



ZETC
浙江环境科技

浙江盈旺精密科技有限公司
年产 6500 万件 3C 消费类金属精密结构件生
产线技改项目
生态环境影响报告书
(报批稿)



浙江省环境科技股份有限公司

Zhejiang Environment Technology Co., Ltd

二〇二六年十月

编制单位和编制人员情况表

项目编号	760161		
建设项目名称	浙江盈旺精密科技有限公司年产6500万件3C消费类金属精密结构件生产线技改项目		
建设项目类别	36—081电子元件及电子专用材料制造		
环境影响评价文件类型	报告书		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	浙江盈旺精密科技有限公司		
统一社会信用代码	91330726MAC99U7Q5B		
法定代表人（签章）	何胜亚		
主要负责人（签字）	冯建超		
直接负责的主管人员（签字）	刘聪		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	浙江省环境科技股份有限公司		
统一社会信用代码	913300005765162022		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
张杰	20230503533000000020	BH014971	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
张杰	全文	BH014971	

目 录

1 前言.....	1
1.1 项目背景.....	1
1.2 项目特点.....	1
1.3 生态环境影响评价工作过程.....	2
1.4 分析判定情况.....	4
1.4.1 产业政策和市场准入负面清单符合性判定.....	4
1.4.2 国土空间规划、区域规划及规划环评符合性判定.....	5
1.4.3 生态环境分区管控符合性判定.....	5
1.4.4 评价类型及审批部门判定.....	6
1.5 环评主要结论.....	7
2 总论.....	9
2.1 编制依据.....	9
2.1.1 国家法律.....	9
2.1.2 国家行政法规.....	9
2.1.3 国家部门规章.....	9
2.1.4 地方性法规及地方政府规章和相关文件.....	10
2.1.5 有关技术规范.....	11
2.1.6 相关产业政策.....	12
2.1.7 项目技术文件.....	12
2.2 评价因子及评价标准.....	13
2.2.1 评价因子.....	13
2.2.2 评价标准.....	13
2.3 评价工作等级.....	22
2.4 评价范围及保护目标.....	25
2.4.1 评价范围.....	25
2.4.2 保护目标.....	26
2.5 相关规划及符合性分析.....	28
2.5.1 《浦江县国土空间总体规划（2021-2035 年）》符合性分析.....	28
2.5.2 《黄宅镇镇区东单元控制性详细规划》符合性分析.....	31
2.5.3 《黄宅镇镇区东单元控制性详细规划》环境影响报告书符合性分析.....	34
2.5.4 《金华市生态环境分区管控动态更新方案》符合性分析.....	42
2.5.5 《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>浙江实施细则》符合性分析.....	43
2.5.6 浦江县三区三线符合性分析.....	44
2.5.7 《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28 号）符合性分析.....	45
2.5.8 《关于印发深入打好城市黑臭水体治理攻坚战实施方案的通知》（建城〔2022〕29 号）符合性分析.....	45
2.5.9 《浙江省金属表面处理（电镀除外）行业污染整治提升技术规范》符合性分析.....	46
2.5.10 《浙江省电镀产业环境准入指导意见》符合性分析.....	49
2.5.11 《浙江省 2026 年空气质量持续改善行动计划》（浙美丽办〔2026〕21 号）符合性分析.....	i

分析.....	51
2.5.12 《金华市 2026 年空气质量持续改善行动方案》（金蓝天办发[2026]1 号）符合性分析.....	52
3 现有项目回顾.....	53
3.1 企业概况.....	53
3.2 现有工程概况.....	55
3.2.1 现有工程项目组成.....	55
3.2.2 产品方案.....	56
3.2.3 原辅材料消耗.....	56
3.2.4 主要生产设备.....	58
3.2.5 主要生产工艺.....	58
3.3 现有工程污染防治措施及达标性.....	58
3.3.1 废气.....	58
3.3.2 废水.....	68
3.3.3 噪声.....	70
3.3.4 固废.....	71
3.4 企业环境管理制度.....	72
3.4.1 环境管理.....	72
3.4.2 风险防控措施.....	72
3.4.3 环境监测.....	74
3.5 污染源汇总.....	75
3.6 现有工程环保手续落实情况.....	77
3.7 现有项目总量控制符合性分析.....	79
3.8 主要环境问题和整改措施.....	80
3.8.1 前期环评整改要求落实情况.....	80
3.8.2 本期环评整改要求.....	80
4 建设项目概况.....	82
4.1 建设项目名称、性质、产品方案.....	82
4.2 项目组成.....	82
4.3 主要原辅材料消耗情况.....	82
4.3.1 消耗量.....	82
4.3.2 主要原料组成.....	83
4.4 主要生产设备.....	84
4.4.1 主要设备清单.....	84
4.4.2 产能匹配性分析.....	84
4.5 生产组织.....	84
4.6 平面布置合理性分析.....	84
5 工程分析.....	86
5.1 工艺流程.....	86
5.1.1 工艺流程及产污节点.....	86
5.1.2 物料平衡.....	91
5.1.3 污染因素分析.....	93
5.2 污染源强核算.....	96
5.2.1 废气.....	96

5.2.2 废水.....	102
5.2.3 固废.....	116
5.2.4 噪声.....	120
5.2.5 污染源强汇总.....	123
5.3 非正常工况污染源强分析.....	128
5.3.1 非正常工况废气排放.....	128
5.3.2 非正常工况废水排放.....	128
5.3.3 非正常工况下固体废物产生.....	128
5.4 总量控制.....	129
5.4.1 总量控制原则.....	129
5.4.2 总量控制建议值.....	130
5.4.3 总量平衡方案.....	130
6 环境现状调查与评价.....	132
6.1 自然环境概况.....	132
6.1.1 地理位置.....	132
6.1.2 地形、地貌及地质.....	132
6.1.3 气象特征.....	132
6.1.4 水文特征.....	133
6.1.5 土壤植被.....	134
6.2 环境空气质量现状监测与评价.....	135
6.2.1 环境空气质量现状.....	135
6.2.2 环境空气质量现状补充监测.....	135
6.3 地表水环境质量现状监测与评价.....	136
6.4 声环境质量现状监测与评价.....	137
6.5 地下水环境质量现状监测与评价.....	138
6.6 土壤环境质量现状监测与评价.....	140
6.7 水处理基础设施概况.....	147
6.8 周边在建/拟建项目同类型污染源调查.....	150
7 环境影响预测与评价.....	151
7.1 施工期环境影响分析.....	151
7.1.1 施工扬尘.....	151
7.1.2 施工噪声.....	151
7.1.3 施工废水.....	152
7.1.4 施工固废.....	152
7.1.5 施工期生态环境影响分析.....	152
7.2 运营期环境影响分析.....	152
7.2.1 大气环境影响评价.....	152
7.2.2 地表水环境影响分析.....	160
7.2.3 地下水环境影响分析.....	166
7.2.4 固废环境影响分析.....	178
7.2.5 土壤环境影响分析.....	182
7.2.6 声环境影响分析.....	190
7.2.7 生态环境影响分析.....	197
7.2.8 温室气体排放影响评价.....	197

7.3 退役期环境影响分析.....	202
8 环境风险评价.....	203
8.1 风险调查.....	203
8.1.1 建设项目风险源调查.....	203
8.1.2 环境敏感目标调查.....	206
8.2 环境风险潜势.....	206
8.2.1 危险物质数量与临界量比值（Q）.....	206
8.2.2 行业及生产工艺（M）.....	207
8.2.3 危险物质及工艺系统危险性（P）分级.....	208
8.2.4 环境敏感程度判定.....	208
8.2.5 环境风险潜势判定.....	210
8.3 风险评价等级.....	211
8.4 风险识别.....	211
8.4.1 物质危险性识别.....	211
8.4.2 生产系统危险性识别.....	212
8.4.3 危险物质向环境转移的途径识别.....	213
8.4.4 风险识别结果.....	214
8.4.5 风险事故情形分析.....	214
8.5 事故源项分析.....	216
8.5.1 硝酸泄漏事故源项分析.....	216
8.5.2 火灾爆炸事故消防废水源项分析.....	217
8.5.3 废水泄漏事故源项分析.....	219
8.6 风险预测.....	219
8.6.1 有毒有害物质在大气中的扩散.....	219
8.6.2 事故废水环境风险影响.....	226
8.6.3 有毒有害物质在地下水环境中的运移扩散.....	227
8.7 环境风险防范措施.....	227
8.7.1 大气环境风险防范措施.....	227
8.7.2 事故废水环境风险防范措施.....	229
8.7.3 地下水环境风险防范措施.....	230
8.7.4 末端处置过程风险防范措施.....	231
8.7.5 泄漏应急措施.....	232
8.7.6 应急预案与应急监测.....	234
8.7.7 其他要求.....	236
8.8 风险评价结论.....	237
9 环境保护措施及其可行性论证.....	239
9.1 废气污染治理措施.....	239
9.1.1 废气产生特点及治理措施.....	239
9.1.2 废气处理可行性分析.....	242
9.1.3 投资估算与运行成本.....	243
9.1.4 对废气处理的建议.....	243
9.2 废水污染治理措施.....	244
9.2.1 废水产生情况及收集措施.....	244
9.2.2 废水污染防治措施及可行性分析.....	247

9.2.3 投资估算及运行成本.....	259
9.2.4 对废水收集处理的建议和要求.....	259
9.3 地下水污染控制措施.....	259
9.3.1 防渗原则.....	259
9.3.2 防渗方案及设计.....	260
9.3.3 地下水监控要求.....	262
9.3.4 地下水污染防治措施分析结论.....	262
9.4 固废治理措施.....	262
9.4.1 固废收集及暂存措施.....	262
9.4.2 日常管理要求.....	264
9.4.3 固废处理可行性分析.....	265
9.4.4 其他措施建议.....	265
9.5 噪声治理对策.....	266
9.6 土壤污染防治措施.....	266
9.7 污染治理措施汇总.....	267
10 环境影响经济效益分析.....	270
10.1 经济效益分析.....	270
10.2 环境效益分析.....	270
10.3 社会效益分析.....	271
11 环境管理与监测计划.....	272
11.1 环境管理.....	272
11.1.1 环境管理要求.....	272
11.1.2 环境管理制度.....	273
11.1.3 污染物排放管理制度.....	274
11.2 环境监测计划.....	279
11.2.1 竣工验收监测.....	279
11.2.2 监测计划.....	279
12 环境影响评价结论.....	282
12.1 建设项目概况.....	282
12.2 环境质量现状评价结论.....	282
12.2.1 环境空气质量现状评价结论.....	282
12.2.2 地表水环境质量现状评价结论.....	282
12.2.3 地下水环境质量现状评价结论.....	282
12.2.4 土壤环境质量现状评价结论.....	282
12.2.5 声环境质量现状评价结论.....	282
12.3 工程分析结论.....	283
12.4 环境影响分析结论.....	285
12.4.1 废气环境影响分析结论.....	285
12.4.2 地表水环境影响分析结论.....	285
12.4.3 声环境影响分析结论.....	285
12.4.4 固废环境影响分析结论.....	285
12.4.5 地下水影响分析结论.....	285
12.4.6 土壤影响分析结论.....	285
12.5 污染防治措施.....	286

12.6 环境可行性综合结论.....	286
12.6.1 建设项目环评审批符合性分析.....	286
12.6.2 生态环境分区管控符合性分析.....	287
12.6.3 建设项目环评审批要求符合性分析.....	288
12.6.4 建设项目其他部门审批要求性分析.....	288
12.6.5 “四性五不批”符合性分析.....	289
12.7 公众参与.....	291
12.8 其它.....	291
12.9 建议.....	291
12.10 总结论.....	291

附件：

- 附件 1 浙江省企业投资项目备案（赋码）基本信息表
- 附件 2 营业执照
- 附件 3 现有项目环评批复及验收意见
- 附件 4 现有项目排污许可权交易合同
- 附件 5 现有项目企业事业单位突发环境事件应急预案备案表
- 附件 6 本项目废水纳管意向书
- 附件 7 本项目“一事一议”准入意见
- 附件 8 本项目废水处理方案专家审核意见

附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周边情况示意图
- 附图 3 项目在规划环评位置示意图
- 附图 4 环境空气质量功能区划图
- 附图 5 地表水环境功能区划图
- 附图 6 浦江县生态环境管控单元分类
- 附图 7 环境保护目标分布图

附表：

- 建设项目环评审批基础信息表

1 前言

1.1 项目背景

浙江盈旺精密科技有限公司（下文简称“浙江盈旺”）成立于 2023 年 2 月，是惠州市盈旺精密技术股份有限公司的全资子公司。浙江盈旺精密科技有限公司为华为、小米等 3C 终端客户供应链提供平板中框、手机中框、手机后盖等塑料精密结构件，在行业中具有不可替代的地位。为满足客户需求和公司长远发展需要，浙江盈旺精密科技有限公司拟将业务范围向 3C 精密金属结构件加工制造等下游工序拓展，为 3C 终端客户生产金属结构件，进而打造行业领先的精密金属结构件全制程加工供应链，为此浙江盈旺精密科技有限公司于今年上半年实施了年产 7000 万件 3C 消费类金属精密结构件生产线技改项目，该项目属于浙江省扩大有效投资“千项万亿”工程 2026 年第一批重大建设项目，对应的环评文件已于 2026 年 5 月获得金华市生态环境局的批复（金环建浦[2026]12 号）。

该项目部分产品生产需进行 T 处理和阳极氧化处理，浙江盈旺前期拟将 T 处理和阳极氧化处理工序委托同厂区子公司浙江盈旺新材料技术有限公司（以下简称“子公司”）实施，因此项目环评文件（金环建浦[2026]12 号）评价范围并不包括 T 处理和阳极氧化处理工序。子公司的 T 处理和阳极氧化项目目前尚未报批，考虑到浙江盈旺与子公司为独立法人主体，子公司外协生产这一方式存在跨主体生产协调、关联交易结算、环保安全责任交叉等问题，为统一生产管理体系，简化工序衔接流程，便于工艺快速调试迭代，同时落实浙江盈旺环保主体责任，浙江盈旺拟实施年产 6500 万件 3C 消费类金属精密结构件生产线技改项目（以下简称“本项目”），自建 T 处理、阳极氧化生产线。本项目建成后具备每年 6500 万件 3C 消费类精密结构件加工能力，相关生产线为浙江盈旺自产 3C 消费类精密结构件配套产线，不对外承接外部加工业务。

本项目已向浦江县经济商务局申报备案，项目代码：2608-330726-07-02-420235，项目总投资 5040 万元。

1.2 项目特点

（1）本项目涉及阳极氧化，而非电镀工艺

阳极氧化与电镀在工艺原理和成膜机理上有本质区别，《电镀水污染物排放标准》（DB33/2260-2020）中也对电镀和化学转化膜（包括阳极氧化）设立了不同的术语和定

义。其中电镀定义为“利用电解方法在零件表面沉积均匀、致密、结合良好的金属或合金层的过程。包括镀前处理(去油、去锈、酸洗等)、镀上金属层和镀后处理(钝化、去氢、封闭等)”。化学转化膜定义为“金属(包括镀层金属)表层原子与介质中的阴离子发生化学氧化或电化学氧化反应,在金属表面生成附着力良好的化学物膜层。化学转化膜工艺通常包括钝化、阳极氧化、铝氧化等表面处理工艺”。因此本项目涉及的阳极氧化工艺属于化学转化膜,而非电镀工艺。

(2) 本项目为企业现有产线配套生产设施,不新增产量

本项目新增的 T 处理、阳极氧化生产线为 2026 年 5 月获批的“年产 7000 万件 3C 消费类金属精密结构件生产线技改项目”(金环建浦[2026]12 号)配套生产设施,不对外承接外部加工业务。浙江盈旺每年将有 6500 万件 3C 消费类金属精密结构件需要进行 T 处理、阳极氧化处理后方可进入下一步生产工序,本项目建成后,浙江盈旺 3C 消费类金属精密结构件年产量仍为 7000 万件。

(3) 废气污染物收集处理

本项目工艺过程产生的废气主要为酸碱废气,涉及到的污染因子为氮氧化物(硝酸雾转化)、硫酸雾等水溶性酸雾,产生工序主要为中和、酸性脱脂、铝氧化、电解、化抛、除灰等过程。

除打样线为半自动化操作外,其余生产线均采用自动化生产,槽液的调配、物料输送采用自动化、密闭化、管道化,从源头减少废气产生。各槽面均采用双侧吸风罩,以及顶部上吸式风罩的废气收集措施,以控制无组织排放,收集后的各类废气通过碱喷淋处理后有组织排放。

(4) 废水收集处理

本项目生产线均为槽式湿法生产线,涉及脱脂、碱蚀、中和、化抛、电解、氧化、染色、封孔、水洗等多个工序槽,生产废水来源于各工序槽液更换和逆流漂洗水。由于染色剂中含铬,封孔剂中含镍,将产生含铬废水、含镍废水、含铬镍废水,本项目总铬、六价铬、总镍在车间废水排放口和废水总排口执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 3 限值,含重金属废水将单独收集,分别预处理至总铬、六价铬、总镍浓度达标后与其他生产废水一同进生化系统。

1.3 生态环境影响评价工作过程

根据《中华人民共和国生态环境法典》和《建设项目环境保护管理条例》有关规定,

建设项目须履行生态环境影响评价制度。为减轻本项目建设对生态环境影响，指导项目环保设计，浙江盈旺精密科技有限公司委托我单位进行本项目的生态环境影响评价工作。

本公司接受委托后，对本项目周边生态环境状况进行实地踏勘和调查，并对有关资料进行系统分析，在此基础上，按照国家和地方建设项目生态环境影响评价的技术规范和要求，编制并完成本项目生态环境影响报告书，供生态环境主管部门审查、审批，为项目实施和管理提供参考依据。

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》，本项目环评工作分三个阶段：调查分析和工作方案制定阶段；分析论证和预测评价阶段；生态环境影响报告书编制阶段。详见下图。

在整个工作程序中，建设单位严格依照《浙江省建设项目环境保护管理办法》和《环境影响评价公众参与办法》进行公众调查工作，项目的公众参与工作由建设单位进行并贯穿于整个项目过程。

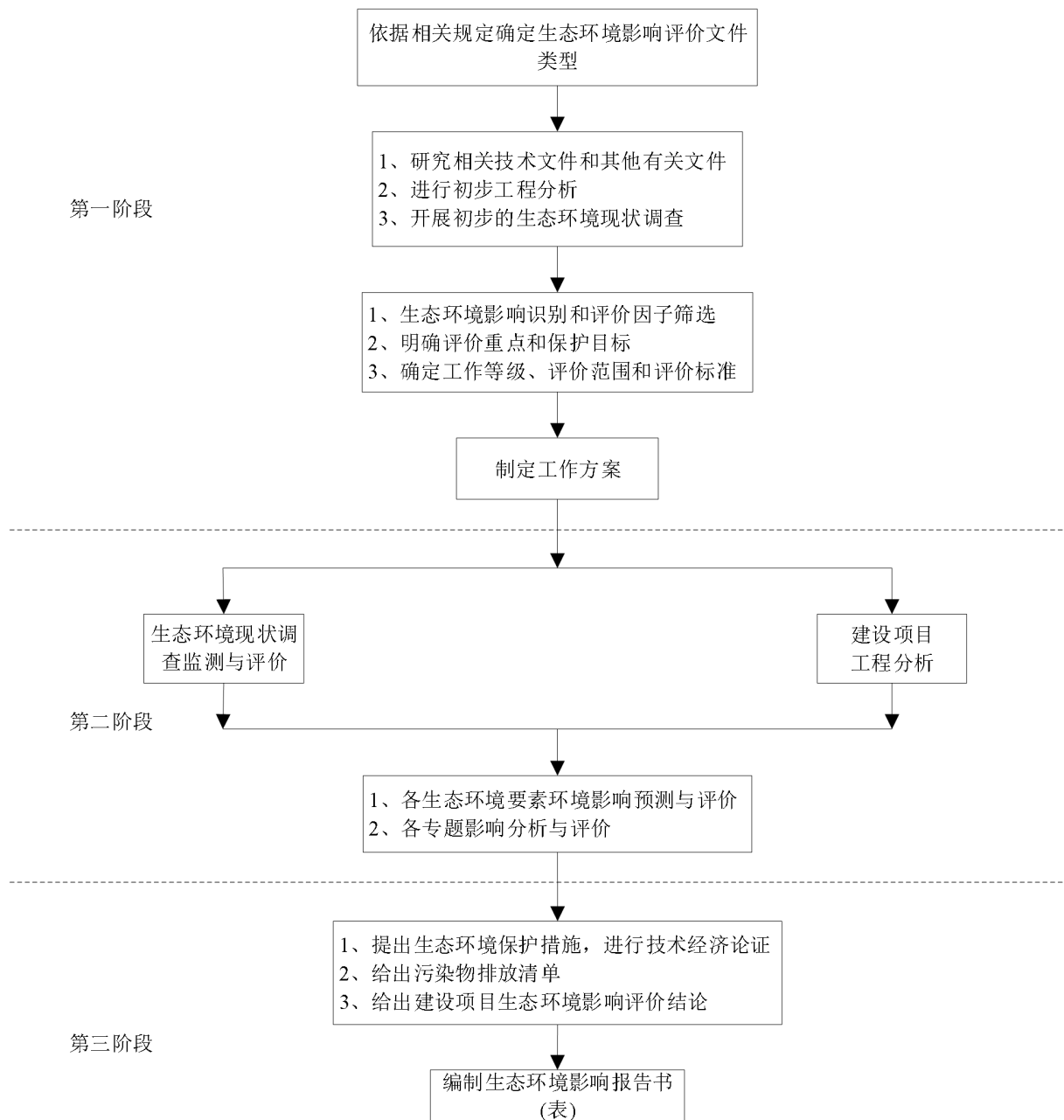


图 13-1 生态环境影响评价工作程序图

1.4 分析判定情况

1.4.1 产业政策和市场准入负面清单符合性判定

本项目生产精密结构件，据查《产业结构调整指导目录(2024 年本)》不属于上述文件中的淘汰类和限制类，为允许类；通过对照《市场准入负面清单》（2025 年版）、《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》等国家、地方产业政策文件查阅分析，判定本项目不属于限制发展和禁止发展项目。

1.4.2 国土空间规划、区域规划及规划环评符合性判定

1、根据《浦江县国土空间总体规划 2021-2035 年》，本项目拟建地位于县域国土空间用途分区规划的城镇集中建设区，项目用地为工业用地，符合土地利用规划。根据“三区三线”划定成果，本项目位于城镇开发边界内，不涉及永久基本农田、生态保护红线，不属于“三区三线”划定的限制区域，符合国土空间总体规划。

2、根据《黄宅镇镇区东单元控制性详细规划》，拟建地位于黄宅镇镇区东单元控制性详细规划区的智慧高新产业片区，用地属于 2 类工业用地。项目通过 T 处理、铝氧化等工艺加工精密结构件，属于电子元件及电子专用材料制造 398（其他电子元件制造）和金属表面处理及热处理加工 336，本项目属于三类工业项目，生产工艺自动化程度高，为浦江智造产业强引擎。因此，项目选址和建设符合《黄宅镇镇区东单元控制性详细规划》。

3、根据《黄宅镇镇区东单元控制性详细规划环境影响报告书》，项目废水经预处理达标后纳入浦江富春紫光水务有限公司（四厂）处理，各类废气经收集后送相应废气处理设施处理。本项目产品未列入《环境保护综合名录》“高污染、高环境风险”产品名录，项目实施不涉及新建生产《危险化学品目录（2015 版）》中剧毒化学品，不涉及重点监管的危险化工工艺，原辅料中不涉及《重点管控新污染物清单》中的新污染物，不属于《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》中不予审批环评的项目类别，生产工艺涉及阳极氧化，属于三类项目，但本项目为浙江省扩大有效投资“千项万亿”工程 2026 年第一批重大建设项目“盈旺消费类产品精密结构件项目”的配套工艺，且通过黄宅镇政府“一事一议”准入论证，实施不涉及产业结构调整指导目录中禁止类、限制类工艺及产品，能够满足规划环评准入条件清单要求。

1.4.3 生态环境分区管控符合性判定

(1)生态保护红线

项目所在区域位于金华市浦江县产业带产业集聚重点管控单元（环境管控单元编码：ZH33072620002），用地属工业用地。对照《浦江县国土空间总体规划 2021-2035 年》，项目位于城镇开发边界内，不涉及耕地、永久基本农田和生态保护红线。

(2)环境质量底线

浦江县属于环境空气达标区。监测结果表明，本项目拟建地周边各监测点位硫酸、氨、硫化氢等特征因子监测浓度均符合相应环境质量标准的要求，项目所在区域环境空

气质量现状良好；纳污水体水质能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水体标准；本项目所在区域地下水各项指标均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅳ类标准；厂区四周声环境能满足 3、4 类区要求；土壤环境质量达到《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第一类用地、第二类用地标准和《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》（GB15618-2018）中相应的标准。

根据分析和预测结果，本项目废气污染物采取相应环保设施处理后，可达到相应的污染物排放限值要求。本项目废水收集后经厂区污水处理站处理后送浦江富春紫光水务有限公司四厂处理达标后排外环境，不会对周围地表水和地下水造成不利影响；同时，厂区严格实施清污分流和雨污分流，不会对项目周边地表水造成不良影响。项目噪声对周边环境的影响较小。

据此，可判定项目实施不触及环境质量底线。

(3)资源利用上线

本项目地址位于黄宅镇镇区东单元控制性详细规划区，项目用地为工业用地，符合浦江县国土空间总体规划。运营期使用的能源包括电、水，本项目用水可实现管道化输送，项目采用行业先进的生产工艺和设备，采取相应的各项节能措施，投入使用后，各项能耗指标均达到了国内同行业先进水平，符合国家和行业节能设计规范、节能监测标准和设备经济运行标准；从合理用能角度来看，该项目可行。

据此，可判定项目不触及资源利用上线。

(4)生态环境管控单元准入清单

根据《金华市生态环境分区管控动态更新方案》，本项目拟建地属于金华市浦江县产业带产业集聚重点管控单元（环境管控单元编码：ZH33072620002）。

项目建设符合管控单元空间布局引导、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发效率要求等相关要求。因此符合生态环境准入清单的相关要求。

1.4.4 评价类型及审批部门判定

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部第 16 号令）相关内容判定本项目评价类型为报告书。

表 14-1 《建设项目环境影响评价分类管理名录》节选

类别	报告书	报告表	登记表
三十、金属制品业 33			

类别		报告书	报告表	登记表
67	金属表面处理及热处理加工 336	有电镀工艺的；有钝化工艺的热镀锌；使用有机涂层的（喷粉、喷塑、浸塑和电泳除外；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨以下和用非溶剂型低 VOCs 含量涂料的除外）	其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/
三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39				
81	电子元件及电子专用材料制造 398	半导体材料制造；电子化工材料制造	印刷电路板制造；电子专用材料制造（电子化工材料制造除外）；使用有机溶剂的；有酸洗的；以上均不含仅分割、焊接、组装	/

本项目加工铝材精密结构件，对照《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)，属于“C3989 其他电子元件制造”；项目生产工艺含阳极氧化，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，项目属于“三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39”和“三十、金属制品业 33”，阳极氧化工艺按照名录中电镀工艺相关规定执行，需编制环境影响评价报告书。

根据《关于发布<生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录（2019 年本）>的公告》（生态环境部公告 2019 年第 8 号）和《浙江省生态环境厅关于发布<省生态环境主管部门负责审批环境影响评价文件的建设项目清单（2024 年本）>的通知》（浙环发[2024]67 号）等文件规定，项目不属于现生态环境部和浙江省生态环境厅审批目录，列入由设区市环境保护行政主管部门负责审批目录。故项目审批部门为金华市生态环境局。

1.5 环评主要结论

本项目加工精密结构件，项目建设地址位于浙江省浦江县黄宅镇镇区东单元控制性详细规划区，符合《黄宅镇镇区东单元控制性详细规划》及其环评要求，符合金华市生态环境分区管控动态更新方案，符合浦江县国土空间总体规划要求，并符合国家及地方的产业政策要求。项目拟建地的环境质量较好，项目建成投产后，对周围环境的污染程度较轻，产生的各污染物经采取相应环保措施治理后均能达标排放，并符合总量控制原则。项目产生的污染物经治理达标后，对周围环境影响不大，当地环境质量仍能维持在现有水平。经落实各项环境风险防范、应急与减缓措施，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，该项目环境风险可防控。建设单位开展的公众参与符合相关环保法律法规、规范要求，未收到公众相关反馈意见。

从环保角度而言，本项目的实施是可行的。

2 总论

2.1 编制依据

2.1.1 国家法律

- (1) 《中华人民共和国生态环境法典》（2026.8.15 实施）；
- (2) 《中华人民共和国循环经济促进法》（2018.10.26 修正）。

2.1.2 国家行政法规

- (1) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）；
- (2) 《危险化学品安全管理条例》（国务院令第 591 号，根据国务院令第 645 号修订）；
- (3) 《排污许可管理条例》（国务院第 736 号令）；
- (4) 《地下水管理条例》（国务院令第 748 号）；
- (5) 《国务院关于印发空气质量持续改善行动计划的通知》（国发[2023]24 号）。

2.1.3 国家部门规章

- (1) 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部部令第 16 号）；
- (2) 《关于发布<生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录（2019 年本）>的公告》（生态环境部公告 2019 年第 8 号，2019 年 2 月 27 日印发）；
- (3) 《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2025）（2026.3.1 施行）；
- (4) 《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》（生态环境部公告 2024 年第 4 号）；
- (5) 《国家危险废物名录（2025 年版）》（2025.1.1 施行）；
- (6) 《新化学物质环境管理办法》（国家环境保护总局令，第 17 号）；
- (7) 《危险废物转移管理办法》（部令第 23 号，2022.1.1 施行）；
- (8) 《关于印发建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法的通知》（环发[2014]197 号）；
- (9) 《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》(环发[2015]4 号)；
- (10) 《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评

[2016]150 号)；

(11) 《关于规划环境影响评价加强空间管制、总量管控和环境准入的指导意见（试行）》（环办环评[2016]14 号）；

(12) 《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》（生态环境部令第 3 号）；

(13) 《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气[2019]53 号）；

(14) 《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评[2021]45 号）；

(15) 《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》环办环评〔2020〕36 号；

(16) 关于印发《生态环境分区管控管理暂行规定》的通知（环环评〔2024〕41 号）；

(17) 《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28 号）；

(18) 《关于进一步加强重金属污染防控的意见》（环固体〔2022〕17 号）；

(19) 《关于印发深入打好城市黑臭水体治理攻坚战实施方案的通知》（建城[2022]29 号）。

2.1.4 地方性法规及地方政府规章和相关文件

(1) 《浙江省大气污染防治条例（修正文本）》(2026 年 7 月 31 日修正)；

(2) 《浙江省水污染防治条例（修正文本）》(2026 年 7 月 31 日修正)；

(3) 《浙江省固体废物污染环境防治条例（修正文本）》(2026 年 7 月 31 日修正)；

(4) 《浙江省生态环境保护条例（修正文本）》(2026 年 7 月 31 日修正)；

(5) 《浙江省噪声污染防治办法》(浙江省人民政府令第 413 号公布)；

(6) 《浙江省土壤污染防治条例（修正文本）》(2026 年 7 月 31 日修正)；

(7) 《浙江省建设项目环境保护管理办法》(2021 年修正)；

(8) 《关于落实“区域环评+环境标准”改革切实加强环评管理的通知》(浙环发〔2017〕34 号)；

(9) 浙江省人民政府办公厅关于全面推行“区域环评+环境标准”改革的指导意见(浙政办发〔2017〕57 号)；

- (10) 浙江省生态环境厅关于发布《省生态环境主管部门负责审批环境影响评价文件的建设项目清单（2024 年本）》的通知（浙环发[2024]67 号）；
- (11) 浙江省生态环境厅关于印发《浙江省生态环境分区管控动态更新方案》的通知（浙环发〔2024〕18 号）；
- (12) 浙江省生态环境厅关于印发实施《浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）》的通知，（浙环函[2021]179 号）；
- (13) 《浙江省人民政府关于浙江省水功能区水环境功能区划分方案(2015)的批复》（浙政函[2015]71 号，2015.6.29）；
- (14) 浙江省生态环境厅关于执行国家排放标准大气污染物特别排放限值的通告（浙环发〔2019〕14 号）；
- (15) 《关于加快推进工业企业“零土地”技术改造项目环评审批方式改革的通知》（浙环发[2016]4 号）；
- (16) 《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>浙江省实施细则》；
- (17) 《浙江省人民政府办公厅关于加强生态保护红线监管的实施意见》（浙政办发[2022]70 号）；
- (18) 浙江省生态环境厅关于印发《浙江省重点行业大气污染防治绩效分级技术指南 电子制造（试行）》的通知（浙环发〔2023〕17 号）；
- (19) 《浙江省人民政府办公厅关于转发省发展改革委等部门浙江省有力有效管控高耗能高排放项目实施方案的通知》（浙政办发〔2025〕15 号）；
- (20) 浙江省生态环境厅关于印发《浙江省生活垃圾焚烧产业环境准入指导意见》等 15 个环境准入指导意见的通知（浙环发〔2025〕6 号）；
- (21) 关于印发《浙江省重金属污染防控工作方案》的通知（浙环发[2022]14 号）；
- (22) 省美丽浙江建设领导小组办公室关于印发《浙江省 2026 年空气质量持续改善行动计划》的通知（浙美丽办[2026]21 号）；
- (23) 金华市“蓝天保卫”工作领导小组办公室关于印发《金华市 2026 年空气质量持续改善行动方案》的通知（金蓝天办发[2026]1 号）。

2.1.5 有关技术规范

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；

- (3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）；
- (4) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）；
- (5) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）；
- (6) 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）；
- (7) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）；
- (8) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）；
- (9) 《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）；
- (10) 《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）；
- (11) 《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物（试行）》（HJ 1200-2021）；
- (12) 《排污许可证申请与核发技术规范 电镀工业》（HJ855-2017）；
- (13) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）；
- (14) 《排污单位自行监测技术指南 电镀工业》（HJ 985-2018）；
- (15) 《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ 1209-2021）；
- (16) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》（2017.10.1 实施）；
- (17) 《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）；
- (18) 《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）；
- (19) 《污染源源强核算技术指南 电镀》（HJ 984-2018）；
- (20) 《电镀污染防治可行技术指南》（HJ 1306-2023）；
- (21) 《温室气体排放核算与报告要求第 24 部分：电子设备制造业》（GB/T32151.24-2024）；
- (22) 《工业企业温室气体排放核算和报告通则》（GB/T32150-2025）。

2.1.6 相关产业政策

- (1) 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》；
- (2) 《市场准入负面清单（2025 年版）》。

2.1.7 项目技术文件

- (1) 浙江省企业投资项目备案信息表；
- (1) 建设单位提供的与本项目有关的其它技术资料。

2.2 评价因子及评价标准

2.2.1 评价因子

通过工程分析，确定本次评价的主要评价因子：

(1) 大气评价因子

现状评价因子： SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 CO 、 O_3 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、硫酸、氨、硫化氢；

影响评价因子：硫酸、二氧化氮、二氧化硫、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 。

(2) 地表水评价因子

现状评价因子：pH、氨氮、 COD_{Mn} 、DO、 BOD_5 、石油类、 COD_{Cr} 、氟化物、总磷、六价铬、镍；

影响评价因子： COD_{Cr} 、氨氮、总磷、总氮、总铬、六价铬、总镍、LAS、氟化物、石油类、总铝。

(3) 地下水评价因子

现状评价因子： K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} ；pH、色度、高锰酸盐指数、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、铜、锌、铝、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、总磷、镍。

影响评价因子：镍、六价铬、氟化物。

(4) 噪声评价因子

现状及影响评价因子：等效连续 A 声级噪声 $\text{Leq}[\text{dB(A)}]$ 。

(5) 土壤

现状评价因子：《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（基本项目）中第一类、第二类用地的 45 项，《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)中表 1 所列必测的基本项目镉、汞、砷、铅、六价铬、铜、镍、锌；特征因子 pH 值、石油烃、镍、六价铬、氟化物、总铬。

影响评价因子：镍、六价铬。

2.2.2 评价标准

2.2.2.1 环境质量标准

(1) 环境空气

根据金华市环境空气质量功能区划，本项目大气评价范围所在区域属于环境空气二类功能区，环境空气质量执行 GB3095-2026 过渡阶段二级标准。硫酸、硫化氢、氨参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值，具体见表 22-1。

表 22-1 环境空气质量标准

编号	污染因子	环境质量标准		本项目执行标准
		取值时间	标准限值($\mu\text{g}/\text{m}^3$) ⁽¹⁾	
1	SO ₂	日平均	150/50	(GB3095-2026) 过渡阶段二级标准
		1 小时平均	500/150	
		年平均	60/20	
2	NO ₂	日平均	80/50	
		1 小时平均	200/200	
		年平均	40/30	
3	NO _x	年平均	40/40	
		日平均	70/70	
		1 小时平均	250/250	
4	PM _{2.5}	日平均	60/50	
		年平均	30/25	
5	PM ₁₀	日平均	120/100	
		年平均	60/50	
6	CO	1 小时平均	10000/10000	
		日平均	4000/4000	
7	O ₃	1 小时平均	200/200	
		日最大 8 小时平均	160/160	
8	硫酸	1 小时平均	300	HJ 2.2-2018 附录 D
		日平均	100	
9	氨	1 小时平均	200	
10	硫化氢	1 小时平均	10	

注：“/”前为过渡阶段浓度限值，“/”为 2031 年后浓度限值。

(2) 地表水环境

本项目废水经厂内处理后纳管，送入浦江富春紫光水务有限公司（四厂）经处理后排入浦阳江。根据《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案》，项目附近水体为钱塘 234，为浦阳江浦江景观娱乐、工业用水区，属于景观娱乐、工业用水区，属 III 类水环境功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准。镍参照 GB3838-2002 中集中式生活饮用水地表水源地特定项目标准限值 0.02mg/L。

表 22-2 地表水环境质量标准（单位：除 pH 外均为 mg/L）

指标	pH	COD _{Mn}	DO	氨氮	总磷	石油类	COD _{Cr}	氟化物	BOD ₅	六价铬	镍
标准限值	6-9	≤6	≥5	≤1.0	≤0.2	≤0.05	≤20	≤1.0	≤4	≤0.05	0.02

(3) 地下水环境

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/T 14848-2017)

IV类水质标准,相关标准值见表 22-3。

表 22-3 地下水环境质量标准

指标	标准限值				
	I	II	III	IV	V
pH 值	≤6.5~≤8.5			5.5~<6.5, >8.5~≤9	<5.5, >9
氨氮(以 N 计) mg/L	≤0.02	≤0.10	≤0.50	≤1.5	>1.5
硝酸盐(以 N 计) mg/L	≤2.0	≤5.0	≤20	≤30	>30
亚硝酸盐(以 N 计) mg/L	≤0.01	≤0.1	≤1.0	≤4.8	>4.8
挥发性酚类 mg/L	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01
氰化物 mg/L	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
砷 mg/L	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	>0.05
汞 mg/L	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	>0.002
六价铬 mg/L	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
铅 mg/L	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.1	>0.1
氟化物 mg/L	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0
镉 mg/L	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01
铁 mg/L	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	>2.0
锰 mg/L	≤0.05	≤0.05	≤0.1	≤1.5	>1.5
溶解性总固体	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
总硬度 mg/L	≤150	≤300	≤450	≤650	>650
耗氧量(COD _{Mn} 法) mg/L	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10	>10
硫酸盐 mg/L	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
氯化物 mg/L	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
铜 mg/L	≤0.01	≤0.05	≤1.0	≤1.0	>1.0
铝 mg/L	≤0.01	≤0.05	≤0.20	≤0.50	>0.50
锌 mg/L	≤0.05	≤0.5	≤1.0	≤5.0	>5.0
钴 mg/L	≤0.005	≤0.005	≤0.05	≤0.10	>0.10
色度	≤5	≤5	≤15	≤25	>25
镍 mg/L	≤0.002	≤0.002	≤0.02	≤0.1	>0.1

(3) 声环境

浙江盈旺南侧厂界和杭温高铁边界线相距约 44m,南侧声环境标准采用《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 4b 类标准,西侧厂界距离主干道黄郑线边界 10 米,西侧厂界声环境标准采用 GB3096-2008 中 4a 类标准;东侧、北侧声环境标准采用 GB3096-2008 中 3 类标准。具体见表 22-4。

表 22-4 声环境质量标准

采用标准	适用区域	标准值[dB(A)]
------	------	------------

		昼间	夜间
3 类	工业区	65	55
4a 类	主干道两侧	70	55
4b 类	铁路干线两侧	70	60

(4) 土壤环境

本项目拟建地及周边区域内工业、道路与交通设施等第二类用地土壤环境执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600 2018）第二类用地筛选值标准，项目周边居住、医疗卫生等第一类用地执行第一类用地筛选值标准。项目周边农用地土壤执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）筛选值标准。项目周边居住用地、公众管理与公共服务用地、公园绿地中的社区公园或儿童公园用地的氟化物和总铬参照《建设用地土壤污染风险评估导则》（DB33/T 892-2022）中敏感用地筛选值标准，其余用地类型中的氟化物和总铬参照非敏感用地筛选值标准。详见表 22-5 至表 22-7。

表 22-5 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018) (单位: mg/kg)

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值		管制值	
			第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
重金属和无机物（基本项目）						
1	砷	7440-38-2	20①	60①	120	140
2	镉	7440-43-9	20	65	47	172
3	铬（六价）	18540-29-9	3.0	5.7	30	78
4	铜	7440-50-8	2000	18000	8000	36000
5	铅	7439-92-1	400	800	800	2500
6	汞	7439-97-6	8	38	33	82
7	镍	7440-02-0	150	900	600	2000
挥发性有机物（基本项目）						
8	四氯化碳	56-23-5	0.9	2.8	9	36
9	氯仿	67-66-3	0.3	0.9	5	10
10	氯甲烷	74-87-3	12	37	21	120
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	3	9	20	100
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	0.52	5	6	21
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	12	66	40	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	66	596	200	2000
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	10	54	31	163
16	二氯甲烷	75-09-2	94	616	300	2000
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	1	5	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	2.6	10	26	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.6	6.8	14	50
20	四氯乙烯	127-18-4	11	53	34	183
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	701	840	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	0.6	2.8	5	15
23	三氯乙烯	79-01-6	0.7	2.8	7	20

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值		管制值	
			第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.05	0.5	0.5	0.5
25	氯乙烯	75-01-4	0.12	0.43	1.2	4.3
26	苯	71-43-2	1	4	10	40
27	氯苯	108-90-7	68	270	200	1000
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560	560	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	5.6	20	56	200
30	乙苯	100-41-4	7.2	28	72	280
31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290	1290	1290
32	甲苯	108-88-3	1200	1200	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3, 106-42-3	163	570	500	570
34	邻二甲苯	95-47-6	222	640	640	640
半挥发性有机物（基本项目）						
35	硝基苯	98-95-3	34	76	190	760
36	苯胺	62-53-3	92	260	211	663
37	2-氯酚	95-57-8	250	2256	500	4500
38	苯并[a]蒽	56-55-3	5.5	15	55	151
39	苯并[a]芘	50-32-8	0.55	1.5	5.5	15
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	5.5	15	55	151
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	55	151	550	1500
42	蒽	218-01-9	490	1293	4900	12900
43	二苯并[a,h]蒽	53-70-3	0.55	1.5	5.5	15
44	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	5.5	15	55	151
45	蔡	91-20-3	25	70	255	700
其他项目						
46	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	-	826	4500	5000	9000

注：①具体地块土壤中污染物检测含量超过筛选值，但等于或者低于土壤环境背景值水平的，不纳入污染地块管理。

表 22-6 《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）单位：mg/kg

序号	污染物名称		风险筛选值			
			pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	≥7.5
1	镉	水田	0.3	0.4	0.6	0.8
		其他	0.3	0.3	0.3	0.6
2	汞	水田	0.5	0.5	0.6	1.0
		其他	1.3	1.8	2.4	3.4
3	砷	水田	30	30	25	20
		其他	40	40	30	25
4	铅	水田	80	100	140	240
		其他	70	90	120	170
5	铬	水田	250	250	300	350
		其他	150	150	200	250
6	铜	水田	150	150	200	200
		其他	50	50	100	100
7	镍		60	70	100	190
8	锌		200	200	250	300

表 22-7 《建设用地土壤污染风险评估导则》（DB33/T 892-2022）（单位：mg/kg）

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值	
			敏感用地	非敏感用地
1	总铬	7440-47-3	5000	10000
2	氟化物	16984-48-8	2000	10000

2.2.2.2 污染物排放标准

1、废气

①有组织

本项目排气筒均为新增，其中 DA045~DA047 排气筒均高于周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，排放的硫酸雾、氮氧化物执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5 新建企业大气污染物排放限值，单位产品基准排气量执行 GB21900-2008 表 6 阳极氧化 18.6m³/m²（镀件镀层）。

表 22-8 工艺废气排放标准限值

序号	污染物项目	最高允许排放速率 (kg/h)	有组织排放限值 (mg/m ³)	执行标准	污染物排放监控位置
1	硫酸雾	/	30	GB21900-2008 表 5	DA045~DA047
2	氮氧化物	/	200		

本项目蒸汽锅炉排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB33/1415-2025）中的燃气锅炉的大气污染物排放浓度限值。锅炉大气污染物实测排放浓度，应按照公式换算为基准氧含量状态下的大气污染物排放浓度，并以此作为达标判定依据。单台出力 65t/h（45.5MW）及以下燃气锅炉的基准氧含量为 3.5%。

表 22-9 锅炉废气排放标准限值

序号	污染物项目	最高允许排放速率（kg/h）	有组织排放限值（mg/m³）	执行标准	污染物排放监控位置
1	二氧化硫	/	35	DB33/1415-2025 表1	DA048
2	氮氧化物	/	50		
3	颗粒物	/	5		
4	林格曼黑度	≤1 级			

本项目污水处理站产生的恶臭污染物执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的相关标准限值。

表 22-10 污水处理废气排放标准限值

序号	污染物项目	最高允许排放速率 (kg/h)	有组织排放限值 (mg/m³)	执行标准	污染物排放监控位置
1	硫化氢	0.9	30	GB14554-93 表 2	DA049
2	氨	14	200		
3	臭气浓度	6000（无量纲）			

②无组织

对于本项目而言，GB21900-2008 中未规定厂界无组织限值，恶臭因子执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中新改扩建项目的二级标准限值，其余因子执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的新污染源无组织排放标准限值。

表 22-11 本项目边界大气污染物排放标准

序号	污染物项目	浓度限值（mg/m ³ ）	执行标准
1	颗粒物（其他）	1.0	GB16297-1996 表 2
2	硫酸雾	1.2	
3	氮氧化物	0.12	
4	硫化氢	0.06	GB14554-93 表 1
5	氨	1.5	
6	臭气浓度	20（无量纲）	

2、废水

本项目属于“电子元件及电子专用材料制造 398”，适用于《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）。项目工艺涉及阳极氧化，属于《电镀水污染物排放标准》（DB 33/2260-2020）中的化学转化膜，适用于该标准。

废水经厂内处理后送浦江富春紫光水务有限公司（四厂）集中处理，应参照 GB39731-2020 表 1 电子终端产品间接排放限值和 DB 33/2260-2020 表 1 其他地区间接排放限值要求从严执行。

需要说明的是，考虑到下游污水处理厂对重金属没有处理能力，因此重金属因子执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及修改单表 3 中的排放限值要求。氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放标准》（DB33/887-2025），总铝因子企业承诺参照《电镀水污染物排放标准》（DB 33/2260-2020）中表 1 直接排放标准太湖流域标准限值要求。氟化物企业承诺按照 5mg/L 进行管控。

《电镀水污染物排放标准》（DB33/2260-2020）中，单位产品基准排水量适用于电镀企业，其他含电镀工序企业单位产品基准排水量应按照 GB21900 和环境影响评价批复文件相关要求从严执行，此外，《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）中对电子终端产品的单位产品基准排水量提出要求。本项目不属于电镀企业，经综合考虑，本项目单位产品基准排水量执行 200L/m² 的管控要求。

表 22-12 废水污染物排放要求

污染物排放 监控位置	控制项目	单位	《电子工业水污染 物排放标准》 (GB39731-2020)	《电镀水污染物排 放标准》(DB 33/2260-2020)	《工业企业废水 氮、磷污染物间接 排放标准》 (DB33/887-2025)	纳管标准 (mg/L)	标准来源
车间或生产 设施废水排 放口	总镍	mg/L	0.5	0.3	/	0.05	《城镇污水处理厂污染物排 放标准》(GB18918-2002)及 修改单表 3
	总铬	mg/L	1.0	0.5	/	0.1	
	六价铬	mg/L	0.2	0.1	/	0.05	
废水总排口	pH	无量纲	6~9	6~9	/	6~9	GB39731-2020 表 1 间接排放 限值、DB33/2260-2020 表 1 其他地区间接排放限值
	总镍	mg/L	/	0.3	/	0.05	《城镇污水处理厂污染物排 放标准》(GB18918-2002)及 修改单表 3
	总铬	mg/L	/	0.5	/	0.1	
	六价铬	mg/L	/	0.1	/	0.05	
	总铝	mg/L	/	/	/	2	企业承诺值
	COD _{Cr}	mg/L	500	/	/	500	GB39731-2020 表 1 间接排放 限值
	SS	mg/L	400	/	/	400	
	石油类	mg/L	20	/	/	20	
	LAS	mg/L	20	/	/	20	
	总磷(以 P 计)	mg/L	8	/	8	8	
	总氮	mg/L	70	/	70	70	
	NH ₃ -N	mg/L	45	/	35	35	DB33/887-2025 表 1
	氟化物	mg/L	/	20	/	5	企业承诺值

项目所在地废水纳入浦江富春紫光水务有限公司（四厂），根据《浦江县第四污水处理厂扩容改造项目环评报告表》扩容工程出水 COD_{Cr}、NH₃-N、TP 执行浙江省《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值，TN 依据《浦江县四座污水处理厂 PPP 项目特许经营协议》签订的出水指标进行设计，其余仍按照《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及修改单一级 A 标准执行。

表 22-13 污水处理厂污水排放标准限值

污染物项目	单位	扩容工程出水标准	标准说明
总氮	mg/L	≤10(12)*	扩容后执行浦江县四座污水处理厂 PPP 项目特许经营协议值
COD _{Cr}	mg/L	≤40	《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB 33/2169-2018）表 1 标准
NH ₃ -N	mg/L	≤2(4)*	
总磷	mg/L	≤0.30	
pH	无量纲	6~9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及修改单一级 A
BOD ₅	mg/L	≤10	
SS	mg/L	≤10	
石油类	mg/L	≤1.0	
阴离子表面活性剂	mg/L	≤0.5	
总铬	mg/L	0.1	GB18918-2002 及修改单部分一类污染物最高允许排放浓度
六价铬	mg/L	0.05	
总镍	mg/L	0.05	GB18918-2002 及修改单选择控制项目最高允许排放浓度

*注：括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。

3、噪声

厂界南侧、西侧噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准限值，厂界东、北侧噪声执行 GB12348-2008 中 3 类标准限值。

表 22-14 厂界噪声排放标准

采用标准	标准值[dB(A)]	
	昼间	夜间
3 类	65	55
4 类	70	55

4、固废

固体废物执行《中华人民共和国生态环境法典》和《浙江省固体废物污染环境防治条例（修正文本）》中的有关规定，一般工业固体废物厂区内贮存过程应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

2.3 评价工作等级

(1) 大气

本项目排放的大气污染物主要有硫酸雾、氮氧化物等。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 A 推荐的估算模型 AERSCREEN 计算本项目特征污染物最大落地浓度占标率 P_i （下标 i 为第 i 个污染物）， P_i 的定义为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \cdot 100 \%$$

式中： P_i ——第 i 个污染物最大地面浓度占标率，%；

C_i ——采用估算模式计算出的第 i 个污染物最大地面浓度， mg/m^3 ；

C_{0i} ——第 i 个污染物大气环境质量标准， mg/m^3 。

表 23-1 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市 ⁽¹⁾
	人口数（城市选项时）	42 万
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		39.6
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		-11.1
土地利用类型		城市
区域湿度条件		湿
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/ $^{\circ}$	/

注：(1)根据《浦江县国土空间总体规划（2021-2035）》本项目所在区域及周边 3km 范围内一半以上面积位于城镇开发边界内，因此选择城市选项。

表 23-2 废气污染物最大地面浓度估算结果

序号	排放源名称	排放源类型	污染物名称	最大排放源强(kg/h)	最大落地浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度落地点(m)	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率(%)	D10%(m)	推荐评价等级
1	DA045	点源	硫酸雾	0.053	1.74	233	300	0.58	0	III
			二氧化氮	0.042	1.36	233	200	0.68	0	III
2	DA046	点源	硫酸雾	0.087	2.86	233	300	0.95	0	III
			二氧化氮	0.069	2.26	233	200	1.13	0	II
3	DA047	点源	硫酸雾	0.057	1.87	233	300	0.62	0	III
			二氧化氮	0.041	1.32	233	200	0.66	0	III
4	DA048	点源	二氧化氮	0.361	5.92	346	200	2.96	0	II
			二氧化硫	0.134	2.20	346	500	0.44	0	III
			PM ₁₀	0.036	0.59	346	360	0.16	0	III
			PM _{2.5}	0.018	0.29	346	90	0.33	0	III
5	车间面源	面源	硫酸雾	0.163	25.78	112	300	8.59	0	II
			二氧化氮	0.016	2.53	112	200	1.27	0	III

经估算，车间面源排放的硫酸雾占标率最大，占标率为 8.59%，小于 10%，小于 2.5km，评价等级为二级。因此，本项目大气环境影响评价等级确定为二级。

(2) 地表水

本项目废水经厂内污水处理设施预处理达标后纳入集中式污水处理厂集中处理，最终排入浦阳江。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），项目废水属于间接排放，根据导则要求，“间接排放建设项目评价等级为三级 B”。因此，确定本项目地表水环境为三级 B 评价。评价重点为废水处理的达标可行性、纳管可行性分析。

(3) 地下水

本项目涉及电子组件制造和金属制品制造两个行业，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，电子组件制造属于导则报告表，地下水环境影响评价项目类别为Ⅲ类；金属制品报告书地下水环境影响评价项目类别为Ⅲ类；因此地下水环境影响评价类别为Ⅲ类。

本项目所在位置不属于生活供水水源地准保护区、不属于热水、矿泉水、温泉等特殊地下水源保护区、也不属于补给径流区，同时项目占地为工业用地，场地周围无分散居民饮用水源等其它环境敏感区，地下水环境敏感程度为不敏感。

根据建设项目地下水环境影响评价工作等级划分，确定本项目地下水环境影响评价等级为三级。

(4) 土壤环境

①建设项目分类

本项目属于“电子元件及电子专用材料制造”和“金属制品制造业”，生产过程含有阳极氧化工艺，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，属于“设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造”，属于Ⅰ类项目。

②本项目为污染影响型建设项目，建设用地约 1.58hm²，属于小型（≤5hm²）。

项目位于黄宅镇镇区东单元控制性详细规划区，1000 米范围内有农用地。土壤环境敏感程度为敏感。根据污染影响型评价工作等级划分表，确定本项目土壤环境影响评价等级为一级。

表 23-3 污染影响型评价工作等级划分表

	Ⅰ类			Ⅱ类			Ⅲ类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—	—
注：“—”表示可不开展土壤环境影响评价工作。									

(5) 噪声

本项目厂区位于工业区内,所在地声环境质量位于《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准区域,建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在 3dB(A)以下(不含 3dB(A)),且受影响人口数量变化不大,根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中评价技术原则与方法中工作等级划分判据及建设项目所在地声环境功能要求,确定项目声环境影响评价工作等级为三级。

(6) 环境风险

根据判定,项目大气环境风险潜势为Ⅲ级,地表水、地下水环境风险潜势均为Ⅱ级。根据判定,项目大气环境风险评价等级为二级,地表水、地下水环境风险评价三级,本项目环境风险综合评价等级为二级。

(7) 生态环境

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2022)要求,判定评价工作等级。本项目利用浙江盈旺现有厂房进行生产,根据导则“符合生态环境分区管控要求且位于原厂界范围内的污染影响类改扩建项目,可不确定评价等级,直接进行生态影响简单分析”,因此确定本项目进行生态环境影响简单分析。

2.4 评价范围及保护目标

2.4.1 评价范围

(1) 大气:根据估算模式计算结果,本项目为二级评价, D10%小于 2.5km。因此,根据导则规范,大气环境影响评价范围为以生产区为中心,边长为 5km 的矩形范围。

(2) 地表水:本项目废水经厂区污水处理站处理后纳入污水处理厂处理后排入浦阳江。根据导则规范,主要分析纳管可行性。

(3) 地下水:本项目地下水评价等级为三级,根据 HJ610-2016 规定的查表法确定评价范围为所在厂区周边 6km² 的地区。

(4) 土壤

本项目土壤评价等级为一级,根据 HJ964-2018 确定评价范围为厂区及厂界外 1km 范围内。

(5) 噪声:评价范围为厂区及厂界外 200m 范围。

(6) 环境风险

该项目大气环境风险评价等级均为二级,因此,大气环境风险评价范围为建设项目边界外延 5km 范围;地表水环境风险评价范围为覆盖环境风险影响范围所及的水环境保

护目标水域；地下水环境风险评价范围为所在厂区周边 6km² 的地区。

2.4.2 保护目标

本项目位于浙江盈旺精密科技有限公司现有厂房，符合生态环境分区管控要求，厂区范围附近主要为村庄、学校和工业企业，无生态保护红线。主要保护目标情况见附图 7 和表 24-1，相对厂址方位和距离以浙江盈旺厂区为边界判定。

表 24-1 主要环境保护敏感对象情况

序号	环境要素	名称	坐标/m		保护对象	规模	相对厂址方位	厂界最近距离(m)
			UTM-X	UTM-Y				
1.	大气/风险	三郑村	208715.9	3263701.24	居民	~1880 人	NWW	~2000
2.		麟溪村	209407.64	3264820.44	居民	~1050 人	NW	~2250
3.	噪声/大气/风险	前一村	210830.58	3263128.55	居民	~1460 人	N	~38 ⁽¹⁾
4.	大气/风险	前二村	210880.30	3263336.93	居民	~1250 人	N	~420
5.		前陈中心小学	211007.43	3263320.30	师生	~1000 人	NE	~500
6.	噪声/大气/风险	西溪村	211270.46	3262766.73	居民	~1500 人	E	~38 ⁽¹⁾
7.	大气/风险	官岩村	211713.32	3262667.44	居民	~1140 人	NEE	~995
8.		横山村	212365.58	3263577.39	居民	~1860 人	NE	~1815
9.		星塘村	211518.82	3264241.37	居民	~1310 人	N	~1590
10.		胜丰村	210348.64	3264343.23	居民	~1000 人	NNW	~1400
11.		后江村	210274.88	3263394.53	居民	~1460 人	NNW	~525
12.		广方村	210922.43	3265028.68	居民	~1660 人	N	~1985
13.		新宅村	210981.81	3262099.77	居民	~1295 人	SEE	~575
14.		海塘村	210421.82	3262530.24	居民	~1330 人	S	~300
15.		规划住宅用地	210486.18	3262352.18	居民	/	S	~420
16.		黄宅镇第二小学	209947.69	3262100.29	师生	~1000 人	SWS	~900
17.		黄宅初级中学	209508.52	3261996.67	师生	~1900 人	SW	~1270
18.		信华村	209611.82	3261840.33	居民	~1640 人	S	~1420
19.		集贤村	210766.31	3261403.75	居民	~2450 人	S	~1280
20.		中山中学	211070.47	3260683.78	师生	~1500 人	SSE	~2110
21.		新华村	209272.32	3261701.28	居民	~2505 人	SW	~1320
22.		下店村	209095.57	3261691.99	居民	~1925 人	SW	~1730
23.		上市村	208596.4	3261537.90	居民	~1750 人	SW	~2300
24.		黄宅镇中心小学	208843.2	3261218.09	师生	~1000 人	SW	~2350
25.		永锋村	208872.2	3262355.47	居民	~840 人	W	~1835
26.		黄宅镇政府	790150.14	3262323.51	办公人	~200	SWW	~2340

序号	环境要素	名称	坐标/m		保护对象	规模	相对厂址方位	厂界最近距离(m)
			UTM-X	UTM-Y				
					员			
27.		群联村	790162.12	3261757.17	居民	~1380	SWW	~2510
28.		春风长住	212444.60	3260669.25	居民	~310 栋	SE	~2770
29.		综艺幼儿园	209397.00	3261535.00	师生	~800 人	SSW	~1685
30.		锦绣学苑	209294.74	3261843.21	居民	606 户	SW	~1565
31.		嘉毅金色海岸	209787.82	3261274.18	居民	~400 户	S	~1700
32.		紫荆家园	209447.00	3261323.90	居民	~350 户	SSW	~1820
33.		碧桂园城市之光	209994.82	3261201.49	居民	~596 户	S	~1680
34.		锦绣兰庭	209616.59	3261384.08	居民	~532 户	SSW	~1680
35.		浦江第二医院	209112.30	3260797.6	医患	~1000 人	SSW	~2520
36.	风险	红光村	789041.71	3266585.88	居民	~1050 人	NW	~4800
37.		前店村	789849.86	3265535.36	居民	~1100 人	NW	~3530
38.		深二村	790087.78	3265700.43	居民	~1050 人	NW	~2720
39.		深一村	789964.88	3265930.79	居民	~1300 人	NW	~3830
40.		堂头小学	789191.12	3266648.13	师生	~1500 人	NW	~4920
41.		寺后村	789900.53	3266988.65	居民	~1045 人	NW	~4820
42.		玄鹿村	209543.38	3265735.5	居民	~2000 人	NW	~2580
43.		郑宅中学	209232.04	3266072.11	师生	~1900 人	NW	~3360
44.		东明村	210279.63	3265710.84	居民	~1100 人	NW	~3670
45.		郑宅小学	210094.41	3266182.58	师生	~1000 人	N	~3300
46.		安山村	210867.4	3266787.23	居民	~1550 人	N	~3770
47.		孝门村	211685.55	3266828.97	居民	~1660 人	N	~3880
48.		孝门小学	211679.31	3266862.71	师生	~800 人	N	~4060
49.		芦溪村	211850.73	3265292.69	居民	~1200 人	N	~2570
50.		芦溪小学	212080.14	3265253.49	师生	~800 人	N	~2690
51.		石渠口村	212894.44	3265007.96	居民	~600 人	NE	~3160
52.		兰塘村	212918.59	3266111.46	居民	~1390 人	NNE	~4070
53.		群心村	212644.84	3267050.65	居民	~1320 人	N	~4450
54.		夏张村	213234.7	3266937.95	居民	~1800 人	NNE	~4695
55.		豪墅村	214374.64	3266528.16	居民	~900 人	NNE	~4590
56.		宏伟村	788526.34	3264270.11	居民	~1200 人	W	~4225
57.		朱宅村	788698.2	3263649.26	居民	~2330 人	W	~3670
58.		智勇	789706.12	3262926.85	居民	~1255 人	W	~2400
59.		群联村	789758.09	3261906.59	居民	~1380 人	SW	~2715
60.		渠北村	787931.91	3262222.82	居民	~910 人	W	~4585
61.		上山村	788040.05	3261579.69	居民	~2740 人	W	~3800
62.		六联村	789880.3	3261463.83	居民	~2020 人	SW	~2560

序号	环境要素	名称	坐标/m		保护对象	规模	相对厂址方位	厂界最近距离（m）
			UTM-X	UTM-Y				
63.		一心	789620.61	3261220.6	居民	~1800 人	SW	~3080
64.		沿江	788962.35	3259721.72	居民	~1090 人	SW	~4565
65.		何村	788926.6	3259434.43	居民	~290 人	SWS	~4200
66.		八联村	790061.97	3259056.74	居民	~1440 人	SWS	~4070
67.		张官村	790511.02	3258472.84	居民	~1770 人	SWS	~4550
68.		治平中心小学	790598.81	3259368.79	师生	~800 人	SWS	~3785
69.		红星村	790814.81	3259393.8	居民	~1580 人	SWS	~3640
70.		东一村	791010.55	3260193.23	居民	~2000 人	SWS	~2710
71.		四联村	209336.24	3258043.19	居民	~960 人	SWS	~4235
72.		治平卫生院	790757.34	3259230.78	医院	小型	SWS	~3950
73.		项店村	210579.22	3259150.8	居民	~1215 人	S	~3120
74.		六一村	211761.45	3258266.03	居民	~1830 人	SE	~3580
75.		云溪村	215017.28	3262743.62	居民	~800 人	E	~3450
76.		沈里村	215516.3	3263727.05	居民	~840 人	NE	~4225
77.		朱路村	215324.07	3264578.2	居民	~980 人	NE	~4425
78.		日升村	788376.62	3260784.3	居民	~1100 人	SW	~4390
79.	水	浦阳江			水体	小河	E	~640
80.	土壤	厂区及厂界外 1km 范围内			厂区及周边工业用地		厂区内	
81.					前一村、前二村、西溪村、官岩村、后江村、新宅村、海塘村、规划住宅居住用地		N	~38 ⁽¹⁾
82.					前陈中心小学、黄宅镇第二小学学校用地		NE	~500
83.					葡萄园、耕地等农用地		S	58
84.	地下水	厂区周边 6km² 的地区			潜水含水层		厂区周边 6km² 的地区	
85.	生态	浙江浦江浦阳江国家湿地公园					S	~1900

注：(1)西溪村与前一村距离企业北厂界距离较近，但企业北部主要为生活区，前一村距离本项目车间最近距离为 240m，西溪村距离本项目车间最近距离为 435m。

2.5 相关规划及符合性分析

2.5.1 《浦江县国土空间总体规划（2021-2035 年）》符合性分析

（1）规划期限

规划目标年到 2035 年，规划近期至 2025 年，愿景展望至 2050 年。

（2）规划范围

浦江县行政辖区全域，面积 918.16 平方千米。包括 3 个街道（浦阳街道、仙华街道、浦南街道）、7 个建制镇（岩头镇、黄宅镇、郑宅镇、白马镇、郑家坞镇、檀溪镇、杭坪镇）、5 个乡（前吴乡、花桥乡、大畈乡、虞宅乡、中余乡）。

（3）目标定位

近期 2025 年：杭州、金义两大都市区交汇支点功能开始凸显，都市区产业体系互联共建。“3+3+X”现代化经济体系初步构建，城市能级有效提升，逐步成为两大都市区协同发展链接节点，成为浙江省全面建设“重要窗口”县域示范。

远期 2035 年：全面建成具有全国影响力的诗画人文魅力名城，绿色智造产业水平跻身全省前列，全域美丽城乡空间形成。全面建成具有全国影响力，彰显诗画人文、生态山水魅力的花园名城，浦江中国书画节具有全国知名度，绿色智造现代产业体系全面建成，光伏光膜、智能装备产业发展水平跻身全省前列，形成城乡共享、全域美丽的高品质城乡空间。

（4）总体空间格局

“一心两廊三屏、一主一副两轴。”

一心：利用上山遗址公园为核心的县域田园绿心。

两廊：依托浦阳江和壶源江形成两条生态景观廊道。

三屏：以县域西北部、中部和南部山系为基底的生态屏障。

一主一副：中心城区发展核及黄宅镇县域副中心。

两轴：南北向融义接杭发展轴，东西向城市联动发展轴。

（5）构建“3+3+X”现代产业体系

3 大传统产业：水晶产业、挂锁产业、绗缝产业

3 大新兴产业：光伏光电、5G 信息、高端装备制造

X 个现代产业：生物科技、旅游康养、电子商务

符合性分析：

本项目拟建地址位于黄宅镇县域副中心，属于产业规划中的高新智造产业园，厂址位于县域国土空间用途分区规划中的工业发展区。项目属于三类工业项目，生产工艺自动化程度高。符合浦江县国土空间总体规划中总体空间格局要求。

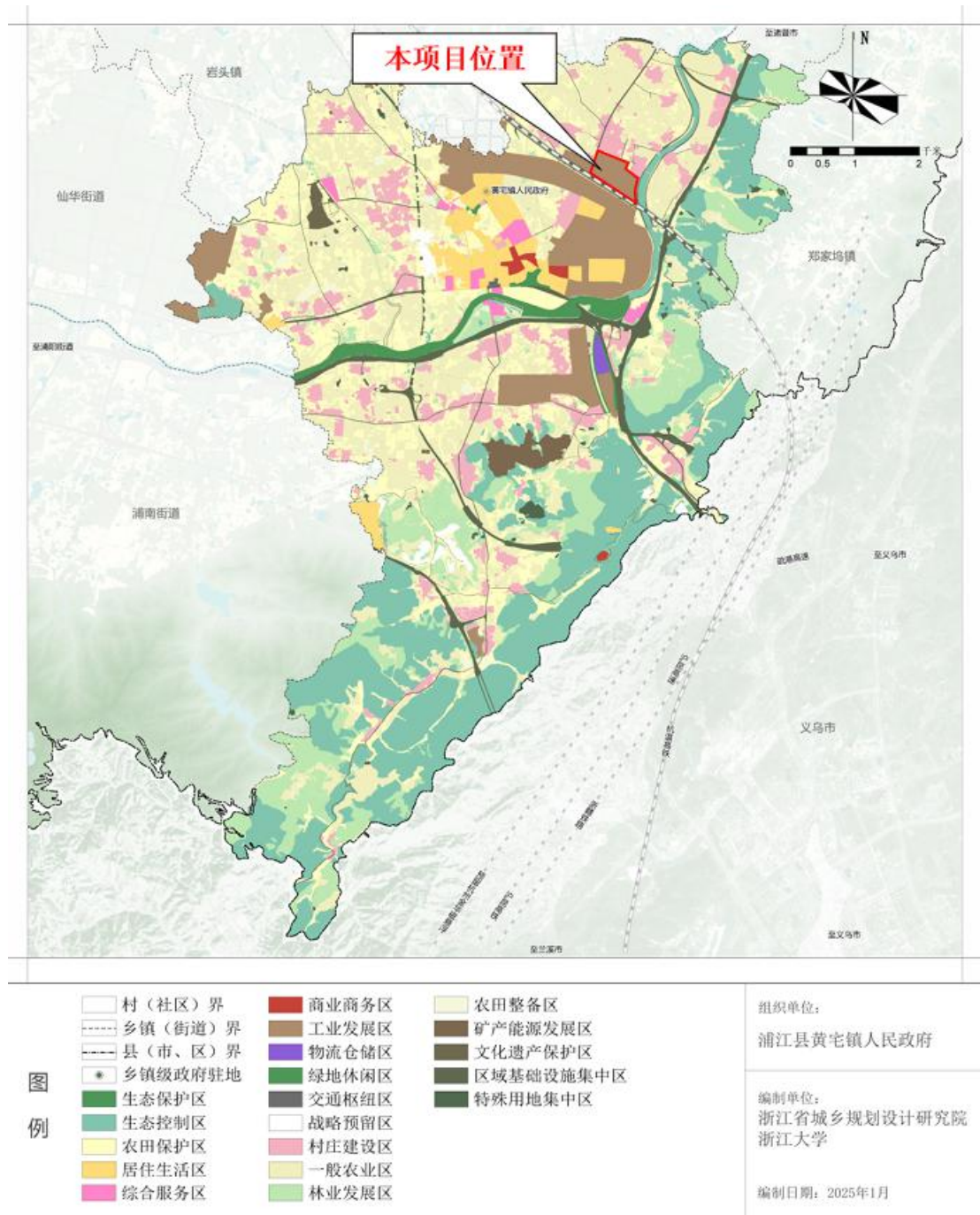


图 25-3 浦江县国土空间用途分区规划图

2.5.2 《黄宅镇镇区东单元控制性详细规划》符合性分析

1、地理位置、规划范围及面积

黄宅镇镇区东单元控制性详细规划区位于浙江省浦江县黄宅镇东部，北至前一村、锁具园区，南至浦阳江、恒昌大道，东至浦阳江，西至黄郑线、工商路。规划区总面积约 3.14km²。

2、规划期限与时序

本次规划期限与浦江县国土空间总体规划远期期限保持一致，即 2020-2035 年。

3、规划规模

——人口规模

镇区安置人口为 3500 人，保留社区常住人口约 500 人，商品房开发将提供约 4120 人口增量，外来务工人口为 3160 人，则规划人口规模总量为 11300 人。

——用地规模

规划总用地约 313.96 万平方米，其中城市建设用地 313.55 万平方米，占总用地的 99.86%。城市建设用地中，工业用地 225.368 万平方米，占比高达 71.18%；居住用地 22.922 万平方米，占比 7.31%。

4、规划结构

一核：围绕钟村形成商业服务、教育配套等公共设施综合的公共服务核心，为中山产业片区、高新产业片区提供配套服务。

双廊：产业发展廊道——规划依托现状城市重要的城市干道黄郑路，优化现有城市功能和空间结构，沿线增加智慧高新产业，同时辅以相应的居住配套，形成以产业研发为主的城市发展廊道。滨江景观廊道——充分发挥浦阳江生态优势，优化沿江城市空间结构，结合江景形成集休闲观光、生态旅游为一体的景观廊道。

三片：规划依据现状功能板块的发展情况、交通廊道，将规划区划分为三个城市发展片区：智慧高新产业片区、中山制造产业片区以及配套服务片区。

5、产业布局

规划布局智慧高新产业园和中山智造产业园两大产业平台。

智慧高新产业园发展规模为 2000 亩，主导产业为光电光伏、电子信息、5G 通信、高端芯片智能终端；中山智造产业园发展规模为 2300 亩，主导产业为服装织造、智能装备制造、国家商贸产品制造。



图 25-4 黄宅镇镇区东单元控制性详细规划区功能结构图

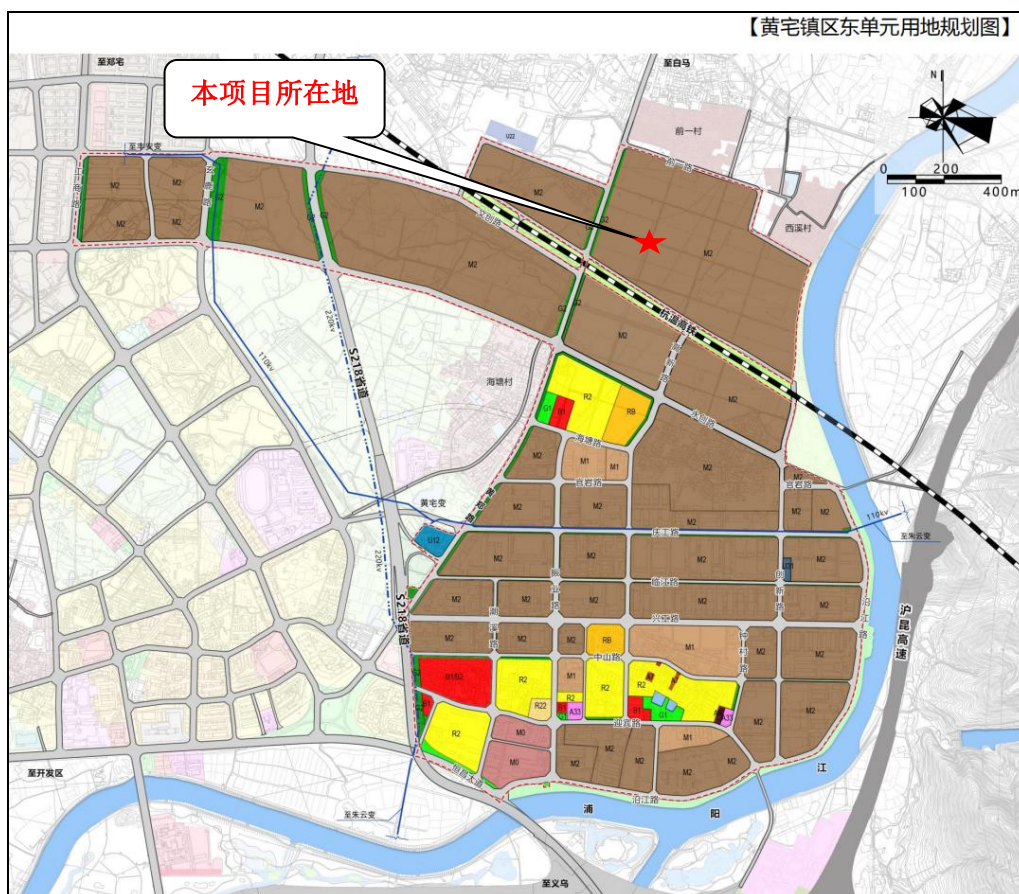


图 25-5 黄宅镇镇区东单元控制性详细规划区用地规划图

规划符合性分析：本项目拟建地位于黄宅镇镇区东单元控制性详细规划中的智慧高新产业片区，项目拟建地规划用地属于 2 类工业用地。项目为三类工业项目，生产工艺自动化程度高，为浦江智造产业强引擎。因此，项目选址和建设符合黄宅镇镇区东单元控制性详细规划。

2.5.3 《黄宅镇镇区东单元控制性详细规划》环境影响报告书符合性分析

《黄宅镇镇区东单元控制性详细规划环境影响报告书》于 2025 年 10 月 15 日通过审查小组审查。本项目不属于《产业结构调整指导目录(2024 年本)》中限制发展和禁止发展项目，符合国家和地方产业政策。

项目涉及阳极氧化工艺，属于三类工业项目，本项目为浙江省扩大有效投资“千项万亿”工程 2026 年第一批重大建设项目“盈旺消费类产品精密结构件项目”的配套工艺，且通过黄宅镇政府“一事一议”准入论证。项目所在区域位于金华市浦江县产业带产业集聚重点管控单元（环境管控单元编码：ZH33072620002）。经对照规划环评，本项目实施符合生态空间清单、现有问题整改清单、污染物排放总量管控限值清单、规划优化调整建议清单，环境准入条件清单相关要求。

表 25-1 清单 1 生态空间清单符合性分析

生态空间编号	生态空间名称	管控面积(平方千米)	生态空间范围示意图	管控要求	现状用地类型	符合性说明
ZH33072 620002	金华市浦江县产业带产业集聚重点管控单元	3.14		1、根据产业集聚区块的功能定位，建立分区差别化的产业准入条件。 2、优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。 3、合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。 4、严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。 5、新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平，推动企业绿色低碳技术改造。 6、新建、改建、扩建高耗能、高排放项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，强化“两高”行业排污许可证管理，推进减污降碳协同控制。 7、重点行业按照规范要求开展建设项目碳排放评价。 8、强化企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定。	建设 用地、工业 用地、商业 用地、农林 用地、住宅 用地	符合 1、本项目为三类工业项目、符合产业准入条件； 2、本项目严格实施污染物总量控制制度； 3、本项目采用先进的工艺路线，在生产过程中实行节能减排，具有一定的先进性； 4、本项目不属于“两高项目”，不属于需要开展碳排放评价的重点行业 5、本项目实施后将及时更新全厂应急预案，做好各类风险防范措施。

表 25-2 清单 2 现有问题整改清单符合性分析

类别	存在的主要问题	主要原因	解决方案	符合性说明
产业结构	龙头企业带动性弱，规上企业、亿元企业数量较少。大部分企业规模小、土地利用率低、发展前景一般，需要进一步转型。	开发时间较早，缺少系统性规划，前期招商引资过程未进行产业布局分区。	①通过本次规划，着力加快传统行业工业经济转型升级、以生态保护和节能减排为重点，优化产业布局；结合浦江高新技术产业园区建设，重点发展“高端装备智造（新能源、智能终端）、光伏新材料、5G 信息构件”等高新技术产业。 ②引导企业做大做强，培育规上企业和龙头企业。	本项目属于电子元件及电子专用材料制造行业，符合转型要求，符合。
基础设施建	富春紫光水务有限公司(四	上游雨污分流不彻	①富春紫光水务有限公司(四厂)已计划实施扩容工程，处理	符合

类别	存在的主要问题	主要原因	解决方案	符合性说明
设	厂)已接近满负荷运行。	底，污水厂纳管服务范围扩大。	规模由 4.5 万 t/d 扩容至 5.5 万 t/d，计划 2025 年底完成。 ②对入园企业从严把关,引进节水型企业，加大中水回用力度，提高水资源的循环利用率。	本项目废水水量和水质符合富春紫光水务有限公司(四厂)的纳管条件，本项目生产过程中使用逆流漂洗等节水工艺。
用地布局	村庄和工业用地混杂，工业 区与生活居住区缺乏必要的 过渡和隔离，现状钟村、 下潮溪村、上潮溪村等被工 业用地包围，新宅村位于工 业用地周边，受到工业污染 较为严重，交通也受到货运 干扰。	早期发展缺乏规划 引领，用地布局不 合理	①加强对工业园区的环境监管和监测，确保企业遵守环保法规，减少污染物排放。同时，建立监测体系，及时发现和处理环境污染问题。 ②调整布局：本次规划对现有村庄居民区进行重新规划和集中布局，新宅村集中安置在中山园区西北角，钟村、下潮溪村、上潮溪村拆除重建，有序集中布置，在集中安置居民区与二类工业用地之间设置防护距离。要求有条件的地方加宽绿化设置，作为缓冲带。和居住区相邻的工业用地调整为无污染或轻污染的一类或 0 类工业用地。 ③对距工业功能区内村庄等敏感点较近的工业企业加强管理，强化污染防治措施，并鼓励企业实施产业转型升级。 ④对涉 VOCs 排放项目应严格执行《关于进一步提高涉 VOCs 排放重点行业项目环境准入条件的通知》（浦环[2019]2 号）中环境准入条件。 ⑤合理布局住宅用地主导风向上风向的产业，严格控制实施高 VOCs 废气、异味、恶臭物质的工业企业。	符合 本项目对废气、废水、固废、噪声均采用了针对性的防控措施，对周边环境的影响可以接受。
污染控制	工业功能区内企业环保投 诉主要为大气污染，现状涉 气企业主要包括印刷印花、 塑料制造、工艺品制造等。 企业多为小微企业，产品单 一，工序简单，产污点清晰。 主要产生 VOCs 的生产环节 为喷漆工序、注塑工序、烘 干工序、颜料调配工序。部	历史原因和资金有 限，早期建设企业， 车间装备和末端治 理措施等未经专业 单位设计，部分企 业环保意识不够。	加强对企业的监督与管理，责令不符合规范的企业严格按照要求限期整改，特别是对 VOCs 排放量较高的涉涂装类企业。对大中型企业，深入落实一企一整改方案，确保企业的废气收集及处理系统的完善，鼓励企业重污染工序委外加工，减少污染物排放和能源消耗；对小微企业，采用“源头替代为主、规范管理并重”的原则，大力推进低(无)VOCs 含量原辅材料替代，重点针对涉 VOCs 物料储存、传输、生产等环节的 VOCs 废气收集、处理制定整改提升方案，确保实现稳定达标排放，必要时落实专人进行帮扶指导。	符合 企业现有涉及 VOCs 的排气筒均可稳定达标排放。

类别	存在的主要问题	主要原因	解决方案	符合性说明
	分企业存在废气污染防治设施不到位、生产车间未密闭、废气收集治理效率低下等问题。			
	部分企业环境管理制度不完善，未设置污染治理设施运行管理和排放监测等台账。		加强企业管理，建设污染治理设施运行管理和排放监测台账制度，加强日常监督检查，要求企业按要求设置环境管理制度和相应的环境管理台账。	符合 企业已要求设置环境管理制度和相应的环境管理台账。
环境管理	工业区内现有部分企业未执行“三同时”制度，环保管理制度和“一企一档”不全。部分企业突发环境事件应急预案过期未及时编制。规划区尚未编制突发环境事件应急预案，没有专门的环保管理部门。	环保手续不全可能跟建厂时间较早、环保意识薄弱、经营不善等均有关。环境管理工作尚不到位。企业环境风险意识不够。	在环境管理方面，建议园区管理部门应加强企业“一企一档”管理，协助企业建立“一厂一册”档案：包括环评、验收、应急预案、排污许可、整治、核查、自行监测台账、环保设施运行台账等，对于手续不全的应加快敦促企业完成整改；本次规划区应编制园区应急预案，定期组织应急处置演习，建立防范体系。	符合 企业已按规定执行“三同时”制度，突发环境事件应急预案已备案，且在有效期内。
环境信访	规划区内近年来信访投诉主要集中在废气、噪声两个方面，尤其恶臭等异味，同时对水污染事件也加强了关注。	企业污染控制措施不到位，使用的环保治理措施比较低效；工业区规划本身不合理；区域环境监管力度较弱；居民对环境质量的要求在不断提高。	①加强环境监管和执法力度，严厉打击环境违法行为，保障公众的环境权益。 ②加强环境教育和宣传，提高公众的环境意识和环保知识，促进公众参与环境保护。 ③加强环境污染治理，加大对污染源的治理力度，改善环境质量。 ④建立健全环境信访制度，加强对环境信访的受理、处理和反馈，提高信访处理效率和质量。 ⑤加强环境信息公开，及时向公众发布环境质量信息和环境污染治理情况，增强公众对环境保护的信心。 ⑥加快推进本次规划范围内 M0 用地的转型升级，从根源解决废气扰民问题。	/
资源利用	①单位土地产出率较低，土地集约利用程度不高，多数	/	①新开发地块提高建筑容积率，通过产业结构优化升级提高土地产出率。	/

类别	存在的主要问题	主要原因	解决方案	符合性说明
	企业为低层厂房。 ②部分企业厂区内存在闲置土地和厂房。		②通过土地二级市场，促进经营有困难、技术含量不高的企业腾出土地，并向有高新技术企业让渡。	

表 25-3 清单 3 污染物排放总量管控限值清单符合性分析

污染物类型		现状排放量	规划远期排放量	排放增加量	符合性说明
废水	废水 (万 m ³ /a)	218.474	274.902	56.428	符合。 本项目严格执行污染物总量控制制度。本项目新增污染物通过区域削减替代平衡。
	COD _{Cr} (t/a)	113.679	107.139	-6.359	
	NH ₃ -N (t/a)	9.032	5.498	-3.534	
废气	SO ₂ (t/a)	0.638	0.838	0.200	
	NO _x (t/a)	18.807	19.307	0.500	
	烟粉尘 (t/a)	20.928	29.796	8.868	
	VOCs (t/a)	90.829	103.264	12.435	
固废	一般工业固废 (t/a)	122241.4	147981.0	25739.6	
	危险废物 (t/a)	3049.0	3691.0	642.0	

表 25-4 清单 4 规划优化调整建议清单符合性分析

类型	规划内容	调整建议	调整依据	预期环境效益	符合性说明
产业布局与规划布局	工业区现有村庄大多原地保留，仅进行了小范围聚集，所以无论是现状还是规划，园中村现象比较突出，部分村庄被工业企业所包围。黄郑路以东，海塘路以北，永创路以南地块为规划配套居住用地，钟村、潮溪村为原地保留。住宅用地和规划二类工业用地之间规划设置防护绿地，但与村庄相邻的规划工业用地未提管控措施要求。规划 2 处中小学用地布置在城中村边上，和南侧、东侧的二类工业用地仅一路之隔，需进行优化。	(1)根据规划要求在沿 S218 省道、黄郑路、临江路、庆工路、高新路布置约 20m 的生产防护绿地隔离带。 (2)居住区外 0-50m 禁止引进涉气、涉异味和恶臭工业项目。50-100m 设为产业控制区，优先引进无污染的一类工业项目，或不涉及敏感类 VOCs 废气、异味、恶臭物质的二类工业项目，禁止新、改、扩建环境风险潜势为 II 级及以上(依据《建设项目环境风险评价技术导则》)的生产型项目。100-300m 设为产业优化区，禁止新建、扩建三类工业项目。 (3)积极鼓励和引导企业进行高新技术改造，淘汰技术落后、资源浪费、污染	地理位置敏感，工业易对居住造成干扰。符合浦江县三线一单要求，并降低工业污染对生活环境的干扰和环境风险。	减轻工业污染影响居民生活环境，持续改善环境质量，降低环境投诉，提高老百姓对环境的满意度。	符合 1、本项目不位于这两处规划地； 2、本项目采用先进的工艺路线，较为节能； 3、本项目生产过程中使用逆流漂洗等节水工艺。 4、本项目对废气、废水、固废、噪声均采用了针对性的防控措施，对周边环境的影响可以接受。

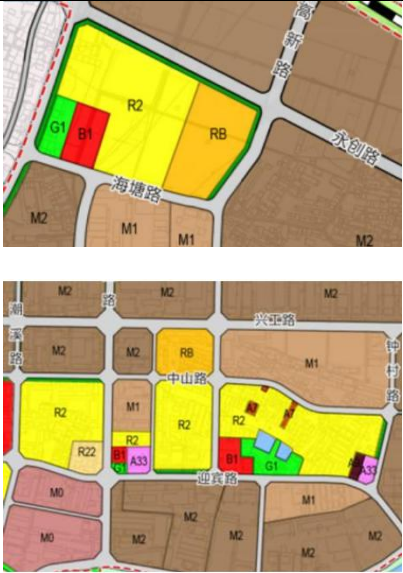
类型	规划内容	调整建议	调整依据	预期环境效益	符合性说明
		环境的工艺、技术和设备，提高企业技术装备水平。 (4)对入园企业从严把关，引进节水型企业，加大中水回用力度，提高水资源的循环利用率。 (5)合理布局住宅用地主导风向上风向的产业，严格控制实施高 VOCs 废气、异味、恶臭物质的工业企业。 (6)建议依托黄宅镇现有教育资源实现规划区中小学附属配套需要，或优化布局，集中布置在中山智造产业园西南侧 M0 区域。			
基础设施	规划区污水排入浦江富春紫光水务有限公司（四厂）处理，2024 年四厂日平均处理水量约 4.48 万 t/d，负荷率 99.62%，接近满负荷运行。	加快浦江富春紫光水务有限公司（四厂）扩容改造。规划期内，若浦江富春紫光水务有限公司（四厂）扩建工程尚未建成，现有污水处理规模不能接纳时，须控制规划区污水量，若要引进新增废水排放的项目，则需淘汰等同排水量的现有项目，确保规划区内废水排放总量不增加。	规划区内废水应由污水集中处理设施处理达标后再排放。	企业污水达标纳管，污水处理厂尾水达标排放。	符合 本项目废水水量和水质符合富春紫光水务有限公司(四厂)的纳管条件，

表 25-5 清单 5 规划环评环境准入条件清单符合性分析

分类	行业清单	工艺清单	产品清单	符合性说明
禁止准入类产业	①皮革鞣制加工 191、皮革制品制造 192、毛皮鞣制及制品加工 193（有鞣制、染色工艺的）；纸浆制造 221、造纸 222（含废纸造纸）（不含手工纸制造；不含有涂布、浸渍、印刷、粘胶工艺的加工纸制造）；精炼石油产品制造 251、煤炭加工			不涉及

分类	行业清单	工艺清单	产品清单	符合性说明
	252（除属于二类工业项目外的）；生物质燃料加工 254（生物质液体燃料生产）；基本化学原料制造 261，农药制造 263，涂料、油墨、颜料及类似产品制造 264，合成材料制造 265，专用化学品制造 266，炸药、火工及焰火产品制造 267（除单纯物理分离、物理提纯、混合、分装外的）；肥料制造 262（化学方法生产氮肥、磷肥、复混肥的）；日用化学产品制造 268（以油脂为原料的肥皂或皂粒制造（采用连续皂化工艺、油脂水解工艺的除外）；香料制造（物理方法提取的除外））；化学药品原料药制造 271、兽用药品制造 275（除单纯药品复配外的）；生物基材料制造 283（除单纯纺丝制造外的）；橡胶制品业 291（轮胎制造）；塑料制品制造(人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的；有电镀工艺的)；水泥、石灰和石膏制造 301（水泥磨粉站除外；石灰和石膏制造除外）；玻璃制造 304、玻璃制品制造 305(平板玻璃制造);耐火材料制品制造 308、石墨及其他非金属矿物制品制造 309(仅石棉制品);炼铁 311;炼钢 312;铁合金冶炼 314;常用有色金属冶炼 321、贵金属冶炼 322、稀有稀土金属冶炼 323、有色金属合金制造 324(除利用单质金属混配重熔生产合金外的);规模化畜禽养殖。			
	②禁止新建生产《危险化学品目录（2015 版）》中剧毒化学品的建设项目；禁止新建涉及重点监管的危险化工工艺的建设项目。			产品精密结构件，不属于剧毒化学品，不涉及重点监管的危险化工工艺。符合。
	③纺织业 17	含染整工艺（规划区内搬迁技改项目、高档织物面料的织染及后整理加工除外）	《产业结构调整指导目录》中淘汰类的产品	不涉及
	④金属制日用品制造 338;金属表面处理及热处理加工 336;日用杂品制造 411、其他未列明制造业 419;金属制品、机械和设备修理业 43; 结构性金属制品制造 331, 金属工具制造 332,集装箱及金属包装容器制造 333,金属丝绳及其制品制造 334,建筑、安全用金属制品制造 335,搪瓷制品制造 337;	电镀工艺（县重点项目的配套工艺除外）；有钝化工艺的热镀锌	《产业结构调整指导目录》中淘汰类的产品	本项目不涉及生产《产业结构调整指导目录》中淘汰类的产品，本项目属于金属表面处理及热处理加工 336，且涉及阳极氧化，但本项目为本项目为浙江省扩大有效投资“千项万亿”工程 2026 年第一批重大建设项目“盈旺消费类产品精密结构件项目”的

分类	行业清单	工艺清单	产品清单	符合性说明
				配套工艺。
	⑤具有明显恶臭难以治理的项目；列入《环境保护综合名录》“高污染、高环境风险”产品名录的项目；列入《产业结构调整指导目录》的淘汰类项目；列入《外商投资准入特别管理措施(负面清单)》的外商投资项目。	《产业结构调整指导目录》中淘汰类的工艺装备	《产业结构调整指导目录》中淘汰类的产品	不属于明显恶臭难以治理的项目；未列入《环境保护综合名录》“高污染、高环境风险”产品名录；不属于《产业结构调整指导目录》的淘汰类项目；不属于《外商投资准入特别管理措施(负面清单)》的外商投资项目。符合。
	⑥《重点管控新污染物清单》禁止类的建设项目和《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28 号）中不予审批环评的项目类别	《重点管控新污染物清单》禁止类、环环评〔2025〕28 号禁止类		经前面分析，不属于此类。符合。
限制准入类产业	①严格限制三类工业，原则上仅允许现有进行淘汰和提升改造，特殊项目采用“一事一议”原则具体决策。	《产业结构调整指导目录》中限制类的工艺装备。	《产业结构调整指导目录》中限制类的产品。	项目为三类工业项目，已通过黄宅镇政府“一事一议”准入论证，不属于《产业结构调整指导目录》限制类项目，不属于废电子电器产品、废电池、废汽车、废电机、废五金、废塑料(除分拣清洗工艺的)、废油、废轮胎等加工、再生利用项目。符合。
	②限制列入《产业结构调整指导目录》限制类项目。			
	③限制废电子电器产品、废电池、废汽车、废电机、废五金、废塑料(除分拣清洗工艺的)、废油、废轮胎等加工、再生利用项目。			

2.5.4 《金华市生态环境分区管控动态更新方案》符合性分析

根据《金华市生态环境分区管控动态更新方案》（金环发〔2024〕29 号），项目所在区域位于金华市浦江县产业带产业集聚重点管控单元（环境管控单元编码：ZH33072620002）。该区域管控单元内容及符合性分析见下表。

表 25-6 金华市浦江县产业带产业集聚重点管控单元管控要求符合性分析

环境管控单元名称		金华市浦江县产业带产业集聚重点管控单元 (环境管控单元编码：ZH33072620002)		
管控要求	项目	环境功能区划要求	项目情况	符合性
	空间布局约束	根据产业集聚区块的功能定位，建立分区差别化的产业准入条件。合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。加强基本农田保护，严格限制非农项目占用耕地。	项目属于三类工业项目，用地为二类工业用地；项目拟建地属于黄宅镇镇区东单元控制性详细规划中的智慧高新产业片区，属于工业功能区。	符合
	污染物排放管控	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平，推动企业绿色低碳技术改造。新建、改建、扩建高耗能、高排放项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，强化“两高”行业排污许可证管理，推进减污降碳协同控制。加快落实污水处理厂建设及提升改造项目，推进工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。加强土壤和地下水污染防治与修复。重点行业按照规范要求开展建设项目碳排放评价。水晶工业园区实施氟化物排放量削减措施。	项目采用雨、污分流排放制，项目废水经处理达标后纳管，由浦江富春紫光水务有限公司四厂统一处理，四厂已开展扩容改造工程。新增废气总量由区域替代削减。本项目废水、废气和噪声经处理后均可达标排放。项目不属于“两高”行业。企业将积极采取防腐防渗等措施，加强土壤和地下水污染防治与修复，从源头加强污染防治，项目将积极落实排污许可证管理，推进减污降碳协同控制。	符合
	环境风险防控	定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境健康风险。强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。加强水晶工业园区氟化物污染物风险管控。	企业按要求制定隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。	符合
	资源开发效率要求	推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率。	本项目将积极落实节水措施，技术和装备符合清洁生产要求，提高资源利用率。	符合

综上，本项目建设符合管控单元空间布局引导、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发效率要求等相关要求。因此符合生态环境准入清单的相关要求。

2.5.5 《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>浙江实施细则》符合性分析

本项目位于黄宅镇镇区东单元控制性详细规划区，根据分析可知，本项目的建设符合《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>浙江实施细则》的要求。详见下表。

表 25-7 长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）浙江实施细则符合性分析

序号	负面清单内容	符合性分析	结论
1	禁止在自然保护地的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省自然保护地建设项目准入负面清单（试行）》的项目。 禁止在自然保护地的岸线和河段范围内采石、采砂、采土、砍伐及其他严重改变地形地貌、破坏自然生态、影响自然景观的 开发利用行为。 禁止在 I 级林地、一级国家级公益林内建设项目。 自然保护地由省林业局会同相关管理机构界定。	本项目拟建地属于工业功能区，不属于自然保护地的岸线和河道范围。	符合
2	禁止在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省饮用水水源保护 条例》的项目。 饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同相关管理机构界定。	本项目拟建地属于工业功能区，不属于饮用水水源保护区的岸线和河段范围。	符合
3	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。 水产种质资源保护区由省农业农村厅会同相关管理机构界定	本项目拟建地不属于水产种质资源保护区的岸线和河段范围。	符合
4	在国家湿地公园的岸线和河段范围内：（一）禁止挖沙、采矿； 禁止任何不符合主体功能定位的投资建设项目； 禁止开（围）垦、填埋或者排干湿地； 禁止截断湿地水源； 禁止倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾； 禁止破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，禁止滥采滥捕野生动植物； 禁止引入外来物种； 禁止擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生； 禁止其他破坏湿地及其生态功能的活动。 国家湿地公园由省林业局会同相关管理机构界定。	本项目拟建地不属于国家湿地公园的岸线和河段范围	符合
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。	本项目拟建地不属于长江流域河湖岸线。	符合
6	禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、国家重要基础设施 以外的项目。	本项目拟建地不属于《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内。	符合
7	禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目拟建地不属于《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河	符合

		段及湖泊保护区、保留区。	
8	禁止未经许可在长江支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	不涉及。	符合
9	禁止在长江支流、太湖等重要岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	不涉及。	符合
10	禁止在长江重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改扩建除外。	不涉及。	符合
11	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目清单参照生态环境部《环境保护综合目录》中的高污染产品目录执行。	本对照《环境保护综合名录（2021 年版）》，本项目产品不属于高污染产品名录。	符合
12	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	不涉及。	符合
13	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，对列入《产业结构调整指导目录》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》的外商投资项目，一律不得核准、备案。禁止向落后产能项目和严重过剩产能行业项目供应土地。	本项目不属于国家产业政策淘汰落后产品，采用的工艺和设备不属于淘汰落后类。	符合
14	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。部门、机构禁止办理相关的土地（海域）供应、能评、环评审批和新增授信支持等业务。	本项目不属于严重过剩产能行业项目。	符合
15	禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目污染可控，新增总量可实现区域平衡，工业增加值能耗低于浙江省限值要求。	符合
16	禁止在水库和河湖等水利工程管理范围内堆放物料，倾倒土、石、矿渣、垃圾等物质。	不涉及。	符合
17	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	按要求执行。	符合

2.5.6 浦江县三区三线符合性分析

据查浦江县三区三线图，项目拟建地位于城镇开发边界内，周围不涉及生态保护红线。

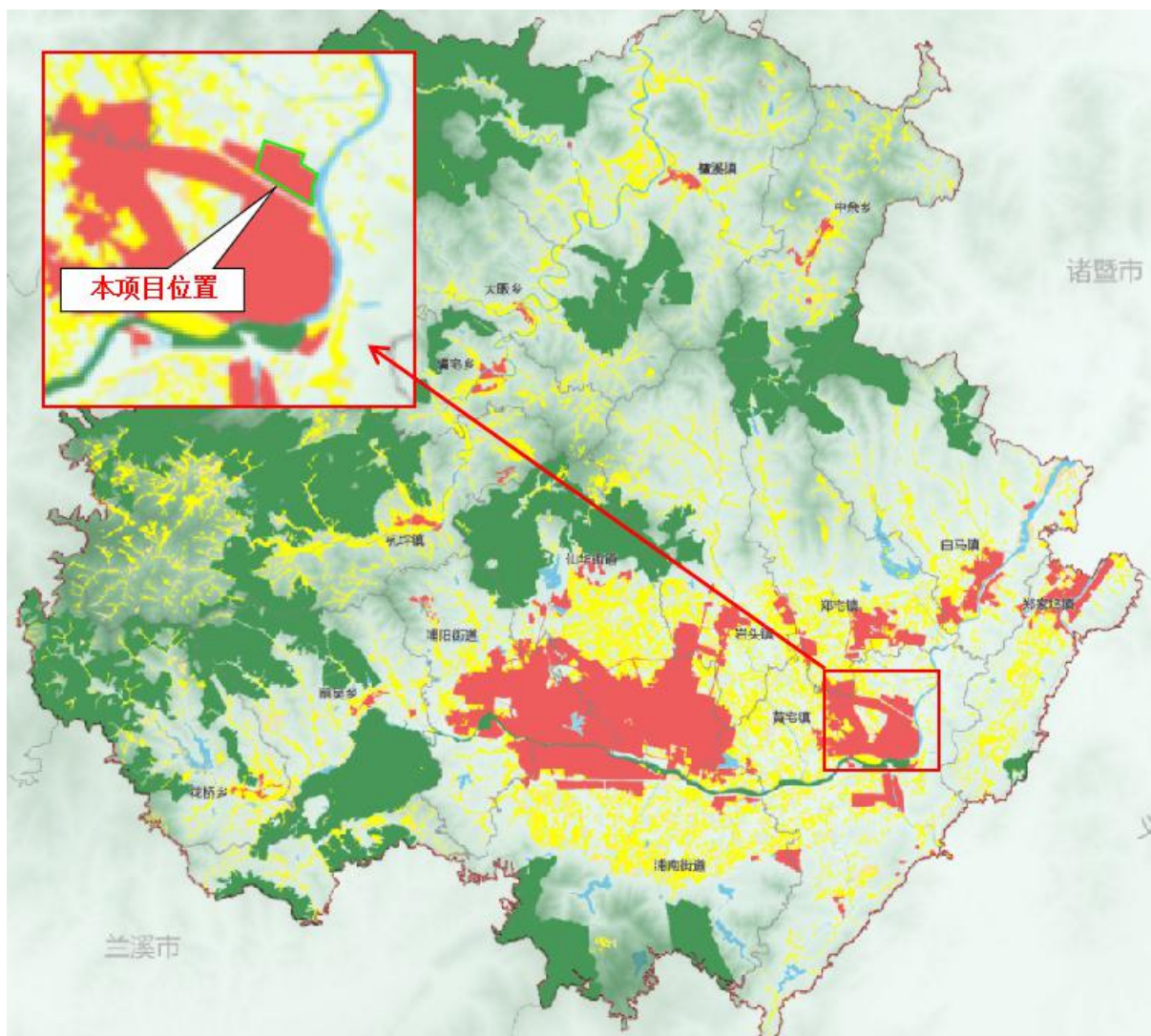


图 25-6 三区三线符合性分析

2.5.7 《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28号）符合性分析

项目使用原料或产品不属于《重点管控新污染物清单（2023 年版）》、《斯德哥尔摩公约》、《优先控制化学品名录（第一批）》、《优先控制化学品名录（第二批）》、《有毒有害水污染物名录（第一批）》、《有毒有害大气污染物名录》中物质。本项目为 C3989 其他电子元件制造，不属于环环评〔2025〕28 号文规定的重点行业（石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药）建设项目。

2.5.8 《关于印发深入打好城市黑臭水体治理攻坚战实施方案的通知》（建城[2022]29 号）符合性分析

本项目主要生产工艺为 T 处理和阳极氧化，不属于冶金、电镀、化工、印染、原料

药制造工业企业，本项目废水经厂内处理后送浦江富春紫光水务有限公司（四厂）集中处理，各项污染物均可达标排放。车间排口和废水总排口重金属因子可满足企业承诺限值要求（参照《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及修改单中的排放限值），污水总排口 pH 满足《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表 1 间接排放限值要求、《电镀水污染物排放标准》（DB 33/2260-2020）表 1 其他地区间接排放限值要求，COD_{Cr}、SS、石油类、LAS、总磷、总氮可满足 GB39731-2020 表 1 间接排放限值要求、NH₃-N 可满足《工业企业废水氮、磷污染物间接排放标准》（DB33/887-2025）表 1 限值要求，总铝和氟化物满足企业承诺限值要求（总铝参照 DB 33/2260-2020 中表 1 直接排放标准太湖流域标准限值要求，氟化物参照 5mg/L 的限值要求）。

因此本项目符合《关于印发深入打好城市黑臭水体治理攻坚战实施方案的通知》（建城[2022]29 号）中关于加强工业企业污染控制相关的要求。

2.5.9 《浙江省金属表面处理（电镀除外）行业污染整治提升技术规范》符合性分析

表 25-8 本项目与《浙江省金属表面处理（电镀除外）行业污染整治提升技术规范》符合性分析

类别	内容	序号	判断依据	本项目情况	是否符合
政策法规	生产合法性	1	严格执行环境影响评价制度和“三同时”验收制度	本项目将严格落实“三同时”验收制度	符合
		2	依法申领排污许可证，严格落实企业排污主体责任	企业已申领排污许可证，本项目建成后将纳入排污许可证管理	符合
工艺装备/生产现场	工艺装备水平	3	淘汰产业结构调整指导目录中明确的落后工艺与设备	本项目不涉及落后工艺与设备	符合
		4	鼓励使用先进的或环保的表面处理工艺技术和新设备，减少酸、碱等原料用量	本项目采用扩散渗析+低温真空蒸发回收废酸	符合
		5	鼓励酸洗设备采用自动化、封闭性较强的设计	本项目设备采取封闭涉及，草编双侧密闭排风，顶部设置吸气罩	符合
	清洁生产	6	酸洗磷化鼓励采取多级回收、逆流漂洗等节水型清洗工艺	本项目采用逆流漂洗	符合
		7	禁止采用单级漂洗或直接冲洗等落后工艺	本项目采用逆流漂洗	符合
		8	鼓励采取工业污水回用、多级回收、逆流漂洗等节水型清洁生产工艺	本项目采用逆流漂洗	符合
		9	完成强制性清洁生产审核	待本项目建成后开展清洁生产审核	符合

类别	内容	序号	判断依据	本项目情况	是否符合
	生产现场	10	生产现场环境清洁、整洁、管理有序；危险品有明显标识	本项目生产车间整体布局规整、分区清晰，生产现场将保持清洁整洁、物料摆放有序，各类化学品、原辅材料、危废贮存区域均设置规范、清晰的标识标牌，满足危险品可视化管理要求	符合
		11	生产过程中无跑冒滴漏现象	本项目生产设备、管道、槽体密封完好，可避免跑冒滴漏	符合
		12	车间应优化布局，严格落实防腐、防渗、防混措施	车间根据生产工艺特性优化平面布局，严格落实防腐、防渗、防混流三防措施，生产区域地面采用高强度防腐防渗地坪处理	符合
		13	车间实施干湿区分离，湿区地面应敷设网格板，湿件加工作业必须在湿区进行	车间实施干湿区物理分离管理模式，湿区地面敷设专用网格板，所有湿件加工作业均限定在湿区内开展，干区仅用于成品存放、打包、检验，干湿分区管理规范	符合
		14	建筑物和构筑物进出水管应有防腐蚀、防沉降、防折断措施	厂区建筑物、构筑物进出水管路均采用防腐管材，配套防沉降、防折断固定支护结构，避免管路破损泄漏，满足表面处理行业基础设施建设管控要求	符合
		15	酸洗槽必须设置在地面上，新建、搬迁、整体改造企业须执行酸洗槽架空改造	本项目生产线均架空布设	符合
		16	酸洗等处理槽须采取有效的防腐防渗措施	所有酸处理槽用 PP 防腐材质，槽体、支撑结构、周边围堰均做强化防腐、防渗处理	符合
		17	废水管线采取明管套明沟（渠）或架空敷设，废水管道（沟、渠）应满足防腐、防渗漏要求；废水收集池附近设立观测井	废水输送管线全部采用明管套明沟/架空敷设方式，无地埋隐蔽污水管线，管线、沟渠均采用防腐防渗材质，满足耐酸碱、防渗漏要求	符合
污染治理	废水处理	18	废水收集和排放系统等各类废水管网设置清晰，有流向、污染物种类等标示	废水收集池周边将规范设置地下水观测井，可常态化监控地下水水质情况。所有废水管网、沟渠、阀门均设置清晰标识，明确水流方向、废水种类及污染物类型，管线布设规范、标识完整	符合
		19	雨污分流、清污分流、污水分质分流，建有与生产能力配套的废水处理设施	项目严格执行雨污分流、清污分流、分质分流原则，生产废水、生活污水、雨水管网完全独立布设，无混排、串排情况	符合

类别	内容	序号	判断依据	本项目情况	是否符合
		20	含第一类污染物的废水须单独处理达标后方可并入其他废水处理	本项目含重金属废水均单独收集、处理、达标后并入其他废水处理	符合
		21	污水处理设施排放口及污水回用管道需安装流量计	车间排口与污水总排口均安装流量计	符合
		22	设置标准化、规范化排污口	厂区将设置标准化规范化排污口，排污口标识	符合
		23	污水处理设施运行正常，实现稳定达标排放	废水处理设施安排专门运维人员，可保障废水长期稳定达标排放	符合
	废气处理	24	酸雾工段有专门的收集系统和处理设施，设施运行正常，实现稳定达标排放	项目产生酸雾工序将配套密闭槽边集气系统，收集废气后送碱洗喷淋塔处理，废气收集效率高、治理工艺成熟稳定，可有效处理酸雾，实现稳定运行、达标排放。	符合
		25	废气处理设施安装独立电表，定期维护，正常稳定运行	所有废气处理设施均独立安装电表，单独统计能耗，建立定期检修、保养、运维台账，保障设施长期稳定运行。	符合
		26	锅炉按照要求进行清洁化改造，污染物排放达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）中燃气锅炉大气污染物特别排放限值要求	本项目新建锅炉烟气可满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB33/1415-2025）中的燃气锅炉的大气污染物排放浓度限值。	符合
	固废处理	27	危险废物贮存应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求，一般工业固废暂存处置分别满足《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》（GB18599-2001）要求。危险废物贮存场所必须按照《环境保护图形标志 固体废物贮存(处置)场》（GB15562.2-1995）中的规定设置警示标志，危险废物运输应符合《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）技术要求	一般工业固体废物厂区内贮存过程应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相应防渗、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，危险废物贮存满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。危险废物贮存场将按照《环境保护图形标志 固体废物贮存(处置)场》（GB15562.2-1995）及 2023 修改单中的规定设置警示标志，危险废物运输将满足《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）技术要求	符合
		28	建立危险废物、一般工业固体废物管理台账，如实记录危险废物贮存、利用处置相关情况	企业已建立完善的固废管理制度，规范建立危废、一般固废管理台账，如实记录固废产生、贮存、转移、处置全过程信息	符合
		29	进行危险废物申报登记，如实申报危险废物种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料	企业按时完成危险废物申报登记，完整上报危废种类、产生量、流向、贮存及处置情况	符合

类别	内容	序号	判断依据	本项目情况	是否符合
		30	危险废物应当委托具有相应危险废物经营资质的单位利用处置,严格执行危险废物转移联单制度	所有危险废物全部委托具备对应资质的单位处置,严格执行危险废物转移联单制度,全过程合规可控	符合
环境 监管 水平	环境 应急管理	31	切实落实雨、污排放口设置应急阀门	厂区雨水排放口、污水排放口均规范设置应急切断阀门,可在事故状态下快速截断外排路径,杜绝事故废水外流	符合
		32	建有规模合适的事故应急池,应急事故水池的容积应符合相关要求且能确保事故废水能自流导入	本项目配套建设容积充足、满足规范的事故应急池,事故废水可自流导入收集,有效防范水环境风险	符合
		33	制定环境污染事故应急预案,具备可操作性并及时更新完善	企业已制定突发环境事件应急预案,本项目建成后将及时更新完善	符合
		34	配备相应的应急物资与设备	企业已配备完善的应急物资与设备,本项目建成后将进行更新	符合
		35	定期进行环境事故应急演练	企业按年度制定应急演练计划,每年至少安排一次桌面演练和现场综合演练	符合
	环境 监测	36	制定监测计划并开展排污口、雨水排放口及周边环境的自行监测	本项目建成后将按监测计划开展排污口、雨水排放口及周边环境的自行监测	符合
	内部 管理 档案	37	配备专职、专业人员负责日常环境管理和“三废”处理	企业设有专门环境管理机构(安全部),并配备专人负责日常管理和“三废”处理	符合
		38	建立完善的环保组织体系、健全的环保规章制度	企业已建立完善的环保组织体系、健全的环保规章制度	符合
		39	完善相关台账制度,记录每天的废水、废气处理设施运行、加药、电耗、维修情况;污染物监测台账规范完备;制定危险废物管理计划,如实记录危险废物的产生、贮存及处置情况	企业建立常态化运维台账,完整记录废水、废气治理设施运行参数、加药记录、电耗、设备检修维护情况,污染物监测、固废管理情况	符合

2.5.10 《浙江省电镀产业环境准入指导意见》符合性分析

本项目总投资 5040 万元,拟购置 2 米面板自动阳极线、3 米面板自动阳极线等设备,项目建成后具备每年 6500 万件 3C 消费类精密结构件加工能力,实现年总产值 3.2 亿元,利税 1000 万元。

根据《浙江省电镀产业环境准入指导意见》的适用范围定义“本准入指导意见适用于浙江省新(迁)建、改扩建专业电镀项目和配套电镀工序的其他项目”,本项目涉及阳极氧化工序,不涉及电镀工序。对照《浙江省电镀产业环境准入指导意见》中的污染

防治措施、环境风险防范和总量控制等相关指导意见，本项目可满足各项要求。

表 25-9 本项目与《浙江省电镀产业环境准入指导意见》符合性分析

类别	指导意见	本项目情况	是否符合
水污染防治措施	企业车间内严格落实防腐、防渗、防混措施，实施干湿区分离。车间废水应分类收集、分质处理，废水管道应架空敷设或明沟明管铺设。含氰废水、含六价铬废水、含配位化合物废水等应分别采用与其水质特征和处理要求相适应的处理工艺进行处理。总铬、六价铬、总镍、总镉、总银、总铅、总汞等一类重金属因子应在车间或生产设施排放口达标。全厂实行雨污分流，并设置初期雨水收集池。鼓励雨水排放口安装在线监测监控设备，并与园区数字化管理平台或生态环境部门环境监管平台联网。项目排放的废水污染物应符合《电镀水污染物排放标准》（DB33/2260—2020）等要求。其中，多层镀单位产品废水排放量应满足 ≤ 200 （升/平方米镀件镀层）标准要求。	本项目车间将设置防腐、防渗、防混措施，实施干湿区分离。车间个废水将分类收集、分质处理，废水管道架空敷设。含配位化合物废水（含铬废水）将进行臭氧氧化脱色+还原+絮凝沉淀+过滤+树脂吸附的预处理措施，总铬、六价铬、总镍因子在车间排口达标排放。本项目实行雨污分流，设置初雨收集池。本项目排放的废水可满足《电镀水污染物排放标准》（DB33/2260—2020）等要求。本项目不涉及多层镀。	符合
大气污染防治措施	废气应进行分类收集，经净化处理后排放。鼓励电镀企业通过改进生产工艺、添加气雾抑制剂等措施减少废气产生。含氰化物工艺的局部通风设施应单独设置，含六价铬工艺的局部通风设施宜单独设置。产生酸雾的液面宜采用低毒/无毒酸雾抑制剂，限制使用浓硝酸进行退镀。废气处理设施产生的废水应排入相应含氰废水、含六价铬废水或者电镀混合废水处理设施处理并使其满足相应标准要求。项目排放的废气污染物应符合《电镀污染物排放标准》（GB21900—2008）等要求。	本项目不涉及含氰化物、铬酸雾废气。本项目排放的废气污染物可满足 GB21900-2008 要求	符合
固废污染防治措施	根据“减量化、资源化、无害化”的原则，对固废进行分类收集、规范处置。危险化学品包装物、废液（电镀液、退镀液）、废渣（阳极泥、过滤残渣、滤芯等）、废水处理污泥等应按照危险废物进行管理。危险废物应当委托有资质的单位利用处置。危险废物和一般工业固体废物贮存和处置应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599—2020）等要求。	各类固废分类处置，危险废物外委处置，危废仓库、一般固废仓库均按照相应标准进行建设。	符合
土壤和地下水污染防治措施	企业存放涉及有毒有害物质的原辅材料、产品及废渣的场所，应采取防水、防渗漏、防流失的措施。废水处理工程中的收集、处理建（构）筑物和附属设施应根据接触介质的化学性质采取防腐、防渗、防漏和监测措施，	项目地面已进行硬化、防渗漏处理，地面不存在裸露地面，进行了分区防控。	符合

类别	指导意见	本项目情况	是否符合
	避免污染厂区土壤和地下水环境。严格控制新污染物的产生与排放，按照重点管控新污染物清单要求，采取禁止、限制、限排等环境风险管控措施。		
噪声污染防治措施	优化厂区平面布置，优先选用低噪声设备和工艺，采取减振、隔声、消声等措施有效控制噪声污染，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）要求	已采用优化厂区平面布置，优先选用低噪声设备和工艺，采取减振、隔声、消声等措施有效控制噪声污染，预测结果满足厂界噪声控制要求。	符合
环境风险防范	应提出合理有效的环境风险防范措施，严控项目环境风险。按规定提出突发环境事件应急预案编制要求，并设置事故应急池，防止事故废水外溢。	企业已完成环境突发事件应急预案备案，设置了满足要求的事故应急池。	符合
总量控制	项目总量控制指标主要为化学需氧量、氨氮、重点重金属、氮氧化物、颗粒物，还应关注总氮等污染因子。 项目所在区域、流域控制单元环境质量达到国家或者地方环境质量的因子，原则上其对应的国家实施排放总量管控的重点污染物实行区域等量削减。项目所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量的因子，其对应的主要污染物须进行区域 2 倍削减。二氧化氮超标的，对应削减氮氧化物；细颗粒物超标的，对应削减氮氧化物、颗粒物；臭氧超标的，对应削减氮氧化物。实施环杭州湾区域沿海城市新（改、扩）建涉氮建设项目总氮等量和减量替代制度，未完成入海河流总氮考核目标的流域，实行总氮 1.2 倍减量替代。	本项目总量控制指标包括化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、总铬、总镍、氮氧化物、二氧化硫、颗粒物。项目所在地为达标区，不属于杭州湾区域，本项目排放的 COD _{Cr} 、氨氮、SO ₂ 、NO _x 、总氮、总磷按 1:1 进行区域平衡	符合

2.5.11 《浙江省 2026 年空气质量持续改善行动计划》（浙美丽办[2026]21 号）符合性分析

本项目不设置燃煤、燃生物质锅炉，锅炉采用清洁能源天然气作为燃料；项目属于其他电子元件制造，不属于高能耗、高排放项目，不属于石化产品，生产过程不使用高挥发性有机物（VOCs）涂料、油墨、胶粘剂和清洗剂，生产过程不涉及工业涂装工段、包装印刷、纺织后整理以及皮革制品、制鞋、板材制造等胶粘工序。不属于水泥熟料、烧结砖等限制类涉气行业。项目原料和产品均采用汽车运输，优先使用新能源货车，积极落实清洁运输政策。项目废气采用碱喷淋处理，符合国家技术规范，不属于低效设施。项目建设符合浙美丽办[2026]21 号相关要求。

2.5.12 《金华市 2026 年空气质量持续改善行动方案》（金蓝天办发[2026]1 号）符合性分析

本项目不设置燃煤、燃生物质锅炉，锅炉采用清洁能源天然气作为燃料；项目属于其他电子元件制造，不属于高能耗、高排放项目，不属于石化产品，生产过程不使用高挥发性有机物（VOCs）涂料、油墨、胶粘剂和清洗剂，生产过程不涉及工业涂装工段、包装印刷、纺织后整理以及皮革制品、制鞋、板材制造等胶粘工序。不属于水泥熟料、烧结砖等限制类涉气行业。项目原料和产品均采用汽车运输，优先使用新能源货车，积极落实清洁运输政策。项目废气采用碱喷淋处理，符合国家技术规范，不属于低效设施。项目建设符合金蓝天办发[2026]1 号相关要求。

3 现有项目回顾

3.1 企业概况

浙江盈旺精密科技有限公司成立于 2023 年 2 月，是惠州市盈旺精密技术股份有限公司的全资子公司。惠州市盈旺精密技术股份有限公司成立于 2018 年 9 月 18 日，目前注册资本 1.14 亿元，是一家从事精密模具及精密结构件开发及智能制造的国家高新技术企业，其前身为欣旺达精密塑胶事业部（2002 年成立），经过二十多年的稳健发展，已成为国内领先的精密结构件整体解决方案及产品提供商，为客户提供一站式的精密模具、精密结构件产品及服务。

企业共开展两期项目，其中一期项目“浙江盈旺精密科技有限公司盈旺新能源精密结构件项目”于 2024 年 3 月 19 日，取得金华市生态环境局的批复（金环建浦〔2024〕10 号）。项目建设期间项目在产品种类、生产工艺和废气治理措施方面进行优化和调整，导致 VOC 和氮氧化物排放量增加 10%以上，属于《污染影响类建设项目重大变动清单》（环办环评函〔2020〕688 号）中重大变动情形，需要重新开展环评，于 2024 年 10 月 30 日，取得金华市生态环境局批复（金环建浦〔2024〕45 号）。原金环建浦〔2024〕10 号审批的项目不再实施。

二期项目“浙江盈旺精密科技有限公司年产 7000 万件 3C 消费类金属精密结构件生产线技改项目”于 2026 年 5 月 9 日，取得金华市生态环境局的批复（金环建浦〔2026〕12 号）。

企业现有项目的审批、验收情况如表 31-1 所示。

表 31-1 企业现有项目审批、验收情况一览表

序号	项目名称	批复建设内容	批复文号	验收情况	备注
1	浙江盈旺精密科技有限公司盈旺新能源精密结构件项目	购置 CNC 精雕机、注塑机、拉伸设备、喷涂线等生产设备，形成 2.7 亿件/a 的新能源电池精密结构件和 5.0 亿件/a 的 3C 消费类塑料精密结构件生产能力。	金环建浦 [2024]10 号	项目发生重大变动，已重新报批，不再实施	一期项目
2	浙江盈旺精密科技有限公司盈旺新能源精密结构件项目（重新报批）	产能不变，仍有 2.7 亿件/a 的新能源电池精密结构件和 5.0 亿件/a 的 3C 消费类塑料精密结构件生产能力。喷涂线生产工艺和的对应的废气处理设施工艺调整，导致 VOCs 和氮氧化物排放量增加 10%以上。	金环建浦 [2024]45 号	分阶段验收。其中 4 亿件/a 的 3C 消费类精密结构件生产线和 0.36 亿件/a 的新能源电池精密结构件生产线于 2025 年 7 月 19 日通过自主验收。另有 0.18 亿件/a 的新能源电池精密结构件生产线正在调试待验收。	
3	浙江盈旺精密科技有限公司年产 7000 万件 3C 消费类金属精密结构件生产线技改项目	购置 CNC 精雕机、冲床等生产设备，新增年产 7000 万件 3C 消费类金属精密结构件的生产规模。	金环建浦 [2026]12 号	项目正在建设中	二期项目

3.2 现有工程概况

3.2.1 现有工程项目组成

表 32-1 现有工程项目组成
(商业机密)

3.2.2 产品方案

浙江盈旺于 2024 年 12 月 20 日首次申请排污许可证，于 2025 年 9 月 30 日进行了重新申请，将前期遗漏的危废库排气筒 DA014 补充进排污许可证。排污许可证编号为 91330726MAC99U7Q5B001U，有效期为 2025 年 9 月 30 日至 2030 年 9 月 29 日，目前一期所有产能均已纳入排污许可证管理。

需要说明的是，浙江盈旺目前已有 4 亿件/a 的 3C 消费类塑料精密结构件和 0.36 亿件/a 的新能源电池精密结构件于 2025 年 7 月 19 日通过先行自主验收，但在 2025 年第 4 季度，陆续有部分新能源电池精密结构件产线开始调试，生产的产品为方形连接片和圆柱形盖帽组件，主要的工艺为冲压和碳氢清洗，通过增加冲压设备数量，增加碳氢清洗机运行时间实现产能的提升。

因此 2025 年 3C 消费类塑料精密结构件产量未超过先行验收产能，但新能源电池精密结构件产量高于先行验收产能，但总体产量和污染物排放总量仍在排污许可证许可范围内。

浙江盈旺产品方案和 2025 年的实际产量数据如下表所示。

表 32-2 现有项目产品方案及实际产量
(商业机密)

3.2.3 原辅材料消耗

企业现有项目原辅材料消耗情况见表 32-3。

表 32-3 现有项目原辅料消耗情况
(商业机密)

一期项目先行验收部分投运以来，各涂料、油墨、清洗剂组分与环评中一致，其中的 VOC 含量限值可满足相应限值要求。一期项目涉及工业涂装工序，浙江盈旺已于 2026 年 6 月 3 日完成大气污染防治绩效等级 B 级认定（证书编号：33072639101434）。

(1) 涂料 VOC 含量限值符合性分析

根据《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》中的要求“工业涂装企业所使用的水性涂料、溶剂型涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料应符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）规定的 VOCs 含量限值要求”。据查 GB/T38597-2020，该标准中未对电子电器类工业防护用涂料的 VOC 含量限值进行规定，涂料中 VOC 含量限值要求执行《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）相关要求。

根据《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）第 5.1 “除特殊功能性涂料以外的各类工业防护涂料中 VOC 含量的限量值应符合表 1、表 2、表 3、表 4 的要求。特殊功能性涂料是指绝缘涂料、触摸屏和光学塑料片用耐指纹涂料、150℃以上高温烧结成膜的聚四氟乙烯类涂料(耐化学介质、耐磨、润滑、不粘等特殊功能)、弹性体用氟硅涂料、电镀银效果漆(辐射固化型)、标志漆、电子元器件用保护涂料(防酸雾、防尘、防湿等特殊功能)等。”

2020 年 8 月 5 日和 9 月 7 日，全国涂料和颜料标准化技术委员会在关于“GB 30981-2020 中用于金属外壳等材质的耐指纹涂料是否属于特殊功能涂料问题”的回复和关于“GB 30981-2020 之 5.1 条的建议意见”的回复中明确“耐指纹涂料的使用范围已经扩大，已经不仅仅局限于触摸屏和光学塑料片，还用于手机的金属、陶瓷、塑料、玻璃等边框和背板，各类电子产品的摄像头、显示屏等，以及冰箱、燃气灶、油烟机的面板等场合。这些耐指纹涂料配方基本不变，主要是用途的变化。因此用于各类材质的耐指纹涂料均属于特殊功能性涂料”，“溶剂型 NCVN（不导电真空电镀）工艺涂料和溶剂型仿电镀银效果工艺涂料（含有电镀银颜料的产品）及配套涂料符合 GB 30981-2020 制定时“特殊功能性涂料”确定的原则，也应属于特殊功能性涂料。相应的质量性能标准中应有反映电镀银效果的特性试验项目。”

需要喷涂的产品手机中框、电池盖、后摄组件、平板中框等均属于塑料材质边框和背板，行业特性要求喷涂采用的油性涂料必须为耐指纹涂料和溶剂型仿电镀工艺涂料，目前同行业企业也都采用上述同类型特殊功能涂料，因此喷涂采用的涂料属于 GB30981-2020 中特殊功能涂料，涂料中 VOC 含量的限量值可不执行表 1、表 2、表 3、表 4 的要求。

根据水性漆底漆、面漆原料 MSDS 报告显示原料以水做溶剂，树脂等固含量在 90%以上，几乎不含挥发性物质，使用时需要加纯水稀释至含固量 45%后使用；水性中漆原料组分报告显示其挥发性有机物含量约 6g/L。根据母公司油性漆调配后挥发性有机物含量检测报告显示，即用状态下油性漆 VOC 含量在 599~631g/L，NCVN 漆 VOC 含量在 678~798g/L。

（2）油墨、溶剂类清洗剂中 VOC 含量限值符合性分析

油墨中 VOCs 含量限值按《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）中表 1 溶剂油墨中网印油墨可挥发性有机化合物（VOCs）75%限值要求，

环保清洗剂、模具清洗剂和碳氢清洗剂中 VOCs 含量限值按《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）表 1 中有机溶剂清洗剂 900g/L 限值要求。

根据油墨原料组分报告显示其挥发性有机物含量为 40%，低于 GB 38507-2020 中表 1 溶剂油墨中网印油墨可挥发性有机化合物 75%限值要求。根据企业提供的模具清洗剂替代品环保清洗剂的 MSDS 组分报告，其挥发性组分含量平均值为 50%，密度约为 0.98g/m³，经计算 VOC 含量为 510g/L，满足相应要求。

使用的碳氢清洗剂和母公司惠州市盈旺精密技术股份有限公司在惠州生产线所使用的为同种原料，根据母公司在惠州现有生产线相关原料 VOC 检测报告显示碳氢清洗剂中 VOC 含量为 745g/L，二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯总和为未检出，苯、甲苯、乙苯和二甲苯总和为未检出，满足相应限值要求。

3.2.4 主要生产设备

企业现有项目设备情况见表 32-4。

表 32-4 现有项目主要设备清单
(商业机密)

3.2.5 主要生产工艺

(商业机密)

3.3 现有工程污染防治措施及达标性

3.3.1 废气

3.3.1.1 废气治理设施

一期工程的废气主要来自注塑、全检线、模具清洗、丝印、模具打磨、碳氢清洗、1#区域镭雕、2#区域镭雕、4#区域镭雕、组装点胶、A 线 NCVM 涂装线、B 线油性涂装线、C 线水油混用涂装线、D 线油性涂装线、涂装周边废气以及危废仓库。喷涂线和碳氢清洗采取密闭化、自动化、连续化生产，产生的废气通过负压抽风系统收集，注塑、打磨、镭雕等工序产生的废气通过设置集气罩收集，进口风速 0.6m/s。

二期工程的废气主要来自 CNC 加工油雾、镭雕废气、喷砂废气、注塑废气和锅炉废气。CNC 加工油雾和喷砂废气均通过负压收集，镭雕位置设置集气罩，进口风速 5m/s，注塑过程为密闭阀，出口设三面围挡，设置集气罩收集废气，进口风速 0.6m/s。

各股废气产生计处理情况见表 33-1，其中一期工程的废气处理装置已全部投运，二期工程仍在建，废气处理装置未投运。

其中 DA011 排口、DA002 排口涉及含氯有机物和含氮有机物。根据验收监测数据，在脱附-催化燃烧阶段，催化燃烧装置进口处的氯苯类和二氯甲烷均未检出，因此不在考虑二噁英这一特征因子。含氮有机物催化燃烧过程将产生氮氧化物，本次环评将在 3.8.2 小节提出整改要求，建议企业后续对 DA011 排口、DA002 排口的氮氧化物进行监测。

DA023~DA040 排口为 CNC 加工废气对应排气筒，在二期环评中仅考虑了油雾这一特征因子，而在 CNC 加工过程中，会有少量金属粉尘随油雾夹带而出，本次环评将在 3.8.2 小节提出整改要求，建议企业后续对 DA023~DA040 排口的颗粒物进行监测。

表 33-1 现有项目废气产生和治理措施

生产工序		主要污染物	废气收集方式	废气收集效率	治理措施及设计风量(m³/h)	排放去向
一期	注塑、全检线、模具清洗	颗粒物、非甲烷总烃、苯乙烯、氯苯类、甲苯、乙苯、酚类、1,3-丁二烯、丙烯腈、二氯甲烷	注塑过程密闭，出口三面围挡全检线和模具清洗工位设置集气罩	注塑过程 90%，全检和模具清洗 80%	活性炭吸附脱附+催化燃烧，30000	DA011
	注塑、丝印	非甲烷总烃、苯系物、二氯甲烷、1,3-丁二烯、甲苯、丙烯腈、颗粒物、氯苯类、酚类	注塑过程密闭，出口三面围挡丝印机设置集气罩，烘箱密闭	90%	活性炭吸附脱附+催化燃烧，30000	DA002
	模具打磨	颗粒物	集气罩	80%	一级水喷淋+一级布袋除尘，30000	DA012
	碳氢清洗	非甲烷总烃	密闭负压收集	99%	二级活性炭吸附，10000	DA013
	1#区域镭雕	颗粒物	集气罩	80%	一级水喷淋+一级布袋除尘，50000	DA008
	2#区域镭雕	颗粒物	集气罩	80%	一级水喷淋+一级布袋除尘，60000	DA009
	组装点胶	非甲烷总烃、臭气浓度	集气罩	80%	二级活性炭吸附，30000	DA001
	C 线水油混用涂装线、沸石轮转脱附	颗粒物、苯系物、非甲烷总烃、臭气浓度、乙酸酯类、氮氧化物、二氧化硫	设置全密闭围护结构，车间整体负压抽风	99.5%	气旋+水喷淋+RTO，80000	DA003
	B 线油性涂装线	颗粒物、苯系物、非甲烷总烃、臭气浓度、乙酸酯类、氮氧化物、二氧化硫	设置全密闭围护结构，车间整体负压抽风	99.5%	气旋+水喷淋+RTO，80000	DA006
	D 线油性涂装线	颗粒物、苯系物、非甲烷总烃、臭气浓度	设置全密闭围护结构，车间整体负	99.5%	气旋+水喷淋+RTO，110000	DA005

生产工序		主要污染物	废气收集方式	废气收集效率	治理措施及设计风量(m³/h)	排放去向
		乙酸酯类、氮氧化物、二氧化硫	压抽风			
	A 线 NCVM 涂装线	颗粒物、苯系物、非甲烷总烃、臭气浓度、乙酸酯类、氮氧化物、二氧化硫	设置全密闭围护结构，车间整体负压抽风	99.5%	气旋+水喷淋+RTO，70000	DA004
	四条涂装线的调油房、固化室、表干炉、柜式烤炉等	非甲烷总烃、苯系物、颗粒物、乙酸酯类、臭气浓度	密闭负压抽风	99.5%	一级喷淋+三级干式过滤+沸石转轮吸附，150000	DA010
	危废仓库	臭气浓度	顶部排风	/	二级活性炭吸附，10000	DA014
	4#区域镭雕	颗粒物	集气罩	80%	一级水喷淋+一级布袋除尘，50000	DA007
二期	5#厂房锅炉	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	/	/	/	DA015
	2#厂房锅炉 1	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	/	/	/	DA016
	2#厂房锅炉 2	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	/	/	/	DA017
	7#厂房锅炉	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	/	/	/	DA018
	喷砂	颗粒物	密闭负压收集	100%	水喷淋，50000	DA019
		颗粒物			水喷淋，50000	DA020
		颗粒物			水喷淋，50000	DA021
		颗粒物			水喷淋，50000	DA022
	6#厂房 CNC 加工	非甲烷总烃	密闭负压收集	100%	高压静电除油器，75000	DA023
		非甲烷总烃			高压静电除油器，75000	DA024
		非甲烷总烃			高压静电除油器，75000	DA025
	7#厂房 CNC 加工	非甲烷总烃	密闭负压收集	100%	高压静电除油器，75000	DA026
	8#厂房 CNC 加工	非甲烷总烃	密闭负压收集	100%	高压静电除油器，75000	DA027
		非甲烷总烃			高压静电除油器，75000	DA028
		非甲烷总烃			高压静电除油器，75000	DA029
		非甲烷总烃			高压静电除油器，75000	DA030
		非甲烷总烃			高压静电除油器，75000	DA031
		非甲烷总烃			高压静电除油器，75000	DA032

生产工序		主要污染物	废气收集方式	废气收集效率	治理措施及设计风量(m³/h)	排放去向
		非甲烷总烃			高压静电除油器，75000	DA033
		非甲烷总烃			高压静电除油器，75000	DA034
		非甲烷总烃			高压静电除油器，75000	DA035
		非甲烷总烃			高压静电除油器，75000	DA036
		非甲烷总烃			高压静电除油器，75000	DA037
		非甲烷总烃			高压静电除油器，75000	DA038
		非甲烷总烃			高压静电除油器，75000	DA039
		非甲烷总烃			高压静电除油器，75000	DA040
	镭雕	颗粒物	集气罩	90%	水喷淋，70000	DA041
		颗粒物			水喷淋，70000	DA042
		颗粒物			水喷淋，70000	DA043
		颗粒物			水喷淋，70000	DA044

3.3.1.2 废气达标性

(1) 有组织废气

目前仅一期工程部分产线完成验收，二期工程均为在建状态，因此仅对一期工程废气排口的达标性进行判定。

现有工程有组织废气排放达标性分析主要引用 2025 年验收监测报告和自行监测报告数据，虽然 2025 年四季度开始有部分新能源电池精密结构件产线开始调试，但主要的产污环节为碳氢清洗不会新增设备，碳氢清洗剂运行时间增加，产污速率不变，因此 2025 年的监测数据可反映企业现有大气污染物排放水平。

浙江盈旺已落实企业排污许可证中规定的监测因子及监测频次要求，2025 年度有组织废气监测结果汇总见表 33-2。可知，2025 年浙江盈旺有组织废气污染源按现行标准均可实现达标排放。需要说明的是，排气筒风机均选择变频风机，表 33-1 中的设计风量为变频风机的额定风量，实际生产过程中，很少出现所有设备同时运行的极限工况，因此自行监测数据中的排气筒风量小于设计风量。

其中 DA011 注塑排气筒 1 所测因子排放浓度均满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 限值；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 限值。

DA002 注塑排气筒 2 所测因子苯系物排放浓度满足《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1 限值；其余因子排放浓度均满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 限值；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 限值。

DA012 模具打磨排气筒、DA008 镭雕废气排气筒 1、DA009 镭雕废气排气筒 2、DA007 镭雕废气排气筒 3 所测颗粒物排放浓度和排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源二级标准限值。

DA013 碳氢清洗废气排气筒、DA001 组装废气排气筒所测非甲烷总烃排放浓度和排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源二级标准限值。

DA003C 线 RTO 排气筒、DA006B 线 RTO 排气筒、DA005D 线 RTO 排气筒、DA004A 线 RTO 排气筒不额外补充空气，且出口烟气含氧量不高于 20%，根据《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）可按实测浓度作为达标判定依据。各因子排放浓度均满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1 大气污染物排放限值；其中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度均满足《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》（浙环函〔2019〕315 号）相关要求。

DA010 转轮吸附废气排气筒所测因子排放浓度均满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1 大气污染物排放限值。

DA001 组装废气排气筒、DA014 危废暂存库排气筒所测臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 限值。

表 33-2 现有工程有组织大气污染源监测结果（2025 年）

排气筒	监测项目	排放情况		排放限值		达标情况	执行标准
		浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)		
DA011 (吸附阶段)	标杆气量 (m ³ /h)	15532~17684		/	/	/	/
	颗粒物	1.1~1.7	1.77E-02~3.05E-02	20	/	达标	GB 31572-2015 表 5
	非甲烷总烃	2.32~4.59	4.07E-02~7.15E-02	60	/	达标	
	甲苯	<0.01	<1.75E-04	8	/	达标	
	乙苯	<0.01	<1.75E-04	50	/	达标	
	苯乙烯	<0.01	<1.75E-04	20	/	达标	
	丙烯腈	<0.2~0.3	<3.58E-03~5.20E-03	0.5	/	达标	
	酚类化合物	<0.3	<5.41E-03	15	/	达标	
	氯苯类化合物	<0.3	<5.41E-03	20	/	达标	
	二氯甲烷	<0.3~0.4	<5.31E-03~7.17E-03	50	/	达标	
DA011 (脱附-催化燃烧阶段)	标杆气量 (m ³ /h)	796~932		/	/	/	/
	颗粒物	1.8	1.50E-03	20	/	达标	GB 31572-2015 表 5
	非甲烷总烃	4.17~15.3	3.52E-03~1.30E-02	60	/	达标	
	甲苯	<0.01	<8.47E-06	8	/	达标	
	乙苯	<0.01	<8.47E-06	50	/	达标	
	苯乙烯	<0.01	<8.47E-06	20	/	达标	
	丙烯腈	<0.2	<1.69E-04	0.5	/	达标	
	酚类化合物	<0.3	<2.54E-04	15	/	达标	
	氯苯类化合物	<0.3	<2.54E-04	20	/	达标	
	二氯甲烷	<0.3	<2.54E-04	50	/	达标	
DA002 (吸附阶段)	气量	9015~13731		/	/	/	/
	颗粒物	1.1~1.7	1.48E-02~1.57E-02	20	/	达标	GB 31572-2015 表 5
	非甲烷总烃	2.15~3.89	1.95E-02~5.23E-02	60	/	达标	
	丙烯腈	<0.2	<1.82E-03	0.5	/	达标	
	甲苯	<0.01	<9.09E-05	8	/	达标	
	苯系物	<0.07	<6.35E-04	15	/	达标	DB33/2146-2018 表 1
	酚类化合物	<0.3~0.4	<2.73E-03~3.94E-03	15	/	达标	GB 31572-2015 表 5

排气筒	监测项目	排放情况		排放限值		达标情况	执行标准
		浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)		
	氯苯类化合物	<0.3	<2.73E-03	20	/	达标	
	二氯甲烷	<0.3	<2.73E-03	50	/	达标	
DA002 (脱附-催化燃烧阶段)	气量	416~668		/	/	/	/
	颗粒物	1.8	1.55E-02	20	/	达标	GB 31572-2015 表 5
	非甲烷总烃	5.27~12.4	3.03E-03~7.08E-03	60	/	达标	
	丙烯腈	<1.82E-03	<0.2	0.5	/	达标	
	甲苯	<9.09E-05	<0.01	8	/	达标	
	苯系物	<6.35E-04	<0.07	15	/	达标	DB33/2146-2018 表 1
	酚类化合物	<2.73E-03	<0.3	15	/	达标	GB 31572-2015 表 5
	氯苯类化合物	<2.73E-03	<0.3	20	/	达标	
	二氯甲烷	<2.73E-03	<0.3	50	/	达标	
DA012	气量	8922~13802		/	/	/	/
	颗粒物	1.8~2	1.80E-02~2.42E-02	120	5.9	达标	GB16297-1996 表 2
DA008	气量	24032~25452		/	/	/	/
	颗粒物	1.4~1.7	3.57E-02~4.14E-02	120	5.9	达标	GB16297-1996 表 2
DA009	气量	18947~20244		/	/	/	/
	颗粒物	1.6~1.7	3.14E-02~3.40E-02	120	5.9	达标	GB16297-1996 表 2
DA013	气量	4375~5065		/	/	/	/
	非甲烷总烃	5.65~5.68	2.55E-02~2.83E-02	120	5.9	达标	GB16297-1996 表 2
DA001	气量	5253~7436		/	/	/	/
	非甲烷总烃	14.7~15.9	9.00E-02~9.58E-02	120	17	达标	GB16297-1996 表 2
	臭气浓度 (无量纲)	199		2000		达标	GB14554-93 表 2
DA003	气量	52106~54604		/	/	/	/
	含氧量	19.3%~19.8%		/	/	/	/
	非甲烷总烃	12.7~13.3	0.666~0.714	80	/	达标	DB33/2146-2018 表 1
	苯系物	0.052~0.058	2.73E-03~3.09E-03	40	/	达标	
	乙酸酯类	0.462~0.494	2.42E-02~2.66E-02	60	/	达标	
	颗粒物	11.3~17.2	8.42E-02~9.26E-02	30	/	达标	《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》(浙环函
	二氧化硫	<29	<0.161	200	/	达标	

排气筒	监测项目	排放情况		排放限值		达标情况	执行标准
		浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)		
	氮氧化物	43~56	0.297~0.323	300	/	达标	[2019]315 号)
	臭气浓度 (无量纲)	309		1000		达标	DB33/2146-2018 表 1
DA006	气量	58665~62319		/	/	/	/
	含氧量	19.1%~19.3%		/	/	/	/
	非甲烷总烃	11.4~11.6	0.696~0.7	80	/	达标	DB33/2146-2018 表 1
	苯系物	0.083~0.139	5.18E-03~8.36E-03	40	/	达标	
	乙酸酯类	6.95~7.58	0.417~0.466	60	/	达标	
	颗粒物	8.7~8.8	7.21E-02~7.78E-02	30	/	达标	《浙江省工业炉窑大气污染 综合治理实施方案》(浙环函 [2019]315 号)
	二氧化硫	<23	<0.184	200	/	达标	
	氮氧化物	50~58	0.453~0.481	300	/	达标	
	臭气浓度 (无量纲)	309		1000		达标	DB33/2146-2018 表 1
DA005	气量	59139~62221		/	/	/	/
	含氧量	19.4%~20.0%		/	/	/	/
	非甲烷总烃	21.4~22.5	1.3~1.4	80	/	达标	DB33/2146-2018 表 1
	苯系物	0.198~0.253	1.23E-02~1.53E-02	40	/	达标	
	乙酸酯类	5.4~5.68	0.335~0.344	60	/	达标	
	颗粒物	11.4~14.1	7.48E-02~7.87E-02	30	/	达标	《浙江省工业炉窑大气污染 综合治理实施方案》(浙环函 [2019]315 号)
	二氧化硫	<37	<0.186	200	/	达标	
	氮氧化物	58~88	0.406~0.497	300	/	达标	
	臭气浓度 (无量纲)	354		1000		达标	DB33/2146-2018 表 1
DA004	气量	68682~70681		/	/	/	/
	含氧量	19.4%~19.7%		/	/	/	/
	非甲烷总烃	7.32~7.49	0.508~0.527	80	/	达标	DB33/2146-2018 表 1
	苯系物	<0.031	2.18E-03	40	/	达标	
	乙酸酯类	0.643~0.652	4.47E-02~4.59E-02	60	/	达标	
	颗粒物	12.2~15.3	0.101~0.129	30	/	达标	《浙江省工业炉窑大气污染 综合治理实施方案》(浙环函 [2019]315 号)
	二氧化硫	34~35	0.282~0.301	200	/	达标	
	氮氧化物	59~81	0.487~0.658	300	/	达标	
	臭气浓度 (无量纲)	269		1000		达标	DB33/2146-2018 表 1

排气筒	监测项目	排放情况		排放限值		达标情况	执行标准
		浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)		
DA010	气量	101076~103410		/	/	/	/
	颗粒物	1.6	0.161~0.163	30	/	达标	DB33/2146-2018 表 1
	非甲烷总烃	9.91~10.1	1.01~1.04	80	/	达标	
	苯系物	0.046~0.053	4.63E-03~5.38E-03	40	/	达标	
	乙酸酯类	2.84~3.22	0.289~0.331	60	/	达标	
	臭气浓度 (无量纲)	309		1000		达标	
DA014	气量	1347~1722		/	/	/	/
	臭气浓度 (无量纲)	199		2000		达标	GB14554-93 表 2
DA007	气量	17354~18723		/	/	/	/
	颗粒物	1.1	1.98E-02~2.08E-02	120	5.9	达标	GB16297-1996 表 2

(2) 无组织废气

浙江盈旺 2025 年厂界无组织废气监测结果详见表 33-3。由结果可知，厂界无组织监控点颗粒物、甲苯均满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值；苯系物、非甲烷总烃、臭气浓度、乙酸乙酯、乙酸丁酯均满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 6 规定的限值。

表 33-3 2025 年厂界废气污染物监测结果

监测位置	监测因子	厂界浓度(mg/m ³)	标准限值(mg/m ³)	达标情况	执行标准
上风向 1#	颗粒物	0.24~0.268	1.0	达标	GB 31572-2015 表 9
	非甲烷总烃	0.44~1.33	4.0	达标	DB33/2146-2018 表 6
	甲苯	<0.0015	0.8	达标	GB 31572-2015 表 9
	苯乙烯	<0.0015	0.4	达标	DB33/2146-2018 表 6
	苯系物	<0.0075	2.0	达标	
	乙酸乙酯	0.035~0.048	1.0	达标	
	乙酸丁酯	<0.005~0.007	0.5	达标	
	臭气浓度	<10	20	达标	
下风向 2#	颗粒物	0.327~0.334	1.0	达标	GB 31572-2015 表 9
	非甲烷总烃	0.79~1.75	4.0	达标	DB33/2146-2018 表 6
	甲苯	<0.0015	0.8	达标	GB 31572-2015 表 9
	苯乙烯	<0.0015	0.4	达标	DB33/2146-2018 表 6
	苯系物	<0.0075	2.0	达标	
	乙酸乙酯	0.072~0.145	1.0	达标	
	乙酸丁酯	0.026~0.032	0.5	达标	
	臭气浓度	<10	20	达标	
下风向 3#	颗粒物	0.321~0.363	1.0	达标	GB 31572-2015 表 9
	非甲烷总烃	0.67~1.78	4.0	达标	DB33/2146-2018 表 6
	甲苯	<0.0015	0.8	达标	GB 31572-2015 表 9
	苯乙烯	<0.0015	0.4	达标	DB33/2146-2018 表 6
	苯系物	<0.0075	2.0	达标	
	乙酸乙酯	0.09~0.133	1.0	达标	
	乙酸丁酯	0.023~0.028	0.5	达标	
	臭气浓度	<10	20	达标	
下风向 4#	颗粒物	0.32~0.376	1.0	达标	GB 31572-2015 表 9
	非甲烷总烃	0.96~1.77	4.0	达标	DB33/2146-2018 表 6
	甲苯	<0.0015	0.8	达标	GB 31572-2015 表 9
	苯乙烯	<0.0015	0.4	达标	DB33/2146-2018 表 6
	苯系物	<0.0075	2.0	达标	
	乙酸乙酯	0.072~0.1	1.0	达标	
	乙酸丁酯	0.034~0.042	0.5	达标	
	臭气浓度	<10	20	达标	

浙江盈旺 2025 年度厂区内无组织 NMHC 监测结果见下表。可知，厂区内 NMHC 满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 的特别排放限值要求。

表 33-4 2025 年厂区内废气污染物监测结果

监测位置	监测因子	监测浓度(mg/m ³)	标准限值(mg/m ³)	达标情况
厂房外 5#	非甲烷总烃	1.61~2.1	6	达标
厂房外 6#	非甲烷总烃	1.79~2.16		达标
厂房外 7#	非甲烷总烃	2.1~2.14		达标

3.3.2 废水

3.3.2.1 废水治理设施

一期工艺过程产生废水主要有拉伸清洗废水、喷涂线打磨废水、喷涂线超声波清洗废水、夹具清洗废水；公用工程产生的废水主要为粉尘废气喷淋废水、纯水制备废水、员工生活污水和冷却系统废水。

二期工艺过程产生的废水主要为超声波清洗废水；公用工程产生的废水主要为粉尘废气喷淋废水、纯水制备废水、员工生活污水和冷却系统废水。

具体废水产生与处理情况见表 33-5。

表 33-5 现有项目废水产生和治理措施

	废水类别	主要污染物	处理措施	排放去向	
一期	喷涂线超声波清洗废水	COD _{Cr} 、SS、氨氮、LAS	精密过滤+超滤处理后纳管	浦江富春紫光水务有限公司（四厂）	
	拉伸清洗漂洗水	pH、COD _{Cr} 、SS、氨氮、石油类、LAS			
	夹具清洗废水	COD _{Cr} 、SS、氨氮			
	粉尘废气喷淋废水	SS			
	喷涂线打磨废水	SS			
	膜组清洗废水	COD _{Cr} 、SS	除油+除渣+中和+三级膜处理后纳管		
	拉伸清洗含油浓废水	pH、COD _{Cr} 、SS、氨氮、石油类、LAS			
	纯水制备废水	COD _{Cr}			直接纳管
	冷却系统废水	SS			直接纳管
	生活污水	COD _{Cr} 、SS、氨氮	化粪池处理后纳管		
二期	超声波清洗废水	pH、COD _{Cr} 、SS、氨氮、石油类、LAS	除油气浮+生化+混凝沉淀处理后纳管		
	粉尘废气喷淋废水	SS	直接纳管		
	纯水制备废水	COD _{Cr}			
	冷却系统废水	SS			
		生活污水	COD _{Cr} 、SS、氨氮	化粪池处理后纳管	

一期工程的低浓度洗水采用精密过滤+超滤处理后纳管，超滤产生的浓水汇入高浓废水处理系统；高浓度废水先经过除油、除渣和中和预处理，之后采用三级膜（MBR+二级纳滤）处理。废水处理工艺流程见下图。

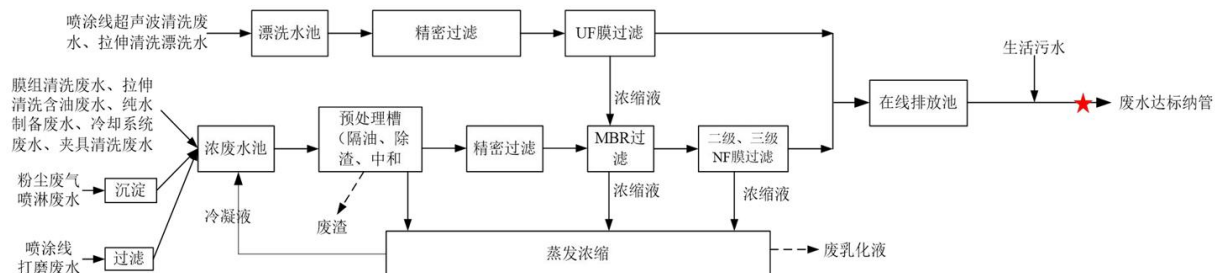


图 33-1 一期工程废水处理工艺流程图

二期工程超声波清洗废水 COD、石油类浓度较高，单独收集后设计采用除油气浮+生化+混凝沉淀处理后纳管，设计处理规模 160t/d。

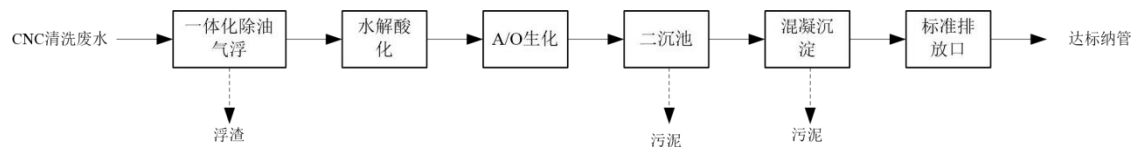


图 33-2 二期工程废水处理工艺流程图

3.3.2.2 废水达标性

浙江盈旺所有废水均通过综合废水排放口排放，引用 2025 年验收监测报告和自行监测报告数据，对综合废水排放口达标性进行梳理。虽然 2025 年四季度开始有部分新能源电池精密结构件产线开始调试，但废水产污环节没有变化，因此 2025 年的监测数据可反映企业现有废水污染物排放水平。

2025 年，浙江盈旺废水排放量为 42892.8m³，综合废水排放口各污染因子监测结果见表 33-6，可知，综合废水排放口 pH 值、化学需氧量、悬浮物、BOD₅、石油类、LAS 等指标均能达到《污水综合排放标准》（GB8979-1996）中三级标准；氨氮、总磷指标达到《工业企业废水氮、磷污染间接排放限值》（DB33/887-2013）限值要求；总氮达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 级限值 70mg/L 控制要求。

表 33-6 2025 年废水总排口污染物监测结果

监测位置	监测因子	监测浓度(mg/m ³)	标准限值(mg/m ³)	达标情况
综合废水排放口 DW001	pH（无量纲）	7.2~7.4	6~9	达标
	化学需氧量	162~323	500	达标
	氨氮	0.141~29.1	35	达标
	总磷	1.75~3.9	8	达标
	悬浮物	25~36	400	达标
	BOD ₅	55.3~82.5	300	达标
	石油类	0.34~17.9	30	达标
	LAS	0.14~1.19	20	达标
	总氮	2.3~45	70	达标

3.3.3 噪声

浙江盈旺噪声主要为设备运行噪声，企业通过对厂区合理布局，选用低噪声设备，同时采用隔音、消声、降噪措施，加强设备的日常维护和保养来降低噪声对周围环境的影响。根据 2025 年验收监测和企业开展的例行监测，厂界南侧、西侧检测点昼夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类功能区排放限值要求；厂界东侧、北侧检测点昼夜间噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类功能区排放限值要求。

表 33-7 2025 年厂界噪声监测结果

监测时间	监测位置	时段	监测值((Leq)-dB(A))	评价标准(dB(A))	达标情况
2025.4.28	南厂界外 1m	昼	57	70	达标
		夜	51	55	达标
	东厂界外 1m	昼	56	65	达标
		夜	47	55	达标
	北厂界外 1m	昼	52	65	达标
		夜	53	55	达标
	西厂界外 1m	昼	53	70	达标
		夜	53	55	达标
2025.4.29	南厂界外 1m	昼	59	70	达标
		夜	52	55	达标
	东厂界外 1m	昼	55	65	达标
		夜	52	55	达标
	北厂界外 1m	昼	47	65	达标
		夜	53	55	达标
	西厂界外 1m	昼	46	70	达标
		夜	48	55	达标
2025.10.13	南厂界外 1m	昼	62	70	达标
		夜	50	55	达标
	东厂界外 1m	昼	57	65	达标
		夜	50	55	达标
	北厂界外 1m	昼	55	65	达标
		夜	52	55	达标
	西厂界外 1m	昼	62	70	达标
		夜	50	55	达标
2025.10.14	南厂界外 1m	昼	61	70	达标
		夜	49	55	达标
	东厂界外 1m	昼	62	65	达标
		夜	49	55	达标
	北厂界外 1m	昼	61	65	达标
		夜	51	55	达标
	西厂界外 1m	昼	61	70	达标
		夜	52	55	达标

3.3.4 固废

企业已建立危险废物台账管理、申报等制度。危废暂存库有相应的出入台账记录，对不同危废分类储存、分开记录，危险废物的容器和包装袋设置了危险废物标签。企业产生的危险废物均委托有资质单位（杭州临江环境能源有限公司、浦江三阳环保科技有限公司）进行无害化处置。企业已与有资质单位签订了危废委托处置合同，对已产生的危险废物按照要求严格落实转移计划报批手续，并执行转移联单制度。

企业在厂区内设置有一般固废仓库和危废仓库，一般固废仓库设置了防渗漏、防雨淋、防扬尘措施。在一期厂区西侧建有 2 个危废仓库，分别为 88m² 和 160m²，危废仓库储存能力满足生产的需求。危废暂存库符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等有关国家标准要求的危险废物贮存设施。地面混凝土硬化，防腐、防渗措施完善。仓库为密闭式，仓库台账齐全，台账记录分类明确。门口有规范的危险废物标识牌。仓库内所有的危险废物都装入专门的容器内，没有不相容的危废混装在同一容器中的现象，且装载半固体危废的容器预留了足够的空间，盛装危废的容器上统一粘贴了符合标准的标签。危废暂存库大门上锁，钥匙由专人保管。

2025 年企业固废产生情况如表 33-8 所示。

表 33-8 2025 年现有工程固废产生及处置情况

序号	固废名称	属性	废物代码	2025 年产量 (t/a)	处置措施及去向
1	废过滤棉	危废	HW49 900-041-49	0.5226	杭州临江环境能源有限公司
2	废拉伸油	危废	HW08 900-249-08	32.633	东阳纳海环境科技有限公司、杭州临江环境能源有限公司
3	废抹布	危废	HW49 900-041-49	4.885	杭州临江环境能源有限公司
4	废切削液	危废	HW09 900-006-09	24.82	杭州临江环境能源有限公司、浙江巨化环保科技有限公司
5	废乳化液	危废	HW08 900-210-08	99.553	杭州临江环境能源有限公司
6	废润滑油	危废	HW08 900-214-08	1.3174	东阳纳海环境科技有限公司、杭州临江环境能源有限公司
7	含矿物油废包装桶	危废	HW08 900-249-08	0.38	东阳纳海环境科技有限公司
8	含油金属屑	危废	HW09 900-006-09	0.7166	杭州临江环境能源有限公司
9	含有机物包装桶	危废	HW49 900-041-49	50.04	浦江三阳环保科技有限公司

序号	固废名称	属性	废物代码	2025 年产量 (t/a)	处置措施及去向
					公司
10	喷涂线废液	危废	HW12 900-252-12	342.644	杭州临江环境能源有限公司、浙江巨化环保科技有限公司
11	漆渣	危废	HW12 900-252-12	177.5144	杭州临江环境能源有限公司、浙江巨化环保科技有限公司
12	废金属	一般固废	SW17 900-002-S17	766	深圳市龙亿达再生资源有限公司
13	废塑料	一般固废	SW17 900-003-S17	725.4	
14	生活垃圾	一般固废	/	/	环卫部门

3.4 企业环境管理制度

3.4.1 环境管理

浙江盈旺按照国家和地方法律法规的要求，加强企业环境管理，设有专门的环境管理机构（安全部），配备专职人员，专门负责公司的环境保护工作，主要职责如下：

- 贯彻执行国家和地方的环境保护法规和标准；
- 接受环境保护主管部门的检查监督，定期上报各项管理工作的执行情况；
- 组织执行公司各部门的环境管理规章制度，并监督执行；
- 对厂内各项目环境保护情况进行审核，回顾总结企业污染物排放达标情况；
- 检查公司内部环保治理设备的日常维护保养，保证其正常运转。

环境管理机构还定期对各工厂环境保护情况进行环境审核，回顾总结企业投产后一定时期内污染物排放达标与否，环境管理计划实施情况，存在的问题和建议等，使环境污染的治理、管理和控制不断得到改善，使企业的生产对环境的影响降到最低程度。

3.4.2 风险防控措施

浙江盈旺已编制突发环境事件应急预案，并于 2025 年 7 月 1 日在金华市生态环境局浦江分局完成备案，备案编号 330726-2025-041-M。

浙江盈旺常备应对突发环境事件的物资和人员装备，专门存放并由应急处置组和各个现场应急救援组管理维护，定期检查配备物资质量是否完好、数量是否足够，能否满足应急状态时的需要，并及时更新过期物资。现有应急物资配备情况见下表。

表 34-1 企业现有应急物资配备情况

序号	名称	型号/规格	储备量	主要功能
1.	风油精	虎头牌 6ml/瓶	20 瓶	个人防护设备

序号	名称	型号/规格	储备量	主要功能
2.	创可贴	邦迪 100 片/盒	20 盒	
3.	氯霉素滴眼液	秀瞳 8ml:20mg*1 支/盒	20 盒	
4.	医用纱布	稳健 7.5*7.5cm/5 片/12 袋/盒	20 盒	
5.	医用药棉	10 克/包	20 包	
6.	消毒粉	4 克/瓶散剂	20 瓶	
7.	正骨水	玉林正骨水 45ml	20 瓶	
8.	消毒酒精	恒健 100ml/瓶	20 瓶	
9.	手术镊子	不锈钢 20cm	20 套	
10.	烫伤膏	夫博士/40g/ml/盒	20 盒	
11.	碘伏	安多福 60ml/瓶	20 瓶	
12.	手术剪	不锈钢 16cm	20 套	
13.	防护眼镜	1621AF 防化护目镜	6 套	
14.	耐酸碱防化靴	/	6 套	
15.	耐酸碱防化服	/	6 套	
16.	防毒面具	6200 防毒面罩	6 个	
17.	灭火器	ABC 手提式灭火器	3710 个	消防设备
18.	应急照明	TY-BLJC-1LROEII0.5WV02	1355 个	
19.	室内外消防栓	1800*700*220	1890 个	
20.	消防水带	20 米	1855 条	
21.	喷头	K-80ZSTZ/ZSTZ	48325 个	
22.	扬声器	GRT-SP2101	1862 个	应急通讯设备
23.	事故应急池	/	810m ³	其他

浙江盈旺已设置完备的环境风险防控措施。

(1) 事故废水收集与处置

当发生厂区内物质燃烧、爆炸、泄漏事故，在消防过程将产生大量消防废水，部分未燃烧、泄漏液体将混入消防废水中。参照根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）、《石油化工企业设计防火规范》（GB50160-2008[2018 年版]）以及《关于印发〈水体污染防控紧急措施设计导则〉的通知》（中国石化建标[2006]43 号）相关要求“水体污染防控紧急措施设计导则”：企业应设置能够储存事故排水的储存设施，储存设施包括事故池、事故罐、防火堤内或围堰内区域等。企业设置 4 个合计容积 810m³ 事故应急池（110m³+240m³+240m³+220m³），可满足一次性突发环境事件应急蓄水能力。

若厂区出现雨水受污染，火灾等事故性废水或污水站设施故障、停止运转时，则保持关闭雨水排口，开启事故应急池的进水口，将事故性废水暂时收集至事故应急池内。待污水站正常运行后，用水泵将事故应急池内废水输送至污水站进行处理。

(2) 危险源的监控

公司对危险源的监控采取技术监测、监视控制及人工巡检、巡查相结合的方式。

(3) 现场报警装置

公司根据对工艺数据如压力、温度、电流、液位、流量等采用可靠的现场仪表显示。

(4) 视频监控

对于室外、非气体类可能泄漏点、关键装置、重点部位等，设置多个探头，实施实时监控。

(5) 巡回检查

现场操作工定期巡回检查，实行巡回检查制度，责任落实到人，确保巡回检查中不留死角，巡回检查人员随身携带可靠的对讲机，发现问题能随时汇报。

3.4.3 环境监测

浙江盈旺依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）以及企业排污许可证的相关要求开展例常监测。浙江盈旺现行全厂监测计划见表 2.5-1，监测内容包括废水、厂内有组织废气、厂界无组织废气、厂界噪声监测等。

浙江盈旺于 2025 年 3 月 31 日开始调试，二季度开展竣工环境保护验收监测工作。由于日常自行监测第三方服务单位直至 9 月份才完成遴选确定，三季度未能开展厂界噪声和废水的自行监测；监测单位确定后，企业自四季度起严格按照排污许可证要求开展常态化自行监测。后续企业将优化工作安排，提前落实监测机构遴选，杜绝类似情况再次发生。

表 34-2 浙江盈旺现有全厂环境监测计划

类别	监测点位	监测项目	监测频次
废水	综合废水排放口 DW001	pH、COD _{Cr} 、氨氮、流量	自动监测
		SS、BOD ₅ 、石油类、LAS、总氮、总磷	1 次/季度
废气	组装废气排气筒 DA001	非甲烷总烃、臭气浓度	1 次/年
	注塑排气筒 2DA002	颗粒物、丙烯腈、甲苯、苯系物、丁二烯、酚类化合物、氯苯类化合物、二氯甲烷	1 次/年
		非甲烷总烃	1 次/半年
	C 线 RTO 排气筒 DA003	颗粒物、非甲烷总烃、苯系物、乙酸酯类、二氧化硫、氮氧化物、臭气浓度	1 次/年
	A 线 RTO 排气筒 DA004	颗粒物、非甲烷总烃、苯系物、乙酸酯类、二氧化硫、氮氧化物、臭气浓度	1 次/年
	D 线 RTO 排气筒 DA005	颗粒物、非甲烷总烃、苯系物、乙酸酯类、二氧化硫、氮氧化物	1 次/年

类别	监测点位	监测项目	监测频次
		物、臭气浓度	
	B 线 RTO 排气筒 DA006	颗粒物、非甲烷总烃、苯系物、乙酸酯类、二氧化硫、氮氧化物、臭气浓度	1 次/年
	镭雕废气排气筒 3DA007	颗粒物	1 次/年
	镭雕废气排气筒 1DA008	颗粒物	1 次/年
	镭雕废气排气筒 2DA009	颗粒物	1 次/年
	轮转吸附废气排气筒 DA010	颗粒物、非甲烷总烃、苯系物、乙酸酯类、臭气浓度	1 次/年
	注塑排气筒 1DA011	颗粒物、甲苯、乙苯、苯乙烯、丙烯腈、酚类化合物、氯苯类化合物、二氯甲烷	1 次/年
		非甲烷总烃	1 次/半年
	模具打磨排气筒 DA012	颗粒物	1 次/年
	碳氢清洗废气排气筒 DA013	非甲烷总烃	1 次/年
	危废暂存库排气筒 DA014	臭气浓度	1 次/年
	厂区内	非甲烷总烃	1 次/年
	厂界	颗粒物、非甲烷总烃、甲苯、苯乙烯、苯系物、乙酸乙酯、乙酸丁酯、臭气浓度	1 次/半年
噪声	西、北、东、南厂界外 1m	连续等效噪声级 Leq dB(A)	1 次/季度

3.5 污染源汇总

浙江盈旺目前共计两期项目，其中一期项目全部纳入排污许可证管理，部分产线已先行验收投产，部分产线正在调试，另外部分产线仍在建；二期项目全部在建，未纳入排污许可证管理。污染物核算依据如下：

（1）先行验收项目排放量

对于废气和废水污染物，考虑到 2025 年先行验收期间生产负荷较高（>95%），监测工况更具有代表性，因此排放量取验收监测报告核算数据（无监测方法的因子排放量以环评量计）折满产计算。

对于固废产生情况，危险废物和一般固体废物产生量以 2025 年实际产生量计，生活垃圾以前期环评核算的产生量计。

（2）调试项目排放量

对于废气和废水污染物，由于 2025 年先行验收期间这部分产线尚未运行，因此排放量以环评量计。

固废产生情况以 2025 年实际产生量计。

（3）在建项目排放量

在建项目包括一期项目的部分产线和二期项目。废气和废水污染物排放情况和固废

产生情况以环评量计。

表 35-1 企业现有工程污染源汇总

类别	污染因子	单位	一期先行验收 部分排放量	一期调试部分 排放量	一期在建部分 排放量	二期在建排放 量	排放总量
废水	废水量	万 m ³ /a	11.9	0	15.19	4.872	31.962
	COD _{Cr}	t/a	4.76	0	6.076	1.949	12.785
	氨氮	t/a	0.238	0	0.304	0.097	0.639
	总氮	t/a	1.19	0	1.519	0.487	3.196
	SS	t/a	1.19	0	1.519	0.487	3.196
	石油类	t/a	0.119	0	0.152	0.049	0.320
	LAS	t/a	0.060	0	0.076	0.024	0.160
	总磷	t/a	0.036	0	0.046	0.015	0.96
废气	非甲烷总烃	t/a	24.388	0.019	7.860	3.971	36.238
	乙酸酯类	t/a	6.139	0	4.014	0	10.153
	苯系物	t/a	0.176	0	0.412	0	0.588
	VOC 合计	t/a	30.703	0.019	12.286	3.971	46.979
	氮氧化物	t/a	35.975	0	13.695	3.892	53.562
	二氧化硫	t/a	0.358	0	0.096	1.446	1.9
	粉尘	t/a	2.494	0	0.545	6.496	9.535
固废	喷涂线废液	t/a	342.644		51.4	0	394.044
	漆渣	t/a	177.5144		150	0	327.5144
	废渣	t/a	0		67.5	0	67.5
	废乳化液	t/a	99.553		191.25	10	300.803
	废膜	t/a	0		0	0	0
	废抹布	t/a	4.885		0.8	0	5.685
	含矿物油废包装桶	t/a	0.38		3.2	2	5.58
	含有机物包装桶	t/a	50.04		15	1	66.04
	废活性炭	t/a	0		0	0	0
	废沸石轮转	t/a	0		0	0	0
	废过滤棉	t/a	0.5226		2.4	0	2.9226
	废催化剂	t/a	0		0	0	0
	废切削液	t/a	24.82		4	350	378.82
	含油金属屑	t/a	0.7166		0.6	1	2.3166
	废火花油	t/a	0		2.4	0	2.4
	废润滑油	t/a	1.3174		2.6	1	4.9174
	废碳氢清洗液	t/a	0		0.639	0	0.639
	废拉伸油	t/a	32.633		97.5	0	130.133
	废包装袋	t/a	0		25	2	27
	金属边角料、金属件残次品	t/a	766		64	680	1510
	废塑料	t/a	725.4		233.6	0	959
	废滤芯	t/a	0		0	0	0
	废砂	t/a	0		0	40	40
	废过滤芯	t/a	0		0	1	1
	废铝渣	t/a	0		0	1	1
	污泥	t/a	0		0	50	50

类别	污染因子	单位	一期先行验收部分排放量	一期调试部分排放量	一期在建部分排放量	二期在建排放量	排放总量
	生活垃圾	t/a	256.8		64.2	60	381

3.6 现有工程环保手续落实情况

企业目前共两期环评获批，其中二期项目仍在建设过程中，对一期环评文件批复要求的落实情况进行分析，详见下表。可知，环评批复要求均已落实。

表 36-1 一期项目环评审批意见落实情况

审批意见	落实情况	符合性
加强废水污染防治。实施雨污分流、清污分流，污水分质分类。污水收集处理系统须采取防腐、防漏、防渗措施，防止地下水和土壤受到污染。本项目废水采取相应措施处理后纳管排放，喷涂线超声波清洗废水和拉伸清洗漂洗废水设计采用精密过滤+超滤处理后纳管，拉伸含油浓废水和膜组清洗废水一起采用除油+除渣+中和+三级膜处理后纳管，喷涂线打磨废水经砂滤处理后纳管，粉尘废气喷淋废水经过沉降后纳管，冷却系统废水、夹具清洗废水和纯水制备废水水质较好直接可纳管，生活污水经化粪池处理后纳管。项目膜处理装置产生浓水设计采用蒸发浓缩处理，蒸发浓缩得到的废乳化液作为危废处置，蒸汽冷凝液返回废水处理系统处理后排放。生产废水及生活污水经处理达到 GB8978-1996、DB33/887-2013 中相应的标准后送浦江富春紫光水务有限公司（四厂）处理。项目纳管废水水质按《环评报告书》提出要求进行控制。	企业严格实施雨污分流、清污分流，污水分质分类。污水收集处理系统采取防腐、防漏、防渗措施，防止地下水和土壤受到污染。废水处理设施采取分期采购，分期验收的形式，目前对喷涂线超声波清洗废水、拉伸清洗漂洗废水、夹具清洗废水、粉尘废气喷淋废水、喷涂线打磨废水经“精密过滤+超滤”处理后纳管；膜组清洗废水、拉伸清洗含油浓废水经“除油+除渣+中和+三级膜”处理后纳管；纯水制备废水、冷却系统废水直接纳管；生活污水化粪池处理后纳管。膜处理装置产生浓水设计采用蒸发浓缩处理，蒸发浓缩得到的废乳化液作为危废处置，蒸汽冷凝液返回废水处理系统处理后排放。根据验收检测期间废水监测数据可知，废水综合排放口 pH 值、化学需氧量、悬浮物、BOD ₅ 、石油类、LAS 等指标均能达到《污水综合排放标准》（GB 8979-1996）中三级标准；氨氮、总磷指标达到《工业企业废水氮、磷污染间接排放限值》（DB33/887-2013）限值要求；总氮达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 级限值 70mg/L 控制要求。	先行验收过程中废水处理工艺调整，目前已纳入排污许可管理，经分析符合批复要求
加强废气污染防治。统筹考虑加强全厂废气防治工作，提高项目装备配置和密闭化、连续化、自动化、管道化水平，从源头减少废气的无组织排放。根据项目废气特点，分别采取高效、可靠的针对性措施进行处理，确保废气达标排放，确保废气不扰民。本项目注塑、全检、模具清洗、丝印工序产生的废气采用集气罩收集，设计采用 2 套活性炭吸附脱附+催化燃烧工艺进行处理；喷涂线废气收集和处理遵循高低浓度分质收集和处理的的原则，各涂装线的喷涂废气和烘干废气浓度较高，收集后分别采用 1 套气旋+水喷淋+RTO 处理，4 条油性漆喷涂线	企业统筹考虑全厂废气防治工作，提高项目装备配置和密闭化、连续化、自动化、管道化水平，从源头减少废气的无组织排放。 ①注塑、全检、丝印、模具清洗废气设置 2 套活性炭吸附脱附+催化燃烧处理装置，废气通过 DA001、DA002 排放； ②模具制作粉尘采用 1 套一级水喷淋+一级布袋除尘处理后于 DA003 排放；镭雕粉尘采用 3 套一级水喷淋+一级布袋除尘处理，分别通过 DA004、DA005 和 DA014 排放； ③碳氢清洗废气采用二级活性炭吸附处	先行验收过程中废气处理工艺调整，目前已纳入排污许可管理，经分析符合批复要求

审批意见	落实情况	符合性
产生的调漆、表干、固化室等废气浓度较低，共设 1 套水喷淋+干式过滤+沸石转轮吸附脱附进行浓缩预处理，转轮浓缩废气接入其中水油共混线的 RTO 处理；碳氢清洗废气采用负压收集，设计采用二级活性炭吸附处理后高空排放；模具制作打磨废气、镭雕废气收集后采用一级水喷淋+一级布袋除尘处理后高空排放。项目各类废气排放须达到 GB 16297-1996、GB41616-2022、GB31572-2015、DB 33/2146-2018、GB 14554-93、GB 37822-2019、浙环函〔2019〕315 号文件中相应的标准。	理后于 DA006 排放； ④组装废气采用活性炭吸附后通过 DA007 排放； ⑤涂装 A/B/D/C 线喷漆和烘干废气采用 4“气旋+水喷淋+RTO”处理后于 DA008~DA011 排放； ⑥涂装线周边废气采用 1 套一级喷淋+三级干式过滤+沸石转轮吸附脱附处理，排气筒编号为 DA012； ⑦危废仓库设 1 套活性炭吸附装置，废气通过 DA013 排放。 根据监测，废气污染物均可达标排放。	符合性
加强噪声污染防治。采取各项噪声污染防治措施，确保厂界噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的相应标准。	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。本次先行验收工程验收检测期间，厂界南侧、西侧、昼间、夜间均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类功能区排放限值要求；厂界东侧、北侧昼间、夜间均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类功能区排放限值要求。	符合
加强固废污染防治。按照“资源化、减量化、无害化”处置原则，建立台账制度，规范设置废物暂存库，危险废物和一般固废分类收集、堆放、分质处置。危险废物须委托有资质单位处置，严禁非法排放、倾倒、处置。	危险废物喷涂线废液、漆渣、废渣、废乳化液、废膜、废抹布、含矿物油废包装桶、含有机物包装桶、废活性炭、废过滤棉、废催化剂、废切削液、含油金属屑、废火花油、废润滑油、废碳氢清洗液、废拉伸油等危险废物均委托有资质单位处置；沸石转轮因 10 年更换一次，先行验收暂未明确处置单位，因此，要求企业在沸石转轮更换处置前明确废沸石转轮处置单位，并做好暂存、转移和处置等措施。废包装袋、金属边角料、金属件残次品、塑料边角料、塑料件残次品、废塑料夹具等一般固废委托深圳市龙亿达再生资源有限公司进行综合利用；废滤芯、生活垃圾环卫部门统一清运，实际各类固废处置方式与环评基本一致。	符合
严格执行污染物排放总量控制、排污权交易和排污许可等制度，按照《环评报告书》结论，本项目新增主要污染物外排环境量：氮氧化物 53.028 吨/年、VOCs12.403 吨/年，本项目实施后全厂主要污染物外排环境量控制为：废水量≤277200 吨/年、化学需氧量≤11.088 吨/年、氨氮≤0.554 吨/年、二氧化硫≤0.480 吨/年、氮氧化物≤68.472 吨/年、VOCs≤55.972 吨/年。在项目投运前落实项目主要污染物排放总量来源和排污权有偿使用；未落实排污指标前，项目不得投入运	企业严格执行污染物排放总量控制、排污权交易和排污许可等制度。废水量≤277200 吨/年、化学需氧量≤11.088 吨/年、氨氮≤0.554 吨/年、二氧化硫≤0.480 吨/年、氮氧化物≤68.472 吨/年、VOCs≤55.972 吨/年。企业于 2024 年 12 月 21 日，取得排污许可证（证书编号：91330726MAC99U7Q5B001U）	符合

审批意见	落实情况	符合性
行。		
加强日常环保管理和环境风险防范与应急。你公 司须委托有相应资质的设计单位对建设项目重点环保设施进行设计、自行（或委托）开展安全风险评估，须把环保设施安全落实到正常经营工作全过程各方面，加强员工环保技能培训，健全各项环境管理制度。对废水、废气处理设施等环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度。严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。项目污染防治设施及危废贮存场所等，须与主体工程一起按照安全生产要求设计，并纳入本项目安全预评价，经相关职能部门审批同意后方可实施。按规范认真制定并落实好环境风险防范及环境污染事故应急预案，确保周边环境安全。	制订环境风险防范及突发环境事件应急预案，并进行了备案，备案号：330726-2025-041-M。突发环境事件应急预案应与项目所在地政府和相关部门的应急预案相衔接。本次先行验收工程调试期间 2025 年 5 月 21 日开展了突发环境事件应急演练（车间级），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，演练结束后进行总结。企业已委托有相应资质的设计单位对建设项目环保设置进行设计，项目建设过程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。	符合
建立完善的企业自行环境监测制度。你公司须按照国家 and 地方有关规定设置规范的污染物排放口。加强废气、废水等特征污染物监测管理，建立特征污染物产生、排放台账和日常管理、应急监测等制度。	企业已建立完善的企业自行环境监 测制度。已按照国家 and 地方有关规定 设置规范的污染物排放口；加强废气、废水等特征污染物监测管理，建立特征污染物产生、排放台账和日常管理、应急监测等制度。	符合
项目环评文件经批准后，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等发生重大变动的，应依法重新办理环评审批手续。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。	先行验收项目性质、规模、地点、采用的防治污染、防止生态破坏的措施等未发生重大变动。	符合

3.7 现有项目总量控制符合性分析

根据企业目前领取的排污许可证以及最新的环评报告、批复及排污权交易合同，公司现有排污总量指标如下表所示。废气中的 VOCs 总量来自区域平衡，废气中的氮氧化物、二氧化硫和废水中的 COD_{Cr}、氨氮总量来自排污权交易。

由表 37-1 可知，企业 2025 年总量控制因子折达产排放量在现有一期项目核定总量之内。

表 37-1 浙江盈旺总量控制符合性分析

类别	指标	现有核定总量（t/a）						2025 年折达产排放量(t/a)		
		一期				二期	合计	先行验收部分	调试部分	合计
		先行验收部分	调试部分	在建部分	合计					

类别	指标	现有核定总量 (t/a)						2025 年折达产排放量(t/a)		
废气	VOCs	43.667	0.019	12.286	55.972	3.971	59.943	30.703	0.019	30.722
	氮氧化物	54.777	0	13.695	68.472	3.892	72.364	35.975	0	35.975
	二氧化硫	0.384	0	0.096	0.48	1.446	1.926	0.358	0	0.358
	颗粒物	2.539	0	0.545	3.084	6.496	9.580	2.358	0	2.358
废水	COD _{Cr}	5.012	0	6.076	11.088	1.949	13.037	4.76	0	4.76
	氨氮	0.251	0	0.303	0.554	0.097	0.651	0.238	0	0.238

3.8 主要环境问题和整改措施

3.8.1 前期环评整改要求落实情况

最新批复的《浙江盈旺精密科技有限公司年产 7000 万件 3C 消费类金属精密结构件生产线技改项目》（金环建浦[2026]12 号）中已对建设单位目前环境管理状况进行了系统性的梳理，提出的整改要求除了“使用低 VOCs 含量涂料替代溶剂型涂料”外，均已落实整改，具体情况如下。

表 38-1 前期环评整改要求及落实情况

整改要求	落实情况
企业现有项目涂装线油漆使用量较大，企业应按照《排污单位环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范总则（试行）》（HJ944-2018）建立台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称、采购量、使用量、废弃量、去向、VOCs 含量，同时加强治理设施运行管理，在治理设施达到正常运行条件后启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 收集处理完毕后停运治理设施；VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应生产设备停止运行，待检修完毕后投入使用。	企业已建立 VOCs 原辅料使用台账制度，包括采购台账、使用台账和危废台账；企业已规范设备启停流程，严格执行治污设施先启后停、生产设备后启先停要求，明确设施故障、检修时立即停产，杜绝 VOCs 无序排放。
建议逐步推进工艺优化和研发，提高低 VOCs 含量涂料使用量，替代溶剂型涂料，从源头减少 VOCs 产生。	目前受现有生产工艺、设备适配及产品性能标准限制，暂无法全面推行低 VOCs 涂料替代溶剂型涂料工作。后续浙江盈旺将逐步开展工艺调研与技术研发，稳步推进低 VOCs 涂料试用替换，从源头降低 VOCs 产生量。

3.8.2 本期环评整改要求

根据现场踏勘和资料梳理，本次环评提出以下整改要求。

表 38-2 本次环评整改要求

序号	现有环境问题	整改要求
1	企业一期部分产线已于 2025 年 4 季度投运，但尚未验收	建议企业及时完成验收
2	DA011、DA002 排口涉及含氮有机物，催化燃烧过程可能产生氮氧化物，CNC 加工过程可能产生颗粒物，目前监测方案中对应排口并未考虑这些因子。	建议企业按照表 38-3 中的要求，将对应因子纳入全厂监测计划。

序号	现有环境问题	整改要求
3	企业目前涉及废气、废水管网较多，管理困难	建议企业落实管网规范化管理工作，废气、废水架空管道按规范设置色环、介质名称、流向箭头标识

对照《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），DA011、DA002 排口的氮氧化物和 DA023~DA040 排口的颗粒物监测频次及污染物执行标准要求见下表。

表 38-3 涉及整改排口监测要求

排气筒	补充监测因子	标准限值		标准来源	监测频次
		排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)		
DA011	氮氧化物	100	/	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015) 及其修改单	1 次/年
DA002	氮氧化物	100	/		1 次/年
DA023~DA040	颗粒物	120	14.45	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	1 次/年

4 建设项目概况

4.1 建设项目名称、性质、产品方案

1、项目名称：浙江盈旺精密科技有限公司年产 6500 万件 3C 消费类金属精密结构件生产线技改项目

2、建设性质：技改

3、建设地点：浦江县黄宅镇创新路 666 号

4、建设内容：本项目总投资 5040 万元，拟购置 2 米面板自动阳极线、3 米面板自动阳极线等设备，项目建成后具备每年 6500 万件 3C 消费类精密结构件加工能力，实现年总产值 3.2 亿元，利税 1000 万元。

5、产品方案

本项目主要为浙江盈旺现有 3C 消费类精密结构件生产线的配套加工设施，不新增产能。浙江盈旺生产的 3C 消费类金属精密结构件中的手机后盖需要进行 T 处理后再进行阳极氧化处理，平板后盖只需要阳极氧化处理，阳极氧化膜厚度在 12~18 微米。本项目加工产品及加工内容如表 41-1 所示

表 41-1 本项目产品加工规模一览表
(商业机密)

本项目建成后，全厂的产品方案如表 41-2 所示。

表 41-2 本项目建成后全厂产品方案
(商业机密)

4.2 项目组成

本项目利用浙江盈旺现有厂区的空余厂房进行生产，项目组成见表 42-1。

表 42-1 项目组成一览表
(商业机密)

4.3 主要原辅材料消耗情况

4.3.1 消耗量

本项目主要原辅材料消耗情况见表 43-1：

表 43-1 本项目原辅材料消耗情况一览表
(商业机密)

本项目建成后，全厂原辅材料消耗情况见表 43-2。

表 43-2 本项目建成后全厂原辅料消耗情况

(商业机密)

4.3.2 主要原料组成

本项目主要原料成分见下表：

表 43-3 本项目主要原料组成
(商业机密)

本项目阳极氧化染色工段使用的染料共有两大类型，其中一类是含有铬配位偶氮系酸性染料的染料，另外一类是不含铬的染料。含铬染色剂凭借铬离子的配位螯合作用，可在阳极氧化膜多孔层内形成稳定结合：染色过程中，带负电的铬络合染料分子可通过静电吸附渗透进入氧化膜微孔，同时中心三价铬原子可与氧化膜中的氧化铝、羟基氧化物形成配位化学键，将染料分子牢固锚定在孔隙结构内部，实现化学结合与物理填充的双重固色效果。相较于普通染料，铬配位偶氮系酸性染料具备更优异的耐晒牢度、耐候稳定性与耐化学品性能，染色后产品色泽均匀饱满、色相差小，长期使用不易褪色、变色、失光；同时该类染料与阳极氧化膜结合力强，可有效抵御后续封孔工序的药液冲刷，避免封孔过程中染料反溶、发花，保障染色良率；其耐盐雾、耐人工汗、耐溶剂擦拭性能均显著优于常规染料，可满足户外使用与高频人体接触场景的外观与性能要求。该类铬配位偶氮系酸性染料是铝合金阳极氧化彩色染色领域的主流高端染料，在高端消费电子、精密五金、航空航天等对外观与耐候性要求严苛的行业中普遍使用，工艺成熟稳定、应用广泛，是目前实现铝合金高牢度彩色氧化的经典染料体系，工艺具有不可替代性。

含镍高温封闭剂，其主要成分为醋酸镍（四水）75%、苯磺酸钠 20%、无水醋酸钠 5%。具有高效的封孔效果、卓越的耐腐蚀性、出色的防染料渗出性和对含色粉氧化膜友好等性。镍离子能与氧化膜中的氧化铝和水反应，生成体积膨胀的勃姆石（ AlOOH ）或含镍络合物，物理堵塞多孔层的微孔。同时，镍盐本身能化学中和孔隙中残留的酸，提高封孔质量。镍封孔形成的膜层致密，能显著提升阳极氧化膜的抗盐雾腐蚀能力，能有效“锁住”染料分子，防止后续使用中因水或清洁剂导致颜色渗出或流色，保持外观清洁。本项目使用的封闭剂工艺，在高端汽车、苹果华为手机、苹果联想戴尔笔记本等高端行业，均普遍使用，工艺具有不可替代性。

本项目生产的产品为苹果、华为等高端客户的手机中框、智能穿戴设备、平板电脑后盖等外观结构件，产品对外观色泽一致性、耐候耐蚀性、长期使用防褪色防流色均有严苛的品质要求，普通无铬染料和无镍封闭剂无法满足高端客户的交付标准与产品性能要求，因此根据产品品质与功能需求，须使用含铬染料和含镍封孔剂。

4.4 主要生产设备

4.4.1 主要设备清单

本项目主要生产设备如表 44-1 所示。

由于产品进入规模生产前需要进行实验测试和验证阳极氧化各槽体生产运行参数和处理效果是否满足产品设计要求，因此，本项目需要设置 1 条阳极氧化打样线。

表 44-1 本项目主要生产设备一览表
(商业机密)

本项目建成后全厂主要设备情况见下表。

表 44-2 本项目建成后全厂主要设备清单
(商业机密)

根据设计文件，本项目各处理线槽体配置情况见表 44-3 至表 44-7。

表 44-3 T 处理线槽体配置一览表
(商业机密)

表 44-4 2.5 米手机阳极氧化线槽体配置表
(商业机密)

表 44-5 3 米平板阳极氧化线槽体配置表
(商业机密)

表 44-6 退膜线槽体配置表
(商业机密)

表 44-7 打样线槽体配置表
(商业机密)

4.4.2 产能匹配性分析

本项目产能匹配性分析如下。

阳极氧化生产线和 T 处理线工件上挂后，按设定的生产节拍在线上匀速行进，本项目生产线设定的节拍、挂具参数及根据参数核定的产能详见下表。经分析，各生产线设计产量和设备最大产量总体匹配。

表 44-8 阳极氧化线、T 处理线设备利用率情况
(商业机密)

4.5 生产组织

本项目职工定员 300 人，实行三班制生产，每班工作 8 小时，年工作 300 天。

4.6 平面布置合理性分析

本项目生产线布置在厂房 7 三楼，南侧从西往东依次布置打样线、T 处理线、退膜线、阳极氧化线，北侧布置为全检车间。项目废水处理布置在厂房 7 一楼南侧区域，废

水通过管道输送，采用垂直流设计。

本项目建成后，为便于工厂管理，拟将废水综合排放口位置进行调整，不改变浙江盈旺厂区现有布局，厂区总平面图布置满足功能分区明确、动力负荷集中、工程管线顺捷、人货分流畅通、环境卫生安全、生产管理方便的要求，厂区的总平面布局基本合理。

5 工程分析

5.1 工艺流程

5.1.1 工艺流程及产污节点

本项目生产线工艺装备先进，生产线整体采用架空布置，槽体下方配套接液托盘，便于跑冒滴漏废液收集，降低土壤、地下水污染风险；硫酸、磷酸等用量较大的试剂可实现自动加料，使用量较小的试剂通过人工加料，生产线整体设置平移密闭移门，上下料时短暂开启，运行阶段移门关闭，实现整线密闭负压，在主要工艺槽体均采取双侧吸风罩+上吸式风罩，在可大幅提升硫酸雾等酸性废气收集效率，有效控制无组织废气逸散。

5.1.1.1 T 处理线和阳极氧化线

项目设置 1 条 T 处理线，T 处理是纳米注塑前处理技术工艺，利用化学蚀刻等工艺将产品的金属表面蚀刻形成 20nm~50nm 蜂窝状的坑，后制程纳米注塑时增加塑胶与金属连接在一起的结合力，使得金属结构件的防水气密性等性能达到预定要求。待处理件表面预处理前需对照客户提供的规格对金属件进行外观及尺寸检测，检测合格的预处理件经过脱脂、水洗、碱洗、化学打砂、拉白、电解、助孔等工序处理后得到 T 处理后结构件，T 处理线具体流程见图 51-1，主要槽体工艺条件见表 51-1。

铝阳极氧化是一种通过电解作用在铝或铝合金表面生成一层致密氧化铝（ Al_2O_3 ）膜层的表面处理技术，本质上是一个电化学氧化过程，将铝工件作为阳极，放入特定的酸性电解液中，通入直流电或交流电，在电流的作用下，铝表面会发生氧化反应，生成一层与基体结合牢固的氧化铝薄膜。待阳极氧化铝制品装挂在挂具上，依次进行脱脂、碱洗、中和、化抛、阳极氧化、染色、封孔、除镍、除灰、清洗等完成整个工艺流程生产。本项目设置 1 条平板阳极氧化线和 2 条手机后盖阳极氧化线，生产工艺流程见图 51-2 和图 51-3，主要槽体工艺条件见表 51-2 和表 51-3。

表 51-1 T 处理生产线主要槽体工艺条件

（商业机密）

表 51-2 手机氧化生产线主要槽体工艺条件

（商业机密）

表 51-3 平板氧化生产线主要槽体工艺条件

（商业机密）

主要工艺说明：

超声波脱脂、清洗：采用弱碱性脱脂剂水溶液对铝件表面残留的细微油污进行精密清洗，脱脂后采用二级逆流水洗。

碱蚀（碱洗）、水洗：碱洗是铝件表面前处理中较为重要的一道工序，其目的是进一步除去油脂及污物，同时初步除去铝件表面的氧化膜。碱洗后为二级逆流清洗。

中和、清洗：碱洗后使用硝酸中和过量的氢氧化钠并对金属表面污渍处理。中和后为二级逆流清洗。

化学打砂、清洗：打砂是使用铝化学酸性打砂剂，代替机械喷砂使铝表面获得精美的砂面效果。铝化学酸性打砂剂不仅可以产生与机械喷砂同等砂面效果而且可以根据客户需要产生多种砂面效果。打砂后通过一级水洗或多级逆流清洗。

拉白、清洗：铝材在经过碱洗后，表面会残留一层灰褐色或黑色的疏松附着物，行业内称为“挂灰”或“黑灰”。拉白工序利用酸性溶液将这些杂质溶解剥离，防止它们进入后续的氧化槽。拉白后采用纯水进行清洗。

电解：T 处理工艺中的预阳极氧化电解是一道专门为纳米注塑（NMT）做准备的工序，目的是在铝材表面制造出纳米级的微孔，好让塑料能像树根一样“长”进金属里，实现金属与塑料的牢固结合。这一过程本质上是在特定电解液中进行的电化学腐蚀。铝件作为阳极，通电后表面发生氧化反应，生成氧化铝膜。电解液会持续溶解这层膜，这种“生成”与“溶解”的动态平衡，最终在铝表面形成了直径约 6-12 纳米的蜂窝状微孔结构。

阳极氧化：本项目选用环境污染相对适中、氧化效果较好、技术成熟的硫酸进行氧化处理。铝阳极氧化的实质就是电解液通电后在电流的作用下发生水解。氧化后采用纯水清洗。

超声波表调、清洗：属于一道精密前处理工序，主要用于在化学处理前对铝材表面进行最后的“微观整容”。铝材在经过拉白或碱蚀后，不同部位的腐蚀程度可能存在微小差异。超声波表调能温和地溶解掉表面的“高峰”，让整个表面的微观形貌更一致。对于高要求着色染料，表调能作为最后一道保险，防止因为基材活性不均导致的“阴阳色”或局部色浅。相比强酸强碱，表调液的腐蚀性很弱，主要依靠超声波的“空化效应”进行物理辅助，不会过度腐蚀基体。表调后采用纯水清洗表面残留药剂。

染色：表调后铝件浸入染色槽中染色，染料分子通过物理吸附进入微孔。

封孔：加热封孔工艺利用 Al_2O_3 在高温下与水发生水合反应，膜层膨胀，将孔封住。

将阳极氧化后生成的多空氧化膜的膜孔孔隙封闭，使氧化膜防污染、抗蚀和耐磨性能增强，同时提高了氧化件抗污染能力，并固定了染料。将染色水洗后铝件投入封孔槽进行封孔。本工艺采用醋酸镍作为封孔剂。封孔后采用纯水清洗除去表面多余药剂。

除镍、除灰：采用除镍剂、除灰剂去除封孔后残留的镍和灰等杂质。

其他工序说明：药剂开槽调配工位全部在阳极氧化线的各槽槽边，药剂在各槽体里直接配制（一般是先加水，再加药剂溶解，最后再补充水），不设单独调配间，T 处理和阳极氧化线采用全封闭设计，调配废气经槽面采用双侧吸风罩，顶部上吸式风罩收集后处理。

(商业机密)

图 51-1 T 处理线工艺流程图

(商业机密)

图 51-2 手机后盖阳极氧化工艺流程图

(商业机密)

图 51-3 平板阳极氧化工艺流程图

5.1.1.2 打样线

由于产品进入规模生产前需要进行实验测试和验证阳极氧化各槽体生产运行参数和处理效果是否满足产品设计要求，因此，本项目需要设置 1 条阳极氧化打样线，年运行时间以 7200h 计。打样线槽体配置和主要槽体工艺条件见下表。

表 51-4 打样线主要槽体工艺条件
(商业机密)

5.1.1.3 退膜线

项目设 1 条铝阳极氧化退膜线，当阳极氧化产品出现色差、黑点或膜厚不达标时，就需要通过这条线把旧膜彻底清除，让工件恢复金属本色，以便重新进行氧化处理。退膜主要工序包含：

- 除油清洗：先洗掉表面的油污和指纹，防止退膜时产生花斑。
 - 核心退膜：将工件浸入退膜槽，通过化学药剂溶解氧化膜。
 - 彻底水洗：退膜后必须迅速冲洗，防止残留药水腐蚀铝基体。
 - 中和处理：在酸性溶液中中和残留碱液，确保表面洁净。
 - 干燥：最后烘干水分，准备进入下一轮氧化工序。
- 退膜线生产工艺流程见图 51-4，主要槽体工艺参数见表 51-5。

(商业机密)
图 51-4 退膜线工艺流程图

表 51-5 退膜线主要槽体工艺参数
(商业机密)

5.1.2 物料平衡

1、氮元素平衡

本项目氮元素主要来自于硝酸和其他含氮的原辅料。本项目氮元素平衡见下表。

表 51-6 氮元素平衡

投入			产出	
原料名称	物料量 t/a	元素含量 t/a	去向	元素含量 t/a
68%硝酸	402	60.742	进入产品	0.058
表面调整剂	51.5	4.465	进入废气排放	0.332
染色剂	4.6	0.322	进入废气吸收废水	0.332
缓染剂	4.6	0.072	进入淡磷废水	69.691
打砂剂	43.1	0.323	进入综合废水	21.833
助孔剂	80.4	17.045	进入含铬废水	0.330

拉白剂	391.4	9.613	进入含铬镍废水	2.91E-04
			进入含重金属废液	0.006
合计	/	92.582	合计	92.582

2、磷元素平衡

本项目磷元素主要来自于磷酸和其他含磷的原辅料。本项目磷元素平衡见下表。

表 51-7 磷元素平衡

投入			产出	
原料名称	物料量 t/a	元素含量 t/a	去向	元素含量 t/a
85%磷酸	900	241.740	进入脱脂废水	7.832
弱碱性脱脂剂	38.9	4.429	进入淡磷废水	204.080
化抛添加剂	105	18.259	进入化抛废水预处理废酸液	111.283
拉白剂	391.4	37.105	进入电解高磷废水预处理废酸液	40.095
除蜡剂	23.5	3.403	回用至化抛	173.349
电解液	165	40.095		
化抛回用酸	900	173.349		
合计	/	536.640	合计	536.640

3、磷酸平衡

本项目磷酸主要来自于磷酸和其他含磷酸的原辅料。本项目磷酸元素平衡见下表。

表 51-8 磷酸元素平衡

投入（以纯物质质量计 t/a）		产出 ⁽¹⁾ （以纯物质质量计 t/a）	
85%磷酸	765	进入脱脂废水	4.7
化抛添加剂	57.75	进入淡磷废水	611.13
拉白剂	117.42	进入化抛废水预处理废酸液	329.04
除蜡剂	4.7	回用至化抛	548.4
化抛回用酸	548.4		
合计	1493.27	合计	1493.27

注：(1)包括反应的磷酸和未反应的磷酸。

4、硫酸平衡

本项目硫酸主要来自于硫酸和其他含硫酸的原辅料。本项目硫酸元素平衡见下表。

表 51-9 硫酸元素平衡

投入（以纯物质质量计 t/a）		产出 ⁽¹⁾ （以纯物质质量计 t/a）	
98%硫酸	539.392	进入废气排放	2.598
酸性脱脂剂	12.45	进入废气吸收废水	20.873
化抛添加剂	26.25	进入脱脂废水	12.026
拉白剂	78.28	进入淡磷废水	210.225
电解液	33	含镍废水	8.196
化抛回用酸	201.6	综合废水	282.617
		进入废液（化抛废水、电解高磷废水预处理废酸液）	152.836

		回用至化抛	201.6
合计	890.972	合计	890.972

注：(1)包括反应的硫酸和未反应的硫酸。

5、铬元素平衡

本项目阳极氧化生产线涉及染色工艺，部分染料（约 70%）中含铬。本项目的铬元素平衡见下表。

表 51-10 铬元素平衡

投入			产出	
原料名称	物料量 t/a	元素含量 t/a	去向	元素含量 t/a
含铬染料	3.22	0.193	产品	0.035
			进入含铬废水	0.155
			进入含铬镍废水	1.75E-04
			进入含重金属废液	0.003
合计	/	0.193	合计	0.193

6、镍元素平衡

本项目阳极氧化生产线涉及镍封孔工序，封孔剂中含镍。本项目的镍元素平衡见下表。

表 51-11 镍元素平衡

投入			产出	
原料名称	物料量 t/a	元素含量 t/a	去向	元素含量 t/a
含镍封孔剂	27.8	5.288	产品	1.190
			进入含镍废水	3.979
			进入含铬镍废水	0.006
			进入含重金属废液	0.113
合计	/	5.288	合计	5.288

7、氟离子平衡

项目涉及氟化物的原料只有拉白剂中的氟化氢铵。本项目的氟元素平衡见下表。

表 51-12 氟化物平衡

投入			产出	
原料名称	物料量 t/a	元素含量 t/a	去向	元素含量 t/a
拉白剂	391.41	26.067	进入淡磷废水	26.067
合计	/	26.067	合计	26.067

5.1.3 污染因素分析

项目日常生产过程中主要污染影响因素分析汇总见下表，硝酸使用过程中产生的废气以氮氧化物表征。

表 51-13 正常生产主要污染因素分析汇总

污染类型	污染环节	污染物名称	污染因子
------	------	-------	------

污染类型	污染环节		污染物名称	污染因子
废气	工艺过程	中和	中和废气	氮氧化物
		电解	电解废气	硫酸雾
		酸性脱脂	酸性脱脂废气	硫酸雾
		化学抛光	化学抛光废气	硫酸雾
		阳极氧化	阳极氧化废气	硫酸雾
		除灰	除灰废气	硫酸雾
	公用工程	蒸汽锅炉	蒸汽锅炉废气	二氧化硫、氮氧化物、烟尘、烟气黑度
		废水生化处理	污水站废气	氨、硫化氢、臭气浓度
废水	工艺过程	超声波脱脂及其水洗、超声波除蜡及其水洗	脱脂母液、脱脂废水	COD _{Cr} 、石油烃、总磷、SS、LAS 等
		中和、拉白后水洗	淡磷废水	pH 值、COD _{Cr} 、总磷、氟化物、氨氮、总氮、总铝、SS、石油类等
		碱洗及水洗、化学打砂及其水洗、中和后水洗、助孔及水洗、酸性脱脂及水洗、超声波表调及水洗、阳极氧化后水洗	废碱槽液、废酸槽液、综合废水	pH 值、COD _{Cr} 、氨氮、总氮、SS、石油类等
		电解及其水洗	电解高磷废水	pH 值、总铝、总磷等
		化学抛光后水洗	化抛废水	pH 值、总磷、总铝等
		染色及其水洗	含铬母液、含铬废水	pH 值、COD _{Cr} 、氨氮、总氮、总铬、SS 等
		封孔及其水洗、除镍及其水洗、除灰、除灰后水洗、退膜线碱蚀及其水洗	含镍母液、含镍废水	pH 值、总镍、LAS 等
		退膜及其水洗	含铬镍废水	pH 值、COD _{Cr} 、总铬、总镍、SS、LAS 等
	辅助、公用工程	废气处理	废气喷淋废水	pH 值、COD _{Cr} 、总氮
		纯水制备	纯水制备废水	COD _{Cr}
		员工生活	生活污水	COD _{Cr} 、氨氮、总氮、SS 等
固废	原料使用、原料拆包		废包装材料	废包装袋、废包装桶
	机械设备维护和保养		废润滑油	废润滑油及其包装桶
	含铬废水处理		含铬污泥、废离子交换树脂	含铬污泥、废离子交换树脂
	含镍废水处理		含镍污泥、废离子交换树脂	含镍污泥、废离子交换树脂
	退膜		含重金属废液	铬、镍
	电解高磷废水预处理		电解废水蒸发浓缩残液	电解废水蒸发浓缩废酸
	化抛废水预处理		化抛废水蒸发浓缩废酸、废渗析膜	化抛废水蒸发浓缩废酸、废渗析膜
	其余废水物化、生化处理		普通污泥	普通污泥

污染类型	污染环节	污染物名称	污染因子
	检验	不合格品	废铝件
	职工生活	生活垃圾	生活垃圾
噪声	生产以及辅助设备运行	设备噪声	噪声

5.2 污染源强核算

5.2.1 废气

根据前述对生产工艺和产污节点等分析，本项目产生的废气主要为表面处理工序生产过程产生的酸雾废气、蒸汽锅炉废气和污水站废气等，大气污染物指标涉及颗粒物、硫酸雾、氮氧化物、二氧化硫、氨、硫化氢、臭气浓度等。

需要说明的是，本项目生产线的碱洗、碱蚀过程可能产生少量碱雾，由于我国暂未出台针对碱雾的管控要求，故本项目暂不对其产生进行定量分析。

固态药剂采用预溶解配液工艺，母液输送入槽，无固体粉料直接投加至生产槽；配药操作过程几乎无粉尘扬起，颗粒物产生量极小，本项目不做颗粒物源强定量分析。

项目中和工序采用的除灰剂中含有 40%醋酸，中和槽除灰剂浓度为 50g/L，折合醋酸浓度约 2%，浓度较低，中和工序在室温下操作，废气产生量极小。此外中和槽槽面采用双侧吸风罩，顶部设置上吸式风罩，废气收集后采用碱喷淋处理后高空排放，采取上述措施后醋酸废气排放量基本为 0，本次评价不定量分析。

5.2.1.1 酸雾废气

根据各槽体物料使用情况，分析得到本项目酸性废气主要来源于 T 处理线的中和槽、电解槽，阳极氧化线的酸性脱脂槽、中和槽、化抛槽、除灰槽，退膜线的中和槽。

(1) 产生情况

参考《污染源源强核算技术指南 电镀》（HJ984-2018）中废气污染物产生量产污系数法计算，计算公式如下：

$$D=G_s \times A \times 10^{-3}$$

式中：D——废气污染物产生量，kg/h

G_s ——单位镀槽液面面积单位时间废气污染物产污系数，g/（m²·h），取值可参考表 52-1

A——镀槽液面面积，m²

表 52-1 单位镀槽液面产污系数一览表（摘录）

序号	污染物名称	产生量 g/(m ² ·h)	适用范围
1	硫酸雾	25.2	在质量浓度大于 100 g/L 的硫酸中浸蚀、抛光，硫酸阳极氧化，在稀而热的硫酸中浸蚀、抛光，在浓硫酸中退镍、退铜、退银等
		可忽略	室温下含硫酸的溶液中镀铜、镀锡、镀锌、镀镉，弱硫酸酸洗
2	氮氧化	800~3000	铜及合金酸洗、光亮酸洗，铝及铝合金碱腐蚀后酸洗出光、化学

序号	污染物名称	产生量 g/(m ² ·h)	适用范围
	物		抛光，随温度高低（常温、<45℃、<60℃）及硝酸含量高低（硝酸质量百分浓度 141-211g/L、423-564g/L、>700g/L）分取上、中、下限
		7500	适用于 97%浓硝酸，在无水条件下退镍、退铜和退挂件
		10.8	在质量百分浓度 10%~15%硝酸溶液中清洗铝、酸洗铜及合金等
		可忽略	在质量百分浓度≤3%稀硝酸溶液中清洗铝、不锈钢钝化、锌镀层出光等

综上所述，本项目各条生产线的功能槽体在使用过程中的酸雾废气产生情况及污染源强估算结果见下表。

表 52-2 酸雾废气产生情况及源强估算
(商业机密)

(2) 废气收集、处理和排放口设置

根据设计，本项目各线体采取封闭设计，槽面采用双侧吸风罩，顶部设置上吸式风罩，槽面控制风速按 0.35m/s 考虑。本项目硫酸、磷酸采取自动加药，其余药剂采用人工加药，加药过程为间歇性短时操作，单次持续时间短，年累计作业时长占生产线总运行时长极低，企业将强化管理，确保槽体正常运行过程中槽体移门完全关闭，整体集气效率按 95%计。涉及国家管控污染物硫酸雾和硝酸雾的槽体废气收集后采用碱喷淋处理后于车间楼顶高空排放，涉及管控污染物排气筒共 3 个（DA045~DA047）。项目工艺废气拟设置的废气净化设施与排气筒情况见下表。各生产线风量估算见表 91-1 至表 91-2，各排气筒选择的风机可满足核算的收集风量要求。

表 52-3 本项目废气产污节点、拟设置的废气净化设施与排气筒对应关系及相关参数一览表

序号	线体名称	产污槽体	污染物	废气收集措施	处理工艺	污染治理设施编号	废气量 m ³ /h	对应排气筒编号	排气筒高度 m	排气筒直径 m	处理效率
1	平板阳极线	酸性脱脂、中和、化抛、阳极氧化、除灰	硫酸雾、氮氧化物	线体封闭设计，槽面双侧吸风+顶吸风	一级碱喷淋	TA041	78000	DA045	25	2.1	硫酸雾 95%，硝酸雾 50%
2	手机阳极线	酸性脱脂、中和、化抛、阳极氧化、硬质氧化、除灰	硫酸雾、氮氧化物	线体封闭设计，槽面双侧吸风+顶吸风	一级碱喷淋	TA042	130000	DA046	25	2.1	硫酸雾 95%，硝酸雾 50%
					一级碱喷淋	TA043					
3	T 处理、退膜、打样线	酸性脱脂、电解、中和、化抛、阳极氧化、硬质氧化、除灰	硫酸雾、氮氧化物	线体封闭设计，槽面双侧吸风+顶吸风	一级碱喷淋	TA044	90000	DA047	25	1.5	硫酸雾 80%，硝酸雾 50%
					一级碱喷淋	TA045					
					一级碱喷淋	TA046					

参考《污染源强核算技术指南 电镀》（HJ984-2018）中附录 F 表 F.1 电镀废气污染治理技术及效果，喷淋塔中和法处理硫酸雾和氮氧化物时，吸收液采用 10%碳酸钠和氢氧化钠溶液对硫酸雾和氮氧化物的去除率分别为 90%和 85%以上，本次评价平板阳极线与手机阳极线硫酸雾产生浓度偏高，一级碱喷淋硫酸雾去除率按 95%，T 处理线硫酸雾产生浓度偏低，一级碱喷淋硫酸雾去除率按 80%；氮氧化物产生浓度较低，去除率统一按 50%计算。项目酸雾废气产生和排放情况见下表。

表 52-4 酸雾废气产生和排放情况汇总

线体名称	污染物	排放方式	产生情况			排放情况			排放源
			产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	
平板阳极线	硫酸雾	有组织	7.653	1.063	13.6	0.383	0.053	0.7	DA045
		无组织	0.403	0.056	/	0.403	0.056	/	车间面源
		合计	8.056	1.119	/	0.786	/	/	/
	氮氧化物	有组织	0.598	0.083	1.1	0.299	0.042	0.5	DA045
		无组织	0.031	0.004	/	0.031	0.004	/	车间面源
		合计	0.63	0.087	/	0.330	/	/	/
手机阳极线	硫酸雾	有组织	12.582	1.748	13.4	0.629	0.087	0.7	DA046
		无组织	0.662	0.092	/	0.662	0.092	/	车间面源
		合计	13.246	1.84	/	1.291	/	/	/
	氮氧化物	有组织	0.998	0.138	1.1	0.499	0.069	0.5	DA046
		无组织	0.052	0.008	/	0.052	0.008	/	车间面源
		合计	1.05	0.146	/	0.552	/	/	/
T 处理线、退膜线、打样线	硫酸雾	有组织	2.062	0.286	3.2	0.412	0.057	0.6	DA048
		无组织	0.109	0.015	/	0.109	0.015	/	车间面源
		合计	2.17	0.301	/	0.521	/	/	/
	氮氧化物	有组织	0.585	0.081	0.9	0.293	0.041	0.5	DA048
		无组织	0.031	0.004	/	0.031	0.004	/	车间面源
		合计	0.616	0.086	/	0.324	/	/	/
合计	硫酸雾	有组织	22.298	/	/	1.424	/	/	/
		无组织	1.174	/	/	1.174	0.163	/	车间面源
		合计	23.471	/	/	2.598	/	/	/
	氮氧化物	有组织	2.181	/	/	1.091	/	/	/
		无组织	0.115	/	/	0.114	0.016	/	/
		合计	2.295	/	/	1.206	/	/	车间面源

根据《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）“4.2.6 大气污染物排放浓度限值

适用于单位产品实际排气量不高于单位产品基准排气量的情况。若单位产品实际排气量高于单位产品基准排气量，须将实测大气污染物浓度换算为大气污染物基准排气量排放浓度，并以大气污染物基准排气量排放浓度作为判定排放是否达标的依据”。具体折算过程见下表。

表 52-5 单位产品排气量校正系数计算

排放源	污染因子	排放浓度 (mg/m ³)	设计风量 (m ³ /h)	年运行时间(h)	产品面积(万 m ² /a)	基准排气量 (m ³ /m ²)	基准气量 排放浓度 (mg/m ³)	排放标准 (mg/m ³)
DA045	硫酸雾	0.7	78000	7200	181.3	18.6	11.3	30
	氮氧化物	0.5	78000	7200	181.3	18.6	8.9	200
DA046	硫酸雾	0.7	130000	7200	132.7	18.6	25.5	30
	氮氧化物	0.5	130000	7200	132.7	18.6	20.1	200
DA047	硫酸雾	0.6	90000	7200	132.7	18.6	16.7	30
	氮氧化物	0.5	90000	7200	132.7	18.6	11.8	200

根据上表，以上排气筒换算为大气污染物基准排气量排放浓度均能满足《电镀污染物排放标准》》（GB 21900-2008）。

5.2.1.2 蒸汽锅炉废气

本项目新增 2 台（为 1 用 1 备）5t/h 蒸汽锅炉，单台锅炉天然气消耗量 670m³/h，年运行 7200 小时，年使用天然气 482.4 万 Nm³。天然气属清洁能源，锅炉燃烧天然气主要排放氮氧化物以及少量二氧化硫、颗粒物。本项目蒸汽锅炉排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB33/1415-2025）中的燃气锅炉的大气污染物排放浓度限值。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃气工业锅炉”，二氧化硫产生系数为 0.02Skg/万 Nm³，《天然气》（GB17820-2018）中二类天然气含硫量≤100mg/m³，本次评价取 100mg/m³ 天然气（S=100），烟气产生系数 107753Nm³/万立方米-原料。

本环评天然气排放的氮氧化物浓度取值 50mg/m³，颗粒物浓度取值 5mg/m³，蒸汽锅炉燃烧废气污染物产生及排放情况见下表。

表 52-6 蒸汽锅炉废气产生和排放情况（表中单位：废气量万 Nm³/a，其余因子产生量和排放量单位为 t/a，排放速率 kg/h，排放浓度 mg/m³）

排放口	污染物因子	产生量	排放量	排放速率	排放浓度
DA048	废气量	5198.00	/	/	/
	SO ₂	0.965	0.965	0.134	18.6
	NO _x （以 NO ₂ 计）	2.599	2.599	0.361	50
	烟尘	0.260	0.260	0.036	5

5.2.1.3 污水站废气

污水站废气主要是生化处理过程产生的臭气异味物质(包括 H₂S、NH₃ 和臭气浓度),主要来自于厌氧工段。本项目废水生化处理厌氧工段构筑物包括水解酸化池和缺氧池,两个构筑物面积仅为 182m²,其中水解酸化池上方设置集气罩,缺氧池整体密闭加盖,一同送入两级除臭喷淋处理后通过排气筒 DA049 排放。

由于本项目臭气产生单元面积较小,且设置完备的收集、处理措施,臭气排放量微乎其微,本次环评不对上述污染物开展定量分析。

5.2.1.4 有组织废气达标性分析

项目废气主要为生产线上产生的氮氧化物和硫酸雾,燃气锅炉产生的烟气。生产线酸雾废气收集后采用碱喷淋装置处理后于 32 米排气筒高空排放,锅炉烟气单独收集后从楼顶 32 米排气筒排放。

采取上述措施处理后本项目排放的工艺废气各因子设计排放浓度折算成基准排气量后的浓度满足《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表 5 新建企业大气污染物排放限值。锅炉烟气满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB33/1415-2025)中的燃气锅炉的大气污染物排放浓度限值。详见下表。

表 52-7 废气排放达标性

排放源	污染因子	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	标准限值		达标性
				排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	
DA045	硫酸雾	0.053	11.3	/	30	达标
	氮氧化物	0.042	8.9	/	200	达标
DA046	硫酸雾	0.087	25.5	/	30	达标
	氮氧化物	0.069	20.1	/	200	达标
DA047	硫酸雾	0.057	16.7	/	30	达标
	氮氧化物	0.041	11.8	/	200	达标
DA048	SO ₂	0.134	18.6	/	35	达标
	NO _x	0.361	50	/	50	达标
	烟尘	0.036	5	35	5	达标
	烟气黑度	≤1 级		≤1 级		达标

5.2.1.5 废气源强汇总

综上,本项目废气产生和排放情况见下表。

表 52-8 废气产生和排放情况汇总表

排放口 编号	污染物因子	产生量 t/a	削减量 t/a	排放量 t/a	排放速率 kg/h	核算排放浓 度 mg/m ³	基准排气量 浓度 mg/m ³
DA045	硫酸雾	7.653	7.270	0.383	0.053	0.7	11.3
	氮氧化物	0.598	0.299	0.299	0.042	0.5	8.9
DA046	硫酸雾	12.582	11.953	0.629	0.087	0.7	25.5
	氮氧化物	0.998	0.499	0.499	0.069	0.5	20.1
DA047	硫酸雾	2.062	1.650	0.412	0.057	0.6	16.7
	氮氧化物	0.585	0.293	0.293	0.041	0.5	11.8
DA048	SO ₂	0.965	0	0.965	0.134	18.6	/
	NO _x	2.599	0	2.599	0.361	50	/
	烟尘	0.26	0	0.26	0.036	5	/
DA049	氨	微量	微量	微量	微量	/	/
	硫化氢	微量	微量	微量	微量	/	/
车间面 源	硫酸雾	1.174	0.000	1.174	0.163	/	/
	氮氧化物	0.115	0.000	0.115	0.016	/	/
	氨	微量	微量	微量	微量	/	/
	硫化氢	微量	微量	微量	微量	/	/
合计	硫酸雾	23.471	20.873	2.598	/	/	/
	氮氧化物	4.895	1.090	3.805	/	/	/
	SO ₂	0.965	0.000	0.965	/	/	/
	烟尘	0.26	0.000	0.26	/	/	/
	氨	微量	微量	微量	微量	/	/
	硫化氢	微量	微量	微量	微量	/	/

5.2.2 废水

5.2.2.1 产生情况

1、工艺废水产生情况

根据各槽体废水设计更换周期，工艺废水产生情况见表 52-9 至表 52-13。

表 52-9 T 处理线工艺废水产生情况
(商业机密)

表 52-10 单条手机阳极线生产废水产生情况
(商业机密)

表 52-11 平板阳极线生产废水产生情况
(商业机密)

表 52-12 打样线生产废水产生情况
(商业机密)

表 52-13 退膜线生产废水产生情况
(商业机密)

根据项目生产工艺特征和拟用药剂主要成分，生产废水分为化抛废水、电解高磷废水、淡磷废水、含镍废水、含铬废水、脱脂废水、综合废水 7 类，各类废水产生量见下表。

表 52-14 各类生产废水产生情况

序号	废水种类	最大日产生量 t/d	年产生量 t/a	涉及生产环节	备注	废水污染特征
1	化抛废水	62.564	18768.9	化学抛光后水洗	化抛废水	pH 值、总铝、总磷等
2	电解高磷废水	6.125	1837.5	电解及其水洗	电解高磷废水	pH 值、总铝、总磷等
3	淡磷废水	18.182	5453.1	中和、拉白后水洗	淡磷废水、淡磷废水（含氟废水）	pH 值、COD _{Cr} 、总磷、氟化物、氨氮、总氮、总铝等
4	含镍废水	160.534	48157.6	封孔及其水洗、除镍及其水洗、除灰、除灰后水洗、退膜线碱蚀及其水洗、退膜及其水洗	含镍母液和含镍废水	pH 值、总镍等
5	含铬废水	126.101	37830.2	染色及其水洗	含铬母液和含铬废水	pH 值、COD _{Cr} 、氨氮、总氮、总铬等
6	含铬镍废水	10.000	3000.0	退膜及其水洗	含铬镍废水	pH 值、COD _{Cr} 、总铬、总镍等
7	脱脂废水	55.856	16756.4	超声波脱脂及其水洗、超声波除蜡及其水洗	脱脂浓液和脱脂废水	COD _{Cr} 、石油烃、总磷等
8	综合废水	330.040	99007.8	碱洗及其水洗、化学打砂及其水洗、助孔及其水洗、酸性脱脂及其水洗、超声波表调及其水洗、中和后水洗、氧化后水洗	综合废水、废酸槽液、废碱槽液	pH 值、COD _{Cr} 、氨氮、总氮、石油烃等
9	合计	769.402	230811.6	/	/	

2、化抛废水和电解高磷废水预处理措施

对于工艺废水中的化抛废水和高磷废水，产生后将进行额外的预处理措施

（1）化抛废水预处理

化抛工序槽液会因挥发以及被工件夹带带出产生损耗，因此需定期添加新药剂以补充槽液。被工件夹带的槽液大部分进入后道水洗，即进入化抛废水。需要说明的是，化抛后的水洗主要目的为清除工件表面夹带的酸液，以及对工件降温，后续中和工序将通过添加硝酸破除工件表面的磷酸膜并进行深度清洗。化抛槽年添加 85%磷酸 900 吨、98%硫酸 234 吨、化抛添加剂 105 吨，防冲孔添加剂 105 吨，此外还有回收补充的酸液 900 吨，槽液中磷酸有 1371.15 吨、硫酸 457.17 吨，槽液中 Al^{3+} 浓度以 40g/L 计算，则每年

共有 68.91 吨的铝溶解在槽液中，折算将消耗纯磷酸 198.4 吨，纯硫酸 66.14 吨。

化抛废水产生量约 18769t/a，经估算化抛废水磷酸根含量约 70.8g/L、硫酸根浓度约 23.86g/L，浓度较高，化抛废水中铝离子浓度约 3.67g/L，化抛废水中含有较多磷酸根和硫酸根，为回收其中的磷酸和硫酸，设计采用扩散渗析除杂+低温真空蒸发浓缩进行预处理。扩散渗析膜为阴离子选择膜，硫酸根、磷酸根等阴离子和 H^+ 等小型阳离子可以通过，对 Al^{3+} 等大型阳离子有较强阻隔作用，对硫酸根和磷酸根的回收率分别约 84% 和 74%，铝离子截留率为 95%，通过扩散渗析可以回收大部分的硫酸和磷酸，同时去除铝离子等杂质。扩散渗析后回收的酸液浓度较低，需要进行低温蒸发进一步浓缩，低温真空蒸发浓缩控制真空度在 -0.09MPa，温度 70℃，蒸发率 93%。经过上述处理后，化抛废水中的磷酸和硫酸可回用于工艺，其中的铝离子被扩散渗析膜有效去除，不会造成化抛槽液中铝离子积蓄。设备供应商在浙江省内多家铝化学抛光企业都有已投产的实际工程案例（客户包括泰新金属、富利华铝业等），装置可稳定运行，本项目工艺参数、设备选型均参考省内同类型落地项目，技术可行。

化抛废水预处理工艺流程和物料平衡如下。

化抛废水经预处理后，约有 62.6t/d 计入淡磷废水，约有 64.1t/d 计入综合废水，另有 3t/d 浓缩酸回用，1.8t/d 浓缩酸作为废液。经过扩散渗析除杂除铝后可去除大部分铝离子等杂质，回用浓缩酸将与新药剂按配比加入化抛工序，从而确保化抛工序运行稳定。

表 52-15 化抛废水预处理磷酸平衡

磷酸投入（以纯物质质量计 t/a）		磷酸产出（以纯物质质量计 t/a）		
85%磷酸	765	淡磷废水	反应消耗	198.4
化抛添加剂	57.75		未反应	295.31
回用磷酸	548.4	回用至化抛		548.4
		进入危废		329.04
	1371.15	合计		1371.15

表 52-16 化抛废水预处理硫酸平衡

硫酸投入（以纯物质质量计 t/a）		硫酸产出（以纯物质质量计 t/a）		
98%硫酸	229.32	淡磷废水	反应消耗	66.14
化抛添加剂	26.25		未反应	68.47
回用硫酸	201.6	回用至化抛		201.6
		进入危废		120.96
合计	457.17	合计		457.17

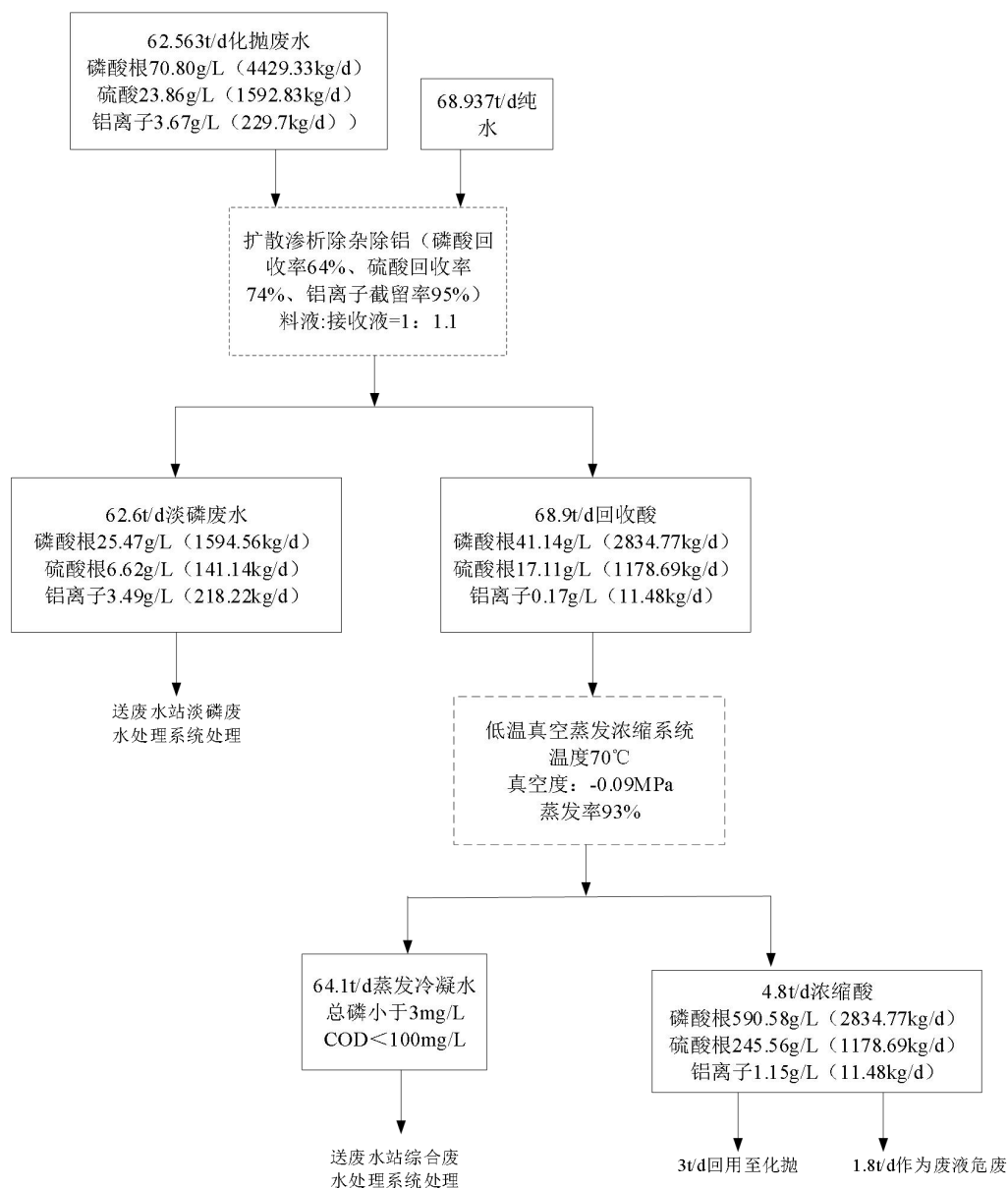


图 52-1 化抛废水预处理工艺流程及物料平衡图

(2) 电解高磷废水预处理

项目 T 处理线电解槽槽液每月更换 1 次, 更换的槽液及日常添加的电解液绝大部分进入电解高磷废水。电解液年用量 165 吨, 根据电解液组成, 聚合磷酸盐含量约 80%, 硫酸含量约 15%, 电解高磷废水年产生量约 1837.5t/a, 经估算电解高磷废水总磷浓度 22g/L、硫酸浓度约 7g/L, 浓度较高, 如直接排入污水站一方面处理成本较高, 另一方面对生化系统冲击较大。设计电解高磷废水采用低温真空蒸发浓缩系统进行蒸发预处理后, 浓缩液作为危废处置, 蒸发冷凝水进综合废水处理系统处理。低温真空蒸发浓缩控制真空度在-0.09MPa, 温度 70℃, 蒸发率 80%。

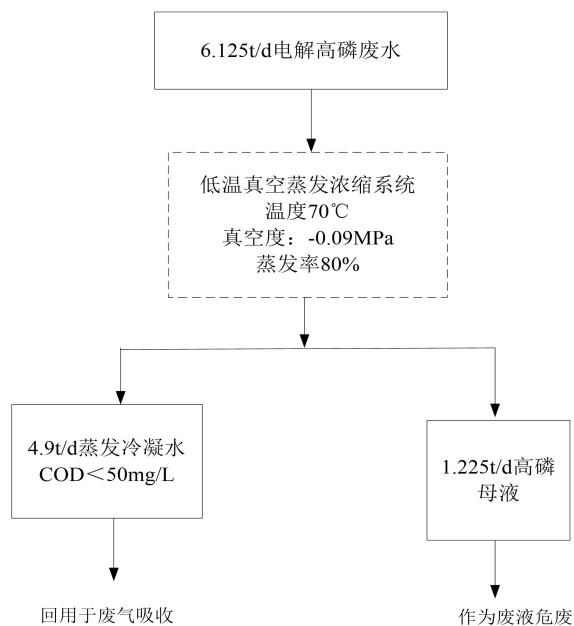


图 52-2 电解高磷废水预处理工艺流程及物料平衡图

3、预处理后工艺废水产生情况

化抛废水和电解高磷废水预处理之后，工艺废水分为淡磷废水、含镍废水、含铬废水、含铬镍废水、脱脂废水、综合废水六大类。各废水产生情况见下表，其中总氮、总磷、氟化物、总镍、总铬、总铝产生浓度根据物料平衡核算，其余因子类比同类型项目进行核算。

表 52-17 工艺废水产生量和产生浓度

序号	废水种类	废水产生量		污染物浓度（除 pH 外，其余单位为 mg/L）											
		日最大产生量 t/d	年产生量 t/a	pH	COD _r	氨氮	总氮	总磷	氟化物	总镍	总铬	总铝	SS	石油类	LAS
1	淡磷废水(含氟废水)	80.782	24233.1	1~3	2800	1500	2876	8422	1076	/	/	2701	400	10	/
2	含镍废水	160.534	48157.6	3~7	400	/	/	/	/	82.6	/	/	200	/	46
3	含铬废水	126.101	37830.2	5~7	400	3.5	8.7	/	/	/	4	/	50	/	/
4	含铬镍废水	10.000	3000.0	5~7	50	/	/	/	/	2.0	0.06	/	5	/	75
5	脱脂废水	55.856	16756.4	6~10	1000	/	/	467	/	/	/	/	200	40	140
6	综合废水	394.140	118237.8	2~7	700	120	185	/	/	/	/	/	100	10	/

4、公用工程废水产生情况

(1) 废气喷淋废水

本项目共设置 7 套喷淋装置用于处理工艺上的酸雾废气和污水站臭气，喷淋装置总容量约为 30m³，每年排放 24 次，废水排放量为 720t/a、2.4t/d，废水中污染因子主要为 COD_{Cr} 和总氮，COD_{Cr} 浓度约 500mg/L，总氮浓度约 461mg/L。该股废水收集后送综合废水处理系统处理。

(2) 纯水制备废水

项目所有生产线上用水均为纯水，纯水制备依托二期“二级 RO+EDI（为备用）”设备。该设备纯水制备率为 63%，设计制水量为 1512t/d，目前二期纯水用量为 100t/d，本项目纯水用量约 924.670t/d，依托可行。纯水制备过程废水主要为纯水制备浓水，产生量 543.025t/d、162907.5t/a，废水水质为 COD_{Cr}100mg/L。

(3) 员工生活污水

生活污水主要为员工上班期间产生的废水，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），坐班制办公每人每班生活用水定额取 30L/d，项目平均每班工作人员为 50 人，每天按三班制算，生活用水量为 9t/d，生活污水产生系数按 0.85，则本项目生活污水量为 7.65t/d、2295t/a，生活污水水质为 COD_{Cr}300mg/L、SS200mg/L、氨氮 30mg/L、总氮 40mg/L。

5、废水产生情况汇总

综上所述，本项目外排废水产生情况如下。

表 52-18 外排废水产生量和产生浓度

序号	废水种类	废水产生量 t/a	污染物产生情况	pH	COD _{Cr}	氨氮	总氮	总磷	氟化物	总镍	总铬	总铝	SS	石油类	LAS
1	淡磷废水(含氟废水)	24233.1	mg/L	1~3(无量纲)	2800	1500	2876	8422	1076	/	/	2701	400	10	/
			t/a	/	67.853	7.270	69.691	204.080	26.067	/	/	64.465	9.693	0.242	/
2	含镍废水	48157.6	mg/L	3~7(无量纲)	400	/	/	/	/	82.6	/	/	200	/	46
			t/a	/	19.263	/	/	/	/	3.979	/	/	9.632	/	2.224
3	含铬废水	37830.2	mg/L	5~7(无量纲)	400	3.5	8.7	/	/	/	4	/	50	/	/
			t/a	/	15.132	0.132	0.330	/	/	/	0.155	/	1.892	/	/
4	含铬镍废水	3000.0	mg/L	5~7(无量纲)	50	/	/	/	/	2.0	0.06	/	5	/	75
			t/a	/	0.150	/	/	/	/	0.006	1.75E-04	/	0.015	/	0.225
5	脱脂废水	16756.4	mg/L	6~10(无量纲)	1000	/	/	467	/	/	/	/	200	40	140
			t/a	/	16.756	/	/	7.832	/	/	/	/	3.351	0.670	2.350
6	综合废水	118237.8	mg/L	2~7(无量纲)	700	120	185	/	/	/	/	/	100	10	/
			t/a	/	82.766	14.189	21.833	/	/	/	/	/	11.824	1.182	/
7	废气吸收废水	720.0	mg/L	2~7(无量纲)	500	/	461	/	/	/	/	/	/	/	/
			t/a	/	0.360	/	0.332	/	/	/	/	/	/	/	/
8	纯水制备废水	162907.5	mg/L	6~9(无量纲)	100	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
			t/a	/	16.291	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

序号	废水种类	废水产生量 t/a	污染物产生情况	pH	COD _{Cr}	氨氮	总氮	总磷	氟化物	总镍	总铬	总铝	SS	石油类	LAS
9	生活污水	2295.0	mg/L	6~9(无量纲)	300	30	40	/	/	/		/	200	/	/
			t/a	/	0.689	0.069	0.092	/	/	/	/	/	0.459	/	/
10	合计	414137.7	t/a	/	219.260	50.739	92.277	211.912	26.067	3.985	0.155	65.465	36.856	2.095	4.799

5.2.2.2 废水处理 and 排放情况

本项目根据废水产生性质实行分质分类收集和处理。本项目废水处理方案已通过专家评审论证，根据废水处理方案，各股废水处理情况如下：

本项目产生的含重金属废水包括含铬废水、含镍废水和含铬镍废水。①含铬废水来自于平板阳极线、手机阳极线、阳极打样线的染色及清洗工序，其中的铬来自于染色剂中的铬配位偶氮系酸性染料，铬均为三价，不含六价铬。含铬废水将先采用臭氧氧化脱色，这一过程将对含铬染料进行破络，期间可能会有三价铬被氧化为六价铬，因此后续采用还原+絮凝沉淀+过滤+树脂吸附预处理至总铬和六价铬浓度达标。②含镍废水来自平板阳极线、手机阳极线、阳极打样线的封孔及清洗工序，其中的镍来自于封孔剂中的四水醋酸镍，采用一级破络絮凝沉淀+电催化氧化+过滤+树脂吸附预处理至总镍浓度达标。③含铬镍废水来自于退膜线的清洗工序，对于前道重金属浓度较高的清洗液将收集作为危废处置，含铬镍废水中仅来自于后道水洗废水，其中铬均为三价铬且含量极少，镍为主要污染物，并入含镍废水一同处置，一同采用一级破络絮凝沉淀+电催化氧化+过滤+树脂吸附预处理至总镍浓度达标。

其他废水中，淡磷含氟废水单独收集后先采用化学沉淀除氟预处理，脱脂废水采用混凝气浮预处理，综合废水和废气吸收废水采用混凝沉淀预处理。

以上各股废水经预处理后各股废水进入生化系统，采用水解酸化（前置反硝化）+厌氧+缺氧+接触氧化+絮凝沉淀处理达标后纳管排放。

生活污水经化粪池处理后纳管，纯水制备废水水质较好，可直接纳管。

车间或生产设施废水排放口，以及废水总排口中总镍、总铬、六价铬满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及修改单表 3 中的排放限值要求；废水总排口中 pH 满足 GB39731-2020 表 1 间接排放限值、《电镀水污染物排放标准》（DB33/2260-2020）表 1 其他地区间接排放限值要求；废水总排口中 COD_{Cr}、SS、石油类、LAS、总磷、总氮满足 GB39731-2020 表 1 间接排放限值，且本项目基准排水量 131.89L/m² 满足 200L/m² 的基准排水量要求，氨氮满足《工业企业废水氮、磷污染物间接排放标准》（DB33/887-2025）表 1 限值要求，总铝和氟化物满足企业承诺值（总铝 2mg/L，氟化物 5mg/L）。

项目所在地废水纳入浦江富春紫光水务有限公司（四厂）扩容改造工程，根据《浦江第四污水处理厂扩容改造项目环评报告表》扩容工程出水 COD_{Cr}、NH₃-N、TP 执行

浙江省《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值，TN 依据《浦江县四座污水处理厂 PPP 项目特许经营协议》签订的出水指标进行设计，其余仍按照《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及修改单一级 A 标准执行。

总铬、六价铬排放量按含铬废水、含镍废水、含铬镍废水产生量和达标排放浓度计算，其余污染物排放量按总外排废水量和达标排放浓度计算，项目废水产生和排放情况见下表。

表 52-19 废水产生和排放情况汇总表

污染物		产生量	削减量	纳管排放量	排环境量
废水量	万 t/a	41.414	0	41.414	41.414
COD _{Cr}	t/a	219.260	12.191	207.069	16.566
氨氮	t/a	50.739	36.245	14.495	0.828
总氮	t/a	92.277	63.288	28.990	4.141
总磷	t/a	211.912	208.599	3.313	0.124
总镍	t/a	3.985	3.982	0.003	0.003
总铬	t/a	0.155	0.151	0.004	0.004
六价铬	t/a	/	/	0.002	0.002
氟化物	t/a	26.067	23.997	2.071	2.071
总铝	t/a	65.465	64.636	0.828	0.828
SS	t/a	/	/	165.655	4.141
石油类	t/a	/	/	8.283	0.414
LAS	t/a	/	/	8.283	0.207

5.2.2.3 水平衡

本项目水平衡见下图。

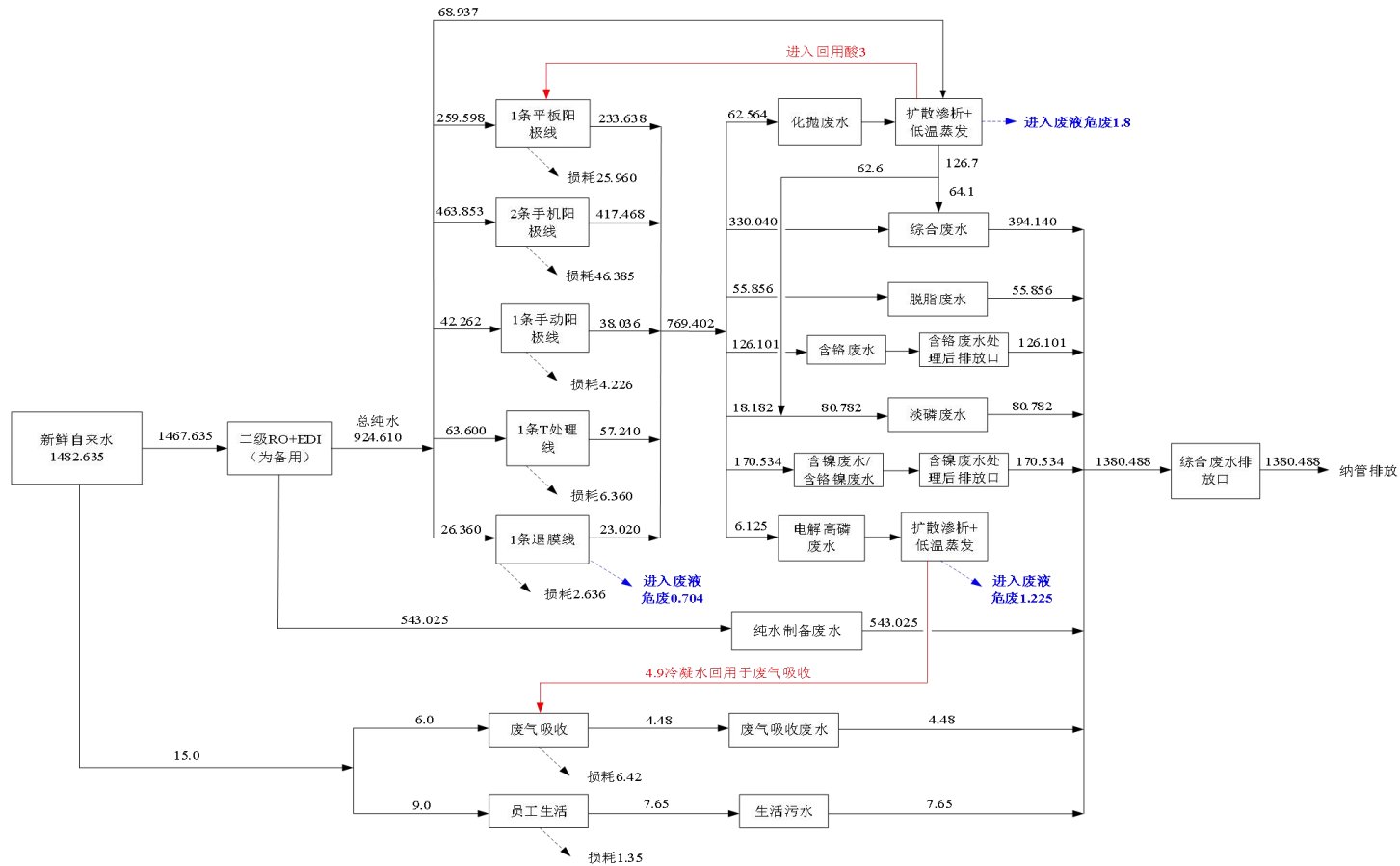


图 52-3 本项目水平衡图 (单位: t/d)

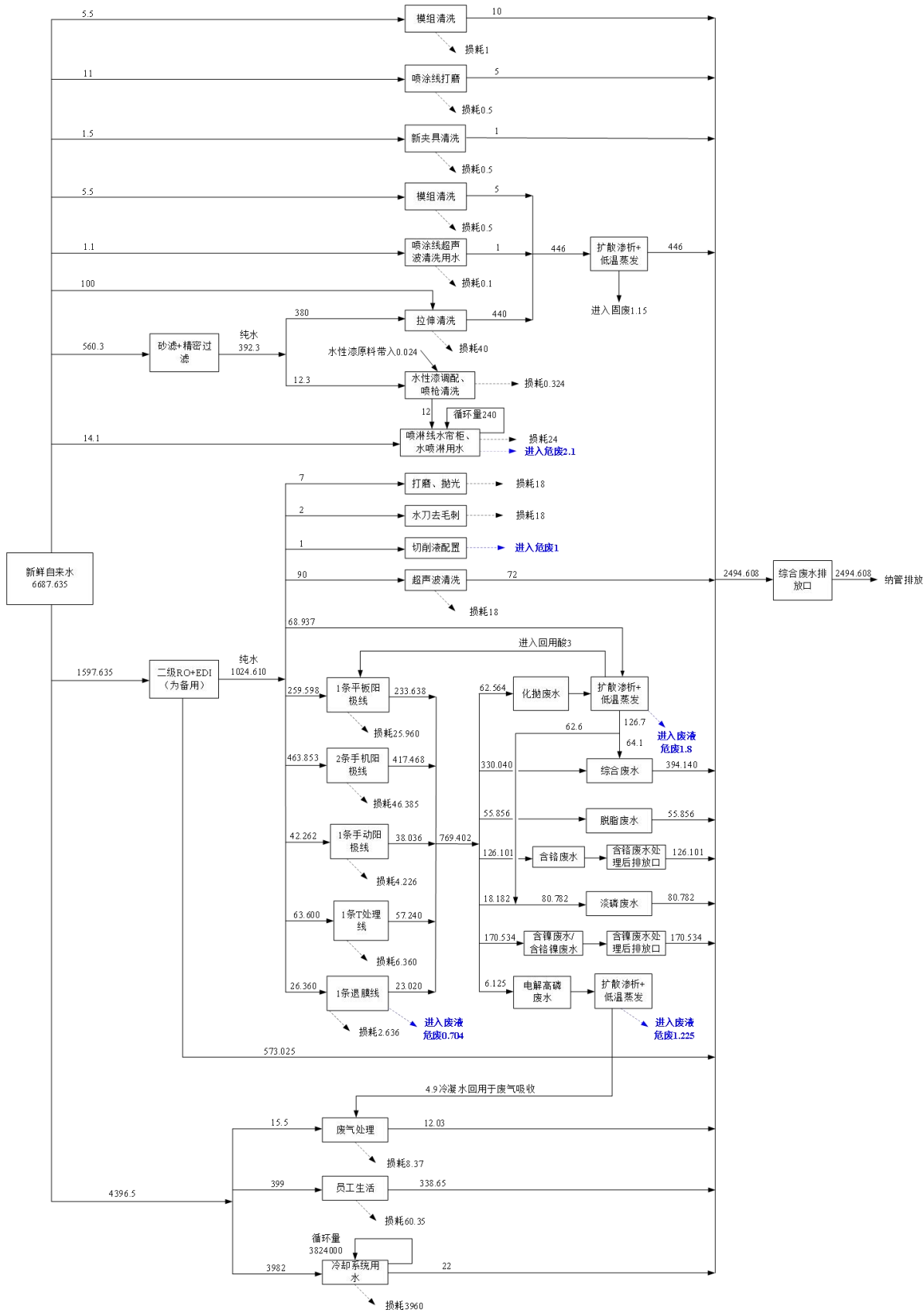


图 52-4 本项目建成后全厂水平衡（单位：t/d）

5.2.3 固废

5.2.3.1 产生情况

本项目纯水制备依托现有纯水装置进行生产，纯水制备装置产生的废膜在前期环评中已进行分析，本次评价不再重复计算。

1、化抛废水预处理废酸液和废渗析膜

化抛废水采用蒸发浓缩预处理后产生的废酸液量 1.8t/d、540t/a，组分为磷酸、硫酸，属于危废，代码为 HW17 336-064-17。采用扩散渗析预处理过程产生废渗透膜，产生量约 1t/a，高分子膜中含有硫酸等有毒有害物质，属于危废，代码为 HW49 900-041-49。

2、电解高磷废水预处理废酸液

T 处理生产线电解高磷废水采用蒸发浓缩预处理后产生废酸液，产生量 1.225t/d、367.5t/a，组分主要为磷酸盐、硫酸，属于危废，代码为 HW34 900-307-34。

3、退膜线运行产生的含重金属废液

退膜线运行过程产生含重金属废液，产生量约为 210.938t/a，含铬、镍重金属，属于危废，代码为 HW17 336-064-17。

4、废水处理产生的含铬污泥、含镍污泥、普通污泥

含铬废水采用化学沉淀处理过程产生含铬污泥，产生量约 7t/a，污泥含水率 65%，组分主要为氢氧化铬污泥，属于危废，代码为 HW17 336-064-17。

含镍废水采用化学沉淀处理过程产生含镍污泥，产生量约 105t/a，污泥含水率 65%，组分主要为氢氧化镍污泥，属于危废，代码为 HW17 336-064-17。

其余废水采用物化沉淀和生化处理过程产生普通污泥，产生量约 1930t/a，污泥含水率 65%，组分主要有氟化钙、磷酸钙等，考虑到经预处理后的重金属废水也会进入生化处理，因此该污泥中可能含有微量重金属，本报告保守将其作为危废考虑，代码为 HW17 336-064-17。建设单位可在污泥产生后开展危险特性鉴别，若鉴别结果表明该固废无危险特性，则普通污泥可按照一般固废管理。

5、废离子交换树脂

项目含镍废水采用二级树脂吸附进行深度处理，含铬废水采用树脂吸附进行深度处理，单套吸附装置离子交换树脂装填量约 0.5 吨，按 1 年更换一次计算，更换时产生废离子交换树脂 1.5 吨，属于危险废物，废物代码 HW13（900-015-13）。

6、废包装袋、废包装桶

项目外购的弱碱性脱脂剂、片碱、表面调整剂、封孔剂等采用袋装，使用后产生废包装袋，产生量约 2t/a。硝酸、除灰剂、磷酸、硫酸等原料采用桶装，这部分废包装桶产生量约 50t/a。上述废包装袋、包装桶属于危险废物，废物代码 HW49 900-041-49，收集后委托有资质单位处置。

7、废润滑油及其包装桶

机械设备维护过程产生废润滑油及其包装桶，废润滑油产生量 3t/a，包装桶产生量约 0.5t/a，废润滑油及其包装桶均属于危废，废润滑油废物代码 HW09 900-214-08，废润滑油包装桶废物代码 HW08 900-249-08，收集后委托有资质单位处理。

8、废铝件

生产线检验工序产生残次品废铝件，工件残次品率约为 0.5%，废铝件产生量约 20t/a。收集后外售综合利用。

9、生活垃圾

本项目职工定员 300 人，全年工作 300 天，生活垃圾以每人每天 0.1kg 计，年产生生活垃圾约 9t，收集后由环卫部门统一清运处理。

10、汇总

本项目固废产生情况见下表。

表 52-20 本项目固体废物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量(t/a)
1	化抛废水预处理废酸液	化抛废水预处理	液	磷酸、硫酸	540
2	电解高磷废水预处理废酸液	电解高磷废水预处理	液	磷酸盐、硫酸	367.5
3	含重金属废液	退膜	液	铬、镍	210.938
4	含铬污泥	含铬废水处理	固	氢氧化铬污泥	7
5	含镍污泥	含镍废水处理	固	氢氧化镍污泥	105
6	普通污泥	其余废水处理	固	氟化钙、磷酸钙等	1930
7	废离子交换树脂	含重金属废水处理	固	废有机树脂、重金属	1.5
8	废包装袋、废包装桶	原料包装	固	硝酸、磷酸、硫酸、塑料等	52
9	废渗透膜	化抛废水预处理	固	高分子膜、危化品等	1
10	废润滑油	机械设备维护	液	矿物油	3
11	废润滑油包装桶	润滑油包装	固	矿物油、塑料	0.5
12	废铝件	产品检验	固	铝件	20
13	生活垃圾	办公生活	固	纸、塑料等	9

5.2.3.2 属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2025），固废属性判别结果如下：

表 52-21 建设项目固废属性判别情况表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属于固体废物	判定依据
1	化抛废水预处理废酸液	化抛废水预处理	液	磷酸、硫酸	是	5.2k
2	电解高磷废水预处理废酸液	电解高磷废水预处理	液	磷酸盐、硫酸	是	5.2k
3	含重金属废液	退膜	液	铬、镍	是	5.2k
4	含铬污泥	含铬废水处理	固	氢氧化铬污泥	是	5.2k
5	含镍污泥	含镍废水处理	固	氢氧化镍污泥	是	5.2k
6	普通污泥	其余废水处理	固	氟化钙、磷酸钙等	是	5.2k
7	废离子交换树脂	含重金属废水处理	固	废有机树脂、重金属	是	5.2a
8	废包装袋、废包装桶	原料包装	固	硝酸、磷酸、硫酸、塑料等	是	5.2a
9	废润滑油	机械设备维护	液	矿物油	是	4.1d
10	废润滑油包装桶	润滑油包装	固	矿物油、塑料	是	5.2a
11	废铝件	产品检验	固	铝件	是	4.1f
12	生活垃圾	办公生活	固	纸、塑料等	是	4.1a
13	废渗透膜	化抛废水预处理	固	高分子膜、危化品等	是	5.2a

根据《国家危险废物名录》（2025 年版）判定各固废危险废物属性和危废代码，判定结果如下：

表 52-22 建设项目固废危险属性判断情况表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量(t/a)	是否属危险废物	废物代码	危废特性
1	化抛废水预处理废酸液	化抛废水预处理	液	磷酸、硫酸	540	是	HW17 336-064-17	T, C
2	电解高磷废水预处理废酸液	电解高磷废水预处理	液	磷酸盐、硫酸	367.5	是	HW34 900-307-34	T, C
3	含重金属废液	退膜	液	铬、镍	210.938	是	HW17 336-064-17	T, C
4	含铬污泥	含铬废水处理	固	氢氧化铬污泥	7	是	HW17 336-064-17	T, C
5	含镍污泥	含镍废水处理	固	氢氧化镍污泥	105	是	HW17 336-064-17	T, C
6	普通污泥	其他废水处理	固	氟化钙、磷酸钙等	1930	是	HW17 336-064-17	T, C
7	废离子交换树脂	含重金属废水处理	固	废有机树脂、重金属	1.5	是	HW13 900-015-13	T

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量(t/a)	是否属危险废物	废物代码	危废特性
8	废包装袋、废包装桶	原料包装	固	硝酸、磷酸、硫酸、塑料等	52	是	HW49 900-041-49	T
9	废渗透膜	化抛废水预处理	固	高分子膜、危化品等	1	是	HW49 900-041-49	T
10	废润滑油	机械设备维护	液	矿物油	3	是	HW08 900-214-08	T, I
11	废润滑油包装桶	润滑油包装	固	矿物油、塑料	0.5	是	HW08 900-249-08	T, I
12	废铝件	产品检验	固	铝件	20	否	SW17 900-002-S17	/
13	生活垃圾	办公生活	固	纸、塑料等	9	否	S62 900-001-S62 900-002-S62	/

项目固体废物分析结果汇总见下表。

表 52-23 建设项目固体废物产生及属性判断情况汇总表

序号	固废名称	产生工序	属性	废物代码	产生量	处置去向	是否符合环保要求
1	化抛废水预处理废酸液	化抛废水预处理	危险废物	HW17 336-064-17	540	委托有资质单位处置	是
2	电解高磷废水预处理废酸液	电解高磷废水预处理	危险废物	HW34 900-307-34	367.5		是
3	含重金属废液	退膜	危险废物	HW17 336-064-17	210.938		是
4	含铬污泥	含铬废水处理	危险废物	HW17 336-064-17	7		是
5	含镍污泥	含镍废水处理	危险废物	HW17 336-064-17	105		是
6	普通污泥	其他废水处理	危险废物	HW17 336-064-17	1930		是
7	废离子交换树脂	含重金属废水处理	危险废物	HW13 900-015-13	1.5		是
8	废包装袋、废包装桶	原料包装	危险废物	HW49 900-041-49	52		是
9	废渗透膜	化抛废水预处理	危险废物	HW49 900-041-49	1		是
10	废润滑油	机械设备维护	危险废物	HW08 900-214-08	3		是
11	废润滑油包装桶	润滑油包装	危险废物	HW08 900-249-08	0.5		是
12	废铝件	产品检验	一般废物	SW17 900-002-S17	20	外售综合利用	是
13	生活垃圾	办公生活	一般废物	S62 900-001-S62 900-002-S62	9	环卫部门清运	是

5.2.4 噪声

该项目噪声主要为生产线及风机等设备运行噪声，噪声级在 70~85dB。

表 52-24 该项目主要噪声源强（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	声源源强	运行时段
		X	Y	Z	（声压级/距声源距离）/（dB(A)/m）		（声压级/距声源距离）/（dB(A)/m）	
1	DA045 风机 1	50	50	24	85/1.0	隔声罩、减振	80/1.0	7200h
2	DA046 风机 1	70	50	24	85/1.0	隔声罩、减振	80/1.0	7200h
3	DA046 风机 2	80	50	24	85/1.0	隔声罩、减振	80/1.0	7200h
4	DA047 风机 1	50	55	24	80/1.0	隔声罩、减振	80/1.0	7200h
5	DA047 风机 2	60	55	24	80/1.0	隔声罩、减振	75/1.0	7200h
6	DA047 风机 3	70	55	24	80/1.0	隔声罩、减振	75/1.0	7200h
7	DA049 风机	75	58	24	85/1.0	隔声罩、减振	80/1.0	7200h

注：本次评价以盈旺厂界西南端作为原点，以西东向、南北向分别作为 x 轴及 y 轴。

表 52-25 本项目主要噪声源强（室内声源）

建筑物名称	声源名称	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
		1 米处声功率级/dB(A)		X	Y	Z					等效声压级/dB(A)	建筑物外距离
厂房 7（3 楼）	T 处理线	75	基础减振，墙壁、门窗隔声	50	60	13	40	49.7	7200h	20	23.7	1
	2.5 米手机阳极氧化线	75		110	60	13	25	49.8		20	23.8	1
	2.5 米手机阳极氧化线	75		90	70	13	45	49.7		20	23.7	1
	3 米平板阳极氧化线	75		70	80	13	65	49.6		20	23.6	1
	退膜线	75		55	110	13	40	49.7		20	23.7	1
	打样线	75		45	60	13	20	49.9		20	23.9	1
	输送泵（3 楼）	等效后 82		80	95	13	40	51.7		20	30.7	1
	真空泵	等效后 86		70	95	13	40	50.9		20	34.9	1
厂房 7（1 楼）	空压机	85		65	45	1.5	20	59.9		20	33.9	1
	输送泵（1 楼）	等效后 85		60	65	1.5	20	59.1		20	38.1	1
	锅炉	80		55	120	1.5	10	58.4		20	32.4	1
	废水站提升泵	等效后 96		60	25	1.5	10	71.7		20	45.7	1
	废水站污泥回流泵	等效后 86		60	25	1.5	10	61.7		20	35.7	1

建筑物名称	声源名称	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
		1 米处声功率级/dB(A)		X	Y	Z					等效声压级/dB(A)	建筑物外距离
	废水站压泥隔膜泵	等效后 85		60	25	1.5	10	60.7		20	34.7	1
	废水站鼓风机	等效后 95		60	25	1.5	10	70.7		20	44.7	1
	废水反应搅拌机	等效后 90		60	25	1.5	10	65.7		20	39.7	1

注：本次评价以盈旺厂界西南端作为原点，以西东向、南北向分别作为 x 轴及 y 轴。

5.2.5 污染源强汇总

废水产生和排放按照外排的废水量统计，污水处理厂未规定氟化物和总铝的排放标准，氟化物和总铝的排环境量按纳管量统计，项目污染源强汇总见下表。废水污染物括号内数据为排环境量。

表 52-26 项目污染源强汇总

污染物种类	污染物		单位	产生量	削减量	排放量
废水	废水量		万 m³/a	41.414	0	41.414
	COD _{Cr}		t/a	219.260	12.191	207.069 (16.566)
	氨氮		t/a	50.739	36.245	14.495 (0.828)
	总氮		t/a	92.277	63.288	28.990 (4.141)
	总磷		t/a	211.912	208.599	3.313 (0.124)
	总镍		t/a	3.985	3.982	0.003 (0.003)
	总铬		t/a	0.155	0.151	0.004 (0.004)
	六价铬		t/a	/	/	0.002 (0.002)
	氟化物		t/a	26.067	23.997	2.071 (2.071)
	总铝		t/a	65.465	64.636	0.828 (0.828)
	SS		t/a	/	/	165.655 (4.141)
	石油类		t/a	/	/	8.283 (0.414)
	LAS		t/a	/	/	8.283 (0.207)
	废气	硫酸雾		t/a	23.471	20.873
氮氧化物		t/a	4.895	1.090	3.805	
SO ₂		t/a	0.965	0.000	0.965	
烟尘		t/a	0.26	0.000	0.26	
氨		t/a	微量	微量	微量	
硫化氢		t/a	微量	微量	微量	
固废	危险废物	化抛废水预处理废酸液	t/a	540	540	0
		电解高磷废水预处理废酸液	t/a	367.5	367.5	0
		含重金属废液	t/a	210.938	210.938	0
		含铬污泥	t/a	7	7	0
		含镍污泥	t/a	105	105	0
		普通污泥	t/a	1930	1930	0
		废离子交换树脂	t/a	1.5	1.5	0
		废包装袋、废包装桶	t/a	52	52	0

污染物种类	污染物		单位	产生量	削减量	排放量
		废润滑油	t/a	3	3	0
		废润滑油包装桶	t/a	0.5	0.5	0
		废渗透膜	t/a	1	1	0
		小计	t/a	3218.438	3218.438	0
	一般工业固废	废铝件	t/a	20	20	0
	生活垃圾		t/a	9	9	0

表 52-27 本项目建成后企业污染源强汇总

污染物种类	污染物	单位	现有项目排放量	本项目排放量	“以新代老”削减量	本项目建成后排放总量
废水	废水量	万 m ³ /a	32.592	41.414	0	74.006
	COD _{Cr}	t/a	13.037	16.566	0	29.603
	氨氮	t/a	0.651	0.828	0	1.479
	总氮	t/a	3.255	4.141	0	7.396
	总磷	t/a	0.098	0.124	0	0.222
	总镍	t/a	0	0.003	0	0.003
	总铬	t/a	0	0.004	0	0.004
	六价铬	t/a	0	0.002	0	0.002
	氟化物	t/a	0	2.071	0	2.071
	总铝	t/a	0	0.828	0	0.828
	SS	t/a	3.259	4.141	0	7.4
	石油类	t/a	0.326	0.414	0	0.74
	LAS	t/a	0.163	0.207	0	0.37
	非甲烷总烃	t/a	39.81	0	0	39.81
废气	乙酸乙酯	t/a	12.021	0	0	12.021
	乙酸丁酯	t/a	6.237	0	0	6.237
	甲苯	t/a	0.836	0	0	0.836
	二甲苯	t/a	1.039	0	0	1.039
	VOC 合计	t/a	59.943	0	0	59.943
	硫酸雾	t/a	0	2.598	0	2.598
	氮氧化物	t/a	72.364	3.805	0	76.169
	SO ₂	t/a	1.926	0.965	0	2.891
	烟尘	t/a	9.58	0.26	0	9.84
	氨	t/a	0	微量	0	微量
	硫化氢	t/a	0	微量	0	微量
固废(排放量为 0, 表格中为产生量)	危险废物	喷涂线废液	t/a	257	0	257
		漆渣	t/a	750	0	750
		废渣	t/a	90	0	90
		废乳化液	t/a	255	0	255

污染物种类	污染物	单位	现有项目排放量	本项目排放量	“以新代老”削减量	本项目建成后排放总量
	废膜	t/a	2	0	0	2
	废抹布	t/a	4	0	0	4
	含有机物包装桶	t/a	76	0	0	76
	废活性炭	t/a	50.5	0	0	50.5
	废过滤棉	t/a	12	0	0	12
	废催化剂	t/a	0.24	0	0	0.24
	废切削液	t/a	370	0	0	370
	含油金属屑	t/a	4	0	0	4
	废火花油	t/a	12	0	0	12
	废碳氢清洗液	t/a	0.71	0	0	0.71
	废拉伸油	t/a	130	0	0	130
	废乳化油	t/a	10	0	0	10
	化抛废水预处理废酸液	t/a	0	540	0	540
	电解高磷废水预处理废酸液	t/a	0	367.5	0	367.5
	含重金属废液	t/a	0	210.938	0	210.938
	含铬污泥	t/a	0	7	0	7
	含镍污泥	t/a	0	105	0	105
	普通污泥	t/a	0	1930	0	1930
	废离子交换树脂	t/a	0	1.5	0	1.5
	废包装袋、废包装桶	t/a	125	52	0	177
	废润滑油	t/a	14	3	0	17
	废润滑油包装桶	t/a	18	0.5	0	18.5
	废渗透膜	t/a	0	1	0	1
	小计	t/a	2180.45	3218.438	0	5398.888
	一般工业固废	废金属	t/a	980	0	980
		废塑料	t/a	1168	0	1168
		废滤芯	t/a	3	0	3
		一般废包装材料	t/a	2	0	2
		废砂	t/a	40	0	40

污染物种类	污染物		单位	现有项目排放量	本项目排放量	“以新代老”削减量	本项目建成后排放总量
		废铝渣	t/a	1	0	0	1
		污泥	t/a	50	0	0	50
		废铝件	t/a	0	20	0	20
		小计	t/a	2244	20	0	2264
	生活垃圾		t/a	327	9	0	336

5.3 非正常工况污染源强分析

5.3.1 非正常工况废气排放

假设项目废气喷淋塔吸收液更换不及时，导致废气装置效率降低至 0，且持久排放一段时间，其排放源强见下表：

表 53-1 非正常工况废气排放

污染源	污染因子	非正常排放速率(kg/h)	非正常排放浓度(mg/m ³)	单次持续时间(h)	年发生频次(次)	应对措施
DA045	硫酸雾	1.063	13.6	1h	0-1	定期维护设备，吸收液采用 pH 自动控制，严格控制非正常工况产生
	氮氧化物	0.083	1.1			
DA046	硫酸雾	1.748	13.4			
	氮氧化物	0.138	1.1			
DA047	硫酸雾	0.286	3.2			
	氮氧化物	0.081	0.9			

5.3.2 非正常工况废水排放

本项目非正常工况下废水主要是：

①厂区发生火灾、爆炸或泄漏事故，在消防灭火过程中产生的地面冲洗水或泄漏事故中产生的喷淋废水等未经收集直接排放，或者经收集后未经处理直接排放，导致事故废水可能进入清下水系统而污染附近水体或对接入污水管网的污水处理厂产生较大冲击负荷；

②污水处理站发生事故不能正常运行时，生产废水等污水未经处理或有效处理直接排放，由此污染水环境或冲击污水处理厂。

由于以上两种情况废水排放情况难以定量，因此本报告不予量化分析。

5.3.3 非正常工况下固体废物产生

本项目非正常工况的固体废物主要是，大修过程中产生的机泵及其余传动装置更换下的废润滑油、日常检修过程中产生的固体废物、不合格及报废原辅材料，破损不能回用的原辅料桶等，非正常工况固体废物排放情况见下表。

表 53-2 非正常工况下的固体废物排放情况

固体废物名称	主要成分	来源	固废代码	去向
检修过程中产生的固体废物	化学品	各生产工序、分析实验室、原料仓库	900-041-49	委托有资质单位处理
废弃化学品			900-999-49	
事故危废	/	事故	待定	

5.4 总量控制

5.4.1 总量控制原则

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197号）、《美丽中国建设“十五五”规划》等各类总量控制相关文件精神和当地生态环境部门要求，确定本项目**总量控制因子为：COD_{Cr}、NH₃-N、总磷、总氮、氮氧化物、二氧化硫、颗粒物**。

削减替代要求：

1) 根据《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36号）要求，所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量标准的，建设项目应提出有效的区域削减方案，主要污染物实行区域倍量削减，确保项目投产后区域环境质量有改善；所在区域、流域控制单元环境质量达到国家或者地方环境质量标准的，原则上建设项目主要污染物实行区域等量削减，确保项目投产后区域环境质量不恶化。

2) 根据生态环境部《关于进一步加强重金属污染防控的意见》（环固体〔2022〕17号）和浙江省生态环境厅关于印发《浙江省重金属污染防控工作方案》的通知（浙环发[2022]14号），重点防控的重金属污染物是铅、汞、镉、铬、砷、铊和锑，并对铅、汞、镉、铬和砷五种重点重金属污染物排放量实施总量控制。防控重点行业包括重有色金属矿采选业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选）、重有色金属冶炼业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼）、铅蓄电池制造业、电镀行业、化学原料及化学制品制造业（电石法（聚）氯乙烯制造、铬盐制造、以工业固体废物为原料的锌无机化合物工业）、皮革鞣制加工业等6个行业。根据《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36号）要求，所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量标准的，建设项目应提出有效的区域削减方案，主要污染物实行区域倍量削减，确保项目投产后区域环境质量有改善；所在区域、流域控制单元环境质量达到国家或者地方环境质量标准的，原则上建设项目主要污染物实行区域等量削减，确保项目投产后区域环境质量不恶化。总镍不是总量控制因子，总铬虽然是总量控制因子，但本项目为阳极氧化项目，不属于防控重点行业，因此本次环评对废水污染物的总铬、总镍提出总量控制建议值，不进行区域总量替代平衡方案分析。

项目新增污染物排放总量 COD_{Cr}、氨氮、SO₂、NO_x 按 1:1 进行区域平衡，作为本

次总量减排控制指标。

5.4.2 总量控制建议值

根据工程分析，项目总量控制建议值如下：

表 54-1 项目总量控制建议值

项目		单位	现有项目总量控制建议值	本项目总量控制建议值	本项目建成后总量控制建议值
废气	氮氧化物	t/a	70.808	3.805	76.169
	SO ₂	t/a	1.926	0.965	2.891
	烟尘	t/a	9.58	0.26	9.84
废水	废水量	万 m ³ /a	32.592	41.414	74.006
	COD _{Cr}	t/a	13.037	16.566	29.603
	氨氮	t/a	0.651	0.828	1.479
	总氮	t/a	3.255	4.141	7.396
	总磷	t/a	0.098	0.124	0.222
	总镍	t/a	0	0.003	0.003
	总铬	t/a	0	0.004	0.004

5.4.3 总量平衡方案

本项目新增污染物排放总量 COD_{Cr}、氨氮、SO₂、NO_x、总氮、总磷按 1:1 进行区域平衡，作为本次总量减排控制指标。项目总量平衡方案见表 54-2。

表 54-2 企业总量控制情况

指标	单位	总量控制建议值	区域平衡替代量	平衡比例
氮氧化物	t/a	3.805	3.805	1:1
二氧化硫	t/a	0.965	0.965	1:1
COD _{Cr}	t/a	16.566	16.566	1:1
氨氮	t/a	0.828	0.828	1:1
总氮	t/a	4.141	4.141	1:1
总磷	t/a	0.124	0.124	1:1

项目新增的 COD_{Cr}、氨氮、SO₂、NO_x 总量控制指标通过排污权交易解决，经批准落实后方可建设投入使用。

6 环境现状调查与评价

6.1 自然环境概况

6.1.1 地理位置

浦江县位于浙江省中部偏西，浙中城市群的西北部，地理坐标与东经 119°42′~120°07′、北纬 29°21′~29°41′之间。东南接义乌，东北连诸暨，西南与兰溪毗连，西北与建德、桐庐接壤。杭金衢高速公路、浙赣铁路以及 03 省道、47 省道、20 省道等交通干线穿境而过。县人民政府驻浦阳街道，距金华城区 46 千米，总面积 915.34 平方公里。浙赣铁路、两条省道（杭金公路、蒋义线）和即将动工的沪昆高速公路过境，义乌民航机场设在浦义交界处，县内公路四通八达，供电、通信设施齐全。

项目位于金华市浦江县前一村以南、杭温高铁以北地块，根据现场踏勘，项目北侧为浙江浦盈精密科技有限公司生活区，东侧为浙江盈旺厂区，盈旺厂区隔路为浦阳江，南侧为在建杭温高铁，西侧为黄郑线。项目具体地理位置见附图 2。

6.1.2 地形、地貌及地质

浦江县位于金衢盆地北侧，地形西北高，东南低，地貌以低山丘陵为主。最高峰为大畈乡朝天门，海拔 1050m。全县地表高低起伏，山丘广布，溪涧萦纡，东南为环山的浦江盆地，檀溪、杭坪、虞宅等地有小块盆地错落。

境内地貌类型分为平畈、岗地、丘陵和山地。其中平畈面积为 121km²，分河谷平畈和山间平畈；河谷平畈主要分布在浦阳江两侧，面积 107km²；山间平畈分布于西北部壶源江流域，面积 13km²。岗地为浦阳江两侧二三级阶地，地势平缓，面积 38km²。丘陵主要分布于盆地南北和县城东北部，高山大多分布在檀溪、杭坪、大畈、虞宅等与桐庐、建德两县的毗邻地带。

浦江县在地质构造上属华夏古陆南岭淮地槽钱塘江凹陷带，位于浙江江山-绍兴断裂带西侧。土壤属亚热带常绿阔叶林红壤带，有红壤、黄壤、岩性土、潮土和水稻土等 5 个土类，以红壤土为主。

6.1.3 气象特征

浦江县属亚热带季风气候区，四季分明，气候温和，雨量丰富，光照充足。受地形影响具有明显的盆地气候特征。全县各地平均气温在 14~17℃之间，地形、地势对气温

高低有很大影响，浦江盆地最高（16.9℃），西北山区最低（不到 14℃）。无霜期为 209~246 天。浦阳镇年平均气温为 16.4℃，最冷月（一月）平均气温 4.2℃，最热月（七月）平均气温 28.3℃。一般全年日照时数为 1700~1950 小时，日照百分率 40~45%。全县各地平均降水量在 1250~1550 毫米之间，年平均降水日数在 145~165 天之间，山区多于盆地。年降水量最多为 2101.7 毫米，最少为 856.3 毫米。各季节降水量分布也极不均匀，5~7 月上旬降水量占全年 1/3 以上，而 10 月至次年 2 月，降水量还不到全年的 1/4。浦阳镇最大降水量为 1886.8 毫米，年最小降水量仅 984.9 毫米。

全县年平均风速 2 米/秒，月平均风速在 1.7-2.2 米/秒之间，7 月主要是西南风和偏西风，其余各月以东风和东南偏东风居多。浦阳镇风向频率以东南风为主，东南风和东风占全年频率的 24%。境内静风频率较高，达 25%。浦江县灾害气象有 5~10 月份的暴雨和大暴雨，3~4 月的风雹，7~8 月的大风，大风来时常伴有暴雨和大暴雨。

主要气象特征见表 61-1。

表 61-1 浦江县气候特征指标一览表

年平均气温	13~17℃
极端最高气温	39.6℃
极端最低气温	-11.1℃
多年平均降雨量	1250~1550mm
年最大降雨量	2101.7mm
平均年总日照数	1996.2hr
年平均相对湿度	79%
年平均蒸发量	12465mm
年平均无霜期	241d
年平均降雪	12d
年平均结冰	34d
年平均风速	1.25m/s
极端最高气温	39.6℃
极端最低气温	-11.1℃
多年平均降雨量	1250~1550mm
年最大降雨量	2101.7mm
平均年总日照数	1996.2hr

6.1.4 水文特征

浦江县水系属于钱塘江水系的上游支流，具有源短流急，河床比降大，径流季节变化显著等山溪型河流特征。境内河流主要有浦阳江、壶源江和大陈江，各条河流情况见

表 61-2。

浦阳江为浦江县最大水系，属钱塘江一级支流，发源于浦江县花桥乡高塘村天灵岩南麓，流经浦江、诸暨，至萧山闻家堰注入钱塘江，干流总长 151.1km。在浦江县境内，浦阳江干流长 49.61km，河床宽在 22-75m 之间，流经花桥乡、前吴乡、浦阳街道、浦南街道、黄宅镇和白马镇，流域面积 492.62km²，沿途汇合 34 条溪流。其中集雨面积在 30km² 以上的支流 2 条，为义乌溪和蜈蚣溪；15~30 km² 的支流有 11 条，主要有东溪、中埂溪、和平溪、厚大溪等。

壶源江发源于天灵岩西麓，为钱塘江二级支流，流经浦江、桐庐、富阳，至富阳市的青江口注入富春江。浦江县境内干流长 48.8km，河道弯曲，水流湍急，主要流经杭坪镇、虞宅乡、大畈乡和檀溪镇，流域面积 383.13km²。壶源江支流共有 13 条，其中集雨面积在 30km² 以上的支流 4 条，即朱宅源、大小姑源、罗家源、中余溪。15~30km² 的支流 4 条，包括东岭溪、大楼溪、清溪、大元溪。

大陈江为过境支流，发源于义乌市巧溪大坞尖，流经郑家坞镇，至诸暨市安华镇汇入浦阳江，在浦江县境内干流长 3.95km，流域面积 23.82km²。

表 61-2 浦江县主要河流流域情况一览表

河流	发源地		干流长度 (km)	流域面积 (km ²)	平均比降 (%)	流经范围
	地点	高程 (m)				
浦阳江	天灵岩南麓	818	49.61	492.62	1.6	花桥、浦阳、黄宅、白马等乡镇
壶源江	天灵岩西麓	818	48.80	383.13	1.3	杭坪、虞宅、大畈、檀溪等乡镇
大陈江	大坞尖	/	3.95	23.82	2	郑家坞镇

6.1.5 土壤植被

浦江县土壤属亚热带常绿阔叶林红壤带，县域内土壤共分为红壤、黄壤、岩性土、潮土和水稻土等五大土类、11 个亚类、31 个土属、54 个土种。红壤为县域地带性土壤，广泛分布于山地、丘陵和缓坡岗地；黄壤为垂直地带性土壤，分布于海拔 600m 以上山地；岩性土依存于含石灰性的母岩而存在，主要分布于中余佛堂店、白马嵩溪以及郑家坞、朱桥一带红紫砂岩地区；潮土零星分布于大小溪流冲积滩地；水稻土分布于水热条件较优的浦江盆地和山间谷地。

浦江县属中亚热带常绿阔叶林北部亚地带，浙闽山丘甜槠木荷林植被区，由于人类活动频繁、区间气候差异等影响，目前自然植被残存甚少，大多为常绿阔叶次生林、松

灌残次林、灌木小竹丛、草灌木及人工林。马尾松是浦江县分布最广，面积最大的植被群系，根据其不同的建群种类划分为四个植被群丛：白栎胡枝子、映山红—马尾松林，椎木、紫荆—马尾松林，白茅、狼尾草—马尾松林，芒箕—马尾松林。

6.2 环境空气质量现状监测与评价

6.2.1 环境空气质量现状

1、空气质量达标区判定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。为了解项目所在区域环境空气质量现状，本次环评大气环境质量选用 2024 年浦江县生态环境监测站的常规监测数据进行评价，具体监测结果见下表：

表 62-1 浦江县 2024 年大气环境质量常规监测数据

污染物	年评价指标	2024 年浓度(μg/m³)	GB3095-2012 标准值(μg/m³)	达标情况	GB3095-2026 过渡阶段标准值(μg/m³)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	5.3	60	达标	60	达标
	第 98 百分位数日平均质量浓度	9	150		150	
NO ₂	年平均质量浓度	23.6	40	达标	40	达标
	第 98 百分位数日平均质量浓度	50	80		80	
PM ₁₀	年平均质量浓度	45.4	70	达标	60	达标
	第 95 百分位数日平均质量浓度	106	150		120	
PM _{2.5}	年平均质量浓度	24.7	35	达标	30	达标
	第 95 百分位数日平均质量浓度	60	75		60	
CO	第 95 百分位数日平均质量浓度	1000	4000	达标	4000	达标
O ₃	第 90 百分位数 8h 平均质量浓度	145	160		160	达标

2024 年浦江县 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 的年平均值和相应的百分位数浓度值均可达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中的二级标准要求 and 《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）过渡期二级浓度限值，因此浦江县为大气环境质量达标区。

6.2.2 环境空气质量现状补充监测

为了解评价区域范围内硫酸、氨、硫化氢环境空气质量现状，引用《黄宅镇镇区东单元控制性详细规划环境影响报告书》中的环境空气质量监测数据进行评价。

（1）监测布点

表 62-2 补充监测点位

监测点位	监测时间	监测因子	备注
G1 后江村（厂界外西北侧 800 米）	2025 年 7 月 7 日-7 月 14 日	硫酸、氨、硫化氢	浙江兴诺检测技术有限公司 BGXN250702001

（2）监测项目：硫酸、氨、硫化氢。

（3）监测时间和频次

小时值连续监测 7 天，每天监测 4 次（分别为 02、08、14、20 时）小时值，每次采样时间不少于 45min；日均值连续监测 7 天，每天采样不少于 20h，并同步观测风向、风速、气压、气温等常规气象要素。

（4）采样及分析方法：按国家环保局颁发的《环境监测技术规范》和《环境监测分析方法》有关规定和要求执行。

（5）评价方法：评价方法采用单因子比值法对该区域的大气环境质量现状进行评价。评价指数 I_i 的定义如下：

$$I_i = C_i / C_{0i}$$

式中 C_i ——第 i 种污染因子不同取样时间的浓度分布值；

C_{0i} ——第 i 种污染因子环境质量标准值。 $I_i \geq 1$ 为超标，否则为未超标。

（6）监测结果及评价分析

表 62-3 大气特征因子小时浓度监测统计结果

污染物	监测点	监测浓度范围 (mg/m^3)	标准值 (mg/m^3)	比标值(I_i)	超标倍数	达标率 (%)
硫酸	后江村	<0.005	0.3	0.008	0	100
氨		0.03~0.18	0.2	0.15~0.9	0	100
硫化氢		<0.001~0.001	0.01	0.05~0.1	0	100

表 62-4 大气特征因子日均值浓度监测统计结果

污染物	监测点	监测浓度范围 (mg/m^3)	标准值 (mg/m^3)	比标值(I_i)	超标倍数	达标率 (%)
硫酸	后江村	<0.0001	0.1	0.0005	0	100

根据监测结果可知，区域硫酸雾、氨、硫化氢浓度能达到相关规范标准限值浓度要求，所在地区环境空气质量现状良好。

6.3 地表水环境质量现状监测与评价

项目所在地具备纳管条件，项目废水最终排放去向为浦阳江。根据浦江县生态环境监测站于 2025 对浦阳江黄宅和上仙屋断面的监测数据，各水质年均值均能满足Ⅲ类水质标准，地表水现状环境质量较好。具体如下表所示。

表 5.3-1 地表水环境质量（单位：mg/L，pH 除外）

污染物 断面		pH 值	氨氮	COD _{Mn}	溶解氧	BOD ₅	石油类	COD _{Cr}	氟化物	总磷	六价铬
黄宅	均值	7.4	0.31	4.1	8.2	2.85	0.03	15	0.53	0.103	<0.004
上仙屋	均值	7.5	0.38	4.3	8.92	3.0	0.03	15	0.65	0.119	<0.004
III类水质标准		6-9	≤1.0	≤6	≥5	≤4	≤0.05	≤20	≤1.0	≤0.2	≤0.05

6.4 声环境质量现状监测与评价

为了解项目所在地噪声环境质量现状，本次评价引用厂界四周和附近 200 米范围内的村庄的监测数据。

监测时间：2025 年 10 月 30 日、2026 年 1 月 13 日、2026 年 3 月 13 日。

监测频次：昼、夜间各一次。

监测方法：按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的有关规定执行。

监测结果（检测报告：杭州瑞环检测有限公司 HJ25100073、浙江华珍检测技术有限公司 26010381、浙江高鑫安全检测科技有限公司 GXHW2603603）统计见下表。

表 64-1 东、北厂界声环境现状监测结果统计表

检测日期	测点位置	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	执行标准
2025.10.30	东侧 N1	60	52	GB3096-2008 中 3 类标准： 昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)
	北侧 N4	58	48	GB3096-2008 中 3 类标准： 昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)

表 64-2 西、南厂界声环境现状监测结果统计表

检测日期	测点位置	监测时间	监测结果 dB(A)						执行标准
			L10	L50	L90	LMax	LMin	L	
2026.1.13	厂界南侧	昼间	66.8	60.4	56.0	81.7	51.4	64	GB3096-2008 中 4b 类标准： 昼间≤70dB(A)，夜间≤60dB(A)
		夜间	58.8	53.6	48.8	69.2	45.0	56	
	厂界西侧	昼间	68.2	64.0	60.2	78.7	55.2	65	GB3096-2008 中 4a 类标准： 昼间≤70dB(A)，夜间≤55dB(A)
		夜间	54.8	50.2	47.6	68.8	42.4	52	

备注：南侧执行《声环境质量标准》GB 3096-2008 中 4b 类限值；西侧执行《声环境质量标准》GB 3096-2008 中 4a 类限值。各类声环境功能区夜间突发噪声，其最大声级超过环境噪声限值的幅度不得高于 15dB(A)。车流量：南侧中小型车小时车流量昼间 15 辆/h,夜间 8 辆/h,大型车小时车流量昼间 8 辆/h,夜间 3 辆/h;西侧中小型车小时车流量昼间 120 辆/h,夜间 50 辆/h,大型车小时车流量昼间 45 辆/h,夜间 20 辆/h。

表 64-3 敏感点声环境现状监测结果统计表

检测日期	测点位置	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	执行标准
2026.3.13	西溪村 N5	55	47	GB3096-2008 中 2 类标准：

				昼间≤60dB(A), 夜间≤50dB(A)
	前一村 N6	51	46	GB3096-2008 中 2 类标准: 昼间≤60dB(A), 夜间≤50dB(A)

由监测结果可知, 厂界东、北侧监测点符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准要求, 南侧声环境满足 GB3096-2008 中 4b 类要求, 厂界西侧声环境满足 GB3096-2008 中 4a 类标准。200m 范围内声环境敏感点西溪村和前一村声环境满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准要求。

6.5 地下水环境质量现状监测与评价

为了解项目所在区域地下水环境质量现状, 引用杭州瑞环检测有限公司的检测报告(报告编号 HJ25100073)。

(1) 监测点位

水质监测点 3 个, 水位监测点 6 个。

表 65-1 地下水监测点位汇总表

编号	监测点位	监测内容
W1	项目拟建地 (7#厂房)	水质、水位
W2	厂界外南侧 600 米海塘村	水质、水位
W3	厂界外东北侧 700 米农用地	水质、水位
W4	厂界外西侧 770 米后江村	水位
W5	厂界外东侧 850 米农用地	水位
W6	厂界外北侧 680 米前陈村	水位

(2) 水质监测项目

K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} ;

pH、色度、高锰酸盐指数、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、铜、锌、铝、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、总磷、镍。

(3) 采样时间及频次

采样一次。

(4) 采样及分析方法

按国家环保局颁发的《地下水环境监测技术规范》和《环境监测分析方法》有关规定和要求执行。

(5) 监测结果

地下水八大离子监测结果见表 65-2, 地下水水位监测结果见表 65-3。地下水环境

现状监测结果及评价见表 65-4。

表 65-2 地下水八大阴阳离子平衡监测结果

离子		W1	W2	W3
阳离子	K ⁺ (mg/L)	4.01	4.29	2.45
	Na ⁺ (mg/L)	9	8.92	24.7
	Ca ²⁺ (mg/L)	64.6	63.4	179
	Mg ²⁺ (mg/L)	3.16	2.67	6.78
阴离子	Cl ⁻ (mg/L)	25.8	22.3	102
	SO ₄ ²⁻ (mg/L)	26.8	22	68.3
	HCO ₃ ⁻ (mg/L)	157	170	413
	CO ₃ ²⁻ (mg/L)	0	0	0
阴阳离子电荷误差		1.6%	0.2%	-1.9%

表 65-3 地下水水位监测结果

检测日期	检测点位	黄海高程水位（m）
2025 年 11 月 3 日	W1	45.60
	W2	45.44
	W3	46.02
	W4	47.14
	W5	46.09
	W6	46.52

表 65-4 地下水检测结果一览表

采样地点				W1:项目拟建地 (盈旺 7#厂房) 120.016119°E, 29.461226°N	W2:厂界外南侧 600 米海塘村 120.012155°E, 29.455969°N	W3:厂界外东北 侧 700 米农用地 120.022283°E, 29.465676°N
采样日期				2025-11-03	2025-11-03	2025-11-03
样品编号				HJ25100073W0 101	HJ25100073W020 1	HJ25100073W0 301
样品性状				无色无臭透明 液体	无色无臭透明液 体	微黄无臭微浊 液体
检测项目	检出 限	标准限 值	单位	检测结果		
六价铬	0.001	≤0.1	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001
色度	5	≤25	度	5	5	10
氰化物	0.001	≤0.1	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001
溶解性固体总 量	4	≤2000	mg/L	211	205	593
pH 值	/	≤5.5~≤ 9	无量纲	7.6	7.5	7.3
氨氮	0.025	≤1.5	mg/L	0.056	0.033	0.180
氟化物	0.05	≤2.0	mg/L	0.78	0.72	0.39
总硬度	5.0	≤650	mg/L	175	168	448
高锰酸盐指数	0.5	≤10	mg/L	0.8	0.9	2.4
挥发酚	0.0003	≤0.01	mg/L	0.0012	0.0020	0.0018
硫酸盐	2	≤350	mg/L	131	96	116
氯化物	2.5	≤350	mg/L	21.9	20.8	48.4
硝酸盐氮	0.02	≤30	mg/L	10.1	10.2	2.92

亚硝酸盐氮	0.003	≤4.8	mg/L	0.004	<0.003	0.015
铝	0.009	≤0.50	mg/L	<0.009	<0.009	<0.009
锰	0.01	≤1.5	mg/L	<0.01	<0.01	<0.01
镍	0.007	≤0.1	mg/L	<0.007	<0.007	0.010
铁	0.01	≤2.0	mg/L	0.02	0.01	0.01
铜	0.04	≤1.0	mg/L	<0.04	<0.04	<0.04
锌	0.009	≤5.0	mg/L	<0.009	<0.009	0.011
总磷	0.04	/	mg/L	0.53	1.06	2.46
镉	5×10 ⁻⁵	≤0.01	mg/L	7×10 ⁻⁵	<5×10 ⁻⁵	6×10 ⁻⁵
铅	9×10 ⁻⁵	≤0.1	mg/L	3.8×10 ⁻⁴	<9×10 ⁻⁵	1.04×10 ⁻³
汞	4×10 ⁻⁵	≤0.001	mg/L	1.3×10 ⁻⁴	6×10 ⁻⁵	8×10 ⁻⁵
砷	3×10 ⁻⁴	≤0.01	mg/L	1.0×10 ⁻³	1.0×10 ⁻³	4×10 ⁻⁴

由上表监测结果可知，本项目区域内地下水监测因子均能达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅳ类标准。

6.6 土壤环境质量现状监测与评价

为了解区域土壤环境质量，本次评价引用杭州瑞环检测有限公司进行的检测报告（报告编号 HJ25100073）和浙江高鑫安全检测科技有限公司进行的检测报告（报告编号 GXHW2606620）。

（1）监测点位

厂区内 5 个柱状样，2 个表层样；厂区外 4 个表层样。

表 66-1 土壤环境质量监测点位布设

点位方位	编号	具体位置	样品类别	监测因子	执行标准
厂区内	S1	7#厂房西南角	柱状样	GB36600-2018 中表 1 中 45 种基本项目；pH 值、石油烃	GB36600-2018 第二类用地风险筛选值
	S2	厂房东南角	柱状样	pH 值、石油烃、镍	
	S3	厂房东北角	柱状样	pH 值、石油烃、镍	
	S4	厂房西北角	柱状样	pH 值、石油烃、镍	
	S5	厂房中心	柱状样	pH 值、石油烃、镍	
	S6	6#厂房西侧	表层样	pH 值、石油烃、镍、六价铬	
	S7	2#厂房东侧	表层样	pH 值、石油烃、镍、六价铬	
厂区外	S8	厂界外东南侧 770 米新宅村	表层样	GB36600-2018 中表 1 中 45 种基本项目；pH 值、石油烃	GB36600-2018 第一类用地风险筛选值
	S9	厂界外西北侧 600 米后江村	表层样	pH 值、石油烃、镍	
	S10	厂界外东北侧 700 米农用地	表层样	镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌，pH 值、石油烃	GB15618-2018 表 1 筛选值
	S11	厂界外西南侧 800 米农用地	表层样	镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌，pH 值、石油烃	GB15618-2018 表 1 筛选值

注：柱状样在 0~0.5m 取一个样，0~0.5m、0.5-1.5m、1.5-3m、3-6m 各取一个样；表层样在 0~0.2m 取一个样。

(2) 监测时间

2025 年 10 月 30 日、2026 年 6 月 11 日。

(3) 监测项目

《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（基本项目）中第一类、第二类用地的 45 项，

《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)中表 1 所列必测的基本项目镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌；特征因子 pH 值、石油烃、镍。

(4) 监测结果

监测结果表明，项目所在地土壤环境质量较好，对照《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018)和《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018），土壤监测点各项指标均符合相应标准要求。

表 66-2 土壤检测结果 1

采样地点				S1: 120.01567367°E, 29.46193605°N			
采样日期				2025-10-30	2025-10-30	2025-10-30	2025-10-30
采样深度				0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3.0m	3.0-6.0m
样品性状				素填土、稍密、潮、棕	素填土、稍密、潮、棕	含砾砂质粉土、稍密、潮、棕	粉质粘土、中密、潮、灰
样品编号				HJ2510007 3S0101	HJ2510007 3S0102	HJ2510007 3 S0103	HJ2510007 3S0104
检测项目	检出限	标准限值	单位	检测结果			
pH 值	/	/	无量纲	7.07	7.50	7.67	7.95
六价铬	0.5	5.7	mg/kg	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
镍	3	900	mg/kg	<0.5	15	24	28
铜	1	1800 0	mg/kg	18	19	26	20
总汞	0.002	38	mg/kg	0.088	0.075	0.061	0.077
总砷	0.01	60	mg/kg	25.7	30.7	21.8	25.4
镉	0.01	65	mg/kg	0.20	0.10	0.16	0.09
铅	0.1	800	mg/kg	25.8	17.5	18.2	13.1
2-氯苯酚	0.06	500	mg/kg	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06
苯并[a]蒽	0.1	15	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
苯并[a]芘	0.1	1.5	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
苯并[b]荧蒽	0.2	15	mg/kg	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
苯并[k]荧蒽	0.1	151	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
二苯并[a,h]蒽	0.1	1.5	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
萘	0.09	70	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09
硝基苯	0.09	76	mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09
茚并[1,2,3-cd]芘	0.1	1.5	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
蒽	0.1	1293	mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1,2-四氯乙烷	1.2E-03	10	mg/kg	<1.2×E-03	<1.2×E-03	<1.2×E-03	<1.2×E-03
1,1,1-三氯乙烷	1.3E-03	840	mg/kg	<1.3×E-03	<1.3×E-03	<1.3×E-03	<1.3×E-03
1,1,2,2-四氯乙烷	1.2E-03	6.8	mg/kg	<1.2×E-03	<1.2×E-03	<1.2×E-03	<1.2×E-03
1,1,2-三氯乙烷	1.2E-03	2.8	mg/kg	<1.2×E-03	<1.2×E-03	<1.2×E-03	<1.2×E-03
1,1-二氯乙烷	1.2E-03	706	mg/kg	<1.2×E-03	<1.2×E-03	<1.2×E-03	<1.2×E-03
1,1-二氯乙烯	1.0E-03	66	mg/kg	<1.0×E-03	<1.0×E-03	<1.0×E-03	<1.0×E-03
1,2,3-三氯丙烷	1.2E-03	0.29	mg/kg	<1.2×E-03	<1.2×E-03	<1.2×E-03	<1.2×E-03
1,2-二氯苯	1.5E-03	560	mg/kg	<1.5×E-03	<1.5×E-03	<1.5×E-03	<1.5×E-03
1,2-二氯丙烷	1.1E-03	5	mg/kg	<1.1×E-03	<1.1×E-03	<1.1×E-03	<1.1×E-03
1,2-二氯乙烷	1.3E-03	5	mg/kg	<1.3×E-03	<1.3×E-03	<1.3×E-03	<1.3×E-03
1,4-二氯苯	1.5E-03	200	mg/kg	<1.5×E-03	<1.5×E-03	<1.5×E-03	<1.5×E-03

苯	1.9E-03	4	mg/kg	<1.9×E-03	<1.9×E-03	<1.9×E-03	<1.9×E-03
苯乙烯	1.1E-03	1290	mg/kg	<1.1×E-03	<1.1×E-03	<1.1×E-03	<1.1×E-03
二氯甲烷	1.5E-03	616	mg/kg	<1.5×E-03	<1.5×E-03	<1.5×E-03	<1.5×E-03
反-1,2-二氯乙烯	1.4E-03	54	mg/kg	<1.4×E-03	<1.4×E-03	<1.4×E-03	<1.4×E-03
甲苯	1.3×E-03	1200	mg/kg	<1.3×E-03	<1.3×E-03	<1.3×E-03	<1.3×E-03
间,对-二甲苯	1.2×E-03	222	mg/kg	<1.2×E-03	<1.2×E-03	<1.2×E-03	<1.2×E-03
邻-二甲苯	1.2×E-03	222	mg/kg	<1.2×E-03	<1.2×E-03	<1.2×E-03	<1.2×E-03
氯苯	1.2×E-03	278	mg/kg	<1.2×E-03	<1.2×E-03	<1.2×E-03	<1.2×E-03
氯仿	1.1×E-03	0.9	mg/kg	<1.1×E-03	<1.1×E-03	<1.1×E-03	<1.1×E-03
氯甲烷	1.0×E-03	37	mg/kg	<1.0×E-03	<1.0×E-03	<1.0×E-03	<1.0×E-03
氯乙烯	1.0×E-03	0.43	mg/kg	<1.0×E-03	<1.0×E-03	<1.0×E-03	<1.0×E-03
三氯乙烯	1.2×E-03	2.8	mg/kg	<1.2×E-03	<1.2×E-03	<1.2×E-03	<1.2×E-03
顺-1,2-二氯乙烯	1.3×E-03	596	mg/kg	<1.3×E-03	<1.3×E-03	<1.3×E-03	<1.3×E-03
四氯化碳	1.3×E-03	2.8	mg/kg	<1.3×E-03	<1.3×E-03	<1.3×E-03	<1.3×E-03
四氯乙烯	1.4×E-03	34	mg/kg	<1.4×E-03	<1.4×E-03	<1.4×E-03	<1.4×E-03
乙苯	1.2×E-03	28	mg/kg	<1.2×E-03	<1.2×E-03	<1.2×E-03	<1.2×E-03
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	6	4500	mg/kg	119	39	40	89
苯胺	0.03	260	mg/kg	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03

表 66-3 土壤检测结果 2

采样地点				S8: 120.01973588°E, 29.45465065°N
采样日期				2025-10-30
采样深度				0-0.2m
样品性状				棕色固体
样品编号				HJ25100073 S0801
检测项目	检出限	标准限值	单位	
pH 值	/	/	无量纲	7.85
六价铬	0.5	3	mg/kg	<0.5
镍	3	150	mg/kg	28
铜	1	2000	mg/kg	38
总汞	0.002	8	mg/kg	0.070
总砷	0.01	20	mg/kg	18.9
镉	0.01	20	mg/kg	0.37
铅	0.1	400	mg/kg	25.3
2-氯苯酚	0.06	250	mg/kg	<0.06
苯并[a]蒽	0.1	5.5	mg/kg	<0.1
苯并[a]芘	0.1	0.55	mg/kg	<0.1
苯并[b]荧蒽	0.2	5.5	mg/kg	<0.2
苯并[k]荧蒽	0.1	55	mg/kg	<0.1
二苯并[a,h]蒽	0.1	0.55	mg/kg	<0.1
萘	0.09	25	mg/kg	<0.09
硝基苯	0.09	34	mg/kg	<0.09
茚并[1,2,3-cd]芘	0.1	0.55	mg/kg	<0.1

蒾	0.1	490	mg/kg	<0.1
1,1,1,2-四氯乙烷	1.2E-03	2.6	mg/kg	<1.2×E-03
1,1,1-三氯乙烷	1.3E-03	701	mg/kg	<1.3×E-03
1,1,2,2-四氯乙烷	1.2E-03	1.6	mg/kg	<1.2×E-03
1,1,2-三氯乙烷	1.2E-03	0.6	mg/kg	<1.2×E-03
1,1-二氯乙烷	1.2E-03	103	mg/kg	<1.2×E-03
1,1-二氯乙烯	1.0E-03	12	mg/kg	<1.0×E-03
1,2,3-三氯丙烷	1.2E-03	0.05	mg/kg	<1.2×E-03
1,2-二氯苯	1.5E-03	560	mg/kg	<1.5×E-03
1,2-二氯丙烷	1.1E-03	1	mg/kg	<1.1×E-03
1,2-二氯乙烷	1.3E-03	0.52	mg/kg	<1.3×E-03
1,4-二氯苯	1.5E-03	20	mg/kg	<1.5×E-03
苯	1.9E-03	1	mg/kg	<1.9×E-03
苯乙烯	1.1E-03	1290	mg/kg	<1.1×E-03
二氯甲烷	1.5E-03	94	mg/kg	<1.5×E-03
反-1,2-二氯乙烯	1.4E-03	54	mg/kg	<1.4×E-03
甲苯	1.3×E-03	1200	mg/kg	<1.3×E-03
间,对-二甲苯	1.2×E-03	163	mg/kg	<1.2×E-03
邻-二甲苯	1.2×E-03	222	mg/kg	<1.2×E-03
氯苯	1.2×E-03	68	mg/kg	<1.2×E-03
氯仿	1.1×E-03	0.3	mg/kg	<1.1×E-03
氯甲烷	1.0×E-03	12	mg/kg	<1.0×E-03
氯乙烯	1.0×E-03	0.12	mg/kg	<1.0×E-03
三氯乙烯	1.2×E-03	0.7	mg/kg	<1.2×E-03
顺-1,2-二氯乙烯	1.3×E-03	66	mg/kg	<1.3×E-03
四氯化碳	1.3×E-03	0.9	mg/kg	<1.3×E-03
四氯乙烯	1.4×E-03	11	mg/kg	<1.4×E-03
乙苯	1.2×E-03	7.2	mg/kg	<1.2×E-03
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	6	826	mg/kg	46
苯胺	0.03	92	mg/kg	<0.03

表 66-4 土壤检测结果 3

采样地点				S2: 120.01656014°E, 29.46169317°N			
采样日期				2025-10-30	2025-10-30	2025-10-30	2025-10-30
采样深度				0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3.0m	3.0-6.0m
样品性状				杂填土、稍密、潮、杂色	杂填土、稍密、潮、杂色	粉质粘土、稍密、潮、棕	含砾砂质粉土、中密、湿、棕
样品编号				HJ25100073S0201	HJ25100073S0202	HJ25100073S0203	HJ25100073S0204
检测项目	检出限	标准限值	单位	检测结果			
pH 值	/	/	无量纲	10.40	8.70	7.83	8.17
镍	3	900	mg/kg	28	28	34	36
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	6	4500	mg/kg	39	739	39	41

采样地点				S3: 120.01681629°E, 29.46236225°N			
采样日期				2025-10-30	2025-10-30	2025-10-30	2025-10-30
采样深度				0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3.0m	3.0-6.0m
样品性状				素填土、稍密、潮、棕	含砾砂质粉土、稍密、潮、棕	含砾砂质粉土、稍密、潮、棕	粉质粘土、中密、潮、棕
样品编号				HJ25100073S0301	HJ25100073S0302	HJ25100073S0303	HJ25100073S0304
检测项目	检出限	标准限值	单位	检测结果			
pH 值	/	/	无量纲	8.24	8.30	8.34	8.16
镍	3	900	mg/kg	39	28	31	28
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	6	4500	mg/kg	93	50	30	39
采样地点				S4: 120.01596603°E, 29.46258644°N			
采样日期				2025-10-30	2025-10-30	2025-10-30	2025-10-30
采样深度				0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3.0m	3.0-6.0m
样品性状				杂填土、稍密、潮、棕	杂填土、稍密、潮、棕	粉质粘土、稍密、潮、棕	含砾砂质粉土、中密、湿、棕
样品编号				HJ25100073S0401	HJ25100073S0402	HJ25100073S0403	HJ25100073S0404
检测项目	检出限	标准限值	单位	检测结果			
pH 值	/	/	无量纲	8.19	8.19	8.37	7.98
镍	3	900	mg/kg	26	21	30	35
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	6	4500	mg/kg	90	49	147	42
采样地点				S5: 120.01616451°E, 29.46222913°N			
采样日期				2025-10-30	2025-10-30	2025-10-30	2025-10-30
采样深度				0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3.0m	3.0-6.0m
样品性状				杂填土、稍密、潮、杂色	杂填土、稍密、潮、杂色	杂填土、稍密、潮、杂色	含砾砂质粉土、中密、潮、棕
样品编号				HJ25100073S0501	HJ25100073S0502	HJ25100073S0503	HJ25100073S0504
检测项目	检出限	标准限值	单位	检测结果			
pH 值	/	/	无量纲	8.61	9.32	9.30	8.03
镍	3	900	mg/kg	22	20	27	24
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	6	4500	mg/kg	100	39	32	29

表 66-5 土壤检测结果 4

采样地点					S6: 120.020175 °E, 29.461008° N	S7: 120.017115 °E, 29.461061° N	S9: 120.011874 32°E, 29.4664420 1°N
采样日期					2026-6-11	2026-6-11	2025-10-30
采样深度					0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m
样品性状					棕色固体	棕色固体	棕色固体
样品编号					S1-1	S2-1	HJ2510007 3S0901
检测项目	检出限	标准限 值-一类 用地管 制值	标准限 值-二类 用地管 制值	单位	检测结果		
pH 值	/	/	/	无量纲	8.46	8.25	7.96
镍	3	150	900	mg/kg	20	40	17
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	6	826	4500	mg/kg	51.6	68.6	36

表 66-6 土壤检测结果 5

采样地点					S10: 120.02405826°E, 29.46433092°N	S11: 120.00818494°E, 29.45698615°N
采样日期					2025-10-30	2025-10-30
采样深度					0-0.2m	0-0.2m
样品性状					棕色固体	棕色固体
样品编号					HJ25100073S1001	HJ25100073S1101
检测项目	检出限	标准限 值(5.5 <pH≤ 6.5)	标准限 值(6.5 <pH≤ 7.5)	单位	检测结果	
pH 值	/	/	/	无量纲	5.99	6.65
铬	4	90	120	mg/kg	49	34
镍	3	70	100	mg/kg	18	29
铜	1	50	100	mg/kg	17	16
锌	1	200	250	mg/kg	78	114
总汞	0.002	1.8	2.4	mg/kg	0.080	0.108
总砷	0.01	40	30	mg/kg	34.8	27.4
镉	0.01	0.3	0.3	mg/kg	0.29	0.29
铅	0.1	90	120	mg/kg	16.8	17.7
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	6	/	/	mg/kg	47	39

表 66-7 土体构型（土壤剖面图）

点号	土壤剖面照	层次
----	-------	----

S1		0-0.5m 素填土、稍密、潮、棕； 0.5-1.5m 素填土、稍密、潮、棕； 1.5-3m 含砾砂质粉土、稍密、潮、棕； 3.0-6.0m 粉质粘土、中密、潮、灰
----	---	---

6.7 水处理基础设施概况

本项目废水纳入浦江富春紫光水务有限公司（四厂）处理，污水处理厂建设和运行情况如下：

1、已建污水厂运行情况

1) 基本情况

浦江富春紫光水务有限公司（四厂）位于郑宅镇后芦金以南、浦阳江以西地块，服务范围为浦江县中心城区东北角、岩头镇、郑宅镇、黄宅镇。设计总规模 4.5 万 m³/d，污水处理厂尾水排入浦阳江，COD、氨氮、总氮、总磷执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值，其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

表 67-1 污水处理厂设计出水标准

序号	污染物	标准值	备注
1	COD _{Cr}	40mg/L	《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB 33/ 2169—2018）
2	氨氮	2（4）*mg/L	
3	总氮	12（15）*mg/L	
4	TP	0.3mg/L	
5	BOD5	10mg/L	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准
6	SS	10mg/L	
7	pH	6~9	

备注：*括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。

2) 污水处理工艺

浦江县第四污水处理厂污水处理工艺采用“粗格栅/进水泵房+细格栅/旋流沉砂池+水解酸化池+多级 AO+MBBR+二沉池+中间提升泵房+高效沉淀池+消毒接触池（预留臭氧接触氧化）+活性砂滤池”。

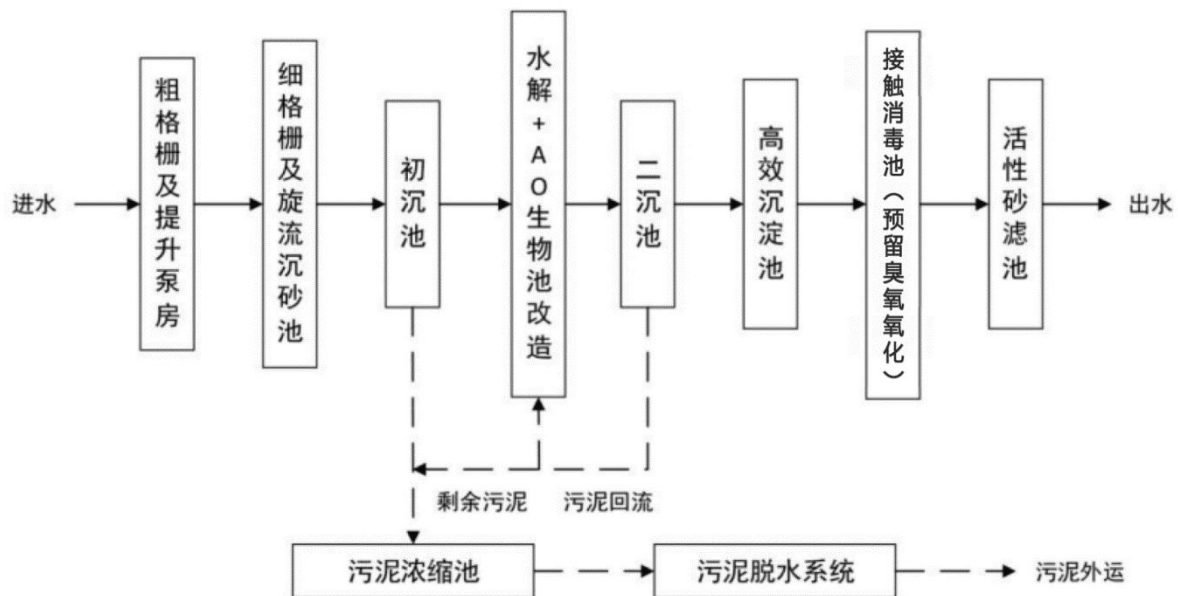


图 67-1 污水处理厂污水处理工艺流程图

3）设计水质情况

根据《浦江县污水处理厂扩容和清洁排放改造项目（四厂改造工程）环评报告书》，设计进水水质如下：

表 67-2 设计进水水质主要指标一览表（mg/L）

指标	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TN	TP
进水水质	350	120	200	30	40	3

4）达标排放情况

根据浦江富春紫光水务有限公司（四厂）2025 年年报数据统计，2025 年四厂平均负荷率 99.68%，接近满负荷运行。浦江富春紫光水务有限公司（四厂）出口尾水 pH 值、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮符合《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准的要求。

表 67-3 污水处理厂 2025 年尾水排放数据（单位：除 pH 外，其余为 mg/L）

月份	化学需氧量	氨氮	总磷	总氮
1	18.47	0.19	0.12	8.37
2	16.27	0.17	0.10	7.76
3	24.94	0.10	0.06	7.74
4	21.73	0.09	0.06	7.32
5	19.66	0.08	0.07	2.76
6	18.01	0.07	0.07	1.04
7	22.46	0.07	0.10	1.23
8	22.52	0.07	0.13	1.53
9	24.30	0.08	0.16	1.82

月份	化学需氧量	氨氮	总磷	总氮
10	22.18	0.09	0.18	1.39
11	28.28	0.10	0.11	1.54
12	28.27	0.10	0.09	1.77
标准值	40	2	0.3	12
达标情况	达标	达标	达标	达标

2、扩容改造工程情况

目前浦江县第四污水处理厂(浦江富春紫光水务有限公司(四厂))的实际进水量已接近现有污水处理厂的设计处理能力。随着服务范围内工业企业发展,污水量的进一步增长,为满足污水处理需要,第四污水处理厂拟实施扩容改造工程。根据《浦江县第四污水处理厂扩容改造项目环境影响报告》,本次扩容改造新建 1 万 t/d 污水处理系统,包括预处理单元(细格栅/旋流沉砂池+膜格栅)、水解酸化+生化+MBR 膜单元、次氯酸钠消毒单元及配套加药系统、电控仪表系统、辅助设备间等均独立设计、施工及运行,与原系统不共用。扩容后污水处理厂总处理规模为 5.5 万 t/d。扩容 1 万 t/d 废水的出水 TN 依据《浦江县四座污水处理厂 PPP 项目特许经营协议》签订的出水指标执行; COD_{Cr}、NH₃-N、TP 执行浙江省《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)中现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值;其他指标仍按照《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准执行。

表 67-4 扩容工程设计出水标准

序号	污染物	标准值	备注
1	COD _{Cr}	40mg/L	《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB 33/ 2169—2018）
2	氨氮	2（4）*mg/L	
3	TP	0.3mg/L	
4	总氮	10（12）*mg/L	执行浦江县四座污水处理厂 PPP 项目 特许经营协议值
5	BOD ₅	10mg/L	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 （GB18918-2002）一级 A 标准
6	SS	10mg/L	
7	pH	6~9	
备注：*括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。			

扩容工程污水处理工艺流程如下:

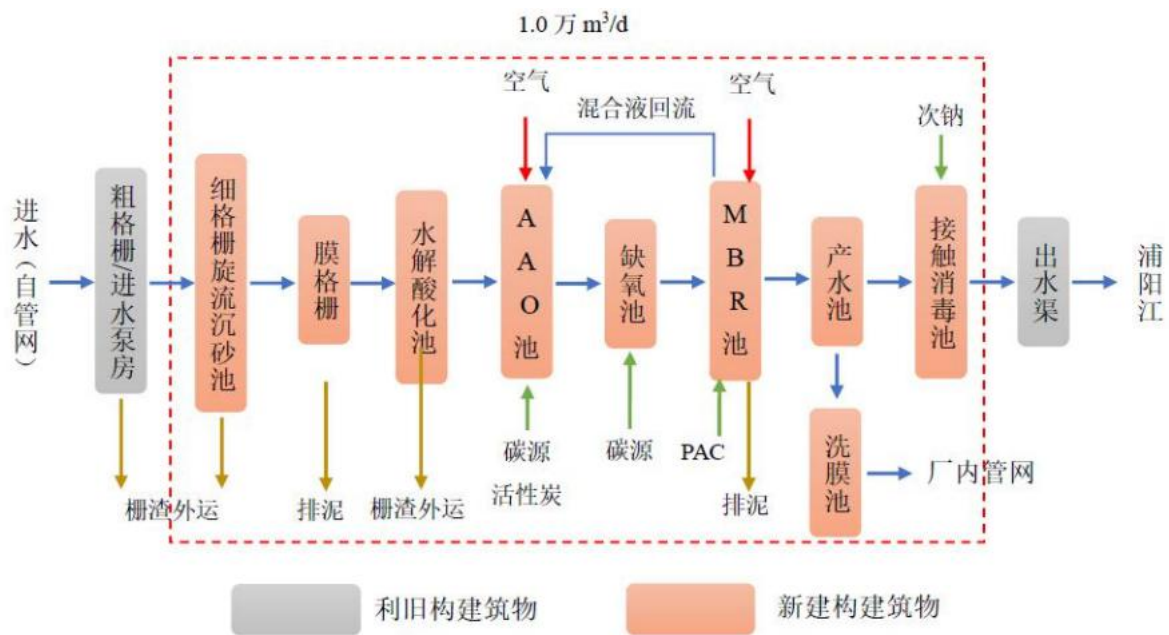


图 67-2 污水处理厂扩容工程污水处理工艺流程图

6.8 周边在建/拟建项目同类型污染源调查

根据调查，周边在建拟建项目排放情况详见下表。

表 68-1 周围企业废气特征污染物排放情况

序号	企业及项目名称	同类特征污染物
1	浦江丰明实业有限公司年产 2000 吨塑料饰品技改项目	颗粒物

7 环境影响预测与评价

7.1 施工期环境影响分析

本项目主要施工建设内容为生产设备和配套设施的安装。施工过程中产生的扬尘、废水、施工噪声和固废等均可能对周边环境产生一定影响。

7.1.1 施工扬尘

本项目无土建施工扬尘，建设期大气污染物主要来源于设备及管道切割、焊接作业产生的焊接烟尘，管道防腐、涂装作业产生的少量有机废气，施工机械及运输车辆运行产生的燃油尾气，整体污染物产生量小、排放时段集中且无持续性排放。

项目施工均在现有密闭厂房或厂区硬化场地内开展，施工过程中严格落实围挡隔离、定点作业、限时施工等管控措施。管道切割、焊接为点状间歇作业，产生的焊接烟尘量少、扩散范围小，通过车间通风、自然扩散可快速消散，无长期累积污染影响；管道防腐涂装采用低 VOCs 环保涂料，严控作业面积和作业时长，废气无组织排放强度极低。施工机械、物料运输车辆均在厂区硬化道路行驶，无裸土作业、无大面积物料堆放，基本无施工扬尘产生。

综上，项目建设期大气污染排放强度小、影响范围局限于厂区内部、持续时间短，对区域大气环境及周边敏感目标基本无不利影响，施工结束后大气环境可快速恢复原状。

7.1.2 施工噪声

建设期噪声主要来源于管道切割、焊接、打磨设备及小型施工机械作业噪声，为间歇性、短时性、点状噪声，无高噪声、持续性施工设备，整体噪声源强较低。

项目施工全部位于现有厂区封闭车间内，厂房墙体、门窗可有效阻隔噪声传播，大幅降低厂界噪声贡献值；施工单位严格规范施工，合理安排施工时段，仅在昼间正常工作时间开展施工作业，禁止夜间、午间高噪声作业，避免噪声扰民。同时施工设备定期检修维护，选用低噪声施工机具，进一步削减噪声排放强度。

由于施工周期短、作业分散、噪声可控，且施工地点周边 200m 范围内无近距离敏感目标，建设期噪声不会对区域声环境及周边居民生活造成明显不利影响，施工结束后噪声影响完全消除。

7.1.3 施工废水

项目施工过程中，废水主要来自施工人员生活废水，可直接计入现有生活污水管网，最终送浦江富春紫光水务有限公司四厂处理。

7.1.4 施工固废

建设期固体废物分为一般固体废物和危险废物两类。一般固废主要包括管道切割边角料、废弃焊渣、设备包装废料、施工废渣；危险废物主要来自管道防腐、地面防渗作业产生的废油漆桶、沾染油漆的废抹布等。

施工过程中产生的金属边角料、废管材等可回收一般固废统一收集、分类存放，交由专业单位回收利用；焊渣、少量施工废渣等其余一般固废集中收集后委托合规单位清运处置；施工人员生活垃圾依托厂区现有垃圾收集设施，由环卫部门定期清运处理。

施工产生的废油漆桶、沾染涂料的废抹布等危险废物，分区存放于厂区现有危废仓库，严禁与一般固废混合堆放；危废容器加盖密封，防止挥发、渗漏，委托具备相应资质单位定期转运处置，执行危险废物转移联单制度。施工全过程做到固废分类收集、分区存放、及时清运，杜绝固废乱堆、随意丢弃。

建设期各类固体废物均得到分类收集和妥善处置，落实危废全过程管控要求，不会对厂区及周边土壤、水体、生态环境造成二次污染，环境影响可控。

7.1.5 施工期生态环境影响分析

本项目全程无土建施工、无新增占地、无地表开挖、无植被砍伐及地貌破坏，施工区域全部为厂区现有硬化地面，不改变厂区现有土地利用性质及地表形态。施工过程中不扰动土壤及地下水水文情势，不破坏厂区现有绿化及生态格局，无水土流失、生态破坏等问题。

项目建设期生态影响基本可以忽略，施工完成后厂区生态、地貌、地表环境与现状基本保持一致，无持续性生态负面影响。

7.2 运营期环境影响分析

7.2.1 大气环境影响评价

7.2.1.1 评价等级及评价范围

1、预测因子与源强

根据工程分析，本报告选取有大气环境质量标准的特征因子开展大气环境影响预测

分析，源强见表 72-1 和表 72-2。

表 72-1 点源参数表

排放源	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒内径/m	废气量/(m ³ /h)	烟气温度/K	年排放时间/h	污染物排放速率/(kg/h)				
	X	Y							硫酸雾	二氧化氮	SO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}
DA045	210645	3262819	39	32	2.1	78000	298	7200	0.053	0.042	/	/	/
DA046	210613	3262831	39	32	2.1	130000	298	7200	0.087	0.069	/	/	/
DA047	210548	3262856	41	32	1.5	90000	298	7200	0.057	0.041	/	/	/
DA048	210632	3262784	39	32	0.5	7219	323	7200	/	0.361	0.134	0.036	0.018

表 72-2 面源参数表

排放源	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北方向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放时间/h	污染物排放速率/(kg/h)	
	X	Y							硫酸雾	氮氧化物
车间面源	210530	3262813	41	114	154	17	15 ⁽¹⁾	7200	0.163	0.016

注：本项目生产线布置在厂房 3 楼，每层楼高 6m，面源排放高度以 15m 计。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的 AERSCREEN 大气估算模型，对废气在处理设施正常情况下进行预测评价，评价基准年为 2024 年，估算模型参数详见表 72-3，估算结果见表 72-4。

表 72-3 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	42 万
最高环境温度/℃		39.6
最低环境温度/℃		-11.1
土地利用类型		城市
区域湿度条件		湿
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/ °	/

表 72-4 废气污染物最大地面浓度估算结果

序号	排放源名称	排放源类型	污染物名称	最大排放源强(kg/h)	最大落地浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度落地点(m)	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率(%)	D10%(m)	推荐评价等级
1	DA045	点源	硫酸雾	0.053	1.74	233	300	0.58	0	III
			二氧化氮	0.042	1.36	233	200	0.68	0	III
2	DA046	点源	硫酸雾	0.087	2.86	233	300	0.95	0	III
			二氧化氮	0.069	2.26	233	200	1.13	0	II
3	DA047	点源	硫酸雾	0.057	1.87	233	300	0.62	0	III
			二氧化氮	0.041	1.32	233	200	0.66	0	III
4	DA048	点源	二氧化氮	0.361	5.92	346	200	2.96	0	II
			二氧化硫	0.134	2.20	346	500	0.44	0	III
			PM ₁₀	0.036	0.59	346	360	0.16	0	III
			PM _{2.5}	0.018	0.29	346	90	0.33	0	III
5	车间面源	面源	硫酸雾	0.163	25.78	112	300	8.59	0	II
			二氧化氮	0.016	2.53	112	200	1.27	0	III

7.2.1.2 污染物排放量核算

(1) 有组织排放量核算

大气污染物有组织排放量核算见表 72-5。

表 72-5 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放源名称	污染物名称	核算年排放量（t/a）	核算排放速率（kg/h）	核算排放浓度（mg/m³）
主要排放口					
1	DA048	SO ₂	0.965	0.134	18.6
		NO _x	2.599	0.361	50
		烟尘	0.26	0.036	5
一般排放口					
2	DA045	硫酸雾	0.383	0.053	0.7
		氮氧化物	0.299	0.042	0.5
3	DA046	硫酸雾	0.629	0.087	0.7
		氮氧化物	0.499	0.069	0.5
4	DA047	硫酸雾	0.412	0.057	0.6
		氮氧化物	0.293	0.041	0.5

(2) 无组织排放量核算

大气污染物无组织排放量核算见表 72-6。

表 72-6 大气污染物无组织排放量核算表

排放源	产污环节	污染物	主要污染防治措施	年排放量 (t/a)
车间面源	阳极车间中和、阳极氧化、电解、化抛、酸性脱脂等	硫酸雾	加强操作密闭性，加强车间通风	1.174
		氮氧化物		0.115

(3) 大气污染物年排放量核算表

表 72-7 大气污染物年排放量核算表

污染物	年排放量 (t/a)
硫酸雾	2.598
氮氧化物	3.805
SO ₂	0.965
烟尘	0.26

7.2.1.3 恶臭环境影响分析

1、恶臭物质及危害

恶臭物质是指一切刺激嗅觉器官引起人们不愉快及损害生活环境的气体物质，有时还会引起呕吐，影响人体健康，是对人产生嗅觉伤害、引起疾病的公害之一。《中华人民共和国大气污染防治法》有关条例已对防治恶臭污染作了规定。近年来我国已制定了有关恶臭物质的排放标准和居民区标准。

恶臭来源：迄今凭人的嗅觉即能感觉到的恶臭物质有 4000 多种，其中对健康危害

较大的有硫醇类、氨、硫化氢、甲基硫、三甲胺、甲醛、苯乙烯、铬酸、酚类等几十种。有些恶臭物质随着废水、废渣排入水体，不仅使水发生异臭异味，而且使鱼类等水生生物发生恶臭。恶臭物质分布广，影响范围大，已经成为公害，在一些地方的环保投诉中，恶臭案件仅次于噪声。

恶臭危害：①危害呼吸系统。人们突然闻到恶臭，就会产生反射性的抑制吸气，使呼吸次数减少，深度变浅，甚至会暂时停止吸气，即所谓“闭气”，妨碍正常呼吸功能。②危害循环系统。随着呼吸的变化，会出现脉搏和血压的变化。如氨等刺激性臭气会使血压出现先下降后上升，脉搏先减慢后加快的现象。③危害消化系统。经常接触恶臭，会使人厌食、恶心，甚至呕吐，进而发展为消化功能减退。④危害内分泌系统。经常受恶臭刺激，会使内分泌系统的分泌功能紊乱，影响机体的代谢活动。⑤危害神经系统。长期受到一种或几种低浓度恶臭物质的刺激，会引起嗅觉脱失、嗅觉疲劳等障碍。“久闻而不知其臭”，使嗅觉丧失了第一道防御功能，但脑神经仍不断受到刺激和损伤，最后导致大脑皮层兴奋和抑制的调节功能失调。⑥对精神的影响。恶臭使人精神烦躁不安，思想不集中，工作效率减低，判断力和记忆力下降，影响大脑的思考活动。

高浓度恶臭物质的突然袭击，有时会把人当场熏倒，造成事故。例如在日本川崎市，1961 年 8~9 月就曾连续发生三次恶臭公害事件，都是由一间工厂夜间排放一种含硫醇的废油引起的。恶臭扩散到距排放源 20 多公里的地方，近处有人当场被熏倒，远处有人在熟睡中被熏醒，还有人恶心、呕吐、眼睛疼痛等。

2、本项目恶臭影响分析

本项目恶臭污染源主要来自生化处理过程产生的臭气异味物质（包括 H_2S 、 NH_3 和臭气浓度）。本项目废水生化处理厌氧工段构筑物包括水解酸化池和缺氧池，两个构筑物面积仅为 $182m^2$ ，其中水解酸化池上方设置集气罩，缺氧池整体密闭加盖，一同送入两级除臭喷淋处理后通过排气筒 DA049 排放。

恶臭物质具有嗅觉阈值低、感官影响突出的特点，异味感知受风向、气象条件、距离、地形影响显著。本项目污水站布置于厂区南部，远离北厂界外环境敏感目标；臭气经收集治理后，有组织排放浓度显著降低，无组织逸散量得到有效管控。正常工况下，污水站废气对厂外敏感点恶臭感官影响较小。

非正常工况下（如集气罩破损、加盖密封失效、喷淋药剂失效、风机故障停机），会造成恶臭收集效率下降，异味逸散风险增大。建设单位需加强污水站废气设施日常运

维管理，定期检查池体加盖、集气管路密封性，定期更换喷淋药剂，保障除臭系统连续稳定运行，杜绝非正常排放，避免异味扰民。

综上，在落实废气收集、治理及运维管理措施前提下，污水站恶臭对区域大气环境及周边敏感目标影响可接受。

本环评要求建设单位从生产工艺选择、设备选型、日常管理、采取控制和治理技术入手，选择先进的设备和管阀件，加强设备的日常维护和密闭性，减少物料的挥发，减少对周边环境的影响。

项目大气环境影响评价自查表见表 72-8。

表 72-8 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目					
评价等级 与范围	评价等级	一级 ☐		二级 ☒		三级 ☐	
	评价范围	边长=50km ☐		边长 5~50km ☐		边长=5km ☒	
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a ☐		500~2000t/a ☐		<500t/a ☒	
	评价因子	基本污染物(NO ₂ 、SO ₂ 、PM ₁₀ 、CO、臭氧、PM _{2.5}) 其他污染物(非甲烷总烃、颗粒物、硫酸雾、二氧化氮、二氧化硫)			包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒		
评价标准	评价标准	国家标准 ☒		地方标准 ☐	附录 D ☒		其他标准 ☒
现状评价	环境功能区	一类区 ☐		二类区 ☒		一类区和二类区 ☐	
	评价基准年	(2024) 年					
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 ☐		主管部门发布的数据 ☒		现状补充监测 ☒	
	现状评价	达标区 ☒			不达标 ☐		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒ 本项目非正常排放源 ☒ 现有污染源 ☐		拟替代的污染源 ☐	其他在建、拟建项目污染源 ☐		区域污染源 ☐
大气环境 影响预测 与评价	预测模型	AERMOD ☐	ADMS ☐	AUSTAL2000 ☐	EDMS/AEDT ☐	CALPUFF ☐	网格模型 ☐ 其他 ☐
	预测范围	边长≥50km ☐		边长 5~50km ☐		边长=5km ☐	
	预测因子	预测因子()			包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☐		
	正常排放短期浓度贡献值	本项目最大占标率≤100% ☐			本项目最大占标率>100% ☐		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	本项目最大占标率≤10% ☐		本项目最大占标率>10% ☐		
		二类区	本项目最大占标率≤30% ☐		本项目最大占标率>30% ☐		
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h	非正常占标率≤100% ☐		非正常占标率>100% ☐		
	保证率日平均浓	叠加达标 ☐			叠加不达标 ☐		

工作内容		自查项目			
	度和年平均浓度 叠加值				
	区域环境质量的 整体变化情况	$k \leq -20\%$ ☐		$k > -20\%$ ☐	
环境监测 计划	污染源监测	监测因子：（颗粒物、硫酸雾、氮氧化物、二氧化硫、氨、硫化氢、臭气浓度）		有组织废气监测 ☒	无监测 ☐
	环境质量监测	监测因子：（ ）		监测点位数（ ）	无监测 ☐
评价结论	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受 ☐			
	大气环境防护距离	距厂界最远（ ）m			
	污染源年排放量	SO ₂ : (0.965) t/a	NO _x : (3.805) t/a	颗粒物: (0.26) t/a	VOCs: () t/a

7.2.2 地表水环境影响分析

（1）废水排放源强分析

本项目外排废水 41.414 万 t/a，污染物排环境量 COD_{Cr}16.566t/a，氨氮 0.828t/a，总氮 4.141t/a、总磷 0.124t/a、总镍 0.003t/a、总铬 0.004t/a、六价铬 0.002t/a、氟化物 2.071t/a、总铝 0.828t/a、SS4.141t/a、石油类 0.414t/a、LAS0.207t/a。根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）表 1 判定，本项目地表水评价等级为三级 B。

（2）废水纳管可行性分析

根据废水产生性质实行分质分类收集和处理，淡磷含氟废水单独收集后先采用化学沉淀除氟预处理，含铬废水采用臭氧氧化脱色+还原+絮凝沉淀+过滤+树脂吸附预处理，脱脂废水采用混凝气浮预处理，含铬镍废水和含镍废水采用一级破络絮凝沉淀+电催化氧化+过滤+树脂吸附预处理至总镍浓度达标，综合废水和废气吸收废水采用混凝沉淀预处理，预处理后各股废水进入生化系统，采用水解酸化（前置反硝化）+厌氧+缺氧+接触氧化+絮凝沉淀处理达标后纳管排放。生活污水经化粪池处理后纳管，纯水制备废水水质较好，可直接纳管。

车间或生产设施废水排放口，以及废水总排口中总镍、总铬、六价铬满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及修改单表 3 中的排放限值要求；废水总排口中 pH 满足 GB39731-2020 表 1 间接排放限值、《电镀水污染物排放标准》（DB33/2260-2020）表 1 其他地区间接排放限值要求；废水总排口中 COD_{Cr}、SS、石油类、LAS、总磷、总氮满足 GB39731-2020 表 1 间接排放限值，且本项目基准排水量 131.89L/m² 满足 200L/m² 的基准排水量要求，氨氮满足《工业企业废水氮、磷污染物间接排放标准》（DB33/887-2025）表 1 限值要求，总铝和氟化物满足企业承诺值（总铝

2mg/L，氟化物 5mg/L）。

（3）依托污水处理设施环境可行性分析

项目位于浦江富春紫光水务有限公司（四厂）污水收集范围之内，项目所在地污水管网目前已建设完成，项目污水可纳入浦江富春紫光水务有限公司（四厂）进一步处理。浦江富春紫光水务有限公司（四厂）目前运行稳定，污水处理厂出水水质中各监测指标均能稳定达到相应的排放标准。项目实施后，新增废水排放总量约为 1380.488t/d，浦江富春紫光水务有限公司（四厂）有能力处理本项目废水。本项目废水经预处理后污染物浓度可达到纳管浓度，从污水水质方面分析，本项目的废水也符合浦江富春紫光水务有限公司（四厂）的纳管条件，不会对污水处理厂造成较大冲击。

（4）对周围水体的影响分析

项目污水排入截污管网后接入污水处理厂，只要本项目在营运期能严格执行相关规定，厂区雨水管和废（污）水管严格区分，以防废（污）水经雨水管道进入地表水。本项目废水经污水站处理后均纳管排放，污水不直接排向周边水体。纳管送浦江富春紫光水务有限公司（四厂）处理后排入浦阳江。因此对区域地表水环境质量影响轻微，不会改变附近水体的水环境功能。

在此基础上，项目废水不会对周围环境水体造成影响。

（5）废水排放信息及地表水环境影响评价自查表

表 72-9 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	含镍废水、含铬镍废水	pH 值、COD _{Cr} 、总铬、总镍、SS、LAS 等	污水站生化系统	连续排放	TW005	含镍废水预处理	一级破络絮凝沉淀+电催化氧化+过滤+树脂吸附	DW006	☒ 是 ☐ 否	车间或车间处理设施排放口
2	化抛废水、电解除磷废水	pH、磷酸、硫酸、总铝			TW006	高磷废水预处理	扩散渗析、低温蒸发浓缩	/	/	/
3	淡磷含氟废水	pH 值、COD _{Cr} 、总磷、氟化物、氨氮、总氮、总铝、SS、石油类等			TW007	含氟废水预处理	化学沉淀除氟	/	/	/
4	含铬废水	pH 值、COD _{Cr} 、氨氮、总氮、总铬、SS 等			TW008	含铬废水预处理	臭氧氧化脱色+还原+絮凝沉淀+过滤+树脂吸附	DW007	☒ 是 ☐ 否	车间或车间处理设施排放口
5	脱脂废水	COD _{Cr} 、石油烃、总磷、SS、LAS 等			TW009	脱脂废水预处理	混凝气浮	/	/	/
6	综合废水和废气吸收废水	pH 值、COD _{Cr} 、氨氮、总氮、SS、石油类等			TW0010	综合废水和废气吸收废水处理	混凝沉淀	/	/	/
7	预处理后废水	pH 值、COD _{Cr} 、氨氮、总氮、总磷、SS、石油类、总铝、氟化物、总镍、总铬、六价铬、LAS 等	浦江富春紫光水务有限公司（四厂）		TW011	废水末端处理	水解酸化（前置反硝化）+厌氧+缺氧+接触氧化+絮凝沉淀	DW001	☒ 是 ☐ 否	企业总排口
8	生活污水	COD _{Cr} 、氨氮、总氮、SS 等			TW012	生活污水处理设施	化粪池	DW001	☒ 是 ☐ 否	企业总排口

表 72-10 废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (t/a)	排放去向	排放规律	间歇排 放时段	受纳污水处理厂信息		
	经度	纬度					名称	污染物种类	排放浓度限值
DW006	120.103324°	29.473172°	51157.6	DW001	连续排放	/	浦江富春紫 光水务有限 公司（四厂）	总镍	0.05
DW007	120.102965°	29.473300°	37830.2	DW001	连续排放	/		总铬	0.1
DW001	120.103131°	29.473018°	414137.7	浦江富春紫光 水务有限公司 （四厂）	连续排放	/		六价铬	0.05
								COD _{Cr}	40
								氨氮	2
								总氮	10
								总磷	0.3

注：排放口经纬度以建厂后实际为准。

表 72-11 废水污染物排放执行标准表（纳管）

序号	排放口 编号	污染物 种类	国家或地方标准污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值 (mg/L)
1	DW006	总镍	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 及修改单表 3	0.05
		总铬		0.1
2	DW007	总铬	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 及修改单表 3	0.1
3		六价铬		0.05
4	DW001	COD _{Cr}	《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020) 表 1 间接排放限值	500
5		NH ₃ -N	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放标准》 (DB33/887-2025) 中相应标准	35
6		总氮	《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020) 表 1 间接排放限值	70
7		总磷		8

表 72-12 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	纳管排放浓度 (mg/L)	日排放量 (kg/d)	年排放量 (t/a)
1	DW006	总镍	0.05	0.009	0.003
2		总铬	0.1	0.0006	1.75E-04
3	DW007	总铬	0.1	0.013	0.004
4		六价铬	0.05	0.006	0.002
5	DW001	COD _{Cr}	500	690.229	207.069
6		NH ₃ -N	35	48.316	14.495
7		总氮	70	96.632	28.990
8		总磷	8	11.044	3.313

表 72-13 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 ☒ ；水文要素影响型 ☐	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 ☐ ；饮用水取水口 ☐ ；涉水的自然保护区 ☐ ；重要湿地 ☐ ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 ☐ ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 ☐ ；涉水的风景名胜区 ☐ ；其他 ☒	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放 ☐ ；间接排放 ☒ ；其他 ☐	水温 ☐ ；径流 ☐ ；水域面积 ☐
评价等级	影响因子	持久性污染物 ☐ ；有毒有害污染物 ☐ ；非持久性污染物 ☒ ；pH 值 ☐ ；热污染 ☐ ；富营养化 ☐ ；其他 ☒	水温 ☐ ；水位（水深） ☐ ；流速 ☐ ；流量 ☐ ；其他 ☐
	评价等级	水污染影响型	水文要素影响型
现状调查	区域污染源	一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级 A ☒ ；三级 B ☒	一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级 ☐
		调查项目	数据来源
	受影响水体	已建 ☐ ；在建 ☐ ；拟建 ☐ ；其他 ☐	拟替代的污染源 ☐
		调查时期	数据来源

水环境质量	丰水期 ☒ ; 平水期 ☒ ; 枯水期 ☒ ; 冰封期 ☐ 春季 ☒ ; 夏季 ☒ ; 秋季 ☒ ; 冬季 ☒	生态环境保护主管部门 ☒ ; 补充监测 ☐ ; 其他 ☐	
区域水资源开发利用情况	未开发 ☐ ; 开发量 40%以下 ☒ ; 开发量 40%以上 ☐		
水文情势调查	调查时期 丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐	数据来源 水行政主管部门 ☐ ; 补充监测 ☒ ; 其他 ☒	
补充监测	监测时期 丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐	监测因子 (/)	监测断面或点位 (/)
评价范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²		
评价因子	(pH、DO、BOD ₅ 、氨氮、COD _{Mn} 、石油类、总磷、COD _{Cr} 、氟化物、六价铬、镍)		
评价标准	河流、湖库、河口: I类 ☐ ; II类 ☐ ; III类 ☒ ; IV类 ☐ ; V类 ☐ 近岸海域: 第一类 ☐ ; 第二类 ☐ ; 第三类 ☐ ; 第四类 ☐ 规划年评价标准 ()		
评价时期	丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		
评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况: 达标 ☒ ; 不达标 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标状况: 达标 ☒ ; 不达标 ☐ 水环境保护目标质量状况: 达标 ☒ ; 不达标 ☐ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况: 达标 ☐ ; 不达标 ☐ 底泥污染评价 ☐ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 ☐ 水环境质量回顾评价 ☐ 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 ☐		达标区 ☒ 不达标区 ☐
预测范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²		
预测因子	()		
预测时期	丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐ 设计水文条件 ☐		
预测情景	建设期 ☐ ; 生产运行期 ☐ ; 服务期满后 ☐ 正常工况 ☐ ; 非正常工况 ☐ 污染控制和减缓措施方案 ☐ 区(流)域环境质量改善目标要求情景 ☐		
预测方法	数值解 ☐ ; 解析解 ☐ ; 其他 ☐ 导则推荐模式 ☐ ; 其他 ☐		
水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区(流)域环境质量改善目标 ☐ ; 替代削减源 ☐		
水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 ☒ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 ☒ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 ☒ 水环境控制单元或断面水质达标 ☒		

	满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求□ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求□ 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价□ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价□ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求□				
污染源排放量核算	污染物名称 （COD _{Cr} 、氨氮）		排放量/（t/a） （16.566、0.828）		排放浓度/（mg/L） （40、2）
替代源排放情况	污染源名称 （）	排污许可证编号 （）	污染物名称 （）	排放量/（t/a） （）	排放浓度/（mg/L） （）
生态流量确定	生态流量：一般水期（）m ³ /s；鱼类繁殖期（）m ³ /s；其他（）m ³ /s 生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m				
防治措施	污水处理设施☑；水文减缓设施□；生态流量保障设施□；区域削减□；依托其他工程措施□；其他□				
监测计划	环境质量		污染源		
	监测方式	手动□；自动□；无监测□		手动☑；自动☑；无监测□	
	监测点位	（）		（（DW006）、（DW007）、（DW001））	
	监测因子	（）		（总镍、总铬）、（总铬、六价铬）、（pH、总镍、总铬、六价铬、COD _{Cr} 、氨氮、总氮、总磷、氟化物、SS、LAS、石油类、铝等）	
污染物排放清单	☑				
评价结论	可以接受☑；不可以接受□				

7.2.3 地下水环境影响分析

7.2.3.1 环境水文地质基本状况

1、区域地质构造

本区的区域构造主要以断裂构造为主，有 NNE 向、NE 向、NW 向三组不同方向的断裂，其中 NNE 向、NE 向的断裂最为发育，其次为 NW 向断裂，它们控制了测区内次一级断裂的发育和地貌形态的形成。本区附近区域深大断裂主要有如下：

（1）江山—绍兴深断裂：大致呈北东向展布，省内出露长约 280km，由许多规模不等的断裂组成地表断裂带，断层面倾向南东或西北，以倾向西北的居多，角度在 45~88° 之间，断层形迹十分明显，沿断裂带岩层破碎、挤压牵引频频见及，多为一宽约 3~6km 的挤压破碎带。沿断裂有超基性、酸性侵入岩的分布。断裂形成于早元古代，直接控制了扬子地槽与华南地槽的早期发展和演化，是下扬子准地台与华南褶皱系两大构造单元的分界线，断裂两侧的沉积建造和构造特征截然不同。断裂还控制了金华——衢州、诸

暨等白垩纪断陷盆地的发育，反映了断裂后期的拉张性，显示了断裂晚期的活动迹象。

（2）常山—漓渚大断裂：位于江山——绍兴深断裂①西北，南端延入闽东北，北经金衢盆地北缘、浦江，至绍兴附近被第四系掩盖，长约 250km，走向曲折，北段呈“S”形态展布，总体呈北东向。断裂对石炭、二叠纪的沉积起一定控制作用，其西侧上述时代的地层大部缺失，而东侧的厚度达 300-400m。南段直接控制金衢盆地白垩系的沉积；北段北西倾，倾角陡，破碎带宽 150-200m，岩石挤压破碎蚀变强烈，局部为直立岩层；中段白垩系中的碎屑岩呈角砾状破碎。断裂始于晚古生代，燕山晚期活动强烈，并有先压后张（局部）和性质转化。沿断裂带有燕山期的流纹斑岩、花岗斑岩、正长斑岩以及辉绿岩等侵入。

（3）淳安—温州大断裂：该大断裂斜贯浙江中部，呈 $310^{\circ} \sim 320^{\circ}$ 方向延伸，西北起自淳安洪家附近，往南东经兰溪、金华至温州，全长约 300km。卫星照片显示断续的线性影象。建德白沙一带和金衢盆地内见一组北西向断裂断续分布，断面常具追踪现象，断裂中有石英脉、花岗斑脉充填。该大断裂形成于燕山期，断裂性质多次转化。

根据区域地质资料及调查，项目场地内未发现有断裂构造。

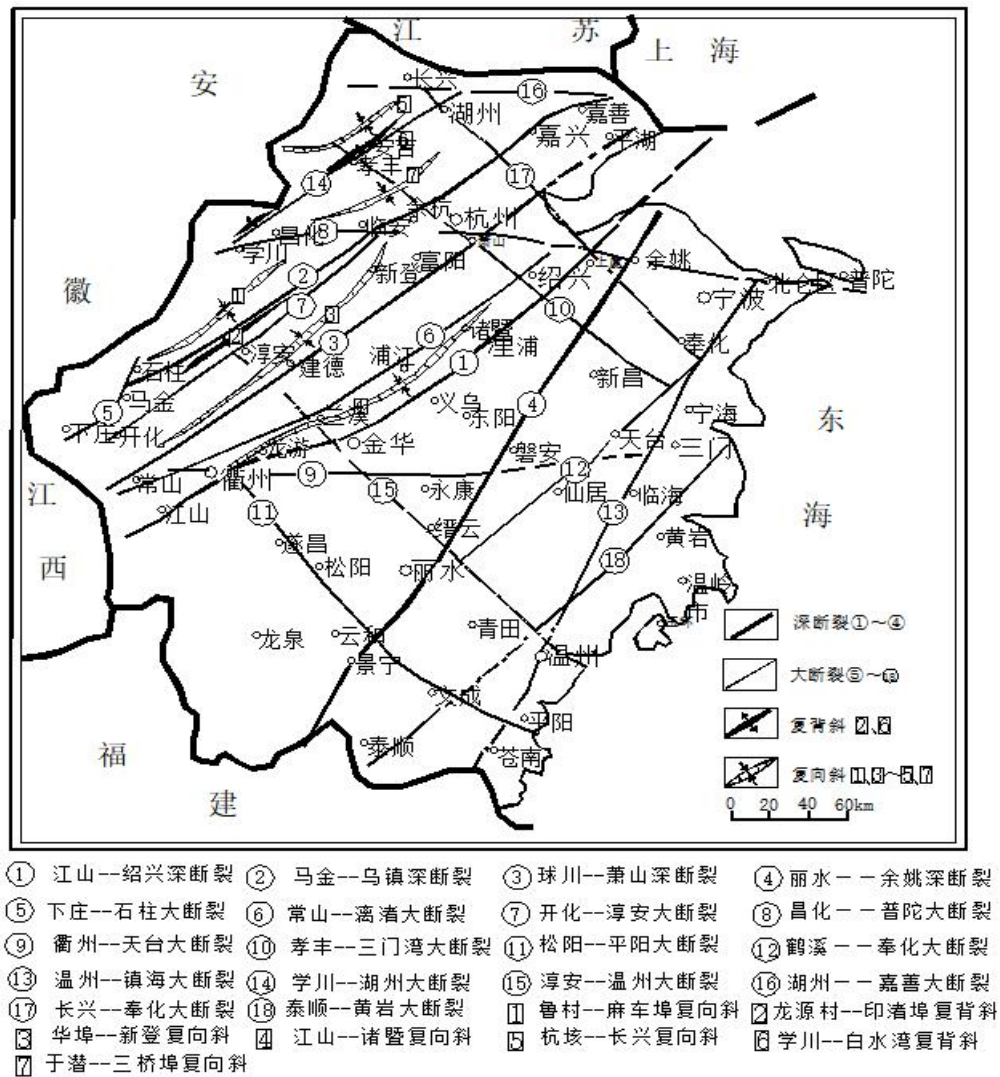


图 72-1 浙江省主要褶皱断裂构造分布图

2、土层分布与构成特征

本环评采用《盈旺新能源精密结构件项目及周边配套道路建设工程岩土工程勘察报告（详细勘察）》相关内容，根据钻探野外编录，结合室内试验和现场原位测试成果，将勘探深度 27.00m 以内揭示的地基岩土层进行划分与定名，共划分为三大层，八亚层。

各岩土层空间分布特征见工程地质剖面图，分层特征自上而下分述如下：

①1 层:素填土(mlQ₄)

在勘探深度和范围内，全场局部有分布，层面高程 35.76~39.22m，层厚 0.50~3.80m。杂色，松散状，干~稍湿，主要由粘性土、碎石组成，碎石块径 1-5cm，含量约占 15%~25%，新近堆积，未经压实处理，均匀性差。

①2 层:耕土(mlQ₄)

在勘探深度和范围内，全场大范围有分布，层面埋深 0.00m，层面高程 35.39~40.63m，

厚度 0.20~1.00m。杂色，灰褐色，松散状，以粘性土为主，含植物根系及虫洞。

②1 层:粉质粘土 (al-plQ₄)

在勘探深度和范围内，全场大范围有分布，层面埋深 0.00~1.70m，层面高程 35.01~38.81m，厚度 0.50~5.70m。黄褐色，可塑状，中等压缩性，韧性及干强度中等，摇振反应无，切面较光滑，含铁锰质氧化物渲染，偶夹少量卵砾石，土质均匀性一般。

②1a 层:细砂 (al-plQ₄)

在勘探深度和范围内，全场仅 ZK303、ZK307、ZK315 号孔有分布，层面埋深 1.80~2.60m，层面高程 33.43~33.81m，厚度 0.70~1.10m。灰黄色，松散状，干~湿，矿物成分以长石、石英等为主，级配一般，粘粒含量约占 10%，局部含少量 0.2-2.0cm 圆砾，亚圆形状，均匀性差。

②2 层:粉质粘土 (al-plQ₄)

在勘探深度和范围内，全场局部有分布，层面埋深 3.80~5.80m，层面高程 33.70~35.16m，厚度 0.60~2.70m。浅灰色，灰黑色、软塑~软可塑状，中等压缩性，韧性及干强度中等，摇振反应无，切面较光滑，局部含少量腐殖质碎屑，土质均匀性较差。

②3 层:圆砾(al-plQ₄)

在勘探深度和范围内，场地均有分布。层面埋深 2.60~6.50m，层面高程 32.31~38.14m，厚度 2.10~5.30m，灰褐色、灰黄色，稍密状，湿~饱和，粒径在 0.20~2.00cm 的颗粒含量约占 35%~45%，大于 2.00cm 含量约占 10%~20%，粒径一般 0.2-4cm，最大粒径 14cm 以上，呈亚圆形，卵砾石成分为凝灰岩、砂岩等，粘粒含量约占 10%~20%，分选性较差，胶结性一般。

③1 层:强风化粉砂质泥岩(Kzj)

在勘探深度和范围内，场地均有分布。层面埋深 4.20~11.00m，层面高程 28.80~31.74m，厚度 0.40~3.30m。紫红色，岩石风化强烈，节理裂隙极发育，裂隙面有黑褐色 Fe、Mn 质氧化薄膜，呈碎块状或碎块夹土状，碎块体呈棱角形，质极软，岩体极破碎。

③2 层:中风化粉砂质泥岩(Kzj)

全场分布,层面埋深 5.40~12.0m,层面高程 26.31~30.56m,厚度 3.00~20.20m(未揭穿),紫红色，粉砂质结构，中厚层状~厚层状构造，岩石偶呈软硬相间特征，裂隙稍发育~少发育，局部见钙质充填物，裂隙面含铁锰质氧化物渲染。岩芯长 10~30cm 为主，最长

者达 40cm，局部呈 3-8cm 短柱状、碎块状，岩体较完整。室内岩石天然抗压强度为 1.87~9.77Mpa，统计后岩石天然抗压强度平均值为 6.76Mpa，标准值为 6.59Mpa，为软岩，岩体基本质量等级 IV 级。在勘察深度及范围内未发现洞穴、孤石、临空面、构造破碎带存在。

3、地下水

本场地勘探深度内地下水类型主要为第四系孔隙潜水和基岩裂隙水。第四系孔隙潜水主要赋存于①1 层素填土和①2 层耕土底部，②1a 层细砂和②3 层圆砾的孔隙中，透水性不均，水量较一般。②1 层粉质粘土和②2 层粉质粘土属弱透水层，含水性弱，形成局部相对隔水层，主要受地表水及大气降水补给影响，以蒸发及向低洼处径流为主要排泄形式，①1 层素填土和①2 层耕土经验渗透系数 $K=40\sim60\text{m/d}$ 、②1 层粉质粘土和②2 层粉质粘土 $K=0.05\sim0.1\text{m/d}$ 、②1a 层细砂 $K=5\sim20\text{m/d}$ 、②3 层圆砾 $K=60\sim80\text{m/d}$ 。

基岩风化裂隙水，主要赋存于基岩风化带裂隙中，透水性弱，水量贫乏，经验渗透系数 $K=1\sim5\text{m/d}$ 。

勘察期间，测得地下水稳定埋深 0.41~5.43m（孔隙潜水），相应标高 31.19~35.20m。根据场地及周边地势情况，场地内地下水动态变化主要受季节性变化及大气降水影响，预计地下水位年变幅一般 1.00~2.00m。雨季（丰水期）地面常形成积水，地下水最高水位接近地表。地下水的来源主要接受大气降水及附近地表水体入渗补给。

比例：水平：1：850

垂直: 1 : 200

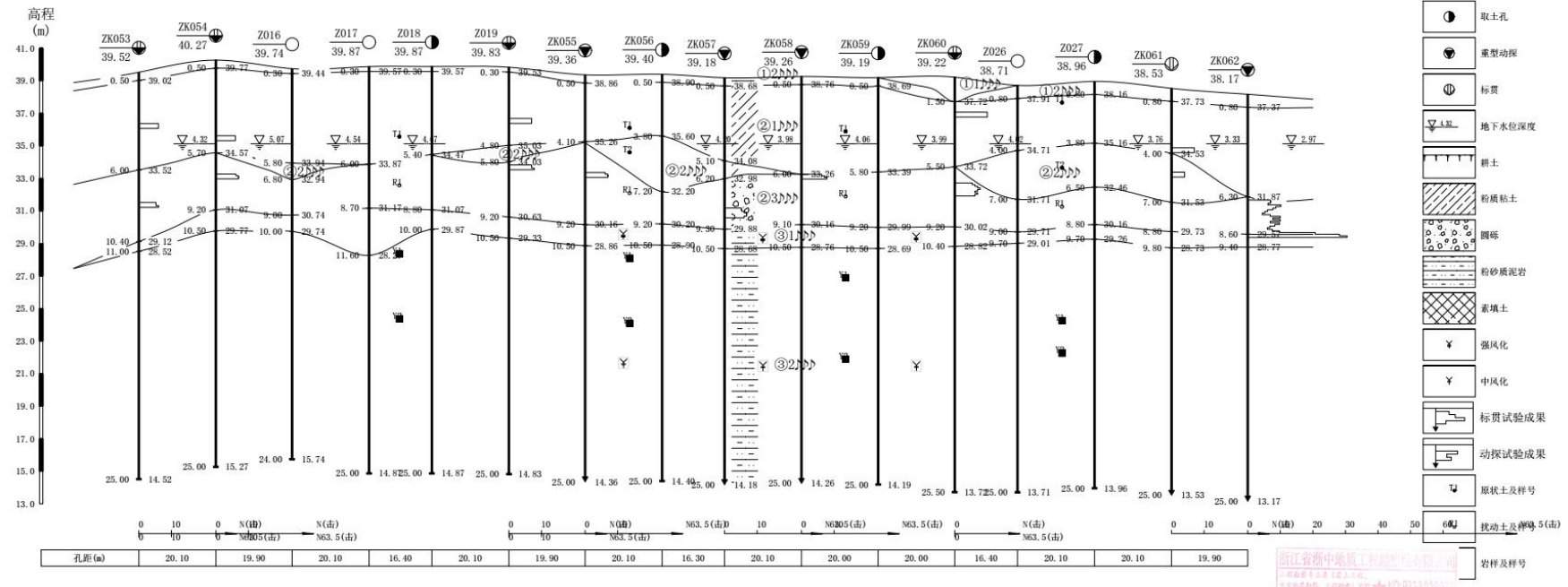


图 72-2 地质剖面图

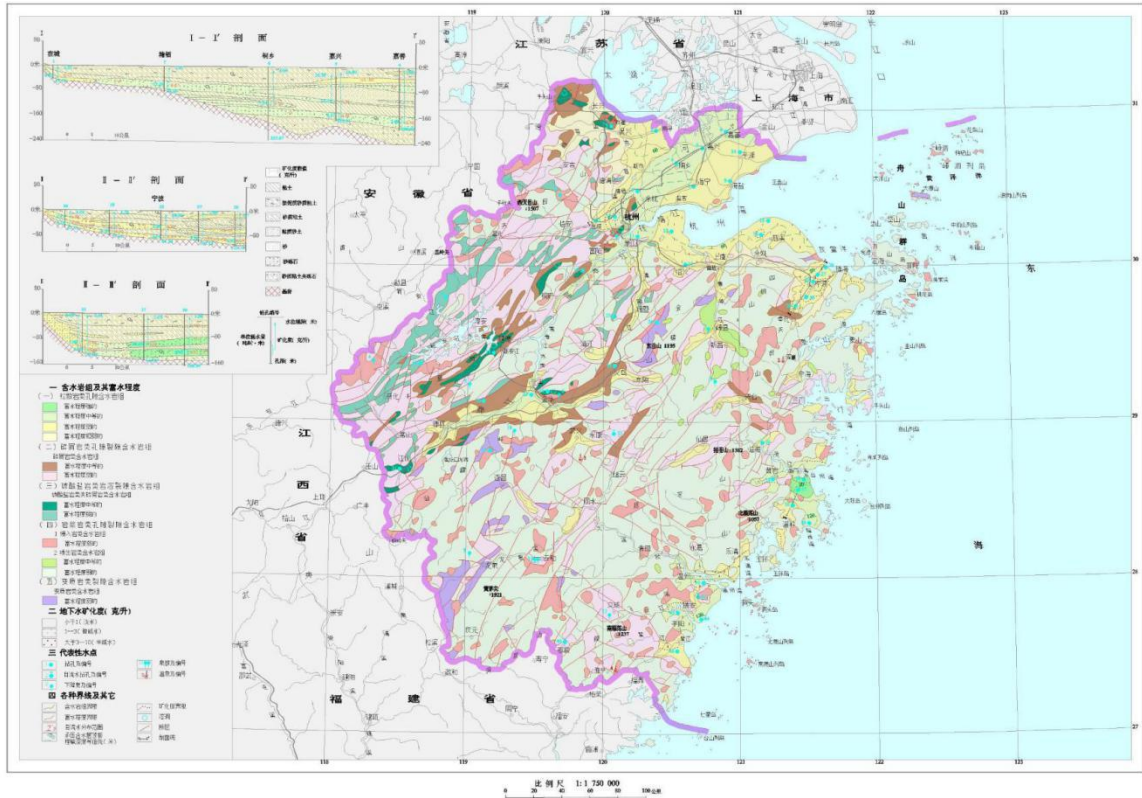


图 72-3 项目所在区域水文地质图

7.2.3.2 环境水文地质问题调查

①原生环境水文地质问题

通过对项目区进行调查发现调查区内不存在天然劣质水，同时不存在地方性疾病等环境问题，所以在本项目地下水环境评价过程中不存在原生环境水文地质问题。

②地下水开采问题

项目评价区内的用水活动主要包括工业用水、生活用水和农业用水，大部分水源取自河系水等地表水体，只有个别居民通过打井取水供生活使用但是取水量较少，不会对地下水水体产生影响。所以本项目在环境评价中不考虑地下水开采问题。

③人类活动调查

评价区内人类活动以工业生产为主。通过调查，区内的各企业具有成熟的生产过程和管理制度，企业生产的污水经专业导排水系统汇入污水处理厂。

评价区内居民日常生活以参加工业生产为主，调查区内不存在生态保护区。

④地下水污染源调查

项目所在地周边主要分布为村庄和工业企业，没有发现明显的针对地下水排污现象，因此区域内可能的污染源主要为污水处理系统的污水渗漏。

⑤地下水开发

经调查，附近村庄及企业用水均由自来水厂供给。项目所在区域地下水尚未划分功能区，目前也无开发利用计划。

7.2.3.3 地下水环境影响分析

1、污染途径及情景分析

项目地下水产生污染的途径主要是渗透污染，主要渗透污染源可能来自于四个方面，一是项目产生的污水排入周边水体中进而渗入补给地下水含水层中；二是固体废物的渗滤液或雨水产生的淋滤液渗入地下水含水层中；三是由于废水收集及输送埋地管道发生破损进而渗透污染地下水；四是由于废水收集池池体及防渗层出现破损发生泄漏进而污染地下水。

经工程分析可知，本项目产生的废水经处理后不会直接排入外环境水体中；项目产生的一般固废和危险废物的暂存按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》和《危险废物贮存污染控制标准》执行，一般情况下不会对地下水造成直接渗透污染；另外，本项目的废水收集和管道采用明管结合局部架空形式进行。因此，本项目对地下水造成渗透污染威胁的主要是由于废水收集池体及其防渗层破损发生废水泄漏污染。

正常工况下，废水收集池体及其防渗层破损如达到设计防渗要求，防渗系统完好时，不会有废水泄漏情况发生，对地下水环境造成的环境影响较小。但是如果废水收集池体及其防渗层因破损泄漏造成地下水污染的影响则不可忽视。本报告即考虑该情形下对地下水环境的影响程度。

2、预测因子及预测情景

(1) 预测因子识别

经查《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》等文献，本项目原料、产品以及生产过程含有的物料均不属于持久性污染物。

根据工程分析结果，可能造成地下水污染的特征因子见下表。

表 72-14 地下水污染因子识别

项目 类型	废水	液体物料	固废浸出液
持久性污染物	无	无	无
重金属污染物	总镍、六价铬	总镍、六价铬	总镍、六价铬
其他	pH、COD _{Cr} 、氟化物、氨氮等	磷酸、硝酸等	氟化物、总磷等

本项目对地下水污染途径主要为废水渗漏，因此以废水原水中主要因子进行标准指

数法计算，结果见下表。

表 72-15 污染因子标准指数法计算结果

废水调节池中污染因子	污染物浓度（以全厂废水混合后污染因子浓度为准）(mg/L)	标准 (mg/L)	标准指数法计算结果	排序
COD _{Mn} ⁽¹⁾	132	3.0	44	5
氨氮	24	0.5	48	4
总镍	82.6 ⁽²⁾	0.02	4130	1
六价铬	4 ⁽³⁾	0.05	80	2
氟化物	64	1	64	3

注：(1)按照 COD_{Cr}: COD_{Mn} 为 4: 1 转化。

(2)总镍浓度按含镍废水产生浓度估算。

(3)含铬废水中铬主要以络合态三价铬为主，此处基于保守考虑，将其全部按六价铬考虑。

本项目对地下水污染途径主要为废水渗漏，选取总镍、六价铬、氟化物为本次预测因子。

(2) 预测范围

鉴于潜水含水层较承压含水层更易受到污染，是项目需要考虑的最敏感含水层，因此作为本次影响预测的目的层。并且根据调查，本区域居民饮用水全部为自来水，周边为工业区，地下水不具有饮用价值。

(3) 预测情景及时长

本次评价已要求企业在易污染地下水的固废暂存场所、污水站等采取防渗措施，因此在正常工况下项目对地下水的影响是极微的，主要分析初沉池池底破损，污水泄漏后（即非正常工况下）对地下水的影响，预测时长为 10 年。

3、地下水环境影响预测

(1) 预测模型

按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）要求，本次预测将污染情景概化为一维稳定流动一维水动力弥散问题，污染源为定浓度边界。其解析解为：

$$\frac{C}{C_0} = \frac{1}{2} \operatorname{erfc}\left(\frac{x-ut}{2\sqrt{DLt}}\right) + \frac{1}{2} e^{\frac{ux}{DL}} \operatorname{erfc}\left(\frac{x+ut}{2\sqrt{DLt}}\right)$$

$$u=KI/ne$$

$$DL=\alpha Lu$$

式中：

x: 距注入点的距离，m；

t: 时间，d；

C(x, t): t 时刻 x 处的示踪剂浓度，g/L；

C_0 : 注入示踪剂的浓度, g/L;

u : 水流速度, m/d;

n_e : 有效孔隙度, 无量纲;

$\text{Erfc}()$: 余误差函数;

D_L : 纵向弥散系数, m^2/d ;

α_L : 纵向弥散度, m;

K : 饱水带渗透系数, m/d。

由于污染物在地下水中的运移非常复杂, 影响因素除对流、弥散作用以外, 还存在物理、化学、微生物等作用, 这些作用常常会使污染浓度衰减。目前国际上对这些作用参数的准确获取还存在着困难; 从保守性角度考虑, 假设污染质在运移中不与含水层介质发生反应, 可以被认为是保守型污染质, 只按保守型污染质来计算, 即只考虑运移过程中的对流、弥散作用。在国际上有很多用保守型污染质作为模拟因子的环境质量评价的成功实例; 保守型考虑符合工程设计的思想。

因此, 为便于模型计算, 将地下水动力学模式中预测各污染物在含水层中的扩散作以下假定: 污染物进入地下水中对渗流场没有明显的影响; 预测区内的地下水是稳定流; 污染物在地下水中的运移按“活塞推挤”方式进行; 预测区内含水层的基本参数(如渗透系数、厚度、有效孔隙度等)不变。在上述概化条件下, 结合水文地质条件和地下水动力特征, 非正常工况情景下, 废水中污染物的扩散速度进行预测。

模型参数选取:

假设废水收集池池底发生破损, 污水泄漏至地下水中, 按池底部 5% 的面积出现破裂, 废水以渗透系数约 4.32m/d (按照地下水细砂的渗透系数考虑, $5 \times 10^{-3} \text{cm/s}$) 的速度泄漏 30 天进行计算。

含镍废水调节池面积 38.5 m^2 , 考虑调节池内的废水泄漏存在 2m 的水头差, 则 30 天内泄漏的总镍质量为: $38.5\text{m}^2 \times 5\% \times 4.32\text{m/d} \times 30\text{d} \times 2\text{m} \times 82.6\text{mg/L} \div 1000 = 42.6\text{kg}$ 。

含铬废水调节池面积 65.6 m^2 , 考虑调节池内的废水泄漏存在 2m 的水头差, 则 30 天内泄漏的六价铬质量为: $65.6\text{m}^2 \times 5\% \times 4.32\text{m/d} \times 30\text{d} \times 2\text{m} \times 4\text{mg/L} \div 1000 = 3.4\text{kg}$ 。

生化系统调节池面积 150 m^2 , 考虑调节池内的废水泄漏存在 2m 的水头差, 则 30 天内泄漏的废水总量为: $150\text{m}^2 \times 5\% \times 4.32\text{m/d} \times 30\text{d} \times 2\text{m} = 1944\text{m}^3$, 泄漏的氟化物质量为: $1944\text{m}^3 \times 64\text{mg/L} \div 1000 = 124\text{kg}$

项目地浅层地下水没有开采，基本处于自然状态，根据项目区地下水等水位线计算水力梯度 I ，得 $I \approx 0.01$ 。项目地地下水主要分布在素填土、圆砾，渗透系数 K 值约为 4.32m/d ，有效孔隙度 ne 约为 0.394 。则水流速度 u 计算如下：

$$u = KI/ne = 4.32 \times 0.01 / 0.394 \approx 0.07\text{m/d}$$

本项目地下水预测模型中参数取值如下。

表 72-16 预测参数取值一览表

项目	含水层厚度 M (m)	渗透系 K (m/d)	水力坡度 I	有效孔隙度 ne	水流速度 u (m/d)	纵向弥散系数 DL (m ² /d)	横向弥散系数 DT (m ² /d)
取值	2.92	4.32	0.01	0.394	0.07	4.11E-03	4.11E-04

(2) 预测结果

表 72-17 地下水污染物超标影响范围

污染因子	污染时间	最远超标距离 (m)
总镍	100d	9
	365d	29
	730d	56
	1825d	141
	3650d	274
六价铬	100d	9
	365d	29
	730d	56
	1825d	137
	3650d	266
氟化物	100d	8
	365d	29
	730d	57
	1825d	135
	3650d	266

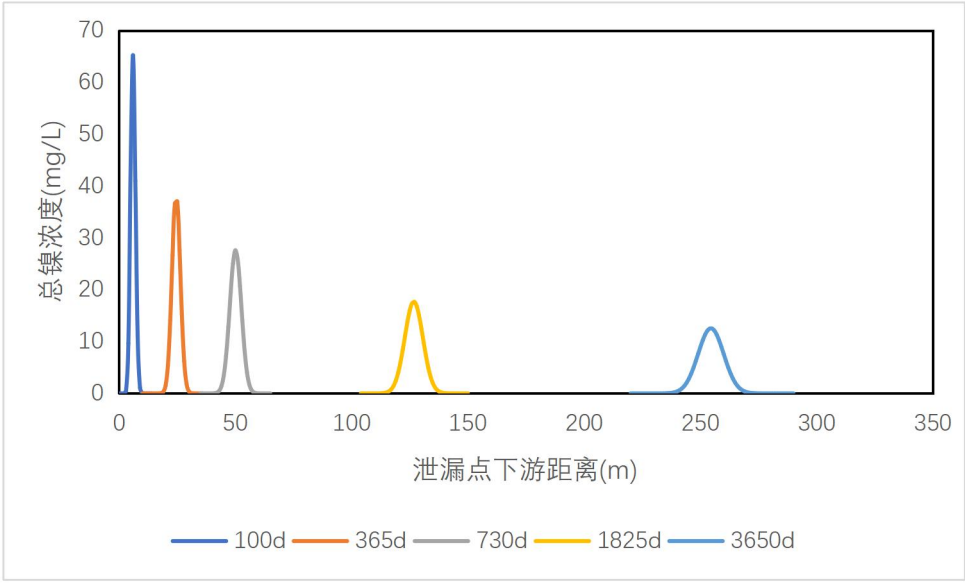


图 72-4 泄漏发生后下游总镍预测浓度

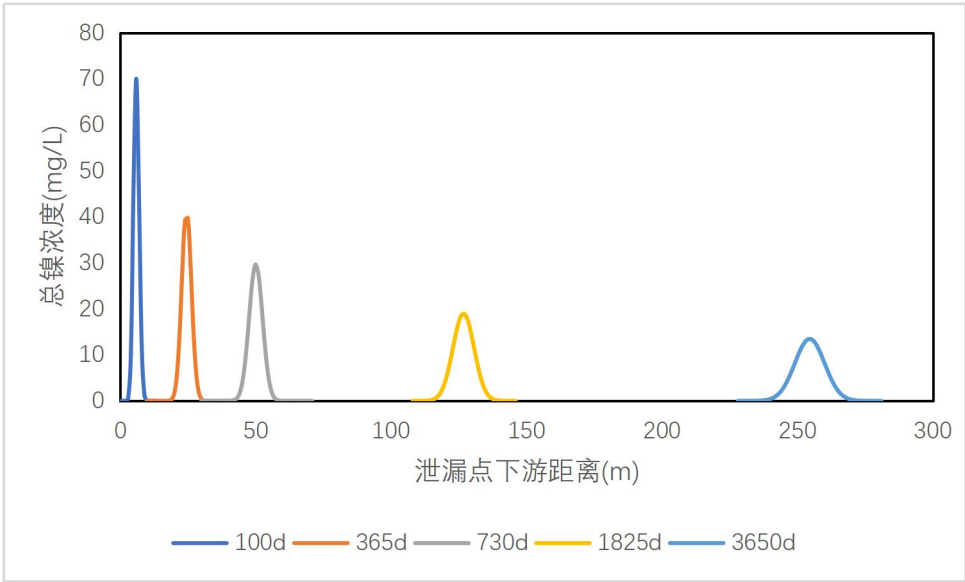


图 72-5 泄漏发生后下游六价铬预测浓度

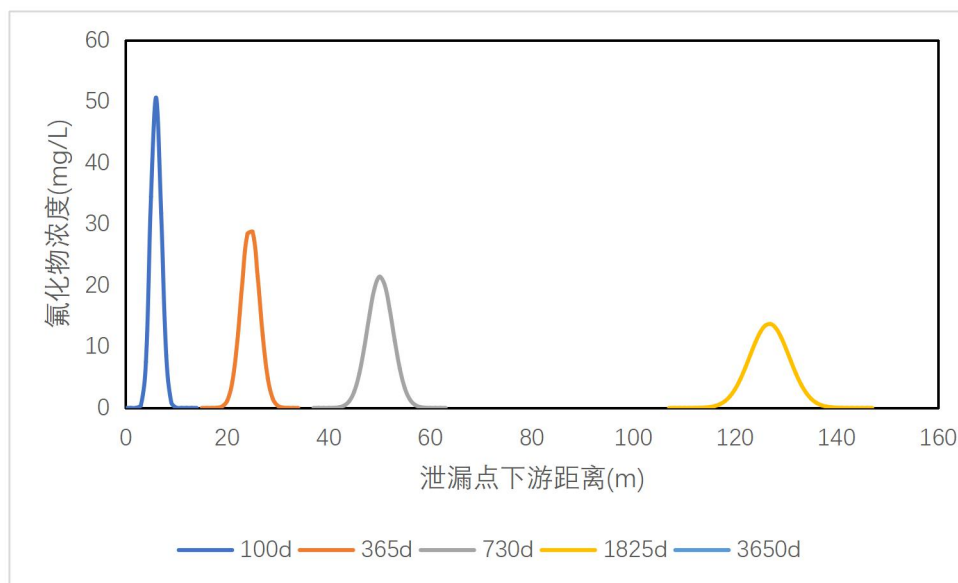


图 72-6 泄漏发生后下游氟化物预测浓度

综上所述可以看出，废水发生泄漏事故后，随着时间的增长，污染范围逐渐增大，污染羽中心向水流下游方向缓慢移动，污染物浓度逐渐降低。10年后总镍污染羽前缘下游超标范围为274m，六价铬污染羽下游超标范围为266m，氟化物污染羽下游超标范围为266m。

本解析解模型没有考虑各种降解作用，仅考虑水动力作用下的污染物浓度变化情况，所以实际污染时间要比本模型预测结果短，污染物浓度要略低。但总体上本次预测说明了地下水一旦污染，将会持续很长时间。所以日常需做好地下水防护工作，一旦发现污染物泄漏应立即采取措施终止泄漏，并立即对受污染的土壤和地下水进行处理，将污染物对土壤和地下水环境的影响降到最低程度。在及时发现并处理的基础上，风险可控。

因此，落实各项废水集中收集工作，做好厂内地面的硬化防渗措施，特别是对固废堆场、废水收集等污染区的防渗工作。在此前提下，项目对地下水环境影响不大。

7.2.4 固废环境影响分析

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》、《浙江省固体废物污染环境防治条例》，本报告对项目运营期间固废环境影响进行分析。

7.2.4.1 危险废物环境影响分析

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，建设项目环境影响评价在工程分析的基础上，应从危险废物的产生、收集、贮存、运输、利用和处置等全过程以及施工期、运营期、服务期满后等全时段角度考虑，分析预测建设项目产生的危险废物可能造成的

环境影响，进而指导危险废物污染防治措施的补充完善。

本次评价按照国家及浙江省对危险废物处理的有关规定对危险废物的收集贮存、转移、运输等提出严格要求。同时，针对危废暂存库、危险废物运输过程危险废物处置可行性进行环境影响分析。

1、危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

本项目拟新建危废仓库，占地面积 125m²，根据危废仓库设计，危废最大存储量约 100 吨，本项目达产时危废产生量约 3218.438t/a（普通污泥在鉴定前保守以危险废物计），平均 1 个星期委托处置一次，则危废仓库可满足本项目一个星期危废存储周期。

本项目危废贮存设施的选址满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求，不在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区，不在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡。危废仓库选址符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。

厂区危废暂存库严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求设计建设，按照规范要求设置防渗、防淋、防泄漏、防风、防晒等措施，并设置危险废物存放的标志牌。危废仓库内设置隔断，各类危废分类收集、分开存放。暂存区域地面按规范要求进行防渗；危废暂存库设门槛、导流沟等截流措施，可收集泄漏的废液；同时配备防渗托盘和吸收材料，可有效防止对土壤及地下水的污染。

各类危险废物分别盛装在不同容器内，按其性质分开贮存：危险废物贮存容器应当使用符合标准的容器盛装危险废物，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，装载危险废物的容器必须完好无损。盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物兼容（不相互反应）液体危险废物可注入开孔直径不超过 70 毫米并有放气孔的桶中。盛装危废的容器上将粘贴符合标准的标签，危废仓库将按《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及其 2023 年修改单的规定设置警示标志。

2、危废运输过程环境影响分析

本项目危险废物主要产生于各生产车间装置，厂内运输主要是指生产车间到厂区内危废暂存库之间的输送，输送路线在厂区内，不涉及环境敏感点。项目产生的废物种类有液态、固态等，要求建设单位根据各危废性质、组分等特点在产生点位分别采用密封胶袋、编织袋或桶装包装完成后再使用叉车或推车等运入暂存库内，并注意根据各危废

的性质（如挥发性、含湿率等）采取合适的包装材料，防止运输过程物料的挥发、渗漏等影响周边大气环境和地表径流。

在确保提出措施落实完成的情况下危废厂内输送不会对周边环境造成影响，但如果出现工人操作失误或其他原因导致危废废物泄漏、火灾等事故，影响周边环境。对此，建设单位应编制固废应急预案，加强应急培训和应急演练，事故发生时及时启动应急预案处置事故，防止事故的扩散和影响的扩大。

项目危废委托外部有资质单位处置过程中厂外运输全部依托危废接收单位运输力量，建设单位不承担危废的厂外运输工作。

在此基础上，本项目危废的运输对周边环境影响不大。

3、固体废物处置过程环境影响分析

本项目危险废物均委托有资质单位处置，在本项目获批后，企业将及时与有相应危废处置资质的单位签订危废处置协议，一般固废委托一般固废单位处置或厂家回收，生活垃圾委托环卫清运。

综上所述，本项目运营期内产生的各类固体废物在落实各项固废处置措施后，均可得到有效处置，实现零排放，不会对周边环境产生影响。

本环评对固废产生、收集、暂存、转移和处置提出如下措施：

①建设项目强化废物产生、收集、贮运各环节的管理，杜绝固废在厂区内的散失、渗漏。做好固体废物在厂区内的收集和储存相关防护工作，收集后进行有效处置。建立完善的规章制度，以降低固体废物散落对周围环境的影响。

②遵守危险废物申报登记制度，建立危险废物管理台账，转移过程应遵从《危险废物转移管理办法》及其他有关规定的要求，对转移的危险废物进行计量称重，如实记录、妥善保管转移危险废物的种类、重量（数量）和接收人等相关信息，填写、运行危险废物电子转移联单，在危险废物电子转移联单中如实填写移出人、承运人、接收人信息，转移危险废物的种类、重量（数量）、危险特性等信息，以及突发环境事件的防范措施等。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。

③危险废物产生单位和危险废物贮存设施经营者均须做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危废回取后应继续保留三年。

④转移危险废物的，应当按照国家有关规定填写危险废物电子转移联单。向省外转

移危险废物的，应当经省环境保护行政主管部门批准；未经批准的，不得转移。

7.2.4.2 生活垃圾环境影响分析

生活垃圾来源于厂区职工办公、生活垃圾，由市政环卫部门统一清运处置。不会对环境产生明显不利影响，污染防治措施可行。

7.2.4.3 一般固废污染防治措施

项目产生的一般固废依托现有的一般固废库暂存，面积 4000m²，一般固废暂存过程满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

7.2.4.4 小结

综上所述，采取以上措施处置本项目的固体废物，可以实现废物的减量化、资源化和无害化，产生的固体废物在按规定采取措施妥善处置的基础上，不会对环境产生明显不利影响。本项目固体废物的处置措施符合有关环保要求，污染防治措施可行。

表 72-18 固体废物利用处置方式评价表

序号	固废名称	产生工序	属性	废物代码	产生量	处置去向	是否符合环保要求
1	化抛废水预处理废酸液	化抛废水预处理	危险废物	HW17 336-064-17	540	委托有资质单位处置	是
2	电解高磷废水预处理废酸液	电解高磷废水预处理	危险废物	HW34 900-307-34	367.5		是
3	含重金属废液	退膜	危险废物	HW17 336-064-17	210.938		是
4	含铬污泥	含铬废水处理	危险废物	HW17 336-064-17	7		是
5	含镍污泥	含镍废水处理	危险废物	HW17 336-064-17	105		是
6	普通污泥	其他废水处理	危险废物	HW17 336-064-17	1930		是
7	废离子交换树脂	含镍废水处理	危险废物	HW13 900-015-13	1		是
8	废包装袋、废包装桶	原料包装	危险废物	HW49 900-041-49	52		是
9	废渗透膜	化抛废水预处理	危险废物	HW49 900-041-49	1.5		是
10	废润滑油	机械设备维护	危险废物	HW08 900-214-08	3		是
11	废润滑油包装桶	润滑油包装	危险废物	HW08 900-249-08	0.5		是
12	废铝件	产品检验	一般废物	SW17 900-002-S17	20	外售综合利用	是
13	生活垃圾	办公生活	一般废物	S62 900-001-S62	9	环卫部门清运	是

				900-002-S62			
--	--	--	--	-------------	--	--	--

7.2.5 土壤环境影响分析

7.2.5.1 区域土壤现状调查

(1) 区域地形地貌

根据项目岩土工程勘察报告，根据钻探野外编录，结合室内试验和现场原位测试成果，将勘探深度 27.00m 以内揭示的地基岩土层进行划分与定名，共划分为三大层，八亚层。

各岩土层空间分布特征见工程地质剖面图，分层特征自上而下分述如下：

①1 层:素填土(mlQ4)

在勘探深度和范围内，全场局部有分布，层面高程 35.76~39.22m，层厚 0.50~3.80m。杂色，松散状，干~稍湿，主要由粘性土、碎石组成，碎石块径 1-5cm，含量约占 15%~25%，新近堆积，未经压实处理，均匀性差。

①2 层:耕土(mlQ4)

在勘探深度和范围内，全场大范围有分布，层面埋深 0.00m，层面高程 35.39~40.63m，厚度 0.20~1.00m。杂色，灰褐色，松散状，以粘性土为主，含植物根系及虫洞。

②1 层:粉质粘土(al-plQ4)

在勘探深度和范围内，全场大范围有分布，层面埋深 0.00~1.70m，层面高程 35.01~38.81m，厚度 0.50~5.70m。黄褐色，可塑状，中等压缩性，韧性及干强度中等，摇振反应无，切面较光滑，含铁锰质氧化物渲染，偶夹少量卵砾石，土质均匀性一般。

②1a 层:细砂(al-plQ4)

在勘探深度和范围内，全场仅 ZK303、ZK307、ZK315 号孔有分布，层面埋深 1.80~2.60m，层面高程 33.43~33.81m，厚度 0.70~1.10m。灰黄色，松散状，干~湿，矿物成分以长石、石英等为主，级配一般，粘粒含量约占 10%，局部含少量 0.2-2.0cm 圆砾，亚圆形状，均匀性差。

②2 层:粉质粘土(al-plQ4)

在勘探深度和范围内，全场局部有分布，层面埋深 3.80~5.80m，层面高程 33.70~35.16m，厚度 0.60~2.70m。浅灰色，灰黑色、软塑~软可塑状，中等压缩性，韧性及干强度中等，摇振反应无，切面较光滑，局部含少量腐殖质碎屑，土质均匀性较差。

②3 层:圆砾(al-plQ4)

在勘探深度和范围内,场地均有分布。层面埋深 2.60~6.50m,层面高程 32.31~38.14m,厚度 2.10~5.30m,灰褐色、灰黄色,稍密状,湿~饱和,粒径在 0.20~2.00cm 的颗粒含量约占 35%~45%,大于 2.00cm 含量约占 10%~20%,粒径一般 0.2-4cm,最大粒径 14cm 以上,呈亚圆形,卵砾石成分为凝灰岩、砂岩等,粘粒含量约占 10%~20%,分选性较差,胶结性一般。

③1 层:强风化粉砂质泥岩(Kzj)

在勘探深度和范围内,场地均有分布。层面埋深 4.20~11.00m,层面高程 28.80~31.74m,厚度 0.40~3.30m。紫红色,岩石风化强烈,节理裂隙极发育,裂隙面有黑褐色 Fe、Mn 质氧化薄膜,呈碎块状或碎块夹土状,碎块体呈棱角形,质极软,岩体极破碎。

③2 层:中风化粉砂质泥岩(Kzj)

全场分布,层面埋深 5.40~12.0m,层面高程 26.31~30.56m,厚度 3.00~20.20m(未揭穿),紫红色,粉砂质结构,中厚层状~厚层状构造,岩石偶呈软硬相间特征,裂隙稍发育~少发育,局部见钙质充填物,裂隙面含铁锰质氧化物渲染。岩芯长 10~30cm 为主,最长者达 40cm,局部呈 3-8cm 短柱状、碎块状,岩体较完整。室内岩石天然抗压强度为 1.87~9.77Mpa,统计后岩石天然抗压强度平均值为 6.76Mpa,标准值为 6.59Mpa,为软岩,岩体基本质量等级Ⅳ级。在勘察深度及范围内未发现洞穴、孤石、临空面、构造破碎带存在。

(2) 土壤理化特性和土壤构型

表 72-19 项目拟建地土壤理化性质

项目名称	测定结果
pH 值(无量纲)	7.07
阳离子交换量(cmol/kg(+))	18.5
氧化还原电位(mV)	540
渗透率(mm/min)	0.87
容重/(g/cm ³)	1.2
孔隙度(%)	1.4

7.2.5.2 土壤环境影响识别及评价因子筛选

1.土壤环境影响识别

运营期大气污染物主要为颗粒物、氮氧化物、硫酸雾等。运营期环境影响识别主要针对排放的大气污染物和废水污染物、废水处理站使用过程中对土壤产生的影响等。

表 72-20 本项目土壤影响类型与途径表

不同时段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
建设期	/	/	/	/
运营期	√	√	√	/
服务期满后	-	-	-	-

注：在可能产生的土壤环境影响类型处打“√”。

表 72-21 污染影响型建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
车间	各工段	大气沉降	氮氧化物、硫酸雾、二氧化硫、烟尘等	氮氧化物、硫酸雾、二氧化硫、烟尘等	间歇
		地面漫流	磷酸、硫酸等	磷酸、硫酸等	事故
		垂直入渗	总镍、六价铬、磷酸、石油类等	总镍、六价铬、磷酸、石油类等	事故
		其他	/	/	/
危废仓库	/	大气沉降	/	/	/
		地面漫流	/	/	/
		垂直入渗	总镍、六价铬、磷酸、石油类等	总镍、六价铬、磷酸、石油类等	事故
		其他	/	/	/
污水处理设备	/	大气沉降	/	/	/
		地面漫流	总镍、六价铬、磷酸、石油类等	总镍、六价铬、磷酸、石油类等	事故
		垂直入渗	总镍、六价铬、磷酸、石油类等	总镍、六价铬、磷酸、石油类等	事故
		其他	/	/	/
仓库	/	大气沉降	/	/	/
		地面漫流	磷酸、硝酸、硫酸等	磷酸、硝酸、硫酸等	事故
		垂直入渗	磷酸、硝酸、硫酸等	磷酸、硝酸、硫酸等	事故
		其他	/	/	/

2. 评价因子筛选

根据工程分析、环境影响因素识别及判定结果，确定本项目土壤环境影响要素的评价因子见下表。

厂区采取地面硬化，设置围堰，布设完整的排水系统，并以定期巡查和电子监控等方式防止废水外泄，对土壤的影响概率较小，项目排放的废气不含重金属和难降解物质，本项目对地面漫流和大气沉降进行定性分析，对垂直入渗对土壤的影响进行定量分析。

表 72-22 评价因子筛选

环境要素	现状评价因子	预测/影响评价因子
土壤环境	常规监测因子：《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（基本项目）中第一类用地和第二类用地的 45 项。特征因子：pH、镍、石油烃	垂直入渗：镍、六价铬

7.2.5.3 土壤环境影响分析

1. 大气沉降

本项目营运期大气污染物主要为烟尘、硫酸雾、氮氧化物、二氧化硫等，会通过大气干、湿沉降的方式进入周围的土壤，从而使局地土壤环境质量逐步受到污染影响。本项目排放废气污染因子中不含重金属和持久性污染物，主要为酸性气体，且废气排放量较小，总体本项目在大气沉降方面土壤环境影响较小。

2. 地面漫流

本项目生产车间、废水收集池、废水处理区域、事故应急池以及污水管线若没有适当的防漏措施，其中的有害组分渗出后，很容易经过雨水淋溶、地表径流侵蚀而渗入土壤，杀死土壤中的微生物，破坏微生物与周围环境构成系统的平衡，同时这些水分经土壤渗入地下水，对地下水水质也造成污染。对于地上设施，在事故情况和降雨情况下产生的废水可能会发生地面漫流，进一步污染土壤。本项目废水采取可行治理措施处理后纳入污水处理厂，企业采取废水防控措施，设置围堰阀门拦截事故水，确保事故废水进入事故应急池，事故应急池设有应急泵。采取上述措施后，可全面防控事故废水和可能受污染的雨水发生地面漫流，进入土壤。在全面落实三级防控措施的情况下，物料或污染物的地面漫流对土壤影响较小。

3. 垂直入渗

对于地下或半地下工程构筑物，在事故情况下，会造成物料、污染物等的泄漏，通过垂直入渗进一步污染土壤。

(1) 预测情景

根据项目实际情况，仅考虑非正常工况下本项目污水处理站调节池废水泄漏，导致污水下渗对土壤环境的影响；污染影响型建设项目土壤环境影响源和预测因子选取详见下表。

表 72-23 土壤环境影响源和预测因子选取表

污染途径	污染源	工艺流程	预测因子	泄漏浓度 (mg/L)	备注
垂直入渗	含镍废水收集池	收集池破损	总镍	82.6	事故
	含铬废水收集池	收集池破损	六价铬	4	事故

(2) 预测模型

无论是有机污染物还是可溶盐污染物等，在土壤中的运移和分布都受到多种因素的

控制，如污染物本身的物理化学性质、土壤性质、土壤含水率等。污染物的弥散、吸附和降解作用所产生的侧向迁移距离远小于垂直迁移距离，因此，忽略侧向运移，重点预测污染物在土壤中垂向向下迁移情况。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）附录 E 中“E.2.1 方法二”，采用一维非饱和溶质运移模型对本项目非正常工况下废水污染物进行垂直入渗预测，具体如下：

① 一维非饱和溶质垂向运移控制方程如下：

$$\frac{\partial(\theta c)}{\partial t} = \frac{\partial}{\partial z} \left(\theta D \frac{\partial c}{\partial z} \right) - \frac{\partial}{\partial z} (qc)$$

式中：c——污染物介质中的浓度，mg/L；D——弥散系数，m²/d；q——渗流速率，m/d；z——沿 z 轴的距离，m；t——时间变量，d；θ——土壤含水率，%。

② 初始条件

$$c(z, t) = 0 \quad t = 0, L \leq z < 0$$

③ 边界条件

第一类 Dirichlet 边界条件，其中连续点源情景适用如下边界条件：

$$c(z, t) = c_0 \quad t > 0, z = 0$$

非连续点源情景适用如下边界条件：

$$c(z, t) = \begin{cases} c_0 & 0 < t \leq t_0 \\ 0 & t > t_0 \end{cases}$$

第二类 Neumann 零梯度边界。

$$-\theta D \frac{\partial c}{\partial z} = 0 \quad t > 0, z = L$$

（3）模拟软件预测

本次模型选用美国农业部盐土实验室开发的 Hydrus-1D 模拟软件进行建立，运用软件中的 Water Flow 和 Solute Transport 两个模块对以上公式进行求解。该模型综合考虑了水分运动、热运动、溶质运移和作物根系吸收，适用于恒定或非恒定的边界条件，具有灵活的输入输出功能，模型中方程解法采用 Calerkin 线性有限元法，可用于模拟水、农业化学物质及有机污染物的迁移与转化过程，在土壤中水分运动、盐分、农药、重金属

和土壤氮素运移方面得到广泛的应用。

根据本项目拟建地块地基土组成及性状的勘察，以及对拟建地块地下水位的勘察结果，本次评价垂直入渗预测将土壤层统一概化为 1 层，为粉质黏土，区域地下水埋深取 0.8m。本次评价垂直入渗污染情景与源强设定参考地下水污染影响预测与评价，非正常工况下含镍废水调节池与含铬废水调节池渗漏，废水中总镍浓度取 82.6mg/L，六价铬浓度取 4mg/L，渗漏情形为 10a（3650d）连续点源的持续泄漏。

总镍垂直入渗预测结果如下：

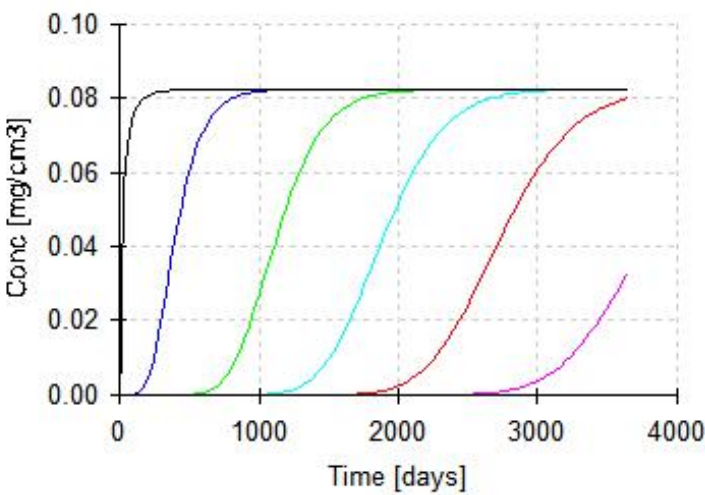


图 72-7 不同观测点深度处总镍浓度随时间的变化曲线图

图注：N1~N6 依次对应观测点深度 0m、0.6m、1.8m、3m、4.5m 和 6m 处总镍浓度随时间的变化曲线

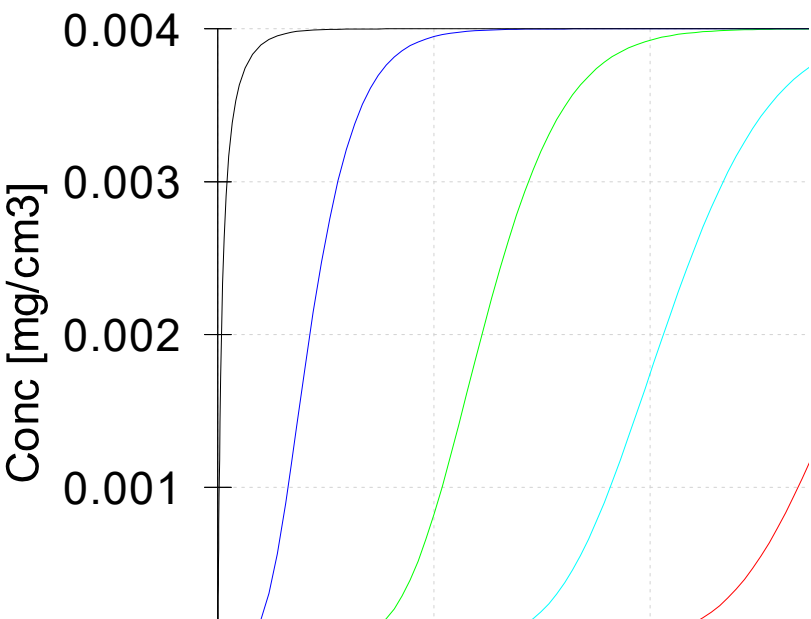


图 72-8 不同观测点深度处六价铬浓度随时间的变化曲线图

图注：N1~N6 依次对应观测点深度 0m、0.6m、1.8m、3m、4.5m 和 6m 处六价铬浓度随时间的变化曲线

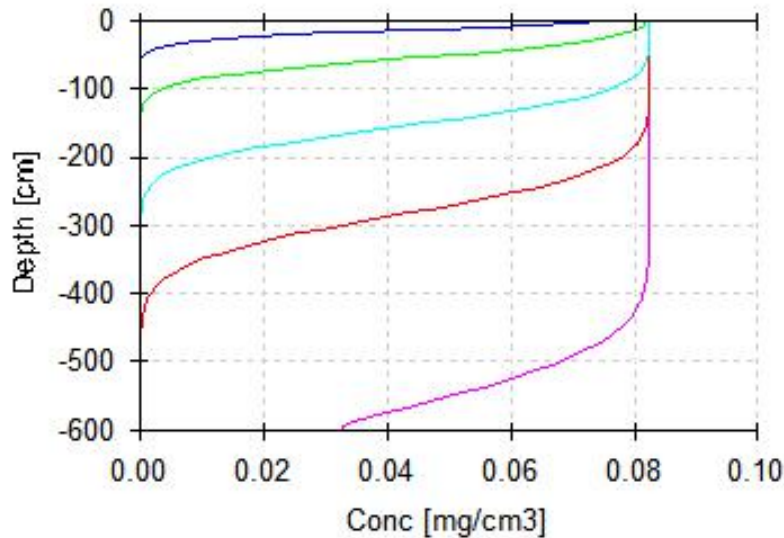


图 72-9 不同泄漏时间内土壤剖面总镍浓度变化曲线图

图注：T0~T5 依次对应泄漏时间 0d、100d、365d、1000d、1825d 和 3650d 土壤剖面总镍浓度变化曲线

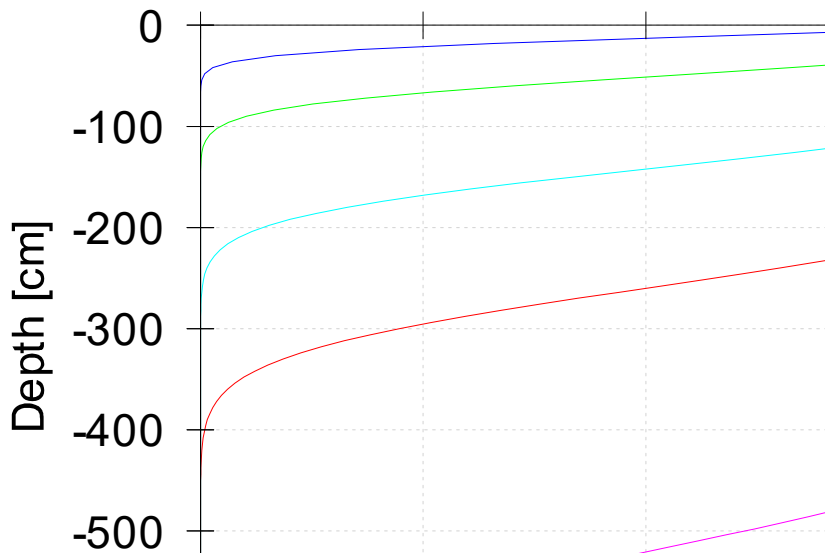


图 72-10 不同泄漏时间内土壤剖面六价铬浓度变化曲线图

图注：T0~T5 依次对应泄漏时间 0d、100d、365d、1000d、1825d 和 3650d 土壤剖面六价铬浓度变化曲线

由预测结果图可知：①污染物总镍和六价铬垂直入渗后，其浓度在观测点深度 0.6m 处最快达到峰值，其次是 1.8m 处，以此类推，垂直入渗污染物浓度到达峰值的时间随观测点深度的增加而滞后。②T1 时间即泄漏发生后 100 天，垂直入渗总镍和六价铬主要分布于 0~0.5m 的土层中，其中在 0m 处的污染物浓度最高，随后往下迁移；T2 时间即泄漏发生后 365 天，垂直入渗总镍主要分布于 0~1.2m 的土层中，六价铬主要分布于 0~1.1m 的土层中，其中在 0m 处的污染物浓度最高，随后往下迁移；T3 时间即泄漏发生后 1000 天，垂直入渗总镍主要分布于 0~2.5m 的土层中，六价铬主要分布在 0~2.4m

的土层中，其中在 0m 处的污染物浓度最高，随后往下迁移；T4 时间即泄漏发生后 1825 天，垂直入渗总镍主要分布于 0~4.2m 的土层中，六价铬主要分布于 0~4m 的土层中，其中在 0m 处的污染物浓度最高，随后往下迁移；T5 时间即泄漏发生后 3650 天，垂直入渗总镍和六价铬均已到达 6m 深的土壤中，其中在 0m 处的污染物浓度最高，随后往下迁移。

由此可见，泄漏时间 100d、365d、1000d、1825d 和 3650d 内土壤剖面污染物影响土层的深度范围依次增大。根据项目拟建地块地勘结果，地下水埋深以 0.8m 计，则泄漏 365d 污染物可达到地下水埋深，此时浓度几乎为 0，但若持续泄漏更长时间，就将对地下水环境质量产生一定影响。从最不利泄漏 10 年（3650d）的垂直入渗结果来看，泄漏 10 年后总镍和六价铬污染羽前端可达地面以下 6m，对深层土壤产生影响。

根据前文分析，在含镍废水收集池和含铬废水收集池渗漏的事故状态下，总体上垂直入渗土壤造成总镍和总铬的污染影响不大。本项目要求厂区防渗工程严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)、《一般工业固体废物 贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599-2020)等规范，并参照《石油化工程防渗技术规范》(GB/T50934-2013)中的要求落实，并根据场地特性和项目特征，进行三级防渗、分区防渗。对于地下及半地下工程构筑物采取重点防渗，对于可能发生物料和污染物泄漏的地上构筑物采取一级防渗，其他区域按建筑要求做地面处理，防渗材料应与物料或污染物相兼容，其渗透系数应小于等于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，在全面落实分区防渗措施的情况下，物料或污染物的垂直入渗对土壤影响较小。

综上所述，只要建设单位切实落实好废水的收集、输送以及各类固体废物的贮存工作，做好各类设施及地面的防腐、防渗措施，特别是对污水处理设施、化学品仓库和危废仓库的地面防渗工作，则本项目物料或污染物的垂直入渗对土壤环境影响是可接受的。

表 72-24 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况	备注
影响识别	影响类型	污染影响型√；生态影响型□；两种兼有□	
	土地利用类型	建设用地√；农用地□；未利用地□	
	占地规模	(/) hm ²	
	敏感目标信息	敏感目标 ()、方位 ()、距离 ()	见表 24-1
	影响途径	大气沉降√；地面漫流√；垂直入渗√；地下水位□；其他□	
	全部污染物	COD _{Cr} 、SS、氨氮、总镍、总铬、六价铬、石油类、LAS、氟化物、总氮、总磷、颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、非甲烷总烃	
	特征因子	pH 值、石油烃、总镍、六价铬、氟化物	

工作内容		完成情况				备注
	所属土壤环境影响评价项目类别	I 类口；II 类口；III 类√；IV 类口				
	敏感程度	敏感√；较敏感口；不敏感口				
评价工作等级		一级√；二级口；三级口				
现状调查内容	资料收集	a) 口；b)口；c)口；d)口；				
	理化性质					同附录 C
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	
		表层样点数	2	4	0-0.2m	
		柱状样点数	5	/	0-6m	
	现状监测因子	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（基本项目）中第二类用地的 45 项，特征因子 pH 值、石油烃、总镍；《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)中表 1 所列必测的基本项目:镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌，特征因子 pH 值、石油烃、总镍、六价铬。				
现状评价	评价因子	同现状监测因子				
	评价标准	GB15618√；GB36600√；表 D.1 口；表 D.2 口；其他口				
	现状评价结论	根据监测结果，对照《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)和《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)，拟建场内及场外土壤监测点各项指标均符合相应标准要求。				
影响预测	预测因子	/				
	预测方法	附录 E☑；附录 F 口；其他口				
	预测分析内容	影响范围（本项目占地范围内及周边 1000m 范围内）影响程度（基本无影响）				
	预测结论	达标结论				
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障√；源头控制√；过程防控√；其他口				
	跟踪监测	监测点数	检测指标		监测频次	
		详见第九章	详见第 11 章		详见第 11 章	
	信息公开指标	检测频次、检测指标				
评价结论		从土壤环境影响角度，建设项目可行				
注 1：“口”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。						
注 2：需要分别开展土壤环境影响评价工作的，分别填写自查表。						

7.2.6 声环境影响分析

1、噪声源分析

本项目噪声源主要为引风机、压缩机等，其噪声源强在 70~85dB 之间。分布在生产

厂房内的噪声设备，车间围护隔声取 20dB。

项目噪声源强调查清单见工程分析 5.2.4 章节。

2、预测模式

(1) 单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

$$L_p(r) = L_w + D_c - A$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

式中： L_w —倍频带声功率级，dB； D_c —指向性校正，dB；

A —倍频带衰减，dB； A_{div} —几何发散引起的倍频带衰减，dB；

A_{atm} —大气吸收引起的倍频带衰减，dB； A_{gr} —地面效应引起的倍频带衰减，dB；

A_{bar} —声屏障引起的倍频带衰减，dB； A_{misc} —其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB；

(2) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 LP_1 和 LP_2 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按以下计算公式如下：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中： TL —隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB；

按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： Q —指向性因数，通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

R —房间常数， S 为房间内表面面积， m^2 ， α 为平均吸声系数；

r —声源到靠近围护结构某点处的距离， m 。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级

$$L_{pi}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{pij}} \right)$$

式中： L_{P1i} —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{P1ij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数；

然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_W = L_{P2}(T) + 10 \lg S$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

（3）噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（ L_{eqg} ）为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{Aj}} \right) \right]$$

式中： t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

M—等效室外声源个数。

（4）预测值计算

预测点的预测等效声级(L_{eq})计算公式：

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}})$$

式中： L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} —预测点的背景值，dB(A)；

3、预测参数

房子的隔声量由墙、门、窗等综合而成，一般在 10~25dB，车间房屋隔声量取 20dB，如该面密闭不设门窗，隔声量取 25dB，如某一面密闭且内设辅房，其隔声量取 30dB。消声百叶窗的隔声量约 10dB，双层中空玻璃窗隔声量取 25dB，框架结构楼层隔声量取 20~30dB。声屏衰减主要考虑厂房围墙衰减，本评价按一排厂房降 5dB，二排降 8dB，

三排或多排降 12dB 计算。

4、预测计算及结果

项目的主要噪声源为各类生产设备运行时产生的噪声，预测结果见下表。

表 72-25 噪声预测结果（本项目噪声贡献）

噪声源	(等效)点 声源声压 级/dB(A)	东厂界		西厂界		南厂界		北厂界		前一村		西溪村	
		距离/m	噪声贡 献 /dB(A)	距离/m	噪声贡 献 /dB(A)	距离/m	噪声贡 献 /dB(A)	距离/m	噪声贡 献 /dB(A)	距离/m	噪声贡 献 /dB(A)	距离/m	噪声贡 献 /dB(A)
DA045 风机 1	80	610	24	127	38	113	39	271	31	331	30	481	26
DA046 风机 1	80	630	24	123	38	93	41	271	31	331	30	503	26
DA046 风机 2	80	635	24	122	38	88	41	271	31	331	30	508	26
DA047 风机 1	75	675	18	113	34	48	41	271	26	331	25	551	20
DA047 风机 2	75	616	19	111	34	42	42	271	26	331	25	555	20
DA047 风机 3	75	616	19	115	34	42	42	267	26	327	25	553	20
DA049 风机	80	610	24	45	47	42	47	342	29	398	28	576	25
T 处理线	37.4（3 楼 等效点声 源）	585	0	24	0	24	0	195	0	250	0	450	0
2.5 米手机阳极氧化线													
2.5 米手机阳极氧化线													
3 米平板阳极氧化线													
退膜线													
打样线													
输送泵（3 楼）													
真空泵	49.6（1 楼 等效点声 源）	585	0	20	12	20	12	195	0	250	0	450	0
空压机													
输送泵（1 楼）													
锅炉													
废水站提升泵													
废水站污泥回流泵													

废水站压泥隔膜 泵													
废水站鼓风机													
废水反应搅拌机													
合计	/	31.0	/	48.8	/	51.4	/	38.0	/	36.3	/	32.6	

表 72-26 噪声预测结果

预测方位	时段	本底值 (dB(A))	本项目贡献值 (dB(A))	在建项目贡献值 (dB(A))	预测值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
东厂界	昼间	60	31.0	43.4	60.1	65	达标
	夜间	52	31.0	34.1	52.1	55	达标
南厂界	昼间	61	64	68	70	70	达标
	夜间	52	56	53.4	58.9	60	达标
西厂界	昼间	60	65	59.1	67.0	70	达标
	夜间	50	52	36.7	54.2	55	达标
北厂界	昼间	58	38.0	54.6	59.7	65	达标
	夜间	48	38.0	33.7	48.6	55	达标
前一村	昼间	55	36.3	52.4	56.9	60	达标
	夜间	47	36.3	32.6	47.5	50	达标
西溪村	昼间	51	32.6	45.3	52.1	60	达标
	夜间	46	32.6	34.9	46.5	50	达标

注：以厂区西南角为坐标原点。

从预测结果可以看出，项目建成后，噪声经过衰减，厂界四周昼、夜间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4、3 类标准要求。200m 范围内声环境敏感点西溪村和前一村声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求。

拟建项目声环境影响评价自查见下表。

表 72-27 声环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级 ☐		二级 ☐		三级 ☒		
	评价范围	200 m ☒ 大于 200 m ☐ 小于 200 m ☐						
评价因子	评价因子	等效连续 A 声级 ☒		最大 A 声级 ☐		计权等效连续感觉噪声级 ☐		
评价标准	评价标准	国家标准 ☒		地方标准 ☐		国外标准 ☐		
现状评价	环境功能区	0 类区 ☐	1 类区 ☐	2 类区 ☐	3 类区 ☒	4a 类区 ☒	4b 类区 ☒	
	评价年度	初期 ☐		近期 ☒		中期 ☐		远期 ☐
	现状调查方法	现场实测法 ☒			现场实测加模型计算法 ☐		收集资料 ☐	
	现状评价	达标百分比			100%			
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测 ☐			已有资料 ☒		研究成果 ☐	
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型 ☒				其他 ☐		
	预测范围	200 m ☐			大于 200 m ☐		小于 200 m ☒	
	预测因子	等效连续 A 声级 ☒			最大 A 声级 ☐		计权等效连续感觉噪声级 ☐	
	厂界噪声贡献值	达标 ☒				不达标 ☐		
	声环境保护目标处噪声值	达标 ☒				不达标 ☐		
环境监测计划	排放监测	厂界监测 ☒ 固定位置监测 ☐				自动监测 ☐ 手动监测 ☒		无监测 ☐
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子：（等效连续 A 声级）				监测点位数（详见第八章）		无监测 ☐

评价结论	环境影响	可行 ☒ 不可行 ☐
注“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项。		

7.2.7 生态环境影响分析

本项目拟建地位于浦江县前一村以南、杭温高铁以北，规划为二类工业用地，周围的环境现状主要为工业企业、农用地、村庄。

项目南侧厂界外 1900m 为浙江浦江浦阳江国家湿地公园，浙江浦江浦阳江国家湿地公园是“以保育和恢复浦阳江上游“河流一库塘”湿地生态系统健康为重点，示范区域河流湿地保育修复、展示湿地生态功能、传承多彩地域文化、推进生态文明建设，建设我国东部丘陵山区集湿地保育修复、科普宣教、利用示范于一体的典型“河流一库塘”型湿地公园。

根据分析，本项目废水经厂区污水处理站处理后纳管送浦江富春紫光污水处理厂处理排入湿地下游浦阳江段，因此在正常生产时，对周边生态环境影响不大。

根据预测，在保证废气处理设施正常运行的情况下，本项目排放的废气对周边植被影响不大，不会影响它们的生长，不会影响周边生态环境。浦江全年主导风向为东南风，浦阳江国家湿地公园位于项目拟建地上风向，且距离较远，因此废气排放对其影响较小。

厂区将建设规范化的危险废物暂存场所和固废堆放场所，项目固废均得到妥善处理，不对外排放，因此不会影响周边生态环境。

由于项目是在积极采取防治污染的前提下进行的，对污染源均将采取有效措施控制，只要企业落实“三废”处理措施，并加强污染物排放管理，则项目建设对生态环境的影响不大。

企业需采取绿化补偿措施，加强绿化工程，改善厂区景观，对树木、草地种类的选择与布置在结合当地土壤与气候特征的基础上，重点考虑其绿化、美化及隔声降噪作用。同时，企业在生产时应注意维护好三废治理设施，确保设施的正常运行，污染物做到稳定达标排放，如治理设施出现故障应立即停产检修，应建设事故应急池，对事故废水和废液进行收集，杜绝废气和废水未经处理即外排，以避免对生态环境，尤其是水生生物生境的影响。

7.2.8 温室气体排放影响评价

根据《中华人民共和国生态环境法典》，应加强温室气体排放的生态环境影响评价，本项目将对温室气体排放情况进行评价。

7.2.8.1 评价依据

- (1) 《中华人民共和国生态环境法典》（2026 年 8 月 15 日施行）；
- (2) 《浙江省温室气体清单编制指南（2020 年修正版）》；
- (3) 《温室气体排放核算与报告要求第 24 部分：电子设备制造业》（GB/T32151.24-2024）；
- (4) 《工业企业温室气体排放核算和报告通则》（GB/T32150-2025）；
- (5) 项目可行性研究报告、能耗测算资料。

7.2.8.2 评价边界

本项目属于“C3989 其他电子元件制造”，其温室气体排放核算方法按照《温室气体排放核算与报告要求第 24 部分：电子设备制造业》（GB/T32151.24-2024）和《工业企业温室气体排放核算和报告通则》（GB/T32150-2025）执行。本项目涉及的温室气体主要为二氧化碳，不涉及甲烷、氧化亚氮、氢氟碳化物、全氟碳化物、六氟化硫和三氟化氮。

本项目为技改项目，需对现有项目、本项目及项目建成后的温室气体排放情况进行核算和评价。现有项目和本项目温室气体排放情况均采用环评预估数据进行核算。

7.2.8.3 温室气体排放核算

浙江盈旺温室气体以二氧化碳（CO₂）为主，主要来源见下表

表 72-28 全厂温室气体排放源项识别

排放类型	排放描述	现有项目情况	本项目情况
化石燃料燃烧排放	煤、油、气等化石燃料在各种类型的固定燃烧设备（如锅炉、焚烧炉、窑炉、熔炉、内燃机等）或移动燃烧设备（厂内机动车辆）中发生氧化燃烧过程产生的二氧化碳排放。	天然气燃烧产生 CO ₂ 排放。	天然气燃烧 CO ₂ 排放。
过程排放	指化石燃料和其他碳氢化合物用作原材料产生的 CO ₂ 排放以及碳酸盐使用过程（如石灰石、白云石等用作原材料、助熔剂或脱硫剂等）分解产生的 CO ₂ 排放。	/	/
购入电力和热力导致的间接排放	企业购入电力、热力所对应的二氧化碳排放。	现有项目涉及外购电力。	本项目新增电力消耗。

外购电力和热力隐含的 CO₂ 排放计算参考下式：

$$E_{\text{购入电}} = AD_{\text{购入电}} \times EF_{\text{电力}}$$

式中：

$E_{\text{购入电}}$ 表示购入的电力所产生的二氧化碳排放量，以吨二氧化碳（tCO₂）计；

$AD_{\text{购入电}}$ 表示外购电力的消耗量，单位为兆瓦时（MWh）；

$EF_{\text{电力}}$ 表示电力排放因子，单位为 tCO₂/MWh，采用《关于发布 2023 年电力二氧化碳排放因子的公告》中浙江省数据。

表 72-29 购入电力隐含的 CO₂ 排放

种类	活动水平数据(MWh)		排放因子 (tCO ₂ /MWh)	碳排放量(tCO ₂)	
	现有项目	本项目		现有项目	本项目
电力	90000	30000	0.4974	44766	14922

化石燃料燃烧产生的碳排放量 $E_{\text{燃料燃烧}}$ 计算方法如下：

$$E_{\text{燃烧}} = \sum i (FC_i \times NCV_i \times CC_i \times OF_i \times 44/12)$$

公式中：

$E_{\text{燃烧}}$ —化石燃料燃烧产生的二氧化碳排放量，单位为吨二氧化碳（tCO₂）；

FC_i —第 i 种化石燃料的消耗量，对固体或液体燃料以吨为单位（t），对气体燃料以万 Nm³ 为单位（10⁴Nm³）；

NCV_i —第 i 种化石燃料的平均低位发热量，对固体和液体燃料，单位为吉焦每吨（GJ/t）；对气体燃料，单位为吉焦每万标立方米（GJ/10⁴Nm³）；

CC_i —第 i 种化石燃料的单位热值含碳量，单位为吨碳每吉焦（tC/GJ）；

OF_i —第 i 种化石燃料的碳氧化率，以%表示。

表 72-30 化石燃料燃烧碳排放量核算

项目		单位	数值
燃料类型		/	天然气
年用量	现有项目	10 ⁴ Nm ³	1122
	本项目	10 ⁴ Nm ³	482.4
NCV _i		GJ/万 Nm ³	389.31
CC _i		tC/GJ	0.0153
OF _i		%	99
E 燃烧	现有项目	tCO ₂	24260

	本项目	tCO ₂	10430
--	-----	------------------	-------

(3) 碳排放量总计

经核算，本项目新增碳排放量为 25352tCO₂/a，本项目建成后全厂碳排放量为 94378tCO₂/a。

表 72-31 本项目建成后全厂碳排放核算表

温室气体	排放源	现有项目排放量 (tCO ₂)	本项目排放量 (tCO ₂)	全厂排放量 (tCO ₂)
二氧化碳	化石燃料燃烧 排放	24260	10430	34690
	外购电力排放	44766	14922	59688
	合计	69026	25352	94378

7.2.8.4 温室气体减排控制措施

工艺节能措施

(1) 本项目制定严格的生产管理制度，可最大程度地降低生产装置所需的能耗及原材料消耗。

(2) 生产线按生产工艺流程的顺序合理布置，减少物料重复往返，缩短管线，节约能源。

(3) 在满足生产要求的前提下，选用节能效果好的工艺设备和装置以及国家推荐的新型节能机电产品，减少无功消耗，提高效率，降低电耗。

(4) 在无防爆要求且在市场供应条件具备的情况下，主要工艺设备配备的电机应按《电动机能效限定值及能效等级》（GB18613-2020）1 级能效水平进行选型。

电气节能措施

(1) 根据用电性质、用电容量，合理选择供电电压和供电方式，变配电柜的位置尽量接近负荷中心，减少变压级数，缩短供电半径，合理选择导线和电缆截面积，减少电缆损耗。

(2) 本项目对应负荷分配情况，合理配置供电变压器，做到三相平衡，保证供电变压器运行在高效率低损耗状态。

(3) 减少电机轻载和空载运行。采用变频调速器，使其在负载下降时自动调节转速，以与负载的变化相适应，提高电机在轻载时的效率，达到节能目的。

(4) 根据《建筑照明设计标准》（GB50034-2013）确定房间或生产场所的照明功率、照度密度值，灯具的能效满足《普通照明用 LED 平板灯能效限定值及能效等级》

（GB38450-2019）及《室内照明用 LED 产品能效限定值及能效等级》（GB30255-2019）中 1 级能效的标准。

暖通节能措施

风机选型在满足风量与压损的条件下，选用适合土建条件的小功率风机，降低安装成本，节能能源。

固废减量化措施

（1）加强原辅材料用量管理。严格管控原辅材料的储存、使用，减少原辅材料浪费和原辅材料过期而产生的废弃物。对采购消耗量较少的化学品包装规格尽量小型化，减少过期化学品处置量。

（2）优化废弃物处置方式。优先选择回用、再生以及厌氧消化等委外处置方式，尽量减少委外焚烧处置量。废弃物委外焚烧处置的，优先选择带有能源回收的焚烧设施进行处置。

控制/仪表节能措施

（1）采用 PLC 控制方式，进行生产的监视和控制，PLC 具有检测、控制、显示、开关阀门等功能，可精确控制装置内各工艺参数，及时发现各类问题，及早阻止能耗损失的现象发生。

（2）选择高精度仪表，减少控制系统误差，为精细化能源管理提供基础保障。

（3）选择低消耗、低损的仪表，用作能源计量的流量计，计量规格、配备率应符合国家标准《用能单位能源计量器具配备和管理通则》（GB17167-2006）的要求。

温室气体排放管理

企业应结合自身生产管理实际情况，建立温室气体管理制度，包括但不限于建立企业温室气体管理工作组织体系；明确各岗位职责及权限范围；明确节约能源和减污降碳协同治理等管理要求及信息公开等。

企业应制定节能降碳年度计划以及固体废物减量化年度计划，以持续减低二氧化碳排放。

后续阶段若生态环境主管部门提出新的考核指标要求及相关标准，企业应按照指标。标准开展企业层面的温室气体减排行动计划，并确保完成国家及地方政府管理部门的相关要求。

7.2.8.5 温室气体评价小结

本项目为阳极氧化改扩建项目，仅进行设备、管道安装，无土建工程。项目温室气体排放主要来自外购电力间接排放和天然气直接燃烧排放。项目通过选用节能设备、优化工艺控制等温室气体减排措施，减少二氧化碳等温室气体排放。从温室气体评价角度，项目建设可行。

7.3 退役期环境影响分析

1、生产线退役期环境影响分析

项目退役后，生产线将完全停止生产，因此将不再产生工艺废水、废气、固废和设备噪声等环境污染物。退役后的公用设施可能仍会为下一个项目运转，该公用设施产生的“三废”也应处理达标后方可排放。

对尚未用完的原料必须经妥善包装后由原料生产厂家回收或外售，不得随意倾倒；对废水应纳入污水处理厂处理后排放；对固废中有回收价值的固废应综合利用，不可排入外环境中。

2、设备退役期环境影响分析

项目退役后遗留的设备不含放射性、易腐蚀或剧毒性物质，但会有残余物遗留在上面，因此，设备应经清洗干净后方可进行拆除，对清洗废水应纳入废水处理站处理达标后纳管。对于一些届时落后和应淘汰设备应拆除，设备的主要材料为金属，对废弃设备拆除后回收利用。

3、厂房退役期环境影响分析

遗留的厂房可进一步作其它用途或拆除重建，废弃的建筑废渣可作填埋材料进行综合利用。采取上述处理方法后，本项目退役后对环境基本无影响。

4、土壤退役期环境影响分析

项目退役后应按照《工业企业场地环境调查评估与修复工作指南（试行）》（环保部公告 2014 年第 78 号）进行场地环境调查评估、风险评估与修复工作，如出现超标现象，应由建设单位负责土壤修复工作。

综上，采取相应治理措施后项目退役对周围环境影响较小。

8 环境风险评价

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素。建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）和本项目实际运营情况，确定本项目环境风险评价应把事故引起厂界外人群的伤害、环境质量恶化的预测和防护作为评价工作重点。

本次评价通过科学的控制分析和管理，将环境风险发生的可能性和危害降低到最小程度。一旦出现环境风险事故，立即启动风险应急预案，把损失降低到最低程度。

8.1 风险调查

8.1.1 建设项目风险源调查

根据本项目工程组成和建设内容，风险源调查范围主要包括生产装置、储运设施、环保设施等。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 和危险物质安全技术说明书（MSDS）等基础资料，识别项目主要危险单元及涉及的危险物质。

表 81-1 环境风险单元识别

环境风险单元识别结果		环境风险物质
生产车间		68%硝酸
		酸性脱脂剂（含 2~25%硫酸）
		85%磷酸
		98%硫酸
		化抛添加剂（含 10~25%硫酸、35~55%磷酸）
		拉白剂（含 20~30%磷酸、10~20%硫酸）
		染色剂（含铬）
		封孔剂（含镍）
		除蜡剂（含 5~20%磷酸）
		电解液（含 20~30%硫酸）
		润滑油
贮运系统	危化库	68%硝酸
	厂房 7 物料房	酸性脱脂剂（含 2~25%硫酸）
		85%磷酸
		98%硫酸

环境风险单元识别结果		环境风险物质
		化抛添加剂（含 10~25%硫酸、35~55%磷酸）
		拉白剂（含 20~30%磷酸、10~20%硫酸）
		染色剂（含铬）
		封孔剂（含镍）
		除蜡剂（含 5~20%磷酸）
		电解液（含 20~30%硫酸）
		润滑油
环保设施	废气处理设施	硫酸、二氧化硫、二氧化氮、硫化氢、氨
	废水处理设施	镍及其化合物、铬及其化合物、硫化氢、氨
	危废仓库	危险废物

涉及的风险物质相应的理化性如下：

表 81-2 各物料理化性质及火灾爆炸危险特性

序号	物质名称	相态	熔点(°C)	沸点(°C)	水溶性	爆炸上下限 (%)	闪点(°C)	相对密度	毒性终点浓度-1/ (mg/m ³)	毒性终点浓度-2/ (mg/m ³)	物质危险性
1	含镍封孔剂	固	/	/	易溶	/	/	1.79	/	/	毒性物质
2	含铬染料	固	/	/	可溶	/	/	1.5	/	/	毒性物质
3	硝酸	液	-42	86	互溶	/	/	1.55	240	62	腐蚀性液体 氧化性物质
4	磷酸	液	42.35	/	互溶	/	/	1.834	150	30	腐蚀性液体
5	硫酸	液	10.31	290	互溶	/	/	1.8	160 (发烟硫酸)	8.7 (发烟硫酸)	腐蚀性液体
6	酸性脱脂剂	液	<0	无资料	互溶	/	/	1.10~1.25	/	/	腐蚀性液体
7	除蜡剂	液	<0	无资料	互溶	/	/	1.05~1.20	/	/	腐蚀性液体
8	拉白剂	液	<0	105	互溶	/	/	1.35~1.55	/	/	腐蚀性液体
9	化抛添加剂	液	<0	108	互溶	/	/	1.30~1.45	/	/	腐蚀性液体
10	电解液	液	<0	102	互溶	/	/	1.25~1.40	/	/	腐蚀性液体
11	润滑油	液	-10	>280	不溶	220~250	/	0.86	/	/	可燃液体
12	二氧化氮	气	-11.2	21.2	与水反应	/	/	1.58	240	120	腐蚀性气体 氧化性气体
13	二氧化硫	气	-75.5	-10	易溶	/	/	2.25	770	110	腐蚀性气体
14	硫化氢	气	-85.5	-60.4	可溶	4.3~45.5	/	1.19	700	38	毒性气体
15	氨	气	-77.7	-33.5	易溶	15~28	/	0.59	770	110	毒性气体

8.1.2 环境敏感目标调查

本次项目环境风险管理目标见章节 2.4.2 主要保护对象汇总，在此不再予以重复。

8.2 环境风险潜势

8.2.1 危险物质数量与临界量比值（Q）

计算项目涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在导则附录 B 中对应临界量的比值，计算方法如下。

（1）当企业只涉及一种风险物质时，该物质的数量与其临界量比值，即为 Q。

（2）当企业存在多种风险物质时，则按式（1）计算：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

企业风险物质数量与临界量比值 Q 值计算结果见下表：

表 82-1 危险物质数量与临界量比值 Q 值计算结果

风险单元	风险物质	来源	在线量(t)	临界量(t)	q_n/Q_n
危化库	硝酸	68%硝酸	10.2	7.5	1.36
物料房	磷酸	85%磷酸	17	10	1.7
		除蜡剂	0.2		0.02
		拉白剂	4.5		0.45
		小计	21.7		2.17
	硫酸	98%硫酸	19.6	10	1.96
		电解液	1.2		0.12
		化抛添加剂	0.75		0.075
		酸性脱脂剂	0.5		0.05
		小计	22.05		2.205
	铬及其化合物 (以铬计)	染色剂	0.012	0.25	0.048
	镍及其化合物 (以镍计)	封孔剂	0.232	0.25	0.926
	油类物质	润滑油	0.5	2500	0.0002
阳极氧化车间	硝酸	68%硝酸	0.850	7.5	0.113
	磷酸	85%磷酸	1.417	10	0.142
		除蜡剂	0.017		0.002
		拉白剂	0.375		0.038

风险单元	风险物质	来源	在线量(t)	临界量(t)	q _n /Q _n
		小计	1.808		0.181
	硫酸	98%硫酸	1.633	10	0.163
		电解液	0.100		0.01
		化抛添加剂	0.063		6.25E-03
		酸性脱脂剂	0.042		4.17E-03
		小计	1.838		0.184
	铬及其化合物 (以铬计)	染色剂	0.001	0.25	0.004
	镍及其化合物 (以镍计)	封孔剂	0.019	0.25	0.077
	油类物质	润滑油	0.042	2500	1.67E-05
废气处理装置	硫酸	废气	在线量极小,不再定量分析	10	/
	二氧化氮			1	
	二氧化硫			2.5	
	硫化氢			2.5	
	氨			5	
废水站	铬	含铬废水	5.13E-04	0.25	0.002
	镍	含镍废水	0.013	0.25	0.053
	硫化氢	生化处理过程	在线量极小,不再定量分析	2.5	/
	氨			5	
危废仓库	危废		100	50	2
合计					9.324

根据以上计算结果可知, 公司危险物质数量与临界量比值 $Q=9.324$ ($1 \leq Q < 10$)。

8.2.2 行业及生产工艺 (M)

生产工艺过程含有风险工艺和设备情况对企业生产工艺过程含有风险工艺和设备情况的评估按照工艺单元进行, 具有多套工艺单元的企业, 对每套工艺单元分别评分并求和, 将 M 划分为 (1) $M > 20$; (2) $10 < M \leq 20$; (3) $5 < M \leq 10$; (4) $M = 5$, 分别以 M1、M2、M3、M4 表示。

表 82-2 行业生产工艺评估

行业	评估依据	分值
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺(氯碱)、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解(裂化)工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/每套
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/每套
	其他高温或高压, 且涉及危险物质的工艺过程、危险物质贮存罐区	5/套(罐区)
管道、港口/码头	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采(含净化), 气库(不含加气站的气库), 油库(不含加气站的油库)、油气管线 b(不含城镇燃气管线)	10

其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5
a 高温指工艺温度 $\geq 300^{\circ}\text{C}$ ，高压指压力容器的设计压力(P) $\geq 10.0\text{MPa}$ ； b 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。		

本项目涉及危险物质使用、贮存的项目，因此该项目行业及生产工艺 M 分值为 5，M 值范围在 M=5，以 M4 表示。

8.2.3 危险物质及工艺系统危险性（P）分级

根据危险物质数量与临界值比值 Q，和行业及生产工艺 M，按照下表确定危险物质及工艺系统危险性等级 P，分别以 P1、P2、P3、P4 表示。

表 82-3 危险物质及工艺系统危险性等级判定

危险物质数量 与临界量比值（Q）	行业及生产工艺（M）			
	M1	M2	M3	M4
$Q \geq 100$	P1	P1	P2	P3
$10 \leq Q < 100$	P1	P2	P3	P4
$1 \leq Q < 10$	P2	P3	P4	P4

由上述可知，该项目危险物质及工艺系统危险性等级属于 P4。

8.2.4 环境敏感程度判定

1、大气环境敏感程度分级

依据环境敏感目标环境敏感性及其人口密度划分环境风险受体的敏感性，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见下表。

表 82-4 大气环境敏感程度分级

分级	大气环境敏感性
E1	周边 5 km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人，或其他需要特殊保护区域；或周边 500 m 范围内人口总数大于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200 m 范围内，每千米管段人口数大于 200 人
E2	周边 5 km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人，小于 5 万人；或周边 500 m 范围内人口总数大于 500 人，小于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200 m 范围内，每千米管段人口数大于 100 人，小于 200 人
E3	周边 5 km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于 1 万人；或周边 500 m 范围内人口总数小于 500 人；油气、化学品输送管线管段周边 200 m 范围内，每千米管段人口数小于 100 人

本项目周边 5km 范围内人口总数大于 5 万人，因此，本项目大气环境敏感程度分级 E=E1。

2、地表水环境敏感程度分级

依据风险事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点接纳地表水体功能敏感性，与下

游环境敏感目标情况，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见下表。

表 82-5 地表水环境敏感程度分级

环境敏感目标	地表水功能敏感性		
	F1	F2	F3
S1	E1	E1	E2
S2	E1	E2	E3
S3	E1	E2	E3

表 82-6 地表水功能敏感性分区

敏感性	地表水环境敏感特征
敏感 F1	排放点进入地表水水域环境功能为Ⅱ类及以上，或海水水质分类第一类；或以发生风险事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24 h 流经范围内涉跨国界的
较敏感 F2	排放点进入地表水水域环境功能为Ⅲ类，或海水水质分类第二类；或以发生风险事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24 h 流经范围内涉跨省界的
低敏感 F3	上述地区之外的其他地区

表 82-7 环境敏感目标分级

分级	环境敏感目标
S1	发生风险事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10 km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体：集中式地表水饮用水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区及准保护区）；农村及分散式饮用水水源保护区；自然保护区；重要湿地；珍稀濒危野生动植物天然集中分布区；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道；世界文化和自然遗产地；红树林、珊瑚礁等滨海湿地生态系统；珍稀、濒危海洋生物的天然集中分布区；海洋特别保护区；海上自然保护区；盐场保护区；海水浴场；海洋自然历史遗迹；风景名胜區；或其他特殊重要保护区域
S2	发生风险事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10 km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体的：水产养殖区；天然渔场；森林公园；地质公园；海滨风景游览区；具有重要经济价值的海洋生物生存区域
S3	排放点下游（顺水流向）10 km 范围、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内无上述类型 1 和类型 2 包括的敏感保护目标

本项目所在区域地表水水域环境功能为Ⅲ类，正常生产过程废水经厂区废水处理设施处理后送至污水处理厂处理达标后排放，在事故应急情况下排放点下游 10km 内无类型 1 和类型 2 包括的敏感保护目标。从而可以判定本项目地表水环境敏感特征为较敏感 F2，环境敏感目标为 S3，故本项目地表水环境敏感程度分级 E=E2。

3、地下水环境敏感程度分级

依据地下水功能敏感性与包气带防污性能，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见下表。

表 82-8 地下水环境敏感程度分级

包气带防污性能	地下水功能敏感性		
	G1	G2	G3
D1	E1	E1	E2
D2	E1	E2	E3
D3	E2	E3	E3

表 82-9 地下水功能敏感性分区

敏感性	地下水环境敏感特征
敏感 G1	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区
较敏感 G2	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如热水、矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 a
不敏感 G3	上述地区之外的其他地区
a“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区	

表 82-10 包气带防污性能分级

分级	包气带岩土渗透性能
D3	$Mb \geq 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6} cm/s$, 且分布连续、稳定
D2	$0.5m \leq Mb < 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6} cm/s$, 且分布连续、稳定 $Mb \geq 1.0m$, $1.0 \times 10^{-6} cm/s < K \leq 1.0 \times 10^{-4} cm/s$, 且分布连续、稳定
D1	岩（土）层不满足上述“D2”和“D3”条件
Mb: 岩土层单层厚度。K: 渗透系数。	

本项目不在集中式饮用水水源及其准保护区以外的补给径流区等地下水敏感区域，根据企业的地勘数据，本项目项目所在地包气带岩土渗透性不能满足“D2”和“D3”条件，从而可以判定本项目地下水功能敏感性为不敏感 G3，根据周边项目地勘资料，包气带防污性能分级为 D1，因此，本项目地下水环境敏感程度分级 E=E2。

8.2.5 环境风险潜势判定

建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，按照下表确定环境风险潜势。

表 82-11 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极高危害（P1）	高度危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）
环境高度敏感区（E1）	IV+	IV	III	III
环境中度敏感区（E2）	IV	III	III	II
环境低度敏感区（E3）	III	III	II	I
注：IV+为极高环境风险。				

根据判定，项目大气环境风险潜势Ⅲ级，地表水、地下水环境风险潜势均为Ⅱ级。

8.3 风险评价等级

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照下表确定评价工作等级。风险潜势为Ⅳ及以上，进行一级评价；风险潜势为Ⅲ，进行二级评价；风险潜势为Ⅱ，进行三级评价；风险潜势为Ⅰ，可开展简单分析。

表 83-1 建设项目环境风险评价等级划分

环境风险潜势	Ⅳ ⁺ 、Ⅳ	Ⅲ	Ⅱ	Ⅰ
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a
a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。				

根据判定，项目大气环境风险评价等级为二级，地表水、地下水环境风险评价三级，本项目环境风险综合评价等级为二级。

表 83-2 本项目环境风险评价等级判定

环境要素	环境风险潜势初判		环境风险潜势划分	评价等级确定
	P	E		
大气	P4	E1	Ⅲ	二级
地表水		E2	Ⅱ	三级
地下水		E2	Ⅱ	三级

8.4 风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），风险识别的内容包括物质危险性识别、生产系统危险性识别和危险物质向环境转移的途径识别。

物质风险识别包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。

生产系统危险性识别包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。

危险物质向环境转移的途径识别，包括分析危险物质特性及可能的环境风险类型，识别危险物质影响环境的途径，分析可能影响的环境敏感目标。

8.4.1 物质危险性识别

本项目主要危险物质为硝酸、磷酸、硫酸、镍及其化合物、铬及其化合物、油类物质、二氧化氮、二氧化硫、硫化氢、氨、危废等，各危险物质主要分布于阳极氧化车间、危化库、物料房、废气处理装置、污水站及危废仓库等，主要危险物质危险性识别见下

表。

表 84-1 本项目主要危险物质危险性识别表

名称	分子式	CAS 号	危险性类别
磷酸	H_3PO_4	7664-38-2	皮肤腐蚀/刺激, 类别 1B
			严重眼损伤/眼刺激, 类别 1
硫酸	H_2SO_4	7664-93-9	皮肤腐蚀/刺激, 类别 1A
			严重眼损伤/眼刺激, 类别 1
硝酸	HNO_3	7697-37-2	氧化性液体, 类别 3
			皮肤腐蚀/刺激, 类别 1A
			严重眼损伤/眼刺激, 类别 1
镍及其化合物	/	/	致癌性, 类别 1A
			生殖毒性, 类别 1B
			危害水生环境-急性毒性: 类别 1
			危害水生环境-慢性毒性: 类别 1
铬及其化合物	/	/	致癌性, 类别 1B
			生殖毒性, 类别 1B
			危害水生环境-急性毒性: 类别 1
			危害水生环境-慢性毒性: 类别 1

8.4.2 生产系统危险性识别

(1) 生产过程环境风险辨识

项目涉及风险物质的生产设备主要为阳极线、T 处理线、退膜线, 输送危险化学品的泵和管道、法兰连接处不紧密、牢固, 在输送过程中可能因受压脱落而导致危化品泄漏, 进而引起火灾、爆炸事故。

(2) 储存过程环境风险辨识

化学品必须在固定仓库并按规定分类密封存放, 并分开一定距离; 固定仓库要与车间及其他物料仓库隔离储存, 使用砖混实体墙隔开, 仓库内应配置相应数量的消防器材, 危化品等危险物质存放间隔不够或未分区存放, 在气温高的时候, 可能会因为温度过高导致爆炸事故的发生, 或者相互碰撞造成火灾或爆炸事故的发生。

(3) 公用工程风险辨识

①大气污染事故风险

就本次项目而言, 公用工程主要是厂区污水处理系统、废气处理系统存在一定风险。污水处理站发生大气污染可能性不大, 废气处理系统因处理设备故障(如停电事故、吸收塔效率下降)也会造成大量非正常排放, 废气大量散发将造成环境空气污染。

②水污染事故风险

本次项目公用工程水污染风险主要是污水处理站事故性排放，分析原因主要有停电、高浓度废水冲击、处理设施故障等。一旦出现污水处理的故障，将使污水处理效率下降或污水处理设施的停止运转，将会有大量超标的污水直接进入污水处理厂，对其造成一定的冲击。

(4) 伴生/次生环境风险辨识

最危险的伴生/次生污染事故为泄漏导致爆炸，进而由于爆炸事故对临近的设施造成连锁爆炸破坏，此类事故需要根据安全评价结果确保消防距离达标。

其次的事故类型主要为泄漏或事故性排放发生后，由于应急预案不到位或未落实，造成泄漏物料流失到雨水系统，从而污染内河。

(5) 其他事故风险

其他事故风险主要是自然灾害的事故风险。

由于浙江地区台风等自然灾害较为频繁，因而易受台风暴雨的袭击。尽管有关部门每年都投入了人力、财力做好防台抗台工作，但台风等不可抗拒的自然灾害造成的损失还是较大的。最具代表性的是 1989 年的 23 号台风、1997 年的 11 号台风、2004 年 14 号云娜台风对椒江医化基地的影响。灾害发生时连续降暴雨且遇天文大潮，海水冲进海堤而发生水灾，导致大量的原料和产品被冲走而严重污染当地水环境和土壤环境。

8.4.3 危险物质向环境转移的途径识别

(1) 直接污染

直接污染事故通常的起因是设备（包括管线、阀门或其它设施）出现故障或操作失误等，使有毒有害物质泄漏，弥散在空气中，对周围环境造成污染。可能受影响的环境敏感目标包括评价范围内的村庄、学校等。

(2) 次生/伴生污染

伴生/次生污染主要为可燃或易燃泄漏物遇点火源引发火灾、爆炸事故，火灾爆炸时产生的黑烟、飞灰等有毒有害烟气，对周围环境空气造成污染，可能影响评价范围内的村庄、学校等环境敏感目标。另外，扑灭火灾或应急处置时产生的消防污水、伴随泄漏物料以及污染雨水若未采取控制措施或控制措施失效，事故废水可能通过雨水管道进入周边水体造成污染。若污染物渗入土壤，将会对地下水造成污染。

表 84-2 事故状态下危险物质向环境转移的可能途径和危害

事故类型	事故过程	毒物向环境转移途径	危害受体	环境危害
------	------	-----------	------	------

火灾	热辐射	大气	大气环境	居民急性危害
	物质燃烧产物	大气扩散	大气环境	居民急性、慢性危害
	毒物挥发	大气扩散	大气环境	居民急性、慢性危害
	伴生/次生产物	大气扩散	大气环境	居民急性、慢性危害
	事故消防水	水体运输、地下水扩散	地表水、地下水环境	水体、生态污染
	事故固体废物	土壤	地下水、生态环境	水体、生态污染
爆炸	冲击波	大气	大气环境	居民急性危害
	抛射物	大气	大气环境	居民急性危害
	毒物挥发	大气扩散	大气环境	居民急性、慢性危害
	事故消防水	水体运输、地下水扩散	地表水、地下水环境	水体、生态污染
	事故固体废物	土壤	地下水、生态环境	水体、生态污染
毒物泄漏	毒物挥发	大气扩散	大气环境	居民急性、慢性危害
	事故废水	水体运输、地下水扩散	地表水、地下水环境	水体、生态污染
	事故固体废物	土壤	地下水、生态环境	水体、生态污染

8.4.4 风险识别结果

根据确定的重点监控的环境风险单元的危险特性，可能出现的环境风险如下：

表 84-3 本项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	阳极氧化车间	中和槽、酸性脱脂槽、化抛槽、氧化槽、电解槽等	磷酸、硝酸、硫酸、铬、镍、润滑油等	操作失误或泄漏	大气、水、土壤	大气、地下水、土壤
2	污水站	污水池	铬、镍、氨、硫化氢	操作失误或泄漏	大气、水、土壤	大气、地下水、土壤
3	废气处理装置	废气吸收塔、吸收液	硫酸、二氧化氮、二氧化硫、硫化氢、氨等	废气处理效率降低或泄漏	大气	大气
4	危化库	桶装原料	硝酸等	泄漏物料以及消防废水二次污染	大气、水、土壤	大气、地下水、土壤
5	物料库	桶装/盒装/袋装原料	磷酸、硫酸、铬、镍、润滑油等	泄漏物料以及消防废水二次污染	大气、水、土壤	大气、地下水、土壤
6	危废暂存场所	危险废物	废润滑油、废酸液、含镍污泥、含铬污泥等	泄漏物料以及消防废水二次污染	水、土壤	地下水、土壤

8.4.5 风险事故情形分析

1、国内企业同类型风险事故统计资料及分析

根据调查分析，本项目风险事故以化学品泄漏为典型。

据调查，世界上 85 个国家在 1887 年以前的 20~25 年内登记的化学事故中，液体

化学品事故占 47.8%，液化气事故占 27.6%，气体事故占 18.8%，固体事故占 8.2%；在事故来源中工艺过程事故占 33.0%，贮存事故占 23.1%，运输过程占 34.2%；从事事故原因看机械故障事故占 34.2%，人为因素占 22.8%。表 84-4 列出了近年间几起典型事故。

表 84-4 近年危化品泄漏典型事故

序号	时间	地点	泄漏化学品	事故及原因	危害情况
1	2023 年 1 月 4 日	蚌埠市圣光化工有限公司	硫酸	厂区内发生一起硫酸泄漏事故，导致事发地上空出现大面积褐色烟雾。	未造成人员伤亡
2	2014 年 7 月 30 日 早上 6 时 20 分	定安县高远食品有限公司	液氨	车间液氨输送管道破裂，导致液氨生产车间发生泄漏	造成多人中毒
3	2013 年 8 月 31 日	上海翁牌冷藏实业有限公司	液氨	生产厂房液氨管路系统管帽脱落，引起液氨泄漏	造成 15 人死亡、25 人受伤
4	2004 年 1 月 29 日	浙江蓝天环保科技股份有限公司	氢氟酸	氢氟酸塑料缓冲罐阀门失灵	1 人受伤
5	2012 年 6 月 12 日	山东潍坊墙头镇一厂房	硝酸	阀门失灵，导致 2 t 硝酸罐泄漏	无人员中毒迹象
6	2016 年 8 月 30 日	宁河芦台镇水务局 污水处理厂	盐酸	阀门松动，导致盐酸泄漏	未造成人员伤亡
7	2016 年 8 月 11 日 早上 7 时	韶赣高速东行 49km 处	盐酸	一辆危化品运输车因阀门破裂，导致所运载的稀盐酸发生泄漏	未造成人员伤亡

2、事故原因分析

根据风险识别结果可知，从原辅材料输送到产品合成，各生产单元大多具有泄漏、火灾、爆炸等潜在危险性，造成事故隐患的因素很多。根据中石化总公司编制的《石油化工典型事故汇编》，在 1983—1993 年间的 774 例典型事故中，国内石化企业四大行业炼油、化工、化肥、化纤的生产装置事故发生率占全行业比例分别为 37.85%、17.02%、8.75%、9.04%，事故原因统计见下表。由下表可知，阀门、管线泄漏是主要事故原因，占 35.1%，其次为设备故障和操作失误，分别占 18.2%和 15.7%。

表 84-5 事故原因比例表

序号	事故原因	比例（%）
1	阀门管线泄漏	35.1
2	泵、设备故障	18.2
3	操作失误	15.7
4	仪表、电器失灵	12.4
5	突沸、反应失控	10.4

7	雷击、自然灾害	8.2
---	---------	-----

(3) 风险事故情形设定

最大可信事故是指，在所有预测的概率不为零的事故中，对环境（或健康）危害最严重的重大事故。最大可信事故确定的目的是针对典型事故进行环境风险分析，并不意味着其他事故不具环境风险。在项目生产、贮存、运输等过程中，存在诸多事故风险因素，风险评价不可能面面俱到，只能考虑对环境危害最大的事故风险。根据风险辨识，火灾、消防废水漫流、生产装置泄漏、废气和废水处理设施发生故障等事故的发生概率均不为零，项目生产过程一定措施后可大大降低事故发生的概率，避免事故的发生。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中的 8.1.2.3：“一般而言，发生频率小于 10^{-6} /年的事件是极小概率事件，可作为代表性事故中的最大可信事故设定的参考。”

根据本项目风险识别结果，同时结合所在区域环境敏感特征，本项目最大可信事故情形设定如下：

表 84-6 本项目最大可信事故

事故类别	事故位置	假设情景	事故影响类型	影响因子	预测内容
毒物泄漏	原料仓库	硝酸桶装料发生泄漏	硝酸雾挥发对大气造成影响	氮氧化物	预测对大气的影
火灾爆炸	厂区	厂区发生火灾、爆炸事故，产生事故废水	事故废水可能对地表水环境产生影响	事故废水	响 预测对地表水的影
毒物泄漏	污水站	地下污水池底部破损，废水泄漏	泄漏废水对地下水产生影响	COD _{Mn} 、氨氮、总镍	响 预测对地下水的影

8.5 事故源项分析

本项目事故泄漏根据《建设项目环境风险评价导则》附录 E、F 中相应泄漏计算公式进行，具体公式可参照导则，本次评价不再叙述。

8.5.1 硝酸泄漏事故源项分析

本项目硝酸原料采用桶装，规格为 25kg/桶，硝酸浓度 68%，贮存于仓库内。硝酸泄漏事故考虑不慎打翻一整桶，约 10s 全部泄漏完，硝酸泄漏速率约 2.5kg/s；假设在地面形成的液膜厚度约 0.1cm，则液膜面积约 17.8m²。

由于硝酸的沸点为 86℃，沸点高于液体贮存的常温，因此硝酸泄漏形成液池后，将产生质量蒸发，而不可能产生闪蒸和热量蒸发。考虑 30min 事故泄漏应急时间，泄漏物

料应急转移，液池通过泡沫覆盖灭火泄漏得到控制，则经计算：最不利气象条件下，硝酸质量蒸发速率约 1.23E-03kg/s，30min 最大蒸发量约 2.21kg（规格 25kg/桶）。

项目泄漏事故源项如下：

表 85-1 源强一览表

序号	风险事故情形描述	危险单元	危险物质	影响途径	释放或泄漏速率 kg/s	释放或泄漏时间 /min	最大释放或泄漏量 /kg	泄漏液体蒸发量 kg/s
1	毒物泄漏	仓库	硝酸	大气	2.5	30	2.21	1.23E-03

8.5.2 火灾爆炸事故消防废水源项分析

参照《化工建设项目环境保护工程设计标准》（GB/T50483-2019）、《关于印发(水体污染防控紧急措施设计导则)的通知》(中国石化建标[2006]43 号)相关要求“水体污染防控紧急措施设计导则”、《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)和《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014)等相关技术规范，核算发生事故时可能进入事故水收集系统的事故废水量。

$$V_{总} = (V_1 + V_2 - V_3)_{max} + V_4 + V_5$$

V₁——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。

注：储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计；

V₂——发生事故的储罐或装置的消防水量，m³；

V₃——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m³；

V₄——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m³；

V₅——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m³。

(1) 泄漏量 V₁

取生产线最大槽体（平板阳极氧化线的封孔槽）有效容积 6375L。V₁ 取 6.375m³。

(2) 消防水量 V₂

$$V_2 = \sum Q_{消} t_{消}$$

Q_消--发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量；

t_消--消防设施对应的设计消防历时；

根据《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)和《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014)，7 号厂房室外消防水量为 40L/s，室内消防水量为 20L/s。火灾延续时间 3h，则一次消防用水量 V₂=648m³。

(3) 可以传输到其他储存或处理设施的物料量 V_3

企业各生产线底部设置 150mm 的托盘, 可用于事故废水的暂存, 平板阳极氧化线底部托盘容积为 88m^3 , V_3 以 88m^3 计。

(4) 仍必须进入收集系统的生产废水量 V_4

事故发生时, 生产线停止运行, 以 0 计。

(5) 雨水量的确定 V_5

$$V_5=10qF$$

q --降雨强度, mm; 按平均日降雨量;

$$q=q_a/n$$

q_a --年平均降雨量, mm, 浦江县取 1400mm;

n --年平均降雨日数, 141 天。

F —发生事故时必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积, 考虑厂区事故废水收集依托雨排水管网进行收集, 因此雨水汇水面积按生产区计, 2ha; 经计算雨水量 V_5 约 198.5m^3 。

(5) 事故废水量计算

$$\text{事故应急池容积 } V=6.375+648-88+0+198.5=764.875\text{m}^3。$$

综上, 本项目发生火灾事故时需收集废水为 764.875m^3 , 建议设置 850m^3 事故应急池以满足一次突发环境事件应急蓄水能力。

企业拟在 7#厂房的西侧设置 1 个 850 立方事故应急池可以满足事故应急需要。

事故应急池操作规程:

(1) 雨水的排放

平时, 雨水排口和应急池进口保持关闭状态; 下雨期间开启雨水排口, 将洁净的雨水排入外环境。

(2) 事故性废水的收集

若厂区出现雨水受污染, 火灾等事故性废水或污水站设施故障、停止运转时, 则保持关闭雨水排口, 开启事故应急池的进水口, 将事故性废水暂时收集至事故应急池内。待污水站正常运行后, 用水泵将事故应急池内废水输送至污水站进行处理。企业应加强事故废水截留设施的建设。

8.5.3 废水泄漏事故源项分析

废水泄漏事故源项已在 7.2.3.3 小节展开分析，此处不再赘述。

8.6 风险预测

8.6.1 有毒有害物质在大气中的扩散

1、评价标准

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），事故泄漏废气预测评价标准按大气毒性终点浓度确定。其中 1 级为当大气中危险物质浓度低于该限值时，绝大多数人员暴露 1h 不会对生命造成威胁，当超过该限值时，有可能对人群造成生命威胁；2 级为当大气中危险物质浓度低于该限值时，暴露 1h 一般不会对人体造成不可逆的伤害，或出现的症状一般不会损伤该个体采取有效防护措施的能力。各预测评价标准见下表。

表 86-1 预测评价标准

危险物质	指标	浓度值 (mg/m ³)
硝酸	大气毒性终点浓度-1	240
	大气毒性终点浓度-2	62

2、预测情景

本项目风险为二级评价，选取最不利气象条件进行后果预测。最不利气象条件根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）设定。

3、预测模式

(1) 判断气体性质

根据选取的预测因子的性质和储存条件计算各自的理查德森数（Ri），根据 Ri 判断本次情景下预测因子为轻气体还是重气体。

对比排放时间 Td 和污染物到达最近的受体点（网格点或敏感点）的时间 T：T=2X/Ur（X—事故发生地与计算点的距离，m，本项目取最近网格点 50m；Ur—10m 高处风速，m/s，本项目取浦江县年平均风速 1.25m/s。假设风速和风向在 T 时间段内保持不变），得 T=80s，因此 Td=1800s>T，可认为本项目为连续排放。

连续排放，理查德森数计算如下：

$$R_i = \frac{\left[\frac{g(Q/\rho_{rel})}{D_{rel}} \times \left(\frac{\rho_{rel}-\rho_a}{\rho_a} \right) \right]^{\frac{1}{3}}}{U_r}$$

式中：ρ_{rel} ——排放物质进入大气的初始密度，kg/m³；

ρ_a ——环境空气密度，kg/m³；

Q ——连续排放烟羽的排放速率, kg/s;

Q_t ——瞬时排放的物质质量, kg;

D_{rel} ——初始的烟团宽度, 即源直径, m;

U_r ——10m 高处风速, m/s。

根据软件计算得理查德森数和预测模型具体情况见下表。

表 86-2 本次预测情景预测模式选择

序号	预测因子	情景	理查德森数 (Ri)	气体类型	扩散计算建议采用模型
1	硝酸	最不利气象条件	0.155	轻质气体	AFTOX

(2) 模型选择

SLAB 模型适用于平坦地形下重质气体排放的扩散模拟, 其可处理的排放类型包括地面水平挥发池、抬升水平喷射、烟囱或抬升垂直喷射以及瞬时体源, 该模型可以在一次运行中模拟多组气象条件, 但模型不适用于实时气象数据输入。

AFTOX 模型适用于平坦地形下中性气体和轻质气体排放以及液池蒸发气体的扩散模拟, 其可模拟连续排放或瞬时排放, 液体或气体, 地面源或高架源, 点源或面源的指定位置浓度、下风向最大浓度及其位置等。

(3) 预测范围与计算点

①本项目预测范围取距建设项目边界 5km 的范围。

②计算点: 本项目一般计算点的设置为网格间距 50m。

表 86-3 大气风险预测模型主要参数表

参数类型	选项	参数
基本情况	事故源 X 坐标(m)	210606.4
	事故源 Y 坐标(m)	3262856
	事故类型	硝酸原料桶侧翻泄漏排放情形
气象参数	气象条件类型	最不利气象
	风速(m/s)	1.5
	温度($^{\circ}\text{C}$)	25
	相对湿度(%)	50
	稳定度	F
其它参数	地表粗糙度(m)	1
	是否考虑地形	否

4、预测结果

最不利气象条件下硝酸泄漏预测结果:



图 86-1 最不利气象条件下硝酸泄漏最大影响范围图

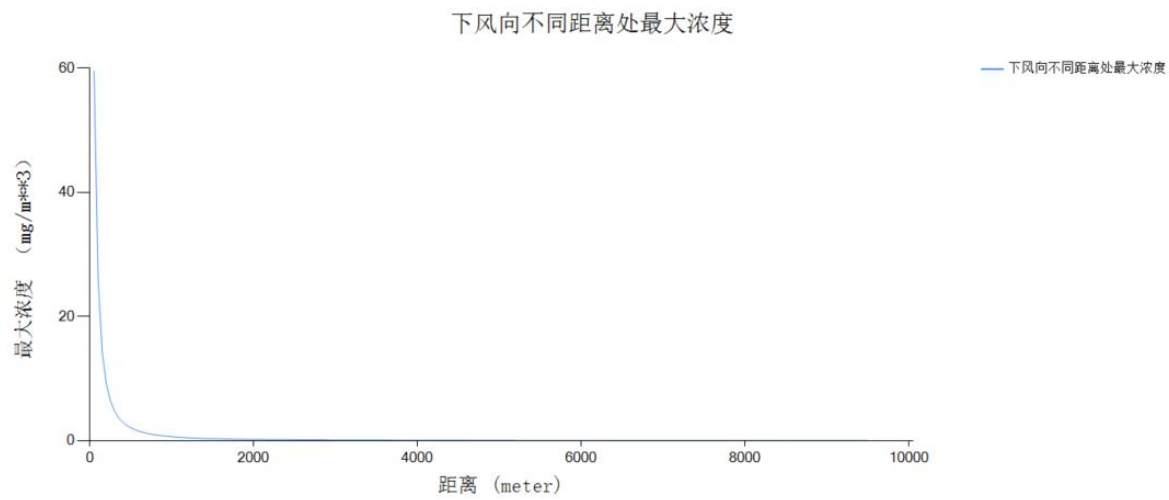


图 86-2 硝酸泄漏最不利气象条件下风向浓度随距离变化情况

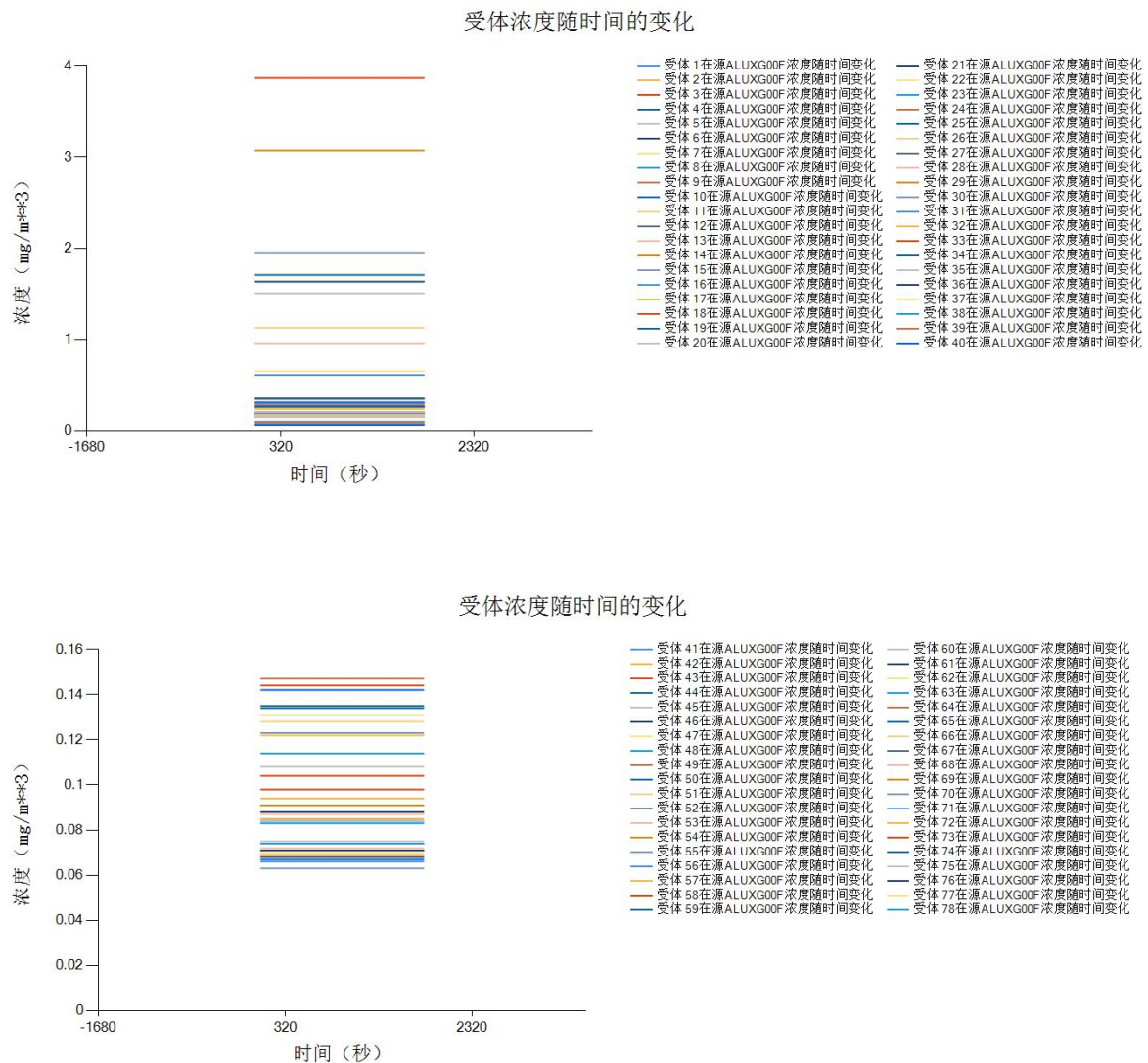


图 86-3 最不利气象条件下硝酸泄漏受体浓度随时间变化图

表 86-4 硝酸泄漏最不利气象条件下各关心点有毒有害物质浓度随时间变化情况

序号	关心点	评价标准 (mg/m^3)	超标时段 (s)	持续超标时 间 (s)	最大浓度 (mg/m^3)
1	三郑村	62	未超标	未超标	0.204
		240	未超标	未超标	
2	麟溪村	62	未超标	未超标	0.178
		240	未超标	未超标	
3	前一村	62	未超标	未超标	3.862
		240	未超标	未超标	
4	前二村	62	未超标	未超标	1.705
		240	未超标	未超标	
5	前陈中心小学	62	未超标	未超标	1.505
		240	未超标	未超标	
6	西溪村	62	未超标	未超标	1.633
		240	未超标	未超标	

序号	关心点	评价标准 (mg/m ³)	超标时段 (s)	持续超标时 间 (s)	最大浓度 (mg/m ³)
7	官岩村	62	未超标	未超标	0.651
		240	未超标	未超标	
8	横山村	62	未超标	未超标	0.263
		240	未超标	未超标	
9	星塘村	62	未超标	未超标	0.293
		240	未超标	未超标	
10	胜丰村	62	未超标	未超标	0.309
		240	未超标	未超标	
11	后江村	62	未超标	未超标	1.125
		240	未超标	未超标	
12	广方村	62	未超标	未超标	0.193
		240	未超标	未超标	
13	新宅村	62	未超标	未超标	0.958
		240	未超标	未超标	
14	海塘村	62	未超标	未超标	3.071
		240	未超标	未超标	
15	规划住宅用地	62	未超标	未超标	1.951
		240	未超标	未超标	
16	黄宅镇第二小学	62	未超标	未超标	0.609
		240	未超标	未超标	
17	黄宅初级中学	62	未超标	未超标	0.353
		240	未超标	未超标	
18	信华村	62	未超标	未超标	0.348
		240	未超标	未超标	
19	集贤村	62	未超标	未超标	0.349
		240	未超标	未超标	
20	中山中学	62	未超标	未超标	0.2
		240	未超标	未超标	
21	新华村	62	未超标	未超标	0.261
		240	未超标	未超标	
22	下店村	62	未超标	未超标	0.237
		240	未超标	未超标	
23	上市村	62	未超标	未超标	0.176
		240	未超标	未超标	
24	黄宅镇中心小学	62	未超标	未超标	0.176
		240	未超标	未超标	
25	永锋村	62	未超标	未超标	0.257
		240	未超标	未超标	
26	黄宅镇政府	62	未超标	未超标	0.172
		240	未超标	未超标	
27	群联村	62	未超标	未超标	0.156
		240	未超标	未超标	
28	春风长住	62	未超标	未超标	0.146
		240	未超标	未超标	
29	综艺幼儿园	62	未超标	未超标	0.259

序号	关心点	评价标准 (mg/m ³)	超标时段 (s)	持续超标时 间 (s)	最大浓度 (mg/m ³)
		240	未超标	未超标	
30	锦绣学苑	62	未超标	未超标	0.285
		240	未超标	未超标	
31	嘉毅金色海岸	62	未超标	未超标	0.26
		240	未超标	未超标	
32	紫荆家园	62	未超标	未超标	0.235
		240	未超标	未超标	
33	碧桂园城市之光	62	未超标	未超标	0.267
		240	未超标	未超标	
34	锦绣兰庭	62	未超标	未超标	0.262
		240	未超标	未超标	
35	浦江第二医院	62	未超标	未超标	0.162
		240	未超标	未超标	
36	红光村	62	未超标	未超标	0.065
		240	未超标	未超标	
37	前店村	62	未超标	未超标	0.097
		240	未超标	未超标	
38	深二村	62	未超标	未超标	0.097
		240	未超标	未超标	
39	深一村	62	未超标	未超标	0.089
		240	未超标	未超标	
40	堂头小学	62	未超标	未超标	0.066
		240	未超标	未超标	
41	寺后村	62	未超标	未超标	0.068
		240	未超标	未超标	
42	玄鹿村	62	未超标	未超标	0.122
		240	未超标	未超标	
43	郑宅中学	62	未超标	未超标	0.104
		240	未超标	未超标	
44	东明村	62	未超标	未超标	0.134
		240	未超标	未超标	
45	郑宅小学	62	未超标	未超标	0.108
		240	未超标	未超标	
46	安山村	62	未超标	未超标	0.088
		240	未超标	未超标	
47	孝门村	62	未超标	未超标	0.085
		240	未超标	未超标	
48	孝门小学	62	未超标	未超标	0.083
		240	未超标	未超标	
49	芦溪村	62	未超标	未超标	0.147
		240	未超标	未超标	
50	芦溪小学	62	未超标	未超标	0.142
		240	未超标	未超标	
51	石渠口村	62	未超标	未超标	0.128
		240	未超标	未超标	

序号	关心点	评价标准 (mg/m ³)	超标时段 (s)	持续超标时 间 (s)	最大浓度 (mg/m ³)
52	兰塘村	62	未超标	未超标	0.091
		240	未超标	未超标	
53	群心村	62	未超标	未超标	0.072
		240	未超标	未超标	
54	夏张村	62	未超标	未超标	0.069
		240	未超标	未超标	
55	豪墅村	62	未超标	未超标	0.063
		240	未超标	未超标	
56	宏伟村	62	未超标	未超标	0.084
		240	未超标	未超标	
57	朱宅村	62	未超标	未超标	0.094
		240	未超标	未超标	
58	智勇	62	未超标	未超标	0.144
		240	未超标	未超标	
59	群联村	62	未超标	未超标	0.135
		240	未超标	未超标	
60	渠北村	62	未超标	未超标	0.075
		240	未超标	未超标	
61	上山村	62	未超标	未超标	0.074
		240	未超标	未超标	
62	六联村	62	未超标	未超标	0.131
		240	未超标	未超标	
63	一心	62	未超标	未超标	0.114
		240	未超标	未超标	
64	沿江	62	未超标	未超标	0.071
		240	未超标	未超标	
65	何村	62	未超标	未超标	0.067
		240	未超标	未超标	
66	八联村	62	未超标	未超标	0.074
		240	未超标	未超标	
67	张官村	62	未超标	未超标	0.068
		240	未超标	未超标	
68	治平中心小学	62	未超标	未超标	0.087
		240	未超标	未超标	
69	红星村	62	未超标	未超标	0.091
		240	未超标	未超标	
70	东一村	62	未超标	未超标	0.123
		240	未超标	未超标	
71	四联村	62	未超标	未超标	0.066
		240	未超标	未超标	
72	治平卫生院	62	未超标	未超标	0.085
		240	未超标	未超标	
73	项店村	62	未超标	未超标	0.098
		240	未超标	未超标	
74	六一村	62	未超标	未超标	0.071

序号	关心点	评价标准 (mg/m ³)	超标时段 (s)	持续超标时 间 (s)	最大浓度 (mg/m ³)
		240	未超标	未超标	
75	云溪村	62	未超标	未超标	0.084
		240	未超标	未超标	
76	沈里村	62	未超标	未超标	0.071
		240	未超标	未超标	
77	朱路村	62	未超标	未超标	0.07
		240	未超标	未超标	
78	日升村	62	未超标	未超标	0.074
		240	未超标	未超标	

表 86-5 最不利气象条件下硝酸泄漏预测后果

预测气象条件	指标	浓度值(mg/m ³)	对应的安全距离 (m)
最不利气象条件	大气毒性终点浓度-2	62	42.074
	大气毒性终点浓度-1	240	0

本项目硝酸原料桶发生泄漏后，在最不利气象条件下大气毒性终点浓度-1 (240mg/m³)不涉及安全距离，大气毒性终点浓度-2(62mg/m³)对应安全距离为42.074m，在此范围内没有敏感点，影响目标主要为厂区职工。

8.6.2 事故废水环境风险影响

本项目废水收集处理后纳管进入污水处理厂处理，正常工况下，厂内有毒有害物质不会进入地表水。事故风险对水环境影响主要有如下几个方面：

- (1) 桶装液体物料发生泄漏，经地表径流进入雨水管道流入地表水水体。
- (2) 当发生火灾等事故时，产生大量的消防废水，如果处置不当，则危险品随消防水经清下水排放口进入地表水体。
- (3) 日常洒落或泄漏厂区地面的危险品随雨水一同流入地表水，造成污染。
- (4) 废水处理站突发故障，造成未达标废水排放，也造成地表水污染。

针对上述可能发生的事故风险，建设单位应做好预防措施，争取从源头杜绝事故发生，最大程度减轻对环境的影响。设置事故应急池，一旦发生火灾、泄漏等事故，产生的废水收集于应急池，再分批打入污水站处理达标后排放。

根据设计，本项目在厂区西侧设置 850m³ 事故应急池，能满足事故应急和初期雨水收集需要，可有效避免泄漏的物料进入地表水环境中，不会对地表水体产生直接影响。

8.6.3 有毒有害物质在地下水环境中的运移扩散

由于环境风险发生时间较短，企业采取了有效的风险防范和应急措施，比如建设围堰和事故池，围堰区内采取了防渗措施，泄漏液可有效收集后在短时间内得到处置和清理，不会因慢慢渗漏而污染地下水。对于企业来说，对地下水最大的风险事故影响是地下污水池的破损渗漏影响，由于地下构筑物的隐蔽性，很难在短时间内发现，因此地下水环境影响预测章节针对这种情景展开了预测，本章节直接引用 6.2 节预测成果。

根据预测可知，废水发生泄漏事故后，随着时间的增长，污染范围逐渐增大，污染羽中心向水流下游方向缓慢移动，污染物浓度逐渐降低。10 年后总镍污染羽前缘下游超标范围为 274m，六价铬污染羽下游超标范围为 266m，氟化物污染羽下游超标范围为 266m。所以日常需做好地下水防护工作，一旦发现污染物泄漏应立即采取措施终止泄漏，并立即对受污染的土壤和地下水进行处理，将污染物对土壤和地下水环境的影响降到最低程度。在及时发现并处理的基础上，风险可防控。

因此，落实各项废水集中收集工作，做好厂内地面的硬化防渗措施，别是对固废堆场、废水收集等污染区的防渗工作。在此前提下，项目对地下水环境影响不大。

8.7 环境风险防范措施

8.7.1 大气环境风险防范措施

1、预警与监控

容易引发重大突发环境事件的环境危险源主要包括危化品仓库、生产车间、危险固废暂存区等危险区域。公司应建立健全危险源监控制度，落实安全环保责任制；加强定期巡检并做好记录。公司生产岗位操作人员定时对生产装置、储运区进行巡回检查，对检查中发现的隐患和问题要及时进行整改。生产中可能导致不安全因素的操作参数（温度、压力、流量、液位等），设置相应控制报警系统。

对项目装置区、仓库等危险源部位安装必要的灾害、火灾监测仪表及报警系统。主要仪表包括：可燃气体报警仪、有毒气体监测报警仪、自动感烟火灾监测探头及火灾报警设施等。当可燃气体或有毒有害气体发生泄漏或在空气中的浓度达到爆炸下限时，便发出声光信号报警，以提示尽快进行排险处理。建立监测机构，配备专职监测人员，对可能导致突发环境事件以及由于其他突发事件导致环境污染突发事件的危险源进行监测。针对突发环境事件应制定具体的应对措施，做到早发现、早防范、早报告、早处置。

如发生突发环境风险事故，事故发生点下风向人群受危害的几率最大，因此要及时通知事故下风向的人群立即撤离。撤离的方向是当时风向垂直方向，厂区人员直接向上风向撤离。现场人员应把主要力量放在各种火源的控制方面，为迅速堵漏创造条件。对已经扩散的地方，电器要保持原来的状态，不要随意开或关；对接近扩散的地方，要切断电源。排险人员严禁穿带钉鞋和化纤衣服，严禁使用工具，以免碰撞发生火灾或火星。

2、事故状态下人员应急疏散、安置

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中 9.1.1.5：“大气毒性终点浓度值-1 级为当大气中危险物质浓度低于该限值时，绝大多数人员暴露 1h 不会对生命造成威胁，当超过该限值时，有可能对人群造成生命威胁；2 级为当大气中危险物质浓度低于该限值时，暴露 1h 一般不会对人体造成不可逆的伤害，或出现的症状一般不会损伤该个体采取有效防护措施的能力。”

本项目厂区事故情况下人员紧急撤离、疏散计划，按预测中最远影响范围设定，事故发生时，影响范围内人员应在应急指挥人员的要求下，按照指定路线进行疏散撤离，撤离时间在 5min~30min 内。

为妥善照顾已疏散人群，政府或企业应负责为已疏散人群提供安全的临时安置场所，并保障其基本生活需求。其中厂区内需安排一定的设施作为人员紧急安置场所；当事故较大而厂内无法安置时，可由政府部门牵头设置临时安置场所。安置场所内应设有清晰、可识别的标志和符号，并安排必要的食品、治安、医疗、消毒和卫生服务。

（商业机密）

图 87-1 应急疏散路线图（厂房内）

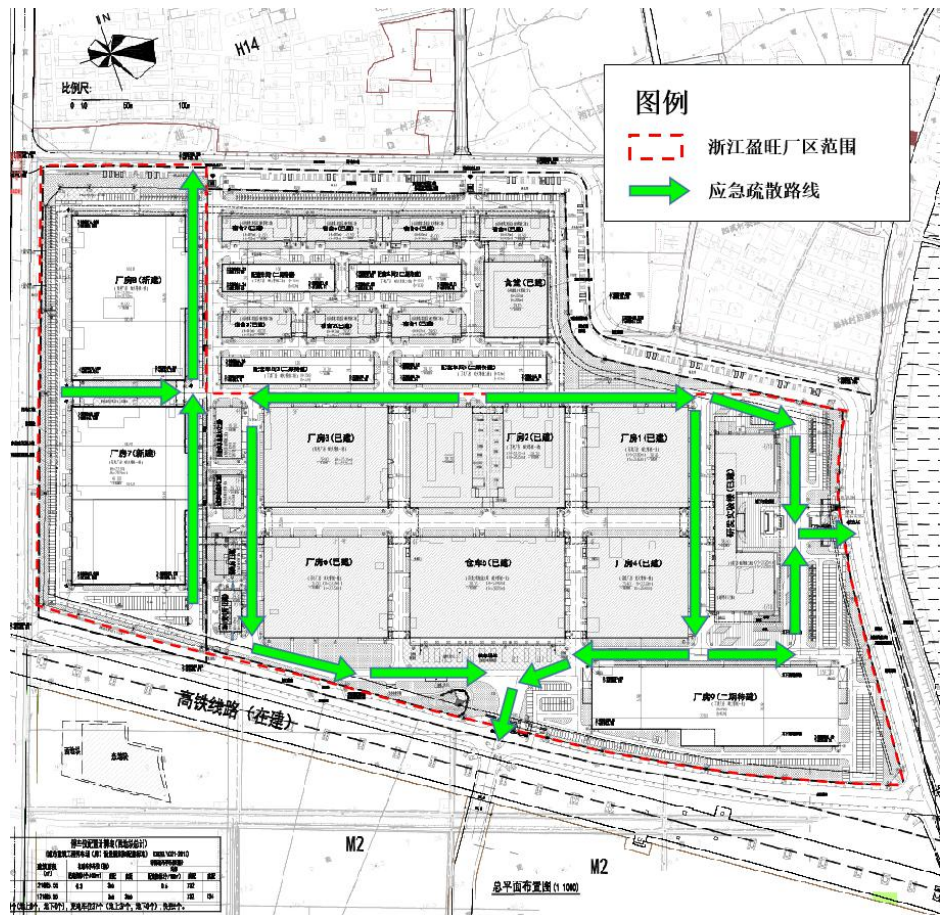


图 87-2 应急疏散路线图（全厂）

8.7.2 事故废水风险防范措施

针对企业污染物来源及其特性，以实现达标排放和满足应急处置为原则，建立污染源头、过程处理和最终排放的“三级防控”机制。

- 一级防控措施：将污染物控制在生产车间、装置区；
- 二级防控措施：将污染物控制在排水系统事故缓冲池；
- 三级防控措施：将污染物控制在终端污水处理站，确保生产非正常状态下不发生污染事件。

第一级防控措施是设置装置区，构筑生产过程中环境安全的第一层防控网，使泄漏物料切换到处理系统，防止污染雨水和轻微事故泄漏造成的环境污染； 第二级防控措施是在产生剧毒或者污染严重污染物的装置或厂区设置事故缓冲池，切断污染物与外部的通道、导入污水处理系统，将污染控制在厂内，防止较大生产事故泄漏物料和污染消防水造成的环境污染；第三级防控措施是在进入江、河、湖、海的总排放口前或污水处理厂终端建设终端事故缓冲池，作为事故状态下的储存与调控手段，将污染物控制在区

内，防止重大事故泄漏物料和污染消防水造成的环境污染。

考虑本项目装置特性，生产装置较集中且部分生产线分布于高楼层，第二级和第三级防控措施可以合并实施。

第一级防控系统主要为装置区托盘等配套设施。发生一般事故时，利用装置区托盘控制泄漏物料的转移，防止泄漏物料及污染消防水造成的环境污染。项目生产线架空布置且设托盘，高度 $\geq 150\text{mm}$ ，收集一般事故泄漏的物料，防止轻微事故泄漏时造成的污染水漫流。

第二级防控系统主要为厂区事故废水池，若厂区出现雨水受污染，火灾等事故性废水或污水站设施故障、停止运转时，则保持关闭雨水排口，开启事故应急池的进水口，将事故性废水暂时收集至事故应急池内。待污水站正常运行后，用水泵将事故应急池内废水输送至污水站进行处理。企业应加强事故废水截留设施的建设。本项目发生火灾事故时需收集废水为 764.875m^3 ，企业拟在厂房西侧设置 1 个 850 立方事故应急池，可以满足事故应急需要。

8.7.3 地下水环境风险防范措施

针对项目可能发生的地下水污染，地下水污染防治措施按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。

（1）源头控制

本项目生产线架空布设且在底部设置托盘，当有生产线有物料泄漏时可第一时间被托盘截留。对项目区内可能发生废水/废液泄漏的地方，比如生产装置区、污水收集池以及各污水管道等场所要经常巡查，降低“跑、冒、滴、漏”等事故发生频率，在工程建设时要进行严格的防渗处理，从源头上控制项目建设对地下水的风险。

（2）分区防渗

依据建设项目场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性，结合地下水环境影响评价结果和项目总平面布置情况，将对项目场地进行分区防渗，满足各防渗区防渗要求。

（3）地下水监控

建立地下水监控体系，便于及时准确地掌握厂址及下游地区地下水环境质量状况和地下水体中污染物的动态变化。

(4) 应急响应

当地下水污染事件发生后，应及时控制污染源，切断污染途径，启动地下水抽提应急系统，抑制污染物向下游扩散速度，控制污染范围，使地下水质量得到尽快恢复。

具体内容详见本报告污染防治措施章节。

8.7.4 末端处置过程风险防范措施

1、管理风险防范措施

(1) 废气、废水等末端治理措施必须确保日常运行，如发现人为原因不开启废气治理设施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任。若末端治理措施因故不能运行，则生产必须停止。

(2) 为确保处理效率，在车间设备检修期间，末端处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。

(3) 应定期检查废气吸收碱液的含量和有效性，确保碱液及时更换，保证吸收效率。

(4) 各车间、生产工段应制定严格的废水排放制度，确保清污分流，雨污分流，残渣禁止直排。

(5) 建立事故排放事先申报制度，未经批准不得排放，便于相关部门应急防范，防止出现超标排放。

2、废气治理设施风险防范措施

(1) 对废气架空管道按规范要求设置色环、截止名称和流向箭头标识，如果发现尾气管道泄漏，则应当先关闭尾气阀门，再及时派人维修，直到维修好以后方可打开阀门输气。

(2) 操作人员应每天对设施进行检查，对出现异常现象或隐患，应及时解决或者向上级部门报告。

3、废水治理设施风险防范措施

(1) 对废水架空管道按规范要求设置色环、截止名称和流向箭头标识。

(2) 由于处理设施因设备故障等原因，而导致废水处理系统不能正常运行，操作人员应及时报告维修部门进行抢修，并及时报告上级主管部门。

(3) 废水处理设施出现故障时，应降低生产产能，减少污染的排放，使废水排放量减小，必要时应立即停止生产，并及时向主管的环境部门汇报备案。

(4) 厂区当出水口污水中的污染物浓度超过纳管排放标准时，污水处理站操作人员应将污水处理站出口污水打回到调节池，进行二次处理，直至污水处理站出水中的污染物浓度达到纳管标准时，才可以对外排放。

(5) 事故条件下的废水不能直接排放，应根据污水站处理能力，分批次打入污水站进行处理。

(6) 操作人员应每天对设施进行检查，对出现异常现象或隐患，应及时解决或重点监视。

4、固废（含危废）贮存处置风险防范措施

危废仓库落实防雨、防渗、防流失，分区存放、标识清晰，不相容危废隔离存放；危废密闭包装，建立出入库台账，严格执行转移联单制度；一般固废堆场防渗防雨，禁止露天堆放危废；发生危废泄漏采用吸附材料收集，收集物按危废处置；配备消防器材，委托有资质单位处置固废。

8.7.5 泄漏应急措施

主要风险物质泄漏应急措施如下。

(1) 硫酸

标识	中文名：硫酸		英文名：sulfuric acid	
	分子式：H ₂ SO ₄		分子量：98.08	CAS 号：7664-93-9
	危规号：81007			
理化性质	性状：纯品为无色透明油状液体，无臭。			
	溶解性：与水混溶。			
	熔点(℃)：10.5		沸点(℃)：330.0	相对密度（水=1）：1.83
	临界温度(℃)：		临界压力（MPa）：	相对密度（空气=1）：3.4
	燃烧热（KJ/mol）：无意义		最小点火能（mJ）：	饱和蒸汽压（KPa）：0.13（145.8℃）
燃烧爆炸危险性	燃烧性：不燃		燃烧分解产物：氧化硫。	
	闪点(℃)：无意义		聚合危害：不聚合	
	爆炸下限（%）：无意义		稳定性：稳定	
	爆炸上限（%）：无意义		最大爆炸压力（MPa）：无意义	
	引燃温度(℃)：无意义		禁忌物：碱类、碱金属、水、强还原剂、易燃或可燃物。	
	危险特性：遇水大量放热，可发生沸溅。与易燃物（如苯）和可燃物（如糖、纤维素等）接触会发生剧烈反应，甚至引起燃烧。遇电石、高氯酸盐、雷酸盐、硝酸盐、苦味酸盐、金属粉末等猛烈反应，发生爆炸或燃烧。有强烈的腐蚀性和吸水性。			
	灭火方法：消防人员必须穿全身耐酸碱消防服。灭火剂：干粉、二氧化碳、砂土。避免水流冲击物品，以免遇水会放出大量热量发生喷溅而灼伤皮肤。			
毒	急性毒性：LD ₅₀ ：2140mg/kg（大鼠经口）；LC ₅₀ ：510mg/m ³ ，（大鼠吸入，2 小时）			

性	
对人 体危 害	侵入途径：吸入、食入。 健康危害：对皮肤、粘膜等组织有强烈的刺激和腐蚀作用。蒸气或雾可引起结膜炎、结膜水肿、角膜混浊，以致失明；引起呼吸道刺激，重者发生呼吸困难和肺水肿；高浓度引起喉痉挛或声门水肿而窒息死亡。口服后引起消化道灼伤以致溃疡形成；严重者可能有胃穿孔、腹膜炎、肾损害、休克等。皮肤灼伤轻者出现红斑，重者形成溃疡，愈合疤痕收缩影响功能。溅入眼内可造成灼伤，甚至角膜穿孔、全眼炎以至失明。慢性影响：牙齿酸蚀症、慢性支气管炎、肺气肿和肺硬化。
急救	皮肤接触：立即脱出被污染的衣着。用大量流动清水冲洗，至少 15 分钟。就医。 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：误服者用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。
防护	工程防护：密闭操作，注意通风。尽可能机械化、自动化。提供安全淋浴和洗眼设备。 个人防护：可能接触其烟雾时，佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩）或空气呼吸器。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴氧气呼吸器；穿橡胶耐酸碱服；戴橡胶耐酸碱手套。工作现场严禁吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后备用。保持良好的卫生习惯。
泄漏 处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泵转移至槽车或专用收集器内。回收或运至废物处理场所处置。
贮运	包装标志：20；UN 编号：1830；包装分类：I；包装方法：螺纹口或磨砂口玻璃瓶 外木板箱；耐酸坛、陶瓷罐外木板箱或半花格箱。 储运条件：储存于阴凉、干燥，通风良好的仓间。应与易燃或可燃物、碱类、金属粉末等分开存放。不可混储混运。搬运要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。分装和搬运作业要注意个人防护。

(2) 硝酸

标识	中文名：硝酸		英文名：nitric acid	
	分子式：HNO ₃	分子量：63.01	CAS 号：7697-37-2	
	危规号：81002			
理化性质	性状：无色透明发烟液体，有酸味。			
	溶解性：与水混溶。			
	熔点（℃）：-42（无水）	沸点（℃）：86（无水）	相对密度（水=1）：1.50（无水）	
	临界温度（℃）：	临界压力（MPa）：	相对密度（空气=1）：2.17	
	燃烧热（KJ/mol）：无意义	最小点火能（mJ）：	饱和蒸汽压（KPa）：4.4（20℃）	
燃烧爆炸危险性	燃烧性：不燃	燃烧分解产物：氧化氮		
	闪点(℃)：无意义	聚合危害：不聚合		
	爆炸下限（%）：无意义	稳定性：稳定		
	爆炸上限（%）：无意义	最大爆炸压力（MPa）：无意义		
	引燃温度(℃)：无意义	禁忌物：还原剂、碱类、醇类、碱金属、铜、胺类。		
	危险特性：强氧化剂。能与多种物质如金属粉末、电石、硫化氢、松节油等猛烈反应，甚至发生爆炸。与还原剂、可燃物如糖、纤维素、木屑、棉花、稻草或废纱头接触，引起燃烧并散发出剧毒的棕色烟雾。具有强腐蚀性。			
	灭火方法：消防人员必须穿全身耐酸碱消防服。灭火剂：雾状水、二氧化碳、砂土。			
毒性	LC ₅₀ ：130mg/m ³ ，（大鼠吸入，4 小时）			

对人体危害	侵入途径：吸入、食入。 健康危害：其蒸汽有刺激作用，引起眼和上呼吸道刺激症状，如流泪、咽喉刺激感，并伴有头痛、头晕、胸闷等。口服引起腹部剧痛，严重者可有胃穿孔、腹膜炎、喉痉挛、肾损害、休克以及窒息。皮肤接触引起灼伤。慢性影响：长期接触可引起牙齿酸蚀症。
急救	皮肤接触：立即脱去被污染的衣着。用大量流动清水冲洗，至少 15 分钟。就医。 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：误服者用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。
防护	工程防护：密闭操作，注意通风。尽可能机械化、自动化。提供安全淋浴和洗眼设备。 呼吸系统防护：可能接触其烟雾时，佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩）或空气呼吸器。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴氧气呼吸器； 身体防护：穿橡胶耐酸碱服； 手防护：戴橡胶耐酸碱手套。 其他：工作现场严禁吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后备用。保持良好的卫生习惯。
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。从上风处进入现场。尽可能切断泄漏源。防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：将地面撒上苏打灰，然后用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；喷雾状水冷却和稀释蒸汽、保护现场人员、把泄漏物稀释成不燃物。用泵转移至槽车或专用收集器内。回收或运至废物处理场所处置。
贮运	包装标志：20；UN 编号：2031；包装分类：I 包装方法：螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外木板箱；耐酸坛、陶瓷罐外木板箱或半花格箱。

8.7.6 应急预案与应急监测

浙江盈旺现有应急预案已于 2025 年 7 月 2 日取得金华市生态环境局浦江分局的备案（备案编号：330726-2025-041-M），本项目获批后，建设单位应根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4 号）、《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021 年修正）更新突发环境事件应急预案，加强环境应急措施，做好环境应急物资的储备，积极开展员工污染防治措施的培训工作，定期进行突发环境事件应急培训和演练，并报当地生态环境部门备案。另外，鉴于该项目的事故风险特征，建议企业实施安全评价，对项目的危险性和危害性进行定性、定量分析，提出具体可行的安全卫生技术措施和管理对策，并提供给管理部门进行决策。

表 87-1 突发环境事件应急预案的主要内容

序号	项目	内容及要求
1	编制目的	规范事发后的应对工作，提高事件应对能力，避免或减轻事件影响，加强企业与政府应对工作衔接
2	适用范围	预案适用的主体、地理或管理范围、事件类别、工作内容
3	工作原则	符合国家有关规定和要求，结合本单位实际；救人第一、环境优先；先期处置、防止危害扩大；快速响应、科学应对；应急工作与岗位职责相结合等

序号	项目	内容及要求
4	应急预案体系	以预案关系图的形式,说明本预案的组成及其组成之间的关系、与生产安全事故预案等其他预案的衔接关系、与地方人民政府环境应急预案的衔接关系,辅以必要的重点内容说明
5		预案体系构成合理,以现场处置预案为主,确有必要编制综合预案、专项预案,且定位清晰、有机衔接
6		预案整体定位清晰,与内部生产安全事故预案等其他预案清晰界定、相互支持,与地方人民政府环境应急预案有机衔接
7	组织指挥机制	以应急组织体系结构图、应急响应流程图的形式,说明组织体系构成、应急指挥运行机制,配有应急队伍成员名单和联系方式表
8		明确组织体系的构成及其职责。一般包括应急指挥部及其办事机构、现场处置组、环境应急监测组、应急保障组以及其他必要的行动组
9	组织指挥机制	明确应急状态下指挥运行机制,建立统一的应急指挥、协调和决策程序
10		根据突发环境事件的危害程度、影响范围、周边环境敏感点、企业应急响应能力等,建立分级应急响应机制,明确不同应急响应级别对应的指挥权限
11		说明企业与政府及其有关部门之间的关系。明确政府及其有关部门介入后,企业内部指挥协调、配合处置、参与应急保障等工作任务和责任人
12	监测预警	建立企业内部监控预警方案
13		明确监控信息的获得途径和分析研判的方式方法
14		明确企业内部预警条件,预警等级,预警信息发布、接收、调整、解除程序、发布内容、责任人
15	信息报告	明确企业内部事件信息传递的责任人、程序、时限、方式、内容等,包括向协议应急救援单位传递信息的方式方法
16		明确企业向当地人民政府及其环保等部门报告的责任人、程序、时限方式、内容等,辅以信息报告格式规范
17		明确企业向可能受影响的居民、单位通报的责任人、程序、时限、方式、内容等
18	应急监测	涉大气污染的,说明排放口和厂界气体监测的一般原则
19		涉水污染的,说明废水排放口、雨水排放口、清净下水排放口等可能外排渠道监测的一般原则
20		监测方案一般应明确监测项目、采样(监测)人员、监测设备、监测频次等
21		明确监测执行单位;自身没有监测能力的,说明协议监测方案,并附协议
22	应对流程和措施	根据环境风险评估报告中的风险分析和情景构建内容,说明应对流程和措施,体现:企业内部控制污染源-研判污染范围-控制污染扩散-污染处置应对流程和措施
23		体现必要的企业外部应急措施、配合当地人民政府的响应措施及对当地人民政府应急措施的建议
24		涉及大气污染的,应重点说明受威胁范围、组织公众避险的方式方法,涉及疏散的一般应辅以疏散路线图;如果装备风向标,应配有风向标分布图
25		涉及水污染的,应重点说明企业内收集、封堵、处置污染物的方式方法,适当延伸至企业外防控方式方法;配有废水、雨水、清净下水管网及重要阀门设置图
26		分别说明可能的事件情景及应急处置方案,明确相关岗位人员采取措施的时间、地点、内容、方式、目标等
27		将应急措施细化、落实到岗位,形成应急处置卡
28		配有厂区平面布置图,应急物资表/分布图

序号	项目	内容及要求
29	应急终止	结合本单位实际，说明应急终止的条件和发布程序
30	事后恢复	说明事后恢复的工作内容和责任人，一般包括：现场污染物的后续处理；环境应急相关设施、设备、场所的维护；配合开展环境损害评估、赔偿、事件调查处理等
31	保障措施	说明环境应急预案涉及的人力资源、财力、物资以及其他技术、重要设施的保障
32	预案管理	安排有关环境应急预案的培训和演练
33		明确环境应急预案的评估修订要求

在发生突发事故后，环境应急监测机构应立即做出反映，按照《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ 589-2021）等相关要求开展应急监测，应特别要关注特征污染物的监测，可根据事故的具体情况，加密监测频次。配合其它相关机构实行紧急救援与做好善后工作，把污染事故的危害减至最小。

8.7.7 其他要求

结合《浙江省生态环境厅关于落实<三类“园区、企业、设施”安全生产专项整治行动方案>协同做好环保设施安全监管的通知》（浙环函〔2021〕330号）以及《浙江省应急管理厅 浙江省生态环境厅关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》（浙应急基础〔2022〕143号）、《浙江省安全生产委员会关于印发<浙江省安全生产委员会成员单位安全生产工作任务分工>的通知（浙安委〔2024〕20号）》等文件要求，要求企业应当委托有相应资质（建设部门核发的综合、行业专项等设计资料）的设计单位对建设项目（含环保设施）进行设计。对建设项目重点环保设施进行设计、自行（或委托）开展安全风险评估，对重点环保设施和项目组织开展隐患排查治理。在环评技术审查等环节，必要时可邀请应急管理部门、行业专家参与科学论证。

（1）在建设和验收阶段，施工单位应严格按照设计方案和相关施工技术标准、规范施工。建设项目竣工后，建设单位应当按照法律、法规规定的标准和程序，对环保设施进行验收确保环保设施符合生态环境和安全生产要求，并形成书面报告本意见印发前已建成的重点环保设施且未进行正规设计的，应委托有相应资质的设计单位开展设计诊断，并组织专家评审。根据诊断结果，对不符合生态环境和安全生产要求的，制定并落实整改措施，实行销号闭环管理。

（2）企业要把环保设施安全落实到生产经营工作全过程各方面，建立环保设施台账和维护管理制度，对环保设施操作、危险作业等相关岗位人员开展安全操作规程、风险管控、应急处置等专项安全培训教育。要依法依规开展环保设施安全风险辨识管控和

隐患排查治理，定期进行安全可靠性鉴定，设置必要的安全监测监控系统和联锁保护严格日常安全检查。要严格执行吊装、动火、登高、有限空间、检维修等危险作业审批制度，落实安全隔离措施，实施现场安全监护，配齐应急处置装备，确保环保设施安全、稳定、有效运行。

8.8 风险评价结论

本项目存在一定潜在事故环境风险。一旦发生事故，不及时采取风险防范措施及应急预案，将会对大气、地表水、地下水质量造成危害，事故还将对人体健康构成威胁。建设单位应加强风险管理，在项目建设过程中认真落实各种风险防范措施，通过相应的技术手段降低风险发生概率，并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施及应急预案。经落实各项环境风险防范、应急与减缓措施，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，该项目环境风险可防控。项目环境风险影响评价自查表见下表。

表 88-1 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况				
风险评价	危险物质	详见表 82-1				
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数大于 1000 人		5000m 范围内人口数大于 1 万人，小于 5 万人	
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）人			
		地表水	地表水功能敏感性	F1□	F2☑	F3□
			环境敏感目标分级	S1□	S2□	S3☑
		地下水	地下水功能敏感性	G1□	G2□	G3☑
			包气带防污性能	D1☑	D2□	D3□
物质及工艺系统危险性		Q 值	Q<1□	1≤Q<10☑	10≤Q<100□	Q≥100□
		M 值	M1□	M2□	M3□	M4☑
		P 值	P1□	P2□	P3□	P4☑
环境敏感程度		大气	E1☑		E2□	E3□
		地表水	E1□		E2☑	E3□
		地下水	E1□		E2☑	E3□
环境风险潜势		IV+	IV□	III☑	II□	I□
评价等级		一级□	二级☑		三级□	简单分析□
风险识	物质危险性	有毒有害☑			易燃易爆□	
	环境风险类型	泄漏☑	火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放□			

别	影响途径	大气 ☒	地表水 ☒		地下水 ☒
事故情形分析		源强 设定 方法	计算法 ☒	经验估算法 ☐	其他估算法 ☐
风险 预测 与 评价	大气	预测 模型	SLAB ☐	AFTO ☒	其他 ☐
		预测 结果	硝酸泄 漏最不 利气象	在最不利气象条件下大气毒性终点浓度-1 (240mg/m ³) 不涉及安全距离, 大气毒性终点浓度-2 (62mg/m ³) 对应安全距离为 42.074m, 在此范围内没有敏感点, 影响目标主要为厂区职工。	
	地表水	最近环境敏感目标 / , 到达时间 / h			
	地下水	下游厂区边界到达时间 / d			
		最近环境敏感目标 / , 到达时间 / h			
重点风险防范措施		(1) 总图布置和建筑安全措施 (2) 危险化学品使用、储存、运输防范措施 (3) 污染治理设施的风险防范 (4) 制定突发环境事件应急预案。 (5) 新建事故应急池, 应急贮存事故废水。			
评价结论与建议		本项目存在一定环境风险隐患, 因此企业必须加强风险管理, 在项目建设过程中认真落实各项风险防范措施, 通过采取科学的技术手段和管理方法, 对环境风险进行有效的预防、监控、响应, 降低风险发生概率, 并在风险事故发生后, 按照分级响应要求, 第一时间响应和启动突发环境事件应急预案, 采取有效管控措施, 可以使风险事故对环境的危害得到有效控制, 将事故风险影响降至最低, 则该项目环境风险可防控。			
注: “ ☐ ”为勾选项, “”为填写项。					

9 环境保护措施及其可行性论证

9.1 废气污染治理措施

9.1.1 废气产生特点及治理措施

本项目工艺过程产生的废气主要为酸碱废气，纳入国家管控要求的污染因子为氮氧化物、硫酸雾等水溶性酸雾，产生工序主要为中和、酸性脱脂、铝氧化、电解、化抛、除灰等过程。公用工程废气为蒸汽锅炉燃烧废气，污染因子为氮氧化物、二氧化硫和烟尘。废水处理过程将产生微量废水处理废气，污染因子为硫化氢、氨、臭气浓度。

项目打样线为半自动化操作，其余生产线均采用自动化生产，槽液的调配、物料输送采用自动化、密闭化、管道化，从源头减少废气产生。废气收集遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。根据废气产生特性采取分质分类收集，生产线采取密闭化、自动化、连续化生产。根据设计，本项目各线体采取封闭设计，槽面采用双侧吸风罩，顶部设置上吸式风罩，槽面控制风速按 0.35m/s 考虑。本项目硫酸、磷酸采取自动加药，其余药剂采用人工加药，加药过程为间歇性短时操作，单次持续时间短，年累计作业时长站生产线总运行时长极低，企业将强化管理，确保槽体正常运行过程中槽体移门完全关闭，整体集气效率按 95% 计。污水站的水解酸化池上方设置集气罩，缺氧池整体密闭加盖，可以有效控制异味物质无组织逸散。

末端治理方面，平板阳极线硫酸雾和硝酸雾废气收集后采用一级碱喷淋处理后通过 DA045 排放，手机阳极线硫酸雾和硝酸雾废气收集后采用一级碱喷淋处理后通过 DA046 排放，T 处理、退膜、打样线产生的酸雾废气采用一级碱喷淋处理后于 DA047 排放。污水站废气采用两级除臭喷淋塔处理后于 DA049 排放。

各生产线工艺废气风量估算如下。

表 91-1 平板阳极线和手机阳极线受管控污染物工艺废气收集风量估算

线体名称	槽号	槽体名称	槽液面积 m ²	药剂组分	大气污染物	去向	风量 m ³ /h
平板阳极线	5	酸性脱脂	3.00	硫酸	硫酸雾	DA045	3780
	13	中和	2.70	68%硝酸	氮氧化物		3402
	17	化抛一	3.90	98%硫酸	硫酸雾		4914
	19	化抛二	3.90	98%硫酸	硫酸雾		4914
	22	中和	2.70	68%硝酸	氮氧化物		3402

	26	化抛三	3.90	98%硫酸	硫酸雾		4914		
	33	中和	2.70	68%硝酸	氮氧化物		3402		
	39	阳极氧化一	3.30	98%硫酸	硫酸雾		4158		
	40	阳极氧化二	3.30	98%硫酸	硫酸雾		4158		
	41	阳极氧化三	3.30	98%硫酸	硫酸雾		4158		
	42	阳极氧化四	3.30	98%硫酸	硫酸雾		4158		
	43	阳极氧化五	3.30	98%硫酸	硫酸雾		4158		
	45	阳极氧化六	3.30	98%硫酸	硫酸雾		4158		
	46	阳极氧化七	3.30	98%硫酸	硫酸雾		4158		
	47	阳极氧化八	3.30	98%硫酸	硫酸雾		4158		
	48	阳极氧化九	3.30	98%硫酸	硫酸雾		4158		
	52	中和	2.70	68%硝酸	氮氧化物		3402		
	98	除灰	2.70	98%硫酸	硫酸雾		3402		
	合计						/	72954	
	线体名称	槽号	槽体名称	槽液面积 m²	药剂组分		大气污染物	去向	风量 m³/h
手机阳极线	5	酸性脱脂	2.50	硫酸	硫酸雾	DA046	3150		
	11	中和	2.25	68%硝酸	氮氧化物		2835		
	15	化抛一	3.25	98%硫酸	硫酸雾		4095		
	17	化抛二	3.25	98%硫酸	硫酸雾		4095		
	20	中和	2.25	68%硝酸	氮氧化物		2835		
	32	中和	2.25	68%硝酸	氮氧化物		2835		
	37	阳极氧化一	2.75	98%硫酸	硫酸雾		3465		
	38	阳极氧化二	2.75	98%硫酸	硫酸雾		3465		
	39	阳极氧化三	2.75	98%硫酸	硫酸雾		3465		
	40	阳极氧化四	2.75	98%硫酸	硫酸雾		3465		
	41	阳极氧化五	2.75	98%硫酸	硫酸雾		3465		
	43	阳极氧化六	2.75	98%硫酸	硫酸雾		3465		
	44	阳极氧化七	2.75	98%硫酸	硫酸雾		3465		
	45	阳极氧化八	2.75	98%硫酸	硫酸雾		3465		
	46	硬质氧化一	2.75	98%硫酸	硫酸雾		3465		
	47	硬质氧化二	2.75	98%硫酸	硫酸雾		3465		
	97	除灰	2.25	98%硫酸	硫酸雾		2835		
	合计						/	57330	

注：两条手机阳极线规格一样，表格中仅列出单条手机阳极线的风量估算情况

表 91-2 T 处理、退膜、打样线废气风量估算

线体名称	槽号	槽体名称	槽液面积 m ²	药剂名称	大气污染物	去向	风量 m ³ /h
T 处理线	2	超声波脱脂	2.50	弱碱性脱脂剂	碱雾	DA047	3150
	5	碱蚀 1	2.25	片碱	碱雾		2835

	8	中和	2.00	68%硝酸	氮氧化物	2520
	28	中和	2.00	68%硝酸	氮氧化物	2520
	33	电解 1	2.50	硫酸	硫酸雾	3150
	34	电解 2	2.50	硫酸	硫酸雾	3150
	36	电解 3	2.50	硫酸	硫酸雾	3150
	37	电解 4	2.50	硫酸	硫酸雾	3150
	38	电解 5	2.50	硫酸	硫酸雾	3150
	12	化学打砂 1	2.50	打砂剂	碱雾	3150
	14	化学打砂 2	2.50	打砂剂	碱雾	3150
	18	碱蚀 2	2.25	片碱	碱雾	2835
	20	碱蚀 3	2.25	片碱	碱雾	2835
	25	拉白	2.00	拉白剂	碱雾	2520
	44	助孔 1	2.00	助孔剂	碱雾	2520
	46	助孔 2	2.00	助孔剂	碱雾	2520
	48	助孔 3	2.00	助孔剂	碱雾	2520
退膜线	11	中和	2.00	68%硝酸	氮氧化物	2520
	2	超声波脱脂	2.50	弱碱性脱脂剂	碱雾	3150
	5	碱洗	2.25	片碱	碱雾	2835
	8	退膜	2.25	退膜剂	碱雾	2835
打样线	4	中和	0.64	68%硝酸	氮氧化物	806.4
	7	化抛 1	1.08	98%硫酸	硫酸雾	1360.8
	9	化抛 2	1.08	98%硫酸	硫酸雾	1360.8
	15	中和	0.64	68%硝酸	氮氧化物	806.4
	20	酸性脱脂	0.80	硫酸	硫酸雾	1008
	29	中和	0.64	68%硝酸	氮氧化物	806.4
	34	阳极氧化 1	2.00	98%硫酸	硫酸雾	2520
	36	阳极氧化 2	2.00	98%硫酸	硫酸雾	2520
	38	阳极氧化 3	2.00	98%硫酸	硫酸雾	2520
	40	阳极氧化 4	2.00	98%硫酸	硫酸雾	2520
	43	硬质氧化	1.00	98%硫酸	硫酸雾	1260
	80	除灰	0.64	98%硫酸	硫酸雾	806.4
	1	碱蚀	0.80	片碱	碱雾	1008
	12	拉白	0.64	拉白剂	碱雾	806.4
	23	超声波脱脂	0.80	弱碱性脱脂剂	碱雾	1008
	26	超声波除蜡	0.80	除蜡剂	碱雾	1008
	48	超声波表调	0.80	表面调整剂	碱雾	1008
	73	封孔 1	1.60	封孔剂	碱雾	2016
	75	封孔 2	1.60	封孔剂	碱雾	2016
	77	封孔 3	1.60	封孔剂	碱雾	2016

/	合计	89346.6
---	----	---------

废气治理措施情况见下表：

表 8.1-3 项目废气治理措施设置情况一览表

线体名称	产污槽体	污染物	废气收集措施	处理工艺	污染治理设施编号	设计废气量 m³/h	对应排气筒编号
平板阳极线	酸性脱脂、中和、化抛、阳极氧化、除灰	硫酸雾、氮氧化物	线体封闭设计，槽面双侧吸风+顶吸风	一级碱喷淋	TA041	78000	DA045
手机阳极线	酸性脱脂、中和、化抛、阳极氧化、硬质氧化、除灰	硫酸雾、氮氧化物	线体封闭设计，槽面双侧吸风+顶吸风	一级碱喷淋	TA042、TA043	130000	DA046
T 处理、退膜、打样线	酸性脱脂、电解、中和、化抛、阳极氧化、硬质氧化、除灰	硫酸雾、氮氧化物	线体封闭设计，槽面双侧吸风+顶吸风	一级碱喷淋	TA044、TA045、TA046	90000	DA047
污水站		硫化氢、氨、臭气浓度	加盖集气+整体排风	两级除臭喷淋塔	TA047	15000	DA049

9.1.2 废气处理可行性分析

项目产生的工艺废气主要为水溶性酸雾。喷淋洗涤塔是一种效率高、压力损失较低的吸收设备，该净化装置由净化液贮槽、自动加药泵和主体部分组成。其工作原理为，在主体部分中装有填料，废气通过引风机作用在管箱中上升，采用的吸收液从喷淋装置分配到填料上形成薄膜层，产生较大的气液接触面。废气中污染物在填料表面被传质、吸收，随着填料层逐级下降，最后进入气液分离箱，未吸收气体进入下一级，液体由管道排入净化液贮槽，贮槽中采用 pH 值显示控制自动加药泵配置吸收液，吸收液可循环使用，定期排放的废水进入污水处理系统。

喷淋洗涤塔具有耐腐蚀性能优异、传质性能良好、不易结垢和安装维护简便等特点，且价格适中，经济可行。对本项目产生的一般酸性废气的处理方法中，吸收法是应用最广泛的一种净化方法。由于吸收法最安全，故对水溶性物质而言，采用吸收法也是工业企业优先的方法。根据《电镀污染防治可行技术指南》（HJ 1306-2023），碱液吸收法适用于盐酸、硫酸雾、氮氧化物、氢氟酸等酸性废气的治理。吸收液为浓度为 5%左右氢氧化钠溶液。各生产线对应的喷淋洗涤塔运行参数见下表。

表 91-3 各生产线喷淋塔运行参数

生产线	废气排放量(m³/h)	喷淋塔直径(mm)	空塔流速(m/s)	填料高度(m)	除雾层高度(m)	喷嘴数量(个)	喷淋泵流量(m³/h)	液气比(L/m³)
-----	-------------	-----------	-----------	---------	----------	---------	-------------	-----------

打样线	29500	2800	1.33	1.8	0.6	42	47.1	1.60
T 处理线	50000	3000	1.97	1.8	0.6	54	57	1.14
退膜线	11500	1800	1.26	1.8	0.6	27	28.2	2.45
手机阳极氧化线 1	49000	3200	2.25	1.8	0.6	90	100.8	1.55
手机阳极氧化线 2	49000	3200	2.25	1.8	0.6	90	100.8	1.55
平板阳极线	78000	3400	2.39	1.8	0.6	118	130	1.67

采取上述措施处理后本项目排放的工艺废气各因子设计排放浓度折算成基准排气量后的浓度满足《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5 新建企业大气污染物排放限值。

表 91-4 工艺废气产生和排放情况汇总表

排放源	污染因子	排放速率 (kg/h)	基准排气量排放浓度 (mg/m ³)	标准限值
				排放浓度 (mg/m ³)
DA045	硫酸雾	0.053	11.3	30
	氮氧化物	0.042	8.9	200
DA046	硫酸雾	0.087	25.5	30
	氮氧化物	0.069	20.1	200
DA047	硫酸雾	0.057	16.7	30
	氮氧化物	0.041	11.8	200

污水站废气主要为硫化氢、氨等水溶性异味组分，该类污染物极易溶于水，可通过喷淋方式有效去除。两级喷淋梯度处理可大幅提升异味去除效率，适配污水站废气组分简单、水溶性强的特点。

9.1.3 投资估算与运行成本

本项目废气处理设施投资费用主要为废气吸收塔、管网、药剂费和电费等，药剂费和电费年运行费用约需 100 万元，废气处理设施、管网等设施设备投资约需 300 万元。

9.1.4 对废气处理的建议

1、加强废气治理设施维护工作，吸收液 pH 采用自动控制，当吸收液 pH 值达到 8~9 时，需更换新的吸收液，确保废气治理设施高效、稳定运行；

2、一旦发生事故性排放将造成重大影响，因此要求建设单位切实加强生产管理，制订详细的生产操作和废气操作规程，防止出现事故性排放。

3、企业应落实环保设施安全风险辨识和隐患排查治理要求。根据《关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》（浙应急基础[2022]143 号），企业应将废气处理设施纳入建设项目管理，充分考虑安全风险，确保风险可控后方可施工和投入生产、使用。企业应当委托有相应资质（建设部门核发的综合、行业专项等设计资质）的设计单位对建设项目（含环保设施）进行设计，落实安全生产相关技术要求。

9.2 废水污染治理措施

9.2.1 废水产生情况及收集措施

根据项目生产工艺特征和拟用药剂主要成分，生产废水分为化抛废水、电解高磷废水、淡磷废水、含镍废水、含铬废水、含铬镍废水、脱脂废水、综合废水 8 类，公用工程废水有废气吸收废水、纯水制备废水、生活污水。上述废水中纯水制备废水水质较好，可直接纳管排放；生活污水经化粪池处理后纳管；化抛废水和电解高磷废水中硫酸和磷酸浓度较高，经过预处理除酸后计入淡磷废水和综合废水。废水收集和处理遵循分质分类收集和处理。

废水产生和处理思路如下。

表 92-1 废水产生和处理思路

序号	废水种类	最大日产生量 t/d	年产生量 t/a	涉及生产环节	备注	废水污染特征	废水处理思路
1	淡磷废水	80.782	24233.1	中和、拉白后水洗	淡磷废水	pH 值、COD _{Cr} 、总磷、氟化物、氨氮、总氮、总铝、SS、石油类等	采用化学沉淀除氟预处理后进入生化系统
2	含镍废水	160.534	48157.6	封孔及其水洗、除镍及其水洗、除灰、除灰后水洗	含镍母液和含镍废水	pH 值、总镍、LAS 等	采用一级破络絮凝沉淀+电催化氧化+过滤+树脂吸附预处理至总镍浓度达标后进入生化系统
3	含铬废水	126.101	37830.2	染色及其水洗	含铬浓液和含铬废水	pH 值、COD _{Cr} 、氨氮、总氮、总铬、SS 等	臭氧氧化脱色+还原+絮凝沉淀+过滤+树脂吸附预处理至总铬和六价铬后进入生化系统
4	含铬镍废水	10.000	3000.0	退膜后水洗	含镍铬废水	pH 值、COD _{Cr} 、总铬、总镍、SS、LAS 等	采用一级破络絮凝沉淀+电催化氧化+过滤+树脂吸附预处理至总镍浓度达标后进入生化系统
5	脱脂废水	55.856	16756.4	超声波脱脂及其水洗、超声波除蜡及其水洗	脱脂浓液和脱脂废水	COD _{Cr} 、石油烃、总磷、SS、LAS 等	混凝气浮预处理后生化系统
6	综合废水	394.140	118237.8	碱洗及其水洗、化学打砂及其水洗、助孔及其水洗、酸性脱脂及其水洗、超声波表调及其	综合废水、废酸槽液、废碱槽液	pH 值、COD _{Cr} 、氨氮、总氮、SS、石油类等	采用混凝沉淀预处理后进入生化系统

序号	废水种类	最大日产生量 t/d	年产生量 t/a	涉及生产环节	备注	废水污染特征	废水处理思路
				水洗、中和后水洗、氧化后水洗			
7	废气吸收废水	2.40	720.0	废气吸收	总氮浓度较高	pH 值、总氮等	采用混凝沉淀预处理后进入生化系统
8	纯水制备废水	543.025	162907.5	纯水制备及设备清洗	/	COD _{Cr}	直接纳管排放
9	生活污水	7.65	2295.0	职工生活	/	COD _{Cr} 、氨氮、总氮、SS 等	化粪池处理后纳管排放
10	合计	1380.488	414137.7	/	/	/	/

9.2.2 废水污染防治措施及可行性分析

9.2.2.1 高磷废水预处理

化抛废水和电解废水的总磷和硫酸浓度较高。

对于化抛废水，为回收其中的磷酸和硫酸，设计采用扩散渗析除杂+低温真空蒸发浓缩进行预处理。扩散渗析膜为阴离子选择膜，硫酸根、磷酸根等阴离子和 H^+ 等小型阳离子可以通过，对 Al^{3+} 等大型阳离子有较强阻隔作用，对硫酸根和磷酸根的回收率分别约 84%和 74%，铝离子截留率为 95%，通过扩散渗析可以回收大部分的硫酸和磷酸，同时去除铝离子等杂质。扩散渗析后回收的酸液浓度较低，需要进行低温蒸发进一步浓缩，低温真空蒸发浓缩控制真空度在-0.09MPa，温度 70℃，蒸发率 93%。经过上述处理后，化抛废水中的磷酸和硫酸可回用于工艺，其中的铝离子被扩散渗析膜有效去除，不会造成化抛槽液中铝离子积蓄。设备供应商在浙江省内多家铝化学抛光企业都有已投产的实际工程案例（客户包括泰新金属、富利华铝业等），装置可稳定运行，本项目工艺参数、设备选型均参考省内同类型落地项目，技术可行。

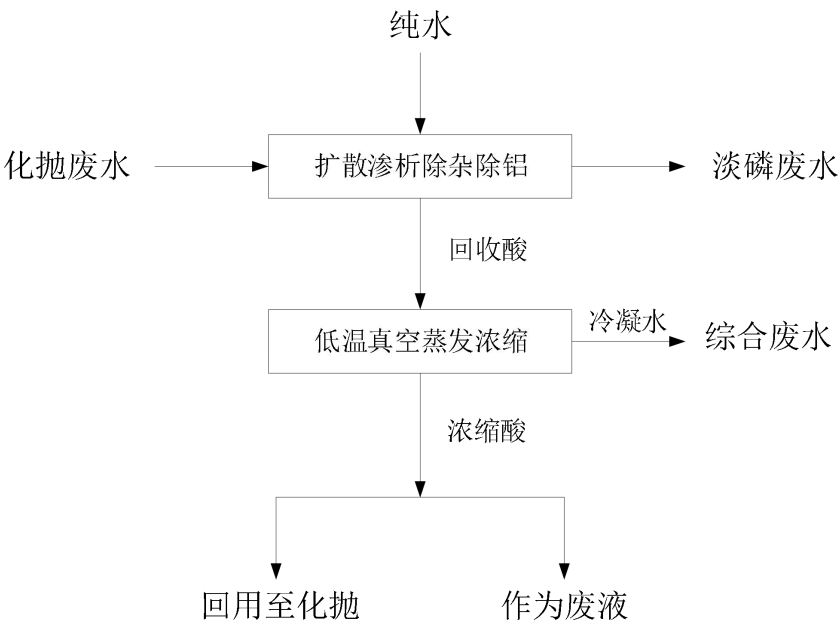


图 92-1 化抛废水预处理工艺流程图

电解高磷废水采用低温真空蒸发浓缩系统进行蒸发预处理后，浓缩液作为危废处置，蒸发冷凝水进综合废水处理系统处理。低温真空蒸发浓缩控制真空度在-0.09MPa，温度 70℃，蒸发率 80%。蒸发冷凝水回用于废气吸收。

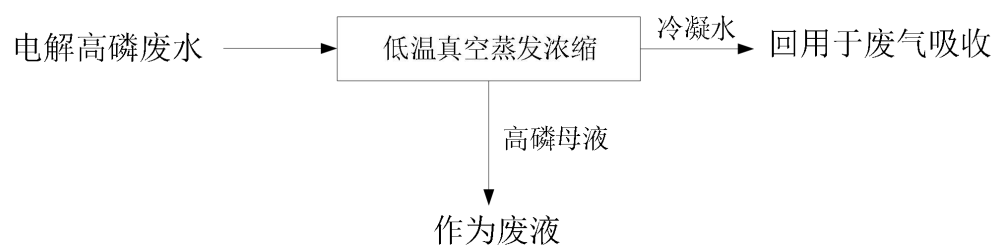


图 92-2 电解高磷废水预处理工艺流程图

9.2.2.2 其余废水处理

根据设计方案，设计处理规模和水质见下表。

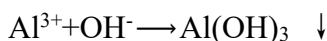
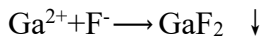
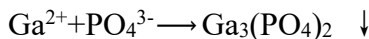
表 92-2 污水站设计规模和进水水质

序号	废水种类	设计处理规模 m ³ /d	设计进水水质												
			pH 值	COD mg/L	氨氮 mg/L	总氮 mg/L	总磷 mg/L	氟化物 mg/L	总镍 mg/L	总铬 mg/L	六价铬 mg/L	铝离子 mg/L	SSmg/ L	石油类 mg/L	LAS mg/L
1	淡磷废水（含氟废水）	82	1~3	3000	1500	3000	10000	1200	/	/	/	5000	400	10	10
2	含镍浓液和镍废水、 含铬镍废水	173	3~7	400	/	/	/	/	85	0.1	/	/	200	/	50
3	含铬浓液和含铬废水	130	5~7	400	5	10	/	/	/	5	/	/	50	/	/
4	脱脂浓液和废水	220	6~10	2000	40	100	500	/	/	/	/	/	400	500	150
5	综合废水	395	2~7	700	200		/	/	/	/	/	50	100	10	55
6	生化系统设计总废水量	1000	考虑水质水量波动，设计处理量为 1000 吨/天												

处理工艺说明：

(1) 淡磷废水及含氟废水处理工艺原理说明

淡磷废水和含氟(拉白槽、拉白清洗槽)废水通过自流进入淡磷废水收集池，可根据水量采用批次处理或连续处理，针对本股废水的高磷高氟浓度，拟采用二级除磷除氟处理工艺，首先投加氧化钙（石灰），反应原理如下：



磷酸根离子、氟离子、铝离子分别生成沉淀物，沉淀物直接通过机械隔膜泵泵入隔膜压滤机，对淡磷及含氟废水进行一级处理。

压滤机滤液接着进入中间水箱准备二级处理，同样投加石灰或钙盐与废水充分混合并强制搅拌反应完全。进一步以同样的原理对磷酸根、氟离子加以去除，保证钙离子和氟离子不影响后期的生化处理，二次反应处理完最后沉淀池上清液自流进入预处理中转池准备生化，沉淀池漏斗污泥依靠重力压排入综合污泥池。

(2) 含镍浓液、含镍废水及含铬镍废水处理工艺原理说明

含镍浓液、含镍废水和含铬镍废水在三楼生产车间封闭槽及水洗槽靠重力自流进入含镍浓液收集池和含镍废水收集池，含镍废水和含镍浓液含镍浓液及含镍废水排放指标（ $\text{Ni}^{2+} \leq 0.1\text{mg/l}$ ）相对较严，又有含镍浓液，拟采用三级处理，即破络絮凝沉淀+电催化氧化+树脂吸附，严格把控总镍排放指标；具体处理工艺及原理如下：首先加入碱对废水进行 pH 调节，同时加入破络剂，使得络合镍游离出来形成离子镍，再在碱性条件下加以沉淀形成污泥，再在 PAC、PAM 絮凝剂作用下，形成共凝体加快沉淀得到去除。

沉淀池上清液进入电催化氧化装置，使用铁板做电极，向溶液中溶出 Fe^{2+} ，随后被 O_2 氧化成 Fe^{3+} ，同时 H^+ 从阴极析出，造成 OH^- 的累计，与水中重金属离子形成难溶金属氢氧化物沉淀，以及多种形态的络合物，从而去除重金属。破络絮凝沉淀和电催化氧化装置污泥直接泵入隔膜压滤机系统，污泥进行隔膜二次压榨，降低含水率和污泥处置费。

电催化氧化装置出水进入中间水箱，中间水箱尾水经过多介质过滤器后直接树脂吸附，阳离子树脂吸附吸附和置换 Ni^{2+} ，镍离子与树脂中阴离子相结合，从而保证废水中几乎全部镍离子浓度达标排放。

（3）含铬浓液及含铬废水处理工艺原理说明

含铬废水及含铬浓液在三楼生产车间染色槽及水洗槽依靠重力自流进入含铬浓液收集池和含铬废水收集池，拟采用四级臭氧循环强制氧化脱色，由自吸泵泵入臭氧脱色装置，浓液根据水量逐渐加入循环脱色不锈钢罐，脱色后进入预处理后中转池。

具体脱色原理如下：

含铬废水脱色，核心是破坏染色染料发色基团把染料从废水中分离出来，强氧化剂（臭氧）产生 $\cdot\text{OH}$ 断裂偶氮键（ $-\text{N}=\text{N}-$ ）、破坏芳香环。染料变无色小分子，期间可能会有三价铬被氧化为六价铬。

上述废水经过脱色后经调解 pH 后进入六价铬还原装置，投加焦钠还原剂，将六价铬还原为三价铬；之后进行絮凝沉淀，投加碱调节 pH 至 7.5- 8.5，投加 PAC、PAM 完成絮凝反应；溶液经过压滤机处理，滤渣（即污泥）定期作为危险废物处置，滤液进入中间水箱，经过过滤+铬离子交换树脂吸附处理，保证总铬和六价铬浓度达标。

（4）脱脂浓液及脱脂废水处理工艺原理说明

脱脂废水和脱脂浓液在三楼生产车间脱脂槽及水洗槽依靠重力自流进入脱脂浓液收集池和脱脂废水收集池，由自吸泵泵入一体化溶气气浮装置，浓液根据浓液水量逐渐加入。

气浮机具体工作原理及流程如下：

预处理（关键：破乳+絮凝）：含油废水（尤其乳化油）先投加破乳剂（PAC）+絮凝剂（PAM），破坏乳化油稳定性，让微小油滴聚成较大油珠，便于气泡粘附。

溶气系统（造“带气的水”）：回流部分清水，用泵加压至 0.3 - 0.6MPa 送入溶气罐。空压机同时供气，高压下空气大量溶解于水，形成饱和溶气水。

释气与混合（释放微气泡）：溶气水经释放器瞬间减压至常压，水中溶解空气以 20 - 50 μm 微气泡均匀释放，微气泡在接触区与含油废水充分混合

气泡-油滴粘附（核心物理作用）：油滴与气泡均为疏水性，靠表面张力、范德华力强力粘附形成气-油复合体，密度约 800 - 900 kg/m^3 （远小于水 1000 kg/m^3 ）。

上浮分离（快速除油）：复合体上浮速度 10 - 30 mm/s （是自然沉降的 5 - 10 倍），水面形成稳定浮渣层，由刮渣机连续刮入集油槽，净化水从侧部排出，进入后续处理（预处理中转池）

（5）综合废水处理工艺原理说明

综合废水在三楼生产车间水洗槽依靠重力自流进入综合废水收集池，由自吸泵防腐泵泵中和反应池，调节 PH 值后，在进入混凝絮凝反应池，致使大部分悬浮物和对生化有一定影响物质（少量磷离子、铝离子、氟离子）形成粗大絮凝体在沉淀池进行泥水分离。污泥通过重力流进入综合污泥池，上清液直接进入水解酸化池进行生化。

（6）生化处理工艺原理说明

生化处理系统进水主要包含淡磷废水、含氟废水、含铬废水、脱脂废水、含镍废水预处理后的尾水和综合废水预处理后的上清液。针对预处理后的水质，拟采用水解酸化（前置反硝化）+厌氧+缺氧+接触氧化+污泥回流，上清液后续再絮凝沉淀处理（进一步去除活性污泥未回流的悬浮物），终极沉淀池上清液进入清水池达标排放。

生化主要处理机理如下：

本生化工艺处理主要任务利用生物菌种降解废水中的 COD、总氮、总磷和生化后面产生部分悬浮物，处理阶段如下：总氮（硝酸根离子）主要在生化阶段的水解酸化（前置反硝化）和缺氧段（反硝化段）去除，反硝化菌将水中的硝态氮和亚硝态氮逐步还原为氮气并逸出大气。从而实现脱氮的过程。COD 在生化各个阶段作为生物菌种的营养物质“吃掉”加以去除，总磷大部分在好氧排泥时以剩余污泥的形式排出，还有其他污染物在终极反应池加 PAC、PAM 以化学反应的形式沉淀去除，从而保证废水中各污染指标达标排放。

（7）污泥处理说明

本系统产生的污泥分开收集与压滤，单独收集后污泥全部经过隔膜压榨板框压滤机脱水，压榨后泥饼全部由专业有资质的第三方公司处置，所有压滤机滤液全部返回相对应的调节池进行二次处理。

9.2.2.3 废水处理构筑物

1、淡磷与含氟废水调节池（90m³/d）

功能：对淡磷废水、含氟废水、化抛废水（回收后）、电解高磷废水（回收后）水量水质进行调节与均衡。

尺寸：6900mm×2600mm×2800mm，钢砼，玻璃钢防腐

有效水深：2.5m

水力停留时间：11.96hr

2、含镍浓液及含镍废水调节池（185m³/d）

功能：对含镍浓液、含镍废水水量水质进行调节与均衡。

尺寸：2000mm×2000mm×2800mm，6900mm×5500mm×2800mm，钢砼，玻璃钢防腐

有效水深：2.5m

浓液水力停留时间（12m³/d）：20hr

废水水力停留时间（173m³/d）：13.2hr

3、含铬母液及含铬废水调节池（135m³/d）

功能：对含铬母液、含铬废水水量水质进行调节与均衡。

尺寸：2000mm×2000mm×2800mm，6900mm×9500mm×2800mm，钢砼，玻璃钢防腐

有效水深：2.5m

浓液水力停留时间（7m³/d）：34.0hr

废水水力停留时间（128m³/d）：30.7hr

4、脱脂浓液及脱脂废水调节池（60.0m³/d）

功能：对脱脂浓液、脱脂废水水量水质进行调节与均衡。

尺寸：2000mm×2000mm×2800mm，6900mm×5700mm×2800mm，钢砼，玻璃钢防腐

有效水深：2.5m

浓液水力停留时间（5m³/d）：48hr

废水水力停留时间（55m³/d）：42.9hr

5、综合废水

（1）综合废水调节池（420m³/d）

功能：对综合废水水量水质进行调节与均衡。

尺寸：6900mm×22500mm×2800mm，钢砼，玻璃钢防腐

有效水深：2.5m

废水水力停留时间（420m³/d）：25.9hr

（2）综合废水反应池（60.0m³/d）

功能：对综合废水水量水质进行调节与均衡。

尺寸：2500mm×2500mm×6000mm，三座（PH 调节、PAC、PAM）钢砼，玻璃钢

防腐

有效水深：5.7m

水力停留时间（ $20\text{m}^3/\text{d}$ ）：1.78hr

6、生化系统

（1）水解酸化池（前置反硝化池）进水总氮设计 $\leq 500\text{mg/L}$ ，硝酸根离子 $\leq 2000\text{mg/L}$ ；

功能：主要作用用于脱掉好氧池和进水的硝酸氮和亚硝态氮。

尺寸： $10000\text{mm} \times 2700\text{mm} \times 6000\text{mm}$ ，钢砼，玻璃钢防腐

有效容积： 153.9m^3

有效水深：5.7m

设计参数：溶解氧严格控制在 $0.2\sim 0.5\text{mg/L}$ ，本项目废水 C/N 比失调，需要补充额外碳源，保证 $\text{C/N} \geq 4$ ；

总氮体积负荷： $0.15\text{kgTN}/(\text{m}^3 \cdot \text{d})$

总氮去除量为： 23.085kg/d

（2）缺氧池

功能：在好氧池硝化液和二沉池好氧污泥是回流工况下继续脱氮。

尺寸： $21200\text{mm} \times 7300\text{mm} \times 6000\text{mm}$ ，钢砼，玻璃钢防腐

有效容积： 882.1m^3

有效水深：5.7m

设计参数：溶解氧严格控制在 $0.2\sim 0.5\text{mg/L}$ ， $\text{C/N} \geq 4$ ，保证碳源充足；

总氮体积负荷： $0.35\text{kgTN}/(\text{m}^3 \cdot \text{d})$

总氮去除量为： 264.64kg/d

备注：根据进水总氮浓度及脱氮效果不能满足要求，可提高 C/N 比，提高除氮效果。

（3）好氧池

功能：在好氧菌作用将 COD 转化为二氧化碳和水，同时将氨氮转化为硝酸盐及亚硝酸盐。

尺寸： $14600\text{mm} \times 7300\text{mm} \times 6000\text{mm}$ ，钢砼，玻璃钢防腐

有效容积： 607.5m^3

有效水深：5.7m

设计参数：溶解氧严格控制在 $2\sim 4\text{mg/L}$ ，

COD 体积负荷：0.35kgTN/(m³·d)

COD 去除量为：212.45kg/d

(4) 终极处理池（混凝+絮凝+沉淀）

功能：进一步保证悬浮物和总磷达标排放

混凝池尺寸：2500mm×2500mm×6000mm，钢砼，玻璃钢防腐

絮凝池尺寸：2500mm×2500mm×6000mm，钢砼，玻璃钢防腐

沉淀池尺寸：7000mm×4300mm×6000mm，钢砼，玻璃钢防腐

设计参数： 混凝絮凝水力反应时间：51min

沉淀表面负荷：1.38m/h

9.2.2.4 处理效果预测

根据设计方案处理效率预测估算，经处理后车间或生产设施废水排放口，以及废水总排口中总镍、总铬、六价铬满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及修改单表 3 中的排放限值要求；废水总排口中 pH 满足 GB39731-2020 表 1 间接排放限值、《电镀水污染物排放标准》（DB33/2260-2020）表 1 其他地区间接排放限值要求；废水总排口中 COD_{Cr}、SS、石油类、LAS、总磷、总氮满足 GB39731-2020 表 1 间接排放限值，且本项目基准排水量 131.89L/m²满足 200L/m²的基准排水量要求，氨氮满足《工业企业废水氮、磷污染物间接排放标准》（DB33/887-2025）表 1 限值要求，总铝和氟化物满足企业承诺值（总铝 2mg/L，氟化物 5mg/L）。

表 92-3 淡磷废水处理单元分析

污 染 物		pH	CODmg/L	氨氮 mg/L	总氮 mg/L	总磷 mg/L	氟化物 mg/L	铝离子 mg/L	SSmg/L	石油类 mg/L	LASmg/L
处理单元											
淡磷废水收集池		1~3	3000	1500	3000	10000	1200	5000	400	10	10
除磷除氟 反应池+ 压滤机	进水	1~3	3000	1500	3000	10000	1200	5000	400	10	10
	出水	6~8	2600	1400	2730	750	145	500	100	5	5
	去除率	/	13.3%	6.7%	3%	92.5%	87.9%	90%	75%	50%	50%
二级絮凝 沉淀	进水	6~8	2600	1400	2730	750	145	500	100	5	5
	出水	7~9	2500	1300	2630	50	10	50	50	2	4
	去除率	/	3.8%	7.1%	3.6%	93.3%	93.1%	90%	50%	60%	20%
总出水		7~9	2500	1300	2630	50	10	50	50	2	4

表 92-4 含镍废水处理单元分析

污染物		pH	CODmg/L	总镍 mg/L	总铬 mg/L	SSmg/L	LASmg/L
处理单元							
含镍废水收集池		3~7	400	85	0.1	200	50
一级破络絮凝沉淀	进水	3~7	400	85	0.1	200	50
	出水	6~8	200	2	0.08	50	10
	去除率	/	50%	97.6%	20%	75%	80%
电化学催化	进水	6~8	200	2	0.08	50	10
	出水	9~10	150	0.05	0.05	20	5
	去除率	/	25%	97.5%	37.5%	60%	50%
二级树脂吸附	进水	9~10	150	0.05	0.05	20	5
	出水	6~9	150	0.02	0.04	10	4
	去除率	/	/	60%	20%	50%	20%
总出水		6-9	150	0.02	0.04	10	4

表 92-5 脱脂废水处理单元分析

污染物	pH	CODmg/L	氨氮 mg/L	总氮 mg/L	总磷 mg/L	SSmg/L	石油类 mg/L	LASmg/L
处理单元								
含脂废水收集池	6~10	2000	40	100	300	400	500	150

污染物		pH	CODmg/L	氨氮 mg/L	总氮 mg/L	总磷 mg/L	SSmg/L	石油类 mg/L	LASmg/L
处理单元									
气浮机	进水	6~10	2000	40	100	300	200	400	150
	出水	6~9	700	40	100	20	50	20	10
	去除率	/	65%	/	/	93.3%	75%	95%	93.3%
总出水		6-9	700	40	100	20	30	15	10

表 92-6 含铬废水处理单元分析

污染物		pH	CODmg/L	氨氮 mg/L	总氮 mg/L	SSmg/L	总铬	六价铬
处理单元								
含铬废水收集池		5~7	400	5	10	50	5	/
臭氧催化氧化	进水	5~7	400	5	10	50	5	/
	出水	6~9	350	4	8	10	4	1
	去除率	/	12.5%	20%	20%	80%	/	/
还原+絮凝沉淀+过滤+树脂吸附	进水	6~9	350	4	8	10	4	1
	出水	6~9	300	4	8	5	0.05	0.03
	去除率	/	25%	/	/	50%	98.8%	97%
总出水		6-9	300	4	8	8	0.1	0.03

表 92-7 综合废水处理单元分析

污染物		pH	CODmg/L	氨氮 mg/L	总氮 mg/L	铝离子 mg/L	SSmg/L	石油类 mg/L	LASmg/L
处理单元									
综合废水收集池		2~7	700	150	200	50	100	10	55
絮凝沉淀	进水	2~7	700	150	200	50	100	10	55
	出水	6~9	490	120	160	5	20	2	5
	去除率	/	30%	20%	20%	90%	80%	80%	91%
总出水		6-9	490	120	160	5	20	2	5

表 92-8 生化废水处理单元分析（投加碳源）

污染物	pH	CODmg/L	氨氮 mg/L	总氮 mg/L	总磷 mg/L	氟化物 mg/L	总镍 mg/L	总铬 mg/L	六价铬 mg/L	铝离子 mg/L	SSmg/L	石油类 mg/L	LASmg/L
处理单元													

污染物 处理单元		pH	CODmg/L	氨氮 mg/L	总氮 mg/L	总磷 mg/L	氟化物 mg/L	总镍 mg/L	总铬 mg/L	六价铬 mg/L	铝离子 mg/L	SSmg/L	石油类 mg/L	LASmg/L
水解酸化	进水	6~9	2500	69.2	300	20	5	0.02	0.05	0.03	5	50	20	20
	出水	6~9	2100	70	260	18	5	0.02	0.05	0.03	5	50	15	10
	去除率	/	16%	12.5%	13.3%	10%	/	/	/	/	/	/	25%	50%
缺氧池	进水	6~9	2100	70	260	18	5	0.02	0.05	0.03	5	50	15	10
	出水	6~9	300	60	60	10	5	0.02	0.05	0.03	5	50	15	10
	去除率	/	80%	14.2%	76.9%	44.4%	/	/	/	/	/	/	/	/
好氧池	进水	6~9	300	50	60	10	5	0.02	0.05	0.03	5	50	15	10
	出水	6~9	150	20	50	5	5	0.02	0.05	0.03	5	50	15	10
	去除率	/	50%	/	16.7%	50%	/	/	/	/	/	/	/	/
絮凝沉淀	进水	6~9	150	20	50	5	5	0.02	0.05	0.03	5	50	15	10
	出水	6~9	120	20	50	3	3	0.02	0.05	0.03	1.0	25	8	5
	去除率	/	20%	/	/	40%	40%	/	/	/	80%	50%	46.7%	50%
总出水		6-9	120	20	50	3	/	0.02	0.05	0.03	1.0	25	8	5
总去除率		/	95.2%	75%	90%	85%	40%	/	/	/	50%	50%	46.7%	50%
纳管标准		6~9	500	35	70	8	5	0.05	0.1	0.05	2	400	20	20

9.2.3 投资估算及运行成本

本项目废水处理设施固定资产投资费用主要为废水构筑物、设备、管网等建设费用，投资约 1600 万元；运营后药剂费、电费投资约需 1000 万元。

9.2.4 对废水收集处理的建议和要求

- 1、厂区内做好雨污分流、清污分流、污污分流，清污管线必须明确标志；
- 2、加强日常环保管理，及时清理厂区雨水收集沟，以防大降雨量时雨水倒灌；
- 3、加强对废水处理站的管理工作，做好污水站与生产车间之间的衔接工作，并加强对车间操作工人的环保培训，防止车间事故性废水直接排入污水站造成生化系统的损害，确保废水稳定达标排放；
- 4、规范化建设废水处理设施排放口和雨水排放口，设置采样口和标志牌，并配备纳管污水、雨水排放紧急切断系统。加强废水收集和输送管网的维护和运行管理，防止生产废水混入生活污水。

9.3 地下水污染控制措施

9.3.1 防渗原则

地下水污染防治措施按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。

1、源头控制措施

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。

2、末端控制措施

主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中送至污水处理厂处理；末端控制采取分区防渗，重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区防渗措施有区别的防渗原则。

3、污染监控体系

实施覆盖生产区的地下水污染监控系统，包括建立完善的监测制度、配备检测仪器

和设备、科学、合理设置地下水污染监控井，及时发现污染、及时控制。

4、应急响应措施

包括一旦发现地下水污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水污染，并使污染得到治理。

9.3.2 防渗方案及设计

1、防渗区域划分及防渗要求

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，将厂区划分为简单防渗区、一般防渗区和重点防渗区。

根据本项目特点，防渗区域划分及防渗要求见下表。

表 93-1 污染区划分及防渗要求

分区类别	分区举例	防渗要求
简单防渗区	绿化区、管理区、厂前区等	不需要设置专门的防渗层
一般防渗区	除阳极氧化外其他生产区	渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s，等效黏土防渗层 Mb ≥ 1.5 m
重点防渗区	应急池、初期雨水池、污水站、危废仓库、阳极氧化生产区等	渗透系数小于 10^{-7} cm/s，等效黏土防渗层 Mb ≥ 6.0 m

装有毒有害介质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。

(1) 污水收排及处理系统

消防水全部收集进入污染雨水收集池。

输送污水压力管道采用地上敷设，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。

(2) 其它要求

废水收集池等废水储存构筑物需按相关规范做好防腐防渗措施，避免出现构筑物出现开裂现象。车间内架空管线及车间外地表管线均需采用防腐防渗性能较好的管材，并确保管道连接处及阀门的密封性，避免出现管线污水渗漏现象。液态或半固态危险废物需存放于防腐性能较好的容器内，尽可能加盖密闭。

(商业机密)

图 93-1 分区防渗图 (备注: 红色为重点防渗区, 黄色为一般防渗区, 其余为简单防渗区)

9.3.3 地下水监控要求

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，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的事故污染采取相应的措施提供重要的依据。

根据地下水流向、污染源分布情况及污染物在地下水中的扩散形式，以及《环境影响评价技术导则—地下水环境》(HJ610-2016)、《地下水环境监测技术规范》HJ/T164-2004 的要求，建议企业在污水站及其周边区域布设一定数量的地下水污染监控井，建立地下水污染监控、预警体系，监测井附近 1m 范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。在本项目地下水上下游拟布设水质监测井。

9.3.4 地下水污染防治措施分析结论

由分析可知，项目对可能产生地下水影响的各项途径进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，不会对区域地下水环境产生明显影响。

项目在采取本环评提出的污染防治措施后，可以把本项目污染地下水的可能性降到最低程度。

9.4 固废治理措施

9.4.1 固废收集及暂存措施

1、固体废物贮存场所及容纳能力可行性分析

对于危险废物，在厂内暂存期间，企业应该严格按照《危险废物储存污染控制标准》(GB18597-2023)建造专用的危险废物暂存场所，将危险废物分类转入容器内，并粘贴危险废物标签，并做好相应的记录。企业计划建设 125m² 危废仓库，用于暂存项目所产生的危废。

企业危险废物和污泥贮存场所基本情况见下表。

表 94-1 危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	位置	占地面积	固体废物名称	废物类别及代码	贮存方式	贮存能力（t）	贮存周期
1	危废仓库	厂房 7 东侧	125m ²	化抛废水预处理废酸液	HW17 336-064-17	桶装	100	1 个星期
				电解高磷废水预处理废酸液	HW34 900-307-34	桶装		

序号	贮存场所（设施）名称	位置	占地面积	固体废物名称	废物类别及代码	贮存方式	贮存能力（t）	贮存周期
				含重金属废液	HW17 336-064-17	桶装		
				含镍污泥	HW17 336-064-17	袋装		
				不含镍污泥	HW17 336-064-17	袋装		
				废离子交换树脂	HW13 900-015-13	袋装		
				废包装袋、废包装桶	HW49 900-041-49	/		
				废渗透膜	HW49 900-041-49	袋装		
				废润滑油	HW08 900-214-08	桶装		
				废润滑油包装桶	HW08 900-249-08	/		

根据设计，企业危废最大存储量可满足公司危废 1 个星期存储周期。项目危废产生后采用合适的包装物进行密闭包装，分类分区堆放于危废仓库内，项目危废仓库库容能够满足贮存要求。

一般固废依托现有一般固废库暂存，共计 4000m²，一般固废堆场满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。

2、贮存总体要求

①贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触。

②贮存危险废物应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取措施减少渗滤液及其衍生废物、渗漏的液态废物（简称渗滤液）、粉尘、VOCs、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体等污染物的产生，防止其污染环境。

③危险废物贮存过程产生的液态废物和固体废物应分类收集，按其环境管理要求妥善处理。

④贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。

⑤HJ 1259 规定的危险废物环境重点监管单位，应采用电子地磅、电子标签、电子管理台账等技术手段对危险废物贮存过程进行信息化管理，确保数据完整、真实、准确；采用视频监控的应确保监控画面清晰，视频记录保存时间至少为 3 个月。

3、贮存设施污染控制要求

①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料。

⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺(包括防渗、防腐结构或材料)，防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

⑦贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。

⑧在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。

⑨妥善收集危险废物后，将其及时交由有资质的处理单位进行集中处理。危险废物集中放置，临时贮存时间不超过 1 年。

9.4.2 日常管理要求

项目固废处置时，尽可能采用减量化、资源化利用措施，委托处置的应与处置单位签订委托处理合同，报生态环境部门备案，危险废物转移需执行报批和转移联单等制度。各固废在外运处置前，须在厂内安全暂存，确保固废不产生二次污染。

①台账制度

企业应将本项目固废列入固废管理台账，并完善厂内危险废物管理制度、实现危废全过程管理制度，应由专人管理，要求在危废产生点、危险暂存库和厂区门卫处分别设置台账，分别记录产生点位的固废产生量、转移量，固废暂存场所固废的暂存量、转移量和处置量，详细记录危废的产生种类、数量等。台账至少保存 3 年。

②转移联单制度

国家对危险废物的处理采取严格的管理制度，无论是转移到别处处置还是销售给其他企业综合利用，均应遵从《危险废物转移联单管理办法》及其他有关规定的要求；同时建立危险废物台账制度及申报制度，不同种类危废分别建立台帐。固废管理台账应向当地环保部门申报固体废弃物的类型、处理处置方法，以便管理部门对危险废物的流向进行有效控制，防止在转移过程中将危险废物排放至环境中。

③专职管理人员

应设置专人对固体废物进行分类管理。

9.4.3 固废处理可行性分析

本项目产生的危废委托有资质单位处置，建设单位不进行危废自行处置。建设单位应对项目产生的各固废实行分类收集和暂存，并应建立车间岗位及危废仓库固废台账，并向当地生态环境部门申报固体废物的类型、处理处置方法，如果外售或转移给其他企业，应严格履行国家与地方政府生态环境部门关于危险废物转移的规定，填写危险废物转移单，并报当地生态环境部门备案，落实追踪制度，严防二次污染，杜绝随意买卖。

项目达产情况下，危废产生量约 3217.938t/a，主要涉及的危废类别有 HW49、HW08、HW34、HW17，根据浙江省生态环境厅公布的最新浙江省危险废物经营单位名单，浦江及浙江省内有上述类别危废处置能力的单位，可满足项目危废处置要求，项目投产后，企业可委托浦江县及浙江省内具有相应危废处理资质单位进行危废处置。

9.4.4 其他措施建议

根据项目固废情况，环评提出如下几条措施：

- 1、按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）执行分类收集和暂存，本项目所有废物都必须储存于容器中，容器应加盖密闭。
- 2、根据《危险废物污染防治技术政策》（环发[2001]199号），国家技术政策总原则是危险废物的减量化、资源化和无害化。首先通过清洁生产减少废弃物的产生，在无

法减量化的情况下优先进行废物资源化利用，最终对不可利用废物进行无害化处置。

9.5 噪声治理对策

(1) 该项目生产设备中，主要的噪声源是引风机、压缩机等，且为连续噪声。设计中考虑针对各噪声源特征进行消音、减振等处理，在平面图上注意将这些设备所在车间放在远离厂界和周边敏感点，尽量降低噪声对环境及厂内行政区的影响。

(2) 主要设备的噪声控制

①风机：选用低噪声风机；设置隔声罩；对振动较大的风机机组的基础采用隔振与减振措施。

②空压机：设置空压机房，并对房内进行吸声与隔声处理，包括门、窗；对管道和阀门进行隔声包扎。

(3) 除对噪声源分别采取上述措施外，并将加强厂区绿化，在主车间和厂区周围种植绿化隔离带，以降低人对噪声的主观烦恼度。

9.6 土壤污染防治措施

1、源头控制措施

建设单位应在车间设计、建设阶段高度重视土壤污染防治工作，从工艺、管道、设备、原料储存运输、污水储存输送处理等采取相应措施，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土壤污染。企业需要加强对厂区内设备“跑冒滴漏”检查，加强设备的日常维护，尽量杜绝事故性泄漏与排放。同时做好厂区的防渗防漏措施，加强地面硬化率，选用有多级防渗措施的设备等，一旦发生泄漏也能迅速收集，且不会使泄漏物料渗透至土壤环境。

2、过程控制措施

过程控制主要从大气沉降、垂直入渗等途径进行控制

(1) 涉及大气沉降途径

合理设计废气收集和处理设施，确保废气处理效率和全面稳定达标，并可在厂区绿地范围种植对甲苯等有机物有较强吸附降解能力的植物，一方面降低大气污染物的排放，另一方面减少因大气沉降带来的土壤污染。

（2）涉及垂直入渗途径

对于地下或半地下本工程构筑物采取必要的防渗措施，是防范污染地下水环境的基本措施，参照《石油化工工程防渗技术规范》等要求，评价区的半地下工程应将防渗设计纳入整体工程设计任务书中。防渗设计前，应根据建设项目的工程地质和水文地质资料，参考建设项目场地的地下水环境敏感程度、含水层易污染特征和包气带防污性能等资料，分区制定适宜的防渗方案。防渗设计应保证在设计使用年限内不对地下水造成污染，防渗层材料的渗透系数应不大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，且应与所接触的物料或污染物相兼容。

相应污染区防渗要求可详见本报告“8.3.2 防渗方案及设计”相关内容。

3、风险控制措施

涉及地面漫流途径需设置二级防控。

一级防控：在装置区（主要为多功能车间等部位）、污水储存区域等处按规范设置托盘、围堰，构筑生产过程环境安全的第一层防控网，使泄漏物料进入处理系统，防止污染雨水和轻微事故造成的环境污染；

二级防控：在厂区内设置足够容量的事故应急池，作为事故状态下的废水废液储存和调控手段，将污染物控制在厂区内，防止重大事故泄漏物料和污染消防水造成的环境污染。一旦发现土壤污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制土壤污染，并使污染得到治理。项目在采取本环评提出的土壤污染防治措施后，可以把本项目污染土壤的可能性降到最低程度。

9.7 污染治理措施汇总

项目运营期拟采取的污染治理措施汇总如下。

表 97-1 建设项目环境保护“三同时”措施一览表

营运期环保措施									
类别	序号	治理设施或措施	数量	治理对象 (主要内容)	处置方式	处理能力	环保投资 (万元)	运营投资 (万元)	预期处理效果
废气治理	1	平板阳极线酸雾治理	1	平板阳极线酸雾	一级碱喷淋	78000m³/h	300	100	《电镀污染物排放标准》 (GB21900-2008)表 5 新建 企业大气污染物排放限值
	2	手机阳极线酸雾治理	2	手机阳极线酸雾	一级碱喷淋	130000m³/h			
	3	T 处理、退膜、打样 线酸雾治理	1	T 处理、退膜、打样线 酸雾	一级碱喷淋	90000m³/h			《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-1993)表 2 标准 值
	4	污水站废气治理	1	污水站废气	二级除臭喷淋	15000m³/h			
废水治理	1	废水收集、清污分流 措施	/	/	实现雨污分流、清污分 流、污污分流；废水收 集池	/	1600	1000	《电镀水污染物排放标准》 (DB33/2260-2020)中表 1 太湖流域地区直接排放限 值、间接排放限值，《污水 综合排放标准》 (GB8978-1996)三级标准， 《工业企业废水氮、磷污染 物间接排放标准》 (DB33/887-2025)等
	2	高磷废水预处理	1	化抛废水、电解高磷 废水	扩散渗析、低温真空蒸 发浓缩	70t/d			
	3	淡磷废水(含氟废 水)预处理	1	淡磷废水(含氟废水)	化学沉淀除氟	82t/d			
	4	含镍废水预处理	1	含镍废水	一级破络絮凝沉淀+ 电催化氧化+过滤+树 脂吸附	173t/d			
	5	含铬废水预处理	1	含铬废水	臭氧氧化脱色+还原+ 絮凝沉淀+过滤+树脂 吸附	130t/d			
	6	脱脂废水预处理	1	脱脂废水	混凝气浮	220t/d			
	7	综合废水预处理	1	综合废水	混凝沉淀	395t/d			
	8	废水生化处理	1	预处理后废水	水解酸化（前置反硝 化）+厌氧+缺氧+接触 氧化+絮凝沉淀	1000t/d			

营运期环保措施									
噪声治理	1	隔声、消声、减振等措施	/	设备隔振降噪、吸声降噪措施、合理布局	设备合理布局,使主要噪声源尽可能远离厂界,对风机等高噪声设备加装消声与隔声装置,加强设备维护,减少设备非正常运转噪声。	/	50	10	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类、4类标准要求。
固废治理	1	分类收集贮存设施	/	危废	危废暂存场所,外运等措施。委托有危废处理资质单位安全处置。	125m²危废仓库一个	50	900	资源化、无害化、减量化
	2		/	一般固废	废铝件外售综合利用	/			
其他环保措施地下水、土壤污染防治措施:采取分区防渗;事故应急:1个合计 850m³事故应急池;废水废气检测监控设施及其他风险应急物资,100万。									

10 环境影响经济损益分析

10.1 经济效益分析

项目总投资 5040 万元，建成后，达产将实现销售收入 32000 万元。可见，本项目投资利润率较高，经济效益好。

该项目环保投资主要为废水及废气、噪声治理等，根据测算，需投入环保资金 2000 万元，每年需追加处理费用 1050 万元。

环保治理措施建成投入正常运行后，项目三废均可做到达标排放，对园区周边村庄及集中生活区的影响也可降至最低。

环保投资与工程总投资、总产值的比例分析分别可以用下列公式计算。

$$HJ = \frac{ET}{JT} \times 100\%$$

式中：——环境保护投资与该工程基建投资的比例；

——环境保护设施投资，万元；

——该工程基建投资费用，万元。

$$HZ = \frac{CT}{CE} \times 100\%$$

式中：——环境运转费与总产值比例；

——环境运转费，万元；

——总产值，万元。

环境设施投资费用 $ET=2000$ 万元，运转费 $CT=1050$ 万元；该工程总投资 $JT=5040$ 万元；总产值 $CE=32000$ 万元，则 $HJ=40\%$ ， $HZ=3.3\%$ 。

因此项目环保费用指标仅占产值的 3.3%，在企业承受范围之内。

10.2 环境效益分析

项目产生的废水、废气、噪声等均采取配套的污染防治措施，实现控制污染和保护环境的目的，环保投资的环境效益表现在以下方面：

(1) 通过对本工程的废水、废气、噪声进行治理，实现达标排放；对固体废物进行处置，去向明确，不会产生二次污染，降低对周围环境的影响。

(2) 通过对本工程废水、废气和噪声的排放源进行定期定点或在线监测，即对其

达标排放情况进行跟踪，可以及时发现异常情况，并得到必要的处理。

（3）厂区绿化可防止水土流失、吸收有害气体等，从而净化空气，美化生产环境。

（4）对生产设备采取的降噪措施，可避免或很大程度地缓解噪声对人体的听力及正常生活的影响。

（5）对生产车间等地面进行防渗处理，可避免污染物下渗入地下水中，对地下水质量造成威胁。

10.3 社会效益分析

公司实行员工本地化，对缓解当地的就业压力、增加社会安定因素起到了积极作用。公司经济效益良好，在生产过程中产生的污染物能得到有效控制，不会对周围居民及社会环境造成不良影响。

公司投入大量资金，采用先进的处理系统对废水、废气、噪声、固废、地下水污染及风险进行防治，表明了公司对环境保护的重视程度，这与公司可持续发展理念是吻合的，对于全面落实国家的环境保护政策，起到了积极的作用，符合国家的产业政策和当地总体发展规划，生产过程中产生的污染物能得到有效控制，具有良好的社会效益。

11 环境管理与监测计划

11.1 环境管理

11.1.1 环境管理要求

1、环境管理基本目的和目标

任何建设项目均会对邻近环境产生不同程度的影响，必须通过采取相应的环境措施来减缓和消除不利的环境影响。为保证环保措施的切实落实，使本项目的社会、经济和环境效益得以协调发展，必须加强环境管理，使项目建设符合国家要求经济建设、社会发展和环境建设的同步规划、同步发展和同步实施的方针。

2、环境管理和监督机构

本项目由浦江县经济商务局核准立项，属于金华市生态环境局审批范畴。金华市生态环境局职责是根据项目的环境影响报告书所提出各项环保要求，同时依据有关环保法规及对项目提出的各项环保要求，对项目在营运期的各项环保措施进行具体的监督和指导管理。

3、环保机构设置要求及职责

建设单位应根据项目环评报告书中提出的环保措施落实到具体工作中，建设单位主管部门、环保管理部门对环保措施的设计进行审查确定。建设单位应由一名主要领导负责对建设期的各项环保措施的落实，配合各级环保管理和监测机构对施工期的环保情况进行监督。

企业安全环保科负责厂区内的环境保护管理和监测工作以及日常安全生产管理和事故应急制度的制定执行。在营运期，进行各类环保设施的管理，保证各类设施的正常运转，同时配合各级环保管理和监督机构实施对项目的环保情况进行监督管理。

4、环境管理的主要内容

- (1) 营运期各类环保设施的正常运行；
- (2) 营运期各类污染物的达标排放；
- (3) 各类环境管理制度的督促落实工作。

5、环境保护管理制度

制订环保管理制度和责任制，健全各环保设备的安全操作规程和岗位管理责任制；设置各种设备运行台帐记录，规范操作程序；明确各项环境保护设施和措施的建设、运

行及维护费用保障计划；同时应制定相应的经济责任制，实行工效挂钩。每月考核，真正使管理工作落到实处，有效地提高各环保设备的运转率和净化效率，同时要按照环保部门的要求，按时上报环保设施运行情况表及排污申报表，以接受环保部门的监督。

11.1.2 环境管理制度

1、环境管理机构的建议

建立健全环境管理机构，包括日常的环境管理部门、监测分析部门、处理设施运行部门及突发环境事故应急处置队伍。

2、健全各项环保制度

公司应结合国家有关环保法律、法规，以及各级环保主管部门的规章制度、管理条例，建立相应的环保管理制度，包括环保设施运行管理制度、环境保护值班巡查制度、环保事故应急预案制度，环保设备的维修保养、环保处理设施停运和检修报告制度等。健全各环保设备的安全操作规程和岗位管理责任制等。

3、加强职工教育、培训

(1)加强职工的环境保护知识教育，提高职工环保意识，增加对生产污染危害的认识，明白自身在生产劳动过程中的位置和责任。

(2)加强新招人员上岗培训工作，严格执行培训考核制度，不合格人员不允许上岗操作。

4、加强环保设施运行管理

(1)落实污水的车间预处理责任制监督，并进行环保一体化考核，督促车间开展清洁生产工作。

(2)建议企业建立环保经济责任制，并建立环保台帐管理制度，应在日常管理中严格落实，避免流于形式。严格落实“三废”排放收费制和超标处罚制度，推动各车间的清洁生产技术创新。

(3)建立预防事故排放的制度和添置必要的设备，并加强人员培训，加强防火、防爆、防泄漏管理。

(4)加强对固废的管理，防止产生二次污染。

(5)应加强对清污分流的管理，尤其注意冷却系统等低浓度废水，防止污水进入地表水体。

(6)规范废水排污口，厂区污水进管前设监测井，原则只设一个污水排放口、一个雨

水排放口；废水和废气排放口、噪声源应按(GB15562.1-1995)《环境保护图形标志—排放口(源)》要求设置和维护图形标志。

(7)建立地下水环境监测管理体系，对厂区内地下水监控井定期监测、维护。

(8)废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用;生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。

(9)所有治理设施应制定操作规程，明确各项运行参数，实际运行参数应与操作规程一致。

(10)应当按照相关法律法规、标准和技术规范等要求运行废水治理设施并进行维护和管理，保证设施运行正常，处理、排放水污染物符合国家或地方污染物排放标准的规定。

(11)应进行雨污分流，分类收集、分质处理，污染物稳定达到排放标准要求。

(12)生产设施、废水收集系统以及废水治理设施应同步运行。废水收集系统或废水治理设施发生故障或检修时，应停止运转对应的生产设施，报告当地生态环境主管部门，待检修完毕后同时投入使用。

(13)废水治理设施应在满足设计工况的条件下运行，并根据工艺要求，定期对设备、电气、自控仪表及构筑物进行检查维护，确保废水治理设施可靠运行。

(14)做好排放口管控，正常情况下，厂区内除雨水排放口和废水总排放口外，不得设置其他未纳入监管的排放口。

11.1.3 污染物排放管理制度

为便于当地行政主管部门管理，便于对社会公开项目信息，根据导则要求，制定本项目污染物排放清单，明确污染物排放的管理要求。具体见下表。

表 111-1 项目污染物排放清单

单位基本情况	单位名称	浙江盈旺精密科技有限公司		
	统一社会信用代码	91330726MAC99U7Q5B		
	单位住所	浙江省金华市浦江县黄宅镇创新路 666 号		
	建设地址	浦江县前一村以南、杭温高铁以北		
	法定代表人	何胜亚	联系人	余昌林
	联系电话	13480008067	所属行业	C3989 其他电子元件制造
	项目所在地所属“三线一单”生态环境分区管		产业集聚重点管控单元	

	控方案						
	排放重点污染物及特征污染物种类			COD _{Cr} 、氨氮、总氮、总磷、总镍、总铬、六价铬、石油类、LAS、氟化物、硫酸雾、氮氧化物、二氧化硫、烟尘、氨、硫化氢、臭气浓度			
项目建设内容概况	工程建设内容概况：	总投资 5040 万元，拟购置 2 米面板自动阳极线、3 米面板自动阳极线等设备，项目建成后形成年产 6500 万件 3C 消费类金属精密结构件生产能力，实现年总产值 3.2 亿元，利税 1000 万元。					
	产品名称		加工能力（万件/a）		备注		
	手机后盖		4900		3C 消费类精密结构件		
	平板后盖		1600				
	小计		6500				
污染物排放要求	排污口/排放口设置情况						
	序号	污染源		排放去向		排放方式	排放时间
	1	平板阳极线酸雾排气筒 DA045		32 米高排气筒		连续	生产时
	2	手机阳极线酸雾排气筒 DA046		32 米高排气筒		连续	生产时
	3	T 处理、退膜、打样线废气排气筒 DA047		32 米高排气筒		连续	生产时
	4	锅炉废气排气筒 DA048		32 米高排气筒		连续	生产时
	5	污水站废气 DA049		32 米高排气筒		连续	生产时
	6	含镍废水排放口 DW006		DW001		连续	生产时
	7	含铬废水排放口 DW007		DW001		连续	生产时
	8	综合废水排放口 DW001		浦江富春紫光水务有限公司		连续	生产时
	9	雨水排放口 DW005		1 个		间歇	需要时
	污染物排放情况						
	污染源	污染因子	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放标准		标准名称
					速率	浓度	
					(kg/h)	(mg/m³)	
	DA045	硫酸雾	0.053	11.3	/	30	GB16297-1996 中新污染源中 二级标准
		氮氧化物	0.042	8.9	/	200	
	DA046	硫酸雾	0.087	25.5	/	30	
		氮氧化物	0.069	20.1	/	200	
	DA047	硫酸雾	0.057	16.7	/	30	
		氮氧化物	0.041	11.8	/	200	
	DA048	SO ₂	0.134	18.6	/	35	DB33/1415-2025 燃气锅炉限值
		NO _x	0.361	50	/	50	
		烟尘	0.036	5	/	5	
	项目废水	废水量	41.414 万 m³/a				排环境：浦江富春紫光水务有限公司（四厂）处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》
		COD _{cr}	排环境	16.566t/a	40mg/L		
		NH ₃ -N	排环境	0.828t/a	2mg/L		
		总氮	排环境	4.141t/a	10mg/L		
总磷		排环境	0.124t/a	0.3mg/L			

						(GB18918-2002)一级 A 标准，主要水污染物排放（COD _{Cr} 、氨氮、总磷等）执行浙江省地方标准《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值
	污染物排放特别控制要求					
	排污口编号	/				
	含镍废水排放口 DW006	流量、总镍、总铬在线监控并联网				
	含铬废水排放口 DW007	流量、总铬、六价铬在线监控并联网				
	综合废水排放口 DW001	流量、氨氮、COD _{Cr} 、pH 值在线监控并联网				
	雨水排放口	/				
固废处置利用要求	一般工业固态废弃物利用处置要求					
	序号	固废名称	产生基数(t/a)	利用处置方式		
	1	废铝件	20	委托一般物资回收单位回收利用		
	危险废物利用处置要求					
	序号	废物类别	废物代码	产生 基数 t/a	利用处置要求	
					利用处置方式	是否符合要求
	1	化抛废水预处理废酸液	HW17 336-064-17	540	委托有资质单位处理	符合
	2	电解高磷废水预处理废酸液	HW34 900-307-34	367.5		
	3	含重金属废液	HW17 336-064-17	210.9 38		
	4	含铬污泥	HW17 336-064-17	7		
	5	含镍污泥	HW17 336-064-17	105		
	6	普通污泥	HW17 336-064-17	1930		
	7	废离子交	HW13	1.5		

		换树脂	900-015-13			
	8	废包装袋、废包装桶	HW49 900-041-49	52		
	9	废渗透膜	HW49 900-041-49	1		
	10	废润滑油	HW08 900-214-08	3		
	11	废润滑油包装桶	HW08 900-249-08	0.5		
噪声排放控制要求	序号	边界处声环境功能区类型			工业企业厂界噪声排放标准	
					昼间	夜间
	1	南侧 4b 类，西侧 4a 类、其余 3 类			南侧、西侧 70/其余 65	55
污染治理措施	序号	污染源名称	治理措施		主要参数/备注	
	1	DA045	一级碱喷淋		78000m³/h	
	2	DA046	一级碱喷淋		130000m³/h	
	3	DA047	一级碱喷淋		90000 m³/h	
	4	DA048	/		7219 m³/h	
	5	DA049	二级除臭喷淋		15000 m³/h	
	6	废水	①化抛废水采用扩散渗析除杂+低温真空蒸发浓缩进行预处理，电解高磷废水采用低温真空蒸发浓缩进行预处理。 ②淡磷含氟废水单独收集后先采用化学沉淀除氟预处理，含铬废水采用臭氧氧化脱色+还原+絮凝沉淀+过滤+树脂吸附预处理至总铬和六价铬浓度达标，脱脂废水采用混凝气浮预处理，含镍废水和含铬镍废水采用一级破络絮凝沉淀+电催化氧化+过滤+树脂吸附预处理至总镍浓度达标，综合废水和废气吸收废水采用混凝沉淀预处理，预处理后各股废水进入生化系统，采用水解酸化（前置反硝化）+厌氧+缺氧+接触氧化+絮凝沉淀处理达标后纳管排放。 ③生活污水经化粪池处理后纳管，纯水制备废水水质较好，可直接纳管。		处理规模：淡磷废水 82t/d、含镍废水 173t/d、含铬废水 130t/d、脱脂废水 220t/d、综合废水 395t/d，生化系统 1000t/d	
	7	噪声	设备选型，注意选择噪声较小的设备；采取相应的		/	

			噪声控制措施，如真空泵、风机等采用消声、隔声措施；加强设备的日常维修管理，使其正常情况下运行；在厂区及厂界多种树木，减轻噪声对厂外环境影响噪声	
	8	地下水及土壤	按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”相结合的原则，从预防和控制为主，依据相关规范要求，严格控制非正常工况的产生，实现污染物从产生、入渗、扩散、应急响应全阶段的控制	/
排污单位重点污染物排放总量控制要求	排污单位重点水污染物排放总量控制指标			
	重点污染物名称	年许可排放量(t)	减排时限(t)	减排量(t)
	废水	41.414 万	-	-
	COD	16.566	-	-
	氨氮	0.828	-	-
	总氮	4.141	-	-
	总磷	0.124	-	-
	总镍	0.003	-	-
	总铬	0.004	-	-
	排污单位重点大气污染物排放总量控制指标			
	重点污染物名称	年许可排放量（吨）	减排时限	减排量（吨）
	氮氧化物	3.805	-	-
	二氧化硫	0.965	-	-
	颗粒物	0.26	-	-
环境风险防范措施	具体防范措施			效果
	1、设置事故应急池 1 座，容积 850 m³。			防范于未然，减少事故发生，当事故发生时能尽快控制，防止蔓延。
	2、项目涉及的危险化学品物质。企业在使用过程中存在一定的环境风险隐患，企业应重点加强对以上原辅料、产品的应急防范措施。			
环境监测	见表 112-2。			

11.2 环境监测计划

11.2.1 竣工验收监测

本工程投入试生产后，建设单位应及时和有资质检测单位取得联系，要求有资质检测单位对本工程环保“三同时”设施组织竣工验收监测，由有资质检测单位编制竣工验收监测方案，对环境保护设施的运行情况和建设项目对环境的影响进行监测，建议的环保“三同时”设施竣工验收清单见表 112-1。监测频次执行《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》中相关要求。

表 112-1 竣工验收监测计划

类别	监测点位	监测类别	监测项目
废水	含镍废水排放口 DW006 进、出口	一类污染物	总镍、总铬
	含铬废水排放口 DW007 进、出口	一类污染物	总铬、六价铬
	综合废水排口 DW001	/	pH、COD _{Cr} 、氨氮、总氮、总磷、氟化物、总铝、总铬、总镍、六价铬、SS、石油类、LAS
雨水	雨水排放口 DW005	/	pH、COD _{Cr} 、氨氮、总镍、总铬、六价铬、氟化物
废气	DA045 废气进、出口	有组织废气	硫酸雾、氮氧化物
	DA046 废气进、出口	有组织废气	硫酸雾、氮氧化物
	DA047 废气进、出口	有组织废气	硫酸雾、氮氧化物
	DA048 废气出口	有组织废气	氮氧化物、二氧化硫、颗粒物、含氧量
	DA049 废气出口	有组织废气	硫化氢、氨气、臭气浓度
	厂界四周	无组织废气	颗粒物、硫酸雾、氮氧化物、硫化氢、氨气、臭气浓度
噪声	厂区边界	LAeq	LAeq

11.2.2 监测计划

1、污染源监测计划

营运期的常规监测主要是对项目的污染源和厂区周边环境进行监测。为掌握工程环保设施的运行状况，对环保设施运行情况进行定期或不定期监测。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 电镀工业》（HJ 985-2018）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ 820-2017）等文件，并结合项目污染源分布、污染物性质与排放规律，以及厂区周边环境特征，制定污染源监测计划。厂内应配备相关特征污染因子检测能力。若自行监测有困难，可委托有关监测单位监测。污染源监测计划见表 112-2。

表 112-2 污染源监测计划表

类别	监测点	定期监测	
		监测项目	监测频率
废水	含镍废水排放口 DW006	流量、总镍、总铬	自动监测
	含铬废水排放口 DW007	流量、总铬、六价铬	自动监测
	综合废水排口 DW001	pH、COD _{Cr} 、氨氮、流量、氟化物	自动监测
		总磷、总氮、总镍、总铬、六价铬、总铝、悬浮物、石油类、LAS	1 次/月
雨水	雨水排放口 DW005	pH、COD _{Cr} 、氨氮、总镍、总铬、六价铬、氟化物	排放时监测 ⁽¹⁾
废气	DA045	氮氧化物、硫酸雾	1 次/半年
	DA046	氮氧化物、硫酸雾	1 次/半年
	DA047	氮氧化物、硫酸雾	1 次/半年
	DA048	氮氧化物	1 次/月
		细颗粒物 PM ₁₀ 、二氧化硫、林格曼黑度	1 次/年
	DA049	氨气、硫化氢、臭气浓度	1 次/年
	厂界无组织	颗粒物、硫酸雾、氮氧化物、硫化氢、氨气、臭气浓度	1 次/年
噪声	厂区边界	LAeq	每季度一期,每期连续 2 天, 每天昼夜各 1 次

注：(1)若监测一年无异常，可放宽至每季度监测一次。

2、环境质量监测计划

环境空气：本项目大气评价等级为二级，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）可不制定环境质量监测计划。

土壤：参照《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ 1209-2021），场地内表层土壤每年开展 1 次土壤监测，深层土壤每 3 年开展一次土壤监测。监测点位：污水处理站（一类单元，1 个表层土壤，1 个深层土壤）区域附近，厂区外可放在厂区南侧公路绿化带。初次监测因子：《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（基本项目）中第二类用地的 45 项以及本项目特征因子 pH 值、石油烃、总镍、铬（六价）、氟化物。后续监测因子：超标的污染物和特征因子。

地下水：参照（HJ 1209-2021），场地内一类单元地下水每半年开展 1 次监测，二类单元地下水每年开展一次监测。监测点位：污水处理站（一类单元），地下水水流上游处（对照点）。初次监测因子：GB/T14848-2017 表 1 中常规指标。后续监测因子：超标的污染物和特征因子。

声：在厂界四周设测点 4 个，在噪声敏感目标前一村和西溪村各设点 1 个，检测项

目：等效连续 A 声级。监测频率：每季度一次。

12 环境影响评价结论

12.1 建设项目概况

项目总投资 5040 万元，拟购置 2 米面板自动阳极线、3 米面板自动阳极线等设备，项目建成后具备每年 6500 万件 3C 消费类精密结构件加工能力，实现年总产值 3.2 亿元，利税 1000 万元。

12.2 环境质量现状评价结论

12.2.1 环境空气质量现状评价结论

2024 年浦江县 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 CO 、 O_3 的年平均值和相应的百分位数浓度值均可达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中的二级标准要求，浦江县为大气环境质量达标区。除 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 因子外，其余因子也能满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）过渡期二级浓度限值。根据监测结果可知，区域硫酸雾、氨、硫化氢浓度能达到相关规范标准限值浓度要求，所在地区环境空气质量现状良好。

12.2.2 地表水环境质量现状评价结论

根据监测结果，2025 年浦阳江各水质年均值均能满足 III 类水质标准，地表水现状环境质量较好。

12.2.3 地下水环境质量现状评价结论

由地下水监测统计结果可知，项目所在地及周围环境地下水总体水质为 III 类，满足《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）中的 IV 类标准要求。项目拟建区域地下水环境质量较好。

12.2.4 土壤环境质量现状评价结论

由土壤环境现状监测结果可知，各监测点位土壤环境质量满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中的第二类、第一类用地筛选值和《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中相关标准，项目所在地土壤现状环境质量较好。

12.2.5 声环境质量现状评价结论

监测结果可知，厂界东、北侧监测点符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3

类标准要求，南侧声环境满足 GB3096-2008 中 4b 类要求，厂界西侧声环境满足 GB3096-2008 中 4a 类标准。声环境敏感点西溪村和前一村声环境满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准要求。

12.3 工程分析结论

本项目工艺过程产生的废气主要为酸碱废气，纳入国家管控要求的污染因子为氮氧化物、硫酸雾等水溶性酸雾，产生工序主要为中和、酸性脱脂、铝氧化、电解、化抛、除灰等过程。公用工程废气为蒸汽锅炉燃烧废气，污染因子为氮氧化物、二氧化硫和烟尘。

项目打样线为半自动化操作，其余生产线均采用自动化生产，槽液的调配、物料输送采用自动化、密闭化、管道化，从源头减少废气产生。废气收集遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。根据废气产生特性采取分质分类收集，生产线采取密闭化、自动化、连续化生产，根据设计，本项目槽面采用双侧吸风罩，顶部设置上吸式风罩，槽面控制风速按 0.35m/s 考虑。集气效率按 95%设计。

末端治理方面，平板阳极线硫酸雾和硝酸雾废气收集后采用一级碱喷淋处理后通过 DA045 排放，手机阳极线硫酸雾和硝酸雾废气收集后采用一级碱喷淋处理后通过 DA046 排放，T 处理、退膜、打样线产生的酸雾废气采用一级碱喷淋处理后于 DA047 排放。

本项目生产废水包括综合废水、脱脂废水、含铬废水、含镍废水、含铬镍废水、淡磷废水、高磷废水（化抛废水和电解高磷废水）7 类，公用工程废水有废气吸收废水、纯水制备废水、生活污水。上述废水中纯水制备废水水质较好，可直接纳管排放；生活污水经化粪池处理后纳管；化抛废水和电解高磷废水中硫酸和磷酸浓度较高，需要预处理除酸后同其他生产废水送污水站处理，随后纳管排放。

本项目产生的危险废物在新建的 125m² 危废仓库中暂存，随后委托有资质的单位处置，一般工业固废依托现有的一般固废库暂存，随后委托一般物资回收单位回收利用，固体废物处置率可达 100%，不外排。

表 123-1 项目污染源强汇总

污染物种类	污染物	单位	产生量	削减量	排放量
废水	废水量	万 m ³ /a	41.414	0	41.414
	COD _{Cr}	t/a	219.260	12.191	207.069 (16.566)
	氨氮	t/a	50.739	36.245	14.495

污染物种类	污染物		单位	产生量	削减量	排放量
						(0.828)
	总氮		t/a	92.277	63.288	28.990 (4.141)
	总磷		t/a	211.912	208.599	3.313 (0.124)
	总镍		t/a	3.985	3.982	0.003 (0.003)
	总铬		t/a	0.155	0.151	0.004 (0.004)
	六价铬		t/a	/	/	0.002 (0.002)
	氟化物		t/a	26.067	23.997	2.071 (2.071)
	总铝		t/a	65.465	64.636	0.828 (0.828)
	SS		t/a	/	/	165.655 (4.141)
	石油类		t/a	/	/	8.283 (0.414)
	LAS		t/a	/	/	8.283 (0.207)
废气	硫酸雾		t/a	23.471	20.873	2.598
	氮氧化物		t/a	4.895	1.090	3.805
	SO ₂		t/a	0.965	0.000	0.965
	烟尘		t/a	0.26	0.000	0.26
	氨		t/a	微量	微量	微量
	硫化氢		t/a	微量	微量	微量
固废	危险废物	化抛废水预处理 废酸液	t/a	540	540	0
		电解高磷废水预 处理废酸液	t/a	367.5	367.5	0
		含重金属废液	t/a	210.938	210.938	0
		含铬污泥	t/a	7	7	0
		含镍污泥	t/a	105	105	0
		普通污泥	t/a	1930	1930	0
		废离子交换树脂	t/a	1.5	1.5	0
		废包装袋、废包 装桶	t/a	52	52	0
		废润滑油	t/a	3	3	0
		废润滑油包装桶	t/a	0.5	0.5	0
		废渗透膜	t/a	1	1	0
		小计	t/a	3218.438	3218.438	0
	一般工业固 废	废铝件	t/a	20	20	0
	生活垃圾		t/a	9	9	0

12.4 环境影响分析结论

12.4.1 废气环境影响分析结论

经估算，车间面源排放的硫酸雾占标率最大，占标率为 8.59%，小于 10%；本项目不属于电力、钢铁、水泥、石化、化工、平板玻璃、有色等高耗能行业的多源项目或以使用高污染燃料为主的多源项目评价等级为二级，不需要提级。因此，本项目大气环境影响评价等级确定为二级。项目废气排放量较少，对周围环境影响较小。

12.4.2 地表水环境影响分析结论

本项目废水经落实本次环评提出的各项措施后能做到达标纳管，废水量在浦江富春紫光污水处理厂（四厂）处理能力之内，对污水处理厂污染负荷及正常运行影响不大。当出现事故性排放时，事故排放的废水接入事故排放池，待污水处理设施恢复正常后，重新处理达标处理。因此，事故排放时本项目排放的废水对污水处理厂基本无影响。

由于污水不直接排入浦阳江，因此在正常生产和清污分流情况下对附近地表水基本无影响。

12.4.3 声环境影响分析结论

该项目噪声主要为设备运行时产生的噪声等，本项目建成后厂界噪声仍可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4、3 类标准，周边噪声敏感点前一村和西溪村声环境仍可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准要求，对周围环境影响不大。

12.4.4 固废环境影响分析结论

本项目产生的固废主要为废酸液、废包装材料、废水处理污泥等，危险固废经厂内暂存后委托有资质单位处置，一般固废委托一般物资回收单位回收利用，生活垃圾由环卫部门统一清运。在所有固废均得到有效处置后对周围环境基本无影响。

12.4.5 地下水影响分析结论

经预测，落实各项废水集中收集工作，做好厂内地面的硬化防渗措施，特别是对固废堆场和污染区的防腐、防渗工作，项目对地下水环境影响不大。

12.4.6 土壤影响分析结论

建设单位切实落实好废水的收集、输送以及各类固体废物的贮存工作，做好各类设

施及地面的防腐、防渗措施，特别是对污水处理设施、化学品仓库和危废仓库的地面防渗工作，本项目物料或污染物的垂直入渗对土壤环境影响是可接受的。

12.5 污染防治措施

本项目总投资 5040 万元，环保投资 2000 万元，约占总投资的 40%。

12.6 环境可行性综合结论

12.6.1 建设项目环评审批符合性分析

（1）排放污染物符合国家、省规定的排放标准

本项目产生的废气主要为硝酸雾、硫酸雾，各废气采取可行措施处理后高空排放，满足相应排放标准。项目废水经厂内污水站处理达标后纳管，送浦江富春紫光污水处理厂（四厂）处理；固废均采取了有效的收集和处置措施；噪声设备采取相应降噪措施后对厂界贡献值较小。企业认真落实各项污染防治措施后，污染物均能达标排放。

（2）排放污染物符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标

本项目总量控制值为 COD_{Cr}16.566t/a、氨氮 0.828t/a、总氮 4.141t/a、总磷 0.124t/a、总镍 0.003t/a、总铬 0.004t/a、氮氧化物 3.805t/a、二氧化硫 0.965t/a、颗粒物 0.26t/a。项目新增的 COD_{Cr}、氨氮、SO₂、NO_x 总量控制指标通过排污权交易解决，经批准落实后方可建设投入使用。

（3）造成的环境影响符合项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求

本项目所在区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中的二级标准，根据预测，采取措施后，排放的废气污染物对周边环境的影响不大，大气环境质量可维持现状；水环境质量符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求，本项目废水不向周围河道排放，不会对水质造成影响。声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中相应标准要求，根据预测，采取相应措施后，不会改变周边区域声环境质量现状。

因此，本项目投入运营后只要切实落实污染治理措施，各污染物对周围环境影响较小，不会降低所在区域环境质量。

（4）符合《黄宅镇镇区东单元控制性详细规划环境影响报告书》准入要求

项目涉及 T 处理和阳极氧化，不涉及电镀工艺，废水经预处理达标后纳入浦江富春紫光水务有限公司（四厂）处理，各类废气经收集后送相应废气处理设施处理。本项目

产品未列入《环境保护综合名录》“高污染、高环境风险”产品名录，项目实施不涉及新建生产《危险化学品目录（2015 版）》中剧毒化学品，不涉及重点监管的危险化工工艺，不涉及《重点管控新污染物清单》中禁止建设项目，不属于《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》中不予审批环评的项目类别，项目实施不涉及产业结构调整指导目录中禁止类、限制类工艺及产品，能够满足规划环评准入条件清单要求。

12.6.2 生态环境分区管控符合性分析

(1)生态保护红线

项目所在区域位于金华市浦江县产业带产业集聚重点管控单元（环境管控单元编码：ZH33072620002），用地属工业用地，不涉及饮用水源保护地、风景名胜区、自然保护区等生态保护红线。

(2)环境质量底线

2024 年浦江县属于环境空气达标区，项目所在区域环境空气质量现状良好；纳污水体水质能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水体标准；本项目所在区域地下水各项指标均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的IV类标准；厂区四周声环境能满足 4a、3 类和 2 类区要求；土壤环境质量达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第一类用地、第二类用地标准和《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)中相应的标准。

根据分析和预测结果，本项目废气污染物采取相应环保设施处理后，可达到相应的污染物排放限值要求。本项目废水收集后经厂区污水处理站处理后送浦江富春紫光水务有限公司四厂处理达标后排外环境，不会对周围地表水和地下水造成不利影响；同时，厂区严格实施清污分流和雨污分流，不会对项目周边地表水造成不良影响。项目噪声对周边环境的影响较小。

据此，可判定项目实施不触及环境质量底线。

(3)资源利用上线

本项目地址位于黄宅镇镇区东单元控制性详细规划区，项目用地为工业用地，符合浦江县国土空间总体规划。运营期使用的能源包括电、水，本项目用水可实现管道化输送，项目采用行业先进的生产工艺和设备，采取相应的各项节能措施，投入使用后，各项能耗指标均达到了国内同行业先进水平，符合国家和行业节能设计规范、节能监测标

准和设备经济运行标准；从合理用能角度来看，该项目可行。

据此，可判定项目不触及资源利用上线。

(4)环境准入负面清单

根据《金华市生态环境分区管控动态更新方案》，本项目拟建地属于金华市浦江县产业带产业集聚重点管控单元（环境管控单元编码：ZH33072620002），项目建设符合管控单元空间布局引导、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发效率要求等相关要求。因此符合生态环境准入清单的相关要求。

据此，可判定项目未列入相关的负面清单。

12.6.3 建设项目环评审批要求符合性分析

1、清洁生产要求符合性分析

该项目生产工艺简单，对原料资源的开发利用较为充分，各项环保措施也基本到位，通过加强管理，降低污染物产生量，再通过增加相应的环保处理设施等方式，控制末端污染物排放量，废水、废气、噪声、固废的排放对环境的影响可以控制在允许的范围与程度内，对环境不造成严重影响。该项目符合清洁生产的原则。

生产过程采用的装备不属国内淘汰设备，符合“节能、降耗、减污、增效”的思想，因此，本项目的技术和装备符合清洁生产要求。

2、建设项目环境风险防范符合性分析

本项目存在一定潜在事故环境风险。一旦发生事故，将会对大气、地表水、地下水质量造成危害，企业生产工艺和设备成熟可靠，在设计中严格执行各专业有关规范中的安全卫生条款，对影响安全卫生的因素，均采取了措施予以防范，正常情况下能够保证安全生产和达到工业企业设计卫生标准的要求。通过采取以上风险防范措施，企业能有效地防止火灾、泄漏、爆炸等事故的发生，一旦发生事故，依靠厂区内的安全防护设施和事故应急措施也能及时控制事故，防止事故的蔓延。因此，只要严格遵守各项安全操作规程和制度，加强安全管理。经落实各项环境风险防范、应急与减缓措施，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，该项目环境风险可防控。

12.6.4 建设项目其他部门审批要求性分析

1、符合主体功能区规划、土地利用总体规划和城乡规划

本项目拟建地址位于黄宅镇县域副中心，属于产业规划中的高新智造产业园。项目

属于三类工业项目，生产工艺自动化程度高。符合浦江县国土空间总体规划和黄宅镇镇区东单元控制性详细规划要求。

因此，本项目符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划的要求。

2、产业政策符合性

本项目生产精密结构件，据查《产业结构调整指导目录(2024 年本)》属于允许类；通过对照《市场准入负面清单》（2025 年版）、《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》等国家、地方产业政策文件查阅分析，判定本项目不属于限制发展和禁止发展项目。

因此，本项目建设符合国家及地方的产业政策。

12.6.5 “四性五不批”符合性分析

表 126-1 “四性五不批”符合性分析

建设项目环境保护管理条例		符合性分析
四性	建设项目的环境可行性	1、排放污染物符合国家、省规定的排放标准，符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标； 2、项目造成的环境影响符合项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求； 3、项目建设符合浙江省生态环境厅关于印发《浙江省生态环境分区管控动态更新方案》的通知（浙环发〔2024〕18 号）要求； 4、项目建设符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划、国家和省产业政策等要求； 5、项目建设符合清洁生产要求，项目环境事故风险水平可接受，并符合公众参与要求。
	环境影响分析预测评估的可靠性	1、该项目废水经厂内预处理后送浦江富春紫光污水处理厂四厂集中再处理，不向厂区附近河道排放，根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ 2.3-2018）中 5.2 条款，评价等级判定为三级 B；根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ 2.3-2018）中 6.6 及 8.1 条款规定，三级 B 可不开展区域污染源调查，主要调查依托污水处理设施的日处理能力、处理工艺、设计进水水质、处理后的废水稳定达标排放情况，同时应调查依托污水处理设施执行的排放标准是否涵盖建设项目排放的有毒有害的特征污染物。主要评价水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价；依托污水处理设施的环境可行性评价； 2、大气环境影响预测采用《环境影响评价技术导则一大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的 AERSCREEN 模式系统。 3、项目所处的声环境功能区为 GB3096-2008 规定的 4a、3、2 类地区，建设项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在 3dB(A)以下（不含 3dB(A)），且受影响人口数量变化不大，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中评价技术原则与方法中工作等级划分判据及建设项目所在地声环境功能要求，确定项目声环境评价工作等级为三

		级，采用导则推荐模式进行预测； 4、本项目所在区域无大规模开采地下水的行为，也无地下水环境敏感区，水文地质条件相对较为简单，按照《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）要求，地下水环境影响评价项目类别为三级 5、固体废物环境影响分析从贮存场所、厂内运输、委托处置几个方面进行了分析； 6、根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）附录 A，项目为污染影响型建设项目，属 II 类建设项目，土壤环境敏感程度为不敏感，土壤影响途径主要为大气沉降，采用导则推荐公式进行预测。 8、根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），对项目原料泄漏造成的最大可信事故影响进行预测和评价。
	环境保护措施的有效性	1、项目生产废水采用分质分类收集和处理后纳管； 2、废气根据产生浓度和废气因子特性采用适宜技术处理后高空排放； 3、厂内设置符合《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）要求的暂存库，固废按种类的不同分别贮存于厂内危废仓库、一般固废堆场；危险废物委托资质单位处置。 4、依据《地下工程防水技术规范》（GB50108—2001）的要求对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施进行源头控制，根据分区防渗原则对重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区采取分区防渗，并建立地下水污染监控系统及应急响应体系。 5、通过优化平面布置、选择低噪声设备、阻抗复合消声器等对新增噪声源采取相应的隔声降噪措施。
	环境影响评价结论的科学性分析	本环评结论客观、过程公开、评价公正，并综合考虑建设项目实施后对各种环境因素可能造成的影响，环评结论科学。
中华人民共和国生态环境法典		符合性分析
五不批	建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合生态环境法律法规规定和相关法律法规规划	建设项目类型及其选址、布局、规模符合生态环境保护法律法规，并符合金华市生态环境分区管控动态更新方案要求。
	所在区域、流域、海域生态环境质量未达到生态环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足生态环境质量改善目标管理要求	所在区域大气、地表水、土壤、噪声均满足环境质量标准。项目生产废水经处理后纳管，不向周围地表水体排放，对周围地表水体影响较小。目前该区域地下水无开发利用计划，也尚未划分功能区。产生的废气、噪声经过采取相应的环保措施后，可达标排放。产生的固体废物均得到妥善处置，对周围环境影响较小。
	建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏	项目运营过程中各类污染源均可得到有效控制并能做到达标排放。本项目采取必要措施预防和控制生态破坏。
	改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施	本项目属于技改项目，经过梳理，已对企业提出需要进一步改进的环保问题。

	建设项目的生态环境影响报告书、生态环境影响报告表存在基础资料明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏或者虚假，生态环境影响评价结论不正确或者不合理等严重质量问题	环评报告采用的基础资料数据均采用项目方实际建设申报内容，环境监测数据均由正规资质单位监测取得。根据多次内部审核和外部专家评审指导，不存在重大缺陷和遗漏。
--	--	--

综上，本项目符合建设项目环境保护管理条例和中华人民共和国生态环境法典相关要求。

12.7 公众参与

本次环评期间，建设单位根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》和《环境影响评价公众参与办法》等法规文件要求，开展了本项目公众参与工作。公参采取了网站发布、报纸公示、公告张贴公示等形式进行；公示期间未收到反对意见，也无公众提出针对项目的其他意见和建议。因此，项目建设符合公众参与相关文件要求。

12.8 其它

如产品方案、工艺、设备、原辅材料消耗等生产情况有大的变动，应及时向有关部门及时申报。

12.9 建议

(1) 积极推进清洁生产，强化生产管理，提高员工生产操作的规范性，减少不必要的物料浪费现象从而减少污染物的产生量；加强环保管理和宣传教育，提高职工环保意识。

(2) 按要求制定企业环境风险应急预案，各类操作人员必须经过培训，取得上岗证方可上岗，要求员工严格按照操作规程进行操作。

12.10 总结论

浙江盈旺精密科技有限公司年产 6500 万件 3C 消费类金属精密结构件生产线技改项目加工精密结构件，项目建设地址位于浦江县前一村以南、杭温高铁以北，符合金华市生态环境分区管控动态更新方案，符合浦江县国土空间总体规划和黄宅镇镇区东单元控制性详细规划要求，并符合国家及地方的产业政策要求。项目拟建地的环境质量较好，项目建成投产后，对周围环境的污染程度较轻，产生的各污染物经采取相应环保措施治理后均能达标排放，并符合总量控制原则。项目产生的污染物经治理达标后，对周围环

境影响不大，当地环境质量仍能维持在现有水平。经落实各项环境风险防范、应急与减缓措施，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，该项目环境风险可防控。

建设单位应切实落实各项污染治理措施，严格执行“三同时”制度，加强环保管理，确保污染物稳定达标排放，将项目对周边环境的影响降至最低。建设单位开展的公众参与符合相关环保法律法规、规范要求，未收到公众相关反馈意见。

从环保角度而言，本项目在拟选场地内实施可行。

附件

附件 1 浙江省企业投资项目备案（赋码）基本信息表

浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书

备案机关：浦江县经济商务局

备案日期：2026年08月11日

项目基本情况	项目代码	2608-330726-07-02-420235						
	项目名称	浙江盈旺精密科技有限公司年产6500万件3C消费类金属精密结构件生产线技改项目						
	项目类型	备案类（内资技术改造项目）						
	建设性质	改建			建设地点	浙江省金华市浦江县		
	详细地址	浙江省金华市浦江县黄宅镇创新路666号						
	国标行业	其他电子元件制造（3989）			所属行业	轻工		
	产业结构调整指导项目	允许类						
	拟开工时间	2026年08月			拟建成时间	2027年06月		
	是否零土地项目	是						
	本企业已有土地的土地证书编号	/			利用其他企业空闲场地或厂房、出租方土地证书编号	浙（2023）浦江县不动产权第001761号		
	总用地面积（亩）	0.0			新增建筑面积（平方米）	0.0		
	总建筑面积（平方米）	2000			其中：地上建筑面积（平方米）	2000		
	建设规模与建设内容（生产能力）	本项目拟购置2.5米面板自动阳极线、3米面板自动阳极线等设备，项目建成后具备每年6500万件3C消费类金属精密结构件加工能力，实现年总产值3.2亿元，利税3000万元。						
	项目联系人姓名	王志强			项目联系人手机	15258977666		
	接收批文邮寄地址	浙江省金华市浦江县黄宅镇创新路666号（东门）						
项目投资情况	总投资（万元）							
	合计	固定资产投资5040.0000万元					建设期利息	铺底流动资金
		土建工程	设备购置费	安装工程	工程建设其他费用	预备费		
	5040.0000	0.0000	5040.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	资金来源（万元）							
	合计	财政性资金		自有资金（非财政性资金）			银行贷款	其它
	5040.0000	0.0000		5040.0000			0.0000	0.0000
项目单位基本	项目（法人）单位	浙江盈旺精密科技有限公司			法人类型	其他有限责任公司		
	项目法人证照类型	统一社会信用代码			项目法人证照号码	91330726MAC99U7Q5B		
	单位地址	浙江省金华市浦江县黄宅镇创新路666号			成立日期	2023年02月		

情况	注册资金（万）	10000	币种	人民币
	经营范围	一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；模具制造；模具销售；电子元器件制造；塑料制品制造；塑料制品销售；塑胶表面处理；金属制品研发；五金产品研发；五金产品制造；金属结构制造；金属制品销售；金属表面处理及热处理加工；新材料技术研发；新材料技术推广服务；机械设备租赁；非居住房地产租赁；货物进出口；技术进出口（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。		
	法定代表人	何胜亚	法定代表人手机号码	13922878688
项目变更情况	登记赋码日期	2026年08月11日		
	备案日期	2026年08月11日		
项目单位声明	1. 我单位已确认知悉国家产业政策和准入标准，确认本项目不属于产业政策禁止投资建设的项目或实行核准制管理的项目。 2. 我单位对录入的项目备案信息的真实性、合法性、完整性负责。			

说明：

- 项目代码是项目整个建设周期唯一身份标识，项目申报、办理、审批、监管、延期、调整等信息，均需统一关联至项目代码。项目代码是各级政府有关部门办理审批事项、下达资金、开展审计监督等必要条件，项目单位要将项目代码标注在申报文件的显著位置。项目审批监管部门要将代码印制在审批文件的显著位置。项目业主单位提交申报材料时，相关审批监管部门必须核验项目代码，对未提供项目代码的，审批监管部门不得受理并应引导项目单位通过在线平台获取代码。
- 项目备案后，项目法人发生变化，项目拟建地址、建设规模、建设内容发生重大变更，或者放弃项目建设的，项目单位应当通过在线平台及时告知备案机关，并修改相关信息。
- 项目备案后，项目单位应当通过在线平台如实报送项目开工建设、建设进度、竣工等基本信息。项目开工前，项目单位应当登陆在线平台报备项目开工基本信息。项目开工后，项目单位应当按有关项目管理规定定期在线报备项目建设动态进度基本信息。项目竣工后，项目单位应当在线报备项目竣工基本信息。

附件 2 营业执照



营业执照

(副本)

统一社会信用代码

91330726MAC99U7Q5B (1/1)



扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息

名称 浙江盈旺精密科技有限公司

注册资本 壹亿元整

类型 有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）

成立日期 2023年02月22日

法定代表人 何胜亚

住所 浙江省金华市浦江县黄宅镇创新路666号（自主申报）

经营范围 一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；模具制造；模具销售；电子元器件制造；塑料制品制造；塑料制品销售；塑胶表面处理；金属制品研发；五金产品研发；五金产品制造；金属结构制造；金属制品销售；金属表面处理及热处理加工；新材料技术研发；新材料技术推广服务；机械设备租赁；非居住房地产租赁；货物进出口；技术进出口（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

登记机关



附件 3 现有项目环评批复及验收意见

金华市生态环境局文件

金环建浦〔2024〕45号

关于浙江盈旺精密科技有限公司 盈旺新能源精密结构件项目（重新报批） 环境影响报告书的批复

浙江盈旺精密科技有限公司：

你公司《关于要求对浙江盈旺精密科技有限公司盈旺新能源精密结构件项目（重新报批）环境影响评价文件进行审查的申请》及其他相关材料收悉，经审查研究，批复如下：

一、根据你公司委托杭州一达环保技术咨询服务服务有限公司编制的《浙江盈旺精密科技有限公司盈旺新能源精密结构件项目（重新报批）环境影响报告书》（报批稿）（以下简称《环评报告书》）以及落实项目环保措施法人承诺、浦江县经济商务局项目备案通知书（项目代码：2306-330726-07-02-147625）、杭州师范大学技术评估意见（杭师评估〔2024〕31号）、专家组意见等材料，在项目符合产业政策、选址符合土地利用等有关规划的前提下，原则同意《环评报告书》的结论。

二、该项目位于浦江县前一村以南、杭温高铁以北，租赁浙江浦盈精密科技有限公司东侧生产区已建构筑物实施生产。

主要建设内容和规模：购置 CNC 精雕机、注塑机、数控车床等生产设备，对部分产品结构、生产线及废气处理工艺进行调整，形成年产 7.7 亿件精密结构件的生产规模。项目总投资 102483 万元，其中环保投资 3700 万元，设备产品方案见《环评报告书》。

三、项目须采用先进的工艺、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。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担，落实安全生产相关技术要求，并经科学论证，确保稳定达标排放。重点应做好以下工作：

（一）加强废水污染防治。实施雨污分流、清污分流，污水分质分类。污水收集处理系统须采取防腐、防漏、防渗措施，防止地下水和土壤受到污染。本项目废水采取相应措施处理后纳管排放，喷涂线超声波清洗废水和拉伸清洗漂洗废水设计采用精密过滤+超滤处理后纳管，拉伸含油浓废水和膜组清洗废水一起采用除油+除渣+中和+三级膜处理后纳管，喷涂线打磨废水经砂滤处理后纳管，粉尘废气喷淋废水经过沉降后纳管，冷却系统废水、夹具清洗废水和纯水制备废水水质较好直接可纳管，生活污水经化粪池处理后纳管。项目膜处理装置产生浓水设计采用蒸发浓缩处理，蒸发浓缩得到的废乳化液作为危废处置，蒸汽冷凝液返回废水处理系统处理后排放。生产废水及生活污水经处理达到 GB8978-1996、DB33/887-2013 中相应的标准后送浦江富春紫光水务有限公司（四厂）处理。项目纳管废水水质按《环评报告书》提出要求进行控制。

（二）加强废气污染防治。统筹考虑加强全厂废气防治工作，提高项目装备配置和密闭化、连续化、自动化、管道化水

平，从源头减少废气的无组织排放。根据项目废气特点，分别采取高效、可靠的针对性措施进行处理，确保废气达标排放，确保废气不扰民。本项目注塑、全检、模具清洗、丝印工序产生的废气采用集气罩收集，设计采用 2 套活性炭吸附脱附+催化燃烧工艺进行处理；喷涂线废气收集和处理遵循高低浓度分质收集和处理的的原则，各涂装线的喷涂废气和烘干废气浓度较高，收集后分别采用 1 套气旋+水喷淋+RTO 处理，4 条油性漆喷涂线产生的调漆、表干、固化室等废气浓度较低，共设 1 套水喷淋+干式过滤+沸石转轮吸附脱附进行浓缩预处理，转轮浓缩废气接入其中水油共混线的 RTO 处理；碳氢清洗废气采用负压收集，设计采用二级活性炭吸附处理后高空排放；模具制作打磨废气、镭雕废气收集后采用一级水喷淋+一级布袋除尘处理后高空排放。项目各类废气排放须达到 GB16297-1996、GB41616-2022、GB31572-2015、DB33/2146-2018、GB14554-93、GB37822-2019、浙环函[2019]315 号文件中相应的标准。

你公司需逐步推进低 VOCs 含量原辅材料的源头替代，切实减少 VOCs 产生量和排放量。

（三）加强噪声污染防治。采取各项噪声污染防治措施，确保厂界噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的相应标准。

（四）加强固废污染防治。按照“资源化、减量化、无害化”处置原则，建立台账制度，规范设置废物暂存库，危险废物和一般固废分类收集、堆放、分质处置。危险废物须委托有资质单位处置，严禁非法排放、倾倒、处置。

四、严格执行污染物排放总量控制、排污权交易和排污许

可等制度，按照《环评报告书》结论，本项目新增主要污染物外排环境量：氮氧化物 53.028 吨/年、VOCs12.403 吨/年，本项目实施后全厂主要污染物外排环境量控制为：废水量 $\leq$ 277200 吨/年、化学需氧量 $\leq$ 11.088 吨/年、氨氮 $\leq$ 0.554 吨/年、二氧化硫 $\leq$ 0.480 吨/年、氮氧化物 $\leq$ 68.472 吨/年、VOCs $\leq$ 55.972 吨/年。在项目投运前落实项目主要污染物排放总量来源和排污权有偿使用；未落实排污指标前，项目不得投入运行。

五、加强日常环境管理和环境风险防范与应急。你公司须委托有相应资质的设计单位对建设项目重点环保设施进行设计、自行（或委托）开展安全风险评估，须把环保设施安全落实到正常经营工作全过程各方面，加强员工环保技能培训，健全各项环境管理制度。对废水、废气处理设施等环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度。严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。项目污染防治设施及危废贮存场所等，须与主体工程一起按照安全生产要求设计，并纳入本项目安全预评价，经相关职能部门审批同意后方可实施。按规范认真制定并落实好环境风险防范及环境污染事故应急预案，确保周边环境安全。

六、建立完善的企业自行环境监测制度。你公司须按照国家 and 地方有关规定设置规范的污染物排放口。加强废气、废水等特征污染物监测管理，建立特征污染物产生、排放台账和日常管理、应急监测等制度。

七、项目环评文件经批准后，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等发生重

大变动的，应依法重新办理环评审批手续。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。

以上意见和《环评报告书》中提出的污染防治措施和风险防范措施，你公司应在项目运营和管理中认真予以落实。你公司须严格执行环保“三同时”和排污许可制度，落实法人承诺。项目竣工后，你单位应该按照规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，经验收合格后，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。如不服本行政许可决定，可在接到本批复之日起六十日内向金华市人民政府申请行政复议，也可在六个月内向金华市婺城区人民法院起诉。

金华市生态环境局

2024 年 10 月 30 日

抄送：浦江县经济商务局、金华市生态环境局浦江分局（各科室、局下属各单位）、浦江县应急管理局、浦江县黄宅镇人民政府，杭州一达环保技术咨询有限公司。

金华市生态环境局

2024 年 10 月 30 日印发

浙江盈旺精密科技有限公司盈旺新能源精密结构件项目

先行竣工环境保护验收意见

2025年7月19日，建设单位浙江盈旺精密科技有限公司根据《浙江盈旺精密科技有限公司盈旺新能源精密结构件项目先行竣工环境保护验收监测报告》，并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号），严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、本项目环境影响报告书和审批部门审批决定等要求对本项目进行先行验收。建设单位浙江盈旺精密科技有限公司特邀行业专家（名单附后）及验收监测单位浙江兴诺检测技术有限公司及环保设施设计施工单位浙江同创环保科技有限公司（其他废气处理设施设计单位）、南京晨光集团有限责任公司（RTO 废气处理设施设计单位）、江苏安绿新能源科技有限公司（废水处理设施设计单位）等单位组成验收小组。本次验收小组结合《验收监测报告》等资料及环境保护设施现场检查情况，提出该项目验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

- 1、建设单位：浙江盈旺精密科技有限公司
- 2、建设地点：浙江省金华市浦江县黄宅镇创新路 666 号
- 3、建设规模及建设内容：设计生产规模：年产 7.7 亿件精密结构件

（二）建设过程及环保审批情况

企业委托杭州一达环保技术咨询服务股份有限公司编制环评报告，于 2024 年 3 月 19 日，取得金华市生态环境局《关于浙江盈旺精密科技有限公司盈旺新能源精密结构件项目环评报告书的批复》（金环建浦（2024）10 号）。项目建设期间项目在产品种类、生产工艺和废气治理措施方面进行优化和调整，导致 VOC 和氮氧化物排放量增加 10%以上，属于《污染影响类建设项目重大变动清单》（环办环评函（2020）688 号）中重大变动情形，需要重新开展环评。

于 2024 年 10 月 30 日，取得金华市生态环境局《关于浙江盈旺精密科技有限公司盈旺新能源精密结构件项目（重新报批）环境影响报告书的批复》（金环建浦（2024）45 号）。原金环建浦（2024）10 号审批的项目“以新代老”予以替代，不再实施。

企业于 2025 年 06 月 10 日在全国排污许可证管理信息平台——企业端进行了登记，证书编号：91330726MACBUXCE36001W，有效期限 2025 年 06 月 10 日至 2030 年 06 月 09 日（附件 3）



企业对盈旺新能源精密结构件项目采取分步建设，分步验收的形式进行实施。目前购置的生产设备（设备清单详见表 3.3-1）已形成年产 4 亿件 3C 消费类精密结构件、0.24 亿件新能源电池精密结构件的生产能力，作为本次先行验收范围。

先行验收竣工日期及调试时间：2024 年 3 月项目进行开工建设。2025 年 3 月 30 日，项目配套建设的环保设施安装完成。

截止验收监测期间，项目已无未处理的环境投诉、违法和处罚等。

（三）投资情况

项目总投资 102483 万元，环保投资：3750 万元，占总投资的 3.65%。

实际总投资：120000 万元，实际环保投资：5250 万元，占总投资的 4.37%。

（四）验收范围

目前企业先行投入年产 4 亿件 3C 消费类精密结构件、0.24 亿件新能源电池精密结构件的生产设备，与环评报告中的生产设备进行调查比对后，生产设备有所变化。主要是企业采取分步投产，分步验收的形式进行实施，未购置的生产设备企业后续进行建设投产。

验收范围先行实施的建设项目环保设施落实情况、污染物达标排放及总量控制情况。

二、工程变动情况

项目主体工程、储运工程、公用工程与环评一致；部分设备未到位。其他变动情况：

环保工程：

废气治理，企业为了防止镭雕工序产生的粉尘存在的爆炸风险，由原来的 2 套水喷淋+布袋除尘处理后 2 个排气筒高空排放，提升为采用 3 套水喷淋+布袋除尘处理后 3 个排气筒高空排放。

废水治理，废水处理设施采取分期采购，

实际①喷涂线超声波清洗废水、拉伸清洗漂洗水、纯水制备废水、夹具清洗废水、粉尘废气喷淋废水、喷涂线打磨废水经“精密过滤+超滤”处理后纳管，设计处理规模 200t/d；环评设计处理规模 450t/d；

②膜组清洗废水、拉伸清洗含油浓废水经“除油+除渣+中和+三级膜”处理后纳管，处理规模 25t/d；环评设计处理规模 70t/d；

固废治理，由原来的 1 个 132m²的危废仓库，建设为 2 个共计 248m²的危废仓库（88m²和 160m²），增加危废贮存面积。

对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》进行分析，本次先行验收工程实际建设过程中的变化情况不属于重大变动。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

废水类别	主要污染物	环评处理措施	实际处理措施	排放去向
喷涂线超声波清洗废水	COD _{Cr} 、SS、氨氮、LAS	精密过滤+超滤处理后纳管	精密过滤+超滤处理后纳管	浦江富春紫光水务有限公司（四厂）
拉伸清洗漂洗水	pH、COD _{Cr} 、SS、氨氮、石油类、LAS			
纯水制备废水	COD _{Cr}	直接纳管		
夹具清洗废水	COD _{Cr} 、SS、氨氮	直接纳管		
粉尘废气喷淋废水	SS	沉降后纳管		
喷涂线打磨废水	SS	砂滤过滤后纳管		
膜组清洗废水	COD _{Cr} 、SS	除油+除渣+中和+三级膜处理后纳管	除油+除渣+中和+三级膜处理后纳管	
拉伸清洗含油浓废水	pH、COD _{Cr} 、SS、氨氮、石油类、LAS			
冷却系统废水	SS	直接纳管	直接纳管	
生活污水	COD _{Cr} 、SS、氨氮	化粪池处理后纳管	化粪池处理后纳管	

（二）废气

生产工序	主要污染因子	环评阶段		实际处理措施		变化情况
		治理措施	排放口编号	治理措施	排放口编号	
注塑、全检线、模具清洗	非甲烷总烃	活性炭吸附脱附+催化燃烧	DA001	活性炭吸附脱附+催化燃烧	DA001	未变化
注塑、丝印	非甲烷总烃	活性炭吸附脱附+催化燃烧	DA002	活性炭吸附脱附+催化燃烧	DA002	未变化
模具打磨	颗粒物	一级水喷淋+一级布袋除尘	DA003	一级水喷淋+一级布袋除尘	DA003	未变化
碳氢清洗	非甲烷总烃	二级活性炭吸附	DA004	二级活性炭吸附	DA006	排放口编码发生变化
1#区域镭雕	颗粒物	一级水喷淋+一级布袋除尘	DA006	一级水喷淋+一级布袋除尘	DA004	排放口编码发生变化
2#区域镭雕	颗粒物	一级水喷淋+一级布袋除尘	DA005	一级水喷淋+一级布袋除尘	DA005	未变化
组装点胶	非甲烷总烃	二级活性炭吸附	DA007	二级活性炭吸附	DA007	未变化
C线水油	非甲烷总烃、乙	气旋+水喷淋	DA008	气旋+水喷淋	DA008	未变化

生产工序	主要污染因子	环评阶段		实际处理措施		变化情况
		治理措施	排放口编号	治理措施	排放口编号	
混用涂装线	酸乙酯、乙酸丁酯、甲苯、二甲苯、氮氧化物、二氧化硫	+RTO		+RTO		
B 线油性涂装线	非甲烷总烃、乙酸乙酯、乙酸丁酯、甲苯、二甲苯、氮氧化物、二氧化硫	气旋+水喷淋+RTO	DA009	气旋+水喷淋+RTO	DA009	未变化
D 线油性涂装线	非甲烷总烃、乙酸乙酯、乙酸丁酯、甲苯、二甲苯、氮氧化物、二氧化硫	气旋+水喷淋+RTO	DA010	气旋+水喷淋+RTO	DA010	未变化
A 线 NCVM 涂装线	非甲烷总烃、乙酸乙酯、乙酸丁酯、甲苯、氮氧化物、二氧化硫	气旋+水喷淋+RTO	DA011	气旋+水喷淋+RTO	DA011	未变化
四条涂装线的调油房、固化室、表干炉、柜式烤炉等	非甲烷总烃、乙酸乙酯、乙酸丁酯、甲苯、二甲苯	一级喷淋+三级干式过滤+沸石转轮吸附脱附	DA012	一级喷淋+三级干式过滤+沸石转轮吸附脱附	DA012	未变化
危废仓库	臭气浓度	活性炭吸附	DA013	二级活性炭吸附	DA013	未变化
3#区域镗雕	颗粒物	/		一级水喷淋+一级布袋除尘	DA014	新增

(三) 噪声

- 1、根据项目噪声源特征，要求在设计和设备采购阶段，充分选用先进的低噪设备，如选用低噪风机、压缩机、冷却塔等，以从声源上降低设备本身噪声；
- 2、厂区内合理布局，将高噪音设备车间尽量置于车间中部位置；
- 3、采取隔声措施切断噪声传播途径。电机除采用低噪机型外可在其外壳涂覆隔声材料，并要严格按照规程操作，防止电机进入不稳定区工作；各类泵可采用内涂吸声材料，外覆隔声材料方式处理，并视条件进行减振和隔声处理，对风机、水泵等高噪声设备设置隔声房，墙体采用中空砖混结构并加设双层隔声门窗；
- 4、采取防震减振措施降低噪声源强。高噪声设备安装时采用减振垫，或在其四周挖设防震沟以增加缓冲作用。水泵进水管上采用可曲挠橡胶接头，使设备振动

与配管隔离；

5、对于厂区内进出大型车辆要加强管理，厂区内及出入口附近禁止鸣笛，限制车速；加强厂区绿化，在厂界四周围墙内侧种植不小于 10m 宽绿化带，采用乔灌结合的立体绿化系统。

（四）固废

序号	副产物名称	产生工序	形态	环评产生情况	实际产生情况	变化情况
1	喷涂线废液	喷涂线水帘柜、废气喷淋塔	液	有	无	未达到更换期限（1 年）
2	漆渣	水帘除漆雾	固	有	有	不变
3	废渣	废水处理	固	有	有	不变
4	废乳化液	废水处理	液	有	有	不变
5	废膜	废水处理	固	有	无	未达到更换期限（3~5 年）
6	废抹布	全检、模具清洗工序	固	有	有	不变
7	含矿物油废包装桶	矿物油类原料包装	固	有	有	不变
8	含有机物包装桶	油漆、稀释剂等含有机物原料包装	固	有	有	不变
9	废包装袋	塑料粒子等原料包装	固	有	有	不变
10	废活性炭	废气处理	固	有	无	未达到更换期限（1 年）
11	废过滤棉	废气处理设施	固	有	有	未达到更换要求
12	废催化剂	废气处理	固	有	无	未达到更换期限（2 年）
13	废切削液	CNC 加工	液	有	有	不变
14	废火花油	火花机加工	液	有	无	未达到更换要求
15	废润滑油	机械设备维护	液	有	有	不变
16	废碳氢清洗液	碳氢清洗工序	液	有	无	调试期间未产生
17	废拉伸油	拉伸工序	液	有	有	不变
18	金属边角料、金属件残次品	金属件机加工工序	固	有	有	不变
19	塑料边角料、塑料件残次品	注塑成型、检验工序	固	有	有	不变
20	废塑料夹具	喷涂线	固	有	有	不变
21	生活垃圾	职工生活	固	有	有	不变
22	含油金属屑	CNC 加工	固	有	有	不变
23	废过滤芯	纯水制备	固	有	无	未达到更换要求
24	废沸石转轮	废气处理	固	有	无	未达到更换期限（10 年）

（五）其他

1、环境风险防范设施

企业编制《浙江盈旺精密科技有限公司突发环境事件应急预案》并在生态环境部门进行了备案，备案号：330726-2025-041-M。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。

2、在线监测装置

企业现状在废水处理区对生产废水安装废水在线监控设施，并与生态环境部门联网，监测因子包括：流量、pH 值、CODcr、氨氮。

3、环境防护距离

根据环评及环评备案，项目无需设置大气环境防护距离。

4、其他

企业已建有环境保护领导小组，负责环境保护管理工作；配备了环保专职人员，专职负责对公司环保设施的运行和维护；公司已制定了各类环保管理制度。

四、环境保护设施调试结果

项目调试期间生产情况正常，2025 年 4 月编制了验收监测方案，委托浙江兴诺检测技术有限公司在 2025 年 4 月 27 日~4 月 30 日、2025 年 5 月 6 日~5 月 8 日进行了现场验收监测。报告编号为 BGXN250425001。验收监测期间，该项目生产工况正常，生产工况大于 75%，各类环境保护设施运行正常。各类环境保护设施的监测结果如下：

1、废水

根据验收检测期间废水监测数据可知，废水综合排放口 pH 值、化学需氧量、悬浮物、BOD5、石油类、LAS 等指标均能达到《污水综合排放标准》（GB 8979-1996）中三级标准；氨氮、总磷指标达到《工业企业废水氮、磷污染间接排放限值》（DB 33/887-2013）限值要求；总氮达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）限值要求。

2、废气

根据验收检测期间，各废气监测数据可知：

①有组织

DA001 注塑排气筒 1 所测因子排放浓度均满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 限值；臭气浓度满足《恶臭污染物排放

标准》（GB14554-93）中表 2 限值。

DA002 注塑排气筒 2 所测因子苯系物（包括甲苯、乙苯和苯乙烯）排放浓度满足《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）表 1 限值；其余因子排放浓度均满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 5 限值；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 限值。

DA003 模具打磨排气筒、DA004 镗雕废气排气筒 1、DA005 镗雕废气排气筒 2、DA014 镗雕废气排气筒 3 所测颗粒物排放浓度和排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源二级标准限值。

DA006 碳氢清洗废气排气筒、DA007 组装废气排气筒所测非甲烷总烃排放浓度和排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源二级标准限值。

DA008C 线 RTO 排气筒、DA009B 线 RTO 排气筒、DA010D 线 RTO 排气筒、DA011A 线 RTO 排气筒、DA012 转轮吸附废气排气筒所测因子排放浓度均满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1 大气污染物排放限值；其中 DA008、DA009、DA010、DA011 所测的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度均满足《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》（浙环函〔2019〕315 号）相关要求。

DA007 组装废气排气筒、DA013 危废暂存库排气筒所测臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 限值。

②无组织

厂区内非甲烷总烃无组织监控点处 1h 平均浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 的特别排放限值。

厂界无组织监控点颗粒物、甲苯均满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值；苯系物、非甲烷总烃、臭气浓度、乙酸乙酯、乙酸丁酯均满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 33/2146-2018）中企业边界任何 1 小时大气污染物平均浓度执行表 6 规定的限值。企业边界大气污染物浓度限值同种污染因子取最严标准。

3、噪声

根据验收检测期间，厂界南侧检测点昼间噪声最大值 59dB，夜间噪声最大值 52dB 均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类功能区排放限值要求；厂界东、西、北侧检测点昼间噪声最大值 56dB，夜间噪声最大值 53dB 均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类功能区排放限值要求。

4、固体废物

本次先行验收工程调试期间实际固废产生种类为漆渣、废渣、废乳化液、废抹布、含矿物油废包装桶、含有机物包装桶、废包装袋、废切削液、废润滑油、废拉伸油、金属边角料/金属件残次品、塑料边角料/塑料件残次品、废塑料夹具、生活垃圾、含油金属屑等。喷涂车间大循环池每年排放一次作为危废处置，未达到更换期限，因此无喷涂线废液产生；企业废水处理站膜组系统设计使用寿命为 3~5 年，未达到使用期限，因此无废膜产生；活性炭一年更换一次，因此无废活性炭产生；企业 RTO 稳定运行，暂未对过滤棉进行更换，因此无废过滤棉产生；催化剂约 2 年更换一次，未达到更换期限，因此无废催化剂产生；火花油循环使用，中未达到更换的要求，因此无废火花油产生；全自动超声波碳氢清洗机未达到环评中的满负荷生产，因此无废碳氢清洗液产生；过滤芯未达到更换的要求，因此无废过滤芯产生；沸石转轮吸附脱附装置的设计使用寿命为 10 年，未达到更换期限，因此无废沸石转轮产生。

危险废物委托浙江巨化环保科技有限公司处置。一般固废委托深圳市龙亿达再生资源有限公司进行综合利用；废滤芯、生活垃圾环卫部门统一清运，实际各类固废处置方式与环评基本一致。

5、污染物排放总量

本次先行验收达产废水污染物排放量：废水量约 8.44 万 t/a、COD_{Cr} 3.376t/a、氨氮 0.169t/a；废气污染物排放量：颗粒物 2.494t/a、氮氧化物 35.975t/a、二氧化硫 0.358t/a、VOCs 36.319t/a。均小于项目先行建设的总量控制值废水排放量 8.88 万 t/a、COD_{Cr} 3.552t/a、氨氮 0.178t/a、粉尘 2.539t/a、氮氧化物 54.777t/a、二氧化硫 0.384t/a、VOCs 43.667t/a。

五、工程建设对环境的影响

本项目环境影响报告及审批意见，根据项目验收监测结果分析得知，项目废水、废气及噪声均可达标排放、固废妥善处置，对周边环境影响与环评预测基本一致。

六、验收结论

依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》浙江盈旺精密科技有限公司盈旺新能源精密结构件项目环保手续齐全，根据《验收监测报告表》等资料及环境保护设施现场检查情况，已实施的项目已基本落实环评及环评审批要求的各项环境保护设施，不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条中所列验收不合格的情形，符合竣工环保验收条件，同意项目通过先行竣工环保验收。

七、后续要求和建议

1、建设单位按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》在要求进一步完善落实后续工作。

2、建立健全环保管理体制，切实做好治理设施的维护保养工作，完善操作台帐，使治理设施保持正常运转。

3、核实废水高浓、低浓废水的管路管线，核实处理设施各处理单元的处理效率，强化与废水在线比对监测的比对，梳理各废气的管路管线，核实废气处理设施单元的设计规范，进一步优化化废气处理设施运行管理。

4、将环保责任落实到人，落实好各项风险事故防范和应急措施，确保周边环境安全。

八、验收组人员

序号	单位	签名	备注
1	浙江盈旺精密科技有限公司	冯建超	建设单位
		刘聪	
2	浙江兴诺检测技术有限公司	方德	验收监测单位
3	浙江同创环保科技有限公司	周昌奇	其他废气处理 设施设计单位
4	南京晨光集团有限责任公司	王百松	RTO 废气处理 设施设计单位
5	江苏安绿新能源科技有限公司	袁丁	废水处理设施 设计单位
6	专家组	楼文俊、王平、陈金海	



浙江盈旺精密科技有限公司盈旺新能源精密构件项目（重新报批）（先行）

竣工环境保护验收会议验收组签到单

	姓名	单位	职务/职称	联系电话	身份证号码
组长	冯建超	浙江盈旺精密科技有限公司	副总	15986833483	513031186902215719
专家	王如	金华市环境工程技术有限公司	主任	13807987333	33070219750300428
	楼文俊	金华环境监测中心	高工	13566778896	33072419807246616
	陈金海	浙江工业大学科技学院	高工	13738081007	3303261976120081X
成员	方德	浙江宏若检测技术有限公司	项目负责人	13989411337	330721198810287537
	俞昌茂	浙江同创环保科技有限公司	项目经理	18857908125	330721198106154819
	冯心女	浙江盈旺精密科技有限公司	工程师	1348208067	021029890015565
	刘聪	浙江盈旺精密科技有限公司	经理	18948194990	43012419870513001X
	袁丁	江苏安绿科技新能源	工程师	18580838968	511202197810130314
	王百松	南京晨光集团有限责任公司		18901590940	320304198408115534

委 托 书

本人 王百档 (身份证号码: 320304198408115534) 是 南京晨光集团有限公司 的项目经理, 因公司距离浙江盈旺精密科技有限公司路程较远, 无法现场参与浙江盈旺精密科技有限公司环境工程竣工验收评审会议。现授权委托 余昌林 (身份证号码: 421102198904135615) 为本单位参与评审会议的签字事项。

受委托人无转委托权。

委托有效期: 2025 年 7 月 18 日至 2025 年 7 月 19 日止

委托人手机号码: 18901590940

受委托人手机号码: 13480008067

授权人签字: 王百档

公司公章



2025 年 7 月 19 日

金华市生态环境局文件

金环建浦〔2026〕12号

关于浙江盈旺精密科技有限公司年产 7000 万件 3C 消费类金属精密结构件生产线技改项目环境影响报告表的批复

浙江盈旺精密科技有限公司：

你公司《关于要求对浙江盈旺精密科技有限公司年产 7000 万件 3C 消费类金属精密结构件生产线技改项目环境影响评价文件进行审查的申请》及其他相关材料收悉，经审查研究，批复如下：

一、根据你公司委托杭州一达环保技术咨询服务服务有限公司编制的《浙江盈旺精密科技有限公司年产 7000 万件 3C 消费类金属精密结构件生产线技改项目环境影响报告表》（以下简称《环评报告表》），在项目符合产业政策、选址符合国土空间规划等有关规划的前提下，原则同意《环评报告表》的结论。

二、该项目位于浦江县黄宅镇创新路 666 号，租赁浙江浦盈精密科技有限公司的闲置厂房实施生产。主要建设内容和规模：购置 CNC 精雕机、冲床等生产设备，新增年产 7000 万件 3C 消费类金属精密结构件的生产规模。本项目建成后，全厂

生产规模为年年 5 亿件 3C 消费类塑料精密结构件、2.7 亿件新能源电池精密结构件、0.7 亿件 3C 消费类金属精密结构件。项目总投资 72939.29 万元，其中环保投资 550 万元，设备产品方案见《环评报告表》。

三、项目须采用先进的工艺、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。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担，落实安全生产相关技术要求，并经科学论证，确保稳定达标排放。重点应做好以下工作：

（一）加强废水污染防治。实施雨污分流、清污分流，污水分质分类。污水收集处理系统须采取防腐、防漏、防渗措施，防止地下水和土壤受到污染。本项目超声波清洗废水采用除油气浮+生化+混凝沉淀处理，冷却系统废水、废气喷淋废水、纯水制备废水直接纳管与生活废水经处理后达到 GB8978-1996、DB33/887-2025 中相应的标准后，送往浦江富春紫光水务有限公司（四厂）处理。

（二）加强废气污染防治。统筹考虑加强全厂废气防治工作，提高项目装备配置和密闭化、连续化、自动化、管道化水平，从源头减少废气的无组织排放。根据项目各废气特点，分别采取高效、可靠的针对性措施进行处理，确保废气达标排放，确保废气不扰民。项目各类废气排放须达到 DB33/1415-2025、GB16297-1996、GB31572-2015、GB 14554-93 中相应的标准。

（三）加强噪声污染防治。采取各项噪声污染防治措施，确保厂界噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的相应标准。

（四）加强固废污染防治。按照“资源化、减量化、无害化”处置原则，建立台账制度，规范设置废物暂存库，危险废物和一般固废分类收集、堆放、分质处置。危险废物须委托有资质单位处置，严禁非法排放、倾倒、处置。

四、严格执行污染物排放总量控制制度和排污权交易制度，按照《环评报告表》结论，本项目新增主要污染物外排环境量：废水量 48720 吨/年、化学需氧量 1.949 吨/年、氨氮 0.097 吨/年、二氧化硫 1.446 吨/年、氮氧化物 3.892 吨/年、VOCs 3.971 吨/年，本项目实施后全厂主要污染物外排环境量控制为：废水量 ≤ 325920 吨/年、化学需氧量 ≤ 13.037 吨/年、氨氮 ≤ 0.651 吨/年、二氧化硫 ≤ 1.926 吨/年、氮氧化物 ≤ 72.364 吨/年、VOCs ≤ 59.943 吨/年。在项目投运前落实项目主要污染物排放总量来源和排污权有偿使用；未落实排污指标前，项目不得投入运行。

五、加强日常环境管理和环境风险防范与应急。你公司须把环保设施安全落实到正常经营工作全过程各方面，加强员工环保技能培训，健全各项环境管理制度。对废水、废气处理设施等环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度。严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。项目污染防治设施及危废贮存场所等，须与主体工程一起按照安全生产要求设计，并纳入本项目安全预评价，经相关职能部门审批同意后方可实施。按规范认真制定并落实好环境风险防范及环境污染事故应急预案，确保周边环境安全。

六、建立完善的企业自行环境监测制度。你公司须按照国家 and 地方有关规定设置规范的污染物排放口。加强废水、废气

等特征污染物监测管理，建立特征污染物产生、排放台账和日常、应急监测制度。

七、项目环评文件经批准后，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等发生重大变动的，应依法重新办理环评审批手续。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。

以上意见和《环评报告表》中提出的污染防治措施和风险防范措施，你公司应在项目运营和管理中认真予以落实。你公司须严格执行环保“三同时”和排污许可制度，落实法人承诺。项目竣工后，你单位应该按照规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，经验收合格后，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

如不服本行政许可决定，可在接到本批复之日起六十日内向金华市人民政府申请行政复议，也可在六个月内向金华市婺城区人民法院提起行政诉讼。

金华市生态环境局

2026年5月9日

抄送：金华市生态环境局浦江分局（各科室、局下属各单位）、浦江县经济商务局、浦江县应急管理局、浦江县黄宅镇人民政府，杭州一达环保技术咨询有限公司。

金华市生态环境局

2026年5月9日印发

附件 4 现有项目排污许可权交易合同

合同登记编号:

2	4	3	3	0	7	2	6	0	0	0	0	0	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

浦江县排污权交易合同



浦江县排污权交易合同

甲方(出让方): 金华市生态环境局浦江分局
法定地址: 浦江县文溪东路 329 号
法定代表人: 黄 海 职 务: 法人代表
委托代理人: 徐彬彬 职 务: /
通讯地址: 浦江县文溪东路 329 号
开户银行: /
账 号: /
联系人: 徐 旻 电话: 0579-89375518
传 真: 0579-84126008 邮政编码: 322200

乙方(申购方): 浙江翌旺精密科技有限公司
法定地址: 浙江省金华市浦江县黄宅镇黄岩路 666 号
法定代表人: 张小合 职 务: 法人代表
委托代理人: 求松杨 职 务: /
通讯地址: 浙江省金华市浦江县黄宅镇黄岩路 666 号
开户银行: /
账 号: /
联系人: 求松杨 电 话: 18933233786
传 真: / 邮政编码: 322200

金华市生态环境局浦江分局

根据《中华人民共和国合同法》、《浙江省排污权有偿使用和交易试点工作暂行办法》及《金华市政府储备排污权出让电子竞价工作方案（暂行）》，经协商，达成如下协议，供双方遵照执行。

第一条 交易数量：化学需氧量（COD） / 吨/年，二氧化硫（SO₂）0.480吨/年，氮氧化物（NO_x） / 吨/年，氨氮 / 吨/年，自2024年5月14日至2029年5月13日。

第二条 交易价格：化学需氧量（COD） / 元/吨·年，二氧化硫（SO₂）4400元/吨·年，氮氧化物（NO_x） / 元/吨·年，氨氮 / 元/吨·年，共计人民币（大写）壹万零伍佰陆拾元整（¥ 10560）。

第三条 支付方式：在浙江省排污权竞价成功通知书的有效期内（即签订之日起至2024年6月13日前），使用《非税收入通用申报表》向国家税务总局浦江税务局自行申报缴费。具体如下：

1. 登录浙江省电子税务局，填写《非税收入通用申报表》进行申报缴费。路径为：我要办税-税费申报及缴纳-非税收入通用申报表。

2. 缴费完成后，可自行打印税收完税证明或税收电子缴款书。路径为：我要办税-证明开具-税收完税证明或税收电子缴款书。

第四条 排污权指标的交割：金华市生态环境局浦江分局收到缴款证明后5个工作日内，全额退还保证金；交易双方凭本合同至核发排污许可证的生态环境行政主管部门核发或变更排污许可证。

第五条 涉及的有关费用负担：在本合同排污权指标出让过程中，涉及到政府主管部门及政府部门指定的机构应收取的各种税费、

管理费，由双方根据国家和省有关规定承担。

第六条 甲方转让本合同所涉及之排污权指标后，该排污权出让合同及登记文件中载明的权利和义务随之转移给乙方；乙方为取得该排污权及项目建设所需支付的一切款项、费用（包括但不限于项目日常运营费）、债务、责任，由其自行承担，不因本合同的生效及相关手续的办理而转移。

第七条 排污单位实行排污权有偿使用、开展排污权交易，不免除环境保护的其他法定义务；在遇到集中供热、禁燃区建设以及政府污染治理、产业结构调整等情况时，企业有偿使用的排污权指标须按照排污权交易相关文件规定出让或者申请回购。

第八条 违约责任

1. 本合同生效后，任何一方无故提出终止合同，应向对方一次性支付违约金全部转让价款的20%，给对方造成损失的，还应承担相应的赔偿责任。

2. 乙方未按合同约定支付转让价款的，该合同自动失效，且按照相关规定，不予退还其缴纳的保证金，并予以公开曝光。

3. 由于一方的过错造成本合同不能履行、不能完全履行或被政府有关部门认定为无效时，由过错的一方承担违约责任，双方均有过错的，则由双方按责任大小承担各自相应的责任。

4. / 。

第九条 声明及保证

双方声明和保证如下：

1. 在签署本合同时，任何法院、仲裁机构、行政机关或监管机构均未作出任何足以对双方履行本合同产生重大不利影响的判决、裁定、裁决或具体行政行为。

2. 签署本合同所需的内部授权程序均已完成,本合同的签署人是双方法定代表人或授权代表人。本合同生效后即对合同双方具有法律约束力。

3. 甲方声明并保证,实际获得本合同所涉及的排污权指标之前未设置任何抵押、债权或债务,不被任何第三方追索任何权益。

第十条 合同的变更和解除

本合同的变更及解除,需依照本合同约定或由双方另行协商并达成书面协议,否则由责任方承担违约责任。

第十一条 争议的处理

本合同在履行过程中发生的争议,由双方当事人协商解决,协商不成的,可向上级环境保护行政主管部门申请调解,调解不成的,可向仲裁机构申请仲裁或向人民法院提起诉讼。

第十二条 不可抗力

1. 如果本合同任何一方因受不可抗力事件影响而未能履行其在本合同下的全部或部分义务,该义务的履行在不可抗力事件妨碍其履行期间应予中止,不需要承担违约责任。

2. 声称受到不可抗力事件影响的一方应依法提供相关证据。

第十三条 补充与附件

本合同未尽事宜,依照有关法律、法规执行,法律、法规未作规定的,甲乙双方可以达成书面补充合同。本合同的附件和补充合同均为本合同不可分割的组成部分,与本合同具有同等的法律效力。

第十四条 附加条款:

1. _____
2. _____
3. _____

第十五条 其它事项

1. 本合同经各自法定代表人或授权代表人签字并加盖单位公章后生效,合同有效期内,除非经过对方同意,或者另有法定理由,任何一方不得变更或解除合同。

2. 双方来往函件,按照合同规定的地址或传真号码以书信或传真方式送达对方。如一方地址、电话、传真号码有变更,应在变更后的 20 日内书面通知对方,否则,应承担相应责任。

3. 本合同一式 3 份,具有同等法律效力。甲方执 1 份,乙方执 1 份,其余 1 份报相关部门。

甲方: 浙江生态分 (盖章)

法定代表人: (签字)

委托代理人: (签字)

2024年5月27日

乙方: 浙江盛旺精 (盖章)

法定代表人: (签字)

委托代理人: (签字)

2024年5月27日

一份

一份

填写说明

一、“合同登记编号”的填写方式

合同登记编号为十四位，左起第一、二位为公历年代号，第三、四位为省、自治区、直辖市编码，第五、六位为地、市编码，第七、八位为合同登记点编号，第九至十四位为合同登记序号，以上编号不足位的补零。各地区编号按 GB2260-84 规定填写。

二、本合同适用于浦江县行政区域内主要污染物排污权有偿使用时签订。

三、委托代理人在签订本合同书时，应出具委托授权书。

四、本合同书中，凡是当事人约定无需填写的条款，在该条款填写的空白处划（/）表示。

合同登记编号：

2	4	3	3	0	7	2	6	0	0	0	0	0	5
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

浦江县排污权交易合同

金华市生态环境局浦江分局制

二〇二四年



浦江县排污权交易合同

甲方（出让方）： 金华市生态环境局浦江分局
法定地址： 浦江县文溪东路 329 号
法定代表人： 黄 海 职 务： 法人代表
委托代理人： 徐彬彬 职 务： /
通讯地址： 浦江县文溪东路 329 号
开户银行： /
账 号： /

联系人： 徐 昱 电话： 0579-89375518
传 真： 0579-84126008 邮政编码： 322200

乙方（申购方）： 浙江盈旺精密科技有限公司
法定地址： 浙江省金华市浦江县黄宅镇黄岩路 666 号
法定代表人： 张小合 职 务： 法人代表
委托代理人： 求松杨 职 务： /
通讯地址： 浙江省金华市浦江县黄宅镇黄岩路 666 号
开户银行： /
账 号： /
联系人： 求松杨 电 话： 18933233786
传 真： / 邮政编码： 322200

根据《中华人民共和国合同法》、《浙江省排污权有偿使用和交易试点工作暂行办法》及《金华市政府储备排污权出让电子竞价工作方案（暂行）》，经协商，达成如下协议，供双方遵照执行。

第一条 交易数量：化学需氧量（COD） 11.088 吨/年，二氧化硫（SO₂） / 吨/年，氮氧化物（NO_x） 15.444 吨/年，氨氮 0.554 吨/年，自 2024 年 4 月 16 日至 2029 年 4 月 15 日。

第二条 交易价格：化学需氧量（COD） 6000 元/吨·年，二氧化硫（SO₂） / 元/吨·年，氮氧化物（NO_x） 3100 元/吨·年，氨氮 7800 元/吨·年，共计人民币（大写） 伍拾玖万叁仟陆佰贰拾捌元整（¥ 593628）。

第三条 支付方式：在浙江省排污权竞价成功通知书的有效期内（即签订之日起至 2024 年 5 月 15 日前），使用《非税收入通用申报表》向国家税务总局浦江县税务局自行申报缴费。具体如下：

1. 登录浙江省电子税务局，填写《非税收入通用申报表》进行申报缴费。路径为：我要办税-税费申报及缴纳-非税收入通用申报表。
2. 缴费完成后，可自行打印税收完税证明或税收电子缴款书。路径为：我要办税-证明开具-税收完税证明或税收电子缴款书。

第四条 排污权指标的交割：金华市生态环境局浦江分局收到缴款证明后 5 个工作日内，全额退还保证金；交易双方凭本合同至核发排污许可证的生态环境行政主管部门核发或变更排污许可证。

第五条 涉及的有关费用负担：在本合同排污权指标出让过程

中,涉及到政府主管部门及政府部门指定的机构应收取的各种税费、管理费,由双方根据国家和省有关规定承担。

第六条 甲方转让本合同所涉及之排污权指标后,该排污权出让合同及登记文件中载明的权利和义务随之转移给乙方;乙方为取得该排污权及项目建设所需支付的一切款项、费用(包括但不限于项目日常运营费)、债务、责任,由其自行承担,不因本合同的生效及相关手续的办理而转移。

第七条 排污单位实行排污权有偿使用,开展排污权交易,不免除环境保护的其他法定义务;在遇到集中供热、禁燃区建设以及政府污染整治、产业结构调整等情况时,企业有偿使用的排污权指标须按照排污权交易相关文件规定出让或者申请回购。

第八条 违约责任

1. 本合同生效后,任何一方无故提出终止合同,应向对方一次性支付违约金全部转让价款的 20%,给对方造成损失的,还应承担相应的赔偿责任。

2. 乙方未按合同约定支付转让价款的, 该合同自动失效, 且按照相关规定, 不予退还其缴纳的保证金, 并予以公开曝光。

3. 由于一方的过错造成本合同不能履行、不能完全履行或被政府有关部门认定为无效时,由过错的一方承担违约责任,双方均有过错的,则由双方按责任大小承担各自相应的责任。

4. 1 .

第九条 声明及保证

双方声明和保证如下:

1. 在签署本合同时,任何法院、仲裁机构、行政机关或监管机构均未作出任何足以对双方履行本合同产生重大不利影响的判决、

裁定、裁决或具体行政行为。

2. 签署本合同所需的内部授权程序均已完成, 本合同的签署人是双方法定代表人或授权代表人。本合同生效后即对合同双方具有法律约束力。

3. 甲方声明并保证, 实际获得本合同所涉及的排污权指标之前未设置任何抵押、债权或债务, 不被任何第三方追索任何权益。

第十条 合同的变更和解除

本合同的变更及解除，需依照本合同约定或由双方另行协商并达成书面协议，否则由责任方承担违约责任。

第十一条 争议的处理

本合同在履行过程中发生的争议,由双方当事人协商解决,协商不成的,可向上级环境保护行政主管部门申请调解,调解不成的,可向仲裁机构申请仲裁或向人民法院提起诉讼。

第十二条 不可抗力

1. 如果本合同任何一方因受不可抗力事件影响而未能履行其在本合同下的全部或部分义务,该义务的履行在不可抗力事件妨碍其履行期间应予中止,不需要承担违约责任。

2. 声称受到不可抗力事件影响的一方应依法提供相关证据。

第十三条 补充与附件

本合同未尽事宜，依照有关法律、法规执行，法律、法规未作规定的，甲乙双方可以达成书面补充合同。本合同的附件和补充合同均为本合同不可分割的组成部分，与本合同具有同等的法律效力。

第十四条 附加条款:

1. _____ f _____

2. _____ / _____。

3. _____ / _____。

第十五条 其它事项

1. 本合同经各自法定代表人或授权代表人签字并加盖单位公章后生效。合同有效期内，除非经过对方同意，或者另有法定理由，任何一方不得变更或解除合同。

2. 双方来往函件，按照合同规定的地址或传真号码以书信或传真方式送达对方。如一方地址、电话、传真号码有变更，应在变更后的20日内书面通知对方，否则，应承担相应责任。

3. 本合同一式3份，具有同等法律效力。甲方执1份，乙方执1份，其余1份报相关部门。

2024年4月29日

2024年4月29日

甲 方：_____ (盖章)

法定代表人：_____ (签字)

委托代理人：_____ (签字)

乙 方：浙江生态环保科技有限公司

法定代表人：_____ (签字)

委托代理人：_____ (签字)



盈旺法务 审核人
年月日 法务8

盈旺

合同登记编号:

2	4	3	3	0	7	2	6	0	0	0	0	2	3
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

浦江县排污权交易合同



浦江县排污权交易合同

法务
月日

甲方(出让方): 金华市生态环境局浦江分局

法定地址: 浦江县文溪东路 329 号

法定代表人: 黄海 职务: 法人代表

委托代理人: 徐彬彬 职务: /

通讯地址: 浦江县文溪东路 329 号

开户银行: /

账号: /

联系人: 徐旻 电话: 0579-89375518

传真: 0579-84126008 邮政编码: 322200

乙方(申购方): 浙江盈旺精密科技有限公司

法定地址: 浙江省金华市浦江县黄宅镇黄岩路 666 号

法定代表人: 张小合 职务: 法人代表

委托代理人: 余昌林 职务: /

通讯地址: 浙江省金华市浦江县黄宅镇黄岩路 666 号

开户银行: /

账号: /

联系人: 余昌林 电话: 13480008067

传真: / 邮政编码: 322200

金华市生态环境局浦江分局

金华市生态环境局浦江分局

根据《中华人民共和国合同法》、《浙江省排污权有偿使用和交易试点工作暂行办法》及《金华市政府储备排污权出让电子竞价工作方案（暂行）》，经协商，达成如下协议，供双方遵照执行。

第一条 交易数量：化学需氧量（COD） / 吨/年，二氧化硫（SO₂） / 吨/年，氮氧化物（NO_x）53.028吨/年，氨氮 / 吨/年，自2024年11月8日至2029年11月7日。

第二条 交易价格：化学需氧量（COD） / 元/吨·年，二氧化硫（SO₂） / 元/吨·年，氮氧化物（NO_x）4500元/吨·年，氨氮 / 元/吨·年，共计人民币（大写）壹佰壹拾玖万叁仟壹佰叁拾元整（¥1193130）。

第三条 支付方式：在浙江省排污权竞价成功通知书的有效期限内（即签订之日起至2024年12月8日前），使用《非税收入通用申报表》向国家税务总局浦江税务局自行申报缴费。具体如下：

1. 登录浙江省电子税务局，填写《非税收入通用申报表》进行申报缴费。路径为：地方特色-税费申报及缴纳-非税收入申报-非税收入通用申报表。

2. 缴费完成后，可自行打印税收完税证明或税收电子缴款书。路径为：我要办税-证明开具-税收完税证明、税收电子缴款书或中央非税收入统一票据。

第四条 排污权指标的交割：金华市生态环境局浦江分局收到缴款证明后5个工作日内，全额退还保证金；交易双方凭本合同至核发排污许可证的生态环境行政主管部门核发或变更排污许可证。

第五条 涉及的有关费用负担：在本合同排污权指标出让过程

中，涉及到政府主管部门及政府部门指定的机构应收取的各种税费、管理费，由双方根据国家和省有关规定承担。

第六条 甲方转让本合同所涉及之排污权指标后，该排污权出让合同及登记文件中载明的权利和义务随之转移给乙方；乙方为取得该排污权及项目建设所需支付的一切款项、费用（包括但不限于项目日常运营费）、债务、责任，由其自行承担，不因本合同的生效及相关手续的办理而转移。

第七条 排污单位实行排污权有偿使用，开展排污权交易，不免除环境保护的其他法定义务；在遇到集中供热、禁燃区建设以及政府污染治理、产业结构调整等情况时，企业有偿使用的排污权指标须按照排污权交易相关文件规定出让或者申请回购。

第八条 违约责任

1. 本合同生效后，任何一方无故提出终止合同，应向对方一次性支付违约金全部转让价款的20%，给对方造成损失的，还应承担相应的赔偿责任。

2. 乙方未按合同约定支付转让价款的，该合同自动失效，且按照相关规定，不予退还其缴纳的保证金，并予以公开曝光。

3. 由于一方的过错造成本合同不能履行、不能完全履行或被政府有关部门认定为无效时，由过错的一方承担违约责任，双方均有过错的，则由双方按责任大小承担各自相应的责任。

4. / 。

第九条 声明及保证

双方声明和保证如下：

1. 在签署本合同时，任何法院、仲裁机构、行政机关或监管机构均未作出任何足以对双方履行本合同产生重大不利影响的判决、裁

核

精密
金华
市
环
境
局

一
号
六
楼

定、裁决或具体行政行为。

2. 签署本合同所需的内部授权程序均已完成，本合同的签署人是双方法定代表人或授权代表人。本合同生效后即对合同双方具有法律约束力。

3. 甲方声明并保证，实际获得本合同所涉及的排污权指标之前未设置任何抵押、债权或债务，不被任何第三方追索任何权益。

第十条 合同的变更和解除

本合同的变更及解除，需依照本合同约定或由双方另行协商并达成书面协议，否则由责任方承担违约责任。

第十一条 争议的处理

本合同在履行过程中发生的争议，由双方当事人协商解决，协商不成的，可向上级环境保护行政主管部门申请调解，调解不成的，可向仲裁机构申请仲裁或向人民法院提起诉讼。

第十二条 不可抗力

1. 如果本合同任何一方因受不可抗力事件影响而未能履行其在本合同下的全部或部分义务，该义务的履行在不可抗力事件妨碍其履行期间应予中止，不需要承担违约责任。

2. 声称受到不可抗力事件影响的一方应依法提供相关证据。

第十三条 补充与附件

本合同未尽事宜，依照有关法律、法规执行，法律、法规未作规定的，甲乙双方可以达成书面补充合同。本合同的附件和补充合同均为本合同不可分割的组成部分，与本合同具有同等的法律效力。

第十四条 附加条款：

1. _____。

2. _____。

3. _____。

第十五条 其它事项

1. 本合同经各自法定代表人或授权代表人签字并加盖单位公章后生效，合同有效期内，除非经过对方同意，或者另有法定理由，任何一方不得变更或解除合同。

2. 双方来往函件，按照合同规定的地址或传真号码以书信或传真方式送达对方。如一方地址、电话、传真号码有变更，应在变更后的20日内书面通知对方，否则，应承担相应责任。

3. 本合同一式3份，具有同等法律效力。甲方执1份，乙方执1份，其余1份报相关部门。

甲方：_____（盖章）

法定代表人：_____（签字）

委托代理人：_____（签字）

2024年11月20日

乙方：浙江盈旺精密科技有限公司（盖章）

法定代表人：_____（签字）

委托代理人：余昌林（签字）

2024年11月20日

填写说明

合同登记编号：

2	6	3	3	0	7	2	6	0	0	0	0	0	4
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

浦江县排污权交易合同

一、“合同登记编号”的填写方式

合同登记编号为十四位，左起第一、二位为公历年代号，第三、四位为省、自治区、直辖市编码，第五、六位为地、市编码，第七、八位为合同登记点编号，第九至十四位为合同登记序号，以上编号不足位的补零。各地区编号按 GB2260-84 规定填写。

二、本合同适用于浦江县行政区域内主要污染物排污权有偿使用时签订。

三、委托代理人在签订本合同书时，应出具委托授权书。

四、本合同书中，凡是当事人约定无需填写的条款，在该条款填写的空白处划（/）表示。

金华市生态环境局浦江分局制



浦江县排污权交易合同

甲方（出让方）： 金华市生态环境局浦江分局
法定地址： 浦江县文溪东路 329 号
法定代表人： 吴越 职务： 法人代表
委托代理人： 徐彬彬 职务： /
通讯地址： 浦江县文溪东路 329 号
开户银行： /
账号： /
联系人： 张辉 电话： 0579-88089385
传真： / 邮政编码： 322200

乙方（申购方）： 浙江盈旺精密科技有限公司
法定地址： 浙江省金华市浦江县黄宅镇创新路 666 号
法定代表人： 何胜亚 职务： 法人代表
委托代理人： 余昌林 职务： EHS 工程师
通讯地址： 浙江省金华市浦江县黄宅镇创新路 666 号
开户银行： /
账号： /
联系人： 余昌林 电话： 13480008067
传真： / 邮政编码： 322200

根据《中华人民共和国合同法》、《浙江省排污权有偿使用和交易试点工作暂行办法》及《金华市政府储备排污权出让电子竞价工作方案（暂行）》，经协商，达成如下协议，供双方遵照执行。

第一条 交易数量：化学需氧量（COD）1.949 吨/年，氨氮 0.097 吨/年，二氧化硫（SO₂）/ 吨/年，氮氧化物（NO_x）/ 吨/年，自 2026 年 6 月 16 日至 2031 年 6 月 15 日。

第二条 交易价格：化学需氧量（COD）9800 元/吨·年，氨氮 17000 元/吨·年，二氧化硫（SO₂）/ 元/吨·年，氮氧化物（NO_x）/ 元/吨·年，共计人民币（大写）壹拾万叁仟柒佰肆拾陆圆整（¥103,746.00）。

第三条 支付方式：在浙江省排污权竞价成功通知书的有效期限内（即签订之日起至 2026 年 7 月 16 日前），使用《非税收入通用申报表》向国家税务总局浦江县税务局自行申报缴费。具体如下：

1. 登录浙江省电子税务局，进行申报缴费。路径为：【我要办税】—【税费申报及缴纳】—【非税收入申报】—【非税收入通用申报（主管部门核定）】，缴费人勾选费源后进行预填申报。

2. 缴费完成后，可自行打印税收完税证明或税收电子缴款书。路径为：我要办税-证明开具-税收完税证明、税收电子缴款书或中央非税收入统一票据。

第四条 排污权指标的交割：金华市生态环境局浦江分局收到缴款证明后 5 个工作日内，全额退还保证金；交易双方凭本合同至核发排污许可证的生态环境行政主管部门核发或变更排污许可证。

第五条 涉及的有关费用负担：在本合同排污权指标出让过程

中，涉及到政府主管部门及政府部门指定的机构应收取的各种税费、管理费，由双方根据国家和省有关规定承担。

第六条 甲方转让本合同所涉及之排污权指标后,该排污权出让合同及登记文件中载明的权利和义务随之转移给乙方;乙方为取得该排污权及项目建设所需支付的一切款项、费用(包括但不限于项目日常运营费)、债务、责任,由其自行承担,不因本合同的生效及相关手续的办理而转移。

第七条 排污单位实行排污权有偿使用、开展排污权交易，不免除环境保护的其他法定义务；在遇到集中供热、禁燃区建设以及政府污染整治、产业结构调整等情况时，企业有偿使用的排污权指标须按照排污权交易相关文件规定出让或者申请回购。

第八条 违约责任

1. 本合同生效后,任何一方无故提出终止合同,应向对方一次性支付违约金全部转让价款的 20%,给对方造成损失的,还应承担相应的赔偿责任。

2. 乙方未按合同约定支付转让价款的, 该合同自动失效, 且按照相关规定, 不予退还其缴纳的保证金, 并予以公开曝光。

3. 由于一方的过错造成本合同不能履行、不能完全履行或被政府有关部门认定为无效时,由过错的一方承担违约责任,双方均有过错的,则由双方按责任大小承担各自相应的责任。

4. 1.

第九条 声明及保证

双方声明和保证如下:

1. 在签署本合同时,任何法院、仲裁机构、行政机关或监管机构均未作出任何足以对双方履行本合同产生重大不利影响的判决、裁

定、裁决或具体行政行为。

2. 签署本合同所需的内部授权程序均已完成, 本合同的签署人是双方法定代表人或授权代表人。本合同生效后即对合同双方具有法律约束力。

3. 甲方声明并保证, 实际获得本合同所涉及的排污权指标之前未设置任何抵押、债权或债务, 不被任何第三方追索任何权益。

第十条 合同的变更和解除

本合同的变更及解除,需依照本合同约定或由双方另行协商并达成书面协议,否则由责任方承担违约责任。

第十一条 争议的处理

本合同在履行过程中发生的争议,由双方当事人协商解决,协商不成的,可向上级环境保护行政主管部门申请调解,调解不成的,可向仲裁机构申请仲裁或向人民法院提起诉讼。

第十二条 不可抗力

1. 如果本合同任何一方因受不可抗力事件影响而未能履行其在本合同下的全部或部分义务,该义务的履行在不可抗力事件妨碍其履行期间应予中止,不需要承担违约责任。

2. 声称受到不可抗力事件影响的一方应依法提供相关证据。

第十三条 补充与附件

本合同未尽事宜,依照有关法律、法规执行,法律、法规未作规定的,甲乙双方可以达成书面补充合同。本合同的附件和补充合同均为本合同不可分割的组成部分,与本合同具有同等的法律效力。

第十四条 附加条款:

1. _____ / _____

2. _____ / _____

3. _____ / _____。

第十五条 其它事项

1. 本合同经各自法定代表人或授权代表人签字并加盖单位公章后生效，合同有效期内，除非经过对方同意，或者另有法定理由，任何一方不得变更或解除合同。

2. 双方来往函件，按照合同规定的地址或传真号码以书信或传真方式送达对方。如一方地址、电话、传真号码有变更，应在变更后的20日内书面通知对方，否则，应承担相应责任。

3. 本合同一式3份，具有同等法律效力。甲方执1份，乙方执1份，其余1份报相关部门。

1

甲方：_____（盖章）

法定代表人：_____（签字）

委托代理人：_____（签字）

2026年7月1日

乙方：_____（盖章）

法定代表人：_____（签字）

委托代理人：_____（签字）

2026年7月1日

填写说明

合同登记编号：

2	6	3	3	0	7	2	6	0	0	0	0	0	5
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

浦江县排污权交易合同

一、“合同登记编号”的填写方式

合同登记编号为十四位，左起第一、二位为公历年代号，第三、四位为省、自治区、直辖市编码，第五、六位为地、市编码，第七、八位为合同登记点编号，第九至十四位为合同登记序号，以上编号不足位的补零。各地区编号按 GB2260-84 规定填写。

二、本合同适用于浦江县行政区域内主要污染物排污权有偿使用时签订。

三、委托代理人在签订本合同书时，应出具委托授权书。

四、本合同书中，凡是当事人约定无需填写的条款，在该条款填写的空白处划（/）表示。



金华市生态环境局浦江分局制

二〇二六年

浦江县排污权交易合同

甲方(出让方): 金华市生态环境局浦江分局

法定地址: 浦江县文溪东路 329 号

法定代表人: 吴越 职务: 法人代表

委托代理人: 徐彬彬 职务: /

通讯地址: 浦江县文溪东路 329 号

开户银行: /

账号: /

联系人: 张辉 电话: 0579-88089385

传真: 邮政编码: 322200

乙方(申购方): 浙江盈旺精密科技有限公司

法定地址: 浙江省金华市浦江县黄宅镇创新路 666 号

法定代表人: 何胜亚 职务: 法人代表

委托代理人: 余昌林 职务: EHS 工程师

通讯地址: 浙江省金华市浦江县黄宅镇创新路 666 号

开户银行: /

账号: /

联系人: 余昌林 电话: 13480008067

传真: / 邮政编码: 322200

根据《中华人民共和国合同法》、《浙江省排污权有偿使用和交易试点工作暂行办法》及《金华市政府储备排污权出让电子竞价工作方案(暂行)》,经协商,达成如下协议,供双方遵照执行。

第一条 交易数量: 化学需氧量(COD) / 吨/年, 氨氮 / 吨/年, 二氧化硫(SO₂) 1.446 吨/年, 氮氧化物(NO_x) 3.892 吨/年, 自 2026 年 8 月 13 日至 2031 年 8 月 12 日。

第二条 交易价格: 化学需氧量(COD) / 元/吨·年, 氨氮 / 元/吨·年, 二氧化硫(SO₂) 5100 元/吨·年, 氮氧化物(NO_x) 4.800 元/吨·年, 共计人民币(大写) 壹拾叁万零贰佰捌拾壹元整(¥130,281.00)。

第三条 支付方式: 在浙江省排污权竞价成功通知书的有效期限内(即签订之日起至 2026 年 9 月 12 日前),使用《非税收入通用申报表》向国家税务总局浦江县税务局自行申报缴费。具体如下:

1.登录浙江省电子税务局,进行申报缴费。路径为:【我要办税】—【税费申报及缴纳】—【非税收入申报】—【非税收入通用申报(主管部门核定)】,缴费人勾选费源后进行预填申报。

2.缴费完成后,可自行打印税收完税证明或税收电子缴款书。路径为:我要办税-证明开具-税收完税证明、税收电子缴款书或中央非税收入统一票据。

第四条 排污权指标的交割: 金华市生态环境局浦江分局收到缴款证明后 5 个工作日内,全额退还保证金;交易双方凭本合同至核发排污许可证的生态环境行政主管部门核发或变更排污许可证。

第五条 涉及的有关费用负担: 在本合同排污权指标出让过程

上海图书馆藏

160150

160150

160150

160150

160150

160150

160150

160150

160150

160150

160150

160150

160150

160150

160150

160150

160150

160150

160150

160150

160150

160150

160150

160150

160150

3. _____/_____。

第十五条 其它事项

1. 本合同经各自法定代表人或授权代表人签字并加盖单位公章后生效，合同有效期内，除非经过对方同意，或者另有法定理由，任何一方不得变更或解除合同。

2. 双方来往函件，按照合同规定的地址或传真号码以书信或传真方式送达对方。如一方地址、电话、传真号码有变更，应在变更后的20日内书面通知对方，否则，应承担相应责任。

3. 本合同一式3份，具有同等法律效力。甲方执1份，乙方执1份，其余1份报相关部门。

甲 方：_____ (盖章)

法定代表人：_____ (签字)

委托代理人：何明 (签字)

2026年8月28日

乙 方：_____ (盖章)

法定代表人：何明 (签字)

委托代理人：何明 (签字)

2026年8月27日



浙江省排污权竞价成功通知书

编号:202608140000100

企业 :浙江盈旺精密科技有限公司

恭喜您通过电子竞价中标排污权, 详细信息如下:

竞价场次	2026 年金华市氮氧化物竞价出让第 9 期
指标类型	氮氧化物
数量	3.892 吨
期限	5 年
竞得价 (元/吨·年)	4800.00
成交总价	玖万叁仟肆佰零捌元整
	¥ 93408.00
中标日期	2026 年 08 月 13 日
有效期至	2026 年 09 月 12 日

请您在有效期内赴属地环保部门或排污权交易机构完成排污权交易手续, 逾期未交易的, 视为放弃, 并按违约处理。

浙江省排污权交易网

2026 年 08 月 14 日

浙江省排污权竞价成功通知书

编号:202608140000088

企业 :浙江盈旺精密科技有限公司

恭喜您通过电子竞价中标排污权, 详细信息如下:

竞价场次	2026 年金华市二氧化硫竞价出让第 9 期
指标类型	二氧化硫
数量	1.446 吨
期限	5 年
竞得价 (元/吨·年)	5100.00
成交总价	叁万陆仟捌佰柒拾叁元整
	¥ 36873.00
中标日期	2026 年 08 月 13 日
有效期至	2026 年 09 月 12 日

请您在有效期内赴属地环保部门或排污权交易机构完成排污权交易手续, 逾期未交易的, 视为放弃, 并按违约处理。

浙江省排污权交易网

2026 年 08 月 14 日

附件 5 现有项目企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

备案意见	<u>浙江盈旺精密科技有限公司</u>的突发环境事件应急预案备案文件已于 2025 年 7 月 1 日收讫，经形式审查，文件齐全，予以备案。 备案受理部门（公章） 2025 年 7 月 2 日 		
备案编号	330726-2025-041-M		
受理部门负责人	林卫平	经办人	张树山

附件 6 本项目废水纳管意向书

浙江盈旺精密科技有限公司

年产 6500 万件 3C 消费类金属精密结构件生产线技改项目废水纳管情况意见

浙江盈旺精密科技有限公司：

贵单位报送的“浙江盈旺精密科技有限公司年产 6500 万件 3C 消费类金属精密结构件生产线技改项目”（项目地址：黄宅镇创新路 666 号），拟将厂区经预处理后的生产废水及生活污水，接入市政污水管网，输送至浦江富春紫光水务有限公司（四厂）集中处理，项目纳管水量约 1400 m³/d。现就污水纳管事宜出具意向意见如下：

项目必须落实雨污分流，配套建设污水预处理设施，外排废水水质需满足以下限值要求，严禁重金属、有毒有害、腐蚀性物质超标排入管网。

污染物	单位	浓度限值
pH	无量纲	6~9
总镍	mg/L	0.05
总铬	mg/L	0.1
六价铬	mg/L	0.05
COD _{Cr}	mg/L	500
SS	mg/L	400
石油类	mg/L	20
LAS	mg/L	20
总磷（以 P 计）	mg/L	8
NH ₃ -N	mg/L	35
总氮	mg/L	70
氟化物	mg/L	5
总铝	mg/L	2

在满足上述条件下，同意项目排放废水纳入市政污水管网，送至浦江富春紫光水务有限公司（四厂）处理。本文件仅为纳管意向，不作为正式纳管许可文件。

特此函复。



附件 7 本项目“一事一议”准入意见

浙江盈旺精密科技有限公司

年产 6500 万件 3C 消费类金属精密结构件

生产线技改项目准入意见

浙江盈旺精密科技有限公司年产 6500 万件 3C 消费类金属精密结构件生产线技改项目（下称“盈旺项目”），选址位于黄宅镇镇区东单元高新智造产业园（创新路 666 号），项目涉及阳极氧化工艺，根据《浙江省生态环境分区管控动态更新方案》（浙环发[2024]18 号），盈旺项目属于三类工业项目。

根据《黄宅镇镇区东单元控制性详细规划》及其规划环评审查意见，“单元内严格限制三类工业，原则上仅允许现有三类工业实施淘汰和提升改造，特殊项目采取“一事一议”原则具体决策”。

为落实项目准入论证，黄宅镇人民政府牵头组织生态环境、应急管理等部门，对盈旺项目开展专题会商、一事一议论证，现就项目准入事宜出具意见如下：

一、项目基本情况

盈旺项目利用现有厂房实施，主要加工 3C 消费类金属精密结构件，配套 T 处理、阳极氧化表面处理工艺；盈旺项目属于浙江省扩大有效投资“千项万亿”工程 2026 年第一批重大建设项目“盈旺消费类产品精密结构件项目”的配套工艺，不对外承接加工业务。盈旺项目选址位于镇区东单元控规工业用地范围内，不在生态保护红线、永久基本农田、饮用水源保护区等禁建区域。盈旺项目废水经厂区预处理达标后接入城镇污水管网，送入浦江富春紫光水务有限公司（四厂）集中处置；废气、废水、固废、重金属、环境风险均按环评要求配套治理设施，落实各项环保管理措施。

二、一事一议论证结论

经专题会商研究，同意本项目按“一事一议”方式纳入黄宅镇镇区东单元管控，允许盈旺项目实施。本次准入意见仅针对盈旺项目，不作为同区域其他三类工业项目的准入依据。

三、项目准入约束条件

1、盈旺项目属于“一事一议”，不改变《黄宅镇镇区东单元控制性详细规



划环境影响报告书》中的产业准入条件清单要求，单元内其他三类工业项目仍执行现有管控要求。

2、盈旺项目必须严格落实环评提出的三废治理、地下水防渗、环境风险管控等全部措施，确保污染物达标排放。

3、项目投产前须完成污水纳管手续，取得住建局纳管意向/纳管协议、城镇污水排入排水管网许可证；落实污染物总量替代方案，完成总量指标核定。

四、其他说明

本意见仅用于盈旺项目环境影响评价文件评审、报批使用。盈旺项目必须依法取得各相关主管部门审批后方可开工建设、投产运行。

特此函。



附件 8 本项目废水处理方案专家审核意见

浙江盈旺精密科技有限公司 1000m³/d 阳极氧化废水处理工程设计方案函审意见

受委托，对江苏安绿新能源科技有限公司编制完成的《浙江盈旺精密科技有限公司1000m³/d阳极氧化废水处理工程设计方案》（以下简称“设计方案”）电子稿进行专家函审。三位函审专家认真审阅设计方案并交流后，形成函审专家组意见如下：

一、项目概况

1、本工程各股废水设计处理能力为：淡磷废水82m³/d、含镍废水173m³/d、含铬废水130m³/d、脱脂废水220m³/d、综合废水395m³/d。

各股废水可分为涉重废水与非涉重废水，涉重废水主要为含镍废水（173m³/d）、含铬废水（130m³/d）；非涉重废水主要为淡磷废水（82m³/d）、脱脂废水（220m³/d）、综合废水（395m³/d）。总处理水量设计1000m³/d。

2、废水排放标准

车间或生产设施废水排放口，以及废水总排口中的总镍、总铬、六价铬，企业承诺参照《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及修改单中的排放限值要求执行（总镍0.05mg/L，总铬0.1mg/L，六价铬0.05mg/L）；废水总排口中pH执行《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表1间接排放限值、《电镀水污染物排放标准》（DB33/2260-2020）表1其他地区间接排放限值要求；COD_{Cr}、SS、石油类、LAS、总磷、总氮执行GB39731-2020表1间接排放限值，氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放标准》（DB33/887-2025）表1限值要求，总铝和氟化物执行企业承诺值（总铝2mg/L，氟化物5mg/L）。

3、废水处理工艺

3.1涉重废水处理工艺

（1）含铬废水→含铬废水收集池→臭氧催化氧化装置→pH调节池→六价铬还原装置→絮凝、助凝反应池→气动隔膜泵→隔膜压滤机→保安过滤器→铬离子交换树脂→清水箱→去生化系统。

（2）含镍废水→含镍废水收集池→一级除镍絮凝沉淀装置→电催化氧化装

置（改造）→中间水箱1→多介质过滤→树脂吸附（二级）→中间水箱2→预处理后中转池（不达标回含镍废水收集池）。

3.2非涉重废水

（1）淡磷废水处理工艺：含磷废水收集池→除磷除氟反应池1→絮凝池→压滤机→除磷除氟反应池2→絮凝沉淀池→预处理后中转池。

（2）脱脂废水处理工艺：含脂清洗废水收集池→一体化溶气气浮装置→预处理后中转池。

（3）综合废水处理工艺：

综合废水→综合废水调节池→pH回调池→混凝絮凝池→综合沉淀池→水解酸化池→预处理后中转池。

（4）生化处理工艺：

预处理后中转水池进pH调节池调节后→水解酸化池→A²/O→污泥回流池→混凝絮凝池→终极沉淀池→排放清水池→标准排放口→市政管网。

二、废水处理技术方案的总体评价

设计方案编制内容较全面；本项目根据涉重与非涉重废水的特点，确定采用分质分流收集处理、涉重废水深度预处理后达标的设计思路清晰，废水处理技术路线总体可行，设计方案经修改完善后可以作为下一步工程实施的依据。

三、需要修改完善的主要内容

1、完善编制标准规范、设计依据。根据本项目环评工程分析资料，补充本项目原辅材料、带排污控制点位的生产工艺流程框图、每股废水水质水量，复核每股设计废水水质水量。对照环评，进一步核实废水种类与废水分质分流处理流程一致性；结合下游污水集中处理厂的性质，重点校核项目涉重废水纳管的环境可行性。

建议条件允许的情况下，新增综合废水回用设施，减少外废排水量；涉重废水处理建议增加中水回用工艺，膜浓缩液进行低温蒸发浓缩，做到零排放。

如涉重废水可纳管，进一步完善实废水排放标准（涉重因子车间排放口宜执行DB33/2260-2020，建议在总排口执行GB18918-2002一级A标）；若无法纳管则重

新完善废水排放标准。

2、做好分质分类分流，优化废水处理工艺流程及设计参数；镍、铬是一类金属，需加强预处理，建议补充增设二级混凝沉淀并投加重捕剂强化除重；明确含镍废水电催化氧化的功能是破络还是电絮凝沉淀。补充树脂吸附、再生及饱和更换周期等说明，核实重金属树脂吸附再生液产生量及去向。核实A2/O系统是否需要补充投加碳源，“污泥回流池”建议调整为“二沉池”，“终极沉淀池”调整为“终沉池”。分析含铬废水预处理选用“臭氧催化氧化装置”工艺单元的合理性与必要性。涉重废水预处理采用直接压滤方式，代替沉淀池进行泥水分离，校核运行周期与间歇运行的可操作性，复核预处理设施的能力与容积。结合调整后的工艺单元完善各处理单元预期处理效率（如含镍废水处理一级破络去除效率过高）。细化各构筑物及水箱的尺寸（处理负荷、污泥浓度、HRT等参数）与设备选型设计参数、设备材料选型等内容，列出主要设备清单，关注管材选用选用耐温、耐腐蚀问题。补充本污水站涉重与非涉重水平衡图。建议按照环评要求，设置合理的废气收集点位，结合具体构筑物尺寸核算废气量，完善处理工艺选择、工程设计内容。

3、补充污泥产生量、固废属性、处理成本以及污泥临时堆场设计，妥善处理处置污泥，明确污泥去向，防止产生二次污染。严格执行危废转移联单制度。

4、补充项目工程投资、运行成本核算；细化完善公用工程设计，明确各处理单元主要自控设计参数，提高智能化水平，pH值调节应采用pH计连锁自动投加，对有氧化还原反应系统的加药宜采用氧化还原电位仪（ORP）等装置控制加药量。强化各处理构筑物的防腐、防渗、防漏措施。

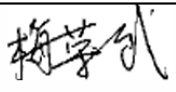
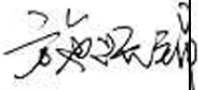
5、严格执行废水分质分流架空管线进本污水站处理的要求，按照环保要求设置规范化监控池、标准化排污口与在线设施；废水处理站需配套必要的分析化验仪器设备；污水站应加强运行管理，强化涉重废水的分质分流，杜绝跑冒滴漏，确保外排雨水重金属不得检出；建立长效的环保管理制度，防范工程建设与运行的环境风险。补充设计方案的平面布置图、工艺流程图等附图附件。

四、其他

对照《浙江省应急管理厅 浙江省生态环境厅关于加强工业企业环保设施安全

生产工作的指导意见》（浙应急基础〔2022〕143号）文件和精神，企业应当委托有相应资质（建设部门核发的综合、行业专项等有效设计资质）的设计单位进行设计，开展环保设施设计工作时，对重点环保设施开展安全风险辨识，并将污染防治设施环境安全风险管控纳入安全生产体系。

专家组：

姓 名	单 位	职务/职称	签 名
梅荣武	浙江省环境科学学会	教授级高工	
陈 伟	申能（集团）有限公司	高 工	
施跃锦	浙江省工业环保设计研究院有限公司	高 工	

2026年10月2日

附图

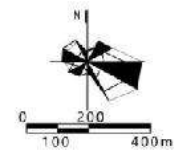
附图 1 项目地理位置图



附图 2 项目周边情况示意图



附图 3 项目在规划环评位置示意图



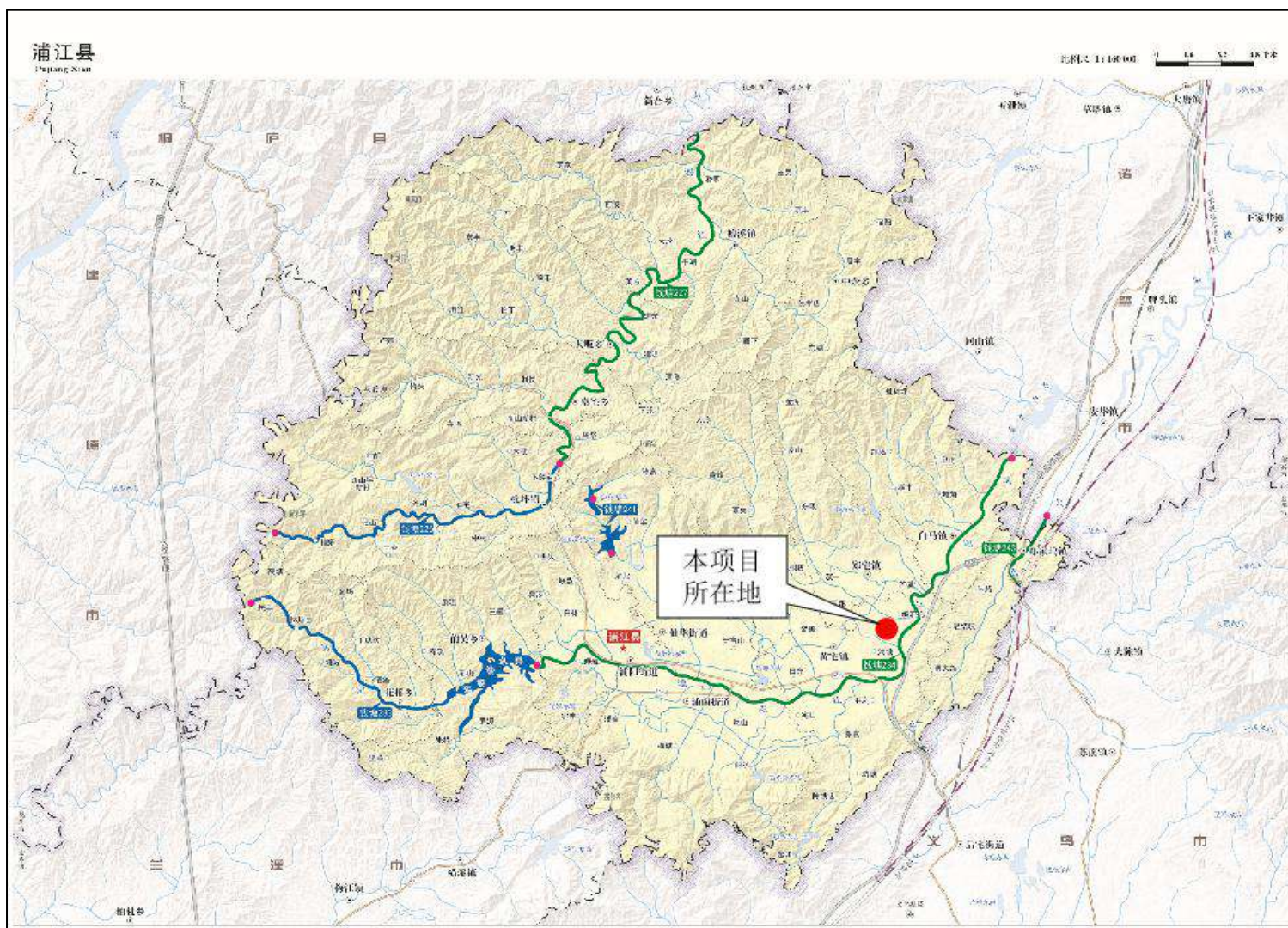
R2	二类住宅用地
R22	新建设用地
R8	商住用地
A33	中小学用地
A7	文物古迹用地
A9	宗教用地
B1	商业用地
M1	一类工业用地
M2	二类工业用地
U12	供电用地
U23	环卫用地
U31	消防用地
G1	公园绿地
G2	防护绿地
E1	水域
	规划范围
	高压线现状线路
	高压线规划线路

黄宅镇 镇区东单元控制性详细规划

附图 4 环境空气质量功能区划图

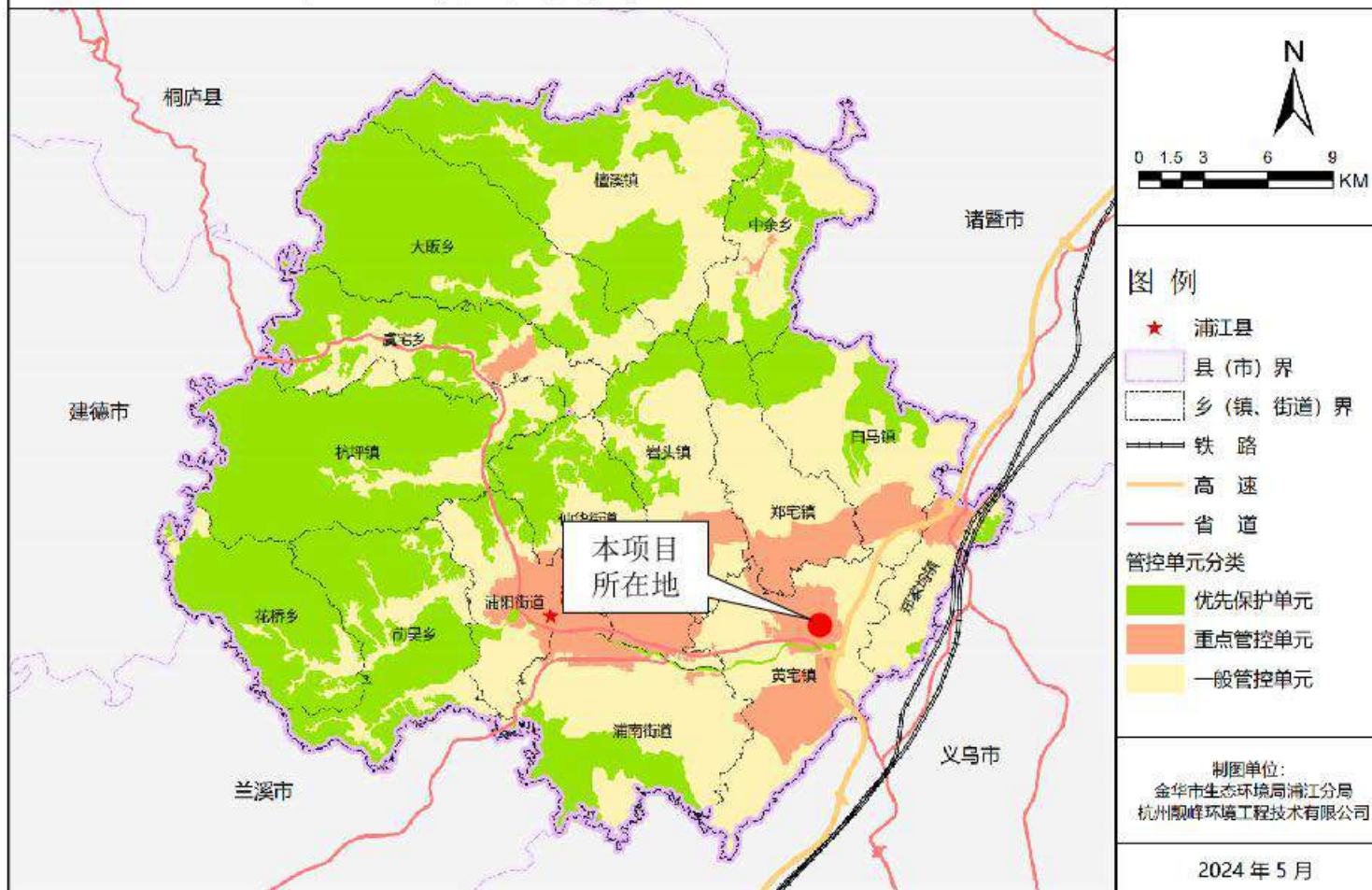


附图 5 地表水环境功能区划图

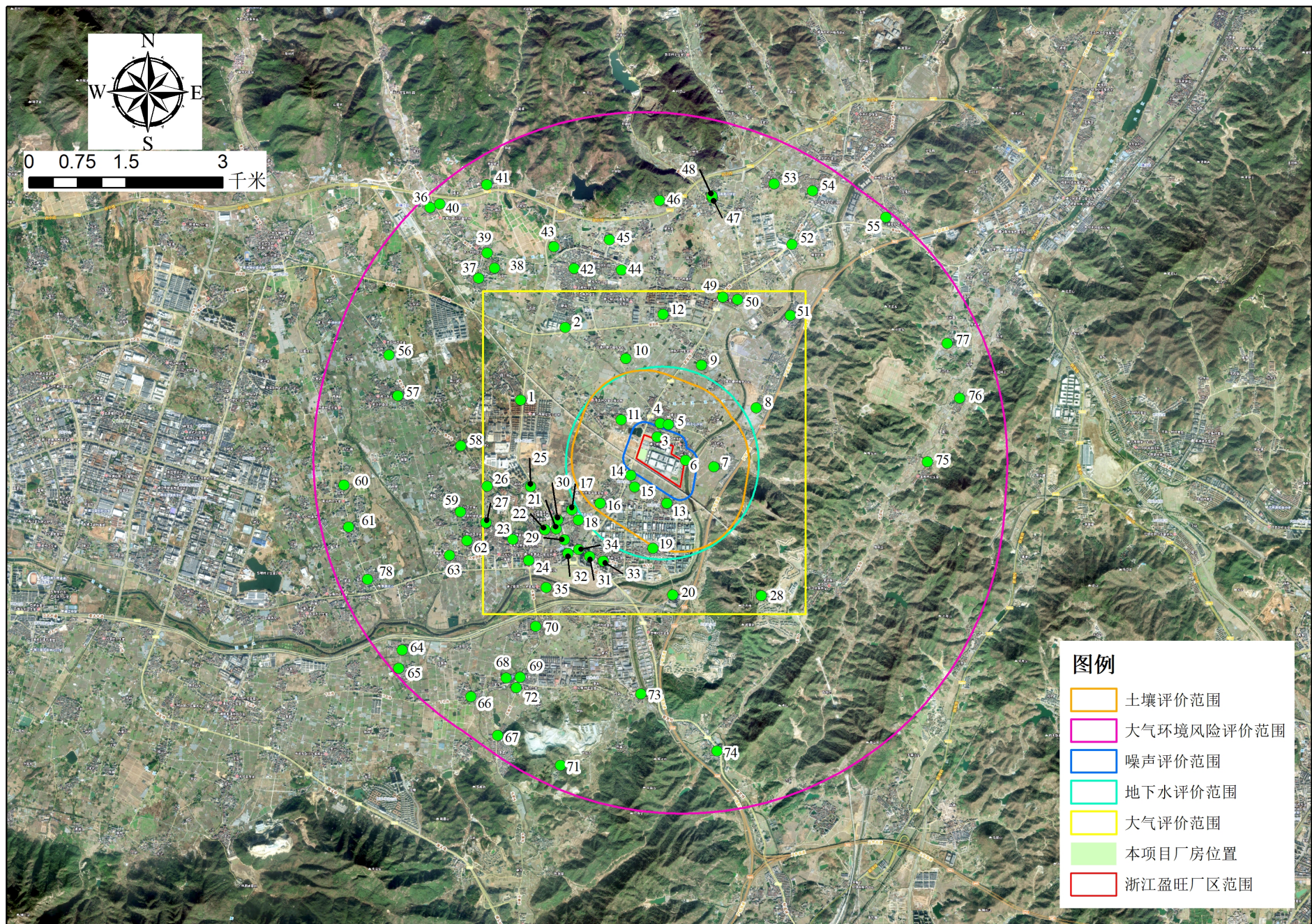


附图 6 浦江县生态环境管控单元分类图

浦江县生态环境管控单元分类图



附图 7 环境保护目标分布图



附表

建设项目环评审批基础信息表

建设项目环境影响报告书审批基础信息表

填表单位（盖章）：

浙江盈旺精密科技有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建 设 项 目	项目名称		浙江盈旺精密科技有限公司年产 6500 万件 3C 消费类金属精密结构件生产线技改项目						建设内容		本项目总投资 5010 万元，拟购置 2 米面板自动阳极线、3 米面板自动阳极线等设备，项目建成后具备每年 6500 件 3C 消费类精密结构件加工能力，实现年总产值 3.2 亿元，利税 1000 万元。							
	项目代码		2608-330726-07-02-420235															
	环评信用平台编号		760161															
	建设地点		浦江县黄宅镇创新路 666 号						建设规模		年加工 6500 万件 3C 消费类精密结构件							
	项目建设周期（月）		1.0						计划开工时间		2026 年 10 月							
	建设性质		技改						预计投产时间		2026 年 11 月							
	环境影响评价行业类别		三十、金属制品业 33-金属表面处理及热处理加工 336 三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39-电子元件及电子专用材料制造 398						国民经济行业类型及代码		3989 其他电子元件制造							
	现有工程排污许可证或排污登记表编号（改、扩建项目）		91330726MAC99U7Q5B001U		现有工程排污许可管理类别（改、扩建项目）		简化管理		项目申请类别		新申项目							
	规划环评开展情况		已开展						规划环评文件名		《黄宅镇镇区东单元控制性详细规划环境影响报告书》（2025 年 10 月）							
	规划环评审查机关		金华市生态环境局浦江分局						规划环评审查意见文号		浦环函〔2026〕1 号							
建 设 单 位	建设地点中心坐标（非线性工程）		经度		120.018139		纬度		29.46095		占地面积（平方米）		2000		环评文件类别		环境影响报告书	
	建设地点坐标（线性工程）		起点经度				起点纬度				终点经度				终点纬度		工程长度（千米）	
	总投资（万元）		5040.00						环保投资（万元）		2000.00		所占比列（%）		39.68%			
	单位名称		浙江盈旺精密科技有限公司		法定代表人		何亚胜		评价单位		单位名称		浙江省环境科技股份有限公司		统一社会信用代码		913300005765162022	
					主要负责人		冯建超				编制主持人		姓名		张杰		联系电话	
	统一社会信用代码（组织机构代码）		91330483307347762 T		联系电话		13480008067				信用编号		BH014971					
	通讯地址		浦江县黄宅镇创新路 666 号								职业资格证书管理号		202305035330000000020					
									通讯地址		杭州市西湖区浙谷深蓝中心							
	污 染 物 排 放 量	污染物		现有工程（已建+在建）		本工程（拟建或调整变更）		总体工程（已建+在建+拟建或调整变更）						区域削减来源（国家、省级审批项目）				
				①实际排放量（吨/年）		②许可排放量（吨/年）		③预测排放量（吨/年）		④“以新带老”削减量（吨/年）		⑤区域平衡替代本工程削减量（吨/年）				⑥预测排放总量（吨/年）		⑦排放增减量（吨/年）
废水		废水量(万吨/年)		11.900		32.592		41.414				74.006		41.414				
		COD		4.760		13.037		16.566		16.566		29.603		0.000				
		氨氮		0.238		0.651		0.828		0.828		1.479		0.000				
		总磷		0.036		0.000		0.124		0.124		0.124		0.000				
		总氮		1.190		3.255		4.141		4.141		7.396		0.000				
		总镉		0.000		0.000		0.003		0.000		0.003		0.003				
		总铬		0.000		0.000		0.004		0.000		0.004		0.004				
废气		废气量（万标立方米/年）		1121038.000		219758.000						1340796.000						
		二氧化硫		0.358		1.926		0.965		0.965		2.891		0.000				
		氮氧化物		35.975		72.364		3.805		3.805		76.169		0.000				
		颗粒物																
	挥发性有机物		30.722		59.943		0				59.943		0.000					
项目涉及法律法规规定的保护区情况	影响及主要措施		名称		级别		主要保护对象（目标）		工程影响情况		是否占用		占用面积（公顷）		生态防护措施			
	生态保护目标										否				☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）			
	生态保护红线										否				☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）			
	自然保护区						/		核心区、缓冲区、试验区		否				☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）			
	饮用水水源保护区（地表）						/		一级保护区、二级保护区、准保护区		否				☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）			
	饮用水水源保护区（地下）						/		一级保护区、二级保护区、准保护区		否				☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）			
主要原料及燃料信息	风景名胜區						/		核心景区、一般景区		否				☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）			
	其他														☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）			
		有组织排放（主要排放口）	序号（编号）	排放口名称	排气筒高度（米）	序号（编号）	名称	污染防治设施处理效率	序号（编号）	名称	污染物种类	排放浓度（毫克/立方米）	排放速率（千克/小时）	排放量（吨/年）	排放标准名称			
DA048			天然气锅炉排气筒	25					蒸汽锅炉	二氧化硫	18.6	0.134	0.965	《锅炉大气污染物排放标准》（DB33/1415-2025）				
										氮氧化物	50	0.361	2.599					

无组织排放信息	无组织排放	序号（编号）	无组织排放源名称			污染物排放											
			7#车间			污染物种类		排放浓度（毫克/立方米）			排放标准名称						
						硫酸雾、氮氧化物、硫化氢、氨		/			/						
水污染治理与排放信息（主要排放口）	车间或生产设施排放口	序号（编号）	排放口名称	废水类别	污染防治设施工艺		排放去向	污染物排放									
					序号（编号）	名称		污染防治设施处理水量（吨/小时）	污染物种类	排放浓度（毫克/升）	排放量（吨/年）	排放标准名称					
		DW006	含镍废水排放口	含镍废水	TW005	一级破络絮凝沉淀+电催化氧化+过滤+树脂吸附		7.106					DW001	总镍	0.05	0.003	
		DW007	含铬废水排放口	含铬废水	TW008	臭氧氧化脱色+还原+絮凝沉淀+过滤+树脂吸附		5.254					DW001	总铬	0.1	0.004	
								六价铬					0.05	0.002	企业承诺值		
	总排放口（间接排放）	序号（编号）	排放口名称	污染防治设施工艺	污染防治设施处理水量（吨/小时）	受纳污水处理厂		受纳污水处理厂排放标准名称	污染物排放								
						名称	编号		污染物种类	排放浓度（毫克/升）	排放量（吨/年）	排放标准名称					
		DW001	废水总排口	生化+混凝沉淀	41.667	浦江富春紫光水务有限公司（四厂）							COD、氨氮、总磷执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018） 总氮执行《浦江县四座污水处理厂PPP项目特许经营协议》签订的出水指标	COD		40.00	16.566
														氨氮	2.00	0.828	DB33/2169-2018
														总磷	0.30	0.124	DB33/2169-2018
							总氮	10.00						4.141	《浦江县四座污水处理厂PPP项目特许经营协议》		
	总排放口（直接排放）	序号（编号）	排放口名称	污染防治设施工艺	污染防治设施处理水量（吨/小时）	受纳水体			污染物排放								
						名称	功能类别		污染物种类	排放浓度（毫克/升）	排放量（吨/年）	排放标准名称					
	固体废物信息	废物类型	序号	名称	产生环节及装置	危险废物特性	危险废物代码	产生量（吨/年）	贮存设施名称	贮存能力	自行利用工艺	自行处置工艺	是否外运				
一般工业固废		1	废铝件	产品检验	/	/	20	一般固废暂存库		/	综合利用	是					
		2	生活垃圾	员工生活	/	/	9	/		/	委托环卫部门清理	是					
危险废物		3	化抛废水预处理废酸液	化抛废水预处理	T，C	HW17 336-064-17	540	危废仓库	100t	/	委托资质单位处置	是					
		4	电解高磷废水预处理废酸液	电解高磷废水预处理	T，C	HW34 900-307-34	367.500			/	委托资质单位处置	是					
		5	含铬污泥	含铬废水处理	T，C	HW17 336-064-17	7			/	委托资质单位处置	是					
		6	含镍污泥	含镍废水处理	T，C	HW17 336-064-17	105			/	委托资质单位处置	是					
		7	普通污泥	其他废水处理	T，C	HW17 336-064-17	1930.0			/	委托资质单位处置	是					
		8	废离子交换树脂	含镍废水处理	T	HW13 900-015-13	1.5			/	委托资质单位处置	是					
		9	废包装袋、废包装桶	原料包装	T	HW49 900-041-49	52			/	委托资质单位处置	是					
		10	废渗透膜	化抛废水预处理	T	HW49 900-041-49	1			/	委托资质单位处置	是					
		11	废润滑油	机械设备维护	T，I	HW08 900-214-08	3.0			/	委托资质单位处置	是					
		12	废润滑油包装桶	润滑油包装	T，I	HW08 900-249-08	0.5			/	委托资质单位处置	是					