



浙江轩业精密制造有限公司年表面处理5万件机械零部件技改项目环境影响
报告书
(征求意见稿)

编制单位：浙江泰诚环境科技有限公司

ZHEJIANG TAICHENG ENVIRONMENTAL TECHNOLOGY CO., LTD.

编制日期：二零二二年九月

目 录

1 概述	1
1.1 项目背景	1
1.2 评价目的和原则	2
1.2.1 评价目的	2
1.2.2 评价原则	2
1.3 环境影响评价的工作程序	3
1.4 相关情况判定	3
1.5 建设项目特点	5
1.6 环评关注的主要环境问题及环境影响	6
1.7 环评主要结论	6
2 总则	7
2.1 编制依据	7
2.2 环境影响因素识别与评价因子	12
2.2.1 环境影响因素识别	12
2.2.2 评价因子	13
2.3 评价标准	14
2.3.1 环境质量标准	14
2.3.2 污染物排放标准	18
2.4 评价工作等级	21
2.5 评价范围及环境保护目标	24
2.5.1 评价范围	24
2.5.2 环境保护目标	25
2.6 相关规划及“三线一单”环境管控生态环境准入清单	27
2.6.1 相关规划及规划环评	27
2.6.2 “三线一单”环境管控生态环境准入清单	46
2.7 区域基础设施建设	47
2.7.1 温岭市东部新区北片污水处理厂	47

2.7.2 浙江省台州市危险废物处置中心	48
3 建设项目工程分析	51
3.1 现有项目概况	51
3.1.1 环评审批及验收情况	51
3.1.2 主要生产设备概况和原辅料消耗	51
3.1.3 现有项目主要生产工艺情况	53
3.1.5 现有项目污染物排放情况	54
3.1.6 现有项目污染防治措施落实情况及“三废”设施达标性分析	56
3.1.6 小结	59
3.1.7 现状存在问题及整改措施	59
3.2 建设项目概况	60
3.2.1 建设项目基本情况	60
3.2.2 产品方案、生产规模、	61
3.2.3 项目原辅料情况	62
3.2.4 产能匹配性分析	63
3.2.5 项目主要生产设备	64
3.2.6 平面布置	67
3.2.7 生产工艺流程分析	69
3.2.8 工艺装备先进性分析	75
3.2.9 污染因素分析一览表	76
3.3 污染源强核算	77
3.3.1 废水	77
3.3.2 废气	91
3.3.3 固废	99
3.3.4 噪声	104
3.3.5 交通运输源调查	105
3.5.6 非正常工况下污染源强	105
3.5.7 汇总	105
4.6 技改前后污染源强对比	107

4 环境现状调查与评价	109
4.1 自然环境现状调查与评价	109
4.1.1 地理位置	109
4.1.2 地质地貌	109
4.1.3 气候气象特征	109
4.1.4 水文特征	110
4.1.5 河流水系	115
4.1.6 水资源与开发利用	116
4.1.7 水文地质条件调查	121
4.1.8 土壤	128
4.2 环境质量现状调查与评价	129
4.2.1 环境空气质量现状评价	129
4.2.2 水环境质量现状评价	130
4.2.3 地下水环境质量现状评价	133
4.2.6 声环境质量现状评价	136
4.2.7 土壤环境质量现状评价	136
4.3 区域污染源调查	143
5 环境影响预测与评价	144
5.1 施工期环境影响分析	144
5.2 营运期环境影响分析	144
5.2.1 大气环境影响预测评价	144
5.2.2 水环境影响预测评价	154
5.2.3 声环境影响预测评价	160
5.2.4 固废影响分析	165
5.2.5 土壤环境影响评价	169
5.2.6 环境风险评价	173
5.2.7 生态环境影响分析	184
5.3 退役期环境影响分析	184

6 环境保护措施及可行性论证	186
6.1 施工期污染防治措施	186
6.2 运营期污染防治措施	186
6.2.1 废气污染防治措施	186
6.2.2 废水污染防治措施	191
6.2.3 固废污染防治措施	197
6.2.4 噪声污染防治措施	200
6.2.5 地下水污染防范措施	200
6.2.6 土壤污染防范措施	201
6.2.7 环境风险防范措施	202
6.2.8 生态保护措施	209
6.2.9 污染防治措施汇总	210
6.3 行业相关规范符合性分析	212
6.3.1 《台州市表面处理（非电镀）企业整治验收标准》符合性分析	212
6.3.2 《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	215
7 环境影响经济损益分析	223
7.1 项目投资估算和分析	223
7.2 环保投资及运行费用	223
7.3 环境经济损益分析	223
7.3.1 环境经济损益分析的目的和方法	223
7.3.2 基础数据	224
7.3.3 环境经济指标确定	224
7.3.4 环境经济的静态分析	226
7.4 小结	226
8 环境管理及监测计划	227
8.1 环境管理	227

8.1.1 管理机构	227
8.1.2 管理职责	227
8.2 污染物排放清单	229
8.2.1 污染物排放清单	229
8.2.2 总量控制	231
8.3 环境监测	233
8.3.1 监测机构	233
8.3.2 监测职责	233
8.3.3 监测计划	233
8.3.4 竣工验收监测	237
9 结论	240
9.1 结论	240
9.1.1 建设项目概况	240
9.1.2 环境质量现状结论	240
9.1.3 工程分析结论	241
9.1.4 主要环境影响结论	242
9.1.5 污染防治措施汇总	245
9.1.6 公众意见采纳情况说明	246
9.1.7 环境影响经济损益分析结论	246
9.1.8 环境管理与监测计划结论	247
9.2 建设项目环评审批原则符合性分析	247
9.2.1 建设项目环境保护管理条例“四性五不批”符合性分析	247
9.2.2 《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021 年修正）符合性分析	249
9.2.3 其他环评审批要求符合性分析	251
9.3 总结论	251

1 概述

1.1 项目背景

浙江轩业精密制造有限公司（原名浙江轩业电气设备有限公司）成立于 2009 年 4 月，老厂区位于温岭市城东街道横山头村彩屏大道，原有年产 1 万只行程开关技改项目已获得环评审批（温环审【2012】09 号），2016 年停产后搬迁至新厂区（温浙江省台州市温岭市东部新区第二十五街 8 号，占地面积为 13320.20m²），从事高压电气配件生产加工，并委托浙江联强环境工程技术有限公司编制了《浙江轩业电气设备有限公司年产 2 万套高压电气配件技改项目》环境影响报告表，于 2016 年 12 月通过原温岭市环境保护局审批（温环审[2016]148 号），2017 年 5 月通过原温岭市环境保护局验收。

企业现接受军工所定向委托，利用现有厂房进行军工设备的零配件零部件表面处理生产。企业总投资 1200 万元，拟购置不锈钢钝化自动生产线、铝合金铬酸阳极氧化自动生产线、喷漆自动生产线等生产设备，本项目建成后形成年产 5 万件表面处理机械零部件的生产规模。

为保证项目建设与环境保护协调发展，根据《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》、《浙江省建设项目环境保护管理办法》等法律法规的有关规定，需对该项目进行环境影响评价。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）中的相关类别，具体见表 1.1-1。

表 1.1-1 名录对应类别

环评类别		报告书	报告表	登记表
三十、金属制品业 33				
67	金属表面处理及热处理加工	有电镀工艺的；有钝化工艺的热镀锌；使用有机涂层的（喷粉、喷塑、浸塑和电泳除外；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨以下和用非溶剂型低 VOCs 含量涂料的除外）	其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/

说明：钝化、阳极氧化生产工艺按照本名录中电镀工艺相关规定执行。

本次技改项目主要为金属表面处理加工（铝阳极氧化、钝化），涉及阳极氧化、钝化等工艺，参照名录中电镀工艺相关规定执行。因此，本次技改项目评价类别为报告书。

受浙江轩业精密制造有限公司的委托，我公司承担了该项目的环境影响评价工

作。在通过对本项目的主要工程特征、污染情况调查分析及项目所在地环境现状调查的基础上，按《环境影响评价技术导则》等规范和环境影响报告书的编写要求，编制了该项目的的环境影响报告书（征求意见稿）。

1.2 评价目的和原则

1.2.1 评价目的

（1）通过对项目所在地周围社会、经济和环境现状的调查与有关资料收集，掌握项目所在地社会经济与环境质量现状概况；

（2）通过对本项目生产情况的调查，分析该项目污染因素、污染因子以及污染源强，明确污水处理厂存在的环境问题；

（3）通过对本项目的分析，分析项目污染源强、污染因子，弄清项目的“三废”排放量和排放规律，提出相应的污染防治措施，同时预测项目对周围环境可能造成的影响和危害，反馈工程建设单位，为工程设计提供科学依据；

（4）通过对整个项目环境制约因素分析，结合经济发展与环境保护相互协调、相互促进，坚持贯彻清洁生产、污染物达标排放和总量控制的原则，提倡清洁工艺和综合利用，在满足污染物达标排放和尽可能减轻对周围环境影响的前提下，提出末端污染防治的措施和方案，使本项目污染物的排放符合区域内总量控制的要求，符合国家有关法律和法规，形成环境影响分析结论，为项目主管部门提供科学决策依据。

1.2.2 评价原则

突出环境影响评价的源头预防作用，坚持保护和改善环境质量。

（1）依法评价

贯彻执行我国环境保护相关法律法规、标准、政策和规划等，优化项目建设，服务环境管理。

（2）科学评价

规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响。

（3）突出重点

根据建设项目的工程内容及其特点，明确与环境要素间的作用效应关系，充分利用符合时效的数据资料及成果，对建设项目主要环境影响予以重点分析和评价。

1.3 环境影响评价的工作程序

环境影响评价工作一般分为三个阶段，即调查分析和工作方案制定阶段，分析论证和预测评价阶段，环境影响报告书（表）编制阶段。具体流程见图 1.3-1。

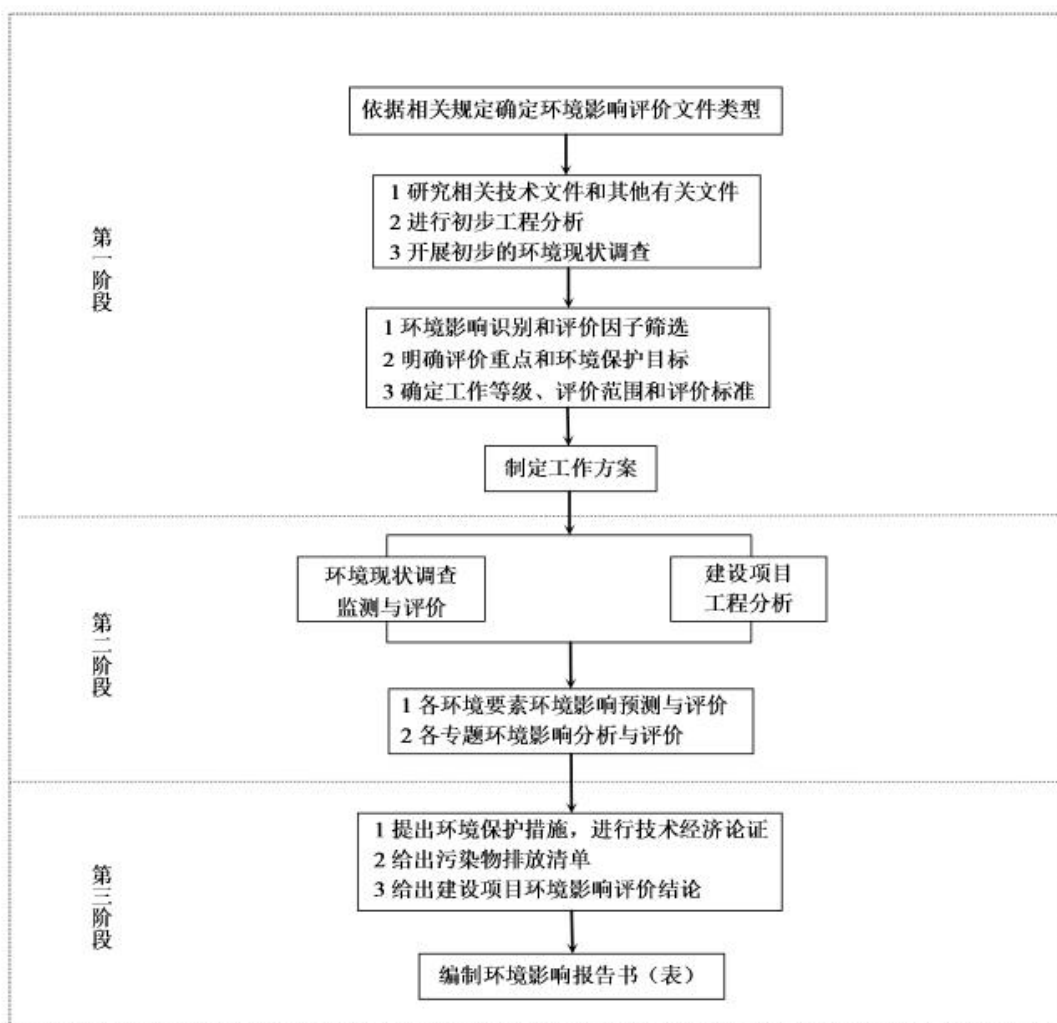


图 1.3-1 环境影响评价工作程序图

1.4 相关情况判定

1、“三线一单”环境管控生态环境准入清单符合性

本项目所在地位于东部新区第二十五街 8 号，根据《温岭市“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目厂区属于“ZH33108120078 台州市温岭市东部新区产业集聚重点管控单元”。本项目为机械零部件表面处理，采用阳极氧化、钝化、喷漆等工艺对铝件、不锈钢件进行表面处理加工，属于《温岭市“三线一单”生态环境分区管控方案》附件中规定的三类工业项目。厂区实现雨污分流，污染物排放水平可达到同行业国内先进水平。项目废水排放方式为间接排放，废水经厂内处理设施处理达标后纳入市政

污水管网，经温岭市东部新区北片污水处理厂处理达标后排放。废气经收集处理后达标排放。企业严格落实土壤、地下水防治要求，采取源头控制、分区防渗、定期监测等措施。项目实施后，企业配备相关应急物资，并及时按规定编制和落实环境突发事件应急预案；本项目能源采用电，用水来自市政供水管网。符合“三线一单”生态环境准入清单内的空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发效率的要求。因此本项目符合温岭市“三线一单”生态环境分区管控要求。

2、区域规划环评符合性

本项目位于浙江省台州市温岭市东部新区第二十五街 8 号，为机械零部件表面处理项目，用地性质为二类工业用地（不动产权证：浙（2019）温岭市不动产权第 0014508 号）。项目已在温岭市经济和信息化局备案（项目代码：2208-331081-07-02-296403），满足当地土地资源利用上线要求。生产过程中产生的废气、固废和噪声在采取一定的污染防治措施后，对周围环境的影响不大。项目建设符合规划环评中生态空间清单、现有问题整改清单、污染物排放总量管控限值清单、规划优化调整建议清单、环境准入条件清单、环境标准清单等 6 张规划环评结论清单要求，因此项目建设符合规划环评相关要求。

3、防护距离符合性

本项目采取相应的污染防治措施后无需设置大气环境防护距离。

4、“三线一单”符合性

（1）生态保护红线

本项目所在地位于浙江省台州市温岭市东部新区第二十五街 8 号，项目用地规划为二类工业用地。不涉及饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区，根据《温岭市生态保护红线划定文本》及相关图件，本项目不涉及生态保护红线-禁止开发区和其他保护地，满足生态保护红线要求。

（2）环境质量底线

项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单（生态环境部公告 公告 2018 年 第 29 号）中相关内容；地表水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准；地下水执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）相关标准；土壤环境质量目标为《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）

第二类用地标准。

根据环境质量现状结论：项目所在区域的环境空气质量现状为二级，能够满足二类区要求；地表水质现状总体评价为 IV 类水质；地下水水质总体评价为 IV 类；项目所在地各监测点土壤环境质量满足第二类建设用地的筛选值要求。

企业采取本环评提出的相关防治措施，废水、废气、噪声等采取了规范的处理，固废得到妥善处置，污染物均能达标排放。企业排放的污染物不会对周边环境造成明显影响，不会突破区域环境质量底线。

（3）资源利用上线

本项目能源采用电，用水来自市政供水管网。项目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，项目的水、电等资源利用符合区域的资源利用的要求。

（4）环境准入清单

本项目所在地位于温岭市东部新区第二十五街 8 号，根据《温岭市“三线一单”生态环境分区管控方案》，属于“ZH33108120078 台州市温岭市东部新区产业集聚重点管控单元”，本项目的建设符合该管控单元的环境准入清单要求。

5、产业政策符合性

本项目为机械零部件表面处理，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修改）、《〈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》，不属于限制和淘汰类，且已获得温岭市经济和信息化局备案通知书（项目代码：2208-331081-07-02-296403），项目的建设符合国家相关产业政策。

1.5 建设项目特点

1、本项目位于温岭市东部新区第二十五街 8 号，机械零部件表面处理，采用阳极氧化、钝化、喷漆等工艺。

2、项目实施过程中，严格按照国家、浙江省及台州市相关规范要求，采用高标准进行科学的设计、建设，确保阳极氧化生产、钝化、喷漆等工艺装备和污染防治及环境管理达到国内领先水平，减轻对外环境的影响。

3、项目配套设施采用先进的“三废”治理设施，以尽可能减轻对周边环境的影响。

4、本项目采用阳极氧化生产、钝化、喷漆等工艺对铝件及不锈钢件进行表面处理加工，采用全自动生产线，具有效率高、产品单耗低、污染物排放量少的特点。

1.6 环评关注的主要环境问题及环境影响

1、废气方面

主要关注现状污染物排放情况，项目阳极氧化、钝化、喷漆等工艺废气（铬酸雾废气、硫酸雾废气、喷漆废气等）的污染因子、污染源强及治理措施，评价污染物排放可达性及对区域环境的影响程度。

2、废水方面

关注项目生产废水、生活污水的水量、水质及相应的废水收集系统、处理系统的可行性，容纳污水处理厂依托的可行性。

3、噪声方面

主要关注项目生产运营后厂界噪声达标可行性。

4、固废方面

主要关注各固废的处置措施和暂存区设置。

5、地下水方面

主要关注项目涉水区域的防渗措施和要求，避免废水进入地下水系统。

6、土壤方面

主要关注本项目实施后对评价范围内土壤环境的影响。

1.7 环评主要结论

浙江轩业精密制造有限公司年表面处理 5 万件机械零部件技改项目的实施符合温岭市“三线一单”环境管控生态环境准入清单的要求；排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准；符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标；符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划、国家和省产业政策等要求；《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》、《台州市表面处理（非电镀）企业整治验收标准》；符合“三线一单”控制要求。项目的环境事故风险水平可以接受。因此，从环境保护角度看，本项目的建设是可行的。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 法律法规及有关环境保护文件

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014.4.24 修订，2015.1.1 施行）
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017.6.27 修订，2018.1.1 施行）
- (3) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2021.12.24 修订，2022.6.5 施行）
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26 修订并施行）
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.4.29 修订，2020.9.1 施行）
- (6) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29 修订并施行）
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2018.8.31（2019.1.1 施行）
- (8) 《中华人民共和国水法》（2016.7.2 修订，2016.9.1 施行）
- (9) 《中华人民共和国节约能源法》，2018.10.26 修正
- (10) 《中华人民共和国循环经济促进法》，2018.10.26 修正
- (11) 《危险化学品安全管理条例》，2013.12.4 修订
- (12) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》，国发[2011]35 号，2011.10.17
- (13) 《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修改），国家发改委令 第 49 号，2021.12.30 修改
- (14) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）
- (15) 国土资源部、国家发改委《关于发布实施〈限制用地项目目录（2012 年本）〉和〈禁止用地项目目录（2012 年本）〉的通知》，2012.5.23
- (16) 原环境保护部、卫生部《关于进一步加强危险废物和医疗废物监管工作的意见》，环发[2011]19 号，2011.2.16
- (17) 原环境保护部《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》，环发[2012]98 号，2012.08.07
- (18) 原环境保护部办公厅《关于进一步加强环境保护信息公开工作的通知》，环办[2012]134 号，2012.10.30
- (19) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》，国发[2015]17 号，2015.4.2
- (20) 原环境保护部办公厅《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），2014.12.30
- (21) 原环境保护部办公厅《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

(22) 《国务院办公厅转发环境保护等部门<关于加强重金属污染防治工作指导意见>的通知》，国办发[2009]61 号，2009.10

(23) 原环境保护部《关于加强重金属污染环境监测工作的意见》，环办[2011]52 号，2011.5.3

(24) 《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

(25) 原环境保护部《关于印发<建设项目环境影响评价信息公开机制方案>的通知》，环发[2015]162 号，2015.12.10

(26) 原环境保护部《关于加强规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动工作的意见》，环发[2015]178 号，2015.12.30

(27) 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，2016.12.5

(28) 原环境保护部《关于印发《“十三五”环境影响评价改革实施方案》的通知》，环环评[2016]95 号，2016.7.15

(29) 原环境保护部《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，2016.10.26

(30) 《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》，中华人民共和国国务院令 第 682 号，2017.7.16

(31) 原环境保护部《关于发布国家环境保护标准<排污许可证申请与核发技术规范 电镀工业>的公告》，公告 2017 年第 46 号，2017.9.12

(32) 原环境保护部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，国环规环评[2017]4 号，2017.11.20 施行

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

(34) 生态环境部关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知，环大气[2019]53 号，2019.6.26

(35) 生态环境部《关于进一步加强重金属污染防控的意见》，环固体[2022]17 号，2022.3.7

2.1.2 地方有关法规和环境保护文件

(1) 《浙江省建设项目环境保护管理办法》（浙江省人民政府令第 388 号），2021.2.10 第三次修正并施行

(2) 浙江省人大常委会《浙江省固体废物污染环境防治条例》（2017.9.30 修正并施行）

(3) 浙江省人大常委会《浙江省水污染防治条例》（2020.11.27 修订并施行）

(4) 浙江省人大常委会《浙江省大气污染防治条例》（2020.11.27 修订并施行）

(5) 《浙江省人民政府关于发布浙江省生态保护红线的通知》（浙政发[2018]30号），2018.7.20

(7) 《浙江省人民政府办公厅关于印发浙江省建设项目环境影响评价文件分级审批管理办法的通知》（浙政办发[2014]86号），2014.7.10

(8) 《浙江省人民政府办公厅关于全面推行“区域环评+环境标准”改革的指导意见》（浙政办发[2017]57号），2017.6.23

(9) 《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

(10) 原浙江省环境保护厅《关于印发<浙江省环境保护厅建设项目环境影响评价公众参与和政府信息公开工作的实施细则（试行）>的通知》（浙环发[2014]28号），2014.5.19

(11) 原浙江省环境保护厅《关于印发<浙江省生活垃圾焚烧产业环境准入指导意见（试行）>等 15 个环境准入指导意见的通知》（浙环发[2016]12号），2016.4.13

(12) 原浙江省环境保护厅《关于落实“区域环评+环境标准”改革切实加强环评管理的通知》（浙环发[2017]34号），2017.9.1

(12) 原浙江省环境保护厅《浙江省环境保护厅关于印发建设项目环境影响评价信息公开相关法律法规解读的函》（浙环发[2018]10号），2018.3.22

(13) 原浙江省环境保护厅《浙江省环境保护厅关于印发<浙江省“区域环评+环境标准”改革区域建设项目事中事后监督管理暂行办法的通知》（浙环函[2017]388号），2017.10.16

(14) 浙江省生态环境厅《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

(15) 浙江省生态环境厅《省生态环境厅主管部门负责审批环境影响评价文件的建设项目清单（2019年本）》（浙环发[2019]22号），2019.12.20

(16) 浙江省生态环境厅《关于印发浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案的通知》（浙环发[2021]10号），2021.8.20

(17)《浙江省经济和信息化厅 浙江省生态环境厅 浙江省应急管理厅关于实施化工园区改造提升推动园区规范发展的通知》（浙经信材料[2021]77 号），2021.5.27

(18)《省发展改革委 省经信厅 省生态环境厅 省应急管理厅关于印发加快推进浙江省长江经济带化工产业污染防治与绿色发展工作方案的通知》（浙发改长三角[2020]315 号），2020.9.18

(19)《省发展改革委 省生态环境厅关于印发<浙江省生态环境保护“十四五”规划>的通知》（浙发改规划[2021]204 号），2021.5.31

(20)《省发展改革委 省生态环境厅关于印发<浙江省水生态环境保护“十四五”规划><浙江省海洋生态环境保护“十四五”规划>的通知》（浙发改规划[2021]210 号），2021.5.31

(21)《浙江省人民政府关于浙江省“三线一单”生态环境分区管控方案的批复》（浙政函[2020]41 号），2020.5.14

(22)《浙江省生态环境厅关于做好“三线一单”生态环境分区管控方案发布实施工作的指导意见》（浙环函[2020]146 号），2020.7.3

(23)原浙江省环境保护厅《浙江省环保厅关于印发浙江省金属表面处理（电镀除外）、有色金属、农副食品加工、砂洗、氮肥、废塑料行业污染整治提升技术规范的通知》（浙环发[2018]19 号，2018 年 4 月 4 日）

(24)《台州市主要污染物排污权交易办法（试行）》（台政发[2009]48 号），2009.08.24

(25)《台州市人民政府关于印发台州市水污染防治行动计划的通知》（台政发[2016]27 号），2016.6.27

(26)《市发展改革委 市生态环境局关于印发<台州市生态环境保护“十四五”规划>的通知》（台发改规划[2021]135 号），2021.9.14

(27)《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函》（台环函[2022]128 号），2022.8.1

(28)原台州市环境保护局《台州市环境保护局关于对新增氨氮、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），2014.10.13

(29)《台州市排污权交易实施细则（试行）》（台环保[2015]81 号），2015.7.24

(31)原台州市环境保护局《台州市环境保护局关于印发<台州市全面推行“区域环评+环境标准”改革实施方案>的通知》（台环保[2017]94 号），2017.9.4

(32)《台州市生态环境局关于印发台州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（台环发[2020]57 号），2020.7.13

(33) 台州市“五气共治”工作领导小组办公室文件《关于印发台州市挥发性有机物深化治理与减排工作方案(2018-2020 年)》的通知,台五气办[2018]5 号,2018.3.13

(34)《温岭市重点区域和重点行业 VOCs 污染整治实施方案》,温五气办[2018]1 号,2018.4.2

(35)原温岭市环境保护局,《关于规范金属表面处理行业准入要求的会议纪要》(温环发[2014]34 号),2014.6.23

2.1.3 技术导则和规范

- (1)《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ 2.1-2016)
- (2)《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)
- (3)《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ 2.3-2018)
- (4)《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021)
- (5)《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)
- (6)《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)
- (7)《环境影响评价技术导则-生态影响》(HJ19-2022)
- (8)《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)
- (9)《固体废物鉴别标准 通则》(GB 34330-2017)
- (10)《危险废物鉴别标准 通则》(GB 5085.7-2019)
- (11)《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物(试行)》(HJ 1200—2021)
- (12)《建设项目危险废物环境影响评价指南》(原环境保护部公告 2017 年第 43 号)
- (13)浙江省水利厅、浙江省环保厅《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》,2016
- (14)温岭市人民政府《温岭市声环境功能区划分方案》(临政发[2019]26 号)
- (15)原环境保护部《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ 2025-2012),2012.12.24
- (16)生态环境部《排污单位自行监测技术指南 电镀工业》(HJ985-2018),2019.3.1 实施
- (17)生态环境部《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》,生态环境部公告 2018 年第 9 号,2018.5.15
- (18)《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018),2018.2.8 实施

(19) 《排污许可证申请与核发技术规范 电镀工业》(HJ855-2017), 2017.9.18 实施。

2.1.4 项目技术文件及其他依据

(1) 浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书(项目代码 2208-331081-07-02-296403)。

(2) 《温岭市市域总体规划(2015-2035)》

(3) 《温岭市东部新区总体规划(2015-2035年)》

(4) 《温岭市东部新区总体规划(2015-2035)环境影响报告书(审查稿)》

(5) 《温岭市生态保护红线划定文本》(温岭市人民政府, 2017.9, 报批稿)

(6) 《温岭市人民政府关于印发温岭市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》, 温岭市人民政府, 浙政发[2020]33号, 2020.8.13

(7) 《温岭市声环境功能区划分方案》, 2019.12.1 实施

(8) 《原浙江轩业电气设备有限公司年产 2 万套高压电气配件技改项目环境影响报告表》(2016.12)

(9) 《原温岭市环境保护局关于年产 2 万套高压电气配件技改项目环境影响报告表的批复》(温环审[2016]148号), 2016.12.22

(10) 《年产 2 万套高压电气配件技改项目竣工环境保护验收申请登记卡》, 2017.5.17

(11) 浙江泰诚环境科技有限公司和浙江轩业精密制造有限公司签订的环评合同

(12) 浙江轩业精密制造有限公司提供的其他资料

2.2 环境影响因素识别与评价因子

2.2.1 环境影响因素识别

采用矩阵法就建设项目对环境的影响因子进行识别, 详见表 2.2-1。

表 2.2-1 项目环境影响因素识别表

实施阶段		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
建设阶段	设备安装	/	/	/	--DZ	/	/	
生产运行阶段	铝氧化工序	---CZ	---CJ	-CJ	--CZ	/	--CZ	
	环保设施	++CZ	++CZ	++CZ	++CZ	/	++CZ	
服务期满后	车间拆卸清洗废弃机器设备	/	-DZ	-CJ	/	-CJ	/	
	拆卸废水处理站		--DZ	--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“很有利、较有利、略有利”; “Z/J”表示“直接/间接”; “/”表示无相关关系。

由上表可知,本项目的实施对环境的影响是综合性的。这些影响,既有可逆影响,也有不可逆影响;既有短期影响,也有长期影响;既有直接影响,也有间接影响;既有局部影响,也有区域影响。其中因建设期不涉及土建,主要为设备安装,基本对生态环境不产生影响;营运期对大气及水的环境影响较为明显。从上述矩形识别因子表可以看出,项目生产运行阶段对环境的影响主要是生产过程中产生的废气、废水的影响。此外,项目生产过程产生废气通过大气沉降渗入土壤中可能会对土壤环境、生态环境有一定的累积性影响。

2.2.2 评价因子

1、现状评价因子

(1) 地表水

pH、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、BOD₅、氨氮、SS、石油类、总氮、总磷、阴离子表面活性剂、镍、铬(六价)。

(2) 地下水

水位、K⁺、Na⁺、Ca²⁺、Mg²⁺、CO₃²⁻、HCO₃⁻、Cl⁻、SO₄²⁻、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、铜、锌、镍、铅、氟化物、镉、铁、锰、总硬度、溶解性固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、铝。

(3) 环境空气

NO₂、SO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃、铬酸雾、甲苯、二甲苯。

(4) 土壤

①建设用地:砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒈、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃、铝。

②农用地:砷、镉、铬、铜、铅、汞、镍、锌、pH、铬(六价)、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、石油烃、铝。

(5) 噪声:等效连续 A 声级。

2、影响分析因子

- (1) 水环境：耗氧量、总铬等。
- (2) 环境空气：铬酸雾、甲苯、二甲苯、硫酸雾、乙酸丁酯、NO₂ 等。
- (3) 声环境：等效连续 A 声级。
- (4) 土壤环境：铬（六价）、pH 等。
- (5) 噪声：等效连续 A 声级。

2.3 评价标准

2.3.1 环境质量标准

1、地表水

项目附近地表水体为东部新区北片园区内河道中升河，根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》（2015 修编），中升河属于椒江(温黄平原)水系，编号椒江 87，水功能区为金清河网温岭农业、工业用水区，目标水质为 IV 类，地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准，具体见表 2.3-1。

表 2.3-1 地表水环境质量标准 单位：除 pH 外，mg/L

项目	pH	DO	高锰酸盐指数	氨氮
IV 类标准	6~9	≥3	≤10	≤1.5
项目	化学需氧量	总氮	BOD ₅	总磷
IV 类标准	≤30	≤1.5	≤6	≤0.3
项目	石油类	阴离子表面活性剂	铬（六价）	
IV 类标准	≤0.5	≤0.3	≤0.05	

2、地下水

区域地下水尚未划分功能区，《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）标准具体见表 2.3-2。

表 2.3-2 地下水质量标准 单位：除 pH 外，mg/L

序号	项目	类别 标准值	类别				
			I类	II类	III类	IV类	V类
1	pH 值		6.5≤pH≤8.5			5.5≤pH<6.5 8.5<pH≤9.0	pH<5.5 或 pH>9
2	氨氮(以 N 计)	≤0.02	≤0.10	≤0.50	≤1.50	>1.50	
3	硝酸盐（以 N 计）	≤2.0	≤5.0	≤20.0	≤30.0	>30.0	
4	亚硝酸盐（以 N 计）	≤0.01	≤0.10	≤1.00	≤4.80	>4.80	
5	挥发性酚类（以苯酚计）	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01	
6	氰化物	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1	
7	砷	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	>0.05	
8	汞	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	>0.002	
9	铬（六价）	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.10	>0.10	
10	总硬度(以 CaCO ₃ 计)	≤150	≤300	≤450	≤650	>650	

11	铅	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.10	>0.10
12	镉	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01
13	铁	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	>2.0
14	锰	≤0.05	≤0.05	≤0.10	≤1.50	>1.50
15	铜	≤0.01	≤0.05	≤1.00	≤1.50	>1.50
16	锌	≤0.05	≤0.5	≤1.00	≤5.00	>5.00
17	镍	≤0.002	≤0.002	≤0.02	≤0.10	>0.10
18	溶解性总固体	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
19	耗氧量 (COD _{Mn} 法, 以 O ₂ 计)	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10.0	>10.0
20	硫酸盐	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
21	氯化物	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
22	氟化物	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0
23	总大肠菌群 (MPN/100mL 或 CFU/100mL)	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤100	>100
24	菌落总数 (个/mL)	≤100	≤100	≤100	≤1000	>1000
25	铝	≤0.01	≤0.05	≤0.20	≤0.50	>0.50

3、环境空气

根据环境空气质量功能区分类,项目所在地属二类区,环境空气质量标准执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准及其修改单(生态环境部公告 公告 2018 年 第 29 号)中相关内容,具体标准值详见表 2.3-3。

二甲苯、甲苯、硫酸参照《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 空气质量浓度参考限值,乙酸丁酯参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中计算值,六价铬参考“前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度”(CH245-71)等国外居住区标准进行控制,具体见表 2.3-4。

表 2.3-3 环境空气质量标准

评价因子	取值时间	浓度限值	单位	选用标准
SO ₂	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及修改单
	24 小时平均	150		
	1 小时平均	500		
NO ₂	年平均	40		
	24 小时平均	80		
	1 小时平均	200		
NO _x	年平均	50		
	24 小时平均	100		
	1 小时平均	250		
TSP	年平均	200		
	24 小时平均	300		
PM ₁₀	年平均	70		
	24 小时平均	150		
PM _{2.5}	年平均	35		
	24 小时平均	75		
O ₃	日最大 8 小时平均	160		
	1 小时平均	200		

CO	24 小时平均	4	mg/m ³
	1 小时平均	10	

表 2.3-4 其他污染物空气质量浓度参考限值

评价因子	标准值		单位	选用标准
	1h 平均	日平均		
甲苯	200	-	μg/m ³	HJ2.2-2018 附录 D
二甲苯	200	-		
硫酸	300	100		
乙酸丁酯	0.33	-	mg/m ³	《大气污染物综合排放标准详解》计算值*
六价铬（以 CrO ₃ 计）	0.0015	0.0015	mg/m ³	CH245-71

备注*：环境质量标准一次值根据国家环境保护局科技标准司编制的《大气污染物综合排放标准详解》中有关公式计算，计算公式如下：

$$\ln C_m = 0.470 \ln C_{生} - 3.595 \quad (\text{有机化合物})$$

式中， C_m 为环境质量标准一次值， $C_{生}$ 为生产车间容许浓度限值。

我国职业卫生标准 GBZ2.1-2019 中对乙酸丁酯无 MAC 值（最高容许浓度），规定了 TWA 数据（8h 加权均值）为 200mg/m³，作为计算需要的车间容许浓度限值，计算乙酸丁酯环境质量标准为 0.33 mg/m³。

4、声环境

根据《温岭市声环境功能区划分方案》，项目所在区域为 3 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准，其中具体见表 2.3-5。

表 2.3-5 声环境质量标准 单位：dB

类别	昼间	夜间
3	65	55

5、土壤环境

项目地属于建设用地（M）、周边工业用地（M）及商业服务业设施用地（B）等土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地相关标准，厂区外居住用地等土壤环境质量执行上述标准第一类用地相关标准，具体见表 2.3-6。

表 2.3-6 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（基本项目） 单位：mg/kg

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值		管制值	
			第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
基本项目						
重金属和无机物						
1	砷	7440-38-2	20 ^①	60 ^①	120	140
2	镉	7440-43-9	20	65	47	172
3	铬（六价）	18540-29-9	3.0	5.7	30	78
4	铜	7440-50-8	2000	18000	8000	36000
5	铅	7439-92-1	400	800	800	2500
6	汞	7439-97-6	8	38	33	82
7	镍	7440-02-0	150	900	600	2000
挥发性有机物						

8	四氯化碳	56-23-5	0.9	2.8	9	36
9	氯仿	67-66-3	0.3	0.9	5	10
10	氯甲烷	74-87-3	12	37	21	120
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	3	9	20	100
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	0.52	5	6	21
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	12	66	40	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	66	596	200	2000
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	10	54	31	163
16	二氯甲烷	75-09-2	94	616	300	2000
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	1	5	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	2.6	10	26	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.6	6.8	14	50
20	四氯乙烯	127-18-4	11	53	34	183
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	701	840	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	0.6	2.8	5	15
23	三氯乙烯	79-01-6	0.7	2.8	7	20
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.05	0.5	0.5	5
25	氯乙烯	75-01-4	0.12	0.43	1.2	4.3
26	苯	71-43-2	1	4	10	40
27	氯苯	108-90-7	68	270	200	1000
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560	560	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	5.6	20	56	200
30	乙苯	100-41-4	7.2	28	72	280
31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290	1290	1290
32	甲苯	108-88-3	1200	1200	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3, 106-42-3	163	570	500	570
34	邻二甲苯	95-47-6	222	640	640	640
半挥发性有机物						
35	硝基苯	98-95-3	34	76	190	760
36	苯胺	62-53-3	92	260	211	663
37	2-氯酚	95-57-8	250	2256	500	4500
38	苯并[a]蒽	56-55-3	5.5	15	55	151
39	苯并[a]芘	50-32-8	0.55	1.5	5.5	15
40	苯并(b)荧蒽	205-99-2	5.5	15	55	151
41	苯并(k)荧蒽	207-08-9	55	151	550	1500
42	蒽	218-01-9	490	1293	4900	12900
43	二苯并[a,h]蒽	53-70-3	0.55	1.5	5.5	15
44	茚并(1,2,3-cd)芘	193-39-5	5.5	15	55	151
45	萘	91-20-3	25	70	255	700
其他项目						
46	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	7440-36-0	826	4500	5000	9000

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

本项目周边现状农用地土壤环境质量执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险

管控标准（试行）》（GB15618-2018）中的标准，具体见表 2.3-7 和表 2.3-8。

表 2.3-7 农用地土壤污染风险筛选值 单位：mg/kg

序号	污染物项目①②		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	果园	150	150	200	200
		其他	50	50	100	100
7	镍		60	70	100	190
8	锌		200	200	250	300

注：①重金属均按元素总量计。②对于水旱轮作地，采用其中较严格的风险筛选值。

表 2.3-8 农用地土壤污染风险管制值 单位：mg/kg

序号	项目	风险管制值			
		pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH >7.5
1	镉	1.5	2.0	3.0	4.0
2	汞	2.0	2.5	4.0	6.0
3	砷	200	150	120	100
4	铅	400	500	700	1000
5	铬	800	850	1000	1300

2.3.2 污染物排放标准

1、废水

本项目废水排放方式为间接排放，废水经厂内处理设施处理达标后纳入市政污水管网，经温岭市东部新区北片污水处理厂处理达标后排放。

铝阳极氧化属于化学转化膜工艺，故企业属于电镀排污单位，因而全厂废水中的重金属指标应处理达《电镀水污染物排放标准》（DB33/2260-2020）相关标准（按该标准中的表 1 规定的太湖流域地区水污染物排放要求进行审批，执行表 1 规定的其他地区污染物排放要求）；因《电镀水污染物排放标准》（DB33/2260-2020）中未涉及总铝间接排放的标准值，故总铝参照执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）中表 3 水污染物特别排放限值；其他非重金属指标须预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（其中总氮执行污水厂设计进水值，总磷、氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的间接排放限值）后纳入污水管网。

温岭市东部新区北片污水处理厂近期出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，远期出水执行《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，详见表 2.3-9~2.3-10。

表 2.3-9 电镀污染物排放标准 单位：mg/L

序号	污染物项目	排放要求（间接排放）		污染物排放监控位置	选用标准
		太湖流域	其他地区		
1	总铬	0.5	0.5	车间或生产设施废水排放口和废水总排放口	DB33/2260-2020 表 1
2	六价铬	0.1	0.1		
3	总铝	2.0		企业废水总排放口	GB21900-2008 表 3

表 2.3-10 温岭市东部新区北片污水处理厂纳管、排放标准 单位：mg/L

污染因子	纳管标准		排放标准			
			近期		远期	
pH	6~9	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准	6~9	城镇污水处理厂污染物排放标准（GB18918-2002）一级 A 标准	6~9	《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》准地表水 IV 类标准限值
COD _{Cr}	≤500		50		30	
BOD ₅	≤300		10		6	
石油类	≤20		1		0.5	
SS	≤400		10		5	
LAS	≤20		0.5		0.3	
总氮（以 N 计）	≤70 ¹		15		12（15） ³	
总磷（以 P 计）	≤8	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的间接排放限值	0.5	0.3		
氨氮（以 N 计）	≤35		5（8） ²	1.5（2.5） ³		

注：¹污水厂设计进水值。

²括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

³每年 12 月 1 日到次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值。

2、废气

①表面处理废气

表面处理工艺废气排放执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5 新建企业大气污染物排放限值和表 6 单位产品基准排气量。因《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）中针对电镀工艺废气无组织排放无具体标准限值，其排放参照《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）相关标准，具体值见表 2.3-11-表 2.3-13。

表 2.3-11 《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）新建企业大气污染物排放限值

序号	污染物项目	排放限值（mg/m ³ ）	污染物排放监控位置
1	铬酸雾	0.05	车间或生产设施排气筒
2	硫酸雾	30	车间或生产设施排气筒
3	氮氧化物	200	车间或生产设施排气筒

表 2.3-12 《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）单位产品基准排气量

序号	工艺种类	基准排气量 m ³ /m ² (镀件镀层)	排气量计量位置
1	阳极氧化	18.6	车间或生产设施排气筒

备注：产生空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。排气筒高度不低于 15m。排气筒高度应高出周围 200m 半径范围的建筑 5 米以上；不能达到该要求高度的排气筒，应按其高度对应的表列排放浓度标准值严格 50% 执行。

表 2.3-13 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度(mg/m ³)
铬酸雾	周界外浓度最高点	0.0060
硫酸雾	周界外浓度最高点	1.2
氮氧化物	周界外浓度最高点	0.12

②涂装废气

项目喷漆废气、喷漆烘干废气执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）相关标准，具体标准见表 2.3-14 至表 2.3-15。

表 2.3-14 《工业涂装工序大气污染物排放标准》排放限值

序号	污染物项目		适用条件	排放限值 (mg/m ³)	污染物排放监控位置
1	颗粒物		所有	30	车间或生产 设施排气筒
2	臭气浓度 ¹			1000	
3	苯系物			40	
4	总挥发性有机物 (TVOC)	其他		150	
5	非甲烷总烃 (NMHC)	其他		80	
6	乙酸酯类			涉乙酸酯类	

注：¹臭气浓度取一次最大监测值，单位为无量纲；

表 2.3-15 企业边界大气污染物浓度限值 单位：mg/m³

序号	污染物项目	适用条件	浓度限值
1	苯系物	所有	2.0
2	非甲烷总烃		4.0
3	臭气浓度 ¹		20
4	乙酸丁酯	涉乙酸丁酯	0.5

注：¹臭气浓度取一次最大监测值，单位为无量纲。

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》（GB 37822-2019）附录 A 中厂区内 VOCs 无组织特别排放限值，具体标准值见表 2.3-16。

表 2.3-16 厂区内 VOCs 无组织排放限值

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

3、噪声

项目厂界四周噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

3 类标准，具体标准详见表 2.3-17。

表 2.3-17 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB

厂界外声环境功能区类别	等效声级 LAeq	
	昼间	夜间
3	65	55

4、固体废物

危险废物按照《国家危险废物名录》（2021 版）分类，危险废物贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其标准修改单（原环境保护部公告 2013 年第 36 号），《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）要求。根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染物控制标准》（GB18599-2020），本项目采用库房、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防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，并按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订）的工业固体废物管理条款要求执行。

2.4 评价工作等级

1、地表水环境

本项目属于水污染影响型建设项目，废水经预处理达标后纳进入市政污水管网进入温岭市东部新区北片污水处理厂处理，项目废水排放方式为间接排放，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），地表水环境评价等级为三级 B。

2、环境空气

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）规定，按表 2.4-1 进行评价工作等级的划分。

表 2.4-1 大气环境评价工作等级的划分

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

本项目地形图详见图 2.4-1。



图 2.4-1 本项目地形图

采用《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的估算模式 AERSCREEN 对污染因子进行估算，估算结果见表 2.4-3。本项目具体的估算模型参数表及估算预测结果详见表 5.2-8 及表 5.2-14。

表 2.4-2 评价工作等级

排放源	污染物	占标率 (%)	D _{10%} (m)	评价等级	是否发生岸边熏烟
排气筒 DA002	铬酸（折算为 CrO ₃ ）	0.83	0	三级	否
	HCl	0.02	0	三级	否
排气筒 DA003	硫酸雾	0.02	0	三级	否
	氮氧化物	0.02	0	三级	否
排气筒 DA004	二甲苯	0.37	0	三级	否
	甲苯	0.82	0	三级	否
	乙酸丁酯	0.04	0	三级	否
2F-氧化车间	铬酸（折算为 CrO ₃ ）	7.64	0	二级	否
	HCl	0.39	0	三级	否
2F-钝化车间	硫酸雾	0.42	0	三级	否
	氮氧化物	0.51	0	三级	否
2F-喷漆车间	二甲苯	2.45	0	二级	否
	甲苯	5.52	0	二级	否
	乙酸丁酯	2.97	0	二级	否

由表 2.4-2 可知， $P_{\max}=7.64\%$ ， $1\% \leq P_{\max} < 10\%$ ，故本项目大气环境影响评价等级为二级。二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

3、地下水环境

根据《环境影响评价导则-地下水环境》（HJ610-2016）中的相关规定，地下水环境敏感程度分级及评价工作等级见表 2.4-3、表 2.4-4。

表 2.4-3 地下水环境敏感程度分级表

敏感程度	地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区
较敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水水源地（如热水、矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区
不敏感	上述地区之外的其他地区

a“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区

表 2.4-4 评价工作等级分级表

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

本项目位于温岭市东部新区北片，所在区域无供水水源，区域用水由园区供水管网统一供应，项目不涉及上述敏感和较敏感区，敏感程度为不敏感；本项目为表面处理及热处理加工涉及电镀、使用有机涂层等，属于地下水环境影响评价III类项目。因此本项目地下水评价等级为三级。

4、声环境

本项目位于温岭市东部新区北片，所在地声环境功能区划为3类区，企业与敏感目标距离较远，敏感目标在项目评价范围外，根据《环境影响评价技术导则一声环境》（HJ2.4-2021），声环境影响评价工作等级定为三级。

5、生态环境

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），符合生态环境分区管控要求且位于原厂界（或永久用地）范围内的污染影响类改扩建项目，位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析。

本项目符合生态环境分区管控要求，属于位于原厂界（或永久用地）范围内的污染影响类改扩建项目，故可直接进行生态影响简单分析。

6、土壤环境

本项目属污染影响型建设项目，根据《环境影响评价导则-土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中的相关规定：将建设项目占地规模分为大型（ $\geq 50\text{hm}^2$ ）、中型（ $5\sim 50\text{hm}^2$ ）、小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ），建设项目占地主要为永久占地。土壤环境敏感程度

分级见表 2.4-5。评价工作等级见表 2.4-6。

表 2.4-5 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

表 2.4-6 污染影响型评价工作等级划分表

占地规模 评价工作等 敏感程度	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中附录 A 土壤环境影响评价项目类别，本项目为金属制品表面处理及使用有机涂层的，项目类别为 I 类；用地面积 13320.20m²（1.33202hm²），规模为小型；项目所在地厂界外 1km 范围内有土壤敏感点，环境敏感程度为敏感；因此确定土壤环境影响评价等级为一级。

7、风险评价

根据《建设项目环境风险评级技术导则》（HJ 169-2018）中环境风险潜势初判及评价等级判定（详见 5.6.2 环境风险分析相关章节），本项目危险物质数量与临界量的比值 $Q=0.774$ ，属于 $Q<1$ 。则本项目环境风险潜势为 I。根据导则要求，本项目风险评价可开展简单分析。

2.5 评价范围及环境保护目标

2.5.1 评价范围

项目评价范围见表 2.5-1。

表 2.5-1 项目评价范围

评价内容	环境功能级别	评价等级	评价范围
大气	二类	二级	以项目厂址为中心，边长 5km×5km，面积 25km ² 的矩形区域
地表水	IV 类	三级 B	附近地表水体
地下水	/	三级	项目所在同一地下水单元，面积取 6km ²
噪声	3 类	三级	厂界及厂界外 200m 范围内
生态	/	简单分析	/
土壤	建设用地	一级	企业占地范围内、占地范围外 1km 范围内
风险	/	简单分析	/

2.5.2 环境保护目标

周围环境概况：项目所在地位于东部新区第二十五街 8 号，经现场勘查，浙江轩业精密制造有限公司东侧为空地；西侧、北侧隔墙为工业企业，北侧隔路为工业企业。

环境敏感点概况：项目最近环境空气保护目标为东南侧约 870m 规划居住地块及约 1228m 处豪成东悦湾名苑居民点。所在地周围主要环境保护目标具体下表，环境概况见图 2.5-1。

表 2.5-2 项目环境保护目标一览表

名称	经纬度坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	经度	纬度					
豪成东悦湾名苑	121°35'13.059"	28°25'52.497"	居住区	人群	环境空气 质量 二类区	东南	1228
温岭市残疾人托养中心	121°34'2.623"	28°26'16.192"	居住区	人群		西南	1606
农场居住区 ^④	121°33'39.686"	28°26'54.661"	居住区	人群		西南	1800
新繁荣村长山村	121°33'56.680"	28°26'10.785"	居住区	人群		西南	1355
东豪庭	121°35'12.614"	28°25'39.307"	居住区	人群		东南	1670
博雅学府	121°35'17.728"	28°25'30.475"	居住区	人群		东南	1937
太平小学东部校区	121°35'17.413"	28°25'40.948"	学校	师生		东南	1699
东部新区幼儿园	121°35'19.624"	28°25'40.021"	学校	师生		东南	1813
温岭市第三中学	121°35'24.096"	28°25'34.671"	学校	师生		东南	1898
山东村	121°33'54.202"	28°25'22.042"	居住区	人群		西南	2643
规划居住用地	121°35'11.017"	28°25'55.531"	居住区	人群		东南	870

表 2.5-3 企业周边其他环境保护目标情况

保护对象		方位	距厂界最近距离约(m)	规模	功能要求
地表水环境	中升河	东	219	河宽约 43m	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV 类水质标准
地下水环境	厂区区域	/	/	非饮用水源	维持现状
声环境	厂界四周 200m 范围内	/	/	/	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类
土壤环境	项目厂区及周围 1km 范围内	/	/	/	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018) 第二类用地筛选值

2.6 相关规划及“三线一单”环境管控生态环境准入清单

2.6.1 相关规划及规划环评

1、《温岭市市域总体规划（2015-2035）》（选摘）

《温岭市域总体规划（2015-2035 年）》于 2018 年 1 月 22 日取得浙江省人民政府批复（浙政函[2018]8 号）。内容摘要如下：

1、城市性质和形象定位

温岭城市性质为：浙江山水优美、生态宜居的现代化工贸名城。

温岭市形象定位为：“山水工贸之都，日出创新之城”。

2、产业空间布局引导

规划形成“一核、两区、三带、多点”的产业空间布局结构。

一核：现代服务业发展核

组合城市形成现代服务业发展核，重点发展金融商贸、市场物流会展、科技研发、文教医卫、休闲娱乐、品质房地产等现代服务业。

两区：东西两大经济区

西部经济区：组合城市及城南、坞根、石桥头三镇形成综合性西部经济区。

东部经济区：东部新区与松门、滨海、箬横、石塘四镇形成综合性东部经济区。

三带：东、中、西三带

东部滨海产业带：以东部新区为核心，形成一条集海洋渔业、高新二产、现代服务业、滨海旅游业的综合性滨海产业带。

中部城市产业带：大力发展城市经济，转型升级发展现代服务业先进制造业，建成温岭最核心的现代三产发展空间和创新创业空间。

西部山区产业带：大力发展特色农业、休闲旅游业、养老养生产业，形成山区生态型产业带。

多点（特色小镇和特色区块）

（1）建设多个特色小镇

建设铁路新区泵与机电小镇、石塘滨海小镇、横峰鞋艺小镇、温峤工具量具小镇、龙门湖小镇、礁山湖小镇等一批特色小镇。

（2）打造多个特色区块

除特色小镇外，规划还将立足资源优势 and 现状基础，打造长屿硐天景区、松门历史古镇区、乐清湾山海休闲养生区等多个特色区块。

3、东部新区职能引导

东部新区是温岭市域的副中心城市，将建成台州沿海的“创新转型示范区、产城融合样板区、绿色发展先行区”。

(1) 产业集聚区

大力集聚高新技术制造业和创新产业，建成为台州沿海“创新转型示范区”、温岭市二产发展主平台和二、三产转型升级区；结合优美的湖、山、岛、海资源，发展休闲旅游产业、养老养生产业，构筑重点服务于浙中南区域的滨海旅游度假区。

(2) 城市副中心

强化产城融合，建设温岭城市副中心，打造为温岭东部经济中心、市域滨海旅游服务中心、市域商贸服务业和科教文化副中心。

(3) 宜居生态城

推进“绿色发展”，打造以绿色生态生产、田园生态居住、滨海生态游憩、低碳生态交通为特色的滨海生态宜居新城。

4、市域空间管制要素

东部新区湿地生态区：指东部新区龙门湖湿地公园，面积约 5 平方公里。控制要点是：加强湖泊生态系统自然修复和野生鸟类保护，营造生态景观。严格控制湿地生态区内开发建设的规模与强度。

5、东部滨海城镇带发展引导

(1) 发展战略：重点发展现代化产业大平台

一产结合现代农业区发展大规模高效农业、观光农业。

二产重点引导引进国内外先进制造业大中型项目，同时加快本市机械装备、泵与电机、家电、汽摩配扩大再生产和升级发展。

三产发展湿地、海岸、海岛和历史文化旅游，形成东部海洋风情旅游带。

(2) 空间结构：一区、四镇

一区为东部新区，四镇为松门、箬横、石塘、滨海四个特色城镇。

(3) 东部新区布局

形成“一湖、三片、四园”的总体结构。

“一湖”为龙门湖（含锦鳞湖）；

“三片”为三个以城市生活服务为主的区片，分别为中部的龙门湖片（含龙门湖小镇）、北部的曙光湖片（含曙光湖小镇）、南部的礁山湖片（含礁山湖小镇），主要设置居住空间及各类公共设施（商业、办公、旅游、教育、卫生等）；

“四园”为四个以制造及研发为主的产业园，分别为北部的升级产业园，中部的智造产业园，南部西部的上市企业园，以及南区东部的科创产业园。

符合性分析：本项目位于温岭市东部新区第二十五街 8 号，属于规划产业空间布局结构中的东部经济区，符合《温岭市市域总体规划（2015-2035）》相关要求。

2、《温岭市东部新区总体规划（2015-2035 年）》（选摘）

（一）东部新区总体规划原规划概况

1、规划范围及开发时序

东至温岭东部滨海，南至龙门大道，西至十里河，北至老东海塘堤以北，总面积约 36.94km²。

总体规划期限为 2015 年~2035 年。近期：2015 年~2025 年，远期 2026 年~2035 年，远景展望到未来 30-50 年。

2、发展规划

（1）发展愿景

温岭市域的副中心城市，将建成台州沿海的“创新转型示范区、产城融合样板区、绿色发展先行区”。

（2）发展战略

本区定位为市域优势产业拓展主平台，市域产业转型升级新空间，应选择二、三产复合发展模式；同时在二产发展中，集中力量选定特定产业集群重点培育。

3、规划结构

（1）总体结构

“一湖、三片、四园”

湖为龙门湖（含锦鳞湖）；三片为三个以城市生活服务为主的区片，分别为中部的龙门湖片（含龙门湖小镇）、北部的曙光湖片（含曙光湖小镇）、南部的礁山湖片（含礁山湖小镇），主要设置居住空间及各类公共设施；四园为四个产业园，分别为北区的

升级产业园，中区的都市农业园（内设多个休闲农庄），南区中部的创新产业园和西部的上市企业园。

（2）公共中心体系结构

“一心两点、轴线连接”三级结构

公共中心体系分新区中心（1个）、南北两个小镇中心、邻里中心（7个，小型邻里中心为主。其中小型居住邻里中心2个，小型工业邻里中心4个，大型工业邻里中心1个）三级，空间上形成“一心两点、轴线连接”结构：以松航中路为滨海发展轴，串联主中心和南北两个公共节点。

新区中心（旅游小镇）结合湿地公园设置，公共服务、商贸服务范围覆盖整个东部新区及周边城镇，休闲旅游服务功能服务于全市乃至浙江中部区域。新区中心北部结合管委会安排行政办公、商务会展等功能；东南部建设龙门湖小镇，以旅游服务功能为主，依托滨水空间、沿湿地公园布局休闲、旅游及部分商业设施。

南北风情小镇（礁山湖小镇和曙光湖小镇）中心：服务南北片区居住为主，小镇中心服务3-5万人左右，服务半径约1500米，服务范围约6-7平方公里；服务功能除具有小型居住邻里中心必备的功能以外，还包括较大规模的风情小镇公园，另可增加连锁酒店、金融网点、中介、休闲娱乐、康体健身、教育培训等服务功能。

邻里中心：小型居住邻里中心，一般占地1-2公顷，服务1-2万人左右，服务半径约为1000米，服务范围约3平方公里。服务内容包括中型超市、菜场、餐饮、美容美发、药店、银行和邮政网点、社区管理中心、社区活动中心（含老年活动中心）、社区卫生站，以及可提供临时摊位的集中贩卖点。小型工业邻里中心，一般占地1-2公顷，服务半径约为1000米，服务范围约3平方公里，服务内容主要为行政管理、商业服务、餐饮服务、洗浴服务、医疗服务、文化服务等基本公共服务，保障企业员工及周边居民的日常基本生活需求。

（3）绿地生态结构

“一带、一心、三廊”

一带为东部山海生态带、一心为龙门湖湿地公园形成的“绿心”，三廊分别为北部港湾农田绿廊、中部太龙大道绿廊，南部碧海湖-中沙河绿廊（与滨海发展轴结合）。

4、规划用地布局

（1）发展策略

根据新区的产业发展定位，发展带动性强、技术密集、能形成竞争优势的主导产业，重点引导机械装备、电子电机、汽摩配等产业升级。同时面向战略性产业创新，重点针对智慧制造业、研发产业进行培育。

（2）工业用地布局

工业用地主要规划于基地西侧，形成 5 个工业组团（北区 2 个，中区 1 个、南区 2 个）。

北区以 26 街为界，形成 2 个工业组团，主要集聚中、小制造业企业。

中区形成 1 个工业组团，布局于中区西侧，主要面向科技创新和研发型企业。

南区形成 2 个工业组团，松航南路以西形成 1 个组团，以集聚上市大型制造业企业为主。中部中沙河以西形成 1 个工业组团，主要面向科技创新和研发型企业。

5、综合交通规划

（1）对外交通规则

①公路交通

现状在建的太龙大道为东西向连接温岭主城区和东部新区的快速通道，按双向 6 车道一级公路标准设计施工（宽度 24.5 米），在东部新区内道路红线宽度按 40 米控制。

规划除太龙大道外，29 街（红线宽度 28 米）、23 街（红线宽度 36 米）、港湾大道（红线宽度 40 米）、16 街（红线宽度 44 米）、第四街（红线宽度 36 米）、龙门大道（红线宽度 40 米）等干路与 225 省道相连。

②轨道交通

规划沿松航路东侧预留轨道交通（台州轨道交通 2 号线延伸）建设条件（规划采用高架方式）。在中区的公共中心（结合旅游集散中心）和南北两个风情小镇附近位置共设置 3 个站点。

③港航交通

规划保留现有龙门港两处 3000 吨级码头，不再新建扩大货运码头。滨海东南岸（现有部分修造船用地）规划建设客运服务及旅游区，可设置部分游艇码头。

为保留规划弹性，预留九洞门岛远期预留发展区（含支持系统和货运泊位、通用泊位区），港区东北侧在九洞门山岛南部、连岛大堤西侧向西填海形成岸线和陆域，可布置 5000 吨级泊位 18 个。公路交通通过建设九洞门岛与横门山岛连岛大桥连接太龙公路解决疏港交通。

严石水系规划为七级航道，近海段规划为渔船避风港。

(2) 道路系统

①路网结构

规划形成“两纵、八横”的主干道路框架。其中“两纵”为金塘路、松航路，“八横”自北向南为二十六街、二十三街、港湾大道、十六街、十四街（以及翔龙街）、太龙大道、第四街、龙门大道。

②道路系统

规划道路系统分框架性主干路、主干路、次干路、支路四级。

a. 框架性主干路

包括东西向的太龙大道、港湾大道和南北向的台州湾大道连接线（远期建议以高架跨线桥形式与松航北路直接贯通）、金塘路、松航路，道路红线宽度 40 米，为交通性道路。

b. 主干路

包括龙门大道、第四街-诗海路、十四街-祥云街、十六街、二十三街、二十六街等，道路红线宽度 36-40 米（十六街因保留现状输电铁塔，道路红线宽度 44 米）。

c. 次干路

道路红线宽度为 28-30 米（第三街、第五街等道路已开始建设，红线宽度保持上一轮规划的 36-40 米）。

d. 支路

上一轮规划中工业区内规划了较多的次干路，本次规划将部分次干路调整为支路（相应减少道路红线宽度）。支路的道路红线宽度控制在 14-28 米。

6、市政工程规划

(1) 给水工程规划

①供水现状

温岭市东部新区供水来自长潭引水。长潭引水自台州水厂接出，至横峰加压泵站后，以 DN1000~DN800 管道从太平经石桥头接至松门，经位于松门镇东城村的东部加压泵站二次加压后以 DN600 管道供东部新区。东部加压泵站规模 4 万 m³/d，扬程 45 米，供东部新区、松门、石塘等用水，其中可供给东部新区的有 1.5 万 m³/d。2014 年东部新区售水量 213.3 万 m³，日均 0.58 万 m³。

现状南区、北区路网框架基本成型，中区路网尚未完善。给水管道随道路同步实施。主要管径 DN300~DN700，主管网布置在松航南路、松航中路、千禧路、金塘北路、金塘南路等。东部加压泵站出水管在松航南路南端接入本区块。

②水源、水厂、管网规划

规划区水源为长潭引水，通过近、远期由长潭引水滨海加压泵站供水，远期供水总规模 6.6 万 m³/d，近期供水规模 3.3 万 m³/d（均为最高日规模）。

（2）排水工程规划

①排水体制

规划采用雨、污完全分流制，加强环境保护，改善水体质量。

②现状

规划区内现有东部南片、东部北片两座污水处理厂。北片污水厂现状规模 1 万 m³/d；南片污水厂现状规模 1 万 m³/d。南区、北区污水主管网随道路建设，北区污水主管在千禧路、金塘北路，南区污水主管在松航南路、第五街、诗海路，中区污水管网缺乏。

③污水设施规划

北区污水由北片污水处理厂处理，规模 2.0 万 m³/d，中水厂规模 1.0 万 m³/d；中区、南区由南片污水处理厂处理，规模 4.0 万 m³/d，中水厂规模 2.0 万 m³/d。

在规划区按地势、道路布局布置污水干管，污水通过支管就近排入污水干管，并向下游方向流去。在污水管道系统中根据实际情况设置污水提升泵站，使污水最终送至污水处理厂进行集中处理。中区污水接入南片污水厂。

④雨水工程规划

规划区雨水管网随道路建设，采用雨污分流制。雨水就近排入水体。部分道路通过断面结构形式的调整，实现路面雨水直接排入河道。部分企业通过下凹式绿地、渗透集水井、渗滤沟、渗透性水塘、屋面雨洪调蓄利用系统实现雨水下渗、调蓄、回用，有效改善雨水水质、削减径流和洪峰。雨水管道按满流计算；雨水管道采用管顶平接；雨水管道沿道路中心布置。

（3）燃气工程规划

①现状

目前温岭主城区已实施管道燃气，东部新区虽无管道天然气供应，但管道燃气工程已启动，已完成十几公里中压管线建设，包括箬兴路 De315、千禧路 De200、金塘北路 De160 中压燃气管道，东部新区 LNG 气化站也正在筹建中。

②燃气管网规划

根据温岭市燃气专项规划，温岭市域燃气输配系统采用次高压中压二级系统。东部新区采用中压一级（0.4 兆帕）配气系统，中压管道布置按用地性质、用气需求等综合考虑，主管道呈环状；并与周边城镇（箬横、松门等）相互连接，管道直埋敷设于道路人行道或绿地下，燃气管道尽可能与电力线分侧布置，东西向道路燃气管道敷设在北侧，南北向道路敷设在西侧，管材建议采用燃气专用 PE 管。

居民用户供气方式：多层建筑用户采用调压柜和楼栋调压，低压进户，分户计量；高层建筑用户可采用户前调压（用户调压器），调压计量后低压使用。公共建筑、工业用户供气方式可根据不同需要，采用中—中压或中—低压调压计量后进户使用。

（4）供热工程规划

未对供热工程进行规划。

（二）东部新区总体规划 2019 年第二次规划修改内容

1、取消规划用地

（1）取消城市道路用地（S1）

取消十一街，合理布局十二街。

（2）取消城市道路用地（S1）

取消山海路

2、用地性质调整

（1）二类工业用地（M2）调整为科研用地（A35）

十六街以南，紫荆路以西，十五街以北地块由二类工业用地调整为科研用地。

（2）二类工业用地（M2）调整为高等院校用地（A31）

十五街以南，紫荆路以西，十四街以北地块由二类工业用地调整为高等院校用地。

（3）二类工业用地（M2）调整为二类居住用地（R2）

十四街以南，紫荆路以西，严石航道以北地块由二类工业用地调整为二类居住用地。

（4）二类居住用地（R2）调整为医疗卫生用地（A5）

十五街以南，芙蓉路以西，紫荆河以东部分地块由二类居住用地调整为医疗卫生用地。

(5) 医疗卫生用地 (A5) 调整为社会福利设施用地 (A6)

十五街以南，芙蓉路以东，芙蓉河以西医疗卫生用地调整为社会福利设施用地。

(6) 医疗卫生用地 (A5) 调整为二类工业用地 (M2)

太龙大道以南，诗海路以西，中沙河以东医疗卫生用地调整为二类工业用地。

(7) 社会福利设施用地 (A6) 调整为二类工业用地 (M2)

涌金街以北，诗海路以西，中沙河以东社会福利设施用地调整为二类工业用地。

(8) 体育用地 (A4) 调整为二类工业用地 (M2)

涌金街以南，诗海路以西，中沙河以东体育用地调整为二类工业用地。

(9) 高等院校用地 (A31) 调整为一类物流仓储用地 (W1)

太龙大道以南，诗海路以东，洱海路以西高等院校用地调整为一类物流仓储用地。

(10) 科研用地 (A35) 用地调整为一类物流仓储用地 (W1)

涌金街以南，诗海路以东，山海路以西科研用地调整为一类物流仓储用地。

(11) 商业商务混合用地 (B1/B2) 调整为一类物流仓储用地 (W1)

太龙大道以南，洱海路以东，龙门路以北商业商务混合用调整为一类物流仓储用地。

(12) 二类居住用地 (R2) 调整为二类工业用地 (M2)

银沙街以南，潮平街以东，诗海路以西地块由二类居住用地调整为二类工业用地。

(13) 二类居住用地 (R2) 调整为二类工业用地 (M2)

银沙街以南，潮韵街以北，诗海路以东地块由二类居住用地调整为二类工业用地。

(14) 服务设施用地 (R22) 调整为二类工业用地 (M2)

潮韵街以北服务设施用地调整为二类工业用地。

(15) 二类居住用地 (R2) 调整为二类工业用地 (M2)

潮平街以东，诗海路以南，潮韵街以西二类居住用地调整为二类工业用地。

(16) 中小学校用地 (A33) 调整为二类工业用地 (M2)

潮平街以东，诗海路以南，潮韵街以西中小学校用地调整为二类工业用地。

(17) 二类居住用地 (R2) 调整为二类工业用地 (M2)

东沙河以东，潮韵街以北用地由二类居住用地调整为二类工业用地。

(18) 二类居住用地 (R2) 调整为二类工业用地 (M2)

东沙河以南，潮韵街以南，潮平街以东用地由二类居住用地调整为二类工业用地。

(19) 商住混合用地 (RB) 调整为中小学校用地 (A33)

潮平街以西，诗海路以北商住混合用地调整为中小学校用地。

(20) 商业用地 (B1) 文化设施用地 (A2) 体育用地 (A4) 调整为中小学校用地 (A33)

潮平街以西，诗海路以南商业用地，文化设施用地，体育用地调整为中小学校用地。

(21) 一类居住用地 (R1) 调整为体育用地 (A4)

潮平街以西，中沙河以东，东沙河以北一类居住调整为体育用地。

(22) 一类居住用地 (R1) 调整为二类居住用地 (R2)

潮平街以西，东沙河以南一类居住调整为中小学校用地。

(23) 其他公共设施用地 (U9) 调整为公共设施营业网点用地 (B4)

金塘南路以西，第四街以南，南沙河以北其他公共设施用地调整为公共设施营业网点用地。

3、总结

本次规划修改城市建设用地规模保持 2507.12 公顷不变(其中居住用地 273.21 公顷，公共管理与公共服务设施用地 113.02 公顷，商业服务业设施用地 149.25 公顷，工业用地 1008.47 公顷，物流仓储用地 89.58 公顷，道路与交通设施用地 388.44 公顷，公用设施用地 72.66 公顷，绿地与广场用地 412.49 公顷)。

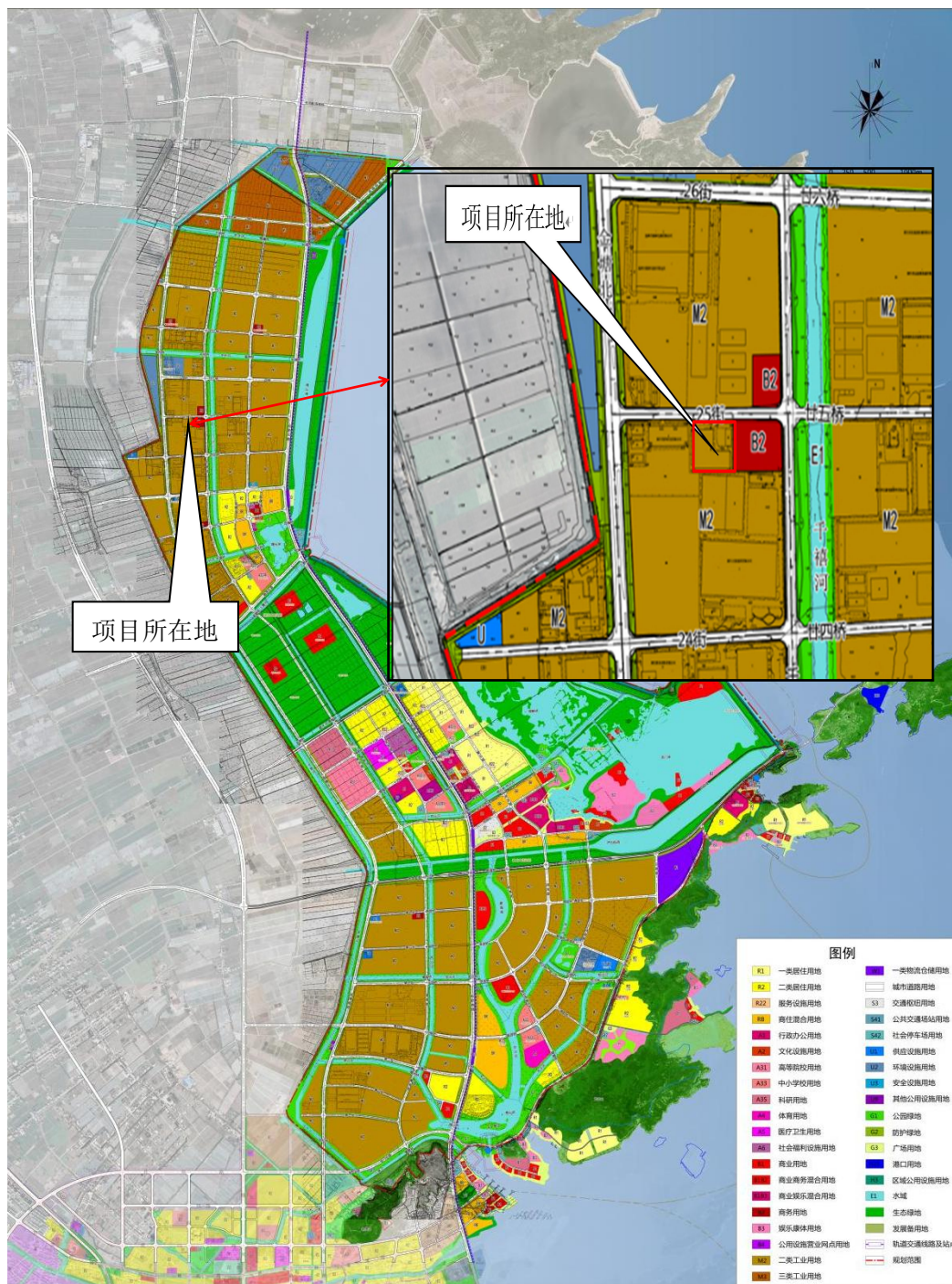


图 2.6-1 温岭市东部新区总体规划

规划符合性分析: 对照温岭市东部新区总体规划, 项目属于东部新区中区工业组团。本项目用地性质为工业用地, 主要工艺为金属表面处理及涂装, 产品主要为航空器零配件, 属于国家关键产业, 故本项目符合温岭市东部新区总体规划的要求。

3、《温岭市东部新区总体规划（2015-2035）环境影响报告书（审查稿）》（六张清单）符合性分析

表 2.6-1 生态空间清单 (清单 1)

序号	规划区块	生态空间范围示意图	管控要求	现状用地类型
1	东部新区环境重点准入区 1081-IV-0-1		<p>依托东部空间、交通等资源优势，选择发展汽车及配件、塑料模具及食品加工等温岭优势传统产业，着力调整产品结构，提升产品技术含量，实现集群规模化发展；依托海洋及港口资源，按照产业发展规划，重点培育发展泵与电机、汽车摩托车及配件、机床装备、新能源新材料等新兴产业，打造温岭制造业提升基地。区域三类工业项目布置在东北角的滨海辖区，东部新区以一二类工业项目为主，同时与居住区设置一定宽度的隔离带，与居民区相邻区块禁止建设三类工业项目。推进区域集中供热，深化污染物总量控制制度</p>	<p>工业企业、北片污水处理厂及农田</p>

表 2.6-2 规划实施中存在问题及整改建议（清单 2）

序号	项目	存在的问题	整改建议
1	环境质量现状	河道水体虽达标，但总磷指标单因子指数偏高	鉴于园区内河道均为人工开挖河道，流动性相对较差，尽快推进南北片污水处理厂提标改造工程建设进度，以进一步改善地表水环境质量现状。鉴于园区所在位置原为沿海滩涂，属软土地质，管委会进一步加强巡查，避免排水设施及企业厂房等沉降引起泄露污染地表水环境
		空气环境虽达标，但非甲烷总烃单因子指数偏高	管委会及环保部门进一步加强管理及宣贯，落实相关整治要求，适时推进采用水性涂料、粉末涂料替代油性涂料，从源头减少 VOCs 产生，建议对现有已投产涉及涂装工序的企业涂装工序有机废气排放标准按照 DB33/2146-2018《工业涂装工序大气污染物排放标准》执行（标准要求执行时间为 2019 年 10 月 1 日起）
2	环境管理	环保“三同时”按时执行为 31.6%	根据入驻企业调查，入驻企业目前“三同时”制度执行率相对低，管委会进一步加强宣贯，符合验收条件的尽快落实“三同时”制度

表 2.6-3 园区总量控制指标值（清单 3）

分类	污染物种类	单位	原环评核定量	现状排放量	余量
废水污染物 (排环境量)	废水排放量	万 t/a	1397.69	179.2543	1218.4357
	COD _{Cr}	t/a	838.61	90.0314	748.5786
	氨氮	t/a	209.65	9.182	200.468
废气污染物	烟粉尘	t/a	未作要求	66.7205	/
	SO ₂	t/a	296	0.458	295.542
	NO _x	t/a	446	31.931	414.069
	VOCs	t/a	未作要求	137.2617	/


表 2.6-4 规划优化调整建议及措施（清单 4）

规划内容		调整建议及措施	调整依据	预期环境效益
规划布局	碧海湖东侧创新产业园全部规划二类工业用地	建议调整为一类工业用地，与现状农居或规划居住用地相邻规划工业用地引入项目根据工艺特点在满足国家、浙江省及地方行业整治规范要求前提下，通过总平面布置调整确保污染源所在独立间边界与居住区之间满足	与环境功能区划不协调，与现状农居或规划居住用地相邻规划工业用地容易造成厂群矛盾，应与集中居住区保持一定	符合环境功能区划要求，与现状农居或规划居住用地相邻规划工业用地减少环境影响，降低环境风险

	测算的环保距离要求（建议涉及水性漆的设置 50m、涉及油性漆的设置 100m），且在临近居住区侧布置办公、非化学品原料仓库等非生产性建筑）		的卫生防护距离间隔	
长升河以北全部规划三类工业用地	建议调整为二类工业用地		与环境功能区划不协调	符合环境功能区划要求

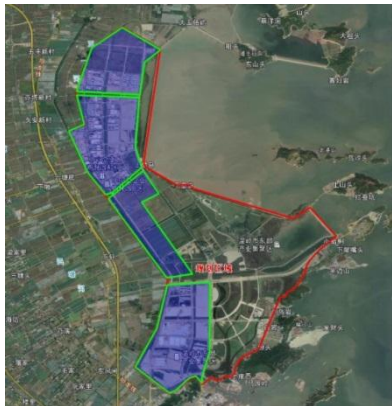
注：规划用地性质调整建议基于目前已批发布实施的环境功能区划，目前浙江省三线一单正在报批，待浙江省三线一单发布实施后将取消环境功能区划，届时，按照发布实施的三线一单要求落实。

表 2.6-5 环境准入条件清单（清单 5）

区域	分类	行业清单	工艺清单	产品清单	制定依据
东部新区环境重点准入区 1081-IV-0-1 	禁止准入产业	E 电力（除燃气外的火力发电）；G 黑色金属：42、采选（含单独尾矿库）；43、炼铁、球团、烧结；44、炼钢；45、铁合金冶炼；锰、铬冶炼；H 有色金属：47、采选（含单独尾矿库）；48、冶炼（含再生有色金属冶炼）；49、合金制造；J 非金属矿采选及制品制造：55、化学矿采选；58、水泥制造；68、耐火材料及其制品中的石棉制品；69、石墨及其非金属矿物制品中的石墨、碳素；L 石化、化工：84、石油加工、天然气加工、油页岩提炼原油、煤制原油、生物制油及除单纯混合和分装外的其他石油制品；85、基本化学原料制造；化学肥料制造；农药制造；染料、颜料、油墨及其类似产品制造；专用化学品制造；炸药、火工及焰火产品制造；饲料添加剂、食品添加剂及水处理剂等制造。（除单纯混合和分装外的）；87、焦化、电石	金属制品业的电镀、有钝化工艺的 热镀锌	不符合产业导向的重污染、高风险行业项目的相关产品	《温岭市环境功能区划》及《温岭市重点区域和重点行业 VOCs 污染整治实施方案》等
	允许准入行业	符合产业导向及国家、省、市有关规定的二类工业项目，但受排污总量控制、废水必须纳管处理且污染防治措施符合国家、省、市相关行业整治规范要求，燃料必须采用清	磷化、符合相关整治规范的	/	

		洁能源	涂装		
	鼓励准 入产业	符合产业导向及国家、省、市有关规定的一类 and 二类工业 项目		/	

表 2.6-6 环境准入条件清单（清单 6）

序号	类别	主要内容				
1	空间 准入 标准	东部新区环 境重点准入 区 1081-VI-0-1	生态空间清单			
			生态空间名 称及编号	生态空间范围示意图	管控要求	现状用地类型
			东部新区环 境重点准入 区 1081-VI-0-1		依托东部空间、交通等资源优势，选择发展汽车及配件、塑料模具及食品加工等温岭优势传统产业，着力调整产品结构，提升产品技术含量，实现集群规模化发展；依托海洋及港口资源，按照产业发展规划，重点培育发展泵与电机、汽车摩托车及配件、机床装备、新能源新材料等新兴产业，打造温岭制造业提升基地。区域三类工业项目布置在东北角的滨海辖区，东部新区以一二类工业项目为主，同时与居住区设置一定宽度的隔离带，与居民区相邻区块禁止建设三类工业项目。推进区域集中供热，深化污染物总量控制制度	工业企业、北片污水处理厂及农田
			环境准入“负面清单”			
	分类	环境准入条件			依据	
		行业清单	工艺清单	产品清单		

			禁止准入产业	E 电力（除燃气外的火力发电）；G 黑色金属：42、采选（含单独尾矿）；43、炼铁、球团、烧结；44、炼钢；45、铁合金冶炼；锰、铬冶炼；H 有色金属：47、采选（含单独尾矿库）；48、冶炼（含再生有色金属冶炼）；49、合金制造；J 非金属矿采选及制品制造；55、化学矿采选；58、水泥制造；68、耐火材料及其制品中的石棉制品；69、石墨及其非金属矿物制品中的石墨、碳素；L 石化、化工：84、石油加工、天然气加工、油母页岩提炼原油、煤制原油、生物制油及除单纯混合和分装外的其他石油制品；85、基本化学原料制造；化学肥料制造；农药制造；染料、颜料、油墨及其类似产品制造；专用化学品制造；炸药、火工及焰火产品制造；饲料添加剂、食品添加剂及水处理剂等制造。（除单纯混合和分装外的）；87、焦化、电石	金属制品业的电镀、有钝化工艺的热镀锌	不符合产业导向的重污染、高风险行业项目的相关产品	《温岭市环境功能区划》及《温岭市重点区域和重点行业 VOCs 污染整治实施方案》等
			允许准入产业	符合产业导向及国家、省、市有关规定的二类工业项目，但受排污总量控制、废水必须纳管处理且污染防治措施符合国家、省、市相关行业整治规范要求，燃料必须采用清洁能源	磷化、符合相关整治规范的涂装	/	
			鼓励准入产业	符合产业导向及国家、省、市有关规定的一类 and 二类工业项目	涂装采用水性或粉末涂料及表面处理采用硅烷	/	

					化、陶化工艺		
2	污染 物排 放标 准	废气：GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》、GB14554-93《恶臭污染物排放标准》、GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》、GB30484-2013《电池工业污染物综合排放标准》、GB37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》、DB33/2146-2018《工业涂装工序大气污染物排放标准》、GB13271-2014《锅炉大气污染物排放标准》及 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准》（试行）等					
		废水：GB8978-1996《污水综合排放标准》、DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》、GB30484-2013《电池工业污染物综合排放标准》、GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》等					
		噪声：GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类、GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》					
		固废：危险废物厂内暂存执行 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》及修改单；一般工业固体废物厂内暂存、处置执行 GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及修改单					
3	环境 质量 管控 标准	总量管控限值					
		水污染物管控限值		大气污染物管控限值		危险废物管控总量限值（t/a）	
		COD _{Cr} （t/a）	NH ₃ -N（t/a）	NO _x （t/a）	SO ₂ （t/a）	/	
		838.61	209.65	446	296		
		环境质量标准					
		环境空气：GB3095-1996《环境空气质量标准》二级标准，特征因子参考 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则-大气环境》中附录 D 标准、《大气污染物综合排放标准详解》等					
		水环境：GB3838-2002《地表水环境质量标准》IV类标准，地下水执行《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）					
		声环境：GB3096-2008《声环境质量标准》3 类标准					
土壤：GB36600-2018《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》							
4	行业 准入 标准	《关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知》（环大气[2019]53 号）、《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（环保部公告 2013 年第 31 号）、《浙江省挥发性有机物污染整治方案》（浙环发[2013]54 号）、《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》（浙环函[2015]402 号）、《台州市挥发性有机物污染防治实施方案》、《台州市机电和汽摩配涂装行业挥发性有机物污染整治规范》（浙环办函[2016]56 号）、《关于印发台州市挥发性有机物深化治理与减排工作方案（2018-2020 年）的通知》（台五气办〔2018〕5 号）、《关于规范金属表面处理行业准入要求的会议纪要》（温环发[2014]34 号）、《浙江省金属表面处理（电镀除外）、有色金属、					

		农副食品加工、砂洗、氮肥、废塑料行业污染治理提升技术规范的通知》（浙环发[2018]19 号）等
--	--	--

注：环境准入条件清单基于目前已批发布实施的环境功能区划制定，目前浙江省三线一单正在报批，待浙江省三线一单发布实施后将取消环境功能区划，届时，按照发布实施的三线一单要求落实。		
--	--	--

符合性分析：本项目位于温岭市东部新区第二十五街 8 号，为金属表面处理加工项目，主要工艺包括阳极氧化、封闭、钝化、喷漆等。

根据《排污许可证申请与核发技术规范电镀工业》（HJ855-2017）、《电镀水污染物排放标准》（DB33/2260-2020）关于电镀工业排污单位的定义：指有电镀、化学镀、化学转化膜等生产工序和设施的排污单位，包括专业电镀企业和有电镀工序的企业，该定义表明涉及化学转化膜和电镀的排污单位虽属于电镀工业排污单位，但是属于两种不同的生产工序（两者并列关系）。

本项目阳极氧化属于化学转化膜，综上可知企业属于电镀工业排污单位，但化学转化膜工艺不属于电镀工艺。

本项目周围以工业企业为主，与现状和规划居住区较远，距离均在 500m 以上。本项目所在地市政管网较完善，项目产生的废水能够纳管达标排放；项目产生的废气经合理有效的污染防治措施处理后达标排放，项目使用电等清洁能源；本项目实行固废分类收集并规范危废的暂存场所，妥善处置各类固废，危险固废安全处置率达 100%，符合总量控制清单。

本项目属于金属制品业中的“金属表面处理及热处理加工”，本项目涉及的工艺不属于电镀工艺及有钝化工艺的热镀锌，**故不属于东部新区规划环评中禁止准入的工艺**；本项目使用的油漆不属于《高污染、高环境风险产品名录（2014 年版）》所列涂料种类，均满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）相关要求，不属于规划环评负面清单内项目。综上，本项目符合规划环评要求。

4、《温岭市东部新区总体规划（2015-2035）环境影响报告书（审查稿）》审查意见符合性分析

根据《关于温岭市东部新区总体规划（2015-2035 年）环境影响报告书的环保意见》（台规环审（温）[2020]2 号），本项目所涉及内容及内容摘录如下：

表 2.6-7 温岭市东部新区总体规划（2015-2035 年）环境影响报告书的环保意见

序号	环保意见要求	本项目情况	是否符合
1	进一步加强与城乡规划、环境功能区划、土地利用规划等相关规划的衔接和协调，使规划的实施和建设符合区域发展的要求。	本项目所在地用地性质为工业用地，满足温岭市东部新区总体规划（2015-2035 年）中发展要求。	是
2	进一步优化规划用地布局，工业区块与居民区块设置合理的空间分隔，确保各项目产污车间或作业场所与周边敏感区边界之间满足防护相关距离要求。	本项目所在地距离周边居民区距离较远，可满足相应防护距离相关要求。	是
3	规划区应根据区域环境资源、环境质量现状、环保基础设施情况及区域的产业基础条件，结合环境综合整治需求，进行统筹协调和优化发展，加强现有企业的整治提升，优化能源结构，积极推进清洁能源替代。	本项目的实施满足当地环境综合整治需求，采用清洁能源电。	是
4	严格落实各项污染防治措施，加强区域污染物排放总量控制。结合规划区内环境承载能力，严格控制污染物排放总量。	项目建成后均配备可行有效的污染防治措施，污染物排放严格落实总量控制制度，COD、氨氮、VOCs、总铬等指标将进行区域替代削减。	是
5	健全环境管理体系。建立专职管理机构，健全环境保护管理制度，协同做好规划区内项目实施过程中的环境保护相关工作。	项目建成后企业将建立企业环境管理体系，设立专职环保管理机构，与当地生态环境部门协同做好项目实施过程中的环境保护相关工作。本项目实施后均配备可行有效的污染防治措施，污染物排放严格落实总量控制制度，COD、氨氮、总铬、VOCs 等指标将进行区域替代削减。	是

2.6.2 “三线一单”环境管控生态环境准入清单

本项目位于浙江省台州市温岭市东部新区第二十五街 8 号。根据《温岭市“三线一单”生态环境分区管控方案》，属于“ZH33108120078 台州市温岭市东部新区产业集聚重点管控单元”，本项目的建设符合该管控单元的生态环境准入清单要求。具体生态环境准入清单符合性分析见下表。

表 2.6-8 生态环境准入清单（厂区）符合性分析一览表

“三线一单”生态环境准入清单要求		本项目情况	是否符合
空间布局约束	<p>优化完善区域产业布局,合理规划布局三类工业项目,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。着力调整产品结构,提升产品技术含量,实现集群规模化发展;依托海洋及港口资源,按照产业发展规划,重点培育发展泵与电机、汽车摩托车及配件、机床装备、新能源新材料等新兴产业,打造温岭制造业提升基地。</p> <p>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>本项目位于东部新区中区工业组团,主要工艺为金属表面处理及涂装,产品主要为航空器零配件,属于国家关键产业,产品技术含量较高,对打造温岭制造业提升基地有正效益。</p> <p>本项目周围以工业企业为主,与现状和规划居住区较远,在 500m 以上,满足防护距离要求。</p>	是
污染物排放管控	<p>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。</p> <p>加强污水处理厂建设及提升改造,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。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、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。全面推进重点行业 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>本项目实施后,污染物排放严格实施总量控制制度。</p> <p>厂区实现雨污分流,各类废水分质分流,废水经厂内污水处理站预处理(含重金属废水处理至相关标准)达标后纳入市政污水管网,进入温岭市东部新区北片污水处理厂处理达标后排放,废气经收集处理后达标排放。本项目严格落实土壤、地下水防治要求,采取源头控制、分区防渗、定期监测等措施。企业在运营过程中将强化污染治理设施运行维护管理。</p>	是
环境风险防控	<p>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,以及应急物资</p>	<p>要求按规定编制环境突发事件应急预案,并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。</p>	是

	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。		
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。	本项目能源采用电，用水来自市政供水管网，本项目实施过程中加强节水管理，提高能源使用效率。	是

2.7 区域基础设施建设

2.7.1 温岭市东部新区北片污水处理厂

1、现状工程

温岭市东部新区北片污水处理厂位于浙江省温岭经济开发区东部新区金塘北路东侧、26 街北侧，由浙江博华环境技术工程有限公司投资建设，该污水处理厂已于 2012 年 3 月 6 日取得原温岭市环保局的环评批复。

温岭市东部新区北片污水处理厂总处理规模 1.8 万 t/d，中水回用总规模为 5400t/d。污水处理及中水回用处理采取一次规划，分期实施：一期建设一座 1 万 t/d 污水处理厂；污水收集管网 2 万 m，3000t/d 中水处理厂一座，中水供水管网 2.5 万 m；二期污水处理 0.8 万 t/d，中水处理 2400t/d。目前一期已投入使用，尚未实施中水回用工程，一期工程建设用地为 1.595 公顷，总用地面积 2.59 公顷，工程近期总投资约为 9564.09 万元。采用 A²O 处理工艺，具体见图 2.7-1，尾水经加氯接触池消毒，达到国家《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排放至东海塘北片内河中升河。

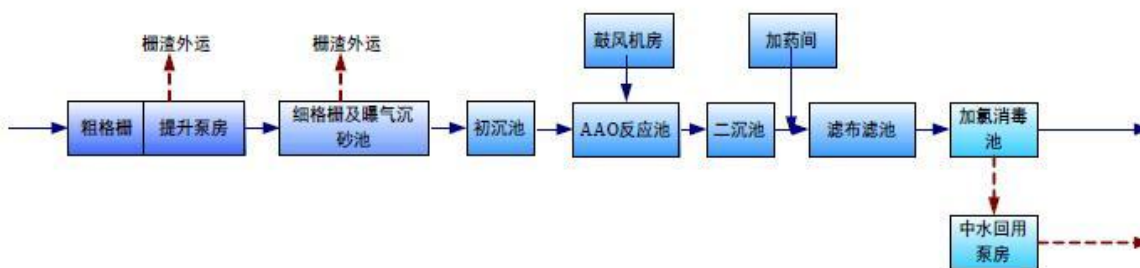


图 2.7-1 温岭市东部新区北片污水厂处理厂现有工程污水处理工艺流程图

2、服务范围

服务范围为温岭市东部产业集聚区北片 10.22km² 内的工业和企事业单位及其服务范围内的生活区和服务区。

3、现状水质

温岭市东部新区北片污水处理厂 2022 年 4 月 3 日~2022 年 4 月 9 日运行数据见表 2.6-9。

标 2.6-9 温岭市东部新区北片污水处理厂近期出水状况

指标 时间	pH (无量纲)	化学需氧量 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	总氮 (mg/L)	废水流量 (万 t/d)
2022/4/3	7.1	40.8	0.0158	0.233	10.307	1.303
2022/4/4	7.09	47.55	0.0187	0.225	6.169	1.179
2022/4/5	7.09	42.16	0.0125	0.229	6.57	1.185
2022/4/6	7.13	38.02	0.0143	0.271	8.757	1.277
2022/4/7	7.02	37.87	0.0309	0.247	7.859	1.303
2022/4/8	7.12	42.71	0.0409	0.286	9.574	1.19
2022/4/9	7.05	42.68	0.4606	0.289	9.463	1.32
标准值	6~9	50	5 (8)	0.5	15	/
是否达标	是	是	是	是	是	/

注：每年 12 月 1 日到次年 3 月 31 日执行括号里面的排放限制。

根据温岭市东部新区北片污水处理厂出水口监测数据，废水能做到稳定达标排放，废水最大日处理水量为 1.25 万 t/d。温岭市东部新区北片污水处理厂设计处理能力为 1.8 万 t/d，目前工况负荷为 71.1%，尚有余量约 0.55 万 t/d。

2.7.2 浙江省台州市危险废物处置中心

台州市危险废物处置中心位于浙江省化学原料药基地临海园区，是《国务院关于全国危险废物和医疗废物处置设施建设规划》中的全国 31 个综合性危险废物处置中心之一。

中心占地面积为 220 亩，总投资 2.8 亿元，由台州市德长环保股份有限公司投资建设运营。采用高温焚烧、综合利用、安全填埋三位一体处置危险废物。

中心于 2007 年开始建设。危险废物暂存库和收运系统、焚烧系统和厂区污水处理站于 2008 年 11 月完成建设；2009 年 4 月，焚烧车间正式试运行；同年 10 月固化车间、安全填埋场、综合利用车间经浙江省环保厅同意进入试生产，基建工程全面竣工。2011 年 5 月 26 日通过了浙江省环保厅组织的环保“三同时”竣工验收工作（环验[2011]123 号）。2012 年 7 月取得环保部颁发的危险废物经营许可证，目前年处置规模约为 11.86 万吨。

表 2.7-2 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 60t/d（改扩建）、二期 45t/d，三期 100t/d、四期 100t/d
预处理车间	重金属处理工序和废酸处理工序与厂区污水处理车间合建
固化车间	设计生产规模 9854.5t/a
安全填埋场	一期总设计库容为 12.5×104m ³ ，最大库容为 10×10 ⁵ m ³
暂存库	756m ² ，总占地面积 1340m ²
污水处理站	处理能力 117m ³ /d

（1）焚烧处置系统

焚烧处置系统目前处理能力为 305 吨/天（约 10.06 万吨/年），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 日通过了浙江省环保厅组织的环保“三同时”竣工验收工作（环验[2011]123 号）；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。

为扩大处置能力，公司于 2017 年申报了一期改扩建项目（临环审[2017]24 号），对原有一期焚烧系统进行推倒重建，新建 60t/d 的危废焚烧炉，目前在建。另外，焚烧四期扩建项目环境影响报告已于 2019 年 1 月经临海市环保局批复（临环审[2019]12 号），将新增 100t/d 焚烧炉 1 台，目前正在建设中。

待一期改扩建和四期扩建项目完成后，德长公司总的危废焚烧能力可达 305t/d。

（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，车间日处理规模为 30 吨。

（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 万立方米，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。

根据 2019 年版《危险废物填埋污染控制标准》将于 2020 年 6 月 1 日起实施，根据新标准的规定，水溶性盐总量小于 10% 的废物和有机质含量小于 5% 的废物可进入柔性填埋场，反之则须进入刚性填埋场填埋，而德长环保现有危废填埋场并不符合新标准中刚性填埋场建设要求。

台州市德长环保有限公司规划建设 1 座刚性填埋场，在刚性填埋场建成前，近期拟先建设刚性填埋场暂存库，用于刚性填埋场建成前临时贮存需进入刚性填埋场的危险废物。刚性填埋场暂存库用地面积 3360m²，建成后具有最大存储 1.46 万吨需进入刚性填埋场危险废物的仓储能力，计划年收集刚性填埋场危险废物 0.8~1.0 万吨，该暂存库设计使用年限为 2 年；刚性填埋场暂存库变更为综合性危险废物暂存库，设计贮存危险废物 10000 吨，周转危险废物 20000t/a。二期填埋场暂存库项目已通过台州市生态环境局临海分局的审批（台环建（临）〔2020〕112 号），目前已建成。

企业目前已启动刚性填埋场的建设，《台州市德长环保有限公司年处置 2.5 万吨危险废物二期填埋场项目环境影响报告书》已于 2020 年 12 月通过台州市生态环境局临海分局的审批（台环建（临）〔2020〕172 号）。该工程设计总库容 90250m³，设计服务年限为 7 年以上，采用“一次设计、分期实施”，一期设计库容 34000m³，二期设计库容为 36000 m³，三期设计库容为 20250 m³。项目所在地为台州市德长环保有限公司二期填埋场预留用地，地块总占地面积 36458m²，总建筑面积 19252.39 m²，其中刚性填埋场库区占地面积 15892.39 m²，在建二期刚性填埋场暂存库占地面积 3360 m²。

为对接《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2019），德长公司目前已经先行建成了刚性填埋场暂存库。二期填埋场暂存库项目于 2020 年 8 月通过台州市生态环境局临海分局的审批（台环建（临）〔2020〕112 号）。该暂存库用地面积 3360m²，设计最大存储能力为 1.46 万吨，设计使用年限为 2 年。在刚性填埋场建成之前用于临时贮存需进入刚性填埋场的危险废物。待刚性填埋场建成后，将作为刚性填埋场的配套工程填用于埋物料的场内二次转运。

3 建设项目工程分析

3.1 现有项目概况

3.1.1 环评审批及验收情况

浙江轩业电气设备有限公司成立于 2009 年 4 月，位于老厂区位于温岭市城东街道横山头村彩屏大道，原有年产 1 万只行程开关技改项目已获得环评审批（温环审【2012】09 号），2016 年已停产后搬迁至新厂区（温岭市东部新区第二十五街 8 号），依托现有厂房从事高压电气配件生产加工，并委托浙江联强环境工程技术有限公司编制了《浙江轩业电气设备有限公司年产 2 万套高压电气配件技改项目》环境影响报告表，于 2016 年 12 月通过原温岭市环境保护局审批（温环审[2016]148 号），于 2017 年 5 月通过原温岭市环境保护局验收。

环评审批及验收情况汇总见下表。

表3.1-1 环评审批及验收情况汇总

项目	审批情况		验收情况		排污许可执行情况	备注
	环评	规模 (万 t/d)	验收	规模		
年产 1 万只行程开关技改项目	温环审【2012】09 号	1 万只行程开关技	未验收	/	/	已停产并搬迁
浙江轩业电气设备有限公司年产 2 万套高压电气配件技改项目	温环审[2016]148 号	2 万套高压电气配	2017年5月通过原温岭市环境保护局验收	2万套高压电气配件	登记管理（登记编号：913310816878662722001X）	正常生产

3.1.2 主要生产设备概况和原辅料消耗

根据《浙江轩业电气设备有限公司年产 2 万套高压电气配件技改项目》（报批稿）（2016.12）、浙江轩业电气设备有限公司年产 2 万套高压电气配件技改项目的《建设项目竣工环境保护验收申请登记卡》（2017.5）等，现有项目生产规模详见表 3.1-2，项目主要生产设备见表 3.1-3。

表 3.1-2 现有项目生产规模

序号	项目名称	产品名称	环评审批量	验收	实际产量
1	浙江轩业电气设备有限公司年产 2 万套高压电气配件技改项目	高压电气配件	2 万套/年	1.5 万套/年	2 万套/年

表 3.1-3 现有项目主要生产设备清单

序号	设备名称	环评审 批数量	验收时设备数 量	实际现有 设备数量	与验收时相 比变化量	单位
1	立式加工中心（四轴）	7	7	11	+4	台
2	数控车床	16	16	16	0	台
3	智能车床	1	1	1	0	台
4	普通车床	6	6	1	-5	台
5	数控铣床	2	2	2	0	台
6	万能升降台铣床	3	3	4	+1	台
7	半自动万能花键轴铣床	2	2	2	0	台
8	万能回转头铣	1	1	1	0	台
9	直齿锥齿轮刨齿机	5	5	5	0	台
10	剃齿机	2	2	2	0	台
11	滚齿机	4	4	5	+1	台
12	插齿机	1	1	2	+1	台
13	CNC 电火花线切割床	9	9	9	0	台
14	中走丝切割机床	12	12	22	+10	台
15	数控中走丝	1	1	1	0	台
16	无心磨床	1	1	3	+2	台
17	高精度数控蜗杆磨床	1	1	1	0	台
18	平面磨床	3	3	6	+3	台
19	外圆磨床	5	5	6	+1	台
20	内圆磨床	1	1	1	0	台
21	高精度万能工具磨床	1	1	1	0	台
22	机械插床	1	1	1	0	台
23	立式拉床	1	1	1	0	台
24	半自动锥齿轮滚动检查机	1	1	0	-1	台
25	数控双轴深孔钻	1	1	1	0	台
26	抛丸机	1	1	0	-1	台

根据调查，企业现有项目原辅材料消耗量见表 3.1-4。

表 3.1-4 现有项目主要原辅材料用量 单位：t/a

序号	原辅料名称		环评消耗量	验收时 生产消耗量	年实际生产消耗量
1	圆钢		2900t/a	2175t/a	2900t/a
2	不锈钢		35t/a	3.75t/a	35t/a
3	铜合金		20t/a	15t/a	20t/a
4	铝合金		40t/a	30t/a	40t/a
5	煤油		1t/a	0.75t/a	0t/a (已取消煤油清洗工序)
6	乳化液		1t/a	0.75t/a	1t/a
7	润滑油		2t/a	1.5t/a	2t/a
8	防锈油		1.2t/a	0.9t/a	1.2t/a
9	公用工程	水	2475t/a	1856.25t/a	2475t/a
10		电	150 万度/a	112.5 万度/a	150 万度/a

3.1.3 现有项目主要生产工艺情况

现有项目主要生产高压电气配件，根据《浙江轩业电气设备有限公司年产 2 万套高压电气配件技改项目》（报批稿）（2016.12）、浙江轩业电气设备有限公司年产 2 万套高压电气配件技改项目的《建设项目竣工环境保护验收申请登记卡》（2017.5），现有项目生产工艺与验收基本一致，与原审批工艺相比，取消了煤油清洗工艺，主要为：切割、机加工、电焊、精加工、总装等，现有项目的具体生产工艺流程见图 3.1-1。

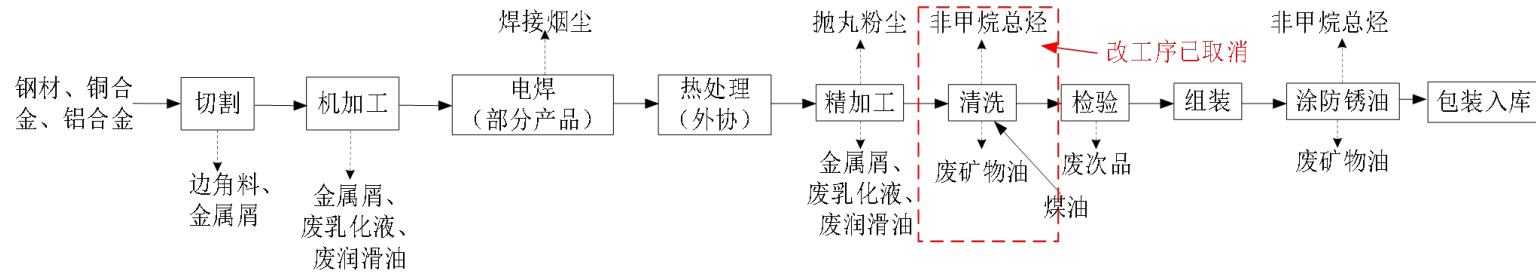


图 3.1-1 现有项目工艺流程及产污环节

3.1.5 现有项目污染物排放情况

1、现有项目总量控制

表 3.1-5 现有项目总量控制值

污染物		环评/批复中总量控制指标
水污染物	COD	0.099 t/a
	氨氮	0.0099 t/a
大气污染物	VOCs	0.200 t/a

2、现有项目污染物产排放情况

表 3.1-6 现有项目总量控制值

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	环评排审批放量 (t/a)	现状产生量 (t/a)	现状排放量 (t/a)
水污染物	生活污水	废水量	1980	1900	1900
		COD _{Cr}	0.099	0.693	0.098
		氨氮	0.0099	0.0693	0.0098
大气 污染物	抛丸粉尘	粉尘	0.0089	0.3	0.0085
	非甲烷总烃	非甲烷总烃	0.200	0.1(取消煤油清洗工艺)	0.1(取消煤油清洗工艺)
	油烟废气	油烟废气	0.0132	0.0528	0.0132
固体废物	切割、检验	边角料及废次品	0 (产生量 15)	0 (产生量 14)	0 (产生量 14)
	机加工	金属屑	0 (产生量 5)	0 (产生量 4.5)	0 (产生量 4.5)
	废气处理	抛丸除尘系统 收集的粉尘	0 (产生量 0.29)	0 (产生量 0.27)	0 (产生量 0.27)
	机加工	废乳化液	0 (产生量 0.5)	0 (产生量 0.45)	0 (产生量 0.45)
	机加工	废润滑油	0 (产生量 1)	0 (产生量 0.9)	0 (产生量 0.9)
	清洗	废煤油	0 (产生量 0.9)	0 (产生量 0)	0 (产生量 0)
	涂防锈油	废矿物油	0 (产生量 1.1)	0 (产生量 1.0)	0 (产生量 1.0)
职工生活	生活垃圾	0 (产生量 11.55)	0 (产生量 11.0)	0 (产生量 11.0)	

3.1.6 现有项目污染防治措施落实情况及“三废”设施达标性分析

1、有项目污染防治措施落实情况

表 3.1-7 企业现有项目污染防治措施情况

类别	工序名称	污染物名称	环评要求防治措施	验收情况	实际情况	现状是否符合环保要求
废气	抛丸	粉尘	抛丸粉尘经抛丸系统收集后经自带的布袋除尘装置处理后通过 15m 的排气筒排放。	抛丸粉尘经抛丸系统收集后经自带的布袋除尘装置处理后通过 15m 的排气筒排放。	与验收时一致，抛丸粉尘经抛丸系统收集后经自带的布袋除尘装置处理后达《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准后通过不低于 15m 高的排气筒（DA001）排放。	符合
	煤油清洗	非甲烷总烃	煤油清洗工序上方安装集气罩收集废气，最后经不低于 15m 的排气筒排放。	煤油清洗工序上方安装集气罩收集废气，最后经不低于 15m 的排气筒排放。	现已取消煤油清洗工序，并拆除相应的排气筒。	符合
	涂防锈油	非甲烷总烃	设通风设施，加强车间通风。	已设通风设施，加强车间通风。	与验收一致。	符合
	食堂	油烟	经油烟净化装置处理后经烟道排放。	经油烟净化装置处理后经烟道排放。	与验收一致	符合
废水	生活污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N	生活污水经厂区内的化粪池预处理达标后纳入工业区污水管网。	生活污水经厂区内的化粪池预处理达标后纳入工业区污水管网。	与验收一致	符合
固废	切割、检验	边角料及废次品	出售给相关企业综合利用	出售给相关企业综合利用	出售给相关企业综合利用	符合
	机加工	金属屑	出售给相关企业综合利用	出售给相关企业综合利用	出售给相关企业综合利用	符合
	废气处理	抛丸除尘系统收集的粉尘	出售给相关企业综合利用	出售给相关企业综合利用	出售给相关企业综合利用	符合
	机加工	废乳化液	委托有资质单位处置	委托有资质单位处置	委托有资质单位处置	符合

机加工	废润滑油	委托有资质单位处置	委托有资质单位处置	委托有资质单位处置	符合
清洗	废煤油	委托有资质单位处置	委托有资质单位处置	现已取消煤油清洗工序，不产生相应的废煤油	符合
涂防锈油	废矿物油	委托有资质单位处置	委托有资质单位处置	委托有资质单位处置	符合
职工生活	生活垃圾	环卫部门清运	环卫部门清运	环卫部门清运	符合

2、“三废”设施达标性分析

a、废气

现有项目工艺废气主要为抛丸粉尘及涂防锈油产生的非甲烷总烃。

抛丸粉尘有组织及无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 排放限值；非甲烷总烃无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 排无组织排放监控浓度限值，具体排放限值见下表。

表 3.1-8 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

工序	污染物	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值	
			排气筒高度/m	二级标准（kg/h）	监控点	浓度（mg/m ³ ）
抛丸	颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0
涂防锈油	非甲烷总烃	/	/	/		4.0

根据引用浙江科达检测有限公司于 2022 年 8 月对企业现有项目工艺废气排放口及厂界无组织的采样监测结果，企业现有项目抛丸粉尘有组织及无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中相应的限制要求，非甲烷总烃无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 排无组织排放监控浓度限值。

表 3.1-9 现有项目厂区有组织废气监测情况

排放口		抛丸粉尘 DA001	
排气筒高度 (m)		15	
烟气温度 (°C)			
颗粒物	排放浓度(mg/m ³)		
	排放速率(kg/h)		
	标准限值		

表 3.1-10 现有项目厂区无组织废气监测情况 单位: mg/m³

采样点位	采样编号	检测项目	
		非甲烷总烃	TSP
厂界东			
厂界南			
厂界西			
厂界北			
标准限值		4.0	1.0

b、废水

现有项目外排废水仅为生活污水，厂区生活污水经厂区内化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后纳入污水管网，其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的限值要求，废水最终经温岭市东部新区北片污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后排放中升河。

表 3.1-11 企业纳管标准及污水处理厂出水标准 单位: mg/L(pH 值除外)

污染因子	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	石油类	总磷
纳管标准	6~9	500	300	35	400	20	8
近期外排标准	6~9	50	10	5 (8) ^①	10	1	0.5
远期外排标准	6~9	30	6	1.5 (2.5) ^②	5	0.5	0.3

注：①括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标；②每年 12 月 1 日到次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值。

c、噪声

根据引用浙江科达检测有限公司于 2022 年 8 月对企业厂界噪声监测结果，企业厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，厂界噪声可达标，具体监测结果如下表。

表 3.1-12 企业厂界噪声监测结果 单位：dB

测点位置	测量值		标准值		评价结果
	昼间	夜间	昼间	夜间	
1#（厂界东）					达标
2#（厂界南）					达标
3#（厂界西）					达标
4#（厂界北）					达标

由表 4.2-8 可知，项目所在地四周昼间、夜间噪声均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求，项目所在地声环境质量现状良好。

3.1.6 小结

企业现有项目 2016 年 12 月通过原温岭市环境保护局审批（温环审[2016]148 号），于 2017 年 5 月通过原温岭市环境保护局验收，并于 2020 年 7 月完成了排污许可登记。根据现状调查，从项目建设地点、规模、生产工艺、环境保护措施等方面分析，该项目未发生重大变动，根据竣工验收监测报告可知，项目污染物能够做到达标排放。

3.1.7 现状存在问题及整改措施

根据调查，浙江轩业精密制造有限公司现状存在的问题及整改措施见下表。

表 3.1-13 现状存在的问题及整改措施一览表

序号	现状存在的问题	整改措施
1	危废暂存间未设置警示标志及危险固废种类、代码等	企业拟按规范要求全厂统一再 1#厂房 2F 建一个危废仓库，危险废物贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其标准修改单（原环境保护部公告 2013 年第 36 号），《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）要求，要求企业后续建立健全的环境保护管理制度。包括环保设施运行管理制度、废气处理设施定期保养制度、废气监测制度。建立台账。包括废气监测台账、废气处理设施运行台账，各种记录至少保存三年以上。制订环保报告程序。包括出现项目停产、废气处理设施停运、事故、检修等情况时企业及时告知当地环保部门的报告制度。

3.2 建设项目概况

3.2.1 建设项目基本情况

项目基本情况见表 3.2-1。

表 3.2-1 项目基本情况

项目名称	浙江轩业精密制造有限公司年表面处理 5 万件机械零部件技改项目		
建设单位	浙江省台州市温岭市东部新区第二十五街 8 号		
建设地点	浙江轩业精密制造有限公司	建设性质	扩建
总投资及投产时间	浙江轩业精密制造有限公司位于浙江省台州市温岭市东部新区，占地面积为 13320.20m ² ，利用现有厂房进行机械零部件的表面处理生产。企业总投资 1200 万元，拟购置不锈钢钝化自动生产线、铝合金铬酸阳极氧化自动生产线、喷漆自动生产线等生产设备，项目建成后形成年产 5 万件表面处理机械零部件的生产规模。		
工程内容及生产规模	浙江轩业精密制造有限公司年表面处理 5 万件机械零部件技改项目		
劳动定员及生产班制	本项目新增职工 15 人，扩建后全厂达产情况下劳动定员 165 人，厂区内设食宿，日工作时间 10d，年工作时间 300 天		
主体工程	阳极氧化及钝化车间	位于生产 1#厂房 2F，主要进行机械零部件的表面处理生产。	
	喷漆车间	位于生产 1#厂房 2F，主要进行表面处理后机械零部件的喷漆生产。	
储运工程	成品仓库	位于生产厂房 2F 生产车间东侧。	
	一般物料仓库	位于生产厂房 2F 生产车间东侧。	
	危化品仓库	位于生产厂房 2F 生产车间东侧，占地面积约 15 m ² 。	
公用工程	给排水	由区域供水管网供水；采用雨、污分流制。本项目废水经废水处理设施预处理后纳入区域污水管网，进入温岭市东部新区北片污水处理厂处理。	
	供电	由区域电网供电。	
环保工程	污水处理站	生活污水经化粪池预处理，生产废水经自建废水处理设施处理（含铬废水经“化学还原法+离子交换法”处理（处理规模 1t/d）；喷漆废水经“破乳+化学絮凝+汽浮除渣”（处理规模 1t/d）预处理后与综合废水经“氧化破络+化学沉淀+过滤”处理（规模 3t/h），各股处理后废水后经厂区内同一排污口达标纳入污水管网。	
	废气处理系统	铬酸雾废气收集后回收栅格+二级碱喷淋处理达标后通过排气筒（DA002，h≥15m）高空排放； 硫酸雾废气收集后二级碱喷淋处理达标后通过排气筒（DA003，h≥15m）高空排放； 喷漆废气收集后经“UV 光催化+活性炭吸附”处理达标后通过排气筒（DA004，h≥15m）高空排放。	
	一般固废仓库	一般固废仓库位于 1#厂房生产车间 2F 东侧，约 20m ² 。	
	危险废物暂存	危废仓库位于 1#厂房生产车间 2F 东侧，约 30m ² 。	

表 3.2-2 本项目各构筑物布置情况汇总表

厂房	用途
1#厂房	1F 生产区域、成品仓库；2F 北侧办公区域，南侧原辅料仓库、生产区域、成品仓库、一般固废仓库、危废仓库、危化品仓库。
2#厂房	1F 食堂，3F 层宿舍
门卫	门禁管理

3.2.2 产品方案、生产规模、

本项目新增 1 条不锈钢钝化自动生产线、1 条铝合金铬酸阳极氧化自动生产线、1 条喷漆自动生产线。

1、产品方案及生产规模

本项目新增 1 条不锈钢钝化自动生产线、1 条铝合金铬酸阳极氧化自动生产线、1 条喷漆自动生产线，加工工件主要为航空器零配件等，主要涉及的铝合金牌号为 6061、6063、7075、ADC12 等，不锈钢件牌号为 1Cr18Ni9Ti、316L 等。不同牌号产品的具体组分详见表 3.2-3。不同类型加工工件规格具体见表 3.2-4。

表 3.2-3 不同牌号加工工件的组分

序号	名称	来源	牌号	主要成分
1	铝件	航空器零配件等	6061	Si0.4%~0.8%、Fe0.7%、Cu0.15%~0.4%、Mn0.15%、Mg0.8%~1.2%、Zn0.25%、Ti0.15%、Al 余量
2			6063	Si0.2%~0.6%、Fe0.35%、Cu0.1%、Mn0.1%、Mg0.45%~0.9%、Cr0.1%、Zn0.1%、Ti0.1%、Al 余量
3			7075	Si0.4%、Fe0.5%、Cu1.2%~2%、Mn0.3%、Mg2.1%~02.9%、Cr0.18%~0.28%、Zn5.1%~6.1%、Ti0.2%、Al 余量
4			ADC12	Cu1.5%~3.5%、Si9.6%~12%、Mg<0.3%、Zn<0.1%、Fe<1.3%、Mn<0.5%、Ni<0.5%、Sn0.2%、Pb0.2%、Ti<0.3%、Al 余量
5	不锈钢件		440c	C: ≤0.952%~1.20%、Si:≤1.0%、Mn:≤1.00%、S: ≤0.030%、P: ≤0.035%、Cr:16.00%~18.00%、Ni:≤0.60%
6			316L	C: ≤0.01%、Mn:≤2.00%、S: ≤0.030%、P: ≤0.035%、Cr:32.00%、Ni:≤0.60%

注：根据铝件不同牌号加工工件的组分，由于铝件中 Cr、Ni、Pb 等重金属含量均小于 0.5%，含量较小，本报告铝件阳极氧化废水中不对 Cr、Ni、Pb 做定量分析。根据不锈钢件不同牌号加工工件的组分，由于不锈钢件中 Ni 重金属含量均小于 0.6%，含量较小，本报告不锈钢件钝化废水中不对 Cr、Ni、Pb 做定量分析。

表 3.2-4 产品规模及规格情况

序号	名称		产品数量 (件/a)	产品规模 (t/a)	平均表面积 (万 m ² /t)	化抛工件表面 积 (万 m ²)
1	铝件	小件	10000	100	0.01~0.02	2
2		中件	10000	50	0.02~0.03	1
3		大件	10000	50	0.05~0.06	3
4		小计	30000	200	/	6
5	不锈钢件	小件	10000	250	/	/
6		中件	5000	150	/	/
7		大件	5000	50	/	/
9		小计	20000	450	/	/
10	合计		50000	650	/	/

3.2.3 项目原辅料情况

本项目主要原辅料消耗见表 3.2-5。

表 3.2-5 本项目主要原辅料消耗

序号	原料名称	消耗量 (t/a)	最大贮存量 (t/a)	包装规格	备注
1	铝件	200	17	/	/
2	不锈钢件	450	38	/	/
3	碱性清洗剂	0.2	0.1	25kg/桶	主要组分：氢氧化钠 20%，碳酸钠约 18%，三聚磷酸钠 20%，无水偏硅酸钠 30%，树脂酸钠 5%，烷基芳基磺酸钠 5%，烷基芳基聚醇醚 2%
4	硫酸 (95%)	0.2	0.1	25kg/桶	/
5	氢氧化钠	0.2	0.1	25kg/袋	/
6	铬酐	0.15	0.1	25kg/桶	/
7	硝酸 (68%)	0.5	0.1	2.5L/瓶	/
8	黑色染料	0.01	0.005	5kg/袋	用于阳极氧化线染色
9	重铬酸钾	0.1	0.05	25kg/桶	用于阳极氧化线封闭剂
10	油漆	0.2	0.1	25kg/桶	羟基丙烯酸树脂 40%~60%，颜料粉 20%~30%，二甲苯 5%~20%，甲苯 0%~10%，醋酸丁酯 5%~20%，调配比例油漆：稀释剂=3:1
11	稀释剂	0.07	0.025	25kg/桶	甲苯 50%~70%，醋酸丁酯 30%~35%
12	水	9840	/	/	/
13	电	26 万度/a	/	/	/

表 3.2-6 本项目废水废气处理主要原辅料消耗 单位：t/a

序号	原料名称	消耗量 (t/a)	最大贮存量 (t/a)	包装规格
1	氢氧化钠	1	0.1	25kg/袋
2	次氯酸钠	0.5	0.1	25kg/袋
3	盐酸 (28%)	0.5	0.1	25kg/桶
4	PAC	0.2	0.02	25kg/袋
5	PAM	0.75	0.07	25kg/袋

本项目油漆需调配后使用，油漆与稀释剂按 3: 1 比例进行调配，调配后的成分见下表。

表 3.2-7 本项目油漆主要成分表

物料	调配前				物料	调配后				
	用量 (t/a)	成分	含量%	环评取值		用量 (t/a)	成分	含量%	挥发组分 (t/a)	固含量 (t/a)
油漆	0.2	羟基丙烯酸树脂	40~60	48	油漆	0.27	羟基丙烯酸树脂	36	0	0.097
		颜料粉	20~30	22			颜料粉	16.5	0	0.045
		二甲苯	5~20	12.5			二甲苯	9.4	0.025	0
		甲苯	0~10	5			甲苯	20.3	0.055	0
		醋酸丁酯	5~20	12.5			醋酸丁酯	17.8	0.048	0
		小计		100			小计	100	0.128	0.142

稀释剂	0.7	甲苯	50~70	66					
		醋酸丁酯	30~35	34					
		小计		100					

注：本项目油漆与稀释剂按 3:1 调配后，固含量约为 52.5%，挥发性组分约 47.5%，油漆密度约 0.8~0.9kg/L（本次环评取 0.85kg/L），调配后油漆中 VOC 含量限量约 403.75g/L，满足《GB T 38597-2020》中溶剂型涂料 VOC 含量限量值规定的≤420g/L 限值要求。

表 3.2-8 本项目实施后全厂生产线主要原辅料消耗 单位：t/a

序号	原辅料名称	环评消耗量	现有项目实际消耗量	本项目新增消耗量	本项目实施后全厂消耗量	全厂最大暂存量
1	圆钢	2900	2900		2900	/
2	铝件			200	200	/
3	不锈钢件			450	450	/
4	不锈钢	35	35		35	/
5	铜合金	20	20		20	/
6	铝合金	40	40		40	/
7	煤油	1	0		0	0
8	乳化液	1	1		1	0.1
9	润滑油	2	2		2	0.15
10	防锈油	1.2	1.2		1.2	0.1
11	硫酸（95%）			0.2	0.2	0.1
12	氢氧化钠			1.2	1.2	0.2
13	铬酐			0.15	0.15	0.1
14	硝酸（68%）			0.5	0.5	0.1
15	黑色染料			0.01	0.01	1.3
16	重铬酸钾			0.1	0.1	0.05
17	油漆			0.2	0.2	0.1
18	稀释剂			0.07	0.07	0.05
19	次氯酸钠			0.5	0.5	0.1
20	盐酸（28%）			0.5	0.5	0.1
21	PAC			0.2	0.2	0.02
22	PAM			0.75	0.75	0.07

3.2.4 产能匹配性分析

1、喷漆油漆用量匹配性分析

用于军工设备外部机械零部件需进行喷漆，具体喷漆件数及喷漆面积见表 3.2-9。

表 3.2-9 本项目产品喷漆方案

产品	数量（件/年）	平均喷漆面积（m ² ）	总喷漆面积（m ² ）
铝件	10000	0.05	500
不锈钢件	10000	0.06	600
合计			1100

表 3.2-10 喷漆漆量核算

总喷漆面积 (m ² /a)	干膜厚度 (μm)	干膜密度 (kg/L)	上漆率	固含量	理论水性漆平均用量 (t/a)	企业提供的水性漆用量 (t/a)
1100	50	1.2	60%	52.5%	0.21	0.27

根据上表核算可知，油漆理论使用量为 0.209t/a，根据企业提供的资料实际油漆使用量为 0.27t/a，因此油漆使用量基本合理。

2、喷漆设备匹配性分析

企业设置 1 个喷台，配 1 把手动喷枪，最大喷漆速率约为 1kg/h。喷漆工序有效累计喷涂时间约为 8h/d，每小时工作时间约 40min，年工作时长 300d，理论油漆(调配后)最大喷涂量为 1.6t/a。现企业提供油漆(调配后)预估总用量为 0.27t/a，喷漆设备可以满足喷漆工序漆量的要求。

3、物料平衡

表 3.2-11 油漆物料平衡表

油漆系统输出		
物料	产出量 (t/a)	
固组分	工件表面成膜	0.0852
	漆渣(绝干)	0.0568
VOCs	进入水帘	0.0033
	废气排放量	0.0331
	废气处理措施消减量	0.092
小计		0.27

3.2.5 项目主要生产设备

本项目新增生产设备情况见表 3.2-12。

表 3.2-12 本项目新增主要生产设备情况

设备名称	规格型号	总数量	位置
铝合金铬酸阳极氧化自动生产线	/	1 条	1#厂房 2F 生产车间
不锈钢钝化自动生产线	/	1 条	1#厂房 2F 生产车间
喷漆自动生产线	/	1 条	1#厂房 2F 生产车间南侧
整流器	/	8 台	1#厂房 2F 生产车间
过滤机	/	15 台	1#厂房 2F 生产车间
硫酸雾收集处理设施	/	1 套	1#厂房顶楼
铬酸雾收集处理设施	/	1 套	1#厂房顶楼
喷漆废气收集处理设施	/	1 套	1#厂房顶楼
喷漆废水处理设施	1t/d	1 套	1#厂房 2F 生产车间南侧
含铬废水处理设施	1t/d	1 套	1#厂房 2F 生产车间南侧
综合废水处理设施	3t/h	1 套	1#厂房 2F 生产车间南侧
风机	/	2 台	1#厂房 2F 生产车间

冷冻机	/	1 台	1#厂房 2F 生产车间
超声波发生器	/	2 台	1#厂房 2F 生产车间
纯水机	5t/h	1 台	1#厂房 2F 生产车间

表 3.2-13 本项目实施后全厂主要生产设备清单（达产情况下） 单位：台（套/条）

序号	设备名称	原审批数量	现有项目数量	本项目新增数量	本项目实施后全厂数量	与原审批比较变化情况
1	立式加工中心（四轴）	7	11	1 条	11	+4
2	数控车床	16	16	0	16	0
3	智能车床	1	1	0	1	0
4	普通车床	6	1	0	1	-5
5	数控铣床	2	2	0	2	0
6	万能升降台铣床	3	4	0	4	+1
7	半自动万能花键轴铣床	2	2	0	2	0
8	万能回转头铣	1	1	0	1	0
9	直齿锥齿轮刨齿机	5	5		5	0
10	剃齿机	2	2		2	0
11	滚齿机	4	5		5	+1
12	插齿机	1	2		2	+1
13	CNC 电火花线切割床	9	9		9	0
14	中走丝切割机床	12	22		22	+10
15	数控中走丝	1	1		1	0
16	无心磨床	1	3		3	+2
17	高精度数控蜗杆磨床	1	1		1	0
18	平面磨床	3	6		6	+3
19	外圆磨床	5	6		6	+1
20	内圆磨床	1	1		1	0
21	高精度万能工具磨床	1	1		1	0
22	机械插床	1	1		1	0
23	立式拉床	1	1		1	0
24	半自动锥齿轮滚动检查机	1	0		0	-1
25	数控双轴深孔钻	1	1		1	0
26	抛丸机	1	0		0	-1
27	铝合金铬酸阳极氧化自动生产线			1	1	+1
28	不锈钢钝化自动生产线			1	1	+1
29	喷漆自动生产线			1	1	+1
30	整流器			8	8	+8
31	过滤机			15	15	+15
32	硫酸雾收集处理设施			1	1	+1
33	铬酸雾收集处理设施			1	1	+1
34	喷漆废气收集处理设施			1	1	+1
35	喷漆废水处理设施			1	1	+1

36	含铬废水处理设施			1	1	+1
37	综合废水处理设施			1	1	+1
38	风机	2	2	2	4	+2

本项目新增1条铝合金铬酸阳极氧化自动生产线，1条不锈钢钝化自动生产线，1条喷漆自动生产线，具体情况见表3.2-14~表3.2-16。

表 3.2-14 本项目新增铝合金铬酸阳极氧化自动生产线主要槽体一览表

序号	槽体名称	数量 (个)	单槽尺寸规格			槽液有效 容积*(m ³)	槽体材质
			长(m)	宽(m)	高(m)		
1	超声波清洗槽	1	0.8	0.6	1.2	0.49	不锈钢
2	热水洗槽	1	0.8	0.6	1.2	0.49	不锈钢
3	水洗槽	1	0.8	0.6	1.2	0.49	pp
4	碱腐蚀槽	1	0.8	0.6	1.2	0.49	不锈钢
5	热水洗槽	1	0.8	0.6	1.2	0.49	不锈钢
6	水洗槽	1	0.8	0.6	1.2	0.49	pp
7	出光槽	1	0.8	0.6	1.2	0.49	pp
8	水洗槽	2	0.8	0.6	1.2	0.49	pp
9	铬酸阳极化槽	1	0.8	0.6	1.2	0.49	pp
10	水洗槽	2	0.8	0.6	1.2	0.49	pp
11	化学氧化槽	1	0.8	0.6	1.2	0.49	pp
12	水洗槽	2	0.8	0.6	1.2	0.49	pp
13	硬质阳极氧化槽	1	0.8	0.6	1.2	0.49	pp
14	水洗槽	2	0.8	0.6	1.2	0.49	pp
15	硫酸阳极氧化槽	1	0.8	0.6	1.2	0.49	pp
16	水洗槽	2	0.8	0.6	1.2	0.49	pp
17	染黑色槽	1	0.8	0.6	1.2	0.49	不锈钢
18	水洗槽	2	0.8	0.6	1.2	0.49	pp
19	热水封闭槽	1	0.8	0.6	1.2	0.49	不锈钢
20	重铬酸盐封闭槽	2	0.8	0.6	1.2	0.49	不锈钢
21	水洗槽	2	0.8	0.6	1.2	0.49	pp
22	热水烫洗槽	1	0.8	0.6	1.2	0.49	不锈钢

注：*--本次技改槽体有效容积约为槽体容积的 85%。

表 3.2-15 本项目新增不锈钢钝化自动生产线主要槽体一览表

序号	槽体名称	数量 (个)	单槽尺寸规格			槽液有效 容积*(m ³)	槽体材质
			长(m)	宽(m)	高(m)		
1	超声波清洗槽	1	0.6	0.6	1.2	0.37	不锈钢
2	热水洗槽	1	0.6	0.6	1.2	0.37	不锈钢
3	水洗槽	1	0.6	0.6	1.2	0.37	pp
4	不锈钢钝化槽 1	1	0.6	0.6	1.2	0.37	pp
5	水洗槽	2	0.6	0.6	1.2	0.37	pp
6	不锈钢钝化槽 2	1	0.6	0.6	1.2	0.37	pp
7	水洗槽	2	0.6	0.6	1.2	0.37	pp
8	中和	1	0.6	0.6	1.2	0.37	不锈钢

9	水洗槽	2	0.6	0.6	1.2	0.37	pp
10	封闭槽	1	0.6	0.6	1.2	0.37	不锈钢
11	水洗槽	2	0.6	0.6	1.2	0.37	pp
12	热水烫洗槽	1	0.6	0.6	1.2	0.37	不锈钢

注：*--本项目槽体有效容积约为槽体容积的 85%。

表 3.2-16 项目水性喷漆流水产线参数

设备名称		数量	备注
水性喷漆流水线		1 条	本项目设 1 个密闭喷漆间（5m×4m×3m），内设 1 条水性喷漆流水线。从上件→喷水性面漆→烘干→下件整个过程均在水性喷漆流水线上完成。
其中	喷台（三面围挡）	1 个	水性喷漆流水线设 1 个水帘喷台（设置一个三面围挡柜将喷台包围在内），喷台尺寸为 L1.6m×W0.6m×H2.0m。
	喷枪	1 把	喷台设 1 把喷枪，每把喷枪最大出漆量为 1kg/h。
	烘道	1 个	水性喷漆流水线设 1 个烘道，喷漆完成后直接由传送带送入烘道进行烘干，烘干采用电加热，烘道尺寸为 L4m×W1.0m×H1.5m。

3.2.6 平面布置

浙江轩业精密制造有限公司位于浙江省台州市温岭市东部新区，占地面积为 13320.20m²，总建筑面积为 15642.94m²。企业主要建（构）筑为 2 幢厂房，1#厂房共 2 层，主要为生产区和办公区，2#厂房共 4 层，为食堂和住宿区。

本项目位于 1#厂房 2F 南侧生产车间（约 3927m²），具体车间布置详见附图九。

本项目新增生产线布置合理性分析：本项目新增 1 条铝合金铬酸阳极氧化自动生产线，1 条不锈钢钝化自动生产线和 1 条喷漆自动生产线，均位于 1#厂房 2F 生产车间。

1#厂房 2F 生产车间西北侧设毛坯区，铝合金铬酸阳极氧化自动生产线及不锈钢钝化自动生产线均在西侧上挂区上挂后由上料横移车转移至前处理线进行处理，主线设置车间中部地面上架空上。其中铝合金铬酸阳极氧化自动生产线中出光槽、铬酸阳极氧化槽、化学氧化槽产生铬酸雾及氮氧化物，单独位于一个隔间；硬质氧化槽、氧化槽与不锈钢钝化自动生产线钝化槽均产生硫酸雾和氮氧化物单独位于另一个隔间，气体分类分质收集处理，铝合金铬酸阳极氧化自动生产线在两隔间之间轨道连接，整体布置较为合理。

生产车间内实施干湿区分离，湿区地面敷设网格板，湿工件上下挂作业在湿区进行，湿区设一定倾斜，确保废水废液不停留，有效收集。车间地坪自下而上至少设垫层、隔离层和面层三层，隔离层采用高分子材料；面层采用高分子材料敷设，跑冒滴漏现象会有明显改善。企业表面处理槽须在地面上架空设置，须架空 1m 以上设置。

1#厂房 2F 生产车间西南侧设密闭喷漆车间，内设喷漆台及喷漆烘道。在喷漆

流水线旁设调漆间，同时调漆工位上方设置引风装置，对调漆废气进行收集，减少油漆调配和转移过程中有机废气无组织排放。油漆项目喷漆工件规格较小，可通过流水线作业并采用静电喷涂，上漆率较高。喷漆工序进行时，喷漆车间关闭（车间整体换气，在喷台后侧设引风装置，换气次数不低于 20 次/h），确保喷漆时的密闭性，从而有助于提高废气收集率，及减少无组织有机废气的散发。

3.2.7 生产工艺流程分析

本项目新增 1 条铝合金铬酸阳极氧化自动生产线，1 条不锈钢钝化自动生产线，1 条喷漆自动生产线，生产工艺流程见图 3.2-1~图 3.2-3。

(1) 铝合金铬酸阳极氧化自动生产线

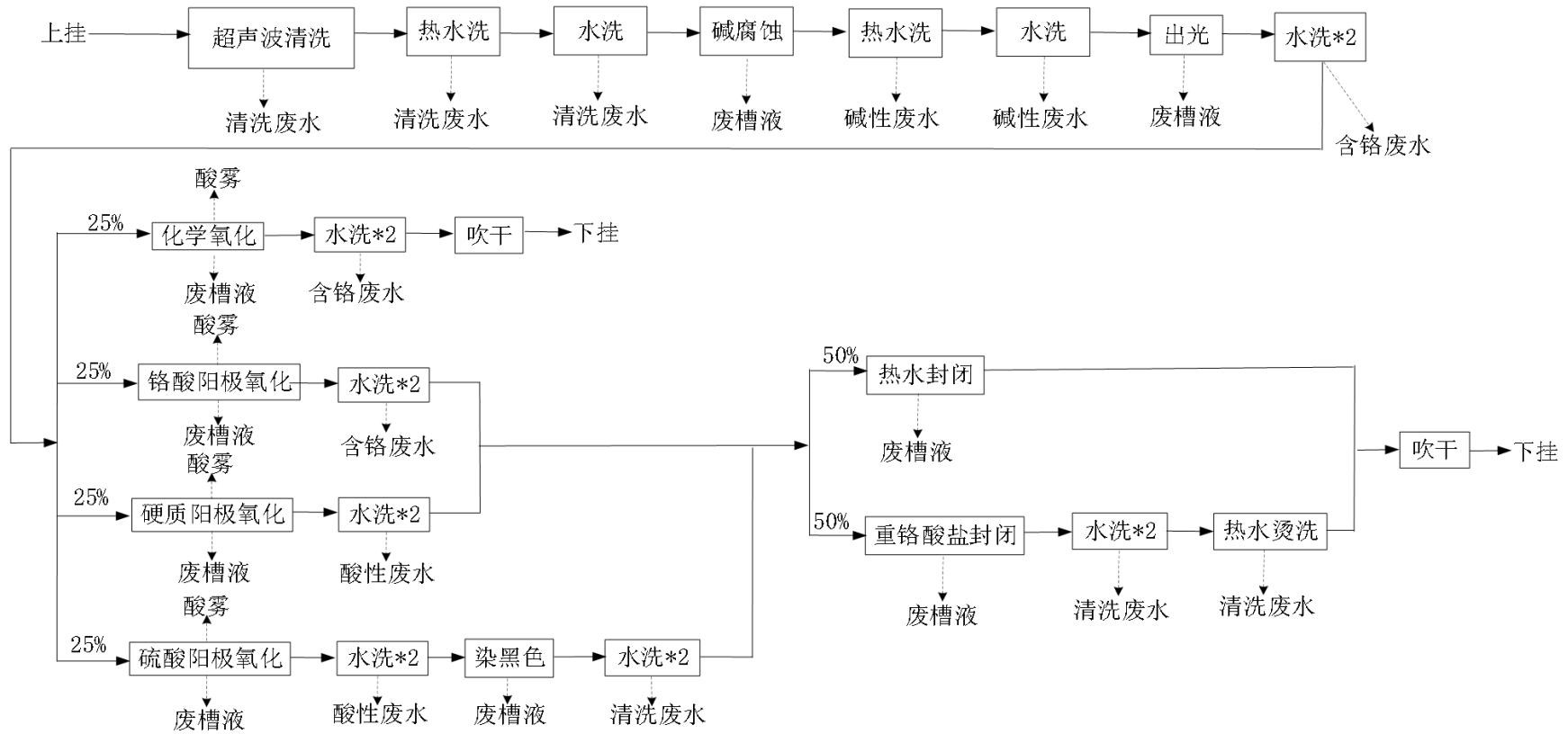


图 3.2-1 铝合金铬酸阳极氧化自动生产线工艺流程图及产污节点

水洗：铝合金铬酸阳极氧化自动生产线中清洗的目的有两种。一是要洗掉从处理液中取出的工件（包括挂具）表面附着的液膜，而成为清洁的表面。二是工件从前一工序移到后面工序时，不将污染物带到后一工序去。清洗工序是影响阳极氧化质量的重要工序。本项目水洗基本采用多级逆流漂洗。

碱腐蚀：通过碱腐蚀工序，以强碱性溶液(碱蚀槽主要成分为 NaOH, 50~100g/L·水)中进行浸蚀反应，进一步去除表面的脏物，彻底去除铝表面的自然氧化膜，还能使铝材表面趋于平整均匀，消除铝材表面轻微的粗糙痕迹，如模具痕、碰伤、划伤等。碱蚀槽内槽液日常不定期添加，定期更换，更换有废槽液及槽渣产生。

出光：采用酸性化学出光剂（铬酐、磷硝酸）对铝制件表面凹凸不平区域进行选择溶解，消除磨痕、侵蚀整平的一种工艺。抛光使铝件表面平整光滑，能进一步去除铝材表面较轻微的模具痕迹和擦划伤条纹，能使粗糙的表面趋于光滑，同时可提高铝材表面的镜面反射性能，提高光亮度。出光槽液主要为铬酐、硝酸（铬酐 30-50g/L·水，硝酸 90-120g/L·水），定期更换，更换有废槽液及槽渣产生。

铬酸阳极氧化/化学氧化：铬酸阳极氧化/化学氧化主要通过电解使工件表面产生防腐蚀氧化膜。铬酸氧化阳极氧化槽槽液为铬酐与水的混合液（铬酐 30-55g/L·水），氧化膜厚一般 2~5um；铬酸氧化阳极氧化槽槽液为铬酐（铬酐 3-10g/L·水，硝酸 2-5g/L·水），氧化膜一般要求厚度为 2~3um。氧化槽槽液定期更换，更换有废槽液及槽渣产生。

（硬质）硫酸阳极氧化：（硬质）硫酸阳极氧化主要通过电解使工件表面产生防腐蚀且耐磨氧化膜。单纯硫酸型铝合金阳极氧化原理和硬质阳极氧化没有本质区别。硫酸阳极氧化槽槽液主要为硫酸（120-160g/L·水），氧化膜膜厚一般 4~25um；硫酸阳极氧化槽槽液主要为硫酸（240-290g/L·水），氧化膜一般要求厚度为 20-40um，对耐腐蚀性、耐磨性要求更高的铝件需进行硬质阳极氧化。（硬质）硫酸阳极氧槽液定期更换，更换有废槽液及槽渣产生。

封闭：铝件铬酸阳极氧化/（硬质）硫酸阳极氧化后形成的氧化膜具有很高的孔隙率，和吸附能力，容易受污染和腐蚀，介质浸蚀。因此，氧化膜无论着色与否，为了提高耐蚀性。提高抗污染能力和固定色素体。本项目硫酸阳极氧化后工件染色后再进行封闭，铝件铬酸阳极氧化/硬质阳极氧化铝件则直接进行封闭。本项目封闭剂有两种，约 50%的工件采用热水封闭，剩余约 50%工件采用重铬酸盐进行填充封闭。热水封闭槽采用纯水，温度约 90~100℃，热水封闭后的工件可直接吹干下挂；重铬酸盐封

闭处理后工件需进一步进行清洗，重铬酸盐封闭槽槽液主要为重铬酸盐（重铬酸钾 45-55g/L·水），封闭槽槽液定期更换，更换有废槽液及槽渣产生。

染色：本项目硫酸阳极氧后的工件需在生成氧化膜后对其进行着色增加铝制件表面的金属色泽。硫酸阳极氧化膜是由大量垂直于金属表面的六边形金胞组成，每个金胞中心有一个膜孔，膜孔直径一般为 0.01-0.03 μm ，其具有较强的吸附力。表面氧化过的铝制件浸入染色槽，染色槽中的染料分子（直径为 0.0015-0.0030 μm ）通过扩散作用进入氧化膜的膜孔中堆积，同时与氧化膜形成难以分离的共价键。离子键等键合而成的络合物。着色之前将铝制件彻底清洗干净，避免给着色槽带入杂质离子。染色槽槽液定期更换，更换有废槽液及槽渣产生。

吹干：化学氧化后的铝件，为了保持其良好的导电性能，水洗后直接热风吹干水分后下挂。其他工件对导电性能无特殊要求，为了保持工件的耐腐蚀性，均经封闭水洗后铝件热风吹干水分后下挂。

表 3.2-17 铝合金铬酸阳极氧化自动生产线工艺条件及参数

序号	槽体名称	数量(个)	槽内物料及配比	槽内温度(°C)	时间	清洗方式	槽液更换频率	排放去向
1	超声波清洗槽	1	碱性清洗剂, 碱性清洗剂 10-30g/L·水	常温	10~30min	浸泡	6d 更换 1 次	废水处理站
2	热水洗槽	1	纯水	60~70	3~10min	浸泡	3d 更换 1 次	废水处理站
3	水洗槽	1	纯水	常温	3~5min	逆流漂洗	0.6m ³ /h	废水处理站
4	碱腐蚀槽	1	氢氧化钠 40-60g/L	50~80	10~15min	浸泡	2 个月更换 1 次	废水处理站
5	热水洗槽	1	纯水	60~70	10~30min	浸泡	3d 更换 1 次	废水处理站
6	水洗槽	1	纯水	常温	10~15min	逆流漂洗	0.6m ³ /h	废水处理站
7	出光槽	1	铬酐 30-50g/L·水, 硝酸 90-120g/L·水	常温	3~5min	浸泡	2 个月更换 1 次	废水处理站
8	水洗槽	2	纯水	40±2	3~5min	逆流漂洗	0.5m ³ /h	废水处理站
9	铬酸阳极氧化槽	1	铬酐 30-55g/L·水	常温	50~70min	浸泡	2 个月更换 1 次	废水处理站
10	水洗槽	2	纯水	常温	3~5min	逆流漂洗	0.5m ³ /h	废水处理站
11	化学氧化槽	1	铬酐 3-10g/L·水, 硝酸 2-5g/L·水	常温	5~10min	浸泡	2 个月更换 1 次	废水处理站
12	水洗槽	2	纯水	常温	3~5min	逆流漂洗	0.5m ³ /h	废水处理站
13	硬质阳极氧化槽	1	硫酸 240-290g/L·水	(-3~3)	60~90min	浸泡	2 个月更换 1 次	废水处理站
14	水洗槽	2	纯水	常温	3~5min	逆流漂洗	0.5m ³ /h	废水处理站
15	硫酸阳极氧化槽	1	硫酸 120-160g/L·水	13~20	40~60min	浸泡	2 个月更换 1 次	废水处理站
16	水洗槽	2	纯水	常温	3~5min	逆流漂洗	0.5m ³ /h	废水处理站
17	染黑色槽	1	染料 10-30g/L·水	常温	15~30min	浸泡	2 个月更换 1 次	废水处理站
18	水洗槽	2	纯水	常温	3~5min	逆流漂洗	0.5m ³ /h	废水处理站
19	热水封闭槽	1	纯水	90~100	15~20min	浸泡	1 个月更换 1 次	废水处理站
20	重铬酸盐封闭槽	2	重铬酸钾 45-55g/L·水	90~100	15~20min	浸泡	2 个月更换 1 次	废水处理站
21	水洗槽	2	纯水	常温	3~5min	逆流漂洗	0.5m ³ /h	废水处理站
22	热水烫洗槽	1	纯水	70~90	3~5min	浸泡	3d 更换 1 次	废水处理站

(2) 不锈钢钝化自动生产线

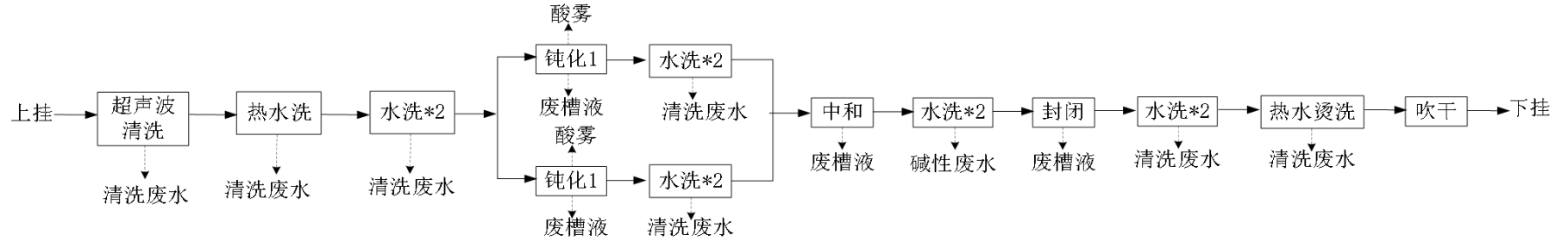


图 3.2-2 不锈钢钝化自动生产线工艺流程图及产污节点

表 3.2-18 不锈钢钝化自动生产线工艺条件及参数

序号	槽体名称	数量 (个)	槽内物料及配比	槽内温度 (°C)	时间	压缩空气搅拌	清洗方式	槽液更换频率	排放去向
1	超声波清洗槽	1	碱性清洗剂 10-30g/L·水	40~60	10~30min	搅拌	浸泡	6d 更换 1 次	废水处理站
2	热水洗槽	1	纯水	60~70	3~10min	搅拌	浸泡	3d 更换 1 次	废水处理站
3	水洗槽	1	纯水	常温	3~5min	搅拌	逆流漂洗	0.6m³/h	废水处理站
4	不锈钢钝化槽 1	1	硝酸 300-500g/L·水	49~55	20~40min	/	浸泡	2 个月更换 1 次	废水处理站
5	水洗槽	2	纯水	常温	3~5min	搅拌	逆流漂洗	0.5m³/h	废水处理站
6	不锈钢钝化槽 2	1	硝酸 280-420g/L·水, 重铬酸钾 22-34g/L·水	常温	20~40min	/	浸泡	2 个月更换 1 次	废水处理站
7	水洗槽	2	纯水	常温	3~5min	搅拌	逆流漂洗	0.5m³/h	废水处理站
8	中和	1	氢氧化钠 10-30g/L·水	60~70	3~5min	/	浸泡	3d 更换 1 次	废水处理站
9	水洗槽	2	纯水	常温	3~5min	搅拌	逆流漂洗	0.5m³/h	废水处理站
10	封闭槽	1	重铬酸钾 45-55g/L·水	60~70	5~10min	/	漂洗	2 个月更换 1 次	废水处理站
11	水洗槽	2	纯水	常温	3~5min	搅拌	逆流漂洗	0.5m³/h	废水处理站
12	热水烫洗槽	1	纯水	70~90	3~5min	/	浸泡	3d 更换 1 次	废水处理站

水洗：不锈钢钝化自动生产线中清洗的目的有两种。一是要洗掉从处理液中取出的工件（包括挂具）表面附着的液膜，而成为清洁的表面。二是工件从前一工序移到后面工序时，不将污染物带到后一工序去。清洗工序是影响钝化质量的重要工序。本项目水洗基本采用多级逆流漂洗。

钝化：钝化是由于金属与氧化性介质发生作用，作用时在金属表面会生成一种非常薄的(约 1nm)，致密的，覆盖性能良好的，能坚固地附在金属表面上的钝化膜，把金属与腐蚀介质完全隔开的作用，防止金属与腐蚀介质直接接触，从而使金属基本停止溶解形成钝态，进一步增强不锈钢件防腐防锈的目的。因工件性能要求不同，钝化槽液分为两种，一种槽液主要为硝酸，与水按 300-500g/L·水配置而成，另一种槽液主要为硝酸、重铬酸钾与水按一定比例配置而成（硝酸 280-420g/L·水，重铬酸钾 22-34g/L·水）。钝化槽液定期更换，更换有废槽液及槽渣产生。

中和：钝化后的不锈钢件表面残留强酸性溶液，需进行中和，中和槽液主要为 NaOH，槽液定期添加，不外排。

封闭：钝化后不锈钢件表面氧化膜具有一定的孔隙率和吸附能力，易受污染和腐蚀，介质浸蚀，因此需要进行封闭处理，进一步加强耐腐蚀、防锈性能。重铬酸盐封闭槽液主要为重铬酸盐（重铬酸钾 45-55g/L·水），封闭槽液定期更换，更换有废槽液及槽渣产生。

吹干：封闭水洗后不锈钢件热风吹干工件上的水分后下挂。

（3）喷漆自动生产线

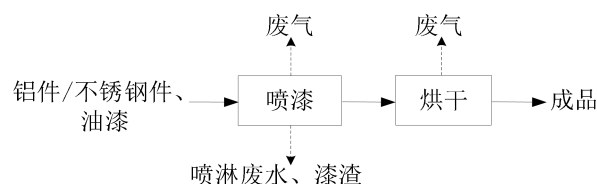


图 3.2-3 喷漆自动生产线工艺流程图及产污节点

部分经过氧化后铝件和钝化后不锈钢件需要进行喷漆加工，需喷漆的工件转移至密闭喷漆车间进入喷漆流水线作业。喷漆流水线设 1 个喷台，喷台后接烘道，由传送带连接，依次进行喷漆、烘干，项目喷漆、流平、烘干生产在一体化传送带流水线作业。

喷漆车间整体换风，在喷台（三面围挡）后侧设引风装置集气，喷漆废气先经水帘去除漆雾后再进入后续废气处理装置。油漆使用需进行调配（油漆：稀释剂约 3：1），喷漆车间内设一个调漆间，调漆间整体换风，在调漆工位上方设引风装置。

3.2.8 工艺装备先进性分析

1、铝合金铬酸阳极氧化自动生产线及不锈钢钝化自动生产线

①自动化程度较高，能够提高效率，降低单耗、减少单位产量废水量，减少铝件、不锈钢件上水的跑冒滴漏，提高物料的利用率。

②采用多级逆流漂洗技术，减少了清洗水的排放量。

③对厂区铝合金铬酸阳极氧化自动生产线及不锈钢钝化自动生产线的布置进行优化，生产线要求进行密闭，负压集气，并对各产生废气的槽体均设置槽双边侧吸风装置，合理布设废气收集处理设施，提高废气收集率，减少无组织排放量，废气治理后达标排放。

④车间内实施干湿区分离，湿区地面敷设网格板，湿工件上下挂作业在湿区进行，湿区设一定倾斜，确保废水废液不停留，有效收集。铝阳极氧化车间地坪自下而上至少设垫层、隔离层和面层三层，隔离层采用高分子材料；面层采用高分子材料敷设，跑冒滴漏现象会有明显改善。企业表面处理槽须在地面上架空设置，须架空 1m 以上设置。

⑤美国军事标准（MIL-A-8625F）中铝和铝合金的阳极氧化膜对应要求结合《铝及铝合金阳极氧化 术语》（GB11109-89），本项目部分产品需满足 I 类和 IB 类氧化膜应该由铬酸电解液中对铝和铝合金表面形成均匀的氧化膜，相应的氧化槽含铬酐外，其余的氧化槽均采用无铬氧化，减少铬酸雾及含铬废水的产生，减少对环境的影响程度。

2、喷漆自动生产线

本项目工艺装备、原辅料使用等的先进性主要体现在以下几方面：

（1）本项目采用较为环保的原辅料，调配后涂料 VOC 挥发量均能满足（GB T 38597-2020）》中限值要求，挥发分含量低，从源头上减少了 VOCs 的排放。

（2）本项目涂料喷涂方式采用静电喷涂、混气喷涂等涂料利用率较高的涂装工艺，可以有效减少漆雾产生，降低涂料损耗的同时减少涂料内污染物挥发排放。涂装线自动化程度较高，整体布局流畅，布局空间分割合理，操作简便。

（3）企业建立专门的调漆房、喷漆房、烘道及烘室，且各专用车间均配备废气收集系统，车间互相毗邻，所有涂装工件在转移过程中产生的有机废气均能得到有效

收集。

(4) 漆喷漆工序调漆废气、喷台废气、流平废气等低浓度废气收集后经“UV 光催化+活性炭吸附”处理后高空排放，废气能得到有效处理。

3.2.9 污染因素分析一览表

表 3.2-19 本项目污染因素分析一览表

类别	污染源	污染工序	主要污染物	处理措施/去向
废气	铝合金铬酸阳极氧化自动生产线	出光槽、铬酸阳极氧化槽、化学氧化槽	铬酸雾、硫酸雾	铝合金铬酸阳极氧化线（含出光槽、铬酸阳极氧化槽、化学氧化槽段生产线）四周采用透明材料围成相对密闭的空间，采用顶部吸风装置进行微负压吸风，同时对产生铬酸雾设槽边双侧吸风装置收集后经碱喷淋装置处理后引不低于 15m 高排气筒(DA002)高空排放。
	铝合金铬酸阳极氧化自动生产线	硬质阳极氧化槽、硫酸阳极氧化槽	硫酸雾、氮氧化物	铝合金铬酸阳极氧化线（含硬质阳极氧化槽、硫酸阳极氧化槽段生产线）及不锈钢钝化自动生产线四周采用透明材料围成相对密闭的空间，采用顶部吸风装置进行微负压吸风，同时对产生硫酸雾设槽边双侧吸风装置收集后经碱喷淋装置处理后引不低于 15m 高排气筒(DA003)高空排放。
	不锈钢钝化自动生产线	钝化槽	硫酸雾、氮氧化物	
	喷漆自动生产线	调漆、喷漆、烘干	甲苯、二甲苯、乙酸丁酯、挥发性有机物	调漆废气，设密闭调漆间，整体集气。喷漆废气，设密闭喷漆车间，在喷台（三面围挡）后方设集气罩收集，烘道上部设管道收集。喷漆废气先经水帘除漆雾后再与调漆废气、烘干废气统一由同一套“UV 光催化+活性炭吸附”设施处理达标后通过不低于 15m 高排气筒（DA004）高空排放。
废水	铝合金铬酸阳极氧化自动生产线	水洗工序、槽液更换	pH、石油类、SS、COD、TP、TN、氨氮、总磷、LAS、总铝、六价铬、总铬等	生活污水经化粪池预处理，生产废水经自建废水处理设施处理（含铬废水经“化学还原法+离子交换法”处理（处理规模 1t/d）；喷漆废水经“破乳+化学絮凝+汽浮除渣”（处理规模 1t/d）预处理后与前处理酸碱废水、各工段氧化后的清洗废水经“氧化破络+化学沉淀+过滤”（规模 3t/h），各股处理后废水后经厂区内同一排污口达标纳入污水管网。
	不锈钢钝化自动生产线	水洗工序、槽液更换		
	喷漆自动生产线	喷漆		
	废气处理设施	喷淋塔		
固体废物	铝合金铬酸阳极氧化自动生产线、	原辅料使用	一般废包装材料	收集后出售给相关企业综合利用
		原辅料使	危化品包装材	委托有资质单位进行处置

不锈钢钝化自动生产线、喷漆自动生产线	用	料	
铝合金铬酸阳极氧化自动生产线、不锈钢钝化自动生产线	槽体清理	槽渣	
	槽液过滤	废滤芯	
喷漆自动生产线	喷漆	漆渣	
喷漆废气处理	废气处理	废活性炭	
		废催化灯管	
		废过滤棉	
废水处理站	废水处理	废水处理污泥	
职工生活		生活垃圾	由当地环卫部门统一清运

3.3 污染源强核算

3.3.1 废水

本项目废水主要包括工艺废水（喷漆废水（W1）、综合废水（W2）、含铬废水（W3）及员工生活污水（W4）。

3.3.1.1 工艺废水产生情况

一、喷漆废水（W1）

本项目喷漆工序采用的水帘喷台产生喷漆水帘废水。

表 3.3-1 喷漆废水产生情况表

工序	有效容积	设备数量	排放方式	排放周期	排放次数	单次废水排放量	全年废水排放量
喷漆	0.6m ³ /个 (水槽尺寸为： 1.5m*1.0m*0.5m， 有效容积按 80%计)	1 个 (水帘喷柜)	定期排放 (循环使用， 定期更换)	1 次/5 天	60 次	0.6t/次	36t/a

表 3.3-2 喷漆废水污染源强核算表

产排污环节	废水类别	核算方法	污染物种类	污染物产生量			预处理后污染物的量		
				产生废水量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	产生废水量 (t/a)	浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)
喷漆	喷漆废水	类比调查	COD _{Cr}	36	5000	0.18	36	800	0.0288
			SS		500	0.018		200	0.0072
			石油类		100	0.0036		25	0.0009
			二甲苯		20	0.0007		3	0.0001
			甲苯		35	0.0018		5	0.0002

本项目喷漆废水经“破乳+化学絮凝+汽浮除渣”预处理后与综合废水一并经“氧化破络+化学沉淀+过滤”处理。喷漆工序水帘用水的消耗量约 20%，则水帘用水总

量约 45t/a。

二、综合废水（W2）、含铬废水（W3）

本项目工件表面处理工序后清洗主要采用逆流漂洗，可有效节约用水，减少废水排放。根据类比调查，不同水洗槽水量与其溢流量具体详见表 3.3-3。

表 3.3-3 每组不同清洗槽数量与其溢流量概况表

每组水洗槽数量	逆流漂洗 (t/h)
0<数量≤1	0.4
2≤数量<4	0.3
4 个槽以上(含 4 个)	0.2

铝合金铬酸阳极氧化自动生产线各工段废水产生情况如下表所示。

表 3.3-4 本项目新增铝合金铬酸阳极氧化自动生产线废水产生情况

序号	分类名称	用水性质	水洗组数 (个)	溢流量 (吨/小时)	运行时间 (小时/天)	废水量 (吨/天、吨/次)	更换频次 (次/年)	废水量 (吨/年)
1	超声波清洗槽	更换	1			0.49	50	25
2	热水洗槽	更换	1			0.49	100	49
3	水洗槽	漂洗	1	0.4	6	0.40	300	120
4	碱腐蚀槽	更换	1			0.49	12	6
5	热水洗槽	更换	1			0.49	100	49
6	水洗槽	漂洗	1	0.4	6	2.40	300	720
7	出光槽	更换	1			0.49	12	6
8	水洗槽	漂洗	2	0.3	6	1.80	300	540
9	铬酸阳极氧化槽	更换	1			0.49	12	6
10	水洗槽	漂洗	2	0.3	5	1.50	300	450
11	化学氧化槽	更换	1			0.49	12	6
12	水洗槽	漂洗	2	0.3	5	1.50	300	450
13	硬质阳极氧化槽	更换	1			0.49	12	6
14	水洗槽	漂洗	2	0.3	5	1.50	300	450
15	硫酸阳极氧化槽	更换	1			0.49	12	6
16	水洗槽	漂洗	2	0.3	5	1.50	300	450
17	染黑色槽	更换	1			0.49	12	6
18	水洗槽	漂洗	2	0.3	6	1.80	300	540
19	热水封闭槽	更换	1			0.49	12	6
20	重铬酸盐封闭槽	更换	2			0.98	12	12
21	水洗槽	漂洗	2	0.3	5	1.50	300	450
22	热水烫洗槽	更换	1			0.49	100	49

表 3.3-5 本项目新增铝合金铬酸阳极氧化自动生产线废水产生情况汇总

序号	废水分类	对应工艺类型		废水产生量(t/a)
1	综合废水	超声清洗废水	超声清洗槽液	25
			超声清洗后续清洗废水	169
		碱腐蚀废水	碱腐蚀槽液	6
			碱腐蚀水后续清洗废水	769
		硬质（硫酸）阳极氧化废水	硬质（硫酸）阳极氧化槽液	12
			硬质（硫酸）阳极氧化槽液后续清洗废水	900
		染色废水	染色槽液	6
			染色后续清洗废水	540
热水封闭废水	热水封闭槽液	6		
2	含铬废水	喷淋塔废水	碱喷淋废水	50
		出光废水	出光槽液	6
			出光后续清洗废水	540
		（化学）铬酸阳极氧化废水	（化学）铬酸阳极氧化槽液	12
			（化学）铬酸阳极氧化后续清洗废水	900
		重铬酸盐封闭废水	重铬酸盐封闭槽液	12
重铬酸盐封闭槽液后续清洗废水	499			
3	合计			4452

表 3.3-6 本项目新增不锈钢钝化自动生产线废水产生情况

序号	分类名称	用水性质	水洗组数（个）	溢流量（吨/小时）	运行时间（小时/天）	废水量（吨/天、吨/次）	更换频次（次/年）	废水量（吨/年）
1	超声波清洗槽	更换	1			0.37	12	4
2	热水洗槽	更换	1			0.37	100	37
3	水洗槽	漂洗	1	0.4	6	2.40	300	720
4	不锈钢钝化槽 1	更换	1			0.37	12	4
5	水洗槽	漂洗	2	0.3	5	1.50	300	450
6	不锈钢钝化槽 2	更换	1			0.37	12	4
7	水洗槽	漂洗	2	0.3	5	1.50	300	450
8	中和	更换	1			0.37	12	4
9	水洗槽	漂洗	2	0.3	6	1.80	300	540
10	封闭槽	更换	1			0.37	12	4
11	水洗槽	漂洗	2	0.3	6	1.80	300	540
12	热水烫洗槽	更换	1			0.37	100	37

表 3.3-7 本项目新增不锈钢钝化自动生产线废水产生情况汇总

序号	废水分类	对应工艺类型		废水产生量(t/a)
1	综合废水	超声清洗废水	超声清洗槽液	4
			超声清洗后续清洗废水	757
		中和废水	中和槽液	4
			中和后续清洗废水	540
喷淋塔废水	碱喷淋废水	50		
2	含铬废水	含铬钝化废水	钝化 1 槽液	4
			钝化 1 后续清洗废水	450
			钝化 2 槽液	4
			钝化 2 后续清洗废水	450
		重铬酸盐封闭废水	封闭槽液	4
			封闭槽液后续清洗废水	577
3	合计			2844

(一) 综合废水 (W2)

本项目综合废水包括三部分：1、预处理后的喷漆废水；2 铝合金铬酸阳极氧化自动生产线上产生的超声清洗废水、碱腐蚀废水、硬质（硫酸）阳极氧化废水、染色废水、热水封闭废水；3、不锈钢钝化自动生产线上产生的超声清洗废水、中和废水、喷淋塔废水。

1、预处理后的喷漆废水

本项目喷漆废水经“破乳+化学絮凝+汽浮除渣”预处理后作为综合废水进入后续废水处理设施进一步处理。

由表 3.3-2 可知，经“破乳+化学絮凝+汽浮除渣”预处理后的喷漆约 36t/a，废水水质情况约 COD_{Cr} 800mg/L、SS200mg/L、石油类 25mg/L、，则污染物产生量为 COD_{Cr} 0.0288t/a、SS0.0072t/a、石油类 0.0009t/a。

2、铝合金铬酸阳极氧化自动生产线上产生的超声清洗废水、碱腐蚀废水、硬质（硫酸）阳极氧化废水、染色废水、热水封闭废水

(1) 超声清洗废水

a、超声清洗槽液

为保持超声清洗的效果，铝合金铬酸阳极氧化自动生产线超声清洗槽液需定期更换，一般 7d 更换 1 次，产生量约 25t/a。根据同类企业调查，确定废水污染物浓度为 COD_{Cr} 3000mg/L、石油类 2000mg/L、SS 2500mg/L、总磷 800mg/L、LAS 800mg/L，

pH 约 9~10, 则污染物产生量为 COD_{Cr} 0.0750t/a、石油类 0.0500t/a、SS 0.0625t/a、总磷 0.0200t/a、LAS 0.0200t/a。

b、超声清洗后续清洗废水

根据表 3.3-4 及表 3.3-5 统计情况, 铝合金铬酸阳极氧化自动生产线超声清洗后续清洗废水产生量约 169t/a。根据同类企业调查, 确定废水污染物浓度为 COD_{Cr} 30mg/L、石油类 20mg/L、SS 25mg/L、总磷 8mg/L、LAS 8mg/L, 则污染物产生量为 COD_{Cr} 0.0051t/a、石油类 0.0034t/a、SS 0.0042t/a、总磷 0.0014t/a、LAS 0.001t/a。

(2) 碱腐蚀废水

a、碱腐蚀槽液

本项目铝合金铬酸阳极氧化自动生产线设有碱腐蚀工序, 碱腐蚀槽液需定期更换, 根据表 3.3-4 及表 3.3-5 统计情况, 产生量约 6t/a。根据同类企业调查, 确定废水污染物浓度为 COD_{Cr} 5000mg/L、总铝 200mg/L, pH 约 10~11, 则污染物产生量为 COD_{Cr} 0.030t/a、总铝 0.0012t/a。

b、碱腐蚀后续清洗废水

本项目铝合金铬酸阳极氧化自动生产线设有碱腐蚀工序后设清洗工序, 根据表 3.3-4 及表 3.3-5, 碱腐蚀后续清洗产生清洗废水 769t/a。根据同类企业调查, 确定废水污染物浓度为 COD_{Cr} 30mg/L、总铝 1.5mg/L, 则污染物产生量为 COD_{Cr} 0.0231t/a、总铝 0.0012t/a。

(3) 硬质(硫酸)阳极氧化废水碱腐蚀废水

a、硬质(硫酸)阳极氧化槽液

本项目铝合金铬酸阳极氧化自动生产线设硬质(硫酸)阳极氧化工序, (硫酸)阳极氧化槽液需定期更换, 根据表 3.3-4 及表 3.3-5 统计情况, 产生量约 12t/a。根据同类企业调查, 确定废水污染物浓度为 COD_{Cr} 5000mg/L、总铝 200mg/L, pH 约 3~4, 则污染物产生量为 COD_{Cr} 0.060t/a、总铝 0.0024t/a。

b、硬质(硫酸)阳极氧化后续清洗废水

本项目铝合金铬酸阳极氧化自动生产线设有硬质(硫酸)阳极氧化工序后设清洗工序, 根据表 3.3-4 及表 3.3-5, 硬质(硫酸)阳极氧化后续清洗产生清洗废水 900t/a。根据同类企业调查, 确定废水污染物浓度为 COD_{Cr} 50mg/L、总铝 2mg/L, 则污染物产生量为 COD_{Cr} 0.045t/a、总铝 0.018t/a。

(4) 染色废水

a、染色槽液

本项目铝合金铬酸阳极氧化自动生产线设染色工序，染色槽液需定期更换，根据表 3.3-4 及表 3.3-5 统计情况，产生量约 6t/a。根据同类企业调查，确定废水污染物浓度为 COD_{Cr} 5000mg/L、氨氮 1500mg/L、总氮 2000mg/L，则污染物产生量为 COD_{Cr} 0.0300t/a、氨氮 0.009t/a、总氮 0.012t/a。

b、染色后续清洗废水

本项目铝合金铬酸阳极氧化自动生产线设有染色后续清洗工序，根据表 3.3-4 及表 3.3-5，染色后续清洗产生清洗废水 540t/a。根据同类企业调查，确定废水污染物浓度为 COD_{Cr} 50mg/L、氨氮 15mg/L、总氮 20mg/L，则污染物产生量为 COD_{Cr} 0.0270t/a、氨氮 0.0081t/a、总氮 0.011t/a。

(5) 热水封闭废水

本项目铝合金铬酸阳极氧化自动生产线设热水封闭工序，热水封闭需定期更换，根据表 3.3-4 及表 3.3-5 统计情况，产生量约 6t/a。

根据同类企业调查，确定废水污染物浓度为 COD_{Cr} 200mg/L，则污染物产生量为 COD_{Cr} 0.0012t/a。

3、不锈钢钝化自动生产线上产生的超声清洗废水、中和废水、喷淋塔废水

(1) 超声清洗废水

a、超声清洗槽液

为保持超声清洗的效果，不锈钢钝化自动生产线超声清洗槽液需定期更换，一般 7d 更换 1 次，产生量约 4t/a。根据同类企业调查，确定废水污染物浓度为 COD_{Cr} 3000mg/L、石油类 2000mg/L、SS 2500mg/L、总磷 800mg/L、LAS 800mg/L，则污染物产生量为 COD_{Cr} 0.0120t/a、石油类 0.008t/a、SS 0.01t/a、总磷 0.0032t/a、LAS 0.003t/a。

b、超声清洗后续清洗废水

根据表 3.3-4 及表 3.3-5 统计情况，不锈钢钝化自动生产线超声清洗后续清洗废水产生量约 757t/a。根据同类企业调查，确定废水污染物浓度为 COD_{Cr} 30mg/L、石油类 10mg/L、SS 13mg/L、总磷 4mg/L、LAS 4mg/L，则污染物产生量为 COD_{Cr} 0.0227t/a、石油类 0.0076t/a、SS 0.0098t/a、总磷 0.0030t/a、LAS 0.030t/a。

(2) 中和废水

a、中和槽液

本项目不锈钢钝化自动生产线设中和工序，中和槽液需定期更换，根据表 3.3-6 及表 3.3-7 统计情况，产生量约 4t/a。根据同类企业调查，确定废水污染物浓度为 $\text{COD}_{\text{Cr}}1000\text{mg/L}$ ， $\text{pH}10\sim11$ ，则污染物产生量为 $\text{COD}_{\text{Cr}}0.0004\text{t/a}$ 。

b、中和后续清洗废水

本次技改项目不锈钢钝化自动生产线中和工序后需用碱性溶液中和工件表面强酸性残液，中和工序后设清洗工序，表 3.3-6 及表 3.3-7 统计情况，中和后续清洗废水产生量为 540t/a。根据同类企业调查，确定废水污染物浓度为 $\text{COD}_{\text{Cr}}6\text{mg/L}$ ，则污染物产生量为 $\text{COD}_{\text{Cr}}0.032\text{t/a}$ 。

(3) 喷淋塔废水

本项目不锈钢钝化自动生产线((含硬质阳极氧化槽、硫酸阳极氧化槽段生产线))及铝合金铬酸阳极氧化自动生产线产生的酸雾(不含铬)采用碱液喷淋吸收净化，废气经吸收后产生吸收废水，企业拟设 1 套喷淋净化设施，预计总产生量为 50t/a。根据同类企业调查，确定废水污染物浓度为 $\text{pH}7\sim9$ ， $\text{COD}_{\text{Cr}}300\text{mg/L}$ 、氨氮 100mg/L、总氮 200mg/L，则 COD_{Cr} 产生量为 0.015t/a、氨氮 0.005t/a、总氮 0.01t/a、六价铬 0.0025t/a、总铬 0.005t/a。

(二) 含铬废水 (W3)

本项目综合废水包括三部分：1、铝合金铬酸阳极氧化自动生产线上产生的喷淋塔废水、出光废水、(化学)铬酸阳极氧化废水、重铬酸盐封闭废水；2、不锈钢钝化自动生产线上产生的含铬钝化废水、重铬酸盐封闭废水。

1、铝合金铬酸阳极氧化自动生产线上产生的喷淋塔废水、出光废水、(化学)铬酸阳极氧化废水、重铬酸盐封闭废水

(1) 喷淋塔废水

本次技改项目铝合金铬酸阳极氧化自动生产线产生的铬酸雾采用格栅回收铬+碱液喷淋吸收净化，废气经吸收后产生吸收废水，企业拟设 1 套喷淋净化设施，预计总产生量为 50t/a。根据同类企业调查，确定废水污染物浓度为 $\text{COD}_{\text{Cr}}300\text{mg/L}$ 、氨氮 20mg/L、总氮 50mg/L、六价铬 30mg/L、总铬 50mg/L，则 COD_{Cr} 产生量为 0.015t/a、氨氮 0.001t/a、总氮 0.003t/a、六价铬 0.0015t/a、总铬 0.0025t/a。

(2) 出光废水 (W3-1-2)

a、出光槽液

本项目铝合金铬酸阳极氧化自动生产线设出光工序，出光槽液需定期更换，根据表 3.3-6 及表 3.3-7 统计情况，产生量约 6t/a。根据同类企业调查，确定废水污染物浓度为 COD_{Cr} 5000mg/L、氨氮 1500mg/L、总氮 2500mg/L、总铝 200mg/L、六价铬 100mg/L、总铬 150mg/L，pH 约 3~4，则污染物产生量为 COD_{Cr} 0.03t/a、氨氮 0.009t/a、总氮 0.0150t/a、总铝 0.0012t/a、六价铬 0.0006t/a、总铬 0.0009t/a。

b、出光后续清洗废水

本项目铝合金铬酸阳极氧化自动生产线出光工序后设清洗工序，根据表 3.3-6 及表 3.3-7，出光后续清洗产生清洗废水 540t/a。根据同类企业调查，确定废水污染物浓度为 COD_{Cr} 50mg/L、氨氮 15mg/L、总氮 25mg/L、总铝 2mg/L、六价铬 1mg/L、总铬 1.5mg/L，则污染物产生量为 COD_{Cr} 0.0270t/a、氨氮 0.081t/a、总氮 0.0140t/a、总铝 0.0024t/a、六价铬 0.0012t/a、总铬 0.0018t/a。

(3) (化学) 铬酸阳极氧化废水出光废水

a、(化学) 铬酸阳极氧化槽液

本项目铝合金铬酸阳极氧化自动生产线设(化学)铬酸阳极氧化工序，(化学)铬酸阳极氧化槽液需定期更换，根据表 3.3-4 及表 3.3-5 统计情况，产生量约 12t/a。根据同类企业调查，确定废水污染物浓度为 COD_{Cr} 5000mg/L、氨氮 1000mg/L、总氮 2000mg/L、总铝 200mg/L、六价铬 100mg/L、总铬 150mg/L，pH 约 3~4，则污染物产生量为 COD_{Cr} 0.0600t/a、氨氮 0.012t/a、总氮 0.024t/a、总铝 0.0024t/a、六价铬 0.0012t/a、总铬 0.0018t/a。

b、(化学) 铬酸阳极氧化后续清洗废水

本项目铝合金铬酸阳极氧化自动生产线设有(化学)铬酸阳极氧化工序后设清洗工序，根据表 3.3-4 及表 3.3-5，(化学)铬酸阳极氧化后续清洗产生清洗废水 900t/a。根据同类企业调查，确定废水污染物浓度为 COD_{Cr} 50mg/L、氨氮 10mg/L、总氮 20mg/L、总铝 2mg/L、六价铬 1mg/L、总铬 1.5mg/L，则污染物产生量为 COD_{Cr} 0.0450t/a、氨氮 0.0090t/a、总氮 0.0180t/a、总铝 0.0018t/a、六价铬 0.0009t/a、总铬 0.0018t/a。

(4) 重铬酸盐封闭废水 (W3-1-5)

a、重铬酸盐封闭槽液

本项目铝合金铬酸阳极氧化自动生产线设重铬酸盐封闭工序，重铬酸盐封闭槽液需定期更换，根据表 3.3-4 及表 3.3-5 统计情况，产生量约 12t/a。根据同类企业调查，确定废水污染物浓度为 $\text{COD}_{\text{Cr}}3000\text{mg/L}$ 、六价铬 100mg/L 、总铬 150mg/L ，则污染物产生量为 $\text{COD}_{\text{Cr}}0.036\text{t/a}$ 、六价铬 0.0012t/a 、总铬 0.0018t/a 。

b、铬酸阳极氧化后续清洗废水

本项目铝合金铬酸阳极氧化自动生产线铬酸阳极氧化工序后设清洗工序，根据表 3.3-4 及表 3.3-5，铬酸阳极氧化后续清洗产生清洗废水 499t/a。根据同类企业调查，确定废水污染物浓度为 $\text{COD}_{\text{Cr}}30\text{mg/L}$ 、六价铬 2mg/L 、总铬 3mg/L ，则污染物产生量为 $\text{COD}_{\text{Cr}}0.0150\text{t/a}$ 、六价铬 0.010t/a 、总铬 0.0015t/a 。

3、不锈钢钝化自动生产线上产生的含铬钝化废水、重铬酸盐封闭废水

(1) 含铬钝化废水

不锈钢钝化自动生产线中的无铬酞钝化及铬酞钝化工序，因不锈钢件自身含铬，因此两个钝化槽及清洗工序均会产生含铬废水。

a、无铬酞钝化 1 槽液

本项目不锈钢钝化自动生产线设无铬酞钝化 1 工序，钝化槽液需定期更换，根据表 3.3-6 及表 3.3-7 统计情况，产生量约 4t/a。根据同类企业调查，确定废水污染物浓度为 $\text{COD}_{\text{Cr}}5000\text{mg/L}$ 、氨氮 1500mg/L 、总氮 2500mg/L 、六价铬 10mg/L 、总铬 15mg/L ，pH 约 3~4，则污染物产生量为 $\text{COD}_{\text{Cr}}0.0200\text{t/a}$ 、氨氮 0.0060t/a 、总氮 0.0100t/a 、六价铬 0.0004t/a 、总铬 0.0001t/a 。

b、无铬酞钝化 1 后续清洗废水

本项目不锈钢钝化自动生产线钝化工序后设清洗工序，根据表 3.3-6 及表 3.3-7，钝化后续清洗产生清洗废水 450t/a。根据同类企业调查，确定废水污染物浓度为 $\text{COD}_{\text{Cr}}40\text{mg/L}$ 、氨氮 13mg/L 、总氮 23mg/L 、六价铬 0.1mg/L 、总铬 0.2mg/L ，则污染物产生量为 $\text{COD}_{\text{Cr}}0.0180\text{t/a}$ 、氨氮 0.0059t/a 、总氮 0.0100t/a 、六价铬 0.00004t/a 、总铬 0.0001t/a 。

c、铬酞钝化 2 槽液

本项目不锈钢钝化自动生产线设含铬钝化工序，含铬钝化槽液需定期更换，根据表 3.3-6 及表 3.3-7 统计情况，产生量约 4t/a。根据同类企业调查，确定废水污染物浓

度为 COD_{Cr} 5000mg/L、氨氮 1500mg/L、总氮 2500mg/L、六价铬 150mg/L、总铬 200mg/L, pH 约 3~4, 则污染物产生量为 COD_{Cr} 0.0200t/a、氨氮 0.0060t/a、总氮 0.0100t/a、六价铬 0.0006t/a、总铬 0.0008t/a。

d、铬酐钝化 2 后续清洗废水

本项目不锈钢钝化自动生产线钝化工序后设清洗工序, 根据表 3.3-6 及表 3.3-7, 钝化后续清洗产生清洗废水 450t/a。根据同类企业调查, 确定废水污染物浓度为 COD_{Cr} 40mg/L、氨氮 10mg/L、总氮 20mg/L、六价铬 1mg/L、总铬 1.5mg/L, 则污染物产生量为 COD_{Cr} 0.0180t/a、氨氮 0.0045t/a、总氮 0.0090t/a、六价铬 0.0005t/a、总铬 0.0007t/a。

(2) 重铬酸盐封闭废水

a、重铬酸盐封闭槽液

本项目不锈钢钝化自动生产线设重铬酸盐封闭工序, 重铬酸盐封闭槽液需定期更换, 根据表 3.3-6 及表 3.3-7 统计情况, 产生量约 4t/a。根据同类企业调查, 确定废水污染物浓度为 COD_{Cr} 3000mg/L、六价铬 100mg/L、总铬 150mg/L, 则污染物产生量为 COD_{Cr} 0.012t/a、六价铬 0.0004t/a、总铬 0.0006t/a。

b、重铬酸盐封闭槽后续清洗废水

本项目不锈钢钝化自动生产线重铬酸盐封闭工序后设清洗工序, 根据表 3.3-6 及表 3.3-7, 化抛中和后清洗产生清洗废水 577t/a。根据同类企业调查, 确定废水污染物浓度为 COD_{Cr} 20mg/L、六价铬 0.5mg/L、总铬 1mg/L, 则污染物产生量为 COD_{Cr} 0.0115t/a、六价铬 0.0003t/a、总铬 0.0006t/a。

表 3.3-8 本项目新增工艺废水水质情况汇总表 单位: mg/L

生产线	废水分类	对应工艺类型	废水产生量	COD	石油类	SS	氨氮	总氮	总磷	LAS	总铝	六价铬	总铬	
铝合金铬酸阳极氧化自动生产线	综合废水	超声清洗废水	超声清洗槽液	25	3000	2000	2500		800	800				
			超声清洗后续清洗废水	169	30	20	25		8	8				
		碱腐蚀废水	碱腐蚀槽液	6	5000							200		
			碱腐蚀水后续清洗废水	769	30							1.5		
		硬质(硫酸)阳极氧化废水	硬质(硫酸)阳极氧化槽液	12	5000							200		
			硬质(硫酸)阳极氧化槽液后续清洗废水	900	50							2		
		染色废水	染色槽液	6	5000			1500	2000					
			染色后续清洗废水	540	50			15	20					
		热水封闭废水	热水封闭槽液	6	200									
		含铬废水	喷淋塔废水	碱喷淋废水	50	300			20	50				30
	出光废水		出光槽液	6	5000			1500	2500			200	100	150
			出光后续清洗废水	540	50			15	25			2	1	1.5
	(化学)铬酸阳极氧化废水		(化学)铬酸阳极氧化槽液	12	5000			1000	2000			200	100	150
			(化学)铬酸阳极氧化后续清洗废水	900	50			10	20			2	1	1.5
	重铬酸盐封闭废水		重铬酸盐封闭槽液	12	3000								100	150
			重铬酸盐封闭槽液后续清洗废水	499	30								2	3
	小计			4452										

喷漆	喷漆废水			36	800	25	200							
不锈钢钝化自动生产线	综合废水	超声清洗废水	超声清洗槽液	4	3000	2000	2500			800	800			
			超声清洗后续清洗废水	757	30	10	13			4	4			
		中和废水	中和槽液	4	1000									
			中和后续清洗废水	540	6									
	喷淋塔废水	碱喷淋废水	50	300			100	200						
	含铬废水	含铬钝化废水	钝化 1 槽液	4	5000			1500	2500				10	15
			钝化 1 后续清洗废水	450	40			13	23				0.1	0.2
			钝化 2 槽液	4	5000			1500	2500				150	200
			钝化 2 后续清洗废水	450	40			10	20				1	1.5
		重铬酸盐封闭废水	封闭槽液	4	3000								100	150
			封闭槽液后续清洗废水	577	20								0.5	1
	小计			2844										
合计	综合废水			3824	100	18	25	6	9	7	7	2		
	含铬废水			3508	93			18	32			2	3	4

表 3.3-9 本项目新增工艺废水污染物情况汇总表 单位: t/a

废水种类	废水量	废水量	COD	石油类	SS	氨氮	总氮(t/a)	总磷	LAS	总铝	六价铬	总铬
生产废水	综合废水	3824	0.3821	0.0699	0.0937	0.0221	0.033	0.0276	0.027	0.0066		
	含铬废水	3508	0.3275			0.0615	0.113			0.0065	0.00878	0.01359
合计		7332	0.7096	0.0699	0.0937	0.0836	0.146	0.0276	0.027	0.0131	0.00878	0.01359

3.3.1.2 员工生活污水 (W4)

本项目新增职工 15 人,厂内设有食宿,人均生活用水量按 150L/d 计,全年工作时间 300 天,则职工生活用水量约 675 t/a,排污系数取 0.85,则生活污水产生量约 574t/a。生活污水中 COD_{Cr} 浓度约 300mg/L, BOD₅ 约 140mg/L, 氨氮约 25mg/L, 则 COD_{Cr} 产生量约 0.172 t/a, BOD₅ 约 0.080 t/a, 氨氮约 0.014 t/a。

表 3.3-10 生活污水污染源源强核算表

序号	产排污环节	废水类别	污染物种类	污染物产生		
				产生废水量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)
1	职工生活	生活*污水	COD _{Cr}	574	300	0.172
			BOD ₅		140	0.080
			氨氮		25	0.014

备注*: 生活污水产生浓度是指经化粪池处理后的浓度。

3.3.1.3 初期雨水

浙江轩业精密制造有限公司在正常营运过程中可能会被各类污染物污染,降雨时,这些污染物会被雨水冲刷进入地表径流,形成雨污径流,其污染物浓度随降雨过程的推迟而明显下降。一般来说,径流产生后的前 10-15min 污染物浓度较高,称为初期含污雨水。该地区多年的平均降水量 1531.4mm,地面前 15min 初期雨水取平均降水量的 10%,即 153.14mm。项目汇水面积约为 3000m²,初期雨水产生量约为 460m³,该初期雨水的主要污染物浓度按 COD_{Cr}100mg/L, COD_{Cr} 产生量约 0.046t/a。

一、全厂废水污染物合计

生活污水经化粪池预处理与经废水处理设施处理的生产废水(含铬废水经“化学还原法+离子交换法”处理;喷漆废水经“破乳+化学絮凝+汽浮除渣”预处理后与综合废水(含初期雨水)经“氧化破络+化学沉淀+过滤”),经厂区内同一排污口达标纳入污水管网。厂区各废水经预处理后汇流纳入区域污水管网,由温岭市东部新区南片污水处理厂处理达标后排放。纳管标准执行《电镀水污染物排放标准》(DB33/2260-2020)中表 1 规定的太湖流域地区水污染物排放要求,污水处理厂近期出水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准限值要求,远期出水排放执行《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。本项目废水及污染物产生、排放情况见表 3.3-11。

表 3.3-11 废水产生及排放情况 单位：t/a

废水种类	废水量	废水量	COD	石油类	SS	氨氮	总氮	总磷	LAS	总铝	六价铬	总铬	BOD ₅	pH (无量纲)
生产废水	综合废水	3824	0.3821	0.0699	0.0937	0.0221	0.033	0.0276	0.027	0.0066	0	0	0	6~9
	含铬废水	3508	0.3275	0	0	0.0615	0.113	0	0	0.0065	0.00878	0.01359	0	6~9
	合计	7332	0.7096	0.0699	0.0937	0.0836	0.146	0.0276	0.027	0.0131	0.00878	0.01359	0	6~9
生活污水	574	0.172				0.08							0.08	6~9
初期雨水	460	0.046												
全厂废水合计	8366	0.9276	0.0699	0.0937	0.1636	0.146	0.146	0.0276	0.027	0.0131	0.00878	0.01359	0.08	6~9
纳管量	8366	0.9276	0.0699	0.0937	0.1636	0.146	0.146	0.0276	0.027	0.0131	0.0004	0.0018	0.08	6~9
污水厂近期外排环境量	8366	0.4183	0.0084	0.0837	0.0418	0.1255	0.1255	0.0042	0.0042	0.0131	0.0004	0.0018	0.08	6~9
污水厂远期外排环境量	8366	0.251	0.0042	0.0418	0.0125	0.1004	0.1004	0.0025	0.0025	0.0131	0.0004	0.0018	0.0502	6~9

本项目新增废水水平衡图如下：

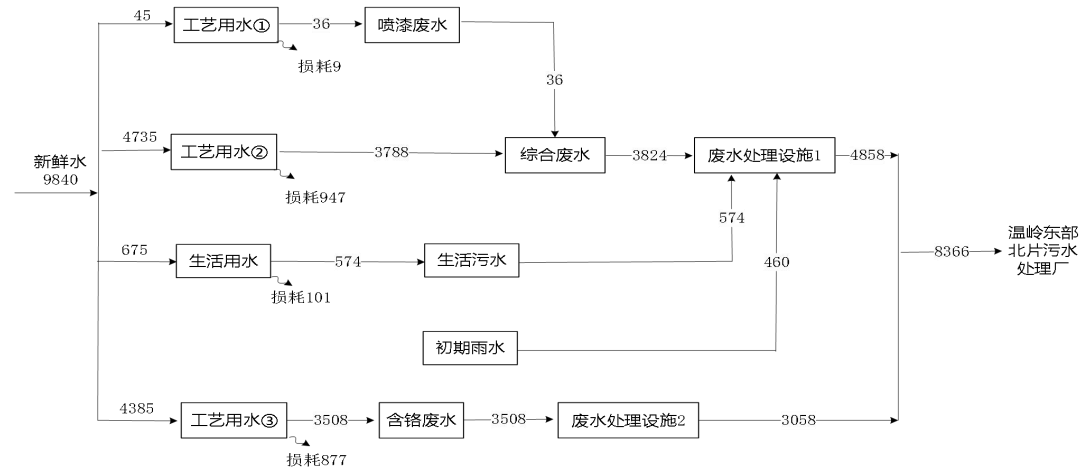


图 4.5-1 本项目水平衡图 (单位： t/a)

3.3.2 废气

1、铝合金铬酸阳极氧化自动生产线及不锈钢钝化自动生产线工艺废气

本项目新增铝合金铬酸阳极氧化自动生产线的出光槽（1 个）、铬酸阳极氧化槽（1 个）、化学氧化槽（1 个）在使用过程中会产生铬酸雾、硫酸雾。铝合金铬酸阳极氧化自动生产线硬质阳极氧化槽（1 个）、硫酸阳极氧化槽（1 个）会产生硫酸雾及氮氧化物，不锈钢钝化自动生产线钝化槽（2 个）会产生氮氧化物。

根据《污染源源强核算技术指南 电镀》（HJ984-2018），硫酸雾产生量按下列公式计算：

$$D=Gs \times A \times t \times 10^{-6}$$

Gs: 单位镀槽液面面积单位时间废气污染物产生量，g/（m²·h）

A: 镀槽液面面积，m²

t: 核算时段内污染物产生时间

D: 核算时段内污染物产生量，t

项目直接在线上配酸，相对于生产过程中槽体酸雾的挥发量，配酸过程酸雾产生量不大，槽边废气收集设施也能够对酸雾进行收集。

根据《污染源核算技术指南 电镀》（HJ984-2018）附录 B，各工序酸雾产生量的系数取值及产生情况见表 3.3-12。

表 3.3-12 铝合金铬酸阳极氧化自动生产线及不锈钢钝化自动生产线酸雾产生情况

生产线	工序	尺寸	个数	废气种类	Gsg/ (m ² ·h)	A (m ²)	t (h)	D (t/a)	产生速率 (kg/h)
铝合金铬酸阳极氧化自动生产线	出光槽	0.8m×0.6m×1.2m	1	铬酸雾	3.16	0.48	3000	0.005	0.002
				氮氧化物	10.8	0.48	3000	0.016	0.005
	铬酸氧化槽	0.8m×0.6m×1.2m	1	铬酸雾	3.16	0.48	750	0.001	0.001
	化学氧化槽	0.8m×0.6m×1.2m	1	铬酸雾	3.16	0.48	750	0.001	0.001
				氮氧化物	10.8	0.48	750	0.004	0.005
	合计				铬酸雾	/	/	/	0.007
				氮氧化物	/	/	/	0.02	0.01
不锈钢钝化自动生产线	硬质氧化槽	0.8m×0.6m×1.2m	1	硫酸雾	25.2	0.48	1000	0.012	0.012
	硫酸氧化槽	0.8m×0.6m×1.2m	1	硫酸雾	25.2	0.48	1000	0.012	0.012
	钝化槽	0.6m×0.6m×1.2m	2	氮氧化物	10.8	0.72	3000	0.023	0.008
	合计				硫酸雾	/	/	/	0.024
				氮氧化物	/	/	/	0.023	0.008

铝合金铬酸阳极氧化自动生产线（含出光槽、铬酸阳极氧化槽、化学氧化槽段生产线）四周采用透明材料围成相对密闭的空间，采用顶部吸风装置进行微负压吸风，同时对产生酸碱雾气设槽边双侧吸风装置。废气收集效率一般不低于 90%。铝合金铬酸阳极氧化自动生产线设置一套废气处理设施，采用两级碱喷淋，根据《污染源强核算技术指南 电镀》，碱液喷淋对硫酸雾去除率按 90%计，处理后的废气通过排气筒（DA002）高空排放。

铝合金铬酸阳极氧化线（含硬质阳极氧化槽、硫酸阳极氧化槽段生产线）及不锈钢钝化自动生产线四周采用透明材料围成相对密闭的空间，采用顶部吸风装置进行微负压吸风，同时对产生酸碱雾气设槽边双侧吸风装置。废气收集效率一般不低于 90%。铝合金铬酸阳极氧化自动生产线设置一套废气处理设施，采用两级碱喷淋，根据《污染源强核算技术指南 电镀》，碱液喷淋对硫酸雾去除率按 90%计，处理后的废气通过排气筒（DA003）高空排放。

具体设计风量核算见表表 3.3-13，具体产生及排放情况见表表 3.3-14。

表 3.3-13 铝合金铬酸阳极氧化自动生产线(出光槽、铬酸阳极氧化槽、化学氧化槽段生产线)设计风量核算表

生产线	槽边吸风罩					生产线总风量 (m ³ /h)
	长 (m)	宽 (m)	流量 (m/s)	数量 (个)	槽边吸风罩总风量 (m ³ /h)	
铝合金铬酸阳极氧化自动生产线 (含出光槽、铬酸阳极氧化槽、化学氧化槽段生产线)	0.8	0.6	0.3	3	2851	5300(考虑裕量及取证)
	生产线隔间尺寸					
	长 (m)	宽 (m)	高 (m)	隔间换风频率(次/h)	隔间总风量 (m ³ /h)	
	15	2.5	3	20	2250	

表 3.3-14 铝合金铬酸阳极氧化自动生产线（硬质阳极氧化槽、硫酸阳极氧化槽段生产线）及不锈钢钝化自动生产线设计风量核算表

生产线	槽边吸风罩					生产线总风量 (m ³ /h)
	长 (m)	宽 (m)	流量 (m/s)	数量 (个)	槽边吸风罩总风量 (m ³ /h)	
铝合金铬酸阳极氧化自动生产线 (含出光槽、铬酸阳极氧化槽、化学氧化槽段生产线)	0.6	0.6	0.3	4	3110	5500(考虑裕量及取证)
	生产线隔间尺寸					
	长 (m)	宽 (m)	高 (m)	隔间换风频率(次/h)	隔间总风量 (m ³ /h)	
	15	2.5	3	20	2250	

表 3.3-15 铝合金铬酸阳极氧化自动生产线及不锈钢钝化自动生产线废气产生及排放情况

产污环节	废气处理设施	对应排气筒编号	设计风量 (m ³ /h)	污染物	产生量 (t/a)	有组织						无组织		合计	
						产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
铬酸废气	净化器+两级碱喷淋	DA002	5300	铬酸雾	0.007	0.0063	0.002	0.38	0.02	0.0001	0.02	0.0007	0.0002	0.0010	0.0003
				氮氧化物	0.02	0.018	0.006	1.13	0.11	0.0006	0.11	0.002	0.0007	0.0038	0.0013
硫酸废气	两级碱喷淋	DA003	5500	硫酸雾	0.024	0.0216	0.007	1.27	0.13	0.0007	0.13	0.0024	0.0008	0.0046	0.0015
				氮氧化物	0.023	0.0207	0.007	1.27	0.13	0.0007	0.13	0.0023	0.0008	0.0044	0.0015

根据《电镀污染物排放标准》，阳极氧化工艺单位产品基准排气量为 18.6m³/m²，本项目铝合金铬酸阳极氧化自动生产线工件表面积约 6 万 m²/a，则换算到基准排气量后酸雾排放浓度见下表。

表 3.3-16 铝合金铬酸阳极氧化自动生产线及不锈钢钝化自动生产线酸雾基准气量排放浓度

对应排气筒	污染物	基准气量排放浓度 (mg/m ³)
DA002	铬酸	0.27
	氮氧化物	1.61
DA003	硫酸雾	1.88
	氮氧化物	1.88

2、喷漆工艺废气

企业设专用喷漆间用于工件的喷漆，且喷漆间设密闭调漆间，油漆使用前学进行调配（油漆：稀释剂约 3：1），调配好的油漆密闭后转移至喷漆流水线进行喷漆作业。油漆调配过程产生少量调漆废气，产生量约为总挥发量的 1%左右。

喷漆过程中油漆附着率约 60%，未附着部分（40%）形成漆雾，漆雾中固化成分经喷台（三面围挡）的水帘去除，以颗粒物的形式排放量极少，本环评不定量分析。考虑喷漆过程，漆雾中的有机成分全部挥发于喷漆房内。附着在工件表面的漆在流水线运转过程

中约 30%在喷漆房内挥发，70%在后续烘干（烘道较长，含流平过程）过程中挥发。喷房内收集的有机废气中约有 5%的污染物被水帘循环水吸收，95%在水帘喷柜内经顶部集气罩收集进入后续废气处理工艺，以喷漆工序废气计。

本项目设置单独调漆间，调漆间整体换风，调漆废气经引风收集进入后续废气处理装置，废气收集效率以 95%计，调漆工序工作时长以 200h/a 计。项目设独立密闭喷漆车间，在喷台（三面围挡）后侧设引风装置，喷漆废气收集后先经水帘去除漆雾后再经过滤棉除湿后进入后续废气处理装置，喷漆废气整体收集效率以 95%计，喷漆工作时长以 1200h/a 计。

喷漆线工件经自动流水线输送至烘道内烘干，烘道整体密闭，烘道上部设管道集气，收集效率按 98%计，烘干时长以 1200h/a 计。

调漆废气、喷漆废气、烘干废气分别收集后由一套“UV 光催化+活性炭吸附”废气处理设施处理达标后经 DA004 排气筒（ $h \geq 15m$ ）高空排放，废气处理设施处理效率以 80%计，引风量按 $4500m^3/h$ 计。

本项目设 1 个喷漆台，配备喷枪 1 把，单个水帘喷漆柜的喷枪涂料最大喷出量为 $1kg/h$ ，考虑喷漆车间喷枪同时作业，则喷漆车间油漆的最大小时使用量为 $1.0kg/h$ 。

表 3.3-17 浸漆、喷漆、调漆风量核算一览表

对应工序	名称	尺寸	风量核算	风量（ m^3/h ）
调漆	调漆间	3m×2m×3m	$0.5m^2$ （调漆工位集气罩面积）× $0.6m/s \times 3600s/h$	1080
喷漆	喷台	1.6m×0.6m×2.0m	$2.4m \times 1.0m \times 0.6m/s \times 3600s/h$	2592
烘烤	烘道	4m×1.0m×1.5m	$600m^3/h$	600
合计				4272
废气处理设施末端设计风量				4500 （考虑裕量及取整）

本项目喷漆工序，水性绝缘漆、水性涂装漆等原料使用过程产生挥发性有机物，会产生异味或刺激性气味，因此，在浸漆车间、喷漆车间会散发一定量的恶臭污染物。根据同类企业类比调查，项目臭气浓度有组织产生量取 1500（无量纲），“UV 光催化+活性炭吸附”废气处理设施处理效率以 69%计。

表 3.3-18 喷漆废气产生及排放情况

工序	污染物名称	产生量	有组织排放情况						无组织排放情况		排放量(t/a)	
			产生量(t/a)	最大产生速率(kg/h)	产生浓度(mg/L)	排放量	最大排放速率 kg/h	排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)	最大排放速率(kg/h)		
喷漆线	调漆	二甲苯	0.0003	0.0002	0.0012	/	0.00005	0.0002	/	0.00001	0.00006	0.00006
		甲苯	0.0005	0.0005	0.0026	/	0.0001	0.0005	/	0.0000	0.00014	0.0001
		乙酸丁酯	0.0005	0.0005	0.0023	/	0.0001	0.0005	/	0.0000	0.00012	0.0001
		挥发性有机物	0.0013	0.0012	0.0061	/	0.0002	0.0012	/	0.0001	0.00032	0.0003
	喷漆	二甲苯	0.0146	0.0138	0.0513	/	0.0026	0.0103	/	0.0007	0.00270	0.0034
		甲苯	0.0315	0.0299	0.1107	/	0.0057	0.0221	/	0.0016	0.00583	0.0073
		乙酸丁酯	0.0276	0.0262	0.0971	/	0.0050	0.0194	/	0.0014	0.00511	0.0064
		挥发性有机物	0.0736	0.0700	0.2591	/	0.0133	0.0518	/	0.0037	0.01364	0.0170
	烘干	二甲苯	0.0106	0.0103	0.0043	/	0.0021	0.0009	/	0.0002	0.00009	0.0023
		甲苯	0.0228	0.0223	0.0093	/	0.0045	0.0019	/	0.0005	0.00019	0.0049
		乙酸丁酯	0.0200	0.0196	0.0082	/	0.0039	0.0016	/	0.0004	0.00017	0.0043
		挥发性有机物	0.0533	0.0523	0.0218	/	0.0105	0.0044	/	0.0011	0.00044	0.0115
	合计	二甲苯	0.0254	0.0244	0.0568	12.6	0.0047	0.0114	2.5	0.0010	0.0029	0.0057
		甲苯	0.0548	0.0528	0.1226	27.3	0.0103	0.0245	5.5	0.0021	0.0062	0.0124
		乙酸丁酯	0.0481	0.0463	0.1075	23.9	0.0090	0.0215	4.8	0.0018	0.0054	0.0108
		挥发性有机物	0.1283	0.1234	0.2870	63.8	0.0240	0.0574	12.8	0.0049	0.0144	0.0289
臭气浓度(无量纲)		/	/	/	1500	/	/	600	/	/	/	

注：喷漆工序的最大排放速率及排放浓度以调漆、漆喷枪同时运行的工况来计。

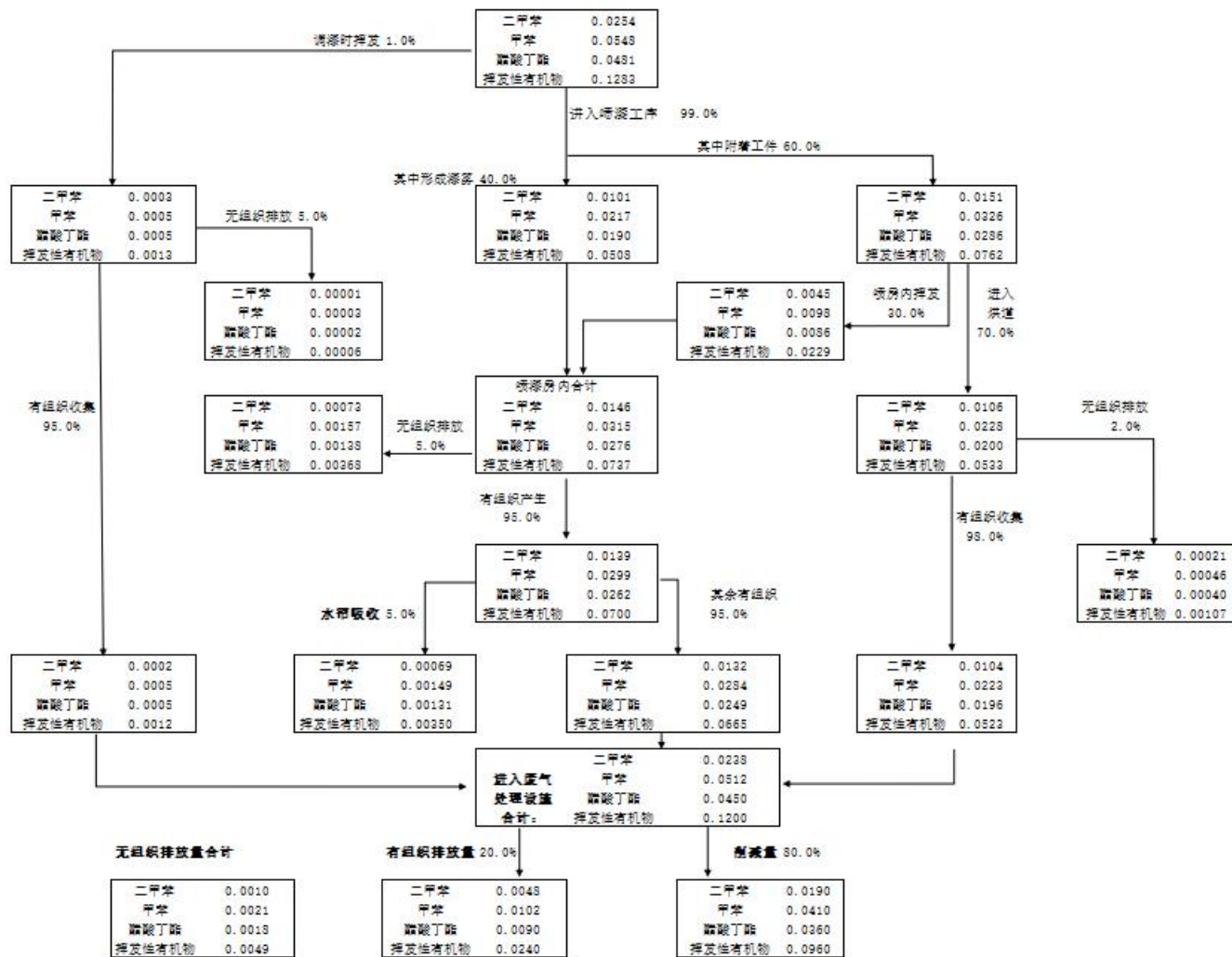


图 3.3-2 喷漆工序挥发性有机物平衡图

3、本项目新增废气产生及排放情况

本项目新增废气产生及排放情况见下表。

表 3.3-19 本项目各废气产生及排放情况

对应排气筒编号	废气种类	设计风量 (m ³ /h)	污染物种类	产生量 (t/a)	有组织						无组织		合计 排放量 (t/a)
					产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率* (kg/h)	排放浓度* (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率* (kg/h)	
DA002	铬酸废气	5300	铬酸雾	0.007	0.0063	0.002	0.38	0.0003	0.0001	0.02	0.0007	0.0002	0.0010
			氮氧化物	0.02	0.018	0.006	1.13	0.0018	0.0006	0.11	0.002	0.0007	0.0038
DA003	硫酸废气	5500	硫酸雾	0.024	0.0216	0.007	1.27	0.0022	0.0007	0.13	0.0024	0.0008	0.0046
			氮氧化物	0.023	0.0207	0.007	1.27	0.0021	0.0007	0.13	0.0023	0.0008	0.0044
DA004	喷漆废气	4500	苯系物	0.0802	0.0772	0.1794	39.9	0.0150	0.0359	8.0	0.0031	0.0091	0.0181
			乙酸丁酯	0.0481	0.0463	0.1075	23.9	0.0090	0.0215	4.8	0.0018	0.0054	0.0108
			挥发性有机物	0.1283	0.1234	0.2870	63.8	0.0240	0.0574	12.8	0.0048	0.0144	0.0289
			臭气浓度 (无量纲)	/	/	1500	/	/	600	/	/	/	/

注：喷漆废气产生、排放速率及产生、排放浓度以调漆、漆喷枪同时运行的最大工况来计，铝合金铬酸阳极氧化自动生产线及不锈钢钝化自动生产线为平均产生排放速率及排放浓度。

3.3.3 固废

1、副产物产生情况

本项目铝合金铬酸阳极氧化自动生产线、不锈钢钝化自动生产线及喷漆自动生产线会产生一般废包装材料、危化品包装材料、槽渣、废滤芯、漆渣、废活性炭、废催化灯管、废过滤棉、废水处理污泥、生活垃圾等。

(1) 一般废包装材料

项目铝件、不锈钢件等拆包使用的过程中产生一定一般废包装材料，根据企业现有项目类比，一般废包装材料产生量约为原辅料用量 0.5%，铝件、不锈钢件用量约 650t/a，则一般废包装材料产生量约 3.25t/a

(2) 危化品包装材料

项目碱性清洗剂、磷酸、硫酸、重铬酸盐、氢氧化钠等原辅料使用过程中产生的废包装材料约 0.5t/a，属危险废物（危废代码：HW49 900-041-49）。危化品包装桶由生产厂家回收利用，其他未被生产厂家回收作为原始用途的危化品包装袋，须收集后委托相关有资质单位进行安全处置。

(3) 槽渣

项目槽体需定期清理，一般 1 年清理一次，镀槽污泥产生量约 1.0t/a，属危险废物（危废代码：HW17 336-064-17），须收集后委托相关有资质单位进行安全处置。

(4) 废滤芯

项目槽渣过滤一段时间后，滤芯需要更换，一般 4 个月更换一次，产生量约为 1.5t/a，属危险废物（危废代码：HW49 900-041-49），须收集后委托相关有资质单位进行安全处置。

(5) 漆渣

项目喷漆过程中会产生漆雾，被喷台水帘所捕集沉积于喷台循环水槽，定期清掏。根据油漆物料平衡表 3.2-8 可知，项目油漆使用量 0.27t/a，产生漆渣约 0.057t/a，属于危险废物（危废代码：HW09 900-006-09），须收集后委托相关有资质单位进行安全处置。

(6) 废活性炭

喷漆废气处理（系统风量 4500m³/h，废气初始浓度小于 200mg/Nm³）：“UV 光氧催化+活性炭吸附”装置整体处理效率以 80%计。根据前述污染源强分析，喷漆废

气的产生量 0.1283t/a，排放量为 0.0289t/a，有机废气的削减量 0.0994t/a，其中 UV 光催化处理量为 0.050t/a，活性炭吸附量 0.0494t/a。活性炭吸附量约为其自身重量的 10~30%（本环评按 15%计），则理论需要活性炭用量约 0.33t/a，根据《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》（2021）本评价建议该处理设施的活性炭平均每 2.5 个月更换一次，单次装炭量为 0.5t（颗粒状活性炭密度为 0.5t/m³，碘吸附值不低于 800mg/g，具体废气设施设计时，还需遵照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范 HJ2026-2013》的相关要求），则废活性炭产生量约 3.0t/a，属于危险废物（危废代码：HW49 900-039-49），须收集后委托相关有资质单位进行安全处置。

废活性炭产生量=更换频率×装炭量+有机废气吸附量=5×0.5t/a+0.0499t/a≈3.0t/a。

（7）废催化灯管

项目废气处理过程中使用的 UV 催化灯管需一年更换一次，一次 0.02t，则产生的废催化灯管约 0.02t/a，属于危险废物（危废代码：HW49 900-041-49），须收集后委托相关有资质单位进行安全处置。

（8）废过滤棉

项目采用干式过滤棉对油性漆喷漆房水帘处理后的有机废气进行除湿。根据类比调查，废气设施的过滤棉装料量约为 50kg，吸附漆雾后约增重 50%，过滤棉约每月更换一次，则项目废气设施的废过滤棉产生量约为 0.9t/a，属于危险废物（危废代码：HW49 900-041-49），须收集后委托相关有资质单位进行安全处置。

（6）废水处理污泥

项目生产废水处理过程会有污泥产生，根据类比调查，其产生量约为废水处理量的 2%，本项目工艺废水约 7332t/a，则预计废水处理污泥（含水率约 70%）产生量为 14.7 t/a，属于危险废物（危废代码：HW17 336-064-17），须收集后委托相关有资质单位进行安全处置。

（7）生活垃圾

本项目新增劳动定员 15 人，均在厂内进行食宿，每天生活垃圾产生量按每班 1.5kg/人次计，年工作 300 天，则生活垃圾产生量约为 6.75t/a。

本次环评对本项目产生的副产物、危险废物和固体废物产生情况进行判定及汇总。建设项目副产物产生情况汇总见表 3.3-20。

表 3.3-20 副产物产生情况表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)
1	一般废包装材料	原辅料使用	固态	塑料、纸等	3.25
2	危化品包装材料	原辅料使用	固态	废危化品包装桶或平、废油漆桶等	0.5
3	槽渣	槽体清理	固态	镍、铬、铝等	1.0
4	废滤芯	槽渣过滤	固态	滤芯、槽体残渣	1.5
5	漆渣	喷漆	固态	有机物	0.27
6	废活性炭	废气处理	固态	废活性炭、有机物	3.0
7	废催化灯管	废气处理	固态	有机物、玻璃	0.02
8	废过滤棉	废气处理	固态	废过滤棉、漆渣	0.9
9	废水处理污泥 (含水率 70%)	废水处理	固态	污泥	14.7
10	生活垃圾	职工生活	固态	塑料、纸等	6.75
合计					31.89

2、副产物属性判定

(1) 固废废物属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》的规定，判断产生的固废是否属于固体废物，判定结果详见表 3.3-21。

表 3.3-21 副产物属性判定表（固体废物属性）

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属固体废物	判定依据
1	一般废包装材料	原辅料使用	固态	塑料、纸等	是	4.1h
2	危化品包装材料	原辅料使用	固态	废危化品包装桶或平、废油漆桶等	是	4.1h
3	槽渣	槽体清理	固态	镍、铬、铝等	是	4.2 (b)
4	废滤芯	槽渣过滤	固态	滤芯、槽体残渣	是	4.3 (1)
5	漆渣	喷漆	固态	有机物	是	4.2b
6	废活性炭	废气处理	固态	废活性炭、有机物	是	4.31
7	废催化灯管	废气处理	固态	有机物、玻璃	是	4.31
8	废过滤棉	废气处理	固态	废过滤棉、漆渣	是	4.31
9	废水处理污泥 (含水率 70%)	废水处理	固态	污泥	是	4.3 (e)
10	生活垃圾	职工生活	固态	塑料、纸等	是	4.1h

(2) 危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录》（2021 版），判定危险废物情况详见表 3.3-22。

表 3.3-22 危险废物判定表

序号	固体废物名称	产生工序	是否属危险废物	废物代码
1	一般废包装材料	原辅料使用	否	-
2	危化品包装材料	原辅料使用	是	HW49 900-041-49
3	槽渣	槽体清理	是	HW17 336-064-17
4	废滤芯	槽渣过滤	是	HW49 900-041-49
5	漆渣	喷漆	是	HW12 900-252-12
6	废活性炭	废气处理	是	HW49 900-039-49
7	废催化灯管	废气处理	是	HW49 900-041-49
8	废过滤棉	废气处理	是	HW49 900-041-49
9	废水处理污泥 (含水率 70%)	废水处理	是	HW17 336-064-17
10	生活垃圾	职工生活	否	-

(3) 固体废物分析情况汇总

固废分析结果汇总详见表 3.3-23。

表 3.3-23 固废分析结果汇总表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	属性	废物代码	预测产生量 (t/a)
1	一般废包装材料	原辅料使用	固态	塑料、纸等	一般固废	-	3.25
2	生活垃圾	职工生活	固态	塑料、纸等	一般固废	-	6.75
合计						-	10.0
4	危化品包装材料	原辅料使用	固态	废危化品包装桶或平、废油漆桶等	危险废物	HW49 900-041-49	0.5
5	槽渣	槽体清理	固态	镍、铬、铝等	危险废物	HW17 336-064-17	1.0
6	废滤芯	槽渣过滤	固态	滤芯、槽体残渣	危险废物	HW49 900-041-49	1.5
7	漆渣	喷漆	固态	有机物	危险废物	HW12 900-252-12	0.27
8	废活性炭	废气处理	固态	废活性炭、有机物	危险废物	HW49 900-039-49	3.0
9	废催化灯管	废气处理	固态	有机物、玻璃	危险废物	HW49 900-041-49	0.02
10	废过滤棉	废气处理	固态	废过滤棉、漆渣	危险废物	HW49 900-041-49	0.9
11	废水处理污泥 (含水率 70%)	废水处理	固态	污泥	危险废物	HW17 336-064-17	14.7
合计							21.89

表 3.3-24 固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	固体废物名称	固废属性	产生量		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量 (t/a)	工艺	处置量 (t/a)	
原辅料使用	1#厂房 2F 生产车间	一般废包装材料	一般固废	类比调查	3.25	综合利用	3.25	收集后出售给相关企业综合利用
原辅料使用	1#厂房 2F 生产车间	危化品包装材料	危险废物	类比调查	0.5	安全处置	0.5	委托相关企业安全处置
槽体清理	1#厂房 2F 生产车间	槽渣	危险废物	类比调查	1.0	安全处置	1.0	委托相关企业安全处置
槽渣过滤	1#厂房 2F 生产车间	废滤芯	危险废物	类比调查	1.5	安全处置	1.5	委托相关企业安全处置
喷漆	喷漆车间	漆渣	危险废物	物料衡算	0.27	安全处置	0.27	委托相关企业安全处置
废气处理	喷漆车间	废活性炭	危险废物	类比调查	3.0	安全处置	3.0	委托相关企业安全处置
废气处理	1#厂房 2F 生产车间	废催化灯管	危险废物	物料衡算	0.02	安全处置	0.02	委托相关企业安全处置
废气处理	1#厂房 2F 生产车间	废过滤棉	危险废物	类比调查	0.9	安全处置	0.9	委托相关企业安全处置
废水处理	1#厂房 2F 生产车间	污泥 (含水率 70%)	危险废物	类比调查	14.7	安全处置	14.7	委托相关企业安全处置
职工生活	-	生活垃圾	一般固废	排污系数法	6.75	统一清运	6.75	环卫部门统一清运

3.3.4 噪声

本项目产生的噪声主要是机械设备运行时产生的噪声，主要为阳极氧化、钝化、喷漆自动生产线及配套设备、风机、空压机等。其他各主要设备的噪声值详见表 3.3-25。

表 3.3-25 主要噪声污染源源强一览表

工序/生产线	噪声源	数量	声源类型 (偶发、频发 等)	噪声源强		降噪措施		噪声排放量		持续 时间(h)
				核算方 法	噪声值 dB	工艺	降噪效果 dB	核算方 法	噪声值 dB	
1#厂房2F生产车间	铝合金铬酸阳极氧化自动生产线	1条	频发	类比法	75	隔声	8	类比法	67	2400
1#厂房2F生产车间	不锈钢钝化自动生产线	1条	频发	类比法	75	隔声、减震	8	类比法	67	2400
1#厂房2F生产车间	喷漆自动生产线	1条	频发	类比法	75	隔声、减震	8	类比法	67	2400
1#厂房2F生产车间	空压机	2台	频发	类比法	85	隔声	5	类比法	80	2400
1#厂房2F生产车间	整流器	8台	频发	类比法	75	隔声、减震	8	类比法	67	2400
1#厂房2F生产车间	过滤机	15台	频发	类比法	75	隔声、减震	8	类比法	67	2400
1#厂房2F生产车间	硫酸雾收集处理设施	1套	频发	类比法	80	隔声、减震	8	类比法	72	2400
1#厂房2F生产车间	铬酸雾收集处理设施	1套	频发	类比法	80	隔声、减震	8	类比法	72	2400
1#厂房2F生产车间	喷漆废气收集处理设施	1套	频发	类比法	80	隔声、减震	8	类比法	72	2400
1#厂房2F生产车间	喷漆废水处理设施	1套	频发	类比法	80	隔声、减震	8	类比法	72	2400
1#厂房2F生产车间	含铬废水处理设施	1套	频发	类比法	80	隔声、减震	8	类比法	72	2400
1#厂房2F生产车间	综合废水处理设施	1套	频发	类比法	80	隔声、减震	8	类比法	72	2400
1#厂房2F生产车间	冷冻机	1台	频发	类比法	75	隔声、减震	8	类比法	67	2400
1#厂房2F生产车间	超声波发生器	2台	频发	类比法	80	隔声、减震	8	类比法	72	2400
1#厂房2F生产车间	纯水机	1台	频发	类比法	70	隔声、减震	8	类比法	62	2400
1#厂房楼顶	风机(室外)	3台	频发	类比法	85	隔声	5	类比法	80	2400

3.3.5 交通运输源调查

本项目交通运输源主要包括项目原辅料运输和成品车运输。本项目厂外零配件及物料从市域内或周边县市内采购，采用汽车运输，主要从太龙大道、金塘南路及鹭海路运输至厂内。成品泵出库后由厂区西侧经鹭海路运输至厂外。厂外路网主要为沿海高速、石松一级公路、金塘北路等。受本项目物流运输影响，预计附近道路将平均增加汽车各 8 车次/天（按年生产 300 天计）。汽车行驶中主要排放氮氧化物和一氧化碳，按照每车次的运输距离为 50km 估算，汽车运输将排放氮氧化物 0.3t/a，一氧化碳 0.5t/a。项目原料及成品的运输量一般，不会明显增加周边道路的车流量。

3.5.6 非正常工况下污染源强

本项目非正常情况发生情形主要为“铝合金铬酸阳极氧化自动生产线(含出光槽、铬酸阳极氧化槽、化学氧化槽段生产线)废气收集系统发生故障，导致该废气无法实现有效收集，但末端废气处理设施仍正常运转”，废气收集风机通常设置在车间外，从风机发生故障到工作人员发现并作出响应（车间废气浓度有所增加），预计会耗时 10~30min。

非正常工况考虑铝合金铬酸阳极氧化自动生产线（含出光槽、铬酸阳极氧化槽、化学氧化槽段生产线）废气处理设施收集效率降低至 50%，处理效率正常进行估算，非正常工况下工艺废气排放情况见表 3.3-26。

表 3.3-26 非正常工况下工艺废气排放情况

项目	有组织		无组织	合计
	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放速率 (kg/h)
铬酸雾	0.0002	0.0001	0.0012	0.0006
氮氧化物	0.001	0.0003	0.0033	0.0017

3.5.7 汇总

本项目实施后新增主要污染物产生及排放情况见表 3.3-27。

表 3.3-27 本项目新增污染物产生及排放情况汇总表

污染物名称	产生量 (t/a)	近期排放量 (t/a)	远期排放量 (t/a)	
废水	废水量	8366	8366	8366
	COD	0.9276	0.4183	0.251
	BOD ₅	0.08	0.08	0.0502
	石油类	0.0699	0.0084	0.0042
	LAS	0.027	0.0042	0.0025
	总铝	0.0131	0.0131	0.0131
	氨氮	0.1636	0.0418	0.0125
	总氮	0.146	0.1255	0.1004
	总磷	0.0276	0.0042	0.0025
	六价铬	0.00878	0.0004	0.0004
	总铬	0.01359	0.0018	0.0018
	SS	0.0937	0.0837	0.0042
废气	铬酸雾	0.007	0.001	0.001
	氮氧化物	0.043	0.0082	0.0082
	硫酸雾	0.024	0.0046	0.0046
	苯系物	0.0802	0.0181	0.0181
	乙酸丁酯	0.0481	0.0108	0.0108
	挥发性有机物	0.1283	0.0289	0.0289
危险废物	一般废包装材料	3.25	0	0
	危化品包装材料	0.5	0	0
	槽渣	1.0	0	0
	废滤芯	1.5	0	0
	漆渣	0.27	0	0
	废活性炭	3.0	0	0
	废催化灯管	0.02	0	0
	废过滤棉	0.9	0	0
	污泥(含水率 70%)	14.7	0	0
	生活垃圾	6.75	0	0

4.6 技改前后污染源强对比

技改前后全厂主要污染物排放情况见表 3.4-1。

表 3.4-1 本项目实施前后全厂主要污染物排放情况汇总表 单位：t/a

污染物名称		原环评/审批排 环境量	现有实际排环 境量	本项目新增近 期排环境量	本项目新增远期排 环境量	本项目实施后近期全厂排 环境量	本项目实施后近期全 厂排环境量
废 水	废水量	1980	1990	8366	8366	10356	10356
	COD	0.099	0.098	0.4183	0.251	0.5163	0.349
	BOD ₅			0.08	0.0502	0.08	0.0502
	石油类			0.0084	0.0042	0.0084	0.0042
	LAS			0.0042	0.0025	0.0042	0.0025
	总铝			0.0131	0.0131	0.0131	0.0131
	氨氮	0.0099	0.0098	0.0418	0.0125	0.0516	0.0223
	总氮			0.1255	0.1004	0.1255	0.1004
	总磷			0.0042	0.0025	0.0042	0.0025
	六价铬			0.0004	0.0004	0.0004	0.0004
	总铬			0.0018	0.0018	0.0018	0.0018
	SS			0.0837	0.0042	0.0837	0.0042
废 气	粉尘	0.0089	0.0085	0	0	0.0085	0.0085
	非甲烷总烃	0.2	0.1	0	0	0.1	0.1
	油烟废气	0.0132	0.0132	0	0	0.0132	0.0132
	铬酸雾			0.001	0.001	0.001	0.001
	氮氧化物			0.0082	0.0082	0.0082	0.0082
	硫酸雾			0.0046	0.0046	0.0046	0.0046
	苯系物			0.0181	0.0181	0.0181	0.0181
	乙酸丁酯			0.0108	0.0108	0.0108	0.0108
挥发性有机物	0.2	0.1	0.0289	0.0289	0.1289	0.1289	

固废	一般废包装材料			0(产生量 3.25)	0(产生量 3.25)	0(产生量 3.25)	0(产生量 3.25)
	边角料及废次品	0(产生量 15)	0(产生量 14)	0	0	0(产生量 14)	0(产生量 14)
	危化品包装材料			0(产生量 0.5)	0(产生量 0.5)	0(产生量 0.5)	0(产生量 0.5)
	金属屑	0(产生量 5)	0(产生量 4.5)	0	0	0(产生量 4.5)	0(产生量 4.5)
	抛丸除尘系统 收集的粉尘	0(产生量 0.29)	0(产生量 0.27)	0	0	0(产生量 0.27)	0(产生量 0.27)
	废乳化液	0(产生量 0.5)	0(产生量 0.45)	0	0	0(产生量 0.45)	0(产生量)0.45
	废润滑油	0(产生量 1)	0(产生量 0.9)	0	0	0(产生量 0.9)	0(产生量 0.9)
	废煤油	0(产生量 0.9)	0(产生量 0)	0	0	0	0(产生量 0)
	废矿物油	0(产生量 1.1)	0(产生量 1)			0(产生量 1)	0(产生量 1)
	槽渣			0(产生量 1.0)	0(产生量 1.0)	0(产生量 1.0)	0(产生量 1.0)
	废滤芯			0(产生量 1.5)	0(产生量 1.5)	0(产生量 1.5)	0(产生量 1.5)
	漆渣			0(产生量 0.27)	0(产生量 0.27)	0(产生量 0.27)	0(产生量 0.27)
	废活性炭			0(产生量 3)	0(产生量 3)	0(产生量 3)	0(产生量 3)
	废催化灯管			0(产生量 0.02)	0(产生量 0.02)	0(产生量 0.02)	0(产生量 0.02)
	废过滤棉			0(产生量 0.9)	0(产生量 0.9)	0(产生量 0.9)	0(产生量 0.9)
	废水处理污泥 (含水率 70%)			0(产生量 14.7)	0(产生量 14.7)	0(产生量 14.7)	0(产生量 14.7)
	生活垃圾	0(产生量)11.5	0(产生量)11	0(产生量 6.75)	0(产生量 6.75)	0(产生量 17.75)	0(产生量 17.75)

4 环境现状调查与评价

4.1 自然环境现状调查与评价

4.1.1 地理位置

东部新区位于温岭市东海岸，地处温岭市东部沿海大港湾内，东面以北港山、南港山、沙镬山和龙门岛为天然屏障，南面紧靠礁山港，西北依内陆老塘线，北面外海，濒临路桥白果山、白沙山和黄礁山。新区距温岭城区约 28km，离松门镇仅 1km。地理位置在东经 120°34'~120°39'，北纬 28° 21'~28°28'之间，全区总面积 37.76km²，以上蒙为界，分成南北两片，分两期实施。南片为一期工程，围涂面积 26.2km²；北片为二期工程，围涂面积 11.56km²。

本项目厂址选址位于现状污水处理厂东侧预留用地，工程新征用地约 32834m²，经现场勘查，污水处理厂北侧为中升河，西侧隔金塘北路为尾水净化区所在区域，东侧、南侧为工业企业。项目地理位置详见附图 1。

4.1.2 地质地貌

温岭市地貌大体是“四山一水五分田”，主要由丘陵和平原两种地貌组成。全市平原面积 538.18km²，低山 14.75km²，丘陵 291.50km²，台地 39.09km²，岛屿 14.75km²，水域面积 48.89km²。温岭市背山面海，低山丘陵与平原相间，土地肥沃，呈“水乡泽国”风貌。西部多山，东部系大片平原，地形以平原为主，属温黄平原，整个地势西高东低，形成山、平原、海梯度递增的地貌格局。当地为水网平原地带，河流纵横交错，住宅区密集。

东部新区属于东部滨海平原区，为东部沿海滩涂围垦区，平均高程 1.2m，涂面自西向东倾斜，西侧涂面高程最高 2.8m，东侧涂面平均高程 0.5m，堵港最低涂面高程-10m。

4.1.3 气候气象特征

温岭市东部新区位于浙江东南沿海，属中亚热带季风气候区，受海洋影响明显。年平均气温为 17.4℃，年平均湿度为 80%，最小相对湿度为 10%。年平均无霜期 265 天。全年平均日照时数为 1626.9h，占可照时数的 45%。年平均风速 2.1m/s，最多风向为静风和东北偏北风。多年平均降雨量 1747.7mm，年际变化较大，且年内分配也不均匀。雨季主要分为梅汛期（4 月 16 日至 7 月 15 日）和台汛期（7 月 16 日至 10 月 15 日）。

4.1.4 水文特征

1、水文基本资料

降水形成的径流是温岭市地表水资源的主要来源，全市多年平均降水总量 14.561 亿 m^3 ，年径流深再 550~1250mm 之间。境内河流众多，总长达 1477km，多源于西、西南部山区，流域面积 833.2 km^2 。主要河流多属金清港水系，另有江夏港、横坑溪、横山溪、大雷溪等四个小水系。金清港水系河流的流量受降水量控制十分明显，属雨源类河流。其他各水系河流，源短流急，枯洪变化悬殊，河床比较大，属山溪间歇河流。境内较大的河流有月河、木城河、运粮河、箬松大河、什四弓河和金清港等。境内有大小水库 100 多座。

温岭市区内主要河流有后溪、前溪、保收河、月河等。市区东南有全市最大的水库湖漫水库，库容达 3500 万 m^3 ，是市区和周边重要供水水源。

温岭市境内地下水资源较丰富，主要为松散岩类孔隙水，水质状况良好。松散岩类孔隙广泛分布于境内的河谷平原及滨海平原地区。水位埋深一般小于 1m，个别地段 2~3m，常见于井、泉和地下水库，出水量为 100~1000 m^3/d ，局部可达 1000~5000 m^3/d ，矿化度一般小于 1g/L。基岩裂隙水主要分布在山丘地区。断层裂隙带泉水流量可达 0.12~1.2L/s，其它地段多在 0.05L/s。该类水水质好，引用方便，可作分散供水水源。

东部新区属温岭市平原河网区，其周边主要有松门、箬横、金清闸等水位站，多年平均水位分别为 2.42m、2.75m、2.60m，其水位特征值如下表所示。

表 4.1-1 年最高水位频率计算成果表

站名	均值 (m)	各频率水位 (1985 国家高程基准:m)				
		1%	2%	5%	10%	20%
金清闸	2.60	3.03	2.98	2.90	2.84	2.75
箬横	2.75	3.28	3.21	3.12	3.03	2.93
松门	2.42	2.94	2.88	2.78	2.70	2.60

此外，东部新区属滩涂围垦区，处于温黄平原范围，主要为海相和陆相的沉积物。

2、降雨量

(1) 年降水量分析

根据 1958-2021 年降雨资料，经排频分析计算，丰水年 (P=25%) 代表年为 1974 年、平水年 (P=50%) 代表年为 1987 年、枯水年 (P=75%) 代表年为 1985 年，各典型年降水量与逐月分配过程表详见表 4.2-1；降水量频率曲线见图 4.2-1。实际发生的最枯年份为 2020 年 782.50mm，最丰年为 1989 年 2322.10mm，多年平均降水量 1485.67mm。

根据温岭市水雨情监测预警系统资料，2021 年度总降水量 1726.50mm，降雨天数

156d, 主要降水集中在 4 月、5 月、6 月、8 月、10 月, 降水天数合计 82d, 降水量 1192.30mm。而 1 月、7 月、12 月降水较少, 降水天数合计 25d, 降水量只有 107.50mm。全年总降水量为多年平均降水量 116.51%。

表 4.1-2 年降水量分析计算成果表 单位: mm

时期	一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月	年合计	
丰水年 (P=25%)	99.9	58	62.1	66.5	197.3	161.7	106.7	398.7	36.9	143.9	256.9	74.8	1663.1	
平水年 (P=50%)	33.8	53.2	120.4	150.4	118.9	160.2	189.3	44.2	298.7	84.9	185.9	9.2	1448.8	
枯水年 (P=75%)	48.2	166.4	127.3	51.9	51.4	118.9	246	169.2	152.3	69.7	36.4	28.9	1266.3	
多年平均降水量	65.4	83.0	127.2	128.5	171.3	199.6	105.8	185.6	191.8	87.7	82.3	57.5	1485.7	
2021 年	降水量	19	87.8	95	169.2	273.7	219.15	64.75	170	122.5	360.25	121.4	23.75	1726.5
	降水日数	7	10	19	16	19	23	11	13	7	11	13	7	156
	最大日量	15.75	47.2	17.5	47.5	53.5	45.5	16.25	83	62.25	179.25	31.5	10.75	/
	与多年平均降水量比较 (%)	29.05	105.80	74.69	131.71	159.82	109.79	61.23	91.58	63.86	410.68	147.48	41.29	116.21
	年统计	降水量		1726.5				年降水日数		156				
	时段 (d)		1		3		7		15		30			
	最大降水量		179.25		253.50		300.00		348.25		384.75			
	开始日期		10 月 12 日		10 月 12 日		10 月 7 日		10 月 7 日		10 月 7 日			
备注														

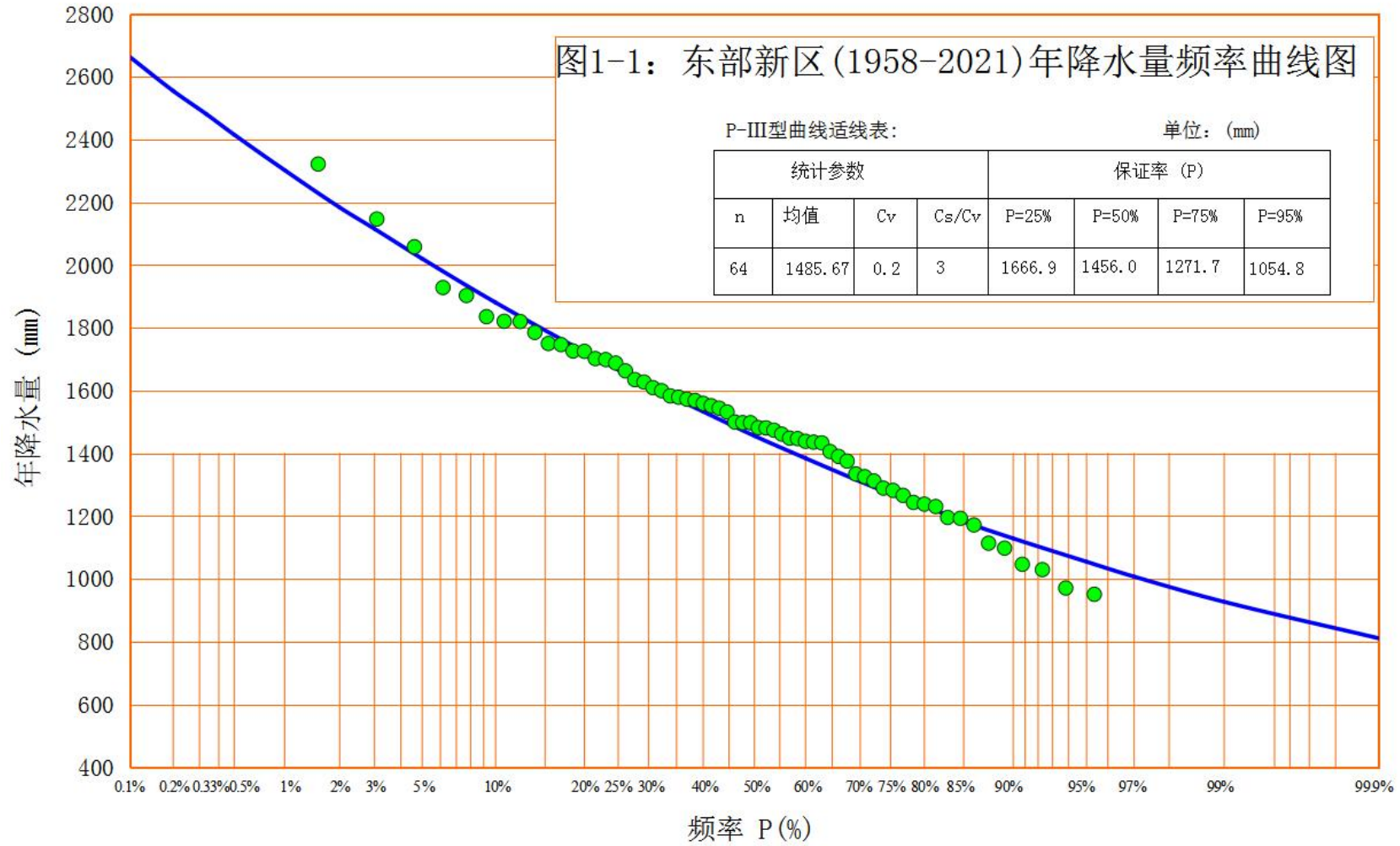


图 4.1-1 降水量频率曲线图

(2) 次降雨过程分析

由上表可看出，2021 年降雨量最少的时期在 1 月，月降水量 19mm，降雨天数共 7 天。

3、内河水位

东部新区尚无实测水位资料，设计流域周围地区有松门、箬横、金清闸等水位站，资料系列较长，各站水位资料基本上能反映出温黄平原现状河网的水情变化规律。松门、箬横、金清闸等三站年最高水位频率分析成果见表 4.2-3。其中，松门站实测水位系列为 1966~2014 年共 49 年；金清闸站实测水位系列为 1960~2014 年共 55 年；箬横站年最高水位实测系列为 1961~1995 年，其余年份（1960、1996~2009 年）由金清闸水位相关插补得。

2009 年 9 月 29 日由于流域附近发生了特大暴雨，温岭站此次特大暴雨期间最高水位达到实测历史记录第二高水位（3.54m），附近水位测站金清闸站、箬横站和松门站水位也出现了高水位，其中金清闸站实测最高水位 2.48m，发生时间是 9 月 30 日 19:30；松门站实测最高水位 2.49m，发生时间是 10 月 1 日 19:42；箬横站实测最高水位 2.95m，发生时间为 9 月 30 日 12:30，超过 5 年一遇设计年最高水位。

表 4.1-3 年最高水位频率计算成果表

时段	均值 (mm)	各频率设计值 (mm)				
		1%	2%	5%	10%	20%
金清闸	2.60	3.03	2.98	2.90	2.84	2.75
箬横	2.75	3.28	3.21	3.12	3.03	2.93
松门	2.42	2.94	2.88	2.78	2.70	2.60

2021 年上蒙北闸、上蒙南闸全年平均水位为 0.88m（曙光湖站水位），下蒙闸、下横闸、横歧闸全年平均水位为 0.44m（下蒙河站水位）。上蒙北闸、上蒙南闸、下横闸、下蒙闸、横歧闸、礁山闸等水闸全年上游水位均在正常水位 1.5m 以下。各水闸通过控制运行，全年排涝压力不大。

4、潮汐

纳污流域附近的横门港口处设有横门潮位站，地理位置在东经 121°39'，北纬 28°29'，该站于 1975 年 8 月设立，1996 年撤销。该站实测最高潮位 4.55m（1989 年 9 月 15 日），调查最高潮位 5.45m（1997 年 8 月 18 日），最低潮位-3.23m（1977 年 3 月 6 日），多年平均高潮位 2.05m，多年平均低潮位-1.51m，平均潮位 0.28m，涨潮最大潮差 6.76m，最小潮差 0.72m，落潮最大潮差 6.83m，最小潮差 0.94m，平均潮差 3.56m，涨、落潮平均历时均为 6 时 13 分。

4.1.5 河流水系

东部新区属团结水系，西侧为淋松塘片、盘马塘片水系，为平原河网区域，现状河道水质较差。东部新区现状水系相对独立，自北向南依次有上墨河闸、东方闸和兴塘二闸等节制闸与西侧水系沟通。水系干支河道纵横，主要河流湖泊有龙门湖、严石航道、盘马河。

1、东部新区北片

北片区域位于上墨河以北，团结中心河以南，区域面积 11.86km²。区域现状以原始涂面为主，区域地势西高东低，西片高程 2.2m~3.0m，东侧为大海。

本片区水系与西侧团结水系现状完全分隔，十里河连通北中两片水系，沟通了北中两片水系。北片水系规划布局为“三横两纵两湖”，“三横”分别为长升河、中升河和日升河，“两纵”为十里河和千禧河，“两湖”则为东侧河网末端的海山湖和曙光湖。

北片规划水系及现状河道规模见下表。

表 4.1-4 北片规划水系规模表

河道	起止点	规划长度(m)	规划水面宽(m)	规划水面面积(m ²)
长升河	老海塘~海山湖	1825	50	91250
中升河	老海塘~海山湖	1970	50	98500
日升河	十里河~曙光湖	1148	50	57400
千禧河	规划北边界~日升河	4519	50	225950
十里河	日升河~上墨河	965	50	28950
海山湖				665356
曙光湖				119448
合计				1286854

表 4.1-5 北片现状河道工程规模表

河道	起止点	长度(m)	水面宽(m)	现状水面面积(m ²)
长升河	老海塘~海山湖	1760	42	73920
中升河	金塘北路~海山湖	1685	42	70770
日升河	十里河~曙光湖	1148	42	48216
千禧河	老海塘~日升河	4430	42	186060
十里河	日升河~上墨河	965	42	40530
海山湖				638393
曙光湖				112867
合计				1170756

北片河道基本已经建设完成并达到规划宽度要求。

2、东部新区中片

中片位于东部新区中心地带，上墨河以南，严石航道以北，区域面积 13.68km²。

中片区域地势西高东低，西片高程 2.2m~3.0m，东片高程 0.1m~1.2m，东片有东部新区面积最大的湖泊——龙门湖。龙门湖与北侧连通形成了天然湿地的风貌。龙门湖湿

地正处于东亚-澳大利亚迁徙线路上，龙门湖湿地是该条线路迁徙鸟类的中途停歇地和越冬地，是众多海鸟的栖息地，鱼类及昆虫的种类也较为丰富。

中片现状水系布局为“三横三纵一湖”，现状河道常水位在 0.5m 左右。“三横”分别为上墨河、碧水河和祥云河；“三纵”分别为十里河、紫荆河和芙蓉河；“一湖”则为龙门湖，湖区现状常水位 0.25m。

中片河道虽已形成格局，但河道并未达到设计宽度，需拓宽至规划宽度。中片现状河道规模见下表。

表 4.1-6 中片现状河道工程规模表

河道	起止点	长度(m)	水面宽(m)	水面面积(m ²)	备注
上墨河	十里河~上蒙南闸	1413	45	63585	现状
碧水河	十里河~下蒙排水闸	2600	45	117000	现状
祥云河	十里河~横歧排涝闸	4435	45~60	230620	现状
十里河	上墨河~严石航道	3300	50	165000	现状
紫荆河	上墨河~祥云河	3000	20	60000	现状
芙蓉河	上墨河~祥云河	3550	22	78100	现状
龙门湖				1512000	现状
合计				2226305	现状

3、东部新区南片

南片位于严石航道以南，老虎山以北，面积 11.72km²。该区块地形呈“东西高、中间低”状态，区块西侧现状高程约 2.0m 左右，东侧高程 1.7m 左右。南片水系规划布局为“三横三纵两湖”，“三横”分别为金沙河~银沙河，南沙河，平沙河；“三纵”则为西沙河、中沙河和东沙河；“两湖”为碧海湖和礁山湖。现状河道常水位在 0.5m 左右。

南片河道虽已形成格局，但河道基本达到设计宽度。南片现状河道规模见下表。

表 4.1-7 南片现状河道工程规模表

河道	起止点	长度(m)	水面宽(m)	水面面积(m ²)
金沙河	金塘河~中沙河	1347	45	60615
银沙河	中沙河~白岩闸	829	50	41450
南沙河	金塘河~礁山湖	1802	50	90100
平沙河	西沙河~礁山湖	1060	25	26500
西沙河	严石航道~礁山湖	2510	40	150000
中沙河	严石航道~礁山湖	3000	50	43420
东沙河	银沙河~礁山湖	1670	26	176580
碧海湖				204107
礁山湖				60615
合计				893172

4.1.6 水资源与开发利用

1、水资源量

温岭市降水较为丰沛，根据实测水文资料分析计算，温岭市多年平均降水量为

1747.7mm，是本地自产水的主要补给来源。温岭市多年平均地表径流深为 863.47mm，地表水资源量为 8.25 亿 m³，地下水资源量 1.31 亿 m³，全市多年平均水资源总量为 8.59 亿 m³。空间上，温岭市水资源量空间分布不均，北部、中部、东部区域水资源较少，西南部水资源量相对较为充沛。

2、市域水资源开发利用分析

(1) 水利工程现状

温岭市内已兴建以蓄水工程为主体，提、引水工程相结合的一大批水利工程以及城乡集中式供水工程。至 2018 年统计，已建成的各类水利工程如下。

①蓄水工程

全市在册水库 153 座，总库容 7635 万 m³。目前共有小（二）型以上水库 23 座，其中，中型水库 2 座，为湖漫水库和太湖水库；小（1）型水库 2 座，总库容 972 万 m³，正常库容 784 万 m³；小（2）型水库 19 座，总库容 397 万 m³，正常库容 291 万 m³。库容 10 万 m³ 以下的山塘 131 座，总库容 259 万 m³。全市小（1）型以上水库蓄水工程特征参数见下表所示。

表 4.1-8 温岭市主要水库一览表

序号	水库名称	所在镇街道	类别	集水面积	总库容	正常库容
1	湖漫水库	城东街道	中型	32.48	3503	2671
2	太湖水库	大溪镇		25	2320	1769
3	花蕊水库	箬横镇	小（1）型	4.8	520	415
4	桐岭水库	城南镇		5.73	452	369
合计				84.39	7120	5490

②引水工程

目前，温岭市主要引水工程为长潭引水工程，长潭引水二期工程供给温岭市 13 万 m³/d，即 4758 万 m³/年，并另有半岭隧洞、肖溪引水工程、五岗嘴引水隧洞等引水工程。此外，温岭市现状已有小型闸堰引水工程 33 座，引水流量 16.5m³/s，主要作为径流调节性能差、无水库水源工程的农业生产用水水源。

③提水工程

全市已建成机电排灌泵站 1535 处，固定装机容量 18230 千瓦。其中，灌溉泵站 1518 处，装机容量 18070 千瓦。流动装机容量 1600 千瓦，喷滴灌装机容量 1740 千瓦。提水工程灌溉受益面积 30.9 万亩，年提水量约 2800 万 m³。

④地下水工程

近年来政府采取限制域内温黄平原地下水开采的措施，以缓解由于地下水超采而引

起的地面沉降问题，并封存因地下水超采引起的地面沉降地区的机井，逐步削减沿海地区地下水超采量。目前，关闭全部地下深井共 120 口，全面禁止深层承压水取用。少量地下水开采主要为民用浅井生活用水。

(2) 供用水现状

① 供水能力

温岭市现状主要供水水厂供水能力为 30.5 万 m³/d。取水水源为本地水库群的水厂包括：山下金水厂（温岭水厂）、石桥头水厂、城南水厂、大溪水厂、箬横水厂、坞根水厂。取水水源为域外引水的主要为加压泵站，分别包括横峰泵站、泽国泵站、滨海泵站。温岭市主要供水水厂如下表所示。

表 4.1-9 温岭市主要供水水厂一览表

序号	水厂名称	服务范围	供水能力 (万 m ³ /d)	备注
1	山下金水厂	太平、城东、城西街道	8	/
2	石桥头水厂	石桥头镇、箬横镇	1.5	/
3	城南水厂	城南镇	1.3	/
4	大溪水厂	大溪镇	3.0	太湖水库、南部湾区引水工程，迁建中
5	泽国泵站	泽国镇	4	长潭水库引水
6	横峰泵站	城区、松门镇、石塘镇、东部新区（现状）等	11	长潭水库引水
7	箬横水厂	箬横镇	1.2	/
8	坞根水厂	坞根镇	0.5	/
9	滨海泵站	滨海镇、新河镇、东部新区（近期实现）	/	长潭水库引水
总计			30.5	/

② 供水量与供水结构

根据《台州市 2018 年水资源公报》统计，现状年温岭市总供水量 3.3118 亿 m³，其中，地表水源供水 3.1920 亿 m³，占总供水量的 96.0%；地下水供水量 382 万 m³，占总供水量的 1.0%；其它水源供水量 816 万 m³，占总供水量的 3.0%。在地表水供水量中，蓄水工程供水 1.1646 亿 m³，引水工程供水 0.3003 亿 m³，提水工程供水 1.7271 亿 m³。

③ 用水现状

现状年温岭全市总用水量 33118 万 m³，其中，居民生活用水量 6382 万 m³，占总用水量的 19.3%；农田灌溉用水量 13584 万 m³，占总用水量的 41.0%；林牧渔畜用水量 791 万 m³，占总用水量的 2.39%；工业用水量 5478 万 m³，占总用水量的 16.5%；城镇公共用水量 3711 万 m³，占总用水量的 11.2%；生态环境用水 3172 万 m³，占总

用水量的 9.6%。从行业用水分析，温岭市第一大用水户是农田灌溉用水，其次居民生活用水、工业用水。

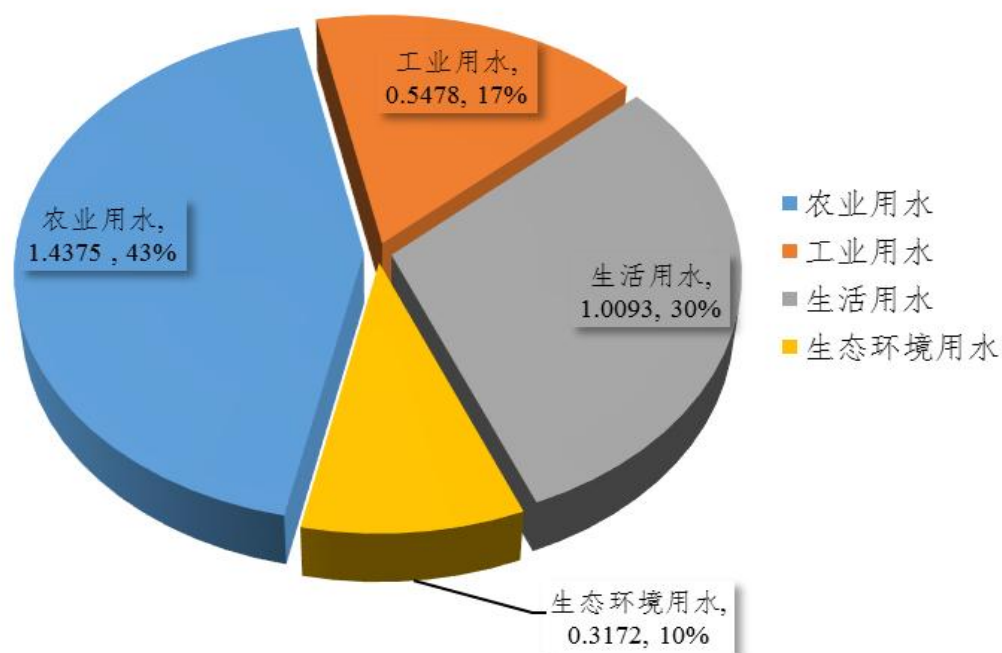


图 4.1-2 温岭市现状用水结构

全市用水总量近年来总体平稳。其中，城镇公共和生活用水量逐年增加，用水量占比从 2011 年的 16.9%提高至 2018 年的 30.4%，表现出稳步增长的趋势。随着节水工作的持续推进，工业用水呈现明显的下降趋势，用水量占比从 2011 年的 23.7%下降至 2018 年的 16.5%。

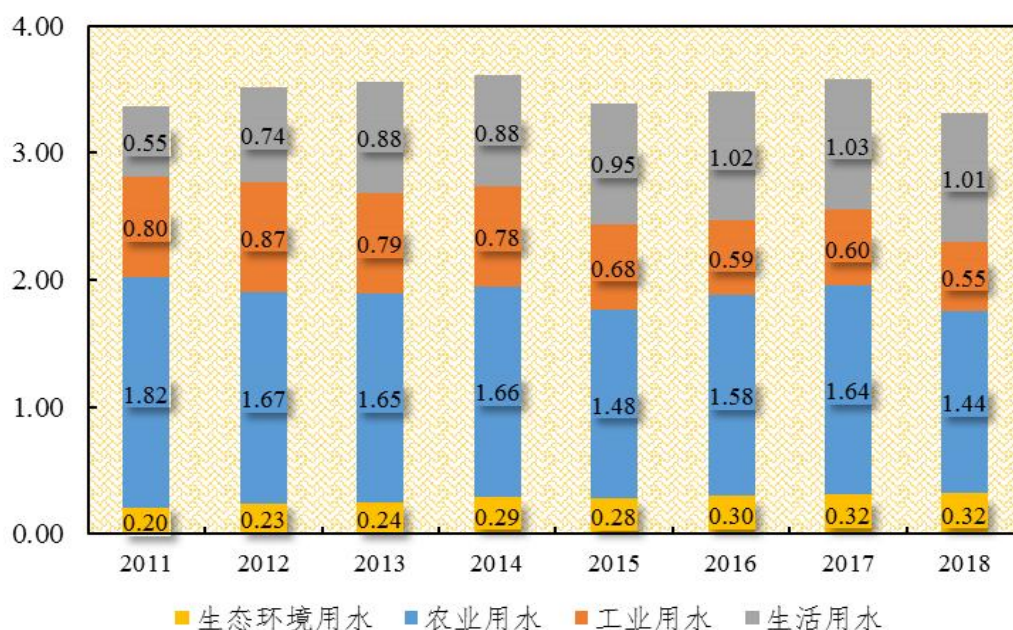


图 4.1-2 温岭市 2011-2018 年行业用水变化

3、区域水资源开发利用分析

(1) 供水现状

①集中供水现状

现状由东部加压泵站负责东部新区供水，近期待滨海加压泵站建设完毕后，其将负责滨海镇、新河镇、东部新区、箬横镇（部分）供水。

东部加压泵站设计供水能力 4.0 万 m^3/d ，现状服务范围包括石塘镇、松门镇、东部新区。根据东部新区营业所调研数据，考虑域内管网漏损，分析得到现状年供给东部新区总水量为 425.25 万 m^3 。

表 4.1-10 东部新区供水基本情况

供水水厂	设计规模	服务范围	东部新区		取水水源
			供水人口(万人)	供水量(万 m^3)	
东部加压泵站 (现状年)	4.0	石塘镇、松门镇、东部新区	2.64	425.25	长潭引水二期工程
滨海加压泵站 (近期)	10.0	滨海镇、新河镇、箬横镇、东部新区	/	/	长潭引水三期工程、五期工程

②自备工业取水现状

根据东部新区自备工业取水户取水许可审批情况，结合自备取水户实际取水量调查成果，东部新区现状共有 1 家自备取水户，取水水源团结水系河网水，取水口位置为东风闸上游 100 米，已批准取水许可水量为 56.01 万 m^3 ，实际取水量为 52.07 万 m^3 。东部新区自备取水现状详见下图。



图 4.1-3 东部新区自备取水户分布

(2) 用水现状

根据东部新区相关统计资料，结合供水水厂和自备取水户的实地调查结果，东部新区现状用水总量为 707.1 万 m^3 ，其中农业用水量 161.8 万 m^3 ，占 23.0%；生活用水量 187.3 万 m^3 ，占 26.0%；工业用水量 290.0 万 m^3 ，占 41.0%；生态环境用水量 68.0 万 m^3 ，占 10.0%。东部新区现状用水结构如下图所示。

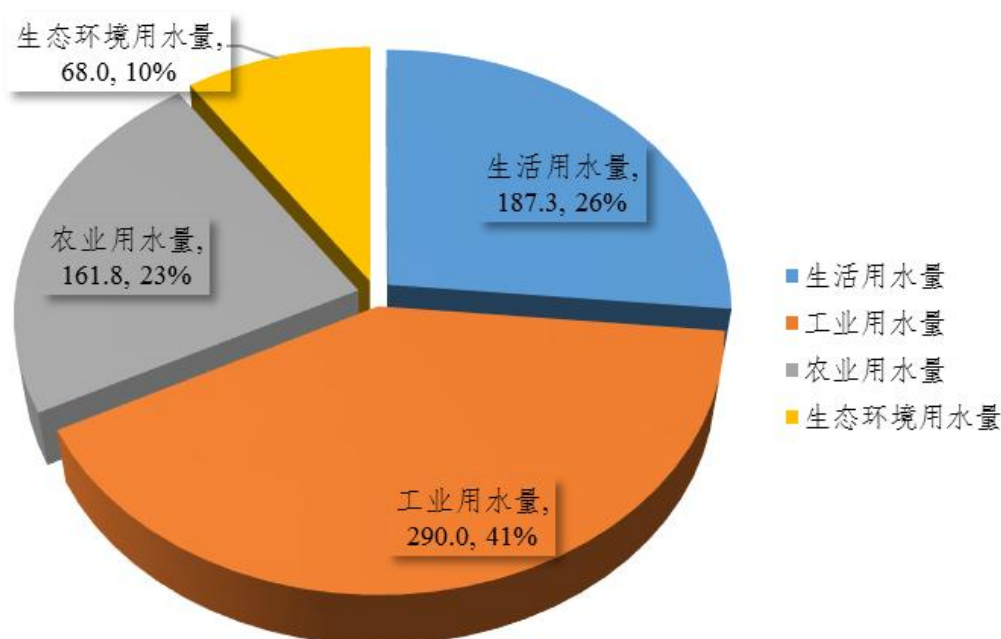


图 4.1-4 东部新区现状用水结构

根据东部新区现状用水，结合区域社会经济指标，计算得到东部新区 2018 年人均综合用水量为 161.1 m^3 ，万元 GDP 用水量为 24.91 m^3 ，万元工业增加值用水量 11.77 m^3 ，农田亩均用水量 249 m^3 ，农田灌溉水有效利用系数为 0.821。

4.1.7 水文地质条件调查

1、区域水文地质

区域水文地质条件受地层岩性、构造、地貌等诸因素的控制。沉降区海积平原内地下水均为松散岩类孔隙水，根据埋藏条件细分为：松散岩类孔隙潜水和松散岩类孔隙承压水。

(1) 松散岩类孔隙潜水

全新统海积孔隙潜水广泛分布于平原表部，含水层岩性为青灰色淤泥质粉质黏土，间夹薄层粉细砂，颗粒细，透水性差，地下水埋深 1~2m，动态随季节变化明显。单井出水量 1~6m³/d 为主，部分为 14~32m³/d（按井径 1m、降深 3m 换算）。水质以微咸水为主，固形物大于 1.0g/L，山前部分由于河谷第四系潜水或河流地表水的补给，水质普遍较淡，固形物小于 1.0g/L，水质类型为 Cl-Na 型或 Cl.HCO₃-Na.Ca 型。

（2）松散岩类孔隙承压水

含水层由中、上更新统砂砾石组成，地下水主要赋存于区内的滨海及河口、海湾平原的深部。根据埋藏条件、成因时代与富水性的差异，可分为第Ⅰ孔隙承压含水层(组)和第Ⅱ孔隙承压含水层（组），现分述如下：

①Ⅰ孔隙承压含水组

该含水层广泛分布在平原区，含水层岩性主要为上更新统灰、灰黄色砂砾石层或砂砾石含粘性土、局部地段为砂砾石夹薄层粘性土和粉细砂层组成。含水层顶板埋深自上游向下游逐渐加深，厚度逐渐增厚，顶板埋深 60~90m，黄岩一带 20~45m，至椒江口附近一带顶板埋深在 95m 以上，厚度一般为 5~25m。含水层富水性受古河道规模及展布所控制，位于古河道中心部位，富水性好，单井出水量一般为 1000~3000m³/d（按井径 10 英寸、降深 10m 换算），局部可达 5000m³/d，古河道边缘及近山麓地段，水量相对贫乏，单井涌水量为 100~1000m³/d，是主要开采层之一。在温黄平原北部及中部该层中间有粘性土层分布，将含水层分隔成上下两个含水层，两者有水力联系。该含水层在北部、洪家、南部金清以北地段及黄岩区大部分地区水质为咸水或微咸水，固形物 > 1.0g/L，咸水区固形物最高达 15.0g/L，水化学类型为 Cl-Na 型，其地区水质为淡水，固形物 < 1.0g/L，水质类型为 HCO₃-Na.Ca、Cl.HCO₃-Ca.Na 型。

②第Ⅱ孔隙承压含水组

由中更新统冲积砂砾石含粘性土组成的含水层，平原区均有分布，顶板埋深 85~145m，西部黄岩区一带 20~60m，含水层厚度在平原区中心部位较厚，向两侧逐渐变薄，厚度一般 5~40m。富水性在固河道中心部位单井涌水量 > 2000m³/d，（按井径 10 英寸、降深 10m 换算），向古河道两侧减小到 1000~2000m³/d、100~1000m³/d、< 100m³/d。地下水水质平原区北部（椒江以北）、西部黄岩区一带为咸水分布区，洪家及金清一带均有大面积咸水分布，其它地段为淡水。淡水区固形物含量为 0.5~0.9g/L，水化学类型为 HCO₃-Na、HCO₃.Cl-Na.Ca 为主，咸水区固形物含量为 1~5g/L，最高达到 15.13g/L，水质类型为 Cl-Na 型，个别地段为 SO₄-Na 型，是主要开采层之一。

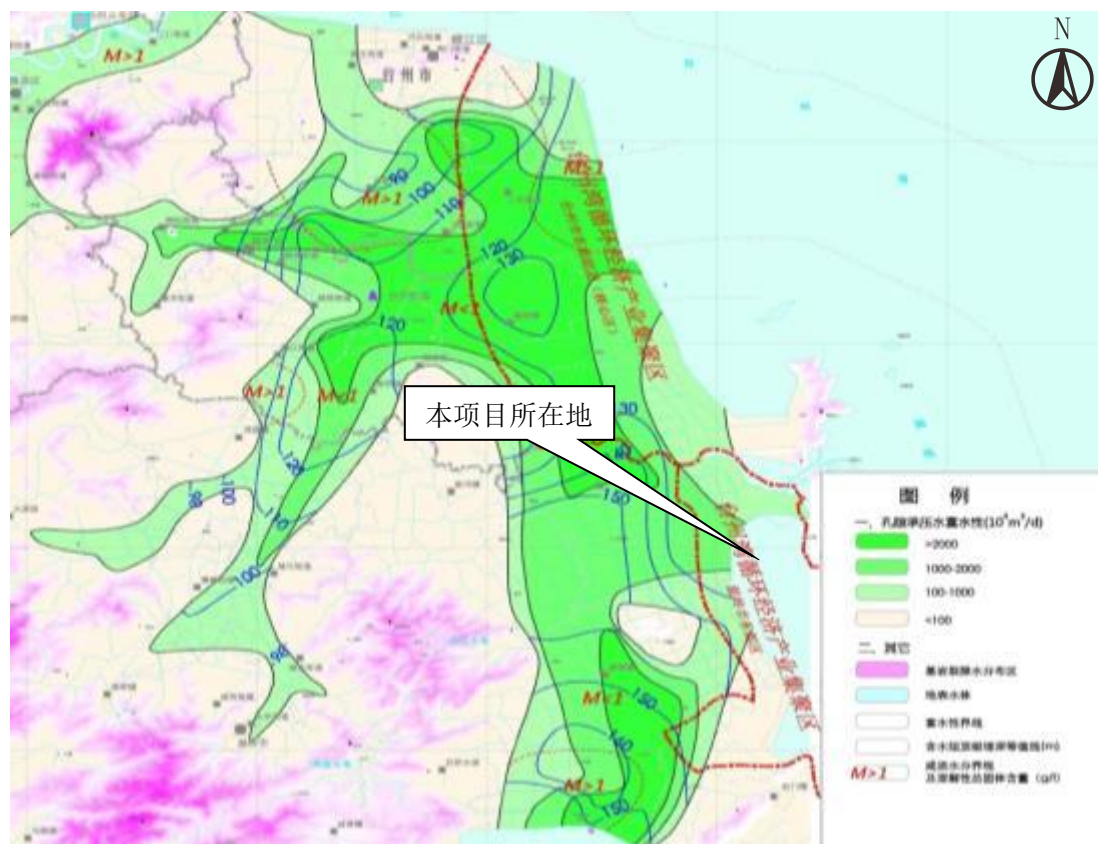
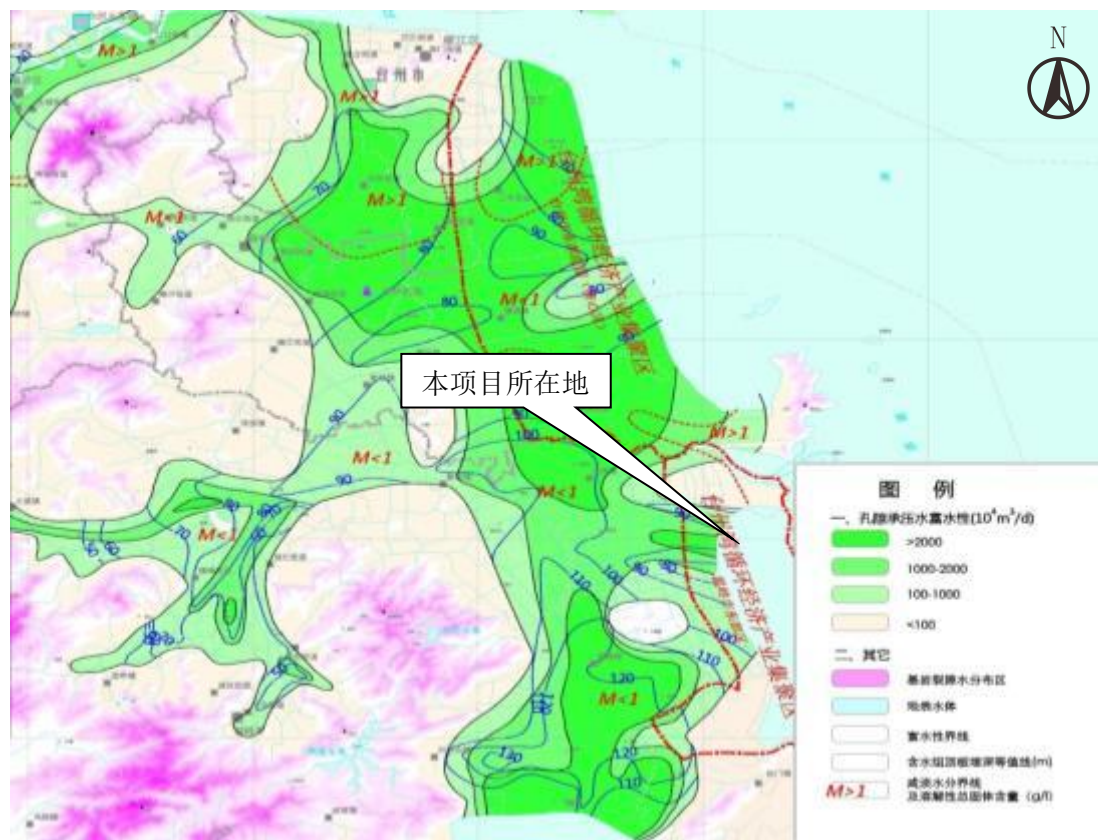


图 4.1-5 温黄平原水文地质图

2、场址水文地质

根据浙江化工工程地质勘察院有限公司提供的《温岭东部北片污水处理厂提标和扩建项目岩土工程勘察报告（详细勘察）》。

潜水主要赋存于浅部①-0 素填土和②-1 层中。其中①-0 素填土渗透性强，富水性差；②-1 层的渗透性弱，富水性差。主要接受大气降水及地表水补给，以蒸发和向北侧中升河径流为主要排泄途径。

勘察期间测得钻孔地下水位埋深为 0.11m~2.67 米（高程在 0.87m~2.12m 之间），水位受天气环境影响明显，地下水位随季节性变化，雨季较高，旱季较低。据区域水文地质资料，场地地下水位埋藏较浅，水位变幅不大，一般在 0.5~1.5m 之间，台风暴雨极端天气，地下水位接近地表。



图 4.1-6 本项目所在区域潜水流网图

3、区域地质构造

场区所处构造单元为大地构造属华南褶皱系（I2），浙东南褶皱带（II3）、温州~临海拗陷带（III8）、黄岩~象山断拗（IV11），测区出露的断裂主要有温州~镇海大断裂，泰顺~黄岩大断裂，构造行迹以北东向为主。区内地震活动主要受大断裂控制，区域内地壳在近期以间歇性升降为主要特征，第四纪以来山区以抬升为主，平原区总体上以沉降为主。

通过场区地质调查及结合前人资料，场地内未发现有断裂构造通过，拟建场地基底稳定性较好，属较稳定地块。

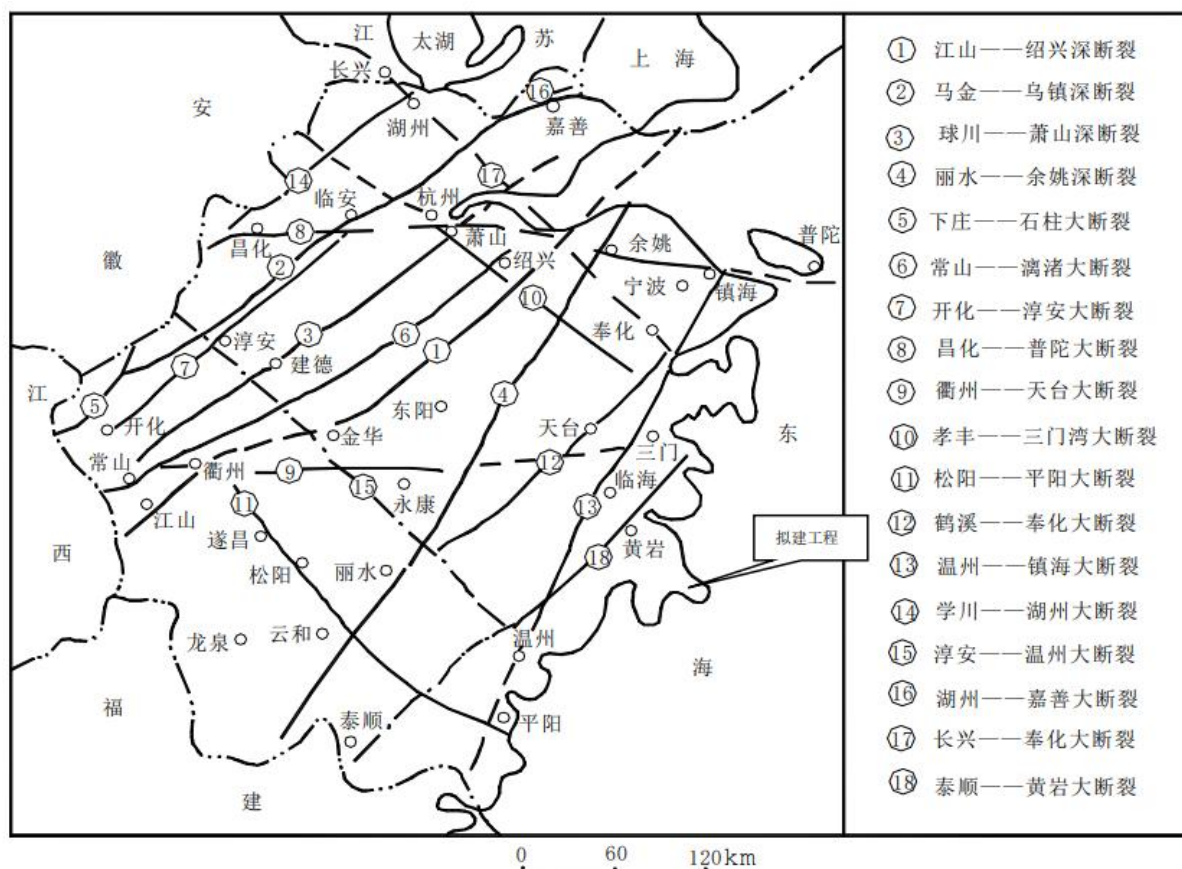


图 4.1-7 浙江省主要褶皱断裂构造分布图

4、场地工程地质条件

根据野外钻探鉴别、土工试验资料及原位测试成果，按岩石的成因时代、颜色、状态划分工程地质层，将场地勘探深度岩土层分为 6 个工程地质层 11 个亚层。现自上而下分述如下：

①-0 层：素填土（mlQ4），黄灰色，干~湿，稍~中密状，主要由块石、碎石、角砾和少量粘性土组成，粒径以 10-35cm 为主，个别大于 50cm，为中风化凝灰岩，块石含量约 50-65%，碎石含量约 25-35%，其余为角砾和少量粘性土，土质不均。

该层全场分布，回填时间约 10 年，层厚 0.50~4.20 米，层底标高-1.26~2.38 米。

②-1 层：淤泥质粘土（mQ4 2），黄灰色，流塑，厚层状，无味，局部夹较多粉土粒及少量云母碎片、贝壳碎片，偶见含有机质团。土切面光滑，韧性高，可塑性强，干强度高，无摇晃反应。

该层在局部区域的顶部为粘土。该层全场分布，层厚 5.90~9.30 米，层顶埋深 0.50~4.20 米，层底标高-7.99~-5.77 米。

②-2 层：淤泥质粘土（mQ4 2），灰色，流塑，厚层状，含少量粉土粒，土切面光滑，韧性高，干强度高，无摇晃反应。该层全场分布，管道勘探孔未钻穿，揭露层厚 1.10~6.20 米，层顶埋深 8.50~10.90 米，层底标高-12.78~-8.28 米。②-3 层：淤泥（mQ4 2），灰色，流塑，厚层状，局部夹贝壳碎片。土切面光滑，韧性高，可塑性强，干强度高，无摇晃反应。

该层全场分布，层厚 5.80~12.80 米，层顶埋深 13.50~15.40 米，层底标高-24.19~-17.51 米。

③-1 层：粘土（al-IQ4 1），灰黄色、灰黄夹少量灰色、褐黄色，可塑，厚层状，含少量粉土粒，局部夹较多云母碎片。土切面较光滑，韧性较高，干强度较高，无摇晃反应。

该层局部区域缺失，层厚 1.50~9.20 米，层顶埋深 20.10~24.80 米，层底标高-27.72~-19.01 米。

③-2 层：粘土（mQ4 1），灰色、灰夹少量黄色，软塑、局部软可塑，厚层状，含少量粉土粒，局部夹朽木屑。土切面较光滑，韧性高，可塑性强，干强度高，无摇晃反应。该层局部区域缺失，层厚 0.70~13.00 米，层顶埋深 21.20~28.20 米，层底标高-35.23~-22.32 米。

④-1 层：粘土（al-IQ3 2-2），青灰夹少量黄色、黄灰色、浅灰色夹少量黄色、灰黄色，可塑，厚层状，含少量粉土粒，局部夹少量云母碎片。土切面光滑，韧性中等，可塑性中等，干强度中等，无摇晃反应。

该层局部区域缺失，分布区层厚 0.70~9.80 米，层顶埋深 24.80~38.40 米，层底标高-36.89~-25.79 米。

④-2 层：粘土（mQ3 2-2），灰色，软塑，厚层状，含较多粉土粒，土切面较光滑，韧性较高，可塑性较高，干强度较高，无摇晃反应。

该层全场分布,部分区域未揭穿,揭露层厚 4.70~20.20 米,层顶埋深 28.50~ 39.80 米,层底标高-48.15~-39.73 米。

⑤-2 层:粉质粘土(mQ3 2-1),灰色,软可塑,薄层状,夹粉土薄层,含少量云母碎片,局部夹粉砂粒,层厚 1-10mm,土质不均,局部为粉质粘土互层粉土。土切面稍光滑,韧性中等,可塑性中等,干强度中等,无摇晃反应。

该层全场分布,部分区域未揭穿,揭露层厚 4.80~ 19.80 米,层顶埋深 42.60~ 50.40 米,层底标高-61.38~-51.81 米。

⑤-3 层:粉质粘土与粉土互层(mQ3 2-1),浅灰色,青灰色,软可塑,稍密~中密,薄层状,层厚 3-10mm 不等,含少量母碎片和粉砂粒。土质不均,局部为粉土互层粉质粘土,一般情况下,粉质粘土和粉土的厚度比为 3:1~2:1,局部粉质粘土和粉土的厚度比可达 4:3,土切面较粗糙,手震易水释,干强度低。

该层局部区域揭穿,揭露层厚 1.20~ 19.50 米,层顶埋深 54.50~63.60 米,层底标高-72.69~-56.89 米。

⑥-2 层:粉质粘土(mQ3 1),浅灰色,软可塑,厚层状,含粉土团块,土切面较光滑,韧性高,可塑性高,干强度较高,无摇晃反应。

该层局部揭露,未揭穿,揭露层厚 1.60~8.90 米,层顶埋深 67.20~75.60 米。

4.1.8 土壤

温岭市土壤类型多样,地域分布明显。全市土壤有 5 个 I 类,13 个 II 类,27 个土属,85 个土种。以黄泥土、滩涂土、青紫泥田、石砂土土属为主,分别占土壤总面积的 20.91%、17.16%、13.99%、13.65%。丘陵山地以黄泥土,石砂土土属为主,一般土层深 30~60cm,平均有机质含量 2.85%。中北部平原以青紫泥田土属为主,土层深厚,平均有机质含量 4.41%。濒海平原以滩涂田土属为主,质地粘重,平均有机质含量 3.15%。近海地带以咸粘土土属为主。

本项目所在地的填土主要为①₀层素填土,以新近回填的塘渣为主,成分以块石、碎石等为主,块径 20~40cm 约占 60%~80%,块径 40cm 以上约占 10%~20%,个别大者可达 100cm 以上,该层全场地段均有分布,一般层厚在 2.00~4.50m 之间,部分地段受回填不均匀的影响导致填土厚度偏小或偏大。软弱土主要为全新世滨海相、冲积相沉积的②层淤泥质土,具有压缩性高、灵敏度中等、承载力低、沉降时间长、欠固结等特点。

4.2 环境质量现状调查与评价

4.2.1 环境空气质量现状评价

1、空气质量达标区判定

根据环境空气质量功能区分类，项目所在地属二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准。根据《台州市生态环境质量报告书》（2021 年度）公布的相关数据项目所在地温岭市的环境空气基本项目（SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃）环境质量现状情况见下表。

表 4.2-1 2021 年温岭市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	19	35	54	达标
	第 95 百分位数日平均质量浓度	38	75	51	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	38	70	54	达标
	第 95 百分位数日平均质量浓度	78	150	52	达标
NO ₂	年平均质量浓度	18	40	45	达标
	第 98 百分位数日平均质量浓度	45	80	56	达标
SO ₂	年平均质量浓度	4	60	7	达标
	第 98 百分位数日平均质量浓度	6	150	4	达标
CO	年平均质量浓度	700	-	-	-
	第 95 百分位数日平均质量浓度	1100	4000	28	达标
O ₃	最大 8 小时年均浓度	73	-	-	-
	第 90 百分位数日最大 8 小时平均质量浓度	102	160	64	达标

根据上述结果，项目所在区域环境空气基本项目能满足二类功能区的要求，属于环境空气质量达标区。

2、特征污染物大气环境质量现状

本次评价委托浙江科达检测有限公司于 2022 年 8 月对项目所在区域环境空气特征污染因子（二甲苯、甲苯、铬酸雾）进行了监测。

(1) 监测项目、监测时间和频率

监测项目：二甲苯、甲苯、铬酸雾。

监测时间：二甲苯、甲苯、铬酸雾连续七天，监测频率为每天四次（监测时间为 2:00、8:00、14:00、20:00）。

监测点：二甲苯、甲苯、铬酸雾位于厂区南侧 1848m。

表 4.2-2 补充监测点位基本信息

监测点名称	经纬度坐标		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	经度	纬度				
1#	121°34'51.279"	28°26'34.273"	二甲苯、甲苯、铬酸雾	小时值	西南侧	1848m

(2) 监测结果统计

表 4.2-3 污染物环境质量现状（监测结果）表

污染物	平均时间	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度 占标率	超标率%	达标情况
二甲苯	小时值	200				达标
甲苯	小时值	200				达标
铬酸雾	小时值	1.5				/

注：铬酸雾折算成三氧化铬（以六价铬计）。

根据表 4.2-3，监测数据显示二甲苯、甲苯能满足《环境影响评价技术导则-大气环境（HJ2.2-2018）》附录 D 浓度参考限值，铬酸雾能满足《前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》（CH245-71）浓度参考限值。项目所在区域的环境空气质量现状良好。

4.2.2 水环境质量现状评价

1、区域水环境现状

为了解项目所在地水环境现状，本次环评参考浙江科达检测有限公司于 2022 年 04 月 25 日~2022 年 04 月 27 日对中升河地表水监测数据（科达报告编号：浙科达 检(2022) 综字第 0189 号），现状监测点位见附图十一。

(1) 监测断面

①1#对照断面（企业北侧）

②2#控制断面（企业南侧）

(2) 监测因子

水质监测因子：水温、pH、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、BOD₅、氨氮、SS、石油类、总氮、总磷、阴离子表面活性剂、铜、锌、铅、镉、铁、镍、铬、汞。

(3) 采样频次

连续取样 3 天，每个水质取样点每天取一组水样。每间隔 6h 观测一次水温，统计计算日平均水温。

(4) 监测结果

各断面具体水质数据结果及评价见表 4.2-4。

表 4.2-4 各监测断面水质监测结果表 单位: mg/L, pH 无量纲, 温度 °C

编号		1#断面	2#断面
监测点位		企业北侧	企业南侧
功能区水质		IV	IV
水温		19.2~19.7	18.8~20.1
pH		7.1~7.3	7.1~7.4
溶解氧	监测值范围	4.3~4.8	4.1~4.3
	监测均值	4.57	4.17
	评价结果	IV	IV
悬浮物	监测值范围	12~14	12~14
	监测均值	13.33	12.67
	评价结果	/	/
化学需氧量	监测值范围	25~29	26~30
	监测均值	26.67	28.33
	评价结果	IV	IV
高锰酸盐指数	监测值范围	7.9~8.4	7.5~8.1
	监测均值	8.17	7.80
	评价结果	IV	IV
BOD ₅	监测值范围	4.2~5.2	4.2~4.5
	监测均值	4.73	4.77
	评价结果	IV	IV
氨氮	监测值范围	0.25~0.31	0.20~0.26
	监测均值	0.28	0.23
	评价结果	II	II
总氮	监测值范围	0.84~0.97	0.72~0.76
	监测均值	0.90	0.74
	评价结果	/	/
总磷	监测值范围	0.06~0.12	0.1~0.15
	监测均值	0.09	0.12
	评价结果	II	III
阴离子表面活性剂	监测值范围	<0.05	<0.05
	监测均值	<0.05	<0.05
	评价结果	I	I
石油类	监测值范围	<0.01	<0.01
	监测均值	<0.01	<0.01
	评价结果	I	I
铁	监测值范围	<0.030~0.035	<0.030
	监测均值	0.032	<0.030
	评价结果	/	/
镉	监测值范围	<0.005	<0.005
	监测均值	<0.005	<0.005
	评价结果	II	II
镍	监测值范围	<0.020	<0.020
	监测均值	<0.020	<0.020
	评价结果	/	/

锌	监测值范围	<0.004	<0.004
	监测均值	<0.004	<0.004
	评价结果	I	I
铜	监测值范围	<0.006	<0.006
	监测均值	<0.006	<0.006
	评价结果	I	I
汞	监测值范围	$<4 \times 10^{-5}$	$<4 \times 10^{-5}$
	监测均值	$<4 \times 10^{-5}$	$<4 \times 10^{-5}$
	评价结果	I	I
铬	监测值范围	<0.030	<0.030
	监测均值	<0.030	<0.030
	评价结果	II	II
铅	监测值范围	$<1 \times 10^{-3}$	$<1 \times 10^{-3}$
	监测均值	$<1 \times 10^{-3}$	$<1 \times 10^{-3}$
	评价结果	I	I

从上表可以看出，监测期间各监测因子均能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类标准。

4.2.3 地下水环境质量现状评价

1、地下水

为了解项目所在区域地下水环境质量现状，本环评引用浙江科达检测有限公司 2022 年 3 月、6 月、8 月对区域地下水进行的采样监测进行的采样监测结果。

(1) 监测点位

共设 3 个水质井（水质+水位）、3 个水位井，水位标高见表 4.2-5，具体点位见附图十一。

表 4.2-5 地下水监测点位水位情况

序号	所在位置	水位标高 (m)
1#		
2#		
3#		
4#		
5#		

(2) 监测项目及频次

监测项目： K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、铜、锌、镍、铅、氟化物、镉、铁、锰、总硬度、溶解性固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数。

监测频率：1 天，每天 1 次，取样点深度位于监测井井水位以下 1.0m 之内。

(3) 监测结果

项目所在地附近地下水监测结果详见表 4.2-6~表 4.2-7。

表 4.2-6 地下水水质监测结果汇总表 单位: mg/L(pH 除外)

检测项目 采样地点	样品性状	pH 值 (无量纲) (实测温度)	硝酸盐	亚硝酸盐	氨氮	挥发酚	氰化物	总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	六价铬	溶解性固 体
1#	略黄、略浑									
	水质类别									
2#	略黄、略浑									
	水质类别									
3#	浅黄、浑浊									
	水质类别									
4#	浅黄、浑浊									
	水质类别									
5#	浅黄、浑浊									
	水质类别									
检测项目 采样地点	氯化物									
1#	113									
	II									
2#	114									
	II									
3#	114									
	II									
4#	158									
	III									
5#	119									
	II									
检测项目 采样地点	砷									
1#	<3×10 ⁻⁴									
	I									
2#	<3×10 ⁻⁴									
	I									
3#	<3×10 ⁻⁴									

	I									
4#	<3×10 ⁻⁴									
	I									
5#	<3×10 ⁻⁴									
	I									

表 4.2-7 离子平衡

检测项目 采样编号	阳离子ρBZ± (mol/L)				合计	阴离子ρBZ± (mol/L)				合计	相对误差
	Na ⁺	Mg ²⁺	Ca ²⁺	K ⁺	mmol/L	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	CO ₃ ²⁻	HCO ₃ ⁻	mmol/L	
1#											
2#											
3#											
4#											
5#											

综上所述，pH、硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、六价铬、汞、铅、镉、锰、铁、砷、铜、锌、氟化物为I类，亚硝酸盐、总硬度、硫酸盐为II类，氨氮、氯化物、溶解性总固体、镍为III类，耗氧量、总大肠菌群、菌落总数为IV类，该区域的地下水水质总体评价为IV类。

4.2.6 声环境质量现状评价

为了解项目周围声环境质量现状，本环评委托浙江科达检测有限公司 2022 年 8 月对企业四周厂界噪声进行采样监测，监测点位见附件十一，监测结果见表 4.2-8。

表 4.2-8 现状噪声监测结果 单位：dB

测点位置	测量值		标准值		评价结果
	昼间	夜间	昼间	夜间	
1# (厂界东)					达标
2# (厂界南)					达标
3# (厂界西)					达标
4# (厂界北)					达标

由表 4.2-8 可知，项目所在地四周昼间、夜间噪声均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求，项目所在地声环境质量现状良好。

4.2.7 土壤环境质量现状评价

为了解项目地及周围土壤环境质量现状，本环评委托浙江科达检测有限公司于 2022 年 8 月对项目所在地土壤环境质量现状进行采样监测的结果。

监测布点：

共布设 11 个监测点位。厂区内设 7 个监测点位（5 个柱状样点 1#~5#，2 个表层样点 6#~7#），厂区外设 4 个监测点位（8#~11#均为表层样点）。

监测项目：

建设用地：

重金属和无机物（7 个）：砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍。

挥发性有机物（27 个）：四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、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（11 个）：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、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘。

石油烃类（1个）：石油烃

农用地（9个）：pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌。

特征因子：GB36600中重金属和无机物（7个）、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、石油烃、铝

监测频率：1次。

监测项目及监测点位见下表，监测点位见附图十一。

表 4.2-9 土壤监测点位

序号	布点位置	经度	纬度	取样深度	监测因子	选点依据	土壤性质
1#（柱）	危废仓库旁	121° 34' 51.279"	28° 26' 34.273"	0-0.5m, 0.5-1.5m, 1.5-3m	GB36600中45项基本项目+石油烃、铝	厂区内主要 可能受污染 点	建设用地
2#（柱）	清洗车间旁	121° 34' 53.113"	28° 26' 34.341"	0-0.5m, 0.5-1.5m, 1.5-3m	GB36600中重金属和无机物（7个）、甲苯、 间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、石油烃、铝		建设用地
3#（柱）	生产车间旁	121° 34' 51.568"	28° 26' 36.118"	0-0.5m, 0.5-1.5m, 1.5-3m	GB36600中重金属和无机物（7个）、甲苯、 间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、石油烃、铝		建设用地
4#（柱）	生产车间旁	121° 34' 49.087"	28° 26' 36.243"	0-0.5m, 0.5-1.5m, 1.5-3m	GB36600中重金属和无机物（7个）、甲苯、 间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、石油烃、铝		建设用地
5#（柱）	生产车间旁	121° 34' 53.132"	28° 26' 35.867"	0-0.5m, 0.5-1.5m, 1.5-3m	GB36600中重金属和无机物（7个）、甲苯、 间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、石油烃、铝		建设用地
6#（表）	宿舍楼旁	121° 34' 52.389"	28° 26' 37.209"	0-0.2m	GB36600中45项基本项目+石油烃、铝	厂区内可能 未受污染点	建设用地
7#（表）	门卫室旁	121° 34' 50.777"	28° 26' 37.556"	0-0.2m	GB36600中重金属和无机物（7个）、甲苯、 间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、石油烃、铝		建设用地
8#（表）	厂界东南侧	121° 35' 4.986"	28° 26' 7.473"	0-0.2m	GB36600中45项基本项目+石油烃、铝	厂区外可能 未受污染点	规划居住 用地
9#（表）	厂界西侧	121° 34' 35.815"	28° 26' 33.129"	0-0.2m	GB15618中9项+六价铬、甲苯、间二甲苯+ 对二甲苯、邻二甲苯、石油烃、铝		农用地
10#（表）	厂界北侧	121° 34' 50.868"	28° 26' 53.127"	0-0.2m	GB36600中重金属和无机物（7个）、甲苯、 间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、石油烃、铝	厂区外上方 方向点	建设用地
11#（表）	厂界南侧	121° 34' 43.414"	28° 26' 22.188"	0-0.2m	GB36600中重金属和无机物（7个）、甲苯、 间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、石油烃、铝	厂区外下方 方向点	建设用地

1、土壤理化性质调查

本项目所在地及附近土壤理化特性情况如下。

表 4.2-10 土壤理化特性调查表

点号 层次		1#柱状样		
		0~0.5m	1.0m~2.0m	5.0m~6.0m
现场 记录	颜色			
	结构			
	质地			
	砂砾含量 (%)			
	其他异物			
实验室 测定	pH 值			
	阳离子交换量 cmol(+)/kg			
	氧化还原电位 (mV)			
	饱和导水率 (cm/s)			
	容重 (g/cm ³)			
	孔隙度 (%)			

表 4.2-11 土体构型 (土壤剖面)

点位	1-1#柱状样	
	景观照片	土壤剖面照片
影像		

表 4.2-12 项目所在地及周围土壤环境质量监测结果（表一）

点位名称	1#			6#			8#			标准	达标情况	
土壤层次(m)											/	
样品颜色											/	
六价铬 mg/kg											/	
砷 mg/kg											达标	
汞 mg/kg											达标	
镉 mg/kg											达标	
铅 mg/kg											达标	
铜 mg/kg											达标	
镍 mg/kg											达标	
铝 mg/kg											/	
石油烃（C10-C40） mg/kg											达标	
挥发性有 机物 mg/kg	氯甲烷										达标	
	氯乙烯										达标	
	二氯甲烷										达标	
	1,1-二氯乙 烯										达标	
	反式-1,2-二 氯乙烯										达标	
	1,1-二氯乙 烷										达标	
	顺式-1,2-二 氯乙烯										达标	
	氯仿											达标
	1,1,1-三氯乙 烷											达标
四氯化碳											达标	

	苯											达标
	1,2-二氯乙烷											达标
	三氯乙烯											达标
	1,2-二氯丙烷											达标
	甲苯											达标
	1,1,2-三氯乙烷											达标
	四氯乙烯											达标
	氯苯											达标
	乙苯											达标
	1,1,1,2-四氯乙烷											达标
	间, 对-二甲苯											达标
	邻-二甲苯											达标
	苯乙烯											达标
	1,1,2,2-四氯乙烷											达标
	1,2,3-三氯丙烷											达标
	1,4-二氯苯											达标
	1,2-二氯苯											达标
半挥发性有机物 mg/kg	2-氯酚											达标
	硝基苯											达标
	苯胺											达标
	萘											达标

	苯并 [a] 蒽											达标
	苯并 [a] 芘											达标
	苯并 [b] 荧蒽											达标
	二苯并 [a,h] 蒽											达标
	茚并 [1,2,3-cd] 芘											达标
	蒽											达标
	苯并 [k] 荧蒽											达标
/	铝											/

表 4.2-13 项目所在地及周围土壤环境质量监测结果（表二）

点位名称	2#	3#	4#	5#	7#	10#	11#	标准	达标情况
土壤层次(m)									/
样品颜色									/
六价铬 mg/kg									/
砷 mg/kg									达标
汞 mg/kg									达标
镉 mg/kg									达标
铅 mg/kg									达标
铜 mg/kg									达标
镍 mg/kg									达标
铝 mg/kg									/
石油烃 (C10-C40) mg/kg									达标
间,对-二甲苯									达标
邻-二甲苯									达标

/	铝											/
---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---

表 4.2-14 项目所在地及周围土壤环境质量监测结果（表二） 单位：mg/kg，标注的除外

点位名称	9#	GB15618-2018 其他标准值 (pH>7.5)
土壤层次(m)		
样品颜色		
砷 mg/kg		25
汞 mg/kg		3.4
镉 mg/kg		0.6
铅 mg/kg		170
铜 mg/kg		100
镍 mg/kg		190
锌 mg/kg		300
铬 mg/kg		250
pH 值（无量纲）		/
石油烃 mg/kg		/
甲苯 mg/kg		/
间二甲苯+对二甲苯 mg/kg		/
邻-二甲苯 mg/kg		/
铝		

从监测结果看：项目地及周围建设用地（第二类用地）土壤中各监测因子浓度在《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）第二类用地筛选值以内；居住用地各监测因子浓度在《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）第一类用地筛选值以内；农用地土壤中各监测因子浓度在《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）风险筛选值以内。

4.3 区域污染源调查

东部新区内包括北片和南片两座污水厂，南片污水厂占地面积 5.09 公顷。相关介绍如下。

表 4.3-1 项目所在地周边现有企业基本情况汇总表

序号	企业名称	相对位置	相对距离	建设情况	主要污染物
1	温岭市森林包装有限公司	北侧	35m	《新增年产 9000 万平方米纸箱包装材料扩建项目》、《绿色环保数码喷墨印刷纸包装智能工厂配套项目》	COD、氨氮、总磷、氮氧化物、二氧化硫、烟粉尘等
2	北平机床（浙江）股份有限公司	西南	318m	《北平机床（浙江）股份有限公司高端数控机床扩能建设项目》	COD、氨氮、总磷、食堂油烟等
3	浙江美罗机电有限公司	东侧	5m	《新增年产 45 万台水泵配件技改项目》	COD、氨氮、总磷、VOCs 等
4	温岭市大发齿轮有限公司	南侧	10m	《新增年产 60 万套摩托车齿轮技改项目》	COD、氨氮、总磷、VOCs 等

5 环境影响预测与评价

5.1 施工期环境影响分析

本项目利用厂区现有厂房进行生产，无新增用地，施工期主要是生产设备的安装及相应环保设施建设安装等。工程量相对较小，不存在大规模的土建施工，故其施工建设对周边环境的影响较小。

5.2 营运期环境影响分析

5.2.1 大气环境影响预测评价

1、基本污染气象条件

(1) 气象数据信息

本项目所在地位于浙江省台州市温岭市东部新区第二十五街 8 号。本区域气象条件参考椒江的气象条件。气象资料由台州市气象台提供。该气象站位于台州市椒江区洪家镇，距离温岭市东部新区约 36km。本项目引用的气象资料为 2021 年（评价基准年）的数据。

表 5.2-1 观测气象数据信息

气象站名称	气象站编号	气象站等级	气象站坐标/m		相对距离/km	海拔高度/m	数据年份	气象要素
			X	Y				
洪家	58665	基本站	345210.47	3166544.97	18	4.6	2020	风速、风向、温度等

(1) 温度

评价地区 2021 年全年平均气温 19.4℃，年平均温度月变化情况如下：

表 5.2-2 年平均温度的月变化

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年均
温度(℃)	10.1	11.0	13.5	16.1	23.0	26.9	28.9	29.8	24.8	20.8	17.8	10.3	19.4

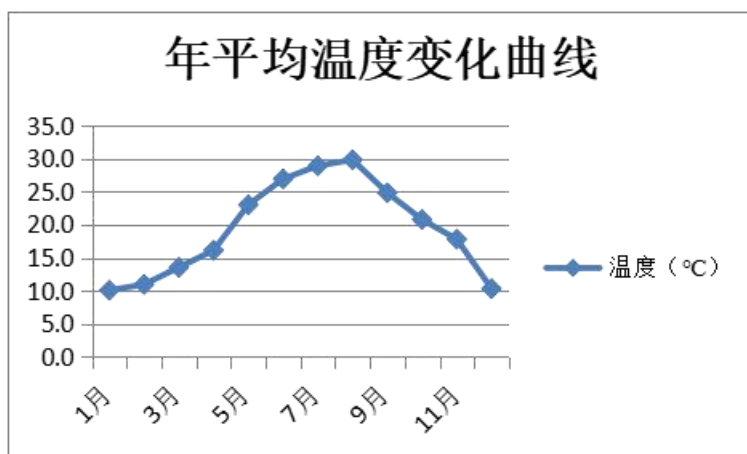


图 5.2-1 年平均温度的月变化曲线

(2) 风速

评价地区 2021 年平均风速为 2.0m/s，月平均风速变化不大，一年四季小时平均风速变化不大，年平均风速的月变化情况见表 5.2-3 及图 5.2-2，季小时平均风速的日变化见表 5.2-4 及图 5.2-3：

表 5.2-3 年平均风速的月变化

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
风速 (m/s)	2.0	1.8	1.8	1.9	1.7	1.7	2.0	2.3	2.0	2.2	2.1	2.3

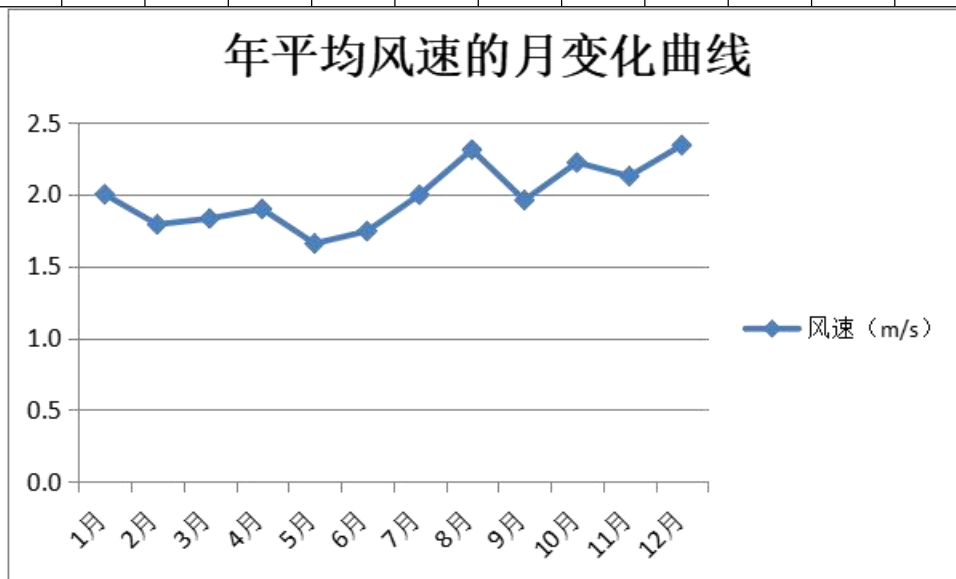


图 5.2-2 年平均风速的月变化曲线

表 5.2-4 季小时平均风速的日变化

小时风速(m/s)	1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12
春季	1.2	1.1	1.1	1.1	1.1	1.3	1.5	1.6	1.9	2.3	2.4
夏季	1.5	1.3	1.3	1.3	1.2	1.5	1.8	2.1	2.4	2.5	2.6
秋季	1.7	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	2.2	2.3	2.4	2.4	2.5
冬季	1.8	1.9	1.8	1.8	1.8	1.8	2.0	2.2	2.4	2.4	2.5

小时风速(m/s)	13	14	15	16	18	19	20	21	22	23	24
春季	2.6	2.8	2.9	3.0	2.3	1.9	1.7	1.5	1.4	1.3	1.2
夏季	2.9	3.1	3.2	3.1	2.6	2.0	1.9	1.7	1.6	1.5	1.5
秋季	2.8	2.9	3.0	2.9	2.1	1.8	1.6	1.6	1.7	1.6	1.8
冬季	2.6	2.6	2.8	2.6	2.1	1.8	1.6	1.6	1.6	1.7	1.7

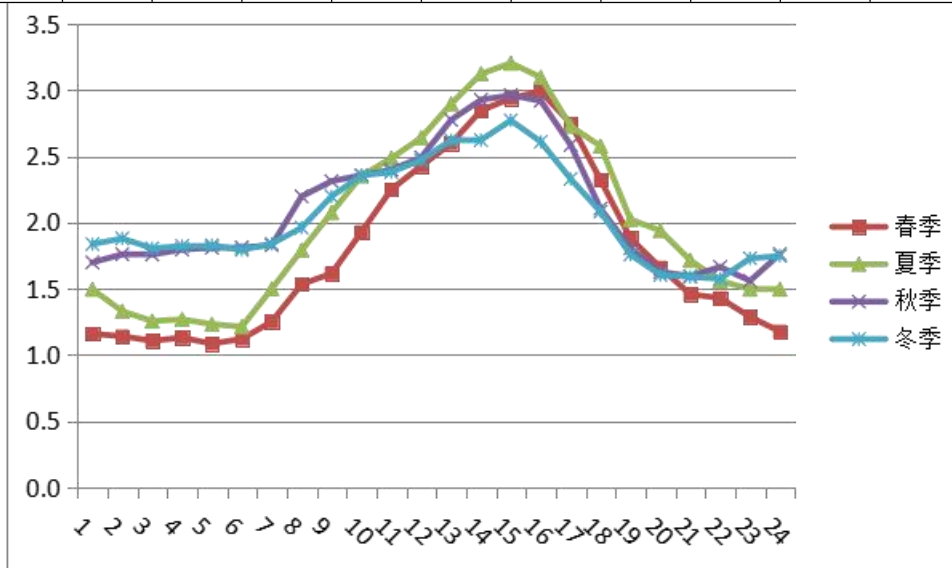


图 5.2-3 季小时平均风速的日变化曲线

(3) 风向频率

根据洪家气象站的气象统计资料，可得出该地区各月、各季及全年的风向出现频率见表 5.2-5~表 5.2-6，图 5.2-4 是相应的风向频率玫瑰图。据统计结果分析，春季 E 风向出现频率最大，为 15.2%，其次 NW 和 ENE；夏季 E、SSW 和 NW 风向出现频率较多；秋季 NW 风向出现频率最大，为 27.8%，其次 N 和 NNW；冬季盛行 NW，其频率为 27.9%，其次 WNW 和 NNW；全年静风出现频率为 4.3%。

表 5.2-5 年均风频的月变化情况

风向 风频(%)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
一月	4.8	3.0	3.2	2.3	7.0	2.6	1.3	2.6	1.5	2.2	1.1	0.7	1.9	15.2	38.2	9.1	3.5
二月	5.3	5.3	4.6	5.3	12.6	8.0	3.7	3.6	3.6	3.4	1.9	0.6	2.6	12.8	17.4	5.9	3.3
三月	6.9	5.5	3.8	8.2	12.9	4.4	3.6	6.3	3.5	4.2	2.2	2.0	4.2	10.1	13.4	6.6	2.3
四月	2.5	3.6	3.5	6.4	15.6	5.8	4.3	5.4	5.7	5.8	3.3	1.0	4.4	9.7	14.0	6.4	2.5
五月	2.4	2.0	2.6	8.3	17.5	8.9	8.3	10.5	6.3	6.0	2.8	2.2	4.6	5.9	4.7	4.8	2.2
六月	1.3	2.1	5.8	8.8	9.0	3.9	4.4	6.1	8.9	21.5	11.5	2.2	2.8	3.6	2.6	2.5	2.9
七月	0.8	1.3	2.2	6.5	11.6	5.2	7.5	14.0	12.8	15.7	12.9	2.0	0.9	1.9	1.1	1.1	2.6
八月	1.2	1.2	1.3	3.2	7.5	9.0	10.3	18.8	15.9	13.8	5.4	1.6	2.0	2.3	2.8	1.7	1.7
九月	6.5	4.2	3.8	5.6	7.9	3.3	2.2	2.1	2.1	1.5	1.1	1.1	3.5	21.3	22.6	9.9	1.4
十月	14.1	8.3	7.5	8.7	9.7	2.6	0.8	0.7	0.9	0.4	0.0	0.3	0.7	9.3	18.7	16.5	0.8
十一月	10.4	6.3	6.0	7.9	7.8	2.5	1.3	1.1	1.9	1.7	0.3	0.3	1.0	8.9	27.6	13.8	1.4
十二月	12.4	4.0	4.6	3.9	4.8	0.9	0.5	0.5	0.1	0.0	0.0	0.7	1.7	12.2	38.0	14.5	0.9

表 5.2-6 年均风频的季变化及年均风频

风向 风频(%)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
春季	3.9	3.7	3.3	7.7	15.3	6.4	5.4	7.4	5.2	5.3	2.8	1.7	4.4	8.6	10.7	5.9	2.3
夏季	1.1	1.5	3.1	6.1	9.4	6.1	7.5	13.0	12.5	17.0	9.9	1.9	1.9	2.6	2.2	1.8	2.4
秋季	10.4	6.3	5.8	7.4	8.5	2.8	1.4	1.3	1.6	1.2	0.5	0.5	1.7	13.1	22.9	13.4	1.2
冬季	7.6	4.1	4.1	3.8	8.1	3.8	1.8	2.2	1.7	1.8	1.0	0.6	2.1	13.4	31.5	9.9	2.6
年平均	5.7	3.9	4.1	6.3	10.3	4.8	4.1	6.0	5.3	6.4	3.5	1.2	2.5	9.4	16.8	7.7	2.1

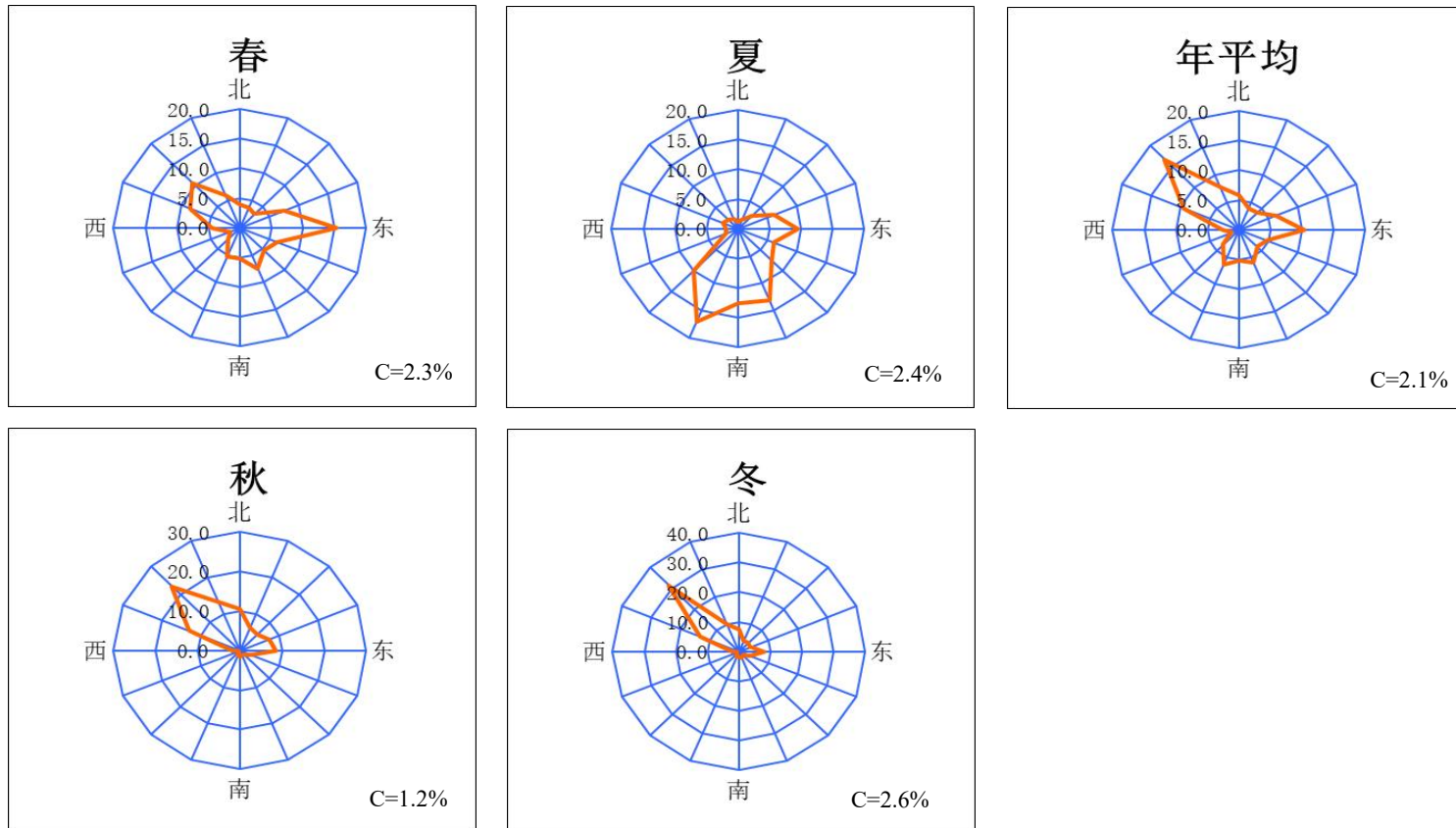


图 5.2-4 年均风频的季变化及年均风频

2、大气环境影响预测和评价

项目废气主要为铝阳极氧化工艺废气（铬酸雾废气、硫酸雾废气、喷漆废气）。

一、达标分析

本次技改项目废气有组织排放情况见表 5.2-7。

表 5.2-7 本次技改项目废气有组织排放情况

排气筒	污染源	污染物名称	排放速率 (kg/h)		排放浓度 (mg/m ³)		备注
			本项目新增	标准值	本项目新增	标准值	
DA002	铝合金铬酸阳极氧化自动生产线 (出光槽、铬酸阳极氧化槽、化学 氧化槽段生产线)	铬酸雾	0.0001	/	0.27	0.05	《电镀污染物排放标准》 (GB21900-2008)
		氮氧化物	0.0006	/	1.61	200	
DA003	铝合金铬酸阳极氧化自动生产线 (硬质阳极氧化槽、硫酸阳极氧化 槽段生产线)及不锈钢钝化自动生 产线	硫酸雾	0.0007	/	1.88	30	《工业涂装工序大气 污染物排放标准》 (DB33/2146-2018)
		氮氧化物	0.0007	/	1.88	200	
DA004	喷漆自动生产线	苯系物	0.0114	/	8.0	40	
		乙酸丁酯	0.0215	/	4.8	60	
		挥发性有机物	0.0574	/	12.8	150	
		臭气浓度	/	/	600	1000	

备注：*--为折算成基准排气量排放浓度。

由上表可知，技改项目各类工艺废气经收集处理后高空排放，其有组织排放浓度均能满足相应的排放标准。

二、影响预测

(一) 预测模型

采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)推荐的估算模式 AERSCREEN 进行估算,估算模型相关参数见表 5.2-8。

表 5.2-8 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数(城市选项时)	1222068
最高环境温度/°C		40.6
最低环境温度/°C		-5.7
土地利用类型		城市
区域湿度条件		湿
是否考虑地形	考虑地形	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	1.558
	岸线方向/°	91.84

(二) 预测参数和源强

项目点源、面源污染物排放情况见下表 5.2-9~表 5.2-12 所示。

表 5.2-9 点源正常排放参数表-1

编号	名称	经纬度		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况
		经度	纬度							
1	排气筒 DA002	121°34'49.334"	28°26'35.504"	2	15	0.4	12.2	25	2400	正常
2	排气筒 DA003	121°34'49.431"	28°26'35.504"	2	15	0.4	12.2	25	2400	正常
3	排气筒 DA004	121°34'49.373"	28°26'34.867"	2	15	0.4	11.2	25	2400	正常

表 5.2-10 点源污染物参数表-2

源编号	污染物排放速率 (kg/h)					
	二甲苯	甲苯	乙酸丁酯	铬酸	硫酸	氮氧化物
排气筒 DA002				0.0001		0.0006
排气筒 DA003					0.0007	0.0007
排气筒 DA004	0.0113	0.0245	0.0215			

表 5.2-11 矩形面源正常排放参数表-1

编号	污染物名称	经纬度		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北方向夹角°	面源有效高度/m	年排放小时数/h	排放工况
		经度	纬度							
1	2F-氧化车间	121°34'50.301"	28°26'35.891"	2	15	2.5	-	8	2400	正常
2	2F-钝化车间	121°34'50.416"	28°26'35.263"	2	15	3	-	8	2400	正常
3	2F-喷漆车间	121°34'49.817"	28°26'34.876"	2	5	4	-	8	2400	正常

表 5.2-12 矩形面源正常排放参数表-1

源编号	污染物排放速率 (kg/h)							
	二甲苯	甲苯	乙酸丁酯	铬酸	硫酸	氮氧化物		
2F-氧化车间				0.0002	-	0.0007		
2F-钝化车间				0.0008	0.0008	-		
2F-喷漆车间	0.0030	0.0064	0.0056	-	-	-		

(三) 评价因子和评价标准筛选

表 5.2-13 评价因子和评价标准表

评价因子	评价时段	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
二甲苯	1h 平均	200	HJ2.2-2018 表 D.1 其它污染物空气质量浓度参考限值
甲苯	1h 平均	200	
乙酸丁酯	一次值	331	《大气污染物综合排放标准详解》
硫酸	1h 平均	300	HJ2.2-2018 表 D.1 其它污染物空气质量浓度参考限值
NOx	1 小时平均	250	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准及修改单
CrO ₃ (以六价铬计)	1 小时平均	1.5	《前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》(CH245-71)

(四) 废气预测及结果分析

经 AERSCREEN 估算模式预测，预测结果见下表 5.2-14。

表 5.2-14 废气影响预测结果

排放源	污染物	最大落地浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度 落地点 (m)	占标率 (%)	D10% (m)	评价等级	是否发生岸边 熏烟
排气筒 DA002	铬酸(折算为 CrO_3)	0.012461	21	0.83	0	三级	否
	HCl	0.0473518	21	0.02	0	三级	否
排气筒 DA003	硫酸雾	0.045818	21	0.02	0	三级	否
	氮氧化物	0.045818	21	0.02	0	三级	否
排气筒 DA004	二甲苯	0.74756	21	0.37	0	三级	否
	甲苯	1.63981	21	0.82	0	三级	否
	乙酸丁酯	0.144689	21	0.04	0	三级	否
2F-氧化车间	铬酸(折算为 CrO_3)	0.11458	19	7.64	0	二级	/
	HCl	0.97393	19	0.39	0	三级	/
2F-钝化车间	硫酸雾	1.2624	18	0.42	0	三级	/
	氮氧化物	1.2624	18	0.51	0	三级	/
2F-喷漆车间	二甲苯	4.9074	16	2.45	0	二级	/
	甲苯	11.0417	16	5.52	0	二级	/
	乙酸丁酯	9.8148	16	2.97	0	二级	/

由上表中估算模式计算得到的结果可知,各源排放的废气落地浓度最大占标率为 2F 阳极氧化车间无组织排放的铬酸 $P_{\max}=7.64\%$, $1\%<P_{\max}<10\%$, 确定大气评价等级为二级。二级评价项目不进行进一步预测与评价, 只对污染物排放量进行核算。

(五) 污染物排放量核算

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)要求,本环评对污染物排放量进行核算。具体核算结果如下表 5.2-15。

表 5.2-15 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
主要排放口 (无)					
一般排放口					
1	DA002	铬酸雾	0.02	0.0001	0.0003
		氮氧化物	0.11	0.0006	0.0018
2	DA003	硫酸雾	0.13	0.0007	0.0022
		氮氧化物	0.13	0.0007	0.0021
3	DA004	苯系物	8.0	0.0568	0.0150
		乙酸丁酯	4.8	0.1075	0.0090
		挥发性有机物	12.8	0.2870	0.0240
一般排放口合计	铬酸雾				0.0003
	氮氧化物				0.0039
	硫酸雾				0.0022
	苯系物				0.0150
	乙酸丁酯				0.0090
	挥发性有机物				0.0240
有组织排放总计					
排放口合计	铬酸雾				0.0003
	氮氧化物				0.0039
	硫酸雾				0.0022
	苯系物				0.0150
	乙酸丁酯				0.0090
	挥发性有机物				0.0240

表 5.2-16 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 t/a
					标准名称	浓度限值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	
1	2F-氧化车间	阳极氧化	铬酸雾	/	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	0.0060	0.0007
			氮氧化物			0.12	0.0020
2	2F-钝化车间	阳极氧化、钝化	硫酸雾	/	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	1.2	0.0024
			氮氧化物			0.12	0.0023
3	2F-喷漆车间	喷漆	苯系物	/	《工业涂装工序大气污染物排放标准》	2.0	0.0031
			乙酸丁酯			0.5	0.0018

			挥发性有机物	(DB33/2146-2018)		0.0049
无组织排放总计						
无组织排放总计	铬酸雾			0.0060	0.0007	
	氮氧化物			0.12	0.0043	
	硫酸雾			1.2	0.0024	
	苯系物			2.0	0.0031	
	乙酸丁酯			0.5	0.0018	
	挥发性有机物			4.0	0.0049	

表 5.2-17 大气污染物排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	铬酸雾	0.001
2	氮氧化物	0.0082
3	硫酸雾	0.0046
4	苯系物	0.0181
5	乙酸丁酯	0.0108
6	挥发性有机物	0.0289

三、大气环境保护距离

根据导则 (HJ2.2-2018) 规定, 从厂界起所有超过环境质量短期浓度标准值的网格区域, 以自厂界起至超标区域的最远垂直距离作为大气环境保护距离。本项目各污染物短期贡献浓度厂界均无超标点, 因此无须设置大气环境保护距离。

5.2.2 水环境影响预测评价

5.2.1 地表水环境影响预测分析

本项目新增废水主要包括工艺废水 (喷漆废水 (W1)、综合废水 (W2)、含铬废水 (W3) 及员工生活污水 (W4)。

生活污水经化粪池预处理与经废水处理设施处理的生产废水 (含铬废水经“化学还原法+离子交换法”处理; 喷漆废水经“破乳+化学絮凝+汽浮除渣”预处理后与综合废水 (含初期雨水) 经“氧化破络+化学沉淀+过滤”), 经厂区内同一排污口达标纳入污水管网。厂区各废水经预处理后汇流纳入区域污水管网, 由温岭市东部新区南片污水处理厂处理达标后排放。纳管标准执行《电镀水污染物排放标准》(DB33/2260-2020) 中表 1 规定的太湖流域地区水污染物排放要求, 污水处理厂近期出水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准限值要求, 远期出水排放执行《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。本项目新增废水具体产生及排放情况具体见下表。

表 5.2-18 本项目废水产生排放情况一览表 单位: t/a

废水种类	废水量	废水量	COD	石油类	SS	氨氮	总氮	总磷	LAS	总铝	六价铬	总铬	BOD ₅	pH(无量纲)
生产废水	综合废水	3824	0.3821	0.0699	0.0937	0.0221	0.033	0.0276	0.027	0.0066	0	0	0	6~9
	含铬废水	3508	0.3275	0	0	0.0615	0.113	0	0	0.0065	0.00878	0.01359	0	6~9
	合计	7332	0.7096	0.0699	0.0937	0.0836	0.146	0.0276	0.027	0.0131	0.00878	0.01359	0	6~9
生活污水		574	0.172			0.08							0.08	6~9
初期雨水		460	0.046											
全厂废水合计		8366	0.9276	0.0699	0.0937	0.1636	0.146	0.0276	0.027	0.0131	0.00878	0.01359	0.08	6~9
纳管量		8366	0.9276	0.0699	0.0937	0.1636	0.146	0.0276	0.027	0.0131	0.0004	0.0018	0.08	6~9
污水厂近期外排环境量		8366	0.4183	0.0084	0.0837	0.0418	0.1255	0.0042	0.0042	0.0131	0.0004	0.0018	0.08	6~9
污水厂远期外排环境量		8366	0.251	0.0042	0.0418	0.0125	0.1004	0.0025	0.0025	0.0131	0.0004	0.0018	0.0502	6~9

本项目废水经温岭市东部新区北片污水处理厂处理后,近期主要水污染物达标排放量分别为:COD_{Cr}0.4183t/a,氨氮 0.0418t/a。根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》(HJ2.3-2018)规定,本项目排放方式为间接排放,评价等级为三级 B,可不开展区域污染源调查。根据温岭市东部新区南片污水处理厂出水口近期监测数据,废水能做到稳定达标排放,废水最大日处理水量为 1.25 万 t/d。温岭市东部新区北片污水处理厂设计处理能力为 1.8 万 t/d,目前工况负荷为 71.1%,尚有余量约 0.55 万 t/d。本项目新增废水纳管量为 5.1t/d,在温岭市东部新区北片污水处理厂的处理余量范围内,且本项目排放的废水水质成分简单,不会对污水处理厂造成冲击。因此项目废水送入温岭市东部新区北片污水处理厂处理是可行的。

5.2.2 地下水环境影响预测评价

1、预测范围

本项目针对评价范围内於泥质黏土孔隙潜水进行预测。

2、预测时段

根据本项目特点，本次预测时段包括污染发生后 1d、10d、100d、1000d。

3、情景设置

由于项目在设计时充分考虑了生产的收集处理，在正常状况下按《给排水构筑物工程施工及验收规范》(GB50141-2008)及《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB 50268-2008)的最大允许渗流量考虑。在非正常状况下，可能由于工艺设备或地下水环境保护措施因系统老化、腐蚀等原因不能正常运行或保护效果达不到设计要求时，预测源强可设定为正常状况的 10 或 100 倍，本环评取 100 倍。

4、预测因子

本项目主要污染物为 COD_{Cr} 、总铝、总铬、六价铬、TP、TN 等指标，将耗氧量转化为 COD_{Mn} ，根据我们类似工程经验，一般可取 $\text{COD}_{\text{Cr}}:\text{COD}_{\text{Mn}}$ 为 4: 1。

本项目选取以 COD_{Cr} 及特征因子六价铬为预测因子。

5、预测源强

根据企业实际车间布设情况，企业阳极氧化及钝化车间均布设在 2F，因此本项目预测源强取污染物浓度较高的废水收集池（综合废水收集池、含铬废水收集池）中污染物浓度。综合废水收集池中 COD_{Cr} 平均浓度约为 100mg/L，换算为 COD_{Mn} 约为 25mg/L；含铬废水收集池中六价铬平均浓度约为 3.0mg/L。

6、渗入地下水的废水

(1) 正常状况

正常状况下废水渗漏主要是通过水池的池底渗漏。综合废水收集池有效容积约 15m^3 ，池底及四壁最大浸润面积约 23m^2 ；含铬废水收集池有效容积约 9m^3 ，池底及四壁最大浸润面积约 15m^2 。

根据规范（GB 50141-2008）9.2.6 条，钢筋混凝土结构水池渗水量不得超过 $2\text{L}/(\text{m}^2\cdot\text{d})$ ，按 $2\text{L}/(\text{m}^2\cdot\text{d})$ 计，综合废水收集池每天总渗流量为： $2\text{L}/(\text{m}^2\cdot\text{d})\times 23(\text{m}^2)=46(\text{L}/\text{d})$ ；含铬废水收集池每天总渗流量为： $2\text{L}/(\text{m}^2\cdot\text{d})\times 15(\text{m}^2)=30(\text{L}/\text{d})$ 。

(2) 非正常状况

非正常情况取水池发生非正常的渗漏，本次预测按照正常渗漏量的 100 倍来计算，

渗漏量为：综合废水 $0.046\text{m}^3/\text{d} \times 100 = 4.6\text{m}^3/\text{d}$ ，含铬废水 $0.030\text{m}^3/\text{d} \times 100 = 3\text{m}^3/\text{d}$ 。

7、预测方案

研究区地下水呈一维流动，地下水位动态稳定，因此污染物在浅层土层中的迁移可概况为一维无限长多孔介质柱体，示踪剂短时注入，其注入条件可表示为

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

式中， t_0 为注入污染物时间。

其污染物浓度分布模型如下：

$$c = \frac{c_0}{2} \left[\operatorname{erfc} \left(\frac{x-ut}{2\sqrt{D_L t}} \right) - \operatorname{erfc} \left(\frac{x-u(t-t_0)}{2\sqrt{D_L (t-t_0)}} \right) \right]$$

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， g/L；

u -----水流速度， m/d；

D_L -----纵向弥散系数， m^2/d ；

$\operatorname{erfc}()$ -余误差函数

8、污染物对地下水环境影响预测

非正常状况是按污水池正常允许渗漏值 100 倍状况，根据前述估算，本场地可能的最大入渗量为 $4.6\text{m}^3/\text{d}$ （含铬废水为 $3\text{m}^3/\text{d}$ ），对污染物运移进行预测分析。

污染物平均浓度： $C_0=25\text{mg/l}$ （高锰酸盐指数）；六价铬平均浓度为 3.0mg/l 。

纵向弥散系数 $D_L=0.0025\text{m}^2/\text{d}$ ；

地下水渗透系数： $K=4.0 \times 10^{-3}\text{m/d}$ ；

有效孔隙度： $n=0.05$

污染物注入期间地下水流速 $V=KI/n=4.0 \times 10^{-3} \times 0.002 \div 0.05=1.60 \times 10^{-4}$ （m/d）；

污染物注入时间 $t=180$ （d）；

① COD_{Mn} 污染分布情况

在污染水泄漏 1 天、10 天、100 天及 1000 天不同距离 COD_{Mn} 扩散浓度（增加值）

见下图。

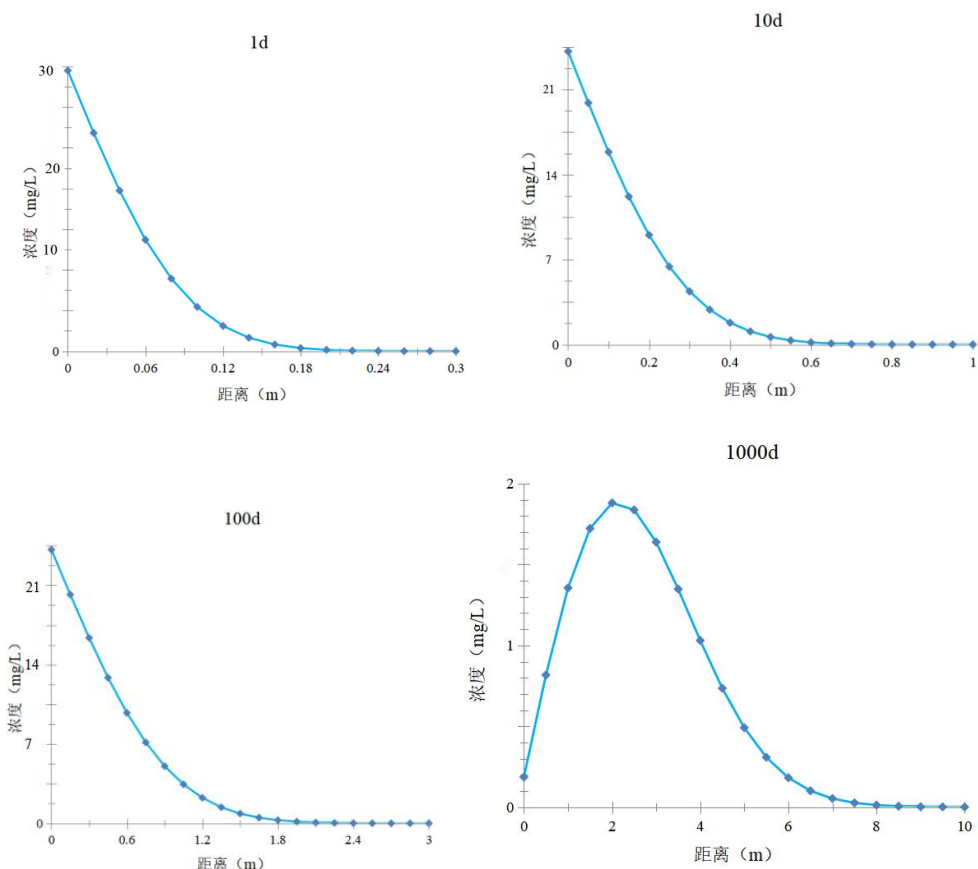


图 5.2-49 黏土潜水含水层耗氧量扩散解析计算成果图

非正常状况下 COD_{Mn} 渗入，1 天内增加 5mg/L 浓度的距离约为 0.10m ；污染物 10 天扩散增加 5mg/L 浓度距离为 0.33m ；扩散 100 天扩散增加 5mg/L 浓度距离为 1.05m ；扩散 1000 天距离约为 2.15m 处增加值最大，约为 1.89mg/L 。

②六价铬污染分布情况

污染水泄漏 1 天、10 天、100 天及 1000 天不同距离六价铬扩散浓度（增加值）见下图。

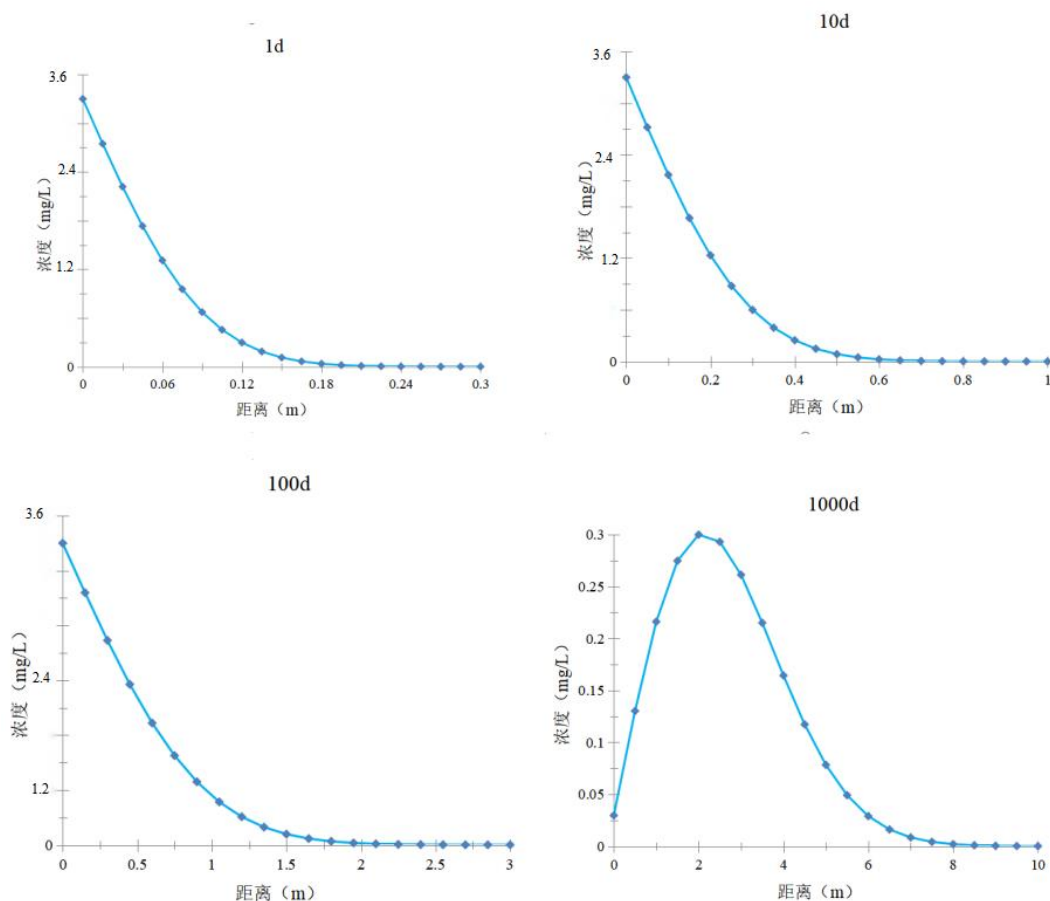


图 5.2-50 黏土层六价铬扩散解析计算成果图

非正常状况下六价铬污染物渗入,扩散 1 天内增加 0.1mg/L 浓度的距离约为 0.12m,扩散 10 天增加至 0.1mg/L 浓度距离为 0.6m; 扩散 100 天扩散增加 0.1mg/L 浓度距离为 1.9m; 扩散 1000 天距离约为 2.15m 处增加值最大, 约为 0.301mg/L。

(7) 预测小结

根据《环境影响评价技术导则（地下水环境）》（HJ 610-2016）要求对项目地下水影响进行预测，结论如下：

(1) 拟建工程场地位于温岭市东部新区北片，项目所在地为工业园区，目前场地无饮用水取水井，也非饮用水水源地，项目所在区域原为沿海盐场，靠近海域，且与周边地表水水力交换频繁，水质受附近地表水、海水影响较大，区域地下水总体评价为 IV 类水质。

(2) 预测源强 COD_{Mn} 25mg/L；六价铬 3.0mg/L，非正常状况渗漏量为 4.6m³/d（含铬废水 3m³/d）。

(3) 项目在工程上采取分区防渗，污水收集等措施后，并严格科学管理、精心操

作，可避免污染事故的发生。在正常工况下，不会有污水的泄漏情况发生，也不会对地下水造成影响。

(4) 非正常状况下 COD_{Mn} 渗入，1 天内增加 5mg/L 浓度的距离约为 0.10m ；污染物 10 天扩散增加 5mg/L 浓度距离为 0.33m ；扩散 100 天扩散增加 5mg/L 浓度距离为 1.05m ；扩散 1000 天距离约为 2.15m 处增加值最大，约为 1.89mg/L 。

非正常状况下六价铬 1 天内增加 0.1mg/L 浓度的距离约为 0.12m ，扩散 10 天增加至 0.1mg/L 浓度距离为 0.6m ；扩散 100 天扩散增加 0.1mg/L 浓度距离为 1.9m ；扩散 1000 天距离约为 2.15m 处增加值最大，约为 0.301mg/L 。

(5) 建议建设单位严格落实污染防渗措施，且严密地下水水质情况，一旦发现污染应立即截断污染源。同时，应加强厂区地下水防渗系统的日常保养检修，从源头上降低污水泄漏的影响。

综合来看，本项目的建设对地下水环境影响不大。

5.2.3 声环境影响预测评价

1、噪声源强

本项目产生噪声主要是各设备运行时产生的噪声，详见表 3.3-25。

2、预测模型

本报告采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）规定的工业噪声预测计算模型进行影响预测。

(1) 室外声源在预测点产生的声级计算方法

户外声传播衰减包括几何发散 (A_{div})、大气吸收 (A_{atm})、地面效应 (A_{gr})、障碍物屏蔽 (A_{bar})、其他多方面效应 (A_{misc}) 引起的衰减。

a) 在环境影响评价中，应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，分别按式 (A.1) 或式 (A.2) 计算。

$$L_p(r) = L_w - Dc - (A_{\text{div}} + A_{\text{atm}} + A_{\text{gr}} + A_{\text{bar}} + A_{\text{misc}}) \quad (\text{A.1})$$

$$L_p(r) = L_p(r_0) - Dc - (A_{\text{div}} + A_{\text{atm}} + A_{\text{gr}} + A_{\text{bar}} + A_{\text{misc}}) \quad (\text{A.2})$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声级，dB；

L_w ——由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

Dc ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级的全向点声源在规定方向的级的偏差程度，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} ——声屏障引起的衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

b) 预测点的 A 声级 $L_A(r)$ 可按式 (A.3) 计算，即将 8 个倍频带声压级合成，计算出预测点的 A 声级 $[L_A(r)]$ 。

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{[0.1L_{pi}(r) - \Delta L_i]} \right\} \quad (\text{A.3})$$

式中： $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

$L_{pi}(r)$ ——预测点 r 处的第 i 倍频带声压级，dB；

ΔL_i ——第 i 倍频带的 A 计权网络修正值，dB。

c) 在只考虑几何发散衰减时，可按式 (A.4) 计算。

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div} \quad (\text{A.4})$$

式中： $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的 A 声级，dB(A)；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB。

(2) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

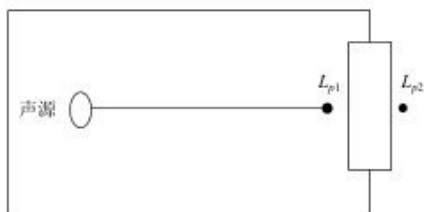
如下图所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

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

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。



也可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或 A 声级：

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

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 ——点声源声功率级（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 ——房间常数， $R = S\alpha / (1 - \alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ， α 为平均吸声系数；

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

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

式中： $L_{pli}(T)$ ——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_{plij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N ——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

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， m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

（3）靠近声源处的预测点噪声预测模型

如预测点在靠近声源处，但不能满足点声源条件时，需按线声源或面声源模型计算。

（4）工业企业噪声计算

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

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

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T ——用于计算等效声级的时间，s；

N ——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M ——等效室外声源个数；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

(5) 预测值计算

预测点的噪声预测值 (L_{eq}) 按下式计算：

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

式中： L_{eq} ——预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb} ——预测点的背景噪声值，dB。

3、预测结果

本次项目周边 200m 范围内不存在噪声敏感点，因此此处只预测厂界噪声排放情况。在厂界四周每间隔 10m 设一预测点，同时在现状监测点位位置设预测点，噪声影响预测结果见表 5.2-19。

表 5.219 噪声影响预测结果 单位：dB

预测点位	噪声现状值 /dB(A)		噪声标准 /dB(A)		噪声贡献值 /dB(A)		噪声预测值 /dB(A)		较现状增量 /dB(A)		超标和达标 情况/dB(A)	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
东厂界曲线	58.64	/	65	/	44.51	/	58.80	/	0.16	/	达标	/
西厂界曲线	60.01	/	65	/	34.18	/	60.02	/	0.01	/	达标	/
南厂界曲线	58.92	/	65	/	47.41	/	59.22	/	0.30	/	达标	/
北厂界曲线	59.55	/	65	/	35.90	/	59.57	/	0.02	/	达标	/

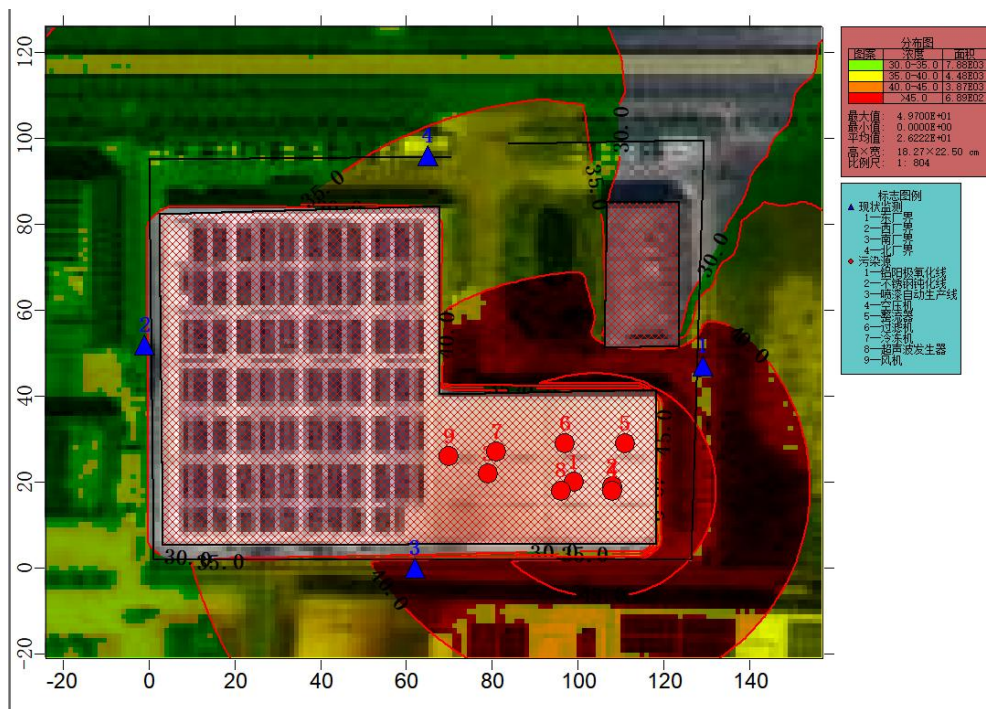


图 5.2-51 昼间噪声贡献值预测结果分布图

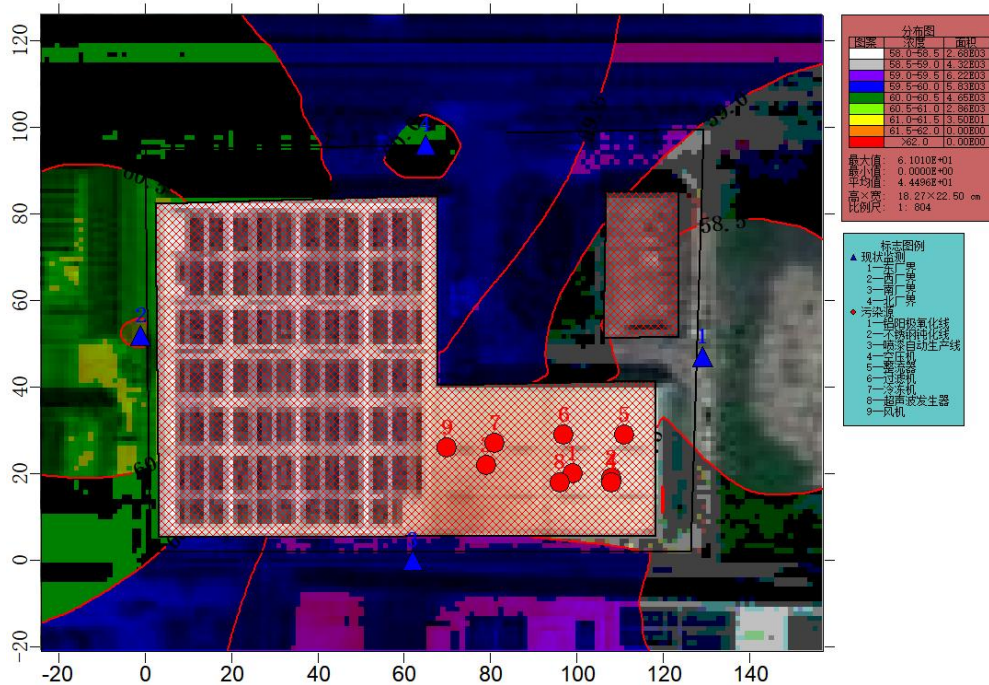


图 5.2-52 昼间噪声预测值（叠加背景值）预测结果分布图

从以上影响分析情况，厂界昼间噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值。本项目昼间可以做到达标排放。企业位于浙江省台州市温岭市东部新区，企业周围均为工业企业，因此，在采取有效综合降噪措施基础上，不会对周围声环境质量产生明显的不利影响。

5.2.4 固废影响分析

本项目固废主要有本项目铝合金铬酸阳极氧化自动生产线、不锈钢钝化自动生产线及喷漆自动生产线会产生一般废包装材料、危化品包装材料、槽渣、废滤芯、漆渣、废活性炭、废催化灯管、废过滤棉、废水处理污泥、生活垃圾等。

1、一般固废管理要求

本项目产生的一般固废主要为一般废包装材料、生活垃圾。企业后续建设过程中应按照《一般工业固废贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）相关要求进行设计、建设一般固废仓库。一般废包装材料收集后需要先进行安全分类贮存，出售给相关企业综合利用。生活垃圾定点收集后由环卫部门定期统一清运。

企业应当建立健全固体废物污染环境防治责任制度，建立一般工业固体废物种类、产生量、流向、贮存、处置等资料档案。同时企业应生产过程中实行减少固废的产生量和危害性、充分合理利用和无害化处置固废的原则，促进清洁生产和循环经济发展。

2、危险废物管理要求

(1) 危险废物贮存场所(设置)选择可行性

企业拟于 1# 厂房生产车 2F 东侧位置建设危废仓库，占地面积约 30m²，预计最大贮存量约为 30t，其库容可以满足厂内危废暂存需求。危废仓库设为密闭单间，并粘贴危险暂存间标志牌和警示牌。危废仓库内地面在混凝土浇筑的基础上经三布五涂环氧树脂防腐防渗处理，再环氧树脂勾缝，设置了渗出液导流沟和收集池，渗出液可经泵提升纳入废水站废水收集池。

(2) 危险废物贮存场所(设施)能力

表 5.2-20 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	场所名称	危险废物名称	危险废物代码	占地面积	贮存方式	产生量 (t/a)	厂内最大贮存量 (t)	清运周期
1	危废暂	危化品包装材料	HW49 900-041-49	30m ²	/	0.5	0.25	2 个月
2		槽渣	HW17		桶装	1.0	0.5	2 个月

	存 间		336-064-17					
3		废滤芯	HW49 900-041-49	桶装	1.5	0.8	6 个月	
4		漆渣	HW12 900-252-12	桶装	0.27	0.14	6 个月	
5		废活性炭	HW49 900-039-49	袋装	3.0	0.8	3 个月	
6		废催化灯管	HW49 900-041-49	袋装	0.02	0.02	12 个月	
7		废过滤棉	HW49 900-041-49	桶装	0.9	0.5	6 个月	
8		废水处理污泥 (含水率 70%)	HW17 336-064-17	桶装	14.7	2.45	2 个月	
合计						5.46	/	

(3) 危险废物贮存、转移过程环境影响分析

项目危废产生点较多，在从厂区内产生工艺环节运输到危废仓库过程中以及贮存期间，可能产生散落、泄漏、挥发等情形。

危废散落、泄漏可能导致少量渗滤液外排，若未能及时收集处置，则有可能进入雨水系统进而污染周边地表水，或下渗进入地下污染土壤和地下水；危废挥发则会导致周边大气环境受到一定影响。

a、项目各危废产生点至危废仓库之间的转运均在车间内完成，因此转运路线上不涉及环境敏感点。

b、项目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、泄漏和挥发的概率不大。一旦发生散落、泄漏，挥发，应及时收集、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。

c、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。

d、更换的废活性炭采用装袋密封转运、贮存，能够较好地避免吸附废气挥发造成大气环境污染。

e、项目各类危险废物委托有资质单位处置，厂外运输由有资质的运输机构负责，采用封闭车辆运输，对运输沿线环境影响较小。

综上所述，针对项目各类危险废物的转移(运输)和贮存采取必要的污染防治措施后，项目危险废物贮存、转移过程对外环境的污染影响能够得到较好控制，总体上影响不大。

(4) 危险废物委托处置的环境影响分析

企业各类危险废物将委托有资质单位处置，经妥善处置后影响不大。

(5) 固体废物环境影响分析小结

各类固废处置利用方式汇总详见表 5.2-21。

表 5.2-21 企业固废利用处置方式评价表

序号	副产物名称	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	危化品包装材料	原辅料使用	危险废物	HW49 900-041-49	0.5	委托有资质单位安全处置	是
2	槽渣	槽体清理	危险废物	HW17 336-064-17	1.0	委托有资质单位安全处置	
3	废滤芯	槽渣过滤	危险废物	HW49 900-041-49	1.5	委托有资质单位安全处置	
4	漆渣	喷漆	危险废物	HW12 900-252-12	0.27	委托有资质单位安全处置	
5	废活性炭	废气处理	危险废物	HW49 900-039-49	3.0	委托有资质单位安全处置	
6	废催化灯管	废气处理	危险废物	HW49 900-041-49	0.02	委托有资质单位安全处置	
7	废过滤棉	废气处理	危险废物	HW49 900-041-49	0.9	委托有资质单位安全处置	
8	废水处理污泥 (含水率 70%)	废水处理	危险废物	HW17 336-064-17	14.7	委托有资质单位安全处置	
危险废物小计					21.89	-	
1	一般废包装材料	原辅料使用	一般固废	-	3.25	出售给相关单位综合利用	
2	生活垃圾	职工生活	一般固废	-	6.75	环卫部门统一清运	
一般固废小计					10.0	-	

根据《国家危险废物名录》分类要求，危化品包装材料、槽渣、废滤芯、漆渣、废活性炭、废催化灯管、废过滤棉、废水处理污泥等均需委托有资质的单位进行安全处置。危险废物须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其标准修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）中有关要求，做好危险废物贮存工作，危险废物存贮设施底部必须高于地下水最高水位，设施地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，地面必须硬化、耐腐蚀，且表面无裂缝，贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏，并防风、防雨、防晒、防漏，做好危险废物的入库、存放、出库记录，不得随意堆置。同时委托有资质的单位进行安全处置，明确危险废物去向，同相关接受处置单位签订协议，并严格遵守危险废物联单转移制度。

因此，企业产生的固废经妥善处理后，能达到固废零排放，不会对当地环境造成明显的影响。

5.2.5 土壤环境影响评价

(1) 土壤环境影响识别

本项目利用企业现有厂房进行生产,施工期仅为设备安装,对土壤环境影响不大。因此,本环评主要分析营运期对土壤的影响。营运期环境影响识别主要为:大气沉降、地表漫流、垂直渗入。

本项目对土壤的环境影响类型和途径见表 5.2-22,本项目土壤环境识别见表 5.2-23。

表 5.2-22 本项目土壤环境影响类型与途径表

不同时期	污染影响型		
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗
营运期	√	√	√
服务期满后	-	-	-

表 5.2-23 本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
DA002 排气筒	出光、铬酸氧化、化学氧化	大气沉降	铬酸雾	铬酸雾	连续、正常
DA003 排气筒	硬质氧化、硫酸氧化	大气沉降	pH(主要为硫酸雾的影响)	pH	连续、正常
DA004 排气筒	二甲苯	大气沉降	二甲苯、甲苯	二甲苯、甲苯	连续、正常
铝合金铬酸阳极氧化自动生产线	铝阳极氧化线	地面漫流	pH、COD _{Cr} 、石油类、SS、氨氮、总氮、总磷、LAS、总铝、六价铬、总铬等	pH、总铝、六价铬、总铬等	事故
		垂直入渗			
不锈钢钝化自动生产线	不锈钢钝化自动生产线	地面漫流	pH、COD _{Cr} 、氨氮、总氮、总磷、LAS、总铝、六价铬、总铬等	pH、总铝、六价铬、总铬等	事故
		垂直入渗			
喷漆车间	喷漆	地面漫流	pH、COD _{Cr} 、SS、石油类、甲苯、二甲苯	pH、石油类、甲苯、二甲苯	事故
		垂直入渗			
废水处理设施	综合废水收集池、含铬废水沉淀池	地面漫流	pH、COD _{Cr} 、石油类、SS、氨氮、总氮、总磷、LAS、总铝、六价铬、总铬等	pH、总铝、六价铬、总铬等	事故
		垂直入渗			
危废堆场		地面漫流	pH、COD _{Cr} 、石油类、SS、氨氮、总氮、总磷、LAS、总铝、六价铬、总铬等	pH、总铝、六价铬、总铬等	事故
		垂直入渗			

(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,本项目厂区采取地面硬化,设置

围堰，布设完整的排水系统，并以定期巡查和电子监控的方式防止废水外泄，对土壤的影响概率较小，本项目对地面漫流和垂直入渗途径对土壤的影响进行定性分析；对大气沉降途径对土壤的影响进行定量分析，具体如下：

大气沉降：铬酸雾、硫酸雾、二甲苯、甲苯；

地面漫流和垂直入渗：pH、COD_{Cr}、石油类、SS、氨氮、总氮、总磷、LAS、总铝、六价铬、总铬等。

(3) 预测评价范围、时段和预测场景设置

依据导则表 5，项目土壤预测范围为本项目厂界外扩 1km。

项目的预测评价范围与调查评价范围一致，评价时段为项目运营期，以项目正常运营为预测情景。

(4) 土壤预测评价方法及结果分析

① 大气沉降途径土壤环境影响预测

大气沉降预测方法选用附录 E。

单位质量土壤中某种物质的增量可用下式计算。

$$\Delta S = n \times (I_s - L_s - R_s) / (\rho_b \times A \times D)$$

式中：ΔS——单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg；

表层土壤中游离酸或游离碱浓度增量，mmol/kg；

I_s ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量，g

预测评价范围内单位年份表层土壤中游离酸、游离碱输入量，mmol；

L_s ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经淋溶排出的量，g；

预测评价范围内单位年份表层土壤中经淋溶排出的游离酸、游离碱的量，mmol；

R_s ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经径流排出的量，g；

预测评价范围内单位年份表层土壤中经径流排出的游离酸、游离碱的量，mmol；

ρ_b ——表层土壤容重，kg/m³；

A——预测评价范围，m²；

D——表层土壤深度，一般取 0.2m，可根据实际情况适当调整；

n——持续年份，a。

由于本项目仅涉及大气沉降影响，可不考虑输出量。

故计算公式为： $\Delta S=n \times I_s / (\rho_b \times A \times D)$

酸性物质或碱性物质排放后表层土壤 pH 预测值，可根据表层土壤游离酸或游离碱浓度的增量进行计算： $pH=pH_b \pm \Delta S / BC_{pH}$ ； pH_b --土壤 pH 现状值， BC_{pH} --缓冲容量， $mmol / (kg \cdot pH)$ ， pH --土壤 pH 预测值。

本项目正常工况下污染物排放量铬酸雾为 0.0010t/a（其中六价铬 0.00044t/a），酸性废气中 H^+ 为 110.88mol/a、甲苯 0.0124t/a、二甲苯 0.0057t/a。考虑极端情况（即排放的污染物全部沉降在厂区外 1km 范围内），D 取 0.2m，土壤密度约为 1.277t/m³，即 $\rho_b=1277kg/m^3$ ；厂区加外延 1km 范围总面积约为 360 万 m²。

则不同年份下游离酸、六价铬、甲苯、二甲苯沉降增量结果如下：

表 5.2-24 不同年份下大气沉降游离酸、六价铬、甲苯、二甲苯预测结果表

预测因子	土壤中增量 ΔS		
	5 年	10 年	30 年
甲苯	土壤中增量 ΔS		
	5 年	10 年	30 年
	0.06743mg/kg	0.13486mg/kg	0.40459mg/kg
	叠加本底后 S		
	5 年	10 年	30 年
	0.06808mg/kg	0.13551mg/kg	0.40524mg/kg
二甲苯	土壤中增量 ΔS		
	5 年	10 年	30 年
	0.03100mg/kg	0.06199mg/kg	0.18598mg/kg
	叠加本底后 S		
	5 年	10 年	30 年
	0.03160mg/kg	0.06259mg/kg	0.18658mg/kg
六价铬	土壤中增量 ΔS		
	5 年	10 年	30 年
	0.00240mg/kg	0.00479mg/kg	0.01438mg/kg
	叠加本底后 S		
	5 年	10 年	30 年
	0.25240mg/kg	0.25479mg/kg	0.26438mg/kg
游离酸	土壤中增量 ΔS		
	5 年	10 年	30 年
	0.00060mmol/kg	0.00121mmol/kg	0.00362mmol/kg

注：根据监测，六价铬、甲苯、二甲苯均低于检出限（检出限分别为 0.50mg/kg、0.0013mg/kg、0.0012mg/kg），本次评价取其检出限一半作为本底值，六价铬 0.25mg/kg、甲苯 0.00065mg/kg、二甲苯 0.006mg/kg。

根据上述预测分析，在不考虑污染物降解的情形下，项目排放的甲苯沉降入土壤在项目服务 30 年的情形下增量为 0.40459mg/kg、叠加本底后为 0.40524mg/kg，对照 GB36600 甲苯第二类用地筛选值为 1200，本项目预测所得叠加值远小于其筛选值；项目排放的二甲苯沉降入土壤在项目服务 30 年的情形下增量为 0.18598mg/kg、叠加本底后为 0.18658mg/kg，对照 GB36600 二甲苯（包括邻二甲苯、间二甲苯、对二甲苯）第二类用地筛选值为 1210mg/kg，本项目预测所得叠加值远小于其筛选值；项目排放的六价铬沉降入土壤在项目服务 30 年的情形下增量为 0.01438mg/kg、叠加本底后为 0.26438mg/kg，对照 GB36600 六价铬第二类用地筛选值为 5.7mg/kg，本项目预测所得叠加值远小于其筛选值。

本项目所在地附近的土壤缓冲容量 BC_{pH} 为 12.73 mmol/(kg·pH)，则本项目酸性气体沉降导致土壤 pH 变化为-0.001，该变化值为按极端情况下排放的酸性废气全部转化成游离酸且全部沉降于土壤中，实际只有一小部分沉降于土壤中，由此可知本项目酸性废气沉降导致土壤 pH 变化程度极小。

综上，本项目在大气沉降方面土壤环境影响可接受。

②地面漫流途径土壤环境影响分析

对于地上设施，在事故情况和降雨情况下产生的废水会发生地面漫流，进一步污染土壤。企业通过设置废水三级防控，设置围堰拦截事故水，进入事故应急池；并在事故时结合地势，在雨水沟上方设置栅板及临时小挡坝等措施，保证可能受污染的雨排水截留至雨水明沟，最终进入厂区内事故应急池，全面防控事故废水和可能受污染的雨水发生地面漫流，进入土壤，在全面落实三级防控措施的情况下，物料或污染物的地面漫流对土壤影响较小。

③垂直入渗途径土壤环境影响分析

对于地下或半地下工程构筑物，在事故情况下，会造成物料、污染物等的泄漏，通过垂直入渗进一步污染土壤，本项目参照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）中的要求，根据场地特性和项目特征，制定分区防渗。对于地下及半地下工程构筑物采取重点防渗，对于可能发生物料和污染物泄漏的地上构筑物采取一级防渗，其他区域按建筑要求做地面处理，防渗材料应与物料或污染物相兼容，其渗透系数应小于等于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，在全面落实分区防渗措施的情况下，物料或污染物的垂直入渗对土壤影响较小。

（5）土壤评价结论

本次评价通过定量与定性相结合的办法，从大气沉降、地面漫流和垂直入渗三个影响途径，分析项目运营对土壤环境的影响，企业运行 30 年，土壤中甲苯的预测浓度为 0.40459mg/kg、二甲苯的预测浓度为 0.18598mg/kg、六价铬的预测浓度为 0.01438mg/kg，叠加本底值土壤中甲苯预测浓度为 0.40524mg/kg、二甲苯预测浓度为 0.18658mg/kg、六价铬预测浓度为 0.26438mg/kg，甲苯、二甲苯、六价铬的大气沉降对土壤影响较小，酸性废气的排放对土壤中 pH 值的影响很小。同时在企业做好三级防控和分区防渗措施的情况下，地面漫流和垂直入渗对土壤的影响较小。

综上，项目运营对土壤的影响较小。

5.2.6 环境风险评价

5.2.6.1 风险调查

一、建设项目风险源调查

环境风险调查主要包括项目的危险物质数量和分布情况，项目生产工艺特点等内容。

1、危险物质贮存

本项目生产中涉及的危险物质存储情况见表5.2-25。

表 5.2-25 项目涉及的危险物质情况

序号	危险品名称	包装规格	最大储量 (t)	贮存地点
1	硝酸 (68%)	2.5L/瓶	0.1	危化品仓库
2	盐酸 (28%)	25kg/桶	0.1	危化品仓库
3	硫酸 (95%)	25kg/桶	0.1	危化品仓库
4	氢氧化钠	25kg/袋	0.2	危化品仓库
5	铬酐	25kg/桶	0.05	危化品仓库
6	重铬酸钾	25kg/桶	0.1	危化品仓库
7	次氯酸钠	25kg/袋	0.005	危化品仓库
8	二甲苯	/	0.005	危化品仓库
9	甲苯	/	0.071	危化品仓库
10	油类物质		0.35	危化品仓库
11	危险废物	/	5.46	危废仓库

2、风险单元及危险物质分布

本次技改项目涉及的风险单元主要为生产车间、仓库、环保处理设施等，相关具体情况统计见本报告6.2.6.3章节风险识别部分。

3、环境风险潜势初判

依据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169—2018)附录 B，确定本项目

涉及的危险物质，并且以危险物质使用情况和贮存情况为基础，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）附录 C 进行危险物质存在量（如存在量呈动态变化，则按年度内最大存在量计算）与临界量比值（Q）的定量估算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

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

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：

- (1) $1 \leq Q < 10$ ；
- (2) $10 \leq Q < 100$ ；
- (3) $Q \geq 100$ 。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》中附录表 B.1，次氯酸钠临界量为 5t。

二、环境风险敏感目标调查

厂区所在区域属大气环境二类功能区，执行大气环境质量的二级标准。大气环境风险受体主要为周边的居民点。

根据调查，在项目所在地附近区域内附近无饮用水源保护区，也没有自然保护区和珍稀水生生物保护区。周边地表水主要为中升河，为 IV 类水体功能区。项目所在地区无地下水饮用水取水点等敏感目标。

项目周边环境风险敏感调查结果见表 5.2-26。

表 5.2-26 项目环境风险敏感特征表

类别	环境敏感特征					
	厂址周围 5km 范围内					
环境 空气	序号	敏感目标名称	相对方位	距离 /m	属性	人口数
	1	农场居住区 ^①	西南	1800	居住区	150
	2	新繁荣村长山村	西南	1355	居住区	1472
	3	温岭市残疾人托养中心	西南	1606	居住区	700
	4	东豪庭	东南	1670	居住区	2500
	5	豪成东悦湾名苑	东南	1228	居住区	3500

	6	博雅学府	东南	1937	居住区	2600
	7	太平小学东部校区	东南	1699	学校	3484
	8	东部新区幼儿园	东南	1937	学校	600
	9	温岭市第三中学	东南	1699	学校	2747
	10	规划居住用地	东南	870	居住区	/
	11	山东村	西南	2643	居住区	363
	12	农场居住区 ^②	西北	3275	居住区	120
	13	盘马村	西南	3955	居住区	1071
	14	联东村	西南	3716	居住区	1498
	15	下轩村	西南	4777	居住区	1198
	16	和平村	西南	4377	居住区	1353
	17	胜利村	西南	4950	居住区	1498
	18	新中村	西	3578	居住区	1167
	19	中南村	西	4237	居住区	1361
	10	新南村	西	3969	居住区	1103
	21	联海村	西北	3917	居住区	2229
	20	四塘村	西北	4373	居住区	1242
	21	四湾村	西北	4039	居住区	1507
	厂址周边5km范围内人口数小计					约33463人
	大气环境敏感程度E值					E2
地表水	受纳水体					
	序号	受纳水体	排放点水域 环境功能	24h内流经范围/km		
	1	中升河	IV类	其他		
	地表水环境敏感程度E值				E3	
地下水	地下水环境敏感程度E值				E3	
地表水	受纳水体					
	序号	受纳水体	排放点水域 环境功能	24h内流经范围/km		

表 6.2-27 建设项目环境风险潜势划分

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

注：IV⁺为极高环境风险。

1、P 的分级确定

参见《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 确定危险物质的临界量,定量分析危险物质数量与临界量的比值(Q)和所属行业及生产工艺特点(M),按 HJ169-2018 附录 C 对危险物质及工艺系统危险性 (P) 等级进行判定。

表 5.2-28 危险物质及工艺系统危险性等级判定 (P)

危险物质数量与临界量 比值 (Q)	行业及生产工艺 (M)			
	M1	M2	M3	M4
Q≥100	P1	P1	P2	P3
10≤Q<100	P1	P2	P3	P4
1≤Q<10	P2	P3	P4	P4

(1) 危险物质数量与临界量比值 (Q)

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质,按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目,按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时,计算该物质的总量与其临界量比值,即为 Q;

当存在多种危险物质时,则按下式计算物质总量与其临界量比值 (Q):

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

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

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量, t。

当 $Q < 1$ 时,该项目环境风险潜势为 I。

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

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B,项目 Q 值确定情况见下表。

表 5.2-29 企业涉及的主要危险化学品储存情况统计表

物质名称	CAS 号	最大储存量 (t)	临界储存量 (t)	Q
硝酸 (68%)	7697-37-2	0.1	7.5	0.01333
盐酸 (28%)	7647-01-0	0.1	7.5	0.01333
硫酸 (95%)	7664-93-9	0.1	10	0.01000
铬酐	1333-82-0	0.1	0.25	0.40000
重铬酸钾	7778-50-9	0.05	0.25	0.20000
次氯酸钠	7681-52-9	0.1	5	0.02000
二甲苯	1330-20-7	0.005	10	0.00050
甲苯	108-88-3	0.071	10	0.00710
油类物质	/	0.35	2500	0.00014
危险废物	/	5.46	50	0.10920
合计				0.774

由上表可知，本项目危险物质数量与临界量的比值 $Q=0.774$ ，属于 $Q<1$ 。则本项目环境风险潜势为 I。根据导则要求，本项目风险评价可开展简单分析。

5.2.6.3 环境风险识别

一、物质危险性识别

根据对本次技改项目铝阳极氧化生产线涉及的生产车间、危险化学品特征及各功能单元的功能及特性分析，其中属于危险化学品的主要有盐酸、硫酸、硝酸次氯酸钠、铬酐、重铬酸钾、油漆等，主要位于危化品仓库。各危险化学品的理化性质和毒理、毒性具体如下：

表 5.2-30 危险化学品综合特性表

序号	化学品名称	相对密度	饱和蒸汽压 (KPa)	引燃温度 (°C)	闪点 (°C)	沸点 (°C)	爆炸上下限 (%V / V)	危险性类别	危规号	CAS 号
1	硫酸	1.83 (水=1) 3.4 (空气=1)	0.13 (145.8°C)	不燃	/	330	/	第 8.1 类 酸性腐 蚀品	81007	7664-93-9
2	硝酸	1.5 (水=1) 2.17 (空气=1)	4.4 (20°C)	不燃	/	83	/	第 8.1 类 酸性腐 蚀品	1906	7697-37-2
3	盐酸	1.2 (水=1) 1.26 (空气=1)	30.66(21°C)	不燃	/	108.6	/	第 8.1 类 酸性腐 蚀品	1789	7647-01-0
4	次氯酸钠	1.1 (水=1)	/	不燃	/	102.2	/	第 8.3 类 其他腐 蚀品	83501	7681-52-9
5	铬酐	2.70 (水=1)	/	不燃	/	250 (分 解)	/	第 5.1 类 氧化剂	1463	7738-94-5

6	重铬酸钾	2.68 (水=1)	/	不燃	/	500 (分 解)	/	第 5.1 类 氧化剂	51620	7778-50-9
7	二甲苯	0.88 (水=1) 3.66 (空气=1)	1.33 (32℃)	易燃	25	144.4	1.0~7.0	第 3.2 类 中闪点 易燃液 体类	1307	1330-20-7
8	甲苯	0.87 (水=1) 3.14 (空气=1)	3.8 (21℃)	易燃	4	110.6	1.2~7.0	第 3.2 类 中闪点 易燃液 体类	32052	108-88-3

二、生产系统危险性识别

1、生产系统危险性识别

本项目涉及环境危险源主要为生产车间、危化品仓库、危废仓库、环保设施等。

(1) 生产车间

项目生产设备主要为铝合金铬酸阳极氧化自动生产线、不锈钢钝化自动生产线及喷漆自动生产线，铝合金铬酸阳极氧化自动生产线、不锈钢钝化自动生产线中药剂槽和水洗槽可能会出现破裂发生药剂泄漏事故。同时生产车间可能会暂放少量的化学品（约一天的使用量），存在化学品包装材料破损发生化学品泄漏的可能。

铝合金铬酸阳极氧化自动生产线、不锈钢钝化自动生产线生产过程中会产生氢气和氧气，处置不当或排风不当，存在发生火灾、爆炸的可能，线路老化等也存在发生火灾、爆炸的可能。

喷漆自动生产线再生产过程中使用的油漆涉及易燃危险化学品，且存在爆炸极限。若在生产过程中由于设备或者工人操作失误，产生易燃化学品泄漏，并挥发形成爆炸性混合气体，达到爆炸极限，在遇到明火或高温条件下，将产生火灾；若泄漏易燃液体挥发，在空气中形成的混合物达到爆炸极限，将发生爆炸，这些安全事故将导致危险化学品的大量泄漏，引起环境污染。

(2) 原料仓库

项目原料仓库原料液体采用桶装，固体以袋装为主，项目危险物质在仓库的暂存量见表 5.2-20。暂存过程中存在化学品包装材料破损发生化学品泄漏的可能。

(3) 环保设施

项目生产过程中产生一定量的废水、废气和固废，废水、废气均经厂内处理达标后排放，若废水/废气处理设施出现故障，导致污染物超标排放，可能会造成一定程度的环境污染，作业场所就会滞留铬酸雾、硫酸雾、挥发性有机物等，会强烈刺激人体呼吸道或致使员工中毒，影响员工的身体健康。固废设有专门的暂存仓库，尤其是危险废物堆场，若未做好防渗防漏防雨、导流沟等设施，危险废物包装材料破损液体

危废会出现泄漏，半固态危废会出现渗滤液渗漏等情况。

根据上述分析，项目危险物质主要位于危化品仓库，生产工艺不涉及重点监管危险化工工艺、高温高压等工艺，项目风险主要为原料的泄漏，重点风险源为危化品仓库。

3、风险识别结果

本项目涉及到的环境危险源主要为生产车间、危废仓库、危化品仓库、废水废气环保设施等，各环境危险源可能发生的环境风险事故具体如下所示。

表 5.2-31 建设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	生产车间	氧化、钝化、喷漆等违规操作	铬酸雾、氮氧化物、硫酸雾、甲苯、二甲苯、乙酸丁酯、挥发性有机物等	渗漏、火灾爆炸	大气、地表水、地下水	周围大气环境保护目标、周围地表水、区域地下水
2	废气处理装置	废气处理装置	铬酸雾、氮氧化物、硫酸雾、甲苯、二甲苯、乙酸丁酯、挥发性有机物等	超标排放、火灾爆炸	大气	周围大气环境保护目标
3	废水处理设施	生产废水	石油类、SS、COD _{Cr} 、氨氮、六价铬、总铬等	超标排放	地表水、地下水	周围地表水体、区域地下水
4	仓库	危险化学品存放	二铬酸雾、氮氧化物、硫酸雾、甲苯、二甲苯、乙酸丁酯、挥发性有机物等	渗漏、火灾爆炸	大气、地表水、地下水	周围大气环境保护目标、周围地表水、区域地下水
5	危废仓库	危险废物	危化品包装材料、槽渣、废滤芯、漆渣、废活性炭、废催化灯管、废过滤棉、废水处理污泥	渗漏、火灾爆炸	大气、地表水、地下水	周围大气环境保护目标、周围地表水、区域地下水

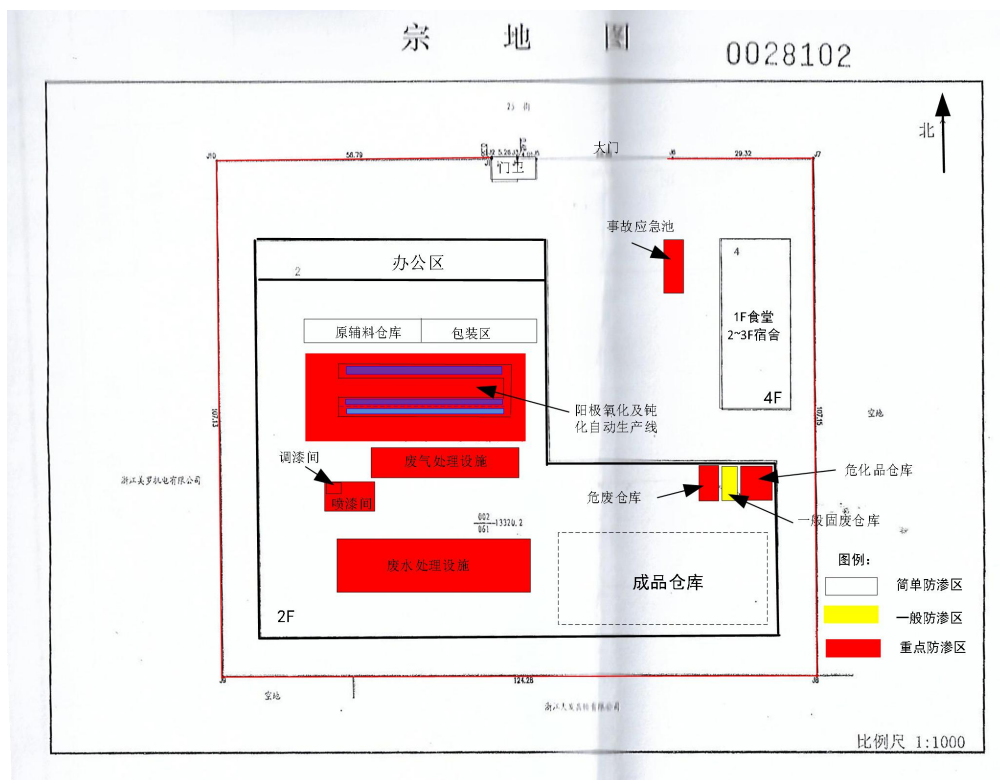


图 5.2-1 企业各功能单元分区防渗要求图

三、环境风险类型及危害分析

环境风险源是发生突发环境事件的主要源头，可能发生的环境风险类型包括危险物质泄漏，火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放、环保设施非正常运行等。影响方式因受体不同分别表现为大气环境污染、水环境污染、土壤污染等。

危险物质主要通过水、大气、地下水、土壤等途径进入环境。本项目将设置事故应急池收集事故废水和初期雨水，采取分区防控的方式进行地下水污染防治，事故状态下的事故废水可以得到有效的收集，也不会直接进入地下水。综合看，发生环境风险事件时，本次项目危险物质主要通过大气进入环境中。

5.2.6.4 风险影响分析

1、废气事故影响分析

本项目废气主要为各工序产生的废气经末端废气处理设施处理后通过排气筒高空排放。企业须加强废气处理设施的维护，记录相关耗材的更换频次，确保废气处理设施的正常运转。

2、事故废水影响分析

项目对周边农田、水体环境风险影响分析

本项目所在地周边河流为中升河，东侧为农田，中升河排入项目东侧海域（一类

区)。因此,项目风险情境下的风险影响分析主要考虑最大可信事故(废水处理设施生产废水渗漏)对项目周边农田、水体的影响。风险情境下,如不采取措施,污染物在地下水中的迁移会对项目下游地下水造成污染,并通过地下水污染项目下游土壤,从而影响该区域的农田及植被。要求建设单位需加强施工期管理,严格执行工程监理等相关制度,严格按设计要求实施填埋作业等手段,尽可能降低非正常状况发生的概率。同时设置监控井,加强污染物收集和处理,使其不对周边农田及水体的造成重大影响。

3、废水事故应急及调蓄能力分析

就本项目而言,在发生风险事故时产生的事故废水对周围水环境的影响途径有两条:一是事故废水没有控制在厂区内,进入附近内河水体,污染内河水体水质;二是事故废水虽然控制在厂区内,但是出现大量超标废水通过管网进入厂内污水处理系统,影响污水处理系统的正常运行,导致污水处理厂外排污水超标,间接污染附近海域水环境水体水质。

本项目将于厂区内配套事故应急池,有效容积不小于 200m³的事故应急池,可满足本项目需求;同时厂区内设置了污水截流装置,可满足应急废水收集的需要,确保事故废水不会外排到环境中。

事故废水通过事故应急池收集后,先转送至污水站处理达标后外排。并且在输送前先对收集的事故废水进行水质化验,再根据水质情况确定泵送至污水站的方案,避免对废水站的正常运行造成冲击。

事故废水通过事故应急池收集,并引入到废水站处理后达标排放,将不会对周边水环境造成明显的污染影响。

3、地下水事故影响

非正常工况下废水处理站收集池渗漏影响地下水的相关影响分析详见 5.2.2 地下水影响分析章节。

5.2.6.5 环境风险评价结论

根据对本项目生产涉及的物料种类分析,本项目主要涉及的危险物质主要为油漆内(含有的二甲苯、甲苯、乙酸丁酯、挥发性有机物等)、盐酸、硫酸、硝酸、次氯酸钠、铬酐、重铬酸钾等及厂区暂存危险废物。项目存在因爆炸、火灾和泄漏而导致危险物质扩散至环境的风险。根据风险评价导则分析判定,本次项目的环境风险评价等级为简单分析。

本项目环境风险主要表现为危险物质泄漏事故和火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放，泄漏的危险物质将导致环境污染；危化品若挥发泄漏至大气中，会对周围大气环境造成一定的影响。油类物质、盐酸、硫酸、硝酸、油漆等发生火灾时，消防废水可能会通过雨水管网进入周边水体产生污染，燃烧废气会对周围大气环境产生不利影响。危险物质如发生包装破损等情况，可能会通过雨水管网泄漏进入周边地表水或污染土壤、地下水。

企业在生产过程中须做好的物料的贮存运输工作，严格做好安全生产工作，避免泄漏或火灾爆炸事故发生。同时制定事故应急预案，配备应急装置和设施，使事故发生时能及时有效的得到控制，缩短事故发生的持续时间，从而降低对周围环境的影响。

一般来说，厂区内发生大量泄漏、生产操作事故的概率较小。企业在做好环境风险防范措施、编制应急预案等环保管理工作后，本项目的环境风险可以得到控制，环境事故风险水平是可防可控的。

表 5.2-32 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	浙江轩业精密制造有限公司				
建设地点	(浙江)省	(温岭)市	(--)区	(--)县	东部新区第二十五街 8 号
地理坐标	经度	121°34'51.056"	纬度	28°26'35.775"	
主要危险物质及分布	危化品仓库、生产车间、危废仓库等。				
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	本项目的环境风险主要表现为危险物质泄漏事故和火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放，泄漏的危险物质将导致环境污染；危化品若挥发泄漏至大气中，会对周围大气环境造成一定的影响。油类物质、油漆、危化品等发生火灾时，消防废水可能会通过雨水管网进入周边水体产生污染，燃烧废气会对周围大气环境产生不利影响。危险物质如发生包装破损等情况，可能会通过雨水管网泄漏进入周边地表水或污染土壤、地下水。				
风险防范措施要求	<p>严格执行有关法律法规和相关规章制度，按程序进行操作，尽可能减少因操作失误造成风险事故的概率。</p> <p>危险物质严格按照相关规范贮存、管理，配备消防措施。</p> <p>企业在生产过程中须建立完善的环保设施，确保废气、废水等末端治理设施日常正常稳定运行，避免超标排放等突发环境污染事故的发生。为确保处理效率，在车间设备检修期间，末端处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。</p> <p>厂区按环境风险事故应急预案的要求设立废水应急池，以备事故性排放以及废水处理不达标应急。</p>				
填表说明(列出项目相关信息及评价说明): 本项目 $Q < 1$, 则本项目环境风险潜势为I。根据导则要求, 本项目风险评价可开展简单分析。					

5.2.7 生态环境影响分析

本项目所在地位于温岭市东部新区北片，无新增用地，所在区域不涉及生态保护红线，周围无特殊生态保护目标。企业东侧为空地；西侧、北侧隔墙为工业企业，北侧隔路为工业企业。项目废气经处理达标后排放，废水经处理达标后纳入污水管网由，经温岭市东部新区北片污水处理厂处理达标后排放。噪声采取隔声降噪措施后做到厂界达标，固废妥善处理处置，项目营运期对周围生态环境的影响不大。

5.3 退役期环境影响分析

企业退役后，不再进行生产，留下的主要是厂房和废弃机器设备。为了有效预防和控制退役过程中的环境影响，必须落实以下措施：

(1) 将原辅材料分门别类，要有明显标记，搬走所有物料到安全指定地点，搬运时小心轻放，不得随意散放，不得乱倒，要防晒防雨淋。危险废物要及时由有资质单位处置。

(2) 生产车间拆除前，必须将废弃槽体清理干净，清理产生的废物及拆除槽体产生的废料应作为危险废物处置。

(3) 生产车间、仓库要规范拆除，要将污染重的地方用水冲洗干净。拆除氧化、钝化及喷漆车间、危化品仓库、危废仓库的地面、墙裙产生的硬化地面水泥块、砖块、表层土应视为危险废物，在拆除过程中设置专门的临时堆放场进行堆放，临时堆放场要做好防渗，并与有相应危险废物处理资质的单位签订合同，委托其进行按照危险废物处置要求进行合理处置，并要求及时清运，避免产生二次污染。拆除办公楼等建筑产生的建筑废渣中，由于没有受到重金属等的污染，砖块等可重新利用，其它可作填地材料。

(4) 在拆卸车间设备时，先将各设备用水冲洗干净，清洗废水进入废水处理站处理达标。生产设备可转卖给其它企业，也可经清洗后进行拆除，设备主要为金属，对设备材料作完全拆除经分拣处理后可回收利用。专用设备在拆卸过程中要有专职消防安全员在现场指导。

(5) 经以上处理过程中产生的清洗废水收集后进入现废水处理系统处理后排放，不得随意排放造成污染环境。

(6) 废水处理站最后拆除，将废水处理站污泥挖出，污泥作为危险废物。在清挖前先将水排尽，暴露空气一周，在清挖过程中要有专人看护，并有应急器材及药品。

污泥清除后的废水处理池要用沙石填平。

(7) 生产车间拆除后，各类固废应分类得到妥善处理。拆除过程中应认真检查是否有危险死角存在。清扫整个厂区，并要登记在册以便备查。

(8) 委托有资质单位编制退役期环境影响评价。

(9) 委托环境监测机构对周边地表水、海水、地下水、土壤等进行环境监测，监测的重点为总铝等。

原址场地拟开发利用的，应当对原有场地（包括周边一定范围内的土地）的土壤和地下水污染状况进行调查，评估环境风险；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。

6 环境保护措施及可行性论证

6.1 施工期污染防治措施

本项目在企业现有厂区内实施，施工期主要是铝阳极氧化生产线等设备的安装及相应环保设施建设安装等，不存在大规模的土建施工。建设期产生的污染物主要为设备搬运安装噪声、废包装材料以及施工人员产生的生活垃圾和生活污水等。搬运和安装产生的噪声呈间歇式排放，生产线安装在车间内进行，随着搬运、安装结束，该噪声即不再产生，要求相关工作人员尽量控制搬运、安装噪声，注意设备轻拿轻放，废包装材料分类收集后外售物资回收公司，施工人员生活垃圾与厂区内其他工作人员的生活垃圾一起由环卫部门统一收集处理，生活用水利用厂区内现有设施，产生的生活污水经厂区内化粪池预处理后纳管排放。本项目建设期工程量小、污染物比较简单且产生量较小，项目建设期对周围环境的影响不大。

6.2 运营期污染防治措施

6.2.1 废气污染防治措施

本次技改项目废气主要为铝合金铬酸阳极氧化自动生产线（含出光槽、铬酸阳极氧化槽、化学氧化槽段生产线）产生铬酸雾废气，铝合金铬酸阳极氧化线（含硬质阳极氧化槽、硫酸阳极氧化槽段生产线）及不锈钢钝化自动生产线产生硫酸雾废气，喷漆自动生产线产生的喷漆废气等。

一、铝合金铬酸阳极氧化线及不锈钢钝化自动生产线工件表面处理产生铬酸雾、硫酸雾废气

（1）铬酸雾、硫酸雾废气处理技术简介

①铬酸雾废气处理技术

铬酸雾废气中污染因子主要为铬酸雾和氮氧化物，先对铬酸雾废气进行铬酸雾回收净化后再通过碱液喷淋吸收除去铬酸雾和氮氧化物。

铬酸雾回收净化技术成熟，网格式铬酸雾净化回收器具有体积小、阻力小、结构简单、维护管理方便、回收效率高等优点，其基本原理是废气经过网络时，被分散而经过许多狭窄弯曲的通道，增加了互相碰撞变大的机会，在吸附和重力的作用下，细小铬酸雾附着在网络表面，并不断凝聚变大，最后从网络上降落下来，废气排放或进一步处理，截留铬雾汇集成铬液返回药剂槽。

当环境要求严格和起始浓度较高，净化回收不能满足要求时，采用吸收塔（PVC 或玻璃钢材质）以碱液为吸收液，进行洗涤净化，循环一定周期，洗涤液达到一定浓度，排至废水处理站处理。

②硫酸雾废气的净化

硫酸雾废气中污染因子主要为硫酸雾和氮氧化物，采用氢氧化钠+次氯酸钠溶液中和吸收。喷淋液达到一定浓度排至废水处理站处理。

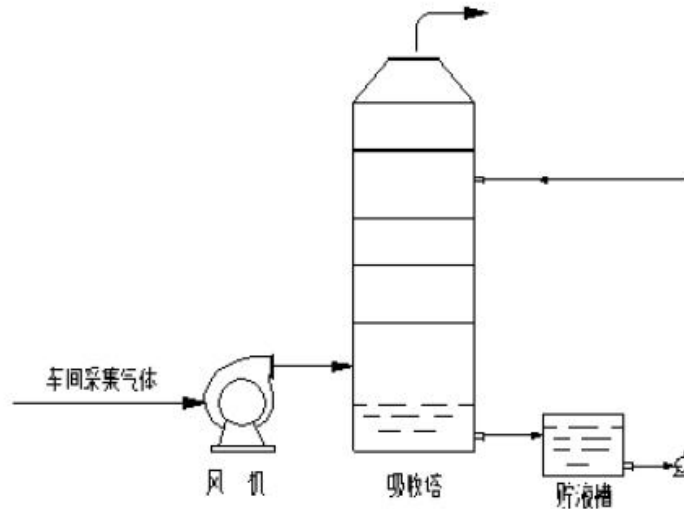


图 6.2-1 酸性废气净化处理工艺流程图

(2) 工艺废气处理对策

结合扩建后企业实际情况，提出以下工艺废气防治措施。

本项目铝合金铬酸阳极氧化线及不锈钢钝化自动生产线四周及顶部采用透明材料围成相对密闭的空间，形成负压以提高废气的收集效率，并设置槽双边侧吸装置，收集率约 90%。项目铬酸雾废气、硫酸雾废气单独收集处理。设计的吸收系统宜考虑 pH 自控，尽可能做到吸收条件稳定，并确保系统的联锁控制。

①铬酸雾

铬酸雾采用物理吸收器进行回收利用，铬酸雾吸收后采用网格式铬酸雾净化回收器，它具有体积小、阻力小、结构简单、维护管理方便、回收效率高等优点，其基本原理是铬酸雾废气经过网络时，被分散而经过许多狭窄弯曲的通道，增加了互相碰撞变大的机会，在吸附和重力的作用下，细小铬酸雾附着在网络表面，并不断凝聚变大，最后从网络上降落下来。分离出来的铬酸沿排液管流入液箱回收利用，回收铬酸后的尾气再经碱液喷淋吸收后高空排放。该回收系统净化效率可达 90%以上，部分铬酸液可回收利用。含铬废气吸收废水应纳入含铬废水处理设施预处理。



图 6.2-2 铬酸雾废气处理工艺流程图

②硫酸雾废气

硫酸雾废气收集后经碱液喷淋吸收后高空排放。该回收系统净化效率可达 90%以上，部分铬酸液可回收利用。含铬废气吸收废水应纳入含铬废水处理设施预处理。



图 6.2-3 硫酸雾废气处理工艺流程图

各条线对不同种类的废气均设置专门的收集系统和专门的处理设施：铬酸雾（含氮氧化物）收集后采用回收栅格+碱液喷淋处理，硫酸雾废气（含氮氧化物）收集后采碱液喷淋吸收处理。

表 6.2-1 本项目表面处理工艺废气处理情况一览表

废气种类	生产线名称	处理方式	处理设施数量	总风量(m ³ /h)	排气筒数量	排气筒高度	编号
铬酸雾	铝合金铬酸阳极氧化自动生产线（含出光槽、铬酸阳极氧化槽、化学氧化槽段生产线）	回收栅格+碱液喷淋	1套	5300	1支	15m	DA002
	小计		1套	-	1支		
硫酸雾	铝合金铬酸阳极氧化线（含硬质阳极氧化槽、硫酸阳极氧化槽段生产线）及不锈钢钝化自动生产线	碱液喷淋	1套	5500	1支	15m	DA003
	小计		1套		1支		

(3)可达性分析

①铬酸雾废气

铬酸雾采用回收栅栏+碱液喷淋处理。网格式铬酸雾净化回收处理工艺是《电镀工业污染防治最佳可行技术指南（试行）》中推荐的处理工艺，废气收集和处理技术成熟，效果较为理想。生产线进行密闭处理，且采用“槽体双边侧吸”吸风装置对废气进行收集，集气效率可达 90%，采用网格式净化器+碱液喷淋对废气进行处理，合理控制通过网格的气速，铬酸雾净化效率可达 90%，铬酸雾、氮氧化物能够达标排放。

②硫酸雾废气

硫酸雾废气采用碱液喷淋吸收塔处理。废气收集和处理技术成熟，效果较为理想，是《电镀工业污染防治最佳可行技术指南（试行）》中推荐的处理工艺。阳极氧化及钝化生产线四周及顶部采用透明材料围成相对密闭的空间，形成负压以提高废气的收集效

率，并设置槽体双边侧吸装置，收集率约 90%，采用碱液对酸雾进行吸收处理，合理控制气液比，硫酸、氮氧化物处理效率可达 90%。

二、喷漆废气

本项目喷漆废气产生于喷漆、调漆工序，项目设置密闭调漆间，调漆废气整体引风收集进入后续废气处理装置，废气收集效率以 95%计；设密闭喷漆车间，在喷台（三面围挡）后侧设引风装置集气，喷漆废气先经水帘去除漆雾，再经过滤棉除湿后进入后续废气处理装置，喷漆废气整体收集效率以 95%计。

喷漆线工件经自动流水线输送至烘道内烘干，在烘道上部设置引风装置，收集效率按 98%计。

调漆废气、喷漆废气、烘干废气分别收集后进入“UV 光催化+活性炭吸附”废气处理设施（4500m³/h）处理达标后经 DA004 排气筒（h≥15m）高空排放，废气处理设施处理效率以 80%计。

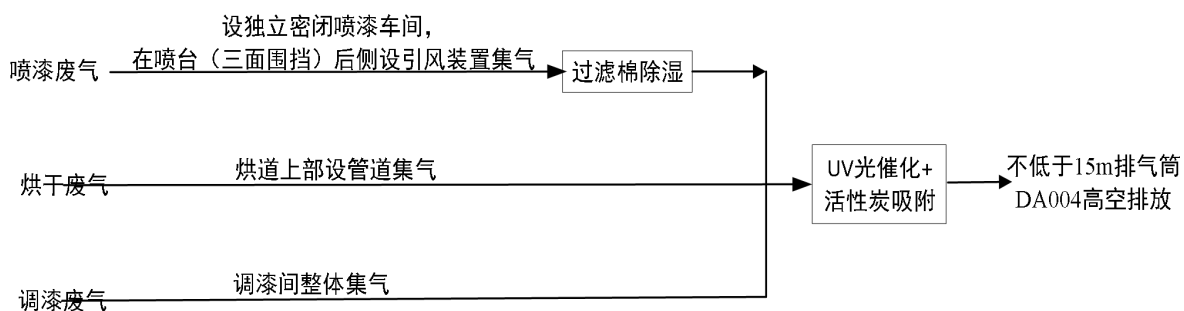


图 6.2-4 喷漆废气处理工艺流程图

有机废气根据排放浓度和废气量的不同，采用的治理工艺也各不相同，常用的方法有：冷凝回收、吸收、燃烧、催化、吸附等，几种处理工艺比较见表 6.2-2。

表 6.2-2 有机废气治理工艺比较

工艺	吸附脱附-催化燃烧法	吸附-蒸汽回收法	活性炭吸附法	UV 光催化法	催化燃烧法	直接燃烧法
净化原理	吸附脱附-催化氧化反应	吸附再生利用	吸附	催化氧化反应	催化氧化反应	高温燃烧
工作温度	常温吸附 催化氧化 <300°C	吸附常温 脱附>120°C 回收<20°C	常温	常温	<400°C	>800°C
适用废气	低浓度大风量 高浓度小风量	低浓度大风量	低浓度小风量	低浓度小风量	高浓度小风量	高浓度小风量
运行成本	较高	较高	较低	较低	较高	很高
设备投资	中	中	低	低	高	高
应用情况	成熟工艺 应用多	成熟工艺 现在应用少	成熟工艺 应用较多	成熟工艺 应用较多	成熟工艺 应用较多	国外较多 国内极少

存在问题	设备体积较大	回收率低、回收物难处置、二次污染	能耗大、活性炭耗量极大、存在二次污染	能耗小、存在二次污染	能耗较大、要求污染源稳定	能耗很大
------	--------	------------------	--------------------	------------	--------------	------

油性漆喷漆废气净化处理方法，目前比较广泛使用的有吸附脱附-催化燃烧法、吸附-蒸汽回收法、直接燃烧法、催化燃烧法、UV 光催化法和活性炭吸附等几种不同的方法。吸附脱附-催化燃烧法，适用于中高浓度大风量有机废气处理，则运行费用太高；吸附-蒸汽回收法实际应用存在吸收效率不高现象，一般难以达到国家排放标准，而且存在着二次污染问题；催化燃烧法和直接燃烧法适合于处理高浓度、小风量且废气温度较高的有机废气，并不能适用于本项目喷漆工段。本项目喷漆废气浓度较低，风量小，因此建设单位选用 UV 光催化法+活性炭吸附脱附加催化燃烧的处理工艺，同时结合两种工艺的优点，处理效率高，运行成本低。

建议企业委托有资质单位对废气处理设施进行专项设计。

表 6.2-3 本项目废气处理设施一览表

类目		排放源		
生产单元		喷漆		
生产设施		调漆间、喷枪、喷漆间	烘道、烘室	
产排污环节		调漆、喷漆、流平	烘干	
污染物种类		二甲苯、甲苯、乙酸丁酯、挥发性有机物、臭气浓度		
排放形式		有组织		
污染防治措施概况	收集方式	调漆间、喷房整体引风收集；喷台设置收集装置	烘道内设收集管路；烘室整体引风收集	
	收集效率	95%	98%	
	处理能力	4500m ³ /h		
	处理效率	80%		
	处理工艺	UV 光催化+活性炭吸附		
	是否为可行技术*	是(油性喷漆废气采用“UV 光催化+活性炭吸附脱附”处理工艺，与“排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业 (HJ1124-2020)，涂装污染防治可行技术污染治理工艺相符)		
排放口	类型		一般排放口	
	高度 (m)		15	
	内径 (m)		0.4	
	温度 (°C)		12.2	
	地理坐标	经度	121°34'49.373"	
		纬度	28°26'34.867"	
编号		DA004		

表 6.2-4 本项目实施后全厂废气处置情况一览表

废气种类	生产线名称	处理方式	处理设施数量	总风量(m ³ /h)	排气筒数量	排气筒高度	编号
抛丸粉尘	1#线	碱液喷淋	1套	4000	1支	15m	DA001
	小计		1套	-	1支		
铬酸雾废气	3#线	回收栅格+碱液喷淋	1套	5300	1支	15m	DA002
	小计		1套		1支		
硫酸雾	1#线	二级碱液喷淋	1套	5500	1支	15m	DA003
	小计		1套		1支		
喷漆废气	1#	UV光催化+活性炭吸附	1套	4500	1支	15m	DA004
	小计		1套	-	1支		
合计			4套		4支		

6.2.2 废水污染防治措施

6.2.2.1 废水处理方案

本项目废水主要为生产废水、职工生活污水及初期雨水，其中生产废水包括含铬废水、综合废水及喷漆废水。

厂区内实施雨污分流，雨水经厂区内雨水管道收集后进入园区雨水管网，并在厂区内设置初期雨水收集池，对初期雨水进行采样监测，未受污染的初期雨水进入雨水管网，受污染的初期雨水将切至厂内污水处理站综合废水调节池经预处理后排放。项目工艺废水水质不同，根据电镀行业相关规范要求，含铬废水含一类污染物废水必须单独收集，一类污染物单独预处理至车间排放口限值后再与其他废水混合处理。各股废水均单独压力管输送到集中废水处理站，杜绝混排。集中废水处理站的各股废水均应设置调节池，并应设搅拌系统均化水质水量。为确保能及时发现污水泄漏、减少泄漏对周围土壤及地下水的影响，所有废水包括含一类污染物废水收集方式采用明渠套明管方式或架空敷设。

本项目实施后企业产生的生活污水、初期雨水、工艺废水中的综合废水预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（其中总氮执行污水厂设计进水值，总磷、氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的间接排放限值）后纳入污水管网，经温岭市东部新区北片污水处理厂处理达标后排放。温岭市东部新区北片污水处理厂近期出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，远期出水执行《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

铝阳极氧化属于化学转化膜工艺，故企业属于电镀排污单位，因而全厂废水中含铬废水的重金属指标应处理达《电镀水污染物排放标准》（DB33/2260-2020）相关标准（按该标准中的表 1 规定的太湖流域地区水污染物排放要求进行审批，执行表 1 规定的其他

地区污染物排放要求)；因《电镀水污染物排放标准》(DB33/2260-2020)中未涉及总铝间接排放的标准值，故总铝参照执行《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)中表 3 水污染物特别排放限值。

一、现有废水处理工艺

企业现有项目外排废水仅为生活污水，生活污水经厂区内化粪池预处理后达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准(其中总氮执行污水厂设计进水值，总磷、氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中的间接排放限值)后纳入污水管网。本项目生活污水依托现有化粪池进行预处理，全厂各股废水达标后依托厂区现有废水总排口纳入污水管网。

二、依托可行性分析

表 6.2-5 项目废水防治设施相关参数一览表

序号	废水类别	污染物种类	污染防治设施概况				排放口类型	排放口编号
			处理能力(t/d)	处理工艺	处理效率(%)	是否为可行技术		
1	生活污水	COD _{Cr} 、氨氮、BOD ₅ 等	-	化粪池	-	-	一般排放口	DW001(企业总排口)

现有项目劳动定员 150 人，产生生活污水 1980t/a，目前化粪池处理能力为符合约 70%，本项目新增劳动定员 15 人，新增生活污水的 574t/a，化粪池容纳范围以内。

三、本项目新增工艺废水处理工艺

本项目新增工艺废水为含铬废水、综合废水、喷漆废水。其中油漆废水单独收集经“破乳+絮凝沉淀+汽浮除渣”后进入综合废水深度处理。

综合废水于含铬废水单独收集、处理。废水由专用管道汇集到废水收集池；综合废水经“氧化破络+化学沉淀+过滤”处理，含铬废水经“化学还原法+离子交换法”处理，个股废水经厂区同一排放口达标纳管排放。

1、喷漆废水处理工艺

喷漆废水主要污染物树脂类主要污染物，废水中含有颜料、填料、树脂、溶剂、矿物油、植物油及助剂、碱等废水 COD 较高，常规处理方法采用破乳、化学絮凝汽浮除渣后深度处理。本方案中油漆废水水量较小，废水经汽浮除渣后添加到综合废水进行深度处理；其流程如下：

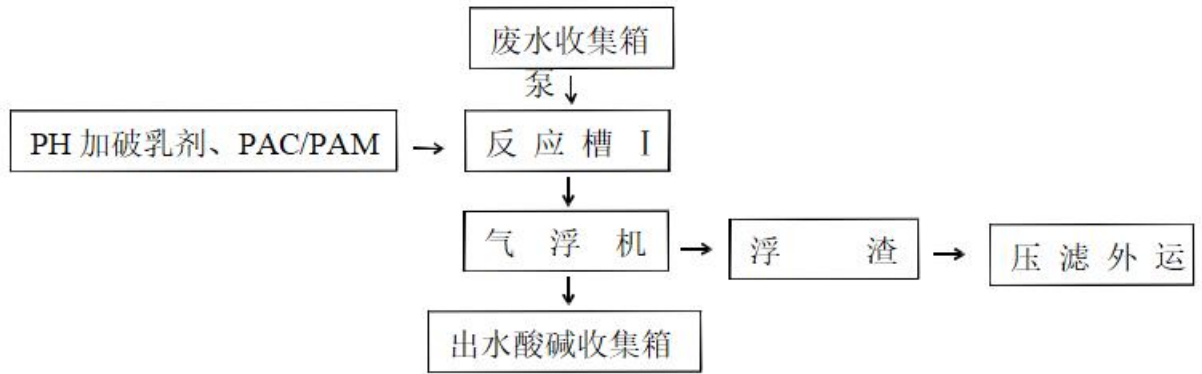


图 6.2-5 喷漆废水处理工艺流程图

2、综合废水处理工艺

综合废水处理规模为 3t/h，废水来源于前处理酸碱废水、各工段氧化后的清洗废水以及汽浮除渣后的油漆废水。废水由专用管道收集，废水到一定位由提升泵送入反应槽、同时根据 PH 仪表的设定自动加入酸、氧化剂。PH 设定 4，在此氧化破络反应，反应时间 15min。出水流入 PH 调整槽，同时根据 PH 仪表的设定自动加入碱、PAC/PAM。PH 设定 9，反应时间在 15min 以上。出水流入沉淀塔进行固液分离。沉淀塔上清液流入中间水箱，到一定液位用泵送入砂滤器、碳滤器滤除废水中难以沉淀的细小颗粒、碳滤器出水进入吸附器、吸附滤除没有完全反应的离子，出水经回调 PH 值 7.5 达标排放。

沉淀塔污泥进入污泥浓缩池由污泥泵泵入压滤机压滤。

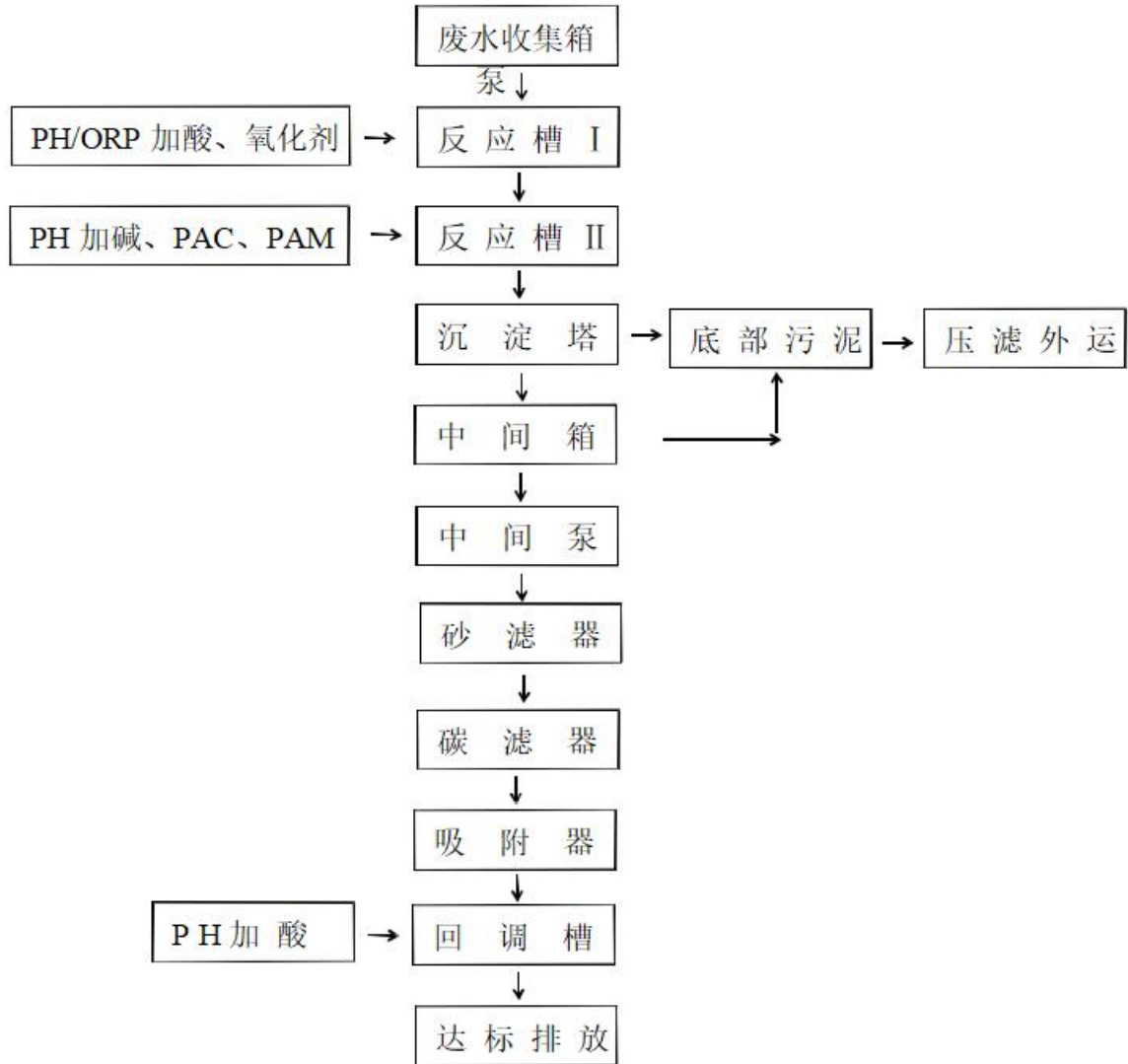


图 6.2-6 综合废水处理工艺流程图

3、六价铬废水处理系统

含铬废水处理规模 $1\text{m}^3/\text{d}$ 、设计水量为 $1\text{m}^3/\text{h}$ 。含铬废水由专用管道汇集到废水收集池，废水到一定液位自动提升到反应槽 I、根据 PH/ORP 仪表设定自动加入酸及还原剂、PH 设定 2.5、ORP 设定 280mv、反应时间 15min。出水流入反应槽 II，根据 PH/PLC 设定自动加入碱、PAC、PH 设定 7.5，反应时间 15min。反应槽 II 出水进入沉淀塔固液分离；沉淀塔上清液流入中间水箱、到一定液位用泵送入砂滤器、碳滤器滤除废水中难以沉淀的细小颗粒、碳滤器出水进入吸附器、吸附滤除没有完全反应的离子，出水经达标排放。

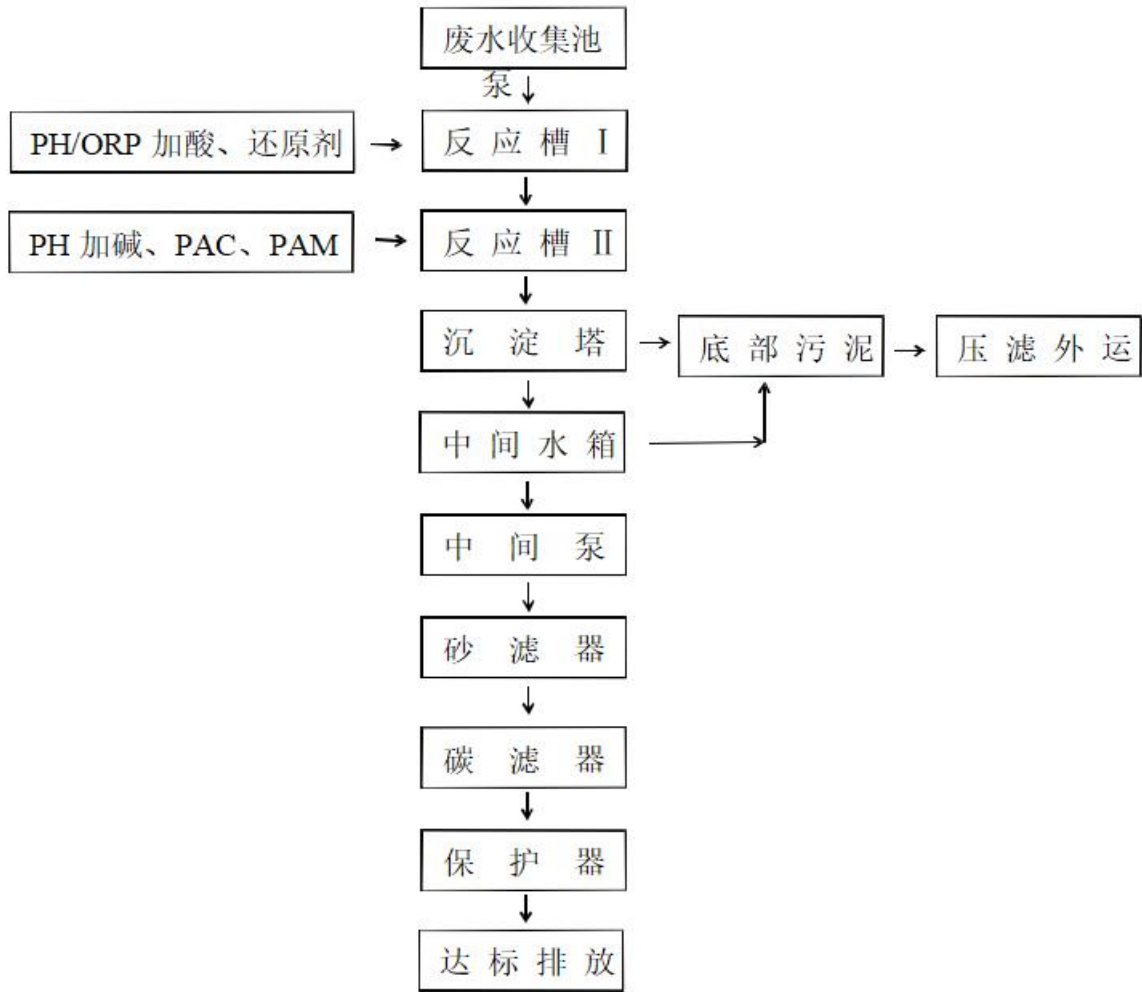


图 6.2-7 含铬废水处理工艺流程图

二、本项目新增工艺废水处理工艺达标可行性分析

表 6.2-6 喷漆废水处理可达性分析一览表

处理单元		COD _{Cr}	SS	石油类
破乳	进水	5000	500	100
	出水	4000	400	40
	去除率	20%	20%	60%
化学絮凝	进水	4000	400	40
	出水	1160	320	38
	去除率	71%	20%	5%
汽浮除渣	进水	1160	320	38
	出水	800	200	25
	去除率	31%	38%	34%
综合治理效率		84%	60%	75%
排放标准		≤500	≤400	≤20

表 6.2-7 综合废水处理可达性分析一览表

处理单元		COD	石油类	SS	氨氮	总氮(t/a)	总磷	LAS	总铝
氧化破 络+化学 沉淀	进水	283	20	27	20	37	8	8	6
	出水	141.5	12	16	12	22	5	5	3
	去除率	50%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	50%
过滤	进水	141.5	12	16	12	22	5	5	3
	出水	141.5	12	15	12	22	5	5	3
	去除率	0%	0%	5%	0%	0%	0%	0%	0%
综合治理效率		50%	40%	43%	40%	40%	40%	40%	50%
排放标准		≤500	≤20	≤400	≤35	≤70	≤8	≤20	≤2

表 6.2-8 含铬废水处理可达性分析一览表

处理单元		COD	氨氮	总氮(t/a)	总铝	六价铬	总铬
化学还原法	进水	252	42	61	9	4	7
	出水	176.4	25.2	37	5	1	2
	去除率	30%	40%	40%	40%	70%	70%
离子交换法	进水	176.4	25.2	37	5	1	2
	出水	167.6	25	35	2	0.12	0.2
	去除率	5%	0%	5%	60%	90%	90%
综合治理效率		34%	40%	43%	76%	97%	97%
排放标准		≤500	≤35	≤70	≤2	≤0.1	≤0.5

6.2.2.2 其他要求

- 1、实施干湿区分离，湿区地面应敷设网格板。生产过程中无跑冒滴漏现象。
- 2、做好雨污分流、清污分流、污水分质分流，建设与生产能力配套的废水处理设施。设置标准化、规范化排污口。
- 3、废水管线采取明管套明沟（渠）或架空敷设，废水管道（沟、渠）应满足防腐、防渗漏要求；废水收集池附近设立观测井。
- 4、废水收集和排放系统废水管网设置清晰，有流向、污染物种类等标示。
- 5、加强对废水处理设施的运行维护，并记录运行台账。同时，加强对废水站操作工的相关培训。

6.2.3 固废污染防治措施

本项目铝合金铬酸阳极氧化自动生产线、不锈钢钝化自动生产线及喷漆自动生产线会产生一般废包装材料、危化品包装材料、槽渣、废滤芯、漆渣、废活性炭、废催化灯管、废过滤棉、废水处理污泥、生活垃圾等。

其中一般废包装材料收集后出售给相关企业综合利用；危化品包装材料、槽渣、废滤芯、漆渣、废活性炭、废催化灯管、废过滤棉、废水处理污泥等收集后均需委托有资质的单位进行安全处置；生活垃圾由环卫部门统一清运处置。

企业须严格执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其标准修改单（原环境保护部公告 2013 年第 36 号）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其标准修改单（原环境保护部公告 2013 年第 36 号）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）。日常管理中要履行申报的登记制度、建立台账制度，委托利用处置应执行报批和转移联单等制度。

企业拟在厂区 1#厂房 2F 生产车间东侧建设一个占地面积为 20m²的一般固废仓库，在厂区 1#厂房 2F 生产车间东侧建设一个占地面积为 30 m²的危废仓库，均设为密闭单间，一般固废仓库及危废仓库外须粘贴对应的标志牌和警示牌，地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，地面必须硬化、耐腐蚀，且表面无裂缝，贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏，并防风、防雨、防晒、防漏。危废仓库地面在混凝土浇筑的基础上要经三布五涂环氧树脂防腐防渗处理，再铺砌花岗岩，用环氧树脂勾缝，设置了渗出液导流沟和收集池，渗出液可经泵提升纳入废水站综合废水收集池。厂区内贮存场所基本情况详见表 6.2-9。

表 6.2-9 建设项目固废贮存场所（设施）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	贮存方式	容积	贮存周期
1	一般固废堆场	一般废包装材料	/	/	具体位置详见平面布置图	20m ²	箱装	80m ³	1 个月
2		生活垃圾	/	/			垃圾桶分类装		1 周
3	危废仓库	危化品包装材料	HW49 其他废物	900-041-49		30m ²	/	120 m ³	2 个月
4		槽渣	HW17 表面处理废物	336-064-17			桶装		2 个月
5		废滤芯	HW49 其他废物	900-041-49			桶装		6 个月
6		漆渣	HW12 染料、涂料废物	900-252-12			桶装		6 个月
7		废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49			袋装		3 个月
8		废催化灯管	HW49 其他废物	900-041-49			袋装		12 个月
9		废过滤棉	HW49 其他废物	900-041-49			桶装		6 个月
10		废水处理污泥	HW17 表面处理废物	336-064-17			桶装		2 个月

危险废物在收集、运输与贮存方面的有关要求如下：

1、危险废物的收集

危险废物要根据其成分，用符合国家标准的专业容器分类收集。装运危险废物的容器应根据危险废物的不同特性而设计，不易破损、变形、老化，能有效防止渗漏、扩散。装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细表明危险废物的名称、质量、成分、特性以及发生泄漏、扩散、污染事故时的应急措施和补救方法。盛装危险废物的容器装置可以是钢桶、钢罐或塑料制品，但必须符合以下要求：

- (1) 要有符合要求的包装容器、运输工具、收集人员的个人防护设备。
- (2) 危险废物收集容器应在醒目位置贴有危险废物标签，在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识。

(3) 危险废物标签应表明下述信息：主要化学成分或商品名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危险废物产生车间的名称、联系人、联系电话，以及发生泄漏、扩散、污染事故时的应急措施（注明紧急电话）。

(4) 液体和半固体的危险废物应使用密闭防渗漏的容器盛装，固态危险废物应采用防扬散的包装或容器盛装。

(5) 危险废物应按规定或下列方式分类分别包装：易燃性液体，易燃性固体，可燃性液体，腐蚀性物质（酸、碱等），特殊毒性物质，氧化物，有机过氧化物。

2、危险废物的贮存

对产生的危险废物，若不能及时进行回收利用或进行处理处置的，其产生单位必须建设专门的危险废物贮存设施进行贮存，并设立危险废物的标准，或委托具有专门危险废物贮存设施的单位进行贮存，贮存期限不得超过国家规定，贮存废物单位需拥有相应的经营许可证。禁止将危险废物以任何形式转移给无相应经营许可证的单位，或转移到非危险废物贮存设施中。危险废物贮存设施应有相应的配套设施并按有关规定进行管理。危险废物的贮存设施应满足以下要求：

(1) 应建有堵截泄漏的裙脚；地面与裙脚要用坚固防渗的材料建造；应有隔离设施、报警装置和防风、防晒、防雨设施。

(2) 基础防渗层为黏土层，其厚度应达 1m 以上，渗透系数应小于 10^{-7} cm/s；基础防渗层可用厚度 2mm 以上的高密度聚乙烯和其他人工防渗材料组成，渗透系数应小于 10-10cm/s。

(3) 必须要有泄漏液体收集装置；用于存放液体、半固体危险废物的地方，还必须有耐腐蚀的硬化地面，地面无裂隙。

(4) 不相容的危险废物堆放区必须有隔离间隔断。衬层上需建有渗滤液收集系统、径流疏导系统、雨水收集池。

6.2.4 噪声污染防治措施

本项目噪声主要是铝合金铬酸阳极氧化自动生产线、不锈钢钝化自动生产线、喷漆自动生产线及配套水泵、风机等各设备运行时产生的噪声，主要来自铝阳极氧化线车间、废水处理站、废气收集等。为确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，不对周围环境产生明显的不利影响，应采取必要的降噪措施。

1、优先选用低噪声设备，加强设备的日常维护保养，定期润滑传动设备，使其处于良好的工况。

2、优化布局，对产生高噪声的设备尽量不要设置在厂界附近，不得已而设置在厂界附近的，必须增加隔声措施。生产时车间关闭门窗。

3、对于一些位于车间外的风机、水泵等设备，设置隔声罩，底部加减振垫，进出口装橡胶软接头，风机送回风管装消声器。

6.2.5 地下水污染防治措施

地下水污染防治主要是以预防为主，防治结合。

（一）源头控制措施

加强清洁生产工作，从源头上减少“三废”发生量，减少环境负担。

（二）分区防控

渗透污染是导致地下水污染的普遍和主要方式，主要产生可能性来自事故排放和工程防渗透措施不规范。污染源来自于事故池应急池、污水处理站、固废仓库等，针对厂区各工作区特点和岩土层情况，提出相应的分区防渗要求。

（1）做好事故安全工作，将污染物泄漏环境风险事故降到最低。做好风险事故（如泄漏、火灾、爆炸等）状态下的物料、消防废水等截流措施，设置规范的事故应急池。

（2）加强厂区及地面的防渗漏措施

①加强管道接口的严密性（特别是污水收集管路），杜绝“跑、冒、滴、漏”现象。

②做好废水处理设施的防渗漏措施。

③做好固废仓库的防雨、防渗漏措施。

④防止地面积水，在易积水的地面，按防渗漏地面要求设计。

⑤排水沟要采用钢筋混凝土结构建设。

⑥加强检查，防水设施及埋地管道要定期检查，防渗漏地面、排水沟和雨水沟要定期检查，防止出现地面裂痕，并及时修补。

⑦制订相关的防水、防渗漏设施及地面的维护管理制度。

表 6.2-10 企业各功能单元分区防渗要求

防渗级别		工作区	防渗要求
重点防渗区		废水处理站	等效粘土防渗层 $M_b \geq 6.0m$, $K \leq 10^{-7}cm/s$, 或参照 GB18598 执行
		事故池	
		危化品仓库	
		危废仓库	
一般防渗区		生产区地面	参照 GB16889 执行
简单防渗区	项目对厂区地下水基本不存在风险的车间及各路面、室外地面等部分。		一般地面硬化

企业各功能单元分区防渗要求图详见附图十。

(三) 应急响应

制定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。

总之，企业要加强污染物源头控制措施，切实做好建设项目事故风险防范措施，做好厂内的地面硬化、防渗设施建设并加强维护，特别是对污水处理设施、固废仓库的地面防渗工作。

6.2.6 土壤污染防治措施

本项目建设运营过程中，可能产土壤污染的途径识别为生产过程排放的大气沉降及非正常工况下(地面防渗措施损坏)产生的泄漏物料或废水的地表漫流及垂直入渗。由于土壤污染一旦形成，要减轻或消除由它引起的损害代价是极大的且有时是不可逆的，因而必须强化监管，加强源头管控，坚持预防为主，风险管控原则，降低环境风险。

1、源头控制措施

本项目可能发生泄漏污染的污染源主要为生产车间、污水处理站、危废仓库、储罐区等产生废气排放及易发生物料洒落、泄漏导致与地面直接接触的区域。从源头控制的角度，本报告要求企业对生产工艺进行优化提升，提高产品生产效率，减少废气污染物排放量，同时提高生产用水循环利用率，尽可能从源头上实现废水、固废污染物的减量化。

2、过程防控措施

(1) 企业应严格按照国家相关规范要求，配备密闭性良好的先进生产设备与物料存储设备，同时加强日常的维护与检修，以减少污染物跑、冒、滴、漏的现象。

(2) 针对企业现有易污染区域，如生产车间、污水处理站、危废仓库、储罐区等，企业需按照不同的防渗要求对各区域地面进行了相应的防渗技术处理，本报告要求企业建立长效监管制度，对各防渗区域进行定期检查及修复，以免防渗层意外破损导致污染物下渗污染土壤环境。

3、跟踪监测

为了掌握本项目所在区域环境质量状况的动态变化，企业需建立土壤环境跟踪监测制度，以便及时发现问题，采取措施。一旦发现土壤环境质量出现超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值，应开展进一步的详细调查和风险评估；若超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地管制值，应当采取风险管控或修复措施。

6.2.7 环境风险防范措施

6.2.7.1 事故风险防范

（一）生产车间事故预防措施

企业生产车间可能发生的环境污染事件有火灾爆炸事故以及危险化学品泄漏事故，为最大限度地降低车间突发环境事件的发生，应注意以下几点：

1、制定各种危险化学品使用、贮存过程的合理操作规程，防止在使用过程中由于操作不当引起大面积泄漏；

2、严格执行企业的各项安全管理制度，特别是储罐区和生产车间的动火规定；

3、加强操作工人培训，通过测试和考核后持证上岗；

4、制定操作规程卡片张贴在显要地方；

5、安排生产负责人定期、不定期监督检查，对于违规操作进行及时更正，并进行相应处罚；

6、生产车间和储存仓库进行防火设计，工人操作过程严格执行防火规程。

企业制定一系列生产安全方面的管理制度，为了有效管理，企业需在实际生产过程中严格落实。

仪器设备失灵也是导致风险事故的一个重要原因。企业需要成立设备检修维护专

业队伍，定期进行全厂设备检修，保证设备正常运转。企业涉及危险化学品储罐、药剂槽等生产设备易发生事故，需要定期进行检测、维修。设备维护管理方法如下：

1、成立设备维护管理机构，建立设备检修制度；

2、制定《安全检修安装制度》，并严格遵照执行，定期进行全厂设备检修，并做详细记录；

3、定期检修气化装置、储罐、药剂槽、泵、管道等设备的连接处，如阀门、垫圈、法兰等，并对储罐压力进行测试；

4、定期检修废水、废气处理设施，保证废水及废气经处理后达标排放；

5、定期更换老化设备，对于老化设备及时进行处置，提高装备水平。

（二）储存仓库事故预防措施

企业所涉及的危险化学品包括腐蚀品，同时还有毒性物质，各种危险化学品有其特殊的性质，在储存、取用过程中处理不当，很容易发生事故。

1、贮存要求

（1）严格按照规划设计布置物料储存区，危险化学品贮存的场所必须是经公安消防部门审查批准设置的专门危险化学品库房，露天液体储罐必须符合防火防爆要求。防火间距的设置以及消防器材的配备必须通过消防部门审查认可，并设置危险介质浓度报警探头。

（2）贮罐内物料的输出与输入采用同一台泵，贮罐上有液体显示并有高低液位报警与泵联锁，进各生产车间的中转罐上设有进料控制阀，由中转罐上的电子秤计量开关进料阀并与泵联锁，防止过量输料导致溢漏。

（3）各种危险化学品的储存条件和禁忌性：

本项目使用到的危险化学品在厂内基本都有一定量的储存。各种危险化学品都有一定的储存条件，在储存过程中需严格遵从储存条件，并与其相应的禁忌物分开。

2、管理要求

（1）贮存危险化学品的仓库管理人员以及罐区操作员，必须经过专业知识培训，熟悉贮存物品的特性，事故处理办法和防护知识，持上岗证，同时，必须配备有关的个人防护用品。

（2）贮存的危险化学品必须设有明显的标志，并按国家规定标准控制不同单位面积的最大贮存限量和垛距。

（3）贮存危险化学品的库房、场所的消防设施、用电设施、防雷防静电设施等

必须符合国家规定的安全要求。

(4) 危险化学品出入库必须检查验收登记，贮存期间定期养护，控制好贮存场所的温度和湿度；装卸、搬运时应轻装轻卸，注意自我防护

4、危险化学品装卸注意事项

(1) 氧化剂（硫酸等）

- (a) 注意防水、防潮，雨雪天没有防雨设施不准作业；
- (b) 若有汗水应及时擦干，绝对不能直接接触氧化剂物质；
- (c) 在装卸搬运中不得翻滚、撞击、摩擦、倾倒，必须做到轻拿轻放；
- (d) 严禁滚桶、重放、撞击、摩擦，防止引起火花；
- (e) 应单独装运，不得与酸类、有机物及自燃、易燃、遇湿易燃的物品混装混运。

(2) 腐蚀物品（硫酸等）

(a) 腐蚀物品具有强烈腐蚀性，除对人体，动、植物体，纤维制品，金属等能造成破坏外，甚至会引起燃烧、爆炸。装卸搬运时必须执行以下要点：

- (b) 要严格检查包装容器是否符合规定，包装必须完好；
- (c) 作业人员必须穿戴防护服、胶手套、胶围裙、胶靴等；
- (d) 装卸要平稳，轻拿轻放，严禁肩扛、背负、冲撞、摔碰，以防止包装破损；
- (e) 严禁作业过程中饮食；
- (f) 作业完毕后必须更衣洗澡；
- (g) 防护用具必须清洗干净后方可再用；
- (h) 皮肤接触使用应急喷淋设施冲洗；
- (i) 腐蚀物品装载不宜过高；
- (j) 严禁架空堆放。

(三) 环保设施事故预防措施

1、废气、废水治理

废气、废水等末端治理措施必须确保日常运行，如发现人为原因不开启废气治理设施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任及相应的法律责任。若末端治理措施因故不能运行，则生产必须停止。

优化废气输送管路的设计，管路中设置单向输送阀、水封、阻火器等防回火装置；在管路中增设金属导线等防静电集聚设施，有条件时采用不锈钢等金属材质管路；平

时加强管路维护，确保相关设施处于正常有效状态。

为确保处理效率，在车间设备检修期间，末端处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。

各车间、生产工段应制定严格的废水排放制度，确保污污分流，残液禁止冲入废水处理系统或直排，如检查发现应予以重罚；污水处理站应设立车间废水接收检验池，对超标排放进行经济处罚。

在废水站周围设置监控井，通过定期监测水质以及掌控废水站构筑物的完整性，实现地下水污染事故的及时预警。

2、危险废物

危险废物暂存过程中都必须储存于容器中，容器加盖密闭，特别是对于含敏感恶臭物质的固废。危险废物暂存与处置需注意以下几点：

(1) 及时联系危废处理回收单位，尽可能减少危废在堆场的暂存时间；

(2) 定期对暂存危废进行状态检查，包括包装完整性、密闭性等，特别需要注意滤渣等固体状废物的存放状态，检查其有无发热现象。

(四) 制定事故应急减缓及处置措施

(1) 事故大气环境风险

重点危险物质使用岗位及贮存场所必须设置相应的气体监测报警仪，并设置喷淋吸收装置，使用可以有效吸收所对应危险物质的喷淋液；这些物质的使用工序的输送管路还需设置远程切断装置。规划疏散通道和撤离路线，在不同方位设置临时集合安置点，选取事故时上风方向疏散撤离到安全距离外。

(2) 事故废水环境风险

目前企业已建 1 个事故应急池，容积为 260m³，能够满足事故状态下消防废水的收集要求。事故应急池配备了应急泵及管路，可将收集的消防废水泵送至废水站。

事故应急池平时空置，应急时可收容消防水，该排放口及应急池入口阀门设专人看管，并设有自动和人工两套控制系统。应急池入口阀门平时关、事故时开，排放口平时开、事故时关。

事故废水通过事故应急池收集后，需转送至污水站处理达标后外排。为避免对废水站的正常运行造成冲击，在输送前应对收集的事故废水进行水质化验，再根据水质情况确定泵送至污水站的方案。

(五) 建立风险监控及应急监测系统

在危险生产工序、危化品物料贮存场所设置可燃气体检测仪、有机气体检测仪等监控设施，实施监控关键危险源的安全状态，据此设置相应的预警系统。

建立应急监测系统，配置相应的仪器和装备，配备专业的人员并进行技能培训和应急演练，以满足突发环境事件应急环境监测要求。此外，保持与外部第三方监测机构的密切联系，确保其能补充提供相关监测能力的不足。

（六）保持并完善现有防范措施

从现有的风险防范措施看，公司已经建立了较为完善的风险防范体系。公司在本次项目建设过程中应延续现有的体系建设风险防范体系，特别是建设针对新出现的危险物质、新工艺等风险源的风险防范体系。日常经营中密切关注风险防范体系的运行状况，跟踪行业内的相关装备和技术进步，完善管理制度并及时做好设施维护升级和物资补充，实现风险防范措施的持续改进。

（七）有效衔接其他应急体系

考虑到企业所在地位于东部新区，周边存在较多企业，企业必须与园区管委会及周边企业建立联动机制，保持事故发生时讯息畅通，确保在大气影响范围超出厂界、厂区事故废水截流系统失效等情况下可联同园区内企业及周边居住点采取及时应对措施。

应急情形下，必要时可请求调用周边企业的提供应急救援或物资补助。同时公司也须积极参与到园区内其他单位的应急处置中去。

6.2.7.2 事故应急预案

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》要求，浙江轩业精密制造有限公司需针对本次项目的实施编制突发环境事件应急预案。应急预案编制需按照浙江省环境保护厅《浙江省企业突发环境事件应急预案编制导则》进行，通过预案编制确定危险目标，设置救援机构、组成人员，落实职责和应急措施，并进行定期演练。

同时，根据《浙江省企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理实施办法（试行）》（浙环函[2015]195号），企业应当在所编制的环境应急预案签署实施之日起20日内报台州市生态环境局温岭分局备案。

参照中国石油化工集团公司《水体环境风险防控要点》（试行）（中国石化安环[2006]10号）“水体污染防控紧急措施设计导则”：企业应设置能够储存事故排水的储存设施，储存设施包括事故池、事故罐、防火堤内或围堰内区域等。其应急池作用示意图具体如下，有事故废水产生时应急阀门打开（平时关闭），雨水阀门关闭（平

时打开)，事故废水进入事故应急池，具体操作规程及示意图如下。

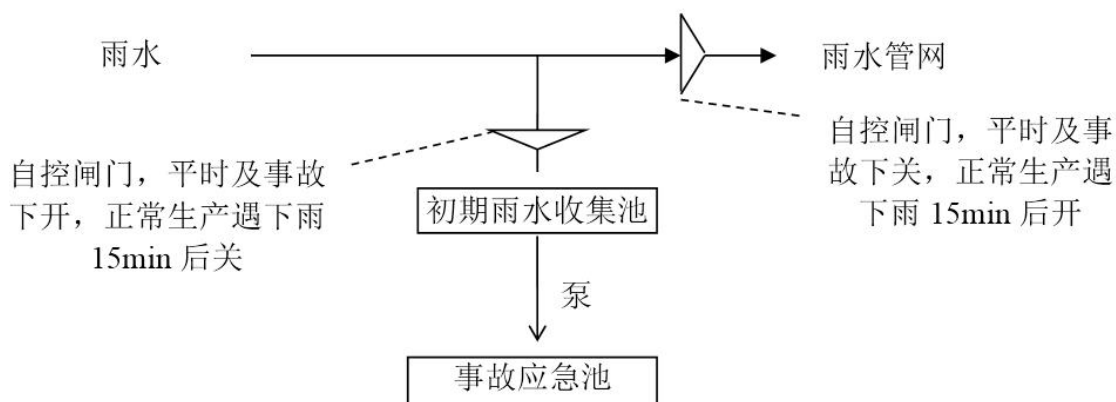


图 6.6-1 应急池运行示意图

1、初期雨水的收集

在平时及事故状态下雨排口阀门关闭，开启初期雨水收集池的阀门，降雨条件下收集前 15 分钟初期雨水，禁止将初期雨水排入外环境。降雨 15 分钟后关闭初期雨水收集池的阀门，开启雨排口阀门，将洁净的雨水排入外环境。收集的初期雨水须泵至事故应急池，送入厂区废水站处理，处理达标后外排。

2、事故性废水的收集

若厂区出现事故性废水，保证雨排口的阀门处于关闭状态，初期雨水收集池阀门处于开启状态，收集事故废水。收集的事故废水须泵至事故应急池，送入厂区废水站处理，处理达标后外排。

事故储存设施总有效容积： $V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5$

式中， $(V_1 + V_2 - V_3) \max$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值。

V_1 ——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量（注：储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计）。

V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ； $V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$

$Q_{\text{消}}$ ——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量， m^3/h ；

$t_{\text{消}}$ ——消防设施对应的设计消防历时， h ；

V_3 ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；

计算过程：

V_1 ：本项目实施后企业最大物料桶为 $1m^3$ ，即 $V_1=1m^3$ 。

V_2 ：按照相关要求，发生火灾时，室外消防废水产生量为 $20L/s$ ，室内消防废水产生量为 $10L/s$ ，消防时间按 $3h$ 计，则消防废水产生量约为 $180m^3$ ，即 V_2 为 $324m^3$ ；

V_3 ：厂区设有雨水收集管路，事故状态下可以容纳部分事故水。厂区雨水管网采用明渠铺设，宽度 $0.5m$ ，深度 $0.4m$ ，总长度约 $1500m$ ，估算其容积约为 $200m^3$ 。事故废水雨水管路容量按总容积 80% 计，为 $240m^3$ 。 $V_3=240m^3$ ；

V_4 ：因车间废水可全部排放至车间废水收集池或污水处理设施，故 $V_4=0m^3$ ；

V_5 ：根据区域年均降水量 $1531.4mm$ ，年均降水天数为 163.2 天，全厂雨水收集区约为 1.0 万 m^2 ，火灾延续时间 $3h$ 计算，则发生火灾事故时收集降雨量为 $104m^3$ 。 $V_5=104m^3$ 。

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5 = 189m^3。$$

企业拟在厂区东北部建一个 1 个容积为 $200m^3$ 的事故应急池（事故应急池容积大小以应急预案为准），同时厂区内设置了污水截流装置，可满足应急废水收集的需要，确保事故废水不会外排到环境中。

事故废水通过事故应急池收集后，先转送至污水站处理达标后外排。并且在输送前先对收集的事故废水进行水质化验，再根据水质情况确定泵送至污水站的方案，避免对废水站的正常运行造成冲击。

事故废水通过事故应急池收集，并引入到废水站处理后达标排放，将不会对周边环境造成明显的污染影响。

另外，鉴于该项目的事故风险特征，建议企业实施安全评价，对项目的危险性和危害性进行定性、定量分析，提出具体可行的安全卫生技术措施和管理对策，并提供给管理部门进行决策。

6.2.8 生态保护措施

1、绿化补偿措施

根据自然资源损失补偿和受损区域恢复原则，必须采取一定的生态恢复和补偿措施，以消减生态影响程度，减少环境损失，改善区域生态系统功能。

根据工程建设特点及开发区污染总量控制原则，在该地块区内有效的生态补偿措施为绿化补偿。根据长期的研究成果证明，绿化对改善区域环境具有极其重要的作用，绿地具有放氧、吸毒、除尘、杀菌、减噪、防止水土流失和美化环境等作用。

企业应加大绿化力度，达到生态补偿的目的。绿化设计时应注意合理搭配各种植物，充分发挥植物净化、防尘、隔噪的作用，具体的措施可以在车间与厂界之间设置高大阔叶乔木林带，选择降尘、吸收废气效果好的树种。建议多种植对有害气体吸收能力较强的树木，如洋槐、榆树、垂柳等。

2、加强环境管理

企业在生产时应注意维护好三废治理设施，确保设施的正常运行，污染物做到稳定达标排放，如治理设施出现故障应立即停产检修，应建设事故应急池，对事故废水和废液进行收集，杜绝废气和废水未经处理即外排，以避免对生态环境，尤其是水生生物生境的影响。

综上，企业落实“三废”处理措施，并加强污染物排放管理，则项目建设对生态环境的影响不大。

6.2.9 污染防治措施汇总

表 6.2-11 项目环境保护措施清单一览表

类别	污染源		污染治理措施		
废水	生产废水		含铬废水单独管道收集后经“化学还原法+离子交换法”处理（处理规模 1t/d）；喷漆废水经“破乳+化学絮凝+汽浮除渣”（处理规模 1t/d）预处理后与综合废水经“氧化破络+化学沉淀+过滤”处理（处理规模 3t/h）。	汇流后经厂区同一排放口纳入区域污水管网，经温岭市东部新区北片污水处理厂。	
	生活污水		生活污水经厂区化粪池预处理		
废气	铬酸雾废气		铝合金铬酸阳极氧化自动生产线（含出光槽、铬酸阳极氧化槽、化学氧化槽段生产线）四周及顶部采用透明材料围成相对密闭的空间，形成负压以提高废气的收集效率，并设置槽双边侧吸装置收集后回收栅格+二级碱喷淋处理达标后通过排气筒（DA002，h≥15m）高空排放。		
	硫酸雾废气		铝合金铬酸阳极氧化线（含硬质阳极氧化槽、硫酸阳极氧化槽段生产线）及不锈钢钝化自动生产线四周及顶部采用透明材料围成相对密闭的空间，形成负压以提高废气的收集效率，并设置槽双边侧吸装置收集后二级碱喷淋处理达标后通过排气筒（DA003，h≥15m）高空排放。		
	喷漆废气	调漆废气	设置密闭调漆间，调漆废气整体引风收集进入后续废气处理装置；设密闭喷漆车间，在喷台（三面围挡）后侧设引风装置集气，喷漆废气先经水帘去除漆雾，再经过滤棉除湿后进入后续废气处理装置。喷漆线工件经自动流水线输送至烘道内烘干，在烘道上部设置引风装置。调漆废气、喷漆废气、烘干废气分别收集后进入“UV 光催化+活性炭吸附”废气处理设施处理达标后经 DA004 排气筒（h≥15m）高空排放。		
		喷台废气			
烘干废气					
噪声	设备噪声		选用低噪声设备，加强设备维护保养；优化布局，高噪声的设备尽量不设置在厂界附近；对高噪声设备采取隔声、消声等设施；		
固废	危险废物		危化品包装材料、槽渣、废滤芯、漆渣、废活性炭、废催化灯管、废过滤棉、废水处理污泥等收		

		集后均需委托有资质的单位进行安全处置。
	一般固废	一般废包装材料收集后出售给物资回收部门回收利用。 生活垃圾环卫部门统一收集处理。
	其他措施	固废应有固定的专门存放场地，固废应分类贮存、规范包装，同时防止风吹、日晒、雨淋，严禁乱堆乱放，一般工业固体废物的贮存场所应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。对产生的危险废物，若不能及时进行回收利用或进行处理处置的，其生产单位必须建设专门的危险废物贮存设施进行贮存，并设立危险废物的标准，贮存期限不得超过国家规定。禁止将危险废物以任何形式转移给无相应经营许可证的单位，或转移到非危险废物贮存设施中。危险废物贮存设施应有相应的配套设施并按有关规定进行管理。
	土壤、地下水污染防治	做好事故安全工作，将污染物泄漏环境风险事故降到最低。做好风险事故（如泄漏、火灾、爆炸等）状态下的物料、消防废水等截流措施，加强厂区及地面的防渗漏措施：① 加强管道接口的严密性（特别是污水收集管路），杜绝“跑、冒、滴、漏”现象。② 做好废水处理设施的防渗漏措施。③ 做好固废仓库的防雨、防渗漏措施。④ 防止地面积水，在易积水的地面，按防渗漏地面要求设计。⑤ 排水沟要采用钢筋混凝土结构建设。⑥ 加强检查，防水设施及地理管道要定期检查，防渗漏地面、排水沟和雨水沟要定期检查，防止出现地面裂痕，并及时修补。⑦ 制订相关的防水、防渗漏设施及地面的维护管理制度。⑧ 加强废气处理设施的维护和检修，确保稳定达标排放，种植较强吸附力的植物
	环境风险防范	按规范要求运输物品，加强存储设施（仓库等）维护管理、设施线路检修，以及环保设施的正常运行管理，建设应急池，按规范要求编制企业突发环境事件应急预案，并按要求落实及备案

6.3 行业相关规范符合性分析

6.3.1 《台州市表面处理（非电镀）企业整治验收标准》符合性分析

表 6.2-12 《台州市表面处理（非电镀）企业整治验收标准》符合性分析

类别	内容	序号	判断依据	企业情况	是否符合
相关政策	环保合法性	1	严格执行环境影响评价制度。	本项目为技改项目，原项目已获得环保局批文，并通过阶段性竣工验收。	是
		2	通过环保“三同时”验收。	要求企业严格执行“三同时”制度。	是
		3	依法申领排污许可证，依法进行排污申报登记，依法足额缴纳排污费。	企业依法申领排污许可证，依法进行排污申报登记，依法足额缴纳排污费。	是
		4	没有经环保部门查实的严重环境信访和投诉。	没有经生态环境部门查实的严重环境信访和投诉。	是
		5	有减排任务的企业按期完成规定的减排任务。	企业无减排任务。	是
	产业政策	6	符合国家、地方产业政策，不存在《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（国家发改委第 9 号令）、《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录(2010 年本)》（工产业[2010]第 122 号）、《浙江省淘汰和禁止发展的落后生产能力目录(2010 年本)》（浙淘汰办(2010)2 号）等相关产业政策中明令禁止的落后生产能力。	项目符合国家、地方产业政策。	是
	选址	7	企业选址符合相关规划，防护距离内无环境敏感点。	企业选址符合相关规划，防护距离内无环境敏感点。	是
工艺装备/生产现场	工艺与装备提升	8	表面处理设备宜采用连续化、自动化、封闭性较强的设计，对无法实现自动化的手工线必须按照相关要求，确保废水不落地，生产过程中无跑冒漏现象。	本项目不设置手工线。	是
		9	表面处理生产线设置在地面之上，槽间无空隙，车间地面保持干燥；新建、搬迁、整体改造企业须执行表面处理槽架空改造。	企业拟在 2 层设 2m 高平台，氧化生产线及钝化生产线布设于平台上。各槽间无空隙，车间地面保持干燥。	是
		10	淘汰手动电泳生产线；生产工艺过程中不使用含铬等重污染化学品。	本项目不涉及电泳生产线。	/
		11	采用污水回用、多级回收、逆流漂洗等节水型生产工艺；	本项目采用逆流漂洗等节水工艺。	是

类别	内容	序号	判断依据	企业情况	是否符合
			禁止采用单级漂洗或直接冲洗等落后工艺。		
		12	加热采用集中供热或天然气等清洁能源，禁止燃烧原(散)煤、洗选煤、焦炭、木炭、煤焦油、可燃废物、非成型生物质等燃料，县以上城市建成区基本淘汰改造 10 蒸吨/小时以下的燃煤锅炉，非建成区淘汰改造 6 蒸吨/小时以下的分散燃煤锅炉。	本项目加热采用电能。	是
	生产现场	13	生产线或车间安装用水、用电计量装置。	要求企业生产线或车间安装用水、用电计量装置。	是
		14	生产现场环境清洁、整洁、管理有序；危险品有明显标识。	要求企业生产现场环境清洁、整洁、管理有序；危险品有明显标识。	是
		15	生产过程中无跑、冒、滴、漏现象。	要求企业做好厂区环境管理工作，生产过程中无跑、冒、滴、漏现象。	是
		16	生产车间地面采取防渗、防漏和防腐措施，厂区道路经过硬化处理。	本次技改项目要求企业生产车间地面采取防渗、防漏措施。	是
		17	配酸碱、存酸碱所在地进行防渗、防腐工作。	本次技改项目酸碱为线上槽内直接配备，车间地面和仓库进行防渗、防腐。	是
		18	车间内实施干湿区分离；湿区地面敷设网格板，湿件作业在湿区进行，湿区废水/液单独收集。	要求企业按要求设置。	是
		19	排水管系统及建、构筑物进出水管有防腐蚀、防沉降、防折断措施。	要求企业排水管系统及建、构筑物进出水管有防沉降、防折断措施。	是
		20	车间内废水分质分流，废水管线采用明管套明沟（明沟内应干燥无积水）或架空敷设，车间接至废水处理站的管道采用防腐管道，并具有废水收集管道布置图。	企业车间内废水分质分流，废水管线采用明管套明沟（明沟内应干燥无积水）或架空敷设，车间接至废水处理站的管道采用架高管道，并有废水收集管道布置图。	是
		21	雨污分流，厂区污水收集和排放系统等各类污水关系设置清晰。	要求企业雨污分流，厂区污水收集和排放系统等各类污水关系设置清晰。	是
污染防治设施	废水处理	22	生产废水与生活废水分别处理，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。	要求企业生产废水与生活废水分别处理，建立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。	是
		23	全厂只允许设置一个污水排放口和雨水排放口，排放口标准规范，并设置采样井。	要求企业全厂只允许设置一个污水排放口和雨水排放口，排放口标准规范，并设置采样井。	是

类别	内容	序号	判断依据	企业情况	是否符合
		24	废水排放量在 20 吨/天以上的,需安装在线视频监控、监测设备,有 pH、流量在线监测设施与环保部门联网。	根据生态环境部门要求安装相应设备。	是
		25	废水处理 pH 值调节采用 pH 计连锁自动投加,废水处理设施安装独立水表、电表。	要求企业废水处理 pH 值调节采用 pH 计连锁自动投加,废水处理设施安装独立水表、电表。	是
		26	废水处理设施运行正常,实现稳定达标排放。	要求企业加强管理,保证废水处理设施运行正常,实现稳定达标排放。	是
	废气处理	27	废气处理设计单位具有相应的设计资质,各废气排放点按要求接入废气收集处理系统,酸洗槽封闭,酸洗废气采用上吸式集气罩或侧吸式集气罩,在集气罩开口方向不得设置机械通风装置。	要求企业废气处理设计单位具有相应的设计资质,各废气排放点按要求接入废气收集处理系统。	是
		28	废气处理设施配备 pH/ORP 自动控制系统,废气处理设施安装独立电表,废气处理设施正常稳定运行,定期清理。	要求企业废气处理设施配备 pH/ORP 自动控制系统,废气处理设施安装独立电表,废气处理设施正常稳定运行,定期清理。	是
		29	废气处理设施正常稳定运行,实现稳定达标排放。	要求企业废气处理设施正常稳定运行,实现稳定达标排放。	是
	固废处理	30	按照危险废物特性分类进行收集、贮存;危险废物贮存场地须作硬化处理,防风、防雨、防渗漏,能够将废水纳入污水处理设施。	要求企业按照危险废物特性分类进行收集、贮存;危险废物贮存场地须作硬化处理,防风、防雨、防晒、防渗漏,能够将废水纳入污水处理设施。	是
		31	危废委托有资质单位处置;严格执行危废转移计划申报和转移联单制度。	要求企业危废委托有资质单位处置;严格执行危废转移计划申报和转移联单制度。	是
		32	建立工业危废管理台账,如实记录危废贮存、利用处置相关情况;制定危险废物管理计划并报环保部门备案;进行危废申报登记,如实申报危废种类、产生量、流向、贮存和处置的有关资料。	要求企业建立工业危废管理台账,如实记录危废贮存、利用处置相关情况;制定危险废物管理计划并报生态环境部门备案;进行危废申报登记,如实申报危废种类、产生量、流向、贮存和处置的有关资料。	是
清洁生产	清洁生产审核	33	鼓励表面处理企业开展清洁生产审核,涉及重金属排放的企业完成第一轮清洁生产审核。	企业需按照要求开展清洁生产审核。	是
环境应急建设	环境应急设施	34	按照规范要求设置规模合适的应急事故池。	要求企业按照规范要求设置规模合适的应急事故池。	是
	环境应急管理	35	制定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,定期进行环境事故应急演练。	要求企业制定突发环境事件应急预案,预案具备可操作性,并及时更新完善,定期进行环境事故应急演练。	是

类别	内容	序号	判断依据	企业情况	是否符合
		36	配备相应的应急物资与设备。	要求企业配备相应的应急物资与设备。	是
管理制度建设	环境监测	37	落实监督性监测，制定企业内部自行监测计划，每月向环保部门报送污染物监测结果。	要求企业落实监督性监测，制定企业内部自行监测计划，每月向生态环境部门报送污染物监测结果。	是
	内部管理	38	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、车间负责人和专职环保员组成的企业环境管理责任体系。	要求企业建立完善齐全的环保规章制度，设置专门的内部环保机构，建立企业领导、环境管理部门、车间负责人和专职环保员组成的企业环境管理责任体系。	是
		39	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、危险固废管理台账规范完备。	要求企业完善档案管理，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、危险固废管理台账规范完备。	是

6.3.2 《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 6.2-13 《浙江省金属表面处理（电镀除外）行业污染整治提升技术规范》符合性分析

类别	内容	序号	判断依据	本项目情况	是否符合
政策法规	生产合法性	1	严格执行环境影响评价制度和“三同时”验收制度	本项目将执行环境影响评价制度和“三同时”验收制度。	是
		2	依法申领排污许可证，严格落实企业排污主体责任	要求企业依法申领排污许可证，严格落实企业排污主体责任。	是
工艺装备/生产现场	工艺装备水平	3	淘汰产业结构调整指导目录中明确的落后工艺与设备	本项目无产业结构调整指导目录中明确的落后工艺与设备。	是
		4	鼓励使用先进的或环保的表面处理工艺技术和新设备，减少酸、碱等原料用量	本项目采用全自动化表面处理生产线，除产品质量要求必须采用的含铬氧化工艺外，其余槽体均不含铬。	是
		5	鼓励酸洗设备采用自动化、封闭性较强的设计	本项目采用自动化生产线，密闭性较强。	是
	清洁生产	6	酸洗磷化鼓励采取多级回收、逆流漂洗等节水型清洗工艺	本项目采用多级逆流漂洗节水型清洁生产工艺。	是
		7	禁止采用单级漂洗或直接冲洗等落后工艺	本项目采用多级逆流漂洗节水型清洁生产工艺，无单级漂洗或直接冲洗等落后工艺。	是
		8	鼓励采取工业污水回用、多级回收、逆流漂洗等节水型清洁生产工艺	本项目采用多级逆流漂洗节水型清洁生产工艺。	是
		9	完成强制性清洁生产审核	要求企业进行清洁生产审核。	是

生产现场	10	生产现场环境清洁、整洁、管理有序；危险品有明显标识	要求企业做到生产现场环境清洁、整洁、管理有序；危险品有明显标识。	是
	11	生产过程中无跑冒滴漏现象	要求企业加强管理，确保生产过程无跑冒滴漏现象。	是
	12	车间应优化布局，严格落实防腐、防渗、防混措施	要求企业车间优化布局，严格落实防腐、防渗、防混措施。	是
	13	车间实施干湿区分离，湿区地面应敷设网格板，湿件加工作业必须在湿区进行	要求企业车间实施干湿区分离，湿区地面应敷设网格板，湿件加工作业必须在湿区进行。	是
	14	建筑物和构筑物进出水管应有防腐蚀、防沉降、防折断措施	要求企业建筑物和构筑物进出水管应有防腐蚀、防沉降、防折断措施。	是
	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	企业拟在 2F 设 2m 高平台，氧化生产线及钝化线布设于平台上。	是
	16	酸洗等处理槽须采取有效的防腐防渗措施	本项目不涉及酸洗，其他处理槽均按要求采取有效的防渗措施。	是
	17	废水管线采取明管套明沟（渠）或架空敷设，废水管道（沟、渠）应满足防腐、防渗漏要求；废水收集池附近设立观测井	要求企业废水管线采取明管套明沟或架空敷设，废水管道应满足防腐、防渗漏要求；废水收集池附近设立观测井。	是
	18	废水收集和排放系统等各类废水管网设置清晰，有流向、污染物种类等标示	要求企业废水收集和排放系统等各类废水管网设置清晰，有流向、污染物种类等标示。	是
废水处理	19	雨污分流、清污分流、污水分质分流，建有与生产能力配套的废水处理设施		是
	20	含第一类污染物的废水须单独处理达标后方可并入其他废水处理	本项目含铬废水单独收集处理，车间排放口达标后并入厂区同一排污口排至污水处理厂。	是
	21	污水处理设施排放口及污水回用管道需安装流量计	按要求实施。	是
	22	设置标准化、规范化排污口	按要求实施。	是
	23	污水处理设施运行正常，实现稳定达标排放	要求企业污水处理设施运行正常，实现稳定达标排放。	是
废气处理	24	酸雾工段有专门的收集系统和处理设施，设施运行正常，实现稳定达标排放	本项目酸雾工段有专门的收集系统和处理设施，要求企业加强管理，确保设施运行正常，实现稳定达标排放。	是
	25	废气处理设施安装独立电表，定期维护，正常稳定运行	要求企业废气处理设施安装独立电表，定期维护，正常稳定运行。	是
	26	锅炉按照要求进行清洁化改造，污染物排放达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）中燃气锅炉大气污染物特别排放限值要求	本项目无锅炉。	是

固废处理	27	危险废物贮存应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求，一般工业固废暂存处置分别满足《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》（GB18599-2001）要求。危险废物贮存场所必须按照《环境保护图形标志 固体废物贮存(处置)场》（GB15562.2-1995）中的规定设置警示标志，危险废物运输应符合《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）技术要求	按要求实施。	是	
	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	按要求实施。	是	
	29	进行危险废物申报登记，如实申报危险废物种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料	按要求实施。	是	
	27	危险废物贮存应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求，一般工业固废暂存处置分别满足《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》（GB18599-2001）要求。危险废物贮存场所必须按照《环境保护图形标志 固体废物贮存(处置)场》（GB15562.2-1995）中的规定设置警示标志，危险废物运输应符合《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）技术要求	按要求实施。	是	
	30	危险废物应当委托具有相应危险废物经营资质的单位利用处置，严格执行危险废物转移联单制度	要求企业危废委托具有相应危险废物经营资质的单位利用处置，严格执行危险废物转移联单制度。	是	
环境 监管 水平	环境 应急 管理	31	切实落实雨、污排放口设置应急阀门	按要求实施。	是
		32	建有规模合适的事故应急池，应急事故水池的容积应符合相关要求且能确保事故废水能自流导入	按要求实施。	是
		33	制定环境污染事故应急预案，具备可操作性并及时更新完善	按要求实施。	是
		34	配备相应的应急物资与设备	按要求实施。	是
		35	定期进行环境事故应急演练	按要求实施。	是
	环境 监测	36	制定监测计划并开展排污口、雨水排放口及周边环境的自行监测	按要求实施。	是

内部 管理 档案	37	配备专职、专业人员负责日常环境管理和“三废”处理	按要求实施。	是
	38	建立完善的环保组织体系、健全的环保规章制度	按要求实施。	是
	39	完善相关台账制度，记录每天的废水、废气处理设施运行、加药、电耗、维修情况；污染物监测台账规范完备；制定危险废物管理计划，如实记录危险废物的产生、贮存及处置情况	按要求实施。	是

3、与《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》（浙环函〔2015〕402号）符合性分析

表 6.2-14 《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》符合性分析

分类	内容	序号	判断依据	项目情况	是否符合
涂装行业总体要求	源头控制	1	使用水性、粉末、高固体份、紫外（UV）光固化涂料等环境友好型涂料，限制使用即用状态下 VOCs 含量>420g/L 的涂料★	本项目油漆即用状态下 VOC 挥发量约为 403.75g/L，均能满足 GB T 38597-2020 中相关限值要求（≤420g/L）。	符合
		2	汽车制造、汽车维修、家具制造、电子和电器产品制造企业环境友好型涂料（水性涂料必须满足《环境标准技术产品要求水性涂料》（HJ 2537-2014）的规定）使用比例达到 50%以上	本项目不属于汽车制造、汽车维修、家具制造、电子和电器产品制造企业。	/
	过程控制	3	涂装企业采用先进的静电喷涂、无空气喷涂、空气辅助/混气喷涂、热喷涂工艺，淘汰空气喷涂等落后喷涂工艺，提高涂料利用率	本项目采用静电喷涂、空气辅助/混气喷涂工艺。	符合
		4	所有有机溶剂和含有有机溶剂的原辅料采取密封存储和密闭存放，属于危化品应符合危化品相关规定	项目原料均按要求管理储存。	符合
		5	溶剂型涂料、稀释剂等调配作业在独立密闭间内完成，并需满足建筑设计防火规范要求	本项目设有独立密闭调漆间，调漆工序均在此调漆间内完成。	符合
		6	无集中供料系统时，原辅料转运应采用密闭容器封存	项目无集中供料系统，涂料转运采用密闭容器封存	符合
		7	禁止敞开式涂装作业，禁止露天和敞开式晾（风）干（船体等大型工件涂装及补漆确实不能实施密闭作业的除外）	涂装、烘干均在密闭空间内进行。	符合
		8	无集中供料系统的浸涂、辊涂、淋涂等作业应采用密闭的泵送供料系统	本项目不涉及上述涂装类型。	/
		9	应设置密闭的回收物料系统，淋涂作业应采取有效措施收集滴落的涂料，涂装作业结束应将剩余的所有涂料及含 VOCs 的辅料送回调配间或储存间	涂装作业结束后将剩余的所有涂料及含 VOCs 的辅料送回储存间。	符合
		10	禁止使用火焰法除旧漆	项目无除旧漆工序。	/

分类	内容	序号	判断依据	项目情况	是否符合
废气	收集	11	严格执行废气分类收集、处理，除汽车维修行业外，新建、改建、扩建废气处理设施时禁止涂装废气和烘干废气混合收集、处理	本项目调配、喷漆和烘干废气均分类收集，其中喷漆废气经过滤棉除湿后再与调漆废气、烘干废气经“UV 光催化+活性炭吸附”装置处理。	符合
		12	调配、涂装和干燥工艺过程必须进行废气收集	本项目调配、涂装和烘干废气均能得到有效收集。	符合
		13	所有产生 VOCs 污染物的涂装生产工艺装置或区域必须配备有效的废气收集系统，涂装废气总收集效率不低于 90%	项目喷漆工艺配备有效的废气收集系统，总体收集效率 > 90%。	符合
		14	VOCs 污染气体收集与输送应满足《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010)要求，集气方向与污染气流运动方向一致，管路应有走向标识	要求集气方向与污染气流运动方向一致，并在管路标有走向标识。	符合
	处理	15	溶剂型涂料喷涂漆雾应优先采用干式过滤或湿式水帘等装置去除漆雾，且后段 VOCs 治理不得仅采用单一水喷淋处理的方式	本项目喷漆废气经过滤棉除湿后再与调漆废气、烘干废气经“UV 光催化+活性炭吸附”装置处理。	符合
		16	使用溶剂型涂料的生产线，烘干废气处理设施总净化效率不低于 90%	本项目溶剂型涂料烘干废气处理设施总净化效率不低于 90%	符合
		17	使用溶剂型涂料的生产线，涂装、晾（风）干废气处理设施总净化效率不低于 75%	本项目溶剂型涂料涂装废气总净化效率不低于 75%	符合
		18	废气处理设施进口和排气筒出口安装符合 HJ/T 1-92 要求的采样固定位装置，VOCs 污染物排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)及环评相关要求，实现稳定达标排放	要求废气处理设施进口和排气筒出口安装符合 HJ/T 1-92 要求的采样固定位装置，并能实现稳定达标排放	符合
	监督管理	19	完善环境保护管理制度，包括环保设施运行管理制度、废气处理设施定期保养制度、废气监测制度、溶剂使用回收制度	要求项目实施后，企业按照《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》的监督管理要求进行监督管理	符合
		20	落实监测监控制度，企业每年至少开展 1 次 VOCs 废气处理设施进、出口监测和厂界无组织监控浓度监测，其中重点企业处理设施监测不少于 2 次，厂界无组织监控浓度监测不少于 1 次。监测需委托有资质的第三方进行，监测指标须包含原辅料所含主要特征污染物和非甲烷总烃等指标，并根据废气处理设施进、出口监测参数核算 VOCs 处理效率		符合
		21	健全各类台账并严格管理，包括废气监测台账、废气处理设施运行台账、含有机溶剂原辅料的消耗台账（包括使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量）、废气处理耗材（吸附剂、催化剂等）的用量和更换及转移处置台账。台账保存期限不得少于三年。		符合

分类	内容	序号	判断依据	项目情况	是否符合
		22	建立非正常工况申报管理制度，包括出现项目停产、废气处理设施停运、突发环保事故等情况时，企业应及时向当地环保部门的报告并备案。		符合

4、与《关于印发浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案的通知》符合性分析

表 6.2-15 《关于印发浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案的通知》

主要任务	相关要求	本项目情况	是否符合
(一) 推动产业结构调整，助力绿色发展	1.优化产业结构。引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业合理布局，限制高 VOCs 排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。贯彻落实《产业结构调整指导目录》《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》，依法依规淘汰涉 VOCs 排放工艺和装备，加大引导退出限制类工艺和装备力度，从源头减少涉 VOCs 污染物产生。	本项目油漆调配完成后施工状态下 VOC 含量（403.75g/L）均符合《低挥发有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中机械设备溶剂型涂料限量值（≤420g/L）要求。	符合
	2.严格环境准入。严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，制（修）订纺织印染（数码喷印）等行业绿色准入指导意见。严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定，削减措施原则上应优先来源于纳入排污许可管理的排污单位采取的治理措施，并与建设项目位于同一设区市。上一年度环境空气质量达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行等量削减；上一年度环境空气质量不达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行 2 倍量削减，直至达标后的下一年再恢复等量削减。	项目严格执行“三线一单”内分区管控方案，台州市为上一年度环境空气质量达标区域，严格执行建设项目新增 VOCs 排放量等量区域削减替代规定。	符合
(二) 大力推进绿色生产，强化源头控制	3.全面提升生产工艺绿色化水平。石化、化工等行业应采用原辅材料利用率高、废弃物产生量少的生产工艺，提升生产装备水平，采用密闭化、连续化、自动化、管道化等生产技术，鼓励工艺装置采取重力流布置，推广采用油品在线调和、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂、超临界二氧化碳喷涂等技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业推广使用无溶剂复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。鼓励生产工艺装备落后、在既有基础上整改困难的企业推倒重建，从车间布局、工艺装备等方面全面提升治理水平。	本项目喷涂采用静电喷漆和空气辅助无气喷涂技术，部分喷涂工序设有自动喷台代替人工进行涂装。	符合
	4.全面推行工业涂装企业使用低 VOCs 含量原辅材料。严格执行《大气污染防治法》第四十六条规定，选用粉末涂料、水性涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料等环境友好型涂料和符合要求的（高固体分）溶剂型涂料。工业涂装企业所使用的水性涂料、溶剂型涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料应符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的 VOCs 含量限值要求，并建立台账，记录原辅材料的使、废弃量、去向以及 VOCs 含量。	本项目涂料调配完成后施工状态下 VOC 含量均符合《低挥发有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中机械设备溶剂型涂料限量值（≤420g/L）要求，要	符合

主要任务	相关要求	本项目情况	是否符合
		求企业建立台账，记录涂料使用情况。	
	5.大力推进低 VOCs 含量原辅材料的源头替代。全面排查使用溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料的企业，各地应结合本地产业特点和本方案指导目录，制定低 VOCs 含量原辅材料源头替代实施计划，明确分行业源头替代时间表，按照“可替尽替、应代尽代”的原则，实施一批替代溶剂型原辅材料的项目。加快低 VOCs 含量原辅材料研发、生产和应用，在更多技术成熟领域逐渐推广使用低 VOCs 含量原辅材料，到 2025 年，溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂等使用量下降比例达到国家要求。	本项目涂料调配完成后施工状态下 VOC 含量均符合《低挥发有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中机械设备溶剂型涂料限量值（≤420g/L）要求，属于低 VOCs 含量原辅材料。	符合
	6.严格控制无组织排放。在保证安全前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，做好 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，原则上应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒。对 VOCs 物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查，督促企业按要求开展专项治理。	本项目调漆、喷涂及烘干均在密闭环境中进行，废气收集装置按相关规范合理设置。	符合
（三）严格控制生产环节控制，减少过程泄漏	7.全面开展泄漏检测与修复（LDAR）。石油炼制、石油化学、合成树脂企业严格按照行业排放标准要求开展 LDAR 工作；其他企业载有气态、液态 VOCs 物料设备与管线组件密封点大于等于 2000 个的，应开展 LDAR 工作。开展 LDAR 企业 3 家以上或辖区内开展 LDAR 企业密封点数量合计 1 万个以上的县（市、区）应开展 LDAR 数字化管理，到 2022 年，15 个县（市、区）实现 LDAR 数字化管理；到 2025 年，相关重点县（市、区）全面实现 LDAR 数字化管理。	本项目不涉及。	/
	8.规范企业非正常工况排放管理。引导石化、化工等企业合理安排停检修计划，制定开停工（车）、检修、设备清洗等非正常工况的环境管理制度。在确保安全的前提下，尽可能不在 O ₃ 污染高发时段（4 月下旬—6 月上旬和 8 月下旬—9 月，下同）安排全厂开停车、装置整体停工检修和储罐清洗作业等，减少非正常工况 VOCs 排放；确实不能调整的，应加强清洗、退料、吹扫、放空、晾干等环节的 VOCs 无组织排放控制，产生的 VOCs 应收集处理，确保满足安全生产和污染排放控制要求。	本项目不涉及。	/
（四）升级改造治理设施，实施高效治理	9.建设适宜高效的治理设施。企业新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应结合排放 VOCs 产生特征、生产工况等合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，吸附装置和活性炭应符合相关技术要求，并按要求足量添加、定期更换活性炭。组织开展使用光催化、光氧化、低温等离子、一次性活性炭或上述组合技术等 VOCs 治理设施排查，对达不到要求的，应当更换或升级改造，实现稳定达标排放。到 2025 年，完成 5000 家低效 VOCs 治理设施改造升级，石化行业的 VOCs 综合去除效率达到 70%以上，化工、工业涂装、包装印刷、合成革等行业的 VOCs 综合去除效率达到 60%以上。	本项目涉及工业涂装生产工艺，VOCs 综合去除效率达到 60%以上。	符合
	10.加强治理设施运行管理。按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。根据处理工艺要求，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs	要求企业加强治理设施运行管理，在喷漆房、烘道等生产设备停止、残留	符合

主要任务	相关要求	本项目情况	是否符合
	收集处理完毕后,方可停运治理设施。VOCs 治理设施发生故障或检修时,对应生产设备应停止运行,待检修完毕后投入使用;因安全等因素生产设备不能停止或不能及时停止运行的,应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	VOCs 收集处理完毕后,方可停运治理设施。	
	11.规范应急旁路排放管理。推动取消石化、化工、工业涂装、包装印刷、纺织印染等行业非必要的含 VOCs 排放的旁路。因安全等因素确须保留的,企业应将保留的应急旁路报当地生态环境部门。应急旁路在非紧急情况下保持关闭,并通过铅封、安装监控(如流量、温度、压差、阀门开度、视频监控等)设施等加强监管,开启后应做好台账记录并及时向当地生态环境部门报告。	本项目不涉及。	/

7 环境影响经济损益分析

环境经济损益分析是环境影响评价的重要环节之一，其主要任务是衡量建设项目投入的环保投资所能获得的环保效果，从经济角度考虑，采用价值形式分析环境对人类经济活动的适宜性，分析人类开发活动对环境的影响，对项目建设造成环境影响进行技术、经济评价分析，最终实现经济效益、社会效益和环境效益的统一。

7.1 项目投资估算和分析

本次技改项目总投资 1200 万元，其中固定资产投资 1100 万元。项目实施后可创利税 150 万元。

7.2 环保投资及运行费用

项目环保投资包括废气治理、废水治理、噪声治理及固废处置等方面，具体分配见表 7.2-1。

表 7.2-1 “三废”处理设施投资及运行费用

项目	处理设施投资费用（万元）	运转费用（万元/a）
废水	50	5
地下水	5	0.5
废气	20	1
噪声	5	0.5
固废	5	3
合计	85	10

7.3 环境经济损益分析

7.3.1 环境经济损益分析的目的和方法

1、目的

环境经济损益分析是环评报告中的一个重要组成部分。衡量一个项目的效益除经济效益外，还有环境效益和社会效益。与工程经济分析不同，环境经济分析将项目产生的直接和间接的、可定量和不可定量的各种影响都列于分析范围内，通过分析计算用于控制污染所需投资费用、环境经济指标，估算可能收到的环境与经济实效，全面衡量项目建设投资在环保经济上的合理水平。

2、方法

以调查和资料分析为主，在详细了解项目的工程概况、环保投入运行等各个环节

影响的程度和范围的基础上，进行经济损益分析评价。

项目环境经济损益分析方法采用指标计算方法。

指标计算方法是指项目对环境经济产生的损益，首先分解成各项经济指标，包括环保费用指标、污染损失指标和环境效益指标，再按完整的指标体系进行逐项计算，然后通过环境经济静态分析，得出项目环保投资的年净效益，环保治理费用的经济效益和效益与费用比例等各项参数。

年净效益是指环保投资的直接经济效益扣除污染控制费用。

环保污染治理费用的经济效益等于环保效益指标与污染控制费用（年运行费用）之比。当比值大于等于 1 时，可以认为项目的环保治理方案在经济上是可行的，否则是不可行的。

7.3.2 基础数据

1. 环保工程建设及投资费用

项目的环保工程建设主要包括：废气收集及治理设施新增、废水收集及治理设施、噪声减振降噪措施和固废暂存场提升改造等。

项目总投资 1200 万元，其中环保投资 85 万元，约占总投资的 7.08%。

2. 环保设施年运行费用

项目环保设施年运行费用约为 7 万元，固废处置费用 2.5 万元。

3. 设备辅助费用

环保辅助费用主要包括有关环保部门的办公费、监测费、技术交流和人员工资等，根据项目的实际情况，一般为每年 1 万元。

4. 设备折旧费

固定资产折旧年限取 15 年，残值率 5%，即 $1100 \times 5\% = 55$ 万元。

7.3.3 环境经济指标确定

1. 环保费用指标

环保费用指标是指项目污染治理需要的各项投资费用，包括污染治理的投资费用、污染控制运行费用和其他辅助费用。

环保费用指标按照下式计算：

$$C = \frac{C_1 \times \beta}{\eta} + C_2 + C_3 + C_4$$

式中： C ——环保费用指标；

C_1 ——环保投资费用，项目为 85 万元；

C_2 ——环保年运行费用，项目为 7 万元；

C_3 ——环保辅助费用，项目为 1 万元；

C_4 ——固废处置费用，项目为 2.5 万元；

η ——为设备折旧年限，以有效生产年限 15 年计；

β ——为固定资产形成率，以环保投资费用的 90% 计算。

经计算，项目环保费用指标 C 为 15.6 万元。

2. 污染损失指标

污染损失指标是指项目产生的污染与破坏对环境造成的损失最终以经济形式的表述。主要包括能源和资源流失的损失，各类污染物对生产、生活造成的损失，以及各种环境补偿性损失。

3. 环境经济效益指标

环境经济效益指标计算式：

$$R_1 = \sum_{i=1}^n N_i + \sum_{i=1}^n M_i + \sum_{i=1}^n S_i$$

式中： R_1 ——环境效益指标；

N_i ——能源利用的经济效益，包括清洁生产工艺带来的各种动力、原材料利用率提高后产生的环境经济效益；

M_i ——减少排污的经济效益；

S_i ——固体废物综合利用的经济效益；

i ——分别为各项效益的种类。

环境经济效益：

(1) 项目进行清洁生产，节约水资源、提高各种原材料利用率及减少动力消耗等产生的经济效益约为 5 万元；

(2) 减少排污的经济效益为 10 万元；

(3) 固体废物综合利用的经济效益约为 10 万元。

根据上述分析结果，由环保效益指标计算公式计算得到项目环境经济效益指标 R_1 为 25 万元。

7.3.4 环境经济的静态分析

1. 环境年净效益

环境年净效益是指环境直接经济效益（项目即为环境效益指标）扣除环保费用指标后所得的经济效益。

年净效益=环境效益指标-环保费用指标

根据前面计算项目环境效益指标 R_1 为 25 万元，环保费用指标 C 为 15.6 万元，经计算得到年净效益为 9.4 万元。

2. 环保治理费用的经济效益

环保治理费用的经济效益=环境效益指标/年运行费用

环境效益与年运行费用比，一般认为大于或等于 1 时，项目的环境控制方案在技术上是可行的，否则认为是不合理的。根据前面计算得到环境效益指标 R_1 与年运行费用比为 25:10=6。因此，项目的环境控制方案技术上可行。

3. 环境效益与费用比

环境效益与费用比=环境效益指标/环保费用指标

根据计算，得到环境效益 R_1 与费用比 C 为 60:19.1=3.14。

7.4 小结

结合项目的社会效益、环境经济效益和环保经济效益进行综合分析得出，项目在创造良好经济效益和社会效益的同时，只要加强污染防治的投资与环境管理，把工程带来的环境损失降到最低限度，可以保证社会效益、经济效益和环境效益的“三统一”。

8 环境管理及监测计划

8.1 环境管理

环境管理是指该项目在运行期为遵守执行国家和地方的有关环境保护法律、法规、政策与标准所进行的有关企业管理工作，以及接受地方环境保护主管部门的环境管理监督活动。环境监测是指在项目运行期对项目主要污染源及环境进行样品的采集、化验、数据处理与编制报告等活动。环境监测为环境管理提供依据，环境管理指导环境监测。

8.1.1 管理机构

企业需指派一名厂级领导分管环保工作，并在厂部设置环保科，配备技术力量较强的环保管理人员，定期对公司所有环保设施进行监督管理；对环保设施运行率、效果及设备的完好性等实行专人管理责任制，当各废气、废水等处理设施出现较大问题，可能对环境产生较大影响时，必须要求停产实施抢修。同时各车间设兼职环保员。分管环保的厂领导以及环保科负责人，工作重点是建立健全各部门相互协调配合的综合环境管理体系；环保专业技术管理员的任务是负责环境监测计划的实施、环保设施运行的监督管理、建立环境管理台账、对环保资料统计建档等。各生产车间兼职环保员主要是配合环保专业技术管理员做好车间的日常环保管理工作。

8.1.2 管理职责

项目实施后，应加强环境管理。厂内环境美观、整洁。各环保设施要落实专人管理，经常检查维修，备好备用品配件，确保设备的完好率，使运行率和达标率达到100%。明确“三废”达标排放，做到经济效益、社会效益和环境效益相统一。

(1) 按照国家建设项目环境保护管理条例的规定，对新、改、扩建项目严格执行环境影响评价和“三同时”制度。

(2) 建议企业在条件允许的情况下，在适当的时候，改进工艺，这样就可从源头削减污染物产生量，实现清洁生产，减少重金属污染。

(3) 加强营运期危险化学品的运输和暂存管理，以及危险废物管理和安全处置，危化品包装材料、槽渣、废滤芯、漆渣、废活性炭、废催化灯管、废过滤棉、废水处理污泥等，须按有关要求做好贮存、处置工作，危险废物需委托有资质单位进行安全

处置，严格执行转移联单制度。

(4) 厂区内要加强对清污分流、雨污分流和污污分流管道的合理布设及排污口的规范化和废水处理站在线监控装置等的管理，防止车间污水直接进入周边水体。在设计、生产过程中，开展节能活动，应用节能措施、变废为宝。

(5) 编制应急方案，建立预防事故排放的制度和添置必要的设备，并加强人员培训，加强防火、防爆、防泄漏管理，并定期演练。增加废气管理力度，改善周边环境空气质量。加强固废管理，提高固废综合利用率，减少固废污染，危险废物和工业固废处置率达 100%。生活垃圾处理率达 100%。可回收废弃物实现 100%回收利用。

(6) 加强废水、废气等环保设施的日常管理，建议并健全生产和环保运行台账，指定专门内部机构负责企业的污染防治设施，经常检查维修，备好备用件，确保项目所有环保设施的长期正常稳定达标运行，防止污染物事故性排放。制定环保设施出现故障的应急计划，遇环保设施不能正常运转时，应及时关停生产，以免污染物超标排放；制定日常监督检查中发现问题的纠正措施及潜在环境问题发生的预防措施；收集国内外先进的环保治理技术，不断改善和完善各项污染治理工艺和技术，提高环境保护水平。

(7) 加强日常监测工作，落实各股工艺废水分质预处理装置出口第一类污染物浓度的监控及废气处理设施进出口的监控。

8.2 污染物排放清单

8.2.1 污染物排放清单

污染物排放清单见表 8.2-1。

表 8.2-1 污染物排放清单

污染源			污染物			污染防治设施			执行的标准（废水按近期）	
类别	产生工序	位置	排放种类	排放浓度	总量指标	工艺	规模	数量	文号	指标数值
废气	氧化、出光等	DA002	铬酸雾	0.02mg/m ³	0.0010t/a	净化器+两级碱喷淋	5300m ³ /h	1 套	《电镀污染物排放标准》 (GB21900-2008)	0.05mg/m ³
			氮氧化物	0.11mg/m ³	0.0038t/a					200mg/m ³
	氧化、钝化等	DA003	硫酸雾	0.13mg/m ³	0.0046 t/a	两级碱喷淋	5500m ³ /h	1 套		30mg/m ³
			氮氧化物	0.13mg/m ³	0.0044t/a					200mg/m ³
	喷漆及烘干	DA004	二甲苯	2.5 mg/m ³	0.0057t/a	UV 光催化+活性炭吸附	4500m ³ /h	1 套	《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB33/2146-2018)	40mg/m ³
			甲苯	5.5 mg/m ³	0.0123t/a					60mg/m ³
			乙酸丁酯	4.8 mg/m ³	0.0108t/a					150mg/m ³
			挥发性有机物	12.8 mg/m ³	0.0289t/a					
废水	日常生活、生产	日常生活、生产废水	COD _{Cr}	50mg/m ³	0.4183t/a	喷漆废水处理设施：1t/d; 含铬废水处理设施：1t/d; 综合废水处理设施：3t/h		3 套	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准	50mg/m ³
			石油类	1mg/m ³	0.0084t/a					1mg/m ³
			SS	10mg/m ³	0.0837t/a					10mg/m ³
			氨氮	5mg/m ³	0.0418t/a					5mg/m ³
			总氮	15mg/m ³	0.1255t/a					15mg/m ³
			总磷	0.5mg/m ³	0.0042t/a					0.5mg/m ³
			LAS	0.5mg/m ³	0.0042t/a					0.5mg/m ³
			BOD ₅	10mg/m ³	0.08t/a					10mg/m ³
			总铝	2.0mg/m ³	0.0131t/a				《电镀污染物排放标准》	2.0mg/m ³

								(GB21900-2008)	
		生产车间	六价铬	0.1mg/m ³	0.0004t/a			《电镀水污染物排放标准》 (DB33/2260-2020)	0.1mg/m ³
			总铬	0.5mg/m ³	0.0018t/a				0.5mg/m ³
工程组成	不锈钢钝化自动生产线、铝合金铬酸阳极氧化自动生产线、喷漆自动生产线等生产设备，项目建成后形成年产 5 万件表面处理零部件的生产规模								
原辅料组分要求	硫酸、氢氧化钠、铬酐、硝酸、重铬酸钾、碱性清洗剂、油漆、稀释剂等								
向社会公开的信息内容	排放口监测数据公开								

8.2.2 总量控制

1、总量控制因子

为控制环境污染的进一步加剧，推行可持续发展战略，国家提出污染物排放总量控制的要求，并把总量控制目标分解到省。

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），总量控制指标为二氧化硫、化学需氧量、氨氮、氮氧化物，且台州市为 56 个沿海地级及以上城市之一，属于总氮总量控制区；同时根据《关于做好挥发性有机物总量控制工作的通知》（浙环发[2017]29号）和《关于印发台州市挥发性有机物污染防治实施方案的通知》等要求，探索建立 VOCs 排放总量控制制度；根据《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）要求，严格实施污染物排放总量控制，将二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘和挥发性有机物排放是否符合总量控制要求作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。

根据《关于进一步加强重金属污染防治的意见》（环固体[2022]17号），重点防控的重金属污染物是铅、汞、镉、铬、砷、铊和锑，并对铅、汞、镉、铬和砷五种重点重金属污染物排放量实施总量控制。

根据项目特点，项目外排污染物纳入国家总量控制指标的主要是 COD_{Cr}、氨氮、总氮、总磷、NO_x、VOCs、总铬、六价铬，并兼顾总铝、铬酸雾等重金属指标。

2、总量控制指标

①原环评核定总量控制指标

根据《原浙江轩业电气设备有限公司年产 2 万套高压电气配件技改项目环境影响报告表》（2016.12），企业核定的总量为：废水量 1980t/a、COD0.099t/a、氨氮 0.0099t/a、VOCs0.2t/a、粉尘 0.0089t/a。

②本项目总量控制指标

本项目主要污染物排放量及实施后企业总的主要污染物排放情况见表 8.2-2。

表 8.2-2 主要污染物排放情况 单位: t/a

污染物名称	废水量	COD	氨氮	总氮	总磷	总铝	六价铬	总铬	NO _x	铬酸雾	VOCs	烟尘
原审批项目排放量	1980	0.099	0.0099								0.2	0.0089
“以新带老”削减量											0.1	
本次技改项目排放量 (近期)	8366	0.4183	0.0418	0.1255	0.0042	0.0131	0.0131	0.0018	0.0082	0.001	0.0289	
技改后全厂排放量	10346	0.5173	0.0517	0.1255	0.0042	0.0131	0.0131	0.0018	0.0082	0.001	0.1289	0.0089
本项目实施后建议全厂 总量控制指标	10346	0.5173	0.0517	0.1255	0.0042	0.0131	0.0131	0.0018	0.0082	0.001	0.1289	0.0089
新增总量指标	8366	0.4183	0.0418	0.1255	0.0042	0.0131	0.0131	0.0018	0.0082	0.001	-0.0711	

③削减替代方案

根据《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函》（台环函[2022]128号）规定：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。本项目位于温岭市（为水环境质量不达标市），因此 COD_{Cr}、NH₃-N 替代削减比例为 1:2。

根据《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》中严格环境准入要求：上一年度环境空气质量达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行等量削减；上一年度环境空气质量不达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行 2 倍量削减，直至达标后的下一年再恢复等量削减。本项目所在地位于台州市温岭市（为环境空气质量达标区），因此本项目新增 VOCs 替代削减比例 1:1。

根据《关于印发（重点区域大气污染防治“十二五”规划）的通知》（环发[2012]130号）规定：对于重点控制区和大气环境质量超标城市，新建项目实行区域内 2 倍削减替代；一般控制区实行 1.5 倍削减量替代，本项目所在地位于一般控制区内，因此 NO_x、SO₂ 的替代比例按 1:1.5 替代削减。

根据“关于印发《浙江省重点重金属污染物减排计划（2017~2020年）》的通知”（美丽浙江办发[2017]4号）中严格项目准入，

执行总量替代：重点涉重行业建设项目按各重金属污染物新增量与削减量不低于 1:1.2 比例替代；另外根据《关于进一步加强重金属污染防治的意见》（环固体[2022]17 号）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。因此本项目新增总铬替代削减比例 1:1.2。

表 8.2-3 总量替代削减量 单位：t/a

污染物名称	COD	氨氮	总铬	NO _x	VOCs
本项目实施后总量控制指标*	0.5173	0.0517	0.0018	0.0082	0.1289
区域替代削减比例	1:2	1:2	1:1.2	1:1.5	1:1
区域替代削减量	1.0346	0.1034	0.00216	0.0123	0.1289
备注	交易获得	交易获得	区域调剂	交易获得	区域调剂

*备注：原环评废水、废气总量指标均未交易，本次一并交易。

8.3 环境监测

环境监测是环境保护的基础工作，是执行环境保护法规、判断环境质量现状、判断污染源是否达标、评价环保设施效率及环境管理的重要手段。

8.3.1 监测机构

环境检测机构应是国家明文规定的有资质的监测机构，结合公司实际情况，按就近、便利的原则，可委托有资质监测机构承担。

8.3.2 监测职责

管理职责由公司环保科承担，主要任务有：

- 1、建立严格可行的监测质量保证制度，建立、健全污染源档案；
- 2、在监测过程中，如发现某污染因子有超标现象，应分析超标原因并及时上报管理部门采取措施控制污染；
- 3、定期（季、年）进行监测数据的综合分析，掌握污染源控制情况及环境质量状况，向公司提出防治污染、改善环境质量的对策措施；
- 4、整理、统计分析监测结果和填写企业环境保护统计表，上报生态环境主管部门归口管理。

8.3.3 监测计划

本项目实施后，企业需定期进行例行监测，根据《排污单位自行监测技术指南 电镀工业》(HJ985-2018)及《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ 1086-2020)，建议的监测计划具体如下：

表 8.3-1 环境监测计划

项目		监管要求	监测项目	监测频率	监测单位	执行标准
类别	编号					
废气 1.2	DA002	达标监督管理	铬酸雾、氮氧化物	1 次/半年	委托有资质的第三方检测单位	《电镀污染物排放标准》 (GB21900-2008) 中新建企业大气污染物排放限值
	DA003		硫酸雾、氮氧化物	1 次/半年		
	DA004		苯系物(含二甲苯、甲苯)、乙酸酯类(为乙酸丁酯)、总挥发性有机物、臭气浓度	1 次/年		
	厂界无组织废气	达标监督管理	铬酸雾、硫酸雾、氮氧化物	1 次/半年	委托有资质的第三方检测单位	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 二级标准
			苯系物(含二甲苯、甲苯)、乙酸丁酯、臭气浓度	1 次/年		《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB33/2146-2018)
	厂区无组织废气	达标监督管理	非甲烷总烃	各地根据当地环境保护需要自行确定	委托有资质的第三方检测单位	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)
噪声	厂界噪声	达标监督管理	Leq(A)	1 次/季度	委托有资质的第三方检测单位	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)
废水	含铬废水预处理设施排放口	达标监督管理	流量	自动监测	委托有资质的第三方检测单位	本项目 总铬及六价铬 执行《电镀水污染物排放标准》(DB33/2260-2020) 相关标准(按该标准中的表 1 规定的太湖流域地区水污染物排放要求进行审批, 执
			总铬、六价铬	1 次/日		
	废水总排放口	达标监督管理	流量	自动监测		
			pH、化学需氧量、总	1 次/日		

项目		监管要求	监测项目	监测频率	监测单位	执行标准
类别	编号					
			氮 ³	1 次/月		行表 1 规定的其他地区污染物排放要求）， 总铝 执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 3 特别排放限值， 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）中的间接排放限值， 总氮 执行污水厂设计进水值， 其他指标 执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。
			总磷、总铝、氨氮、SS、石油类、LAS、BOD ₅ 、总铬 ⁴ 、六价铬 ⁴			
	雨水排放口	达标监督管理	pH、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、石油类、SS、总铬、六价铬、总铝	雨水排放口有流动水排放时按日监测。若监测一年无异常情况，可放宽至每季度开展一次监测。		
环境质量监测	地下水	监督管理	水位、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ³⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、总硬度、挥发性酚类、耗氧量、硫酸盐、氯化物、氟化物、氰化物、砷、汞、镉、铁、铬（六价）、铅、锰、溶解性总固体、总大肠菌群、菌落总数、铝	厂内废水处理站设监测点位，1 次/年	委托有资质的第三方检测单位	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）

项目		监管要求	监测项目	监测频率	监测单位	执行标准
类别	编号					
	土壤（厂区内）	监督管理	GB36600 中的基本项目、铝、石油烃	厂内废水处理站，1 次/3 年	委托有资质的第三方检测单位	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018） 第二类用地标准
	土壤（厂区外农用地等敏感点）	监督管理	GB15618 中的基本项目、铬（六价）、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、石油烃、铝	敏感点，1 次/3 年	委托有资质的第三方检测单位	《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）

注：¹排气筒废气监测要同步监测烟气参数。

²监测结果超标的，应增加相应指标的监测频次。

³区域为总氮总控控制区，故总氮最低频次按日执行。

⁴根据《电镀水污染物排放标准》（DB33/2260-2020），第一类污染物监控位置为车间或生产设施废气排放口和废水总排放口。

建议要求：

- (1) 企业必须进行排污申报登记，领取排污许可证，并进行每年一次的年审；
- (2) 所有环保设备经过试运转竣工验收后，方可进入营运；
- (3) 必须保证所有环保设备的正常运行，并保证各类污染物达到国家的排放标准和管理要求；
- (4) 对排出的废水、废气、噪声进行定期监测并做好记录；
- (5) 企业应按国家有关规定建设规范的污染物排放口，并按规定设置标志牌，实现排污口的规范化管理；
- (6) 任何单位和个人对企业的环境问题都有监督和申告的权利。

8.3.4 竣工验收监测

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）及《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号），建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。

1、监测内容

（1）环保设施调试运行效果监测

①环境保护设施处理效率监测

- a、废水处理设施的处理效率；
- b、废气处理设施的去除效率；

若不具备监测条件，无法进行环保设施处理效率监测的，需在验收监测报告（表）中说明具体情况及原因。

②污染物排放监测

- a、排放到环境中的废水，以及环境影响报告书及其审批部门审批决定中有回用或间接排放要求的废水；
- b、排放到环境中的各种废气，包括有组织排放和无组织排放；
- c、产生的各种有毒有害固（液）体废物，需要进行危废鉴别的，按照相关危废鉴别技术规范 and 标准执行；
- d、厂界环境噪声；
- e、环境影响报告书及其审批部门审批决定、排污许可证规定的总量控制污染物的排放总量；

（2）环境质量影响监测

环境质量影响监测主要针对环境影响报告书及其审批部门审批决定中关注的环境敏感保护目标的环境质量，包括地表水、地下水、环境空气、声环境、土壤等的监测。

2、监测项目

本环评建议本项目具体监测项目及监测点位见表 8.3-2。

表 8.3-2 建议的“三同时”竣工验收监测项目

监测内容	监测点位	监测类别	监测项目	监测频次
环保设施调试运行效果监测	厂界	无组织废气	铬酸雾、硫酸雾、氮氧化物、苯系物(含二甲苯、甲苯)、乙酸丁酯、臭气浓度	废气采样和监测频次一般不少于 2 天、每天不少于 3 个样品
	厂区内		非甲烷总烃	
	DA002 (进出口)	有组织废气	铬酸雾、氮氧化物	废气采样和监测频次一般不少于 2 天、每天不少于 3 个样品
	DA003 (进出口)		硫酸雾、氮氧化物	
	DA004 (进出口)		苯系物(含二甲苯、甲苯)、乙酸酯类(为乙酸丁酯)、总挥发性有机物、臭气浓度	
	厂界	噪声	Leq	厂界噪声监测一般不少于 2 天, 每天不少于昼夜各 1 次
	废水处理设施进口、总排口	废水	pH、化学需氧量、总氮、总磷、总铝、氨氮、SS、石油类、LAS、BOD ₅ 、总铬、六价铬等	废水采样和监测频次一般不少于 2 天, 每天不少于 4 次
	含铬、镍废水沉淀池		总铬、六价铬	
雨水排放口	雨水	pH、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、石油类、SS、总铬、六价铬、总铝	废水采样和监测频次一般不少于 2 天, 每天不少于 4 次	

表 8.3-3 验收清单一览表

分类	工程措施	对策措施说明	投运时间
废水	废水处理	废水处理装置	投产前
废气	废气处理	废气处理装置	投产前
噪声	生产车间	作好隔声降噪工作	投产前
固废	危险废物	委托处置	投产前
	生活垃圾	环卫清运	投产前
风险	事故应急防范措施	编制应急预案	投产前
		配备相应应急物资, 做好演练工作	投产前

3、竣工环境保护验收社会公开的信息内容

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，除按照国家需要保密的情形外，建设单位应当通过其网站或其他便于公众知晓的方式，向社会公开下列信息：

- 1、建设项目配套建设的环境保护设施竣工后，公开竣工日期；
- 2、对建设项目配套建设的环境保护设施进行调试前，公开调试的起止日期；

3、验收报告编制完成后 5 个工作日内，公开验收报告，公示的期限不得少于 20 个工作日。

建设单位公开上述信息的同时，应当向所在地县级以上环境保护主管部门报送相关信息，并接受监督检查。

验收报告公示期满后 5 个工作日内，建设单位应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息，环境保护主管部门对上述信息予以公开。

9 结论

9.1 结论

9.1.1 建设项目概况

浙江轩业精密制造有限公司（原名浙江轩业电气设备有限公司）成立于 2009 年 4 月，老厂区位于温岭市城东街道横山头村彩屏大道，2016 年停产后搬迁至新厂区（温岭市东部新区第二十五街 8 号，占地面积为 13320.20m²），从事高压电气配件生产加工。

企业现接受军工所定向委托，利用现有厂房进行军工设备的零配件零部件表面处理生产。企业总投资 1200 万元，拟购置不锈钢钝化自动生产线、铝合金铬酸阳极氧化自动生产线、喷漆自动生产线等生产设备，本项目建成后形成年产 5 万件表面处理机械零部件的生产规模。

9.1.2 环境质量现状结论

1、环境空气质量现状结论

（1）空气质量达标区判定

根据《台州市生态环境质量报告书（2021 年度）》，本项目所在区域环境空气基本项目能满足二类功能区的要求，属于环境空气质量达标区。

（2）特征污染物大气环境质量现状

根据浙江科达检测有限公司于 2022 年 8 月对项目所在区域的大气污染物监测情况，项目所在区域二甲苯、甲苯能满足《环境影响评价技术导则-大气环境（HJ2.2-2018）》附录 D 浓度参考限值，铬酸雾一次值低于《前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》（CH245-71）参考限。项目所在区域的环境空气质量现状良好。

2、地表水质现状结论

根据浙江科达检测有限公司 2022 年 4 月对区域河道监测数据，监测期间各监测因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准。

3、地下水环境质量

根据浙江科达检测有限公司 2022 年 3 月和 6 月对区域地下水进行的采样监测结果，该区域地下水水质总体评价为 IV 类。

4、声环境质量现状结论

根据浙江科达检测有限公司 2022 年 8 月对项目所在地噪声采样监测结果，项目所在地四周昼间噪声、夜间噪声均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求，项目所在地声环境质量现状良好。

5、土壤环境质量现状结论

本环评委托浙江科达检测有限公司于 2022 年 8 月对项目所在地及周边土壤进行采样。

根据监测结果，厂区内及厂区外工业用地土壤各监测点位的监测结果均未超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类建设用地土壤污染风险筛选值，用地符合国家有关建设用地土壤污染风险管控标准。厂区外居民建设用地监测点各污染物指标监测结果均未超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第一类建设用地土壤污染风险筛选值。农用地监测点各污染物指标监测结果均未超过《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中农用地土壤污染风险筛选值。

9.1.3 工程分析结论

表 9.1-1 本项目新增主要污染物产生及排放情况汇总表

污染物名称	产生量（t/a）	近期排放量（t/a）	远期排放量（t/a）	
废水	废水量	8366	8366	8366
	COD	0.9276	0.4183	0.251
	BOD ₅	0.08	0.08	0.0502
	石油类	0.0699	0.0084	0.0042
	LAS	0.027	0.0042	0.0025
	总铝	0.0131	0.0131	0.0131
	氨氮	0.1636	0.0418	0.0125
	总氮	0.146	0.1255	0.1004
	总磷	0.0276	0.0042	0.0025
	六价铬	0.00878	0.0004	0.0004
	总铬	0.01359	0.0018	0.0018
	SS	0.0937	0.0837	0.0042
废气	铬酸雾	0.007	0.001	0.001
	氮氧化物	0.043	0.0082	0.0082
	硫酸雾	0.024	0.0046	0.0046
	苯系物	0.0802	0.0181	0.0181

	乙酸丁酯	0.0481	0.0108	0.0108
	挥发性有机物	0.1283	0.0289	0.0289
危险废物	一般废包装材料	3.25	0	0
	危化品包装材料	0.5	0	0
	槽渣	1.0	0	0
	废滤芯	1.5	0	0
	漆渣	0.27	0	0
	废活性炭	3.0	0	0
	废催化灯管	0.02	0	0
	废过滤棉	0.9	0	0
	污泥（含水率 70%）	14.7	0	0
	生活垃圾	6.75	0	0

9.1.4 主要环境影响结论

1、大气环境影响评价结论

本项目废气采取相应的污染防治措施处理达到相应的排放要求后排放满足相应的排放标准。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018），本次技改项目采用导则推荐的估算模式 AERSCREEN 进行估算，确定本次技改项目大气环境影响评价等级为二级，不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。在对全厂废气加强收集和处理的的基础上，项目废气对周围环境将不会造成大的影响，对区域的环境空气来说是可以承受的。

根据估算结果可知，本项目无需设置大气环境保护距离。要求企业加强管理确保废气收集效率，减少废气的无组织排放。

2、地表水影响评价结论

本项目废水经温岭市东部新区北片污水处理厂处理后，近期主要水污染物达标排放量分别为：COD_{Cr}0.4183t/a，氨氮 0.0418t/a。根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018）规定，本项目排放方式为间接排放，评价等级为三级 B，可不开展区域污染源调查。根据温岭市东部新区南片污水处理厂出水口近期监测数据，废水能做到稳定达标排放，废水最大日处理水量为 1.25 万 t/d。温岭市东部新区北片污水处理厂设计处理能力为 1.8 万 t/d，目前工况负荷为 71.1%，尚有余量约 0.55 万 t/d。本项目新增废水纳管量为 5.1t/d，在温岭市东部新区北片污水处理厂的处理余量范围内，且本项目排放的废水水质成分简单，不会对污水处理厂造成冲击。因此项目废水送入温岭市东部新区北片污水处理厂处理是可行的。

3、地下水环境影响评价结论

企业须采取防治措施，杜绝非正常工况的发生。在严格落实本环评提出的污染防治措施的基础上，加强污染物源头控制，做好事故风险防范工作，做好防渗措施，则对地下水环境影响不大。

4、固废影响分析结论

本项目固废主要为一般废包装材料、危化品包装材料、槽渣、废滤芯、漆渣、废活性炭、废催化灯管、废过滤棉、废水处理污泥、生活垃圾等。一般废包装材料收集后出售给相关企业综合利用；危化品包装材料、槽渣、废滤芯、漆渣、废活性炭、废催化灯管、废过滤棉、废水处理污泥等收集后均需委托有资质的单位进行安全处置；生活垃圾由环卫部门统一清运处置。根据《国家危险废物名录》分类要求，企业要做好危险废物的处置工作。须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其标准修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）中有关要求，做好危险废物贮存工作，危险废物存贮设施底部必须高于地下水最高水位，设施地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，地面必须硬化、耐腐蚀，且表面无裂缝，贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏，并防风、防雨、防晒、防漏，做好危险废物的入库、存放、出库记录，不得随意堆置。同时委托有资质的单位进行安全处置，明确危险废物去向，同相关接受处置单位签订协议，并严格遵守危险废物联单转移制度。

因此，企业产生的固废经妥善处理，能达到固废零排放，不会对当地环境造成明显的影响。

5、土壤环境影响分析结论

本次评价通过定量与定性相结合的办法，从大气沉降、地面漫流和垂直入渗三个影响途径，分析项目运营对土壤环境的影响，甲苯沉降入土壤在项目服务 30 年的情形下增量为 0.40459mg/kg、叠加本底后为 0.40524mg/kg，对照 GB36600 甲苯第二类用地筛选值为 1200，本项目预测所得叠加值远小于其筛选值；项目排放的二甲苯沉降入土壤在项目服务 30 年的情形下增量为 0.18598mg/kg、叠加本底后为 0.18658mg/kg，对照 GB36600 二甲苯（包括邻二甲苯、间二甲苯、对二甲苯）第二类用地筛选值为 1210mg/kg，本项目预测所得叠加值远小于其筛选值；项目排放的六价铬沉降入土壤在项目服务 30 年的情形下增量为 0.01438mg/kg、叠加本底后为 0.26438mg/kg，对照 GB36600 六价铬第二类用地筛选值为 5.7mg/kg，本项目预测所得叠加值远小于其筛选值。

本项目所在地附近的土壤缓冲容量 BC_{pH} 为 $12.73 \text{ mmol}/(\text{kg}\cdot\text{pH})$ ，则本项目酸性气体沉降导致土壤 pH 变化为 -0.001 ，该变化值为按极端情况下排放的酸性废气全部转化成游离酸且全部沉降于土壤中，实际只有一小部分沉降于土壤中，由此可知本项目酸性废气沉降导致土壤 pH 变化程度极小。

同时在企业做好三级防控和分区防渗措施的情况下，地面漫流和垂直入渗对土壤的影响较小。综上，项目运营对土壤的影响较小。

6、环境风险评价结论

根据对本项目生产涉及的物料种类分析，本项目主要涉及的危险物质主要为油漆内（含有的二甲苯、甲苯、乙酸丁酯、挥发性有机物等）、盐酸、硫酸、硝酸、次氯酸钠、铬酐、重铬酸钾等及厂区暂存危险废物。项目存在因爆炸、火灾和泄漏而导致危险物质扩散至环境的风险。根据风险评价导则分析判定，本次项目的环境风险评价等级为简单分析。

本项目环境风险主要表现为危险物质泄漏事故和火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放，泄漏的危险物质将导致环境污染；危化品若挥发泄漏至大气中，会对周围大气环境造成一定的影响。油类物质、盐酸、硫酸、硝酸、油漆等发生火灾时，消防废水可能会通过雨水管网进入周边水体产生污染，燃烧废气会对周围大气环境产生不利影响。危险物质如发生包装破损等情况，可能会通过雨水管网泄漏进入周边地表水或污染土壤、地下水。

企业在生产过程中须做好的物料的贮存运输工作，严格做好安全生产工作，避免泄漏或火灾爆炸事故发生。同时制定事故应急预案，配备应急装置和设施，使事故发生时能及时有效的得到控制，缩短事故发生的持续时间，从而降低对周围环境的影响。

一般来说，厂区内发生大量泄漏、生产操作事故的概率较小。企业在做好环境风险防范措施、编制应急预案等环保管理工作后，本项目的环境风险可以得到控制，环境事故风险水平是可防可控的。

7、生态环境影响分析结论

本项目所在地位于温岭市东部新区北片，无新增用地，所在区域不涉及生态保护红线，周围无特殊生态保护目标。企业东侧为空地；西侧、北侧隔墙为工业企业，北侧隔路为工业企业。项目废气经处理达标后排放，废水经处理达标后纳入污水管网由，经温岭市东部新区北片污水处理厂处理达标后排放。噪声采取隔声降噪措施后做到厂界达标，固废妥善处理处置，项目运营期对周围生态环境的影响不大。

9.1.5 污染防治措施汇总

表 9.1-2 污染防治措施汇总表

类别	污染源	污染治理措施	
废水	生产废水	含铬废水单独管道收集后经“化学还原法+离子交换法”处理（处理规模 1t/d）；喷漆废水经“破乳+化学絮凝+汽浮除渣”（处理规模 1t/d）预处理后与综合废水经“氧化破络+化学沉淀+过滤”处理（处理规模 3t/h）。	汇流后经厂区同一排放口纳入区域污水管网，经温岭市东部新区北片污水处理厂处理达标后排放。
	生活污水	生活污水经厂区化粪池预处理	
废气	铬酸雾废气	铝合金铬酸阳极氧化自动生产线（含出光槽、铬酸阳极氧化槽、化学氧化槽段生产线）四周及顶部采用透明材料围成相对密闭的空间，形成负压以提高废气的收集效率，并设置槽双边侧吸装置收集后回收栅格+二级碱喷淋处理达标后通过排气筒（DA002，h≥15m）高空排放。	
	硫酸雾废气	铝合金铬酸阳极氧化线（含硬质阳极氧化槽、硫酸阳极氧化槽段生产线）及不锈钢钝化自动生产线四周及顶部采用透明材料围成相对密闭的空间，形成负压以提高废气的收集效率，并设置槽双边侧吸装置收集后二级碱喷淋处理达标后通过排气筒（DA003，h≥15m）高空排放。	
	喷漆废气	调漆废气	设置密闭调漆间，调漆废气整体引风收集进入后续废气处理装置；设密闭喷漆车间，在喷台（三面围挡）后侧设引风装置集气，喷漆废气先经水帘去除漆雾，再经过滤棉除湿后进入后续废气处理装置。喷漆线工件经自动流水线输送至烘道内烘干，在烘道上部设置引风装置。
		喷台废气	
		烘干废气	调漆废气、喷漆废气、烘干废气分别收集后进入“UV 光催化+活性炭吸附”废气处理设施处理达标后经 DA004 排气筒（h≥15m）高空排放。
噪声	设备噪声	选用低噪声设备，加强设备维护保养；优化布局，高噪声的设备尽量不设置在厂界附近；对高噪声设备采取隔声、消声等设施；	
固废	危险废物	危化品包装材料、槽渣、废滤芯、漆渣、废活性炭、废催化灯管、废过滤棉、废水处理污泥等收集后均需委托有资质的单位进行安全处置。	
	一般固废	一般废包装材料收集后出售给物资回收部门回收利用。 生活垃圾环卫部门统一收集处理。	

	其他措施	固废应有固定的专门存放场地，固废应分类贮存、规范包装，同时防止风吹、日晒、雨淋，严禁乱堆乱放，一般工业固体废物的贮存场所应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。对产生的危险废物，若不能及时进行回收利用或进行处理处置的，其生产单位必须建设专门的危险废物贮存设施进行贮存，并设立危险废物的标准，贮存期限不得超过国家规定。禁止将危险废物以任何形式转移给无相应经营许可证的单位，或转移到非危险废物贮存设施中。危险废物贮存设施应有相应的配套设施并按有关规定进行管理。
	土壤、地下水污染防治	做好事故安全工作，将污染物泄漏环境风险事故降到最低。做好风险事故（如泄漏、火灾、爆炸等）状态下的物料、消防废水等截流措施，加强厂区及地面的防渗漏措施：① 加强管道接口的严密性（特别是污水收集管路），杜绝“跑、冒、滴、漏”现象。② 做好废水处理设施的防渗漏措施。③ 做好固废仓库的防雨、防渗漏措施。④ 防止地面积水，在易积水的地面，按防渗漏地面要求设计。⑤ 排水沟要采用钢筋混凝土结构建设。⑥ 加强检查，防水设施及埋管要定期检查，防渗漏地面、排水沟和雨水沟要定期检查，防止出现地面裂痕，并及时修补。⑦ 制订相关的防水、防渗漏设施及地面的维护管理制度。⑧ 加强废气处理设施的维护和检修，确保稳定达标排放，种植较强吸附力的植物
	环境风险防范	按规范要求运输物品，加强存储设施（仓库等）维护管理、设施线路检修，以及环保设施的正常稳定运行管理，建设应急池，按规范要求编制企业突发环境事件应急预案，并按要求落实及备案

9.1.6 公众意见采纳情况说明

建设单位开展的公众参与程序符合相关环保法律法规及规范要求，项目具体公众参与情况详见建设单位《浙江轩业精密制造有限公司年表面处理 5 万件机械零部件技改项目环境影响评价公众参与说明》文本。

9.1.7 环境影响经济损益分析结论

结合项目的社会效益、环境经济效益和环保经济效益进行综合分析得出，项目在创造良好经济效益和社会效益的同时，只要加强污染防治的投资与环境管理，把工程带来的环境损失降到最低限度，可以保证社会效益、经济效益和环境效益的“三统一”。

9.1.8 环境管理与监测计划结论

项目需建立专门的环境管理机构，配备一定数量的专职环保人员，负责项目厂区内日常的环境管理、污染防治实施运营及监督工作；制定环境管理制度和工作计划。严格执行环保“三同时”制度；竣工验收时按相关要求进行检测，正式运营后需定期进行例行监测。

9.2 建设项目环评审批原则符合性分析

9.2.1 建设项目环境保护管理条例“四性五不批”符合性分析

根据《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》(中华人民共和国第 682 号令):

第九条: 环境保护行政主管部门审批环境影响报告书、环境影响报告表，应当重点审查建设项目的的环境可行性、环境影响分析预测评估的可靠性、环境保护措施的有效性、环境影响评价结论的科学性等。

第十一条: 建设项目有下列情形之一的，环境保护行政主管部门应当对环境影响报告书、环境影响报告表作出不予批准的决定：

(一) 建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划；

(二) 所在区域环境质量未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不能满足区域环境质量改善目标管理要求；

(三) 建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏；

(四) 改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施；

(五) 建设项目的的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，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。

本次报告对上述内容进行分析，具体如下：

表 9.2-3 “四性五不批”要求符合性分析

建设项目环境保护管理条例		符合性分析	是否符合 审批要求
四 性	建设项目的环境可行性	本项目的实施符合国家法律法规；符合温岭市东部新区总体规划要求；符合环境功能区划；符合温岭市“三线一单”生态环境分区管控要求；环保措施合理，污染物可稳定达标排放。	是
	环境影响分析预测评估的可靠性	本项目大气环境影响预测与评价根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，采用导则推荐的估算模型（AERSCREEN）；本项目水环境影响预测与评价根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）要求进行；本项目声环境影响预测与评价根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）相关要求要求进行；固体废物环境影响分析根据相关要求要求进行；地下水影响分析根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）要求进行；环境风险评价根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求进行；生态环境影响分析与评价根据相关要求进行。	是
	环境保护措施的有效性	根据“第六章 环境保护措施及其可行性论证”，项目环境保护设施可满足本项目需要，污染物可稳定达标排放。	是
	环境影响评价结论的科学性	根据“2.1 编制依据”本项目环境影响评价结论科学。	是
五 不 批	（一）建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划	本项目类型及其选址、布局、规模等符合环境保护法律法规和相关法定规划。	是
	（二）所在区域环境质量未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不能满足区域环境质量改善目标管理要求	本项目区域环境能达到国家或者地方环境质量标准。	是
	（三）建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏	本项目采取的污染防治措施能确保污染物排放达到国家和地方排放标准；本项目采取必要措施预防和控制生态破坏。	是
	（四）改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施	本项目为企业东部新区二期厂区新建项目，企业其他厂区现有项目污染防治措施均正常运行，现有污染物均能达标排放，无生态破坏行为。	是
	（五）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。	/	是

9.2.2 《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021 年修正）符合性分析

1、建设项目是否符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求

（1）生态保护红线

本项目所在地位于浙江省台州市温岭市东部新区第二十五街 8 号，项目用地规划为二类工业用地。不涉及饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区，根据《温岭市生态保护红线划定文本》及相关图件，本项目不涉及生态保护红线-禁止开发区和其他保护地，满足生态保护红线要求。

（2）环境质量底线

项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单（生态环境部公告 公告 2018 年 第 29 号）中相关内容；地表水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准；地下水执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）相关标准；土壤环境质量目标为《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地标准。

根据环境质量现状结论：项目所在区域的环境空气质量现状为二级，能够满足二类区要求；地表水质量现状总体评价为 IV 类水质；地下水水质总体评价为 IV 类；项目所在地各监测点土壤环境质量满足第二类建设用地的筛选值要求。

企业采取本环评提出的相关防治措施，废水、废气、噪声等采取了规范的处理，固废得到妥善处置，污染物均能达标排放。企业排放的污染物不会对周边环境造成明显影响，不会突破区域环境质量底线。

（3）资源利用上线

本项目能源采用电，用水来自市政供水管网。项目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，项目的水、电等资源利用符合区域的资源利用的要求。

（4）环境准入清单

本项目所在地位于温岭市东部新区第二十五街 8 号，根据《温岭市“三线一单”生态环境分区管控方案》，属于“ZH33108120078 台州市温岭市东部新区产业集聚重

点管控单元”，为机械零部件表面处理，不属于《温岭市“三线一单”生态环境分区管控方案》中禁止准入项目，也不属于规划环评环境准入条件清单中的禁止准入产业，满足环境准入清单要求。

2、排放污染物是否符合国家、省规定的污染物排放标准

生活污水经化粪池预处理与经废水处理设施处理的生产废水（含铬废水经“化学还原法+离子交换法”处理；喷漆废水经“破乳+化学絮凝+汽浮除渣”预处理后与综合废水（含初期雨水）经“氧化破络+化学沉淀+过滤”），经厂区内同一排污口达标纳入污水管网。厂区各废水经预处理后汇流纳入区域污水管网，由温岭市东部新区南片污水处理厂处理达标后排放；项目各废气通过收集，经治理后能做到达标排放；固废经分类收集，综合利用、委托安全处置后，能做到固废零排放；通过优化布局并采取相应的隔声降噪措施，基本可以做到厂界噪声达标。因此项目排放污染物可以做到达标排放。

3、排放污染物是否符合国家、省规定的重点污染物排放总量控制要求

本项目实施后企业新增 COD_{Cr} 0.4183t/a、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 0.0418t/a、总铬 0.0018t/a、氮氧化物 0.0082t/a，VOCs 0.0289t/a。企业原环评废水、废气总量指标均未交易，本次一并交易。本项目实施后全厂 COD_{Cr} 0.5173t/a、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 0.0517t/a、总铬 0.0018t/a、氮氧化物 0.0082t/a，VOCs 0.1289t/a、粉尘 0.0089t/a。

本项目实施后全厂 COD_{Cr} 0.5173t/a、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 0.0517t/a 削减比例为 1:2，区域削减量为 COD_{Cr} 1.0346t/a、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 0.1034t/a，通过排污权交易获得。本项目实施后全厂总铬 0.0018t/a，削减比例为 1:2，区域削减量为总铬 0.00216t/a，来源于项目所在区域削减替代。本项目实施后全氮氧化物 0.0082t/a，削减比例为 1:1.5，区域削减量为氮氧化物 0.0123t/a，通过排污权交易获得。本项目实施后 VOCs 0.1289t/a，削减比例为 1:1，区域削减量为 VOCs 0.1289t/a，来源于项目所在区域削减替代。本项目实施后 VOCs 0.0089t/a，粉尘为备案指标无需削减替代。

本项目实施后企业总量控制指标建议值为 COD_{Cr} 0.5173t/a、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 0.0517t/a、总铬 0.0018t/a、氮氧化物 0.0082t/a，VOCs 0.1289t/a、粉尘 0.0089t/a。因此，本项目能符合总量控制要求。

4、建设项目是否符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求

本项目位于温岭市东部新区第二十五街 8 号，项目用地性质为工业用地，用地符合国土空间规划的要求。项目属于金属表面处理，不属于国家发改委《产业结构调整

指导目录(2019 年本)》(2021 年修正)中的禁止类和限制类项目,同时项目已在台州市温岭市经济和信息化局对该项目进行备案,因此本项目符合国家和省产业政策要求。

9.2.3 其他环评审批要求符合性分析

1、规划环评符合性

本项目位于浙江省台州市温岭市东部新区第二十五街 8 号,为机械零部件表面处理项目,用地性质为二类工业用地(不动产权证:浙(2019)温岭市不动产权第 0014508 号)。项目已在温岭市经济和信息化局备案(项目代码:2208-331081-07-02-296403),满足当地土地资源利用上线要求。生产过程中产生的废气、固废和噪声在采取一定的污染防治措施后,对周围环境的影响不大。项目建设符合规划环评中生态空间清单、现有问题整改清单、污染物排放总量管控限值清单、规划优化调整建议清单、环境准入条件清单、环境标准清单等 6 张规划环评结论清单要求,因此项目建设符合规划环评相关要求。

2、行业相关规划符合性

项目在规模、工艺、装备、资源消耗、环境保护等方面符合《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》、《台州市表面处理(非电镀)企业整治验收标准》、《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》、《关于印发浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案的通知》、《台州市挥发性有机物深化治理与减排工作方案(2018-2020 年)的通知》等省、市相关标准规范的相关要求。

3、风险防范措施的符合性

根据环境风险事故分析,本项目潜在的事故风险主要为物料的泄漏、火灾爆炸等。只要企业加强风险管理,认真落实各项风险防范措施,通过相应的技术手段降低风险发生概率,并在风险事故发生后,及时采取风险防范措施及应急预案,将事故风险控制可以在可以接受的范围内,项目环境事故风险水平不大,是可以接受的。

9.3 总结论

浙江轩业精密制造有限公司年产 5 万件表面处理机械零部件技改项目的建设符合温岭市“三线一单”生态环境分区管控方案要求;排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准;排放污染物符合国家、省规定的重点污染物排放总量控制要求;符合“四性五不批”的要求;符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划、国家和

省产业政策等要求；符合“三线一单”控制要求；符合相关行业规范要求；企业在做好环境应急防范措施的前提下，项目的环境事故风险水平可以接受。

因此，从环境保护角度看，本项目的建设是可行的。

