

重庆欣欣向荣精细化工股份有限公司

乙基香兰素和香兰素扩建项目

竣工环境保护验收监测报告

建设单位：重庆欣欣向荣精细化工股份有限公司

编制单位：重庆环科源博达环保科技有限公司

二〇二四年八月

建设单位：重庆欣欣向荣精细化工股份有限公司

法人代表：洪伟

编制单位：重庆环科源博达环保科技有限公司

法人代表：陈刚才

报告编制人：郑雄攀

报告审核人：邵露洁

报告审定人：胡志锋

建设单位：重庆欣欣向荣精细化工股份
有限公司（盖章）

电话：023-40768203

传真：023-40768203

邮编：401221

地址：重庆长寿经济技术开发区化南 1 路
2 号

编制单位：重庆环科源博达环保科技有
限公司（盖章）

电话：023-62668337

传真：023-62668337

邮编：401147

地址：重庆市江北区寸滩街道海尔路 187
号附 4 号 2-10-7

目 录

1 项目概况	1
2 验收依据	3
2.1 编制依据	3
2.2 验收目标	5
2.3 验收报告编制的工作程序	5
3 项目建设情况	7
3.1 项目基本情况	7
3.2 项目地理位置及厂区平面布置	9
3.3 建设内容	14
3.4 主要原辅材料及燃料	19
3.5 水源及水平衡	19
3.6 生产工艺	19
3.7 现场踏勘情况	19
3.8 项目变动情况	23
4 环境保护措施	25
4.1 污染物治理/处置设施	25
4.2 其他环境保护设施	48
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况	60
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	64
5.1 环境影响报告书主要结论与意见	64
5.2 审批部门审批决定	69
6 验收执行标准	73
6.1 污染物排放标准	73
6.2 环境质量标准	74
6.3 主要污染物总量控制指标	75
7 验收监测内容	77
7.1 环境保护设施调试运行效果	77
7.2 环境质量监测	79
8 质量保证和质量控制	80
8.1 监测分析方法	80
8.2 监测仪器	81
8.3 人员能力	84
8.4 质量保证和质量控制	84
9 验收监测结果	85
9.1 生产工况	85
9.2 环保设施调试运行效果	85

9.3 工程建设对环境的影响	100
10 验收监测结论	102
10.1 项目概况	102
10.2 环保设施落实情况	102
10.3 环保设调试运行效果	104
10.4 工程建设对环境的影响	105
10.5 验收结论	105
10.6 要求与建议	106

1 项目概况

重庆欣欣向荣精细化工股份有限公司（2023年10月24日由重庆欣欣向荣精细化工有限公司更名而来）现厂址位于重庆长寿经济技术开发区化南一支路，占用土地面积53.08亩，公司注册资金4350万元，拥有固定资产8100万元。企业于现有1200t/a乙基香兰素生产线1条（共线乙基香兰素1000t/a、香兰素200t/a）；香兰素衍生品生产线2条，年产香兰素衍生品产品111.5t/a，其中糖苷和酯类生产线共线生产乙基香兰素葡萄糖苷、异丁酸香兰酯、乙酸丁香酯和乙酸异丁香酯各10t/a，丁香酚生产线生产丁香酚80t/a，于2022年7月通过了竣工环境保护验收，目前运行状态正常。

随着乙基香兰素和香兰素产品市场需求的快速增长，同时为了提高重庆欣欣向荣精细化工股份有限公司主打产品——乙基香兰素的核心竞争力，公司拟购置先进的生产设备，优化生产工艺，利用公司现有空地和已有的多年生产技术、部分配套设施新建3500吨乙基香兰素和香兰素生产线1条。项目建成后，公司生产的乙基香兰素、香兰素及其衍生物总产能将扩升至4800吨/年，年产值将达到6亿元，对于降低产品成本、增大产品市场占有率，增加公司抗风险能力、扩大行业影响都有重要意义。

重庆欣欣向荣精细化工股份有限公司于2022年委托重庆环科源博达环保科技有限公司编制了《重庆欣欣向荣精细化工有限公司乙基香兰素和香兰素扩建项目环境影响报告书》。2022年6月8日，长寿区生态环境局下发了该项目环境影响评价文件批准书（渝（长）环准[2022]050号），主要建设内容为：新建1条香兰素和乙基香兰素生产线，共线生产香兰素和乙基香兰素。拟建项目对现有纯水站、空压站、冷冻站、循环水站等进行扩建，对现有储罐区、危化品库房、危废暂存间等拆除后重新建设，对现有污水处理厂进行改造和扩建，其他公辅工程依托企业现有设施。项目设计年产香兰素2000吨、乙基香兰素1500吨。

重庆欣欣向荣精细化工股份有限公司乙基香兰素和香兰素扩建项目于2022年11月开工建设，在建设中严格贯彻了环保工程与主体工程“同时设计、同时生产、同时投入使用”的环保“三同时”要求。重庆欣欣向荣精细化工股份有限公司于2024年1月17日重新申请了排污许可证（证书编号：915001156608511425001V），项目2024年2月开始调试生产。

项目环评及批准书主要建设内容：利用公司内现有预留地块，新建1条生产线及与之配套的库房、公用工程、辅助工程等设施，用于生产乙基香兰素和香兰素产品，形成

年产 1500 吨乙基香兰素和 2000 吨香兰素的生产能力。

项目实际建设内容:利用公司内现有预留地块,新建 1 条生产线及与之配套的库房、公用工程、辅助工程等设施,用于生产乙基香兰素和香兰素产品,形成年产 1500 吨乙基香兰素和 2000 吨香兰素的生产能力。

本次验收范围:根据项目环评及实际建成情况,本次竣工环境保护验收范围为新建的 3500 吨/年的乙基香兰素和香兰素生产线,以及配套的公辅设施和环保设施。

根据《国务院关于修订〈建设项目环境保护条例〉的决定》的规定,编制环境影响报告书的建设项目竣工后,建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序,对配套建设的环境保护设施进行验收,编制验收报告。

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定,建设项目竣工后,建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况,编制验收监测(调查)报告。建设单位不具备编制验收监测(调查)报告能力的,可以委托有能力的技术机构编制。

2024 年 4 月,重庆欣欣向荣精细化工股份有限公司启动乙基香兰素和香兰素扩建项目竣工环境保护验收监测报告的编制工作,委托重庆环科源博达环保科技有限公司开展项目竣工环境保护验收报告的编制。接受委托后,我公司于 2024 年 5 月组织专业技术人员对该项目进行了现场踏勘和资料调研工作,结合《重庆欣欣向荣精细化工有限公司乙基香兰素和香兰素扩建项目环境影响报告书》的结论及相关文件、标准、技术规范的要求,以及项目实际建设内容,编制了《重庆欣欣向荣精细化工股份有限公司乙基香兰素和香兰素扩建项目竣工保护验收监测方案》。

按照验收监测方案,重庆国环环境监测有限公司于 2024 年 6 月 4 日至 5 日对该项目实施了现场监测,出具竣工验收检测报告(CQGH2024CF0059)。

根据企业提供的资料、现场检查情况、现场监测结果、验收技术规范、环评报告、批复等相关内容编制了本建设项目竣工环境保护验收监测报告。在编制过程中得到了重庆市长寿区生态环境局、重庆长寿经济技术开发区生态环境局、重庆国环环境监测有限公司以及重庆欣欣向荣精细化工股份有限公司的密切配合,在此一并表示诚挚的谢意!

2 验收依据

2.1 编制依据

2.1.1 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》(2015年1月1日);
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》(2018年12月29日修订);
- (3) 《中华人民共和国噪声污染防治法》(2022年6月5日施行);
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2018年10月26日修订);
- (5) 《中华人民共和国水污染防治法》(2017年6月27日);
- (6) 《中华人民共和国土壤污染防治法》(2019年1月1日施行);
- (7) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年4月29日修订);
- (8) 《中华人民共和国节约能源法》(2018年10月26日修订);
- (9) 《中华人民共和国循环经济促进法》(2018年10月26日修订);
- (10) 《中华人民共和国清洁生产促进法》(2012.7.1);
- (11) 《中华人民共和国环境保护税法》(2018.1.1实施);
- (12) 《中华人民共和国长江保护法》(2021.3.1实施);
- (13) 《建设项目环境保护管理条例》(中华人民共和国国务院令第682号, 2017年7月);
- (14) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》(国发[2013]37号);
- (15) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》(国发[2015]17号);
- (16) 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》(国发[2016]31号);
- (17) 《产业结构调整指导目录(2024年本)》;
- (18) 《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》(国办发[2016]81号);
- (19) 《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》(环保部令第48号);
- (20) 《重庆市环境保护条例》(2022年11月01日发布);
- (21) 《重庆市大气污染防治条例》(重庆市第五届人民代表大会常务委员会第二十六次会议修正);
- (22) 《重庆市水污染防治条例》(2020年10月1日起施行);
- (23) 《重庆市环境噪声污染防治办法》(重庆市人民政府令第363号, 2024年2

- 月 1 日起施行);
- (24) 《重庆市人民政府关于印发重庆市贯彻落实土壤污染防治行动计划工作方案的通知》(渝府发〔2016〕50号);
- (25) 《重庆市生态环境保护“十四五”规划(2021—2025年)》(渝府发〔2022〕11号);
- (26) 《重庆市大气环境保护“十四五”规划(2021—2025年)》;
- (27) 《重庆市发展和改革委员会关于印发重庆市产业投资准入工作手册的通知》(渝发改投资〔2022〕1436号);
- (28) 《重庆市建设项目环境影响评价文件分级审批规定(2021年修订)》(渝环〔2021〕126号)
- (29) 《重庆市人民政府关于印发重庆市环境空气质量功能区划分规定的通知》(渝府发〔2016〕19号);
- (30) 《重庆市人民政府批转重庆市地表水环境功能类别调整方案的通知》(渝府发〔2012〕4号);《重庆市人民政府办公厅关于调整万州区等31个区县(自治县)集中式饮用水源保护区的通知》(渝府办〔2013〕40号);《重庆市人民政府关于批转重庆市地表水环境功能类别局部调整方案的通知》(渝府〔2016〕43号);
- (31) 《重庆市城市区域环境噪声标准适用区域划分规定》(渝府发〔1998〕90号)、《重庆市声环境功能区划分技术规范实施细则(试行)》(渝环〔2015〕429号);
- (32) 《重庆市人民政府办公厅关于印发重庆市进一步推进排污权(污水、废气、垃圾)有偿使用和交易工作实施方案的通知》(渝府办发〔2014〕178号);
- (33) 《重庆市环境保护局关于印发重庆市工业企业排污权有偿使用和交易工作实施细则(试行)的通知》(渝环发〔2015〕45号);
- (34) 《重庆市环境保护局排污口规范化整治方案》(渝环发〔2002〕27号)、《重庆市环境保护局关于印发重庆市排污口规范化清理整治实施方案的通知》(渝环发〔2012〕26号)。

2.1.2 竣工环境保护验收技术规范

- (1) 《关于发布<建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类>的公告》(公告2018年第9号);
- (2) 《排污许可证申请与核发技术规范 日用化学产品制造工业》(HJ1104-2020);
- (3) 《关于发布<排污单位自行监测技术指南 总则>等三项国家环境保护标准

的公告》(公告 2017 年第 16 号);

- (4) 《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);
- (5) 《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》(环办环评[2018]6 号);
- (6) 关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》的通知(环办环评函[2020]688 号);
- (7) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4 号);
- (8) 《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》(环办[2015]113 号)。

2.1.3 环境影响报告书及其审批部门审批决定

(1)《重庆欣欣向荣精细化工有限公司乙基香兰素和香兰素扩建项目环境影响报告书》(重庆环科源博达环保科技有限公司)及批准书(渝(长)环准[2022]050 号);

2.1.4 其他相关文件

- (1) 重庆市企业投资项目备案证(备案编码: 2101-500115-04-01-409853);
- (2) 重庆国环环境监测有限公司监测报告(CQGH2024CF0059);
- (3) 重庆欣欣向荣精细化工股份有限公司排污许可证(证书编号: 915001156608511425001V);
- (4) 重庆欣欣向荣精细化工股份有限公司提供的相关工程设计资料及文件。

2.2 验收目标

通过对建设项目外排污染物达标考核、污染治理设施指标考核以及建设项目环境管理工作的检查,为环境保护行政主管部门、建设单位验收及验收后的日常监督管理提供技术依据。

2.3 验收报告编制的工作程序

本次验收报告编制的工作程序见图 2.3-1。

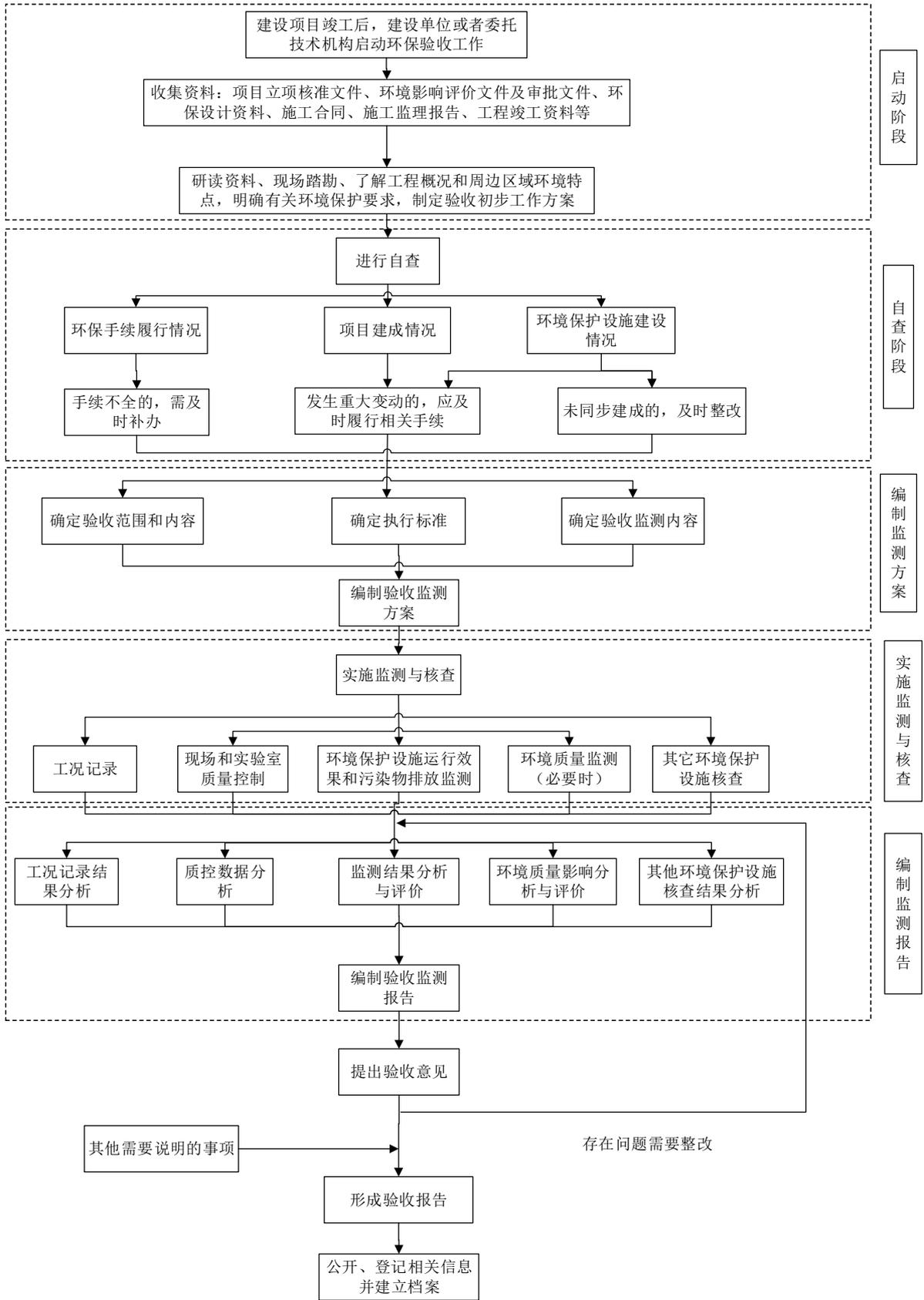


图 2.3-1 验收报告编制的工作程序

3 项目建设情况

3.1 项目基本情况

本次验收项目的基本情况见表 3.1-1。

表 3.1-1 验收项目基本情况

建设项目名称	乙基香兰素和香兰素扩建项目				
业主单位名称	重庆欣欣向荣精细化工股份有限公司				
建设地点	重庆长寿经济技术开发区化南 1 路 2 号			邮编	401221
联系人	吴永胜	联系电话	/	手机	13883791856
建设项目性质	新建（现有企业）		改扩建√	技术改造	(划√)
项目设立部门	重庆市长寿区经济和信息化委员会	文号	2101-500115-04-01-409853	时间	2021 年 11 月 3 日
环评报告审批部门	重庆市长寿区生态环境局	文号	渝（长）环准 [2022]050 号	时间	2022 年 6 月 8 日
环评报告书编制单位	重庆环科源博达环保科技有限公司	环境监理单位		/	
开工建设时间	2022 年 11 月		完工时间	2023 年 11 月	
环保设施设计单位	广东政和工程公司山东分公司	环保设施施工单位		重庆安艺佳机电工程有限公司 重庆览维建设有限公司	
环评报告核准生产规模	生产线	产品名称		产量 (t/a)	备注
	乙基香兰素及香兰素生产线（共线）	乙基香兰素（130d/a）	乙基香兰素	1503	产品
			邻位乙基香兰素	111	副产品
			聚合乙基香兰素	52	副产品
			邻苯二乙醚	308	副产品
	乙基香兰素及香兰素生产线（共线）	香兰素（170d/a）	香兰素	2002	产品
			邻位香兰素	177	副产品
			聚合香兰素	65	副产品
邻苯二甲醚			369	副产品	
实际建成生产规模	生产线	产品名称		产量 (t/a)	备注
	乙基香兰素及香兰素生产线（共线）	乙基香兰素（130d/a）	乙基香兰素	1503	产品
			邻位乙基香兰素	111	副产品
			聚合乙基香兰素	52	副产品
			邻苯二乙醚	308	副产品
	乙基香兰素及香兰素生产线（共线）	香兰素（170d/a）	香兰素	2002	产品
			邻位香兰素	177	副产品
			聚合香兰素	65	副产品
邻苯二甲醚			369	副产品	
建设内容 (建设内容与环评及批复的符合性分析详见 3.3 小节)	一、主体工程 在新建的甲类生产车间（占地 972m ² ，建筑面积 3880m ² ，4F）内建设乙基香兰素和香兰素生产线 1 条，年共线生产香兰素 2000t/a，乙基香兰素 1500t/a，主要包括乙基木酚/愈创木酚合成、乙基木酚/愈创木酚精馏、扁桃酸缩合、羰基化脱羧、乙				

基香兰素/香兰素精馏、结晶精制等工序。

二、公用工程

①给水：给水管网依托厂区现有，水源来自长江。

②排水：雨污分流，雨水直接排园区雨水管网，生产废水、公辅设施排水和生活污水经厂区污水处理站处理达园区污水处理厂入水水质要求后经园区污水管网排入园区污水处理厂进行深度处理后达标外排。

③脱盐水：设置 8 m³/h 纯化水装置一套，制备工艺为粗滤+精滤+反渗透；

④循环水：厂区共建设 600m³/h、500m³/h、600m³/h 和 1350m³/h 的循环冷却水装置各一套，总循环水量为 3050m³/h。

⑤冷冻：厂区设置有 200 万大卡氟利昂冷冻机组，40 万大卡溴化锂冷冻机组、5 万大卡一体化冷冻水机组、60 万大卡溴机冷冻机组各一台。

⑥供电：由园区提供，自建有 10kV 变配电站。

⑦供热：木酚合成、蒸馏、羰基化、及精馏工序的保温供热由长扬热能提供，蒸汽用量约 10t/h。精馏工序供热由一台 600 万大卡导热油炉提供。

⑧氮气：氮气全部外购，由林德气体管道直接输入厂区。

⑨压缩空气：公司现有空压站设置有 3 台螺杆式空气压缩机，配备 1 个 5m³ 和 1 个 20m³ 的空气缓冲罐，空气生产能力为 15.5m³/min。本项目淘汰 1 台 6.5m³/min 压缩机，新增 2 台低压高流量空气压缩机，产气量 14400m³/天（10m³/min），专供氧化岗位用气。

三、辅助工程

①综合楼：依托现有综合楼，内设有办公楼、实验室、倒班宿舍、食堂各一座。

②门卫室：依托现有两处门卫室，分别位于厂区东侧和西侧。

③控制室：新建控制室一座，占地 68.4m²，用于生产车间的中控。

四、环保工程

①废水：生产及生活污水进入公司污水处理站进行处理，厂区污水处理站处理规模为 4300m³/d（2000m³/d、1500m³/d 和 800m³/d CBR 生化处理系统各一套），处理工艺为“预处理（pH 调节、蒸发脱盐、静置隔油）+高效多微电解+芬顿氧化+CBR+絮凝脱色”，其中脱盐装置处理能力 150m³/d，高浓废水预处理系统处理能力 600m³/d。项目高盐和高 COD 废水经“pH 调节、静置隔油、蒸发浓缩+离心”等预处理后再经芬顿氧化处理，然后汇同其它废水经气浮处理后一并进入公司污水处理站，再通过“CBR+絮凝脱色”工艺处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入园区污水处理厂进一步处理达标后排入长江。

②废气：项目含甲苯的工艺废气、真空泵废气、罐区呼吸有机废气进入甲苯废气处理装置，采用“预处理喷淋洗涤（碱洗+水洗）+干燥+低温冷凝回收+转轮吸附”工艺处理之后通过 30m 排气筒排放，处理规模 1500m³/h；烘干废气、羰基化脱羧废气、乙醇蒸馏不凝气、产品包装废气以及罐区呼吸酸性废气进入干燥处理装置，经“布袋除尘+稀乙醇喷淋吸收+碱液喷淋”处理后通过 30m 排气筒排放，处理规模 40000m³/h；危废暂存间废气经密闭收集后与污水处理站废气一并经“碱液喷淋+活性炭吸附”处理后 15m 排气筒排放，处理规模 16000m³/h。

③固废临时储存场：项目产生的固体废物分为一般工业废物、危险废物和生活垃圾，各类固体废物分类收集、存放、处理。项目丙类库房一楼设一般工业固体废物暂存间 1 间，占地 60m²，设危险废物暂存间 6 间，占地 240m²，危险废物交重庆信维环保有限公司、重庆双象超纤材料有限公司和重庆海创环保科技有限公司等单位处置。

	<p>④环境风险：装置区设置截水沟，并作防渗、防腐蚀处理；设置可燃、有毒气体报警器（HCl、氯乙烷、甲苯等）；厂区设雨污切换阀和 2300m³ 事故应急池；改建罐区分区设置围堰，围堰容积不小于最大储罐容积。</p> <p>五、储运工程</p> <p>①丙类库房：新建丙类库房一座，占地面积约 645m²，5F，其中一楼为固废暂存库，二楼为原料库房，三、四楼为产品库房。库房一层的危废暂存间全部进行重点防渗处理，危废暂存库及液体物料储存库房设置收集沟和收集池。</p> <p>②罐区：甲类罐区设置 1×36m³ 甲苯储罐、1×36m³ 乙醇储罐、1×36m³ 4-甲基-2-戊酮储罐（萃取剂）、2×62m³ 邻苯二酚储罐；液化烃埋地罐区设置 2×74m³ 氯甲烷埋地储罐、1×74m³ 氯乙烷埋地储罐以及 1 个 74m³ 的液化烃备用储罐；酸碱罐区设置 1×226m³ 液碱储罐（32%）、1×226m³ 盐酸储罐（31%）、1×100m³ 硫酸储罐（98%）、1×100m³ 硫酸储罐（80%）、1×226m³ 乙醛酸储罐（50%）。</p>				
项目变更情况	<p>项目建设内容与项目环评及批复基本一致，主要变更内容为：</p> <p>①项目空压、冷冻、纯水制备、循环冷却水等辅助工程设施进行适应性调整；</p> <p>②甲苯废气处理工艺由“两级-15℃冷冻盐水冷凝回收+活性炭吸收/脱附”处理工艺调整为“预处理喷淋洗涤（碱洗+水洗）+干燥+低温冷凝回收+转轮吸附”工艺，由于整个生产系统密闭性加强，产生的尾气减少，废气处理规模由 10000m³/h 减小为 1500m³/h；</p> <p>③包装废气并入干燥废气处理系统经“布袋除尘+稀乙醇喷淋吸收+碱液喷淋”处理后通过 30m 排气筒排放，废气处理规模由 15000m³/h 调整为 40000m³/h；</p> <p>④硫酸储罐从 1×226m³ 调整为 98% 和 80% 硫酸储罐各一个（100m³）；</p> <p>⑤甲类罐区取消预留储罐建设，邻苯二酚储罐从 1×226m³ 调整为 2×62m³。</p> <p>⑥项目木酚合成工序主要生产设备及环评一致；扁桃酸缩合工序增加一台乙醛酸中和釜备用（结垢清洗时切换）；增加两个反应罐是做低温反应主要为降低反应温度、延长反应时间，保证产品收率；配套的冷凝、换热、物料暂存等辅助设备适应性调整。</p>				
周边环境情况	<p>项目位于长寿经开区晏家组团 B 标准分区，厂区周围均为工业用地，无风景名胜、自然保护区、生态农业示范园和重点文物保护单位，也未发现珍稀动植物和矿产资源。主要的环境敏感点有集中居住区、取水口（生产用水和生活用水）和长江重庆段四大家鱼国家级水产种质资源保护区等。</p>				
概算总投资	25000 万元	其中环保投资	3250 万元	比例	13.0%
实际总投资	17500 万元	其中环保投资	2000 万元	比例	11.4%
其中：废水治理	废气治理	噪声治理	固废治理	以新带老	其他
1200 万元	300 万元	30 万元	20 万元	0 万元	450 万元
环评年生产天数	300 天	环评每天生产小时数		24 小时	
设计年生产天数	300 天	设计每天生产小时数		24 小时	
实际生产天数	300 天	实际生产小时数		24 小时	

3.2 项目地理位置及厂区平面布置

3.2.1 地理位置

重庆欣欣向荣精细化工股份有限公司位于重庆市长寿经济技术开发区晏家组团 B 标准分区化南 1 路 2 号，项目厂区西面为立邦涂料（重庆）化工有限公司（4 万吨/年表面处理剂）和化应供应链管理（重庆）有限公司（进行涂料生产），南侧为重庆市秋田化工

有限公司（1500t/aBPS），北侧为重庆天珠科技有限公司（主要生产萘系减水剂及羧酸系减水剂）和重庆威能钻井助剂有限公司（主要生产改性树脂、磺甲基酚醛树脂水剂、防卡降滤失剂防塌润滑剂等），东侧为重庆云天化天聚新材料有限公司。项目地理位置见图 3.2-1，外环境关系图见图 3.2-2。



图 3.2-1 项目地理位置图



表 3.2-2 项目外环境关系图

3.2.2 敏感点分布

根据现场调查、勘察结果，重庆欣欣向荣精细化工股份有限公司位于重庆市长寿经济技术开发区化南1路2号，厂区周围均为工业用地，无自然保护区、世界文化和自然遗产地、基本草原、地质公园等环境敏感区，也不涉及生态保护红线区域，无陆生生态环境敏感目标。规划区地下水评价范围下游属于城市供水范畴，无地下水敏感目标。主要的环境敏感点有居住区、取水口（生产用水和生活用水）和长江重庆段四大家鱼国家级水产种质资源保护区等。

项目废水经预处理达标后排入园区污水处理厂，外排长江，长江评价江段属于III类水域，评价段内无饮用水源保护区等特殊敏感区。距中法水厂最近的（同侧）集中饮用水源为李渡水厂取水口，距园区污水厂排放口下游距离为36km。

项目主要环境保护目标和敏感点分布见表3.2-1及附图2。

表 3.2-1 主要环境保护目标和敏感点

敏感要素	敏感点名称			方位	距厂界最近距离/m	功能区划分
	名称	环境特征	人数			
环境空气/ 环境风险	长寿经开区管委会	政府办公	办公人员 200 人	N	2400	二类
	晏家中学	文化教育	师生约 1500 人	NE	1150	
	晏家实验小学	文化教育	师生约 2300 人	N	2370	
	长寿区第三人民医院	医疗	床位约 300 张	N	2100	
	迎风场	居住	约 768 人	SE	690	
	石踏坡	居住	约 80 户 250 人	SE	1350	
	朱家岩社区（包括川维家属区和新建村）	居住	约 6047 人	SE	2050	
	晏山社区	居住	约 9208 人	NE	1650	
	晏家社区	居住	约 2347 人	NE	2200	
	长寿化工园区医院	医疗	床位约 300 张	SE	1880	
	查家湾社区	居住	约 4386 人	SE	2360	
	牛心山社区	居住	约 7180 人	NE	2300	
	鑫龙锦园	居住	约 500 人	NE	1200	
	曹家堡社区	居住	7298 人	NE	1600	
	川维中学	文化教育	师生约 3000 人	SE	1650	
育才路社区	居住	约 14860 人	NE	2050		
环境风险	沙塘村	居住	11 户，约 40 人	W	2500	二类
	杜家湾	居住	约 22 户 80 人	W	2900	
	石门村	居住	约 800 人	SW	3400	
	九尺坎	居住	约 20 户 80 人	SW	3800	
	大石门	居住	约 35 户 120 人	SW	4800	
	扇沱乡	场镇	约 2100 人	S	4700	
	长寿火车站	/	/	SW	2980	

敏感要素	敏感点名称			方位	距厂界最近距离/m	功能区划分
	名称	环境特征	人数			
地表水	川染能源公司取水点			中法污水厂排口下游同侧约 0.8km		III类
	长江			S	3800	
	晏家河			NE	1089	IV类

注：坐标原点（0,0）为项目厂区中心（106.990622805E，29.811487747N）。

根据现场踏勘，项目厂区周边主要环境敏感点分布情况与原环评一致，未新增学校，医院，居民点等环境敏感点，其中长寿经开区管委会已搬迁至八颗组团，原管委会用房作为新入驻企业办公用房。

3.2.3 厂区平面布置

本项目是利用公司现有土地、厂房进行改扩建，形成年增产 1500 吨乙基香兰素、2000 吨香兰素的生产能力，主要工程内容包括：生产车间、丙类库房、以及罐区、污水处理站等配套设施。项目占地面积约 3218m²，在厂区西北面的预留地块内新建生产车间和库房，同时将位于厂区西北面的堆场、原料储存区（包括危险品库、储罐区）和危废堆场进行拆除，新建甲类罐区、液化烃埋地罐区、酸碱罐区及配套装卸设施，扩建后全厂总平面布置见图 3.2-3。

公司厂区呈长方形布置，厂区东北面布置已建综合厂房，南面布置事故池、综合楼、库房、天然气导热油炉、污水处理站等公用工程及辅助设施，西北面布置堆场、原料储存区（包括危险品库、储罐区）和危废堆场。项目厂区内甲类车间、丙类库房、甲类罐区、液化烃埋地罐区、污水处理站等构筑物内部及与外部构筑物的防火间距均满足《精细化工企业工程设计防火标准》（GB51283-2020）要求（标准中未作规定的执行《建筑设计防火规范》（GB50016-2014，2018 版））。

项目车间布置主要考虑物料流向、尽可能利用位差、同工序相对集中、干湿分区原则。4F 布置高位槽、真空泵、干燥尾气吸收系统等；3F 布置大多数釜类设备、脉冲除尘器、真空泵；2F 布置塔类设备、离心机、釜类、罐类；1F 布置干燥器、泵类、釜类；0 平面布置大储罐、泵类、包装间。

厂区内共设置 2 个出入口，人流出入口和物流出入口各一个，其中人流出入口位于厂区东面，临近综合楼布置，与园区化南一支路相连；物流出入口位于厂区西面，与园区化南二支路相连。厂区主要道路宽 8m，次要道路宽 6m，道路转弯半径大于 9m。厂区内设置环行消防车道及厂区人流、物流两个出入口，分别与厂外道路相接，保证车行畅通无阻，满足运输、消防及安全、卫生要求。



图 3.2-3 厂区总平面布置图

3.3 建设内容

3.3.1 主要建设内容及规模

该项目主要建设内容及规模与环评基本一致，未发生重大变更。实际建设和项目环评对比情况详见表 3.3-1。

表 3.3-1 项目实际建设与环评对照一览表

序号	项目	环评核定工程内容	实际建设内容	备注
一	主体工程			
1	乙基香兰素和香兰素生产线	位于新建的甲类生产车间内（占地972m ² ，建筑面积3880m ² ，4F），年共线生产香兰素2000t/a，乙基香兰素1500t/a，主要包括乙基木酚/愈创木酚合成、乙基木酚/愈创木酚精馏、扁桃酸缩合、羰基化脱羧、乙基香兰素/香兰素精馏、结晶精制等工序。	在新建的甲类生产车间（占地 972m ² ，4F）内建设乙基香兰素和香兰素生产线 1 条，年共线生产香兰素 2000t/a，乙基香兰素 1500t/a，主要包括乙基木酚/愈创木酚合成、乙基木酚/愈创木酚精馏、扁桃酸缩合、羰基化脱羧、乙基香兰素/香兰素精馏、结晶精制等工序。	与环评一致
2	预留车间	新建甲类生产车间一座，占地486m ² ，作为后期预留	暂未建设	暂未建设
二	公用工程			
1	供水系统	按生活用水、生产用水分别接园区给水管网供给，给水管网依托厂区现有，水源来自长江	给水管网依托厂区现有，水源来自长江	与环评一致
2	排水系统	雨污分流，雨水直接排园区雨水管网，清下水通过专管引至雨水总排口后接入园区雨水管网；生产废水和生活污水自行处理达园区污水处理厂入水水质要求后经园区污水管网排入园区污水处理厂进行深度处理后达标外排。	雨污分流，雨水直接排园区雨水管网，生产废水、公辅设施排水和生活污水经厂区污水处理站处理达园区污水处理厂入水水质要求后经园区污水管网排入园区污水处理厂进行深度处理后达标外排。	与环评一致
3	供电	项目年用电量约万1050万kwh/a，由园区电网提供	由园区电网提供	与环评一致
4	蒸汽	由长扬热能提供，蒸汽用量约10t/h。蒸馏及反应供热依托现有蒸汽管网，蒸汽主要用于木酚合成、蒸馏、羰基化、及精馏工序的保温。精馏工序供热由现有100万大卡导热油炉提供	木酚合成、蒸馏、羰基化、及精馏工序的保温供热由长扬热能提供，蒸汽用量约 10t/h。精馏工序供热由一台 600 万大卡导热油炉提供。	导热油炉单独进行了环评
5	纯水站	本项目纯水用量为 30.3m ³ /d，新增 10 m ³ /h 纯化水装置一套（淘汰现有 1m ³ /h 纯水装置），制备工艺为粗滤+精滤+反渗透	新增 8m ³ /h 纯化水装置一套（替换现有 1m ³ /h 纯水装置），制备工艺为粗滤+精滤+反渗透。	纯化水装置规模调整

序号	项目	环评核定工程内容	实际建设内容	备注
6	空压站	公司现有空压站设置有3台螺杆式空气压缩机,配备1个5m ³ 和1个20m ³ 的空气缓冲罐,空气生产能力为15.5m ³ /min。公司现有生产装置用气量为13m ³ /min,富余2.5m ³ /min。该项目用气量为30Nm ³ /min,新增一台30Nm ³ /min螺杆式空气压缩机,供气压力0.6MPa,配备1个40m ³ 的空气缓冲罐。	公司现有空压站设置有3台螺杆式空气压缩机,配备1个5m ³ 和1个20m ³ 的空气缓冲罐,空气生产能力为15.5m ³ /min。本项目淘汰1台6.5m ³ /min压缩机,新增2台低压高流量空气压缩机,产气量14400m ³ /天(10m ³ /min),专供氧化岗位用气。	空气压缩机供气能力及设备形式调整
7	空压制氮	项目氮气需要量约576万m ³ /a,全部外购,由林德气体管道直接输入厂区	氮气全部外购,由林德气体管道直接输入厂区	与环评一致
8	冷冻站	现有冷冻站建有200万大卡氟利昂冷冻机组,1台40万大卡溴化锂冷冻机组、一台5万大卡一体化冷冻水机组。本项目依托,并新增一台60万大卡溴机和25万大卡氟利昂机组。	公司现有冷冻站建有200万大卡氟利昂冷冻机组,1台40万大卡溴化锂冷冻机组、一台5万大卡一体化冷冻水机组。本项目新增一台60万大卡溴机冷冻机组。	冷冻机组冷冻能力调整
9	循环水站	项目现有600m ³ /h循环冷却水装置1套、200m ³ /h和300m ³ /h的循环冷却水装置各一套,本项目新建1500m ³ /h循环冷却水装置1套,同时对现有循环水系统进行改造,将现有300m ³ /h装置扩建为600m ³ /h一套,现有200m ³ /h装置扩建为500m ³ /h一套,改扩建后总循环用水量约3200m ³ /h。	项目现有600m ³ /h、200m ³ /h和300m ³ /h的循环冷却水装置各一套,本次新建1350m ³ /h循环冷却水装置1套,同时对现有循环水系统进行改造,将现有300m ³ /h循环冷却水装置扩建为600m ³ /h,现有200m ³ /h装置循环冷却水装置为500m ³ /h,改扩建后总循环水量为3050m ³ /h。	循环冷却水装置能力调整
三	辅助设施			
1	控制室	新建控制室一座,占地68.4m ² ,建筑面积68.4m ² ,用于生产车间的中控	新建控制室一座,占地68.4m ² ,用于生产车间的中控	与环评一致
2	综合楼	依托现有已建综合楼。	依托现有已建综合楼。	与环评一致
3	门卫室	依托现有门卫室	依托现有门卫室	与环评一致
四	环保工程			
1	废气	(1)项目含甲苯的工艺废气、真空泵废气、罐区呼吸有机废气进入甲苯废气处理装置,采用“两级-15℃冷冻盐水冷凝回收+活性炭吸附/脱附”处理工艺处理之后通过30m排气筒排放,处理规模10000m ³ /h; (2)烘干废气、羰基化脱羧废气、乙醇蒸馏不凝气以及罐区呼吸酸性废气进入干燥处理装置,经“布袋除尘+稀乙醇喷淋吸收+碱液	(1)项目含甲苯的工艺废气、真空泵废气、罐区呼吸有机废气进入甲苯废气处理装置,采用“预处理喷淋洗涤(碱洗+水洗)+干燥+低温冷凝回收+转轮吸附”工艺处理之后通过30m排气筒排放,处理规模1500m ³ /h; (2)烘干废气、羰基化脱羧废气、乙醇蒸馏不凝气、产品包装废气以及罐区呼吸酸性废气进入干燥处理装置,	甲苯废气处理工艺调整,处理规模减小;包装废气并入干燥废气处理系统,处理规模增大。

序号	项目	环评核定工程内容	实际建设内容	备注
		<p>喷淋”处理后通过 30m 排气筒排放，处理规模 15000m³/h；</p> <p>(3) 产品包装废气采用“碱液喷淋”处理工艺后 30m 排气筒排放，处理规模 3000m³/h；</p> <p>(4) 危废暂存间废气经密闭收集后与污水处理站废气一并经“碱液喷淋+活性炭吸附”处理后 15m 排气筒排放，处理规模 16000m³/h。</p>	<p>经“布袋除尘+稀乙醇喷淋吸收+碱液喷淋”处理后通过 30m 排气筒排放，处理规模 40000m³/h；</p> <p>(3) 危废暂存间废气经密闭收集后与污水处理站废气一并经“碱液喷淋+活性炭吸附”处理后 15m 排气筒排放，处理规模 16000m³/h。</p>	
2	废水	<p>扩建项目产生的废水最大日排水量约 1345.10m³/d，主要污染物为 pH、COD、BOD₅、总铜、NH₃-N、SS、挥发酚、甲苯、氯化物、硫酸盐等。高盐和高 COD 废水经“pH 调节、静置隔油、蒸发浓缩+离心”等预处理后再经芬顿氧化处理，然后汇同其它废水经气浮处理后一并进入公司污水处理站，再通过“CBR+絮凝脱色”工艺处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准后排入园区污水处理厂进一步处理达标后排入长江。</p> <p>厂区现有污水处理站处理规模为 2800m³/d (2000m³/d 和 800m³/d CBR 生化处理系统各一套)，处理工艺为“预处理 (pH 调节、蒸发脱盐、静置隔油)+高效多微电解+芬顿氧化+CBR+絮凝脱色”，其中脱盐装置处理能力 150m³/d，高浓废水预处理系统处理能力 100m³/d。本次扩建项目对现有污水处理站进行改造和扩建，首先新建 600m³/d 高浓废水预处理系统，再拆除原预处理设施 (不含脱盐装置)，然后对企业现有 800m³/d 的 CBR 生化处理系统进行加盖处理，最后新建第三期 1500m³/d 的 CBR 生化处理系统，建成后 3 套生化处理系统并联运行，最终形成全厂约 4300m³/d (2000+800+1500m³/d) 的废水处理规模，其中脱盐装置处理能力保持 150m³/d 不变，高浓废水预处理系统处理能力增加为 600m³/d，废水处理工艺与现有工程一致。</p>	<p>生产及生活污水进入公司污水处理站进行处理，厂区污水处理站处理规模为 4300m³/d (2000m³/d、1500m³/d 和 800m³/d CBR 生化处理系统各一套)，处理工艺为“预处理 (pH 调节、蒸发脱盐、静置隔油)+高效多微电解+芬顿氧化+CBR+絮凝脱色”，其中脱盐装置处理能力 150m³/d，高浓废水预处理系统处理能力 600m³/d。项目高盐和高 COD 废水经“pH 调节、静置隔油、蒸发浓缩+离心”等预处理后再经芬顿氧化处理，然后汇同其它废水经气浮处理后一并进入公司污水处理站，再通过“CBR+絮凝脱色”工艺处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准后排入园区污水处理厂进一步处理达标后排入长江。</p>	与环评一致
3	固废	本项目新建危废暂存间，占地面积约 300m ² ，位于丙类库房 1 楼	项目丙类库房一层设一般工业固体废物暂存间 1 间，占地 60m ² ，设危险废物暂存间 6 间，占地 240m ² 。	与环评一致
4	噪声	对高噪声设备采取吸声、消声、隔声、减振及绿化等综合措施，使	对高噪声设备采取吸声、消声、隔声、减振及绿化等综	与环评一致

序号	项目	环评核定工程内容	实际建设内容	备注
		噪声值降低至 75dB 及以下，满足工业企业噪声卫生标准和厂界噪声标准要求。	合措施，使噪声值降低至 75dB 及以下，满足工业企业噪声卫生标准和厂界噪声标准要求。	
5	环境风	项目设置的事故池及初期雨水池，依托工厂现有设施，有效容积约 2300 m ³ 。改建罐区分区设置围堰，围堰容积不小于最大储罐容积。	项目设置的事故池及初期雨水池，依托工厂现有设施，有效容积约 2300m ³ 。改建罐区分区设置围堰，围堰容积不小于最大储罐容积。	与环评一致
五	储运工程			
1	丙类库房	由于厂区平面布局调整以及项目扩产，企业对现有的危废暂存间、危化品库房、液体库房、中间体堆场进行拆除，然后新建丙类库房一座，占地面积约645m ² ，5F，其中一楼为危废暂存间和副产品粗品暂存库，二、三楼为产品库房，四楼、五楼为原料库房。项目丙类库房一层的危废暂存间和副产品粗品暂存库全部进行重点防渗处理，危废暂存就及液体物料储存库房设置收集沟和收集池。	新建丙类库房一座，占地面积约 645m ² ，5F，其中一楼为固废暂存库，二楼为原料库房，三、四楼为产品库房。库房一层的危废暂存间全部进行重点防渗处理，危废暂存库及液体物料储存库房设置收集沟和收集池。	与环评一致
2	罐区	由于项目扩产，为满足全厂物料储存要求，将公司原有危废暂存间、原料储存区（包括危化品库、储罐区）和堆场进行拆除，改建为甲类罐区、液化烃埋地罐区、酸碱罐区及配套装卸设施。 ①甲类罐区：新建1×36m ³ 甲苯储罐、1×36m ³ 乙醇储罐、1×36m ³ 4-甲基-2-戊酮储罐、1×36m ³ 预留储罐、1×226m ³ 邻苯二酚储罐； ②液化烃埋地罐区：新建2×74m ³ 氯甲烷埋地储罐、1×74m ³ 氯乙烷埋地储罐以及1个74m ³ 的液化烃备用储罐； ③酸碱罐区：新建1×226m ³ 液碱储罐（32%）、1×226m ³ 盐酸储罐（31%）、1×226m ³ 硫酸储罐（98%）、1×226m ³ 乙醛酸储罐（50%）。	新建甲类罐区、液化烃埋地罐区、酸碱罐区及配套装卸设施。 ①甲类罐区：新建1×36m ³ 甲苯储罐、1×36m ³ 乙醇储罐、1×36m ³ 4-甲基-2-戊酮储罐（萃取剂）、2×62m ³ 邻苯二酚储罐； ②液化烃埋地罐区：新建2×74m ³ 氯甲烷埋地储罐、1×74m ³ 氯乙烷埋地储罐以及1个74m ³ 的液化烃备用储罐； ③酸碱罐区：新建 1×226m ³ 液碱储罐（32%）、1×226m ³ 盐酸储罐（31%）、1×100m ³ 硫酸储罐（98%）、1×100m ³ 硫酸储罐（80%）、1×226m ³ 乙醛酸储罐（50%）。	甲类罐区取消预留储罐建设，邻苯二酚储罐从 1×226m ³ 调整为 2×62m ³ ；硫酸储罐从 1×226m ³ 调整为 98%和 80%硫酸储罐各一个（100m ³ ）

由表 3.3.1-1 可知，项目建设内容与环评基本一致，主要变化内容如下：

①项目空压、冷冻、纯水制备、循环冷却水等辅助工程设施进行适应性调整（新建纯化水装置规模由 10m³/h 调整为 8m³/h；新建循环冷却水装置规模 1500m³/h 调整为 1350m³/h；新增冷冻机组由“一台 60 万大卡溴机和 25 万大卡氟利昂机组”调整为“新增一台 60 万大卡溴机冷冻机组”；空压机由“新增一台 30Nm³/min 螺杆式空气压缩机”调整为“淘汰 1 台 6.5m³/min 压缩机，并新增 2 台低压高流量

空气压缩机，产气量 14400m³/天（10m³/min），专供氧化岗位用气”）；

②甲苯废气处理工艺由“两级-15℃冷冻盐水冷凝回收+活性炭吸收/脱附”处理工艺调整为“预处理喷淋洗涤（碱洗+水洗）+干燥+低温冷凝回收+转轮吸附”工艺，由于整个生产系统密闭性加强，产生的尾气减少，废气处理规模由 10000m³/h 减小为 1500m³/h；

③包装废气并入干燥废气处理系统经“布袋除尘+稀乙醇喷淋吸收+碱液喷淋”处理后通过 30m 排气筒排放，废气处理规模由 15000m³/h 调整为 40000m³/h；

④硫酸储罐从 1×226m³ 调整为 98%和 80%硫酸储罐各一个（100m³）；

⑤甲类罐区取消预留储罐建设，邻苯二酚储罐从 1×226m³ 调整为 2×62m³。

3.3.2 生产设备变化情况

项目主要生产设备和环评基本一致，详见表 3.3.2-1。

涉及商业机密，已进行删除！

由表 3.3.2-1 可知，项目木酚合成工序主要生产设备与环评一致；扁桃酸缩合工序增加一台乙醛酸中和釜备用（结垢清洗时切换），增加两个反应罐是做低温反应主要为降低反应温度（从 25℃降低至 18℃）、延长反应时间，保证产品收率；配套的冷凝、换热、物料暂存等辅助设备适应性调整。

3.4 主要原辅材料及燃料

项目主要原辅材料规格及消耗情况见表 3.4-1~表 3.4-2。

涉及商业机密，已进行删除！

3.5 水源及水平衡

项目水平衡见图 3.5-1，全厂水平衡见图 3.5-2。

涉及商业机密，已进行删除！

3.6 生产工艺

涉及商业机密，已进行删除！

3.7 现场踏勘情况

根据相关资料和现场核查情况，结合项目环评、环评批复文件等材料要求，该项目在生产工艺以及相应的废气、废水、固废处理方式上与原环评基本一致，因此该验收主要依照环评内容开展。其具体建设和落实情况详见表 3.7-1。

表 3.7-1 环评及批复的污染治理措施落实情况一览表

序号	类别	环评批复情况	实际建成情况	落实情况
1	建设内容及规模	新建 1 条香兰素和乙基香兰素生产线，共线生产香兰素和乙基香兰素。拟建项目对现有纯水站、空压站、冷冻站、循环水站等进行扩建，对现有储罐区、危化品库房、危废暂存间等拆除后重新建设，对现有污水处理厂进行改造和扩建，其他公辅工程依托企业现有设施。项目设计年产香兰素 2000 吨、乙基香兰素 1500 吨。	已建 1 条香兰素和乙基香兰素生产线，共线生产香兰素和乙基香兰素，年产香兰素 2000 吨、乙基香兰素 1500 吨。同时对现有纯水站、空压站、冷冻站、循环水站等进行扩建，对现有储罐区、危化品库房、危废暂存间等拆除后重新建设，对现有污水处理厂进行改造和扩建。	落实
2	地表水污染防治	采取“清污分流、污污分流、雨污分流”。项目对现有污水处理站进行改造和扩建，项目实拖后对废水进行分类收集、分质处理，高盐生产废水经“pH 调节+静置隔油+蒸发浓缩”预处理后与经隔油预处理后的高浓废水一起经“高效多维电解+芬顿氧化”处理，处理后的废水再与企业其他废水一起进行生化处理，废水处理达园区污水处理厂接管标准后进入园区污水处理厂进一步处理达《化工园区主要水污染物排放标准》(DB50/457-2012)(COD 执行 60mg/L) 后排入长江。	采取“清污分流、污污分流、雨污分流”。对现有污水处理站进行改造和扩建，项目实拖后对废水进行分类收集、分质处理，高盐生产废水经“pH 调节+静置隔油+蒸发浓缩”预处理后与经隔油预处理后的高浓废水一起经“高效多维电解+芬顿氧化”处理，处理后的废水再与企业其他废水一起进行生化处理，废水处理达园区污水处理厂接管标准后进入园区污水处理厂进一步处理达《化工园区主要水污染物排放标准》(DB50/457-2012)(COD 执行 60mg/L) 后排入长江。	落实
3	废气污染防治	项目主要废气包括生产线反应废气、蒸馏废气、精馏废气、干燥废气、乙醇回收废气、包装废气、污水处理站废气、危废暂存间废气等，反应废气、蒸馏废气、精馏废气等通过管道收集后经“两级-15℃冷冻盐水冷凝回收+活性炭吸收/脱附”处理后通过 30m 排气筒排放；干燥废气管道收集后经布袋除尘处理，与管道收集的乙醇回收废气一起经稀乙醇喷淋处理，再与管道收集的羰基化脱羧废气一起经稀乙醇喷淋吸收处理后通过 30m 排气筒排放；车间换气收集后经碱液喷淋处理后通过 30m 排气筒排放；对污水处理站产臭单元进行加盖，危废暂存间废气与污水处理站废气经密闭收集后经“碱液喷淋+活性炭吸附”处理后通过 15m 排气筒排放；	①反应废气、蒸馏废气、精馏废气等通过管道收集后经“预处理喷淋洗涤(碱洗+水洗)+干燥+低温冷凝回收+转轮吸附”处理后 30m 排气筒排放；②干燥废气管道收集后经布袋除尘处理，与管道收集的乙醇回收废气一起经稀乙醇喷淋处理，再与管道收集的羰基化脱羧废气一起经稀乙醇喷淋吸收处理后 30m 排气筒排放；③对污水处理站产臭单元进行加盖，危废暂存间废气与污水处理站废气经密闭收集后经“碱液喷淋+活性炭吸附”处理后 15m 排气筒排放；④含 VOCs 物料密闭储存，液态 VOCs 物料采用密闭管道输送，	落实 甲苯废气处理系统工艺优化；干燥和包装废气处理系统合并共用

序号	类别	环评批复情况	实际建成情况	落实情况
		含 VOCs 物料密闭储存，液态 VOCs 物料采用密闭管道输送，对生产废气密闭收集处理，罐区呼吸废气引至生产废气处理系统处理；保留企业现有厂界外 50 米环境保护距离不变。	对生产废气密闭收集处理，罐区呼吸废气引至生产废气处理系统处理；⑤保留企业现有厂界外 50 米环境保护距离不变。	
4	噪声防治	严格落实噪声污染防治措施。通过合理布局，尽量选用低噪声设备，并采取减振、隔声、消声等降噪措施。厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准要求。	选用低噪声设备，并采取减振、隔声、消声等降噪措施。厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准要求。	落实
5	地下水和土壤污染防治	项目采取管网可视化和分区防渗措施，设置罐区围堰、设置事故池和事故水收集系统，并设置地下水监控井，建立地下水监测环境管理体系。	项目采取管网可视化和分区防渗措施，罐区设置了围堰、厂区设置了事故池和事故水收集系统，设置了地下水监控井，建立地下水监测环境管理体系	落实
6	固体废物管理	项目生产过程产生的蒸馏和精馏残余物、废有机溶剂，污水处理产生的浮油、废盐和污泥，废气处理产生的废活性炭和有机废液，以及沾染危险化学品的废包材等危险废物交有相应危险废物处理资质的单位处置。危险废物厂内暂存应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单要求，转移危险废物必须按照《危险废物转移管理办法》(生态环境部公安部交通运输部令第 23 号) 要求执行。新增生活垃圾交环卫部门处置。企业委托他人运输、利用、处置工业固体废物时，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。	项目生产过程产生的蒸馏和精馏残余物、废有机溶剂，污水处理产生的浮油、废盐和污泥，废气处理产生的废活性炭和有机废液，以及沾染危险化学品的废包材等危险废物交重庆信维环保有限公司、重庆双象超纤材料有限公司和重庆海创环保科技有限责任公司等单位处置。 危险废物厂内暂存符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2003) 要求。	落实
7	环境风险	严格落实和完善项目环境影响报告书中提出的各项风险防范措施，修订应急预案，建立环境风险防范制度，落实环境风险防范责任，加强环境风险管理，并储备应急物资。装置区设置截水沟；罐区设置围堰；装卸区设置截水沟和集水坑；危险废物暂存间设置收集池；罐区、装置区按要求设置可燃、有毒气体报警器；依托企业现有事故池，并完善事故废水收集系统；定期组织演练，防范环境风险事故发生。	修订了企业应急预案，并在长寿区生态环境局备案；建立了环境风险防范制度，落实环境风险防范责任，加强环境风险管理，并储备应急物资。装置区设置截水沟；罐区设置围堰；装卸区设置截水沟和集水坑；危险废物暂存间设置收集池；罐区、装置区按要求设置可燃、有毒气体报警器。	落实
8	环境管理	建立健全相应的环境保护管理机构和制度，加强环境管理与环境	建立了环境保护管理机构和制度，加强环境管理与环	落实

序号	类别	环评批复情况	实际建成情况	落实情况
		监测工作,并根据运营期的实际情况,进一步完善环境保护措施。	境监测工作。	
9	其它	按规定拆除现有生产设施设备和建(构)筑物,采取措施防范拆除活动造成环境污染;严格落实环评提出的环境管理要求和自行监测计划,发现问题及时采取措施。	现有生产设施设备和建(构)筑物拆除活动中采取了相关防止环境污染的措施,未造成环境污染;严格落实了环评提出的环境管理要求和自行监测计划。	落实

3.8 项目变动情况

3.8.1 项目变动情况

项目建设性质、地点、建设内容、产品方案、生产工艺、原辅材料等均未发生变化，和项目环评及批复一致，项目主要变动情况如下：

①项目空压、冷冻、纯水制备、循环冷却水等辅助工程设施进行适应性调整（新建纯化水装置规模由 $10\text{m}^3/\text{h}$ 调整为 $8\text{m}^3/\text{h}$ ；新建循环冷却水装置规模 $1500\text{m}^3/\text{h}$ 调整为 $1350\text{m}^3/\text{h}$ ；新增冷冻机组由“一台 60 万大卡溴机和 25 万大卡氟利昂机组”调整为“新增一台 60 万大卡溴机冷冻机组”；空压机由“新增一台 $30\text{Nm}^3/\text{min}$ 螺杆式空气压缩机”调整为“淘汰 1 台 $6.5\text{m}^3/\text{min}$ 压缩机，并新增 2 台低压高流量空气压缩机，产气量 $14400\text{m}^3/\text{天}$ ($10\text{m}^3/\text{min}$)，专供氧化岗位用气”）；

②甲苯废气处理工艺由“两级 -15°C 冷冻盐水冷凝回收+活性炭吸收/脱附”处理工艺调整为“预处理喷淋洗涤（碱洗+水洗）+干燥+低温冷凝回收+转轮吸附”工艺，由于整个生产系统密闭性加强，产生的尾气减少，废气处理规模由 $10000\text{m}^3/\text{h}$ 减小为 $1500\text{m}^3/\text{h}$ ；

③包装废气并入干燥废气处理系统经“布袋除尘+稀乙醇喷淋吸收+碱液喷淋”处理后通过 30m 排气筒排放，废气处理规模由 $15000\text{m}^3/\text{h}$ 调整为 $40000\text{m}^3/\text{h}$ ；

④硫酸储罐从 $1\times 226\text{m}^3$ 调整为 98% 和 80% 硫酸储罐各一个 (100m^3)；

⑤甲类罐区取消预留储罐建设，邻苯二酚储罐从 $1\times 226\text{m}^3$ 调整为 $2\times 62\text{m}^3$ ；

⑥项目木酚合成工序主要生产设备与环评一致；扁桃酸缩合工序增加一台乙醛酸中和釜备用（结垢清洗时切换）；增加两个反应罐是做低温反应主要为降低反应温度、延长反应时间，保证产品收率；配套的冷凝、换热、物料暂存等辅助设备进行适应性调整。

3.8.2 与重大变动清单对照情况

本项目为香精、香料的生产，项目与《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688号）对照情况见表 3.8-1 所示。

表 3.8-1 项目与《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》对照情况一览表

污染影响类建设项目重大变动清单		本项目实际建设	是否属于重大变动
类别	内容		
性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的	项目建设性质不发生变化	否
规模	2.生产、处置或储存能力增大 30% 及以上的	项目生产规模不发生变化	否
	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	项目生产规模不发生变化，且不排放第一类污染物	否
	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，	项目生产规模不发生变化，不新增污染物排放量	否

	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		
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	项目未重新选址，平面布局无变化，防护距离范围内不新增敏感点	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	项目未新增产品品种，生产工艺未变化，原辅材料种类及用量未发生变化	否
	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。	项目物料运输、装卸、贮存方式未发生变化	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	项目废水污染防治措施无变化；甲苯废气处理工艺优化	否
	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。	项目不新增废水排放口，废水为间接排放	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。	项目不新增废气排放口	否
	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。	噪声、土壤或地下水污染防治措施不发生变化	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。	项目废物利用处置方式不发生变化，委托有资质单位处置	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。	项目事故废水暂存能力和拦截设施无变化	否	

按照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688号）进行界定，本项目的建设地点、生产工艺均、环境保护措施均未发生变化，污染物排放量不增加，因此不属于重大变更范畴。

4 环境保护措施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

项目产生的废水主要有生产废水、循环冷却排污水、设备清洗废水、地坪清洗废水、水环真空泵废水、工艺废气处理废水、生活污水等，主要污染物为 pH、COD、BOD₅、总铜、NH₃-N、SS、挥发酚、甲苯、氯化物等。项目对废水进行分类收集、分质处理，高盐生产废水（W₁₋₁、W₂₋₁）经“pH 调节+静置隔油+蒸发浓缩”预处理后与经隔油预处理后的高浓废水（W₁₋₂、W₂₋₂、W₂₋₃）一起经“高效多维电解+芬顿氧化”处理，处理后的废水再与低浓度生产废水、设备清洗水、地坪清洗水、生活污水等其它废水混合（混合过程中投加生石灰），然后通过“CBR 生化处理+絮凝脱色”工艺处理达到园区污水处理厂接管要求后排入园区污水处理厂进一步处理达到《化工园区主要水污染物排放标准》（DB50/457-2012）中表 1 的规定（COD 执行 60mg/L，pH、总铜、挥发酚、SS、甲苯执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准）后排入长江。

（1）生产废水

主要污染源：主要包括生产废水以及化验室废水、设备清洗废水、地坪清洗废水、水环真空泵废水、工艺废气处理废水等公辅设施排水。

主要污染因子：pH、COD、BOD₅、Cu²⁺、NH₃-N、SS、挥发酚、甲苯、氯化物等。

主要治理措施及排放去向：对废水进行分类收集、分质处理，高盐生产废水经“pH 调节+静置隔油+蒸发浓缩”预处理后与经隔油预处理后的高浓废水一起经“高效多维电解+芬顿氧化”处理，处理后的废水再与低浓度生产废水、设备清洗水、地坪清洗水、生活污水等其它废水混合（混合过程中投加生石灰），然后通过“CBR 生化处理+絮凝脱色”工艺处理达到园区污水处理厂接管要求后排入园区污水处理厂进一步处理后达标排放。

（2）生活污水

主要污染源：职工办公、生活。

主要污染因子：COD、BOD₅、SS、NH₃-N。

主要治理措施及排放去向：进入厂区污水处理站处理。

(3) 雨污分流

项目实行雨污分流，全厂设 1 个雨水排口，配备了切换阀。切换阀处于常关状态，初期雨水通过有效容积 2300m³ 的事故废水收集池，送污水处理站处理。

项目全厂废水产生、治理、排放情况见表 4.1.1-1，污水处理站处理工艺流程见图 4.1.1-1，污水处理站及治理设施见图 4.1.1-2~图 4.1.1-5。

表 4.1.1-1 项目废水产生、治理、排放情况一览表

序号	废水类别	来源	污染物种类	排放规律	排放量 m ³ /d (m ³ /a)	治理措施	工艺与处理能力 (m ³ /d)	排放去向	进入地表水体
1	生产废水	生产废水、化验室废水、设备清洗废水、地坪清洗废水、水环真空泵废水、工艺废气处理废水	pH、COD、BOD ₅ 、Cu ²⁺ 、NH ₃ -N、SS、挥发酚、甲苯、二氯甲烷、氯化物、硫酸盐	连续	1339.70 (395711.70)	高效多维电解+芬顿氧化+CBR生化处理+絮凝脱色	4300	园区中法污水处理厂	长江
2	初期雨水	生产厂区	pH、COD、BOD ₅ 、Cu ²⁺ 、NH ₃ -N、SS、挥发酚、甲苯、二氯甲烷、氯化物、硫酸盐	间歇	345m ³ /次				
3	生活污水	职工生活	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	间歇	5.40 (1620)				
4	清净下水	循环冷却水排水 蒸汽冷凝水	SS、盐类	间歇	87.67 (26301.0)				

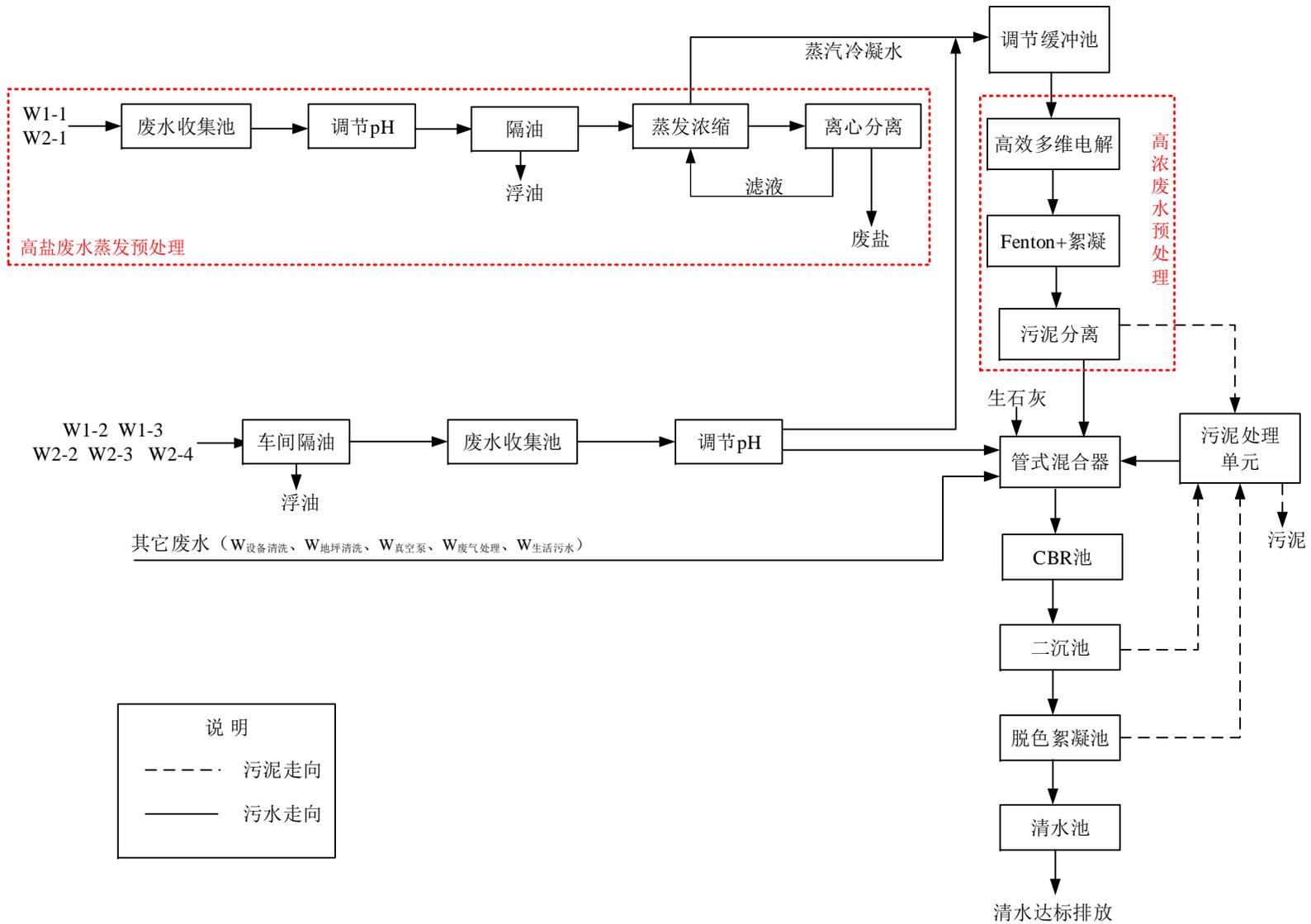


图 4.1.1-1 污水处理站处理工艺流程



图 4.1.1-2 污水处理站废气处理系统

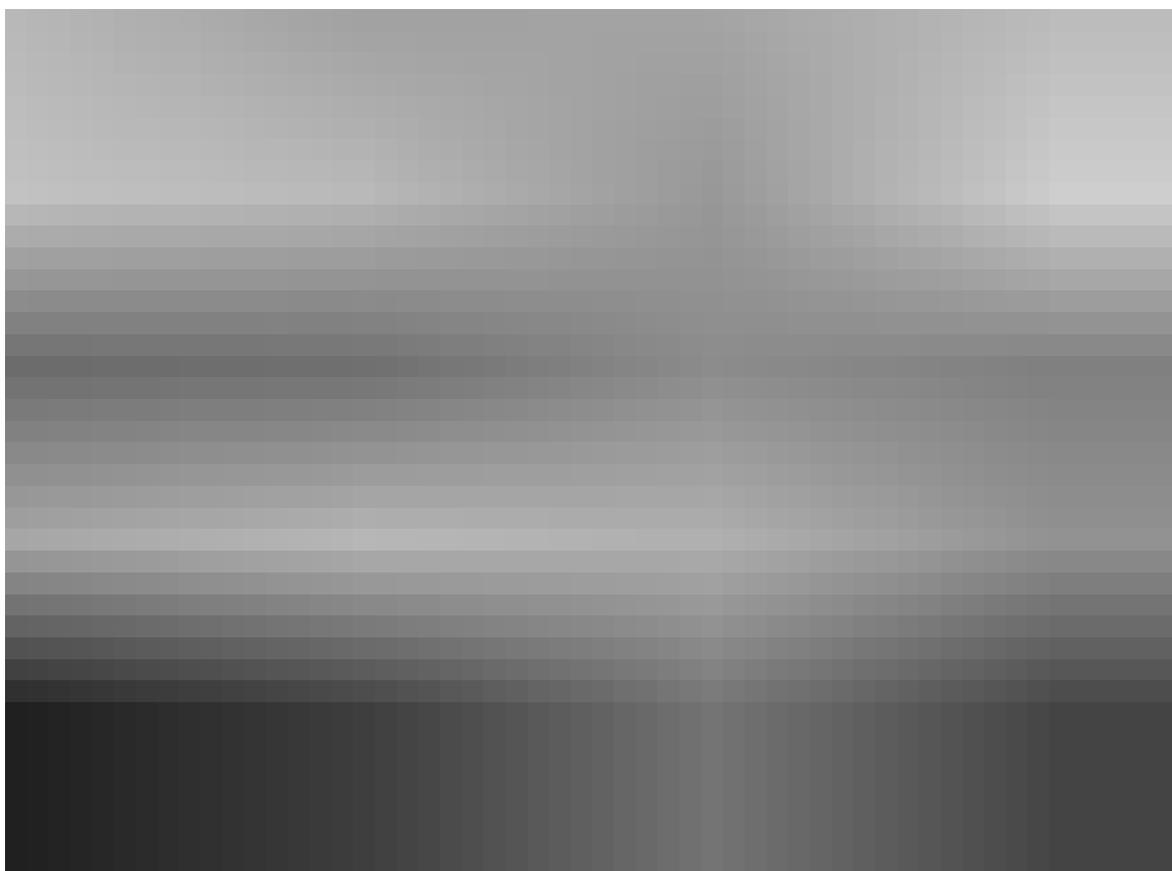


图 4.1.1-3 现有 2000m³/d 生化处理系统

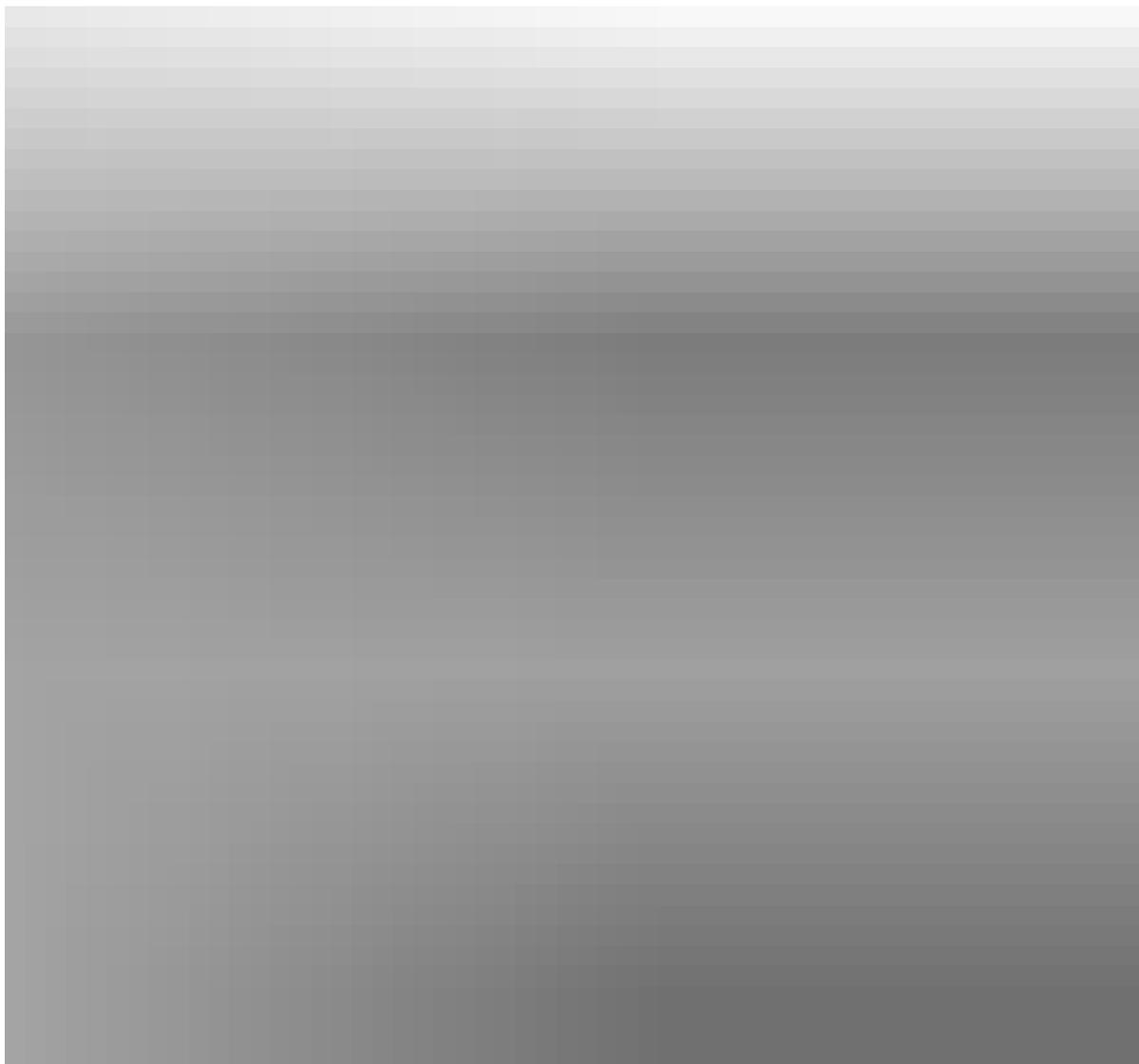


图 4.1.1-4 现有 800m³/d 生化处理系统（进行了加盖处理）

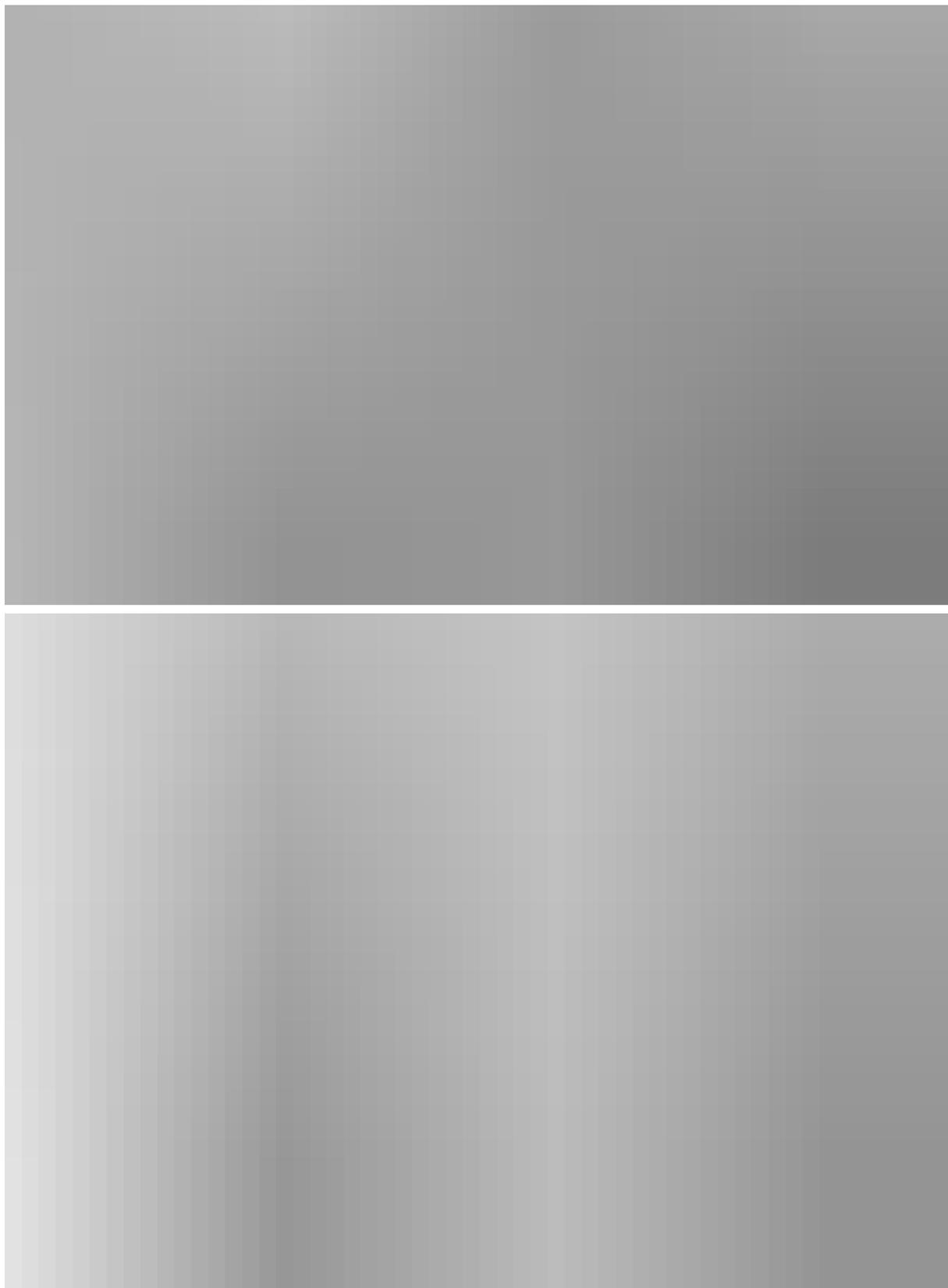


图 4.1.1-5 污水处理站运行及加药记录

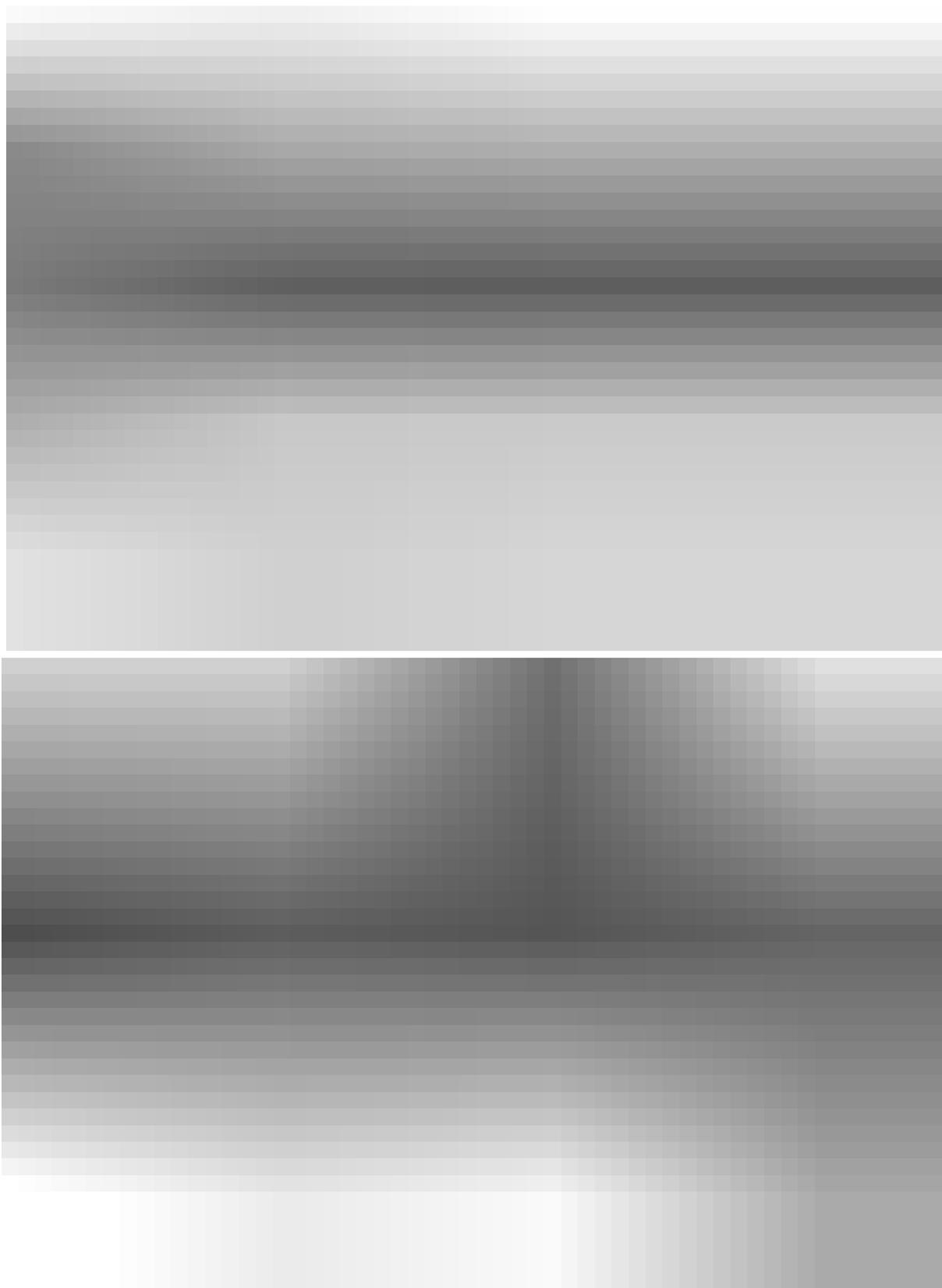


图 4.1.1-6 新建 1500m³/d 生化处理系统

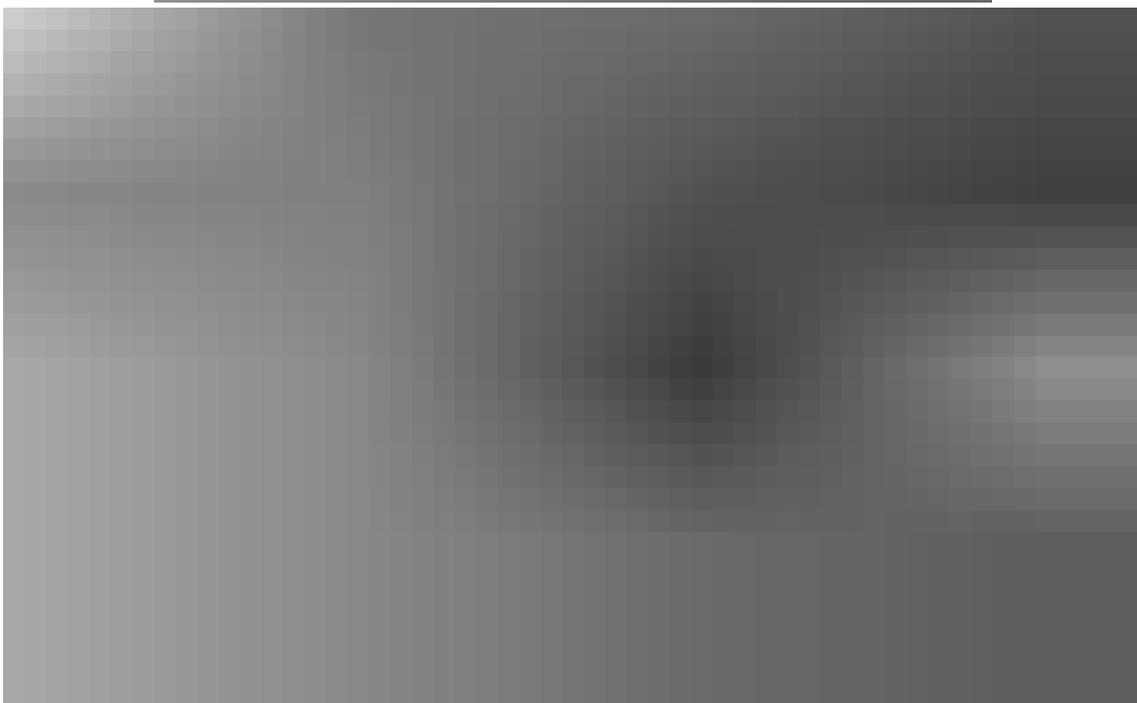
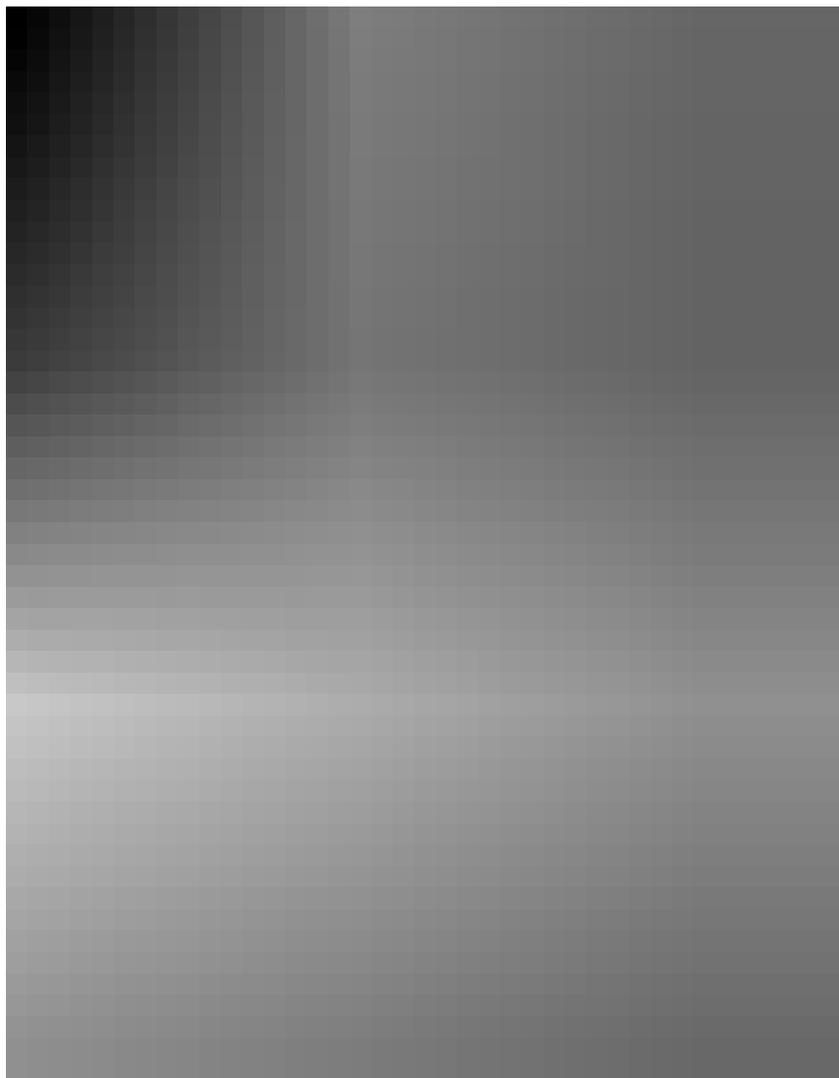


图 4.1.1-7 废水总排口标识

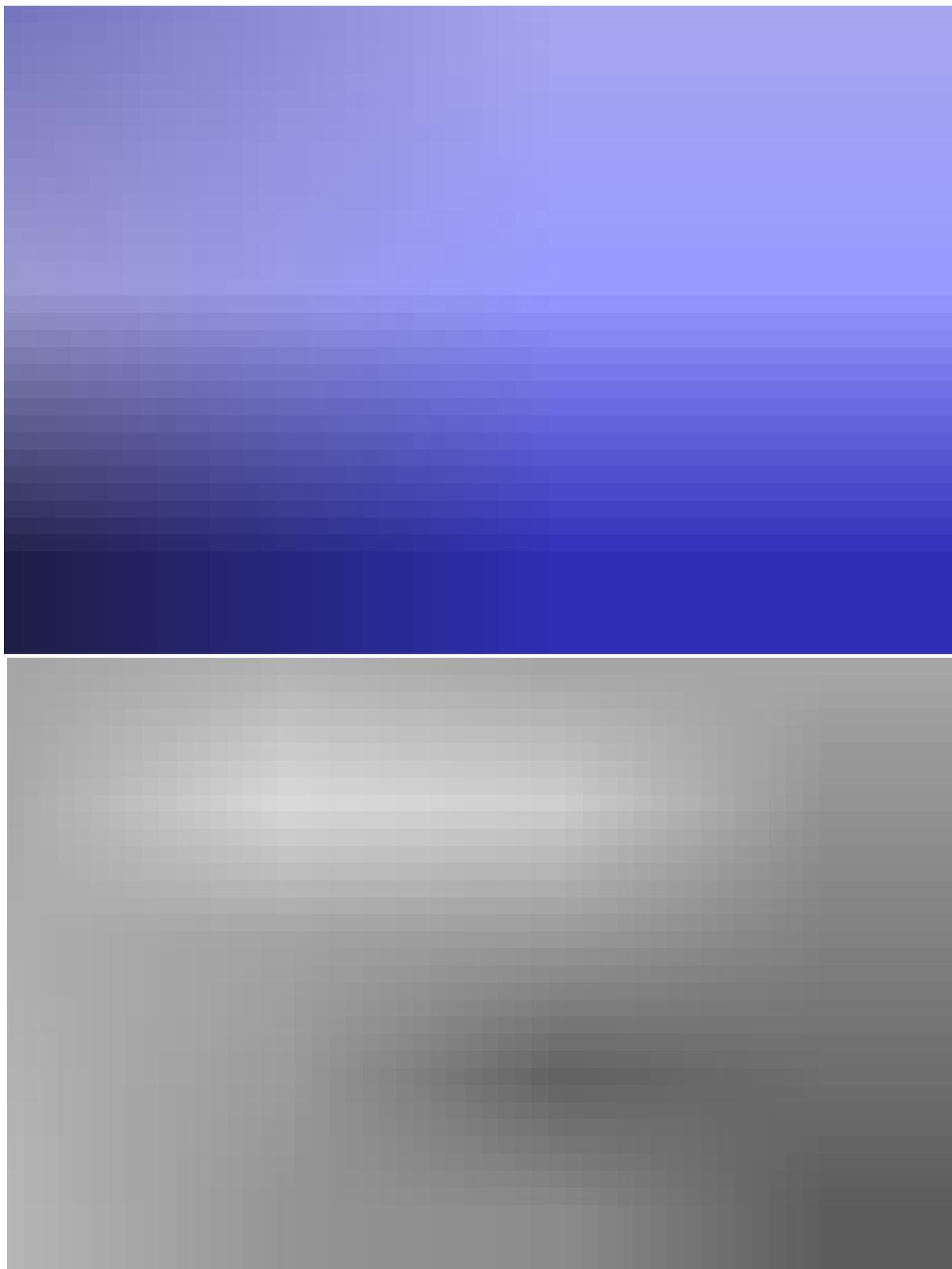


图 4.1.1-8 废水排放口在线监测设备及运维单位公示牌

4.1.2 废气

(1) 有组织排放

项目产生的废气主要为反应废气、蒸馏废气、干燥废气等工艺废气以及包装废气、危废间废气和污水处理站臭气。各废气收集处理系统设置情况如下：

①项目含甲苯的工艺废气、真空泵废气、罐区呼吸有机废气进入甲苯废气处理装置，采用“预处理喷淋洗涤（碱洗+水洗）+干燥+低温冷凝回收+转轮吸附”工艺处理之后通过 30m 排气筒排放，处理规模 1500m³/h；

②烘干废气、羧基化脱羧废气、乙醇蒸馏不凝气、产品包装废气以及罐区呼吸酸性废气进入干燥处理装置，经“布袋除尘+稀乙醇喷淋吸收+碱液喷淋”处理后通过 30m 排气筒排放，处理规模 40000m³/h；

③危废暂存间废气经密闭收集后与污水处理站废气一并经“碱液喷淋+活性炭吸附”处理后 15m 排气筒排放，处理规模 16000m³/h。

各废气处理工艺流程图如下所示：



图 4.1.2-1 甲苯废气处理工艺流程



图 4.4.2-2 干燥、包装废气处理工艺流程简图

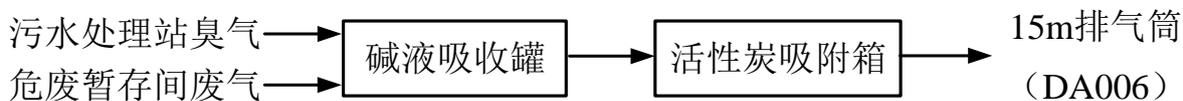


图 4.1.2-3 污水处理站臭气处理工艺流程

项目（乙基）香兰素生产线蒸发脱轻塔不凝气、粗品蒸馏不凝气、木酚高压缩和工序废气、真空泵尾气、罐区呼吸有机废气和设备放空气均进入甲苯废气处理系统处理。项目建设过程中对设备放空气体增设了缓冲罐，之前一次性排空的设备放空气（约 1000m^3 ，排放时间约 10min ）经 2h 逐步排放，保证了废气处理负荷的稳定，减少高峰废气排放量 $5500\text{m}^3/\text{h}$ ；其次，企业将氮气输送转料更改为离心转料，减少废气排放约 $1000\text{m}^3/\text{h}$ ；将真空泵排气作为氮封气回用于装置氮封，减少废气排放约 $2000\text{m}^3/\text{h}$ 。通过系统密闭和以上措施优化，项目含甲苯的工艺废气产生量大大减少，也降低了甲苯的损耗，使得含甲苯工艺废气产生量降至约 $1200\text{m}^3/\text{h}$ 。

项目甲苯废气处理系统由上海兰宝环保科技有限公司提供，设计风量 $1500\text{m}^3/\text{h}$ ，处理工艺由预处理、干燥、低温冷凝和转轮吸附组成。

A. 喷淋洗涤预处理

先经碱洗塔，除去废气组分中的酸性气体和水溶性组分；然后进入水洗塔，进行二级处理，基本除去废气组分中的水溶性组分，降低后续尾气处理装置的负荷。

B. 干燥

经喷淋处理后排放的工艺尾气含有较多的水汽成分，为保证深冷机组的连续稳定运行，需要对水汽进行除湿处理。本装置采用成熟除湿技术，可保证经干燥后的工艺尾气露点在 $-20\sim-50\text{C}$ ，完全满足后续低温冷凝回收工艺要求。干燥排气管上设置有在线露点仪，对干燥过程进行有效监控。露点仪也被用于制冷机组的开机联锁保护，当干燥排气露点 $>-20\text{C}$ ，深冷机组不能投运，处于锁定保护状态。干燥系统可以避免后序的低温冷凝工艺结霜堵塞，以及尾气含酸性气体遇水对设备造成腐蚀的问题。

C. 低温冷凝回收

本装置根据科学的溶剂温度对应饱和蒸汽压原理，开发了创新的低温冷凝回收工艺，可将气体中携带的有机溶剂直接冷凝析出。工艺排气干燥采用本公司成熟产品，先进的低露点除湿技术，可根据低温冷凝回收工艺要求，将脱附气中的水气露点控制在 $-20\sim-50\text{C}$ ，保证深冷阶段工艺不结霜、堵塞。

冷凝机组设置有高效的热回收换热器，可回收 60% 以上低温排气的冷量。

低温冷凝回收机组为我公司专门针对有机溶剂回收研发的全防爆环境使用的高效机组，且设置与排气总管路上在线TVOC仪表通讯，可智能进行冷凝机组的加载、卸载，以更适应企业排放废气不稳定的工况，合理优化整套尾气机组的运行能耗。

D. 沸石转轮吸附系统

本装置在深冷后设置沸石转轮对排放尾气进行吸附处理。浓缩转轮区分为处理区、再生区和冷却区,浓缩转轮在各个区内连续运转,含有 VOCs 的废气通过前置过滤器后,送到浓缩转轮的处理区,在处理区 VOCs 被吸附剂吸附除去(浓缩倍数 10-20 倍),空气被净化后从浓缩转轮的处理区间排出。吸附于浓缩转轮中的 VOCs 在再生区经热风处理而被脱附。浓缩转轮在冷却区被冷却,经过冷却区的空气,再经过加热后作为再生空气使用。

(2) 无组织排放

项目无组织排放主要来源于车间投料、出料等工序、设备密封件的磨损造成的物料微量损失以及设备跑、冒、滴、漏,企业采取了如下措施,从源头减小无组织废气的排放量;

①甲苯、乙醇、邻苯二酚和高浓度废水储罐设置气液平衡系统;

②酸碱储罐呼吸废气引至污水处理站废气处理系统处理达标后排放;

③污水处理站各处理池均加盖密闭,废气引至废气处理系统处理后排放;

④选用密封性能良好的设备和管件,在设备与管道连接部位的关键部件,如法兰、阀门、泵封、弯头等,选用了性能优良的进口设备和国产优质产品,并增设了塑胶保护套,以尽量消除物料的跑、冒、滴、漏现象,以减少无组织排放量;

⑤制定了生产管理和设备维修制度,及时对破损的管道、机泵、阀门及污染治理设备进行维修和更换,以进一步减少和防止生产过程中的跑、冒、滴、漏和事故性排放;

⑥生产装置区安装了先进的自动控制系统和安全报警装置,系统可根据压力、阀位检测、温度、流量等参数自动对工艺或设备故障进行诊断,并设有可燃、有毒气体检测报警仪,一旦发生气体泄漏,系统将自动报警,并立即采取措施。

项目各废气治理设施及其排放口现场照片见图 4.1.2-4~图 4.1.2-10。

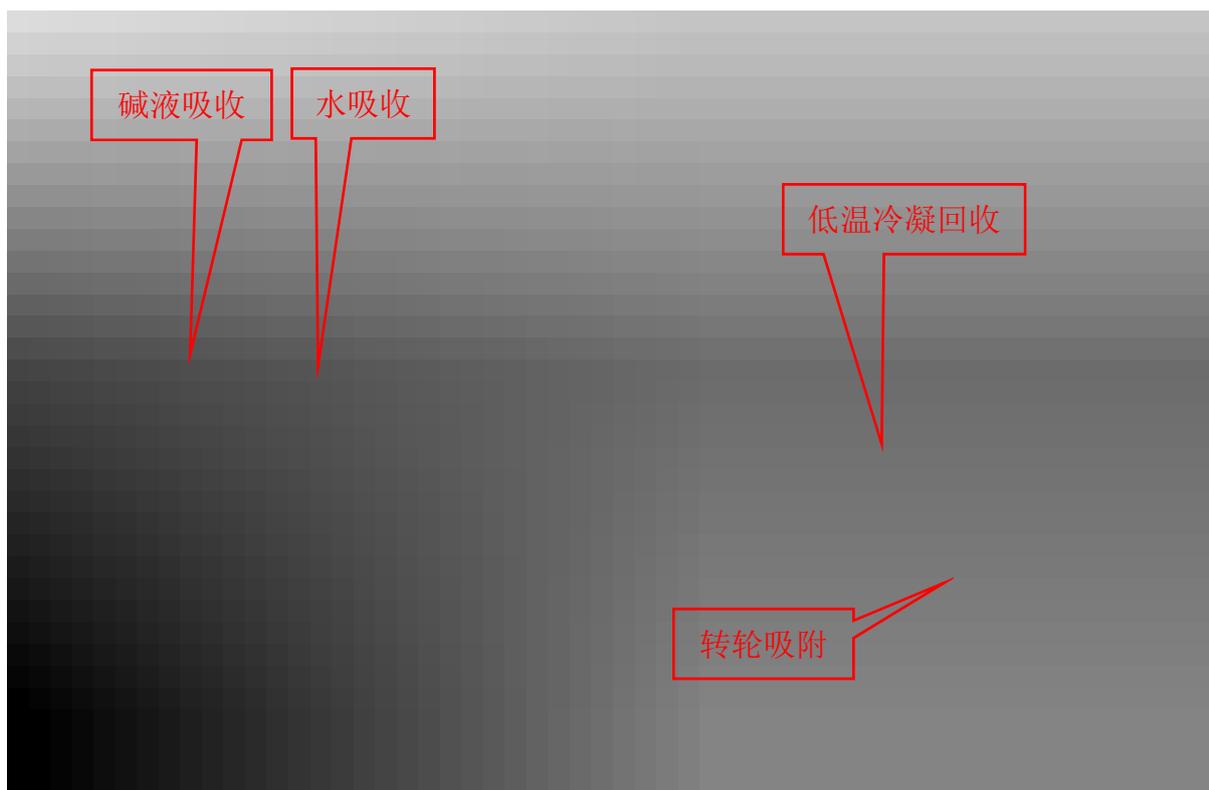


图 4.1.2-4 甲苯废气处理系统

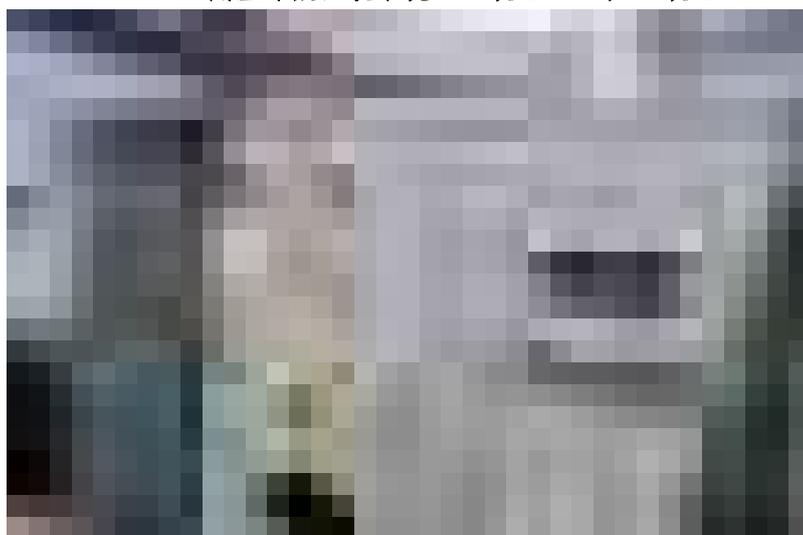


预处理喷淋洗涤 (碱洗+水洗)

甲苯废气处理系统排放口



低温冷凝回收系统（一级-2~-8℃，二级-45℃）



（转轮吸附）

图 4.1.2-5 甲苯废气处理系统及排放口



图 4.1.2-6 真空废气收集管道

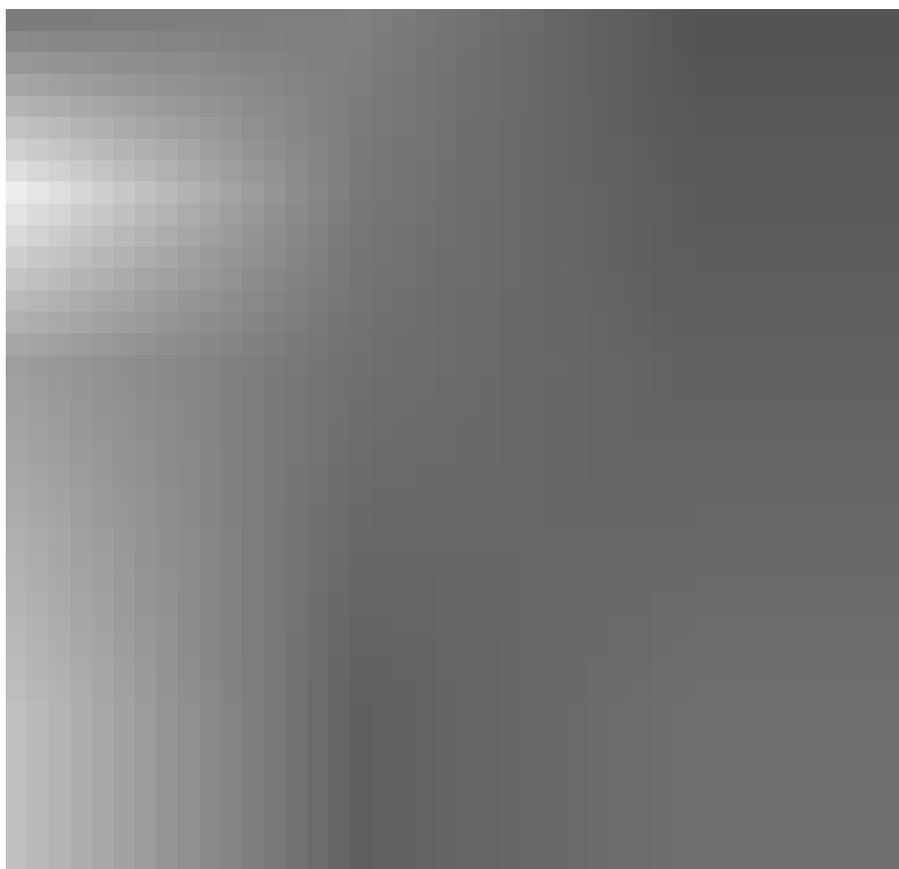


图 4.1.2-7 干燥废气处理系统脉冲除尘器

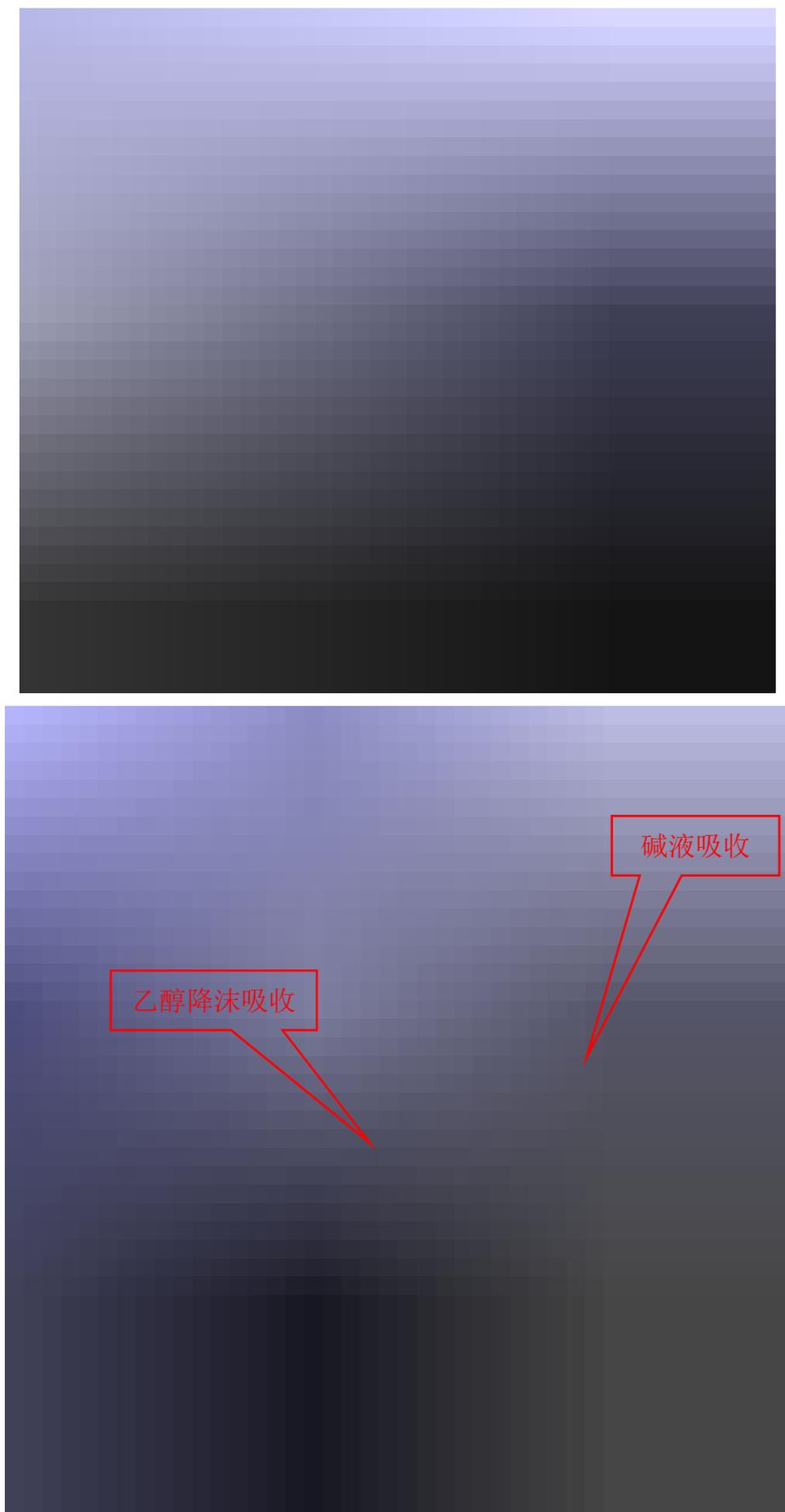


图 4.1.2-8 干燥、包装废气处理设施排放口

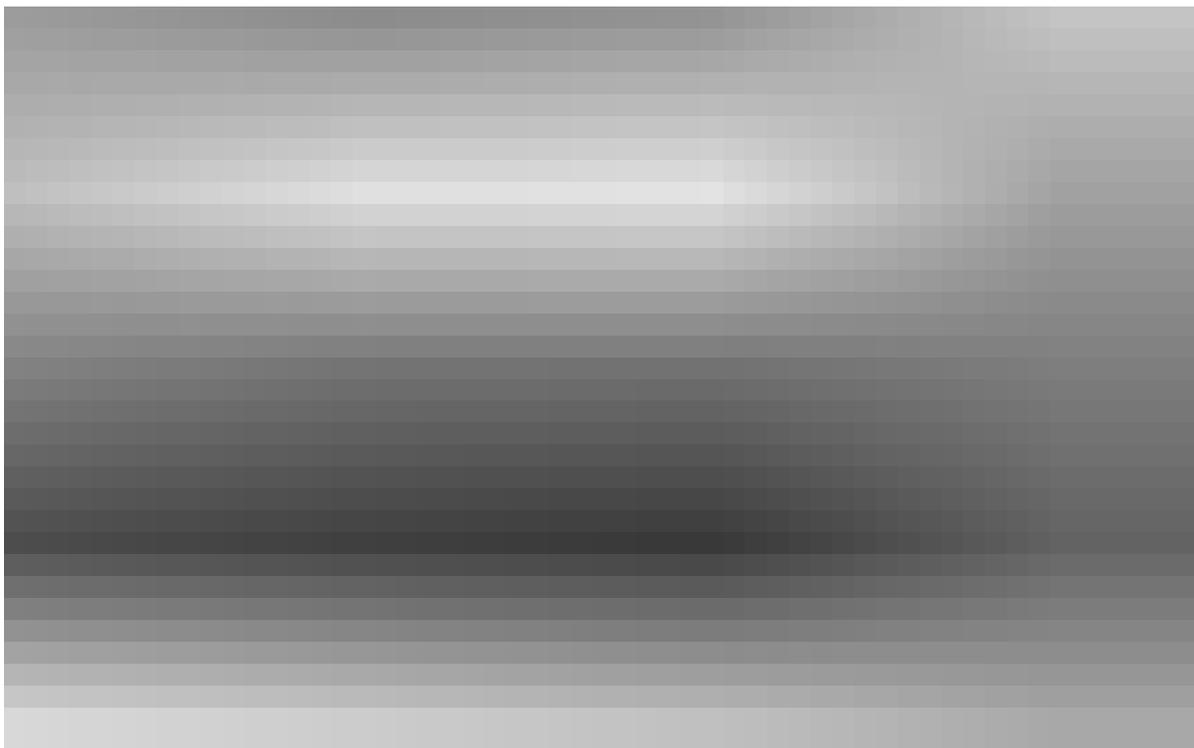


图 4.1.2-9 危废暂存间废气收集管道

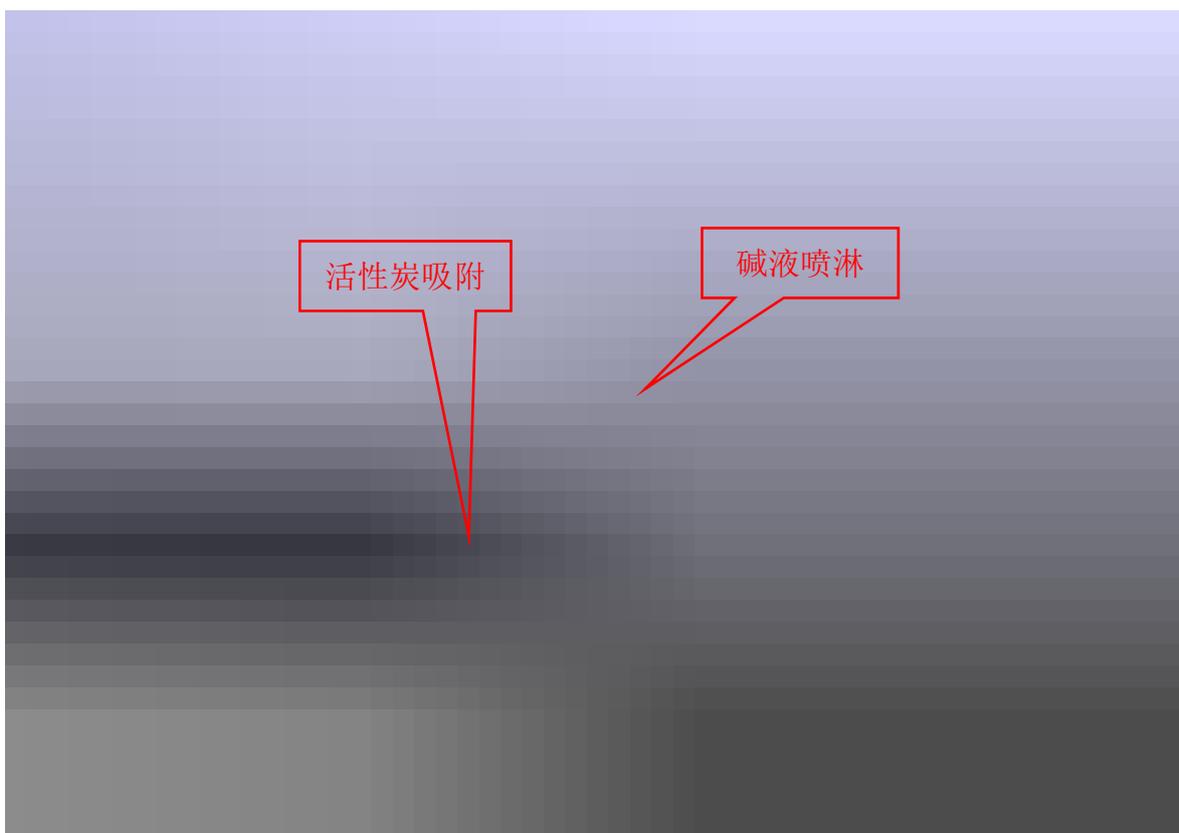


图 4.1.2-10 污水处理站废气处理设施及排放口

项目废气产生、治理、排放情况见表 4.1.2-1。

表 4.1.2-1 废气产生、治理、排放情况一览表

废气名称	来源	污染物种类	排放方式	治理措施及工艺	处理规模 (m ³ /h)	排气筒		排放去向	治理设施监测点	开孔情况
						H (m)	内径 (m)			
甲苯废气处理系统	含甲苯的工艺废气、真空泵废气、罐区呼吸有机废气	甲苯 甲醇 酚类 非甲烷总烃	1#排气筒有组织排放	预处理喷淋洗涤(碱洗+水洗)+干燥+低温冷凝回收+转轮吸附	1500	30	0.1	大气	出口	已开孔
干燥、包装废气处理系统	烘干废气、羰基化脱羧废气、产品包装废气、乙醇蒸馏不凝气以及罐区呼吸酸性废气	HCl 甲苯 酚类 非甲烷总烃 颗粒物	2#排气筒有组织排放	布袋除尘+稀乙醇喷淋吸收+碱液喷淋吸收	40000	30	1.0	大气	出口	已开孔
污水处理站臭气处理系统	污水处理站臭气 危废暂存间废气	非甲烷总烃 硫化氢 氨 臭气浓度	3#排气筒有组织排放	碱液喷淋+活性炭吸附	16000	15	0.3	大气	出口	已开孔

4.1.3 噪声

改扩建项目主要的噪声源有风机、冷却塔、各类泵等机械设备，噪声值在 75~95dB (A) 之间，其中输送泵类设备噪声源强为 80~90dB (A)，真空泵机械噪声源强为 85~95dB (A)，冷却塔的噪声源强 70~80dB (A)，离心机的噪声源强 80~90dB (A)，风机的噪声源强 85~90dB (A) 等。对高噪声设备采取吸声、消声、隔声、减振及绿化等综合措施，使噪声值降低 10-25dB，控制在 75dB 及以下，满足工业企业噪声卫生标准和厂界噪声标准要求。噪声产生、治理、排放情况见表 4.1.3-1。

表 4.1.3-1 噪声产生、治理、排放情况一览表

设施名称	噪声源	单台声压级 (1m 处) dB (A)	运行 台数	降噪 措施	采取措施后 声压级 dB (A)	排放 规律	布置 位置
循环水站	冷却塔	75	4	/	75	连续	车间外
	循环水泵	85	4	减振	70	连续	车间外
冷冻站	容积型压缩机	80	6	建筑隔声、减振	70	连续	车间外
	循环泵	85	6	建筑隔声、减振	70	连续	车间外
纯水站	纯水泵	85	1	建筑隔声、减振	70	间歇	车间外
空压站	螺杆空压机	85	2	建筑隔声、减振	70	间歇	车间外
真空系统	水环真空泵	90	18	隔声、减振	75	间歇	车间外
	罗茨真空机组	85	54	隔声、减振	70	间歇	车间外
空调机房	螺杆压缩机	85	1	建筑隔声、减振	70	间歇	车间外
罐区	装卸泵	85	13	建筑隔声、减振	70	间歇	车间外
废气治理	吸收液循环泵	85	4	减振	70	连续	车间外
	风机	85	3	隔声、减振、消声	70	连续	车间外
污水处理站	罗茨风机	90	1	隔声、减振、消声	75	连续	车间外
	离心机	85	1	建筑隔声、减振	70	连续	车间外
	各类泵	85	4	减振	70	连续	车间外
生产车间	离心机	85	3	建筑隔声、减振	70	间歇	车间内

4.1.4 固体废物

项目产生的固体废物包括生产过程中蒸馏、过滤、离心、提杂等工序产生的焦油、蒸馏残渣等；污水处理站生产废水蒸发除盐预处理工序产生的浮油、废盐和污水处理污泥；生产车间设备清洗产生的废有机溶剂；废气处理工序产生的废活性炭；原料使用、中间产品和产品包装产生的包装废物；职工办公、生活产生的生活垃圾等。

(1) 危险废物

项目危险废物主要为生产过程中蒸馏、过滤、离心、提杂等工序产生的焦油、蒸馏残渣等（分离轻组分返回生产装置套用）；污水处理站生产废水蒸发除盐预处理工序产

生的浮油、废盐和污水处理污泥；生产车间设备清洗产生的废有机溶剂；废气处理工序产生的废活性炭；原料使用、中间产品和产品包装产生的包装废物，依据《国家危险废物名录》（2021年），均属于危险废物，在厂区危险废物暂存库暂存后，外委重庆信维环保有限公司、重庆双象超纤材料有限公司和重庆海创环保科技有限责任公司等单位处置。

（2）生活垃圾

生活垃圾主要成分为废纸、塑料、厨余物等，袋装化后由经开区环卫部门统一收运，送生活垃圾填埋场处置。

固体废物暂存场：项目丙类库房一楼设一般工业固体废物暂存间1间，占地60m²，设危险废物暂存间6间，占地240m²，满足防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐要求，危废间内设置有收集沟，符合环保要求。

固体废物产生、治理情况见表4.1.4-1，一般固废间和危险废物暂存间见图4.1.4-1~图4.1.4-4。

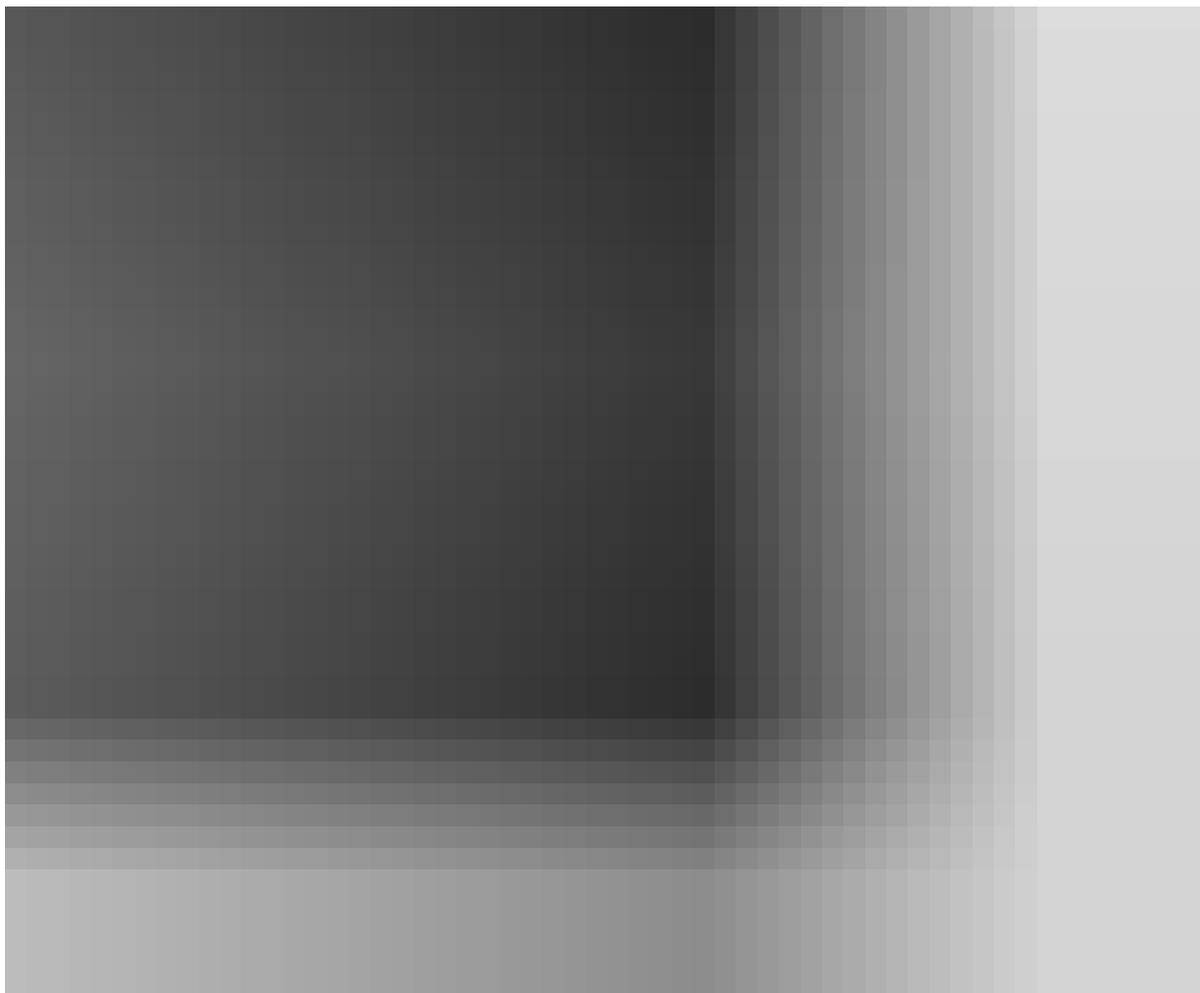


图 4.1.4-1 一般固废暂存间

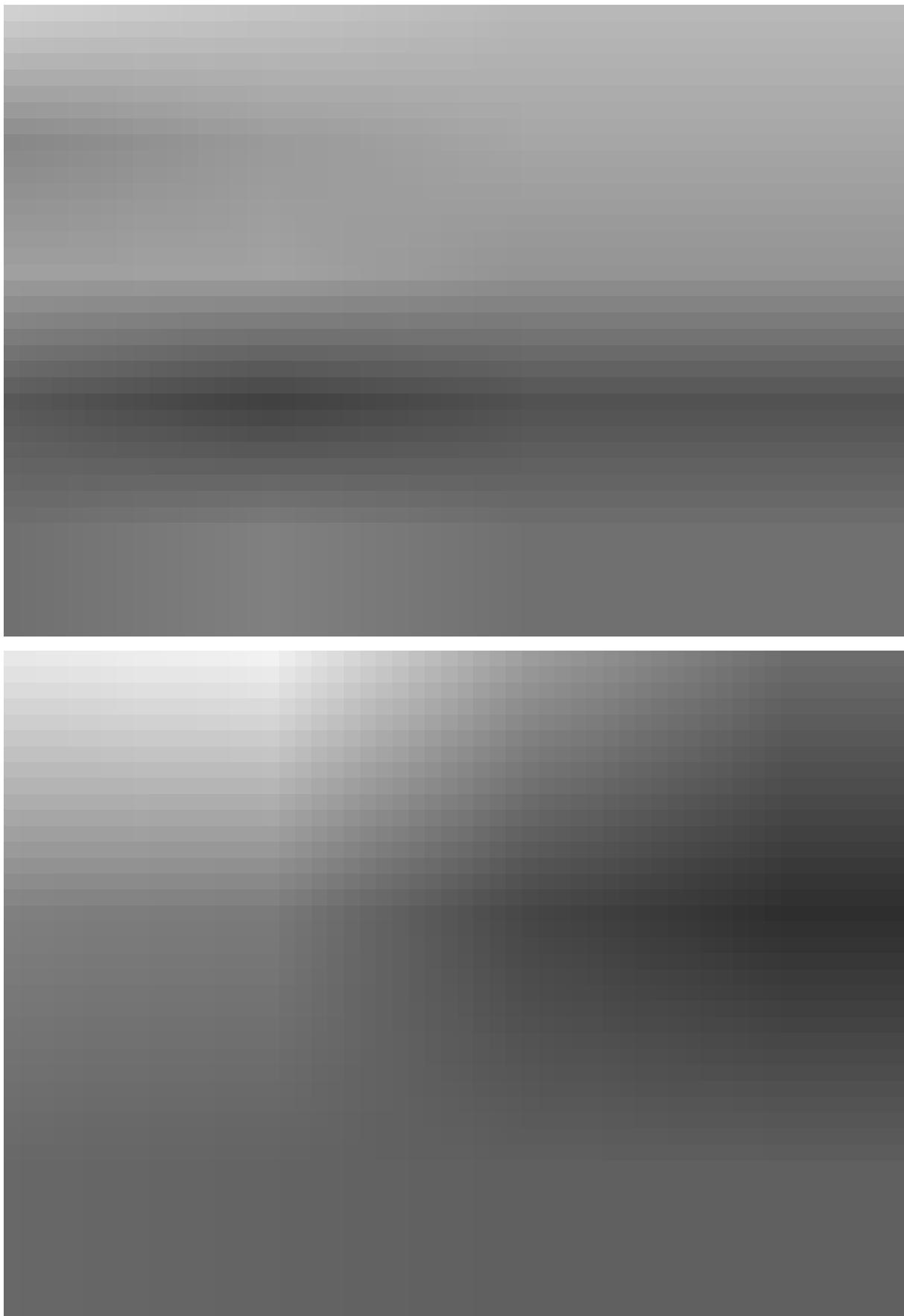


图 4.1.4-2 项目危险废物暂存间

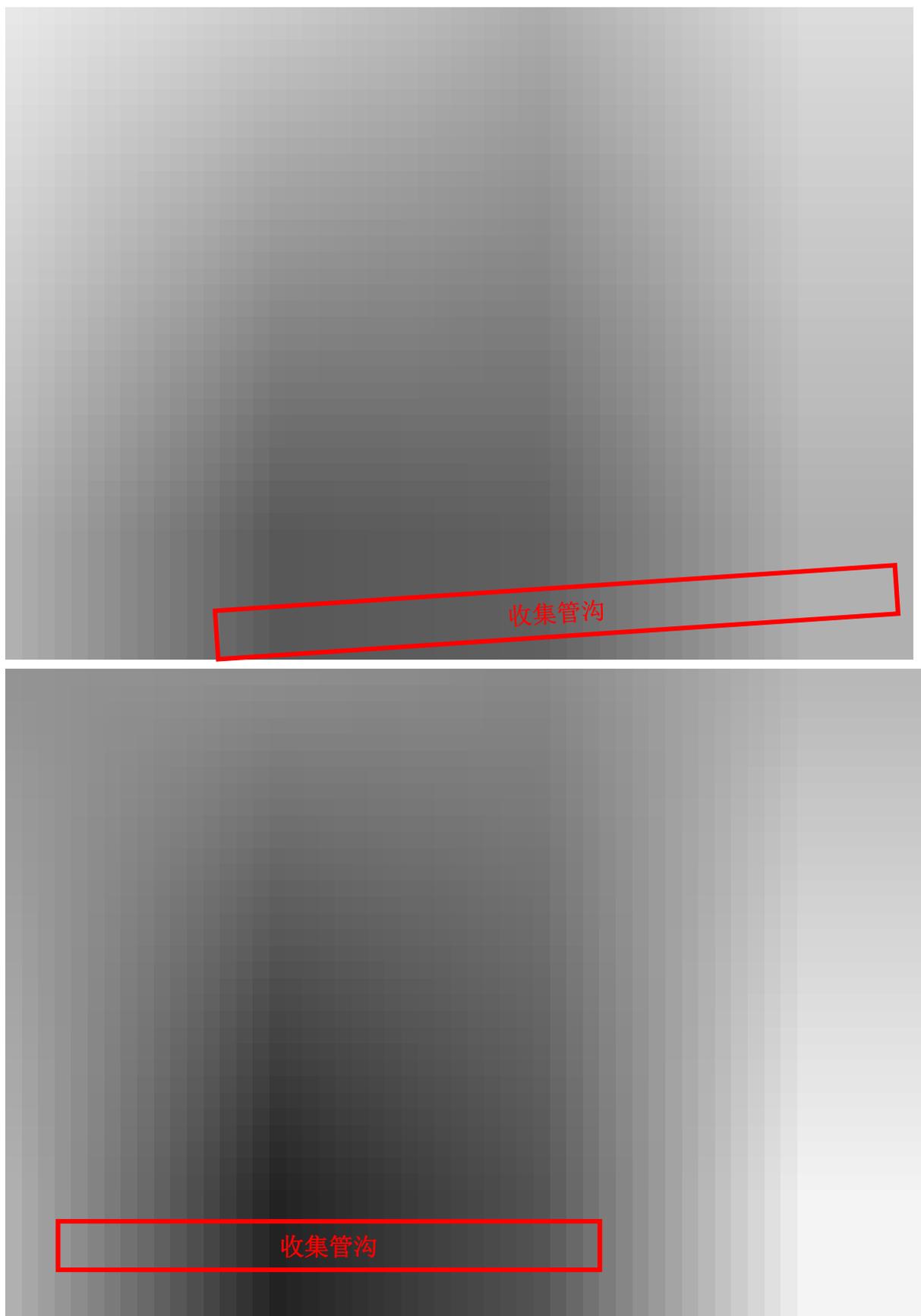


图 4.1.4-3 危险废物暂存间截留沟

表 4.1.4-1 固体废物产生、治理情况一览表

设施名称	固体废物名称	形态	产生工序	主要成分	产生量(t/a)	排放规律	危废类别	危废代码	性质判定	处置方式	处置量(t/a)	暂存场所
乙基香兰素生产	木酚塔釜液	固/液	木酚甲苯蒸馏	甲苯、氯化钠、乙基木酚、邻苯二乙醚等	27.91	连续排放	HW39	261-071-39	危险废物	外委重庆双象超纤材料有限公司和重庆信维环保有限公司处置(其中分离轻组分返回生产装置套用)	27.91	危废间
	分离轻组分	液	脱轻塔	甲苯、水	41.63	连续排放	HW06	900-402-06	危险废物		41.63	危废间
	精馏残液	固/液	邻苯二酚精馏	甲苯、邻苯二酚、乙基木酚、邻苯二乙醚等	23.81	连续排放	HW11	900-013-11	危险废物		23.81	危废间
	蒸馏残液	固/液	后馏分蒸馏	甲苯、乙醇、乙基木酚、乙基香兰素、邻位乙基香兰素	105.40	连续排放	HW11	900-013-11	危险废物		105.40	危废间
香兰素生产	木酚塔釜液	固/液	木酚甲苯蒸馏	甲苯、氯化钠、愈创木酚、邻苯二甲醚等	32.14	连续排放	HW39	261-071-39	危险废物	外委重庆海创环保科技有限公司和重庆信维环保有限公司处置	32.14	危废间
	分离轻组分	液	脱轻塔	甲苯、水	75.26	连续排放	HW06	900-402-06	危险废物		75.26	危废间
	精馏残液	固/液	邻苯二酚精馏	甲苯、邻苯二酚、愈创木酚、邻苯二甲醚等	70.98	连续排放	HW11	900-013-11	危险废物		70.98	危废间
	蒸馏残液	固/液	后馏分蒸馏	甲苯、乙醇、愈创木酚、香兰素、邻位香兰素等	117.15	连续排放	HW11	900-013-11	危险废物		117.15	危废间
污水处理站	废盐	固	蒸发除盐	氯化钠、硫酸钠、有机物等	1300	间歇排放	HW49	772-047-49	危险废物	外委重庆海创环保科技有限公司和重庆信维环保有限公司处置	1300	危废间
	浮油	固	静置隔油	焦油、有机物等	10	间歇排放	HW49	772-047-49	危险废物		10	危废间
	污泥	固	生化处理	污泥、有机物等	500	间歇排放	HW49	772-006-49	危险废物		500	危废间
生产车间	废清洗溶剂	液	设备清洗	乙醇、有机物等	12	间歇排放	HW06	900-402-06	危险废物	返回生产车间蒸馏再生后综合利用	12	危废间
废气处理	废活性炭	固	活性炭吸附	废活性炭、有机物等	15	间歇排放	HW49	900-041-49	危险废物	外委重庆双象超纤材料有限公司处置	15	危废间
	冷凝废液	液	废气冷凝	甲苯、乙醇、乙基木酚等	73	间歇排放	HW49	900-041-49	危险废物		73	危废间
原料、产品库房	废包装	固	原料使用、产品包装	化学药品	8	间歇排放	HW49	900-041-49	危险废物	外委重庆信维环保有限公司处置	8	危废间
办公区	生活垃圾	固	办公、生活	塑料、瓜果蔬菜、纸张等	9	间歇排放	/		生活垃圾	环卫部门统一处置	9	
合计	/	/	/	/	1966.29	/	/	/	/	/	1966.29	

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 环境风险防范设施

根据现场踏勘，风险防范措施落实情况见表 4.2.1-1。

表 4.2.1-1 现有风险防范措施的落实情况

序号	生产单元	现有风险防范措施	是否符合环保要求
1	生产车间	生产车间进行了防腐、防渗处理，设置了地沟，车间进出口设置门堤；设置禁止携带火源、防爆、防静电设施及标志等	符合
2	危险废物暂存间	项目危险废物暂存间实行分类堆存，已进行防渗、防腐处理（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s），防渗系数满足规范要求；设置应急收集沟和标示标牌	符合
3	罐区	酸碱罐区和甲类罐区设置围堰，并进行防渗防腐处理；液化烃埋地罐区设置收集池，储罐架空布置在收集池内	符合
4	事故池	厂区设事故池 2300m ³ ，能确保事故状态下顺利收集泄漏物和消防水；事故应急池与污水站相连；车间废水管线采用管廊式输送至污水处理站。	符合
5	毒性气体泄漏紧急处置装置	采用一套独立的可燃气体和有毒气体检测报警系统，负责各装置可燃/有毒气体浓度的检测、报警、控制，检测器安装于现场，报警控制单元安装于控制室。所有检测器现场设有声光报警器。项目共设置 55 个可燃气体探测器、4 个有毒气体探测器、2 个氧含量探测器。	符合
6	应急物质	各车间、危化品库房均配备干粉灭火器及灭火沙；全厂还备有足够的沙袋，确保事故发生时应急用；设置收集废物的专用容器、备用泵、软管、灭火器、消水栓、低倍数泡沫灭火器、正压式防毒面具等，详见表 4.2.1-2	符合
7	应急措施	使用溶剂、酸碱等有毒、有腐蚀性物料的岗位附近，设置了淋浴、急救箱，设置洗眼器。	符合
8	雨、污管网	全厂雨、污分流，废水管道明管布置，废水管网与事故池连通；厂区设置有雨污切换阀，初期雨水收集于事故池，送污水处理站处理，后期雨水经过全厂雨水口排放	符合
9	应急电源	全厂设置双回路电源及备用电源，保证正常生产和事故应急	符合
10	风向标	已在厂内多处设立风向标，设事故撤离指示标识	符合
11	风险管理	已修订《重庆欣欣向荣精细化工股份有限公司突发环境事件应急预案》，并在长寿区生态环境局备案（备案编号：500115-2024-036-M），预案内容包括了本项目建设内容。	符合
12	地下水监控	在厂区地下水下游设置监控井 1 座，位于厂区事故池旁	符合

表 4.2.1-2 应急救援物资和应急设施（备）

序号	物资名称	型号	单位	数量	存放位置
1	室外消火栓	SS100/65-16	个	4	厂区
2	室内消火栓	SS100/65-16	个	49	厂区
3	手提式干粉灭火器	MFZ/ABC4	瓶	186	厂区
4	手推式干粉灭火器	MFZ/ABC50	瓶	3	危库、车间
5	水基灭火器	MSZ/3	瓶	9	机修班组、研发中心
6	二氧化碳灭火器	MT/5 型	瓶	6	配电室
7	消防水池	1092m ³	个	1	厂区东北面
8	消防沙	2m ³	池	7	危库、一车间
9	消防沙铲	——	把	8	危库/一车间
10	消防沙桶	——	个	6	危库/一车间
11	防火堤	——	套	3	危库
12	水封井	——	套	1	生产车间
13	自备柴油发电机	100kW	台	1	机修班组
14	UPS 应急电源	BK500-CH	3	3	设备部
15	车间紧急切断阀	DN25/65	个	4	应急柜
16	管道快速堵漏器	——	套	1	检修班组
17	导流沟、收集池	——	套	1	生产车间
18	紧急喷淋洗眼器	BTF61-A	个	16	危库、生产车间
19	固定式可燃、有毒气体检测仪	BS03II	套	48	危库、生产车间
20	便携式可燃、有毒气体检测仪	KP810、S311/S316	套	5	安全管理部、分析中心
21	自吸式正压空气呼吸器	SCBA105 C900	套	4	后门岗、生产车间
22	防化服	蒙吉安防 M ³ 00	套	4	一车间应急柜
23	防毒半面罩	——	个	18	一车间应急柜
24	半面罩滤盒	——	个	18	一车间应急柜
25	防毒全面罩	——	个	8	一车间应急柜
26	全面罩滤盒	——	个	16	一车间应急柜
27	气体全面罩	——	个	2	一车间应急柜
28	一氧化碳过滤罐	——	个	4	一车间应急柜
29	苯系物过滤罐	——	个	4	一车间应急柜
30	防护眼镜	——	副	4	一车间应急柜
31	耐酸碱手套	——	双	4	一车间应急柜
32	耐油手套	——	双	18	一车间应急柜
33	棉手套	——	双	2	一车间应急柜
34	安全帽	——	个	4	一车间应急柜
35	防酸碱胶靴	——	双	4	一车间应急柜
36	防护面屏	——	个	8	一车间应急柜
37	安全绳	——	条	2	一车间应急柜
38	气密性隔热防化服	JNA07A 级	套	2	微型消防站
39	消防头盔	——	个	6	微型消防站
40	消防手套	——	双	6	微型消防站

序号	物资名称	型号	单位	数量	存放位置
41	消防员灭火防护靴	——	双	6	微型消防站
42	消防安全腰带	——	个	6	微型消防站
43	消防轻型安全绳	——	个	6	微型消防站
44	绝缘手套	——	双	2	微型消防站
45	强光手电筒	——	个	6	微型消防站
46	消防腰斧	——	个	3	微型消防站
47	消防大斧	——	个	2	微型消防站
48	绝缘剪断钳	——	把	2	微型消防站
49	铁挺	——	把	2	微型消防站
50	消防扳手	——	把	2	微型消防站
51	消防水枪	——	个	3	微型消防站
52	担架	——	副	1	微型消防站
53	水带	——	条	6	微型消防站
54	多功能消防水枪	——	个	2	微型消防站
55	急救药品箱	——	个	2	车间、机修班组、前门岗
56	直拨和固定电话	HTC868(53型)	部	37	各部门、车间、库房
57	防爆对讲机		部	57	设备部、生产运营部、安全管理部
58	室外消火栓	SS100/65-16	个	7	二车间
59	室内消火栓	SS100/65-16	个	50	二车间
60	手提式干粉灭火器	MFZ/ABC4	瓶	50	二车间
61	手推式干粉灭火器	MFZ/ABC50	瓶	31	二车间
62	管道快速堵漏器	/	套	1	二车间应急柜
63	固定式可燃、有毒气体检测仪	BS03II	套	69	二车间
64	便携式可燃、有毒气体检测仪		台	2	安全管理部
65	自吸式正压空气呼吸器	SCBA105 C900	套	2	二车间应急柜
66	化学防化服		套	2	二车间应急柜
67	手电筒		个	4	二车间
68	对讲机		台	2	二车间
69	急救箱		包	1	二车间应急柜
70	洗眼器		桶	29	罐区、丙类库房、二车间
71	防毒半面罩	——	个	9	二车间应急柜
72	半面罩滤盒	——	个	9	二车间应急柜
73	防毒全面罩	——	个	4	二车间应急柜
74	全面罩滤盒	——	个	8	二车间应急柜
75	气体全面罩	——	个	1	二车间应急柜
76	一氧化碳过滤罐	——	个	2	二车间应急柜
77	苯系物过滤罐	——	个	2	二车间应急柜
78	防护眼镜	——	副	2	二车间应急柜
79	耐酸碱手套	——	双	2	二车间应急柜

序号	物资名称	型号	单位	数量	存放位置
80	耐油手套	——	双	9	二车间应急柜
81	棉手套	——	双	2	二车间应急柜
82	安全帽	——	个	2	二车间应急柜
83	防酸碱胶靴	——	双	2	二车间应急柜
84	防护面屏	——	个	2	二车间应急柜
85	安全绳	——	条	1	二车间应急柜
86	无火花工具	——	套	1	二车间应急柜
87	消防沙铲	——	把	10	二车间
88	消防沙桶	——	个	10	二车间
89	消防沙	2m ³	池	10	二车间
90	管道快速堵漏器	/	套	1	罐区
91	泡沫灭火系统	——	套	1	罐区
92	消防沙	2m ³	池	2	罐区
93	消防沙铲	——	把	2	罐区
94	消防沙桶	——	个	2	罐区
95	防火堤	——	套	2	罐区
96	无火花工具	——	套	1	罐区

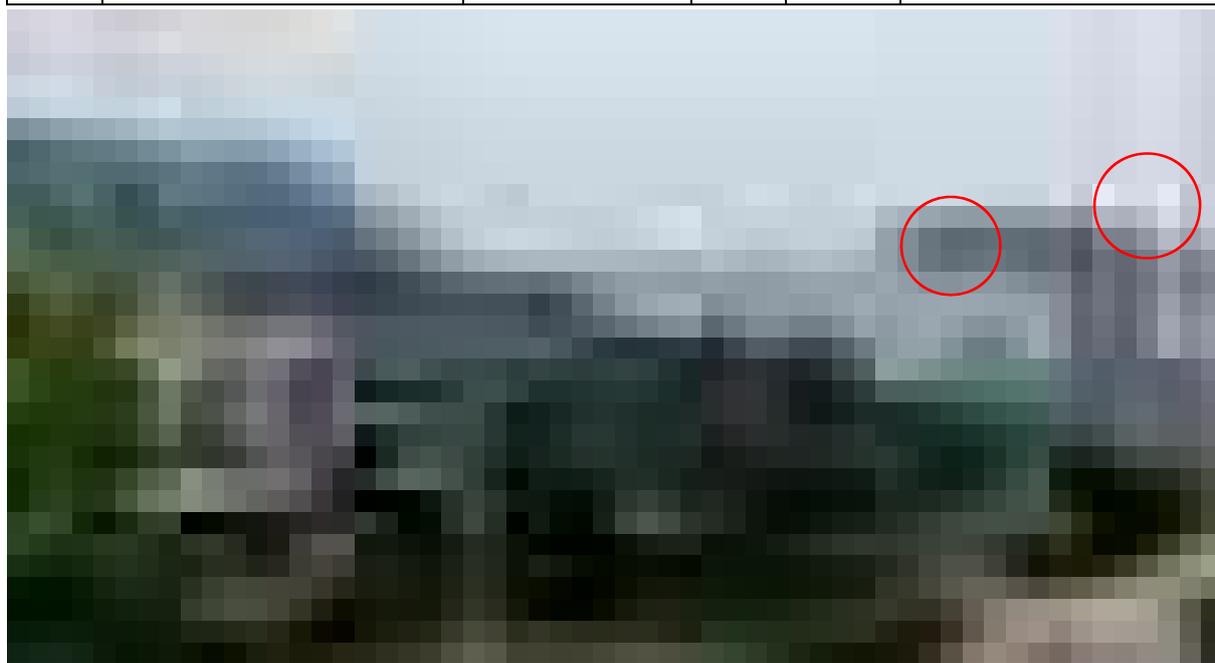


图 4.2.1-1 厂区风向标

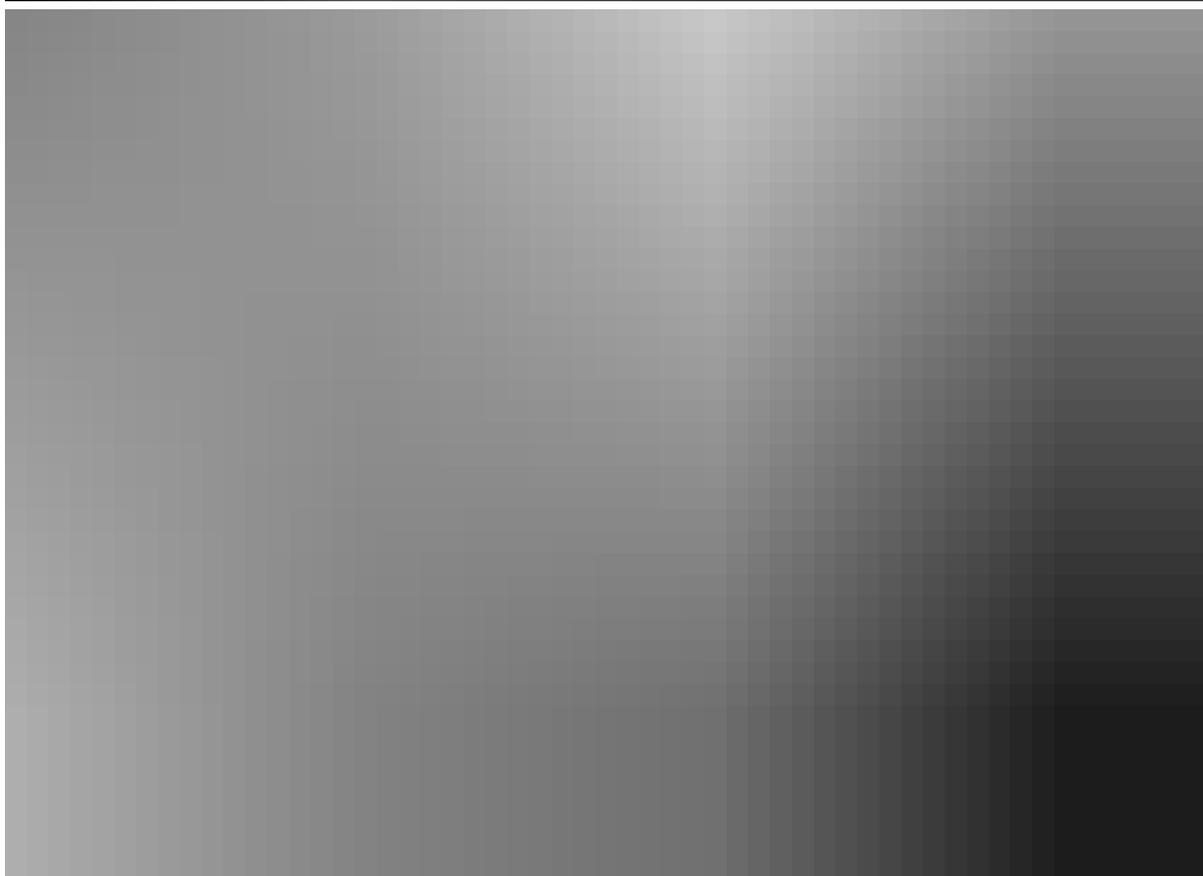
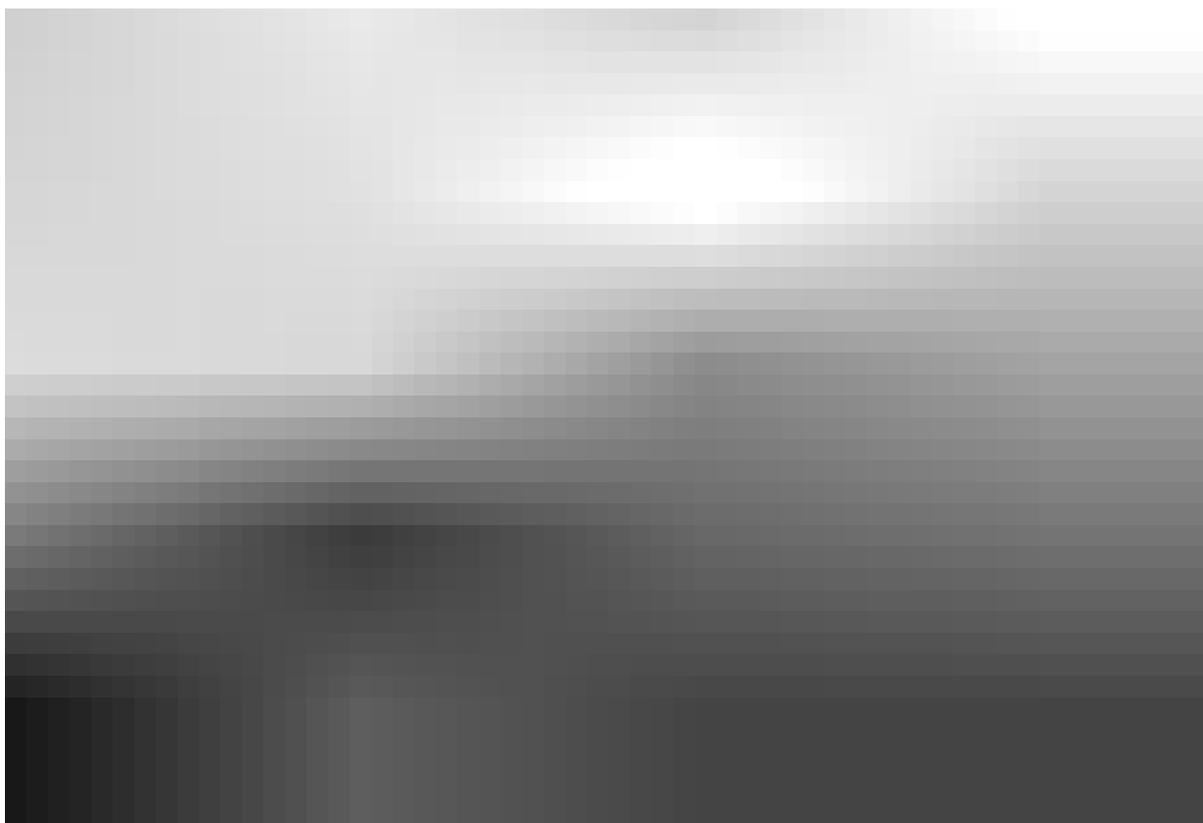


图 4.2.1-2 建设中的液化烃罐区（储罐架空布置）

图 4.2.1-3 完工的液化烃罐区

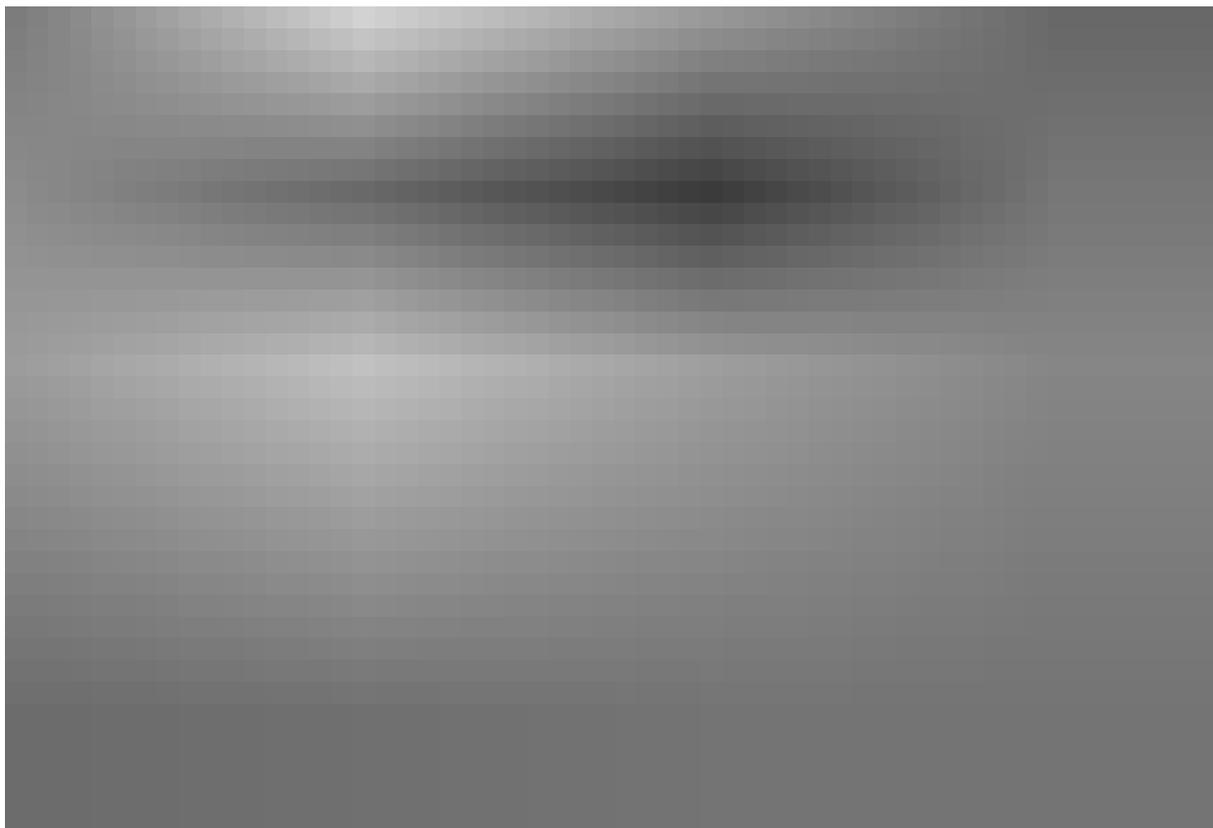
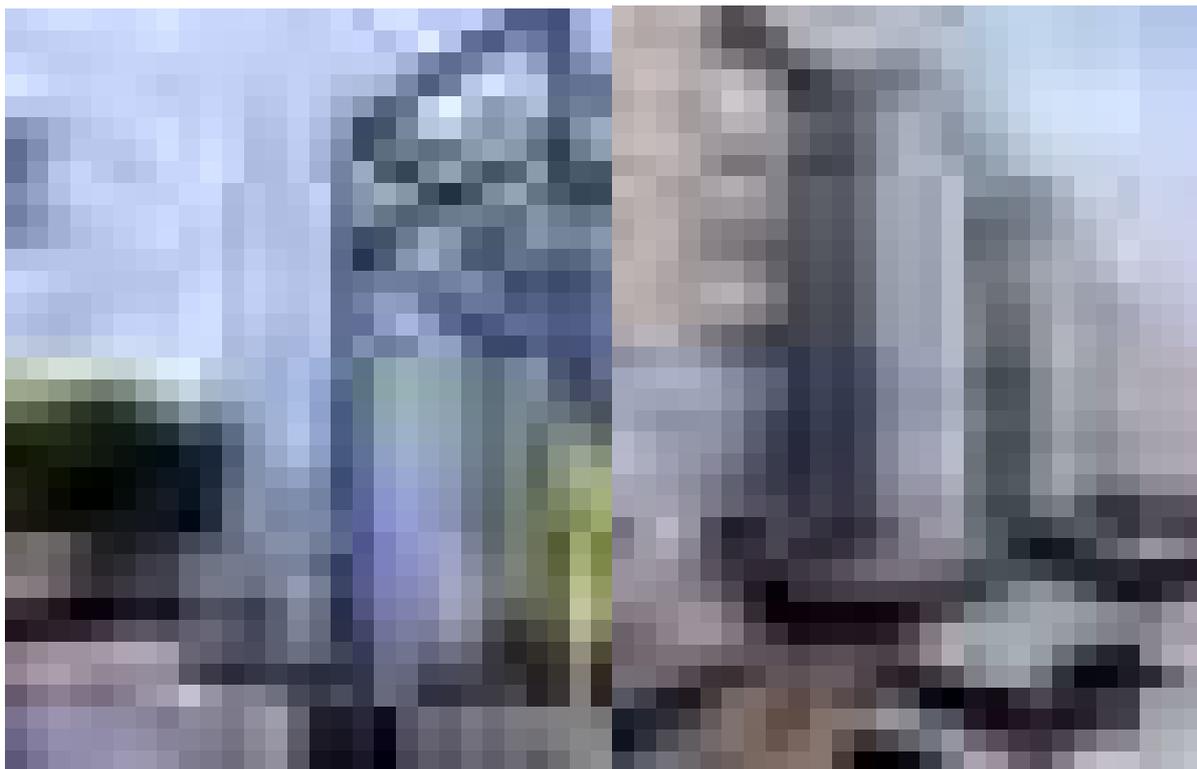


图 4.2.1-4 甲类罐区围堰及应急标识牌

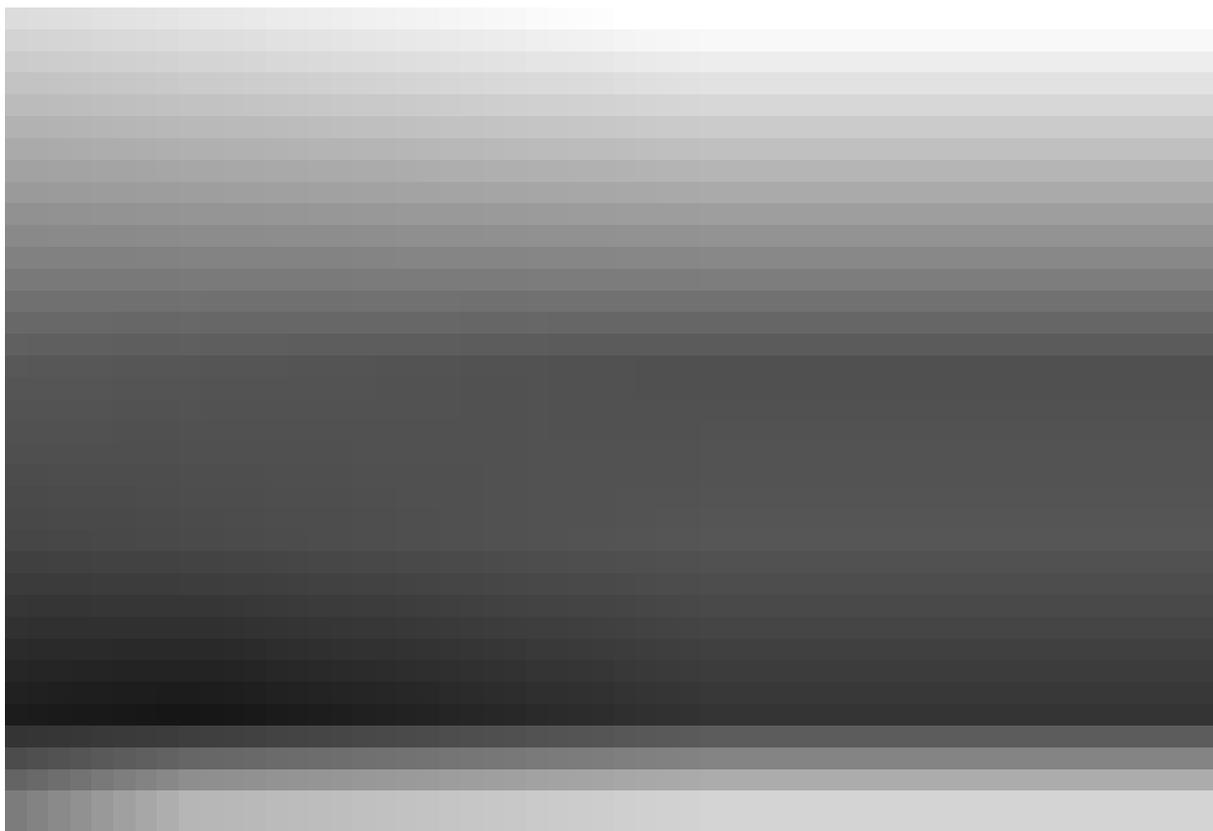


图 4.2.1-5 酸碱罐区围堰及应急洗眼器

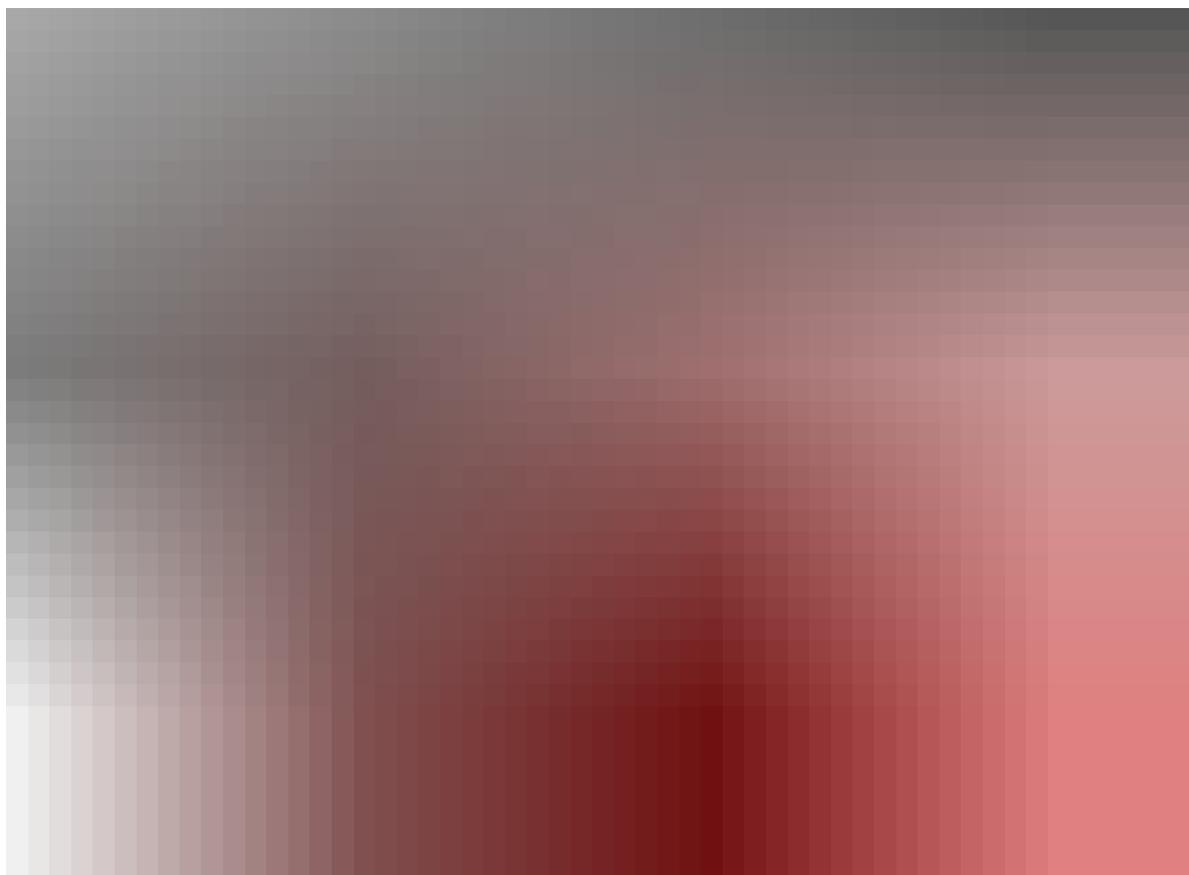


图 4.2.1-6 罐区应急物资

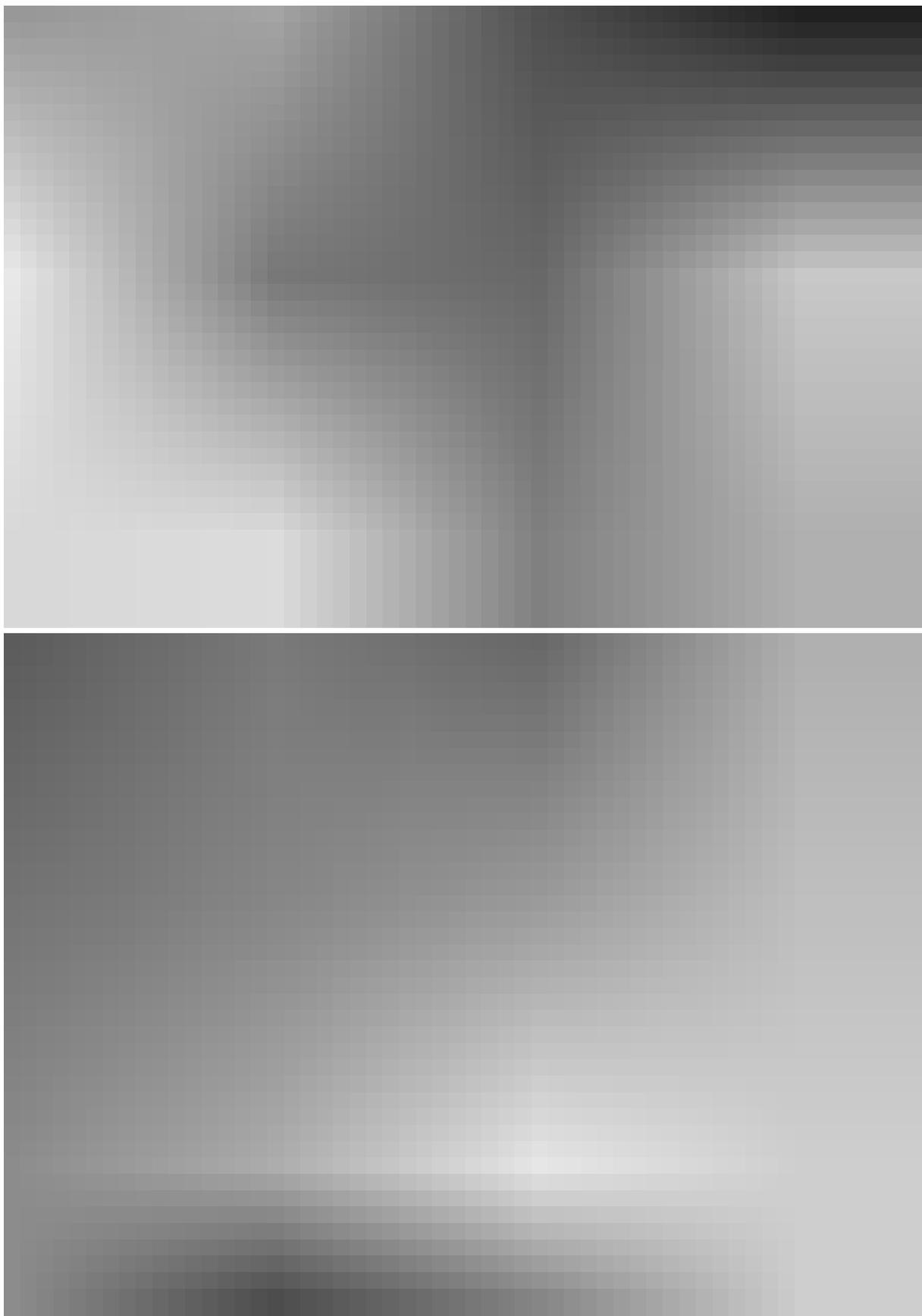


图 4.2.1-7 厂区地下水监测井

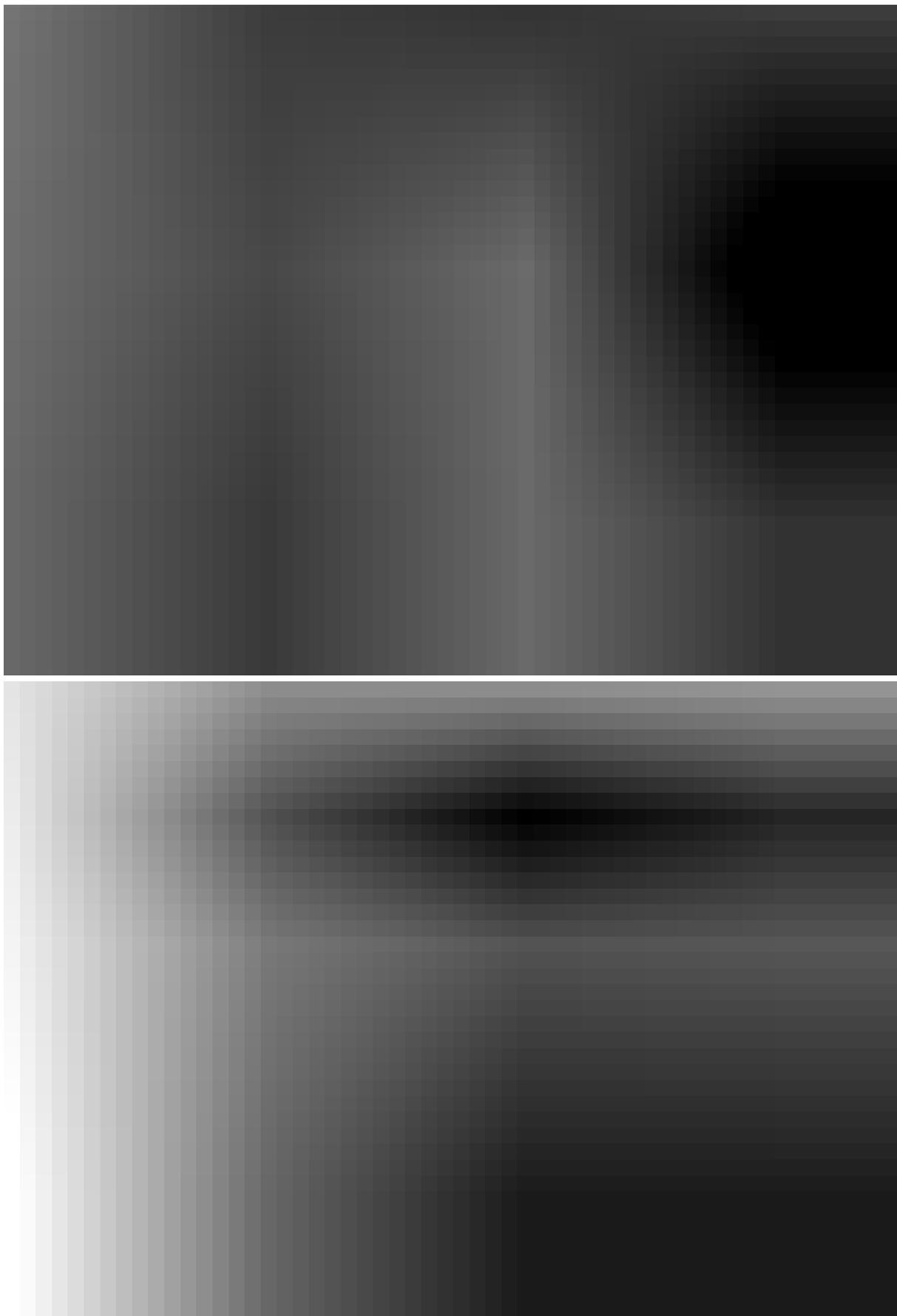


图 4.2.1-8 环境风险应急物资

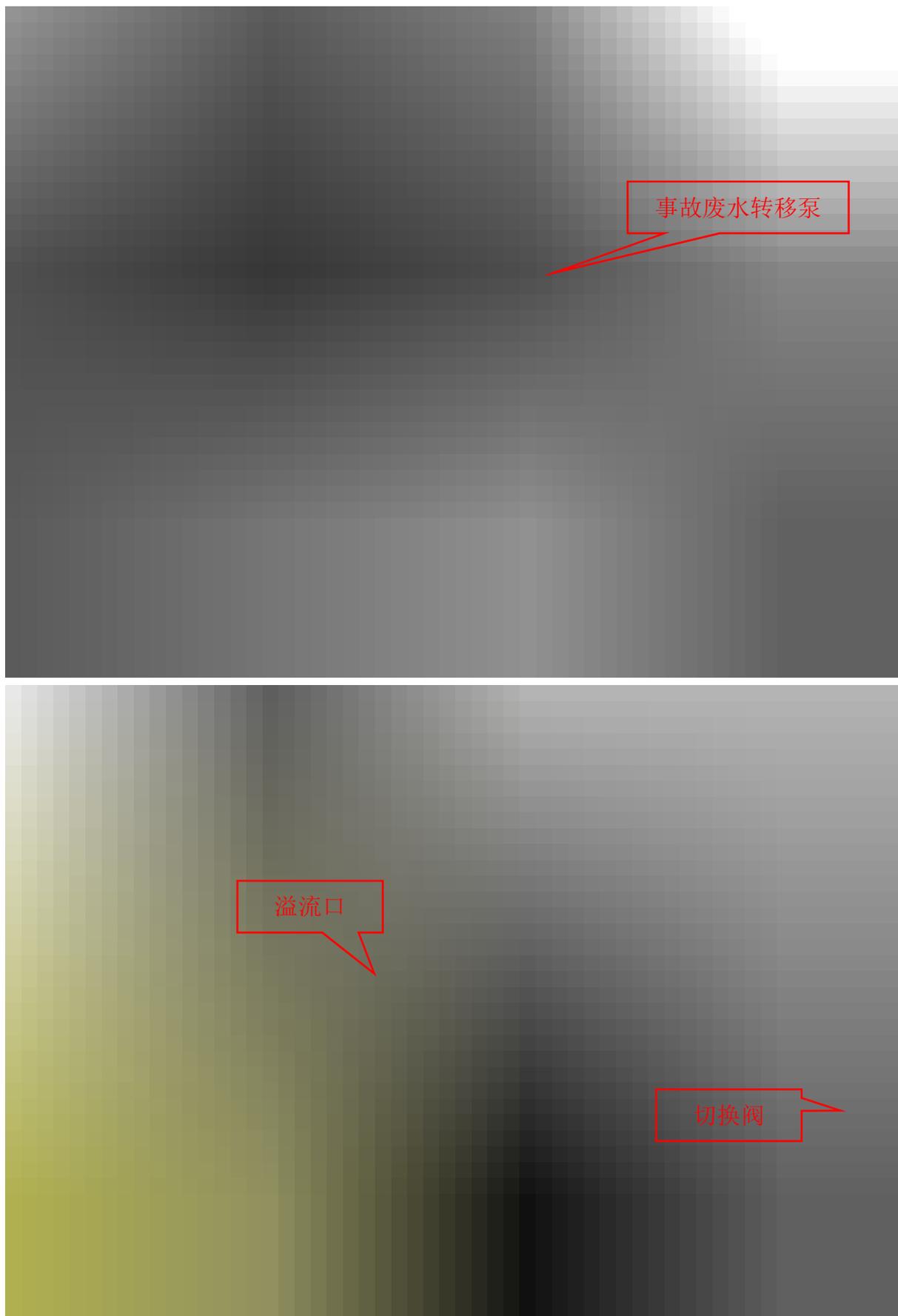


图 4.2.1-9 企业事故水收集池池及切换阀

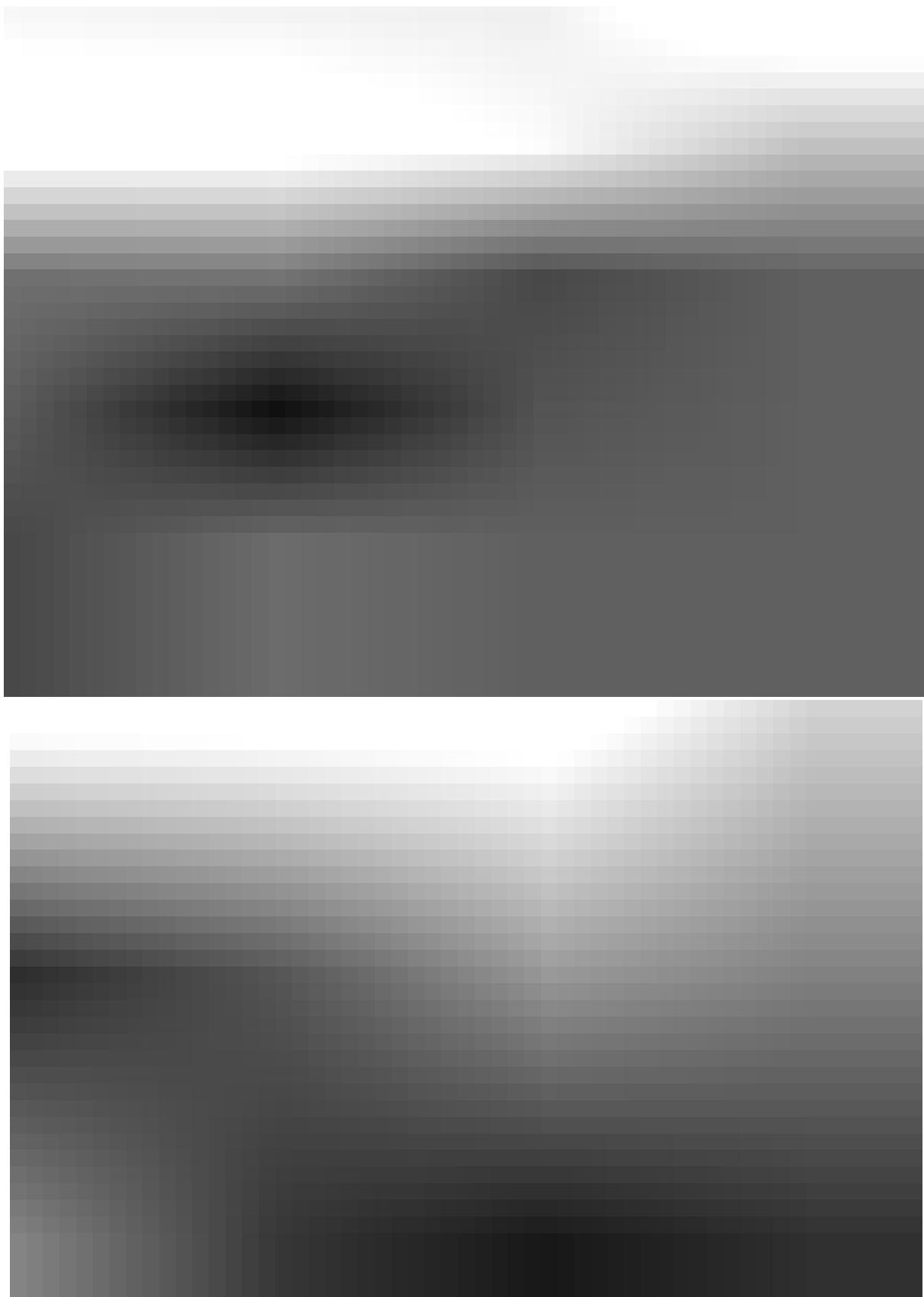


图 4.2.1-10 企业应急事故池 (2300m³)

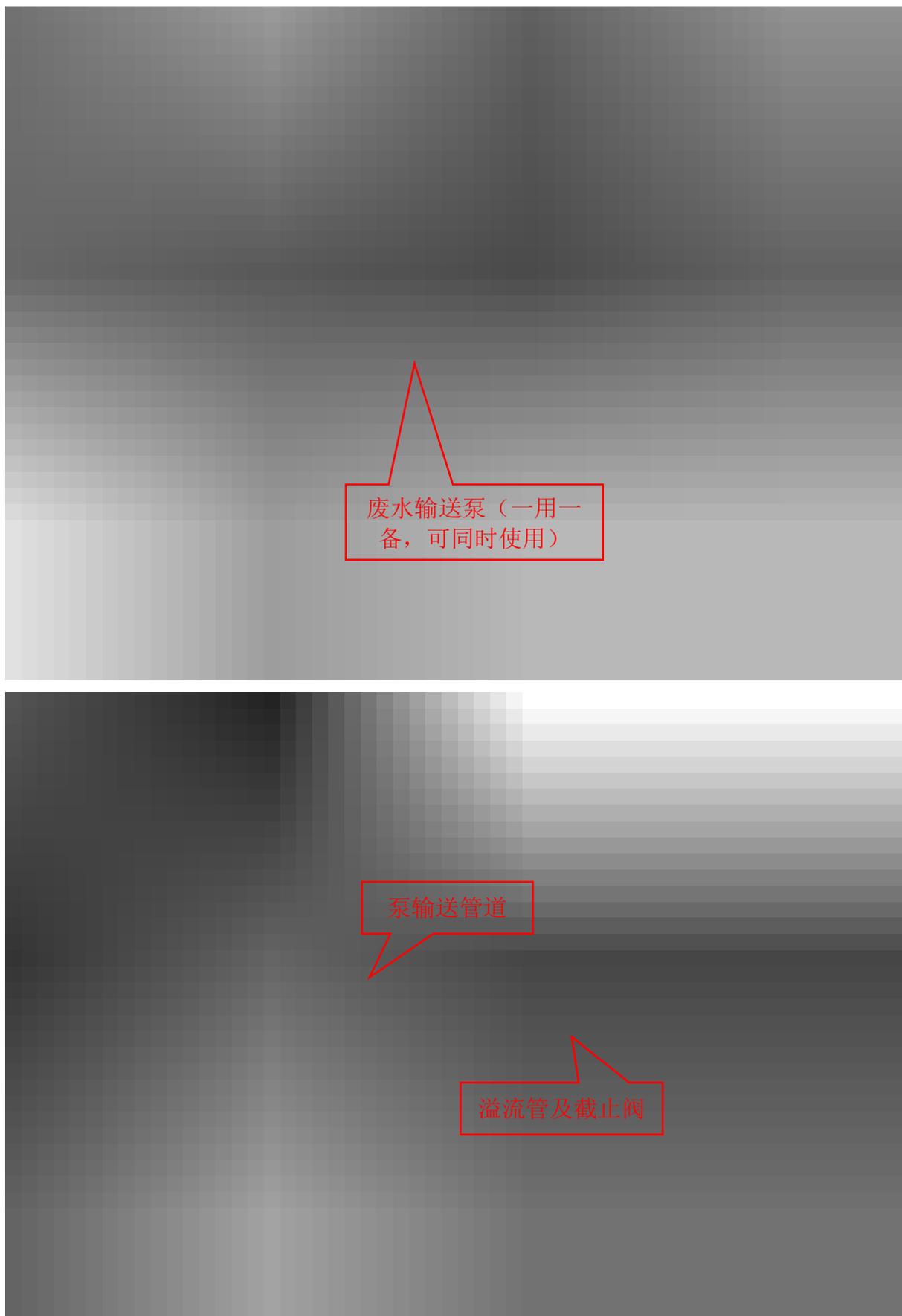


图 4.2.1-11 事故废水收集池与事故池连接管道

企业厂区东南侧（厂区最低处）建有 2300m³ 事故池一座，同时设置雨污切换阀，但事故废水收集方式为小收集池（约 10m³，设置闸阀）收集后再通过 2 台 300m³/h 的水泵输送至 2300m³ 的大事故池。由于企业事故废水不满足自流收集的要求，因此企业在小收集池上部设置溢流管与 2300m³ 的大事故池连通，在事故水产生量较大的时候可通过自流和水泵输送两种方式进行转移，确保事故废水的有效收集。项目事故废水及初期雨水收集系统见图 4.2.1-12。

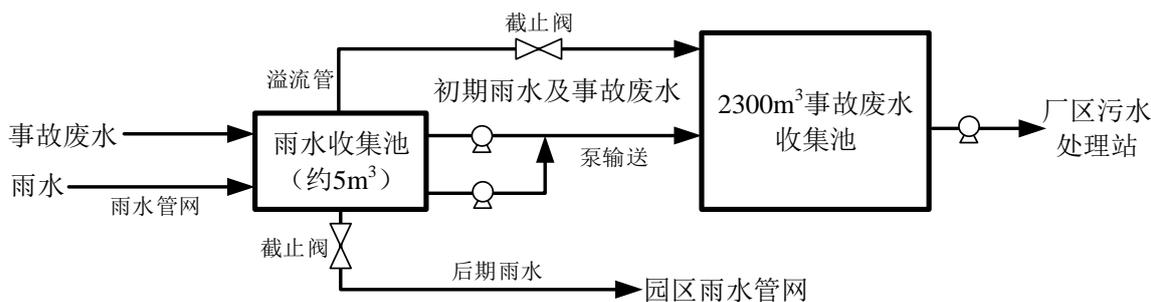


图 4.2.1-12 厂区事故废水收集处理示意图

4.2.2 规范化排污口、监测设施

重庆欣欣向荣精细化工股份有限公司已根据《重庆市环境保护局关于印发重庆市排污口规范化清理整治实施方案的通知》（渝环发[2012]26 号）要求设置排污口。

（1）废气

①项目各排气筒均修建了采样平台，设置监测采样口，采样口设置符合《污染源技术规范》要求；采样口设置了常备电源。

②现有排气筒已注明以下内容：标准编号、污染源名称；排放高度、出口直径；排气量、最大允许排放浓度；排放大气污染物的名称、最大允许排放量。

（2）废水

项目废水通过污水处理站处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后通过污水总排口进入园区污水处理厂，企业废水总排口设置了标识标牌和监控井。

（3）设置标志牌要求

排放一般污染物排污口（源）需设置提示式标志牌，排放有毒有害等污染物的排污口需设置警告式标志牌。项目已对废气排放口、废水排放口、噪声源、危险废物暂存场设置标志牌，但还不够齐全，建议后期按照相关要求进一步完善。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

（1）环保设施投资

项目总投资 17500 万元，环保投资 2000 万元，环保投资占总投资 11.4%，其环保

投资估算见表 4.3-1。

(2) “三同时”落实情况

项目设计单位对各项环保设施同时设计，施工单位对各项环保设施同时施工，建设单位对各项环保设施同时运行，做到环保设施“三同时”，项目环保设施“三同时”落实情况见表 4.3-2。

表 4.3-1 环保投资估算表

序号	项目名称		治理措施	治理效果	环保投资 (万元)
1	废气治理	车间工艺废气	“预处理喷淋洗涤（碱洗+水洗）+干燥+低温冷凝回收+转轮吸附”工艺处理后 30m 排气筒排放，处理规模 1500m ³ /h	污染物达标排放	350
		干燥、包装废气	“布袋除尘+稀乙醇降膜吸收+碱液喷淋”处理后 30m 排气筒排放，处理规模 40000m ³ /h	污染物达标排放	80
		污水处理站臭气、危废间废气	经碱液喷淋+活性炭吸附处理后 15m 排气筒排放，处理规模 16000m ³ /h	污染物达标排放	20
		无组织废气	加强管理、规范操作、划定卫生防护距离	降低影响，厂界达标	/
2	废水治理	生产废水、辅助工程排水和生活污水	扩建现有污水处理站，处理规模 4300m ³ /d，采用“预处理+高效多微电解+芬顿氧化+CBR+絮凝沉淀”工艺	《污水综合排放标准》三级标准（氯化物执行园区污水处理厂进水水质标准）	处理规模增加，1100
3	地下水污染防治	分区防治	分区防渗，新建罐区、生产车间、污水处理站进行防腐、防渗处理等	达到《石油化工防渗工程技术规范》防渗要求，避免对地下水造成污染	250
4	噪声治理	机械设备与动力设备	隔声、消声、减振、吸声	车间与厂界噪声达标	30
5	固体废物	危险废物	暂存于厂区危险废物临时贮存间，交由有资质单位处置	综合利用，“变废为宝”，防止二次扬尘污染，符合环保要求，防止二次污染	20
		生活垃圾	送城市生活垃圾填埋场		
6	风险	事故池、围堰、雨污切换阀等	新增风险防范措施及应急物资	杜绝初期雨水和事故下物料及消防废水排入环境，将环境风险降低到最低	120
7	环境管理		环境监测仪器、环境管理费、项目竣工验收、应急预案更新等	符合环境管理要求	30
合计					2000

表 4.3-2 环保设施“三同时”落实情况一览表

序号	项目名称		环评阶段	设计阶段	实际建设
1	废气治理	甲苯废气	采用两级-15℃冷冻盐水冷凝回收后与储罐呼吸有机废气一并经活性炭吸收/脱附处理后通过 30m 排气筒排放，处理规模 10000m ³ /h	“预处理喷淋洗涤(碱洗+水洗)+干燥+低温冷凝回收+转轮吸附”工艺处理后 30m 排气筒排放，处理规模 1500m ³ /h	与设计一致
		烘干废气、羧基化脱羧废气以及乙醇蒸馏不凝气	经“布袋除尘+稀乙醇喷淋吸收”处理后与罐区呼吸酸碱废气一并经碱液喷淋处理后通过 30m 排气筒排放，处理规模 15000m ³ /h	“布袋除尘+稀乙醇降膜吸收+碱液喷淋”处理后 30m 排气筒排放，处理规模 40000m ³ /h	与设计一致
		包装废气	采用“碱液喷淋”处理工艺后 30m 排气筒排放，处理规模 3000m ³ /h		
		污水处理站臭气、危废间废气	经“碱液喷淋+活性炭吸附”处理后 15m 排气筒排放，处理规模 16000m ³ /h	经碱液喷淋+活性炭吸附处理后 15m 排气筒排放，处理规模 16000m ³ /h	与环评、设计一致
		无组织废气	加强管理、规范操作、划定卫生防护距离	与环评一致	与环评、设计一致
2	废水治理	生产废水 生活污水	将现有污水处理站进行扩容改造至 4300m ³ /d (其中高盐废水蒸发规模为 150m ³ /d, 高浓废水处理规模为 600m ³ /d), 高浓高盐生产废水经“pH 调节、静置隔油、蒸发浓缩+离心”等预处理后再经高效多维电解+芬顿氧化处理, 最后与低浓度废水、生活污水混合(混合过程中投加生石灰)后通过“CBR+絮凝脱色”工艺处理达到园区污水处理厂接管要求后排入经开区中法污水处理厂深度处理, 达到《化工园区主要水污染物排放标准》(DB50/457-2012)中污染物排放标准限值(COD≤60mg/l)后外排长江。	将现有污水处理站进行扩容改造至 4300m ³ /d (其中高盐废水蒸发规模为 150m ³ /d, 高浓废水处理规模为 600m ³ /d), 高浓高盐生产废水经“pH 调节、静置隔油、蒸发浓缩+离心”等预处理后再经高效多维电解+芬顿氧化处理, 最后与低浓度废水、生活污水混合(混合过程中投加生石灰)后通过“CBR+絮凝脱色”工艺处理达到园区污水处理厂接管要求后排入经开区中法污水处理厂深度处理, 达到《化工园区主要水污染物排放标准》(DB50/457-2012)中污染物排放标准限值(COD≤60mg/l)后外排长江。	与环评、设计一致
			生产废水管网可视化, 全厂设置架空污水管廊, 高低浓度废水经泵提升进入污水管网	与环评一致	与环评、设计一致
3	噪声	设备噪声	采取隔声减振降噪措施。	与环评一致	与环评、设计一致
4	固体废物	危险废物	新建危废暂存间, 占地面积约 300m ² , 位于丙类库房 1 楼, 然后交有资质单位处置	新建危废暂存间, 占地面积约 300m ² , 位于丙类库房 1 楼, 然后交有资质单位处置	与环评、设计一致
		生活垃圾	设置生活垃圾收集箱, 统一交环卫部门处置	与环评一致	与环评、设计一致
5	环境风险		装置区设置截水沟, 并作防渗、防腐蚀处理; 设置可燃、有毒气体报	装置区设置截水沟, 并作防渗、防腐蚀处理; 设置可燃、	与环评、设计一致

序号	项目名称	环评阶段	设计阶段	实际建设
		警器 (HCl、氯乙烷、甲苯等); 装置区设雨污切换阀; 依托现有 2300m ³ 事故池, 截水沟、事故池均作防渗防腐处理等, 厂区在最高处设置风向标等。	有毒气体报警器 (HCl、氯乙烷、甲苯等); 装置区设雨污切换阀; 依托现有 2300m ³ 事故池, 截水沟、事故池均作防渗防腐处理等, 厂区在最高处设置风向标等。	

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意见

5.1.1 项目概况

重庆欣欣向荣精细化工有限公司现厂址位于重庆长寿经济技术开发区化南一支路，根据公司未来发展规划，拟购置先进的生产设备，优化生产工艺，利用公司现有空地和已有的多年生产乙基香兰素和香兰素的技术新建 3500 吨乙基香兰素和香兰素生产线 1 条，共线生产香兰素 2000t/a，乙基香兰素 1500t/a。项目建成后，公司生产的乙基香兰素、香兰素及其衍生物总产能将扩升至 4800 吨/年规模。项目总投资为 25000 万元，全部为企业自筹，其中环保投资 3250 万，占总投资的 13%。

5.1.2 项目与相关政策、规划的符合性

(1) 产业政策符合性

改扩建项目为化学合成类香精、香料生产项目，不属于国家发展和改革委员会令第 21 号《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中鼓励类、淘汰类和限制类项目，即属于允许类，符合国家产业政策要求。项目生产的香精不属于淘汰类中落后产品，九、轻工 26、含二甲苯麝香的日用香精。因此项目符合国家现行产业政策，生产的产品不属于落后产品。

(2) 项目选址合理性分析

改扩建项目选址于长寿经济技术开发区晏家组团 B 标准分区重庆欣欣向荣精细化工有限公司现有厂房内，符合《重庆市产业投资准入工作手册》和重庆市工业项目环境准入规定，符合《重庆市长寿区城乡总体规划》，满足《重庆市长寿经济技术开发区规划环境影响报告书》及审查意见中产业规划及三线一单要求。

5.1.3 环境质量现状

(1) 环境空气

根据重庆市环境保护局 2021 年 6 月 1 日发布的《重庆市生态环境状况公报(2020 年)》，项目所在长寿区大气环境 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃、CO 均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准限值。因此长寿区属于达标区。

环境空气特征因子甲苯、甲醇、非甲烷总烃、HCl、硫化氢、氨、TVOC、硫酸的环境空气质量现状评价引用 2020 年 4 月长寿经济技术开发区环境质量监测中 A8 监测点（云天化聚甲醛项目位置附近）环境空气质量现状监测数据（渝环（监）字[2020]第 PJ1-3）。监测结果表明，项目所在区域非甲烷总烃一次浓度值能够满足河北省地方标准《环境

空气质量非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012), 其一次浓度最大占标率为 31%, TOVC 8h 浓度值、HCl 小时值及日均值、硫酸日均值、氨、甲苯小时值能够满足环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D, 其最大占标率分别为 67.3%、68.6%、22.3%、4.18%、33.5%和 11.3%。硫化氢、甲醇小时值及日均值、硫酸小时值均未检出。

(2) 地表水

评价引用长江扇沱断面 2018~2020 年的例行监测数据进行分析和 2020 年 5 月长寿经济技术开发区环境质量监测中对长江 1#和 2#监测断面数据(渝环(监)字[2020]第 PJ1-1)。监测结果表明, 长江 2 个现状监测断面各监测因子均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准的要求, 有一定的环境容量。

(3) 地下水

地下水环境质量现状评价引用重庆市生态环境监测中心于 2020 年 4 月 26 日至 5 月 23 日对长寿经济技术开发区的地下水的监测结果(渝环(监)字[2020]第 PJ1-4)中 11#、15#、17#和 25#监测井数据, 同时对厂区内地下水监控井进行了监测(新环(监)字[2020]第 PJ0003 号)。评价区域中各监测井中各测因子均未出现超标, I_i 值均小于 1, 符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准的要求, 总体而言, 项目地下水环境质量现状较好, 有一定环境容量。

(4) 声环境

评价委托重庆港庆测控技术有限公司开展项目所在地声环境质量现状监测, 根据现场监测结果, 厂区厂界声环境质量现状监测值昼间、夜间均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 类标准要求, 项目所在地声环境质量现状较好。

(5) 土壤

评价委托重庆新天地环境检测技术有限公司对本项目厂区内土壤进行了环境质量现状监测, 监测结果表明, 采样点土壤环境质量现状监测点的各监测因子浓度均低于《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)表 1 筛选值的要求, 土壤环境质量现状较好, 土壤污染风险低。

5.1.4 污染防治措施及污染物排放情况

(1) 废气

改扩建项目产生的废气主要为反应废气、蒸馏废气、干燥废气等工艺废气以及包装废气、危废间废气和污水处理站臭气。项目物料转运采用位差和无泄漏泵通过管道输送, 反应过程均在密闭设备中, 固体物料在密闭投料间内进行开封和投料操作。含甲苯的工

艺废气、真空泵废气、罐区呼吸有机废气进入甲苯废气处理装置，采用“两级-15℃冷冻盐水冷凝回收+活性炭吸收/脱附”处理工艺处理之后通过 30m 排气筒排放，处理规模 10000m³/h；烘干废气、羧基化脱羧废气、乙醇蒸馏不凝气以及罐区呼吸酸性废气进入干燥处理装置，经“布袋除尘+稀乙醇喷淋吸收+碱液喷淋”处理后通过 30m 排气筒排放，处理规模 15000m³/h；产品包装废气采用“碱液喷淋”处理工艺后 30m 排气筒排放，处理规模 3000m³/h；各类固渣采用专用密封集装袋密封包装，废液采用密封桶装，以最大限度的减少中转过过程中无组织废气的排放，污水处理站通过对产臭单元进行加盖（主要为调节池、曝气池、生化池、污泥池等），废气密闭收集后与危废间废气一并经“碱液喷淋+活性炭吸附”处理后 15m 排气筒排放，处理规模 16000m³/h。

（2）废水

项目废水主要为生产废水、设备地坪冲洗水、工艺废气处理废水、水环真空泵废水、生活污水等，主要污染物为 pH、COD、BOD₅、总铜、NH₃-N、SS、挥发酚、甲苯、氯化物、硫酸盐等。高浓高盐生产废水经“pH 调节、静置隔油、蒸发浓缩+离心”等预处理后再经高效多维电解+芬顿氧化处理，最后与低浓度废水、生活污水混合（混合过程中投加生石灰）后通过“CBR+絮凝脱色”工艺处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准后排入园区污水处理厂进一步处理达到《化工园区主要水污染物排放标准》(DB50/457-2012) 中表 1 的规定（COD 执行 60mg/L，pH、总铜、挥发酚、SS、甲苯执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 一级标准）后排入长江。

（3）噪声

扩建项目主要的噪声源有引风机、真空机组及各类泵等机械设备，噪声值在 75~95dB (A) 之间，通过对高噪声设备采取吸声、消声、隔声、减振及绿化等综合措施后，控制噪声值在 75dB 以下，根据影响预测，昼夜间各厂界影响值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准要求。

（4）固体废物

改扩建项目产生的固体废物包括有：生产过程中蒸馏、过滤、提杂等工序产生的危废；污水处理站生产废水蒸发除盐预处理工序产生的浮油、废盐和污水处理污泥；生产车间设备清洗产生的废有机溶剂；废气处理工序产生的废活性炭、冷凝废液；原料使用、中间产品和产品包装产生的沾染危险化学品的包装废物；职工办公、生活产生的生活垃圾等。其中生产过程中蒸馏、过滤、离心、提杂等工序产生的焦油、蒸馏残渣等；污水处理站生产废水蒸发除盐预处理工序产生的浮油、废盐和污水处理污泥；废气处理工序

产生的废活性炭、冷凝废液；原料使用、中间产品和产品包装产生的沾染危险化学品的包装废物均属于危险废物，交有资质的单位处置。生产车间设备清洗产生的废有机溶剂返回生产车间蒸馏再生后综合利用，生活垃圾交由环卫部门收集处置。

5.1.5 主要环境影响

(1) 大气环境影响

改扩建项目所在长寿区属于大气环境达标区，在采取有效的大气污染防治措施后，项目产生的颗粒物、甲苯、甲醇、硫酸、HCl、非甲烷总烃、氨、硫化氢等污染物能得到有效治理，根据预测可知，改扩建项目新增污染源正常排放下污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率 $\leq 100\%$ ，年均浓度贡献值的最大浓度占标率 $\leq 30\%$ ，在叠加背景和区域在建污染源后各污染物浓度符合环境质量标准，项目环境影响符合环境功能区划和区域环境质量改善目标，大气环境影响可以接受。非正常工况下，项目运营期排放的废气污染物对周边影响相对较大，但未出现超标距离，企业应采取措施尽量避免非正常工况的发生。

环评预测改扩建项目实施后全厂污染源对厂界外主要污染物的短期贡献浓度未超过环境质量标准限值，环评综合考虑，改扩建项目建成后，保持企业现有厂界外 50m 环境保护距离不变，该范围内无环境保护目标。

(2) 地表水环境影响

改扩建项目生产废水和生活污水经厂区污水处理站预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准后排入经开区中法污水处理厂进一步处理达到《化工园区主要水污染物排放标准》(DB50/457-2012) 中表 1 的规定 (COD 执行 60mg/L)，外排长江，达标排放的废水对长江水质的影响很小，不会影响评价江段长江水域功能，环境可以接受。

(3) 地下水环境影响

扩建项目所在地不属于集中式饮用水保护区、分散式饮用水源地、特殊地下水环境资源保护区和国家或地方政府设定与地下水环境相关的其它保护区，地下水环境不敏感；扩建项目不开采使用地下水，同时项目生产车间、污水处理站、事故池、危废间等区域均已进行防渗处理，采取的地下水防治措施满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 和国家相关标准要求，故项目建成投产后不会对地下水造成明显影响。同时，评价区域已经完成了农村供水工程改造，周边居民全部使用自来水作为饮用水源。所以，厂址区污染物泄漏不存在对周边居民饮用水水源的影响。

(4) 声环境影响

扩建项目建成后，昼间、夜间各厂界影响值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类标准要求，同时，项目周边200m范围内没有敏感点分布，因此，不会造成噪声扰民现象。

(5) 固体废物

扩建项目对不同类型的固体废物进行了分类收集、储存、处理和处置，在执行评价提出的危险废物临时贮存和转移控制措施，加强管理的前提下，固体废物不会对环境造成二次污染影响。

(6) 环境风险

本项目为香精、香料制造项目，生产和使用的物料具有一定的燃爆性、毒害性或腐蚀性。本项目涉及多种危险化学品；其环境风险类型主要是生产区及贮存区的泄漏、火灾和爆炸，以及环保设施出现故障而导致的事故性排放；事故发生后如不能得到有效控制，将造成环境污染。

项目最大可信事故是氯甲烷储罐泄漏及火灾伴生事故。根据定量预测，在项目设定的情景下发生氯甲烷储罐火灾伴生事故可对厂区周边最远约4450m范围的居民、企业等造成一定影响。本评价结合项目建设内容、环评、设计和国家相应法律法规、技术规范等提出了相应的环境风险防控措施，最大化的降低项目建设和运行带来的环境风险隐患。同时评价提出了企业制定的环境风险应急预案，并明确企业在运行前应另行编制单独的环境风险应急预案，报主管部门备案。

综上，在严格采取报告书提出的各项环境风险措施，项目的环境风险处于环境可接受水平，项目风险防范措施可行。项目从环境风险角度可行。

(7) 土壤

本项目选址于长寿经济技术开发区晏家组团，区域现状为建成工业园区，无土壤环境敏感目标。扩建项目土壤污染途径包括大气沉降、地面漫流、垂直入渗等，通过废气治理、生产废水和液体物料输送管道可视化、分区防渗、设置罐区围堰、设置事故池和事故水收集系统等措施后，项目对所在区域土壤环境影响是可接受的。

5.1.6 公众意见采纳情况

根据《环境影响评价公众参与暂行办法》（生态环境部令第4号），建设单位在委托评价工作7日内，于2021年11月3日在重庆欣欣向荣精细化工有限公司官网（<http://www.thrive-chemicals.com/content.php?catid=39&id=124>）进行了首次公示。在项目初稿完成后，在2022年3月17日~2022年3月30日分别通过网络公示、登报公示和现场张

贴三种方式进行第二次公示。网络公示：重庆欣欣向荣精细化工有限公司官网（<http://www.thrive-chemicals.com/content.php?catid=39&id=127>）；登报公示：建设单位分别于2022年3月18日和2022年3月22日2次在《重庆晨报》公示公告栏刊登第二次公示相关信息。在项目环评报告报送长寿区生态环境局审批之前，企业于2022年4月11日通过重庆欣欣向荣精细化工有限公司官网（<http://www.thrive-chemicals.com/content.php?catid=39&id=129>）对《重庆欣欣向荣精细化工有限公司乙基香兰素和香兰素扩建项目环境影响报告书》（报批公示版）和《重庆欣欣向荣精细化工有限公司乙基香兰素和香兰素扩建项目公众参与说明》进行全文公示。

项目公示期间，建设单位和环评单位均未收集电话或者邮件返回的建设项目环境影响评价公众参与调查表。

5.1.7 环境经济损益分析

改扩建项目总投资25000万元，环保投资3250万元，占项目总投资的13%。环保措施效益9368.2万元/a与其费用679万元/a之比为13.8，大于1，表明改扩建项目的环保设施综合经济指标较好，可实现环保设施的经济运行。因此，无论是从年净效益分析，还是从效益与费用比分析，均表明项目的环保投资在经济上是可行的。

5.1.8 环境管理与监测计划

企业应配置环保机构、监测人员及监测设备。严格按环境影响报告书的要求认真落实“三同时”，明确职责，专人管理，切实搞好环境管理和监测工作，保证环保设施的正常运行，规整各排污口。

5.1.9 综合结论

改扩建项目建设符合国家产业政策、重庆市长寿区城乡发展总体规划、重庆市长寿经济技术开发区规划、重庆市工业项目准入规定以及相关环保政策。扩建项目采用先进的工艺和设备，符合清洁生产及循环经济理念和要求，污染防治措施技术经济可行，能确保各种污染物稳定达标排放，对环境不会造成明显影响，不会改变区域环境功能。采取严格的风险防范措施后，环境风险在可接受范围。因此，在严格落实各项环境保护措施和风险防范措施后，从环境保护角度分析，项目在重庆市长寿经济技术开发区晏家组团的建设是合理、可行的。

5.2 审批部门审批决定

一、你单位报送的乙基香兰素和香兰素扩建项目（项目代码：2101-500115-04-01-409853）环境影响评价文件审批申请表及相关资料收悉。根据《中华人民共和国环境影

响评价法》等法律法规的有关规定，我局原则同意重庆环科源博达环保科技有限公司（统一社会信用代码：91500105MA5U5P5431）编制的项目环境影响报告书结论及其提出的环境保护措施。

一、项目主要建设内容：项目位于长寿经开区晏家组团企业现有厂区内。主要新建 1 条香兰素和乙基香兰素生产线，共线生产香兰素和乙基香兰素。拟建项目对现有纯水处理站、空压站、冷冻站、循环水站等进行扩建，对现有储罐区、危化品库房、危废暂存间等拆除后重新建设，对现有污水处理厂进行改造和扩建，其他公辅工程依托企业现有设施。项目设计年产香兰素 2000 吨、乙基香兰素 1500 吨。项目总投资 25000 万元，其中环保投资 3250 万元。

二、项目建设与运营管理中，必须认真落实项目环境影响报告书提出的各项污染防治措施，实施清洁生产，减少污染物产生和排放，重点应做好以下工作：

（一）严格落实大气污染防治措施。项目主要废气包括生产线反应废气、蒸馏废气、精馏废气、干燥废气、乙醇回收废气、包装废气、污水处理站废气、危废暂存间废气等，反应废气、蒸馏废气、精馏废气等通过管道收集后经“两级-15℃冷冻盐水冷凝回收+活性炭吸收/脱附”处理后通过 30m 排气筒排放；干燥废气管道收集后经布袋除尘处理，与管道收集的乙醇回收废气一起经稀乙醇喷淋处理，再与管道收集的羧基化脱羧废气一起经稀乙醇喷淋吸收处理后通过 30m 排气筒排放；车间换气收集后经碱液喷淋处理后通过 30m 排气筒排放；对污水处理站产臭单元进行加盖，危废暂存间废气与污水处理站废气经密闭收集后经“碱液喷淋+活性炭吸附”处理后通过 15m 排气筒排放；含 VOCs 物料密闭储存，液态 VOCs 物料采用密闭管道输送，对生产废气密闭收集处理，罐区呼吸废气引至生产废气处理系统处理；保留企业现有厂界外 50 米环境保护距离不变。

（二）严格落实水污染防治措施。采取“清污分流、污污分流、雨污分流”。项目对现有污水处理站进行改造和扩建，项目实施后对废水进行分类收集、分质处理，高盐生产废水经“pH 调节+静置隔油+蒸发浓缩”预处理后与经隔油预处理后的高浓废水一起经“高效多维电解+芬顿氧化”处理，处理后的废水再与企业其他废水一起进行生化处理，废水处理达园区污水处理厂接管标准后进入园区污水处理厂进一步处理达《化工园区主要水污染物排放标准》（DB50/457-2012）（COD 执行 60mg/L）后排入长江。

（三）严格落实噪声污染防治措施。严格落实噪声污染防治措施。通过合理布局，尽量选用低噪声设备，并采取减振、隔声、消声等降噪措施。厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准要求。

(四) 严格落实地下水和土壤污染防治措施。项目采取管网可视化和分区防渗措施, 设置罐区围堰、设置事故池和事故水收集系统, 并设置地下水监控井, 建立地下水监测环境管理体系。

(五) 加强固体废物管理。项目生产过程产生的蒸馏和精馏残余物、废有机溶剂, 污水处理产生的浮油、废盐和污泥, 废气处理产生的废活性炭和有机废液, 以及沾染危险化学品的废包材等危险废物交有相应危险废物处理资质的单位处置。危险废物厂内暂存应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单要求, 转移危险废物必须按照《危险废物转移管理办法》(生态环境部公安部交通运输部部令第 23 号) 要求执行。新增生活垃圾交环卫部门处置。企业委托他人运输、利用、处置工业固体废物时, 应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实, 依法签订书面合同, 在合同中约定污染防治要求。

(六) 严格落实环境风险防范措施。严格落实和完善项目环境影响报告书中提出的各项风险防范措施, 修订应急预案, 建立环境风险防范制度, 落实环境风险防范责任, 加强环境风险管理, 并储备应急物资。装置区设置截水沟; 罐区设置围堰; 装卸区设置截水沟和集水坑; 危险废物暂存间设置收集池; 罐区、装置区按要求设置可燃、有毒气体报警器; 依托企业现有事故池, 并完善事故废水收集系统; 定期组织演练, 防范环境风险事故发生。

(七) 温室气体排放管理要求。企业应严格落实工艺设计、设备选型、节能管理等方面提出的碳减排措施, 并在后续生产过程中加强生产过程的管理与控制, 减少二氧化碳的排放。项目实施后新增碳排放总量约 18708.45 吨二氧化碳/年。

(八) 严格执行排污总量控制。项目实施后新增废气污染物非甲烷总烃有组织排放总量为 12.02t/a; 废水污染物新增排放总量: COD 为 23.84/a、NH₃-N 为 0.21t/a。

(九) 建立健全相应的环境保护管理机构和制度, 加强环境管理与环境监测工作, 并根据运营期的实际情况, 进一步完善环境保护措施。

(十) 其它。应按规定拆除现有生产设施设备和建(构)筑物, 采取措施防范拆除活动造成环境污染; 严格落实环评提出的环境管理要求和自行监测计划, 发现问题及时采取措施。

三、项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。项目环保投资应纳入工程投资概算并予以落实。项目投入运行前, 应依据有关规定向区生态环境行政主管部门申请排污许可, 不得无证排

污或不按证排污。项目竣工后，你单位应按照有关规定对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告并依法向社会公开验收报告，公示期满5个工作日内，应登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报验收等相关信息。

四、若项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染措施发生重大变动的，应依法重新报批项目环境影响评价文件。自批准之日起超过5年该项目方开工建设的，其环评文件应当报我局重新审核。

五、按《环境影响评价法》和原环保部《建设项目环境影响后评价管理办法(试行)》相关要求，建设单位应适时开展环境影响后评价并报我局备案。

六、项目按规定接受长寿区生态环境保护综合行政执法支队的环保日常监管。

6 验收执行标准

6.1 污染物排放标准

(1) 废气

项目工艺废气执行《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)大气污染物排放限值；污水处理站硫化氢、氨和臭气执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)；无组织排放废气执行《挥发性有机物无组织排放标准》(GB37822-2019)、《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)无组织排放监控浓度限值和《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)，相关的主要标准值列于表 6.1-1。

表 6.1-1 大气污染物排放标准一览表

污染源	排放标准及标准号	污染因子	浓度限值 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
1#排气筒 (30m, 甲苯 废气处理系 统)	《大气污染物综合排放标 准》(DB50/418-2016)	甲苯	40	18
		甲醇	190	29
		酚类	100	0.58
		非甲烷总烃	190	53
	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	臭气浓度	/	11500 (无量纲)
2# 排 气 筒 (30m, 干燥 及包装废气 处理系统)	《大气污染物综合排放标 准》(DB50/418-2016)	HCl	100	1.4
		甲苯	40	18
		酚类	100	0.58
		非甲烷总烃	120	53
		颗粒物	120	23
3# 排 气 筒 (15m, 污水 处理站废气 处理系统)	《大气污染物综合排放标 准》(DB50/418-2016)	非甲烷总烃	120	10
	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	H ₂ S	/	0.33
		NH ₃	/	4.9
		臭气浓度	/	2000(无量纲)
厂界无组织 排放	《大气污染物综合排放标 准》(DB50/418-2016)	非甲烷总烃	4.0	/
		颗粒物	1.0	/
		甲苯	2.4	/
		酚类	0.08	/
		甲醇	12	/
		硫酸	1.2	/
		HCl	0.2	/
	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	H ₂ S	0.06	/
		氨	1.5	/
		臭气浓度	20 (无量纲)	/
厂区内无组 织排放	《挥发性有机物无组织排 放标准》(GB37822-	非甲烷总烃	10.0 (监控点处 1h 平均浓度)	/

	2019)		30.0 (监控点处任意一次浓度值)	
--	-------	--	--------------------	--

(2) 废水

项目废水经厂内污水处理站预处理达到《污水综合排放标准》三级标准（氯化物执行园区污水处理厂进水水质标准）后排入中法污水处理厂进一步处理，达到《化工园区主要水污染物排放标准》（DB50/457-2012）中表1的规定（COD执行60mg/L）标准后排入长江（其中未规定的因子执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准）。相关的主要标准值列于表6.1-2。

表 6.1-2 废水污染物排放标准一览表（mg/L, pH 无量纲）

序号	污染物	排放执行标准值	执行标准文号
1	pH	6~9(无量纲)	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准
2	SS	400	
3	COD	500	
4	BOD ₅	300	
5	石油类	20	
6	总铜	0.5	
7	挥发酚	0.5	
8	甲苯	0.1	
9	氨氮	45	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B等级标准
10	氯化物	3000	园区污水处理厂进水水质要求

(3) 噪声

运营期厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准，即昼间65dB，夜间55dB。

(4) 固体废物

厂区采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存的一般工业固体废物其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，采用其它方式贮存的一般工业固体废物，其贮存过程的污染控制执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

6.2 环境质量标准

根据地下水质量分类，项目所在区域地下水属于III类，执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，相关的主要标准值见表6.2-1。

表 6.2-1 地下水环境质量（单位：mg/L, pH 无量纲）

序号	项目	III类标准值（mg/L）
1	pH（无量纲）	6.5~8.5
2	总硬度（以CaCO ₃ 计）	≤450
3	溶解性总固体	≤1000

序号	项目	Ⅲ类标准值 (mg/L)
4	耗氧量	≤3.0
5	硫酸盐	≤250
6	氯化物	≤250
7	铁 (Fe)	≤0.3
8	锰 (Mn)	≤0.1
9	挥发性酚类 (以苯酚计)	≤0.002
10	铜	≤1.0
11	氨氮 (NH ₃ -N)	≤0.5
12	硝酸盐 (以 N 计)	≤20
13	亚硝酸盐 (以 N 计)	≤1.0
14	汞 (Hg)	≤0.001
15	砷 (As)	≤0.01
16	镉 (Cd)	≤0.005
17	铬 (六价) (Cr ⁶⁺)	≤0.05
18	铅 (Pb)	≤0.01
19	苯	≤0.01
20	甲苯	≤0.7
21	二氯甲烷	≤0.02
22	总大肠菌群	≤3.0 MPN/ml

6.3 主要污染物总量控制指标

根据《重庆欣欣向荣精细化工有限公司乙基香兰素和香兰素扩建项目环境影响报告书》以及长寿区生态环境局下发的该项目环境影响评价文件批准书（渝（长）环准[2022]050号），项目主要污染物总量控制指标见表 6.3-1。

表 6.3-1 主要污染物总量控制指标

污染物名称		环评及批复文件总量指标 (t/a)		排污许可证总量指标 (t/a)
		排入园区污水处理厂 排放总量 (全厂)	排入外环境排放总量 (全厂)	
废水	COD	319.59	38.35	319.6
	BOD ₅	191.75	12.79	
	SS	255.67	44.74	
	NH ₃ -N	11.09	2.63	28.76
	总铜	0.91	0.32	
	二氯甲烷	0.07	0.07	
	挥发酚	0.87	0.32	
	甲苯	0.22	0.06	
	氯化物	1851.95	1851.95	
	石油类	0.29	0.29	
废气	甲苯	2.46		
	甲醇	0.09		
	非甲烷总烃	12.02		

	颗粒物	2.05	
	HCl	1.20	
	酚类	2.39	
	硫化氢	0.05	
	氨	0.47	

注：项目所有废气排放口均为一般排放口，不许可排放总量。

7 验收监测内容

7.1 环境保护设施调试运行效果

根据环评报告及环评批复、行业的特征污染物及项目周边环境敏感目标的情况，确定了项目验收监测方案。

7.1.1 废水

该项目废水监测点位、因子和频次见表 7.1.1-1，监测布点见图 7.1.1-1 和图 7-1。

表 7.1.1-1 废水监测点位、因子和频率

类别	污染源	环保设施及采样点位	监测因子	监测频次
废水	废水	高盐高浓度废水收集池★W-1	废水量、pH、甲苯、挥发酚、COD、BOD ₅ 、Cl ⁻ 、SS、Cu ²⁺ 、氨氮	每天间隔采样4次，连续监测2天
		高浓废水预处理池出口★W-2		
		低浓度废水收集池★W-3	废水量、pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、石油类、甲苯、Cl ⁻ 、Cu ²⁺ 、挥发酚	
		污水处理站出口★W-4	废水量、pH、甲苯、挥发酚、COD、BOD ₅ 、Cl ⁻ 、SS、Cu ²⁺ 、氨氮、石油类	
雨水、清净下水	雨水、清净下水总排口★W-5	废水量、pH、甲苯、挥发酚、COD、BOD ₅ 、Cl ⁻ 、SS、Cu ²⁺ 、氨氮、石油类		

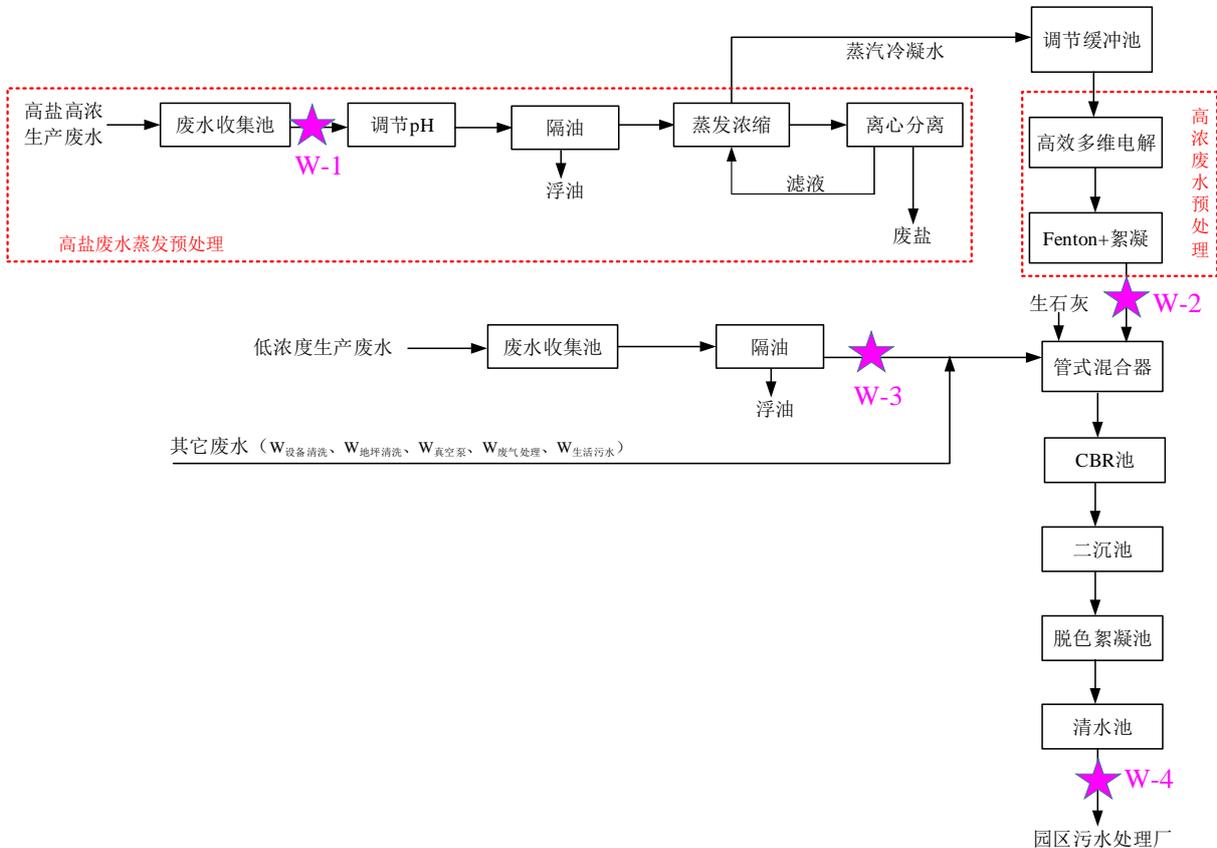


表 7.1.1-1 废水监测布点图

7.1.2 废气

项目废气监测点位、因子和频次见表 7.1.2-1，监测布点见图 7.1.2-1~图 7.1.2-3。

表 7.1.2-1 废气监测点位、因子和频率

类别	污染源	环保设施及采样点位	监测因子	监测频次
废气有组织排放	甲苯废气处理系统 (1#排气筒)	进口◎FQ-1	烟气参数、甲苯、甲醇、非甲烷总烃、酚类	在一个生产周期内间隔采样 3 次，每次至少间隔 1 小时，连续监测 2 天
		出口◎FQ-2	烟气参数、甲苯、甲醇、非甲烷总烃、酚类、臭气浓度	
	烘干、包装废气处理系统 (2#排气筒)	进口◎FQ-3	烟气参数、非甲烷总烃、酚类、HCl、颗粒物、甲苯	
		出口◎FQ-4	烟气参数、非甲烷总烃、酚类、HCl、颗粒物、甲苯、臭气浓度	
	污水处理站臭气 (4#排气筒)	废气处理设施出口◎FQ-6	烟气参数、NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度、非甲烷总烃	
废气无组织排放	厂界无组织	上风向厂界○Q-1	颗粒物、甲苯、甲醇、酚类、HCl、硫酸、非甲烷总烃、H ₂ S、氨、臭气浓度	在一个生产周期内间隔采样 3 次，每次至少间隔 1 小时，连续监测 2 天
		下风向厂界○Q-2		
	厂区内无组织	生产装置下风向 1m 处○Q-3(距离地面 1.5m)	非甲烷总烃	小时平均值，每天 3 次，2 天

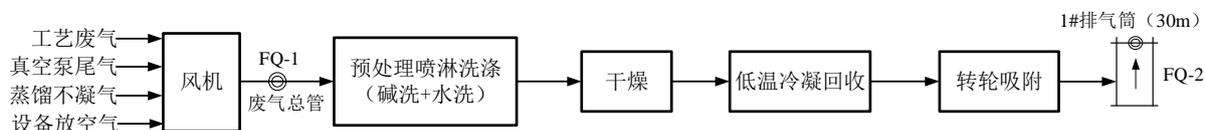


图 7.1.2-1 甲苯废气监测点位图



图 7.1.2-2 烘干、包装废气监测点位图



图 7.1.2-3 污水处理站废气监测点位图

7.1.3 噪声

该项目噪声监测点位、因子和频次见表 7.1.3-1，监测布点见图 7-1。

表 7.1.3-1 噪声监测点位、因子和频率

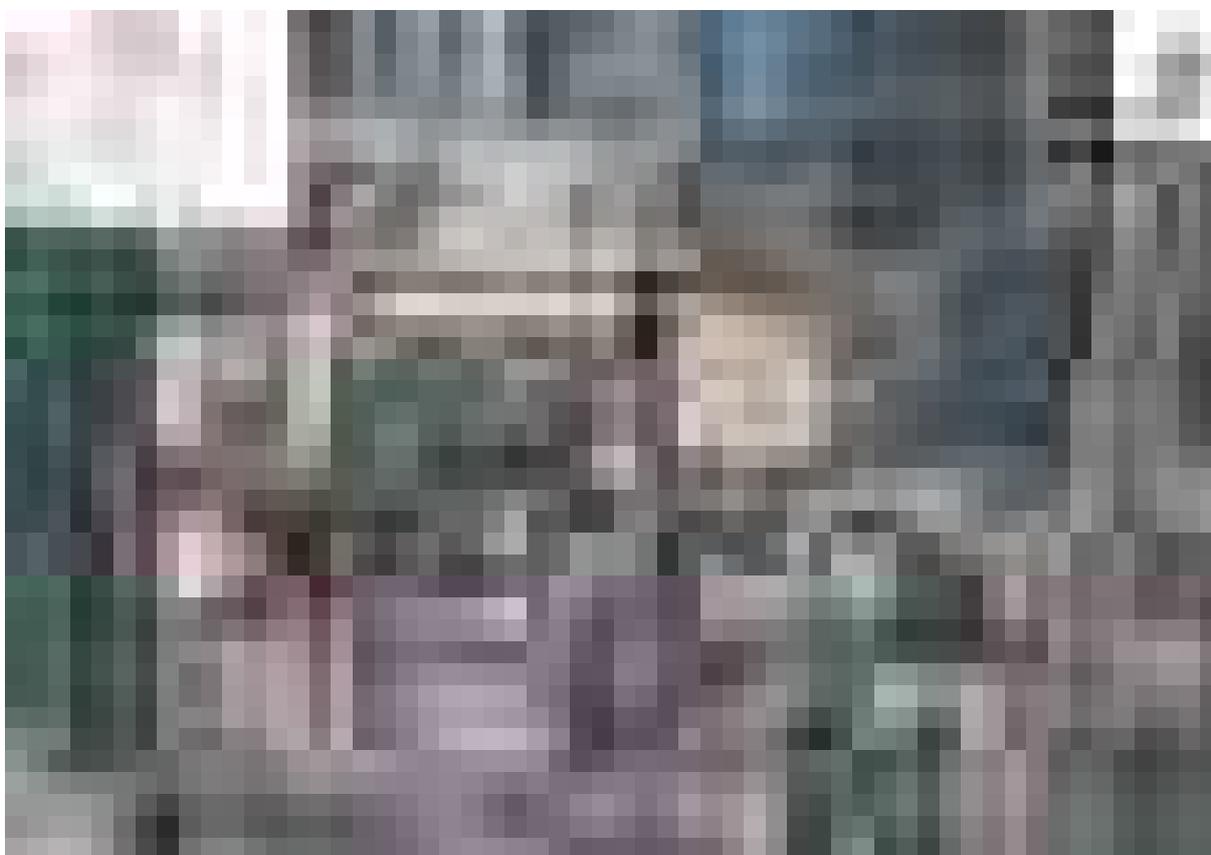
类别	污染源	环保设施及采样点位	监测因子	监测频次
厂界噪声	设备噪声	东厂界▲ZS-1 西厂界▲ZS-2	厂界噪声	每天昼夜各监测 1 次， 连续监测 2 天

7.2 环境质量监测

地下水质量监测点位、因子和频次见表 7.2-1，监测布点见图 7-1。

表 7.2-1 地下水监测点位、因子和频率

类别	环保设施及采样点位	监测因子	监测频次
地下水	☆D-1 厂区东侧监控井 (106.991498352E, 29.811250770 N)	pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、砷、汞、铬(六价)、 总硬度、铅、镉、铁、锰、铜、甲苯、挥发酚、二氯甲 烷、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群	监测 2 天 每天 2 次



图例：★废水/雨水监测点；◎有组织废气监测点；○无组织废气监测点；
▲噪声监测点；☆地下水监测点。

图 7-1 监测点位图（废气、噪声、地下水、雨水口）

8 质量保证和质量控制

8.1 监测分析方法

本次验收监测分析方法见表 8.1-1。

表 8.1-1 监测分析方法一览表

监测项目	监测方法及依据
pH	HJ 1147-2020《水质 pH 值的测定 电极法》
甲苯	HJ 1067-2019《水质 苯系物的测定 顶空/气相色谱法》
化学需氧量	HJ 828-2017《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》
氨氮	HJ 535-2009《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》
	HJ 537-2009《水质 氨氮的测定 蒸馏-中和滴定法》
五日生化需氧量	HJ 505-2009《水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法》
悬浮物	GB/T 11901-1989《水质 悬浮物的测定 重量法》
铜	HJ 776-2015《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》
石油类	HJ 970-2018《水质 石油类的测定 紫外分光光度法 (试行)》
	HJ 637-2018《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》
氯化物	HJ 84-2016《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》
	GB/T 11896-1989《水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法》
硫酸盐	HJ 84-2016《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》
二氯甲烷	HJ 620-2011《水质 挥发性卤代烃的测定 顶空气相色谱法》
总硬度	GB/T 7477-1987《水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法》
溶解性总固体	《水和废水监测分析方法》(第四版)(3.1.7.2 103~105℃烘干的可滤残渣) 国家环境保护总局 (2002 年)
硝酸盐	HJ 84-2016《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》
亚硝酸盐	HJ 84-2016《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》
砷	HJ 694-2014《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》
汞	HJ 694-2014《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》
六价铬	GB/T 5750.6-2023《生活饮用水标准检验方法 金属指标》(13.1 二苯碳酰二肼分光光度法)
铅	《水和废水监测分析方法》(第四版)(3.4.7.4 石墨炉原子吸收法测定镉、铜和铅) 国家环境保护总局 (2002 年)
镉	《水和废水监测分析方法》(第四版)(3.4.7.4 石墨炉原子吸收法测定镉、铜和铅) 国家环境保护总局 (2002 年)
铁	HJ 776-2015《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》
锰	HJ 776-2015《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》
总大肠菌群	《水和废水监测分析方法》(第四版)(5.2.5.1 多管发酵法) 国家环保总局 (2002 年)
挥发酚	HJ 503-2009《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》

监测项目	监测方法及依据
烟气参数	GB/T 16157-1996 《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》
颗粒物 (有组织)	HJ 836-2017 《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》
非甲烷总烃(有组织)	HJ 38-2017 《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》
酚类 (有组织)	HJ/T 32-1999 《固定污染源排气中酚类化合物的测定 4-氨基安替比林分光光度法》
臭气浓度 (有组织)	HJ 1262-2022 《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》
氨(有组织)	HJ 533-2009 《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》
硫化氢 (有组织)	《空气和废气监测分析方法》(第四版)(5.4.10.3 亚甲基蓝分光光度法) 国家环境保护总局(2003年)
氯化氢 (有组织)	HJ 548-2016 《固定污染源废气 氯化氢的测定 硝酸银容量法》
甲苯 (有组织)	《空气和废气监测分析方法》(第四版)(6.2.1.1 活性炭吸附二硫化碳解吸气相色谱法) 国家环境保护总局(2003年)
甲醇 (有组织)	HJ/T 33-1999 《固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱法》
总悬浮颗粒物 (无组织)	HJ 1263-2022 《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》
甲苯(无组织)	HJ 584-2010 《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》
甲醇(无组织)	HJ/T 33-1999 《固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱法》
酚类(无组织)	HJ/T 32-1999 《固定污染源排气中酚类化合物的测定 4-氨基安替比林分光光度法》
非甲烷总烃(无组织)	HJ 604-2017 《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》
硫酸雾 (无组织)	HJ 544-2016 《固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法》
氯化氢 (无组织)	HJ 549-2016 《环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法》
氨(无组织)	HJ 533-2009 《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》
硫化氢 (无组织)	《空气和废气监测分析方法》(第四版)(3.1.11.2 亚甲基蓝分光光度法) 国家环境保护总局(2003年)
臭气浓度 (无组织)	HJ 1262-2022 《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》
厂界环境噪声	GB 12348-2008 《工业企业厂界环境噪声排放标准》
	HJ706-2014 《环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正》

8.2 监测仪器

监测仪器见表 8.2-1。

表 8.2-1 监测使用仪器一览表

监测项目	仪器名称及型号	仪器编号	备注
pH	PHBJ-260F 便携式 pH 计	E365	仪器均在 计量检定/ 校准有效 期内使用
甲苯	6890N 气相色谱仪	E292	
氨氮	T6 紫外可见分光光度计	E052	
	50mL 酸式滴定管	G152	
化学需氧量	50mL 酸式滴定管	G149	
	50mL 酸式滴定管	G150	
五日生化需氧量	LRHS-150- II 恒温恒湿培养箱	E038	
	inoLab Oxi7310 台式溶解氧	E413	
悬浮物	CS101-2EBN 恒温干燥箱	E025	
	SQP/QUINTIX224-1CN 万分之一电子天平	E019	
铜	5300DV 电感耦合等离子体发射光谱仪	E243	仪器均在 计量检定/ 校准有效 期内使用
石油类	OIL460 红外分光测油仪	E027	
	T6 紫外可见分光光度计	E052	
氯化物	883 离子色谱仪	E050	
	50mL 酸式滴定管	G153	
硫酸盐	883 离子色谱仪	E050	
二氯甲烷	6890N 气相色谱仪	E292	
总硬度	50mL 酸式滴定管	G155	
溶解性总固体	CS101-2EBN 恒温干燥箱	E025	
	SQP/QUINTIX224-1CN 万分之一电子天平	E019	
硝酸盐	883 离子色谱仪	E050	
亚硝酸盐	883 离子色谱仪	E050	
砷	AFS-8220 原子荧光光度计	E128	
汞	AFS-8220 原子荧光光度计	E128	
六价铬	T6 紫外可见分光光度计	E052	
铅	240FS AA/GTA120 火焰/石墨炉原子吸收光谱仪	E059	
镉	240FS AA/GTA120 火焰/石墨炉原子吸收光谱仪	E059	
铁	5300DV 电感耦合等离子体发射光谱仪	E243	
锰	5300DV 电感耦合等离子体发射光谱仪	E243	
总大肠菌群	DHP600 电热恒温培养箱	E142	仪器均在 计量检定/ 校准有效 期内使用
总大肠菌群	LDZX-50KBS 立式压力蒸汽灭菌器	E023	
挥发酚	VIS-723N 可见分光光度计	E133	
烟气参数	ZR-3260B 型自动烟尘烟气综合测试仪	E531	
	ZR-3260B 型自动烟尘烟气综合测试仪	E529	
颗粒物 (有组织)	ZR-3260B 型自动烟尘烟气综合测试仪	E531	
	ZR-3260B 型自动烟尘烟气综合测试仪	E529	
	CS101-1EBN 恒温干燥箱	E065	
非甲烷总烃 (有组织)	MS105DU 十万分之一电子天平	E153	
	ZR-3260B 型自动烟尘烟气综合测试仪	E531	
	ZR-3260B 型自动烟尘烟气综合测试仪	E529	
	A60 气相色谱仪	E258	

监测项目	仪器名称及型号	仪器编号	备注
酚类（有组织）	ZR-3260B 型自动烟尘烟气综合测试仪	E531	仪器均在 计量检定/ 校准有效 期内使用
	ZR-3260B 型自动烟尘烟气综合测试仪	E529	
	ZR-3710 型 双路烟气采样器	E228	
	ZR-3710 型 双路烟气采样器	E229	
	VIS-723N 可见分光光度计	E133	
氨（有组织）	ZR-3260B 型自动烟尘烟气综合测试仪	E531	
	ZR-3710 型 双路烟气采样器	E228	
	T6 紫外可见分光光度计	E052	
硫化氢（有组织）	ZR-3260B 型自动烟尘烟气综合测试仪	E531	
	ZR-3710 型 双路烟气采样器	E228	
	723N 可见分光光度计	E133	
氯化氢（有组织）	ZR-3260B 型自动烟尘烟气综合测试仪	E531	
	ZR-3260B 型自动烟尘烟气综合测试仪	E529	
	ZR-3710 型 双路烟气采样器	E228	
	ZR-3710 型 双路烟气采样器	E166	
	50mL 酸式滴定管	G153	
甲苯（有组织）	ZR-3260B 型自动烟尘烟气综合测试仪	E531	
	ZR-3260B 型自动烟尘烟气综合测试仪	E529	
	ZR-3710 型 双路烟气采样器	E228	
	ZR-3710 型 双路烟气采样器	E229	
	7820A 气相色谱仪	E060	
甲醇（有组织）	ZR-3260B 型自动烟尘烟气综合测试仪	E531	
	ZR-3260B 型自动烟尘烟气综合测试仪	E529	
	7820A 气相色谱仪	E060	
总悬浮颗粒物（无组织）	ZR-3920 型环境空气颗粒物综合采样器	E139	
	ZR-3920 型环境空气颗粒物综合采样器	E140	
	MS105DU 十万分之一电子天平	E153	
甲苯（无组织）	ZR-3920 型环境空气颗粒物综合采样器	E170	
	ZR-3922 型环境空气颗粒物综合采样器	E347	
	7820A 气相色谱仪	E060	
甲醇（无组织）	7820A 气相色谱仪	E060	
酚类（无组织）	ZR-3920 型环境空气颗粒物综合采样器	E139	
	ZR-3920 型环境空气颗粒物综合采样器	E140	
	VIS-723N 可见分光光度计	E133	
硫酸雾（无组织）	ZR-3920 型环境空气颗粒物综合采样器	E170	
	ZR-3922 型环境空气颗粒物综合采样器	E347	
	883 离子色谱仪	E050	
非甲烷总烃（无组织）	A60 气相色谱仪	E258	
氯化氢（无组织）	ZR-3920 型环境空气颗粒物综合采样器	E139	
	ZR-3920 型环境空气颗粒物综合采样器	E140	
	883 离子色谱仪	E050	

监测项目	仪器名称及型号	仪器编号	备注
氨（无组织）	ZR-3920 型环境空气颗粒物综合采样器	E139	
	ZR-3920 型环境空气颗粒物综合采样器	E140	
	T6 紫外可见分光光度计	E052	
硫化氢（无组织）	ZR-3920 型环境空气颗粒物综合采样器	E139	
	ZR-3920 型环境空气颗粒物综合采样器	E140	
	VIS-723N 可见分光光度计	E133	
厂界环境噪声	AWA6228+型多功能声级计	E456	
	AWA6222A 声级校准器	E454	

8.3 人员能力

重庆国环环境监测有限公司负责该项目验收监测采样人员有：田华、秦松源、谭明榕、陈豪、王青松、瞿广源；分析人员有：郑新琴、刘钰红、唐雪菁、谢云峰、任丹妮、蹇俊杰、叶何聪、李忠节、黄家豪、符涛、李静、李敏、谢娜、雷绣萍、余欣珂、杨赫等，所有采样分析人员均经过考核并持有合格证书。

8.4 质量保证和质量控制

监测过程中的质量保证措施按国家环境保护总局颁发的《环境监测质量管理规定》和《环境监测质量管理技术导则》（HJ630-2011）的要求进行，实施全过程质量保证。保证了监测过程中生产工况负荷满足验收监测技术规范要求和各监测点位布置的科学性和可比性；监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）分析方法，监测人员经过考核并持有合格证书；监测数据实行了三级审核制度。

8.4.1 水质监测分析

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照《环境水质监测质量保证手册》（第四版）的要求进行：采样过程中采集不少于 10% 的平行样；实验室分析过程中增加不小于 10% 的平行样。质控数据符合要求。

8.4.2 气体监测分析

被测排放物的浓度在仪器测试量程的有效范围即仪器量程的 30%~70% 之间。在采样前用标准气体进行了标定，烟尘测试仪在采样前均进行了漏气检验，对采样器流量计、流速计等进行了校核，在测试时保证其采样流量。

8.4.3 噪声监测分析

监测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计；声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB。

9 验收监测结果

9.1 生产工况

验收监测期间（2024年6月4日至5日），该项目生产工况正常，环保设施运行正常，生产负荷大于75%，符合验收监测要求，本次监测结果可以作为验收的依据。

（乙基）香兰素生产线共线生产乙基香兰素 1500t/a，香兰素 2000t/a，两种产品污染物排放因子及小时排放量基本一致，验收监测时，建设单位根据生产安排生产乙基香兰素，符合验收监测要求。

验收监测期间生产负荷见表 9.1-1。

表 9.1-1 生产负荷一览表

采样日期	生产线	产品名称	年设计生产能力 (t/a)	年设计生产天数 (d)	日设计生产能力 (t/d)	当日生产能力 (t/d)	生产负荷 (%)
2024年6月4日	(乙基)香兰素生产线	乙基香兰素	1500	130	11.5	9.2	80
		香兰素	2000	170	11.7		
2024年6月5日	(乙基)香兰素生产线	乙基香兰素	1500	130	11.5	9.2	80
		香兰素	2000	170	11.7		

9.2 环保设施调试运行效果

9.2.1 废水监测结果

项目废水监测结果见表 9.2.1-1~表 9.2.1-4，雨水排口监测结果见表 9.2.1-5。

表 9.2.1-1 项目废水监测结果一览表 (W-1)

样品类型	监测点位	采样时间	样品编号	监测项目及结果 (mg/L)								
				pH (无量纲)	化学需氧量	五日生化需氧量	悬浮物	氨氮	甲苯	挥发酚类	氯化物	铜
废水	★W-1 (高盐高浓度废水收集池)	2024.6.4	2024CF0059W-0111	8.1	1.94×10 ⁴	6.54×10 ³	3.18×10 ²	47.2	62.0	8.04	2.24×10 ⁵	62.0
			2024CF0059W-0112	8.1	1.64×10 ⁴	5.96×10 ³	2.64×10 ²	52.1	62.0	9.21	2.06×10 ⁵	58.1
			2024CF0059W-0113	8.0	1.80×10 ⁴	6.42×10 ³	2.71×10 ²	42.6	62.0	8.94	2.30×10 ⁵	59.3
			2024CF0059W-0114	8.1	1.90×10 ⁴	6.60×10 ³	2.23×10 ²	57.8	66.0	8.30	2.37×10 ⁵	61.5
			平均值	/	1.82×10 ⁴	6.38×10 ³	2.69×10 ²	49.9	63.0	8.62	2.24×10 ⁵	60.2
		2024.6.5	2024CF0059W-0121	8.0	1.58×10 ⁴	5.78×10 ³	2.01×10 ²	47.2	68.0	8.76	2.23×10 ⁵	65.8
			2024CF0059W-0122	8.0	1.65×10 ⁴	6.30×10 ³	2.21×10 ²	51.6	64.0	8.45	2.09×10 ⁵	61.7
			2024CF0059W-0123	8.0	1.80×10 ⁴	6.16×10 ³	2.07×10 ²	49.9	66.0	9.36	2.31×10 ⁵	64.2
			2024CF0059W-0124	8.0	1.77×10 ⁴	6.33×10 ³	2.10×10 ²	45.1	42.0	9.79	2.16×10 ⁵	61.2
			平均值	/	1.70×10 ⁴	6.14×10 ³	2.10×10 ²	48.4	60.0	9.09	2.20×10 ⁵	63.2
备注	1、2024CF0059W-0111 样品状态：为液态、棕色、浑浊、有异味；2024CF0059W-0112 样品状态：为液态、棕色、浑浊、有异味； 2024CF0059W-0113 样品状态：为液态、棕色、浑浊、有异味；2024CF0059W-0114 样品状态：为液态、棕色、浑浊、有异味； 2024CF0059W-0121 样品状态：为液态、棕色、浑浊、有异味；2024CF0059W-0122 样品状态：为液态、棕色、浑浊、有异味； 2024CF0059W-0123 样品状态：为液态、棕色、浑浊、有异味；2024CF0059W-0124 样品状态：为液态、棕色、浑浊、有异味。 2、“L”表示未检出，监测结果以检出限加“L”表示。											

表 9.2.1-2 项目废水监测结果一览表 (W-2)

样品类型	监测点位	采样时间	样品编号	监测项目及结果 (mg/L)								
				pH (无量纲)	化学需氧量	五日生化需氧量	悬浮物	氨氮	甲苯	挥发酚类	氯化物	铜
废水	★W-2 (高浓 废水预 处理池 (出口 进管式 混合器 前))	2024. 6.4	2024CF0059W-0211	7.1	3.78×10 ³	1.37×10 ³	2.18×10 ²	11.4	0.360	2.89	3.21×10 ³	3.81
			2024CF0059W-0212	7.0	3.73×10 ³	1.16×10 ³	2.10×10 ²	11.0	0.280	3.04	3.37×10 ³	4.99
			2024CF0059W-0213	7.1	3.76×10 ³	1.30×10 ³	2.28×10 ²	9.03	0.340	2.69	3.17×10 ³	5.96
			2024CF0059W-0214	7.0	3.82×10 ³	1.31×10 ³	2.02×10 ²	10.9	0.250	2.77	3.33×10 ³	4.76
			平均值	/	3.77×10 ³	1.28×10 ³	2.14×10 ²	10.6	0.308	2.85	3.27×10 ³	4.88
		2024. 6.5	2024CF0059W-0221	7.2	3.69×10 ³	1.26×10 ³	2.26×10 ²	15.4	0.260	2.92	3.12×10 ³	5.35
			2024CF0059W-0222	7.1	3.66×10 ³	1.16×10 ³	2.47×10 ²	16.0	0.270	3.15	3.29×10 ³	5.49
			2024CF0059W-0223	7.0	3.59×10 ³	1.34×10 ³	2.04×10 ²	15.0	0.260	2.98	3.08×10 ³	4.93
			2024CF0059W-0224	7.1	3.63×10 ³	1.26×10 ³	2.42×10 ²	15.9	0.290	3.35	3.21×10 ³	4.48
			平均值	/	3.64×10 ³	1.26×10 ³	2.30×10 ²	15.6	0.270	3.10	3.18×10 ³	5.06
备注	<p>1、2024CF0059W-0211 样品状态：为液态、褐色、微浊、有异味；2024CF0059W-0212 样品状态：为液态、褐色、微浊、有异味；2024CF0059W-0213 样品状态：为液态、褐色、微浊、有异味；2024CF0059W-0214 样品状态：为液态、褐色、微浊、有异味；2024CF0059W-0221 样品状态：为液态、褐色、微浊、有异味；2024CF0059W-0222 样品状态：为液态、褐色、微浊、有异味；2024CF0059W-0223 样品状态：为液态、褐色、微浊、有异味；2024CF0059W-0224 样品状态：为液态、褐色、微浊、有异味；</p> <p>2、“L”表示未检出，监测结果以检出限加“L”表示。</p>											

由表表 9.2.1-1 和表表 9.2.1-2 监测结果可知，项目高盐高浓度废水中 COD、氯化物、甲苯和挥发酚的浓度均较高，经隔油+蒸发脱盐+高效多维电解+芬顿氧化+絮凝处理后，废水可生化性增强，COD、氯化物、铜、甲苯和挥发酚均得到了有效去除，再与低浓度废水混合后进入生化处理可行。

表 9.2.1-3 项目废水监测结果一览表 (W-3)

样品类型	监测点位	采样时间	样品编号	监测项目及结果 (mg/L)									
				pH (无量纲)	化学需氧量	五日生化需氧量	悬浮物	氨氮	石油类	甲苯	挥发酚类	氯化物	铜
废水	★W-3 (低浓度废水收集池)	2024.6.4	2024CF0059W-0311	7.9	1.44×10	4.50×10 ³	2.18×10 ²	30.3	16.8	3.00	0.789	1.39×10 ³	6.15
			2024CF0059W-0312	7.9	1.49×10	4.17×10 ³	2.23×10 ²	28.4	12.7	3.10	0.891	1.18×10 ³	6.38
			2024CF0059W-0313	7.9	1.60×10	4.47×10 ³	2.48×10 ²	27.5	14.5	3.50	0.759	1.24×10 ³	7.36
			2024CF0059W-0314	7.9	1.50×10	3.99×10 ³	2.46×10 ²	28.4	15.2	3.70	0.815	1.12×10 ³	6.40
			平均值	/	1.51×10	4.28×10 ³	2.34×10 ²	28.6	14.8	3.30	0.814	1.23×10 ³	6.57
		2024.6.5	2024CF0059W-0321	7.9	1.24×10	4.36×10 ³	2.26×10 ²	29.7	13.8	3.80	0.872	1.25×10 ³	5.91
			2024CF0059W-0322	7.9	1.31×10	4.11×10 ³	2.38×10 ²	32.2	15.4	3.80	0.778	1.10×10 ³	6.56
			2024CF0059W-0323	7.9	1.36×10	4.06×10 ³	2.20×10 ²	33.3	16.3	3.70	0.936	1.15×10 ³	6.50
			2024CF0059W-0324	7.9	1.28×10	4.18×10 ³	2.52×10 ²	30.9	17.1	3.70	1.000	1.15×10 ³	7.84
			平均值	/	1.30×10	4.18×10 ³	2.34×10 ²	31.5	15.6	3.80	0.896	1.16×10 ³	6.70
备注	1、2024CF0059W-0311 样品状态：为液态、黄色、浑浊、有异味；2024CF0059W-0312 样品状态：为液态、黄色、浑浊、有异味； 2024CF0059W-0313 样品状态：为液态、黄色、浑浊、有异味；2024CF0059W-0314 样品状态：为液态、黄色、浑浊、有异味； 2024CF0059W-0321 样品状态：为液态、黄色、浑浊、有异味；2024CF0059W-0322 样品状态：为液态、黄色、浑浊、有异味； 2024CF0059W-0323 样品状态：为液态、黄色、浑浊、有异味；2024CF0059W-0324 样品状态：为液态、黄色、浑浊、有异味； 2、“L”表示未检出，监测结果以检出限加“L”表示。												

表 9.2.1-4 项目废水监测结果一览表 (W-4)

样品类型	监测点位	采样时间	样品编号	监测项目及结果 (mg/L)									
				pH (无量纲)	化学需氧量	五日生化需氧量	悬浮物	氨氮	石油类	甲苯	挥发酚类	氯化物	铜
废水	★W-4 (污水处理站出口)	2024.6.4	2024CF0059W-0411	8.1	335	86.3	2.35×10 ²	3.51	0.06L	0.099	0.353	1.50×10 ³	0.40
			2024CF0059W-0412	8.0	326	89.3	2.22×10 ²	4.18	0.06L	0.098	0.451	1.68×10 ³	0.43
			2024CF0059W-0413	8.2	334	87.9	2.11×10 ²	3.42	0.06L	0.099	0.406	1.64×10 ³	0.39
			2024CF0059W-0414	8.0	345	91.1	2.20×10 ²	3.35	0.06L	0.097	0.488	1.69×10 ³	0.38
			平均值	/	335	88.6	2.22×10 ²	3.62	0.06L	0.098	0.424	1.63×10 ³	0.40
		2024.6.5	2024CF0059W-0421	8.0	314	80.9	2.03×10 ²	3.98	0.06L	0.097	0.379	1.59×10 ³	0.42
			2024CF0059W-0422	8.2	301	77.3	1.87×10 ²	3.60	0.06L	0.099	0.315	1.51×10 ³	0.36
			2024CF0059W-0423	8.1	305	82.5	1.93×10 ²	3.65	0.06L	0.097	0.432	1.56×10 ³	0.39
			2024CF0059W-0424	8.1	301	82.1	1.66×10 ²	3.51	0.06L	0.096	0.466	1.63×10 ³	0.37
			平均值	/	305	80.7	1.87×10 ²	3.68	0.06L	0.097	0.398	1.57×10 ³	0.38
/	/	标准限值	6~9	500	300	400	45	20	0.5	0.5	3000	0.5	
结论	达标												
执行标准	总铜、挥发酚类排放执行《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表4中一级标准限值；氯化物执行园区污水处理厂进水水质标准；氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB 31962-2015)表1中标准限值；其余执行《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表4中三级标准限值。												
备注	1、2024CF0059W-0411 样品状态：为液态、褐色、微浊、有异味；2024CF0059W-0412 样品状态：为液态、褐色、微浊、有异味； 2024CF0059W-0413 样品状态：为液态、褐色、微浊、有异味；2024CF0059W-0414 样品状态：为液态、褐色、微浊、有异味； 2024CF0059W-0421 样品状态：为液态、褐色、微浊、有异味；2024CF0059W-0422 样品状态：为液态、褐色、微浊、有异味； 2024CF0059W-0423 样品状态：为液态、褐色、微浊、有异味；2024CF0059W-0424 样品状态：为液态、褐色、微浊、有异味； 2、“L”表示未检出，监测结果以检出限加“L”表示。												

监测结果表明：验收监测期间，项目污水处理站总排口★W-4 排放的废水中，pH 值在 8.0~8.2 之间，其它各污染物的最大浓度值分别为 COD 345mg/L、BOD₅ 91.1mg/L、SS 235mg/L、铜 0.43 mg/L、挥发酚 0.488mg/L、甲苯 0.099mg/L，石油类未检出，均满足《污

水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准限值要求; NH₃-N 4.18mg/L, 满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)

表1标准要求; 氯化物 1690mg/L, 满足园区中法污水处理厂进水水质要求。

表 9.2.1-5 雨水排口监测结果一览表 (W-5)

样品类型	监测点位	采样时间	样品编号	监测项目及结果 (mg/L)										
				pH (无量纲)	化学需氧量	五日生化需氧量	悬浮物	氨氮	石油类	甲苯	挥发酚类	氯化物	铜	
废水	☆W-5 (雨水、 清净下水 总排口)	2024. 6.4	2024CF0059B-0111	7.2	8	3.5	62	0.034	0.04	0.002L	0.0029	18.9	0.04L	
			2024CF0059B-0112	7.3	10	3.0	53	0.049	0.04	0.002L	0.0034	18.2	0.04L	
			2024CF0059B-0113	7.3	9	3.3	66	0.063	0.03	0.002L	0.0026	19.6	0.04L	
			2024CF0059B-0114	7.2	10	3.2	58	0.043	0.04	0.002L	0.0042	17.2	0.04L	
			平均值	/	9	3.2	60	0.047	0.04	0.002L	0.0033	18.5	0.04L	
		2024. 6.5	2024CF0059B-0121	7.3	13	3.4	52	0.066	0.02	0.002L	0.0032	18.6	0.04L	
			2024CF0059B-0122	7.4	14	3.1	57	0.060	0.03	0.002L	0.0021	18.2	0.04L	
			2024CF0059B-0123	7.3	11	3.0	59	0.049	0.04	0.002L	0.0045	19.6	0.04L	
			2024CF0059B-0124	7.3	11	3.5	65	0.063	0.04	0.002L	0.0048	17.3	0.04L	
			平均值	/	12	3.2	58	0.060	0.03	0.002L	0.0036	18.4	0.04L	
	/	/	标准限值	6~9	100	20	70	15	5	0.1	0.5	/	0.5	
	结论	达标												
	执行标准	《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表4中一级标准限值。												
备注	1、2024CF0059B-0111 样品状态: 为液态、澄清、无色、无异味; 2024CF0059B-0112 样品状态: 为液态、澄清、无色、无异味; 2024CF0059B-0113 样品状态: 为液态、澄清、无色、无异味; 2024CF0059B-0114 样品状态: 为液态、澄清、无色、无异味; 2024CF0059B-0121 样品状态: 为液态、澄清、无色、无异味; 2024CF0059B-0122 样品状态: 为液态、澄清、无色、无异味; 2024CF0059B-0123 样品状态: 为液态、澄清、无色、无异味; 2024CF0059B-0124 样品状态: 为液态、澄清、无色、无异味; 2、“L”表示未检出, 监测结果以检出限加“L”表示。													

监测结果表明：验收监测期间，雨水排放口★W-5排放的废水中，pH 值在 7.2~7.4 之间，其它各污染物的最大浓度值分别为 COD 14mg/L、BOD₅ 3.5mg/L、SS 66mg/L、NH₃-N 0.066mg/L、石油类 0.04mg/L、挥发酚 0.0048mg/L，均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 一级标准限值要求；氯化物 19.6mg/L，甲苯和铜未检出。

9.2.2 废气监测结果

(1) 废气有组织排放监测结果

项目有组织废气监测结果如下：

表 9.2.2-1 甲苯废气处理系统监测结果一览表

排气筒高度：30m

截面积：0.0491m²

采样时间	监测点位	监测项目	单位	第一次	第二次	第三次	标准限值
2024.6.4	◎FQ-1 (甲苯 废气处 理系统 进口)	烟气流速	m/s	1.5	1.7	1.8	/
		烟气流量 (标干)	m ³ /h	230	259	284	/
		非甲烷总烃实测浓度	mg/m ³	198	191	218	/
		非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	198	191	218	/
		非甲烷总烃排放速率	kg/h	4.55×10 ⁻²	4.95×10 ⁻²	6.19×10 ⁻²	/
		甲苯实测浓度	mg/m ³	520	522	502	/
		甲苯排放浓度	mg/m ³	520	522	502	/
		甲苯排放速率	kg/h	0.120	0.135	0.143	/
		甲醇实测浓度	mg/m ³	190	158	134	/
		甲醇排放浓度	mg/m ³	190	158	134	/
		甲醇排放速率	kg/h	4.37×10 ⁻²	4.09×10 ⁻²	3.81×10 ⁻²	/
		酚类实测浓度	mg/m ³	3.3	3.6	3.8	/
		酚类排放浓度	mg/m ³	3.3	3.6	3.8	/
		酚类排放速率	kg/h	7.59×10 ⁻⁴	9.32×10 ⁻⁴	1.08×10 ⁻³	/
2024.6.5	◎FQ-1 (甲苯 废气处 理系统 进口)	烟气流速	m/s	1.8	1.7	1.5	/
		烟气流量 (标干)	m ³ /h	269	258	233	/
		非甲烷总烃实测浓度	mg/m ³	209	200	216	/
		非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	209	200	216	/
		非甲烷总烃排放速率	kg/h	5.62×10 ⁻²	5.16×10 ⁻²	5.03×10 ⁻²	/
		甲苯实测浓度	mg/m ³	510	505	530	/
		甲苯排放浓度	mg/m ³	510	505	530	/
		甲苯排放速率	kg/h	0.137	0.130	0.123	/
		甲醇实测浓度	mg/m ³	151	162	157	/
		甲醇排放浓度	mg/m ³	151	162	157	/
		甲醇排放速率	kg/h	4.06×10 ⁻²	4.18×10 ⁻²	3.66×10 ⁻²	/
		酚类实测浓度	mg/m ³	3.0	3.8	3.5	/
		酚类排放浓度	mg/m ³	3.0	3.8	3.5	/
		酚类排放速率	kg/h	8.07×10 ⁻⁴	9.80×10 ⁻⁴	8.16×10 ⁻⁴	/

采样时间	监测点位	监测项目	单位	第一次	第二次	第三次	标准限值
2024.6.4	◎FQ-2 (甲苯 废气处 理系统 出口)	烟气流速	m/s	1.3	1.8	1.8	/
		烟气流量(标干)	m ³ /h	217	293	296	/
		非甲烷总烃实测浓度	mg/m ³	19.0	16.9	15.3	/
		非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	19.0	16.9	15.3	120
		非甲烷总烃排放速率	kg/h	4.12×10 ⁻³	4.95×10 ⁻³	4.53×10 ⁻³	53
		甲苯实测浓度	mg/m ³	36.8	35.6	32.1	/
		甲苯排放浓度	mg/m ³	36.8	35.6	32.1	40
		甲苯排放速率	kg/h	7.99×10 ⁻³	1.04×10 ⁻²	9.50×10 ⁻³	18
		甲醇实测浓度	mg/m ³	18	14	11	/
		甲醇排放浓度	mg/m ³	18	14	11	190
		甲醇排放速率	kg/h	3.91×10 ⁻³	4.10×10 ⁻³	8.09×10 ⁻³	29
		酚类实测浓度	mg/m ³	0.9	0.7	0.8	/
		酚类排放浓度	mg/m ³	0.9	0.7	0.8	100
		酚类排放速率	kg/h	1.95×10 ⁻⁴	2.05×10 ⁻⁴	2.37×10 ⁻⁴	0.58
		臭气浓度	无量纲	1122	977	851	6000
2024.6.5	◎FQ-2 (甲苯 废气处 理系统 出口)	烟气流速	m/s	2.0	1.9	2.2	/
		烟气流量(标干)	m ³ /h	314	297	353	/
		非甲烷总烃实测浓度	mg/m ³	15.1	25.7	22.1	/
		非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	15.1	25.7	22.1	120
		非甲烷总烃排放速率	kg/h	4.74×10 ⁻³	7.63×10 ⁻³	7.80×10 ⁻³	53
		甲苯实测浓度	mg/m ³	35.8	38.3	32.9	/
		甲苯排放浓度	mg/m ³	35.8	38.3	32.9	40
		甲苯排放速率	kg/h	1.17×10 ⁻²	1.14×10 ⁻²	1.16×10 ⁻²	18
		甲醇实测浓度	mg/m ³	12	12	14	/
		甲醇排放浓度	mg/m ³	12	12	14	190
		甲醇排放速率	kg/h	3.77×10 ⁻³	3.56×10 ⁻³	4.94×10 ⁻³	29
		酚类实测浓度	mg/m ³	0.9	1.1	0.8	/
		酚类排放浓度	mg/m ³	0.9	1.1	0.8	100
		酚类排放速率	kg/h	2.83×10 ⁻⁴	3.27×10 ⁻⁴	2.82×10 ⁻⁴	0.58
		臭气浓度	无量纲	977	1122	977	6000
达标							
臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2中二级标准,其他执行《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)表1中标准限值。							
“L”表示未检出,监测结果以检出限加“L”表示,相应的排放速率用“N”表示。							

根据各监测点位甲苯、甲醇、非甲烷总烃和酚类的监测结果核算甲苯废气处理系统的处理效率见表 9.2.2-2。

表 9.2.2-2 甲苯废气处理系统处理效率核算一览表

污染物	处理前的 FQ-1 平均排放速率 (kg/h)	处理后的 FQ-2 平均排放速率 (kg/h)	处理效率/%
甲苯	0.1313	0.0104	92.1

甲醇	0.0403	0.0047	88.3
非甲烷总烃	0.0525	0.0056	89.3
酚类	0.0009	0.0003	66.5

监测结果表明：项目甲苯废气处理系统采用的“预处理喷淋洗涤（碱洗+水洗）+干燥+低温冷凝回收+转轮吸附”工艺能够对废气中的甲苯、甲醇、非甲烷总烃、酚类等有机污染物进行有效去除，废气处理效率高，能够实现稳定达标排放。验收监测期间，甲苯废气处理系统排放口 FQ-2 各污染物最大排放浓度分别为：非甲烷总烃 25.7mg/m³、甲苯 38.3mg/m³、甲醇 18mg/m³、酚类 1.1mg/m³，污染物的最大排放速率分别为：非甲烷总烃 7.80×10⁻³ kg/h、甲苯 1.17×10⁻² kg/h、甲醇 8.09×10⁻³ kg/h、酚类 3.27×10⁻⁴ kg/h，均满足《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）表 1 大气污染物排放限值，臭气浓度最大值为 1122，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放限值。

表 9.2.2-3 干燥、包装废气处理系统监测结果一览表

排气筒高度：30m

截面积：0.7854m²

采样时间	监测点位	监测项目	单位	第一次	第二次	第三次	标准限值
2024.6.4	◎FQ-3 (烘干包装废气处理系统进口)	烟气流速	m/s	7.0	7.0	7.4	/
		烟气流量（标干）	m ³ /h	6.06×10 ³	6.06×10 ³	6.43×10 ³	/
		非甲烷总烃实测浓度	mg/m ³	210	196	166	/
		非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	210	196	166	/
		非甲烷总烃排放速率	kg/h	1.27	1.19	1.07	/
		甲苯实测浓度	mg/m ³	11.5	10.3	10.5	/
		甲苯排放浓度	mg/m ³	11.5	10.3	10.5	/
		甲苯排放速率	kg/h	6.97×10 ⁻²	6.24×10 ⁻²	6.75×10 ⁻²	/
		氯化氢实测浓度	mg/m ³	6.1	7.0	6.2	/
		氯化氢排放浓度	mg/m ³	6.1	7.0	6.2	/
		氯化氢排放速率	kg/h	3.70×10 ⁻²	4.24×10 ⁻²	3.99×10 ⁻²	/
		酚类实测浓度	mg/m ³	4.0	3.8	3.7	/
		酚类排放浓度	mg/m ³	4.0	3.8	3.7	/
		酚类排放速率	kg/h	2.42×10 ⁻²	2.30×10 ⁻²	2.38×10 ⁻²	/
		2024.6.5	◎FQ-3 (烘干包装废气处理系统进口)	烟气流速	m/s	11.1	10.7
烟气流量（标干）	m ³ /h			9.02×10 ³	8.71×10 ³	9.28×10 ³	/
非甲烷总烃实测浓度	mg/m ³			163	129	90.8	/
非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³			163	129	90.8	/
非甲烷总烃排放速率	kg/h			1.47	1.12	0.843	/
甲苯实测浓度	mg/m ³			10.6	11.0	9.96	/

采样时间	监测点位	监测项目	单位	第一次	第二次	第三次	标准限值
		甲苯排放浓度	mg/m ³	10.6	11.0	9.96	/
		甲苯排放速率	kg/h	9.56×10 ⁻²	9.58×10 ⁻²	9.24×10 ⁻²	/
		氯化氢实测浓度	mg/m ³	7.3	6.2	8.0	/
		氯化氢排放浓度	mg/m ³	7.3	6.2	8.0	/
		氯化氢排放速率	kg/h	6.58×10 ⁻²	5.40×10 ⁻²	7.42×10 ⁻²	/
		酚类实测浓度	mg/m ³	4.2	3.3	3.6	/
		酚类排放浓度	mg/m ³	4.2	3.3	3.6	/
		酚类排放速率	kg/h	3.79×10 ⁻²	2.87×10 ⁻²	3.34×10 ⁻²	/
		颗粒物实测浓度	mg/m ³	21.6	19.8	24.2	/
		颗粒物排放浓度	mg/m ³	21.6	19.8	24.2	/
		颗粒物排放速率	kg/h	0.195	0.173	0.224	/
2024.6.4	◎FQ-4 (烘干包装废气处理系统出口)	烟气流速	m/s	5.1	5.2	6.0	/
		烟气流量(标干)	m ³ /h	1.26×10 ⁴	1.28×10 ⁴	1.46×10 ⁴	/
		非甲烷总烃实测浓度	mg/m ³	16.0	21.5	20.2	/
		非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	16.0	21.5	20.2	120
		非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.202	0.275	0.295	53
		甲苯实测浓度	mg/m ³	4.17	3.90	3.93	/
		甲苯排放浓度	mg/m ³	4.17	3.90	3.93	40
		甲苯排放速率	kg/h	5.25×10 ⁻²	4.99×10 ⁻²	5.74×10 ⁻²	18
		氯化氢实测浓度	mg/m ³	2L	2L	2L	/
		氯化氢排放浓度	mg/m ³	2L	2L	2L	100
		氯化氢排放速率	kg/h	N	N	N	1.4
		酚类实测浓度	mg/m ³	1.0	0.9	0.7	/
		酚类排放浓度	mg/m ³	1.0	0.9	0.7	100
		酚类排放速率	kg/h	1.26×10 ⁻²	1.15×10 ⁻²	1.02×10 ⁻²	0.58
		颗粒物实测浓度	mg/m ³	3.4	3.5	3.7	/
		颗粒物排放浓度	mg/m ³	3.4	3.5	3.7	100
		颗粒物排放速率	kg/h	4.28×10 ⁻²	4.48×10 ⁻²	5.40×10 ⁻²	23
臭气浓度	无量纲	1122	1318	1122	6000		
2024.6.5	◎FQ-4 (烘干包装废气处理系统出口)	烟气流速	m/s	6.2	6.2	6.7	/
		烟气流量(标干)	m ³ /h	1.50×10 ⁴	1.51×10 ⁴	1.62×10 ⁴	/
		非甲烷总烃实测浓度	mg/m ³	14.2	21.4	16.0	/
		非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	14.2	21.4	16.0	120
		非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.213	0.323	0.259	53
		甲苯实测浓度	mg/m ³	4.08	4.18	3.36	/
		甲苯排放浓度	mg/m ³	4.08	4.18	3.36	40
		甲苯排放速率	kg/h	6.12×10 ⁻²	6.31×10 ⁻²	5.44×10 ⁻²	18
		氯化氢实测浓度	mg/m ³	2L	2L	2L	/
		氯化氢排放浓度	mg/m ³	2L	2L	2L	100
		氯化氢排放速率	kg/h	N	N	N	1.4
		酚类实测浓度	mg/m ³	0.8	1.1	1.2	/

采样时间	监测点位	监测项目	单位	第一次	第二次	第三次	标准限值
		酚类排放浓度	mg/m ³	0.8	1.1	1.2	100
		酚类排放速率	kg/h	1.20×10 ⁻²	1.66×10 ⁻²	1.94×10 ⁻²	0.58
		颗粒物实测浓度	mg/m ³	3.2	3.2	3.5	/
		颗粒物排放浓度	mg/m ³	3.2	3.2	3.5	100
		颗粒物排放速率	kg/h	4.80×10 ⁻²	4.83×10 ⁻²	5.67×10 ⁻²	23
		臭气浓度	无量纲	1122	1318	1318	6000
结论	达标						
执行标准	臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2中二级标准,其他执行《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)表1中标准限值。						
备注	“L”表示未检出,监测结果以检出限加“L”表示,相应的排放速率用“N”表示。						

根据各监测点位甲苯、氯化氢、非甲烷总烃、颗粒物和酚类的监测结果核算甲苯废气处理系统的处理效率见表9.2.2-4。

表9.2.2-4 干燥、包装废气处理系统处理效率核算一览表

污染物	处理前的FQ-3平均排放速率(kg/h)	处理后的FQ-4平均排放速率(kg/h)	处理效率/%
甲苯	0.0806	0.0564	30.0
HCl	0.0522	0.0000	100.0
非甲烷总烃	1.1605	0.2612	77.5
酚类	0.0285	0.0137	51.9
颗粒物	0.1697	0.0491	71.1

监测结果表明:项目干燥、包装废气处理系统采用的“布袋除尘+稀乙醇降膜吸收+碱液喷淋”工艺能够对废气中的甲苯、氯化氢、非甲烷总烃、酚类、颗粒物等污染物进行有效去除,能够实现稳定达标排放。验收监测期间,干燥、包装废气处理系统排放口FQ-4各污染物最大排放浓度分别为:颗粒物3.7mg/m³、非甲烷总烃21.50mg/m³、酚类化合物1.2mg/m³、甲苯4.18mg/m³,氯化氢未检出,污染物的最大排放速率分别为:颗粒物5.67×10⁻²kg/h、非甲烷总烃0.323kg/h、酚类化合物1.94×10⁻²kg/h、甲苯6.12×10⁻²kg/h,均满足《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)表1大气污染物排放限值。

表9.2.2-5 污水处理站臭气处理系统监测结果一览表

排气筒高度:15m

截面积:0.1590m²

采样时间	监测点位	监测项目	单位	第一次	第二次	第三次	标准限值
2024.6.4	◎FQ-6 (污水处理站 废气出口)	烟气流速	m/s	3.8	3.9	3.7	/
		烟气流量(标干)	m ³ /h	1.88×10 ³	1.92×10 ³	1.86×10 ³	/
		非甲烷总烃实测浓度	mg/m ³	11.8	10.3	9.43	/
		非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	11.8	10.3	9.43	120
		非甲烷总烃排放速率	kg/h	2.22×10 ⁻²	1.98×10 ⁻²	1.75×10 ⁻²	10
		氨实测浓度	mg/m ³	2.38	1.95	2.21	/

采样时间	监测点位	监测项目	单位	第一次	第二次	第三次	标准限值
		氨排放浓度	mg/m ³	2.38	1.95	2.21	/
		氨排放速率	kg/h	4.47×10 ⁻³	3.74×10 ⁻³	4.11×10 ⁻³	4.9
		硫化氢实测浓度	mg/m ³	0.18	0.14	0.15	/
		硫化氢排放浓度	mg/m ³	0.18	0.14	0.15	/
		硫化氢排放速率	kg/h	3.38×10 ⁻⁴	2.69×10 ⁻⁴	2.79×10 ⁻⁴	0.33
		臭气浓度	无量纲	1318	1122	977	2000
2024.6.5	◎FQ-6 (污水处理站 废气出口)	烟气流速	m/s	3.9	3.9	4.2	/
		烟气流量(标干)	m ³ /h	1.90×10 ³	1.91×10 ³	2.03×10 ³	/
		非甲烷总烃实测浓度	mg/m ³	9.28	8.25	11.0	/
		非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	9.28	8.25	11.0	120
		非甲烷总烃排放速率	kg/h	1.76×10 ⁻²	1.58×10 ⁻²	2.23×10 ⁻²	10
		氨实测浓度	mg/m ³	1.70	1.99	1.83	/
		氨排放浓度	mg/m ³	1.70	1.99	1.83	/
		氨排放速率	kg/h	3.23×10 ⁻³	3.80×10 ⁻³	3.71×10 ⁻³	4.9
		硫化氢实测浓度	mg/m ³	0.17	0.15	0.13	/
		硫化氢排放浓度	mg/m ³	0.17	0.15	0.13	/
		硫化氢排放速率	kg/h	3.23×10 ⁻⁴	2.86×10 ⁻⁴	2.64×10 ⁻⁴	0.33
		臭气浓度	无量纲	1122	1318	1122	2000
结论	达标						
执行标准	非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)表1中标准限值,其他执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2中二级标准。						
备注	/						

监测结果表明:验收监测期间,污水处理站臭气处理系统排放口 FQ-6 各污染物最大排放浓度分别为:非甲烷总烃 11.8mg/m³,最大排放速率分别为 0.0223kg/h,满足《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)表1大气污染物排放限值;硫化氢 0.18mg/m³,氨 2.38mg/m³,其最大排放速率分别为:氨 4.47×10⁻³kg/h,硫化氢 3.38×10⁻⁴kg/h,臭气浓度最大值为 1318,均满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放限值。

(2) 废气无组织排放监测结果

项目无组织废气监测结果见表 9.2.2-4 和表 9.2.2-5。

表 9.2.2-4 厂界废气无组织排放监测结果

采样时间	监测点位	样品编号	监测项目及结果 (mg/m ³)									
			非甲烷总烃	总悬浮颗粒物	硫化氢	氨	臭气浓度(无量纲)	甲苯	甲醇	酚类	氯化氢	硫酸雾
2024.6.4	○Q ₁ (厂界东侧外 3m 处)	2024CF0059J-0111	0.87	0.299	0.006	0.03	<10	0.0015L	2L	0.07	0.089	0.131
		2024CF0059J-0112	0.80	0.271	0.005	0.03	<10	0.0015L	2L	0.06	0.089	0.112
		2024CF0059J-0113	0.70	0.294	0.007	0.03	<10	0.0015L	2L	0.07	0.093	0.132
2024.6.5		2024CF0059J-0121	0.86	0.293	0.005	0.02	<10	0.0015L	2L	0.06	0.090	0.132
		2024CF0059J-0122	0.90	0.298	0.007	0.03	<10	0.0015L	2L	0.07	0.090	0.113
		2024CF0059J-0123	0.94	0.274	0.006	0.03	<10	0.0015L	2L	0.05	0.094	0.133
2024.6.4	○Q ₂ (厂界西侧外 3m 处)	2024CF0059J-0211	1.12	0.319	0.006	0.03	<10	0.0015L	2L	0.06	0.091	0.120
		2024CF0059J-0212	1.00	0.294	0.005	0.03	<10	0.0015L	2L	0.07	0.087	0.123
		2024CF0059J-0213	1.00	0.295	0.007	0.04	<10	0.0015L	2L	0.06	0.086	0.116
2024.6.5		2024CF0059J-0221	1.66	0.264	0.006	0.03	<10	0.0015L	2L	0.07	0.091	0.121
		2024CF0059J-0222	1.42	0.295	0.006	0.04	<10	0.0015L	2L	0.05	0.088	0.124
		2024CF0059J-0223	1.28	0.310	0.007	0.05	<10	0.0015L	2L	0.07	0.087	0.117
最大值			1.66	0.319	0.007	0.05	<10	0.0015L	2L	0.07	0.093	0.133
标准限值			4.0	1.0	0.06	1.5	20	2.4	12	0.08	0.2	1.2
结论	达标											
执行标准	氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表1中标准限值,其他执行《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)表1中标准限值。											
备注	“L”表示未检出,监测结果以检出限加“L”表示。											

监测结果表明：验收监测期间，该项目废气厂界无组织排放监测点，各污染物的厂界最大浓度分别为：非甲烷总烃 $1.66\text{mg}/\text{m}^3$ 、总悬浮颗粒物 $0.319\text{mg}/\text{m}^3$ 、酚类化合物 $0.07\text{mg}/\text{m}^3$ 、氯化氢 $0.093\text{mg}/\text{m}^3$ ，甲苯和甲醇未检出，均满足《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)表 1 无组织排放监控点浓度限值；硫化氢 $0.007\text{mg}/\text{m}^3$ ，氨 $0.05\text{mg}/\text{m}^3$ ，臭气浓度 <10 ，满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物排放限值。

表 9.2.2-7 厂区内有机废气无组织排放监测结果

样品类型	采样时间	监测点位	样品编号	非甲烷总烃 (mg/m^3)
无组织废气	2024.6.4	oQ ₃ (厂区内生产装置外 1m 处)	2024CF0059J-0311	1.14
			2024CF0059J-0312	1.18
			2024CF0059J-0313	1.18
	2024.6.5		2024CF0059J-0321	1.59
			2024CF0059J-0322	1.20
			2024CF0059J-0323	1.11
	最大值			
标准限值				10
结论	达标			
执行标准	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)附录 A 表 A.1 中标准限值。			

监测结果表明：验收监测期间，项目生产车间下风向废气无组织排放监测点中非甲烷总烃的最大浓度为 $1.59\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

9.2.3 厂界噪声监测结果

该项目厂界噪声监测结果见表 9.2.3-1。

表 9.2.3-1 厂界噪声监测结果一览表

监测点位	监测时间	监测结果 $\text{Leq}[\text{dB}(\text{A})]$				标准限值	主要声源
		实测值	背景值	修正值	报出结果		
▲ZS-1 (厂界东侧外 1m 处)	2024.6.4 昼间	58.7	/	/	59	≤ 65	设备
	2024.6.4 夜间	51.5	/	/	52	≤ 55	设备
	2024.6.5 昼间	59.8	/	/	60	≤ 65	设备
	2024.6.5 夜间	51.4	/	/	51	≤ 55	设备
▲ZS-2 (厂界西侧外 1m 处)	2024.6.4 昼间	61.5	/	/	62	≤ 65	设备
	2024.6.4 夜间	51.7	/	/	52	≤ 55	设备
	2024.6.5 昼间	60.6	/	/	61	≤ 65	设备
	2024.6.5 夜间	52.4	/	/	52	≤ 55	设备
结论	达标						
标准依据	《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。						
备注	依据 HJ 706-2014《环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正》，噪声测量值未超过排放限值，故不进行背景噪声测量。						

监测结果表明：验收监测期间，企业厂界噪声最大值昼间为 62 dB (A)，夜间 52 dB (A)，均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类标准限值要求。

9.2.4 污染物排放总量核算

(1) 废水排放总量核算

该项目废水排放总量见表 9.2.4-1。

表 9.2.4-1 废水污染物排放总量一览表

污染物	平均排放浓度 (mg/L)	污水排放总量 (m ³ /a)	进入园区污水处理厂的总量 (t/a)	环评批复排放总量指标 (t/a)	总量符合情况
COD	320.13	759000 (2300m ³ /d)	242.97	319.59	符合
BOD ₅	84.68		64.27	191.75	符合
SS	204.63		155.31	255.67	符合
NH ₃ -N	3.65		2.77	11.09	符合
总铜	0.39		0.30	0.91	符合
挥发酚	0.41		0.31	0.87	符合
甲苯	0.10		0.07	0.22	符合
氯化物	1600.00		1214.40	1851.95	符合
石油类	/		/	0.29	符合

注：1、本次验收监测期间，废水排放量为 2300m³/d，全年 330 天运行，废水排放量为 759000m³/a；

2、本次废水污染物总量核算按监测期间废水量和监测平均浓度进行核算，核算得到的总量值为全厂废水总排口进入园区污水处理厂的总量指标值。

由表 9.2.4-1 可知，项目废水 COD、BOD₅、SS、NH₃-N、甲苯、铜、氯化物、挥发酚、石油类等污染物均能满足环评及排污许可证核定的总量指标要求。

(2) 废气排放总量核算

该项目废水排放总量见表 9.2.4-2。

表 9.2.4-2 废气污染物排放量核算情况一览表

污染物	污染物排放量 (t/a)				环评核定总量 (t/a)	总量符合情况
	FQ2	FQ4	FQ6	合计		
甲苯	0.0751	0.4062		0.4813	2.46	符合
甲醇	0.0340			0.0340	0.09	符合
非甲烷总烃	0.0405	1.8804	0.1382	2.0592	12.02	符合
酚类	0.0018	0.0988		0.1006	2.39	符合
HCl				0.00	1.2	符合
颗粒物		0.3535		0.3535	2.05	符合
NH ₃			0.0277	0.0277	0.47	符合
H ₂ S			0.0021	0.0021	0.05	符合

备注：项目装置连续生产，年运行 7920h，污染物排放总量核算时间按 7920h 进行计算，污染物排放速率按其平均值进行核算。

经核算，验收监测期间，项目甲苯、甲醇、非甲烷总烃、酚类、HCl、颗粒物、NH₃、

H₂S 等污染物的排放总量均未突破项目环评及批复核定的总量指标要求。

9.3 工程建设对环境的影响

项目厂区内地下水监测井环境质量监测结果见表 9.3-1。

监测结果表明，验收监测期间，厂内监控井地下水环境质量监测各因子监测浓度均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

表 9.3-1 地下水监测结果一览表

样品类型	监测点位	监测项目	单位	监测频次及结果				标准限值
				2024.6.4		2024.6.5		
地下水	☆D-1 (厂区东侧监控井)	pH	无量纲	7.3	7.4	7.4	7.4	6.5~8.5
		甲苯	μg/L	2L	2L	2L	2L	700
		挥发酚	mg/L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.002
		总硬度	mg/L	145	148	147	149	450
		溶解性总固体	mg/L	430	362	382	343	1000
		氨氮	mg/L	0.131	0.140	0.208	0.175	0.50
		总大肠菌群	MPN/100mL	未检出	未检出	未检出	未检出	3.0
		氯化物	mg/L	1.36×10 ²	1.39×10 ²	1.37×10 ²	1.42×10 ²	250
		硝酸盐(以N计)	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	20.0
		亚硝酸盐(以N计)	mg/L	0.005L	0.005L	0.005L	0.005L	1.0
		砷	μg/L	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L	10
		汞	μg/L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	1
		六价铬	mg/L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.05
		铅	μg/L	1.0L	1.0L	1.0L	1.0L	10
		镉	μg/L	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	5
		铁	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.3
		锰	mg/L	0.09	0.09	0.09	0.09	0.10
铜	mg/L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	1.00		
硫酸盐	mg/L	40.7	40.3	39.1	42.8	250		
二氯甲烷	μg/L	6.13L	6.13L	6.13L	6.13L	20		
结论	达标							
执行标准	《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)表 1、表 2 中 III 类标准限值。							
备注	1、样品状态: 2024CF0059V-0111 为液态、无色、澄清、无异味, 2024CF0059V-0112 为液态、无色、澄清、无异味, 2024CF0059V-0121 为液态、无色、澄清、无异味, 2024CF0059V-0122 为液态、无色、澄清、无异味。2、“L”表示未检出, 监测结果以检出限加“L”表示。							

10 验收监测结论

10.1 项目概况

重庆欣欣向荣精细化工股份有限公司位于长寿经济技术开发区晏家组团，主要进行香精、香料的生产。重庆欣欣向荣精细化工股份有限公司乙基香兰素和香兰素扩建项目在厂区预留地新建1条香兰素和乙基香兰素生产线，共线生产香兰素2000吨/年和乙基香兰素1500吨/年，同时对现有纯水站、空压站、冷冻站、循环水站等进行扩建，对现有储罐区、危化品库房、危废暂存间等拆除后重新建设，对现有污水处理厂进行改造和扩建，其他公辅工程依托企业现有设施。项目于2022年11月开工建设，2024年1月17日重新申请了排污许可证，2024年2月开始进行调试生产。

项目环评及批准书主要内容：利用公司内现有预留地块，新建1条生产线及与之配套的库房、公用工程、辅助工程等设施，用于生产乙基香兰素和香兰素产品，形成年产1500吨乙基香兰素和2000吨香兰素的生产能力。

项目实际建设内容：利用公司内现有预留地块，新建1条生产线及与之配套的库房、公用工程、辅助工程等设施，用于生产乙基香兰素和香兰素产品，形成年产1500吨乙基香兰素和2000吨香兰素的生产能力。

本次验收范围：根据项目环评及实际建成情况，本次竣工环境保护验收范围为新建的3500吨/年的乙基香兰素和香兰素生产线，以及配套的公辅设施和环保设施。

10.2 环保设施落实情况

10.2.1 废水

项目产生的废水主要有生产废水、设备清洗废水、地坪清洗废水、水环真空泵废水、工艺废气处理废水、生活污水等。

厂区污水处理站处理规模为4300m³/d（2000m³/d、1500m³/d和800m³/d CBR生化处理系统各一套），处理工艺为“预处理（pH调节、蒸发脱盐、静置隔油）+高效多微电解+芬顿氧化+CBR+絮凝脱色”，其中脱盐装置处理能力150m³/d，高浓废水预处理系统处理能力600m³/d。

项目对废水进行分类收集、分质处理，高盐生产废水（W1-1、W2-1）经“pH调节+静置隔油+蒸发浓缩”预处理后与经隔油预处理后的高浓废水（W1-2、W2-2、W2-3）一起经“高效多维电解+芬顿氧化”处理，处理后的废水再与低浓度生产废水、设备清洗水、地坪清洗水、生活污水等其它废水混合（混合过程中投加生石灰），然后通过“CBR

生化处理+絮凝脱色”工艺处理达到园区污水处理厂接管要求后排入园区污水处理厂进一步处理达到《化工园区主要水污染物排放标准》(DB50/457-2012)中表1的规定(COD执行60mg/L, pH、总铜、挥发酚、SS、甲苯执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准)后排入长江。

10.2.2 废气

项目产生的废气主要为反应废气、蒸馏废气、干燥废气等工艺废气以及包装废气、危废间废气和污水处理站臭气。各废气收集处理系统设置情况如下:

①项目含甲苯的工艺废气、真空泵废气、罐区呼吸有机废气进入甲苯废气处理装置,采用“预处理喷淋洗涤(碱洗+水洗)+干燥+低温冷凝回收+转轮吸附”工艺处理之后通过30m排气筒排放,处理规模1500m³/h;

②烘干废气、羧基化脱羧废气、乙醇蒸馏不凝气、产品包装废气以及罐区呼吸酸性废气进入干燥处理装置,经“布袋除尘+稀乙醇喷淋吸收+碱液喷淋”处理后通过30m排气筒排放,处理规模40000m³/h;

③危废暂存间废气经密闭收集后与污水处理站废气一并经“碱液喷淋+活性炭吸附”处理后15m排气筒排放,处理规模16000m³/h。

10.2.3 噪声

噪声主要来自空压机、风机、冷却塔、真空泵、各类泵等机械设备,主要通过对高噪声设备采取吸声、消声、隔声、减振及绿化、距离衰减等措施。

10.2.4 固体废物

项目产生的固体废物分为一般工业废物、危险废物和生活垃圾,各类固体废物分类收集、存放、处理。项目丙类库房一楼设一般工业固体废物暂存间1间,占地60m²,设危险废物暂存间6间,占地240m²。危废暂存间满足防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐要求,设置有收集沟,符合环保要求,危险废物交重庆信维环保有限公司、重庆万象超纤材料有限公司和重庆海创环保科技有限责任公司等单位处置。生活垃圾由经开区环卫部门统一收运,送生活垃圾填埋场处置。

10.2.5 环境风险

生产车间:生产车间均进行了防腐、防渗处理,设置了地沟,车间进出口设置门堤;设置禁止携带火源、防爆、防静电设施及标志等。

危险废物暂存间:项目危险废物暂存间实行分类堆存,已进行防渗、防腐处理(渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s),防渗系数满足规范要求;设置应急收集沟和标示标牌。

罐区：酸碱罐区和甲类罐区设置围堰，并进行防渗防腐处理；液化烃埋地罐区设置收集池，储罐架空布置在收集池内；

事故池：在厂区东南面地势最低处设置 2300m³ 事故收集池一座，进行了防腐防渗处理，设置雨、污切换阀，并与污水处理站和应急沟连通，配置泵送污水处理站。

毒性气体泄漏紧急处置装置：采用一套独立的可燃气体和有毒气体检测报警系统，所有检测器现场设有声光报警器。项目共设置 55 个可燃气体探测器、4 个有毒气体探测器、2 个氧含量探测器；

应急物质：各车间、危化品库房均配备干粉灭火器及灭火沙；全厂还备有足够的沙袋，确保事故发生时应急用；设置收集废物的专用容器、备用泵、软管、灭火器、消水栓、低倍数泡沫灭火器、正压式防毒面具等。

雨、污管网：全厂雨、污分流，废水管道明管布置，废水管网与事故池连通；初期雨水收集于事故池，送污水处理站处理，后期雨水经过全厂雨水口排放。

应急电源：全厂设置双回路电源及备用电源，保证正常生产和事故应急。

风向标：厂内最高处设立风向标，设事故撤离指示标。

风险管理：已修订《重庆欣欣向荣精细化工股份有限公司突发环境事件应急预案》，并在长寿区生态环境局备案（备案编号：500115-2024-036-M），预案内容包括了本项目建设内容。

地下水监控：在厂区地下水下游设置监控井 1 座，位于厂区事故池旁。

10.3 环保设调试运行效果

10.3.1 废水

验收监测期间，项目污水处理站总排口★W-4 排放的废水中，pH、COD、BOD₅、SS、铜、挥发酚、甲苯，石油类均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准限值要求；NH₃-N 满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 标准要求；氯化物满足园区中法污水处理厂进水水质要求。

雨水排放口★W-5 排放的废水中，pH、COD、BOD₅、SS、NH₃-N、石油类、挥发酚、甲苯和铜均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 一级标准限值要求。

10.3.2 废气

监测结果表明：项目甲苯废气处理系统采用的“预处理喷淋洗涤（碱洗+水洗）+干燥+低温冷凝回收+转轮吸附”工艺处理效率高，能够实现稳定达标排放。验收监测期间，甲苯废气处理系统排放的非甲烷总烃、甲苯、甲醇和酚类均满足《大气污染物综合排放

标准》(DB50/418-2016)表1大气污染物排放限值,臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放限值。

项目干燥、包装废气处理系统采用的“布袋除尘+稀乙醇降膜吸收+碱液喷淋”工艺能够实现稳定达标排放。验收监测期间,干燥、包装废气处理系统排放口的颗粒物、非甲烷总烃、酚类、甲苯和氯化氢均满足《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)表1大气污染物排放限值。

污水处理站臭气处理系统排放口的非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)表1大气污染物排放限值;硫化氢、氨和臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放限值。

厂界无组织排放监测点,非甲烷总烃、总悬浮颗粒物、酚类化合物、氯化氢、甲苯和甲醇的厂界最大浓度均满足《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)表1无组织排放监控点浓度限值;硫化氢、氨、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物排放限值。

生产车间下风向废气无组织排放监测点中非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)表A.1厂区内VOCs无组织排放限值。

10.3.3 噪声

验收监测期间,厂界噪声监测点的昼间噪声最大值为62dB,夜间噪声最大值为52dB,满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。

10.3.4 总量控制

根据验收监测结果核算,本项目排入园区污水处理厂废水中COD、BOD₅、SS、NH₃-N、甲苯、铜、氯化物、挥发酚、石油类等污染物以及排入大气环境的甲苯、甲醇、非甲烷总烃、酚类、HCl、颗粒物、NH₃、H₂S等污染物的排放总量均未突破项目环评及批复核定的总量指标要求。

10.4 工程建设对环境的影响

验收监测期间,厂内地下水监控井地下水环境质量监测各因子监测浓度满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准。

10.5 验收结论

重庆欣欣向荣精细化工股份有限公司乙基香兰素和香兰素扩建项目各环保设施建设到位,环境风险防范设施完善,较好地落实了环评及批复文件提出的环保要求。工程建设期间,未发生重大污染和环保投诉事件,污染物排放总量满足环评及批复核定的总

量控制要求。现有环保设施能满足运营期污染物排放及处置要求，满足竣工环保验收条件，建议验收组通过项目竣工环境保护验收。

10.6 要求与建议

(1) 企业应加强对各类环保设施的日常管理和维护，加强对企业员工的操作培训，保证环保设施的正常运行，完善环保设施运行记录，确保各项污染物长期稳定达标排放。

(2) 定期开展环境风险应急事故演练，不断完善环境风险应急预案，进一步改进环境风险应急机制，定期巡检、送检各类仪表、阀门等设备，杜绝环境风险事故的发生。

(3) 进一步完善废气、废水收集管网、危险废物暂存间、液体原料库房等区域标识标牌的设置。