

浙江迪邦化工有限公司
绿色制造集成项目一期（先行）
竣工环境保护验收报告
（修订本）

建设单位：浙江迪邦化工有限公司

编制单位：浙江谛诺环保科技有限公司

二〇二五年五月

验收报告内容

第一部分：建设项目竣工环境保护验收监测报告

第二部分：验收意见

第三部分：其他需要说明的事项

第一部分：建设项目竣工环境保护 验收监测报告

浙江迪邦化工有限公司
绿色制造集成项目一期（先行）
竣工环境保护验收监测报告

建设单位：浙江迪邦化工有限公司

编制单位：浙江谛诺环保科技有限公司

二〇二五年五月

建设单位法人代表：阮光栋

编制单位法人代表：范清清

项目负责人：陈益军

报告编写人：尹雪峰

建设单位：浙江迪邦化工有限公司（盖章）

联系电话：13575525868

邮 编：312369

地 址：杭州湾上虞经济技术开发区纬七东路 1 号

编制单位：浙江谛诺环保科技有限公司（盖章）

联系电话：0571-85101873

传 真：0571-85101873

邮政编码：310012

地址：杭州市西湖区转塘科技经济区块 16 号 5 幢 131 室

目录

1	验收项目概况	1
2	验收依据	3
3	项目建设情况	5
3.1	地理位置及平面布置	5
3.1.1	项目地理位置	5
3.1.2	厂区平面布置	6
3.1.3	环境敏感保护目标和敏感点	7
3.2	原有项目建设情况	9
3.2.1	原有项目审批生产情况	9
3.2.2	本项目与原有项目依托关系	10
3.3	建设内容	12
3.4	生产规模及产品方案	18
3.5	产品产量及原辅材料消耗	19
3.5.1	产品产量	19
3.5.2	主要原辅材料消耗及燃料	19
3.6	水源及水平衡	20
3.7	主要生产设备	21
3.8	生产工艺	23
3.8.1	X-GRL 红	错误!未定义书签。
3.8.2	X-GL 金黄	错误!未定义书签。
3.8.3	X-BL 蓝	错误!未定义书签。
3.8.4	X-5GL 黄	错误!未定义书签。
3.8.5	X-8GL 黄	错误!未定义书签。
3.8.6	X-GRL 蓝	错误!未定义书签。
3.8.7	X-FRL 蓝	错误!未定义书签。
3.8.8	X-GSL 蓝	错误!未定义书签。
3.8.9	X-5GN 艳红	错误!未定义书签。
3.8.10	X-FG 桃红	错误!未定义书签。
3.8.11	X-3R 紫	错误!未定义书签。
3.8.12	X-GB 翠兰	错误!未定义书签。
3.8.13	GT 红	错误!未定义书签。
3.8.14	X-GRL 黄	错误!未定义书签。
3.8.15	X-10GFF 荧光黄	错误!未定义书签。
3.8.16	液体 X-BL 蓝 150%	错误!未定义书签。
3.8.17	液体 X-GL 金黄 200%	错误!未定义书签。
3.8.18	液体 X-GRL 红 200%	错误!未定义书签。
3.8.19	咧咪啉	错误!未定义书签。
3.8.20	联产硫酸钠	错误!未定义书签。

3.9	项目变动情况	23
4	环境保护措施	27
4.1	污染物治理/处置设施	27
4.1.1	废水	27
4.1.2	废气	37
4.1.3	固废	42
4.1.4	噪声	45
4.1.5	地下水	45
4.2	其他环保措施	47
4.2.1	排污许可执行情况	47
4.2.2	“以新带老”改造情况	47
4.2.3	环境风险防范措施	48
4.2.4	在线监测装置	52
4.2.5	项目排放口设置情况	52
4.3	环保设施投资及“三同时”落实情况	52
4.3.1	环保设施投资	52
4.3.2	“三同时”落实情况	53
5	环评报告书的主要结论与建议及审批部门审批决定	56
5.1	建设项目环评报告中的主要结论与建议	56
5.1.1	环评报告中污染防治措施及要求	56
5.1.2	环境影响分析结论	57
5.1.3	总量控制	59
5.1.4	建议与要求	59
5.1.5	环评总结论	60
5.2	项目审批部门审批决定	60
6	验收执行标准	65
6.1	废气	65
6.2	废水	66
6.3	噪声	66
6.4	固废	67
6.5	环境质量标准	67
6.6	总量指标	67
7	验收监测内容	68
7.1	废水	68
7.2	废气	70
7.2.1	有组织废气	70
7.2.2	无组织废气	72
7.3	噪声	73
7.4	环境质量监测	74
8	质量控制与监测分析方法	75

8.1	监测分析方法.....	75
8.2	监测质量控制和质量保证.....	78
8.2.1	采样及监测仪器.....	78
8.2.2	监测人员.....	81
8.2.3	水质监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	82
8.2.4	气体监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	88
8.2.5	地下水监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	91
8.2.6	噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	93
8.3	监测报告的审核.....	93
9	验收监测结果.....	94
9.1	监测期间生产工况.....	94
9.2	污染物达标排放监测结果评价.....	95
9.2.1	废气监测结果及评价.....	96
9.2.2	废水监测结果及评价.....	122
9.2.3	噪声监测结果及评价.....	130
9.2.4	固废调查结果及评价.....	130
9.3	环保设施去除效率.....	131
9.3.1	废气治理设施.....	131
9.3.2	废水处理设施.....	133
9.4	总量控制.....	134
9.5	工程建设对环境的影响.....	135
10	结论与建议.....	137
10.1	环保设施调试运行效果.....	137
10.1.1	环保设施处理效率监测结果.....	137
10.1.2	污染物排放监测结果.....	137
10.2	工程建设对环境的影响.....	140
10.3	验收总结论.....	140
10.4	建议.....	141
11	建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表.....	142
12	附件与附图.....	143
附件 1	项目环评批复.....	错误!未定义书签。
附件 2	项目公示资料.....	错误!未定义书签。
附件 3	排污许可证.....	错误!未定义书签。
附件 4	污水集中处理委托处置合同及泰邦公司管理要求.....	错误!未定义书签。
附件 5	应急预案备案表.....	错误!未定义书签。
附件 6	三废方案专家评审意见.....	错误!未定义书签。
附件 7	固废委托处置协议.....	错误!未定义书签。
附件 8	危险固废管理台账及转移联单（抽样）.....	错误!未定义书签。
附件 9	企业危化品登记证.....	错误!未定义书签。
附件 10	项目验收监测报告及质控报告.....	错误!未定义书签。

附件 11 企业应急演练方案及总结.....	错误!未定义书签。
附件 12 RTO 进口、出口风量情况说明.....	错误!未定义书签。
附件 13 泰邦污水处理站硫化物超标情况说明.....	错误!未定义书签。
附件 14 联产产品硫酸钠质量标准及检验报告.....	错误!未定义书签。
附件 15 建设项目竣工环境保护验收监测期间生产情况说明.....	错误!未定义书签。
附件 16 项目环境保护治理设施投入落实情况.....	错误!未定义书签。
附件 17 环保设施单位资质及 RTO 调试报告.....	错误!未定义书签。
附件 18 专家意见及修改说明.....	错误!未定义书签。
附图 1 公司厂区地理位置.....	错误!未定义书签。
附图 2 本项目总平面布置图.....	错误!未定义书签。
附图 3 雨污管网分布图.....	错误!未定义书签。
附图 4 验收监测取样照片（根据求实质控报告）.....	错误!未定义书签。

1 验收项目概况

浙江迪邦化工有限公司（以下简称“公司”或“迪邦公司”）系浙江闰土股份有限公司下属全资子公司，位于浙江杭州湾上虞经济技术开发区闰土生态工业园内。公司成立于2006年8月，主要产品为染料及染料中间体，目前拥有生产能力为2.69万吨/年分散染料系列产品和3.13万吨/年染料中间体。

2021年，企业委托浙江省环境科技有限公司编制了《浙江迪邦化工有限公司绿色制造集成项目环境影响报告书（报批稿）》，2021年8月12日，绍兴市生态环境局以绍市环审【2021】59号文对本项目环评报告书进行了批复（审批文件见附件）。

根据《浙江迪邦化工有限公司绿色制造集成项目环评报告书》及环评批复，该项目分3个拟建地块（1#地块为闰土集团预留的三类工业用地，拟组织生产阳离子系列染料和5个中间体；2#地块为闰土集团新增的三类工业用地，拟组织生产分散染料系列滤饼等；3#拟建地位于迪邦化工现有厂区内，拟组织生产分散系列染料滤饼和亚硝酰硫酸），分二期建设，一期项目形成年产各系列染料中间体132510吨、各系列分散染料3560吨、各系列阳离子染料3400吨、各系列数码印花液体染料商品20000吨的生产能力，并联产41600吨/年硫酸铵、14560吨/年氯化铵、14475吨/年硫酸钠的生产能力。二期项目形成年产各系列染料中间体10268吨、各系列分散染料1180吨、各湿拼混系列分散染料58000吨和干拼混系列分散染料2000吨的生产能力，并联产1500吨/年31%盐酸、24800吨/年硫酸铵、6675吨/年硫酸钠的生产能力。

企业根据自身实际情况，对项目进行了分期分阶段建设，现一期项目中1#地块已建设完成，该地块位于杭州湾上虞经济技术开发区产业提升区内，为闰土集团预留的三类工业用地，新建了各系列阳离子染料3400吨及联产5122吨/年硫酸钠生产线、公辅设施、环保设施等。目前，各系列阳离子染料3400吨及联产5122吨/年硫酸钠生产线已建成并进行调试，调试期间生产设备及三废治理设施运行稳定。

企业已进行了排污许可申请，证书编号为91330600792076248B，申请日期2024年7月22日，许可范围内已包含本次验收项目“各系列阳离子染料3400吨及联产5122吨/年硫酸钠生产线”的生产设备、生产工艺、产排污环节、排放口数量、位置。

根据现场调查，本次验收项目实际建设内容与原环评基本一致，对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》，项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺及防治

污染的措施未发生重大变化，项目不属于重大变动。本项目与污染影响类建设项目重大变动清单（试行）对比情况详见表 3.9-1。

本次验收项目总投资 8167.36 万元，其中环保投入 1680 万元，占总投资的 20.57%。项目于 2022 年 12 月开工建设，2024 年 7 月 23 日完成了生产和环境保护设施的安装，公司通过内部发文并在厂区门口张贴公布了本项目竣工及环境保护设施调试起止日期，详见附件 2。调试期间项目生产情况正常，环保治理设施运行稳定。2024 年 11 月 14 日、15 日企业委托浙江求实环境监测有限公司对废水治理设施及各排口进行了现场监测；2024 年 26 日、27 日企业委托浙江求实环境监测有限公司对厂区噪声、无组织废气进行了现场监测；2025 年 1 月 13 日、14 日、15 日、16 日企业委托浙江求实环境监测有限公司对各废气治理设施进出口进行了现场监测。根据现场勘查情况、项目检测报告和建设单位提供的相关资料，编制了本项目竣工环境保护验收监测报告。

本次验收为先行验收，验收范围为浙江迪邦化工有限公司绿色制造集成项目一期（先行）生产线配套污染防治设施竣工环境保护验收，验收内容为：各系列阳离子染料 3400 吨及联产 5122 吨/年硫酸钠的生产能力。

2 验收依据

1. 《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1）；
2. 《中华人民共和国大气污染防治法》（2019年修订）；
3. 《中华人民共和国水污染防治法》（2017年修订）；
4. 《中华人民共和国固体废物污染防治法》（2020年4月29日修订）
5. 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2021年修订）；
6. 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019.1.1施行）；
7. 《地下水管理条例》（中华人民共和国国务院令 第748号）（2021.12.1施行）；
8. 《国家危险废物名录》（2025版）；
9. 浙江省人民政府第388号令《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021.2）；
10. 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》国环规环评[2017]4号；
11. 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》；
12. 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）；
13. 《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》国务院第682号令（2017.10.1）；
14. 《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）；
15. 《浙江省大气污染防治条例》(浙江省人民代表大会常务委员会公告第41号,2016年7月1日起施行；浙江省第十三届人民代表大会常务委员会公告第41号修订,2020年11月27日起施行)；
16. 《浙江省水污染防治条例》(浙江省人民代表大会常务委员会公告第74号,2017年11月30日起施行；浙江省第十三届人民代表大会常务委员会公告第41号修订,2020年11月27日起施行)；
17. 《浙江省固体废物污染环境防治条例》（2022年修订）；
18. 《关于切实加强建设项目环保“三同时”监督管理工作的通知》（浙环发[2014]26号）；

19.《绍兴市生态环境局上虞分局关于进一步加强工业固体废物环境管理的通知》虞环〔2019〕18号；

20.《建设项目竣工环境保护设施验收技术规范 污染影响类总则》(T/CSES 88-2023)；

21.《浙江迪邦化工有限公司绿色制造集成项目（先行）环境影响报告书》（报批稿）（浙江省环境科技有限公司）；

22.绍兴市生态环境局《关于浙江迪邦化工有限公司绿色制造集成项目（先行）环境影响报告书的审查意见》（绍市环审【2021】59号文）；

23.浙江乾贞环境科技有限公司《浙江迪邦化工有限公司绿色制造集成项目（先行）废水、废气处理工程设计方案》；

24.浙江求实环境监测有限公司 浙江迪邦化工有限公司废气、废水、噪声检测报告（浙求实监测（2024）第11026901号、浙求实监测（2025）第01031402号等）；

25.项目验收监测方案及企业提供的其他资料。

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

杭州湾上虞经济技术开发区位于上虞区北端曹娥江以东，钱塘江出海口的围垦海涂滩地上。开发区北濒杭州湾，南临盖北镇，紧邻上虞港区，距宁波港 150 公里，北上经杭州湾至上海港 250km，陆路距杭州 85km，距宁波 84km，与上虞市区相距 15km。约 12km 的进港公路与杭甬高速公路上虞立交口相交，内河与杭甬运河相连，距萧山国际机场仅 35km，交通便利，地理位置优越。

本次验收项目 1#拟建地位于杭州湾上虞经济技术开发区闰土生态工业园区内，项目所在区域四周均为闰土园区内其他同类企业，本项目东面、北面为浙江闰土新材料有限公司；南面隔北塘东路、河道为浙江嘉成化工有限公司；西面隔纵一河为浙江巍华新材料有限公司。

项目地理位置图详见图 3.1-1 及附图 1。



图 3.1-1 本项目地理位置图

3.1.2 厂区平面布置

本次验收项目在 1#地块的建设内容分为 3 个区域：生产装置区、公辅工程区和储运区，各区域布置如下。

生产装置区：从缩短物料运输距离、便于安全管理出发，生产装置区拟集中布置在厂区南侧，西面为阳离子系列产品生产车间，东面为中间体系列产品预留用地，暂未建设。

公辅工程区：布置在厂区中间地带，自东往西依次为动力车间、废水预处理车间（钠盐资源化利用系统）、事故应急池和 RTO 系统。靠近负荷中心布置公用工程，可有效降低损耗。为节省空间，无机废气多级洗涤处理设施拟设置于车间顶部。

储运区：储运区集中布置在厂区北侧，从东往西依次为仓库一、仓库二和 2 个罐组。

从总平面布置可以看出，厂区主要有生产区、仓库、污水预处理区、废气 RTO 焚烧处理区等构成，从总体来看，项目平面布置较为合理。

厂区总平面布置图详见附图 3。

3.1.3 环境敏感保护目标和敏感点

项目位于杭州湾上虞经济技术开发区，周边主要为工业企业；环境敏感保护目标主要为项目周边的村庄及地表水，企业周边无重点文物、自然保护区、珍稀动植物等环境敏感点。根据调查项目环境敏感保护目标与环评一致，详见表 3.1-1。

表 3.1-1 本项目主要环境保护目标情况

环境要素	编号	具体敏感目标	与项目所在厂区边界		规模	说明
			距离（米）	方位		
大气环境影响评价及大气环境风险评价	1	镇海村	~2000	S	1800 余人	属上虞区
	2	镇东村	~3000	SES	2500 余人	属上虞区
	3	丰棉村	~2920	SW	3000 余人	属上虞区
	4	珠海村	~2800	SW	1500 余人	属上虞区
	5	园区生活区	~3090	SW	5000 余人	属上虞区
	6	十六户村	~1700	SE	4500 余人	属余姚市
	7	横塘村	~2200	SE	4800 余人	属余姚市
	8	黄家埠村	~4350	SE	4000 余人	属余姚市
大气环境风险评价	9	联合村	~3600	SW	2500 余人	属上虞区
	10	新河村	~4360	SW	2000 余人	属上虞区
	11	兴海村	~5020	SW	3000 余人	属上虞区
	12	世海村	~6300	SW	3400 余人	属上虞区
	13	夏盖山村	~5700	SW	2800 余人	属上虞区
	14	晋生村	~5200	SWS	2300 余人	属上虞区
	15	建塘村	~4600	S	1200 余人	属上虞区
	16	岑仓村	~4200	SES	1800 余人	属上虞区
	17	丰富村	~3500	SWS	2700 余人	属上虞区
	18	韩夏村	~4260	SES	3700 余人	属余姚市
	19	高桥村	~6100	SE	3800 余人	属余姚市
	20	邵家丘村	~3100	ESE	2700 余人	属余姚市
	21	梅园村	~4300	E	3300 余人	属余姚市
	22	兰海村	~4200	SE	2800 余人	属余姚市
	23	临海村	~5700	E	5000 余人	属余姚市
	24	舜东花园	~5340	W	3000 余人	属余姚市
地表水环境影响评价及风险评价		北塘河	紧邻	N	/	/
声环境影响评价	拟建地块厂界及厂界外 200m（评价范围内无噪声敏感点）					

环境要素	编号	具体敏感目标	与项目所在厂区边界		规模	说明
			距离（米）	方位		
价						
地下水影响评价及风险评价			以拟建地块为中心、周边 6 km ² 范围			
土壤影响评价			项目拟建地块及其周边 1km 范围			

3.2 原有项目建设情况

3.2.1 原有项目审批生产情况

浙江迪邦化工有限公司（以下简称“公司”或“迪邦公司”）系浙江闰土股份有限公司下属全资子公司，位于浙江杭州湾上虞经济技术开发区闰土生态工业园内。公司成立于2006年8月，主要产品为染料及染料中间体，目前拥有生产能力为2.69万吨/年分散染料系列产品和3.13万吨/年染料中间体。

企业原有已批项目基本情况见表3.2-1。

表3.2-1 企业原有已批项目情况一览表

建设项目名称	实施主体变更为迪邦化工的子项目	产品	审批规模 (t/a)	建设规模 (t/a)	环境影响评价文号	竣工环境保护验收文号	备注
氯碱延伸新材料系列产品项目	氯乙烷项目	氯乙烷	10000	5000（一期）	浙环建[2013]53号	浙环竣验[2017]22号	已淘汰
		副产品氯化钠	114.6	57.3（一期）			
绿色安全改造项目①	高盐废水处理	副产品氯化钠	11629	2735	虞环管[2015]11号	虞环建验[2017]95号	正常运行
	低浓废酸多效浓缩循环再生硫酸铵项目	副产品硫酸铵	133000	46550			
年产4.78万吨高强度环保型分散染料及6.9万吨染料中间体技改项目②		高强度环保型分散染料	47800	33400	浙环建[2017]54号	2021年7月完成自主验收	一期运行，二期在建
		染料中间体	69000	69000			
		副产品	硫酸铵③ 氯化铵③	89602.6 7154.1			
年产2万吨氯乙烷项目		氯乙烷	20000	20000	虞环管2018[29]号	2019年12月完成废水、废气和噪声自主验收 虞环建验固(2020)17号	正常运行
年产6000吨阳离子系列染料、5000吨还原系列染料、5000吨直接混纺染料、8000吨酸性染料、9000吨系列助剂	子项目：年产5万吨分散染料后处理项目	分散染料商品	50000	50000	虞环管（2007）13号	浙环竣验（2016）41号	正常运行
年产16200吨活性炭回收再利用项目		活性炭（颗粒碳）再生	16200	8100	虞环审（2018）311号	2020年10月完成自主验收	一期运行，二期在建
绿色制造集成项目	一期	染料中间体	132510	132510	绍市环审【2021】59号	/	在建
		分散染料滤饼	3560	3560		/	在建
		阳离子染料	3400	3400		本次先行验收	
		液体数码印花染料	20000	20000		/	在建
		联产硫酸铵	41600	41600		/	在建
		氯化铵	14560	14560		/	在建
		硫酸钠	14475	5122		本次先行验收	

二期	染料中间体	10268	10268	/	在建
	分散染料	1180	1180	/	在建
	拼混系列	58000	58000	/	在建
	干拼混系列	2000	2000	/	在建
	联产 31% 盐酸	1500	1500	/	在建
	硫酸铵	24800	24800	/	在建
	硫酸钠	6675	6675	/	在建

注：①绿色安全改造项目中高盐废水处理、低浓废酸多效浓缩循环再生硫酸铵子项目属于配套资源化利用装置。②年产 4.78 万吨高强度环保型分散染料及 6.9 万吨染料中间体技改项目，染料生产装置正在建设，中间体生产装置已建设完成。③硫酸铵、氯化铵为配套资源化装置产出，其处理规模已按照审批内容一次性建成，但建设规模仍按照原环评审批和验收规模。

3.2.2 本项目与原有项目依托关系

本次验收项目1#地块位于杭州湾上虞经济技术开发区产业提升区内，不在浙江迪邦化工有限公司现有厂区内，本次新建了生产车间、公辅设施、环保设施等，本项目废气处理、固废储存均为厂区新建配套环保工程设施，均不依托。

本项目废水经1#地块厂区预处理后依托闰土生态工业园现有综合废水站处理。

闰土生态工业园现有废水站设计处理能力为 2 万 t/d，采用中和混凝沉淀+厌氧水解+缺氧/好氧-SBR 生化处理工艺，负责接收园内各企业生产、生活污水，集中处理达标后纳管排放。闰土生态工业园只设 1 个废水排放口。废水站由泰邦公司负责运行管理，并承担相应的环保、安全等事故责任。闰土生态工业园废水站处理工艺流程见下图 3-1。

①高浓废水含有高浓度有机物，污染成分比较复杂，且整体呈酸性，采用石灰中和、Fe 盐还原及混凝沉淀处理。低浓度废水含有硝基苯类、苯胺类等特征污染物及硫酸根，呈强酸性，故采用石灰中和、Fe 盐还原及混凝沉淀处理。

用高效混凝剂处理废水的技术越来越受到重视，絮凝沉淀是颗粒物在水中作絮凝沉淀的过程。在水中投加混凝剂后，其中悬浮物的胶体及分散颗粒在分子力的相互作用下生成絮状体且在沉降过程中它们互相碰撞凝聚，其尺寸和质量不断变大，沉速不断增加。投加混凝剂后形成的矾花，可大量吸附大量的有机物、悬浮物、有毒物质。常用无机混凝剂主要是铁、铝的盐类及其水解聚合物，混凝产生的聚体强度大，沉降速度较快，混凝效果好、价格低廉。有机絮凝剂 PAM 可协助絮凝体的形成。本工艺采用硫酸亚铁和 PAM 分别絮凝沉淀工艺，以达到较好无机颗粒物与有机高分子的去除效果，同时硫酸亚铁还能还原部分硝基苯类有机物，具有一定的脱色作用。

②物化处理后的浓废水、低浓废水按照比例进入调和池充分混合调节，控制 COD、氨氮浓度在设计进水水质范围内。调和池出水进入生化处理系统厌氧水解单元，以提高

废水的可生化性。在水解反应池中利用水流动的淘洗作用，将厌氧处理控制在反应时间短的厌氧处理第一阶段即在大量水解细菌、产酸菌作用下将不溶性有机物水解为溶解性有机物，将难生物降解的苯环等大分子物质转化为易生物降解的小分子物质。将厌氧水解处理作为各种生化处理的预处理，可提高污水生化性能，降低后续生物处理的负荷，因而被广泛运用在难生物降解的化工废水处理中。

③水解池出水进入 A/O-SBR 池，与大量的活性污泥接触，进行好氧生化处理。难生物降解的大分子物质被氧化分解，部分有机物质直接被氧化为二氧化碳和水，COD 得到大量去除。采用 SBR 生化处理，流程简单，无需二沉池，对氨氮和有机物都有比较好的去除。

④生化处理出水达到纳管排放标准，自流进入排放池，经提升进入上虞污水处理厂。

⑤生化剩余污泥进入污泥浓缩池，经重力浓缩减量后，用板框压滤机脱水，外运填埋处置。污泥滤液返回调节池。

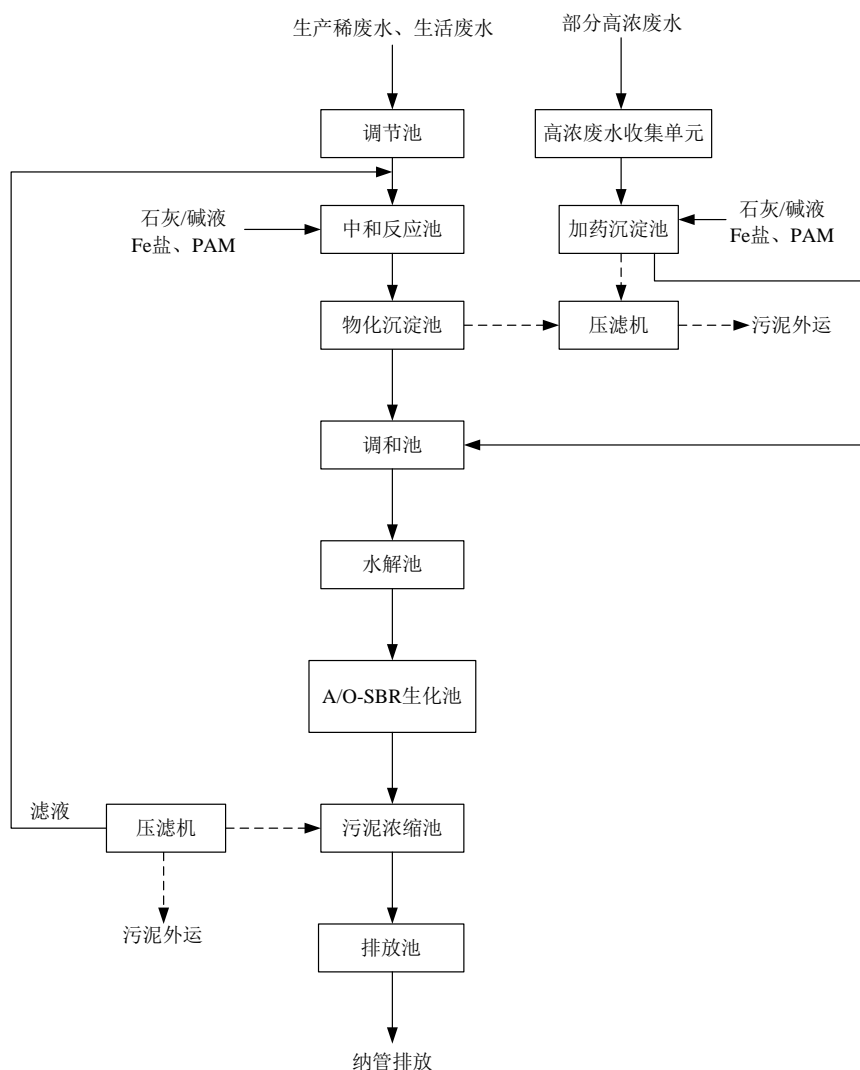


图3-1 闰土生态工业园（泰邦）废水站处理工艺

本项目实施后，环境保护措施详见第4章节分析。

3.3 建设内容

项目名称：绿色制造集成项目一期（先行）

建设单位：浙江迪邦化工有限公司

建设地点：杭州湾上虞经济技术开发区迪邦化工 1#地块

项目性质：新建

建设内容：新建生产装置、公辅设施、环保设施等，购买反应釜、压滤机、计量槽、变压器、冷冻机组等设备，采用自动化控制生产技术形成年产各系列阳离子染料 3400 吨（X-GRL 红、X-GL 金黄等 19 个品种），副产 5122 吨硫酸钠的生产能力。根据企业提供的工艺资料，本项目生产工艺均为间歇式反应。

项目总投资：8167.36 万元

环保投资：1680 万元

原环评涉及建设内容较多，本次只调查了本次验收项目与原环评建设情况，本次验收项目建设基本情况详见表 3.2-1：

表 3.2-1 建设基本情况

类别	环评及批复中情况		实际建设内容
主体工程	21 [#] -23 [#] 车间	新建 3400 吨/年阳离子系列染料生产线，共 19 个产品，分别为 X-GRL 红、X-GL 金黄、X-BL 蓝、X-5GL 黄、吡啉林等。	与环评一致
公用工程	给水	新鲜水来自杭州湾上虞工业园市政自来水管网，管网供水压力 0.3~0.4 MPa。自闰土生态工业园自来水主管上引一根 DN300 管道进入界区供项目界区内各单元场所生产、生活新鲜水。	与环评一致
	循环冷却系统	新建循环水站和循环水系统，站内设四塔组合式逆流式机械通风填料冷却塔 4 台，单塔冷却能力 200m ³ /h，合计循环冷却能力 800m ³ /h，并配套设置循环水泵、旁滤器。	与环评基本一致，本次为先行验收，共建设三套循环冷却系统，并配套设置循环水泵、旁滤器。其中闭式冷却塔二套，开式冷却塔一套，闭式塔一循环量为 500m ³ /h，闭式塔二循环量为 100m ³ /h，开式塔循环量为 200m ³ /h。
	排水	项目排水实行清污、雨污、污污分流。废水经分类收集、分质预处理后，通过高架废水管网送闰土生态工业园综合废水处理达标后纳管排放；清洁雨水经管道收集后通过厂区雨水排放口排放。	与环评一致
	供热	本项目生产用热由闰土热电联产项目提供蒸汽。30MW 热电项目已经建成运行，可提供两种压力等级	与环评一致

类别	环评及批复中情况		实际建设内容
		的蒸汽，一种为 0.98MPa、温度为 268℃；一种供热参数为 2.5MPa、350℃。	
	制冷	新建 2 套 110 万大卡螺杆盐水机组，供出-15℃冷冻盐水。新建 4 套 70 万大卡的冷水机组，供出 7℃冷却水。	与环评基本一致，本次为先行验收，共建设 2 套 70 万大卡的冷水机组，1 套 110 万大卡的冷水机组。
	供电系统	项目 2 路 10kV 高压电源引自东侧闰土股份 110kV 变电所华弘 10kV 开闭所，接入本项目 10kV 高配。DCS 系统、火灾报警系统属于特别重要负荷，设专用 UPS 备电。新建一座 10/0.4kV 高低配及一座 10/0.4kV 变电所，变电所内设三台干变。	与环评一致
	空气、氮气	新建 2 台 18m ³ /min 空压机和 2 台 50m ³ /min 空压机。氮气由嘉成化工通过管道统一供给。	与环评一致
	罐区	新建原料罐区，储存盐酸、硫酸、苯胺、氯苯、邻二氯苯、溴素等。	与环评一致
环保工程	废水预处理	新建钠盐资源化利用系统，包括脱氨、除溴、中和、脱色、浓缩脱溶、化学氧化、盐硝分离、多效浓缩蒸发等处理单元，接纳阳离子系列及中间体生产过程产生的含硫酸钠废水、含氯化钠废水和混合钠盐废水。	与环评基本一致，本次为先行验收，其中 1#地块中间体生产线暂未建设，含硫酸钠废水预处理量较原环评减少；环评中吡啶产品有两种工艺路线，企业取消工艺二生产路线，本次验收工艺一生产路线，不再有大量硫酸单甲酯锌废水产生。
		钠盐资源化利用车间内设置除磷除锌+蒸发浓缩单元，接收处理阳离子系列产品生产过程产生的含生物毒性物质的高盐废水。	与环评基本一致，设置除磷+蒸发浓缩预处理单元。企业取消吡啶产品工艺二生产路线，因此不再有大量硫酸单甲酯锌废水产生。
		中间体产生的难降解废水，送 2#地块废水预处理设施，经二级铁碳+一级芬顿处理后去综合废水站。	本次为先行验收，中间体项目暂未建设，相关废水预处理设施暂未建设
	中间体产生的废水，单独收集至专用废水罐内，采用铁碳微电解预处理，确保硝基苯类、苯胺类、氯苯类等污染因子能够满足 GB31571-2015 要求后送综合废水站。		
废水综合处理	废水经管道送闰土生态工业园现有综合废水站处理。综合废水站设计处理能力为 2 万 t/d，采用中和混凝沉淀+厌氧水解+缺氧/好氧-SBR 生化处理工艺。	与环评一致	
废气处理设施	有机废气采用多级冷凝预处理，含卤代烷烃有机废气采用大孔树脂吸附预处理；氨、二氧化硫、氯化氢、硫酸雾、溴、溴化氢等高浓度无机酸碱废气，采用多级酸洗或者碱洗预处理。	与环评一致	
	新建 1 套处理能力 15000m ³ /hRTO 系统，处理单元主要包括碱洗+水洗+除雾+RTO 焚烧+碱洗，接收阳离子系列产品产生的除卤代芳烃外的有机废气；2,4-二	1、环评中 X-GRL 红、吡啶林（工艺二）生产过程产生的含卤代芳烃有机废气，采用冷凝+酸洗+碱洗+二级树脂吸附处理后，接入 RTO	

类别	环评及批复中情况	实际建设内容
	硝基苯胺生产过程产生的含氯苯有机废气，采用冷凝+碱洗+二级树脂吸附处理后，接入 RTO 系统最后的碱洗塔；X-GRL 红、吡啶林（工艺二）生产过程产生的含卤代芳烃有机废气，采用冷凝+酸洗+碱洗+二级树脂吸附处理后，接入 RTO 系统最后的碱洗塔。	系统最后的碱洗塔。实际企业取消吡啶林（工艺二）生产路线，不再有氯苯废气产生，X-GRL 红产生的氯化苜废气经冷凝+碱洗+水洗+一级树脂吸附处理后，接入 RTO 系统处理； 2、中间体 2,4-二硝基苯胺生产线暂未建设，相关废气处理设施暂未建设； 3、RTO 系统设计处理能力与工艺与环评一致。
	新建 2 套 SCR 系统，处理单元包括碱洗+水洗+除雾+SCR+水洗，分别处理中间体产品和阳离子系列产品产生的氮氧化物废气。	1、新建 1 套 SCR 系统，处理单元包括碱洗+碱洗+除雾+SCR+碱洗，处理阳离子系列产品产生的氮氧化物废气； 2、本次为先行验收，其中 1#地块中间体生产线暂未建设，相应 25#车间含氮氧化物废气处理设施暂未建设。
	新建 2 套多级洗涤系统，处理单元包括碱洗还原+酸性氧化+碱洗，分别处理中间体和阳离子系列产品产生的无机废气、无组织废气产生工段收集的低浓度空间废气，以及废水罐、储罐呼吸气等。	1、新建 1 套多级洗涤系统，处理单元包括碱洗还原+酸性氧化+碱洗，处理阳离子系列产品产生的无机废气； 2、本次为先行验收，其中 1#地块中间体生产线暂未建设，相应无机废气处理设施暂未建设。
固废堆场	按照规范新建危废贮存库，面积 220m ² ；设置 1 个 20m ³ 废液储罐。	与环评一致

注：原环评涉及内容较多，本次只调查本次验收项目与原环评建设情况。

由表 3.2-1 可知，本次验收项目建设性质、建设地点、主体工程、公用工程等建设情况与环评基本一致，环保工程废水、固废与环评基本一致，本次为先行验收，其中 1#地块中间体生产线暂未建设，含硫酸钠废水预处理量较原环评减少；环评中吡啶林产品有两种工艺路线，企业取消工艺二生产路线，本次验收工艺一生产路线，不再有大量硫酸单甲酯锌废水产生。本次为先行验收，中间体项目暂未建设，相关废水预处理设施暂未建设。

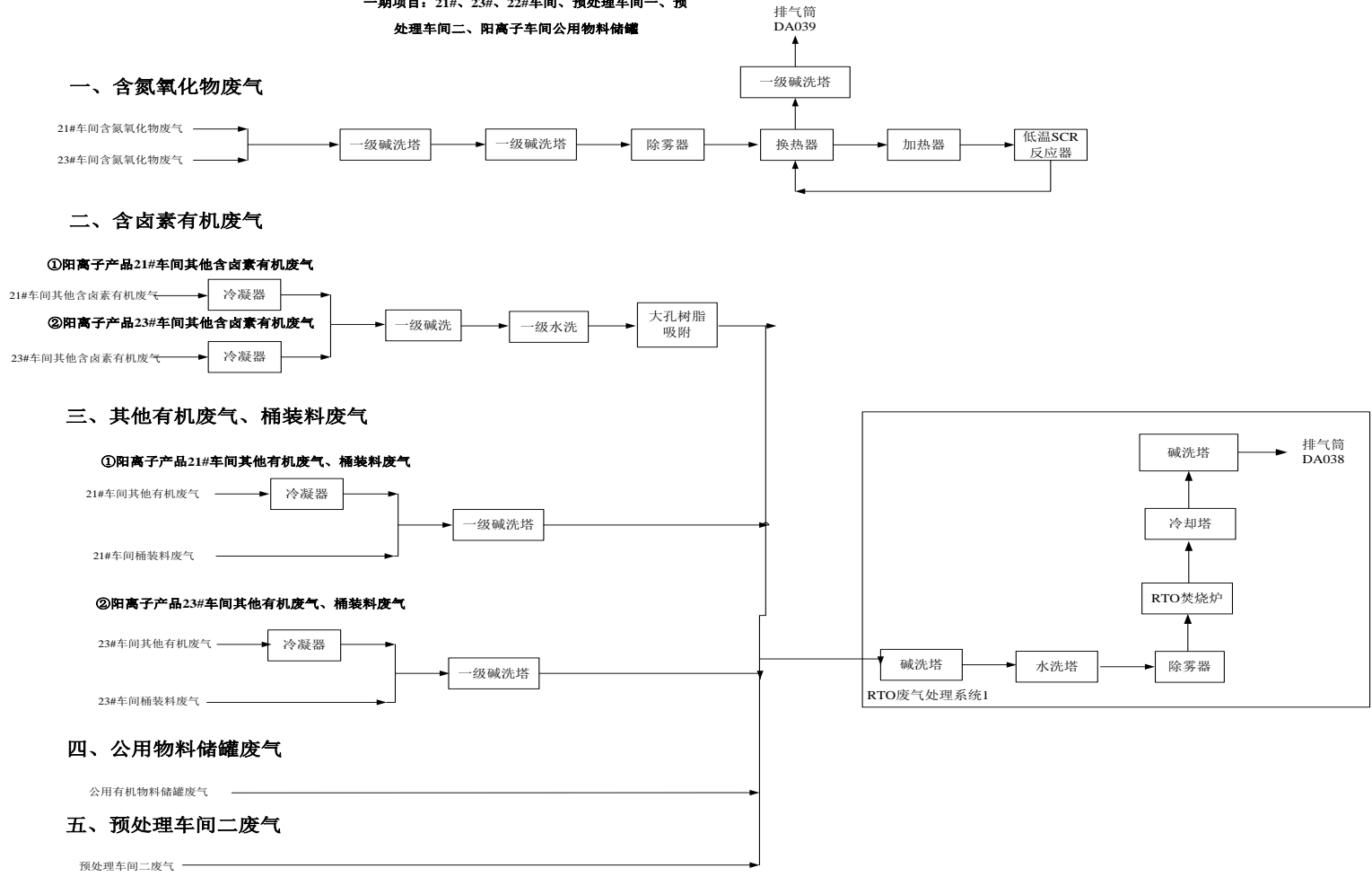
废气处置内容相比原环评阶段略有变化，废气处置主要变化为：①环评中 X-GRL 红、吡啶林（工艺二）生产过程产生的含卤代芳烃有机废气，采用冷凝+酸洗+碱洗+二级树脂吸附处理后，接入 RTO 系统最后的碱洗塔。实际企业取消吡啶林（工艺二）生产路线，不再有氯苯废气产生，X-GRL 红产生的氯化苜废气经冷凝+碱洗+水洗+一级树脂吸附处理后接入 RTO 系统处理；

②本次为先行验收，中间体 2,4-二硝基苯胺生产线暂未建设，相关废气处理设施暂未建设，本次新建 1 套 SCR 系统，环评中 SCR 系统处理工艺为碱洗+水洗+除雾+SCR+水洗，实际企业优化提升了废气处理措施：实际 SCR 系统处理工艺为碱洗+碱洗+除雾+SCR+碱洗；本次新建 1 套多级洗涤系统，处理单元包括碱洗还原+酸性氧化+碱洗，处理阳离子系列产品产生的无机废气。

企业实际采取的污染防治措施已经专业单位设计并经专家论证，项目初期企业委托浙江乾贞环境科技有限公司编制了《浙江迪邦化工有限公司年产 3400 吨阳离子染料项目三废治理技术方案》。改进后的废气工艺流程见下图。

1#拟建地块阳离子产品

一期项目：21#、23#、22#车间、预处理车间一、预处理车间二、阳离子车间公用物料储罐



七、无机废气

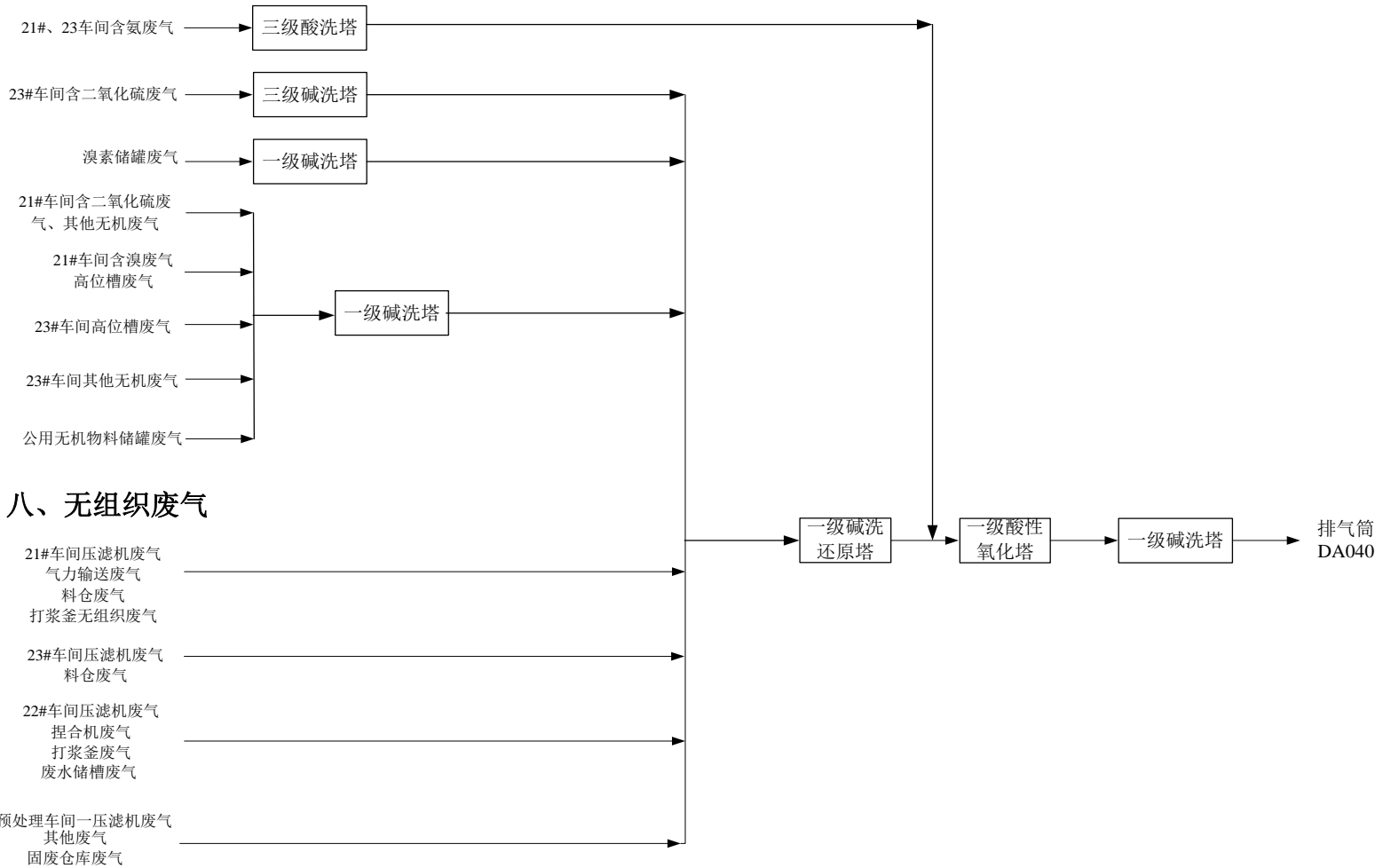


图 3.3-1 本项目废气处理工艺流程图

本项目厂区新建固废暂存库 2 个，危废暂存库面积约 220 平方米，一般固废暂存库面积约 30 平方米。危废暂存库内地面设置防腐防渗措施，设置渗滤液收集沟；各类固废分区存贮，可满足 3 个月的存贮量要求；设有规范标识标牌及台账记录，同时在在危险废物的产生、储存点位及出入口设置视频监控设施。

3.4 生产规模及产品方案

本项目具体生产规模及产品方案见下表 3.4-1。

表 3.4-1 项目生产规模及产品方案

序号	产品名称	环评产能 (t/a)	实际产能 (t/a)	备注
1	X-GRL 红	500	500	本项目阳离子染料产品不储存，送至浙江闰土染料有限公司作为其年产 4000 吨阳离子商品化项目的原料，即本项目是浙江闰土染料有限公司年产 4000 吨阳离子商品化项目的上游配套项目
2	X-GL 金黄	500	500	
3	X-BL 蓝	400	400	
4	X-5GL 黄	200	200	
5	X-8GL 黄	50	50	
6	X-GRL 蓝	20	20	
7	X-FRL 蓝	90	90	
8	X-GSL 蓝	90	90	
9	X-5GN 艳红	100	100	
10	X-FG 桃红	20	20	
11	X-3R 紫	80	80	
12	X-GB 翠兰	100	100	
13	GTL 红	100	100	
14	X-GRL 黄	30	30	
15	10-GFF 荧光黄	20	20	
16	液体 X-BL 蓝 150%	200	200	
17	液体 X-GL 金黄 200%	200	200	
18	液体 X-GRL 红 200%	200	200	
19	吡啶林	500	500	
合计		3400	3400	/
20	硫酸钠	14475	5122	本次为先行验收，其中 1#地块中间体生产线暂未建设，含硫酸钠废水预处理量较原环评少，根据企业要求，联产产品硫酸钠验收 5122 吨产能，本次联产产品硫酸钠不外售，均为迪邦公司内部消耗。

3.5 产品产量及原辅材料消耗

3.5.1 产品产量

本项目于2024年7月23日开始投入调试,根据建设单位提供的2024年8月至2025年1月调试期间统计各产品产量详见表3.4-1:

表 3.4-1 调试期间实际产品产量统计表

生产时间	产品	调试期间实际产能(t)	调试期间实际生产天数(d)	环评设计年生产天数(d)	折合达产产能(t/a)	环评设计产能(t/a)	生产负荷(%)
2024年8月-2025年1月	X-GRL 红	208.55	160	300	391.03	500	78.21
	X-GL 金黄	214.90	160	300	402.93	500	80.59
	X-BL 蓝	158.79	150	300	317.58	400	79.40
	X-5GL 黄	91.15	160	300	170.91	200	85.46
	X-8GL 黄	21.09	160	300	39.55	50	79.10
	X-GRL 蓝	8.62	150	300	17.25	20	86.24
	X-FRL 蓝	7.29	30	300	72.85	90	80.94
	X-GSL 蓝	32.35	140	300	69.32	90	77.03
	X-5GN 艳红	39.64	150	300	79.27	100	79.27
	X-FG 桃红	1.12	22	300	15.27	20	76.36
	X-3R 紫	29.82	140	300	63.90	80	79.88
	X-GB 翠兰	34.04	120	300	85.11	100	85.11
	GTL 红	21.06	75	300	84.24	100	84.24
	X-GRL 黄	9.81	120	300	24.52	30	81.72
	10-GFF 荧光黄	6.08	120	300	15.20	20	76.00
	液体 X-BL 蓝 150%	5.10	10	300	153.00	200	76.50
	液体 X-GL 金黄 200%	5.22	9	300	173.87	200	86.93
	液体 X-GRL 红 200%	5.71	11	300	155.73	200	77.86
吡啶啉	208.18	160	300	390.33	500	78.07	
联产硫酸钠	1353.00	90	300	4510.00	5122	88.05	

由表 3.4-1 可知,根据调试期间产量折算,达产情况下各产品产量均在审批范围内。

3.5.2 主要原辅材料消耗及燃料

据企业统计调试期间(2024.8~2025.1)产品产量及原辅材料消耗情况,企业调试期间原辅材料消耗与环评阶段对比情况详见表 3.5-1。

表 3.5-1 涉密已删除

由表 3.5-1 可知，本项目实际 X-GRL 蓝生产过程中不再使用环氧乙烷、N-乙基苯胺进行羟乙基化反应，直接外购 N-乙基-N-羟乙基苯胺为起始原料进行生产；X-FG 桃红生产过程中不再使用环氧乙烷、N-甲基苯胺进行羟乙基化反应，直接外购 N-甲基-N-羟乙基苯胺为起始原料进行生产；其余各产品生产所用原辅料与环评中基本一致。

环评阶段吡啶啉有两种不同的工艺合成路线：工艺一的闭环反应采用甲基异丙基酮，工艺二的闭环反应采用甲基乙基酮。企业已取消工艺二生产路线，本次验收工艺一生产路线。

本项目采用天然气作为燃料，调试期间全厂天然气用量为 38859m³，天然气的管路、计量、联锁等由绍兴市上虞区天然气有限公司设计并安装。

3.6 水源及水平衡

企业用水来自于上虞区自来水管网。本项目水平衡图见图 3.6-1：

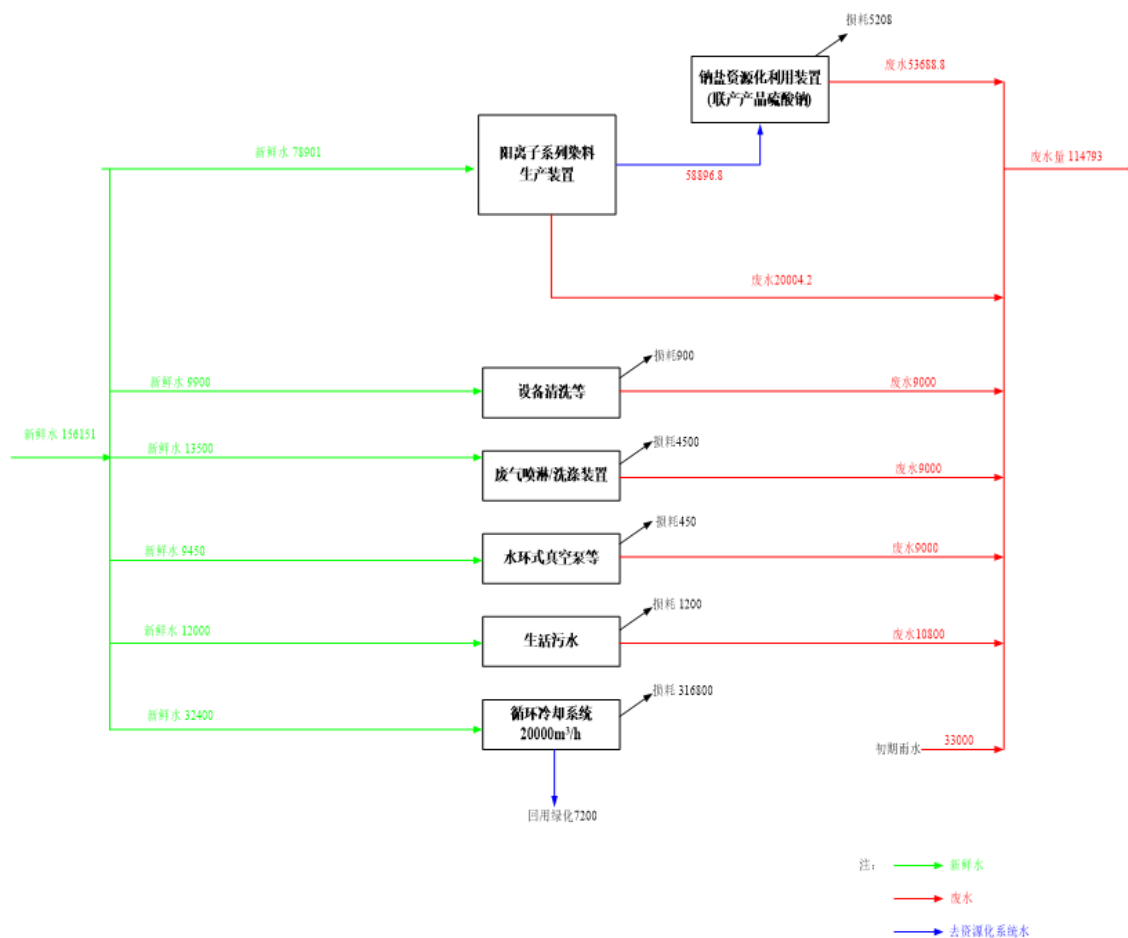


图 3.6-1 本项目水平衡图 单位：t/a

3.7 主要生产设备

本项目主要生产设备实际建设与环评阶段对比情况见表 3.7-1~3.7-3:

表 3.7-1 涉密已删除

表 3.7-2 涉密已删除

表 3.7-3 本项目储罐设置情况

储罐名称	环评			实际			备注
	规格m ³	储罐类型	数量（个）	规格m ³	储罐类型	数量（个）	
硫酸二甲酯	100m ³	固定顶立式罐	1	50m ³	固定顶立式罐	1	实际为 50m ³ 1 个
二氯乙烷	50 m ³	固定顶立式罐	1	50m ³	固定顶立式罐	1	与环评一致
苯胺	50 m ³	固定顶立式罐	1	50m ³	固定顶立式罐	1	与环评一致
盐酸	50 m ³	固定顶立式罐	1	50m ³	固定顶立式罐	1	与环评一致
硫酸	50 m ³	固定顶立式罐	1	50m ³	固定顶立式罐	1	与环评一致
溴素	10 m ³	固定顶卧式罐	2	10m ³ /5m ³	固定顶卧式罐	2	实际为 10m ³ 1 个, 5m ³ 1 个

由表 3.7-1、3.7-2 可知：①本项目部分产品生产设备有所调整，X-GRL/液体 X-GRL 红 200% 共用产能控制设备甲基化反应釜实际为 16000L 一个，较原环评变小，其他产能控制设备基本与原环评一致，不会影响产能的变化；②根据实际需要，本项目部分辅助设备母液储罐、接收罐、废水储罐、物料计量罐、甲醇蒸馏釜、压滤机、拉袋式离心机等设备规格、型号较原环评有所调整，由生产工艺可知，辅助设备的变化不会引起产品产能的变化，甲醇蒸馏釜、压滤机、拉袋式离心机规格调整后均较小于原环评规格，根据验收监测数据计算可知，废气污染排放量未发生较大变化，符合总量控制；③本项目实际 X-GRL 蓝、X-FG 桃红生产过程中不再使用环氧乙烷、N-乙基苯胺、N-甲基苯胺进行羟乙基化反应，实际未新增高压反应釜、环氧乙烷计量罐等设备。

由表 3.7-3 可知，企业硫酸二甲酯储罐实际为 50m³1 个，溴素储罐实际为 10m³1 个，5m³1 个，其他储罐情况与环评一致。

3.8 生产工艺（涉密）

3.9 项目变动情况

生产规模：实际建设产品方案与环评阶段一致，生产规模控制在环评审批单位内。

建设地点：项目选址与环评一致，项目建设地为闰土集团预留的三类工业用地 1# 地块，项目实际总平面布置与环评一致。

生产工艺：本项目实际 X-GRL 蓝生产过程中不再使用环氧乙烷、N-乙基苯胺进行羟乙基化反应，直接外购 N-乙基-N-羟乙基苯胺为起始原料进行生产，减少了污染物环氧乙烷的产生；X-FG 桃红生产过程中不再使用环氧乙烷、N-甲基苯胺进行羟乙基化反应，直接外购 N-甲基-N-羟乙基苯胺为起始原料进行生产，减少了污染物环氧乙烷的产生；其余各产品生产所用原辅料与环评中基本一致。

环评阶段吡啶有两种不同的工艺合成路线：工艺一的闭环反应采用甲基异丙基酮，工艺二的闭环反应采用甲基乙基酮。企业已取消工艺二生产路线，本次验收工艺一生产路线。

生产设备：项目实际生产设备与环评阶段略有变化，主要变化情况如下：①X-GRL/液体 X-GRL 红 200% 共用产能控制设备甲基化反应釜原环评 18000L 一个，实际为 16000L 一个，未影响产能的变化；②根据实际需要，本项目部分辅助设备母液储罐、接收罐、废水储罐、物料计量罐、甲醇蒸馏釜、压滤机、拉袋式离心机等设备规格、型号较原环评有所调整，由生产工艺可知，辅助设备的变化不会引起产品产能的变化，甲

醇蒸馏釜、压滤机、拉袋式离心机规格调整后均较小于原环评规格，根据验收监测数据计算可知，废气污染排放量未发生较大变化，符合总量控制；③本项目实际 X-GRL 蓝、X-FG 桃红生产过程中不再使用环氧乙烷、N-乙基苯胺、N-甲基苯胺进行羟乙基化反应，实际未新增高压反应釜、环氧乙烷计量罐等设备。④企业硫酸二甲酯储罐实际为 50m^3 1 个，溴素储罐实际为 10m^3 1 个， 5m^3 1 个，其他储罐情况与环评一致。

环保保护设施：项目实际废水、固废处置与环评阶段一致，废气处置内容相比原环评阶段略有变化。

废气处置主要变化为：①环评中 X-GRL 红、吡啶林生产过程产生的含卤代芳烃有机废气，采用冷凝+酸洗+碱洗+二级树脂吸附处理后，接入 RTO 系统最后的碱洗塔。实际 21#、23#车间产生的含卤素有机废气经冷凝+碱洗+水洗+一级树脂吸附处理后，接入 RTO 系统处理经碱洗+水洗+除雾+RTO 焚烧+碱洗处理后排放；②环评中 SCR 系统处理工艺为碱洗+水洗+除雾+SCR+水洗，实际企业优化提升了废气处理措施：实际 SCR 系统处理工艺为碱洗+碱洗+除雾+SCR+碱洗。③环评中 21#、23#车间含氨废气处理工艺为两级酸吸收+无机废气综合处理系统，实际企业优化提升了废气处理措施：实际 21#、23#车间含氨废气处理工艺为三级酸吸收+无机废气综合处理系统；④环评中 23#车间含二氧化硫废气处理工艺为两级碱吸收+无机废气综合处理系统，实际企业优化提升了废气处理措施：实际 23#车间含二氧化硫废气处理工艺为三级碱吸收+无机废气综合处理系统；⑤环评中 21#车间含二氧化硫废气处理工艺为三级降膜+三级碱洗塔+无机废气综合处理系统，实际 21#车间含二氧化硫废气处理工艺为一级碱吸收+无机废气综合处理系统；⑥环评中 21#、23#车间其他无机废气处理工艺为两级碱吸收+无机废气综合处理系统，实际 21#、23#车间其他无机废气处理工艺为一级碱吸收+无机废气综合处理系统；企业实际采取的污染防治措施已经专业单位设计并经专家论证。根据验收检测数据，各污染因子可达标排放。

针对以上变更情况，对照《污染影响类建设项目综合重大变动清单（试行）》，项目的生产设备及废水废气处理工艺的调整，没有新增污染物种类和引起污染物的排放量的增加，不属于重大变动，项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺及防治污染的措施未发生重大变化。

污染影响类建设项目重大变动清单（试行）对比情况详见表 3.9-1。

表 3.9-1 本项目与《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》判定情况

类别	清单内容	对照情况	是否属于重大变动
性质	1.建设项目开发、使用功能发生重大变化的。	本项目开发、使用功能未发生变化。	否
规模	2.生产、处置或贮存能力增加 30%及以上的。	本项目生产、处置或储存能力未增加	否
	3.生产、处置或贮存能力增加，导致废水第一类污染物排放量增加的。	不涉及。	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，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。	本项目生产、处置或储存能力未增加，污染物排放量未增加。	否
	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	本项目在原址建设，总平面布置未变化，周边敏感点不变。	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。	本项目未新增产品品种，未新增生产工艺，本项目实际 X-GRL 蓝生产过程中不再使用环氧乙烷、N-乙基苯胺进行羟乙基化反应，直接外购 N-乙基-N-羟乙基苯胺为起始原料进行生产，减少了污染物环氧乙烷的产生；X-FG 桃红生产过程中不再使用环氧乙烷、N-甲基苯胺进行羟乙基化反应，直接外购 N-甲基-N-羟乙基苯胺为起始原料进行生产，减少了污染物环氧乙烷的产生。实际生产设备与环评阶段略有变化，但变化设备均不属于产能控制设备，不存在第（1）（2）（3）（4）种情况。	否
	7.物料运输、装卸或贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	本项目硫酸二甲酯储罐容积减小，环评中为 100m ³ 1 个，实际为 50m ³ 1 个。本项目溴素储罐容积减小，环评中为 10m ³ 2 个，实际为 10m ³ 1 个，5m ³ 1 个，其他储罐情况与环评一致。储罐容积、数量减少后，污染物无组排放减少。	否
环境保护	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。	本项目实际废水、固废处置与环评阶段基本一致，废气处置内容相比原环评阶段略有变化：①环评中 X-GRL 红、吡啶林生产过程产生的含卤代芳烃有机废气，采用冷凝+酸洗+碱洗+二级树脂吸附处理后，接入 RTO 系统	否

类别	清单内容	对照情况	是否属于重大变动
措施		最后的碱洗塔。实际 21#、23#车间产生的含卤素有机废气经冷凝+碱洗+水洗+一级树脂吸附处理后，接入 RTO 系统处理经碱洗+水洗+除雾+RTO 焚烧+碱洗处理后排放；②环评中 SCR 系统处理工艺为碱洗+水洗+除雾+SCR+水洗，实际企业优化提升了废气处理措施：实际 SCR 系统处理工艺为碱洗+碱洗+除雾+SCR+碱洗。③环评中 21#、23#车间含氨废气处理工艺为两级酸吸收+无机废气综合处理系统，实际企业优化提升了废气处理措施：实际 21#、23#车间含氨废气处理工艺为三级酸吸收+无机废气综合处理系统；④环评中 23#车间含二氧化硫废气处理工艺为两级碱吸收+无机废气综合处理系统，实际企业优化提升了废气处理措施：实际 23#车间含二氧化硫废气处理工艺为三级碱吸收+无机废气综合处理系统；⑤环评中 21#车间含二氧化硫废气处理工艺为三级降膜+三级碱洗塔+无机废气综合处理系统，实际 21#车间含二氧化硫废气处理工艺为一级碱吸收+无机废气综合处理系统；⑥环评中 21#、23#车间其他无机废气处理工艺为两级碱吸收+无机废气综合处理系统，实际 21#、23#车间其他无机废气处理工艺为一级碱吸收+无机废气综合处理系统；企业实际采取的污染防治措施已经专业单位设计并经专家论证。 根据验收检测数据，各污染因子可达标排放。均未导致第 6 条中第（1）（2）（3）（4）种情况。	
环境保护措施	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。	不涉及。	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。	不涉及。	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。	不涉及。	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。	不涉及。	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。	不涉及。	否

由表 3.9-1 可知，对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》进行分析，本项目实际建设过程中的变化情况不属于重大变动。

4 环境保护措施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

本次验收项目废水主要为压滤、洗涤废水、冷凝废水及公用工程废水。

根据调查，本次验收企业废水处理情况与环评要求基本一致，环评阶段吡啶啉有两种不同的工艺合成路线：工艺一的闭环反应采用甲基异丙基酮，工艺二的闭环反应采用甲基乙基酮。本次验收工艺一生产路线。

根据环评，吡啶啉生产工艺二路线含有大量硫酸单甲酯锌，需先进行调碱除锌预处理，企业已取消工艺二生产路线，因此不再有大量硫酸单甲酯锌废水产生，其他各项污染物实际产生情况与环评预测相比均有所减少。

1、废水预处理

根据统计分析，阳离子生产过程中需预处理的废水见表 4.1-1。

表 4.1-1 需预处理的阳离子废水产生情况汇总表

产品	工序	废水量		主要组分 (t/a)								
		kg/批	t/a	氯化钠	碳酸氢钠	氯化苄	其他成分	水	/	/	/	/
X-GR L 红	分层 废水	2581. 66	309	氯化钠	碳酸氢钠	氯化苄	其他成分	水	/	/	/	/
				57.93	12.72	1.79	3.37	233.23	/	/	/	/
	洗涤 废水	1987. 9	238	氯化钠	碳酸氢钠	氯化苄	其他成分	水	/	/	/	/
				6.44	1.41	1.32	3.20	225.59	/	/	/	/
	压滤 废水	2306 9.07	443 4	氯化钠	硫酸单甲酯	硫酸甲酯钠	硫酸钾酯镁	氯化氢	硫酸氢钠	其他成分	水	/
				302.4 1	34.33	108.37	123.96	26.43	9.84	30.51	3797.6 9	/
X-GL 金黄	分层 废水	6154. 47	282 1	硫酸钠	硫酸氢钠	吡啶啉	其他成分	水	/	/	/	/
				246.6 2	3.33	3.42	26.09	2541.6 5	/	/	/	/
	过滤 废水	9082. 23	416 3	氯化钠	硫酸单甲酯	硫酸甲酯钠	其他成分	水	/	/	/	/
				10.65	84.12	153.87	91.06	3823.4 6	/	/	/	/
X-BL 蓝	压滤 废水	2587. 36	467	氯化钠	氯化铵	亚硫酸氢钠	其他成分	水	/	/	/	/
				2.36	76.16	3.30	36.89	348.16	/	/	/	/
	压滤	2528. 88	546	氯化钠	氯化铵	甲酸钠	其他成分	水	/	/	/	/

产品	工序 废水	废水量		主要组分 (t/a)								
		kg/批	t/a									
	洗涤废水			83.97	9.61	29.45	9.36	413.67	/	/	/	/
	洗涤废水	1602.57	346	氯化钠	氯化铵	甲酸钠	其他成分	水	/	/	/	/
				27.99	3.20	9.82	6.42	298.60	/	/	/	/
	压滤废水	4157.22	3658	氯化钠	溴化钠	有机成分	水	/	/	/	/	/
				203.97	8.41	7.07	3438.79	/	/	/	/	/
	洗涤废水	1160.81	1021	氯化钠	溴化钠	其他成分	水	/	/	/	/	/
				13.02	0.54	1.74	1006.19	/	/	/	/	/
	压滤废水	1803.29	688	氯化钠	溴噻二唑	溴化钠	其他成分	水	/	/	/	/
				9.72	6.97	88.92	12.62	569.35	/	/	/	/
	洗涤废水	1176.25	448	氯化钠	溴噻二唑	溴化钠	其他成分	水	/	/	/	/
				2.43	7.55	22.23	7.59	408.69	/	/	/	/
	压滤废水	1521.11	937	氯化钠	N,N-二甲基苯胺	其他成分	水	/	/	/	/	/
				50.74	5.48	29.20	852.00	/	/	/	/	/
	洗涤废水	1022.33	630	氯化钠	N,N-二甲基苯胺	其他成分	水	/	/	/	/	/
				8.95	2.58	6.21	612.29	/	/	/	/	/
	压滤废水	7394.38	4557	氯化钠	硫酸单甲酯	硫酸甲酯钠	硫酸甲酯锌	氯化锌	其他成分	水	/	/
				213.64	29.49	108.31	154.88	56.37	113.75	3880.54	/	/
X-5G L黄	分层废水	2804.39	667	硫酸	硫酸氢钠	吡啶	其他成分	水	/	/	/	/
				9.94	72.48	5.69	8.03	570.62	/	/	/	/
	洗涤废水	567.58	135	硫酸	硫酸氢钠	硫酸钠	吡啶	其他成分	水	/	/	/
0.48				3.5	4.00	1.25	1.21	124.52	/	/	/	
压滤废水	26965.41	6411	氯化盐	氯化氢	硫酸单甲酯	硫酸钾酯钠	硫酸钾酯镁	硫酸甲酯锌	氯化铵	其他成分	水	
			654.93	0.52	20.11	78.38	41.26	11.62	5.29	48.3	5550.89	
X-8G L黄	分层废水	5580.6	206	氯化钠	二甲基胺盐酸盐	磷酸钠	其他成分	水	/	/	/	/
				15.5	8.51	20.23	4.14	157.72	/	/	/	/
	蒸馏废水	933.31	100	氯化氢	磷酸	其他成分	水	/	/	/	/	/
				14.42	1.36	5.16	78.88	/	/	/	/	/
	过滤度	447.77	48	氯化钠	磷酸	氯化氢	其他成分	水	/	/	/	/
1.98				0.85	0.42	3.98	40.59	/	/	/	/	

产品	工序水	废水量		主要组分 (t/a)								
		kg/批	t/a									
X-GR L 蓝	洗涤废水	1236 9.74	932	氯化盐	氯化氢	对甲氧基苯硫脲	硫氰酸铵	其他成分	水	/	/	/
				26.78	1.43	0.94	3.42	1.03	898.29	/	/	/
	压滤废水	4803. 83	127 3	氯化盐	氢氧化钠	对甲氧基苯硫脲	亚硫酸钠	其他成分	水	/	/	/
				40.4	3.89	5.96	43.51	5.39	1173.8 6	/	/	/
	压滤废水	8732. 16	400	硫酸钠	氢氧化钠	其他成分	水	/	/	/	/	/
				45.5	1.59	0.83	352.23	/	/	/	/	/
	过滤废水	7297. 31	334	氯化钠	硫酸单甲酯	硫酸甲酯钠	硫酸钾酯锌	其他成分	水	/	/	/
				12.86	0.1	9.44	3.38	6.22	302.41	/	/	/
X-FR L 蓝	压滤废水	6985. 9	148 1	硫酸	其他成分	水	/	/	/	/	/	
				151.6 6	3.6	1325.8 3	/	/	/	/	/	
	压滤废水	7033. 83	149 1	氯化钠	硫酸单甲酯	硫酸甲酯钠	硫酸钾酯锌	其他成分	水	/	/	/
				59.34	0.04	48.74	16.97	23.58	1342.5 9	/	/	/
X-GS L 蓝	压滤废水	1176 7.79	258 0	硫酸钠	硫酸氢钠	其他成分	水	/	/	/	/	
				235.3	27.78	5.14	2312.0 9	/	/	/	/	
	压滤废水	4879. 73	107 0	氯化钠	硫酸单甲酯	硫酸甲酯钠	硫酸钾酯镁	磷酸二氢镁	氯化锌	其他成分	水	/
				82.17	10.58	23.33	23.35	12.94	0.3	19.62	897.69	/
X-5G N 艳红	过滤废水	7453. 14	818	磷酸	氯化氢	二甲胺盐酸盐	其他成分	水	/	/	/	
				19.62	15	15.44	26.11	742.1	/	/	/	/
X-FG 桃红	过滤废水	8198. 69	181	氯化氢	二甲胺盐酸盐	磷酸	其他成分	水	/	/	/	
				6.1	3.02	7.88	2.54	161.31	/	/	/	/
X-3R 紫	过滤废水	2618. 63	541	氯化钠	二甲胺盐酸盐	磷酸二氢钠	磷酸	其他成分	水	/	/	/
				29.61	12.36	18.71	6.24	10.09	463.71	/	/	/
X-GB 翠兰	过滤废水	1389. 52	408	氯化钠	硫酸	氯化氢	氯化锌	其他成分	水	/	/	/
				14.28	8.13	3.15	7.59	46.95	327.60	/	/	/
X-GR L 黄	压滤废水	3642. 55	560	氯化钠	硫酸单甲酯	硫酸甲酯钠	硫酸钾酯镁	其他成分	水	/	/	/
				53.35	10.51	12.09	17.07	14.53	452.49	/	/	/
	压滤废水	6642. 51	102 1	氯化钠	碳酸氢钠	硫酸甲酯钠	硫酸钾酯镁	其他成分	水	/	/	/
				84.04	0.69	0.64	0.90	5.16	929.84	/	/	/

产品	工序	废水量		主要组分 (t/a)								
		kg/批	t/a									
X-10G FF 荧光黄	压滤废水	1727.78	189	硫酸	磷酸	二甲胺盐盐酸盐	氯化氢	其他成分	水	/	/	/
				15.78	13.31	5.17	12.53	44.09	98.28	/	/	/
	洗涤废水	5130.6	562	硫酸	磷酸	二甲胺盐盐酸盐	氯化氢	其他成分	水	/	/	/
				0.53	0.45	0.18	0.42	1.77	558.37	/	/	/
	过滤废水	2166.68	521	硫酸镁	硫酸甲酯镁	其他成分	水	/	/	/	/	/
				15.62	24.26	10.29	470.78	/	/	/	/	/
	压滤废水	2191.08	527	氯化钠	硫酸甲酯钠	硫酸钾酯镁	其他成分	水	/	/	/	/
				20.14	6.47	1.09	5.78	493.34	/	/	/	/
	压滤废水	2587.36	51	氯化钠	氯化铵	亚硫酸氢钠	其他成分	水	/	/	/	/
				0.26	8.32	0.36	4.03	38.05	/	/	/	/
	压滤废水	2528.88	60	氯化钠	氯化铵	甲酸钠	其他成分	水	/	/	/	/
				9.18	1.05	3.22	1.02	45.21	/	/	/	/
洗涤废水	1602.57	38	氯化钠	氯化铵	甲酸钠	其他成分	水	/	/	/	/	
			3.06	0.35	1.07	0.71	32.63	/	/	/	/	
压滤废水	4157.22	400	氯化钠	溴化钠	有机成分	水	/	/	/	/	/	
			22.29	0.92	0.78	375.80	/	/	/	/	/	
洗涤废水	1160.81	112	氯化钠	溴化钠	有机成分	水	/	/	/	/	/	
			1.42	0.06	0.19	109.96	/	/	/	/	/	
压滤废水	1803.65	75	氯化钠	溴噻二唑	溴化钠	其他成分	水	/	/	/	/	
			1.05	0.76	9.73	1.39	62.22	/	/	/	/	
洗涤废水	1176.3	49	氯化钠	溴噻二唑	溴化钠	其他成分	水	/	/	/	/	
			0.26	0.83	2.43	0.83	44.66	/	/	/	/	
压滤废水	1521.11	102	氯化钠	氯化氢	其他成分	水	/	/	/	/	/	
			5.54	0.74	3.05	93.11	/	/	/	/	/	
洗涤废水	1022.32	69	氯化钠	其他成分	水	/	/	/	/	/	/	
			0.95	0.96	66.91	/	/	/	/	/	/	
液体 X-GL 金黄 200%	分层废水	6154.47	321	硫酸钠	硫酸氢钠	吡啶啉	其他成分	水	/	/	/	/
				28.09	0.38	0.39	2.97	289.53	/	/	/	/
	洗涤	7854.73	410	氯化钠	硫酸甲酯钠	其他成分	水	/	/	/	/	

产品	工序 废水	废水量		主要组分 (t/a)								
		kg/批	t/a									
				0.74	17.64	7.98	383.80	/	/	/	/	/
液体 X-GR L 红 200%	分层 废水	2581. 66	25	氯化 钠	碳酸氢 钠	其他成 分	水	/	/	/	/	/
				4.77	1.05	0.42	19.2	/	/	/	/	/
	洗涤 废水	1987. 9	20	氯化 钠	碳酸氢 钠	其他成 分	水	/	/	/	/	/
				0.53	0.12	0.37	18.57	/	/	/	/	/
	分层 废水	2451 2.46	388	硫酸 钠	硫酸单 甲酯	硫酸甲 酯钠	硫酸钾 酯镁	其他成 分	水	/	/	/
				53.6	2.59	0.03	9.43	3.74	318.39	/	/	/
吡啶 (工 艺一)	分层 废水	1139 3.3	787 9.0	氯化 钠	硫酸钠	硫酸铵	氨	有机杂 质	水	/	/	/
				419.0 7	1266.8 5	145.00	16.23	44.46	5987.3 9	/	/	/
	分层 废水	3409. 1	117 8.8	硫酸 单甲 酯	硫酸甲 酯钠	甲醇	有机杂 质	水	/	/	/	/
				46.04	513.09	42.70	66.68	510.26	/	/	/	/

废水预处理工艺流程如下：

(1) 混盐废水

阳离子系列染料生产过程产生大量的含硫酸钠、氯化钠废水，且大部分高浓钠盐废水中混杂着锌盐、镁盐、溴盐及有机钠盐，根据环评要求，本项目1#地块设置废水预处理车间，建立钠盐资源化利用系统。混盐废水拟采用脱氨、除溴、中和沉淀、浓缩、脱色过滤等一系列预处理后，再进行盐硝分离，得到氯化钠溶液和硫酸钠湿品；含氯化钠为主的废水经中和、活性炭吸附、化学氧化等预处理得到氯化钠溶液；以硫酸钠为主的废水经中和脱氨、空气氧化、活性炭吸附等预处理得到硫酸钠溶液。部分氯化钠溶液混合后蒸发得到饱和氯化钠废水。

环评中部分继续蒸发结晶得到氯化钠固体回用于阳离子生产过程，部分饱和氯化钠废水送下游厂家（离子膜装置）资源化利用，本次为先行验收，氯化钠废水产生量较少，迪邦公司全部蒸发结晶得到氯化钠固体回用于阳离子生产过程，未送下游厂家（离子膜装置）资源化利用。

硫酸钠湿品和硫酸钠溶液混合后蒸发浓缩得到联产产品硫酸钠。冷凝废水送泰邦综合废水站处理。

实际详细处理工艺流程图见下图 4.1-1。

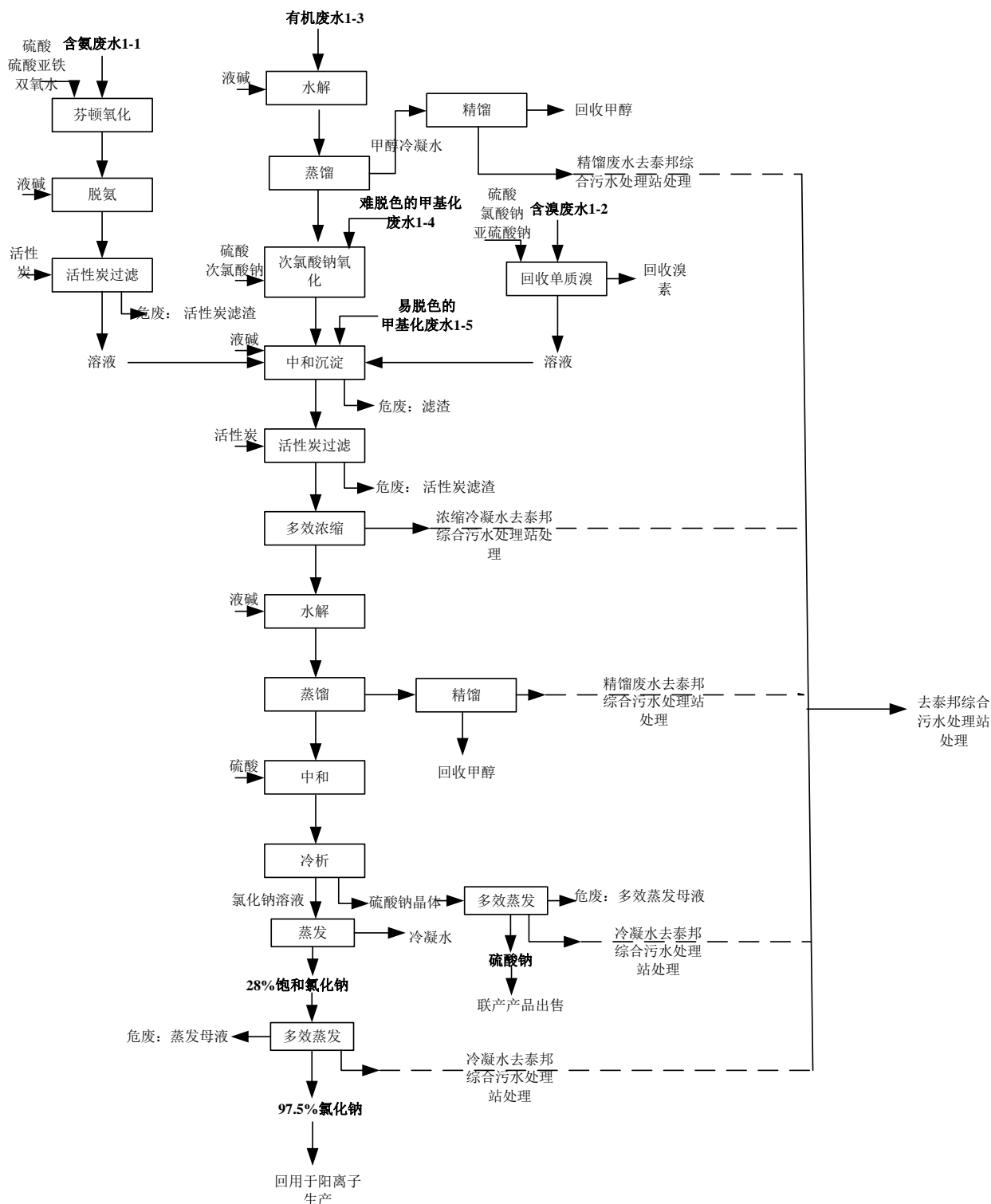
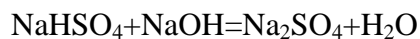
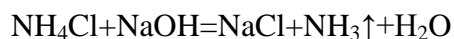
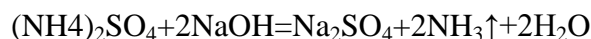
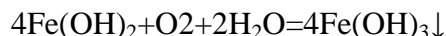
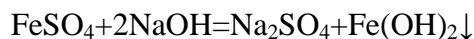


表 4.1-1 企业混盐废水预处理工艺流程图

工艺流程简述:

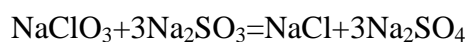
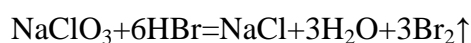
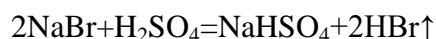
1-1 为含氮废水，废水中除氯化钠、硫酸钠外还有氯化铵、硫酸铵、硫酸氢氨及有机物成分，直接用活性炭吸附较难脱色，因而此股废水先在酸性条件下用芬顿氧化脱色，再加入足量液碱加热脱氨，过滤除去滤渣，滤液待进一步处理。

废水除氨工艺反应方程式如下:



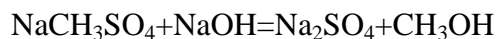
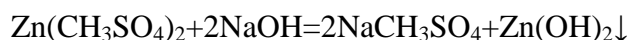
1-2 废水含高浓度溴化钠，此股废水要先在强酸（硫酸）和强氧化剂（氯酸钠）下将溴离子氧化成溴单质并回收，剩余溶液待进一步处理。

废水脱溴工艺反应方程式如下：



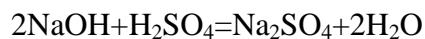
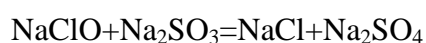
1-3 废水中含大量有机成分，直接活性炭吸附较难脱色，加入一定量液碱进行加热水解并回收稀甲醇，稀甲醇去甲醇精馏车间，剩余的溶液进入中和氧化釜，与 1-5 废水一起在酸性条件下用次氯酸钠氧化脱色，处理后的溶液待进一步处理。

废水除锌工艺反应方程式如下：



1-4 为其余难脱色的甲基化废水，废水中除有较多的硫酸单甲酯，硫酸甲酯钠，硫酸甲酯镁，硫酸单甲酯锌外，还有大量的有机成分，直接用活性炭吸附不容易被脱色，因而此股废水先在酸性条件下用次氯酸钠氧化脱色。

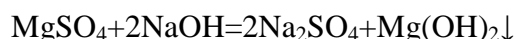
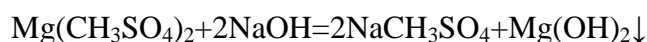
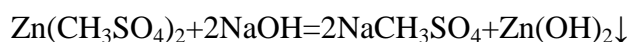
次氯酸钠氧化工艺反应方程式如下：

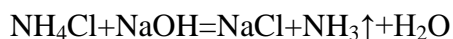
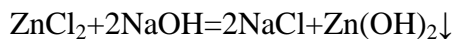
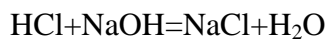
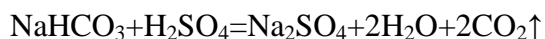
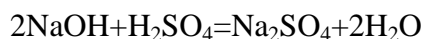
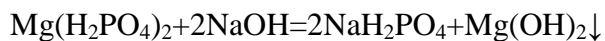


1-5 为易脱色的甲基化废水。

上述几股废水（1-1、1-2、1-3、1-4、1-5）经预处理后，水中还含有硫酸单甲酯、硫酸甲酯钠、硫酸甲酯镁、硫酸单甲酯锌等，经中和除锌镁、活性炭吸附、多效浓缩、水解蒸馏、冷析等过程处理，生成硫酸钠晶体和氯化钠溶液。

涉及的反应方程式主要有：

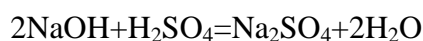
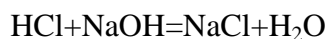
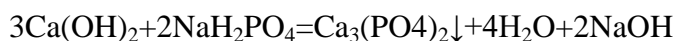
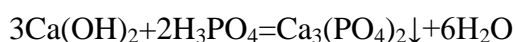
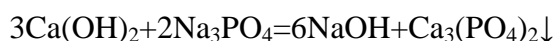




(2) 高浓含磷废水

阳离子系列产品生产过程产生的废水中有几股水有机物含量高，主要为 X-8GL 黄、X-5GN 艳红、X-FG 桃红、GT 红、X-GB 翠兰、X-3R 紫、X-10GFF 荧光黄生产过程中产生的高浓度含磷废水，脱色困难，且废水中二甲胺盐酸盐等会使微生物中毒，对生物处理造成冲击，收集后采用中和法除磷+蒸发浓缩后得到高热值废液；高热值废液送泰邦公司高盐废水焚烧装置处理，冷凝废水去泰邦综合废水站处理。

涉及的反应方程式主要有：



详细处理工艺流程图见下图 4.1-2。

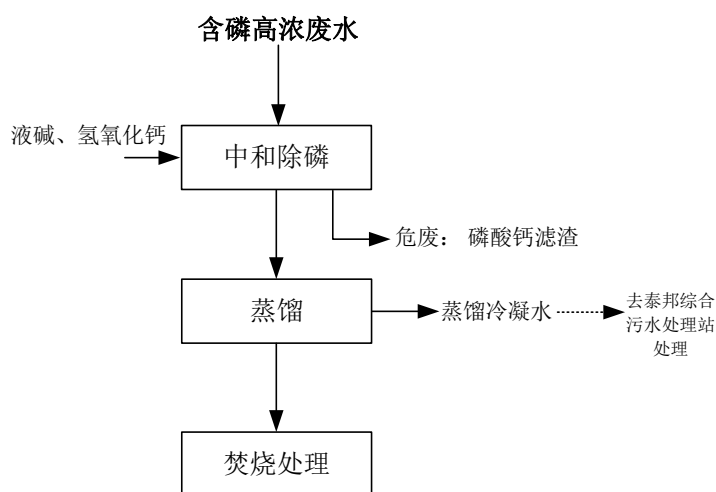


图 4.1-2 企业高浓含磷废水预处理工艺流程图

2、废水综合处理

闰土生态工业园现有废水站设计处理能力为 2 万 t/d，采用中和混凝沉淀+厌氧水解+缺氧/好氧-SBR 生化处理工艺，负责接收园内各企业生产、生活污水，集中处理达标后纳管排放。闰土生态工业园只设 1 个废水排放口。废水站由泰邦公司负责运行管理，并承担相应的环保、安全等事故责任。

废水站运行单位按照废水站工程设计参数，制定了高浓废水收集单元、低浓废水收集单元可以接纳废水的水质要求，要求各企业对其生产废水分质分类收集后，按不同水质要求送入对应的废水收集单元，以确保废水站稳定运行。闰土生态工业园内各企业与泰邦公司签订废水委托处理协议，并在其废水接入生态园内废水站收集单元前设自动采样装置，对其水质实时监控。一旦哪家子公司送综合废水站的废水水质超过控制要求，由废水站运行单位对其下达内部处罚通知。

根据环评要求，本项目调试生产前迪邦公司已与泰邦公司签订废水委托处理协议，详见附件 4。

泰邦综合废水站具体处理工艺见图 4.1-3。

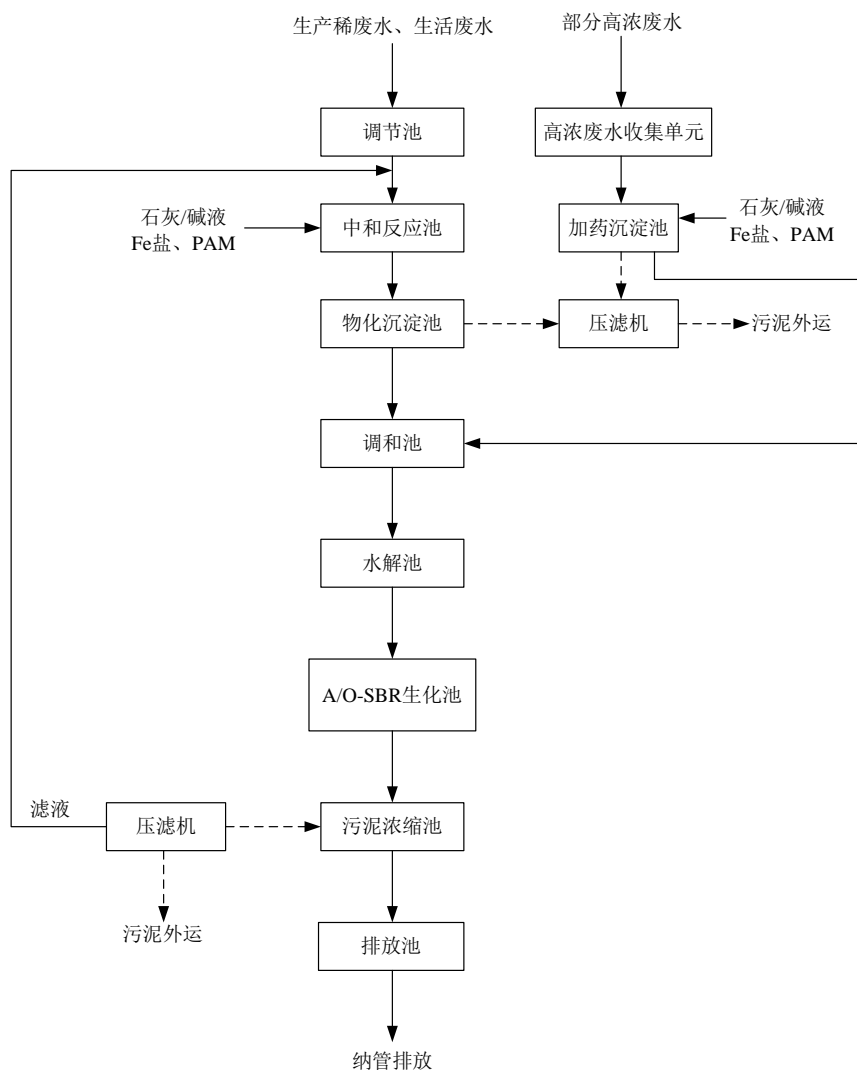


图 4.1-3 闰土生态工业园（泰邦）综合废水处理工艺流程图

工艺过程简述如下：

①高浓废水含有高浓度有机物，污染成分比较复杂，且整体呈酸性，采用石灰中和、Fe 盐还原及混凝沉淀处理。低浓度废水含有硝基苯类、苯胺类等特征污染物及硫酸根，呈强酸性，故采用石灰中和、Fe 盐还原及混凝沉淀处理。

用高效混凝剂处理废水的技术越来越受到重视，絮凝沉淀是颗粒物在水中作絮凝沉淀的过程。在水中投加混凝剂后，其中悬浮物的胶体及分散颗粒在分子力的相互作用下生成絮状体且在沉降过程中它们互相碰撞凝聚，其尺寸和质量不断变大，沉速不断增加。投加混凝剂后形成的矾花，可大量吸附大量的有机物、悬浮物、有毒物质。常用无机混凝剂主要是铁、铝的盐类及其水解聚合物，混凝产生的聚体强度大，沉降速度较快，混凝效果好、价格低廉。有机絮凝剂 PAM 可协助絮凝体的形成。本工艺采用硫酸亚铁和 PAM 分别絮凝沉淀工艺，以达到较好无机颗粒物与有机高分子的去除效果，同时硫酸亚铁还能还原部分硝基苯类有机物，具有一定的脱色作用。

②物化处理后的浓废水、低浓废水按照比例进入调和池充分混合调节，控制 COD、氨氮浓度在设计进水水质范围内。调和池出水进入生化处理系统厌氧水解单元，以提高废水的可生化性。在水解反应池中利用水流动的淘洗作用，将厌氧处理控制在反应时间短的厌氧处理第一阶段即在大量水解细菌、产酸菌作用下将不溶性有机物水解为溶解性有机物，将难生物降解的苯环等大分子物质转化为易生物降解的小分子物质。将厌氧水解处理作为各种生化处理的预处理，可提高污水生化性能，降低后续生物处理的负荷，因而被广泛运用在难生物降解的化工废水处理中。

③水解池出水进入 A/O-SBR 池，与大量的活性污泥接触，进行好氧生化处理。难生物降解的大分子物质被氧化分解，部分有机物质直接被氧化为二氧化碳和水，COD 得到大量去除。采用 SBR 生化处理，流程简单，无需二沉池，对氨氮和有机物都有比较好的去除。

④生化处理出水达到纳管排放标准，自流进入排放池，经提升进入上虞污水处理厂。

⑤生化剩余污泥进入污泥浓缩池，经重力浓缩减量后，用板框压滤机脱水，外运填埋处置。污泥滤液返回调节池。

4.1.2 废气

本项目产生的工艺废气主要有含氮氧化物废气、含氨废气、含二氧化硫废气、其他无机废气、含卤素有机废气及其他有机废气。

环评中吡啉林（工艺二）生产过程产生的含卤代芳烃有机废气，采用冷凝+酸洗+碱洗+二级树脂吸附处理后，接入 RTO 系统最后的碱洗塔。实际企业取消吡啉林（工艺二）生产路线，不再有氯苯废气产生。

各废气污染源产生排放情况见表 4.1-2。

表 4.1-2 废气污染源产生排放情况一览表

车间	污染因子	风量(m ³ /h)	环评处理措施	实际处理措施
一 含氮氧化物废气				
21#车间	硫酸雾	200	碱洗+水洗+除雾+换热器+加热器+SCR+水洗	两级碱洗塔+除雾器+换热器+加热器+SCR+碱洗塔
	NOx			
	HCl			
23#车间	HCl	800		
	NOx			
	醋酸			
	硫酸雾			
二 含卤素有机废气				
21#车间	氯化苯	500	冷凝+酸洗+碱洗+二级树脂	冷凝+碱洗+水洗+一级树脂

车间	污染因子	风量(m ³ /h)	环评处理措施	实际处理措施
23#车间		1450	脂吸附+碱洗塔	脂吸附处理+RTO系统
	二氯乙烷		冷凝+碱洗+水洗+一级树脂吸附处理+RTO系统	冷凝+碱洗+水洗+一级树脂吸附处理+RTO系统
	甲醇			
	NH ₃			
三	其他有机废气、桶装料废气			
1#车间	DMF	1000	多级冷凝+一级碱洗塔+RTO系统	多级冷凝+一级碱洗塔+RTO系统
	HCl			
	丙酮			
	丙烯腈			
	醋酸			
	二异丙胺			
	环氧丙烷			
	甲苯			
	甲醇			
	甲酸			
	硫酸雾			
	三氯氧磷			
其他有机废气	900			
23#车间	HCl	800	多级冷凝+一级碱洗塔+RTO系统	多级冷凝+一级碱洗塔+RTO系统
	SO ₂			
	醋酸			
	甲醇			
	氯化亚砷			
	三甲胺			
	三氯氧磷			
其他有机废气	400			
四	公用有机物料储罐			
公用有机物料储罐	酸性废气	300	RTO系统（碱洗+水洗+除雾+RTO焚烧+冷却+碱洗）	RTO系统（碱洗+水洗+除雾+RTO焚烧+冷却+碱洗）
五	不凝水废气			
废水预处理车间二	有机废气	50	RTO系统（碱洗+水洗+除雾+RTO焚烧+冷却+碱洗）	RTO系统（碱洗+水洗+除雾+RTO焚烧+冷却+碱洗）
六	无机废气			
21#车间含氨废气	氨气	400	两级酸吸收+无机废气综合处理系统	三级酸吸收+无机废气综合处理系统
23#车间含氨废气	NH ₃	200		
溴素储罐	溴素	60	一级碱洗+无机废气综合处理系统	一级碱洗+无机废气综合处理系统
23#车间含二氧化硫	SO ₂	300	两级碱洗塔+无机废气综	三级碱洗塔+无机废气综

车间	污染因子	风量(m ³ /h)	环评处理措施	实际处理措施
化硫废气	硫酸雾		合处理系统	合处理系统
21#车间含二氧化硫 化硫废气	HCl	200	三级降膜+三级碱洗塔+ 无机废气综合处理系统	一级碱洗塔+无机废气综 合处理系统
	SO ₂			
	丙酮			
	甲酸			
21#车间其他无 机废气	HCl	400	两级碱洗塔+无机废气综 合处理系统	一级碱洗塔+无机废气综 合处理系统
21#车间含溴废 气	HBr	100		
	HCl			
	溴			
21#车间高位槽 废气	有机废气	100		
23#车间其他无 机废气	HCl	200		
	SO ₂			
	氯化亚砷			
23#车间高位槽 废气	HCl	200		
公用无机物料储 罐	酸性废气	200		
八	无组织废气			
21#车间压滤机 废气	有机废气	1700	无机废气综合处理系统 (一级碱洗+一级酸洗塔 +一级碱洗)	无机废气综合处理系统 (一级碱洗+一级酸洗塔 +一级碱洗)
21#车间气力输 送废气	/	1200		
21#车间料仓废 气	有机废气	200		
23#车间压滤机 废气	有机废气	1700		
23#车间料仓废 气	有机废气	600		
22#车间压滤机 废气	有机废气	8100		
22#车间捏合机 废气	/	/		
22#车间废水储 槽废气	有机废气	420		
22#车间打浆釜 废气	有机废气	1200		
废水预处理车间 一压滤机废气	有机废气	3500		
废水预处理车间 一其他废气	有机物 (甲醇)	1200		
固废仓库废气	/	5300		

废气处理工艺流程图如下：

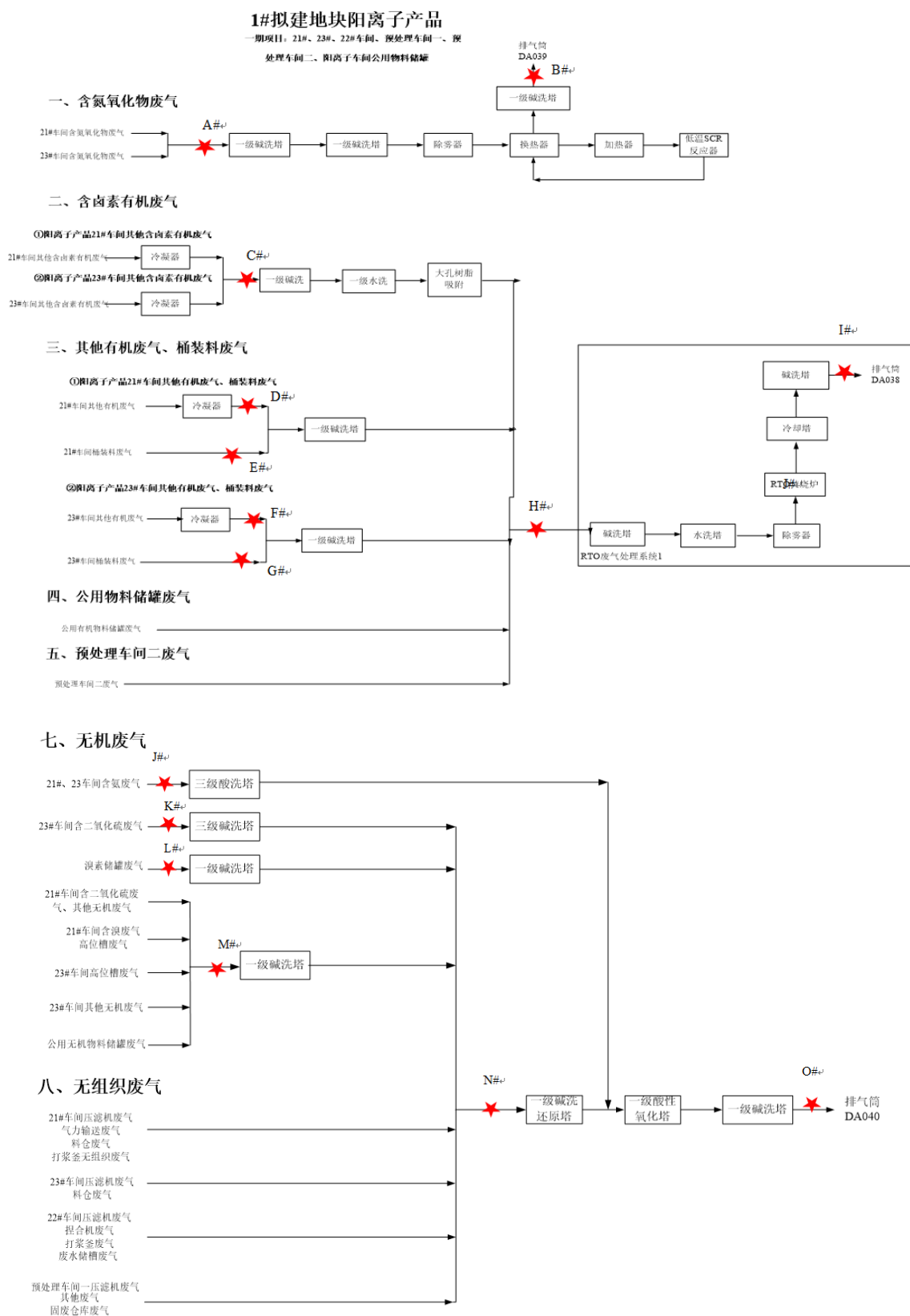


图 4.1-2 本项目废气处理工艺流程图

注：1.标★为本次废水监测取样点位。进气口的监测点位置均选择在平行管道。2、出气口的监测点位置均选择在垂直管段，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。

企业委托浙江乾贞环境科技有限公司编制了《浙江迪邦化工有限公司年产 3400 吨阳离子染料项目三废治理技术方案》并经专家论证，验收检测数据表明废气能够达标排放。

废气处理设施照片如下：



无机废气集中处理系统



含氨废气预处理设施



4.1.3 固废

根据调查,本项目生产过程中产生的固废主要为废母液、废催化剂、废活性炭滤渣、含锌滤渣、危化品包装材料、废滤布、废树脂、废机油、废气预处理废液、废水预处理污泥等,其中废树脂、废催化剂、含锌滤渣、废气预处理废液、污水预处理污泥调试期间暂未产生,其余固废产生情况与环评阶段基本一致。

调试期间固废产生情况与环评阶段对比情况如下:

表 4.1-3 固体废物产生情况对比表

序号	固废名称	产生工序	形态	属性	主要污染物	环评产生情况	实际产生情况	变化情况
1	废活性炭(滤渣)	过滤	固态	危险固废	废活性炭、有机杂质、无机杂质等	有	有	不变
2	含锌滤渣	中和过滤	固态		氢氧化锌、氯化锌、有机杂质等	有	无	暂未产生

序号	固废名称	产生工序	形态	属性	主要污染物	环评产生情况	实际产生情况	变化情况
3	废母液	中和过滤	液态		氯化钠、氢氧化钠、硫酸钠等	有	有	不变
4	危化品包装材料、废滤布	危化品原料使用、压滤机检修	固态		编织袋、塑料桶、试剂瓶、危险化学品、纺织布、染料等	有	有	不变
5	废树脂	废气处理	固态		树脂、有机杂质等	有	无	暂未产生
6	废催化剂	氮氧化物废气处理	固态		钒、钛等	有	无	暂未产生
7	废机油	设备检修	液态		杂质、矿物油等	有	有	不变
8	废液	废气预处理	液态		废有机溶剂、水等	有	无	暂未产生
9	污泥	废水预处理	固态		污泥、有机杂质等	有	无	暂未产生
10	生活垃圾	员工生活	固态		一般固废	生活垃圾	无	有

由表 4.1-7 可知，调试期间废活性炭滤渣、废包装材料、废母液、废滤布、废机油、等产生情况与环评阶段基本一致，废树脂、废催化剂、废气预处理废液、废水预处理污泥暂未产生，环评阶段未分析生活垃圾的产生情况。

根据环评，吡啶生产二路线含有大量硫酸单甲酯锌，需先进行调碱除锌预处理，预处理会产生含锌滤渣，企业已取消吡啶生产二路线，因此不再有含锌滤渣产生。

根据企业提供资料，实际废包装材料/废滤布委托宁波大地化工有限公司处置，废活性炭委托绍兴凤登环保有限公司、宁波四明化工有限公司处置，废机油、废液等委托宁波四明化工有限公司处置；废母液厂区内暂存，暂未处置；生活垃圾由园区环卫统一清运。危废处置去向情况见表 4.1-4。

表 4.1-4 企业实际固废处置去向情况

序号	固废种类	属性	危废代码	环评去向	实际去向	是否符合要求
1	废活性炭（滤渣）	危险固废	264-011-12	委托有资质单位处置	委托绍兴凤登环保有限公司处置	符合
2	废包装材料/废滤布		900-041-49	委托有资质单位处置	委托宁波大地化工有限公司处置	符合
3	废机油		900-214-08	委托有资质单位处置	委托宁波四明化工有限公司处置	符合
4	生活垃圾	一般固废	/	由环卫部门统一	由环卫部门统一	符合

				清运	清运	
--	--	--	--	----	----	--

由表 4.1-4 可知，调试期间本项目实际产生的固废去向符合环保要求。

企业新建固废暂存库，危废暂存库面积约 220m²，暂存间由专人负责管理。固废暂存场所满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关规定，设置防雨、防渗、防漏措施，设置渗漏液收集沟及废气收集系统，危险废物采用袋装或桶装的方式收集。企业利用现有固废暂存库对已产生固废进行储存，对不同性质和性状的固废进行分开贮存，各类固废均委托有资质单位处置。

同时，企业建立规范的危险废物管理制度和技术人员培训制度，定期对管理和技术人员进行培训；在危险废物的产生、储存及出入口设置视频监控设施。

企业固废产生点位及储存场所照片如下：

	
废活性炭（滤渣）产生点位	废母液产生点位
	
固废暂存库	固废暂存库分区

4.1.4 噪声

本项目主要噪声源为各类泵，新增泵噪声源源强在 70~80dB 之间，同时本项目新增设备布置在现有企业已有生产车间和新增的生产车间内，经过车间隔声后新增设备噪声对周围声环境影响不大。

项目在设计过程中就考虑到“静闹分开”的设计原则，主要噪声设备均布置于车间内，依靠车间墙体进行隔声。新采购的设备充分考虑了噪声原因，选用了低噪音设备。厂区四周建有实体围墙和绿化带，以减少噪声对厂外环境影响。

4.1.5 地下水

本项目对地下水的保护主要是防止有害污染物渗入地下水。环评中根据各厂区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为非污染防治区、一般污染防治区和重点污染防治区。

表 4.1-5 污染区划分及防渗要求

分区类别	分区举例	防渗要求
非污染区	绿化区、管理区、厂前区等	不需要设置专门的防渗层
一般污染防治区	装置(单元)区的加热炉、泵区、管廊区、污水管道、道路、循环水场、化验室等	渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s, 1m厚粘土层
重点污染防治区	污水收集沟和池、厂区内污水检查井、机泵边沟、固废暂存场所等	渗透系数小于 10^{-7} cm/s, 且厚度不小于6m

防渗漏措施如下：

装有毒有害介质的设备的设备法兰及接管法兰的密封面和垫片提高密封等级，必要时采用焊接连接。设备的排净及排空口不采用螺纹密封结构，且不直接排放。搅拌设备的轴封选择适当的密封形式。

a、所有转动设备进行有效的的设计，尽可能防止有害介质(如重油、系统中的润滑油等)泄漏。对输送有毒有害介质的泵选用无密封泵(磁力泵、屏蔽泵等)。所有输送工艺物料的离心泵及回转泵采用机械密封，对输送重组分介质的离心泵及回转泵，提高密封等级(如增加停车密封、干气密封或采用串联密封等措施)。所有转动设备均提供集液盆式底座，并能将集液全部收集并集中排放。

b、污水/雨水收排及处理系统

各装置污染区地面初期雨水、地面冲洗水及使用过的消防水全部收集进入污染雨水收集池，通过泵提升后送污水处理场处理。

输送污水压力管道尽量采用地上敷设，重力收集管道宜采用埋地敷设，埋地敷设的排水管道在穿越厂区干道时采用套管保护，禁止在重力排水的污水管线上使用倒虹吸管。所有穿过污水处理构筑物壁的管道预先设置防水套管，防水套管的环缝隙采用不透水的柔性材料填塞。

根据现场调查，生产区、储罐区、固废堆场、废水处理装置等区域已完成防渗改造。企业工艺污水采用管道收集，车间外设置地上收集罐，通过明管架空输送至污水站；车间清洗废水采用池中罐形式收集，通过明管架空输送至污水站；固废暂存场所等地面素土夯实后采取 20cm 碎石铺底，平铺 0.2cm 厚塑料布，上层铺设 20cm 的混凝土进行硬化，同时危险废物暂存间地面表面加做环氧防腐；一般污染区地面采取 20cm 碎石铺底，再在上层铺 20cm 的混凝土硬化，基本按照环评要求做到了分区防渗。

企业对装有有毒有害介质的设备的设备法兰及接管法兰的密封面和垫片采用高密封等级，设备的排净及排空口未采用螺纹密封结构，不直接排放。搅拌设备的轴封为密封形式。企业对输送有毒有害介质的泵选用无密封泵。所有输送工艺物料的离心泵及回转泵采用机械密封，对输送重组分介质的离心泵及回转泵，采用高密封等级。各装置污染区地面初期雨水、地面冲洗水及使用过的消防水全部收集进入污染雨水收集池，通过泵提升后送污水处理站处理。污水输送管道采用明管架空的形式。

本项目分区防渗图见图 4.1-5。



图 4.1-5 本项目分区防渗图

为了掌握本工程周围地下水环境质量状况和地下水体中污染物的动态变化，环评要求对本项目所在地周围的地下水水质进行定期监测，以便及时准确地反馈工程建设区域地下水水质状况，为防止本工程对地下水事故污染采取相应的措施提供重要的依据。

表 4.1-6 地下水环境质量跟踪监测计划

监测内容	监测点位	监测项目	监测频次
地下水	厂址地下水、下游各布置 1 个地下水背景值采样井，废水匀质排放池旁布置 1 个采样井	pH、色度、总硬度、溶解性总固体、高锰酸盐指数、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮、氨氮、总磷、挥发酚、氯化物、硫酸盐、AOX、总锌、氰化物、苯胺类、甲苯、丙烯腈等	1 次/年

本项目调试期间，企业委托浙江求实环境监测有限公司对厂址地下水、下游各布置 1 个地下水背景值采样井，在废水匀质排放池旁布置 1 个采样井进行了自行检测，具体检测结果详见 9.5 章节。

4.2 其他环保措施

4.2.1 排污许可执行情况

1、2024 年 7 月 22 日，企业取得了绍兴市生态环境局颁发的排污许可证（编号：91330600792076248B），许可范围内已包含本次验收项目“各系列阳离子染料 3400 吨及联产 5122 吨/年硫酸钠生产线”的生产设备、生产工艺、产排污环节、排放口数量、位置。

2、企业排污许可证上污染物排放种类、允许排放浓度、排放方式、排放去向与实际及本项目审批相关内容一致。

3、企业已完成 2024 年季报、年报及 2025 年第一季报，按照排污许可自行监测计划定期开展自行监测。

4、企业按照排污许可管理平台中排污许可证执行记录的管理台账要求建立相关环境管理台账。

4.2.2 “以新带老”改造情况

根据环评，一期项目实施后，拟淘汰迪邦化工现有 61#橙 1000 吨/年、183:1 蓝 800 吨/年产能，以及现有间二乙基产品的酰化工段。

本次为一期项目先行验收，建设地为 1#地块，该地块位于杭州湾上虞经济技术开发区产业提升区内，为闰土集团预留的三类工业用地，本次新建了生产车间、公辅设施、

环保设施等，不在浙江迪邦化工有限公司现有厂区内实施，故本次企业暂未淘汰迪邦化工现有 61#橙 1000 吨/年、183:1 蓝 800 吨/年产能，以及现有间二乙基产品的酰化工段。

根据环评要求，整体项目实施前需对现状存在环保问题进行整改，根据现场调查，项目环评审批阶段现状存在尚未完成整改的内容均已落实到位，详见下表：

表 4.1-7 环评审批阶段现状存在环保问题整改情况

序号	名称	整改情况																																																						
1	优化二烯丙基车间废气治理工艺，增加非水溶性有机废气的处理单元，提高氯丙烯等有机废气去除率，以减少项目建设过渡期内的废气排放。	企业二烯丙基车间目前已推倒重建，废气处理设施已重新设计重新建设。																																																						
2	氯乙烷车间外配套废气治理设施的处理工艺经专家论证合理可行，且通过了环保设施竣工验收。根据 2020 年委托监测结果，治理设施尾气排放口的非甲烷总烃浓度出现了较大的波动，最高浓度约 101mg/m ³ ，要求企业加强废气治理设施的参数控制和运维，确保其处于最优运行工况，减少有组织废气排放。	<p>企业氯乙烷车间已按要求加强了废气治理设施的参数控制和运维，已确保其处于最优运行工况，根据 2024 年企业自行监测数据，治理设施尾气排放口非甲烷总烃平均浓度约 1.07mg/m³。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">样品信息：</th> </tr> <tr> <td>样品名称</td> <td colspan="3">工业废气（有组织）</td> </tr> <tr> <td>采样点位名称</td> <td colspan="3">DA008 氯乙烷车间、中 D 车间、中 A 车间废气治理装置集中排放口</td> </tr> <tr> <td>采样日期</td> <td>2024-04-19</td> <td>检测日期</td> <td>2024-04-19</td> </tr> <tr> <td>排气筒高度/m</td> <td>15</td> <td>样品状态</td> <td>完好</td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <th colspan="4">检测数据：</th> </tr> <tr> <td>样品编号</td> <td>检测项目</td> <td colspan="2">结果</td> </tr> <tr> <td colspan="4">《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值 二级</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">HZ032018-001 非甲烷总烃</td> <td rowspan="2">第 1 次</td> <td>排放浓度 mg/m³</td> <td>1.60</td> </tr> <tr> <td>排放速率 kg/h</td> <td>0.00168</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">第 2 次</td> <td>排放浓度 mg/m³</td> <td>0.89</td> </tr> <tr> <td>排放速率 kg/h</td> <td>8.99×10⁻⁴</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">第 3 次</td> <td>排放浓度 mg/m³</td> <td>0.73</td> </tr> <tr> <td>排放速率 kg/h</td> <td>6.73×10⁻⁴</td> </tr> <tr> <td>平均值</td> <td>排放浓度 mg/m³</td> <td>1.07</td> </tr> <tr> <td></td> <td>排放速率 kg/h</td> <td>0.00108</td> </tr> </tbody> </table> <p>备注： 1.“-”表示客户提供排放标准中未对该项目作限制。 2.DA008 氯乙烷车间、中 D 车间、中 A 车间废气治理装置集中排放口管道直径 0.30m。</p>	样品信息：				样品名称	工业废气（有组织）			采样点位名称	DA008 氯乙烷车间、中 D 车间、中 A 车间废气治理装置集中排放口			采样日期	2024-04-19	检测日期	2024-04-19	排气筒高度/m	15	样品状态	完好	检测数据：				样品编号	检测项目	结果		《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值 二级				HZ032018-001 非甲烷总烃	第 1 次	排放浓度 mg/m ³	1.60	排放速率 kg/h	0.00168	第 2 次	排放浓度 mg/m ³	0.89	排放速率 kg/h	8.99×10 ⁻⁴	第 3 次	排放浓度 mg/m ³	0.73	排放速率 kg/h	6.73×10 ⁻⁴	平均值	排放浓度 mg/m ³	1.07		排放速率 kg/h	0.00108
样品信息：																																																								
样品名称	工业废气（有组织）																																																							
采样点位名称	DA008 氯乙烷车间、中 D 车间、中 A 车间废气治理装置集中排放口																																																							
采样日期	2024-04-19	检测日期	2024-04-19																																																					
排气筒高度/m	15	样品状态	完好																																																					
检测数据：																																																								
样品编号	检测项目	结果																																																						
《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值 二级																																																								
HZ032018-001 非甲烷总烃	第 1 次	排放浓度 mg/m ³	1.60																																																					
		排放速率 kg/h	0.00168																																																					
	第 2 次	排放浓度 mg/m ³	0.89																																																					
		排放速率 kg/h	8.99×10 ⁻⁴																																																					
	第 3 次	排放浓度 mg/m ³	0.73																																																					
		排放速率 kg/h	6.73×10 ⁻⁴																																																					
平均值	排放浓度 mg/m ³	1.07																																																						
	排放速率 kg/h	0.00108																																																						
3	现有氯乙烷装置执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015），根据原环评审批和行业标准的要求，废水预处理设施排放口锌、AOX 达到表 1 水污染物排放限值后再送围土生态工业园内综合废水站，且废气治理设施对非甲烷总烃的去除效率大于 97%。要求企业将上述监控要求纳入自行检测的工作内容，及时更新企业自行检测方案。	<p>企业已按要求将总锌、AOX 等污染因子纳入自行监测方案。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>监测点</th> <th>监测因子</th> <th>排放标准</th> <th>监测频率</th> <th>监测方式</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>无组织废气</td> <td>3-氯-4-硝基苯</td> <td>《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）</td> <td>0.0mg/m³</td> <td>手工</td> </tr> <tr> <td>废水排放</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）</td> <td>20mg/m³</td> <td>手工</td> </tr> <tr> <td>废水排放</td> <td>总锌</td> <td>《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）</td> <td>2.0mg/L</td> <td>手工</td> </tr> <tr> <td>废水排放</td> <td>AOX</td> <td>《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）</td> <td>5.0mg/L</td> <td>手工</td> </tr> <tr> <td>雨水</td> <td>pH</td> <td>《污水综合排放标准》（GB8961-2013）147 号文</td> <td>6~9</td> <td>手工</td> </tr> <tr> <td>雨水</td> <td>化学需氧量</td> <td>《污水综合排放标准》（GB8961-2013）147 号文</td> <td>50mg/L</td> <td>手工</td> </tr> <tr> <td>雨水</td> <td>氨氮</td> <td>《污水综合排放标准》（GB8961-2013）147 号文</td> <td>5mg/L</td> <td>手工</td> </tr> <tr> <td>雨水</td> <td>石油类</td> <td>《污水综合排放标准》（GB8961-2013）147 号文</td> <td>1mg/L</td> <td>手工</td> </tr> <tr> <td>雨水</td> <td>悬浮物</td> <td>《污水综合排放标准》（GB8961-2013）147 号文</td> <td>5mg/L</td> <td>手工</td> </tr> </tbody> </table>	监测点	监测因子	排放标准	监测频率	监测方式	无组织废气	3-氯-4-硝基苯	《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）	0.0mg/m ³	手工	废水排放	非甲烷总烃	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	20mg/m ³	手工	废水排放	总锌	《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）	2.0mg/L	手工	废水排放	AOX	《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）	5.0mg/L	手工	雨水	pH	《污水综合排放标准》（GB8961-2013）147 号文	6~9	手工	雨水	化学需氧量	《污水综合排放标准》（GB8961-2013）147 号文	50mg/L	手工	雨水	氨氮	《污水综合排放标准》（GB8961-2013）147 号文	5mg/L	手工	雨水	石油类	《污水综合排放标准》（GB8961-2013）147 号文	1mg/L	手工	雨水	悬浮物	《污水综合排放标准》（GB8961-2013）147 号文	5mg/L	手工				
监测点	监测因子	排放标准	监测频率	监测方式																																																				
无组织废气	3-氯-4-硝基苯	《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）	0.0mg/m ³	手工																																																				
废水排放	非甲烷总烃	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	20mg/m ³	手工																																																				
废水排放	总锌	《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）	2.0mg/L	手工																																																				
废水排放	AOX	《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）	5.0mg/L	手工																																																				
雨水	pH	《污水综合排放标准》（GB8961-2013）147 号文	6~9	手工																																																				
雨水	化学需氧量	《污水综合排放标准》（GB8961-2013）147 号文	50mg/L	手工																																																				
雨水	氨氮	《污水综合排放标准》（GB8961-2013）147 号文	5mg/L	手工																																																				
雨水	石油类	《污水综合排放标准》（GB8961-2013）147 号文	1mg/L	手工																																																				
雨水	悬浮物	《污水综合排放标准》（GB8961-2013）147 号文	5mg/L	手工																																																				
4	建议企业加强监测队伍的建设，增加对特征污染物项目的检测能力，加大治理设施关键工艺参数的监控，以便于完善各类环保设施运行和维护台账，更好的掌握现有工程污染物排放状况及其对周边环境质量的影响等情况。	企业按要求加强监测队伍的建设，增加了对特征污染物氯化物等的检测能力。																																																						

4.2.3 环境风险防范措施

(1) 厂区雨水排放口

厂区建有较为完善的雨水管网和污水管网，实现厂区的雨污分流、污污分流。雨水排放口设置应急阀门，且雨水排放口设有自动监测系统；若出现雨水超标情况或事故状态下时，关闭应急阀门，初期雨水通过雨水收集沟进入应急池收集池，最终泵入污水处理站进行处理。

环评要求企业迪邦化工各厂区内各危险单元需设置围堰等应急设施，并通过泵与闰土生态工业园 3000m³ 应急池连通。本项目 1#地块已新建 1500m³ 应急池，收集事故发生时的液体污染物和废水，并通过泵与闰土生态工业园 3000m³ 应急池连通，能够满足事故应急需要。

企业生产区和仓储区设有初期雨水收集系统，雨水排放口建有智能化雨水排放系统，并设置有闸门，可将初期雨水或事故性废水切换至事故应急池。雨水排放口设置有雨水在线监测装置，监测因子有 pH 值、氨氮、化学需氧量。其管路示意图如下所示。

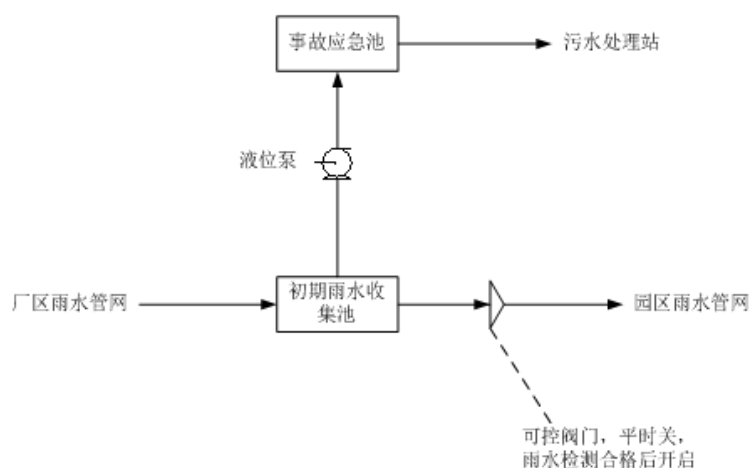


图 4.1-6 厂区应急池示意图

应急阀门的操作规程如下：

a、含污雨水的收集：

初期雨水收集池平时开，开始下雨时，初期雨水池收集初期雨水，禁止将初期雨水排入园区的雨水管网。下雨检测确认后关闭初期雨水池阀门，开启雨水排放口阀门，将洁净的雨水排入园区的雨水管网。事故废水（如消防废水等）以相同方式排至初期雨水池。

企业应及时对应急池进行检查，保证应急池空余容积在总体积三分之二以上，并且保证泵送系统在紧急情况下的正常运行，以确保事故废水得到有效的收集。

(2) 罐区事故设施

企业储罐区有雨棚和围堰，且围堰容积大于单个储罐容积，围堰出口有切换阀门，出口管道接入污水处理站，可减少泄漏状况下对环境的危害。

(3) 事故风险预防管理制度

浙江迪邦化工有限公司生产安全事故应急组织体系由生产安全事故应急指挥中心、生产安全事故应急管理办公室及各二级单位现场应急指挥小组组成。成立了生产安全事

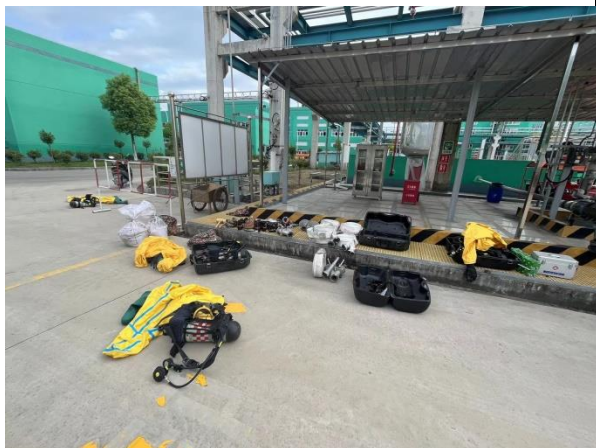
故应急指挥中心，应急指挥中心下设生产安全事故应急管理办公室和应急工作组。基本可满足浙应急基础[2022]143号文中对环保设施安全相关要求的落实情况。

（4）事故应急预案

企业编制《浙江迪邦化工有限公司年产3400吨阳离子染料项目突发环境事件应急预案》并向绍兴市生态环境局上虞分局进行了备案，备案编号：330604-2022-059-H。应急预案中对各项事故情况下处理措施进行了规定，并明确了事故情况下联系人与联系方式。对照浙江省环境保护厅关于印发《浙江省企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理实施办法（试行）》的通知要求及浙江省突发环境事件应急预案编制导则的要求，该事故应急预案基本满足要求。

企业应每年进行应急演练，项目调试期间2024年9月26日对甲类罐区苯胺储罐泄露进行演练，演练之前编制演练方案，并对应急救援队伍进行培训，演练过程采用拍照等形式进行记录，演练结束进行总结。详见附件11。





演练过程照片

4.2.4 在线监测装置

泰邦公司废水总排放口安装废水在线监控设施，并与环保部门联网，监测因子包括：pH、COD_{Cr}、氨氮。

4.2.5 项目排放口设置情况

本项目废水废气排放口情况见表 4.2-1：

表 4.2-1 项目废水废气排放口一览表

类别	序号	排放口名称	数量 (个)	排放口高度 (米)	备注
废气	1	RTO 焚烧废气排放口 DA038	1	25	设置排放口标志牌
	2	含氮氧化物废气排放口 DA039	1	30	
	3	无机废气处理设施排放口 DA040	1	24	
废水		污水总排放口	1	/	泰邦污水综合处理站 安装在线监测设备，并 设置排放口标志牌
雨水		雨水排放口	1	/	安装智能化控制系统， 并设置排放口标志牌

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.3.1 环保设施投资

本项目总投资 8167.36 万元，环保投入 1680 万元，具体各项投入详见表 4.3-1。

表 4.3-1 本项目环保投入一览表

分类	措施名称	主要内容	环保投资（万元）
废气	RTO 系统	焚烧处理有机废气	260
	SCR 系统	处理含氮氧化物废气	128
	大孔树脂吸附	处理含卤素有机废气	165
	废气处理设施	处理含氨废气、含二氧化硫废气、无组织废气等	280
废水	污水预处理车间	废水预处理	701
	污水槽区	废水储存	106
噪声	辅助降噪措施	气力输送设备设置隔音间，风机采用风管软联接方式，加强厂区绿化，配备耳塞等防护用品	30
固废	/	新建固废仓库等	10
合计			1680

4.3.2 “三同时”落实情况

项目初期企业委托浙江乾贞环境科技有限公司编制了《浙江迪邦化工有限公司年产3400吨阳离子染料项目三废治理技术方案》，设计方案经专家论证。生产设施与废水废气治理设施同时施工安装，同时投入调试。企业环评审批意见落实情况见表4.3-2：

表 4.3-2 项目环评审批意见落实情况

项目	环评批复要求	落实情况
批建符合性	<p>该项目位于杭州湾上虞经济技术开发区，租用闰土股份公司新建的车间、仓库，购置反应釜、压滤机、干燥设备等生产设备，配套建设罐区、多效浓缩装置、活性炭再生装置、废水预处理等公辅设施，采用自动化控制技术和微通道超重力连续化反应工艺等，实施绿色制造集成项目。项目分二期建设：一期形成年产各系列染料中间体 132510 吨（2,4-二硝基苯胺、2,4-二硝基-6-氯苯胺、40%亚硝酰硫酸等 11 个品种）、各系列分散染料 3560 吨（61#橙、918 橙等 25 个品种）、各系列阳离子染料 3400 吨（X-GRL 红、X-GL 金黄等 19 个品种）、各系列数码印花液体染料商品 20000 吨的生产能力，并联产 1115 吨/年 2,3-二氯硝基苯、41600 吨/年硫酸铵、14560 吨/年氯化铵、14475 吨/年硫酸钠；二期形成年产各系列染料中间体 10268 吨（N-乙基-N-氰乙基苯胺、三溴苯胺等 10 个品种）、各系列分散染料 1180 吨（30:1 橙、307 橙等 10 个品种）、各湿拼混系列分散染料 58000 吨（分散黑系列商品、分散蓝系列商品等 9 个品种）和干拼混系列分散染料 2000 吨的生产能力，并联产 1500 吨/年 31% 盐酸、24800 吨/年硫酸铵、6675 吨/年硫酸钠。项目实施后，最终可形成年产各系列染料中间体 142778 吨、各系列分散染料 4740 吨、各系列阳离子染料 3400 吨、各系列分散染料商品 80000 吨的生产能力，并联产 1115 吨/年 2,3-二氯硝基苯、1500 吨/年 31% 盐酸、66400 吨/年硫酸铵、14560 吨/年氯化铵及 21150 吨/年硫酸钠的生产能力。项目实施后，淘汰迪邦化工现有 1000 吨/年 61#橙、800 吨/年 183:1 蓝产能，以及现有间二乙基产品的酰化工段；淘汰闰土股份现有 5000 吨/年 2,6-二氯-4-硝基苯胺、2.5 万吨/年硝基苯胺和 7000 吨/年 3,4-二氯苯胺产能。生产装置和产品工艺按《环境影响报告书》要求执行。</p>	<p>项目建设地点与环评一致，本次为先行验收，实际只实施阳离子染料 3400 吨生产线项目及联产 5122 吨/年硫酸钠，其他生产线暂未实施。</p>
废水防治方面	<p>落实废水污染防治措施。厂区实行雨污分流，清污分流；厂内生产性废水输送管道应架空布设。项目部分高浓度工艺废水应单独收集至车间废水预处理设施处理后，与其他工艺废水、公用工程废水一起进入闰土生态工业园区内综合废水处理，经综合废水处理后的废水纳管标准应达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准；其中氨氮、总磷纳管标准应达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中“其他企业”规定的限值要求；其中 4-硝基苯胺废水特征污染物硝基苯类、苯胺类、氯苯、邻二氯苯、AOX 排放达到《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 1 间接排放限值，达到上述要求的废水应纳入园区污水管网，送上虞污水处理厂集中处理外排。做好厂区相关区域的防渗防漏措施，防止对地下水产生污染。</p>	<p>已落实。 厂区实行雨污分流，清污分流；企业已取消吡啶工艺二生产路线，因此不再有大量硫酸单甲酯锌废水产生。项目含氨废水经芬顿氧化、脱氨、活性炭过滤；高浓有机废水经水解、蒸馏、次氯酸钠氧化；含溴废水经回收单质溴预处理；上述废水经分类预处理后再通过中和沉淀、活性炭过滤、多效浓缩、水解、蒸馏预处理后送至闰土生态工业园（泰邦）</p>

		<p>废水站，处理后进入上虞污水处理厂。</p> <p>废水各监测情况均符合相关排放标准要求</p>
废气防治方面	<p>落实废气污染防治措施。废气应分类收集处理，规范设置排气筒和标准化取样平台。项目废气应根据污染物性质 分别采取不同的废气处理措施，其中不含卤代芳烃的工艺有机 废气应通过冷凝/洗涤等预处理措施后，经 RTO 系统处理后高空达标排放；含卤代烷烃的有机废气增加树脂吸附预处理工艺；含卤代芳烃的有机废气应通过冷凝/洗涤预处理措施后，经二级树脂吸附后接入 RTO 系统末端碱洗单元处理达标后高空排放；高浓度氮氧化物废气应采取多级洗涤+SCR 处理工艺处理达标后高空排放；含氨无机废气应采取多级酸洗处理工艺处理达标后高空排放；含二氧化硫、氯化氢、硫酸雾等酸性无机废气应采取多级碱洗处理工艺处理达标后高空排放；喷塔尾气应采用布袋除尘+水喷淋+高能粒子氧化耦合处理工艺处理后高空达标排放；干燥尾气、染料干拼混尾气应采取旋风布袋除尘 工艺处理后高空达标排放；活性炭再生尾气应采用旋喷燃烧+急冷+喷射活性炭+布袋除尘+多级碱喷淋处理工艺处理后高空达标排放；罐区储罐呼吸气、上料废气、压滤及离心工序收集的空间废气等低浓度废气应采取多级洗涤处理工艺处理后高空达标排放。废气经有效处理后，项目产品 4-硝基苯胺工艺废气处理设施排放口(1#排气筒)污染物排放浓度限值达到《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)，硫酸雾达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级标准，氨达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的二级标准； 其他产品的工艺废气处理设施排放口污染物排放浓度限值达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)“新污染源大气污染物排放限值”二级标准；废活性炭回收再生热处理尾气达到《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)，根据相关规定，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值不高于 30mg/m³、200mg/m³ 和 300mg/m³；氯化氢、二噁英类等特征因子应参照达到《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2020) 中排放限值；具体限值参见《环境影响报告书》要求。本项目无需设置大气环境防护距离。</p>	<p>已落实。</p> <p>本项目有机废气采用多级冷凝预处理，含卤代烷烃有机废气采用大孔树脂吸附预处理；氨、二氧化硫、氯气、氯化氢、硫酸雾、溴、溴化氢等高浓度无机酸碱废气，采用多级酸洗或者碱洗预处理。有机废气新建 1 套 RTO 系统：1#RTO 处理单元主要包括碱洗+水洗+除雾+RTO 焚烧+碱洗。新建 1 套 SCR 处理系统，氮氧化物处理单元主要包括碱洗+碱洗+除雾+SCR+碱洗；新建 1 套多级洗涤系统，处理单元包括碱洗还原+酸性氧化+碱洗，处理阳离子系列产品产生的无机废气。</p> <p>废气各监测情况均符合相关排放标准要求。</p>
固废防治方面	<p>落实固废污染防治措施。按照“资源化、减量化、无害化”处置原则和全域无废城市建设要求，建立台账制度，规范设置废物暂存库，危险废物和一般工业固废分类收集、堆放、分质处置，实现资源的综合利用。项目废催化剂、蒸馏残液、精馏残液、废活性炭、滤渣、废母液、前馏分、废液、危化品包装材料等危险废物产生量应控制在 27017.47t/a 以下，委托有资质单位安全处置，危险废物在厂区内暂存按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及修改单（公告 2013 年第 36 号）执行；一般工业固废产生量应委托相关单位安全处置；生活垃圾应实行分类投放，并及时清运处置。一般工业固废在厂区内暂存、处置按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 执行。项目若涉及新化学物质的生产、使用的，须在项目投运前按有关规定完成登记申报。</p>	<p>已落实。</p> <p>本项目实际新建危废暂存库面积约 220m²，位于厂区北侧，贴有危险废物标识牌，地面涂有环氧地坪，并设置有导流沟，落实好防雨、防渗、防漏措施，可以满足本项目危废暂存所需。</p> <p>本项目实际产生的固废有废活性炭（滤渣）、危化品包装材料/废滤布、废机油、废母液、废树脂、废催化剂、含锌滤渣、废气预处理废液、污水预处理污泥、调试期间暂未产生。</p> <p>废活性炭委托绍兴凤登环</p>

		保科技有限公司、宁波四明化工有限公司处置；危化品包装材料/废滤布委托宁波大地化工环保有限公司处置；废机油、废液等委托宁波四明化工有限公司处置。
噪声防治方面	落实噪声污染防治措施。合理设计厂区平面布局，选用低噪声设备，落实好降噪隔音措施，加强设备的维护保养，加强厂区绿化，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。	已落实。 噪声排放情况符合 3 类标准要求。
总量控制	严格落实污染物排放总量控制措施及排污权交易制度。本项目实施后你公司污染物允许排放总量为：废水排放量 ≤ 252.4045 万 m ³ /年、COD ≤ 201.924 吨/年、氨氮 ≤ 37.861 吨/年、二氧化硫 ≤ 36.373 吨/年、氮氧化物 ≤ 48.871 吨/年、烟（粉）尘 ≤ 87.649 吨/年、VOCs ≤ 64.879 吨/年。本项目污染物预测排放总量为：废水排放量 ≤ 117.78 万 m ³ /年、COD ≤ 94.224 吨/年、氨氮 ≤ 17.667 吨/年、二氧化硫 ≤ 11.923 吨/年、氮氧化物 ≤ 23.376 吨/年、烟（粉）尘 ≤ 58.339 吨/年、VOCs ≤ 47.223 吨/年。你公司须按我局上虞分局的总量平衡方案意见落实项目主要污染物排放总量来源；并按照承诺，在未落实项目污染物总量来源前，项目不得投产；其他污染物排放总量按《环境影响报告书》中明确的总量进行控制。	已落实，企也已重新申领排污许可业，已包括本次验收项目。 本次先行验收项目实际排放总量情况符合环评及批复要求。
环境管理和环境风险防范	落实环境风险防范与应急措施。制订环境风险防范及环境污染事故应急预案，并报我局上虞分局备案。你公司应定期开展应急演练。在发生或者可能发生突发环境事件时，应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境部门报告。你公司应按照安全生产管理要求运行和维护污染防治设施，建立安全生产管理制度。	已落实。 企业编制《浙江迪邦化工有限公司年产 3400 吨阳离子染料项目突发环境事件应急预案》并向绍兴市生态环境局上虞分局进行了备案， 备案编号： 330604-2022-059-H。
排污许可	你公司须依法申领排污许可证，按证排污，并建立环境管理台账记录制度。你公司须按照国家有关规定设置规范化污染物排放口，并设置标志牌；依法开展自行监测，并保存原始监测记录。你单位应当依法安装、使用、维护污染物排放自动监测设备，安装的 pH、COD、氨氮在线监测装置、刷卡排污自动控制系统等自动监测设备应与生态环境部门联网。	已落实。企业已申请排污许可证，按照排污许可证要求开展自行监测，泰邦废水总排口安装有 pH、COD、氨氮在线监测装置。
信息公开	建立健全项目信息公开机制，按照原环保部《建设项目环境影响评价信息公开机制》（环发〔2015〕162 号）的要求，及时、如实向社会公开项目开工前、施工过程中、建成后全过程信息，并主动接受社会监督。	已落实。
施工期管理	加强项目建设的施工期环境管理。按照《环境影响报告书》要求，认真落实施工期各项污染防治措施。确保施工场界噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），施工废水、生活污水须经处理后达标排放；有效控制施工扬尘，妥善处置施工弃土、弃渣和固体废物，防止施工废水、扬尘、固废、噪声等污染环境。	已落实。施工期已结束，未接到相关环保投诉。

5 环评报告书的主要结论与建议及审批

部门审批决定

5.1 建设项目环评报告中的主要结论与建议

5.1.1 环评报告中污染防治措施及要求

项目环评报告中提出的针对本项目的污染防治措施及要求详见表 5.1-1。

表 5.1-1 环评中要求的污染治理措施汇总

项目	序号	治理措施
废水	1	严格做好雨污分流、清污分流、废水收集工作。
	2	中间体、分散染料滤饼及 X-BL 蓝等 3 个阳离子产品生产过程产生的高浓含氯化铵废水，收集后送 2#地块 MVR 车间外专用储罐，经盐酸中和、活性炭吸附和蒸发浓缩结晶制备联产产品氯化铵；冷凝废水大部分经树脂吸附+厌氧处理达到回用要求后用于滤饼洗涤工序，少量不能回用部分纳入综合废水站处理。
	3	阳离子系列染料生产过程产生大量的含硫酸钠、氯化钠废水，且大部分高浓钠盐废水中混杂着锌盐、镁盐、溴盐及有机钠盐，配套新建钠盐资源化利用系统。混盐废水拟采用脱氨、除溴、中和沉淀、浓缩、脱色过滤等预处理，再进行盐硝分离，得到氯化钠溶液和硫酸钠湿品；含氯化钠为主的废水经中和、活性炭吸附、化学氧化等预处理得到氯化钠溶液；以硫酸钠为主的废水经中和脱氨、空气氧化、活性炭吸附等预处理得到硫酸钠溶液。上述氯化钠溶液混合后蒸发得到饱和氯化钠废水，少部分继续蒸发结晶得到氯化钠固体回用于阳离子生产过程，大部分饱和氯化钠废水送下游厂家（离子膜装置）资源化利用。硫酸钠湿品和硫酸钠溶液混合后蒸发浓缩得到联产产品硫酸钠。冷凝废水送综合废水站处理。
	4	阳离子系列产品生产过程产生难处理废水，收集后采用中和法除磷除锌+蒸发浓缩后得到高热值废液。高热值废液拟送泰邦公司含盐废液焚烧装置处理，含锌含磷废渣委托有资质单位处置，冷凝废水去综合废水站处理。
废气	1	有机废气采用多级冷凝预处理，含卤代烃有机废气采用大孔树脂吸附预处理；氨、二氧化硫、氯化氢、硫酸雾、溴、溴化氢等高浓度无机酸碱废气，采用多级酸洗或者碱洗预处理。
	2	新建 1 套处理能力 15000m ³ /hRTO 系统，处理单元主要包括碱洗+水洗+除雾+RTO 焚烧+碱洗，接收阳离子系列产品产生的除卤代芳烃外的有机废气；2,4-二硝基苯胺生产过程产生的含氯苯有机废气，采用冷凝+碱洗+二级树脂吸附处理后，接入 RTO 系统最后的碱洗塔；X-GRL 红、吡啶林（工艺二）生产过程产生的含卤代芳烃有机废气，采用冷凝+酸洗+碱洗+二级树脂吸附处理后，接入 RTO 系统最后的碱洗塔。
	3	新建 2 套 SCR 系统，处理单元包括碱洗+水洗+除雾+SCR+水洗，分别处理中间体产品和阳离子系列产品产生的氮氧化物废气。
	4	新建 2 套多级洗涤系统，处理单元包括碱洗还原+酸性氧化+碱洗，分别处理中间体和阳离子系列产品产生的无机废气、无组织废气产生工段收集的低浓度空间废气，以及废水罐、储罐呼吸气等。
固废	1	废母液、蒸（精）馏残液、废催化剂、废活性炭、滤渣、废液、危化品包装材料、废滤布、废树脂、废机油、废水站预处理污泥等危险废物须按照危险废物管理要求规范安全处置。

项目	序号	治理措施
	2	资源化利用产生的废活性炭，拟配套新建活性炭回收再利用装置进行综合利用；废母液、蒸（精）馏废液、废气预处理产生的废液，拟送泰邦公司现有含盐废液焚烧炉处理等有资质单位处理；废活性炭、危化品包装材料、废滤布等，拟送泰邦公司现有回转窑固废焚烧炉处理等有资质单位处理。
	3	对固废贮存、转移和处置应按照《危险废物贮存污染控制标准》执行分类收集和暂存。本项目 1#地块、2#地块新建危废暂存库、废液储罐，并依托 3#地块现有危废暂存库。要求危废暂存场地须满足《危险废物贮存污染控制标准》的要求，且危废暂存库库容应当满足企业正常生产活动的危险废物贮存需求。
	4	遵守危险废物申报登记制度，建立危险废物管理台账制度，转移过程应遵从《危险废物转移联单管理办法》及其他有关规定的要求，办理转移联单，固废接收单位应持有固废处置的资质，确保该固废的有效处置，避免二次污染产生。
	5	生活垃圾收集到指定地点堆放，委托环卫部门统一清运处理。
噪声	1	注意设备选型及安装。设计中尽量选用加工精度高、运行噪声低的设备。在安装时，对高噪声设备须采取减震、隔震措施。
	2	设备需定期维护设备，避免老化引起的噪声，必要时应及时更换。
	3	为减轻项目原辅材料运输过程中车辆噪声对其集中通过区域的影响，建议厂方对运输车辆加强管理和维护，保持车辆有良好的车况，要求机动车驾驶人员经过噪声敏感区地段限制车速，禁止鸣笛，尽量避免夜间运输。
地下水	1	以“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”为原则，以预防和控制为主，严格控制非正常工况的产生。
	2	主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上或架空敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染。装有有毒有害介质的设备法兰及接管法兰的密封面和垫片提高密封等级，必要时采用焊接连接。设备的排净及排空口不采用螺纹密封结构，且不直接排放。
	3	位于地下或半地下的生产功能单元，污染地下水环境的物料或污染物泄漏后，不易及时发现和处理的区域或部位，如产品储罐环墙基础圈定区域等重点污染防治区，其防渗层的防渗性能不应低于 6.0 米厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能。 裸露于地面的生产功能单元，污染地下水环境的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位，如生产区路面、化学品仓库地面等一般污染防治区，其防渗层的防渗性能不应低于 1.5 米厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能。
	4	加强防控管理体系，制定地下水环境跟踪监测方案，以便及时发现问题，采取措施。
	5	在制定突发环境事件应急预案时应设置地下水污染应急预案专章，明确污染状况下应采取的控制污染源、切断污途径等措施。

5.1.2 环境影响分析结论

1、废气

(1) 根据预测结果可知，本项目建设能够同时满足以下条件：

①本项目新增污染源正常排放下各预测污染因子对区域小时、日均浓度贡献最大值均能够满足相应环境质量标准限值，短时浓度贡献值的最大浓度占标率 $\leq 100\%$ ；

②本项目新增污染源正常排放下 SO_2 、 NO_2 等预测污染因子年均浓度贡献值的最大浓度占标率 $\leq 30\%$ （本项目位于二类区）；

③本项目污染物叠加现状浓度、区域在建、拟建项目以及削减污染源的环境影响后，SO₂、NO₂等常规污染因子保证率日均浓度和年均浓度能够满足环境质量标准限值；其他仅有短期浓度限值的预测污染因子叠加后短期浓度仍能满足相应环境质量标准限值。

因此，本次评价认为本项目大气环境影响可以接受。

(2) 本项目实施后全厂无需设置大气环境保护距离。

2、废水

(1) 地表水

本项目废水在厂区内预处理后，依托闰土生态工业园内污水站处理达标后，纳入上虞污水处理厂集中处理，正常情况下对附近地表水体影响不大。要求企业严格执行清污分流，保证废水处理设施的正常运行，要严防事故性排放。

(2) 地下水

项目在工程上采取分区防渗，废水集中收集并严格科学管理、精心操作，可避免污染事故的发生。在正常工况下，一般不会发生废水的泄露，不会对地下水环境造成污染影响。

在非正常工况下，由于迪邦公司废水收集池发生破损泄露（即池底5%面积的破损，泄露时间为30天）而未能及时采取堵漏措施，则对场地局部区域的地下水含水层造成污染影响。通过预测分析，泄漏液中的耗氧量、氨氮及氯苯等污染物随着泄漏事件的延续，会对区域含水层中的地下水水质有一定影响。根据厂区平面布置图及地下水流向分析，污染主要涉及厂区内及周边企业（主要为闰土生态工业园范围内）。因此，本项目应当做好日常地下水防护工作，环保设施应定时进行检修维护，并在项目下游布设若干地下水长期监测井，一旦发现污染物泄漏、水质异常等现场应立即采取应急响应，及时排查并截断污染源，同时根据污染情况采取地下水保护措施，将污染物对土壤和地下水环境影响降到最低。

固废：在严格执行本次环评中提出的各项固废处置措施基础上，本项目固废均能得到有效处置，实现零排放，对环境的影响较小。

噪声：本项目各噪声源在采取隔声降噪措施后对厂界声环境影响较小，仍可以满足相应声环境质量标准要求；周边最近敏感点距离厂界较远，通过距离衰减一般不会对敏感点造成影响。

5.1.3 总量控制

本项目总量控制污染因子考核 COD、氨氮、氮氧化物、二氧化硫、VOCs。

根据环评及排污许可，本项目实施后污染物外排环境总量控制建议值废水量 86.809 万 m³/a，COD≤69.447t/a、氨氮≤13.021t/a、二氧化硫≤9.593 吨/年、氮氧化物≤19.787t/a、VOCs≤34.159t/a、烟（粉）尘≤3.632t/a。

根据环评及排污许可，本项目实施后迪邦公司全厂外排环境总量控制建议值废水量 221.433 万 m³/a(7381.102m³/d)，COD≤177.147 吨/年、氨氮≤33.215 吨/年、二氧化硫≤34.043 吨/年、氮氧化物≤45.282 吨/年、烟（粉）尘≤32.942 吨/年、VOC≤51.815 吨/年。

5.1.4 建议与要求

(1) 要求在项目建设过程中关键设备引进要严格把关，和供应商签订相关环保排放指标控制方面的制约性协议，确保本项目投产后污染物排放达标。

(2) 本项目涉及到上百种原辅料，不少原料嗅阈值较低，生产过程物料投入-中转-出料环节多，提高装备水平能够从源头控制项目建成后对周边环境的影响。要求企业委托专业单位按照先进的环保理念进行总体设计，选择先进的生产设备和原料储运方式，梳理拟选用设备特别是中转罐/计量罐等必要性，生产过程尽量减少固体出料-转料等可能出现物料暴露在环境中的环节，从源头控制无组织废气产生环节，实施清洁生产。

(3) 企业在现有喷塔完成异味治理全覆盖后，应开展臭气减排效果评估，并据此确定本项目喷塔尾气治理工艺，确保其尾气治理工艺水平不低于同行业先进水平。建议企业结合现有喷塔尾气臭气减排效果评估，开展本项目喷塔实施后对周边环境影响程度的定量模拟，为本次新增喷塔尾气对周边环境的影响提供更具象化的支撑数据。

(4) 要求企业加强各类事故的防范措施，严格执行各项操作规范，杜绝事故发生，同时避免各类原辅材料的跑、冒、滴、漏现象的发生。一旦发生事故性排放，应立即采取相应的应急措施。企业应在本项目试生产前制定环境风险事故应急计划，并采取定期进行预案演练，提高事故应急能力。

(5) 要求企业委托有资质有经验的优质专业设计单位进行总体设计和分项设计，确保本项目“三废”治理设施能够有效运行。“三废”处理方案需进行专业论证。

(6) 若建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响报告书。项目竣工后，按照相关规定经验收合格后方可投入正式生产。

5.1.5 环评总结论

浙江迪邦化工有限公司绿色制造集成项目位于杭州湾上虞经济技术开发区内，符合绍兴市“三线一单”生态环境分区管控方案要求，符合主体功能区划、土地利用总体规划、城乡规划、国家及地方产业政策等要求，符合所在园区规划及规划环评的相关要求。本项目落实各项污染防治措施后，污染物能做到达标排放，符合总量控制原则。各污染物经治理达标排放后对周围环境的贡献量不大，当地环境质量仍能满足功能区要求。因此，企业应落实本环评提出的各项污染治理措施，严格执行环保“三同时”制度，加强环保管理，确保污染物稳定达标排放。从环保角度而言，本项目实施可行。

5.2 项目审批部门审批决定

2021年8月12日绍兴市生态环境局以绍市环审〔2021〕59号文对本项目环评进行审查批复，批复内容如下：

一、根据你公司委托浙江省环境科技有限公司编制的《浙江迪邦化工有限公司绿色制造集成项目环境影响报告书（报批稿）》（以下简称《环境影响报告书》）、浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表（2020-330604-26-03-168114）及浙江环能环境技术有限公司的技术咨询报告（浙环评估〔2021〕327号）、我局上虞分局初审意见等材料以及本项目环评行政许可公示意见反馈情况，在项目符合产业政策、选址和布局符合法定规划、“三线一单”生态环境分区管控方案等要求，并依法取得相关许可的前提下，原则同意《环境影响报告书》结论。

二、该项目位于杭州湾上虞经济技术开发区，租用闰土股份公司新建的车间、仓库，购置反应釜、压滤机、干燥设备等生产设备，配套建设罐区、多效浓缩装置、活性炭再生装置、废水预处理等公辅设施，采用自动化控制技术和微通道超重力连续化反应工艺等，实施绿色制造集成项目。项目分二期建设：一期形成年产各系列染料中间体 132510 吨（2,4-二硝基苯胺、2,4-二硝基-6-氯苯胺、40%亚硝酰硫酸等 11 个品种）、各系列分散染料 3560 吨（61#橙、918 橙等 25 个品种）、各系列阳离子染料 3400 吨（X-GRL 红、X-GL 金黄等 19 个品种）、各系列数码印花液体染料商品 20000 吨的生产能力，并联产 1115 吨/年 2,3-二氯硝基苯、41600 吨/年硫酸铵、14560 吨/年氯化铵、14475 吨/年硫酸钠；二期形成年产各系列染料中间体 10268 吨（N-乙基-N-氰乙基苯胺、三溴苯胺等 10 个品种）、各系列分散染料 1180 吨（30:1 橙、307 橙等 10 个品种）、各湿拼混系列分散染料 58000 吨（分散黑系列商品、分散蓝系列商品等 9 个品种）和干拼混系

列分散染料 2000 吨的生产能力,并联产 1500 吨/年 31% 盐酸、24800 吨/年硫酸铵、6675 吨/年硫酸钠。项目实施后,最终可形成年产各系列染料中间体 142778 吨、各系列分散染料 4740 吨、各系列阳离子染料 3400 吨、各系列分散染料商品 80000 吨的生产能力,并联产 1115 吨/年 2,3-二氯硝基苯、1500 吨/年 31% 盐酸、66400 吨/年硫酸铵、14560 吨/年氯化铵及 21150 吨/年硫酸钠的生产能力。项目实施后,淘汰迪邦化工现有 1000 吨/年 61#橙、800 吨/年 183:1 蓝产能,以及现有间二乙基产品的酰化工段;淘汰闰土股份现有 5000 吨/年 2,6-二氯-4-硝基苯胺、2.5 万吨/年硝基苯胺和 7000 吨/年 3,4-二氯苯胺产能。生产装置和产品工艺按《环境影响报告书》要求执行。

三、项目必须采用先进的生产工艺、技术和装备,实施清洁生产,减少各种污染物的产生量和排放量及资源消耗。各项环保设施设计应当由具有环保设施工程设计资质的单位承接,并经科学论证,确保稳定达标排放。重点做好以下工作:

(一) 落实废水污染防治措施。厂区实行雨污分流,清污分流;厂内生产性废水输送管道应架空布设。项目部分高浓度工艺废水应单独收集至车间废水预处理设施处理后,与其他工艺废水、公用工程废水一起进入闰土生态工业园区内综合废水站处理,经综合废水站处理后的废水纳管标准应达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准;其中氨氮、总磷纳管标准应达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中“其他企业”规定的限值要求;其中 4-硝基苯胺废水特征污染物硝基苯类、苯胺类、氯苯、邻二氯苯、AOX 排放达到《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)表 1 间接排放限值,达到上述要求的废水应纳入园区污水管网,送上虞污水处理厂集中处理外排。做好厂区相关区域的防渗防漏措施,防止对地下水产生污染。

(二) 落实废气污染防治措施。废气应分类收集处理,规范设置排气筒和标准化取样平台。项目废气应根据污染物性质分别采取不同的废气处理措施,其中不含卤代芳烃的工艺有机废气应通过冷凝/洗涤等预处理措施后,经 RTO 系统处理后高空达标排放;含卤代烷烃的有机废气增加树脂吸附预处理工艺;含卤代芳烃的有机废气应通过冷凝/洗涤预处理措施后,经二级树脂吸附后接入 RTO 系统末端碱洗单元处理达标后高空排放;高浓度氮氧化物废气应采取多级洗涤+SCR 处理工艺处理达标后高空排放;含氨无机废气应采取多级酸洗处理工艺处理达标后高空排放;含二氧化硫、氯化氢、硫酸雾等酸性无机废气应采取多级碱洗处理工艺处理达标后高空排放;喷塔尾气应采用布袋除尘+水喷淋+高能粒子氧化耦合处理工艺处理后高空达标排放;干燥尾气、染料干拼混尾气

应采取旋风布袋除尘 工艺处理后高空达标排放；活性炭再生尾气应采用旋喷燃烧+急冷+喷射活性炭+布袋除尘+多级碱喷淋处理工艺处理后高空达标排放；罐区储罐呼吸气、上料废气、压滤及离心工序收集的空间废气等低浓度废气应采取多级洗涤处理工艺处理后高空达标排放。废气经有效处理后，项目产品 4-硝基苯胺工艺废气处理设施排放口(1# 排气筒)污染物排放浓度限值达到《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)，硫酸雾达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级标准，氨达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的二级标准；其他产品的工艺废气处理设施排放口污染物排放浓度限值达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)“新污染源大气污染物排放限值”二级标准；废活性炭回收再生热处理尾气达到《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)，根据相关规定，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值不高于 $30\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $200\text{mg}/\text{m}^3$ 和 $300\text{mg}/\text{m}^3$ ；氯化氢、二噁英类等特征因子应参照达到《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2020) 中排放限值；具体限值参见《环境影响报告书》要求。本项目无需设置大气环境保护距离。

(三) 落实固废污染防治措施。按照“资源化、减量化、无害化”处置原则和全域无废城市建设要求，建立台账制度，规范设置废物暂存库，危险废物和一般工业固废分类收集、堆放、分质处置，实现资源的综合利用。项目废催化剂、蒸馏残液、精馏残液、废活性炭、滤渣、废母液、前馏分、废液、危化品包装材料等危险废物产生量应控制在 27017.47t/a 以下，委托有资质单位安全处置，危险废物在厂区内暂存按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及修改单(公告 2013 年第 36 号) 执行；一般工业固废产生量应委托相关单位安全处置；生活垃圾应实行分类投放，并及时清运处置。一般工业固废在厂区内暂存、处置按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 执行。项目若涉及新化学物质的生产、使用的，须在项目投运前按有关规定完成登记申报。

(四) 落实噪声污染防治措施。合理设计厂区平面布局，选用低噪声设备，落实好降噪隔音措施，加强设备的维护保养，加强厂区绿化，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准。

四、严格落实污染物排放总量控制措施及排污权交易制度。本项目实施后你公司污染物允许排放总量为：废水排放量 ≤ 252.4045 万 m^3 /年、COD ≤ 201.924 吨/年、氨氮 ≤ 37.861 吨/年、二氧化硫 ≤ 36.373 吨/年、氮氧化物 ≤ 48.871 吨/年、烟(粉)尘 ≤ 87.649 吨/年、VOCs ≤ 64.879 吨/年。本项目污染物预测排放总量为：废水排放量 ≤ 117.78 万 m^3 /年、

COD≤94.224 吨/年、氨氮≤17.667 吨/年、二氧化硫≤11.923 吨/年、氮氧化物≤23.376 吨/年、烟（粉）尘≤58.339 吨/年、VOCs≤47.223 吨/年。你公司须按我局上虞分局的总量平衡方案意见落实项目主要污染物排放总量来源；并按照承诺，在未落实项目污染物总量来源前，项目不得投产；其他污染物排放总量按《环境影响报告书》中明确的总量进行控制。

五、落实环境风险防范与应急措施。制订环境风险防范及环境污染事故应急预案，并报我局上虞分局备案。你公司应定期开展应急演练。在发生或者可能发生突发环境事件时，应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境部门报告。你公司应按照安全生产管理要求运行和维护污染防治设施，建立安全生产管理制度。

六、你公司须依法申领排污许可证，按证排污，并建立环境管理台账记录制度。你公司须按照国家有关规定设置规范化污染物排放口，并设置标志牌；依法开展自行监测，并保存原始监测记录。你单位应当依法安装、使用、维护污染物排放自动监测设备，安装的 pH、COD、氨氮在线监测装置、刷卡排污自动控制系统等自动监测设备应与生态环境部门联网。

七、建立健全项目信息公开机制，按照原环保部《建设项目环境影响评价信息公开机制》（环发〔2015〕162 号）的要求，及时、如实向社会公开项目开工前、施工过程中、建成后全过程信息，并主动接受社会监督。

八、加强项目建设的施工期环境管理。按照《环境影响报告书》要求，认真落实施工期各项污染防治措施。确保施工场界噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），施工废水、生活污水须经处理后达标排放；有效控制施工扬尘，妥善处置施工弃土、弃渣和固体废弃物，防止施工废水、扬尘、固废、噪声等污染环境。

九、若项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应依法重新报批项目环评文件。自批准之日起超过 5 年方决定该项目开工建设的，其环评文件应当报我局重新审核。在项目建设、运行过程中产生不符合经审批的环评文件情形的，应依法办理相关环保手续。

十、以上意见和《环境影响报告书》中提出的污染防治措施和风险防范措施，你公司应在项目设计、建设、运营和管理中认真予以落实，确保项目建设运营过程中的环境安全和社会稳定。项目建设必须严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同

时施工、同时投入使用的环保“三同时”制度，依法落实项目环保设施竣工验收工作。项目建设期和日常环境监督管理工作由我局上虞分局负责，同时你公司须按规定接受各级生态环境部门的监督检查。

十一、你公司对本审批决定有不同意见，可在接到本审查意见之日起六十日内向绍兴市人民政府申请复议，也可在六个月内依法向绍兴市越城区人民法院起诉。

6 验收执行标准

6.1 废气

根据环评，本项目工艺废气排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）“新污染源大气污染物排放限值”二级标准；恶臭污染物执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的二级标准；特征因子排放浓度参照执行《工作场所有害因素职业接触限值 第1部分：化学有害因素》（GBZ2.1-2019）标准中时间加权平均容许浓度进行控制；厂界无组织监控浓度限值按环境质量标准的4倍计，具体见表6.1-1。

表 6.1-1 大气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)				无组织排放 监控点浓度 限值(mg/m ³)	标准号
		15m	20m	25m	30m		
颗粒物	120	3.5	5.9	14.45	23	1.0	GB16297-1996
SO ₂	550	2.6	4.3	9.65	15	0.4	
NO _x	240	0.77	1.3	2.85	4.4	0.12	
硫酸雾	45	1.5	2.6	5.7	8.8	1.2	
HCl	100	0.26	0.43	0.915	1.4	0.20	
丙烯腈	22	0.77	1.3	2.85	4.4	0.60	
苯胺类	20	0.52	0.87	1.885	2.9	0.40	
甲苯	40	3.1	5.2	11.6	18	2.4	
酚类	100	0.10	0.17	0.375	0.58	0.080	
甲醇	190	5.1	8.6	18.8	29	12	
非甲烷总烃	120	10	17	35	53	4.0	
NH ₃	/	4.9	8.7	14.0	20	1.5	GB14554-93
H ₂ S	/	0.33	0.58	0.9	1.3	0.06	
三甲胺	/	0.54	0.97	1.5	2.2	0.08	
臭气浓度 (无量纲)	/	2000	2000	6000	6000	20	
溴	0.6	0.546	1.092	2.002	2.912	0.728	GBZ2.1-2019 最高允许排放速率根据 GB/T3840-91 计算；无组织排放监控点浓度限值根据 GB16297-1996 的说明，按环境标准小时值的4倍取值。
溴化氢	10*	0.024	0.048	0.088	0.128	0.032	
醋酸	10	0.6	1.2	2.2	3.2	0.8	
DMF	20	0.6	1.2	2.2	3.2	0.8	
甲酸	10	0.063	0.126	0.231	0.336	0.084	
氯化苄	5*	0.396	0.792	1.452	2.112	0.528	
丙酮	300	2.4	4.8	8.8	12.8	3.2	
二氯乙烷	7	9	18	33	48	12	
二异丙胺	/	0.246	0.492	0.902	1.312	0.328	
环氧丙烷	5	0.366	0.732	1.342	1.952	0.488	
硫酸二甲酯	0.5	0.066	0.132	0.242	0.352	0.088	
二噁英	0.1ngTEQ/m ³	/	/	/	/	/	参考欧盟标准

厂区内 VOCs 无组织排放控制执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中要求, 详见表 6.1-2。

表 6.1-2 挥发性有机物无组织排放控制要求

污染物	单位	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	mg/m ³	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	mg/m ³	20	监控点处任意一次浓度值	

6.2 废水

本项目污水经闰土生态工业园内综合废水站处理达标后排入上虞污水处理厂, 污水进管标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级标准; 迪邦化工现有产品中涉及酸(中)性染料, 根据《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/87-2013) 标准要求, 染料企业废水氨氮纳管可执行 60mg/L 标准要求, 根据上虞污水处理厂的纳管标准, 氨氮应从严执行 35mg/L 的标准, 总氮参照《污水排入城镇下水道水质标准》中 B 级限值 70mg/L 进行控制。上虞污水处理厂外排工业废水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 一级标准, 其中 COD_{Cr}≤80mg/L。具体指标详见表 6.2-1。

具体指标详见表 6.2-1。

表 6.2-1 污水综合排放标准 (单位: pH 除外均为 mg/L)

控制项目	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	苯胺类	甲苯	丙烯腈
纳管标准	6-9	500	300	400	35	5.0	0.5	5.0
控制项目	TN	挥发酚	总磷	总锌	苯酚	AOX	硫化物	
纳管标准	70	2.0	8	5.0	1.0	8.0	1.0	

厂区雨水排放口参照执行《中共绍兴市上虞区委办公室文件》(区委办【2013】147 号文件), 其中 COD_{Cr}≤50 mg/L、NH₃-N≤5mg/L。

6.3 噪声

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 的 3 类标准, 具体见表 6.3-1。

表 6.3-1 工业企业厂界环境噪声排放标准

位置	采用标准	标准值[dB (A)]	
		昼间	夜间
厂界四周	3 类	65	55

6.4 固废

危险废物厂内贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；一般工业固废贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用该标准，但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。

6.5 环境质量标准

项目区域地下水尚未划分功能区，地下水参照执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，相关标准值见表 6.5-1。

表 6.5-1 地下水质量标准（单位：除 pH 外均为 mg/L）

项目	IV类标准限值	项目	IV类标准限值
pH(无量纲)	5.5≤pH<6.5 8.5<pH≤9.0	溶解性总固体	≤2000
耗氧量(高锰酸钾指数)	≤10	亚硝酸盐(以 N 计)	≤4.8
色度	≤25	硝酸盐(以 N 计)	≤30
总硬度	≤650	挥发酚	≤0.01
氨氮	≤1.5	镉	≤0.01
硫酸盐	≤350	铬(六价)	≤0.10
氟化物	≤2.0	汞	≤0.002
氯化物	≤350	铅	≤0.10
氰化物	≤0.10	锰	≤1.50
砷	≤0.05	铁	≤2.0
总大肠菌群	≤100	菌落总数	≤1000

6.6 总量指标

本项目总量控制污染因子考核 COD、氨氮、氮氧化物、二氧化硫、VOCs。

根据环评及排污许可，本项目实施后污染物外排环境总量控制建议值废水量 86.809 万 m³/a，COD≤69.447t/a、氨氮≤13.021t/a、二氧化硫≤9.593 吨/年、氮氧化物≤19.787t/a、VOCs≤34.159t/a、烟（粉）尘≤3.632t/a。

根据环评及排污许可，本项目实施后迪邦公司全厂外排环境总量控制建议值废水量 221.433 万 m³/a(7381.102m³/d)，COD≤177.147 吨/年、氨氮≤33.215 吨/年、二氧化硫≤34.043 吨/年、氮氧化物≤45.282 吨/年、烟（粉）尘≤32.942 吨/年、VOC≤51.815 吨/年。

7 验收监测内容

7.1 废水

根据监测目的及废水处理工艺, 布置了监测点位。监测项目及监测频次详见表 7.1-1:

表 7.1-1 废水监测项目及频次

序号	监测点位	监测因子	监测频次
1#	高浓度含氨废水 预处理进口	pH、COD _{Cr} 、氨氮、总氮、苯胺类、AOX、全盐量	每天 4 次， 连续 2 天。
2#	高浓度含溴废水 预处理进口	pH、COD _{Cr} 、氨氮、总氮、苯胺类、溴、AOX、全盐量	
3#	高浓度有机废水 预处理进口	pH、COD _{Cr} 、氨氮、总氮、苯胺类、总锌、AOX、全盐量	
4#	高浓度含磷废水 预处理进口	pH、COD _{Cr} 、氨氮、总氮、苯胺类、总磷、AOX、全盐量	
5#	高浓度含磷废水 预处理出口	pH、COD _{Cr} 、氨氮、总氮、苯胺类、总磷、AOX、全盐量	
6#	厂区内低浓废水 收集池	pH、COD _{Cr} 、SS、BOD ₅ 、苯胺类、挥发酚、氨氮、色度、 总氮、总磷、总锌、甲苯、丙烯晴、硫化物、AOX、溴化 物、全盐量	
7#	泰邦高浓废水收 集池	pH、COD _{Cr} 、SS、BOD ₅ 、苯胺类、挥发酚、氨氮、色度、 总氮、总磷、总锌、甲苯、丙烯晴、硫化物、AOX、溴化 物、全盐量	
8#	泰邦低浓废水调 节池	pH、COD _{Cr} 、SS、BOD ₅ 、苯胺类、挥发酚、氨氮、色度、 总氮、总磷、总锌、甲苯、丙烯晴、硫化物、AOX、溴化 物、全盐量	
9#	调和池	pH、COD _{Cr} 、SS、BOD ₅ 、苯胺类、挥发酚、氨氮、色度、 总氮、总磷、总锌、甲苯、丙烯晴、硫化物、AOX、溴化 物、全盐量	
10#	排放池	pH、COD _{Cr} 、SS、BOD ₅ 、苯胺类、挥发酚、氨氮、色度、 总氮、总磷、总锌、甲苯、丙烯晴、硫化物、AOX、溴化 物、全盐量	
11#	雨水排放口 (1# 地块)	pH、COD _{Cr} 、色度、氨氮、苯胺类	

监测布点详见下图:

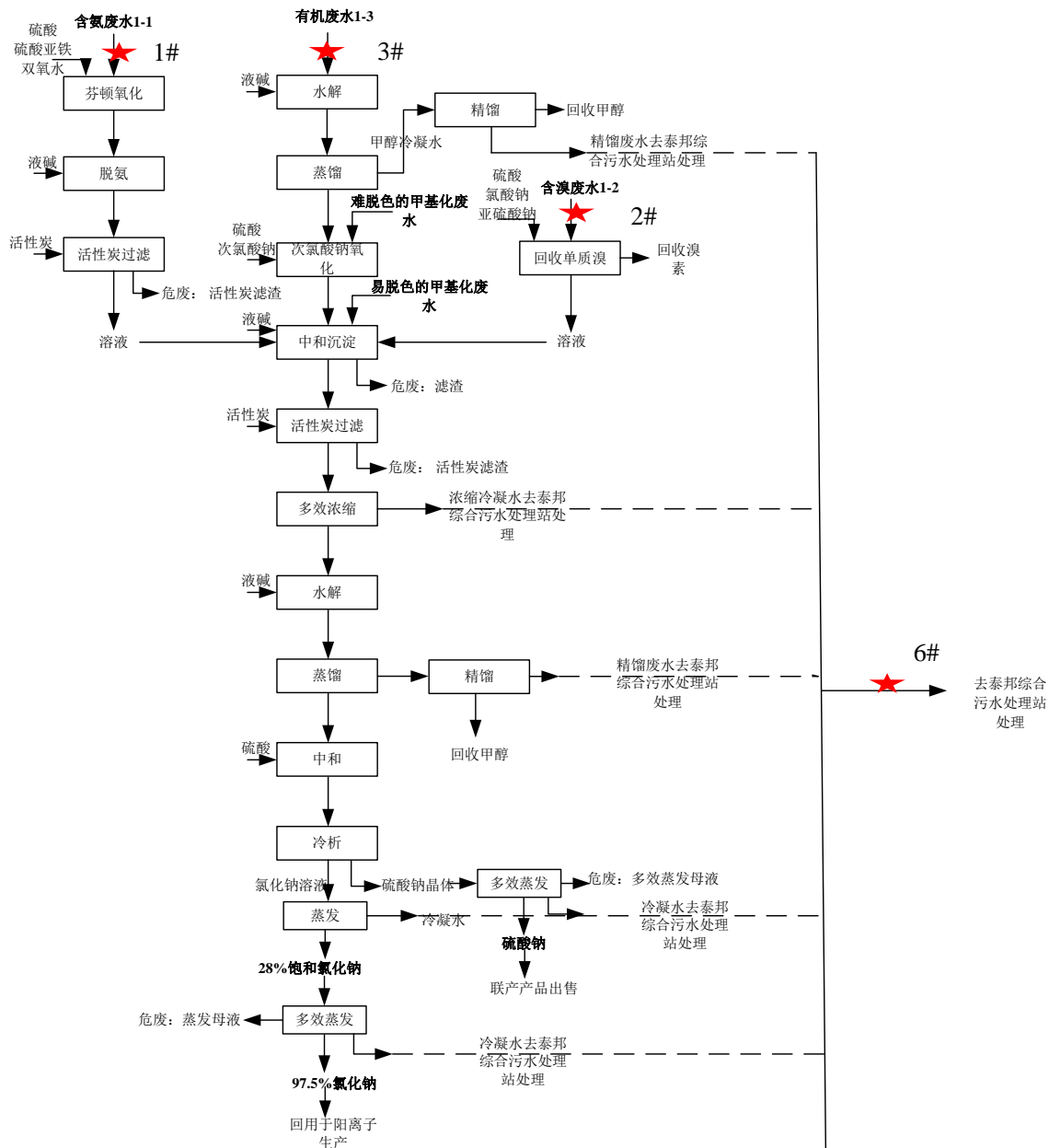


图1 混盐废水预处理工艺流程图

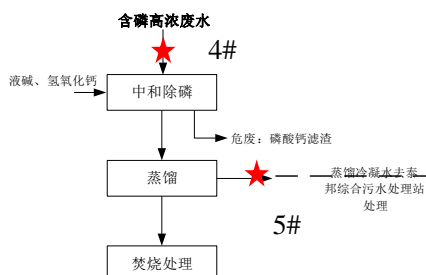


图2 高浓度含磷废水预处理工艺流程图

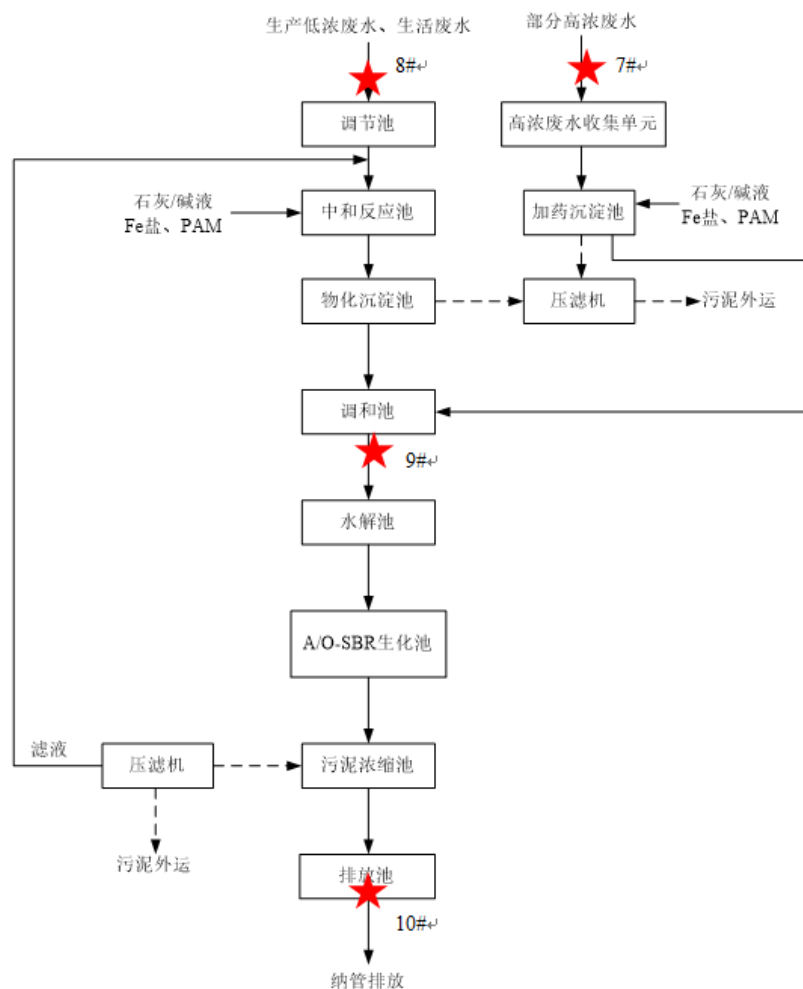


图 7.1-1 泰邦综合处理站监测点位图

7.2 废气

7.2.1 有组织废气

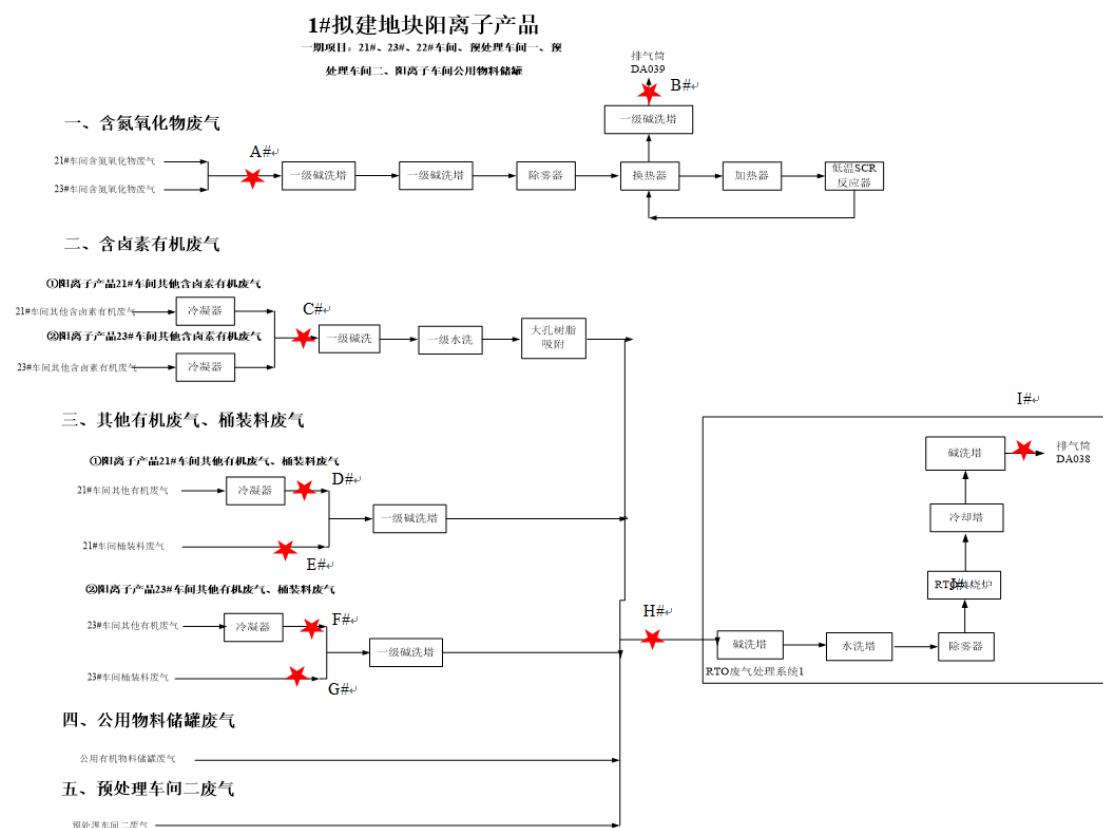
有组织废气监测项目及监测频次详见表 7.2-1:

表 7.2-1 废气监测项目及频次

序号	监测点位	监测因子	监测频次
A#	21#、23#车间含氮氧化物废气进口	NO _x 、醋酸、氯化氢、硫酸雾	连续监测 2 天，每天 3 次。同步记录废气量、温度等参数。
B#	含氮氧化物废气排气筒 (DA039) 出口	NO _x 、醋酸、氯化氢、硫酸雾	
C#	21#车间、23#车间含卤素有机废气进口	二氯乙烷、氯化苯、甲醇、氨气	
D#	21#车间其他有机废气进口	DMF、HCl、丙酮、丙烯腈、醋酸、二异丙胺、甲醇、甲苯、甲酸、环氧丙烷、硫酸雾	
E#	21#车间桶装物料打料间废气进口	DMF、丙酮、丙烯腈、醋酸、二异丙胺、甲醇、甲苯、甲酸、环氧丙烷	
F#	23#车间其他有机废气进口	HCl、SO ₂ 、醋酸、甲醇、氯化亚砷、三甲胺	

G#	23#车间桶装物料打料间废气进口	SO ₂ 、醋酸、甲醇、氯化亚砷、三甲胺
H#	RTO 废气集中处理系统进口	DMF、HCl、SO ₂ 、丙酮、丙烯腈、醋酸、二氯乙烷、二异丙胺、甲醇、甲苯、甲酸、环氧丙烷、硫酸雾、氯化苄、氨、苯胺、硫酸二甲酯、氯化亚砷、三甲胺、非甲烷总烃、臭气浓度、含氧量
I#	RTO 焚烧废气排气筒 (DA038) 出口	DMF、HCl、丙酮、丙烯腈、醋酸、二氯乙烷、二异丙胺、甲醇、甲苯、甲酸、环氧丙烷、硫酸雾、氯化苄、氨、苯胺、硫酸二甲酯、氯化亚砷、三甲胺、非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、二噁英、臭气浓度、含氧量
J#	21#、23#车间含氨废气进口	氨、甲醇
K#	23#车间含二氧化硫废气进口	HCl、SO ₂ 、丙酮、甲酸、硫酸雾
L#	溴素储罐废气进口	溴
M#	21#、23#车间其他无机废气及公用无机物料储罐废气进口	氯化亚砷、SO ₂ 、溴、HCl、HBr、硫酸雾
N#	无机废气处理设施总进口	氨、SO ₂ 、丙酮、溴、二异丙胺、二氯乙烷、甲苯、氯化亚砷、DMF、三甲胺、甲醇、甲酸、HCl、HBr、硫酸雾、醋酸、非甲烷总烃、臭气浓度
O#	无机废气处理设施排气筒 (DA040) 出口	氨、SO ₂ 、丙酮、溴、二异丙胺、二氯乙烷、甲苯、氯化亚砷、DMF、三甲胺、甲醇、甲酸、HCl、HBr、硫酸雾、醋酸、非甲烷总烃、臭气浓度

废气监测点位图如下：



七、无机废气

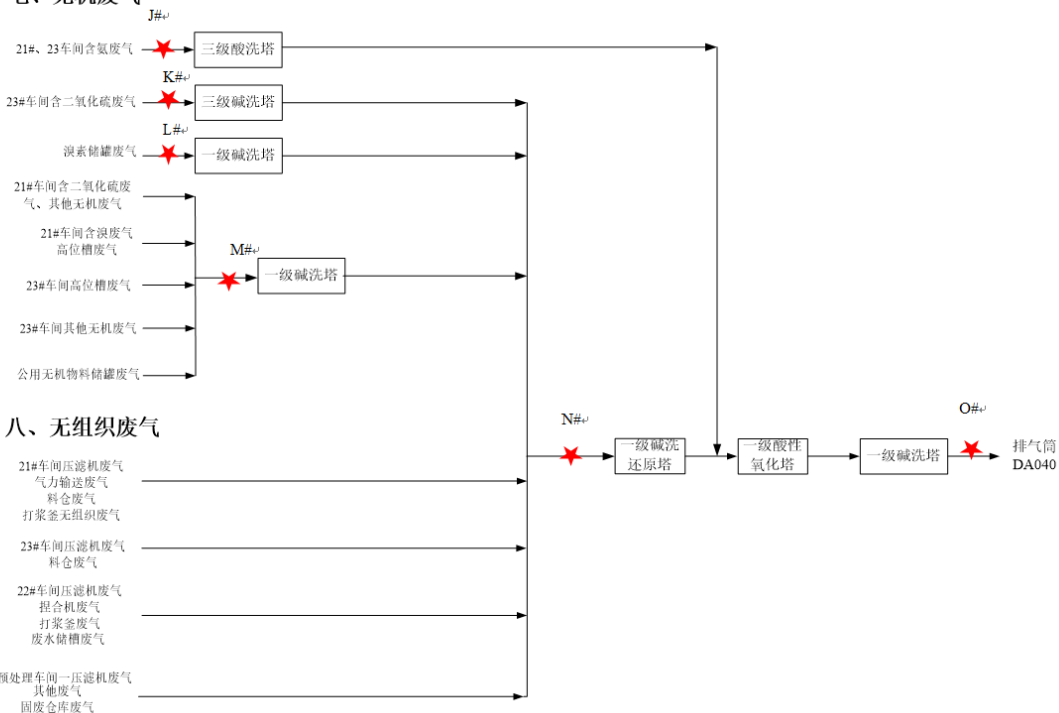


图 7.2-1 本项目有组织废气监测点位图

注：1.标★为本次废水监测取样点位。进气口的监测点位置均选择在平行管道。2、出气口的监测点位置均选择在垂直管段，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。

7.2.2 无组织废气

A、厂区内

表 7.2-2 厂内废气监测项目及频次

检测位置	监测布点	监测因子	监测频次
21#车间一下风向	车间外 1m，距离地面 1.5m 以上；	非甲烷总烃	连续采样 2 天。
22#车间二下风向	车间外 1m，距离地面 1.5m 以上；	非甲烷总烃	连续采样 2 天。
23#车间下风向	车间外 1m，距离地面 1.5m 以上；	非甲烷总烃	连续采样 2 天。

B、厂界

监测布点：根据风向情况，在厂界周边布设 4 个厂界无组织监测点，上风向 1 个，下风向 3 个；

监测因子：氯化氢、溴化氢、溴、DMF、二氯乙烷、二异丙胺、氯化亚砷、硫酸二甲酯、环氧丙烷、丙酮、丙烯腈、苯胺类、甲苯、甲醇、三甲胺、氮氧化物、硫酸雾、乙酸、甲酸、非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。

监测频次：连续采样 2 天，每天监测 3 次。并同步观测风向、风速、气压、气温等常规气象要素。

监测因子：臭气浓度、氨、硫化氢。

监测频次：连续采样 2 天，每天监测 4 次。并同步观测风向、风速、气压、气温等常规气象要素。

监测点位图见 7.2-2：◎

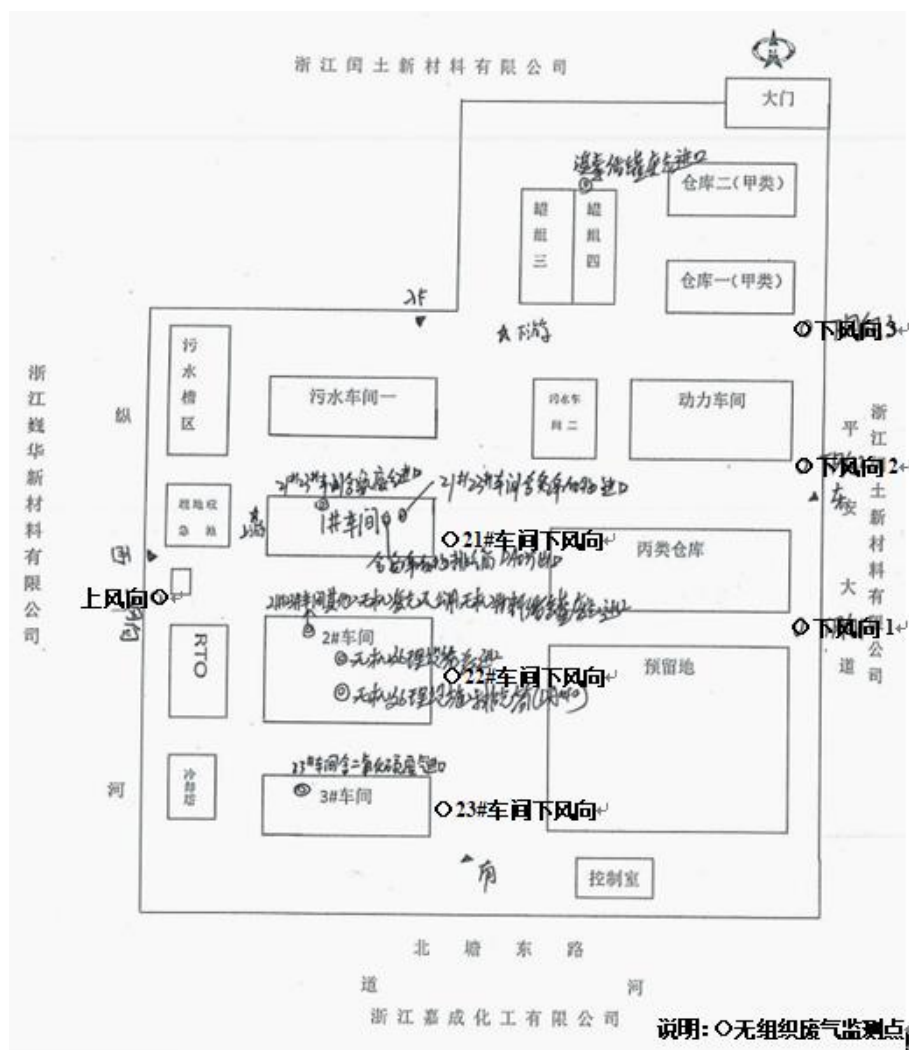


图 7.2-2 厂界无组织废气监测点位图

7.3 噪声

根据噪声源分布情况，围绕厂界四周设 4 个测点，每个测点分别在白天、夜间各测量一次，测量 2 天。

厂界噪声监测点位图见 7.3-1：

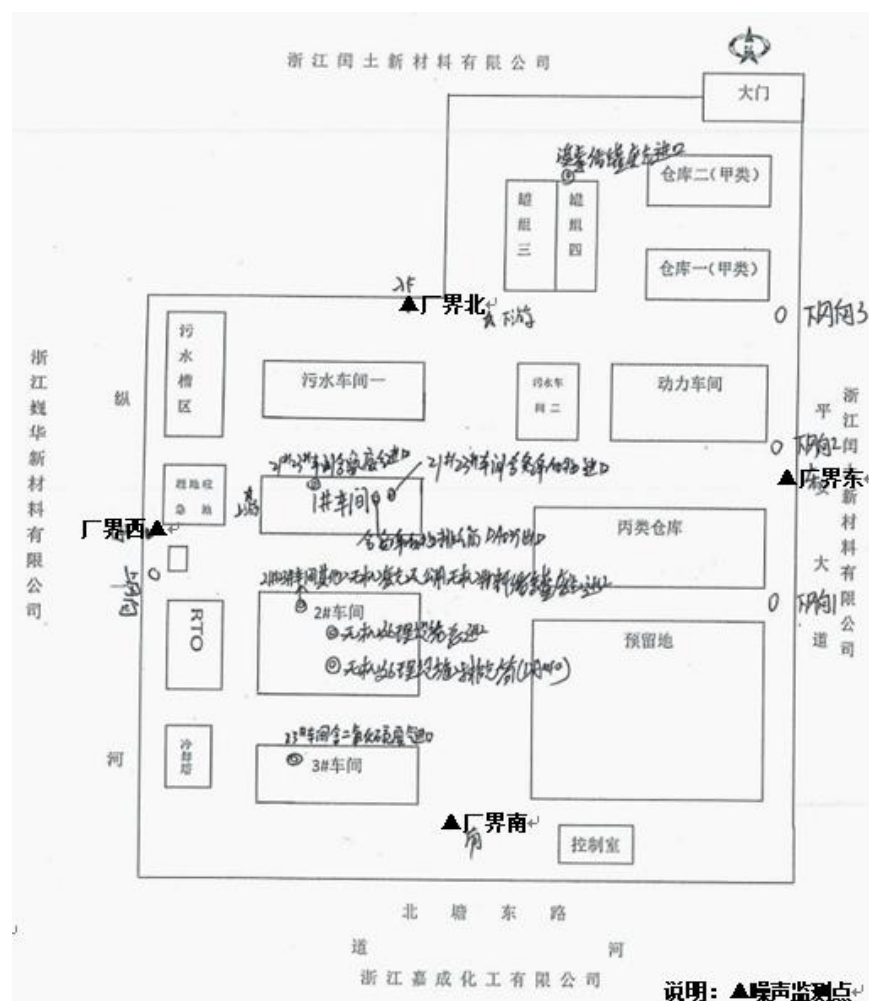


图 7.3-1 厂界噪声监测点位图

7.4 环境质量监测

本项目调试期间，企业委托浙江求实环境监测有限公司对厂址地下水、上游、下游各布置 1 个地下水背景值采样井，在废水匀质排放池旁布置 1 个采样井进行了自行检测，具体检测结果详见 9.5 章节。

表 7.4-1 地下水监测点位坐标

检测类别	测点名称	测点坐标
地下水	厂址地下水上游	120°55'16.78"E, 30°10'32.71"N
地下水	厂址地下水下游	120°55'16.72"E, 30°10'32.68"N
地下水	废水匀质排放池旁（污水站）	120°55'46.73"E, 30°10'36.36"N

表 7.4-2 地下水环境质量监测点位指标一览表

监测内容	监测点位	监测项目	环评要求监测频次
地下水	厂址地下水、上游、下游各布置 1 个地下水背景值采样井，废水匀质排放池旁布置 1 个采样井	pH、色度、总硬度、溶解性总固体、高锰酸盐指数、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮、氨氮、总磷、挥发酚、氯化物、硫酸盐、AOX、总锌、氰化物、苯胺类、甲苯、丙烯腈等	1 次/年

8 质量控制与监测分析方法

8.1 监测分析方法

按国家污染物排放标准、环境质量标准和环境监测技术规范要求，采用列出的监测分析方法；对标准中未列出监测分析方法的污染物，优先选用国家现行标准分析方法，其次为行业现行标准分析方法；对于国内目前尚未制定标准分析方法的污染物，可参考使用国际（外）现行的标准分析方法，具体方法如下表 8.1-1。

表 8.1-1 监测分析方法一览表

类别	监测项目	监测依据的标准（方法）名称及编号	检出限
有组织废气监测	烟气含氧量	固定源废气监测技术规范 HJ/T 397-2007	/
	颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	1.0mg/m ³
	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017	3mg/m ³
	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	3mg/m ³
	氯化氢	固定污染源排气中氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法 HJ/T 27-1999	0.9mg/m ³
	硫酸雾	固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法 HJ 544-2016	0.2mg/m ³
	溴化氢	固定污染源废气 溴化氢的测定 离子色谱法 HJ 1040-2019	0.05mg/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	0.25mg/m ³
	1,2-二氯乙烷	固定污染源废气 挥发性卤代烃的测定 气袋采样- 气相色谱法 HJ 1006-2018	0.2mg/m ³
	甲醇	固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱法 HJ/T 33-1999	2mg/m ³
	N,N-二甲基甲酰胺	环境空气和废气 酰胺类化合物的测定 液相色谱法 HJ 801-2016	0.1mg/m ³
	丙酮	固定污染源废气 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	0.01mg/m ³
	丙烯腈	固定污染源排气中丙烯腈的测定 气相色谱法 HJ/T 37-1999	0.2mg/m ³
	甲苯	固定污染源废气 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	0.004mg/m ³
	三甲胺	固定污染源废气 三甲胺的测定 抑制型离子色谱 法 HJ 1041-2019	0.03mg/m ³
	苯胺类	空气质量 苯胺类的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 GB/T 15502-1995	0.02mg/m ³
	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/m ³
	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	10
二噁英类	环境空气和废气 二噁英类的测定 同位素稀释高分辨气 相色谱-高分辨质谱法 HJ 77.2-2008	/	

	环氧丙烷*	气相色谱法	0.03mg/m ³
	甲酸*	液相色谱法	0.3mg/m ³
	乙酸*	液相色谱法	0.3mg/m ³
无组织废气监测	氯化氢	固定污染源排气中氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法 HJ/T 27-1999	0.05mg/m ³
	溴化氢	固定污染源废气 溴化氢的测定 离子色谱法 HJ 1040-2019	0.008mg/m ³
	N,N-二甲基甲酰胺	环境空气和废气 酰胺类化合物的测定 液相色谱法 HJ 801-2016	0.02mg/m ³
	1,2-二氯乙烷	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 644-201	0.0008mg/m ³
	1,1-二氯乙烷	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 644-201	0.0004mg/m ³
	丙酮	环境空气 醛、酮类化合物的测定 高效液相色谱法 HJ 683-2014	0.00047mg/m ³
	丙烯腈	固定污染源排气中丙烯腈的测定 气相色谱法 HJ/T 37-1999	0.2mg/m ³
	苯胺类	空气质量 苯胺类的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 GB/T 15502-1995	0.2mg/m ³
	甲苯	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 644-201	0.0004mg/m ³
	甲醇	固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱法 HJ/T 33-1999	2mg/m ³
	三甲胺	环境空气 氨、甲胺、二甲胺和三甲胺的测定 离子色谱法 HJ 1076-2019	0.007mg/m ³
	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	0.005mg/m ³
	硫酸雾	固定污染源废气硫酸雾的测定离子色谱法 HJ 544-2016	0.005mg/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	0.07mg/m ³
	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	0.168mg/m ³
	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 及修改单	0.007mg/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	0.01mg/m ³
	硫化氢	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（2007年）5.4.10.3	0.005mg/m ³
	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	10
	乙酸	环境空气 6 种挥发性羧酸类化合物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 1220-2021	0.007mg/m ³
		环氧丙烷*	气相色谱法
	甲酸*	液相色谱法	0.3mg/m ³
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	/
	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

监测	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L
	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
	苯胺类 化合物	水质 苯胺类化合物的测定 N-(1-萘基)乙二胺 偶氮分光光度法 GB/T 11889-1989	0.03mg/L
	可吸附有机卤 素	水质 可吸附有机卤素(AOX)的测定 离子色谱法 HJ/T 83-2001	AOF: 5µg/L AOCl: 15µg/L AOBr: 9µg/L
	全盐量	水质 全盐量的测定 重量法 HJ/T 51-1999	4mg/L
	溴离子	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
	总锌	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	0.004mg/L
	总磷①	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	0.01mg/L
	总磷②	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	0.06mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	4mg/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	0.5mg/L
	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009	0.01mg/L
	色度	水质 色度的测定 稀释倍数法 HJ 1182-2021	2 倍
	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	0.0014mg/L
	丙烯腈	水质 丙烯腈和丙烯醛的测定 吹扫捕集/气相色谱法 HJ 806-2016	0.003mg/L
硫化物	水质 硫化物的测定 气相分子吸收光谱法 HJ 200-2023	0.005mg/L	
噪声 监测	噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	/
	噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008	/
地下 水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	/
	色度	水质 色度的测定 GB/T 11903-1989	5 度
	总硬度	地下水水质分析方法 第 15 部分: 总硬度的测定 乙二胺四 乙酸二钠滴定法 DZ/T 0064.15-2021	3.0mg/L
	溶解性固体总 量	地下水水质分析方法 第 9 部分: 溶解性固体总量的测定 重 量法 DZ/T 0064.9-2021	3mg/L
	耗氧量	地下水水质分析方法第 68 部分: 耗氧量的测定 酸性高锰酸 钾滴定法 DZ/T 0064.68-2021	0.4mg/L
	亚硝酸盐氮	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB/T 7493-1987	0.003mg/L
	硝酸盐氮	水质 硝酸盐氮的测定 气相分子吸收光谱法 HJ/T 198-2005	0.006mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L
	总磷	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	0.06mg/L
	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009	0.0003mg/L

氯化物	地下水水质分析方法 第 50 部分：氯化物的测定 银量滴定法 DZ/T 0064.50-2021	3.0mg/L
硫酸盐	水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法 (试行) HJ/T 342-2007	8mg/L
可吸附有机卤素	水质 可吸附有机卤素(AOX)的测定 离子色谱法 HJ/T 83-2001	AOF: 5µg/L AOCl: 15µg/L AOBr: 9µg/L
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	0.004mg/L
氰化物	地下水水质分析方法第 52 部分：氰化物的测定 吡啶-吡唑啉酮分光光度法 DZ/T 0064.52-2021	0.002mg/L
苯胺类化合物	水质 苯胺类化合物的测定 N-(1-萘基)乙二胺偶氮分光光度法 GB/T11889-1989	0.03mg/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	0.0014mg/L
丙烯腈	水质 丙烯腈和丙烯醛的测定 吹扫捕集/气相色谱法 HJ 806-2016	0.003mg/L

注：“*”指标未取得资质认定，仅作为科研、教学或内部质量控制之用。

8.2 监测质量控制和质量保证

8.2.1 采样及监测仪器

采样及监测仪器情况见表 8.2-1。

表 8.2-1 采样及检测仪器一览表

类别	监测项目	仪器名称及型号	仪器编号	有效期	
有组织废气	烟气含氧量	全自动流量/压力校准器 MH4031 型	ZJQS-1195	2025.10.27	
	颗粒物	大气压力计 DYM3	ZJQS-716	2025.03.08	
	二氧化硫	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 ZR-3260D	ZJQS-974	2025.03.21	
	氮氧化物		ZJQS-640	2025.11.10	
	氯化氢		ZJQS-813	2025.07.10	
	硫酸雾	多路烟气采样器 ZR-3714	ZJQS-981	2025.03.24	
	溴化氢		ZJQS-980	2025.03.24	
	氨	废气二噁英采样器 ZR-3720	ZJQS-338	2025.05.09	
	1,2-二氯乙烷	烟气烟尘颗粒物浓度测试仪 MH3300	ZJQS-1124	2025.07.29	
	甲醇		ZJQS-1127	2025.07.29	
	N,N-二甲基甲酰胺		ZJQS-1123	2025.07.29	
	丙酮		ZJQS-1062	2025.06.02	
	丙烯腈		ZJQS-1129	2025.07.29	
	甲苯		ZJQS-1126	2025.07.29	
	三甲胺		恶臭采气桶 ZJL-B10S	ZJQS-991	2025.05.09
	苯胺类				
非甲烷总烃					
臭气浓度					
二噁英类					
环氧丙烷					
甲酸					
乙酸					

	多路烟气采样器 MH3002 型	ZJQS-989	2025.05.09	
		ZJQS-993	2025.05.09	
		ZJQS-988	2025.05.09	
		ZJQS-1055	2025.06.16	
		ZJQS-616	2025.10.08	
		ZJQS-818	2025.08.13	
		ZJQS-837	2025.08.13	
		ZJQS-1056	2025.06.16	
		ZJQS-1050	2025.06.16	
		ZJQS-836	2025.08.13	
		ZJQS-1049	2025.06.16	
		ZJQS-1054	2025.06.16	
		三甲胺	ICS-1000 离子色谱仪	ZJQS-321
	氯化氢、苯胺类	TU-1901 双光束紫外可见分光光度计	ZJQS-28	2025.01.06
	低浓度颗粒物	恒温恒湿称重系统	ZJQS-864	2025.11.25
	氨	T6 新世纪紫外可见分光光度计	ZJQS-392	2025.06.25
	非甲烷总烃	GC9790 气相色谱仪	ZJQS-138	2026.01.07
	N,N-二甲基甲酰胺	LC-20AD 液相色谱仪	ZJQS-733	2025.11.27
	环氧丙烷	7890B 气相色谱仪	ZJQS-50	2026.01.07
	溴化氢、硫酸雾	ICS-5000 离子色谱仪	ZJQS-497	2025.11.27
甲酸*、乙酸*	安捷伦 1200 高效液相色谱仪	ZJQS-455	2025.11.27	
硫化物	376 气相分子吸收光谱仪 (GMA)	ZJQS-632	2025.12.04	
二噁英类	TRACE 1310DFS 高分辨率磁质谱	ZJQS-451	2026.01.11	
1,2-二氯甲烷、甲醇	安捷伦 8860 气相色谱仪	ZJQS-867	2025.11.27	
丙酮、甲苯	GCMS-QP2010 Ultra 气相色谱质谱仪	ZJQS-167	2025.11.26	
无组织废气	氯化氢、溴化氢、N,N-二甲基甲酰胺、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烷、丙酮、丙烯腈、苯胺类、甲苯、甲醇、三甲胺、氮氧化物、硫酸雾、非甲烷总烃、总悬浮颗粒物、二氧化硫、氨、硫化氢、臭气浓度、乙酸、环氧丙烷、甲酸	全自动流量/压力校准器 MH4030 型	ZJQS-1195	2025.10.27
		大气压力计 DYM3	ZJQS-825	2025.09.26
		风向风速仪 P6-8232	ZJQS-827	2025.10.07
		采气桶 CTQC-006-II	ZJQS-988	/
			ZJQS-998	/
			ZJQS-1119	/
			ZJQS-1118	/
		采气桶 ZJL-B10S	ZJQS-119	/
			ZJQS-992	/

			ZJQS-1048	2025.06.16
			ZJQS-905	2025.11.11
			ZJQS-1041	2025.06.16
			ZJQS-901	2025.11.11
			ZJQS-880	2025.11.11
			ZJQS-884	2025.11.10
			ZJQS-1067	2025.06.16
			ZJQS-891	2025.11.11
		恒温恒流大气/颗粒物采样器 MH1205	ZJQS-1040	2025.06.16
			ZJQS-542	2025.07.09
			ZJQS-1072	2025.06.16
			ZJQS-1070	2025.06.16
			ZJQS-887	2025.11.10
			ZJQS-1036	2025.06.16
			ZJQS-1068	2025.06.16
			ZJQS-1042	2025.06.16
	甲醇	安捷伦 8860 气相色谱仪	ZJQS-867	2025.11.27
	硫化氢	T6 新世纪 紫外可见分光光度计	ZJQS-859	2025.11.25
	硫酸雾	ICS-5000 离子色谱仪	ZJQS-497	2025.11.27
	三甲胺	ICS-1000 离子色谱仪	ZJQS-321	2025.11.27
	氯化氢、氨、二氧化硫、苯胺类	TU-1901 双光束紫外可见分光光度计	ZJQS-28	2025.01.06
	氨	T6 新世纪 紫外可见分光光度计	ZJQS-392	2025.01.07
	非甲烷总烃	GC9790II 气相色谱仪	ZJQS-869	2025.11.27
	溴化氢	iCR900 离子色谱仪	ZJQS-1165	2026.09.04
	丙酮	LC-20AD 液相色谱仪	ZJQS-733	2025.11.27
	环氧丙烷	7890B 气相色谱仪	ZJQS-50	2026.01.07
	乙酸	GCMS-QP2020 NXV 气相色谱-质谱仪 +吹扫	ZJQS-166	2026.01.18
	甲酸*	安捷伦 1200 高效液相色谱仪	ZJQS-455	2025.11.27
废水/地下水	/	大气压力计 DYM3	ZJQS-825	2025.09.26
	浊度	WGZ-1B 浊度计	ZJQS-964	2025.03.19
	pH 值	HQ4200 水质分析仪	ZJQS-565	2025.08.27
		便携式 PH 计 PHBJ-260	ZJQS-1027	2025.06.02
	AOX	离子色谱仪 ICS-5000	ZJQS-497	2025.11.27
	全盐量	BSA124S 分析精密天平	ZJQS-856	2025.11.25

	五日生化需氧量	LRH-250A 生化培养箱	ZJQS-59	2025.12.26
		便携式溶解氧测定仪 JPB-607A	ZJQS-761	2025.11.26
	亚硝酸盐氮、挥发酚、硫酸盐、氰化物、氨氮	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	ZJQS-859	2025.11.25
	硝酸盐氮、硫化物	376 气相分子吸收光谱仪 (GMA)	ZJQS-632	2025.12.04
	苯胺类、总氮、总磷	TU-1901 双光束紫外可见分光光度计	ZJQS-28	2026.01.03
	溴离子	iCR900 离子色谱仪	ZJQS-1165	2026.09.04
	总锌	iCAP6300 Duo 电感耦合等离子发射光谱仪	ZJQS-914	2025.11.26
	甲苯	GC-MS-QP2020NX 气质联用仪	ZJQS-648	2026.09.24
	AOX	GC-2010Pro 气相色谱仪	ZJQS-304	2025.12.05
	总磷（地下水）、锌	电感耦合等离子体发射光谱仪 iCAP 7400 Radial	ZJQS-135	2026.01.08
	甲苯	GCMS-QP2010SE 气相色谱质谱联用仪	ZJQS-783	2026.01.07
	丙烯腈	气相色谱仪	ZJQS-304	2025.12.05
噪声	噪声	风向风速仪 P6-8232	ZJQS-825	2025.09.26
		噪声统计分析仪 AWA5688	ZJQS-1147	2025.08.21
		声校准器 AWA6022A	ZJQS-1010	2025.06.26

8.2.2 监测人员

采样人员和实验室内的分析人员均为浙江求实环境监测有限公司的持证在岗工作人员。

表 8.2-2 人员名单

姓名	发证日期	工作情况
张靖宇	2020.6	现场采样
陈思文	2019.8	现场采样
杨奉军	2021.11	现场采样
方昊	2021.11	现场采样
楼聪	2022.01	现场采样
王宇航	2022.08	现场采样
李炳根	2023.8	现场采样
汪珍刚	2024.6	现场采样
占观平	2024.4	现场采样
童渭泽	2019.04	实验室分析
常育嘉	2016.11	实验室分析
徐慧芝	2020.08	实验室分析

於敏	2019.05	实验室分析
丁程翔	2021.05	实验室分析
阳姝伟	2021.06	实验室分析
吴丹丹	2021.07	实验室分析
胡姗姗	2021.07	实验室分析
周雨蓉	2021.07	实验室分析
金甜欣	2021.07	实验室分析
马苏婷	2019.5	实验室分析
吴剑秋	2021.12	实验室分析

8.2.3 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

废水的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程质控手段均按 HJ/T92、HJ/T91 和《浙江省环境质量技术保证规定第三版（试行）》等的要求进行。

废水采集前确定采样负责人，制定采样计划，并组织实施。每批水样根据《浙江省环境质量技术保证规定第三版（试行）》的要求选择部分项目加采现场空白样，与样品一起送实验室分析。采样时填写“水质采样记录表”，现场记录，及时核对采样计划、记录与水样，确保无错误或遗漏。

废水采集完成后立即转入保温箱，内置冰袋，确保 4℃避光冷藏，当天运输至实验室及时分析。水样交实验室时接收者与送样者双方在送样单上签名。每次分析结束后，除必要保存外，样品瓶及时清洗。

按照《环境监测分析方法标准制修订技术导则》（HJ 168）计算并确定方法检出限，并满足方法要求。每批样品采集不少于 10%的平行样，每批样品至少做一份样品的平行双样；对可以得到标准/质控样品的监测因子，每批样品或每 20 个样品测定一次，测定结果的准确度合格率必须达到 100%；对无标准/质控样品的监测因子，且可进行加标回收测试的，每批样品随机抽取一定比例的样品做加标回收，或采取其他质控措施，实验室分析过程相关情况见下表。

表 8.2-3 废水水质监测质控结果统计表

平行样结果评价（检出）						
分析项目	样品编号	试样值 (mg/L)	平行样 测值 (mg/L)	平行样 相对偏 差%	允许相对偏 差%	结果评价
化学需氧 量	24110269S001	8460	8620	1	10	合格
	24110269S012	1780	1800	1	10	合格

化学需氧量	24110269S021	782	786	0	10	合格
化学需氧量	24110269S028	40500	40100	1	10	合格
化学需氧量	24110269S036	9180	9100	1	10	合格
化学需氧量	24110269S041	19	19	0	10	合格
化学需氧量	24110269S1001	8440	8400	1	10	合格
化学需氧量	24110269S1012	171000	170000	1	10	合格
化学需氧量	24110269S1021	1520	1520	0	10	合格
化学需氧量	24110269S1028	32000	31800	1	10	合格
化学需氧量	24110269S1036	5110	5070	1	10	合格
化学需氧量	24110269S1041	25	25	0	10	合格
氨氮	24110269S001	4580	4490	1	10	合格
氨氮	24110269S011	158	153	2	10	合格
氨氮	24110269S021	7.96	7.72	2	10	合格
氨氮	24110269S031	38.6	40.0	2	10	合格
氨氮	24110269S044	0.632	0.612	2	10	合格
氨氮	24110269S1001	5050	4960	1	10	合格
氨氮	24110269S1011	104	101	2	10	合格
氨氮	24110269S1021	11.8	11.9	1	10	合格
氨氮	24110269S1031	59.8	61.2	2	10	合格
氨氮	24110269S1044	0.624	0.606	2	10	合格
总氮	24110269S001	4730	4800	1	5	合格
总氮	24110269S011	1530	1460	3	5	合格
总氮	24110269S021	33.2	32.3	2	5	合格
总氮	24110269S031	137	143	3	5	合格
总氮	24110269S040	17.8	18.5	2	5	合格
总氮	24110269S1001	5130	5010	2	5	合格
总氮	24110269S1011	1320	1380	3	5	合格
总氮	24110269S1021	48.2	44.9	4	5	合格
总氮	24110269S1031	94.0	91.5	2	5	合格
总氮	24110269S1040	14.5	15.2	3	5	合格
苯胺类	24110269S010	57.4	55.4	2	10	合格

苯胺类	24110269S020	0.44	0.49	6	10	合格
苯胺类	24110269S030	3.30	3.47	3	10	合格
苯胺类	24110269S010	1.44	1.50	3	10	合格
苯胺类	24110269S1010	57.2	62.0	5	10	合格
苯胺类	24110269S1020	0.72	0.77	4	10	合格
苯胺类	24110269S1030	2.54	2.71	4	10	合格
苯胺类	24110269S1040	1.61	1.67	2	10	合格
全盐量	24110269S016	81200	81000	1	10	合格
全盐量	24110269S020	4790	4650	2	10	合格
全盐量	24110269S024	6430	6540	1	10	合格
全盐量	24110269S040	10200	10300	1	10	合格
全盐量	24110269S1016	83200	80400	2	10	合格
全盐量	24110269S1020	2510	2660	3	10	合格
全盐量	24110269S1024	9700	9930	1	10	合格
全盐量	24110269S1040	13000	12800	1	10	合格
总磷	24110269S016	3800	3630	3	10	合格
总磷	24110269S024	8.14	8.34	2	10	合格
总磷	24110269S040	2.30	2.34	1	10	合格
总磷	24110269S1016	3770	358	3	10	合格
总磷	24110269S1024	8.90	8.94	1	10	合格
总磷	24110269S1040	2.12	2.12	0	10	合格
五日生化需氧量	24110269S021	119	194	2	25	合格
五日生化需氧量	24110269S029	891	916	2	25	合格
五日生化需氧量	24110269S1021	514	516	1	25	合格
五日生化需氧量	24110269S1029	588	576	2	25	合格
挥发酚	24110269S024	2.61	2.70	2	10	合格
挥发酚	24110269S030	0.16	0.17	4	10	合格
挥发酚	24110269S040	0.12	0.12	0	10	合格
挥发酚	24110269S1024	2.94	3.01	2	10	合格
挥发酚	24110269S1033	1.77	1.70	3	10	合格
挥发酚	24110269S1040	0.12	0.13	4	10	合格
硫化物	24110269S021	0.646	0.693	4	10	合格
硫化物	24110269S030	0.654	0.683	3	10	合格

硫化物	24110269S039	2.80	2.99	4	10	合格
硫化物	24110269S1031	1.39	1.34	2	10	合格
总磷	24110269S020	0.22	0.26	8.3	25	合格
总锌	24110269S009	159	160	0.3	25	合格
总锌	24110269S025	58.0	58.2	0.2	25	合格
总锌	24110269S037	0.358	0.350	1.1	25	合格
总锌	24110269S1025	51.0	51.0	0	25	合格
总锌	24110269S1037	0.578	0.555	2.0	25	合格
总锌	24110269S021	0.432	0.434	0.2	25	合格
溴离子	24110269S005	56800	57800	1	10	合格
溴离子	24110269S021	110	107	2	10	合格
溴离子	24110269S031	448	443	1	10	合格
溴离子	24110269S040	52.9	52.8	1	10	合格
溴离子	24110269S1021	67.9	68.0	1	10	合格
溴离子	24110269S1031	43.2	42.5	1	10	合格
溴离子	24110269S1040	54.1	54.4	1	10	合格
甲苯	24110269S021	331	337	0.9	30	合格
甲苯	24110269S1030	6.5	6.4	0.8	30	合格
丙烯腈	24110269S021	0.18	0.18	0	20	合格
丙烯腈	24110269S1021	0.20	0.21	2.4	20	合格
丙烯腈	24110269S1039	0.006	0.007	7.7	20	合格
AOX	24110269S001	1080	1120	2	10	合格
AOX	24110269S011	585	623	3	10	合格
AOX	24110269S025	1850	1830	1	10	合格
AOX	24110269S031	734	719	1	10	合格
AOX	24110269S040	262	259	1	10	合格
AOX	24110269S1001	698	696	1	10	合格
AOX	24110269S1011	890	945	3	10	合格
AOX	24110269S1021	710	750	3	10	合格
AOX	24110269S1031	330	323	1	10	合格
AOX	24110269S1040	131	137	3	10	合格
硫化物	25010314S2220	0.636	0.608	3	10	合格
硫化物	25010314S3220	0.559	0.604	4	10	合格
质控样结果评价						

分析项目	质控样编号	样品浓度 (mg/L)	定值 (mg/L)	结果评价
化学需氧量	B24020156	109	106±7	合格
化学需氧量	B24020156	108	106±7	合格
化学需氧量	B24020156	108	106±7	合格
化学需氧量	B24020291	23.1	22.5±2.0	合格
化学需氧量	B24020156	107	106±7	合格
化学需氧量	B24020156	107	106±7	合格
化学需氧量	B24020156	106	106±7	合格
化学需氧量	B24020291	22.8	22.5±2.0	合格
氨氮	2005197	0.880	0.868±0.035	合格
氨氮	2005197	0.864	0.868±0.035	合格
氨氮	2005197	0.886	0.868±0.035	合格
氨氮	2005197	0.870	0.868±0.035	合格
氨氮	2005197	0.852	0.868±0.035	合格
氨氮	2005197	0.860	0.868±0.035	合格
总氮	2408-B24040211-01	1.73	1.67±0.11	合格
总氮	2408-B24040211-01	1.72	1.67±0.11	合格
总氮	2408-B24040211-01	1.59	1.67±0.11	合格
总氮	2408-B24040211-01	1.64	1.67±0.11	合格
总氮	2408-B24040211-01	1.71	1.67±0.11	合格
总氮	2408-B24040211-01	1.62	1.67±0.11	合格
苯胺类	204021	1.29	1.30±0.09	合格
苯胺类	204021	1.26	1.30±0.09	合格
苯胺类	204021	1.32	1.30±0.09	合格
苯胺类	204021	1.33	1.30±0.09	合格
苯胺类	204021	1.36	1.30±0.09	合格
苯胺类	204021	1.26	1.30±0.09	合格
总磷	B22110005	0.203	0.211±0.010	合格
总磷	B22110005	0.208	0.211±0.010	合格
总磷	B22110005	0.218	0.211±0.010	合格
总磷	B22110005	0.210	0.211±0.010	合格
五日生化需氧量	B24010196	114	115±8	合格
五日生化需氧量	B24010196	119	115±8	合格
五日生化需	B24010196	115	115±8	合格

氧量					
五日生化需氧量	B24010196	114	115±8	合格	
挥发酚	A22440481	0.107	0.107±0.009	合格	
挥发酚	A22440481	0.099	0.107±0.009	合格	
挥发酚	A22440481	0.110	0.107±0.009	合格	
挥发酚	A22440481	0.103	0.107±0.009	合格	
硫化物	205561	2.27	2.13±0.22	合格	
硫化物	205561	1.93	2.13±0.22	合格	
硫化物	B24080176	1.54	1.66±0.21	合格	
锌	2409-B23110256-01	0.282	0.278±0.017	合格	
锌	2409-B23110256-01	0.277	0.278±0.017	合格	
锌	2409-B23110256-01	0.282	0.278±0.017	合格	
锌	2409-B23110256-01	0.290	0.278±0.017	合格	
锌	2409-B23110256-01	0.291	0.278±0.017	合格	
实验室加标质控结果评价					
加标物	加标量 (μg)	回收量 (μg)	加标回收率 (%)	控制范围 (%)	评价
总锌	50 (122.5)	161.6	78.2	70-120	合格
总锌	50 (64)	100.4	72.9	70-120	合格
总锌	50 (41.6)	84.4	85.6	70-120	合格
总锌	25 (0.9)	25.93	100	70-120	合格
总锌	25 (4.4)	25.3	83.8	70-120	合格
溴离子	40.0 (286)	325	97.5	80-120	合格
溴离子	50.0 (54.0)	95.5	83.0	80-120	合格
溴离子	50.0 (34.0)	75.5	83.0	80-120	合格
溴离子	40.0 (26.4)	65.0	96.5	80-120	合格
溴离子	50.0 (27.2)	70.5	86.6	80-120	合格
甲苯(空白加标)	15.00	117.19	115	80-120	合格
甲苯(空白加标)	15.00	17.42	116	80-120	合格
甲苯(基体加标)	15.00	19.22	128	60-130	合格
甲苯(空白加标)	15.00	17.34	116	80-120	合格
甲苯(基体加标)	15.00 (6.4)	24.81	123	60-130	合格
甲苯(基体加标)	15.00	18.08	121	60-130	合格

丙烯腈		0.025(0.018)	0.0417	94.8	85.0-115	合格
丙烯腈		0.025(0.020)	0.0426	90.4	85.0-115	合格
丙烯腈		0.025(0.006)	0.0287	90.8	85.0-115	合格
可吸 附有 机卤 素	氟	50	54.5	109	80-120	合格
	氯	120	113	94.2	80-120	合格
	溴	150	162	108	80-120	合格
可吸 附有 机卤 素	氟	50	52.0	104	80-120	合格
	氯	120	109	90.8	80-120	合格
	溴	150	154	103	80-120	合格
可吸 附有 机卤 素	氟	50	50.8	102	80-120	合格
	氯	120	109	90.8	80-120	合格
	溴	150	143	95.3	80-120	合格
可吸 附有 机卤 素	氟	50	53.2	106	80-120	合格
	氯	120	114	95.0	80-120	合格
	溴	150	158	105	80-120	合格
可吸 附有 机卤 素	氟	50	53.2	106	80-120	合格
	氯	120	114	95.0	80-120	合格
	溴	150	150	100	80-120	合格

8.2.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

现场监测期间，采样负责人对被测污染源工况进行核查并记录，确保生产设备和治理设施正常运行，工况条件符合监测要求。样品在采集完成后立即转入保温箱，避光保存，保证样品在保存、运输和制备过程中性状问题，当天运输至实验室及时分析。

气体监测分析过程中尽量避免被测排放物中共存污染物对分析的交叉干扰。确保被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围（即 30%-70%）。烟气采样器在进入现场前对采样器流量计、流速计等进行校核。烟气监测系统（分析）仪器在测试前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核（标定），在测试时保证采用流量的准确。本次验收监测的质量控制情况详见下表。

表 8.2-4 无组织废气监测质控结果统计表

质控样结果评价				
分析项目	质控样编号	样品浓度 (mg/L)	定值 (mg/L)	结果评价
硫化氢	205561	2.03	2.13±0.22	合格
硫化氢	205561	2.08	2.13±0.22	合格

氯化氢	B23090149	4.62	4.70±0.30	合格		
氯化氢	B23090149	4.62	4.70±0.30	合格		
氨	B23110259	1.54	1.60±0.10	合格		
氨	B23110259	1.58	1.60±0.10	合格		
氮氧化物	B23110221	0.325	0.326±0.021	合格		
氮氧化物	B23110221	0.330	0.326±0.021	合格		
氮氧化物	B23110221	0.315	0.326±0.021	合格		
二氧化硫	206062	0.318	0.305±0.022	合格		
二氧化硫	206062	0.294	0.305±0.022	合格		
苯胺类	204023	1.03	1.08±0.07	合格		
苯胺类	204023	1.05	1.08±0.07	合格		
实验室加标质控结果评价						
加标物	加标量 (μg)	回收量 (μg)	加标回收率 (%)	控制范围 (%)	评价	
硫酸雾	400 (46.8)	446	99.8	80-120	合格	
	400 (49.1)	437	97.0	80-120	合格	
三甲胺	6.00	5.98	99.7	75-120	合格	
	6.00	5.42	90.3	75-120	合格	
	6.000	6.40	107	75-120	合格	
溴化氢	18.0	17.7	98.3	80-120	合格	
	18.0	17.5	97.2	80-120	合格	
乙酸	20.0	15.2	76.0	45-120	合格	
平行样结果评价（检出）						
分析项目	样品编号	试样值 (mg/L)	平行样测值 (mg/L)	平行样相对偏差%	允许相对偏差%	结果评价
非甲烷总烃	24110269Q0071	0.13	0.13	0	20	合格
非甲烷总烃	24110269Q0079	0.21	0.20	3	20	合格
非甲烷总烃	24110269Q0087	0.15	0.14	4	20	合格
非甲烷总烃	24110269Q0095	0.17	0.18	3	20	合格
非甲烷总烃	24110269Q0103	0.24	0.25	2	20	合格
非甲烷总烃	24110269Q0111	0.24	0.22	4	20	合格
非甲烷总烃	24110269Q0119	0.13	0.14	4	20	合格
非甲烷总烃	24110269Q0127	0.15	0.16	3	20	合格
非甲烷总烃	24110269Q0135	0.13	0.13	0	20	合格
非甲烷总烃	24110269Q0143	0.15	0.14	3	20	合格

非甲烷总烃	24110269Q1071	0.16	0.18	6	20	合格
非甲烷总烃	24110269Q1079	0.12	0.11	4	20	合格
非甲烷总烃	24110269Q1087	0.17	0.17	0	20	合格
非甲烷总烃	24110269Q1095	0.15	0.15	0	20	合格
非甲烷总烃	24110269Q1103	0.13	0.12	4	20	合格
非甲烷总烃	24110269Q1111	0.12	0.13	4	20	合格
非甲烷总烃	24110269Q1119	0.13	0.12	4	20	合格
非甲烷总烃	24110269Q1127	0.12	0.12	0	20	合格
非甲烷总烃	24110269Q1135	0.14	0.15	4	20	合格
非甲烷总烃	24110269Q1143	0.16	0.14	7	20	合格

表 8.2-5 有组织废气监测质控结果统计表

质控样结果评价					
分析项目	质控样编号	样品浓度 (mg/L)	定值 (mg/L)	结果评价	
氨	206918	1.75	1.76±0.09	合格	
氨	206918	1.74	1.76±0.09	合格	
氨	206918	1.73	1.76±0.09	合格	
氨	206918	1.77	1.76±0.09	合格	
氯化氢	B23090149	4.74	4.70±0.30	合格	
氯化氢	B23090149	4.71	4.70±0.30	合格	
氯化氢	B23090149	4.78	4.70±0.30	合格	
氯化氢	B23090149	4.82	4.70±0.30	合格	
苯胺类	204023	1.05	1.08±0.07	合格	
实验室加标质控结果评价					
加标物	加标量 (μg)	回收量 (μg)	加标回收率 (%)	控制范围 (%)	评价
三甲胺	50.0	41.2	82.4	75-120	合格
三甲胺	50.0	41.0	82.0	75-120	合格
三甲胺	30.0	29.2	97.3	75-120	合格
硫酸雾	1000 (34.5)	999	96.4	80-120	合格
硫酸雾	1000 (38.9)	1060	102	80-120	合格
硫酸雾	1000 (39.5)	1030	99.0	80-120	合格
硫酸雾	1000 (32.7)	1050	102	80-120	合格
溴化氢	250	234	93.6	80-120	合格
溴化氢	250	244	97.6	80-120	合格
丙酮	50.0	48.3	96.6	70-130	合格

甲苯	50.0	62.8	126	70-130	合格	
丙酮	50.0	51.9	104	70-130	合格	
甲苯	50.0	56.6	113	70-130	合格	
丙酮	50.0	42.7	85.4	70-130	合格	
甲苯	50.0	61.2	122	70-130	合格	
二噁英	1000.00	935.94	94	70-130	合格	
	1000.00	888.26	89	70-130	合格	
	1000.00	496.84	90	70-130	合格	
	1000.00	929.72	93	70-130	合格	
	1000.00	967.46	97	70-130	合格	
	1000.00	907.58	91	70-130	合格	
平行样结果评价（检出）						
分析项目	样品编号	试样值 (mg/L)	平行样 测值 (mg/L)	平行样相对 偏差%	允许相对 偏差%	结果评 价
非甲烷总烃	25010314Q0069	162	158	1	20	合格
非甲烷总烃	25010314Q0081	4.19	4.11	1	20	合格
非甲烷总烃	25010314Q0084	1.23	1.29	2	20	合格
非甲烷总烃	25010314Q1069	72.4	73.9	1	20	合格
非甲烷总烃	25010314Q1078	1.97	1.88	2	20	合格
非甲烷总烃	25010314Q1084	4.32	4.25	1	20	合格
非甲烷总烃	25010314Q2036	1.56	1.62	2	20	合格
非甲烷总烃	25010314Q2045	1.71	1.73	1	20	合格
非甲烷总烃	25010314Q2051	1.27	1.28	1	20	合格
非甲烷总烃	25010314Q3036	1.57	1.63	2	20	合格
非甲烷总烃	25010314Q3045	1.09	1.10	1	20	合格
非甲烷总烃	25010314Q3051	1.16	1.18	1	20	合格

8.2.5 地下水监测分析过程中的质量保证和质量控制

本项目地下水采样时按照国家相关技术规范开展现场工作(地下水监测井建设)，及时分装样品，贴好标签并冷藏，完善采样原始记录，及时运输样品回实验室，关键节点拍摄照片，现场采集不同样品类型各 10% 以上平行样，每批次采集至少一组运输空白样和全程序空白样，以备质量控制；实验室分析选择质量标准推荐的分析方法并通过计量认证，按照分析方法要求对样品进行前处理工作，检查各仪器设备的性能完好后上机测试，测试过程中加入质控样的分析，对分析过程的准确度、精密度等进行控制。

表 8.2-6 地下水水质监测质控结果统计表

平行样结果评价（检出）						
分析项目	样品编号	试样值 (mg/L)	平行样测值 (mg/L)	平行样相对偏差%	允许相对偏差%	结果评价
总硬度	24110269S1045	198	201	1	10	合格
溶解性总固体	24110269S1047	3140	3390	4	10	合格
耗氧量	24110269S1047	9.0	8.7	2	10	合格
亚硝酸盐氮	24110269S1045	0.019	0.019	0	10	合格
硝酸盐氮	24110269S1045	1.58	1.66	3	10	合格
氨氮	24110269S1047	1.23	1.26	2	10	合格
总磷	24110269S1045	0.08	0.08	0	25	合格
氯化物	24110269S1045	156	154	1	10	合格
硫酸盐	24110269S1047	160	162	1	10	合格
可吸附有机卤素	24110269S1047	170	168	1	10	合格
苯胺类化合物	24110269S1047	0.06	0.06	0	10	合格
质控样结果评价						
分析项目	质控样编号	样品浓度 (mg/L)	定值 (mg/L)	结果评价		
总硬度	G23100071	1.49	1.55±0.08	合格		
耗氧量	B22100123	0.923	0.978±0.127	合格		
亚硝酸盐氮	2411-B24040125-01	0.532	0.522±0.036	合格		
硝酸盐氮	B23110335	3.04	2.96±0.22	合格		
氨氮	2005192	1.42	1.44±0.07	合格		
挥发酚	200364	80.0	80.4±4.0	合格		
氯化物	2405-B24030213-05	27.7	27.1±1.7	合格		
硫酸盐	B24030208	68.2	71.8±4.6	合格		
锌	2409-B23110256-01	0.278	0.278±0.017	合格		
氰化物	B24080170	0.155	0.155±0.013	合格		
苯胺类化合物	204023	1.02	1.08±0.07	合格		
实验室加标质控结果评价						
加标物	加标量 (µg)	回收量 (µg)	加标回收率 (%)	控制范围 (%)	评价	
总磷	25 (本底 8.5)	29.14	82.6	70-120	合格	
可吸	氟	50	5408	110	80-120	合格
	氯	120	116	96.7	80-120	合格

附 有 机 卤 素	溴	150	154	103	80-120	合格
	锌	25	25.835	103	70-120	合格
	甲苯（空 白加标）	15.00	14.12	94.1	80-120	合格
	甲苯（基 体加标）	15.00	14.18	94.5	60-130	合格
	丙烯腈 （空白加 标）	0.025	0.0238	95.2	85.0-115	合格
	丙烯腈 （基体加 标）	0.025	0.0230	92.0	85.2-128	合格

8.2.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计在测试前后用标准发生器进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB，若大于 0.5dB 测试数据无效。噪声仪器校验表见下表。

表 8.2-7 噪声测量前、后校准结果

仪器名称	仪器型号及 编号	校准器型号 及标准值	校准值 dB (A)		允许偏差	结果评价
			测量前	测量后		
噪声分析仪	AWA5688 ZJQS-555	AWA6022A ZJQS-265	93.8	93.8	0.5	合格
			93.8	93.8		

8.3 监测报告的审核

监测报告实行三级审核制度。

9 验收监测结果

9.1 监测期间生产工况

2024年11月14日、15日企业委托浙江求实环境监测有限公司对废水治理设施及各排口进行了现场监测；2024年26日、27日企业委托浙江求实环境监测有限公司对厂区噪声、无组织废气进行了现场监测；2025年1月13日、14日、15日、16日企业委托浙江求实环境监测有限公司对各废气治理设施进出口进行了现场监测。监测期间，各生产线生产设备和三废治理设施均运行正常，工况稳定，监测取样的8个周期，平均生产负荷为83.89%，监测工况符合验收监测要求。

本次验收产品共线情况如下：1、X-GRL红、液体X-GRL红200%共线；2、X-GL金黄、液体X-GL金黄200%共线；3、X-BL蓝、液体X-BL蓝150%共线；4、X-GRL蓝、X-FRL蓝、X-GSL蓝共线；5、X-5GN艳红、X-FG桃红、X-3R紫共线。根据环评工程分析及企业提供资料，共线产品基本为同系列产品，大部分产品仅最后一步不同（液态与固态区别），原辅料、污染因子基本一致，本次验收监测期间，选取共线产品污染因子涵盖全的产品进行了生产，未遗漏相关污染因子。

具体生产负荷详见表9.1-1。

表 9.1-1 验收监测期间生产负荷

产品名称	产品产量 (t)								年审批量 (t)	生产负荷 %
	11.14	11.15	11.26	11.27	1.13	1.14	1.15	1.16		
X-GRL 红	1.606	1.598	1.553	1.581	1.51	1.493	1.532	1.48	500	92.65
X-GL 金黄	1.53	1.493	1.45	1.834	1.443	1.513	1.476	1.52	500	91.94
X-BL 蓝	1.14	1.162	1.093	1.12	1.06	1.161	1.12	1.09	400	83.87
X-5GL 黄	0.581	0.601	0.614	0.57	0.559	0.53	0.58	0.576	200	86.46
X-8GL 黄	0	0.42	0.453	0	0	0.436	0	0.396	50	82.50
X-GRL 蓝	/	/	/	/	/	/	/	/	20	/
X-FRL 蓝	/	/	/	/	/	/	/	/	90	/
X-GSL 蓝	0	0.542	0	0.525	0.496	0	0	0.852	90	79.89
X-5GN 艳红	0.303	0.293	/	/	/	/	0	0.572	100	79.13

X-FG 桃红	/	/	/	/	/	/	/	/	20	/
X-3R 紫	/	/	0.29	0.306	0	0.556	/	/	80	74.50
X-GB 翠兰	0.253	0.261	0.269	0.265	0.243	0.25	0.263	0.249	100	76.99
GTL 红	0.281	0.29	0.313	0.306	0.293	0.287	0.29	0.272	100	87.45
X-GRL 黄	0	0.276	0.287	0	0	0	0.516	0	30	83.00
10-GFF 荧光黄	0.229	0	0	0.231	0	0.225	0	0.241	20	76.13
液体 X-BL 蓝 150%	/	/	/	/	/	/	/	/	200	/
液体 X-GL 金黄 200%	/	/	/	/	/	/	/	/	200	/
液体 X-GRL 红 200%	/	/	/	/	/	/	/	/	200	/
吡啶	1.52	1.543	1.61	1.572	1.46	1.506	1.49	1.564	500	91.9
硫酸钠	15.0	15.3	14.9	14.8	15.2	15.2	15.0	15.0	5122	88.15
1#地块污水量 (t)	351	296	303	336	416	285	266	312	日均排水量(t)	321

注：1、X-GRL 红、液体 X-GRL 红 200%共线；2、X-GL 金黄、液体 X-GL 金黄 200%共线；3、X-BL 蓝、液体 X-BL 蓝 150%共线；4、X-GRL 蓝、X-FRL 蓝、X-GSL 蓝共线；5、X-5GN 艳红、X-FG 桃红、X-3R 紫共线。本次根据环评工程分析，共线产品污染因子全部检测，均未遗漏。

9.2 污染物达标排放监测结果评价

9.2.1 废气监测结果及评价

1、21#、23#车间含氮氧化物废气监测结果（DA039 排气筒）

表 9.2-1 21#、23#车间含氮氧化物废气处理设施检测结果

测点名称	21#、23#车间含氮氧化物废气进口						执行标准	达标情况
	1月15日			1月16日				
排气筒高度 (m)	/			/				
截面积 (m ²)	0.0314			0.0314				
采样频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
排气温度 (°C)	10	12	11	4	11	13		
水分含量 (%)	3.2	3.2	3.2	3.1	3.2	3.2		
排气流速 (m/s)	4.4	4.5	4.8	4.5	4.6	4.5		
标干排气流量 (m ³ /h)	461	467	500	478	476	462		
氮氧化物排放浓度 (mg/m ³)	<3	4	4	450	457	315	/	/
氮氧化物排放速率 (kg/h)	<0.001	0.002	0.002	0.215	0.218	0.146		
氯化氢排放浓度 (mg/m ³)	1.8	3.9	3.9	3.0	3.1	2.3		
氯化氢排放速率 (kg/h)	8.3×10 ⁻⁴	1.8×10 ⁻³	2.0×10 ⁻³	1.4×10 ⁻³	1.5×10 ⁻³	1.1×10 ⁻³		
硫酸雾排放浓度 (mg/m ³)	5.16	2.29	0.57	0.20	0.35	0.12		
硫酸雾排放速率 (kg/h)	2.38×10 ⁻³	1.07×10 ⁻³	2.8×10 ⁻⁴	1.0×10 ⁻⁴	1.7×10 ⁻⁴	5.5×10 ⁻⁵		
测点名称	含氮氧化物废气排气筒(DA039)出口						/	/
采样日期	1月15日			1月16日			/	/
排气筒高度 (m)	30			30			/	/

截面积 (m ²)	0.0314			0.0314			/	/
采样频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	/	/
排气温度 (°C)	33	33	33	23	32	35	/	/
水分含量 (%)	4.9	4.8	4.8	4.9	4.8	4.7	/	/
排气流速 (m/s)	5.8	5.7	5.6	5.0	5.1	4.6	/	/
标干排气流量 (m ³ /h)	524	508	498	505	501	447	/	/
氮氧化物排放浓度 (mg/m ³)	<3	<3	<3	<3	<3	<3	240	达标
氮氧化物排放速率 (kg/h)	<0.002	<0.002	<0.001	<0.002	<0.002	<0.001	4.4	达标
氯化氢排放浓度 (mg/m ³)	3.0	2.4	2.7	1.7	1.3	1.0	100	达标
氯化氢排放速率 (kg/h)	1.6×10 ⁻³	1.2×10 ⁻³	1.3×10 ⁻³	8.6×10 ⁻⁴	6.5×10 ⁻⁴	4.5×10 ⁻⁴	1.4	达标
硫酸雾排放浓度 (mg/m ³)	0.81	0.46	0.45	0.12	0.04	0.35	45	达标
硫酸雾排放速率 (kg/h)	4.2×10 ⁻⁴	2.3×10 ⁻⁴	2.2×10 ⁻⁴	6.1×10 ⁻⁵	2×10 ⁻⁵	1.6×10 ⁻⁴	8.8	达标

2、有机废气 RTO 焚烧系统监测结果 (DA038 排气筒)

表 9.2-2 21#23#车间含卤素有机废气进口检测结果

测点名称	21#23#车间含卤素有机废气进口					
采样日期	1月13日			1月14日		
排气筒高度 (m)	/			/		
截面积 (m ²)	0.0314			0.0314		
采样频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
排气温度 (°C)	17	13	9	11	15	11
水分含量 (%)	2.7	2.7	2.8	2.7	2.7	2.8
排气流速 (m/s)	1.5	1.1	1.4	1.4	1.4	1.6

标干排气流量 (m ³ /h)	158	117	149	148	146	169
氨排放浓度 (mg/m ³)	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
氨排放速率 (kg/h)	<4.0×10 ⁻⁵	<2.9×10 ⁻⁵	<3.7×10 ⁻⁵	<3.7×10 ⁻⁵	<3.7×10 ⁻⁵	<4.2×10 ⁻⁵
1,2-二氯乙烷排放浓度 (mg/m ³)	0.5	6.4	1.5	189	164	93.9
1,2-二氯乙烷排放速率 (kg/h)	8×10 ⁻⁵	7.5×10 ⁻⁴	1.9×10 ⁻⁴	0.0280	0.0259	0.0136
甲醇排放浓度 (mg/m ³)	<2	<2	<2	<2	<2	<2
甲醇排放速率 (kg/h)	<3×10 ⁻⁴	<2×10 ⁻⁴	<3×10 ⁻⁴	<3×10 ⁻⁴	<3×10 ⁻⁴	<3×10 ⁻⁴

表 9.2-3 21#车间其他有机废气进口检测结果

测点名称	21#车间其他有机废气进口					
	1月13日			1月14日		
采样日期	1月13日			1月14日		
排气筒高度 (m)	/			/		
截面积 (m ²)	0.0314			0.0314		
采样频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
排气温度 (°C)	16	13	11	10	13	16
水分含量 (%)	3.1	3.0	3.2	3.2	3.2	3.1
排气流速 (m/s)	3.8	3.8	3.9	4.1	3.9	4.1
标干排气流量 (m ³ /h)	398	402	414	437	412	428
N,N-二甲基甲酰胺排放浓度 (mg/m ³)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
N,N-二甲基甲酰胺排放速率 (kg/h)	<4×10 ⁻⁵	<4×10 ⁻⁵	<4×10 ⁻⁵	<4×10 ⁻⁵	<4×10 ⁻⁵	<4×10 ⁻⁵
氯化氢排放浓度 (mg/m ³)	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9
氯化氢排放速率 (kg/h)	<4×10 ⁻⁴	<4×10 ⁻⁴	<4×10 ⁻⁴	<4×10 ⁻⁴	<4×10 ⁻⁴	<4×10 ⁻⁴
丙烯腈排放浓度 (mg/m ³)	<0.2	0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2

丙烯腈排放速率 (kg/h)	$<8 \times 10^{-5}$	8×10^{-5}	$<8 \times 10^{-5}$	$<9 \times 10^{-5}$	$<8 \times 10^{-5}$	$<9 \times 10^{-5}$
硫酸雾排放浓度 (mg/m ³)	0.65	0.87	0.06	0.08	0.16	0.09
硫酸雾排放速率 (kg/h)	2.6×10^{-4}	3.5×10^{-4}	2×10^{-5}	3×10^{-5}	6.6×10^{-5}	4×10^{-5}
甲醇排放浓度 (mg/m ³)	<2	<2	<2	6	2	3
甲醇排放速率 (kg/h)	$<8 \times 10^{-4}$	$<8 \times 10^{-4}$	$<8 \times 10^{-4}$	3×10^{-3}	8×10^{-4}	1×10^{-3}
丙酮排放浓度 (mg/m ³)	0.02	0.05	0.03	0.11	0.07	0.03
丙酮排放速率 (kg/h)	8×10^{-6}	2×10^{-5}	1×10^{-5}	4.6×10^{-5}	3×10^{-5}	1×10^{-5}
甲苯排放浓度 (mg/m ³)	0.195	0.517	17.5	0.333	0.238	0.223
甲苯排放速率 (kg/h)	7.90×10^{-5}	2.09×10^{-4}	7.44×10^{-3}	1.39×10^{-4}	1.01×10^{-4}	9.59×10^{-5}
甲酸排放浓度 (mg/m ³)	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
甲酸排放速率 (kg/h)	$<1 \times 10^{-4}$	$<1 \times 10^{-4}$	$<1 \times 10^{-4}$	$<1 \times 10^{-4}$	$<1 \times 10^{-4}$	$<1 \times 10^{-4}$
乙酸排放浓度 (mg/m ³)	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
乙酸排放速率 (kg/h)	$<1 \times 10^{-4}$	$<1 \times 10^{-4}$	$<1 \times 10^{-4}$	$<1 \times 10^{-4}$	$<1 \times 10^{-4}$	$<1 \times 10^{-4}$
环氧丙烷排放浓度 (mg/m ³)	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
环氧丙烷排放速率 (kg/h)	$<1 \times 10^{-5}$	$<1 \times 10^{-5}$	$<1 \times 10^{-5}$	$<1 \times 10^{-5}$	$<1 \times 10^{-5}$	$<1 \times 10^{-5}$

表 9.2-4 21#车间桶装物料打料间进口检测结果

测点名称	21#车间桶装物料打料间废气进口					
	1月13日			1月14日		
采样日期	1月13日			1月14日		
排气筒高度 (m)	/			/		
截面积 (m ²)	0.0079			0.0079		
采样频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
排气温度 (°C)	20	18	15	12	13	14

水分含量 (%)	3.0	3.0	3.1	3.1	3.0	3.1
排气流速 (m/s)	4.8	5.7	5.7	5.7	5.6	5.6
标干排气流量 (m ³ /h)	124	148	149	151	147	147
N,N-二甲基甲酰胺排放浓度 (mg/m ³)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
N,N-二甲基甲酰胺排放速率 (kg/h)	<1×10 ⁻⁵	<1×10 ⁻⁵	<1×10 ⁻⁵	<2×10 ⁻⁵	<1×10 ⁻⁵	<1×10 ⁻⁵
丙烯腈排放浓度 (mg/m ³)	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
丙烯腈排放速率 (kg/h)	<2×10 ⁻⁵	<3×10 ⁻⁵	<3×10 ⁻⁵	<3×10 ⁻⁵	<3×10 ⁻⁵	<3×10 ⁻⁵
甲醇排放浓度 (mg/m ³)	<2	<2	<2	<2	<2	<2
甲醇排放速率 (kg/h)	<2×10 ⁻⁴	<3×10 ⁻⁴	<3×10 ⁻⁴	<3×10 ⁻⁴	<3×10 ⁻⁴	<3×10 ⁻⁴
丙酮排放浓度 (mg/m ³)	0.04	0.05	0.07	0.02	0.42	0.02
丙酮排放速率 (kg/h)	6×10 ⁻⁶	7×10 ⁻⁶	1×10 ⁻⁵	3×10 ⁻⁶	5.9×10 ⁻⁵	3×10 ⁻⁶
甲苯排放浓度 (mg/m ³)	0.045	0.031	0.035	0.015	0.022	<0.004
甲苯排放速率 (kg/h)	6.5×10 ⁻⁶	4.6×10 ⁻⁶	5.2×10 ⁻⁶	2.2×10 ⁻⁶	3.1×10 ⁻⁶	<6×10 ⁻⁷
甲酸排放浓度 (mg/m ³)	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
甲酸排放速率 (kg/h)	<4×10 ⁻⁵	<4×10 ⁻⁵	<4×10 ⁻⁵	<5×10 ⁻⁵	<4×10 ⁻⁵	<4×10 ⁻⁵
乙酸排放浓度 (mg/m ³)	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
乙酸排放速率 (kg/h)	<4×10 ⁻⁵	<4×10 ⁻⁵	<4×10 ⁻⁵	<5×10 ⁻⁵	<4×10 ⁻⁵	<4×10 ⁻⁵
环氧丙烷排放浓度 (mg/m ³)	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
环氧丙烷排放速率 (kg/h)	<4 ×10 ⁻⁶	<4 ×10 ⁻⁶	<4 ×10 ⁻⁶	<4 ×10 ⁻⁶	<4 ×10 ⁻⁶	<4 ×10 ⁻⁶

表 9.2-5 23#车间其他有机废气进口检测结果

测点名称	23#车间其他有机废气进口	
采样日期	1月13日	1月14日

排气筒高度 (m)	/			/		
截面积 (m ²)	0.0028			0.0028		
采样频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
排气温度 (°C)	8	15	11	12	13	18
水分含量 (%)	3.3	3.2	3.3	3.3	3.3	3.3
排气流速 (m/s)	2.1	2.4	2.4	2.6	2.7	2.7
标干排气流量 (m ³ /h)	19	21	22	24	25	25
二氧化硫排放浓度 (mg/m ³)	4	9	11	11	11	9
二氧化硫排放速率 (kg/h)	8×10 ⁻⁵	2×10 ⁻⁴	2.4×10 ⁻⁴	2.6×10 ⁻⁴	2.8×10 ⁻⁴	2×10 ⁻⁴
氯化氢排放浓度 (mg/m ³)	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9
氯化氢排放速率 (kg/h)	<2×10 ⁻⁵	<2×10 ⁻⁵	<2×10 ⁻⁵	<2×10 ⁻⁵	<2×10 ⁻⁵	<2×10 ⁻⁵
三甲胺排放浓度 (mg/m ³)	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
三甲胺排放速率 (kg/h)	<6×10 ⁻⁷	<6×10 ⁻⁷	<7×10 ⁻⁷	<7×10 ⁻⁷	<8×10 ⁻⁷	<8×10 ⁻⁷
甲醇排放浓度 (mg/m ³)	69	74	16	310	263	403
甲醇排放速率 (kg/h)	1.3×10 ⁻³	1.6×10 ⁻³	3.5×10 ⁻⁴	7.44×10 ⁻³	6.58×10 ⁻³	1.01×10 ⁻²
乙酸排放浓度 (mg/m ³)	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
乙酸排放速率 (kg/h)	<6×10 ⁻⁶	<6×10 ⁻⁶	<7×10 ⁻⁶	<7×10 ⁻⁶	<8×10 ⁻⁶	<8×10 ⁻⁶

表 9.2-6 23#车间桶装物料打料间进口检测结果

测点名称	23#车间桶装物料打料间废气进口	
采样日期	1月13日	1月14日
排气筒高度 (m)	/	
截面积 (m ²)	0.0314	0.0314

采样频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
排气温度 (°C)	4	4	5	4	4	4
水分含量 (%)	1.8	1.9	1.9	2.0	1.9	1.9
排气流速 (m/s)	1.3	1.1	1.7	1.4	1.3	1.2
标干排气流量 (m ³ /h)	142	120	186	153	143	132
二氧化硫排放浓度 (mg/m ³)	265	259	268	284	271	260
二氧化硫排放速率 (kg/h)	0.0376	0.0311	0.0498	0.0435	0.0388	0.0343
三甲胺排放浓度 (mg/m ³)	21.7	8.93	2.33	<0.03	<0.03	<0.03
三甲胺排放速率 (kg/h)	3.08×10 ⁻³	1.07×10 ⁻³	4.33×10 ⁻⁴	<5×10 ⁻⁶	<4×10 ⁻⁶	<4×10 ⁻⁶
甲醇排放浓度 (mg/m ³)	2	123	121	221	184	216
甲醇排放速率 (kg/h)	3×10 ⁻⁴	0.0148	0.0225	0.0338	0.0263	0.0285
乙酸排放浓度 (mg/m ³)	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
乙酸排放速率 (kg/h)	<4×10 ⁻⁵	<4×10 ⁻⁵	<6×10 ⁻⁵	<5×10 ⁻⁵	<4×10 ⁻⁵	<4×10 ⁻⁵

表 9.2-7 RTO 废气集中处理系统进口检测结果

测点名称	RTO 废气集中处理系统进口					
采样日期	1月13日			1月14日		
排气筒高度 (m)	/			/		
截面积 (m ²)	0.3848			0.3848		
采样频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
排气温度 (°C)	23	23	20	15	21	22
水分含量 (%)	3.6	3.7	3.8	3.9	4.0	3.9
排气流速 (m/s)	2.2	2.1	2.0	2.2	2.2	2.3
烟气含氧量 (%)	20.8	20.6	20.5	21.0	21.0	21.0

标干排气流量 (m ³ /h)	2.72×10 ³	2.59×10 ³	2.49×10 ³	2.79×10 ³	2.73×10 ³	2.84×10 ³
二氧化硫排放浓度 (mg/m ³)	<3	<3	<3	<3	<3	<3
二氧化硫排放速率 (kg/h)	<8×10 ⁻³	<8×10 ⁻³	<7×10 ⁻³	<8×10 ⁻³	<8×10 ⁻³	<9×10 ⁻³
氯化氢排放浓度 (mg/m ³)	1.1	2.3	1.8	0.9	1.1	1.2
氯化氢排放速率 (kg/h)	3.0×10 ⁻³	6.0×10 ⁻³	4.5×10 ⁻³	3×10 ⁻³	3.0×10 ⁻³	3.4×10 ⁻³
硫酸雾排放浓度 (mg/m ³)	0.32	0.24	0.13	0.10	0.12	0.14
硫酸雾排放速率 (kg/h)	8.7×10 ⁻⁴	6.2×10 ⁻⁴	3.2×10 ⁻⁴	2.8×10 ⁻⁴	3.3×10 ⁻⁴	4.0×10 ⁻⁴
N,N-二甲基甲酰胺排放浓度 (mg/m ³)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
N,N-二甲基甲酰胺排放速率 (kg/h)	<3×10 ⁻⁴	<3×10 ⁻⁴	<2×10 ⁻⁴	<3×10 ⁻⁴	<3×10 ⁻⁴	<3×10 ⁻⁴
丙烯腈排放浓度 (mg/m ³)	7.6	7.3	5.2	1.4	1.1	1.7
丙烯腈排放速率 (kg/h)	0.021	0.019	0.013	3.9×10 ⁻³	3.0×10 ⁻³	4.8×10 ⁻³
苯胺类排放浓度 (mg/m ³)	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
苯胺类排放速率 (kg/h)	<5×10 ⁻⁴	<5×10 ⁻⁴	<5×10 ⁻⁴	<6×10 ⁻⁴	<5×10 ⁻⁴	<6×10 ⁻⁴
三甲胺排放浓度 (mg/m ³)	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
三甲胺排放速率 (kg/h)	<8×10 ⁻⁵	<8×10 ⁻⁵	<7×10 ⁻⁵	<8×10 ⁻⁵	<8×10 ⁻⁵	<9×10 ⁻⁵
1,2-二氯乙烷排放浓度 (mg/m ³)	1.9	1.1	1.1	<0.2	0.3	1.0
1,2-二氯乙烷排放速率 (kg/h)	5.2×10 ⁻³	2.8×10 ⁻³	2.7×10 ⁻³	6×10 ⁻⁴	8×10 ⁻⁴	2.8
甲醇排放浓度 (mg/m ³)	<2	3	8	7	8	16
甲醇排放速率 (kg/h)	<5×10 ⁻³	8×10 ⁻³	0.02	0.02	0.02	0.045
非甲烷总烃排放浓度 (mg/m ³)	120	494	97.4	43.2	58.4	89.5
非甲烷总烃排放速率 (kg/h)	0.326	1.28	0.243	0.121	0.159	0.254
丙酮排放浓度 (mg/m ³)	0.43	0.10	0.49	0.22	0.67	0.29
丙酮排放速率 (kg/h)	1.0×10 ⁻³	2.6×10 ⁻⁴	1.1×10 ⁻³	6.2×10 ⁻⁴	1.9×10 ⁻³	6.8×10 ⁻³

甲苯排放浓度 (mg/m ³)	0.050	0.083	3.65	0.164	0.022	0.016
甲苯排放速率 (kg/h)	1.1×10 ⁻⁴	2.2×10 ⁻⁴	8.29×10 ⁻³	4.64×10 ⁻⁴	6.2×10 ⁻⁵	3.7×10 ⁻⁵
甲酸排放浓度 (mg/m ³)	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
甲酸排放速率 (kg/h)	<8×10 ⁻⁴	<8×10 ⁻⁴	<7×10 ⁻⁴	<8×10 ⁻⁴	<8×10 ⁻⁴	<9×10 ⁻⁴
乙酸排放浓度 (mg/m ³)	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3
乙酸排放速率 (kg/h)	<8×10 ⁻⁴	<8×10 ⁻⁴	<7×10 ⁻⁴	<8×10 ⁻⁴	<8×10 ⁻⁴	<9×10 ⁻⁴
环氧丙烷排放浓度 (mg/m ³)	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
环氧丙烷排放速率 (kg/h)	<7×10 ⁻⁵	<8×10 ⁻⁵	<7×10 ⁻⁵	<8×10 ⁻⁵	<8×10 ⁻⁵	<7×10 ⁻⁵
氨排放浓度 (mg/m ³)	0.27	0.25	0.32	0.55	0.46	0.50
氨排放速率 (kg/h)	7.3×10 ⁻⁴	6.5×10 ⁻⁴	7.3×10 ⁻⁴	1.5×10 ⁻³	1.3×10 ⁻³	1.3×10 ⁻³
臭气浓度	851	478	1318	549	549	416

表 9.2-8 RTO 废气集中处理系统出口检测结果

测点名称	RTO 焚烧废气排气筒(DA038)出口						标准限值	达标情况
	1月13日			1月14日				
排气筒高度 (m)	23			23				
截面积 (m ²)	1.1310			1.1310				
采样频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	/	/
排气温度 (°C)	28	24	24	21	23	25	/	/
水分含量 (%)	6.5	6.3	6.3	6.5	6.5	6.3	/	/
排气流速 (m/s)	1.7	1.7	1.8	2.0	2.0	2.2	/	/
烟气含氧量 (%)	20.5	20.5	20.2	20.5	20.5	20.4	/	/
标干排气流量 (m ³ /h)	5.99×10 ³	6.07×10 ³	6.44×10 ³	7.22×10 ³	7.16×10 ³	7.84×10 ³	/	/
二氧化硫排放浓度 (mg/m ³)	<3	<3	<3	<3	<3	<3	550	达标
二氧化硫排放速率 (kg/h)	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	4.3	达标

氮氧化物排放浓度 (mg/m ³)	17	18	18	12	14	14	240	达标
氮氧化物排放速率 (kg/h)	0.10	0.11	0.12	0.087	0.10	0.11	1.3	达标
颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	120	达标
颗粒物排放速率 (kg/h)	<0.0068	<0.0072	<0.0068	<0.0085	<0.0082	<0.0071	5.9	达标
氯化氢排放浓度 (mg/m ³)	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	100	达标
氯化氢排放速率 (kg/h)	<5×10 ⁻³	<5×10 ⁻³	<6×10 ⁻³	<6×10 ⁻³	<6×10 ⁻³	<7×10 ⁻³	0.43	达标
硫酸雾排放浓度 (mg/m ³)	0.80	0.37	0.34	0.14	0.08	0.28	45	达标
硫酸雾排放速率 (kg/h)	4.8×10 ⁻³	2.2×10 ⁻³	2.2×10 ⁻³	1.0×10 ⁻³	6×10 ⁻⁴	2.2×10 ⁻³	2.6	达标
N,N-二甲基甲酰胺排放浓度 (mg/m ³)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	20	达标
N,N-二甲基甲酰胺排放速率 (kg/h)	<6×10 ⁻⁴	<6×10 ⁻⁴	<6×10 ⁻⁴	<7×10 ⁻⁴	<7×10 ⁻⁴	<8×10 ⁻⁴	1.2	达标
丙烯腈排放浓度 (mg/m ³)	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	22	达标
丙烯腈排放速率 (kg/h)	<1×10 ⁻³	<1×10 ⁻³	<1×10 ⁻³	<1×10 ⁻³	<1×10 ⁻³	<2×10 ⁻³	1.3	达标
苯胺类排放浓度 (mg/m ³)	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	20	达标
苯胺类排放速率 (kg/h)	<1×10 ⁻³	<1×10 ⁻³	<1×10 ⁻³	<1×10 ⁻³	<1×10 ⁻³	<2×10 ⁻³	0.87	达标
三甲胺排放浓度 (mg/m ³)	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	/	/
三甲胺排放速率 (kg/h)	<2×10 ⁻⁴	<2×10 ⁻⁴	<2×10 ⁻⁴	<2×10 ⁻⁴	<2×10 ⁻⁴	<2×10 ⁻⁴	0.97	达标
非甲烷总烃排放浓度 (mg/m ³)	6.21	12.8	3.33	1.70	1.51	3.19	120	达标
非甲烷总烃排放速率 (kg/h)	0.0372	0.0777	0.0214	0.0123	0.0108	0.0250	17	达标
1,2-二氯乙烷排放浓度 (mg/m ³)	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	7	达标
1,2-二氯乙烷排放速率 (kg/h)	<1×10 ⁻³	<1×10 ⁻³	<1×10 ⁻³	<1×10 ⁻³	<1×10 ⁻³	<2×10 ⁻³	18	达标
甲醇排放浓度 (mg/m ³)	<2	<2	<2	<2	<2	<2	190	达标
甲醇排放速率 (kg/h)	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	8.6	达标
丙酮排放浓度 (mg/m ³)	0.18	0.28	0.19	<0.01	<0.01	<0.01	300	达标

丙酮排放速率 (kg/h)	1.2×10^{-3}	1.9×10^{-3}	1.4×10^{-3}	$< 8 \times 10^{-5}$	$< 8 \times 10^{-3}$	$< 7 \times 10^{-4}$	4.8	达标
甲苯排放浓度 (mg/m ³)	0.441	0.449	0.431	< 0.004	< 0.004	< 0.004	40	达标
甲苯排放速率 (kg/h)	3.02×10^{-3}	3.08×10^{-3}	3.12×10^{-3}	$< 3 \times 10^{-5}$	$< 3 \times 10^{-5}$	$< 3 \times 10^{-5}$	5.2	达标
甲酸排放浓度 (mg/m ³)	< 0.3	< 0.3	< 0.3	< 0.3	< 0.3	< 0.3	10	达标
甲酸排放速率 (kg/h)	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	0.126	达标
乙酸排放浓度 (mg/m ³)	< 0.3	< 0.3	< 0.3	< 0.3	< 0.3	< 0.3	10	达标
乙酸排放速率 (kg/h)	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	< 0.002	1.2	达标
环氧丙烷排放浓度 (mg/m ³)	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	< 0.03	5	达标
环氧丙烷排放速率 (kg/h)	$< 2 \times 10^{-4}$	$< 2 \times 10^{-4}$	$< 2 \times 10^{-4}$	$< 2 \times 10^{-4}$	$< 2 \times 10^{-4}$	$< 2 \times 10^{-4}$	0.732	达标
氨排放浓度 (mg/m ³)	< 0.25	< 0.25	< 0.25	< 0.25	< 0.25	< 0.25	/	/
氨排放速率 (kg/h)	$< 1.5 \times 10^{-3}$	$< 1.5 \times 10^{-3}$	$< 1.8 \times 10^{-3}$	$< 1.8 \times 10^{-3}$	$< 2.1 \times 10^{-3}$	$< 1.8 \times 10^{-3}$	8.7	达标
臭气浓度	199	173	229	112	151	131	2000	达标

表 9.2-9 RTO 焚烧废气排气筒(DA038)出口二噁英检测结果

测点名称	采样时间	样品编号	二噁英类浓度 ng TEQ/Nm ³	标准限值	达标情况
			实测浓度		
RTO 焚烧废气排气筒 (DA038)出口	1月13日 11:54~13:54	25010314Q0073	0.020	0.1	达标
	1月13日 14:04~16:04	25010314Q0074	0.0097		
	1月13日 16:15~18:15	25010314Q0075	0.0087		
	1月14日 09:08~11:08	25010314Q1073	0.0098		
	1月14日 11:19~13:19	25010314Q1074	0.0071		
	1月14日 13:30~15:30	25010314Q1075	0.0053		

3、无机废气处理系统（DA040 排气筒）监测结果

表 9.2-10 21#、23#车间含氨废气进口检测结果

测点名称	21#、23#车间含氨废气进口					
	1月15日			1月16日		
采样日期	1月15日			1月16日		
排气筒高度 (m)	/			/		
截面积 (m ²)	0.0314			0.0314		
采样频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
排气温度 (°C)	5	6	4	3	6	5
水分含量 (%)	3.1	3.0	3.1	3.1	3.0	3.1
排气流速 (m/s)	1.0	1.1	1.3	1.4	1.3	1.4
标干排气流量 (m ³ /h)	110	120	143	153	141	151
氨排放浓度 (mg/m ³)	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
氨排放速率 (kg/h)	<2.8×10 ⁻⁵	<3.0×10 ⁻⁵	<3.6×10 ⁻⁵	<3.8×10 ⁻⁵	<3.5×10 ⁻⁵	<3.8×10 ⁻⁵
甲醇排放浓度 (mg/m ³)	<2	<2	<2	<2	<2	<2
甲醇排放速率 (kg/h)	<2×10 ⁻⁴	<3×10 ⁻⁴	<2×10 ⁻⁴	<3×10 ⁻⁴	<3×10 ⁻⁴	<3×10 ⁻⁴

表 9.2-11 23#车间含二氧化硫废气进口检测结果

测点名称	23#车间含二氧化硫废气进口					
	1月15日			1月16日		
采样日期	1月15日			1月16日		
排气筒高度 (m)	/			/		
截面积 (m ²)	0.0177			0.0177		
采样频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
排气温度 (°C)	5	5	6	5	6	7

水分含量 (%)	5.2	5.3	5.4	5.8	5.8	5.7
排气流速 (m/s)	6.1	6.2	6.1	6.4	6.5	6.3
标干排气流量 (m ³ /h)	363	370	357	378	383	370
二氧化硫排放浓度 (mg/m ³)	205	194	156	153	152	166
二氧化硫排放速率 (kg/h)	0.0744	0.0718	0.0557	0.0578	0.0582	0.0614
氯化氢排放浓度 (mg/m ³)	1.0	2.4	2.9	0.9	1.2	1.2
氯化氢排放速率 (kg/h)	3.6×10 ⁻⁴	8.9×10 ⁻⁴	1.0×10 ⁻³	3×10 ⁻⁴	4.6×10 ⁻⁴	4.4×10 ⁻⁴
丙酮排放浓度 (mg/m ³)	<0.01	<0.01	<0.01	0.17	0.52	<0.01
丙酮排放速率 (kg/h)	<4×10 ⁻⁶	<4×10 ⁻⁶	<4×10 ⁻⁶	6.4×10 ⁻⁵	2.0×10 ⁻⁴	<4×10 ⁻⁶
硫酸雾排放浓度 (mg/m ³)	641	412	379	540	210	197
硫酸雾排放速率 (kg/h)	0.233	0.152	0.135	0.204	0.0804	0.0729

表 9.2-12 溴素储罐废气进口检测结果

测点名称	溴素储罐废气进口					
采样日期	1月15日			1月16日		
排气筒高度 (m)	/			/		
截面积 (m ²)	/			/		
采样频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
溴化氢排放浓度 (mg/m ³)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.24

表 9.2-13 21#车间、23#其他无机废气及公用无机物料储罐废气进口检测结果

测点名称	21#车间、23#其他无机废气及公用无机物料储罐废气进口					
采样日期	1月15日			1月16日		
排气筒高度 (m)	/			/		

截面积 (m ²)	0.0314			0.0314		
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
排气温度 (°C)	8	8	8	5	6	8
水分含量 (%)	3.4	3.3	3.3	3.4	3.4	3.3
排气流速 (m/s)	3.9	4.1	4.1	4.2	4.3	4.1
标干排气流量 (m ³ /h)	421	444	444	459	467	443
二氧化硫排放浓度 (mg/m ³)	<3	<3	<3	<3	<3	<3
二氧化硫排放速率 (kg/h)	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
氯化氢排放浓度 (mg/m ³)	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9
氯化氢排放速率 (kg/h)	<4×10 ⁻⁴	<4×10 ⁻⁴	<4×10 ⁻⁴	<4×10 ⁻⁴	<4×10 ⁻⁴	<4×10 ⁻⁴
溴化氢排放浓度 (mg/m ³)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
溴化氢排放速率 (kg/h)	<2×10 ⁻⁵	<2×10 ⁻⁵	<2×10 ⁻⁵	<2×10 ⁻⁵	<2×10 ⁻⁵	<2×10 ⁻⁵
硫酸雾排放浓度 (mg/m ³)	0.51	0.44	0.29	1.28	0.67	0.15
硫酸雾排放速率 (kg/h)	2.1×10 ⁻⁴	2.0×10 ⁻⁴	1.3×10 ⁻⁴	5.88×10 ⁻⁴	3.1×10 ⁻⁴	6.6×10 ⁻⁵

表 9.2-14 无机废气综合处理设施总进口检测结果

测点名称	无机废气处理设施总进口					
	1月15日			1月16日		
排气筒高度 (m)	/			/		
截面积 (m ²)	0.5027			0.5027		
采样频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
排气温度 (°C)	13	13	13	9	11	12
水分含量 (%)	3.1	3.1	3.2	3.3	3.2	3.2
排气流速 (m/s)	9.3	9.5	9.7	9.5	9.3	9.7

标干排气流量 (m ³ /h)	1.61×10 ⁴	1.64×10 ⁴	1.67×10 ⁴	1.66×10 ⁴	1.61×10 ⁴	1.67×10 ⁴
二氧化硫排放浓度 (mg/m ³)	<3	<3	<3	<3	<3	<3
二氧化硫排放速率 (kg/h)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
氯化氢排放浓度 (mg/m ³)	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9
氯化氢排放速率 (kg/h)	<0.01	<0.01	<0.02	<0.01	<0.01	<0.02
溴化氢排放浓度 (mg/m ³)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
溴化氢排放速率 (kg/h)	<8×10 ⁻⁴	<8×10 ⁻⁴	<8×10 ⁻⁴	<8×10 ⁻⁴	<8×10 ⁻⁴	<8×10 ⁻⁴
硫酸雾排放浓度 (mg/m ³)	0.33	0.14	0.32	0.15	0.09	0.17
硫酸雾排放速率 (kg/h)	5.3×10 ⁻³	2.3×10 ⁻³	5.3×10 ⁻³	2.5×10 ⁻³	1×10 ⁻³	2.8×10 ⁻³
丙酮排放浓度 (mg/m ³)	1.18	0.37	0.04	0.10	0.25	0.07
丙酮排放速率 (kg/h)	0.0190	6.1×10 ⁻³	7×10 ⁻⁴	1.7×10 ⁻³	4.0×10 ⁻³	1×10 ⁻³
甲苯排放浓度 (mg/m ³)	1.12	0.095	0.007	0.043	0.051	0.056
甲苯排放速率 (kg/h)	0.0180	1.6×10 ⁻³	1×10 ⁻⁴	7.1×10 ⁻⁴	8.2×10 ⁻⁴	9.4×10 ⁻⁴
N,N-二甲基甲酰胺排放浓度 (mg/m ³)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
N,N-二甲基甲酰胺排放速率 (kg/h)	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002
三甲胺排放浓度 (mg/m ³)	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
三甲胺排放速率 (kg/h)	<5×10 ⁻⁴	<5×10 ⁻⁴	<5×10 ⁻⁴	<5×10 ⁻⁴	<5×10 ⁻⁴	<5×10 ⁻⁴
非甲烷总烃排放浓度 (mg/m ³)	1.58	1.52	1.65	1.51	1.59	1.60
非甲烷总烃排放速率 (kg/h)	0.0254	0.0249	0.0276	0.0251	0.0256	0.0267
1,2-二氯乙烷排放浓度 (mg/m ³)	7.7	8.4	8.8	4.9	5.6	8.2
1,2-二氯乙烷排放速率 (kg/h)	0.12	0.14	0.15	0.081	0.090	0.14
甲醇排放浓度 (mg/m ³)	<2	<2	<2	<2	<2	<2
甲醇排放速率 (kg/h)	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03

测点名称	无机废气处理设施总进口					
	1月15日			1月16日		
排气筒高度 (m)	/			/		
截面积 (m ²)	0.5027			0.5027		
采样频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
排气温度 (°C)	13	13	13	9	11	12
水分含量 (%)	3.1	3.1	3.2	3.3	3.2	3.2
排气流速 (m/s)	9.3	9.5	9.7	9.5	9.3	9.7
标干排气流量 (m ³ /h)	1.61×10 ⁴	1.64×10 ⁴	1.67×10 ⁴	1.66×10 ⁴	1.61×10 ⁴	1.67×10 ⁴
氨排放浓度 (mg/m ³)	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
氨排放速率 (kg/h)	<0.0040	<0.0042	<0.0042	<0.0042	<0.0041	<0.0040
臭气浓度	173	131	112	151	131	112

表 9.2-15 无机废气综合处理设施排气筒(DA040)检测结果

测点名称	无机废气综合处理设施排气筒(DA040)出口						标准限值	达标情况
	1月15日			1月16日				
排气筒高度 (m)	24			24				
截面积 (m ²)	0.6362			0.6362				
采样频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	/	/
排气温度 (°C)	14	14	15	11	12	14	/	/
水分含量 (%)	3.6	3.7	3.7	3.5	3.6	3.6	/	/
排气流速 (m/s)	7.7	7.8	7.6	7.6	7.5	7.9	/	/
标干排气流量 (m ³ /h)	1.65×10 ⁴	1.67×10 ⁴	1.63×10 ⁴	1.65×10 ⁴	1.62×10 ⁴	1.69×10 ⁴	/	/
二氧化硫排放浓度 (mg/m ³)	<3	<3	<3	<3	<3	<3	550	达标
二氧化硫排放速率 (kg/h)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	4.3	达标

丙酮排放浓度 (mg/m ³)	0.03	0.05	0.12	0.08	0.09	0.07	300	达标
丙酮排放速率 (kg/h)	5×10 ⁻⁴	8×10 ⁻⁴	2.0×10 ⁻³	1×10 ⁻³	1×10 ⁻³	1×10 ⁻³	4.8	达标
甲苯排放浓度 (mg/m ³)	1.05	0.089	0.006	0.008	0.079	0.017	40	达标
甲苯排放速率 (kg/h)	0.0173	1.5×10 ⁻³	1×10 ⁻⁴	1×10 ⁻⁴	1.3×10 ⁻³	2.9×10 ⁻⁴	5.2	达标
氯化氢排放浓度 (mg/m ³)	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	100	达标
氯化氢排放速率 (kg/h)	<0.01	<0.02	<0.01	<0.01	<0.01	<0.02	0.43	达标
溴化氢排放浓度 (mg/m ³)	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	10	达标
溴化氢排放速率 (kg/h)	<8×10 ⁻⁴	<8×10 ⁻⁴	<8×10 ⁻⁴	<8×10 ⁻⁴	<8×10 ⁻⁴	<8×10 ⁻⁴	0.048	达标
硫酸雾排放浓度 (mg/m ³)	0.10	0.21	0.08	0.33	0.16	0.36	45	达标
硫酸雾排放速率 (kg/h)	1.7×10 ⁻³	3.5×10 ⁻³	1×10 ⁻³	5.4×10 ⁻³	2.6×10 ⁻³	6.1×10 ⁻³	2.6	达标
N,N-二甲基甲酰胺排放浓度 (mg/m ³)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	20	达标
N,N-二甲基甲酰胺排放速率 (kg/h)	<2×10 ⁻³	<2×10 ⁻³	<2×10 ⁻³	<2×10 ⁻³	<2×10 ⁻³	<2×10 ⁻³	1.2	达标
三甲胺排放浓度 (mg/m ³)	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	/	/
三甲胺排放速率 (kg/h)	<5×10 ⁻⁴	<5×10 ⁻⁴	<5×10 ⁻⁴	<5×10 ⁻⁴	<5×10 ⁻⁴	<5×10 ⁻⁴	0.97	达标
1,2-二氯乙烷排放浓度 (mg/m ³)	4.0	4.6	2.6	2.9	3.6	4.3	7	达标
1,2-二氯乙烷排放速率 (kg/h)	0.066	0.077	0.042	0.048	0.058	0.073	18	达标
甲醇排放浓度 (mg/m ³)	<2	<2	<2	<2	<2	<2	190	达标
甲醇排放速率 (kg/h)	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	8.6	达标
非甲烷总烃排放浓度 (mg/m ³)	1.40	1.53	1.14	1.14	1.13	1.31	120	达标
非甲烷总烃排放速率 (kg/h)	0.0231	0.0256	0.0186	0.0188	0.0183	0.0221	17	达标
氨排放浓度 (mg/m ³)	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25	/	/
氨排放速率 (kg/h)	<0.0041	<0.0041	<0.0041	<0.0041	<0.0041	<0.0041	8.7	达标
臭气浓度	151	131	112	112	131	112	2000	达标

4、厂界无组织废气监测结果

表 9.2-16 厂界无组织废气检测结果

采样日期	检测项目	采样频次	检测结果				标准限值	达标情况
			上风向	下风向 1	下风向 2	下风向 3		
11 月 26 日	氯化氢	第一次	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.2	达标
		第二次	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05		
		第三次	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05		
	溴化氢	第一次	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	0.032	达标
		第二次	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008		
		第三次	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008		
	N,N-二甲基甲酰胺	第一次	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.8	达标
		第二次	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02		
		第三次	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02		
	1,2-二氯乙烷	第一次	0.0092	0.0154	0.0094	0.0206	12	达标
		第二次	0.0021	0.0123	0.0135	0.0278		
		第三次	<0.0008	0.0016	0.0039	0.0247		
	1,1-二氯乙烷	第一次	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	/	/
		第二次	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004		
		第三次	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004		
	丙酮	第一次	<0.00047	<0.00047	<0.00047	<0.00047	3.2	达标
		第二次	<0.00047	<0.00047	<0.00047	<0.00047		
		第三次	<0.00047	<0.00047	<0.00047	<0.00047		
	丙烯腈	第一次	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0.6	达标
		第二次	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2		
		第三次	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2		

	苯胺类	第一次	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0.4	达标
		第二次	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2		
		第三次	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2		
	甲苯	第一次	0.0185	0.0031	0.0074	0.0087	2.4	达标
		第二次	0.0022	0.0026	0.0024	0.0031		
		第三次	0.0043	0.0005	0.0063	0.0039		
	三甲胺	第一次	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	0.08	达标
		第二次	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007		
		第三次	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007		
	氮氧化物	第一次	0.026	0.033	0.018	0.056	0.12	达标
		第二次	0.026	0.039	0.026	0.054		
		第三次	0.028	0.018	0.024	0.052		
	硫酸雾	第一次	0.010	0.008	0.006	0.007	1.2	达标
		第二次	0.007	0.010	0.006	0.007		
		第三次	0.006	0.013	0.007	0.010		
11月26日	环氧丙烷	第一次	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	0.488	达标
		第二次	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03		
		第三次	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03		
	甲酸	第一次	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	0.084	达标
		第二次	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3		
		第三次	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3		
	非甲烷总烃	第一次	0.15	0.18	0.16	0.19	4.0	达标
		第二次	0.15	0.19	0.16	0.18		
		第三次	0.14	0.21	0.16	0.19		
	甲醇	第一次	<2	<2	<2	<2	12	达标

		第二次	<2	<2	<2	<2		
		第三次	<2	<2	<2	<2		
	总悬浮颗粒物	第一次	<0.168	<0.168	<0.168	<0.168	1.0	达标
		第二次	<0.168	<0.168	<0.168	<0.168		
		第三次	<0.168	<0.168	<0.168	<0.168		
	二氧化硫	第一次	0.011	0.017	0.021	0.024	0.4	达标
		第二次	0.012	0.018	0.019	0.020		
		第三次	0.015	0.012	0.022	0.025		
	氨	第一次	0.02	0.08	0.03	0.07	1.5	达标
		第二次	0.03	0.02	0.03	0.01		
		第三次	0.02	0.03	0.02	0.01		
		第四次	0.03	0.03	0.02	0.03		
	硫化氢	第一次	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.06	达标
		第二次	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005		
		第三次	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005		
		第四次	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005		
	臭气浓度	第一次	<10	11	11	<10	20	达标
		第二次	<10	<10	11	11		
		第三次	<10	13	<10	10		
		第四次	<10	<10	<10	12		
乙酸	第一次	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	0.8	达标	
	第二次	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007			
	第三次	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007			
11月27日	氯化氢	第一次	<0.05	<0.05	<0.05	0.2	达标	
		第二次	<0.05	<0.05	<0.05			<0.05

		第三次	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05		
	溴化氢	第一次	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	0.032	达标
		第二次	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008		
		第三次	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008		
	N,N-二甲基甲酰胺	第一次	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.8	达标
		第二次	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02		
		第三次	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02		
	1,2-二氯乙烷	第一次	0.0132	0.0617	0.0112	<0.0008	12	达标
		第二次	0.0082	0.0064	0.0054	<0.0008		
		第三次	<0.0008	0.0096	0.0011	0.0040		
	1,1-二氯乙烷	第一次	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	/	/
		第二次	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004		
		第三次	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004		
	丙酮	第一次	<0.00047	<0.00047	<0.00047	<0.00047	3.2	达标
		第二次	<0.00047	<0.00047	<0.00047	<0.00047		
		第三次	<0.00047	<0.00047	<0.00047	<0.00047		
	丙烯腈	第一次	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0.6	达标
		第二次	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2		
		第三次	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2		
	苯胺类	第一次	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0.4	达标
		第二次	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2		
		第三次	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2		
	甲苯	第一次	0.0209	0.0140	0.0056	<0.0004	2.4	达标
		第二次	0.0236	0.0046	0.0041	<0.0004		
		第三次	0.0077	0.0034	0.0031	0.0023		

	三甲胺	第一次	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	0.08	达标
		第二次	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007		
		第三次	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007		
	氮氧化物	第一次	0.016	0.026	0.036	0.041	0.12	达标
		第二次	0.031	0.039	0.032	0.050		
		第三次	0.037	0.020	0.028	0.053		
	硫酸雾	第一次	0.006	0.008	<0.005	0.009	1.2	达标
		第二次	0.008	<0.005	<0.005	0.006		
		第三次	0.006	0.006	0.007	<0.005		
11月27日	环氧丙烷	第一次	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	0.488	达标
		第二次	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03		
		第三次	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03		
	甲酸	第一次	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	0.084	达标
		第二次	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3		
		第三次	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3		
	非甲烷总烃	第一次	0.14	0.14	0.13	0.12	4.0	达标
		第二次	0.14	0.13	0.12	0.12		
		第三次	0.12	0.18	0.12	0.13		
	甲醇	第一次	<2	<2	<2	<2	12	达标
		第二次	<2	<2	<2	<2		
		第三次	<2	<2	<2	<2		
	总悬浮颗粒物	第一次	<0.168	0.171	<0.168	<0.168	1.0	达标
		第二次	<0.168	<0.168	<0.168	<0.168		
		第三次	<0.168	<0.168	<0.168	<0.168		
二氧化硫	第一次	0.010	0.017	0.024	0.027	0.4	达标	

		第二次	0.012	0.018	0.019	0.033		
		第三次	0.020	0.018	0.011	0.029		
	氨	第一次	0.02	0.05	0.04	0.03	1.5	达标
		第二次	0.03	0.03	0.06	0.02		
		第三次	0.07	0.03	0.04	0.15		
		第四次	0.03	0.03	0.04	0.03		
	硫化氢	第一次	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.06	达标
		第二次	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005		
		第三次	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005		
		第四次	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005		
	臭气浓度	第一次	<10	<10	<10	11	20	达标
		第二次	<10	10	<10	11		
		第三次	<10	12	<10	12		
		第四次	<10	<10	11	<10		
	乙酸	第一次	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	0.8	达标
第二次		<0.007	<0.007	<0.007	<0.007			
第三次		<0.007	<0.007	<0.007	<0.007			

8、厂区内无组织废气监测结果见表 9.2-17:

表 9.2-17 厂区内无组织废气检测结果

采样日期	检测项目	采样频次	检测结果			标准限值	达标情况
			21#车间下风向	22#车间下风向	23#车间下风向		
11月26日	非甲烷总烃	第一次	0.12	0.15	0.14	6.0	达标
		第二次	0.15	0.13	0.14		

		第三次	0.14	0.14	0.14		
11月27日	非甲烷总烃	第一次	0.14	0.13	0.12	6.0	达标
		第二次	0.12	0.12	0.13		
		第三次	0.13	0.13	0.12		

根据监测数据：

1、含氮氧化物废气处理设施SCR出口（DA039排气筒）氮氧化物最大周期排放浓度为 $<3\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大周期排放速率 $<0.002\text{kg}/\text{h}$ ；氯化氢最大周期排放浓度为 $3.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大周期排放速率为 $1.6\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ；硫酸雾最大周期排放浓度为 $0.81\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大周期排放速率为 $4.2\times 10^{-4}\text{kg}/\text{h}$ ；均低于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2新污染源大气污染物二级排放限值要求。

2、有机废气RTO焚烧系统出口（DA038排气筒）颗粒物最大周期排放浓度为 $<1\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大周期排放速率 $<0.0072\text{kg}/\text{h}$ ；氮氧化物最大周期排放浓度为 $18\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大周期排放速率 $0.12\text{kg}/\text{h}$ ；二氧化硫最大周期排放浓度为 $<3\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大周期排放速率 $<0.02\text{kg}/\text{h}$ ；氯化氢最大周期排放浓度 $<0.9\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大周期排放速率为 $<5\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ；硫酸雾最大周期排放浓度为 $0.80\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大周期排放速率为 $4.80\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ；非甲烷总烃最大周期排放浓度为 $12.80\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大周期排放速率为 $0.0777\text{kg}/\text{h}$ ；丙酮最大周期排放浓度为 $0.28\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大周期排放速率为 $1.9\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ；甲苯最大周期排放浓度为 $0.449\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大周期排放速率为 $3.12\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ；N,N-二甲基甲酰胺最大周期排放浓度为 $<0.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大周期排放速率 $<6\times 10^{-4}\text{kg}/\text{h}$ ；氨最大周期排放浓度 $<0.25\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大周期排放速率 $1.8\times 10^{-3}\text{mg}/\text{m}^3$ ；丙烯腈最大周期排放浓度为 $<0.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大周期排放速率 $<1\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ；苯胺类最大周期排放浓度 $<0.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大周期排放速率 $<1\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ；1,2-二氯乙烷最大周期排放浓度 $<0.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大周期排放速率 $<1\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ；甲醇最大周期排放浓度 $<2\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大周期排放速率 $<0.01\text{kg}/\text{h}$ ；甲酸最大周期排放浓度为 $<0.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大周期排放速率 $<0.002\text{kg}/\text{h}$ ；乙酸最大周期排放浓度为 $<0.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大周期排放速率 $<0.002\text{kg}/\text{h}$ ；环氧丙烷最大周期排放浓度为 $<0.03\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大周期排放速率 $<2\times 10^{-4}\text{kg}/\text{h}$ ；臭气浓度最大检测值为229，二噁英类最大浓度检测值为 $0.02\text{ngTEQ}/\text{Nm}^3$ ，各污染因子均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2新污染源大气污染物二级排放限值及其他相应的标准值限值要求。

3、无机废气综合处理系统出口（DA040排气筒）二氧化硫最大周期排放浓度为 $<3\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大周期排放速率 $<0.05\text{kg}/\text{h}$ ；氯化氢最大周期排放浓度 $<0.9\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大周期排放速率为 $<0.01\text{kg}/\text{h}$ ；溴化氢最大周期排放浓度 $<0.05\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大周期排放速率为 $<8\times 10^{-4}\text{kg}/\text{h}$ ；硫酸雾最大周期排放浓度为 $0.36\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大周期排放速率为 $6.1\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ；丙酮最大周期排放浓度为 $0.12\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大周期排放速率为 $2.0\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ；甲苯最大周期排放浓度为 $1.05\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大周期排放速率为 $0.0173\text{kg}/\text{h}$ ；N,N-二甲基甲酰胺最大周期排放

浓度为 $<0.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大周期排放速率 $<2\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ；1,2-二氯乙烷最大周期排放浓度 $4.6\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大周期排放速率 $0.077\text{kg}/\text{h}$ ；甲醇最大周期排放浓度 $<2\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大周期排放速率 $<0.03\text{kg}/\text{h}$ ；非甲烷总烃最大周期排放浓度为 $1.53\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大周期排放速率为 $0.0256\text{kg}/\text{h}$ ；氨最大周期排放浓度 $<0.25\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大周期排放速率 $<0.0041\text{mg}/\text{m}^3$ ；臭气浓度最大检测值为151。各污染因子均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2新污染源大气污染物二级排放限值及其他相应的标准值限值要求。

4、厂界4个无组织废气监控点非甲烷总烃监测期间的浓度最大值分别 $0.19\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫监测期间的浓度最大值分别 $0.027\text{mg}/\text{m}^3$ 、氨监测期间的浓度最大值分别 $0.08\text{mg}/\text{m}^3$ 、甲苯监测期间的浓度最大值分别 $0.0236\text{mg}/\text{m}^3$ 、硫酸雾监测期间的浓度最大值分别 $0.01\text{mg}/\text{m}^3$ ，均低于《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)及《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)中二级标准排放限值，其余污染因子浓度值均小于检出限。

5、厂区内3个无组织废气监控点非甲烷总烃监测期间的浓度最大值分别为 $0.15\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.15\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.14\text{mg}/\text{m}^3$ ，均低于《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)监测点处1小时平均浓度值限值。

9.2.2 废水监测结果及评价

废水监测结果见下表：

表 9.2-18 项目废水预处理检测结果

测点名称	1#高浓度含氨废水预处理进口								单位
	11月14日				11月15日				
采样日期	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次	无量纲
采样频次	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次	
样品性状	黄色微浊	黄色微浊	黄色微浊	黄色微浊	黄色微浊	黄色微浊	黄色微浊	黄色微浊	mg/L
pH值	6.2	6.1	6.2	6.1	6.3	6.2	6.2	6.2	mg/L
化学需氧量	8.54×10^3	1.06×10^4	8.74×10^3	8.70×10^3	8.42×10^3	8.56×10^3	7.74×10^3	8.41×10^3	mg/L
氨氮	4.54×10^3	4.90×10^3	5.29×10^3	4.92×10^3	5.01×10^3	4.72×10^3	4.83×10^3	4.82×10^3	mg/L
总氮	4.76×10^3	5.19×10^3	5.34×10^3	5.18×10^3	5.07×10^3	4.78×10^3	4.94×10^3	4.91×10^3	mg/L
苯胺类化合物	174	178	142	146	153	162	150	144	mg/L
可吸有机卤素	1.10	1.18	1.26	5.19	0.697	0.498	0.398	9.50	mg/L
全盐量	2.40×10^5	1.98×10^5	2.39×10^5	1.97×10^5	2.31×10^5	1.98×10^5	2.29×10^5	1.86×10^5	mg/L
测点名称	2#高浓度含溴废水预处理进口								单位
	11月14日				11月15日				
采样日期	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次	无量纲
采样频次	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次	
样品性状	黑色微浊	黑色微浊	黑色微浊	黑色微浊	黑色微浊	黑色微浊	黑色微浊	黑色微浊	mg/L
pH值	6.4	6.3	6.1	6.3	6.2	6.1	6.2	6.1	mg/L
化学需氧量	2.24×10^4	2.12×10^4	2.84×10^4	2.38×10^4	2.53×10^4	2.86×10^4	2.27×10^4	2.48×10^4	mg/L
氨氮	109	128	125	115	153	144	122	132	mg/L
总氮	2.29×10^3	2.38×10^3	2.28×10^3	2.39×10^3	2.28×10^3	2.17×10^3	1.98×10^3	2.27×10^3	mg/L
苯胺类化合物	766	792	754	700	622	690	752	640	mg/L

可吸 附有 机 卤 素	2.30	2.74	3.08	1.11	1.82	2.32	2.20	1.37	mg/L
全盐 量	9.74×10^4	9.12×10^4	9.82×10^4	9.25×10^4	5.36×10^4	5.21×10^4	5.17×10^4	4.77×10^4	mg/L
溴离 子	5.73×10^4	5.51×10^4	5.41×10^4	5.31×10^4	5.62×10^4	5.48×10^4	5.29×10^4	4.92×10^4	mg/L
测点 名称	3#高浓度有机废水预处理进口								单位
采样 日期	11月14日				11月15日				
采样 频次	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次	
样品 性状	黑色微浊	黑色微浊	黑色微浊	黑色微浊	黑色微浊	黑色微浊	黑色微浊	黑色微浊	
pH值	6.1	6.2	6.2	6.2	6.3	6.2	6.3	6.2	无量 纲
化学 需氧 量	8.14×10^4	8.30×10^4	1.84×10^5	1.79×10^5	4.54×10^4	1.65×10^5	5.98×10^4	1.70×10^5	mg/L
氨氮	105	138	156	162	116	114	102	109	mg/L
总氮	1.29×10^3	1.51×10^3	1.50×10^3	1.52×10^3	1.18×10^3	1.47×10^3	1.35×10^3	1.34×10^3	mg/L
苯胺 类化 合物	50.8	56.4	47.4	51.2	60.2	59.6	59.4	63.4	mg/L
可吸 附有 机 卤 素	1.79	1.60	0.604	1.69	0.954	14.3	0.918	0.884	mg/L
全盐 量	1.92×10^5	2.00×10^5	2.06×10^5	2.09×10^5	1.46×10^5	1.62×10^5	1.52×10^5	1.61×10^5	mg/L
总锌	160	149	151	169	161	192	169	160	mg/L

厂区内高浓含磷废水预处理

测点 名称	4#高浓度含磷废水预处理进口								单位
采样 日期	11月14日				11月15日				
采样 频次	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次	
样品 性状	黑色微 浊	黑色微浊	黑色微浊	黑色微浊	黑色微浊	黑色微浊	黑色微浊	黑色微浊	
pH值	8.6	8.7	8.7	8.6	8.7	8.8	8.4	8.3	无量 纲
化学 需氧 量	1.67×10^4	1.59×10^4	1.78×10^4	1.61×10^4	2.26×10^4	2.16×10^4	2.03×10^4	2.00×10^4	mg/L
氨氮	75.8	85.2	87.0	79.2	42.6	44.0	47.8	41.6	mg/L
总氮	3.67×10^3	3.54×10^3	3.79×10^3	3.96×10^3	3.89×10^3	3.41×10^3	4.06×10^3	4.21×10^3	mg/L

苯胺类化合物	25.2	21.8	24.8	22.8	26.6	25.4	24.6	29.4	mg/L
可吸附有机卤素	0.737	0.625	1.14	0.297	6.52	0.302	0.275	0.341	mg/L
全盐量	8.08×10^4	8.23×10^4	8.02×10^4	8.11×10^4	8.32×10^4	8.31×10^4	8.28×10^4	8.18×10^4	mg/L
总磷	3.42×10^3	3.44×10^3	3.53×10^3	3.72×10^3	3.37×10^3	3.30×10^3	3.46×10^3	3.68×10^3	mg/L
5#高浓度含磷废水预处理出口									
样品性状	黑色微油	黑色微油	黑色微油	黑色微油	黑色微油	黑色微油	黑色微油	黑色微油	单位
pH 值	8.4	8.5	8.5	8.4	8.3	8.5	8.2	8.4	无量纲
化学需氧量	2.31×10^3	2.01×10^3	2.05×10^3	2.14×10^3	2.42×10^3	2.40×10^3	2.27×10^3	2.00×10^3	mg/L
氨氮	44.3	24.9	28.6	26.8	27.3	25.6	25.3	24.3	mg/L
总氮	326	332	419	425	418	303	333	346	mg/L
苯胺类化合物	0.38	0.52	0.32	0.46	0.69	0.58	0.60	0.74	mg/L
可吸附有机卤素	0.464	0.348	0.261	0.417	0.438	0.326	0.327	0.429	mg/L
全盐量	4.92×10^3	4.51×10^3	5.02×10^3	4.72×10^3	3.03×10^3	2.35×10^3	2.45×10^3	2.58×10^3	mg/L
总磷	0.11	<0.06	0.14	0.24	0.10	<0.06	<0.06	<0.06	mg/L

1#地块厂区内低浓废水收集池

测点名称	6#厂区内低浓废水收集池								单位
	11月14日				11月15日				
采样日期	11月14日				11月15日				单位
采样频次	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次	
样品性状	黄色微油	黄色微油	黄色微油	黄色微油	黄色微油	黄色微油	黄色微油	黄色微油	黄色微油
pH 值	8.3	8.2	8.3	8.4	8.1	8.1	8.0	8.1	无量纲
化学需氧量	784	674	802	948	1.52×10^3	1.40×10^3	1.46×10^3	1.40×10^3	mg/L
氨氮	7.84	10.0	10.0	8.00	11.8	11.9	12.8	12.0	mg/L
总氮	32.8	37.8	36.9	36.7	46.6	44.5	42.8	47.6	mg/L
苯胺类化合物	0.52	0.55	0.44	0.49	0.58	0.49	0.60	0.69	mg/L
可吸附有机卤素	0.199	0.198	0.183	0.200	0.730	0.384	0.493	1.29	mg/L
全盐量	6.54×10^3	6.68×10^3	6.24×10^3	6.48×10^3	1.04×10^4	1.02×10^4	9.68×10^3	9.82×10^3	mg/L
溴离子	108	94.7	110	108	68.0	66.4	66.7	67.3	mg/L

总锌	0.433	0.088	0.317	0.430	0.022	0.015	0.015	0.018	mg/L
总磷①	6.32	9.36	7.58	8.24	8.69	8.94	9.01	8.92	mg/L
悬浮物	31	28	45	43	22	16	19	24	mg/L
五日生化需氧量	196	254	304	146	515	570	482	548	mg/L
挥发酚	2.63	2.77	2.46	2.66	3.57	3.24	3.48	2.98	mg/L
色度	200	200	200	200	200	200	200	200	倍
甲苯	0.334	0.468	0.264	0.407	0.381	0.274	0.363	0.528	mg/L
丙烯腈	0.018	0.010	0.019	0.017	0.020	0.012	0.013	0.012	mg/L
硫化物	0.670	0.912	0.447	0.290	11.5	11.5	11.9	11.7	mg/L

根据闰土生态园污水管理考核要求（浙闰股司字（2019）第4号），闰土生态园区各公司进入到泰邦公司污水站低浓度污水控制排放指标为 COD_{Cr}、氨氮、苯胺、盐分，排放浓度要求为 COD_{Cr}≤3500mg/L、氨氮≤180mg/L、苯胺≤20mg/L、盐分≤5000mg/L；

根据监测数据，1#地块厂区内低浓废水收集池各污染物最大浓度为 COD_{Cr}1520mg/L，氨氮 12.8mg/L、苯胺类 0.69mg/L，满足闰土生态园污水管理浙闰股司字（2019）第4号考核要求；全盐量最大浓度值为 10400mg/L，平均浓度值为 8255mg/L，高于闰土生态园污水管理（浙闰股司字（2019）第4号）的考核要求。

表 9.2-19 泰邦综合废水处理设施检测结果

测点名称	7# 泰邦高浓废水收集池								单位
	11月14日				11月15日				
采样日期	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次	
采样频次	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次	
样品性状	黄色微浊	黄色微浊	黄色微浊	黄色微浊	黄色微浊	黄色微浊	黄色微浊	黄色微浊	
pH值	5.1	5.1	5.0	5.2	5.0	5.0	5.0	5.1	无量纲
化学需氧量	3.32×10 ⁴	3.38×10 ⁴	2.81×10 ⁴	4.03×10 ⁴	3.72×10 ⁴	3.19×10 ⁴	3.12×10 ⁴	3.19×10 ⁴	mg/L
氨氮	1.34×10 ³	1.36×10 ³	1.61×10 ³	1.33×10 ³	1.24×10 ³	1.12×10 ³	1.05×10 ³	1.19×10 ³	mg/L
总氮	1.40×10 ³	1.45×10 ³	1.68×10 ³	1.38×10 ³	1.48×10 ³	1.36×10 ³	1.30×10 ³	1.21×10 ³	mg/L
苯胺类化合物	11.4	10.7	11.6	11.1	11.8	11.4	11.8	11.2	mg/L
可吸附有机卤素	1.84	1.04	0.259	0.679	0.571	0.387	0.304	0.347	mg/L
全盐量	9.83×10 ⁴	1.02×10 ⁵	9.65×10 ⁴	1.03×10 ⁵	7.14×10 ⁴	7.23×10 ⁴	6.95×10 ⁴	6.40×10 ⁴	mg/L
溴离子	190	182	188	182	191	186	166	188	mg/L
总锌	58.1	62.3	66.9	64.5	51.0	46.9	47.7	49.2	mg/L
总磷①	31.3	33.8	34.5	33.6	32.1	31.4	33.9	33.2	mg/L
悬浮物	188	184	190	183	318	325	323	290	mg/L
五日生化需氧量	>6000	>6000	>6000	>6000	>6000	>6000	>6000	>6000	mg/L

挥发酚	9.22	11.1	9.74	10.2	9.92	9.10	10.1	10.5	mg/L
色度	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	倍
甲苯	0.202	0.205	0.194	0.210	0.164	0.158	0.151	0.164	mg/L
丙烯腈	27.0	28.0	30.2	28.0	32.4	32.0	30.4	31.0	mg/L
硫化物	20.6	20.3	19.3	18.7	42.1	42.4	45.0	41.9	mg/L
测点名称	8# 泰邦低浓废水调节池								单位
采样日期	11月14日				11月15日				
采样频次	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次	
样品性状	棕色浑浊	棕色浑浊	棕色浑浊	棕色浑浊	棕色浑浊	棕色浑浊	棕色浑浊	棕色浑浊	
pH值	1.3	1.4	1.4	1.3	1.4	1.4	1.4	1.5	无量纲
化学需氧量	2.69×10^3	2.01×10^3	1.69×10^3	1.82×10^3	1.26×10^3	1.08×10^3	1.86×10^3	1.82×10^3	mg/L
氨氮	61.6	53.6	39.3	51.2	63.2	57.8	60.5	63.6	mg/L
总氮	129	154	140	150	104	90.5	92.8	88.5	mg/L
苯胺类化合物	3.70	3.38	3.98	3.52	3.19	2.62	3.22	3.13	mg/L
可吸附有机卤素	0.420	10.6	0.726	6.43	0.302	0.272	0.326	0.354	mg/L
全盐量	1.54×10^4	1.50×10^4	1.52×10^4	1.53×10^4	1.96×10^4	1.92×10^4	2.02×10^4	1.97×10^4	mg/L
溴离子	41.4	43.1	44.6	43.4	43.6	42.8	42.8	43.0	mg/L
总锌	2.45	1.82	1.65	1.49	0.832	0.809	0.841	0.769	mg/L
总磷①	7.61	5.17	5.14	5.59	27.5	29.0	28.1	28.0	mg/L
悬浮物	118	81	86	162	202	212	210	249	mg/L
五日生化需氧量	904	759	475	832	582	413	576	592	mg/L
挥发酚	0.17	0.16	0.15	0.18	0.18	0.19	0.18	0.17	mg/L
色度	400	400	400	400	400	400	400	400	倍
甲苯	0.0040	0.0065	0.0064	0.0045	0.0065	0.0064	0.0071	0.0070	mg/L
丙烯腈	0.228	0.128	0.124	0.150	0.194	0.164	0.162	0.164	mg/L
硫化物	0.859	0.668	0.620	0.512	1.45	1.46	1.36	1.26	mg/L
测点名称	9# 调和池								单位
采样日期	11月14日				11月15日				
采样频次	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次	
样品性状	红褐色微浊	红褐色微浊	红褐色微浊	红褐色微浊	红褐色微浊	红褐色微浊	红褐色微浊	红褐色微浊	
pH值	11.4	11.4	11.3	11.4	11.4	11.4	11.3	11.4	无量纲
化学需氧量	8.26×10^3	7.86×10^3	7.26×10^3	9.14×10^3	5.27×10^3	4.75×10^3	4.79×10^3	5.09×10^3	mg/L
氨氮	229	206	202	203	110	115	113	115	mg/L
总氮	242	229	228	246	149	160	163	148	mg/L

苯胺类化合物	13.2	12.7	11.5	12.5	14.2	11.7	12.7	13.3	mg/L
可吸附有机卤素	1.77	0.754	0.549	0.323	0.367	0.342	0.421	0.313	mg/L
全盐量	2.38×10^4	2.53×10^4	2.59×10^4	2.34×10^4	9.91×10^3	1.15×10^4	1.12×10^4	1.07×10^4	mg/L
溴离子	60.2	55.4	57.3	54.2	49.5	50.0	49.3	49.8	mg/L
总锌	1.28	3.12	4.16	4.11	0.931	0.694	0.657	0.684	mg/L
总磷①	1.79	1.82	1.79	1.79	5.20	5.52	5.72	6.00	mg/L
悬浮物	39	186	596	500	964	565	651	434	mg/L
五日生化需氧量	3.61×10^3	3.65×10^3	3.47×10^3	3.68×10^3	1.77×10^3	1.91×10^3	2.08×10^3	1.90×10^3	mg/L
挥发酚	1.55	1.66	1.70	1.40	1.74	1.59	1.47	1.77	mg/L
色度	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	倍
甲苯	0.0172	0.0192	0.0177	0.0168	0.0096	0.0084	0.0095	0.0091	mg/L
丙烯腈	0.054	0.057	0.046	0.046	1.80	2.04	1.97	1.64	mg/L
硫化物	1.12	0.887	1.72	1.45	2.15	2.30	2.54	2.14	mg/L

表 9.2-20 泰邦综合废水外排池检测结果 单位: mg/L

测点名称	10 #排放池								标准限值	达标情况
	11月14日				11月15日					
	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次		
样品性状	褐色微浊	褐色微浊	褐色微浊	褐色微浊	褐色微浊	褐色微浊	褐色微浊	褐色微浊		
pH值	8.0	8.0	8.1	8.1	8.1	8.0	8.0	8.1	6-9	达标
化学需氧量	160	351	331	347	406	434	426	446	500	达标
氨氮	9.30	10.3	9.10	9.25	12.0	14.0	12.3	12.9	35	达标
总氮	16.1	18.6	16.8	18.2	14.1	15.0	13.6	14.8	70	达标
苯胺类	1.56	1.67	1.56	1.47	1.81	1.72	2.06	1.64	5.0	达标
AOX	0.199	6.22	0.280	0.260	0.204	0.175	0.146	0.134	8.0	达标
全盐量	1.05×10^4	1.01×10^4	1.10×10^4	1.02×10^4	1.32×10^4	1.27×10^4	1.30×10^4	1.29×10^4	/	/
溴离子	49.8	55.5	55.8	52.8	52.3	52.5	55.7	54.3	/	/
总锌	0.354	0.599	0.545	0.512	0.566	0.601	0.535	0.504	5.0	达标
总磷①	2.02	1.97	1.91	2.32	2.32	2.22	2.08	2.12	8.0	达标
悬浮物	28	131	133	156	226	220	209	216	400	达标
五日生化需氧量	46.9	79.8	85.2	83.3	125	155	137	160	300	达标
挥发酚	0.11	0.11	0.10	0.12	0.12	0.11	0.14	0.12	2.0	达标

色度	300	300	300	300	300	300	300	300	/	/
甲苯	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	<0.0014	0.5	达标
丙烯腈	0.009	0.006	0.006	0.007	0.006	0.005	0.006	0.007	5.0	达标
硫化物	1.45	2.71	2.90	2.04	0.542	0.445	0.526	0.585	1.0	超标

根据监测数据，泰邦综合外排池水质 pH 值范围在 8.0~8.1，其它各污染物的最大排放分别为：COD_{Cr}446mg/L，BOD₅160mg/L、悬浮物 226mg/L、色度 300、苯胺类 2.06mg/L、挥发酚 0.14mg/L、AOX6.22mg/L、总锌 0.601mg/L，以上结果均符合 GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准要求；NH₃-N 的最大排放浓度值为 14mg/L、总磷的最大排放浓度值为 2.32mg/L，符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中“其他企业”规定限值要求；总氮最大排放浓度 18.2mg/L，小于《污水排入城镇下水道水质标准》中 B 级限值 70mg/L。

根据监测数据，泰邦综合外排池 2024 年 11 月 14 日硫化物超标，主要原因为闰土生态工业园综合废水处理站汇集了迪邦公司、染料公司、嘉成公司、新材料公司等多家公司的污水，经排查后得出当日浙江嘉成化工有限公司所排污水硫化物超标，针对此现象，浙江嘉成化工有限公司进行了整改，整改后于 2025 年 1 月 15 日、16 日对硫化物进行了复测，复测结果可满足 GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准要求，复测结果如下表，详细情况说明详见附件 10。

表 9.2-21 泰邦综合废水外排硫化物复测结果 单位：mg/L

测点名称	采样日期	采样频次	样品性状	硫化物	标准限值	达标情况
9# 调和池	1 月 15 日	第一次	褐色微浊	0.622	/	/
		第二次	褐色微浊	0.650	/	/
		第三次	褐色微浊	0.571	/	/
		第四次	褐色微浊	0.072	/	/
	1 月 16 日	第一次	褐色微浊	0.582	/	/
		第二次	褐色微浊	0.644	/	/
		第三次	褐色微浊	0.574	/	/
		第四次	褐色微浊	0.115	/	/
10# 排放池	1 月 15 日	第一次	褐色微浊	0.014	1.0	达标
		第二次	褐色微浊	0.020	1.0	达标
		第三次	褐色微浊	0.029	1.0	达标
		第四次	褐色微浊	0.030	1.0	达标
	1 月 16 日	第一次	褐色微浊	0.027	1.0	达标
		第二次	褐色微浊	0.049	1.0	达标
		第三次	褐色微浊	0.014	1.0	达标
		第四次	褐色微浊	0.017	1.0	达标

雨水监测结果见表 9.2-22:

表 9.2-22 雨水检测结果

测点名称	11#雨水排放口(1#地块)								单位
	11月14日				11月15日				
采样日期	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次	
采样频次	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次	
样品性状	微黄微浊	微黄微浊	微黄微浊	微黄微浊	微黄微浊	微黄微浊	微黄微浊	微黄微浊	
pH 值	6.8	6.7	6.7	6.7	6.8	6.8	6.7	6.7	无量纲
化学需氧量	19	23	20	19	25	25	26	26	mg/L
氨氮	0.632	0.620	0.608	0.622	0.740	0.626	0.664	0.615	mg/L
色度	2	2	2	2	2	2	2	2	倍
苯胺类	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	mg/L

雨水排放口 pH 值范围在 6.7~6.8，化学需氧量最大排放浓度为 26mg/L，氨氮最大排放浓度为 0.664mg/L，均符合中共绍兴市上虞区委办公室文件（区委办【2013】147号文件）中要求的 $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 50 \text{ mg/L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N} \leq 5 \text{ mg/L}$ 的要求。

9.2.3 噪声监测结果及评价

噪声检测结果详见表 9.2-11。

表 9.2-11 噪声监测结果

检测时间：2024 年 11 月 26 日								
测点编号	检测点位置	主要声源	检测结果 $L_{eq}[dB(A)]$				标准限值	达标情况
			检测时间段	昼间	检测时间段	夜间		
1#	厂界东外 1m 处	设备噪声	08:51-08:52	58	22:11-22:12	53	昼(65) 夜(55)	达标
2#	厂界南外 1m 处	设备噪声	08:59-09:00	61	22:19-22:20	54		达标
3#	厂界西外 1m 处	设备噪声	09:06-09:07	64	22:26-22:27	53		达标
4#	厂界北外 1m 处	设备噪声	09:12-09:13	62	22:33-22:34	53		达标
检测时间：2024 年 11 月 27 日								
1#	厂界东外 1m 处	设备噪声	08:22-08:23	58	22:06-22:07	53	昼(65) 夜(55)	达标
2#	厂界南外 1m 处	设备噪声	08:31-08:32	58	22:14-22:15	52		达标
3#	厂界西外 1m 处	设备噪声	08:37-08:38	64	22:20-22:21	53		达标
4#	厂界北外 1m 处	设备噪声	08:43-08:44	63	22:28-22:29	53		达标

由监测数据可知，厂界四周检测点昼间噪声最大值 64dB，夜间噪声最大值 54dB，均低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)3 类功能区排放限值要求。

9.2.4 固废调查结果及评价

根据现场调查情况，调试期间本项目实际产生的固废有废活性炭（滤渣）、废母液、废包装材料、废滤布、废机油及员工生活垃圾等。调试期间固体废物实际产生与环评阶段对比情况见表 9.2-12。

表 9.2-12 固体废物实际产生与环评阶段对比情况

序号	固废名称	产生工序	环评阶段产生量 (t/a)	调试期间实际产生量 (t)	折算达产情况产生量 (t/a)
1	废活性炭（滤渣）	过滤	1932.34	827.81	1655.62
2	含锌滤渣	中和过滤	1854	0	不再产生
3	废母液	中和过滤	1602.52	157.992	315.984
4	危化品包装材料、废滤布	危化品原料使用、压滤机检修	100	12.526	25.052
5	废树脂	废气处理	6	0	/

6	废催化剂	氮氧化物废气处理	1.5	0	/
7	废机油	设备检修	75	1.367	2.743
8	废液	废气预处理	3350	0	/
9	污泥	废水预处理	500	0	/
10	生活垃圾	员工生活	/	12.1	/

由表 9.2-12 可知，环评阶段未分析生活垃圾的产生情况，调试期间废活性炭滤渣、废包装材料、废滤布、废母液、废机油等产生情况与环评阶段基本一致，废树脂、废催化剂、废气预处理废液、废水预处理污泥暂未产生。

根据环评，废催化剂二年更换一次，产生量为一次更换量，调试期间暂未更换。

根据环评，本项目采用大孔树脂进行含卤有机废气吸附预处理，吸附后需要进行脱附，调试期间暂未更换树脂。

根据环评，吡啶生产二路线含有大量硫酸单甲酯锌，需先进行调碱除锌预处理，预处理会产生含锌滤渣，企业已取消吡啶生产二路线，因此不再有含锌滤渣产生。

调试期间，废气预处理废液、废水预处理污泥暂未产生；废活性炭、废母液、危化品包装材料、废滤布实际产生量未超过环评审批量。

根据现场调查，本项目新建固废的暂存库，面积约 220m²，暂存间由专人负责管理。固废暂存场所满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关规定，设置防雨、防渗、防漏措施，设置渗漏液收集沟及废气收集系统，危险废物采用袋装或桶装的方式收集。企业危废暂存库设置渗滤液收集沟，地面做防腐防渗处理，并设有废气收集处理装置。危废暂存库大门上锁，钥匙由专人保管，危废进出库有相应的台账记录和责任人，对不同性质和性状的固废进行分开贮存，各类固废均委托有资质单位处置。

根据企业提供资料，实际废包装材料/废滤布委托宁波大地化工有限公司处置，废活性炭委托绍兴凤登环保有限公司、宁波四明化工有限公司处置，废机油、废液等委托宁波四明化工有限公司处置；废母液厂区内暂存，暂未处置；生活垃圾由园区环卫统一清运。

9.3 环保设施去除效率

9.3.1 废气治理设施

9.3.1.1 监测结果

1、含氮氧化物废气处理设施 SCR 去除效率监测结果见表：

表 9.3-1 含氮氧化物废气处理设施 SCR 去除效率

采样日期	采样点	废气污染物平均排放速率(单位: kg/h)		
		氮氧化物	氯化氢	硫酸雾
2025/01/15	含氮氧化物废气处理设施 SCR 系统总进口	0.002	1.54×10^{-3}	2.673
	SCR 废气排气筒 DA039 出口	0.001	1.36×10^{-3}	0.0003
	去除效率 (%)	50.00	11.69	99.95
2025/01/16	含氮氧化物废气处理设施 SCR 系统总进口	0.193	1.33×10^{-3}	0.223
	SCR 废气排气筒 DA039 出口	0.001	0.65×10^{-3}	0.0008
	去除效率 (%)	99.48	51.13	99.64
平均去除效率 (%)		74.74	31.41	99.80

由表 9.3-1 可知，含氮氧化物废气处理设施 SCR 废气处理设施对氮氧化物的平均去除效率为 74.74%，对氯化氢的平均去除效率为 31.41%，对硫酸雾的平均去除效率为 99.80%。环评中对废气污染物的去除率没有明确要求。

2、RTO 系统废气处理装置废气去除效率监测结果见表 9.3-2：

表 9.3-2 RTO 系统处理装置去除效率

采样日期	采样点	废气污染物平均排放速率(单位: kg/h)	
		非甲烷总烃	臭气浓度
2025/01/13	RTO 废气处理系统总进口	0.616	882.33
	RTO 废气排气筒 DA038 出口	0.045	200.33
	去除效率 (%)	92.69	77.30
2025/01/14	RTO 废气处理系统总进口	0.178	504.67
	RTO 废气排气筒 DA038 出口	0.016	131.33
	去除效率 (%)	91.01	73.98
平均去除效率 (%)		91.85	75.64

由表 9.3-2 可知，RTO 废气处理系统对非甲烷总烃的平均去除效率为 91.85%，对臭气浓度的平均去除效率为 75.64%。环评中对废气污染物的去除率没有明确要求。

3、无机废气综合处理装置废气去除效率监测结果见表 9.3-3：

表 9.3-3 无机废气综合处理装置去除效率

采样日期	采样点	废气污染物平均排放速率(单位: kg/h)				
		硫酸雾	丙酮	甲苯	1,2-二氯乙烷	非甲烷总烃
2025/01/15	无机废气综合处理设施总进口	0.263	0.019	0.018	0.137	0.026
	无机废气排气筒 DA040 出口	0.002	0.001	0.006	0.062	0.022
	去除效率 (%)	99.24	94.74	66.67	54.74	15.38
2025/01/16	无机废气综合处理设施总进口	0.137	0.002	0.0008	0.103	0.026
	无机废气排气筒 DA040 出口	0.004	0.001	0.0005	0.059	0.019
	去除效率 (%)	97.08	50.00	37.50	42.72	26.92

平均去除效率 (%)	98.16	72.37	52.08	48.73	21.15
------------	-------	-------	-------	-------	-------

注：氯化氢、溴化氢等因子未检出，本次不做计算。

由表 9.3-3 可知，无机废气综合处理装置对硫酸雾的平均去除效率为 99.16%，对丙酮的平均去除效率为 72.37%，对甲苯的平均去除效率为 52.08%，对 1,2-二氯乙烷的平均去除效率为 48.73%，对非甲烷总烃的平均去除效率为 21.15%。环评中对废气污染物的去除率没有明确要求。

9.3.2 废水处理设施

9.3.2.1 监测结果统计

1#厂区内高浓含磷废水预处理效率监测结果见表 9.3-4：

表 9.3-4 含磷废水预处理系统污染物去除效率监测结果 单位：mg/L

采样日期	采样点	检测项目（日均值）						
		化学需氧量	氨氮	总氮	总磷	苯胺类	AOX	全盐量
2024/11/14	进口	16600	81.4	3740	3520	23.65	0.70	81100
	出口	2130	31.15	375.5	0.16	0.42	0.37	4790
	去除效率 (%)	87.17	61.73	89.96	99.99	98.22	47.14	94.09
2024/11/15	进口	21100	44	3890	3450	26.5	1.86	82700
	出口	2270	25.62	350	0.10	0.65	0.38	2600
	去除效率 (%)	89.24	41.77	91.00	99.99	97.55	79.57	96.86
平均去除效率 (%)		88.21	51.75	90.48	99.99	97.89	63.36	95.47

9.3.2.2 监测结果评价

1#厂区内高浓含磷废水预处理系统对 COD_{Cr} 平均去除率为 88.21%、氨氮平均去除率为 51.75%，总氮平均去除率为 90.48%，总磷平均去除率为 99.99%，苯胺类平均去除率为 97.89%，AOX 平均去除率为 63.36%，全盐量平均去除率为 95.47%。环评中对废水污染物的去除率没有明确要求。

本项目废水经厂区预处理后依托闰土生态工业园现有综合废水处理站处理后排放，经调查，闰土生态工业园综合废水处理站由浙江泰邦环境科技有限公司运营，其中汇集了迪邦公司、染料公司、嘉成公司、新材料公司等多家公司的污水，高浓废水、低浓废水分质分类处理，本次不进行效率计算。

9.4 总量控制

本项目总量控制污染因子考核 COD、氨氮、氮氧化物、二氧化硫、烟（粉）尘、VOCs。

根据环评及排污许可，本项目实施后污染物外排环境总量控制建议值废水量 86.809 万 m^3/a ， $\text{COD}\leq 69.447\text{t}/\text{a}$ 、氨氮 $\leq 13.021\text{t}/\text{a}$ 、二氧化硫 ≤ 9.593 吨/年、氮氧化物 $\leq 19.787\text{t}/\text{a}$ 、VOCs $\leq 34.159\text{t}/\text{a}$ 、烟（粉）尘 $\leq 3.632\text{t}/\text{a}$ 。

根据环评及排污许可，本项目实施后迪邦公司全厂外排环境总量控制建议值废水量 221.433 万 m^3/a （7381.102 m^3/d ）， $\text{COD}\leq 177.147$ 吨/年、氨氮 ≤ 33.215 吨/年、二氧化硫 ≤ 34.043 吨/年、氮氧化物 ≤ 45.282 吨/年、烟（粉）尘 ≤ 32.942 吨/年、VOC ≤ 51.815 吨/年。

本项目1#地块不在迪邦现有厂区，本次为新建项目，本次总量控制指标应根据环评本期项目外排环境总量控制。

本次为新建项目先行验收，根据2024年11月14-15日，2025年1月13-16监测期间本项目实际污水排放量及平均生产负荷核算，经核算企业综合废水年排放量为11.4793万 m^3 （382.64 m^3/d ），排放化学需氧量9.18吨/年、氨氮1.72吨/年，符合环评本项目总量控制指标。

本次为新建项目先行验收，根据监测数据含氮氧化物废气处理设施 SCR 出口（DA039 排气筒）氮氧化物最大周期排放速率 $<0.002\text{kg}/\text{h}$ ，最大周期排放速率低于监测下线，排放速率取最低检测下限速率一半值 0.001 kg/h ，根据年生产时间 7200 小时及平均生产负荷核算，氮氧化物年排放量为 0.0086t；有机废气 RTO 焚烧系统出口（DA038 排气筒）氮氧化物最大周期排放速率 0.12 kg/h ，根据年生产时间 7200 小时及平均生产负荷核算，氮氧化物年排放量为 1.03t。综上，氮氧化物总排放量为 1.04t，符合环评本项目总量控制指标。

根据监测数据有机废气 RTO 焚烧系统出口（DA038 排气筒）颗粒物最大周期排放速率 $<0.0085\text{kg}/\text{h}$ ，最大周期排放速率低于监测下线，排放速率取最低检测下限速率一半值 0.0043 kg/h ，根据年生产时间 7200 小时及平均生产负荷核算，颗粒物年排放量为 0.037t，符合环评本项目总量控制指标。

根据监测数据有机废气 RTO 焚烧系统出口（DA038 排气筒）二氧化硫最大周期排放速率 $<0.02\text{kg}/\text{h}$ ，最大周期排放速率低于监测下线，排放速率取最低检测下限速率一半值 0.01 kg/h ，根据年生产时间 7200 小时及平均生产负荷核算，二氧化硫年排放量为 0.086t；无机废气综合处理设施排气筒出口（DA040 排气筒）二氧化硫最大周期排放速率

<0.05kg/h，最大周期排放速率低于监测下线，排放速率取最低检测下限速率一半值0.025kg/h，根据年生产时间7200小时及平均生产负荷核算，二氧化硫年排放量为0.215t。综上，二氧化硫总排放量0.24t，符合环评本项目总量控制指标。

根据监测数据有机废气RTO焚烧系统出口（DA038排气筒）非甲烷总烃最大周期排放速率0.0777kg/h，根据年生产时间7200小时及平均生产负荷核算，非甲烷总烃年排放量为0.67t；无机废气综合处理设施排气筒出口（DA040排气筒）非甲烷总烃最大周期排放速率0.0256kg/h，根据年生产时间7200小时及平均生产负荷核算，非甲烷总烃年排放量为0.22t；综上，非甲烷总烃总排放量0.89t，符合环评本项目总量控制指标。

根据监测数据，本次废气无组织监测数据为浓度数据，无法进行总量计算，监测浓度均满足相关排放限值要求。

9.5 工程建设对环境的影响

2024年11月27日，企业委托浙江求实环境监测有限公司对厂址地下水、下游各布置1个地下水背景值采样井，在废水匀质排放池旁布置1个采样井进行了自行检测，相关检测结果如下：

表 9.5-1 地下水监测结果（单位：mg/L，除 pH、感官性状指标外）

测点名称	厂址地下水上游	厂址地下水下游	废水匀质排放池旁	IV类标准限值（mg/L）	达标情况
样品性状	微灰微浊	微灰微浊	黄色微浊		
pH值	7.3	7.0	7.1	5.5~6.5、8.5~9.0	达标
色度	无法判定	无法判定	40	25	厂区超标
总硬度	200	1.02×10 ³	897	650	下游超标
溶解性固体总量	606	2.65×10 ³	3.26×10 ³	2000	厂区及下游超标
耗氧量	3.4	21.7	8.8	10	下游超标
亚硝酸盐氮	0.019	<0.003	0.007	4.8	达标
硝酸盐氮	1.62	0.015	0.032	30	达标
氨氮	<0.025	17.6	1.24	1.5	下游超标
总磷	0.08	0.17	0.21	/	达标
挥发酚	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0.01	达标
氯化物	155	460	1.37×10 ³	350	厂区及下游超标
硫酸盐	96	172	161	350	达标
可吸附有机卤素	0.0975	0.148	0.169	/	达标
锌	<0.004	<0.004	0.082	5.0	达标

测点名称	厂址地下水上游	厂址地下水下游	废水匀质排放池旁	IV类标准限值 (mg/L)	达标情况
样品性状	微灰微浊	微灰微浊	黄色微浊		
氰化物	<0.002	<0.002	<0.002	0.1	达标
苯胺类化合物	<0.03	0.49	0.06	7.4	达标
甲苯	<0.0014	<0.0014	<0.0014	1.4	达标
丙烯腈	<0.003	<0.003	<0.003	/	达标

通过本次地下水自行监测，所采集的地下水样品中厂区内色度、溶解性固体总量、氰化物污染因子厂区内监测值超出《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的 IV 类质量标准限值；厂区外下游总硬度、溶解性固体总量、耗氧量、氨氮氰化物污染因子监测值超出《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的 IV 类质量标准限值，其他检测项目均未超出《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的 IV 类质量标准限值。

因此后续企业需对厂区内地下水进行污染整治管控。

针对杭州湾经济开发区园区内地下水污染，进一步加强土壤和地下水污染源头防控，强化杭州湾经开区地下水环境监管，推动解决地下水污染问题，降低经开区环境风险隐患，2025年3月25日，绍兴市生态环境局上虞分局组织召开了关于杭州湾经开区地下水污染整治管控工作动员的部署大会，其中浙江迪邦化工有限公司为本次地下水污染整治管控工作企业之一，希望浙江迪邦化工有限公司从源头防控，有效整治整改，确保区域地下水环境质量逐步完善，预期地下水环境质量出现好转。

10 结论与建议

10.1 环保设施调试运行效果

10.1.1 环保设施处理效率监测结果

根据验收监测数据核算，企业含氮氧化物废气处理设施 SCR 废气处理设施对氮氧化物的平均去除效率为 74.74%，对氯化氢的平均去除效率为 31.41%，对硫酸雾的平均去除效率为 99.80%。环评中对废气污染物的去除率没有明确要求。

企业 RTO 废气处理系统对非甲烷总烃的平均去除效率为 91.85%，对臭气浓度的平均去除效率为 75.64%。环评中对废气污染物的去除率没有明确要求。

企业无机废气综合处理装置对硫酸雾的平均去除效率为 99.16%，对丙酮的平均去除效率为 72.37%，对甲苯的平均去除效率为 52.08%，对 1,2-二氯乙烷的平均去除效率为 48.73%，对非甲烷总烃的平均去除效率为 21.15%。氯化氢、溴化氢等因子未检出，未做计算。环评中对废气污染物的去除率没有明确要求。

根据验收监测数据核算，1#厂区内高浓含磷废水预处理系统对 COD_{Cr} 平均去除率为 88.21%、氨氮平均去除率为 51.75%，总氮平均去除率为 90.48%，总磷平均去除率为 99.99%，苯胺类平均去除率为 97.89%，AOX 平均去除率为 63.36%，全盐量平均去除率为 95.47%。环评中对废水污染物的去除率没有明确要求。

10.1.2 污染物排放监测结果

1、废气

根据监测数据，含氮氧化物废气处理设施 SCR 出口（DA039 排气筒）氮氧化物最大周期排放浓度为 $<3\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大周期排放速率 $<0.002\text{kg}/\text{h}$ ；氯化氢最大周期排放浓度为 $3.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大周期排放速率为 $1.6\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ；硫酸雾最大周期排放浓度为 $0.81\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大周期排放速率为 $4.2\times 10^{-4}\text{kg}/\text{h}$ ；均低于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源大气污染物二级排放限值要求。

有机废气 RTO 焚烧系统出口（DA038 排气筒）颗粒物最大周期排放浓度为 $<1\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大周期排放速率 $<0.0072\text{kg}/\text{h}$ ；氮氧化物最大周期排放浓度为 $18\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大周期排放速率 $0.12\text{kg}/\text{h}$ ；二氧化硫最大周期排放浓度为 $<3\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大周期排放速率 $<0.02\text{kg}/\text{h}$ ；

氯化氢最大周期排放浓度 $<0.9\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大周期排放速率为 $<5\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ；硫酸雾最大周期排放浓度为 $0.80\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大周期排放速率为 $4.80\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ；非甲烷总烃最大周期排放浓度为 $12.80\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大周期排放速率为 $0.0777\text{kg}/\text{h}$ ；丙酮最大周期排放浓度为 $0.28\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大周期排放速率为 $1.9\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ；甲苯最大周期排放浓度为 $0.449\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大周期排放速率为 $3.12\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ；N,N-二甲基甲酰胺最大周期排放浓度为 $<0.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大周期排放速率 $<6\times 10^{-4}\text{kg}/\text{h}$ ；氨最大周期排放浓度 $<0.25\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大周期排放速率 $1.8\times 10^{-3}\text{mg}/\text{m}^3$ ；丙烯腈最大周期排放浓度为 $<0.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大周期排放速率 $<1\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ；苯胺类最大周期排放浓度 $<0.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大周期排放速率 $<1\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ；1,2-二氯乙烷最大周期排放浓度 $<0.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大周期排放速率 $<1\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ；甲醇最大周期排放浓度 $<2\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大周期排放速率 $<0.01\text{kg}/\text{h}$ ；甲酸最大周期排放浓度为 $<0.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大周期排放速率 $<0.002\text{kg}/\text{h}$ ；乙酸最大周期排放浓度为 $<0.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大周期排放速率 $<0.002\text{kg}/\text{h}$ ；环氧丙烷最大周期排放浓度为 $<0.03\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大周期排放速率 $<2\times 10^{-4}\text{kg}/\text{h}$ ；臭气浓度最大检测值为229，二噁英类最大浓度检测值为 $0.02\text{ngTEQ}/\text{Nm}^3$ ，各污染因子均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2新污染源大气污染物二级排放限值及其他相应的标准值限值要求。

无机废气综合处理系统出口（DA040排气筒）二氧化硫最大周期排放浓度为 $<3\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大周期排放速率 $<0.05\text{kg}/\text{h}$ ；氯化氢最大周期排放浓度 $<0.9\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大周期排放速率为 $<0.01\text{kg}/\text{h}$ ；溴化氢最大周期排放浓度 $<0.05\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大周期排放速率为 $<8\times 10^{-4}\text{kg}/\text{h}$ ；硫酸雾最大周期排放浓度为 $0.36\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大周期排放速率为 $6.1\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ；丙酮最大周期排放浓度为 $0.12\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大周期排放速率为 $2.0\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ；甲苯最大周期排放浓度为 $1.05\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大周期排放速率为 $0.0173\text{kg}/\text{h}$ ；N,N-二甲基甲酰胺最大周期排放浓度为 $<0.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大周期排放速率 $<2\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ；1,2-二氯乙烷最大周期排放浓度 $4.6\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大周期排放速率 $0.077\text{kg}/\text{h}$ ；甲醇最大周期排放浓度 $<2\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大周期排放速率 $<0.03\text{kg}/\text{h}$ ；非甲烷总烃最大周期排放浓度为 $1.53\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大周期排放速率为 $0.0256\text{kg}/\text{h}$ ；氨最大周期排放浓度 $<0.25\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大周期排放速率 $<0.0041\text{mg}/\text{m}^3$ ；臭气浓度最大检测值为151。各污染因子均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2新污染源大气污染物二级排放限值及其他相应的标准值限值要求。

厂界4个无组织废气监控点非甲烷总烃监测期间的浓度最大值分别 $0.19\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫监测期间的浓度最大值分别 $0.027\text{mg}/\text{m}^3$ 、氨监测期间的浓度最大值分别 $0.08\text{mg}/\text{m}^3$ 、甲苯监测期间的浓度最大值分别 $0.0236\text{mg}/\text{m}^3$ 、硫酸雾监测期间的浓度最大

值分别 $0.01\text{mg}/\text{m}^3$ ，均低于《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)及《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)中二级标准排放限值，其余污染因子浓度值均小于检出限。

厂区内3个无组织废气监控点非甲烷总烃监测期间的浓度最大值分别为 $0.15\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.15\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.14\text{mg}/\text{m}^3$ ，均低于《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)监测点处1小时平均浓度值限值。

2、废水

根据监测数据，泰邦综合外排池水质 pH 值范围在 8.0~8.1，其它各污染物的最大排放分别为： $\text{COD}_{\text{Cr}}446\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{BOD}_5160\text{mg}/\text{L}$ 、悬浮物 $226\text{mg}/\text{L}$ 、色度 300、苯胺类 $2.06\text{mg}/\text{L}$ 、挥发酚 $0.14\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{AOX}6.22\text{mg}/\text{L}$ 、总锌 $0.601\text{mg}/\text{L}$ ，以上结果均符合 GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准要求； $\text{NH}_3\text{-N}$ 的最大排放浓度值为 $14\text{mg}/\text{L}$ 、总磷的最大排放浓度值为 $2.32\text{mg}/\text{L}$ ，符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中“其他企业”规定限值要求；总氮最大排放浓度 $18.2\text{mg}/\text{L}$ ，小于《污水排入城镇下水道水质标准》中 B 级限值 $70\text{mg}/\text{L}$ 。

根据监测数据，泰邦综合外排池 2024 年 11 月 14 日硫化物超标，主要原因为闰土生态工业园综合废水处理站汇集了迪邦公司、染料公司、嘉成公司、新材料公司等多家公司的污水，经排查后得出当日浙江嘉成化工有限公司所排污水硫化物超标，针对此现象，浙江嘉成化工有限公司进行了整改，整改后于 2025 年 1 月 15 日、16 日对硫化物进行了复测，复测结果可满足 GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准要求。

雨水排放口 pH 值范围在 6.7~6.8，化学需氧量最大排放浓度为 $26\text{mg}/\text{L}$ ，氨氮最大排放浓度为 $0.664\text{mg}/\text{L}$ ，均符合中共绍兴市上虞区委办公室文件（区委办【2013】147号文件）中要求的 $\text{COD}_{\text{Cr}}\leq 50\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}\leq 5\text{mg}/\text{L}$ 的要求。

3、噪声

厂界四周检测点昼间噪声最大值 64dB ，夜间噪声最大值 54dB ，均低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类功能区排放限值要求。

4、固体废物

调试期间本项目实际产生的固废有废活性炭（滤渣）、废母液、废包装材料、废滤布、废机油及员工生活垃圾等。本项目新建固废的暂存库，面积约 220m^2 ，暂存间由专人负责管理。固废暂存场所满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的相关规定，设置防雨、防渗、防漏措施，

设置渗漏液收集沟及废气收集系统，危险废物采用袋装或桶装的方式收集。企业危废暂存库设置渗滤液收集沟，地面做防腐防渗处理，并设有废气收集处理装置。危废暂存库大门上锁，钥匙由专人保管，危废进出库有相应的台账记录和责任人，对不同性质和性状的固废进行分开贮存，各类固废均委托有资质单位处置。

企业废包装材料、废滤布委托委托宁波大地化工有限公司处置，废活性炭委托绍兴凤登环保有限公司处置，废机油、废液等委托宁波四明化工有限公司处置；废母液厂区内暂存，暂未处置；生活垃圾由园区环卫统一清运。

5、污染物排放总量

根据环评及排污许可，本项目一期实施后污染物外排环境总量控制建议值废水量 86.809 万 m^3/a ， $COD \leq 69.447t/a$ 、氨氮 $\leq 13.021t/a$ 、二氧化硫 ≤ 9.593 吨/年、氮氧化物 $\leq 19.787t/a$ 、 $VOCs \leq 34.159t/a$ 、烟（粉）尘 $\leq 3.632t/a$ 。

根据环评及排污许可，本项目一期实施后迪邦公司全厂外排环境总量控制建议值废水量 221.433 万 m^3/a （7381.102 m^3/d ）， $COD \leq 177.147$ 吨/年、氨氮 ≤ 33.215 吨/年、二氧化硫 ≤ 34.043 吨/年、氮氧化物 ≤ 45.282 吨/年、烟（粉）尘 ≤ 32.942 吨/年、 $VOC \leq 51.815$ 吨/年。

实际废水污染物排放量：根据 2024 年 11 月 14-15 日，2025 年 1 月 13-16 监测期间本项目实际污水排放量及平均生产负荷核算，经核算企业综合废水年排放量为 11.4793 万 m^3 （382.64 m^3/d ），排放化学需氧量 9.18 吨/年、氨氮 1.72 吨/年，符合总量控制指标。

实际废气污染物排放量：根据监测数据本项目实施后企业实际废气排放量分别为：二氧化硫年排放量为 0.24t，氮氧化物年排放量为 1.04t，颗粒物年排放量为 0.037t， $VOCs$ 年排放量为 0.89t；均符合本项目总量控制指标要求。

10.2 工程建设对环境的影响

本次地下水自行监测所采集的地下水样品中色度、总硬度、溶解性总固体、耗氧量、氨氮、氯化物污染因子监测值超出《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的 IV 类质量标准限值，其他检测项目均未超出《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的 IV 类质量标准限值。因此企业需对厂区内地下水进行污染整治管控。

10.3 验收总结论

根据对“浙江迪邦化工有限公司绿色制造集成项目（先行）”的监测与调查，项目实施过程按照建设项目环境保护“三同时”的有关要求，基本落实了环评报告书和批复中要

求的环保设施与措施，项目运营期产生废水、废气、噪声排放达到国家相关标准要求，固体废物处置合理。废水中各项污染物排放总量合环评及批复总量控制要求。本项目基本符合建设项目环境保护设施竣工验收条件。

10.4 建议

（1）严格按项目环评文件及其批复确定的内容组织生产，严格落实好环保相关法律、法规、标准要求，确保污染物稳定达标排放和总量控制，加强信息公开，确保环境安全。

（2）报告完善后及时公示企业环境信息和竣工验收材料。

11 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表



建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：浙江迪邦化工有限公司 填表人（签字）：*[Signature]* 项目经办人（签字）：*[Signature]*

建设项目	项目名称				浙江迪邦化工有限公司绿色制造集成项目（先行）				项目代码	2206-330604-26-03-174650	建设地点	绍兴市上虞区杭州湾上与经济开发区			
	行业类别 (分类管理名录)				2645 染料制造				建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 <input type="checkbox"/> 迁建		项目厂区 中心经度/ 纬度	E 120° 55 N 30° 10		
	设计生产能力				一期项目形成年产各系列染料中间体 132510 吨、各系列分散染料 3560 吨、各系列阳离子染料 3400 吨、各系列数码印花液体染料商品 20000 吨的生产能力，并年产 41600 吨/年硫酸铵、14560 吨/年氯化铵、14475 吨/年硫酸钠的生产能力				实际生产能力	各系列阳离子染料 3400 吨及联产 5122 吨/年硫酸钠的生产能力		环评单位	浙江省环境科技有限公司		
	环评文件审批机关				绍兴市生态环境局				审批文号	绍市环审【2021】59 号		环评文件类型	报告书		
	开工日期				2022.12				竣工日期	2024.7		排污许可证申领 时间	2024 年 7 月 22		
	环保设施设计单位				浙江乾贞环境科技有限公司				环保设施施工单位	/		本工程排污许可 证编号	91330600792076248B		
	验收单位				浙江迪邦化工有限公司				环保设施监测单位	浙江求实环境监测有限公司		验收监测时工况	正常		
	投资总概算（万元）				25000				环保投资总概算（万元）	5000		所占比例（%）	20		
	实际总投资（万元）				8167.36				实际环保投资（万元）	1680		所占比例（%）	20.5		
	废水治理（万元）		807	废气治理(万元)	833	噪声治理(万元)	30	固体废物治理（万元）		10	绿化及生态（万元）	/	其他(万元)	/	
	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	2400h		
	运营单位				浙江迪邦化工有限公司				运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)		91330600792076248B		验收时间		2025.4
污染物排放达标与总量控制 (工业建设项目详填)	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	138.6109	/	/	11.479	0	11.4793	86.809	/	150.0902	221.433	/	11.4793		
	化学需氧量	110.889	/	/	9.18	0	9.18	69.447	/	120.072	177.147	/	9.18		
	氨氮	20.792	/	/	1.72	0	1.72	13.021	/	22.512	33.215	/	1.72		
	废气														
	工业烟粉尘	29.310	/	/	0.037	0	0.037	3.632	/	29.347	32.942	/	0.037		
	氮氧化物	25.620	/	/	1.04	0	1.04	19.787	/	26.66	45.282	/	1.04		
	二氧化硫	24.450	/	/	0.24	0	0.24	9.593	/	24.69	34.043	/	0.24		
	VOCs	19.202	/	/	0.89	0	0.89	34.159	/	20.092	51.815	/	0.89		
	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。

12 附件与附图

