

项目代码：2401-331083-07-02-632076

台州雷旭机械股份有限公司
年产 300 万件鱼线轮、200 万套改装车
铝件生产线技改项目
环境影响报告书
(报批稿)

浙江泓一环保科技有限公司

二〇二四年八月

目 录

第 1 章 概述	1
1.1 项目由来.....	1
1.2 项目特点.....	2
1.3 评价工作过程.....	2
1.4 分析判定相关情况.....	4
1.4.1 建设项目“三线一单”和“三区三线”符合性判定.....	4
1.4.2 相关规划符合性判定.....	5
1.4.3 行业相关规范符合性判定.....	6
1.4.4 产业政策符合性判定.....	8
1.5 评价关注的主要环境问题.....	8
1.6 报告书主要结论.....	8
第 2 章 总则	10
2.1 编制依据.....	10
2.1.1 国家法律法规.....	10
2.1.2 地方和部门法规、规章.....	11
2.1.3 技术导则与规范.....	12
2.1.4 项目技术文件及其他依据.....	13
2.2 评价因子筛选与评价标准.....	13
2.2.1 环境影响因素识别.....	13
2.2.2 评价因子筛选.....	14
2.2.3 评价标准.....	14
2.3 评价工作等级.....	21
2.3.1 大气环境.....	21
2.3.2 水环境.....	21
2.3.3 声环境.....	22
2.3.4 环境风险.....	22
2.3.5 土壤环境.....	22
2.3.6 生态环境.....	23
2.4 评价范围及环境敏感区.....	23
2.4.1 评价范围.....	23
2.4.2 环境保护目标.....	23
2.5 相关规划及环境功能区划.....	25
2.5.1 《玉环市国土空间总体规划（2021-2035）》概况及符合性分析.....	25

2.5.2 《玉环时尚家居小镇概念规划环境影响评价报告书》概况及符合性分析	29
2.5.3 玉环市“三区三线”符合性分析	34
2.5.4 玉环市生态环境分区管控动态更新方案概况及符合性分析	35
2.5.5 环境功能区划分	36
第 3 章 建设项目工程分析	38
3.1 现有项目调查	38
3.1.1 环保手续办理情况	38
3.1.2 排污许可执行情况	38
3.1.3 产品方案	40
3.1.4 原辅材料使用情况	40
3.1.5 主要生产设施	40
3.1.6 生产工艺流程	41
3.1.7 污染防治措施	42
3.1.8 污染物排放标准分析	45
3.1.9 污染物排放量	48
3.1.10 主要污染物总量控制	53
3.1.11 现状企业存在的环境问题及整改要求	54
3.2 拟建项目概况	54
3.2.1 拟建项目概况	54
3.2.2 工程分析	60
第 4 章 环境现状调查与评价	70
4.1 自然环境概况	70
4.1.1 地理位置	70
4.1.2 地形地貌	70
4.1.3 地质特征	70
4.1.4 水文地质特征	72
4.1.5 水文特征	73
4.1.6 气象特征	74
4.2 周边同类污染源调查	74
4.3 配套基础设施建设概况	74
4.3.1 玉环市干江污水处理厂	74
4.3.2 台州市德长环保有限公司	77
4.4 环境质量现状监测与评价	78
4.4.1 环境空气质量现状监测及评价	78
4.4.2 地表水环境质量现状监测及评价	79
4.4.3 地下水环境质量现状监测及评价	82

4.4.4 声环境质量现状监测及评价.....	85
4.4.5 土壤环境质量现状监测及评价.....	86
第 5 章 环境影响预测与评价.....	95
5.1 营运期环境影响预测与评价.....	95
5.1.1 大气影响预测与评价.....	95
5.1.2 水环境影响分析.....	95
5.1.3 声环境影响预测与评价.....	102
5.1.4 固体废物环境影响分析.....	106
5.1.5 土壤环境影响预测与评价.....	107
5.1.6 环境风险分析.....	111
5.1.7 生态环境影响分析.....	120
5.2 服务期满后环境影响分析.....	120
5.2.1 拆除过程污染控制.....	120
5.2.2 退役场地环境调查.....	122
第 6 章 环境保护措施及其可行性论证.....	124
6.1 大气污染防治措施.....	124
6.2 废水污染防治措施.....	124
6.3 土壤和地下水污染防治措施.....	127
6.4 噪声污染防治措施.....	130
6.5 固体废物污染防治措施.....	130
6.6 环境风险事故防范对策.....	131
6.7 相关规范符合性.....	132
6.8 环保措施汇总.....	141
第 7 章 环境影响经济损益分析.....	143
7.1 环保投资估算.....	143
7.2 环境效益分析.....	143
7.2.1 经济效益分析.....	143
7.2.2 环境损益分析.....	144
7.3 环境经济损益综合分析结论.....	144
第 8 章 环境管理与监测计划.....	145
8.1 环境管理.....	145
8.1.1 环境管理机构设置.....	145
8.1.2 环境管理机构职责.....	145
8.1.3 环境管理要求.....	145

8.1.4 排污口规范化管理	146
8.1.5 污染物排放清单及总量控制	148
8.2 环境监测计划	151
8.2.1 制定环境监测计划的必要性	151
8.2.2 监测部门	151
8.2.3 环境监测体系	151
8.2.4 运营期环境监测计划	151
第 9 章 环境影响评价结论	155
9.1 环境影响评价结论	155
9.1.1 项目建设概况	155
9.1.2 环境质量现状评价结论	155
9.1.3 污染物产生及排放情况汇总	156
9.1.4 污染防治措施汇总	156
9.1.5 环境影响预测与评价结论	158
9.1.6 公众参与结论	159
9.1.7 环境影响经济损益分析结论	159
9.1.8 环境管理与监测结论	159
9.2 《建设项目环境保护管理条例》“三线一单”符合性分析	160
9.2.1 建设项目的环境可行性分析	160
9.2.2 环境影响分析预测评估的可靠性分析	164
9.2.3 环境保护措施的有效性	165
9.2.4 环境影响评价结论的科学性	165
9.2.5 建设项目类型及其选址、布局、规模等是否符合环境保护法律法规和相关法定规划分析	165
9.2.6 所在区域环境质量是否达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施是否满足区域环境质量改善目标管理要求分析	166
9.2.7 建设项目采取的污染防治措施是否确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者是否采取必要措施预防和管控生态破坏分析	166
9.2.8 改建、扩建和技术改造项目，是否针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施分析	166
9.2.9 建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据是否存在明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理分析	166
9.3 总结论	166
9.4 建议和要求	167

附图：

- 附图 1 建设项日地理位置图
- 附图 2 环境保护目标分布图
- 附图 3 项目周围环境关系图
- 附图 4 现场踏勘照片
- 附图 5 总平面布置图
- 附图 6 氧化车间布置图
- 附图 7 玉环市陆域生态环境管控单元分类图
- 附图 8 台州市环境空气质量功能区划图
- 附图 9 台州市水功能区划图
- 附图 10 玉环市产环境功能区划图
- 附图 11 玉环市国土空间用途分区规划图
- 附图 12 项目区综合水文地质图
- 附图 13-1 声环境、地表水、地下水环境质量现状监测点位/断面图
- 附图 13-2 土壤环境质量现状监测点位图
- 附图 14 项目区用地规划图

附件：

- 附件 1 备案基本信息表
- 附件 2 现有项目环评批复
- 附件 3 现有项目验收意见
- 附件 4 现有项目危废委托处置合同和转移联单
- 附件 5 现有污染源检测报告
- 附件 6 初始排污权有偿使用凭证
- 附件 7 封闭剂化学成分确认书
- 附件 8 不动产权证
- 附件 9 企业营业执照和法人身份证
- 附件 8 现有污染源检测报告
- 附件 10 环境质量检测报告
- 附件 11 技术文件确认书
- 附件 12 专家评审意见及修改清单
- 附件 13 专家复核意见

附表：

- 附表 1 建设项日环评审批基础信息表

第1章 概述

1.1 项目由来

台州雷旭机械股份有限公司是一家专业生产鱼线轮及各种铝制品的企业，原名为玉环县精华锻压有限公司，2011年更名为台州雷旭机械有限公司，2019年变更为现用名称。企业于2009年建设了铝制品表面阳极氧化半自动生产线和手动生产线各一条，采用表面阳极氧化和沸水封孔工艺生产铝制品，审批文号为玉环建[2009]144号，验收文号为玉环验[2011]37号。2016年企业将阳极氧化生产线搬迁至2楼，并提升生产工艺，将现有半自动化氧化槽技改为自动化氧化槽，化学除油、化学抛光及其清洗工序因工艺需要无法自动化，仍采用手动操作，染色因工艺需要保留手动槽体，铝制品阳极氧化后仍采用沸水封孔工艺，项目审批文号为玉环建[2017]4号，2018年9月30日通过了竣工环境保护验收。

经过多年的生产实践，企业发现采用沸水封孔工艺容易产生粉霜，并且只适合染单层色产品，染多层色时不同色层之间存在严重的窜色问题。而随着社会的发展，市场对铝氧化产品品质提出了更高的要求，多层色产品越来越普遍。为加强市场竞争力，企业通过不断研发和试验，发现本公司产品采用醋酸镍法的封孔工艺可产生金属氢氧化物填补缝隙，提高产品耐腐蚀性，同时金属与染料作用有固色作用，可实现由单层色向多层色产品的升级，镍封工艺在生产高品质的多层色产品方面是必不可少的。因此，企业拟将原审批的铝制品表面阳极氧化半自动生产线沸水封孔工艺提升为镍封孔工艺，将2个沸水封孔槽技改为2个相同尺寸的自动镍封孔槽。

此外，由于现有产品染色的颜色多达近百种，共用封孔槽存在产品间窜色问题，为提升产品品质和清洁生产水平，最大程度降低产品间窜色，减少清洗槽换槽频次，企业拟再新增2个自动镍封槽（配套新增水洗槽、热水清洗槽各1个）实施生产加工，线上其他工艺设施保持不变。技改后封孔槽数量由2个增加至4个，总容量由原审批的3.57m³增加至5.35m³，在原审批规模基础上增加50%。

本次技改采用镍封孔工艺替代沸水封孔工艺，解决现状无法生产高品质多层色产品、多层色产品不同色层之间的严重窜色问题；通过新增2个镍封孔槽（配套新增水洗槽、热水清洗槽各1个）解决不同产品间的窜色问题。因此，本次技改在实现产品替代升级方面迫在眉睫。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》及《浙江省建设项目环境保护管理办法》的有关规定，本项

目须进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理目录(2021年版)》(生态环境部令第16号),本项目环境影响评价类别判定见下表 1.1-1。

表 1.1-1 项目环评类别判定表

环评类别 项目类别	报告书	报告表	登记表	本区日环境敏感区含义
三十、金属制造业 33				
66、金属工具制造 332	有电镀工艺的;年用溶剂型涂料(含稀释剂)10吨及以上的	其他(仅分割、焊接、组装的除外;年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外)	/	/
67、金属表面处理及热处理加工	有电镀工艺的;有钝化工艺的钝化液;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)	/	/

注:化学镀、阳极氧化生产工艺按照本名录中电镀工艺相关规定执行。

本项目对阳极氧化半自动线进行技改,属于表中有电镀工艺类别,应编制报告书。

1.2 项目特点

1、本项目对半自动生产线进行技改提升,沸水封孔技改为镍封孔,在采用2个相同尺寸镍封孔槽替代2个沸水封孔槽基础上再新增2个镍封孔槽,封孔槽容量在原审批基础上增加50%,生产线不增加。

2、半自动生产线除上下挂、化学除油和化学抛光手动操作外,氧化、染色、封闭及其配套清洗工艺线上自动完成,手动生产线因材料表面情况不一,染色颜色种类繁多,需根据订单要求手动除油、化学抛光和染色,其他工艺与半自动生产线共用生产设施。

3、封闭剂不含重金属铬,不涉及铬排放。

1.3 评价工作过程

评价工作分三个阶段:

1、前期准备、调研和工作方案阶段

接受委托后,收集及研究有关工程相关资料,进行初步工程分析,开展环境状况调查,进行环境影响因素识别、评价因子筛选、明确评价重点和环境保护目标,确定工作等级、评价范围及评价标准,制定工作方案。

2、分析论证和预测评价阶段

对项目进行工程分析,并同时评价范围内的环境状况进行调查、监测和评价,各

环境要素进行环境影响预测与评价。

3、环境影响评价文件编制阶段

根据建设项目对环境的影响程度和范围，提出切实可行的环保措施，并进行技术经济论证，给出建设项目环境可行性的评价结论，编制环境影响评价文件。

自接受台州雷旭机械股份有限公司委托之日起，我公司即组织有关工程技术人员进行现场踏勘，在调查和收集有关资料的基础上，依据国家相关的环保法律法规、技术导则和规范，编制了本项目的的环境影响报告书（送审稿）。在文本编制期间，由建设单位台州雷旭机械股份有限公司进行了本项目的的环境影响评价公众参与工作，编制了公众参与说明。整个工作程序依据国家及浙江省相关要求来进行，具体流程见图 1.3-1。

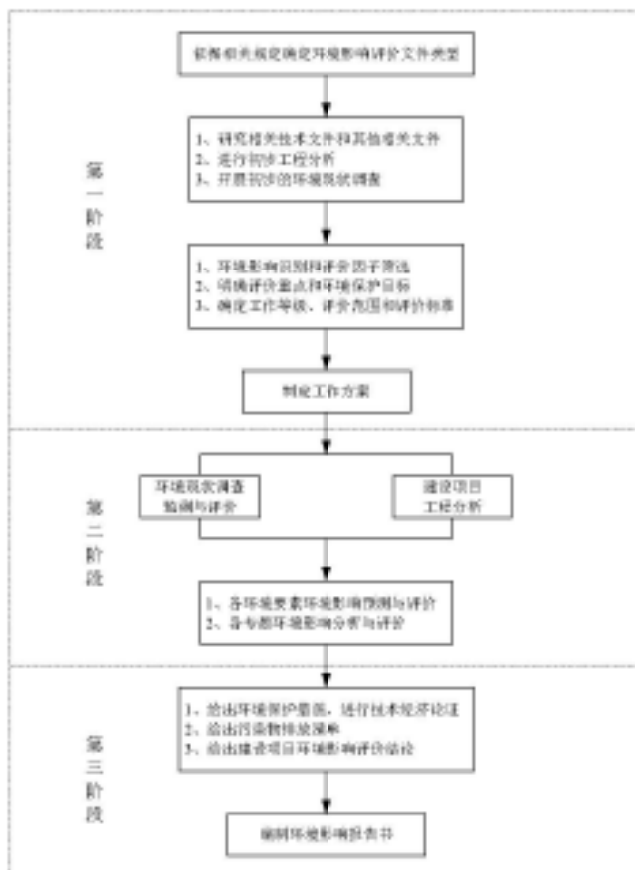


图 1.3-1 项目环境影响评价程序示意图

1.4 分析判定相关情况

1.4.1 建设项目“三线一单”和“三区三线”符合性判定

1、生态保护红线和三区三线

本项目位于台州市玉环市楚门镇吴家村兴安北路 32 号，属于台州市玉环市玉环清港-楚门镇产业集聚重点管控单元，单元编码为 ZH33108320101，用地性质为工业用地，不涉及生态保护红线和永久基本农田，属于城镇开发边界范畴。因此本项目建设符合玉环市三区三线要求。

2、环境质量底线

项目区环境空气属于二类功能区，地表水属于 IV 类水体。根据环境质量现状监测数据，项目区环境空气、水环境和土壤环境质量均符合相应环境功能要求。

3、资源利用上线

本项目在现有氧化线基础上新增 2 个滚封孔槽替代原有的 2 个沸水封孔槽，并另外新增 2 个自动滚封槽（配套新增水洗槽、热水清洗槽各 1 个），可最大程度降低产品同穿色，减少清洗槽换槽频次，提升产品品质和清洁生产水平。项目实施不新增用地，不新增资源消耗，建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目资源利用满足利用要求。

4、生态环境准入清单

本项目位于台州市玉环市玉环清港-楚门镇产业集聚重点管控单元，单元编码为 ZH33108320101，项目不属于国家、省、市、区（县）落后产能的限制类、淘汰类项目。

企业 2009 年已在该厂址从事铝件阳极氧化，编制了《玉环县精华银压有限公司 8000t/a 铝制品阳极氧化生产线建设项目环境影响报告表》，审批文号为玉环建[2009]144 号，2011 年通过了原玉环县环境保护局的项目竣工环境保护阶段性验收，验收文号为玉环验[2011]37 号。2016 年企业阳极氧化生产线进行技改提升，编制了《年氧化 300 万件鱼线轮、200 万套改装车铝件生产线技改项目环境影响报告表》，审批文号为玉环建[2017]4 号。2018 年 9 月通过了项目竣工环境保护验收。

2017 年 12 月，楚门镇人民政府委托浙江省环境科技有限公司编制了《玉环时尚家居小镇概念规划环境影响评价报告书》，原台州市环保局于 2018 年 6 月 27 日出具了该规划环评的环保意见（台环建总〔2018〕3 号）。该报告书中将金属制品业的铝氧化及酸洗等金属表面处理工序列入限制类工艺清单，将电镀工艺列入禁止类工艺清单。本项

目涉及限制类工艺清单中的铝氧化，但台州雷加机械股份有限公司在规划环评编制前已进行两轮技改，并分别按规定办理了环保审批手续，属于规划区内具有合法环保审批手续的现有企业，本次技改着力于提升产品质量，将阳极氧化后沸水封孔工艺技改为镍封孔，不新增生产线和产品产能。

技改后封孔槽容量在原审批基础上增加 50%，生产线和产能均不增加。采用醋酸镍法涉及到新增原料封闭剂，其成分为醋酸镍、醋酸钠、2-萘磺酸甲酯聚合物钠盐、苯甲酸钠、苯甲酸、双乙酸钠，不含重金属铬，不涉及铬排放。按镍封工艺审批符合《玉环市人民政府专题会议纪要[2020]30 号》、《玉环市人民政府专题会议纪要[2021]60 号》相关要求。

此外，本项目同时符合《玉环市生态环境分区管控动态更新方案》中空间布局约束要求、污染物排放管控要求、环境风险防控要求和资源开发效率要求。

综上，本项目建设符合“三线一单”和“三区三线”环境管理要求。

1.4.2 相关规划符合性判定

1.4.2.1 《玉环市国土空间总体规划（2021-2035）》符合性判定

本项目位于台州市玉环市楚门镇吴家村兴安北路 32 号。用地性质为工业用地，属于“一心两区三带四城”中“三带”的漩门湾一湾两岸发展带，符合玉环市国土空间总体格局。项目用地性质为工业用地，不涉及永久基本农田和生态保护红线，属于城镇发展区范畴，符合《玉环市国土空间总体规划（2021-2035）》。

1.4.2.2 《玉环时尚家居小镇概念规划环境影响评价报告书》符合性判定

项目位于台州市玉环市玉环清港-楚门镇产业集聚重点管控单元，主要生产轴丝轮和改装车铝件。厂区已实现雨污分流，含镍废水经单独收集处理达标后依托现有综合污水站和中水回用设施进一步处理，处理达标后 70% 纳管，30% 中水回用至阳极氧化生产线的化学抛光清洗环节。企业已编制环境突发事件应急预案，设置 36m³事故废水应急池，储备有相应的应急物资并定期组织应急演练。本次技改后将重新修订应急预案，并严格落实培训和演练要求。厂界与居住区之间有 100m 以上的防护距离。本项目符合空间准入管控清单。

现有项目采用沸水封孔工艺，本次技改通过对半自动生产线进行技改提升实现产品升级，不新增生产线和产能，封孔槽容量在原审批基础上增加 50%，新增原料封闭剂不含重金属铬，不涉及铬排放，因此现有项目采用沸水封孔工艺以及本次技改按镍封工艺审批均符合《玉环市人民政府专题会议纪要[2020]30 号》、《玉环市人民政府专题会议

纪要[2021]60号》相关要求。现有项目采用沸水冲孔工艺，属于规划环评批复前已合法存在的现有企业；本项目针对现有合规企业仅进行工艺的技改提升，不新增生产线和产能，均不违背《玉环时尚家居小镇概念规划环境影响评价报告书》生态环境准入清单。

因此，本项目符合《玉环时尚家居小镇概念规划环境影响评价报告书》。

1.4.3 行业相关规范符合性判定

1.4.3.1 《浙江省电镀产业环境准入指导意见（修订）》符合性判定

项目符合玉环市三区三线和三线一单管控要求，符合《玉环市人民政府专题会议纪要[2020]30号》、《玉环市人民政府专题会议纪要[2021]60号》相关要求，不违背《玉环时尚家居小镇概念规划环境影响评价报告书》。现有化学抛光槽设置槽边侧吸罩收集废气，经碱喷淋后高空排放，氧化线采用燃油锅炉供热，园区具备天然气集中供应条件后改用天然气。厂区设置有生产用水计量装置和车间排放口废水计量装置，车间设中水回用系统，生产废水经处理后 30%回用到阳极氧化线的化学抛光清洗环节，清洗均采用逆流漂洗节水装置。车间含镍废水排放符合《电镀水污染物排放标准》(DB 33/2260-2020)中太湖流域间接排放限值。全厂设一个标准化排污口，根据生态环境部门要求安装刷卡排污监控装置，技改后全厂废水排放总量约为 12.7t/d，小于 20t/d，可不安装在线监控设施。含镍污泥、废离子交换树脂和废包装袋均属于危险废物，按照危废处置要求委托有资质单位综合利用和无害化处理。现有项目总量控制指标包括化学需氧量、氨氮、颗粒物、二氧化硫和氮氧化物。本项目新增重金属指标总镍实施总量控制。本项目不新增废水排放量，全厂污染物排放指标为 4.3(L/m²镀件镀层)，符合环境准入指标。综上：本项目符合《浙江省电镀产业环境准入指导意见(修订)》要求。

1.4.3.2 《浙江省金属表面处理（电镀除外）行业污染治理提升技术规范》符合性判定

现有项目已执行环境影响评价制度，本技改项目正在履行环保审批手续，环评批复前不得投产。企业已申领排污许可证，本次技改环评批复后验收前按要求变更排污许可证。现有项目已执行“三同时”验收制度。本次技改后将针对技改项目进行环保验收工作。企业已制定突发环境事件应急预案，本次技改后将重新修订应急预案，严格落实培训和演练要求。企业不涉及淘汰产业结构调整指导目录中明确的落后工艺设备，氧化线干湿分离，湿区地面铺设数设网格板，湿件加工作业在湿区进行。氧化线槽体架空设置，生产现场废水管线采取明管套明沟（渠），废水管道（沟、渠）采取防腐、防渗措施，废水收集池附近设立观测井。化学抛光槽边设置侧吸风集气罩，收集的废气采用碱喷淋处理。清洗采用逆流漂洗节水装置和工艺。厂区雨污分流、含镍废水预处理设施和综合污

水站设计处理能力均满足相应废水处理要求，废水经处理后30%回用到阳极氧化线的化学抛光清洗环节。厂区设置标准化、规范化排污口，污水处理设施排污口及污水回用管道安装流量计。厂区设置有36m³事故应急池，满足事故废水收集要求，事故废水自流导入。综上：本项目符合《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》要求。

1.4.3.3 《浙江省重金属污染防控工作方案》符合性判定

本项目位于非重点区域，镍不属于重点防控的5种重点重金属污染物，无需削减替代。项目不涉及《产业结构调整指导目录》、《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物落后生产工艺设备名录》中落后产能和过剩产能。氧化线废水处理符合《电镀水污染物排放标准》(DB 33/2260-2020)中太湖流域间接排放限值。厂区设置有36m³事故应急池，按要求落实环境风险防范和环境安全隐患排查治理措施，制定环境应急预案，储备相关应急物资，定期开展应急演练。本次技改后将重新修订应急预案，并严格落实培训和演练要求。综上：本项目符合《浙江省重金属污染防控工作方案》要求。

1.4.3.4 《玉环县发黑、磷化、电泳、铝氧化及酸洗行业污染整治方案》符合性判定

现有项目已执行环境影响评价制度、“三同时”验收制度，按规定进行了排污申报，选址符合三区三线和规划环评要求。氧化线干湿分离，湿区地面铺设橡胶网格板，湿件加工作业在湿区进行，湿区废水/液收集至废水池。氧化线采用两道以上的逆流清洗工艺。氧化线采用燃油锅炉供热，园区具备天然气集中供应条件后改用天然气。车间内废水分质分流，废水管线采用明管套明沟或架空敷设，车间接至废水处理站的管道采用防腐管道。厂区污水收集和排放系统等各类污水管线布设清晰，并在管道上标注污水种类和走向。废水经处理达标后30%回用到阳极氧化线的化学抛光清洗环节，70%纳管进入玉环市干江污水处理厂。厂区内雨污分流，全厂只设置一个污水排放口和一个雨水排放口，并设置污水、雨水采样井。现有的废气设施由宁波春秋环保工程有限公司设计并承建，氧化线化学抛光槽设置槽边侧吸集气罩，废气收集后采用碱喷淋处理。根据日常监测报告，其排放的废气能够达标排放。企业危险废物委托有资质单位处置，转移时执行转移联单制度。企业已设置36m³事故应急池，其容积能容纳12h以上的废水量，已制定了突发环境事件应急预案，落实了应急物资和设备、装备，并定期演练。本次技改后将重新修订应急预案，并严格落实培训和演练要求。综上：本项目符合《玉环县发黑、磷化、电泳、铝氧化及酸洗行业污染整治方案》要求。

1.4.4 产业政策符合性判定

1.4.4.1 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》符合性判定

项目主要生产鱼线轮和改装车铝件，使用的原辅料、生产设备及生产工艺均不属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》中限制类和淘汰类项目，符合国家相关产业政策。

1.4.4.2 《长江经济带发展负面清单指南(试行,2022 年版)》浙江省实施细则符合性判定

本项目位于台州市玉环市楚门镇吴家村兴安北路32号，根据企业提供的不动产权证等，项目用地性质为工业用地，项目不在实施细则中的禁止范围内。项目主要从事鱼线轮和改装车铝件生产，主要工艺为阳极氧化，不属于《环境保护综合名录》（2021版）中的高污染、高风险项目，也不属于落后产能和严重产能过剩行业，因此项目建设符合《长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022年版)》浙江省实施细则的要求。

1.5 评价关注的主要环境问题

1、运营期产生的含镍废水处理方式、排放去向，以及依托玉环市干江污水处理厂处理的环境可行性。

2、项目运营期产生的固体废物对周边环境产生的影响，尤其是危险废物含镍污泥和废包装袋的收集、贮存、处理处置方式。

1.6 报告书主要结论

台州雷旭机械股份有限公司年产 300 万件鱼线轮、200 万套改装车铝件生产线技改项目用地性质为工业用地，符合玉环市国土空间总体规划、台州市玉环市“三区三线”、玉环市生态环境分区管控动态更新方案以及“三线一单”环境管控要求；不属于《产业结构调整指导目录(2024 年本)》中限制类和淘汰类项目，不在《长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022 年版)》浙江省实施细则的禁止范围内，符合国家和地方相关产业政策；项目建设符合《建设项目环境保护管理条例》“四性五不批”原则；符合《浙江省电镀产业环境准入指导意见(修订)》、《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》、《浙江省重金属污染防治工作方案》、《玉环县发黑、磷化、电泳、铝氧化及酸洗行业污染整治方案》、《玉环市人民政府专题会议纪要[2020]30 号》、《玉环市人民政府专题会议纪要[2021]60 号》，不违背区域规划环评要求；各类污染物均可做到达标排放，主要污染物排放符合总量控制要求，对区域环境造成的影响较小，区域环境质量基本能维持在现状水平，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。同时，项目环评过程进行了信息公开和意见征集，满足公众参与要求。项目过

营后也存在一定的污染风险，建设单位必须全面落实本报告书中提出的各项环保管理和污染防治措施，确保污染防治设施正常运转，污染物达标排放。从环保的角度来看，项目在台州市玉环市楚门镇吴家村兴安北路 32 号实施是可行的。

第 2 章 总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家法律法规

(1)《中华人民共和国环境保护法(修订)》(中华人民共和国主席令第九号, 2015.1.1 起施行);

(2)《中华人民共和国环境影响评价法(2018年修订)》(中华人民共和国主席令第四十八号, 2016.9.1起施行, 2018.12.29修订);

(3)《中华人民共和国水污染防治法(2017年修正)》(中华人民共和国主席令第七十号, 2018.1.1起施行);

(4)《中华人民共和国大气污染防治法(2018年修订)》(第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议, 2018.10.26起施行);

(5)《中华人民共和国噪声污染防治法》(第十三届全国人民代表大会常务委第三十二次会议, 2021.12.24修订, 2022.6.5起施行);

(6)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法(2020年修订)》(第十三届全国人民代表大会常务委第十七次会议, 2020.9.1起施行);

(7)《中华人民共和国土壤污染防治法》(中华人民共和国主席令第八号, 2019.1.1 起施行);

(8)《建设项目环境保护管理条例(2017年修订版)》(中华人民共和国国务院令 第682号, 2017.10.1起施行);

(9)《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》(国发[2013]37号, 2013.9.10);

(10)《关于印发水污染防治行动计划的通知》(国务院国发[2015]17号, 2015.4.2);

(11)《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》(国发[2016]31号, 2016.5.28);

(12)《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》(环办[2014]30号, 2014.3.25);

(13)《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, 2014.12.31起施行);

(14)《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, 2016.10.27);

(15)《工矿用地土壤环境管理办法(试行)》(生态环境部部令第3号, 2018.8.1);

(16) 《产业结构调整指导目录(2024年本)》(中华人民共和国国家发展和改革委员会令7号, 2024.2.1起施行);

(17) 《国家危险废物名录》(生态环境部 部令第15号, 2021.1.1起施行);

(18) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》(生态环境部 部令第16号, 2021.1.1起施行);

(19) 《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, 2021.5.30);

(20) 《地下水管理条例》(中华人民共和国国务院令748号, 2021.12.1起施行);

(21) 《危险废物转移管理办法》(生态环境部 公安部交通运输部部令 第23号, 2022.1.1);

(22) 《关于进一步加强重金属污染防治的意见》(环固体[2022]17号, 2022.3.7);

(23) 《推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发<长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022年版)>的通知》(长江办[2022]7号, 2022.1.19)。

2.1.2 地方和部门法规、规章

(1) 《浙江省建设项目环境保护管理办法(2021年修正)》(浙江省人民政府令388号, 2021.2.10起施行);

(2) 《浙江省大气污染防治条例(2020年修正)》(浙江省第十三届人民代表大会常务委员会公告第41号, 2020.11.27起施行);

(3) 《浙江省水污染防治条例(2020年修正)》(浙江省第十三届人民代表大会常务委员会公告第41号, 2020.11.27起施行);

(4) 《浙江省固体废物污染环境防治条例(2022年修正)》(浙江省第十三届人民代表大会常务委员会第三十八次会议, 2023.1.1起施行);

(5) 《浙江省生态环境保护条例》(浙江省第十三届人民代表大会常务委员会第三十六次会议, 2022.8.1起施行);

(6) 《浙江省土壤污染防治条例》(浙江省第十四届人民代表大会常务委员会第六次会议, 2024.3.1起施行);

(7) 《浙江省水功能区水环境功能区划分方案(2015)》(浙政函[2015]71号, 2015.6.30);

(8) 《关于印发浙江省土壤污染防治工作方案的通知》(浙政发[2016]47号, 2016.12.29);

(9)《浙江省电镀产业环境准入指导意见(修订)》(浙环发[2016]12号,2016.5.18起施行)；

(10)《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,2019.6.10)；

(11)《浙江省生态环境保护“十四五”规划》(浙发改规划[2021]204号,2021.5.31)；

(12)《浙江省推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发<长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)>浙江省实施细则的通知》(浙长江办[2022]6号,2022.3.31)；

(13)《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,2022.6.17)；

(14)《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,2024.3.28)；

(15)《关于印发台州市清洁空气行动实施方案的通知》(台政办发[2010]110号,2010.9.1)；

(16)《关于印发台州市主要污染物初始排污权有偿使用暂行办法的通知》(台政办发[2012]31号,2012.3.23)；

(17)《关于进一步规范建设项目主要污染物总量准入审核工作的通知》(台环保[2013]95号,2013.7.25)；

(18)《台州市环境保护局关于对新增氮氮、氮氧化物两项主要污染物排放量实行排污权交易的通知》(台环保[2014]123号,2014.11.1)；

(19)《关于印发<台州市环境总量制度调整优化实施方案>的通知》(台环保[2018]53号,2018.4.23)；

(20)《台州市生态环境局关于印发台州市生态环境分区管控动态更新方案的通知》(台环发[2024]31号,2024.5.8)；

(21)《台州市生态环境保护“十四五”规划》(台发改规划[2021]135号,2021.9.14)；

(22)《台州市生态环境局关于明确水污染物排放总量削减替代比例的通知》(台环函[2022]128号,2022.8.1)；

(23)《玉环市人民政府关于印发玉环市生态环境分区管控动态更新方案的通知》(玉政发[2024]14号,2024.6.14)。

2.1.3 技术导则与规范

(1)《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016),2017.1.1；

- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，2018.12.1；
- (3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)，2019.3.1；
- (4) 《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)，2022.7.1；
- (5) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)，2016.1.7；
- (6) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，2019.3.1；
- (7) 《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)，2019.7.1；
- (8) 《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2022)，2022.7.1；
- (9) 《环境噪声与振动控制工程技术导则》(HJ2034-2013)，2013.12.1；
- (10) 《电镀废水治理工程技术规范》(HJ2002-2010)，2011.3.1；
- (11) 《排污许可证申请与核发技术规范 电镀工业》(HJ855-2017)，2017.9.12；
- (12) 《污染源源强核算技术指南 电镀》(HJ984-2018)，2019.1.1；
- (13) 《排污单位自行监测技术指南 电镀工业》(HJ985-2018)，2019.3.1；
- (14) 《电镀污染防治可行技术指南》(HJ 1306-2023)，2023.11.01；
- (15) 《浙江省电镀行业污染防治技术指南》，2016.9。

2.1.4 项目技术文件及其他依据

- (1) 《浙江省水功能区水环境功能区划分方案(2015年)》，2015.6.29；
- (2) 《浙江省生态环境分区管控动态更新方案》，2024.3.28；
- (3) 《浙江省生态环境保护“十四五”规划》，2021.5.31；
- (4) 《台州市生态环境分区管控动态更新方案》，2024.5.8；
- (5) 《台州市生态环境保护“十四五”规划》，2021.9.14；
- (6) 《玉环市国土空间总体规划(2021-2035)》；
- (7) 《玉环时尚家居小镇概念规划环境影响报告书(报批稿)》；
- (8) 《玉环市生态环境分区管控动态更新方案》，2024.6.14；
- (9) 《玉环市声环境功能区划分方案》，2024.5.27；
- (10) 项目备案基本信息表，2023.12；
- (11) 建设单位提供的相关技术资料。

2.2 评价因子筛选与评价标准

2.2.1 环境影响因素识别

根据项目生产工艺流程中各环节的产污因素，可确定本项目可能造成环境影响的因

素有：废水、噪声、固体废物和环保工程。环境影响因素识别见下表。

表 2.2-1 环境影响因素识别表

环境因素		大气环境	地表水环境	地下水环境	声环境	土壤环境	生态环境	环境风险
建设阶段	设备安装	/	/	/	-DZ	/	/	/
生产运行阶段	生产环节	/	-CJ	-CJ	-CZ	-CZ	/	-CZ
	固废贮存	/	/	-CJ	/	-CZ	/	-CZ
	环保工程	/	+CJ	++CJ	-CZ	++CZ	/	-CZ

注：表中“+”表示“有利/不利”；“C/D”表示“长期/短期”；“-”、“+”表示“严重、中等、轻微”；“+++”、“++”、“+”表示“很不利、较不利、尚有利”；“Z/J”表示“直接/间接”；“/”表示无相关关系。

2.2.2 评价因子筛选

根据项目特点和当地环境特征并结合环境影响因素识别结果，本项目评价因子筛选详见下表。

表 2.2-2 评价因子筛选一览表

序号	环境要素	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子
1	大气	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃	/	/
2	地表水	pH、DO、COD _{Mn} 、BOD ₅ 、氨氮、总磷、石油类、镍、铝、铁、铜、锌、LAS	COD _{Mn} 、总镍	COD _{Mn} 、总镍
3	地下水	pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚、氯化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量(COD _{Mn} 法)、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、镍、铝、铜、锌、LAS、K ⁺ 、Na ⁺ 、SO ₄ ²⁻ 、Cl ⁻ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、潜水位	镍	/
4	土壤	《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中的 45 项基本项目、《土壤环境质量 农田土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 15618-2018)中的 8 项基本项目、土壤 pH、镍、石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	镍	/
5	声环境	L _{day}	L _{day}	/

2.2.3 评价标准

2.2.3.1 环境质量标准

1、环境空气质量标准

本项目所在地区大气环境为二类区，评价区域环境空气六项基本污染物、TSP、NO_x均执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准及修改单要求；硫酸日均值

和小时均值执行《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录D中限值,环境空气质量标准限值具体见下表。

表 2.2-3 环境空气污染物浓度限值

污染因子	平均时段	标准值	单位	标准来源
SO ₂	1 小时平均	500	μg/m ³	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准及修改单要求
	24 小时平均	150		
	年平均	60		
NO ₂	1 小时平均	200		
	24 小时平均	80		
	年平均	40		
NO _x	1 小时平均	250		
	24 小时平均	100		
	年平均	50		
PM ₁₀	24 小时平均	150		
	年平均	70		
PM _{2.5}	24 小时平均	75		
	年平均	35		
TSP	24 小时平均	300		
	年平均	200		
CO	1 小时平均	10	mg/m ³	《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D
	24 小时平均	4		
O ₃	1 小时平均	200	μg/m ³	
	日最大 8 小时平均	160		
硫酸	1 小时平均	300	μg/m ³	
	24 小时平均	100		

2、水环境质量标准

(1) 地表水环境质量标准

项目附近地表水为胡新塘河,根据浙江省水利厅、浙江省生态环境厅(原浙江省环保厅)《浙江省水功能区水环境功能区划分方案(2015)》,该地表水断面属椒江 110,水功能区属于三门港玉环景观娱乐、工业用水区,目标水质为 IV 类,执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 IV 类标准,其中氨执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)表 2 中标准,镍执行表 3 中标准,具体标准值见下表。

表 2.2-4 地表水环境质量标准(单位:mg/L, pH 除外)

项目	pH	DO	BOD ₅	COD _{Mn}	氨氮	总磷	石油类	铜	镍	铁	锌	LAS
IV 类	6-9	≥3	≤6	≤10	≤1.5	≤0.3	≤0.5	≤1.0	≤0.02	≤0.3	≤2.0	≤0.3

(2) 地下水环境质量标准

项目区地下水功能未做划分，根据《玉环时尚家居小镇概念规划环境影响评价报告书》，地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 标准，具体见下表。

表 2.2-5 地下水质量标准

序号	指标	III 类
1	pH	6.5~8.5
2	总硬度（以 CaCO ₃ 计）/（mg/L）	≤450
3	溶解性总固体/（mg/L）	≤1000
4	硫酸盐/（mg/L）	≤250
5	氯化物/（mg/L）	≤250
6	铁/（mg/L）	≤0.3
7	锰/（mg/L）	≤0.10
8	挥发性酚类（以苯酚计）/（mg/L）	≤0.002
9	耗氧量（COD _{Mn} 法，以 O ₂ 计）/（mg/L）	≤3.0
10	氨氮（以 N 计）/（mg/L）	≤0.50
11	钠/（mg/L）	≤200
12	亚硝酸盐（以 N 计）/（mg/L）	≤1.00
13	硝酸盐（以 N 计）/（mg/L）	≤20.0
14	氟化物/（mg/L）	≤0.05
15	氰化物/（mg/L）	≤1.0
16	汞/（mg/L）	≤0.001
17	镉/（mg/L）	≤0.01
18	铬/（mg/L）	≤0.005
19	铬（六价）/（mg/L）	≤0.05
20	铅/（mg/L）	≤0.01
21	总大肠菌群数（CFU/100mL）	≤3.0
22	细菌总数（CFU/mL）	≤100
23	锶/（mg/L）	≤0.02
24	铜/（mg/L）	≤1.00
25	锌/（mg/L）	≤1.00
26	铝/（mg/L）	≤0.20
27	LAS/（mg/L）	≤0.3

3、声环境质量标准

本项目位于台州市玉环市楚门镇吴家村兴安北路 32 号，根据《玉环市声环境功能区划方案》，项目所在地属于 3 类声环境功能区，东侧 S76 属于交通干线，因此东侧厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类区标准，其他区域执行 3 类区标准，具体标准限值见下表。

表 2.2-6 声环境质量标准

适用区域	类别	标准值（dB(A)）	
		昼间	夜间
以工业生产为主，需防止工业噪声对周围 环境产生严重影响区域	3 类	65	55
交通干线两侧一定距离之内，需防止交 通噪声对周围环境产生严重影响区域	4a 类	70	55

4、土壤环境质量标准

评价范围内建设用地 45 项土壤基本因子、石油烃（C₁₀-C₄₀）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）中的筛选值，锌参照执行《建设用地土壤污染风险评估技术导则》（DB33/T892-2022）附录 A 中筛选值；农用地 8 项土壤基本因子执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）中风险筛选值。

表 2.2-7 建设用地土壤环境质量标准（单位：mg/kg）

序号	污染项目	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					
1	砷	20	60	120	140
2	镉	20	65	47	172
3	铬（六价）	3.0	5.7	30	78
4	铜	2000	18000	8000	36000
5	铅	400	800	800	2500
6	汞	8	38	33	82
7	镍	150	900	600	2000
挥发性有机物					
8	四氯化碳	0.9	2.8	9	36
9	氯仿	0.3	0.9	5	10
10	氯甲烷	12	37	21	120
11	1,1-二氯乙烯	3	9	20	100
12	1,2-二氯乙烯	0.52	5	6	21
13	1,1-二氯乙烷	12	66	40	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	66	596	200	2000
15	反-1,2-二氯乙烯	10	54	31	163
16	二氯甲烷	94	616	300	2000
17	1,2-二氯丙烷	1	5	5	47
18	1,1,1-三氯乙烷	2.6	10	26	100
19	1,1,2-三氯乙烷	1.6	6.8	14	50
20	四氯乙烯	11	53	34	183
21	1,1,1-三氯乙烷	701	840	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	0.6	2.8	5	15
23	三氯乙烯	0.7	2.8	7	20
24	1,2,3-三氯丙烷	0.05	0.5	0.5	5
25	氯乙烯	0.12	0.43	1.2	4.3
26	苯	1	4	10	40
27	氯苯	68	270	200	1000
28	1,2-二氯苯	560	560	560	560
29	1,4-二氯苯	5.6	20	56	200
30	乙苯	7.2	28	72	280
31	苯乙烯	1290	1290	1290	1290
32	甲苯	1200	1200	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	163	570	500	570
34	邻二甲苯	222	640	640	640
半挥发性有机物					

序号	污染项目	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
35	硝基苯	34	76	190	760
36	苯胺	92	260	211	663
37	2-氯酚	250	2256	500	4500
38	苯并[a]蒽	5.5	15	55	151
39	苯并[a]芘	0.55	1.5	5.5	15
40	苯并[b]荧蒽	5.5	15	55	151
41	苯并[k]荧蒽	55	151	550	1500
42	萘	490	1293	4900	12900
43	二苯并[a,h]蒽	0.55	1.5	5.5	15
44	蒽并[1,2,3-cd]芘	5.5	15	55	151
45	苯	25	70	255	700
石油烃类					
46	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	826	4500	5000	9000

表 2.2-8 浙江省建设用地土壤污染风险评估技术导则标准值 (单位: mg/kg)

序号	污染项目	敏感用地筛选值	非敏感用地筛选值
1	砷	5000	10000

表 2.2-9 农用地环境质量标准 (单位: mg/kg)

序号	污染项目		风险筛选值			
			pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>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	农田	150	150	200	200
		其他	50	50	100	100
7	镍		60	70	100	190
8	锌		200	200	250	300

2.2.2.2 污染物排放标准

1、废气

(1) 现有项目

现有项目废气包括阳极氧化线化学抛光废气、冷镦油雾、热镦油雾、抛光粉尘、燃油锅炉废气，化学抛光废气执行《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表 5 中排放标准；冷镦、热镦油雾和抛光粉尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级排放标准；根据《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)，浙江省全面执行国家排放标准大气污染物特别排放限值，因此选

油锅炉废气应达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 3 中特别排放限值；厂界无组织废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放限值。

厂区内挥发性有机物无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A 中厂区内 VOCs 无组织特别排放限值。

表 2.2-10 化学抛光废气污染物排放限值

污染物		排放限值 (mg/Nm ³)	污染物排放监测位置
硫酸雾		30	
氮氧化物		200	
单位产品基准排气量, m ³ /m ² (镀锌镀层)	阳极氧化	18.6	车间或生产设备排气筒

表 2.2-11 冷镦、热镦油雾、抛光粉尘排放限值

序号	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率	
			排气筒高度 (m)	二级标准 (kg/h)
1	颗粒物	120 (其他)	15	3.5
2	非甲烷总烃	120		10

表 2.2-12 燃油锅炉废气污染物排放标准

序号	类别	排放限值(mg/m ³)			
		颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	烟气黑度 (林格曼黑度,级)
1	燃油锅炉	30	100	200	1

表 2.2-13 厂界处大气污染物无组织排放限值

序号	污染物	排放限值 (mg/m ³)	污染物排放监控位置
1	颗粒物	1.0	周界外浓度最高点
2	非甲烷总烃	4.0	
3	硫酸雾	1.2	
4	二氧化硫	0.40	
5	氮氧化物	0.12	

(2) 本项目

本项目仅对封孔工艺进行技改，不新增废气污染物排放。

2、废水

本项目废水经预处理后部分回用于生产，其余达纳管标准后纳入玉环市干江污水处理厂集中处理。

(1) 纳管标准

本项目位于台州市玉环市，属于《电镀水污染物排放标准》(DB33/2260-2020)中的其他地区。根据《电镀水污染物排放标准》(DB33/2260-2020)：“5.1.2 其他地区。自本标准实施之日起，新建电镀排污单位（包括化学镀排污单位）和专门处理电镀废水

的集中式污水处理厂按照表 1 规定的太湖流域地区水污染物排放要求审批，执行表 1 规定的其他地区水污染物排放要求。因此本项目含镍废水车间排出口执行《电镀水污染物排放标准》（DB33/2260-2020）表 1 中的太湖流域间接排放标准。

废水纳管从严执行玉环市干江污水处理厂设计进水标准、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和《电镀水污染物排放标准》（DB33/2260-2020）表 1 废水总排出口中的太湖流域间接排放限值，其中铁、铝执行《电镀污染物排放标准》（GB 21900-2008）表 2 中排放限值，氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）相关排放限值。

玉环市干江污水处理厂尾水排放执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》准IV类标准，该标准中未包含的指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准。

表 2.2-14 污水排放标准限值

序号	污染物	单位	GB8978-1996 三级标准	DB33/887-2013 标准	玉环市干江污水处理厂设计进水标准	DB33/2260-2020 表 1 太湖流域间接排放标准	GB21900-2008 表 2 标准	纳管标准
1	pH	无量纲	6-9	-	6-9	6-9	-	6-9
2	COD _{Cr}	mg/L	≤500	-	≤380	-	-	≤380
3	NH ₃ -N	mg/L	-	≤35	≤35	-	-	≤35
4	总磷	mg/L	-	≤8	≤4	-	-	≤4
5	总氮	mg/L	-	-	≤50	-	-	≤50
6	石油类	mg/L	≤20	-	-	-	-	≤20
7	SS	mg/L	≤400	-	≤260	-	-	≤260
8	LAS	mg/L	≤20	-	-	-	-	≤20
9	铜	mg/L	≤2.0	-	-	≤1.5	-	≤1.5
10	镍	mg/L	≤1.0	-	-	≤0.1	-	≤0.1
11	锌	mg/L	≤5.0	-	-	≤4.0	-	≤4.0
12	铁	mg/L	-	-	-	-	≤3.0	≤3.0
13	铝	mg/L	-	-	-	-	≤3.0	≤3.0

单位产品基准排水量：单层镀≤100 L/m²（镀锌镀层）

注 1：括号内数值为每年 12 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。

注 2：《电镀水污染物排放标准》（DB33/2260-2020）表 1 中未限定铁、镍间接排放限值，因此仍执行《电镀污染物排放标准》（GB 21900-2008）表 2 中排放限值。

注 3：镍无总排出口控制限值，参照执行车间排出口限值。

（2）中水回用标准

企业废水经处理后部分回用至化学抛光清洗，水质要求低，根据企业自身生产工艺的要求，其回用水水质指标值见下表。

表 2.2-15 中水回用水质标准

控制项目	单位	标准限值
pH 值	无量纲	6.5~8.5
SS	mg/L	30
溶解性总固体	mg/L	1000
氯离子	mg/L	250
硫酸盐	mg/L	250

注：废水经处理后采用亚化学纯水清洗，水质要求低，表中指标符合企业用水要求。

(3) 污水处理厂排放标准

玉环市干江污水处理厂尾水排放执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》准IV类标准，该标准中未包含的指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准。

表 2.2-16 污水排放标准限值（单位：mg/L，pH 除外）

项目	pH	COD _{Cr}	NH ₃ -N	总磷	总氮	石油类	SS	LAS	阴	镍	锌	铁	铝
排放标准	6~9	30	1.5 (2.5)	0.3	12(15)	0.5	5	0.3	0.5	0.05	1.0	/	/

3、噪声

东侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准，其他区域执行 3 类标准，具体标准限值见下表。

表 2.2-17 工业企业厂界环境噪声排放标准（单位：dB（A））

类别	昼间	夜间
3 类	65	55
4 类	70	55

4、固体废物

一般工业固体废物的贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用该标准，但其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。

2.3 评价工作等级

2.3.1 大气环境

本项目仅对封孔工艺进行技改，不新增废气污染物排放，不开展大气专题评价。

2.3.2 水环境

1、地表水

本项目地表水环境影响类型仅为水污染影响型，含镍废水经预处理达标后与其他综

合废水一并纳管进入玉环市干江污水处理厂集中处理，属于间接排放，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），地表水评价等级为三级B。

2、地下水

项目涉及“金属制品加工制造”类和“金属表面处理及热处理加工”，编制环境影响报告书，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），地下水环境影响评价项目类别均属于III类，项目区地下水环境敏感程度为不敏感，因此本项目地下水评价等级为三级。

表2.3-1 地下水评价工作等级判定表

项目类别 环境敏感程度	I类项目	II类项目	III类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

2.3.3 声环境

项目位于声环境功能 3 类区，建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量在 3dB(A)以下，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）中工作等级划分判据及建设项目所在地的声环境功能要求，确定声环境影响评价等级为三级。

2.3.4 环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），本项目危险物质临界量 $Q < 1$ ，环境风险潜势为 I，环境风险评价仅进行简单分析。

表 2.3-2 评价工作级别

环境风险潜势	IV、IV [*]	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

2.3.5 土壤环境

本项目不涉及土壤环境的盐化、酸化、碱化等生态影响，土壤评价工作等级划分依据为污染影响型。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），应分别从项目类别、占地规模和环境敏感性三方面确定土壤环境影响评价等级：

1、项目类别

本项目属于金属制品制造中的有表面处理/电镀工艺类别，土壤环境影响评价项目类别属于《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中划定的“I类”。

2、占地规模

本项目不新增用地，全厂占地规模属于“小型”。

3、土壤环境敏感程度

本项目东侧约 100m 处为吴家村，环境敏感程度属于“敏感”。

综上，本项目土壤环境影响评价等级为一级。

2.3.6 生态环境

本项目位于玉环时尚家居小镇中的玉环市楚门镇科技产业功能区，该产业功能区已批准规划环评，本项目符合规划环评要求、不涉及生态敏感区。根据《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2022)6.1.8条判定，本项目生态环境影响评价可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。

2.4 评价范围及环境敏感区

2.4.1 评价范围

1、环境空气

本项目仅对封孔工艺进行技改，不新增废气污染物排放，不开展大气专题评价。

2、水环境

(1) 地表水：本项目废水依托城市污水厂处理达标后排放，仅分析水污染控制措施有效性以及依托污水处理设施的环境可行性。

(2) 地下水：项目所在地地下水敏感程度为不敏感，评价范围取周边 6km^2 。

3、声环境

厂界四周外延200m的区域。

4、风险评价

仅进行简单分析。

5、土壤环境

以厂界外扩1000m的区域（含占地范围内）。

6、生态环境

评价范围为项目所占用地块及污染物排放产生的间接生态影响区域（周边200m）。

2.4.2 环境保护目标

1、环境空气

本项目不涉及废气排放，无需设置大气评价范围。本环评仅简要列举项目周边的环境空气保护目标分布情况，具体见表2.4-1和附图2。

表2.4-1 项目周边环境空气保护目标一览表

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境空气功能区划	相对厂址方位	相对厂界距离/m	与氧化车间距离/m
	X	Y						
吴家村	330722.85	3124812.36	居住区	人群	环境空气二类区	E	-100	-225
胡新村	331048.47	3124502.55				SE	~340	~400
上墩村	330597.60	3125478.11				NE	~515	~605
楚门镇敬老院	3124426.93	3124426.93				SE	~690	~790
楚门普育小学	330664.07	3124426.93	文化教育	师生		SE	~370	~435
规划居住区	329810.01	3123982.75	居住区	人群		SW	~865	~885

2、地表水环境

项目附近地表水环境保护目标见下表。

表2.4-2 项目附近地表水环境保护目标一览表

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	水功能区划	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
胡新塘河	330309.38	3124759.70	地表水体	IV类水质	漩门港玉环	N	紧邻
吴家塘河	329657.74	3125194.56		IV类水质	景观娱乐、	NW	~780
前王河	330490.20	3123938.61		IV类水质	工业用水区	S	~780

注：本项目周围不涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、涉水的自然保护区、风景名胜、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，以及水产种质资源保护区。

3、地下水环境

本项目位于台州市玉环市楚门镇吴家村兴安北路32号，所在区域不涉及集中式饮用水水源保护区、热水、矿泉水、温泉等特殊地下水水源保护区，也不属于补给径流区、分散式饮用水水源地等其它环境敏感区，不涉及地下水环境保护目标。

4、声环境

声环境评价范围内声环境保护目标见下表。

表2.4-3 评价范围内声环境保护目标一览表

名称	坐标/m			相对厂界最近距离/m	方位	声环境功能区类别	声环境保护目标情况说明
	X	Y	Z				
吴家村	330722.85	3124812.36	0	-100	E	2类	钢混结构，沿街一侧主要面向 S76 布置，3-6F 为主，后栋主要垂直于 S76 分布

5、土壤环境

本项目土壤环境评价范围内主要涉及居住区、耕地等土壤环境保护目标。

表2.4-4 评价范围内土壤环境保护目标一览表

名称	坐标/m		用地类别	方位	与厂界最近距离/m
	X	Y			
吴家村	330722.85	3124812.36	居住用地	E	~100
胡新村	331048.47	3124502.55		SE	~340
上墩村	330597.60	3125478.11		NE	~515

名称	坐标/m		用地类别	方位	与厂界最近距离/m
	X	Y			
楚门镇敬老院	3124426.93	3124426.93		SE	~690
楚门普育小学	330664.07	3124426.93	教育科研用地	SE	~370
规划居住区	329810.01	3123982.75	居住用地	SW	~865
农用地	330758.22	3125108.01	农用地	NE	~445
农用地	330963.27	3124804.51		E	~520
农用地	329740.03	3124337.03		SW	~670
农用地	3124337.03	3124801.68		NW	~690

6、生态环境保护目标

本项目在现有厂房和车间内实施，不新增占地，且产业区已开发成熟，周边不涉及生态敏感区。

2.5 相关规划及环境功能区划

2.5.1 《玉环市国土空间总体规划（2021-2035）》概况及符合性分析

一、规划概况：

1、规划范围

本次规划范围分为两个层次，即市域、中心城区。

市域范围：玉环市行政管辖范围，陆域面积 516.62 平方公里（“三调”范围），海域面积 1518.00 平方公里（其中海域面积包含三调零米线以内、2019 海岸线以外区域范围，陆海分界线参照 2020 海岸线调查数据）。

中心城区范围：城市建设用地集中区域及其相关控制区域，面积 61 平方公里。中心城区范围涉及玉城街道、坎门街道、大麦屿街道、芦浦镇以及漩门三期为中心城区控制范围。

2、规划期限

规划期限为 2021 至 2035 年，近期至 2025 年，远景展望至 2050 年。

3、国土空间总体格局

至 2035 年，规划形成“一心两区三带四域”的国土空间总体格局。

一心：由沿漩门湾南岸的漩门二期、高铁新区和漩门三期构成的连续城市空间，形成承载城市级公共服务、产业创新服务，彰显海岛特色的带状城市中心。

两区：玉坎海岛特色服务集中区，通过旧城改造和城市微更新，进一步提升城市服务能级，逐步改善人居环境，促进与漩门三期融合发展，打造小城市综合展示区，推进商务会展、科研、旅游服务等区域合作功能，完善区域公共基础设施，做优做美小城市综合环境，与漩门二期融合发展。

三带：乐清湾协作发展带，涵盖大麦屿和芦浦，发挥大麦屿港带动作用，发展临港型产业和物流供应链产业，打造高能级湾区平台。大东海特色发展带，涵盖沙门和干江，以沙干滨港工业城为主体，打造产业转型升级重要平台，积极融入甬台温临海产业带。漩门湾一湾两岸发展带，串联漩门二期、三期、龙溪、玉城和坎门等城市组团，使玉环城市能级提升建设的集中空间。

四域：东部的东海海域、西部的乐清湾海域，包含鸡山岛、洋屿、披山岛、大鹿岛、小鹿岛和茅埭岛、茅坦岛、大横床岛、大青岛、江岩岛等海岛及其周边海域。南部山水林田湖生态发展保护区域为玉环本岛的生态绿核。北部山水林田湖生态发展保护区域，为连通大陆腹地的生态枢纽。

4、国土空间用地用海结构与布局优化

(1) 农林用地布局优化

耕地和永久基本农田连片整治。在干江镇、清港镇、城北片区三个永农潜力较好区域优先开展耕地集中连片与质量提升工作，其余乡镇逐步推进土地整治工作。

高标准农田建设。在耕地集中连片的基础上，开展田间道路、渠系建设、田块整治等建设，推进地平整、田成方、路相通、渠相连、旱能灌、涝能排。

农村产业重大平台建设及农业设施建设。围绕建设“高产、优质、高效、生态、安全”现代都市农业产业体系，以农业“一区一镇”建设和农业“两区”提升发展为载体，组织实施主要优势产业振兴行动，着力打造现代农业综合体，培育特色农业强镇和农业产业集聚，促进主要产业转型升级、提质增效。简化设施农用地审批，对符合条件的设施农用地实行备案制，同时强化设施农用地系统监管，实行上图入库监管。

园地。围绕园地千亩平台，打造优质园地区块，通过土壤改良等建设，针对不同园地质质资源增加土壤肥力；推进土地流转，促进园地集约化、规模化经营；增加相应附属配套设施农用地配置，加大产业发展技术支持和提升风险防控能力。

(2) 城乡建设用地规划用地布局

① 居住用地布局

规划居住用地 2430.27 公顷，占规划城镇建设用地的 27.36%，人均居住用地 30.10 平方米/人。

② 商业服务业用地布局

规划商业服务业用地 452.99 公顷，占规划城镇建设用地的 5.10%，人均用地 5.61 平方米/人。

③公共管理与公共服务用地布局

规划公共管理与公共服务用地 605.86 公顷，占规划城镇建设用地的 6.82%，人均用地 7.50 平方米/人。

④工矿、仓储用地布局

规划工矿用地、仓储用地 2370.51 公顷，占规划城镇建设用地的 26.68%。

⑤绿地与开敞空间用地布局

规划绿地与开敞空间用地 927.30 公顷，占规划城镇建设用地的 10.44%，人均绿地与广场用地 11.48 平方米/人。

⑥交通运输用地布局

规划交通运输用地 1850.03 公顷，占规划城镇建设用地的 20.83%，人均用地 22.91 平方米/人。

⑦公用设施用地布局

规划公用设施用地 205.14 公顷，占规划城镇建设用地的 2.31%。

5、三条控制线

(1) 永久基本农田

划定永久基本农田面积 45.71 平方公里（6.86 万亩）。各乡镇（街道）均有分布，在清港镇、玉城街道分布较为集中，质量相对较高。永久基本农田保护面积较大的乡镇（街道）有玉城街道、大麦屿街道和清港镇等。

(2) 生态保护红线

划定生态保护红线面积 358.10 平方公里。主要包括森林公园、湿地公园、生态公益林、海域生态保护区、饮用水源保护区等。对生态保护红线内的土地进行严格保护，严禁不符合生态保护区功能定位的开发活动。生态保护红线一经划定，原则上不得随意调整和改变。

(3) 城镇开发边界

以国土空间适宜性评价作为基础、资源承载力为约束，与生态保护红线和永久基本农田保护线划定相协调，划定城镇开发边界，防止城镇无序建设与蔓延发展，促进城镇空间集约高效、紧凑布局。全市城镇开发边界划定面积 107.97 平方公里城镇开发边界内包括现状集中连片城镇建设用地及城镇长远发展的主要建设用地，同时包含与生产、生活密切相关的结构性生态绿地、水系等生态开敞空间用地。

6、国土空间规划用途分区

(1) 生态保护区

①划定面积

划定生态保护区面积 358.10 平方公里,占比 18.49%。

②管控要求

生态保护区是具有特殊重要生态功能或生态敏感脆弱、必须强制性严格保护的陆地和海洋自然区域。核心保护红线区原则上禁止人为活动,其他区域严格禁止不符合分区主导功能定位的开发性、生产性建设活动。

严格禁止开发性、生产性建设活动,在符合现行法律法规前提下,除国家重大战略项目外,仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。对不符合生态保护红线管控要求的其他人为活动,可按照尊重历史、实事求是的原则,通过国土空间规划编制和实施,制定退出实施方案,细化退出时限、补偿安置等安排,逐步有序退出。

(2) 生态控制区

①划定面积

划定生态控制区面积 38.61 平方公里,占比 1.99%。

②管控要求

生态控制区以生态保护与修复为主导用途,原则上应予以保留原貌,强化生态保育和生态建设,限制开发建设。在不降低生态功能、不破坏生态系统且符合空间准入、强度控制和风貌管控要求的前提下,可进行适度的开发利用和结构布局调整。

(3) 农田保护区

①划定面积

划定农田保护区面积 45.71 平方公里,占比 2.36%。

②管控要求

农田保护区是为保障国家粮食安全,依法确定不得擅自占用或改变用途、实施特殊保护的永久基本农田集中区域。农田保护区重点用于粮食生产,原则上严禁开发建设活动,符合法定条件的重点项目难以避让永久基本农田的,必须进行严格论证并按照有关要求调整补划。

(4) 城镇发展区

①划定面积

划定城镇发展区面积 107.97 平方公里,占比 5.57%,其中城镇集中建设区面积 99.91 平方公里,城镇弹性发展区面积 3.16 平方公里,特别用途区面积 4.90 平方公里。

②管控要求

城镇发展区主要用于城镇建设，是允许开展城镇开发建设行为的核心区域，应实现详细规划全覆盖，按照详细规划进行精细化管理，限制农业生产、土地整治和村庄建设。

城镇集中建设区各类城镇建设用途的准入应符合国土空间规划和其他相关规划，优先使用存量建设用地，引导城镇低效用地再开发，提高建设用地使用效率，落实建设用地标准控制制度，开展节约集约用地评价，推广应用节地技术和节地模式。

城镇弹性发展区应维持现状用途为主，限制开发城镇建设，仅允许符合国土空间规划和其他相关规划的交通能源水利等基础设施建设和村民生活必需的少量的村庄建设。

特别用途区内的建设行为应严格管控，在对生态、人文环境不产生破坏并符合国土空间详细规划和其他相关规划的前提下，可适度开展休闲、游憩、科研、教育、必要的配套服务等相关活动；允许不可避免的、符合国土空间规划和其他相关规划的市政基础设施、交通设施、水利设施等基础设施建设活动。

二、规划符合性分析：

本项目位于台州市玉环市楚门镇吴家村兴安北路 32 号，用地性质为工业用地，属于“一心两区三带区域”中“三带”的漩门湾一湾两岸发展带，符合玉环市国土空间总体格局。项目用地性质为工业用地，不涉及永久基本农田和生态保护红线，属于城镇发展区范畴，符合《玉环市国土空间总体规划（2021-2035）》。

2.5.2 《玉环时尚家居小镇概念规划环境影响评价报告书》概况及符合性分析

一、规划环评概况：

2017年12月，楚门镇人民政府委托浙江省环境科技有限公司编制了《玉环时尚家居小镇概念规划环境影响评价报告书》，原台州市环保局于2018年6月27日出具了该规划环评的环保意见（台环建函〔2018〕3号）。2021年10月，楚门镇人民政府委托浙江泰诚环境科技有限公司进行《玉环时尚家居小镇概念规划环境影响评价报告书》6张结论清单的修改完善工作，完成了《玉环时尚家居小镇概念规划环评结论清单调整报告》，调整报告结论可作为规划区块今后建设项目环境准入和环保审批的重要依据和强约束。

时尚家居小镇分为南北两大区块，其中漩门湾北岸即港北片区，属于玉环市楚门镇科技产业功能区，漩门湾南岸即港南片区，属于玉环经济开发区，两个区块通过漩门湾三桥和漩门湾大桥连接，西至范围为：东至洋坎路、南至楚柚南路及南浦路、西至金湾西路及凤屿西路、北至同心路，规划总用地面积约为3.4km²（不含水域）。项目所在地位于台州市玉环市楚门镇吴家村兴安北路32号，属于漩门湾北岸即港北片区。

根据《玉环时尚家居小镇概念规划环评结论清单调整报告》，规划环评的中关于生态空间、环境准入等相关内容如下。

表 2.5-1 空间准入管控清单

序号	生态空间名称及编号	生态空间范围示意图	管控要求	拟用地类型
1	台州市玉环市玉环清港-楚门镇产业集聚重点管控单元 ZH33108320101		<p>空间布局约束：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，进一步调整和优化产业结构，逐步提高区域产业准入条件。重点加快园区整合提升，完善园区的基础设施配套，不断推进产业集聚和产业链延伸。提升发展智慧管理、汽摩配件产业，积极发展环保产业。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。</p> <p>污染物排放管理：严格执行污染物总量控制制度，推进区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。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。严格执行工业企业废水深度处理，严格重污染行业重金属和挥发性有机物排放控制和分离处理，加强对纳管企业总量、盐分、重金属和其他有毒有害污染物的管控，强化企业污染治理设施运行维护管理。全面提升重点行业VOCs治理和工业废气清洁排放改造，强化工业企业无组织排放管控。二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物全面执行国家排放标准大气污染物特别排放限值，深入推进工业燃煤锅炉烟气清洁排放改造，加强土壤和地下水污染防治与修复。</p> <p>环境风险防控：定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境与健康风险，落实防控措施，相关企业制定突发环境突发事件应急预案，重点加强事故废水应急池建设，以及应急物资的储备和应急演练。强化工业园区企业环境风险防范设施建设和正常运行监管，落实产业园区企业应急预案，加强风险防控体系建设，建立常态化的企业隐患排查整治工作机制。</p> <p>资源效率要求：推进重点行业企业清洁生产改造，大力推进工业水循环利用，减少工业新鲜水用量，提高企业中水回用率。落实最严格水资源管理制度，落实煤炭消费减量替代要求，提高能源使用效率。</p>	工业用地、商业用地为主

表 2.5.2 环境准入条件清单

分类	行业清单	工艺清单	产品清单	判定依据	
禁止 准入 产业	十四、纺织业 17	有染整工段的	/		
	十六、皮革、毛 毡、羽毛及其制品 和制鞋业 19	30、皮革鞣制加工191；皮 革制品制造192；毛皮鞣制 及制品加工193	/		
	十九、造纸和纸制 品业 22	31、羽毛（绒）加工及制 品制造194	制革、毛皮鞣制		
	二十二、石油、煤 炭及其他燃料加工 业 25	37、纸浆制造 2219；造纸 222*（含废纸造纸）	全部	/	
	二十三、化学原料 药和化学制品制造业 26	42、桐油产品制造 251；煤炭加工 252	全部	全部	
	二十四、医药制造 业 27	43、生物质燃料加工254	/	生物聚乳酸乙醇生产	
	二十五、化学纤维 制造业 28	47、化学药品原料药制造 271；化学药品制剂制造 272；兽药制剂制造 275。 生物药品制剂制造 276	除单纯的混合和包装外的	/	
	二十六、橡胶和塑 料制造业 29	52、橡胶制品业 291	除单纯的纺丝外的。	/	
	二十七、非金属矿 物制造业	53、塑料制造业292	利用废橡胶再生产橡胶制品的。 涉及人造革、发泡胶等涉及有毒原材料 的、有电镀工艺的。	/	
		54、水泥、石膏和石膏制 造 301	/	水泥制造	
	二十八、黑色金属	57、玻璃制造304；玻璃制 品制造305	平板玻璃制造（采用浮法生产工艺的除 外）。	/	
		60、耐火材料制品制造 308；石墨及其他非金属矿 物制品制造309	/	石棉制品、含焙烧的 石墨、碳素制品。	
		61、钢铁 311	全部	全部	

分类	行业清单	工艺清单	产品清单	判定依据
限制准入产业	二、炼和压铸工业 31	62、炼钢 312；铁合金冶炼 314		
	二十九、有色金属冶炼和压延加工业 32	64、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	全部	
	三十、金属制造业 33	66、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；金属网日用品制造 338 67、金属表面处理及热处理加工	有电镀工艺的。 /	
	/	禁止新建有电镀工艺的项目	①具有明显臭味难以治理的项目、高污染高排放项目以及环保安全风险高项目； ②大量使用 VOCs、HCl 的产品或项目	区域环境质量改善及风险防范要求
金属制品业	金属冶炼	含发烟、氧化、电液、铝氧化及酸洗等金属表面处理工序的项目	/	
家具制造业	/	①使用水性涂料或高固体份涂料等环境友好型涂料比例低于 50% 的项目； ②使用水性漆的油漆中 VOCs 含量 > 80g/L，色漆中 VOCs 含量 > 70g/L，腻子中 VOCs 含量 ≥ 10g/kg 的项目； ③新建单柱的喷涂、喷漆等金属表面处理项目；	/	区域环境质量改善、《产业结构调整指导目录》(2019 年本)、风险防范要求
装备制造业	/		通用类 10 类及以下 中低压碳钢阀门制造	

分类	行业清单	工艺清单	产品清单	判定依据
		②未采用最佳可行技术的含电镀、涂装、有机溶剂涂装工序的建设项目； ③含发黑、磷化、电泳、阳极化等金属表面处理工序的项目（除自身配套的除外）； ④含喷漆的金属表面处理工序项目 ⑤使用水性涂料或高固体份涂料等环境友好型涂料比例低于 50%的项目	项目	
/	/	/	高取水、高耗水的项目	

二、规划环评符合性分析：

项目位于台州市玉环市玉环清港-楚门镇产业集聚重点管控单元，单元编码为ZH33108320101，主要生产鱼线轮和改装车铝件，属于二类工业。厂区已实现雨污分流，含镍废水经单独收集处理后依托现有综合污水站和中和水回用设施进一步处理，处理达标后70%纳管，30%中水回用至阳极氧化生产线的化学抛光清洗环节。企业已编制环境突发事件应急预案，设置36m³事故废水应急池，储备有相应的应急物资并定期组织应急演练，本次技改后将重新修订应急预案，并严格落实培训和演练要求。厂界与居住区之间有100m以上的防护距离。因此本项目符合空间准入管控清单。

本项目不属于国家、省、市、区（县）落后产能的限制类、淘汰类项目。企业2009年已在该厂址从事阳极氧化生产，编制了《玉环精华锻压有限公司8000a铝制品阳极氧化生产线建设项目环境影响报告表》，审批文号为玉环建[2009]44号，2011年通过了玉环县环境保护局的项目竣工环境保护验收。验收文号为玉环验[2011]37号。2016年企业阳极氧化生产线进行技改提升，编制了《年氧化300万件鱼线轮、200万件改装车铝件生产线技改项目环境影响报告表》，审批文号为玉环建[2017]4号，2018年9月通过了项目竣工环境保护验收。

2017年12月，楚门镇人民政府委托浙江省环境科技有限公司编制了《玉环时尚家居小镇概念规划环境影响评价报告书》，原台州市环保局于2018年6月27日出具了该规划环评的环境意见（台环建函〔2018〕3号）。该报告书中将金属制品业的铝氧化及酸洗等

金属表面处理工序列入限制类工艺清单，将电镀工艺列入禁止类工艺清单。本项目涉及限制类工艺清单中的铝氧化，但台州雷旭机械股份有限公司在规划环评编制前已进行两轮技改，并分别按规定办理了环保审批手续，属于规划区内具有合法环保审批手续的现有企业。

现有项目采用沸水封孔工艺，本次技改着力于提升产品质量，将阳极氧化后沸水封孔工艺技改为镍封孔，不新增生产线和产品产能。

根据《玉环市人民政府专题会议纪要[2020]30 号》、《玉环市人民政府专题会议纪要[2021]60 号》：鼓励铝氧化使用热水封闭等工艺，但对于部分工艺确实无法满足的，按镍封工艺审批。重金属铬需控制在原审批总量范围内，不得增加。

使用半自动以上生产线。在不新增生产线的前提下，调整比例不超过 20%（即每 5 条生产线允许变更 1 条）。对于半自动生产线，主要生产加工槽体新增容量须控制在原基础的 50%以内。鼓励企业采用全自动生产线，鉴于生产工艺提升，全自动生产线槽体可放宽。

现有项目采用沸水高温封孔，沸水封孔主要适用于铝型材大件，且容易产生粉霜，而企业产品为中小件。采用醋酸镍法的封孔工艺除水化反应外增加了金属的水解作用，产生金属氢氧化物填补缝隙，可提高产品耐腐蚀性，另外金属与染料作用有固色作用。采用醋酸镍法能提高有机染色的色牢度，可避免产品不同色层窜色问题，实现由单层色向多层色产品的升级。技改后封孔槽容量在原审批基础上增加 50%，生产线和产能均不增加。采用醋酸镍法涉及到新增原料封闭剂，其成分为醋酸镍 75%、醋酸钠 5%、2-萘磺酸甲酯聚合物钠盐 9%、苯甲酸钠 8%、苯甲酸 1%、双乙酸钠 2%，不含重金属铬，不涉及铬排放。现有项目采用沸水封孔工艺和本项目按镍封工艺审批均符合《玉环市人民政府专题会议纪要[2020]30 号》、《玉环市人民政府专题会议纪要[2021]60 号》要求。

现有项目采用沸水封孔工艺，属于规划环评批复前已合法存在的现有企业；本项目针对现有合规企业仅进行工艺的技改提升，不新增生产线和产能，均不违背《玉环时尚家居小镇概念规划环境影响评价报告书》生态环境准入清单。

综上，本项目符合规划环评要求。

2.5.3 玉环市“三区三线”符合性分析

浙江省国土空间总体规划“三区三线”成果完成质检并经自然资源部批准，已于 2022 年 9 月 30 日起正式启用。“三区三线”是根据城镇空间、农业空间、生态空间三种类型的空间，分别对应划定的城镇开发边界、永久基本农田保护红线、生态保护红线三条控制线，

以保障农业空间、生态空间，限制城镇空间。

项目位于台州市玉环市楚门镇吴家村兴安北路 32 号，属于台州市玉环市玉环清港-楚门镇产业集聚重点管控单元，单元编码为 ZH33108320101，用地性质为工业用地，不涉及生态保护红线和永久基本农田，属于城镇开发边界范畴，符合玉环市三区三线要求。

2.5.4 玉环市生态环境分区管控动态更新方案概况及符合性分析

一、管控方案概况

根据《玉环市生态环境分区管控动态更新方案》，本项目位于台州市玉环市玉环清港-楚门镇产业集聚重点管控单元，单元编码为 ZH33108320101。该单元具体管控要求如下：

(1) 空间布局约束

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，进一步调整和优化产业结构，逐步提高区域产业准入条件。重点加快园区整合提升，完善园区的基础设施配套，不断推进产业集聚和产业链延伸。重点发展家具、阀门、汽配、塑料等产业，合理规划布局居住、医疗卫生、文化教育等功能区块，与工业区块、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。

(2) 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。深化工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。实施工业企业废水深度处理，严格重污染行业重金属和高浓度难降解废水预处理和分质处理，加强对纳管企业总氮、总磷、重金属和其他有毒有害污染物的管控，强化企业污染治理设施运行维护管理。全面推进家具等重点行业 VOCs 治理和工业废气清洁排放改造，强化工业企业无组织排放管控。二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物全面执行国家排放标准大气污染物特别排放限值，深入推进工业燃煤锅炉烟气清洁排放改造。加强土壤和地下水污染防治与修复，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。重点行业按照规范要求开展建设项目碳排放评价。

(3) 环境风险防控

定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险，落实防控措施。相关企业按规定编制环境突发事件应急预案，重点加强事故废水应急池建设，以及应急物质的储备和应急演练。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，

落实产业园区应急预案，加强风险防控体系建设，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制。

(4) 资源开发效率要求

推进重点行业企业清洁生产改造，大力推进工业水循环利用，减少工业新鲜水用量，提高企业中水回用率，落实最严格水资源管理制度，落实煤炭消费减量替代要求，提高能源使用效率。

二、符合性分析

根据《玉环市生态环境分区管控动态更新方案》工业项目分类表，本项目属于二类工业项目，厂界与居住区之间有 100m 以上的防护距离，符合空间布局的要求。

厂区已实现雨污分流，含镍废水经单独收集处理达标后依托现有综合污水站和中水回用设施进一步处理，全厂二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物全面执行国家排放标准大气污染物特别排放限值，符合污染物排放管控要求。

企业已编制环境突发事件应急预案，设置 36m³ 事故废水应急池，储备有相应的应急物资并定期组织应急演练，本次技改后将重新修订，强化与园区应急预案的联动，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，符合环境风险防控要求。

本项目含镍废水经单独收集处理达标后依托现有综合污水站和中水回用设施进一步处理，处理达标后 70% 纳管，30% 中水回用至阳极氧化生产线的化学抛光清洗环节，减少工业新鲜水用量，符合资源开发效率要求。

综上，本项目符合《玉环市生态环境分区管控动态更新方案》。

2.5.5 环境功能区划分

1、环境空气

项目位于台州市玉环市楚门镇吴家村兴安北路 32 号，所在区域为环境空气二类区。

2、地表水

项目附近地表水为胡新塘河，根据浙江省水利厅、浙江省生态环境厅（原浙江省环保厅）《浙江省水功能区水环境功能区划分方案(2015)》，该地表水断面属椒江 110，水功能区属于三门港玉环景观娱乐、工业用水区，水环境功能区属于景观娱乐用水区，目标水质为 IV 类。

表 2.5-3 水环境功能区划情况

水功能区名称		水环境功能区名称		河流	起始断面	终止断面	现状水质	目标水质
编号	名称	编号	名称					
G0202504105 045	三门港玉环景观娱乐、工业用水区	331021GB0403130 00169	景观娱乐用水区	玉环湖三门港	三门一期大塘	红沙港河三门港交汇处	IV	IV

3、声环境

根据《玉环市声环境功能区划方案》，项目所在地属于 3 类声环境功能区，东侧 S76 属于交通干线，厂界执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 4a 类区标准，其他区域执行 3 类区标准。

第3章 建设项目工程分析

3.1 现有项目调查

3.1.1 环保手续办理情况

台州雷旭机械股份有限公司是一家专业生产鱼线轮及各种铝制品的企业，原名为玉环县精华锻压有限公司，2011年更名为台州雷旭机械有限公司，2019年变更为现用名称。

企业于2009年建设了铝制品表面阳极氧化半自动生产线和手动生产线各一条，委托台州市环境科学设计研究院编制了《玉环县精华锻压有限公司800t/a铝制品阳极氧化生产线建设项目环境影响报告表》，于2009年9月10日通过了原玉环县环境保护局审批（审批文号：玉环建[2009]144号），2011年8月19日通过了原玉环县环境保护局的项目竣工环境保护阶段性验收（验收文号：玉环验[2011]37号）。

2016年企业将阳极氧化生产线搬迁至2楼，并提升生产工艺，将现有半自动化氧化槽改为自动化氧化槽，化学除油、化学抛光及其清洗工序因工艺需要无法自动化，仍采用手动操作，染色因工艺需要保留手动槽体，委托杭州清雨环保工程有限公司编制了《年氧化300万件鱼线轮、200万套改装车铝件生产线技改项目环境影响报告表》，于2017年1月25日通过了原玉环县环境保护局审批（审批文号：玉环建[2017]4号），2018年9月30日通过了项目竣工环境保护验收。

表 3.1-1 历史审批及验收情况汇总表

序号	审批项目	审批文号	验收执行情况	验收文号/时间
1	玉环县精华锻压有限公司 800t/a 铝制品阳极氧化生产线建设项目	玉环建 [2009]144 号	已执行	玉环验 [2011]37 号
2	年氧化 300 万件鱼线轮、200 万套改装车铝件生产线技改项目	玉环建 [2017]4 号	通过了竣工环境保护验收	2018 年 9 月 30 日

3.1.2 排污许可执行情况

企业2020年6月首次申报排污许可证，证书编号：9133102172100049XH001U，2023年6月办理延续，有效期：2023年06月21日至2028年06月20日，排污许可类别为简化管理，企业已提交排污许可执行报告年报。

根据企业排污许可自行监测方案，内容如下：

表 3.1-2 自行监测方案执行情况表

类别	污染物	排污许可要求				评价基准年 2023 年 实际情况	符合性
		检测位置	检测项目	检测频次	2023 年变更情况		
废水	生产废水	生产废水排放口 (DW001)	pH	检测时 1 次/日	检测位置变更为总排放口，检测项目包括：pH、SS、COD _{Mn} 、总氮、氨氮、总磷、动植物油、BOD ₅ 、石油类、总铁、总铝，检测频次为 1 次/年	检测位置为总排放口，检测项目包括：pH、SS、COD _{Mn} 、总氮、氨氮、总磷、BOD ₅ 、石油类、总铁、总铝，检测频次为 1 次/年	检测频次不符合非许可要求
			SS、BOD ₅ 、石油类	1 次/半年			
			COD _{Mn} 、总铁、总磷、总氮	1 次/季			
			总氮	1 次/日			
废水	生活污水	生活污水排放口 (DW002)	氨氮	1 次/月	无变化	已按监测方案开展	符合
			pH、SS、COD _{Mn} 、总氮、氨氮、总磷、动植物油	1 次/年			
废气	印刷废水	废水排放口 (YS001)	SS	雨天 1 次/日	排放口编号变更为 DW003 (无 DW002)	检测项目和检测位置与监测方案一致，检测频次为 1 次/年	符合
			氮氧化物	1 次/月			
			硫酸雾	1 次/半年			
厂界无组织 废气	厂界	厂界	氮氧化物、硫酸雾	1 次/年	无变化	未检测厂界噪声	符合
			无要求				
噪声	厂界噪声						/

3.1.3 产品方案

现有项目产品方案如下。

表 3.1-3 现有项目产品方案一览表

编号	产品名称	原审批加工原料重量 (t/a)	折算为件数或套数 (件/套)	折算为产品重量 (t/a)
1	鱼线轮	600	300 万	450
2	改装车铝件	200	200 万	150
合计		800	500 万	600

注：原审批的《玉环县精年喷压有限公司 800t/a 铝制品压铸氧化生产线建设项目》产品牌为鱼线轮和改装车铝件，其中 800t/a 为生产过程中铝材消耗量，折算为产品重量后均为 600t/a。

2022 年企业生产鱼线轮 337.5%、改装车铝件 105%，产品合计 442.5%，占原审批产能的 73.8%。

表 3.1-4 2022 年产品规模一览表

编号	产品名称	单位	产品及产能		
			审批量	2022 年	占原审批产能比例
1	鱼线轮	t/a	450	337.5	75%
2	改装车铝件	t/a	150	105	70%
合计		t/a	600	442.5	73.8%

3.1.4 原辅材料使用情况

2022 年企业产能占原审批产能的 73.8%，原辅材料实际消耗情况见下表。

表 3.1-5 现有项目主要原辅材料消耗一览表

编号	材料名称	单位	使用量				
			审批使用量	验收达产量	2022 年实际消耗量	2022 年达产量	较审批变化量
1	铝材(AL6061)	t/a	800	800.47	590	799.46	-210.00
2	68%硝酸	t/a	30	3.76	2.77	3.75	-27.23
3	98%硝酸	t/a	40	28.57	21.08	28.56	-18.92
4	85%磷酸	t/a	60	23.71	17.50	23.71	-42.50
5	NaOH	t/a	8	4.58	3.38	4.58	-4.62
6	OP 乳化剂	t/a	0.56	0.35	0.26	0.35	-0.30
7	Na ₂ PO ₄	t/a	6	0	0	0	-6.00
8	Na ₂ SiO ₃	t/a	2	0	0	0	-2.00
9	有机染料	t/a	0.12	0.13	0.10	0.14	-0.02
10	脱脂剂	t/a	/	1.06	0.78	1.06	/
11	乳化液	t/a	0.5	5.21	3.84	5.2	3.34
12	轻柴油	t/a	87	46.24	34.13	46.25	-52.87

注 1：审批使用量数据源自于《年氧化 300 万件鱼线轮、200 万套改装车铝件生产线技改项目环境影响报告表》。
注 2：验收量数据源自于《年氧化 300 万件鱼线轮、200 万套改装车铝件生产线技改项目竣工环境保护验收监测报告（废水、废气）》。
注 3：68%硝酸、98%硝酸、85%磷酸分别配比为 10%硝酸、30%硫酸、60%磷酸使用。

3.1.5 主要生产设备

现状企业生产设备清单具体见下文表 3.2-7，此处不再重复。

3.1.6 生产工艺流程

现有项目轴丝轮和改装车铝件产品工艺相同，总体工艺流程见下图3.1-1，其中阳极氧化工艺流程见图3.1-2。



图3.1-1 现有项目总体工艺流程图

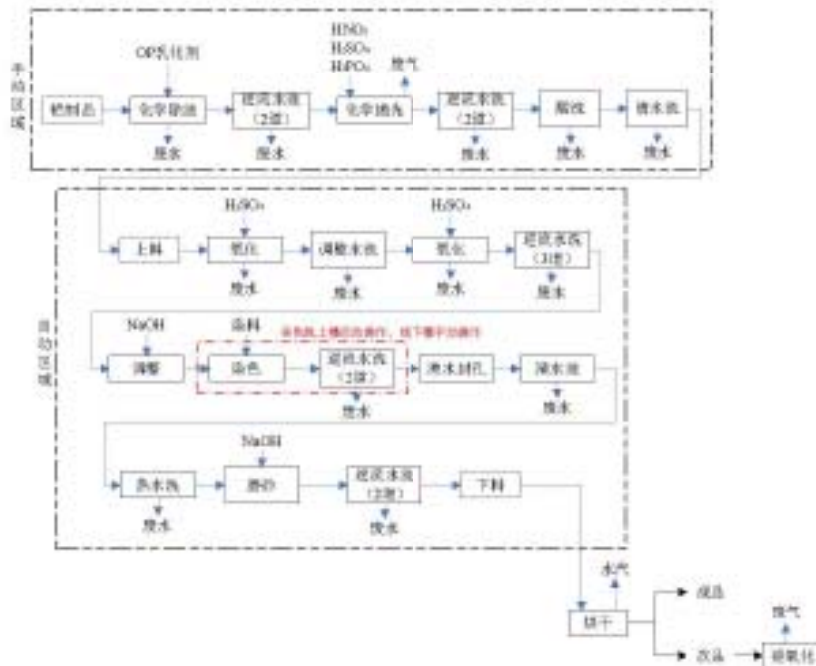


图3.1-2 现有项目阳极氧化工艺流程图

工艺流程描述：现有项目以铝棒为原料，根据产品的特征部分坯件采用冷锻成型工艺，部分坯件采用热锻成型工艺（热锻采用高频感应炉加热），成型坯件经金加工、抛光后进行阳极氧化处理后，经检验合格后包装入库。次品则根据其产生原因，因封闭时间长产生的次品采用氢氧化钠碱氧化，因封闭时间短的次品则采用10%硝酸碱氧化。

阳极氧化生产线工艺说明见下表。

表 3.1-6 阳极氧化生产线工艺说明

序号	工序名称	作用	工艺参数	槽液配置	操作方式	备注
1	化学除油 除锈	去除表面锈迹、油污	60~70℃， 1~3min	OP乳化剂：0.5mL	浸液	手动
2	两道清洗	——	室温，1min	自来水	浸液	手动，逆流漂洗
3	化学抛光	使工件表面整洁	90~100℃， 1~3min	磷酸，硝酸，硫酸 =75:20:5	浸液	手动
4	两道清洗	——	室温，1min	自来水	浸液	手动，逆流漂洗
5	酸洗	去除表面的灰渣	室温，1~3min	10%硝酸	浸液	手动
6	清洗	——	室温，1min	自来水	浸液	手动
7	氧化	使工件表面形成氧化膜	15~30℃，5min	30%硫酸， 140~160g/L	浸液	自动，两槽
8	调整水洗	——	室温，5min	自来水	浸液	自动
9	氧化	使工件表面形成氧化膜	15~30℃，5min	30%硫酸， 140~160g/L	浸液	自动，两槽
10	三道清洗	——	室温，5min	自来水	浸液	自动，逆流漂洗
11	调整	使工件 pH 值适宜	室温，5min	10%片碱、90%水	浸液	自动
12	染色	使工件上色	室温，5min	着色液	浸液	手动/自动
13	两道清洗	——	室温，5min	自来水	浸液	手动/自动，逆流漂洗
14	沸水封孔	封孔	>95℃，5min	自来水	浸液	自动
15	清水洗	——	室温，5min	自来水	浸液	自动
16	热水洗	——	60~70℃，5min	自来水	浸液	自动
17	磨砂	使工件表面形成磨砂效果	35~45℃，5min	NaOH 30~45g/L， 总碱 50~60g/L	浸液	自动
18	两道清洗	——	室温，5min	自来水	浸液	自动，逆流漂洗
19	烘干	使工件干燥	120℃	——	通过	烘道

一般铝阳极氧化时间需要 30min 以上，为配合自动化生产线的生产节拍(5min/件)，

因此采用了 4 个氧化槽进行氧化，合计停留时间为 20min。

3.1.7 污染防治措施

现有项目污染防治措施清单如下：

表 3.1-7 污染防治措施汇总表

项目	污染物	审核防治措施	验收措施	实际采取措施	落实情况	
废水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、TP、TN、石油类、总磷、总氮、总铜	除染色、化学抛光废水采用槽液+絮凝沉淀+浮选的处理工艺进行单独处理和排放,其他废水汇同氧化废水一并经絮凝沉淀+过滤处理后再分质用于清洗工件,其余部分排入,配套中水回用设施,中水回用率不低于 30%。	污水处理站处理能力为 40t, 染色废水不含一类污染物,采用漂白粉氧化脱色后处理,综合废水采用“物化+混凝+斜管沉淀”的处理工艺,并配套中水回用设施,中水处理采用“絮凝+反冲洗”工艺,氧化废水处理量 180t/d,回用量 79t/d,中水回用率为 30%。	污水处理站处理能力为 40t, 染色废水不含一类污染物,采用漂白粉氧化脱色后处理,综合废水采用“物化+混凝+斜管沉淀”的处理工艺,并配套中水回用设施,中水处理采用“絮凝+反冲洗”工艺,氧化废水处理量 180t/d,回用量 79t/d,中水回用率为 30%。	采用槽液+絮凝沉淀+风曝气方式,废气采用碱液喷淋塔处理后由不低于 15m 高排气筒排放。	采用槽液+絮凝沉淀+风曝气方式,废气采用碱液喷淋塔处理后由不低于 15m 高排气筒排放。
	化学抛光废气	化学抛光槽采用密闭侧吸风罩气方式,废气采用碱液喷淋塔处理后由不低于 15m 高排气筒排放。	与环评一致	采用碱液喷淋塔,废气通过 12m 高排气筒排放。	已落实	
废气	抛磨粉尘	无组织排放	与环评一致	抛磨粉尘采用密闭罩并采用喷淋设施处理,废气通过不低于 15m 高排气筒排放。	已落实	
	冲槽油雾	无组织排放	与环评一致	冲槽油雾采用密闭罩并采用静电除尘器处理,废气通过不低于 15m 高排气筒排放。	已落实	
噪声	车间噪声	无组织排放	与环评一致	采用减振声设备,机械加工设备设置减振垫,风机与风管软连接。	/	
	厂界噪声	加强设备维护保养,防止因设备故障而产生的非正常噪声;尽量采用低噪声设备,大风量风机设置消声器等。	与环评一致	采用减振声设备,机械加工设备设置减振垫,风机与风管软连接。	已落实	
固废	危险废物	除油废液、化学抛光废液、污水处理污泥委托浙江环总资源利用有限公司处理,废包装物由供应商回收,废包装物用于包装内剂。	与环评一致	除油废液、化学抛光废液、污水处理污泥委托浙江环总资源利用有限公司处理,废包装物由供应商回收,废包装物用于包装内剂。	污泥和废液必须清己落实,有毒有害固体废物必须清桶未落实	
	一般工业固废	收集后外售综合利用	/	干式金属屑,通过破碎机破碎与外售综合利用	已落实	
生活污水	生活污水	设置化粪池,在化粪池上集中收集,定期由环卫部门统一清理。	由环卫部门统一清运	由环卫部门统一清运	已落实	

台州富阳机械股份有限公司年产 300 万件鱼线轮、200 万件渔漂生产技改项目环境影响报告书

项目	污染物	事故应急措施	预防应急措施	实际采取的措施	落实情况
风险防范措施	高空风险事故应急救援措施，加强生产管理和环境管理，减少污染物产生量和排放量。	厂区建有 36m ² 的事故应急池（兼初期雨水池），配备有防毒面具、洗眼器、防护用品、应急药、应急灯、灭火器、对讲机、堵漏工具等应急物资。	厂区建有 36m ² 的事故应急池（兼初期雨水池），配备有防毒面具、洗眼器、防护用品、应急药、应急灯、灭火器、对讲机、堵漏工具等应急物资。	企业已编制应急预案并备案，备案号为 3310212018-04-0202，厂区建有 36m ² 的事故应急池（兼初期雨水池），配备有防毒面具、洗眼器、防护用品、应急药、应急灯、灭火器、对讲机、堵漏工具等应急物资。	未及时进行应急演练，未严格落实每年开展应急演练和评估的要求，应急预案建设 2018 年已通过“三同时”验收，符合事故应急预案要求。
<p>注 1：附事故应急预案、冲撞伤害事故应急预案管理情况、废气无组织排放。</p> <p>注 2：事故应急救援措施由《玉环县新华彩印有限公司 800t/a 铜版纸印刷项目环评报告表》、《年产量 300 万件鱼线轮、200 万件渔漂生产技改项目环评报告表》以及玉环建[2017]4 号。</p>					

3.1.8 污染物排放达标分析

1、废气

(1) 阳极氧化线工艺废气

阳极氧化线工艺废气主要包括化学抛光废气、钝化废气。根据企业例行监测报告（浙科达检（2022）综字第0654号），现状企业污染物排放情况见下表。

表 3.1-8 阳极氧化线工艺废气处理设施监测结果表

排气筒编号	名称	污染物	监测日期	监测结果		排放标准		达标情况	数据来源
				排放浓度均值 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)		
DA001	化学抛光废气	氮氧化物	2022.11.29	<3	<4.17×10 ⁻²	200	/	达标	自行监测
		硫酸雾		0.54	7.51×10 ⁻³	30	/	达标	

根据企业提供资料，企业2022年加工鱼线轮、改装车铝件铝材消耗共590t，产品重量约为442.5t/a，面积约为65万m²，折合满负荷总面积约为88万m²，环保设施设计收集风量为40000m³/h，则单位产品排气量为109m³/m²，大于《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）中新建企业大气污染物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。

表 3.1-9 阳极氧化线基准排气量废气污染物排放浓度核算表

污染物	实际排放速率	实际排放浓度	基准排气量	实际排气量	基准排气量排放浓度
	kg/h	mg/m ³	m ³ /m ²	m ³ /m ²	mg/m ³
NOx	<4.17×10 ⁻²	0.71	18.6	109	4.14
硫酸	7.51×10 ⁻³	0.25	18.6	109	1.49

根据上表核算结果，NOx、硫酸实际排放浓度分别约为0.71mg/m³、0.25mg/m³，折算大气污染物基准排气量排放浓度分别为4.14mg/m³、1.49mg/m³，均符合《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表5中限值。

(2) 燃油锅炉废气

企业2022年未落实燃油锅炉废气自行监测，但因燃油锅炉与环评审批和验收时相同，未发生变化，因此引用其2018年验收监测数据（温环浚检（2018）竣字第117号），如下。

表 3.1-10 燃油锅炉废气监测结果

检测项目	第一周期			第二周期			排放标准	数据来源
	排放口第一次	排放口第二次	排放口第三次	排放口第一次	排放口第二次	排放口第三次		
标干流量 (m ³ /h)	188	213	233	254	268	278	/	2018年验收监测
颗粒物排放浓度 (mg/m ³)	<20	<20	<20	<20	<20	<20	30	
颗粒物排放速率 (kg/h)	3.78×10 ⁻³	4.26×10 ⁻³	4.66×10 ⁻³	5.08×10 ⁻³	5.36×10 ⁻³	5.56×10 ⁻³	/	
SO ₂ 排放浓度 (mg/m ³)	47	42	38	30	32	35	100	
SO ₂ 排放速率 (kg/h)	7.14×10 ⁻³	7.24×10 ⁻³	7.22×10 ⁻³	7.62×10 ⁻³	8.58×10 ⁻³	9.73×10 ⁻³	/	

检测项目	第一周期			第二周期			排放标准	数据来源
	排放口第一次	排放口第二次	排放口第三次	排放口第一次	排放口第二次	排放口第三次		
NO _x 排放浓度 (mg/m ³)	141	136	121	114	129	127	200	
NO _x 排放速率 (kg/h)	0.022	0.023	0.023	0.024	0.027	0.029	/	
烟气黑度 (林格曼黑度, 级)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	1	

根据验收监测结果，燃油锅炉废气颗粒物、SO₂、NO_x和烟气黑度均符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3中的特别排放限值。

(3) 冷镦油雾、抛光粉尘

原环评中未分析冷镦油雾和抛光粉尘，两股废气实际均为无组织排放，验收中亦未涉及相关污染物的监测。

(4) 厂界无组织废气

根据浙科达检（2022）综字第0654号，企业厂界无组织废气检测结果见下表。

表 3.1-11 厂界无组织废气监测结果表

采样日期	采样点位	单位	氮氧化物	硫酸
2022.11.29	厂界北侧	1	<0.015	<0.005
		2	<0.015	<0.005
		3	<0.015	<0.005
		4	<0.015	<0.005
	厂界东南侧	1	<0.015	<0.005
		2	<0.015	<0.005
		3	<0.015	<0.005
		4	<0.015	<0.005
	厂界南侧	1	<0.015	<0.005
		2	<0.015	<0.005
		3	<0.015	<0.005
		4	<0.015	<0.005
	厂界西南侧	1	<0.015	<0.005
		2	<0.015	<0.005
		3	<0.015	<0.005
		4	<0.015	<0.005

由上表检测结果可知，硫酸和氮氧化物厂界浓度均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度限值。

企业自行监测（浙科达检（2022）综字第0654号）以及验收监测（温环鉴检（2018）竣字第117号）中均未包含颗粒物和二甲苯总烃检测内容。

2、废水

企业现状废水包括氧化线工艺废水、褪氧化废水、氧化实验废水、碱喷淋废水、抛光粉尘喷淋水、锅炉排污水、地面清洗水、初期雨水和职工生活污水，除生活污水外均

进入综合污水站集中处理。根据浙科达检（2022）综字第0654号，企业废水检测结果见下表。

表 3.1-12 废水监测结果表（单位：mg/L，pH 无量纲）

检测位置	检测时间	pH	COD _{Cr}	NH ₃ -N	SS	TN	石油类	BOD ₅	TP	铁	铝	
废水总排口	2022.11.29	1	7.6	178	1.82	37	17.0	1.23	19.7	0.200	< 0.020	< 0.070
		2	7.5	164	1.94	31	16.0	1.14	17.0	0.140	< 0.020	< 0.070
		3	7.5	159	1.88	34	16.2	1.08	18.0	0.162	< 0.020	< 0.070
		均值	-	167	1.88	34	16.4	1.15	18.2	0.167	< 0.020	< 0.070
标准限值		6~9	380	35	260	50	20	140	4	3.0	3.0	

上表指标均属于废水总排口监控指标，由检测结果可知，企业废水经处理后符合玉环市干江污水处理厂设计进水标准、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和《电镀水污染物排放标准》（DB33/2260-2020）表1废水总排口太湖流域间接排放限值三者中的严格限值，其中铁、铝符合《电镀污染物排放标准》（GB 21900-2008）表2中排放限值，氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）相关排放限值。

企业2022年生产废水排放总量约为1863t，中水回用量为799t，中水回用率约为30%，生活污水排放量为1075t，折算为满负荷后生产废水排放量约为2525t，废水排放总量约为3600t/a，产品面积约为65万m²，折合满负荷总面积约为88万m²，则单位产品基准排水量约为4.1L/m²（镀锌镀层），符合《电镀水污染物排放标准》（DB33/2260-2020）表1中的太湖流域单位产品基准排水量。

3、噪声

企业2022年未落实厂界噪声自行监测，引用2018年验收监测数据（温怀浣检（2018）竣字第117号），如下。

表 3.1-13 厂界噪声监测结果表

测点编号	测点位置	第一周期		第二周期		评价标准（昼间）	数据来源
		测量时间	结果值（dB(A)）	测量时间	结果值（dB(A)）		
1#	东侧厂界	15:53~15:54	62	10:06~10:07	64	70	2018年验收监测
2#	南侧厂界	16:01~16:05	59	10:11~10:12	61	65	
3#	西侧厂界	16:15~16:16	61	10:17~10:18	61	65	
4#	北侧厂界	16:21~16:22	65	10:22~10:23	64	65	

企业夜间不生产，根据验收监测结果，东侧厂界昼间噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的4类标准，其他区域厂界昼间噪声均符合3类标准。

3.1.9 污染物排放量

企业排污许可执行报告中未填报污染物排放数据，因此本环评优先采用自行监测检测报告中数据核算污染物实际排放量，自行监测中未涉及的污染物则采用验收监测数据进行核算，验收监测中仍未涉及的则采用理论计算方式核算。

1、废气

(1) 阳极氧化线工艺废气 (DA001)

根据浙科达检(2022)综字第0654号, NO_x和硫酸平均排放速率分别为 $<4.17 \times 10^{-2} \text{kg/h}$ 、 $7.51 \times 10^{-2} \text{kg/h}$, NO_x低于检出限, 以其检出限的50%参与计算, 废气采用槽边侧吸风方式收集, 收集效率参照《年氧化300万件鱼线轮、200万套改装车铝件生产线技改项目环境影响报告表》中要求, 取值均为85%, 废气处理效率参照《污染源源强核算技术指南 电镀》(HJ984-2018)附录F硫酸雾取90%、氨氧化物取85%, 废气年排放时间为2400h, 折算为满负荷后NO_x、硫酸产排情况见下表。

表 3.1-14 阳极氧化线废气污染物排放量核算表

污染物	2022年产生量		2022年实际排放量							折算满负荷排放量 (t/a)
	t/a	kg/h	有组织			无组织		排放总量		
			t/a	kg/h	mg/m ³	t/a	kg/h	t/a	kg/h	
NO _x	0.392	0.164	0.050	0.021	0.52	0.059	0.045	0.109	0.066	0.148
硫酸	0.212	0.088	0.018	0.008	0.19	0.032	0.021	0.050	0.029	0.068

(2) 燃油锅炉废气 (DA002)

企业燃油锅炉废气2022年未开展自行监测, 根据验收监测数据核算燃油锅炉废气污染物排放量, 根据温环流检(2018)竣字第117号, 折算为满负荷下燃油锅炉废气污染物产排情况见下表。

表 3.1-15 燃油锅炉废气污染物排放量核算表

污染物	实际产生量		实际排放量			折算满负荷排放量 (t/a)
	t/a	kg/h	t/a	kg/h	mg/m ³ (最大)	
颗粒物	0.052	0.021	0.052	0.021	<20	0.070
SO ₂	0.014	0.006	0.014	0.006	47	0.019
NO _x	0.044	0.018	0.044	0.018	141	0.060

注1: 污染物产生速率取两个监测周期的平均值, 锅炉年运行时间2400h。
注2: 验收时产能已达100%以上, 污染物排放量以实际排放量计。

(3) 抛光粉尘 (DA003)

原环评未分析抛光工艺产排污, 抛光粉尘为无组织排放, 故企业抛光粉尘未开展自行监测, 验收监测中也无相关体现, 因此本次评价通过参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中同类工艺产污系数进行理论计算方式核算污染源强。

企业现状共10台抛光机, 每台抛光机上方均设置1个顶吸集气罩(截面积0.2m×0.2m), 每2台抛光机设置1套水喷淋除尘装置, 共计5套, 总风量为20000m³/h, 抛光粉尘经水喷

淋后全部合并进入同一根排气筒（DA003）不低于15m高空排放。

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（部公告2021年第24号）中33-37、431-434 机械行业系数手册中的“06 预处理-干式预处理件-抛丸、喷砂、打磨、滚筒工序”产排污系数表，颗粒物的产污系数为2.19kg/t-原料，末端喷淋塔除尘效率为85%，现状企业抛光量约为590t/a，抛光粉产生量约为1.292t/a，抛光工序年运行2400h，抛光粉产生速率约为0.538kg/h。

表 3.1-16 抛光粉尘设计收集风量

产污设备数量	集气罩数量	集气罩长 (m)	集气罩宽 (m)	收集高度 (m)	截面风速 (m/s)	单个集气罩风量(m ³ /h)	单个集气罩取整风量(m ³ /h)
抛光机 10 台	10 个	0.2	0.2	0.2	0.3	1944	2000
总风量	20000m ³ /h						

抛光粉尘收集效率按80%计，水喷淋除尘效率按85%计，抛光工序年运行时间2400h。抛光粉尘产生和排放情况见下表。

表 3.1-17 抛光粉尘生产排情况一览表

污染物	实际产生量(t/a)	实际产生速率(kg/h)	实际产生浓度(mg/m ³)	实际有组织排放			实际无组织排放		合计排放量(t/a)	折算满负荷排放量(t/a)
				排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)		
抛光粉尘	1.292	0.155	0.065	3.23	0.258	0.108	0.155	0.065	0.413	0.560

由上表可知，抛光粉尘排放速率和排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源大气污染物排放限值中的二级标准。

（4）冷镦油雾

原环评未分析冷镦工艺产排污，冷镦油雾（以非甲烷总烃表）为无组织排放，故冷镦油雾未开展自行监测，验收监测中也无相关体现。因此，采用类比法分析排放源强。

类比玉环索沃机械有限公司冷镦工艺实测数据，冷镦金属材料6950t/a，产生非甲烷总烃1.032t/a，产污系数约为0.15kg/t-原料。2022年企业冷镦铝合金590t/a，产生非甲烷总烃0.089t/a。

现状冷镦油雾经收集处理后排放，通过在冷镦操作口设置侧吸罩收集冷镦油雾，然后进入静电除油器处理，尾气通过不低于15m高排气筒（DA004）高空排放。

企业实际利用2台冲床进行冷镦加工，每台操作口配备侧吸罩一个，尺寸为0.3m×0.3m，截面风速为0.6m/s，则总风量约为400m³/h。侧吸罩收集效率按70%计，静电除油效率按75%计，冷镦油雾排放情况见下表。

表 3.1-18 冷镦油雾产排情况一览表

污染物	实际产生量(t/a)	实际产生速率(kg/h)	实际产生浓度(mg/m ³)	实际有组织排放			实际无组织排放		合计排放量(t/a)	折算满负荷排放量(t/a)
				排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)		
冷镦油雾	0.089	0.037	92.5	0.015	0.006	15.0	0.027	0.011	0.042	0.057

由上表可知，企业冷镦油雾废气排放速率和排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级排放标准。

（5）热镦油雾

现状企业热镦油雾无组织排放。根据生产工艺特征分析，热镦采用高频感应炉电加热，油雾主要来源于铝件表面残留的少量油脂受热挥发，污染物产生量少，原审批项目未定量分析，本次评价也不做定量分析。

2、废水

根据调查，2022年企业用排水平衡见下图3.1-1。

根据水平衡，2022年企业产生生产废水2662t，生活污水1075t，经污水站处理后中水回用799t，废水排放总量约为2938t，其中生产废水1863t，生活污水1075t，折算为满负荷工况，生产废水排放量约为2525t，生活污水不变，废水排放总量为3600t。

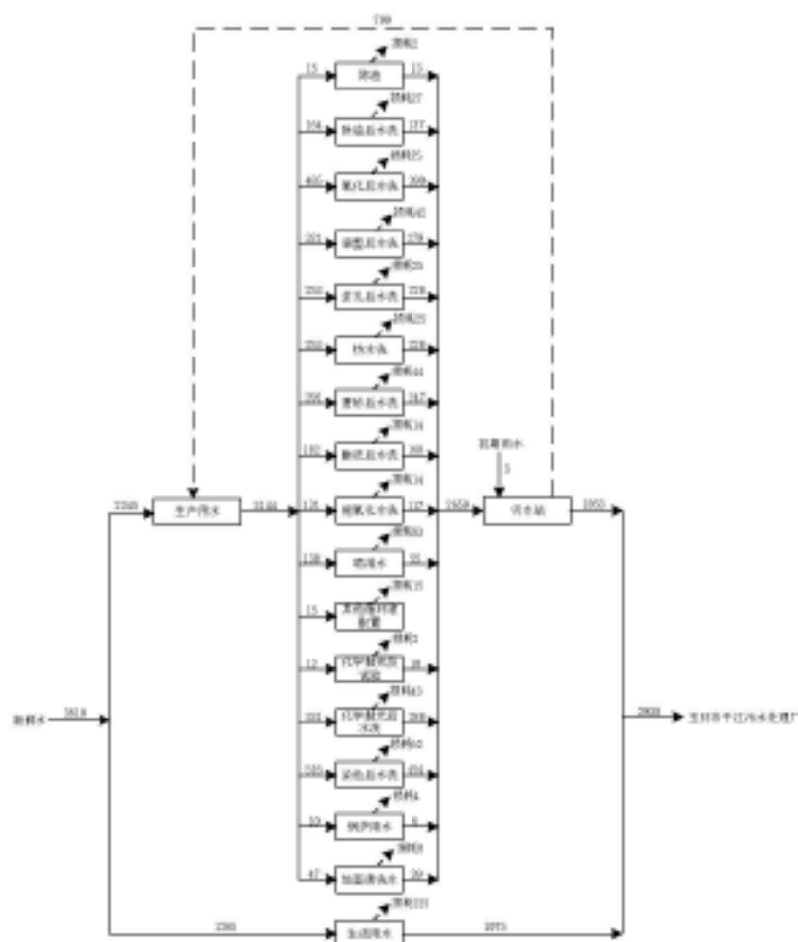


图 3.1-1 2022 年企业用排水平衡图

注：抛光粉尘用水喷淋处理，喷淋水定期过滤并循环使用，定期补充新鲜水即可，不新增废水排放。

表 3.1-19 废水污染物现状排放量核算表

项目	COD _{Cr}	NH ₃ -N	TN	TP	总铁	总铝
实际废水排放量 (t/a)	2938					
排放环境浓度 (mg/L)	30	1.5	12	0.3	3.0	3.0
实际排放量 (t/a)	0.088	0.004	0.035	0.001	0.009	0.009
折算满负荷工况排放量	废水量 (t/a)	3600				
	污染物排放量 (t/a)	0.108	0.005	0.043	0.001	0.011

注：总铁和总铝无相关排放标准限值，本环评参照纳管标准核算其排放量。

3、固废

(1) 干式金属屑

根据企业提供资料，2022年铝材用量为590t，金属屑产生量约为147.5t，产污系数约为25%，则满负荷金属屑产生量约为200t/a。

(2) 废乳化液

根据企业提供资料，2022年成品乳化液用量为3.84t，无需自行调配，定期添加和更换即可，使用过程中损耗量约为0.84t，产生废乳化液3.0t，产污系数约为78%，则满负荷废乳化液产生量约为4.07t/a。

(3) 废水处理污泥（含槽渣）

根据企业危废台账，2022年度水处理污泥（含槽渣）产生量为27.34t，则满负荷产生量约为37.05t/a。

(4) 废包装桶

企业废包装桶由生产厂家回收作为原使用用途，未统计相关台账，本环评中废包装桶产生量按原料用量的10%核算，约为8.38t/a，折算为满负荷工况约为11.36t/a。

(5) 废过滤膜

中水处理系统废水处理组件清洗周期大于等于30天，损坏时需进行更换，膜用量为20片，重量约为15kg/片，按半年更换一次计，则产生废过滤膜约为0.60t/a。满负荷工况时更换频次保持不变，废过滤膜产生量不变。

(6) 静电除油器废油

根据冷锻油雾产排分析，采用物料衡算法核算静电除油器废油产生量约为0.047t/a，满负荷工况产生量约为0.063t/a。

(7) 抛光除尘渣

根据物料衡算，抛光粉尘产生量为1.292t/a，排放量为0.413t/a，除尘渣（不含水）产生量为0.879t/a，含水率按80%计，则抛光除尘渣产生量约为4.40t/a，折算为满负荷工况约为5.96t/a。

(8) 生活垃圾

根据企业提供资料，2022年生活垃圾产生量约为5.0t，满负荷产生量约为6.78t/a。

4、现有项目污染物排放量汇总

现有项目污染物排放量汇总见下表。

表 3.1-20 现有项目污染物排放量汇总表

项目	污染物	单位	审批排放量	2021 年实际排放量	满负荷排放量	变化量
废水	废水量	t/a	3631.4908	2938	3600	-31.4908
	COD _{Cr}	t/a	0.2905	0.088	0.108	-0.1825
	氨氮	t/a	0.0543	0.004	0.005	-0.0493
	总氮	t/a	/	0.035	0.043	/
	总磷	t/a	0.0027	0.001	0.001	-0.0017
	总铁	t/a	/	0.009	0.011	/
	总铝	t/a	/	0.009	0.011	/
废气	硫酸雾	t/a	0.729	0.029	0.068	-0.661
	氮氧化物	t/a	0.519	0.153	0.208	-0.311
	粉尘	t/a	0.080	0.052	0.070	-0.010
	二氧化硫	t/a	0.240	0.014	0.019	-0.221
	抛光粉尘	t/a	/	0.413	0.560	/
	热油雾	t/a	/	少量	少量	/
	冷油雾(非甲烷总烃)	t/a	/	0.042	0.057	/
固废	废水处理污泥(含槽渣)	t/a	30	27.34	37.05	+7.05
	除油废液	t/a	23.52	0	0	-23.52
	化学抛光废液	t/a	16	0	0	-16
	废乳化液(含金属屑)	t/a	/	3.0	4.07	/
	干式金属屑	t/a	/	147.5	200	/
	废包装桶	t/a	/	8.38	11.36	/
	废过滤膜	t/a	/	0.60	0.60	/
	静电除油器废油	t/a	/	0.047	0.063	/
	抛光除尘渣	t/a	/	4.40	5.96	/
生活垃圾	t/a	3.0	5.0	6.78	+3.78	

注 1: 表中固废数量均表示产生量, 排放量均为 0。
 注 2: 现有项目未分析抛光粉尘、冷油雾和热油雾产生量。
 注 3: 审批排放量数据源自《玉环县翰华液压有限公司 8000t/a 铝制品阳极氧化生产线建设项目环境影响报告书》和《年产 300 万件轴衬轮、200 万套改装车零件生产技改项目环境影响报告书》。
 注 4: 化学除油槽换废水经污水站处理, 化学抛光槽不更换, 因此不产生除油废液和化学抛光废液。
 注 5: 废水量增加是因为新增了喷漆废水, 污泥产生量与投药量密切相关, 企业实际投药量更大, 沉降效果更好。
 注 6: 变化量=满负荷排放量-审批排放量。

3.1.10 主要污染物总量控制

根据台州雷旭机械股份有限公司环评和初始排污权有偿使用凭证(编号: 2022035), 企业主要污染物通过排污权交易量见下表。

表 3.1-21 主要污染物初始排污权(单位: t/a)

项目	COD _{Cr}	氨氮	氮氧化物	二氧化硫	VOCs	颗粒物
审批排放量	0.2905	0.0543	0.519	0.240	/	0.080
排污权交易量	0.151	0.008	0.464	0.083	/	/
现状排放量	0.108	0.005	0.208	0.019	0.057	0.630

由上表可知, 企业主要污染物现状排放量均排污权交易量范围内。颗粒物和 VOCs

暂未开展排污权交易，排放量应向台州市生态环境局玉环分局备案。

3.1.11 现状企业存在的环境问题及整改要求

表 3.1-22 现状企业存在的环境问题及整改要求

序号	存在的问题	整改要求	完成期限	责任人
1	抛光粉尘和冷镦油雾已提升为有组织排放，排污许可中尚未更新，自行监测内容不完整且未严格执行自行监测制度。	及时更新排污许可证，自行监测方案可参照本环评全厂污染源监测计划表，企业须按要求落实自行监测等证后管理工作。	2024.8	杨永胜
2	企业2018年已编制应急预案并备案，但已超过三年未进行修编。	及时修编应急预案并备案，按要求开展应急培训和演练。	2024.8	杨永胜
3	危废台账记录不完善	1、完善固废台账，槽渣与污泥分区贮存，应分别记录台账。 2、补充有毒有害物质废包装桶台账。 3、电子台账和纸质台账保期不少于5年。	2024.8	杨永胜
4	各类有毒有害物质废包装桶由生产厂家回收作为原使用用途，但未签订相关协议。	补充回收协议，未补充前作为危废处置。	2024.8	杨永胜
5	危废仓库未更新危废标识牌	更新危废标识牌	2024.8	杨永胜

3.2 拟建项目概况

3.2.1 拟建项目概况

项目名称：台州雷旭机械股份有限公司年产300万件鱼线轮、200万套改装车零件生产线技改项目

建设单位：台州雷旭机械股份有限公司

建设地址：台州市玉环市楚门镇吴家村兴安北路32号

劳动定员及生产班制：全厂劳动定员100人，每年工作300天，每天白班8h（8:00-17:00，午休1小时）。本项目不新增职工，通过厂区现有职工内部调度完成生产安排。

3.2.1.1 建设内容及规模

为提高产品质量，企业拟将原审批的铝制品表面阳极氧化半自动生产线沸水封孔工艺提升为镍封孔工艺，将2个沸水封孔槽技改为2个相同尺寸的自动镍封孔槽，并再新增2个自动镍封槽（配套新增水洗槽、热水清洗槽各1个），封孔槽容量在原审批基础上增加50%，由3.57m³增加至5.35m³，线上其他工艺设施均保持不变，项目实施后生产线数量不增加，年产300万件鱼线轮、200万套改装车零件。项目组成详见下表。

表 3.2-1 项目组成一览表

工程类别	名称	规模及功能	
主体工程	阳极氧化车间	辊封孔工艺替代原沸水封孔工艺，封孔槽总容量由 3.57m ³ 增加至 5.35m ³ ，在原审批基础上增加 50%，同时配套新增水洗槽、热水清洗槽各 1 个。	
依托工程	辅助工程	办公楼	通过现有职工内部调度完成生产安排，依托现有办公楼。
	公用工程	给水	依托现有市政供水管网供给。
		排水	依托现有雨污分流设施，含镍废水依托现有污水管道，纳管进玉环市干江污水处理厂集中处理达标后排放。
		供电	依托现有供电设施供给。
		供热	依托现有燃油锅炉提供。
		应急工程	依托厂区北侧现有容量为 36m ³ (5m×6m×1.2m) 的事故应急池 (兼初期雨水池) 收集事故废水。
	储运工程	原料储存	封闭剂依托现有原料仓库储存。
	运输工程	厂内运输	厂内不设置集中供料设施，封闭剂厂内运输依托现有铲车和手工运输。
环保工程	废水治理	含镍废水经单鞋收集处理 (二级沉淀+离子交换) 达标后依托现有综合污水站和中水回用设施进一步处理，处理达标后 70% 纳管，30% 回用到阳极氧化线的化学抛光清洗环节。	
	噪声治理	1、依托阳极氧化线现有厂房隔声降噪措施。 2、加强对设备的管理与维护，避免设备非正常运行产生高噪声。	
	固废治理	本项目不新增一般工业固废，危险废物依托北侧厂界处现有占地面积为 50m ² (5m×10m) 的危险固废暂存。	
新增环保工程	废水治理	新建车间含镍废水预处理设施，含镍废水经预处理 (二级沉淀+离子交换) 达标后进入现有综合污水站进一步处理，处理达标后 70% 纳管排放，30% 进入现有中水处理系统，处理达标后回用到阳极氧化生产线化学抛光清洗环节。	
	噪声治理	1、水泵选型时，优先选用噪声较低的设备。 2、水泵底部设置减振材料。	

3.2.1.2 产品方案

企业主要从事铝制品阳极氧化，本项目主要为采用辊封孔工艺替代原沸水封孔工艺，产品和产能均不变，产品方案见下表。

表 3.2-2 产品方案一览表

编号	产品名称	单位	产品及产能				折原料重量 (t/a)	折产品重量 (t/a)	折算产品面积 (m ² /a)
			现有项目	本项目	技改后全厂	变化量			
1	鱼线轮	件/年	300 万	0	300 万	0	600	450	1350000
2	改装车铝件	套/年	200 万	0	200 万	0	200	150	4050000
合计:							800	600	5400000

3.2.1.3 原辅材料消耗

本项目主要新增含镍封闭剂，主要原辅材料消耗见下表。

表 3.2-3 主要原辅材料消耗一览表

编号	材料名称	单位	消耗量				包装规格	全厂储存量 (t)
			原审核量	本项目	技改后全厂	变化量		
1	铝材 (AL6061)	t/a	800	0	799.46	-210	/	/
2	68%硝酸	t/a	30	0	3.75	-27.23	20kg/桶	0.30
3	98%硫酸	t/a	40	0	28.56	-18.92	35kg/桶	1.155
4	85%磷酸	t/a	60	0	23.71	-42.50	35kg/桶	视用现送, 不储存
5	NaOH	t/a	8	0	4.58	-4.62	25kg/袋	0.40
6	OP 乳化剂	t/a	0.56	0	0.35	-0.30	25kg/桶	0.05
7	有机染料	t/a	0.12	0	0.14	-0.02	10kg/袋	0.03
8	脱脂剂	t/a	/	0	1.06	/	50kg/袋	0.10
9	乳化液	t/a	0.5	0	5.2	3.34	50kg/桶	0.50
10	轻柴油	t/a	87	0	46.25	-52.87	200kg/桶	0.60
11	封闭剂	t/a	0	0.48	0.48	+0.48	10kg/袋	0.08

注 1: 拟氧化根据次品的氧化时间使用 10%硝酸或 NaOH, 原辅料使用量已包含在本表统计数据内。
注 2: 氧化实验槽和化学抛光实验槽用于氧化和化学抛光工艺, 原辅料使用量已包含在本表统计数据内。
注 3: 68%硝酸、98%硫酸、85%磷酸分别配槽为 10%硝酸、30%硫酸、60%磷酸使用。
注 4: Na₂PO₄、Na₂SiO₃ 实际并不使用, 本表不再统计。

表 3.2-4 铝材化学成分表 (单位: %)

组分	Fe	S _i	Cu	Mg	Mn	Zn	Ti	余量
铝材 AL6061	0.7	0.4-0.8	0.15-0.4	0.8-1.2	0.15	0.25	0.15	Al

表 3.2-5 封闭剂成分表

原辅料	组分
封闭剂	醋酸锡 75%、醋酸钠 5%、2-羟基酸甲酯聚合物钠盐 9%、苯甲酸 4%、苯甲酸 1%、双乙酸钠 2%

表 3.2-6 主要成分理化性质一览表

序号	物质名称	理化性质说明
1	醋酸锡	绿色单斜晶体, 有醋酸气味, 相对密度(水=1): 1.744(20°C), 受热时分解, 易溶于水、乙醇和氨水。 健康危害: 吸入、摄入或经皮肤吸收后对身体有害。对眼睛、皮肤和粘膜有刺激作用, 皮肤接触引起皮炎、过敏反应, 锡化合物属致敏物。 燃爆危险: 本品可燃, 有毒, 具刺激性, 具致敏性。 危险特性: 遇明火、高热可燃。其粉体与空气可形成爆炸性混合物。当达到一定浓度时, 遇火星会发生爆炸。受高热分解出有毒的气体。
2	醋酸钠	无色无味的结晶体, 在空气中可被风化, 可燃, 易溶于水, 稍溶于乙醇、乙醚, 123°C 时失去结晶水, 相对密度: 1.45 (三水合物), 1.528 (无水), 急性毒性: 大鼠经口 LD ₅₀ : 3530mg/kg。
3	2-羟基酸甲酯聚合物钠盐	分散剂 NNO, 中文别名: 2-羟基酸甲酯聚合物钠盐, CAS 号: 36290-04-7, 分子式: C ₁₁ H ₁₀ Na ₂ O ₆ S ₂ , 分子量: 472.44。
4	苯甲酸钠	CAS 号: 532-32-1, 分子式 C ₆ H ₅ NaO ₂ , 分子量: 122.12, 熔点: 122-123°C, 苯甲酸钠是用于内服液体药剂的防腐剂, 有防止变质发酸、延长保质期的效果, 用量过多会对人体肾脏产生危害, 甚至致癌。
5	苯甲酸	CAS 号: 65-85-0, 化学式: C ₆ H ₅ COOH, 分子量 122.12, 为鳞片状或针

序号	物质名称	理化性质说明
6	双乙酸钠	状结晶，具有苯或甲醛的气味，易燃。相对密度 1.2699、熔点 122.13℃、沸点 249℃、折射率 1.504。蒸气易挥发。闪点(闭杯)121-123℃。微溶于水，溶于乙醇、甲醇、乙醚、氯仿、苯、甲苯、二硫化碳、四氯化碳。CAS 号：126-96-5、分子式：C ₂ H ₂ NaO ₄ 、分子量：142.09。又称二乙酸钠、双醋酸钠。白色结晶，特有醋酸气味，易吸湿，极易溶于水，加热至 150℃以上分解。具有可燃性，在阴凉干燥条件下性质稳定。

3.2.1.4 主要生产设备

本项目主要将 2 个沸水封孔槽技改为 2 个相同尺寸的自动密封孔槽，并再新增 2 个自动密封槽（配套新增水洗槽、热水清洗槽各 1 个），生产线数量不变，主要生产设备见下表 3.2-7，阳极氧化生产线各槽体规格见表 3.2-8。

表 3.2-7 主要生产设备清单

编号	设备名称	单位	数量					
			原审批	验收	现状实际	本项目	技改后全厂	变化量
1	阳极氧化半自动生产线	条	1	1	1	0	1	0
2	阳极氧化手动生产线	条	1	1	1	0	1	0
3	燃油锅炉 (0.3t/h)	台	2	2	2	0	2	0
4	行车	台	2	2	2	0	2	0
5	攻丝机	台	0	2	2	0	2	0
6	立式钻	台	2	2	2	0	2	0
7	台钻两用机	台	2	2	2	0	2	0
8	线切割机	台	3	4	4	0	4	0
9	空压机	台	3	3	3	0	3	0
10	液压磨床	台	2	1	1	0	1	0
11	平面磨床	台	1	1	1	0	1	0
12	铣床	台	2	2	2	0	2	0
13	大车床	台	2	2	2	0	2	0
14	数控车床	台	55	80	80	0	80	0
15	仪表车床	台	6	0	0	0	0	0
16	抛光机	台	10	10	10	0	10	0
17	高频感应炉 (热锻)	台	2	2	2	0	2	0
18	125T 冲床	台	1	1	1	0	1	0
19	160T 冲床	台	2	2	2	0	2	0
20	35T 冲床	台	2	2	2	0	2	0
21	下料机	台	3	3	3	0	3	0
22	冷冻机	台	2	2	2	0	2	0
23	电脉冲	台	2	2	2	0	2	0

注 1：半自动生产线除上下料、化学除油和化学抛光手动操作外，氧化、染色、封孔及其配套清洗工艺线上自动完成，手动生产线因材料表面情况不一，染色颜色种类较多，需根据订单要求进行手动除油、化学抛光和染色，其他工艺均与半自动生产线共用生产设备。

注 2：燃油锅炉 1 用 1 备。

注 3：变化量=技改后全厂量-验收量

表 3.2-8 阳氧氯化生产线主要箱体一览表

生产线	箱体名称	原材料		验收		现状实际		本项目		技改后全厂		变化量 (个)	备注
		规格 (m)	数量 (个)	规格 (m)	数量 (个)	规格 (m)	数量 (个)	规格 (m)	数量 (个)	规格 (m)	数量 (个)		
阳氧区域	上料槽	∅	1	0.7×3.0×0.6	1	∅	1	∅	1	0.7×3.0×0.6	1	0	定期加水， 不更换
	阳氧氧化	0.85×3.0×0.85	4	与箱体一致	0.85×3.0×0.85	4	∅	4	0.85×3.0×0.85	4	0	定期更换， 1次/年	
	漂洗水洗	0.7×3.0×0.85	1	与箱体一致	0.7×3.0×0.85	1	∅	1	0.7×3.0×0.85	1	0	定期清洗	
	氯化后水洗	0.7×3.0×0.85	3	与箱体一致	0.7×3.0×0.85	3	∅	3	0.7×3.0×0.85	3	0	定期清洗	
	漂洗	0.7×3.0×0.85	1	与箱体一致	0.7×3.0×0.85	1	∅	1	0.7×3.0×0.85	1	0	不更换	
	染色	0.7×3.0×0.85	7	与箱体一致	0.7×3.0×0.85	7	∅	7	0.7×3.0×0.85	7	0	不更换	
	染色后水洗	0.7×3.0×0.85	2	与箱体一致	0.7×3.0×0.85	2	∅	2	0.7×3.0×0.85	2	0	定期清洗	
	漂洗穿孔	0.7×3.0×0.85	2	与箱体一致	0.7×3.0×0.85	2	∅	2	∅	2	0	不更换	
	漂洗孔	∅	0	与箱体一致	∅	0	0.7×3.0×0.85	2	0.7×3.0×0.85	2	∅	2	不更换
							0.85×3.0×0.85	2	0.85×3.0×0.85	2	∅	2	不更换
													1比2天清洗 截至1比3 天
													1比2天清洗 截至1比3 天
													1比2天清洗 截至1比3 天
													1比2天清洗 截至1比3 天
												定期更换， 2次/年	
												定期清洗	

台州富加机械股份有限公司年产300万件渔线轮、200万件渔漂生产技改项目环境影响报告书

生产线	操作名称	原辅料		验收		现状实际		本项目		技改后全厂		备注
		规格 (m)	数量 (个)	规格 (m)	数量 (个)	规格 (m)	数量 (个)	规格 (m)	数量 (个)	规格 (m)	数量 (个)	
手工区域	化学脱油	2.0×0.7×0.7	2	与现状一致	2.0×0.7×0.7	2	/	/	2.0×0.7×0.7	2	0	1次/15天
	除油口水洗	1.4×0.7×0.7	2	与现状一致	1.4×0.7×0.7	2	/	/	1.4×0.7×0.7	2	0	逆流漂洗
	化学抛丸	1.0×0.8×0.8	3	与现状一致	1.0×0.8×0.8	3	/	/	1.0×0.8×0.8	3	0	不更换
	化学抛丸后水洗	0.6×0.7×0.7	12	与现状一致	0.6×0.7×0.7	12	/	/	0.6×0.7×0.7	12	0	逆流漂洗
	染色	0.6×0.7×0.7	22	与现状一致	0.6×0.7×0.7	22	/	/	0.6×0.7×0.7	22	0	不更换
	染色后水洗	0.6×0.7×0.7	5	与现状一致	0.6×0.7×0.7	5	/	/	0.6×0.7×0.7	5	0	逆流漂洗
	酸洗	0.7×0.7×0.8	1	与现状一致	0.7×0.7×0.8	1	/	/	0.7×0.7×0.8	1	0	倒槽更换， 2次/年
	酸洗口水洗	0.7×0.7×0.8	4	与现状一致	0.7×0.7×0.8	4	/	/	0.7×0.7×0.8	4	0	逆流漂洗
	倒置洗	2.0×1.8×0.8	1	与现状一致	2.0×1.8×0.8	1	/	/	2.0×1.8×0.8	1	0	倒槽更换， 1次/年
	倒置化水洗	0.6×0.7×0.7	3	与现状一致	0.6×0.7×0.7	3	/	/	0.6×0.7×0.7	3	0	29次/年
手工区域	氧化实验	0.6×0.7×0.7	1	与现状一致	0.6×0.7×0.7	1	/	/	0.6×0.7×0.7	1	0	倒槽更换， 6次/年
	化学抛光实验	0.6×0.7×0.7	1	与现状一致	0.6×0.7×0.7	1	/	/	0.6×0.7×0.7	1	0	倒槽更换， 6次/年

注1: 强氧化用于去除防锈氧化层, 强氧化后重新氧化。

注2: 氧化实验槽将化学抛光实验槽用于氧化和化学抛光小试。

注3: 夹持器一改改后全厂暂不收费

表 3.2-9 功能槽容积变化情况汇总表

生产线	槽体名称	原审批槽体容积 (m ³)	验收槽体容积 (m ³)	现状实际槽体容积 (m ³)	本项目		变化量 (m ³)
					新增槽体容积 (m ³)	被替代槽体容积 (m ³)	
自动区域	阳极氧化	8.670	8.670	8.670	0	0	0
	调整	1.785	1.785	1.785	0	0	0
	染色	12.495	12.495	12.495	0	0	0
	沸水封孔	3.570	3.570	3.570	0	3.570	-3.570
	镍封孔	0	0	0	5.352	0	+5.352
	磨砂	1.785	1.785	1.785	0	0	0
手动区域	化学除油	1.960	1.960	1.960	0	0	0
	化学抛光	1.920	1.920	1.920	0	0	0
	染色	6.468	6.468	6.468	0	0	0
	酸洗	0.392	0.392	0.392	0	0	0
	钝氧化	2.880	2.880	2.880	0	0	0
	氧化实验	0.294	0.294	0.294	0	0	0
	化学抛光实验	0.294	0.294	0.294	0	0	0
合计		42.513	42.513	42.513	5.352	3.570	+1.782

3.2.1.5 总平面布置合理性分析

本项目在现有生产线布置基础上进行技改,不改变厂区整体布局,总平面布置基本合理。

3.2.2 工程分析

3.2.2.1 工艺流程

企业主要从事铝制品阳极氧化,本项目采用镍封孔工艺替代原沸水封孔工艺,其他工艺均保持不变,生产工艺流程见下图。

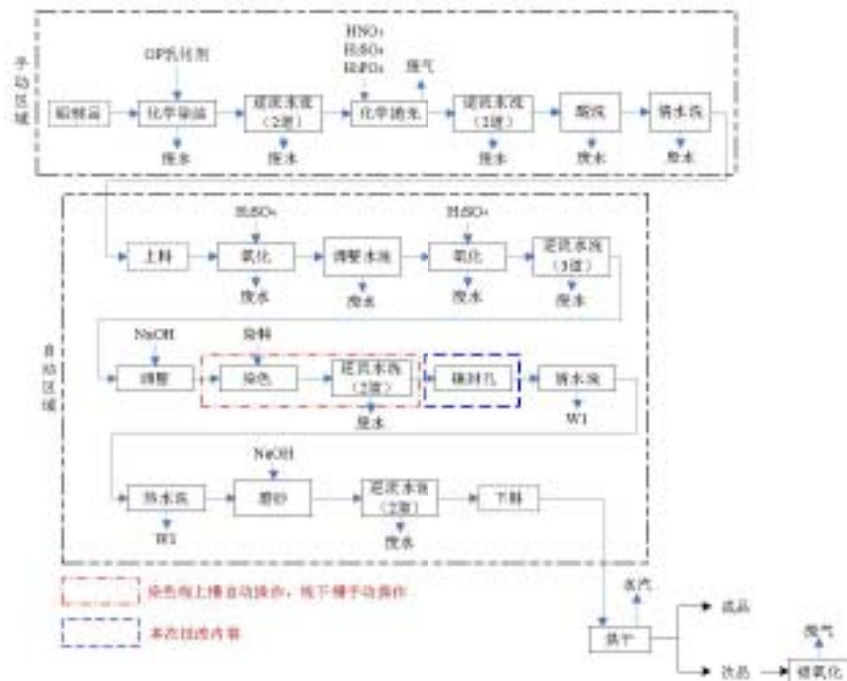


图3.2-1 本项目实施后阳极氧化工艺流程图

工艺流程概述：

由于产品品质要求提高，传统的沸水封孔已无法满足市场要求，故本项目封孔工艺采用镍封替代原有沸水封孔。

水化反应在常温和高温下都能进行，水化反应结合水分子的数目为 1~3 个，依反应温度而定，水温接近沸点时： $\gamma\text{-Al}_2\text{O}_3 \rightarrow 2\text{AlOOH} \rightarrow \gamma\text{-Al}_2\text{O}_3 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ 。这种大晶体的水化氧化铝是稳定而不可逆的，在腐蚀环境中比三羟铝石稳定，被水化的结晶氧化铝体积膨胀，将模孔堵塞，加有镍盐的高温封孔除水化反应外，还有金属的水解作用，产生金属氢氧化物，提高产品耐腐蚀性。金属与染料作用还具有固色作用，可避免产品不同色层染色问题，实现由单层色向多层色产品的升级。

封孔槽定期补充封闭剂即可，无需换槽，封孔后清洗产生的含镍废水单独收集进入车间预处理设施。

表 3.2-10 镍封工艺说明

序号	工序名称	作用	工艺参数	槽液配置	操作方式	换槽频次
1	镍封孔	封孔, 提高产品耐腐蚀性	50-60°C, 5min	封闭剂 5-8g/L	浸渍, 自动	不更换
2	封闭后水洗	/	常温, 5min	自来水	浸渍, 自动	1 次/3 天
3	热水洗	/	60-70°C, 5min	自来水	浸渍, 自动	1 次/3 天

3.2.2.2 主要产污环节

主要污染工序及污染物(因子)识别见下表。

表 3.2-11 主要污染工序及污染物(因子)一览表

"三废"类别	项目	编号	产污工序	污染因子
废水	含镍废水	W1	镍封清洗工序	pH、COD _{Cr} 、镍
废气	本项目不新增废气排放			
噪声	设备运行噪声	/	设备运行	L _{day}
固废	含镍污泥	S1	含镍废水预处理工序	含镍污泥
	废包装袋	S2	封闭剂使用	废包装袋
	离子交换	S3	含镍废水预处理工序	废离子交换树脂

3.2.2.3 工艺设备先进性分析

1、现有项目采用沸水高温封孔, 容易产生粉霜, 这是一种过水化现象, 是由孔隙溶解下来的铝离子向外扩散到氧化膜表面产生水化作用的结果。采用醋酸镍法的封孔工艺除水化反应外增加了金属的水解作用, 产生金属氢氧化物填补缝隙, 可提高产品耐腐蚀性, 另外金属与染料作用有固色作用, 采用醋酸镍法能提高有机染色的色牢度, 可避免产品不同色层染色问题, 实现由单层色向多层色产品的升级。

2、新增 2 个自动镍封槽(配套新增水洗槽、热水清洗槽各 1 个), 可最大程度降低产品间染色, 减少清洗槽换槽频次, 提升产品品质和清洁生产水平。

3、镍封工艺线上自动完成。

4、本项目采用醋酸镍法封孔, 不含重金属铬, 不涉及一类重金属铬排放。

3.2.2.4 物料平衡与水平衡

1. 水平衡

项目水平衡见图 3.2-2。

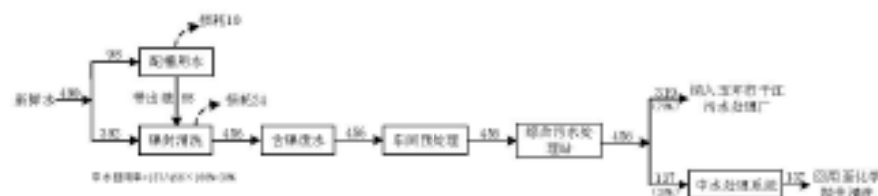


图 3.2-2 水平衡图 (单位: t/a)

2. 镍平衡

项目生产过程中镍的物料投入与产出平衡见下表。

表 3.2-12 镍投入与产出平衡一览表

投入				产出		
名称	数量 (kg/a)	醋酸镍含量(%)	含镍量(kg/a)	名称	数量 (kg/a)	占比 (%)
封闭剂	480	75	119.525	封闭膜	83.045	69.479
/	/	/	/	进入污泥	36.446	30.492
/	/	/	/	随废水排放	0.032	0.027
/	/	/	/	回用水携带	0.002	0.002
合计	480	/	119.525	合计	119.525	100

注: 醋酸镍分子量为 174.8, 镍原子量为 58.7。

3.2.2.5 正常排放污染源强分析

1. 废水

本项目产生的废水主要为镍封后清洗产生的含镍废水, 通过新增 2 个自动镍封槽 (配套新增水洗槽、热水清洗槽各 1 个) 后, 降低了产品间窜色, 可减少清洗槽换槽频次, 由原 2 天更换一次降低至 3 天更换一次。

(1) 废水产生源强

本项目共 4 个清洗槽, 其中 2 个为原沸水封孔配套的清洗槽, 尺寸均为 $0.7\text{m}\times 3.0\text{m}\times 0.85\text{m}$; 新增的 2 个清洗槽尺寸均为 $0.55\text{m}\times 3.0\text{m}\times 0.54\text{m}$, 槽中水量约为槽容量的 85%。

表 3.2-13 封孔清洗废水产生情况表

工艺名称	槽体尺寸 (m) (长×宽×高)	槽体数量 (个)	排放周期	废水量 (t/a)
原沸水封孔清洗废水量:				
封孔后水洗 1	0.7×3.0×0.85	1	2 天 1 次	228
热水洗 1	0.7×3.0×0.85	1	2 天 1 次	228
合计:				456
本项目镍封清洗废水量:				
封孔后水洗 1	0.7×3.0×0.85	1	3 天 1 次	152
热水洗 1	0.7×3.0×0.85	1	3 天 1 次	152
封孔后水洗 2	0.55×3.0×0.54	1	3 天 1 次	76
热水洗 2	0.55×3.0×0.54	1	3 天 1 次	76
合计:				456

由上表可知, 本项目虽新增了 2 个镍封槽, 配套新增了水洗槽和热水清洗槽各 1 个, 但因为降低了产品间窜色问题, 降低了换槽频次, 实际废水量并未增加。

类比玉环华晨金属表面处理有限公司,其铝氧化线同样采用镍封工艺,使用的封闭剂相同,配槽封闭剂含量均为 5-8g/L,类比可行,产生的含镍废水水质为:COD_{Cr}500mg/L,总镍浓度根据封闭剂化学成分和槽液量核算出初始浓度为 262mg/L,再参照《污染源源强核算技术指南 电镀》(HJ984-2018)附录 D 核算不同形状镀件被液带出量,本项目镀件形状一般,镍封孔工艺为自动线吊挂完成,带出液取值 0.1L/m²,镍封总面积约为 88 万 m²,带出液进入后道清洗槽,根据槽体尺寸和槽液更换频次核算出镍封后的排水量为 456m³,换算为清洗废水中总镍浓度约为 51mg/L。

表 3.2-14 镍封清洗废水污染物产生情况表

项目		废水量	COD _{Cr}	总镍
含镍废水	产生浓度 (mg/L)	/	500	51
	产生量 (t/a)	456	0.228	0.023256

(2) 废水处理措施

含镍废水车间内单独收集后采用“二级沉淀+离子交换”措施预处理,达到《电镀水污染物排放标准》(DB33/2260-2020)表 1 中太湖流域间接排放限值后进入综合污水站和中水回用系统进一步处理,最终 30%回用到阳极氧化线的化学抛光清洗环节,70%的管进入玉环市干江污水处理厂,经集中处理达标后排海。

(3) 本项目废水产排情况

表 3.2-15 本项目废水污染物产排情况汇总表

项目		废水量	COD _{Cr}	总镍
产生	产生浓度 (mg/L)	/	500	51
	产生量 (t/a)	456	0.228	0.023256
纳管	纳管标准 (mg/L)	/	380	0.1
	纳管量 (t/a)	319	0.121	0.000032
排环境	排环境标准 (mg/L)	/	30	0.05
	排环境量 (t/a)	319	0.010	0.000016
削减量 (t/a)		137	0.218	0.023240
回用水量 (t/a)		137		

(4) “以新带老”变化情况

本项目实施后含镍废水等量替代了原沸水封孔的清洗废水,全厂废水产生及排放量不变,中水回用率不变,因此仅新增总镍排放量。

表 3.2-16 废水污染物以新带老变化情况 (单位: t/a)

污染物	现有项目排放量①	本项目排放量②	以新带老削减量③	技改后全厂排放总量④	变化量(④-①)
废水量	3600	319	319	3600	0
COD _{Cr}	0.108	0.010	0.010	0.108	0
总镍	0	0.000016	0	0.000016	+0.000016

2. 废气

本项目仅对封孔工艺进行技改，不新增废气污染物排放。通过对现有项目调查，发现冷镦油雾和抛光粉尘未经收集处理直接排放，根据3.1.9章节产排污分析，落实整改要求后废气污染物以新带老削减量见下表。

表 3.2-17 废气污染物以新带老变化情况（单位：t/a）

污染物	现有项目排放量①	本项目排放量②	以新带老削减量③	技改后全厂排放量④	变化量(④-①)
冷镦油雾 (非甲烷总烃)	0.120	0	0.063	0.057	-0.063
抛光粉尘 (颗粒物)	1.752	0	1.192	0.560	-1.192

3. 噪声

本项目新增噪声源主要为车间含镍废水预处理设施的水泵噪声，噪声源强见下表。

表 3.2-18 本项目新增噪声源源强

序号	建筑物名称	声源名称	声源类型	声源源强	空间相对位置(m)			距室内边界距离高(m)	围护结构隔声量 /dB(A)	运行时段	室内平均噪声系数
				声功率级 /dB(A)	X	Y	Z				
1	氧化车间	预处理设施水泵	室内式声源	85	11.4	32.9	4	10.44	10	8:00-17:00	0.31

注：坐标原点为西南角厂界。

4. 固体废物

本项目产生的固体废物主要为封闭剂使用后产生的废包装袋以及含镍废水预处理产生的含镍污泥和废离子交换树脂。

(1) 副产物产生量核算

①含镍污泥(S1)：类比同类企业，污泥(含水率75%)的产生量约占废水处理量的3%-5%。本项目含镍污泥产生量以处理含镍废水量的5%计，则含镍污泥(含水率75%)产生量约为2.28t/a。

②废包装袋(S2)：本项目封闭剂使用量为0.48t/a，包装规格为10kg/袋，废包装袋产生量按原料使用量的5%计，约为0.02t/a。

③废离子交换树脂(S3)：离子交换树脂可通过反冲洗再生，本项目处理含镍废水量较少，预计每年更换一次，更换量约为0.05t/a。

(2) 副产物属性判定

①固废属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)，判断每种副产物是否属于固废

固体废物，副产物属性判定结果如下表。

表 3.2-19 副产物属性判定表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	是否为固废	判定依据
1	含镍污泥	含镍废水预处理工序	S	含镍污泥	是	4.3-e 项
2	废包装袋	封闭剂使用	S	废包装袋	是	4.1-h 项
3	废离子交换树脂	含镍废水预处理工序	S	废树脂	是	4.3-e 项

由上表可知，本项目新增的含镍污泥、废离子交换树脂和废包装袋均属于固体废物。

②危废属性判定

根据《国家危险废物名录》及《危险废物鉴别标准》，项目固体废物是否属于危险废物的判定结果见下表。

表 3.2-20 危险废物属性判定表

序号	固体废物名称	产生工序	是否属于危险废物	废物代码
1	含镍污泥	含镍废水预处理工序	是	HW17 336-054-17
2	废包装袋	封闭剂使用	是	HW49 900-041-49
3	废离子交换树脂	含镍废水预处理工序	是	HW13 900-015-13

由上表可知，本项目产生的固体废物含镍污泥、废离子交换树脂和废包装袋均属于危险废物，均应委托有资质单位处置。

(3) 固废分析

危险废物分析结果见表 3.2-21，固体废物分析结果汇总表见表 3.2-22。

表 3.2-21 危险废物分析结果一览表

危废名称	危险类别	危废代码	产生量 (t/a)	产生工序/装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
含镍污泥	HW17	336-054-17	2.28	含镍废水预处理工序	S	含镍污泥	镍	每天	T	污泥集装并封口，废离子交换树脂桶装，废包装集装集中捆扎。危废定期委托有资质单位处置。
废包装袋	HW49	900-041-49	0.02	封闭剂使用	S	沾染封闭剂的废弃包装物	废封闭剂	每月	T/In	
废离子交换树脂	HW13	900-015-13	0.05	含镍废水预处理工序	S	废树脂	废树脂	每年	T	

表 3.2-22 固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成份	属性	废物代码	产生量 (t/a)
1	含镍污泥	含镍废水预处理工序	S	含镍污泥	危险废物	HW17 336-054-17	2.28
2	废包装袋	封闭剂使用	S	废包装袋	危险废物	HW49 900-041-49	0.02
3	废离子交换	含镍废水预处理	S	废树脂	危险废物	HW13	0.05

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成份	属性	废物代码	产生量 (t/a)
	污泥	理				900-015-13	

3.2.2.6 非正常排放污染源强

本项目仅对封孔工艺进行技改，不新增废气污染物排放。非正常排放主要为含镍废水预处理设施出现故障不能正常运行时，含镍废水未经有效处理超标排放，由此冲击综合污水处理站和污水处理厂。按当日废水量计算，4 个清洗槽同时排放废水时最大排放量约为 4.56t/d。

3.2.2.7 污染源强核算与汇总

1、污染源强核算

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）和《污染源源强核算技术指南 电镀》（HJ984-2018）要求，本环评对项目运营阶段污染物产排情况进行核算汇总。

（1）废气

本项目仅对封孔工艺进行技改，不新增废气污染物排放。

（2）废水

表 3.2-23 废水污染源核算结果及相关参数一览表

工序/产线	装置(数量)	污染源	污染物	污染物产生			治理措施			污染物排放情况			排放时 (h)	
				核算 方法	废水产生量 (m ³ /a)	产生浓度/ (mg/L)	产生量/ (t/a)	工艺	效率/%	核算 方法	废水排放量 (m ³ /a)	排放浓度/ (mg/L)		排放量/ (t/a)
设计 清洗	4个	氧化 车间	COD _{Cr}	类比法	319	500	0.228	0.228	车间预处理(二沉池+ 离子交换)+综合污水处理 站(絮凝沉淀+二沉过 滤)+污水处理系统(即 建+SO ₂ 反浮选)	85	物料衡 算法	319	30	0.010
						51	0.023256	0.023256					99.9	0.05

(3) 噪声

表 3.2-24 噪声污染源核算结果及相关参数一览表

所在位置	工序/产线	噪声源	数量 (台)	声源类型 (噪声、振动)	噪声源强		降噪措施		噪声排放量		排放时 (h)
					核算方法	噪声值 (dB)	工艺	降噪量 (dB)	核算方法	噪声值 (dB)	
氧化车间	古德泵水收集与回 处理	水泵	1	频发	类比法	85	厂房隔声(-15dB)+基础 减振(-10dB)	20	类比法	65	2400

(4) 固废

表 3.2-25 固废污染源核算结果及相关参数一览表

工序/产线	装置/工序	固体废物名称	固体废物属性	产生情况		处置情况		最终去向
				核算方法	产生量/(t/a)	工艺	处置量/(t/a)	
古德泵水处理	古德泵水处理设施	古德污泥	危险废物	类比法	2.28	委托处置	2.28	有资质单位
		废离子交换树脂	危险废物	类比法	0.05	委托处理	0.05	有资质单位
树脂剂使用	/	废包装袋	危险废物	类比法	0.02	委托处置	0.02	有资质单位

2、全厂污染源强汇总

本项目污染源强汇总见表 3.2-26，项目投产后全厂污染源强汇总见表 3.2-27。

表 3.2-26 本项目污染物产生及排放汇总表（单位：t/a）

类别	污染物	产生量	排放量	削减量
废水	废水量	456	456	0
	COD _{Cr}	0.228	0.010	0.218
	总磷	0.023256	0.000016	0.023240
固废	含镍污泥	2.28	0	2.28
	废包装袋	0.02	0	0.02
	废离子交换树脂	0.05	0	0.05

表 3.2-27 全厂污染源强汇总表（单位：t/a）

类别	污染物	现有项目排放量①	本项目排放量②	以新带老削减量③	技改后全厂排放量④	变化量⑤(④-①)
废水	废水量	3600	319	319	3600	0
	COD _{Cr}	0.108	0.010	0.010	0.108	0
	氨氮	0.005	/	/	0.005	0
	总磷	0.001	/	/	0.001	0
	总氮	0.043	/	/	0.043	0
	总铁	0.011	/	/	0.011	0
	总钼	0.011	/	/	0.011	0
	总磷	0	0.000016	0	0.000016	+0.000016
废气	硫酸	0.068	0	0	0.068	0
	NO _x	0.208	0	0	0.208	0
	烟尘	0.070	0	0	0.070	0
	SO ₂	0.019	0	0	0.019	0
	冷镭油雾（非甲烷总烃）	0.120	0	0.063	0.057	-0.063
	抛光粉尘	1.752	0	1.192	0.560	-1.192
	合计	SO ₂ 0.019	0	0	0.019	0
		NO _x 0.208	0	0	0.208	0
		VOCs 0.120	0	0.063	0.057	-0.063
		烟尘 1.822	0	1.192	0.630	-1.192
固废	废水处理污泥	37.05	0	0	37.05	0
	废乳化液（含金属屑）	4.07	0	0	4.07	0
	干式金属屑	200	0	0	200	0
	生活垃圾	6.78	0	0	6.78	0
	废包装箱	11.36	/	/	11.36	0
	废过滤棉	0.60	0	0	0.60	0
	静电除油器废油	0.063	0	0	0.063	0
	抛光除尘渣	5.96	0	0	5.96	0
	含镍污泥	0	2.28	0	2.28	+2.28
	废离子交换树脂	0	0.05	0	0.05	+0.05
废包装袋	0	0.02	0	0.02	+0.02	

注：本表中固废均以产生量表示，排放量均为 0。

第 4 章 环境现状调查与评价

4.1 自然环境概况

4.1.1 地理位置

玉环市地处浙江东南沿海，台州最南端，位于东经 121°05′~121°32′，北纬 28°01′~28°19′，三面环海，北接温岭，东濒东海，西南临乐清湾，与乐清、洞头隔海相邻。全市由楚门半岛、玉环本岛及茅垟、鸡山、拔山等 136 个大小岛礁组成。全境东西长约 40 公里，南北宽约 30 公里，全市总面积 2279 平方公里(包括海域)，其中陆地面积 378 平方公里，海域面积 1901 平方公里，海岸线长 329 公里。

本项目位于台州市玉环市楚门镇吴家村兴安北路 32 号，项目建设地点中心坐标为北纬 28.237732°，东经 121.271188°，项目周边环境情况如下：

表 4.1-1 项目周边环境情况一览表

方位	与本项目最近距离(m)	环境现状
东侧	~100	紧邻 S76，隔省道约 100m 处为吴家村
南侧	紧邻	台州众景顺通科技有限公司
西侧	~18	紧邻兴安北路，隔路约 18m 处为玉环县新利达阀门有限公司和台州精华环保设备有限公司等企业
北侧	紧邻	玉环国森家具有限公司

项目所在地理位置详见附图 1，周边现场照片见附图 4。

4.1.2 地形地貌

玉环市为低山、丘陵、海岛地形，地势由中部山丘向东西两侧倾斜，境内地貌类型复杂，低山、丘陵、河流、谷地、平原、滩涂、港湾、岛礁兼有。低山、丘陵起伏连绵，是全市地貌的主要特征。山脉均系北雁荡山支脉。境内河渠纵横，水系发达。该地区位于新华夏系第二隆起带东南侧，断裂以东北为主，北西、北面向西也有发育。中生代火山喷发和岩浆侵入频繁，而侏罗纪最为强烈。因此该地区内三分之二面积为上侏罗系高山坞和茶湾组或火山碎屑岩所覆盖，在河谷和平原地区沉积了陆、海相松散沉积物。

4.1.3 地质特征

项目区所处的地质构造单元隶属于华南褶皱系浙东南褶皱带温州~临海拗陷的黄岩~象山断块内。褶皱不发育，以断裂构造为主，多呈北北东向、北东向展布。基底为轻变质岩的晚古生代地层，上部为巨厚的中生代火山岩，北东向的泰顺—黄岩大断裂从评估区西外侧通过，并控制了评估区内次一级断裂的发育和地貌形态的形成。

场区地质基本特征为滨海沉积相，高压缩性的软粘土类；第一层厚度 1.5~4m，褐色表土层的亚粘土为主，地基允许承载力 10~16t/m²；第二层厚度 10~30m，淤积粉土

层质土，很湿~饱和，淤泥地基承载力只有 $1\sim 3t/m^2$ ，粉质土可达 $10\sim 14t/m^2$ ；第三层为硬土层，为粘土、重粘土，稍湿~湿，可塑~硬可塑，分布较稳定。

场区浅部主要为填土，其下主要分布海相淤泥质粉质黏土及淤泥质黏土。现自上而下分述如下：

①层填土 (mQ)：杂色，主要由黏性土混碎石、角砾组成，松散，分布于场地表面，厂区一般为混凝土硬化路面。

②层淤泥 (mQ_2)：灰色，流塑，厚层状，偶夹黑色腐殖质，含少量贝壳碎屑，土质不均，局部为淤泥质黏土。场区内均有分布，工程力学性质差。

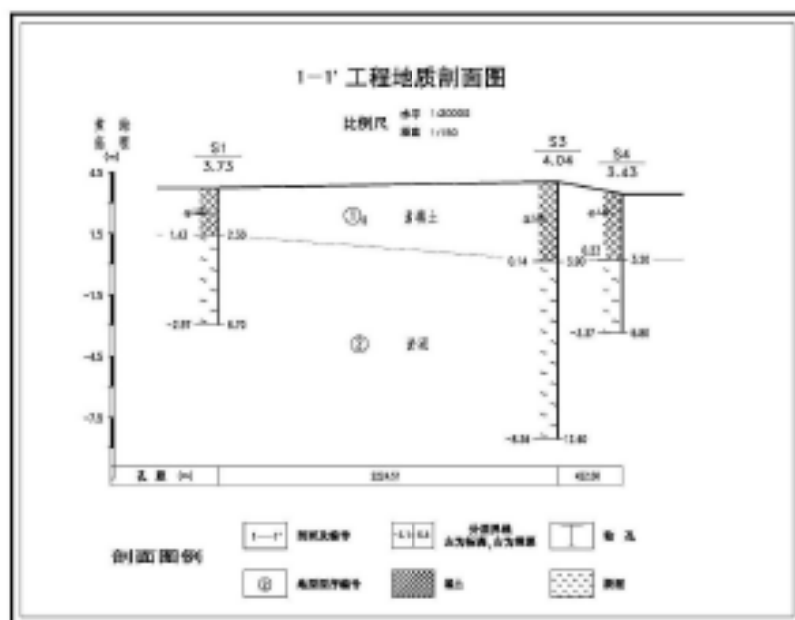


图 4.1-1 工程地质剖面图

②层淤泥质粉质黏土统计结果见下表。

表 4.1-2 ②层土物理力学性质指标统计表

统计项目	物理性质指标									力学性质指标	
	含水量 W	天然重 度 γ	孔隙比 e	饱和度 Sr	土粒比 重 G	液限 WL	塑限 Wp	塑性指 数 Ip	液性指 数 IL	压缩	
	%	kN/m ³		%		%	%	%	压缩系 数 a	压缩模 量 Es	
统计数	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
最大值	53.50	17.40	1.492	99.00	2.76	47.70	26.20	21.50	1.27	1.32	2.92
最小值	47.30	16.50	1.348	89.90	2.76	43.30	23.00	20.30	1.15	0.80	1.88
平均值	49.70	17.08	1.421	96.61	2.76	45.21	24.25	20.96	1.22	1.05	2.36
标准差	2.05	0.31	0.06	3.02	0	1.57	1.08	0.53	0.04	0.20	0.39
变异系数	0.041	0.018	0.043	0.031	0	0.035	0.045	0.025	0.033	0.186	0.167
修正系数	1.028	0.988	1.029	1.021	1	1.000	1.000	1.000	1.022	1.125	0.887
标准值	51.09	16.87	1.462	98.65	2.76	45.21	24.25	20.96	1.24	1.19	2.10

4.1.4 水文地质特征

(一) 水文地质概况

在区内滨海及河口海湾平原，地下水主要赋存于上更新统的以洪冲积与冲洪积成因为主的上下二个砂砾石承压含水层中。该层广布，厚度一般分别为 10-40 m 与 5-40 m。自山前向滨海厚度渐薄，粒度变细，并逐渐尖灭。局部有韵律变化，可成 2-5 个小层。此二层结构较松散，导水性较好，其顶底部均有粘性土层（或基岩）作为隔水顶底板，因此一般具有承压性质，形成测区主要的孔隙承压水。

(1) 新生界第四系全新统

冲积、洪冲积砂砾石、砂，砂砾石含少量粘性土含水层，松散，具二元结构，单井涌水量为 200-800 吨/日，部分单井涌水量达 1200 吨/日，矿化度小于 1 克/升，为淡水。

冲海积、海积，湖沼相粉细砂，中细砂，淤泥质亚粘土夹薄层粉细砂含水层，常夹贝壳碎片，间部夹泥炭层，单井涌水量在 1-32 吨/日，矿化度 1 克/升左右，为淡水或微咸水。

(2) 新生界第四系上更新统

冲洪积，洪冲积，洪积，坡洪积，灰黄、棕黄色砂砾石含粘性土及亚粘土含(碎)砾石含水层，呈半胶结状，单井涌水量一般 100-500 吨/日，部分大于 800 吨/日，矿化度小于 1 克/升，为淡水。

冲湖相、湖相黄色、杂色亚粘土层，质硬，含铁锰质结核，分布零星，为隔水层。

上部为冲海积，青灰色亚粘土，质稍硬，为隔水层。下部为洪冲积砂砾石含少量粘性土含水层，结构松散，砾石磨圆度好，具二元结构，单井涌水量 500-3000 吨/日，局

部地段大于 5000 吨/日，以淡水为主，矿化度小于 0.5 克/升，个别地段为微咸水或咸水。

下部为冲洪积、坡洪积灰色砂砾石含粘性土含水层，结构较紧密，半胶结至胶结，单井涌水量 500-2500 吨/日，以淡水为主，矿化度一般小于 0.5 克/升，个别地段为微咸水或咸水。

（二）地下水的补、径、排特征

（1）填土孔隙潜水含水层

场区及周边地坪，平坦开阔，地下水位埋深 0.50-1.45m，除河流边缘外，水力坡度较小，最大水力坡度 $I=1.12\%$ ，最小水力坡度 $I=0.11\%$ 。场区排水较通畅，雨水基本能汇入周边水系，最终汇入东海。

该层地下水的补给来源主要为大气降雨，由于地下水的水力坡度极小，其下为巨厚弱透水层，地下水的排泄以蒸发为主，少量水平径流后，汇入周边水系，最终汇入东海。

（2）土孔隙潜水含水层

本层含水层渗透性极差，相对于透水层，其为隔水层，因其分布范围广，在场区内起到控制性作用，因此作为一个含水层进行研究。该层与上部碎石填土潜水含水层直接接触，拥有同一潜水面，主要接受大气降水补给，以蒸发的形式排泄，如果将其与上部碎石填土分开独立考虑时，上部填土层中孔隙潜水作为其主要的补给源，主要向河道中排泄。

（三）地下水的分布规律

地下水的来源主要是大气降水，而本地区气候温和湿润，雨量比较丰沛，多年平均降水量 1360.2mm，给地下水的补给创造了有利条件，但由于全年降雨量受季风影响，分配不均匀，有雨季和旱季之分，故在不同时期地下水的补给和径流条件有所改变。

4.1.5 水文特征

玉环市河流属滨海小平原河流，因山脉切割，自成体系，多为原来浦港疏浚伸展而成。其特点是：小河纵横，源短流急，河道浅窄，集雨面积小，流程短，流量小，水量小，年内洪枯变化大。大部分单独入海，统称东南沿海诸小河水系。新中国成立以来，连年大兴水利，河系网络有新发展，其市内主要河流有九眼港、芳清河、楚门河、桐湖河、龙溪河、玉坎河、青沙河、庆澜河等。境内约有大小河流 200 多条，总长 495km，水面总面积 108km²，蓄水总容积 1510 万 m³。市境内多年平均径流量 25424 万 m³，其中地表径流量 20675 万 m³，地下径流量 4749 万 m³；全年水资源总量 16017 万 m³，其中地表水 13025 万 m³，地下水 2992 万 m³；全年可供水量 4819 万 m³（包括河流、水库、

山塘、地下水在内)。但因市境水土保持工作欠佳,水资源利用率不高,造成生产、生活用水紧张,特别是沿海岛的用水十分紧缺。

4.1.6 气象特征

玉环市属亚热带季风气候区,濒临东海,因而又有明显的海洋性气候特征,四季分明,温暖湿润,雨量充沛,日照充足,无霜期长,约 260 天。其特点:春暖无严寒,夏长无酷暑,秋短多雨夜,冬冷多回寒,夏秋有台风雨。

根据浙江省气象网提供的资料,主要气象数据如下:

平均气压(hpa)	1004.4
平均气温(°C)	17.1
相对湿度(%)	80
降水量(mm)	1360.2
蒸发量(mm)	1349.8
日照时数(h)	1850.5
日照率(%)	42
降水日数(d)	151.5
雷暴日数(d)	33.9
大风日数(d)	35.8
各级降水日数(d):	
0.1≤r<10.0	112.0
10.0≤r<25.0	26.0
25.0≤r<50.0	9.8
r≥50.0	3.7

该区域大气稳定度全年以中性 D 类稳定度为主,出现频率为 71.7%,全年主导风向为 N,风速 4.64m/s。

4.2 周边同类污染源调查

本项目不涉及废气排放,周边无同类铝件阳极氧化企业。

4.3 配套基础设施建设概况

4.3.1 玉环市干江污水处理厂

1、污水处理厂处理范围

根据规划,玉环市干江污水处理厂的纳污范围为半岛西片片区,主要服务范围为清港

镇、楚门镇、芦浦镇及漩门二期区块、干江镇和龙溪镇的污水以及预留漩门三期污水。

干江污水处理厂设计出水水质标准为《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》（地表水Ⅳ类标准）。

2. 污水厂废水处理工艺

玉环市干江污水处理厂位于玉环市干江滨港工业城东北侧，用地面积 133783m²，一期已建处理规模为 3 万 m³/d，二期扩容 6.0 万 m³/d，建成后可达 9.0 万 m³/d 的总处理规模，规划远期建设处理规模为 12 万 m³/d。

一期工程采用“污水处理工程采用格栅+旋流沉砂池+水解酸化池+A₂O 生化工艺+高密度沉淀池+反硝化滤池+紫外线消毒”的污水处理工艺，一期工程具体污水处理工艺流程见图 4.3-1。

二期工程拟采用“粗格栅及提升泵房(改造)+细格栅及旋流沉砂池(改造)+配水井(新建)+水解酸化及中沉池(新建)+改良型 Bardolpho 工艺(AAO+AO, 新建)+二沉池(新建)+高密沉淀池(新建)+反硝化深床滤池(新建)+紫外消毒渠(改造)”的污水处理工艺，具体污水处理工艺流程见图 4.3-2。



图 4.3-1 一期工程污水处理工艺流程图

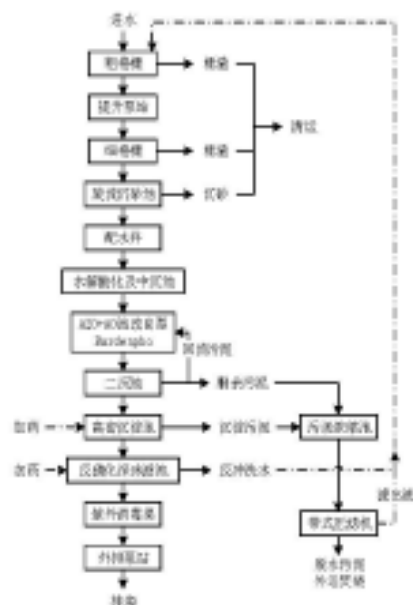


图 4.3-2 二期工程污水处理工艺流程图

3、接纳废水特征

根据《玉环市干江污水处理厂二期扩建工程环境影响报告书》，玉环市干江污水处理厂主要接纳生活污水和少量工业废水，接纳的工业废水主要是汽摩配、水暖阀门产业表面处理废水，废水主要污染特征是含有铁、锌、铜、铬、镍等重金属，部分含磷废水。常规污染物 COD、氨氮、总氮浓度相对较低。

4、污水处理厂设计参数

玉环市干江污水处理厂的进出水水质设计参数见下表。

表 4.3-1 玉环市干江污水处理厂进出水水质设计标准（单位：mg/L，pH 无量纲）

污染因子	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总氮	总磷
进水标准	6~9	380	140	260	35	50	4.0
出水标准	6~9	30	6	5	1.5(2.5)	12(15)	0.3

注：每年 12 月 1 日到次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值。

5、污水处理厂达标情况

根据浙江省生态环境厅公布的浙江省直排海域污染源监督性监测信息，2023 年第一季度玉环市干江污水处理厂出水情况如下：

表 4.3-2 玉环市干江污水处理厂 2023 年第一季度出水水质监测结果表

分析时间	污水流量(m ³ /h)	季度处理污水量(万吨/季度)	pH (无量纲)	COD _{Cr} (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	是否 达标
2023.2.1	964	64.78	7.2	16	2.5	0.02SL	0.13	是

据上表可知，玉环市干江污水处理厂 2023 年第一季度废水各主要指标出水水质均符合《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中的相关标准（准地表水Ⅳ类）。

4.3.2 台州市德长环保有限公司

建设地址：浙江省化学原料药基地临海园区

建设单位：台州市德长环保有限公司(原台州市德力西长江环保有限公司)

建设规模：设计处理量为 305t/d。工程内容包括焚烧处理、物理/化学处理、稳定化/固化、安全填埋、废物暂存、污水处理及其配套的辅助生产和生活管理措施。

表 4.3-3 台州市危险废物处置中心基本情况

主要工程组成	工程规模
焚烧车间	设计处理能力 305t/d 一期技改 60t/d、二期 45t/d、三期 100t/d、四期 100t/d
预处理车间	设计预处理能力 11978.6t/a
固化车间	危险废物的稳定化、固化工序，设计能力 11029.5t/a
安全填埋场	库容为 12.5×10 ⁵ m ³
暂存库	危废仓库（3个1150m ³ 、2个1000m ³ 、1个2000m ³ ），可贮存约45天的焚烧量；设有专门存储液态废物的储罐区，储罐区配备4个20m ³ 的废液储罐。
污水处理站	处理能力 100m ³ /d
油库	2个 50m ³ 卧式地下油罐
刚性填埋场	填埋场设计总库容90250m ³ ，设计处置规模为2.5万吨。

(1) 焚烧处置系统

焚烧处置系统设计处理能力为 305 吨/天，分四期建成。

其中一期工程设计处理能力为 30 吨/天(约 1 万吨/年)，2011 年 5 月 26 日通过环保“三同时”竣工验收工作(环验〔2011〕123 号)，2017 年 12 月底停止运行，目前对现有的一期焚烧系统进行推倒重建，建设 60t/d 的危废焚烧炉(含 45t/d 的固体、15t/d 的废液)；二期工程设计处理能力为 45 吨/天(约 1.5 万吨/年)，于 2015 年 1 月底通过环境保护竣工验收；三期工程设计处理能力为 100 吨/天(约 3.3 万吨/年)，于 2017 年 12 月 27 日通过环境保护设施竣工验收会；四期工程设计处理能力为 100t/d，于 2019 年 1 月 27 日经临环审〔2019〕12 号审批通过。四期工程的焚烧炉已于 2020 年 8 月点火，进入热态调试。2020 年 9 月 16 日领取经营许可证进入投料试运。

(2) 固化车间

固化车间主要是对焚烧飞灰、残渣以及含重金属的危险废物，通过添加固化剂、水泥等，使其有害成份转化成稳定形式，并符合《危险废物填埋污染控制标准》的要求，进入填埋场进行安全填埋，设计能力为 11029.5t/a。

(3) 安全填埋场

安全填埋场共规划有三期，占地面积 130 亩。其中一期填埋场总容积为 12.5 万 m³，共分为七个填埋单元，年处置能力 1.8 万吨。主要接收填埋各企事业单位无机废物、重金属污泥、飞灰及本中心焚烧系统所产生的残渣、飞灰等危险废物。

(4) 刚性填埋场

刚性填埋场地块总占地面积约 36458m²，场区分为两部分地块，共建设三个刚性填埋场库区。其中地块一呈矩形，面积 22254m²，已设计建有一座 3360m² 暂存库，并安装有除臭装置，余下空地可布置库容为 7 万 m³ 的 1#、2#刚性填埋场库区；地块二呈三角形，面积 14205m²，布置库容为 20250m³ 的 3#刚性填埋场库区，同时每个填埋库区加设雨棚。

4.4 环境质量现状监测与评价

4.4.1 环境空气质量现状监测及评价

根据《台州市环境质量报告书》（2022 年），玉环市环境空气质量现状评价结果见表 4.4-1。

表 4.4-1 玉环市环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	17	35	49	达标
	第 95 百分位数日平均	36	75	48	
PM ₁₀	年平均质量浓度	30	70	43	达标
	第 95 百分位数日平均	58	150	39	
NO ₂	年平均质量浓度	12	40	30	达标
	第 98 百分位数日平均	25	80	31	
SO ₂	年平均质量浓度	4	60	7	达标
	第 98 百分位数日平均	6	150	4	
CO	年平均质量浓度	600	/	/	/
	第 95 百分位数日平均	800	4000	20	达标
O ₃	最大 8h 年平均质量浓度	87	/	/	/
	第 90 百分位数 8h 平均质量浓度	124	160	78	达标

根据上表统计情况，2022 年玉环市环境空气中的 SO_2 等六项污染物的年均值及 24h 或 8h 平均质量浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准要求，项目所在区域环境质量为达标区。

4.4.2 地表水环境质量现状监测及评价

1、区域地表水环境质量状况

根据《2022 年台州市环境状况公报》，玉环河流玉环河水质断面 8 个，III 类水质断面 6 个，占 75.0%；IV 类水质断面 2 个，占 25.0%；所有断面均满足功能要求。与上年相比，I-III 类断面比例上升 25 个百分点，满足功能要求的比例上升 12.5 个百分点；总体水质明显好转。

根据《关于 2022 年 1 至 12 月全市水环境质量情况的通报》（台州市“五水共治”工作领导小组办公室通报【2023】3 号），2022 年玉环市地表水县控和省控断面水环境质量达标率均为 100%。

2、项目附近河道水质

为了解项目附近地表水环境质量现状，本次评价委托浙江绿安检测技术有限公司对项目北侧紧邻的胡新塘河水质进行实测。

(1) 监测断面：W1# 胡新塘河 S76 断面（121.271793°、28.238207°）、W2# 胡新塘河科园路断面（121.267520°、28.237079°）。

(2) 监测项目：水温、pH、DO、 COD_{Mn} 、 BOD_5 、氨氮、总磷、石油类、镍、铅、铁、铜、锌、LAS。

(3) 监测时间：2024.1.2~2024.1.4 连续监测 3 天。

(4) 现状评价方法

采用水质指数法进行评价。单项水质评价因子 i 在第 j 取样点的标准指数：

$$S_{ij} = \frac{C_{ij}}{C_{si}}$$

式中： C_{ij} —水质评价因子 i 在第 j 取样点浓度，mg/L；

C_{si} —水质评价因子 i 的评价标准浓度值，mg/L。

pH 的标准指标为：

$$S_{\text{pH},j} = \frac{7.0 - \text{pH}_j}{7.0 - \text{pH}_{sd}} \quad \text{pH} \leq 7.0$$

$$S_{\text{pH}_i} = \frac{\text{pH}_i - 7.0}{\text{pH}_m - 7.0} \quad \text{pH} > 7.0$$

式中：pH_i—j 取样点 pH 值；
pH_d—评价标准规定下限值；
pH_m—评价标准规定上限值。

DO 的标准指数为：

$$S_{\text{DO}_i} = \frac{|\text{DO}_s - \text{DO}_j|}{\text{DO}_s - \text{DO}_2} \quad \text{DO}_j > \text{DO}_s \text{ 时}$$

$$S_{\text{DO}_i} = \text{DO}_s / \text{DO}_j \quad \text{DO}_j \leq \text{DO}_s \text{ 时}$$

$$\text{DO}_s = 468 / (31.6 + T)$$

式中：DO_s—饱和溶解氧浓度，mg/L；
DO_j—j 点测定的溶解氧浓度，mg/L；
DO₂—溶解氧的地面水标准浓度值，mg/L；
T—监测时水温，°C。

评价因子的水质指数值≤1，表明该因子符合水质评价标准，满足功能区使用要求；如果评价因子的水质指数值>1，表明该因子超过了水质评价标准，已经不能满足使用要求，也说明水质已受到该因子的污染。

(5) 监测及分析结果

地表水水质现状监测及分析结果见下表。

表4.4.2 地表水水质现状监测及分析结果统计表（单位：mg/L, pH、DO无量纲，水温℃）

断面	项目	pH	水温	DO	COD _{Mn}	BOD ₅	NH ₃ -N	石油类	总磷	LAS	镍	砷	SS	铜	锌	铁
W1# 胡新塘河 S76 断面	2024.1.2	8.8	10	6.2	5.8	3.9	1.39	0.01	0.26	0.181	<1.24×10 ⁻³	0.12	12	<0.002	<0.005	<0.004
	2024.1.3	8.8	12	5.8	5.7	3.8	1.45	<0.01	0.26	0.202	<1.24×10 ⁻³	0.14	11	<0.002	<0.005	<0.004
	2024.1.4	8.7	10	6.5	5.5	3.8	1.41	0.01	0.29	0.281	<1.24×10 ⁻³	0.13	16	<0.002	<0.005	<0.004
IV 类标准		6~9	/	≥5	≤10	≤6	≤1.5	≤0.5	≤0.3	≤0.3	≤0.02	/	/	≤1.0	≤0.5	≤0.3
最大标准指数		0.90	/	0.52	0.58	0.65	0.97	0.02	0.97	0.87	0.83	/	/	0.001	0.001	0.007
最大超标倍数		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
超标率%		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
现状水质		I	/	II	III	III	IV	III	IV	IV	/	/	/	I	I	/
W2# 胡新塘河科园路断面	2024.1.2	8.9	10	5.9	5.8	3.9	1.26	<0.01	0.24	0.228	<1.24×10 ⁻³	0.14	10	<0.002	<0.005	<0.004
	2024.1.3	8.9	12	6.1	5.6	3.1	1.38	<0.01	0.28	0.259	<1.24×10 ⁻³	0.11	15	<0.002	<0.005	<0.004
	2024.1.4	8.8	10	5.7	5.5	3.5	1.46	<0.01	0.26	0.218	<1.24×10 ⁻³	0.10	13	<0.002	<0.005	<0.004
IV 类标准		6~9	/	≥5	≤10	≤6	≤1.5	≤0.5	≤0.3	≤0.3	≤0.02	/	/	≤1.0	≤0.5	≤0.3
最大标准指数		0.95	/	0.53	0.58	0.65	0.97	0.01	0.93	0.86	0.83	/	/	0.001	0.001	0.007
最大超标倍数		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
超标率%		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
现状水质		I	/	II	III	III	IV	III	IV	IV	/	/	/	I	I	/

由上表监测数据分析可知，监测期间 W1# 胡新塘河 S76 断面和 W2# 胡新塘河科园路断面水质指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准，现状水质为 IV 类。

4.4.3 地下水环境质量现状监测及评价

为了解项目区地下水环境质量状况，本次评价委托浙江绿安检测技术有限公司对项目区地下水环境质量进行现状监测。具体监测情况如下：

1、监测点位与监测项目

共设 6 个监测点，G1#位于地下水流向侧向、G2#位于上游、G3#位于下游，G1#-G3#位于厂区内边界处，同时监测地下水水质和水量，G4#-G6#位于厂区外，仅监测地下水水位。

表 4.4-3 地下水环境质量现状监测一览表

序号	监测点位		监测项目	监测点位坐标	备注
1	G1#	办公楼南侧	(1) 水质: K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} ;	E 121.271721° N 28.237703°	水质 兼水 位监 测点
2	G2#	污水站南侧	(2) pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氯化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量(COD _{Mn} 法)、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、镍、铝、铜、锌、LAS	E 121.270653° N 28.237701°	
3	G3#	阳极氧化车间南侧	(3) 水位: 水质监测时同步监测地下水水位(潜水水位)。	E 121.270520° N 28.237319°	
4	G4#	办公楼东北侧	监测地下水水位(潜水水位)	E 121.271898° N 28.238165°	水位 监测 点
5	G5#	台州众展暖通科技有限公司东南侧		E 121.272089° N 28.237081°	
6	G6#	其安路与金帆路交汇处		E 121.270467° N 28.236632°	

2、监测时间及频次

于 2024 年 1 月 2 日采样 1 次。

3、监测分析方法：土壤监测分析方法见下表。

表 4.4-3 地下水污染物监测分析方法

监测项目	监测分析方法
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020
钾、钠、钙、镁	钾、钠、钙、镁：水质 可溶性阳离子 (Li^+ 、 Na^+ 、 NH_4^+ 、 K^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+}) 的测定 离子色谱法 HJ 812-2016
碳酸根、碳酸氢根	地下水水质分析方法 第 49 部分：碳酸根、重碳酸根和氢氧根离子的测定 滴定法 DZ/T 0064.49-2021
氟离子、硫酸根	水质 无机阴离子 (F^- 、 Cl^- 、 NO_2^- 、 Br^- 、 NO_3^- 、 PO_4^{3-} 、 SO_4^{2-} 、 SO_3^{2-}) 的测定 离子色谱法 HJ 84-2016。
氯化物	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法 GB/T 11895-1989
硫酸盐	水质 硫酸盐的测定 钍钼钡分光光度法(试行) HJ/T 342-2007
耗氧量	水质 高锰酸盐指数的测定 GB 11892-1989

监测项目	监测分析方法
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
硝酸盐氮	水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法 (试行) HJ/T 346-2007
亚硝酸盐氮	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB/T 7493-1987
氯化物	水质 氯化物的测定 离子选择电极法 GB/T 7484-1987
挥发酚类	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009
氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 HJ 484-2009
溶解性总固体	103~105℃烘干可滤残渣 (A) 《水和废水监测分析方法》(第四版 增补版) 国家环境保护总局 (2006)
砷、汞	水质 砷、汞、镉、铅和铜的测定 原子荧光法 HJ 694-2014
铁、锰	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11911-1989
铜、锌	水质 铜、锌、钴、镍的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987
六价铬	水质 六价铬的测定 二苯砷酸二肼分光光度法 GB 7467-1987
总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB/T 7477-1987
镉、铅	地下水分析方法 第 21 部分: 铜、铅、锌、镉、汞、铬、钼和银量的测定 无火焰原子吸收分光光度法 DZ/T 0064.21-2021
总铜	水质 铜的测定火焰原子吸收分光光度法 GB/T 11912-1989
细菌总数	水质 细菌总数的测定 平皿计数法 HJ 1000-2018
总大肠菌群	多管发酵法 《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 (2006 年)
阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB/T 7494-1987
铅	生活饮用水标准检验方法 第 6 部分: 金属和类金属指标 GB/T 5750.6-2023
水位	地下水环境监测技术规范 HJ/T 164-2020

4、评价执行标准:《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中 III 类标准限值。

5、评价方法

(1) 对于评价标准为定值的水质因子,其标准指数计算方法为:

$$P_i = \frac{C_i}{C_{si}}$$

式中: P_i —第 i 个水质因子的标准指数,无量纲;

C_i —第 i 个水质因子的监测浓度值, mg/L ;

C_{si} —第 i 个水质因子的标准浓度值, mg/L 。

(2) 对于评价标准为区间值的水质因子(如 pH 值),其标准指数计算方法为:

$$P_{\text{pH}} = \frac{7.0 - \text{pH}}{7.0 - \text{pH}_{\text{sd}}} \quad \text{pH} \leq 7 \text{ 时}$$

$$P_{\text{pH}} = \frac{\text{pH} - 7.0}{\text{pH}_{\text{su}} - 7.0} \quad \text{pH} > 7 \text{ 时}$$

式中：P_{pH}—pH 的标准指数，无量纲；

pH—pH 监测值；

pH_{uc}—标准中 pH 的上限值；

pH_{lc}—标准中 pH 的下限值。

6、监测结果与评价

地下水阴阳离子监测统计结果见表 4.4-5，地下水污染因子监测结果与评价统计见表 4.4-6，水位监测结果见表 4.4-7。

表 4.4-5 地下水阴阳离子监测和分析结果

监测因子	监测结果					
	G1#		G2#		G3#	
	mmol/L	meq/L	mmol/L	meq/L	mmol/L	meq/L
K ⁺ (mg/L)	0.653	0.65	0.748	0.75	0.55	0.55
Ca ²⁺ (mg/L)	1.05	2.10	1.12	2.24	1	2.00
Na ⁺ (mg/L)	13.9	13.90	14.5	14.50	14.9	14.90
Mg ²⁺ (mg/L)	0.673	1.35	0.637	1.27	0.554	1.11
CO ₃ ²⁻ (mg/L)	0.16	0.32	0.16	0.32	0.18	0.36
HCO ₃ ⁻ (mg/L)	2.95	2.95	2.92	2.92	2.87	2.87
Cl ⁻ (mg/L)	12.5	12.50	12.6	12.60	12.2	12.20
SO ₄ ²⁻ (mg/L)	1.12	2.24	1.47	2.94	1.35	2.70
阴阳离子平衡情况	/	-0.03%	/	-0.05%	/	1.17%

表 4.4-6 地下水现状监测统计与评价结果

项目	监测值			标准值	标准指数 (%)			最大超标倍数
	G1#	G2#	G3#		G1#	G2#	G3#	
pH 值(无量纲)	7.9	7.8	7.8	6.5-8.5	0.60	0.53	0.53	0
氨氮 (mg/L)	0.03	0.03	0.24	0.50	0.06	0.06	0.48	0
硝酸盐 (mg/L)	4.54	4.54	4.58	20.0	0.22	0.23	0.23	0
亚硝酸盐 (mg/L)	<0.003	<0.003	<0.003	1.00	0.002	0.002	0.002	0
挥发性酚类 (mg/L)	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0.002	0.08	0.08	0.08	0
氟化物 (mg/L)	<0.004	<0.004	<0.004	0.05	0.04	0.04	0.04	0
砷 (μg/L)	<0.3	<0.3	<0.3	10	0.02	0.02	0.02	0
汞 (μg/L)	<0.04	<0.04	<0.04	1	0.02	0.02	0.02	0
六价铬 (mg/L)	<0.004	<0.004	<0.004	0.05	0.40	0.40	0.40	0
总硬度 (mg/L)	179	173	158	450	0.39	0.38	0.35	0
氯化物 (mg/L)	<0.05	<0.05	<0.05	1.0	0.03	0.03	0.03	0
铅 (mg/L)	<1.24*10 ⁻³	<1.24*10 ⁻³	<1.24*10 ⁻³	0.01	0.06	0.06	0.06	0
镉 (mg/L)	<9.0*10 ⁻⁵	<9.0*10 ⁻⁵	<9.0*10 ⁻⁵	0.005	0.01	0.01	0.01	0
铁 (mg/L)	<0.004	<0.004	<0.004	0.3	0.01	0.01	0.01	0
锰 (mg/L)	<0.002	<0.002	<0.002	0.10	0.01	0.01	0.01	0
锌 (mg/L)	<0.005	<0.005	<0.005	1.00	0.003	0.003	0.003	0
铜 (mg/L)	<0.002	<0.002	<0.002	1.00	0.001	0.001	0.001	0
镍 (mg/L)	<1.24*10 ⁻³	<1.24*10 ⁻³	<1.24*10 ⁻³	0.02	0.03	0.03	0.03	0
铬 (mg/L)	<0.1	<0.1	<0.1	0.20	0.25	0.25	0.25	0
溶解性总固体 (mg/L)	961	930	942	1000	0.96	0.93	0.94	0
耗氧量 (mg/L)	2.1	2.2	2.5	3.0	0.70	0.73	0.83	0
硫酸盐 (mg/L)	105	437	129	250	0.42	1.75	0.52	0

项目	监测值			标准值	标准指数 (%)			最大超标倍数
	G1#	G2#	G3#		G1#	G2#	G3#	
氯化物 (mg/L)	440	438	424	250	1.76	1.75	1.70	0
阴离子表面活性剂 (mg/L)	<0.05	<0.05	<0.05	0.3	0.08	0.08	0.08	0
总大肠菌群 (MPN/L)	20	<20	<20	30	0.67	0.33	0.33	0
细菌总数 (CFU/mL)	90	90	80	100	0.90	0.90	0.80	0

表 4.4-7 地下水潜水水位现状监测结果一览表 (单位: m)

检测点位	地下水埋深	地表高程	地下水水位
G1#	0.8	5.8	5.0
G2#	0.6	5.8	5.2
G3#	1.2	6.0	4.8
G4#	0.8	5.9	5.1
G5#	0.7	6.2	5.5
G6#	0.6	6.4	5.8

根据地下水水质监测结果, 区域地下水阴阳离子基本平衡, 监测期间各水质指标均符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中 III 类标准限值。

4.4.4 声环境质量现状监测及评价

为了解项目区的声环境质量现状, 本次评价委托浙江绿安检测技术有限公司对厂界处声环境质量进行了现状监测。

1、监测布点

共设置 5 个声环境质量监测点, N1#-N4#分别位于四至厂界外 1m 处, N5#位于东侧吴家村。

表 4.4-8 声环境质量现状监测点位信息表

序号	监测点位		监测点位坐标	
			东经	北纬
1	N1#	东侧厂界	121.271879°	28.237976°
2	N2#	南侧厂界	121.271177°	28.237495°
3	N3#	西侧厂界	121.270441°	28.237544°
4	N4#	北侧厂界	121.271074°	28.237990°
5	N5#	吴家村	121.272823°	28.238137°

2、监测项目: 等效连续 A 声级。

3、监测时间及频次

监测时间及频次: 2024 年 1 月 5 日, 共监测 1 天, 昼、夜各监测 1 次。

4、评价标准: 东侧厂界处执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 4a 类区标准, 其他区域执行 3 类区标准。

5、监测结果、评价结果

声环境质量现状监测及分析结果见下表。

表 4.4-9 声环境质量现状监测值 (单位: dB(A))

监测日期	监测点位	昼间			夜间		
		监测结果	标准值	达标性	监测结果	标准值	达标性
2024.1.5	N1#东侧厂界	57	70	达标	45	55	达标
	N2#南侧厂界	58	65	达标	44	55	达标
	N3#西侧厂界	58	65	达标	44	55	达标
	N4#北侧厂界	58	65	达标	44	55	达标
	N5#吴家村	55	60	达标	45	50	达标

由上表声环境质量现状监测结果可知,东侧厂界处昼、夜声环境均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中4a类区标准,其他区域厂界处昼、夜声环境均满足3类区标准,吴家村昼、夜声环境均满足2类区标准。

4.4.5 土壤环境质量现状监测及评价

为了解项目所在区域土壤环境质量现状,本次评价委托浙江绿安检测技术有限公司对项目区土壤环境质量进行现状监测。

1、监测点位

厂区内设置7个监测点位,包括5个柱状样和2个表层样;厂区外设置4个表层样监测点,总计布置11个土壤监测点,具体见下表。

表 4.4-10 土壤环境现状监测点位一览表

序号	测点编号	坐标		监测点位	方位	与项目距离(m)
		经度	纬度			
1	S1#	121.270601°	28.237482°	阳极氧化车间南侧	/	厂区内
2	S2#	121.270653°	28.237701°	污水站南侧	/	
3	S3#	121.270520°	28.237319°	厂区西南角	/	
4	S4#	121.270735°	28.237823°	危废仓库西侧	/	
5	S5#	121.270881°	28.237522°	金属屑堆放场西侧	/	
6	S6#	121.271437°	28.237898°	冲床区南侧	/	
7	S7#	121.271192°	28.237755°	数控车间北侧	/	
8	S8#	121.272911°	28.237457°	吴家村	SE	-105
9	S9#	121.263323°	28.238380°	西北侧农田地	NW	-700
10	S10#	121.271898°	28.238165°	办公楼东北侧	NE	-10
11	S11#	121.270467°	28.236632°	兴安路与金帆路交汇处	SW	-75

2、监测项目、取样深度与数量

表 4.4-11 监测项目、取样深度与数量一览表

编号	类别名称	监测因子	取样深度与数量	现状用途类型
S1#	建设用地基本45项特征因子	重金属和无机物:砷、铜、镉(六价)、铬、铅、汞、镍 挥发性有机物:四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烯、1,2-二氯乙烯、1,1,1-三氯乙烯、顺-1,2-	取柱状样,0-0.5m 0.5-1.5m 1.5m-3m 每个深度取1个样	工业用地

编号	类别名称	监测因子	取样深度与数量	现状用地类型
		二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烯、1,1,2,2-四氯乙烯、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烯、1,1,2-三氯乙烯、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、甲苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯 半挥发性有机物：硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、总、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘 特征污染物：土壤 pH、铜、锌、镉、石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)		
S2#-S5#	特征污染物	土壤 pH、铜、锌、镉、石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)		
S6#、S7#、S11#	特征污染物	土壤 pH、铜、锌、镉、石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	取表层样，0-0.2m，取 1 个样	工业用地
S10#	特征污染物	土壤 pH、铜、锌、镉、石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	取表层样，0-0.2m，取 1 个样	公园绿地
S8#	建设用地基本 45 项+特征污染物	建设用地 45 项+土壤 pH、铜、锌、石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	取表层样，0-0.2m，取 1 个样	居住用地
S9#	农用地 8 项+特征污染物	农用地 8 项 (铜、汞、砷、铅、铬、镉、镍、锰)+土壤 pH、石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	取表层样，0-0.2m，取 1 个样	农用地

3、监测时间与频次：于 2024 年 1 月 2 日采样 1 次。

4、监测分析方法：土壤监测分析方法见下表。



表 4.4-12 土壤监测项目分析方法一览表

项目	检测标准 (方法) 名称及编号 (含年号)
pH 值	土壤 pH 值的测定 电位法 HJ 962-2018
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	土壤和沉积物 石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) 的测定 气相色谱法 HJ 1021-2019
汞	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定原子荧光法 第 1 部分：土壤中总汞的测定 GB/T 22105.1-2008
六价铬	土壤和沉积物 六价铬的测定 蒸馏液提取-火焰原子吸收分光光度法 HJ 1082-2019
铅、铜	土壤质量 铅、铜的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997
砷	土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第 2 部分：土壤中总砷的测定 GB/T 22105.2-2008
铜、锌、镍、总铬	土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019
半挥发性有机物	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017
挥发性有机物	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011
苯胺	危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别 GB5085.3-2007 附录 K

5、监测与分析结果

土壤理化性质调查见表 4.4-13，环境质量监测结果详见表 4.4-14。

表 4.4-13 土壤理化特性调查表

点号	S1#	调查时间		2024.1.2
经度	121.270601	纬度		28.237482
层次	0.0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3.0m	
现场记录	颜色	灰色、固体	灰色、固体	灰色、固体
	结构	块状	块状	块状
	质地	砂土	壤土	壤土
	砂砾含量	少	少	
	其他异物	无	无	无
	氧化还原电位 (mV)	396	421	387
实验室测定	pH 值	8.50	8.35	8.34
	阳离子交换量 (cmol/kg)	3.40	5.20	4.35
	饱和导水率/(cm/s)	2.99×10^{-4}	2.99×10^{-4}	2.99×10^{-4}
	土壤容重/(g/cm ³)	1.91	1.55	1.58
	孔隙度 (%)	29.4	62.5	59.1
土壤剖面照片				
对照点 S8 景观照片				

根据监测结果可知，建设用地（除 S9#外所有监测点）所有土壤检测样品中锌均符合《建设用地土壤污染风险评估技术导则》（DB33/T892-2022）附录 A 中非敏感用地筛选值，45 项土壤基本因子、石油烃（C10-C40）均符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第二类用地筛选值；农用地（S9#）土壤各检测指标均符合《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）中风险筛选值。

表 4.4-14 土壤环境质量现状监测数据统计及评价结果

监测点位	检测项目	单位	检测结果				标准值							数据统计与达标性分析				
			0~0.2m	0~0.5m	0.5~1.5m	1.5~3.0m	GB36600-2018 第二类用地标准		DE33/189-2022 第二类用地标准		GB15618-2018 风险物质标准		最大 值	最小 值	检出 率	超标 率	最大 超标 倍数	达标 性
							GB36600-2018 第二类 用地标准	DE33/189-2022 第 二类用地标准	DE33/189-2022 第 二类用地标准	GB15618-2018 风险 物质标准	GB15618-2018 风险 物质标准	样本 数/个						
S2#	pH 值	/	/	8.30	8.22	8.38	/	/	/	/	/	3	8.36	8.22	100%	/	/	/
	铜	mg/kg	/	41	45	55	18000	/	/	/	/	3	55	41	100%	0	/	达标
	砷	mg/kg	/	32	55	30	/	10000	/	/	/	3	55	32	100%	0	/	达标
S3#	镉	mg/kg	/	47	42	42	900	/	/	/	/	3	47	42	100%	0	/	达标
	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	/	<6	<6	<6	4500	/	/	/	/	3	/	/	0	0	/	达标
	pH 值	/	/	8.42	8.26	8.12	/	/	/	/	/	3	8.42	8.12	100%	/	/	/
S4#	铜	mg/kg	/	52	60	62	18000	/	/	/	/	3	62	52	100%	0	/	达标
	砷	mg/kg	/	41	61	53	/	10000	/	/	/	3	61	41	100%	0	/	达标
	镉	mg/kg	/	53	42	44	900	/	/	/	/	3	44	35	100%	0	/	达标
S4#	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	/	<6	<6	<6	4500	/	/	/	/	3	/	/	0	0	/	达标
	pH 值	/	/	8.54	8.36	8.33	/	/	/	/	/	3	8.54	8.33	100%	/	/	/
	铜	mg/kg	/	67	55	50	18000	/	/	/	/	3	67	50	100%	0	/	达标
S4#	砷	mg/kg	/	53	53	44	/	10000	/	/	/	3	53	44	100%	0	/	达标
	镉	mg/kg	/	47	52	39	900	/	/	/	/	3	52	39	100%	0	/	达标
	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	/	<6	<6	<6	4500	/	/	/	/	3	/	/	0	0	/	达标
S5#	pH 值	/	/	8.43	8.33	8.23	/	/	/	/	/	3	8.43	8.23	100%	/	/	/
	铜	mg/kg	/	59	67	53	18000	/	/	/	/	3	67	53	100%	0	/	达标
	砷	mg/kg	/	48	56	49	/	10000	/	/	/	3	56	48	100%	0	/	达标
S5#	镉	mg/kg	/	48	41	42	900	/	/	/	/	3	48	41	100%	0	/	达标
	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	/	<6	<6	<6	4500	/	/	/	/	3	/	/	0	0	/	达标
	pH 值	/	/	8.30	/	/	/	/	/	/	/	1	/	/	100%	/	/	/
S6#	铜	mg/kg	49	/	/	/	18000	/	/	/	/	1	/	/	100%	0	/	达标
	砷	mg/kg	46	/	/	/	10000	/	/	/	1	/	/	/	100%	0	/	达标
	镉	mg/kg	44	/	/	/	900	/	/	/	1	/	/	/	100%	0	/	达标
S7#	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	<6	/	/	/	4500	/	/	/	/	1	/	/	0	0	/	达标
	pH 值	/	/	8.55	/	/	/	/	/	/	1	/	/	/	100%	/	/	/

台州富加机械股份有限公司年产 300 万件涂装件生产技改项目环境影响报告书

检测点位	检测项目	单位	检测结果				标准值		数据统计与达标性分析						
			0-0.2m	0.5-1.5m	1.5-3.0m		GB3095-2018 第二类区限值	DB33/T89 2-2022 非采暖期限值	GB15187-2018 风险增值	最大	最小	检出	超标	最大	达标
			达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	值	值	率	率	值	率
S01	铜	mg/kg	60	/	/	/	18000	/	/	/	100%	0	/	达标	
	锌	mg/kg	58	/	/	/	10000	/	/	100%	0	/	达标		
	镍	mg/kg	41	/	/	/	900	/	/	100%	0	/	达标		
	石油类 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	<6	/	/	/	4590	/	/	0	0	/	达标		
	pH 值	/	8-8.6	/	/	/	/	/	/	100%	/	/	/		
	砷	mg/kg	19.0	/	/	/	90	/	/	100%	0	/	达标		
	铬	mg/kg	0.25	/	/	/	65	/	/	100%	0	/	达标		
	锰	mg/kg	25.8	/	/	/	800	/	/	100%	0	/	达标		
	钒	mg/kg	65	/	/	/	18000	/	/	100%	0	/	达标		
	汞	mg/kg	0.13	/	/	/	30	/	/	100%	0	/	达标		
	六价铬	mg/kg	<0.5	/	/	/	5.7	/	/	0	0	/	达标		
	钾	mg/kg	51	/	/	/	10000	/	/	100%	0	/	达标		
	钠	mg/kg	44	/	/	/	900	/	/	100%	0	/	达标		
	石油类 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	<6	/	/	/	4590	/	/	0	0	/	达标		
	四氯化碳	mg/kg	<0.05	/	/	/	2.8	/	/	0	0	/	达标		
氯仿	mg/kg	<0.02	/	/	/	0.9	/	/	0	0	/	达标			
苯甲酰	mg/kg	<1.0 ¹	/	/	/	37	/	/	0	0	/	达标			
1,1-二氯乙烷	mg/kg	<0.02	/	/	/	9	/	/	0	0	/	达标			
1,2-二氯乙烷	mg/kg	<0.004	/	/	/	5	/	/	0	0	/	达标			
1,1-二氯乙烷	mg/kg	<0.01	/	/	/	64	/	/	0	0	/	达标			
顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	<0.008	/	/	/	566	/	/	0	0	/	达标			
反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	<0.02	/	/	/	54	/	/	0	0	/	达标			
二氯甲烷	mg/kg	<0.02	/	/	/	616	/	/	0	0	/	达标			
1,2-二氯四氢	mg/kg	<0.008	/	/	/	5	/	/	0	0	/	达标			
1,1,1,2-四氯乙烯	mg/kg	<0.02	/	/	/	18	/	/	0	0	/	达标			
1,1,1,2-四氯乙烯	mg/kg	<0.02	/	/	/	6.8	/	/	0	0	/	达标			

台州富加机械股份有限公司年产 300 万件金属件生产技改项目环境影响报告书

检测 点位	检测项目	单位	检测结果				标准值		数据统计与达标性分析					
			0-0.2m	0.5-1.5m	1.5-3.0m	GB36000-2018 第二类恶臭物质限值	DB33/T89 2-2022 非恶臭物质限值	GB15188-2018 风险物质	最大 值	最小 值	检出 率	超标 率	最大 超标 倍数	达标 性
			0-0.2m	0.5-1.5m	1.5-3.0m	GB36000-2018 第二类恶臭物质限值	DB33/T89 2-2022 非恶臭物质限值	GB15188-2018 风险物质	最大 值	最小 值	检出 率	超标 率	最大 超标 倍数	达标 性
乙烷		mg/kg	<0.02	/	/	/	53	/	/	0	0	/	达标	
四氯化碳		mg/kg	<0.02	/	/	/	840	/	/	0	0	/	达标	
1,1,1-三氯乙烷		mg/kg	<0.02	/	/	/	2.8	/	/	0	0	/	达标	
1,1,2-三氯乙烷		mg/kg	<0.009	/	/	/	2.8	/	/	0	0	/	达标	
三氯乙烯		mg/kg	<0.02	/	/	/	0.5	/	/	0	0	/	达标	
1,2,3-三氯丙烷		mg/kg	<0.02	/	/	/	0.43	/	/	0	0	/	达标	
氯乙烯		mg/kg	<0.007	/	/	/	4	/	/	0	0	/	达标	
苯		mg/kg	<0.005	/	/	/	270	/	/	0	0	/	达标	
甲苯		mg/kg	<0.005	/	/	/	560	/	/	0	0	/	达标	
1,2-二氯苯		mg/kg	<0.008	/	/	/	28	/	/	0	0	/	达标	
1,4-二氯苯		mg/kg	<0.006	/	/	/	24	/	/	0	0	/	达标	
乙苯		mg/kg	<0.005	/	/	/	1280	/	/	0	0	/	达标	
苯乙烯		mg/kg	<0.006	/	/	/	1280	/	/	0	0	/	达标	
间-二甲苯+对-二甲苯		mg/kg	<0.009	/	/	/	570	/	/	0	0	/	达标	
邻-二甲苯		mg/kg	<0.007	/	/	/	640	/	/	0	0	/	达标	
硝基苯		mg/kg	<0.09	/	/	/	74	/	/	0	0	/	达标	
苯胺		mg/kg	<0.1	/	/	/	260	/	/	0	0	/	达标	
2-萘酚		mg/kg	<0.06	/	/	/	2256	/	/	0	0	/	达标	
苯并[a]蒽		mg/kg	<0.1	/	/	/	1.5	/	/	0	0	/	达标	
苯并[b]芘		mg/kg	<0.1	/	/	/	1.5	/	/	0	0	/	达标	
苯并[k]荧蒽		mg/kg	<0.2	/	/	/	1.5	/	/	0	0	/	达标	
苯并[e]芘		mg/kg	<0.1	/	/	/	151	/	/	0	0	/	达标	
苯并[a]蒽		mg/kg	<0.1	/	/	/	1283	/	/	0	0	/	达标	
二苯并[a,h]蒽		mg/kg	<0.1	/	/	/	1.5	/	/	0	0	/	达标	
降丹[1,2,3-cd]芘		mg/kg	<0.1	/	/	/	1.5	/	/	0	0	/	达标	

台州富加机械股份有限公司年产 300 万件泵壳铸件生产技改项目环境影响报告书

检测点位	检测项目	单位	检测结果				标准值		数据统计与达标性分析							
			0~0.2m	0.5~1.5m	1.5~3.0m		GB36600-2018 第二类 建设用地 土壤污染 调查	DB33/T89 2-2022 非 建设用地 调查	GB15618-2018 风险 筛选值	最大 值	最小 值	检出 率	超标 率	最大 超标 倍数	达标 性	
S9#	苯	mg/kg	<0.09	/	/	/	78	/	/	/	1	/	0	0	/	达标
	pH 值	/	8.57	/	/	/	/	pH>7.5	/	/	1	/	100%	/	/	/
	砷	mg/kg	0.42	/	/	/	/	20	/	/	1	/	100%	0	/	达标
	镉	mg/kg	0.15	/	/	/	/	0.6	/	/	1	/	100%	0	/	达标
	铬	mg/kg	31.9	/	/	/	/	170	/	/	1	/	100%	0	/	达标
	铜	mg/kg	54	/	/	/	/	100	/	/	1	/	100%	0	/	达标
	汞	mg/kg	0.13	/	/	/	/	1.0	/	/	1	/	100%	0	/	达标
	总磷	mg/kg	22	/	/	/	/	250	/	/	1	/	100%	0	/	达标
	钾	mg/kg	55	/	/	/	/	300	/	/	1	/	100%	0	/	达标
	钠	mg/kg	46	/	/	/	/	190	/	/	1	/	100%	0	/	达标
S10#	石油类 (C ₁₉ -C ₄₀)	mg/kg	<6	/	/	/	/	/	/	1	/	0	0	/	/	/
	pH 值	/	8.23	/	/	/	/	/	/	1	/	100%	/	/	/	/
	铜	mg/kg	49	/	/	/	18000	/	/	1	/	100%	0	/	达标	
	砷	mg/kg	49	/	/	/	10000	/	/	1	/	100%	0	/	达标	
	镍	mg/kg	37	/	/	/	600	/	/	1	/	100%	0	/	达标	
	石油类 (C ₁₉ -C ₄₀)	mg/kg	<6	/	/	/	4500	/	/	1	/	0	0	/	达标	
	pH 值	/	8.57	/	/	/	/	/	/	1	/	100%	/	/	/	/
	铜	mg/kg	47	/	/	/	18000	/	/	1	/	100%	0	/	达标	
	砷	mg/kg	48	/	/	/	10000	/	/	1	/	100%	0	/	达标	
	镍	mg/kg	30	/	/	/	900	/	/	1	/	100%	0	/	达标	
S11#	石油类 (C ₁₉ -C ₄₀)	mg/kg	<6	/	/	/	4500	/	/	1	/	0	0	/	达标	
	pH 值	/	8.50	8.35	8.34	/	/	/	8.50	8.34	100%	/	/	/	/	
	砷	mg/kg	9.45	7.42	8.19	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61
	镉	mg/kg	0.18	0.26	0.19	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65
	六价铬	mg/kg	<0.5	<0.5	<0.5	5.7	5.7	5.7	5.7	5.7	5.7	5.7	5.7	5.7	5.7	5.7
	铜	mg/kg	69	46	34	18000	18000	18000	18000	18000	18000	18000	18000	18000	18000	18000
	钾	mg/kg	42.5	24.7	27.1	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800
	钠	mg/kg	0.14	0.17	0.14	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38	38
	镍	mg/kg	54	45	42	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600	600

台州富加机械股份有限公司年产 300 万件金属件生产技改项目环境影响报告书

检测点位	检测项目	单位	检测结果				标准值		数据统计与超标性分析									
			0-0.2m	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3.0m	GB36090-2018 第二类恶臭物质限值	DB33/T89-2022 非恶臭物质限值	GB1518-2018 风险增值	最大 值	最小 值	检出 率	超标 率	最大 超标 倍数	达标 性			
			个	个	个	个	个	个	个	个	个	个	个	个	个	个		
非甲烷总烃	mg/kg	/	39	51	54	54	/	10000	/	/	3	54	39	100%	0	0	/	达标
石油气 (C ₁₀ -C ₂₀)	mg/kg	/	<6	<6	<6	<6	4500	/	/	3	/	/	/	0	0	0	/	达标
四氯化碳	mg/kg	/	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	2.8	/	/	3	/	/	/	0	0	0	/	达标
氯仿	mg/kg	/	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.9	/	/	3	/	/	/	0	0	0	/	达标
氯甲烷	mg/kg	/	<1.0*10 ⁻³	<1.0*10 ⁻³	<1.0*10 ⁻³	<1.0*10 ⁻³	37	/	/	3	/	/	/	0	0	0	/	达标
1,1-二氯乙烯	mg/kg	/	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	9	/	/	3	/	/	/	0	0	0	/	达标
1,2-二氯乙烯	mg/kg	/	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	5	/	/	3	/	/	/	0	0	0	/	达标
1,1-二氯乙烯	mg/kg	/	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	0.8	/	/	3	/	/	/	0	0	0	/	达标
顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	/	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	2.6	/	/	3	/	/	/	0	0	0	/	达标
反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	/	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	54	/	/	3	/	/	/	0	0	0	/	达标
二氯甲烷	mg/kg	/	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.6	/	/	3	/	/	/	0	0	0	/	达标
1,2-二氯丙烷	mg/kg	/	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	5	/	/	3	/	/	/	0	0	0	/	达标
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	/	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	1.8	/	/	3	/	/	/	0	0	0	/	达标
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	/	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	6.8	/	/	3	/	/	/	0	0	0	/	达标
四氯乙烯	mg/kg	/	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	53	/	/	3	/	/	/	0	0	0	/	达标
1,1,1-三氯乙烯	mg/kg	/	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	8.80	/	/	3	/	/	/	0	0	0	/	达标
1,1,2-三氯乙烯	mg/kg	/	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	7.8	/	/	3	/	/	/	0	0	0	/	达标
三氯乙烯	mg/kg	/	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009	2.8	/	/	3	/	/	/	0	0	0	/	达标
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	/	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.5	/	/	3	/	/	/	0	0	0	/	达标
氯乙烯	mg/kg	/	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	0.43	/	/	3	/	/	/	0	0	0	/	达标
苯	mg/kg	/	<0.003	<0.003	<0.003	<0.003	4	/	/	3	/	/	/	0	0	0	/	达标
甲苯	mg/kg	/	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	270	/	/	3	/	/	/	0	0	0	/	达标
1,2-二氯苯	mg/kg	/	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	5.60	/	/	3	/	/	/	0	0	0	/	达标

台州富加机械股份有限公司年产 300 万件涂装件生产技改项目环境影响报告书

检测点位	检测项目	单位	检测结果				标准值		数据统计与达标性分析						
			0-0.2m	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3.0m	GB36000-2018 第二类恶臭污染物限值	DB33/T89 2-2022 非恶臭恶臭限值	GB15618-2018 风险预测值	最大	最小	检出率	超标率	最大超标倍数	达标性
	1,4-二氯苯	mg/kg	/	<0.008	<0.008	<0.008	28	/	/	/	0	0	/	达标	
	乙苯	mg/kg	/	<0.006	<0.006	<0.006	24	/	/	/	0	0	/	达标	
	苯乙炔	mg/kg	/	<0.005	<0.005	<0.005	1240	/	/	/	0	0	/	达标	
	甲苯	mg/kg	/	<0.006	<0.006	<0.006	1280	/	/	/	0	0	/	达标	
	间二甲苯+对二甲苯	mg/kg	/	<0.009	<0.009	<0.009	570	/	/	/	0	0	/	达标	
	邻二甲苯	mg/kg	/	<0.007	<0.007	<0.007	640	/	/	/	0	0	/	达标	
	硝基苯	mg/kg	/	<0.009	<0.009	<0.009	76	/	/	/	0	0	/	达标	
	苯酚	mg/kg	/	<0.1	<0.1	<0.1	260	/	/	/	0	0	/	达标	
	2-氯酚	mg/kg	/	<0.06	<0.06	<0.06	2256	/	/	/	0	0	/	达标	
	苯并[a]芘	mg/kg	/	<0.1	<0.1	<0.1	15	/	/	/	0	0	/	达标	
	苯并[a]蒽	mg/kg	/	<0.1	<0.1	<0.1	1.5	/	/	/	0	0	/	达标	
	苯并[b]荧蒽	mg/kg	/	<0.2	<0.2	<0.2	15	/	/	/	0	0	/	达标	
	苯并[k]荧蒽	mg/kg	/	<0.1	<0.1	<0.1	151	/	/	/	0	0	/	达标	
	二苯并[a,h]芘	mg/kg	/	<0.1	<0.1	<0.1	1243	/	/	/	0	0	/	达标	
	萘	mg/kg	/	<0.1	<0.1	<0.1	1.5	/	/	/	0	0	/	达标	
	萘[1,2,3-c]菲	mg/kg	/	<0.1	<0.1	<0.1	15	/	/	/	0	0	/	达标	
	萘	mg/kg	/	<0.009	<0.009	<0.009	78	/	/	/	0	0	/	达标	

第 5 章 环境影响预测与评价

5.1 营运期环境影响预测与评价

5.1.1 大气影响预测与评价

本项目仅对封孔工艺进行技改，不新增废气污染物排放。

5.1.2 水环境影响分析

5.1.2.1 地表水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)，本项目地表水评价等级为三级 B，可不进行水环境影响预测，仅从水污染控制措施有效性以及依托污水处理设施的环境可行性两方面进行分析，并进行污染源排放量核算，给出环境监测计划和评价结论。

1. 水污染控制措施有效性分析

本项目含镍废水经车间“二沉沉淀+离子交换”预处理达标后进入综合污水站，进一步处理后 70%纳管送玉环市干江污水处理厂，经集中处理达到《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》准IV类标准后排海，30%进入中水系统，处理达标后回用到阳极氧化生产线化学抛光清洗环节。废水污染物及治理设施信息见表 5.1-1，废水间接排放口基本情况见表 5.1-2，废水污染物排放执行标准见表 5.1-3。

表 5.1-1 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
					编号	名称	工艺			
1	含镍废水	COD _{Cr} 、总镍	车间预处理设施	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW002	车间预处理设施	二沉沉淀+离子交换	DW-002	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input checked="" type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放
TW001					综合污水站	絮凝沉淀+过滤	DW-001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放	
TW003					中水系统	超滤+反渗透	/	/	/	

表 5.1-2 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(万吨/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	国家或地方污染物排放标准限值(mg/L)
1	DW001	121.270430°	28.237428°	0.0319	进入城市污水处理厂	间歇排放,排放期间流量不稳定且无规律,但不属于冲击型排放	8:00-17:00	玉环市干江污水处理厂	COD _{Cr} 30 总镍 0.05

表 5.1-3 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定确定的排放标准	
			名称	浓度限值(mg/L)
1	DW001	COD _{Cr}	玉环市干江污水处理厂设计进水标准	380
		总镍	《电镀水污染物排放标准》(DB33/2260-2020)表1废水总排放口中的太湖流域间接排放限值	0.1*
2	DW002	总镍	《电镀水污染物排放标准》(DB33/2260-2020)表1废水总排放口中的太湖流域间接排放限值	0.1

注 1: *总镍车间排放限值为 0.1mg/L。

注 2: DW001 为综合污水站排放口, DW002 为含镍废水车间预处理设施排放口。

含镍废水经车间“二级沉淀+离子交换”预处理后废水污染物排放浓度符合《电镀水污染物排放标准》(DB33/2260-2020)表 1 中的太湖流域间接排放标准,车间预处理措施有效。

2. 依托污水处理设施的环境可行性分析

(1) 依托综合污水站处理可行性

本项目含镍废水车间预处理达标后依托现有综合污水站进一步处理,现有综合污水站设计处理废水能力为 40t/h,现状处理废水量约为 1.40t/h,在设计处理能力内。本项目使用镍封槽等规模替代原沸水封孔槽,不新增废水量,因此含镍废水依托综合污水站处理空间上可行。

另外,含镍废水经车间预处理后车间排放口总镍可符合《电镀水污染物排放标准》(DB33/2260-2020)表 1 中的太湖流域间接排放标准。根据企业例行监测报告(浙科达检(2022)综字第 0654 号),COD 经处理后符合玉环市干江污水处理厂设计进水标准。

综合污水站标排口出水浓度平均约为 COD_{Cr}167mg/L,处理效率按 40%计,生产废水量约为 3607t/a,则进口浓度平均约为 COD_{Cr}278mg/L。本项目进综合污水站水质浓度为 COD_{Cr}500mg/L,废水量约为 456t/a,则混合后综合废水污染物浓度约为 303mg/L,水质波动不大,不会对综合污水站产生冲击。

因此,含镍废水车间预处理达标后依托现有综合污水站进一步处理并纳管排放可行。

企业综合污水站废水经处理后 70%纳管排放，30%进入中水系统进一步处理后回用到前段化学抛光清洗环节，该工艺段对水质要求低，废水经超滤+反渗透工艺处理后能够符合前段化学抛光清洗用水对水质的要求。

(2) 依托玉环市干江污水处理厂处理可行性

根据《玉环市干江污水处理厂二期扩建工程环境影响报告书》，玉环市干江污水处理厂主要接纳生活污水和少量工业废水，接纳的工业废水主要是汽摩配、水暖阀门产业表面处理废水，废水主要污染特征是含有铁、锌、铜、铬、镍等重金属，部分含磷废水，常规污染物 COD、氨氮、总氮浓度相对较低，本项目位于台州市玉环市楚门镇吴家村兴安北路 32 号，在污水厂的服务范围之内，废水类别属于表面处理废水，水质特征为低 COD 浓度，并含一类污染物镍，属于玉环市干江污水处理厂可收纳的废水类别，因此，本项目含镍废水经处理达标后可纳管依托玉环市干江污水处理厂处理，污水厂已经投入运行，目前运行稳定，且区域市政污水管网已接通，本项目废水具备纳管条件。

玉环市干江污水处理厂运行稳定，现状污水厂总处理能力为 1.0 万 m^3/d ，现状污水处理量约 0.19 万 m^3/d ，尚有 0.81 万 m^3/d 的处理余量。现有项目废水已纳管并统计至污水处理厂的现状处理量，本项目新增废水排放量，不会对污水处理厂产生冲击，因此本项目废水纳管空间可行。

含镍废水经车间预处理后车间排出口总镍可符合《电镀水污染物排放标准》(DB33/2260-2020)表 1 中的太湖流域间接排放标准。根据浙江省生态环境厅公布的污染源监督性监测信息，玉环市干江污水处理厂排出口各污染物在线监测数据均能稳定达到《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表(试行)》准IV类标准。因此，本项目含镍废水预处理达标后依托玉环市干江污水处理厂处理，间接排放环境可行。

3. 污染源排放量核算

废水污染物排放信息见表 5.1-4。

表 5.1-4 废水污染物排放信息表(改建项目)

序号	排出口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	新增日排放量(t/d)	全厂日排放量(t/d)	新增年排放量(t/a)	全厂年排放量(t/a)
1	DW001	COD _{Cr}	380	0	4.81×10^5	0	1.444
2		总镍	0.1	1.07×10^{-7}	1.07×10^{-7}	3.20×10^{-6}	3.20×10^{-6}
排出口合计		COD _{Cr}			4.81×10^5	0	1.444
		总镍			1.07×10^{-7}	3.20×10^{-6}	3.20×10^{-6}

4. 地表水环境影响评价结论

综上，本项目含镍废水经车间预处理达标后依托现有综合污水站进一步处理，处理

达标后 70%纳管送玉环市干江污水处理厂，30%依托现有中水系统处理后回用至阳极氧化生产线化学抛光清洗环节。废水控制措施有效，依托污水处理设施环境可行，对周边水环境产生的影响是可以接受的。地表水环境影响评价自查汇总表 5.1-5。

表 5.1-5 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 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；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 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
	影响途径	水污染影响型 直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水文要素影响型 水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>
	影响因素	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；pH 值 <input type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；水位(水深) <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
评价等级	水污染影响型 一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 A <input type="checkbox"/> ；三级 B <input type="checkbox"/>	水文要素影响型 一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>	
现状调查	区域污染源	调查项目	数据来源
		已建 <input type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ；拟建 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	调查时期	数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/>	生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ；开发量 40% 以下 <input type="checkbox"/> ；开发量 40% 以上 <input type="checkbox"/>	
	水文情势调查	调查时期	数据来源
丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位
	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/>	水温、pH、DO、COD _{Mn} 、BOD ₅ 、氨氮、总磷、石油类、镍、铝、铁、铜、锌、LAS	监测断面或点位个数(2)
现状评价	评价范围	河流：长度(km)；湖库、及近岸海域：面积(km ²)	
	评价因子	pH、DO、COD _{Mn} 、BOD ₅ 、氨氮、总磷、石油类、镍、铝、铁、铜、锌、LAS	
	评价标准	河流、湖库、河口：I类 <input type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input type="checkbox"/> ；IV类 <input type="checkbox"/> ；V类 <input type="checkbox"/>	
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/>	
	评价结论	水环境功能区或水功能区、五类海域环境功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> ；达标 <input type="checkbox"/> ，不达标 <input type="checkbox"/>	达标区 <input type="checkbox"/>

		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淤空状况□			
影响预测	预测范围	河段：长度()km；湖库、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□			
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区(流)域水环境质量改善目标□；替代削减□			
	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环境管理要求□ 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同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□			
	污染物排放量核算	污染物名称		排放量(t/a)	排放浓度(mg/L)
		COD _{Cr}		0.010	30
		总磷		0.000016	0.05
替代减排情况	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 ³ /s；鱼类繁殖期()m ³ /s；其他()m ³ /s				
	环保措施	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□			
防治措施	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	/		车间排放口	

	监测因子	/	总值
污染物排放清单	☐		
评价结论	可以接受 ☐, 不可以接受 ☐		

5.1.2.2 地下水环境影响分析

1. 预测情景

本项目产生的废水主要为含镍废水，废水输送管道架空布设，车间预处理设施地上建设，地面做防腐防渗处理，正常情况下一般不会对地下水环境造成影响，本环评主要考虑事故情况下含镍废水对地下水环境可能造成的影响，即地下水环境污染事件主要由于污水运输及处理环节的环保措施因系统老化、腐蚀等原因不能正常运行或保护措施达不到设计要求，从而发生污水泄漏事故，造成废水渗漏到土壤和地下水中。

2. 预测模型

项目污染物在浅层土层中的迁移可概况为一维半无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界，其污染物浓度分布模型如下：

$$\frac{C}{C_0} = \frac{1}{2} \operatorname{erfc}\left(\frac{x-m}{2\sqrt{D_y t}}\right) + \frac{1}{2} e^{\frac{m}{x}} \operatorname{erfc}\left(\frac{x+m}{2\sqrt{D_y t}}\right)$$

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；

C₀—注入示踪剂浓度；

x—水流速度，m/d；

D_y—纵向弥散系数，m²/d；

erfc()—余误差函数。

3. 预测因子

含镍废水主要污染物为镍，取镍为预测因子。

4. 预测时段

本次预测时段包括污染发生后 100d、1000d。

5. 预测源强

本次评价将非正常工况下污染情景源强确定为含镍废水预处理系统收集池底部发生破损，废水中的重金属镍通过破损处低流量逐步通过土壤进入地下水中，根据工程分析，本项目车间预处理设施中镍浓度约为 51mg/L。

废水渗漏主要是通过污水处理设施的池底渗漏，车间预处理设施池底总面积约 3m²。

根据《给水排水构筑物工程施工及验收规范》(GB50141-2008) 9.2.6 条，钢筋混凝土结构水池渗水量不得超过 2L/(m²·d)，按 2L/(m²·d)计，每天总渗流量为：

$$2L/(m^2 \cdot d) \times 3(m^2) = 6L/d, \text{ 即 } 0.006m^3/d。$$

非正常情况按照正常渗流量的 100 倍来计算，渗流量为 0.006m³/d×100=0.6m³/d。

6. 预测结果

项目区粘土层的渗透系数为 $K=6.29 \times 10^{-5}m/d$ ，最大水力坡度为 $I=1.12\%$ ，有效孔隙度 $n=0.54$ 。根据 $V=KI$ 计算得到地下水渗透速率 V ，再按 $u=V/n$ 计算得水流速度。

污染物平均浓度： $C_0=51mg/L$ ；

纵向弥散系数 $D_L=0.0015m^2/d$ ；

地下水渗透系数 $K=6.29 \times 10^{-5}m/d$ ；

地下水流速 $u=KI/n=6.29 \times 10^{-5} \times 1.12\% / 0.54 = 1.3 \times 10^{-6}m/d$ ；

污染物注入时间 $t=1d$ ；

沿流线向东南，在污水泄漏 100 天及 1000 天不同距离污染物扩散浓度（增加值）见表 5.1-6。

表 5.1-6 非正常状况下污染物扩散解析计算结果表

预测时间 (100 天)		预测时间 (1000 天)	
距离 (m)	浓度 C (mg/L)	距离 (m)	浓度 C (mg/L)
0	3.797E-05	0	1.198E-05
1	5.501E-02	1	7.818E-03
2	7.234E-04	2	9.479E-03
3	2.509E-07	3	6.178E-03
4	2.931E-12	4	2.564E-03
5	0	5	7.150E-04
6	0	6	1.371E-04
7	0	7	1.832E-05
8	0	8	1.718E-06
9	0	9	1.136E-07
10	0	10	5.321E-09
11	0	11	1.768E-10
12	0	12	4.174E-12
13	0	13	7.550E-14
14	0	14	0
15	0	15	0
16	0	16	0
17	0	17	0
18	0	18	0
19	0	19	0
20	0	20	0

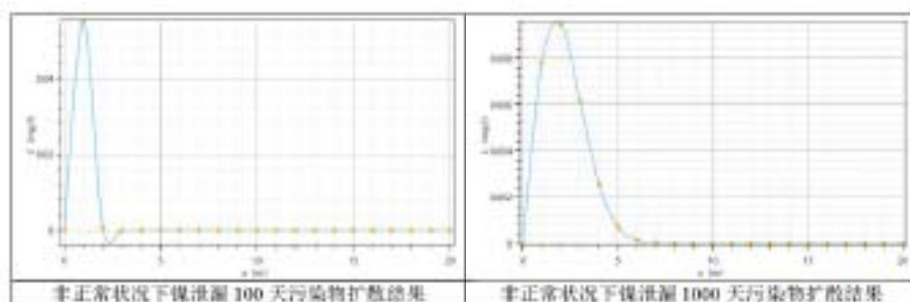


图 5.1-1 非正常状况下污染物扩散结果

非正常状况下污染物煤油渗入，扩散 100 天沿流线距离约为 1m 处增加值最大，约为 0.055mg/L；扩散 1000 天沿流线距离约为 2m 处增加值最大，约为 0.009mg/L。

7. 地下水环境影响评价结论

项目所在地非地下水环境敏感区，含煤废水经预处理达标后进入综合污水站，污水处理设施均按要求落实好防渗、防漏措施。经预测，项目各不同阶段均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准要求，项目实践不会恶化所在地地下水水质。

5.1.3 声环境影响预测与评价

5.1.3.1 噪声源

本环评根据全厂噪声源源强及分布情况进行预测，全厂噪声源调查清单见表 5.1-7。

表 5.1-7 全厂声源调查清单

建筑物名称	声源名称	型号	声源源强 dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室外边界 距离/m	室内 边界 声级 dB(A)	运行 时段	建筑物 透入损失 dB(A)	建筑物外噪声	
					X	Y	Z					声压级 dB(A)	建筑物 外距离 /m
室内点声源:													
氧化车间	水泵	/	85	厂房 隔声+ 基础 减振	11.4	32.9	4	2.56	69.49	8:00- 17:00	16	60.26	1
	液压站床	/	85		-5.1	50.6	0	14.72	61.58			52.35	1
	平面磨床	/	82		-0.1	52.6	0	9.23	59.55			50.32	1
	铣床	/	85		-4.1	45.5	0	14.97	61.56			52.33	1
	大车床	/	85		1.4	46.6	0	9.2	62.56			53.33	1
	下料机	/	86.8		-1.6	49.1	0	11.59	63.25			54.02	1
	冷床机	/	78		7.4	40.5	4	4.7	58.43			49.2	1
	电脉冲	/	78		7.4	46.1	4	3.32	60.61			51.38	1
办公楼	攻丝机	/	85		120.2	91.8	0	4.34	65.88			54.89	1
	立式钻	/	85		125.7	91.3	0	9.55	61.72			50.73	1

建筑物名称	声源名称	型号	声源源强 (dB(A))	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	
					X	Y	Z					声压级 (dB(A))	建筑物外距离 (m)
	台钻 两用机	/	85		126.2	85.8	0	9.98	61.89			50.9	1
	线切割机	/	88		120.7	85.3	0	3.48	70.65			59.06	1
冲床区	空压机	/	95		28.1	57.1	0	1.96	81.39			69.15	1
数控车间	数控机床	/	101		88.9	46.1	0	8.93	77.44			66.45	1
抛光区	抛光机	/	92		93.5	77.8	0	8.37	68.44			57.45	1
冲床区	高源感应炉	/	73		75.4	74.7	0	10.98	48.39			37.4	1
	125T 冲床	125T	85	69.8	72.2	0	10.24	59.62	48.63	1			
	160T 冲床	160T	85	81.4	76.2	0	10.58	59.55	48.56	1			
	35T 冲床	35T	83	74.4	68.2	0	4.79	62.58	51.59	1			
工业噪声:													
氧化车间	阳极氧化 半自动生产 线	/	82	厂房隔声	5.6	50 8.4	4	/	/	8:00~ 17:00	/	/	/
	阳极氧化 手动生产 线	/	82		-0.4	50 0.9	4	/	/		/	/	/
室外点声源:													
/	燃油 锅炉	0.3t/h	75	/	18.5	55.1	0	/	/	8:00~ 17:00	/	/	/
/	氧化 线风机	/	95	基础 减振+ 隔声 罩+软 连接	11.4	32.9	4	/	/	8:00~ 17:00	/	/	/
/	抛光 除尘 风机	/	95		93.5	77.8	0	/	/	8:00~ 17:00	/	/	/

注：建筑物插入损失=隔声量 (TL) +6，建筑物隔声量取 10dB。

5.1.3.2 预测模式

(1) 室外声源在预测点产生的声级计算基本公式

$$L_p(r) = L_w + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中：Lp(r)—预测点处声压级，dB；

Lw—由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Dc—指向性校正，dB；

A_{div} —几何发散引起的衰减, dB;

A_{atm} —大气吸收引起的衰减, dB;

A_{gr} —地面效应引起的衰减, dB;

A_{bar} —障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

A_{misc} —其他多方面效应引起的衰减, dB;

(2) 室内声源等效室外声源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 L_{p1} 和 L_{p2} 。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: L_{p1} —靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

L_{p2} —靠近开口处(或窗户)室外某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

TL—隔墙(或窗户)倍频带或 A 声级的隔声量, 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: L_{p1} —靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

L_w —点声源源功率级(A 计权或倍频带), dB;

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, $Q=8$ 。

$$R = S\alpha / (1 - \alpha)$$

式中: R—房间常数;

S—房间内表面积, 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:

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{p1ij}} \right)$$

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。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg s$$

式中：L_w—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，dB；

L_{p2}(T)—靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S—透声面积，m²。

最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_{A(i)}，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_{A(j)}，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：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_i 10^{0.1 L_{A(i)} t_i} + \sum_j 10^{0.1 L_{A(j)} t_j} \right) \right]$$

式中：L_{eqg}—建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

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。

5.1.3.3 预测结果及评价

本项目夜间不生产，昼间噪声预测结果见表 5.1-8。

表 5.1-8 昼间噪声预测结果一览表 (单位：dB (A))

序号	预测点名称	噪声背景值	噪声标准	噪声贡献值	噪声预测值	较现状增量	超标和达标情况
1	东侧厂界	/	70	37.5	/	0	达标
2	南侧厂界	/	65	39.4	/	0	达标
3	西侧厂界	/	65	43.4	/	0	达标
4	北侧厂界	/	65	50.7	/	0	达标
5	吴家村	55	60	25.8	55	0	达标

根据上表噪声预测结果，采取相应降噪措施后，东侧厂界昼间噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 4 类标准，其他区域厂界昼间噪声均符合 3 类标准；声环境保护目标吴家村处昼间声环境质量符合《声环境质量标准》(GB3096-

2008)中 2 类区标准。本项目夜间不生产，不会产生噪声影响。

5.1.3.4 声环境影响评价结论

在严格落实各项降噪措施基础上，本项目东侧厂界昼间噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 4 类标准；其他区域厂界昼间噪声均符合 3 类标准；声环境保护目标吴家村处昼间声环境质量符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类区标准。本项目声环境影响可以接受。

表 5.1-9 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 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>	
	评价范围	200m <input type="checkbox"/>		大于 200m <input type="checkbox"/>		小于 200m <input type="checkbox"/>	
评价因子	评价因子	等效连续 A 声级 <input type="checkbox"/>		最大 A 声级 <input type="checkbox"/>		计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>	
评价标准	评价标准	国家标准 <input type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		国外标准 <input type="checkbox"/>	
现状评价	环境功能区	0 类区 <input type="checkbox"/>	1 类区 <input type="checkbox"/>	2 类区 <input type="checkbox"/>	3 类区 <input type="checkbox"/>	4a 类区 <input type="checkbox"/>	4b 类区 <input type="checkbox"/>
	评价年度	初期 <input type="checkbox"/>		近期 <input type="checkbox"/>	中期 <input type="checkbox"/>	远期 <input type="checkbox"/>	
	现状调查方法	现场实测法 <input type="checkbox"/>		现场实测加模型计算法 <input type="checkbox"/>		收集资料 <input type="checkbox"/>	
	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 <input type="checkbox"/>		已有资料 <input type="checkbox"/>		成果研究 <input type="checkbox"/>	
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐 <input type="checkbox"/>		其他 <input type="checkbox"/>			
	预测范围	200m <input type="checkbox"/>		大于 200m <input type="checkbox"/>		小于 200m <input type="checkbox"/>	
	预测因子	等效连续 A 声级 <input type="checkbox"/>		最大 A 声级 <input type="checkbox"/>		计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>	
	厂界噪声贡献值	达标 <input type="checkbox"/>		不达标 <input type="checkbox"/>			
	声环境保护目标处噪声值	达标 <input type="checkbox"/>		不达标 <input type="checkbox"/>			
环境监测计划	排放监测	厂界监测 <input type="checkbox"/> 固定位置监测 <input type="checkbox"/> 自动监测 <input type="checkbox"/> 手动监测 <input type="checkbox"/> 无监测 <input type="checkbox"/>					
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子：()		监测点位数：()		无监测 <input type="checkbox"/>	
评价结论	环境影响	可行 <input type="checkbox"/>				不可行 <input type="checkbox"/>	

5.1.4 固体废物环境影响分析

由工程分析可知，本项目产生的固体废物包括含镍污泥、废离子交换树脂和废包装袋，均属于危险废物，依托现有危废仓库进行暂存。

(1) 依托可行性分析

①选址：本项目位于台州市玉环市楚门镇吴家村兴安北路 32 号，该区块地势平坦，

地质结构稳定，地震烈度不超过 7 度，现有危废仓库底部高于地下水最高水位（1.5m），不受溶洞、滑坡、泥石流等影响，地质条件满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。

②贮存能力：危险废物在危废仓库中采取合建、分类、分区贮存方式。本项目实施后全厂危险废物产生总量约 54.893t/a，平均暂存期限约三个月，暂存总量约为 13.7t。现有仓库占地面积约 50m²（5m×10m），一次最大暂存容量约 25t，现状贮存量约为 13t，尚有 12t 的贮存余量，危废仓库贮存能力满足全厂危废暂存要求。

③可能产生的环境影响：危废仓库采取防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，设置提示性环境保护图形标志牌，地面设导流沟，在进出口处附近设滤液收集井，厂区暂存过程中不会因泄漏而污染土壤和地下水。危废分类集中收集贮存，不会对环境空气和地表水产生不良影响。

（2）运输过程环境影响分析

危险废物经暂存后定期委托有资质单位清运处置。运输环节环境影响主要为泄漏产生的环境影响，其发生概率较低，做好定人、定车运输，转运时严格执行转移联单制度等措施后，可将泄漏产生的不良影响降低至最低程度。

各类危险废物在产生点及时收集后，采用密封桶或袋进行包装，并转运至危废仓库。正常情况下发生危废散落、泄漏和挥发的机率不大。一旦发生散落、泄漏，须及时收集、处置，能够避免污染物对周边地表水、地下水、土壤及大气环境造成污染。

危废仓库按规范设置渗滤液收集沟和集液槽，地坪采取必要的防渗、防腐措施后，能够避免污染物污染地下水和土壤环境。

（3）委托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，经妥善处置后影响不大。

综上：现有危废仓库选址与建设满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，贮存能力满足全厂危废暂存要求，本项目危废依托现有危废仓库进行暂存环境可行，危险废物经厂区暂存后委托有资质单位处理处置，环境影响较小。

5.1.5 土壤环境影响预测与评价

5.1.5.1 土壤环境影响识别

本项目在现有生产线基础上进行技改，对土壤环境产生影响的阶段主要为运营期，服务期满后须开展退役场地调查和风险评估。因此，本环评选择运营期进行评价。

运营期环境影响识别主要针对堆放的废水污染物，关注固废堆放场所、原辅料仓库

以及废水处理设施等场所对土壤环境产生的影响。废水污染物主要为镍。

本项目无废气产生，不涉及大气沉降影响。阳极氧化车间位于 2 层，地面均进行防腐防渗处理，车间废水预处理设施地面以上建设并采取防腐防渗措施，正常情况下不涉及垂直入渗影响。本项目无露天原料和固废堆场等，不存在露天加工环节，厂区已进行雨污分流，正常情况下也不涉及地面漫流影响。本环评主要考虑事故情况下项目实施可能对土壤产生的影响，影响类型和途径见表 5.1-10，影响因子识别见表 5.1-11。

表 5.1-10 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	-	-	-	-

表 5.1-11 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
阳极氧化车间	槽封、清洗	大气沉降	/	/	/
		地面漫流	COD、总镍	总镍	事故
		垂直入渗	COD、总镍	总镍	事故
		其他	/	/	/
含镍废水车间预处理设施	含镍废水预处理	大气沉降	/	/	/
		地面漫流	COD、总镍	总镍	事故
		垂直入渗	COD、总镍	总镍	事故
		其他	/	/	/
危废仓库	危废暂存	大气沉降	/	/	/
		地面漫流	COD、总镍	总镍	事故
		垂直入渗	COD、总镍	总镍	事故
		其他	/	/	/
综合污水站	废水处理	大气沉降	/	/	/
		地面漫流	COD、总镍	总镍	事故
		垂直入渗	COD、总镍	总镍	事故
		其他	/	/	/

5.1.5.2 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，选择有评价标准的特征因子进行评价，最终确定本项目环境影响要素的评价因子见下表。

表 5.1-12 评价因子筛选表

环境要素	现状评价因子	预测/影响评价因子
土壤环境	基本因子：《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，《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）中的 8 项。 特征因子：铜、锌、镉、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	铜

注：现状评价因子中铜、锌、石油烃（C₁₀-C₄₀）主要考虑现有项目对土壤的影响。

5.1.5.3 评价范围

本项目土壤评价等级为一级，评价范围为厂界外扩 1000m 的范围。

5.1.5.4 土壤环境影响预测与分析

本次环评针对现有项目厂区重点区域开展了土壤环境质量监测，监测布点区域覆盖了阳极氧化车间、冲床区、数控车间、污水站、危废仓库、金属屑堆放场、阳极氧化车间、污水站、危废仓库、金属屑堆放场旁均采集了柱状样，冲床区、数控车间旁采集了表层样。检测项目涵盖了企业特征污染物，包括铜、锌、镉、石油烃（C₁₀-C₄₀）。监测结果为：各重点区域所有土壤检测样品中铜均符合《建设用地土壤污染风险评估技术导则》（DB33/T892-2022）附录 A 中非敏感用地筛选值，铜、锌、镉、石油烃（C₁₀-C₄₀）均符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第二类用地筛选值。表明台州雷迪机械股份有限公司在现有源头控制和分区防控措施的基础上，生产过程、三废治理、固废堆放等活动并未对厂区土壤造成明显的不良影响。因此，在全面落实分区防渗等措施的情况下，本项目经垂直入渗和地面漫流方式对土壤环境产生的影响较小。

5.1.5.5 土壤环境影响评价结论

本项目通过类比现有项目的分析方法，从垂直入渗和地面漫流影响途径分析项目运营对土壤环境的影响。在全面落实分区防渗措施的情况下，物料或污染物的地面漫流和垂直入渗对土壤的影响较小，本项目土壤环境影响是可以接受的。土壤环境影响评价汇总见下表。

表 5.1-13 土壤环境影响评价自查表

工作内容	完成情况	备注
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□	附图 11 玉环市国土空间用地布局规划图，附图 14 项目区用地规划图
占地规模	(0.5262) hm ²	本项目不新增占

工作内容		完成情况			备注
敏感目标信息	敏感目标信息	敏感目标	方位	距离	附图 2 环境保护目标分布图，附图 14 项目区用地规划图
		吴家村	E	~100	
		胡新村	SE	~340	
		上淋村	NE	~515	
		楚门镇敬老院	SE	~690	
		楚门镇育小学	SE	~370	
		规划居住区	SW	~865	
		农用地	NE	~445	
		农用地	E	~520	
		农用地	SW	~670	
农用地	NW	~690			
影响途径	大气沉降口；地面漫流口；垂直入渗口；地下水水位口；其他口			/	
全部污染物	COD、镍			/	
特征因子	镍			/	
所属土壤环境影响评价项目类别	I类区；II类区；III类区；IV类区			/	
敏感程度	敏感区；较敏感区；不敏感区			/	
评价工作等级	一级区；二级区；三级区			/	
资料收集	a)区；b)区；c)区；d)区			/	
理化性质	土壤环境现状调查章节表 4.4-13			/	
现状调查内容	现状监测点位	占地范围	占地范围	深度	附图 13-2 土壤环境质量现状监测点位图
		内	外		
		表层样点数	2个	4个	
		柱状样点数	5个	7个	3m
现状监测因子	基本因子：《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。《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）中的 8 项。特征因子：铜、锌、镍、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）			/	
现状评价	评价因子	铜、锌、镍、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）			/
	评价标准	GB15618区；GB36600区；表 D.1 区；表 D.2 区；其他区			其他标准为：《建设用地土壤污染风险评估技术导则》（DB33/T892-2022）
	现状评价结论	对照《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）、《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）、《建设用地土壤污染风险评估技术导则》（DB33/T892-2022），各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	镍			/
	预测方法	附录 E 区；附录 F 区；其他区			/
	预测分析内容	影响范围（厂界外扩 1000m 范围）			/

工作内容		完成情况			备注
		影响程度（垂直入渗和地面漫流对土壤环境影响较小）			
	预测结论	达标结论：a) <input checked="" type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/> ; c) <input type="checkbox"/> 不达标结论：a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/>			/
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障措施；源头控制措施；过程防范措施；其他措施			/
	跟踪监测	监测点数	检测指标	监测频次	/
		1个	土壤pH、镉、铜、锌、石油类（ C_{10e} 、 C_{20} ）	1次/3年	
信息公开指标	/			/	
评价结论		从土壤环境影响角度，建设项目可行			/

5.1.6 环境风险分析

5.1.6.1 建设项目风险调查

1. 建设项目风险源调查

本项目依托现有危废仓库暂存危废，属于同一风险单元，按全厂危废暂存量考虑是否达到或超过临界量，含镍废水车间预处理设施等独立风险单元则单独考虑，本项目涉及的危险物质说明如下：

表 5.1-14 环境风险物质调查一览表

序号	物质名称	贮存场所（危险源）	包装方式	最大存在量（t）	危险特性	涉及的工艺特点
1	危险废物	危废仓库	桶装/袋装	25	有毒有害	/
2	封闭剂	氧化车间	桶装	0.08	有毒有害	镍封孔
3	镍	综合污水站	线上	0.0001	有毒有害	物化混凝+两级过滤
4		含镍废水预处理设施	线上	0.0001	有毒有害	“二沉沉淀+离子交换”预处理
5		镍封槽	线上	0.0004		镍封替代原沸水封孔
6	含镍污泥	含镍废水预处理设施	线上	0.05	有毒有害	环保设施行染治理过程产生，尚未进入危废仓库，每周清理
7	硝酸	氧化线	线上	0.013	有毒有害	三酸与本项目危险物质存在于相同生产线上，按整条生产线考虑环境风险
8	硫酸		线上	0.095	有毒有害	
9	磷酸		线上	0.079	有毒有害	

2. 环境敏感目标调查

项目位于台州市玉环市楚门镇吴家村兴安北路32号，用地性质为工业用地，根据现状调查，项目周围不涉及自然保护区、文物古迹等保护对象，环境保护目标主要为周围居民和学校等，具体见下表。

表 5.1-15 建设项目环境敏感特征表

类别	环境敏感特征					
	厂址周边 5km 范围内					
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性	人口数/人
环境 空气	1	吴家村	E	~100	居住区	~1725
	2	鹤新村	SE	~340		~2040
	3	上墩村	NE	~515		~1564
	4	楚门镇敬老院	SE	~690		~50
	5	前作村	SE	~990		~1000
	6	黄家村	E	~1100		~727
	7	下墩村	NE	~1100		~2870
	8	直塘村	SE	~1300		~1370
	9	后作村	NE	~1300		~660
	10	小王村	SE	~1300		~1125
	11	袁家村	NE	~1550		~2500
	12	清塘村	NE	~1600		~996
	13	双塘村	NE	~1800		~1423
	14	中山村	S	~2000		~2443
	15	三联村	SE	~2065		~2177
	16	凡宏村	N	~2100		~2332
	17	山北村	SE	~2200		~1302
	18	蒲田村	E	~2200		~1800
	19	东里村	NE	~2200		~1500
	20	盐业村	N	~2350		~702
	21	城郊村	SE	~2500		~809
	22	西南村	SE	~2600		~1856
	23	龙王村	SE	~2700		~2067
	24	徐斗村	NE	~2700		~700
	25	烧瓦村	NE	~2800		~1330
	26	东门村	SE	~2900		~8250
	27	楚头村	NE	~3050		~1056
	28	谷水村	SE	~3100		~500
	29	鹤新村	NE	~3020		~1400
	30	洋心村	NE	~3300		~1268
	31	凡海村	N	~3600		~1434
	32	小沙村	SW	~3800		~674
	33	担湖村	NE	~3900		~1141
	34	下凡村	NE	~3900		~1971
	35	徐都村	NE	~4050		~2448
	36	楚岗村	SE	~4100		~2568
	37	金山村	SW	~4250		~758
	38	楚岭村	SE	~4270		~200
	39	王家村	NE	~4325		~1613
	40	大沙村	SW	~4400		~686
	41	小塘岩村	SW	~4450		~1000
	42	上凡村	NE	~4900		~1500
	43	楚门音育小学	SE	~370	科研教育	~1500

类别	环境敏感特征					
	44	楚门镇第二中学	SE	~1020		~1000
	45	楚门镇中心小学	SE	~1970		~2000
	46	东方中学	SE	~3200		~900
	47	玉环市特殊教育学校	SE	~1860		~30
	48	玉环县楚门少年警校	SE	~1760		~300
	49	玉环市新城学校	SW	~2900		~390
	50	玉环市第二人民医院	SE	~960		医疗卫生
	厂区周边 500m 范围内人口数小计					~3765
	厂区周边 5km 范围内人口数小计					~72291
	大气环境敏感程度 E 值					E1
地表水	受纳水体					
	序号	受纳水体名称	排放点水域环境功能		24h 内流经范围/km	
	1	屿新塘河	漩门港玉环景观娱乐、工业用水区		其他	
	2	吴家塘河			其他	
	3	前王河			其他	
	内陆水体排放点下游 10km (近岸海域一个潮周期最大水平距离 2 倍) 范围内敏感目标					
	序号	敏感目标名称	环境敏感特征	水质目标	与排放点距离/m	
1	/	/	/	/		
地表水环境敏感程度 E 值					E3 (S3-F3)	

注：项目周边不涉及地下水敏感目标。

5.1.6.2 环境风险潜势初判及评价工作等级确定

1. 环境风险潜势初判

根据建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质调查结果，参照导则附录 B、《企业突发环境事件风险分级方法》、《浙江省企业环境风险评估技术指南（第二版）》等文件确定危险物质的临界量，Q 值计算如下：

$$Q = q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n$$

式中：S——辨识指标；

q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险化学品的最大存在量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——与每种危险化学品相对应的临界量，t。

表 5.1-16 Q 值计算结果表

序号	物质名称	贮存场所(危险源)	最大存在量(t)	临界量(t)	q/Q	Q
1	危险废物	危废仓库	25	50	0.50	0.80
2	封闭剂含锡	氧化车间	0.02	0.25	0.08	
3	锡	综合污水站	0.0001	0.25	0.0004	
4		含锡废水预处理设施	0.0001	0.25	0.0004	
5		锡封槽	0.0004	0.25	0.0016	
6	含锡污泥	含锡废水预处理设施	0.05	0.25	0.20	

序号	物质名称	贮存场所(危险源)	最大存在量 (t)	临界量 (t)	q/Q	Q
7	硝酸	氧化线	0.013	7.5	0.002	
8	硫酸		0.095	10	0.010	
9	硝酸		0.079	10	0.008	

注 1: 危险仓库临界量按《浙江省企业环境风险评价技术指南(第二版)》(新环办函(2015)54 号)取值。

注 2: 危险仓库危险源最大存在量按满库贮存考虑。

本项目危险物质最大存在量小于临界量, $Q < 1$, 风险潜势直接判定为 I。

2. 评价工作等级确定

根据风险导则, 环境风险评价等级划分标准见下表。

表 5.1-17 评价工作级别

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析*

注: * 是指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。

根据环境风险潜势初判结果, 本项目风险评价等级为简单分析级别。本评价对事故影响进行简要分析, 提出防范、减缓和应急措施。

5.1.6.3 环境风险识别

1. 风险类型识别

本项目涉及的风险类型为含镍废水和危险废物泄漏。

2. 环境影响途径识别

本次事故风险评价不考虑外部事故风险因素(如地震、雷电等自然灾害及战争、人为蓄意破坏等), 从物质危险性分析可知, 项目生产中使用或排放的物质存在潜在事故风险, 主要表现在以下几个方面:

(1) 生产过程环境影响途径识别

主要为镍封槽、含镍废水预处理设施和管道泄漏, 线上污染物镍进入土壤和地下水造成污染, 或经雨水管道排入附近水体造成地表水受污染。

(2) 储运过程环境影响途径识别

危废仓库管理不严, 危险废物撒漏、流失, 污染物进入土壤和地下水造成污染, 或经雨水管道排入附近水体造成地表水受污染。

(3) 环保工程环境影响途径识别

本项目环保工程污染风险主要是含镍废水预处理设施事故性排放, 应急池不足以接纳事故状态下需接收的事故废水量, 以及含镍废水预处理设施在线含镍污泥流出进入土壤和地下水造成污染, 或经雨水管道排入附近地表水体。

综上，项目环境风险识别汇总见下表。

表 5.1-18 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	阳极氧化生产线	镍封槽	在线镍	泄漏	地表水、地下水、土壤	地表水、土壤、区域地下水
		氧化槽	硫酸			
		抛光槽	硫酸、硝酸、磷酸			
2	含镍废水预处理设施	含镍废水	在线镍	泄漏	地表水、地下水、土壤	地表水、土壤、区域地下水
3	危废仓库	贮存的危险废物	危险废物	泄漏	地表水、地下水、土壤	周围地表水、土壤、区域地下水
4	综合污水站	综合污水站	镍	泄漏	地表水、地下水、土壤	周围地表水、土壤、区域地下水

危险单元分布见下图 5.1-2。

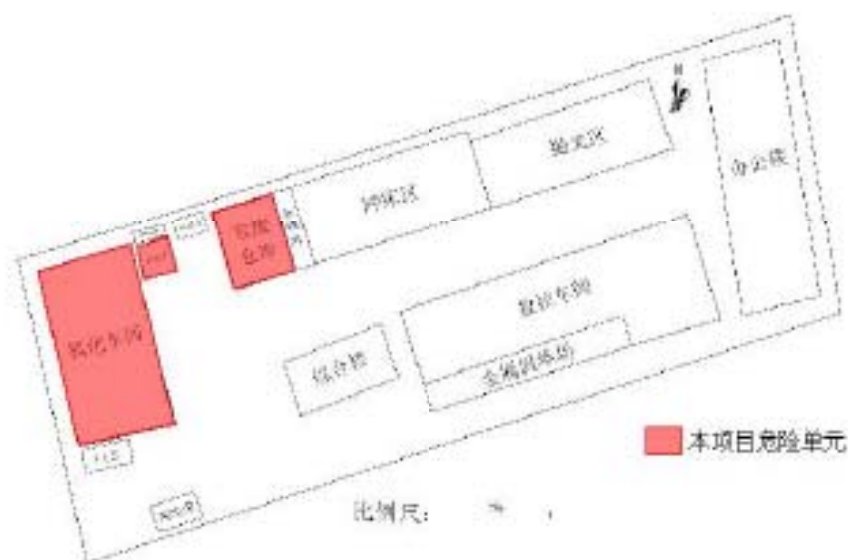


图 5.1.2 危险单元分布图

5.1.6.4 环境风险分析

1. 地表水环境影响分析

含镍物料、废水以及危险物质的泄漏流出车间和储存场所后可随雨水进入雨水管道，通过雨水管道排入附近地表水体，会对地表水环境造成不良影响。应严格环境管理，从源头避免废物的泄漏流出，将其控制在车间或储存场所内。

2. 土壤和地下水环境影响分析

各类危险物质均采用地上暂存方式，无地下暂存设施，且暂存场所均采用垂直防渗和水平防渗措施，发生泄漏时污染物被截留在防渗层，对土壤和地下水影响较小。

根据地下水预测结果，事故情况下，含煤废水预处理设施发生泄漏时，进入土壤和地下水污染物量较少，影响范围小，造成的影响是有限的。

5.1.6.5 事故风险防范措施和应急要求

一、风险防范措施

“预防为主，安全第一”是减少事故发生，降低污染事故损害的主要保障。建议做好以下几个方面的工作：

1. 风险管理措施

安全生产是企业立厂之本，企业在生产过程中一定要强化风险意识、加强安全管理，具体要求如下：

(1) 必须将“安全第一，预防为主”作为公司经营的基本原则。

(2) 必须进行广泛系统的培训，使所有操作人员熟悉自己的岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急状况下都能随时对工艺装置进行控制，并及时、独立、正确地实施相关应急措施。

(3) 设立安环部，负责全厂的环保、安全管理，应由具有丰富经验的人才担当负责人，每个车间和主要装置设置专职或兼职安全员，兼职安全员原则上由工艺员担任。

(4) 全厂设立安全生产领导小组，由厂长亲自担任领导小组组长，形成领导负总责，全公司参与的管理模式。

(5) 建立完备的应急组织体系。建立风险应急领导小组，小组分为厂内和厂外两部分。厂内部分落实厂内应急防范措施，厂外部分负责上报当地政府、安全、消防、生态环境、监测站等相关部门。

(6) 根据《突发环境事件应急管理办法》的要求，开展突发环境事件风险评估、完善突发环境事件风险防控措施、排查治理环境安全隐患、制定突发环境事件应急预案并备案、演练、加强环境应急能力保障建设。

(7) 建立健全环境安全隐患排查治理制度，建立隐患排查治理档案，及时发现并消除环境安全隐患。将突发环境事件应急培训纳入单位工作计划，对从业人员定期进行突发环境事件应急知识和技能培训，并建立培训档案，如实记录培训的时间、内容、参加人员等信息。

(8) 按《劳动法》有关规定，为职工提供劳动安全条件和劳动防护用品，厂区必须配备足够的医疗药品和其他救助品，便于事故应急处置和救援。

(9) 要严格遵守有关贮存的安全规定，具体包括《仓库防火安全管理规则》、《建筑设计防火规范》、《易燃易爆化学物品消防安全监督管理办法》等。

为使环境风险降到最低限度，必须加强劳动、安全、卫生和环境的管理，可从人、物、环境和管理四个方面寻找影响事故的原因，制定完备、有效的安全防范措施，尽可能降低本项目环境风险事故发生的概率，减少事故的损失和危害。

2. 生产过程风险防范措施

(1) 加强工艺管理，严格控制工艺指标。加强安全教育，安全生产教育包括厂级、车间、班组三级安全教育、特殊工种安全教育、日常安全教育、装置开工前安全教育和外来人员安全教育五部分内容。让所有员工了解本厂各种原辅材料以及废料的物理、化学和生理特性及其毒性，所有防护措施、环境影响等。

(2) 执行有关防雷、防静电、防火、防爆的规定、规程和标准，维修人员经常巡视生产现场，并严格按照维修制度对各生产设备、设施、管道、阀门等定期检查，按照“生产服从安全”原则停车检修，严禁带病或不正常运转，避免因腐蚀、老化或机械等原因，造成有毒有害物质的泄漏及废物的超标排放，引起环境污染和人员伤害。

(3) 厂房应根据安全要求，设符合安全要求的疏散通道。

3. 储运过程风险防范措施

根据危险物质贮存物料具体特性，要求对危废仓库地面进行防腐防渗处理，按规范设置渗滤液收集沟和集液槽，使渗滤液能够全部被拦截、收集。

4. 末端治理风险防范措施

(1) 依托现有雨水管道、雨水总管连接处、雨水管道排放口的自动切断阀，事故情况下可通过切断雨水总排放口附近的切断阀，防止事故情况下废水通过雨水管道进入河流污染附近水体水质。

(2) 依托现有 36m^3 事故应急池收集事故废水，事故池建设已于2018年“三同时”验收通过。根据《玉环县发黑、磷化、电泳、铝氧化及酸洗行业污染整治方案》，事故应急池容积应能容纳12h以上的废水量，本项目不新增废水量，项目实施后全厂生产废水产生总量约为 3607t/a ，全厂容纳12h废水量所需事故池容量约为 20m^3 ，在现有应急池容纳容量之内，依托可行。

当发生应急事故时，应急池的应急阀门处于开启状态，出口雨水的雨水阀门处于关

闭状态，将事故废水收集至事故应急池。

(3) 加强日常监管。

5. 其它过程风险防范措施

根据相关事故案例分析，管理混乱、检修不及时、物料装卸等是导致风险事故的常见原因，故建设单位一定要采取相应措施防范此类事故发生。

(1) 加强巡检，定期对“三废”治理设施进行检查、维修。

(2) 在设备检修过程中需动火焊接时，一定要按有关规定办理动火手续、严格操作规程。

(3) 完善设备质检制度，特别注意对废弃设备的管理，应交由专门机构进行处理。

(4) 洪水、台风等风险防范

由于项目所在地易受台风暴雨的袭击，一旦发生大洪水，可能导致原料、产物等积水浸泡等，造成污染事故。因此在台风、洪水来临之前，密切注意气象预报，搞好防范措施。如将车间电源切断，检查车间各部位是否需要加固，将原料仓库、固废贮存场所用木板填高以防水淹，从而消除对环境的二次污染。

二、环境风险应急要求

1. 应急救援要求

(1) 成立应急救援组织机构，具体应急机构为：应急指挥部、应急消防组、应急抢险组、医疗救护组、现场治安组、应急监测组、调查联络组。由工艺、技术、维修、操作岗位等人员参加。配备应急器具及劳保用品，应急器具及劳保用品在指定地点存放。

(2) 企业内应具备完备的各项管理制度防止火灾、爆炸等事故发生，定期对员工进行安全、消防知识培训，应有专人负责消防，配备完善的消防器具。并有危急情况的对策，有条件时可不定期进行演习。

(3) 制定贮存和运输规范。

(4) 生产车间和仓库应有一定的距离；仓库物料领用要详细登记，保持仓库干燥通风。

2. 应急预案要求

为了保证企业、社会及人民生命财产的安全，防止突发性重大事故发生，并能在事故发生后迅速有效控制处理，本着“预防为主、自救为主、统一指挥、分工负责”的原则，建设单位应编制或委托专业单位编制事故应急预案。应急预案应对可能发生的事故风险进行排查，并以此为基础拟定应急方案，划定应急计划区、事故等级水平、提出应急防

护及应急医学处理等，使各部门在事故发生后能有步骤、有次序地采取各项应急措施。本项目实施后应对原预案进行修编。

5.1.6.6 环境风险分析结论

根据分析，在做好事故性防范措施的前提下，本项目的环境风险可以得到控制，环境事故风险水平是可以接受的。

本项目环境风险简单分析内容见下表。

表 5.1-19 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	台州雷旭机械股份有限公司年产 300 万件轴丝轮、200 万套改装车零件生产技改项目				
建设地点	浙江省	台州市	玉环市	楚门镇	吴家村兴安北路 32 号
地理坐标	经度	121.271188°	纬度	28.237732°	
主要危险物质及分布	危废仓库：危险废物；含镍废水预处理设施和镍封槽；线上污染物桶				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	本项目风险类型为危险物质泄漏、生产废水、危废泄漏会对地表水体、土壤和地下水产生影响。				
风险防范措施要求	1、对危废仓库地面进行防腐防渗处理，按规范设置渗滤液收集沟和集液槽，使渗滤液能够全部被拦截、收集。 2、依托现有 36m ³ 事故应急油收集事故废水。 3、依托现有雨水管道、雨水总管连接处、雨水管道排放口的自动切断阀，事故情况下可通过切断雨水总管排放口附近的切断阀，防止事故情况下废水通过雨水管道进入河流污染附近水体水质。 4、按要求修编突发环境事件应急预案并定期演练。				
填写说明（列出项目相关信息及评价说明）：	厂区内危险物质数量与临界量比值 Q<1，风险潜势为 I				

表 5.1-20 建设项目环境风险评价自查表

工作内容		完成情况									
风险调查	危险物质	名称	危险废物	封闭剂含镍	含镍废水预处理设施线上镍	镍封槽线上镍	综合污水处理线上镍	线上含镍污泥	线上硝酸	线上硫酸	线上磷酸
		存在总量 t	25	0.02	0.0001	0.0004	0.0001	0.05	0.0130	0.095	0.079
		大气	500m 范围内人口数约 3765 人				5km 范围内人口数 约 72291 人				
		地表水	地表水功能敏感性		F1□		F2□		F3□		
		地下水	环境敏感目标分级		S1□		S2□		S3□		
物质及工艺系统危险性		地下水	地下水功能敏感性		G1□		G2□		G3□		
			包气带防污性能		D1□		D2□		D3□		
		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☑	
风险识别	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□	
	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□
	预测模型	SLAB□	AFTOX□	其他□		
风险预测与评价	大气	预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 _____ m			
		预测结果	大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 _____ m			
	地表水	最近环境敏感目标 _____, 达到时间 _____ h				
	地下水	下游厂区边界到达时间 _____ d				
最近环境敏感目标 _____, 达到时间 _____ d						
重点风险防范措施	严格落实风险防范和应急措施, 确保含磷废水预处理设施正常运行; 依托现有 30m ³ 的事故应急池, 杜绝废水事故排放; 修订突发环境事件应急预案并严格落实培训和演练要求。					
评价结论与建议	在做好事故性风险防范的前提下, 本项目的环境风险可以得到控制, 环境事故风险水平是可以接受的。					

5.1.7 生态环境影响分析

本项目位于台州市玉环市楚门镇吴家村兴安北路 32 号, 位于玉环时尚家居小镇中的玉环市楚门镇科技产业功能区, 用地性质为工业用地, 周边不涉及生态敏感区和生态保护目标, 项目运营期三废污染物均能达标排放, 能够维持区域环境质量现状不恶化, 不会造成生态环境破坏。

5.2 服务期满后环境影响分析

5.2.1 拆除过程污染控制

拆除活动应当严格按照《企业拆除活动污染防治技术规定(试行)》实施残留物料和污染物、污染设备和设施的安全处理处置, 并做好拆除活动相关记录, 防范拆除活动污染土壤和地下水。拆除活动相关记录应当长期保存。拆除活动结束后, 应对现场内所有区域进行检查、清理, 确保所有拆除产物、遗留物料、残留污染物等得到合理处置, 不遗留土壤污染隐患。对拆除活动污染防治要点简述如下:

1、识别土壤等污染风险点

通过资料收集和分析, 以及现场查看等方式, 识别拆除活动中可能导致土壤等污染的风险点, 包括遗留物料及残留污染物、遗留设备、遗留建(构)筑物等。

资料收集主要包括生产活动相关信息资料、环境管理文件、水文地质资料等。现场清查和识别拆除活动现场的遗留物料及残留污染物、遗留设备、遗留建(构)筑物等污

染土壤风险点，填写《企业拆除前现场清查登记表》。对地下管线、埋地设备设施必要时采用探测雷达等技术手段确定。

清查过程中不能明确的遗留物料及残留污染物，具有潜在环境风险的设备或建（构）筑物表面沉积物，业主单位应组织开展样品采集和分析测试。

2、划分拆除活动施工区域

根据拆除活动及土壤污染防治需要，可将拆除活动现场划分为拆除区域、设备集中拆解区、设备集中清洗区、临时贮存区等，实现污染物集中产生、集中收集，防止和减少污染扩散。不同区域应设立明显标志标识，标明污染防治要点、应急处置措施等，并绘制拆除作业区域分布平面图。

3、清理遗留物料、残留污染物

(1) 分类清理

拆除施工作业前应对拆除区域内各类遗留物料和残留污染物进行分类清理。

(2) 包装和盛装

遗留物料及污染物的包装或盛装应满足现场收集、转移要求，防止遗撒、泄漏等。原包装或盛装物满足盛装条件的，应尽量使用原包装或盛装物；不能满足盛装条件的，应选择合适的收集包装或盛装设施。在包装或盛装设施明显的位置应放置标识标志或安全说明文件，载明包装物名称、性状、理化性质、重量、收集时间、安全性说明、应急处置要求等。

4、拆除遗留设备

存有遗留物料、残留污染物的设备，应将可能导致遗留物泄漏的部分进行修补和封堵（排气口除外），防止在放空、清洗、拆除、转移过程中发生污染物泄漏、遗撒。拆除和拆解过程中，应妥善收集和处理泄漏物质；泄漏物质不明确时，应进行取样分析。整体拆除后需转移处理或再利用的设备，应在转移前贴上标签，说明其来源、原用途、再利用或处置去向等，并做好登记。设备拆除过程中，应采取必要措施保证其中未能排空的物料及污染物有效收集，避免二次污染。

(1) 内部物料放空

根据设备遗留物料的残留量、理化性质及现场操作条件，确定放空方法。流动物料可利用原有管道、放空阀（口）等，通过外加压力、重力自流或抽提等方式放空。不流动物料可借助原放空阀（口）或在适当位置开设物料放空口，采用人工或机械铲除的方式清除，必要时可采用溶液稀释或溶解，达到流动状态后放空。残留较少或未能彻底放

空的气体及残余液体，如有必要可采用吹扫法、抽吸法、吸附法、液体吸收、膜分离等方式清除。

(2) 高环境风险设备拆除

设备放空后，应结合后期拆除、处置、转移等过程污染防治措施及环境风险影响情况，确定是否需进行无害化清洗。对需要清洗的设备，按照技术经济可行、环境影响最小的原则进行技术筛选。对于设备清洗、拆除过程产生的废水，应集中收集处置，禁止任意排放。对于设备清洗、拆除过程可能产生有毒有害气体的，应在相对封闭空间内操作，并设置气体收集系统和净化处理装置，必要时可搭建密闭大棚。高环境风险设备拆除时应采取有效措施防范有毒有害物质释放，防范人体健康危害和环境突发事件。禁止在雷雨天（或气压低）或风力在五级以上的大风天进行室外清洗作业。

(3) 一般性废旧设备拆除

位于永久结构中的地下/半地下设备，经论证留在原址不会导致环境污染且不进行拆除的，应使用水泥、沙子、石子等惰性材料将其内部填充后就地封埋，同时建立档案，保留设备位置、体积、原用途、材质以及完好性等记录，并附相关图像资料。辅助管道若与主体一并保留的，应使用惰性材料将其填充后与主体一并就地封埋。地下/半地下设备拆除过程中清挖出的土壤应进行采样分析，确定污染情况。

5、拆除建（构）筑物

因沾染有毒有害物质而具有较高环境风险的建（构）筑物，可结合拆除产物环境风险、处置去向等情况，确定是否需对有毒有害物质实施无害化清理。确需进行无害化清理的，应按照技术经济可行、环境影响最小的原则筛选适宜方法。清理干净后按照一般性建（构）筑物进行拆除。高风险建（构）筑物基坑拆除过程中，应尽量避免干扰该层地下水，或采取有效隔水措施，避免污染地下水。一般性建（构）筑物拆除时应采取有效措施，防范扬尘、噪声等污染。

6、清理现场

拆除活动结束后，应对现场内所有区域进行检查、清理，确保所有拆除产物、遗留物料、残留污染物等得到合理处置，不遗留土壤污染隐患。

5.2.2 退役场地环境调查

企业在终止生产经营活动前，应当按照污染地块土壤环境管理有关规定，开展土壤和地下水环境初步调查，编制调查报告。土壤和地下水环境初步调查发现该企业用地污染物含量超过国家或者地方有关建设用地土壤污染风险管控标准的，应当参照污染地块

土壤环境管理有关规定开展详细调查、风险评估、风险管控、治理与修复等活动，具体以调查结果为准。

1、退役原址场地环境调查的内容和程序

场地环境调查评估包括第一阶段场地调查（污染识别）、第二阶段场地调查（现场采样）、风险评估三个阶段。第一阶段场地调查为场地环境污染初步识别与分析，当认为场地可能存在污染或无法判断时，应进入场地开始第二阶段场地调查工作。第二阶段场地调查分初步采样和详细采样。初步采样是通过现场初步采样和实验室检测进行风险筛选。若确定场地已经受到污染或存在健康风险时，则需进行详细采样，必要时进行补充采样分析，确认场地污染的程度与范围，并为风险评估提供数据支撑，进入第三阶段工作。第三阶段为风险评估，明确场地风险的可接受程度，根据场地污染状况，场地环境调查评估工作可以终止于上述任一阶段。

2、厂区内疑似污染场地识别

根据企业生产情况和对厂区各建筑物、车间的建造及使用情况，化学品的使用及存放情况，污染治理设施的运行情况，分析厂区内主要设施对土壤和地下水影响，识别疑似污染场地。建议在退役期评价时重点关注区域包括氧化车间、污水站、危化品仓库、危废仓库以及废水管线沿线等。

3、环境修复计划

退役后需要对厂址进行环境修复时，首先要对厂区所在区域进行环境风险评估，然后根据环境受污染情况有针对性地进行环境恢复工作。最后再由专业机构对修复结果进行评估论证，环境恢复的主要工作集中在地下水环境和土壤环境修复。治理修复完成后，经监测达到环保要求后，该场地方可投入使用。被污染场地未经治理修复的，禁止再次进行开发利用，禁止开工建设与治理修复无关的任何项目。

本项目建设单位在生产厂区退役时，应根据《企业拆除活动污染防治技术规定（试行）》等相关要求制定企业拆除活动污染防治方案和突发环境事件应急预案。突发环境事件应急预案中应包括防止土壤和地下水污染相关内容。建设单位应严格按照相关文件精神开展土壤污染状况调查及风险评估工作，并根据调查评估结果采取相关处理措施，相关责任方需留足该项工作资金，确保工作顺利进行；生态环境、国土资源、建设和城乡规划等各级相关主管部门需加强上述场地的环境管理，落实相关责任方，并合理规划上述场地退役后的土地用途、严格其土地流转程序。通过规范管理及有效处置后，可以认为本项目退役后对周边环境影响较小。

第 6 章 环境保护措施及其可行性论证

6.1 大气污染防治措施

本项目仅对封孔工艺进行技改，不新增废气污染物排放。

6.2 废水污染防治措施

1、废水处理工艺

本项目含镍废水经车间“二级沉淀+离子交换”预处理达标后依托现有综合污水站进一步处理，出水 70%纳管送玉环市干江污水处理厂，经集中处理达到《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》准IV类标准后排海，30%进入中水系统，处理达标后回用到阳极氧化生产线化学抛丸清洗环节。废水处理工艺流程见下图 6.2-1，中水处理系统工艺流程见图 6.2-2。

含镍废水单独收集后用提升泵将废水定流量拍入碱反应池，加入氯化钙、氢氧化钠溶液调 pH 至 10.0 左右，搅拌 10min 钟后加入 PAM，絮凝反应后流入沉淀池 1，大部分氢氧化镍在沉淀池 1 分离去除；沉淀池 1 上清液流入混凝反应池，分别加入重捕剂、聚铁、PAM 进行反应，在 pH 值 7.0-8.0 条件下，镍离子与铁等金属离子在重捕剂的作用下进行螯合反应形成不溶性沉淀物，经沉淀池 2 固液分离后予以去除；沉淀池 2 上清液进入离子交换池进一步除镍，出水进入中间池，然后并入综合污水站。含镍废水车间预处理设施设计处理能力为 2.0t/d。

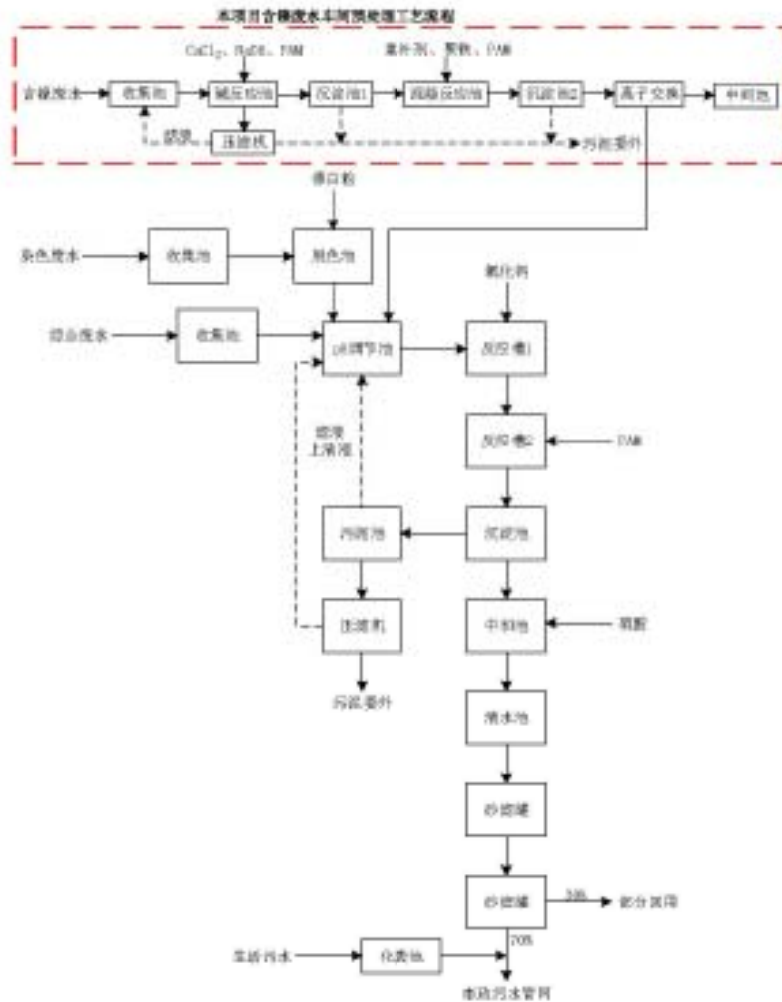


图 6.2-1 废水处理工艺流程图



图 6.2-2 中水处理工艺流程图

2、车间预处理设施达标分析

表 6.2-1 含镍废水处理效果和达标分析

处理单元	总镍 (mg/L)		
	进水	出水	去除率
含镍废水进水	51	51	0
碱反应池+沉淀池 1	51	0.51	99%
混凝反应池+沉淀池 2	0.51	0.26	50%
离子交换池	0.26	0.05	80%
出水	0.05		
排放标准	≤0.1		

含镍废水产生量为456t/a，经车间“二级沉淀+离子交换”预处理后出水符合《电镀水污染物排放标准》（DB33/2260-2020）表1中车间排出口总镍控制限值。

3、依托现有综合污水站可行性

企业现有综合污水站由宁波春秋环保工程有限公司设计建设，结合自有专利污水处理技术（专利号：ZL2016 2 0818416.9），染色废水采用漂白粉氧化脱色预处理，综合废水再采用“物化混凝+两级过滤”的处理工艺，设计处理能力为4t/h，现状处理废水量约为1.4t/h。根据浙科达检（2022）综字第0654号，企业废水经处理后符合玉环市干江污水处理厂设计进水标准、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和《电镀水污染物排放标准》（DB33/2260-2020）表1废水总排出口太湖流域间接排放限值三者中的严格限值，其中铁、铝符合《电镀污染物排放标准》（GB 21900-2008）表2中排放限值。

综合污水站标排口出水浓度平均约为 COD_{Cr} 167mg/L，处理效率按 40%计，生产废水量约为 3607t/a，则进口浓度平均约为 COD_{Cr} 278mg/L。本项目进综合污水站水质浓度为 COD_{Cr} 500mg/L，废水量约为 456t/a，则混合后综合废水污染物浓度约为 303mg/L，水质波动不大，不会对综合污水站产生冲击。

本项目使用密封槽等规模替代原沸水封孔槽，不断增废水量，因此含镍废水经车间预处理达标后依托综合污水站处理空间、技术上均可行。

4、其他要求

结合污水零直排要求，企业除了对含镍废水采取预处理措施外，还应做好以下几方面工作，以确保项目的实施对水环境的影响降低到最低限度。

(1) 严格雨污分流、污污分流，含第一类污染物镍的废水应单独收集和预处理，车间单独设置采样口，严禁废水直接排入总排出口。

(2) 雨污管线必须明确标志，污水管线架空铺设，并应满足防腐、防渗漏等要求。管道设计应符合 GB 50873 有关规定，架空管道应有标识和着色，符合 GB 7321 要求。

(3) 排水管道的材质应根据输送介质、压力、环境、气候、水温、土壤和敷设方式等要求综合确定。

(4) 管道敷设应符合 GB 50014、GB 50015、GB 50268、GB 50242、GB 50235、GB 50316 和 GB 50726 等相关规范。

(5) 建立职责明确、分工清晰、运行维护要求定量的长效管理机制，确保“污水零直排区”相关设施正常、高效运行，设施设备完好。

(6) 规范化建设标准排放口，污水处理设施处张贴标识标牌，污水处理工艺以及责任人张贴上墙。

(7) 含镍废水车间预处理工艺为本环评建议工艺，具体处理设施应由建设单位委托有资格能力单位设计和安装，保证废水长期稳定达标排放。

6.3 土壤和地下水污染防治措施

污染物对土壤和地下水的污染主要是通过生产区、储存区、污水处理设施及管网等渗漏引起，属于事故性排放，落实防腐防渗等措施后，正常情况下不会发生土壤和地下水污染。因此，本环评主要从源头控制和分区防控两方面提出预防性措施。

1、源头控制

(1) 阳极氧化车间位于 2 层，地面采用湿混凝土硬化，并涂刷了环氧树脂防腐（5 道 3 布），然后铺设 PP 板托盘，生产线槽体均布置在托盘内，架空安装，其中上下柱区域及过道在托盘的基础上再铺设了网格板，实施了干湿分离。

(2) 含镍废水管道在车间内以明管的形式铺设在托盘内，以架空管的形式接入车间预处理设施和综合污水站，废水管道采用 PPR 防腐型材质，污水处理设施和明沟明管采用防水混凝土层+环氧树脂层相结合的方式防腐防渗。

(3) 危废仓库严格按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建设，采用防水混凝土层+环氧树脂层相结合的方式防腐防渗，四周设截污沟收集可能的渗滤液。

(4) 确保污水收集系统衔接良好，严格用水管理，杜绝污水渗漏，防止污水“跑、冒、滴、漏”现象的发生。

2、分区防控

根据废水污染物类型、天然包气带防污性能、污染控制难易程度，将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。天然包气带防污性能判定参照表 6.3-1，污染控制难易程度判定参照表 6.3-2。

表 6.3-1 污染物控制难易程度分级参照表

分级	包气带岩土的渗透性能
强	岩(土)层单层厚度 $M_b \geq 1.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-6}cm/s$, 且分布连续、稳定
中	岩(土)层单层厚度 $0.5m \leq M_b < 1.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-6}cm/s$, 且分布连续、稳定 岩(土)层单层厚度 $M_b \geq 1.0m$, $1 \times 10^{-6}cm/s < K \leq 1 \times 10^{-4}cm/s$, 且分布连续、稳定
弱	岩(土)层不满足上述“强”和“中”条件

表 6.3-2 污染物控制难易程度分级参照表

污染控制难易程度	主要特征
难	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后,不能及时发现和处理
易	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后,可及时发现和处理

本项目直接在已有半自动阳极氧化生产线上实施镍封工艺替代清水封闭工艺,不新增生产线,危废依托现有危废仓库暂存,含镍废水经车间预处理达标后依托现有综合污水站和中水回用系统进一步处理,事故废水依托现有事故应急池(兼初期雨水池),均属于泄漏重点区域,泄漏后污染难以控制,划为重点防渗区。办公区和门卫为简单防渗区。

阳极氧化车间已涂刷了环氧树脂防腐(5 涂 3 布),并铺设 PP 板托盘+网格板进行防腐防渗;废水管道采用 PPR 防腐型材质,污水处理设施和明沟明管采用防水混凝土层+环氧树脂层相结合的方式防腐防渗;危废仓库采用防水混凝土层+环氧树脂层相结合的方式防腐防渗。办公区和门卫地面做一般水泥硬化处理。防渗分区划分情况及防渗技术要求见表 6.3-3。土壤和地下水防渗分区见图 6.3-1。

表 6.3-3 土壤和地下水污染防渗分区表

防渗分区	具体区域	防渗技术要求
重点防渗区	阳极氧化车间、危废仓库、含镍废水经车间预处理设施及明沟明管、综合污水站和中水回用系统及其明沟明管、事故应急池(兼初期雨水池)	危废仓库防渗应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求,渗透系数 $\leq 10^{-10}cm/s$;其余工作区防渗要求为:等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$,渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-6}cm/s$,或参照 GB18598 执行
简单防渗区	办公区和门卫	一般地面硬化

4、应急响应

(1) 制定土壤和地下水污染应急响应预案，方案包括计划书、设备器材，每项工作均落实到责任人，明确污染状况下应采取的控制污染措施。

(2) 运营过程中一旦发现污染应立即截断污染源。

总之，建设单位应加强污染物源头控制措施，切实做好建设项目的事故风险防范措施，做好厂内的地面硬化、防渗设施建设并加强维护。

5、风险控制

事故废水经事故水管道输送至事故应急池内，一旦发现土壤、地下水污染事故，立即启动应急预案，采取应急措施控制土壤和地下水污染。

6、跟踪监测

在不破坏防腐防渗层的情况下对厂区土壤定期监测，发现土壤污染时，及时查找污染源，防止污染物进一步下渗，必要时对污染的土壤进行替换或修复。

6.4 噪声污染防治措施

为使项目实施后厂界噪声达标，应该采取以下措施：

- 1、依托阳极氧化线现有厂房隔声降噪措施。
- 2、水泵选型时，优先选用噪声较低的设备。
- 3、水泵底部设置减振材料。
- 4、加强对设备的管理与维护，避免设备非正常运行产生高噪声。

在采取上述措施后，东侧厂界昼间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 4 类标准；其他区域厂界昼间噪声均符合 3 类标准。

6.5 固体废物污染防治措施

本项目产生的固体废物包括含镍污泥、废离子交换树脂和废包装袋，均属于危险废物，依托现有危废仓库进行暂存。

(1) 依托可行性分析

①现有危险废物建设情况

企业现有危废仓库按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求建设，满足防风、防晒、防雨、防潮、防渗、防腐要求，同时地面做防腐防渗处理，门上配锁，地面设导流沟，在进出口处附近设滤液收集井，收集意外泄漏的滤液。各类危废分类分区贮存，分区须有明显的界线，整改后危废仓库门口明显位置处张贴危险废物堆场新版

标志牌。

②危废仓库暂存能力

本项目实施后全厂危险废物产生总量约 54.893t/a，平均暂存期限约三个月，暂存总量约为 13.7t。现有仓库占地面积约 50m²（5m×10m），一次最大暂存容量约 25t，现状贮存量约为 13t，尚有 12t 的贮存余量，危废仓库贮存能力满足全厂危废暂存要求。本项目危废暂存基本情况见下表。

表 6.5-1 本项目危废暂存基本情况表

序号	贮存场所	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积 (m ²)	贮存方式	贮存能力 (t)	贮存周期
1	危废仓库	含镍污泥	HW17	336-054-17	北侧厂界	50	污泥袋装并封口，废离子交换树脂桶装，废包装集中捆扎，危废分类分区贮存。	25	三个月
2		废离子交换树脂	HW13	900-015-13					
3		废包装袋	HW49	900-041-49					

(2) 危险废物处理与处置

表 6.5-2 建设项目危险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 (t/a)	利用处置方式	是否符合环保要求
1	含镍污泥	含镍废水预处理工序	危险废物	HW17 336-054-17	2.28	委托有资质单位处理处置	是
2	废离子交换树脂			HW13 900-015-13	0.05		
3	废包装袋			HW49 900-041-49	0.02		

综上：整改后企业现有危废仓库符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求，贮存能力满足全厂危废暂存要求，本项目危废依托现有危废仓库分类分区暂存可行，危废定期委托有资质单位处置符合环保要求。

6.6 环境风险事故防范对策

1、对危废仓库地面进行防腐防渗处理，按规定设置渗滤液收集沟和集液槽，使渗滤液能够全部被拦截、收集。

2、依托现有 36m³ 事故应急池收集事故废水，事故池建设已于 2018 年“三同时”验收通过。根据《玉环县发黑、磷化、电泳、铝氧化及酸洗行业污染整治方案》，事故应急池容积应能容纳 12h 以上的废水量，本项目不新增废水量，项目实施后全厂生产废水产生总量约为 3607t/a，全厂容纳 12h 废水量所需事故池容量约为 20m³，在现有应急池容纳容量之内，依托可行。

3、依托现有雨水管道、雨水总管连接处、雨水管道排放口的自动切断阀，事故情况

下可通过切断雨水总排出口附近的切断阀，防止事故情况下废水通过雨水管道进入河流污染附近水体水质。

4、按要求修编突发环境事件应急预案并定期演练。

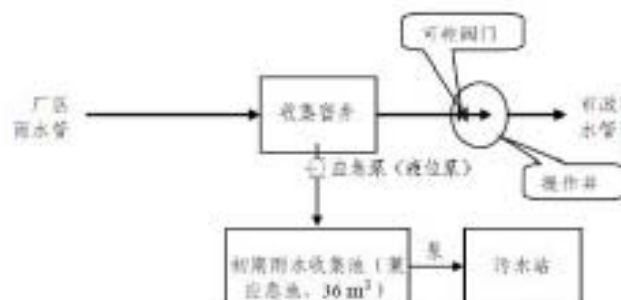


图 6.6-1 现有初期雨水/事故废水处理系统示意图

6.7 相关规范符合性

1、《浙江省电镀产业环境准入指导意见（修订）》符合性分析

表 6.7.1 《浙江省电镀产业环境准入指导意见（修订）》符合性判定表

内容	要求	企业实际情况	符合性
选址原则与总体布局	新建、改扩建电镀企业选址必须符合环境功能区划、主体功能区划、土地利用总体规划和城乡规划。新建电镀企业必须在依法设立、环保设施齐全的产业园区，并符合园区发展规划及规划环境影响评价要求。鼓励园区外现有电镀企业搬迁至产业园区。	本项目位于台州市玉环市楚门镇吴家村兴安北路 32 号。选址符合主体功能区划、土地利用总体规划和城乡规划，符合《玉环市三区三城和三城一单管控要求》，符合《玉环市人民政府专题会议纪要（2003）30 号》、《玉环市人民政府专题会议纪要（2021）09 号》相关要求，不涉及《玉环市尚家扁小微电镀集聚区环境影响评估报告书》。	符合
生产工艺与装备	(一)新建、扩建电镀项目原则上应采用自动化生产线，产生大气污染物的生产工艺装置必须设立局部气体收集系统和集中净化处理装置，净化后的气体由排气筒排放。	本项目上下挂时采用人工操作，线上全自动化，手动时因机械不可替代性予以保留。现有化学抛光槽设置通过侧吸罩收集废气，经碱液洗后高空排放。	符合
	(二)电镀企业应采用电渗析或全自动控制的节能电镀装备，有生产用水计量装置和车间排出口废水计量装置。	企业有生产用水计量装置和车间排出口废水计量装置。	符合
	(三)电镀生产企业必须采用工业废水回用、逆流漂洗、喷淋节水装置及棉套回收装置。禁止采用单级漂洗或直排水洗等落后工艺。	本项目中水回用系统，生产废水经处理后 30%回用到阴极氧化生产线化学抛光清洗环节，清洗均采用逆流漂洗节水装置。	符合
污染防治措施	(一)水污染防治措施：电镀企业内部车间废水应分类收集、分质处理，电漂废水原则上均应纳入集中污水处理处理。符合《关于钱塘江流域执行国家排放标准水污染物特别排放限值的通告》（浙环发〔2019〕139 号）及《关于太湖流域执行国家污染物排放标准水污染物特别排放限值的行政区域范围的公告》（环保部公告 2003 年第 30 号）中规定的企业，应执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）中的特别排放限值要求。企业应设置一个标准化排出口，根据生态环境部门要求，安装主要污染因子的在线监测监控设施。	废水分类收集、分质处理，车间含镍废水排放符合《电镀水污染物排放标准》（GB 31226-2013）中太湖流域间接排放限值。企业设一个标准化排出口，根据生态环境部门要求安装刷卡排污监控装置。整改后全厂废水排放总量约为 12.7t/d，小于 20t/d，可不安装在在线监控设施。	符合

内容	要求	本项目情况	符合性
	(二)大气污染防治措施:产生的废气应进行分类收集,经净化处理后高空排放,排放指标执行《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表 5 中的大气污染物排放限值要求。原则上电镀项目应实行区域集中供热,若确需自备锅炉的,禁止新建 20 蒸吨/小时以下的高污染燃料锅炉及高污染非燃煤或生物质燃料锅炉。	氧化线加热废气经碱喷淋后高空排放,符合《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表 5 中的大气污染物排放限值要求。氧化线采用燃油锅炉供热,园区具备天然气集中供应条件后改用天然气。	符合
	(三)固废污染防治措施:一般工业固废和危险废物需得到安全处置,根据“资源化、减量化、无害化”的原则,对固废进行分类收集、规范储存,安全处置,对电镀废液、废渣及废水处理站污泥按照危险废物处置要求进行综合利用和无害化处理。	对固废进行分类收集,规范储存、安全处置。本项目含镍污泥、废离子交换树脂和废包装袋均属于危险废物,按照危废处置要求委托有资质单位综合利用和无害化处理。	符合
总量控制	电镀项目总量控制指标主要为化学需氧量、氨氮、重金属,若建设自备锅炉,还应包括二氧化硫、氮氧化物、颗粒物。	现有项目总量控制指标包括化学需氧量、氨氮、颗粒物、二氧化硫和氮氧化物。本项目新增重金属指标总镍实施总量控制。	符合
环境准入指标	新、改扩建电镀项目执行下表规定的环境准入指标。	详见表 6.7-2。	符合

表 6.7-2 环境准入指标

指标		镀锌	镀铜	镀镍	镀铬	镀锡
资源利用指标	每次清洗水量 (lit/m ²) ^a	要求	≤0.04(清洁生产)			
		本项目	/			
	金属原料综合利用率(清洁生产一级)	要求	≥85%	≥90%	≥95%	镀锌≥80% 镀铜≥90%
		本项目	/	/	/	/
污染物排放指标	单位产品废水排放 (L/m ² 镀锌当量)	要求	单层镀≤100			
		本项目	≤4.3			
		要求	多层镀≤200			
		本项目	不涉及			

*注:“每次清洗水量”是指按操作规程每次清洗所利用水量,多级逆流清洗按级数计算清洗次数。

项目符合玉环市三区三线和三线一单管控要求,符合《玉环市人民政府专题会议纪要[2020]30号》、《玉环市人民政府专题会议纪要[2021]60号》相关要求,不违背《玉环时尚家居小镇概念规划环境影响评价报告书》。现有化学抛光槽设置槽边侧吸罩收集废气,经碱喷淋后高空排放,氧化线采用燃油锅炉供热,园区具备天然气集中供应条件后改用天然气。厂区设置有生产用水计量装置和车间排放口废水计量装置,车间设中水回用系统,生产废水经处理后 30%回用到阳极氧化生产线化学抛光清洗环节,清洗均采用逆流漂洗节水装置。车间含镍废水排放符合《电镀水污染物排放标准》(DB33/2260-2020)中太湖流域间接排放限值。全厂设一个标准化排污口,根据生态环境部门要求安装刷卡排污监控装置,技改后全厂废水排放总量约为 12.7t/d,小于 20t/d,可不安装在线监控设施。含镍污泥、废离子交换树脂和废包装袋均属于危险废物,按照危废处置要求委托有资质单位综合利用和无害化处理,现有项目总量控制指标包括化学需氧量、氨氮、颗粒物、二氧化硫和氮氧化物。本项目新增重金属指标总镍实施总量控制。本项目不新

增废水排放量，全厂污染物排放指标为 4.3(L/m² 镀锌层)，符合环境准入指标。因此，项目建设符合《浙江省电镀产业环境准入指导意见（修订）》要求。综上：本项目符合《浙江省电镀产业环境准入指导意见（修订）》要求。

2、《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 6.7-3 《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》符合性判定表

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	现有项目已执行环境影响评价制度，本技改项目正在履行环评审批手续，环评批复前不得投产。现有项目已执行“三同时”验收制度。本次技改后针对技改项目进行环保验收工作。	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，本次技改环评批复验收前按要求变更排污许可证。	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落后工艺设备	不涉及明确的落后工艺设备	符合
		4	鼓励使用先进的环保型的表面处理工艺技术和新设备，减少酸、碱等原料用量	氧化线使用三辊抛光的光洁工艺技术	符合
		5	鼓励酸洗设备采用自动化、封闭性较强的设计	氧化线化学抛光是根据工艺需要采用手动操作，槽边设置侧吸风集气罩	符合
	清洁生产	6	酸洗磷化鼓励采取多级回收、逆流清洗等节水型清洗工艺	氧化线清洗采用逆流清洗节水装置和工艺	符合
		7	禁止采用单级漂洗或直接冲洗等落后工艺	氧化线清洗采用逆流清洗节水装置和工艺	符合
		8	鼓励采取工业污水回用、多级回收、逆流清洗等节水型清洁生产工艺	氧化线生产废水经处理后 30% 中水回用到氧化氧化生产线化学抛光清洗环节，清洗采用逆流清洗工艺	符合
	生产现场	9	完成强制性清洁生产审核	按要求执行	符合
		10	生产现场环境清洁、整洁、管理有序；危险品有明显标识	按要求执行	符合
		11	生产过程中无跑冒滴漏现象	加强管理，确保生产过程中无跑冒滴漏现象	符合
		12	车间应设置存车，严格落实防腐、防渗、防溢措施	氧化线罐区落实防腐、防渗、防溢措施	符合
		13	车间实施干湿区分隔，湿区地面应铺设敷设网格板，操作加工作业必须在湿区进行	氧化线干湿分离，湿区地面铺设敷设网格板，操作加工作业在湿区进行	符合
		14	建筑物群内固体废物出水管应设有防溢架、防沉降、防折断措施	按要求执行	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	氧化线槽体架空设置	符合
		16	酸洗等处理槽体应采取有效防腐防渗措施	氧化线槽体采取有效防腐防渗措施	符合
		17	废水管线采取明沟（渠）套明管或架空敷设，废水管道（沟、渠）应满足防腐、防渗要求，废水收集池附近设立观测井	生产现场废水管线采取明管套明沟（渠），废水管道（沟、渠）采取防腐、防渗措施，废水收集池附近设立观测井	符合
	18	废水收集排放系统等各共用水管网设置清晰，有流向、污染物种类等标示	按要求执行	符合	

类别	内容	序号	判断依据	本项目情况	是否符合
污染治理	废水处理	19	雨污分流、清污分流、污水分流分流，建有与生产能力配套的废水处理设施	厂区雨污分流、含磷废水处理设施和综合污水站设计处理能力均满足相应废水处理要求	符合
		20	含磷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	含磷废水经单独处理达标后送综合污水站和中水系统进一步处理	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	污水处理设施排放口及污水回用管道安装流量计	符合
		22	设置标准池，规范化排污口	设置标准池，规范化排污口	符合
		23	污水处理设施运行正常，实现稳定达标排放	污水处理设施正常运行，废水处理后的水质符合标准，实现稳定达标排放	符合
	废气处理	24	酸雾工程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	氧化线化磷废气采用槽边侧吸风收集系统，废气收集后采用喷淋措施，废气稳定达标排放	符合
		25	废气处理设施安装独立电表，定期维护，正常运行	氧化线废气处理设施安装独立电表，定期维护，正常运行	符合
		26	锅炉必须要求进行清污改造，污染物排放达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中燃气锅炉大气污染物排放限值要求	氧化线配备侧吸罩，园区具备天然气集中供应条件后改用天然气。	符合
	固废处理	27	危险废物贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求，一般工业固废暂存应符合《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《环境标志图形符号 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	与《规范》要求一致	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	按要求执行	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、处置等有关材料	按要求执行	符合	
30		危险废物应当委托具有相应危险废物经营许可证的单位利用处置，严格执行危险废物转移联单制度	危险废物委托有资质单位安全处置，转移时严格执行转移联单制度	符合	
环境管理水平	环境应急管理	31	切实落实预案，对排放口设置应急池	按要求执行	符合
		32	建有规模合适的事故应急池，应急事故池的容积应符合相关要求且能够保证事故废水能自流导入	厂区设置有 36m ³ 事故应急池，满足事故废水收集要求，事故废水自流导入	符合
		33	制定环境突发事故应急预案，具备可操作性并及时更新完善	已制定突发环境事件应急预案，本次技改后重新修订	符合
		34	配备相应的应急物资与设备	按要求执行	符合
		35	定期开展环境事故应急演练	按要求执行	符合
	内部管理制度	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	按要求执行	符合
		37	配备专职、专业人员负责日常环境管理“三废”处理	按要求执行	符合
		38	建立完善的环保组织机构，健全的环保规章制度	按要求执行	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设置，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	按要求执行	符合

现有项目已执行环境影响评价制度，本技改项目正在履行环保审批手续，环评批复前不得投产，企业已申领排污许可证，本次技改环评批复后验收前按要求变更排污许可

证，现有项目已执行“三同时”验收制度，本次技改后将针对技改项目进行环保验收工作。企业已制定突发环境事件应急预案，本次技改后将重新修订，严格落实培训和演练要求。企业不涉及淘汰产业结构调整指导目录中明确的落后工艺设备，氧化线干湿分离，湿区地面铺设敷设网格板，湿件加工作业在湿区进行，氧化线槽体架空设置，生产现场废水管线采取明管套明沟（渠），废水管道（沟、渠）采取防腐、防渗措施，废水收集池附近设立观测井，化学抛光槽边设置侧吸风集气罩，收集的废气采用碱喷淋处理，清洗采用逆流漂洗节水装置和工艺，厂区雨污分流，含镍废水预处理设施和综合污水站设计处理能力均满足相应废水处理要求，废水经处理后 30%中水回用到阳极氧化生产线化学抛光清洗环节，厂区设置标准化、规范化排污口，污水处理设施排放口及污水回用管道安装流量计。厂区设置有 36m³事故应急池，满足事故废水收集要求，事故废水自流导入。综上：本项目符合《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》要求。

3、《浙江省重金属污染防控工作方案》符合性分析

表 6.7-4 《浙江省重金属污染防控工作方案》符合性判定表

类别	内容	序号	判断依据	本项目情况	是否符合
严格准入，优化涉重金属产业结构和布局	严格环境准入管理	1	纳入全国重金属污染防治重点区域的新、改、扩建重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“减量替代”原则，减量替代比例不低于 1:1；其他区域遵循“等量替代”原则。建设单位在提交环境影响评价文件时应明确重点重金属污染物排放总量及来源，无明确具体总量来源或来源不满足要求的，不得编制环境影响评价文件，总量来源应优先选择同一重点行业内企业削减的重点重金属污染物排放量。	本项目位于非重点区域，不属于重点防控的 5 种重点重金属污染物，无需削减替代	符合
	促进产业结构调整和产业升级	2	根据《产业结构调整指导目录》《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》，依法淘汰涉重金属落后产能和过剩产能；严格执行生态环境保护等相关法律法规标准，推动整改仍达不到要求的产能依法依规关停退出，禁止新建名录的电石法（聚氧乙烯生产工艺，持续推动专业电镀企业入园、新、扩）等严重污染环境的工业固体废物的高炉生产工艺设备名录）淘汰落后产能过剩产能。	本项目不属于《产业结构调整指导目录》、《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的高炉生产工艺设备名录》中落后产能过剩产能	符合
突出重点，深化重点行业重金属污染防治	加强清洁生产改造	3	加强重点行业清洁生产工艺的开发和应用，重点行业企业“十四五”期间依法至少开展一轮强制性清洁生产审核，到 2025 年底，重点行业企业达到国内清洁生产先进水平，电镀行业大力推广无氰、无镍、无磷、低毒、低浓度、低能耗和少用复合剂的清洁生产工艺，鼓励采用三价铬和无铬钝化工艺，鼓励制革行业开展铬鞣剂替代技术和封闭治理利用技术改造，加强冶炼行业源头管控，减少使用高磷、高钾或高砷的矿石原料，积极推广设备替代改造和工艺提升改造，鼓励企业加强涉重金属	达到国内清洁生产先进水平	符合

类别	内容	序号	判断依据	本项目情况	是否符合
			行业先进生产工艺和设备的开发与运用,推广采用最佳可行技术和最佳环境实践。		
	推动污染深度治理	4	重有色金属冶炼企业应加强生产车间接尘废气收集处理;重有色金属矿采选企业应按照规范完善原石堆场、排土场周边扬尘防控措施,建设酸性废水收集与处理设施,采用洒水、盖风等简单防尘治理工艺的重有色金属矿采选企业,应加强废气收集,实施过滤除尘等颗粒物治理升级改造,推进专业电镀园区、专业电镀企业重金属污染深度治理,严格执行浙江省《电镀水污染物排放标准》(DB33/2260-2020),推动钟溪涂装车间工艺如有相关规定建设投运无害化处理系统或废水处理设施。	氧化线废水处理符合《电镀水污染物排放标准》(DB33/2260-2020)中太湖流域企业重金属污染深度治理,严格执行浙江省《电镀水污染物排放标准》(DB33/2260-2020),推动钟溪涂装车间	符合
	推进涉重金属固废和危险废物治理	5	以全域“无废城市”为总纲,狠抓涉重金属固体废物治理,严格落实涉重金属固体废物的贮存、利用和处置要求,持续开展涉重金属固体废物“存量清零”,结合耕地土壤污染“源解析”、涉镉排查、工业园区地下水污染防治攻坚战和建设用地土壤污染修复等专项工作,持续开展涉重金属固废和危险废物治理,严格落实涉重金属固体废物的贮存、利用和处置要求	企业落实涉重金属固体废物的贮存、利用和处置要求	符合
健全制度,强化重金属污染防治监管执法	强化重金属污染防治	6	建立健全重金属污染直控预警体系,并与省生态环境指挥中心联网,提升数字化智慧监管水平,定期开展铅蓄电池、电镀、制革等重点行业企业及园区排污水、雨水排出口及周边土壤环境的监督性监测,排放重金属的企业,应依法对周边大气等重金属沉降及耕地土壤重金属进行定期监测,评估大气重金属沉降造成耕地土壤中等重金属累积的风险,并采取防控措施,鼓励重点行业企业在重点部位和关键节点应用重金属污染物自动监测,视频监控和用电(能)监控等智能监管手段,并与生态环境部门联网,鼓励园区建设运行管理监控中心,实时反馈园区企业污染物的排放运行工况。	不涉及	不涉及
	强化涉重金属污染应急管理	7	重点行业企业应依法依规完善风险防范和环境安全隐患排查治理措施,制定环境应急预案,储备相关应急物资,定期开展应急演练,各地要将涉重金属污染应急处置纳入本地突发环境应急预案,加强应急物资储备,定期开展应急演练,不断提升应急处置能力。	厂区设置有 36m ³ 事故应急池,按要求落实环境风险防范和环境安全隐患排查治理措施,制定环境应急预案,储备相关应急物资,定期开展应急演练,本次技改后将重新修订应急预案,并严格落实培训和演练要求。	符合

本项目位于非重点区域,不属于重点防控的 5 种重点重金属污染物,新增镍排放量无需削减替代。项目不涉及《产业结构调整指导目录》、《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》中落后产能和过剩产能。氧化线废水处理符合《电镀水污染物排放标准》(DB 33/2260-2020)中太湖流域间接排放限值。厂区设置有 36m³ 事故应急池,按要求落实环境风险防范和环境安全隐患排查治理措施,制定环境应急预案,储备相关应急物资,定期开展应急演练,本次技改后将重新修订应急预案,并严格落实培训和演练要求。综上:本项目符合《浙江省重金属污染防治工作方案》要求。

4、《玉环县发黑、磷化、电泳、铝氧化及酸洗行业污染整治方案》符合性分析

表 6.7-5 《玉环县发黑、磷化、电泳、铝氧化及酸洗行业污染整治方案》符合性判定表

类别	序号	判断依据	本项目情况	符合情况	
相关手续	1	执行环境影响评价制度和“三同时”验收制度	现有项目已执行环境影响评价制度，本次技改项目正在履行环评审批手续，环评批复前不得投产。	符合	
			现有项目已执行“三同时”验收制度，本次技改后针对技改项目进行环保验收工作。	符合	
	2	依法办理排污许可证，依法进行排污许可证登记，足额缴纳排污费	企业已取得台州市生态环境局玉环分局颁发的编号为 91331021721008492H001U 的排污许可证，并按规定进行了排污申报，及时足额缴纳了排污费。	符合	
	3	选址符合相关规划，防护距离内没有环境敏感点	企业选址符合三区三线规划环评要求，现有项目的环评及批复中无防护距离要求，技改后仍执行原有要求。	符合	
工艺装备/生产现场	4	淘汰落后的手动生产线（因特殊工艺要求无法实现自动化的可过渡性保留）	手动生产线因材料表面情况不一，染色颜色种类繁多，需根据订单要求进行手动除锈、化学抛光和染色，其他工艺均与半自动生产线共用生产设备，具有不可替代性。	符合	
	5	生产过程中无跑冒滴漏现象	项目加强设备设施维护，加强车间管理，确保无跑冒滴漏现象。	符合	
	6	生产线或车间安装用水量计量装置，污水处理及废气处理设施安装独立电表	氧化线安装独立用水量计量装置，污水处理及废气处理设施安装独立电表；生产用水和生活用水分开安装用水量计量。	符合	
	7	采用了多级逆流漂洗等节水型生产工艺	氧化线采用两级以上的逆流漂洗工艺。	符合	
	8	生产现场环境整洁、整洁、管理规范，危险废物有明显标识	厂区平面布局合理，各功能区、设备标识清晰。	符合	
	9	车间内实施干湿区分隔，湿区地面铺设网格状排水沟，操作作业在湿区进行，湿区废水/废液收集至废水池	氧化线干湿分离，湿区地面铺设网格状排水沟，操作加工作业在湿区进行，湿区废水/废液收集至废水池。	符合	
	10	排水管网系统及建，构筑物进出水管有防腐措施，防沉降、防折断措施	排水管网系统及建、构筑物进出水管采用防腐、防沉降、防折断措施。	符合	
	11	表面处理车间地面采取防渗、防腐和防腐措施，厂区道路经过硬化处理	厂区道路已硬化，氧化车间地面采取防渗层、防腐层和防腐三层处理的防腐、防腐措施措施，防腐层采用“5油3布”环氧树脂防腐层。	符合	
	12	淘汰 2 蒸吨/时以下燃煤锅炉，生物质燃料，改用天然气等清洁能源	氧化线采用燃油锅炉供热，园区具备天然气集中供应条件后改用天然气。	符合	
	污染物的治理设施	13	建有与生产能力配套的废水处理设施，废水处理设计单位具有相应的设计资质，污水处理设施实现稳定达标排放	现有综合污水处理站设计处理废水能力为 4m ³ /h，现处理废水水量约为 1.4m ³ /h，废水经处理后达标排放，废水处理设施由具有相应设计资质的单位承担，本项目新增含磷废水处理设施，设计处理能力为 4.5m ³ /h，满足含磷废水处理要求。	符合
		14	配套中水回用设施，按要求运行中水回用设施，并做好设施维护工作	企业已配套中水回用设施，并按要求运行中水回用设施，并做好设施维护工作。	符合
		15	车间内废水分类分流，废水管线采用明管或暗沟架空敷设，车间接至废水处理站的管道采用防腐管道，厂区污水收集和排放系统等各类污水管线设置清晰，在管道上标注污水种类和流向，污水具备接管条件的必须接管	车间内废水分类分流，废水管线采用明管或暗沟架空敷设，车间接至废水处理站的管道采用防腐管道，厂区污水收集和排放系统等各类污水管线设置清晰，并在管道上标注污水种类和流向，废水经处理后 30%回用至氧化线生产线上化学抛光清洗环节，70%经管道入玉环市干江污水处理厂。	符合
16		废水处理调节采用 pH/ORP 计实现自动调节	按要求设置在线 pH 计，与加酸、加碱泵连锁，实现自动的 pH 自动调节。	符合	
17		雨污要分流，全厂只允许设置一个污水排放口和雨水排放口，并设置污水、雨水收集井	厂区内雨污分流，全厂只设置一个污水排放口和一个雨水排放口，并设置污水、雨水收集井。	符合	

	18	排放口标准规范, 废水排放量在 20 吨/天以上的, 需安装在线监测监控、监测设备, 有 pH、流量在线监测设施与环保部门联网	排放口标准规范, 按照环保部门要求安装废水监控、监测设备及刷卡排污系统, 技改后全厂废水排放总量约为 12.74t/d, 小于 20t/d, 可不安装在线监测设施。	符合
	19	各废气排放方数要求接入废气收集处理系统, 酸洗废气采用上吸式集气罩或侧吸式集气罩, 酸洗槽闲置时可封闭, 产生酸雾的要设专门的收集系统和处理设施, 处理达标后高空排放, 在集气罩开口方向不得设置机械通风装置	氧化线化学抛光槽设立了侧吸罩集气罩, 处理后的废气经收集经废水分离分离的要求排放至污水站, 废气处理达标后高空排放, 在集气罩开口方向不设置机械通风装置。	符合
	20	废气处理设计单位具有相应的设计资质, 废气处理设施正常稳定运行, 定期清理, 工艺废气、燃烧废气符合相关排放标准	企业现有的废气设施由宁波春秋环保工程有限公司设计并承建, 根据日常监测报告, 其排放的废气能够达到排放标准。	符合
	21	危险废物按照特性分类进行收集、贮存, 贮存场地须作硬化处理, 防风、防雨、防渗漏, 能够防渗液纳入污水处理设施	危险废物已按照特性分类进行收集、贮存, 厂内贮存场地作硬化处理, 防风、防雨、防渗漏, 并设收集槽, 能够防渗液液纳入污水处理设施。	符合
	22	危险废物贮存场所外设置场所危险废物警示标志, 危险废物容器和包装物上设置危险废物标签	已在危险废物贮存场所外设置场所危险废物警示标志, 危险废物容器和包装物上设置危险废物标签。	符合
	23	危险废物应当委托具有相应危险废物经营许可证的单位利用处置, 严格执行危险废物转移计划审批和转移联单制度	企业危险废物委托有资质单位处置, 转移时执行转移联单制度。	符合
清洁生产审核	24	涉及重点重金属排放的企业完成第一轮清洁生产审核, 每三年进行一次清洁生产审核	企业不属于涉及铅等重金属排放的企业	符合
环境应急建设	25	有毒物质应急池, 其容积应能容纳 12h 以上的废水量	已设置 36m ³ 事故应急池, 其容积能容纳 12h 以上的废水量。	符合
	26	配酸碱, 存酸碱所在地进行防渗、防腐工作	配酸碱, 存酸碱所在地进行防渗、防腐工作	符合
	27	制定了环境污染事故应急预案, 预案具备可操作性, 并及时更新完善, 并按照预案要求配备相应的应急物资与设备, 定期开展环境事故应急演练	企业制定了突发环境事件应急预案, 落实了应急物资和设施、装备, 并定期演练, 本次技改后特重新修订应急预案, 并严格落实各项保障措施。	符合
	28	环保规章制度齐全, 设置专门的内部环保机构, 建立企业领导、环境管理部门、车间负责人专职环保员组成的企业环境管理责任体系	企业环保管理制度较健全, 设置专门的内部环保机构。	符合
	29	相关档案齐全, 每日的废水、废气处理设施运行、加药、电耗及维修记录、污染物监测台账档案齐备	相关档案基本齐全	符合

现有项目已执行环境影响评价制度、“三同时”验收制度, 按规定进行了排污申报, 选址符合三区三线 and 规划环评要求。氧化线干湿分离, 湿区地面铺设橡胶网格板、湿件加工作业在湿区进行, 湿区废水/液收集至废水池, 氧化线采用两道以上的逆流清洗工艺。氧化线采用燃油锅炉供热, 园区具备天然气集中供应条件后改用天然气, 车间内废水分质分流, 废水管线采用明管套明沟或架空敷设, 车间接至废水处理站的管道采用防腐管道, 厂区污水收集和排放系统等各类污水管线布设清晰, 并在管道上标注污水种类和走向, 废水经处理达标后 30%回用至阳极氧化生产线化学抛光清洗环节, 70%纳管进入玉

环市干江污水处理厂。厂区内雨污分流，全厂只设置一个污水排放口和一个雨水排放口，并设置污水、雨水采样井。现有的废气设施由宁波春秋环保工程有限公司设计并承建。氧化线化学抛光槽设置槽边侧吸集气罩，废气收集后采用碱喷淋处理。根据日常监测报告，其排放的废气能够达标排放。企业危险废物委托有资质单位处置，转移时执行转移联单制度。企业已设置 36m³ 事故应急池，其容积能容纳 12h 以上的废水量，已制定了突发环境事件应急预案，落实了应急物资和设施、装备，并定期演练。本次技改后将重新修订应急预案，并严格落实培训和演练要求。综上：本项目符合《玉环县发展、磷化、电泳、铝氧化及酸洗行业污染整治方案》要求。

6.8 环保措施汇总

项目环保措施汇总见下表。

表 6.8-1 环保措施汇总表

项目	污染物	治理措施	预期治理效果
废水	含磷废水	含磷废水经单独收集后进入设计处理能力为 0.5t/h 的预处理设施，采用“二级沉淀+离子交换”工艺预处理，处理达标后依托现有综合污水处理站和雨水回用设施进一步处理，综合污水处理能力 4t/h，处理工艺为“物化+絮凝+两级过滤”，中水处理系统处理工艺为“超滤+反渗透”，最终处理达标后 70%纳管，30%回用至阳根氧化生产线化学清洗循环池。	含磷废水无排放口达到《电镀水污染物排放标准》(DB33/2260-2020)表 1 中的太湖流域间接排放标准，纳管外排废水达到玉环市干江污水处理厂设计进水标准，《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准及《电镀水污染物排放标准》(DB33/2260-2020)表 1 废水总排放口中的太湖流域间接排放标准中的严格限制，其中铁、铅达到《电镀污染物排放标准》(GB 21900-2008)表 2 中排放限值，回用水符合生产工艺要求。
	废气	本项目不新增废气	
固废	噪声	1、水泵选型时，优先选用噪声较低的设备。 2、水泵底座设置减振材料。	东侧厂界昼间噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 4 类标准，其他区域厂界昼间噪声符合 3 类标准
	危险废弃物 土壤与地下水污染防控措施	危险废物依托北侧厂界处现有占地面积为 50m ² (5m*10m) 的危废仓库暂存，定期委托有资质单位清运处置。 1、源头控制， (1) 阳根氧化车间位于 2 层，地面采用混凝土硬化，并涂刷了环氧树脂防腐 (5 厚 3 布)，然后铺设 PP 衬垫层，生产线槽体均布置在托盘内，架空安装，其中上下柱区域及过道在托盘的基礎上再铺设了网格板，实行了干湿分离。 (2) 含磷废水管道在车间内以明管的形式铺设在托盘内，以架空的形式进入车间预处理设施和综合污水处理站，废水管道采用 PPFR 防腐型材质，污水处理设施和明沟明管均采用防水混凝土层+环氧树脂层相结合的防腐防渗。 (3) 危废仓库严格按照《危险废物贮存污染防治标准》(GB18597-2023)建设，采用防水混凝土层+环氧树脂层相结合的方式防腐防渗，四周设置围沟收集可能发生的渗液。 (4) 确保污水处理收集系统衔接良好，严格用水管理，杜绝污水渗漏，防止污水外溢、滴、漏、洒”现象的发生。 2、分区防渗：阳根氧化车间、危废仓库，含磷废水经车间预处理设施及明沟明	避免废水渗漏污染土壤和地下水

项目	污染物	治理设施	预期治理效果
		<p>管、综合污水站和中水回用系统及其明确的管、事故应急池（兼初期雨水池）为重点防渗区，阴极化车间已涂刷了环氧树脂防腐（5道3布），并铺设冲板托盘+网板板进行防腐防渗；废水管道采用 PPR 防腐型材质，污水处理设施和明沟明管采用防水混凝土层+环氧树脂层相结合的方式防腐防渗；危废仓库采用防水混凝土层+环氧树脂层相结合的方式防腐防渗。办公区和门卫为简单防渗区，做一般水泥硬化处理。</p> <p>3、污水监控：在不破坏防腐防渗层的情况下对厂区土壤进行监测，发现土壤污染时，及时查找污染源，防止污染物进一步下渗，必要时对污染的土壤进行修复或修复。</p> <p>4、应急响应：加强污染物源头控制措施，切实做好建设项目的环境风险防范措施，做好厂内的地面硬化、防渗设施建设和加强维护。</p> <p>1、对危废仓库进行防腐防渗处理，按照规范设置防渗液收集沟和集液槽，使渗液液能够全部被拦截、收集。</p> <p>2、依托现有 30m² 事故应急池收集事故废水。</p> <p>3、依托现有雨水管道、雨水总管连接处、雨水管道排出口的自动切断阀，事故情况下可通过切断雨水总管排出口附近的切断阀，防止事故发生时雨水通过雨水管道进入河流污染附近水体水质。</p> <p>4、按要求核算突发环境事件应急预案并定期演练。</p>	
环境风险防范措施		<p>5、严格落实《企业拆除活动污染防治技术规范》（试行）》实施拆除物料和污染物、拆除设备和设施的安全处理处置，并做好拆除活动相关记录，防范拆除活动污染土壤和地下水。拆除活动相关记录应当长期保存。拆除活动结束后，应对现场内所有区域进行检查、清理，确保所有拆除产物、遗留物料、残留污染物等得到合理处置，不留土壤污染隐患，并根据《企业拆除活动污染防治技术规范》（试行）》等相关要求制定企业拆除活动污染防治方案和突发环境事件应急预案。突发环境事件应急预案中应包括防止土壤和地下水污染相关内容。</p>	降低突发环境风险事故影响
退役环境保护措施			土地安全利用

第 7 章 环境影响经济损益分析

环境经济损益分析是分析评价项目实施过程中环保治理措施的可行性、实用性、合理性和有效性，通过环境损益分析，为企业在建设过程中算好环境保护投入的经济收益帐，为整体的环境管理服务，为项目建设提供最佳决策，为实现社会、经济、环境“三统一”提供科学依据。

7.1 环保投资估算

本项目总投资 540 万元，年产值 2000 万元，其中环保设备投资约 40 万元，约占投资总额的 7.4%，环保设施年运行管理费用约 8 万元，占年总收益的 0.4%，采取本环评中的环保措施后，项目各污染物均能得到有效处理，技术经济可行。环保投资估算具体见表 7.1-1 所示。

表 7.1-1 环保投资估算一览表（单位：万元）

治理项目		治理方式	设备投资	运行管理费
废水	含磷废水	二级沉淀+离子交换	20	2
土壤和地下水		防腐防渗+跟踪监测	15	5
噪声	厂界噪声	减振材料	5	/
固废	危险固废	委托有资质单位处理与处置	/	1
合计：			40	8
注1：土壤与地下水协同防治，不重复计算环保投资。				
注2：依托现有环保设施的，不再单独计算环保投资。				

7.2 环境效益分析

7.2.1 经济效益分析

环保投资的经济效益主要来自减少资源与物料的流失而产生的可量化的经济收益，以及环保设施上马后建设单位因为污染物达标排放而节约的排污费。

本项目营运期清洗用水均循环多次使用，减少了资源消耗，每年可节省费用的 5 万元。而环保设施的建设，每年向环境排放的污染物大幅削减，每年节约超标排污费约 20 万元。

环保费用——效益分析运用效益费用比法，其计算公式如下：

$$E=BC$$

式中：E——效益费用比；

B——效益（一般指环保措施的效益），本项目为 25 万元；

C——环保年运行费用，本项目为 8 万元。

经计算得本项目的效益费用比约为 3.1，说明本项目采取的环保措施带来的经济

效益明显大于其环保设备运行费用，经济效益较好。

7.2.2 环境损益分析

项目位于台州市玉环市楚门镇吴家村兴安北路 32 号，项目的建设可取得较为显著的环境效益，具体见表 7.2-1。

表 7.2-1 项目环境影响损益定性分析

项目	环境效益
废水治理措施	完善污水处理系统，保证污水达标排放
噪声防治工程	确保厂界声环境满足 3 类区标准要求
环境管理和监控	掌握项目周边地区环境质量状况及变化趋势，保护区域环境

7.3 环境经济损益综合分析结论

本项目的建设具有较好的经济效益，导致的环境方面的负面影响，只要严格落实本报告中所提措施，认真、确实做好环境保护工作，可有效减轻项目运营期间对周边环境产生的不利影响，造成的环境方面的负面效应可大大降低，取得较为显著的环境效益。因此，本项目的建设从经济效益和环境效益综合考虑是可行的。

第 8 章 环境管理与监测计划

健全有效的环境管理是搞好环境保护工作的基础。环境管理的目的是应用环境科学的理论和实践，对损害或破坏环境质量的人及其活动施加影响，以协调发展与环境保护之间的关系。因此，为确保本项目在运营期执行并遵守有关环保法规，建设单位必须对环境管理工作予以重视，以确保各项治理措施正常有效地运行。

8.1 环境管理

8.1.1 环境管理机构设置

根据《建设项目环境保护设计规定》，建设单位应设置环境保护管理机构，负责组织、落实、监督本项目的环保工作。本评价建议设立专门环保部门，配备 1~2 名专职人员负责具体工作，以保证各项污染防治设施的正常运行。环保专职人员应进行环保知识岗位培训，对具体设备操作应进行学习，经考核合格后方可上岗。

8.1.2 环境管理机构职责

- 1、贯彻、宣传国家的环保方针、政策和法律法规。
- 2、制定环保管理制度、环境保护实施计划。
- 3、监督检查申领排污许可证，按证排污情况。
- 4、监督检查执行“三同时”规定的情况。
- 5、定期进行环保设备检查、维修和保养工作，确保环保设施长期稳定、达标运转。
- 6、负责环保设施的日常运行管理工作，制定事故防范措施，一旦发生事故，组织污染源调查及控制工作，并及时总结经验教训。
- 7、建立污染源档案。委托环境监测机构定期开展环境监测，对各类环境监测资料和环境质量情况及时进行处理并建立技术档案。

8.1.3 环境管理要求

针对本项目排放三废污染物类别和特点，本次评价提出以下环境保护管理要求：

1、废水

本项目产生含镍废水，镍属于一类污染物，须在车间预处理达标后方可与其他废水混合或排放，在车间排放口设置监控措施，确保车间达标排放

2、噪声

- (1) 注重设备的保养、检修，确保生产设备正常运行。
- (2) 每季度安排对厂界噪声进行日常监测。

3、固体废物

(1) 危险废物委托有资质单位处置，并签订处置合同，严格执行转移联单制度。

(2) 平时记录危险废物管理台账，保留期限不少于 5 年。

4、制定环境保护管理制度，包括环保设施运行管理制度、监测制度等。

5、加强监测数据的统计管理，建立完善的污染源及污染物排放档案、数据记录台账，制定总量控制指标，严格控制污染物排放总量。

6、加强环保宣传，提高全体员工的环保意识，加强职业技术培训，提高环境管理人员的技术水平，以适应现代化生产管理的需要。

8.1.4 排污口规范化管理

根据国家环保局环监[1996]470 号《排污口规范化整治技术要求（试行）》、环发[1999]24 号《关于开展排污口规范化整治试点工作的通知》以及浙环控[1997]122 号文《浙江省排污口设置规范化整治管理办法》，一切新建、扩建、改建和限期治理的排污单位必须在建设污染治理设施的同时建设规范化排污口。因此，建设单位必须把排污口规范化工作纳入项目“三同时”进行实施，并列入项目环保验收内容。

1、废水排污口

项目排污口原则上只设一个，排污口的位置根据实际地形位置和排放污染物的种类情况确定。排污口必须具备方便采样和流量测定的条件，并安装流量计，污水面低于地面或高于地面超过一米的，应加建采样台或楼梯（宽度不小于 800cm）。本项目总排口位于厂区西侧兴安北路。

2、固定噪声排放源

按规定对固定噪声源进行治理，并在厂界噪声对外影响最大处设置标志牌。

3、固体废物贮存（处置）场

本项目依托位于厂区北侧的现有危废仓库，危废仓库应采取防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施。

4、设置标志牌要求

排污口标志牌是对排污单位排放污染物实施监测采样和监督管理的法定标志。排污口必须按照原国家环境保护总局《排放口标志牌技术规格》（环办(2003)95 号）、《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-1995）和《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及修改单的要求设置并制作排放口标志牌。

废气排放口和噪声排放源环境保护图形标志应按《环境保护图形标志—排放口（源）》

(GB15562.1-1995) 执行, 图形符号见表 8.1-1; 一般固体废物和危险废物贮存、处置场环境保护图形标志按《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995) 及修改单执行。

建设单位应如实填写《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》的有关内容, 由生态环境主管部门签发登记证。建设单位应把排污口性质、编号、位置、以及排放污染物种类、数量、浓度、排放规律、排放去向、以及污染治理设施运行情况等进行建档管理, 并报送生态环境主管部门备案。排污口的有关设置(如图形标志牌、监控装置等)属环保设施, 排污单位必须负责日常的维护保养。任何单位和个人不得擅自拆除, 如需变更的须报当地环境监管部门同意并办理变更手续。

表 8.1-1 排污口图形符号(提示标志)一览表

排放源位 项目	污水排放口	废气排放口	噪声排放源	危险废物	一般固废
图形符号					
形状	正方形边框			等边三角形边框	
背景颜色	绿色			黄色	
图形颜色	白色			黑色	

本项目主要核查现有项目排放口标识的规范性, 依托现有污水排放口排放含镍废水, 依托现有危废仓库暂存含镍污泥、废离子交换树脂和废包装袋, 不新增废气污染物排放。

8.1.5 污染物排放清单及总量控制

8.1.5.1 污染物排放清单

根据工程分析，本项目主要污染物排放清单如下表 8.1-2 所示。

表 8.1-2 本项目主要污染物排放清单

序号	污染源 车间预处理设施排放口 (DW002)	排放去向 综合污水站	排放口数量 1个	设置要求 设置标准化采样 口、标识牌	排放方式 间歇	排放时间 1200h
污染源	污染因子	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	执行排放标准		
				排放浓度 (mg/L)	标准	
废水	废水量	319	/			
		40台	300		玉环市平江污水处理厂设计进水标准	
	COD _{Cr}	0.121	300		《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表(试行)》准IV类	
		0.010	30		《电镀水污染物排放标准》 (DB33/2260-2020)表1废水总排放 口中的太湖流域直接排放限值	
总磷	纳管	0.000032	0.1		《电镀水污染物排放标准》 (DB33/2260-2020)表1废水总排放 口中的太湖流域直接排放限值	
	排环境	0.000016	0.05		《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)中的一级A标准	
固废	危险废物					
	固废名称	产生量 (t/a)	废物代码	利用处置方式		
	含锡污泥	2.28	HW17 336-054-17	委托有资质单位处置		
	废离子交换树脂	0.05	HW13 900-015-13			
废包装袋	0.02	HW49 900-041-49				

8.1.5.2 污染物排放总量

根据《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》(国发[2016]65号)、《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)、《浙江省生态环境保护“十三五”规划》等文件要求,浙江省实践污染物排放总量控制的指标为化学需氧量、氨氮、总氮、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、重金属、烟(粉)尘。

本项目纳入总量控制的污染物为 COD_{Cr}、总镍。项目实施后主要污染物排放情况见表 8.1-3 所示。

表 8.1-3 各主要污染物排放情况一览表(单位: t/a)

序号	污染物名称	本项目排放量	总量建议值
1	废水	COD _{Cr}	0.010
2		总镍	0.000016

本项目总量建议值为: COD_{Cr}0.010t/a、总镍 0.000016t/a。

8.1.5.3 总量平衡方案

1、削减替代量

(1) 重金属镍削减替代量

根据《浙江省重金属污染防控工作方案》(浙环发[2022]14号),浙江省对重点区域、重点行业、重点重金属污染物排放量实施总量控制。

重点行业:包括重有色金属矿采选业(铜、铅锌、镍钴、锡、铋和汞矿采选),重有色金属冶炼业(铜、铅锌、镍钴、锡、铋和汞冶炼),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。

重点重金属污染物:重点防控的重金属污染物是铅、汞、镉、铬、砷、铜和镍。

纳入全国重金属污染防控重点区域的新、改、扩建重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“减量替代”原则,减量替代比例不低于 1.2:1;其他区域遵循“等量替代”原则。建设单位在提交环境影响评价文件时应明确重点重金属污染物排放总量及来源;无明确具体总量来源或来源不满足要求的,不得批准相关环境影响评价文件。总量来源应优先选择同一重点行业内企业削减的重点重金属污染物排放量。

本项目位于台州市玉环市,属于国民经济行业分类“C33 金属制品业”中的“C3360 金属表面处理及热处理加工”,因涉及阳极氧化工艺,参照电镀行业执行,因此,本项目属于非重点区域的行业,排放的金属污染物为镍,不属于重点防控金属污染物,无需

削减替代。

(2) COD_{Cr} 削减替代量

根据《关于明确水污染物排放总量削减替代比例的意见》(台环函[2022]128号):“上一年度水环境质量未达到要求的市县,相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的 2 倍进行削减替代”。

玉环市 2022 年为地表水达标区,已完成上一年度主要污染物总量减排目标,新增主要污染物 COD_{Cr} 实行 1:1 等量削减。

综上,主要污染物削减替代量如下表 8.1-4 所示。

表 8.1-4 本项目各主要污染物削减替代量一览表(单位: t/a)

序号	污染物名称	污染物排放量				排污权交易量	削减替代比例	削减替代量	备注
		本项目排放量	现有项目排放量	以新带老削减量	全厂排放总量				
1	废水	COD _{Cr}	0.010	0.108	0.010	0.108	0.151	/	在排污权交易量范围内,无需削减替代
2		总镍	0.000016	0	0	0.000016	/	/	不属于重点区域的 5 种重点重金属污染物,无需削减替代

2、削减替代来源

COD_{Cr} 指标已通过排污权交易获取,技改后全厂排放总量仍在交易量范围之内。镍排放总量须向当地生态环境管理部门备案。

综上所述:本项目纳入总量控制的因子为:COD_{Cr} 和镍,总量指标建议值分别为:COD_{Cr} 0.010t/a、总镍 0.000016t/a, COD_{Cr} 在排污权交易量范围内,无需削减替代;镍排放总量须向当地生态环境管理部门备案,技改后全厂总量控制汇总见下表 8.1-5。

表 8.1-5 全厂各主要污染物总量控制汇总表(单位: t/a)

序号	污染物名称	全厂排放总量	排污权交易量	削减替代比例	削减替代量	备注	
1	废水	COD _{Cr}	0.108	0.151	/	/	在排污权交易量范围内,无需削减替代
2		NH ₃ -N	0.005	0.008	/	/	
3		总镍	0.000016	/	/	/	不属于重点区域的 5 种重点重金属污染物,无需削减替代
4	废气	SO ₂	0.019	0.083	/	/	在排污权交易量范围内,无需削减替代
5		NO _x	0.208	0.464	/	/	
6		VOCs	0.057	/	1:1	0.057	区域内调查
7		工业烟粉尘	0.630	/	/	/	应向当地生态环境管理部门备案

8.2 环境监测计划

8.2.1 制定环境监测计划的必要性

准确的监测数据可以及时的反应污染治理措施的运行状况，也可作为各级生态环境管理部门管理的依据，为了保证各项污染措施能正常运行，减少污染事故的发生，环境监测显得尤为重要。

8.2.2 监测部门

根据本项目实际情况，本评价建议建设单位按照环境监测计划定期委托当地环境监测站或经认证的监测机构进行环境监测，对各类环境监测资料和环境质量情况要及时进行整理并建立技术档案。

8.2.3 环境监测体系

为及时掌握污染物排放情况，废水处理设施应配备必要的采样固定装置以及监测设备，便于环保监督管理。

8.2.4 运营期环境监测计划

1、环境监测计划

本项目根据相关导则、标准要求制定污染源和环境质量监测计划，保存原始监测记录，并公布监测结果。具体监测计划如下：

(1) 污染源监测计划

作为环境管理和环境保护措施计划制定的依据，环境监测计划的实施在项目是是必不可少的。实施环境监测，可以验证环境影响的实际情况和环境保护措施的效果，以便更好地保护环境；更大地发挥该项目的社会经济效益。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年），企业属于“二十八、金属制品业 33”中的“81-金属表面处理及热处理加工 336”，涉及酸洗、化学抛光工艺，属于简化管理类别。参照《排污许可证申请与核发技术规范 电镀工业》（HJ855-2017），废水车间或生产设施排放口、总排出口排放口类型为主要排放口。污染源监测计划见下表。

表 8.2-1 本项目污染源监测计划一览表

类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
废水	含镍废水 车间或生产设施排放口 DW002	流量	自动监测	/
		总镍	日 ³	《电镀水污染物排放标准》 《DB33/2260-2020》表 1 车间或生产 设施废水排放口中的太湖流域间接排 放限值
	综 废水总排放	流量	自动监测	/

类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
合废水	□ DW001	pH 值、COD _{Cr}	日	玉环市干江污水处理厂设计进水标准
		总氮、总磷	月(日*)	玉环市干江污水处理厂设计进水标准
		氨氮、SS、石油类	月	玉环市干江污水处理厂设计进水标准
		总铁、总铝、总镍	月	《电镀污染物排放标准》(GB 21900-2008)表 2 中排放限值
噪声	厂界	昼、夜间噪声	1 次/季度	东侧厂界《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4 类,其他区域 3 类

注 1: 根据物料使用等实际生产情况, 确定具体的重金属监测指标。

注 2: 设区的市及以上生态环境主管部门明确要求安装自动监测设备的污染物指标, 须采取自动监测。

注 a: 总氮/总磷实施总量控制的区域, 总氮/总磷最低监测频次按日执行。

表 8.2-2 全厂污染源监测计划一览表

类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准	
废水	合废水 车间或生产设施排放口 DW002	流量	自动监测	/	
		总镍	日*	《电镀水污染物排放标准》(DB33/2260-2020)表 1 车间或生产设施废水排放口中的太湖流域间接排放限值	
	综合废水 废水总排放口 DW001	流量	自动监测	/	
		pH 值、COD _{Cr}	日	玉环市干江污水处理厂设计进水标准	
		总氮、总磷	月(日*)	玉环市干江污水处理厂设计进水标准	
氨氮、SS、石油类	月	玉环市干江污水处理厂设计进水标准			
总铁、总铝、总镍	月	《电镀污染物排放标准》(GB 21900-2008)表 2 中排放限值			
废气	化学抛光废气	DA001	硫酸、NOx	1 次/半年	《电镀污染物排放标准》(GB 21900-2008)表 5 中排放限值
	锅炉废气	DA002	烟尘、SO ₂ 、NOx、林格曼黑度	1 次/年	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 3 特别排放限值
	抛光粉尘	DA003	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级排放标准
	冷媒油雾	DA004	非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级排放标准
	厂界无组织		硫酸、NOx、颗粒物、非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放限值
噪声	厂界	昼、夜间噪声	1 次/季度	东侧厂界《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4 类,其他区域 3 类	
雨水排放口 ^a		pH、SS	1 次/日	/	

注 1: 根据物料使用等实际生产情况, 确定具体的重金属监测指标。

注 2: 设区的市及以上生态环境主管部门明确要求安装自动监测设备的污染物指标, 须采取自动监测。

注 a: 总氮/总磷实施总量控制的区域, 总氮/总磷最低监测频次按日执行。

注 b: 雨水排放口在流动水排放时按日监测, 若监测一年无异常情况, 可放宽至每季度监测一次。

废水环境监测计划及记录信息表见表 8.2-3。

表 8.2-3 废水环境监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	手工监测采样方法及个数 ^a	手工监测频次 ^b	手工监测方法 ^c
1	DW002	总磷	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	瞬时采样 3 个瞬时样	日	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》(HJ 776-2015)
2	DW001	pH	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	瞬时采样 3 个瞬时样	日	《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》(GB/T 6920-1986)
3		COD _{Cr}	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	瞬时采样 3 个瞬时样	日	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》(HJ 828-2017)
4		总氮	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	瞬时采样 3 个瞬时样	日	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》(HJ 636-2012)
5		总磷	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	瞬时采样 3 个瞬时样	日	《水质 磷酸盐和总磷的测定 钼酸铵-砷钼酸分光光度法》(HJ 670-2013)
6		氨氮	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	瞬时采样 3 个瞬时样	月	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》(HJ 535-2009)
7		SS	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	瞬时采样 3 个瞬时样	月	《水质 悬浮物的测定 重量法》(GB/T 11901-1989)
8		石油类	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	瞬时采样 3 个瞬时样	月	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》(HJ 637-2018)
9		总铁	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	瞬时采样 3 个瞬时样	月	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》(GB/T 11911-1989)
10		总铝	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	瞬时采样 3 个瞬时样	月	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》(HJ 776-2015)

注：a 指污染物采样方法，如混合采样（3 个、4 个或 5 个混合）“瞬时采样（3 个、4 个或 5 个瞬时样）”。

b 指一段时间内的监测次数要求，如 1 次/周、1 次/月等。

c 指污染物浓度测定方法，如测定化学需氧量的重铬酸钾法、测定氨氮的水杨酸分光光度法等，其他符合国家标准规定的监测方法亦可。

(2) 环境质量监测计划

环境质量监测计划见表 8.2-4。

表 8.2-4 环境质量监测计划一览表

类别	监测项目	监测位置	监测频率	执行标准
地下水	pH、耗氧量、镉、铁、铝、铜、锌、LAS	污水站南侧	年	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类
土壤	土壤 pH、镉、铜、锌、石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	污水站南侧	3 年	《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

2、环境保护设施验收监测

环境保护设施验收监测见表 8.2-5。

表 8.2-5 环境保护设施验收监测一览表

序号	环保设施和设施	验收监测项目	验收监测点位	验收监测标准	监测频次
1	含镍废水预处理设施	废水量、pH、COD _{Cr}	预处理设施进口和排放口	玉环官干江污水处理厂设计进水标准	两天，每天采样 4 次
		总镍		《电镀水污染物排放标准》(DB33/2260-2020)表 1 车间或生产设施废水排放口中的太湖流域间接排放限值	
2	综合行水站	pH 值、COD _{Cr} 、氨氮、SS、石油类、总氮、总磷、LAS	进口、废水处理设施各单元出口、总排放口	玉环官干江污水处理厂设计进水标准	两天，每天采样 4 次
		总铜、总锌、总铁、总铝、总镍		《电镀水污染物排放标准》(DB33/2260-2020)表 1 废水总排放口中的太湖流域间接排放限值	两天，每天采样 4 次
3	产噪设备 隔声、隔振措施	厂界噪声监测	东侧厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4 类	两天，每天昼夜各 1 次
			其他区域	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类	

注：废水进口浓度符合污水处理厂设计进水浓度即可。

第 9 章 环境影响评价结论

9.1 环境影响评价结论

9.1.1 项目建设概况

台州雷旭机械股份有限公司年产 300 万件鱼线轮、200 万套改装车铝件生产线技改项目位于台州市玉环市楚门镇吴家村兴安北路 32 号，为提高产品质量，企业拟将原审批的铝制品表面阳极氧化半自动生产线沸水封孔工艺提升为镍封孔工艺，将 2 个沸水封孔槽技改为 2 个相同尺寸的自动镍封孔槽，并再新增 2 个自动镍封槽（配套新增水洗槽、热水清洗槽各 1 个），封孔槽容量在原审批基础上增加 50%，线上其他工艺设施均保持不变，项目实施后生产线数量不增加，年产 300 万件鱼线轮、200 万套改装车铝件。

9.1.2 环境质量现状评价结论

9.1.2.1 环境空气质量现状

2022 年玉环市环境空气中的 SO_2 等六项污染物的年均值及 24h 或 8h 平均质量浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准要求，项目所在区域环境质量为达标区。

9.1.2.2 地表水环境质量现状

根据《2022 年台州市环境状况公报》，玉环河流玉环河水质断面 8 个，III 类水质断面 6 个，占 75.0%；IV 类水质断面 2 个，占 25.0%；所有断面均满足功能要求。与上年相比，I-III 类断面比例上升 25 个百分点，满足功能要求的比例上升 12.5 个百分点；总体水质明显好转。

根据《关于 2022 年 1 至 12 月全市水环境质量情况的通报》（台州市“五水共治”工作领导小组办公室通报【2023】3 号），2022 年玉环市地表水县控和省控断面水环境质量达标率均为 100%。

本次监测期间，W1# 胡新塘河 S76 断面和 W2# 胡新塘河科园路断面水质指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准，现状水质为 IV 类。

9.1.2.3 地下水环境质量现状

根据地下水水质监测结果，区域地下水阴阳离子基本平衡，监测期间各水质指标均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准限值。

9.1.2.4 声环境质量现状

监测期间，东侧厂界处昼、夜声环境均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）

中 4a 类区标准。其他区域厂界昼、夜声环境均满足 3 类区标准，吴家村昼、夜声环境均满足 2 类区标准。

9.1.2.5 土壤环境质量现状

建设用地（除 S9#外所有监测点）所有土壤检测样品中锌均符合《建设用地土壤污染风险评估技术导则》（DB33/T892-2022）附录 A 中非敏感用地筛选值，45 项土壤基本因子、石油烃（C10-C40）均符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第二类用地筛选值；农用地（S9#）土壤各检测指标均符合《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）中风险筛选值。

9.1.3 污染物产生及排放情况汇总

本项目营运期主要污染物产生及排放汇总表 9.1-1，全厂污染物产生及排放汇总表 9.1-2。

表 9.1-1 本项目污染物产生及排放汇总表（单位：t/a）

类别	污染物	产生量	排放量	削减量
废水	废水量	456	456	0
	COD _{Cr}	0.224	0.010	0.218
	总磷	0.023256	0.000016	0.023240
固废	含镍污泥	2.28	0	2.28
	废包装袋	0.02	0	0.02
	废离子交换树脂	0.05	0	0.05

表 9.1-2 全厂污染源强汇总表（单位：t/a）

类别	污染物	现有项目排放量①	本项目排放量②	以新带老削减量③	技改后全厂排放量④	变化量⑤(④-①)
废水	废水量	3600	319	319	3600	0
	COD _{Cr}	0.108	0.010	0.010	0.108	0
	氨氮	0.005	/	/	0.005	0
	总磷	0.001	/	/	0.001	0
	总氮	0.043	/	/	0.043	0
	总铁	0.011	/	/	0.011	0
	总铝	0.011	/	/	0.011	0
	总磷	0	0.000016	0	0.000016	+0.000016
废气	硫酸	0.068	0	0	0.068	0
	NO _x	0.208	0	0	0.208	0
	烟尘	0.070	0	0	0.070	0
	SO ₂	0.019	0	0	0.019	0
	挥发性有机物（非甲烷总烃）	0.120	0	0.063	0.057	-0.063
	粉尘	1.752	0	1.192	0.560	-1.192
	合计					
	SO ₂	0.019	0	0	0.019	0
	NO _x	0.208	0	0	0.208	0
	VOCs	0.120	0	0.063	0.057	-0.063
	粉尘	1.822	0	1.192	0.630	-1.192

固废	废水处理污泥	37.05	0	0	37.05	0
	废乳化液（含金属屑）	4.07	0	0	4.07	0
	干式金属屑	200	0	0	200	0
	生活垃圾	6.78	0	0	6.78	0
	废包装物	11.36	/	/	11.36	0
	废过滤棉	0.60	0	0	0.60	0
	静电除油器废油	0.063	0	0	0.063	0
	抛丸除尘渣	5.96	0	0	5.96	0
	含镍污泥	0	2.28	0	2.28	+2.28
	废离子交换树脂	0	0.05	0	0.05	+0.05
废包装袋	0	0.02	0	0.02	+0.02	

注：本表中固废均以产生量表示，排放量均为 0。

9.1.4 污染防治措施汇总

营运期主要污染防治措施汇总表 9.1-3。

表 9.1-3 营运期主要污染防治措施汇总表

项目	污染物	治理措施
废水	含镍废水	含镍废水经单独收集后进入设计处理能力为 0.5m ³ /h 的预处理设施，采用“二级沉淀+离子交换”工艺预处理，处理达标后依托现有综合污水站和中水回用设施进一步处理，综合污水站设计处理能力 40t，处理工艺为“物化混凝+两级过滤”，中水处理系统处理工艺为“超滤+反渗透”，最终处理达标后 70%纳管，30%回用于阳极氧化生产线化学抛光清洗环节。
	废气	本项目不新增废气
	噪声	1、水泵选型时，优先选用噪声较低的设备。 2、水泵底部设置减振材料。
固废	危险废物	危险废物依托北侧厂界处现有占地面积为 50m ² （5m×10m）的危险仓库暂存，定期委托有资质单位清运处置。
	土壤与地下水污染防治措施	1、源头控制： （1）阳极氧化车间位于 2 层，地面采用混凝土硬化，并涂刷了环氧树脂防腐（5 道 3 布），然后铺设 PP 板托盘，生产线槽体均布置在托盘内，架空安装，其中上下柱区域及过道在托盘的基础上再铺设了网格板，实现了干湿分离。 （2）含镍废水管道在车间内以明管的形式铺设在托盘内，以架空管的形式接入车间预处理设施和综合污水站，废水管道采用 PPR 防腐型材质，污水处理设施和明沟明管采用防水混凝土层+环氧树脂层相结合的方式防腐防渗。 （3）危废仓库严格按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建设，采用防水混凝土层+环氧树脂层相结合的方式防腐防渗，四周设截沟收集可能的渗滤液。 （4）确保污水收集系统衔接良好，严格用水管理，杜绝污水渗漏，防止行水“跑、冒、滴、漏”现象的发生。 2、分区防控：阳极氧化车间、危废仓库、含镍废水经车间预处理设施及明沟明管、综合污水站和中水回用系统及其明沟明管、事故应急池（兼初期雨水池）为重点防渗区，阳极氧化车间已涂刷了环氧树脂防腐（5 道 3 布），并铺设 PP 板托盘+网格板进行防腐防渗；废水管道采用 PPR 防腐型材质，污水处理设施和明沟明管采用防水混凝土层+环氧树脂层相结合的方式防腐防渗。危废仓库采用防水混凝土层+环氧树脂层相结合的方式防腐防渗。办公区和门卫为简单防渗区，做一般水泥硬化处理。 3、污染监控：在不破坏防腐防渗层的情况下对厂区土壤定期监测，发现土壤

项目	污染物	治理设施
		污染时,及时查找泄漏源,防止污染物进一步下渗,必要时对污染的土壤进行替换或修复。 4、应急响应:加强污染物源头控制措施,切实做好建设项目的事故风险防范措施,做好厂内的地面硬化、防渗设施建设并加强维护。
环境风险防范措施		1、对危废仓库地面进行防腐防渗处理,按规范设置渗滤液收集沟和集液槽,使渗滤液能够全部被拦截、收集。 2、依托现有 36m ³ 事故应急池收集事故废水。 3、依托现有雨水管道、雨水总管连接处、雨水管道排放口的自动切断阀,事故情况下可通过切断雨水总排放口附近的切断阀,防止事故情况下废水通过雨水管道进入河流污染附近水体水质。 4、按要求编制突发环境事件应急预案并定期演练。
退役期环保措施		拆除活动应当严格按照《企业拆除活动污染防治技术规范(试行)》实施残留物料和污染物、污染设备和设施的安全处理处置,并做好拆除活动相关记录,防范拆除活动污染土壤和地下水。拆除活动相关记录应当长期保存。拆除活动结束后,应对现场内所有区域进行检查、清理,确保所有拆除产物、遗留物料、残留污染物等得到合理处置,不遗留土壤污染隐患,并根据《企业拆除活动污染防治技术规范(试行)》等相关要求制定企业拆除活动污染防治方案和突发环境事件应急预案。突发环境事件应急预案中应包括防止土壤和地下水污染相关内容。

9.1.5 环境影响预测与评价结论

9.1.5.1 大气环境

本项目仅对封孔工艺进行技改,不新增废气污染物排放。

9.1.5.2 水环境

1. 对地表水的影响

本项目含镍废水经车间预处理达标后依托现有综合污水站进一步处理,处理达标后 70%纳管送玉环市干江污水处理厂,30%依托现有中水系统处理后回用至阳极氧化生产线化学抛光清洗环节。废水控制措施有效,依托污水处理设施环境可行,对周边水环境产生的影响是可以接受的。

2. 对地下水的影响

项目所在地非地下水环境敏感区,含镍废水经预处理达标后进入综合污水站,污水处理设施均按要求落实好防渗、防漏措施。经预测,项目各不同阶段均能满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类标准要求,项目实施不会恶化所在地地下水水质。

9.1.5.3 声环境

严格落实本评价中降噪措施后,东侧厂界昼间噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 4 类标准;其他区域厂界昼间噪声均符合 3 类标准,声环境保护目标吴家村处昼间声环境质量符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类区标准。

9.1.5.4 土壤

本项目通过类比现有项目的分析方法，从垂直入渗和地面漫流影响途径分析项目运营对土壤环境的影响。在全面落实分区防渗措施的情况下，物料或污染物的地面漫流和垂直入渗对土壤的影响较小，本项目土壤环境影响是可以接受的。

9.1.5.5 固废

整改后企业现有危废仓库符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，贮存能力满足全厂危废暂存要求，本项目危废依托现有危废仓库分类分区暂存可行，危废定期委托有资质单位处置符合环保要求。

9.1.5.6 环境风险

在做好事故性防范措施的前提下，本项目的环境风险可以得到控制，环境事故风险水平是可以接受的。

9.1.5.7 退役后环境影响分析结论

项目退役后应组织开展土壤污染状况调查工作，并结合污染地块相关开发利用计划，有针对性地实施风险管控。对经评估确认已受污染且需治理修复的场地，应当在再开发利用前进行治理修复，达到治理修复目标要求后，方可开发利用。通过规范管理及有效处置，本项目退役后对周边环境影响较小。

9.1.6 公众参与结论

根据建设单位提供的公众调查结论，环保公示期间未收到周边公众和团体关于环保方面的任何意见和建议。

9.1.7 环境影响经济损益分析结论

项目的建设具有较好经济效益，导致的环境方面的负面影响，只要严格落实本报告中所提措施，认真、确实做好环境保护工作，可有效减轻项目运营期间对周边环境产生的不利影响，造成的环境方面的负面效应可大大降低，取得较为显著的环境效益。因此，本项目的建设从经济效益和环境效益综合考虑是可行的。

9.1.8 环境管理与监测结论

本项目实施后企业成立环保管理机构，配备环保管理人员，明确环境管理职责，对公司所有环保设施进行监督管理，详细记录和保存各项台账。结合公司实际情况，按监测计划进行日常污染源监测和环境质量监测，落实排污许可、竣工验收相关要求。

9.2 《建设项目环境保护管理条例》“四性五不批”符合性分析

9.2.1 建设项目的环境可行性分析

9.2.1.1 “三线一单”和“三区三线”符合性分析

(1) 生态保护红线和三区三线

本项目位于台州市玉环市楚门镇吴家村兴安北路 32 号，属于台州市玉环市玉环清港-楚门镇产业集聚重点管控单元，单元编码为 ZH33108320101，用地性质为工业用地，不涉及生态保护红线和永久基本农田，属于城镇开发边界范畴。因此本项目建设符合玉环市三区三线要求。

(2) 环境质量底线

项目区环境空气属于二类功能区，地表水属于 IV 类水体。根据环境质量现状监测数据，项目区环境空气、水环境和土壤环境质量均符合相应环境功能要求。

3、资源利用上线

本项目在现有氧化线基础上新增 2 个镍封孔槽替代原有的 2 个沸水封孔槽，并另外新增 2 个自动镍封槽（配套新增水洗槽、热水清洗槽各 1 个），可最大程度降低产品同源性，减少清洗槽换槽频次，提升产品品质和清洁生产水平。项目实施不新增用地，不新增资源消耗，建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目资源利用满足利用要求。

4、生态环境准入清单

台州雷旭机械股份有限公司属于规划区内具有合法环保审批手续的现有企业，本次技改着力于提升产品质量，提高市场竞争力。通过对半自动生产线进行技改提升实现产品升级，封孔槽容量在原审批基础上增加 50%，生产线不增加，新增原料封闭剂不含重金属镍，不涉及镍排放。因此，按镍封工艺审批符合《玉环市人民政府专题会议纪要[2020]30 号》、《玉环市人民政府专题会议纪要[2021]60 号》相关要求。

此外，本项目属于二类工业项目，厂界与居住区之间有 100m 以上的防护距离。厂区已实现雨污分流，含镍废水经单独收集处理达标后依托现有综合污水站和中水回用设施进一步处理，处理达标后 70%纳管，30%中水回用至阳极氧化生产线的化学抛光清洗环节，减少工业新鲜水用量。全厂二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物全面执行国家排放标准大气污染物特别排放限值。企业已编制环境突发事件应急预案，设置 36m³事故废水应急池，储备有相应的应急物资并定期组织应急演练，强化与园区应急预

案的联动，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，本次技改后将重新修订应急预案，严格落实培训和演练要求。符合《玉环市生态环境分区管控动态更新方案》。

综上，本项目建设符合“三线一单”和“三区三线”环境管理要求。

9.2.1.2 排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准符合性分析

根据工程分析及环境影响预测分析，本项目不新增废气污染物排放，排放的废水、噪声等污染物经治理后均能达标排放，固体废物能得到及时合理的处置处理，不会产生二次污染。项目也不会对敏感点造成超标影响。只要建设单位确保各项处理设施正常运行，杜绝事故的发生，则产生的各类污染物均能达标排放，对周围环境的影响较小。因此，本项目排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准。

9.2.1.3 建设项目国土空间总体规划、国家和省产业政策的符合性分析

(1) 国土空间总体规划符合性分析

本项目位于台州市玉环市楚门镇吴家村兴安北路 32 号。用地性质为工业用地，属于“一心两区三带区域”中“三带”的漩门湾一带两岸发展带，符合玉环市国土空间总体格局。项目用地性质为工业用地，不涉及永久基本农田和生态保护红线，属于城镇发展区范畴，符合《玉环市国土空间总体规划（2021-2035）》。

(2) 国家和省产业政策的符合性分析

项目主要生产鱼线轮和改装车铝件，使用的原辅料、生产设备及生产工艺均不属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》中限制类和淘汰类项目，符合国家相关产业政策。

本项目位于台州市玉环市楚门镇吴家村兴安北路32号，根据企业提供的不动产权证等，项目用地性质为工业用地，项目不在实施细则中的禁止范围内。项目主要从事鱼线轮和改装车铝件生产，主要工艺为阳极氧化，不属于《环境保护综合名录》（2021版）中的高污染、高环境风险项目，也不属于落后产能和严重产能过剩行业，因此项目建设符合《长江经济带发展负面清单指南(试行，2022年版)》浙江省实施细则的要求。

9.2.1.4 建设项目与规划环评的符合性分析

项目位于台州市玉环市玉环清港-楚门镇产业集聚重点管控单元，单元编码为 ZH33108320101，主要生产鱼线轮和改装车铝件。厂区已实现雨污分流，含镍废水经单独收集处理达标后依托现有综合污水站和中水回用设施进一步处理，处理达标后70%纳管，30%中水回用至阳极氧化生产线的化学抛光清洗环节。企业已编制环境突发事件应急预案，设置36m³事故废水应急池，储备有相应的应急物资并定期组织应急演练，本次技改后将重新修订应急预案，并严格落实培训和演练要求。厂界与居住区之间有100m以

上的防护距离。本项目符合空间准入管控清单。

现有项目采用沸水封孔工艺，本次技改通过对半自动生产线进行技改提升实现产品升级，不新增生产线和产能，封孔槽容量在原审批基础上增加50%，新增原料封闭剂不含重金属铬，不涉及铬排放。现有项目采用沸水封孔工艺和本项目按镍封工艺审批均符合《玉环市人民政府专题会议纪要[2020]30号》、《玉环市人民政府专题会议纪要[2021]60号》相关要求。现有项目采用沸水封孔工艺，属于规划环评批复前已合法存在的现有企业；本项目针对现有合规企业仅进行工艺的技改提升，不新增生产线和产能，均不违背《玉环时尚家居小镇概念规划环境影响评价报告书》生态环境准入清单。

因此，本项目符合《玉环时尚家居小镇概念规划环境影响评价报告书》。

9.2.1.5 相关规划符合性分析

(1) 《浙江省电镀产业环境准入指导意见（修订）》符合性分析

项目符合玉环市三区三线和三线一单管控要求，符合《玉环市人民政府专题会议纪要[2020]30号》、《玉环市人民政府专题会议纪要[2021]60号》相关要求，不违背《玉环时尚家居小镇概念规划环境影响评价报告书》。现有化学抛光槽设置槽边侧吸罩收集废气，经碱喷淋后高空排放。氧化线采用燃油锅炉供热，园区具备天然气集中供应条件后改用天然气。厂区设置有生产用水计量装置和车间排放口废水计量装置，车间设中水回用系统，生产废水经处理后30%回用到阳极氧化线的化学抛光清洗环节，清洗均采用逆流漂洗节水装置。车间含镍废水排放符合《电镀水污染物排放标准》(DB33/2260-2020)中太湖流域间接排放限值。全厂设一个标准化排污口，根据生态环境部门要求安装刷卡排污监控装置，技改后全厂废水排放总量约为12.7t/d，小于20t/d，可不安装在线监控设施。含镍污泥、废离子交换树脂和废包装袋均属于危险废物，按照危废处置要求委托有资质单位综合利用和无害化处理。现有项目总量控制指标包括化学需氧量、氨氮、颗粒物、二氧化硫和氮氧化物。本项目新增重金属指标总镍实施总量控制，本项目不新增废水排放量，全厂污染物排放指标为4.3(L/m²镀件镀层)，符合环境准入指标。综上：本项目符合《浙江省电镀产业环境准入指导意见(修订)》要求。

(2) 《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

现有项目已执行环境影响评价制度，本技改项目正在履行环保审批手续，环评批复前不得投产。企业已申领排污许可证，本次技改环评批复后验收前按要求变更排污许可证。现有项目已执行“三同时”验收制度，本次技改后将针对技改项目进行环保验收工作。企业已制定突发环境事件应急预案，本次技改后将重新修订应急预案，严格落实培训和

演练要求。企业不涉及淘汰产业结构调整指导目录中明确的落后工艺设备，氧化线干湿分离，湿区地面铺设敷设网格板，湿件加工作业在湿区进行。氧化线槽体架空设置，生产现场废水管线采取明管套明沟（渠），废水管道（沟、渠）采取防腐、防渗措施，废水收集池附近设立观测井。化学抛光槽边设置侧吸风集气罩，收集的废气采用碱喷淋处理。清洗采用逆流漂洗节水装置和工艺。厂区雨污分流，含镍废水预处理设施和综合污水站设计处理能力均满足相应废水处理要求，废水经处理后30%中水回用到阳极氧化线的化学抛光清洗环节。厂区设置标准化、规范化排污口，污水处理设施排放口及污水回用管道安装流量计。厂区设置有36m³事故应急池，满足事故废水收集要求，事故废水自流导入。综上，本项目符合《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》要求。

（3）《浙江省重金属污染防控工作方案》符合性分析

本项目位于非重点区域，镍不属于重点防控的5种重点重金属污染物，新增镍排放量无需削减替代。项目不涉及《产业结构调整指导目录》、《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》中落后产能和过剩产能。氧化线废水处理符合《电镀水污染物排放标准》（DB 33/2260-2020）中太湖流域间接排放限值。厂区设置有36m³事故应急池，按要求落实环境风险防范和环境安全隐患排查治理措施，制定环境应急预案，储备相关应急物资，定期开展应急演练，本次技改后将重新修订应急预案，并严格落实培训和演练要求。综上，本项目符合《浙江省重金属污染防控工作方案》要求。

（4）《玉环县发黑、磷化、电泳、铝氧化及酸洗行业污染整治方案》符合性分析

现有项目已执行环境影响评价制度、“三同时”验收制度，按规定进行了排污申报，选址符合三区三线 and 规划环评要求。氧化线干湿分离，湿区地面铺设敷设网格板，湿件加工作业在湿区进行，湿区废水/液收集至废水池。氧化线采用两道以上的逆流清洗工艺。氧化线采用燃油锅炉供热，园区具备天然气集中供应条件后改用天然气。车间内废水分质分流，废水管线采用明管套明沟或架空敷设，车间接至废水处理站的管道采用防腐管道，厂区污水收集和排放系统等各类污水管线布设清晰，并在管道上标注污水种类和走向。废水经处理达标后30%回用到阳极氧化线的化学抛光清洗环节，70%纳管进入玉环市干江污水处理厂。厂区内雨污分流，全厂只设置一个污水排放口和一个雨水排放口，并设置污水、雨水采样井。现有的废气设施由宁波春秋环保科技有限公司设计并承建，氧化线化学抛光槽设置槽边侧吸集气罩，废气收集后采用碱喷淋处理，根据日常监测报

告，其排放的废气能够达标排放。企业危险废物委托有资质单位处置，转移时执行转移联单制度。企业已设置 36m^3 事故应急池，其容积能容纳 12h 以上的废水量，已制定了突发环境事件应急预案，落实了应急物资和设施、装备，并定期演练。本次技改后将重新修订应急预案，并严格落实培训和演练要求。综上：本项目符合《玉环县发展、磷化、电泳、铝氧化及酸洗行业污染整治方案》要求。

9.2.1.6 建设项目公众参与要求符合性分析

建设单位按照有关规定组织了本项目的公众参与(公示)等工作，公众参与工作期间未收到相关环保意见，本次公众参与工作过程符合相关文件要求，具有合法性、代表性、有效性和真实性。本环评采纳公众参与调查的结论，公众调查满足相关要求。

9.2.2 环境影响分析预测评估的可靠性分析

本环评分析了污染物排放分别对地表水、地下水、声环境和土壤环境的影响，并且按照导则要求对声环境、地下水环境影响进行了预测。

1、本项目废水排放属于间接排放，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)，地表水评价等级为三级 B。本环评从水污染控制措施有效性以及依托污水处理设施的环境可行性进行分析，并进行污染源排放量核算，结果可靠。

2、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，本次预测采用导则推荐的一维稳定流动一维水动力弥散问题，概化条件为一维半无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界。选用的方法满足可靠性要求。

3、项目所处的声环境功能区为 3 类区，建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量在 $3\text{dB}(\text{A})$ 以下，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)，声环境影响评价等级为三级，本环评按导则推荐模式进行了预测，满足可靠性要求。

4、根据《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)，本项目土壤环境影响评价等级为一级，主要涉及垂直入渗和地面漫流影响，采用类比现有项目的分析方法，符合导则要求，满足可靠性要求。

5、危废按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求进行了影响分析，满足可靠性要求。

6、根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，项目实施后环境风险潜势为 I，环境风险评价等级为简单分析。本环评从风险调查、风险潜势初判、环境风险

识别和分析、风险防范措施和应急要求等方面进行了分析，并给出风险分析结论，符合导则要求，满足可靠性要求。

综上，本次环评选用的方法均按照相应导则的要求，满足可靠性原则。

9.2.3 环境保护措施的有效性

1、废水：含镍废水经单独收集后进入设计处理能力为 0.5t/h 的预处理设施，采用“二级沉淀+离子交换”工艺预处理，处理达标后依托现有综合污水站和中水回用设施进一步处理，综合污水站设计处理能力 4t/h，处理工艺为“物化混凝+两级过滤”，中水处理系统处理工艺为“超滤+反渗透”，最终处理达标后 70%纳管，30%回用到阳极氧化线的化学抛光清洗环节。措施有效可行。

2、噪声：水泵选型时，优先选用噪声较低的设备，水泵底部设置减振材料等降噪措施，东侧厂界昼、夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 4 类标准；其他区域厂界昼、夜间噪声均符合 3 类标准，措施有效可行。

3、固废：危险废物贮存满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求，并定期委托有资质单位处置，均满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》中的有关规定要求。固废贮存、处理处置措施有效可行。

4、土壤和地下水：遵循土壤与地下水协同防治的原则，采取相应措施进行源头控制，根据分区防渗原则对重点防渗区和简单防渗区采取分区防渗措施，措施有效可行。

5、环境风险：厂区重点区域已进行防腐防渗设计，设置有 36m³ 事故应急池收集事故废水，符合收纳 12h 废水量的要求，环境风险可控，环境事故风险水平可以接受。

综上所述，本次项目采用的环境保护措施可靠、有效，可以确保各项污染物经过处理后达标排放。

9.2.4 环境影响评价结论的科学性

本环评结论客观、过程公开、评价公正，评价过程均依照环评相关技术导则、技术方法进行，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。

9.2.5 建设项目类型及其选址、布局、规模等是否符合环境保护法律法规和相关法定规划分析

建设项目类型及其选址、布局、规模符合环境保护法律法规，并符合符合玉环市国土空间总体规划、台州市玉环市三区三线、玉环市生态环境分区管控动态更新方案、区域规划环评以及“三线一单”环境管控要求。

因此建设项目类型及其选址、布局、规模等符合环境保护法律法规和相关法定规划。

9.2.6 所在区域环境质量是否达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施是否满足区域环境质量改善目标管理要求分析

项目区环境空气属于二类功能区，地表水属于 IV 类水体。根据环境质量现状监测数据，项目区环境空气、水环境和土壤环境质量均符合相应环境功能要求。

9.2.7 建设项目采取的污染防治措施是否确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者是否采取必要措施预防和控制生态破坏分析

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。

9.2.8 改建、扩建和技术改造项目，是否针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施分析

本项目为技改项目，通过环境现状调查表明土壤和地下水环境特征因子均达标，不存在原有环境污染。

9.2.9 建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据是否存在明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理分析

本环评采用的基础资料数据均采用建设单位实际建设申报内容，环境监测数据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，环境影响评价结论明确、合理。

综上，项目符合《建设项目环境保护管理条例》相关要求。

9.3 总结论

台州雷旭机械股份有限公司年产 300 万件色线轮、200 万套改装车铝件生产线技改项目用地性质为工业用地，符合玉环市国土空间总体规划、台州市玉环市“三区三线”、玉环市生态环境分区管控动态更新方案以及“三线一单”环境管控要求；不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制类和淘汰类项目，不在《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》浙江省实施细则的禁止范围内，符合国家和地方相关产业政策；项目建设符合《建设项目环境保护管理条例》“四性五不批”原则；符合《浙江省电镀产业环境准入指导意见（修订）》、《浙江省金属表面处理（电镀除外）行业污染治理提升技术规范》、《浙江省重金属污染防治工作方案》、《玉环县发黑、磷化、电泳、铝氧化及酸洗行业污染治理方案》、《玉环市人民政府专题会议纪要[2020]30 号》、《玉环市人民政府专题会议纪要[2021]60 号》，不违背区域规划环评要求；各类污染物均可做到达标排放，主要污染物排放符合总量控制要求，对区域环境造成的影响较小，区域

环境质量基本能维持在现状水平，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。同时，项目环评过程进行了信息公开和意见征集，满足公众参与要求。项目运营后也存在一定的污染风险，建设单位必须全面落实本报告书中提出的各项环保管理和污染防治措施，确保污染防治设施正常运转，污染物达标排放。从环保的角度来看，项目在台州市玉环市楚门镇吴家村兴安北路 32 号实施是可行的。

9.4 建议和要求

1、环保设施设计应由有相应资质的设计单位设计，符合安全生产相关规定，环保设施的运行、检维修过程中落实环保设施的安全管理、安全措施。

2、建立并落实有毒有害物质排放报告制度、污染隐患排查制度、土壤和地下水自行监测制度、拆除活动污染防治制度。

3、建设单位应建立安全隐患排查制度，组织建立并落实安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防工作机制，健全风险防范化解机制，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 and 联锁保护，严格日常安全检查。要加强对从业人员安全生产教育和培训，组织制定并实施生产安全事故应急救援预案，强化事故应急救援处置。