武汉恒阳化工储运有限公司武汉新港化工新城码头及液体罐区工程竣工环境保护验收公示

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号文）的相关规定，武汉恒阳化工储运有限公司现依法向社会公开验收报告《武汉恒阳化工储运有限公司武汉新港化工新城码头及液体罐区工程竣工环境保护验收报告》，包括验收监测报告、验收意见及其他需要说明的事项，公示时间为自本项目公示之日起 20 个工作日（2024 年 8 月 23 日起~2024 年 9 月 23 日止）。

武汉恒阳化工储运有限公司

联系人：周威

联系电话：13971201615

地址：湖北省武汉市化学工业区化工五路 2 号

附件：武汉恒阳化工储运有限公司武汉新港化工新城码头及液体罐区工程竣工环境保护验收报告【全本】

武汉恒阳化工储运有限公司
武汉新港化工新城码头及液体罐区工程竣工环境保护验收报告

建设单位：武汉恒阳化工储运有限公司

编制单位：湖北君邦环境技术有限责任公司

二〇二四年八月

第一部分　　验收监测报告

武汉恒阳化工储运有限公司

武汉新港化工新城码头及液体罐区工程

竣工环境保护验收监测报告

建设单位：武汉恒阳化工储运有限公司

编制单位：湖北君邦环境技术有限责任公司

二〇二四年八月

建设单位法人代表：唐文平　　（签字）

编制单位法人代表：陈培聪　　（签字）

项目负责人：谢慧星

报告编写人：王璐

建设单位：武汉恒阳化工储运有限公司

电话：027-59362920

传真：/

邮编：430080

地址：武汉市化学工业区化工五路 2 号

编制单位：湖北君邦环境技术有限责任公司

电话：027-65681126

传真：027-65681326

邮编：430035

地址：武汉市硚口区古田二路海尔国际广场8号楼15F

目 录

目 录 ..... **I**

一、附表 1

二、附件 1

三、附图 2

前 言 **1**

1 项目概况 **5**

1.1 项目名称、性质、建设单位、建设地点 5

1.2 项目环境影响评价执行情况 5

1.3 项目验收工作概况 5

2 验收依据 **7**

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度 7

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范 8

2.3 建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定 8

2.4 其他相关文件 8

3 项目建设情况 **9**

3.1 地理位置及平面布置 9

3.2 建设内容 11

3.3 主要原辅材料及能源 13

3.4 主要设备 19

3.5 水源及水平衡 23

3.6 生产工艺 25

3.7 项目变动情况 26

4 环境保护设施 **41**

4.1 污染物治理/处置设施 41

4.2 其他环境保护设施 61
4.3 环境管理检查 75
4.4 环保设施投资及“三同时”落实情况 84

5 环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定 89
5.1 环境影响报告书主要结论与建议 89
5.2 审批部门审批决定 91

6 验收执行标准 94
6.1 环境功能区划 94
6.2 验收监测执行标准 95
6.3 总量控制指标 100

7 验收监测内容 101
7.1 污染源监测 101
7.2 环境质量监测 102

8 质量保证和质量控制 104
8.1 监测分析方法 104
8.2 监测仪器 106
8.3 人员能力 106
8.4 监测质量保证和质量控制 107

9 验收监测结果 114
9.1 生产工况 114
9.2 环保设施调试运行效果 118
9.3 污染物排放总量核算 131
9.4 工程建设对环境的影响 134

10 公众意见调查 140
10.1 调查目的、方法 140
10.2 统计意见与分析 140
10.3 公参小结及建议 143

11 验收监测结论 144

11.1 环境保护设施调试运行效果.....144
11.2 工程建设对环境的影响.....146
11.3 后期建议.....147
11.4 公司承诺.....147
建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表.....149

一、附表

附表 1、建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表

二、附件

附件 1、环保验收委托书

附件 2、《关于武汉新港化工新城码头及液体罐区工程环境影响报告书的批复》（鄂环函[2010]180 号）

附件 3、湖北省主要污染物排污权交易合同（2019 年）及成交确认单

附件 4、《省环保厅关于武汉新港化工新城码头及液体罐区工程环保设施现场检查及环境管理意见的函》（鄂环函[2017]184 号）

附件 5、市生态环境局关于武汉新港化工新城码头及液体罐区工程储运货种调整有关意见的复函（2020 年）

附件 6、市生态环境局青山区分局关于调整武汉新港化工新城码头及液体罐区工程储运货种有关意见的复函（2022 年）

附件 7、武汉恒阳化工储运有限公司武汉新港化工新城码头及液体罐区工程非重大变动环境影响分析（2024 年）

附件 8、施工固废处置合同（含土方及废旧物资等）

附件 9、监理合同及监理评估报告（总结报告）

附件 10、竣工时间和调试时间公示

附件 11、污水处理服务协议（2020 年）

附件 12、关于武汉恒阳化工储运有限公司废水自动监测系统验收意见的函（[2017]4 号）

附件 13、武汉恒阳化工储运有限公司排污许可证（2024 年）

附件 14、武汉恒阳化工储运有限公司突发环境事件应急预案备案表（2023 年）

附件 15、武汉恒阳化工储运有限公司典型突发环境事件应急预案演练记录及培训记录

附件 16、武汉恒阳化工储运有限公司危险废物处置协议（含危险废物单位经营许可证及营业执照）

附件 17、武汉恒阳化工储运有限公司危险废物电子转移联单（节选）及台账记录

附件 18、危险废物管理计划（2024 年）

附件 19、武汉恒阳化工储运有限公司信息公开记录证明

附件 20、武汉恒阳化工储运有限公司环保制度（节选）

附件 21、武汉恒阳化工储运有限公司典型巡查台账

附件 22、生产安全风险分级管控和隐患排查治理管理规定及典型检查记录、整改台账

附件 23、典型公众参与调查表

附件 24、典型日常监测数据报告（含 LDAR 监测和在线监测比对报告）

附件 25、食堂油烟净化装置检测报告

附件 26、验收监测期间生产负荷证明

附件 27、废气治理设施前端不具备监测采样条件的说明

附件 28、关于废气处理设施处理效率的说明

附件 29、本次验收监测数据报告（有组织废气、无组织废气、废水、噪声、环境空气）

附件 30、监测单位资质证书及上岗证

附件 31、关于武汉恒阳化工储运有限公司武汉新港化工新城码头及液体罐区工程建设历程的说明

附件 32、关于武汉恒阳化工储运有限公司武汉新港化工新城码头及液体罐区工程建设内容变更情况的说明

附件 33、武汉新港化工新城码头及液体罐区工程竣工环保验收意见及签到表

附件 34、验收评审意见及意见修改清单

三、附图

附图 1、武汉新港化工新城码头及液体罐区工程地理位置图

附图 2、武汉新港化工新城码头及液体罐区工程周边环境示意图

附图 3、本项目码头总平面布置图

附图 4-1、本项目陆域厂区总平面布置图

附图 4-2、本项目陆域厂区主要污染源分布图

附图 5-1、本项目一阶段工程雨污水管网图

附图 5-2、本项目续建工程雨污水管网图

附图 6、本项目主要风险单元分区防渗图

附图 7-1、本项目验收监测点位示意图（噪声+环境空气+码头无组织废气）

附图 7-2、本项目验收监测点位示意图（有组织废气+无组织废气+废水）

附图 7-3、本项目验收监测点位示意图（厂区内无组织废气）

附图 8、武汉新港化工新城码头及液体罐区工程周边水系分布图

前 言

2009 年，武汉恒阳化工储运有限公司（以下简称“建设单位”）在武汉新港白浒山港区化工新城作业区计划建设“武汉新港化工新城码头及液体罐区工程”（以下简称“本项目”），编制了《武汉新港化工新城码头及液体罐区工程环境影响报告书》，并于 2010 年 4 月 20 日取得原湖北省环境保护厅的批复（鄂环函[2010]180 号，附件 2）。

批复建设内容包括码头和罐区两部分。码头建设 5000 吨级液体化工泊位 5 个（1#至 5#）及 1 座接岸引桥；罐区工程占地面积 21.9 万平方米，包括总罐容为 30 万立方米的化学品储罐 110 个以及配套的公用工程、辅助生产设施和服务性设施。项目计划储运货种包括：甲醇、醋酸、甲苯、乙二醇、乙二醇丁醚、醋酸乙烯、苯乙烯、液碱、燃料油、正丁醇、硫酸、盐酸、硝酸，共 13 种。设计液体化工品近期（2015 年）运量为 235.68 万吨，其中进港 103.68 万吨，出港 132 万吨；远期（2020 年）为 340.68 万吨，其中进港 167.68 万吨，出港 173 万吨。主要服务对象为武汉化工新城 80 万吨/年乙烯工程以及武汉市化工市场，同时承担新加坡恒阳石化物流有限公司沿江各港口之间货物的调配任务。

该项目在实际实施过程中，为了尽快服务于武汉 80 万吨/年乙烯工程和促进武汉市内小、散、乱化工企业的搬迁，同时考虑到货物来源、市场供需和建设资金周转情况，建设单位将本项目分一阶段和续建工程两部分进行建设。

（1）一阶段工程

①陆域厂区：占地为厂区南侧，主要包括液体储罐 38 个（总罐容为 8.8 万 m^3），同时完成了设计配套的公用工程、辅助生产设施和必要的服务性设施；

②码头：建设包括 5000 吨级液体化工泊位 2 个（1#和 2#）及配套设施、1 座接岸引桥、跨临江大道管廊及工艺管线，完成 3#、4#、5#泊位的水中钢筋砼墩台施工，同时完成了设计配套辅助生产设施。

（2）续建工程

①陆域厂区：占地为厂区北侧，主要包括液体储罐 34 个（总罐容为 20.7 万 m^3），同时新增 4 套油气回收系统、危险废物暂存间、综合仓库、丁类仓库和消防楼等相关配套设施，其他设施均依托一阶段工程；

②码头：建设包括 5000 吨级液体化工泊位 3 个（3#、4#和 5#）及配套设施、五套船岸界面设施、跨临江大道工艺管线。

2010 年 5 月，建设单位开工建设，2014 年 12 月建设完成了一阶段工程。2016 年建设单位递送原湖北省环境保护厅《关于申请审批武汉新港化工新城码头及液体罐区工程环保设施现场检查的请示报告》(武恒阳[2016]032 号)，原湖北省环境保护厅委托省环境工程评估中心于 2016 年 11 月 24 日组织专家及相关部门对武汉新港化工新城码头及液体罐区工程环保设施及运行情况进行了现场检查，并召开了《武汉新港化工新城码头及液体罐区工程环保设施现状评估报告》的技术评估会。于 2017 年 6 月 7 日取得原湖北省环境保护厅（湖北省生态环境厅）的回函《省环保厅关于武汉新港化工新城码头及液体罐区工程环保设施现场检查及环境管理意见的函》（鄂环函[2017]184 号，附件 4）。由于 2010 年报批的环评文件和批复中，对该项目并未明确分期建设，因此鄂环函[2017]184 号文要求建设单位“应全面完成原环评批复的项目内容建设并落实各项环保措施后，再申请办理竣工环境保护验收手续”。

2020 年 4 月，为满足用户单位需求，武汉恒阳化工储运有限公司计划减少硝酸 1 个货种，同时增加基础油 1 个货种，并向武汉市生态环境局递交《关于武汉新港化工新城码头及液体罐区工程储运货种调整的请示》(武恒〔2020]004 号)及所附《关于武汉新港化工新城码头及液体罐区工程储运货种调整的情况说明》。2020 年 5 月 11 日，武汉市生态环境局出具了《市生态环境局关于武汉新港化工新城码头及液体罐区工程储运货种调整有关意见的复函》（附件 5），同意建设单位将硝酸变为基础油。2020 年 10 月，武汉恒阳化工储运有限公司实施“基础油输送管线建设项目”，于 2020 年 10 月 23 日取得环评批复（武环管[2020]94 号），截止目前该项目与本项目同步验收过程中。

根据近年来市场需求的变化，武汉恒阳化工储运有限公司再次计划减少乙二醇丁醚、醋酸乙烯、硫酸、盐酸等 4 个货种，同时增加汽油、柴油、石脑油、乙醇等 4 个货种，使得项目整体货种数量保持不变，即变更后的货种为甲醇、醋酸、甲苯、正丁醇、乙二醇、苯乙烯、液碱、燃料油、基础油、汽油、柴油、石脑油、乙醇等 13 种，并向武汉市生态环境局青山区分局递交《关于调整武汉新港化工新城码头及液体罐区工程储运货种的请示》(武恒〔2022〕22 号)及所附《关于武汉新港化工新城码头及液体罐区工程储运货种调整的情况说明》。2022 年 6 月 8 日武汉市生态环境局青山区分局根据建设单位请示出具了《市生态环境局青山区分局关于调整武汉新港化工新城码头及液体罐区工程储运货种有关意见的复函》（附件 6）。最终判定，上述储运货种变更不属于重大变动，可纳入项目竣工环境保护验收管理。

应市场需求，武汉恒阳化工储运有限公司需恢复乙二醇丁醚货种，变更后全厂实际货种

为甲醇、醋酸、甲苯、正丁醇、乙二醇、苯乙烯、液碱、燃料油、基础油、汽油、柴油、石脑油、乙醇、乙二醇丁醚等 14 种。2024 年 5 月 23 日湖北君邦环境技术有限责任公司编制了《武汉恒阳化工储运有限公司武汉新港化工新城码头及液体罐区工程非重大变动环境影响分析》（附件 7），对照重大变动判定原则最终判定，变更货种后，本项目不属于重大变动情况。项目变动内容不会加重对外环境的不利影响，不会影响原环评中各要素环境影响结论，环境可行，因此，项目变动情况不影响原环评文件的总结论，可纳入竣工环保验收。

本项目整体竣工时间为 2023 年 11 月 5 日，包括罐区、码头和各项环保设施。建设后，厂区实际货种为甲醇、醋酸、甲苯、正丁醇、乙二醇、苯乙烯、液碱、燃料油、基础油、汽油、柴油、石脑油、乙醇、乙二醇丁醚等 14 种。2020 年 9 月武汉恒阳化工储运有限公司进行了排污许可首次申请，申报内容主要包括项目一阶段工程建设内容，武汉市生态环境局青山区分局通过了排污许可证重新申请；2022 年 11 月武汉恒阳化工储运有限公司进行了一次排污许可重新申请和一次排污许可变更，主要原因为货种的变化（减少乙二醇丁醚、醋酸乙烯、硫酸、盐酸等 4 个货种，同时增加汽油、柴油、石脑油、乙醇等 4 个货种）；2023 年 8 月进行排污许可证延续；2023 年 10 月进行排污许可重新申请，主要原因为增加本项目续建工程建设内容；2024 年 5 月进行排污许可重新申请，主要原因为货种的变化（恢复乙二醇丁醚）。目前武汉恒阳化工储运有限公司已取得武汉市生态环境局青山区分局颁布的排污许可证（证书编号：9142010069831422XP001Q），有效期至 2029 年 06 月 4 日止。

本次验收范围为武汉恒阳化工储运有限公司武汉新港化工新城码头及液体罐区工程，包括码头和后方罐区两部分。码头新建 5000 吨级液体化工泊位 5 个，并建设 1 座引桥至后方防汛大堤；后方罐区实际占地面积 20.944 万 m^2，包括实际总罐容为 29.5 万 m^3 的化学品和油品储罐、跨临江大道管廊和管线以及配套的公用工程、辅助生产设施和必要的服务性设施，验收罐区的储罐总数为 72 座，验收货种包括甲醇、醋酸、甲苯、正丁醇、乙二醇、苯乙烯、液碱、燃料油、基础油、汽油、柴油、石脑油、乙醇、乙二醇丁醚，共 14 种。

目前本项目整体稳运行定，项目配套的各项环保设施的建设已按设计要求与主体工程同时建设并投入运行，运行情况良好，因此具备竣工环境保护验收监测条件。

根据《建设项目环境保护管理条例》、《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》（国务院令第 682 号）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）的相关规定，2024 年 5 月，湖北君邦环境技术有限责任公司受武汉恒阳化工储运有限公司正式委托，承担本项目整体竣工环境保护验收工作。我司接受委托后，于 2024 年 5 月组织相关技术人员进行了现场踏勘，并收集相关技术资料，初步检查了环保设施的配置及运行情

况，在此基础上，编制了以噪声、废气、废水、环境空气监测为主要工作的竣工验收监测方案。委托武汉仲联诚鉴检测技术有限公司于2024年7月9日~7月25日对本项目产生的污染物排放状况及周边环境质量现状进行了全面的监测。

本次验收主要工作内容包括：检查“三同时”制度的执行情况；检查环境保护设施处理效果是否达到预期的设计指标；检查主要污染物的排放是否符合国家允许的标准限值；检查环境管理情况(包括环保机构设置以及各项规章制度的落实)是否符合要求；检查环评建议及环评批复要求的落实情况等。

依据武汉仲联诚鉴检测技术有限公司出具的监测报告，我公司对本项目工程环境保护设施的建设、管理、运行及其效果和污染物排放情况进行了全面的调查，编制完成了《武汉恒阳化工储运有限公司武汉新港化工新城码头及液体罐区工程竣工环境保护验收监测报告》（审查稿）。2024年8月9日，武汉恒阳化工储运有限公司组织专家验收组进行评审和检查，经认真讨论和评议，形成验收现场检查意见。我司根据验收意见进行报告修改，建设单位根据验收意见进行现场整改，在此基础上，形成《武汉恒阳化工储运有限公司武汉新港化工新城码头及液体罐区工程竣工环境保护验收监测报告》（公示稿）。现交由建设单位依法进行报告公示20个工作日。

1 项目概况

1.1 项目名称、性质、建设单位、建设地点

项目名称：武汉新港化工新城码头及液体罐区工程

性质：新建

建设单位：武汉恒阳化工储运有限公司

建设地点：武汉市化学工业区化工五路 2 号

1.2 项目环境影响评价执行情况

原环评编制情况：2010 年 3 月武汉恒阳化工储运有限公司委托中交第二航务工程勘察设计院有限公司对“武汉恒阳化工储运有限公司武汉新港化工新城码头及液体罐区工程”编制了环境影响评价报告书。

原环评审批情况：2010 年 4 月 20 日，原湖北省环境保护厅（湖北省生态环境厅）以鄂环函[2010]180 号对《武汉新港化工新城码头及液体罐区工程环境影响报告书》进行了批复。

1.3 项目验收工作概况

项目建设情况：该项目于 2010 年 5 月开工，2023 年 11 月整体竣工，项目调试日期为 2023 年 11 月 6 日至 2024 年 11 月 6 日（公示网址：http://www.hyplc.com/cn/newsgg/93.html）。

申领排污许可证情况：2020 年 9 月武汉市生态环境局青山区分局通过了武汉恒阳化工储运有限公司排污许可证首次申请，首次申请申报内容主要包括项目一阶段工程建设内容；2022 年 11 月武汉恒阳化工储运有限公司进行了一次排污许可重新申请和一次排污许可变更，主要原因为货种的变化；2023 年 8 月进行排污许可证延续；2023 年 10 月进行排污许可重新申请，重新申请主要原因为增加本项目续建工程建设内容；2024 年 5 月进行排污许可重新申请，主要原因为货种的变化。目前武汉恒阳化工储运有限公司已取得武汉市生态环境局青山区分局颁布的排污许可证（证书编号：91420100698314 22XP001Q），有效期至 2029 年 06 月 4 日止。申报内容已包括油库重点管理、其他危险品库登记管理以及液体化工货运码头登记管理。

验收工作概况：根据国环规环评[2017]4 号文《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》对建设项目竣工环境保护验收的要求，武汉恒阳化工储运有限公司于 2024 年 5 月正式委托我司

本项目的全厂竣工环境保护验收工作。我司接受委托后，于 2024 年 5 月 23 日正式启动验收工作，组织相关技术人员进行了现场踏勘，并收集相关技术资料，初步检查了环保设施的配置及运行情况。在此基础上，于 2024 年 5 月编制了以噪声、废气、废水、环境空气监测为主要工作的竣工验收监测方案。委托武汉仲联诚鉴检测技术有限公司于 2024 年 7 月 9 日~7 月 25 日对本项目产生的污染物排放状况及周边环境质量现状进行了全面的监测。在此基础之上，我公司于 2024 年 8 月 8 日完成竣工环保验收监测报告，现交由建设单位组织专家进行评审。

验收范围：本次验收范围为武汉恒阳化工储运有限公司武汉新港化工新城码头及液体罐区工程，包括码头和后方罐区两部分。码头新建 5000 吨级液体化工泊位 5 个，并建设 1 座引桥至后方防汛大堤；后方罐区实际占地面积 20.944 万 m^2，包括实际总罐容为 29.5 万 m^3 的化学品和油品储罐、跨临江大道管廊和管线以及配套的公用工程、辅助生产设施和必要的服务性设施，验收罐区的储罐总数为 72 座，验收货种包括甲醇、醋酸、甲苯、正丁醇、乙二醇、苯乙烯、液碱、燃料油、基础油、汽油、柴油、石脑油、乙醇、乙二醇丁醚，共 14 种。

验收内容：主要对项目落实环境影响报告书情况及环保设施的设计、建设、运行和管理情况进行了全面调查和现场整改工作指导，并在现状监测的基础上，对该项目产生的废气、废水、噪声、危险废物污染物排放以及施工期地下水及土壤环境质量影响、本项目建成后对周边环境空气的环境质量影响情况进行全面评价，在以上工作基础上编制完成《武汉恒阳化工储运有限公司武汉新港化工新城码头及液体罐区工程竣工环境保护验收监测报告》（审查稿）。2024 年 8 月 9 日，武汉恒阳化工储运有限公司组织专家验收组进行评审和检查，经认真讨论和评议，形成验收现场检查意见。我司根据验收意见进行报告修改，建设单位根据验收意见进行现场整改，在此基础上，形成《武汉恒阳化工储运有限公司武汉新港化工新城码头及液体罐区工程竣工环境保护验收监测报告》（公示稿）。现交由建设单位依法进行报告公示 20 个工作日。

2 验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

（1）《中华人民共和国环境保护法》，2014 年 4 月 24 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议修订，自 2015 年 1 月 1 日起施行；

（2）《中华人民共和国环境影响评价法》，2018 年 12 月 29 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议第二次修正修订并实施；

（3）《中华人民共和国水污染防治法》，第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议修订，自2018年1月1日起施行；

（4）《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议修正并施行；

（5）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018年12月29日第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议修订并施行；

（6）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年4月29日第十三届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议第二次修订，自2020年9月1日起施行；

（7）《中华人民共和国土壤污染防治法》，自 2019 年 1 月 1 日起施行；

（8）国务院令第 682 号《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》，自 2017 年 10 月 1 日起施行；

（9）国务院令第 736 号《排污许可管理条例》，2021 年 3 月 1 日起施行；

（10）环境保护部令第 15 号《国家危险废物名录（2021 年版）》，2021 年 1 月 1 日施行）；

（11）中华人民共和国生态环境部令第 32 号《排污许可管理办法》，2024 年 7 月 1 日施行；

（12）环发[2012]77 号《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》，2012 年 7 月 3 日；

（13）环发[2012]98 号《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》，2012

年 8 月 8 日；

（14）国环规环评[2017]4 号《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》，2017 年 11 月 20 日；

（15）中华人民共和国环境保护部办公厅文件环办[2015]113 号《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》；

（16）中华人民共和国环境保护部办公厅文件环办[2015]52 号《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

（1)生态环境部公告 2018 年第 9 号《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，2018 年 5 月 16 日；

（2）《建设项目竣工环境保护验收技术规范 港口》（HJ436-2008）；

2.3 建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定

（1）《武汉恒阳化工储运有限公司武汉新港化工新城码头及液体罐区工程环境影响报告书》（中交第二航务工程勘察设计院有限公司，2010 年 4 月）；

（2）《关于武汉恒阳化工储运有限公司武汉新港化工新城码头及液体罐区工程环境影响报告书的批复》（鄂环函[2010]180 号）（原湖北省环境保护厅，2010 年 4 月 20 日）。

2.4 其他相关文件

（1）竣工环保验收任务委托书；

（2）武汉恒阳化工储运有限公司突发环境事件应急预案；

（3）武汉恒阳化工储运有限公司排污许可证；

（4）施工期监理报告及环境监测报告

（5）项目竣工工程图纸等。

3 项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

3.1.1 项目地理位置

本工程码头位于武汉新港白浒山港区化工新城作业区，陆域用地位于武汉新港白浒山港区化工新城作业区东北部化工五路北侧。陆域厂区中心经纬度为东经 114 度 33 分 14.98 秒，北纬 30 度 35 分 42.65 秒，占地面积约 21.9 万 m^2，码头建设 5000 吨级液体化工泊位 5 个，位于陆域厂区东南侧。本项目陆域厂界东侧为临江大道，南侧为化工五路，隔化工五路为恒基达鑫国际化工仓储有限公司，西侧紧邻联丰大道，北侧为园区预留空地。本项目码头中心线上游距离阳逻大桥约 4.3km。项目地理位置图见附图 1。

3.1.2 项目周围环境敏感点分布

经现场调查与核实，本项目声环境评价范围内无声环境保护目标；本项目环境空气评价范围（边长 5km×5km，总面积为 25km^2 的矩形区域）内，周边主要环境空气敏感目标群联村、群利村因土地征收大部分居民已拆迁，剩余户数较环评明显减少。环评中的沿江村不在评价范围内，本次验收不做调查。本项目主要环境空气敏感目标分布见表 3-1-1、附图 2。

表 3-1-1 环境空气敏感目标一览表

名称	敏感目标处某点坐标/°		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂址最近距离/m
	经度	纬度					
1	114.540273	30.610501	群联村	约 4 户[①]	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二类区	NW	850
2	114.540788	30.608933	群利村			NW	600
3	114.543695	30.572319	赛山村	约 1050 人		SW	2100
4	114.540467	30.58645	吴桥村	约 1100 人		SW	1800
5	114.568932	30.570649	联丰村	约 1800 人		S	2300

[①]注：目前群联村、群利村大部分居民已拆迁，剩余约4户陆续签订拆迁协议中，已纳入拆迁计划，正在进一步洽谈中。待补偿款筹集，园区内村民可完成整体搬迁。

根据原环评，本项目地表水评价范围为码头中心线上游 2.8km 至下游 5.0km；陆域生态环境评价范围为本工程厂界外 300m 以内范围，水生生态评价范围与地表水评价范围一致；地表水风险评价确定为码头中心线至下游 15km 范围内水域。经查阅资料与核实，目前本项目地表水评价范围内敏感保护目标主要涉及阳逻二水厂饮用水源地（阳逻新取水口）和长江华容泥矶饮用水水源地（葛华水厂取水口），具体如下表所示。

表 3-1-2 工程江段取水口分布情况

序号	地表水保护目标名称	位置关系	距离（m）	执行标准	保护区级别	水域保护区范围	陆域保护区范围
1	阳逻二水厂饮用水源地	厂区排污口和码头下游	约 4700（对岸）	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类标准	一级保护区	长度:取水口上游 1000m，下游 100 米范围内; 宽度:中泓线到护龙堤以内的水域(航道除外)。	长度:与一级保护区水域长度相同; 宽度:取水口侧护龙堤以内的陆域。
				《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准	二级保护区	长度:取水口上游 3000m，下游 300m 范围内; 宽度:一级保护区外，中泓线到护龙堤以内的水域(航道除外)。	长度:与二级保护区水域长度相同; 宽度:一级保护区外取水口侧护龙堤以内陆域。
				/	准保护区	水域长度:取水口上游 5000m，下游 500m 范围内。 水域宽度:一、二级保护区外，中泓线到长江左岸大堤以内的水域(航道除外)。	陆域长度:与准保护区水域长度相同。 陆域宽度:一、二级保护区外，取水口侧长江左岸大堤以内陆域。
2	长江华容泥矶饮用水水源地	厂区排污口和码头下游	约 8000（同岸）	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类标准	一级保护区	长度:取水口上游 1000 米至下游 100 米:宽度:以长江中泓线为界，右岸防洪堤以内水域	长度:一级保护区水域河长:;宽度:长江右岸防洪堤以内陆域
				《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准	二级保护区	长度:一级保护区的上游边界向上延伸 2000 米，下游边界向下延伸 200 米:宽度:以长江中泓线为界，长江右岸防洪堤以内水域	长度:二级保护区水域河长:;宽度:长江右岸防洪堤以内陆域

本项目周围环境敏感点分布详见附图 2。

3.1.3 厂区平面布置

3.1.3.1 码头

选用环评中方案一进行建设，5 个泊位采用浮式结构，沿线呈一字形布置，编号由南至北依次为 1#、2#、3#、4#、5#。趸船尺寸均为 90m×18m，通过建设的 1 座引桥与后方大堤相连接，工艺管架均通过此引桥与罐区工程相连接，管线过堤采用高架跨堤方式。

3.1.3.2 陆域厂区

企业陆域厂区场地呈近似矩形状，分为南、北两部分，命名为一阶段工程和续建工程。

陆域厂区一阶段工程由东向西依次设置罐区、装车区、公辅工程区，其中一阶段工程罐区设置罐组共 3 组 38 座储罐和一座交换站，包括 21 个固定顶罐、17 个内浮顶罐和 1 座软管站（交换站一）；一阶段工程设置 2 处装车台、汽车装车辅助用房（门卫室、地磅房等）、1

处灌桶棚；一阶段工程公辅工程区设置办公生活设施、环保应急和污水治理等设施。办公区在厂区西南角，主要包括办公楼、倒班宿舍、餐厅（配餐制）、运动场等。南侧公辅工程区设施还包括变配电站、维修间、备品库、消防泵房、泡沫站、空压站、初期雨水池、事故池、污水处理站等。

陆域厂区续建工程由东向西主要设置罐区、油气回收装置、危险废物暂存间、交换站二、交换站三、仪表间、综合仓库丁类仓库、消防楼，其中罐区含 5 个罐组 34 座储罐，均为内浮顶罐。

办公区、公用工程、辅助生产设施及必要的服务性设备区域、人流、物流及消防出入口在规划的基础上建设，并未改变设计的功能分区和布局。整个库区功能分区明确，平面布置合理、紧凑，交通运输便捷、顺畅，因地制宜、节约用地，满足生产、工艺要求，符合总平面布置原则。

武汉恒阳化工储运有限公司武汉新港化工新城码头及液体罐区工程总平面布置见附图3，陆域厂区平面布置见附图 4。

3.2 建设内容

3.2.1 建设项目概况

本项目基本构成见表 3-2-1。

表 3-2-1 项目概况一览表

法人代表	唐文平	劳动定员	全厂 134 人
建设单位	武汉恒阳化工储运有限公司	建设性质	新建
项目名称	武汉新港化工新城码头及液体罐区工程		
建设地点	武汉市化学工业区化工五路 2 号	占地面积	20.944 万 m^2
联系人	周威	电话	13971201615
设计规模	包括码头和后方罐区两部分。码头建设 5000 吨级液体化工泊位 5 个（1#至 5#）及 1 座接岸引桥；罐区工程（陆域厂区）占地面积 21.9 万平方米，包括总罐容为 30 万立方米的化学品储罐 110 个，以及配套的公用工程、辅助生产设施和服务性设施。项目运输货种包括：甲醇、醋酸、甲苯、乙二醇、乙二醇丁醚、醋酸乙烯、苯乙烯、液碱、燃料油、正丁醇、硫酸、盐酸、硝酸，共 13 种。设计吞吐量近期（2015 年）运量为 235.68 万吨，其中进港 103.68 万吨，出港 132 万吨；远期（2020 年）为 340.68 万吨，其中进港 167.68 万吨，出港 173 万吨。		
实际规模	包括码头和后方罐区两部分。码头建设 5000 吨级液体化工泊位 5 个（1#至 5#）及 1 座接岸引桥；罐区工程（陆域厂区）占地面积 20.944 万平方米，包括总罐容为 29.5 万立方米的化学品储罐 72 个，以及配套的公用工程、辅助生产设施和服务性设施。项目实际运输货种包括：甲醇、醋酸、甲苯、正丁醇、乙二醇、苯乙烯、液碱、燃料油、基础油、汽油、柴油、石脑油、乙醇、乙二醇丁醚，共 14 种。验收阶段设计吞吐量为 370 万吨，其中进港 302.5 万吨，出港 67.5 万吨。		
环评单位	中交第二航务工程勘察设计院有限公司		

续表 3-2-1 项目概况一览表

环保工程设计、施工单位	废气：	设计单位： 1、中建安装集团有限公司 2、中交第二航务工程勘察设计院有限公司 3、武汉长江航运规划设计院有限公司		施工单位： 1、南京南化建设有限公司 2、中国化学工程第四建设有限公司	
	废水：	设计单位： 1、中建安装集团有限公司 2、中交第二航务工程勘察设计院有限公司 3、武汉长江航运规划设计院有限公司		施工单位： 1、江苏新裕泰华环保有限公司武汉分公司 2、南京南化建设有限公司 3、中国化学工程第四建设有限公司	
	固废：	设计单位： 中建安装集团有限公司		施工单位： 武汉力兴石油设备有限公司	
	噪声：	设计单位： 1、中建安装集团有限公司 2、中交第二航务工程勘察设计院有限公司 3、武汉长江航运规划设计院有限公司		施工单位： 1、江苏新裕泰华环保有限公司武汉分公司 2、南京南化建设有限公司	
投资总概算	73229.91 万元	环保投资总概算	2173.54 万元	比例	2.97%
实际总投资	70900 万元	实际环保投资	8737 万元	比例	12.32%
污水处理	废气治理	噪声治理	固体废物处理	其他	
662.4 万元	7993 万元	（已纳入工程建设投资）	1.8 万元	79.6 万元	
工作制度	劳动定员 134 人，其中码头 20 人，罐区 114 人。两班制，每班 12 小时，年工作 365 天。				
开工时间	2010 年 5 月	竣工时间	2023 年 11 月		

3.2.2 实际工程建设规模及组成

本项目主要进行油品和各类液态危化品储运，实际工程建设规模及组成见下表。

表 3-2-2 本项目实际主要建设内容表

项目组成		原环评批复建设内容	实际建设内容	变化情况
主体工程（码头）	泊位数及吨级	5 个，5000 吨级/个	5 个，5000 吨级/个	不变
	吞吐量	340.68 万吨	370 万吨	+29.32
	占用岸线	760m	760m	不变
	引桥	602.991m×10m	602.991m×10m	不变
	货种	甲醇、醋酸、甲苯、乙二醇、乙二醇丁醚、正丁醇、醋酸乙烯、苯乙烯、液碱、硫酸、盐酸、硝酸、燃料油，共 13 种	甲醇、醋酸、甲苯、正丁醇、乙二醇、苯乙烯、液碱、燃料油、基础油、汽油、柴油、石脑油、乙醇、乙二醇丁醚，共 14 种	减少硝酸、醋酸乙烯、硫酸、盐酸，增加基础油、汽油、柴油、石脑油、乙醇
	设计通过能力	370 万 t/a	370 万 t/a	不变
主体工程（陆域厂区）	储罐数	110 个	72 个	-38 个
	容积	29.6 万 m^3	29.5 万 m^3	-0.1 万 m^3
	占地面积	21.9 万 m^2	20.944 万 m^2	-0.956 万 m^2
公用工程	蒸汽	武汉化工新城化工园区	湖北能源光谷热力有限公司	供汽来源改变
	制氮	自建空压制氮站 1 座	自建空压制氮站1座	不变
	初期雨水池	≥3000m^3	3058m^3	不变
	事故池	≥5000m^3	12284m^3	不变
辅助工程	码头综合用房	305.6m^2	305.6m^2	不变

项目组成		原环评批复建设内容	实际建设内容	变化情况
	罐区各配套用房	总建筑面积 9335.13m²	总建筑面积 9335.13m²	不变
	消防水罐	2 个，每个 6000m³	2 个，每个 6000m³	不变
环保工程	废水处理设施	污水处理站，处理规模 10m³/h	污水处理站，处理规模 10m³/h	不变
	尾气处理装置	无	储罐挥发尾气，油气回收处理装置 2 套，处理废气能力 900m³/h、1700m³/h，设计风量 1200m³/h、2000m³/h，“冷凝+吸附”工艺，	新增
			装载挥发尾气，油气回收处理装置 2 套，处理废气能力均为 800m³/h，设计风量 1200m³/h、1000m³/h，“冷凝+吸附”工艺	新增
			污水站污水处理废气，1 套，设计风量 5000m³/h，水喷淋吸收工艺	新增
			危险废物暂存间废气，1 套（活性炭装置一用一备），设计风量 2000m³/h，活性炭吸附工艺	新增
			餐厅油烟，1 套，油烟净化机	新增
	固废处置设施	危险废物暂存间 1 间	危险废物暂存间 1 间，建筑面积 40m²	新增

实际工程建设现场照片如下：

陆域厂区



陆域厂区罐区远景



陆域厂区罐区近景

码头

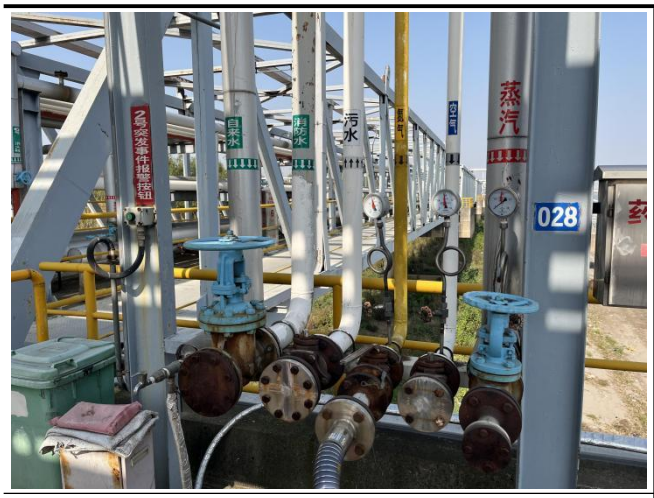


趸船远景



趸船货种接收近景

输送管线



泊位输送管道及标识牌（污水管为吹扫污水使用）



陆域厂区输送管线

3.3 主要原辅材料及能源

3.3.1 货种变化及储运情况

（1）货种变化

本项目不进行产品生产，为仓储行业，主要储运各类液态化学品，变更货种后，本次验收实际货种包括甲醇、醋酸、甲苯、正丁醇、乙二醇、苯乙烯、液碱、燃料油、基础油、汽油、柴油、石脑油、乙醇、乙二醇丁醚等14种。具体货种变化情况如下表所示。

表3-3-1 恒阳化工验收实际货种变化一览表

环评审批货种					变更后验收货种				
序号	名称	CAS	危险品分类	细分类别	序号	名称	CAS	危险品分类	细分类别
1	甲醇	67-56-1	易燃液体	类别 2	1	甲醇	67-56-1	易燃液体	类别 2
			毒性物质	类别 3				毒性物质	类别 3
2	甲苯	108-88-3	易燃液体	类别 2	2	甲苯	108-88-3	易燃液体	类别 2
			腐蚀性物质	类别 2				腐蚀性物质	类 别 2
			毒性物质	类别 1、类别 2				毒性物质	类别 1、类别 2
3	乙二醇	107-21-1	易燃液体	/	3	乙二醇	107-21-1	易燃液体	/
4	正丁醇	71-36-3	易燃液体	类别 3	4	正丁醇	71-36-3	易燃液体	类别 3
			腐蚀性物质	类别 2				腐蚀性物质	类别 2
			毒性物质	类别 3				毒性物质	类别 3
5	醋酸乙烯	108-05-4	易燃液体	类别 2	5	**石脑油**	**8030-30-6**	**易燃液体**	**类别 2**
			毒性物质	类别 3				**毒性物质**	**类别 2**
6	液碱	1310-73-2	腐蚀性物质	类别 1A	6	液碱	1310-73-2	腐蚀性物质	类别 1A
7	燃料油	86290-81-5	易燃液体	类别 2	7	燃料油	86290-81-5	易燃液体	类别 2
8	醋酸	64-19-7	易燃液体	类别 3	8	醋酸	64-19-7	易燃液体	类别 3
			腐蚀性物质	类别 1A				腐蚀性物质	类别 1A
9	乙二醇丁醚	111-76-2	毒性物质	类别 2	9	乙二醇丁醚	111-76-2	毒性物质	类别 2
10	苯乙烯	100-42-5	易燃液体	类别 3	10	苯乙烯	100-42-5	易燃液体	类别 3
			腐蚀性物质	类别 2				腐蚀性物质	类别 2
			毒性物质	类别 2				毒性物质	类别 2
11	硫酸	7664-93-9	腐蚀性物质	类别 1A	11	**柴油**	/	**易燃液体**	**类别 3**

环评审批货种					变更后验收货种				
序号	名称	CAS	危险品分类	细分类别	序号	名称	CAS	危险品分类	细分类别
12	盐酸	7647-01-0	腐蚀性物质	类别 1B	12	**汽油**	**86290-81-5**	**易燃液体**	**类别 2**
			毒性物质	类别 3				**毒性物质**	**类别 2**
13	硝酸	7697-37-2	腐蚀性物质	类别 1A	13	**基础油**	/	**易燃液体**	**类别 2**
			氧化性液体	类别 3	14	**乙醇**	**64-17-5**	**易燃液体**	**类别 2**

由上表可知，本次验收实际货种较环评减少硝酸、醋酸乙烯、硫酸、盐酸，增加基础油、汽油、柴油、石脑油、乙醇，变更货种后，货种总数由13种变为14种，总体增加1种。增加货种石脑油、柴油、汽油、基础油、乙醇均为易燃液体，不涉及危险品第9类；亦不涉及爆炸品货类和腐蚀性货品，其中增加货种毒性最高类别为类别2，和环评最高类别一致。

（2）码头货运情况

变更货种后，各码头实际通过货种及通过能力如下表所示：

表 3-3-2 码头设计通过能力

序号	行业类别	码头类型	码头编号	泊位编号	设计靠泊能力（t）	验收实际设计通过能力（t/a）		货类名称
1	货运港口	其他（专用码头）	1	1#	5000	装船能力	135000	甲醇、醋酸、甲苯、正丁醇、乙二醇、苯乙烯、液碱、燃料油、基础油、汽油、柴油、石脑油、乙醇
						卸船能力	605000	甲醇、醋酸、甲苯、正丁醇、乙二醇、苯乙烯、液碱、燃料油、基础油、汽油、柴油、石脑油、乙醇
2			2	2#	5000	装船能力	135000	甲醇、醋酸、甲苯、正丁醇、乙二醇、苯乙烯、液碱、燃料油、基础油、汽油、柴油、石脑油、乙醇
						卸船能力	605000	甲醇、醋酸、甲苯、正丁醇、乙二醇、苯乙烯、液碱、燃料油、基础油、汽油、柴油、石脑油、乙醇
3			3	3#	5000	装船能力	135000	甲醇、乙二醇、燃料油、正丁醇、基础油
						卸船能力	605000	甲醇、乙二醇、燃料油、正丁醇、基础油
4			4	4#	5000	装船能力	135000	甲醇、乙二醇、甲苯、乙二醇丁醚、燃料油
						卸船能力	605000	甲醇、乙二醇、甲苯、乙二醇丁醚、燃料油
5			5	5#	5000	装船能力	135000	燃料油、正丁醇、甲醇
						卸船能力	605000	燃料油、正丁醇、甲醇
合计					2.5 万	/	370 万	/

变更货种后，码头各货种具体运量情况如下表所示。

表3-3-3 码头运输液体化工品货种货运量变化情况一览表（单位：万吨/年)

序号	货物名称	环评阶段				备注	验收阶段				备注
		设计近期吞吐量(2015 年）		设计远期吞吐量(2020 年）			设计吞吐量（2024 年）		设计吞吐量变化量（较 2020 年）		
		进港	出港	进港	出港		进港	出港	进港	出港	
1	甲醇	0	60	0	90	环评评价货种	20	6	20	-84	/
2	醋酸	25	0	37	0		3	3	-34	3	/
3	乙二醇丁醚	0	5	0	5		1	0	1	-5	/

序号	货物名称	环评阶段					验收阶段				
		设计近期吞吐量(2015 年）		设计远期吞吐量(2020 年）		备注	设计吞吐量（2024 年）		设计吞吐量变化量（较 2020 年）		备注
		进港	出港	进港	出港		进港	出港	进港	出港	
4	液碱	2.5	0	2.5	0		30	0	27.5	0	/
5	硫酸	1.68	0	1.68	0		0	0	-1.68	0	取消货种
6	盐酸	1.9	0	1.9	0		0	0	-1.9	0	取消货种
7	硝酸	8.9	0	8.9	0		0	0	-8.9	0	取消货种
8	乙二醇	16	19	43	30		2.5	2.5	-40.5	-27.5	/
9	甲苯	10	0	10	0		24	0	14	0	/
10	正丁醇	3.7	0	3.7	0		1	1	-2.7	1	/
11	醋酸乙烯	4	10	4	10		0	0	-4	-10	取消货种
12	苯乙烯	0	5	0	5		3	0	3	-5	
13	燃料油	10	0	15	0		25	5	10	5	
14	基础油	/	/	/	/	/	17	0	17	0	新增货种
15	汽油	/	/	/	/	/	60	30	60	30	新增货种
16	柴油	/	/	/	/	/	70	20	70	20	新增货种
17	石脑油	/	/	/	/	/	30	0	30	0	新增货种
18	乙醇	/	/	/	/	/	16	0	16	0	新增货种
14	苯	20	20	40	20	不在环评评价范围	/	/	/	/	本次验收不涉及
15	丁二烯	0	13	0	13		/	/	/	/	
小计		103.68	132	167.68	173	/	302.5	67.5	174.82	-72.5	/
合计		235.68		340.68		/	370		29.32		/

由上表可知，变更货种后，本次验收设计吞吐量约为370万吨，其中进港302.5万吨，出港174.82万吨。较环评（远期2020年）设计吞吐量增加29.32万吨。不涉及的货种苯、丁二烯及取消的货种硫酸、盐酸、硝酸以及醋酸乙烯不在本次验收范围内，后期若实施需另申报环评手续并进行验收。

（3）罐区储运情况

变更货种后，罐区各货种具体存储及周转量情况如下表所示。

表3-3-4 罐区储罐存储物料及周转量情况一览表

序号	储罐编号	罐型	公称容积/m³	储罐内径/m	罐体高度/m	储存物料名称	物料储存温度/℃	年周转量/t
1	T101	立式固定顶罐	2000	15	11.11	燃料油	25	11214
2	T102	内浮顶罐	1000	12	9.63	燃料油	25	5607
3	T103	立式固定顶罐	2000	15	11.11	燃料油	25	11214
4	T104	内浮顶罐	1000	12	9.63	甲苯	25	22857.1
5	T105	立式固定顶罐	2000	15	11.11	燃料油	25	11214
6	T106	立式固定顶罐	1000	12	9.63	燃料油	25	5607
7	T107	立式固定顶罐	2000	15	11.11	苯乙烯	25	30000
8	T108	内浮顶罐	2000	15	11.11	甲苯	25	45714.2
9	T109	内浮顶罐	2000	15	11.11	燃料油	25	11214
10	T110	内浮顶罐	2000	15	11.11	燃料油	25	11214
11	T111	内浮顶罐	2000	15	11.11	甲苯	25	45714.2

序号	储罐编号	罐型	公称容积/m³	储罐内径/m	罐体高度/m	储存物料名称	物料储存温度/℃	年周转量/t
12	T112	内浮顶罐	2000	15	11.11	甲苯	25	45714.2
13	T113	立式固定顶罐	2000	15	11.11	燃料油	25	11214
14	T114	立式固定顶罐	2000	15	11.11	燃料油	25	11214
15	T201	立式固定顶罐	2000	15	11.11	液碱	25	100000
16	T202	立式固定顶罐	1000	12	9.63	液碱	25	50000
17	T203	立式固定顶罐	2000	15	11.11	液碱	25	100000
18	T204	立式固定顶罐	1000	12	9.63	液碱	25	50000
19	T205	立式固定顶罐	2000	15	11.11	燃料油	25	11214
20	T206	立式固定顶罐	1000	12	9.63	燃料油	25	5607
21	T207	立式固定顶罐	2000	15	11.11	燃料油	25	11214
22	T208	立式固定顶罐	2000	15	11.11	燃料油	25	11214
23	T209	立式固定顶罐	2000	15	11.11	燃料油	25	11214
24	T210	立式固定顶罐	2000	15	11.11	燃料油	25	11214
25	T211	立式固定顶罐	2000	15	11.11	醋酸	25	60000
26	T212	立式固定顶罐	2000	15	11.11	燃料油	25	11214
27	T301	立式固定顶罐	3500	18	15.55	燃料油	25	19600
28	T302	内浮顶罐	3500	18	15.55	汽油	25	66325
29	T303	内浮顶罐	3500	18	15.55	甲苯	25	79800
30	T304	立式固定顶罐	3500	18	15.55	燃料油	25	19600
31	T305	内浮顶罐	3500	18	15.55	汽油	25	66325
32	T306	内浮顶罐	3500	18	15.55	汽油	25	66325
33	T307	内浮顶罐	3500	18	15.55	汽油	25	66325
34	T308	内浮顶罐	3500	18	15.55	汽油	25	66325
35	T309	内浮顶罐	3500	18	15.55	甲醇	25	65000
36	T310	内浮顶罐	3500	18	15.55	甲醇	25	65000
37	T311	内浮顶罐	3500	18	15.55	甲醇	25	65000
38	T312	内浮顶罐	3500	18	15.55	甲醇	25	65000
39	T401	内浮顶罐	3500	18	15.63	其他（船用轻质燃料油）	25	19600
40	T402	内浮顶罐	3500	18	15.63	其他（基础油）	25	170000
41	T403	内浮顶罐	3500	18	15.63	其他（船用轻质燃料油）	25	19600
42	T404	内浮顶罐	3500	18	15.63	其他（船用轻质燃料油）	25	19600
43	T405	内浮顶罐	3500	18	15.63	其他（船用轻质燃料油）	25	19600
44	T406	内浮顶罐	3500	18	15.63	其他（船用轻质燃料油）	25	19600
45	T501	内浮顶罐	1000	12	9.64	乙二醇	25	5555
46	T502	内浮顶罐	1000	12	9.64	乙二醇	25	5555
47	T503	内浮顶罐	3500	18	15.63	乙二醇	25	19444
48	T504	内浮顶罐	3500	18	15.63	乙二醇	25	19444
49	T505	内浮顶罐	3500	18	15.63	乙二醇丁醚	25	5000
50	T506	内浮顶罐	3500	18	15.63	乙二醇丁醚	25	5000
51	T507	内浮顶罐	3500	18	15.63	正丁醇	25	1842
52	T508	内浮顶罐	3500	18	15.63	正丁醇	25	1842
53	T509	内浮顶罐	3500	18	15.63	正丁醇	25	1842
54	T510	内浮顶罐	3500	18	15.63	正丁醇	25	1842

序号	储罐编号	罐型	公称容积/m³	储罐内径/m	罐体高度/m	储存物料名称	物料储存温度/℃	年周转量/t
55	T601	内浮顶罐	6000	22	16.8	乙醇	25	80000
56	T602	内浮顶罐	6000	22	16.8	乙醇	25	80000
57	T603	内浮顶罐	6000	22	16.8	正丁醇	25	3157
58	T604	内浮顶罐	6000	22	16.8	正丁醇	25	3157
59	T605	内浮顶罐	6000	22	16.8	正丁醇	25	3157
60	T606	内浮顶罐	6000	22	16.8	正丁醇	25	3157
61	T701	内浮顶罐	10000	28	16.96	汽油	25	189400
62	T702	内浮顶罐	10000	28	16.96	汽油	25	189400
63	T703	内浮顶罐	10000	28	16.96	汽油	25	189400
64	T704	内浮顶罐	10000	28	16.96	石脑油	25	100000
65	T705	内浮顶罐	10000	28	16.96	石脑油	25	100000
66	T706	内浮顶罐	10000	28	16.96	石脑油	25	100000
67	T801	内浮顶罐	10000	28	16.96	柴油	25	150000
68	T802	内浮顶罐	10000	28	16.96	柴油	25	150000
69	T803	内浮顶罐	10000	28	16.96	柴油	25	150000
70	T804	内浮顶罐	10000	28	16.96	柴油	25	150000
71	T805	内浮顶罐	10000	28	16.96	柴油	25	150000
72	T806	内浮顶罐	10000	28	16.96	柴油	25	150000
周转量合计								3699421.7

由上表可知，变更货种后，本次验收货种存储所需罐体72座，年最大周转量总计约为3699421.7t/a。

3.3.2 货种理化与毒理性质

本次验收实际涉及的储运货种为：甲醇、醋酸、甲苯、正丁醇、乙二醇、苯乙烯、液碱、燃料油、基础油、汽油、柴油、石脑油、乙醇、乙二醇丁醚等 14 种。以上物料的理化与毒理性质详见下表。

表3-3-5 验收涉及货种的理化与毒理性质

序号	物质名称	密度 20℃（kg/m³）	沸点（℃）	闪点（℃）	凝点（℃）	真实蒸汽压 kPa/25℃	水溶性	爆炸极限/%		毒理性质
								上限	下限	
1	甲醇	790	64.8	11	-97.8	16.65	易溶	36	6.0	LD_{50}：5628mg/kg（大鼠经口） LC_{50}：64000ppm，4h（大鼠吸入）
2	正丁醇	810	117.5	35	-88.9	0.82	微溶	11.2	1.4	LD_{50}：4360mg/kg（大鼠经口） LC_{50}：24240mg/m³，4h（大鼠吸入）
3	乙醇	790	78.3	12	-114.1	7.96	易溶	18	3.5	LD_{50}：7060mg/kg（大鼠经口） LC_{50}：37620mg/m³，10h（大鼠吸入）
4	甲苯	876.3	110.62	4.4	-94.91	3.79	不溶	7	1.2	LD_{50}：5000mg/kg（大鼠经口）；12124mg/kg（兔经皮） LC_{50}：20003mg/m³，4h（大鼠吸入）
5	苯乙烯	902	145.2	31.1	--	0.7	不溶	8.0	1.1	LD_{50}：1000mg/kg（大鼠经口）；316mg/kg（小鼠经口） LC_{50}：24000mg/m³（大鼠吸入，

序号	物质名称	密度 20℃（kg/m³）	沸点（℃）	闪点（℃）	凝点（℃）	真实蒸汽压 kPa/25℃	水溶性	爆炸极限/%		毒理性质
								上限	下限	
										4h）
6	燃料油	980	150	60	30	4.10	不溶	5	0.7	--
7	溶剂油（汽油）	760	150	28	-60	5.05	不溶	8.7	1.1	--
8	基础油	810~870	340	220	-9	--	不溶	--	--	--
9	石脑油	970	160	-2	-60	27.16	不溶	6	1.2	--
10	柴油	840~860	180~410	55	--	27~48	不溶	4.5	1.4	LD_{50}：>5000mg/kg(大鼠经口) LC_{50}：>5000mg/m³/4h(大鼠吸入)
11	乙二醇	1109	197.5	116	-11.5	0.02	易溶	15.3	3.2	LD_{50}：6432ml/kg（大鼠经口） 1453～15304ml/kg（小鼠经口）
12	液碱	1328	--	--	--	--	易溶	--	--	--
13	乙二醇丁醚	1180	244	138	-6.5	0.001	溶	10.8	1.6	LD_{50}：2500mg/kg（大鼠经口） 1200mg/kg（小鼠经口）
14	醋酸	1050	117.9	39	--	1.52	易溶	16	5.4	LD_{50}：3530mg/kg（大鼠经口）； 1060mg/kg（兔经皮） LC_{50}：13791mg/m³（小鼠吸入，1h）

3.3.3 能源消耗情况

根据企业提供的资料，项目主要能源涉及蒸汽、电力、水、蒸汽及天然气，能源消耗情况具体见表3-3-6。

表3-3-6 主要能源消耗情况一览表

序号	名称	环评设计消耗量	调试期间消耗量（2023.11~2024.7）	单位	备注
1	电	无数据	151	万 kW·h	生产生活
2	天然气	无数据	0.216	万 Nm³/a	餐饮制作
3	自来水	日最大用水量 643.4m³/d。全年总用水 45147m³/a	2.87	万 t/a	生产生活
4	蒸汽	无数据	0.123	万 t/a	管线伴热

3.4 主要设备

（1）码头

本项目码头主要建设水工构筑物和管线，选择环评中第一方案进行实际建设，不涉及相关设备。

（2）陆域厂区

本项目陆域厂区主要设备为各类储罐，第一阶段工程建成总罐容8.8万m³的液体储罐区，及配套交换站、灌桶棚、汽车装卸站等设施，共38座储罐，分为3个罐组：T1罐组（11座2000m³和3座1000m³储罐）、T2罐组（9座2000m³和3座1000m³储罐）、T3罐组（12座3500m³储罐）。续建工程建成总罐容为20.7万m³的液体储罐区，及配套的泵棚及装卸设施等，共34座储罐，分为5个罐组：T4罐组（6座3500 m³储罐）、T5罐组（8座3500 m³和2座1000 m³储罐）、T6罐

组（6座6000 m^3储罐）、T7罐组（6座10000 m^3储罐）、T8罐组（6座10000 m^3储罐）。

环评拟建设110座（总容积29.6万m^3），本次验收实际建设72座（总容积29.5万m^3），较环评减少38座（总容积减少0.1万m^3）。减少的储罐后期均不再建设，若因市场行情需增设，则需另申报环评手续并进行验收。本次验收储罐实际变化情况具体见下表。

表3-4-1　本项目陆域厂区储罐设置情况一览表

序号	储存物料	环评阶段				验收实际				变化情况		
		储罐形式	储罐容积/m^3	储罐数量/座	储罐规格（直径/m×高度/m）	储罐形式	储罐容积/m^3	储罐数量/座	储罐规格（直径/m×高度/m）	储罐数量/个	储罐容积/万 m^3	其他
1	醋酸	固定顶	3500	6	Φ18.0×15.40	固定顶	2000	1	Φ15.0×11.11	-11	-2.5	
		固定顶	1000	6	Φ12.0×9.48							
2	甲醇	内浮顶	6000	8	Φ22.0×16.60	内浮顶	3500	4	Φ18.0×15.55	-16	-5.8	
		内浮顶	2000	12	Φ15.0×10.50							
3	苯	内浮顶	6000	8	Φ22.0×16.60	/	/	/	/	-8	-4.8	不建设
4	甲苯	内浮顶	2000	12	Φ15.0×10.50	内浮顶	1000	1	Φ12.0×9.63	-7	-1.35	
						内浮顶	2000	3	Φ15.0×11.11			
						内浮顶	3500	1	Φ18.0×15.55			
5	乙二醇	内浮顶	3500	10	Φ18.0×15.40	内浮顶	1000	2	Φ12.0×9.64	-6	-2.6	
						内浮顶	3500	2	Φ18.0×15.63			
6	正丁醇	固定顶	2000	8	Φ15.0×10.50	内浮顶	3500	4	Φ18.0×15.63	0	2.2	
						内浮顶	6000	4	Φ22.0×16.80			
7	苯乙烯	内浮顶	3500	4	Φ18.0×15.40	固定顶	2000	1	Φ15.0×11.11	-3	-1.2	
8	乙二醇丁醚	固定顶	1000	6	Φ12.0×9.48	内浮顶	3500	2	Φ18.0×15.63	-4	0.1	
9	丁二烯	球形	1000	6	Φ12.3	/	/	/	/	-6	-0.6	不建设
10	液碱	固定顶	2000	4	Φ15.0×10.50	固定顶	1000	2	Φ12.0×9.63	0	-0.2	
						固定顶	2000	2	Φ15.0×11.11			
11	醋酸乙烯	内浮顶	2000	8	Φ15.0×10.50	/	/	/	/	-8	-1.6	取消货种
12	硫酸	固定顶	2000	1	Φ15.0×10.50	/	/	/	/	-1	-0.2	取消货种
13	硝酸	固定顶	2000	2	Φ15.0×10.50	/	/	/	/	-2	-0.4	取消货种
14	盐酸	固定顶	2000	1	Φ15.0×10.50	/	/	/	/	-1	-0.2	取消货种
15	燃料油	内浮顶	2000	8	Φ15.0×10.50	内浮顶	1000	1	Φ12.0×9.63	15	3.75	
						内浮顶	2000	2	Φ15.0×11.11			
						内浮顶	3500	5	Φ18.0×15.63			
						固定顶	1000	2	Φ12.0×9.63			
						固定顶	2000	11	Φ15.0×11.11			
						固定顶	3500	2	Φ18.0×15.55			

序号	储存物料	环评阶段				验收实际				变化情况		
		储罐形式	储罐容积/m^3	储罐数量/座	储罐规格（直径/m×高度/m）	储罐形式	储罐容积/m^3	储罐数量/座	储罐规格（直径/m×高度/m）	储罐数量/个	储罐容积/万 m^3	其他
16	柴油	/	/	/	/	内浮顶	10000	6	Φ28.0×16.96	6	6	新增货种
17	基础油	/	/	/	/	内浮顶	3500	1	Φ18.0×15.63	1	0.35	新增货种
18	汽油	/	/	/	/	内浮顶	10000	3	Φ28.0×16.96	3	4.75	新增货种
						内浮顶	3500	5	Φ18.0×15.55	5		
19	石脑油	/	/	/	/	内浮顶	10000	3	Φ28.0×16.96	3	3	新增货种
20	乙醇	/	/	/	/	内浮顶	6000	2	Φ22.0×16.80	2	1.2	新增货种
合计		**/**	**296000**	**110**	**/**	**/**	**295000**	**72**	**/**	**-38**	**-0.1**	

由上表可知，除储罐总数及总容积相对环评变化之外，局部货种对应储罐形式也发生一定变化，其中苯乙烯由内浮顶罐变为固定顶罐，乙二醇丁醚由固定顶罐变为内浮顶罐，能够满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）中挥发性有机液体储罐污染控制要求，且苯乙烯采用固定顶罐存储，已安装密闭排气系统至油气回收装置，本次验收监测其排放浓度符合表5的特别排放限值。另外新增乙醇采用内浮顶罐，能够满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）中挥发性有机液体储罐污染控制要求。新增燃料油、柴油、基础油、汽油、石脑油采用内浮顶罐，能够满足《储油库大气污染物排放标准》（GB 20950-2020）中4.2储油控制要求。

3.5 水源及水平衡

（1）码头给排水

①外来船舶

外来船舶到港后，生活污水及油污水由趸船专用污水接收管道接收至趸船内舱生活污水箱和油污水箱暂存，均送至陆域厂区污水处理站处理。

②趸船

码头接自来水给水，主要用于趸船工作人员办公生活和外来船舶带走水，生活污水由趸船内仓生活污水箱收集趸船槽内冲洗水及应急围堰内初期雨水经趸船内仓油污水收集。最终送至陆域厂区自建污水处理站处理，纳入本项目排水。

（2）陆域厂区给排水

厂区水源依托化工园区供水管网，主要用水单元为绿化、办公生活、食堂餐饮、住宿倒班、地面冲洗、储罐切水、洗罐、罐体降温冷却循环、油气回收装置（冷却循环+蒸汽解析）、污水站废气喷淋处理以及罐区初期雨水，另外管线伴热还会使用外购蒸汽。产生废水均接至自建污水处理站处理，纳入本项目排水。

根据企业提供的调试期间（2023.11-2024.7）自来水实际用量约 28700t，折算全年消耗量为 38267t/a；调试期间（2023.11-2024.7）工业蒸汽实际用量约 1230t，折算年消耗量约为 1640t/a，根据武汉恒阳化工储运有限公司提供总排口在线监测数据，项目调试期 2023 年 11 月至 2024 年 7 月（合计 9 个月）污水量为 7282m^3，折算成年排放量约 9709m^3。则本项目全厂实际水平衡情况如下。

表3-5-1 本项目水源及蒸汽实际平衡一览表（单位：t/a）

序号	用水类别		进入系统				损耗	进入下一步/船舶带走	排出系统		
			蒸汽	自来水	循环水	雨水			油污水	其他一般废水	生活污水
1	码头	船舶	0	1000	0	0	0	1000	162	0	287
2		趸船办公生活	0	365	0	0	55	0	0	0	310
3		趸船含油冲洗	0	146	0	0	15	0	131	0	0
4		趸船初期雨水	0	0	0	867	0	0	867	0	0
小计			0	1511	0	867	70	1000	1160	0	597
5	陆域厂区	办公生活	0	2081	0	0	312	0	0	0	1769
6		食堂餐饮	0	978	0	0	147	0	0	0	831
7		住宿倒班	0	2446	0	0	367	0	0	0	2079
8		地面冲洗	0	591	0	0	118	0	473	0	0
9		储罐切水	0	365	0	0	36	0	329	0	0

序号	用水类别	进入系统				损耗	进入下一步/船舶带走	排出系统		
		蒸汽	自来水	循环水	雨水			油污水	其他一般废水	生活污水
10	洗罐	0	730	0	0	73	0	657	0	0
11	罐体降温冷却循环	0	28032	1752000	0	28032	1752000	0	0	0
12	管线伴热	913	0	0	0	183	0	0	730	0
13	油气回收装置	728	131	8760	0	277	8760	0	582	0
14	废气喷淋处理	0	12	100	0	1	100	0	11	0
15	初期雨水	0	0	0	491	0	0	0	491	0
16	绿化	0	1390	0	300	1690	0	0	0	0
小计		1640	36756	1760860	791	31235	1760860	1459	1814	4679
合计		1640	38267	1760860	1658	28238	1761860	2619	1814	5276
废水量								9709		

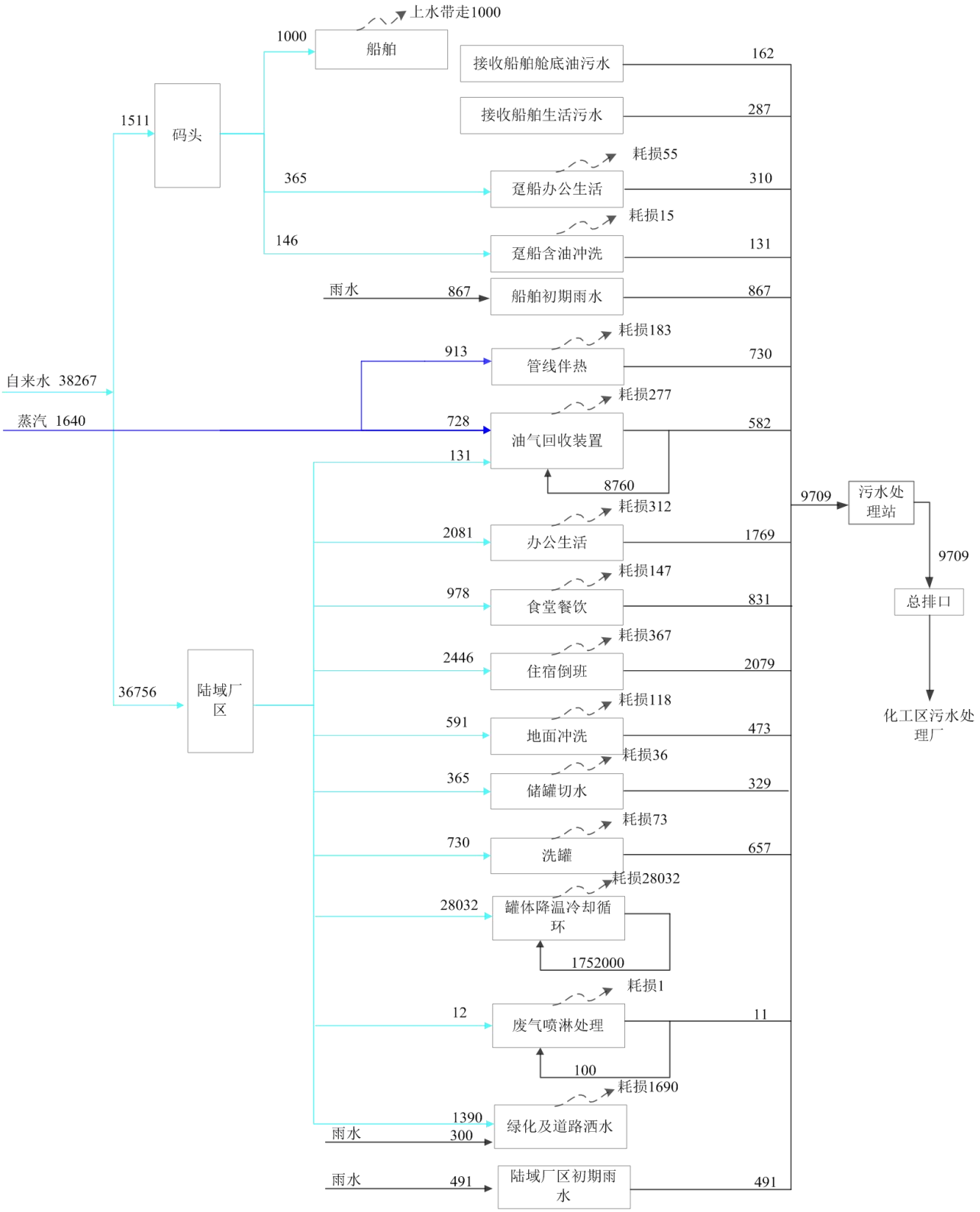


图3-5-1 本项目实际水平衡图 单位：m^3/a

3.6 生产工艺

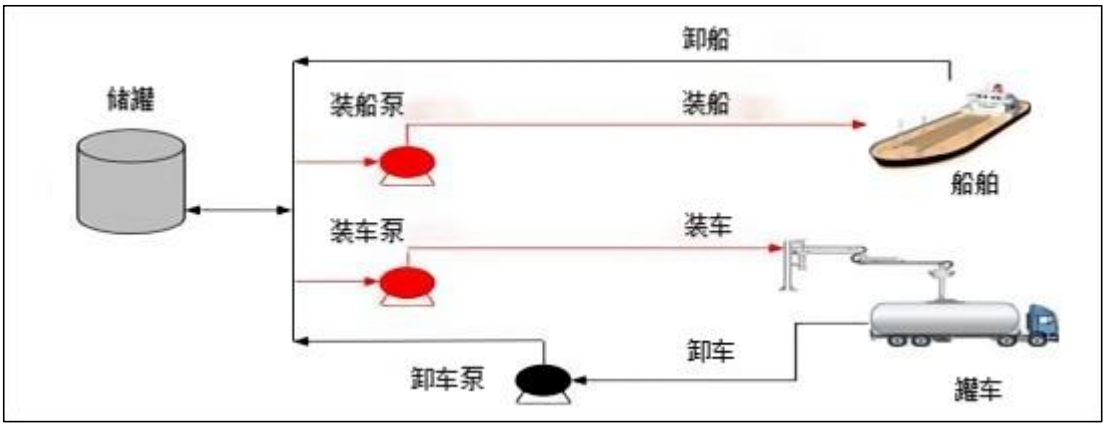


图3-6-1 项目主要工艺流程图

本项目不涉及产品生产，为仓储行业，仅涉及码头和罐区，因此本次对码头和罐区的装卸工艺进行描述，具体如下：

1、卸船流程(码头收货流程)

散化船→散化船自带泵组→装卸金属软管→化工码头→引桥化工管道→陆上管廊→库区交换站→罐前阀组→储罐

2、装船流程(码头发货流程)

储罐→罐前阀组→库区交换站→装船泵→陆上管廊→引桥化工管道→化工码头→装卸金属软管→散化船

3、装车流程(汽车发货流程)

储罐→罐前阀组→库区交换站→装车泵→流量计→装车鹤管→汽车槽车

4、卸车流程(汽车收货流程)

汽车槽车→卸车泵→卸车管线→库区交换站→罐前阀组→储罐

3.7 项目变动情况

3.7.1 对环评批复落实情况

建设单位对湖北省环境保护厅关于本项目批复意见的落实情况见下表。

表3-7-1 湖北省环境保护厅批复落实情况一览表

序号	批复内容及要求	实际落实情况
1	项目选址位于武汉新港白浒山港区化工新城作业区主要建设内容包括 5 个 5000 吨级液体化工泊位，总罐容约 30 万立方米的液体化工品罐区以及配套装卸设备、公用辅助设施，设计近期(2015 年)年吞吐量 236 万吨，远期(2015 年)年吞吐量 340 万吨，储运化工品货种包括甲醇、醋酸、甲苯、乙二醇、乙二醇丁醚、正丁醇、醋酸乙烯、苯乙烯、	**已基本落实，货种有改变。** 在原定选址处建设 5 个 5000 吨级液体化工泊位，总罐容约 29.5 万立方米的液体化工品罐区以及配套装卸设备、公用辅助设施，实际货种较环评减少硝酸、醋酸乙烯、硫酸、盐酸，增加基础油、汽油、柴油、石脑油、乙醇，年吞吐量可达 370 万吨。

序号	批复内容及要求	实际落实情况
	液碱、硫酸盐酸、硝酸、燃料油共 13 种。	
2	高度重视安全生产和环境风险防范工作。在项目设计中参照国际同类行业先进水平，在码头、管廊的设计、建设及运行中进一步提高自动化、智能化水平及安全保障系数；加强船舶进出港管理，避免发生碰撞事故，制定完整的危险品货物泄漏防范措施。配置足够的应急设备和器材。化学品罐区设置围堰、事故应急罐、应急泵和容积不小于 5000 立方米的事故废水收集池、码头装卸作业区围油栏、运输管廊桥面设置围堰，并接通罐区事故废水收集池。杜绝化学品事故性泄漏或排放，建立事故应急预案，定期开展事故环境风险应急演练，将公司纳入武汉市事故风险应急体系，与武汉市建立应急联动机制，并与上下游各水厂之间设事故应急专线电话，一旦发生事故，需在第一时间通知各水厂，及时启动应急方案。	**已落实。** 1、按照国际同类行业先进水平建设和运营，自动化水平较高。 2、制定有完善的危险品货物泄漏防范措施。 3、已建成初期雨水池 1 座，容积为 3058m^3，建成事故池 1 座，容积为 12284m^3。罐区、交换站、运输管廊桥面等均设置围堰。 4、化工泊位每座趸船面四周设置应急收集坎，管线分布区域均设应急围堰，装卸区管线接口处设置接液槽；码头装卸作业区设有固体浮子式橡胶围油栏、充气式 PU 围油栏、防火围油栏、收油网、吸油毡等防污设施。 5、公司应急预案已备案，并定期开展应急演练及培训。 6、与上下游各水厂之间已设事故应急专线电话，一旦发生事故，能在第一时间通知各水厂，及时启动应急方案。
3	加强施工期环境管理。水下施工应于枯水季节进行，并避开鱼类等水生生物洄游期。疏浚作业应当选择对水环境影响小的船舶和机械，施工废水及固废应按报告书提出的环保要求收集上岸处理，禁止直排长江，挖掘出的泥沙必须驳运至海事部门指定的倾倒区倾倒，尽量减少工程施工对水环境和水生生态环境的影响。	**已落实。** 涉水施工大部分在枯水期（12-2月）进行。灌注桩钻孔作业选择对水环境影响小的船舶和机械。施工废水及固废按相关环保要求收集上岸处理，未直接排入长江。
4	按照“清污分流、雨污分流”的原则建设给排水系统，进一步优化污水处理方案，并切实做好各类管网的防腐、防漏和防渗措施。装卸区冲洗水和初期雨水经管线引至罐区污水处理站，与罐区储罐切水、洗罐废水、初期雨水和生活废水一并处理满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 一级标准后经北湖闸排放至长江。北湖污水处理厂建成投入正式运行并可接纳该项目污水后，外排废水可经处理满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级标准和《污水排入城市下水道水质标准》（CJ3082-1999）要求后排入北湖污水处理厂，经进一步处理达标排放。码头区域不得排放船舶生产废水和生活污水，确需排放交由海事部门认定的船舶接受处理。	**已落实，废水执行标准改变（协议标准，严于环评）。** 1、按照“清污分流、雨污分流”的原则建设有排水系统，并做好了管道的防腐、防漏和防渗。 2、装卸区初期雨水和冲洗水进污水处理站，与罐区储罐切水、洗罐废水、初期雨水、废气治理喷淋废水和生活污水等一并处理，满足中法水务有限公司的协议进水水质要求后进入污水处理厂处理。 3、运输船舶的油污水和生活污水由趸船接收，趸船内舱生活污水箱和油污水箱暂存，均送至陆域厂区污水处理站处理，不直接排放至外环境。 4、码头趸船装卸区冲洗水和初期雨水自流进入码头趸船内舱的油污水箱。生活污水自流进入趸船内舱的生活污水箱。设置防腐防爆污水泵，将油污水和预处理后的生活污水送至陆域厂区污水处理站处理。
5	采用先进的装卸工艺和自动监控设施，尽可能减少化学品装卸、贮存过程中的无组织排放，厂界废气污染物浓度执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放监控浓度限值及报告书所推荐的参考标准。	**已落实，并强化废气治理，无组织变为有组织。** 采用管线自动装卸，码头和罐区均设置自动监控设施。增设4套油气回收处理装置，收集码头装卸、罐区装卸及存储挥发废气，经处理后的废气经排气筒高空排放，可减少装卸工艺废气的无组织排放。变动后，厂界无组织废气浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放监控浓度限值。
6	选用低噪声设备，降低噪声设备源强。优化厂区平面布置，合理布置高噪声设备，对高噪声设备采取有效隔声降噪措施并合理布局。对高噪声设备采取有效隔声降噪措施并合	**已落实。** 尽量选用低噪声设备，并采取基础减振和隔声降噪等措施。原环评依据的《武汉市城市区域声学环境质量功能

序号	批复内容及要求	实际落实情况
	理布局，合理安排作业时间，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准。	区类别》（武政办〔2006〕203号）已于2013年废止。根据《市人民政府办公厅关于印发武汉市声环境质量功能区类别规定的通知》（武政办[2019]12号）中的要求，项目所在区域声环境功能区划为3类区。陆域厂区北侧、西侧厂界和码头厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准，陆域厂区南厂界临化工五路（主干道）、东厂界临临江大道（主干道），应执行GB12348-2008中4类标准。经验收监测，目前厂界噪声能够满足相关要求。
7	严格按照有关规定，对固体废物实行分类处理、处置，做到“资源化、减量化、无害化”。废油、水处理污泥等危险废物委托有资质单位妥善处理处置，并在实施转移前向环保行政主管部门报批转移手续，厂内危险废物的收集和贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的有关要求。	**已落实。** 原环评依据的《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）已废止，项目建设严格按照最新标准要求《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建设危险废物暂存间。验收期间危险废物定期委托十堰碧蓝环保科技有限公司进行安全处置，并办理电子转移联单。
8	按报告书要求在罐区北侧厂界区域设置 50 米、南侧厂界设置 200 米的卫生防护距离，该范围内不得建设居住性建筑物，并做好隔离带的绿化工作。	**已落实。** 设定的卫生防护距离内目前无居民居住，厂界设置绿化带，满足防护要求。
9	按照国家和地方有关规定设置规范污染物排放口，设立标识牌，废水排放口安装化学需氧量等自动连续监测系统，并与环保部门联网。	**已落实。** 已规范化设置各类污染物排放口和采样孔等，并设立环保标识标牌，已安装废水pH、COD在线监测装置，并联网。
10	在下阶段设计中应进一步优化细化环境保护设施在环保篇章中落实防止生态破坏和环境污染的各项措施及投资。在施工招标文件、施工合同和工程监理招标文件中明确环保条款和责任，应委托有资质单位开展项目施工期环境监测和环境监理工作并定期向我厅和武汉市环保局报告，施工期环境监测报告作为项目竣工环境保护验收的依据之一。	**已落实。** 已优化环境保护设施，如增设油气回收装置4套，收集码头装卸、罐区装卸及存储挥发废气，经处理后的废气经排气筒高空排放；如污水处理站各池体密闭，收集废气经水喷淋处理后有组织排放；如危险废物暂存间设置活性炭装置一用一备，逸散有机废气经室内整体收集并吸附处理后有组织排放。 已在施工招标文件、施工合同和工程监理招标文件中明确环保条款和责任，委托上海申峰工程建设监理有限公司实施工程监理，属于具有独立法人资格的专业监理公司，工程监理资质编号为E131002205，资质等级包括化工石油工程监理甲级，监理人员均具备本科以上学历和相应的专业素质和监理资格。 施工期监理报告及环境监测报告均作为本次验收依据之一
11	运输品种应严格控制在报告书规定的范围，工程规模、运输品种以及污染防治措施等发生重大变更时，应按照法律法规的规定，重新履行相关环保审批手续。	**已落实。** 运输货种、储罐数量及容积、污染防治措施均发生一定变化，经对照《港口建设项目重大变动清单（试行）》、《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》分析，项目变动情况不属于重大变动，无需重新履行相关环保审批手续。
12	项目竣工后，建设单位必须向武汉市环保局书面提交试运	**已落实。**

序号	批复内容及要求	实际落实情况
	行申请，经检查同意后方可进行试运行。在项目试运行期间必须按规定程序向我厅申请环境保护验收。验收合格后，项目方可正式投入运行。违反本规定要求的，承担相应环保法律责任。	本项目第一阶段工程建成后，建设单位编制了《武汉新港化工新城码头及液体罐区工程环保设施现状评估报告》，并于2017年6月7日取得原湖北省环境保护厅（湖北省生态环境厅）的回函《省环保厅关于武汉新港化工新城码头及液体罐区工程环保设施现场检查及环境管理意见的函》（鄂环函[2017]184号，附件4）。由于2010年报批的环评文件和批复中，对该项目并未明确分期建设，因此鄂环函[2017]184号文要求建设单位“应全面完成原环评批复的项目内容建设并落实各项环保措施后，再申请办理竣工环境保护验收手续”。 续建工程建成后，根据《建设项目环境保护管理条例》，项目验收为建设单位自主验收，建设单位已严格按照规范要求进行自主验收程序，并向当地环境主管部门

由上表可知，本项目建设已落实环评批复要求。

3.7.2 主要变动情况

项目建设过程中主要变更了货种、改变了储罐设置情况、新增了部分环保设施以及改变了部分风险防范措施等情况，其他同环评一致。具体变化内容、变更必要性及可行性如下表所示：

表3-7-2 项目建设过程中变化情况、变更原因及环境影响分析

序号	主要变更内容		变更必要性	变更可行性
1	变更货种	相对环评，厂区货种减少硝酸、醋酸乙烯、硫酸、盐酸，增加基础油、汽油、柴油、石脑油、乙醇，货种种类由 13 种变更为 14 种	顺应市场需求的变化，配套服务周边企业	可行。码头和罐区全部按照规范及环评要求设计，能够满足变更需求；变更后货种最大毒性、腐蚀性、燃爆性不变，不涉及新增危险品货类
2	变更储罐设置	①罐容变化：相对环评，储罐数量由 110 座变为 72 座，减少 38 座；储罐总容积由 29.6 万 m^3 变为 29.5 万 m^3，减少 0.1 万 m^3 ②动静密封点变化：变更前涉及挥发性有机物料的储罐为 90 座，变更后为 66 座，整体减少 24 座 ③储罐形式变化：苯乙烯由内浮顶罐变为固定顶罐，乙二醇丁醚由固定顶罐变为内浮顶罐	因变更货种，罐区储罐设置情况需配套改变	可行。储罐变更不改变厂区占地面积，仅调整厂内平面布局，厂区使用面积充足；罐体数量变更可看出设备动静密封点的设计数量较环评阶段也会大幅减少，动静密封点泄漏量整体减少。储罐形式变化能够满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）中挥发性有机液体储罐污染控制要求，且苯乙烯采用固定顶罐存储，已安装密闭排气系统至油气回收装置，本次验收监测其排放浓度符合表 5 的特别排放

序号	主要变更内容		变更必要性	变更可行性
				限值。因此变更可行
3	新增环保设施	①新增 4 套油气回收处理装置和排气筒 主要处理码头和罐区产生的油气和挥发性有机废气，相对于环评，有机废气排放方式由无组织变为有组织。具体新增内容如下： A.罐区汽油、石脑油、柴油油气上 1 套油气回收处理装置（02HS-001），新增 15m 高排气筒 DA007； B.罐区轻质燃料油、化工品种油气跟码头装船油气合上 1 套油气回收处理装置（02HS-002），新增 15m 高排气筒 DA006； C.汽车装卸站装车油气考虑上 2 套油气回收处理装置：一套处理汽油、石脑油、柴油油气（02HS-003），新增 15m 高排气筒 DA005；另一套处理轻质燃料油、化工品种油气（02HS-004），新增 15m 高排气筒 DA004。	变更货种后，厂区主要以油品和挥发性有机化学品为主。根据《湖北省挥发性有机物污染防治三年行动实施方案》等规范文件要求，挥发性有机液体储罐产生废气设置油气回收处理装置	可行。以上油气回收处理装置工艺为冷凝+吸附，对照核发技术规范，油气回收工艺为可行技术，处理后排口排放浓度能够达标排放；变更后有机废气无组织排放变为有组织排放，污染治理力度有所强化。
		②新增危险废物暂存间废气收集及治理设施 危险废物暂存间增设有机废气收集系统，经活性炭吸附治理装置处理后，通过一根 15 米高排气筒 DA003 排放。	据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023），“贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合 GB16297 要求。”	可行。变更后有机废气无组织排放变为有组织排放，污染治理力度有所强化，满足 GB 18597-2023 的建设要求。
		③新增污水处理站废气收集及治理设施 污水处理站各池体密闭加盖，废水逸散有机废气均通过管道收集，水喷淋塔吸收处理后，通过一根 15 米高排气筒 DA002 排放。	据《湖北省挥发性有机物污染防治三年行动实施方案》，石化行业需“强化废水处理系统等逸散废气收集治理，废水集输、储存、处理处置过程中的集水井（池）、调节池、隔油池、曝气池、气浮池、浓缩池等高浓度 VOCs 逸散环节应采用密闭收集措施，并回收利用，难以利用的应安装高效治理设施。”	可行。变更后有机废气无组织排放变为有组织排放，污染治理力度有所强化。
		④新增餐厅油烟废气收集及治理设施 环评遗漏评价油烟污染治理情况，相对环评，增加餐厅油烟净化机及排风管道，产生废气通至楼顶排放。	根据《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）“5.1 排放油烟的炊食业单位必须安装油烟净化设施，并保证操作期间按要求运行。油烟无组织排放视同超标。”	可行。变更后能够确保油烟有组织排放，采用符合环保认证的油烟净化机，可视为达标排放。

3.7.3 环保措施变动环境可行性分析

本项目“武汉新港化工新城码头及液体罐区工程”于 2010 年 4 月 20 日取得原湖北省环境保护厅（湖北省生态环境厅）的批复（鄂环函[2010]180 号，附件 2），现对项目环评阶段与本次验收阶段环境保护设施变化情况进行分析，并对变化前后污染物影响情况进行分析。

3.7.3.1 储运、装卸工艺废气处理设施

根据《报告书》，储运、装卸产生的有机废气均为无组织排放，无治理设施，主要考虑了装卸、扫线及静止损耗。靠泊船舶辅机工作燃烧柴油产生的少量船舶废气亦无组织排放。根据《报告书》，环评阶段码头和罐区装卸废气及靠泊船舶废气排放情况如下。

表3-7-3 环评阶段废气排放情况一览表

序号	污染物名称	码头区排放量			储罐区排放量			合计 (t/a)	备注
		装卸作业 (t/a)	扫线废气 (t/a)	船舶废气 (t/a)	装卸作业 (t/a)	扫线废气(t/a)	静止损耗 (t/a)		
1	苯乙烯	0.029	0.000099	/	/	0.016119	0.020	0.065218	工艺废气
2	甲醇	5.183	0.002097	/	/	0.340717	0.170	5.695814	
3	正丁醇	/	0.000045	/	2.734	0.007371	1.281	4.022416	
4	醋酸乙烯酯	0.342	0.002268	/	0.137	0.36855	0.163	1.012818	
5	甲苯		0.000572	/	0.342	0.092977	0.056	0.491549	
6	乙二醇	0.856	0.002785	/	1.227	0.452586	0.067	2.605371	
7	乙二醇丁醚	0.0045	0.000000096	/	/	0.000016	0.009	0.013516096	
8	燃料油	/	/	/	0.514	/	0.092	0.606	
小计								14.5127	
9	SO_2	/	/	9.40	/	/	/	9.40	船舶废气
10	CO	/	/	78.37	/	/	/	78.37	
11	NO_X	/	/	128.88	/	/	/	128.88	
12	C_nH_m	/	/	12.89	/	/	/	12.89	

由上表可知，项目储运、装卸产生的有机废气排放总量为 14.5127t/a。

根据《湖北省挥发性有机物污染防治三年行动实施方案》（鄂环发[2018]7 号），提出“到 2020 年底前，重点区域所有加油站、储油库、油罐车完成油气回收治理。建设油气回收自动监测系统平台，储油库和年销售汽油量大于 5000 吨的加油站加快安装油气回收自动监测设备。企业要加强对油气回收系统外观检测和仪器检测，确保油气回收系统正常运转。”“新建的原油、汽油、石脑油等装船作业码头应全部安装油气回收设施；已建原油成品油装船码头分区域分阶段实施油气回收系统改造。新造油船逐步具备码头油气回收条件，2020 年 1 月 1 日起建造的 150 总吨以上的油船应具备码头油气回收条件。”

根据《储油库大气污染物排放标准》（GB 20950-2020）污染控制要求，收发油产生油气需密闭收集，且需送入油气处理装置回收处理。VOCs 泄漏控制要求：载有油品的设备与管线组件及油气收集系统，应按 GB 37822 开展泄漏检测与修复工作。且发油废气经油气回收装置处理后排放非甲烷总烃浓度不超过 25g/m^3，处理效率不小于 95%。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 储油库、加油站》（HJ 1118-2020）附录 C 储油库排污单位污染治理设施可行技术可知，油气回收装置治理挥发性有机物推荐采用**吸附**、吸收、**冷凝**、膜分离、热力焚烧、催化燃烧或组合技术。

为契合管理部门对挥发性有机物污染治理，本项目实际增设四套装卸、储罐废气处理设施-油气回收装置，将装卸（罐区+码头）、储罐废气无组织改有组织排放，且按要求定期开展泄漏检测与修复（LADR）工作。

油气回收装置工艺采用冷凝+吸附工艺，属于可行技术。根据建设单位尾气处理装置采购技术协议，02SH-001、02SH-002、02SH-004 油气回收装置治理效率可达 97%及以上（其中 02SH-003 油气处理装置仅涉及发油废气，尾气处理效率按>95%进行设计），能够满足《储油库大气污染物排放标准》（GB 20950-2020）污染控制要求。

根据《武汉恒阳化工储运有限公司武汉新港化工新城码头及液体罐区工程非重大变动环境影响分析》(附件 7),变更货种后,重新理论核算全厂挥发性有机物理论排放量约为 12.749t/a,相对环评核算排放量 14.5127t/a 有所减少，因此本项目储运、装卸工艺废气处理设施的变化对废气治理能力有所加强，排放挥发性有机物量较环评阶段有所减少，对外环境影响减小。且设置油气回收装置后，排放废气由无组织排放变为有组织排放，对外环境影响更为可控。

根据本次验收监测数据，该废气排放口挥发性有机废气排放情况如下。

表3-7-4 验收阶段储运、装载废气污染物排放情况（NMHC）

污染源	污染因子	年排放时间 h/a	最大排放浓度 mg/m³	排放标准 mg/m³	平均排放速率 kg/h	核算年排放量 t/a（折算工况）
02HS-001 废气治理设施	NMHC	8760	1.98	120	0.0002	0.0072
02HS-002 废气治理设施			9.97	120	0.0017	0.0755
02HS-003 废气治理设施			191	25000	0.0125	0.4652
02HS-004 废气治理设施			39.7	120	0.0016	0.0330
合计						0.5809

根据上表可知，折算满负荷工况下，全年有组织排放有机废气量约 0.5809t/a

根据项目整体竣工后 2024 年第一季度《武汉恒阳化工储运有限公司 VOCs 泄漏检测与修复(LDAR)项目总结报告》（附件 24-2），无组织排放挥发性有机物量约 84.57kg，折算全年排放量约 0.3383t/a。

综上所述，装卸平台及固定顶罐废气环境保护措施工艺调整后，非甲烷总烃排放量、范围及强度减少，新增 SO_2、NO_x、颗粒物排放量在企业污染物排放总量控制指标范围内，故该

环保设施变化不属于重大变动。

3.7.3.2 污水处理站废气处理设施

原《报告书》未对污水处理站少量逸散废气进行分析及污染控制，可视为无组织排放。根据前述货种变化分析，可知本项目污水处理废气涉及的污染因子不变，仍为氨、硫化氢、臭气浓度及挥发性有机物。

根据《湖北省挥发性有机物污染防治三年行动实施方案》（鄂环发[2018]7 号)，提出石化行业需“强化废水处理系统等逸散废气收集治理，废水集输、储存、处理处置过程中的集水井（池）、调节池、隔油池、曝气池、气浮池、浓缩池等高浓度 VOCs 逸散环节应采用密闭收集措施，并回收利用，难以利用的应安装高效治理设施。”

为控制污水处理过程少量逸散恶臭污染物及有机废气，建设单位参照石化行业要求，对污水处理站各池体进行密闭加盖，增设废气收集系统及水喷淋塔，废气经水喷淋吸收后经一根 15 米高排气筒排放（DA003）。排放恶臭废气执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 标准，有机废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准。

根据本项目验收监测，新增污水处理站废气处理设施后，废气各污染物排放情况如下。

表3-7-5 验收阶段污水处理站废气污染物排放情况

污染源	污染因子	年排放时间 h/a	最大排放浓度 mg/m³	最大排放速率（kg/h）	排放标准	平均排放量 kg/h	核算年排放量 t/a	处理效率	环评阶段排放量（t/a）
污水处理站恶臭	氨	8760	1.6	0.0078	4.9kg/h	0.0051	0.0442	70.8%	/
	硫化氢	8760	0.237	0.0011	0.33kg/h	0.0003	0.0027	48.0%	/
	臭气浓度	8760	416（无量纲）		2000(无量纲)	/	/	53.6%	/
污水处理站有机废气	NMHC	8760	0.83	0.0038	120mg/m³；5kg/h	0.0014	0.0119	61.8%	/

根据上表可知，验收监测期间数据核算全年排放废气量约氨 0.0442t/a、硫化氢 0.0027t/a、非甲烷总烃 0.0119t/a。据调查，污水处理站排气筒验收监测期间平均工况为 18.3%，折算满负荷工况下，全年排放废气量约氨 0.2441t/a、硫化氢 0.0144t/a、挥发性有机物 0.0670t/a。

综上所述，污水处理站废气增设环境保护措施后，污染因子种类不变且污染物排放可满足相应排放标准要求，变化后废气污染治理措施有所强化，对氨、硫化氢、臭气浓度、NMHC 的处理效率分别约为 70.8%、48.0%、53.6%、61.8%。处理后外排污染物量较少，不属于加重不利环境影响行为，且由无组织排放变为有组织排放，对外环境影响更为可控。故该环保设施变化不属于重大变动。

3.7.3.3 危险废物暂存间废气处理设施

根据《报告书》，危险废物暂存间不涉及废气治理设施。本项目按照挥发性有机物无组

织控制要求，对危险废物暂存间逸散废气进行密闭负压收集后，采用活性炭吸附装置处理，活性炭吸附装置一用一备，处理后废气经 1 根 15m 高排气筒外排（DA002）。排放有机废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准。

由于危险废物暂存间涉及挥发性有机废气的为油气回收装置废冷凝液、污水处理产生油泥、机修产生含油手套和抹布，进行密封包装后，挥发性有机物产生量不大，根据本项目验收监测，危险废物暂存间废气采用活性炭吸附处理措施，废气排放情况如下。

表3-7-6 验收阶段危险废物暂存间废气污染物排放情况

污染源	污染因子	年排放时间 h/a	最大排放浓度 mg/m³	排放标准	平均排放速率 kg/h	核算年排放量 t/a	环评阶段排放量（t/a）
危险废物暂存间	NMHC	8760	65.2	120mg/m³；5kg/h	0.0162	0.1419	/

根据上表可知，验收监测期间数据核算全年排放废气量约非甲烷总烃 0.1419t/a。据调查，根据危险废物暂存间转运特点，无需折算满负荷工况，因此全年排放有机废气量约 0.1419t/a。

综上所述，危险废物暂存间废气增设环境保护措施后，污染因子种类不变且污染物排放可满足相应排放标准要求，变化后废气污染治理措施有所强化，不属于加重不利环境影响行为，故该环保设施变化不属于重大变动。

3.7.3.4 餐厅油烟处理设施

环评遗漏评价油烟污染治理情况，根据《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）“5.1 排放油烟的炊食业单位必须安装油烟净化设施，并保证操作期间按要求运行。油烟无组织排放视同超标。”

相对环评，本次增加餐厅油烟净化机及排风管道，产生废气净化后通至楼顶排放。变更后能够确保油烟有组织排放，采用符合环保认证的静电式油烟净化机，根据设备出厂检测报告（详见附件 25），排放油烟浓度＜1mg/m³、处理效率可达到 90%，能够满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中“小型”标准要求（最高允许排放浓度 2mg/m³、净化设施最低去除效率 60%）。

3.7.3.5 储罐变动

相对环评，储罐数量由 110 座变为 72 座，减少 38 座；储罐总容积由 29.6 万 m³ 变为 29.5 万 m³，减少 0.1 万 m³。罐体的数量直接影响动静密封点数量，影响全厂动静密封点泄漏挥发性有机物量。

由于原环评未对设备动静密封点调查及其泄漏量进行计算，考虑本次厂区罐体的数量具有较大变动，会明显影响设备动静密封点数量，直接影响动静密封点泄漏量。因此本次仅对厂区涉及挥发性有机物料罐体的数量增减情况进行调查，以此反应设备动静密封点泄漏量变

化情况，详见表 3-7-7。

表3-7-7 本项目陆域厂区涉及挥发性有机物储罐设置变化情况一览表

序号	储存物料	环评阶段		验收实际		变化情况	
		储罐形式	储罐数量/座	储罐形式	储罐数量/座	储罐数量/个	其他
2	甲醇	内浮顶	8	内浮顶	4	-16	
		内浮顶	12				
3	苯	内浮顶	8	/	/	-8	不建设
4	甲苯	内浮顶	12	内浮顶	1	-7	
				内浮顶	3		
				内浮顶	1		
5	乙二醇	内浮顶	10	内浮顶	2	-6	
				内浮顶	2		
6	正丁醇	固定顶	8	内浮顶	4	0	
				内浮顶	4		
7	苯乙烯	内浮顶	4	固定顶	1	-3	
8	乙二醇丁醚	固定顶	6	内浮顶	2	-4	
9	丁二烯	球形	6	/	/	-6	不建设
11	醋酸乙烯	内浮顶	8	/	/	-8	取消货种
15	燃料油	内浮顶	8	内浮顶	1	15	
				内浮顶	2		
				内浮顶	5		
				固定顶	2		
				固定顶	11		
				固定顶	2		
16	柴油	/	/	内浮顶	6	6	新增货种
18	汽油	/	/	内浮顶	3	3	新增货种
				内浮顶	5	5	
19	石脑油	/	/	内浮顶	3	3	新增货种
20	乙醇	/	/	内浮顶	2	2	新增货种
合计		**/**	**90**	**/**	**66**	**-24**	

由上表可知，变更前涉及挥发性有机物料的储罐为 90 座，变更后为 66 座，整体减少 24 座，由此可看出设备动静密封点的设计数量较环评阶段也会大幅降低，若以《石化行业 VOCs 污染源排查工作指南》设备动静密封点泄漏量公式进行理论计算，则变更后的泄漏量整体属于减少情况，对环境影响减小。故该环保措施变化不属于重大变动。

3.7.3.6 小结

本项目环境保护设施变化涉及的各类污染物核算排放量与环评排放量对比情况如下。

表3-7-8 废气污染物排放情况汇总

序号	污染源	污染因子	核算排放量 t/a	环评阶段排放量 t/a	是否超环评量
1	污水处理站废气	NMHC	0.0670	/	/
		NH_3	0.2441		
		H_2S	0.0144		

序号	污染源	污染因子	核算排放量 t/a	环评阶段排放量 t/a	是否超环评量
2	危险废物暂存间	NMHC	0.1419		
3	储运、装卸废气	NMHC	0.5809（油气回收装置）		
			0.3383（动静密封点）		
合计		NMHC	1.1281	14.5127（不含动静密封点）	否
		NH_3	0.2441	/	/
		H_2S	0.0144	/	/

综上所述，本项目不新增污染物，环境保护设施变化导致污染治理能力有所加强，不存在排放污染因子及污染物排放量增加。

3.7.4 重大变动界定

本次根据环境保护部《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52号）中的“港口建设项目重大变动清单（试行）”，以及环办环评函[2020]688号《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》中《污染影响类建设项目重大变动清单》（试行）进行重大变动分析。

根据现场调查与核实，项目实际建设过程中变化情况、变化原因及是否属于重大变动及界定原因情况见表3-7-9和表3-7-10。

表3-7-9 《港口建设项目重大变动清单（试行）》中重大变动情形判定一览表

类别	内容	本项目	是否重大变动
性质	1.码头性质发生变动，如干散货、液体散货、集装箱、多用途、件杂货、通用码头等各类码头之间的转化。	本项目码头货种仅涉及液体甲醇、醋酸、甲苯、醋酸乙烯、乙二醇丁醚、液碱、燃料油、正丁醇、基础油、汽油、柴油、石脑油、乙醇，码头性质未发生变动，仍为**液体化工码头**	否
规模	2.码头工程泊位数量增加、等级提高、新增罐区（堆场）等工程内容。	本项目码头工程 5000 吨级液体化工泊位 5 个，泊位数量和等级未发生变化；本项目在原定罐区设置各类储罐，实际建设化学品储罐 72 个，比原环评拟建储罐 110 个有所**减少**	否
	3.码头设计通过能力增加 30%及以上。	原环评码头设计通过能力为 370 万 t/a，本项目实际建设通过能力较环评**不变**，不存在增加情况	否
	4.工程占地和用海总面积（含陆域面积、水域面积、疏浚面积）增加 30%及以上。	本项目工程占地面积与环评一致，未发生变动	否
	5.危险品储罐数量增加 30%及以上。	实际建设化学品储罐 72 个，比原环评拟建储罐 110 个的数量有所**减少**	否
地点	6.工程组成中码头岸线、航道、防波堤位置调整使得评价范围内出现新的自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等环境敏感区和要求更高的环境功能区。	本项目建设地点**不变**，工程组成中码头岸线、航道、防波堤位置未进行调整	否
	7.集装箱危险品堆场位置发生变化导致环境风险增加。	本项目不涉及集装箱危险品堆场	否
生产	8.干散货码头装卸方式、堆场堆存方式发生	本项目不涉及干散货码头	否

类别	内容	本项目	是否重大变动
工艺	变化，导致大气污染源强增大。		
	9.集装箱码头增加危险品箱装卸作业、洗箱作业或堆场。	本项目不涉及集装箱码头	否
	10.集装箱危险品装卸、堆场、液化码头新增危险品货类（国际危险品分类：9 类），或新增同一货类中毒性、腐蚀性、爆炸性更大的货种。	本项目包含液化码头，实际货种较环评减少硝酸、醋酸乙烯、硫酸、盐酸，增加基础油、汽油、柴油、石脑油、乙醇。增加货种均为易燃液体，不涉及危险品第 9 类；亦不涉及爆炸品货类和腐蚀性货品，其中增加货种毒性最高类别为类别 2，和环评最高类别一致。因此此次货种变更不属于新增危险品货类（国际危险品分类：9 类），或新增同一货类中毒性、腐蚀性、爆炸性更大的货种的情况。	否
环境保护措施	11.矿石码头堆场防尘、液化码头油气回收、集装箱码头压载水灭活等主要环境保护措施或环境风险防范措施弱化或降低。	本项目包含液化码头，进行货种变更后，新增油气回收系统，并严格按照环评设置风险防范措施，因此较环评相比环境保护措施有所**加强**。本项目不涉及矿石码头堆场和集装箱码头压载水。	否

表3-7-10 《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》中重大变动情形判定一览表

类别	环办环评函[2020]688 号文重大变动清单内容	变化情况	变化原因	是否属于重大变动及界定原因
性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的。	与环评一致	/	否
规模	2.生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	①本项目不涉及生产，经进行液态危险品储运，码头设计通过能力与环评一致；罐区储存能力较环评相比有所减少； ②根据《2023 年武汉市生态环境状况公报》，项目所在区域属于环境空气 PM_{10}、臭氧不达标区，船舶到港涉及氮氧化物和颗粒物，码头物料输送涉及挥发性有机物，陆域厂区涉及挥发性有机物。环评中已考虑船舶到港全年全负荷时柴油发电机废气量，验收实际不会突破该负荷量，因此氮氧化物、颗粒物排放量不会增加。变更货种后，重新核算全厂挥发性有机物理论排放量约为 13.646t/a（不含动静密封点泄漏量），相对环评核算排放量 14.5127t/a 有所减少。因涉及挥发性物料的罐体数量大幅减少，因此动静密封点泄漏量相较于环评整体减少	顺应市场需求的变化，配套服务周边企业，因此需变更货种，对应改变储罐设置情况	否（储存能力减小，不涉及废水第一类污染物排放）
	3.生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。			否（储存能力减小，不涉及废水第一类污染物排放）
	4.位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。			否（位于臭氧不达标区，氮氧化物排放情况不变；变更货种后，重新核算全厂挥发性有机物理论排放量约为 13.646t/a（不含动静密封点泄漏量），相对环评核算排放量 14.5127t/a 有所减少。因涉及挥发性物料的罐体数量大幅减少，因此动静密封点泄漏量相较于环评整体减少）
地点	5.重新选址；在原厂址附近调整（包	与环评一致	/	否

类别	环办环评函[2020]688 号文重大变动清单内容	变化情况	变化原因	是否属于重大变动及界定原因
	括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。			
生产工艺	6.新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。	①本项目实际储运货种较环评减少硝酸、醋酸乙烯、硫酸、盐酸，增加基础油、汽油、柴油、石脑油、乙醇，排放污染物种类较环评有所减少。不涉及燃料变化。 ②根据《2023 年武汉市生态环境状况公报》，项目所在区域属于环境空气 PM_{10}、臭氧不达标区，船舶到港涉及氮氧化物和颗粒物，码头物料输送涉及挥发性有机物，陆域厂区涉及挥发性有机物。环评中已考虑船舶到港全年全负荷时柴油发电机废气量，验收实际不会突破该负荷量，因此氮氧化物和颗粒物排放量不会增加。变更货种后，重新核算全厂挥发性有机物理论排放量约为 13.646t/a（不含动静密封点泄漏量），相对环评核算排放量 14.5127t/a 有所减少。因涉及挥发性物料的罐体数量大幅减少，动静密封点泄漏量相较于环评整体减少。因此变动后污染物排放量不增加。 ③项目厂区不涉及废水第一类污染物。 ④其他污染物甲醇、甲苯和苯乙烯因物料不变，且增加油气回收处理装置后，处理效率增加，排放量较环评有所减少。	顺应市场需求的变化，配套服务周边企业，因此需变更货种	否 （储运货种较环评有所减少。不涉及燃料变化。①货种变化使排放污染物种类减少。②位于 PM_{10}、臭氧不达标区，氮氧化物和颗粒物排放情况不变；变更货种后挥发性有机物相对环评核算排放量有所减少。③不涉及废水第一类污染物排放。④其他污染物排放量有所减少。）
	7.物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	物料运输、装卸与环评一致，变更货种后，贮存方式上因涉及挥发性物料的罐体数量大幅减少，动静密封点泄漏量相较于环评整体减少。因此动静密封点泄漏量导致的无组织排放相较于环评属于减少情况。另外贮存方式上苯乙烯由内浮顶罐变为固定顶罐，乙二醇丁醚由固定顶罐变为内浮顶罐。		否 （罐体数量变更可看出设备动静密封点的设计数量较环评阶段也会大幅减少，动静密封点泄漏量整体减少。动静密封点无组织排放量减少；储罐形式变化能够满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）中挥发性有机液体储罐污染控制要求，且苯乙烯采用固定顶罐存储，已安装密闭排气系统至油气回收装置，本次验收监测其

类别	环办环评函[2020]688 号文重大变动清单内容	变化情况	变化原因	是否属于重大变动及界定原因
				排放浓度也符合表 5 的特别排放限值，能够有效减少无组织排放量。）
环境保护措施	8.废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	①工艺废气无组织变为有组织。新增 4 套油气回收处理装置，将储罐区和码头区大小呼吸、装卸等产生的废气回收，工艺为冷凝+吸附，处理后的废气进行有组织排放 ②污水处理废气无组织变为有组织。污水处理站各池体进行加盖密闭，新增 1 套废气收集及处理气系统，挥发有机废气经水喷淋吸收处理后有组织排放 ③危险废物暂存间废气无组织变为有组织。新增一套危险废物暂存间废气收集及处理系统，经活性炭吸附装置处理后有组织排放 ④废水治理设施与环评一致	为《湖北省挥发性有机物污染防治三年行动实施方案》中挥发性废气污染控制管理要求	否 （①本项目废水治理设施不变；②实际废气污染防治措施较环评相比有所强化，均为无组织变为有组织；③变更货种后，取消了无组织酸性气体排放，另外因涉及挥发性物料的罐体数量大幅减少，直接相关的动静密封点泄漏量相较于环评整体减少。因此污染物排放量不增加。
	9.新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	项目不涉及废水直接排放口，其他与环评一致	/	否
	10.新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。	根据排污许可证，本项目新增主要排放口，02HS-001 废气排放口（DA007）、02HS-002 废气排放口（DA006）、02HS-003 废气排放口（DA005）、02HS-004 废气排放口（DA004）	新增原因主要为工艺废气无组织变为有组织排放，根据 HJ1118-2020 属于主要排放口	否 （本项目新增主要排放口均属于废气无组织改为有组织排放的情况）
	11.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	与环评一致	/	否
	12.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	与环评一致	/	否
	13.事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	与环评一致	/	否

由上表 **3-7-9** 和表 **3-7-10** 可知，通过对照《港口建设项目重大变动清单（试行）》、《污

染影响类建设项目重大变动清单》（试行）重大变动清单内容，结合项目实际建设情况，本项目的性质、地点未发生变动，生产工艺中变更储运货种，实际货种较环评减少硝酸、醋酸乙烯、硫酸、盐酸，增加基础油、汽油、柴油、石脑油、乙醇，变动情况均不符合上表重大变动范围，另外罐区储运规模较环评有所减少、全厂环境保护措施较环评有所强化，均为无组织排放改为有组织排放，亦不属于上表重大变动范围。根据重新核算无组织排放量，废气污染物无组织排放量不增加，对外环境影响较小。

综上，本项目的性质、地点、规模、生产工艺、环境保护措施五项因素较环评均未发生重大变动，因此本项目不涉及重大变动情况，可纳入竣工环保验收。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

4.1.1.1 废水污染源类别及来源

本项目实际排水来自船舶、码头和陆域厂区。

①船舶污水主要包括：舱底油污水和船舶生活污水。

②码头污水主要包括：接液槽冲洗水（油污水）、应急围堰内初期雨水（油污水）、生活污水。

③陆域厂区污水主要包括：储罐切水、管线伴热冷凝水、洗罐水、装车栈台地面冲洗废水、罐区工作人员办公生活污水（含餐饮及住宿）、罐区油气回收装置废水以及罐区初期雨水、污水站废气喷淋处理废水等。

生活污水经预处理（码头生活污水经趸船内舱生活污水箱收集、陆域厂区生活污水经化粪池预处理）后与其他排污水经污水管网收集进入厂区污水处理站，经处理后，通过其总排口及专用架空管道定期送至化工区污水处理厂进一步处理。初期雨水厂内初期雨水池暂存，通过提升泵可将初期雨水导入厂区污水处理站处理。

4.1.1.2 废水处理措施及工艺流程

（1）码头污水

①液体化工泊位每座趸船面四周设置应急收集坎，管线分布区域均设应急围堰，装卸区管线接口处设置接液槽，装卸区接液槽冲洗水和应急围堰内初期雨水自流进入码头趸船内舱的油污水箱（容积 6m^3/个，每座趸船各 1 个，共 5 个）。生活污水自流进入趸船内舱的生活污水箱（容积 6m^3/个，每座趸船各 1 个，共 5 个）。设置防腐防爆污水泵，通过码头上设置的污水管线（DN150～DN200）将油污水和预处理后的生活污水送至陆域厂区罐区工程污水处理站处理。

②趸船栈桥综合用房设环保厕所，生活污水送至陆域厂区罐区工程污水处理站处理。

③本项目码头配备了 2250m 长围油栏及配套设施，当进行不溶于水的货物装卸时，在船舶靠泊后，应首先将围油栏布设在船与码头四周，然后进行装卸作业。一旦发生泄漏事故，可有效防止物料扩散。

④码头营运期间不设置排污口。

（2）陆域厂区污水

①陆域厂区实施雨污分流，初期雨污水和事故泄漏污水进入污水管网系统。

②陆域厂区装车栈台进行定期冲洗，在装车台四周设置导流沟，将冲洗水和初期雨污水进行收集。

③陆域厂区污水均收集至自建污水处理站，由自建污水处理站预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和与武汉中法水务有限公司的协议标准后，排入武汉中法水务有限公司化工区污水处理厂，集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后，经北湖闸排入长江。自建污水处理站处理工艺为：格栅池→调节池→隔油沉淀池→气浮池→水解酸化罐→SBR 池→过滤器→外排，处理能力为：10m^3/h。

④陆域厂区罐区设置应急事故池1座，有效容量为12284m^3，用于临时存放事故残液和事故消防液等废水。

事故应急状态下，罐组围堰内事故水经集水池、雨水沟、隔油井、事故水控制阀快速进入事故池；罐组围堰内部分事故水也可以通过污水管路进入污水池。事故池的容积考虑了发生事故的最大储罐容量、消防冷却水量和厂区日降水量，满足应急要求。

外排污水在线监测：企业在污水排口安装了在线监测仪，监测因子包括 COD、pH 和流量。

本项目污水收集、处理流向示意图如下：

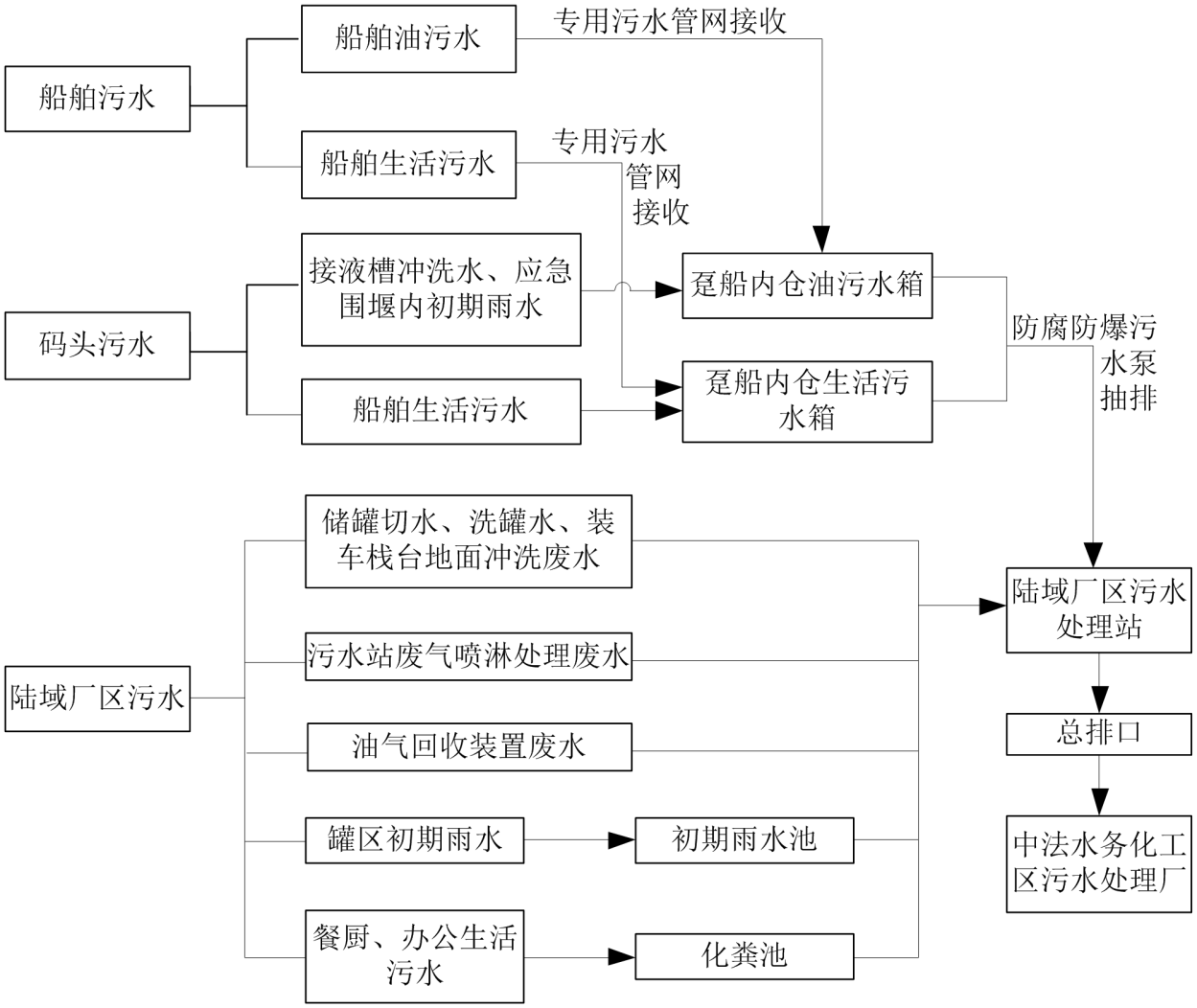


图 4-1-1 本项目收集、处理流向示意图

本项目污水处理站工艺流程见图 4-1-2。

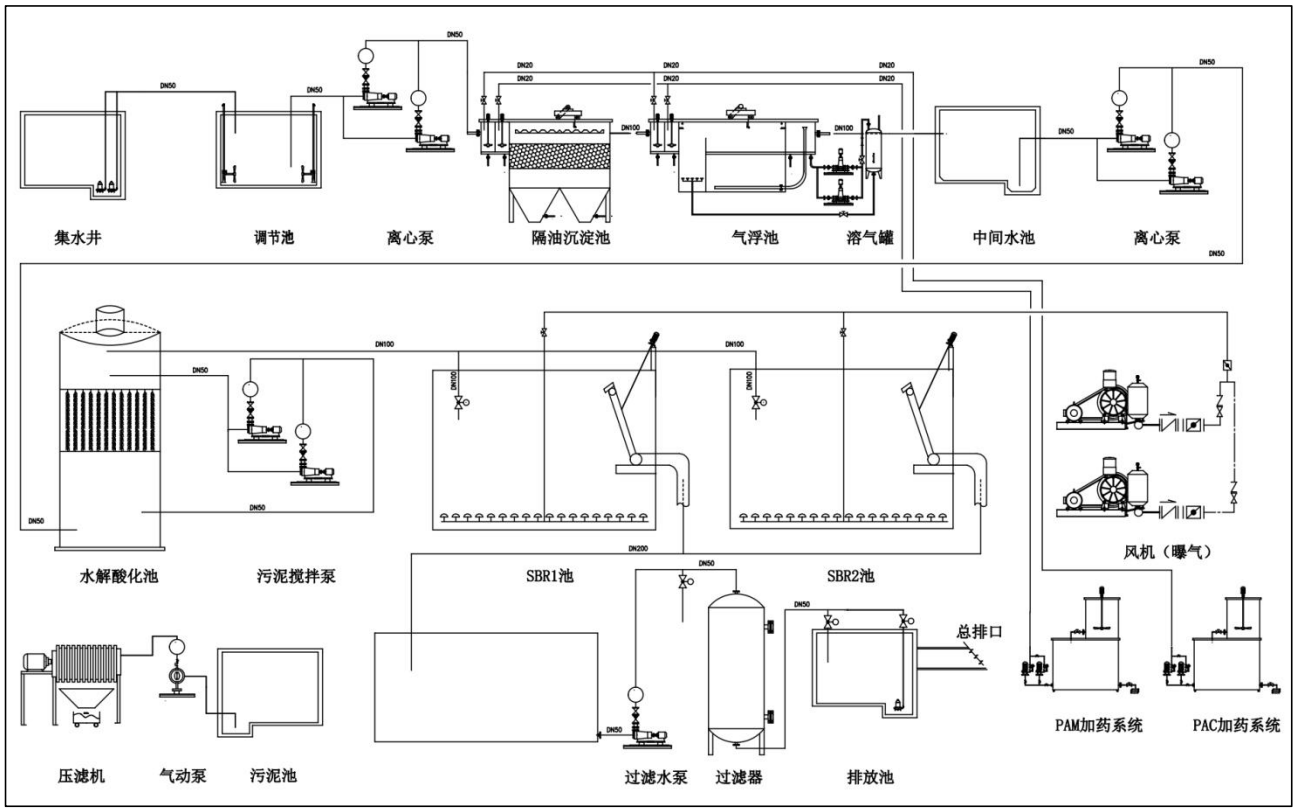


图 4-1-2 污水处理工艺流程图

污水处理工艺概述如下：

综合废水处理站设计处理能力为 10m³/h，240m³/d。污水进入缓冲池后，由污水泵提升进入隔油池，经隔油、气浮处理后，可去除水中大部分的悬浮物及乳化油颗粒，处理后的出水继续进入过滤系统，经过该系统的精滤之后，出水水质含油可达到 5mg/L 以下，再经水解酸化后进入 SBR 装置处理系统。

SBR 法去除有机污染物是利用微生物的新陈代谢和生活污泥具有的吸附、絮凝、沉淀等作用，以达到去除有机物的目的。其工艺特点是将进水、反应、沉淀、排水和闲置等 5 个基本工序集于一个反应器中进行，从污水进入到闲置结束为一个运转周期。

SBR 工艺流程：进水后缺氧搅拌 1.5h，好氧菌可利用进水中携带的少量氧分解有机物，使溶解氧迅速降至零，这时发酵细菌可进行厌氧发酵，反硝化细菌进行脱氮。然后停搅 0.5h，使活性污泥处于厌氧状态，积磷细菌放磷；接着好氧曝气 4h，硝化菌进行硝化作用，积磷细菌好氧吸磷；此后静置沉淀 1.5h，在随后的 0.5h 闲置期中换水。以后再进入第二个周期，每个周期为 8h。

污水处理站主要构筑物运行参数如下表所示：

表4-1-1 废水处理主要构筑物运行参数一览表

名称	规格/型号	设计水量（m³/d）	停留时间/h
调节池	8.0m×6.0m×5.5m	240	20

斜管式隔油沉淀池	6.0m×3.0m×3.5m	240	2.5
除油专用气浮	6.0m×3.0m×3.5m	240	10
中间水池	2.0m×3.0m×5.5m	240	3
水解酸化池	φ(m)×H(m)=4.0m×8.7m	240	10
SBR 池	8.0m×4.0m×5.5m	240	进水时间：T1=4.8h 曝气时间：T2=8h(进水 0.15 小时开始曝气) 沉淀时间：T3=1.2h 排水时间：T4=0.3h 总循环时间：T5=9.6h 每套 SBR 池体每天循环次数：T6=2.5 次 每天总循环次数：T7=5 次 每次循环进水体积：V=48m³/循环 每个循环进水排水百分比：30%
多介质过滤器	φ(m)×H(m)=1.5m×3.0m	240	0.1
污泥储存池	2.0m×3.0m×4.5m	240	/
板框压滤机	过滤面积 25m²	/	

根据污水处理站设计资料，主要构筑物及设备对污染物的去除率如下所示：

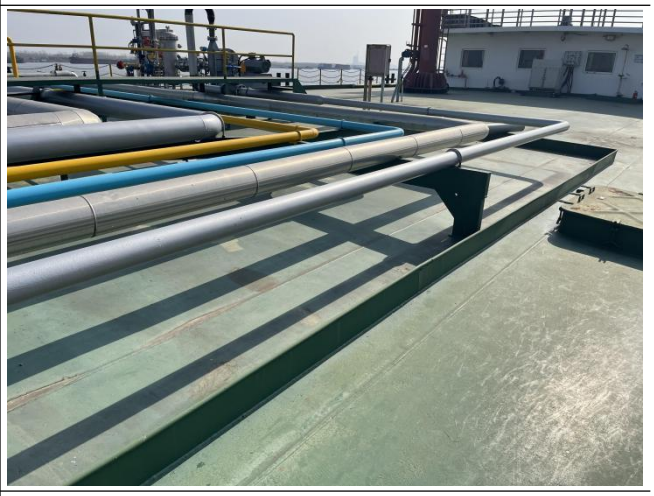
表4-1-2 废水设计去除效果一览表 (单位：mg/L)

项目 设计单元		CODcr	BOD_5	SS	石油类
进水		1500	1000	200	220
隔油沉淀池	进水	1500	1000	200	220
	出水	1350	900	140	88
	去除率	10%	10%	30%	60%
溶气气浮池	进水	1350	900	140	88
	出水	810	630	56	14
	去除率	40%	30%	60%	85%
水解酸化池	进水	810	630	56	14
	出水	648	220	45	7
	去除率	30%	65%	20%	50%
SBR 池	进水	567	220	45	7
	出水	86	11	20	3.5
	去除率	85%	95%	56%	50%

经深度处理后的废水经沉淀后废水通过 DW001 总排口排入化工区污水处理厂，污泥进入浓缩池浓缩后，采用压滤机进行脱水，滤液回流至缓冲池。收集到的废油、污泥密闭封装，作为危险废物处置。

DW001 总排口进行规范化设置，同时安装流量、COD、pH 在线监测设施，并与环保部门联网。在线监测设施已与第三方运维单位签订运维协议。

项目废水防治措施现场照片：

<table>
<tr><td>  </td><td> 
</td></tr>
<tr><td>3#泊位趸船内舱生活污水箱</td><td>3#泊位趸船内仓油污水箱</td></tr>
<tr><td> 
</td><td>  </td></tr>
<tr><td>靠泊船生活污水和油污水接收管口（黑色）</td><td>码头污水外排提升泵</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>码头装卸区接液槽</td><td>码头装卸区应急围堰</td></tr>
</table>



污水处理站及在线监测室



污水总排口 DW001 环保标识牌



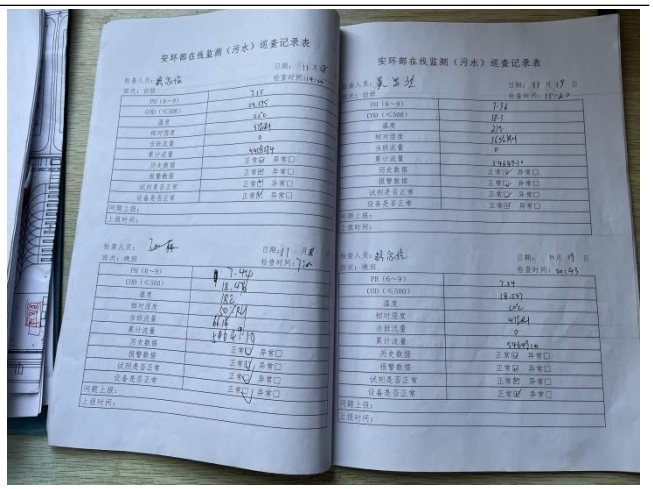
污水总排口 DW001 外排阀门及去向标识



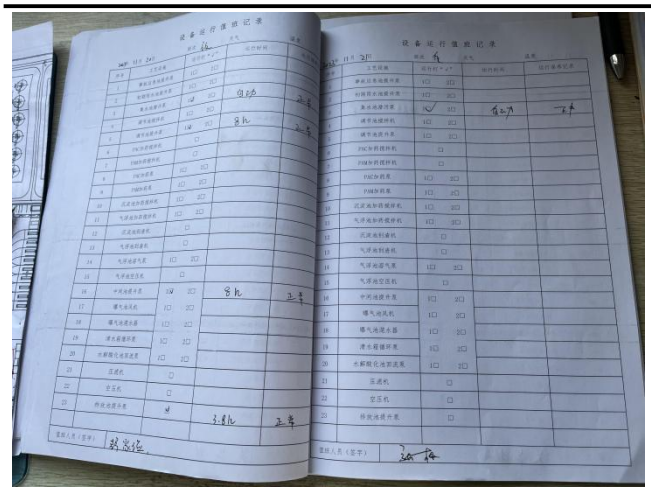
废水在线监测仪



在线运维单位信息公示牌



在线监测台账



污水处理站运行记录台账



初期雨水池



事故水池



事故水池控制阀



雨水排放口及巴氏计量槽



雨水排放口环保标识牌



雨水排放口应急回水管



雨水控制阀

4.1.2 废气

4.1.2.1 废气污染源类别及来源

本项目运营期有组织废气主要来自码头罐区的装载及存储、污水处理站逸散废气、危险废物暂存间挥发废气、餐厅油烟。无组织废气主要有码头、罐区的阀门、法兰、开口管线等处泄漏以及到港船舶少量燃烧柴油废气。废气污染源来源、名称、污染因子及治理措施见表4-1-3。

表4-1-3 本项目废气治理设施设置情况一览表

废气种类	排气筒参数		废气污染物	废气污染防治措施
	编号	高度/m		
工艺废气（储罐挥发）	DA007	15	NMHC	T7~T8 罐区汽油、石脑油、柴油等配备尾气回收管线，在交换站三旁边安装 1 套油气回收处理装置（02HS-001，处理能力 900m³/h），经过冷凝回收+吸附工艺处理后，由 15m 高排气筒 DA007 排放。 02HS-001 油气回收处理装置废气出口挥发性有机物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级限值。 配备 PLC 自动控制系统。
工艺废气（储罐挥发及码头装载）	DA006	15	NMHC	T1~T6 罐区轻质燃料油油气、化工品种（含甲苯、甲醇、正丁醇、乙醇和苯乙烯）挥发废气以及码头装船油气配备尾气回收管线，在交换站三旁边安装 1 套油气回收处理装置（02HS-002，处理能力 1700m³/h），经过冷凝回收+吸附工艺处理后，由 15m 高排气筒 DA006 排放。 02HS-001 油气回收处理装置废气出口挥发性有机物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级限值。处理效率执行《储油库大气污染物排放标准》（GB 20950-2020）表 1 中≥95%要求。 配备 PLC 自动控制系统。
工艺废气（装载挥发）	DA005	15	NMHC	罐区 701~806 鹤位装载汽油、石脑油、柴油配备尾气回收管线，在装车站边安装 1 套油气回收处理装置（02HS-003，处理能力 800m³/h），经过冷凝回收+吸附工艺处理后，由 15m 高排气筒 DA005 排放。 02HS-003 油气回收处理装置仅涉及发油过程油气，对应排口污染物 NMHC 按照《储油库大气污染物排放标准》（GB 20950-2020）要求执行，油气回收处理装置处理效率≥95%，排放浓度≤25000mg/m³。 配备 PLC 自动控制系统。

废气种类	排气筒参数		废气污染物	废气污染防治措施
	编号	高度/m		
	DA004	15	NMHC	罐区 101~606 鹤位装载轻质燃料油、全部化工品种（含甲苯、甲醇、苯乙烯）配备尾气回收管线，在装车站边安装 1 套油气回收处理装置（02HS-004，处理能力 800m³/h），经过冷凝回收+吸附工艺处理后，由 15m 高排气筒 DA004 排放。 02HS-004 油气回收处理装置废气出口挥发性有机物、执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级限值。处理效率执行《储油库大气污染物排放标准》（GB 20950-2020）表 1 中≥95%要求。 配备 PLC 自动控制系统。
污水处理站逸散废气	DA003	15	NMHC、氨、硫化氢、臭气浓度	污水处理站各池体密闭加盖，废水逸散有机废气均通过管道收集，水喷淋塔吸收处理后，通过一根 15 米高排气筒 DA003 排放。执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级限值和《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 限值。
危险废物暂存间废气	DA002	15	NMHC	增设有机废气收集系统，经活性炭吸附治理装置处理后，通过一根 15 米高排气筒 DA002 排放。执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级限值。
餐厅油烟	DA008	15	油烟	集气罩及排风管道收集，静电式油烟净化器处理，由楼顶排气口高空排放。油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中“小型”标准要求（最高允许排放浓度 2mg/m³、净化设施最低去除效率 60%）。
罐区无组织废气	--	--	NMHC、甲醇、甲苯	储罐区实施泄漏检测与修复（LDAR），密封点泄漏执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）2000 μmol/mol 的限值要求；油气收集系统泄漏点执行《储油库大气污染物排放标准》（GB 20950-2020）500 μmol/mol 的限值要求。 另外汽油油罐车底部发油结束断开快速接头泄漏点的油品滴洒量执行《储油库大气污染物排放标准》（GB 20950-2020）不超过 10mL 的限值要求。
码头无组织废气	--	--	NMHC、甲醇、甲苯、二氧化硫、氮氧化物	码头实施泄漏检测与修复（LDAR），密封点泄漏执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）2000 μmol/mol 的限值要求；油气收集系统泄漏点执行《储油库大气污染物排放标准》（GB 20950-2020）500 μmol/mol 的限值要求。 到港船舶少量燃烧柴油废气无组织直接排放，无组织废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级。

本项目物料存储和装载废气收集范围：T6~T8 罐区的储罐废气由 O2HS-001 进行回收处理；T1~T6 罐区的储罐挥发废气、装船废气由 O2HS-002 进行回收处理；101~606 鹤位废气由 O2HS-004 进行回收处理；701~806 鹤位废气由 O2HS-003 进行回收处理。具体收集范围如下图所示：

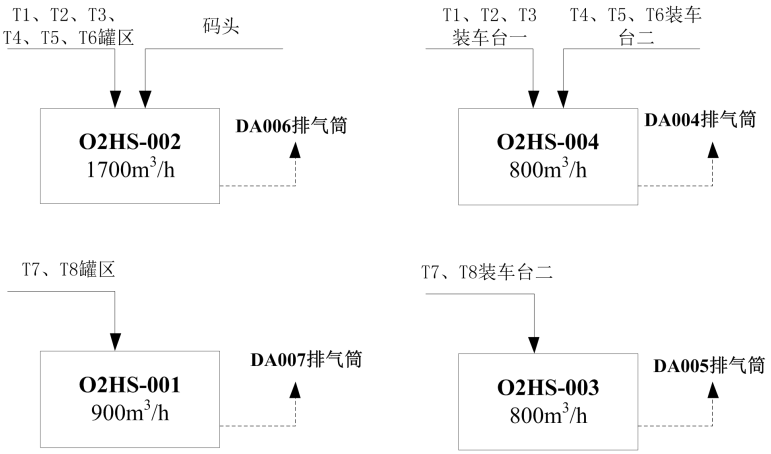


图 4-1-3 油气回收装置收集范围示意图

表4-1-4 本项目物料存储和装载废气收集范围设置情况一览表

序号	储罐编号	储存物料名称	对应鹤位	鹤位进尾气处理装置	储罐呼吸阀进尾气处理装置	备注
1	T101	燃料油	101	O2HS-004	O2HS-002	一阶段工程
2	T102	燃料油	103	O2HS-004	O2HS-002	一阶段工程
3	T103	燃料油	103	O2HS-004	O2HS-002	一阶段工程
4	T104	甲苯	104	O2HS-004	O2HS-002	一阶段工程
5	T105	燃料油	105	O2HS-004	O2HS-002	一阶段工程
6	T106	燃料油	107	O2HS-004	O2HS-002	一阶段工程
7	T107	苯乙烯	107	O2HS-004	O2HS-002	一阶段工程
8	T108	甲苯	104	O2HS-004	O2HS-002	一阶段工程
9	T109	燃料油	109	O2HS-004	O2HS-002	一阶段工程
10	T110	燃料油	109	O2HS-004	O2HS-002	一阶段工程
11	T111	甲苯	104	O2HS-004	O2HS-002	一阶段工程
12	T112	甲苯	104	O2HS-004	O2HS-002	一阶段工程
13	T113	燃料油	113	O2HS-004	O2HS-002	一阶段工程
14	T114	燃料油	111	O2HS-004	O2HS-002	一阶段工程
15	T201	液碱	201	O2HS-004	O2HS-002	一阶段工程
16	T202	液碱	203	O2HS-004	O2HS-002	一阶段工程
17	T203	液碱	208	O2HS-004	O2HS-002	一阶段工程
18	T204	液碱	201	O2HS-004	O2HS-002	一阶段工程
19	T205	燃料油	205	O2HS-004	O2HS-002	一阶段工程
20	T206	燃料油	206	O2HS-004	O2HS-002	一阶段工程
21	T207	燃料油	207	O2HS-004	O2HS-002	一阶段工程
22	T208	燃料油	206	O2HS-004	O2HS-002	一阶段工程
23	T209	燃料油	209	O2HS-004	O2HS-002	一阶段工程
24	T210	燃料油	211	O2HS-004	O2HS-002	一阶段工程
25	T211	醋酸	211	O2HS-004	O2HS-002	一阶段工程
26	T212	燃料油	207	O2HS-004	O2HS-002	一阶段工程
27	T301	燃料油	301	O2HS-004	O2HS-002	一阶段工程
28	T302	汽油	302	O2HS-004	O2HS-002	一阶段工程

序号	储罐编号	储存物料名称	对应鹤位	鹤位进尾气处理装置	储罐呼吸阀进尾气处理装置	备注
29	T303	甲苯	303	O2HS-004	O2HS-002	一阶段工程
30	T304	燃料油	304	O2HS-004	O2HS-002	一阶段工程
31	T305	汽油	305	O2HS-004	O2HS-002	一阶段工程
32	T306	汽油	302	O2HS-004	O2HS-002	一阶段工程
33	T307	汽油	307	O2HS-004	O2HS-002	一阶段工程
34	T308	汽油	307	O2HS-004	O2HS-002	一阶段工程
35	T309	甲醇	309	O2HS-004	O2HS-002	一阶段工程
36	T310	甲醇	309	O2HS-004	O2HS-002	一阶段工程
37	T311	甲醇	311	O2HS-004	O2HS-002	一阶段工程
38	T312	甲醇	311	O2HS-004	O2HS-002	一阶段工程
39	T401	其他（船用轻质燃料油）	401	O2HS-004	O2HS-002	一阶段工程
40	T402	其他（基础油）	/	O2HS-004	O2HS-002	一阶段工程
41	T403	其他（船用轻质燃料油）	403	O2HS-004	O2HS-002	一阶段工程
42	T404	其他（船用轻质燃料油）	404	O2HS-004	O2HS-002	一阶段工程
43	T405	其他（船用轻质燃料油）	405	O2HS-004	O2HS-002	一阶段工程
44	T406	其他（船用轻质燃料油）	406	O2HS-004	O2HS-002	一阶段工程
45	T501	乙二醇	501	O2HS-004	O2HS-002	续建工程
46	T502	乙二醇	502	O2HS-004	O2HS-002	续建工程
47	T503	乙二醇	503	O2HS-004	O2HS-002	续建工程
48	T504	乙二醇	504	O2HS-004	O2HS-002	续建工程
49	T505	乙二醇丁醚	505	O2HS-004	O2HS-002	续建工程
50	T506	乙二醇丁醚	506	O2HS-004	O2HS-002	续建工程
51	T507	正丁醇	507	O2HS-004	O2HS-002	续建工程
52	T508	正丁醇	508	O2HS-004	O2HS-002	续建工程
53	T509	正丁醇	509	O2HS-004	O2HS-002	续建工程
54	T510	正丁醇	510	O2HS-004	O2HS-002	续建工程
55	T601	乙醇	601	O2HS-004	O2HS-002	续建工程
56	T602	乙醇	602	O2HS-004	O2HS-002	续建工程
57	T603	正丁醇	603	O2HS-004	O2HS-002	续建工程
58	T604	正丁醇	604	O2HS-004	O2HS-002	续建工程
59	T605	正丁醇	605	O2HS-004	O2HS-002	续建工程
60	T606	正丁醇	606	O2HS-004	O2HS-002	续建工程
61	T701	汽油	701	O2HS-003	O2HS-001	续建工程
62	T702	汽油	702	O2HS-003	O2HS-001	续建工程
63	T703	汽油	703	O2HS-003	O2HS-001	续建工程
64	T704	石脑油	704	O2HS-003	O2HS-001	续建工程
65	T705	石脑油	705	O2HS-003	O2HS-001	续建工程
66	T706	石脑油	706	O2HS-003	O2HS-001	续建工程
67	T801	柴油	801	O2HS-003	O2HS-001	续建工程
68	T802	柴油	802	O2HS-003	O2HS-001	续建工程
69	T803	柴油	803	O2HS-003	O2HS-001	续建工程
70	T804	柴油	804	O2HS-003	O2HS-001	续建工程
71	T805	柴油	805	O2HS-003	O2HS-001	续建工程

序号	储罐编号	储存物料名称	对应鹤位	鹤位进尾气处理装置	储罐呼吸阀进尾气处理装置	备注
72	T806	柴油	806	O2HS-003	O2HS-001	续建工程

4.1.2.2 废气处理措施及工艺流程

各废气走向及处理工艺如下。

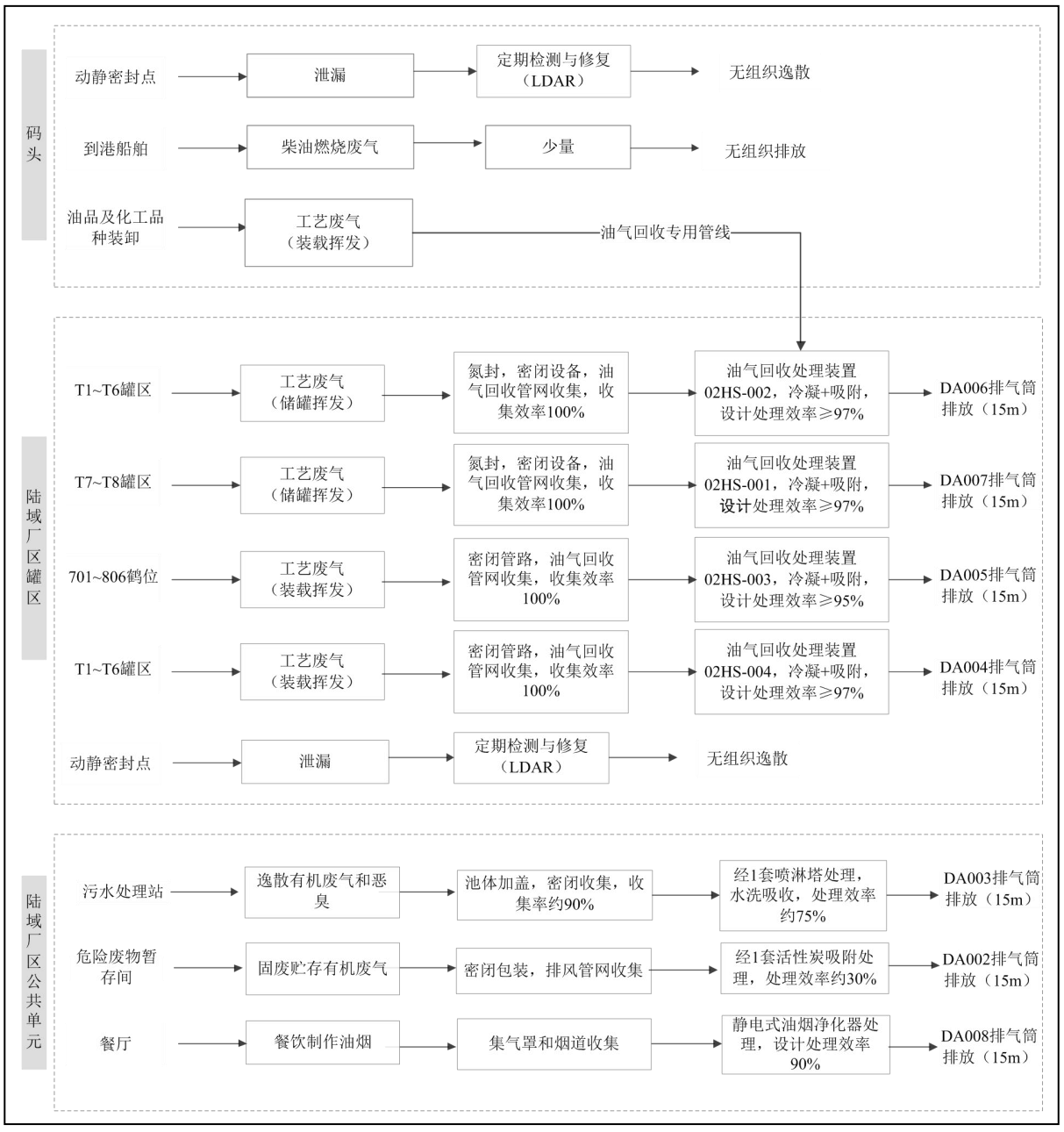


图 4-1-4 废气走向及处理工艺示意图

各废气治理设施设计运行参数如下：

表 4-1-5 废气治理设施设计相关参数一览表

序号	废气治理设施名称	主要参数名称		单位	设计参数数值
1	O2HS-001 油气回收装置	设计去除效率		%	97
		防爆风机	流量	m^3/h	1200
			压力	Pa	12000

			温度	/	常温
		吸附系统	吸附罐	座	2（立式）
			处理废气量	m^3/h	900
			吸附材料	/	$10m^3$，规格:Y-550，非极性介孔树脂高分子吸附材料
		解析冷凝系统	冷凝器	套	1
		电气控制系统（含 PLC）		套	1
2	O2HS-003 油气回收装置	设计去除效率		%	95
		防爆风机	流量	m^3/h	1200
			压力	Pa	6000
			温度	/	常温
		吸附系统	吸附罐	座	2（立式）
			处理废气量	m^3/h	800
			吸附材料	/	$6m^3$，规格:Y-550，非极性介孔树脂高分子吸附材料
		解析冷凝系统	冷凝器	套	1
		电气控制系统（含 PLC）		套	1
3	O2HS-002 油气回收装置	装置型号		/	Hi-VRU-1700-CA 型
		处理规模		m^3/h	1700
		设计去除效率		%	97
		船岸界面装置防爆风机		5	套
		船岸界面装置防爆风机风量		m^3/h	200
		防爆风机（变频）		m^3/h	2000
		多功能吸附器 A/B		/	Φ2.8x3.6(譬高)(m)，2 台
		吸附材料及用量		/	AdsFOV-II，14 t
		双通道冷凝机组		℃	预冷:2~5℃，一级预冷:~-30℃，二级冷凝:~-70℃
		电气控制系统（含 PLC）		套	1
4	O2HS-004 油气回收装置	装置型号		/	Hi-VRU-800-CA 型
		处理规模		m^3/h	800
		设计去除效率		%	97
		防爆风机（变频）		m^3/h	1000
		多功能吸附器 A/B		/	Φ1.8x4(譬高)(m)，2 台
		吸附材料及用量		/	AdsFOV-II，7 t
		双通道冷凝机组		℃	预冷:2~5℃，一级预冷:~-30℃，二级冷凝:~-70℃
		电气控制系统（含 PLC）		套	1
5	污水处理站废气水喷淋吸收塔	处理废气量		m^3/h	8000
		运行方式		/	间歇
		填料类型		/	Φ50mmPP 球
		填料高度		mm	500
		压降		kpa	<0.9
		设计吸收效率		%	>95
		除雾器类型		/	折流板
		吸收剂		/	水
6	危险废物暂存间活性炭吸附箱	风机型号规格		/	BF4-72-2.8A
		单台风量		m^3/h	2007（一用一备）
		风压		pa	770
		活性炭		/	蜂窝状
7	餐厅静电式油烟净化器	规格型号		/	LK40

		风量	m^3/h	>2000~≤20000
		额定风量	m^3/h	≥4000
		额定风量下去除效率	%	>90
		额定风量下油烟排放浓度	mg/m^3	1

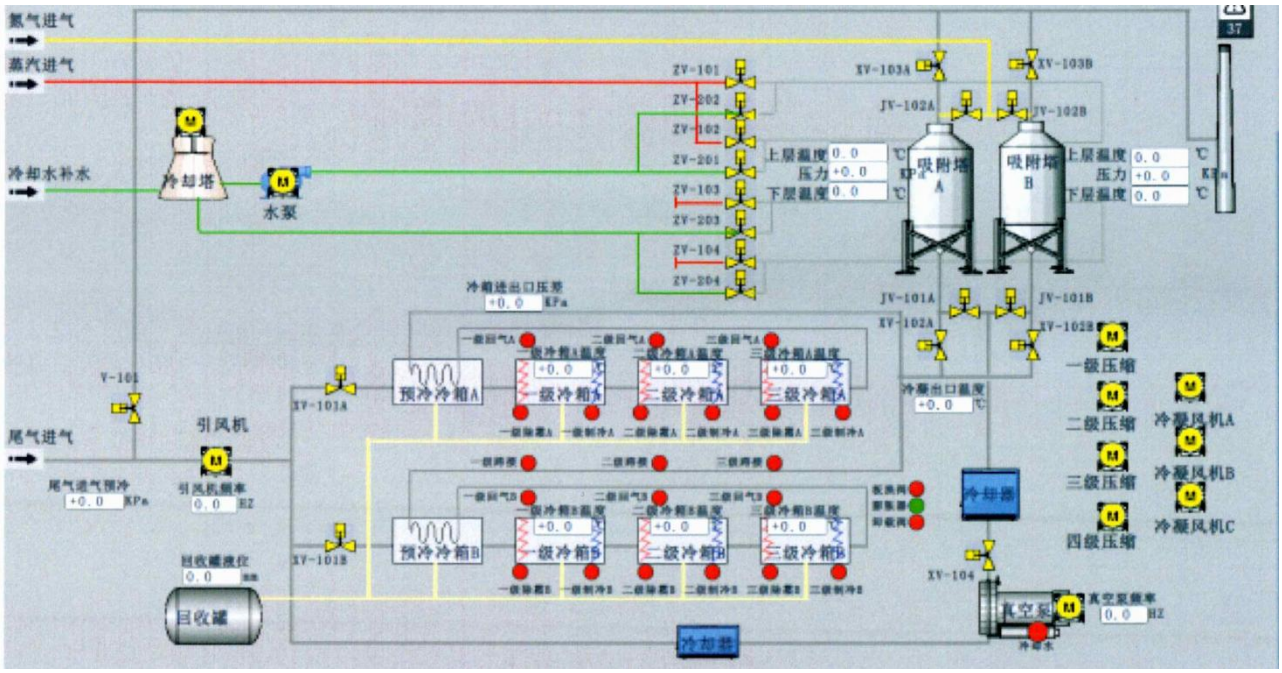


图 4-1-5 油气回收处理装置工艺流程图

（1）O2HS-001、O2HS-003 油气回收处理装置工艺描述：

储运罐装过程产生的废气，大呼吸废气为高浓度的饱和废气，先经过冷凝预处理装置，气体中大部分油气组分在低温条件下从气态转变为液态，产生的冷凝液进入储罐收集，气体中有机物浓度从高浓度降低至低浓度；随后油气进入树脂分子筛吸附脱附装置，将油气内有机物吸附截留在树脂分子筛微孔内，吸附后的气体排放。运行一段时间后树脂分子筛吸附达到饱和，利用真空对树脂分子筛吸附罐进行脱附；脱附出来的高浓度气体通过管道进入前端的冷凝装置，将油气冷凝为液体后进入冷凝储罐，剩余的不凝气继续通入树脂吸附脱附装置进行吸附净化；解吸后树脂分子筛可以再次进行吸附。本冷凝单元设计为 A/B 两个蒸发通道，即“双通道”冷凝工艺，当 A 组蒸发器处于制冷状态时、B 组蒸发器处于化霜状态，两组蒸发器之间的运行通过电动阀门自动切断。设置非极性微孔树脂分子筛吸附罐 2 座，确保一座进行吸附时，另一座进行脱附作业，脱附出的有机物通过管道进入装置前端的冷凝装置中，将气态油气冷凝为液态，剩余的不凝气再次进入吸附系统进行吸附。

（2）O2HS-002、O2HS-004 油气回收处理装置工艺描述：

① 引气（集气）环节

利用风机，将装车台、罐区、码头产生的 VOCs 和空气混合气引到油气回收装置的双冷

凝机组和多功能吸附器。根据油气情况，引风机根据来气压力自动变频，可平衡收集装卸站排放出来的油气。对于码头油气回收，由于码头与库区距离远，因此专门设置“船岸界面装置（带控制仪表）+防爆引风机”，与库区回收装置联锁运行。

② 双通道冷凝环节

经过引风机抽取过来的高浓度油气通过双通道冷凝机组的预冷箱，除去油气中带有的水蒸气，然后进入 1 级冷箱冷凝部分油气及水蒸气，再进入 2 级及 3 级冷箱进行深度冷凝，此时大量 VOCs 和水蒸气被冷凝下进入回收罐进行分层。当一组冷箱通道正在冷凝工作时，另一组冷箱则根据需要自动除霜、除冰。

③ 吸附环节

经过冷凝后的尾气含有少量油气（VOCs），通入多功能吸附器 A（或 B），利用定制的高效吸附剂 AdsFOV-II 在多功能吸附器中进一步深度吸附处理，净化后气体从多功能吸附器 A（或 B）顶进入排气筒、排入大气，从而实现超低达标排放。

④ 解吸环节

当吸附器 A（或 B）中的吸附剂 AdsFOV-II 吸附达到穿透点时，切换到吸附器 B（或 A），吸附饱和后的吸附剂通过真空泵及多功能促进解吸系统进行解吸，从而实现吸附的连续操作。暂定按 2 h 解吸 1 次设计（具体吸附/解吸时间受到进气流量、浓度、温度等因素影响，应根据调试时具体情况再调整、确定），通过 PLC 程序自动操作。

⑤ 冷凝环节

多功能吸附器 A（或 B）解吸出来的油气经过真空泵后进入双通道冷凝机组入口，被 2 级冷凝系统冷凝回收，经过处理过的尾气再回到多功能吸附器 A（或 B）入口。

⑥ 回收环节

经过冷凝后的水蒸气和部分 VOCs 分别进入回收罐内进行分层，冷凝液做危险废物处置。

4.1.2.3 现场治理设施照片

项目废气处理系统现场照片：



码头油气回收管道-进陆域厂区



码头油气回收总管



罐顶呼吸阀及油气回收管道



罐区油气回收管网（灰色）



油气回收处理装置进气端采样孔



油气回收处理装置排气筒及采样孔



O2HS-003 油气回收装置排气筒环保标识牌



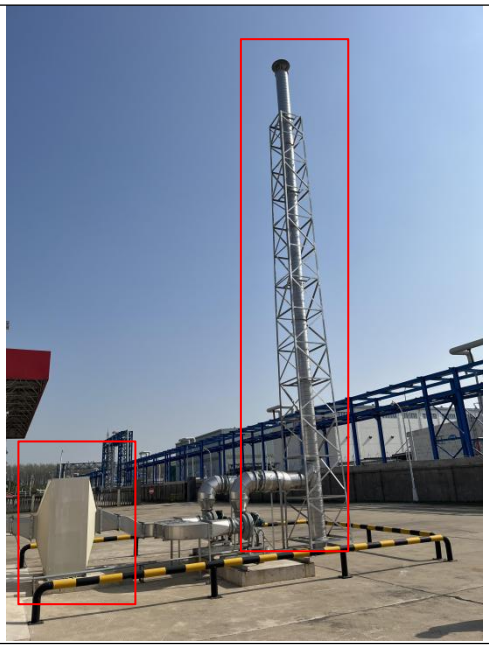
O2HS-004 油气回收装置排气筒环保标识牌



危险废物暂存间内部抽排风管网



污水处理站加盖密闭收集废气



危险废物暂存间活性炭吸附装置及废气排放口（DA002）



污水处理站废气处理喷淋塔及排气筒（DA003）



危险废物暂存间采样孔及环保标识牌

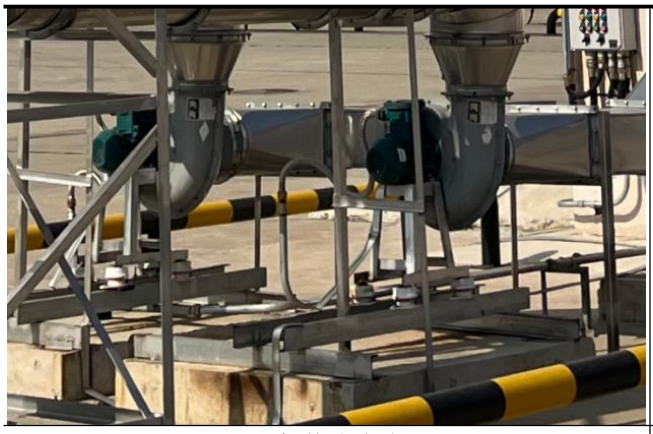


污水处理站排气筒环保标识牌

4.1.3 噪声

本项目噪声污染主要来自泵、冷却塔、空气压缩机组等设备运行噪声，采用减振、隔声、低噪声设备等措施进行降噪。

噪声防治措施现场照片：



风机基础减震



油气回收处理装置整体隔声罩

4.1.4 固（液）体废物

本项目新增废气治理设施后，相对原环评新增废冷凝液、废活性炭等危险废物种类。

全厂涉及固体废物仅为办公生活垃圾及危险废物，其中危险废物包括废冷凝液、废油和污泥、生化污泥、含油手套和抹布、废活性炭、检测废液等。外来船舶生活垃圾由趸船接收，暂存趸船分类的垃圾桶。趸船生活垃圾在分类的垃圾桶暂存，定期转运至陆域厂区。办公生活垃圾由化工园区环卫部门收集处置，危险废物储存于危险废物暂存间（位于厂区装车台南部）。

本项目运营期固体废物产生及处置去向见表 4-1-6。

表4-1-6 本项目固体废物产生及处置情况一览表

序号	项目	废物类别	废物代码	来源	统计时段内产生量（t/a）（2023.7~2024.7）	处置方式及去向
1	废冷凝液	HW09	900-007-09	油气回收处理装置冷凝系统	0	危险废物暂存间分区暂存，委托十堰碧蓝环保科技有限公司进行安全处置
2	废油、污泥	HW08	900-210-08	污水处理站隔油池	3.04	
3	生化污泥	HW49	772-006-49	污水处理站 SBR 池	0	
4	含油手套和抹布	HW08	900-249-08	设备机修	3.08	
5	废活性炭	HW49	900-041-49	危险废物暂存间废气处理	0	
6	检测废液	HW49	900-047-49	在线监测	0	
合计					6.12	

注：统计时间段为 2023.7~2024.7；0 表示现阶段本项目暂未产生该类危险废物。

本项目危险废物储存于厂区危险废物暂存间（约 40m^2），已严格按照最新标准要求《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建设危险废物暂存间。危险废物暂存间内地面已经进行防渗处理，暂存间内部设有导流沟，并配套设有防泄漏池。危险废物暂存间内各类危险废物密闭包装，分类、分区存放。由上可知，危险废物暂存间已设置防泄漏、防流失等

措施，以及分区存放管理。环保标识牌已严格按照最新标准要求《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）进行规范化设置。

截止到上述统计周期内（2023 年 7 月至 2024 年 7 月），本项目危险废物产生量 6.12 吨。验收期间危险废物定期委托十堰碧蓝环保科技有限公司进行安全处置。建设单位已制定危险废物管理计划，并将危险废物管理作为日常环保工作重点之一。

项目固体废物暂存设施照片如下：



危险废物暂存间及贮存设施标识牌



危险废物暂存间防渗地面及分区标识牌

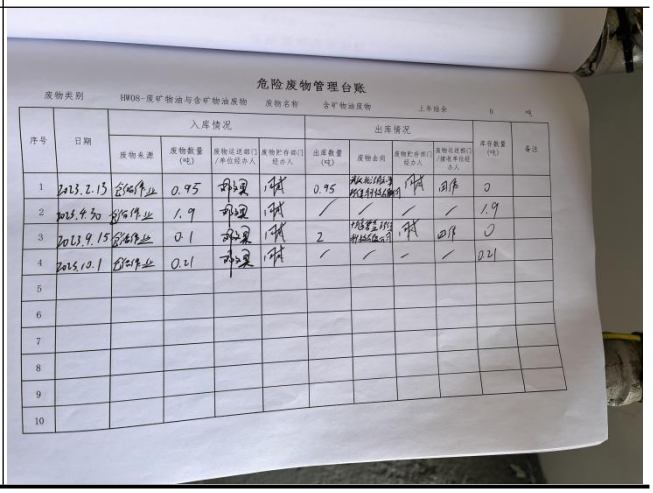


危险废物暂存间管理制度上墙



危险废物暂存间防泄漏池及导流沟





危险废物包装外标签	危险废物管理台账
	
趸船固体废物分类暂存点	

4.1.5 环境风险防范设施

（1）围堰

①罐区

本项目罐区所在场地周围均设置有防火堤（围堰），场地基础已进行防渗处理，已建防渗层的渗透系数符合《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）中 4.0.4 条相关要求进行建设，可有效防止物料和废水下渗。

厂区罐组设有1.0~2.2m高独立防火堤（围堰）不等，围堰内容积满足事故应急需求。另外，防火堤内设置导流沟及集水井，集水井配套污水阀、雨水阀、初期雨水阀，正常情况下能够实现初期雨水与一般雨水的排水控制，事故状态下能够实现事故废水的导排控制。

②码头

码头趸船处接收物料管线口设置接液槽，趸船侧边、码头输送管线均设置应急围堰，可有效收集泄漏物和事故废水。且江面趸船设置浮球围油栏，可有效防止泄漏油品扩散。

码头输送管线设置应急切断阀，均可有效防止局部输送管线非正常运行。

（2）固废暂存

根据验收调查，实际危险废物暂存间总面积为 40m^2，不涉及一般固体废物暂存间。

本项目建设危险废物暂存间已进行防渗处理，已建防渗层的渗透系数符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求，暂存间内部设有导流沟，并配套设有防泄漏池。危险废物及泄漏回收物经收集后委托有资质的单位安全处置。危险废物暂存间内设置排风系统，事故状态下，事故废气可通过排风系统收集，室外活性炭吸附装置处理，15m 高排气筒排放。

（4）分区防渗

本项目所在陆域厂区设置了分区防渗，针对主要环境风险单元设置不用的防渗等级，以此进行污染下渗污染土壤及地下水的环境风险，实际设置情况如下所示：

表4-1-7 本项目厂区分区防渗技术参数一览表

风险单元	防渗等级	防渗材料	渗透系数 cm/s
罐区	一般防渗	基础层为 0.6m 厚粘土层，分层压实，压实系数≥0.95；面层为 150mm 现浇混凝土	≤10^{-5}
装卸台	一般防渗	基础层为 0.6m 厚粘土层，分层压实，压实系数≥0.97；面层为 200mm 现浇混凝土	≤10^{-5}
污水处理站收集池、调节池、中间池、斜板沉淀池、污泥浓缩池、水解酸化池、曝气池、清水箱、排放池	重点防渗	（1）基础层为 1.0m 厚粘土层，分层压实，压实系数≥0.97； （2）收集池、调节池、中间池、斜板沉淀池、污泥浓缩池、排放池的池底、池壁均为现浇钢筋混凝土整板； （3）水解酸化池、曝气池、清水箱为钢质，内敷防水、防腐蚀材料。	≤10^{-7}
污水处设站设备间及周围地面	一般防渗	（1）设备间基础层为 0.6m 厚粘土层，分层压实，压实系数≥0.95；面层为 200mm 现浇混凝土整板； （2）设备间周围地面基础层为 0.6m 厚粘土层，分层压实，面层为 150mm 现浇混凝土。	≤10^{-5}
危险废物暂存间	重点防渗	基础层为 1.0m 厚粘土层，分层压实，压实系数≥0.97；面层为 200mm 现浇钢筋混凝土整板，裙脚为现浇钢筋混凝土。	≤10^{-7}
事故应急池	重点防渗	（1）基础层为 1.0m 厚粘土层，分层压实，压实系数≥0.97； （2）池底、池壁、池顶均为现浇钢筋混凝土整板。	≤10^{-7}
初期雨水池	重点防渗	（1）基础层为 1.0m 厚粘土层，分层压实，压实系数≥0.97； （2）池底、池壁、池顶均为现浇钢筋混凝土整板。	≤10^{-7}

由上表可知，厂区主要风险单元的渗透系数符合《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）中 4.0.4 条相关要求。

（5）初期雨水收集处理

本项目在事故应急水池北侧建设一座地下式初期雨水池（约 3058m^3），用来存放陆域厂区罐区初期雨水，设置初期雨水转换闸阀。初期雨水经泵提升至污水处理站处理达标后外排。其他一般雨水经雨水排放口外排，当雨水排放口水质不达标时，立即关闭雨水排放口应急闸阀，并开启回水泵进行紧急排水，通过将雨水井口不达标水抽排送至厂区内初期雨水池，再通过厂区污水处理站处理。

（6）事故应急池

本项目在污水处理站东侧建设一座地下式有效容积为 12284m^3 的风险事故应急池，主要收集罐区事故废水；事故废水可通过罐区防火堤、导流沟及污水闸阀切换将事故废水导入风险应急事故池内，暂存后提升至污水处理站处理达标后外排。各罐组等设置紧急切断系统，一旦发现泄漏，可立即切断泄漏源。

（7）突发环境事件应急设施

武汉恒阳化工储运有限公司现已按照有关要求，制定了应急救援预案，并定期组织员工开展实战演练。武汉恒阳化工储运有限公司第一阶段工程建成后，2016 年 7 月编制了突发环境事件应急预案并完成了备案；2019 年 8 月进行了第一次修订并完成了备案（备案号 420107-2019-004-M）；续建工程基本建成后，2023 年 10 月进行了第二次修订，针对全厂（含码头）制定了《武汉恒阳化工储运有限公司突发环境事件应急预案》（2023 年版），并在武汉市生态环境局青山区分局备案（备案编号：420107-2023-027-M）（见附件 14）。由《武汉恒阳化工储运有限公司突发环境事件应急预案》（2023 年版）可知，厂区应急处置物资储备充足，能够满足厂区环境风险应急设施需求。具体应急物资设置情况如下所示：

表4-1-7 本项目厂区应急物资汇总表

物资装备类别	物资装备名称	数量	型号	存放地点	负责人	
					姓名	联系电话
工程抢险与专业处置	消防冷却水泵	3	XBC15/230-SLOW200-660(1)T	消防泵房	许小三	02759362913
工程抢险与专业处置	泡沫消防水泵	2	XBC13/120-SLOW200-660T	消防泵房	许小三	02759362913
工程抢险与专业处置	稳压泵	2	XBD8/13.9-80GDL54-14×6	消防泵房	许小三	02759362913
工程抢险与专业处置	消防车	1	汉江牌，HXF5150GXFPM55/DF 泡沫罐：1.86m³，水罐：3.5m³	装卸区	谈力	02759362913
工程抢险与专业处置	泡沫灭火系统	1	PHP120 型平衡式泡沫比例混合装置抗溶性水成膜泡沫液 15000L	库区泡沫泵房	叶佳	02759362916
工程抢险与专业处置	泡沫灭火系统	1	PHYM48/63 泡沫比例混合装置抗溶性水成膜泡沫液 6500L	码头泡沫泵房	叶佳	02759362916
工程抢险与专业处置	推车式泡沫灭火装置	3	PY8-300	趸船/交换站	张超波	02759362913
工程抢险与专业处置	二氧化碳灭火器	6	MT3	现场/微型消防站/仓库/趸船	张超波 吴昌俭 许小三	02759362913
		1	MT5			
		11	MT7			
工程抢险与专业处置	干粉灭火器	90	MF/ABC3	现场/微型消防站/仓库/趸船	张超波 吴昌俭 许小三	02759362913
		34	MF/ABC4			
		132	MF/ABC5			
		22	MF/ABC8			
		17	MF/ABC35			
工程抢险与专业处置	水基型灭火器	9	6KG	现场/微型消防站/仓库/趸船	张超波 吴昌俭 许小三	02759362913
		5	9KG			
		2	45KG			
		2	65KG			
工程抢险与专业处置	吸油毡	200kg	无	现场/微型消防站/ 仓库/趸船	张超波 吴昌俭 许小三	02759362913
现场管理与保障	柴油发电机组	1	400KVA	消防泵房	许小三	02759362913
现场管理与保障	空气压缩机	1	双螺杆空气压缩机	消防泵房	许小三	02759362913

物资装备类别	物资装备名称	数量	型号	存放地点	负责人	
					姓名	联系电话
现场管理与保障	气体检测仪	2	天鹰 Altair 4X 四合一	仓储部趸船	张超波	02759362912
现场管理与保障	气体检测仪	1	澳瑞德 GLD-H04	安环部	叶佳	027-59362927
现场管理与保障	手持防爆照明灯	6	/	微型消防站	叶佳	02759362916
现场管理与保障	佩戴式防爆照明灯	12	/	微型消防站	叶佳	02759362916
现场管理与保障	警戒带	5	/	微型消防站	叶佳	02759362916
现场管理与保障	手持扩音器	2	/	微型消防站	叶佳	02759362916
生命救援与生活救助	防化服	2	Lakeland-ETPCR428	微型消防站	叶佳	02759362916
生命救援与生活救助	急救箱	3	无	安环部 仓储部趸船	叶佳 张超波	02759362916 02759362912
生命救援与生活救助	叉车	1	CPCD30	设备部	许小三	02759362913
生命救援与生活救助	正压式空气呼吸器	9	MSA-AX2100	趸船 微型消防站	叶佳 张超波	02759362916 02759362912
生命救援与生活救助	隔热服	2	MKF-02-1000	趸船 微型消防站	叶佳 张超波	02759362916 02759362912
生命救援与生活救助	安全钩	12	/	微型消防站	叶佳	02759362916
生命救援与生活救助	单杠梯	1	/	微型消防站	叶佳	02759362916
生命救援与生活救助	安全锤	2	/	微型消防站	叶佳	02759362916
生命救援与生活救助	安全绳	6	15m 消防轻型安全绳 20mm	微型消防站	叶佳	02759362916
生命救援与生活救助	护目镜	1 副/人	/	现场操作人员/ 仓库	张超波 许小三	02759362912 02759362913
生命救援与生活救助	防烟面具	30	/	微型消防站	叶佳	02759362916
生命救援与生活救助	防毒面具	8	/	门卫室	叶佳	02759362916
生命救援与生活救助	担架	1	/	商务办公室	毛明灯	02759362910
生命救援与生活救助	救生衣（腰带）	50	/	码头门卫 仓储部趸船	叶佳 张超波	02759362916 02759362912
生命救援与生活救助	消防员灭火防护服	9	MKF-04	趸船 微型消防站	叶佳 张超波	02759362916 02759362912
通讯广播器材	对讲机	34	GP328D+	各部门	许小三	02759362913

（8）三级防控

目前厂区已设置三级防控措施，实际设置情况如下所示：

①一级防控措施：机泵、储罐、管道及其它容器进出口均安装了阀门，控制货物的进出流动；在机泵、阀门、储罐人孔周围 10m 范围内安装了可燃气体探测器，一旦有泄漏，可燃气体报警器发出声光报警，可快速反应并进行控制。

②二级防控措施：每个罐组设置了防火堤、隔堤，装车站、交换站、灌桶棚设置了污水沟，码头阀室平台、趸船装卸货操作区设置了围油栏、围挡和应急消防沙，防止、控制污水溢出扩大污染范围；经常操作的阀门处配置接液盆和消防沙，防止物料漏洒。

③三级防控措施：设置了初期雨水池，收集受污染的初期雨水，进入污水处理站处理达

标后外排；设置事故应急池，事故状态下污水导入事故应急池，污水控制在厂区范围内，事故后进入污水处理站处理达标后外排；雨水排口设置应急回水管及泵组，不达标雨水抽排回送至厂区，进入出去雨水池，防止污染雨水进入外环境。

（9）隐患排查

建设单位在运营期已制定《生产安全风险分级管控和隐患排查治理管理规定》《隐患排查和治理管理程序》，并成立隐患排查小组，由总经理、总工程师、安全副总、各属地部门、安保部、设备部及财务部组成，主要排查内容包括安全基础管理、区域位置和总图布置、工艺、设备、电气系统、仪表系统、危险化学品管理、储运系统、公用系统、消防系统、环境、职业健康管理、污水处理系统、码头系统。

隐患排查频率为：（1）库区码头、停车场现场巡检间隔不得大于 2 小时，涉及重大危险源的作业、储存装置和部位的操作人员现场巡检间隔不得大于 1 小时。（2）中控室通过信息监测系统和现场视频系统，对现场储运参数和现场（车辆）状况实行不间断监控巡检。（3）一线部门管理人员每天至少 2 次对库区码头、停车场进行相关专业检查。公司领导每天至少 1 次到现场进行巡查。（4）公司应当结合岗位责任制，每月组织 1 次隐患排查，每季度组织 1 次综合性隐患排查、专业隐患排查和季节性隐患排查，重大活动及节假日前必须进行 1 次隐患排查，两者可结合进行。

目前厂区已将项目区域风险划分为重大风险区域、较大风险区域、一般风险区域及较低风险区域具体划分范围如下表所示。

表4-1-8 本项目厂区风险分级分布一览表

序号	风险等级	区域名称
1	重大风险	T1~T8 罐组、作业趸船
2	较大风险	变电站、维修间
3	一般风险	交换站、油气回收装置、装车台、危险废物暂存间、污水处理站、事故应急池、初期雨水池、空压制氮站、综合仓库
4	较低风险	灌桶棚、休息室、门卫室、办公楼、倒班宿舍、餐厅、备品库、消防水泵房、泡沫站

运营期针对不同风险分级情况，制定了年度安全检查计划（含隐患排查），主要检查内容有包括码头至罐区的重大危险源、重大生产安全事故隐患排查、特种设备检查等，检查要求由安环部牵头组织并做好检查记录，各小组成员积极参与，检查出隐患能现场整改的立即整改，不能现场整改的应制定措施并确定好整改期限，相关部门负责在整改期限内按时完成。典型现场检查或隐患排查记录及整改台账详见附件 22。

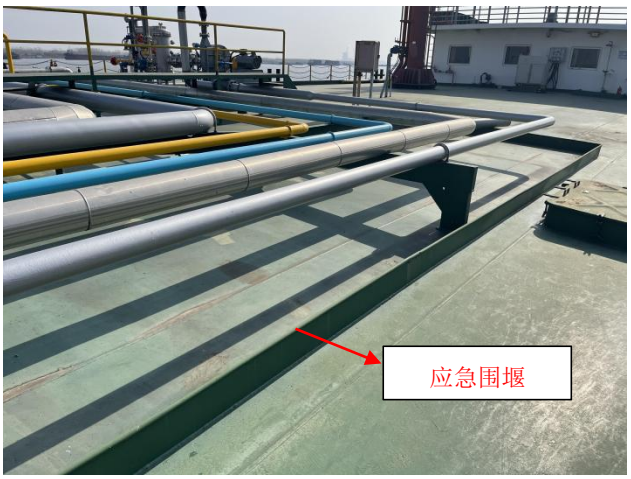
	
区域风险分级分布图	重大危险源告知牌

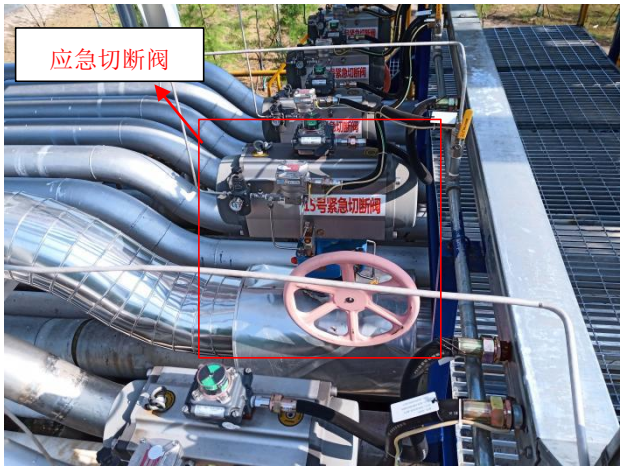
（10）其他

武汉恒阳化工储运有限公司陆域厂区设置地下水跟踪监测井，监测项目实施过程中对地下水环境的影响。若发生物料泄漏事故，可及时监测地下水，判定相关影响，以便启动相应应急预案。

陆域厂区及码头相关风险防范措施照片如下：

设施名称	设施作用	设施现场照片
码头船岸安全控制系统	及时发现并处理各类安全隐患	
3#泊位接液槽	接收口跑冒漏滴时对油品、化学品的收集	

3#泊位应急围堰	趸船管线输送过程中跑冒漏滴时对物料的收集	
趸船油污水箱	对趸船接收和输送过程非正常工况泄漏的油品和事故废水进行收集，并通过专用污水管道输送至陆域厂区污水处理站处理	
浮球围油栏	对泄漏至地表水表面的浮油进行围挡收集	

进出港道路输送管线围堰及消防沙	对进出港道路输送管线泄漏油品及化学品进行围挡收集	
输送管线应急切断阀	输送管线非正常工况时，及时切断输送	
罐区内防火堤及导流沟	罐区内初期雨水及事故废水导排收集	

罐区防火堤外雨污水转换闸阀	事故废水可通过罐区防火堤、导流沟及污水闸阀切换将事故废水导入风险应急事故池内，初期雨水通过罐区防火堤、导流沟及初期雨水闸阀切换导入初期雨水池。初期雨水和事故废水暂存后均提升至污水处理站处理达标后外排	
陆域厂区事故池	陆域厂区内输送管线非常工况产生泄漏物可通过雨水管道，经事故废水阀门切换导入事故池收集	
事故水控制阀	陆域厂区内输送管线非常工况产生泄漏物可通过雨水管道，经事故废水阀门切换导入事故池收集，避免随雨水排出厂外	

初期雨水池	陆域厂区内输送管线非常工况产生泄漏物或事故废水可通过雨水管道，经初期雨水闸阀切换导入初期雨水池收集	
雨水排放口在线监测及回水管	实时监控事故废水是否达标，不达标雨水可通过回水管抽回至厂内初期雨水池	
雨水排放应急闸阀	非常工况时关闭雨水控制阀，避免泄漏物或事故废水经雨水口排入外环境	

地下水监测井	可监测项目区域内地下水水质，以此识别项目对地下水的污染情况	
厂区各处消防沙箱	陆域厂区、码头、管线沿路等均设置大量消防设施，如灭火器、消防栓、消防沙池、消防水炮等，以此满足厂区消防控制火情使用	
厂区各处消防栓	陆域厂区、码头、管线沿路等均设置大量消防设施，如灭火器、消防栓、消防沙池、消防水炮等，以此满足厂区消防控制火情使用	
陆域厂区消防水罐	陆域厂区设置 2 套 6000m³ 消防水罐，可满足厂区最大消防用水需求	

微型消防站	陆域厂区设置微型消防站，配备必要消防物资	
中控室	全厂消防监控系统	

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

（1）排口规范化设置

本项目涉及的废气排放口主要包括危险废物暂存间废气排放口 DA002、污水处理站废气排放口 DA003、油气回收装置 02HS-004 废气排放口 DA004、油气回收装置 02HS-003 废气排放口 DA005、油气回收装置 02HS-002 废气排放口 DA006、油气回收装置 02HS-001 废气排放口 DA007、餐厅排气筒 DA008。各排放口均按照《排污口规范化整治技术要求》和《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》设置采样条件，其中 4 套油气回收装置设置规范化进气和出气采样孔以及规范化采样平台；污水处理站水喷淋塔设置规范化进气和出气采样孔，出气口受空间影响采用登高车进行安全采样；危险废物暂存间活性炭装置前端不具备设置进气采样条件，因此不设置进气采样孔，已设置规范化出气口采样孔，出气口受空间影响采用登高车进行安全采样。另外环保标识牌设置情况能够满足《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562）相关要求。

本项目涉及的废水排放口主要包括后期雨水排放口 1 个、废水总排口 1 个，均已设置环保标识牌，测流段基本符合《地表水和污水监测技术规范》，其中废水总排口已安装管道输

送自动测流设施，雨水排放口设置巴氏计量槽。厂区废水总排口废水定期直接通过恒阳化工专用输送管道提升排至中法水务有限公司的化工区污水处理厂。双方已签订污水处理服务协议。另外雨水和污水排放口环保标识牌设置情况能够满足《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562）相关要求。

典型排口规范化设置情况现场照片如下所示：

<table>
<tr><td> 
</td><td> 
</td></tr>
<tr><td>O2HS-004 油气回收装置排气筒（DA004）环保标识牌</td><td>O2HS-003 油气回收装置排气筒（DA005）环保标识牌</td></tr>
<tr><td> 
</td><td> 
</td></tr>
<tr><td>O2HS-002 油气回收装置排气筒（DA006）环保标识牌</td><td>O2HS-002 油气回收装置排气筒（DA007）环保标识牌</td></tr>
<tr><td>  </td><td> 
</td></tr>
<tr><td>危险废物暂存间排气筒（DA002）采样孔及环保标识牌</td><td>污水处理站排气筒（DA003）环保标识牌</td></tr>
</table>



污水总排口 DW001 环保标识牌



废水在线监测仪



雨水排放口及巴氏计量槽



雨水排放口环保标识牌

（2）在线监测

本项目在废水总排口设置水污染源自动监控系统(COD、pH、流量)。并与武汉博远天成环保股份有限公司签订在线监测系统运维协议，由武汉博远天成环保股份有限公司负责企业在线监测设备的运维，由武汉恒阳化工储运有限公司负责日常巡检及管理。

2017 年，武汉市环境监察支队出具《关于武汉恒阳化工储运有限公司废水自动监测系统验收意见的函》（编号:[2017]4 号），明确武汉恒阳化工储运有限公司废水自动监测系统验收通过。根据调查 2024 年 4 月总排口在线监测比对报告（武华委检字 2024（03287）号），监测结果表明武汉恒阳化工储运有限公司厂区废水总排放口 DW001 比对监测结果合格。

在线监测设施设置情况现场照片如下所示：



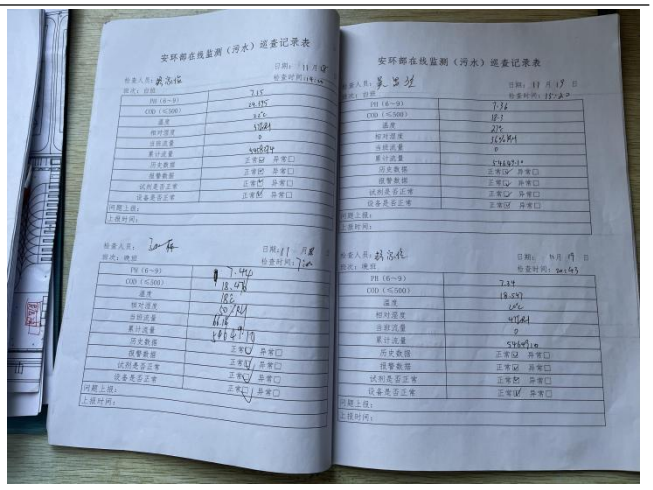
废水在线监测站房



废水在线监测仪



在线运维单位信息公示牌



在线监测台账

4.3 环境管理检查

（1）施工期环境保护执行情况

武汉恒阳化工储运有限公司在本项目开工前发布《建项目建设过程管理手册》，明确施工现场管理要求（包括环境管理），涉及到的环保措施包括有：

①现场交通道路和施工区域规划需严格按照已批准的《施工现场总平面布置图》进行规划。

②预制场地规划整齐，地面需做硬化处理，四周要有配套的临时排水设施。

③施工现场必须做到道路畅通无阻，排水畅通无积水，场地整洁，施工垃圾定点堆放，定期及时外运。

④工作场地要保持整洁干净，落地灰.砖块.垃圾等要及时清理，现场大中型临时设施要搭

设整齐，室内外要经常清扫，保持环境卫生。

⑤进场使用的机械要摆放整齐，机身保持整洁，标记编号明显，安全装置灵敏有效，机棚内外干净整齐。

⑥临时给水管及阀门水嘴不漏水，各种配件完好，水表、电表有箱有盖，并经校对正确。

⑦进入场区的各种车辆，要保持车身整洁，各种性能完好，运送材料、土方时不得沿路散落。

⑧禁止随地乱丢材料和工具，做到不见零散砂、石、砖、瓦、水泥、构件、工具，不见乱丢的剩灰浆、废包装、短管头、钢筋头、电焊条、电线，不见乱丢的模板、扣件、木板条等。

建设单位与施工单位签订施工合同，并明确了施工期污染防治实施范围及治理措施，以及相关责任，主要污染物包括建筑垃圾、施工扬尘、施工噪声、洗车废水等。施工期文明施工状态及环境保护状态由建设单位委托的监理单位全程管理。

一阶段建设产生废水设置临时沉淀池及隔油池，续建工程建设产生废水依托已有污水处理站治理，因此施工期废水均得到有效治理，不直接排放至外环境；废气治理为施工期扬尘无组织排放，采用物理降尘、清灰和遮盖等措施；固体废物能回收利用/回填的回用，不能回用的委托有资质单位清运及安全处置（委托合同详见附件 8）；机械和车辆噪声主要采用合理布局和施工时间及厂外预制等措施进行降噪。

施工期工程情况如下图：

	
施工进场安全培训	施工期应急演练

	
施工现场安全警示	施工现场洒水抑尘
	
施工裸土覆盖	受限空间监护

（2）环境管理制度及管理机构执行情况

目前厂区已制定《环境保护管理制度汇编》，明确了环境保护责任制度、建设项目环保管理制度、环境保护设施管理制度、环境保护统计暂行规定、设备检修环境保护管理制度、生产过程中环境保护管理制度、污染物排放管理制度、环保应急管理制度、环境监测管理制度等，制定《仓储部巡检制度》等，能够确保项目日常的维护及管理，已实施每季度一次的LDAR 检测工作，对于发现泄漏现象的可及时进行修复，可杜绝管道阀门的跑冒滴现象发生，确保安全运营。

企业设有安环部负责环保工作，安环部一共 6 人，配备负责人 1 人，环保专员 2 名，安巡员 3 人。根据厂区内管理制度文件，建设单位所设安环部主要环境保护职责如下所示：

①贯彻执行适用的环境保护法律法规、标准和集团公司的环境保护规章制度，协助公司领导进行环境保护管理工作，研究和推广现代化环境保护管理技术。

②负责公司新建项目环境影响评价工作的委托工作和环境影响评价单位的资质审查，负责环境影响评价报告的报批工作。

③负责清洁生产审核工作。

④负责组织编写和修订公司环境保护管理制度，并组织教育培训。

⑤监督检查公司各部门贯彻执行环境保护法律、法规、标准以及公司有关环境保护规章制度情况。

⑥负责编制环境保护工作年度计划，上报环境保护治理措施计划，监督实施。

⑦负责组织开展污染源调查，建立环境保护设施目录和管理台账。

⑧负责监督各单位认真执行“三同时”的规定。

⑨负责对环境保护装置、设施运行及污染物的排放情况的综合检查考核。

⑩负责环境监测仪器第三方维护、药剂采购和供应。

⑪负责组织召开公司环境保护例会。

⑫特殊情况需召开 HSE 临时会议时随时召开，由安环部召集。

厂区已制定《安全生产责任制》，除安环部外，其他岗位也负有 HSE 责任。厂区所有负有环保责任岗位的职责具体内容详见附件《安全生产责任制》5.5 节。

公司制定《隐患排查和治理管理程序》，并成立隐患排查小组，由总经理、总工程师、安全副总、各属地部门、安保部、设备部及财务部组成，主要排查内容包括安全基础管理、区域位置和总图布置、工艺、设备、电气系统、仪表系统、危险化学品管理、储运系统、公用系统、消防系统、环境、职业健康管理、污水处理系统、码头系统。

企业自行监测委托第三方进行，由安环部进行监督实行。

目前本项目各类环保设施均稳定运行，根据本次验收监测数据报告，各类废水、废气、噪声等污染物指标均能达标排放，不存在环境问题。

（2）排污许可执行情况

本项目实际货种为甲醇、醋酸、甲苯、正丁醇、乙二醇、苯乙烯、液碱、燃料油、基础油、汽油、柴油、石脑油、乙醇、乙二醇丁醚等 14 种。根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），企业属于该名录“四十四、装卸搬运和仓储业 59”中“危险品仓储 594”类及“四十三、水上运输业 55”中“水上运输辅助活动 553”。其中项目油品储运属于“重点管理”类中“总容量 10 万立方米及以上的油库（含油品码头后方配套油库，不含储备油库）”，项目液态化学品储运属于“登记管理”类中“其他危险品仓储（含油品码头后方配套油库，不含储备油库）”。另外，项目涉及的液体化工货运码头属于“登记管理”类中“其他货运码头 5532”。

2020 年 9 月武汉恒阳化工储运有限公司进行了排污许可首次申请，申报内容主要包括项

目一阶段工程建设内容，武汉市生态环境局青山区分局通过了排污许可证重新申请，为简化管理；2022 年 11 月武汉恒阳化工储运有限公司进行了一次排污许可重新申请和一次排污许可变更，主要原因为货种的变化（增加基础油）；2023 年 8 月进行排污许可证延续；2023 年 10 月进行排污许可重新申请，主要原因为增加本项目续建工程建设内容，增加后全厂油品总容量超过 10 万立方米，管理类别变为重点管理；2024 年 5 月进行排污许可重新申请，主要原因为货种的变化（恢复乙二醇丁醚）。目前武汉恒阳化工储运有限公司已取得武汉市生态环境局青山区分局颁布的排污许可证（证书编号：91420100698314 22XP001Q），有效期至 2029 年 06 月 4 日止。申报内容已包括油库重点管理、其他危险品库登记管理以及液体化工货运码头登记管理。

由排污许可首次申请至 2023 年 10 月之前，武汉恒阳化工储运有限公司已按排污许可证要求提交年度执行报告，2023 年 10 月变更为重点管理之后，建设单位已严格按照排污许可证要求提交年度执行报告和季度执行报告。

（2）突发环境事件应急预案修订及应急演练情况

武汉恒阳化工储运有限公司已根据厂区实际建设情况，修订应急预案，编制成《武汉恒阳化工储运有限公司突发环境事件应急预案（2023 年版）》，并在武汉市生态环境局青山区分局备案（备案编号：420107-2023-027-M）（见附件 14），并于 2023 年 10 月由恒阳化工领导办公室会议正式发布。该应急预案修编内容主要包括《突发环境事件风险评估报告》、《应急资源调查报告》、《突发环境事件应急预案》等主要内容，环境风险源主要包括环装卸作业区、储罐区、污水处理站、危险废物暂存间等，修编后的 2023 年版应急预案能够涵盖本项目实施后的全厂内容。

武汉恒阳化工储运有限公司现已按照有关要求，制定了 HSE 教育培训管理制度和定期演练计划，每年主要环保培训内容包括 HSE 责任制培训、世界环境日宣传培训、环保相关知识培训及公司涉及的设施设备培训、环保应急救援知识及预案培训、安巡员及各部门兼职安全员 HSE 教育培训等。计划演练形式主要为实战演练和桌面演练，典型演练为 2023 年 11 月 9 日开展的 T312 甲醇泄漏突发环境事件应急演练、2024 年 5 月 31 日 2#趸船甲醇泄漏火灾事故应急演练、2024 年 5 月 31 日燃料油装船作业过程中泄漏起火应急处置演练、2024 年 7 月 27 日装车冒仓泄漏灼烫专项演练，实施过程中演练方案清晰、责任划分明确、人员配合度高、应急设施齐全，能够达到演练预期目的，典型演练记录文件详见附件 15-1~15~4。典型培训及应急演练照片如下。

<table>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>应急演练前培训教育</td><td>输送管道维修应急演练</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>应急阀门关闭演练</td><td>事故废水导排及应急检测</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>码头应急演练前培训教育</td><td>码头泄漏事故接口维修</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
</table>

码头事故报警	码头泄漏事故消防器材使用
	
消防沙应急围堵	装车泄漏应急演练总结

（3）自行监测执行情况

环评中提出施工期和运营期监测计划，具体如下。

表 4-3-1 环评环境监测计划落实情况

监测阶段	环评阶段				验收阶段
	监测项目	监测地点	监测频次	监测历时	落实情况
施工期	TSP	群联村、群利村、赛山村、吴桥村、联丰村、沿江村	1 次/季(根据施工情况适当调整)	每次连续 3 天	已基本落实。施工期经有效抑尘措施和施工管理，少量粉尘对外环境影响较小，本次根据施工情况适当调整，不进行监测。
	噪声		1 次/月(根据施工情况适当调整)	连续 2 天，每天昼夜各 1 次	已基本落实。施工期及一阶段建成后，均实施工程陆域厂界及码头噪声年度自行监测，连续 2 天，每天昼夜各 1 次，均能达标排放。沿江村不在本项目评价范围内，群联村、群利村、赛山村、吴桥村、联丰村离本项目工程较远（不属于本项目声环境保护目标），厂界噪声经距离衰减后，对其噪声贡献较小，影响较小，因此不进行噪声监测。
	SS、COD、石油类	码头中心线、上游 500m、下游 1000m 各布设 1 条监测断面	水下施工作业期间 1 次/月(根据施工情况适当调整)	连续监测 2 天，每天 2 次	已落实。施工期及一阶段建成后，均实施地表水监测，运码头中心线、上游 500m、下游 1000m 各布设 1 条监测断面，每年监测 1 天，每天 3 次。由于水下施工作业期较短，因此未能实施月度监测，但因水下施工仅为少量疏浚，对地表水影响较小，因此实施年度监测能够表征地表水水质情况。监测因子较全面，其中包括有 SS、COD、石油类。
营运期	非甲烷总烃、甲醇	在罐区北南厂界各布置 1 个测点	2 次/年	每次连续 3 天	已落实。一阶段建成后，在罐区上风向、罐区南、罐区北各布置 1 个测点，一年 2 次，3 次/天，监测 3 天，监测因子包括有非甲烷总烃、甲醇。整体竣工后，设置自

监测阶段	环评阶段				验收阶段
	监测项目	监测地点	监测频次	监测历时	落实情况
					行监测计划，严格按照《排污单位自行监测技术指南 储油库、加油站》（HJ 1249—2022）及《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）实施。
	噪声	在工程陆域厂界各侧布置 1 个测点，共计 4 个测点	1 次/年	连续 2 天，每天昼夜各 1 次	已落实。一阶段建成后，每年进行工程陆域厂界及码头噪声自行监测，连续 2 天，每天昼夜各 1 次。整体竣工后，设置自行监测计划，严格按照《排污单位自行监测技术指南 储油库、加油站》（HJ 1249—2022）及《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）实施。
	pH 值、COD、氨氮、石油类、SO_4^{2-}、Cl^-、甲苯等	污水处理设施排放口	当地监测部门实施	一次性采样	已落实。一阶段建成后，每季度进行污水总排口自行监测，监测因子包括有 pH 值、COD、氨氮、石油类、SO_4^{2-}、Cl^-、甲苯等。4 次/天，监测 2 天。整体竣工后，设置自行监测计划，严格按照《排污单位自行监测技术指南 储油库、加油站》（HJ 1249—2022）及《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）实施。

由上表可知，建设单位环保意识较强，本项目施工期及运营期已基本落实环评要求的环境监测计划，对外环境影响可控。

本项目一阶段建成后，主要参照环评运营期监测计划实施了自行监测。整体竣工后，2024年严格按照《排污单位自行监测技术指南 储油库、加油站》（HJ 1249-2022）及《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）设置自行监测方案，并实施。建设单位制定的自行监测方案如下：

表 4-3-2 项目建成后全厂自行监测方案一览表

类别	排放口编号	排放口名称	监测点位设置	污染物种类	监测频次
废水	DW001	废水总排放口	/	化学需氧量、pH 值、流量	在线监测
			/	氨氮（NH_3-N）	1 次/季度
			/	悬浮物、石油类	1 次/半年
			/	挥发酚、总氰化物、总有机碳	1 次/年
雨水	DW002	雨水排放口	/	石油类化学需氧量	1 次/半年*
有组织废气	02HS-001PK（DA007）	02HS-001 废气排放口	油气处理装置废气进口及其排放口	非甲烷总烃	1 次/月
	02HS-002PK（DA006）	02HS-002 废气排放口	油气处理装置废气进口及其排放口	非甲烷总烃	1 次/月
			排气筒烟道	甲苯、甲醇、苯乙烯*	1 次/年
	02HS-003PK（DA005）	02HS-003 废气排放口	油气处理装置废气进口及其排放口	非甲烷总烃	1 次/月

类别	排放口编号	排放口名称	监测点位设置	污染物种类	监测频次
	02HS-004PK（DA004）	02HS-004 废气排放口	油气处理装置废气进口及其排放口	非甲烷总烃	1 次/月
			排气筒烟道	甲苯、甲醇、苯乙烯*	1 次/年
	WFJPK01（DA002）	危险废物暂存间废气排放口	排气筒烟道	非甲烷总烃	1 次/年
	WSZPK01（DA003）	污水站废气排放口	排气筒烟道	非甲烷总烃	1 次/季度
				氨、硫化氢、臭气浓度	1 次/年
无组织废气	1#~4#	陆域厂区厂界外 10m 内，上风向 1#、厂界下风向 2#~4#		非甲烷总烃、硫化氢	1 次/半年
				氨、臭气浓度、甲苯、甲醇、苯乙烯	1 次/年
	5#~6#	陆域厂区内一期罐区 1m 远 1.5m 高 5#，二期罐区 1m 远 1.5m 高 6#		非甲烷总烃	1 次/年
	7#~10#	码头边界外 10m 内，上风向 7#、厂界下风向 8#~10#		非甲烷总烃	1 次/年
				甲苯、甲醇、苯乙烯	1 次/年
	油气收集系统密封点			泄漏检测值	1 次/半年
	泵、压缩机、搅拌器（机）、阀门、开口阀或开口管线、泄压设备、取样连接系统			泄漏检测值	1 次/半年
	法兰及其他连接件、其他密封设备			泄漏检测值	1 次/年
	罐车底部发油快速接头泄漏点			油品滴洒量	1 次/月
噪声	1#~4#	陆域厂区四侧厂界外 1 米 1#~4#		等效连续 A 声级	1 次/季度
	5#~8#	码头四侧港界外 1 米 5#~8#		等效连续 A 声级	1 次/季度

注：*有流动水排放时按季度监测，如监测一年无异常情况，可放宽至每年开展一次监测；上表中甲苯、甲醇和苯乙烯监测应选有该物料存储或转运的时段内进行采样。

本次验收后，武汉恒阳化工储运有限公司将严格按照上表自行监测方案实施。武汉恒阳化工储运有限公司内部废水总排口已设置在线监测设施进行实时监测，并与管理部门联网，截止目前各在线设施运行正常，能够满足原环评及排污许可自行监测要求。

武汉恒阳化工储运有限公司已进行信息公开，包括厂区自行监测结果官方网站进行公示及信息披露公开，主动接受公众的监督，满足环评批复信息公开要求。

（4）环境监理计划落实情况

施工期承包单位必须遵循的环境保护有关要求已以专项条款的方式在施工承包合同中体现，并在施工过程中由监理单位据此加强监督管理、检查、监测、减少施工期对环境的污染影响，同时入场前已对施工单位的文明施工素质及施工环境管理水平进行审核。工程监理中纳入环境监理内容，按工程质量和环保质量双重要求对项目进行全面质量管理。主要监理要点落实情况如下所示：

表 4-3-3 施工期环境监理现场工作重点及落实情况一览表

序号	监理内容	环评阶段环境监理要点	验收落实情况
1	降噪措施	禁止高噪声机械夜间作业的检查。 加强机械和车辆维修保养的检查。	已落实。合理安排施工时间，避免夜间施工，定期要求维护保养施工设备，避免带病施工。
2	防尘措施	道路施工现场、堆场、拌合站等施工现场处的洒水抑尘措施检查。	已落实。施工现场均采用洒水和遮盖、围挡等形式进行抑尘。运输车辆保持车身整洁，各种性能完好，运送材料、土方时不得沿路散落。

序号	监理内容	环评阶段环境监理要点	验收落实情况
3	废水治理措施	施工道路保持畅通，排水系统良好，施工现场不积水的检查。 施工现场是否设置泥沙沉淀池用来处理施工泥浆废水。	已落实。施工现场设置临时沉淀池、隔油池处理废水，厂区不涉及积水。
4	其它	施工人员是否利用水上作业之便捕捞水生动物。 工程水下施工应选择在枯水期 12 月～2 月进行，避开鱼类产卵繁殖期及鱼苗摄食育肥期（4 月～6 月），以及珍稀保护水生动物的活动高峰期（5 月～8 月）。	已落实。工程水下施工基本在枯水期实施，均专业施工人员，施工期均进行了有效环境保护，基本不对水生生物造成影响，且不涉及非法捕捞行为。

经调查，建设单位委托了上海申峰工程建设监理有限公司同步开展本项目及“武汉新港化工新城码头及液体罐区工程”续建工程施工期的工程监理工作，上海申峰工程建设监理有限公司属于具有独立法人资格的专业监理公司，工程监理资质编号为 E131002205，资质等级包括化工石油工程监理甲级，监理人员均具备本科以上学历和相应的专业素质和监理资格。监理过程中已严格按照环评要求职责和任务进行了落实。

环评要求，施工期环境监理费用包括监理人员服务费、办公设施费、生活设施费、培训费及交通设施费等，估算费用总计约 14.6 万元。本次验收实际环境监理已纳入工程监理总内容中，工程监理总费用约 365.5 万元，其中预估环境监理费用约 10%，约 36.55 万，包括环境监理全部费用类型。

综上可知，本项目已落实环境监理计划及费用等情况。

（5）防护距离落实情况

原环评提出卫生防护距离，卫生防护距离为罐区北侧厂界以北 50m，南侧厂界以南 200m，码头前沿外侧 300m。本次验收经实地调查，该防护距离内无居民分布。

（6）风险管控情况

运营期制定年度安全检查计划（含隐患排查），主要检查内容有包括码头至罐区的重大危险源、重大生产安全事故隐患排查、特种设备检查等，检查要求由安环部牵头组织并做好检查记录，各小组成员积极参与，检查出隐患能现场整改的立即整改，不能现场整改的应制定措施并确定好整改期限，相关部门负责在整改期限内按时完成。典型现场检查或隐患排查记录详见附件 22。

（7）环境事故及投诉处罚的情况

通过咨询环保主管部门及对周边环境敏感点的走访调查，项目在建设期间及试运行期间未发生过环境污染事故，也未收到过周边环境敏感点的投诉和环境主管部门的处罚等情况。

4.4 环保设施投资及“三同时”落实情况

（1）环保投资

表 4-4-1 环评环保投资落实情况及各环保措施实际投资一览表

序号	环保措施		环评阶段		验收实际		
			总价（万元）	备注	变动情况	总价（万元）	备注
第Ⅰ部分环境监测							
1	施工期环境监测		40	施工期为 2 年	分两阶段进行建设	126.8	2010 年 5 月开工至 2023 年 11 月整体竣工期间
2	营运期环境监测		176	营运期按 20 年考虑	年度环境监测	180	每年 9 万
					LDAR 检测	236	每年 11.8 万
					污水、雨水在线监测、设备维护	220	每年 11 万
3	竣工验收环境监测		8	/	/	28.02	包括验收报告编制
第Ⅱ部分环保设施及安装							
1	污水处理设施（含码头污水箱、水泵、污水处理站管线、阀门等）		350	按港区污水均由罐区污水处理站处理达到一级标准后排放考虑（不含事故应急水池）。	污水处理站建设	256	港区污水均由罐区污水处理站处理，执行排水协议标准限值
					码头及库区污水管道安装	300	（1）厂内污水管；（2）至中法水务污水管道；（3）码头至库区污水管道
					废水流量、pH、COD 在线监测装置安装及更新	32	库区废水总排口在线监测
					趸船及码头污水接收系统改造	38.7	
					码头溢油监测报警系统	8.35	1#泊位下游端安装溢油监测报警装置
2	集液盘（桶）		0.1	置于液体化工码头趸船面上管道阀门接头下方。	不锈钢接液槽	1	每个趸船接收管道集中设置
3	码头环保厕所		4	工程设计已列	/	1.4	
4	垃圾桶		1.5	工程设计已列	/	1.8	垃圾桶 60 个
5	绿化		229.6	工程设计已列	/	93	
6	安装运杂费		30		/	30	
7	事故应急设备及物资	围油栏及附属设施	170	配备围油栏 2250 米，及配套附属。	固体浮子式橡胶围油栏	43.736	WGJ900 型，1562 米
		收油机	20	20m³/h	充气式 PU 围油栏	9.6	WQU900 型，300 米
		油拖网	2	4m³/套	便携式充气机	0.4	ED415 型，1 套
		吸油毡（聚丙烯）	8	甲苯等不溶于水且密度比水小的物料事故应急	防火围油栏	8.4	WGJ900H，120 米
		溢油分散剂	5	浓缩型	存储架	1.2	WGJ900H-00-01 型，3 套
		溢油分散剂喷洒装置	10	0.13t/h	收油网	1.4	SW3 型，1 套
		轻便储油罐	5	20m³	吸油毡	4.86	PP-1、PP-2 型，2200kg
		生石灰	0.03	硫酸等酸性可溶于水物料事故应急		--	未装卸储存硫酸等酸性可溶于水物料
		通讯设施等	3	/	防爆对讲机 30 只	10	
第Ⅲ部分环保措施							
一	人员培训及机构设置						

序号	环保措施	环评阶段		验收实际		
		总价（万元）	备注	变动情况	总价（万元）	备注
1	办公设施	3	/	/	3	/
2	环境管理人员培训	5	/	/	5	/
3	事故应急人员培训	5	/	/	5	/
二	环境空气					
3	施工期配备洒水车	10	由施工单位自备	/	15	
4	正丁醇罐组采用浮顶罐	800	/	全厂 72 座储罐，50 座安装内浮顶，其中 37 座安装全接液内浮顶	2295	
				安装油气处理装置 4 套，船岸界面装置 5 套	2495	库区安装 4 套油气处理装置，码头每艘趸船安装船岸界面装置 1 套
				油气管道安装	3000	72 座储罐增加尾气管道；码头至库区尾气管道
				危险废物暂存间改造	48	按标准要新设计、新建危险废物暂存间，增设活性炭吸附装置及排气系统
				污水处理站改造	47	污水处理各池体进行密闭增设水喷淋塔吸附逸散废气
三	水环境					
5	施工期临时沉淀池、隔油池	10	/	/	25	/
6	预留事故水质监测	10	/	/	/	/
Ⅰ～Ⅲ部分合计		1845.23	/	/	9570.67	/
第Ⅳ部分独立费用						
一	环境管理费	73.8	Ⅰ～Ⅲ之和的 4.0%	/	/	已纳入环境监理、施工合同以及设备运维管理合同等
二	环境评价费	20	/	/	/	项目实际建设不包括环境评价费
三	环境工程设计费	92.3	Ⅰ～Ⅲ之和的 5.0%	工程设计总费用	551.6	包含环境工程设计费
四	环境监理费	14.6	/	工程监理总费用	365.5	包含环境监理费
五	工程质量监督费	4.6	Ⅰ～Ⅲ之和的 0.25%	/	/	已纳入工程监理内容
Ⅰ～Ⅳ部分合计		2050.51	/	/	10487.8	/
基本预备费		123.0	Ⅰ～Ⅳ之和的 6.0%	/	/	/
环境保护总投资		**2173.54**	/	/	10487.8	/

由上表可知，本项目实际建设落实了环评提出的环保措施，且进一步加强了环保措施，因此实际环保设施实际投资较环评阶段有所提升。

（2）三同时

项目实际总投资额 70900 万元，实际环保设施投资额约为 8737 万元，环保投资占总投资额的 12.32%，具体见表 4-4-2。

表 4-4-2 “三同时”落实情况及各环保设施实际投资一览表

序号	分项		环评要求			验收实际	
			主要内容		备注	主要内容	
一	组织机构设置		按照环评报告书和管理要求成立了相应的环评组织机构		由项目业主在提交验收申请报告时提供	与环评一致，已存档备查，目前为自主验收，无需提交验收申请	
二	招投标文件		在工程施工及设施采购合同中应有环境保护的规定条款				
三	动态监测资料		施工期环境监测报告、监理记录				
四	环保设施效果检验		试运营期间对环保设施效果的检验报告				
五	环保设施一览表		工程设计及环评确定的环保设施			已根据实际建设更新	
	措施内容		预期效果	金额(万元)	主要构成	/	投资
水环境污染防治	施工期	设置临时沉淀池、隔油池等污水处理设施	不改变纳污水体的功能	10	临时沉淀池、隔油池	与环评一致	25
	营运期	污水处理设施（含码头污水箱、水泵、污水处理站管线、阀门等）		350	按港区污水均由罐区污水处理站处理达到一级标准后排放考虑（不含事故应急水池）。	港区污水均由罐区污水处理站处理，各污染物能够满足排水协议标准限值	635
		集液盘（桶）		0.1	置于液体化工码头趸船面上管道阀门接头下方。	与环评一致	1
		码头环保厕所		4.0	/	与环评一致	1.4
事故风险	围油栏 2250 米，及附属设施		将污染降到最低	170.0	/	WGJ900 型，1562 米	43.736
	收油机 1 台，20m³/h			20.0	/	WQU900 型，300 米	9.6
	油拖网 2 套，4m³/套			2.0	/	ED415 型，1 套	0.4
	吸油毡（甲苯等不溶于水且密度比水小的物料事故应急）			8.0	/	WGJ900H，120 米	8.4
	溢油分散剂（浓缩型）			5.0	/	WGJ900H-00-01 型，3 套	1.2
	溢油分散剂喷洒装置			10.0	/	SW3 型，1 套	1.4
	轻便储油罐（容积 20m³）			5.0	/	PP-1、PP-2 型，2200kg	4.86
	生石灰（硫酸等酸性可溶物料事故应急）			0.03	/	未装卸储存硫酸等酸性可溶于水物料	/
	通讯设施等			3.0	/	与环评一致	10
环境空气污染防治	绿化		将污染降到最低	229.6	/	/	93
	施工期配备洒水车 1 台进行洒水抑尘			/	由施工单位自备	自行采购	15
	正丁醇罐组采用浮顶罐			800.0	/	全厂 72 座储罐，50 座安装内浮顶，其中 37 座安装全接液内浮顶	2295
						安装油气处理装置 4 套，船岸界面装置 5 套	2495
						油气管道安装	3000
						危险废物暂存间改	48

序号	分项	环评要求			验收实际	
		主要内容		备注	主要内容	
					造	
					污水处理站改造	47
固体废物	码头及罐区设置垃圾桶	将污染降到最低	1.5	约 30 个，500 元/个	与环评一致	1.8
合计						~8737

由上表可知，项目实际建设已落实环评要求的三同时，其中环保设施能力有所加强，环保投资费用有所增加，较环评预计环保设施投资 2173.54 万元相比，实际投资额约为 8737 万元，增加约 6564 万元，环保投资占实际总投资额的 12.32%，占比较大，说明建设单位在环保建设工作投入较多。

5 环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定

5.1 环境影响报告书主要结论与建议

本项目环境影响报告书中对废气、废水、固体废物及噪声污染防治设施效果的要求，工程建设对环境的影响及要求和其他在验收中需要考核的内容见表 5-1-1。

表 5-1-1 本项目环评报告主要结论与建议

影响要素	环评要求
废气	施工期混凝土拌和作业、材料的运输和堆放等作业过程将对局部环境空气造成的影响是暂时的，随着施工的结束，污染也随之结束。 运营期应采取防护措施如下所示： ⑴采用优质产品与材料，确保阀门、法兰片、管道之间的密封，尽量避免意外泄漏事故造成的污染。 ⑵加强管理，制定严格的装卸操作规程和管理制度，并严格执行。 ⑶定期检查管道、阀门和储罐及所有监控设备的工作状况，一旦发现有损坏的，应及时更换，保证系统正常安全运行。 ⑷做好罐区绿化工作，并及时进行绿化维护。发挥绿化植物吸收废气和美化环境的作用。在正丁醇罐组采用内浮顶罐后，本工程卫生防护距离为罐区北侧厂界以北 50m，南侧厂界以南 200m，码头前沿外侧 300m。防护距离内无居民分布，满足防护要求。
废水	⑴船舶污水 ①禁止到港船舶在码头水域排放船舶舱底油污水和船舶生活污水，如需排放，应由海事部门认定的污染物接收船有偿接收处理。 ②本项目化工品出口全部采用内河船舶运输，不存在船舶压舱水问题，因此不需设置压舱水接收装置。 ⑵码头污水 ①工程设计上采用技术先进、安全可靠的装卸设备和阀门，并在码头管架处设置必要的监视设施，监视码头装卸作业现状，一旦发生泄漏及时采取有效对策，对泄漏于趸船面收集坎范围内的液体用水将其冲至下方污水收集箱。 ②液体化工泊位每座趸船面装卸区均设收集坎（尺寸 200×200mm），装卸区冲洗水和初期雨水自流进入码头污水收集箱（容积 6m³/个，每座趸船各 1 个，共 5 个），设置防腐防爆污水泵，通过码头上设置的污水管线（DN150～DN200）将污水送至后方罐区污水处理站。 ③趸船栈桥综合用房附近设环保厕所一座，收集码头区生活污水，并定期运至后方罐区污水处理站。 ④在码头管线接头处及接卸点处设积液槽（盒），及时收集跑、冒、滴、漏产生的残液并作回收处理。 ⑤对于比重比水轻且不溶于水的物料可采取设置围油栏方式防止物料扩散。本项目码头配备了 2250m 长围油栏及配套设施，当进行甲苯、醋酸乙烯酯、苯乙烯、燃料油等不溶于水的货物装卸时，在船舶靠泊后，应首先将围油栏布设在船与码头四周，然后进行装卸作业。一旦发生泄漏事故，可有效防止物料扩散。 ⑶液体罐区污水 ①罐区实施雨、污分流，并设可控型雨水排放系统，使进入罐区雨水管道的初期雨污水和事故泄漏污水通过闸阀的切换进入污水管网系统。 ②罐区装车栈台应进行定期冲洗，在装车台四周设置收集坎，将冲洗水和初期雨污水进行收集。 ③罐区设置事故应急池 1 座，有效容量为 5000m³（66×30×3m），用于临时存放事故残液和事故消防液等

影响要素	环评要求
	废水。 ④本工程液体罐区排放的污水主要包括：储罐切水、洗罐水、装车栈台地面冲洗废水、罐区工作人员生活污水以及罐区初期雨水。罐区污水均收集至污水处理站，在武汉化工新城北湖污水处理厂建成前，由罐区污水处理站处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准后，经临江大道污水管从北湖闸排入长江；武汉化工新城北湖污水处理厂建成运营后，由罐区污水处理站预处理达到接管标准后，排入武汉化工新城北湖污水处理厂，集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准（B 标准）后，经北湖闸排入长江。
固体废物	⑴建筑垃圾、钻孔渣可用于场地回填处理。 ⑵到港船舶固体废物由海事局认定的船舶污染物接收船有偿接收处理。 ⑶来自疫情港口的船舶，其船舶固体废物如需岸上接收，经卫生检疫部门检疫并进行卫生处理后，由海事局认定的船舶污染物接收船有偿接收处理。 ⑷陆域生活垃圾收集后送城市生活垃圾填埋场统一处理。 ⑸污水处理站的废油、污泥，以及设备检修和意外泄漏化学品擦洗用棉纱和抹布等，均属于危险废物，由武汉汉氏环保工程有限公司有偿接收处理。
噪声	通过减震、降噪、隔声、选用低噪声设备等措施，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。
生态环境	⑴加强生态环境保护的宣传和管理力度 工程建设管理部门应充分认识到保护江豚、中华鲟等珍稀水生保护动物的重要性，加大对《中华人民共和国野生动物保护法》、《中华人民共和国渔业法》等法律法规的学习和宣传力度，加强对承包商、施工人员的宣传教育工作，严禁施工人员利用水上作业之便捕捞珍稀水生保护动物。 ⑵建设单位与施工单位所签定的承包合同中应有环境保护方面的条款，并附有环保要求的具体内容。 ⑶建立高效有力的监管体系，加强对珍稀水生生物的保护。 合理进行施工组织，工程水下施工应避开鱼类产卵繁殖期及鱼苗摄食育肥期（4 月～6 月），以及珍稀保护水生动物的活动高峰期（5 月～8 月），尽量选择 12 月～2 月的枯水季节进行，避开珍稀保护水生动物的洄游高峰期。施工过程中一旦发现白暨豚和江豚靠近施工区域，视具体情况采取暂停施工，或敲击船舷的善意驱赶方式，将白暨豚和江豚驱离施工水域，避免意外伤害事故的发生。 ⑷优化施工管理和施工工艺 为避免施工船舶对江段珍稀水生生物造成伤害，施工单位应优化施工工艺方案，控制施工作业、施工船舶污染物排放。抓紧施工进度，尽量缩短水上作业时间。 ⑸水下施工中 SS 发生量则取决于施工机械、施工方法、土石质量和粒度分布情况及长江水文条件等。施工中应尽量采用先进的施工技术，合理安排施工挖泥进度，最大限度地控制水下施工作业对底泥的搅动范围和强度，减少悬浮泥砂的发生量。 ⑹施工期的各种固体废物均进行收集处理，不得随意抛弃至长江中。
环境风险防范及应急措施	化工生产装置和储罐均应采取事故探测报警、紧急切断装置、装置或储罐围堰、雨污水分流管道、消防和污水处理事故池等防护设施。 ①围油栏 2250 米，及附属设施、收油机 1 台，20m^3/h、油拖网 2 套，4m^3/套、吸油毡（甲苯等不溶于水且密度比水小的物料事故应急）、溢油分散剂（浓缩型）、溢油分散剂喷洒装置、轻便储油罐（容积 20m^3）、生石灰（硫酸等酸性可溶物料事故应急）、通讯设施等 ②罐组发生大量泄漏时，泄漏化工品将首先收集在各罐组围堰内，围堰有效高度应不小于 1.2m，围堰容量不足时将进入事故应急池（有效容积 5000m^3）。可将泄漏事故的影响控制在厂界范围内。 ③罐区雨水管网设有切换装置，事故状态下的消防水、雨水、泄漏化学品均可收集至事故应急池，待事故结束后，由污水处理厂处理。 ④码头和库区设置可燃性气体浓度检测器，码头每隔一定距离设置火灾报警按钮。车辆在罐区内行驶时，须安装阻火器。 ⑤液体化工码头与岸线交接处设自动控制快速切断球阀，一旦发生泄漏事故可在 30 秒内关闭阀门，将事故

影响要素	环评要求
	的危害程度和范围降到最低。 ⑥建立突发环境事件应急预案，明确应急处置程序。
总量控制	本项目废气基本为无组织排放，不考虑控制总量。 在北湖污水处理厂建成前，港区污水由罐区污水处理站处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准后排放；北湖污水处理厂建成后，港区污水由罐区污水处理站处理达到接管标准后，接入北湖污水处理厂，集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准（B 标准）后排放，生产废水及生活污水污染物总量将纳入北湖污水处理厂控制指标。

5.2 审批部门审批决定

以下内容抄录于原湖北省环境保护厅《关于武汉恒阳化工储运有限公司武汉新港化工新城码头及液体罐区工程环境影响报告书的批复》（鄂环函[2010]180 号）。

你公司《关于申请审批武汉新港化工新城码头及液体罐区项目环境影响报告书的请示》（武恒阳[2010]5 号）收悉。经研究，批复如下：

一、该项目选址位于武汉新港白浒山港区化工新城作业区主要建设内容包括 5 个 5000 吨级液体化工泊位，总罐容 30 万立方米的液体化工品罐区以及配套装卸设备、公用辅助设施，设计近期(2015 年)年吞吐量 236 万吨，远期(2015 年)年吞吐量 340 万吨，储运化工品货种包括甲醇、醋酸、甲苯、乙二醇、乙二醇丁醚、正丁醇、醋酸乙烯、苯乙烯、液碱、硫酸盐酸、硝酸、燃料油共 13 种。

该项目符合国家产业政策的要求，在落实报告书提出的环境保护措施后，污染物可达标排放，环境不利影响能够得到有效减缓和控制。因此，我厅同意按照报告书中所列的项目性质、规模、地点、采用的生产工艺、环境保护对策措施及下述要去进行项目建设。

二、项目建设和运行管理中应重点做好以下工作：

(一)高度重视安全生产和环境风险防范工作。在项目设计中须参照国际同类行业先进水平，在码头、管廊的设计、建设及营运中进一步提高自动化、智能化水平及安全保障系数；加强船舶进出港管理，避免发生碰撞事故。制定完善的危险品货物泄漏防范措施，配置足够的应急设备和器材。化学品罐区设置围堰、事故应急罐、应急泵和容积不小于 5000 立方米的事故废水收集池，码头装卸作业区设置围油栏，运输管廊桥面设置围堰，并接通罐区事故废水收集池，杜绝化学品事故性泄漏或排放。建立事故应急预案，定期开展事故环境风险应急演练将公司纳入武汉市事故风险应急体系，与武汉市建立应急联动机制，并与上下游各水厂之间设事故应急专线电话，一旦发生事故，须在第一时间通知各水厂，及时启动应急方案。

(二)加强施工期环境管理。水下施工应于枯水季节进行并避开鱼类等水生生物洄游期。疏浚作业应当选择对水环境影响小的船舶和机械，施工废水及固废应按报告书提出的环保要

求收集上岸处理，禁止直接排入长江，挖掘出的泥沙必须驳运至海事部门指定的倾倒区倾倒，尽量减少工程施工对水环境和水生生态的影响。

(三)按照“清污分流，雨污分流”的原则建设给排水系统进一步优化污水处理方案，并切实做好各类管网的防腐、防漏和防渗措施。装卸区冲洗水和初期雨水经管线引至罐区污水处理站，与罐区储罐切水、洗罐废水、初期雨水和生活污水一并处理满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中一级标准后经北湖闸排入长江。北湖污水处理厂建成投入正式运行并可接纳该项目污水后，外排废水可经处理满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准和《污水排入城市下水道水质标准》(CJ3082-1999)要求后排入北湖污水处理厂，经进一步处理达标排放。码头区域不得排放船舶生产废水和生活污水，确需排放须交由海事部门认定的船舶接受处理

(四)采用先进的装卸工艺和自动监控设施，尽可能减少化学品装卸、贮存过程中的无组织排放，厂界废气污染物浓度执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放监控浓度限值及报告书所推荐的参考标准。

(五)选用低噪声设备，降低噪声设备源强。优化厂区平面布置，合理布置高噪声设备。对高噪声设备采取有效隔声降噪措施并合理布局，合理安排作业时间，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准。

(六)严格按照有关规定，对固体废物实施分类处理、处置，做到“资源化、减量化、无害化”。废油、水处理污泥等危险废物须委托有资质单位妥善处理处置，并在实施转移前向环保行政管理部门报批转移手续，厂内危险废物的收集和贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的有关要求。

(七)按报告书要求在罐区北侧厂界区域设置 50 米、南侧厂界设置 200 米的卫生防护距离，该范围内不得建设居住性建筑物，并做好隔离带的绿化工作

(八)按照国家和地方有关规定设置规范的污染物排放口，设立标识牌，废水排放口安装化学需氧量等自动连续监测系统并与环保部门联网。

三、项目建设必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。

(一)在下阶段设计中应进一步优化细化环境保护设施在环保篇章中落实防止生态破坏和环境污染的各项措施及投资。在施工招标文件、施工合同和工程监理招标文件中明确环保条款和责任，应委托有资质单位开展项目施工期环境监测和环境监理工作并定期向我厅和武汉市环保局报告，施工期环境监测报告作为项目竣工环境保护验收的依据之一。

(二)运输品种应严格控制在报告书规定的范围，工程规模、运输品种以及污染防治措施等发生重大变更时，应按照法律法规的规定，重新履行相关环保审批手续。

(三)项目竣工后，建设单位必须向武汉市环保局书面提交试运行申请，经检查同意后方可进行试运行。在项目试运行期间必须按规定程序向我厅申请环境保护验收。验收合格后.项目方可正式投入运行。违反本规定要求的，承担相应环保法律责任。

四、我厅委托武汉市环境保护局负责该项目施工期和试运行期间的环境保护监督检查工作，省环境监察总队负责不定期的环境监察。

五、你公司应在收到本批复后 20 个工作日内，将批准后的环境影响报告书分别送武汉市环境保护局、青山区环境保护局，并按规定接受各级环境保护行政主管部门的监督检查。

6 验收执行标准

根据项目所在地的环境功能区划、环境影响评价时所依据的评价标准、环境影响评价批复以及排污许可证等，确定本次验收监测评价标准。

6.1 环境功能区划

（1）环境空气

根据武汉市人民政府办公厅文件武政办[2013]129 号《市人民政府办公厅关于转发武汉市环境空气质量功能区类别规定的通知》，项目所在地环境空气功能区划为二类区。

（2）地表水环境

项目废水纳入武汉化工区污水处理厂进行处理，该污水处理厂尾水纳污水体为长江武汉段（北湖闸下游），项目雨水受纳水体为北湖、严西湖，根据湖北省人民政府办公厅鄂政办函[2000]74 号《省人民政府办公厅关于武汉市地表水环境功能类别和集中式地表水饮用水水源保护区级别规定有关问题的批复》，长江（武汉段）属于III类水体，北湖、严西湖分别属于 V 类、III类水体。

（3）环境噪声

原环评依据的《武汉市城市区域声学环境质量功能区类别》（武政办〔2006〕203 号）已于 2013 年废止。

根据武汉市人民政府办公厅文件武政办[2019]12 号《市人民政府办公厅关于印发武汉市声环境质量功能区类别规定的通知》中的要求，项目所在区域声环境功能区划为 3 类区，陆域厂区南厂界临化工五路（主干道）、东厂界临临江大道（主干道），相邻距离均＜25m，为 4a 类区；西厂界临联丰大道（次干道），相邻距离约 30m＞25m，为 3 类区。项目陆域厂区南厂界临化工五路（主干道）、东厂界临临江大道（主干道）执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准；陆域厂区西、北厂界以及码头厂界均执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。进出港道路管线两侧为 4 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准。

（4）土壤

项目所在区域属于《城市用地分类与规划建设用地标准》（GB50137）规定的城市建设

用地中的工业用地，根据《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）可知，项目所在区域土壤环境质量执行第二类用地标准限值。

（5）地下水

根据《武汉化工新城总体规划环境影响报告书》及其审查意见，本项目所在区域地下水环境属于Ⅲ类。

项目所在地环境功能区划见表 6-1-1。

表 6-1-1 项目所在地环境功能区划一览表

环境要素	区域范围	功能区类别	确定依据
环境空气	武汉化学工业区及其周边	二类区	武政办[2013]129 号
地表水	长江（武汉段）	III 类水域	鄂政办函[2000]74 号
	严西湖	III 类水域	
	北湖	V 类水域	
声环境	项目西侧、北侧厂界	3 类区	武政办[2019]12 号
	项目东侧、南侧厂界	4a 类区	
	进出港道路管线两侧	4a 类区	
地下水	项目所在区域	III 类区	武环管[2017]163 号
土壤	项目所在区域	第二类用地	GB36600-2018

6.2 验收监测执行标准

本次验收监测，原则上采用《武汉恒阳化工储运有限公司武汉新港化工新城码头及液体罐区工程》及其批复文件所采用的标准，对于已修订重新颁布的标准则采用替代后的新标准进行校核，对于功能区划分更新导致标准执行情况变化的，应按照最新管理要求执行，其他环评不涉及内容参照排污许可证和目前管理部门的现行管理要求进行执行。

6.2.1 废气

本项目排放的废气主要有油气回收处理装置、污水处理站、危险废物暂存间、餐厅有组织废气及码头和罐区的无组织废气，其中：

（1）陆域厂区废气

①油气回收处理装置 02HS-001、02HS-002 和 02HS-004 中因涉及化学品有机废气处理排放，对应排口污染物 NMHC 取严执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级限值，处理效率执行《储油库大气污染物排放标准》（GB 20950-2020）≥95%要求。油气回收处理装置 02HS-003 仅涉及发油过程油气，对应排口污染物 NMHC 执行《储油库大气污染物排放标准》（GB 20950-2020）要求，处理效率≥95%，排放浓度≤25000mg/m^3。另外，02HS-002 和 02HS-004 还涉及甲苯、甲醇、苯乙烯，其中甲苯、甲醇执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级排放限值，苯乙烯执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）

表 2 限值。02HS-002 和 02HS-004 排气筒高度均为 15m，由于未高于周围 200m 范围内的建筑物（项目办公楼高度 11.5m）5m 以上，依据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的 7.1 条规定，挥发性有机物排放速率标准值需严格 50%执行。

②污水处理站废气中 NMHC 执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级限值要求，恶臭污染物氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 限值。污水处理站废气排气筒高度为 15m，由于未高于周围 200m 范围内的建筑物（项目办公楼高度 11.5m）5m 以上，依据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的 7.1 条规定，NMHC 排放速率标准值需严格 50%执行；

③危险废物暂存间废气 NMHC 执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值要求。危险废物暂存间的排气筒高度为 15m，由于未高于周围 200m 范围内的建筑物（项目办公楼高度 11.5m）5m 以上，依据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的 7.1 条规定，其排放速率标准值需严格 50%执行。

⑤餐厅设置基准灶头数为 2，属于小型餐厅，油烟废气执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2“小型”标准限值要求。

⑥厂区外厂界上风向、下风向监控点无组织排放的 NMHC 执行《储油库大气污染物排放标准》（GB 20950-2020）中 5.3 的标准限值。甲苯、甲醇执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织限值，苯乙烯、硫化氢、氨、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 限值。

⑦厂区内罐区下风向监控点处的 NMHC 执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 特别排放限值要求。

（2）码头废气

靠泊船舶辅机工作过程会排放一定量的燃油废气，无组织排放的二氧化硫和氮氧化物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织浓度限值。

以上各类废气验收标准具体见表 6-2-1 表 6-2-2。

表 6-2-1 有组织废气排放标准一览表

序号	污染源	污染源编号	污染物	自行监测执行标准			备注
				标准名称	排放浓度限值（mg/m³）	排放速率（kg/h）	
1	危险废物暂存间废气排放口	DA002	NMHC	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值（速率严格 50%执行）	120	5	公辅
2	污水处理站废	DA003	NMHC	《大气污染物综合排放标准》	120	5	

	气排放口			（GB16297-1996）表 2 二级标准限值（速率严格 50%执行）			
			氨	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2	/	4.9	
			硫化氢		/	0.33	
			臭气浓度		2000（无量纲）		
3	油气回收装置 02HS-004 废气排放口	DA004	NMHC	《储油库大气污染物排放标准》（GB 20950-2020）表 1	/	去除效率≥95%	101~606 鹤位废气，包括油品+挥发性有机化学品
				《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级限值（速率严格 50%执行）	120	5	
			甲苯	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级限值（速率严格 50%执行）	40	1.55	
			甲醇		190	2.55	
			苯乙烯	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2	/	6.5	
4	油气回收装置 02HS-003 废气排放口	DA005	NMHC	《储油库大气污染物排放标准》（GB 20950-2020）表 1	25000	处理效率≥95%	701~806 鹤位废气，仅油品
5	油气回收装置 02HS-002 废气排放口	DA006	NMHC	《储油库大气污染物排放标准》（GB 20950-2020）表 1	/	处理效率≥95%	T1~T6 储罐废气及码头装船废气，包括油品+挥发性有机化学品
				《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级限值	120	10	
			甲苯	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级限值	40	3.1	
			甲醇		190	5.1	
			苯乙烯	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2	/	6.5	
6	油气回收装置 02HS-001 废气排放口	DA007	NMHC	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级限值	120	10	T701~T806 储罐废气，仅油品
7	餐厅排气筒	DA008	油烟	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2“小型”，	2.0	处理效率≥60%	/

表 6-2-2 无组织废气排放标准一览表

污染源	污染物	执行标准	排放限值（mg/m³）
厂界无组织（含陆域厂区和码头）	NMHC	《储油库大气污染物排放标准》（GB 20950-2020）	4
	甲苯	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织限值	2.4
	甲醇		12
	二氧化硫		0.40
	氮氧化物		0.12
	苯乙烯	恶臭污染物排放标准 GB 14554-93 表 1	5
	硫化氢		0.06
	氨		1.5
	臭气浓度		20（无量纲）
陆域厂区内无组织	非甲烷总烃	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1	监控点处 1h 平均浓度值：6 监控点处任意一次浓度值：20

6.2.2 废水

（1）船舶废水

本项目营运期到港船舶为5000吨级化学品船和5000吨级油品船，货物流向主要为长三角地区与武汉新港，不存在船舶压舱水问题。本码头不考虑对船舶进行洗舱，依据《国际散装运输化学品船舶构造与设备规则》（2004年修订案）第17章，对照本码头所运货种，本工程不涉及需预洗舱的货种，本工程营运期无洗舱水的产生。

外来船舶到港后，生活污水及油污水由趸船专用污水接收管道接收至趸船内舱生活污水箱和油污水箱暂存，均送至陆域厂区污水处理站处理。

（2）码头废水

主要包括装卸区冲洗水和初期雨水自流进入码头油污水箱，卫生间生活污水进入码头生活污水箱，通过防爆提升泵与油污水均通过码头上设置的专用污水管线将污水送至陆域厂区污水处理站处理。因此码头废水不直接排放至外环境，本次验收不对其进行验收监测。

（3）陆域厂区废水

陆域厂区装车冲洗废水、初期雨污水和事故泄漏污水进入生产污水管网系统，办公楼及餐厅废水进入生活污水管网系统，经化粪池处理后与生产废水一并进入厂区污水处理站，污水处理站处理后通过其总排口及专用架空管道送至化工区污水处理厂进一步处理。

环评要求“在武汉化工新城北湖污水处理厂建成运营后，港区各类污水经罐区污水处理站预处理达到接管标准（三级标准）后，排入武汉化工新城北湖污水处理厂，集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准（B标准）后排放”。由于后期建设化工区污水处理厂（武汉中法水务有限公司运营，工业废水集中处理厂），本项目废水由化工区污水处理厂接收。建设单位已于2020年6月与武汉中法水务有限公司签订污水处理服务协议（见附件11），具体纳管水质标准值见下表。

表6-2-3 本项目废水排放标准一览表 单位：mg/L

项目		流量(m^3/h)	pH（无量纲）	COD	BOD_5	氨氮	SS	石油类	挥发酚	总磷	总氰化物	色度(倍数)	硫化物	TDS	甲醇、正丁醇、乙二醇、乙二醇丁醚
化工区污水处理厂纳管标准	平均	0.69	6~9	500	300	25	30	20	2	3	1	80	1.0	2000	35
	最大	1.25	/	/	/	/	/	/	/	5	/	/	/	/	/
环评要求		/	6~9	500	300	/	400	20	/	/	/	/	/	/	/

项目	流量(m^3/h)	pH（无量纲）	COD	BOD_5	氨氮	SS	石油类	挥发酚	总磷	总氰化物	色度(倍数)	硫化物	TDS	甲醇、正丁醇、乙二醇、乙二醇丁醚
企业废水总排口最终执行	/	6~9	500	300	25	30	20	2	3	1	80	1.0	2000	35

由上表可知，建设单位与武汉中法水务有限公司签订的污水处理服务协议污染物执行限值严于环评要求，且排水协议限值要求已申报至排污许可证，因此本次验收以污水协议限值作为最终执行要求。

6.2.3 噪声

本项目运营期厂界各侧噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类、4 类标准，具体标准值见下表。

表 6-2-4 厂界环境噪声排放标准一览表

执行时段 / 标准类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	适用区域
GB12348-2008，3 类	65	55	陆域厂区北侧、西侧厂界；码头港界
GB12348-2008，4 类	70	55	陆域厂区东侧、南侧厂界

本项目进出港道路管线两侧执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，具体标准值见下表。

表 6-2-5 进出港道路环境噪声标准一览表

执行时段 / 标准类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	适用区域
GB3096-2008，4a 类	70	55	出港道路输送管线两侧

6.2.4 固废

本项目不涉及一般工业固体废物，项目建设一间危险废物暂存间，用于危险废物的贮存，危险废物暂存间需要符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）规范要求的，危险废物分类需要执行《危险废物分类和品名编号》（GB6944-86）。由于标准更新，因此本次验收执行新颁布之后的《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），危险废物分类和标志制作执行《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）。

6.2.5 环境空气

本项目所在地环境空气质量功能区划为二类区，非甲烷总烃（NMHC）执行《大气污染物综合排放标准详解》中限值，其他污染物执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ/T2.2-2018）附录 D 中限值。具体标准值见下表。

表 6-2-6 环境空气质量标准一览表

污染物名称	标准值（μg/m³）				标准来源--
	年平均	24 小时平均	1 小时平均	日最大 8 小时平均	
非甲烷总烃	--	--	2000	--	《大气污染物综合排放标准详解》
甲醇	--	--	3000	--	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ/T2.2-2018）附录 D
甲苯	--	--	200	--	
苯乙烯	--	--	10	--	
氨	--	--	200	--	
硫化氢	--	--	10	--	

6.3 总量控制指标

（1）废气

根据《武汉恒阳化工储运有限公司武汉新港化工新城码头及液体罐区工程环境影响报告书》9.2 总量控制章节，本项目有机废气为无组织排放，未考虑控制总量。根据环评产污分析核算结果，储运、装卸产生的有机废气排放总量为 14.5127t/a。根据 2024 年版排污许可证申领结果，厂区有机废气许可排放总量为 45.68t/a。本次验收以最严值（14.5127t/a）作为有机废气总量控制参考指标。

（2）废水

根据《武汉恒阳化工储运有限公司武汉新港化工新城码头及液体罐区工程环境影响报告书》12.3.3 章节“不提出大气总量指标。废水污染物排放总量控制项目有 COD、氨氮。指标分别为：COD：4290kg/a；氨氮：37kg/a”。根据 2019 年《湖北省主要污染物排污权交易合同》（详见附件 3），武汉恒阳化工储运有限公司化学需氧量(COD)排污权转让数量为 0.747t/a，氨氮(NH_3-N)排污权转让数量为 0.075t/a。本次验收对照环评及排污权交易数值进行总量控制分析。

7 验收监测内容

7.1 污染源监测

7.1.1 废水

本项目外排废水经恒阳化工陆域厂区污水处理站处理后，定期通过其总排口及专用架空管道送至化工区污水处理厂进一步处理。初期雨水依托厂内已建初期雨水池暂存，通过提升泵可将初期雨水导入厂区污水处理设施处理，之后通过其总排口及专用架空污水管道排往武汉化工区污水处理厂进一步处理。

由于验收监测期间无降雨，雨水排放口无明显流动水，因此本次不对雨水排放口进行监测。

根据《污水监测技术规范》（HJ91.1-2019），此次于污水处理站进水口、废水总排口、各设 1 个监测点，由于总排口不具备流量采样条件，因此本次验收以总排口在线监测流量为依据，其他具体监测指标见表 7-1-1。

表 7-1-1 废水监测内容表

监测点位	监测指标	监测频次
污水处理设施进口	pH、化学需氧量、BOD_5、氨氮、悬浮物、石油类、挥发酚、总磷、总氰化物、色度、总有机碳、硫化物、TDS、甲苯、甲醇	4 次/天，2 天
废水总排口	pH、化学需氧量、BOD_5、氨氮、悬浮物、石油类、挥发酚、总磷、总氰化物、色度、总有机碳、硫化物、TDS、甲苯、甲醇	4 次/天，2 天

7.1.2 废气

根据《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）“7.1安装并正常运行符合4.2要求的油烟净化设施视同达标”，油烟净化设备出厂环保认证证书及检测报告详见附件25，排放浓度及处理效率能够满足验收标准要求，因此本次验收不再对油烟排口进行监测。

危险废物暂存间室内挥发有机废气经抽排风管道收集至活性炭吸附装置，活性炭处理设施前端由于空间范围狭小，直管段长度不足，不具备规范的开设监测孔的条件，因此本次验收监测不进行进气端采样。

根据生态环境部公告 2018 年第 9 号《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》和《建设项目竣工环境保护验收技术规范·港口》（HJ436-2008），结合本项目产污环节，本次验收废气监测内容见表 7-1-2，监测点位见附图 7-1~附图 7-2。

表 7-1-2 废气排放监测内容表

类别	编号	监测点位	所在位置	监测指标	监测频次
有组织	DA007（储罐排气筒）	02HS-001 废气治理设施前端进口、出气采样口	罐区	NMHC	2 天，每天采样 3 次
	DA006 (储罐、装船排气筒)	02HS-002 废气治理设施前端进口、出气采样口	罐区	NMHC	
		排气筒出气采样口		甲苯、甲醇、苯乙烯	
	DA005 (鹤位排气筒)	02HS-003 废气治理设施前端进口、出气采样口	装车台	NMHC	
	DA004 (鹤位排气筒)	02HS-004 废气治理设施前端进口、出气采样口	装车台	NMHC	
		02HS-004 排气筒出气采样口		甲苯、甲醇、苯乙烯	
	DA002	危险废物暂存间排气筒出气采样口	危险废物暂存间屋顶	NMHC	
	DA003	污水站废气治理设施前端进口、排气筒出气采样口	污水站南侧	NMHC、氨、硫化氢、臭气浓度	
无组织	○1#~○4#	厂界无组织监测点	厂界外 10m（上风向 1#、下风向 2#、下风向 3#、下风向 4#）	NMHC、甲醇、甲苯、苯乙烯、氨、硫化氢、臭气浓度	
	○5#~○6#	厂区内罐区外无组织监测点	罐区外南北向 1m、高 1.5m 处各一个监测点 5#~6#	NMHC	
	○7#~○10#	码头无组织监测点	码头外 10m（上风向 7#、下风向 8#、下风向 9#、下风向 10#）	NMHC、甲醇、甲苯、苯乙烯、二氧化硫、氮氧化物、氨、硫化氢、臭气浓度	2 天，每天采样 3 次

7.1.3 噪声

沿陆域厂区厂界东侧顺时针共布置 4 个监测点，码头港界四周布置 4 个监测点，进出港道路管线两侧各布置 1 个监测点（共 2 个点）。陆域厂区厂界和码头港界按国家标准《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）进行测试，进出港道路管线两侧按测试仪器为声级计。噪声具体监测内容见表 7-1-3，监测点位见附图 7-1~附图 7-2。

表 7-1-3 噪声监测内容表

类别	编号	监测点位	所在位置	监测指标	监测频次
噪声	△1#~△4#	厂界四周	各侧厂界外 1m 处	连续等效声级	连续 2 天，昼间、夜间各 1 次
	△5#~△8#	码头港界四周	港界外 1m 处	连续等效声级	连续 2 天，昼间、夜间各 1 次
	△9#~△10#	进出港道路两侧	进出港道路两侧 1m 处	连续等效声级	

7.2 环境质量监测

7.2.1 环境空气质量监测

在企业陆域厂区西北向 560m 群利村设置一个环境空气质量监测点位，环境空气具体监

测内容见表 7-2-1，监测点位见附图 7-1。

表 7-2-1 环境空气监测内容表

监测点位	经纬度	监测项目	监测频次
群利村●1#	E114°32′59.3685″ N30°35′48.3529″	NMHC、甲醇、甲苯、苯乙烯、氨、硫化氢	3 次/天×2 天

8 质量保证和质量控制

8.1 监测分析方法

8.1.1 水质监测分析方法

废水、污水监测分析方法见表 8-1-1。

表 8-1-1 水质监测分析方法一览表

检测类别	检测项目	检测标准	检测设备型号	检出限	单位
废水	溶解性固体	城镇污水水质检验方法 溶解性固体的测定 重量法 CJ/T 51-2018（9）	天平 ATX224(CHN)	/	mg/L
	溶解性固体	城镇污水水质检验方法 溶解性固体的测定 重量法 CJ/T 51-2018（9）	电热鼓风干燥箱 DHG-9145A	/	mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-1989	紫外可见分光光度计 L6	0.01	mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989	天平 ATX224(CHN)	4	mg/L
	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	笔式酸度计 pH-100A	/	无量纲
	色度	水质 色度的测定 稀释倍数法 HJ 1182-2021	/	2	倍
	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ 1226-2021	紫外可见分光光度计 L6	0.01	mg/L
	总有机碳	水质 总有机碳的测定 燃烧氧化-非分散红外吸收法 HJ 501-2009	总有机碳分析仪 TOC-LCPN	0.1	mg/L
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量（BOD_5）的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	恒温生化培养箱 LRH-250	0.5	mg/L
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量（BOD_5）的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	溶解氧测定仪 JPSJ-605	0.5	mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	可见分光光度计 L3	0.025	mg/L
	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	红外分光测油仪 JLBG-121U 型	0.06	mg/L
	甲苯	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012	气质联用仪 GCMS7820A-5977B	0.0014	mg/L
	总氰化物	水质 氰化物的测定 流动注射-分光光度法 HJ 823-2017	全自动总氰化物检测仪 BDFIA-8000	0.001	mg/L
	挥发酚	水质 挥发酚的测定 流动注射-4-氨基安替比林分光光度法 HJ 825-2017	全自动流动注射分析仪系列仪器 BDFIA-8000	0.002	mg/L

检测类别	检测项目	检测标准	检测设备型号	检出限	单位
	甲醇	水质 甲醇和丙酮的测定 顶空/气相色谱法 HJ 895-2017	气相色谱仪 GC-9790II	0.2	mg/L
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 快速消解分光光度法 HJ/T 399-2007	比色计 DR900	2.3	mg/L

8.1.2 环境空气监测分析方法

环境空气监测分析方法见表 8-1-2。

表 8-1-2 环境空气监测分析方法一览表

检测类别	监测项目	监测分析方法及依据	仪器设备及型号	检出限	单位
环境空气	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	紫外可见分光光度计 L6	0.02	mg/m^3
	甲苯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ 584-2010	气相色谱仪 GC-2010Pro	0.0015	mg/m^3
	苯乙烯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ 584-2010	气相色谱仪 GC-2010Pro	0.0015	mg/m^3
	甲苯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ 584-2010	气相色谱仪 GC9720	0.0015	mg/m^3
	苯乙烯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ 584-2010	气相色谱仪 GC9720	0.0015	mg/m^3
	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	气相色谱仪 GC9790II	0.07	mg/m^3
	甲醇	第六篇 第一章 六 （一） 气相色谱法 《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2003 年）	气相色谱仪 GC-9790II	0.1	mg/m^3
	硫化氢	第三篇 第一章 十一 （二） 亚甲基蓝分光光度法 《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2003 年）	紫外可见分光光度计 L6	0.001	mg/m^3

8.1.3 废气监测分析方法

废气监测分析方法见表 8-1-3。

表 8-1-3 废气监测分析方法一览表

检测类别	检测项目	检测标准	检测设备型号	检出限	单位
有组织废气	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	/	/	无量纲
	非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017	气相色谱仪 GC9790II	0.07	mg/m^3
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	紫外可见分光光度计 L6	0.25	mg/m^3
	硫化氢	第五篇 第四章 十 （三） 亚甲基蓝分光光度法 《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2003 年）	紫外可见分光光度计 L6	0.0025	mg/m^3

检测类别	检测项目	检测标准	检测设备型号	检出限	单位
	甲苯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ 584-2010	气相色谱仪 GC-2010Pro	0.0015	mg/m³
			气相色谱仪 GC9720	0.0015	mg/m³
	苯乙烯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ 584-2010	气相色谱仪 GC-2010Pro	0.0015	mg/m³
			气相色谱仪 GC9720	0.0015	mg/m³
	甲醇	固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱法 HJ/T 33-1999	气相色谱仪 GC9790 Plus	2	mg/m³
无组织废气	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	/	/	无量纲
	氮氧化物	环境空气 氮氧化物（一氧化氮和二氧化氮）的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ 479-2009 及修改单	紫外可见分光光度计 L6	0.005	mg/m³
	二氧化硫	环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法 HJ 482-2009	紫外可见分光光度计 L6	0.007	mg/m³
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	紫外可见分光光度计 L6	0.02	mg/m³
	甲苯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ 584-2010	气相色谱仪 GC9720	0.0015	mg/m³
	苯乙烯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ 584-2010	气相色谱仪 GC9720	0.0015	mg/m³
	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	气相色谱仪 GC9790II	0.07	mg/m³
	甲醇	固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱法 HJ/T 33-1999	气相色谱仪 GC9790 Plus	2	mg/m³
	硫化氢	第五篇 第四章 十 （三） 亚甲基蓝分光光度法 《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2003 年）	紫外可见分光光度计 L6	0.0025	mg/m³

8.1.4 噪声监测分析方法

噪声监测分析方法见表 8-1-4。

表 8-1-4 噪声监测分析方法一览表

类型	监测项目	监测分析方法及依据	仪器设备及型号	单位
厂界环境噪声	等效连续 A 声级	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	多功能声级计 AWA5680/多功能声级计 AWA6228+	dB(A)
环境噪声	等效连续 A 声级	声环境质量标准 GB 3096-2008	多功能声级计 AWA5680/多功能声级计 AWA6228+	dB(A)

8.2 监测仪器

监测过程中使用的仪器设备符合国家有关标准和技术要求，均为《中华人民共和国强制检定的工作计量器具明细目录》里的仪器设备，经计量检定合格并在有效期内；不属于明细目录里的仪器设备，校准合格并在有效期内使用。

8.3 人员能力

参与本次监测人员均持有相关监测项目考核合格上岗证。

8.4 监测质量保证和质量控制

按照《污水监测技术规范》(HJ91.1-2019)、《固定源废气监测技术规范》(HJ/T 397-2007)、《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000)、《环境空气质量手工监测技术规范》(HJ 194-2017)、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）等规定，对检测的全过程进行质量保证和控制。

（1）参与本次监测人员均持有相关监测项目考核合格上岗证；

（2）严格执行国家标准及监测技术规范，采用全程序空白、有证标准样品、平行样、加标回收等措施实施质量控制，本次实验室分析质控数据均合格；

（3）本次监测所用仪器设备均经计量检定或校准合格，且在有效期内使用；

（4）本次所用监测方法标准、技术规范均为现行有效的国家标准；

监测数据和报告均实行三级审核。

本次验收污染源及环境质量影响监测质控结果见表 8-4-1 至表 8-4-7。

表 8-4-1 实验室平行样质控结果一览表

类型	监测项目	测试结果		单位	相对偏差		结果判定
		平行样 1	平行样 2		测定值	质控要求	
环境空气	非甲烷总烃	0.61	0.65	mg/m^3	3%	≤20%	合格
	非甲烷总烃	0.12	0.13	mg/m^3	4%	≤20%	合格
废水	溶解性固体	449	465	mg/L	2%	≤10%	合格
	溶解性固体	508	537	mg/L	3%	≤10%	合格
	总磷	3.32	3.23	mg/L	1%	≤5%	合格
	硫化物	3.92	3.8	mg/L	2%	≤30%	合格
	硫化物	1.33	1.22	mg/L	4%	≤30%	合格
	总有机碳	42.3	44.4	mg/L	2%	≤10%	合格
	五日生化需氧量	107	108	mg/L	0.50%	≤25%	合格
	五日生化需氧量	52.7	52.1	mg/L	0.60%	≤20%	合格
	氨氮	29	27.4	mg/L	3%	≤10%	合格
	甲苯	0.0014L	0.0014L	mg/L	/	＜30%	合格
	甲苯	0.0014L	0.0014L	mg/L	/	＜30%	合格
	总氰化物	0.002	0.002	mg/L	0.00%	≤20%	合格
	总氰化物	0.004	0.004	mg/L	0.00%	≤20%	合格
	总氰化物	0.002	0.002	mg/L	0.00%	≤20%	合格
	总氰化物	0.003	0.003	mg/L	0.00%	≤20%	合格
	挥发酚	0.022	0.023	mg/L	2%	≤20%	合格
	挥发酚	0.026	0.028	mg/L	4%	≤20%	合格
	甲醇	0.2L	0.2L	mg/L	/	≤20%	合格
	甲醇	0.2L	0.2L	mg/L	/	≤20%	合格

类型	监测项目	测试结果		单位	相对偏差		结果判定
		平行样 1	平行样 2		测定值	质控要求	
有组织废气(DA002)	非甲烷总烃	27.7	29	mg/m³	2%	≤15%	合格
		79	82.8	mg/m³	2%	≤15%	合格
有组织废气(DA003)	非甲烷总烃	0.14	0.15	mg/m³	3%	≤15%	合格
	非甲烷总烃	0.13	0.13	mg/m³	0.00%	≤15%	合格
	非甲烷总烃	0.12	0.14	mg/m³	8%	≤15%	合格
	非甲烷总烃	0.55	0.56	mg/m³	0.90%	≤15%	合格
有组织废气(DA004)	非甲烷总烃	0.31	0.32	mg/m³	2%	≤15%	合格
		0.39	0.39	mg/m³	0.00%	≤15%	合格
		1.26	1.05	mg/m³	9%	≤15%	合格
		17.7	18.6	mg/m³	2%	≤15%	合格
	甲醇	ND	ND	mg/m³	/	≤10%	合格
		ND	ND	mg/m³	/	≤10%	合格
有组织废气(DA005)	非甲烷总烃	135	141	mg/m³	2%	≤15%	合格
	非甲烷总烃	851	1.04×10^{3}	mg/m³	10%	≤15%	合格
	非甲烷总烃	8.91	8.94	mg/m³	0.20%	≤15%	合格
有组织废气(DA006)	非甲烷总烃	0.18	0.14	mg/m³	12%	≤15%	合格
		6.2	5.8	mg/m³	3%	≤15%	合格
		83.4	67.6	mg/m³	10%	≤15%	合格
		415	461	mg/m³	5%	≤15%	合格
		0.43	0.43	mg/m³	0.00%	≤15%	合格
		2.02×10^{4}	1.60×10^{4}	mg/m³	12%	≤15%	合格
	甲醇	297	307	mg/m³	2%	≤10%	合格
		ND	ND	mg/m³	/	≤10%	合格
		2.77×10^{3}	3.11×10^{3}	mg/m³	6%	≤10%	合格
		ND	ND	mg/m³	/	≤10%	合格
有组织废气(DA007)	非甲烷总烃	1.07	1.16	mg/m³	4%	≤15%	合格
	非甲烷总烃	0.28	0.31	mg/m³	5%	≤15%	合格
	非甲烷总烃	17.4	18.9	mg/m³	4%	≤15%	合格
厂界无组织废气	非甲烷总烃	0.25	0.25	mg/m³	0.00%	≤20%	合格
	非甲烷总烃	0.17	0.16	mg/m³	3%	≤20%	合格
	非甲烷总烃	0.16	0.14	mg/m³	7%	≤20%	合格
	非甲烷总烃	0.22	0.21	mg/m³	2%	≤20%	合格
	非甲烷总烃	0.43	0.47	mg/m³	4%	≤20%	合格
	非甲烷总烃	0.38	0.4	mg/m³	3%	≤20%	合格
	非甲烷总烃	0.64	0.78	mg/m³	10%	≤20%	合格
	非甲烷总烃	0.45	0.49	mg/m³	4%	≤20%	合格
	非甲烷总烃	0.27	0.22	mg/m³	10%	≤20%	合格
	非甲烷总烃	0.18	0.16	mg/m³	6%	≤20%	合格
	甲醇	ND	ND	mg/m³	/	≤10%	合格
	甲醇	ND	ND	mg/m³	/	≤10%	合格
	甲醇	6	5	mg/m³	9%	≤10%	合格
	甲醇	ND	ND	mg/m³	/	≤10%	合格
码头无组织废	非甲烷总烃	0.35	0.32	mg/m³	4%	≤20%	合格

类型	监测项目	测试结果		单位	相对偏差		结果
		平行样 1	平行样 2		测定值	质控要求	判定
气	非甲烷总烃	0.21	0.22	mg/m³	2%	≤20%	合格
	非甲烷总烃	0.25	0.24	mg/m³	2%	≤20%	合格
	非甲烷总烃	0.61	0.64	mg/m³	2%	≤20%	合格
	非甲烷总烃	0.47	0.54	mg/m³	7%	≤20%	合格
	非甲烷总烃	0.53	0.57	mg/m³	4%	≤20%	合格
	非甲烷总烃	0.56	0.6	mg/m³	3%	≤20%	合格
	非甲烷总烃	0.22	0.2	mg/m³	5%	≤20%	合格
	非甲烷总烃	0.21	0.21	mg/m³	0.00%	≤20%	合格
	非甲烷总烃	0.58	0.57	mg/m³	0.90%	≤20%	合格
	非甲烷总烃	0.15	0.15	mg/m³	0.00%	≤20%	合格
	非甲烷总烃	0.14	0.13	mg/m³	4%	≤20%	合格
	非甲烷总烃	0.39	0.36	mg/m³	4%	≤20%	合格
	非甲烷总烃	0.71	0.62	mg/m³	7%	≤20%	合格
	非甲烷总烃	0.22	0.17	mg/m³	13%	≤20%	合格
	甲醇	ND	ND	mg/m³	/	≤10%	合格
	甲醇	ND	ND	mg/m³	/	≤10%	合格
	甲醇	ND	ND	mg/m³	/	≤10%	合格
	甲醇	ND	ND	mg/m³	/	≤10%	合格

表 8-4-2 现场平行样质控结果一览表

类型	监测项目	测试结果		单位	相对偏差		结果
		平行样 1	平行样 2		测定值	质控要求	判定
废水	总磷	0.34	0.34	mg/L	0.00%	≤10%	合格
废水	总磷	0.43	0.44	mg/L	1%	≤10%	合格
废水	硫化物	0.01L	0.01L	mg/L	/	≤30%	合格
废水	硫化物	0.01L	0.01L	mg/L	/	≤30%	合格
废水	总有机碳	2.1	2.3	mg/L	5%	≤10%	合格
废水	总有机碳	3.2	2.8	mg/L	7%	≤10%	合格
废水	氨氮	1.89	1.77	mg/L	3%	≤10%	合格
废水	氨氮	1.98	2.07	mg/L	2%	≤10%	合格
废水	甲苯	0.0014L	0.0014L	mg/L	/	＜30%	合格
废水	甲苯	0.0014L	0.0014L	mg/L	/	＜30%	合格
废水	总氰化物	0.002	0.002	mg/L	0.00%	≤20%	合格
废水	总氰化物	0.002	0.002	mg/L	0.00%	≤20%	合格
废水	挥发酚	0.002L	0.002L	mg/L	/	≤20%	合格
废水	挥发酚	0.002L	0.002L	mg/L	/	≤20%	合格
废水	甲醇	0.2L	0.2L	mg/L	/	≤20%	合格
废水	甲醇	0.2L	0.2L	mg/L	/	≤20%	合格
废水	化学需氧量	17.3	15.9	mg/L	4%	≤20%	合格
废水	化学需氧量	18.5	20.6	mg/L	5%	≤20%	合格

说明：表中“L”表示低于检出限，结果以“检出限+L”标识。

表 8-4-3 有证标准样品质控结果一览表

类型	监测项目	标样编号	测定值	标准值及不确定度	单位	结果判定
环境空气	氨	20240220077	1.63	1.58±0.12	mg/L	合格
	氨	20240220077	1.6	1.58±0.12	mg/L	合格
	总烃	20240202056	36.3	35.7±1.8	mg/m³	合格
	甲烷	20240202056	35.9	35.7±1.8	mg/m³	合格
	总烃	20240202056	35.4	35.7±1.8	mg/m³	合格
	甲烷	20240202056	36.3	35.7±1.8	mg/m³	合格
废水	总磷	20240102096	1.46	1.45±0.05	mg/L	合格
	总磷	20240102096	1.44	1.45±0.05	mg/L	合格
	硫化物	20230802111	2.92	3.05±0.25	mg/L	合格
	硫化物	20240407046	0.234	0.221±0.028	mg/L	合格
	五日生化需氧量	20240604063	29.8	31.8±4.7	mg/L	合格
	五日生化需氧量	20240604064	30.2	31.8±4.7	mg/L	合格
	氨氮	20240220035	13.6	14.0±0.6	mg/L	合格
	氨氮	20240220035	13.5	14.0±0.6	mg/L	合格
	石油类	20240520038	19.1	17.7±1.5	mg/L	合格
	石油类	20240520038	18.1	17.7±1.5	mg/L	合格
	总氰化物	20230526071	0.282	0.261±0.025	mg/L	合格
	总氰化物	20230526071	0.272	0.261±0.025	mg/L	合格
	化学需氧量	20240521044	31.4	31.7±2.8	mg/L	合格
	化学需氧量	20240521044	29.8	31.7±2.8	mg/L	合格
有组织废气（DA002）	总烃	20240202056	35.6	35.7±1.8	mg/m³	合格
	甲烷	20240202056	35.4	35.7±1.8	mg/m³	合格
	甲烷	20240202056	36.6	35.7±1.8	mg/m³	合格
	总烃	20240202056	35.1	35.7±1.8	mg/m³	合格
	甲烷	20240202056	36.7	35.7±1.8	mg/m³	合格
	甲烷	20240202056	35.8	35.7±1.8	mg/m³	合格
	总烃	20240202056	35.3	35.7±1.8	mg/m³	合格
	总烃	20240202056	35.7	35.7±1.8	mg/m³	合格
有组织废气（DA003）	总烃	20240202056	35.6	35.7±1.8	mg/m³	合格
	甲烷	20240202056	35.4	35.7±1.8	mg/m³	合格
	甲烷	20240202056	36.6	35.7±1.8	mg/m³	合格
	总烃	20240202056	35.1	35.7±1.8	mg/m³	合格
	甲烷	20240202056	36.7	35.7±1.8	mg/m³	合格
	甲烷	20240202056	35.8	35.7±1.8	mg/m³	合格
	总烃	20240202056	35.3	35.7±1.8	mg/m³	合格
	总烃	20240202056	35.7	35.7±1.8	mg/m³	合格
	氨	20240220077	1.61	1.58±0.12	mg/L	合格
	氨	20240220077	1.6	1.58±0.12	mg/L	合格
有组织废气有组织废气（DA004）	总烃	20240202056	37.3	35.7±1.8	mg/m³	合格
	总烃	20240202056	36.3	35.7±1.8	mg/m³	合格
	甲烷	20240202056	35.3	35.7±1.8	mg/m³	合格
	甲烷	20240202056	35.7	35.7±1.8	mg/m³	合格
	总烃	20240202056	35.3	35.7±1.8	mg/m³	合格

类型	监测项目	标样编号	测定值	标准值及不确定度	单位	结果判定
	甲烷	20240202056	34.7	35.7±1.8	mg/m³	合格
	甲烷	20240202056	35.5	35.7±1.8	mg/m³	合格
	总烃	20240202056	35.5	35.7±1.8	mg/m³	合格
有组织废气有组织废气（DA006）	总烃	20240202056	35.1	35.7±1.8	mg/m³	合格
	总烃	20240202056	34.4	35.7±1.8	mg/m³	合格
	甲烷	20240202056	34.9	35.7±1.8	mg/m³	合格
	甲烷	20240202056	35.1	35.7±1.8	mg/m³	合格
	总烃	20240202056	35.6	35.7±1.8	mg/m³	合格
	甲烷	20240202056	35.3	35.7±1.8	mg/m³	合格
	总烃	20240202056	34.9	35.7±1.8	mg/m³	合格
	甲烷	20240202056	35.3	35.7±1.8	mg/m³	合格
有组织废气（DA005、DA007）	甲烷	20240202056	36.7	35.7±1.8	mg/m³	合格
	甲烷	20240202056	36	35.7±1.8	mg/m³	合格
	甲烷	20240202056	34.4	35.7±1.8	mg/m³	合格
	总烃	20240202056	34.8	35.7±1.8	mg/m³	合格
	总烃	20240202056	36.1	35.7±1.8	mg/m³	合格
	总烃	20240202056	35.8	35.7±1.8	mg/m³	合格
	甲烷	20240202056	36.7	35.7±1.8	mg/m³	合格
	甲烷	20240202056	35.6	35.7±1.8	mg/m³	合格
	总烃	20240202056	35.9	35.7±1.8	mg/m³	合格
	总烃	20240202056	35.3	35.7±1.8	mg/m³	合格
厂界无组织废气	氨	20240220077	1.61	1.58±0.12	mg/L	合格
	氨	20240220077	1.63	1.58±0.12	mg/L	合格
	甲烷	20240202056	35.8	35.7±1.8	mg/m³	合格
	总烃	20240202056	34.7	35.7±1.8	mg/m³	合格
	甲烷	20240202056	35.6	35.7±1.8	mg/m³	合格
	总烃	20240202056	35.5	35.7±1.8	mg/m³	合格
码头无组织废气	氮氧化物	20240102011	0.368	0.378±0.024	mg/L	合格
	氮氧化物	20240102011	0.369	0.378±0.024	mg/L	合格
	二氧化硫	20240516058	0.296	0.305±0.022	mg/L	合格
	二氧化硫	20240516058	0.297	0.305±0.022	mg/L	合格
	氨	20240220077	1.61	1.58±0.12	mg/L	合格
	氨	20240220077	1.6	1.58±0.12	mg/L	合格
	总烃	20240202056	34.8	35.7±1.8	mg/m³	合格
	甲烷	20240202056	34.4	35.7±1.8	mg/m³	合格
	总烃	20240202056	35.8	35.7±1.8	mg/m³	合格
	甲烷	20240202056	36	35.7±1.8	mg/m³	合格
	甲烷	20240202056	35.4	35.7±1.8	mg/m³	合格
	总烃	20240202056	35.1	35.7±1.8	mg/m³	合格
	总烃	2024020205	35.3	35.7±1.8	mg/m³	合格
	甲烷	20240202056	35.8	35.7±1.8	mg/m³	合格

表 8-4-4 加标回收质控结果一览表

类型	监测项目	空白加标		样品加标		结果
		测定值	质控要求	测定值	质控要求	判定
废水	甲苯	111%	80%-120%	/	/	合格
	甲醇	86.80%	70%-120%	71.00%	70%-120%	合格

表 8-4-5 全程序空白质控结果一览表

类型	监测项目	采样日期	测定值	单位	质控要求	结果判定
环境空气	硫化氢	2024-7-14	ND	mg/m³	低于方法检出限	合格
环境空气	硫化氢	2024-7-17	ND	mg/m³	低于方法检出限	合格
环境空气	甲醇	2024-7-17	ND	mg/m³	低于方法检出限	合格
环境空气	苯乙烯	2024-7-14	ND	mg/m³	低于方法检出限	合格
环境空气	苯乙烯	2024-7-17	ND	mg/m³	低于方法检出限	合格
环境空气	甲苯	2024-7-14	ND	mg/m³	低于方法检出限	合格
环境空气	甲苯	2024-7-17	ND	mg/m³	低于方法检出限	合格
环境空气	氨	2024-7-14	ND	mg/m³	低于方法检出限	合格
环境空气	氨	2024-7-17	ND	mg/m³	低于方法检出限	合格
废水	硫化物	2024-7-11	0.01L	mg/L	低于方法检出限	合格
废水	硫化物	2024-7-12	0.01L	mg/L	低于方法检出限	合格
废水	化学需氧量	2024-7-11	2.3L	mg/L	低于方法检出限	合格
废水	化学需氧量	2024-7-12	2.3L	mg/L	低于方法检出限	合格
废水	甲苯	2024-7-11	0.0014L	mg/L	低于方法检出限	合格
废水	甲苯	2024-7-12	0.0014L	mg/L	低于方法检出限	合格
废水	挥发酚	2024-7-11	0.002L	mg/L	低于方法测定下限	合格
废水	挥发酚	2024-7-12	0.002L	mg/L	低于方法测定下限	合格
废水	总氰化物	2024-7-11	0.001L	mg/L	低于方法测定下限	合格
废水	总氰化物	2024-7-12	0.001L	mg/L	低于方法测定下限	合格
废水	总有机碳	2024-7-11	0.1L	mg/L	≤0.5mg/L	合格
废水	总有机碳	2024-7-12	0.1L	mg/L	≤0.5mg/L	合格
废水	石油类	2024-7-11	0.06L	mg/L	低于方法测定下限	合格
废水	石油类	2024-7-12	0.06L	mg/L	低于方法测定下限	合格
废水	氨氮	2024-7-11	0.025L	mg/L	低于方法检出限	合格
废水	氨氮	2024-7-12	0.025L	mg/L	低于方法检出限	合格
废水	总磷	2024-7-11	0.01L	mg/L	低于方法检出限	合格
废水	总磷	2024-7-12	0.01L	mg/L	低于方法检出限	合格
废水	甲醇	2024-7-11	0.2L	mg/L	低于方法检出限	合格
废水	甲醇	2024-7-12	0.2L	mg/L	低于方法检出限	合格
有组织废气（DA003）	硫化氢	2024-7-15	ND	mg/m³	低于方法检出限	合格
	硫化氢	2024-7-16	ND	mg/m³	低于方法检出限	合格
	氨	2024-7-15	ND	mg/m³	低于方法检出限	合格
	氨	2024-7-16	ND	mg/m³	低于方法检出限	合格
有组织废气（DA004）	苯乙烯	2024-8-12	ND	mg/m³	低于方法检出限	合格
	苯乙烯	2024-8-15	ND	mg/m³	低于方法检出限	合格
	甲苯	2024-8-12	ND	mg/m³	低于方法检出限	合格
	甲苯	2024-8-15	ND	mg/m³	低于方法检出限	合格
有组织废气（DA006）	苯乙烯	2024-7-24	ND	mg/m³	低于方法检出限	合格

类型	监测项目	采样日期	测定值	单位	质控要求	结果判定
	苯乙烯	2024-7-25	ND	mg/m³	低于方法检出限	合格
	甲苯	2024-7-24	ND	mg/m³	低于方法检出限	合格
	甲苯	2024-7-25	ND	mg/m³	低于方法检出限	合格
厂界无组织废气	硫化氢	2024-7-9	ND	mg/m³	低于方法检出限	合格
	硫化氢	2024-7-10	ND	mg/m³	低于方法检出限	合格
	苯乙烯	2024-7-9	ND	mg/m³	低于方法检出限	合格
	苯乙烯	2024-7-10	ND	mg/m³	低于方法检出限	合格
	甲苯	2024-7-9	ND	mg/m³	低于方法检出限	合格
	甲苯	2024-7-10	ND	mg/m³	低于方法检出限	合格
	氨	2024-7-9	ND	mg/m³	低于方法检出限	合格
	氨	2024-7-10	ND	mg/m³	低于方法检出限	合格
码头无组织废气	硫化氢	2024-7-15	ND	mg/m³	低于方法检出限	合格
	硫化氢	2024-7-16	ND	mg/m³	低于方法检出限	合格
	苯乙烯	2024-7-15	ND	mg/m³	低于方法检出限	合格
	苯乙烯	2024-7-16	ND	mg/m³	低于方法检出限	合格
	甲苯	2024-7-15	ND	mg/m³	低于方法检出限	合格
	甲苯	2024-7-16	ND	mg/m³	低于方法检出限	合格
	二氧化硫	2024-7-15	ND	mg/m³	低于方法检出限	合格
	二氧化硫	2024-7-16	ND	mg/m³	低于方法检出限	合格
	氮氧化物	2024-7-15	ND	mg/m³	低于方法检出限	合格
	氮氧化物	2024-7-16	ND	mg/m³	低于方法检出限	合格
	氨	2024-7-15	ND	mg/m³	低于方法检出限	合格

注：“ND”表示低于方法检出限。

表 8-4-6 声级计校准结果一览表 单位：dB(A)

校准日期	仪器编号	监测前		监测后		示值偏差质控要求	结果评价
		校准示值	示值偏差	校准示值	示值偏差		
2024/07/14	AIT-CY-083	93.8	-0.2	93.8	-0.2	±0.5	合格
2024/07/15	AIT-CY-082	93.8	-0.2	93.8	-0.2	±0.5	合格
2024/07/16	AIT-CY-053	93.8	-0.2	93.8	-0.2	±0.5	合格
2024/07/16	AIT-CY-166	93.8	-0.2	93.8	-0.2	±0.5	合格
2024/07/14	AIT-CY-083	93.8	-0.2	93.8	-0.2	±0.5	合格
2024/07/15~2024/07/16	AIT-CY-082	93.8	-0.2	93.8	-0.2	±0.5	合格
2024/07/15	AIT-CY-001	93.8	-0.2	93.8	-0.2	±0.5	合格
2024/07/16	AIT-CY-001	93.8	-0.2	93.8	-0.2	±0.5	合格
2024/07/15~2024/07/16	AIT-CY-082	93.8	-0.2	93.8	-0.2	±0.5	合格
2024/07/16~2024/07/17	AIT-CY-166	93.8	-0.2	93.8	-0.2	±0.5	合格

注：前、后校准示值偏差允许范围依据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中相关要求。

9 验收监测结果

9.1 生产工况

（1）码头

根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范　港口》要求：验收应在工况稳定、生产负荷达到近期预测生产能力的75%以上的情况下进行；如果生产能力不能达到设计能力的75%时，可以通过调整工况达到设计能力的75%以上再进行验收；如果短期内确实无法调整生产能力达到设计能力的75%以上的，应在主体工程运行稳定、环境保护设施运行正常的条件下进行验收，注明实际验收工况，并按设计工况进行校核。

本项目涉及油气、液体化工码头，属于货运港口行业。本次由湖北君邦环境技术有限责任公司委托武汉仲联诚鉴检测技术有限公司于2024年7月14日~7月17日对本项目（武汉新港化工新城码头及液体罐区工程）所在码头进行竣工环境保护验收监测，记录验收监测期间工况情况如下所示：

表9-1-1　验收监测期间码头吞吐量及工况

序号	货物名称	设计吞吐量（t/d）(2024年验收实际)		7月14日吞吐量（t/d）			7月15日吞吐量（t/d）			7月16日吞吐量（t/d）			7月17日吞吐量（t/d）		
		进港	出港	进港	出港	工况/%	进港	出港	工况/%	进港	出港	工况/%	进港	出港	工况/%
1	甲醇	606.1	181.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	醋酸	90.9	90.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	乙二醇丁醚	30.3	0.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	液碱	909.1	0.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	乙二醇	75.8	75.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	甲苯	727.3	0.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	正丁醇	30.3	30.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	苯乙烯	90.9	0.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	燃料油	757.6	151.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	基础油	515.2	0.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	汽油	1818.2	909.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	968.8	0	35%
12	柴油	2121.2	606.1	1043.7	0	38%	0	0	0	3489.2	0	128%	1000.3	0	37%
13	石脑油	909.1	0.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	乙醇	484.8	0.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合计		9166.7	2045.5	1043.7	0	9.3%	0	0	0.0%	3489.2	0	31.1%	1969.1	0	17.6%

注：工作天数按 330 天计算。

由上表可知，验收监测期间，本项目码头的工况不稳定，验收监测期间工况为 9.3%~31.1%，主要原因为市场变动原因。但因码头环保设施建设完成，运行稳定，排污量少，对外环境影响较小，判定本次验收监测数据有效。为全面了解码头外排污染物对环境的影响，建议企业后期加强特征污染物的自行监测，且及时记录台账，确保稳定达标。

（2）陆域厂区

本项目涉及陆域厂区罐区，属于危险品仓储行业，该行业未发布竣工环境保护验收技术规范，根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》：验收监测应当在确保主体工程调试工况稳定、环境保护设施运行正常的情况下进行，并如实记录监测时的实际工况。武汉仲联诚鉴检测技术有限公司于 2024 年 7 月 9 日~7 月 12 日、7 月 14 日~7 月 17 日、7 月 24 日~7 月 25 日、8 月 12 日及 8 月 15 日对本项目（武汉新港化工新城码头及液体罐区工程）进行竣工环境保护验收监测，根据企业提供货运周转记录和环保设施运行记录，验收监测期间罐区工况情况如下表所示：

表9-1-2 验收监测期间陆域厂区罐区周转量及工况

序号	货物名称	设计值		7月9日验收监测		7月10日验收监测		7月11日验收监测		7月12日验收监测		7月14日验收监测		7月15日验收监测	
		年周转量（t/a）	日周转量（t/d）	周转量（t/d）	工况/%	周转量（t/d）	工况/%	周转量（t/d）	工况/%	周转量（t/d）	工况/%	周转量（t/d）	工况/%	周转量（t/d）	工况/%
1	甲醇	260000	787.9	28.7	4%	32.5	4%	0	0	0	0	0	0	48.6	6%
2	醋酸	60000	181.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	乙二醇丁醚	10000	30.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	液碱	300000	909.1	274.6	30%	262.5	29%	300.14	33%	200.5	22%	140.6	15%	209.7	23%
5	乙二醇	49998	151.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	甲苯	239799.7	726.7	451.6	62%	986.7	136%	694.6	95%	542.4	75%	410.4	56%	189.1	26%
7	正丁醇	19996	60.6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	苯乙烯	30000	90.9	20.4	22%	15.2	17%	0	0	0	0	0	0	22.1	24%
9	燃料油	299803	908.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	262	29%
10	基础油	170000	515.2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	汽油	899825	2726.7	377.6	14%	395.4	14%	167.9	6%	160.2	5.9%	61.7	2.3%	112.2	4.1%
12	柴油	900000	2727.3	1807	66%	1258.1	46%	1442.4	53%	1322	48%	1120	41%	1085.6	40%
13	石脑油	300000	909.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	乙醇	160000	484.8	229.6	47%	66	14%	327.6	67%	130.1	27%	227.8	47%	63.6	13%
合计		3699421.7	11210.4	3189.5	28.5%	3016.4	26.9%	2932.64	26.2%	2355.2	21.0%	1960.5	17.5%	1992.9	17.8%

注：工作天数按 330 天计算。

续表9-1-2 验收监测期间陆域厂区罐区周转量及工况

序号	货物名称	设计值		7月16日验收监测		7月17日验收监测		7月24日验收监测		7月25日验收监测		8月12日验收监测		8月15日验收监测	
		年周转量（t/a）	日周转量（t/d）	周转量（t/d）	工况/%	周转量（t/d）	工况/%	周转量（t/d）	工况/%	周转量（t/d）	工况/%	周转量（t/d）	工况/%	周转量（t/d）	工况/%
1	甲醇	260000	787.9	65.2	8.3%	670.86	85%	51.2	6%	25.4	3%	56.42	7.2%	297.419	37.7%
2	醋酸	60000	181.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	乙二醇丁醚	10000	30.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	液碱	300000	909.1	154.1	17%	211.3	23%	248.4	27%	236.8	26%	335.38	36.9%	354.46	39.0%
5	乙二醇	49998	151.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	甲苯	239799.7	726.7	347.5	48%	223	31%	470.2	65%	160.6	22%	409.68	56.4%	97.14	13.4%
7	正丁醇	19996	60.6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	苯乙烯	30000	90.9	17.9	20%	0	0	26.3	29%	19.5	21%	24.5	27.0%	29.4	32.3%
9	燃料油	299803	908.5	327	36%	29.9	3.3%	0	0	0	0	232.46	25.6%	0	0
10	基础油	170000	515.2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	汽油	899825	2726.7	110.6	4%	119	4.4%	171.7	6.3%	179.8	6.6%	1076.127	39.5%	3117.509	114.3%
12	柴油	900000	2727.3	1050.5	39%	1053	39%	1343.6	49%	1381	51%	599.11	22.0%	2647.01	97.1%
13	石脑油	300000	909.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	乙醇	160000	484.8	32.9	6.8%	31.3	6.4%	0	0	64.8	13%	0	0	0	0
合计		3699421.7	11210.4	2105.7	18.8%	2338.36	20.9%	2311.4	20.6%	2067.9	18.4%	2733.677	24.4%	6542.938	58.4%

注：工作天数按330天计算。

由上表可知，验收监测期间，本项目罐区的工况总体为17.5%~58.4%，平均工况为24.95%，主体工程调试工况稳定，且本次陆域厂区验收监测期间各设备正常运行，各项环保设施运行正常，因此监测数据有效。

9.2 环保设施调试运行效果

9.2.1 环保设施处理效率监测结果

9.2.1.1 废水治理设施

本项目码头和罐区生产、生活废水均经陆域厂区污水处理设施处理后，通过其总排口及专用架空管道送至化工区污水处理厂进一步处理。初期雨水依托厂内已建 3058m^3 初期雨水池暂存，通过提升泵可将初期雨水导入厂区污水处理设施处理，之后通过其总排口及专用架空污水管道排往武汉化工区污水处理厂。

项目污水处理站进出口水质污染物监测结果见表 9-2-1。

表 9-2-1 污水处理站进出口水质监测结果一览表

监测日期	监测点位	监测项目	监测结果				平均值/范围	单位
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次		
2024-7-11	DW001 污水处理站废水进水口	硫化物	4.03	3.5	3.89	3.86	3.82	mg/L
		化学需氧量	520	441	506	460	482	mg/L
		甲苯	0.0162	0.0122	0.0088	0.0101	0.0118	mg/L
		挥发酚	0.022	0.048	0.04	0.039	0.037	mg/L
		总氰化物	0.004	0.003	0.003	0.002	0.003	mg/L
		总有机碳	43.4	42.5	40.5	45.3	42.9	mg/L
		pH 值	7.1	7.1	7.2	7.1	7.1~7.2	无量纲
		五日生化需氧量	108	108	146	106	117	mg/L
		色度	20	20	20	20	20	倍
		石油类	215	359	184	388	286	mg/L
		氨氮	28.2	28.9	28.3	30.1	28.9	mg/L
		溶解性固体	457	421	637	579	524	mg/L
		悬浮物	402	855	385	333	494	mg/L
		总磷	4.18	3.4	3.59	4.16	3.83	mg/L
		甲醇	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	mg/L
2024-7-12	DW001 污水处理站废水进水口	硫化物	0.66	3.43	4.33	1.28	2.42	mg/L
		化学需氧量	174	215	244	218	213	mg/L
		甲苯	0.0337	0.0083	0.0129	0.0014L	0.0139	mg/L
		挥发酚	0.027	0.03	0.032	0.029	0.03	mg/L
		总氰化物	0.003	0.002	0.003	0.002	0.002	mg/L
		总有机碳	40	41.6	43.8	39.9	41.3	mg/L
		pH 值	7	7	7	6.9	6.9~7.0	无量纲
		五日生化需氧量	52.4	54.7	52.8	53.3	53.3	mg/L
		色度	10	30	20	20	10~30	倍
		石油类	144	290	172	376	246	mg/L
		氨氮	31.3	25.4	26.3	28.7	27.9	mg/L
		溶解性固体	522	413	598	400	483	mg/L

监测日期	监测点位	监测项目	监测结果				平均值/范围	单位
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次		
		悬浮物	1.42×10^3	383	508	2.07×10^3	1.10×10^3	mg/L
		总磷	3.28	3.14	3.08	3.18	3.17	mg/L
		甲醇	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	mg/L
2024-7-11	DW001 污水处理站废水出水口	硫化物	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	mg/L
		化学需氧量	19	18.3	16.9	16.6	17.7	mg/L
		甲苯	0.0014L	0.0014L	0.0014L	0.0014L	0.0014L	mg/L
		挥发酚	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	mg/L
		总氰化物	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	mg/L
		总有机碳	2	3	2.6	2.2	2.4	mg/L
		pH 值	7.9	7.9	7.8	7.8	7.8~7.9	无量纲
		五日生化需氧量	3.9	3.7	3.6	2.5	3.4	mg/L
		色度	2	2	2	2	2	倍
		石油类	3.26	4.81	1.38	1.36	2.7	mg/L
		氨氮	1.92	1.87	1.89	1.83	1.88	mg/L
		溶解性固体	195	211	218	211	209	mg/L
		悬浮物	6	8	10	5	7	mg/L
		总磷	0.34	0.33	0.32	0.34	0.33	mg/L
		甲醇	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	mg/L
2024-7-12	DW001 污水处理站废水出水口	硫化物	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	mg/L
		化学需氧量	16.4	20.2	17.8	19.6	18.5	mg/L
		甲苯	0.0014L	0.0014L	0.0014L	0.0014L	0.0014L	mg/L
		挥发酚	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	mg/L
		总氰化物	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	mg/L
		总有机碳	2.8	2.8	2.9	3	2.9	mg/L
		pH 值	7.8	7.9	7.9	7.9	7.8~7.9	无量纲
		五日生化需氧量	3.2	4.1	3.6	5.4	4.1	mg/L
		色度	2	2	2	2	2	倍
		石油类	3.17	5.03	1.7	1.69	2.9	mg/L
		氨氮	1.95	1.98	2.03	2.02	2	mg/L
		溶解性固体	327	306	314	301	312	mg/L
		悬浮物	9	9	6	8	8	mg/L
		总磷	0.42	0.43	0.43	0.44	0.43	mg/L
		甲醇	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	mg/L

注：表中“L”表示低于检出限，结果以“检出限+L”标识。

表 9-2-2 污水处理站处理效率一览表

检测项目	监测结果（日均值）						平均处理效率
	2024-7-11			2024-7-12			
	污水处理站进口	污水处理站出口	污水处理站处理效率	污水处理站进口	污水处理站出口	污水处理站处理效率	

硫化物	3.82	0.005	99.9%	2.42	0.005	99.8%	99.8%
化学需氧量	482	17.7	96.3%	213	18.5	91.3%	93.8%
甲苯	0.0118	0.0007	94.1%	0.0139	0.0007	95.0%	94.5%
挥发酚	0.037	0.001	97.3%	0.03	0.001	96.7%	97.0%
总氰化物	0.003	0.002	33.3%	0.002	0.002	0.0%	16.7%
总有机碳	42.9	2.4	94.4%	41.3	2.9	93.0%	93.7%
pH 值	7.1~7.2	7.8~7.9	/	6.9~7.0	7.8~7.9	/	/
五日生化需氧量	117	3.4	97.1%	53.3	4.1	92.3%	94.7%
色度	20	2	90.0%	20	2	90.0%	90.0%
石油类	286	2.7	99.1%	246	2.9	98.8%	98.9%
氨氮	28.9	1.88	93.5%	27.9	2	92.8%	93.2%
溶解性固体	524	209	60.1%	483	312	35.4%	47.8%
悬浮物	494	7	98.6%	1100	8	99.3%	98.9%
总磷	3.83	0.33	91.4%	3.17	0.43	86.4%	88.9%
甲醇	0.2L	0.2L	/	0.2L	0.2L	/	/

注：低于检出限的参与计算时以检出限 1/2 计，进出口均低于检出限时不计算处理效率。

由上表可知，本项目验收监测期间，厂区污水处理站各污染物平均处理效率为硫化物 99.8%、COD93.8%、甲苯 94.5%、挥发酚 97.0%、总氰化物 16.7%、总有机碳 93.7%、$BOD_5$94.7%、色度 90%、石油类 98.9%、氨氮 93.2%、溶解性固体 47.8%、悬浮物 98.8%、总磷 88.9%。因此，污水处理站对各类污染物总体处理效果较好。

9.2.1.2 废气治理设施

根据现场踏勘，项目危险废物暂存间废气处理设施前端无采样条件，建设单位已进行说明（附件27），设备厂商已进行处理效率说明（附件28），根据说明可知危险废物暂存间有机废气采用活性炭吸附装置进行治理，受进气端废气浓度影响，该装置处理效率不低于30%。油烟净化设备出厂环保认证证书及检测报告（附件25），额定风量下对油烟的处理效率可达90%，能够满足验收≥60%的标准要求。

根据本次验收监测结果，对应油气回收装置及污水处理站水喷淋塔处理效率核算情况详见下表。

表 9-2-3 验收监测各类废气处理设施处理效率核算结果一览表

污染源	治理设施名称	污染物	监测时间	进口	出口	处理效率	平均处理效率
				平均速率 kg/h	平均速率 kg/h		
DA007	02HS-001 油气回收装置	非甲烷总烃	2024-7-11	0.01313	0.00020	98.5%	97.1%
			2024-7-12	0.00437	0.00018	95.8%	
DA005	02HS-003 油气回收装置	非甲烷总烃	2024-7-11	2.76667	0.01627	99.4%	99.6%
			2024-7-12	4.16667	0.00880	99.8%	
DA003	水喷淋塔	硫化氢	2024-7-15	0.00063	0.00041	34.9%	48.0%
			2024-7-16	0.00040	0.00016	61.1%	

污染源	治理设施名称	污染物	监测时间	进口	出口	处理效率	平均处理效率
				平均速率 kg/h	平均速率 kg/h		
		非甲烷总烃	2024-7-15	0.00199	0.00069	65.2%	61.8%
			2024-7-16	0.00490	0.00203	58.5%	
		氨	2024-7-15	0.00333	0.00069	79.2%	70.8%
			2024-7-16	0.01933	0.00727	62.4%	
		臭气浓度 （无量纲）	2024-7-15	607	318	47.6%	53.6%
			2024-7-16	704	284	59.6%	
DA006	02HS-002 油气回收装置	非甲烷总烃	2024-7-24	0.1973	0.0019	99.0%	99.0%
			2024-7-25	0.1333	0.0015	98.9%	
DA006	02HS-002 油气回收装置	甲醇	2024-7-24	0.07067	/	/	/
			2024-7-25	0.48	/	/	
DA006	02HS-002 油气回收装置	甲苯	2024-7-24	0.34006	0.00015	99.96%	/
			2024-7-25	0.00001	/	/	
DA006	02HS-002 油气回收装置	苯乙烯	2024-7-24	0.00129	/	/	/
			2024-7-25	/	/	/	
DA004	02HS-004 油气回收装置	非甲烷总烃	2024-8-12	0.0647	0.0025	96.1%	97.5%
			2024-8-15	0.0500	0.0006	98.9%	
DA004	02HS-004 油气回收装置	甲醇	2024-8-12	/	/	/	/
			2024-8-15	/	/	/	
DA004	02HS-004 油气回收装置	甲苯	2024-8-12	0.0011	0.0001	87.3%	/
			2024-8-15	0.0015	/	/	
DA004	02HS-004 油气回收装置	苯乙烯	2024-8-12	/	/	/	/
			2024-8-15	/	/	/	

注：低于检出限的不参与计算处理效率。

由上表可知，验收监测期间各类废气污染治理设施去除效率较为稳定，其中油气回收装置02HS-001、02HS-003、02HS-002、02HS-004对有机废气非甲烷总烃的平均处理效率分别为97.1%、99.6%、99.0%、97.5%，污水处理站水喷淋塔对硫化氢、非甲烷总烃、氨、臭气浓度处理效率分别为48.0%、61.8%、70.8%、53.6%。

由于油气回收装置02HS-002、02HS-003、02HS-004涉及发油过程废气，应执行《储油库大气污染物排放标准》（GB 20950-2020）表1中处理效率≥95%的要求，监测处理效率达标情况如下表所示。

表 9-2-4 油气回收装置发油废气非甲烷总烃处理效率达标情况一览表

污染物名称	装置名称	平均去除效率	标准名称	标准限值	达标分析
非甲烷总烃	02HS-002 油气回收装置	99.0%	《储油库大气污染物排放标准》（GB 20950-2020）表1	去除效率≥95%	达标
	02HS-003 油气回收装置	99.6%			达标
	02HS-004油气回收装置	97.5%			达标

由上表可知，验收监测期间，涉及发油过程废气的油气回收装置02HS-002、02HS-003、02HS-004对非甲烷总烃的去除率均能达到95%以上，能够满足《储油库大气污染物排放标准》

（GB 20950-2020）限值要求。本次建议建设单位加强自行监测，确保油气回收装置对废气的有效治理。

9.2.2 污染物排放监测结果

9.2.2.1 废水

项目废水总排口水质监测结果见表 9-2-5。

表 9-2-5 废水排放口水质监测结果一览表 单位：mg/L，pH 无量纲

监测日期	监测点位	监测项目	监测结果				平均值/范围	单位	标准限值	达标判定
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次				
2024-7-11	DW001 污水处理站废水出水口	硫化物	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	mg/L	1	达标
		化学需氧量	19	18.3	16.9	16.6	17.7	mg/L	500	达标
		甲苯	0.0014L	0.0014L	0.0014L	0.0014L	0.0014L	mg/L	/	/
		挥发酚	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	mg/L	2	达标
		总氰化物	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	mg/L	1	达标
		总有机碳	2	3	2.6	2.2	2.4	mg/L	/	/
		pH 值	7.9	7.9	7.8	7.8	7.8~7.9	无量纲	6~9	达标
		五日生化需氧量	3.9	3.7	3.6	2.5	3.4	mg/L	300	达标
		色度	2	2	2	2	2	倍	80	达标
		石油类	3.26	4.81	1.38	1.36	2.7	mg/L	20	达标
		氨氮	1.92	1.87	1.89	1.83	1.88	mg/L	25	达标
		溶解性固体	195	211	218	211	209	mg/L	2000	达标
		悬浮物	6	8	10	5	7	mg/L	30	达标
		总磷	0.34	0.33	0.32	0.34	0.33	mg/L	3	达标
		甲醇	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	mg/L	35	达标
2024-7-12	DW001 污水处理站废水出水口	硫化物	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	mg/L	1	达标
		化学需氧量	16.4	20.2	17.8	19.6	18.5	mg/L	500	达标
		甲苯	0.0014L	0.0014L	0.0014L	0.0014L	0.0014L	mg/L	/	/
		挥发酚	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	mg/L	2	达标
		总氰化物	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	mg/L	1	达标
		总有机碳	2.8	2.8	2.9	3	2.9	mg/L	/	/
		pH 值	7.8	7.9	7.9	7.9	7.8~7.9	无量纲	6~9	达标
		五日生化需氧量	3.2	4.1	3.6	5.4	4.1	mg/L	300	达标
		色度	2	2	2	2	2	倍	80	达标
		石油类	3.17	5.03	1.7	1.69	2.9	mg/L	20	达标
		氨氮	1.95	1.98	2.03	2.02	2	mg/L	25	达标
		溶解性固体	327	306	314	301	312	mg/L	2000	达标
		悬浮物	9	9	6	8	8	mg/L	30	达标
		总磷	0.42	0.43	0.43	0.44	0.43	mg/L	3	达标
		甲醇	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	mg/L	35	达标

说明：表中“L”表示低于检出限，结果以“检出限+L”标识，参与计算时以检出限 1/2 计。

由上表可知，本项目验收监测期间，项目废水总排口废水能够满足与武汉中法水务有限

公司签订的污水处理服务协议限值要求。

9.2.2.2 废气

（1）有组织排放

项目有组织废气监测结果见表 9-2-6、9-2-7、9-2-8。

表 9-2-6 02HS-001 和 02HS-003 油气回收装置有组织废气监测结果及评价表

监测点位	监测项目		监测结果			最大值	标准限值	达标分析
			第 1 次	第 2 次	第 3 次			
DA007（储罐排气筒）02HS-001 废气治理设施出口 (2024/07/11) (15m)	标干风量（Nm^3/h）		150	125	165	165	/	/
	非甲烷总烃	实测浓度（mg/m^3）	1.44	1.38	1.33	1.44	120	达标
		排放速率（kg/h）	0.00022	0.00017	0.00022	0.00022	10	达标
DA007（储罐排气筒）02HS-001 废气治理设施出口 (2024/07/12) (15m)	标干风量（Nm^3/h）		120	207	180	207	/	/
	非甲烷总烃	实测浓度（mg/m^3）	0.85	0.44	1.98	1.98	120	达标
		排放速率（kg/h）	0.0001	0.000091	0.00036	0.00036	10	达标
DA005 (鹤位排气筒) 02HS-003 废气治理设施出口 (2024/07/11) (15m)	标干风量（Nm^3/h）		152	147	146	152	/	/
	非甲烷总烃	实测浓度（mg/m^3）	191	53.4	84.5	191	25000	达标
		排放速率（kg/h）	0.029	0.0078	0.012	0.029	/	/
DA005 (鹤位排气筒) 02HS-003 废气治理设施出口 (2024/07/12) (15m)	标干风量（Nm^3/h）		124	121	141	141	/	/
	非甲烷总烃	实测浓度（mg/m^3）	13.2	189	13.1	189	25000	达标
		排放速率（kg/h）	0.0016	0.023	0.0018	0.023	/	/

由上表可知，本项目验收监测期间，油气回收处理装置 02HS-001 排放污染物 NMHC 能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级限值。油气回收处理装置 02HS-003 仅涉及发油过程油气，排放污染物 NMHC 能够满足《储油库大气污染物排放标准》（GB 20950-2020）要求。

表 9-2-7 02HS-002 和 02HS-004 油气回收装置有组织废气监测结果及评价表

监测点位	监测项目		监测结果			最大值	标准限值	达标判定
			第 1 次	第 2 次	第 3 次			
DA004(鹤位排气筒)02HS-004 废气治理设施出口 (2024/08/12) (15m)	标干风量（Nm^3/h）		167	190	184	190	/	/
	非甲烷总烃	实测浓度（mg/m^3）	39.6	0.88	4.72	39.6	120	达标
		排放速率（kg/h）	6.6×10^{-3}	1.7×10^{-4}	8.7×10^{-4}	6.6×10^{-3}	5	达标
	甲醇	实测浓度（mg/m^3）	ND(2)	ND(2)	ND(2)	ND(2)	190	达标
		排放速率（kg/h）	/	/	/	/	2.55	/

	苯乙烯	实测浓度（mg/m³）	ND(0.0015)	ND(0.0015)	ND(0.0015)	ND(0.0015)	/	/
		排放速率（kg/h）	/	/	/	/	6.5	/
	甲苯	实测浓度（mg/m³）	0.246	1.87	0.0425	1.87	40	达标
		排放速率（kg/h）	4.1×10^{-5}	3.6×10^{-4}	7.8×10^{-6}	3.6×10^{-4}	1.55	达标
DA004(鹤位排气筒)02HS-004 废气治理设施出口(2024/08/15) (15m)	标干风量（Nm³/h）		154	182	235	235	/	/
	非甲烷总烃	实测浓度（mg/m³）	0.66	4.65	3.22	4.65	120	达标
		排放速率（kg/h）	1.0×10^{-4}	8.5×10^{-4}	7.6×10^{-4}	8.5×10^{-4}	5	达标
	甲醇	实测浓度（mg/m³）	ND(2)	ND(2)	ND(2)	ND(2)	190	达标
		排放速率（kg/h）	/	/	/	/	2.55	/
	苯乙烯	实测浓度（mg/m³）	ND (0.0015)	ND (0.0015)	ND (0.0015)	ND(0.0015)	/	/
		排放速率（kg/h）	/	/	/	/	6.5	/
	甲苯	实测浓度（mg/m³）	ND (0.0015)	ND (0.0015)	ND (0.0015)	ND(0.0015)	40	达标
		排放速率（kg/h）	/	/	/	/	1.55	达标
DA006(储罐，装船排气筒)02HS-002 废气治理设施出口(2024/07/24)(15m)	标干风量(Nm³/h)		489	389	334	489	/	/
	非甲烷总烃	实测浓度(mg/m³)	9.97	0.33	1.89	9.97	120	达标
		排放速率(kg/h)	0.0049	0.00013	0.00063	0.0049	10	达标
	甲醇	实测浓度(mg/m³)	ND(2)	ND(2)	ND(2)	ND(2)	190	达标
		排放速率(kg/h)	/	/	/	/	5.1	/
	苯乙烯	实测浓度(mg/m³)	ND(0.0015)	ND(0.0015)	ND(0.0015)	ND(0.0015)	/	/
		排放速率(kg/h)	/		/	/	6.5	/
	甲苯	实测浓度(mg/m³)	0.352	ND(0.0015)	0.378	0.378	40	达标
		排放速率(kg/h)	0.00017	/	0.00013	0.00017	3.1	达标
DA006(储罐，装船排气筒)02HS-002 废气治理设施出口(2024/07/25)(15m)	标干风量(Nm³/h)		387	259	341	387	/	/
	非甲烷总烃	实测浓度(mg/m³)	8.58	0.52	2.99	8.58	120	达标
		排放速率(kg/h)	0.0033	0.00013	0.001	0.0033	10	达标
	甲醇	实测浓度(mg/m³)	ND(2)	ND(2)	ND(2)	ND(2)	190	达标
		排放速率(kg/h)	/	/	/	/	5.1	/
	苯乙烯	实测浓度(mg/m³)	ND (0.0015)	ND (0.0015)	ND (0.0015)	ND(0.0015)	/	/
		排放速率(kg/h)	/	/	/	/	6.5	/
	甲苯	实测浓度(mg/m³)	ND (0.0015)	ND (0.0015)	ND (0.0015)	ND(0.0015)	40	达标
		排放速率(kg/h)	/	/	/	/	3.1	达标

由上表可知，本项目验收监测期间，油气回收处理装置 02HS-002 和 02HS-004 排放污染物 NMHC、甲醇、甲苯均能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级限值（其中 02HS-004 排放速率严格 50%执行）。油气回收处理装置 02HS-002 和 02HS-004 排放苯乙烯均未检出，本次不做速率达标判定。

表 9-2-8 公辅工程有组织废气监测结果及评价表

监测点位	监测项目		监测结果			最大值	标准限值	达标判定
			第 1 次	第 2 次	第 3 次			
DA002 危废间排气筒出气采样口 (2024/07/15) (15m)	标干风量（Nm^3/h）		637	634	641	637	/	/
	非甲烷总烃	实测浓度（mg/m^3）	3.12	37	26.7	37	120	达标
		排放速率（kg/h）	2.0×10^{-3}	0.023	0.017	0.023	5	达标
DA002 危废间排气筒出气采样口 (2024/07/16) (15m)	标干风量（Nm^3/h）		411	427	334	427	/	/
	非甲烷总烃	实测浓度（mg/m^3）	40.7	37.8	65.2	65.2	120	达标
		排放速率（kg/h）	0.017	0.016	0.022	0.022	5	达标
DA003 污水站废气治理设施出口 (2024/07/15) (15m)	标干风量（Nm^3/h）		4406	4757	4660	4757	/	/
	硫化氢	实测浓度（mg/m^3）	0.026	0.0053	0.237	0.237	/	/
		排放速率（kg/h）	1.1×10^{-4}	2.5×10^{-5}	1.1×10^{-3}	1.1×10^{-3}	0.33	达标
	非甲烷总烃	实测浓度（mg/m^3）	0.13	0.13	0.19	0.19	120	达标
		排放速率（kg/h）	5.7×10^{-4}	6.2×10^{-4}	8.9×10^{-4}	8.9×10^{-4}	5	达标
	氨	实测浓度（mg/m^3）	0.67	0.5	0.66	0.67	/	/
		排放速率（kg/h）	3.0×10^{-3}	2.4×10^{-3}	3.1×10^{-3}	3.1×10^{-3}	4.9	达标
	标干风量（Nm^3/h）		4570	4666	4719	4719		
	臭气浓度 （无量纲）		309	229	416	416	2000	达标
DA003 污水站废气治理设施出口 (2024/07/16) (15m)	标干风量（Nm^3/h）		4771	4566	4890	4890	/	/
	硫化氢	实测浓度（mg/m^3）	0.0134	0.0547	ND	0.0547	/	/
		排放速率（kg/h）	6.4×10^{-5}	2.5×10^{-4}	/	2.5×10^{-4}	0.33	达标
	非甲烷总烃	实测浓度（mg/m^3）	0.24	0.83	0.25	0.83	120	达标
		排放速率（kg/h）	1.1×10^{-3}	3.8×10^{-3}	1.2×10^{-3}	3.8×10^{-3}	5	达标
	氨	实测浓度（mg/m^3）	1.6	1.41	1.59	1.6	/	/
		排放速率（kg/h）	7.6×10^{-3}	6.4×10^{-3}	7.8×10^{-3}	7.8×10^{-3}	4.9	达标
	标干风量（Nm^3/h）		4686	5213	4705	5213	/	/
	臭气浓度 （无量纲）		269	354	229	354	2000	达标

说明：①表中“ND”表示低于方法检出限，参与计算时以“0”计；②表中当实测浓度为 ND 时，其排放速率以“/”表示。

由上表可知，公辅工程中危险废物暂存间及污水处理站废气中 NMHC 均能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级限值要求，污水处理站恶臭污染物氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 限值。

（2）无组织排放

项目陆域厂区厂界无组织废气监测结果见表 9-2-9，厂区内无组织废气监测结果见表

9-2-10，码头港界无组织废气监测结果见表 9-2-11，本次验收监测期间气象参数测量结果见表 9-2-12。

表 9-2-9 陆域厂区厂界无组织废气监测结果及评价表 单位：mg/m³，臭气浓度：无量纲

点位名称	监测项目	采样日期	监测结果			最大值	标准限值	达标判定
			第 1 次	第 2 次	第 3 次			
○1#上风向	臭气浓度	2024/7/9	＜10	＜10	＜10	＜10	20	达标
	硫化氢		ND（0.0025）	ND（0.0025）	ND（0.0025）	ND（0.0025）	0.06	达标
	甲醇		ND（2）	ND（2）	ND（2）	ND（2）	12	达标
	苯乙烯		ND（0.0015）	ND（0.0015）	ND（0.0015）	ND（0.0015）	5	达标
	甲苯		ND（0.0015）	ND（0.0015）	ND（0.0015）	ND（0.0015）	2.4	达标
	非甲烷总烃		0.45	0.6	0.4	0.6	4	达标
	氨		0.07	0.04	0.04	0.07	1.5	达标
	臭气浓度	2024/7/10	＜10	＜10	＜10	＜10	20	达标
	硫化氢		ND（0.0025）	ND（0.0025）	ND（0.0025）	ND（0.0025）	0.06	达标
	甲醇		ND（2）	ND（2）	ND（2）	ND（2）	12	达标
	苯乙烯		ND（0.0015）	ND（0.0015）	ND（0.0015）	ND（0.0015）	5	达标
	甲苯		ND（0.0015）	ND（0.0015）	ND（0.0015）	ND（0.0015）	2.4	达标
	非甲烷总烃		0.43	0.52	0.56	0.56	4	达标
	氨		0.22	0.26	0.27	0.27	1.5	达标
○2#下风向	臭气浓度	2024/7/9	12	12	13	13	20	达标
	硫化氢		ND（0.0025）	ND（0.0025）	ND（0.0025）	ND（0.0025）	0.06	达标
	甲醇		6	3	6	6	12	达标
	苯乙烯		ND（0.0015）	ND（0.0015）	ND（0.0015）	ND（0.0015）	5	达标
	甲苯		ND（0.0015）	ND（0.0015）	ND（0.0015）	ND（0.0015）	2.4	达标
	非甲烷总烃		0.5	0.37	0.39	0.5	4	达标
	氨		0.12	0.07	0.04	0.12	1.5	达标
○2#下风向	臭气浓度	2024/7/10	13	12	12	13	20	达标
	硫化氢		ND（0.0025）	ND（0.0025）	ND（0.0025）	ND（0.0025）	0.06	达标
	甲醇		ND（2）	ND（2）	ND（2）	ND（2）	12	达标
	苯乙烯		ND（0.0015）	ND（0.0015）	ND（0.0015）	ND（0.0015）	5	达标
	甲苯		ND（0.0015）	ND（0.0015）	ND（0.0015）	ND（0.0015）	2.4	达标
	非甲烷总烃		0.84	0.43	0.19	0.84	4	达标
	氨		0.17	0.16	0.13	0.17	1.5	达标
○3#下风向	臭气浓度	2024/7/9	11	12	11	12	20	达标
	硫化氢		0.0045	ND（0.0025）	ND（0.0025）	0.0045	0.06	达标
	甲醇		6	ND（2）	ND（2）	6	12	达标
	苯乙烯		ND（0.0015）	ND（0.0015）	ND（0.0015）	ND（0.0015）	5	达标
	甲苯		ND（0.0015）	ND（0.0015）	ND（0.0015）	ND（0.0015）	2.4	达标
	非甲烷总烃		0.57	0.46	0.48	0.57	4	达标

点位名称	监测项目	采样日期	监测结果			最大值	标准限值	达标判定
			第 1 次	第 2 次	第 3 次			
	氨		0.06	0.04	0.05	0.06	1.5	达标
	臭气浓度	2024/7/10	＜10	＜10	11	11	20	达标
	硫化氢		ND（0.0025）	0.0028	ND（0.0025）	0.0028	0.06	达标
	甲醇		ND（2）	ND（2）	ND（2）	ND（2）	12	达标
	苯乙烯		ND（0.0015）	ND（0.0015）	ND（0.0015）	ND（0.0015）	5	达标
	甲苯		ND（0.0015）	ND（0.0015）	ND（0.0015）	ND（0.0015）	2.4	达标
	非甲烷总烃		0.24	0.27	0.48	0.48	4	达标
	氨		0.18	0.2	0.16	0.2	1.5	达标
○4#下风向	臭气浓度	2024/7/9	15	15	16	16	20	达标
	硫化氢		ND（0.0025）	ND（0.0025）	0.012	0.012	0.06	达标
	甲醇		4	2	4	4	12	达标
	苯乙烯		ND（0.0015）	ND（0.0015）	ND（0.0015）	ND（0.0015）	5	达标
	甲苯		ND（0.0015）	ND（0.0015）	ND（0.0015）	ND（0.0015）	2.4	达标
	非甲烷总烃		0.61	0.34	0.66	0.66	4	达标
	氨		0.09	0.09	0.07	0.09	1.5	达标
	臭气浓度	2024/7/10	14	15	14	15	20	达标
	硫化氢		ND（0.0025）	ND（0.0025）	ND（0.0025）	ND（0.0025）	0.06	达标
	甲醇		ND（2）	ND（2）	ND（2）	ND（2）	12	达标
	苯乙烯		ND（0.0015）	ND（0.0015）	ND（0.0015）	ND（0.0015）	5	达标
	甲苯		ND（0.0015）	ND（0.0015）	ND（0.0015）	ND（0.0015）	2.4	达标
	非甲烷总烃		0.52	0.45	0.37	0.52	4	达标
	氨		0.22	0.26	0.26	0.26	1.5	达标

注：ND 表示低出检出限，括号内数值表示检出限。

表 9-2-10 厂区内无组织废气监测结果及评价表 单位：mg/m³

点位名称	监测项目	采样日期	监测结果			最大值	标准限值	达标判定
			第 1 次	第 2 次	第 3 次			
罐区下风向 5#	非甲烷总烃	2024/7/11	0.24	0.31	0.28	0.31	6	达标
	非甲烷总烃	2024/7/12	0.6	0.9	0.64	0.9	6	达标
罐区下风向 6#	非甲烷总烃	2024/7/11	0.42	0.42	0.4	0.42	6	达标
	非甲烷总烃	2024/7/12	1.1	0.87	0.88	1.1	6	达标

表 9-2-11 码头港界无组织废气监测结果及评价表 单位：mg/m³，臭气浓度：无量纲

点位名称	监测项目	采样日期	监测结果			最大值	标准限值	达标判定
			第 1 次	第 2 次	第 3 次			
○7#码头港厂界上风向	臭气浓度	2024/7/15	12	11	11	12	20	达标
	硫化氢		ND（0.0025）	ND（0.0025）	ND（0.0025）	ND（0.0025）	0.06	达标
	甲醇		ND（2）	ND（2）	ND（2）	ND（2）	12	达标
	苯乙烯		ND（0.0015）	ND（0.0015）	ND（0.0015）	ND（0.0015）	5	达标
	甲苯		ND（0.0015）	ND（0.0015）	ND（0.0015）	ND（0.0015）	2.4	达标
	二氧化硫		0.011	0.01	0.016	0.016	0.4	达标

点位名称	监测项目	采样日期	监测结果			最大值	标准限值	达标判定
			第 1 次	第 2 次	第 3 次			
	氮氧化物		0.048	0.051	0.059	0.059	0.12	达标
	非甲烷总烃		0.65	0.66	0.61	0.66	4	达标
	氨		0.1	0.09	0.08	0.1	1.5	达标
	臭气浓度	2024/7/16	＜10	＜10	＜10	＜10	20	达标
	硫化氢		0.0121	ND（0.0025）	ND（0.0025）	0.0121	0.06	达标
	甲醇		ND（2）	ND（2）	ND（2）	ND（2）	12	达标
	苯乙烯		ND（0.0015）	ND（0.0015）	ND（0.0015）	ND（0.0015）	5	达标
	甲苯		ND（0.0015）	ND（0.0015）	ND（0.0015）	ND（0.0015）	2.4	达标
	二氧化硫		0.009	0.009	0.011	0.011	0.4	达标
	氮氧化物		0.045	0.047	0.068	0.068	0.12	达标
	非甲烷总烃		0.4	0.31	0.28	0.4	4	达标
	氨		0.07	0.05	0.1	0.1	1.5	达标
○8#码头港厂界下风向	臭气浓度	2024/7/15	13	12	13	13	20	达标
	硫化氢		ND（0.0025）	ND（0.0025）	ND（0.0025）	ND（0.0025）	0.06	达标
	甲醇		ND（2）	ND（2）	ND（2）	ND（2）	12	达标
	苯乙烯		ND（0.0015）	ND（0.0015）	ND（0.0015）	ND（0.0015）	5	达标
	甲苯		ND（0.0015）	ND（0.0015）	ND（0.0015）	ND（0.0015）	2.4	达标
	二氧化硫		0.011	0.014	0.015	0.015	0.4	达标
	氮氧化物		0.049	0.047	0.053	0.053	0.12	达标
	非甲烷总烃		0.38	0.59	0.6	0.6	4	达标
	氨		0.06	0.04	0.06	0.06	1.5	达标
	臭气浓度	2024/7/16	11	11	12	12	20	达标
	硫化氢		ND（0.0025）	ND（0.0025）	ND（0.0025）	ND（0.0025）	0.06	达标
	甲醇		ND（2）	ND（2）	ND（2）	ND（2）	12	达标
	苯乙烯		ND（0.0015）	ND（0.0015）	ND（0.0015）	ND（0.0015）	5	达标
	甲苯		ND（0.0015）	ND（0.0015）	ND（0.0015）	ND（0.0015）	2.4	达标
	二氧化硫		0.01	0.01	0.01	0.01	0.4	达标
	氮氧化物		0.058	0.04	0.058	0.058	0.12	达标
	非甲烷总烃		0.39	0.13	0.49	0.49	4	达标
	氨		0.08	0.07	0.05	0.08	1.5	达标
○9#码头港厂界下风向	臭气浓度	2024/7/15	12	11	12	12	20	达标
	硫化氢		ND（0.0025）	ND（0.0025）	ND（0.0025）	ND（0.0025）	0.06	达标
	甲醇		ND（2）	ND（2）	ND（2）	ND（2）	12	达标
	苯乙烯		ND（0.0015）	ND（0.0015）	ND（0.0015）	ND（0.0015）	5	达标
	甲苯		ND（0.0015）	ND（0.0015）	ND（0.0015）	ND（0.0015）	2.4	达标
	二氧化硫		0.014	0.013	0.013	0.014	0.4	达标
	氮氧化物		0.072	0.048	0.05	0.072	0.12	达标
	非甲烷总烃		0.46	0.64	0.27	0.64	4	达标
	氨		0.15	0.2	0.15	0.2	1.5	达标
	臭气浓度	2024/7/16	12	11	11	12	20	达标
	硫化氢		ND（0.0025）	ND（0.0025）	ND（0.0025）	ND（0.0025）	0.06	达标
	甲醇		ND（2）	ND（2）	2	2	12	达标
	苯乙烯		ND（0.0015）	ND（0.0015）	ND（0.0015）	ND（0.0015）	5	达标

点位名称	监测项目	采样日期	监测结果			最大值	标准限值	达标判定
			第 1 次	第 2 次	第 3 次			
	甲苯		ND（0.0015）	ND（0.0015）	ND（0.0015）	ND（0.0015）	2.4	达标
	二氧化硫		0.01	0.01	0.01	0.01	0.4	达标
	氮氧化物		0.074	0.069	0.047	0.074	0.12	达标
	非甲烷总烃		0.48	0.22	0.36	0.48	4	达标
	氨		0.08	0.12	0.07	0.12	1.5	达标
○10#码头港厂界下风向	臭气浓度	2024/7/15	＜10	＜10	＜10	＜10	20	达标
	硫化氢		ND（0.0025）	ND（0.0025）	ND（0.0025）	ND（0.0025）	0.06	达标
	甲醇		ND（2）	ND（2）	ND（2）	ND（2）	12	达标
	苯乙烯		ND（0.0015）	ND（0.0015）	ND（0.0015）	ND（0.0015）	5	达标
	甲苯		ND（0.0015）	ND（0.0015）	ND（0.0015）	ND（0.0015）	2.4	达标
	二氧化硫		0.013	0.012	0.014	0.014	0.4	达标
	氮氧化物		0.059	0.061	0.053	0.061	0.12	达标
	非甲烷总烃		0.48	0.36	0.38	0.48	4	达标
	氨		0.07	0.06	0.06	0.07	1.5	达标
	臭气浓度	2024/7/16	12	13	12	13	20	达标
	硫化氢		ND（0.0025）	ND（0.0025）	ND（0.0025）	ND（0.0025）	0.06	达标
	甲醇		ND（2）	ND（2）	ND（2）	ND（2）	12	达标
	苯乙烯		ND（0.0015）	ND（0.0015）	ND（0.0015）	ND（0.0015）	5	达标
	甲苯		ND（0.0015）	ND（0.0015）	ND（0.0015）	ND（0.0015）	2.4	达标
	二氧化硫		0.01	0.009	0.01	0.01	0.4	达标
	氮氧化物		0.062	0.05	0.052	0.062	0.12	达标
	非甲烷总烃		0.19	0.28	0.34	0.34	4	达标
	氨		0.05	0.06	0.09	0.09	1.5	达标

注：ND 表示低出检出限，括号内数值表示检出限。

由以上监测结果可知，本项目验收监测期间，项目陆域厂区厂界及码头港界上风向、下风向监控点无组织排放的 NMHC 排放浓度能满足《储油库大气污染物排放标准》（GB 20950-2020）中 5.3 的标准限值；苯乙烯、H_2S、NH_3、臭气浓度均能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB1554-93）表 1 二级新扩改建标准；甲苯、甲醇能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织限值。另外码头排放无组织排放的二氧化硫和氮氧化物能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织浓度限值。根据厂区内监测结果可知，南、北罐区下风向监控点处无组织排放的 NMHC 的排放浓度能满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 特别排放限值要求。

无组织废气监测期间气象监测结果如下所示。

表 9-2-12　无组织监测期间气象参数测量结果一览表

采样日期	天气	测量时间	环境温度（℃）	大气压（kPa）	相对湿度（%）	风速（m/s）	风向
2024/7/9	晴	10:00	28.2	100.3	67	2.2	西南风
		11:20	29.6	100.2	64	2	西南风

		12:40	31.2	100.1	58	1.9	西南风
2024/7/10	晴	9:50	27.6	100.3	67	1.1	西南风
		11:10	30.9	100.2	63	1.6	西南风
		12:30	30.3	100	58	2.2	西南风
2024/7/15	阴	12:30	29.4	100.2	64	2.1	北风
		14:00	32.9	100.1	56	2.2	北风
		15:30	33.2	100.1	52	2.2	北风
2024/7/16	晴	10:40	30.1	99.9	64	2.1	北风
		12:40	31.3	99.9	54	2.3	北风
		14:40	32.2	99.8	46	2.1	北风

9.2.2.3 噪声

项目噪声监测结果见表 9-2-13。

表 9-2-13 陆域厂区及码头港界噪声监测结果及评价表 单位：Leq[dB(A)]

监测日期	监测点位	主要影响声源	昼间		夜间		标准限值		达标判定
			监测时段	L_{eq}	监测时段	L_{eq}	昼间	夜间	
2024-7-14	△1#厂界东侧外一米处	生产噪声	16:44-16:49	59	/	/	70	55	达标
	△2#厂界南侧外一米处	生产噪声	16:31-16:36	56	/	/	70	55	达标
	△3#厂界西侧外一米处	生产噪声	17:37-17:42	60	/	/	65	55	达标
	△4#厂界北侧外一米处	生产噪声	18:03-18:08	60	/	/	65	55	达标
2024-7-15	△1#厂界东侧外一米处	生产噪声	/	/	22:10-22:15	53	70	55	达标
	△2#厂界南侧外一米处	生产噪声	/	/	22:20-22:25	50	70	55	达标
	△3#厂界西侧外一米处	生产噪声	/	/	22:38-22:43	52	65	55	达标
	△4#厂界北侧外一米处	生产噪声	/	/	23:09-23:14	53	65	55	达标
2024-7-16	△1#厂界东侧外一米处	生产噪声	17:46-17:51	61	22:36-22:41	52	70	55	达标
	△2#厂界南侧外一米处	生产噪声	17:09-17:14	60	22:45-22:50	51	70	55	达标
	△3#厂界西侧外一米处	生产噪声	17:22-17:27	57	23:00-23:05	53	65	55	达标
	△4#厂界北侧外一米处	生产噪声	17:36-17:41	59	23:19-23:24	54	65	55	达标

说明：2024/07/14 监测期间天气阴，最大风速 1.6m/s；

2024/07/15 监测期间天气晴，最大风速 2.3m/s；

2024/07/16 监测期间天气晴，最大风速 2.5m/s。

表 9-2-14 码头港界噪声监测结果及评价表 单位：Leq[dB(A)]

监测日期	监测点位	主要影响声源	昼间		夜间		标准限值		达标判定
			监测时段	L_{eq}	监测时段	L_{eq}	昼间	夜间	
2024-7-14	△5#码头港厂界北侧外一米处	生产噪声	11:18-11:23	61	/	/	65	55	达标
	△6#码头港厂界东侧外一米处	生产噪声	11:42-11:47	62	/	/	65	55	达标
	△7#码头港厂界南侧外一米处	生产噪声	11:56-12:01	62	/	/	65	55	达标
	△8#码头港厂界西侧外一米处	生产噪声	11:29-11:34	63	/	/	65	55	达标
2024-7-15	△5#码头港厂界北侧外一米处	生产噪声	16:40-16:45	62	23:44-23:49	49	65	55	达标
	△6#码头港厂界东侧外一米处	生产噪声	17:01-17:06	57	23:57-次日 00:02	48	65	55	达标
	△7#码头港厂界南侧外一米处	生产噪声	17:12-17:17	64	次日 00:11-次日 00:16	53	65	55	达标
	△8#码头港厂界西侧外一米处	生产噪声	17:24-17:29	60	次日 00:25-次	49	65	55	达标

					日 00:30				
2024-7-16	△5#码头港厂界北侧外一米处	生产噪声	/	/	23:48-23:53	49	65	55	达标
	△6#码头港厂界东侧外一米处	生产噪声	/	/	23:59-次日 00:04	51	65	55	达标
	△7#码头港厂界南侧外一米处	生产噪声	/	/	次日 00:14-次日 00:19	53	65	55	达标
	△8#码头港厂界西侧外一米处	生产噪声	/	/	次日 00:26-次日 00:31	52	65	55	达标

说明：2024/07/14 监测期间天气阴，最大风速 1.8m/s；

2024/07/15 监测期间天气晴，最大风速 2.3m/s；

2024/07/16 监测期间天气晴，最大风速 2.2m/s。

由上表 9-2-13 和表 9-2-14 可知，本项目验收监测期间，项目陆域厂区东侧和南侧厂界昼、夜噪声监测值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准要求，西侧和北侧厂界以及码头港界昼、夜噪声监测值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。

进出港道路管线两侧环境噪声监测结果如下所示：

表 9-2-15 进出港道路管线两侧环境噪声监测结果及评价表 单位：Leq[dB(A)]

监测日期	监测点位	主要影响	昼间		夜间		标准限值		达标
		声源	监测时段	Leq	监测时段	Leq	昼间	夜间	判定
2024-7-14	△9#码头侧进出港道路段输送管线北侧一米处	环境噪声	10:51-11:11	60	/	/	70	55	达标
	△10#陆域侧进出港道路段输送管线北侧一米处	环境噪声	12:14-12:34	59	/	/	70	55	达标
2024-7-15	△9#码头侧进出港道路段输送管线北侧一米处	环境噪声	/	/	次日 00:38-次日 00:58	53	70	55	达标
	△10#陆域侧进出港道路段输送管线北侧一米处	环境噪声	/	/	次日 01:02-次日 01:22	54	70	55	达标
2024-7-16	△9#码头侧进出港道路段输送管线北侧一米处	环境噪声	13:51-14:11	62	次日 00:37-次日 00:57	53	70	55	达标
	△10#陆域侧进出港道路段输送管线北侧一米处	环境噪声	11:59-12:19	55	次日 1:01-次日 1:21	52	70	55	达标

由上表可知，本项目验收监测期间，项目进出港道路管线两侧环境噪声能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准。

9.3 污染物排放总量核算

9.3.1 污染物排放总量核算

根据前述 6.3 章节内容可知，本项目总量控制指标考核为 COD0.747t/a、氨氮 0.075t/a、挥发性有机物 14.5127t/a。

9.3.1.1 废水总量控制指标核算

根据武汉恒阳化工储运有限公司提供废水总排口在线监测数据，项目调试期 2023 年 11 月至 2024 年 7 月（合计 9 个月）污水量为 7282m³，折算成年排放量约 9709m³。根据前述水平衡，项目污水量中污水类别几乎不受工况影响，折算后年排放水量能够反映，因此本次无需按照工况折算。

绿化，主要占比为办公生活（含住宿及餐饮）及初期雨水，几乎不受储运工况影响，因此无需考虑折算满负荷情况。

表 9-3-1 在线监测全厂废水污染物总量核算一览表

日期	水量/m³	COD 总量/kg
2023 年 11 月	1175.2	43.45
2023 年 12 月	698.03	18.34
2024 年 1 月	706.5	35.17
2024 年 2 月	584.14	148.51
2024 年 3 月	621.28	96.46
2024 年 4 月	1005.82	76.13
2024 年 5 月	800.54	26.51
2024 年 6 月	716.98	26.25
2024 年 7 月	973.36	23.4
合计（9 个月）	~7282	494
折算全年	~9709	~659

为了进一步了解验收监测期间总量控制情况，本次采用各污染物验收手工监测浓度均值和废水总排口折算的年排放水量进行乘积核算。排放量核算具体见下表。

表 9-3-2 验收监测全厂废水污染物总量核算一览表

排放口名称	污染物名称	折算年排放水量(m³/a)	验收监测浓度均值(mg/L)	年排放总量
DW001（废水总排口）	COD	9709	18.1	0.176t/a
	氨氮		1.94	0.019t/a

表 9-3-3 全厂废水污染物总量控制情况汇总表

污染物	环评总量控制指标	排污权交易量	在线监测		验收监测	
			折算排放量	是否满足总量控制指标	折算排放量	是否满足总量控制指标
COD（t/a）	4.29	0.747	0.659	满足	0.176	满足
氨氮（t/a）	0.037	0.075	/	/	0.019	满足

综上可知，本项目验收监测及在线监测折算废水总排放口中 COD、氨氮排放总量均未超出环评要求的总量控制指标及排污权交易量。

9.3.1.2 废气总量控制指标核算

（1）有组织

本项目涉及总量控制的污染物排放情况详见表 9-3-4。

表 9-3-4 本项目废气污染物排放速率核算一览表

监测点位、采样日期	检测项目		第一天			第二天			平均值
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
DA002 危险废物暂存间废气排气筒	标况风量 (m³/h)		637	634	641	411	427	334	/
	非甲烷总烃	排放速率 kg/h	0.002	0.023	0.017	0.017	0.016	0.022	0.0162
DA003 污水处理站废气排气筒	标况风量 (m³/h)		4406	4757	4660	4771	4566	4890	/
	硫化氢	排放速率 kg/h	0.00011	0.000025	0.0011	0.000064	0.00025	/	0.0003
	非甲烷总烃	排放速率 kg/h	0.00057	0.00062	0.00089	0.0011	0.0038	0.0012	0.0014
	氨	排放速率 kg/h	0.003	0.0024	0.0031	0.0076	0.0064	0.0078	0.0051
DA004 (鹤位排气筒) 02HS-004 废气排气筒	标况风量 (m³/h)		39.6	0.88	4.72	154	182	235	/
	非甲烷总烃	排放速率 kg/h	6.6×10^{-3}	1.7×10^{-4}	8.7×10^{-4}	1.0×10^{-4}	8.5×10^{-4}	7.6×10^{-4}	0.0017
DA005 (鹤位排气筒) 02HS-003 废气排气筒	标况风量 (m³/h)		152	147	146	124	121	141	/
	非甲烷总烃	排放速率 kg/h	0.029	0.0078	0.012	0.0016	0.023	0.0018	0.0125
DA006(储罐，装船排气筒)02HS-002 废气排气筒	标况风量 (m³/h)		489	389	334	387	259	341	/
	非甲烷总烃	排放速率 kg/h	0.0049	0.00013	0.00063	0.0033	0.00013	0.001	0.0016
DA007（储罐排气筒）02HS-001 废气排气筒	标况风量 (m³/h)		150	125	165	120	207	180	/
	非甲烷总烃	排放速率 kg/h	0.00022	0.00017	0.00022	0.0001	0.000091	0.00036	0.0002

备注：废气排放速率为实测浓度乘以标干烟气量计算得到，浓度低于检出限的监测数据不参与统计。

各污染源采用验收监测期间平均工况折算满负荷工况下废气污染物排量，折算后本项目废气总量核算结果见表 9-3-5。

表 9-3-5 本项目废气污染物总量核算一览表

排气筒编号、名称	废气来源	监测时间	污染因子	平均排放速率 kg/h	平均工况	年排放时间 h/a	折算满负荷年排放量 t/a
DA002 危险废物暂存间废气排气筒	危险废物暂存	2024-7-15/ 2024-7-16	非甲烷总烃	0.0162	/	8760	0.1419 (无需折算）
DA003 污水处理站废气排气筒	废水逸散有机废气	2024-7-15/ 2024-7-16	硫化氢	0.0003	18.30%	8760	0.0144
	废水逸散恶臭		非甲烷总烃	0.0014			0.0670
			氨	0.0051			0.2441
DA004 (鹤位排气筒) 02HS-004 废气排气筒	鹤位废气	2024-8-12/ 2024-8-15	非甲烷总烃	0.0016	41.40%	8760	0.0330
DA005 (鹤位排气筒) 02HS-003 废气排气筒	鹤位废气	2024-7-11/ 2024-7-12	非甲烷总烃	0.0125	23.60%	8760	0.4652
DA006(储罐，装船排	鹤位废气	2024-7-24/	非甲烷总烃	0.0017	19.50%	8760	0.0755

排气筒编号、名称	废气来源	监测时间	污染因子	平均排放速率 kg/h	平均工况	年排放时间 h/a	折算满负荷年排放量 t/a
气筒)02HS-002 废气排气筒		2024-7-25					
DA007（储罐排气筒）02HS-001 废气排气筒	装卸平台、固定顶罐	2024-7-11/2024-7-12	非甲烷总烃	0.0002	23.60%	8760	0.0072
有组织排放合计		/	非甲烷总烃	/	/	/	0.7898
		/	硫化氢	/	/	/	0.0144
		/	氨	/	/	/	0.2441

注：根据危险废物暂存间转运特点，验收监测期已选用贮存危废量较大时段，能够反映最大源强，废气量与主体工程运营工况无关，无需折算满负荷工况。

（2）无组织

根据项目整体竣工后 2024 年第一季度《武汉恒阳化工储运有限公司 VOCs 泄漏检测与修复(LDAR)项目总结报告》（附件 24-2），无组织排放挥发性有机物量约 84.57kg，折算全年排放量约 0.3383t/a。

根据《武汉恒阳化工储运有限公司武汉新港化工新城码头及液体罐区工程环境影响报告书》，本项目废气总量控制指标如下所示。

本项目废气总量情况详见表 9-3-6。

表 9-3-6 本项目废气污染物总量核算一览表

总量指标	折算满负荷年排放量 t/a	现有总量控制指标 t/a	是否超过总量指标
非甲烷总烃	1.1281	14.5127	否
硫化氢	0.014	/	/
氨	0.244	/	/

由表 9-3-5 可知，本项目废气污染物总量指标未超出环评核算的总量控制指标。

9.4 工程建设对环境的影响

由于本项目整体建设期较长，为调查项目建设过程对环境实际影响情况，本次采用建设单位于建设期的自行监测报告。

9.4.1 施工期土壤环境质量影响监测结果

原环评中未提出土壤环境影响验收要求及跟踪监测计划要求，建设单位本着尽量减少对外环境影响的强烈责任，在项目整体竣工前期，每年度对厂区土壤环境进行了质量监测，以此了解施工期对土壤影响情况。本次验收主要调查典型施工期 2023 年度土壤监测情况。

（1）监测内容

施工期主要在本厂区罐区内外各布置 1 个土壤监测点位，土壤具体监测内容见表 9-4-1。

表 9-4-1 施工期土壤质量监测内容表

监测点位	经纬度	监测项目	采样位置	监测频次	监测时间	报告编号
罐区内绿化带□1	114.56011623°E;30.59401491°N	砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烷、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、氯苯、苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、二苯并[a，h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、禁、、石油烃(C_{10}-C_{40})	0~50cm	1次/天，1天	2023年8月9日	武华委检字2023(06759)号
罐区外绿化带□2	114.55886364°E;30.59276813°N					

（2）执行标准及结果评价

经查证报告中监测结果，项目各监测点各污染物均能够满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类工业用地筛选值要求，具体监测结果详见附件 24-1。对照项目建设前环评阶段土壤环境监测结果，并参照本项目建成后周边建设项目《烷基化生产线设备改造项目环境影响报告书》2024 年 1 月土壤环境质量监测结果（相对本项目为西北向 4km 处），本项目建设及竣工后未对项目区域土壤环境造成影响。

9.4.2 施工期地下水环境质量影响监测结果

建设单位本着尽量减少对外环境影响的强烈责任，在项目一阶段建设后设置了地下水跟踪监测水井，并每年度对厂区地下水环境进行了质量监测，以此了解施工期对地下水影响情况。本次验收主要调查典型施工期 2023 年度厂区地下水监测情况。

（1）监测内容

主要对恒阳化工陆域厂区内 5 口地下水跟踪监测井进行监测，地下水具体监测内容见表 9-4-2。

表 9-4-2 施工期地下水质量监测内容表

监测点位	监测点坐标（°）		监测项目	监测频次	监测时间	报告编号
	经度/E	纬度/N				
D1 已建成罐区	114.56011087°	30.59443973°	pH 值、硫酸盐、石油类、氯化物、挥发性酚类、耗氧量、硝酸盐、亚硝酸盐、氨氮、铁、锰、铜、锌、汞、砷、镉、铬(六价)、铅、镍、钾、钠、钙、镁、碳酸根、碳酸氢根、苯、甲苯	1次/天，2天	2023年8月8日~9日	武华委检字2023(06759)号
D2 已建成罐区	114.55996066°	30.59431159°				
D3 已建成罐区	114.56293523°	30.59360624°				
D4 污水处理站	114.55820918°	30.59398489°				
D5 办公楼	114.55902457°	30.59280969°				

（2）执行标准及结果评价

项目所在区域地下水为III类区，监测结果执行《地下水质量标准》(GB/T14848-93)中III类标准。经查证报告中监测结果，除 D1、D2、D4、D5 锰超标，其他污染物均能满足 GB/T14848-93 中III类标准，具体监测结果详见附件 24-1。

根据历史地下水环境质量监测结果，结合场区所在区域的地层岩性、地下水补径排、工业发展以及周围居民生活及农业活动等因素，对项目区域地下水环境超标原因进行了具体分析：

①根据《武汉化工新城总体规划环境影响技术报告》2005 年 3 月在群利村、联丰村进行的地下水环境质量现状监测资料，群利村、联丰村地下水锰超标；

②根据区域水文地质普查报告，该地区地下水类型为长江、汉水一级阶地孔隙承压水，含水层本身含铁锰质；

③结合本项目建成后周边建设项目《烷基化生产线设备改造项目环境影响报告书》2024 年 1 月地下水环境质量监测结果显示（相对本项目为西北向 4km 处），该区域地下水锰值亦超标。

本次检测对比厂区建设前期（环评阶段）地下水监测结果及竣工后项目所在区域地下水监测结果，分析认为锰超标主要原因是当地地下水背景值较高。

由上可知，本项目施工期地下水环境质量良好，项目建设未对地下水环境本底造成影响。

9.4.3 施工期地表水环境质量影响监测结果

本项目废水受纳水体为长江（武汉段），属地表水 III 类水体，根据武汉市生态环境局发布历年《武汉市生态环境状况公报》，长江（武汉段）水质监测指标均能满足对应功能类别水质标准的要求，说明长江（武汉段）水环境质量良好。

为进一步了解项目施工期对地表水的影响情况，本次验收主要调查典型施工期 2023 年度受纳水体地表水的水质。

（1）监测内容

表 9-4-3 施工期地表水质量监测内容表

监测点位	监测点坐标（°）		监测项目	监测频次	监测时间	报告编号
	经度/E	纬度/N				
货运码头中心线(☆1)	114.57099795°	30.59759122°	水温、pH 值、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、氨氮、总磷、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、砷、铬(六价)、铅、	3 次/天，1 天	2023 年 8 月 9 日	武华委检字 2023(06759)号
上游 500m(☆2)	114.56952274°	30.60147908°				

下游 1000m(☆3)	114.57443118°	30.59051696°	铜、锌、汞、镉、五日生化需氧量、总氮、氟化物、硒、硫化物			

（2）执行标准及结果评价

企业污水受纳水体为长江（武汉段），属地表水 III 类水体，应执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类。经查证报告中监测结果，货运码头中心线、码头上游 500m、码头下游 1000m 处各污染物监测结果均能满足 GB3838-2002 中 III 类水环境质量标准限值，具体监测结果详见附件 24-1。

9.4.4 施工期生态环境影响调查结果

工程建设不涉及征地拆迁、农田占补工作，不涉及造成陆域农业生态的损失问题。进出港道路主要采用架空形式铺设，未对滩涂杂草和少量防浪林产生影响。陆域厂区涉及土石方的开挖和外运工程，码头涉及少量疏浚挖方工程。本次验收主要调查码头施工期对水生生态环境影响以及陆域厂区生态环境影响。

经调查，本项目码头建设规模及结构型式严格按照《长江航道局关于武汉新港化工新城石化码头工程建设涉及航道有关问题审查意见的函》(航道函字[2013]24 号)中要求实施，采用浮码头结构方案，引桥为活动钢引桥，主要选择在枯水季节（12 月～2 月）进行码头施工，码头施工废水及趸船油污水均送至陆域厂区污水处理站处理，不直接排放至自然水体，对水生生态环境基本无影响。本工程疏浚挖方量很小，疏浚底泥均运至本工程后方陆域厂区堆场预留区低洼处回填，未对水生生态环境造成不利影响。

经调查历史资料，陆域厂区建设时用地性质为工业用地，不涉及林地使用，开挖的土石方部分回填至厂区内进行平整路面使用，部分委托第三方单位进行外运及消纳（委托合同详见附件 8），另外施工期对厂区内也进行了复绿工作，主要为低矮灌木及草坪种植，符合《建设项目使用林地审核审批管理规范》要求，既能改善区域生态环境，又能极大的美化厂区内厂容厂貌。因此陆域厂区施工期对生态环境影响较小。

9.4.5 施工期固体废物影响调查结果

扫线油品及化学品由对应储罐收集作为原料，不作为废弃物。因此施工期间产生的固体废物主要有生活垃圾、施工废料、土石方、疏浚底泥、建筑垃圾、输送管线试压废水以及废油、废油桶、含油手套等危险废物。具体处置方式如下所示：

①施工人员产生的生活垃圾由码头和陆域厂区的垃圾收集点集中存放，委托当地环卫部门清理。

②管道施工过程中因焊接、切割、防腐、保温会产生少量施工废料（包括废弃焊条、防腐材料、保温材料等），主要为可回收钢制材料等，均为一般工业固体废物。施工废料于厂

区内集中暂存，不做长期存放，一并由物资回收公司（天津保晟龙废旧物资回收有限责任公司）回收利用，委托处置合同详见附件 8。

③施工期开挖的土石方部分回填至厂区内进行平整路面使用，部分委托第三方单位进行外运及安全处置，委托合同详见附件 8。

④疏浚底泥和废混凝土等均运至本工程后方陆域厂区堆场预留区低洼处回填。

⑤输送管线试压废水由厂区内污水管网收集，引至自建污水处理站处理，处理后排入武汉中法水务有限公司污水处理厂（化工区污水处理厂）。

⑥施工期产生的废油、废油桶、含油手套等危险废物由危险废物暂存间临时暂存，定期交由有资质的单位进行清运和安全处置。

综上，施工期的固体废物均能得到合理的处置，对周边影响较小。

9.4.6 环境空气环境质量影响监测结果

本次验收监测调试期间环境空气影响结果及评价见表 9-4-4。

表 9-4-4 环境空气环境质量影响监测结果及评价表 单位：mg/m³

采样日期	监测点位	监测项目	采样时间	监测结果	标准限值	达标判定
2024-7-17	群利村●1#	非甲烷总烃	09:40-10:40	0.12	2	达标
			11:45-12:45	0.28	2	达标
			13:50-14:50	0.9	2	达标
			15:55-16:55	0.31	2	达标
		甲苯	09:40-10:40	ND(0.0015)	0.2	达标
			11:45-12:45	ND(0.0015)	0.2	达标
			13:50-14:50	ND(0.0015)	0.2	达标
			15:55-16:55	ND(0.0015)	0.2	达标
		苯乙烯	09:40-10:40	ND(0.0015)	0.01	达标
			11:45-12:45	ND(0.0015)	0.01	达标
			13:50-14:50	ND(0.0015)	0.01	达标
			15:55-16:55	ND(0.0015)	0.01	达标
		氨	09:40-10:40	0.19	0.2	达标
			11:45-12:45	0.14	0.2	达标
			13:50-14:50	0.12	0.2	达标
			15:55-16:55	0.19	0.2	达标
		硫化氢	09:40-10:40	ND(0.001)	0.01	达标
			11:45-12:45	0.003	0.01	达标
			13:50-14:50	0.001	0.01	达标
			15:55-16:55	ND(0.001)	0.01	达标
		甲醇	09:40-11:40	ND(0.1)	3	达标
			11:45-13:45	ND(0.1)	3	达标
			13:50-15:50	ND(0.1)	3	达标
			15:55-17:55	ND(0.1)	3	达标

采样日期	监测点位	监测项目	采样时间	监测结果	标准限值	达标判定
2024-7-14	群利村●1#	非甲烷总烃	09:48-10:48	0.63	2	达标
			11:52-12:52	0.27	2	达标
			13:54-14:54	0.3	2	达标
			15:58-16:58	0.38	2	达标
		甲苯	09:48-10:48	ND(0.0015)	0.2	达标
			11:52-12:52	ND(0.0015)	0.2	达标
			13:54-14:54	ND(0.0015)	0.2	达标
			15:58-16:58	ND(0.0015)	0.2	达标
		苯乙烯	09:48-10:48	ND(0.0015)	0.01	达标
			11:52-12:52	ND(0.0015)	0.01	达标
			13:54-14:54	ND(0.0015)	0.01	达标
			15:58-16:58	ND(0.0015)	0.01	达标
		氨	09:48-10:48	0.07	0.2	达标
			11:52-12:52	0.1	0.2	达标
			13:54-14:54	0.06	0.2	达标
			15:58-16:58	0.07	0.2	达标
		硫化氢	09:48-10:48	ND(0.001)	0.01	达标
			11:52-12:52	0.002	0.01	达标
			13:54-14:54	0.001	0.01	达标
			15:58-16:58	ND(0.001)	0.01	达标
		甲醇	09:48-11:48	ND(0.1)	3	达标
			11:52-13:52	ND(0.1)	3	达标
			13:54-15:54	ND(0.1)	3	达标
			15:58-17:58	ND(0.1)	3	达标

注：表中“ND”表示结果低于方法检出限，括号内限值为检出限。

由表 9-4-4 可知，本项目验收监测期间，项目所在区域环境空气质量非甲烷总烃（NMHC）可以满足《大气污染物综合排放标准详解》中限值，甲苯、甲醇、氨、苯乙烯、硫化氢可以满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中限值。

环境空气监测期间气象监测结果如下所示。

表 9-4-5 环境空气监测期间气象参数测量结果一览表

采样日期	天气	测量时间	环境温度（℃）	大气压（kPa）	相对湿度（%）	风速（m/s）	风向
2024/07/14	阴	09:48	30.1	100.3	68	1.5	南风
		11:52	31.2	99.9	66	1.6	南风
		13:54	32.6	99.7	63	1.7	南风
		15:58	32.4	99.9	65	1.5	南风
2024/07/17	晴	09:40	34.8	100.3	26	1.9	西风
		11:45	37.2	100.1	27	1.8	西风
		13:50	38.2	100.1	25	1.8	西风
		15:55	36.3	100.1	27	1.7	西风

10 公众意见调查

10.1 调查目的、方法

本项目建设对当地和国家经济发展起到了很大的促进作用，但同时也会产生一些负面影响。通过公众意见调查，了解建设项目不同时期产生的环境影响，从工程建设受影响人群的角度评估本项目建设期和试运营期对环境的影响程度及工程已采取的环保措施的效果。特别是了解施工期曾经存在的社会和环境影响，以便进一步改进和完善工程环境保护工作。

根据原环评，本项目建设对周边影响范围较小，环评评价范围内不涉及居民等环境保护目标。根据实际调查，工程施工期和运营期亦未发生过环境污染事件或扰民事件，无周边居民投诉。本次验收主要针对周边企业和周边居民开展公众意见调查。此次调查采用走访、随机问卷调查的方式进行。

2024 年 7 月 30 日，建设单位在项目周边发放了调查问卷。本次调查共发出调查表 45 份，回收 41 份，回收率 91.1%。其中，周边企业员工意见共 32 份，周边居民 9 份。

10.2 统计意见与分析

10.2.1 周边调查对象

走访附近可能受工程直接影响的企业员工及间接影响的居民，调查意见详细情况见下表。

表 10-2-1 周边调查对象情况一览表

序号	姓名	性别	年龄	单位或住址	文化程度	职业	电话	与本项目关系
1	王学茂	男	53	武汉恒基达鑫国际化工仓储有限公司	本科	工人	17771468071	周边企业
2	马克森	男	38	武汉恒基达鑫国际化工仓储有限公司	大专	工人	13627276567	周边企业
3	邓洁艳	女	31	武汉恒基达鑫国际化工仓储有限公司	大专	文员	18327080011	周边企业
4	余唐佳	女	22	武汉恒基达鑫国际化工仓储有限公司	大专	仓保	15631604727	周边企业
5	张可成	男	46	武汉恒基达鑫国际化工仓储有限公司	高中	工人	15906202731	周边企业
6	盛莉	女	38	武汉恒基达鑫国际化工仓储有限公司	本科	工人	15927380195	周边企业
7	郑海瑞	男	34	武汉恒基达鑫国际化工仓储有限公司	本科	工人	18627984271	周边企业
8	刘成龙	男	39	武汉恒基达鑫国际化工仓储有限公司	本科	安全管理	18627142709	周边企业
9	徐伟	男	39	武汉长航绿色航运环保发展有限公司	本科	安全主管	15377608408	周边企业
10	付小庆	女	43	武汉长航绿色航运环保发展有限公司	本科	文员	15972924477	周边企业
11	叶佳	男	34	武汉长航绿色航运环保发展有限公司	本科	安全员	15926240974	周边企业
12	石旭飞	男	41	武汉长航绿色航运环保发展有限公司	本科	安环部副部长	13720321359	周边企业

序号	姓名	性别	年龄	单位或住址	文化程度	职业	电话	与本项目关系
13	陈征	男	30	武汉长航绿色航运环保发展有限公司	本科	主管	18671529268	周边企业
14	李博成	男	24	武汉长航绿色航运环保发展有限公司	专科	工人	17671656813	周边企业
15	喻启武	男	39	武汉长航绿色航运环保发展有限公司	本科	工人	18186203720	周边企业
16	黄海城	男	30	武汉长航绿色航运环保发展有限公司	本科	工人	15623113886	周边企业
17	胡鹏	男	36	武汉市洪山区群利村	大专	工人	13667174221	周边住户
18	胡勇	男	39	武汉市洪山区群利村	大专	工人	17702734114	周边住户
19	胡银彬	男	36	武汉市洪山区群利村	大专	农民	18771459584	周边住户
20	胡小志	男	63	武汉市洪山区群利村	初中	农民	18071526263	周边住户
21	谭艳如	女	44	武汉市洪山区花山镇联丰村	初中	农民	18271942774	周边住户
22	杨胜勇	男	51	武汉市洪山区花山镇联丰村	初中	农民	15871707057	周边住户
23	杨华	女	48	武汉市洪山区花山镇联丰村	初中	农民	15827115031	周边住户
24	杨代勇	男	61	武汉市洪山区花山镇联丰村	初中	农民	15071484369	周边住户
25	周燕芳	女	44	武汉市洪山区花山镇联丰村	初中	农民	15972128687	周边住户
26	宋文明	男	53	东风嘉实多油品有限公司	初中	安保	15926445465	周边企业
27	张志伟	男	40	东风嘉实多油品有限公司	本科	安全	18017211909	周边企业
28	王彭	男	45	东风嘉实多油品有限公司	研究室	制造业	18507169988	周边企业
29	陈星羽	女	23	东风嘉实多油品有限公司	本科	行政	19522928146	周边企业
30	陈汉宇	男	29	东风嘉实多油品有限公司	本科	工程师	15994265945	周边企业
31	何威	男	32	东风嘉实多油品有限公司	本科	质量	15323836676	周边企业
32	张学阳	男	25	东风嘉实多油品有限公司	本科	质量	180621168944	周边企业
33	刘靖	女	21	东风嘉实多油品有限公司	专科	质量	13297072330	周边企业
34	罗孟	男	38	武汉鲁华泓锦新材料有限公司	本科	工人	13477041715	周边企业
35	李添苹	男	34	武汉鲁华泓锦新材料有限公司	大专	工人	13349848572	周边企业
36	胡轶	男	42	武汉鲁华泓锦新材料有限公司	本科	工人	18971412582	周边企业
37	王帅	男	38	武汉鲁华泓锦新材料有限公司	本科	工人	18062084390	周边企业
38	龙正	男	35	武汉鲁华泓锦新材料有限公司	本科	工人	18171080013	周边企业
39	陈大庆	男	40	武汉鲁华泓锦新材料有限公司	本科	工人	18120575716	周边企业
40	李杨	男	33	武汉鲁华泓锦新材料有限公司	大专	工人	18674034519	周边企业
41	周攻伟	男	42	武汉鲁华泓锦新材料有限公司	本科	工人	13628690512	周边企业

10.2.2 公众调查意见统计

（1）统计结果

表 10-2-2 公众意见调查统计结果

调查内容		调查选项	选择人数（人）	所占比重（%）
态度	实施该工程是否有利于本地区的经济发展	有利	40	97.6%
		不利	0	0
		不知道	1	2.4%
	工程施工期是否发生过环境污染事件或扰民事件	有	0	0
		没有	41	100%
		不知道	0	0

续表 10-2-2 公众意见调查统计结果

调查内容		调查选项	选择人数（人）	所占比重（%）
征求意见	您对该项目是否了解？	了解	40	97.6%
		有所了解	0	0
		不了解	1	2.4%
	您认为该项目在施工期及调试期对您的生活、工作是否有影响?	一般影响	0	0
		严重影响	0	0
		没有影响	41	100%
	您认为该项目施工期间对环境的主要影响是什么？（多选）	废气污染	0	0
		噪声污染	0	0
		废渣污染	0	0
		生态破坏	0	0
		废水污染	0	0
		没有影响	41	100%
	您认为该项目调试期对周边环境的主要影响是什么？（多选）	废气污染	0	0
		噪声污染	0	0
		废渣污染	0	0
		生态破坏	0	0
		废水污染	0	0
		没有影响	41	100%
	您认为该项目还应加强哪些方面的环境保护措施？（多选）	废气防治	0	0
		废水防治	0	0
		噪声防治	0	0
		水土防治	0	0
		固废处置	0	0
		不需要	41	100%
	您认为该项目所采取的预防或减轻不良环境影响的对策和措施是否可行?	可行	41	100%
		基本可行	0	0
		不可行	0	0
	您对本工程环境保护工作的总体评价	满意	41	100%
		基本满意	0	0
		不满意	0	0
		无所谓	0	0
	您认为还应采用哪些措施和补偿措施来减缓项目实施带来的不良影响？	无		
	除了以上征询内容外，您还有哪些特别关注的问题、意见和建议?	无		

备注：选项中存在多项选择，因此部分调查内容各选项百分比之和可能大于 100%；部分选项被调查者弃权，因此部分调查内容各选项百分比之和可能小于 100%。

（2）调查结论

①97.6%的被调查者认为本项目有利于本地区的经济发展，其他人不知道；

②100%的被调查者认为工程施工期没有发生过环境污染事件或扰民事件，其他人不知道；

③97.6%的被调查者对本项目了解，2.4%的被调查者对本项目有所了解，无不了解对象；

④100%的被调查者认为施工期及调试期对其的生活、工作没有影响；

⑤100%的被调查者认为项目施工期间对环境没有影响；

⑥100%的被调查者认为项目调试期间对环境没有影响；

⑦100%的被调查者认为项目不需要加强其他方面的环境保护措施；

⑧100%的被调查者认为项目所采取的预防或减轻不良环境影响的对策和措施可行。

⑨受调查公众对本工程整体评价是满意的占 100%。

在还应采用哪些措施和补偿措施来减缓项目实施带来的不良影响，以及除了以上征询内容外，还有哪些特别关注的问题、意见和建议方面，被调查者未给出相关意见。

10.3 公参小结及建议

本次公众参与调查表明，周边企业、居民对本工程建设期及调试期的环保工作持满意和支持态度，认为建设期和调试期间环境影响比较小。在还应采用哪些措施和补偿措施来减缓项目实施带来的不良影响，以及除了以上征询内容外，还有哪些特别关注的问题、意见和建议方面，被调查者未给出相关意见。

建议建设单位和有关部门应开展深入调查，认真考虑公众提出的合理意见与建议，对于建设期和调试期出现的一些环境问题，应做好总结，进一步采取有效措施，加强环境管理，切实保护好环境。

11 验收监测结论

11.1环境保护设施调试运行效果

本项目综合污水经陆域厂区自建污水处理站处理后，通过其总排口及专用架空管道送至化工区污水处理厂进一步处理。码头、罐区的储运及装卸废气通过 4 套油气回收装置处理，4 根 15m 高排气筒排放；污水处理站逸散废气经水喷淋塔处理，一根 15m 高排气筒排放；危险废物暂存间挥发废气经活性炭吸附箱处理，一根 15m 高排气筒排放；餐厅油烟经环保认证的油烟净化器处理后高空排放。根据现场勘查，项目危险废物暂存间废气处理设施前端无采样条件，根据设备厂商进行的处理效率说明，危险废物暂存间有机废气采用活性炭吸附装置进行治理，受进气端废气浓度影响，该装置处理效率不低于 30%。油烟净化设备出厂环保认证证书及检测报告（详见附件 25），额定风量下对油烟的处理效率可达 90%，能够满足验收≥60%的标准要求。

本项目验收监测期间，厂区污水处理站各污染物平均处理效率为硫化物 99.8%、COD93.8%、甲苯 94.5%、挥发酚 97.0%、总氰化物 16.7%、总有机碳 93.7%、$BOD_5$94.7%、色度 90%、石油类 98.9%、氨氮 93.2%、溶解性固体 47.8%、悬浮物 98.8%、总磷 88.9%。油气回收装置 02HS-001、02HS-003、02HS-002、02HS-004 对有机废气非甲烷总烃的平均处理效率分别为 97.1%、99.6%、99.0%、97.5%。污水处理站水喷淋塔对硫化氢、非甲烷总烃、氨、臭气浓度处理效率分别为 48.0%、61.8%、70.8%、53.6%。

涉及发油过程废气的油气回收装置02HS-002、02HS-003、02HS-004对非甲烷总烃的去除率均能达到95%以上，能够满足《储油库大气污染物排放标准》（GB 20950-2020）限值要求，本次建议建设单位加强自行监测，确保油气回收装置对废气的有效治理。

11.1.1 污染物排放监测结果

11.1.1.1 废水

建设单位与武汉中法水务有限公司签订的污水处理服务协议污染物执行限值严于环评要求，且排水协议限值要求已申报至排污许可证，因此本次验收以污水协议限值作为最终执行要求。本项目验收监测期间，项目废水总排口废水水质能够满足与武汉中法水务有限公司签订的污水处理服务协议限值要求。

11.1.1.2 废气

（1）有组织排放

本项目验收监测期间，各污染物排放情况如下：

①主要排放口-主体工程废气：油气回收处理装置 02HS-001 排放污染物 NMHC 能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级限值。油气回收处理装置 02HS-003 仅涉及发油过程油气，排放污染物 NMHC 能够满足《储油库大气污染物排放标准》（GB 20950-2020）要求。油气回收处理装置 02HS-002 和 02HS-004 排放污染物 NMHC、甲醇、甲苯均能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级限值（其中 02HS-004 排放速率严格 50%执行）。油气回收处理装置 02HS-002 和 02HS-004 排放苯乙烯均未检出，本次不做速率达标判定。

②一般排放口-公辅工程废气：危险废物暂存间及污水处理站废气中 NMHC 均能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级限值要求，污水处理站恶臭污染物氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 限值。

（2）无组织排放

本项目验收监测期间，项目陆域厂区厂界及码头港界上风向、下风向监控点无组织排放的 NMHC 排放浓度能满足《储油库大气污染物排放标准》（GB 20950-2020）中 5.3 的标准限值；苯乙烯、H_2S、NH_3、臭气浓度均能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB1554-93）表 1 二级新扩改建标准；甲苯、甲醇能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织限值。另外码头排放无组织排放的二氧化硫和氮氧化物能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织浓度限值。根据厂区内监测结果可知，南、北罐区下风向监控点处无组织排放的 NMHC 的排放浓度能满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 特别排放限值要求。

11.1.1.3 噪声

本项目验收监测期间，项目陆域厂区东侧和南侧厂界昼、夜噪声监测值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准要求，西侧和北侧厂界以及码头港界昼、夜噪声监测值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。项目进出港道路管线两侧环境噪声能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准。

11.1.1.4 环境空气

本项目验收监测期间，项目环境空气监测点处环境空气质量非甲烷总烃（NMHC）可以

满足《大气污染物综合排放标准详解》中限值，甲苯、甲醇、氨、苯乙烯、硫化氢可以满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中限值。

11.1.1.5 固（液）体废物

本项目新增废气治理设施后，相对原环评新增废冷凝液、废活性炭等危险废物种类。全厂涉及固体废物仅为办公生活垃圾及危险废物，其中危险废物包括废冷凝液、废油和污泥、生化污泥、含油手套和抹布、废活性炭、检测废液等。外来船舶生活垃圾由趸船接收，暂存趸船分类的垃圾桶。趸船生活垃圾在分类的垃圾桶暂存，定期转运至陆域厂区。办公生活垃圾由化工园区环卫部门收集处置，危险废物储存于危险废物暂存间（位于厂区装车台南部），面积为 40m^2，危险废物暂存间已经进行防渗处理，暂存间内部设有导流沟，并配套设有防泄漏池，各类危险废物分类、分区存放，危险废物经收集暂存后现阶段委托有资质单位安全处置（2024 年委托十堰碧蓝环保科技有限公司进行安全处置）。本项目危险废物产生量较少，截止到统计周期内（2023 年 7 月至 2024 年 7 月），本项目危险废物产生量 6.12t。

11.1.1.6 环境风险

本项目罐区所在场地周围均设置有防火堤（围堰），码头设置应急围堰、围油栏等，输送管线设置应急切断阀，事故状态下能够实现事故废水的导排控制。危险废物暂存间内设置有防泄漏及防流失措施，事故状态下有废气应急处理措施。项目所在陆域厂区设置了分区防渗，污水处理站各池体、危险废物暂存间、事故应急池、初期雨水池为重点防渗，防渗系数≤10^{-7}cm/s，装卸台、罐区、污水处设站设备间及周围地面设置为一般防渗区，防渗系数≤10^{-5}cm/s，能够有效控制污染物下渗风险。建设地下式初期雨水池（约 3058m^3）和风险事故应急池（约 12284m^3），能够有效控制污染雨水及事故废水的收集。已制定突发环境事件应急预案并备案，建立了三级防控体系及隐患排查管理体系。设置了地下水跟踪监测井，可监测项目实施过程中对地下水环境的污染影响。

11.1.1.7 总量控制

本项目实施后，验收监测及在线监测折算废水总排放口中 COD、氨氮排放总量均未超出环评要求的总量控制指标及排污权交易量。

根据竣工环保验收监测，本项目挥发性有机物排放总量为 1.1281t/a（折算后）、硫化氢排放总量为 0.0144t/a（折算后）、氨排放总量为 0.2441t/a（折算后），其中氨和硫化氢无总量控制指标。挥发性有机物排放总量未超出环评核算挥发性有机物排放总量。

11.2工程建设对环境的影响

主要调查施工期项目对土壤、地下水、地表水及生态的环境影响。

在项目整体竣工前期，每年度对厂区土壤环境、地下水环境及地表水环境进行了质量监测。项目罐区内外土壤监测点各污染物均能够满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类工业用地筛选值要求；罐区、污水处理站及办公楼地下水监测点位锰超标，其他污染物均能满足《地下水质量标准》(GB/T14848-93)中 III 类标准，锰超标主要原因是当地地下水背景值较高；货运码头中心线、码头上游 500m、码头下游 1000m 处各污染物监测结果均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水环境质量标准限值。工程建设不涉及征地拆迁、农田占补工作和土石方的开挖和回填工程，不涉及造成陆域农业生态的损失问题。进出港道路主要采用架空形式铺设，未对滩涂杂草和少量防浪林产生影响。引桥为活动钢引桥，主要选择在枯水季节（12 月～2 月）进行码头施工，码头施工废水及趸船油污水均送至陆域厂区污水处理站处理，不直接排放至自然水体，对水生生态环境基本无影响。本工程疏浚挖方量很小，疏浚底泥均运至本工程后方陆域厂区堆场预留区低洼处回填，未对水生生态环境造成不利影响。

11.3后期建议

（1）严格按照排污许可自行监测计划实施，注意码头涉及特征污染物物料装卸时，及时开展特征污染物的无组织监测；及时开展油气回收装置 02HS-004 的进出口监测，确保高负荷时处理效率能达到 95%以上；

（2）后期加强对各类环保设施的日常维护及运行管理，定期检查并及时更换废气治理吸附填料等，确保各项污染物稳定达标排放；

（3）加强日常管理及巡查，避免装卸和存储过程发生跑冒漏滴情形。

11.4公司承诺

（1）后期将加强对各类环保设施的日常维护及运行管理，确保各项污染物稳定达标排放。

（2）生产过程中存在着危险化学品的泄漏、易燃易爆品发生火灾和爆炸以及污染治理措施失效时导致的污染物事故性排放的环境风险，后期我公司将加强管理，强化本项目事故风险防范措施及事故应急预案，强化安全培训，针对公司实际情况对防范措施和应急预案进行修改和完善，并定期进行模拟演习，以提高管理部门及入驻团企的风险意识，防患于未然，确保事故风险的零概率发生。

（3）后续我公司将根据《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令第 34 号）第十二条相关规定每三年对环境应急预案进行一次回顾性评估。

（4）后续加强对污水处理站工作状况及日常维护管理，使得排放水质能够稳定达标，排放总量不超过总量控制指标。

（5）油气回收装置高负荷或满负荷运行状态下，保证其NMHC处理效率稳定达到95%以上。

11.5结论

武汉恒阳化工储运有限公司武汉新港化工新城码头及液体罐区工程建设内容和环境保护设施已按环评报告要求进行了建设和优化，项目建设地点、建设规模、建设性质、主要生产设备和主要环保设施无重大变更，项目的环境保护措施总体满足环评要求；根据验收监测结果，项目的主要污染物实现了达标排放且满足总量控制要求。因此，本项目总体符合竣工环境保护验收条件，建议通过竣工环境保护验收。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：武汉恒阳化工储运有限公司　　填表人（签字）：　　项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	武汉新港化工新城码头及液体罐区工程					项目代码		建设地点	武汉市化学工业区化工五路2号		
	行业类别（分类管理名录）	五十三、装卸搬运和仓储业（危险品仓储 594）					建设性质	☑新建　□扩建　□技术改造				
	设计生产能力	储运化工品货种包括甲醇、醋酸、甲苯、乙二醇、乙二醇丁醚、正丁醇、醋酸乙烯、苯乙烯、液碱、硫酸盐酸、硝酸、燃料油共 13 种。总罐容 30 万 m^3，远期设计吞吐量 340 万 t					实际生产能力	实际货种包括甲醇、醋酸、甲苯、正丁醇、乙二醇、苯乙烯、液碱、燃料油、基础油、汽油、柴油、石脑油、乙醇、乙二醇丁醚等 14 种。总罐容 29.5 万 m^3，设计吞吐量 370 万 t	环评单位	中交第二航务工程勘察设计院有限公司		
	环评文件审批机关	原湖北省环境保护厅					审批文号	鄂环函[2010]180 号	环评文件类型	报告书		
	开工日期	2010 年 5 月					竣工日期	2023 年 11 月	排污许可证申领时间	首次申领 2020.9 最新申请 2024.5		
	环保设施设计单位	中建安装集团有限公司、中交第二航务工程勘察设计院有限公司、武汉长江航运规划设计院有限公司					环保设施施工单位	南京南化建设有限公司、中国化学工程第四建设有限公司、江苏新裕泰华环保有限公司武汉分公司、武汉力兴石油设备有限公司	本工程排污许可证编号	9142010069831422XP001Q		
	验收单位	湖北君邦环境技术有限责任公司					环保设施监测单位	仲联诚鉴检测技术有限公司	验收监测时工况	罐区工况稳定、环保设施运行正常 码头工况不能达到 75%，环保设施稳定运行		
	投资总概算（万元）	73229.91					环保投资总概算（万元）	2173.54	所占比例（%）	2.97		
	实际总投资（万元）	70900					实际环保投资（万元）	8737	所占比例（%）	12.32		
	废水治理（万元）	662.4	废气治理（万元）	7994.8	噪声治理（万元）	/	固体废物治理（万元）	1.8	绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	79.6
	新增废水处理设施能力	/					新增废气处理设施能力	/	年平均工作时间	8760 小时		
运营单位		武汉恒阳化工储运有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）		9142010069831422XP	验收时间	2024 年 5 月~2024 年 9 月		

污染物排放达标与总量控制（工	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水	/											
	化学需氧量	/	18.1（均值）	500			0.176	0.747		0.176	0.747		0.176
	氨氮	/	1.94（均值）	25			0.019	0.075		0.019	0.075		0.019
	废气	/											
	二氧化硫	/											

业建设项目详填）	颗粒物	/											
	VOCs	/	0.13~191	120/25000			1.1281	14.5127		1.1281	14.5127		1.1281
	氮氧化物	/											
	工业固体废物	/											
	与项目有关的其他特征污染物	/											
		/											
		/											

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升，废气污染物排放浓度——毫克/立方米。

附件1

环保验收委托书

湖北君邦环境技术有限责任公司：

武汉恒阳化工储运有限公司武汉新港化工新城码头及液体罐区工程位于武汉市化学工业区化工五路 2 号，主要建设码头和后方罐区两部分。码头建设 5000 吨级液体化工泊位 5 个（1#至 5#）及 1 座接岸引桥；罐区工程（陆域厂区）占地面积 20.907 万平方米，包括总罐容为 29.5 万立方米的化学品储罐 72 个，以及配套的公用工程、辅助生产设施和服务性设施。项目实际运输货种包括：甲醇、醋酸、甲苯、正丁醇、乙二醇、苯乙烯、液碱、燃料油、基础油、汽油、柴油、石脑油、乙醇、乙二醇丁醚，共 14 种。验收阶段码头设计通过能力、货运吞吐量及罐区储罐存储物料设计周转量情况详见附件。

目前，本项目已整体竣工，目前为调试阶段，该工程运行正常，具备了竣工验收监测条件。根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》)（国环规环评〔2017〕4 号文）对建设项目竣工环境保护验收的要求，需对本项目进行竣工环境保护验收，现委托贵公司承担本项目竣工环境保护验收报告编制工作。

特此委托！

委托单位：武汉恒阳化工储运有限公司（盖章）

委托日期：2024 年 5 月 23 日

附件

表 1　码头设计通过能力

序号	行业类别	码头类型	码头编号	泊位编号	设计靠泊能力（t）	验收实际设计通过能力（t/a）		货类名称
1	货运港口	液体化工码头	1	1#	5000	装船能力	135000	甲醇、醋酸、甲苯、正丁醇、乙二醇、苯乙烯、液碱、燃料油、基础油、汽油、柴油、石脑油、乙醇
						卸船能力	605000	甲醇、醋酸、甲苯、正丁醇、乙二醇、苯乙烯、液碱、燃料油、基础油、汽油、柴油、石脑油、乙醇
2			2	2#	5000	装船能力	135000	甲醇、醋酸、甲苯、正丁醇、乙二醇、苯乙烯、液碱、燃料油、基础油、汽油、柴油、石脑油、乙醇
						卸船能力	605000	甲醇、醋酸、甲苯、正丁醇、乙二醇、苯乙烯、液碱、燃料油、基础油、汽油、柴油、石脑油、乙醇
3			3	3#	5000	装船能力	135000	甲醇、乙二醇、燃料油、正丁醇、基础油
						卸船能力	605000	甲醇、乙二醇、燃料油、正丁醇、基础油
4			4	4#	5000	装船能力	135000	甲醇、乙二醇、甲苯、乙二醇丁醚、燃料油
						卸船能力	605000	甲醇、乙二醇、甲苯、乙二醇丁醚、燃料油
5			5	5#	5000	装船能力	135000	燃料油、正丁醇、甲醇
						卸船能力	605000	燃料油、正丁醇、甲醇
合计					2.5 万	/	370 万	/

表2　码头运输液体化工品货种货运量变化情况一览表（单位：万吨/年）

序号	货物名称	环评阶段					验收阶段				
		设计近期吞吐量（2015 年）		设计远期吞吐量（2020 年）		备注	设计吞吐量（2024 年）		设计吞吐量变化量（较 2020 年）		备注
		进港	出港	进港	出港		进港	出港	进港	出港	
1	甲醇	0	60	0	90	环评评价货种	20	6	20	-84	/
2	醋酸	25	0	37	0		3	3	-34	3	/
3	乙二醇丁醚	0	5	0	5		1	0	1	-5	/
4	液碱	2.5	0	2.5	0		30	0	27.5	0	/
5	硫酸	1.68	0	1.68	0		0	0	-1.68	0	取消货种
6	盐酸	1.9	0	1.9	0		0	0	-1.9	0	取消货种
7	硝酸	8.9	0	8.9	0		0	0	-8.9	0	取消货种
8	乙二醇	16	19	43	30		2.5	2.5	-40.5	-27.5	/
9	甲苯	10	0	10	0		24	0	14	0	/
10	正丁醇	3.7	0	3.7	0		1	1	-2.7	1	/
11	醋酸乙烯	4	10	4	10		0	0	-4	-10	取消货种
12	苯乙烯	0	5	0	5		3	0	3	-5	
13	燃料油	10	0	15	0		25	5	10	5	
14	基础油	/	/	/	/	/	17	0	17	0	新增货种
15	汽油	/	/	/	/	/	60	30	60	30	新增货种
16	柴油	/	/	/	/	/	70	20	70	20	新增货种
17	石脑油	/	/	/	/	/	30	0	30	0	新增货种
18	乙醇	/	/	/	/	/	16	0	16	0	新增货种
14	苯	20	20	40	20	不在环评评价范围	/	/	/	/	本次验收不涉及
15	丁二烯	0	13	0	13		/	/	/	/	
小计		103.68	132	167.68	173	/	302.5	67.5	174.82	-72.5	/

合计	235.68	340.68	/	370	29.32	/

表3 罐区储罐存储物料及周转量情况一览表

序号	储罐编号	罐型	公称容积/m³	储罐内径/m	罐体高度/m	储存物料名称	物料储存温度/℃	年周转量/t
1	T101	立式固定顶罐	2000	15	11.11	燃料油	25	11214
2	T102	内浮顶罐	1000	12	9.63	燃料油	25	5607
3	T103	立式固定顶罐	2000	15	11.11	燃料油	25	11214
4	T104	内浮顶罐	1000	12	9.63	甲苯	25	22857.1
5	T105	立式固定顶罐	2000	15	11.11	燃料油	25	11214
6	T106	立式固定顶罐	1000	12	9.63	燃料油	25	5607
7	T107	立式固定顶罐	2000	15	11.11	苯乙烯	25	30000
8	T108	内浮顶罐	2000	15	11.11	甲苯	25	45714.2
9	T109	内浮顶罐	2000	15	11.11	燃料油	25	11214
10	T110	内浮顶罐	2000	15	11.11	燃料油	25	11214
11	T111	内浮顶罐	2000	15	11.11	甲苯	25	45714.2
12	T112	内浮顶罐	2000	15	11.11	甲苯	25	45714.2
13	T113	立式固定顶罐	2000	15	11.11	燃料油	25	11214
14	T114	立式固定顶罐	2000	15	11.11	燃料油	25	11214
15	T201	立式固定顶罐	2000	15	11.11	液碱	25	100000
16	T202	立式固定顶罐	1000	12	9.63	液碱	25	50000
17	T203	立式固定顶罐	2000	15	11.11	液碱	25	100000
18	T204	立式固定顶罐	1000	12	9.63	液碱	25	50000
19	T205	立式固定顶罐	2000	15	11.11	燃料油	25	11214
20	T206	立式固定顶罐	1000	12	9.63	燃料油	25	5607
21	T207	立式固定顶罐	2000	15	11.11	燃料油	25	11214
22	T208	立式固定顶罐	2000	15	11.11	燃料油	25	11214
23	T209	立式固定顶罐	2000	15	11.11	燃料油	25	11214
24	T210	立式固定顶罐	2000	15	11.11	燃料油	25	11214
25	T211	立式固定顶罐	2000	15	11.11	醋酸	25	60000
26	T212	立式固定顶罐	2000	15	11.11	燃料油	25	11214
27	T301	立式固定顶罐	3500	18	15.55	燃料油	25	19600
28	T302	内浮顶罐	3500	18	15.55	汽油	25	66325
29	T303	内浮顶罐	3500	18	15.55	甲苯	25	79800
30	T304	立式固定顶罐	3500	18	15.55	燃料油	25	19600
31	T305	内浮顶罐	3500	18	15.55	汽油	25	66325
32	T306	内浮顶罐	3500	18	15.55	汽油	25	66325
33	T307	内浮顶罐	3500	18	15.55	汽油	25	66325
34	T308	内浮顶罐	3500	18	15.55	汽油	25	66325
35	T309	内浮顶罐	3500	18	15.55	甲醇	25	65000
36	T310	内浮顶罐	3500	18	15.55	甲醇	25	65000
37	T311	内浮顶罐	3500	18	15.55	甲醇	25	65000
38	T312	内浮顶罐	3500	18	15.55	甲醇	25	65000
39	T401	内浮顶罐	3500	18	15.63	其他（船用轻质燃料油）	25	19600
40	T402	内浮顶罐	3500	18	15.63	其他（基础油）	25	170000

序号	储罐编号	罐型	公称容积/m³	储罐内径/m	罐体高度/m	储存物料名称	物料储存温度/℃	年周转量/t
41	T403	内浮顶罐	3500	18	15.63	其他（船用轻质燃料油）	25	19600

续表3　罐区储罐存储物料及周转量情况一览表

序号	储罐编号	罐型	公称容积/m³	储罐内径/m	罐体高度/m	储存物料名称	物料储存温度/℃	年周转量/t
42	T404	内浮顶罐	3500	18	15.63	其他（船用轻质燃料油）	25	19600
43	T405	内浮顶罐	3500	18	15.63	其他（船用轻质燃料油）	25	19600
44	T406	内浮顶罐	3500	18	15.63	其他（船用轻质燃料油）	25	19600
45	T501	内浮顶罐	1000	12	9.64	乙二醇	25	5555
46	T502	内浮顶罐	1000	12	9.64	乙二醇	25	5555
47	T503	内浮顶罐	3500	18	15.63	乙二醇	25	19444
48	T504	内浮顶罐	3500	18	15.63	乙二醇	25	19444
49	T505	内浮顶罐	3500	18	15.63	乙二醇丁醚	25	5000
50	T506	内浮顶罐	3500	18	15.63	乙二醇丁醚	25	5000
51	T507	内浮顶罐	3500	18	15.63	正丁醇	25	1842
52	T508	内浮顶罐	3500	18	15.63	正丁醇	25	1842
53	T509	内浮顶罐	3500	18	15.63	正丁醇	25	1842
54	T510	内浮顶罐	3500	18	15.63	正丁醇	25	1842
55	T601	内浮顶罐	6000	22	16.8	乙醇	25	80000
56	T602	内浮顶罐	6000	22	16.8	乙醇	25	80000
57	T603	内浮顶罐	6000	22	16.8	正丁醇	25	3157
58	T604	内浮顶罐	6000	22	16.8	正丁醇	25	3157
59	T605	内浮顶罐	6000	22	16.8	正丁醇	25	3157
60	T606	内浮顶罐	6000	22	16.8	正丁醇	25	3157
61	T701	内浮顶罐	10000	28	16.96	汽油	25	189400
62	T702	内浮顶罐	10000	28	16.96	汽油	25	189400
63	T703	内浮顶罐	10000	28	16.96	汽油	25	189400
64	T704	内浮顶罐	10000	28	16.96	石脑油	25	100000
65	T705	内浮顶罐	10000	28	16.96	石脑油	25	100000
66	T706	内浮顶罐	10000	28	16.96	石脑油	25	100000
67	T801	内浮顶罐	10000	28	16.96	柴油	25	150000
68	T802	内浮顶罐	10000	28	16.96	柴油	25	150000
69	T803	内浮顶罐	10000	28	16.96	柴油	25	150000
70	T804	内浮顶罐	10000	28	16.96	柴油	25	150000
71	T805	内浮顶罐	10000	28	16.96	柴油	25	150000
72	T806	内浮顶罐	10000	28	16.96	柴油	25	150000
周转量合计								3699421.7

附件2

湖北省环境保护厅

鄂环函〔2010〕180号

关于武汉新港化工新城码头及液体罐区工程环境影响报告书的批复

武汉恒阳化工储运有限公司:

你公司《关于申请审批武汉新港化工新城码头及液体罐区项目环境影响报告书的请示》(武恒阳〔2010〕5号)收悉。经研究,批复如下:

一、该项目选址位于武汉新港白浒山港区化工新城作业区,主要建设内容包括5个5000吨级液体化工泊位,总罐容30万立方米的液体化工品罐区以及配套装卸设备、公用辅助设施,设计近期(2015年)年吞吐量236万吨,远期(2015年)年吞吐量340万吨,储运化工品货种包括甲醇、醋酸、甲苯、乙二醇、乙二醇丁醚、正丁醇、醋酸乙烯、苯乙烯、液碱、硫酸、盐酸、硝酸、燃料油共13种。

该项目符合国家产业政策的要求,在落实报告书提出的环境保护措施后,污染物可达标排放,环境不利影响能够得到有效减缓和控制。因此,我厅同意按照报告书中所列的项目性质、规模、地点、采用的生产工艺、环境保护对策措施及下述要去进行项目建设。

二、项目建设和运行管理中应重点做好以下工作:

（一）高度重视安全生产和环境风险防范工作。在项目设计中须参照国际同类行业先进水平，在码头、管廊的设计、建设及营运中进一步提高自动化、智能化水平及安全保障系数；加强船舶进出港管理，避免发生碰撞事故。制定完善的危险品货物泄漏防范措施，配置足够的应急设备和器材。化学品罐区设置围堰、事故应急罐、应急泵和容积不小于5000立方米的事故废水收集池，码头装卸作业区设置围油栏，运输管廊桥面设置围堰，并接通罐区事故废水收集池，杜绝化学品事故性泄漏或排放。建立事故应急预案，定期开展事故环境风险应急演练，将公司纳入武汉市事故风险应急体系，与武汉市建立应急联动机制，并与上下游各水厂之间设事故应急专线电话，一旦发生事故，须在第一时间通知各水厂，及时启动应急方案。

（二）加强施工期环境管理。水下施工应于枯水季节进行，并避开鱼类等水生生物洄游期。疏浚作业应当选择对水环境影响小的船舶和机械，施工废水及固废应按报告书提出的环保要求收集上岸处理，禁止直接排入长江，挖掘出的泥沙必须驳运至海事部门指定的倾倒区倾倒，尽量减少工程施工对水环境和水生生态的影响。

（三）按照“清污分流，雨污分流”的原则建设给排水系统，进一步优化污水处理方案，并切实做好各类管网的防腐、防漏和防渗措施。装卸区冲洗水和初期雨水经管线引至罐区污水处理站，与罐区储罐切水、洗罐废水、初期雨水和生活污水一并处理满足《污水综合排放标准》（GB8978－1996）表4中一级标准后经北湖闸排入长江。北湖污水处理厂建成投入正式运行并可接纳该项目污水后，外排废水可经处理满足《污水综合排放标准》（GB8978－1996）表4中三级标准和《污水排入城市下水道水质标准》（CJ3082-1999）要求后排入北湖污水处理厂，经进

一步处理达标排放。码头区域不得排放船舶生产废水和生活污水，确需排放须交由海事部门认定的船舶接受处理。

（四）采用先进的装卸工艺和自动监控设施，尽可能减少化学品装卸、贮存过程中的无组织排放，厂界废气污染物浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值及报告书所推荐的参考标准。

（五）选用低噪声设备，降低噪声设备源强。优化厂区平面布置，合理布置高噪声设备。对高噪声设备采取有效隔声降噪措施并合理布局，合理安排作业时间，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

（六）严格按照有关规定，对固体废物实施分类处理、处置，做到“资源化、减量化、无害化”。废油、水处理污泥等危险废物须委托有资质单位妥善处理处置，并在实施转移前向环保行政管理部门报批转移手续，厂内危险废物的收集和贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597－2001）的有关要求。

（七）按报告书要求在罐区北侧厂界区域设置50米、南侧厂界设置200米的卫生防护距离，该范围内不得建设居住性建筑物，并做好隔离带的绿化工作。

（八）按照国家和地方有关规定设置规范的污染物排放口，设立标识牌，废水排放口安装化学需氧量等自动连续监测系统，并与环保部门联网。

三、项目建设必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。

（一）在下阶段设计中应进一步优化细化环境保护设施，在环保篇章中落实防止生态破坏和环境污染的各项措施及投

资。在施工招标文件、施工合同和工程监理招标文件中明确环保条款和责任，应委托有资质单位开展项目施工期环境监测和环境监理工作并定期向我厅和武汉市环保局报告，施工期环境监测报告作为项目竣工环境保护验收的依据之一。

（二）运输品种应严格控制在报告书规定的范围，工程规模、运输品种以及污染防治措施等发生重大变更时，应按照法律法规的规定，重新履行相关环保审批手续。

（三）项目竣工后，建设单位必须向武汉市环保局书面提交试运行申请，经检查同意后方可进行试运行。在项目试运行期间必须按规定程序向我厅申请环境保护验收。验收合格后，项目方可正式投入运行。违反本规定要求的，承担相应环保法律责任。

四、我厅委托武汉市环境保护局负责该项目施工期和试运行期间的环境保护监督检查工作，省环境监察总队负责不定期的环境监察。

五、你公司应在受到本批复后20个工作日内，将批准后的环境影响报告书分别送武汉市环境保护局、青山区环境保护局，并按规定接受各级环境保护行政主管部门的监督检查。

二〇一〇年四月二十日

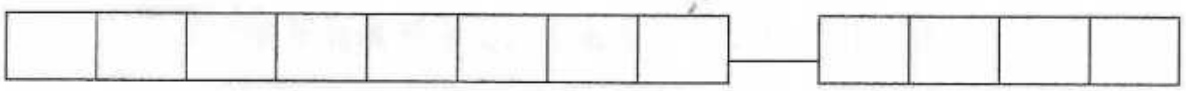
主题词：环保　码头　罐区　环境影响　批复

抄送：省发改委，省环境监察总队，武汉市、青山区环保局，中交二航院。

湖北省环境保护厅办公室　　2010年4月21日印发

共印15份

合同编号：



湖北省主要污染物

排污权交易合同

日期：_____年____月____日

合同使用须知

一、 合同编号的填写方式。左起第一至四位为公历年号，第五至八位为合同序号（全省统一编号，不足位补零）。第九至十二位为地区编码，按 GB/T2260-2007 规定填写，各地市如需再编码，可自行加位。

二、本合同文本是根据《中华人民共和国合同法》、《湖北省主要污染物排污权有偿使用和交易办法》等法律、法规制定的示范文本。合同条款均为示范性条款，供排污权交易当事人选择采用。当事人约定无需填写的，在空白处划（/）表示。

三、本合同甲乙双方转/受让方资格，按照《湖北省主要污染物排污权有偿使用和交易办法》及《湖北省主要污染物排污权交易办法实施细则》等规定确认。

四、排污权交易机构指湖北环境资源交易中心。根据鄂政函[2013]80号文，湖北环境资源交易中心是经省人民政府批准设立的我省排污权交易机构，实行公司制管理，为全省提供污染物排污权交易、节能减排综合服务及排污权交易融资服务等业务。

五、交易手续服务费：根据《省物价局关于排污权交易手续服务费收费标准及有关问题的复函》（鄂价环资规〔2013〕115 号）规定，按照单笔交易金额按分段递减累计的方法计征，交易成交金额 300 万元及以下按 3%、300 万元至 600 万元（含 600 万元，下同）按 2%、600 万元至 1000 万元按 1.5%、1000 万元以上按 1%收取，单笔交易手续服务费不足 1000 元的按 1000 元收取。交易手续服务费由交易双方各承担 50%。

湖北省主要污染物排污权交易合同

甲方（转让方）：武汉市生态环境局

乙方（受让方）：武汉恒阳化工储运有限公司

依照《中华人民共和国合同法》、《湖北省主要污染物排污权有偿使用和交易办法》、《湖北省主要污染物排污权交易办法实施细则》、《湖北省主要污染物排污权电子竞价交易规则（试行）》、《湖北省排污权出让收入管理办法（试行）》等相关规定（以上文件如有更新，从其规定），合同双方本着平等、自愿、友好协商的原则，订立本合同。

第一条　转让数量

本合同项下标的物已依相关规定经生态环境行政主管部门审核通过。

1.1 化学需氧量(COD)排污权转让数量为：0.747 吨；

1.2 氨氮(NH_3-N)排污权转让数量为：0.075 吨。

第二条　转让单价及总价

根据湖北省 2019 年第 17 次主要污染物排污权交易结果，甲方将本合同项下标的物转让给乙方。

2.1 化学需氧量(COD)排污权，转让方式：□定额转让/☑公开竞价/□协议转让，单价为 22340 元/吨，总价为：￥16687.98 元。

2.2 氨氮(NH_3-N)排污权，转让方式：□定额转让/☑公开竞价/□协议转让，单价为 14300 元/吨，总价为：￥ 1072.50 元。

2.3 上述标的物交易总价款合计：￥ 17760.48 元，大写

壹万柒仟柒佰陆拾元肆角捌分。

第三条　交易手续服务费

甲乙双方应按规定（鄂价环资规〔2013〕115号）向排污权交易机构缴纳排污权交易手续服务费合计￥1000元（大写壹仟元整），甲乙双方各承担50%。相关主管部门有新规定的，按新规定执行。

第四条　付款方式及交易票据

4.1 付款金额

1）乙方受让本合同第一条所述标的物，总计需支付￥18260.48元（大写壹万捌仟贰佰陆拾元肆角捌分）。其中：交易价款￥17760.48元；乙方应承担交易手续服务费￥500元。

2）甲方转让本合同第一条所述标的物，总计收益￥17760.48元（大写壹万柒仟柒佰陆拾元肆角捌分）。其中：交易价款￥17760.48元。

甲方应承担交易手续服务费￥500元。

4.2 付款方式

1）按相关规定，乙方应在本合同签订之日起5个工作日内到甲方办公地点（新华路422号武汉市环保局大楼）领取湖北省非税收入一般缴款书并于缴款书开具之日起10日内将交易价款直接缴入武汉市非税收入缴费专用账户。

2）甲方所承担的交易手续服务费按财政资金使用的规定定期支付。

3）乙方所承担的交易手续服务费从乙方已交的保证金中扣

除，不足部分应在本合同签订之日起 7 个工作日内汇入交易机构如下结算账户：

单位名称：湖北环境资源交易中心有限公司

开户银行：中国民生银行武汉中南支行

银行账号：699331314

4.3 交易票据

1）转让收益转入武汉市非税收入缴费专用账户，由甲方出具非税收入缴款专用收据。

2）交易手续服务费由排污权交易机构开具服务费发票。

第五条 交易鉴证

乙方凭湖北省非税收入一般缴款书(收据)和缴费凭证到交易机构办理相关结算流程。交易机构在确认乙方已缴纳全部交易价款和交易手续服务费后，向交易双方出具《湖北省主要污染物排污权交易鉴证书》，同时抄报省及相关市（州）环境保护行政主管部门。

第六条 违约责任

6.1 因甲方或乙方原因，导致本合同不能按规定执行的，经环境保护行政主管部门同意，交易机构按规定发布公告，取消本次交易，本合同终止。

6.2 甲方保证标的权属清楚，交易标的如发生产权纠纷或债权债务时，由甲方承担全部责任。交易机构全额退还乙方受让保证金（不计利息）。

6.3 乙方未按合同约定期限支付转让价款的，应向甲方支付

逾期付款违约金。违约金按照延迟支付期间应付价款的每日万分之五计算。逾期付款超过 90 日，甲方有权解除合同，并要求交易机构扣除乙方缴纳的保证金，将扣除交易双方服务费后的保证金转入甲方指定账户。

6.4 在合同执行过程中如发生争议，双方协商解决，协商不成可提交武汉仲裁委员会申请仲裁。

第六条　合同的生效

6.1 本合同自甲乙双方的授权代表签字或盖章之日起生效。

6.2 本合同一式 3 份，甲、乙双方各 1 份，交易机构留存 1 份。

甲方（转让方）：武汉市生态环境局（盖章）

签约日期：2019 年 3 月 28 日

代表签字：

注册号/统一社会信用代码：114201007310747917

乙方（受让方）：武汉恒阳化工储运有限公司（盖章）

签约日期：2019 年 3 月 28 日

代表签字：

注册号/统一社会信用代码：91420100698314222XP

附件3-2

湖北省主要污染物排污权交易成交确认单

编号： 20190197　　成交日期： 2019年 03月 22日

受让方	武汉恒阳化工储运有限公司			
污染物名称	化学需氧量（COD）	氨氮（NH3-N）	二氧化硫（SO2）	氮氧化物（NOx）
挂牌编号	1917032217			
转让方式	公开竞价☑ / 协议转让□	公开竞价☑ / 协议转让□	公开竞价□ / 协议转让□	公开竞价□ / 协议转让□
受让价格（元/吨）	22340	14300	----	----
受让数量（吨）	0.747	0.075	----	----
单项指标交易价款（元）	16687.98	1072.50	----	----
交易总价款（元）	￥17760.48（壹万柒仟柒佰陆拾圆肆角捌分）			
单方手续费（元）	￥500.00（伍佰圆整）			

备注： ①贵单位如对本成交确认单存在异议，须在成交日期之日起5个工作日内向我方书面提出，逾期不提出的，视同你单位认可同意本文件内记载的全部内容。
②受让方凭本成交确认单与省/市级环境保护行政主管部门签订《湖北省主要污染物排污权交易合同》。

湖北环境资源交易中心有限公司

成交日期： 2019年 03月 22日

第一联：交易机构留存

附件4

湖北省环境保护厅

鄂环函〔2017〕184号

省环保厅关于武汉新港化工新城码头及液体罐区工程环保设施现场检查及环境管理意见的函

武汉恒阳化工储运有限公司:

你公司《关于申请审批武汉新港化工新城码头及液体罐区工程环保设施现场检查的请示报告》(武恒阳[2016]032号)收悉。我厅委托省环境工程评估中心于2016年11月24日组织专家及相关部门对武汉新港化工新城码头及液体罐区工程环保设施及运行情况进行了现场检查,并召开了《武汉新港化工新城码头及液体罐区工程环保设施现状评估报告》的技术评估会。现将该项目现场检查情况及有关环境管理意见函告如下:

一、工程概况

武汉新港化工新城化工品码头及液体罐区工程中码头位于武汉新港白浒山港区化工新城作业区,陆域用地位于武汉新港白浒山港区化工新城作业区东北部临江赛山路北侧。2010年4月,湖北省环境保护厅以鄂环函[2010]180号文对该项目环境影响报告书进行了批复。原环评批复中项目建设内容包括码头和后方罐区两部分,码头部分建设5000吨级液体化工泊位5个,并建设1座引桥至后方防汛大堤;后方罐区占地面积21.9万平方米,包括总罐容为30万立方米的化学品储罐,以及配套的公用工程、辅助

生产设施和必要的服务性设施。项目运输货种包括：甲醇、醋酸、甲苯、乙二醇、乙二醇丁醚、醋酸乙烯、苯乙烯、液碱、燃料油、正丁醇、硫酸、盐酸、硝酸，共13种。

根据现场检查，工程实际建设规模为码头部分已建5000吨级液体化工泊位2个（1#泊位和2#泊位），接岸引桥1座，同时完成3#、4#、5#泊位的水工结构施工；罐区部分已建成液体化学品储罐共计38个，总罐容为8.8万立方米，占地面积为11.659万平方米。同时完成了原环评批复的所有配套的公用工程、辅助生产设施和必要的服务性设施。储运货种包括：甲醇、醋酸、甲苯、乙二醇、乙二醇丁醚、醋酸乙烯、苯乙烯、液碱、燃料油，共9种，没有新增货种。项目运量为每年124.4万吨。已建工程实际总投资40113万元，其中环保投资3000万元，占工程总投资的7.48%。

该工程于2011年开始建设，2015年2月部分设施建成开始试运营。自投入试运营以来，折算年总吞吐量达到设计235.68万吨的52.8%。

二、已建工程环境保护措施落实情况及运行效果

省环境工程评估中心《关于武汉新港化工新城码头及液体罐区工程环保设施现场检查的评估报告》（鄂环评估验[2017]013号）及中环国评（北京）科技有限公司编制的《武汉新港化工新城码头及液体罐区工程环保设施现状评估报告》表明：武汉新港化工新城码头及液体罐区工程针对已建工程运行产生的大气污染物、废水、噪声及固废均采取了相应治理措施，大气污染物、废水均做到了达标排放，固体废物得到妥善处置；项目环境防护距离内无居民区等环境敏感点。

三、相关环境管理意见

根据项目原环评报告及批复，该项目工程内容未建设完成，应全面完成批复的项目内容建设并落实各项环保措施后，再申请办理竣工环境保护验收手续。同时，项目在下阶段运营中应着重做好以下工作：

1、加强日常环境管理，强化各项环保设施尤其是污水处理设施的正常运行维护与管理，确保各类污染物稳定达标排放。

2、加强环境风险管理，完善自行环境监测与预警，认真落实危险废物管控措施，定期组织风险事故防范演练，确保项目周边环境安全。

湖北省环境保护厅

2017 年 6 月 7 日

抄送：省环境监察总队，武汉市环保局，武汉化工区安全环保局，省环境工程评估中心。

附件5

武汉市生态环境局

市生态环境局关于武汉新港化工新城码头及液体罐区工程储运货种调整有关意见的复函

武汉恒阳化工储运有限公司:

你公司《关于武汉新港化工新城码头及液体罐区工程储运货种调整的请示》(武恒〔2020〕004号)及所附《关于武汉新港化工新城码头及液体罐区工程储运货种调整的情况说明》(以下简称《说明》)已收悉。经研究,现对武汉新港化工新城码头及液体罐区工程(以下简称罐区工程)提出有关意见如下:

2010年4月,原湖北省环境保护厅印发鄂环函〔2010〕180号文,批复了《武汉新港化工新城码头及液体罐区工程环境影响报告书》,明确罐区工程储运化工品货种包括甲醇、醋酸、甲苯、乙二醇、乙二醇丁醚、正丁醇、醋酸乙烯、苯乙烯、液碱、硫酸、盐酸、硝酸、燃料油共13种。

据《说明》所述,你公司拟对储运化工品货种进行调整,减少硝酸1个货种(2个2000立方米固定顶储罐),增加基础油1个货种(1个3500立方米内浮顶储罐),整体货种数量保持13种不变。根据市环境技术审查中心组织有关专家论证结果,罐区工程上述储运货种变更不属于重大变动。

另据《说明》，基础油从你公司码头通过专用管线输送至东风嘉实多油品有限公司，该专用管线不属于罐区工程建设内容，应按照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部令第1号）有关规定编制环境影响报告书报我局审批。

此复

武汉市生态环境局

2020年5月11日

附件6

武汉市生态环境局青山区分局

市生态环境局青山区分局
关于调整武汉新港化工新城码头及液体罐区工程储运货种有关意见的复函

武汉恒阳化工储运有限公司:

你公司《关于调整武汉新港化工新城码头及液体罐区工程储运货种的请示》(武恒〔2022〕22号)及所附《关于武汉新港化工新城码头及液体罐区工程储运货种调整的情况说明》(以下简称《说明》)已收悉。经研究,现对武汉新港化工新城码头及液体罐区工程(以下简称罐区工程)提出有关意见如下:

2010年4月,原湖北省环境保护厅印发鄂环函〔2010〕180号文,批复了《武汉新港化工新城码头及液体罐区工程环境影响报告书》,明确罐区工程储运化工品货种包括甲醇、醋酸、甲苯、乙二醇、乙二醇丁醚、正丁醇、醋酸乙烯、苯乙烯、液碱、硫酸、盐酸、硝酸、燃料油共13种。2020年4月,你公司为了满足东风嘉实多油品有限公司的需求,申请减少硝酸1个货种,同时增加基础油1个货种。2020年5月11日,武汉市生态环境局出具了《市生态环境局关于武

汉新港化工新城码头及液体罐区工程储运货种调整有关意见的复函》，同意将硝酸变更为基础油。

据《说明》所述，你公司拟对储运化工品货种再次进行调整，计划减少乙二醇丁醚、醋酸乙烯、硫酸、盐酸等4个货种，同时增加汽油，柴油，石脑油，乙醇等4个货种，使得项目整体货种数量保持13种不变，即变更后的货种为甲醇、醋酸、甲苯、正丁醇、 乙二醇 、苯乙烯、液碱、燃料油、基础油、汽油，柴油，石脑油，乙醇等13种。

根据武汉智汇元环保科技有限公司组织有关专家论证结果，本项目建设性质不变，建设地点不变，建设规模未增加，环境保护措施进行了强化，风险防范措施未弱化和降低，生产工艺中“未新增危险品货类，也未新增同一货类中毒性、腐蚀性、爆炸性更大的货种”。因此，对照“港口建设项目重大变动清单（试行）”，罐区工程上述储运货种变更不属于重大变动。

根据环境保护部《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52号），不属于重大变动的纳入项目竣工环境保护验收管理。

此复

武汉市生态环境局青山区分局

2022年6月8日

附件7

武汉恒阳化工储运有限公司武汉新港化工新城码头及液体罐区工程

非重大变动环境影响分析

一、项目变动概况

1.项目环评编制和审批过程、环评批复及相关要求

（1）环评编制及审批过程

2009 年，武汉恒阳化工储运有限公司（以下简称“建设单位”）在武汉新港白浒山港区化工新城作业区计划建设“武汉新港化工新城码头及液体罐区工程”（以下简称“本项目”），编制了《武汉新港化工新城码头及液体罐区工程环境影响报告书》，并于 2010 年 4 月 20 日取得原湖北省环境保护厅（湖北省生态环境厅）的批复（鄂环函[2010]180 号）。

批复建设内容包括码头和罐区两部分。码头建设 5000 吨级液体化工泊位 5 个（1#至 5#）及 1 座接岸引桥；罐区工程占地面积 21.9 万平方米，包括总罐容为 30 万立方米的化学品储罐 112 个以及配套的公用工程、辅助生产设施和服务性设施。项目计划储运货种包括：甲醇、醋酸、甲苯、乙二醇、乙二醇丁醚、醋酸乙烯、苯乙烯、液碱、燃料油、正丁醇、硫酸、盐酸、硝酸，共 13 种。设计液体化工品近期（2015 年）运量为 235.68 万吨，其中进港 103.68 万吨，出港 132 万吨；远期（2020 年）为 340.68 万吨，其中进港 167.68 万吨，出港 173 万吨。主要服务对象为武汉化工新城 80 万吨/年乙烯工程以及武汉市化工市场，同时承担新加坡恒阳石化物流有限公司沿江各港口之间货物的调配任务。

（2）环评批复及相关要求

原湖北省环境保护厅《关于武汉恒阳化工储运有限公司武汉新港化工新城码头及液体罐区工程环境影响报告书的批复》（鄂环函[2010]180 号）批复主要内容及相关要求如下：

一、该项目选址位于武汉新港白浒山港区化工新城作业区主要建设内容包括 5 个 5000 吨级液体化工泊位，总罐容 30 万立方米的液体化工品罐区以及配套装卸设备、公用辅助设施，设计近期(2015 年)年吞吐量 236 万吨，远期(2015 年)年吞吐量 340 万吨，储运化工品货种包括甲醇、醋酸、甲苯、乙二醇、乙二醇丁醚、正丁醇、醋酸乙烯、苯乙烯、液碱、硫酸盐酸、硝酸、燃料油共 13 种。

该项目符合国家产业政策的要求，在落实报告书提出的环境保护措施后，污染物可达标排放，环境不利影响能够得到有效减缓和控制。因此，我厅同意按照报告书中所列的项目性质、规模、地点、采用的生产工艺、环境保护对策措施及下述要去进行项目建设。

二、项目建设和运行管理中应重点做好以下工作：

(一)高度重视安全生产和环境风险防范工作。在项目设计中须参照国际同类行业先进水平，在码头、管廊的设计、建设及营运中进一步提高自动化、智能化水平及安全保障系数；加强船舶进出港管理，避免发生碰撞事故。制定完善的危险品货物泄漏防范措施，配置足够的应急设备和器材。化学品罐区设置围堰、事故应急罐、应急泵和容积不小于 5000 立方米的事故废水收集池，码头装卸作业区设置围油栏，运输管廊桥面设置围堰，并接通罐区事故废水收集池，杜绝化学品事故性泄漏或排放。建立事故应急预案，定期开展事故环境风险应急演练将公司纳入武汉市事故风险应急体系，与武汉市建立应急联动机制，并与上下游各水厂之间设事故应急专线电话，一旦发生事故，须在第一时间通知各水厂，及时启动应急方案。

(二)加强施工期环境管理。水下施工应于枯水季节进行并避开鱼类等水生生物洄游期。疏浚作业应当选择对水环境影响小的船舶和机械，施工废水及固废应按报告书提出的环保要求收集上岸处理，禁止直接排入长江，挖掘出的泥沙必须驳运至海事部门指定的倾倒区倾倒，尽量减少工程施工对水环境和水生生态的影响。

(三)按照“清污分流，雨污分流”的原则建设给排水系统进一步优化污水处理方案，并切实做好各类管网的防腐、防漏和防渗措施。装卸区冲洗水和初期雨水经管线引至罐区污水处理站，与罐区储罐切水、洗罐废水、初期雨水和生活污水一并处理满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中一级标准后经北湖闸排入长江。北湖污水处理厂建成投入正式运行并可接纳该项目污水后，外排废水可经处理满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准和《污水排入城市下水道水质标准》(CJ3082-1999)要求后排入北湖污水处理厂，经进一步处理达标排放。码头区域不得排放船舶生产废水和生活污水，确需排放须交由海事部门认定的船舶接受处理

(四)采用先进的装卸工艺和自动监控设施，尽可能减少化学品装卸、贮存过程中的无组织排放，厂界废气污染物浓度执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放监控浓度限值及报告书所推荐的参考标准。

(五)选用低噪声设备，降低噪声设备源强。优化厂区平面布置，合理布置高噪声设备。对高噪声设备采取有效隔声降噪措施并合理布局，合理安排作业时间，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准。

(六)严格按照有关规定，对固体废物实施分类处理、处置，做到“资源化、减量化、无害化”。废油、水处理污泥等危险废物须委托有资质单位妥善处理处置，并在实施转移前向环保行政管理部门报批转移手续，厂内危险废物的收集和贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的有关要求。

(七)按报告书要求在罐区北侧厂界区域设置 50 米、南侧厂界设置 200 米的卫生防护距离，该范围内不得建设居住性建筑物，并做好隔离带的绿化工作。

(八)按照国家和地方有关规定设置规范的污染物排放口，设立标识牌，废水排放口安装化学需氧量等自动连续监测系统并与环保部门联网。

三、项目建设必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。

(一)在下阶段设计中应进一步优化细化环境保护设施在环保篇章中落实防止生态破坏和环境污染的各项措施及投资。在施工招标文件、施工合同和工程监理招标文件中明确环保条款和责任，应委托有资质单位开展项目施工期环境监测和环境监理工作并定期向我厅和武汉市环保局报告，施工期环境监测报告作为项目竣工环境保护验收的依据之一。

(二)运输品种应严格控制在报告书规定的范围，工程规模、运输品种以及污染防治措施等发生重大变更时，应按照法律法规的规定，重新履行相关环保审批手续。

(三)项目竣工后，建设单位必须向武汉市环保局书面提交试运行申请，经检查同意后方可进行试运行。在项目试运行期间必须按规定程序向我厅申请环境保护验收。验收合格后，项目方可正式投入运行。违反本规定要求的，承担相应环保法律责任。

四、我厅委托武汉市环境保护局负责该项目施工期和试运行期间的环境保护监督检查工作，省环境监察总队负责不定期的环境监察。

五、你公司应在受到本批复后 20 个工作日内，将批准后的环境影响报告书分别送武汉市环境保护局、青山区环境保护局，并按规定接受各级环境保护行政主管部门的监督检查。

2.项目主要变动内容及必要性与可行性分析

项目建设过程中变更了货种、改变了储罐设置情况、新增了部分环保设施以及改变了部分风险防范措施等情况，具体变化内容、变更必要性及可行性如下表所示：

表 1　项目建设过程中变化情况、变更原因及环境影响分析

序号	主要变更内容		变更必要性	变更可行性
1	变更货种	相对环评，厂区货种减少硝酸、醋酸乙烯、硫酸、盐酸，增加基础油、汽油、柴油、石脑油、乙醇，货种种类由 13 种变更为 14 种	顺应市场需求的变化，配套服务周边企业	可行。码头和罐区全部按照规范及环评要求设计，能够满足变更需求；变更后货种最大毒性、腐蚀性、燃爆性不变，不涉及新增危险品货类
2	变更储罐设置	相对环评，储罐数量由 110 座变为 72 座，减少 38 座；储罐总容积由 29.6 万 m^3 变为 29.5 万 m^3，减少 0.1 万 m^3	因变更货种，罐区储罐设置情况需配套改变	可行。储罐变更不改变厂区占地面积，仅调整厂内平面布局，厂区使用面积充足，变更可行

序号	主要变更内容		变更必要性	变更可行性
3	新增环保设施	①新增 4 套油气回收处理装置和排气筒 主要处理码头和罐区产生的油气和挥发性有机废气，相对于环评，有机废气排放方式由无组织变为有组织。具体新增内容如下： A.罐区汽油、石脑油、柴油油气上 1 套油气回收处理装置（02HS-001），新增 15m 高排气筒 DA007； B.罐区轻质燃料油、化工品种（含甲苯、甲醇、正丁醇、乙醇和苯乙烯）油气跟码头装船油气合上 1 套油气回收处理装置（02HS-002），新增 15m 高排气筒 DA006； C.汽车装卸站装车油气考虑上 2 套油气回收处理装置：一套处理汽油、石脑油、柴油油气（02HS-003），新增 15m 高排气筒 DA005；另一套处理轻质燃料油、化工品种（含甲苯、甲醇、苯乙烯）油气（02HS-004），新增 15m 高排气筒 DA004。	变更货种后，厂区主要以油品和挥发性有机化学品为主。根据《湖北省挥发性有机物污染防治三年行动实施方案》等规范文件要求，挥发性有机液体储罐产生废气设置油气回收处理装置	可行。以上油气回收处理装置工艺为冷凝+吸附，对照核发技术规范，油气回收工艺为可行技术，处理后排口排放浓度能够达标排放；变更后有机废气无组织排放变为有组织排放，污染治理力度有所强化。
		②新增危险废物暂存间废气收集及治理设施 危险废物暂存间增设有机废气收集系统，经活性炭吸附治理装置处理后，通过一根 15 米高排气筒 DA003 排放。	据《湖北省挥发性有机物污染防治三年行动实施方案》，石化行业需“加强非正常工况排放控制。在确保安全前提下，非正常工况排放的有机废气严禁直接排放，有火炬系统的，送入火炬系统处理，禁止熄灭火炬长明灯；无火炬系统的，应采用冷凝、吸收、吸附等处理措施，降低排放。”	可行。变更后有机废气无组织排放变为有组织排放，污染治理力度有所强化。
		③新增污水处理站废气收集及治理设施 污水处理站各池体密闭加盖，废水逸散有机废气均通过管道收集，水喷淋塔吸收处理后，通过一根 15 米高排气筒 DA002 排放。	据《湖北省挥发性有机物污染防治三年行动实施方案》，石化行业需“强化废水处理系统等逸散废气收集治理，废水集输、储存、处理处置过程中的集水井（池）、调节池、隔油池、曝气池、气浮池、浓缩池等高浓度 VOCs 逸散环节应采用密闭收集措施，并回收利用，难以利用的应安装高效治理设施。”	可行。变更后有机废气无组织排放变为有组织排放，污染治理力度有所强化。
		④新增餐厅油烟废气收集及治理设施 环评遗漏评价油烟污染治理情况，相对环评，增加餐厅油烟净化机及排风管道，产生废气通至楼顶排放。	根据《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）“5.1 排放油烟的炊食业单位必须安装油烟净化设施，并保证操作期间按要求运行。油烟无组织排放视同超标。”	可行。变更后能够确保油烟有组织排放，采用符合环保认证的油烟净化机，可视为达标排放。

二、变动前后产、排污情况

1.变动前产、排污情况及环保措施

表 2　原环评产污环节、环保措施和主要污染物产排情况一览表

环境要素	变动前产污、环保措施及主要污染物产排情况
废气	（1）营运期环境空气污染物（源）产生排放环节主要集中在液体化工品装卸过程中，包括：物料装卸过程产生的损耗、储罐静止时由于气体空间温度和废气浓度的昼夜变化引起的损耗、管道扫线过程产生的废气、管道拆卸过程废气，以及靠泊船舶辅机燃油产生的废气等。均为无组织排放。 （2）营运期环境空气污染防治措施： ①采用优质产品与材料，确保阀门、法兰片、管道之间的密封，尽量避免意外泄漏事故造成的污染。 ②加强管理，制定严格的装卸操作规程和管理制度，并严格执行。 ③定期检查管道、阀门和储罐及所有监控设备的工作状况，一旦发现有损坏的，应及时更换，保证系统正常安全运行。

环境要素	变动前产污、环保措施及主要污染物产排情况
	④做好罐区绿化工作，并及时进行绿化维护。发挥绿化植物吸收废气和美化环境的作用。 ⑤正丁醇罐组应采用内浮顶罐，以减缓物料挥发的不利影响并提高清洁生产水平。 ⑥经计算，正丁醇罐组采用内浮顶罐后，本工程卫生防护距离为罐区北侧厂界以北 50m，南侧厂界以南 200m，码头前沿外侧 300m。防护距离内无居民分布，满足防护要求。 （3）有机废气排放量 14.5127t/a，全部无组织。
废水	（1）船舶污水 ①禁止到港船舶在码头水域排放船舶舱底油污水和船舶生活污水，如需排放，应由海事部门认定的污染物接收船有偿接收处理。 ②本项目化工品出口全部采用内河船舶运输，不存在船舶压舱水问题，因此不需设置压舱水接收装置。 （2）码头污水 ①工程设计上采用技术先进、安全可靠的装卸设备和阀门，并在码头管架处设置必要的监视设施，监视码头装卸作业现状，一旦发生泄漏及时采取有效对策，对泄漏于趸船面收集坎范围内的液体用水将其冲至下方污水收集箱。 ②液体化工泊位每座趸船面装卸区均设收集坎（尺寸 200×200mm），装卸区冲洗水和初期雨水自流进入码头污水收集箱（容积 6m³/个，每座趸船各 1 个，共 5 个），设置防腐防爆污水泵，通过码头上设置的污水管线（DN150～DN200）将污水送至后方罐区污水处理站。 ③趸船栈桥综合用房附近设环保厕所一座，收集码头区生活污水，并定期运至后方罐区污水处理站。 ④在码头管线接头处及接卸点处设积液槽（盒），及时收集跑、冒、滴、漏产生的残液并作回收处理。 ⑤对于比重比水轻、且不溶于水的物料可采取设置围油栏方式防止物料扩散。本项目码头配备了 2250m 长围油栏及配套设施，当进行甲苯、醋酸乙烯酯、苯乙烯、燃料油等不溶于水的货物装卸时，在船舶靠泊后，应首先将围油栏布设在船与码头四周，然后进行装卸作业。一旦发生泄漏事故，可有效防止物料扩散。 ⑥码头营运期间不设置排污口。 （3）液体罐区污水 ①罐区实施雨、污分流，并设可控型雨水排放系统，使进入罐区雨水管道的初期雨污水和事故泄漏污水通过闸阀的切换进入污水管网系统。 ②罐区装车栈台应进行定期冲洗，在装车台四周设置收集坎，将冲洗水和初期雨污水进行收集。 ③罐区设置事故应急池 1 座，有效容量不小于 5000m³（66×30×3m），用于临时存放事故残液和事故消防液等废水。 ④本工程液体罐区排放的污水主要包括：储罐切水、洗罐水、装车栈台地面冲洗废水、罐区工作人员生活污水以及罐区初期雨水。罐区污水均收集至污水处理站，在武汉化工新城北湖污水处理厂建成前，由罐区污水处理站处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准后，经临江大道污水管从北湖闸排入长江；武汉化工新城北湖污水处理厂建成运营后，由罐区污水处理站预处理达到接管标准后，排入武汉化工新城北湖污水处理厂，集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准（B 标准）后，经北湖闸排入长江。自建污水处理站处理工艺为：格栅池→调节池→隔油沉淀池→气浮池→水解酸化罐→SBR 池→过滤器→外排。 （4）排污权交易废水化学需氧量总量 0.747，氨氮总量 0.075t/a。
噪声	选用低噪声设备，降低噪声设备源强。优化厂区平面布置，合理布置高噪声设备。对高噪声设备采取有效隔声降噪措施并合理布局，合理安排作业时间，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准。
固体废物	（1）建筑垃圾、钻孔渣可用于场地回填处理。 （2）到港船舶固体废物由海事局认定的船舶污染物接收船有偿接收处理。 （3）来自疫情港口的船舶，其船舶固体废物如需岸上接收，经卫生检疫部门检疫并进行卫生处理后，由海事局认定的船舶污染物接收船有偿接收处理。 （4）陆域生活垃圾收集后送城市生活垃圾填埋场统一处理。 （5）污水处理站的废油、污泥，以及设备检修和意外泄漏化学品擦洗用棉纱和抹布等，均属于危险废物，由武汉汉氏环保工程有限公司有偿接收处理。 （6）危险废物产生量约 30.17t/a，设危险废物暂存间一间，厂内危险废物的收集和贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的有关要求。
环境风险防范及应急措施	化工生产装置和储罐均应采取事故探测报警、紧急切断装置、装置或储罐围堰、雨污水分流管道、消防和污水处理事故池等防护设施。 ①围油栏 2250 米，及附属设施、收油机 1 台，20m³/h、油拖网 2 套，4m³/套、吸油毡（甲苯等不溶于水、且密度比水小的物料事故应急）、溢油分散剂（浓缩型）、溢油分散剂喷洒装置、轻便储油罐（容积 20m³）、生石灰（硫酸等酸性可溶物料事故应急）、通讯设施等。 ②罐组发生大量泄漏时，泄漏化工品将首先收集在各罐组围堰内，围堰有效高度应不小于 1.2m，围堰容量不足时将进入事故应急池（有效容积不小于 5000m³）。可将泄漏事故的影响控制在厂界范围内。 ③罐区雨水管网设有切换装置，事故状态下的消防水、雨水、泄漏化学品均可收集至事故应急池，待事故结束后，由污水处理厂处理。 ④码头和库区设置可燃性气体浓度检测器，码头每隔一定距离设置火灾报警按钮。车辆在罐区内行驶时，须

环境要素	变动前产污、环保措施及主要污染物产排情况
	安装阻火器。 ⑤液体化工码头与岸线交接处设自动控制快速切断球阀，一旦发生泄漏事故可在 30 秒内关闭阀门，将事故的危害程度和范围降到最低。 ⑥运输管廊桥面设置围堰，并接通罐区事故废水收集池。 ⑦建立突发环境事件应急预案，明确应急处置程序。

2.变动后产、排污情况及环保措施

（1）变动后产污环节、环保措施和主要污染物产排情况如下表所示

表 3　变动后产污环节、环保措施和主要污染物产排情况一览表

环境要素	变动后产污、环保措施及主要污染物产排情况
废气	（1）工艺废气： 新增 4 套油气回收处理装置和排气筒 主要处理码头和罐区产生的油气和挥发性有机废气，相对于环评，有机废气排放方式由无组织变为有组织。具体新增内容如下： A.罐区汽油、石脑油、柴油油气上 1 套油气处理装置（02HS-001），新增 15m 高排气筒 DA007； B.罐区轻质燃料油、化工品种油气跟码头装船油气合上 1 套油气处理装置（02HS-002），新增 15m 高排气筒 DA006； C.汽车装卸站装车油气考虑上 2 套油气处理装置：一套处理汽油、石脑油、柴油装载油气（02HS-003），新增 15m 高排气筒 DA005；另一套处理轻质燃料油、化工品种装载油气（02HS-004），新增 15m 高排气筒 DA004。 （2）危废间废物贮存废气： 危废间增设有机废气收集系统，经活性炭吸附治理装置处理后，通过一根 15 米高排气筒 DA003 排放。 （3）污水处理站废水处理废气： 污水处理站各池体密闭加盖，废水逸散有机废气均通过管道收集，水喷淋塔吸收处理后，通过一根 15 米高排气筒 DA002 排放。 （4）餐厅油烟废气： 增加餐厅油烟净化机及排风管道，产生废气通至楼顶排放。
废水	（1）船舶污水 禁止到港船舶在码头水域排放船舶舱底油污水和船舶生活污水，油污水和生活污水由码头趸船接收，分别由专用污水管网抽排至趸船内仓油污水箱和生活污水箱，最终通过码头上设置的污水管线再将污水送至陆域厂区罐区工程污水处理站处理。 （2）码头污水 ①液体化工泊位每座趸船面四周设置应急收集坎，管线分布区域均设应急围堰，装卸区管线接口处设置接液槽，装卸区接液槽冲洗水和应急围堰内初期雨水自流进入码头趸船内仓的油污水箱（容积 6m³/个，每座趸船各 1 个，共 5 个）。生活污水自流进入趸船内仓的生活污水箱（容积 6m³/个，每座趸船各 1 个，共 5 个）。设置防腐防爆污水泵，通过码头上设置的污水管线（DN150～DN200）将油污水和预处理后的生活污水送至陆域厂区罐区工程污水处理站处理。 ②趸船栈桥综合用房设环保厕所，生活污水送至陆域厂区罐区工程污水处理站处理。 ③本项目码头配备了 2250m 长围油栏及配套设施，当进行不溶于水的货物装卸时，在船舶靠泊后，应首先将围油栏布设在船与码头四周，然后进行装卸作业。一旦发生泄漏事故，可有效防止物料扩散。 ④码头营运期间不设置排污口。 （3）罐区污水 ①罐区实施雨污分流，初期雨污水和事故泄漏污水进入污水管网系统。 ②罐区装车栈台进行定期冲洗，在装车台四周设置导流沟，将冲洗水和初期雨污水进行收集。 ③本工程液体罐区排放的污水主要包括：储罐切水、洗罐水、装车栈台地面冲洗废水、罐区工作人员生活污水以及罐区初期雨水、污水站废气喷淋处理废水等。罐区污水均收集至自建污水处理站，由自建污水处理站预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和与武汉中法水务有限公司的协议标准后，排入武汉中法水务有限公司化工区污水处理厂，集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后，经北湖闸排入长江。自建污水处理站处理工艺为：格栅池→调节池→隔油沉淀池→气浮池→水解酸化罐→SBR 池→过滤器→外排，处理能力为：10m³/h。 ④罐区设置应急事故池 1 座，有效容量为 12284m³，用于临时存放事故残液和事故消防液等废水。
噪声	采用低噪声设备、建筑隔声、距离衰减等隔声降噪措施。南、西厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求，东、北厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准要求。
固体废物	生活垃圾：陆域厂区生活垃圾由分散式垃圾桶收集，每日由环卫部门定时上门清运；到港船舶生活垃圾由趸船接收，趸船临时垃圾暂存点暂存后，定期转运至陆域厂区环卫部门清运。 危险废物：主要为污水处理废油和污泥、质检实验废物、含矿物油废物、危废间废气治理废活性炭、罐区及装卸

环境要素	变动后产污、环保措施及主要污染物产排情况
	废气处理废冷凝液、在线监测检验废液，统一收集，分类暂存于危险废物暂存间，定期交由十堰碧蓝环保科技有限公司安全处置。 设危险废物暂存间一间，约 20m^2，设置情况符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的相关要求。
环境风险防范及应急措施	化工生产装置和储罐均应采取事故探测报警、紧急切断装置、装置或储罐围堰、雨污水分流管道、消防和污水处理事故池等防护设施。 ①围油栏 2250 米，及附属设施、收油机 1 台，20m^3/h、油拖网 2 套，4m^3/套、吸油毡（甲苯等不溶于水、且密度比水小的物料事故应急）、溢油分散剂（浓缩型）、溢油分散剂喷洒装置、轻便储油罐（容积 20m^3）、通讯设施等。 ②罐组发生大量泄漏时，泄漏化工品将首先收集在各罐组围堰内，围堰有效高度应不小于 1.2m，围堰容量不足时将进入事故应急池（有效容积约 12284m^3）。可将泄漏事故的影响控制在厂界范围内。 ③罐区雨水管网设有切换装置，事故状态下的消防水、雨水、泄漏化学品均可收集至事故应急池，待事故结束后，可导入污水处理站处理。 ④码头和库区设置可燃性气体浓度检测器，码头每隔一定距离设置火灾报警按钮。车辆在罐区内行驶时，须安装阻火器。 ⑤液体化工码头与岸线交接处设自动控制快速切断球阀，一旦发生泄漏事故可在 30 秒内关闭阀门，将事故的危害程度和范围降到最低。 ⑥运输管廊桥面设置围堰，并接通罐区事故废水收集池。 ⑦建立突发环境事件应急预案，明确应急处置程序。

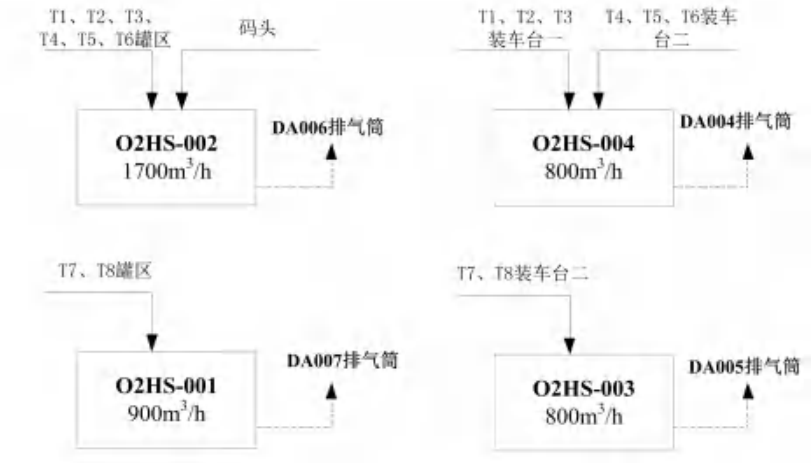
（2）变动后环保措施处理规模、工艺、效率及二次污染物等变化情况如下表所示

表 4　环保措施变化情况一览表

环境要素	环保措施变动内容	工艺及规模变动情况	处理效率变动情况	是否产生二次污染物
废气	①新增 4 套油气回收处理装置和排气筒（02HS-001~02HS-004）；	①储运工艺废气由无组织变为有组织排放，02HS-001~02HS-004 处理规模依次为 900m^3/h、1700m^3/h、800m^3/h、800 m^3/h，处理工艺均为“冷凝+吸附”；	根据建设单位尾气处理装置采购技术协议，02SH-001、02SH-002、02SH-004 油气回收装置治理效率可达 97%及以上（其中 02SH-003 油气处理装置仅涉及发油废气，尾气处理效率按>95%进行设计）	是。新增冷凝废液，作为危险废物处置；新增少量蒸汽冷凝废水，通过疏水器排入厂区污水处理站
	②危废间增设有机废气收集处理系统和排气筒；	②危废间废气由无组织变为有组织排放，工艺为活性炭吸附，风量为 2007m^3/h；	处理效率不低于 30%	是。新增废活性炭，作为危险废物处置
	③污水处理站各池体密闭加盖，增设有机废气收集处理系统和排气筒；	③污水站废气由无组织变为有组织排放，工艺为水喷淋吸收，风量为 5000 m^3/h；	设计处理效率约 95%	是。新增喷淋废水排入厂区污水处理站
	④增加餐厅油烟净化处理系统	④餐厅油烟净化器工艺为静电式油烟净化，LK 型[风量(m^3/h)≥2000~≤20000	设计处理效率约 90%	是。新增油烟排放；新增餐厨废水排入厂区污水处理站
废水	①到港船舶污水由海事部门认定的污染物接收船有偿接收处理，不进入后方罐区，变更为进入后方罐区污水处理站处理	/	/	否
噪声	/	/	/	/
固体废物	/	/	/	/
环境风险防范及应急措施	/	/	/	/

（3）变动后污染物排放浓度、排放量等情况及“三本帐”

➢ **废气**



有机废气产生排放环节主要集中在油品、液体化工品装卸过程中，包括：设备动静密封点泄漏、有机液体储存与调和挥发损失、有机液体装卸挥发损失、管道扫线过程产生的废气等。

码头装卸臂和软管采用扫线介质直接清扫，扫向船舶；码头和引桥管线采用清管器扫线，扫向储罐。扫线废气通过储罐呼吸口、船舱呼吸口排放。在化工品船的呼吸排放口装有回收或采用吸附装置，储罐采用气相收集、狭窄板设置等，可将部分物料进行回收和截留，化工品排放量较少。因此，本次对扫线废气排放源强和排放量不再计算。

由于原环评未对设备动静密封点调查及其泄漏量进行计算，考虑本次厂区罐体的数量具有较大变动，会明显影响设备动静密封点数量，直接影响泄漏量。因此本次仅对厂区涉及挥发性有机物料罐体的数量增减情况进行调查，以此反应设备动静密封点泄漏量变化情况，详见下表 5。

另外，有机液体储存与调和挥发损失和有机液体装卸挥发损失经恒阳自建的 4 套油气处理装置进行密闭收集处理，采用“冷凝+吸附”工艺，根据建设单位尾气处理装置采购技术协议，02SH-001、02SH-002、02SH-004 油气回收装置治理效率可达 97%及以上（其中 02SH-003 油气处理装置仅涉及发油废气，尾气处理效率按>95%进行设计）。油气处理装置处理后的废气分别经 4 根 15m 高排气筒排放。本次参照《石化行业 VOCs 污染源排查工作指南》进行公式计算，计算内容包括有机液体储存与调和挥发损失、有机液体装卸挥发损失，具体计算结果见下表。

①设备动静密封点相关调查

表 5　本项目陆域厂区涉及挥发性有机物储罐设置变化情况一览表

序号	储存物料	环评阶段		验收实际		变化情况	
		储罐形式	储罐数量/座	储罐形式	储罐数量/座	储罐数量/个	其他
2	甲醇	内浮顶	8	内浮顶	4	-16	
		内浮顶	12				
3	苯	内浮顶	8	/	/	-8	不建设
4	甲苯	内浮顶	12	内浮顶	1	-7	
				内浮顶	3		
				内浮顶	1		
5	乙二醇	内浮顶	10	内浮顶	2	-6	
				内浮顶	2		
6	正丁醇	固定顶	8	内浮顶	4	0	
				内浮顶	4		
7	苯乙烯	内浮顶	4	固定顶	1	-3	
8	乙二醇丁醚	固定顶	6	内浮顶	2	-4	
9	丁二烯	球形	6	/	/	-6	不建设
11	醋酸乙烯	内浮顶	8	/	/	-8	取消货种
15	燃料油	内浮顶	8	内浮顶	1	15	
				内浮顶	2		
				内浮顶	5		
				固定顶	2		
				固定顶	11		
				固定顶	2		
16	柴油	/	/	内浮顶	6	6	新增货种
18	汽油	/	/	内浮顶	3	3	新增货种
				内浮顶	5	5	
19	石脑油	/	/	内浮顶	3	3	新增货种
20	乙醇	/	/	内浮顶	2	2	新增货种
合计		**/**	**90**	**/**	**66**	**-24**	

由上表可知，变更前涉及挥发性有机物料的储罐为 90 座，变更后为 66 座，整体减少 24 座，由此可看出设备动静密封点的设计数量较环评阶段也会大幅降低，若以《石化行业 VOCs 污染源排查工作指南》设备动静密封点泄漏量公式进行理论计算，则变更后的泄漏量整体属于减少情况。

②有机液体储存与调和挥发损失

本次工程中有机液体储存与调和挥发损失主要包括固定顶罐和浮顶罐，储罐参数如下表所示，其他涉及相关因子取值可查看《石油化工行业 VOCs 排放量计算办法》相关表格。

表 6　固定顶罐相关参数统计一览表

序号	储罐编号	罐型	公称容积 /m^3	储罐内径 /m	罐体高度 /m	储存物料名称	物料储存温度/℃	年周转量 /t	罐壁/顶颜色	呼吸阀压力设定（pa）	呼吸阀真空设定（pa）	年平均储存高度（m）	罐穹顶半径（m）
1	T101	立式固定顶罐	2000	15	11.11	燃料油	25	11214	白色	1350	-290	4.3	7.5
2	T103	立式固定顶罐	2000	15	11.11	燃料油	25	11214	白色	1350	-290	3.5	7.5
3	T105	立式固定顶罐	2000	15	11.11	燃料油	25	11214	白色	1350	-290	4.7	7.5
4	T106	立式固定顶罐	1000	12	9.63	燃料油	25	5607	白色	1350	-290	5.7	6
5	T107	立式固定顶罐	2000	15	11.11	苯乙烯	25	30000	白色	1350	-290	3.4	7.5
6	T113	立式固定顶罐	2000	15	11.11	燃料油	25	11214	白色	1350	-290	4.2	7.5
7	T114	立式固定顶罐	2000	15	11.11	燃料油	25	11214	白色	1350	-290	4.6	7.5
8	T201	立式固定顶罐	2000	15	11.11	液碱	25	100000	白色	1350	-290	2.7	7.5
9	T202	立式固定顶罐	1000	12	9.63	液碱	25	50000	白色	1350	-290	2.9	7.5
10	T203	立式固定顶罐	2000	15	11.11	液碱	25	100000	白色	1350	-290	4.1	7.5
11	T204	立式固定顶罐	1000	12	9.63	液碱	25	50000	白色	1350	-290	3.2	7.5
12	T205	立式固定顶罐	2000	15	11.11	燃料油	25	11214	白色	1350	-290	5.6	7.5
13	T206	立式固定顶罐	1000	12	9.63	燃料油	25	5607	白色	1350	-290	3.3	7.5
14	T207	立式固定顶罐	2000	15	11.11	燃料油	25	11214	白色	1350	-290	5.7	7.5
15	T208	立式固定顶罐	2000	15	11.11	燃料油	25	11214	白色	1350	-290	2.7	7.5
16	T209	立式固定顶罐	2000	15	11.11	燃料油	25	11214	白色	1350	-290	3.9	7.5
17	T210	立式固定顶罐	2000	15	11.11	燃料油	25	11214	白色	1350	-290	5.2	7.5
18	T211	立式固定顶罐	2000	15	11.11	醋酸	25	60000	白色	1350	-290	4.3	7.5
19	T212	立式固定顶罐	2000	15	11.11	燃料油	25	11214	白色	1350	-290	3.6	7.5
20	T301	立式固定顶罐	3500	18	15.55	燃料油	25	19600	白色	1350	-290	4.2	9
21	T304	立式固定顶罐	3500	18	15.55	燃料油	25	19600	白色	1350	-290	5.3	9

表 7　内浮顶罐相关参数统计一览表

序号	储罐编号	罐型	公称容积/m³	储罐内径/m	罐体高度/m	储存物料名称	物料储存温度/℃	年周转量/t	密封选型	支撑柱/个	人孔/个	计量井/检尺口/个	浮盘支腿/个	边缘通气孔/个	真空阀/个	固定顶支撑柱井/个	浮盘类型
1	T102	内浮顶罐	1000	12	9.63	燃料油	25	5607	气态镶嵌式密封	0	3	1	33	2	0	2	浮筒式
2	T104	内浮顶罐	1000	12	9.63	甲苯	25	22857.1	气态镶嵌式密封	0	3	1	33	2	0	2	浮筒式
3	T108	内浮顶罐	2000	15	11.11	甲苯	25	45714.2	气态镶嵌式密封	0	3	1	46	2	0	2	浮筒式
4	T109	内浮顶罐	2000	15	11.11	燃料油	25	11214	机械密封+边缘刮板	0	3	1	46	2	0	2	双层板式
5	T110	内浮顶罐	2000	15	11.11	燃料油	25	11214	机械密封+边缘刮板	0	3	1	46	2	0	2	双层板式
6	T111	内浮顶罐	2000	15	11.11	甲苯	25	45714.2	气态镶嵌式密封	0	3	1	46	2	0	2	浮筒式
7	T112	内浮顶罐	2000	15	11.11	甲苯	25	45714.2	气态镶嵌式密封	0	3	1	46	2	0	2	浮筒式
8	T302	内浮顶罐	3500	18	15.55	汽油	25	66325	气态镶嵌式密封	0	3	1	63	2	0	2	浮筒式
9	T303	内浮顶罐	3500	18	15.55	甲苯	25	79800	气态镶嵌式密封	0	3	1	63	2	0	2	浮筒式
10	T305	内浮顶罐	3500	18	15.55	汽油	25	66325	气态镶嵌式密封	0	3	1	63	2	0	2	浮筒式
11	T306	内浮顶罐	3500	18	15.55	汽油	25	66325	气态镶嵌式密封	0	3	1	63	2	0	2	浮筒式
12	T307	内浮顶罐	3500	18	15.55	汽油	25	66325	气态镶嵌式密封	0	3	1	63	2	0	2	浮筒式
13	T308	内浮顶罐	3500	18	15.55	汽油	25	66325	气态镶嵌式密封	0	3	1	63	2	0	2	浮筒式
14	T309	内浮顶罐	3500	18	15.55	甲醇	25	65000	机械密封+边缘刮板	0	3	1	63	2	0	2	双层板式
15	T310	内浮顶罐	3500	18	15.55	甲醇	25	65000	机械密封+边缘刮板	0	3	1	63	2	0	2	双层板式
16	T311	内浮顶罐	3500	18	15.55	甲醇	25	65000	气态镶嵌式密封	0	3	1	63	2	0	2	浮筒式
17	T312	内浮顶	3500	18	15.55	甲醇	25	65000	气态镶嵌	0	3	1	63	2	0	2	浮筒式

序号	储罐编号	罐型	公称容积/m³	储罐内径/m	罐体高度/m	储存物料名称	物料储存温度/℃	年周转量/t	密封选型	支撑柱/个	人孔/个	计量井/检尺口/个	浮盘支腿/个	边缘通气孔/个	真空阀/个	固定顶支撑柱井/个	浮盘类型
		罐							式密封								
18	T401	内浮顶罐	3500	18	15.63	其他（船用轻质燃料油）	25	19600	机械密封+边缘刮板	0	3	1	39	2	0	2	双层板式
19	T402	内浮顶罐	3500	18	15.63	基础油	25	170000	机械密封+边缘刮板	0	3	1	39	2	0	2	双层板式
20	T403	内浮顶罐	3500	18	15.63	其他（船用轻质燃料油）	25	19600	机械密封+边缘刮板	0	3	1	39	2	0	2	双层板式
21	T404	内浮顶罐	3500	18	15.63	其他（船用轻质燃料油）	25	19600	机械密封+边缘刮板	0	3	1	39	2	0	2	双层板式
22	T405	内浮顶罐	3500	18	15.63	其他（船用轻质燃料油）	25	19600	机械密封+边缘刮板	0	3	1	39	2	0	2	双层板式
23	T406	内浮顶罐	3500	18	15.63	其他（船用轻质燃料油）	25	19600	机械密封+边缘刮板	0	3	1	39	2	0	2	双层板式
24	T501	内浮顶罐	1000	12	9.64	乙二醇	25	5555	机械密封+边缘刮板	0	3	1	33	2	0	2	双层板式
25	T502	内浮顶罐	1000	12	9.64	乙二醇	25	5555	机械密封+边缘刮板	0	3	1	33	2	0	2	双层板式
26	T503	内浮顶罐	3500	18	15.63	乙二醇	25	19444	机械密封+边缘刮板	0	3	1	39	2	0	2	双层板式
27	T504	内浮顶罐	3500	18	15.63	乙二醇	25	19444	机械密封+边缘刮板	0	3	1	39	2	0	2	双层板式
28	T505	内浮顶罐	3500	18	15.63	乙二醇丁醚	25	5000	机械密封+边缘刮板	0	3	1	39	2	0	2	双层板式
29	T506	内浮顶罐	3500	18	15.63	乙二醇丁醚	25	5000	机械密封+边缘刮板	0	3	1	39	2	0	2	双层板式
30	T507	内浮顶罐	3500	18	15.63	正丁醇	25	1842	机械密封+边缘刮板	0	3	1	39	2	0	2	双层板式
31	T508	内浮顶罐	3500	18	15.63	正丁醇	25	1842	机械密封+边缘刮板	0	3	1	39	2	0	2	双层板式
32	T509	内浮顶	3500	18	15.63	正丁醇	25	1842	机械密封+	0	3	1	39	2	0	2	双层板

序号	储罐编号	罐型	公称容积/m³	储罐内径/m	罐体高度/m	储存物料名称	物料储存温度/℃	年周转量/t	密封选型	支撑柱/个	人孔/个	计量井/检尺口/个	浮盘支腿/个	边缘通气孔/个	真空阀/个	固定顶支撑柱井/个	浮盘类型
		罐							边缘刮板								式
33	T510	内浮顶罐	3500	18	15.63	正丁醇	25	1842	机械密封+边缘刮板	0	3	1	39	2	0	2	双层板式
34	T601	内浮顶罐	6000	22	16.8	乙醇	25	80000	机械密封+边缘刮板	0	3	1	24	2	0	2	双层板式
35	T602	内浮顶罐	6000	22	16.8	乙醇	25	80000	机械密封+边缘刮板	0	3	1	24	2	0	2	双层板式
36	T603	内浮顶罐	6000	22	16.8	正丁醇	25	3157	机械密封+边缘刮板	0	3	1	24	2	0	2	双层板式
37	T604	内浮顶罐	6000	22	16.8	正丁醇	25	3157	机械密封+边缘刮板	0	3	1	24	2	0	2	双层板式
38	T605	内浮顶罐	6000	22	16.8	正丁醇	25	3157	机械密封+边缘刮板	0	3	1	24	2	0	2	双层板式
39	T606	内浮顶罐	6000	22	16.8	正丁醇	25	3157	机械密封+边缘刮板	0	3	1	24	2	0	2	双层板式
40	T701	内浮顶罐	10000	28	16.96	汽油	25	189400	机械密封+边缘刮板	0	3	1	24	2	0	2	双层板式
41	T702	内浮顶罐	10000	28	16.96	汽油	25	189400	机械密封+边缘刮板	0	3	1	24	2	0	2	双层板式
42	T703	内浮顶罐	10000	28	16.96	汽油	25	189400	机械密封+边缘刮板	0	3	1	24	2	0	2	双层板式
43	T704	内浮顶罐	10000	28	16.96	石脑油	25	100000	机械密封+边缘刮板	0	3	1	24	2	0	2	双层板式
44	T705	内浮顶罐	10000	28	16.96	石脑油	25	100000	机械密封+边缘刮板	0	3	1	24	2	0	2	双层板式
45	T706	内浮顶罐	10000	28	16.96	石脑油	25	100000	机械密封+边缘刮板	0	3	1	24	2	0	2	双层板式
46	T801	内浮顶罐	10000	28	16.96	柴油	25	150000	机械密封+边缘刮板	0	3	1	24	2	0	2	双层板式
47	T802	内浮顶罐	10000	28	16.96	柴油	25	150000	机械密封+边缘刮板	0	3	1	24	2	0	2	双层板式
48	T803	内浮顶罐	10000	28	16.96	柴油	25	150000	机械密封+边缘刮板	0	3	1	24	2	0	2	双层板式
49	T804	内浮顶罐	10000	28	16.96	柴油	25	150000	机械密封+边缘刮板	0	3	1	24	2	0	2	双层板式

序号	储罐编号	罐型	公称容积/m³	储罐内径/m	罐体高度/m	储存物料名称	物料储存温度/℃	年周转量/t	密封选型	支撑柱/个	人孔/个	计量井/检尺口/个	浮盘支腿/个	边缘通气孔/个	真空阀/个	固定顶支撑柱井/个	浮盘类型
50	T805	内浮顶罐	10000	28	16.96	柴油	25	150000	机械密封+边缘刮板	0	3	1	24	2	0	2	双层板式
51	T806	内浮顶罐	10000	28	16.96	柴油	25	150000	机械密封+边缘刮板	0	3	1	24	2	0	2	双层板式

开展环保验收前，根据已建成的 02HS-002 设备验收资料，实际处理效率可达到 98%~99.8%。本次按照实际最低处理效率 98%进行核算变更后全厂的有机废气排放量。根据以上资料及计算公式，变更后有机液体储存与调和挥发损失量计算为 440.84t/a，均密闭收集经油气回收装置处理后高空排放，处理后挥发性有机物有组织排放量约为 8.817t/a。

③有机液体装卸挥发损失

根据公式计算，有机液体装卸挥发损失计算约为 241.47t/a，均密闭收集经油气回收装置处理后高空排放，处理后挥发性有机物有组织排放量约为 4.829t/a。

本项目物料存储和装载废气收集范围：T6~T8 罐区的储罐废气由 O2HS-001 进行回收处理；T1~T6 罐区的储罐挥发废气、装船废气由 O2HS-002 进行回收处理；101~606 鹤位废气由 O2HS-004 进行回收处理；701~806 鹤位废气由 O2HS-003 进行回收处理。具体分析各类物料以及各个有组织排放源的产排情况如下表所示。

表 8　变更后各类货种存储、装载挥发损失产排情况一览表（t/a）

排放类别	货种	初始产生量（t/a）	处理效率/%	有组织排放量（t/a）
本项目有机液体储存与调和挥发损失、装卸挥发损失	燃料油	111.88	98%	2.238
	基础油	/	/	/
	汽油	344.72	98%	6.894
	石脑油	57.88	98%	1.158
	柴油	77.87	98%	1.557
	甲苯	28.54	98%	0.571
	甲醇	33.05	98%	0.661
	乙二醇	4.54	98%	0.091
	乙二醇丁醚	1.99	98%	0.040
	正丁醇	2.69	98%	0.054
	乙醇	16.18	98%	0.324
	苯乙烯	2.98	98%	0.060
合计		682.31		13.646

注：基础油主要成分为石蜡基蒸馏物，正常情况下无挥发有机废气。

表 9　变更后各个排放口挥发性有机物产排情况一览表（t/a）

排放类别	处理装置编号	初始产生量（t/a）	处理效率/%	排放口编号	有组织排放量（t/a）	源强（kg/h）
有机液体储存与调和挥发损失	O2HS-001	329.79	98%	DA007	6.596	0.753
	O2HS-002	111.05	98%	DA006	2.221	0.254
有机液体装卸挥发损失	O2HS-003	199.47	98%	DA005	3.989	0.455
	O2HS-004	42.00	98%	DA004	0.840	0.096
合计		/	/	/	13.646	/

综上计算，变更后全厂挥发性有机物最大产排情况计算结果如下所示。

表 10　变更后全厂挥发性有机物产排情况一览表（t/a）

序号	排放类别	产生量（t/a）	处理措施及效率 氮封+冷凝+吸附	排放量（t/a）	排放形式
1	密封点泄漏	/	/	相对环评减少	无组织
2	有机液体储存与调和挥发损失	440.84	98%	8.817	有组织
3	有机液体装卸挥发损失	241.47	98%	4.829	有组织
变动后排放量合计				13.646	/

- **废水**

本工程营运期不涉及洗舱水，主要涉及污水为船舶污水（舱底油污水、船舶生活污水）、码头污水（冲洗水、初期雨水、生活污水）、陆域厂区污水（储罐切水、管线伴热冷凝水、

洗罐水、装车栈台地面冲洗废水、罐区工作人员办公生活污水（含餐饮及住宿）、罐区油气回收装置废水以及罐区初期雨水、污水站废气喷淋处理废水）等。

相对于原环评，废水产排量主要变化的有生活污水、洗罐水、餐厨废水、罐区油气回收装置废水和污水站废气喷淋处理废水、罐区初期雨水，本次针对这几类废水进行核算。

①洗罐水

因厂区储罐容积及数量发生变化，导致洗罐水发生变化。本项目平均按每罐 4 年清洗一次的频率计算，清洗水量取罐容的 5%（同环评），由于变化后厂区总罐容仅减少 1000m^3，则洗罐水发生量仅减少 12.5m^3/a。

②餐厨废水

本项目增设餐厅，日接待人数 250 人次，年开放 365 天。餐厅用水按 20L/人·次计，则员工就餐用水量为 5m^3/d，1825m^3/a。排水量按 85%计，约 1551m^3/a。

③污水站废气喷淋处理废水

本项目增设污水站设置废气处理水洗喷淋塔 1 座，补水量约 0.05m^3/d，喷淋塔水箱容积约 2.0m^3，每月更换 1 次，用水量约 36.5m^3/a。喷淋塔废水每月排放 1 次，排放量约 2.0m^3/次，24m^3/a。

④生活污水

由于项目劳动定员变化，导致生活污水量变化。原环评总劳动定员 220 人，其中码头 68 人，罐区 152 人；现劳动定员 134 人，其中码头 20 人，罐区 114 人。两班制，每班 12 小时，年工作 365 天。全厂减少 86 人。人均用水量 150L/d·人（同环评），生活水量减少约为 12.9m^3/d，年工作 365 天，年用水量为 4708.5m^3/a。排水量按 90%计（同环评），约减少排水 4238m^3/a。

⑤罐区初期雨水

相对环评，储罐数量减少，调整平面布局后罐区汇流面积有所减少，约减少 1%，按照环评核算量进行折算，则液体罐区域初期雨水量减少约 330m^3/a。

⑥罐区油气回收装置废水

油气回收装置吸附剂降温需冷却循环水，全部循环水量为 1m^3/h，吸附剂解析需用工业蒸汽，则需循环冷却水约 8760m^3/a，耗损补水量按 1.5%计，约需自来水补水量 131m^3/a，需工业蒸汽最大量预估 1000t/a，耗损率按 20%计，其他均作为冷凝废水外排，冷凝废水量约为 800t/a。

综上计算，变动后，全厂废水变化量为约-12.5+1551+24-4238-330+800=-2205.5m^3/a，因此废水量整体减少。

3.变动后污染物总量控制分析

根据环评报告总量控制章节，废气不考虑控制总量，废水总量控制纳入污水处理厂。考虑到目前生态环境主管部门对总量控制的要求，本次重点变动分析中有机废气总量控制对照环评中原核算排放总量分析；废水总量考核按照末端向外环境排放量计算。

由前述表10可知，重新核算全厂挥发性有机物排放量约13.646t/a，较环评（约14.5127t/a）有所减少，减少约0.8667t/a。废水总量考核按照末端向外环境排放量计算，即按中法水务有限公司的武汉化工区污水处理厂尾水执行排放标准（COD50mg/L，氨氮5mg/L）核算，变动后厂区废水量整体有所减少，较环评减少约2205.5m^3/a，最终外排环境的COD和氨氮较环评分别减少110.2kg、11.02kg。

综上分析，变动后不新增污染物种类，污染治理设施与工艺有所强化，外排污染物总量整体减少，对外环境的影响减小，未超过环评阶段总量控制要求。

三、建设项目（变动后）环境影响分析

1.环境要素影响变化情况

项目建设地点、行业类别、废水排放形式不变，因此水环境、声环境以及生态环境评价等级、范围不受影响。因货种和污染治理设施的变化，将主要影响废水、废气的产排情况。

根据前述变动分析可知，变动后，不新增污染物种类，污染治理措施有所强化，外排污染物总量整体减少，对外环境的影响减小，未超过环评阶段总量控制要求；废气减少污染物种类，排放形式由无组织变为有组织排放，增加高效污染治理设施，外排污染物总量减少，对外环境的影响减小，未超过环评阶段总量控制要求，由前述表9可知变更后有组织最大排放源强约0.753kg/h，该源强较小，预测结果不超过二级评价，因此环境空气评价等级、范围较环评亦不受影响。

变动后，新增了有组织排放口排放标准，较原环评全部执行无组织排放标准，变动后结合行业排放标准（《储油库大气污染物排放标准》）和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），全厂外排污染物执行限值及要求有所严格，有利于控制外排污染物对环境的影响。

2.防护距离变化情况

原环评以苯乙烯、甲醇、正丁醇、醋酸乙烯酯、甲苯、乙二醇、乙二醇丁醚、燃料油产生废气全部无组织排放，提出本工程卫生防护距离为罐区北侧厂界以北 50m，南侧厂界以南 200m，码头前沿外侧 300m，防护距离内无居民分布。

变更后，厂区排放污染物总类有所减少，且仅涉及少量动静密封点泄漏量为无组织排放，无组织排放量较环评减少，因此不会扩大防护距离范围。

3.环境敏感目标变化情况

经现场调查与核实，本项目声环境评价范围内无声环境保护目标，主要涉及环境空气和地表水环境环境敏感目标变化，具体变化情况如下：

本项目环境空气评价范围（边长 5km×5km，总面积为 25km^2 的矩形区域）内，周边主要环境空气敏感目标群联村、群利村因土地征收大部分居民已拆迁，剩余户数较环评明显减少。剩余约 4 户陆续签订拆迁协议中，已纳入拆迁计划，正在进一步洽谈中。待补偿款筹集，园区内村民可完成整体搬迁。

目前本项目地表水评价范围内敏感保护目标主要涉及阳逻二水厂饮用水源地（阳逻新取水口）和长江华容泥矶饮用水水源地（葛华水厂取水口），较环评相比，减少武汉二化取水口、葛店镇水厂取水口，增加阳逻二水厂饮用水源地（阳逻新取水口）。主要变化原因为历史饮用水水源保护区划分方案的更新。

4.环境风险变动分析

货种存储地点不变，因此风险源地点不变。

变动后，项目实际货种为甲醇、甲苯、醋酸乙烯、乙二醇丁醚、液碱、燃料油、正丁醇、基础油、汽油、柴油、石脑油、乙醇、苯乙烯和醋酸，共 14 种，较环评减少硝酸、醋酸乙烯、硫酸、盐酸，增加基础油、汽油、柴油、石脑油、乙醇。增加货种均为易燃液体，不涉及危险品第 9 类；亦不涉及爆炸品货类和腐蚀性货品，其中增加货种毒性最高类别为类别 2，和环评最高类别一致。因此此次货种变更不属于新增危险品货类（国际危险品分类：9 类），或新增同一货类中毒性、腐蚀性、爆炸性更大的货种的情况，可能发生的风险事故类型不变。

变化前后涉及重大危险源的危险货物的年运量和最大储量均大于临界量，因此，变化前后码头和储罐区均构成重大危险源，风险等级不变。

综上，变动后不影响项目环境风险评价结论，仍按重大危险源管理。

四、重大变动判定

本次根据环境保护部《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环

办[2015]52 号）中的“港口建设项目重大变动清单（试行）”，以及环办环评函[2020]688 号《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》中《污染影响类建设项目重大变动清单》（试行）进行重大变动分析，判定情况详见下表 2 和表 3。

表11 《港口建设项目重大变动清单（试行）》中重大变动情形判定一览表

类别	内容	本项目	是否重大变动
性质	1.码头性质发生变动，如干散货、液体散货、集装箱、多用途、件杂货、通用码头等各类码头之间的转化。	本项目码头货种仅涉及液体甲醇、醋酸、甲苯、醋酸乙烯、乙二醇丁醚、液碱、燃料油、正丁醇、基础油、汽油、柴油、石脑油、乙醇，码头性质未发生变动，仍为**液体化工码头**	否
规模	2.码头工程泊位数量增加、等级提高、新增罐区（堆场）等工程内容。	本项目码头工程 5000 吨级液体化工泊位 5 个，泊位数量和等级未发生变化；本项目在原定罐区设置各类储罐，实际建设化学品储罐 72 个，比原环评拟建储罐 110 个有所**减少**	否
	3.码头设计通过能力增加 30%及以上。	原环评码头设计通过能力为 370 万 t/a，本项目实际建设通过能力较环评**不变**，不存在增加情况	否
	4.工程占地和用海总面积（含陆域面积、水域面积、疏浚面积）增加 30%及以上。	本项目工程占地面积与环评一致，未发生变动	否
	5.危险品储罐数量增加 30%及以上。	实际建设化学品储罐 72 个，比原环评拟建储罐 110 个的数量有所**减少**	否
地点	6.工程组成中码头岸线、航道、防波堤位置调整使得评价范围内出现新的自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等环境敏感区和要求更高的环境功能区。	本项目建设地点**不变**，工程组成中码头岸线、航道、防波堤位置未进行调整	否
	7.集装箱危险品堆场位置发生变化导致环境风险增加。	本项目不涉及集装箱危险品堆场	否
生产工艺	8.干散货码头装卸方式、堆场堆存方式发生变化，导致大气污染源强增大。	本项目不涉及干散货码头	否
	9.集装箱码头增加危险品箱装卸作业、洗箱作业或堆场。	本项目不涉及集装箱码头	否
	10.集装箱危险品装卸、堆场、液化码头新增危险品货类（国际危险品分类：9 类），或新增同一货类中毒性、腐蚀性、爆炸性更大的货种。	本项目包含液化码头，实际货种较环评减少硝酸、醋酸乙烯、硫酸、盐酸，增加基础油、汽油、柴油、石脑油、乙醇。增加货种均为易燃液体，不涉及危险品第 9 类；亦不涉及爆炸品货类和腐蚀性货品，其中增加货种毒性最高类别为类别 2，和环评最高类别一致。因此此次货种变更不属于新增危险品货类（国际危险品分类：9 类），或新增同一货类中毒性、腐蚀性、爆炸性更大的货种的情况。	否
环境保护措施	11.矿石码头堆场防尘、液化码头油气回收、集装箱码头压载水灭活等主要环境保护措施或环境风险防范措施弱化或降低。	本项目包含液化码头，进行货种变更后，新增油气回收系统，并严格按照环评设置风险防范措施，因此较环评相比环境保护措施有所**加强**。本项目不涉及矿石码头堆场和集装箱码头压载水。	否

表 12　《污染影响类建设项目重大变动清单》（试行）中重大变动情形判定一览表

类别	环办环评函[2020]688 号文重大变动清单内容	变化情况	变化原因	是否属于重大变动及界定原因
性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的。	与环评一致	/	否
规模	2.生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	①本项目不涉及生产，经进行液态危险品储运，码头设计通过能力与环评一致；罐区储存能力较环评相比有所减少； ②根据《2023 年武汉市生态环境状况公报》，项目所在区域属于环境空气 PM_{10}、臭氧不达标区，船舶到港涉及氮氧化物和颗粒物，码头物料输送涉及挥发性有机物，陆域厂区涉及挥发性有机物。环评中已考虑船舶到港全年全负荷时柴油发电机废气量，验收实际不会突破该负荷量，因此氮氧化物、颗粒物排放量不会增加。变更货种后，重新核算全厂挥发性有机物理论排放量约为 13.646t/a（不含动静密封点泄漏量），相对环评核算排放量 14.5127t/a 有所减少。因涉及挥发性物料的罐体数量大幅减少，因此动静密封点泄漏量相较于环评整体减少	顺应市场需求的变化，配套服务周边企业，因此需变更货种，对应改变储罐设置情况	否（储存能力减小，不涉及废水第一类污染物排放）
	3.生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。			否（储存能力减小，不涉及废水第一类污染物排放）
	4.位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。			否（位于臭氧不达标区，氮氧化物排放情况不变；变更货种后，重新核算全厂挥发性有机物理论排放量约为 13.646t/a（不含动静密封点泄漏量），相对环评核算排放量 14.5127t/a 有所减少。因涉及挥发性物料的罐体数量大幅减少，因此动静密封点泄漏量相较于环评整体减少）
地点	5.重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	与环评一致	/	否
生产工艺	6.新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。	①本项目实际储运货种较环评减少硝酸、醋酸乙烯、硫酸、盐酸，增加基础油、汽油、柴油、石脑油、乙醇，排放污染物种类较环评有所减少。不涉及燃料变化。 ②根据《2023 年武汉市生态环境状况公报》，项目所在区域属于环境空气 PM_{10}、臭氧不达标区，船舶到港涉及氮氧化物和颗粒物，码头物料输送涉及挥发性有机物，陆域厂区涉及挥发性有机物。环评中已考虑船舶到港全年全负荷时柴油发电机废气量，验收实际不会突破该负荷量，因此氮氧化物和颗粒物排放量不会增加。变更货种后，重新核算全厂	顺应市场需求的变化，配套服务周边企业，因此需变更货种	否（储运货种较环评有所减少。不涉及燃料变化。①货种变化使排放污染物种类减少。②位于 PM_{10}、臭氧不达标区，氮氧化物和颗粒物排放情况不变；变更货种后挥发性有机物相对环评核算排放量有所

类别	环办环评函[2020]688 号文重大变动清单内容	变化情况	变化原因	是否属于重大变动及界定原因
		挥发性有机物理论排放量约为 13.646t/a（不含动静密封点泄漏量），相对环评核算排放量 14.5127t/a 有所减少。因涉及挥发性物料的罐体数量大幅减少，动静密封点泄漏量相较于环评整体减少。因此变动后污染物排放量不增加。 ③项目厂区不涉及废水第一类污染物。 ④其他污染物甲醇、甲苯和苯乙烯因物料不变，且增加油气回收处理装置后，处理效率增加，排放量较环评有所减少。		减少。③不涉及废水第一类污染物排放。④其他污染物排放量有所减少。）
	7.物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	物料运输、装卸与环评一致，变更货种后，贮存方式上因涉及挥发性物料的罐体数量大幅减少，动静密封点泄漏量相较于环评整体减少。因此动静密封点泄漏量导致的无组织排放相较于环评属于减少情况。		否
环境保护措施	8.废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	①工艺废气无组织变为有组织。新增 4 套油气回收处理装置，将储罐区和码头区大小呼吸、装卸等产生的废气回收，工艺为冷凝+吸附，处理后的废气进行有组织排放 ②污水处理废气无组织变为有组织。污水处理站各池体进行加盖密闭，新增 1 套废气收集及处理气系统，挥发有机废气经水喷淋吸收处理后有组织排放 ③危险废物暂存间废气无组织变为有组织。新增一套危险废物暂存间废气收集及处理系统，经活性炭吸附装置处理后有组织排放 ④废水治理设施与环评一致	为《湖北省挥发性有机物污染防治三年行动实施方案》中挥发性废气污染控制管理要求	否 （①本项目废水治理设施不变；②实际废气污染防治措施较环评相比有所强化，均为无组织变为有组织；③变更货种后，取消了无组织酸性气体排放，另外因涉及挥发性物料的罐体数量大幅减少，直接相关的动静密封点泄漏量相较于环评整体减少。因此污染物排放量不增加。
	9.新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	项目不涉及废水直接排放口，其他与环评一致	/	否
	10.新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。	根据排污许可证，本项目新增主要排放口，02HS-001 废气排放口（DA007）、02HS-002 废气排放口（DA006）、02HS-003 废气排放口（DA005）、02HS-004 废气排放口（DA004）	新增原因主要为工艺废气无组织变为有组织排放，根据 HJ1118-2020	否 （本项目新增主要排放口均属于废气无组织改为有组织排放的情况）

类别	环办环评函[2020]688 号文重大变动清单内容	变化情况	变化原因	是否属于重大变动及界定原因
			属于主要排放口	
	11.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	与环评一致	/	否
	12.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	与环评一致	/	否
	13.事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	与环评一致	/	否

由上表 2 和表 3 可知，通过对照《港口建设项目重大变动清单（试行）》、《污染影响类建设项目重大变动清单》（试行）重大变动清单内容，结合项目实际建设情况，本项目的性质、地点未发生变动，生产工艺中变更储运货种，实际货种较环评减少硝酸、醋酸乙烯、硫酸、盐酸，增加基础油、汽油、柴油、石脑油、乙醇，变动情况均不符合上表重大变动范围，另外罐区储运规模较环评有所减少、全厂环境保护措施较环评有所强化，均为无组织排放改为有组织排放，亦不属于上表重大变动范围。根据重新核算无组织排放量，废气污染物无组织排放量不增加，对外环境影响较小。

综上，本项目的性质、地点、规模、生产工艺、环境保护措施五项因素较环评均未发生重大变动，因此本项目不涉及重大变动情况。

四、结论

综合所述，对照重大变动判定原则后项目变动不属于重大变动。项目变动内容不会加重对外环境的不利影响，不会影响原环评中各要素环境影响结论，环境可行。因此，项目变动情况不影响原环评文件的总结论，可纳入验收。

湖北君邦环境技术有限责任公司

2024 年 5 月 23 日

武汉恒阳化工储运有限公司续建项目
土方外运工程服务合同

（合同编号：WHHY-CT/EN-2023-2001）

服务接受方（甲方）：武汉恒阳化工储运有限公司

服务提供方（乙方）：武汉博业工贸有限公司

签订地点：武汉

签订时间：2023.03.17

本工程服务合同（以下称“合同”或“本合同”）由以下双方于 2023 年 02 月 01 日在湖北武汉签订：

甲方：武汉恒阳化工储运有限公司

注册地址：武汉市化学工业园区化工五路 2 号

乙方：武汉博业工贸有限公司

通讯地址：

根据《中华人民共和国民法典》及相关法律法规的规定，就乙方为甲方提供服务事宜，经协商一致，双方达成如下合同条款，以兹共同遵守。

第一条 服务内容

1.1 武汉恒阳化工储运有限公司库区续建项目内有约 25000 方土需要外运处理，且需办理处理土方的所有手续。详情见附件 1：

第二条 服务期限

2.1 本合同项下，乙方为甲方提供此服务的完成期限为 10 日，自签订合同日起生效。（签合同的时间要为 2 月 1 日）

第三条 工作成果及验收

3.1 乙方应按本合同的要求向甲方提交工作成果，必须达到甲方要求的地面标高要求，具体见附件，数量根据附件测量的数据统计出的最终土方外运的数量为准（双方签字认可），计算综合总价。如果乙方出土造成地面低于双方约定的标高，则必须恢复到标高要求。

3.2 甲方收到乙方提交的工作成果后，应当通知乙方共同对工作成果进行验收，甲方的工作验收单是付款的重要依据。

第四条 服务费

4.1 本合同项下的服务费单价为 **52** 元/立方米，单价包含土方外运所有手续办理的费用、单位工程装卸车的机械费、道路清扫、土方外运运输费、临时道路钢板铺垫费用、土方消纳费等所有费用，合同总额暂定为**¥1417000**（大写：人民币壹佰肆拾壹万柒仟元）(含 9%增值税，税额 117000，不含税金额 1300000）为固定总

价包干。

4.2 前款约定的服务费已经包括设备、材料、人员劳务费用、工具使用成本、税费、保险费用、支出等乙方履行本合同所支出的所有成本、应获得的利润和承担的风险及服务过程中可能产生的其它费用等。服务费的数额不受通货膨胀、汇率波动及其它因素变化的影响。

4.3 乙方应自行承担因履行本合同应当缴纳的各项税费，并保障甲方不因乙方未缴纳或未足额缴纳税费而受到任何影响。

第五条 付款

5.1 付款方式：□现金；☑银行电汇；□汇票；□本票；□支票；□其它_____。

5.2 付款进度：

5.2.1 乙方完成甲方库区方土的运输后，双方验收合格后，乙方提供全额发票（9%专票），甲方支付合同总款项。

5.2.2 乙方应当按照付款进度向甲方开具符合中国法律法规要求的发票并提交支持文件。如乙方逾期 10 日未向甲方提供上述发票及相关支持文件，应视为乙方放弃对相应服务费的付款请求权。

5.2.3 甲方收到符合本合同第 5.3 款规定的发票和支持文件后，经核对无误的，应于收到该等发票和支持文件之日起 10 日内将应付款支付给乙方。如果甲方对乙方提交的该等发票和支持文件全部或部分有异议，应及时通知乙方，乙方应根据甲方要求修改并重新开具发票。乙方因甲方异议重新开具的发票，付款期限从甲方收到该等重新开具的发票之日起计算。

5.2.4 甲方或甲方指定的第三方将应付款支付至乙方指定的如下银行账户：

开户名称：武汉博业工贸有限公司

开 户 行：武汉农村商业银行钢花支行

银行账号：200642385510018

5.2.5 甲方开票资料

开户名称：武汉恒阳化工储运有限公司

纳税人识别号：9142010069831422XP

地址、电话：武汉市化学工业区化工五路 2 号 027-59362922

开户行及账号：交通银行武汉青山支行 421866138018800004719

第六条 权利和义务

6.1 甲方的权利和义务

6.1.1 配合乙方办理土方外运的合法手续（提供办理手续的相应的资料，具体手续由乙方负责办理）。

6.1.2 乙方为按照合同条款办理合法的土方外运的所有手续，且造成相应的后果，甲方有权解除合同，并要求乙方赔偿甲方的一切损失。

6.2 乙方权利和义务

6.2.1 按照合同的约定办理甲方土方外运的相关手续（甲方配合提供办理的资料）。

6.2.2 按照合同约定，完成所有土方的外运处理。

第七条 权利保证和知识产权

7.1 乙方保证其提供的服务和工作成果不侵犯任何第三方的权利和知识产权。

7.2 乙方提交的工作成果的知识产权归甲方所有。乙方在为甲方提供服务的过程中所产生的所有知识产权归甲方所有。

第八条 保密

8.1 乙方及其人员在本合同履行过程中所获得的甲方所有信息和与提供本合同项下服务相关的记录、数据、报告等资料均属甲方的商业秘密。未经甲方书面同意，乙方及其人员不得披露、使用、转让、复制或允许第三方使用上述信息或者资料。

8.2 本条有关保密的约定，不因本合同终止或者解除而失效。

第九条 违约责任

9.1 乙方未按照合同约定办理处理土方合法手续，且造成后果，所有的损失及一切后果将由乙方承担（包括但不限于和周边村里及村名关系的协调）。

9.2 乙方未按照本合同约定的时间提供服务，每逾期一日，甲方有权要求乙方支

付服务费0.5%的金额作为违约金。如逾期超过10日，甲方有权解除本合同；乙方应向甲方支付本条所约定的违约金并赔偿甲方因此遭受的全部损失。

9.3 乙方按照本合同的约定需要承担违约金或赔偿责任的，甲方有权从应付款项中直接扣除该等违约金或赔偿金。

9.4 由于不可抗拒的原因而造成本协议不能履行时，协议双方均不承担任何责任。

第十条 保险

10.1 在本合同有效期限内，双方应各自就自己的人员和财产向保险人投保足额保险，并自行承担相应的投保费用。

10.2 甲方有权要求乙方提交保险合同、发票等资料并复印存档。乙方应在接到甲方通知后7日内予以提供。

10.3 本第九条的规定不能限制或免除乙方在本合同项下的任何义务和责任。

第十一条 适用法律和争议解决

11.1 本合同适用中华人民共和国法律。

11.2 因履行本合同发生的或与本合同有关的一切争议，双方首先应友好协商解决，如经协商仍不能解决，双方同意采用向甲方所在地人民法院起诉的方式予以解决。

11.3 争议解决期间，除争议事项外，双方应继续履行本合同。

第二条 联系人

12.1 除非双方另有明确约定，任何一方根据本合同向另一方提供资料和发送通知或者在服务过程中需要对相关咨询问题进行澄清、咨询联系人和联系方式如下：

甲方联系人：韩鹏	乙方联系人：胡碧辉
电话：13396086421	电话：19071411470
传真：/	传真：/

第十三条 合同期限

13.1 本合同自双方授权代表签字并盖章之日起生效，至双方在本合同项下的全部义务履行完毕之日终止。

第十四条 合同的解除和终止

14.1 如发生以下任一情形，经书面通知乙方，甲方有权立即解除本合同：

14.1.1 乙方延期交付工作成果超过 10 日；

14.1.2 乙方发生其它严重违约，且未在甲方要求的期限内纠正。

14.2 无论基于何种原因，经提前 7 日书面通知乙方，甲方有权随时终止本合同。乙方收到甲方终止合同的书面通知后，应立即停止履行与本合同相关的工作，并对已履行的部分进行结算。甲方收到乙方的结算要求后，应与乙方协商结算服务费，结算费用以乙方为履行合同已实际发生的直接、合理费用为限，乙方应提供书面证明文件。

第十五条 转让和分包

15.1 未经甲方事先书面同意，乙方不得将其在本合同项下的任何权利和义务全部或部分转让给任何第三方，包括乙方关联企业。

15.2 未经甲方事先书面同意，乙方不得将本合同分包给任何第三方，包括乙方关联企业。

15.3 乙方不得将本合同转包给任何第三方，包括乙方关联企业。

第十六条 其他

16.1 乙方应根据法律法规的要求建立并维系自身良好的健康、安全、环保体系。乙方因履行合同造成乙方和第三方的人员损失和财产损失以及环境污染损失由乙方承担全部责任，除非该等损失系甲方故意或重大过失所致。

16.2 乙方应根据甲方要求，无条件接受和配合甲方或甲方委托的会计师事务所进行的与本合同相关的审计。乙方应保存与本合同相关的记录和账目，保存期限为本合同终止后 3 年。经提前通知，甲方或甲方委托的会计师事务所有权检查并复制该等记录和账目。

16.3 本合同附件是本合同的有效组成部分。本合同未尽事宜经双方协商后通过签署书面补充协议确定。补充协议是本合同的组成部分。

16.4 本合同一式 4 份，甲方 3 份，乙方 1 份，具有同等法律效力。

16.5 本合同系各方当事人反复协商、讨论的结果，双方充分理解合同内容。本合

同的内容不是一方当事人事先拟定的，本合同不属于格式合同，条款内容不属于格式条款。

（本页无正文，为签章页）

甲方（盖章）



法定代表人或授权代表签字：

乙方（盖章）



法定代表人或授权代表签字：

附件8-2

武汉恒阳化工储运有限公司续建项目
土方外运工程服务合同

（合同编号：WHHY-CT/EN-2022-2002）

服务接受方（甲方）：武汉恒阳化工储运有限公司

服务提供方（乙方）：武汉市中新建筑工程有限公司

签订地点：武汉

签订时间：2022.04.28

本工程服务合同（以下称“合同”或“本合同”）由以下双方于 2022 年 04 月 28 日在湖北武汉签订：

甲方：武汉恒阳化工储运有限公司

注册地址：武汉市化学工业园区化工五路 2 号

乙方：武汉市中新建筑工程有限公司

通讯地址：武汉市新洲区仓埠街武滨路

根据《中华人民共和国民法典》及相关法律法规的规定，就乙方为甲方提供服务事宜，经协商一致，双方达成如下合同条款，以兹共同遵守。

第一条 服务内容

1.1 武汉恒阳化工储运有限公司库区续建项目有业主、总包测量的工程量，分别为 4-5-6-7-8-罐组，罐区北院墙边沿线有 15000 立方土需外运处理，包含装卸车工作、提防加固整型、11000 平方自购草种，种草并养护验收移交堤防，道路清扫、土方外运、临时道路钢板铺垫。

第二条 服务期限

2.1 本合同项下，乙方为甲方提供此服务的完成期限为 7 日，自签订合同日起生效。

第三条 工作成果及验收

3.1 乙方应按本合同的要求向甲方提交工作成果，包括：将 15000 立方外运并在运输目的地对提防进行整型。

3.2 甲方收到乙方提交的工作成果后，应当通知乙方共同对工作成果进行验收，甲方的工作验收单是付款的重要依据。

第四条 服务费

4.1 因此本合同项下的服务费为¥600000（大写：人民币陆拾万元整）（含 9%增值税专票，不含税金额 550458.72 元，税额 49541.28 元）。服务费为乙方提供本合同项下服务及完整履行本合同后甲方应支付的全部对价和报酬。

4.2 前款约定的服务费已经包括设备、材料、人员劳务费用、工具使用成本、

税费、保险费用、支出等乙方履行本合同所支出的所有成本、应获得的利润和承担的风险及服务过程中可能产生的其它费用等。服务费的数额不受通货膨胀、汇率波动及其它因素变化的影响。

4.3 乙方应自行承担因履行本合同应当缴纳的各项税费，并保障甲方不因乙方未缴纳或未足额缴纳税费而受到任何影响。

第五条 付款

5.1 付款方式：□现金；☑银行电汇；□汇票；□本票；□支票；□其它_____。

5.2 付款进度：

1.乙方完成甲方库区 15000 立方土的运输并进行整型，经验收合格，乙方提供全额发票，甲方支付合同总款项，¥600000（大写：人民币陆拾万元整）。

5.3 乙方应当按照付款进度向甲方开具符合中国法律法规要求的发票并提交支持文件。如乙方逾期 10 日未向甲方提供上述发票及相关支持文件，应视为乙方放弃对相应服务费的付款请求权。

5.4 甲方收到符合本合同第 5.3 款规定的发票和支持文件后，经核对无误的，应于收到该等发票和支持文件之日起 10 日内将应付款支付给乙方。如果甲方对乙方提交的该等发票和支持文件全部或部分有异议，应及时通知乙方，乙方应根据甲方要求修改并重新开具发票。乙方因甲方异议重新开具的发票，付款期限从甲方收到该等重新开具的发票之日起计算。

5.5 甲方或甲方指定的第三方将应付款支付至乙方指定的如下银行账户：

开户名称：武汉市中新建筑工程有限公司

开 户 行：汉口银行胜利街支行

银行账号：427011000047557

5.6 甲方开票资料

开户名称：武汉恒阳化工储运有限公司

纳税人识别号：9142010069831422XP

地址、电话：武汉市化学工业区化工五路 2 号 027-59362922

开户行及账号：交通银行武汉青山支行 421866138018800004719

第六条 权利保证和知识产权

6.1 乙方保证其提供的服务和工作成果不侵犯任何第三方的权利和知识产权。

6.2 乙方提交的工作成果的知识产权归甲方所有。乙方在为甲方提供服务的过程中所产生的所有知识产权归甲方所有。

第七条 保密

7.1 乙方及其人员在本合同履行过程中所获得的甲方所有信息和与提供本合同项下服务相关的记录、数据、报告等资料均属甲方的商业秘密。未经甲方书面同意，乙方及其人员不得披露、使用、转让、复制或允许第三方使用上述信息或者资料。

7.2 本条有关保密的约定，不因本合同终止或者解除而失效。

第八条 违约责任

8.1 甲方未按照合同约定提供必要的数据和资料，经乙方催告后仍未及时提供的，或者所提供的数据、资料有严重缺陷，导致乙方无法开展工作的，乙方有权解除合同，并要求甲方赔偿其损失，赔偿金额由双方商定。

8.2 乙方未按照本合同约定的时间提供服务，每逾期一日，甲方有权要求乙方支付服务费 0.5%的金额作为违约金。如逾期超过 10 日，甲方有权解除本合同；乙方应向甲方支付本条所约定的违约金并赔偿甲方因此遭受的全部损失。

8.3 乙方按照本合同的约定需要承担违约金或赔偿责任的，甲方有权从应付款项中直接扣除该等违约金或赔偿金。

8.4 由于不可抗拒的原因而造成本协议不能履行时，协议双方均不承担任何责任。

第九条 保险

9.1 在本合同有效期限内，双方应各自就自己的人员和财产向保险人投保足额保险，并自行承担相应的投保费用。

9.2 甲方有权要求乙方提交保险合同、发票等资料并复印存档。乙方应在接到甲方通知后 7 日内予以提供。

9.3 本第九条的规定不能限制或免除乙方在本合同项下的任何义务和责任。

第十条 适用法律和争议解决

10.1 本合同适用中华人民共和国法律。

10.2 因履行本合同发生的或与本合同有关的一切争议，双方首先应友好协商解决，如经协商仍不能解决，双方同意采用向甲方所在地人民法院起诉的方式予以解决。

10.3 争议解决期间，除争议事项外，双方应继续履行本合同。

第十一条联系人

11.1 除非双方另有明确约定，任何一方根据本合同向另一方提供资料和发送通知或者在服务过程中需要对相关咨询问题进行澄清、咨询的联系人和联系方式如下：

甲方联系人：卢伟　　乙方联系人：李金波

电话：15871984425　　电话：13886057388

传真：/　　传真：/

第十二条合同期限

12.1 本合同自双方授权代表签字并盖章之日起生效，至双方在本合同项下的全部义务履行完毕之日终止。

第十三条合同的解除和终止

13.1 如发生以下任一情形，经书面通知乙方，甲方有权立即解除本合同：

(1) 乙方延期交付工作成果超过 10 日；

(2) 乙方发生其它严重违约，且未在甲方要求的期限内纠正。

13.2 无论基于何种原因，经提前 7 日书面通知乙方，甲方有权随时终止本合同。

乙方收到甲方终止合同的书面通知后，应立即停止履行与本合同相关的工作，并对已履行的部分进行结算。甲方收到乙方的结算要求后，应与乙方协商结算服务费，结算费用以乙方为履行合同已实际发生的直接、合理费用为限，乙方应提供书面证明文件。

第十四条 转让和分包

14.1 未经甲方事先书面同意，乙方不得将其在本合同项下的任何权利和义务全部或部分转让给任何第三方，包括乙方关联企业。

14.2 未经甲方事先书面同意，乙方不得将本合同分包给任何第三方，包括乙方关联企业。

14.3 乙方不得将本合同转包给任何第三方，包括乙方关联企业。

第十五条 其他

15.1 乙方应根据法律法规的要求建立并维系自身良好的健康、安全、环保体系。乙方因履行合同造成乙方和第三方的人员损失和财产损失以及环境污染损失由乙方承担全部责任，除非该等损失系甲方故意或重大过失所致。

15.2 乙方应根据甲方要求，无条件接受和配合甲方或甲方委托的会计师事务所进行的与本合同相关的审计。乙方应保存与本合同相关的记录和账目，保存期限为本合同终止后 3 年。经提前通知，甲方或甲方委托的会计师事务所有权检查并复制该等记录和账目。

15.3 本合同附件是本合同的有效组成部分。本合同未尽事宜经双方协商后通过签署书面补充协议确定。补充协议是本合同的组成部分。

15.4 本合同一式 4 份，甲方 3 份，乙方 1 份，具有同等法律效力。

15.5 本合同系各方当事人反复协商、讨论的结果，双方充分理解合同内容。本合同的内容不是一方当事人事先拟定的，本合同不属于格式合同，条款内容不属于格式条款。

（本页无正文，为签章页）

甲方（盖章）：



法定代表人或授权代表签字：

日期：2022.04.28

乙方（盖章）：



法定代表人或授权代表签字：

日期：2022.04.28

武汉恒阳化工储运有限公司续建项目
土方外运工程服务合同

（合同编号：WHHY-CT/EN-2022-2002-1）

服务接受方（甲方）：武汉恒阳化工储运有限公司

服务提供方（乙方）：武汉市中新建筑工程有限公司

签订地点：武汉

签订时间：2022.07.19

本工程服务合同（以下称“合同”或“本合同”）由以下双方于2022年07月19日在湖北武汉签订：

甲方：武汉恒阳化工储运有限公司

注册地址：武汉市化学工业园区化工五路2号

乙方：武汉市中新建筑工程有限公司

通讯地址：武汉市新洲区仓埠街武滨路

根据《中华人民共和国民法典》及相关法律法规的规定，就乙方为甲方提供服务事宜，经协商一致，双方达成如下合同条款，以兹共同遵守。

第一条 服务内容

1.1 武汉恒阳化工储运有限公司库区续建项目内有约11500方土需要外运处理，且需办理处理土方的所有手续。

第二条 服务期限

2.1 本合同项下，乙方为甲方提供此服务的完成期限为10日，自签订合同日起生效。

第三条 工作成果及验收

3.1 乙方应按本合同的要求向甲方提交工作成果，包括：将约11500立方米土方外运处理。

3.2 甲方收到乙方提交的工作成果后，应当通知乙方共同对工作成果进行验收，甲方的工作验收单是付款的重要依据。

第四条 服务费

4.1 因此本合同项下的服务费单价为70元/立方米，单价包含单位工程装卸车的机械费、道路清扫、土方外运运输费、临时道路钢板铺垫费用、土方消纳费，合同总额暂定为¥800000（大写：人民币捌拾万元整），按实际工程量结算。

4.2 前款约定的服务费已经包括设备、材料、人员劳务费用、工具使用成本、税费、保险费用、支出等乙方履行本合同所支出的所有成本、应获得的利

润和承担的风险及服务过程中可能产生的其它费用等。服务费的数额不受通货膨胀、汇率波动及其它因素变化的影响。

4.3 乙方应自行承担因履行本合同应当缴纳的各项税费，并保障甲方不因乙方未缴纳或未足额缴纳税费而受到任何影响。

第五条 付款

5.1 付款方式：□现金；☑银行电汇；□汇票；□本票；□支票；□其它_____。

5.2 付款进度：

1. 乙方完成甲方库区方土的运输后，双方核算工程及总价，乙方提供全额发票（9%专票），甲方支付合同总款项。

5.3 乙方应当按照付款进度向甲方开具符合中国法律法规要求的发票并提交支持文件。如乙方逾期 10 日未向甲方提供上述发票及相关支持文件，应视为乙方放弃对相应服务费的付款请求权。

5.4 甲方收到符合本合同第 5.3 款规定的发票和支持文件后，经核对无误的，应于收到该等发票和支持文件之日起 10 日内将应付款支付给乙方。如果甲方对乙方提交的该等发票和支持文件全部或部分有异议，应及时通知乙方，乙方应根据甲方要求修改并重新开具发票。乙方因甲方异议重新开具的发票，付款期限从甲方收到该等重新开具的发票之日起计算。

5.5 甲方或甲方指定的第三方将应付款支付至乙方指定的如下银行账户：

开户名称：武汉市中新建筑工程有限公司

开 户 行：汉口银行胜利街支行

银行账号：427011000047557

5.6 甲方开票资料

开户名称：武汉恒阳化工储运有限公司

纳税人识别号：9142010069831422XP

地址、电话：武汉市化学工业区化工五路 2 号 027-59362922

开户行及账号：交通银行武汉青山支行 421866138018800004719

第六条 权利保证和知识产权

6.1 乙方保证其提供的服务和工作成果不侵犯任何第三方的权利和知识产权。

6.2 乙方提交的工作成果的知识产权归甲方所有。乙方在为甲方提供服务的过程中所产生的所有知识产权归甲方所有。

第七条 保密

7.1 乙方及其人员在本合同履行过程中所获得的甲方所有信息和与提供本合同项下服务相关的记录、数据、报告等资料均属甲方的商业秘密。未经甲方书面同意，乙方及其人员不得披露、使用、转让、复制或允许第三方使用上述信息或者资料。

7.2 本条有关保密的约定，不因本合同终止或者解除而失效。

第八条 违约责任

8.1 甲方未按照合同约定提供必要的数据和资料，经乙方催告后仍未及时提供的，或者所提供的数据、资料有严重缺陷，导致乙方无法开展工作的，乙方有权解除合同，并要求甲方赔偿其损失，赔偿金额由双方商定。

8.2 乙方未按照本合同约定的时间提供服务，每逾期一日，甲方有权要求乙方支付服务费 0.5%的金额作为违约金。如逾期超过 10 日，甲方有权解除本合同；乙方应向甲方支付本条所约定的违约金并赔偿甲方因此遭受的全部损失。

8.3 乙方按照本合同的约定需要承担违约金或赔偿责任的，甲方有权从应付款项中直接扣除该等违约金或赔偿金。

8.4 由于不可抗拒的原因而造成本协议不能履行时，协议双方均不承担任何责任。

第九条 保险

9.1 在本合同有效期限内，双方应各自就自己的人员和财产向保险人投保足额保险，并自行承担相应的投保费用。

9.2 甲方有权要求乙方提交保险合同、发票等资料并复印存档。乙方应在接到

甲方通知后 7 日内予以提供。

9.3 本第九条的规定不能限制或免除乙方在本合同项下的任何义务和责任。

第十条 适用法律和争议解决

10.1 本合同适用中华人民共和国法律。

10.2 因履行本合同发生的或与本合同有关的一切争议，双方首先应友好协商解决，如经协商仍不能解决，双方同意采用向甲方所在地人民法院起诉的方式予以解决。

10.3 争议解决期间，除争议事项外，双方应继续履行本合同。

第十一条联系人

11.1 除非双方另有明确约定，任何一方根据本合同向另一方提供资料和发送通知或者在服务过程中需要对相关咨询问题进行澄清、咨询的联系人和联系方式如下：

甲方联系人：卢伟　　乙方联系人：李金波

电话：15871984425　　电话：13886057388

传真：/　　传真：/

第十二条合同期限

12.1 本合同自双方授权代表签字并盖章之日起生效，至双方在本合同项下的全部义务履行完毕之日终止。

第十三条合同的解除和终止

13.1 如发生以下任一情形，经书面通知乙方，甲方有权立即解除本合同：

(1) 乙方延期交付工作成果超过 10 日；

(2) 乙方发生其它严重违约，且未在甲方要求的期限内纠正。

13.2 无论基于何种原因，经提前 7 日书面通知乙方，甲方有权随时终止本合同。乙方收到甲方终止合同的书面通知后，应立即停止履行与本合同相关的工作，并对已履行的部分进行结算。甲方收到乙方的结算要求后，应与乙方协商结算服务费，结算费用以乙方为履行合同已实际发生的直接、合理费用为限，乙方应提供书面证明文件。

第十四条 转让和分包

14.1 未经甲方事先书面同意，乙方不得将其在本合同项下的任何权利和义务全部或部分转让给任何第三方，包括乙方关联企业。

14.2 未经甲方事先书面同意，乙方不得将本合同分包给任何第三方，包括乙方关联企业。

14.3 乙方不得将本合同转包给任何第三方，包括乙方关联企业。

第十五条 其他

15.1 乙方应根据法律法规的要求建立并维系自身良好的健康、安全、环保体系。乙方因履行合同造成乙方和第三方的人员损失和财产损失以及环境污染损失由乙方承担全部责任，除非该等损失系甲方故意或重大过失所致。

15.2 乙方应根据甲方要求，无条件接受和配合甲方或甲方委托的会计师事务所进行的与本合同相关的审计。乙方应保存与本合同相关的记录和账目，保存期限为本合同终止后 3 年。经提前通知，甲方或甲方委托的会计师事务所有权检查并复制该等记录和账目。

15.3 本合同附件是本合同的有效组成部分。本合同未尽事宜经双方协商后通过签署书面补充协议确定。补充协议是本合同的组成部分。

15.4 本合同一式 4 份，甲方 3 份，乙方 1 份，具有同等法律效力。

15.5 本合同系各方当事人反复协商、讨论的结果，双方充分理解合同内容。本合同的内容不是一方当事人事先拟定的，本合同不属于格式合同，条款内容不属于格式条款。

（本页无正文，为签章页）

甲方（盖章）

乙方（盖章）

法定代表人或授权代表签字：

法定代表人或授权代表签字：

经办人：

2022.07.19

2022.7.19.

废旧物资处理合同



受托方（下称甲方）：南京南化建设有限公司

被委托方（下称乙方）：天津保晟龙废旧物资回收有限责任公司

为认真贯彻执行中华人民共和国废旧物资防止污染环境，防止武汉恒阳化工储运有限公司库区续建工程项目施工废旧物资污染环境、保障人民健康、维护社会稳定、促进社会和谐发展。现甲方根据国家法律法规委托乙方对其产生的施工废旧物资进行处置，双方就废旧物资的安全处置，本着符合环境保护的要求、平等互利的原则， 为明确双方的责任和义务，经双方友好协商，达成合同如下：

一、 废旧物资处理合作内容：

1、甲方作为施工废旧物资的产生单位，特别委托乙方进行施工废旧物资的处置，乙方作为施工废旧物资的处置单位，必须根据环保规范进行安全处置。本协议施工废旧物资主要是施工过程中产生的废旧物资。

2、甲方提供的施工废旧物资必须按废旧物资的性质进行分类包装存放、标识清楚，不明废弃物不属于合同范围；乙方负责到甲方指定的贮存场所提取施工废旧物资并运输到甲方处理场所进行无害化处置。

3、乙方按双方约定或甲方提前一周通知乙方，收集甲方施工废旧物资，废旧物资出厂时，甲乙双方对数量、种类进行确论，以便跟踪管

理及结算。

4、乙方按国家有关规定，对甲方的施工废旧物资进行安全无害化的处置，乙方负责运输，甲方负责装车。施工废旧物资自甲方场地运出起，运输、处置过程中的所有风险均由乙方承担。乙方人员及车辆进入甲方厂区，需遵守甲方厂区规定进行作业。

5、甲方指定工作联系人，负责通知乙方收取施工废旧物资、核实种类、数量，并负责结算；乙方指定业务经理，负责乙方与甲方的联系协调工作。

6、自合同生效之日起，乙方即接受甲方通知与安排，进行施工废旧物资交接及运输工作。

二、结算方式

合同签订之日起，甲乙双方协商后，根据市场价格结算。

三、双方约定

1、乙方得到甲方通知后未按时到甲方指定地点提取施工废旧物资；

乙方未按规范要求进行废旧物资处置，以上情况甲方有权终止合同；

甲方如不能按合同约定的施工废旧物资种类进行提供及无特殊原因未如期支付处置费用，乙方有权终止合同。

2、合同在执行过程中，如有未尽事宜，需经合同双方当事人共同协

商，另行签订补充合同，补 充合同与本合同具有同等法律效力。

3、甲方超过本合同约定的废旧物资，另行协商。

4、本合同一式两份，甲乙双方签字并加盖公章后生效，甲方持一份，乙方持一份。

5、本合同有效期限：自施工之日起生效，截止项目结束。

甲方：

日期：2023 年 10 月 01 日

乙方：

日期：2023 年 10 月 01 日

武汉恒阳化工储运有限公司续建工程
罐区全过程监理服务合同

（合同编号 **WHHY-CT/SER-2019-2004**）

服务接受方（甲方）：武汉恒阳化工储运有限公司

服务提供方（乙方）：上海申峰工程建设监理有限公司

签订地点：武汉

签订时间：2019.11.25

本服务合同（以下称“合同”或“本合同”）由以下双方于2019年11月25日在湖北武汉签订：

甲方：武汉恒阳化工储运有限公司

注册地址：武汉市化学工业园区化工五路2号

乙方：上海申峰工程建设监理有限公司

通讯地址：上海市徐家汇天钥桥路438号705A

根据《中华人民共和国合同法》及相关法律法规的规定，就乙方为甲方提供服务事宜，经协商一致，双方达成如下合同条款，以兹共同遵守。

第一条 服务内容

1.1 乙方应当根据合同规定，向甲方提供武汉恒阳化工储运有限公司续建项目罐区全过程监理服务。服务内容及要求：【见本合同附件一】。具体的工作计划和方案：【见本合同附件二】

第二条 服务期限

本合同项下，乙方为甲方提供此服务的完成期限：以甲方开具给乙方的书面进场通知为监理服务期的起始时间，以项目竣工验收合格、监理资料交接完成且审计机构完成工程审核、缺陷责任期满后为监理服务期的完成时间。整个施工工期约15个月、缺陷责任期12个月（从交工验收合格次日起算），具体期限按国家有关规定执行。

第三条 工作成果及验收

3.1 乙方应按本合同的要求向甲方提交工作成果，包括工程质量评估报告及监理工作总结报告。

3.2 甲方收到乙方提交的工作成果后，应当通知乙方共同对工作成果进行验收，甲方的工作验收单是付款的重要依据。

第四条 服务费

4.1 本合同项下的技术服务费为[redacted]（大写：人民币[redacted]）。服务费为乙方提供本合同项下服务及完整履行本合同后甲方应支付的全部对价和报酬。

（本页无正文，为签章页）

甲方（盖章）

乙方（盖章）

法定代表人或授权代表签字：

法定代表人或授权代表签字：

附件一：服务内容及要求

监理工作内容包括但不限于：施工过程中的质量、进度、费用控制，安全生产管理、文明施工管理，合同、信息等方面的管理及现场协调，协助委托人完成竣工档案移交等。

（1）监理范围：施工过程中进行质量、进度、费用控制，安全生产、文明施工监督管理、合同、信息等方面的管理，现场协调、协助委托人完成竣工档案移交等。

（2）监理工作内容：审查承包人各项施工准备工作；督促承包人施工管理制度和质量保证体系的建立、健全及实施；审查承包人提交的施工组织设计、施工技术方案和施工进度计划，并督促其实施；协助发包人组织设计交底及图纸会审，审查设计变更；计量已完成工程量，核对工程付款金额，初步审核施工图预算和竣工结算，并提供专业意见；督促承包人严格按规范、规程、标准和设计要求施工，控制工程质量；检查工程施工质量，实施重点工序的全过程旁站监理，对隐蔽工程进行复验签证，参与工程质量事故的分析处理；检查及审批承包人的施工安全措施，发现安全隐患并及时督促承包单位提出整改措施，监督承包单位的整改情况，加大监理力度，避免安全事故的发生；分阶段进度控制，及时提出调整意见；协助处理合同纠纷和索赔事宜，协调发包人与承包人的争议；督促检查安全生产，文明施工；督促承包人整理合同文件及技术档案资料；组织承包人对工程阶段的验收及竣工初验，并对工程提出评估意见。总监理工程师在监理期内不得随意更换，未经委托人同意不得随意更换监理人员（委托人提出更换监理人员除外），必须更换的必须提前 30 天向委托人通报，委托人同意后方可实施。

（3）监理工程师要求：熟悉国家法律法规及标准规范，具备相关石油化工项目监理经验，熟悉 Office 办公软件，具有良好的沟通能力、执行能力和现场管控能力。

附件二：工作计划和方案

一、工程概况

1、项目名称：武汉恒阳化工储运有限公司续建工程

2、招标人：武汉恒阳化工储运有限公司

3、项目概况：库区位于武汉化工新城的东部 E1 地块，总占地面积约 230000 平方米，折合 345 亩。库区分规划总共建设约 29.5 万 m^3 化学品储罐及配套设施。目前前期建设已经完成，主要包括 6 个 1000m^3、20 个 2000m^3、12 个 3500m^3 共计罐容为 8.8 万 m^3 液体化工品储罐和 22 个装卸车台位（装车鹤位 24 个），以及配套建设工艺管线和公用设施，配套建设办公、生活设施等。续建建设储罐 34 座，罐容为 20.7×104m^3，及配套的泵棚及装卸设施等。码头位于武汉新港白浒山港区化工新城作业区，阳逻长江大桥下游约 3.8km 处 760 米岸线内。目前已投入使用两个码头泊位，分别是“恒阳一号”和“恒阳二号”泊位，年吞吐量达到 120 万吨左右，另有 3 个泊位正在报批建设。5 个 5000 吨级液体化工泊位预计年吞吐量将达到 350 万吨。

4、计划施工工期：15 个月，缺陷责任期 12 个月。

5、监理工作业务范围：按照现行监理规范要求，完成武汉恒阳化工储运有限公司续建项目的施工准备阶段、施工阶段各工序各部位工程及质量保修期的监理工作，以及工程进度款审核、工程验收、工程结算、配合工程审计工作、保修期工作以及签发缺陷责任终止证书的全过程监理工作。包括但不限于：对该工程投资控制、进度控制、质量控制、建设安全监管及文明施工的有效管理、组织协调，并进行工程合同管理和信息档案管理等；

二、监理质量控制方案

现场监理组织机构，以及在公司质量手册、程序文件、操作文件等公司 质量体系框架内，结合项目实际编制完成的监理规划、各专业工程监理实施 细则，作为本项目监理质量管理体系的构成，需要项目总监带领现场各专业 监理人员，严格按规定要求执行，并贯彻实施：

1. 质量控制原则：

1.1. 坚持质量标准

1.2. 质量第一原则

1.3. 坚持以预防为主

1.4. 坚持以人为核心的控制原则

1.5. 贯彻科学、公正、守法、诚信的职业规范

2. 事前控制

2.1. 检查督促施工承包商建立健全现场施工质量保证体系，并努力促其始终处于良 好运作状态；

2.2. 审核施工分包单位的企业资质，施工分包单位须向监理提交有关文件资料，所承接的工程内容和范围应符合相关规定要求；

2.3. 组织设计交底和图纸会审，专业监理以及施工单位专业技术人员应在.熟悉、了解设计施工图的基础上，参加设计交底并提出有关问题，施工单位负责整理编制设计交底会议纪要；

2.4. 审查施工单位提交的施工组织设计、专业工程专项施工技术方案、重点审核施工质量控制措施的切实有效性，施工单位应按监理提出的有关修改意见进行修改完善，并按批准的施工技术方案进行施工；

2.5. 审核特殊作业人员的上岗资格，包括焊工、电气安装调试人员的资质应符合规定要求；

2.6. 对进入现场的工程材料、设备、构配件进行有效检验，施工单位必须提交相关工程材料、构配件的有效质量保证资料，专业监理进行资料查验和实物验收，包括参加有关设备的开箱检验，经监理签字确认后方可投入使用；

2.7. 现场监理针对各专业工程特点，并结合施工实际进展情况，适时组织进行有关监理工作交底会议，进一步明确质量控制程序严格执行，以及质量控制点的具体内容、控制方法与措施，要求施工单位配合落实。

3. 事中控制

3.1. 检查督促施工单位必须按施工质量验收程序组织施工，各专业的隐蔽工程、关键工序的停止点、以及有关分项工程施工质量，施工单位在自检合格的基础上报监理检查验收，未经检查验收合格的隐蔽工程、关键工序的停点、

以及分项工程不得进入下道工序；

3.2. 现场监理在日常巡检、旁站监控、平行检测、以及隐蔽工程和停止点检查验收过程发现并提出的质量问题，要求施工单位应及时落实有效整改，以‘监理工程师通知单’形式提出整改要求的，施工单位必须整改完成后，书面回复监理进行复验确认。

3.3. 施工单位的质量问题未按监理要求落实有效整改，问题严重的，监理经业主同意后签发工程暂停令，施工单位拒不执行暂停令的，监理单位必须及时报建设单位或当地政府工程建设主管部门；

3.4. 现场建立施工质量专题会议制度，针对工程施工质量控制动态、现场出现的影响施工质量的重要因素、解决施工质量问题的处理技术和方案等，监理主持召开质量专题会进行相关协调，统一认识，明确要求、落实措施与方案，努力保证现场施工质量始终处于受控状态；

3.5. 现场监理机构将及时建立施工质量问题检查汇总报告制度，各专业监理必须认真填写‘专业工程施工质量问题检查汇总表’，专业监理检查发现并以各种方式提出整改要求的所有施工质量问题，以及整改完成情况均应落实有效记录（在可能的情况下，监理将留置所有质量问题的影像资料），随时可以向业主报告质量控制的动态情况；

3.6. 现场监理针对关键工序、重要分项工程、分部工程、以及特殊施工阶段组织进行的施工质量专项检查与验收，将以‘施工质量检查专题报告’形式落实有效书面记录并及时报告业主，同时督促施工单位进行相关整改处理。

4. 事后控制

4.1. 施工单位有关分部分项工程完成后，应组织进行质量自查，在自查合格的基础填写工程质量报验单，报监理工程师进行质量验收，验收合格后监理签字确认，发现问题则要求施工单位进行整改落实。必要时，通知当地工程建设质量监督部门进行主要分部分项（或隐蔽工程）的质量检验；

4.2. 根据工程施工实际进展情况，并结合项目进度计划实际需要，监理协助业主，参与组织有关单位工程的‘三查四定’工作，监理负责整理汇总检查提出的相关问题，督促施工单位进行及时整改处理，同时建立‘三查四定’问题整改完成情况消项日报，进行逐项追踪落实；

4.3. 单位工程施工完成，并‘三查四定’有关问题这个该处理完毕，现场监理参与业主组织进行的工程中间交工检查(或监理组织同步落实单位工程竣工初验)， 工程中间交工检查按业主制定的中交标准执行，所有中交检查提出的有关问题要求施工前期整改完成，监理负责督促落实并消项确认。

三、监理进度控制方案

业主对监理单位关于工程进度控制工作的要求， 就是希望通过有效的进度控制手段和方法，并采取相应的进度控制措施，在保证安全和质量的前提下，力求使工程实际进展满足进度计划、以及工期目标的要求。

1、 进度控制原则：

1.1. 依据合同约定的工期目标，以及业主项目总进度计划进行进度控制；

1.2. 必须确保施工安全和工程施工质量的前提下实施进度控制；

1.3. 采用科学有效的动态控制方法实施主动的进度控制。

2、 事前控制

2.1. 协助业主编制工程建设施工总体统筹控制网络计划根据本工程具体情况，协助业主编制工程建设施工总体统筹控制计划，从项目宏观层面确定关键工作和关键节点，确定里程碑控制点；

2.2. 审查承包单位编制的工程施工进度计划承包单位应根据业主总进度计划，以及各计划节点的具体要求，编制承包范围工程施工总进度计划，并符合施工合同中竣工日期的规定。监理对施工承包商提交的进度计划进行审核，并检查督促施工单位按计划实施落实；

2.3. 协助业主依据施工承包合同有关施工工期完成要求的合同条款约定，制订适合现场进度控制要求的月进度计划完成情况的奖惩规定和措施。

3、 过程控制

3.1. 现场监理机构拟建立月进度计划完成情况检查制度，并及时以‘月进度计划实施完成情况检查表’的书面形式报告业主，同时检查督促施工单位采取针对性措施进行调整与纠偏；

3.2. 协助业主建立每周一次现场施工进度协调会制度，以及施工单位施工进度完成情况周报制度，并结合设备、材料实际到场情况，施工作业面情况，

施工力量组织安排情况，环境气候条件，施工实际进展情况，以及现场出现的各类问题等，积极进行相关协调；

3.3. 针对工程特点，现场监理机构将根据施工实际进展情况，及时建立完成工程量周报制度，内容包括各专业分项实物工程总量、本周安装完成量、以及完成率情况。各专业监理负责及时编制，并向业主提交安装完成工程量周报；

3.4. 监理必须坚持施工现场日常巡视检查工作，及时检查发现影响施工进展的各类不利因素和环境条件，并积极进行相关协调和处理，同时就有关问题及时报告业主，努力使各施工工序、分部分项工程的施工进度达到计划节点要求。

四、监理投资控制方案

1. 投资控制监理主要工作内容

1.1. 依据施工合同，协助业主审核确认施工单位要求的工程材料预付款申请；

1.2. 根据业主要求，严格落实施工过程的设计变更管理、施工技术核定管理、以及现场签证管理；

1.3. 认真审核施工单位提交的施工组织设计、施工进度计划、以及有关专项施工方案，确认施工方案不仅符合业主的施工质量、进度管理目标的要求，而且符合施工力量安排均衡原则、以及作业高效原则；

1.4. 结合现场施工进展实际，审核确认施工单位工程进度款支付申请，包括合格工程量的检查确认，以及进度款支付额度的监理审核意见；

1.5. 根据现场施工实际，协助业主单位分析确定有关投资控制的风险因素，以及施工单位可能提出的各类索赔要求，并积极采取相应防范措施规避风险；

1.6. 工程竣工验收后，专业监理工程师应及时审核承包单位报送的竣工结算文件，提出审核意见，报总监理工程师审核，与业主、承包单位协商一致后，由总监理工程师签发工程竣工结算款支付证书；

1.7. 现场监理机构建立并实行有关投资控制的管理规定，包括‘监理关于现场签证管理规定’、‘监理关于施工进度款支付管理规定’、‘现场工程变更、技术核定管理规定’，现场监理机构制定颁布的有关制度和要求经业主批准同意后，现场监理须严格检查督促施工单位按规定要求配合执行；

1.8. 严格审查施工单位报审的结算文件，结合合同条款和事前确定的结算办法，同业主单位密切合作共同商定由于重大设计变更、施工组织设计（方案）、材料 代换、不可抗力等对投资控制产生的重大影响，并将审查结果和处理意见及时报于业主。

2. 工程计量和工程款支付基本程序要求

2.1. 承包单位填报《工程量清单》（清单内工程必须经专业监理工程师签认合格）

2.2. 专业监理工程计量、审核、批准

2.3. 承包单位按批准的工程量填报《工程付款申请表》

2.4. 专业监理工程师审核

2.5. 总监理工程师审批签发《工程款支付证书》

2.6. 业主审核签认

3. 施工单位发生索赔的原因分析及防范措施：

可能发生索赔的原因及防范对策

序号	索 赔 原 因	防 范 对 策
1	由于未及时解决现场存在的问题	及时答复施工单位提出的问题及配合要求
2	由于各单位缺乏协调	主动搞好业主、设计、施工、质监站等的外部协调
3	由于变更	工程变更、设计修改要慎重，事前进行技术经济合理性协调
4	由于各种原因的停工、窝工	严格经济签证（停窝工、用工、使用机械、材料代用、材料调价），项目总监核签才有效
5	由于未及时计量	及时对已完工程进行计量

块周围是已经投入生产的生产现状，为此施工安全监理工作应充分认识并高度重视这一环境特点和业主的有关要求；

1.2 协助建设单位及时办理落实本工程建设的安全监督报监程序；

1.3 针对本项目工程，以及周边环境特点，及时编制完成“本项目安全监理方案”，以及“安全监理实施细则”、“实明施工监理实施细则”并经审核批准后实施；

1.4. 针对施工单位进场情况，适时主持召开安全监理工作交底会议，进一步明确业主有关安全管理规章制度，以及现场安全监理工作要求；

1.5. 审查各施工承包单位、专业分包的安全生产许可证，以及有关的安全协议；

1.6. 审查施工单位项目负责人、专职安全生产管理人员、特种作业人员的上岗资质，应符合相关规定要求；

1.7. 检查督促施工单位建立完善现场安全管理保证体系，并落实具体责任人；

1.8. 施工单位应按要求编制完善本项目土建工程施工组织设计，以及专业工程施工安全技术方案，包括施工临时用电专项方案，并提交监理、业主审核批准后实施；

1.9. 施工单位应结合本项目特点，以及土建、安装施工实际状况，进行本单位工程范围的重大危险源的分析与识别，以及有关安全应急预案制定，并提交业主、监理审核确认；

1.10. 建立并严格实施“设备、管道焊缝射线探伤作业安全管理规定”，检测单位应提交单位及个人的有关资质资料和作业施工方案，报监理审核；

1.11. 助建设单位及时组织落实对所有进场人员，包括施工管理、施工监理、以及施工作业人员的安全教育培训工作；

1.12. 现场监理应及时组织对临时用电设施，以及先场施工机械、安全设施的检查与验收，有关设备、设施应检验合格后挂牌使用；

1.13. 检查督促施工单位有关施工安全技术交底、作业人员个人安全防护用品配备（包括合格的安全帽、安全带等）、施工安全管理监督台帐的建立等具体措施，应有效落实；

1.14. 协助建设单位，积极协调有关施工单位根据业主统一布置，实施落实施工区域与非施工区域（或生产区域）的有效隔离措施；

1.15. 协助建设单位，适时组织落实当地政府安全质量监督站针对本项目建设的首次工地例会，接受政府主管部门关于本项目建设的安全监督告知，以及参建各方人员、程序的合法性、有效性检查监督；

2. 施工过程安全监理措施

2.1. 协助建设单位逐步建立并完善施工现场各项安全管理规定，包括安全检查、施工动火、动土审批程序管理、安全奖惩等，并按规定要求严格实施；

2.2. 协助建设单位，有效建立并不断完善由业主、监理、施工三方专职安全管理人员、安全工程师参加的施工现场安全管理网络，并定期开展每周安全检查和安全例会活动，确保施工现场安全有效受控；

2.3. 监理机构建立并实施安全巡视、旁站、停止点检查监控制度，及时检查发现各类施工安全隐患问题，并严格督促施工单位落实整改；同时落实相关安全监理记录：

（1） 安全监理日记，安全巡检记录；

（2） 安全监理工作联系单；

（3） 安全监理旁站记录；

（4） 安全监理工程师通知单，以及安全监理工程师通知单回复；

（5） 安全隐患问题整改前后的有关影像资料；

（6） 安全隐患问题整改落实情况统计汇总表；

2.4. 监理机构建立并实施现场施工安全、文明工地状况动态报告制度，包括：

（1） 针对监理组织实施的各类安全、文明施工专项检查情况，编制并提交‘安全文明施工监理检查专题报告’；

（2） 监理进场后，须坚持每周编制并提交安全监理周报和安全监理工作月报；

（3） 针对施工现场发生的重大安全隐患问题，施工单位安全管理体系运作不良情况，及时召开的安全专题例会，督促落实相关措施，并以‘安全问题专题会议纪要’形式报告建设单位；

2.5. 针对施工现场发生的安全事故，监理机构应规定的事故处理程序和要求，积极参与事故的调查、分析与处理，明确事故责任，落实相关措施，并提出监理的有关事故报告；

3. 本项目主要施工危险源辨识分析及应急预案：

序号	工程名称	危险源分析	监理防范及预控措施
1	临时用电	安装工程施工临时用电	1、审核施工用电方案，并检查验收施工用电设施； 2、督促施工单位配置专职安全员、专职电工，并建立用电设施日常巡查制度； 3、严格执行 JGJ46-2005 规范标准，建立并实施用电安全隐患问题整改落实消项制度；
2	高处作业	高处坠落、高空抛物隐患	1、督促施工单位高处作业安全技术交底工作； 2、检查落实临边作业的安全围护网、生命线、护栏、踢脚板符合规定要求； 3、检查督促高处作业人员安全带的正确佩带； 4、进入施工现场的所有人员必须带合格的安全帽； 5、建立并实施高处作业安全违章作业的处罚制度；
3	焊缝探伤	工艺管道焊缝射线探伤安全	1、审核无损检测单位有效资质，及作业方案； 2、审核确认作业人员上岗资质； 3、建立射线探伤作业申请、审批程序，并按要求严格执行； 4、检查督促安全防护措施有效落实，并符合规定要求；
4	起重吊装工程	精馏塔、压缩机、储槽等大型设备吊装安全	1、吊装专项施工方案须经审核批准； 2、起重吊装机械具有年检合格证书，并经现场检验符合完好要求； 3、起重吊装指挥、作业人员必须具有有效的上岗资质； 4、吊装作业区域按要求设置警戒围护设施，并设专人监护； 5、吊装过程，专业监理旁站监控；

六、监理合同信息管理控制方案

现场监理机构首先在明确本项目合同管理的任务和目的的基础上，通过一定的管理方法与手段，不仅做到全面履行监理合同义务，同时努力实现业主在本项目工程建设的各项预期目标。

1. 现场监理机构应通过正常程序获取业主与施工承包单位，施工承包单位与施工分包单位签定的施工承包合同及施工分包合同的原件副本或有效复印件，项目总监及各专业监理工程师应熟悉、了解相关合同内容。

2. 工程变更

2.1. 工程施工前，根据业主、施工单位在施工图纸会审活动中提出的图纸修改，并有效确认的书面文件，设计单位落实进行设计变更。各专业监理应对图纸会审，提出问题的落实情况进行检查确认，并督促施工单位按有效设计变更文件进行施工；

2.2. 关于施工过程中的由于业主因各类原因提出工程变更意见而发生的工程变更，现场监理应当积极协调，督促落实有关设计变更文件，同时监督施工单位按设计变更落实施工；

2.3. 施工过程中，由于施工原因需要对原设计进行局部调整的，施工单位可以施工技术核定单方式提出，经设计单位专业工程师确认，并经现场专业监理、业主审核同意，方可落实进行工程变更施工；

2.4. 施工现场任何未经设计签字确认的工程变更内容均视为无效变更，现场监理有权要求施工单位进行整改，并恢复原设计要求；

2.5. 现场监理机构应及时对施工过程的有效工程变更内容进行资料收集整理，并登记汇总，同时要求施工单位同样落实相关工作，着不仅是工程变更管理工作的需要，更是工程竣工资料编辑整理和工程结算的重要依据。

3. 工期索赔

3.1. 工程建设施工承包合同应当明确界定业主、施工单位各自需承担的施工工期方面的风险因素，合同没有明确的，监理有责任建议业主进行补充明确与施工单；

3.2. 监理单位应积极会同业主努力为施工单位的工程开工、工程连续施工创造便利条件，包括施工用电、用水、施工作业面、交叉施工作业的协调安排、各种报审、报批程序，以及质量检查验收程序的及时落实等，努力避免因业主方原因可能造成的施工单位工期索赔要求；

3.3. 针对施工承包商提出的工程延期申请，以及可能的工期索赔要求，现场监理机构审核确认原则具体包括：

（1）施工单位提出的工程延期申请所涉及的专项工程，或施工工序处于非关键路线，对工期目标没有影响；

（2）施工单位提出工程延期申请、工期索赔的理由，经核实为有经验的施工承包商无法预见的客观因素，或由于业主施工环境、作业面、材料采购等因素，

而非施工单位自身原因造成的工期延误；

（3） 施工单位提出工程延期申请，或工期索赔要求的时限，现场监理机构必须采用科学、合理、有效的统计分析方法进行严格审核，必要时，监理应及时组织召开专题协调会认真落实有关各方意见，统一认识；

（4） 现场监理机构参与处理的任何工程延期申请和工期索赔要求，必须严格遵守工程建设监理委托合同，以及工程建设施工承包合同关于各方权利、义务的约定条款，现场监理不得越权处理；

（5）施工单位提出的任何工程延期申请、工期索赔要求均须书面有效文件，并经项目总监审核签字，未经项目总监签字确认的工程延期申请、工期索赔要求视为无效。

4. 费用索赔

4.1. 现场监理机构应积极协助业主进一步明确施工单位可能提出的费用索赔的提出方式、审核批准程序，以及项目总监、建设单位各级管理的审批权限；

4.2. 项目总监必须及时组织各专业监理工程师熟悉、了解关于施工承包合同明确的施工范围，以及施工合同价所含施工内容，同样，各专业监理人员必须认真熟悉、了解本专业有关设计文件，包括设计变更。这是现场监理机构参与处理施工单位费用索赔要求的基本条件；

4.3. 现场监理机构本着科学公正、实事求是、协商一致的原则，以合同及设计文为依据，严格按业主的规定参与处理施工方可能发生的有关费用索赔事件。

5. 争端与仲裁

5.1. 施工单位与业主之间发生的任何未经司法程序的有关合同争端，现场监理机构本着科学、公正、诚信的服务宗旨，并依据国家有关法律、法规努力进行积极调解，但需要注意的是：现场监理无权对合同有关约定条款进行解释，更不得权发表任何争端处置意见；

5.2. 已经介入司法程序的业主和施工单位之间的合同争端，现场监理有义务配合有关司法调查，并为司法仲裁提供必要的证据支持。

二、监理信息管理方案

1、 信息管理内容和要求

1.1. 业主在工程施工前期需要提供现场监理机构有关资料信息，包括工程勘察有关资料、工程设计图纸、现场高程和坐标控制基准、项目里程碑结点计划、施工承包商情况，以及现场施工质量、安全、进度、投资管理制度和规定要求等资料信息

1.2. 施工单位应提交现场监理机构的有关施工信息资料，包括施工组织设计，专项施工方案，施工管理人员名单及联系方式，施工进度计划，施工周报，施工单位工程联系单，施工技术核定单，以及施工过程控制中的有关质量、安全审核、检查验收的过程资料，图纸会审及设计交底会议纪要等

监理单位应当提交业主单位的有关信息资料，包括监理规划、各专业工程监理实施细则，监理人员进场计划以及实际到场情况，监理工作周报、监理工作月报， 监理专题会议纪要，监理有关质量控制、进度控制、安全管理的专题报告，监理工作联系单、监理工程师通知单，监理质量评估报告，监理工作总结等，

1.3. 关于业主针对本项目工程建设实际需要而要求施工单位、监理单位提供有关信息资料，施工单位或监理单位必须按现场管理规定要求落实执行；

2、 监理单位信息管理方法与措施

2.1. 现场监理机构在项目总监主持下，通过监理工地首次例会、监理工作交底会等交流沟通方式，依据项目监理委托合同，进一步了解与明确现场监理机构信息管理范围和具体内容，进一步了解与明确施工现场信息传递方式和有关规定；

2.2. 现场监理机构不仅配置计算机、打印机、数码相机等作为信息管理的辅助手段，且现场监理机构配备专职资料管理人员，进行有关信息资料的统一收集与传递；

2.3. 针对本项目的特点及业主的有关要求，及时落实本公司对现场监理机构的监理工作交底，进一步明确现场监理机构有关监理文件资料的编制方法和要求、监理过程资料的规范整理与归档要求、现场有关影像资料的留置规定和要求，以及现场信息传递的方式与渠道；

2.4. 现场监理机构有责任协助业主单位建立，并有效实施施工现场协调会制度、施工质量检查及施工质量专题会议制度、进度计划协调会制度、以及安全

管理例会和安全检查制度等，同时监理单位应及时收集、整理并落实有关会议纪要；

2.5. 项目总监，以及各专业监理工程师应按公司规定和业主要求，并结合施工进展实际，及时主持召开对施工单位的监理工作交底会议，现场监理应当进一步明确施工单位须向现场监理机构提交的文件资料具体名称和时限，并在施工过程中积极检查督促施工单位配合落实；

2.6. 项目总监、以及各专业监理在开展与实施现场监理活动中同步形成、或即时收集整理的有关重要信息，包括施工质量检查专题报告，监理工程通知单、施工质量专题会议纪要；施工进度检查情况表、施工进度周报、安全大检查记录等，必须通过有效的传递方式和正常渠道及时报告业主；

2.7. 项目总监、以及各专业监理工程师应当不断加强与业主、设计单位、施工单位有关对口人员的交流与沟通，随时了解与掌握施工现场的动态信息，使我们现场监理工作的开展与实施更为积极有效，并切合实际；

2.8. 现场监理机构发送业主、公司本部、当地质量监督部门、以及施工单位的有关监理有效文件，需经项目总监审阅同意，包括工程施工暂停令、监理工作联系单、监理工作月报、月进度计划检查表等；

2.9. 各专业监理在施工过程的旁站监控、日常巡检、停止点检查验收、材料检验等监理活动中发现的有关问题信息，以及问题处理结果的信息应及时向项目总监进行报告，同时，项目总监应随时对专业监理的工作日记、各专业监理形成文件资料进行审阅；

2.10. 关于施工过程中可能发生的各类质量事故、安全事故，现场监理机构必须严格按事故处理程序进行报告、调查、事故分析，同时落实相关处理记录；

2.11. 业主根据现场施工管理工作需要，并结合施工进展实际，要求现场监理机构配合完成的各类检查问题统计汇总、整改落实完成情况消项统计报告、进度计划完成情况检查分析等，项目总监应当按业主要求及时落实完成；

3. 项目机构应及时留置的影像资料主要内容包括；

3.1. 监理工程师通知所提出的整改部位及内容；

3.2. 监理工程师通知回复的整改落实完成情况；

3.3. 每月工程施工形象进度情况，作为监理工作月报的附件；

3.4. 重要部位、关键工序的旁站监理情况，包括球罐组装、焊缝质量检验、

球罐整体热处理、球罐耐压试验、立式储罐底板焊缝真空检验、储罐圈板组装情况、储罐顶板正负压试验，钢结构吊装作业、地下管道安装隐蔽工程、管道压力等；

3.5. 所有影像资料应及时进行内容、名称、及拍摄时间的编辑标注。

附件三 乙方关键人员

序号	姓名	本工程拟任岗位	年龄	性别	专业	职　称	证书编号
1	章祥忠	总监	51	男	石油化工	工程师	0125366
2	黄文文	安全员	30	男	安全	助工	026723
3	方春	土建监理工程师	50	男	土建	助工	JS3101010046T
4	王亮	安装监理工程师	42	男	安装	工程师	JS3100920071
5	严丰	电仪监理工程师	38	女	电仪	工程师	JS3101520490
6	罗文辉	资料员	26	男	土建	助工	JS3101610044

附件9-2

工程质量自评报告

工程名称：武汉新港化工新城石化码头及液体罐区续建工程

建设单位：武汉恒阳化工储运有限公司

监理单位：上海申峰工程建设监理有限公司

总监理工程师：

公司技术负责人：

2023 年 8 月 31 日

中华人民共和国注册监理工程师 徐尚钢 注册号31001499 有效期2025.04.15 上海申峰工程建设监理有限公司

1. 工程项目概况

1.1 工程范围：本次工程交工申峰监理范围的主项工程有：化工罐区（含装卸设施）、油气回收设施、交换站、机柜间、消防站、综合仓库、丁类仓库等界区内建筑等；

1.2 建设单位：武汉恒阳化工储运有限公司

1.3 设计单位：中建安装设计有限公司

华茗设计集团有限公司

1.4 施工单位：南京南化建设有限公司

1.4 监理单位：上海申峰工程建设监理有限公司

1.6 工程地点：武汉市青山区化工五路 2 号

1.7 本项目主要实物工程量情况：

1.7.1 申峰监理范围的各类工艺设备 340 台，其中泵类设备 294 台，成品罐区现场制作安装的储罐 34 台；

1.7.2 申峰监理范围的各类工艺管道 12500M，管道材质为不锈钢、碳钢；5 个罐组、34 台罐，交换站 2、3，各罐组内消防系统、管廊钢结构等；

1.7.3 申峰监理范围的电气安装工程量包括：电气电缆 58341M，电气桥架 865M，地网接地 928M；各类电气设备；

1.7.4 申峰监理范围仪表安装工程量包括：各类仪表检测/计量设备 232 台，仪表电缆 8536M，仪表桥架 924M；

1.7.5 申峰监理范围土建主要工程量包括：机柜间、消防站等房屋建筑，以及所有单元的储罐、设备基础、室内外地坪、钢构操作平台、防火堤、排水沟、电缆沟等；

2. 监理评估依据：

2.1 《建筑工程施工质量验收统一标准》GB50300—2001

2.2 《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB50204—2002

2.3 《建筑地基基础工程施工质量验收规范》GB50202—2002

2.4 《工业金属管道工程施工及验收规范》GB50235-97

2.5 《现场设备、工业管道焊接工程施工及验收规范》GB50236-98

2.6 《工业安装工程质量检验评定统一标准》GB50252-94

2.7 《化工设备、管道防腐蚀工程施工及验收规范》HG229-91

2.8 《钢结构工程施工规范》GB50755-2012

2.9 《钢结构焊接规范》GB50661-2011

2.10《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB50204-2015

2.11《建筑地基基础施工质量验收规范》GB50202-2002

2.12《混凝土结构工程施工规范》GB50666-2011

2.13《建筑钢结构防腐蚀技术规程》JGJ/T251-2011

2.14《钢结构防火涂料》GB14907-2002

2.15《石油化工钢结构工程施工质量验收规范》SH/T3507-2011

2.16《工业金属管道工程施工规范》GB50235-2010

2.17《预热温度、道间温度及预热持温度的维测量指南》GB/T18591-2001

2.18《起重设备安装工程及验收规茫》GB50278—98

2.19《钢制化工容器焊接规茫》JB4709—2000

2.20《工业设备,管道防腐工程施工及验收规范》 HGJ229—91

2.21《工业设备及管道绝热工程施工及验收规茫》GB126-89

2.22《起重设备安装工程及验收规茫》GB50278-98

2.23 工程建设合同

2.24 工程建设监理合同

2.25 各专业有关的设计文件

2.26 监理规划

2.27 国家有关工程建设的法律、法规

3. 施工情况简述：

武汉新城石化新港化工码头及液体储罐续建工程于 2021 年 9 月开工新建，至 2023 年 5 月底已基本建成。截止 2023 年 8 月 31 日，本次中交申峰监理范围的成品罐区（含装卸设施）、汽车装卸站、油气回收设施、消防站等界区内建筑等；全部 34 台储罐制作安装完成；工艺管道安装，并试压吹扫全部完成；电气安装工程完成，全部动设备的电机单试工作完成；仪表安装工程已基本安装并调试完成。

4. 监理工作情况简述：

上海申峰工程建设监理有限公司恒阳罐区项目监理机构根据业主要求，针对（二期）罐区土建工程、工艺管道安装工程、设备安装工程、电气安装工程以及安全管理工作的具体内容和要求，并结合工程施工进展情况组成了专职安全，专业土建、工艺、设备、仪表、电气监理包括在内的专业配套的现场监理机构，同时，现场各专业监理按公司贯标工作要求和工程建设工程监理规范要求，已编制完成（二期）罐区监理规划，以及各专业的有关监理实施细则，并在施工质量控制过程中贯彻实施。监理完成的主要工作内容包括：

4.1 检查督促施工单位建立并完善施工质量保证体系和安全管理体系，并努力保证其始终处于正常的运作状态；

4.2 检查督促施工单位按规定要求编制完成有关单位工程的施工组织设计，以及有关专业工程的施工技术方案和安全施工的有关专项方案，及时落实方案的审核批准，并督促施工单位按批准的方案进行施工作业；

4.3 建立健全并有效实施现场监理有关工作制度，包括设备、工艺管道射线探伤管理规定，专业工程监理工作交底制度，专业监理日记制度，施工过程质量检查专题报告制度，月进度计划完成情况检查制度，设备、工艺、电气、仪表安装完成工程量日报和周报制度，‘三查四定’问题消项制度，设备、工艺管道焊缝表面质量检查制度、以及监理专题例会制度等；

4.4 严格按规定要求有效执行工程施工事前控制程序，包括进场施工机械设备、安全设施检查验收、特殊作业人员上岗资格审核、施工技术方案和安全专项方案审核批准，进场工程材料检查验收等控制程序的落实；

4.5 认真参加项目管理部主持召开的施工协调会、进度计划会、质量专题会等，检查督促并协调落实会议布置，并与监理有关的各项工作；

4.6 通过旁站监理、平行检验和现场巡视检查方式，对各专业施工工序、检验批、分项工程质量落实有效监控，并检查验收和及时确认；

5. 工程质量自评意见：

5.1 武汉新城石化新港化工码头及液体储罐续建工程的施工组织设计以及所有专业工程的施工技术方案和有关安全专项方案经监理审核批准，并

施工单位按批准的施工方案进行施工；

5.2. 进入施工现场的主要工程材料，先送检合格后再使用的原则、包括土建钢筋、商品混凝土、钢结构预制构件，工艺管道的管材、管配件、阀门，电气安装工程的电缆、桥架构配件、灯具，仪表安装工程的仪表电缆、桥架等具有有效质量保证资料，并经监理检查验收、符合设计与规范要求；

5.3. 进入施工现场的特殊作业人员，经监理资格审核，符合有关规定要求；

5.4. 本次中交范围（二期）成品罐区各单元已完成施工的有关土建和安装的施工质量检验批、分项工程质量，包括工艺管道安装工程的焊缝 RT 检测和管道压力试验，以及设备安装工程找正和动设备空载试运转，电气安装工程有关检测和调试等，经现场专业监理检查验收，符合设计与规范要求；

5.5. 钢结构、管廊、交换站，各罐组内消防支架，机柜间、消防站等已经完成施工的所有土建基础和主体结构分部工程、安装工程的设备安装分部工程、电气安装分部工程、工艺管道安装分部、仪表安装分部工程，以及有关防腐绝热分部工程质量，经检查验收合格；

5.6. ‘三查四定’、中交预验收检查提出的问题已基本完成落实整改，尚未落实完成的有关C类问题具体内容已明确列出尾项清单，并要求限期完成；

综上所述，申峰监理对武汉新港化工新城石化码头及液体储罐续建工程本次中交范围内已经施工完成的有关单元子单位工程质量的自评意见为：合格，

中华人民共和国注册监理工程师 徐尚锦 注册号31001499 有效期2025.04.15 上海申峰工程建设监理有限公司

中华人民共和国注册监理工程师 章祥忠 注册号32010 有效期2025.0 上海申峰工程建设监理有限公司

上海申峰工程建设监理有限公司

武汉恒阳项目监理机构

2023 年 8 月 31 日

附件10


江阴恒阳物流集团
不安全 | hyplc.com/cn/newsgg/93.html
HYPL
恒阳物流
+86-510-86668811
ENG
首页
关于我们
新闻中心
产品与服务
投资者关系
招贤纳士
联系
公司新闻
最新公告
2024/05/16
竣工及调试日期公示-恒阳化工-武汉新港化工新城码头及液体罐区工程
2024/03/18
武汉恒阳化工储运有限公司环境信息公开目录（2023年二季度）
2024/03/18
武汉恒阳化工储运有限公司环境信息公开目录（2023年三季度）
2024/03/18
武汉恒阳化工储运有限公司环境信息公开目录（2023年四季度）

关于武汉恒阳化工储运有限公司武汉新港化工新城码头及液体罐区工程竣工及调试时间公示

我公司已完成“武汉新港化工新城码头及液体罐区工程”建设内容，主要包括码头、罐区及配套环保设施，拟实施竣工环保验收工作。根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）等要求，我单位（公司）公开“武汉新港化工新城码头及液体罐区工程”环保设施的竣工及调试日期。

项目名称：武汉恒阳化工储运有限公司武汉新港化工新城码头及液体罐区工程

地址：武汉市化学工业区化工五路2号

建设单位：武汉恒阳化工储运有限公司

原环评设计建设内容：拟新建5个5000吨级液体化工泊位，总罐容30万立方米的液体化工品罐区以及配套装卸设备、公用辅助设施，设计近期(2015年)年吞吐量236万吨，远期(2015年)年吞吐量340万吨，储运化工品货种包括甲醇、醋酸、甲苯、乙二醇、乙二醇丁醚、正丁醇、醋酸乙烯、苯乙烯、液碱、硫酸盐酸、硝酸、燃料油共13种。

验收实际建设内容：建设5个5000吨级液体化工泊位，总罐容29.5万立方米的液体化工品罐区以及配套装卸设备、公用辅助设施及环保工程，设计年吞吐量约370万吨，储运化工品货种包括甲醇、醋酸、甲苯、正丁醇、乙二醇、乙二醇丁醚、液碱、燃料油、基础油、汽油、柴油、石脑油、乙醇、苯乙烯共14种。

整体竣工日期：2023年11月5日

调试日期：2023年11月6日~2024年11月6日

我单位承诺对公示时间的真实性负责，并承担由此产生一切责任，我单位将依法积极开展建设项目竣工环境保护验收工作。

武汉恒阳化工储运有限公司

2024年5月14日

附件11

“污水处理服务协议（协议编号：10-WWT-2014-Dec.）”协议修订（一）

本“污水处理服务协议”协议修订（一）（以下简称“协议修订（一）”）于2020年6月5日（“签订日期”）由以下双方签订：

武汉中法水务有限公司，一家在中华人民共和国成立的中外合资企业，其注册办公地点位于中华人民共和国武汉市青山区冶金大道11号（简称“公司”）；

和

武汉恒阳化工储运有限公司，一家在中华人民共和国成立的企业，其注册办公地点位于中华人民共和国武汉市青山区冶金大道11号（简称“用户”）。

1. 鉴于

1.1 “公司”与“用户”于2014年12月已签订了“污水处理服务协议”（以下简称“协议”，协议编号为10-WWT-2014-Dec.）。

1.2 鉴于“用户”的污水实际排放需求的变化，由此需要对“协议”附件B、D的相关内容进行修订（查看附件）。

2. 经双方友好协商，双方同意对“协议”中相关内容进行修订或补充以反映最新的情况。

3. 自本“协议修订（一）”生效日期开始，“协议”中附件B、D中的所提及内容应被理解为被本“协议修订（一）的附件B、D中所提及的内容取代。

4. 双方同意：除上述规定外，“协议”所有其他条款和附件应继续有效，并保持全部效力和效果。

5. 本“协议修订（一）”受中华人民共和国法律管辖，由“协议修订（一）”引起的任何纠纷均按照协议第15条解决。

6. 本“协议修订（一）”自本“协议修订（一）”文首的“签订日期”起生效。

7. 本“协议修订（一）”以中文书写和签订。本文件一式（4）份，各执（2）份。

鉴于此，双方特此于文首所述日期和年份签订本"协议修订（一）"。

武汉中法水务有限公司 （盖章）

_____/签字人/授权签字人;

职务：总经理

武汉恒阳化工储运有限公司（盖章）

_____/签字人/授权签字人;

职务_____

附件 D 污水的技术规格

I. 污水水量和水质

➢ “运营期”中：

a) 通过 DS III 排放的污染污水

下表中说明了根据本协议“用户”向“设施”排放的“污染污水”水量和水质。此外，位于“交接点”的压力应经常保持在 1.0-6.0 bar 之间。

	指标	单位	平均	最大	备注
正式运行	日流量	m^3/d	16.7	30	
正式运行	小时流量	m^3/h	0.69	1.25	

指标	单位	平均	最大	备注
COD_{Cr}	kg/d			
	mg/l	500		
BOD_5	kg/d			
	mg/l	300		
COD_{Cr} / BOD_5	-	2.5		
悬浮物	kg/d			
	mg/l	30		
石油类	kg/d			
	mg/l	20		
挥发酚	kg/d			
	mg/l	2.0		
T-N	kg/d			
	mg/l			
NH3	kg/d			
	mg/l	25		
总磷	kg/d			
	mg/l	3.0	5.0	
总氰化物	kg/d			
	mg/l	1.0		
pH	-	6-9		
温度	°C			
色度	Ni-Co	80		
硫化物(S^{2-})	kg/d			
	mg/l	1.0		
TDS	kg/d			

指标	单位	平均	最大	备注
	mg/l	2000		
醋酸乙烯酯	kg/d			
	mg/l	1.0		
苯乙烯	kg/d			
	mg/l	1.0		
甲醇、正丁醇、乙二醇、乙二醇丁醚	kg/d			
	mg/l	35		

水量和浓度的所有上述指标都应同时满足。以上参数中未能提供的部分，双方在调试期结束前，按照本协议中的相关条款进行补充。

无生物处理和硝化抑制剂和有毒物质。以下各项具体参数的浓度不得超过以下值（日平均浓度）：

Cyanide(CN)/氰化物	0.5mg/l
Arsenic(As)/砷	0.5mg/l
Lead(Pb)/铅	1mg/l
Total chrome(Cr)/总铬	0.5mg/l
Copper (Cu)/铜	0.5mg/l
Zinc(Zn)/锌	2mg/l
Nickel(Ni)/镍	1mg/l
Sulphide(S2-)/硫化物	1mg/l
Benzene 苯	0.2mg/l
Chlorobenzene 氯苯	0.2mg/l
Nitrobenzene 硝基苯	1mg/l
Toluene 甲苯	0.2mg/l

“污染污水”COD/BOD 比小于或等于 2.5。

“污染污水”的水质应符合以上的规定，附件 D 上述表格中未提及的其他污染物指标应符合“污水综合排放标准”（GB8978-1996）中表 4 的一级标准以及随时更新修订的内容。

另外，

- 相同条件下每周最多连续 3 小时测得的最大进水 COD/BOD 比小于或最多等于 4。
- 进水中至少 40%的 BOD5 能很快用作反硝化碳源。
- “污染污水”水温应平均温度 20-35 度,最大温度为环境温度。
- 可生化降解的 TKN 不低于 TKN 总量的 95%。
- 不可生化降解的 CODcr 低于 50 mg/l。

“双方”同意“用户”排放的“污水”中应不含有任何毒物。

水量和水质的平均、最大和特殊达标值应做如下理解：

- "平均值"意味着用户每个月度("开票期")平均日排放的水量和水质不能超过该值，如果连续三个月超过该值，双方应对上述的合同条件进行重新审核并对本附件 D 和/或附件 B 进行相应的更新，如适用。

- "最大值"意味着用户排放的污水（日排放水量和水质）在 90%的时间（一个日历年内）不能超过该最大值，如果用户排放的污水的日排放水量和水质超过了该最大值但不超过"特殊达标值"，则该等排放的持续的时间每一周最多连续 24 小时，并且不应超过 10%的时间（一个日历年内）。

b) 通过 DS II 向设施排放的生活污水

指标	单位	平均	最大	备注
日流量	m^3/d			
小时流量	m^3/h			

双方同意，"保留容量"应为加权平均值，其中"平均日流量"的权重为 0.90，"最大日流量"的权重为 0.1。

如果用户的"生活污水"（以生活水量的 90%来计算）的实际排放量在任何一个"合同年"的三个月时间内超过了"保留能力"，双方应协商同意以上表中的水量和附件 B 中的价格进行调整。

生活污水的水质应符合以下的规定，其他下表中未提及的污染物指标应符合《中国人民共和国城镇建设行业标准 CJ 343-2010》中的规定：

序号	污染物	指标
1	pH	6～9
2	SS/悬浮物	117 mg/l
3	Cyanide(CN)/氰化物	0.5mg/l
4	Arsenic(As)/砷	0.5mg/l
5	Lead(Pb)/铅	1mg/l
6	Total chrome(Cr)/总铬	0.5mg/l
7	Copper (Cu)/铜	0.5mg/l
8	Zinc(Zn)/锌	2mg/l
9	Nickel(Ni)/镍	1mg/l
10	Sulphide(S2-)/硫化物	1mg/l
11	Benzene 苯	0.2mg/l
12	Chlorobenzene 氯苯	0.2mg/l
13	Nitrobenzene 硝基苯	1mg/l
14	Toluene 甲苯	0.2mg/l

c) 其它

对上述每一种污水，所有未列出的指标应满足"排放标准"。该标准的中文件在附在附件 E

中，供参考。如果任何组分在“设施”的出口处不能满足“排放标准”，并且是由“污水”水质造成的，双方应一起协商解决问题。
此外，双方清楚地知道上述任何一种由设施处理的污水应对生物体活性或沉淀能力或废水的絮凝（离子或非离子清洁剂）有抑制作用的组份的含量少于抑制浓度。除了在第I部分列出的之外，上述污水中不应含有需要生化污水处理用细菌有适应过程的特殊组份，或与其它组份整合后或达到一定浓度后会毒害或伤害细菌的特殊组份，例如，设施无法处理并接收下列化学药液或污水：

- pH < 5 or pH > 12.5;
- 游离和乳化的有机相；
- PCBs （多氯联苯），PAHs(多环芳香烃)；
- 放射性金属
- 重金属　（铅，汞...）

“设施”不接收并无法处理含有上述组分的化学药液或污水。
用户应将用户工厂内任何装置的操作出现的任何重大变化通报公司，因为这将是需要生化污水处理用细菌有适应过程的特殊组份，或与其它组份整合后或达到一定浓度后会毒害或伤害细菌的特殊组份的一种来源。

II. 其它技术规格

a) 取样和分析的方法

每一股输送的污水将在交接点被取样，用于记录和水质评估。
对于生活污水，“公司”将与用户共同随机取样，并分析上述样品。
对于污染污水，自动取样仪将根据流量按比例全天自动取样，以使获得的全天24小时的样品组份最大限度地代表了排放到设施的每日污水的总体情况。公司将每日的样品进行组份分析，结果将用于确定征收的处理费用。
公司应确保对排江管线前进行废水水质检查的取样和分析满足“污水综合排放标准”(GB8978-1996)中表4的一级标准的要求。
待分析的每种指标的分析方法应符合“污水综合排放标准”（GB8978-1996）的要求，或如果没有在此作出规定，应采用相应ISO的方法。
除了污染污水的样品，公司将不贮存其它种类污水的样品，除非该污水未达到水质要求。
对于污染污水，公司将每日的样口贮存在低于8 °C冰箱中，最长贮存期为七（7）天，除非该污水的水质未达到要求或公司和用户对分析的结果未达成一致意见。

b) 核查和发现并解决问题

如果有必要，公司将在实验室对设施接纳或贮存的污水进行测试，以核查污水的特殊性质。通过利用工业水、饮用水和/或蒸馏水对特定污水进行稀释，将对该污水进行设施运行的模拟实验，从而获得与在设施内有效处理的混合污水相似的停留时间、污染物含量和含盐量。
有机氮：设施不能进行硝化反应，且为满足排放标准的能力设施考虑了对污水中TKN最低生物降解能力为95%，污水的该特性将通过上面提到的实验室测试方法来进行检查。
COD生物降解能力：如果由于“用户”排放的污水的特性导致CODcr和BOD5的分析方法无

法提供足够的可靠性以获得 COD/BOD5 比率，该“污水”的生物降解能力将通过上面提到的实验室测试方法来进行检查。需要明确的是，不可降解的 CODcr 是指采用 NF EN ISO988：1999（E）法检测出“污水”完全降解后残留的 CODcr。

Hard COD 浓度为当日进水难降解 COD 浓度，即当日进水 COD 浓度*（1-生化处理系统的降解率）。

Hard COD 负荷计算公式为 Hard COD 负荷(KG)=当日 Hard COD 浓度（mg/l）*当日进水量（m3）/1000

生化处理系统的降解率为当月平均生化处理系统降解率

发现并解决问题：如果由于污水的特性导致该污水与公司其他用户的污水混合后设施不能正常运行，公司将将利用毒物检测仪或通过上面提到的实验室测试方法来进行检查，以确认不相容的污水。如果有必要，发现并解决问题的方法应与相关用户共同决定。
用于确定污水性质的实验室测试或毒物检测仪的结果将决定污水是否满足本附件第 I 部分所列的约定的污水水质规格。

c)实验室分析结果允许的误差范围

水质实验室质量控制指标----平行双样测定值的精密度允许差				
编号	项目	样品含量范围（mg/l）	实验室间精密度（%）允许差 di/ i/差精密度	监测分析方法
1	PH 值	1-14	绝对偏差(di)=0.1 单位	玻璃电极法
2	SS	5-100	≤-1	重量法
		>100	≤10	重量法
3	COD	5-50	≤-5	重铬酸钾法
		50-100	≤0-	重铬酸钾法
		>100	≤10	重铬酸钾法
4	BOD5	<3	≤3D	稀释法
		3-100	≤-1	稀释法
		>100	≤10	稀释法
5	总氮	0.025-1.0	≤.0	碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法
		>1.0	≤1.	碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法
6	氟化物	<1.0	≤1.	离子选择电极法
		>1.0	≤1.	离子选择电极法
7	氨氮	0.02-0.1	≤.0	纳氏试剂光度法
		0.1-1.0	≤.1	纳氏试剂光度法
8	磷酸盐	<0.025	≤0.	钼锑抗分光光度法
		0.025-0.6	≤.0	钼锑抗分光光度法

9	亚硝酸盐氮	<0.05	≤0.	分光光度法
		0.05-0.2	≤.0	分光光度法
10	硝酸盐氮	<0.5	≤0.	紫外分光光度法
11	氯化物	50 - 250	≤0	硝酸银滴定法
		>250	≤25	硝酸银滴定法
注：绝对偏差（di）=|Xi- |Xi-相对平均偏差（%）=（绝对偏差之和/N）/ N 对偏差之和 06 外分光光为平行样均值；N：为样品测定总数。				

附件12

武汉市环境监察支队

关于武汉恒阳化工储运有限公司废水自动监测系统验收意见的函

编号：[2017]4号

武汉恒阳化工储运有限公司：

2017年3月27日，支队组织对你单位污水处理站废水排放口新建的废水自动监控设备（COD、PH、流量）进行现场验收，经研究，提出验收意见如下：

一、你单位委托武汉巨正环保科技有限公司在污水处理站废水排放口安装了1套（3台）废水自动监控系统（COD、PH、流量），设备运行正常，资料完备，具备验收条件。

二、你单位已按照支队《自动监控设施现场验收核查意见》完成相关整改工作，系统符合《水污染源在线监测系统验收技术规范》（HJ/T 354-2007）相关技术要求。

三、原则上同意你单位污水处理站废水总排口水污染源自动监控系统（COD、PH、流量）通过验收。

武汉市环境监察支队

2017年3月28日

附件13

排污许可证

证书编号：91420100698314 22XP001Q

单位名称:武汉恒阳化工储运有限公司

注册地址:武汉市化学工业区化工五路2号

法定代表人:唐文平

生产经营场所地址:武汉市化学工业区化工五路2号

行业类别:油气仓储，货运港口，危险化学品仓储

统一社会信用代码：91420100698314 22XP

有效期限：自2024年06月05日至2029年06月04日止

发证机关：（盖章）武汉市生态环境局青山区分局

发证日期：2024年06月05日

中华人民共和国生态环境部监制

武汉市生态环境局青山区分局印制

附件14

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	武汉恒阳化工储运有限公司	机构代码	91420100698314 22XP
法定代表人	唐文平	联系电话	02759362927
联系人	周威	联系电话	13971201615
传真	/	电子邮箱	/
地址	武汉市化学工业区化工五路 2 号		
预案名称	武汉恒阳化工储运有限公司 突发环境事件应急预案		
风险级别	较大环境风险等级 较大 L[较大-大气（Q3-M1-E3）+较大-水（Q3-M1-E3）]		
本单位于2023年10月16日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。 本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。 预案制定单位（公章）			
预案签署人		报送时间	2023.10.17

<table>
<tr><td>突发环境事件应急预案备案文件目录</td><td colspan="3">1.突发环境事件应急预案备案表；
2.环境应急预案及编制说明：
环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）；
编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）；
3.环境风险评估报告；
4.环境应急资源调查报告。
5.危废暂存间应急预案</td></tr>
<tr><td>备案意见</td><td colspan="3">该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2023年10月20日收讫，文件齐全，予以备案。

备案受理部门（公章）
年 月 日</td></tr>
<tr><td>备案编号</td><td colspan="3">420107-2023-027-M</td></tr>
<tr><td>报送单位</td><td colspan="3">武汉恒阳化工储运有限公司</td></tr>
<tr><td>受理部门负责人</td><td>张</td><td>经办人</td><td>郭皓旭</td></tr>
</table>

附件15-1

应急预案演练评估

<table>
<tr><td colspan="2">预案名称</td><td colspan="3">T312 罐着火演练方案</td><td>演练地点</td><td>T3 罐区</td></tr>
<tr><td colspan="2">组织部门</td><td>安环部</td><td>总指挥</td><td>唐文平</td><td>演练时间</td><td>2023/11/9</td></tr>
<tr><td colspan="2">演练目的</td><td colspan="5">1. 检验应急预案的可行性和符合性。
2. 提高应急指挥和应急救援能力，熟练掌握应急预案内容和现场救援指挥的必备知识。
3. 提高员工在生产安全事故状态下，沉着应对和处理事故的应变能力，能够快速准确按照应急预案，对初期火灾进行及时扑灭。
4. 加强对应急预案演练的评估。</td></tr>
<tr><td colspan="2">参加部门/单位</td><td colspan="5">仓储部、设备部、安环部、质计部、商务部、工程部</td></tr>
<tr><td colspan="2">演练类别</td><td colspan="5">☑实际演练 □桌面演练 □提问讨论式演练 □全部预案 □部分预案</td></tr>
<tr><td colspan="2">演练过程描述</td><td colspan="5">见演练方案</td></tr>
<tr><td colspan="2">预案适宜性充分性评审</td><td colspan="5">适宜性：☑全部能够执行 □执行过程不够顺利 □明显不适宜
充分性：☑完全满足应急要求 □基本满足需要完善 □不充分，必须修改</td></tr>
<tr><td rowspan="4">演练效果评审</td><td>人员到位情况</td><td colspan="5">☑迅速准确 □基本按时到位 □个别人员不到位 □重点部位人员不到位
□职责明确，操作熟练 □职责明确，操作不够熟练 □职责不明，操作不熟练</td></tr>
<tr><td>物资到位情况</td><td colspan="5">现场物资：□现场物资充分，全部有效 ☑现场准备不充分 □现场物资严重缺乏
个人防护：☑全部人员防护到位 □个别人员防护不到位 □大部分人员防护不到位</td></tr>
<tr><td>协调组织情况</td><td colspan="5">整体组织：☑准确、高效□协调基本顺利，能满足要求□效率低，有待改进
抢险组分工：☑合理、高效□基本合理，能完成任务□效率低，没有完成任务</td></tr>
<tr><td>实战效果评价</td><td colspan="5">☑达到预期目标 □基本达到目的，部分环节有待改进
□没有达到目标，须重新演练</td></tr>
<tr><td colspan="2">外部支援部门和协作有效性</td><td colspan="5">报告上级：☑报告及时□联系不上
消防部门：☑按要求协作□行动迟缓
医疗救援部门：☑按要求协作□行动迟缓
周边政府撤离配合：☑按要求配合□不配合</td></tr>
<tr><td colspan="2">存在在问题和改进措施</td><td colspan="5">建议进行无预案演练</td></tr>
<tr><td colspan="2">整改措施</td><td colspan="5">演练总结时已指出。</td></tr>
</table>

记录人：[illegible]　　评审负责人：[illegible]　　时间：2023.11.9

武汉恒阳化工储运有限公司

演练记录

演练时间	2023年11月9日	演练地点	T3罐区
演练项目	T312罐着火演练		
参与人员	另附签到表		
演练内容	2023年11月9日下午15时，在卸船过程中，由于T312罐根金属软管法兰垫片破损，导致甲醇泄漏并发生火灾。由唐文平担任总指挥。本次演练持续25分钟，共24人参演，各应急小组的人员准备和分工明确，基本按照演练方案进行，有效提高了应急指挥和应急救援能力，对应急预案的可行性和符合性有效验证。		

武汉恒阳化工储运有限公司

签到表

日期：T312罐着火演练

内容：2023年11月9日

序号	姓名	部门	序号	姓名	部门
1	[illegible]	总经办	26		
2	[illegible]	总经办	27		
3	[illegible]	仓储	28		
4	[illegible]	[illegible]	29		
5	[illegible]	设备	30		
6	[illegible]	总经办	31		
7	[illegible]	安环	32		
8	[illegible]	仓储	33		
9	[illegible]	设备	34		
10	[illegible]	安环	35		
11	[illegible]	仓储	36		
12	[illegible]	仓储	37		
13	徐江梅	仓储	38		
14	[illegible]	仓储	39		
15	[illegible]	仓储	40		
16	[illegible]	仓储	41		
17	胡建颖	仓储	42		
18	[illegible]	仓储	43		
19	[illegible]	仓储	44		
20	赵晓东	仓储	45		
21	夏娇	仓储	46		
22	[illegible]	设备	47		
23	[illegible]	设备	48		
24	周润炎	设备	49		
25			50		

附件15-2

应急预案演练评估

<table>
<tr><td colspan="2">预案名称</td><td colspan="3">2号趸船甲醇泄漏、着火应急演练方案</td><td>演练地点</td><td>2号趸船</td></tr>
<tr><td colspan="2">组织部门</td><td>安环部</td><td>总指挥</td><td>唐文平</td><td>演练时间</td><td>2023/5/31</td></tr>
<tr><td colspan="2">演练目的</td><td colspan="5">1．检验应急预案的可行性和符合性。
2．提高应急指挥和应急救援能力，熟练掌握应急预案内容和现场救援指挥的必备知识。
3．提高员工在生产安全事故状态下，沉着应对和处理事故的应变能力，能够快速准确按照应急预案，对初期火灾进行及时扑灭。
4．加强对应急预案演练的评估。</td></tr>
<tr><td colspan="2">参加部门/单位</td><td colspan="5">仓储部、设备部、安环部、质计部、商务部、工程部</td></tr>
<tr><td colspan="2">演练类别</td><td colspan="5">☑实际演练 □桌面演练 □提问讨论式演练 □全部预案 □部分预案</td></tr>
<tr><td colspan="2">演练过程描述</td><td colspan="5">见演练方案</td></tr>
<tr><td colspan="2">预案适宜性充分性评审</td><td colspan="5">适宜性：☑全部能够执行 □执行过程不够顺利 □明显不适宜
充分性：☑完全满足无需修改 □基本满足需要完善 □不充分，必须修改</td></tr>
<tr><td rowspan="5">演练效果评审</td><td>人员到位情况</td><td colspan="5">☑迅速准确 □基本按时到位 □个别人员不到位 □重点部位人员不到位
☑职责明确，操作熟练 □职责明确，操作不够熟练 □职责不明，操作不熟练</td></tr>
<tr><td>物资到位情况</td><td colspan="5">现场物资：☑现场物资充分，全部有效 □现场准备不充分 □现场物资严重缺乏
个人防护：☑全部人员防护到位 □个别人员防护不到位 □大部分人员防护不到位</td></tr>
<tr><td>协调组织情况</td><td colspan="5">整体组织：□准确、高效☑协调基本顺利，能满足要求□效率低，有待改进
抢险组分工：□合理、高效☑基本合理，能完成任务□效率低，没有完成任务</td></tr>
<tr><td>实战效果评价</td><td colspan="5">☑达到预期目标 □基本达到目的，部分环节有待改进
□没有达到目标，须重新演练</td></tr>
<tr><td>外部支援部门和协作有效性</td><td colspan="5">报告上级：☑报告及时□联系不上
消防部门：☑按要求协作□行动迟缓
医疗救援部门：☑按要求协作□行动迟缓
周边政府撤离配合：☑按要求配合□不配合</td></tr>
<tr><td colspan="2">存在在问题和改进措施</td><td colspan="5">应急抢险组分工需明确，避免职责不清，协调统一性还需加强。</td></tr>
<tr><td colspan="2">整改措施</td><td colspan="5">现场点评时已指正，由趸船班长统一指挥趸船应急救援工作。</td></tr>
</table>

记录人：冯成　　评审负责人：[illegible]　　时间：2023.5.31

武汉恒阳化工储运有限公司

签到表

日期：2023年5月31日

内容：2号急船甲醇泄漏着火应急演练

序号	姓名	部门	序号	姓名	部门
1		总经办	26		
2		总经办	27		
3		设备	28		
4		质计	29		
5		仓储	30		
6		安环	31		
7		总经办	32		
8		仓储	33		
9		仓储	34		
10		仓储	35		
11		仓储	36		
12		仓储	37		
13		仓储	38		
14		仓储	39		
15		安环	40		
16			41		
17			42		
18			43		
19			44		
20			45		
21			46		
22			47		
23			48		
24			49		
25			50		

附件15-3

武汉恒阳化工储运有限公司

演练记录

演练时间	2024 年 5 月 31 日	演练地点	2#趸船
演练项目	燃料油装船作业过程中泄漏起火应急处置演练方案（		
演练内容	为提高在装船作业中出现泄漏起火时人员的应急反应及处置能力，特模拟燃料油装船作业时可能发生泄漏起火的部位并对其进行应急处置： 趸船人员在巡检时发现前沿软管有物料渗出并产生火灾，随即停泵关阀并通知中控和班长说明现场情况，班长马上组织人员赶往现场救援，做好防护措施后（PPE、静电释放）进行现场处置： 1、码头人员发现泄漏向中控调度、交换站汇报。 2、停止作业，关闭阀门。 3、现场使用泡沫推车灭火、喷淋隔离降温，水泡定点阻燃。 4、收集泄漏物料。 5、根据泄漏原因进行处置。 6、处置结束，恢复现场，汇报调度，正常作业。 详见应急处置预案行动情景		

推演照片



武汉恒阳化工储运有限公司





武汉恒阳化工储运有限公司



武汉恒阳化工储运有限公司

教育培训到表

日期：2024.5.30.

内容：研究、泄漏、火灾、演练

序号	姓名	部门	序号	姓名	部门
1	戚[illegible]	仓储	26		
2	[illegible]	仓储	27		
3	吴[illegible]	仓储	28		
4	~~[illegible]~~	仓储	29		
5	黄炳发	仓储	30		
6	刘勇	仓储	31		
7	包文涛	仓储	32		
8	黄志军	仓储	33		
9			34		
10			35		
11			36		
12			37		
13			38		
14			39		
15			40		
16			41		
17			42		
18			43		
19			44		
20			45		
21			46		
22			47		
23			48		
24			49		
25			50		

附件15-4

武汉恒阳化工储运有限公司

装车冒仓泄漏灼烫专项演练方案

（生产安全、消防、职业健康、环境保护、紧急疏散）

编制：

审核：

批准：

2024年7月

一、 演练科目

在B7台位508鹤位装车过程中，因静电溢油报警器故障，导致液碱冒舱泄漏造成人员灼烫伤害的专项应急演练。

二、 演练时间

定于2024年7月27日上午10时

演练地点及风向

地点：B7台位508鹤位

风向：以演练当天实际风向为准

三、 演练目的

1．检验应急预案的可行性和符合性。

2．提高应急指挥和应急救援能力，熟练掌握应急预案内容和现场救援指挥的必备知识。

3．提高员工在生产安全事故状态下，沉着应对和处理事故的应变能力，能够快速准确按照应急预案，对冒仓泄漏进行及时处置，对灼烫进行及时救治。

4．加强对应急预案演练的评估。

四、 演练依据

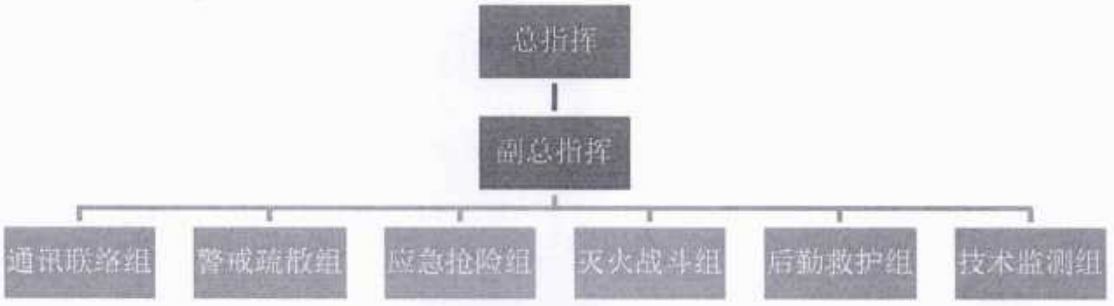
《武汉恒阳生产安全事故应急预案》

《武汉恒阳突发环境事件应急预案》

《中华人民共和国消防法》

五、 演练组织机构及职责

（一）演练组织架构图



（二）分工及职责

本次演练成立应急指挥部，指挥部设置在中控调度指挥中心，职责如下：

1．应急演练总指挥由谈力担任：负责应急演练过程中指挥、决策和协调。

2．应急演练副总指挥由邓文昊担任：负责现场应急救援过程的指挥和协调。

3．通讯联络组：听从总指挥/副总指挥命令，负责工艺技术参数监管、按指令进行工艺操作，负责对内对外通讯畅通，做好通讯记录。

4．警戒疏散组：听从总指挥/副总指挥命令。负责事故预警和组织人员疏散，负责厂区各通道和事故现场警戒隔离；负责厂区周边道路治安维护和临时交通管制、禁止车辆和人员进入生产区域，保障救援道路畅通，负责向指挥部和现场救援提供安全技术支持，负责应急抢险和医疗物资调配。

5．应急抢险组：听从总指挥/副总指挥命令。负责应急抢险、设备故障应急抢修，负责保障供电、供水、供气。配合污水转移。

6．灭火战斗组：听从总指挥/副总指挥命令。负责现场泄漏应急处置，堵漏及污水转移。按要求穿戴个人防护装备（如防化服等）。

7．后勤救护组：听从总指挥/副总指挥命令。负责人员医疗救治和人员搜救，根据受伤症状采取相应的急救措施，及时对伤员转院复查；负责保障交通、资金等后勤工作。

8．技术监测组：听从总指挥/副总指挥命令。负责现场事故中和事故后环境监测（包括大气中可燃有毒气体、CO、H2S，水体 pH、COD）和保护，雨水阀门关闭检查，提供安全技术支持，做好演练记录和评估。

各应急小组按照演练分工履行各自职责，进行事故处理及救援，并及时向公司应急演练总指挥汇报。

（三）参演人员名单

1．总指挥：谈力

2．副总指挥：邓文昊

3．通讯联络组：仓储部（组长曹文慧）、中控员警戒疏散组：安环部（组长肖佳乐）、安全工程师、门卫应急抢险组：设备部（组长苏肖）、维修班成员

4．灭火战斗组：仓储部（组长包文涛）、班组人员

5．后勤救护组：商务部（组长李伟）、工程部、综管部、财务部等

6．技术监测组：质计部（组长陈兵）、安全工程师、安巡员

六、 演练准备

1．指　挥　部：组织演练脚本桌面推演、协调人员配备、资金支持。

2．通讯联络组：负责通讯设备配备和保障通讯畅通，负责事前信息通报。

3．警戒疏散组：负责交通疏导前期沟通，负责警戒带、报警器完好。

4．应急抢险组：负责消防系统完好、应急工器具、堵漏器材配备。

5．灭火战斗组：负责消防设备设施器材、应急物资配备。

6．后勤救护组：负责急救设备、医疗物资配备。

7．技术监测组：负责监测设备、拍摄器材配备，做好记录准备。

七、　演练步骤

（一）冒舱泄漏现场处置方案

1、10:00，B7 装车台操作工(黄伟)：付自亚、付自亚，B7 台位 508 鹤位装液碱冒舱，我已停泵关阀。

（B7 台位 508 鹤位装车过程中因静电溢油报警器故障，导致液碱冒舱泄漏，现场操作人员紧急处置并汇报当班班长）

2、10:00，　班长（付自亚）：收到，立即进行围堵，中控中控，B7 台位 508 鹤位装液碱冒舱少量泄漏。

（当班班长付自亚抵达 B7 台位，发现液碱从槽罐车顶冒舱泄漏，地面有液碱）

3、10:02，指挥中心调度（鲁海星）：收到，立即开展现场处置，工艺处置队迅速支援。

（旁白：中控调度指挥中心通知班长启动现场处置预案，调度鲁海星赶往现场指挥。工艺处置队四名队员携带堵漏工具、消防器材，穿戴防化服赶往现场）

4、10:07，班长（付自亚）：调度调度，工艺处置队已就位。

5、10:09，班长（付自亚）：中控中控，处置过程中周超群被液碱灼伤手部，请求支援。

（二）化学品灼烫现场处置方案

6、10:09，仓储部经理（邓文昊）：立即用大量清水和硼酸溶液冲洗，中控向带班领导和总值班干部汇报，请求支援。

7、10:10，总指挥（谈力）：收到，邓文昊就任副总指挥，立即启动专项预案。

（三）化学品泄漏灼烫专项应急预案

8、10:10，现场副总指挥（邓文昊）：收到，现场立即停止所有作业，组织人员疏散。各小组注意各小组注意，508 鹤位液碱冒舱发生人员灼伤，请前往支援请前往支援。

9、10:11，通讯联络组（曹文慧）：通讯联络组收到。

警戒疏散组（肖佳乐）：警戒疏散组收到。

应急抢险组（苏肖）：应急抢险组收到。

灭火战斗组（包文涛）：灭火战斗组收到。

后勤救护组（李伟）：后勤救护组收到。

技术监测组（陈兵）：技术监测组收到。

（旁白：事故发生后，现场人员迅速开展初期处置，人员正紧急疏散。现场各应急小组迅速处置：警戒疏散组肖佳乐疏散车辆、组织人员有序撤离，拉起 B7 台位处警戒线。技术检测组彭家俭检查装卸车台雨污水阀门状态应关闭。后勤救护组李伟、杨殷、王严、李苗准备担架、应急药箱、车辆立即前往支援。应急抢险组苏肖、张永松、何艺等携带工具前往现场支援堵漏。灭火战斗组胡明霞出动消防车，胡建颖、赵晓东穿防化服用黄沙对泄漏液碱进行围堵吸附）

10、10：16 灭火战斗组(包文涛)：报告副总指挥，现场泄漏处置完成，围堵成功。

后勤救护组（李伟）：报告副总指挥，受伤人员成功救护并送医。

技术检测组(陈兵)：报告副总指挥，现场水质检测合格。

11、10:18 现场副总指挥(邓文昊)：收到。报告总指挥报告总指挥，现场泄漏处置完成围堵成功、受伤人员成功救护并送医、环境检测正常，处置结束请指示。

（三）演练结束

12、10:19 总指挥(谈力)：收到。警报解除演练结束，演练人员集合。

13、10:19 现场副总指挥(邓文昊)：收到。各应急小组各应急小组，到集合点集合。

14、10:22 现场副总指挥(邓文昊)总结：本次演练验证了应急预案的符合性，提高了应急指挥和应急救援能力，达到演练预期目标。同时还存在一些不足，一是气氛不够严肃，没有充分体现出事故状态下紧张感，二是衔接不够紧密，没有

充分考虑各岗位应急人员的配备情况，后面我们要进一步加强训练，持续提高应急处置水平。

15、10:23 总指挥(谈力)点评：

八、 演练评价与检验要点

（一）应急通知及预案启动情况：

1、参演人员向中控报告情况，报告的内容是否准确、全面。

2、中控向应急总指挥报告情况，报告的内容是否准确、全面。

3、各组长召集岗位人员应急程序启动情况，是否表达清楚、安排妥当。

4、现场处置人员着装是否规范。

（二）事故应急处理情况：

1、是否第一时间停止作业，停泵关阀。

2、是否及时处置泄漏和灼烫。

3、应急处置人员是否正确佩戴劳保用品。

4、随时向应急总指挥汇报现场事故处理情况。

（三）现场应急指挥部组建和运作情况：

1、指挥部迅速到位，并熟悉各自职责。

2、迅速建立联络方式，明确各级联系人员。

3、迅速集结应急救援小组，明确其职责和权力。

4、向应急人员发布应急行动指令。

5、随时向应急总指挥汇报现场事故处理情况。

（四）现场警戒和交通管制情况：

1、事故发生后，应根据泄漏情况、现场风向所涉及到的范围建立警戒区，并在通往事故现场的主要干道上实行交通管制。

2、事故危险区边界用警戒绳进行警戒，并派出警戒哨。

3、除应急救援处理人员以及必须坚守岗位人员外，其他人员严禁进入警戒区域内，区域内严禁一切救援以外的其他作业。

4、随时向应急总指挥汇报现场事故处理情况。

（五）现场疏散：

1、警戒疏散组按撤离路线图迅速组织人员的紧急疏散、撤离情况。

2、疏散的方向、距离和集中地点，是否处于当时的上风向，不要在低洼处滞留。

3、清点人数，向应急总指挥汇报人员疏散情况。

（六）恢复阶段情况：

1、现场清理，污水处理情况是否到位。

2、恢复生产前各阀门检查确认情况是否到位。

武汉恒阳化工储运有限公司

演练签到表

日期：2024.7.27

内容：装车冒舱泄漏灼烫专项应急演练

序号	姓名	部门	序号	姓名	部门
1			26		
2			27		
3			28		
4			29		
5			30		
6			31		
7			32		
8			33		
9			34		
10			35		
11			36		
12			37		
13			38		
14			39		
15			40		
16			41		
17			42		
18			43		
19			44		
20			45		
21			46		
22			47		
23			48		
24			49		
25			50		

危险废物处置合同

合同编号：WHHY-CT/SER-2024-A016

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《湖北省固体（危险）废物转移管理办法》等有关法律法规的规定，武汉恒阳化工储运有限公司（以下简称甲方）与十堰碧蓝环保科技有限公司（以下简称乙方）经友好协商，就甲方产生的危险废物委托乙方进行处理处置相关事宜订立合同如下：

一、甲乙双方同意：甲方将下列危险废物交由乙方进行处理处置。

序号	危险废物名称	废物类别	废物代码	备 注
1	废油	HW08	900-210-08	
2	污泥	HW08	900-210-08	
3	含矿物油废物	HW08	900-249-08	
4	实验室废物	HW49	900-047-49	

二、双方责任

甲方责任：

1、甲方危险废物转移之前需向环保部门申请危险废物的转移报批手续，经环保主管部门审批通过方可开展危险废物的转运工作。

2、甲方应将本合同约定的危险废物连同包装物全部交给乙方进行处理处置，危险废物的堆放、盛装应符合《危险废物贮存污染控制标准》及相关法律、规范和标准的要求。盛装液体、半固体危险废物的包装容器应完好无损，防止清运过程泄漏状况；盛装危险废物的包装容器上必须粘贴相关标准的危险废物标签并确保危险废物标签上的信息填报正确、完整，否则乙方有权拒收，造成乙方损失由甲方承担。

3、甲方需提前 15 个工作日通知乙方进行危险废物转运事宜。

4、甲方应安排专人负责危险废物的交接，并向乙方无偿提供危险废物装车所需的提升机械（叉车等）进行装载服务。

5、危险废物的转运过程中对危险废物的种类和数量进行确认，并协助乙方及时完成在甲方场地内的进、出厂放行。

6、甲方应在乙方正式转运危险废物前将乙方在甲方场地内涉及的有关安全、环保管理要求及注意事项书面告知乙方，甲方负责与乙方进行危险废物交接的人员（或其他相关人员）

有义务对乙方在甲方场地内的作业人员进行安全告知、提醒。

7、甲方应对提供给乙方的有关危险废物定性信息、类别信息、成份信息等的真实性负责，甲方承诺并保证提供给乙方的废物不含有放射性物质、多氯联苯以及氰化物等剧毒物质。对刻意隐瞒，信息提供错误而导致的环境、安全事故，甲方应承担相应的法律责任及相应费用。

8、甲方应确保提供给乙方的有关危险废物信息与实际委托乙方处置的危险废物实物一致，若甲方委托乙方进行处置的危险废物数量、成份、包装形式等发生重大变化，甲方应及时书面告知乙方，否则由此造成乙方的损失或出现的环境、安全事故将由甲方承担主要法律责任及相应费用。

乙方责任：

1、协议的存续期间内，乙方须保证所持有许可证合法有效，具备危险废物处置资格。在申报过程中乙方需配合甲方提供环保申报所需的资质文件及其它相关手续资料。

2、乙方需安排专人、专用车辆，按约定时间清运甲方产生的危险废物，并办好交接手续。

3、乙方需严格按照国家有关法律法规的要求加强清运过程中的污染防治管控措施，制订相应应急预案，有效防止二次环境污染的发生。

4、乙方运输车辆和装卸人员在甲方厂区内应文明作业，严格遵守甲方的相关安全、环保管理规定，不得影响甲方有关正常生产经营活动。

5、乙方转运过程中若发现危险废物的形态、成份、特性、数量、包装方式、危险废物标签等与联单申报信息或与甲乙双方约定内容不相符，则乙方有权拒绝接收该类废物，并保留向甲方追偿由此造成的人员和车辆误工损失的权利。

三、款项支付和结算

1、结算方式：根据双方实际转运的危险废物品种和数量为结算依据，详见附件报价单，其中预付款可以进行冲抵；甲方应在乙方完成危险废物转运后的3个工作日内与乙方进行数量核对，并在确认金额后通知乙方开具发票；

2、甲方承诺乙方开具的发票后 30 个工作日内完成付款，否则，乙方每日将按发票金额的千分之五加收滞纳金；

四、协议变更与终止

1、国家和地方法律法规及政府有关主管部门对危险废物的处置要求发生变化时，双方应根据新的政策要求对本合同进行变更。

2、在本合同存续期内，甲、乙任何一方因不可抗力的原因，导致不能履行本协议时，应在

不可抗力的事件发生之后三日内，向对方书面通知不能履行或者需要延期履行、部分履行的理由。否则不能视为免予承担违约责任。

五、违约责任

双方应严格履行本合同，任何一方未按合同内容履行，视为违约。守约方有权要求违约方赔偿经济损失。

六、本合同有效期为1年（自 2024 年 6 月 23 日至 2025 年 6 月 22 日止）。

七、本合同壹式肆份，甲乙方各执贰份，双方签字盖章生效。

八、其他未尽事宜，双方可签署补充协议，与本合同同具法律效力。

甲方(盖章)：武汉恒阳化工储运有限公司	乙方(盖章)：十堰碧蓝环保科技有限公司
地址：武汉市化学工业区化工五路2号	地址：十堰市房县城关镇八里村六组
纳税人识别号：9142 0100 6983 1422XP	纳税人识别号：91420325MA4922U347
开户银行：交通银行武汉青山支行	开户行：中国银行房县支行营业部
银行账号：421866138018800004719	银行账号：562585571674
法定代表人(负责人)：唐文平	法定代表人(负责人)：骆景陵
签约代表：	签约代表：田伟
联系电话：	联系电话：18872485330
签定日期：　　年　　月　　日	签定日期：2024 年 6 月 22 日

武汉恒阳化工储运有限公司危废转运合同补充协议

委托方：武汉恒阳化工储运有限公司　　（甲方）

承接方：十堰碧蓝环保科技有限公司　　（乙方）

一、本协议中的所有术语，除非另有说明，否则其定义与双方于 2024 年 6 月 22 日签订的《武汉恒阳化工储运有限公司危废转运测服务合同》（下称“原合同”）中的定义相同。

二、鉴于：甲方和乙方于 2024 年 6 月 22 日签订的《武汉恒阳化工储运有限公司危废转运服务合同》，双方本着互利互惠的原则，经友好协商，就《原合同》中未尽事项特订立以下补充协议。

1、合同内容补充或调整部分：

原合同中没有签订：废冷凝液（油气回收处理装置冷凝系统）、生活污泥（污水处理站 SBR 池）、废活性炭（危险废物暂存间废气处理）项目另行计价。

2、单价调整或新增工作量单价确认（见下表）。

新增危废项目明细表

序号	危险废物名称	废物类别	危废代码
1	废冷凝液	HW09	900-007-09
2	生活污泥	HW49	772-006-49
3	废活性炭	HW49	900-041-49

本协议单价包括在原合同项目内，此明细只增加服务内容，不涉及增肌费用，合同总金额不变，具体结算按照原合同执行。

3、其他合同条款调整：无

4、其它事项说明：无

三、本协议生效后，即成为《原合同》不可分割的组成部分，与《原合同》具有同等的法律效力。

四、本协议与原合同发生冲突时以本协议为准。

五、除本协议中明确所作修改的条款之外，原合同的其余部分应完全继续有效。本协议一式肆份，甲、乙双方各执贰份，具有同等法律效力，自双方盖章之日起生效。

甲方：（盖章）

住所：武汉市化学工业区化工五路 2 号

法定代表人：唐文平

或委托代理人：

电话：027-59362922

开户银行：交通银行武汉青山支行

帐号：421866138018800004719

签订日期：　　年　　月　　日

乙方：（盖章）

住所：十堰市房县城关镇八里村六组

法定代表人：骆景陵

或委托代理人：

电话：　0719-3225950

开户银行：中国银行房县支行营业部

帐号：562585571674

签订日期：　　年　　月　　日

附件16-2

危险废物经营许可证

(副本)

编号：S42-03-25-0025

法人名称：十堰碧蓝环保科技有限公司

法定代表人：[illegible]

住所：房县城关镇八里村六组

经营设施地址：十堰市房县（区）城关镇东城工业园；东经116° 46′ 14.88″，北纬32° 03′ 36.07″。

核准经营方式：收集、贮存、处置

核准经营危险废物类别：焚烧处置类HW02、HW03、HW04、HW05、HW06、HW08、HW09、HW11、HW12、HW13、HW14、HW17、HW37、HW38、HW39、HW40、HW45、HW49、HW50，共19个废物类别249个废物代码，1.85万吨/年；物化类(仅能处置液态废物) HW04、HW06、HW09、HW32、HW33、HW34、HW35，共7废物类别57个废物代码，1.75万吨/年；安全填埋类(不含液态废物)：HW17、HW18、HW19、HW20、HW21、HW22、HW23、HW24、HW25、HW26、HW27、HW28、HW29、HW30、HW34、HW35、HW36、HW48、HW49、HW50，共20废物类别156个废物代码，1万吨/年。详见附表。

核准经营总规模：4.6万吨/年

有效期限：自2022年11月21日至2027年11月20日
经营期限为5年

重要提示

本危险废物经营许可证复印件
仅供 程序使用
附加盖十堰碧蓝环保科技有限公司
公章方为有效

说　明

1. 危险废物经营许可证是经营单位取得危险废物经营资格的法律文件。
2. 危险废物经营许可证的正本和副本具有同等法律效力，许可证正本应放在经营设施的醒目位置。
3. 禁止伪造、变造、转让危险废物经营许可证。除发证机关外，任何其他单位和个人不得扣留、收缴或者吊销。
4. 危险废物经营单位变更法人名称、法定代表人和住所的，应当自工商变更登记之日起15个工作日内，向原发证机关申请办理危险废物经营许可证变更手续。
5. 改变危险废物经营方式、增加危险废物类别、新、改、扩建原有危险废物经营设施的、经营危险废物超过批准经营规模20%以上的，危险废物经营单位应当重新申请领取危险废物经营许可证。
6. 危险废物经营许可证有效期届满，危险废物经营单位继续从事危险废物经营活动的，应当于危险废物经营许可证有效期届满前30个工作日向原发证机关申请换证。
7. 危险废物经营单位终止从事危险度物经营活动的，应当对经营设施、场所采取污染防治措施，并对未处置的危险废物做出妥善处理，并在20个工作日内向发证机关申请注销。
8. 转移危险废物，务必按照国家有关规定填报《危险废物转移联单》。

发证机关：湖北省生态环境厅

发证日期：2022年11月21日

初次发证日期：2021年8月19日



统一社会信用代码
91420325MA4922U347

营业执照

扫描二维码登录"国家企业信用信息公示系统"了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名　　称　十堰碧蓝环保科技有限公司

类　　型　有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人　骆景陵

经营范围　许可项目：危险废物经营（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）
一般项目：工程和技术研究和试验发展；专业设计服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；环境应急治理服务；污水处理及其再生利用；环境保护专用设备制造；环境保护专用设备销售；再生资源销售；生产性废旧金属回收；热力生产和供应；余热余压余气利用技术研发（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）

注册资本　捌仟万圆整

成立日期　2017年11月21日

营业期限　长期

住　　所　房县城关镇八里村六组

登记机关　房县市场监督管理局

2021 年 12月 22 日

数字签名：MEYCIQDS?zmuYQJwU3BCGGKFIRQerYCsNSKE3Elk9lN7bEn$XwIhALsuD6U9CqsDLwNVMT8i/inKf9u3wEQp/0U6ELtCiyZa

电子营业执照

附件17-1

危险废物转移联单

联单编号：2023420000456547

第一部分 危险废物移出信息（由移出人填写）								
单位名称：武汉恒阳化工储运有限公司					应急联系电话：13971201615			
单位地址：武汉化学工业区化工五路2号								
经办人：周威		联系电话：13971201615			交付时间：2023年09月15日 10时02分53秒			
序号	废物名称	废物代码	危险特性	形态	有害成分名称	包装方式	包装数量	移出量（吨）
1	含矿物油废物	900-249-08	毒性,易燃性	S固态	其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装	编织袋	6	2.0000
2	污泥	900-210-08	毒性,易燃性	S固态	含油废水处理中隔油、气浮、沉淀等处理过程中产生的浮油、浮渣和污泥（不包括废水生化处理污泥）	编织袋	6	2.1000
3	废油	900-210-08	毒性,易燃性	L液态	含油废水处理中隔油、气浮、沉淀等处理过程中产生的浮油、浮渣和污泥（不包括废水生化处理污泥）	其他	6	0.7400
第二部分 危险废物运输信息（由承运人填写）								
单位名称：武汉市东西湖国强运输有限公司					营运证件号：420112910001			
单位地址：武汉市东西湖慈惠场良种站					联系电话：18271899077			
驾驶员：邱建全					联系电话：18007112527			
运输工具：汽车					牌号：鄂AKB113			
运输起点：武汉化学工业区化工五路2号					实际起运时间：2023年09月15日 10时03分28秒			
经由地：武汉市								
运输终点：十堰市房县东城工业园					实际到达时间：2023年09月16日 08时46分12秒			
第三部分 危险废物接受信息（由接受人填写）								
单位名称：十堰碧蓝环保科技有限公司					危险废物经营许可证编号：S42-03-25-0025			
单位地址：十堰市房县东城工业园								
经办人：钟德昌		联系电话：18627782758			接受时间：2023年09月16日 10时19分11秒			
序号	废物名称	废物代码	是否存在重大差异		接受人处理意见	拟利用处置方式	接受量（吨）	

危险废物转移联单

联单编号：2023420000061148

第一部分 危险废物移出信息（由移出人填写）								
单位名称：武汉恒阳化工储运有限公司					应急联系电话：13971201615			
单位地址：武汉化学工业区化工五路2号								
经办人：周威		联系电话：13971201615			交付时间：2023年02月13日 09时33分07秒			
序号	废物名称	废物代码	危险特性	形态	有害成分名称	包装方式	包装数量	移出量（吨）
1	含矿物油废物	900-249-08	毒性,易燃性	S固态	其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装	其他	6	0.9500
2	污泥	900-210-08	毒性,易燃性	S固态	含油废水处理中隔油、气浮、沉淀等处理过程中产生的浮油、浮渣和污泥（不包括废水生化处理污泥）	其他	2	0.7500
第二部分 危险废物运输信息（由承运人填写）								
单位名称：十堰云川运输有限责任公司					营运证件号：420325100332			
单位地址：白鹤镇孙家湾村二组398号					联系电话：15377087728			
驾驶员：严贤金					联系电话：13971540501			
运输工具：汽车					牌号：鄂C9P531			
运输起点：武汉化学工业区化工五路2号					实际起运时间：2023年02月13日 09时34分11秒			
经由地：武汉								
运输终点：武钢北湖农工商公司内					实际到达时间：2023年02月13日 09时46分22秒			
第三部分 危险废物接受信息（由接受人填写）								
单位名称：武汉北湖云峰环保科技有限公司					危险废物经营许可证编号：S42-01-07-0005			
单位地址：武钢北湖农工商公司内								
经办人：解虎		联系电话：15095685732			接受时间：2023年02月13日 15时29分11秒			
序号	废物名称	废物代码	是否存在重大差异		接受人处理意见	拟利用处置方式	接受量（吨）	
1	含矿物油废物	900-249-08	无		接收	S贮存	0.9500	
2	污泥	900-210-08	无		接收	S贮存	0.7500	

附件17-2

危险废物管理台账

废物类别　HW08-废矿物油与含矿物油废物　废物名称　含矿物油废物　上年结余　0　吨

序号	日期	入库情况				出库情况				库存数量（吨）	备注
		废物来源	废物数量（吨）	废物运送部门/单位经办人	废物贮存部门经办人	出库数量（吨）	废物去向	废物贮存部门经办人	废物运送部门/接收单位经办人		
1	2023.2.13	食给作业	0.95	邓文果	周斌	0.95	无锡北汽房产集环保科技有限公司	周斌	田伟	0	
2	2023.4.30	食给作业	1.9	邓文果	周斌	/	/	/	/	1.9	
3	2023.9.15	食给作业	0.1	邓文果	周斌	2	中国建筑环保科技有限公司	周斌	田伟	0	
4	2025.10.1	食给作业	0.21	邓文果	周斌	/	/	/	/	0.21	
5											
6											
7											
8											
9											
10											

危险废物管理计划

单位名称（盖章）：

制 定 日 期：2024年02月14日

计 划 期 限：2024年01月01日至2024年12月31日

表 A.1 单位基本信息表

（危险废物环境重点监管单位、危险废物简化管理单位、危险废物登记管理单位填写）

单位名称	武汉恒阳化工储运有限公司	注册地址	武汉化学工业区化工五路2号
生产经营场所地址	武汉化学工业区化工五路2号	行政区划	青山区
行业类别	危险化学品仓储	行业代码	G5942
生产经营场所中心经度	114.56524	生产经营场所中心纬度	30.598275
统一社会信用代码	9142010069831422XP	管理类别	登记管理
危险废物环境管理技术负责人	周威	联系电话	13971201615
是否有环境影响评价审批文件	有	环境影响评价审批文件文号或备案编号	鄂环函【2010】180号
是否有排污许可证或是否进行排污登记	有	排污许可证证书编号或排污登记表编号	9142010069831422XP001Q

表 A.2 设施信息表

（危险废物环境重点监管单位填写）

序号	主要生产单元名称	主要工艺名称	设施名称	设施编码	污染防治			生产设施		产品产量						原辅料			
					参数名称	设计值	计量单位	生产能力	计量单位	中间产品名称	中间产品数量	计量单位	最终产品名称	最终产品数量	计量单位	种类	名称	用量	计量单位
1	/	/	危险废物暂存间	2	危废间贮存能力	32.300000	吨	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
2	/	/	危险废物暂存间	2	危废间面积	40.000000	平方米	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

表 A.3 危险废物产生情况信息表

（危险废物环境重点监管单位、危险废物简化管理单位、危险废物登记管理单位填写）

序号	产生危	产生危	对应产	危险废物	危险废	危险废	有害成	形态	危险特	本年度	计量单	内部治理方式及去向

序号	产生危险废物设施编码	产生危险废物设施名称	对应产废环节名称	行业俗称/单位内部名称	国家危险废物名录名称	危险废物类别	危险废物代码	有害成分名称	形态	危险特性	本年度预计产生量	计量单位	自行利用设施编码	自行利用设施设计能力	自行处置设施编码	自行处置设施设计能力	贮存设施编码	贮存设施设计能力

1	FSCXCSY	非生产性产生源	检测废液	实验室废物	生产、研究、开发、教学、环境检测（监测）活动中，化学和生物实验室（不包含感染性医学实验室及医疗机构化验室）产生的含氰、氟、重金属无机废液及无机废液处理产生的残渣、残液，含矿物油、有机溶剂、甲醛有机废液，废酸、废碱，具有危险特性的残留样品，以及沾染上述物质的一次性实验用品（不包括按实验室管理要求进行清洗后的废弃的烧杯、量器、漏斗等实验室用品）、包装物（不包括按……	HW49其他废物	900-047-49	生产、研发、开发、教学、环境检测（监测）活动中，化学和生物实验室（不包含感染性医学实验室及医疗机构）……	L	T,C,I,R	0.1	吨	/	/	/	/	2	32.3

2	FSCXCSY	非生产性产生源	设备运行、检修过程中产生的含矿物油废物	含矿物油废物	其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物	HW08废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装……	S	T,I	6.0	吨	/	/	/	/	2	32.3
3	TA001	油气回收	油气回收处理装置冷凝系统	废冷凝液	其他工艺过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液	HW09油/水、烃/水混合物或乳化液	900-007-09	废冷凝液	L	T	0.5	吨	/	/	/	/	2	32.3
4	1	污水处理设施	污水处理站SBR池	生化污泥	采用物理、化学、物理化学或生物方法处理或处置毒性或感染性危险废物过程中产生的废水处理污泥、残渣（液）	HW49其他废物	772-006-49	生化污泥	S	T,In	0.5	吨	/	/	/	/	2	32.3

5	1	污水处理设施	污水处理站隔油池中的废油	废油	含油废水处理中隔油、气浮、沉淀等处理过程中产生的浮油、浮渣和污泥（不包括废水生化处理污泥）	HW08废矿物油与含矿物油废物	900-210-08	含油废水处理中隔油、气浮、沉淀等处理过程中产生的浮油、浮渣和污泥（不包括废水生化处理污泥）……	L	T,I	0.7	吨	/	/	/	/	2	32.3
6	1	污水处理设施	污水处理站隔油池中的污泥	污泥	含油废水处理中隔油、气浮、沉淀等处理过程中产生的浮油、浮渣和污泥（不包括废水生化处理污泥）	HW08废矿物油与含矿物油废物	900-210-08	含油废水处理中隔油、气浮、沉淀等处理过程中产生的浮油、浮渣和污泥（不包括废水生化处理污泥）……	S	T,I	2.0	吨	/	/	/	/	2	32.3

7	TA001	油气回收	油气回收装置	废活性炭	烟气、VOCs治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭（不包括900-405-06、772-005-18、261-053-29、265-002-29、384-003-29、387-001-29类废物）……	HW49其他废物	900-039-49	烟气、VOCs治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭……	S	T	0.1	吨	/	/	/	/	2	32.3

表 A.4 危险废物贮存情况信息表

（危险废物环境重点监管单位、危险废物简化管理单位填写）

序号	贮存设施编码	贮存设施类型	危险废物行业俗称/单位内部名称	危险废物类别	危险废物代码	有害成分	形态	危险特性	包装形式	本年度预计剩余贮存量	计量单位

1	2	贮存库	废油	HW08废矿物油与含矿物油废物	900-210-08	含油废水处理中隔油、气浮、沉淀等处理过程中产生的浮油、浮渣和污泥（不包括废水生化处理污泥）.....	L	T,I	桶	0.0	吨
2	2	贮存库	含矿物油废物	HW08废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装.....	S	T,I	包装袋	0.0	吨
3	2	贮存库	废冷凝液	HW09油/水、烃/水混合物或乳化液	900-007-09	废冷凝液	L	T	桶装	0.0	吨
4	2	贮存库	实验室废物	HW49其他废物	900-047-49	生产、研发、开发、教学、环境检测（监测）活动中，化学和生物实验室（不包含感染性医学实验室及医疗机构）.....	L	T,C,I,R	桶	0.0	吨
5	2	贮存库	污泥	HW08废矿物油与含矿物油废物	900-210-08	含油废水处理中隔油、气浮、沉淀等处理过程中产生的浮油、浮渣和污泥（不包括废水生化处理污泥）.....	S	T,I	包装袋	0.0	吨
6	2	贮存库	废活性炭	HW49其他废物	900-039-49	烟气、VOCs治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭.....	S	T	包装袋	0.0	吨
7	2	贮存库	生化污泥	HW49其他废物	772-006-49	生化污泥	S	T,In	编织袋	0.0	吨

表 A.5 危险废物自行利用/处置情况信息表

（危险废物环境重点监管单位填写）

序号	设施类型	设施编码	危险废物行业俗称/单位内部名称	危险废物类别	危险废物代码	有害成分	形态	危险特性	自行利用/处置方式代码	本年度预计自行利用/处置量	计量单位

表 A.6 危险废物减量化计划和措施

（危险废物环境重点监管单位、危险废物简化管理单位填写）

减少危险废物产生量的计划	序号	危险废物行业俗称/单位内部名称	本年度预计产生量	预计减少量	计量单位
	1	废冷凝液	0.5		吨
	2	含矿物油废物	6		吨
	3	实验室废物	0.1		吨
	4	废活性炭	0.1		吨
	5	废油	0.7		吨
	6	生化污泥	0.5		吨

减少危险废物产生量的计划	7	污泥	2		吨
	合计		9.9	0	-
降低危险废物危害性的计划					

减少危险废物产生量和降低危害性的措施	

表 A.7 危险废物转移情况信息表

（危险废物环境重点监管单位、危险废物简化管理单位、危险废物登记管理单位填写）

序号	转移类型	危险废物行业俗称/单位内部名称	危险废物类别	危险废物代码	有害成分名称	形态	危险特性	本年度预计转移量	计量单位	利用/处置方式代码	拟接收单位类型	危险废物经营许可证持有单位		危险废物利用处置环节豁免管理单位	中华人民共和国境外的危险废物利用处置单位
												单位名称	许可证编码	单位名称	单位名称

1	省内转移	废油	HW08废矿物油与含矿物油废物	900-210-08	含油废水处理中隔油、气浮、沉淀等处理过程中产生的浮油、浮渣和污泥（不包括废水生化处理污泥）.....	L	T,I	0.7	吨	D10	危险废物经营许可证持有单位	十堰碧蓝环保科技有限公司	S42-03-25-0025	/	/
2	省内转移	污泥	HW08废矿物油与含矿物油废物	900-210-08	含油废水处理中隔油、气浮、沉淀等处理过程中产生的浮油、浮渣和污泥（不包括废水生化处理污泥）.....	S	T,I	2.0	吨	D10	危险废物经营许可证持有单位	十堰碧蓝环保科技有限公司	S42-03-25-0025	/	/

3	省内转移	生化污泥	HW49其他废物	772-006-49	生化污泥	S	T,In	0.5	吨	D10	危险废物经营许可证持有单位	十堰碧蓝环保科技有限公司	S42-03-25-0025	/	/
4	省内转移	含矿物油废物	HW08废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装……	S	T,I	6.0	吨	D10	危险废物经营许可证持有单位	十堰碧蓝环保科技有限公司	S42-03-25-0025	/	/
5	省内转移	废冷凝液	HW09油/水、烃/水混合物或乳化液	900-007-09	废冷凝液	L	T	0.5	吨	D10	危险废物经营许可证持有单位	十堰碧蓝环保科技有限公司	S42-03-25-0025	/	/
6	省内转移	废活性炭	HW49其他废物	900-039-49	烟气、VOCs治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭……	S	T	0.1	吨	D10	危险废物经营许可证持有单位	十堰碧蓝环保科技有限公司	S42-03-25-0025	/	/

7	省内转移	实验室废物	HW49其他废物	900-047-49	生产、研发、开发、教学、环境检测（监测）活动中，化学和生物实验室（不包含感染性医学实验室及医疗机构）.....	L	T,C,I,R	0.1	吨	D10	危险废物经营许可证持有单位	十堰碧蓝环保科技有限公司	S42-03-25-0025	/	/


HYPL
恒阳物流
+86-510-86668811
ENGLISH
首页
关于我们
新闻中心
产品与服务
投资者关系
招贤纳士
联系我们
2023/11/03
环境影响评价第一次公示（重新公示）-重庆新恒阳储运有限公司新增品种管道延伸保温和流向标识项目
2023/10/10
江阴恒阳化工储运有限公司突发环境事件应急预案
2023/08/21
江苏德桥仓储有限公司2022年危险废物污染环境防治信息公告
2023/07/27
岳阳恒阳化工储运有限公司2023年危险废物污染防治责任信息公开
2023/05/16
武汉恒阳化工储运有限公司环境信息公开目录（2023年一季度）
2023/01/28
江苏德桥仓储有限公司新增物料品种项目环评二次公示--网络版

武汉恒阳化工储运有限公司

统一社会信用代码：9142010069831422XP
法定代表人：唐文平
企业性质： 合资企业
行业：危险化学品仓储
注册地址：湖北省武汉市青山区武汉市化学工业区化工五路2号



以下信息由企业提供，企业对其报送内容的真实性、合法性负责

年度报告封面及扉页

企业名称	武汉恒阳化工储运有限公司	统一社会信用代码	9142010069831422XP
报告年度	2022	编制日期	2023-03-13
企业负责人承诺	保证本年度报告内容的真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担相应的法律责任。		
企业环保机构负责人承诺	保证本年度报告中环保信息及数据的真实、准确、完整。		
承诺及申明	企业负责人声明（年度... ◎预览 ⊻下载		

企业环境守法关键信息

生态环境行政许可变更情况	2022年11月11日根据质量审核意见修改，重新申请排污许可证
污染物排放以及碳排放情况	2022年排放污水16001.07立方米，cod排放1.228吨，悬浮物排放0.005944吨，氨氮排放0.000322吨； 2022年VOCs排放量0.5224988吨。 危险废弃物油泥（900-007-09）规范转运处置13.12吨；危险废弃物含矿物油废物（900-249-08）规范转运处置1.2吨；危险废弃物污泥（900-210-08）规范转运处置0.3吨
本年度受到的生态环境行政处罚、司法判决等情况	无
其他关键环境信息	-

专业名称及术语解释

不涉及原因: 不涉及

企业基本信息

企业基本信息

企业名称	武汉恒阳化工储运有限公司		
统一社会信用代码	9142010069831422XP	排污许可证编号	9142010069831422XP001Q
法定代表人	唐文平		
行业类别	危险化学品仓储		
行政区划	湖北省武汉市青山区	乡镇	化工五路2号
是否属于上市公司	否		
注册地址	湖北省武汉市青山区武汉市化学工业区化工五路2号		
生产地址	湖北省武汉市青山区武汉市化学工业区化工五路2号		
是否属于重点排污单位	是	是否属于实施强制性清洁审核企业	否
是否属于发债企业	否	是否第三方公司填报	否
是否属于纳入碳排放权交易市场配额管理的温室气体重点排放单位	否		
重点排污单位类型	其他		

生产工艺信息

主要生产工艺	无
属于国家、地方公布的鼓励类或淘汰类、限制类目录（名录）情况	鼓励类

现有产品和服务信息

主要产品与服务名称
无

企业环境管理信息

行政许可情况

许可类别	排污许可	许可名称	排污许可证
许可编号	9142010069831422XP001Q	核发机关	武汉市青山区行政审批局
有效期限	2023-09-13	获得时间	2020-09-14
申请状态	新获得		
审批文件	排污许可证		
许可事项	排污许可证2022.11.pdf ◎预览 ⊻下载		

环境污染责任保险

承保公司	中国人民保险	保险期	365天
保险赔偿责任限额	3000000元		
主要承保范围	保障项目:环境污染责任，保险金额：￥3,000,000.00元,法律费用累计责任限额:￥500,000.00元,每次事故法律费用责任限额:￥500,000.00元,每次事故每人人身伤亡责任限额:￥150,000.00元,每次事故责任限额:￥3,000,000.00元,每人财产损失责任限额:￥20,000.00元,每人医疗费用责任限额：￥20,000.00元,每次事故第三者责任限额:￥3,000,000.00元,第三者累计责任限额:￥3,000,000.00元,每次事故清污费用责任限额:￥500,00		

环境信用评价情况

评价年度	2022	评价等级	蓝标
评价单位	湖北省生态环境厅		
等级变化	2022年7月26日评价为蓝标		

企业污染物产生、治理与排放信息

污染防治设施信息

设施名称	油气回收	设施类型	大气污染物防治设施
产污环节	装载挥发	处理污染物	挥发性有机物
对应排污口名称	尾气处理装置排放口	对应排污口编号	DA001
第三方运维机构名称	无		

设施名称	污水处理站	设施类型	水污染物防治设施
产污环节	生活污水，污染雨水，生产废水	处理污染物	化学需氧量
对应排污口名称	厂区废水总排口	对应排污口编号	DW001
第三方运维机构名称	无		

设施名称	污水处理站	设施类型	水污染物防治设施
产污环节	生活污水，污染雨水，生产废水	处理污染物	氨氮（NH3-N）
对应排污口名称	厂区废水总排口	对应排污口编号	DW001
第三方运维机构名称	无		

设施名称	污水处理站	设施类型	水污染物防治设施
产污环节	生活污水，污染雨水，生产废水	处理污染物	挥发酚
对应排污口名称	厂区废水总排口	对应排污口编号	DW001
第三方运维机构名称	无		

设施名称	污水处理站	设施类型	水污染物防治设施
产污环节	生活污水，污染雨水，生产废水	处理污染物	总氰化物
对应排污口名称	厂区废水总排口	对应排污口编号	DW001
第三方运维机构名称	无		

设施名称	污水处理站	设施类型	水污染物防治设施
产污环节	生活污水，污染雨水，生产废水	处理污染物	悬浮物
对应排污口名称	厂区废水总排口	对应排污口编号	DW001
第三方运维机构名称	无		

设施名称	污水处理站	设施类型	水污染物防治设施
产污环节	生活污水，污染雨水，生产废水	处理污染物	pH值
对应排污口名称	厂区废水总排口	对应排污口编号	DW001
第三方运维机构名称	无		

设施名称	污水处理站	设施类型	水污染物防治设施
产污环节	生活污水，污染雨水，生产废水	处理污染物	总有机碳
对应排污口名称	厂区废水总排口	对应排污口编号	DW001
第三方运维机构名称	无		

设施名称	污水处理站	设施类型	水污染物防治设施
产污环节	生活污水，污染雨水，生产废水	处理污染物	石油类
对应排污口名称	厂区废水总排口	对应排污口编号	DW001
第三方运维机构名称	无		

排污口总体信息

水污染物排污口数量	1	大气污染物排污口数量	1

污染排放情况

主要排污口名称	尾气处理装置排放口	主要排污口编号	DA001
类别	大气污染物排污口	污染物	挥发性有机物
许可排放浓度	120mg/m³	许可排放总量	17 t/a
实际排放浓度-平均值	7.8525mg/L	实际排放总量	0.0003162 t/a
是否安装在线设备	否	在线设备是否联网	否

主要排污口名称	厂区废水总排放口	主要排污口编号	DW001
类别	水污染物排污口	污染物	pH值
许可排放浓度	6-9无量纲	许可排放总量	/ t/a
实际排放浓度-平均值	/mg/L	实际排放总量	/ t/a
是否安装在线设备	是	在线设备是否联网	是

主要排污口名称	厂区废水总排放口	主要排污口编号	DW001
类别	水污染物排污口	污染物	总氰化物
许可排放浓度	1mg/L	许可排放总量	/ t/a
实际排放浓度-平均值	0mg/L	实际排放总量	0 t/a
是否安装在线设备	是	在线设备是否联网	是

主要排污口名称	厂区废水总排放口	主要排污口编号	DW001
类别	水污染物排污口	污染物	总有机碳
许可排放浓度	/mg/L	许可排放总量	/ t/a
实际排放浓度-平均值	0mg/L	实际排放总量	0 t/a
是否安装在线设备	是	在线设备是否联网	是

主要排污口名称	厂区废水总排放口	主要排污口编号	DW001
类别	水污染物排污口	污染物	石油类
许可排放浓度	20mg/L	许可排放总量	/ t/a
实际排放浓度-平均值	0mg/L	实际排放总量	0 t/a
是否安装在线设备	是	在线设备是否联网	是

主要排污口名称	厂区废水总排放口	主要排污口编号	DW001
类别	水污染物排污口	污染物	化学需氧量
许可排放浓度	500mg/L	许可排放总量	/ t/a
实际排放浓度-平均值	76.7mg/L	实际排放总量	1.228 t/a
是否安装在线设备	是	在线设备是否联网	是

主要排污口名称	厂区废水总排放口	主要排污口编号	DW001
类别	水污染物排污口	污染物	悬浮物
许可排放浓度	30mg/L	许可排放总量	/ t/a
实际排放浓度-平均值	0.37mg/L	实际排放总量	0.005944 t/a
是否安装在线设备	是	在线设备是否联网	是

主要排污口名称	厂区废水总排放口	主要排污口编号	DW001
类别	水污染物排污口	污染物	氨氮（NH3-N）
许可排放浓度	25mg/L	许可排放总量	/ t/a
实际排放浓度-平均值	0.02mg/L	实际排放总量	0.000322 t/a
是否安装在线设备	是	在线设备是否联网	是

主要排污口名称	厂区废水总排放口	主要排污口编号	DW001
类别	水污染物排污口	污染物	挥发酚
许可排放浓度	2mg/L	许可排放总量	/ t/a
实际排放浓度-平均值	0mg/L	实际排放总量	0 t/a
是否安装在线设备	是	在线设备是否联网	是

无组织污染排放情况

监测点名称	厂界	监测污染物	挥发性有机物
监测排放浓度-平均值	1.14 mg/L	实际排放总量	0.5187758 t/a

自行监测总体情况

全年生产天数（天）	365	自行监测天数（或次数）	365
达标次数（次）	8760	超标次数（次）	0

第三方监测机构情况

机构名称	武汉华正环境检测技术有限公司
机构资质	环境监测 检验检测机构资质认定证书（CMA 资质）,证书编号：171712050069

机构名称	湖北博达鸿瑞环境检测技术服务有限公司
机构资质	LDAR泄漏检测与修复管理平台

危险废物信息

名称	其他工艺过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液		
产生量	13.12 吨	贮存量	13.12 吨
处置方式	委托处置	处置量	13.12 吨
累计贮存量	13.12 吨	综合利用方式	其他
综合利用量	0吨	危险特性	毒性
主要有害成分	油泥		

名称	其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物		
产生量	1.2 吨	贮存量	1.2 吨
处置方式	委托处置	处置量	1.2 吨

累计贮存量	1.2 吨	综合利用方式	委托利用
综合利用量	0千克	危险特性	毒性、易燃性
主要有害成分	设备运行、检修过程中产生的含矿物油废物		

名称	含油废水处理中隔油、气浮、沉淀等处理过程中产生的浮油、浮渣和污泥（不包括废水生化处理污泥）		
产生量	0.3 千克	贮存量	0.3 千克
处置方式	委托处置	处置量	0.3 千克
累计贮存量	0.3 千克	综合利用方式	委托利用
综合利用量	0千克	危险特性	毒性、易燃性
主要有害成分	污水处理站隔油池中的污泥		

危险废物贮存场所或设施

危险废物	其他工艺过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液	类型	贮存
面积	20 ㎡	累计贮存量	13.12 吨

危险废物	其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物	类型	贮存
面积	20 ㎡	累计贮存量	1.2 吨

危险废物	含油废水处理中隔油、气浮、沉淀等处理过程中产生的浮油、浮渣和污泥（不包括废水生化处理污泥）	类型	贮存
面积	20 ㎡	累计贮存量	0.3 吨

危险废物委托外单位利用处置情况

受托方名称	武汉北湖云峰环保科技有限公司
受托方资质	危险废物经营许可证编号：S42-01-07-0005
危险废物转移联单	联单编号：2022420000523881

危废转移联单附件	危险废物转移联单-污泥... ◎预览 ⊻下载

受托方名称	武汉北湖云峰环保科技有限公司
受托方资质	危险废物经营许可证编号：S42-01-07-0005
危险废物转移联单	联单编号：2022420000523896
危废转移联单附件	危险废物转移联单-含矿... ◎预览 ⊻下载

受托方名称	黄冈市天一环保科技股份有限公司
受托方资质	危险废物经营许可证编号：HG42-11-02-0001
危险废物转移联单	联单编号：2022420000149312
危废转移联单附件	2022.3.30危废转移联单... ◎预览 ⊻下载

噪声污染情况

监测点位名称	厂界东	执行标准	GB 12348—2008
位置	厂界东	昼间排放限值	65 dB(A)
夜间排放限值	55 dB(A)	昼间实际排放值	53.9 dB(A)
夜间实际排放值	44.8 dB(A)		

监测点位名称	厂界南	执行标准	GB 12348—2008
位置	厂界南	昼间排放限值	65 dB(A)
夜间排放限值	55 dB(A)	昼间实际排放值	55.7 dB(A)

夜间实际排放值	44.1 dB(A)

监测点位名称	厂界西	执行标准	GB 12348—2008
位置	厂界西	昼间排放限值	65 dB(A)
夜间排放限值	55 dB(A)	昼间实际排放值	54.2 dB(A)
夜间实际排放值	44.1 dB(A)		

监测点位名称	厂界北	执行标准	GB 12348—2008
位置	厂界北	昼间排放限值	65 dB(A)
夜间排放限值	55 dB(A)	昼间实际排放值	57.1 dB(A)
夜间实际排放值	46.3 dB(A)		

监测点位名称	一号趸船	执行标准	GB 12348—2008
位置	一号趸船	昼间排放限值	65 dB(A)
夜间排放限值	55 dB(A)	昼间实际排放值	56.2 dB(A)
夜间实际排放值	46.1 dB(A)		

监测点位名称	2号趸船	执行标准	GB 12348—2008
位置	二号趸船	昼间排放限值	65 dB(A)
夜间排放限值	55 dB(A)	昼间实际排放值	54.6 dB(A)
夜间实际排放值	45.4 dB(A)		

施工扬尘、装卸物料污染防治情况

施工扬尘污染防治主要措施	施工过程中涉及扬尘作业时主要防治措施为：喷雾洒水抑尘、土方及时覆盖、运输车辆进出场冲洗。
装卸物料污染防治主要措施	装车作业产生尾气密闭输送至尾气处理装置。

排污许可证执行报告信息

报告种类	年报	应编制公开次数	1
实际编制公开次数	1	发布网址	http://permit.mee.gov.cn/perxxgkinfo/syssb/xkgg/xkgg!licenseInformation.action

碳排放情况

不涉及原因: 不涉及

生态环境应急信息

现有生态环境应急预案

应急预案备案编号	420107-2022-018-M	应急预案备案机关	武汉市生态环境局青山区分局
应急预案名称	武汉恒阳化工储运有限公司 突发环境事件应急预案		

现有生态环境应急资源

应急资源名称、储备数量等
3套消防冷却水泵； 2套泡沫消防水泵；2套稳压泵；1台消防车；2套泡沫灭火系统；3套推车式泡沫灭火装置；18个二氧化碳灭火器；295个干粉灭火器；18个水基型灭火器；200kg吸油毡；1套柴油发电机组；1套空气压缩机；3套气体检测仪；6个手持防爆照明灯；12个佩戴式防爆照明灯；5卷警戒带；2个手持扩音器；2套防化服；3个急救箱；1辆叉车；9套正压式空气呼吸器；9套隔热服；12个安全钩；1个单杠梯；2个安全锤；6卷安全绳；141个护目镜；30个防烟面具；8个防毒面具；1个担架；50个救生衣。

附件20-1



武汉恒阳化工储运有限公司

环境保护管理制度汇编

单位名称：武汉恒阳化工储运有限公司

资料编制：周　威

审核：汪　洋

批 准 人：唐文平

实施日期：2019 年 9 月 1 日

2019－8－31 发布　　2019－09－01 实施

颁布令

公司各部门：

《环境保护管理制度汇编》已编制完成，现予以下发，请各部门遵照执行。

环境保护管理制度汇编内容：

一、环境保护责任制度

二、 建设项目环保管理制度

三、环境保护设施管理制度

四、环境保护统计暂行规定

五、设备检修环境保护管理制度

六、生产过程中环境保护管理制度

七、污染物排放管理制度

八、环保应急管理制度

九、环境监测管理制度

总经理：

武汉恒阳化工储运有限公司

2019 年 8 月 31 日

目录

一、环境保护责任制度 1

二、 建设项目环保管理制度.....6

三、环境保护设施管理制度.....9

四、环境保护统计暂行规定.....13

五、设备检修环境保护管理制度.....23

六、生产过程中环境保护管理制度.....24

七、污染物排放管理制度 25

八、环保应急管理制度 34

九、环境监测管理制度 36

安全生产责任制

1 目的

1.1 根据国家相关法律、法规及其他要求，强化和落实公司 HSE 主体责任，特制定本制度。

1.2 根据公司 HSE 方针政策、HSE 管理架构图、属地管理划分图及各岗位说明书，明确公司相关组织、部门和岗位负有的 HSE 责任。

1.3 安全生产责任制是制定公司安全生产其它规章制度和操作规程的基本依据。

2 范围

本制度适用于公司所有组织、部门和岗位。安全生产责任是指在其业务工作职责范围内应当承担的 HSE 责任。落实这些责任的具体规定，参见安全生产其它规章制度或操作规程。

3 依据

3.1 国家相关法律、法规及其他要求

3.2 《中华人民共和国安全生产法》

3.3 《中共中央国务院关于推进安全生产领域改革发展的意见》

3.4 《国务院安委会办公室关于全面加强企业全员安全生产责任制工作的通知》（安委办〔2017〕29 号）

3.5 《湖北省安全生产条例》

3.6 公司内部相关文件及要求

3.7 《武汉恒阳化工储运有限公司安全生产方针政策》

3.8 《武汉恒阳化工储运有限公司 HSE 管理架构图》

3.9 《武汉恒阳化工储运有限公司属地管理划分图》

3.10 《武汉恒阳化工储运有限公司岗位说明书》

4 要求

4.1 安全生产责任制由总经理组织建立、健全。

4.2 安全生产责任制的责任划分由安全总监组织各部门讨论、修订。

4.3 安全生产责任制由安全委员会会议审定后发布实施。

4.4 安全生产责任制的培训由各部门组织实施。

4.5 安全生产责任目标的签订与考核由安环部组织实施。

5 划分

5.1 HSE 主体责任的划分

5.1.1 根据国家相关法律、法规及其他要求，将公司 HSE 主体责任分解落实到负有 HSE 责任的相关组织、部门及岗位：

5.1.2 公司负有 HSE 责任的组织是指安全生产委员会、工会；

5.1.3 公司负有 HSE 责任的部门参见《武汉恒阳化工储运有限公司 HSE 管理架构图》；

附件20-2

HSE 教育培训管理制度

1. 目的

为了加强 HSE 教育培训管理，规范 HSE 教育培训程序，保证 HSE 教育培训质量，提高员工 HSE 意识，根据国家相关法律、法规规定，特制定本制度。

2. 范围

本制度规定的 HSE 教育培训内容和要求适用于本公司以及集团内部调动的所有从业人员，包括主要负责人、HSE 管理人员、生产人员、特种作业人员、转岗人员以及临时工、合同工、劳务工、轮换工、协议工等其他从业人员。其他相关方人员（指项目 EPC 承包商等）的 HSE 教育培训，另行规定。

3. 职责及权限

3.1 职责

3.1.1 行政人事部负责协助安环部开展 HSE 教育培训需求调查及编制年度《HSE 教育培训工作计划》；

3.1.2 安环部负责本制度的编制、修订和监督执行，以及年度《HSE 教育培训工作计划》的编制、实施和总结，负责公司级 HSE 教育培训台账的建立和保持，对新员工一级 HSE 教育培训工作负责；

3.1.3 各部门负责组织本部门的 HSE 教育培训计划及配合公司级 HSE 教育培训的实施，负责本部门 HSE 教育培训档案的建立和保持，对新员工的二、三级 HSE 教育培训负责，对部门、班组员工的日常 HSE 教育培训负责。

3.2 权限

3.2.1 安环部有权对新员工的一级 HSE 教育培训以及公司领导和管理人员的日常 HSE 教育培训提出建议，有权对各部门、班组的二、三级 HSE 教育培训及日常 HSE 教育培训监督检查；

3.2.2 各部门有权对新员工的二、三级 HSE 教育培训和员工的日常 HSE 教育培训提出建议。

4. 内容和要求

4.1. 培训基本要求

4.1.1. 行政人事部应配合安环部在当年年底前组织公司相关部门制订下一年度的《HSE 教育培训工作计划》，报公司安全副总审核通过，并负责监督执行。《HSE 教育培训工作计划》的内容应包含本制度规定的 HSE 教育培训内容。在下一年 1 月上旬前安环部应对本年度《HSE 教育培训工作计划》的执行情况进行总结、汇报。

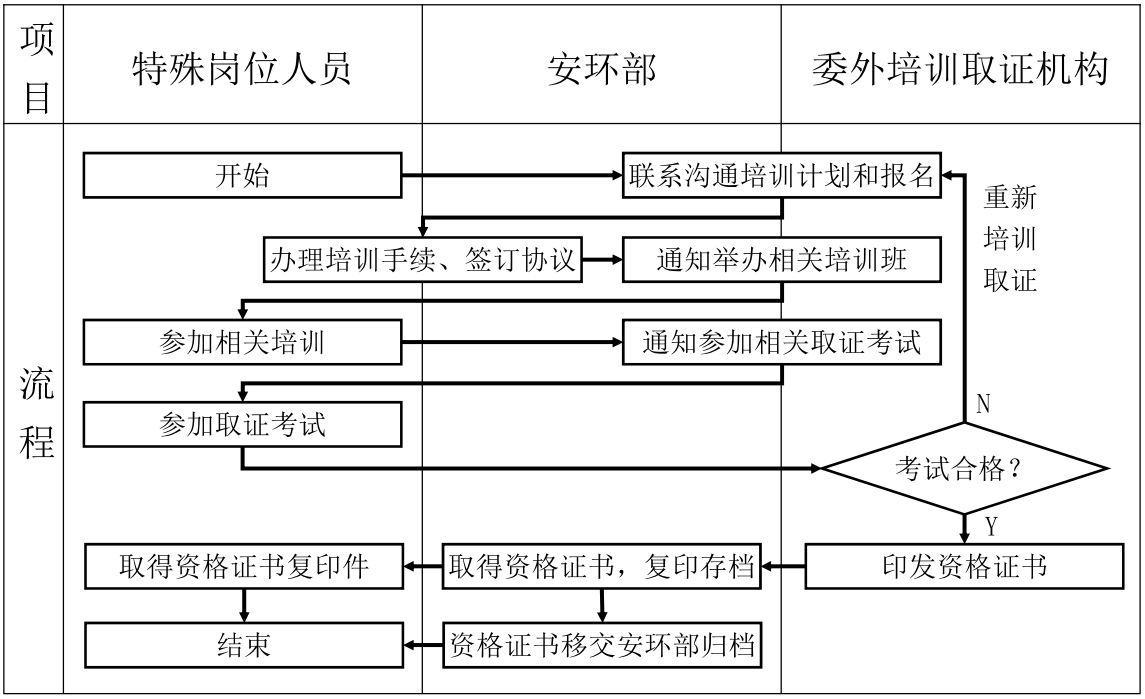
4.1.2. 安环部应督促负责培训的部门建立并保持职工 HSE 教育培训档案，包括培训计划或通知、培训内容及照片、培训签到表、培训考核记录、培训效果评估等。

4.2. 特殊岗位委外培训

4.2.1. 公司主要负责人、安全管理人员、特种作业人员、特种设备作业人员及其他特殊岗位人员，正式上岗前，应按照国家安全生产法及有关规定执行，取得符合国家法律

法规要求的资格证书。否则，不得从事相应的管理工作或特种作业。委外培训取证的流程按表 1 执行，具体工作要求见附件 1《特殊岗位委外培训要求一览表》。

表 1 特殊岗位委外培训取证流程



4.2.2. 已获得资格证书的特殊岗位人员所在部门，应在资格证书有效期或复训截止日期的前 3 个月，向安环部提出培训申请，安环部联系相关单位开展取证或复训工作，重新培训取证或复训的流程参照表 1 执行。

4.2.3. 安环部应对公司特殊岗位的资格证书进行统一管理，保管资格证书原件，分类建立并更新清单，督促相关部门和岗位及时做好培训取证工作。

4.3. 三级 HSE 教育培训

4.3.1. 凡新入职的公司员工（包括临时工、合同工、劳务派遣工、轮换工、协议工，下同），正式上岗前应通过由安环部组织的新员工入职三级 HSE 教育培训，新员工入职三级 HSE 教育培训时间不少于 72 学时，且须经培训考核合格（90 分以上）后方可上岗。

4.3.2. 三级 HSE 教育内容

4.3.2.1 一级 HSE 教育（公司级 HSE 教育）内容

1）认识安全生产、职业健康和环境保护的重要性；

2）了解公司安全生产情况、生产特点及安全生产、职业健康、环保管理基本知识、共通性的安全规定；

3）公司安全生产、职业健康和环境保护规章制度和劳动纪律、初步掌握逃生应急基本知识；

4）国家安全生产、职业健康和环境保护法律、法规知识、从业人员安全生产、职业健康和环境保护的权利和义务；

5）了解公司安全生产、职业健康、环境保护的经验教训、有关事故案例等。

4.3.2.2 二级 HSE 教育（部门级 HSE 教育）内容

1）工作环境及危险因素；

2）所从事工种可能遭受的职业伤害和伤亡事故；

3）所从事工种的安全环保职业健康职责、操作技能及强制性制度；

4）自救互救、急救方法、疏散和现场紧急情况的处理；

5）安全、职业健康和环保设备设施、个人防护用品的使用和维护；

6）本部门安全生产、职业健康和环境保护的状况及规章制度；

7）预防事故和职业危害的措施及应注意的安全事项；

8）有关事故案例；

9）其他需要培训的内容。

4.3.2.3 三级 HSE 教育（班组级 HSE 教育）内容

1)岗位安全操作规程、岗位之间工作衔接配合的安全环保与职业卫生事项；

2)了解岗位的任务和作用、生产特点、生产设备、安全装置；

3)了解岗位的安全环保职业健康规章制度、安全操作规程；

4)了解岗位的个人防护用品、工具、器具的具体使用方法；

5)了解岗位发生过的事故和经验教训、有关事故案例。

新员工入职三级 HSE 教育培训的流程按表 2 执行，具体工作要求见附件 5《新员工入职三级 HSE 教育培训矩阵》。

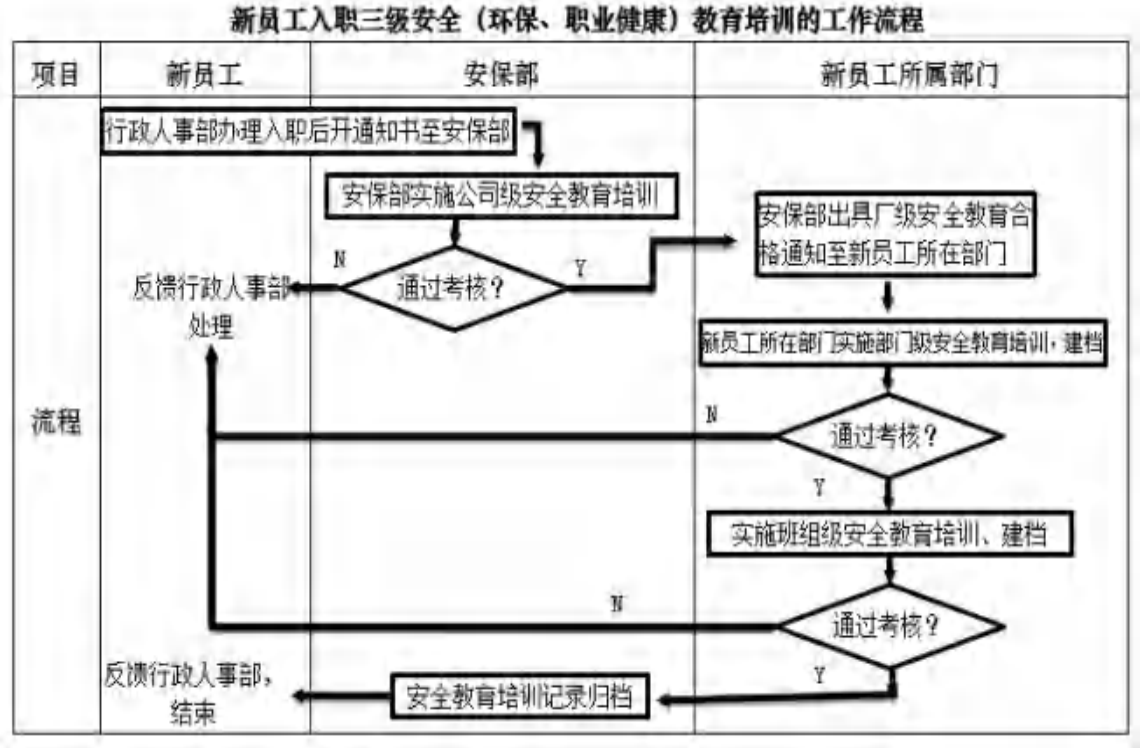


表 2 新员工入职三级 HSE 教育培训的工作流程

4.3.3 属于劳务派遣的新员工在三级 HSE 教育培训前，应当由劳务派遣部门对被派遣劳动者进行必要的安全生产教育和培训，并提供培训记录复印件。

4.3.4 属于集团内部调动的新员工，应当可在调动前所在部门已进行的三级 HSE 教育培训基础上，接受本公司的转岗 HSE 教育培训。

4.3.5 公司员工离岗一年以上重新上岗时，应当重新接受新员工入职三级 HSE 教育培训；公司员工调整工作岗位时，如与原岗位部门或班组不同时，应当重新接受部门级或班组级的 HSE 教育培训。

4.4. 在岗期间的日常员工培训

4.4.1. 公司从业人员，每年定期接受再培训，年累计时间不得少于 20 小时，培训内容应贴合公司生产运营的实际情况，具体要求如下：

1）公司级每季度组织一次全员 HSE 教育培训，每次不少于 2 学时，采用讲授的培训方式，闭卷考试。（8 学时/年）；

2）部门级每月组织一次部门员工 HSE 教育培训，每次不少于 1 学时，培训和考核方式不限（12 学时/每年）。

4.4.2. 工作调动以及脱离岗位六个月以上，返回岗位必须要进行部门、班组级 HSE 教育培训；

4.4.3. 员工违章要求停工后复工的，由所属部门进行复工 HSE 教育培训，并要有相关记录；重大事故责任者，应在进行复工 HSE 教育培训的同时，对其考察、考试合格后方可上岗；

4.4.4. 新工艺、新技术、新设备、新产品投产前,应由公司按新的操作规程,对涉及部门和岗位有关人员进行培训教育，不断提高作业人员安全技术素质；

4.4.5. 对发生的事故，主管部门要组织有关人员进行事故现场教育，吸取经验教训，防止类似事故重复发生，并要有相关记录；

4.4.6. 公司内部特殊情况下组织的不定期培训，应由培训组织部门保留培训计划或通知、培训内容及照片、培训签到表、培训考核记录、培训效果评估等培训档案。

5. 检查与考核（绩效考核积分）

5.1. 未及时组织新员工一级教育，扣主管部门责任人和部门领导各 100 元/次。

5.2. 未组织新员工二、三级教育，扣部门责任人和班长各 100 元/次。

5.3. 未建立相关 HSE 教育培训档案台帐，扣责任人 100 元/次。

6. 相关记录和文件

附表 1：《****年度 HSE 教育培训学习计划》

附表 2：《特殊岗位委外培训要求一览表》

附表 3：《培训签到表》

附表 4：《培训效果评估表》

附表 5：《新员工入职三级 HSE 教育培训矩阵》

附表 6：《****年度日常 HSE 教育培训矩阵》

附件 7：《员工学习培训需求调查表》

附件20-3

危险化学品重大危险源安全管理制度

1.　基本要求

1.1　术语和定义

下列术语和定义适用于本制度。

1.1.1 危险化学品重大危险源

长期或者临时生产、储存、使用和经营危险化学品，且危险化学品的数量等于或超过临界量的单元。

1.1.2 危险化学品

具有毒害、腐蚀、爆炸、燃烧、助燃等性质，对人体、设施、环境具有危害的剧毒化学品和其他化学品。

1.1.3 单元

涉及危险化学品的生产、储存装置、设施或场所，分为生产单元和储存单元。

1.1.4 储存单元

用于储存危险化学品的储罐或仓库组成的相对独立的区域，储罐区以罐区防火堤为界限划分为独立的单元，仓库以独立库房（独立建筑物）为界限划分为独立的单元。

1.1.5 临界量

某种或某类危险化学品构成重大危险源所规定的最小数量。

1.1.6 重点部位

指贮存和装卸易燃易爆危险化学品、职业性接触毒物危害为高度危害、极度危害的化学物质的罐区、装卸台（站）、交换站、码头、实验室样品仓库等；以及对储存单元起关键作用的公用工程系统等。

1.1.7 安全仪表

可实现一个或多个安全仪表功能的仪表系统。系统包括传感器，逻辑运算器，最终执行元件及相应软件等。

2. 职责与分工

2.1　总经理职责

a） 对本单位的危险化学品重大危险源（以下简称：重大危险源）安全管理工作负责（第一责任人），并保证重大危险源安全生产所必需的安全投入，按照《风险研判和承诺制度》告知重大危险源运行状态；

b） 组织做好涉及重大危险源的新建、改建、扩建项目“安全三同时”管理。

2.2 安全副总或安全总监职责

a） 负责重大危险源的综合安全监管；

b） 落实国家、地方政府和集团公司关于重大危险源安全管理各项法律法规和管理制度要求；

c） 组织重大危险源专项安全检查并督促完成隐患整改；

d） 组织重大危险源安全管理专题培训、考核；

e） 组织编制重大危险源综合应急预案、专项应急预案和日常应急演练。

2.3 分管生产副职（总经理助理）职责

a) 负责本单位重大危险源监管；

b) 组织制定重大危险源工艺操作规程；

c) 组织生产职能部门开展重大危险源风险识别和隐患治理。

2.4 分管设备副职（总工程师）职责

a) 组织编制重大危险源设备、安全设施和安全监测监控系统的运行维护管理规定；

b) 组织编制重大危险源设备、安全设施和安全监测监控系统的操作规程；

c) 组织编制重大危险源包含的特种设备专项应急预案和日常演练。

2.5 安环部

a) 是本制度的归口管理部门,负责贯彻落实国家重大危险源管理的法律、法规，及组织汇编重大危险源的管理制度和操作规程；

b) 负责组织重大危险源辨识、评估、申请备案和信息报送等管理监督工作；

c) 建立重大危险源档案、台账、设置警示标牌，组织编制重大危险源专项应急预案，并组织公司级演练；

d) 对消防设施、安全设施现场进行监督检查，维护保养；

e) 组织重大危险源隐患排查，监督隐患整改工作；

f) 组织重大危险源安全管理专题培训。

2.6 仓储部（包括中控调度室)

a) 负责工艺技术指标、安全监测监控系统操作参数的制定，负责编制重大危险源安全监测监控系统的使用管理规定；

b) 组织本部门人员对重大危险源设备、安全设施和安全监测监控系统操作技能进行培训、考核；

c) 负责重大危险源日常巡检，负责重大危险源的生产操作和工艺技术管理，及时整改各类隐患；

d) 负责重大危险源的日常监视（含压力、温度、液位、阀门开关状态）、做好日常运行记录；

e) 定期检查重大危险源安全监测监控系统；

f) 定期做好重大危险源事故应急预案演练；

g) 发生重大危险源事故事件，启动部门级或公司应急预案。

2.7 设备部

a) 参加重大危险源设备、安全设施和安全监测监控系统操作规程的制定，负责编制运行维护管理规定；

b) 组织本部门生产岗位操作人员对重大危险源设备、安全设施和安全监测监控系统操作技能进行培训、考核；

c) 组织制定重大危险源设备、安全设施和安全监测监控系统（包含特种设备）的应急预案，并定期开

展演练；

d) 负责重大危险源设备、安全设施和安全监测监控系统的日常维护检修工作。

2.8 工程部

a) 负责涉及重大危险源的新建、改建、扩建项目“安全三同时”管理；

b) 负责移交重大危险源设备、安全设施和安全监测监控系统，并对操作、管理人员予以培训，确保操作、管理人员熟练掌握重大危险源设备、安全设施和安全监测监控系统操作规程。

2.9 人力资源部门

a) 按照国家、地方政府要求，配备符合本单位危险化学品重大危险源管理要求的管理人员、操作人员；

b) 在各职能管理部门的配合下，统一组织危险化学品重大危险源专题培训。

3.管理内容与要求

3.1 重大危险源的辨识、评估和备案

3.1.1 重大危险源的辨识

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218）等有关标准和安全生产监督管理部门的有关规定，安环部组织对公司危险化学品的储存和使用装置、设施或者场所进行重大危险源辨识，并记录辨识过程与结果。

3.1.2 重大危险源的评估

3.1.2.1 安环部负责委托具有相应资质的安全评价机构对公司存在重大危险源进行安全评估，并确定重大危险源等级。

3.1.2.2 安环部应组织审查安全评价机构出具的重大危险源安全评估报告是否客观公正、数据准确、内容完整、结论明确、措施可行，包括下列内容：

a) 评估的主要依据；

b) 重大危险源的基本情况；

c) 事故发生的可能性及危害程度；

d) 个人风险和社会风险值（仅适用定量风险评价方法）；

e) 可能受事故影响的周边场所、人员情况；

f) 重大危险源辨识、分级的符合性分析；

g) 安全管理措施、安全技术和监控措施；

h) 事故应急措施；

i) 评估结论与建议。

3.1.2.3 公司重大危险源安全评估可以与安全评价一起进行，以安全评价报告代替安全评估报告，也可以单独进行重大危险源安全评估。安全评价机构或公司应当依据国家有关安全生产法律、法规、规章和标准的规定和要求，选择国际、国内通行的安全评价方法，对重大危险源进行安全评估，并对其出具的安全评估报告负责。

3.1.2.4 有下列情形之一时，安环部重新组织对危险化学品重大危险源进行辨识、安全评估及分级：

a) 重大危险源安全评估已满三年的；

b) 构成重大危险源的装置、设施或者场所进行新建、改建、扩建的；

c) 危险化学品种类、数量、生产、使用工艺或者储存方式及重要设备、设施等发生变化，影响重大危险源级别或者风险程度的；

d) 外界生产安全环境因素发生变化，影响重大危险源级别和风险程度的；

e) 发生危险化学品事故造成人员死亡，或者 10 人以上受伤，或者影响到公共安全的；

f) 有关重大危险源辨识和安全评估的国家标准、行业标准发生变化的。

3.1.3 备案

安环部在收到重大危险源安全评估报告后 15 日内，应当填写重大危险源备案申请表，连同重大危险源档案材料，报送当地人民政府安全生产监督管理部门备案。

3.2 安全操作管理

3.2.1 操作规程管理

a) 仓储部定期组织重大危险源储存、经营各岗位操作人员参加本岗位操作规程教育培训，明确教育培训考核标准，操作规程教育培训考核不合格者不得上岗操作；

b) 仓储部组织每 3 年修订 1 次操作规程，当出现重大危险源发生变化，或重大危险源设备设施、监测监控系统升级、改造等情况时，应当对操作规程进行相应修改。

3.2.2 工艺操作管理

a) 仓储部按照国家危险化学品重大危险源监控报警阈值的要求，制定重大危险源储罐工艺操作参数要求、安全监测监控系统操作参数要求；

b) 仓储部应建立工艺操作参数和安全监测监控系统操作参数的日常考核管理，及时发现、解决重大危险源工艺操作中存在的问题。

3.2.3 设备运行与维护管理

a) 安排重大危险源设备、设施检维修作业前，应制定专门检维修方案报公司有关负责人批准后实施；

b) 检维修过程中涉及动火、临时用电、受限空间等特殊作业的，按相应的特殊作业管理制度执行；

c) 对特种设备、安全附件等重要的设备、设施进行经常性的检测、检验，并做好记录。

d) 在生产管理过程中，不得擅自拆除、停用重大危险源安全监测监控系统；如有变更，按照《变更管理制度》执行。

3.2.4 重点部位安全管理

3.2.4.1 建立公司领导干部定点联系（承包）重点部位安全管理，联系（承包）人对重点部位负有安全监督与指导责任：

a) 指导帮助安全承包点实现安全生产；

b) 监督安全生产方针、政策、法规的执行；

c) 检查安全生产中存在的问题与隐患；

d) 帮助并督促进行隐患整改、分析形成隐患的管理原因、完善安全管理措施、参加隐患整改工作的现场验收；

e) 监督事故“四不放过”原则的实施；

f) 帮助解决影响安全生产的突出问题。

3.2.4.2 领导干部定点联系（承包）重点部位实行工作联系与反馈制。联系（承包）人定期参加基层或班组安全活动、进行安全检查、参加问题整改和事故分析会、观摩应急演练、督促整改事故隐患等，基层或班组应记录联系（承包）人参加安全活动情况。

3.2.4.3 公司应建立领导干部定点联系（承包）重点部位考核管理，定期公布考核结果。

3.2.4.4 仓储、设备、安环等部门对重点部位的安全运行进行监控管理并每月进行一次专业检查，采取措施消除事故隐患：

a) 各项工艺指标必须符合“操作规程”和“工艺卡片”的要求，发现超过工艺指标运行现象、分析原因、制定管理措施予以解决；

b) 各类动、静设备管理符合设备管理要求，安全附件齐全好用；

c) 仪表管理符合要求，完好率、使用率、联锁管理达标；

d) 各类安全设施、校方设备配备齐全、灵敏完好，符合管理规定，消防道路畅通；

e) 班组要严格执行巡回检查制度，严格遵守工艺、操作、劳动纪律和操作规程，及时报告险情和处理存在的问题；

f) 操作人员必须培训合格后持证上岗。

3.2.4.5 事故隐患难以立即排除的，应当及时制定治理方案，落实整改措施、责任、资金、时限和预案。

3.2.4.6 对重点部位与安全设施检维修前，应对检维修作业进行风险分析，针对各项风险采取有效的控制措施，避免事故发生；维修时应配备监护人员，规范现场检维修行为。

3.3 安全监测与监控管理

3.3.1 建立重大危险源监测与监控系统

公司建立重大危险源监测与监控系统对危险化学品储存单元进行实时监测、监控，其主要功能见附件 1。

3.3.2 制定重大危险源监测预警项目

公司结合危险化学品储存单元实际，制定了危险化学品重大危险源监测预警项目，具体内容见附件 2。

3.3.3 安全仪表系统

每座储罐设置了高高液位检测器和罐根电动阀，而且高高液位检测器与罐根电动阀实现联锁，通过对 38 条 SIF 回路进行了 SIL 选择分析（详见《武汉新港化工新城码头及液体罐区工程（一期罐区部分）SIL 分析报告》。根据当地安全监管部门要求，对 SIL 等级定期评估，确保满足要求。

3.3.4 视频监控系统

公司采用工业电视监控系统实现重大危险源的监控，具体内容见附件 2。

3.4 安全投入保障管理

重大危险源安全管理所需费用纳入公司安全生产费用管理，其费用将优先得以保障。

3.5 安全风险与隐患管理

3.5.1 安全风险管理

a) 重大危险源安全风险辨识执行公司安全风险辨识管理规定；

b) 重大危险源安全风险分级和管控执行公司安全风险分级和管控管理规定；

c) 通过定量风险评价确定的重大危险源的个人和社会风险值，不得超过安监部门规定的个人和社会可容许风险限值标准；

d) 超过个人和社会可容许风险限值标准的，公司必须采取相应的降低风险措施。

3.5.2 安全隐患管理

a) 公司生产、设备、电气、仪表、储运、消防、安全管理专业按照《事故隐患排查治理导则》要求开展隐患排查，对重大危险源的安全风险管控措施和安全生产状况进行定期检查，及时采取措施消除事故隐患。

b) 重大危险源隐患治理工作执行公司隐患管理制度，事故隐患难以立即排除的，应当及时制定治理方案，落实整改措施、责任、资金、时限和预案，并及时报告政府主管部门和安全监管部门。

3.5.3 建立安全检测、检验管理

定期对重大危险源设备、安全设施和安全监测监控系统进行检测、检验，并进行经常性维护、保养，保证其有效、可靠运行。维护、保养、检测应当作好记录，并由有关人员签字。

3.5.4 安全警示和告知

a) 在重大危险源所在场所设置显著的安全警示牌和危险物质安全周知牌，写明所涉及危险化学品的危险特性及数量、紧急情况下的应急处置办法；

b) 重大危险源安全警示牌和危险物质安全周知牌的设置规范及样式按《湖北省危险化学品 重大危险源监督管理办》（鄂应急规〔2021〕4 号）执行；

c) 安环部负责将重大危险源可能发生的事故后果和应急措施等信息，以适当方式告知可能受影响的单位及人员。

3.6 变更管理

重大危险源的变更管理执行公司《变更管理制度》。

3.7 教育培训管理

a) 对重大危险源的管理和操作岗位人员进行安全操作技能培训，使其了解重大危险源的危险特性，熟悉重大危险源安全管理规章制度和安全操作规程，掌握本岗位的安全操作技能和应急措施，并建立培训档案；

b) 重大危险源教育培训内容和频次要求：公司仓储部、设备部、安环部、质计部每年进行两次培训；

c) 培训和考核要求按照公司《HSE 教育培训管理制度》执行。

3.7 应急管理

3.7.1 应急预案

a) 制定重大危险源事故专项应急预案并备案，建立应急救援组织或者配备应急救援人员，配备必要的防护装备及应急救援器材、设备、物资，并保障其完好和方便使用；

b) 对存在吸入性有毒、有害气体的重大危险源，应当配备便携式浓度检测设备、空气呼吸器、化学防护服、堵漏器材等应急器材和设备；涉及易燃易爆气体或者易燃液体蒸气的重大危险源，还应当配备一定数量的便携式可燃气体检测设备；

c) 重大危险源应急救援器材及个体防护装备配备见应急预案中应急资源调查报告；

d) 重大危险源专项应急预案每 3 年修订 1 次，并向地方安监部门备案。

3.7.2 应急演练

a) 对重大危险源专项应急预案演练，每半年至少进行一次；

b) 对重大危险源现场处置方案演练，每季度至少进行一次。

3.8 登记建档、备案与核销

3.8.1 登记建档

3.8.1.1 对辨识确认的重大危险源及时、逐项进行登记建档。重大危险源档案应当包括下列文件、资料：

a) 辨识、分级记录；

b) 《危险化学品重大危险源基本特征表》

c) 涉及的所有化学品安全技术说明书；

d) 区域位置图、周边环境图、平面布置图、工艺流程图和主要设备一览表；

e) 重大危险源安全管理规章制度及安全操作规程；

f) 重大危险源设备、安全设施和安全监测监控系统情况及检测、检验报告；

g) 重大危险源专项应急预案、评审意见、演练计划和评估报告；

h) 安全评估报告或者安全评价报告；

i) 重大危险源安全包保责任人、职责、联系方式，重大危险源关键装置、重点部位的责任人、责任机构名称；

j) 重大危险源场所安全包保责任人公示牌、安全警示牌、安全周知牌的设置情况；

k) 重大危险源场所、关键装置、重点部位照片；反映重大危险源周边主要状况的照片；

l) 重大危险源从业人员情况，包括数量、工龄、文化程度及培训、持证情况等；

m) 重大危险源安全包保责任人履职记录，履职情况评估、考核与绩效管理资料；

n) 其他文件、资料。

3.8.2 备案

a) 完成重大危险源安全评估报告或者安全评价报告后 15 日内，向地方安监部门备案、获取备案告知书。

b) 新建、改建和扩建危险化学品建设项目，应当在建设项目竣工验收前完成重大危险源的辨识、安全评估和分级、登记建档工作，并向所在地县级安监部门备案。

c) 当重大危险源出现重新辨识、评估、分级的情形时，需要完成重新备案、获取备案告知书。

3.8.3 核销

重大危险源经过安全评估或者安全评价不再构成重大危险源的，应当向所在地县级安监部门申请核销。

3.9 信息报送管理

a) 重大危险源监控视频信号提供给园区应急中心；

b) 中控调度室每日 8：00、15：00 通过对讲机或电话向园区应急中心报告重大危险源安全管理信息；

c) 安环部每日通过电子邮件向园区应急中心报送危险化学品储存信息；

d) 安环部按安监部门的要求及时报送有关信息。

3.10 审核与持续改进

a) 安环部负责组织每年对重大危险源管理制度实施效果进行一次评估，根据评估结果制定持续改进计划、跟踪改进效果。

b) 安环部负责组织每 3 年对重大危险源管理制度进行一次修订。

4. 附件

附件 1：公司重大危险源监测与监控系统功能简介

附件 2：公司重大危险源监测预警项目简介

易制毒化学品安全管理制度

一、目的

为了加强易制毒化学品管理，规范易制毒化学品在储存、装卸、废弃等环节的管理行为，根据《危险化学品安全管理条例》、《易制毒化学品管理条例》（国务院 445 号令）和有关法律、行政法规的规定，制定本制度。

二、范围

适用于易制毒化学品（第三类）的管理，包括储存、装卸、废弃环节。

三、职责

公司商务部、仓储部、质计部、安环部在各自职责范围内做好易制毒化学品的管理工作。

商务部：与客户签订易制毒化学品仓储协议时应符合相关法律法规，负责收集客户提供易制毒化学品的备案手续，包括生产、经营、购买备案证明或进口许可证；负责易制毒化学品出入库数量记录、帐册管理。

仓储部：负责易制毒化学品储存及装卸作业，严格控制跑、冒、滴、漏。

质计部：负责易制毒化学品的数量监管和质量管理。

安环部：负责易制毒化学品的综合监督管理，配合政府监管部门落实各项管理工作，如实填写统计报表等材料，按时上报。

四、客户准入管理

储存易制毒化学品的客户，必须提供以下材料：

1.营业执照；

2.法定代表人身份证；

3.危险化学品生产许可证，或危险化学品经营许可证；

3.易制毒化学品生产、经营或使用许可证明材料（生产备案证明，或经营备案证明，或购买备案证明，或进口许可证等）。

公司商务部必须认真查验客户提供的上述材料（原件），确认正确、无误后，复印（客户加盖公章）、存档。

五、易制毒化学品的装卸

仓储部调度员及安环部安巡员必须认真检查运输船舶及船员的资格证，必须符合危险化学品水路运输管理规定。

门卫必须认真检查运输车辆及驾押人员的资格证、运输许可证或备案证明，必须符合危险化学品道路运输管理规定，并对所有证件逐一登记。

装卸前，必须确认容器、机泵、管道等密封良好；装卸时，严格控制跑、冒、滴、漏，严禁超装超载。

装卸人员应根据易制毒化学品的性质、危害性，佩戴相应的防护用品。

六、易制毒化学品的储存

1、根据易制毒化学品化学性质分区、分类储存，必须符合危险化学品储存相关规定。

2、储存易制毒化学品的储罐和装卸作业使用的机泵、管道必须专用。

3、易制毒化学品储存设施和装卸作业场所，应当符合有关安全、防火规定，并根据其的种类、性质，设置相应的防爆、泄压、防火、防雷、灭火、防晒、消除静电、可燃气体检测报警、有毒气体检测报警等安全设施，储罐压力、温度和液位具备自动检测、远传报警和联锁等功能。

4、储存易制毒化学品的场所，配备应急救援力量和应急物资，以及通讯、报警装置。

5、易制毒化学品入库前，必须进行检查登记；储存过程中，应当定期检查其数量与质量；易制毒化学品的发放，应严格履行发放手续，认真核实。

七、易制毒化学品的报废处理

易制毒化学品的废弃处理，必须制订周密的安全保障措施，并经有关部门批准后方可处理。

易制毒化学品储存、装卸过程中产生的废水、废气、废渣等必须经处理，符合国家有关规定后方可排放。

凡拆除的容器、设备和管道内带有易制毒化学品的，必须清洗干净，验收合格后方可报废。

附件20-4

仓储部巡检制度

1、巡检内容

仓储部应每天巡检属地范围内的安全设施、工艺设备设施完好情况和运行状态、工艺流程、卫生情况、安全操作、有无违规操作、有无跑冒滴漏、佩戴劳保用品情况等。

2、巡检路线

①罐区：装车台------交换站------一罐区------二罐区------三罐区

②码头：趸船------斜引桥------阀室平台------物料管线压力/温度探测点------物料管线紧急切断阀

3、巡检频次

3.1 部门管理人员库区区域每天巡检不少于 2 次，码头区域每天安排一名管理人员巡检 1 次，班组长每班巡检库区不少于 4 次，趸船值班人员每 2 小时巡检。

3.2 装卸船及倒罐作业过程中，每小时巡回检查 1 次，并将巡检情况告知中控值班人员。

4、问题处理

对于巡检过程中发现的问题应及时处理，对处理不了的问题应逐级汇报。

5、记录要求

每次巡检完成后，必须及时填写巡检记录，记录必须真实、可靠，严禁伪造数据，对发现的问题应进行闭环管理。巡检记录每天交由仓储部负责人审核签字，按月归档。

6、考核要求

6.1 未按要求巡检，每次扣绩效奖金 20 元。

6.2 记录不全、不及时、未签字每次扣绩效奖金 10 元。

6.3 由于巡检不到位，发生事故的，按事故调查结果，对责任人考核扣除相应的绩效奖金。

附件21-1

罐号：T606　　日期：2024.1.15

部门	项目	检查内容	检查结果	检查人
设备部	泡沫发生器	泡沫玻璃	√	
		螺栓紧固	√	
		密封性能	√	
	呼吸阀	东侧起跳压力 6.32 KPa		
		西侧起跳压力 6.52 KPa		
	氮封	开启压力 0.20 KPa		
		关闭压力 0.05 KPa		
	浮盘	浮盘密封	√	
		浮盘接地	√	
	软管试压	测试标识	√	
	工艺参数	报警联锁测试	√	
仓储部	罐根检修阀	阀门严密性	√	
	罐根气动阀	阀门严密性	√	
	罐根工艺阀	阀门严密性	√	
	储罐	人孔气密性	√	
		腰孔气密性	√	
		光孔气密性	√	
	内管线	管道气密性（压力 0.6 MPa）		
	发车管线	管道气密性（压力 0.6 MPa）		
	连接螺栓	螺栓紧固性	√	
	末端盲封	末端丝堵齐全	√	
		末端盲板齐全	√	
	安全标志	品名（储罐、管线、软管）	√	
		编号（储罐、管线、软管）	√	
		流向（管线）	√	
		警示标识	√	
安环部	消防设施	消防器材、砂、水及联动测试	正常	

部门负责人确认：

部门	项目	检查内容	检查结果	检查人
设备部	消漆液泵	密封性能	√	
		螺栓紧固	√	
		泄漏检查	√	
	消漆发生器	密封性能	√	
		泄漏检查	√	
	呼吸阀	负侧起跳压力 -2.5 kPa		
		正侧起跳压力 2.5 kPa		
	氮封	开启压力 0.25 kPa		
		关闭压力 0.05 kPa		
	容器	容器密封	√	
		容器变形	√	

罐号：T606　　日期：2024.1.15

部门		检查内容	检查结果	检查人
储罐现场确认工作	小交换站	卸载泵地排空阀是否关闭	关	陈勇刚
		法兰连接处螺栓是否紧固（泵前阀、过滤器、出口阀）	是	
		紧急切断阀是否开启	开	陈勇刚
		旁通阀是否关闭	关	
		法兰连接处螺栓是否紧固（紧急切断阀、连通阀）	是	
	发货栈台	入口阀是否开启	已	陈勇刚
		电动阀是否关闭、自控状态	关	
		出口手动阀是否关闭	关	
		吹扫口阀门是否关闭、盲封	关	
		下装管线阀门是否关闭、盲封	关	
		装车栈台法兰连接处是否紧固（入口阀、流量计、电动阀、出口手动阀、下装手动阀）	/	
		如连接卸车泵，检查项目如下：		
		过滤器排空阀（上端）是否关闭、封堵	已	陈勇刚
		过滤器导淋阀（下端）是否关闭、封堵	关	
		吹扫口阀门是否关闭、盲封	关	
		离心泵进口阀是否关闭	关	
		离心泵出口阀是否关闭	关	
		法兰连接处螺栓是否紧固（泵前阀、过滤器、出口阀）	是	

储罐投用意见

中控调度	质计部	设备部	仓储部经理	生产副总
1.12	1.12	1.12	1.12	1.15

装/卸投用意见

中控调度	仓储部经理	生产副总

数字工厂-任务排查　1次/每小时　2-5分钟

罐/管线投用确认表

日期：2024.1.15

罐　号	T606	台　位	
上次品种	/	进货品种	汽油
清罐时间	/	清罐人员	/
清洗时间	1.10	清洗人员	现金海 陈嘉乐
验罐时间	1.12	验罐人员	郭强 何七 张海涛
封罐时间	1.12	封罐人员	胡明星
管线气密时间	1.12	操作人员	陈嘉乐

	检查项目			检查情况	检查人
储罐验罐封罐	确认工作	质计部	罐内无异味，可用于本次品种存放	正常	
			计量板无明显变形，中心与计量孔检尺点同心		
			计量孔有无变形，垫片是否正常		
		仓储部	罐底、管壁清洁无积水	正常	
			罐内扩散管是否无积水		
			内浮盘上下通道是否封闭		
			人孔、光孔是否更新垫片，密封情况是否符合要求		
		设备部	呼吸阀是否正常、阻火器是否需要安装、罐顶喷淋口方向是否合适	正常	
			呼吸阀通气口过滤网是否无灰尘及破损		
			雷达液位计是否正常		
			压力传感器是否正常		
			温度计罐内连接处是否正常		
			浮盘是否正常，无倾斜密封良好		
			消防泡沫发生器玻璃是否完好		
			静电接地电阻是否正常		

	检查项目			检查情况	检查人	复核人
储罐管线投用	储罐及内管线		排污阀是否关闭	√	陈嘉乐	
			罐根气动阀是否开启	√		
			罐根二道阀（DN200 手动）□、电动阀□ 是否开启	√		
			膨胀阀是否开启	√		
			罐底法兰螺栓是否紧固	√		
			人孔法兰螺栓是否紧固	√		
	交接处		装/卸管线与内管线连接处阀门是否关闭（储罐首次进货）	已	陈嘉乐	
			装车泵出口阀是否开启	开		
			装车泵回流阀是否开启			
			装/卸管线旁通是否关闭	开		
			过滤器排空阀（上端）是否关闭、封堵			
			过滤器导淋阀（下端）是否关闭、封堵			

附件22-2

武汉恒阳化工储运有限公司
仓储部库区巡检记录表

班组：乙　　日期：7月3日8时—7月3日20时　白

时间	人员	内容 / 地点	装卸区域	1#交换站	2#交换站	3#交换站	一至三罐区	四至八罐区	异常情况处理
8:07	蔡锐	1、设备设施完好情况； 2、法兰面、设备设施跑冒滴漏情况； 3、装卸车泵、发船泵运行情况（有无异响、震动大等情况）； 4、氮封情况； 5、喷淋完好情况； 6、现场作业人员规范操作情况； 7、作业人员劳保穿戴情况； 8、余料是否及时收集； 9、现场其他情况。	正常	正常	正常	正常	正常	正常	
9:11	蔡锐		正常	正常	正常	正常	正常	正常	
10:22	杨琴		正常	正常	正常	正常	正常	正常	
11:35	黄宇		正常	正常	正常	正常	正常	正常	
12:09	孟晓东		正常	正常	正常	正常	正常	正常	
13:44	杨琴		正常	正常	正常	正常	正常	正常	
14:28	杨琴		正常	正常	正常	正常	正常	正常	
15:31	黄宇		正常	正常	正常	正常	正常	正常	
16:37	黄宇		正常	正常	正常	正常	正常	正常	
17:39	蔡锐		正常	正常	正常	正常	正常	正常	
18:26	黄宇		正常	正常	正常	正常	正常	正常	
19:38	蔡锐		正常	正常	正常	正常	正常	正常	

说明：白班夜班均每小时巡检一次，夜间巡检带上手电筒。

班组：

武汉恒阳化工储运有限公司
仓储部库区巡检记录表

日期：7月3日20时—7月4日8时

时间	人员	范围 / 内容	装卸区域	1#交换站	2#交换站	3#交换站	一至三罐区	四至八罐区	异常情况
20:01	潘凡	1、设备设施完好情况； 2、法兰面、设备设施跑冒滴漏情况； 3、装卸车泵、发船泵运行情况（有无异响、震动大等情况）； 4、氮封情况； 5、喷淋完好情况； 6、现场作业人员规范操作情况； 7、作业人员劳保穿戴情况； 8、余料是否及时收集； 9、现场其他情况。	正常	正常	正常	正常	正常	正常	
21:17	潘凡		正常	正常	正常	正常	正常	正常	
22:03	王刚		正常	正常	正常	正常	正常	正常	
23:01	付东		正常	正常	正常	正常	正常	正常	
00:03	付东		正常	正常	正常	正常	正常	正常	
1:07	陈凡		正常	正常	正常	正常	正常	正常	
2:02	陈凡		正常	正常	正常	正常	正常	正常	
3:04	刘敏		正常	正常	正常	正常	正常	正常	
4:07	刘敏		正常	正常	正常	正常	正常	正常	
5:01	刘敏		正常	正常	正常	正常	正常	正常	
6:01	付勇		[illegible]常	正常	正常	正常	正常	正常	
7:03	付勇		正常	正常	正常	正常	正常	正常	

说明：白班夜班均每小时巡检一次，夜间巡检带上手电筒。

附件23-1

通用业务制度-实施类

HYPL 恒阳物流	制度名称	**生产安全风险分级管控和隐患排查治理管理规定**		
	制度编号			
	制度版本	1	主办部门	安环部
所属业务类别	风控和法律管理/健康安全管理		会签部门	
下位制度制定	子公司制订执行类制度		审核部门	综合管理部
监督检查者	制度主办部门等		签发日期	
解释权归属	安环部		生效日期	
制定目的	规范生产安全风险管控和隐患排查治理工作，实现安全管理关口前移，达到事前预防、消减危害、控制风险，有效排查治理事故隐患，预防和减少事故发生			
制定依据	《中华人民共和国安全生产法》、《国务院安委会办公室关于印发标本兼治遏制重特大事故工作指南的通知》(安委办[2016]3 号)、《企业安全生产标准化基本规范》（GB/T 33000-2016）、《港口安全生产风险辨识管控指南》、《生产安全事故隐患排查治理规定》、《危险化学品企业隐患排查治理实施导则》等			
适用范围	各部门、各子公司			
涉及的相关制度	《HSE 检查监督管理规定》			
废止说明	原《关于加强双重预防机制建设的通知》（安〔2022〕002 号）同时废止			

1　总则

1.1　目的依据

为了规范生产安全风险管控和隐患排查治理工作，实现安全管理关口前移，达到事前预防、消减危害、控制风险，有效排查治理事故隐患，预防和减少事故发生，根据《中华人民共和国安全生产法》、《安全生产事故隐患排查治理暂行办法》等国家法律法规，制订本规定。

1.2　适用范围

本规定适用各部门、各子公司。

1.3　规范内容界定

1.3.1　本规定所称风险是指生产安全风险,是安全事故（事件）发生的可能性与其后果严重程度的组合。

1.3.2　本规定所称隐患是指生产安全事故隐患,是违反安全生产法律、法规、规章、标准、规程和安全生产管理制度的规定，存在可能导致事故发生的管理缺陷、人的不安全行为、物的不安全状态和环境不良。

1.4　管理原则

1.4.1　风险管理贯穿于生产经营全过程，通过持续、动态开展风险识别、评估、控制和监控，防止事故发生，确保风险可接受。

1.4.2　树立隐患就是事故的理念。建立隐患排查、分级分类、整改治理、效果评估闭环管理流程，确保隐患及时排查治理。

1.4.3　坚持谁的业务谁负责、谁的属地谁负责、谁的

岗位谁负责的原则。落实集团监管、子公司主责、全面覆盖和全员参与，实现全过程、常态化的风险分级管控和隐患排查治理。

2 组织管理与职责

2.1 集团安环部负责监督、指导、检查子公司风险分级管控和隐患排查治理工作。

2.2 子公司是风险分级管控和隐患排查治理的责任主体，负责建立风险分级管控和隐患排查治理双重预防工作机制，分解落实从主要负责人到基层的风险分级管控和隐患排查治理责任。

2.3 子公司安环部负责制定风险分级管控和隐患排查治理制度，指导、监督各部门落实风险分级管控和隐患排查治理工作。

2.4 子公司各部门对业务和属地范围内的风险分级管控和隐患排查治理工作具体负责，组织开展风险识别、风险评估和隐患排查，落实风险控制措施，实施隐患治理。

3 管理程序

3.1 风险管理

3.1.1 风险识别

3.1.1.1 风险识别程序

生产安全风险具有客观（不可消除）、可识别、可控和不确定性。生产安全风险体现为经营管理过程中生产安全事故发生可能性和事故后果严重程度的组合。

风险识别是发现、确认和描述风险的过程。生产安全

风险识别应确定风险识别范围，划分作业单元，结合本单位生产安全管理实际确定风险事件，从人、设施设备（含货物或物料）、环境、管理等方面分析致险因素，将风险识别结果填入危害分析记录表。生产安全风险识别程序如图 3.1 所示。

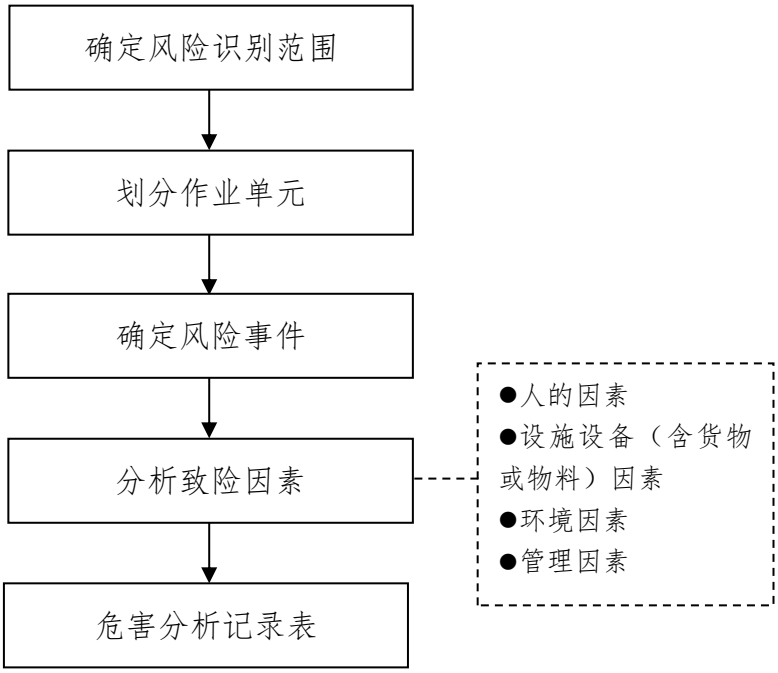


图 3.1　生产安全风险识别程序

3.1.1.2　确定风险识别范围

风险识别按照属地化原则，逐区域、逐设备、逐专业、逐岗位开展，做到所有危险源、作业活动和相关的设备、设施全覆盖。

3.1.1.3　划分作业单元

按照“独立性”原则，在风险识别范围内划分作业单元，并建立作业单元清单，形成《作业活动清单》（见附件 5.1）、《设备设施清单》（见附件 5.2）、《区域场所

清单》（见附件5.3）。

（1）作业单元划分方法包括：

1）按生产（工艺）流程的阶段来划分；

2）按作业任务来划分；

3）按生产设备设施类别来划分；

4）按地理位置来划分。

（2）作业单元包括：

1）作业和管理活动。如船舶靠离泊作业、装卸船作业、装卸车作业、倒罐作业、切水作业、清罐作业、洗罐作业、计量作业、储罐检维修作业、车辆运输作业、动火作业、受限空间作业等。

2）设备设施、建筑或作业场所。如储罐及其附件、机泵、尾气处理装置、交换站、装卸车台、码头等。

3.1.1.4　确定风险事件

风险事件是由于人、设施设备（含货物或物料）、环境和管理等因素存在缺陷导致的事故或危险场景。

风险造成的事故类别（参照《企业职工伤亡事故分类》GB 6441）包括：物体打击、车辆伤害、机械伤害、起重伤害、触电、淹溺、灼烫、火灾、高处坠落、坍塌、锅炉爆炸、容器爆炸、其他爆炸、中毒和窒息、其他伤害。

风险引发的后果包括：人员伤亡、经济损失、环境影响、社会影响。

3.1.1.5　分析致险因素

针对确定的风险事件，结合本单位生产安全实际，参照《生产过程危险和有害因素分类与代码》（GB/T 13861）规定，致险因素一般包括：

（1）人的因素：作业人员安全意识、安全与应急技能、安全行为或状态等，如：作业前未进行设备状态检查；未控制好作业过程中的流速；操作人员误开/关阀门或阀门开/关不及时等。

（2）设施设备（含货物或物料）因素：港口作业机械、存储设施设备、运输设备、装卸工艺、安全设施等的安全可靠性和货物、物料的危险特性等，如机泵故障；泵密封失效；阀门、管线腐蚀；管线冻凝；货物流动性差等。

（3）环境因素：作业场所、自然条件对作业的影响，如环境温度过高造成超压；物料意外泄漏，造成周围环境中可燃气体浓度超标等。

（4）管理因素：安全生产的管理机构、工作机制、管理制度及操作规程的合规和完备性等，如操作规程或制度不完善；未对软管的安全状态进行检查、保养、维护；未落实作业过程的安全监护等。

3.1.1.6　危害分析

根据风险识别范围、作业单元、风险事件、致险因素等内容开展危害分析，其中作业活动采用工作危害分析

（JHA），设备设施、建筑或作业场所采用安全检查表分析（SCL）。

3.1.2 风险评估

风险评估按照《安全风险矩阵》（见附件5.4），如地方主管部门有规范、标准要求的，应按地方政府要求执行。

3.1.2.1 风险评估指标

风险等级分值（R）大小由风险事件发生的可能性（L）和后果严重程度（S）组合决定。

（1）评估指标分级标准。可能性（L）判断标准及取值见表3.1。

表3.1 可能性判断标准表

可能性L取值	可能性级别	发生的可能性
1	A级/极低	在石油化工行业内从未听说 10^{-4}～10^{-5}
2	B级/低	在石油化工行业内发生过 10^{-3}～10^{-4}
3	C级/中等	在危险品仓储行业内发生过 10^{-2}～10^{-3}
4	D级/高	在集团内发生过，10^{-1}～10^{-2}
5	E级/极高	在公司内发生过，1～10^{-1}

（2）风险事件发生的后果严重程度分级。风险事件后果严重程度判断标准及取值（S）见表3.2。

表3.2 后果严重程度判定标准表

后果严重程度S取值	后果严重程度			
	人员伤亡	经济损失	环境影响	社会影响
1	无损工受伤或轻	3-30万	事件影响未超过工	企业内部关注；

	微健康影响		厂界区	形象没有受损
2	较小的伤害（损工≤15 天）或较小健康影响	30-300 万	事件不会受到管理部门的通报或违反许可条例	社区、邻居、合作伙伴影响
3	较大受伤（损工>15 天）或较大健康影响	300-1000 万	事件受到政府主管部门的通报或违反许可条件	本地区内影响；政府管制，公众关注负面后果
4	重大残疾（不可恢复）或 3 人以下死亡、10 人以下重伤	0.1-1 亿	重大事件，给工作场所外带来严重影响	国内影响；政府管制和公众关注负面后果
5	3 人以上死亡；10 人以上重伤	>1 亿	重大事件，给工作场所带来严重环境影响，且会导致直接或潜在的健康危险	国际影响

注：表中“以上”包括本数，“以下”不包括本数。

3.1.2.2　风险等级评估

安全生产风险等级由高到低划分为四级：重大风险、较大风险、一般风险、较小（低）风险。

风险等级分值（R）=可能性（L）×后果严重程度（S）

风险等级分值（R）及对应的风险等级见表 3.3。

表 3.3　风险等级分值及对应的风险等级表

风险等级分值（R）	风险等级	
15-25	重大风险	红色
10-12	较大风险	橙色
5-9	一般风险	黄色
1-4	较小（低）风险	蓝色

3.1.2.3　作业单元中风险事件的最高风险等级，作为

该作业单元的整体风险等级。

3.1.2.4　风险管控

针对固有（原始）风险主要致险因素（人、设施设备、环境、管理），按工程技术措施、管理措施、个体防护、应急响应的顺序列举现有安全控制措施，并按照《安全风险矩阵》对现有风险进行评估分级，现有风险为较大及以上的，应进一步提出建议改正/控制措施。

将每个风险事件发生可能性、风险事件后果严重程度、风险事件风险等级、作业单元整体风险等级、现有安全控制措施等内容填入危害分析记录表，其中作业活动填入《作业危害分析记录表》（见附件5.5）；设备设施、建筑或作业场所填入《安全检查分析记录表》（见附件5.6）。

3.1.2.5　当发生以下情况，应及时开展风险再评估，并变更风险等级：

（1）法律、法规和标准发生变化。

（2）重大危险源发生变化。

（3）风险管控措施失效。

（4）发生事故或突发环境事件。

（5）外部发生较大影响的事故。

（6）内外部环境发生重大变化。

3.1.3　风险分级管控

3.1.3.1　根据风险等级明确各级管理责任及应制定的控制措施，风险分级管控应遵循风险越高管控层级越高的

原则，对于操作难度大、技术含量高、风险等级高、可能导致严重后果的作业活动应重点进行管控。

（1）较小（低）风险：岗位班组引起关注，负责较小（低）风险的控制管理，所属班组具体落实。可根据生产工艺流程或实际，执行现有管理程序和保持现有安全措施完好有效，防止风险进一步升级。

（2）一般风险：需要控制整改。公司各部门引起关注，负责一般风险的控制管理，所属部门具体落实。应制定管理制度、规定进行控制，努力降低风险，在规定期限内实施降低风险措施。

（3）较大风险：必须制定措施进行控制管理。公司对较大及以上风险应重点控制管理，具体由各职能部门根据职责分工具体落实。当风险涉及正在进行中的工作时，应采取应急措施，并根据需求为降低风险制定目标、指标、管理方案或配给资源、限期治理，直至风险降低。

（4）重大风险：极其危险，必须立即整改，不能继续作业。只有当风险已降低时，才能开始或继续工作。如果无限的资源投入也不能降低风险，就必须禁止工作，立即采取隐患治理措施。

3.1.3.2　子公司应当组织工艺、设备、工程等相关专业管理人员对风险评估结果进行审核，报经子公司HSE委员会审批后，形成公司级风险清单，并按照管理责任发放至相应岗位。

3.1.3.3　较大及以上风险应当单独立卷，建立风险档

案，档案主要内容包括：基本信息、管控信息、预警信息和事故信息等。

3.1.3.4　子公司应当对本单位较大及以上风险的基本信息、管控措施和管控责任人等进行公示。

3.1.3.5　子公司应当对本单位重大风险设置监控系统，制定动态监测计划，并编制专项应急措施。

3.1.4　风险降级或销项

3.1.4.1　风险达到降级或销项条件时，风险所在业务主管部门办理审批手续，由主要负责人审批后及时降级或销项。工程施工和作业活动类风险的销项应当在施工和作业活动完成后。

3.1.4.2　风险降级或销项后应当持续保持管控措施的有效运行。

3.1.4.3　重大风险降级或销项时应当进行专项评估，形成评估报告，报告应当包括：风险基本信息、管控措施落实情况、现有风险和评估结论等，评估报告报 HSE 委员会审核。

3.1.5　风险管理要求

3.1.5.1　子公司应当制定一般及以上风险总值控制目标和计划，新增风险等级分值纳入下年度风险总值。

3.1.5.2　子公司按照风险等级分值由高到低排序，形成十大风险清单，集团 HSE 委员会综合确定集团系统性风险清单。集团系统性风险及子公司十大风险实行领导联系

挂钩责任管理，主要负责人挂钩本单位最大风险，其他负责人按照风险值高低和分管业务挂钩其他风险。

3.1.5.3　集团系统性风险挂钩领导，每季度至少1次到挂钩风险点调研风险管控措施落实情况；子公司十大风险挂钩领导每月至少1次对挂钩的十大风险点组织相关部门了解掌握风险管控情况，督促落实风险管控措施。

3.1.5.4　集团及子公司挂钩领导定期听取、研究挂钩风险的管控情况，协调各种资源，确保风险消减与管控方案有效落实，挂钩期内应当实现风险降级或风险等级分值降低。

3.1.5.5　子公司应当建立风险动态监控机制，按要求对风险进行控制和监测，及时掌握风险的状态和变化趋势，以确保风险得到有效控制。

3.1.5.6　子公司至少每年开展一次全面的风险识别，每年11月编制完成《年度安全风险管理报告》（见附件5.7），经子公司主要负责人审批后报集团HSE委员会。

3.1.5.7　子公司应当规范安全风险分级管控工作，完善技术工程支撑、本质安全管控、常态化监督检查的保障措施，实现安全风险自辨自控，提升安全生产整体预控能力。

3.2　隐患管理

3.2.1　事故隐患分类

事故隐患根据其性质，可分为“管理缺陷”、“人的不安全行为”、“物的不安全状态”、“环境不良”四

类，隐患分类详见《事故隐患分类表》（见附件5.8）。

3.2.2　事故隐患分级

事故隐患按照整改难易及可能造成的后果严重性，分为一般事故隐患和重大事故隐患。

3.2.2.1　重大事故隐患依照国家、地方相关标准进行判定。

3.2.2.2　一般事故隐患分为公司级、部门级、班组级，按照隐患后果大小、隐患整改难度、参与部门、隐患整改所需资金等条件来判定。

（1）班组级隐患，一般指班组有能力解决或控制的，整改难度小的隐患。

（2）部门级隐患，一般指单个部门能够解决或控制的，花费资金较少，整改难度不大的隐患。

（3）公司级隐患，一般指涉及全公司范围、需要多个部门共同解决或控制的，花费资金较大，整改难度较大的隐患。

3.2.3　事故隐患排查

3.2.3.1　子公司应当将风险识别、评估与管控的成果与隐患排查相结合，根据安全生产法律法规和风险管控情况，组织制定各部门、岗位、场所、设备设施的隐患排查标准或清单，编制年度隐患治理计划，明确隐患排查的时限、范围、内容和要求，并按计划组织实施。

3.2.3.2　隐患排查的范围应包括所有与生产经营相关的场所、人员、设备设施和活动,包括承包商和供应商等相

关服务范围。

3.2.3.3　子公司按照有关规定，结合安全生产的需要和特点,采用日常隐患排查、综合性隐患排查、专业性隐患排查、季节性隐患排查、重大活动及节假日前隐患排查和事故类比隐患排查等多种形式持续开展隐患排查。

（1）日常隐患排查是指班组、岗位员工的交接班检查和班中巡回检查，以及管理人员和各专业技术人员的日常性检查；日常排查要加强对关键装置、重点部位、关键环节、重大危险源的检查和巡查。

（2）综合性隐患排查是指以保障安全生产为目的，以安全责任制、各项专业管理制度和安全生产管理制度落实情况为重点，各有关专业和部门共同参与的全面检查。

（3）专业隐患排查主要是指对区域位置及总图布置、工艺、设备、电气、仪表、储运、消防和公用工程等系统分别进行的专业检查。如压力管道、储罐、机电设施、消防设施、工艺系统等，由对应专业部门负责排查，并组织相关检测技术、维护单位进行定期检查、检测工作。

（4）季节性隐患排查是指根据各季节特点开展的专项隐患检查，主要包括：

1）春季以防雷、防静电、防爆、防解冻泄漏、防解冻坍塌为重点；

2）夏季以防雷暴、防设备容器高温超压、防仓储货物超温、防火、防爆、防静电、防台风、防洪、防暑降温为重点；

3）秋季以防雷暴、防火、防爆、防静电、防凝保温为重点；

4）冬季以防火、防爆、防雪、防冻、防凝、防滑、防静电为重点。

（5）重大活动及节假日前隐患排查主要是指在重大活动和节假日前，对公司生产运行状态、备用设备状态、备品备件、生产及应急物资储备、保运力量安排、保卫应急工作等进行的检查，特别是要对节日期间领导干部带班值班、机电仪保运及紧急抢修力量安排、备件及各类物资储备和应急工作进行重点检查。

（6）事故类比隐患排查是对集团内和同类企业发生事故后举一反三的安全检查。

3.2.3.4　隐患排查频率

（1）库区码头、停车场现场巡检间隔不得大于2小时，涉及重大危险源的作业、储存装置和部位的操作人员现场巡检间隔不得大于1小时。

（2）中控室通过信息监测系统和现场视频系统，对现场储运参数和现场（车辆）状况实行不间断监控巡检。

（3）一线部门管理人员每天至少2次对库区码头、停车场进行相关专业检查。公司领导每天至少1次到现场进行巡查。

（4）公司应当结合岗位责任制，每月组织1次隐患排查，每季度组织1次综合性隐患排查、专业隐患排查和季节性隐患排查，重大活动及节假日前必须进行1次隐患排

查，两者可结合进行。

（5）当获知同类企业发生伤亡及泄漏、火灾爆炸等事故时，应当举一反三，及时进行事故类比隐患专项排查。当政府及有关管理部门安全工作专项部署，要求开展针对性的隐患排查工作时，应当及时组织开展有关专项隐患排查。

3.2.3.5　出现下列情况之一时，子公司应当及时组织开展隐患排查：

（1）法律法规、标准规范颁布执行或修订发布时，应组织开展合规性隐患排查。

（2）同行业发生生产安全或环保事故时，应组织开展事故类比性隐患排查。

（3）生产作业场所内、外部环境发生重大变化时，应组织开展环境适应性隐患排查。

3.2.3.6　隐患排查重点关注：

（1）合规性，如资质、储存量、储存期限要求等。

（2）储罐区、交换站、装卸区和危险化学品停车场等要害部位。

（3）安全、卫生防护距离。

（4）设备（设施）选型合理性、完整性。

（5）电气与仪表系统、安全设施及其附件完好性。

（6）安全设施、消防系统与应急设施。

（7）废气、废水排放及固废储存、处置情况。

（8）危废储存场所。

（9）职业病危害因素超标场所。

（10）储运工艺本质安全性、交通运输线路设计合理性。

（11）危险化学品管理和装卸、运输作业。

（12）环保设施运行稳定性及有效性。

（13）存在噪声、毒物、粉尘的工作场所。

（14）特殊作业、非常规作业。

（15）重大风险管控措施有效性。

（16）劳动组织和人员行为。

3.2.4　事故隐患治理

3.2.4.1　排查出的隐患应当制定整改措施、整改期限、整改责任人、整改所需费用，及时组织治理，实行闭环管理。不能立即治理的，应落实相应防控措施，防止事故发生。事故隐患及其安全防范措施应告知相关岗位、人员。对于整改前无法保证安全的，应当从危险区域内撤出作业人员，并疏散可能危及的其他人员，设置警示标志，暂时停产或者停用。

3.2.4.2　子公司对登记的事故隐患实行分级分类评估，形成《安全生产（HSE）检查整改记录（隐患台帐）》（见附件5.9）并定期更新。

3.2.4.3　一般事故隐患的治理

属于检修、设备更新、零购、零建、技改、机物料或低值易耗品采购类的一般隐患，由设备部/机务部承担整改治理任务；其他一般隐患治理项目，由隐患治理责任部门承担整改治理任务。隐患治理过程中需要其他部门配合

的，相关部门均应给予积极配合。

3.2.4.4　重大事故隐患的治理

（1）重大隐患整改应制定专项方案，包括以下内容：

1）整改的目标和任务；

2）整改技术方案和整改期的安全保障措施；

3）经费和物资保障措施；

4）整改责任部门和人员；

5）整改时限及节点要求；

6）应急处置措施；

7）跟踪督办及验收部门和人员。

（2）公司重大事故隐患一经认定，应按规定向属地负有安全生产监督管理职责的部门及时报备重大事故隐患信息和定期报送重大事故隐患整改的进展情况。重大事故隐患报送内容应当包括：

1）隐患的现状及其产生原因；

2）隐患的危害程度和整改难易程度分析；

3）隐患的治理方案。

（3）重大事故隐患的治理情况应向职工代表大会（职工大会）报告。

3.2.4.5　事故隐患整改验收

（1）一般事故隐患治理项目完成后，属于管理完善、现场环境整改、检修类的，由安环部予以验收。属于设备更新、技改、零购、零建类的，设备部/机务部应与使用部门履行验收程序。

（2）重大事故隐患治理项目竣工投用半年后，子公司应当成立由技术人员和专家组成的后评估小组或委托有资质的机构开展治理效果后评估，出具评估报告，做好文件和资料的归档管理。重大事故隐患整改验收完成后，应对事故隐患形成原因及整改工作进行分析评估，及时完善相关制度和措施，依据有关规定和制度对相关责任人进行处理，并开展有针对性的培训教育。

3.2.5　事故隐患管理要求

3.2.5.1　子公司应当登记各类检查、安全评估及体系审核等发现的隐患，如实记录隐患排查治理情况，每月对隐患整改率进行统计，及时将隐患排查治理情况向从业人员通报，并报送集团，集团定期对各子公司隐患治理情况进行跟踪监测。

3.2.5.2　子公司应当至少每季度对事故隐患按级别、类别进行统计分析，并于HSE委员会会议上通报，针对当前安全生产薄弱环节制定改善措施，指导改进下阶段安全生产工作。

4　检查与监督

4.1　生产安全风险和隐患排查治理的管理应当纳入安全检查与考核范围，考核结果纳入公司绩效考核。

4.2　子公司应当建立隐患排查治理奖励机制，鼓励员工排查治理隐患，并给予相应表彰或奖励。

5　附件

5.1　作业活动清单

5.2　设备设施清单

5.3　区域场所清单

5.4　安全风险矩阵

5.5　作业危害分析记录表

5.6　安全检查分析记录表

5.7　年度安全风险管理报告

5.8　事故隐患分类表

5.9　安全生产（HSE）检查整改记录（隐患台帐）

附件23-2

关于开展七月安全检查的通知

各部门：

根据公司年度安全检查计划要求，决定开展七月安全检查，现将有关事项通知如下：

一、安全检查时间及方式

1．检查时间：2023 年 7 月 25 日上午 9 时 00 分。

2．检查方式：现场检查

3．检查分组：

第一组(码头)：

组长：唐文平

成员：宋国盛、熊光明、许小三、向龙、包文涛、周威、毛明灯、刘清

检查区域：码头、趸船

第二组（罐区）：

组长：谈力

成员：李伟、肖佳乐、左俊、邓文昊、张幸、彭龙

检查区域：装卸作业区、库区

二、检查重点内容

1．夏季 HSE 检查：夏季防雷暴、防设备容器高温超压、防台风、防洪、防暑降温安全检查；

2．员工上下班交通安全宣贯检查；

3．重大危险源检查；

4．特殊作业专项检查；

5．防雷、防静电检查；

6．关键装置、重点部位检查；

7．重大生产安全事故隐患排查；

8．消防器材设备、应急物资专项检查；

9．安全供电检查；

10．特种设备检查；

11．职业卫生检查、劳动保护检查；

12．承包商及施工现场检查安全检查；

13．HSE 标识台帐检查；

14．食堂、宿舍、办公楼、SGS 消防检查；

15．其他检查事项请按照检查表检查。

三、检查要求

1．此次检查由安环部牵头组织并做好检查记录，各小组成员积极参与；

2．检查出隐患能现场整改的立即整改，不能现场整改的应制定措施并确定好整改期限，相关部门负责在整改期限内按时完成。特此通知！

武汉恒阳化工储运有限公司

2024 年 7 月 25 日

HSE检查表：

被检单位：武汉恒阳化工储运有限公司

检查人员：　　检查日期：2024年7月25日

序号	检查监督要素	检查监督方法或标准	主要检查监督内容	检查监督情况描述
1	夏季HSE检查	查资料、查现场	设备、设施管理是否按要求安装防雷、防静电接地，并定期进行检测；	门卫车辆检查不到位，入库槽车静电带未接地；卸车台接地扁铁弯折过大。
2		查现场	管道是否按要求进行静电跨接；	已按要求静电跨接
3		查现场	应急灯等照明器材是否配备并保持完好；	已配备并保持完好
4		查现场	是否为职工配备必要的防暑药品；	已配备
5		查现场	储罐喷淋降温设施是否正常运行；	正常运行
6		查现场	危化品车辆、船舶装卸作业是否按夏季避高温时间执行；	已按夏季避高温时间执行
7		查现场	设备容器是否超高温、超压；	未超高温，未超压。
8		查现场	防台风、防洪物资是否配备齐全；	配备齐全
9		查现场	重点检查储罐、机泵、自动联锁、自动报警、自动监控设施运行状况	运行正常
10		查现场	阻火器、呼吸阀、切断阀、压力表、液位计、温度计等各类安全设施完好情况	完好
11		查资料、查现场	针对夏季高温季节安全生产的特点，做好鹤管、阀门、放空阀、膨胀管线、喷淋降温管线、静电（防雷）保护、供电、排水（污）、车辆等设备设施维护，确保各类设备性能完好，安全有效运行	性能完好，有效运行

12		查现场	对重点部位消防应急设施进行全面排查	已全面排查
13	专项工作	查资料、查现场	应急、交通、消防、港口重大事故隐患是否落实排查；	已落实
14		查资料、查现场	重大危险源自查表是否落实排查；	已落实
15		查资料、查现场	油气储存企业自查表是否落实排查；	已落实
16		查资料、查现场	消防安全自查表是否落实排查；	已落实
17		查资料、查现场	特殊作业专项提升工作是否落实；	已落实
18		查资料、查现场	HSE（包保）责任制的落实是否定期考评；	已定期考评
19		查资料、查现场	安全劳动竞赛等活动是否按要求开展；	已按要求开展
20	库区/装卸台区域/交换站/消防泵房/泡沫泵房/码头	查现场	是否存在跑冒滴漏；	不存在
21		查现场	通道是否堵塞，有无障碍，符合人、车进出要求；	符合要求
22		查现场	气动阀、电动阀、安全阀、氮封及联锁是否有效投用	有效投用
23		查现场	应急洗眼器是否完好投用；	更能洗眼器出机堵塞
24		查现场	污水井、明沟是否有生产废液或杂物；	无
25		查现场	重大危险源、四知卡、储罐管道等标志是否完好；	快换处变紧急按钮缺控制区域信息；颜色不对.
26		查现场	雨污阀门切换状态是否正确；	正确
27		查现场	消防系统是否处于自动状态，抽查测试；	处于自动状态
28		查现场	抽查消防车、手报、消防器材和设施、应急灯等；	正常
29		查现场	现场卫生是否整洁；	清桶间合的物资堆放不杂乱；物料桶挥放杂乱
30		查资料、查现场	现场 HSE 标识和 HSE 标识台帐是否相符，是否及时更新；	相符且及时更新
31	配电房	查现场	配电房进出口是否堵塞；	未堵塞

32		查现场	配电房内是否堆放易燃杂物；	未堆放
33		查现场	配电房内各配电箱标识、指示是否清楚；	清楚
34		查现场	配电箱各类设备外观是否正常；	正常
35		查现场	进出线路是否整齐，线槽是否盖好；	已盖好
36		查现场	消防器材是否正常、布置是否合理；	灭火器过期，需更换；部分挪用灭火箱无灭火器，接报箱说值班期间动用过消防器材未及时补充灭火器，管理不到位
37		查现场	绝缘区域绝缘部分是否良好；	良好
38		查现场	配电房采光与通风设备是否正常、有效；	正常有效
39	特种设备管理	查资料、查现场	是否在检验有效期内使用；	在检验有效期内
40		查资料、查现场	压力管道、容器、叉车、安全阀是否定期校验；	已定期检验
41		查资料、查现场	操作人员是否持证上岗；	已持证上岗
42	防雷、防静电检查	查资料、查现场	设备、设施管理是否按要求安装防雷、防静电接地，并定期进行检测；	已完成定期检测
43		查现场	管道是否按要求进行静电跨接；	已按要求静电跨接
44		查现场	应急灯等照明器材是否配备并保持完好；	已配备并保持完好
45		查现场	设备容器是否超高温、超压；	未超高温未超压
46	电气线路	查现场	电气线路有无裸露；	无
47		查现场	线路是否规范、是否固定好；	规范固定好
48		查现场	线路是否靠（贴）近高温物体；	否
49		查现场	线路是否被浸泡；	未浸泡
50		查现场	开关位置是否合理便于操作、螺丝是否松动；	合理便于操作无松动
51		查现场	是否存在违规搭设临时线路的情况；	不存在
52	仪表设备	查现场	各类仪器、设备是否运转正常；	运转正常
53		查现场	各类仪器、设备保护装置是否合理有效；	合理有效

54		查现场	有无安全操作指引；	有
55		查现场	设备附件如平台、金属架等是否符合要求；	符合要求
56		查现场	有无维护、保养、检查记录；	有
57	劳动保护用品	查资料、查现场	是否为员工配备必要的劳动保护用品并下发；查发放记录；	已配备且下发
58		查现场	现场操作人员是否正确佩戴劳保用品；	正确
59		查现场	佩戴的劳保用品如安全帽、安全带、救生衣、呼吸器、面档、护目镜等是否完好有效；	完好有效
60	重大危险源	查现场	是否明确每一处重大危险源的主要负责人、技术负责人和操作负责人；	已明确
61		查现场	是否在重大危险源安全警示标志位置设立公示牌，写明重大危险源的主要负责人、技术负责人、操作负责人姓名、对应的安全包保职责及联系方式；	已设立公示牌写明上述内容
62		查现场	重大危险源内是否有明显的安全标识和警示牌，标识牌的内容是否清晰、准确；	有且清晰准确
63		查现场	重大危险源配备温度、压力、液位等信息是否正常；	正常
64		查现场	一级或二级重大危险源，是否具备紧急停车功能，且功能是否正常；	具备且正常
65		查现场	氮封系统是否完好在用，抽查；	完好在用
66	特殊作业专项检查	查资料、查现场	特殊作业是否按程序审批	已按程序审批
67		查资料、查现场	特殊作业是否开展现场风险辨识	已开展
68		查现场	特殊作业是否全程监护	已全程监护
69		查现场	特殊作业是否按要求配备应急救援器材	已配备

70		查资料、查现场	重点时段特殊作业是否升级管理	已升级管理
71		查资料、查现场	特殊作业是否全程摄像	已全程摄像
72	承包商及施工现场安全检查	查资料	是否与承包商签订安全协议；	已签订
73		查资料	承包商施工人员是否进行教育培训；	已进行教育培训
74		查资料	特殊作业监护人是否进行专项教育培训并考核合格；	已进行专项教育培训并考核合格
75		查现场	特殊作业是否设置现场监护人员；	已设置
76		查资料	特种作业人员是否持相应类型的特种作业人员证书；	已持相关证书
77		查资料、查现场	特殊作业前是否对现场和作业过程中的风险进行辨识，并采取动对应的安全管控措施；	已进行辨识、安全管控措施
78		查资料、查现场	特殊作业前是否办理作业审批手续。	已办理
79	食堂消防检查	查现场	是否私拉乱接电线	未私拉乱接
80			是否使用大功率电器	未使用
81			疏散通道是否畅通	畅通
82			疏散通道标志是否清晰	清晰
83			灭火器、消防器材箱和消防栓是否正常	正常
84			应急器材是否齐全	齐全
85	宿舍消防检查	查现场	是否私拉乱接电线	未私拉乱接
86			是否使用大功率电器	未使用
87			疏散通道是否畅通	畅通
88			疏散通道标志是否清晰	清晰
89			灭火器、消防器材箱和消防栓是否正常	正常
90			应急器材是否齐全	齐全
91	办公楼消防检查	查现场	是否私拉乱接电线	未私拉乱接
92			是否使用大功率电器	未使用
93			疏散通道是否畅通	畅通
94			疏散通道标志是否清晰	清晰
95			灭火器、消防器材箱和消防栓是否正常	正常
96			应急器材是否齐全	齐全
97		查现场	是否私拉乱接电线	未私拉乱接

98	SGS 消防检查		是否使用大功率电器	未使用
99			疏散通道是否畅通	畅通
100			疏散通道标志是否清晰	清晰
101			灭火器、消防器材箱和消防栓是否正常	正常
102			应急器材是否齐全	齐全
检查监督中发现的其他问题：		备品备件库外氮气瓶露天放置； 备品备件库消防通道堵塞； 部分甲酥精平样品封样桌上未见取样生字。 走廊的常通道需更换防坠网； 下发改造时应考虑静电溢油探头自查功能建设。 样品间内面侧风冷气体报警器探头不足数。		装车台接液盒未及时回收，排气管消头 接位，部分车轮止滑器损坏，摆放杂乱

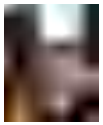
武汉恒阳化工储运有限公司安全生产（HSE）检查整改记录

附件22-3

记录编号	WH202407-0044N	检查时间	2024-7-31	星期	星期三	记录填报人	周威
检查类别	7月日常隐患	天气情况	多云				

参加检查人员:武汉恒阳化工储运有限公司

受检查单位或部位:库区

序号	隐患编号	检查单位	检查情况及存在问题	隐患类型分级	隐患 类别	整改及管控措施	整改前（图片）	整改后（图片）	预计整改完成时间	整改责任部门、责任人	整改完成时间	整改情况（简单描述）	未完成原因	整改所需费用（元）	验收人员	验收时间	备注
1	WH-N-2024070584	武汉恒阳化工储运有限公司	装车台多数防坠器与安全带连接处卡扣弹簧故障	一般安全隐患：部门级	D8	更换装车台防坠器与安全带连接处卡扣弹簧			2024-7-10	设备部 张永松	2024-7-9	是，已更换装车台防坠器与安全带连接处卡扣弹簧	无	无		2024-7-9	胡鹏提交事故隐患报告表
2	WH-N-2024070585	武汉恒阳化工储运有限公司	1期储罐罐顶喷淋部分喷嘴堵塞	一般安全隐患：部门级	D2	清理疏通1期储罐罐顶喷淋喷嘴			2024-7-5	设备部 周德港	2024-7-5	是，已清理疏通1期储罐罐顶喷淋喷嘴	无	无		2024-7-5	胡鹏提交事故隐患报告表
3	WH-N-2024070586	武汉恒阳化工储运有限公司	装车台临时泵电源线老化破损，多处线芯外露	一般安全隐患：部门级	D2	更换破损的电源线			2024-7-15	设备部 叶中阳	2024-7-15	是，已更换破损的电源线	无	无		2024-7-14	叶中阳提交事故隐患报告表
4	WH-N-2024070587	武汉恒阳化工储运有限公司	二号交换站604装车泵轮子磨损，造成泵体内部夹套损坏	一般安全隐患：部门级	D2	更换二号交换站604装车泵			2024-8-15	设备部 戴梦洋	2024-7-31	是，已更换二号交换站604装车泵	无	无		2024-7-31	戴梦洋提交事故隐患报告表
5	WH-N-2024070588	武汉恒阳化工储运有限公司	3号尾气处理装置GT28可燃气体报警器设备故障报警	一般安全隐患：部门级	D10	检查维修3号尾气处理装置GT28可燃气体报警器			2024-7-25	设备部 何艺	2024-7-25	是，已紧固修3号尾气处理装置GT28可燃气体报警器接线端子	无	无		2024-7-25	何艺提交事故隐患报告表
6	WH-N-2024070589	武汉恒阳化工储运有限公司	405装车台输料管启泵时漏料	一般安全隐患：部门级	D2	更换405装车台输料管接口垫片			2024-7-27	设备部 周润炎	2024-7-27	是，已更换405装车台输料管接口垫片	无	无		2024-7-27	付自亚提交事故隐患报告表
7	WH-N-2024070590	武汉恒阳化工储运有限公司	113装车台鹤管内管弹簧断开，内管脱落	一般安全隐患：部门级	D2	更换113装车台鹤管内管弹簧			2024-7-27	设备部 张永松	2024-7-27	是，已更换113装车台鹤管内管弹簧	无	无		2024-7-27	付自亚提交事故隐患报告表
8	WH-N-2024070591	武汉恒阳化工储运有限公司	A3装车台静电释放器损坏	一般安全隐患：部门级	D11	更换A3装车台静电释放器			2024-8-10	设备部 何艺	2024-7-31	是，已更换A3装车台静电释放器	无	无		2024-7-31	张栋提交事故隐患报告表

附件23

武汉新港化工新城码头及液体罐区工程竣工环境保护验收公众意见调查表

基本情况	姓名	王学哉	联系电话	17771468071	性别	男	年龄	53	民族	汉
	单位或住址：武汉恒阳化工储运有限公司				文化程度	本科	职业	工人	职务	工
	与本项目关系：拆迁户（ ） 征地户（ ） 周边住户（ ） 周边企业（✓） 无直接关系（ ）									

工程概况

武汉恒阳化工储运有限公司位于武汉市化学工业区化工五路2号，地理坐标为东经114°33'14.98"、北纬30°35'42.65"。该项目在实际实施过程中，为了尽快服务于武汉80万吨/年乙烯工程和促进武汉市内小、散、乱化工企业的搬迁，同时考虑到货物来源、市场供需和建设资金周转情况，建设单位将本项目分两部分进行建设。2023年11月5日项目于2023年11月6日进入调试阶段。

本项目实际建设内容包括码头及陆域厂区（罐区）。码头建设5000吨级液体化工泊位5个（1#至5#）及1座接岸引桥；罐区工程占地面积20.907万平方米，包括总罐容为29.5万立方米的化学品储罐72个以及配套的公用工程、辅助生产设施和服务性设施。项目储运涉及货种包括：甲醇、醋酸、甲苯、正丁醇、乙二醇、苯乙烯、液碱、燃料油、基础油、汽油、柴油、石脑油、乙醇、乙二醇丁醚等14种。验收阶段设计吞吐量为370万吨，其中进港302.5万吨，出港67.5万吨。主要服务对象为武汉化工新城80万吨/年乙烯工程以及武汉市化工市场，同时承担恒阳物流集团沿江各港口之间货物的调配任务。

根据现场调查得知，运营期项目产生的废水、废气、噪声和固废均得到有效治理。码头和陆域厂区实施了雨污分流，污水全部收集经自建污水处理站处理达标后排放至化工区污水处理厂；码头和陆域厂区的输送管线以及储罐在装卸、存储过程产生废气均进行了有效收集，油气回收装置（冷凝+活性炭）治理后有组织排放，危险废物暂存间有机废气经整体收集活性炭吸附治理后有组织排放，污水处理站逸散异味及有机废气经密闭加盖整体收集，由水喷淋治理后有组织排放，食堂油烟经环保认证的油烟净化器治理后高空排放；各设备产生噪声均通过基础减振、墙体隔声、距离衰减等措施进行治理；产生危险废物于自建危险废物暂存间暂存后委托有资质的单位进行转运处置，产生生活垃圾委托环保部门定期清运。

根据查阅资料得知，施工期设有严格的建设过程管理手册，施工产生的废水、废气、噪声和固废均得到有效治理。产生污水收集治理后由其他单位接收或外排至化工区污水处理厂，不直接排入水体；施工产生扬尘通过硬化路面、洒水及遮盖等方式抑尘，焊接废气、机械及车辆尾气通风扩散排放；合理安排施工时间，施工设备尽量选择低噪声设备，设置消声隔声及减震措施控制施工期噪声；施工土方用于回填，废油含油抹布污泥等作为危险废物，生活垃圾由环卫部门清运，可回收废材料由物资部门回收。

为了解项目运营期产生各类污染物排放对外环境影响，本次验收实施了废水、废气、噪声验收监测及周边敏感保护目标环境空气质量、进出港道路管线两侧环境噪声质量监测，结果显示码头及陆域厂区废水、废气、厂界噪声均能达标排放。周边最近敏感点群利村环境空气质量能够满足相关环境质量限值要求，进出港道路两侧环境噪声能够满足环境质量限值要求。根据武汉市生态环境局定期发布2024年长江（武汉段）水质监测结果可知，项目运营期项目污水受纳水体水质情况良好。运营期已做好日常巡查及维检工作，定期对罐区及输送管道进行LDAR检测及修复。

为了解项目施工期产生各类污染物排放对外环境影响，本次查证施工期环境管理、施工照片、监理报告及环保监测相关文件，可知施工期项目产生的废水、废气、噪声和固废均得到有效治理，监测厂界废气、噪声及污水排放口、雨水排放口均能达标排放。另外，施工期对项目影响范围内地表水（长江断面）、地下水及土壤进行了监测，结果显示项目施工过程中基本未影响环境本底的变化，对外环境的影响可控。

本项目评价区域内不涉及声环境保护目标，生态环境保护目标为长江阳逻至葛店江段四大家鱼产卵场生境。本工程卫生防护距离为罐区北侧厂界以北50m，南侧厂界以南200m，码头前沿外侧300m。防护距离内无居民分布，满足防护要求。

武汉恒阳化工储运有限公司于2024年5月委托湖北君邦环境技术有限责任公司承担"武汉新港化工新城码头及液体罐区工程"验收工作，根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目竣工环境保护验收管理办法》的有关规定，需收集项目直接受影响的周边企业等对项目竣工验收的意见和建议，为政府有关部门的环境管理工作提供参考。

态度

实施该工程是否有利于本地区的经济发展：有利（ ） 不利（ ） 不知道（✓）

工程施工期是否发生过环境污染事件或扰民事件：有（ ） 没有（✓） 不知道（ ）

征求意见

序号	征询内容	选项
1	您对该项目是否了解？	了解（ ） 有所了解（✓） 不了解（ ）
2	您认为该项目在施工期及调试期对您的生活、工作是否有影响？	一般影响（ ） 严重影响（ ） 没有影响（✓）
3	您认为该项目施工期间对环境的主要影响是什么？（多选）	废气污染（ ） 噪声污染（ ） 废渣污染（ ） 生态破坏（ ） 废水污染（ ） 没有影响（✓）
4	您认为该项目调试期对周边环境的主要影响是什么？（多选）	废气污染（ ） 噪声污染（ ） 废渣污染（ ） 生态破坏（ ） 废水污染（ ） 没有影响（✓）
5	您认为该项目还应加强哪些方面的环境保护措施？（多选）	废气防治（ ） 废水防治（ ） 噪声防治（ ） 水土防治（ ） 固废处置（ ） 不需要（✓）
6	您认为该项目所采取的预防或减轻不良环境景响的对策和措施是否可行？	可行（✓） 基本可行（ ） 不可行（ ）
7	您认为还应采用哪些措施和补偿措施来减缓项目实施带来的不良影响？	
8	除了以上征询内容外，您还有哪些特别关注的问题、意见和建议？	

您对本工程环境保护工作的总体评价：
满意（✓） 基本满意（ ） 不满意（ ） 无所谓（ ）

武汉新港化工新城码头及液体罐区工程竣工环境保护验收公众意见调查表

基本情况	姓名	张伟	联系电话	15377608408	性别	男	年龄	39	民族	汉
	单位或住址	武汉新港化工园区1X254号			文化程度	本科	职业	公司员工	职务	安全员
	与本项目关系：拆迁户（ ） 征地户（ ） 周边住户（ ） 周边企业（√） 无直接关系（ ）									

工程概况

武汉恒阳化工储运有限公司位于武汉市化学工业区化工五路2号，地理坐标为东经114°33'14.98"、北纬30°35'42.65"。该项目在实际实施过程中，为了尽快服务于武汉80万吨/年乙烯工程和促进武汉市内小、散、乱化工企业的搬迁，同时考虑到货物来源、市场供需和建设资金周转情况，建设单位将本项目分两部分进行建设。2023年11月5日项目于2023年11月6日进入调试阶段。

本项目实际建设内容包括码头及陆域厂区（罐区）。码头建设5000吨级液体化工泊位5个（1#至5#）及1座接岸引桥，罐区工程占地面积20.907万平方米，包括总罐容为29.5万立方米的化学品储罐72个以及配套的公用工程、辅助生产设施和服务性设施。项目储运涉及货种包括：甲醇、醋酸、甲苯、正丁醇、乙二醇、苯乙烯、液碱、燃料油、基础油、汽油、柴油、石脑油、乙醇、乙二醇丁醚等14种。验收阶段设计吞吐量为370万吨，其中进港302.5万吨，出港67.5万吨，主要服务对象为武汉化工新城80万吨/年乙烯工程以及武汉市化工市场，同时承担恒阳物流集团沿江各港口之间货物的调配任务。

根据现场调查得知，运营期项目产生的废水、废气、噪声和固废均得到有效治理。码头和陆域厂区实施了雨污分流，污水全部收集经自建污水处理站处理达标后排放至化工区污水处理厂；码头和陆域厂区的输送管线以及储罐在装卸、存储过程产生废气均进行了有效收集，油气回收装置（冷凝+活性炭）治理后有组织排放，危险废物暂存间有机废气经整体收集活性炭吸附治理后有组织排放，污水处理站逸散异味及有机废气经密闭加盖整体收集，由水喷淋治理后有组织排放，食堂油烟经环保认证的油烟净化器治理后高空排放；各设备产生噪声均通过基础减振、墙体隔声、距离衰减等措施进行治理；产生危险废物于自建危险废物暂存间暂存后委托有资质的单位进行转运处置，产生生活垃圾委托环保部门定期清运。

根据查阅资料得知，施工期设有严格的建设过程管理手册，施工产生的废水、废气、噪声和固废均得到有效治理。产生污水收集治理后由其他单位接收或外排至化工区污水处理厂，不直接排入水体；施工产生扬尘通过硬化路面、洒水及遮盖等方式抑尘，焊接废气、机械及车辆尾气通风扩散排放；合理安排施工时间，施工设备尽量选择低噪声设备，设置消声隔声及减震措施控制施工期噪声；施工土方用于回填，废油含油抹布污泥等作为危险废物，生活垃圾由环卫部门清运，可回收废材料由物资部门回收。

为了解项目运营期产生各类污染物排放对外环境影响，本次验收实施了废水、废气、噪声验收监测及周边敏感保护目标环境空气质量、进出港道路管线两侧环境噪声质量监测，结果显示码头及陆域厂区废水、废气、厂界噪声均能达标排放。周边最近敏感点群利村环境空气质量能够满足相关环境质量限值要求，进出港道路两侧环境噪声能够满足环境质量限值要求。根据武汉市生态环境局定期发布2024年长江（武汉段）水质监测结果可知，项目运营期项目污水受纳水体水质情况良好。运营期已做好日常巡查及维检工作，定期对罐区及输送管道进行LDAR检测及修复。

为了解项目施工期产生各类污染物排放对外环境影响，本次查证施工期环境管理、施工照片、监理报告及环保监测相关文件，可知施工期项目产生的废水、废气、噪声和固废均得到有效治理，监测厂界废气、噪声及污水排放口、雨水排放口均能达标排放。另外，施工期对项目影响范围内地表水（长江断面）、地下水及土壤进行了监测，结果显示项目施工过程中基本未影响环境本底的变化，对外环境的影响可控。

本项目评价区域内不涉及声环境保护目标，生态环境保护目标为长江阳逻至葛店江段四大家鱼产卵场生境。本工程卫生防护距离为罐区北侧厂界以北50m，南侧厂界以南200m，码头前沿外侧300m。防护距离内无居民分布，满足防护要求。

武汉恒阳化工储运有限公司于2024年5月委托湖北君邦环境技术有限责任公司承担"武汉新港化工新城码头及液体罐区工程"验收工作，根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目竣工环境保护验收管理办法》的有关规定，需收集项目直接受影响的周边企业等对项目竣工验收的意见和建议，为政府有关部门的环境管理工作提供参考。

态度

实施该工程是否有利于本地区的经济发展：有利（√） 不利（ ） 不知道（ ）

工程施工期是否发生过环境污染事件或扰民事件：有（ ） 没有（√） 不知道（ ）

征求意见

序号	征询内容	选项
1	您对该项目是否了解？	了解（√） 有所了解（ ） 不了解（ ）
2	您认为该项目在施工期及调试期对您的生活、工作是否有影响？	一般影响（ ） 严重影响（ ） 没有影响（√）
3	您认为该项目施工期间对环境的主要影响是什么？（多选）	废气污染（ ） 噪声污染（ ） 废渣污染（ ） 生态破坏（ ） 废水污染（ ） 没有影响（√）
4	您认为该项目调试期对周边环境的主要影响是什么？（多选）	废气污染（ ） 噪声污染（ ） 废渣污染（ ） 生态破坏（ ） 废水污染（ ） 没有影响（√）
5	您认为该项目还应加强哪些方面的环境保护措施？（多选）	废气防治（ ） 废水防治（ ） 噪声防治（ ） 水土防治（ ） 固废处置（ ） 不需要（√）
6	您认为该项目所采取的预防或减轻不良环境影响的对策和措施是否可行？	可行（√） 基本可行（ ） 不可行（ ）
7	您认为还应采用哪些措施和补偿措施来减缓项目实施带来的不良影响？	
8	除了以上征询内容外，您还有哪些特别关注的问题、意见和建议？	
	您对本工程环境保护工作的总体评价： 满意（√） 基本满意（ ） 不满意（ ） 无所谓（ ）	

武汉新港化工新城码头及液体罐区工程竣工环境保护验收公众意见调查表

基本情况	姓名	付小庆	联系电话	15972924477	性别	女	年龄	43	民族	汉
	单位或住址：武汉朱航绿色航运环保发展有限公司				文化程度	本科	职业	公司职员	职务	文员
	与本项目关系：拆迁户（ ） 征地户（ ） 周边住户（ ） 周边企业（✓） 无直接关系（ ）									

工程概况

武汉恒阳化工储运有限公司位于武汉市化学工业区化工五路2号，地理坐标为东经114°33'14.98"、北纬30°35'42.65"。该项目在实际实施过程中，为了尽快服务于武汉80万吨/年乙烯工程和促进武汉市内小、散、乱化工企业的搬迁，同时考虑到货物来源、市场供需和建设资金周转情况，建设单位将本项目分两部分进行建设。2023年11月5日项目于2023年11月6日进入调试阶段。

本项目实际建设内容包括码头及陆域厂区（罐区）。码头建设5000吨级液体化工泊位5个（1#至5#）及1座接岸引桥，罐区工程占地面积20.907万平方米，包括总罐容为29.5万立方米的化学品储罐72个以及配套的公用工程、辅助生产设施和服务性设施。项目储运涉及货种包括：甲醇、醋酸、甲苯、正丁醇、乙二醇、苯乙烯、液碱、燃料油、基础油、汽油、柴油、石脑油、乙醇、乙二醇丁醚等14种。验收阶段设计吞吐量为370万吨，其中进港302.5万吨，出港67.5万吨。主要服务对象为武汉化工新城80万吨/年乙烯工程以及武汉市化工市场，同时承担恒阳物流集团沿江各港口之间货物的调配任务。

根据现场调查得知，运营期项目产生的废水、废气、噪声和固废均得到有效治理。码头和陆域厂区实施了雨污分流，污水全部收集经自建污水处理站处理达标后排放至化工区污水处理厂；码头和陆域厂区的输送管线以及储罐在装卸、存储过程产生废气均进行了有效收集，油气回收装置（冷凝+活性炭）治理后有组织排放，危险废物暂存间有机废气经整体收集活性炭吸附治理后有组织排放，污水处理站逸散异味及有机废气经密闭加盖整体收集，由水喷淋治理后有组织排放，食堂油烟经环保认证的油烟净化器治理后高空排放；各设备产生噪声均通过基础减振、墙体隔声、距离衰减等措施进行治理；产生危险废物于自建危险废物暂存间暂存后委托有资质的单位进行转运处置，产生生活垃圾委托环保部门定期清运。

根据查阅资料得知，施工期设有严格的建设过程管理手册，施工产生的废水、废气、噪声和固废均得到有效治理。产生污水收集治理后由其他单位接收或外排至化工区污水处理厂，不直接排入水体；施工产生扬尘通过硬化路面、洒水及遮盖等方式抑尘，焊接废气、机械及车辆尾气通风扩散排放；合理安排施工时间，施工设备尽量选择低噪声设备，设置消声隔声及减震措施控制施工期噪声；施工土方用于回填，废油含油抹布污泥等作为危险废物，生活垃圾由环卫部门清运，可回收废材料由物资部门回收。

为了解项目运营期产生各类污染物排放对外环境影响，本次验收实施了废水、废气、噪声验收监测及周边敏感保护目标环境空气质量、进出港道路管线两侧环境噪声质量监测，结果显示码头及陆域厂区废水、废气、厂界噪声均能达标排放。周边最近敏感点群利村环境空气质量能够满足相关环境质量限值要求，进出港道路两侧环境噪声能够满足环境质量限值要求。根据武汉市生态环境局定期发布2024年长江（武汉段）水质监测结果可知，项目运营期项目污水受纳水体水质情况良好。运营期已做好日常巡查及维检工作，定期对罐区及输送管道进行LDAR检测及修复。

为了解项目施工期产生各类污染物排放对外环境影响，本次查证施工期环境管理、施工照片、监理报告及环保监测相关文件，可知施工期项目产生的废水、废气、噪声和固废均得到有效治理，监测厂界废气、噪声及污水排放口，雨水排放口均能达标排放。另外，施工期对项目影响范围内地表水（长江断面）、地下水及土壤进行了监测，结果显示项目施工过程中基本未影响环境本底的变化，对外环境的影响可控。

本项目评价区域内不涉及声环境保护目标，生态环境保护目标为长江阳逻至葛店江段四大家鱼产卵场生境。本工程卫生防护距离为罐区北侧厂界以北50m，南侧厂界以南200m，码头前沿外侧300m。防护距离内无居民分布，满足防护要求。

武汉恒阳化工储运有限公司于2024年5月委托湖北君邦环境技术有限责任公司承担"武汉新港化工新城码头及液体罐区工程"验收工作，根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目竣工环境保护验收管理办法》的有关规定，需收集项目直接受影响的周边企业等对项目竣工验收的意见和建议，为政府有关部门的环境管理工作提供参考。

态度

实施该工程是否有利于本地区的经济发展：有利（✓） 不利（ ） 不知道（ ）

工程施工期是否发生过环境污染事件或扰民事件：有（ ） 没有（✓） 不知道（ ）

征求意见

序号	征询内容	选项
1	您对该项目是否了解？	了解（✓） 有所了解（ ） 不了解（ ）
2	您认为该项目在施工期及调试期对您的生活、工作是否有影响？	一般影响（ ） 严重影响（ ） 没有影响（✓）
3	您认为该项目施工期间对环境的主要影响是什么？（多选）	废气污染（ ） 噪声污染（ ） 废渣污染（ ） 生态破坏（ ） 废水污染（ ） 没有影响（✓）
4	您认为该项目调试期对周边环境的主要影响是什么？（多选）	废气污染（ ） 噪声污染（ ） 废渣污染（ ） 生态破坏（ ） 废水污染（ ） 没有影响（✓）
5	您认为该项目还应加强哪些方面的环境保护措施？（多选）	废气防治（ ） 废水防治（ ） 噪声防治（ ） 水土防治（ ） 固废处置（ ） 不需要（✓）
6	您认为该项目所采取的预防或减轻不良环境景响的对策和措施是否可行？	可行（✓） 基本可行（ ） 不可行（ ）
7	您认为还应采用哪些措施和补偿措施来减缓项目实施带来的不良影响？	
8	除了以上征询内容外，您还有哪些特别关注的问题、意见和建议？	

您对本工程环境保护工作的总体评价：

满意（✓） 基本满意（ ） 不满意（ ） 无所谓（ ）

武汉新港化工新城码头及液体罐区工程竣工环境保护验收公众意见调查表

基本情况	姓名	黄海城	联系电话	15623113886	性别	男	年龄	30	民族 汉
	单位或住址：	武汉洗舱站			文化程度	本科	职业	工人	职务 处理员
	与本项目关系：拆迁户（ ） 征地户（ ） 周边住户（ ） 周边企业（✓） 无直接关系（ ）								

工程概况

武汉恒阳化工储运有限公司位于武汉市化学工业区化工五路2号，地理坐标为东经114°33'14.98"、北纬30°35'42.65"。该项目在实际实施过程中，为了尽快服务于武汉80万吨/年乙烯工程和促进武汉市内小、散、乱化工企业的搬迁，同时考虑到货物来源、市场供需和建设资金周转情况，建设单位将本项目分两部分进行建设。2023年11月5日项目于2023年11月6日进入调试阶段。

本项目实际建设内容包括码头及陆域厂区（罐区）。码头建设5000吨级液体化工泊位5个（1#至5#）及1座接岸引桥；罐区工程占地面积20.907万平方米，包括总罐容为29.5万立方米的化学品储罐72个以及配套的公用工程、辅助生产设施和服务性设施。项目储运涉及货种包括：甲醇、醋酸、甲苯、正丁醇、乙二醇、苯乙烯、液碱、燃料油、基础油、汽油、柴油、石脑油、乙醇、乙二醇丁醚等14种。验收阶段设计吞吐量为370万吨，其中进港302.5万吨，出港67.5万吨。主要服务对象为武汉化工新城80万吨/年乙烯工程以及武汉市化工市场，同时承担恒阳物流集团沿江各港口之间货物的调配任务。

根据现场调查得知，运营期项目产生的废水、废气、噪声和固废均得到有效治理。码头和陆域厂区实施了雨污分流，污水全部收集经自建污水处理站处理达标后排放至化工区污水处理厂；码头和陆域厂区的输送管线以及储罐在装卸、存储过程产生废气均进行了有效收集，油气回收装置（冷凝+活性炭）治理后有组织排放，危险废物暂存间有机废气经整体收集活性炭吸附治理后有组织排放，污水处理站逸散异味及有机废气经密闭加盖整体收集，由水喷淋治理后有组织排放，食堂油烟经环保认证的油烟净化器治理后高空排放；各设备产生噪声均通过基础减振、墙体隔声、距离衰减等措施进行治理；产生危险废物于自建危险废物暂存间暂存后委托有资质的单位进行转运处置，产生生活垃圾委托环保部门定期清运。

根据查阅资料得知，施工期设有严格的建设过程管理手册，施工产生的废水、废气、噪声和固废均得到有效治理。产生污水收集治理后由其他单位接收或外排至化工区污水处理厂，不直接排入水体；施工产生扬尘通过硬化路面、洒水及遮盖等方式抑尘，焊接废气、机械及车辆尾气通风扩散排放；合理安排施工时间，施工设备尽量选择低噪声设备，设置消声隔声及减震措施控制施工期噪声；施工土方用于回填，废油含油抹布污泥等作为危险废物，生活垃圾由环卫部门清运，可回收废材料由物资部门回收。

为了解项目运营期产生各类污染物排放对外环境影响，本次验收实施了废水、废气、噪声验收监测及周边敏感保护目标环境空气质量、进出港道路管线两侧环境噪声质量监测，结果显示码头及陆域厂区废水、废气、厂界噪声均能达标排放。周边最近敏感点群利村环境空气质量能够满足相关环境质量限值要求，进出港道路两侧环境噪声能够满足环境质量限值要求。根据武汉市生态环境局定期发布2024年长江（武汉段）水质监测结果可知，项目运营期项目污水受纳水体水质情况良好。运营期已做好日常巡查及维检工作，定期对罐区及输送管道进行LDAR检测及修复。

为了解项目施工期产生各类污染物排放对外环境影响，本次查证施工期环境管理、施工照片、监理报告及环保监测相关文件，可知施工期项目产生的废水、废气、噪声和固废均得到有效治理，监测厂界废气、噪声及污水排放口、雨水排放口均能达标排放。另外，施工期对项目影响范围内地表水（长江断面）、地下水及土壤进行了监测，结果显示项目施工过程中基本未影响环境本底的变化，对外环境的影响可控。

本项目评价区域内不涉及声环境保护目标，生态环境保护目标为长江阳逻至葛店江段四大家鱼产卵场生境。本工程卫生防护距离为罐区北侧厂界以北50m，南侧厂界以南200m，码头前沿外侧300m。防护距离内无居民分布，满足防护要求。

武汉恒阳化工储运有限公司于2024年5月委托湖北君邦环境技术有限责任公司承担"武汉新港化工新城码头及液体罐区工程"验收工作，根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目竣工环境保护验收管理办法》的有关规定，需收集项目直接受影响的周边企业等对项目竣工验收的意见和建议，为政府有关部门的环境管理工作提供参考。

态度

实施该工程是否有利于本地区的经济发展：有利（✓） 不利（ ） 不知道（ ）

工程施工期是否发生过环境污染事件或扰民事件：有（ ） 没有（✓） 不知道（ ）

征求意见

序号	征询内容	选项
1	您对该项目是否了解？	了解（✓） 有所了解（ ） 不了解（ ）
2	您认为该项目在施工期及调试期对您的生活、工作是否有影响？	一般影响（ ） 严重影响（ ） 没有影响（✓）
3	您认为该项目施工期间对环境的主要影响是什么？（多选）	废气污染（ ） 噪声污染（ ） 废渣污染（ ） 生态破坏（ ） 废水污染（ ） 没有影响（✓）
4	您认为该项目调试期对周边环境的主要影响是什么？（多选）	废气污染（ ） 噪声污染（ ） 废渣污染（ ） 生态破坏（ ） 废水污染（ ） 没有影响（✓）
5	您认为该项目还应加强哪些方面的环境保护措施？（多选）	废气防治（ ） 废水防治（ ） 噪声防治（ ） 水土防治（ ） 固废处置（ ） 不需要（✓）
6	您认为该项目所采取的预防或减轻不良环境景响的对策和措施是否可行？	可行（✓） 基本可行（ ） 不可行（ ）
7	您认为还应采用哪些措施和补偿措施来减缓项目实施带来的不良影响？	
8	除了以上征询内容外，您还有哪些特别关注的问题、意见和建议？	

您对本工程环境保护工作的总体评价：
满意（✓） 基本满意（ ） 不满意（ ） 无所谓（ ）

武汉新港化工新城码头及液体罐区工程竣工环境保护验收公众意见调查表

基本情况	姓名	[illegible]	联系电话	13667174201	性别	男	年龄	36	民族	汉
	单位或住址：武汉市汉川西路利村				文化程度	大专	职业	工人	职务	无
	与本项目关系：拆迁户（ ） 征地户（ ） 周边住户（✓） 周边企业（ ） 无直接关系（ ）									
工程概况	武汉恒阳化工储运有限公司位于武汉市化学工业区化工五路2号，地理坐标为东经114°33'14.98"、北纬30°35'42.65"。该项目在实际实施过程中，为了尽快服务于武汉80万吨/年乙烯工程和促进武汉市内小、散、乱化工企业的搬迁，同时考虑到货物来源、市场供需和建设资金周转情况，建设单位将本项目分两部分进行建设。2023年11月5日项目于2023年11月6日进入调试阶段。 本项目实际建设内容包括码头及陆域厂区（罐区）。码头建设5000吨级液体化工泊位5个（1#至5#）及1座接岸引桥；罐区工程占地面积20.907万平方米，包括总罐容为29.5万立方米的化学品储罐72个以及配套的公用工程、辅助生产设施和服务性设施。项目储运涉及货种包括：甲醇、醋酸、甲苯、正丁醇、乙二醇、苯乙烯、液碱、燃料油、基础油、汽油、柴油、石脑油、乙醇、乙二醇丁醚等14种，验收阶段设计吞吐量为370万吨，其中进港302.5万吨，出港67.5万吨。主要服务对象为武汉化工新城80万吨/年乙烯工程以及武汉市化工市场，同时承担恒阳物流集团沿江各港口之间货物的调配任务。 根据现场调查得知，运营期项目产生的废水、废气、噪声和固废均得到有效治理。码头和陆域厂区实施了雨污分流，污水全部收集经自建污水处理站处理达标后排放至化工区污水处理厂；码头和陆域厂区的输送管线以及储罐在装卸、存储过程产生废气均进行了有效收集，油气回收装置（冷凝+活性炭）治理后有组织排放，危险废物暂存间有机废气经整体收集活性炭吸附治理后有组织排放，污水处理站逸散异味及有机废气经密闭加盖整体收集，由水喷淋治理后有组织排放，食堂油烟经环保认证的油烟净化器治理后高空排放；各设备产生噪声均通过基础减振、墙体隔声、距离衰减等措施进行治理；产生危险废物于自建危险废物暂存间暂存后委托有资质的单位进行转运处置，产生生活垃圾委托环保部门定期清运。 根据查阅资料得知，施工期设有严格的建设过程管理手册，施工产生的废水、废气、噪声和固废均得到有效治理。产生污水收集治理后由其他单位接收或外排至化工区污水处理厂，不直接排入水体；施工产生扬尘通过硬化路面、洒水及遮盖等方式抑尘，焊接废气、机械及车辆尾气通风扩散排放；合理安排施工时间，施工设备尽量选择低噪声设备，设置消声隔声及减震措施控制施工期噪声；施工土方用于回填，废油含油抹布污泥等作为危险废物，生活垃圾由环卫部门清运，可回收废材料由物资部门回收。 为了解项目运营期产生各类污染物排放对外环境影响，本次验收实施了废水、废气、噪声验收监测及周边敏感保护目标环境空气质量、进出港道路管线两侧环境噪声质量监测，结果显示码头及陆域厂区废水、废气、厂界噪声均能达标排放。周边最近敏感点群利村环境空气质量能够满足相关环境质量限值要求，进出港道路两侧环境噪声能够满足环境质量限值要求。根据武汉市生态环境局定期发布2024年长江（武汉段）水质监测结果可知，项目运营期项目污水受纳水体水质情况良好。运营期已做好日常巡查及维检工作，定期对罐区及输送管道进行LDAR检测及修复。 为了解项目施工期产生各类污染物排放对外环境影响，本次查证施工期环境管理、施工照片、监理报告及环保监测相关文件，可知施工期项目产生的废水、废气、噪声和固废均得到有效治理，监测厂界废气、噪声及污水排放口、雨水排放口均能达标排放。另外，施工期对项目影响范围内地表水（长江断面）、地下水及土壤进行了监测，结果显示项目施工过程中基本未影响环境本底的变化，对外环境的影响可控。 本项目评价区域内不涉及声环境保护目标，生态环境保护目标为长江阳逻至葛店江段四大家鱼产卵场生境。本工程卫生防护距离为罐区北侧厂界以北50m，南侧厂界以南200m，码头前沿外侧300m。防护距离内无居民分布，满足防护要求。 武汉恒阳化工储运有限公司于2024年5月委托湖北君邦环境技术有限责任公司承担"武汉新港化工新城码头及液体罐区工程"验收工作，根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目竣工环境保护验收管理办法》的有关规定，需收集项目直接受影响的周边企业等对项目竣工验收的意见和建议，为政府有关部门的环境管理工作提供参考。									
态度	实施该工程是否有利于本地区的经济发展：有利（✓） 不利（ ） 不知道（ ）									
	工程施工期是否发生过环境污染事件或扰民事件：有（ ） 没有（✓） 不知道（ ）									

征求意见	序号	征询内容	选项
	1	您对该项目是否了解？	了解（✓） 有所了解（ ） 不了解（ ）
	2	您认为该项目在施工期及调试期对您的生活、工作是否有影响？	一般影响（ ） 严重影响（ ） 没有影响（✓）
	3	您认为该项目施工期间对环境的主要影响是什么？（多选）	废气污染（ ） 噪声污染（ ） 废渣污染（ ） 生态破坏（ ） 废水污染（ ） 没有影响（✓）
	4	您认为该项目调试期对周边环境的主要影响是什么？（多选）	废气污染（ ） 噪声污染（ ） 废渣污染（ ） 生态破坏（ ） 废水污染（ ） 没有影响（✓）
	5	您认为该项目还应加强哪些方面的环境保护措施？（多选）	废气防治（ ） 废水防治（ ） 噪声防治（ ） 水土防治（ ） 固废处置（ ） 不需要（✓）
	6	您认为该项目所采取的预防或减轻不良环境景响的对策和措施是否可行？	可行（✓） 基本可行（ ） 不可行（ ）
	7	您认为还应采用哪些措施和补偿措施来减缓项目实施带来的不良影响？	
	8	除了以上征询内容外，您还有哪些特别关注的问题、意见和建议？	
	您对本工程环境保护工作的总体评价： 满意（✓） 基本满意（ ） 不满意（ ） 无所谓（ ）		

武汉新港化工新城码头及液体罐区工程竣工环境保护验收公众意见调查表

基本情况	姓名	谭艳红	联系电话	18271942774	性别	女	年龄	44	民族	汉
	单位或住址：武汉市洪山区花山联丰村				文化程度	初中	职业	农民	职务	农民
	与本项目关系：拆迁户（ ） 征地户（ ） 周边住户（√） 周边企业（ ） 无直接关系（ ）									
工程概况	武汉恒阳化工储运有限公司位于武汉市化学工业区化工五路2号，地理坐标为东经114°33'14.98"、北纬30°35'42.65"。该项目在实际实施过程中，为了尽快服务于武汉80万吨/年乙烯工程和促进武汉市内小、散、乱化工企业的搬迁，同时考虑到货物来源、市场供需和建设资金周转情况，建设单位将本项目分两部分进行建设。2023年11月5日项目于2023年11月6日进入调试阶段。 本项目实际建设内容包括码头及陆域厂区（罐区）。码头建设5000吨级液体化工泊位5个（1#至5#）及1座接岸引桥；罐区工程占地面积20.907万平方米，包括总罐容为29.5万立方米的化学品储罐72个以及配套的公用工程、辅助生产设施和服务性设施。项目储运涉及货种包括：甲醇、醋酸、甲苯、正丁醇、乙二醇、苯乙烯、液碱、燃料油、基础油、汽油、柴油、石脑油、乙醇、乙二醇丁醚等14种。验收阶段设计吞吐量为370万吨，其中进港302.5万吨，出港67.5万吨。主要服务对象为武汉化工新城80万吨/年乙烯工程以及武汉市化工市场，同时承担恒阳物流集团沿江各港口之间货物的调配任务。 根据现场调查得知，运营期项目产生的废水、废气、噪声和固废均得到有效治理。码头和陆域厂区实施了雨污分流，污水全部收集经自建污水处理站处理达标后排放至化工区污水处理厂；码头和陆域厂区的输送管线以及储罐在装卸、存储过程产生废气均进行了有效收集，油气回收装置（冷凝+活性炭）治理后有组织排放，危险废物暂存间有机废气经整体收集活性炭吸附治理后有组织排放，污水处理站逸散异味及有机废气经密闭加盖整体收集，由水喷淋治理后有组织排放，食堂油烟经环保认证的油烟净化器治理后高空排放；各设备产生噪声均通过基础减振、墙体隔声、距离衰减等措施进行治理；产生危险废物于自建危险废物暂存间暂存后委托有资质的单位进行转运处置，产生生活垃圾委托环保部门定期清运。 根据查阅资料得知，施工期设有严格的建设过程管理手册，施工产生的废水、废气、噪声和固废均得到有效治理。产生污水收集治理后由其他单位接收或外排至化工区污水处理厂，不直接排入水体；施工产生扬尘通过硬化路面、洒水及遮盖等方式抑尘，焊接废气、机械及车辆尾气通风扩散排放；合理安排施工时间，施工设备尽量选择低噪声设备，设置消声隔声及减震措施控制施工期噪声；施工土方用于回填，废油含油抹布污泥等作为危险废物，生活垃圾由环卫部门清运，可回收废材料由物资部门回收。 为了解项目运营期产生各类污染物排放对外环境影响，本次验收实施了废水、废气、噪声验收监测及周边敏感保护目标环境空气质量、进出港道路管线两侧环境噪声质量监测，结果显示码头及陆域厂区废水、废气、厂界噪声均能达标排放。周边最近敏感点群利村环境空气质量能够满足相关环境质量限值要求，进出港道路两侧环境噪声能够满足环境质量限值要求。根据武汉市生态环境局定期发布2024年长江（武汉段）水质监测结果可知，项目运营期项目污水受纳水体水质情况良好。运营期已做好日常巡查及维检工作，定期对罐区及输送管道进行LDAR检测及修复。 为了解项目施工期产生各类污染物排放对外环境影响，本次查证施工期环境管理，施工照片，监理报告及环保监测相关文件，可知施工期项目产生的废水、废气、噪声和固废均得到有效治理，监测厂界废气、噪声及污水排放口、雨水排放口均能达标排放。另外，施工期对项目影响范围内地表水（长江断面）、地下水及土壤进行了监测，结果显示项目施工过程中基本未影响环境本底的变化，对外环境的影响可控。 本项目评价区域内不涉及声环境保护目标，生态环境保护目标为长江阳逻至葛店江段四大家鱼产卵场生境。本工程卫生防护距离为罐区北侧厂界以北50m，南侧厂界以南200m、码头前沿外侧300m；防护距离内无居民分布，满足防护要求。 武汉恒阳化工储运有限公司于2024年5月委托湖北君邦环境技术有限责任公司承担"武汉新港化工新城码头及液体罐区工程"验收工作，根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目竣工环境保护验收管理办法》的有关规定，需收集项目直接受影响的周边企业等对项目竣工验收的意见和建议，为政府有关部门的环境管理工作提供参考。									
态度	实施该工程是否有利于本地区的经济发展：有利（√） 不利（ ） 不知道（ ）									
	工程施工期是否发生过环境污染事件或扰民事件：有（ ） 没有（√） 不知道（ ）									

征求意见	序号	征询内容	选项
	1	您对该项目是否了解？	了解（√） 有所了解（ ） 不了解（ ）
	2	您认为该项目在施工期及调试期对您的生活、工作是否有影响？	一般影响（ ） 严重影响（ ） 没有影响（√）
	3	您认为该项目施工期间对环境的主要影响是什么？（多选）	废气污染（ ） 噪声污染（ ） 废渣污染（ ） 生态破坏（ ） 废水污染（ ） 没有影响（√）
	4	您认为该项目调试期对周边环境的主要影响是什么？（多选）	废气污染（ ） 噪声污染（ ） 废渣污染（ ） 生态破坏（ ） 废水污染（ ） 没有影响（√）
	5	您认为该项目还应加强哪些方面的环境保护措施？（多选）	废气防治（ ） 废水防治（ ） 噪声防治（ ） 水土防治（ ） 固废处置（ ） 不需要（√）
	6	您认为该项目所采取的预防或减轻不良环境景响的对策和措施是否可行？	可行（√） 基本可行（ ） 不可行（ ）
	7	您认为还应采用哪些措施和补偿措施来减缓项目实施带来的不良影响？	
	8	除了以上征询内容外，您还有哪些特别关注的问题、意见和建议？	
	您对本工程环境保护工作的总体评价： 满意（√） 基本满意（ ） 不满意（ ） 无所谓（ ）		

武汉新港化工新城码头及液体罐区工程竣工环境保护验收公众意见调查表

基本情况	姓名	陈[illegible]	联系电话	15994268941	性别	男	年龄	29	民族	汉
	单位或住址：[illegible]公司				文化程度	[illegible]	职业	工程师	职务	总[illegible]工
	与本项目关系：拆迁户（ ） 征地户（ ） 周边住户（ ） 周边企业（✓） 无直接关系（ ）									

工程概况

武汉恒阳化工储运有限公司位于武汉市化学工业区化工五路2号，地理坐标为东经114°33'14.98"、北纬30°35'42.65"。该项目在实际实施过程中，为了尽快服务于武汉80万吨/年乙烯工程和促进武汉市内小、散、乱化工企业的搬迁，同时考虑到货物来源、市场供需和建设资金周转情况，建设单位将本项目分两部分进行建设。2023年11月5日项目于2023年11月6日进入调试阶段。

本项目实际建设内容包括码头及陆域厂区（罐区）。码头建设5000吨级液体化工泊位5个（1#至5#）及1座接岸引桥；罐区工程占地面积20.907万平方米，包括总罐容为29.5万立方米的化学品储罐72个以及配套的公用工程、辅助生产设施和服务性设施。项目储运涉及货种包括：甲醇、醋酸、甲苯、正丁醇、乙二醇、苯乙烯、液碱、燃料油、基础油、汽油、柴油、石脑油、乙醇、乙二醇丁醚等14种。验收阶段设计吞吐量为370万吨，其中进港302.5万吨，出港67.5万吨。主要服务对象为武汉化工新城80万吨/年乙烯工程以及武汉市化工市场，同时承担恒阳物流集团沿江各港口之间货物的调配任务。

根据现场调查得知，运营期项目产生的废水、废气、噪声和固废均得到有效治理。码头和陆域厂区实施了雨污分流，污水全部收集经自建污水处理站处理达标后排放至化工区污水处理厂；码头和陆域厂区的输送管线以及储罐在装卸、存储过程产生废气均进行了有效收集，油气回收装置（冷凝+活性炭）治理后有组织排放，危险废物暂存间有机废气经整体收集活性炭吸附治理后有组织排放，污水处理站逸散异味及有机废气经密闭加盖整体收集，由水喷淋治理后有组织排放，食堂油烟经环保认证的油烟净化器治理后高空排放；各设备产生噪声均通过基础减振、墙体隔声、距离衰减等措施进行治理；产生危险废物于自建危险废物暂存间暂存后委托有资质的单位进行转运处置，产生生活垃圾委托环保部门定期清运。

根据查阅资料得知，施工期设有严格的建设过程管理手册，施工产生的废水、废气、噪声和固废均得到有效治理。产生污水收集治理后由其他单位接收或外排至化工区污水处理厂，不直接排入水体；施工产生扬尘通过硬化路面、洒水及遮盖等方式抑尘，焊接废气、机械及车辆尾气通风扩散排放；合理安排施工时间，施工设备尽量选择低噪声设备，设置消声隔声及减震措施控制施工期噪声；施工土方用于回填，废油含油抹布污泥等作为危险废物，生活垃圾由环卫部门清运，可回收废材料由物资部门回收。

为了解项目运营期产生各类污染物排放对外环境影响，本次验收实施了废水、废气、噪声验收监测及周边敏感保护目标环境空气质量、进出港道路管线两侧环境噪声质量监测，结果显示码头及陆域厂区废水、废气、厂界噪声均能达标排放。周边最近敏感点群利村环境空气质量能够满足相关环境质量限值要求，进出港道路两侧环境噪声能够满足环境质量限值要求。根据武汉市生态环境局定期发布2024年长江（武汉段）水质监测结果可知，项目运营期项目污水受纳水体水质情况良好。运营期已做好日常巡查及维检工作，定期对罐区及输送管道进行LDAR检测及修复。

为了解项目施工期产生各类污染物排放对外环境影响，本次查证施工期环境管理、施工照片、监理报告及环保监测相关文件，可知施工期项目产生的废水、废气、噪声和固废均得到有效治理，监测厂界废气、噪声及污水排放口、雨水排放口均能达标排放。另外，施工期对项目影响范围内地表水（长江断面）、地下水及土壤进行了监测，结果显示项目施工过程中基本未影响环境本底的变化，对外环境的影响可控。

本项目评价区域内不涉及声环境保护目标，生态环境保护目标为长江阳逻至葛店江段四大家鱼产卵场生境。本工程卫生防护距离为罐区北侧厂界以北50m，南侧厂界以南200m，码头前沿外侧300m。防护距离内无居民分布，满足防护要求。

武汉恒阳化工储运有限公司于2024年5月委托湖北君邦环境技术有限责任公司承担"武汉新港化工新城码头及液体罐区工程"验收工作，根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目竣工环境保护验收管理办法》的有关规定，需收集项目直接受影响的周边企业等对项目竣工验收的意见和建议，为政府有关部门的环境管理工作提供参考。

态度

实施该工程是否有利于本地区的经济发展：有利（✓） 不利（ ） 不知道（ ）

工程施工期是否发生过环境污染事件或扰民事件：有（ ） 没有（✓） 不知道（ ）

征求意见

序号	征询内容	选项
1	您对该项目是否了解？	了解（ ） 有所了解（✓） 不了解（ ）
2	您认为该项目在施工期及调试期对您的生活、工作是否有影响？	一般影响（ ） 严重影响（ ） 没有影响（✓）
3	您认为该项目施工期间对环境的主要影响是什么？（多选）	废气污染（ ） 噪声污染（ ） 废渣污染（ ） 生态破坏（ ） 废水污染（ ） 没有影响（✓）
4	您认为该项目调试期对周边环境的主要影响是什么？（多选）	废气污染（ ） 噪声污染（ ） 废渣污染（ ） 生态破坏（ ） 废水污染（ ） 没有影响（✓）
5	您认为该项目还应加强哪些方面的环境保护措施？（多选）	废气防治（ ） 废水防治（ ） 噪声防治（ ） 水土防治（ ） 固废处置（ ） 不需要（✓）
6	您认为该项目所采取的预防或减轻不良环境景响的对策和措施是否可行？	可行（✓） 基本可行（ ） 不可行（ ）
7	您认为还应采用哪些措施和补偿措施来减缓项目实施带来的不良影响？	
8	除了以上征询内容外，您还有哪些特别关注的问题、意见和建议？	

您对本工程环境保护工作的总体评价：
满意（✓） 基本满意（ ） 不满意（ ） 无所谓（ ）

武汉新港化工新城码头及液体罐区工程竣工环境保护验收公众意见调查表

基本情况	姓名	[illegible]	联系电话	13628690512	性别	男	年龄	42	民族	汉
	单位或住址：	武汉[illegible]新港[illegible]公司			文化程度	本科	职业	工人	职务	安全员
	与本项目关系：拆迁户（ ） 征地户（ ） 周边住户（ ） 周边企业（✓） 无直接关系（ ）									

工程概况

武汉恒阳化工储运有限公司位于武汉市化学工业区化工五路2号，地理坐标为东经114°33'14.98"、北纬30°35'42.65"。该项目在实际实施过程中，为了尽快服务于武汉80万吨/年乙烯工程和促进武汉市内小、散、乱化工企业的搬迁，同时考虑到货物来源、市场供需和建设资金周转情况，建设单位将本项目分两部分进行建设。2023年11月5日项目于2023年11月6日进入调试阶段。

本项目实际建设内容包括码头及陆域厂区（罐区）。码头建设5000吨级液体化工泊位5个（1#至5#）及1座接岸引桥；罐区工程占地面积20.907万平方米，包括总罐容为29.5万立方米的化学品储罐72个以及配套的公用工程、辅助生产设施和服务性设施。项目储运涉及货种包括：甲醇、醋酸、甲苯、正丁醇、乙二醇、苯乙烯、液碱、燃料油、基础油、汽油、柴油、石脑油、乙醇、乙二醇丁醚等14种。验收阶段设计吞吐量为370万吨，其中进港302.5万吨，出港67.5万吨。主要服务对象为武汉化工新城80万吨/年乙烯工程以及武汉市化工市场，同时承担恒阳物流集团沿江各港口之间货物的调配任务。

根据现场调查得知，运营期项目产生的废水、废气、噪声和固废均得到有效治理。码头和陆域厂区实施了雨污分流，污水全部收集经自建污水处理站处理达标后排放至化工区污水处理厂；码头和陆域厂区的输送管线以及储罐在装卸、存储过程产生废气均进行了有效收集，油气回收装置（冷凝+活性炭）治理后有组织排放，危险废物暂存间有机废气经整体收集活性炭吸附治理后有组织排放，污水处理站逸散异味及有机废气经密闭加盖整体收集，由水喷淋治理后有组织排放，食堂油烟经环保认证的油烟净化器治理后高空排放；各设备产生噪声均通过基础减振、墙体隔声、距离衰减等措施进行治理；产生危险废物于自建危险废物暂存间暂存后委托有资质的单位进行转运处置，产生生活垃圾委托环保部门定期清运。

根据查阅资料得知，施工期设有严格的建设过程管理手册，施工产生的废水、废气、噪声和固废均得到有效治理。产生污水收集治理后由其他单位接收或外排至化工区污水处理厂，不直接排入水体；施工产生扬尘通过硬化路面、洒水及遮盖等方式抑尘，焊接废气、机械及车辆尾气通风扩散排放；合理安排施工时间，施工设备尽量选择低噪声设备，设置消声隔声及减震措施控制施工期噪声；施工土方用于回填，废油含油抹布污泥等作为危险废物，生活垃圾由环卫部门清运，可回收废材料由物资部门回收。

为了解项目运营期产生各类污染物排放对外环境影响，本次验收实施了废水、废气、噪声验收监测及周边敏感保护目标环境空气质量、进出港道路管线两侧环境噪声质量监测，结果显示码头及陆域厂区废水、废气、厂界噪声均能达标排放。周边最近敏感点群利村环境空气质量能够满足相关环境质量限值要求，进出港道路两侧环境噪声能够满足环境质量限值要求。根据武汉市生态环境局定期发布2024年长江（武汉段）水质监测结果可知，项目运营期项目污水受纳水体水质情况良好。运营期已做好日常巡查及维检工作，定期对罐区及输送管道进行LDAR检测及修复。

为了解项目施工期产生各类污染物排放对外环境影响，本次查证施工期环境管理、施工照片、监理报告及环保监测相关文件，可知施工期项目产生的废水、废气、噪声和固废均得到有效治理，监测厂界废气、噪声及污水排放口、雨水排放口均能达标排放。另外，施工期对项目影响范围内地表水（长江断面）、地下水及土壤进行了监测，结果显示项目施工过程中基本未影响环境本底的变化，对外环境的影响可控。

本项目评价区域内不涉及声环境保护目标，生态环境保护目标为长江阳逻至葛店江段四大家鱼产卵场生境。本工程卫生防护距离为罐区北侧厂界以北50m，南侧厂界以南200m，码头前沿外侧300m。防护距离内无居民分布，满足防护要求。

武汉恒阳化工储运有限公司于2024年5月委托湖北君邦环境技术有限责任公司承担"武汉新港化工新城码头及液体罐区工程"验收工作，根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目竣工环境保护验收管理办法》的有关规定，需收集项目直接受影响的周边企业等对项目竣工验收的意见和建议，为政府有关部门的环境管理工作提供参考。

态度

实施该工程是否有利于本地区的经济发展：有利（✓） 不利（ ） 不知道（ ）

工程施工期是否发生过环境污染事件或扰民事件：有（ ） 没有（✓） 不知道（ ）

征求意见

序号	征询内容	选项
1	您对该项目是否了解？	了解（✓） 有所了解（ ） 不了解（ ）
2	您认为该项目在施工期及调试期对您的生活、工作是否有影响？	一般影响（ ） 严重影响（ ） 没有影响（✓）
3	您认为该项目施工期间对环境的主要影响是什么？（多选）	废气污染（ ） 噪声污染（ ） 废渣污染（ ） 生态破坏（ ） 废水污染（ ） 没有影响（✓）
4	您认为该项目调试期对周边环境的主要影响是什么？（多选）	废气污染（ ） 噪声污染（ ） 废渣污染（ ） 生态破坏（ ） 废水污染（ ） 没有影响（✓）
5	您认为该项目还应加强哪些方面的环境保护措施？（多选）	废气防治（ ） 废水防治（ ） 噪声防治（ ） 水土防治（ ） 固废处置（ ） 不需要（✓）
6	您认为该项目所采取的预防或减轻不良环境景响的对策和措施是否可行？	可行（✓） 基本可行（ ） 不可行（ ）
7	您认为还应采用哪些措施和补偿措施来减缓项目实施带来的不良影响？	
8	除了以上征询内容外，您还有哪些特别关注的问题、意见和建议？	

您对本工程环境保护工作的总体评价：
满意（✓） 基本满意（ ） 不满意（ ） 无所谓（ ）

CMA
221712050495

武汉华正环境检测技术有限公司

检 测 报 告

武华委检字2023（06759）号

项目名称：	武汉恒阳化工储运有限公司 环境日常检测服务2023年8月
委托单位：	武汉恒阳化工储运有限公司
检测类别：	委托检测
报告日期：	2023年8月25日

（检测报告专用章）

声　明

一、本报告无三级审核及授权签字人签名或涂改无效，未加盖本公司红色检测报告专用章及其骑缝章无效；

二、本报告部分复制或完整复制后未加盖本公司红色检测报告专用章无效；

三、由委托方自行采集送检的样品，本报告仅对送检样品的检测数据负责，不对样品来源负责；

四、未经同意本报告不得用于广告宣传；

五、委托方若对本报告有异议，请于收到报告之日起十个工作日内以书面形式向我公司提出，逾期不予受理。无法保存、复现的样品不受理申诉。

武汉华正环境检测技术有限公司联系方式：

地址：武汉市东湖高新技术开发区高新四路 40 号
葛洲坝太阳城 5 栋 6 楼

邮编：430200

电话：027-87968590

传真：027-87968590-8888

本项目检测实验室地址：

☑武汉实验室：武汉市东湖高新技术开发区高新四路 40 号葛洲坝太阳城 5 栋 6 楼

□宜昌实验室：宜昌市西陵经济开发区西湖路 32 号三峡创谷 3 栋 4 楼

□襄阳实验室：襄阳市高新区检测认证产业园 8 号楼 6 楼

一、 任务来源

受武汉恒阳化工储运有限公司委托，武汉华正环境检测技术有限公司于 2023 年 8 月 8 日~8 月 9 日对武汉恒阳化工储运有限公司的废气、地表水、地下水、噪声及土壤进行了现场监测及采样，并于 2023 年 8 月 8 日~8 月 19 日完成了检测分析。

二、 企业基本信息及工况调查

企业名称	武汉恒阳化工储运有限公司		
监测地址	武汉市化工新区		
主要产品名称	甲苯、甲醇、燃料油、液碱		
主要产品设计产量	设计储量 88000m³		
监测日期	2023 年 8 月 8 日		2023 年 8 月 9 日
监测期间实际产量	实际储量 29500m³		实际储量 29900m³
监测期间生产负荷（%）	33.5		34.0
年生产天数	365	日生产小时数	24

三、 监测方案

检测类别	监测点位	检测项目	监测频次
地表水	运码头中心线（☆1）（114.57099795°E,30.59759122°N）	水温、pH 值、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、氨氮、总磷、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、砷、铬（六价）、铅、铜、锌、汞、镉、五日生化需氧量、总氮、氟化物、硒、硫化物	3 次/天，监测 1 天
	上游 500m（☆2）（114.56952274°E,30.60147908°N）		
	下游 1000m（☆3）（114.57443118°E,30.59051696°N）		
地下水	D1 已建成罐区（◇1）（114.56011087°E,30.59443973°N）	pH 值、硫酸盐、石油类、氯化物、挥发性酚类、耗氧量、硝酸盐、亚硝酸盐、氨氮、铁、锰、铜、锌、汞、砷、镉、铬（六价）、铅、镍、钾、钠、钙、镁、碳酸根、碳酸氢根、苯、甲苯	1 次/天，监测 2 天
	D2 已建成罐区（◇2）（114.55996066°E,30.59431159°N）		
	D3 已建成罐区（◇3）（114.56293523°E,30.59360624°N）		
	D4 污水处理站（◇4）（114.55820918°E,30.59398489°N）		
	D5 办公楼（◇5）（114.55902457°E,30.59280969°N）		
有组织排放废气	15m 高排气筒（◎1）	非甲烷总烃、挥发性有机物	3 次/天，监测 2 天

检测类别	监测点位	检测项目	监测频次
土壤	罐区内绿化带（□1）（114.56011623°E,30.59401491°N）	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、氯苯、苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、二苯并[a，h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、䓛、石油烃（C_{10}-C_{40}）	1 次/天，监测 1 天，采样深度 0~50cm
	罐区外绿化带（□2）（114.55886364°E,30.59276813°N）		
噪声	厂界 1#（▲1）	等效连续 A 声级	昼间、夜间各监测 1 次，监测 2 天
	厂界 2#（▲2）		
	厂界 3#（▲3）		
	厂界 4#（▲4）		
	码头 1#（▲5）		
	码头 2#（▲6）		
备注：具体监测点位详见附图。			

四、 样品性状

检测类别	样品性状	
地表水	运码头中心线	无色、无味、水面无油膜及漂浮物液体
	上游 500m	无色、无味、水面无油膜及漂浮物液体
	下游 1000m	无色、无味、水面无油膜及漂浮物液体
地下水	D1 已建成罐区	均为无色、无味、无肉眼可见物液体
	D2 已建成罐区	均为无色、无味、无肉眼可见物液体
	D3 已建成罐区	均为无色、无味、无肉眼可见物液体
	D4 污水处理站	均为无色、无味、无肉眼可见物液体
	D5 办公楼	均为无色、无味、无肉眼可见物液体
土壤	罐区内绿化带	棕色、轻壤土、潮

检测类别	样品性状	
土壤	罐区外绿化带	棕色、轻壤土、潮
有组织排放废气	非甲烷总烃	气袋采集样
	挥发性有机物	Tenax 管采集样

五、 检测方法及主要仪器设备

检测类别	检测项目	分析方法名称及依据	方法检出限	仪器名称型号及编号
有组织排放废气	非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017	0.07mg/m³（以碳计）	气相色谱仪 GC9790 YQ-A-SY-020
	挥发性有机物	固定污染源 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	0.001~0.01 mg/m³	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2010SE YQ-A-SY-034-2
噪声	等效连续 A 声级	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008	/	多功能声级计 AWA6228-3 YQ-A-XC-003-5 校准器 AWA6022A YQ-A-XC-004-7
地表水	水温	水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法 GB 13195-91	/	水温计 HZWD-56
	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	/	便携式 pH/电导率/溶解氧仪 SX836 型 YQ-A-XC-063-8
	溶解氧	水质 溶解氧的测定 电化学探头法 HJ 506-2009	/	便携式 pH/电导率/溶解氧仪 SX836 型 YQ-A-XC-063-8
	高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定 酸性高锰酸钾法 GB 11892-89	0.5mg/L	玻璃量器
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4mg/L	玻璃量器

检测类别	检测项目	分析方法名称及依据	方法检出限	仪器名称型号及编号
地表水	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量(BOD_5)的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5mg/L	溶解氧仪 MP516 YQ-A-SY-046-1 生化培养箱 LRH-250F YQ-B-SY-005-4
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L	可见分光光度计 SP-722 YQ-A-SY-027-2
	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	0.05mg/L	紫外可见分光光度计 TU-1810PC YQ-A-SY-003
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-89	0.01mg/L	可见分光光度计 SP-722 YQ-A-SY-027-1
	氟化物	水质 无机阴离子（F^-、Cl^-、NO_2^-、Br^-、NO_3^-、PO_4^{3-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-}）的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	0.006mg/L	离子色谱仪 ICS-600 YQ-A-SY-021
	氰化物	水质 氰化物的测定 异烟酸-吡唑啉酮分光光度法 HJ 484-2009	0.004mg/L	可见分光光度计 SP-722 YQ-A-SY-027-1
	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法（萃取法） HJ 503-2009	0.0003mg/L	可见分光光度计 SP-722 YQ-A-SY-027-1
	石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行） HJ 970-2018	0.01mg/L	紫外可见分光光度计 TU-1810 YQ-A-SY-003-2
	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB 7494-87	0.05mg/L	可见分光光度计 SP-722 YQ-A-SY-027-1
	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法（酸化-吹气-吸收法） HJ 1226-2021	0.01mg/L	可见分光光度计 SP-722 YQ-A-SY-027-1
	砷	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	0.00012mg/L	电感耦合等离子体质谱仪 ICP-MS ICAP RQ YQ-A-SY-035-1

检测类别	检测项目	分析方法名称及依据	方法检出限	仪器名称型号及编号
地表水	汞	水质 汞、砷、硒、铋、锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	0.00004mg/L	原子荧光光度计 AFS-8220 YQ-A-SY-002-2
	硒	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	0.00041mg/L	电感耦合等离子体质谱仪 ICP-MS ICAP RQ YQ-A-SY-035-1
	铬（六价）	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB 7467-87	0.004mg/L	可见分光光度计 SP-722 YQ-A-SY-027-1
	镉	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	0.00005mg/L	电感耦合等离子体质谱仪 ICP-MS ICAP RQ YQ-A-SY-035-1
	铅	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	0.00009mg/L	电感耦合等离子体质谱仪 ICP-MS ICAP RQ YQ-A-SY-035-1
	铜	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	0.006mg/L	ICP 电感耦合等离子发射光谱仪 OPTIMA8300 YQ-A-SY-018
	锌	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	0.009mg/L	ICP 电感耦合等离子发射光谱仪 OPTIMA8300 YQ-A-SY-018
地下水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	/	笔式酸度计 pH-100pro YQ-A-XC-076-22 YQ-A-XC-076-21
	耗氧量	水质 高锰酸盐指数的测定 酸性高锰酸钾法 GB 11892-89	0.5mg/L	玻璃量器
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L	可见分光光度计 SP-722 YQ-A-SY-027-2
	硝酸盐	水质 无机阴离子（F^-、Cl^-、NO_2^-、Br^-、NO_3^-、PO_4^{3-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-}）的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	0.016mg/L	离子色谱仪 ICS-600 YQ-A-SY-021

检测类别	检测项目	分析方法名称及依据	方法检出限	仪器名称型号及编号
地下水	亚硝酸盐	水质 无机阴离子（F^-、Cl^-、NO_2^-、Br^-、NO_3^-、PO_4^{3-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-}）的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	0.016mg/L	离子色谱仪 ICS-600 YQ-A-SY-021
	硫酸盐	水质 无机阴离子（F^-、Cl^-、NO_2^-、Br^-、NO_3^-、PO_4^{3-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-}）的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	0.018mg/L	离子色谱仪 ICS-600 YQ-A-SY-021
	氯化物	水质 无机阴离子（F^-、Cl^-、NO_2^-、Br^-、NO_3^-、PO_4^{3-}、SO_3^{2-}、SO_4^{2-}）的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	0.007mg/L	离子色谱仪 ICS-600 YQ-A-SY-021
	挥发性酚类	水质 挥发性酚类的测定 4-氨基安替比林分光光度法（萃取法） HJ 503-2009	0.0003mg/L	可见分光光度计 SP-722 YQ-A-SY-027-1
	砷	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	0.00012mg/L	电感耦合等离子体质谱仪 ICP-MS ICAP RQ YQ-A-SY-035-1
	汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	0.00004mg/L	原子荧光光度计 AFS-8220 YQ-A-SY-002-2
	铬（六价）	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB 7467-87	0.004mg/L	可见分光光度计 SP-722 YQ-A-SY-027-1
	铅	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	0.00009mg/L	电感耦合等离子体质谱仪 ICP-MS ICAP RQ YQ-A-SY-035-1
	镉	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014	0.00005mg/L	电感耦合等离子体质谱仪 ICP-MS ICAP RQ YQ-A-SY-035-1
	铁	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	0.01mg/L	ICP 电感耦合等离子发射光谱仪 OPTIMA8300 YQ-A-SY-018

检测类别	检测项目	分析方法名称及依据	方法检出限	仪器名称型号及编号
地下水	锰	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	0.01mg/L	ICP 电感耦合等离子发射光谱仪 OPTIMA8300 YQ-A-SY-018
	铜	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	0.006mg/L	ICP 电感耦合等离子发射光谱仪 OPTIMA8300 YQ-A-SY-018
	锌	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	0.009mg/L	ICP 电感耦合等离子发射光谱仪 OPTIMA8300 YQ-A-SY-018
	石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行） HJ 970-2018	0.01mg/L	紫外可见分光光度计 TU-1810 YQ-A-SY-003-2
	镍	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	0.007mg/L	ICP 电感耦合等离子发射光谱仪 OPTIMA8300 YQ-A-SY-018
	钾	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	0.07mg/L	ICP 电感耦合等离子发射光谱仪 OPTIMA8300 YQ-A-SY-018
	钠	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	0.03mg/L	ICP 电感耦合等离子发射光谱仪 OPTIMA8300 YQ-A-SY-018
	钙	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	0.02mg/L	ICP 电感耦合等离子发射光谱仪 OPTIMA8300 YQ-A-SY-018
	镁	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	0.02mg/L	ICP 电感耦合等离子发射光谱仪 OPTIMA8300 YQ-A-SY-018
	碳酸根	《水和废水监测分析方法》 （第四版增补版） 酸碱指示剂滴定法	/	玻璃量器
	碳酸氢根	《水和废水监测分析方法》 （第四版增补版） 酸碱指示剂滴定法	/	玻璃量器

检测类别	检测项目	分析方法名称及依据	方法检出限	仪器名称型号及编号
地下水	苯	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012	0.0004mg/L	气相色谱质谱仪 Agilent7890B-5977A YQ-A-SY-015
	甲苯	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012	0.0003mg/L	气相色谱质谱仪 Agilent7890B-5977A YQ-A-SY-015
土壤	石油烃（C_{10}-C_{40}）	土壤和沉积物 石油烃（C_{10}-C_{40}）的测定 气相色谱法 HJ 1021-2019	6mg/kg	气相色谱仪 Agilent8860 YQ-A-SY-043-1
	砷	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 2 部分：土壤中总砷的测定 GB/T 22105.2-2008	0.01mg/kg	原子荧光光度计 AFS-8220 YQ-A-SY-002-3
	镉	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	0.01mg/kg	原子吸收分光光度计-火焰、石墨炉一体机 PinAAcle 900T YQ-A-SY-014-2
	铜	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ491-2019	1mg/kg	原子吸收分光光度计-火焰、石墨炉一体机 PinAAcle 900T YQ-A-SY-014
	铅	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ491-2019	10mg/kg	原子吸收分光光度计-火焰、石墨炉一体机 PinAAcle 900T YQ-A-SY-014
	镍	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ491-2019	3mg/kg	原子吸收分光光度计-火焰、石墨炉一体机 PinAAcle 900T YQ-A-SY-014
	汞	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 1 部分：土壤中总汞的测定 GB/T 22105.1-2008	0.002mg/kg	原子荧光光度计 AFS-8220 YQ-A-SY-002-2
	铬（六价）	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法 HJ 1082-2019	0.5mg/kg	原子吸收分光光度计-火焰、石墨炉一体机 PinAAcle 900T YQ-A-SY-014
	氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.0μg/kg	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2020 NX YQ-A-SY-031-3

检测类别	检测项目	分析方法名称及依据	方法检出限	仪器名称型号及编号
土壤	氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.0μg/kg	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2020 NX YQ-A-SY-031-3
	1,1-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.0μg/kg	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2020 NX YQ-A-SY-031-3
	二氯甲烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.5μg/kg	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2020 NX YQ-A-SY-031-3
	顺-1,2-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.3μg/kg	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2020 NX YQ-A-SY-031-3
	1,1-二氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.2μg/kg	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2020 NX YQ-A-SY-031-3
	反-1,2-二氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.4μg/kg	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2020 NX YQ-A-SY-031-3
	氯仿	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.1μg/kg	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2020 NX YQ-A-SY-031-3
	1,1,1-三氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.3μg/kg	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2020 NX YQ-A-SY-031-3
	1,2-二氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.3μg/kg	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2020 NX YQ-A-SY-031-3
	苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.9μg/kg	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2020 NX YQ-A-SY-031-3
	四氯化碳	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.3μg/kg	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2020 NX YQ-A-SY-031-3
	1,2-二氯丙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.1μg/kg	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2020 NX YQ-A-SY-031-3
	三氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.2μg/kg	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2020 NX YQ-A-SY-031-3
	甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.3μg/kg	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2020 NX YQ-A-SY-031-3

检测类别	检测项目	分析方法名称及依据	方法检出限	仪器名称型号及编号
土壤	1,1,2-三氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.2μg/kg	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2020 NX YQ-A-SY-031-3
	四氯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.4μg/kg	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2020 NX YQ-A-SY-031-3
	氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.2μg/kg	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2020 NX YQ-A-SY-031-3
	1,1,1,2-四氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.2μg/kg	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2020 NX YQ-A-SY-031-3
	乙苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.2μg/kg	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2020 NX YQ-A-SY-031-3
	对/间-二甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.2μg/kg	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2020 NX YQ-A-SY-031-3
	苯乙烯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.1μg/kg	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2020 NX YQ-A-SY-031-3
	溴仿	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.5μg/kg	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2020 NX YQ-A-SY-031-3
	邻二甲苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.2μg/kg	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2020 NX YQ-A-SY-031-3
	1,1,2,2-四氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.2μg/kg	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2020 NX YQ-A-SY-031-3
	1,2,3-三氯丙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.2μg/kg	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2020 NX YQ-A-SY-031-3
	1,4-二氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.5μg/kg	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2020 NX YQ-A-SY-031-3
	1,2-二氯苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	1.5μg/kg	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2020 NX YQ-A-SY-031-3
	萘	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	0.4μg/kg	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2020 NX YQ-A-SY-031-3

检测类别	检测项目	分析方法名称及依据	方法检出限	仪器名称型号及编号
土壤	2-氯酚	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	0.06mg/kg	气相色谱质谱仪 GCMS-QP2020 NX YQ-A-SY-031-2
	硝基苯	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	0.09mg/kg	气相色谱质谱仪 GCMS-QP2020 NX YQ-A-SY-031-2
	苯并[a]蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	0.1mg/kg	气相色谱质谱仪 GCMS-QP2020 NX YQ-A-SY-031-2
	䓛	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	0.1mg/kg	气相色谱质谱仪 GCMS-QP2020 NX YQ-A-SY-031-2
	苯并[b]荧蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	0.2mg/kg	气相色谱质谱仪 GCMS-QP2020 NX YQ-A-SY-031-2
	苯并[k]荧蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	0.1mg/kg	气相色谱质谱仪 GCMS-QP2020 NX YQ-A-SY-031-2
	苯并[a]芘	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	0.1mg/kg	气相色谱质谱仪 GCMS-QP2020 NX YQ-A-SY-031-2
	茚并[1,2,3-cd]芘	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	0.1mg/kg	气相色谱质谱仪 GCMS-QP2020 NX YQ-A-SY-031-2
	二苯并[a,h]蒽	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	0.1mg/kg	气相色谱质谱仪 GCMS-QP2020 NX YQ-A-SY-031-2
	苯胺	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	0.01mg/kg	气相色谱质谱仪 GCMS-QP2020 NX YQ-A-SY-031-2

六、 质量控制和质量保证

1、严格执行国家生态环境部颁布的环境监测相关技术和标准方法，实施检测全过程的质量控制。

2、所有检测及分析仪器均经检定并在有效期内，且参照有关计量检定规程定期进行校验和维护。

3、严格按照《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）和相应的技术规范进行采样及检测。

4、为确保检测数据的准确、可靠，样品的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的

全过程均按照相关技术规范的要求进行。

5、样品分析的质量控制采取全程序空白测定、实验室空白测定、平行样测定、质控样测定、加标回收率测定、曲线中间浓度校核点复测等方式，且质控结果均在受控范围内，符合要求，质控措施见附表。

6、监测人员经培训考核合格，持证上岗。

七、 检测结果

1、有组织排放废气检测结果

监测时间	监测点位	监测因子	检测结果			最大值	标准限值	达标评价
			1	2	3			
2023 年 8 月 8 日	15m 高排气筒（◎1）	非甲烷总烃排放浓度 (mg/m^3)	1.57	3.05	1.08	3.05	120	达标
		挥发性有机物排放浓度 (mg/m^3)	0.149	0.332	0.059	0.332	120	达标
2023 年 8 月 9 日		非甲烷总烃排放浓度 (mg/m^3)	52.4	19.3	46.2	52.4	120	达标
		挥发性有机物排放浓度 (mg/m^3)	0.448	10.9	9.38	10.9	120	达标
备注：1、排气筒不具备风量监测条件； 2、排气筒高度为 15m； 3、废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 最高允许排放浓度限值，挥发性有机物参照非甲烷总烃浓度限值，评价标准由委托方提供。								

2、噪声监测结果

单位：dB(A)

监测时间	监测点位	昼间			夜间		
		测量值	标准限值	达标评价	测量值	标准限值	达标评价
2023 年 8 月 8 日	厂界 1#（▲1）	59.3	65	达标	51.4	55	达标
	厂界 2#（▲2）	60.2	65	达标	52.4	55	达标
	厂界 3#（▲3）	61.3	65	达标	50.8	55	达标
	厂界 4#（▲4）	60.9	65	达标	51.9	55	达标
	码头 1#（▲5）	61.8	65	达标	51.2	55	达标
	码头 2#（▲6）	62.3	65	达标	52.7	55	达标
2023 年 8 月 9 日	厂界 1#（▲1）	62.8	65	达标	52.3	55	达标
	厂界 2#（▲2）	63.6	65	达标	52.1	55	达标
	厂界 3#（▲3）	60.7	65	达标	51.3	55	达标
	厂界 4#（▲4）	62.8	65	达标	50.2	55	达标

监测时间	监测点位	昼间			夜间		
		测量值	标准限值	达标评价	测量值	标准限值	达标评价
2023 年 8 月 9 日	码头 1#（▲5）	60.2	65	达标	54.3	55	达标
	码头 2#（▲6）	59.8	65	达标	53.1	55	达标
备注：1、主要噪声源：机械振动、轮船行驶、水浪； 2、噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 3 类标准，评价标准由委托方提供。							

3、噪声监测期间气象参数

监测时间	风速（m/s）	风向	天气情况
2023 年 8 月 8 日	1.2	南	晴
2023 年 8 月 9 日	1.1	南	晴

4、地表水检测结果

单位：mg/L（注明除外）

监测时间	监测点位	监测项目	检测结果			均值或范围	标准限值	达标评价
			1	2	3			
2023 年 8 月 9 日	运码头中心线（☆1）	水温（℃）	31.5	32.1	32.7	32.1	/	/
		pH值（无量纲）	8.5	8.4	8.4	8.4~8.5	6~9	达标
		溶解氧	7.28	7.13	6.64	7.02	≥5	达标
		高锰酸盐指数	3.4	3.0	2.8	3.1	≤6	达标
		化学需氧量	16	14	13	14	≤20	达标
		氨氮	0.057	0.042	0.025	0.041	≤1.0	达标
		总磷	0.07	0.09	0.13	0.10	≤0.2	达标
		氰化物	ND	ND	ND	ND	≤0.2	达标
		挥发酚	ND	ND	ND	ND	≤0.005	达标
		石油类	0.05	0.05	0.03	0.04	≤0.05	达标
		阴离子表面活性剂	ND	ND	ND	ND	≤0.2	达标
		砷	0.00136	0.00133	0.00178	0.00149	≤0.05	达标
		铬（六价）	ND	ND	ND	ND	≤0.05	达标
		铅	ND	ND	ND	ND	≤0.05	达标
		铜	ND	ND	ND	ND	≤1.0	达标
		锌	ND	ND	0.011	ND	≤1.0	达标

监测时间	监测点位	监测项目	检测结果			均值或范围	标准限值	达标评价
			1	2	3			
2023 年 8 月 9 日	运码头中心线（☆1）	汞	ND	ND	ND	ND	≤0.0001	达标
		镉	ND	ND	ND	ND	≤0.005	达标
		五日生化需氧量	3.2	2.9	2.7	2.9	≤4	达标
		总氮	2.06	2.20	2.15	2.14	/	/
		氟化物（以F⁻计）	0.232	0.174	0.227	0.211	≤1.0	达标
		硒	ND	ND	ND	ND	≤0.01	达标
		硫化物	ND	ND	ND	ND	≤0.2	达标
	上游 500m（☆2）	水温（℃）	31.9	32.3	32.9	32.4	/	/
		pH值（无量纲）	8.5	8.6	8.6	8.5~8.6	6~9	达标
		溶解氧	6.54	6.34	6.64	6.51	≥5	达标
		高锰酸盐指数	2.7	2.2	2.2	2.4	≤6	达标
		化学需氧量	11	10	10	10	≤20	达标
		氨氮	0.053	0.128	0.025	0.069	≤1.0	达标
		总磷	0.09	0.08	0.08	0.08	≤0.2	达标
		氰化物	ND	ND	ND	ND	≤0.2	达标
		挥发酚	ND	ND	ND	ND	≤0.005	达标
		石油类	0.05	0.04	0.04	0.04	≤0.05	达标
		阴离子表面活性剂	ND	ND	ND	ND	≤0.2	达标
		砷	0.00156	0.00149	0.00144	0.00150	≤0.05	达标
		铬（六价）	ND	ND	ND	ND	≤0.05	达标
		铅	ND	ND	ND	ND	≤0.05	达标
		铜	ND	ND	ND	ND	≤1.0	达标
		锌	ND	ND	ND	ND	≤1.0	达标
		汞	ND	ND	ND	ND	≤0.0001	达标
		镉	ND	ND	ND	ND	≤0.005	达标
		五日生化需氧量	2.5	2.1	2.1	2.2	≤4	达标
		总氮	2.44	2.41	2.41	2.42	/	/
		氟化物（以F⁻计）	0.229	0.216	0.199	0.215	≤1.0	达标

监测时间	监测点位	监测项目	检测结果			均值或范围	标准限值	达标评价
			1	2	3			
2023 年 8 月 9 日	上游 500m（☆2）	硒	ND	ND	ND	ND	≤0.01	达标
		硫化物	ND	ND	ND	ND	≤0.2	达标
	下游 1000m（☆3）	水温（℃）	31.7	32.2	32.8	32.2	/	/
		pH值（无量纲）	8.6	8.5	8.5	8.5~8.6	6~9	达标
		溶解氧	6.77	6.67	6.67	6.70	≥5	达标
		高锰酸盐指数	2.6	2.6	2.2	2.5	≤6	达标
		化学需氧量	12	12	10	11	≤20	达标
		氨氮	0.025	0.034	0.064	0.041	≤1.0	达标
		总磷	0.09	0.07	0.08	0.08	≤0.2	达标
		氰化物	ND	ND	ND	ND	≤0.2	达标
		挥发酚	ND	ND	ND	ND	≤0.005	达标
		石油类	0.05	0.04	0.04	0.04	≤0.05	达标
		阴离子表面活性剂	ND	ND	ND	ND	≤0.2	达标
		砷	0.00150	0.00144	0.00148	0.00147	≤0.05	达标
		铬（六价）	ND	ND	ND	ND	≤0.05	达标
		铅	ND	ND	ND	ND	≤0.05	达标
		铜	ND	ND	ND	ND	≤1.0	达标
		锌	0.049	ND	ND	0.019	≤1.0	达标
		汞	ND	ND	ND	ND	≤0.0001	达标
		镉	ND	ND	ND	ND	≤0.005	达标
		五日生化需氧量	2.4	2.5	2.1	2.3	≤4	达标
		总氮	2.05	2.38	2.24	2.22	/	/
		氟化物（以F⁻计）	0.226	0.224	0.206	0.219	≤1.0	达标
		硒	ND	ND	ND	ND	≤0.01	达标
		硫化物	ND	ND	ND	ND	≤0.2	达标

备注：1、ND 表示检测结果低于分析方法检出限；参与计算时以二分之一检出限计。

2、地表水执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）表 1 中III类标准限值，评价标准由委托方提供；

3、根据《地表水环境质量评价方法（试行）》（环办[2011]22 号），水温、总氮作为地表水参考指标，不作为地表水评价指标。

5、地下水检测结果-1 单位：mg/L（注明除外）

监测时间	监测点位	监测项目	检测结果	标准限值	达标评价
2023 年 8 月 8 日	D1 已建成罐区（◇1）	pH 值（无量纲）	7.6	6.5~8.5	达标
		硫酸盐	36.8	250	达标
		石油类	0.06	/	/
		氯化物	5.66	250	达标
		挥发性酚类	ND	0.002	达标
		耗氧量	1.3	3.0	达标
		硝酸盐	0.039	20.0	达标
		亚硝酸盐	ND	1.00	达标
		氨氮	0.096	0.50	达标
		铁	ND	0.3	达标
		锰	0.72	0.10	超标
		铜	ND	1.00	达标
		锌	ND	1.00	达标
		汞	ND	0.001	达标
		砷	0.00253	0.01	达标
		镉	0.00007	0.005	达标
		铬（六价）	ND	0.05	达标
		铅	0.00634	0.01	达标
		镍	ND	0.02	达标
		钾	1.88	/	/
		钠	8.06	200	达标
		钙	68.6	/	/
		镁	14.0	/	/
		碳酸根	0	/	/
		碳酸氢根	308.5	/	/
		苯	ND	0.0100	达标
		甲苯	ND	0.7	达标

监测时间	监测点位	监测项目	检测结果	标准限值	达标评价
2023 年 8 月 8 日	D2 已建成罐区（◇2）	pH 值（无量纲）	7.5	6.5~8.5	达标
		硫酸盐	50.8	250	达标
		石油类	0.05	/	/
		氯化物	6.60	250	达标
		挥发性酚类	ND	0.002	达标
		耗氧量	1.9	3.0	达标
		硝酸盐	0.460	20.0	达标
		亚硝酸盐	0.050	1.00	达标
		氨氮	0.300	0.50	达标
		铁	ND	0.3	达标
		锰	0.51	0.10	超标
		铜	ND	1.00	达标
		锌	ND	1.00	达标
		汞	ND	0.001	达标
		砷	0.00130	0.01	达标
		镉	ND	0.005	达标
		铬（六价）	ND	0.05	达标
		铅	0.00010	0.01	达标
		镍	ND	0.02	达标
		钾	1.12	/	/
		钠	7.08	200	达标
		钙	66.6	/	/
		镁	13.7	/	/
		碳酸根	0	/	/
		碳酸氢根	321.8	/	/
		苯	ND	0.0100	达标
		甲苯	ND	0.7	达标
	D3 已建成罐区（◇3）	pH 值（无量纲）	7.8	6.5~8.5	达标
		硫酸盐	22.8	250	达标

监测时间	监测点位	监测项目	检测结果	标准限值	达标评价
2023 年 8 月 8 日	D3 已建成罐区（◇3）	石油类	0.04	/	/
		氯化物	3.42	250	达标
		挥发性酚类	0.0004	0.002	达标
		耗氧量	2.1	3.0	达标
		硝酸盐	2.44	20.0	达标
		亚硝酸盐	ND	1.00	达标
		氨氮	0.053	0.50	达标
		铁	ND	0.3	达标
		锰	ND	0.10	达标
		铜	ND	1.00	达标
		锌	ND	1.00	达标
		汞	ND	0.001	达标
		砷	0.00097	0.01	达标
		镉	ND	0.005	达标
		铬（六价）	ND	0.05	达标
		铅	0.00058	0.01	达标
		镍	ND	0.02	达标
		钾	1.16	/	/
		钠	4.94	200	达标
		钙	53.6	/	/
		镁	14.5	/	/
		碳酸根	0	/	/
		碳酸氢根	243.8	/	/
		苯	ND	0.0100	达标
		甲苯	ND	0.7	达标
	D4 污水处理站（◇4）	pH 值（无量纲）	7.7	6.5~8.5	达标
		硫酸盐	43.2	250	达标
		石油类	0.03	/	/
		氯化物	22.2	250	达标

监测时间	监测点位	监测项目	检测结果	标准限值	达标评价
2023 年 8 月 8 日	D4 污水处理站（◇4）	挥发性酚类	ND	0.002	达标
		耗氧量	1.8	3.0	达标
		硝酸盐	0.041	20.0	达标
		亚硝酸盐	ND	1.00	达标
		氨氮	0.450	0.50	达标
		铁	ND	0.3	达标
		锰	1.60	0.10	超标
		铜	ND	1.00	达标
		锌	0.011	1.00	达标
		汞	ND	0.001	达标
		砷	0.00387	0.01	达标
		镉	ND	0.005	达标
		铬（六价）	ND	0.05	达标
		铅	ND	0.01	达标
		镍	ND	0.02	达标
		钾	0.97	/	/
		钠	16.0	200	达标
		钙	79.1	/	/
		镁	20.1	/	/
		碳酸根	0	/	/
		碳酸氢根	360.5	/	/
		苯	ND	0.0100	达标
		甲苯	ND	0.7	达标
	D5 办公楼（◇5）	pH 值（无量纲）	7.8	6.5~8.5	达标
		硫酸盐	33.6	250	达标
		石油类	0.06	/	/
		氯化物	10.9	250	达标
		挥发性酚类	ND	0.002	达标
		耗氧量	2.2	3.0	达标

监测时间	监测点位	监测项目	检测结果	标准限值	达标评价
2023 年 8 月 8 日	D5 办公楼（◇5）	硝酸盐	0.072	20.0	达标
		亚硝酸盐	ND	1.00	达标
		氨氮	0.117	0.50	达标
		铁	ND	0.3	达标
		锰	1.28	0.10	超标
		铜	ND	1.00	达标
		锌	0.021	1.00	达标
		汞	ND	0.001	达标
		砷	0.00661	0.01	达标
		镉	ND	0.005	达标
		铬（六价）	ND	0.05	达标
		铅	ND	0.01	达标
		镍	ND	0.02	达标
		钾	1.18	/	/
		钠	12.2	200	达标
		钙	67.1	/	/
		镁	15.9	/	/
		碳酸根	0	/	/
		碳酸氢根	324.1	/	/
		苯	ND	0.0100	达标
		甲苯	ND	0.7	达标

备注：1、ND 表示检测结果低于分析方法检出限。

2、地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表 1 及表 2 中III类标准限值，评价标准由委托方提供。

6、地下水检测结果-2 单位：mg/L（注明除外）

监测时间	监测点位	监测项目	检测结果	标准限值	达标评价
2023 年 8 月 9 日	D1 已建成罐区（◇1）	pH 值（无量纲）	7.5	6.5~8.5	达标
		硫酸盐	37.2	250	达标
		石油类	0.04	/	/
		氯化物	5.46	250	达标
		挥发性酚类	ND	0.002	达标
		耗氧量	1.4	3.0	达标
		硝酸盐	0.048	20.0	达标
		亚硝酸盐	0.007	1.00	达标
		氨氮	0.040	0.50	达标
		铁	ND	0.3	达标
		锰	0.68	0.10	超标
		铜	ND	1.00	达标
		锌	ND	1.00	达标
		汞	ND	0.001	达标
		砷	0.00207	0.01	达标
		镉	0.00006	0.005	达标
		铬（六价）	ND	0.05	达标
		铅	ND	0.01	达标
		镍	ND	0.02	达标
		钾	1.84	/	/
		钠	7.67	200	达标
		钙	67.0	/	/
		镁	13.8	/	/
		碳酸根	0	/	/
		碳酸氢根	327.8	/	/
		苯	ND	0.0100	达标
		甲苯	ND	0.7	达标

监测时间	监测点位	监测项目	检测结果	标准限值	达标评价
2023 年 8 月 9 日	D2 已建成罐区（◇2）	pH 值（无量纲）	7.6	6.5~8.5	达标
		硫酸盐	43.2	250	达标
		石油类	0.02	/	/
		氯化物	10.7	250	达标
		挥发性酚类	0.0005	0.002	达标
		耗氧量	2.2	3.0	达标
		硝酸盐	0.186	20.0	达标
		亚硝酸盐	0.041	1.00	达标
		氨氮	0.071	0.50	达标
		铁	ND	0.3	达标
		锰	0.58	0.10	超标
		铜	ND	1.00	达标
		锌	ND	1.00	达标
		汞	ND	0.001	达标
		砷	0.00040	0.01	达标
		镉	ND	0.005	达标
		铬（六价）	ND	0.05	达标
		铅	ND	0.01	达标
		镍	ND	0.02	达标
		钾	1.18	/	/
		钠	6.73	200	达标
		钙	65.7	/	/
		镁	13.8	/	/
		碳酸根	0	/	/
		碳酸氢根	343.3	/	/
		苯	ND	0.0100	达标
		甲苯	ND	0.7	达标
	D3 已建成罐区（◇3）	pH 值（无量纲）	7.7	6.5~8.5	达标
		硫酸盐	27.3	250	达标

监测时间	监测点位	监测项目	检测结果	标准限值	达标评价
2023 年 8 月 9 日	D3 已建成罐区（◇3）	石油类	0.06	/	/
		氯化物	3.63	250	达标
		挥发性酚类	ND	0.002	达标
		耗氧量	2.5	3.0	达标
		硝酸盐	2.24	20.0	达标
		亚硝酸盐	ND	1.00	达标
		氨氮	0.109	0.50	达标
		铁	ND	0.3	达标
		锰	ND	0.10	达标
		铜	ND	1.00	达标
		锌	ND	1.00	达标
		汞	ND	0.001	达标
		砷	0.00056	0.01	达标
		镉	ND	0.005	达标
		铬（六价）	ND	0.05	达标
		铅	ND	0.01	达标
		镍	ND	0.02	达标
		钾	1.21	/	/
		钠	4.59	200	达标
		钙	50.5	/	/
		镁	14.3	/	/
		碳酸根	0	/	/
		碳酸氢根	289.2	/	/
		苯	ND	0.0100	达标
		甲苯	ND	0.7	达标
	D4 污水处理站（◇4）	pH 值（无量纲）	7.5	6.5~8.5	达标
		硫酸盐	43.8	250	达标
		石油类	0.03	/	/
		氯化物	22.9	250	达标

监测时间	监测点位	监测项目	检测结果	标准限值	达标评价
2023 年 8 月 9 日	D4 污水处理站（◇4）	挥发性酚类	ND	0.002	达标
		耗氧量	2.2	3.0	达标
		硝酸盐	0.048	20.0	达标
		亚硝酸盐	ND	1.00	达标
		氨氮	0.456	0.50	达标
		铁	ND	0.3	达标
		锰	1.50	0.10	超标
		铜	ND	1.00	达标
		锌	ND	1.00	达标
		汞	ND	0.001	达标
		砷	0.00644	0.01	达标
		镉	ND	0.005	达标
		铬（六价）	ND	0.05	达标
		铅	ND	0.01	达标
		镍	ND	0.02	达标
		钾	0.80	/	/
		钠	14.3	200	达标
		钙	76.3	/	/
		镁	19.6	/	/
		碳酸根	0	/	/
		碳酸氢根	380.1	/	/
		苯	ND	0.0100	达标
		甲苯	ND	0.7	达标
	D5 办公楼（◇5）	pH 值（无量纲）	7.7	6.5~8.5	达标
		硫酸盐	34.3	250	达标
		石油类	0.02	/	/
		氯化物	11.1	250	达标
		挥发性酚类	0.0004	0.002	达标
		耗氧量	2.2	3.0	达标

监测时间	监测点位	监测项目	检测结果	标准限值	达标评价
2023 年 8 月 9 日	D5 办公楼（◇5）	硝酸盐	0.052	20.0	达标
		亚硝酸盐	ND	1.00	达标
		氨氮	0.134	0.50	达标
		铁	ND	0.3	达标
		锰	1.28	0.10	超标
		铜	ND	1.00	达标
		锌	ND	1.00	达标
		汞	ND	0.001	达标
		砷	0.00346	0.01	达标
		镉	ND	0.005	达标
		铬（六价）	ND	0.05	达标
		铅	ND	0.01	达标
		镍	ND	0.02	达标
		钾	1.12	/	/
		钠	11.4	200	达标
		钙	60.1	/	/
		镁	16.2	/	/
		碳酸根	0	/	/
		碳酸氢根	329.3	/	/
		苯	ND	0.0100	达标
		甲苯	ND	0.7	达标
备注：1、ND 表示检测结果低于分析方法检出限。 2、地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表 1 及表 2 中III类标准限值，评价标准由委托方提供。					

7、土壤检测结果

单位：mg/kg

监测时间	监测点位	监测项目	检测结果	标准限值	达标评价
2023 年 8 月 9 日	罐区内绿化带（□1）	砷	13.2	60	达标
		镉	0.18	65	达标
		铬（六价）	ND	5.7	达标

监测时间	监测点位	监测项目	检测结果	标准限值	达标评价
2023 年 8 月 9 日	罐区内绿化带（□1）	铜	37	18000	达标
		铅	28	800	达标
		汞	0.053	38	达标
		镍	39	900	达标
		氯甲烷	ND	37	达标
		氯乙烯	ND	0.43	达标
		1,1-二氯乙烯	ND	66	达标
		二氯甲烷	ND	616	达标
		反-1,2-二氯乙烯	ND	54	达标
		1,1-二氯乙烷	ND	9	达标
		顺-1,2-二氯乙烯	ND	596	达标
		氯仿	ND	0.9	达标
		1,1,1-三氯乙烷	ND	840	达标
		四氯化碳	ND	2.8	达标
		苯	ND	4	达标
		1,2-二氯乙烷	ND	5	达标
		三氯乙烯	ND	2.8	达标
		1,2-二氯丙烷	ND	5	达标
		甲苯	ND	1200	达标
		1,1,2-三氯乙烷	ND	2.8	达标
		四氯乙烯	ND	53	达标
		氯苯	ND	270	达标
		1,1,1,2-四氯乙烷	ND	10	达标
		乙苯	ND	28	达标
		间二甲苯+对二甲苯	ND	570	达标
		邻二甲苯	ND	640	达标
		苯乙烯	ND	1290	达标
		1,1,2,2-四氯乙烷	ND	6.8	达标
		1,2,3-三氯丙烷	ND	0.5	达标

监测时间	监测点位	监测项目	检测结果	标准限值	达标评价
2023 年 8 月 9 日	罐区内绿化带（□1）	1,4-二氯苯	ND	20	达标
		1,2-二氯苯	ND	560	达标
		萘	ND	70	达标
		苯胺	ND	260	达标
		2-氯酚	ND	2256	达标
		硝基苯	ND	76	达标
		苯并[a]蒽	ND	15	达标
		䓛	ND	1293	达标
		苯并[b]荧蒽	ND	15	达标
		苯并[k]荧蒽	ND	151	达标
		苯并[a]芘	ND	1.5	达标
		茚并[1,2,3-cd]芘	ND	15	达标
		二苯并[a,h]蒽	ND	1.5	达标
		石油烃（C_{10}-C_{40}）	32	4500	达标
	罐区外绿化带（□2）	砷	14.1	60	达标
		镉	0.14	65	达标
		铬（六价）	ND	5.7	达标
		铜	36	18000	达标
		铅	34	800	达标
		汞	0.051	38	达标
		镍	40	900	达标
		氯甲烷	ND	37	达标
		氯乙烯	ND	0.43	达标
		1,1-二氯乙烯	ND	66	达标
		二氯甲烷	ND	616	达标
		反-1,2-二氯乙烯	ND	54	达标
		1,1-二氯乙烷	ND	9	达标
		顺-1,2-二氯乙烯	ND	596	达标
		氯仿	ND	0.9	达标

监测时间	监测点位	监测项目	检测结果	标准限值	达标评价
2023 年 8 月 9 日	罐区外绿化带（□2）	1,1,1-三氯乙烷	ND	840	达标
		四氯化碳	ND	2.8	达标
		苯	ND	4	达标
		1,2-二氯乙烷	ND	5	达标
		三氯乙烯	ND	2.8	达标
		1,2-二氯丙烷	ND	5	达标
		甲苯	ND	1200	达标
		1,1,2-三氯乙烷	ND	2.8	达标
		四氯乙烯	ND	53	达标
		氯苯	ND	270	达标
		1,1,1,2-四氯乙烷	ND	10	达标
		乙苯	ND	28	达标
		间二甲苯+对二甲苯	ND	570	达标
		邻二甲苯	ND	640	达标
		苯乙烯	ND	1290	达标
		1,1,2,2-四氯乙烷	ND	6.8	达标
		1,2,3-三氯丙烷	ND	0.5	达标
		1,4-二氯苯	ND	20	达标
		1,2-二氯苯	ND	560	达标
		萘	ND	70	达标
		苯胺	ND	260	达标
		2-氯酚	ND	2256	达标
		硝基苯	ND	76	达标
		苯并[a]蒽	ND	15	达标
		䓛	ND	1293	达标
		苯并[b]荧蒽	ND	15	达标
		苯并[k]荧蒽	ND	151	达标
		苯并[a]芘	ND	1.5	达标
		茚并[1,2,3-cd]芘	ND	15	达标

监测时间	监测点位	监测项目	检测结果	标准限值	达标评价
2023 年 8 月 9 日	罐区外绿化带（□2）	二苯并[a,h]蒽	ND	1.5	达标
		石油烃（C_{10}-C_{40}）	23	4500	达标
备注：1、ND 表示检测结果低于分析方法检出限； 2、土壤执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB 36600-2018）第二类用地筛选值，评价标准由委托方提供。					

八、 结论

本次对武汉恒阳化工储运有限公司检测结果如下：

1、废气：有组织排放废气检测结果均符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 最高允许排放浓度限值要求（挥发性有机物参照非甲烷总烃浓度限值）；

2、噪声：噪声监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 3 类标准限值要求。

3、地表水：根据《地表水环境质量评价办法（试行）》（环办[2011]22 号），水温、总氮作为地表水参考指标，不作为地表水评价指标，地表水检测结果均符合《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）表 1 中III类标准限值要求；

4、地下水：根据《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表 1 及表 2 中III类标准限值要求，8 月 8 日、8 月 9 日 D1 已建成罐区、D2 已建成罐区、D4 污水处理站、D5 办公楼的锰超标；其余检测结果均达标。

5、土壤：土壤检测结果均符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB 36600-2018）第二类用地筛选值要求。

编制人：张可成 审核人：郭梦颖 签发人：

日 期：2023.8.25 日 期：2023.8.25 日 期：2023.8.25

附表：质量控制结果

附表 1 全程序空白、平行样监测结果一览表

监测项目	全程序空白	检出限	评价	平行样品测定浓度	平行双样相对偏差	平行双样相对偏差允许限值	评价
苯	ND	0.0004mg/L	合格	ND ND	0	< 30%	合格
甲苯	ND	0.0003mg/L	合格	ND ND	0	< 30%	合格
非甲烷总烃	/	/	/	52.3mg/m^3 52.6mg/m^3	0.3%	≤15%	合格
挥发性有机物	ND	0.001~0.01 mg/m^3	合格	/	/	/	/
氯甲烷	ND	1.0μg/kg	合格	ND ND	0	≤25%	合格
氯乙烯	ND	1.0μg/kg	合格	ND ND	0	≤25%	合格
1,1-二氯乙烯	ND	1.0μg/kg	合格	ND ND	0	≤25%	合格
二氯甲烷	ND	1.5μg/kg	合格	ND ND	0	≤25%	合格
顺-1,2-二氯乙烯	ND	1.4μg/kg	合格	ND ND	0	≤25%	合格
1,1-二氯乙烷	ND	1.2μg/kg	合格	ND ND	0	≤25%	合格
反-1,2-二氯乙烯	ND	1.3μg/kg	合格	ND ND	0	≤25%	合格
氯仿	ND	1.1μg/kg	合格	ND ND	0	≤25%	合格
1,1,1-三氯乙烷	ND	1.3μg/kg	合格	ND ND	0	≤25%	合格
1,2-二氯乙烷	ND	1.3μg/kg	合格	ND ND	0	≤25%	合格
苯	ND	1.9μg/kg	合格	ND ND	0	≤25%	合格
四氯化碳	ND	1.3μg/kg	合格	ND ND	0	≤25%	合格
1,2-二氯丙烷	ND	1.1μg/kg	合格	ND ND	0	≤25%	合格
三氯乙烯	ND	1.2μg/kg	合格	ND ND	0	≤25%	合格
甲苯	ND	1.3μg/kg	合格	ND ND	0	≤25%	合格

监测项目	全程序空白	检出限	评价	平行样品测定浓度	平行双样相对偏差	平行双样相对偏差允许限值	评价
1,1,2-三氯乙烷	ND	1.2μg/kg	合格	ND ND	0	≤25%	合格
四氯乙烯	ND	1.4μg/kg	合格	ND ND	0	≤25%	合格
氯苯	ND	1.2μg/kg	合格	ND ND	0	≤25%	合格
1,1,1,2-四氯乙烷	ND	1.2μg/kg	合格	ND ND	0	≤25%	合格
乙苯	ND	1.2μg/kg	合格	ND ND	0	≤25%	合格
对/间-二甲苯	ND	1.2μg/kg	合格	ND ND	0	≤25%	合格
苯乙烯	ND	1.1μg/kg	合格	ND ND	0	≤25%	合格
邻二甲苯	ND	1.2μg/kg	合格	ND ND	0	≤25%	合格
1,1,2,2-四氯乙烷	ND	1.2μg/kg	合格	ND ND	0	≤25%	合格
1,2,3-三氯丙烷	ND	1.2μg/kg	合格	ND ND	0	≤25%	合格
1,4-二氯苯	ND	1.5μg/kg	合格	ND ND	0	≤25%	合格
1,2-二氯苯	ND	1.5μg/kg	合格	ND ND	0	≤25%	合格
萘	ND	0.4μg/kg	合格	ND ND	0	≤25%	合格
苯胺	/	/	/	ND ND	0	< 40%	合格
2-氯酚	/	/	/	ND ND	0	< 40%	合格
硝基苯	/	/	/	ND ND	0	< 40%	合格
苯并[a]蒽	/	/	/	ND ND	0	< 40%	合格
䓛	/	/	/	ND ND	0	< 40%	合格
苯并[b]荧蒽	/	/	/	ND ND	0	< 40%	合格
苯并[k]荧蒽	/	/	/	ND ND	0	< 40%	合格
苯并[a]芘	/	/	/	ND ND	0	< 40%	合格

监测项目	全程序空白	检出限	评价	平行样品测定浓度	平行双样相对偏差	平行双样相对偏差允许限值	评价
茚并[1,2,3-cd]芘	/	/	/	ND ND	0	< 40%	合格
二苯并[a,h]蒽	/	/	/	ND ND	0	< 40%	合格
备注	1、全程空白样测定值应小于分析方法检出限； 2、ND 表示检出结果低于分析方法检出限，参与计算时以二分之一检出限计。						

附表 2 有证标准样品分析检测结果一览表

监测项目	质控样编号	检测结果	标准值	评价
化学需氧量	2001136	40.4mg/L	39.8±3.0mg/L	合格
挥发酚	200366	0.105μg/L	0.101±0.006μg/L	合格
五日生化需氧量	B21090033	3.99mg/L	4.38±0.48mg/L	合格
高锰酸盐指数	2031121	1.10mg/L	1.03±0.14mg/L	合格
镉	201435	9.56μg/L	9.66±0.63μg/L	合格
铅	201239	20.7μg/L	20.3±2.4μg/L	合格

附表 3 曲线中间浓度校核点复测结果一览表

监测项目	曲线中间点浓度/量	测定值	测定误差	允许误差	评价
石油烃（C_{10}-C_{40}）	310.000mg/L	323.809mg/L	4.5%	≤10%	合格
氨氮	40.00μg	40.57μg	1.4%	≤10%	合格
总磷	10.00μg	10.27μg	2.7%	≤10%	合格
石油类	8.00mg/L	8.02mg/L	0.2%	≤10%	合格
氯化物	10.0mg/L	9.71mg/L	-2.9%	≤10%	合格
硫酸盐	10.0mg/L	9.20mg/L	-8.0%	≤10%	合格
氟化物	0.500mg/L	0.521mg/L	4.2%	≤10%	合格
亚硝酸盐	0.500mg/L	0.512mg/L	2.4%	≤10%	合格
硝酸盐	5.00mg/L	5.05mg/L	1.0%	≤10%	合格
阴离子表面活性剂	90.0μg	90.8μg	0.9%	≤10%	合格
氰化物	2.00μg	2.08μg	4.0%	≤10%	合格
硫化物	20.00μg	19.67μg	-1.6%	≤10%	合格
总氮	10.00μg	10.26μg	2.6%	≤10%	合格
铬（六价）	4.000μg	4.153μg	3.8%	≤10%	合格

监测项目	曲线中间点浓度/量	测定值	测定误差	允许误差	评价
汞	0.800μg/L	0.839μg/L	4.9%	≤20%	合格
砷	10.0μg/L	9.12μg/L	-8.8%	≤10%	合格
硒	10.0μg/L	9.24μg/L	-7.6%	≤10%	合格
钙	0.800mg/L	0.749mg/L	-6.4%	≤10%	合格
镁	0.800mg/L	0.741mg/L	-7.4%	≤10%	合格
钠	0.800mg/L	0.731mg/L	-8.6%	≤10%	合格
钾	0.800mg/L	0.731mg/L	-8.6%	≤10%	合格
铁	0.800mg/L	0.758mg/L	-5.3%	≤10%	合格
锰	0.800mg/L	0.802mg/L	0.3%	≤10%	合格

附表 4 样品加标回收率测定结果一览表

监测项目	加标情况	加标回收率测定结果	加标回收率允许范围	评价
铜	样品测定含量：0 加标量：0.0050mg 加标后测定结果：0.0038mg	76.0%	70~120%	合格
镍	样品测定含量：0.0006mg 加标量：0.0050mg 加标后测定结果：0.0056mg	100%	70~120%	合格
锌	样品测定含量：0 加标量：0.0050mg 加标后测定结果：0.0048mg	96.0%	70~120%	合格

附表 5 声级计校准结果一览表

监测日期		校准示值	标准示值	校准示值偏差	校准示值偏差允许范围	评价
2023 年 8 月 8 日	昼间测量前校准	93.7dB（A）	93.8dB（A）	-0.1dB（A）	≤±0.5dB（A）	合格
	昼间测量后校准	93.7dB（A）	93.8dB（A）	-0.1dB（A）	≤±0.5dB（A）	合格
	夜间测量前校准	93.7dB（A）	93.8dB（A）	-0.1dB（A）	≤±0.5dB（A）	合格
	夜间测量后校准	93.7dB（A）	93.8dB（A）	-0.1dB（A）	≤±0.5dB（A）	合格
2023 年 8 月 9 日	昼间测量前校准	93.7dB（A）	93.8dB（A）	-0.1dB（A）	≤±0.5dB（A）	合格
	昼间测量后校准	93.7dB（A）	93.8dB（A）	-0.1dB（A）	≤±0.5dB（A）	合格
	夜间测量前校准	93.7dB（A）	93.8dB（A）	-0.1dB（A）	≤±0.5dB（A）	合格
	夜间测量后校准	93.7dB（A）	93.8dB（A）	-0.1dB（A）	≤±0.5dB（A）	合格
备注	测量前、后校准示值偏差允许范围依据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中相关要求。					

WUHAN HUAZHENG TESTING CO.,LTD.
Call：027-87968590　Fax：027-87968590-8888　www.hztesting.com　E-mail：hz@hztesting.com

华正检测 HUAZHENG TESTING

附图 1：监测点位示意图-1



华正检测 HUAZHENG TESTING
WUHAN HUAZHENG TESTING CO.,LTD.
Call：027-87968590　Fax：027-87968590-8888　www.hztesting.com　E-mail：hz@hztesting.com

附图 2：监测点位示意图-2



附图 3：监测点位示意图-3



图例：
□土壤监测点位
☆地表水监测点位

附图 4：部分现场监测照片



厂界东 1#（▲1）噪声监测



厂界南 2#（▲2）噪声监测



厂界西 3#（▲3）噪声监测



厂界北 4#（▲4）噪声监测



码头 1#（▲5）噪声监测



码头 2#（▲6）噪声监测



运码头中心线（☆1）地表水监测



上游 500m（☆2）地表水监测



下游 1000m（☆3）地表水监测

报告结束

附件24-2

武汉恒阳化工储运有限公司
VOCs 泄漏检测与修复（LDAR）

项目总结报告

（2024 年第一季度检测）

郑州曙晖环境科技有限公司

2024 年 4 月 10 日

项目名称	武汉恒阳化工储运有限公司 挥发性有机物泄漏检测与修复（LDAR）项目
项目编号	SHLDAR-2024-01088（1）
实施地点	湖北省武汉市化学工业区化工五路 2 号
受检单位	武汉恒阳化工储运有限公司
编制单位	郑州曙晖环境科技有限公司
编制	陈博
审核	孙强
签发	李刚
日期	2024年4月12日

目 录

1 企业简介 1

2 工作步骤 1

3 项目建立 3

3.1 受控装置分析 3

3.2 物料状态辨识 3

3.3 密封点分类 3

3.4 密封点台账建立 4

3.4.1 群组编号 4

3.4.2 密封点标识与编号 4

4 现场检测 4

4.1 检测仪器配置 4

4.2 检测前准备 5

4.3 环境本底值检测 5

4.4 密封点检测 5

4.5 泄漏认定与标识 6

4.5.1 泄漏认定 6

4.5.2 泄漏标识 7

4.6 检测频次 7

5 泄漏修复 7

5.1 泄漏修复要求 7

5.2 延迟修复要求 7

5.3 复测要求 8

6 排放量核算 8

6.1 密封点排放速率 8

6.2 密封点排放时间 10

7 质量保证与控制 10

8 统计与分析 11

8.1 2024年第一季度LDAR普查表-汇总 11
8.2 2024年第一季度LDAR装置统计表 12
8.3 2024年第一季度密封点类型统计分析 13
8.4 2024年第一季度LDAR排放量统计分析 14
8.4.1 LDAR排放量综合统计表 14
8.4.2 LDAR组件类型排放量统计分析 14
9 项目成果 15
附件1 设备校准证书 16
附件2 标准气体证书 18
附件3 检测环境条件记录 21
附件4 仪器检查记录 22
附件5 环境本底值检测记录 23
附件6 现场检测照片 25

1 企业简介

武汉恒阳化工储运有限公司，是江阴恒阳化工储运有限公司的全资子公司。公司于 2010 年 02 月 04 日在武汉成立，位于武汉化学工业区化工五路 2 号，其基础设施主要包括库区和码头部分，依托武汉市“九省通衢”以及化工区良好的地理优势及区位优势，是长江沿线最重要的石化产品供应链服务商之一。

武汉恒阳化工储运有限公司项目占地 326 亩，位于湖北省武汉市化学工业园区，是园区液体散化品唯一指定中转仓库。码头位于长江中游叶家洲河段右岸，上距阳逻长江大桥约 4km，下距白浒山约 5km。库区位于武汉三环线以外，沪蓉高速（外环线）以内。

公司罐区建有 29.5 万立方米的液体危化品储罐，一期配备 22 个装卸车台位，其中装车鹤位 24 个，针对大宗产品可实现多台位同时卸车，二期 34 个储罐各配备一个台位。码头岸线长约 760 米，共建设 5 个 5000 吨级的液体化工品泊位，年吞吐量可达 350 万吨。固体仓储区建有 5256 平方米的固体仓库，其中综合仓库 4298 平方米，丁类仓库 958 平方米。

2 工作步骤

对于武汉恒阳化工储运有限公司 VOCs 泄漏检测与修复（LDAR）项目，我公司成立 LDAR 工作小组，于 2024 年 3 月 27 日起开展 LDAR 工作。本轮 LDAR 检测实施时间节点如表 2-1 所示，首次开展 LDAR 工作包括但不限于项目建立、现场检测和泄漏修复 3 个步骤。LDAR 工作步骤见图 2-1。

表 2-1 本轮 LDAR 检测实施时间节点

序号	工作内容	实施时间
1	资料收集整理	2024 年 3 月 27 日
2	密封点建档	2024 年 3 月 28 日
3	现场检测	2024 年 3 月 29 日-3 月 30 日

人员现场作业符合企业相关作业制度或规定，穿戴符合 GB39800.1 及相关要求的个体防护装备，涉及特殊作业的按照 GB30871 及企业制度要求，执行特殊作

业管理程序。泄漏维修前对人员、设备及工作过程等进行安全条件评估，符合安全条件时方可开展工作。

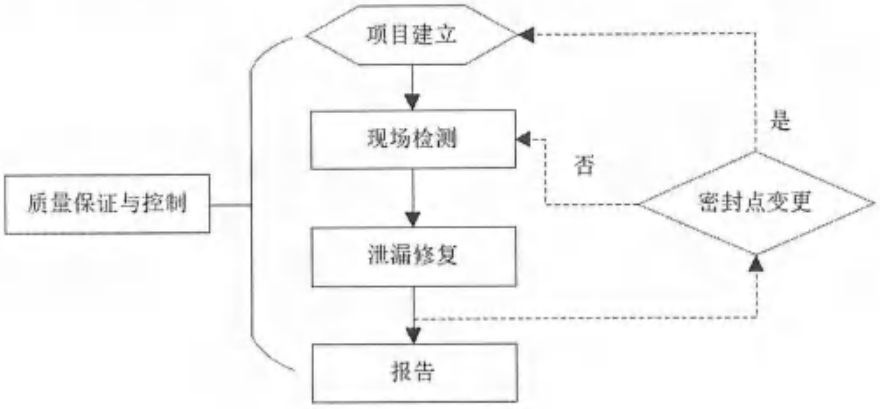


图 2-1 LDAR 工作步骤

（1）前期准备

公司技术员与企业人员对接，企业对技术员进行安全培训，技术员介绍工作流程、项目周期及其他需要企业配合事项。

（2）项目建立

按照《工业企业挥发性有机物泄漏检测与修复技术指南》（HJ1230-2021）要求进行装置、设备与管线组件适合性分析，采集群组和密封点信息，完成密封点拍照建档工作。

（3）现场检测

根据企业所属行业及相关文件要求，制定本轮 LDAR 现场检测计划，明确检测任务，根据《工业企业挥发性有机物泄漏检测与修复技术指南》(HJ1230-2021）检测要求进行现场检测，发现泄漏点及时告知企业维修，并对维修后的泄漏点进行复测。

（4）完成报告

根据《工业企业挥发性有机物泄漏检测与修复技术指南》（HJ1230-2021）、《泄漏和敞开液面排放的挥发性有机物检测技术导则》（HJ733-2014）等标准规范要求整理相关记录，完成 VOCs 泄漏检测与修复（LDAR）项目总结报告。

3 项目建立

3.1 受控装置分析

通过收集资料并整理分析，本轮 LDAR 检测企业受控装置清单如下：

装置名称	涉 VOCs 物料	装置编码
交换站	柴油、基础油、甲苯、甲醇、汽油、燃料油、石脑油、乙醇、正丁醇	XXJHZO
装卸区	柴油、甲苯、甲醇、汽油、燃料油、乙醇	XXZXQO
码头	油气、甲醇、甲苯、燃料油、汽油	XXXMTO
罐区	柴油、甲苯、甲醇、汽油、燃料油、乙醇、正丁醇	XXXGQO
油气回收装置	油气、汽油、甲苯、燃料油等	XYQHSO
污水站	废水	XXWSZO

3.2 物料状态辨识

基于 PFD、P&ID 等辨识涉 VOCs 物料状态，根据工艺参数将受控设备与管线组件内的 VOCs 物料按气体、轻液、重液进行分类。VOCs 物料在工艺条件下呈液态，现有数据不足以进一步辨识其状态的宜按轻液计。

柴油、甲苯、甲醇、汽油、燃料油、石脑油、乙醇、正丁醇、基础油等为轻液，其中油气和储罐罐顶等气相空间为气体。

3.3 密封点分类

密封点可分为以下类型：

——泵（轴封）（P）；

——压缩机（轴封）（Y）；

——搅拌器（轴封）（A）；

——阀门（V）；

——泄压设备（安全阀）（R）；

——取样连接系统（S）；

——开口阀或开口管线（O）；

——法兰（F）；

——连接件（C）；

——其他（Q）。

3.4 密封点台账建立

3.4.1 群组编号

赋予每个群组唯一性编号，群组编号采取“装置代码+数字”的组合方式。

装置代码共 6 位字符，其中前 5 位宜为装置名称拼音简称或英文首字母大写组合或现有管理代码。不足 5 位时，前面用“X”占位。超过 5 位，可省略第 5 位后面字符。第 6 位为数字，表示同名称装置的序列号，如果某类只有 1 套，则该数字取“0”。

“数字”共 8 位，其中前 2 位代表装置的区域或单元，从 01 依次排序，企业可以根据装置管理现有划分方法自行定义区域或单元，自行定义应有相应的文件说明。第 3、4 位数字代表群组所在平台（地面用 01，依次排序），第 5 至 8 位数字代表上述位置群组的编号（每个区域的各层平台均从 0001 依次编号），编号顺序采取最短路径原则，避免重复同一路径。

3.4.2 密封点标识与编号

密封点标识通过其唯一性编号实现，格式可为“群组编号-密封点扩展号”。其中扩展号由 3 位数字构成。一般编辑顺序如下：按照群组内从上游到下游，从入口到出口，先主管线后支线、副线；先主设备后附件的规律编排。

4 现场检测

本轮 LDAR 为 2024 年第一季度检测，检测密封点类型包括泵（轴封）、阀门、开口阀或开口管线。

4.1 检测仪器配置

VOCs 泄漏检测与修复（LDAR）项目中采用的逐点定量检测仪器是杭州谱育科技生产的 EXPEC3100 挥发性有机物泄漏检测仪，这种分析仪运用 FID（氢火焰

离子化）检测器来测量气体的浓度，能够自动读取最大值，具有多个响应系数和曲线，能进行多点校正，内置数据记录功能。本项目检测所使用仪器设备校准证书见附件 1。

本轮 LDAR 检测使用的设备清单如下：

序号	仪器型号	仪器编号	本次校准日期	下次校准日期
1	EXPEC3100	611P2160002	2024 年 01 月 19 日	2025 年 01 月 18 日
2	EXPEC3100	611P235002F	2024 年 01 月 04 日	2025 年 01 月 03 日

4.2 检测前准备

每天开始检测前，按照《工业企业挥发性有机物泄漏检测与修复技术指南》（HJ1230-2021）要求，通过“开机预热”、“气密性检查”和“仪器零点与示值检查”等步骤准备仪器。本轮 LDAR 检测使用校准气体证书见附件 2，检测环境条件记录见附件 3，仪器检查记录见附件 4。

检测和校准用的辅助材料主要包括仪器的自配工具包、低吸附密封性好的气袋、聚四氟乙烯管（适配采样探头和气袋连接管，减压阀和气袋连接管）、扳手、流量计、风速风向仪、记录工具、防爆相机、泄漏标识牌等。

4.3 环境本底值检测

现场检测应在仪器说明书规定的能正常工作的环境条件下实施。

检测过程中，开放环境中的每套装置或单元至少每天进行一次环境本底值测试。每次测试取 5 个点，测试点宜位于地面，其中一点位于装置地面中心附近，其余四点位于装置单元四条边的中点附近。测试点距密封点应不小于 25cm，将 5 个点的示值取平均作为当日装置环境本底值，环境本底值检测记录详见附件 5。

4.4 密封点检测

现场检测时按照《工业企业挥发性有机物泄漏检测与修复技术指南》（HJ1230-2021）要求的检测位置对可能发生泄漏排放的设备与管线密封点处进行检测，静密封（阀门、法兰、连接件、开口阀或开口管线、泄压设备等）检测，在确保检测人员安全和仪器不吸入油污、液体的前提下，采样探头紧贴被测密封

点密封边缘；动密封（泵、压缩机、搅拌器等）检测，采样探头距轴封不超过1cm。沿其外围以小于 10cm/s 的速度移动，同时关注仪器读数。如果发现读数上升，放慢采样探头移动速度直至测得最大读数，并在最大读数处停住，停留时间约为仪器响应时间的 2 倍，记录最大读数为净检测值，其净检测值为初始检测值减去背景值。

当发现仪器最大读数超出泄漏认定浓度时，在泄漏源最大读数处反复测定 2-3 次，记录最大值，并在此处悬挂泄漏标识牌，记录泄漏密封点的编码、所属区域、位置、类型、净检测值、检测时间、检测人员、检测单位。

4.5 泄漏认定与标识

4.5.1 泄漏认定

根据《储油库大气污染物排放标准》（GB20950-2020）对 VOCs 泄漏控制要求，企业中载有油品的设备与管线组件及油气收集系统，应按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）开展泄漏检测与修复工作。依据 GB37822-2019，出现以下情况之一，则认定发生了泄漏：

（1）密封点存在渗液、滴液等可见的泄漏现象。

（2）设备与管线组件密封点的泄漏检测值超过如下表格规定的泄漏认定浓度（单位：μmol/mol）。

适用对象		泄漏认定浓度	重点地区泄漏认定浓度
气态 VOCs 物料		5000	2000
液态 VOCs 物料	挥发性有机液体	5000	2000
	其他	2000	500

备注：根据《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》（环大气[2017]121号），武汉恒阳化工储运有限公司属于重点地区及重点行业，执行上表中重点地区泄漏认定浓度。

（3）油气收集系统密封点泄漏检测值不应超过 500 μmol/mol。

4.5.2 泄漏标识

发现泄漏点应及时系挂泄漏标识牌或作出相应标识。对于结构复杂或尺寸较大的设备与管线组件，可采取在密封点上作标记、利用防爆相机拍照或其他方式记录泄漏具体部位。

4.6 检测频次

企业应按下列频次对设备与管线组件的密封点进行 VOCs 泄漏检测：

a）对设备与管线组件的密封点每周进行目视观察，检查其密封处是否出现可见泄漏现象。

b）泵、压缩机、搅拌器（机）、阀门、开口阀或开口管线、泄压设备、取样连接系统至少每 6 个月检测一次。

c）法兰及其他连接件、其他密封设备至少每 12 个月检测一次。

d）对于直接排放的泄压设备，在非泄压状态下进行泄漏检测。直接排放的泄压设备泄压后，应在泄压之日起 5 个工作日之内，对泄压设备进行泄漏检测。

e）设备与管线组件初次启用或检维修后，应在 90d 内进行泄漏检测。

5 泄漏修复

5.1 泄漏修复要求

泄漏点应在发现泄漏之日起 5 日内进行首次尝试维修。首次尝试维修后仍然泄漏的，除符合延迟修复要求规定外的，应在发现泄漏之日起 15 日内进行实质性维修并完成修复。

5.2 延迟修复要求

符合以下条件之一的泄漏点可延迟修复：

1）需在装置停车(工)条件下才能修复；

2）立即修复存在安全风险；

3）其他特殊情况。

符合延迟修复条件的密封点应依据规定的检测频次进行定期检测，并应在下

次停工检修结束前完成修复，优先更换豁免设备与管线组件。

5.3 复测要求

泄漏点首次尝试维修或实质性维修后，应在 5 日内完成复测。停工检修期间维修的延迟修复泄漏点，应在装置开工稳定后 15 日内复测。

泄漏点维修后，泄漏标识牌应记录已维修并保持在原位置，直到复测表明该泄漏点修复后方可取下。在装置或单元检修期间，应采取措施防止泄漏标识牌遗失，延迟修复的泄漏标识牌应一直保留至修复为止。

完成维修的泄漏点应按照要求进行复测。复测泄漏点过程中，检测仪器的采样探头移动速度不宜超过 3cm/s。

6 排放量核算

根据《石化行业 VOCs 污染源排查工作指南》（环办（2015）104 号），利用各密封点排放速率乘以排放时间计算各个密封点排放量。

6.1 密封点排放速率

密封点排放速率核算采用相关方程法，方法规定了默认零值排放速率、限定排放速率和相关方程。当密封点的净检测值小于 1 时，用默认零值排放速率作为该密封点排放速率；当净检测值大于 50000μmol/mol，用限定排放速率作为该密封点排放速率。净检测值在两者之间，采用相关方程计算该密封点的排放速率，详见下表。若企业未记录低于泄漏定义浓度限值的密封点的净检测值，可将泄漏定义浓度限值作为检测值带入计算。

$$e_{TOC}=\begin{cases} e_0 \ (0\leqslant SV<1) \\ e_p \ (SV\geqslant 50000) \\ e_f \ (1\leqslant SV<50000) \end{cases}$$

式中：

eTOC　　密封点的 TOC 排放速率，kg/h；

SV　　修正后净检测值，μmol/mol；

e0　　密封点 i 的默认零值排放速率，kg/h；

ep　　密封点 i 的限定排放速率，kg/h；

ef　　密封点 i 的相关方程核算排放速率，kg/h。

石油炼制和石油化工设备组件的设备泄漏率[a]

设备类型（所有物质类型）	默认零值排放速率（kg/h/排放源）	限定排放速率（kg/h/排放源）	相关方程[b]（kg/h/排放源）
		>50000μmol/mol	
石油炼制的泄漏率（炼油、营销终端和油气生产）			
泵	2.4E-05	0.16	$5.03E-05\times SV^{0.610}$
压缩机	4.0E-06	0.11	$1.36E-05\times SV^{0.589}$
搅拌器	4.0E-06	0.11	$1.36E-05\times SV^{0.589}$
阀门	7.8E-06	0.14	$2.29E-06\times SV^{0.746}$
泄压设备	4.0E-06	0.11	$1.36E-05\times SV^{0.589}$
连接件	7.5E-06	0.030	$1.53E-06\times SV^{0.735}$
法兰	3.1E-07	0.084	$4.61E-06\times SV^{0.703}$
开口阀或开口管线	2.0E-06	0.079	$2.20E-06\times SV^{0.704}$
其它	4.0E-06	0.11	$1.36E-05\times SV^{0.589}$
石油化工的泄漏率			
轻液体泵	7.5E-06	0.62	$1.90E-05\times SV^{0.824}$
重液体泵	7.5E-06	0.62	$1.90E-05\times SV^{0.824}$
压缩机	7.5E-06	0.62	$1.90E-05\times SV^{0.824}$
搅拌器	7.5E-06	0.62	$1.90E-05\times SV^{0.824}$
泄压设备	7.5E-06	0.62	$1.90E-05\times SV^{0.824}$
气体阀门	6.6E-07	0.11	$1.87E-06\times SV^{0.873}$
液体阀门	4.9E-07	0.15	$6.41E-06\times SV^{0.797}$
法兰或连接件	6.1E-07	0.22	$3.05E-06\times SV^{0.885}$
开口阀或开口管线	2.0E-06	0.079	$2.20E-06\times SV^{0.704}$
其它	4.0E-06	0.11	$1.36E-05\times SV^{0.589}$

注：表格中涉及的 kg/h/排放源＝每个排放源每小时的 TOC 排放量（千克）。

a：美国环保署，1995b 报告的数据。对于密闭式的采样点，如果采样瓶连在采样口，则使用“连接件”的排放系数；如采样瓶未与采样口连接，则使用“开口阀或开口管线”的排放系数。

b：SV 是检测设备测得的净检测值（SV，μmol/mol）。

6.2 密封点排放时间

由于各个密封点的检测时间和检测周期不同，因此在计算各个密封点排放量时，采用中点法确定各密封点的排放时间，第 n 次检测值代表时间段的起始点为第 n-1 次至第 n 次检测时间段的中点，终止点为第 n 次至第 n+1 次检测时间段的中点。发生泄漏修复的情况下，修复复测的时间点为泄漏时间段的终止点。

7 质量保证与控制

（1）每天进行零点、示值检查及漂移核查，零气读数不超过±10 μmol/mol，校准示值误差、漂移示值误差均不超过±10%。

（2）所有检测仪器及校准气体参数满足《工业企业挥发性有机物泄漏检测与修复技术指南》（HJ1230-2021）设备参数要求，并通过具备相关资质的机构计量检定合格，检定周期符合计量检定的相关规定。

（3）整个 LDAR 工作流程中严格按照规范保存资料审核记录、台账审核记录等，确保工作质量。

（4）检测人员经过专业技术培训，经过考核持证上岗，可确保检测人员熟练使用 LDAR 软件平台进行任务下载及数据上传，并在检测过程中严格遵守操作规范。检测数据严格执行三级审核制度。

8 统计与分析

8.1 2024 年第一季度 LDAR 普查表-汇总

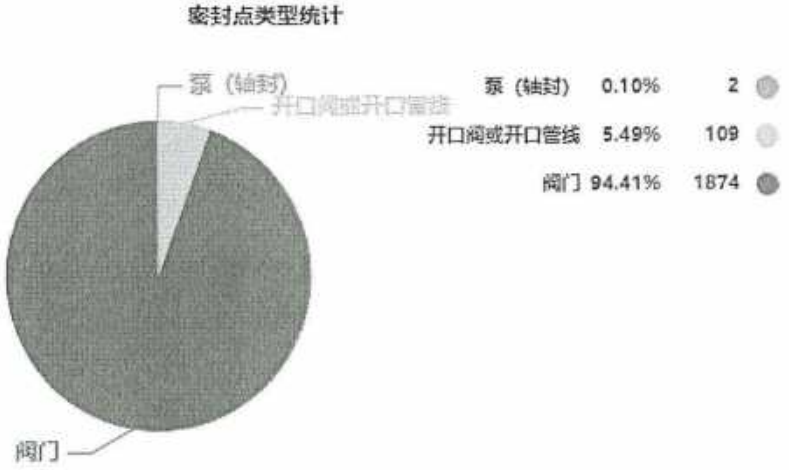
<table>
<tr><td rowspan="2">基本信息</td><td>企业名称</td><td colspan="3">武汉恒阳化工储运有限公司</td></tr>
<tr><td>LDAR 主管部门</td><td colspan="3">安环部</td></tr>
<tr><td rowspan="4">检测依据</td><td colspan="4">《泄漏和敞开液面排放的挥发性有机物检测技术导则》（HJ733-2014）</td></tr>
<tr><td colspan="4">《工业企业挥发性有机物泄漏检测与修复技术指南》（HJ1230-2021）</td></tr>
<tr><td colspan="4">《储油库大气污染物排放标准》（GB20950-2020）</td></tr>
<tr><td colspan="4">《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）</td></tr>
<tr><td>完成时间</td><td colspan="4">2024 年 3 月 30 日</td></tr>
<tr><td rowspan="8">项目建立</td><td>序号</td><td colspan="2">装置名称</td><td>受控密封点数</td></tr>
<tr><td>1</td><td colspan="2">交换站</td><td>2715</td></tr>
<tr><td>2</td><td colspan="2">装卸区</td><td>3237</td></tr>
<tr><td>3</td><td colspan="2">码头</td><td>1487</td></tr>
<tr><td>4</td><td colspan="2">罐区</td><td>5044</td></tr>
<tr><td>5</td><td colspan="2">油气回收装置</td><td>305</td></tr>
<tr><td>6</td><td colspan="2">污水站</td><td>146</td></tr>
<tr><td colspan="3">合计</td><td>12934</td></tr>
<tr><td rowspan="3">现场检测</td><td>起始日期</td><td>2024 年 3 月 29 日</td><td>完成日期</td><td>2024 年 3 月 30 日</td></tr>
<tr><td>本次检测密封点数</td><td>1985</td><td>泄漏点数</td><td>0</td></tr>
<tr><td colspan="3">泄漏检测值达到或超过 10000 μmol/mol 的泄漏点数</td><td>0</td></tr>
<tr><td rowspan="6">泄漏修复</td><td colspan="3">5 日内首次尝试维修修复密封点数</td><td>0</td></tr>
<tr><td colspan="3">15 日内实质性维修修复密封点数</td><td>0</td></tr>
<tr><td colspan="3">已完成修复密封点数</td><td>0</td></tr>
<tr><td colspan="4">延迟修复</td></tr>
<tr><td colspan="3">延迟修复泄漏点数</td><td>0</td></tr>
<tr><td colspan="3">延迟修复泄漏检测值达到或超过 10000 μmol/mol 的泄漏点数</td><td>0</td></tr>
<tr><td colspan="3">全厂下次停车检修日期</td><td>/</td></tr>
<tr><td colspan="5">备注：1、企业受控密封点数中包括不可达密封点 5 个。
2、二期罐区的部分储罐停用，其中 T5 罐组整体没有使用，本次没有建档检测；T4 罐组的 T401、T402、T405，T6 罐组的 T601、T603、T604，T7 罐组的 T704、T705、T706，T8 罐组的 T802、T803、T805、T806 都在停用状态，本次没有检测。码头区域的 3 号码头、4 号码头和五号码头没有启用，本次没有检测。装卸区的装车台二部分鹤位、交换站二和交换站三的部分装车泵也在停用状态。本轮 LDAR 共计 998 个点位没有检测。</td></tr>
</table>

8.2 2024 年第一季度 LDAR 装置统计表

密封点类型	项目建立	现场检测			泄漏维修			
	受控密封点数	检测密封点数	泄漏点数	泄漏检测值达到或超过 10000 μmol/mol 的泄漏点数	5 日内首次尝试维修修复密封点数	15 日内实质性维修修复泄漏点数	至今修复泄漏点数	延迟修复泄漏点数
连接件	1451	0	0	0	0	0	0	0
法兰	8307	0	0	0	0	0	0	0
开口阀或开口管线	225	109	0	0	0	0	0	0
泵（轴封）	2	2	0	0	0	0	0	0
其他	193	0	0	0	0	0	0	0
阀门	2756	1874	0	0	0	0	0	0
合计	12934	1985	0	0	0	0	0	0

8.3 2024 年第一季度密封点类型统计分析

组件类型	物料状态	密封点数量（个）	密封点类型占比（%）
开口阀或开口管线	气体	6	5.49
	轻液	103	
泵（轴封）	轻液	2	0.10
阀门	气体	272	94.41
	轻液	1602	
合计		1985	100.00



本轮 LDAR 共检测密封点 1985 个。由密封点类型占比可得，阀门 1874 个，约占检测总点数的 94.41%；开口阀或开口管线 109 个，约占检测总点数的 5.49%；泵（轴封）2 个，约占检测总点数的 0.10%。

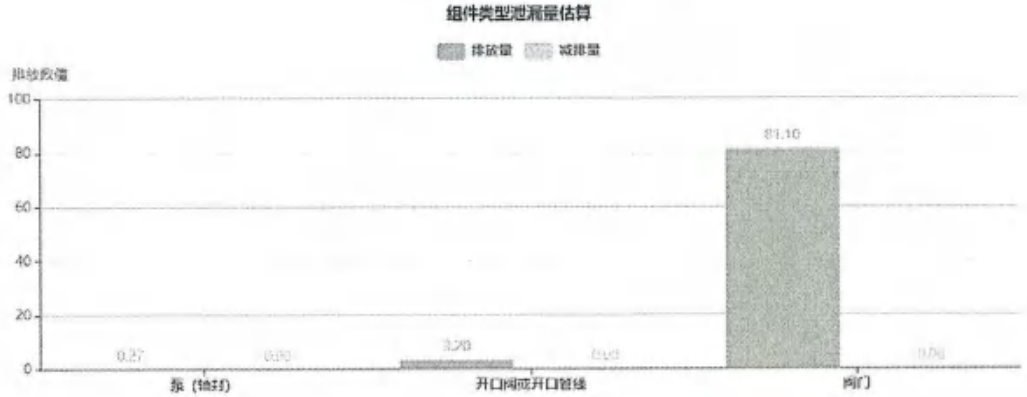
8.4 2024 年第一季度 LDAR 排放量统计分析

8.4.1 LDAR 排放量综合统计表

企业名称		武汉恒阳化工储运有限公司
检测数据统计（个）		1985
泄漏点数（个）		0
泄漏量分布	阀门（kg）	81.10
	开口阀或开口管线（kg）	3.20
	泵（轴封）（kg）	0.27
2024 年第一季度排放量（kg）		84.57
减排量（kg）		/
修复前泄漏率（%）		/
修复率（%）		/

8.4.2 LDAR 组件类型排放量统计分析

组件类型	初始排放量（kg）	排放量（kg）	减排量（kg）	排放量占比（%）
泵（轴封）	0.27	0.27	0.00	0.32
开口阀或开口管线	3.20	3.20	0.00	3.78
阀门	81.10	81.10	0.00	95.90
合计	84.57	84.57	0.00	100.00



由组件类型排放量估算图可得，阀门的排放量最大，为 81.10kg，占总排放量的 95.90%；其次开口阀或开口管线排放量为 3.20kg，占总排放量的 3.78%；泵（轴封）排放量为 0.27kg，占总排放量的 0.32%。

9 项目成果

按照《泄漏和敞开液面排放的挥发性有机物检测技术导则》(HJ733-2014)、《工业企业挥发性有机物泄漏检测与修复技术指南》（HJ1230-2021）、《储油库大气污染物排放标准》（GB20950-2020）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等国家标准规范，对武汉恒阳化工储运有限公司涉 VOCs 的设备与管线组件开展 2024 年第一季度挥发性有机物泄漏检测与修复（LDAR）服务。本轮 LDAR 检测和修复情况如下：

2024 年 3 月 27 日-3 月 28 日，对企业进行资料收集整理并完成密封点建档工作，企业建档受控密封点共计 12934 个，可达密封点 12929 个，不可达密封点 5 个。按照装置统计，交换站 2715 个、装卸区 3237 个、码头 1487 个、罐区 5044 个、油气回收装置 305 个、污水站 146 个。按照密封点类型统计，连接件 1451 个、法兰 8307 个、开口阀或开口管线 225 个、泵（轴封）2 个、其他 193 个、阀门 2756 个。

2024 年 3 月 29 日-3 月 30 日，对企业涉 VOCs 的设备与管线组件开展现场检测。本轮 LDAR 现场实际检测密封点 1985 个，现场没有发现泄漏点。

依据本轮的检测结果，经计算得出：武汉恒阳化工储运有限公司 2024 年第一季度排放量约 84.57kg。

附件 1 设备校准证书

天溯 Tian Su

深圳天溯计量检测股份有限公司
Shenzhen Tiansu Calibration and Testing Co., Ltd.

校 准 证 书
Calibration Certificate

中国认可 国际互认 校准 CALIBRATION CNAS L5138

证书编号 *Certificate No.* Z20249-A166577

第 1 页 共 3 页 *Page of*

客户名称 *Client Name* 郑州曙晖环境科技有限公司

地 址 *Address* 河南省郑州市高新技术产业开发区电子商务产业园9号楼1单元1402号

仪器名称 *Description* 挥发性气体分析仪

型号/规格 *Model/Type* EXPEC 3100

制造厂商 *Manufacturer* 杭州谱育科技发展有限公司

出厂编号 *Serial Number* 611P2160002

管理编号 *Management No.* /

接收日期 *Date of Receipt*	2024 年 *Year*	01 月 *Month*	18 日 *Day*
校准日期 *Calibration Date*	2024 年 *Year*	01 月 *Month*	19 日 *Day*
建议下次校准日期 *Due Date*	2025 年 *Year*	01 月 *Month*	18 日 *Day*
发布日期 *Issue Date*	2024 年 *Year*	01 月 *Month*	19 日 *Day*

发证单位(专用章) *Issued by (stamp)*

深圳天溯计量检测股份有限公司 证书专用章 4403070221441

批准: *Approved by*

核验: *Inspected by*

校准: *Calibrated by*

地址：广东省深圳市龙岗区锦龙大道2号
ADD: No.2, Jinlong Avenue, Longgang District, Shenzhen, Guangdong, China
电话（TEL）：0755-84815081
邮编(Post Code)：518116
网址：http://www.tiansu.org
Email: zskf@tiansu.org

天溯 Tian Su

深圳天溯计量检测股份有限公司
Shenzhen Tiansu Calibration and Testing Co., Ltd.

校 准 证 书
Calibration Certificate

中国认可 国际互认 校准 CALIBRATION CNAS L5138

证书编号 *Certificate No.*	Z20249-A081166
客户名称 *Client Name*	郑州曙晖环境科技有限公司
地 址 *Address*	河南省郑州市高新技术产业开发区电子商务产业园9号楼1单元1402号
仪器名称 *Description*	挥发性有机气体分析仪
型号/规格 *Model/Type*	EXPEC3100
制造厂商 *Manufacturer*	杭州谱育科技发展有限公司
出厂编号 *Serial Number*	611P235002F
管理编号 *Management No.*	SHHJ-A(XC)-0043
接收日期 *Date of Receipt*	2024 年 *Year* 01 月 *Month* 04 日 *Day*
校准日期 *Calibration Date*	2024 年 *Year* 01 月 *Month* 04 日 *Day*
建议下次校准日期 *Due Date*	2025 年 *Year* 01 月 *Month* 03 日 *Day*
发布日期 *Issue Date*	2024 年 *Year* 01 月 *Month* 04 日 *Day*

发证单位(专用章) *Issued by (Stamp)*

深圳天溯计量检测股份有限公司 证书专用章 4403070221441

批准： *Approved by* 刘春平 (科室主任)

核验： *Inspected by* 何芬

校准： *Calibrated by* 赵杰明

地址：广东省深圳市龙岗区锦龙大道2号
ADD: No.2, Jinlong Avenue, Longgang District, Shenzhen, Guangdong, China
电话（TEL）：0755-84815081
邮编(Post Code)：518116
网址：http://www.tiansu.org
Email: zskf@tiansu.org

附件 2 标准气体证书

国家标准物质（NCRM）

标物编号：GBW（E）062794

Code

标准物质证书

Reference Material Certificate

批次编号：3232323

Batch Number

定值日期：2024.01.03

Certification Date

有效期限：一年

Period of Validity

研制（生产）单位（盖章）：河南源正特种气体有限公司

Reference Material Producer

单位地址：河南省新乡市高新区牧野大道2566号

Address

联系电话：0373-7152398

Telephone

电子邮箱：hnyzgas@126.com

Email

版本号：A/1

Version

概述

本气体标准物质是进行气体分析量值传递的计量器具，用于校准气体分析仪器，评价和检验分析方法，保证测量结果的溯源性和可靠性的国家二级标准物质。

一、标准物质制备

本气体标准物质以纯度经过准确定值的高纯气体为原料，采用称量法制备。

二、定值方法与测量方法

本气体标准物质遵循GB/T5274.1-2018标准以称量法配制值作为标准物质的标准值，采用特定的分析设备分析验证，如气相色谱仪（检测器包括：PDHID,TCD,FID,FPD等），傅里叶变换红外光谱分析仪，氧分析仪等。

三、特性量值及不确定度

组分	含量	组分	含量	组分	含量
氧气	21.0%	氮气	余		
相对扩展不确定度（k=2）		1%			

注：当单位为质量浓度（如mg/m³、mgC/m³）时，是在0℃，1atm条件下数值，当单位为mgC/m³时，表示该物质以碳计的质量浓度。

定值不确定度由原料气体纯度检测、称量过程、均匀性考察、稳定性考察等引入的不确定度分量合成。

四、均匀性和稳定性考察

本标准物质根据JJF1343-2022标准，通过特定的分析设备验证，考察结果良好。

五、溯源性描述

通过采用符合计量学特性要求的制备方法、测量方法和计量器具，并且制备定值过程中所使用的称量设备及分析设备均经过检定或校准，保证了气体标准物质的溯源性。

六、正确使用说明

请在有效期内及最小使用压力之上使用，建议最低使用压力为初始压力的5%；使用中应选用适当的压力调节器、采样阀门及管线，以免系统泄漏或腐蚀管线、阀门。 为确保量值准确，使用过程中要对取样管线进行充分置换，严格防止系统的泄漏和污染。

七、运输和贮存

气瓶应避免阳光直射，远离热源，防止撞击。

八、声明

1.本标准物质仅供实验室分析与测试工作使用。因用户使用或储存不当引起的投诉不予承担责任。

2.请在一周内核对品种、数量、包装和压力，相关赔偿只限于标准物质本不涉及其他任何损失。

3.仅对加盖“河南源正特种气体有限公司质检专用章”钢印的完整证书负责，请妥善保管此证书

标准物质编号：GBW（E）061305
Code

标准物质证书

Reference Material Certificate

批次编号： L176104181-231231
Batch Number

定值日期： 2023-12-31
Certification Date

有效期限： 一年
Period of Validity

研制（生产）单位（盖章）： 河南源正特种气体有限公司
Reference Material Producer

单位地址： 河南省新乡市高新区牧野大道2566号
Address

联系电话 0373-7152398
Telephone

电子邮箱： hnyzgas@126.com
Email

版本号： A/1
Version

概述

本气体标准物质是进行气体分析量值传递的计量器具，用于校准气体分析仪器、评价和检验分析方法，保证测量结果的溯源性和可靠性。

一、标准物质制备

本气体标准物质以纯度经过准确定值的高纯气体为原料，采用称量法制备。

二、定值方法与测量方法

本气体标准物质遵循GB/T5274.1-2018标准以称量法配制值作为标准物质的标准值，采用特定的分析设备分析验证，如气相色谱仪（检测器包括：PDHID,TCD,FID,FPD等），傅里叶变换红外光谱分析仪，氧分析仪等。

三、特性量值及不确定度

组分	含量	组分	含量	组分	含量
甲烷	2103ppm	空气	余		
相对扩展不确定度（k=2）			2%		

注：当单位为质量浓度(如mg/m³、mgC/m³)时，是在0℃、1ntm条件下数据。当单位为mgC/m³时，表示该物质以碳计的质量浓度。

定值不确定度由原料气体纯度检测、称量过程、均匀性考察、稳定性考察等引入的不确定度分量合成。

四、均匀性和稳定性考察

本标准物质根据JJF 1343-2022标准，通过特定的分析设备验证，考察结果良好。

五、溯源性描述

通过采用符合计量学特性要求的制备方法、测量方法和计量器具，并且制备定值过程中所使用的称量设备及分析设备均经过检定或校准，保证了气体标准物质的溯源性。

六、正确使用说明

请在有效期内及最小使用压力之上使用，建议最低使用压力为初始压力的5%；使用中应选用适当的压力调节器、采样阀门及管线，以免系统泄漏或腐蚀管线、阀门，污确保量值准确，使用过程中要对取样管线进行充分置换，严格防止系统的泄漏和污染。

七、运输和贮存

气瓶应避免阳光直射，远离热源，防止撞击。

八、声明

1. 本标准物质仅供实验室分析与测试工作使用，因用户使用或储存不当引起的的损坏不予承担责任。
2. 请在一周内核对品种、数量、包装和压力，相关赔偿只限于标准物质本身，不涉及其他任何损失。
3. 仅对加盖“河南源正特种气体有限公司质检专用章”钢印的完整证书负责，请妥善保管此证书。

国家标准物质（NCRM）

标物编号：GBW（E）061305

Code

标准物质证书

Reference Material Certificate

批次编号：3232856

Batch Number

定值日期：2024.01.03

Certification Date

有效期限：一年

Period of Validity

研制（生产）单位（盖章）：河南源正特种气体有限公司

Reference Material Producer

单位地址：河南省新乡市高新区牧野大道2566号

Address

联系电话：0373-7152398

Telephone

电子邮箱：hnyzgas@126.com

Email

版本号：A/1

Version

概述

本气体标准物质是进行气体分析量值传递的计量器具，用于校准气体分析仪器，评价和检验分析方法，保证测量结果的溯源性和可靠性的国家二级标准物质。

一、标准物质制备

本气体标准物质以纯度经过准确定值的高纯气体为原料，采用称量法制备。

二、定值方法与测量方法

本气体标准物质遵循GB/T5274.1-2018标准以称量法配制值作为标准物质的标准值，采用特定的分析设备分析验证，如气相色谱仪（检测器包括：PDHID,TCD,FID,FPD等）、傅里叶变换红外光谱分析仪、氧分析仪等。

三、特性量值及不确定度

组分	含量	组分	含量	组分	含量
甲烷	10500ppm	空气	余		
相对扩展不确定度（k=2）		2%			

注：当单位为质量浓度（如mg/m³、mgC/m³）时，是在0℃，latm条件下换算，当单位为mgC/m³时，表示该物质以碳计的质量浓度。

定值不确定度由原料气体纯度检测、称量过程、均匀性考察、稳定性考察等引入的不确定度分量合成。

四、均匀性和稳定性考察

本标准物质根据JJF1343-2022标准，通过特定的分析设备验证，考察结果良好。

五、溯源性描述

通过采用符合计量学特性要求的制备方法、测量方法和计量器具，并且制备定值过程中所使用的称量设备及分析设备均经过检定或校准，保证了气体标准物质的溯源性。

六、正确使用说明

请在有效期内及最小使用压力之上使用，建议最低使用压力为初始压力的5%；使用中应选用适当的压力调节器、采样阀门及管线，以免系统泄漏或腐蚀管线、阀门。 为确保量值准确，使用过程中要对取样管线进行充分置换，严格防止系统的泄漏和污染。

七、运输和贮存

气瓶应避免阳光直射，远离热源，防止撞击。

八、声明

1.本标准物质仅供实验室分析与测试工作使用，因用户使用或储存不当引起的投诉不予承担责任。

2.请在一周内核对品种、数量、包装和压力，相关赔偿只限于标准物质本不涉及其他任何损失。

3.仅对加盖“河南源正特种气体有限公司质检专用章”钢印的完整证书负责，请妥善保管此证书

附件 3 检测环境条件记录

VOCs 泄漏检测与修复（LDAR）项目检测环境条件记录						
企业名称	武汉恒阳化工储运有限公司					
项目编号	SHLDAR-2024-0103801					
温度（℃）	湿度（%）	风速（m/s）	风向	大气压（kPa）	记录人	日期
18	37	1.7	W	101.7	陈博	2024.03.24
17	42	1.3	W	101.4	陈博	2024.03.30
		以下空白				

附件 4 仪器检查记录

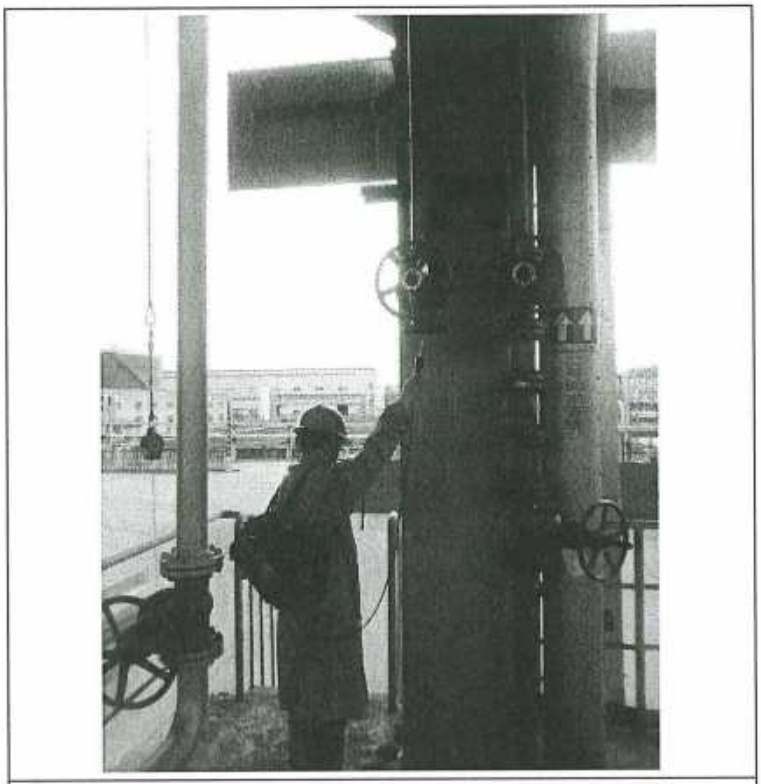
VOCs 泄漏检测与修复（LDAR）项目仪器检查记录							
企业名称	武汉恒阳化工储运有限公司						
项目编号	SHLDAR-2024-010880						
仪器编号	操作类型	标气浓度（μmol/mol）	仪器示值（μmol/mol）	示值误差（%）	校准是否通过	操作人	操作日期
611P216002	日常校准	0	0.9	<40μmol/mol	是	林强	2024.03.29
611P216002	日常校准	2103	2082	-1.00	是	林强	2024.03.29
611P216002	日常校准	10500	10463	-0.35	是	林强	2024.03.29
611P216002	漂移核查	2103	2076	-1.28	是	林强	2024.03.29
611P235002F	日常校准	0	0.7	<100nmol/mol	是	陈博	2024.03.29
611P235002F	日常校准	2103	2152	2.33	是	陈博	2024.03.29
611P235002F	日常校准	10500	10568	0.65	是	陈博	2024.03.29
611P235002F	漂移核查	2103	2148	2.14	是	陈博	2024.03.29
611P216002	日常校准	0	1.1	<10μmol/mol	是	林强	2024.03.30
611P216002	日常校准	2103	2126	1.09	是	林强	2024.03.30
611P216002	日常校准	10500	10667	1.59	是	林强	2024.03.30
611P216002	漂移核查	2103	2150	2.23	是	林强	2024.03.30
611P235002F	日常校准	0	0.9	<100nmol/mol	是	陈博	2024.03.30
611P235002F	日常校准	2103	2159	2.66	是	陈博	2024.03.30
611P235002F	日常校准	10500	10682	1.73	是	陈博	2024.03.30
611P235002F	漂移核查	2103	2135	1.52	是	陈博	2024.03.30
		以下空白					

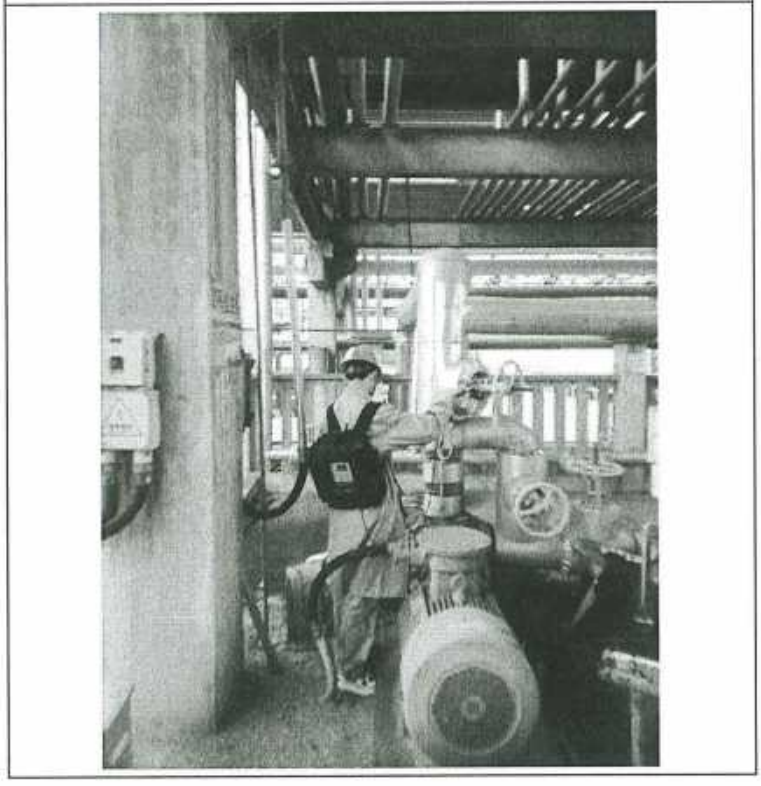
附件 5 环境本底值检测记录

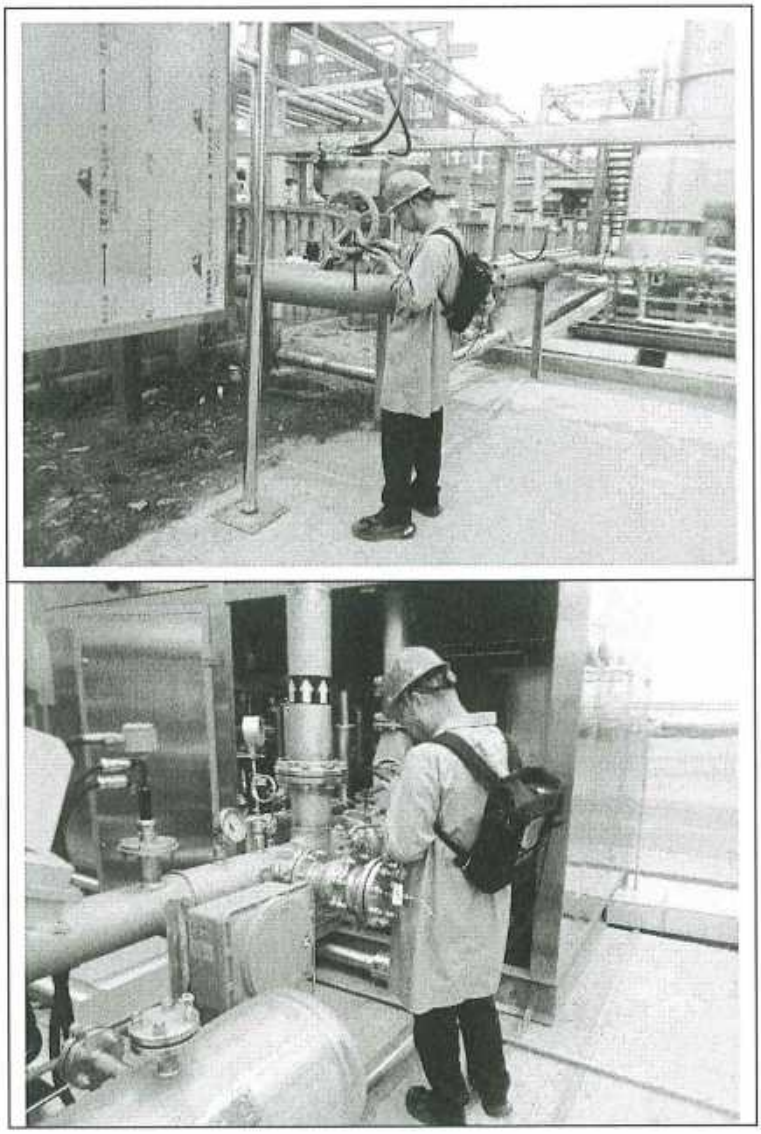
VOCs 泄漏检测与修复（LDAR）项目环境本底值检测记录										
企业名称	武汉恒阳化工储运有限公司									
项目编号	SHLDAR-2024-010880									
装置名称	装置编码	仪器编号	取样点位（ppm）					平均值（ppm）	操作人	检测日期
交接站	XXJH20	611P235002F	3.4	3.7	3.6	3.4	3.8	3.6	陈博	2024.03.29
罐区	XXXGQ0	611P235002F	2.8	3.2	3.1	2.8	2.7	2.9	陈博	2024.03.29
罐区	XXXGQ0	611P235002F	2.6	2.4	2.7	2.2	2.1	2.4	陈博	2024.03.30
油气回收装置	XYQHS0	611P235002F	2.7	2.6	2.5	2.4	2.3	2.5	陈博	2024.03.30
码头	XXXMT0	611P235002F	2.0	2.0	2.1	2.1	2.0	2.0	陈博	2024.03.30
油气回收装置	XYQHS0	611P235002F	1.9	2.1	2.3	2.2	2.1	2.1	陈博	2024.03.30
污水站	XXWS20	611P235002F	1.7	2.2	2.1	2.3	1.9	2.0	陈博	2024.03.30
罐区	XXXGQ0	611P235002F	2.2	1.9	1.8	2.2	2.3	2.1	陈博	2024.03.30
交接站	XXJH20	611P235002F	1.3	1.5	1.7	1.6	1.4	1.5	陈博	2024.03.30
罐区	XXXGQ0	611P235002F	1.8	1.7	1.7	1.8	1.6	1.7	陈博	2024.03.30
		以下空白								

VOCs 泄漏检测与修复（LDAR）项目环境本底值检测记录										
企业名称	武汉恒阳化工储运有限公司									
项目编号	SHLDAR-2024-010884									
装置名称	装置编码	仪器编号	取样点位（ppm）					平均值（ppm）	操作人	检测日期
装卸区	XXZXQ0	611P216002	1.5	1.7	1.7	1.9	1.6	1.7	林强	2024.03.29
罐区	XXXGQ0	611P216002	1.1	1.4	1.5	1.5	1.0	1.3	林强	2024.03.29
罐区	XXXGQ0	611P216002	0.5	0.7	0.7	0.4	0.5	0.6	林强	2024.03.29
罐区	XXXGQ0	611P216002	1.2	1.7	1.4	1.5	1.3	1.4	林强	2024.03.30
罐区	XXXGQ0	611P216002	1.2	1.4	1.2	1.1	1.2	1.2	林强	2024.03.30
变振站	XXTHZ0	611P216002	0.7	0.4	0.6	0.5	0.6	0.6	林强	2024.03.30
装卸区	XXZXQ0	611P216002	0.4	0.3	0.3	0.5	0.4	0.4	林强	2024.03.30
				以	下	空	白			

附件 6 现场检测照片







附件24-3

CMA
221712050495

武汉华正环境检测技术有限公司

检 测 报 告

武华委检字 2024（03287）号

武汉恒阳化工储运有限公司

项目名称：委托监测 2024 年 4 月废水在线比对监测

委托单位：武汉恒阳化工储运有限公司

项目地址：武汉市化工新区

检测类别：委托检测

报告日期：2024 年 4 月 24 日

（检测报告专用章）

武汉华正环境检测技术有限公司 检测报告专用章

声　明

一、本报告无三级审核及授权签字人签名或涂改无效，未加盖本公司红色检测报告专用章及其骑缝章无效；

二、本报告部分复制或完整复制后未加盖本公司红色检测报告专用章无效；

三、由委托方自行采集送检的样品，本报告仅对送检样品的检测数据负责，不对样品来源负责；

四、未经同意本报告不得用于广告宣传；

五、委托方若对本报告有异议，请于收到报告之日起十个工作日内以书面形式向我公司提出，逾期不予受理。无法保存、复现的样品不受理申诉。

武汉华正环境检测技术有限公司联系方式：

地址：武汉市东湖高新技术开发区高新四路 40 号葛洲坝太阳城 5 栋 6 楼

邮编：430200

电话：027-87968590

传真：027-87968590-8888

本项目检测实验室地址：

☑武汉实验室：武汉市东湖高新技术开发区高新四路 40 号葛洲坝太阳城 5 栋 6 楼

☐宜昌实验室：宜昌市西陵经济开发区西湖路 32 号三峡创谷 3 栋 4 楼

☐襄阳实验室：襄阳市高新区检测认证产业园 8 号楼 6 楼

一、 任务来源

受武汉恒阳化工储运有限公司的委托，武汉华正环境检测技术有限公司于 2024 年 4 月 9 日对武汉恒阳化工储运有限公司厂区废水总排放口 DW001 和雨水排口 DW002 安装的废水在线监测系统进行了比对监测，并于 2024 年 4 月 9 日~4 月 10 日完成了检测分析。

二、 监测方案

监测类别	监测点位	监测项目	监测频次
废水在线比对监测	厂区废水总排放口 DW001	化学需氧量	标准样品比对 1 组（浓度约为现场工作量程上限值 0.5 倍），每组测定 1 次； 实际水样比对 3 组，每组测定 1 次；监测 1 天
		pH 值	实际水样比对 1 组，每组测定 1 次； 监测 1 天
		流量	分别记录便携式明渠流量计和超声波明渠流量计累计 10min 内的流量值；监测 1 天
	雨水排口 DW002	化学需氧量	标准样品比对 1 组（浓度约为现场工作量程上限值 0.5 倍），每组测定 1 次； 实际水样比对 3 组，每组测定 1 次；监测 1 天
		pH 值	实际水样比对 1 组，每组测定 1 次； 监测 1 天
		流量	分别记录便携式明渠流量计和超声波明渠流量计累计 10min 内的流量值；监测 1 天
备注：1、化学需氧量实际水样比对，若排放浓度较低，则以相应指标一定浓度的质控样代替； 2、DW001、DW002 排口均不具备流量监测条件，本次不对流量进行比对。			

三、 样品性状

监测类别	监测点位	样品性状
废水	厂区废水总排放口 DW001	微浊、有异味液体
	雨水排口 DW002	无色、无异味液体

四、 检测项目、分析方法及其依据和分析仪器

1、实验室/手工分析方法及分析仪器一览表

项目	分析方法	方法依据	方法检出限	分析仪器	仪器编号
化学需氧量	重铬酸盐法	HJ 828-2017	4mg/L	玻璃量器	/
pH 值	电极法	HJ 1147-2020	/	笔式酸度计 pH-100pro	YQ-A-XC-076-38

2、水污染源在线监测系统分析方法及监测设备一览表-厂区废水总排放口 DW001

项目	分析方法	设备名称及型号	现场工作量程上限值
化学需氧量	重铬酸钾分光光度法	COD 在线分析仪 JZ-CG01	1000mg/L
pH 值	玻璃电极法	PH 在线分析仪 PH-1001	14（无量纲）

3、水污染源在线监测系统分析方法及监测设备一览表-雨水排口 DW002

项目	分析方法	设备名称及型号	现场工作量程上限值
化学需氧量	重铬酸钾分光光度法	COD 在线分析仪	100mg/L
pH 值	玻璃电极法	PH 在线分析仪 PH-1001	14（无量纲）

五、 质量控制和质量保证

1、严格按照《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）、《水污染源在线监测系统（CODcr、NH_3-N 等）运行技术规范》（HJ 355-2019）、《水污染源在线监测系统（COD_{Cr}、NH_3-N 等）数据有效性判别技术规范》（HJ 356-2019）和相应的技术规范进行采样和检测。

2、为确保检测数据的准确、可靠，在样品的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照相关技术规范的要求进行。

3、所有检测及分析仪器均在有效检定期，并参照有关计量检定规程定期校验和维护。

4、监测人员经考核合格，持证上岗。

六、 技术指标要求

表 1 水污染源在线监测仪器运行技术指标

仪器名称	技术指标要求	试验指标限值	样品数量要求
化学需氧量水质自动分析仪	采用浓度约为现场工作量程上限值 0.5 倍的标准样品	±10%	1
	实际水样 CODcr＜30mg/L（用浓度为 20～25 mg/L 的标准样品替代实际水样进行测试）	±5 mg/L	比对试验总数应不少于 3 对。当比对试验数量为 3 对时应至少有 2 对满足要求。
	30mg/L≤实际水样 CODcr＜60mg/L	±30%	
	60mg/L≤实际水样 CODcr＜100mg/L	±20%	
	实际水样 CODcr≥100mg/L	±15%	
pH 值水质自动在线分析仪	实际水样比对	±0.5	1

七、 比对监测结果

1、废水化学需氧量比对监测结果-厂区废水总排放口 DW001

比对项目	化学需氧量	现场监测日期	2024 年 4 月 9 日
测点名称	厂区废水总排放口 DW001	实验室分析日期	2024 年 4 月 10 日

自动标样核查					
标准样品编号	在线仪器测定值（mg/L）	标准样品浓度值（mg/L）	相对误差	标准限值	结果评定
质控样	524.771	500	4.95%	±10%	合格

实际水样比对					
实际水样编号	在线仪器测定值（mg/L）	实验室测定值（mg/L）	相对误差	标准限值	结果评定
240409S150101	83.526	78	7.08%	±20%	合格
240409S150102	70.780	82	-13.68%	±20%	合格
240409S150103	68.192	64	6.55%	±20%	合格

2、废水 pH 值比对监测结果-厂区废水总排放口 DW001

比对项目	pH 值	现场监测日期	2024 年 4 月 9 日
测点名称	厂区废水总排放口 DW001	现场手工监测日期	2024 年 4 月 9 日

实际水样比对					
实际水样编号	在线仪器测定值（无量纲）	现场测定值（无量纲）	绝对误差	标准限值	结果评定
240409S150101	7.8	7.8	0	±0.5	合格

3、废水化学需氧量比对监测结果-雨水排口 DW002

比对项目	化学需氧量	现场监测日期	2024 年 4 月 9 日
测点名称	雨水排口 DW002	实验室分析日期	2024 年 4 月 10 日

自动标样核查					
标准样品编号	在线仪器测定值（mg/L）	标准样品浓度值（mg/L）	相对误差	标准限值	结果评定
质控样	54.5770	50.0	9.15%	±10%	合格

实际水样比对					
实际水样编号	在线仪器测定值（mg/L）	实验室测定值（mg/L）	相对/绝对误差	标准限值	结果评定
240409S150201	/	26	/	/	/
240409S150202	/	25	/	/	/
240409S150203	/	24	/	/	/

标准样品代替实际水样比对					
标准样品编号或名称	在线仪器测定值（mg/L）	标准样品浓度值（mg/L）	绝对误差（mg/L）	标准限值	结果评定
2001176	26.5453	23.1±2.5	3.4453	±5mg/L	合格
2001176	26.5453	23.1±2.5	3.4453	±5mg/L	合格
2001176	26.6958	23.1±2.5	3.5958	±5mg/L	合格

4、废水 pH 值比对监测结果-雨水排口 DW002

比对项目	pH 值	现场监测日期	2024 年 4 月 9 日
测点名称	雨水排口 DW002	现场手工监测日期	2024 年 4 月 9 日

实际水样比对					
实际水样编号	在线仪器测定值（无量纲）	现场测定值（无量纲）	绝对误差	标准限值	结果评定
240409S150201	7.3	7.3	0	±0.5	合格

八、 比对监测结论

监测结果表明：武汉恒阳化工储运有限公司厂区废水总排放口 DW001 和雨水排口 DW002 本次比对监测结果均合格。

报告结束

编制人：胡庆 审核人：张可成 签发人：姜琴

日 期：2024.4.24 日 期：2024.4.24 日 期：2024.4.24

POLYGEE | 保丽洁®

携手并进，共创未来
精诚合作，共谋发展

【 LK系列 】

江苏保丽洁环境科技股份有限公司

张家港市锦丰镇江苏扬子江冶金工业园光明村

销售热线：400-928-0033

服务热线：400-928-0022

网　　址：http://www.polygee.com

E-mail：saleman@polygee.com

江苏保丽洁环境科技股份有限公司
检测报告专用章
3582208252

编号 320500666202003260018

扫描二维码登录"国家企业信用信息公示系统"了解更多登记、备案、许可、监管信息。

统一社会信用代码
91320500758460625H (1/1)

营业执照

（副 本）

名　　称　江苏保丽洁环境科技股份有限公司

类　　型　股份有限公司(非上市)

法定代表人　钱振清

经营范围　技术研究、开发；环保设备、有机废气净化设备、油烟废气净化设备、纺织机械设备及机械零部件制造、加工、销售；机械及零部件购销；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品及技术除外）；机械设备租赁（不含金融租赁业务）；设备安装、清洗、保养服务；软件开发和销售，并提供相关技术服务。大气环境污染防治服务；大气污染治理；环境保护专用设备制造；电子专用设备制造；消毒器械生产；用于传染病防治的消毒产品生产；环境保护专用设备销售；家用电器销售；第二类医疗器械销售；（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

注册资本　5210万元整

成立日期　2004年02月16日

营业期限　2004年02月16日至******

住　　所　张家港市锦丰镇（江苏扬子江国际冶金工业园光明村）

登记机关　苏州市行政审批局

2020 年 03 月 20 日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

中国环境保护产品认证 CEP

中国环境保护产品认证证书

证书编号：CCAEPI-EP-2021-692

申请单位名称：江苏保丽洁环境科技股份有限公司

申请单位注册地址：张家港市锦丰镇（江苏扬子江国际冶金工业园光明村）

制造商名称：江苏保丽洁环境科技股份有限公司

制造商地址：张家港市锦丰镇（江苏扬子江国际冶金工业园光明村）

生产厂名称：江苏保丽洁环境科技股份有限公司

生产厂地址：江苏省张家港市锦丰镇（江苏扬子江国际冶金工业园光明村）

产品名称：静电式餐饮业油烟净化设备

产品商标/型号/规格：LK 型[风量（m^3/h）：≥2000～≤20000]

认证依据：《饮食业油烟净化设备技术要求及检测技术规范（试行）》（HJ/T 62-2001）

注：该产品在油烟进口浓度为 10±2mg/m^3，实验室检测条件下，满足 DB 31/844-2014 中 4.1、4.2 和 4.5 的要求

认证模式：工厂（现场）检查+产品检验+认证后监督

发证日期：2021 年 10 月 15 日

有效期至：2024 年 10 月 14 日

发证机构：中环协（北京）认证中心

法定代表人：易斌

证书有效期内本证书的有效性依据发证机构的定期监督获得保持

本证书有效性查询

CMA 180912110235 (2018)沪质监认字 071 号

报告编号：
2018I20-35-1594159001

检 测 报 告

产品名称：静电式饮食业油烟净化设备

型号规格：LK40

委托单位：中环协（北京）认证中心

生产单位：江苏保丽洁环境科技股份有限公司

检测类别：认证检测

上海市环境保护产品质量监督检验总站

声　明

a) 本报告无本质检机构检测报告专用章无效；

b) 本报告无主检、审核、批准签名无效；

c) 本报告涂改无效；

d) 未经本质检机构书面批准，不得复制本检测报告（全文复制除外）；

e) 本报告提供的结果仅对本次检测的样品有效。

质检机构联络信息

地址：上海市宜山路716号　　电话：021-64706968

邮编：200233　　传真：021-64706922

E-mail地址：ep@simt.com.cn

上海市环境保护产品质量监督检验总站

检 测 报 告

报告编号：2018I20-35-1594159001 共 3 页 第 1 页

产品名称	静电式饮食业油烟净化设备		型号规格	LK40	
			商 标	/	
任务来源	认证委托		检测类别	认证检测	
委托单位名称	中环协（北京）认证中心				
生产企业名称	江苏保丽洁环境科技股份有限公司				
产品等级	/	批号(编号)/生产日期	001//	样品数量	1
委托日期	2018 年 08 月 08 日	检测地点	江苏省张家港市锦丰镇江苏扬子江国际冶金工业园		
到样日期	2018 年 08 月 14 日	委托单编号	0002872		
样品状态描述	受检样品为复合式产品，状态良好、运行正常。				
检测项目和检测依据	检测项目：技术文件、产品外观、尺寸、标牌、说明书、本体阻力、电气安全、本体漏风率、额定风量、油烟排放浓度、净化效率、臭气排放浓度、颗粒物排放浓度、非甲烷总烃排放浓度等性能指标。 检测依据：DB 31/844-2014《饮食业油烟排放标准》； HJ/T62-2001《饮食业油烟净化设备技术要求及检测技术规范》； HJ38-2017《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定气相色谱法》； GB/T16157-1996《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》。				
检测日期	2018 年 08 月 14 日 至 2018 年 09 月 25 日。				
检测结论	按照上述检测依据和综合判定规则检测，数据详见本报告检测结果汇总页。 （检测报告专用章） 签发日期：2018年09月25日				
生产企业通讯资料	地 址	江苏省张家港市锦丰镇江苏扬子江国际冶金工业园			
	邮 编	/	电 话	13812858357	
备 注	/				

主检： 审核： 批准：

上海市环境保护产品质量监督检测总站

检 验 报 告

报告编号：2018I20-35-1594159001 共 3 页 第 2 页

检测结果汇总

序号	检测项目	单位	技术要求	检测结果	单项判定
1	技术文件	/	图纸、设计说明书、企业标准齐备	符合技术要求	符合
2	产品外观	/	产品表面完好，零部件应灵活方便、无松动损坏现象，文字符号应符号相关规定等	符合技术要求	符合
3	尺寸	mm	857*553*703（长*宽*高）	857*553*703	符合
4	标牌	/	符合 GB/T 13306-2011 的相关规定	符合技术要求	符合
5	说明书	/	符合 GB/T9969.1-1998，并注明设备保养周期和使用年限	符合技术要求	符合
6	本体阻力	Pa	≤600（复合式）	290	符合
7	控制箱接地电阻	Ω	<2	0.125	符合
8	两极板绝缘电阻	MΩ	≥50	200	符合
9	设备本体漏风率	%	<5	2.2	符合
10	额定风量	m^3/h	≥4000	4150	符合
11	额定风量条件下的油烟排放浓度	mg/m^3	≤1	0.21	符合
12	额定风量条件下的去除效率	%	≥90	97.8	符合
13	80%额定风量下去除效率	%	≥90	97.0	符合
14	120%额定风量下去除效率	%	≥90	98.1	符合
15	臭气排放浓度	/	≤60	45	符合
16	颗粒物排放浓度	mg/m^3	/	0.55	/
17	非甲烷总烃排放浓度	mg/m^3	/	2.47	/
备注	该装置的处理方式为前置过滤+高压静电复合式。其中，前置滤网 1 个，尺寸（长*宽*高）为：697mm *18 mm*462mm；高压静电的电场数量为 1 组，尺寸（长*宽*高）为：697mm*256mm*462mm，材质为不锈钢和铝合金；高压电源厂家：保丽洁，型号：BCF-105LK，功率：48W/只，数量为 1 只。				

检测结果内容结束。

上海市环境保护产品质量监督检测总站

检 验 报 告

报告编号：2018I20-35-1594159001　　共 3 页 第 3 页

检验情况说明	
检测过程必要说明	1、检测时样品正常，无异常情况发生； 2、检测时仪器工作正常，无异常情况发生。  被检设备照片  电场  高压电源
实验室状态描述	环境温度：（20~25）℃； 环境湿度：（50~60）%RH。
检测用仪器说明	崂应 3012H 油烟采样器、9611 型智能型全自动接地导通测量仪、3131A 型兆欧表、F2000-I 红外光度测油仪、EXPEC3200 有机气体分析仪、TSI8520 激光粉尘浓度检测仪、采样瓶等。
备注	/

180912110235 (2018)沪质监认字 071 号

报告编号：
2018I20-35-1594159002

检 测 报 告

产品名称：静电式饮食业油烟净化设备

型号规格：LK120

委托单位：中环协（北京）认证中心

生产单位：江苏保丽洁环境科技股份有限公司

检测类别：认证检测

上海市环境保护产品质量监督检验总站

声　明

a) 本报告无本质检机构检测报告专用章无效；

b) 本报告无主检、审核、批准签名无效；

c) 本报告涂改无效；

d) 未经本质检机构书面批准，不得复制本检测报告（全文复制除外）；

e) 本报告提供的结果仅对本次检测的样品有效。

质检机构联络信息

地址：上海市宜山路716号　　电话：021-64706968

邮编：200233　　传真：021-64706922

E-mail地址：ep@simt.com.cn

上海市环境保护产品质量监督检验总站

检 测 报 告

报告编号：2018I20-35-1594159002 共 3 页 第 1 页

产品名称	静电式饮食业油烟净化设备		型号规格	LK120	
			商 标	/	
任务来源	认证委托		检测类别	认证检测	
委托单位名称	中环协（北京）认证中心				
生产企业名称	江苏保丽洁环境科技股份有限公司				
产品等级	/	批号(编号)/生产日期	001//	样品数量	1
委托日期	2018 年 08 月 08 日	检测地点	江苏省张家港市锦丰镇江苏扬子江国际冶金工业园		
到样日期	2018 年 08 月 14 日	委托单编号	0002872		
样品状态描述	受检样品为复合式产品，状态良好、运行正常。				
检测项目和检测依据	检测项目：技术文件、产品外观、尺寸、标牌、说明书、本体阻力、电气安全、本体漏风率、额定风量、油烟排放浓度、净化效率、臭气排放浓度、颗粒物排放浓度、非甲烷总烃排放浓度等性能指标。 检测依据：DB 31/844-2014《饮食业油烟排放标准》； HJ/T62-2001《饮食业油烟净化设备技术要求及检测技术规范》； HJ38-2017《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定气相色谱法》； GB/T16157-1996《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》。				
检测日期	2018 年 08 月 14 日 至 2018 年 09 月 25 日。				
检测结论	按照上述检测依据和综合判定规则检测，数据详见本报告检测结果汇总页。 （检测报告专用章） 签发日期：2018年09月25日				
生产企业通讯资料	地 址	江苏省张家港市锦丰镇江苏扬子江国际冶金工业园			
	邮 编	/	电 话	13812858357	
备 注	/				

主检： 审核： 批准：

上海市环境保护产品质量监督检测总站

检 验 报 告

报告编号：2018I20-35-1594159002 共 3 页 第 2 页

检测结果汇总

序号	检测项目	单位	技术要求	检测结果	单项判定
1	技术文件	/	图纸、设计说明书、企业标准齐备	符合技术要求	符合
2	产品外观	/	产品表面完好，零部件应灵活方便、无松动损坏现象，文字符号应符号相关规定等	符合技术要求	符合
3	尺寸	mm	1167*996*703（长*宽*高）	1167*996*703	符合
4	标牌	/	符合 GB/T 13306-2011 的相关规定	符合技术要求	符合
5	说明书	/	符合 GB/T9969.1-1998，并注明设备保养周期和使用年限	符合技术要求	符合
6	本体阻力	Pa	≤600（复合式）	365	符合
7	控制箱接地电阻	Ω	<2	0.180	符合
8	两极板绝缘电阻	MΩ	≥50	200	符合
9	设备本体漏风率	%	<5	3.9	符合
10	额定风量	m^3/h	≥12000	12200	符合
11	额定风量条件下的油烟排放浓度	mg/m^3	≤1	0.68	符合
12	额定风量条件下的去除效率	%	≥90	93.6	符合
13	80%额定风量下去除效率	%	≥90	95.5	符合
14	120%额定风量下去除效率	%	≥90	92.4	符合
15	臭气排放浓度	/	≤60	51	符合
16	颗粒物排放浓度	mg/m^3	/	0.11	/
17	非甲烷总烃排放浓度	mg/m^3	/	4.19	/
备注	该装置的处理方式为前置过滤+高压静电复合式。其中，前置滤网 4 个，单个尺寸（长*宽*高）为：505mm*18 mm*462mm；高压静电的电场数量为 4 组，尺寸（长*宽*高）为：505mm*256mm*462mm，材质为不锈钢和铝合金；高压电源厂家：保丽洁，型号：BCF-105LK，功率：120W/只，数量为 2 只。				

检测结果内容结束。

上海市环境保护产品质量监督检测总站

检 验 报 告

报告编号：2018I20-35-1594159002

检验情况说明	
检测过程必要说明	1、检测时样品正常，无异常情况发生； 2、检测时仪器工作正常，无异常情况发生。  被检设备照片   电场 高压电源
实验室状态描述	环境温度：（20~25）℃； 环境湿度：（50~60）%RH。
检测用仪器说明	崂应 3012H 油烟采样器、9611 型智能型全自动接地导通测量仪、3131A 型兆欧表、F2000-I 红外光度测油仪、EXPEC3200 有机气体分析仪、TSI8520 激光粉尘浓度检测仪、采样瓶等。
备注	/

CMA 180912110235 CAL (2018)沪质监认字 071 号

报告编号：
2018I20-35-1594159003

检 测 报 告

产品名称：静电式饮食业油烟净化设备

型号规格：LK200

委托单位：中环协（北京）认证中心

生产单位：江苏保丽洁环境科技股份有限公司

检测类别：认证检测

上海市环境保护产品质量监督检验总站

声　明

a) 本报告无本质检机构检测报告专用章无效；

b) 本报告无主检、审核、批准签名无效；

c) 本报告涂改无效；

d) 未经本质检机构书面批准，不得复制本检测报告（全文复制除外）；

e) 本报告提供的结果仅对本次检测的样品有效。

质检机构联络信息

地址：上海市宜山路716号　　电话：021-64706968

邮编：200233　　传真：021-64706922

E-mail地址：ep@simt.com.cn

上海市环境保护产品质量监督检验总站

检 测 报 告

报告编号：20181I20-35-1594159003 共 3 页 第 1 页

产品名称	静电式饮食业油烟净化设备		型号规格	LK200	
			商 标	/	
任务来源	认证委托		检测类别	认证检测	
委托单位名称	中环协（北京）认证中心				
生产企业名称	江苏保丽洁环境科技股份有限公司				
产品等级	/	批号(编号)/生产日期	001//	样品数量	1
委托日期	2018 年 08 月 08 日	检测地点	江苏省张家港市锦丰镇江苏扬子江国际冶金工业园		
到样日期	2018 年 08 月 14 日	委托单编号	0002872		
样品状态描述	受检样品为复合式产品，状态良好、运行正常。				
检测项目和检测依据	检测项目：技术文件、产品外观、尺寸、标牌、说明书、本体阻力、电气安全、本体漏风率、额定风量、油烟排放浓度、净化效率、臭气排放浓度、颗粒物排放浓度、非甲烷总烃排放浓度等性能指标。 检测依据：DB 31/844-2014《饮食业油烟排放标准》； HJ/T62-2001《饮食业油烟净化设备技术要求及检测技术规范》； HJ38-2017《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定气相色谱法》； GB/T16157-1996《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》。				
检测日期	2018 年 08 月 14 日 至 2018 年 09 月 25 日。				
检测结论	按照上述检测依据和综合判定规则检测，数据详见本报告检测结果汇总页。 （检测报告专用章） 签发日期：2018年09月25日				
生产企业通讯资料	地 址	江苏省张家港市锦丰镇江苏扬子江国际冶金工业园			
	邮 编	/	电 话	13812858357	
备 注	/				

主检： 审核： 批准：

上海市环境保护产品质量监督检测总站

检 验 报 告

报告编号：2018I20-35-1594159003　　共 3 页　第 2 页

检测结果汇总

序号	检测项目	单位	技术要求	检测结果	单项判定
1	技术文件	/	图纸、设计说明书、企业标准齐备	符合技术要求	符合
2	产品外观	/	产品表面完好，零部件应灵活方便、无松动损坏现象，文字符号应符号相关规定等	符合技术要求	符合
3	尺寸	mm	1069*996*1273（长*宽*高）	1069*996*1273	符合
4	标牌	/	符合 GB/T 13306-2011 的相关规定	符合技术要求	符合
5	说明书	/	符合 GB/T9969.1-1998，并注明设备保养周期和使用年限	符合技术要求	符合
6	本体阻力	Pa	≤600（复合式）	560	符合
7	控制箱接地电阻	Ω	<2	0.210	符合
8	两极板绝缘电阻	MΩ	≥50	200	符合
9	设备本体漏风率	%	<5	4.5	符合
10	额定风量	m^3/h	≥20000	21000	符合
11	额定风量条件下的油烟排放浓度	mg/m^3	≤1	0.87	符合
12	额定风量条件下的去除效率	%	≥90	92.8	符合
13	80%额定风量下去除效率	%	≥90	94.5	符合
14	120%额定风量下去除效率	%	≥90	92.0	符合
15	臭气排放浓度	/	≤60	50	符合
16	颗粒物排放浓度	mg/m^3	/	0.09	/
17	非甲烷总烃排放浓度	mg/m^3	/	2.17	/
备注	该装置的处理方式为前置过滤+高压静电复合式。其中，前置滤网 4 个，单个尺寸（长*宽*高）为：409mm*18mm*462mm（2 个）、505mm *18 mm*462mm（2 个）；高压静电的电场数量为 4 组，尺寸（长*宽*高）为：409mm*256mm*462mm（2 个）、505mm*256mm*462mm（2 个），材质为不锈钢和铝合金；高压电源厂家：保丽洁，型号：BCF-105LK，功率：280W/只，数量为 4 只。				

检测结果内容结束。

上海市环境保护产品质量监督检测总站

检 验 报 告

报告编号：2018I20-35-1594159003 共 3 页 第 3 页

检验情况说明	
检测过程必要说明	1、检测时样品正常，无异常情况发生； 2、检测时仪器工作正常，无异常情况发生。  被检设备照片  电场  高压电源
实验室状态描述	环境温度：（20~25）℃； 环境湿度：（50~60）%RH。
检测用仪器说明	崂应 3012H 油烟采样器、9611 型智能型全自动接地导通测量仪、3131A 型兆欧表、F2000-I 红外光度测油仪、EXPEC3200 有机气体分析仪、TSI8520 激光粉尘浓度检测仪、采样瓶等。
备注	/

武汉新港化工新城码头及液体罐区工程竣工环保验收监测期间产能证明

武汉仲联诚鉴检测技术有限公司于2024年7月9日~7月12日、7月14日~7月17日、7月24日~7月25日对我公司项目（武汉新港化工新城码头及液体罐区工程）进行竣工环境保护验收监测。

其中码头监测时间包括7月14日~7月17日，码头采样期间工况调查情况如下：

表1　项目所在码头工况一览表

序号	货物名称	设计吞吐量（吨/天）（2024年验收实际）		7月14日吞吐量（吨/天）			7月15日吞吐量（吨/天）			7月16日吞吐量（吨/天）			7月17日吞吐量（吨/天）		
		进港	出港	进港	出港	工况/%	进港	出港	工况/%	进港	出港	工况/%	进港	出港	工况/%
1	甲醇	606.1	181.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	醋酸	90.9	90.9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	乙二醇丁醚	30.3	0.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	液碱	909.1	0.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	乙二醇	75.8	75.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	甲苯	727.3	0.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	正丁醇	30.3	30.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	苯乙烯	90.9	0.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	燃料油	757.6	151.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	基础油	515.2	0.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	汽油	1818.2	909.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	968.8	0	35%
12	柴油	2121.2	606.1	1043.7	0	38%	0	0	0	3489.2	0	128%	1000.3	0	37%
13	石脑油	909.1	0.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	乙醇	484.8	0.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合计		9166.7	2045.5	1043.7	0	9.3%	0	0	0.0%	3489.2	0	31.1%	1969.1	0	17.6%

备注：按照工作制330d计算。

其中陆域厂区监测时间包括7月9日~7月12日、7月14日~7月17日、7月24日~7月25日，陆域厂区采样期间工况调查情况如下：

表2　项目所在陆域厂区工况一览表

序号	货物名称	设计值		7月9日验收监测		7月10日验收监测		7月11日验收监测		7月12日验收监测		7月14日验收监测	
		年周转量（t/a）	日周转量（t/d）	周转量（t/d）	工况/%	周转量（t/d）	工况/%	周转量（t/d）	工况/%	周转量（t/d）	工况/%	周转量（t/d）	工况/%
1	甲醇	260000	787.9	28.7	4%	32.5	4%	0	0	0	0	0	0
2	醋酸	60000	181.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	乙二醇丁醚	10000	30.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	液碱	300000	909.1	274.6	30%	262.5	29%	300.14	33%	200.5	22%	140.6	15%
5	乙二醇	49998	151.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	甲苯	239799.7	726.7	451.6	62%	986.7	136%	694.6	95%	542.4	75%	410.4	56%
7	正丁醇	19996	60.6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	苯乙烯	30000	90.9	20.4	22%	15.2	17%	0	0	0	0	0	0
9	燃料油	299803	908.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	基础油	170000	515.2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	汽油	899825	2726.7	377.6	14%	395.4	14%	167.9	6%	160.2	5.9%	61.7	2.3%
12	柴油	900000	2727.3	1807	66%	1258.1	46%	1442.4	53%	1322	48%	1120	41%
13	石脑油	300000	909.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	乙醇	160000	484.8	229.6	47%	66	14%	327.6	67%	130.1	27%	227.8	47%
合计		3699421.7	11210.4	3189.5	28.5%	3016.4	26.9%	2932.64	26.2%	2355.2	21.0%	1960.5	17.5%

备注：按照工作制330d计算。

续表 2　项目所在陆域厂区工况一览表

序号	货物名称	设计值		7 月 15 日验收监测		7 月 16 日验收监测		7 月 17 日验收监测		7 月 24 日验收监测		7 月 25 日验收监测	
		年周转量（t/a）	日周转量（t/d）	周转量（t/d）	工况/%	周转量（t/d）	工况/%	周转量（t/d）	工况/%	周转量（t/d）	工况/%	周转量（t/d）	工况/%
1	甲醇	260000	787.9	48.6	6%	65.2	8.3%	670.86	85%	51.2	6%	25.4	3%
2	醋酸	60000	181.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	乙二醇丁醚	10000	30.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	液碱	300000	909.1	209.7	23%	154.1	17%	211.3	23%	248.4	27%	236.8	26%
5	乙二醇	49998	151.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	甲苯	239799.7	726.7	189.1	26%	347.5	48%	223	31%	470.2	65%	160.6	22%
7	正丁醇	19996	60.6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	苯乙烯	30000	90.9	22.1	24%	17.9	20%	0	0	26.3	29%	19.5	21%
9	燃料油	299803	908.5	262	29%	327	36%	29.9	3.3%	0	0	0	0
10	基础油	170000	515.2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	汽油	899825	2726.7	112.2	4.1%	110.6	4%	119	4.4%	171.7	6.3%	179.8	6.6%
12	柴油	900000	2727.3	1085.6	40%	1050.5	39%	1053	39%	1343.6	49%	1381	51%
13	石脑油	300000	909.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	乙醇	160000	484.8	63.6	13%	32.9	6.8%	31.3	6.4%	0	0	64.8	13%
合计		3699421.7	11210.4	1992.9	17.8%	2105.7	18.8%	2338.36	20.9%	2311.4	20.6%	2067.9	18.4%

备注：按照工作制 330d 计算。

武汉恒阳化工储运有限公司

2024 年 7 月 30 日

武汉新港化工新城码头及液体罐区工程竣工环保验收监测期间产能补充证明

武汉仲联诚鉴检测技术有限公司于2024年8月12日~8月13日、8月15日对我公司项目（武汉新港化工新城码头及液体罐区工程）陆域厂区局部油气回收装置进行了竣工环境保护验收监测。采样期间工况调查情况如下：

表1　项目所在陆域厂区工况一览表

序号	货物名称	设计值		8月12日验收监测		8月13日验收监测		8月15日验收监测	
		年周转量（t/a）	日周转量（t/d）	周转量（t/d）	工况/%	周转量（t/d）	工况/%	周转量（t/d）	工况/%
1	甲醇	260000	787.9	56.42	7.2%	86.16	10.9%	297.419	37.7%
2	醋酸	60000	181.8	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
3	乙二醇丁醚	10000	30.3	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
4	液碱	300000	909.1	335.38	36.9%	1569.937	172.7%	354.46	39.0%
5	乙二醇	49998	151.5	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
6	甲苯	239799.7	726.7	409.68	56.4%	1185.749	163.2%	97.14	13.4%
7	正丁醇	19996	60.6	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
8	苯乙烯	30000	90.9	24.5	27.0%	36.7	40.4%	29.4	32.3%
9	燃料油	299803	908.5	232.46	25.6%	0	0.0%	0	0.0%
10	基础油	170000	515.2	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
11	汽油	899825	2726.7	1076.127	39.5%	319.66	11.7%	3117.509	114.3%
12	柴油	900000	2727.3	599.11	22.0%	1640.721	60.2%	2647.01	97.1%
13	石脑油	300000	909.1	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
14	乙醇	160000	484.8	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%
合计		3699421.7	11210.4	2733.677	24.4%	4838.927	43.2%	6542.938	58.4%

备注：按照工作制330d计算。

武汉恒阳化工储运有限公司

2024年8月20日

附件27

关于武汉恒阳化工储运有限公司验收监测期间部分废气处理设施前端不具备监测条件的说明

根据《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）“采样位置应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径，和距上述部件上游方向不小于 3 倍直径处”或“采样断面与弯头等的距离至少是烟道直径的 1.5 倍”，由于本次危险废物暂存间有机废气处理设施前端空间无法满足 HJ/T397-2007 中采样位置要求，不具备规范的开设监测孔的条件，故此次验收未在危险废物暂存间有机废气处理设施前端进口处进行监测。

特此说明！

武汉恒阳化工储运有限公司

2024 年 7 月 30 日

附件28

关于武汉新港化工新城码头及液体罐区工程废气处理设施处理效率说明

武汉恒阳化工储运有限公司的“武汉新港化工新城码头及液体罐区工程”建设项目位于湖北省武汉市化学工业区化工五路2号，该项目危险废物暂存间有机废气处理系统采用了活性炭吸附装置进行治理，其处理效率不低于30%，特此说明。

公司（盖章）：武汉力兴石油设备有限公司

2024年7月30日

191712050179

附件29-1

检 测 报 告

AIT2403907

项 目 名 称：	武汉恒阳化工储运有限公司武汉新港化工新城码头及液体罐区工程、基础油输送管线建设项目竣工环保验收监测
监 测 类 别：	委托监测
委 托 方：	湖北君邦环境技术有限责任公司
受 测 方：	武汉恒阳化工储运有限公司
受测方地址：	湖北省武汉市武汉化学工业区化工五路 2 号

武汉仲联诚鉴检测技术有限公司

(加盖检验检测专用章)

报告声明

1、 本公司保证检测的公正、准确、科学和规范，对检测的数据负责，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。

2、 报告无本公司检验检测专用章、骑缝章无效。

3、 报告涂改、缺页、增删无效，报告无编制、审核、签发人签字无效。

4、 委托方对本报告有异议，请在收到本报告之日起十日内以书面形式向我公司提出，逾期不予受理。

5、 报告中所有限值标准由客户选择和同意，仅供参考。

6、 委托单位（人）送检的样品，本公司对样品所检项目和符合性情况以及检测结果负责，送检样品的代表性和真实性由委托单位（人）负责。

7、 未经本公司书面批准，不得复制（全文复制除外）本报告。

8、 无 CMA 标识的报告，客户仅可作为科研、教学或内部质量控制之用，不具有社会证明作用。

9、 本报告及数据不得用于商业广告，违者必究。

本公司通讯资料

公司名称：武汉仲联诚鉴检测技术有限公司

地　　址：武汉经济技术开发区创业四路 18 号综合楼 B 座

邮政编码：430056

电　　话：027-84893621

编制人：　　审核人：

签发人：　　签发日期：2024 年 08 月 06 日

武汉恒阳化工储运有限公司武汉新港化工新城码头及液体罐区工程、基础油输送管线建设项目竣工环保验收监测报告

1. 任务来源

受湖北君邦环境技术有限责任公司委托，武汉仲联诚鉴检测技术有限公司承担武汉恒阳化工储运有限公司武汉新港化工新城码头及液体罐区工程、基础油输送管线建设项目竣工环保验收监测。依据委托方制定的监测方案，2024 年 07 月 11 日至 2024 年 07 月 12 日我公司监测人员完成现场监测，2024 年 07 月 18 日完成样品的实验室分析测试，现提交监测报告。

2. 现场采样信息

类别	监测点位/监测频次		样品性状	采样人员
废水	DW001 污水处理站废水进水口（2024/07/11）	第 1 次	灰色 恶臭 大量浮油 浑浊	廖恺、熊锐、赵骏德、高港
废水		第 2 次	灰色 恶臭 大量浮油 浑浊	
废水		第 3 次	灰色 恶臭 大量浮油 浑浊	
废水		第 4 次	灰色 恶臭 大量浮油 浑浊	
废水	DW001 污水处理站废水进水口（2024/07/12）	第 1 次	灰色 恶臭 大量浮油 浑浊	
废水		第 2 次	灰色 恶臭 大量浮油 浑浊	
废水		第 3 次	灰色 恶臭 大量浮油 浑浊	
废水		第 4 次	灰色 恶臭 大量浮油 浑浊	
废水	DW001 污水处理站废水出水口（2024/07/11）	第 1 次	无色 无气味 无浮油 透明	
废水		第 2 次	无色 无气味 无浮油 透明	
废水		第 3 次	无色 无气味 无浮油 透明	
废水		第 4 次	无色 无气味 无浮油 透明	

类别	监测点位/监测频次		样品性状	采样人员
废水	DW001 污水处理站废水出水口（2024/07/12）	第 1 次	无色 无气味 无浮油 透明	廖恺、熊锐、赵骏德、高港
废水		第 2 次	无色 无气味 无浮油 透明	
废水		第 3 次	无色 无气味 无浮油 透明	
废水		第 4 次	无色 无气味 无浮油 透明	

3. 监测方法及主要仪器设备

类型	监测项目	监测分析方法及依据	仪器设备及型号	检出限	单位
废水	溶解性固体	城镇污水水质检验方法 溶解性固体的测定 重量法 CJ/T 51-2018（9）	天平 ATX224(CHN)	/	mg/L
废水	溶解性固体	城镇污水水质检验方法 溶解性固体的测定 重量法 CJ/T 51-2018（9）	电热鼓风干燥箱 DHG-9145A	/	mg/L
废水	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-1989	紫外可见分光光度计 L6	0.01	mg/L
废水	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989	天平 ATX224(CHN)	4	mg/L
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	笔式酸度计 pH-100A	/	无量纲
废水	色度	水质 色度的测定 稀释倍数法 HJ 1182-2021	/	2	倍
废水	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ 1226-2021	紫外可见分光光度计 L6	0.01	mg/L
废水	总有机碳	水质 总有机碳的测定 燃烧氧化-非分散红外吸收法 HJ 501-2009	总有机碳分析仪 TOC-LCPN	0.1	mg/L
废水	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量（BOD_5）的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	恒温生化培养箱 LRH-250	0.5	mg/L
废水	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量（BOD_5）的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	溶解氧测定仪 JPSJ-605	0.5	mg/L
废水	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	可见分光光度计 L3	0.025	mg/L
废水	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	红外分光测油仪 JLBG-121U 型	0.06	mg/L
废水	甲苯	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012	气质联用仪 GCMS7820A-5977B	0.0014	mg/L
废水	总氰化物	水质 氰化物的测定 流动注射-分光光度法 HJ 823-2017	全自动总氰化物检测仪 BDFIA-8000	0.001	mg/L

类型	监测项目	监测分析方法及依据	仪器设备及型号	检出限	单位
废水	挥发酚	水质 挥发酚的测定 流动注射-4-氨基安替比林分光光度法 HJ 825-2017	全自动流动注射分析仪系列仪器 BDFIA-8000	0.002	mg/L
废水	甲醇	水质 甲醇和丙酮的测定 顶空/气相色谱法 HJ 895-2017	气相色谱仪 GC-9790II	0.2	mg/L
废水	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 快速消解分光光度法 HJ/T 399-2007	比色计 DR900	2.3	mg/L

4. 监测质量保证与质控措施

（1）参与本次监测人员均持有相关监测项目考核合格上岗证；

（2）严格执行国家标准及监测技术规范，采用全程序空白、有证标准样品、平行样、加标回收等措施实施质量控制，本次实验室分析质控数据均合格，质控措施见表 4-1 至 4-5；

（3）本次监测所用仪器设备均经计量检定或校准合格，且在有效期内使用；

（4）本次所用监测方法标准、技术规范均为现行有效的国家标准；

（5）监测数据和报告均实行三级审核。

表 4-1 全程序空白质控结果一览表

类型	监测项目	采样日期	测定值	单位	质控要求	结果判定
废水	硫化物	2024/07/11	0.01L	mg/L	低于方法检出限	合格
废水	硫化物	2024/07/12	0.01L	mg/L	低于方法检出限	合格
废水	化学需氧量	2024/07/11	2.3L	mg/L	低于方法检出限	合格
废水	化学需氧量	2024/07/12	2.3L	mg/L	低于方法检出限	合格
废水	甲苯	2024/07/11	0.0014L	mg/L	低于方法检出限	合格
废水	甲苯	2024/07/12	0.0014L	mg/L	低于方法检出限	合格
废水	挥发酚	2024/07/11	0.002L	mg/L	低于方法测定下限	合格
废水	挥发酚	2024/07/12	0.002L	mg/L	低于方法测定下限	合格
废水	总氰化物	2024/07/11	0.001L	mg/L	低于方法测定下限	合格
废水	总氰化物	2024/07/12	0.001L	mg/L	低于方法测定下限	合格

类型	监测项目	采样日期	测定值	单位	质控要求	结果判定
废水	总有机碳	2024/07/11	0.1L	mg/L	≤0.5mg/L	合格
废水	总有机碳	2024/07/12	0.1L	mg/L	≤0.5mg/L	合格
废水	石油类	2024/07/11	0.06L	mg/L	低于方法测定下限	合格
废水	石油类	2024/07/12	0.06L	mg/L	低于方法测定下限	合格
废水	氨氮	2024/07/11	0.025L	mg/L	低于方法检出限	合格
废水	氨氮	2024/07/12	0.025L	mg/L	低于方法检出限	合格
废水	总磷	2024/07/11	0.01L	mg/L	低于方法检出限	合格
废水	总磷	2024/07/12	0.01L	mg/L	低于方法检出限	合格
废水	甲醇	2024/07/11	0.2L	mg/L	低于方法检出限	合格
废水	甲醇	2024/07/12	0.2L	mg/L	低于方法检出限	合格

说明：表中“L”表示低于检出限，结果以“检出限+L”标识。

表 4-2 现场平行样质控结果一览表

类型	监测项目	测试结果		单位	相对偏差		结果判定
		平行样 1	平行样 2		测定值	质控要求	
废水	总磷	0.34	0.34	mg/L	0.0%	≤10%	合格
废水	总磷	0.43	0.44	mg/L	1%	≤10%	合格
废水	硫化物	0.01L	0.01L	mg/L	/	≤30%	合格
废水	硫化物	0.01L	0.01L	mg/L	/	≤30%	合格
废水	总有机碳	2.1	2.3	mg/L	5%	≤10%	合格
废水	总有机碳	3.2	2.8	mg/L	7%	≤10%	合格
废水	氨氮	1.89	1.77	mg/L	3%	≤10%	合格
废水	氨氮	1.98	2.07	mg/L	2%	≤10%	合格
废水	甲苯	0.0014L	0.0014L	mg/L	/	＜30%	合格
废水	甲苯	0.0014L	0.0014L	mg/L	/	＜30%	合格

类型	监测项目	测试结果		单位	相对偏差		结果判定
		平行样 1	平行样 2		测定值	质控要求	
废水	总氰化物	0.002	0.002	mg/L	0.0%	≤20%	合格
废水	总氰化物	0.002	0.002	mg/L	0.0%	≤20%	合格
废水	挥发酚	0.002L	0.002L	mg/L	/	≤20%	合格
废水	挥发酚	0.002L	0.002L	mg/L	/	≤20%	合格
废水	甲醇	0.2L	0.2L	mg/L	/	≤20%	合格
废水	甲醇	0.2L	0.2L	mg/L	/	≤20%	合格
废水	化学需氧量	17.3	15.9	mg/L	4%	≤20%	合格
废水	化学需氧量	18.5	20.6	mg/L	5%	≤20%	合格

说明：表中“L”表示低于检出限，结果以“检出限+L”标识。

表 4-3 实验室平行样质控结果一览表

类型	监测项目	测试结果		单位	相对偏差		结果判定
		平行样 1	平行样 2		测定值	质控要求	
废水	溶解性固体	449	465	mg/L	2%	≤10%	合格
废水	溶解性固体	508	537	mg/L	3%	≤10%	合格
废水	总磷	3.32	3.23	mg/L	1%	≤5%	合格
废水	硫化物	3.92	3.80	mg/L	2%	≤30%	合格
废水	硫化物	1.33	1.22	mg/L	4%	≤30%	合格
废水	总有机碳	42.3	44.4	mg/L	2%	≤10%	合格
废水	五日生化需氧量	107	108	mg/L	0.5%	≤25%	合格
废水	五日生化需氧量	52.7	52.1	mg/L	0.6%	≤20%	合格
废水	氨氮	29.0	27.4	mg/L	3%	≤10%	合格
废水	甲苯	0.0014L	0.0014L	mg/L	/	＜30%	合格
废水	甲苯	0.0014L	0.0014L	mg/L	/	＜30%	合格
废水	总氰化物	0.002	0.002	mg/L	0.0%	≤20%	合格

类型	监测项目	测试结果		单位	相对偏差		结果判定
		平行样 1	平行样 2		测定值	质控要求	
废水	总氰化物	0.004	0.004	mg/L	0.0%	≤20%	合格
废水	总氰化物	0.002	0.002	mg/L	0.0%	≤20%	合格
废水	总氰化物	0.003	0.003	mg/L	0.0%	≤20%	合格
废水	挥发酚	0.022	0.023	mg/L	2%	≤20%	合格
废水	挥发酚	0.026	0.028	mg/L	4%	≤20%	合格
废水	甲醇	0.2L	0.2L	mg/L	/	≤20%	合格
废水	甲醇	0.2L	0.2L	mg/L	/	≤20%	合格

说明：表中“L”表示低于检出限，结果以“检出限+L”标识。

表 4-4 有证标准样品质控结果一览表

类型	监测项目	标样编号	测定值	标准值及不确定度	单位	结果判定
废水	总磷	20240102096	1.46	1.45±0.05	mg/L	合格
废水	总磷	20240102096	1.44	1.45±0.05	mg/L	合格
废水	硫化物	20230802111	2.92	3.05±0.25	mg/L	合格
废水	硫化物	20240407046	0.234	0.221±0.028	mg/L	合格
废水	五日生化需氧量	20240604063	29.8	31.8±4.7	mg/L	合格
废水	五日生化需氧量	20240604064	30.2	31.8±4.7	mg/L	合格
废水	氨氮	20240220035	13.6	14.0±0.6	mg/L	合格
废水	氨氮	20240220035	13.5	14.0±0.6	mg/L	合格
废水	石油类	20240520038	19.1	17.7±1.5	mg/L	合格
废水	石油类	20240520038	18.1	17.7±1.5	mg/L	合格
废水	总氰化物	20230526071	0.282	0.261±0.025	mg/L	合格
废水	总氰化物	20230526071	0.272	0.261±0.025	mg/L	合格
废水	化学需氧量	20240521044	31.4	31.7±2.8	mg/L	合格
废水	化学需氧量	20240521044	29.8	31.7±2.8	mg/L	合格

表 4-5 加标回收质控结果一览表

类型	监测项目	空白加标		样品加标		结果判定
		测定值	质控要求	测定值	质控要求	
废水	甲苯	111%	80%-120%	/	/	合格
	甲醇	86.8%	70%-120%	71.0%	70%-120%	合格

5. 监测结果

5-1 废水监测结果

监测日期	监测点位	监测项目	监测结果				平均值/范围	单位
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次		
2024/07/11	DW001 污水处理站废水进水口	硫化物	4.03	3.50	3.89	3.86	3.82	mg/L
		化学需氧量	520	441	506	460	482	mg/L
		甲苯	0.0162	0.0122	0.0088	0.0101	0.0118	mg/L
		挥发酚	0.022	0.048	0.040	0.039	0.037	mg/L
		总氰化物	0.004	0.003	0.003	0.002	0.003	mg/L
		总有机碳	43.4	42.5	40.5	45.3	42.9	mg/L
		pH 值	7.1	7.1	7.2	7.1	7.1~7.2	无量纲
		五日生化需氧量	108	108	146	106	117	mg/L
		色度	20	20	20	20	20	倍
		石油类	215	359	184	388	286	mg/L
		氨氮	28.2	28.9	28.3	30.1	28.9	mg/L
		溶解性固体	457	421	637	579	524	mg/L
		悬浮物	402	855	385	333	494	mg/L
		总磷	4.18	3.40	3.59	4.16	3.83	mg/L
		甲醇	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	mg/L

监测日期	监测点位	监测项目	监测结果				平均值/范围	单位
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次		
2024/07/12	DW001 污水处理站废水进水口	硫化物	0.66	3.43	4.33	1.28	2.42	mg/L
		化学需氧量	174	215	244	218	213	mg/L
		甲苯	0.0337	0.0083	0.0129	0.0014L	0.0139	mg/L
		挥发酚	0.027	0.030	0.032	0.029	0.030	mg/L
		总氰化物	0.003	0.002	0.003	0.002	0.002	mg/L
		总有机碳	40.0	41.6	43.8	39.9	41.3	mg/L
		pH 值	7.0	7.0	7.0	6.9	6.9~7.0	无量纲
		五日生化需氧量	52.4	54.7	52.8	53.3	53.3	mg/L
		色度	10	30	20	20	10~30	倍
		石油类	144	290	172	376	246	mg/L
		氨氮	31.3	25.4	26.3	28.7	27.9	mg/L
		溶解性固体	522	413	598	400	483	mg/L
		悬浮物	1.42×10^{3}	383	508	2.07×10^{3}	1.10×10^{3}	mg/L
		总磷	3.28	3.14	3.08	3.18	3.17	mg/L
		甲醇	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	mg/L

监测日期	监测点位	监测项目	监测结果				平均值/范围	单位
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次		
2024/07/11	DW001 污水处理站废水出水口	硫化物	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	mg/L
		化学需氧量	19.0	18.3	16.9	16.6	17.7	mg/L
		甲苯	0.0014L	0.0014L	0.0014L	0.0014L	0.0014L	mg/L
		挥发酚	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	mg/L
		总氰化物	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	mg/L
		总有机碳	2.0	3.0	2.6	2.2	2.4	mg/L
		pH 值	7.9	7.9	7.8	7.8	7.8~7.9	无量纲
		五日生化需氧量	3.9	3.7	3.6	2.5	3.4	mg/L
		色度	2	2	2	2	2	倍
		石油类	3.26	4.81	1.38	1.36	2.70	mg/L
		氨氮	1.92	1.87	1.89	1.83	1.88	mg/L
		溶解性固体	195	211	218	211	209	mg/L
		悬浮物	6	8	10	5	7	mg/L
		总磷	0.34	0.33	0.32	0.34	0.33	mg/L
		甲醇	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	mg/L

监测日期	监测点位	监测项目	监测结果				平均值/范围	单位
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次		
2024/07/12	DW001 污水处理站废水出水口	硫化物	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	mg/L
		化学需氧量	16.4	20.2	17.8	19.6	18.5	mg/L
		甲苯	0.0014L	0.0014L	0.0014L	0.0014L	0.0014L	mg/L
		挥发酚	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	mg/L
		总氰化物	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	mg/L
		总有机碳	2.8	2.8	2.9	3.0	2.9	mg/L
		pH 值	7.8	7.9	7.9	7.9	7.8~7.9	无量纲
		五日生化需氧量	3.2	4.1	3.6	5.4	4.1	mg/L
		色度	2	2	2	2	2	倍
		石油类	3.17	5.03	1.70	1.69	2.90	mg/L
		氨氮	1.95	1.98	2.03	2.02	2.00	mg/L
		溶解性固体	327	306	314	301	312	mg/L
		悬浮物	9	9	6	8	8	mg/L
		总磷	0.42	0.43	0.43	0.44	0.43	mg/L
		甲醇	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	mg/L

说明：表中“L”表示低于检出限，结果以“检出限+L”标识，参与计算时以检出限 1/2 计。

附图1 监测点位示意图



报告结束

191712050179

附件29-2

检 测 报 告

AIT2403908

项 目 名 称：	武汉恒阳化工储运有限公司武汉新港化工新城码头及液体罐区工程、基础油输送管线建设项目竣工环保验收监测
监 测 类 别：	委托监测
委 托 方：	湖北君邦环境技术有限责任公司
受 测 方：	武汉恒阳化工储运有限公司
受测方地址：	湖北省武汉市武汉化学工业区化工五路 2 号

武汉仲联诚鉴检测技术有限公司

(加盖检验检测专用章)

报告声明

1、 本公司保证检测的公正、准确、科学和规范，对检测的数据负责，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。

2、 报告无本公司检验检测专用章、骑缝章无效。

3、 报告涂改、缺页、增删无效，报告无编制、审核、签发人签字无效。

4、 委托方对本报告有异议，请在收到本报告之日起十日内以书面形式向我公司提出，逾期不予受理。

5、 报告中所有限值标准由客户选择和同意，仅供参考。

6、 委托单位（人）送检的样品，本公司对样品所检项目和符合性情况以及检测结果负责，送检样品的代表性和真实性由委托单位（人）负责。

7、 未经本公司书面批准，不得复制（全文复制除外）本报告。

8、 无 CMA 标识的报告，客户仅可作为科研、教学或内部质量控制之用，不具有社会证明作用。

9、 本报告及数据不得用于商业广告，违者必究。

本公司通讯资料

公司名称：武汉仲联诚鉴检测技术有限公司

地　　址：武汉经济技术开发区创业四路 18 号综合楼 B 座

邮政编码：430056

电　　话：027-84893621

编制人：　　审核人：

签发人：　　签发日期：2024 年 08 月 06 日

武汉恒阳化工储运有限公司武汉新港化工新城码头及液体罐区工程、基础油输送管线建设项目竣工环保验收监测报告

1. 任务来源

受湖北君邦环境技术有限责任公司委托，武汉仲联诚鉴检测技术有限公司承担武汉恒阳化工储运有限公司武汉新港化工新城码头及液体罐区工程、基础油输送管线建设项目竣工环保验收监测。依据委托方制定的监测方案，2024 年 07 月 14 日、2024 年 07 月 17 日我公司监测人员完成现场监测，2024 年 07 月 20 日完成样品的实验室分析测试，现提交监测报告。

2. 现场采样信息

类别	监测点位/监测项目		样品性状	采样人员
环境空气	群利村●1# (E114°32′59.3685″ N30°35′48.3529″)	氨	吸收液	成果、王心语、高港
		甲苯	吸附管	
		甲醇	吸收液	
		硫化氢	吸收液	
		苯乙烯	吸附管	
		非甲烷总烃	采气袋	

3. 监测方法及主要仪器设备

类型	监测项目	监测分析方法及依据	仪器设备及型号	检出限	单位
环境空气	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	紫外可见分光光度计 L6	0.02	mg/m^3
环境空气	甲苯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ 584-2010	气相色谱仪 GC-2010Pro	0.0015	mg/m^3
环境空气	苯乙烯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ 584-2010	气相色谱仪 GC-2010Pro	0.0015	mg/m^3
环境空气	甲苯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ 584-2010	气相色谱仪 GC9720	0.0015	mg/m^3

类型	监测项目	监测分析方法及依据	仪器设备及型号	检出限	单位
环境空气	苯乙烯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ 584-2010	气相色谱仪 GC9720	0.0015	mg/m^3
环境空气	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	气相色谱仪 GC9790II	0.07	mg/m^3
环境空气	甲醇	第六篇 第一章 六 （一） 气相色谱法 《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2003年）	气相色谱仪 GC-9790II	0.1	mg/m^3
环境空气	硫化氢	第三篇 第一章 十一 （二） 亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2003 年）	紫外可见分光光度计 L6	0.001	mg/m^3

4. 监测质量保证与质控措施

（1）参与本次监测人员均持有相关监测项目考核合格上岗证；

（2）严格执行国家标准及监测技术规范，采用全程序空白、有证标准样品、平行样等措施实施质量控制，本次实验室分析质控数据均合格，质控措施见表 4-1 至 4-3；

（3）本次监测所用仪器设备均经计量检定或校准合格，且在有效期内使用；

（4）本次所用监测方法标准、技术规范均为现行有效的国家标准；

（5）监测数据和报告均实行三级审核。

表 4-1 全程序空白质控结果一览表

类型	监测项目	采样日期	测定值	单位	质控要求	结果判定
环境空气	硫化氢	2024/07/14	ND	mg/m^3	低于方法检出限	合格
环境空气	硫化氢	2024/07/17	ND	mg/m^3	低于方法检出限	合格
环境空气	甲醇	2024/07/17	ND	mg/m^3	低于方法检出限	合格
环境空气	苯乙烯	2024/07/14	ND	mg/m^3	低于方法检出限	合格
环境空气	苯乙烯	2024/07/17	ND	mg/m^3	低于方法检出限	合格
环境空气	甲苯	2024/07/14	ND	mg/m^3	低于方法检出限	合格
环境空气	甲苯	2024/07/17	ND	mg/m^3	低于方法检出限	合格

类型	监测项目	采样日期	测定值	单位	质控要求	结果判定
环境空气	氨	2024/07/14	ND	mg/m^3	低于方法检出限	合格
环境空气	氨	2024/07/17	ND	mg/m^3	低于方法检出限	合格

说明："ND"表示低于方法检出限。

表 4-2 实验室平行样质控结果一览表

类型	监测项目	测试结果		单位	相对偏差		结果判定
		平行样 1	平行样 2		测定值	质控要求	
环境空气	非甲烷总烃	0.61	0.65	mg/m^3	3%	≤20%	合格
环境空气	非甲烷总烃	0.12	0.13	mg/m^3	4%	≤20%	合格

表 4-3 有证标准样品质控结果一览表

类型	监测项目	标样编号	测定值	标准值及不确定度	单位	结果判定
环境空气	氨	20240220077	1.63	1.58±0.12	mg/L	合格
环境空气	氨	20240220077	1.60	1.58±0.12	mg/L	合格
环境空气	总烃	20240202056	36.3	35.7±1.8	mg/m^3	合格
环境空气	甲烷	20240202056	35.9	35.7±1.8	mg/m^3	合格
环境空气	总烃	20240202056	35.4	35.7±1.8	mg/m^3	合格
环境空气	甲烷	20240202056	36.3	35.7±1.8	mg/m^3	合格

5. 监测结果

5-1 环境空气监测结果

采样日期	监测点位	监测项目	采样时间	监测结果	单位
2024/07/17	群利村●1#	非甲烷总烃	09:40-10:40	0.12	mg/m^3
			11:45-12:45	0.28	mg/m^3
			13:50-14:50	0.90	mg/m^3
			15:55-16:55	0.31	mg/m^3
		甲苯	09:40-10:40	ND	mg/m^3
			11:45-12:45	ND	mg/m^3
			13:50-14:50	ND	mg/m^3
			15:55-16:55	ND	mg/m^3
		苯乙烯	09:40-10:40	ND	mg/m^3
			11:45-12:45	ND	mg/m^3
			13:50-14:50	ND	mg/m^3
			15:55-16:55	ND	mg/m^3
		氨	09:40-10:40	0.19	mg/m^3
			11:45-12:45	0.14	mg/m^3
			13:50-14:50	0.12	mg/m^3
			15:55-16:55	0.19	mg/m^3
		硫化氢	09:40-10:40	ND	mg/m^3
			11:45-12:45	0.003	mg/m^3
			13:50-14:50	0.001	mg/m^3
			15:55-16:55	ND	mg/m^3
		甲醇	09:40-11:40	ND	mg/m^3
			11:45-13:45	ND	mg/m^3
			13:50-15:50	ND	mg/m^3
			15:55-17:55	ND	mg/m^3

采样日期	监测点位	监测项目	采样时间	监测结果	单位
2024/07/14	群利村●1#	非甲烷总烃	09:48-10:48	0.63	mg/m^3
			11:52-12:52	0.27	mg/m^3
			13:54-14:54	0.30	mg/m^3
			15:58-16:58	0.38	mg/m^3
		甲苯	09:48-10:48	ND	mg/m^3
			11:52-12:52	ND	mg/m^3
			13:54-14:54	ND	mg/m^3
			15:58-16:58	ND	mg/m^3
		苯乙烯	09:48-10:48	ND	mg/m^3
			11:52-12:52	ND	mg/m^3
			13:54-14:54	ND	mg/m^3
			15:58-16:58	ND	mg/m^3
		氨	09:48-10:48	0.07	mg/m^3
			11:52-12:52	0.10	mg/m^3
			13:54-14:54	0.06	mg/m^3
			15:58-16:58	0.07	mg/m^3
		硫化氢	09:48-10:48	ND	mg/m^3
			11:52-12:52	0.002	mg/m^3
			13:54-14:54	0.001	mg/m^3
			15:58-16:58	ND	mg/m^3
		甲醇	09:48-11:48	ND	mg/m^3
			11:52-13:52	ND	mg/m^3
			13:54-15:54	ND	mg/m^3
			15:58-17:58	ND	mg/m^3

说明：表中“ND”表示结果低于方法检出限。

5-2 气象参数测量结果一览表

采样日期	天气	测量时间	环境温度（℃）	大气压（kPa）	相对湿度（%）	风速（m/s）	风向
2024/07/14	阴	09:48	30.1	100.3	68	1.5	南风
		11:52	31.2	99.9	66	1.6	南风
		13:54	32.6	99.7	63	1.7	南风
		15:58	32.4	99.9	65	1.5	南风
2024/07/17	晴	09:40	34.8	100.3	26	1.9	西风
		11:45	37.2	100.1	27	1.8	西风
		13:50	38.2	100.1	25	1.8	西风
		15:55	36.3	100.1	27	1.7	西风

附图1 监测点位示意图



附图 2 现场监测照片



群利村●1#

报告结束

191712050179

附件29-3

检 测 报 告

AIT2403909

项 目 名 称：	武汉恒阳化工储运有限公司武汉新港化工新城码头及液体罐区工程、基础油输送管线建设项目竣工环保验收监测
监 测 类 别：	委托监测
委 托 方：	湖北君邦环境技术有限责任公司
受 测 方：	武汉恒阳化工储运有限公司
受测方地址：	湖北省武汉市武汉化学工业区化工五路 2 号

武汉仲联诚鉴检测技术有限公司

(加盖检验检测专用章)

报告声明

1、 本公司保证检测的公正、准确、科学和规范，对检测的数据负责，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。

2、 报告无本公司检验检测专用章、骑缝章无效。

3、 报告涂改、缺页、增删无效，报告无编制、审核、签发人签字无效。

4、 委托方对本报告有异议，请在收到本报告之日起十日内以书面形式向我公司提出，逾期不予受理。

5、 报告中所有限值标准由客户选择和同意，仅供参考。

6、 委托单位（人）送检的样品，本公司对样品所检项目和符合性情况以及检测结果负责，送检样品的代表性和真实性由委托单位（人）负责。

7、 未经本公司书面批准，不得复制（全文复制除外）本报告。

8、 无 CMA 标识的报告，客户仅可作为科研、教学或内部质量控制之用，不具有社会证明作用。

9、 本报告及数据不得用于商业广告，违者必究。

本公司通讯资料

公司名称：武汉仲联诚鉴检测技术有限公司

地　　址：武汉经济技术开发区创业四路 18 号综合楼 B 座

邮政编码：430056

电　　话：027-84893621

编制人：　　审核人：

签发人：　　签发日期：2024 年 08 月 06 日

武汉恒阳化工储运有限公司武汉新港化工新城码头及液体罐区工程、基础油输送管线建设项目竣工环保验收监测报告

1. 任务来源

受湖北君邦环境技术有限责任公司委托，武汉仲联诚鉴检测技术有限公司承担武汉恒阳化工储运有限公司武汉新港化工新城码头及液体罐区工程、基础油输送管线建设项目竣工环保验收监测。依据委托方制定的监测方案，2024 年 07 月 09 日至 2024 年 07 月 10 日我公司监测人员完成现场监测，2024 年 07 月 14 日完成样品的实验室分析测试，现提交监测报告。

2. 现场采样信息

类别	监测项目	样品性状	采样人员
无组织废气	氨	吸收液	廖恺、熊锐、蒋汉军、赵骏德
	甲苯	吸附管	
	甲醇	采气袋	
	硫化氢	吸收液	
	臭气浓度	真空瓶	
	苯乙烯	吸附管	
	非甲烷总烃	采气袋	

3. 监测方法及主要仪器设备

类型	监测项目	监测分析方法及依据	仪器设备及型号	检出限	单位
无组织废气	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	/	/	无量纲
无组织废气	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	紫外可见分光光度计 L6	0.02	mg/m^3
无组织废气	甲苯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ 584-2010	气相色谱仪 GC9720	0.0015	mg/m^3
无组织废气	苯乙烯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ 584-2010	气相色谱仪 GC9720	0.0015	mg/m^3

类型	监测项目	监测分析方法及依据	仪器设备及型号	检出限	单位
无组织废气	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	气相色谱仪 GC9790II	0.07	mg/m^3
无组织废气	甲醇	固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱法 HJ/T 33-1999	气相色谱仪 GC9790 Plus	2	mg/m^3
无组织废气	硫化氢	第五篇 第四章 十 （三） 亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2003 年）	紫外可见分光光度计 L6	0.0025	mg/m^3

4. 监测质量保证与质控措施

（1）参与本次监测人员均持有相关监测项目考核合格上岗证，特定项目臭气浓度有嗅辨员证和判定师证；

（2）严格执行国家标准及监测技术规范，采用全程序空白、有证标准样品、平行样等措施实施质量控制，本次实验室分析质控数据均合格，质控措施见表 4-1 至 4-3；

（3）本次监测所用仪器设备均经计量检定或校准合格，且在有效期内使用；

（4）本次所用监测方法标准、技术规范均为现行有效的国家标准；

（5）监测数据和报告均实行三级审核。

表 4-1 全程序空白质控结果一览表

类型	监测项目	采样日期	测定值	单位	质控要求	结果判定
无组织废气	硫化氢	2024/07/09	ND	mg/m^3	低于方法检出限	合格
无组织废气	硫化氢	2024/07/10	ND	mg/m^3	低于方法检出限	合格
无组织废气	苯乙烯	2024/07/09	ND	mg/m^3	低于方法检出限	合格
无组织废气	苯乙烯	2024/07/10	ND	mg/m^3	低于方法检出限	合格
无组织废气	甲苯	2024/07/09	ND	mg/m^3	低于方法检出限	合格
无组织废气	甲苯	2024/07/10	ND	mg/m^3	低于方法检出限	合格
无组织废气	氨	2024/07/09	ND	mg/m^3	低于方法检出限	合格
无组织废气	氨	2024/07/10	ND	mg/m^3	低于方法检出限	合格

说明：“ND”表示低于方法检出限。

表 4-2 实验室平行样质控结果一览表

类型	监测项目	测试结果		单位	相对偏差		结果判定
		平行样 1	平行样 2		测定值	质控要求	
无组织废气	非甲烷总烃	0.25	0.25	mg/m^3	0.0%	≤20%	合格
无组织废气	非甲烷总烃	0.17	0.16	mg/m^3	3%	≤20%	合格
无组织废气	非甲烷总烃	0.16	0.14	mg/m^3	7%	≤20%	合格
无组织废气	非甲烷总烃	0.22	0.21	mg/m^3	2%	≤20%	合格
无组织废气	非甲烷总烃	0.43	0.47	mg/m^3	4%	≤20%	合格
无组织废气	非甲烷总烃	0.38	0.40	mg/m^3	3%	≤20%	合格
无组织废气	非甲烷总烃	0.64	0.78	mg/m^3	10%	≤20%	合格
无组织废气	非甲烷总烃	0.45	0.49	mg/m^3	4%	≤20%	合格
无组织废气	非甲烷总烃	0.27	0.22	mg/m^3	10%	≤20%	合格
无组织废气	非甲烷总烃	0.18	0.16	mg/m^3	6%	≤20%	合格
无组织废气	甲醇	ND	ND	mg/m^3	/	≤10%	合格
无组织废气	甲醇	ND	ND	mg/m^3	/	≤10%	合格
无组织废气	甲醇	6	5	mg/m^3	9%	≤10%	合格
无组织废气	甲醇	ND	ND	mg/m^3	/	≤10%	合格

说明：“ND”表示低于方法检出限。

表 4-3 有证标准样品质控结果一览表

类型	监测项目	标样编号	测定值	标准值及不确定度	单位	结果判定
无组织废气	氨	20240220077	1.61	1.58±0.12	mg/L	合格
无组织废气	氨	20240220077	1.63	1.58±0.12	mg/L	合格
无组织废气	甲烷	20240202056	35.8	35.7±1.8	mg/m^3	合格
无组织废气	总烃	20240202056	34.7	35.7±1.8	mg/m^3	合格
无组织废气	甲烷	20240202056	35.6	35.7±1.8	mg/m^3	合格
无组织废气	总烃	20240202056	35.5	35.7±1.8	mg/m^3	合格

5. 监测结果

5-1 无组织废气监测结果

点位名称	监测项目	采样日期	监测结果			最大值	单位
			第 1 次	第 2 次	第 3 次		
○1#上风向	臭气浓度	2024/07/09	＜10	＜10	＜10	＜10	无量纲
	硫化氢		ND	ND	ND	ND	mg/m^3
	甲醇		ND	ND	ND	ND	mg/m^3
	苯乙烯		ND	ND	ND	ND	mg/m^3
	甲苯		ND	ND	ND	ND	mg/m^3
	非甲烷总烃		0.45	0.60	0.40	0.60	mg/m^3
	氨		0.07	0.04	0.04	0.07	mg/m^3
	臭气浓度	2024/07/10	＜10	＜10	＜10	＜10	无量纲
	硫化氢		ND	ND	ND	ND	mg/m^3
	甲醇		ND	ND	ND	ND	mg/m^3
	苯乙烯		ND	ND	ND	ND	mg/m^3
	甲苯		ND	ND	ND	ND	mg/m^3
	非甲烷总烃		0.43	0.52	0.56	0.56	mg/m^3
	氨		0.22	0.26	0.27	0.27	mg/m^3
○2#下风向	臭气浓度	2024/07/09	12	12	13	13	无量纲
	硫化氢		ND	ND	ND	ND	mg/m^3
	甲醇		6	3	6	6	mg/m^3
	苯乙烯		ND	ND	ND	ND	mg/m^3
	甲苯		ND	ND	ND	ND	mg/m^3
	非甲烷总烃		0.50	0.37	0.39	0.50	mg/m^3
	氨		0.12	0.07	0.04	0.12	mg/m^3

点位名称	监测项目	采样日期	监测结果			最大值	单位
			第 1 次	第 2 次	第 3 次		
○2#下风向	臭气浓度	2024/07/10	13	12	12	13	无量纲
	硫化氢		ND	ND	ND	ND	mg/m^3
	甲醇		ND	ND	ND	ND	mg/m^3
	苯乙烯		ND	ND	ND	ND	mg/m^3
	甲苯		ND	ND	ND	ND	mg/m^3
	非甲烷总烃		0.84	0.43	0.19	0.84	mg/m^3
	氨		0.17	0.16	0.13	0.17	mg/m^3
○3#下风向	臭气浓度	2024/07/09	11	12	11	12	无量纲
	硫化氢		0.0045	ND	ND	0.0045	mg/m^3
	甲醇		6	ND	ND	6	mg/m^3
	苯乙烯		ND	ND	ND	ND	mg/m^3
	甲苯		ND	ND	ND	ND	mg/m^3
	非甲烷总烃		0.57	0.46	0.48	0.57	mg/m^3
	氨		0.06	0.04	0.05	0.06	mg/m^3
	臭气浓度	2024/07/10	＜10	＜10	11	11	无量纲
	硫化氢		ND	0.0028	ND	0.0028	mg/m^3
	甲醇		ND	ND	ND	ND	mg/m^3
	苯乙烯		ND	ND	ND	ND	mg/m^3
	甲苯		ND	ND	ND	ND	mg/m^3
	非甲烷总烃		0.24	0.27	0.48	0.48	mg/m^3
	氨		0.18	0.20	0.16	0.20	mg/m^3

点位名称	监测项目	采样日期	监测结果			最大值	单位
			第 1 次	第 2 次	第 3 次		
○4#下风向	臭气浓度	2024/07/09	15	15	16	16	无量纲
	硫化氢		ND	ND	0.0120	0.0120	mg/m^3
	甲醇		4	2	4	4	mg/m^3
	苯乙烯		ND	ND	ND	ND	mg/m^3
	甲苯		ND	ND	ND	ND	mg/m^3
	非甲烷总烃		0.61	0.34	0.66	0.66	mg/m^3
	氨		0.09	0.09	0.07	0.09	mg/m^3
	臭气浓度	2024/07/10	14	15	14	15	无量纲
	硫化氢		ND	ND	ND	ND	mg/m^3
	甲醇		ND	ND	ND	ND	mg/m^3
	苯乙烯		ND	ND	ND	ND	mg/m^3
	甲苯		ND	ND	ND	ND	mg/m^3
	非甲烷总烃		0.52	0.45	0.37	0.52	mg/m^3
	氨		0.22	0.26	0.26	0.26	mg/m^3

说明：“ND”表示低于方法检出限。

5-2 气象参数测量结果一览表

采样日期	天气	测量时间	环境温度（℃）	大气压（kPa）	相对湿度（%）	风速（m/s）	风向
2024/07/09	晴	10:00	28.2	100.3	67	2.2	西南风
		11:20	29.6	100.2	64	2.0	西南风
		12:40	31.2	100.1	58	1.9	西南风
2024/07/10	晴	09:50	27.6	100.3	67	1.1	西南风
		11:10	30.9	100.2	63	1.6	西南风
		12:30	30.3	100.0	58	2.2	西南风

附图1 监测点位示意图



附图 2 部分现场监测照片



○4#下风向

报告结束

191712050179

附件29-4

检 测 报 告

AIT2403910

项 目 名 称：	武汉恒阳化工储运有限公司武汉新港化工新城码头及液体罐区工程、基础油输送管线建设项目竣工环保验收监测
监 测 类 别：	委托监测
委 托 方：	湖北君邦环境技术有限责任公司
受 测 方：	武汉恒阳化工储运有限公司
受测方地址：	湖北省武汉市武汉化学工业区化工五路 2 号

武汉仲联诚鉴检测技术有限公司

(加盖检验检测专用章)

报告声明

1、 本公司保证检测的公正、准确、科学和规范，对检测的数据负责，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。

2、 报告无本公司检验检测专用章、骑缝章无效。

3、 报告涂改、缺页、增删无效，报告无编制、审核、签发人签字无效。

4、 委托方对本报告有异议，请在收到本报告之日起十日内以书面形式向我公司提出，逾期不予受理。

5、 报告中所有限值标准由客户选择和同意，仅供参考。

6、 委托单位（人）送检的样品，本公司对样品所检项目和符合性情况以及检测结果负责，送检样品的代表性和真实性由委托单位（人）负责。

7、 未经本公司书面批准，不得复制（全文复制除外）本报告。

8、 无 CMA 标识的报告，客户仅可作为科研、教学或内部质量控制之用，不具有社会证明作用。

9、 本报告及数据不得用于商业广告，违者必究。

本公司通讯资料

公司名称：武汉仲联诚鉴检测技术有限公司

地　　址：武汉经济技术开发区创业四路 18 号综合楼 B 座

邮政编码：430056

电　　话：027-84893621

编制人：　　审核人：

签发人：　　签发日期：2024 年 08 月 06 日

武汉恒阳化工储运有限公司武汉新港化工新城码头及液体罐区工程、基础油输送管线建设项目竣工环保验收监测报告

1. 任务来源

受湖北君邦环境技术有限责任公司委托，武汉仲联诚鉴检测技术有限公司承担武汉恒阳化工储运有限公司武汉新港化工新城码头及液体罐区工程、基础油输送管线建设项目竣工环保验收监测。依据委托方制定的监测方案，2024 年 07 月 11 日至 2024 年 07 月 12 日、2024 年 07 月 15 日至 2024 年 07 月 16 日我公司监测人员完成现场监测，2024 年 07 月 20 日完成样品的实验室分析测试，现提交监测报告。

2. 现场采样信息

类别	监测项目	样品性状	采样人员
无组织废气	二氧化硫	吸收液	夏鑫鑫、廖恺、熊锐、胡超越、谢建翔、赵骏德、高港、黄海松
	氨	吸收液	
	氮氧化物	吸收液	
	甲苯	吸附管	
	甲醇	采气袋	
	硫化氢	吸收液	
	臭气浓度	臭气采气袋	
	苯乙烯	吸附管	
	非甲烷总烃	采气袋	

3. 监测方法及主要仪器设备

类型	监测项目	监测分析方法及依据	仪器设备及型号	检出限	单位
无组织废气	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	/	/	无量纲
无组织废气	氮氧化物	环境空气 氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ 479-2009 及修改单	紫外可见分光光度计 L6	0.005	mg/m^3

类型	监测项目	监测分析方法及依据	仪器设备及型号	检出限	单位
无组织废气	二氧化硫	环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法 HJ 482-2009	紫外可见分光光度计 L6	0.007	mg/m^3
无组织废气	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	紫外可见分光光度计 L6	0.02	mg/m^3
无组织废气	甲苯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ 584-2010	气相色谱仪 GC9720	0.0015	mg/m^3
无组织废气	苯乙烯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ 584-2010	气相色谱仪 GC9720	0.0015	mg/m^3
无组织废气	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	气相色谱仪 GC9790II	0.07	mg/m^3
无组织废气	甲醇	固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱法 HJ/T 33-1999	气相色谱仪 GC9790 Plus	2	mg/m^3
无组织废气	硫化氢	第五篇 第四章 十 （三） 亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2003 年）	紫外可见分光光度计 L6	0.0025	mg/m^3

4. 监测质量保证与质控措施

（1）参与本次监测人员均持有相关监测项目考核合格上岗证，特定项目臭气浓度有嗅辨员证和判定师证；

（2）严格执行国家标准及监测技术规范，采用全程序空白、有证标准样品、平行样等措施实施质量控制，本次实验室分析质控数据均合格，质控措施见表 4-1 至 4-3；

（3）本次监测所用仪器设备均经计量检定或校准合格，且在有效期内使用；

（4）本次所用监测方法标准、技术规范均为现行有效的国家标准；

（5）监测数据和报告均实行三级审核。

表 4-1 全程序空白质控结果一览表

类型	监测项目	采样日期	测定值	单位	质控要求	结果判定
无组织废气	硫化氢	2024/07/15	ND	mg/m^3	低于方法检出限	合格
无组织废气	硫化氢	2024/07/16	ND	mg/m^3	低于方法检出限	合格
无组织废气	苯乙烯	2024/07/15	ND	mg/m^3	低于方法检出限	合格

类型	监测项目	采样日期	测定值	单位	质控要求	结果判定
无组织废气	苯乙烯	2024/07/16	ND	mg/m^3	低于方法检出限	合格
无组织废气	甲苯	2024/07/15	ND	mg/m^3	低于方法检出限	合格
无组织废气	甲苯	2024/07/16	ND	mg/m^3	低于方法检出限	合格
无组织废气	二氧化硫	2024/07/15	ND	mg/m^3	低于方法检出限	合格
无组织废气	二氧化硫	2024/07/16	ND	mg/m^3	低于方法检出限	合格
无组织废气	氮氧化物	2024/07/15	ND	mg/m^3	低于方法检出限	合格
无组织废气	氮氧化物	2024/07/16	ND	mg/m^3	低于方法检出限	合格
无组织废气	氨	2024/07/15	ND	mg/m^3	低于方法检出限	合格

说明：“ND”表示低于方法检出限。

表 4-2 实验室平行样质控结果一览表

类型	监测项目	测试结果		单位	相对偏差		结果判定
		平行样 1	平行样 2		测定值	质控要求	
无组织废气	非甲烷总烃	0.35	0.32	mg/m^3	4%	≤20%	合格
无组织废气	非甲烷总烃	0.21	0.22	mg/m^3	2%	≤20%	合格
无组织废气	非甲烷总烃	0.25	0.24	mg/m^3	2%	≤20%	合格
无组织废气	非甲烷总烃	0.61	0.64	mg/m^3	2%	≤20%	合格
无组织废气	非甲烷总烃	0.47	0.54	mg/m^3	7%	≤20%	合格
无组织废气	非甲烷总烃	0.53	0.57	mg/m^3	4%	≤20%	合格
无组织废气	非甲烷总烃	0.56	0.60	mg/m^3	3%	≤20%	合格
无组织废气	非甲烷总烃	0.22	0.20	mg/m^3	5%	≤20%	合格
无组织废气	非甲烷总烃	0.21	0.21	mg/m^3	0.0%	≤20%	合格
无组织废气	非甲烷总烃	0.58	0.57	mg/m^3	0.9%	≤20%	合格
无组织废气	非甲烷总烃	0.15	0.15	mg/m^3	0.0%	≤20%	合格
无组织废气	非甲烷总烃	0.14	0.13	mg/m^3	4%	≤20%	合格
无组织废气	非甲烷总烃	0.39	0.36	mg/m^3	4%	≤20%	合格

类型	监测项目	测试结果		单位	相对偏差		结果判定
		平行样 1	平行样 2		测定值	质控要求	
无组织废气	非甲烷总烃	0.71	0.62	mg/m^3	7%	≤20%	合格
无组织废气	非甲烷总烃	0.22	0.17	mg/m^3	13%	≤20%	合格
无组织废气	甲醇	ND	ND	mg/m^3	/	≤10%	合格
无组织废气	甲醇	ND	ND	mg/m^3	/	≤10%	合格
无组织废气	甲醇	ND	ND	mg/m^3	/	≤10%	合格
无组织废气	甲醇	ND	ND	mg/m^3	/	≤10%	合格

说明：“ND”表示低于方法检出限。

表 4-3 有证标准样品质控结果一览表

类型	监测项目	标样编号	测定值	标准值及不确定度	单位	结果判定
无组织废气	氮氧化物	20240102011	0.368	0.378±0.024	mg/L	合格
无组织废气	氮氧化物	20240102011	0.369	0.378±0.024	mg/L	合格
无组织废气	二氧化硫	20240516058	0.296	0.305±0.022	mg/L	合格
无组织废气	二氧化硫	20240516058	0.297	0.305±0.022	mg/L	合格
无组织废气	氨	20240220077	1.61	1.58±0.12	mg/L	合格
无组织废气	氨	20240220077	1.60	1.58±0.12	mg/L	合格
无组织废气	总烃	20240202056	34.8	35.7±1.8	mg/m^3	合格
无组织废气	甲烷	20240202056	34.4	35.7±1.8	mg/m^3	合格
无组织废气	总烃	20240202056	35.8	35.7±1.8	mg/m^3	合格
无组织废气	甲烷	20240202056	36.0	35.7±1.8	mg/m^3	合格
无组织废气	甲烷	20240202056	35.4	35.7±1.8	mg/m^3	合格
无组织废气	总烃	20240202056	35.1	35.7±1.8	mg/m^3	合格
无组织废气	总烃	2024020205	35.3	35.7±1.8	mg/m^3	合格
无组织废气	甲烷	20240202056	35.8	35.7±1.8	mg/m^3	合格

5. 监测结果

5-1 无组织废气监测结果

点位名称	监测项目	采样日期	监测结果			最大值	单位
			第 1 次	第 2 次	第 3 次		
罐区下风向 5#	非甲烷总烃	2024/07/11	0.24	0.31	0.28	0.31	mg/m^3
	非甲烷总烃	2024/07/12	0.60	0.90	0.64	0.90	mg/m^3
罐区下风向 6#	非甲烷总烃	2024/07/11	0.42	0.42	0.40	0.42	mg/m^3
	非甲烷总烃	2024/07/12	1.10	0.87	0.88	1.10	mg/m^3
○7#码头港厂界上风向	臭气浓度	2024/07/15	12	11	11	12	无量纲
	硫化氢		ND	ND	ND	ND	mg/m^3
	甲醇		ND	ND	ND	ND	mg/m^3
	苯乙烯		ND	ND	ND	ND	mg/m^3
	甲苯		ND	ND	ND	ND	mg/m^3
	二氧化硫		0.011	0.010	0.016	0.016	mg/m^3
	氮氧化物		0.048	0.051	0.059	0.059	mg/m^3
	非甲烷总烃		0.65	0.66	0.61	0.66	mg/m^3
	氨		0.10	0.09	0.08	0.10	mg/m^3
	臭气浓度	2024/07/16	＜10	＜10	＜10	＜10	无量纲
	硫化氢		0.0121	ND	ND	0.0121	mg/m^3
	甲醇		ND	ND	ND	ND	mg/m^3
	苯乙烯		ND	ND	ND	ND	mg/m^3
	甲苯		ND	ND	ND	ND	mg/m^3
	二氧化硫		0.009	0.009	0.011	0.011	mg/m^3
	氮氧化物		0.045	0.047	0.068	0.068	mg/m^3
	非甲烷总烃		0.40	0.31	0.28	0.40	mg/m^3
	氨		0.07	0.05	0.10	0.10	mg/m^3

点位名称	监测项目	采样日期	监测结果			最大值	单位
			第 1 次	第 2 次	第 3 次		
○8#码头港厂界下风向	臭气浓度	2024/07/15	13	12	13	13	无量纲
	硫化氢		ND	ND	ND	ND	mg/m^3
	甲醇		ND	ND	ND	ND	mg/m^3
	苯乙烯		ND	ND	ND	ND	mg/m^3
	甲苯		ND	ND	ND	ND	mg/m^3
	二氧化硫		0.011	0.014	0.015	0.015	mg/m^3
	氮氧化物		0.049	0.047	0.053	0.053	mg/m^3
	非甲烷总烃		0.38	0.59	0.60	0.60	mg/m^3
	氨		0.06	0.04	0.06	0.06	mg/m^3
	臭气浓度	2024/07/16	11	11	12	12	无量纲
	硫化氢		ND	ND	ND	ND	mg/m^3
	甲醇		ND	ND	ND	ND	mg/m^3
	苯乙烯		ND	ND	ND	ND	mg/m^3
	甲苯		ND	ND	ND	ND	mg/m^3
	二氧化硫		0.010	0.010	0.010	0.010	mg/m^3
	氮氧化物		0.058	0.040	0.058	0.058	mg/m^3
	非甲烷总烃		0.39	0.13	0.49	0.49	mg/m^3
	氨		0.08	0.07	0.05	0.08	mg/m^3

点位名称	监测项目	采样日期	监测结果			最大值	单位
			第 1 次	第 2 次	第 3 次		
○9#码头港厂界下风向	臭气浓度	2024/07/15	12	11	12	12	无量纲
	硫化氢		ND	ND	ND	ND	mg/m^3
	甲醇		ND	ND	ND	ND	mg/m^3
	苯乙烯		ND	ND	ND	ND	mg/m^3
	甲苯		ND	ND	ND	ND	mg/m^3
	二氧化硫		0.014	0.013	0.013	0.014	mg/m^3
	氮氧化物		0.072	0.048	0.050	0.072	mg/m^3
	非甲烷总烃		0.46	0.64	0.27	0.64	mg/m^3
	氨		0.15	0.20	0.15	0.20	mg/m^3
	臭气浓度	2024/07/16	12	11	11	12	无量纲
	硫化氢		ND	ND	ND	ND	mg/m^3
	甲醇		ND	ND	2	2	mg/m^3
	苯乙烯		ND	ND	ND	ND	mg/m^3
	甲苯		ND	ND	ND	ND	mg/m^3
	二氧化硫		0.010	0.010	0.010	0.010	mg/m^3
	氮氧化物		0.074	0.069	0.047	0.074	mg/m^3
	非甲烷总烃		0.48	0.22	0.36	0.48	mg/m^3
	氨		0.08	0.12	0.07	0.12	mg/m^3

点位名称	监测项目	采样日期	监测结果			最大值	单位
			第 1 次	第 2 次	第 3 次		
○10#码头港厂界下风向	臭气浓度	2024/07/15	＜10	＜10	＜10	＜10	无量纲
	硫化氢		ND	ND	ND	ND	mg/m^3
	甲醇		ND	ND	ND	ND	mg/m^3
	苯乙烯		ND	ND	ND	ND	mg/m^3
	甲苯		ND	ND	ND	ND	mg/m^3
	二氧化硫		0.013	0.012	0.014	0.014	mg/m^3
	氮氧化物		0.059	0.061	0.053	0.061	mg/m^3
	非甲烷总烃		0.48	0.36	0.38	0.48	mg/m^3
	氨		0.07	0.06	0.06	0.07	mg/m^3
	臭气浓度	2024/07/16	12	13	12	13	无量纲
	硫化氢		ND	ND	ND	ND	mg/m^3
	甲醇		ND	ND	ND	ND	mg/m^3
	苯乙烯		ND	ND	ND	ND	mg/m^3
	甲苯		ND	ND	ND	ND	mg/m^3
	二氧化硫		0.010	0.009	0.010	0.010	mg/m^3
	氮氧化物		0.062	0.050	0.052	0.062	mg/m^3
	非甲烷总烃		0.19	0.28	0.34	0.34	mg/m^3
	氨		0.05	0.06	0.09	0.09	mg/m^3

说明：“ND”表示低于方法检出限。

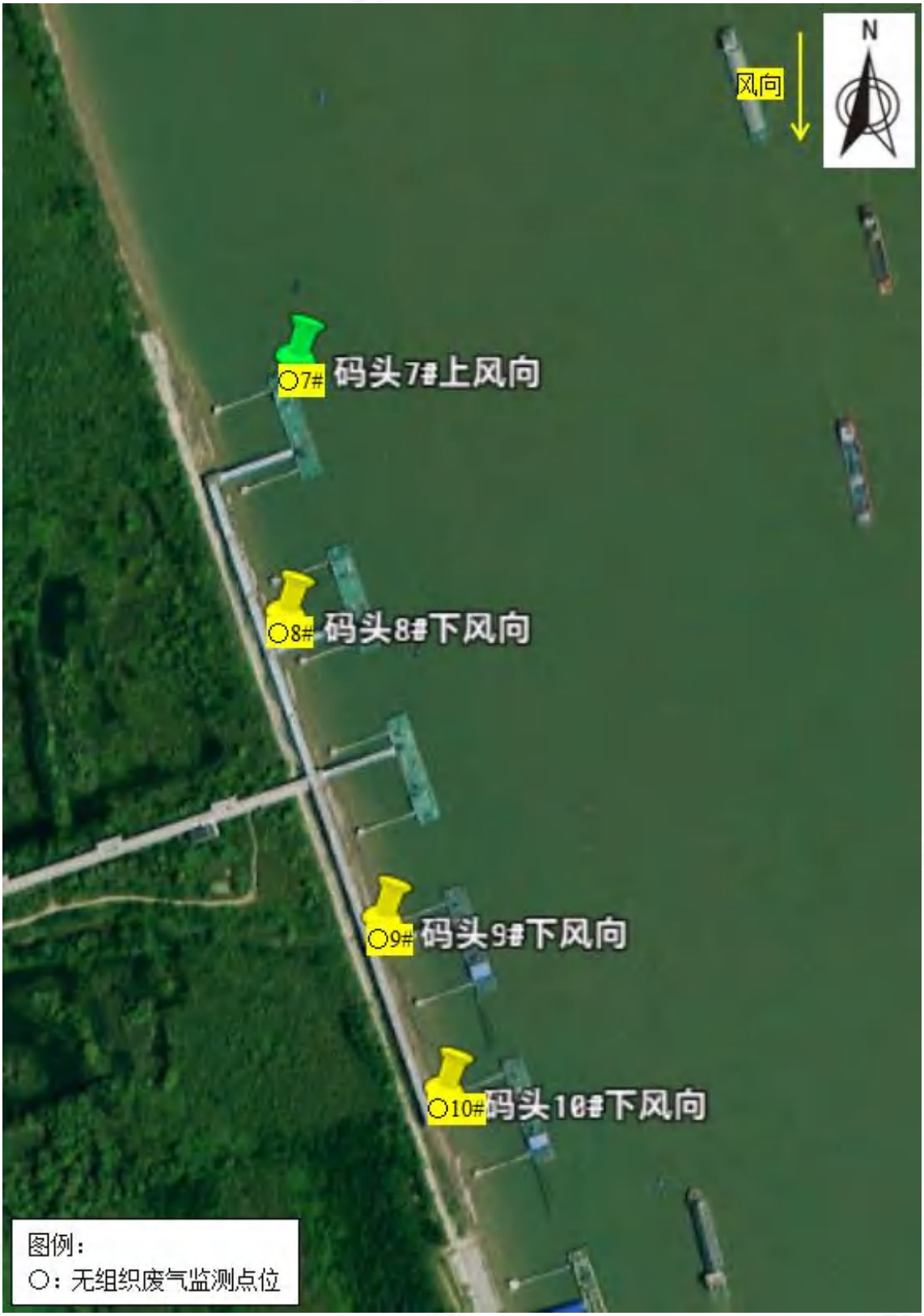
5-2 气象参数测量结果一览表

采样日期	天气	测量时间	环境温度（℃）	大气压（kPa）	相对湿度（%）	风速（m/s）	风向
2024/07/15	阴	12:30	29.4	100.2	64	2.1	北风
		14:00	32.9	100.1	56	2.2	北风
		15:30	33.2	100.1	52	2.2	北风
2024/07/16	晴	10:40	30.1	99.9	64	2.1	北风
		12:40	31.3	99.9	54	2.3	北风
		14:40	32.2	99.8	46	2.1	北风

附图1 监测点位示意图



附图2 监测点位示意图



报告结束

CMA 191712050179

附件29-5

检 测 报 告

AIT2403911

项 目 名 称：	武汉恒阳化工储运有限公司武汉新港化工新城码头及液体罐区工程、基础油输送管线建设项目竣工环保验收监测
监 测 类 别：	委托监测
委 托 方：	湖北君邦环境技术有限责任公司
受 测 方：	武汉恒阳化工储运有限公司
受测方地址：	湖北省武汉市武汉化学工业区化工五路 2 号

武汉仲联诚鉴检测技术有限公司

(加盖检验检测专用章)

报告声明

1、 本公司保证检测的公正、准确、科学和规范，对检测的数据负责，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。

2、 报告无本公司检验检测专用章、骑缝章无效。

3、 报告涂改、缺页、增删无效，报告无编制、审核、签发人签字无效。

4、 委托方对本报告有异议，请在收到本报告之日起十日内以书面形式向我公司提出，逾期不予受理。

5、 报告中所有限值标准由客户选择和同意，仅供参考。

6、 委托单位（人）送检的样品，本公司对样品所检项目和符合性情况以及检测结果负责，送检样品的代表性和真实性由委托单位（人）负责。

7、 未经本公司书面批准，不得复制（全文复制除外）本报告。

8、 无 CMA 标识的报告，客户仅可作为科研、教学或内部质量控制之用，不具有社会证明作用。

9、 本报告及数据不得用于商业广告，违者必究。

本公司通讯资料

公司名称：武汉仲联诚鉴检测技术有限公司

地　　址：武汉经济技术开发区创业四路 18 号综合楼 B 座

邮政编码：430056

电　　话：027-84893621

编制人：　　审核人：

签发人：　　签发日期：2024 年 08 月 06 日

武汉恒阳化工储运有限公司武汉新港化工新城码头及液体罐区工程、基础油输送管线建设项目竣工环保验收监测报告

1. 任务来源

受湖北君邦环境技术有限责任公司委托，武汉仲联诚鉴检测技术有限公司承担武汉恒阳化工储运有限公司武汉新港化工新城码头及液体罐区工程、基础油输送管线建设项目竣工环保验收监测。依据委托方制定的监测方案，2024 年 07 月 14 日至 2024 年 07 月 16 日我公司监测人员完成现场监测，现提交监测报告。

2. 监测方法及主要仪器设备

类型	监测项目	监测分析方法及依据	仪器设备及型号	单位
厂界环境噪声	等效连续 A 声级	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	多功能声级计 AWA5680	dB(A)
厂界环境噪声	等效连续 A 声级	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	多功能声级计 AWA5688	dB(A)
厂界环境噪声	等效连续 A 声级	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	多功能声级计 AWA6228+	dB(A)

3. 监测质量保证与质控措施

（1）参与本次监测人员均持有相关监测项目考核合格上岗证；

（2）严格执行国家标准及监测技术规范；

（3）本次监测所用仪器设备均经计量检定或校准合格，且在有效期内使用，声校准器对测量前后声级计进行校准，仪器示值偏差小于 0.5dB（A），质控措施见表 3-1；

（4）本次所用监测方法标准、技术规范均为现行有效的国家标准；

（5）监测数据和报告均实行三级审核。

表 3-1　声级计校准结果一览表（单位：dB（A））

校准日期	仪器编号	监测前		监测后		示值偏差质控要求	结果评价
		校准示值	示值偏差	校准示值	示值偏差		
2024/07/14	AIT-CY-083	93.8	-0.2	93.8	-0.2	±0.5	合格
2024/07/15	AIT-CY-082	93.8	-0.2	93.8	-0.2	±0.5	合格
2024/07/16	AIT-CY-053	93.8	-0.2	93.8	-0.2	±0.5	合格
2024/07/16	AIT-CY-166	93.8	-0.2	93.8	-0.2	±0.5	合格

4. 监测结果

4-1 厂界环境噪声监测结果（单位：dB（A））

监测日期	监测点位	主要影响声源	昼间		夜间	
			监测时段	L_{eq}	监测时段	L_{eq}
2024/07/14	▲ 1#厂界东侧外一米处	生产噪声	16:44-16:49	59	/	/
	▲ 2#厂界南侧外一米处	生产噪声	16:31-16:36	56	/	/
	▲ 3#厂界西侧外一米处	生产噪声	17:37-17:42	60	/	/
	▲ 4#厂界北侧外一米处	生产噪声	18:03-18:08	60	/	/
2024/07/15	▲ 1#厂界东侧外一米处	生产噪声	/	/	22:10-22:15	53
	▲ 2#厂界南侧外一米处	生产噪声	/	/	22:20-22:25	50
	▲ 3#厂界西侧外一米处	生产噪声	/	/	22:38-22:43	52
	▲ 4#厂界北侧外一米处	生产噪声	/	/	23:09-23:14	53
2024/07/16	▲ 1#厂界东侧外一米处	生产噪声	17:46-17:51	61	22:36-22:41	52
	▲ 2#厂界南侧外一米处	生产噪声	17:09-17:14	60	22:45-22:50	51
	▲ 3#厂界西侧外一米处	生产噪声	17:22-17:27	57	23:00-23:05	53
	▲ 4#厂界北侧外一米处	生产噪声	17:36-17:41	59	23:19-23:24	54

说明：2024/07/14 监测期间天气阴，最大风速 1.6m/s；
2024/07/15 监测期间天气晴，最大风速 2.3m/s；
2024/07/16 监测期间天气晴，最大风速 2.5m/s。

附图1 监测点位示意图



附图 2 部分现场监测照片



Δ 1#厂界东侧外一米处



Δ 4#厂界北侧外一米处

报告结束

CMA 191712050179

附件29-6

检 测 报 告

AIT2403912

项 目 名 称：	武汉恒阳化工储运有限公司武汉新港化工新城码头及液体罐区工程、基础油输送管线建设项目竣工环保验收监测
监 测 类 别：	委托监测
委 托 方：	湖北君邦环境技术有限责任公司
受 测 方：	武汉恒阳化工储运有限公司
受测方地址：	湖北省武汉市武汉化学工业区化工五路 2 号

武汉仲联诚鉴检测技术有限公司

(加盖检验检测专用章)

报告声明

1、 本公司保证检测的公正、准确、科学和规范，对检测的数据负责，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。

2、 报告无本公司检验检测专用章、骑缝章无效。

3、 报告涂改、缺页、增删无效，报告无编制、审核、签发人签字无效。

4、 委托方对本报告有异议，请在收到本报告之日起十日内以书面形式向我公司提出，逾期不予受理。

5、 报告中所有限值标准由客户选择和同意，仅供参考。

6、 委托单位（人）送检的样品，本公司对样品所检项目和符合性情况以及检测结果负责，送检样品的代表性和真实性由委托单位（人）负责。

7、 未经本公司书面批准，不得复制（全文复制除外）本报告。

8、 无 CMA 标识的报告，客户仅可作为科研、教学或内部质量控制之用，不具有社会证明作用。

9、 本报告及数据不得用于商业广告，违者必究。

本公司通讯资料

公司名称：武汉仲联诚鉴检测技术有限公司

地　　址：武汉经济技术开发区创业四路 18 号综合楼 B 座

邮政编码：430056

电　　话：027-84893621

编制人：　　审核人：

签发人：　　签发日期：2024 年 08 月 06 日

武汉恒阳化工储运有限公司武汉新港化工新城码头及液体罐区工程、基础油输送管线建设项目竣工环保验收监测报告

1. 任务来源

受湖北君邦环境技术有限责任公司委托，武汉仲联诚鉴检测技术有限公司承担武汉恒阳化工储运有限公司武汉新港化工新城码头及液体罐区工程、基础油输送管线建设项目竣工环保验收监测。依据委托方制定的监测方案，2024 年 07 月 14 日至 2024 年 07 月 17 日我公司监测人员完成现场监测，现提交监测报告。

2. 监测方法及主要仪器设备

类型	监测项目	监测分析方法及依据	仪器设备及型号	单位
厂界环境噪声	等效连续 A 声级	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	多功能声级计 AWA5680	dB(A)
厂界环境噪声	等效连续 A 声级	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	多功能声级计 AWA5688	dB(A)
厂界环境噪声	等效连续 A 声级	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	多功能声级计 AWA6228+	dB(A)
环境噪声	等效连续 A 声级	声环境质量标准 GB 3096-2008	多功能声级计 AWA5680	dB(A)
环境噪声	等效连续 A 声级	声环境质量标准 GB 3096-2008	多功能声级计 AWA5688	dB(A)
环境噪声	等效连续 A 声级	声环境质量标准 GB 3096-2008	多功能声级计 AWA6228+	dB(A)

3. 监测质量保证与质控措施

（1）参与本次监测人员均持有相关监测项目考核合格上岗证；

（2）严格执行国家标准及监测技术规范；

（3）本次监测所用仪器设备均经计量检定或校准合格，且在有效期内使用，声校准器对测量前后声级计进行校准，仪器示值偏差小于 0.5dB（A），质控措施见表 3-1；

（4）本次所用监测方法标准、技术规范均为现行有效的国家标准；

（5）监测数据和报告均实行三级审核。

表 3-1 声级计校准结果一览表（单位：dB（A））

校准日期	仪器编号	监测前		监测后		示值偏差质控要求	结果评价
		校准示值	示值偏差	校准示值	示值偏差		
2024/07/14	AIT-CY-083	93.8	-0.2	93.8	-0.2	±0.5	合格
2024/07/15~2024/07/16	AIT-CY-082	93.8	-0.2	93.8	-0.2	±0.5	合格
2024/07/15	AIT-CY-001	93.8	-0.2	93.8	-0.2	±0.5	合格
2024/07/16	AIT-CY-001	93.8	-0.2	93.8	-0.2	±0.5	合格
2024/07/15~2024/07/16	AIT-CY-082	93.8	-0.2	93.8	-0.2	±0.5	合格
2024/07/16~2024/07/17	AIT-CY-166	93.8	-0.2	93.8	-0.2	±0.5	合格

4. 监测结果

4-1 环境噪声监测结果（单位：dB（A））

监测日期	监测点位	主要影响声源	昼间		夜间	
			监测时段	L_{eq}	监测时段	L_{eq}
2024/07/14	△ 9#码头侧进出港道路段输送管线北侧一米处	环境噪声	10:51-11:11	60	/	/
	△ 10#陆域侧进出港道路段输送管线北侧一米处	环境噪声	12:14-12:34	59	/	/
2024/07/15	△ 9#码头侧进出港道路段输送管线北侧一米处	环境噪声	/	/	次日 00:38-次日 00:58	53
	△ 10#陆域侧进出港道路段输送管线北侧一米处	环境噪声	/	/	次日 01:02-次日 01:22	54
2024/07/16	△ 9#码头侧进出港道路段输送管线北侧一米处	环境噪声	13:51-14:11	62	次日 00:37-次日 00:57	53
	△ 10#陆域侧进出港道路段输送管线北侧一米处	环境噪声	11:59-12:19	55	次日 1:01-次日 1:21	52

说明：2024/07/14 监测期间天气阴，最大风速 1.8m/s；
2024/07/15 监测期间天气晴，最大风速 2.3m/s；
2024/07/16 监测期间天气晴，最大风速 2.5m/s。

4-2 厂界环境噪声监测结果（单位：dB（A））

监测日期	监测点位	主要影响声源	昼间		夜间	
			监测时段	L_{eq}	监测时段	L_{eq}
2024/07/14	▲ 5#码头港厂界北侧外一米处	生产噪声	11:18-11:23	61	/	/
	▲ 6#码头港厂界东侧外一米处	生产噪声	11:42-11:47	62	/	/
	▲ 7#码头港厂界南侧外一米处	生产噪声	11:56-12:01	62	/	/
	▲ 8#码头港厂界西侧外一米处	生产噪声	11:29-11:34	63	/	/
2024/07/15	▲ 5#码头港厂界北侧外一米处	生产噪声	16:40-16:45	62	23:44-23:49	49
	▲ 6#码头港厂界东侧外一米处	生产噪声	17:01-17:06	57	23:57-次日 00:02	48
	▲ 7#码头港厂界南侧外一米处	生产噪声	17:12-17:17	64	次日 00:11-次日 00:16	53
	▲ 8#码头港厂界西侧外一米处	生产噪声	17:24-17:29	60	次日 00:25-次日 00:30	49
2024/07/16	▲ 5#码头港厂界北侧外一米处	生产噪声	/	/	23:48-23:53	49
	▲ 6#码头港厂界东侧外一米处	生产噪声	/	/	23:59-次日 00:04	51
	▲ 7#码头港厂界南侧外一米处	生产噪声	/	/	次日 00:14-次日 00:19	53
	▲ 8#码头港厂界西侧外一米处	生产噪声	/	/	次日 00:26-次日 00:31	52

说明：2024/07/14 监测期间天气阴，最大风速 1.8m/s；
2024/07/15 监测期间天气晴，最大风速 2.3m/s；
2024/07/16 监测期间天气晴，最大风速 2.2m/s。

附图1 监测点位示意图



报告结束

CMA 191712050179

附件29-7

检 测 报 告

AIT2403913

项 目 名 称：	武汉恒阳化工储运有限公司武汉新港化工新城码头及液体罐区工程、基础油输送管线建设项目竣工环保验收监测
监 测 类 别：	委托监测
委 托 方：	湖北君邦环境技术有限责任公司
受 测 方：	武汉恒阳化工储运有限公司
受测方地址：	湖北省武汉市武汉化学工业区化工五路 2 号

武汉仲联诚鉴检测技术有限公司

(加盖检验检测专用章)

报告声明

1、 本公司保证检测的公正、准确、科学和规范，对检测的数据负责，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。

2、 报告无本公司检验检测专用章、骑缝章无效。

3、 报告涂改、缺页、增删无效，报告无编制、审核、签发人签字无效。

4、 委托方对本报告有异议，请在收到本报告之日起十日内以书面形式向我公司提出，逾期不予受理。

5、 报告中所有限值标准由客户选择和同意，仅供参考。

6、 委托单位（人）送检的样品，本公司对样品所检项目和符合性情况以及检测结果负责，送检样品的代表性和真实性由委托单位（人）负责。

7、 未经本公司书面批准，不得复制（全文复制除外）本报告。

8、 无 CMA 标识的报告，客户仅可作为科研、教学或内部质量控制之用，不具有社会证明作用。

9、 本报告及数据不得用于商业广告，违者必究。

本公司通讯资料

公司名称：武汉仲联诚鉴检测技术有限公司

地　　址：武汉经济技术开发区创业四路 18 号综合楼 B 座

邮政编码：430056

电　　话：027-84893621

编制人：　　审核人：

签发人：　　签发日期：2024 年 08 月 06 日

武汉恒阳化工储运有限公司武汉新港化工新城码头及液体罐区工程、基础油输送管线建设项目竣工环保验收监测报告

1. 任务来源

受湖北君邦环境技术有限责任公司委托，武汉仲联诚鉴检测技术有限公司承担武汉恒阳化工储运有限公司武汉新港化工新城码头及液体罐区工程、基础油输送管线建设项目竣工环保验收监测。依据委托方制定的监测方案，2024 年 07 月 15 日至 2024 年 07 月 16 日我公司监测人员完成现场监测，2024 年 07 月 17 日完成样品的实验室分析测试，现提交监测报告。

2. 现场采样信息

类别	监测项目	样品性状	采样人员
有组织废气	非甲烷总烃	采气袋	何维、王心语

3. 监测方法及主要仪器设备

类型	监测项目	监测分析方法及依据	仪器设备及型号	检出限	单位
有组织废气	非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017	气相色谱仪 GC9790II	0.07	mg/m^3

4. 监测质量保证与质控措施

（1）参与本次监测人员均持有相关监测项目考核合格上岗证；

（2）严格执行国家标准及监测技术规范，采用有证标准样品、平行样等措施实施质量控制，本次实验室分析质控数据均合格，质控措施见表 4-1 至 4-2；

（3）本次监测所用仪器设备均经计量检定或校准合格，且在有效期内使用；

（4）本次所用监测方法标准、技术规范均为现行有效的国家标准；

（5）监测数据和报告均实行三级审核。

表 4-1 实验室平行样质控结果一览表

类型	监测项目	测试结果		单位	相对偏差		结果判定
		平行样 1	平行样 2		测定值	质控要求	
有组织废气	非甲烷总烃	27.7	29.0	mg/m^3	2%	≤15%	合格
		79.0	82.8	mg/m^3	2%	≤15%	合格

表 4-2 有证标准样品质控结果一览表

类型	监测项目	标样编号	测定值	标准值及不确定度	单位	结果判定
有组织废气	总烃	20240202056	35.6	35.7±1.8	mg/m^3	合格
有组织废气	甲烷	20240202056	35.4	35.7±1.8	mg/m^3	合格
有组织废气	甲烷	20240202056	36.6	35.7±1.8	mg/m^3	合格
有组织废气	总烃	20240202056	35.1	35.7±1.8	mg/m^3	合格
有组织废气	甲烷	20240202056	36.7	35.7±1.8	mg/m^3	合格
有组织废气	甲烷	20240202056	35.8	35.7±1.8	mg/m^3	合格
有组织废气	总烃	20240202056	35.3	35.7±1.8	mg/m^3	合格
有组织废气	总烃	20240202056	35.7	35.7±1.8	mg/m^3	合格

5. 监测结果

5-1 有组织废气监测结果

监测点位	监测项目		监测结果			最大值
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	
DA002 危废间排气筒出气采样口 (2024/07/15) (15m)	标干风量（Nm^3/h）		637	634	641	637
	非甲烷总烃	实测浓度（mg/m^3）	3.12	37.0	26.7	37.0
		排放速率（kg/h）	2.0×10^{-3}	0.023	0.017	0.023
DA002 危废间排气筒出气采样口 (2024/07/16) (15m)	标干风量（Nm^3/h）		411	427	334	427
	非甲烷总烃	实测浓度（mg/m^3）	40.7	37.8	65.2	65.2
		排放速率（kg/h）	0.017	0.016	0.022	0.022

报告结束

CMA 191712050179

附件29-8

检 测 报 告

AIT2403914

项 目 名 称：	武汉恒阳化工储运有限公司武汉新港化工新城码头及液体罐区工程、基础油输送管线建设项目竣工环保验收监测
监 测 类 别：	委托监测
委 托 方：	湖北君邦环境技术有限责任公司
受 测 方：	武汉恒阳化工储运有限公司
受测方地址：	湖北省武汉市武汉化学工业区化工五路 2 号

武汉仲联诚鉴检测技术有限公司

(加盖检验检测专用章)

报告声明

1、 本公司保证检测的公正、准确、科学和规范，对检测的数据负责，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。

2、 报告无本公司检验检测专用章、骑缝章无效。

3、 报告涂改、缺页、增删无效，报告无编制、审核、签发人签字无效。

4、 委托方对本报告有异议，请在收到本报告之日起十日内以书面形式向我公司提出，逾期不予受理。

5、 报告中所有限值标准由客户选择和同意，仅供参考。

6、 委托单位（人）送检的样品，本公司对样品所检项目和符合性情况以及检测结果负责，送检样品的代表性和真实性由委托单位（人）负责。

7、 未经本公司书面批准，不得复制（全文复制除外）本报告。

8、 无 CMA 标识的报告，客户仅可作为科研、教学或内部质量控制之用，不具有社会证明作用。

9、 本报告及数据不得用于商业广告，违者必究。

本公司通讯资料

公司名称：武汉仲联诚鉴检测技术有限公司

地　　址：武汉经济技术开发区创业四路 18 号综合楼 B 座

邮政编码：430056

电　　话：027-84893621

编制人：　　审核人：

签发人：　　签发日期：2024 年 08 月 06 日

武汉恒阳化工储运有限公司武汉新港化工新城码头及液体罐区工程、基础油输送管线建设项目竣工环保验收监测报告

1. 任务来源

受湖北君邦环境技术有限责任公司委托，武汉仲联诚鉴检测技术有限公司承担武汉恒阳化工储运有限公司武汉新港化工新城码头及液体罐区工程、基础油输送管线建设项目竣工环保验收监测。依据委托方制定的监测方案，2024 年 07 月 15 日至 2024 年 07 月 16 日我公司监测人员完成现场监测，2024 年 07 月 19 日完成样品的实验室分析测试，现提交监测报告。

2. 现场采样信息

类别	监测项目	样品性状	采样人员
有组织废气	氨	吸收液	何维、王心语
	硫化氢	吸收液	
	臭气浓度	臭气采气袋	
	非甲烷总烃	采气袋	

3. 监测方法及主要仪器设备

类型	监测项目	监测分析方法及依据	仪器设备及型号	检出限	单位
有组织废气	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	/	/	无量纲
有组织废气	非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017	气相色谱仪 GC9790II	0.07	mg/m^3
有组织废气	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	紫外可见分光光度计 L6	0.25	mg/m^3
有组织废气	硫化氢	第五篇 第四章 十 （三） 亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2003 年）	紫外可见分光光度计 L6	0.0025	mg/m^3

4. 监测质量保证与质控措施

（1）参与本次监测人员均持有相关监测项目考核合格上岗证，特定项目臭气浓度有嗅辨员证和判定师证；

（2）严格执行国家标准及监测技术规范，采用全程序空白、有证标准样品、平行样等措施实施质量控制，本次实验室分析质控数据均合格，质控措施见表 4-1 至 4-3；

（3）本次监测所用仪器设备均经计量检定或校准合格，且在有效期内使用；

（4）本次所用监测方法标准、技术规范均为现行有效的国家标准；

（5）监测数据和报告均实行三级审核。

表 4-1　全程序空白质控结果一览表

类型	监测项目	采样日期	测定值	单位	质控要求	结果判定
有组织废气	硫化氢	2024/07/15	ND	mg/m^3	低于方法检出限	合格
有组织废气	硫化氢	2024/07/16	ND	mg/m^3	低于方法检出限	合格
有组织废气	氨	2024/07/15	ND	mg/m^3	低于方法检出限	合格
有组织废气	氨	2024/07/16	ND	mg/m^3	低于方法检出限	合格

说明：“ND”表示低于方法检出限。

表 4-2　实验室平行样质控结果一览表

类型	监测项目	测试结果		单位	相对偏差		结果判定
		平行样 1	平行样 2		测定值	质控要求	
有组织废气	非甲烷总烃	0.14	0.15	mg/m^3	3%	≤15%	合格
有组织废气	非甲烷总烃	0.13	0.13	mg/m^3	0.0%	≤15%	合格
有组织废气	非甲烷总烃	0.12	0.14	mg/m^3	8%	≤15%	合格
有组织废气	非甲烷总烃	0.55	0.56	mg/m^3	0.9%	≤15%	合格

表 4-3 有证标准样品质控结果一览表

类型	监测项目	标样编号	测定值	标准值及不确定度	单位	结果判定
有组织废气	总烃	20240202056	35.6	35.7±1.8	mg/m^3	合格
有组织废气	甲烷	20240202056	35.4	35.7±1.8	mg/m^3	合格
有组织废气	甲烷	20240202056	36.6	35.7±1.8	mg/m^3	合格
有组织废气	总烃	20240202056	35.1	35.7±1.8	mg/m^3	合格
有组织废气	甲烷	20240202056	36.7	35.7±1.8	mg/m^3	合格
有组织废气	甲烷	20240202056	35.8	35.7±1.8	mg/m^3	合格
有组织废气	总烃	20240202056	35.3	35.7±1.8	mg/m^3	合格
有组织废气	总烃	20240202056	35.7	35.7±1.8	mg/m^3	合格
有组织废气	氨	20240220077	1.61	1.58±0.12	mg/L	合格
有组织废气	氨	20240220077	1.60	1.58±0.12	mg/L	合格

5. 监测结果

5-1 有组织废气监测结果

监测点位	监测项目		监测结果			最大值
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	
DA003 污水站废气治理设施前端进口(2024/07/15)	标干风量（Nm^3/h）		4789	4854	4907	4907
	硫化氢	实测浓度（mg/m^3）	0.0314	0.0098	0.345	0.345
		排放速率（kg/h）	1.5×10^{-4}	4.8×10^{-5}	1.7×10^{-3}	1.7×10^{-3}
	非甲烷总烃	实测浓度（mg/m^3）	0.96	0.15	0.13	0.96
		排放速率（kg/h）	4.6×10^{-3}	7.3×10^{-4}	6.4×10^{-4}	4.6×10^{-3}
	氨	实测浓度（mg/m^3）	0.64	0.63	0.78	0.78
		排放速率（kg/h）	3.1×10^{-3}	3.1×10^{-3}	3.8×10^{-3}	3.8×10^{-3}
	标干风量（Nm^3/h）		4823	4869	4947	4947
	臭气浓度 （无量纲）		549	549	724	724

监测点位	监测项目		监测结果			最大值
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	
DA003 污水站废气治理设施前端进口(2024/07/16)	标干风量（Nm^3/h）		4853	4883	4877	4883
	硫化氢	实测浓度（mg/m^3）	0.0279	0.212	0.0148	0.212
		排放速率（kg/h）	1.4×10^{-4}	1.0×10^{-3}	7.2×10^{-5}	1.0×10^{-3}
	非甲烷总烃	实测浓度（mg/m^3）	0.38	2.30	0.38	2.30
		排放速率（kg/h）	1.8×10^{-3}	0.011	1.9×10^{-3}	0.011
	氨	实测浓度（mg/m^3）	3.78	4.16	4.19	4.19
		排放速率（kg/h）	0.018	0.020	0.020	0.020
	标干风量（Nm^3/h）		4822	4850	4911	4911
	臭气浓度 （无量纲）		630	851	630	851
DA003 污水站废气治理设施前端出口(2024/07/15)(15m)	标干风量（Nm^3/h）		4406	4757	4660	4757
	硫化氢	实测浓度（mg/m^3）	0.0260	0.0053	0.237	0.237
		排放速率（kg/h）	1.1×10^{-4}	2.5×10^{-5}	1.1×10^{-3}	1.1×10^{-3}
	非甲烷总烃	实测浓度（mg/m^3）	0.13	0.13	0.19	0.19
		排放速率（kg/h）	5.7×10^{-4}	6.2×10^{-4}	8.9×10^{-4}	8.9×10^{-4}
	氨	实测浓度（mg/m^3）	0.67	0.50	0.66	0.67
		排放速率（kg/h）	3.0×10^{-3}	2.4×10^{-3}	3.1×10^{-3}	3.1×10^{-3}
	标干风量（Nm^3/h）		4570	4666	4719	4719
	臭气浓度 （无量纲）		309	229	416	416

监测点位	监测项目		监测结果			最大值
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	
DA003 污水站废气治理设施前端出口(2024/07/16)(15m)	标干风量（Nm^3/h）		4771	4566	4890	4890
	硫化氢	实测浓度（mg/m^3）	0.0134	0.0547	ND	0.0547
		排放速率（kg/h）	6.4×10^{-5}	2.5×10^{-4}	/	2.5×10^{-4}
	非甲烷总烃	实测浓度（mg/m^3）	0.24	0.83	0.25	0.83
		排放速率（kg/h）	1.1×10^{-3}	3.8×10^{-3}	1.2×10^{-3}	3.8×10^{-3}
	氨	实测浓度（mg/m^3）	1.60	1.41	1.59	1.60
		排放速率（kg/h）	7.6×10^{-3}	6.4×10^{-3}	7.8×10^{-3}	7.8×10^{-3}
	标干风量（Nm^3/h）		4686	5213	4705	5213
	臭气浓度 （无量纲）		269	354	229	354

说明：①表中“ND”表示低于方法检出限，参与计算时以“0”计；

②表中当实测浓度为 ND 时，其排放速率以“/”表示。

报告结束

CMA 191712050179

附件29-9

检 测 报 告

AIT2403915

项 目 名 称：	武汉恒阳化工储运有限公司武汉新港化工新城码头及液体罐区工程、基础油输送管线建设项目竣工环保验收监测
监 测 类 别：	委托监测
委 托 方：	湖北君邦环境技术有限责任公司
受 测 方：	武汉恒阳化工储运有限公司
受测方地址：	湖北省武汉市武汉化学工业区化工五路 2 号

武汉仲联诚鉴检测技术有限公司

(加盖检验检测专用章)

报告声明

1、 本公司保证检测的公正、准确、科学和规范，对检测的数据负责，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。

2、 报告无本公司检验检测专用章、骑缝章无效。

3、 报告涂改、缺页、增删无效，报告无编制、审核、签发人签字无效。

4、 委托方对本报告有异议，请在收到本报告之日起十日内以书面形式向我公司提出，逾期不予受理。

5、 报告中所有限值标准由客户选择和同意，仅供参考。

6、 委托单位（人）送检的样品，本公司对样品所检项目和符合性情况以及检测结果负责，送检样品的代表性和真实性由委托单位（人）负责。

7、 未经本公司书面批准，不得复制（全文复制除外）本报告。

8、 无 CMA 标识的报告，客户仅可作为科研、教学或内部质量控制之用，不具有社会证明作用。

9、 本报告及数据不得用于商业广告，违者必究。

本公司通讯资料

公司名称：武汉仲联诚鉴检测技术有限公司

地　　址：武汉经济技术开发区创业四路 18 号综合楼 B 座

邮政编码：430056

电　　话：027-84893621

编制人：　　审核人：

签发人：　　签发日期：2024 年 08 月 06 日

武汉恒阳化工储运有限公司武汉新港化工新城码头及液体罐区工程、基础油输送管线建设项目竣工环保验收监测报告

1. 任务来源

受湖北君邦环境技术有限责任公司委托，武汉仲联诚鉴检测技术有限公司承担武汉恒阳化工储运有限公司武汉新港化工新城码头及液体罐区工程、基础油输送管线建设项目竣工环保验收监测。依据委托方制定的监测方案，2024 年 07 月 11 日至 2024 年 07 月 12 日我公司监测人员完成现场监测，2024 年 07 月 14 日完成样品的实验室分析测试，现提交监测报告。

2. 现场采样信息

类别	监测项目	样品性状	采样人员
有组织废气	非甲烷总烃	采气袋	何维、夏鑫鑫、黄海松

3. 监测方法及主要仪器设备

类型	监测项目	监测分析方法及依据	仪器设备及型号	检出限	单位
有组织废气	非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017	气相色谱仪 GC9790II	0.07	mg/m^3

4. 监测质量保证与质控措施

（1）参与本次监测人员均持有相关监测项目考核合格上岗证；

（2）严格执行国家标准及监测技术规范，采用有证标准样品、平行样等措施实施质量控制，本次实验室分析质控数据均合格，质控措施见表 4-1 至 4-2；

（3）本次监测所用仪器设备均经计量检定或校准合格，且在有效期内使用；

（4）本次所用监测方法标准、技术规范均为现行有效的国家标准；

（5）监测数据和报告均实行三级审核。

表 4-1 实验室平行样质控结果一览表

类型	监测项目	测试结果		单位	相对偏差		结果判定
		平行样 1	平行样 2		测定值	质控要求	
有组织废气	非甲烷总烃	135	141	mg/m^3	2%	≤15%	合格
有组织废气	非甲烷总烃	851	1.04×10^3	mg/m^3	10%	≤15%	合格
有组织废气	非甲烷总烃	8.91	8.94	mg/m^3	0.2%	≤15%	合格

表 4-2 有证标准样品质控结果一览表

类型	监测项目	标样编号	测定值	标准值及不确定度	单位	结果判定
有组织废气	甲烷	20240202056	36.7	35.7±1.8	mg/m^3	合格
有组织废气	甲烷	20240202056	36.0	35.7±1.8	mg/m^3	合格
有组织废气	甲烷	20240202056	34.4	35.7±1.8	mg/m^3	合格
有组织废气	总烃	20240202056	34.8	35.7±1.8	mg/m^3	合格
有组织废气	总烃	20240202056	36.1	35.7±1.8	mg/m^3	合格
有组织废气	总烃	20240202056	35.8	35.7±1.8	mg/m^3	合格
有组织废气	甲烷	20240202056	36.7	35.7±1.8	mg/m^3	合格
有组织废气	甲烷	20240202056	35.6	35.7±1.8	mg/m^3	合格
有组织废气	总烃	20240202056	35.9	35.7±1.8	mg/m^3	合格
有组织废气	总烃	20240202056	35.3	35.7±1.8	mg/m^3	合格

5. 监测结果

5-1 有组织废气监测结果

监测点位	监测项目		监测结果			最大值
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	
DA005(鹤位排气筒)02HS-003 废气治理设施前端进口(2024/07/11)	标干风量（Nm^3/h）		176	175	175	176
	非甲烷总烃	实测浓度（mg/m^3）	2.54×10^4	6.09×10^3	1.56×10^4	2.54×10^4
		排放速率（kg/h）	4.5	1.1	2.7	4.5
DA005(鹤位排气筒)02HS-003 废气治理设施前端进口(2024/07/12)	标干风量（Nm^3/h）		204	200	230	230
	非甲烷总烃	实测浓度（mg/m^3）	2.77×10^4	2.18×10^4	1.03×10^4	2.77×10^4
		排放速率（kg/h）	5.7	4.4	2.4	5.7
DA005(鹤位排气筒)02HS-003 废气治理设施前端出口(2024/07/11)(15m)	标干风量（Nm^3/h）		152	147	146	152
	非甲烷总烃	实测浓度（mg/m^3）	191	53.4	84.5	191
		排放速率（kg/h）	0.029	7.8×10^{-3}	0.012	0.029
DA005(鹤位排气筒)02HS-003 废气治理设施前端出口(2024/07/12)(15m)	标干风量（Nm^3/h）		124	121	141	141
	非甲烷总烃	实测浓度（mg/m^3）	13.2	189	13.1	189
		排放速率（kg/h）	1.6×10^{-3}	0.023	1.8×10^{-3}	0.023

报告结束

CMA 191712050179

附件29-10

检 测 报 告

AIT2403916

项 目 名 称：	武汉恒阳化工储运有限公司武汉新港化工新城码头及液体罐区工程、基础油输送管线建设项目竣工环保验收监测
监 测 类 别：	委托监测
委 托 方：	湖北君邦环境技术有限责任公司
受 测 方：	武汉恒阳化工储运有限公司
受测方地址：	湖北省武汉市武汉化学工业区化工五路 2 号

武汉仲联诚鉴检测技术有限公司

(加盖检验检测专用章)

报告声明

1、 本公司保证检测的公正、准确、科学和规范，对检测的数据负责，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。

2、 报告无本公司检验检测专用章、骑缝章无效。

3、 报告涂改、缺页、增删无效，报告无编制、审核、签发人签字无效。

4、 委托方对本报告有异议，请在收到本报告之日起十日内以书面形式向我公司提出，逾期不予受理。

5、 报告中所有限值标准由客户选择和同意，仅供参考。

6、 委托单位（人）送检的样品，本公司对样品所检项目和符合性情况以及检测结果负责，送检样品的代表性和真实性由委托单位（人）负责。

7、 未经本公司书面批准，不得复制（全文复制除外）本报告。

8、 无 CMA 标识的报告，客户仅可作为科研、教学或内部质量控制之用，不具有社会证明作用。

9、 本报告及数据不得用于商业广告，违者必究。

本公司通讯资料

公司名称：武汉仲联诚鉴检测技术有限公司

地　　址：武汉经济技术开发区创业四路 18 号综合楼 B 座

邮政编码：430056

电　　话：027-84893621

编制人：　　审核人：

签发人：　　签发日期：2024 年 08 月 06 日

武汉恒阳化工储运有限公司武汉新港化工新城码头及液体罐区工程、基础油输送管线建设项目竣工环保验收监测报告

1. 任务来源

受湖北君邦环境技术有限责任公司委托，武汉仲联诚鉴检测技术有限公司承担武汉恒阳化工储运有限公司武汉新港化工新城码头及液体罐区工程、基础油输送管线建设项目竣工环保验收监测。依据委托方制定的监测方案，2024 年 07 月 11 日至 2024 年 07 月 12 日我公司监测人员完成现场监测，2024 年 07 月 14 日完成样品的实验室分析测试，现提交监测报告。

2. 现场采样信息

类别	监测项目	样品性状	采样人员
有组织废气	非甲烷总烃	采气袋	何维、夏鑫鑫、黄海松

3. 监测方法及主要仪器设备

类型	监测项目	监测分析方法及依据	仪器设备及型号	检出限	单位
有组织废气	非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017	气相色谱仪 GC9790II	0.07	mg/m^3

4. 监测质量保证与质控措施

（1）参与本次监测人员均持有相关监测项目考核合格上岗证；

（2）严格执行国家标准及监测技术规范，采用有证标准样品、平行样等措施实施质量控制，本次实验室分析质控数据均合格，质控措施见表 4-1 至 4-2；

（3）本次监测所用仪器设备均经计量检定或校准合格，且在有效期内使用；

（4）本次所用监测方法标准、技术规范均为现行有效的国家标准；

（5）监测数据和报告均实行三级审核。

表 4-1 实验室平行样质控结果一览表

类型	监测项目	测试结果		单位	相对偏差		结果判定
		平行样 1	平行样 2		测定值	质控要求	
有组织废气	非甲烷总烃	1.07	1.16	mg/m^3	4%	≤15%	合格
		0.28	0.31	mg/m^3	5%	≤15%	合格
		17.4	18.9	mg/m^3	4%	≤15%	合格

表 4-2 有证标准样品质控结果一览表

类型	监测项目	标样编号	测定值	标准值及不确定度	单位	结果判定
有组织废气	甲烷	20240202056	36.7	35.7±1.8	mg/m^3	合格
有组织废气	甲烷	20240202056	36.0	35.7±1.8	mg/m^3	合格
有组织废气	甲烷	20240202056	34.4	35.7±1.8	mg/m^3	合格
有组织废气	总烃	20240202056	34.8	35.7±1.8	mg/m^3	合格
有组织废气	总烃	20240202056	36.1	35.7±1.8	mg/m^3	合格
有组织废气	总烃	20240202056	35.8	35.7±1.8	mg/m^3	合格
有组织废气	甲烷	20240202056	36.7	35.7±1.8	mg/m^3	合格
有组织废气	甲烷	20240202056	35.6	35.7±1.8	mg/m^3	合格
有组织废气	总烃	20240202056	35.9	35.7±1.8	mg/m^3	合格
有组织废气	总烃	20240202056	35.3	35.7±1.8	mg/m^3	合格

5. 监测结果

5-1 有组织废气监测结果

监测点位	监测项目		监测结果			最大值
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	
DA007（储罐排气筒）02HS-001 废气治理设施前端进口 (2024/07/11)	标干风量（Nm^3/h）		160	144	188	188
	非甲烷总烃	实测浓度（mg/m^3）	27.6	102	104	104
		排放速率（kg/h）	4.4×10^{-3}	0.015	0.020	0.020
DA007（储罐排气筒）02HS-001 废气治理设施前端进口 (2024/07/12)	标干风量（Nm^3/h）		185	194	193	194
	非甲烷总烃	实测浓度（mg/m^3）	37.7	12.9	18.9	37.7
		排放速率（kg/h）	7.0×10^{-3}	2.5×10^{-3}	3.6×10^{-3}	7.0×10^{-3}
DA007（储罐排气筒）02HS-001 废气治理设施前端出口 (2024/07/11) (15m)	标干风量（Nm^3/h）		150	125	165	165
	非甲烷总烃	实测浓度（mg/m^3）	1.44	1.38	1.33	1.44
		排放速率（kg/h）	2.2×10^{-4}	1.7×10^{-4}	2.2×10^{-4}	2.2×10^{-4}
DA007（储罐排气筒）02HS-001 废气治理设施前端出口 (2024/07/12) (15m)	标干风量（Nm^3/h）		120	207	180	207
	非甲烷总烃	实测浓度（mg/m^3）	0.85	0.44	1.98	1.98
		排放速率（kg/h）	1.0×10^{-4}	9.1×10^{-5}	3.6×10^{-4}	3.6×10^{-4}

报告结束

附件29-11

CMA
191712050179

检 测 报 告

AIT2404054

项 目 名 称：	武汉恒阳化工储运有限公司武汉新港化工新城码头及液体罐区工程、基础油输送管线建设项目竣工环保验收监测
监 测 类 别：	委托监测
委 托 方：	湖北君邦环境技术有限责任公司
受 测 方：	武汉恒阳化工储运有限公司
受测方地址：	湖北省武汉市武汉化学工业区化工五路 2 号

武汉仲联诚鉴检测技术有限公司

(加盖检验检测专用章)

报告声明

1、 本公司保证检测的公正、准确、科学和规范，对检测的数据负责，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。

2、 报告无本公司检验检测专用章、骑缝章无效。

3、 报告涂改、缺页、增删无效，报告无编制、审核、签发人签字无效。

4、 委托方对本报告有异议，请在收到本报告之日起十日内以书面形式向我公司提出，逾期不予受理。

5、 报告中所有限值标准由客户选择和同意，仅供参考。

6、 委托单位（人）送检的样品，本公司对样品所检项目和符合性情况以及检测结果负责，送检样品的代表性和真实性由委托单位（人）负责。

7、 未经本公司书面批准，不得复制（全文复制除外）本报告。

8、 无 CMA 标识的报告，客户仅可作为科研、教学或内部质量控制之用，不具有社会证明作用。

9、 本报告及数据不得用于商业广告，违者必究。

本公司通讯资料

公司名称：武汉仲联诚鉴检测技术有限公司

地　　址：武汉经济技术开发区创业四路 18 号综合楼 B 座

邮政编码：430056

电　　话：027-84893621

编制人：　　审核人：

签发人：　　签发日期：2024 年 08 月 07 日

武汉恒阳化工储运有限公司武汉新港化工新城码头及液体罐区工程、基础油输送管线建设项目竣工环保验收监测报告

1. 任务来源

受湖北君邦环境技术有限责任公司委托，武汉仲联诚鉴检测技术有限公司承担武汉恒阳化工储运有限公司武汉新港化工新城码头及液体罐区工程、基础油输送管线建设项目竣工环保验收监测。依据委托方制定的监测方案，2024 年 07 月 24 日至 2024 年 07 月 25 日我公司监测人员完成现场监测，2024 年 07 月 28 日完成样品的实验室分析测试，现提交监测报告。

2. 现场采样信息

类别	监测项目	样品性状	采样人员
有组织废气	甲苯	吸附管	何维、刘亮、刘翔、颜宏辉、高青风
	甲醇	采气袋	
	苯乙烯	吸附管	
	非甲烷总烃	采气袋	

3. 监测方法及主要仪器设备

类型	监测项目	监测分析方法及依据	仪器设备及型号	检出限	单位
有组织废气	非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017	气相色谱仪 GC9790II	0.07	mg/m^3
有组织废气	甲苯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ 584-2010	气相色谱仪 GC9720	0.0015	mg/m^3
有组织废气	苯乙烯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ 584-2010	气相色谱仪 GC9720	0.0015	mg/m^3
有组织废气	甲醇	固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱法 HJ/T 33-1999	气相色谱仪 GC9790 Plus	2	mg/m^3

4. 监测质量保证与质控措施

（1）参与本次监测人员均持有相关监测项目考核合格上岗证；

（2）严格执行国家标准及监测技术规范，采用全程序空白、有证标准样品、平行样等

措施实施质量控制，本次实验室分析质控数据均合格，质控措施见表 4-1 至 4-3；

（3）本次监测所用仪器设备均经计量检定或校准合格，且在有效期内使用；

（4）本次所用监测方法标准、技术规范均为现行有效的国家标准；

（5）监测数据和报告均实行三级审核。

表 4-1　全程序空白质控结果一览表

类型	监测项目	采样日期	测定值	单位	质控要求	结果判定
有组织废气	苯乙烯	2024/07/24	ND	mg/m^3	低于方法检出限	合格
		2024/07/25	ND	mg/m^3	低于方法检出限	合格
	甲苯	2024/07/24	ND	mg/m^3	低于方法检出限	合格
		2024/07/25	ND	mg/m^3	低于方法检出限	合格

说明：“ND”表示低于方法检出限。

表 4-2　实验室平行样质控结果一览表

类型	监测项目	测试结果		单位	相对偏差		结果判定
		平行样 1	平行样 2		测定值	质控要求	
有组织废气	非甲烷总烃	0.18	0.14	mg/m^3	12%	≤15%	合格
		6.20	5.80	mg/m^3	3%	≤15%	合格
		83.4	67.6	mg/m^3	10%	≤15%	合格
		415	461	mg/m^3	5%	≤15%	合格
		0.43	0.43	mg/m^3	0.0%	≤15%	合格
		2.02×10^4	1.60×10^4	mg/m^3	12%	≤15%	合格
	甲醇	297	307	mg/m^3	2%	≤10%	合格
		ND	ND	mg/m^3	/	≤10%	合格
		2.77×10^3	3.11×10^3	mg/m^3	6%	≤10%	合格
		ND	ND	mg/m^3	/	≤10%	合格

表 4-3 有证标准样品质控结果一览表

类型	监测项目	标样编号	测定值	标准值及不确定度	单位	结果判定
有组织废气	总烃	20240202056	35.1	35.7±1.8	mg/m^3	合格
	总烃	20240202056	34.4	35.7±1.8	mg/m^3	合格
	甲烷	20240202056	34.9	35.7±1.8	mg/m^3	合格
	甲烷	20240202056	35.1	35.7±1.8	mg/m^3	合格
	总烃	20240202056	35.6	35.7±1.8	mg/m^3	合格
	甲烷	20240202056	35.3	35.7±1.8	mg/m^3	合格
	总烃	20240202056	34.9	35.7±1.8	mg/m^3	合格
	甲烷	20240202056	35.3	35.7±1.8	mg/m^3	合格

5. 监测结果

5-1 有组织废气监测结果

监测点位	监测项目		监测结果			最大值
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	
DA006（储罐，装船排气筒）02HS-002 废气治理设施前端进口(2024/07/24)	标干风量（Nm^3/h）		425	432	305	432
	非甲烷总烃	实测浓度（mg/m^3）	644	605	203	644
		排放速率（kg/h）	0.27	0.26	0.062	0.27
	甲醇	实测浓度（mg/m^3）	253	163	104	253
		排放速率（kg/h）	0.11	0.070	0.032	0.11
	苯乙烯	实测浓度（mg/m^3）	2.29	3.77	ND	3.77
		排放速率（kg/h）	9.7×10^{-4}	1.6×10^{-3}	/	1.6×10^{-3}
	甲苯	实测浓度（mg/m^3）	988	1.40×10^{3}	0.610	1.40×10^{3}
		排放速率（kg/h）	0.42	0.60	1.9×10^{-4}	0.60

监测点位	监测项目		监测结果			最大值
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	
DA006（储罐，装船排气筒）02HS-002 废气治理设施前端进口(2024/07/25)	标干风量（Nm^3/h）		372	300	328	372
	非甲烷总烃	实测浓度（mg/m^3）	418	356	393	418
		排放速率（kg/h）	0.16	0.11	0.13	0.16
	甲醇	实测浓度（mg/m^3）	1.44×10^{3}	1.74×10^{3}	1.16×10^{3}	1.74×10^{3}
		排放速率（kg/h）	0.54	0.52	0.38	0.54
	苯乙烯	实测浓度（mg/m^3）	ND	ND	ND	ND
		排放速率（kg/h）	/	/	/	/
	甲苯	实测浓度（mg/m^3）	0.0230	ND	ND	0.0230
		排放速率（kg/h）	8.6×10^{-6}	/	/	8.6×10^{-6}
DA006（储罐，装船排气筒）02HS-002 废气治理设施前端出口(2024/07/24)(15m)	标干风量（Nm^3/h）		489	389	334	489
	非甲烷总烃	实测浓度（mg/m^3）	9.97	0.33	1.89	9.97
		排放速率（kg/h）	4.9×10^{-3}	1.3×10^{-4}	6.3×10^{-4}	4.9×10^{-3}
	甲醇	实测浓度（mg/m^3）	ND	ND	ND	ND
		排放速率（kg/h）	/	/	/	/
	苯乙烯	实测浓度（mg/m^3）	ND	ND	ND	ND
		排放速率（kg/h）	/	/	/	/
	甲苯	实测浓度（mg/m^3）	0.352	ND	0.378	0.378
		排放速率（kg/h）	1.7×10^{-4}	/	1.3×10^{-4}	1.7×10^{-4}

监测点位	监测项目		监测结果			最大值
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	
DA006（储罐，装船排气筒）02HS-002 废气治理设施前端出口(2024/07/25)(15m)	标干风量（Nm^3/h）		387	259	341	387
	非甲烷总烃	实测浓度（mg/m^3）	8.58	0.52	2.99	8.58
		排放速率（kg/h）	3.3×10^{-3}	1.3×10^{-4}	1.0×10^{-3}	3.3×10^{-3}
	甲醇	实测浓度（mg/m^3）	ND	ND	ND	ND
		排放速率（kg/h）	/	/	/	/
	苯乙烯	实测浓度（mg/m^3）	ND	ND	ND	ND
		排放速率（kg/h）	/	/	/	/
	甲苯	实测浓度（mg/m^3）	ND	ND	ND	ND
		排放速率（kg/h）	/	/	/	/

说明：①表中“ND”表示低于方法检出限，参与计算时以“0”计；

②表中当实测浓度为 ND 时，其排放速率以“/”表示。

报告结束

附件29-12

CMA
191712050179

检 测 报 告

AIT2404407

项 目 名 称：	武汉恒阳化工储运有限公司武汉新港化工新城码头及液体罐区工程、基础油输送管线建设项目竣工环保验收监测
监 测 类 别：	委托监测
委 托 方：	湖北君邦环境技术有限责任公司
受 测 方：	武汉恒阳化工储运有限公司
受测方地址：	湖北省武汉市武汉化学工业区化工五路 2 号

武汉仲联诚鉴检测技术有限公司

(加盖检验检测专用章)

报告声明

1、 本公司保证检测的公正、准确、科学和规范，对检测的数据负责，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。

2、 报告无本公司检验检测专用章、骑缝章无效。

3、 报告涂改、缺页、增删无效，报告无编制、审核、签发人签字无效。

4、 委托方对本报告有异议，请在收到本报告之日起十日内以书面形式向我公司提出，逾期不予受理。

5、 报告中所有限值标准由客户选择和同意，仅供参考。

6、 委托单位（人）送检的样品，本公司对样品所检项目和符合性情况以及检测结果负责，送检样品的代表性和真实性由委托单位（人）负责。

7、 未经本公司书面批准，不得复制（全文复制除外）本报告。

8、 无 CMA 标识的报告，客户仅可作为科研、教学或内部质量控制之用，不具有社会证明作用。

9、 本报告及数据不得用于商业广告，违者必究。

本公司通讯资料

公司名称：武汉仲联诚鉴检测技术有限公司

地　　址：武汉经济技术开发区创业四路 18 号综合楼 B 座

邮政编码：430056

电　　话：027-84893621

编制人：　　审核人：

签发人：　　签发日期：2024 年 08 月 22 日

武汉恒阳化工储运有限公司武汉新港化工新城码头及液体罐区工程、基础油输送管线建设项目竣工环保验收监测报告

1. 任务来源

受湖北君邦环境技术有限责任公司委托，武汉仲联诚鉴检测技术有限公司承担武汉恒阳化工储运有限公司武汉新港化工新城码头及液体罐区工程、基础油输送管线建设项目竣工环保验收监测。依据委托方制定的监测方案，2024 年 08 月 12 日、2024 年 08 月 15 日我公司监测人员完成现场监测，2024 年 08 月 17 日完成样品的实验室分析测试，现提交监测报告。

2. 现场采样信息

类别	监测项目	样品性状	采样人员
有组织废气	甲苯	吸附管	刘亮、成果、田远浩、裴宝余、颜宏辉、高青风
	甲醇	采气袋	
	苯乙烯	吸附管	
	非甲烷总烃	采气袋	

3. 监测方法及主要仪器设备

类型	监测项目	监测分析方法及依据	仪器设备及型号	检出限	单位
有组织废气	非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017	气相色谱仪 GC9790II	0.07	mg/m^3
有组织废气	甲苯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ 584-2010	气相色谱仪 GC-2010Pro	0.0015	mg/m^3
有组织废气	苯乙烯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ 584-2010	气相色谱仪 GC-2010Pro	0.0015	mg/m^3
有组织废气	甲醇	固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱法 HJ/T 33-1999	气相色谱仪 GC9790 Plus	2	mg/m^3

4. 监测质量保证与质控措施

（1）参与本次监测人员均持有相关监测项目考核合格上岗证；

（2）严格执行国家标准及监测技术规范，采用全程序空白、有证标准样品、平行样等

措施实施质量控制，本次实验室分析质控数据均合格，质控措施见表 4-1 至 4-3；

（3）本次监测所用仪器设备均经计量检定或校准合格，且在有效期内使用；

（4）本次所用监测方法标准、技术规范均为现行有效的国家标准；

（5）监测数据和报告均实行三级审核。

表 4-1 全程序空白质控结果一览表

类型	监测项目	采样日期	测定值	单位	质控要求	结果判定
有组织废气	苯乙烯	2024/08/12	ND	mg/m^3	低于方法检出限	合格
		2024/08/15	ND	mg/m^3	低于方法检出限	合格
	甲苯	2024/08/12	ND	mg/m^3	低于方法检出限	合格
		2024/08/15	ND	mg/m^3	低于方法检出限	合格

说明：“ND”表示低于方法检出限。

表 4-2 实验室平行样质控结果一览表

类型	监测项目	测试结果		单位	相对偏差		结果判定
		平行样 1	平行样 2		测定值	质控要求	
有组织废气	非甲烷总烃	0.31	0.32	mg/m^3	2%	≤15%	合格
		0.39	0.39	mg/m^3	0.0%	≤15%	合格
		1.26	1.05	mg/m^3	9%	≤15%	合格
		17.7	18.6	mg/m^3	2%	≤15%	合格
	甲醇	ND	ND	mg/m^3	/	≤10%	合格
		ND	ND	mg/m^3	/	≤10%	合格

说明：“ND”表示低于方法检出限。

表 4-3 有证标准样品质控结果一览表

类型	监测项目	标样编号	测定值	标准值及不确定度	单位	结果判定
有组织废气	总烃	20240202056	37.3	35.7±1.8	mg/m^3	合格
	总烃	20240202056	36.3	35.7±1.8	mg/m^3	合格
	甲烷	20240202056	35.3	35.7±1.8	mg/m^3	合格
	甲烷	20240202056	35.7	35.7±1.8	mg/m^3	合格
	总烃	20240202056	35.3	35.7±1.8	mg/m^3	合格
	甲烷	20240202056	34.7	35.7±1.8	mg/m^3	合格
	甲烷	20240202056	35.5	35.7±1.8	mg/m^3	合格
	总烃	20240202056	35.5	35.7±1.8	mg/m^3	合格

5. 监测结果

5-1 有组织废气监测结果

监测点位	监测项目		监测结果			最大值
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	
DA004(鹤位排气筒)02HS-004废气治理设施前端出口(2024/08/12)(15m)	标干风量（Nm^3/h）		167	190	184	190
	非甲烷总烃	实测浓度（mg/m^3）	39.6	0.88	4.72	39.6
		排放速率（kg/h）	6.6×10^{-3}	1.7×10^{-4}	8.7×10^{-4}	6.6×10^{-3}
	甲醇	实测浓度（mg/m^3）	ND	ND	ND	ND
		排放速率（kg/h）	/	/	/	/
	苯乙烯	实测浓度（mg/m^3）	ND	ND	ND	ND
		排放速率（kg/h）	/	/	/	/
	甲苯	实测浓度（mg/m^3）	0.246	1.87	0.0425	1.87
		排放速率（kg/h）	4.1×10^{-5}	3.6×10^{-4}	7.8×10^{-6}	3.6×10^{-4}

监测点位	监测项目		监测结果			最大值
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	
DA004(鹤位排气筒)02HS-004废气治理设施前端进口(2024/08/12)	标干风量（Nm^3/h）		161	171	202	202
	非甲烷总烃	实测浓度（mg/m^3）	777	151	188	777
		排放速率（kg/h）	0.13	0.026	0.038	0.13
	甲醇	实测浓度（mg/m^3）	ND	ND	ND	ND
		排放速率（kg/h）	/	/	/	/
	苯乙烯	实测浓度（mg/m^3）	ND	ND	ND	ND
		排放速率（kg/h）	/	/	/	/
	甲苯	实测浓度（mg/m^3）	2.60	8.56	6.29	8.56
		排放速率（kg/h）	4.2×10^{-4}	1.5×10^{-3}	1.3×10^{-3}	1.5×10^{-3}
DA004(鹤位排气筒)02HS-004废气治理设施前端出口(2024/08/15)(15m)	标干风量（Nm^3/h）		154	182	235	235
	非甲烷总烃	实测浓度（mg/m^3）	0.66	4.65	3.22	4.65
		排放速率（kg/h）	1.0×10^{-4}	8.5×10^{-4}	7.6×10^{-4}	8.5×10^{-4}
	甲醇	实测浓度（mg/m^3）	ND	ND	ND	ND
		排放速率（kg/h）	/	/	/	/
	苯乙烯	实测浓度（mg/m^3）	ND	ND	ND	ND
		排放速率（kg/h）	/	/	/	/
	甲苯	实测浓度（mg/m^3）	ND	ND	ND	ND
		排放速率（kg/h）	/	/	/	/

监测点位	监测项目		监测结果			最大值
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	
DA004(鹤位排气筒)02HS-004废气治理设施前端进口(2024/08/15)	标干风量（Nm^3/h）		139	250	229	250
	非甲烷总烃	实测浓度（mg/m^3）	115	293	265	293
		排放速率（kg/h）	0.016	0.073	0.061	0.073
	甲醇	实测浓度（mg/m^3）	7	ND	3	7
		排放速率（kg/h）	9.7×10^{-4}	/	6.9×10^{-4}	9.7×10^{-4}
	苯乙烯	实测浓度（mg/m^3）	ND	ND	ND	ND
		排放速率（kg/h）	/	/	/	/
	甲苯	实测浓度（mg/m^3）	0.228	0.161	18.7	18.7
		排放速率（kg/h）	3.2×10^{-5}	4.0×10^{-5}	4.3×10^{-3}	4.3×10^{-3}

说明：①表中“ND”表示低于方法检出限，参与计算时以“0”计；

②表中当实测浓度为 ND 时，其排放速率以“/”表示。

报告结束

附件30-1

统一社会信用代码

91420100MA4K4U5AXB

营业执照

（副 本） 1-3

扫描二维码登录'国家企业信用信息公示系统'了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名　　称　武汉仲联诚鉴检测技术有限公司

类　　型　有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人　刘可高

经营范围　检验检测技术研发、咨询；生态环境检测及技术咨询；有害物质检测及技术咨询；环境评估及咨询；环保工程检测及技术咨询。（依法须经审批的项目，经相关部门审批后方可开展经营活动）

注册资本　伍佰万圆整

成立日期　2019年07月26日

营业期限　2019年07月26日至2049年07月25日

住　　所　武汉经济技术开发区创业四路18号综合楼B座

登记机关　武汉市市场监督管理局

2022年10月27日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示

国家市场监督管理总局监制

武汉仲联诚鉴检测技术有限公司

技术人员考核合格

上岗证

（NO. 0039）



何维同志于2022年6月2日接受了技术员岗位的培训，经考核合格，满足该岗位工作要求，准予上岗。

（具体授权范围见人员授权表）

武汉仲联诚鉴检测技术有限公司

总经理：马涛

2022年6月2日

武汉仲联诚鉴检测技术有限公司

技术人员考核合格

上岗证

（NO. 0067）



黄海松同志于2022年6月2日接受了技术员岗位的培训，经考核合格，满足该岗位工作要求，准予上岗。

（具体授权范围见人员授权表）

武汉仲联诚鉴检测技术有限公司

总经理：马涛

2022年6月2日

武汉仲联诚鉴检测技术有限公司

技术人员考核合格

上岗证

（NO. 070）



蒋汉军同志于2011年6月2日接受了技术员岗位的培训，经考核合格，满足该岗位工作要求，准予上岗。

（具体授权范围见人员授权表）

武汉仲联诚鉴检测技术有限公司

总经理：马涛

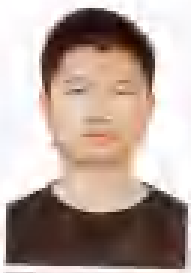
2011年6月2日

武汉仲联诚鉴检测技术有限公司

技术人员考核合格

上岗证

（NO. 019）



鹰恺同志于2012年6月2日接受了技术员岗位的培训，经考核合格，满足该岗位工作要求，准予上岗。

（具体授权范围见人员授权表）

武汉仲联诚鉴检测技术有限公司

总经理：马涛

2011年6月2日

武汉仲联诚鉴检测技术有限公司

技术人员考核合格

上岗证

（NO.AZT0329）



夏鑫鑫同志于2024年7月1日接受了技术员岗位的培训，经考核合格，满足该岗位工作要求，准予上岗。

（具体授权范围见人员授权表）

武汉仲联诚鉴检测技术有限公司

总经理：马涛

2024年7月1日

武汉仲联诚鉴检测技术有限公司

技术人员考核合格

上岗证

（NO.AZT0346）



毛化锴同志于2024年7月1日接受了技术员岗位的培训，经考核合格，满足该岗位工作要求，准予上岗。

（具体授权范围见人员授权表）

武汉仲联诚鉴检测技术有限公司

总经理：马涛

2024年7月1日

武汉仲联诚鉴检测技术有限公司

技术人员考核合格

上岗证

（NO. AITO418）



聂维淑 同志于2024年 5月6日接受了 技术员 岗位的培训，经考核合格，满足该岗位工作要求，准予上岗。

（具体授权范围见人员授权表）

武汉仲联诚鉴检测技术有限公司

总经理：

2024 年 5 月 6 日

附件31

关于武汉恒阳化工储运有限公司武汉新港化工新城码头及液体罐区工程建设历程的说明

2010 年 3 月武汉恒阳化工储运有限公司委托中交第二航务工程勘察设计院有限公司对“武汉恒阳化工储运有限公司武汉新港化工新城码头及液体罐区工程”编制了环境影响评价报告书。2010 年 4 月 20 日，原湖北省环境保护厅（湖北省生态环境厅）以鄂环函[2010]180 号对《武汉新港化工新城码头及液体罐区工程环境影响报告书》进行了批复。

该项目在实际实施过程中，为了尽快服务于武汉 80 万吨/年乙烯工程和促进武汉市内小、散、乱化工企业的搬迁，同时考虑到货物来源、市场供需和建设资金周转情况，建设单位将本项目分一阶段和续建工程两部分进行建设。

（1）一阶段工程

①陆域厂区：占地为厂区南侧，主要包括液体储罐 38 个（总罐容为 8.8 万 m3），同时完成了设计配套的公用工程、辅助生产设施和必要的服务性设施；

②码头：建设包括 5000 吨级液体化工泊位 2 个（1#和 2#）及配套设施、1 座接岸引桥、跨临江大道管廊及工艺管线，完成 3#、4#、5#泊位的水中钢筋砼墩台施工，同时完成了设计配套辅助生产设施。

（2）续建工程

①陆域厂区：占地为厂区北侧，主要包括液体储罐 34 个（总罐容为 20.7 万 m3），同时新增 4 套油气回收系统、危险废物暂存间、综合仓库、丁类仓库和消防楼等相关配套设施，其他设施均依托一阶段工程；

②码头：建设包括 5000 吨级液体化工泊位 3 个（3#、4#和 5#）及配套设施、五套船岸界面设施、跨临江大道工艺管线。

2010 年 5 月，建设单位开工建设，2014 年 12 月建设完成了一阶段工程。2016

年建设单位递送原湖北省环境保护厅《关于申请审批武汉新港化工新城码头及液体罐区工程环保设施现场检查的请示报告》(武恒阳[2016]032 号)，原湖北省环境保护厅委托省环境工程评估中心于 2016 年 11 月 24 日组织专家及相关部门对武汉新港化工新城码头及液体罐区工程环保设施及运行情况进行了现场检查，并召开了《武汉新港化工新城码头及液体罐区工程环保设施现状评估报告》的技术评估会。于 2017 年 6 月 7 日取得原湖北省环境保护厅（湖北省生态环境厅）的回函《省环保厅关于武汉新港化工新城码头及液体罐区工程环保设施现场检查及环境管理意见的函》（鄂环函[2017]184 号，附件 4）。由于 2010 年报批的环评文件和批复中，对该项目并未明确分期建设，因此鄂环函[2017]184 号文要求建设单位“应全面完成原环评批复的项目内容建设并落实各项环保措施后，再申请办理竣工环境保护验收手续”。

2023 年 11 月 5 日续建工程完成，至此本项目整体竣工，包括罐区、码头和各项环保设施。目前本项目整体稳运行定，项目配套的各项环保设施的建设已按设计要求与主体工程同时建设并投入运行，运行情况良好，因此具备竣工环境保护验收监测条件。根据《建设项目环境保护管理条例》及现行管理要求，本项目此次竣工环保验收形式为自主验收。

特此说明！

武汉恒阳化工储运有限公司

2024 年 5 月 30 日

关于武汉恒阳化工储运有限公司武汉新港化工新城码头及液体罐区工程建设内容变更情况的说明

根据《武汉恒阳化工储运有限公司武汉新港化工新城码头及液体罐区工程环境影响报告书》，我司在“武汉新港化工新城码头及液体罐区工程”建设过程中主要变更了货种，以及变更了部分主体工程及环保工程情况，具体变化内容及原因如下表所示：

序号	主要变更内容		变更原因或必要性	变更影响
1	变更货种	相对环评，厂区货种减少硝酸、醋酸乙烯、硫酸、盐酸，增加基础油、汽油、柴油、石脑油、乙醇，货种种类由 13 种变更为 14 种	顺应市场需求的变化，配套服务周边企业	码头和罐区全部按照规范及环评要求设计，能够满足变更需求；变更后货种最大毒性、腐蚀性、燃爆性不变，不涉及新增危险品货类
2	变更储罐设置	①罐容变化：相对环评，储罐数量由 110 座变为 72 座，减少 38 座；储罐总容积由 29.6 万 m^3 变为 29.5 万 m^3，减少 0.1 万 m^3 ②动静密封点变化：变更前涉及挥发性有机物料的储罐为 90 座，变更后为 66 座，整体减少 24 座 ③储罐形式变化：苯乙烯由内浮顶罐变为固定顶罐，乙二醇丁醚由固定顶罐变为内浮顶罐	因变更货种，罐区储罐设置情况需配套改变	储罐变更不改变厂区占地面积，仅调整厂内平面布局，厂区使用面积充足；罐体数量变更可看出设备动静密封点的设计数量较环评阶段也会大幅减少，动静密封点泄漏量整体减少。储罐形式变化能够满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）中挥发性有机液体储罐污染控制要求，且苯乙烯采用固定顶罐存储，已安装密闭排气系统至油气回收装置。
3	新增环保设施	①新增 4 套油气回收处理装置和排气筒 主要处理码头和罐区产生的油气和挥发性有机废气，相对于环评，有机废气排放方式由无组织变为有组织。具体新增内容如下： A.罐区汽油、石脑油、柴油油气上 1 套油气回收处理装置（02HS-001），新增 15m 高排气筒 DA007； B.罐区轻质燃料油、化工品种油气跟码头装船油气合上 1 套油气回收处理装置（02HS-002），新增 15m 高排气筒 DA006； C.汽车装卸站装车油气考虑上 2 套油气回收处理装置：一套处理汽油、石脑油、柴油油气（02HS-003），新增 15m 高排气筒 DA005；另一套处理轻质燃料油、化工品种油气（02HS-004），新增 15m 高排气筒 DA004。	变更货种后，厂区主要以油品和挥发性有机化学品为主。根据《湖北省挥发性有机物污染防治三年行动实施方案》等规范文件要求，挥发性有机液体储罐产生废气设置油气回收处理装置	以上油气回收处理装置工艺为冷凝+吸附，对照核发技术规范，油气回收工艺为可行技术；变更后有机废气无组织排放变为有组织排放，污染治理力度有所强化。
		②新增危险废物暂存间废气收集及治理设施 危险废物暂存间增设有机废气收集系	据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023），“贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物	变更后有机废气无组织排放变为有组织排放，污染治理力度有所强化，满足 GB 18597-2023

序号	主要变更内容		变更原因或必要性	变更影响
		统，经活性炭吸附治理装置处理后，通过一根 15 米高排气筒 DA003 排放。	和刺激性气味气体的危险废物贮存库应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合 GB16297 要求。”	的建设要求。
		③新增污水处理站废气收集及治理设施 污水处理站各池体密闭加盖，废水逸散有机废气均通过管道收集，水喷淋塔吸收处理后，通过一根 15 米高排气筒 DA002 排放。	据《湖北省挥发性有机物污染防治三年行动实施方案》，石化行业需“强化废水处理系统等逸散废气收集治理，废水集输、储存、处理处置过程中的集水井（池）、调节池、隔油池、曝气池、气浮池、浓缩池等高浓度 VOCs 逸散环节应采用密闭收集措施，并回收利用，难以利用的应安装高效治理设施。”	变更后有机废气无组织排放变为有组织排放，污染治理力度有所强化。
		④新增餐厅油烟废气收集及治理设施 相对环评，增加餐厅油烟净化机及排风管道，产生废气通至楼顶排放。	根据《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）“5.1 排放油烟的炊食业单位必须安装油烟净化设施，并保证操作期间按要求运行。油烟无组织排放视同超标。”	变更后能够确保油烟有组织排放，采用符合环保认证的油烟净化机，可视为达标排放。

我公司有较高环境保护意识，以上变动内容总体强化了污染治理能力。

特此说明！

武汉恒阳化工储运有限公司

2024 年 8 月 20 日

附件33

武汉恒阳化工储运有限公司武汉新港化工新城码头及液体罐区工程竣工环境保护验收意见

2024年8月9日，武汉恒阳化工储运有限公司根据《武汉新港化工新城码头及液体罐区工程竣工环境保护验收监测报告》（简称《验收监测报告》）并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、本项目环境影响评价报告书和审批部门审批决定等要求，组织验收组对本项目进行自主验收。

与会代表和专家实地踏勘了工程项目现场，查看了项目环保设施建设与运行情况及周边环境，听取了建设单位关于项目工程概况及其环保管理要求执行情况的介绍和验收监测报告编制单位对《验收监测报告》重点内容的汇报，查阅并核实了有关资料，结合现场查看情况，经认真讨论和评议，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

1.建设地点、规模、主要建设内容

本工程码头位于武汉新港白浒山港区化工新城作业区，陆域用地位于武汉新港白浒山港区化工新城作业区东北部化工五路北侧。陆域厂区中心经纬度为东经114度33分14.98秒，北纬30度35分42.65秒，占地面积约21.9万m^2。

建设内容及规模主要包括码头和后方罐区两部分。码头建设5000吨级液体化工泊位5个（1#至5#）及1座接岸引桥；罐区工程（陆域厂区）占地面积20.944万平方米，包括总罐容为29.5万立方米的化学品储罐72个，以及配套的公用工程、辅助生产设施和服务性设施。项目实际运输货种包括：甲醇、醋酸、甲苯、正丁醇、乙二醇、苯乙烯、液碱、燃料油、基础油、汽油、柴油、石脑油、乙醇、乙二醇丁醚，共14种。验收阶段设计吞吐量为370万吨，其中进港302.5万吨，出港67.5万吨。

2.建设过程及环保审批情况

2010年4月20日，原湖北省环境保护厅（湖北省生态环境厅）以鄂环函[2010]180号对《武汉新港化工新城码头及液体罐区工程环境影响报告书》进行了批复。

该项目在实际实施过程中，为了尽快服务于武汉80万吨/年乙烯工程和促进武汉市内小、散、乱化工企业的搬迁，同时考虑到货物来源、市场供需和建设资金周转情况，建设单位将本项目分一阶段和续建工程两部分进行建设。本项目陆域厂区布局分布为厂区南、北两侧地块，第一阶段工程占地为厂区南侧，主要包括液体储罐38个（总罐容为8.8万m^3），同时完

成了设计配套的公用工程、辅助生产设施和必要的服务性设施；续建工程占地为厂区北侧，主要包括液体储罐34个（总罐容为20.7万m^3），同时新增4套油气回收系统、危险废物暂存间、综合仓库、丁类仓库和消防楼等相关配套设施，其他设施均依托一阶段工程。项目码头一阶段工程建设包括5000吨级液体化工泊位2个（1#和2#）及配套设施、1座接岸引桥、跨临江大道管廊及工艺管线，完成3#、4#、5#泊位的水中钢筋砼墩台施工，同时完成了设计配套辅助生产设施；续建工程建设包括5000吨级液体化工泊位3个（3#、4#和5#）及配套设施、五套船岸界面设施、跨临江大道工艺管线。

2010年5月建设单位开工建设，2014年12月建设完成了一阶段工程。2017年3月，建设单位编制了《武汉新港化工新城码头及液体罐区工程环保设施现状评估报告》，并于2017年6月7日取得原湖北省环境保护厅（湖北省生态环境厅）的回函《省环保厅关于武汉新港化工新城码头及液体罐区工程环保设施现场检查及环境管理意见的函》（鄂环函[2017]184号，附件4）。由于2010年报批的环评文件和批复中，对该项目并未明确分期建设，因此鄂环函[2017]184号文要求建设单位“应全面完成原环评批复的项目内容建设并落实各项环保措施后，再申请办理竣工环境保护验收手续”。

2020年4月，为满足用户单位需求，武汉恒阳化工储运有限公司计划减少硝酸1个货种，同时增加基础油1个货种。2020年5月11日，武汉市生态环境局出具了《市生态环境局关于武汉新港化工新城码头及液体罐区工程储运货种调整有关意见的复函》（附件5），同意建设单位将硝酸变为基础油。2020年10月武汉恒阳化工储运有限公司实施“基础油输送管线建设项目”，于2020年10月23日取得环评批复（武环管[2020]94号），截止目前该项目与本项目同步验收过程中。

根据近年来市场需求的变化，武汉恒阳化工储运有限公司再次计划减少乙二醇丁醚、醋酸乙烯、硫酸、盐酸等4个货种，同时增加汽油、柴油、石脑油、乙醇等4个货种，使得项目整体货种数量保持不变，即变更后的货种为甲醇、醋酸、甲苯、正丁醇、乙二醇、苯乙烯、液碱、燃料油、基础油、汽油、柴油、石脑油、乙醇等13种。2022年6月8日武汉市生态环境局青山区分局根据建设单位请示出具了《市生态环境局青山区分局关于调整武汉新港化工新城码头及液体罐区工程储运货种有关意见的复函》。最终判定，上述储运货种变更不属于重大变动，可纳入项目竣工环境保护验收管理。

应市场需求，武汉恒阳化工储运有限公司需恢复乙二醇丁醚货种，变更后全厂实际货种为甲醇、醋酸、甲苯、正丁醇、乙二醇、苯乙烯、液碱、燃料油、基础油、汽油、柴油、石脑油、乙醇、乙二醇丁醚等14种。2024年5月23日湖北君邦环境技术有限责任公司编制了

《武汉恒阳化工储运有限公司武汉新港化工新城码头及液体罐区工程非重大变动环境影响分析》，对照重大变动判定原则最终判定，变更货种后，本项目不属于重大变动情况。项目变动内容不会加重对外环境的不利影响，不会影响原环评中各要素环境影响结论，环境可行，因此，项目变动情况不影响原环评文件的总结论，可纳入竣工环保验收。

本项目整体竣工时间为2023年11月5日，包括罐区、码头和各项环保设施。建设后，厂区实际货种为甲醇、醋酸、甲苯、正丁醇、乙二醇、苯乙烯、液碱、燃料油、基础油、汽油、柴油、石脑油、乙醇、乙二醇丁醚等14种。2020年9月武汉恒阳化工储运有限公司进行了排污许可首次申请，申报内容主要包括项目一阶段工程建设内容，武汉市生态环境局青山区分局通过了排污许可证重新申请；2022年11月武汉恒阳化工储运有限公司进行了一次排污许可重新申请和一次排污许可变更，主要原因为货种的变化；2023年8月进行排污许可证延续；2023年10月进行排污许可重新申请，主要原因为增加本项目续建工程建设内容；2024年5月进行排污许可重新申请，主要原因为货种的变化。目前武汉恒阳化工储运有限公司已取得武汉市生态环境局青山区分局颁布的排污许可证（证书编号：91420100698314 22XP001Q），有效期至2029年06月4日止。

综上，该项目于2010年5月开工，2023年11月整体竣工，项目调试日期为2023年11月6日至2024年11月6日。

3.投资情况

项目实际总投资额70900万元，实际环保设施投资额约为8737万元，环保投资占总投资额的12.32%，实际建设落实了环评提出的环保措施，且进一步加强了环保措施，因此实际环保设施实际投资较环评阶段有所提升。

4.验收范围

本次验收范围为武汉恒阳化工储运有限公司武汉新港化工新城码头及液体罐区工程，包括码头和后方罐区两部分。验收内容为环评要求的码头新建5000吨级液体化工泊位5个，并建设1座引桥至后方防汛大堤；后方罐区占地面积21.9万m^2，包括总罐容为30万m^3的化学品和油品储罐、跨临江大道管廊和管线以及配套的公用工程、辅助生产设施和必要的服务性设施。

二、工程变更情况

项目建设过程中主要变更了货种、改变了储罐设置情况、新增了部分环保设施以及改变了部分风险防范措施等情况，其他同环评一致。变化内容、变更必要性及可行性已做具体分析，如下表所示：

表1　项目建设过程中变化情况、变更原因及环境影响分析

序号	主要变更内容		变更必要性	变更可行性
1	变更货种	相对环评，厂区货种减少硝酸、醋酸乙烯、硫酸、盐酸，增加基础油、汽油、柴油、石脑油、乙醇，货种种类由 13 种变更为 14 种	顺应市场需求的变化，配套服务周边企业	可行。码头和罐区全部按照规范及环评要求设计，能够满足变更需求；变更后货种最大毒性、腐蚀性、燃爆性不变，不涉及新增危险品货类
2	变更储罐设置	①罐容变化：相对环评，储罐数量由 110 座变为 72 座，减少 38 座；储罐总容积由 29.6 万 m^3 变为 29.5 万 m^3，减少 0.1 万 m^3 ②动静密封点变化：变更前涉及挥发性有机物料的储罐为 90 座，变更后为 66 座，整体减少 24 座	因变更货种，罐区储罐设置情况需配套改变	可行。储罐变更不改变厂区占地面积，仅调整厂内平面布局，厂区使用面积充足；罐体数量变更可看出设备动静密封点的设计数量较环评阶段也会大幅减少，动静密封点泄漏量整体减少。因此变更可行
3	新增环保设施	①新增 4 套油气回收处理装置和排气筒 主要处理码头和罐区产生的油气和挥发性有机废气，相对于环评，有机废气排放方式由无组织变为有组织。具体新增内容如下： A.罐区汽油、石脑油、柴油油气上 1 套油气回收处理装置（02HS-001），新增 15m 高排气筒 DA007； B.罐区轻质燃料油、化工品种油气跟码头装船油气合上 1 套油气回收处理装置（02HS-002），新增 15m 高排气筒 DA006； C.汽车装卸站装车油气考虑上 2 套油气回收处理装置：一套处理汽油、石脑油、柴油油气（02HS-003），新增 15m 高排气筒 DA005；另一套处理轻质燃料油、化工品种油气（02HS-004），新增 15m 高排气筒 DA004。	变更货种后，厂区主要以油品和挥发性有机化学品为主。根据《湖北省挥发性有机物污染防治三年行动实施方案》等规范文件要求，挥发性有机液体储罐产生废气设置油气回收处理装置	可行。以上油气回收处理装置工艺为冷凝+吸附，对照核发技术规范，油气回收工艺为可行技术，处理后排口排放浓度能够达标排放；变更后有机废气无组织排放变为有组织排放，污染治理力度有所强化。
		②新增危险废物暂存间废气收集及治理设施 危险废物暂存间增设有机废气收集系统，经活性炭吸附治理装置处理后，通过一根 15 米高排气筒 DA003 排放。	据《湖北省挥发性有机物污染防治三年行动实施方案》，石化行业需“加强非正常工况排放控制。在确保安全前提下，非正常工况排放的有机废气严禁直接排放，有火炬系统的，送入火炬系统处理，禁止熄灭火炬长明灯；无火炬系统的，应采用冷凝、吸收、吸附等处理措施，降低排放。”	可行。变更后有机废气无组织排放变为有组织排放，污染治理力度有所强化。
		③新增污水处理站废气收集及治理设施 污水处理站各池体密闭加盖，废水逸散有机废气均通过管道收集，水喷淋塔吸收处理后，通过一根 15 米高排气筒 DA002 排放。	据《湖北省挥发性有机物污染防治三年行动实施方案》，石化行业需“强化废水处理系统等逸散废气收集治理，废水集输、储存、处理处置过程中的集水井（池）、调节池、隔油池、曝气池、气浮池、浓缩池等高浓度 VOCs 逸散环节应采用密闭收集措施，并回收利用，难以利用的应安装高效治理设施。”	可行。变更后有机废气无组织排放变为有组织排放，污染治理力度有所强化。
		④新增餐厅油烟废气收集及治理设施 环评遗漏评价油烟污染治理情况，相对环评，增加餐厅油烟净化机及排风管道，产生废气通至楼顶排放。	根据《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）“5.1 排放油烟的炊食业单位必须安装油烟净化设施，并保证操作期间按要求运行。油烟无组织排放视同超标。”	可行。变更后能够确保油烟有组织排放，采用符合环保认证的油烟净化机，可视为达标排放。

通过对照《港口建设项目重大变动清单（试行）》、《污染影响类建设项目重大变动清单》（试行）重大变动清单内容，结合项目实际建设情况，项目的性质、地点未发生变动，生产工艺中变更储运货种，实际货种较环评减少硝酸、醋酸乙烯、硫酸、盐酸，增加基础油、汽油、柴油、石脑油、乙醇，变动情况均不符合重大变动范围，另外罐区储运规模较环评有所减少、全厂环境保护措施较环评有所强化，均为无组织排放改为有组织排放，亦不属于上表重大变动范围。根据重新核算无组织排放量，废气污染物无组织排放量不增加，对外环境影响较小。

综上，本项目的性质、地点、规模、生产工艺、环境保护措施五项因素较环评均未发生重大变动，因此本项目不涉及重大变动情况，可纳入竣工环保验收。

三、环境保护设施落实情况

（1）废水

生活污水经预处理（码头生活污水经趸船内舱生活污水箱收集、陆域厂区生活污水经化粪池预处理）后与其他排污水经污水管网收集进入厂区污水处理站，经处理后，通过其总排口及专用架空管道定期送至化工区污水处理厂进一步处理。初期雨水厂内初期雨水池暂存，通过提升泵可将初期雨水导入厂区污水处理站处理。污水处理站处理工艺为：格栅池→调节池→隔油沉淀池→气浮池→水解酸化罐→SBR 池→过滤器→外排，处理能力为：10m³/h。码头营运期间不设置排污口，陆域厂区污水排口 DW001 进行规范化设置，同时安装流量、COD、pH 在线监测设施，并与环保部门联网。

（2）废气

项目运营期有组织废气主要来自码头罐区的装载及存储、污水处理站逸散废气、危险废物暂存间挥发废气、餐厅油烟。无组织废气主要有码头、罐区的阀门、法兰、开口管线等处泄漏以及到港船舶少量燃烧柴油废气。废气收集及治理措施落实情况如下。

表2　本项目废气治理设施设置情况一览表

废气种类	排气筒参数		废气污染物	废气污染防治措施
	编号	高度/m		
工艺废气（储罐挥发）	DA007	15	NMHC	T7~T8 罐区汽油、石脑油、柴油等配备尾气回收管线，在交换站三旁边安装 1 套油气回收处理装置（02HS-001，处理能力 900m³/h），经过冷凝回收+吸附工艺处理后，由 15m 高排气筒 DA007 排放。 02HS-001 油气回收处理装置废气出口挥发性有机物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级限值。 配备 PLC 自动控制系统。
工艺废气（储罐挥发及码头装载）	DA006	15	NMHC	T1~T6 罐区轻质燃料油油气、化工品种（含甲苯、甲醇、正丁醇、乙醇和苯乙烯）挥发废气以及码头装船油气配备尾气回收管线，在交换站三旁边安装 1 套油气回收处理装置（02HS-002，处理能力 1700m³/h），经过冷凝回收

废气种类	排气筒参数		废气污染物	废气污染防治措施
	编号	高度/m		
				+吸附工艺处理后，由 15m 高排气筒 DA006 排放。 02HS-001 油气回收处理装置废气出口挥发性有机物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级限值。处理效率执行《储油库大气污染物排放标准》（GB 20950-2020）表 1 中≥95%要求。 配备 PLC 自动控制系统。
工艺废气（装载挥发）	DA005	15	NMHC	罐区 701~806 鹤位装载汽油、石脑油、柴油配备尾气回收管线，在装车站边安装 1 套油气回收处理装置（02HS-003，处理能力 800m³/h），经过冷凝回收+吸附工艺处理后，由 15m 高排气筒 DA005 排放。 02HS-003 油气回收处理装置仅涉及发油过程油气，对应排口污染物 NMHC 按照《储油库大气污染物排放标准》（GB 20950-2020）要求执行，油气回收处理装置处理效率≥95%，排放浓度≤25000mg/m³。 配备 PLC 自动控制系统。
	DA004	15	NMHC	罐区 101~606 鹤位装载轻质燃料油、全部化工品种（含甲苯、甲醇、苯乙烯）配备尾气回收管线，在装车站边安装 1 套油气回收处理装置（02HS-004，处理能力 800m³/h），经过冷凝回收+吸附工艺处理后，由 15m 高排气筒 DA004 排放。 02HS-004 油气回收处理装置废气出口挥发性有机物、执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级限值。处理效率执行《储油库大气污染物排放标准》（GB 20950-2020）表 1 中≥95%要求。 配备 PLC 自动控制系统。
污水处理站逸散废气	DA003	15	NMHC、氨、硫化氢、臭气浓度	污水处理站各池体密闭加盖，废水逸散有机废气均通过管道收集，水喷淋塔吸收处理后，通过一根 15 米高排气筒 DA003 排放。执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级限值和《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 限值。
危险废物暂存间废气	DA002	15	NMHC	增设有机废气收集系统，经活性炭吸附治理装置处理后，通过一根 15 米高排气筒 DA002 排放。执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级限值。
餐厅油烟	DA008	15	油烟	集气罩及排风管道收集，静电式油烟净化器处理，由楼顶排气口高空排放
罐区无组织废气	--	--	NMHC、甲醇、甲苯	储罐区实施泄漏检测与修复（LDAR）
码头无组织废气	--	--	NMHC、甲醇、甲苯、二氧化硫、氮氧化物	码头实施泄漏检测与修复（LDAR），到港船舶少量燃烧柴油废气无组织直接排放

（3）固废

项目新增废气治理设施后，相对原环评新增废冷凝液、废活性炭等危险废物种类。

全厂涉及固体废物仅为办公生活垃圾及危险废物，其中危险废物包括废冷凝液、废油和污泥、生化污泥、含油手套和抹布、废活性炭、检测废液等。外来船舶生活垃圾由趸船接收，暂存趸船分类的垃圾桶。趸船生活垃圾在分类的垃圾桶暂存，定期转运至陆域厂区。办公生活垃圾由化工园区环卫部门收集处置，危险废物储存于危险废物暂存间（位于厂区装车台南部，约 40m²）。

（4）噪声

项目噪声污染主要来自泵、冷却塔、空气压缩机组等设备运行噪声，采用减振、隔声、低噪声设备等措施进行降噪。

（5）风险

项目罐区所在场地周围均设置有防火堤（围堰），场地基础已进行防渗处理，码头趸船处接收物料管线口设置接液槽，趸船侧边、码头输送管线均设置应急围堰，可有效收集泄漏物和事故废水。且江面趸船设置浮球围油栏，可有效防止泄漏油品扩散。码头输送管线设置应急切断阀，均可有效防止局部输送管线非正常运行。危险废物暂存间内部设有导流沟，并配套设有防泄漏池。危险废物及泄漏回收物经收集后委托有资质的单位安全处置。危险废物暂存间内设置排风系统，事故状态下，事故废气可通过排风系统收集，室外活性炭吸附装置处理，15m 高排气筒排放。项目在事故应急水池北侧建设一座地下式初期雨水池（约 3058m^3），用来存放陆域厂区罐区初期雨水，设置初期雨水转换闸阀。初期雨水经泵提升至污水处理站处理达标后外排。其他一般雨水经雨水排放口外排，当雨水排放口水质不达标时，立即关闭雨水排放口应急闸阀，并开启回水泵进行紧急排水，通过将雨水井口不达标水抽排送至厂区内初期雨水池，再通过厂区污水处理站处理。项目在污水处理站东侧建设一座地下式有效容积为 12284m^3 的风险事故应急池，主要收集罐区事故废水；事故废水可通过罐区防火堤、导流沟及污水闸阀切换将事故废水导入风险应急事故池内，暂存后提升至污水处理站处理达标后外排。各罐组等设置紧急切断系统，一旦发现泄漏，可立即切断泄漏源。厂区应急处置物资储备充足，能够满足厂区环境风险应急设施需求。陆域厂区设置地下水跟踪监测井，监测项目实施过程中对地下水环境的影响。若发生物料泄漏事故，可及时监测地下水，判定相关影响，以便启动相应应急预案。

（6）总量

项目实施后，验收监测及在线监测折算废水总排放口中 COD、氨氮排放总量均未超出环评要求的总量控制指标及排污权交易量。

根据竣工环保验收监测，折算满负荷工况后，项目挥发性有机物排放总量未超出环评核算挥发性有机物排放总量，硫化氢和氨排放总量较少，无总量控制指标。

四、环境保护设施调试效果

项目综合污水经陆域厂区自建污水处理站处理后，通过其总排口及专用架空管道送至化工区污水处理厂进一步处理。码头、罐区的储运及装卸废气通过 4 套油气回收装置处理，4 根 15m 高排气筒排放；污水处理站逸散废气经水喷淋塔处理，一根 15m 高排气筒排放；危险废物暂存间挥发废气经活性炭吸附箱处理，一根 15m 高排气筒排放；餐厅油烟经环保认证的

油烟净化器处理后高空排放。根据现场勘查，项目危险废物暂存间废气处理设施前端无采样条件，根据设备厂商进行的处理效率说明，危险废物暂存间有机废气采用活性炭吸附装置进行治理，受进气端废气浓度影响，该装置处理效率不低于30%。油烟净化器额定风量下对油烟的处理效率可达90%，能够满足验收≥60%的标准要求。

项目验收监测期间，厂区污水处理站各污染物平均处理效率较高，运行效果较高，污水处理站水喷淋塔对硫化氢、非甲烷总烃、氨、臭气浓度处理效率较为稳定有效。02HS-001~02HS-004四套油气回收装置对有机废气的治理效率较高，均能达到95%以上，其中涉及发油过程废气的油气回收装置02HS-002、02HS-003、02HS-004对非甲烷总烃的去除率均能满足《储油库大气污染物排放标准》（GB 20950-2020）中≥95%的限值要求。

五、工程建设对环境的影响

主要调查施工期项目对土壤、地下水、地表水及生态的环境影响。

在项目整体竣工前期，每年度对厂区土壤环境、地下水环境及地表水环境进行了质量监测。项目罐区内外土壤监测点各污染物均能够满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类工业用地筛选值要求；罐区、污水处理站及办公楼地下水监测点位锰超标，其他污染物均能满足《地下水质量标准》(GB/T14848-93)中III类标准，据查环评阶段地下水环境质量监测数据及目前周边地下水质量现状，发现锰超标主要原因是当地地下水背景值较高；货运码头中心线、码头上游500m、码头下游1000m处各污染物监测结果均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水环境质量标准限值。工程建设不涉及征地拆迁、农田占补工作和土石方的开挖和回填工程，不涉及造成陆域农业生态的损失问题。进出港道路主要采用架空形式铺设，未对滩涂杂草和少量防浪林产生影响。引桥为活动钢引桥，主要选择在枯水季节（12月～2月）进行码头施工，码头施工废水及趸船油污水均送至陆域厂区污水处理站处理，不直接排放至自然水体，对水生生态环境基本无影响。本工程疏浚挖方量很小，疏浚底泥均运至本工程后方陆域厂区堆场预留区低洼处回填，未对水生生态环境造成不利影响。

六、验收结论

武汉恒阳化工储运有限公司武汉新港化工新城码头及液体罐区工程在实施过程中，按照国家建设项目环境保护“三同时”制度，落实了环评报告书及其审批文件中提出的污染防治措施，建设地点、建设性质、建设规模、工艺流程和环保设施等内容无重大变更。从验收监测单位提供的监测结果来看，项目产生的主要污染物排放浓度满足相关标准要求，工程未造成

影响范围内的环境质量出现恶化。验收组结合现场检查情况，认为本项目总体满足建设项目竣工环保验收条件，**同意通过验收。**

七、后续要求与建议

1、核实项目建设内容，明确验收内容和范围，充实项目变动内容、原因和未建设内容后期是否续建的说明，完善变动环境影响分析内容。

2、充实项目废气采用的净化设施的规格/型号、运行参数、运维及达标排放的相关台账/记录，说明废气排放口、采样监测孔和采样平台规范化设置情况，补充各类废气收集管网、处理设施布置示意图。

3、充实项目废水设施的规模、运行参数、工艺流程、运维及达标排放的相关台账/记录，说明废水排放口规范化设置情况。

4、细化项目危险废物暂存间规范化设置内容，说明危废间防泄漏、防流失等措施和分区存放分类管理及识别标志落实情况，补充危险废物管理计划、台账/记录等材料。

5、细化项目环境风险防控措施落实和环境隐患排查要求落实的相关内容，完善项目土壤、地下水环境影响分析内容。

6、充实施工期环保措施落实的相关内容等材料，充实项目环境管理的相关内容。

7、充实排污许可、自行监测、风险管控、防护距离等环境管理检查内容落实情况；完善附图附件。

七、验收人员信息

验收人员信息见附件。

武汉恒阳化工储运有限公司

武汉新港化工新城码头及液体罐区工程竣工环境保护验收组

2024 年 8 月 9 日

武汉恒阳化工储运有限公司武汉新港化工新城码头及液体罐区工程

竣工环境保护验收组签到表

单位	姓名	工作单位	签名	联系电话
建设单位	宋国盛	武汉恒阳化工储运有限公司		13862660128
	谈力	武汉恒阳化工储运有限公司		13213595386
	熊光明	武汉恒阳化工储运有限公司		18162613398
	左俊	武汉恒阳化工储运有限公司		13857875105
	许小三	武汉恒阳化工储运有限公司		18140660371
	张超波	武汉恒阳化工储运有限公司		13071382966
	肖佳乐	武汉恒阳化工储运有限公司		13298590989
	周威	武汉恒阳化工储运有限公司		13971201615
评审专家	张乃弟	武汉市生态环境监控中心		13396068679
	徐伟斌	武汉市生态环境安全中心		18571729696
	秦祖殿	武汉市生态环境科技中心		15678608498
环评单位				
验收报告编制单位	谢慧星	湖北君邦环境技术有限责任公司		15027156088
	王璐	湖北君邦环境技术有限责任公司		13396041103
	舒淑霞	湖北君邦环境技术有限责任公司		13135955027
施工单位				
设计单位				

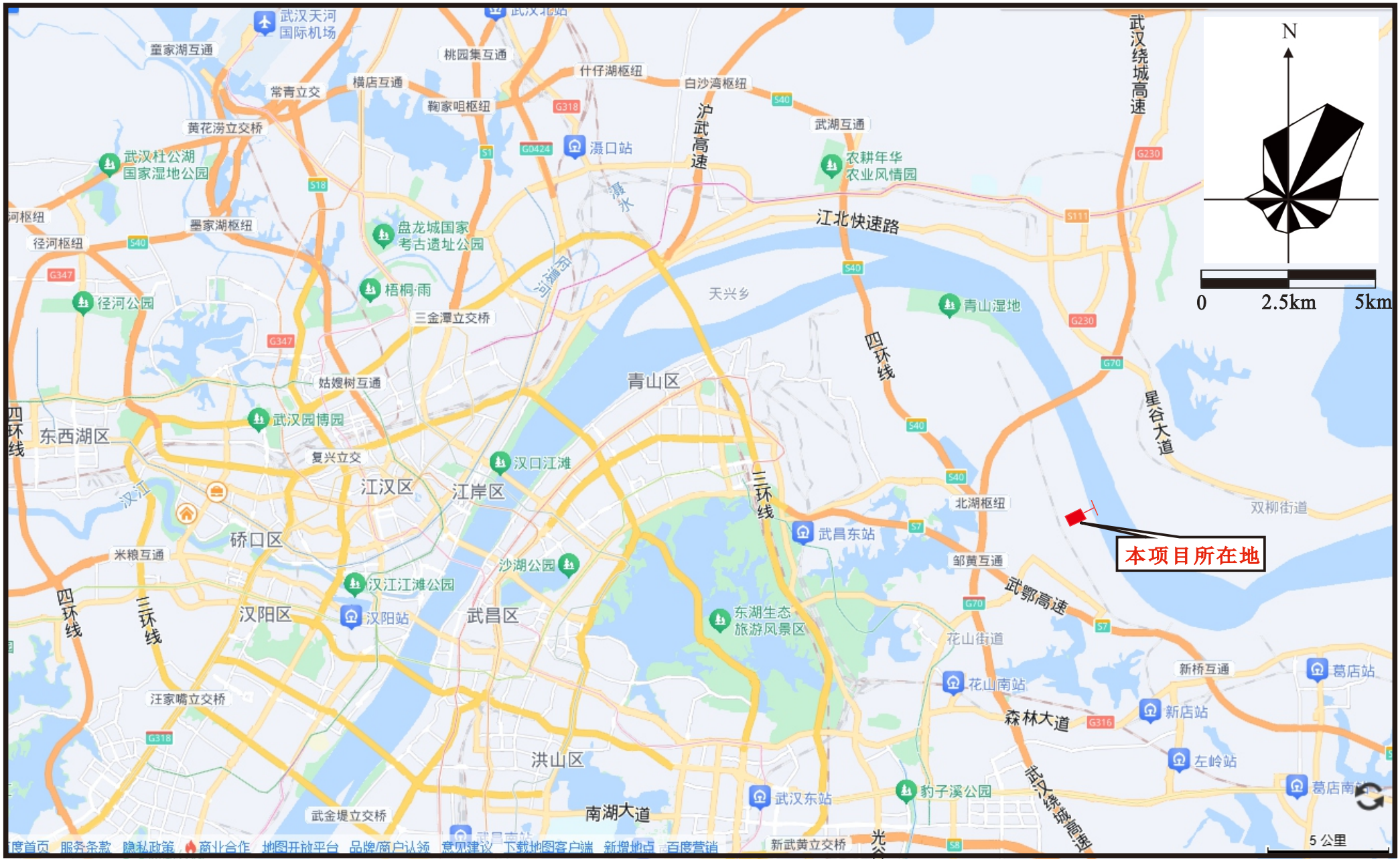
武汉恒阳化工储运有限公司武汉新港化工新城码头及液体罐区工程竣工环境保护验收监测报告评审会专家签到表

姓名	单位	职称	联系电话	身份证号	签名
张乃弟	武汉市生态环境监控中心	正高	**13396069679**	420103195504144657	
徐伟斌	武汉市生态环境安全中心	高工	**18571729696**	42010419640301165X	
秦祖殷	武汉市生态环境科技中心	正高	**13638608238**	420106196512015070	

武汉恒阳化工储运有限公司武汉新港化工新城码头及液体罐区工程竣工环境保护验收报告专家现场检查意见修改清单

序号	专家现场检查意见	修改情况
1	核实项目建设内容，明确验收内容和范围，充实项目变动内容、原因和未建设内容后期是否续建的说明，完善变动环境影响分析内容。	①已核实建设内容，完善了验收内容及验收范围，补充了验收罐区储罐总数及货种等信息，详见**章节 1.3** 项目验收工作概况。 ②已在**章节 3.**4 主要设备中明确：减少的储罐后期均不再建设，若因市场行情需增设，则需另申报环评手续并进行验收。已在**章节 3.3.1** 货种变化及储运情况中明确不涉及的货种苯、丁二烯及取消的货种硫酸、盐酸、硝酸以及醋酸乙烯不在本次验收范围内，后期若实施需另申报环评手续并进行验收。 ③针对变动内容，已完善**附件？**武汉恒阳化工储运有限公司武汉新港化工新城码头及液体罐区工程非重大变动环境影响分析文件。
2	充实项目废气采用的净化设施的规格/型号、运行参数、运维及达标排放的相关台账/记录，说明废气排放口、采样监测孔和采样平台规范化设置情况，补充各类废气收集管网、处理设施布置示意图。	①已补充各废气治理设施设计运行参数，详见**章节 4.1.2.2 表 4-1-5**，后期运维为建设单位主要负责。达标排放情况详见章节 9 验收监测结果。 ②排口规范化设置已在**章节 4.2.1** 规范化排污口、监测设施及在线监测装置中说明，已补充采样平台规范化设置情况。 ③已补充各类废气收集走向及处理工艺示意图，详见**章节 4.1.2** 废气中的**图 4-1-3** 和**图 4-1-4。**
3	充实项目废水设施的规模、运行参数、工艺流程、运维及达标排放的相关台账/记录，说明废水排放口规范化设置情况。	①已补充污水处理站工艺流程和主要构筑物运行参数，详见**章节 4.1.1.2 图 4-1-2 和表 4-1-1、表 4-1-2**，后期运维为建设单位主要负责。达标排放情况详见章节 9 验收监测结果。 ②在线监测设施已与第三方运维单位签订运维协议，已在**章节 4.2.1（2）在线监测**中进行说明，在线台账记录已补充至现场照片，已补充比对监测结果说明及依据。 ③废水排放口规范化设置情况已在**章节 4.2.1** 规范化排污口、监测设施及在线监测装置中说明，规范化设置情况可见所附现场照片。
4	细化项目危险废物暂存间规范化设置内容，说明危废间防泄漏、防流失等措施和分区存放分类管理及识别标志落实情况，补充危险废物管理计划、台账/记录等材料。	①已补充危险废物暂存间规范化设置说明，包括防渗、防泄漏、防流失以及分区存放符合性分析，已补充《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）要求的环保标识牌设置符合性分析，详见**章节 4.1.4 固（液）体废物。** ②已补充危险废物管理计划，详见附件 18 危险废物台账记录详见**章节 4.1.4** 现场照片。
5	细化项目环境风险防控措施落实和环境隐患排查要求落实的相关内容，完善项目土壤、地下水环境影响分析内容。	①已细化，补充了三级防控、环境隐患排查落实情况，详见**章节 4.1.5** 环境风险防范设施。 ②已补充项目建设对区域土壤环境影响结论分析，详见章节 **9.4.1 章节**；已完善地下水锰超标原因分析，详见章节 **9.4.2 章节**。
6	充实施工期环保措施落实的相关内容等材料，充实项目环境管理的相关内容。	①已在**章节 4.3** 环境管理检查（1）施工期环境保护执行情况中明确施工期环保措施落实情况。 ②已在**章节 9.4.4** 施工期生态环境影响调查结果中补充施工期土石方处置情况，并将合同作为附件； ③已在**章节 9.4.5** 施工期固体废物影响调查结果中明确施工期固体废物产生情况及处置方式，委托第三方处理土方及施工废料合同已作为附件。

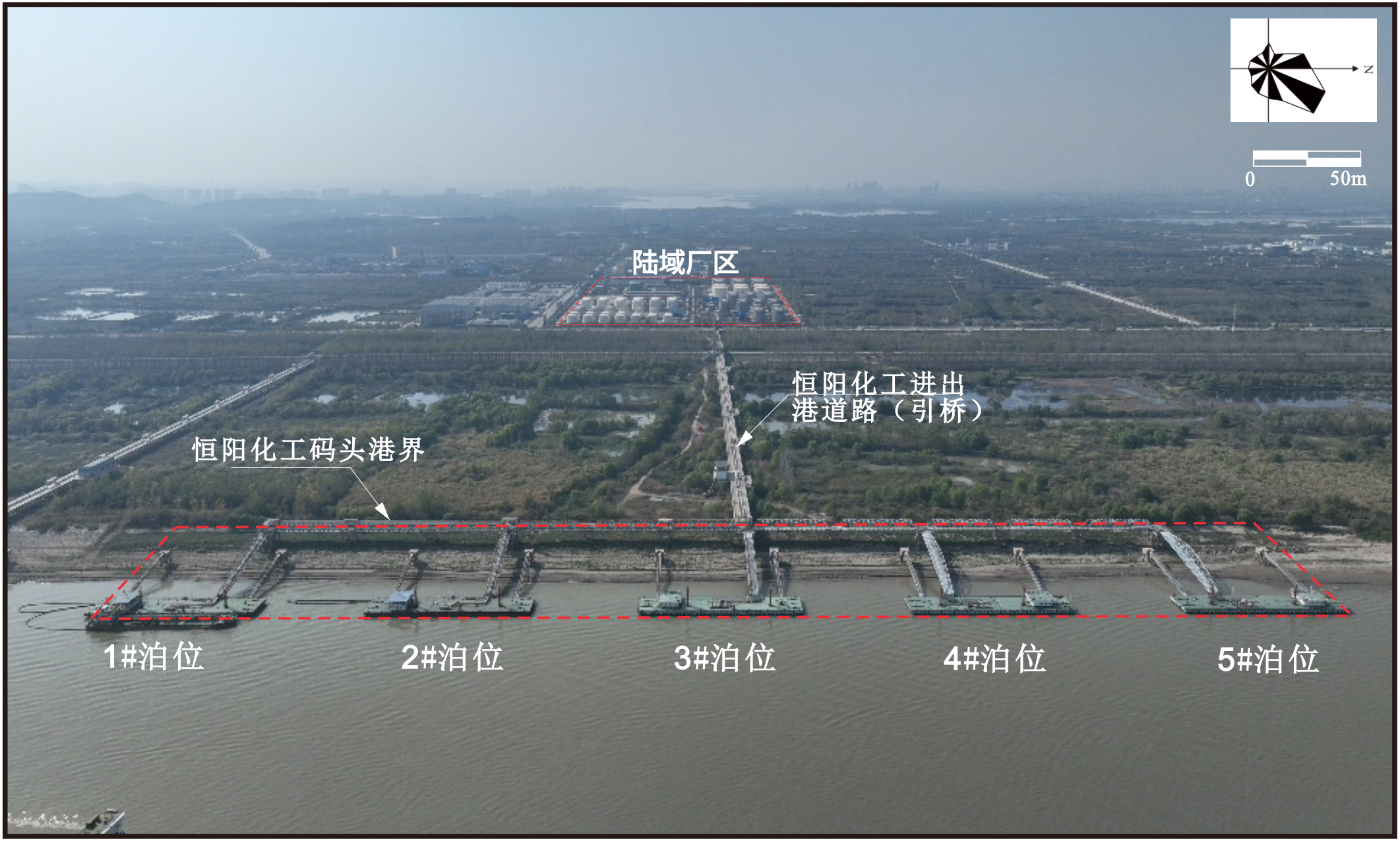
序号	专家现场检查意见	修改情况
		④已在**章节 4.3** 内补充环境事故及投诉处罚情况。
7	充实排污许可、自行监测、风险管控、防护距离等环境管理检查内容落实情况；完善附图附件。	①已充实，排污许可执行情况已补充执行报告提交情况；已补充（3）自行监测执行情况、（5）防护距离落实情况、（6）风险管控情况。修改情况详见**章节 4.3** 环境管理检查。 ②已补充附件 18 危险废物管理计划、附件 24-3 在线监测比对检测报告、附件 8 施工固废处置合同（含土方及废旧物资等）、附件 22 生产安全风险分级管控和隐患排查治理管理规定和典型排查记录及整改台账、附件 9 监理合同及典型监理评估报告（总结）、附件 15-3~15-4 2024 年应急演练记录文件 ③已补充陆域厂区雨污水管网分布图和本项目主要风险单元分区防渗图，详见附图 5-1/5-2/6。



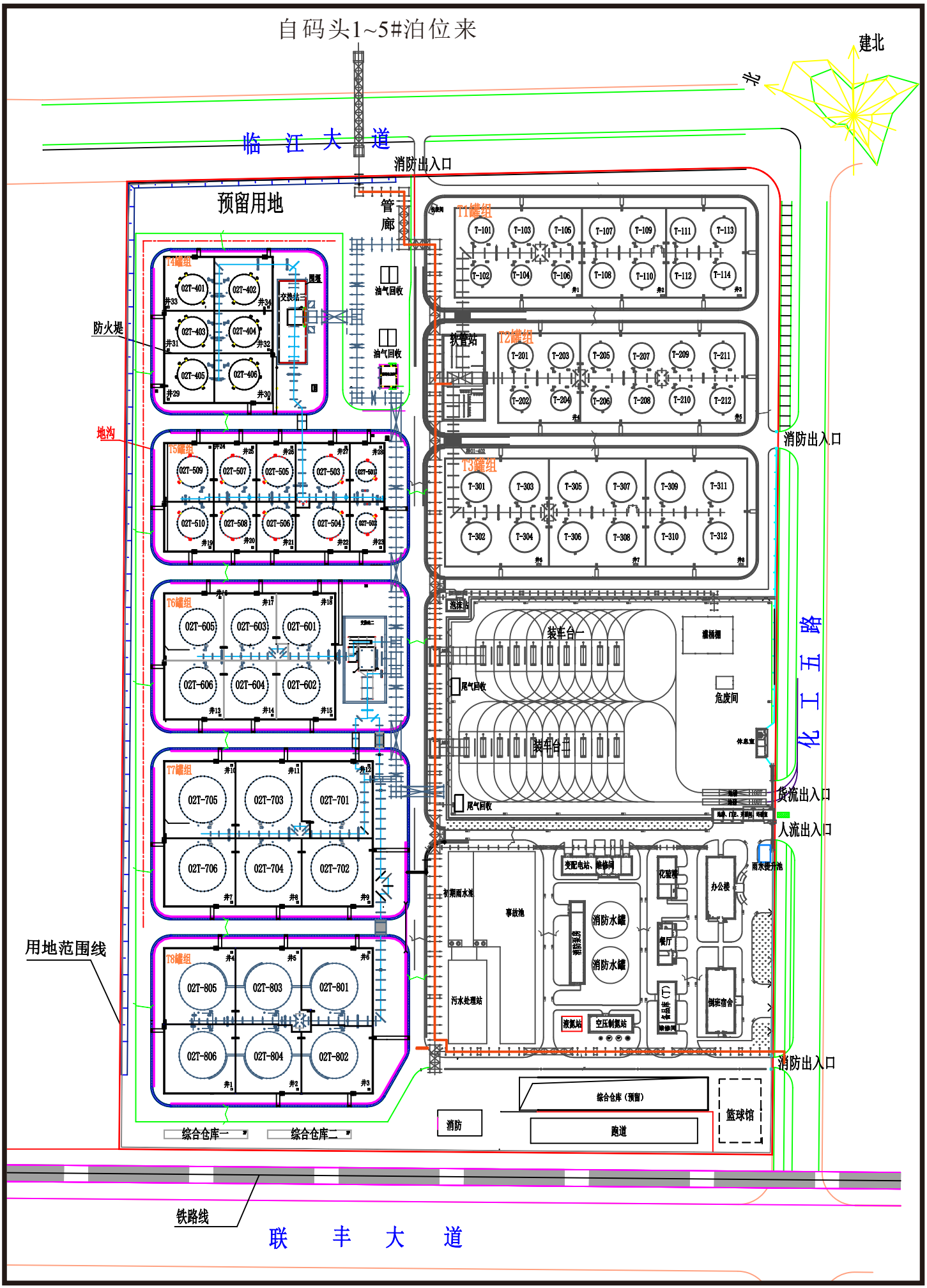
附图1　武汉新港化工新城码头及液体罐区工程地理位置图



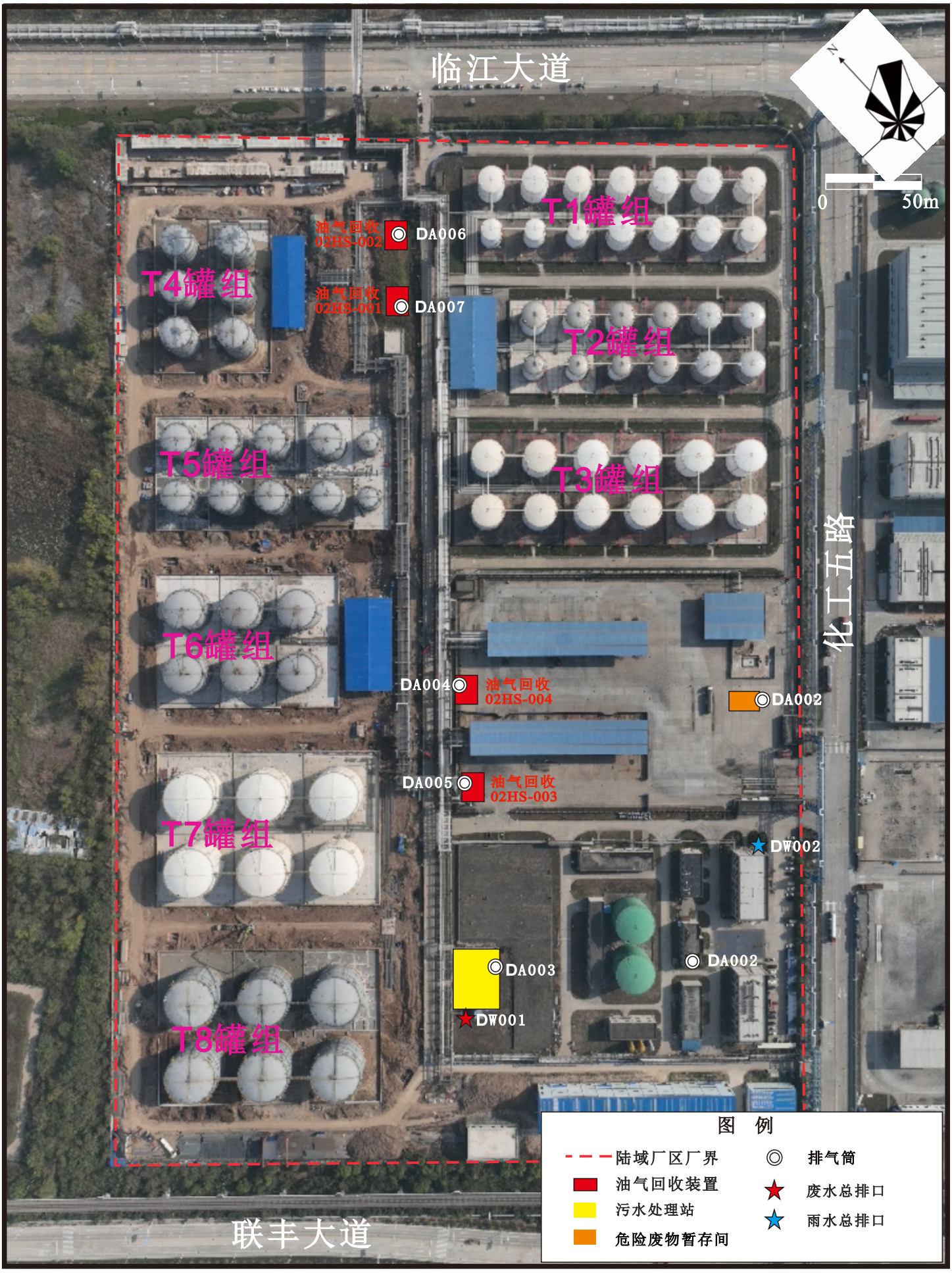
附图2　武汉新港化工新城码头及液体罐区工程周边环境示意图



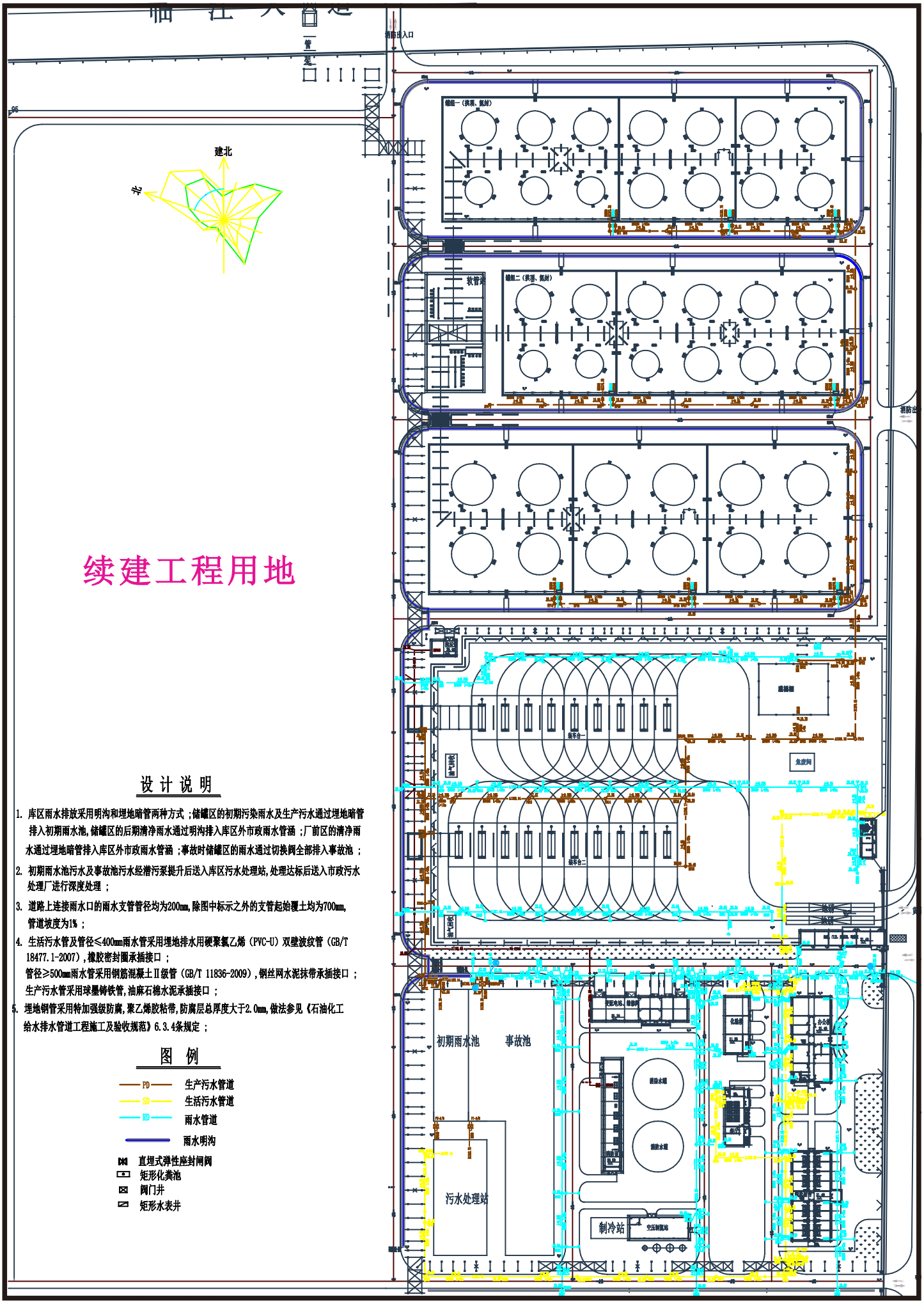
附图3　本项目码头总平面布置图



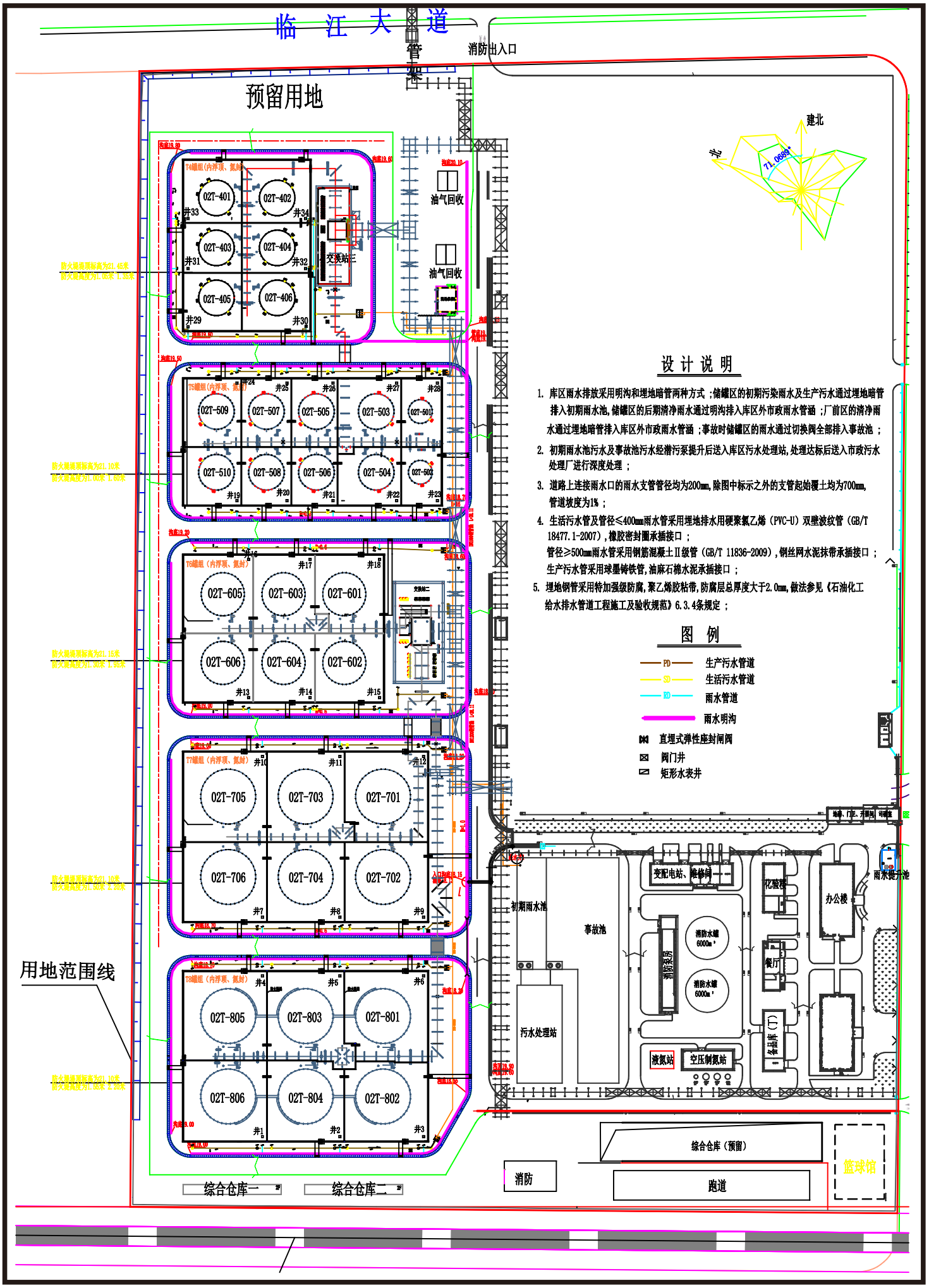
附图4-1　本项目陆域厂区总平面布置图



附图4-2　本项目陆域厂区主要污染源分布图



附图5-1　本项目一阶段工程雨污水管网图



附图5-1　本项目一阶段工程雨污水管网图



附图6　本项目主要风险单元分区防渗图



附图7-1　本项目验收监测点位示意图（噪声+环境空气+码头无组织废气）



附图7-2　本项目验收监测点位示意图（有组织废气+无组织废气+废水）



附图7-3　本项目验收监测点位示意图（厂区内无组织废气）



附图8　武汉新港化工新城码头及液体罐区工程周边水系分布图

第二部分　　验收意见

武汉恒阳化工储运有限公司武汉新港化工新城码头及液体罐区工程竣工环境保护验收意见

2024年8月9日，武汉恒阳化工储运有限公司根据《武汉新港化工新城码头及液体罐区工程竣工环境保护验收监测报告》（简称《验收监测报告》）并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、本项目环境影响评价报告书和审批部门审批决定等要求，组织验收组对本项目进行自主验收。

与会代表和专家实地踏勘了工程项目现场，查看了项目环保设施建设与运行情况及周边环境，听取了建设单位关于项目工程概况及其环保管理要求执行情况的介绍和验收监测报告编制单位对《验收监测报告》重点内容的汇报，查阅并核实了有关资料，结合现场查看情况，经认真讨论和评议，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

1.建设地点、规模、主要建设内容

本工程码头位于武汉新港白浒山港区化工新城作业区，陆域用地位于武汉新港白浒山港区化工新城作业区东北部化工五路北侧。陆域厂区中心经纬度为东经114度33分14.98秒，北纬30度35分42.65秒，占地面积约21.9万m^2。

建设内容及规模主要包括码头和后方罐区两部分。码头建设5000吨级液体化工泊位5个（1#至5#）及1座接岸引桥；罐区工程（陆域厂区）占地面积20.944万平方米，包括总罐容为29.5万立方米的化学品储罐72个，以及配套的公用工程、辅助生产设施和服务性设施。项目实际运输货种包括：甲醇、醋酸、甲苯、正丁醇、乙二醇、苯乙烯、液碱、燃料油、基础油、汽油、柴油、石脑油、乙醇、乙二醇丁醚，共14种。验收阶段设计吞吐量为370万吨，其中进港302.5万吨，出港67.5万吨。

2.建设过程及环保审批情况

2010年4月20日，原湖北省环境保护厅（湖北省生态环境厅）以鄂环函[2010]180号对《武汉新港化工新城码头及液体罐区工程环境影响报告书》进行了批复。

该项目在实际实施过程中，为了尽快服务于武汉80万吨/年乙烯工程和促进武汉市内小、散、乱化工企业的搬迁，同时考虑到货物来源、市场供需和建设资金周转情况，建设单位将本项目分一阶段和续建工程两部分进行建设。本项目陆域厂区布局分布为厂区南、北两侧地块，第一阶段工程占地为厂区南侧，主要包括液体储罐38个（总罐容为8.8万m^3），同时完

成了设计配套的公用工程、辅助生产设施和必要的服务性设施；续建工程占地为厂区北侧，主要包括液体储罐34个（总罐容为20.7万m^3），同时新增4套油气回收系统、危险废物暂存间、综合仓库、丁类仓库和消防楼等相关配套设施，其他设施均依托一阶段工程。项目码头一阶段工程建设包括5000吨级液体化工泊位2个（1#和2#）及配套设施、1座接岸引桥、跨临江大道管廊及工艺管线，完成3#、4#、5#泊位的水中钢筋砼墩台施工，同时完成了设计配套辅助生产设施；续建工程建设包括5000吨级液体化工泊位3个（3#、4#和5#）及配套设施、五套船岸界面设施、跨临江大道工艺管线。

2010年5月建设单位开工建设，2014年12月建设完成了一阶段工程。2017年3月，建设单位编制了《武汉新港化工新城码头及液体罐区工程环保设施现状评估报告》，并于2017年6月7日取得原湖北省环境保护厅（湖北省生态环境厅）的回函《省环保厅关于武汉新港化工新城码头及液体罐区工程环保设施现场检查及环境管理意见的函》（鄂环函[2017]184号，附件4）。由于2010年报批的环评文件和批复中，对该项目并未明确分期建设，因此鄂环函[2017]184号文要求建设单位“应全面完成原环评批复的项目内容建设并落实各项环保措施后，再申请办理竣工环境保护验收手续”。

2020年4月，为满足用户单位需求，武汉恒阳化工储运有限公司计划减少硝酸1个货种，同时增加基础油1个货种。2020年5月11日，武汉市生态环境局出具了《市生态环境局关于武汉新港化工新城码头及液体罐区工程储运货种调整有关意见的复函》（附件5），同意建设单位将硝酸变为基础油。2020年10月武汉恒阳化工储运有限公司实施“基础油输送管线建设项目”，于2020年10月23日取得环评批复（武环管[2020]94号），截止目前该项目与本项目同步验收过程中。

根据近年来市场需求的变化，武汉恒阳化工储运有限公司再次计划减少乙二醇丁醚、醋酸乙烯、硫酸、盐酸等4个货种，同时增加汽油、柴油、石脑油、乙醇等4个货种，使得项目整体货种数量保持不变，即变更后的货种为甲醇、醋酸、甲苯、正丁醇、乙二醇、苯乙烯、液碱、燃料油、基础油、汽油、柴油、石脑油、乙醇等13种。2022年6月8日武汉市生态环境局青山区分局根据建设单位请示出具了《市生态环境局青山区分局关于调整武汉新港化工新城码头及液体罐区工程储运货种有关意见的复函》。最终判定，上述储运货种变更不属于重大变动，可纳入项目竣工环境保护验收管理。

应市场需求，武汉恒阳化工储运有限公司需恢复乙二醇丁醚货种，变更后全厂实际货种为甲醇、醋酸、甲苯、正丁醇、乙二醇、苯乙烯、液碱、燃料油、基础油、汽油、柴油、石脑油、乙醇、乙二醇丁醚等14种。2024年5月23日湖北君邦环境技术有限责任公司编制了

《武汉恒阳化工储运有限公司武汉新港化工新城码头及液体罐区工程非重大变动环境影响分析》，对照重大变动判定原则最终判定，变更货种后，本项目不属于重大变动情况。项目变动内容不会加重对外环境的不利影响，不会影响原环评中各要素环境影响结论，环境可行，因此，项目变动情况不影响原环评文件的总结论，可纳入竣工环保验收。

本项目整体竣工时间为2023年11月5日，包括罐区、码头和各项环保设施。建设后，厂区实际货种为甲醇、醋酸、甲苯、正丁醇、乙二醇、苯乙烯、液碱、燃料油、基础油、汽油、柴油、石脑油、乙醇、乙二醇丁醚等14种。2020年9月武汉恒阳化工储运有限公司进行了排污许可首次申请，申报内容主要包括项目一阶段工程建设内容，武汉市生态环境局青山区分局通过了排污许可证重新申请；2022年11月武汉恒阳化工储运有限公司进行了一次排污许可重新申请和一次排污许可变更，主要原因为货种的变化；2023年8月进行排污许可证延续；2023年10月进行排污许可重新申请，主要原因为增加本项目续建工程建设内容；2024年5月进行排污许可重新申请，主要原因为货种的变化。目前武汉恒阳化工储运有限公司已取得武汉市生态环境局青山区分局颁布的排污许可证（证书编号：91420100698314 22XP001Q），有效期至2029年06月4日止。

综上，该项目于2010年5月开工，2023年11月整体竣工，项目调试日期为2023年11月6日至2024年11月6日。

3.投资情况

项目实际总投资额70900万元，实际环保设施投资额约为8737万元，环保投资占总投资额的12.32%，实际建设落实了环评提出的环保措施，且进一步加强了环保措施，因此实际环保设施实际投资较环评阶段有所提升。

4.验收范围

本次验收范围为武汉恒阳化工储运有限公司武汉新港化工新城码头及液体罐区工程，包括码头和后方罐区两部分。验收内容为环评要求的码头新建5000吨级液体化工泊位5个，并建设1座引桥至后方防汛大堤；后方罐区占地面积21.9万m^2，包括总罐容为30万m^3的化学品和油品储罐、跨临江大道管廊和管线以及配套的公用工程、辅助生产设施和必要的服务性设施。

二、工程变更情况

项目建设过程中主要变更了货种、改变了储罐设置情况、新增了部分环保设施以及改变了部分风险防范措施等情况，其他同环评一致。变化内容、变更必要性及可行性已做具体分析，如下表所示：

表1　项目建设过程中变化情况、变更原因及环境影响分析

序号	主要变更内容		变更必要性	变更可行性
1	变更货种	相对环评，厂区货种减少硝酸、醋酸乙烯、硫酸、盐酸，增加基础油、汽油、柴油、石脑油、乙醇，货种种类由 13 种变更为 14 种	顺应市场需求的变化，配套服务周边企业	可行。码头和罐区全部按照规范及环评要求设计，能够满足变更需求；变更后货种最大毒性、腐蚀性、燃爆性不变，不涉及新增危险品货类
2	变更储罐设置	①罐容变化：相对环评，储罐数量由 110 座变为 72 座，减少 38 座；储罐总容积由 29.6 万 m^3 变为 29.5 万 m^3，减少 0.1 万 m^3 ②动静密封点变化：变更前涉及挥发性有机物料的储罐为 90 座，变更后为 66 座，整体减少 24 座	因变更货种，罐区储罐设置情况需配套改变	可行。储罐变更不改变厂区占地面积，仅调整厂内平面布局，厂区使用面积充足；罐体数量变更可看出设备动静密封点的设计数量较环评阶段也会大幅减少，动静密封点泄漏量整体减少。因此变更可行
3	新增环保设施	①新增 4 套油气回收处理装置和排气筒 主要处理码头和罐区产生的油气和挥发性有机废气，相对于环评，有机废气排放方式由无组织变为有组织。具体新增内容如下： A.罐区汽油、石脑油、柴油油气上 1 套油气回收处理装置（02HS-001），新增 15m 高排气筒 DA007； B.罐区轻质燃料油、化工品种油气跟码头装船油气合上 1 套油气回收处理装置（02HS-002），新增 15m 高排气筒 DA006； C.汽车装卸站装车油气考虑上 2 套油气回收处理装置：一套处理汽油、石脑油、柴油油气（02HS-003），新增 15m 高排气筒 DA005；另一套处理轻质燃料油、化工品种油气（02HS-004），新增 15m 高排气筒 DA004。	变更货种后，厂区主要以油品和挥发性有机化学品为主。根据《湖北省挥发性有机物污染防治三年行动实施方案》等规范文件要求，挥发性有机液体储罐产生废气设置油气回收处理装置	可行。以上油气回收处理装置工艺为冷凝+吸附，对照核发技术规范，油气回收工艺为可行技术，处理后排口排放浓度能够达标排放；变更后有机废气无组织排放变为有组织排放，污染治理力度有所强化。
		②新增危险废物暂存间废气收集及治理设施 危险废物暂存间增设有机废气收集系统，经活性炭吸附治理装置处理后，通过一根 15 米高排气筒 DA003 排放。	据《湖北省挥发性有机物污染防治三年行动实施方案》，石化行业需“加强非正常工况排放控制。在确保安全前提下，非正常工况排放的有机废气严禁直接排放，有火炬系统的，送入火炬系统处理，禁止熄灭火炬长明灯；无火炬系统的，应采用冷凝、吸收、吸附等处理措施，降低排放。”	可行。变更后有机废气无组织排放变为有组织排放，污染治理力度有所强化。
		③新增污水处理站废气收集及治理设施 污水处理站各池体密闭加盖，废水逸散有机废气均通过管道收集，水喷淋塔吸收处理后，通过一根 15 米高排气筒 DA002 排放。	据《湖北省挥发性有机物污染防治三年行动实施方案》，石化行业需“强化废水处理系统等逸散废气收集治理，废水集输、储存、处理处置过程中的集水井（池）、调节池、隔油池、曝气池、气浮池、浓缩池等高浓度 VOCs 逸散环节应采用密闭收集措施，并回收利用，难以利用的应安装高效治理设施。”	可行。变更后有机废气无组织排放变为有组织排放，污染治理力度有所强化。
		④新增餐厅油烟废气收集及治理设施 环评遗漏评价油烟污染治理情况，相对环评，增加餐厅油烟净化机及排风管道，产生废气通至楼顶排放。	根据《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）“5.1 排放油烟的炊食业单位必须安装油烟净化设施，并保证操作期间按要求运行。油烟无组织排放视同超标。”	可行。变更后能够确保油烟有组织排放，采用符合环保认证的油烟净化机，可视为达标排放。

通过对照《港口建设项目重大变动清单（试行）》、《污染影响类建设项目重大变动清单》（试行）重大变动清单内容，结合项目实际建设情况，项目的性质、地点未发生变动，生产工艺中变更储运货种，实际货种较环评减少硝酸、醋酸乙烯、硫酸、盐酸，增加基础油、汽油、柴油、石脑油、乙醇，变动情况均不符合重大变动范围，另外罐区储运规模较环评有所减少、全厂环境保护措施较环评有所强化，均为无组织排放改为有组织排放，亦不属于上表重大变动范围。根据重新核算无组织排放量，废气污染物无组织排放量不增加，对外环境影响较小。

综上，本项目的性质、地点、规模、生产工艺、环境保护措施五项因素较环评均未发生重大变动，因此本项目不涉及重大变动情况，可纳入竣工环保验收。

三、环境保护设施落实情况

（1）废水

生活污水经预处理（码头生活污水经趸船内舱生活污水箱收集、陆域厂区生活污水经化粪池预处理）后与其他排污水经污水管网收集进入厂区污水处理站，经处理后，通过其总排口及专用架空管道定期送至化工区污水处理厂进一步处理。初期雨水厂内初期雨水池暂存，通过提升泵可将初期雨水导入厂区污水处理站处理。污水处理站处理工艺为：格栅池→调节池→隔油沉淀池→气浮池→水解酸化罐→SBR 池→过滤器→外排，处理能力为：10m³/h。码头营运期间不设置排污口，陆域厂区污水排口 DW001 进行规范化设置，同时安装流量、COD、pH 在线监测设施，并与环保部门联网。

（2）废气

项目运营期有组织废气主要来自码头罐区的装载及存储、污水处理站逸散废气、危险废物暂存间挥发废气、餐厅油烟。无组织废气主要有码头、罐区的阀门、法兰、开口管线等处泄漏以及到港船舶少量燃烧柴油废气。废气收集及治理措施落实情况如下。

表2　本项目废气治理设施设置情况一览表

废气种类	排气筒参数		废气污染物	废气污染防治措施
	编号	高度/m		
工艺废气（储罐挥发）	DA007	15	NMHC	T7~T8 罐区汽油、石脑油、柴油等配备尾气回收管线，在交换站三旁边安装 1 套油气回收处理装置（02HS-001，处理能力 900m³/h），经过冷凝回收+吸附工艺处理后，由 15m 高排气筒 DA007 排放。 02HS-001 油气回收处理装置废气出口挥发性有机物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级限值。 配备 PLC 自动控制系统。
工艺废气（储罐挥发及码头装载）	DA006	15	NMHC	T1~T6 罐区轻质燃料油油气、化工品种（含甲苯、甲醇、正丁醇、乙醇和苯乙烯）挥发废气以及码头装船油气配备尾气回收管线，在交换站三旁边安装 1 套油气回收处理装置（02HS-002，处理能力 1700m³/h），经过冷凝回收

废气种类	排气筒参数		废气污染物	废气污染防治措施
	编号	高度/m		
				+吸附工艺处理后，由 15m 高排气筒 DA006 排放。 02HS-001 油气回收处理装置废气出口挥发性有机物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级限值。处理效率执行《储油库大气污染物排放标准》（GB 20950-2020）表 1 中≥95%要求。 配备 PLC 自动控制系统。
工艺废气（装载挥发）	DA005	15	NMHC	罐区 701~806 鹤位装载汽油、石脑油、柴油配备尾气回收管线，在装车站边安装 1 套油气回收处理装置（02HS-003，处理能力 800m³/h），经过冷凝回收+吸附工艺处理后，由 15m 高排气筒 DA005 排放。 02HS-003 油气回收处理装置仅涉及发油过程油气，对应排口污染物 NMHC 按照《储油库大气污染物排放标准》（GB 20950-2020）要求执行，油气回收处理装置处理效率≥95%，排放浓度≤25000mg/m³。 配备 PLC 自动控制系统。
	DA004	15	NMHC	罐区 101~606 鹤位装载轻质燃料油、全部化工品种（含甲苯、甲醇、苯乙烯）配备尾气回收管线，在装车站边安装 1 套油气回收处理装置（02HS-004，处理能力 800m³/h），经过冷凝回收+吸附工艺处理后，由 15m 高排气筒 DA004 排放。 02HS-004 油气回收处理装置废气出口挥发性有机物、执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级限值。处理效率执行《储油库大气污染物排放标准》（GB 20950-2020）表 1 中≥95%要求。 配备 PLC 自动控制系统。
污水处理站逸散废气	DA003	15	NMHC、氨、硫化氢、臭气浓度	污水处理站各池体密闭加盖，废水逸散有机废气均通过管道收集，水喷淋塔吸收处理后，通过一根 15 米高排气筒 DA003 排放。执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级限值和《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 限值。
危险废物暂存间废气	DA002	15	NMHC	增设有机废气收集系统，经活性炭吸附治理装置处理后，通过一根 15 米高排气筒 DA002 排放。执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级限值。
餐厅油烟	DA008	15	油烟	集气罩及排风管道收集，静电式油烟净化器处理，由楼顶排气口高空排放
罐区无组织废气	--	--	NMHC、甲醇、甲苯	储罐区实施泄漏检测与修复（LDAR）
码头无组织废气	--	--	NMHC、甲醇、甲苯、二氧化硫、氮氧化物	码头实施泄漏检测与修复（LDAR），到港船舶少量燃烧柴油废气无组织直接排放

（3）固废

项目新增废气治理设施后，相对原环评新增废冷凝液、废活性炭等危险废物种类。

全厂涉及固体废物仅为办公生活垃圾及危险废物，其中危险废物包括废冷凝液、废油和污泥、生化污泥、含油手套和抹布、废活性炭、检测废液等。外来船舶生活垃圾由趸船接收，暂存趸船分类的垃圾桶。趸船生活垃圾在分类的垃圾桶暂存，定期转运至陆域厂区。办公生活垃圾由化工园区环卫部门收集处置，危险废物储存于危险废物暂存间（位于厂区装车台南部，约 40m²）。

（4）噪声

项目噪声污染主要来自泵、冷却塔、空气压缩机组等设备运行噪声，采用减振、隔声、低噪声设备等措施进行降噪。

（5）风险

项目罐区所在场地周围均设置有防火堤（围堰），场地基础已进行防渗处理，码头趸船处接收物料管线口设置接液槽，趸船侧边、码头输送管线均设置应急围堰，可有效收集泄漏物和事故废水。且江面趸船设置浮球围油栏，可有效防止泄漏油品扩散。码头输送管线设置应急切断阀，均可有效防止局部输送管线非正常运行。危险废物暂存间内部设有导流沟，并配套设有防泄漏池。危险废物及泄漏回收物经收集后委托有资质的单位安全处置。危险废物暂存间内设置排风系统，事故状态下，事故废气可通过排风系统收集，室外活性炭吸附装置处理，15m 高排气筒排放。项目在事故应急水池北侧建设一座地下式初期雨水池（约 3058m^3），用来存放陆域厂区罐区初期雨水，设置初期雨水转换闸阀。初期雨水经泵提升至污水处理站处理达标后外排。其他一般雨水经雨水排放口外排，当雨水排放口水质不达标时，立即关闭雨水排放口应急闸阀，并开启回水泵进行紧急排水，通过将雨水井口不达标水抽排送至厂区内初期雨水池，再通过厂区污水处理站处理。项目在污水处理站东侧建设一座地下式有效容积为 12284m^3 的风险事故应急池，主要收集罐区事故废水；事故废水可通过罐区防火堤、导流沟及污水闸阀切换将事故废水导入风险应急事故池内，暂存后提升至污水处理站处理达标后外排。各罐组等设置紧急切断系统，一旦发现泄漏，可立即切断泄漏源。厂区应急处置物资储备充足，能够满足厂区环境风险应急设施需求。陆域厂区设置地下水跟踪监测井，监测项目实施过程中对地下水环境的影响。若发生物料泄漏事故，可及时监测地下水，判定相关影响，以便启动相应应急预案。

（6）总量

项目实施后，验收监测及在线监测折算废水总排放口中 COD、氨氮排放总量均未超出环评要求的总量控制指标及排污权交易量。

根据竣工环保验收监测，折算满负荷工况后，项目挥发性有机物排放总量未超出环评核算挥发性有机物排放总量，硫化氢和氨排放总量较少，无总量控制指标。

四、环境保护设施调试效果

项目综合污水经陆域厂区自建污水处理站处理后，通过其总排口及专用架空管道送至化工区污水处理厂进一步处理。码头、罐区的储运及装卸废气通过 4 套油气回收装置处理，4 根 15m 高排气筒排放；污水处理站逸散废气经水喷淋塔处理，一根 15m 高排气筒排放；危险废物暂存间挥发废气经活性炭吸附箱处理，一根 15m 高排气筒排放；餐厅油烟经环保认证的

油烟净化器处理后高空排放。根据现场勘查，项目危险废物暂存间废气处理设施前端无采样条件，根据设备厂商进行的处理效率说明，危险废物暂存间有机废气采用活性炭吸附装置进行治理，受进气端废气浓度影响，该装置处理效率不低于30%。油烟净化器额定风量下对油烟的处理效率可达90%，能够满足验收≥60%的标准要求。

项目验收监测期间，厂区污水处理站各污染物平均处理效率较高，运行效果较高，污水处理站水喷淋塔对硫化氢、非甲烷总烃、氨、臭气浓度处理效率较为稳定有效。02HS-001~02HS-004四套油气回收装置对有机废气的治理效率较高，均能达到95%以上，其中涉及发油过程废气的油气回收装置02HS-002、02HS-003、02HS-004对非甲烷总烃的去除率均能满足《储油库大气污染物排放标准》（GB 20950-2020）中≥95%的限值要求。

五、工程建设对环境的影响

主要调查施工期项目对土壤、地下水、地表水及生态的环境影响。

在项目整体竣工前期，每年度对厂区土壤环境、地下水环境及地表水环境进行了质量监测。项目罐区内外土壤监测点各污染物均能够满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类工业用地筛选值要求；罐区、污水处理站及办公楼地下水监测点位锰超标，其他污染物均能满足《地下水质量标准》(GB/T14848-93)中III类标准，据查环评阶段地下水环境质量监测数据及目前周边地下水质量现状，发现锰超标主要原因是当地地下水背景值较高；货运码头中心线、码头上游500m、码头下游1000m处各污染物监测结果均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水环境质量标准限值。工程建设不涉及征地拆迁、农田占补工作和土石方的开挖和回填工程，不涉及造成陆域农业生态的损失问题。进出港道路主要采用架空形式铺设，未对滩涂杂草和少量防浪林产生影响。引桥为活动钢引桥，主要选择在枯水季节（12月～2月）进行码头施工，码头施工废水及趸船油污水均送至陆域厂区污水处理站处理，不直接排放至自然水体，对水生生态环境基本无影响。本工程疏浚挖方量很小，疏浚底泥均运至本工程后方陆域厂区堆场预留区低洼处回填，未对水生生态环境造成不利影响。

六、验收结论

武汉恒阳化工储运有限公司武汉新港化工新城码头及液体罐区工程在实施过程中，按照国家建设项目环境保护“三同时”制度，落实了环评报告书及其审批文件中提出的污染防治措施，建设地点、建设性质、建设规模、工艺流程和环保设施等内容无重大变更。从验收监测单位提供的监测结果来看，项目产生的主要污染物排放浓度满足相关标准要求，工程未造成

影响范围内的环境质量出现恶化。验收组结合现场检查情况，认为本项目总体满足建设项目竣工环保验收条件，**同意通过验收。**

七、后续要求与建议

1、核实项目建设内容，明确验收内容和范围，充实项目变动内容、原因和未建设内容后期是否续建的说明，完善变动环境影响分析内容。

2、充实项目废气采用的净化设施的规格/型号、运行参数、运维及达标排放的相关台账/记录，说明废气排放口、采样监测孔和采样平台规范化设置情况，补充各类废气收集管网、处理设施布置示意图。

3、充实项目废水设施的规模、运行参数、工艺流程、运维及达标排放的相关台账/记录，说明废水排放口规范化设置情况。

4、细化项目危险废物暂存间规范化设置内容，说明危废间防泄漏、防流失等措施和分区存放分类管理及识别标志落实情况，补充危险废物管理计划、台账/记录等材料。

5、细化项目环境风险防控措施落实和环境隐患排查要求落实的相关内容，完善项目土壤、地下水环境影响分析内容。

6、充实施工期环保措施落实的相关内容等材料，充实项目环境管理的相关内容。

7、充实排污许可、自行监测、风险管控、防护距离等环境管理检查内容落实情况；完善附图附件。

七、验收人员信息

验收人员信息见附件。

武汉恒阳化工储运有限公司

武汉新港化工新城码头及液体罐区工程竣工环境保护验收组

2024 年 8 月 9 日

武汉恒阳化工储运有限公司武汉新港化工新城码头及液体罐区工程

竣工环境保护验收组签到表

单位	姓名	工作单位	签名	联系电话
建设单位	宋国盛	武汉恒阳化工储运有限公司		13864900128
	谈力	武汉恒阳化工储运有限公司		13213595386
	熊光明	武汉恒阳化工储运有限公司		18162613397
	左俊	武汉恒阳化工储运有限公司		13857875105
	许小三	武汉恒阳化工储运有限公司		18140660371
	张超波	武汉恒阳化工储运有限公司		13071382966
	肖佳乐	武汉恒阳化工储运有限公司		13296590989
	周威	武汉恒阳化工储运有限公司		13971201615
评审专家	张乃弟	武汉市生态环境监控中心		13396068679
	徐伟斌	武汉市生态环境安全中心		18571759696
	秦祖殿	武汉市生态环境科技中心		15678608[illegible]8
环评单位				
验收报告编制单位	谢慧星	湖北君邦环境技术有限责任公司		15027156[illegible]8
	王璐	湖北君邦环境技术有限责任公司		13396041103
	舒淑霞	湖北君邦环境技术有限责任公司		13135955027
施工单位				
设计单位				

武汉恒阳化工储运有限公司武汉新港化工新城码头及液体罐区工程竣工环境保护验收监测报告评审会专家签到表

姓名	单位	职称	联系电话	身份证号	签名
张乃弟	武汉市生态环境监控中心	正高	**13396069679**	420103195504144657	
徐伟斌	武汉市生态环境安全中心	高工	**18571729696**	42010419640301165X	
秦祖殿	武汉市生态环境科技中心	正高	**13638608238**	420106196512015070	

第三部分

其他需要说明的事项

武汉恒阳化工储运有限公司武汉新港化工新城码头及液体罐区工程

竣工环境保护验收其他需要说明的事项

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，“其他需要说明的事项”中应如实记载的内容包括环境保护设施设计、施工和验收过程简况，环境影响报告书及其审批部门审批决定中提出的，除环境保护设施外的其他环境保护措施的落实情况，以及整改工作情况等，本项目其他需要说明的事项具体如下：

1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 设计简况

2010年3月武汉恒阳化工储运有限公司委托中交第二航务工程勘察设计院有限公司对“武汉恒阳化工储运有限公司武汉新港化工新城码头及液体罐区工程”编制了环境影响评价报告书。2010年4月20日，原湖北省环境保护厅（湖北省生态环境厅）以鄂环函[2010]180号对《武汉新港化工新城码头及液体罐区工程环境影响报告书》进行了批复。

本项目设计单位包括中建安装集团有限公司、中交第二航务工程勘察设计院有限公司、武汉长江航运规划设计院有限公司，施工单位包括南南京南化建设有限公司、中国化学工程第四建设有限公司、江苏新裕泰华环保有限公司武汉分公司、武汉力兴石油设备有限公司，监理单位为上海申峰工程建设监理有限公司。2023年11月5日整体竣工。项目于2023年11月6日进入调试阶段。实际建设内容为码头和后方罐区两部分。码头建设5000吨级液体化工泊位5个（1#至5#）及1座接岸引桥；罐区工程（陆域厂区）占地面积20.944万平方米，包括总罐容为29.5万立方米的化学品储罐72个，以及配套的公用工程、辅助生产设施和服务性设施。项目实际运输货种包括：甲醇、醋酸、甲苯、正丁醇、乙二醇、苯乙烯、液碱、燃料油、基础油、汽油、柴油、石脑油、乙醇、乙二醇丁醚，共14种。验收阶段设计吞吐量为370万吨，其中进港302.5万吨，出港67.5万吨。

项目环评报告书概算工程总投资为73229.91万元，环保投资2173.54万元，占总投资比例2.97%。实施后，项目实际总投资为70900万元，环保投资8737万元，实际环保投资占项目实际总投资的12.32%。通过对现场踏勘和调查了解，项目环境保护措施基本得以全面落实。

1.2 施工简况

项目在实际实施过程中，为了尽快服务于武汉80万吨/年乙烯工程和促进武汉市内小、散、乱化工企业的搬迁，同时考虑到货物来源、市场供需和建设资金周转情况，建设单位将本项目分一阶段和续建工程两部分进行建设。

（1）一阶段工程

①陆域厂区：占地为厂区南侧，主要包括液体储罐38个（总罐容为8.8万m3），同时完成了设计配套的公用工程、辅助生产设施和必要的服务性设施；

②码头：建设包括5000吨级液体化工泊位2个（1#和2#）及配套设施、1座接岸引桥、跨临江大道管廊及工艺管线，完成3#、4#、5#泊位的水中钢筋砼墩台施工，同时完成了设计配套辅助生产设施。

（2）续建工程

①陆域厂区：占地为厂区北侧，主要包括液体储罐34个（总罐容为20.7万m3），同时新增4套油气回收系统、危险废物暂存间、综合仓库、丁类仓库和消防楼等相关配套设施，其他设施均依托一阶段工程；

②码头：建设包括5000吨级液体化工泊位3个（3#、4#和5#）及配套设施、五套船岸界面设施、跨临江大道工艺管线。

2010年5月，建设单位开工建设，2014年12月建设完成了一阶段工程。2016年建设单位递送原湖北省环境保护厅《关于申请审批武汉新港化工新城码头及液体罐区工程环保设施现场检查的请示报告》(武恒阳[2016]032号)，原湖北省环境保护厅委托省环境工程评估中心于2016年11月24日组织专家及相关部门对武汉新港化工新城码头及液体罐区工程环保设施及运行情况进行了现场检查，并召开了《武汉新港化工新城码头及液体罐区工程环保设施现状评估报告》的技术评估会。于2017年6月7日取得原湖北省环境保护厅（湖北省生态环境厅）的回函《省环保厅关于武汉新港化工新城码头及液体罐区工程环保设施现场检查及环境管理意见的函》（鄂环函[2017]184号，附件4）。由于2010年报批的环评文件和批复中，对该项目并未明确分期建设，因此鄂环函[2017]184号文要求建设单位“应全面完成原环评批复的项目内容建设并落实各项环保措施后，再申请办理竣工环境保护验收手续”。

2023年11月5日续建工程完成，至此本项目整体竣工，包括罐区、码头和各项环保设施。

施工过程委托上海申峰工程建设监理有限公司实施工程监理，属于具有独立法人资格的专业监理公司，工程监理资质编号为E131002205，资质等级包括化工石油工程监理甲级，监理人员均具备本科以上学历和相应的专业素质和监理资格。

本项目环境保护设施已纳入了施工图纸，环境保护设施的建设进度和资金已得到了保证，项目在建设过程中已组织实施并优化了《武汉恒阳化工储运有限公司武汉新港化工新城码头及液体罐区工程环境影响报告书》及批复鄂环函[2010]180号中提出的环境保护对策措施。

1.3 验收过程简况

本项目于2010年5月开工，2023年11月整体竣工，项目调试日期为2023年11月6日进入调试期（公示网址：http://www.hyplc.com/cn/newsgg/93.html）。本次验收范围为武汉恒阳化工储运有限公司武汉新港化工新城码头及液体罐区工程，包括码头和后方罐区两部分。码头新建5000

吨级液体化工泊位5个，并建设1座引桥至后方防汛大堤；后方罐区实际占地面积20.944万m^2，包括实际总罐容为29.5万m^3的化学品和油品储罐、跨临江大道管廊和管线以及配套的公用工程、辅助生产设施和必要的服务性设施，验收罐区的储罐总数为72座，验收货种包括甲醇、醋酸、甲苯、正丁醇、乙二醇、苯乙烯、液碱、燃料油、基础油、汽油、柴油、石脑油、乙醇、乙二醇丁醚，共14种。

本次验收委托湖北君邦环境技术有限责任公司承担该项目竣工环境保护验收监测报告编制工作，其中验收监测由湖北君邦环境技术有限责任公司委托武汉仲联诚鉴检测技术有限公司进行。

根据湖北省市场监督管理局颁发的《检验检测机构资质认定正式》(证书编号：191712050179)，武汉仲联诚鉴检测技术有限公司具有本项目污染源及环境质量监测中涉及的检测项目的检测资质能力。

湖北君邦环境技术有限责任公司(甲方)与武汉仲联诚鉴检测技术有限公司(乙方)签订了关于本项目验收监测的技术服务合同，相关委托合同责任约定关键内容如下：（1）合同签订后，甲方在生产工况和环保设施均满足监测要求时，提前一周通知乙方开展现场监测。（2）按照乙方要求，根据本合同所约定检测内容提供必需的技术文件等一切资料，并保证提供的资料是真实、完整、合法、有效的，以便乙方顺利的履行本合同项下之义务。如需对检测结果进行评价，须向乙方提供相关评价依据。（3）乙方到现场采样时，甲方应提供一切必要的便利条件，以保证乙方采样的顺利进行。在实施采样前明确告知乙方采样人员有关的规章制度，采样环境现场存在任何已知或潜在危险，如放射性、有毒或者爆炸、腐蚀等危害人身安全及财产安全等情形，并采取一切必要的措施，确保乙方检测、采样服务过程中的工作条件、场地装置和人身安全等，并安排一名或多名熟悉现场情况的人员配合乙方进行现场采样工作，否则，后果由甲方承担。（4）因甲方生产工况或环保设施未满足监测要求需要复测时，产生的费用由甲方承担。（5）样品采集由甲方完成，乙方负责分析工作时，甲方所采集的样品需符合样品采集的技术规范。（6）甲方在签署本合同时，应对乙方的检测能力进行确认，如甲方无指定检测方法，则视为同意使用乙方资质附表中的检测方法；如甲方没有申明不许分包，则视为同意乙方可对外分包检测项目。（7）如乙方因工作量、关键人员、设备设施、环境条件和技术能力等原因，需分包检验检测项目时，应分包给依法取得检验检测机构资质认定并有能力完成分包项目的检验检测机构，甲方同意乙方将分包给另一检验检测机构的检验检测数据、结果纳入自身的检验检测报告或证书。（8）按照合同约定完成检测工作，及时提交检测报告，并就检测报告的有关内容接受甲方的咨询。（9）乙方对现场采集样品的质量和安全负责，并保证其采样人员在现场采样过程中遵守甲方的规章制度，在甲方明确告知后仍因乙方不遵守甲方规章制度而对自身、甲方或其他任何第三方造成人身或财产损失的，由乙方自行承担。（10）对所出具的检测报告负责。

在任何情况下，乙方的责任不能超出对样品出具的检测报告的范围。检测报告的使用所产生的直接或间接损失，乙方不承担任何责任。（11）如需对检测结果进行评价时，按照甲方提供的评价依据进行评价。

本项目自主验收监测报告于2024年8月编制完成，于2024年8月9日由建设单位组织竣工环境保护验收评审会。与会专家及验收工作组了解了本项目主体工程、公用工程及其配套环保设施建设情况，在听取验收单位对《验收监测报告》主要验收内容汇报后，经过认真讨论，形成专家组验收意见，自主验收意见的结论如下：武汉恒阳化工储运有限公司武汉新港化工新城码头及液体罐区工程在实施过程中，按照国家建设项目环境保护“三同时”制度，落实了环评报告书及其审批文件中提出的污染防治措施，建设地点、建设性质、建设规模、工艺流程和环保设施等内容无重大变更。从验收监测单位提供的监测结果来看，项目产生的主要污染物排放浓度满足相关标准要求，工程未造成影响范围内的环境质量出现恶化。验收组结合现场检查情况，认为本项目总体满足建设项目竣工环保验收条件，同意通过验收。

会后湖北君邦环境技术有限责任公司根据修改意见和建议对验收报告进行修改、完善，建设单位根据专家组意见配合提供相关证明材料。

完成《武汉恒阳化工储运有限公司武汉新港化工新城码头及液体罐区工程竣工环保验收报告》后，根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号文）的相关规定，现提交武汉恒阳化工储运有限公司依法向社会公开验收报告，包括验收监测报告、其他需要说明的事项、竣工环保评审会专家检查意见，公开时间至少20个工作日。

1.4 公众反馈意见及处理情况

本项目主要为危险品仓储业和码头，现阶段暂未发布危险品仓储业验收技术规范，但发布有《建设项目竣工环境保护验收技术规范·港口》（HJ436-2008）。本次参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》《建设项目竣工环境保护验收技术规范·港口》（HJ436-2008）相关要求开展本项目竣工环境保护验收工作，本次验收期间采用问卷走访形式调查公众意见。

2024年7月30日，建设单位在项目周边发放了调查问卷。本次调查共发出调查表45份，回收41份，回收率91.1%。其中，周边企业员工意见共32份，周边住户意见共9份。本次公众参与调查表明，周边企业、居民对本工程建设期及调试期的环保工作持满意和支持态度，认为建设期和调试期间环境影响比较小。在还应采用哪些措施和补偿措施来减缓项目实施带来的不良影响，以及除了以上征询内容外，还有哪些特别关注的问题、意见和建议方面，被调查者未给出相关意见。

建议建设单位和有关部门应开展深入调查，认真考虑公众提出的合理意见与建议，对于建设期和调试期出现的一些环境问题，应做好总结，进一步采取有效措施，加强环境管理，切实保护好环境。

2 其他环境保护措施的落实情况

2.1 制度措施落实情况

(1) 环保组织机构及规章制度

武汉恒阳化工储运有限公司已建立了相应环保规章制度，明确了各部门相应的环保职责。环境管理机构建立HSE管理委员会及其办公室，设置专职环保人员。HSE 委员会是非常设机构，不代替公司各职能部门在各自的业务范围内履行 HSE 职责。HSE委员会的主要任务是在总经理的领导下，指导本单位的 HSE 工作，研究 HSE 工作的重大政策、措施及事故责任追究，协调解决生产经营及新、改、扩建项目实施过程中的重大 HSE 问题。HSE 委员会主任由公司总经理担任，HSE 委员会副主任由公司分管安全副总经理担任，成员由公司其他分管领导、各职能部门负责人、职工代表组成。HSE 委员会下设安环部，属HSE 管理部门，负责 HSE 委员会的日常工作。企业设有安环部负责环保工作，安环部一共6人，配备负责人1人，环保专员2名，安巡员3人。

根据厂区内管理制度文件，建设单位所设安环部主要环境保护职责如下所示：

①贯彻执行适用的环境保护法律法规、标准和集团公司的环境保护规章制度，协助公司领导进行环境保护管理工作，研究和推广现代化环境保护管理技术。

②负责公司新建项目环境影响评价工作的委托工作和环境影响评价单位的资质审查，负责环境影响评价报告的报批工作。

③负责清洁生产审核工作。

④负责组织编写和修订公司环境保护管理制度，并组织教育培训。

⑤监督检查公司各部门贯彻执行环境保护法律、法规、标准以及公司有关环境保护规章制度情况。

⑥负责编制环境保护工作年度计划，上报环境保护治理措施计划，监督实施。

⑦负责组织开展污染源调查，建立环境保护设施目录和管理台账。

⑧负责监督各单位认真执行“三同时”的规定。

⑨负责对环境保护装置、设施运行及污染物的排放情况的综合检查考核。

⑩负责环境监测仪器第三方维护、药剂采购和供应。

⑪负责组织召开公司环境保护例会。

⑫特殊情况需召开 HSE 临时会议时随时召开，由安环部召集。

厂区已制定《安全生产责任制》，除安环部外，其他岗位也负有HSE责任。

(2) 环境风险防范措施

项目环境风险主要为运营期基础油输送发生泄漏和火灾爆炸次生污染事故。本项目罐区所在场地周围均设置有防火堤（围堰），码头设置应急围堰、围油栏等，输送管线设置应急切断阀，事故状态下能够实现事故废水的导排控制。危险废物暂存间内设置有防泄漏及防流失措施，事故状态下有废气应急处理措施。项目所在陆域厂区设置了分区防渗，污水处理站各池体、危险废物暂存间、事故应急池、初期雨水池为重点防渗，防渗系数≤10^{-7}cm/s，装卸台、罐区、污水处设站设备间及周围地面设置为一般防渗区，防渗系数≤10^{-5}cm/s，能够有效控制污染物下渗风险。建设地下式初期雨水池（约3058m^3）和风险事故应急池（约12284m^3），能够有效控制污染雨水及事故废水的收集。已制定突发环境事件应急预案并备案，建立了三级防控体系及隐患排查管理体系。设置了地下水跟踪监测井，可监测项目实施过程中对地下水环境的污染影响。

武汉恒阳化工储运有限公司已于编制《武汉恒阳化工储运有限公司突发环境事件应急预案》（2023年版，备案编号为420107-2023-027-M），本项目风险防范设施均可托现有工程，应急预案依托现有。

(3) 环境监测计划

环评中提出施工期和运营期监测计划，具体如下。

表1 环评环境监测计划落实情况

监测阶段	环评阶段				验收阶段
	监测项目	监测地点	监测频次	监测历时	落实情况
施工期	TSP	群联村、群利村、赛山村、吴桥村、联丰村、沿江村	1 次/季(根据施工情况适当调整)	每次连续 3 天	已基本落实。施工期经有效抑尘措施和施工管理，少量粉尘对外环境影响较小，本次根据施工情况适当调整，不进行监测。
	噪声		1 次/月(根据施工情况适当调整)	连续 2 天，每天昼夜各 1 次	已基本落实。施工期及一阶段建成后，均实施工程陆域厂界及码头噪声年度自行监测，连续 2 天，每天昼夜各 1 次，均能达标排放。沿江村不在本项目评价范围内，群联村、群利村、赛山村、吴桥村、联丰村离本项目工程较远（不属于本项目声环境保护目标），厂界噪声经距离衰减后，对其噪声贡献较小，影响较小，因此不进行噪声监测。
	SS、COD、石油类	码头中心线、上游 500m、下游 1000m 各布设 1 条监测断面	水下施工作业期间 1 次/月(根据施工情况适当调整)	连续监测 2 天，每天 2 次	已落实。施工期及一阶段建成后，均实施地表水监测，运码头中心线、上游 500m、下游 1000m 各布设 1 条监测断面，每年监测 1 天，每天 3 次。由于水下施工作业期较短，因此未能实施月度监测，但因水下施工仅为少量疏浚，对地表水影响较小，因此实施年度监测能够表征地表水水质情况。监测因子较全面，其中包括有 SS、COD、石油类。
营运期	非甲烷总烃、甲醇	在罐区北南厂界各布置 1 个测点	2 次/年	每次连续 3 天	已落实。一阶段建成后，在罐区上风向、罐区南、罐区北各布置 1 个测点，一年 2 次，3 次/天，监测 3 天，监测因子包括有非甲烷总烃、甲醇。整体竣工后，设置自行监测计划，严格按照《排污单位自行监测技术指南 储油库、加油

监测阶段	环评阶段				验收阶段
	监测项目	监测地点	监测频次	监测历时	落实情况
					站》（HJ 1249—2022）及《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）实施。
	噪声	在工程陆域厂界各侧布置 1 个测点，共计 4 个测点	1 次/年	连续 2 天，每天昼夜各 1 次	已落实。一阶段建成后，每年进行工程陆域厂界及码头噪声自行监测，连续 2 天，每天昼夜各 1 次。整体竣工后，设置自行监测计划，严格按照《排污单位自行监测技术指南 储油库、加油站》（HJ 1249—2022）及《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）实施。
	pH 值、COD、氨氮、石油类、SO_4^{2-}、Cl^-、甲苯等	污水处理设施排放口	当地监测部门实施	一次性采样	已落实。一阶段建成后，每季度进行污水总排口自行监测，监测因子包括有 pH 值、COD、氨氮、石油类、SO_4^{2-}、Cl^-、甲苯等。4 次/天，监测 2 天。整体竣工后，设置自行监测计划，严格按照《排污单位自行监测技术指南 储油库、加油站》（HJ 1249—2022）及《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）实施。

由上表可知，建设单位环保意识较强，本项目施工期及运营期已基本落实环评要求的环境监测计划，对外环境影响可控。

本项目一阶段建成后，主要参照环评运营期监测计划实施了自行监测。整体竣工后，2024 年严格按照《排污单位自行监测技术指南 储油库、加油站》（HJ 1249-2022）及《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）设置自行监测方案，并实施。建设单位制定的自行监测方案如下：

表2 项目建成后全厂自行监测方案一览表

类别	排放口编号	排放口名称	监测点位设置	污染物种类	监测频次
废水	DW001	废水总排放口	/	化学需氧量、pH 值、流量	在线监测
			/	氨氮（NH_3-N）	1 次/季度
			/	悬浮物、石油类	1 次/半年
			/	挥发酚、总氰化物、总有机碳	1 次/年
雨水	DW002	雨水排放口	/	石油类化学需氧量	1 次/半年*
有组织废气	02HS-001PK（DA007）	02HS-001 废气排放口	油气处理装置废气进口及其排放口	非甲烷总烃	1 次/月
	02HS-002PK（DA006）	02HS-002 废气排放口	油气处理装置废气进口及其排放口	非甲烷总烃	1 次/月
			排气筒烟道	甲苯、甲醇、苯乙烯*	1 次/年
	02HS-003PK（DA005）	02HS-003 废气排放口	油气处理装置废气进口及其排放口	非甲烷总烃	1 次/月
	02HS-004PK（DA004）	02HS-004 废气排放口	油气处理装置废气进口及其排放口	非甲烷总烃	1 次/月
			排气筒烟道	甲苯、甲醇、苯乙烯*	1 次/年
	WFJPK01（DA002）	危险废物暂存间废气排放口	排气筒烟道	非甲烷总烃	1 次/年
	WSZPK01（DA003）	污水站废气排放口	排气筒烟道	非甲烷总烃	1 次/季度
				氨、硫化氢、臭气浓度	1 次/年
无组织废气	1#~4#	陆域厂区厂界外 10m 内，上风向 1#、厂界下风向 2#~4#		非甲烷总烃、硫化氢	1 次/半年
				氨、臭气浓度、甲苯、甲醇、苯乙烯	1 次/年
	5#~6#	陆域厂区内一期罐区 1m 远 1.5m 高 5#，二期罐区 1m 远 1.5m 高 6#		非甲烷总烃	1 次/年

类别	排放口编号	排放口名称	监测点位设置	污染物种类	监测频次
	7#~10#	码头边界外 10m 内，上风向 7#、厂界下风向 8#~10#		非甲烷总烃	1 次/年
				甲苯、甲醇、苯乙烯	1 次/年
	油气收集系统密封点			泄漏检测值	1 次/半年
	泵、压缩机、搅拌器（机）、阀门、开口阀或开口管线、泄压设备、取样连接系统			泄漏检测值	1 次/半年
	法兰及其他连接件、其他密封设备			泄漏检测值	1 次/年
	罐车底部发油快速接头泄漏点			油品滴洒量	1 次/月
噪声	1#~4#	陆域厂区四侧厂界外 1 米 1#~4#		等效连续 A 声级	1 次/季度
	5#~8#	码头四侧港界外 1 米 5#~8#		等效连续 A 声级	1 次/季度

注：*有流动水排放时按季度监测，如监测一年无异常情况，可放宽至每年开展一次监测；上表中甲苯、甲醇和苯乙烯监测应选有该物料存储或转运的时段内进行采样。

本次验收后，武汉恒阳化工储运有限公司将严格按照上表自行监测方案实施。武汉恒阳化工储运有限公司内部废水总排口已设置在线监测设施进行实时监测，并与管理部门联网，截止目前各在线设施运行正常，能够满足原环评及排污许可自行监测要求。

武汉恒阳化工储运有限公司已进行信息公开，包括厂区自行监测结果官方网站进行公示及信息披露公开，主动接受公众的监督，满足环评批复信息公开要求。

2.2 配套措施落实情况

(1) 区域削减及淘汰落后产能

本项目属于仓储业建设项目，不属于生产项目，不涉及淘汰落后产能的措施。

根据《武汉恒阳化工储运有限公司武汉新港化工新城码头及液体罐区工程环境影响报告书》12.3.3章节“不提出大气总量指标。废水污染物排放总量控制项目有COD、氨氮。指标分别为：COD：4290kg/a；氨氮：37kg/a”。另外，根据2019年《湖北省主要污染物排污权交易合同》（详见附件3），武汉恒阳化工储运有限公司化学需氧量(COD)排污权转让数量为0.747t/a，氨氮(NH_3-N)排污权转让数量为0.075t/a。

根据环评产污分析核算结果，储运、装卸产生的有机废气排放总量为14.5127t/a。根据2024年版排污许可证申领结果，厂区有机废气许可排放总量为45.68t/a。本次验收以最严值（14.5127t/a）作为有机废气总量控制参考指标。

综上，本次验收对照环评及排污权交易数值进行总量控制分析。

本项目实施后，验收监测及在线监测折算废水总排放口中COD、氨氮排放总量均未超出环评要求的总量控制指标及排污权交易量。

根据竣工环保验收监测，本项目挥发性有机物排放总量为1.1281t/a（折算后）、硫化氢排放总量为0.0144t/a（折算后）、氨排放总量为0.2441t/a（折算后），其中氨和硫化氢无总量控制指标。挥发性有机物排放总量未超出环评核算挥发性有机物排放总量。

(2) 防护距离控制及居民搬迁

环评要求在罐区北侧厂界区域设置50米、南侧厂界设置200米的卫生防护距离，该范围内不得建设居住性建筑物，并做好隔离带的绿化工作。

据调查，设定的卫生防护距离内目前无居民居住，不涉及居民搬迁问题，厂界已设置绿化带，满足防护要求。

2.3 其他措施落实情况

本项目不存在林地补偿、珍稀动植物保护、区域环境整治、相关外围工程建设等措施。

3 整改工作情况

本项目建设过程中、竣工后、验收监测期间各项环保措施均已落实并进行了优化，制定有相关环保管理制度等。

本次验收评审意见未提出相关整改工作。建议建设单位验收工作结束后持续关注陆域厂区及码头环保工作，主要有以下几点：

（1）严格按照排污许可自行监测计划实施，注意码头涉及特征污染物物料装卸时，及时开展特征污染物的无组织监测；及时开展油气回收装置02HS-004的进出口监测，确保高负荷时处理效率能达到95%以上；

（2）后期加强对各类环保设施的日常维护及运行管理，定期检查并及时更换废气治理吸附填料等，确保各项污染物稳定达标排放；

（3）加强日常管理及巡查，避免装卸和存储过程发生跑冒漏滴情形。