



台州市森博五金有限公司
年产 1000 万只橱柜拉手、2000 万只气门
嘴技改项目环境影响报告书
(报批稿)

浙江东天虹环保工程有限公司

ZHEJIANG DONG TIAN HONG ENVIRONMENTAL PROTECTION CO.,LTD

二〇一九年七月

目 录

1 概述	1
1.1 项目由来	1
1.2 项目特点	2
1.3 评价工作过程	2
1.4 主要关注的环境问题	3
1.5 公众参与情况说明	4
1.6 建设项目审批符合性判定	4
1.7 报告书主要结论	7
2 总则	8
2.1 编制依据	8
2.2 评价因子与评价标准	11
2.3 评价工作等级及评价范围	20
2.4 主要环境保护目标及评价范围	24
2.5 相关规划及环境功能区划	24
2.6 配套设施情况	41
3 现有项目概况与工程分析	46
3.1 现有项目概况	46
3.2 现有项目工程分析	46
3.3 现有项目污染物源强分析	48
3.4 现有项目污染物排放汇总	50
3.5 现有企业存在问题及整改措施	50
4 技改项目概况与工程分析	52
4.1 技改项目基本概况	52
4.2 生产工艺流程及产污环节	58
4.3 物料平衡	65
4.4 项目污染源强分析	70
4.5 本项目污染源核算结果汇总	95
5 环境现状调查与评价	100
5.1 自然环境	100
5.2 环境质量现状评价	103
6 环境影响预测与评价	115
6.1 施工期环境影响评价	115
6.2 大气环境影响分析	115
6.3 地表水环境影响分析	128
6.4 地下水环境影响分析	132
6.5 声环境影响评价	136
6.6 固废环境影响分析	138

6.7 土壤环境影响分析	140
6.8 项目退役期环境影响分析	143
6.9 环境风险评价	143
7 环境保护措施及可行性论证.....	148
7.1 营运期污染防治措施	148
7.2 污染防治措施汇总	167
7.3 相关规范符合性分析.....	169
8 环境经济损益分析.....	185
8.1 环保投资估算	185
8.2 环境效益分析	185
8.3 经济效益分析	186
8.4 环境经济损益分析	187
8.5 小结	187
9 环境管理和环境监测计划.....	188
9.1 环境管理	188
9.2 环境监测.....	189
9.3 总量控制.....	193
10 环境影响评价结论.....	196
10.1 建设项目概况	196
10.2 环境现状	196
10.3 工程分析结论	198
10.4 环境影响分析与评价结论	198
10.5 污染防治措施汇总	200
10.6 环保审批原则符合性分析.....	201
10.7 公众参与结论.....	205
10.8 要求和建议.....	205
10.9 环评总结论.....	206

附图：

- 附图 1 建设项目地理位置图
- 附图 2 项目周围环境概况及敏感点分布图
- 附图 3 项目现状环境监测点位图
- 附图 4 项目所在地周围环境照片图
- 附图 5 厂区平面布置示意图
- 附图 6 车间二一楼平面布置图
- 附图 7 车间二二楼平面布置图
- 附图 8 车间三一楼平面布置图
- 附图 9 车间三三楼平面布置图
- 附图 10 项目所在地环境功能区划图
- 附图 11 项目所在地附近水环境功能区划图

附件：

- 附件 1 浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表
- 附件 2 临海市工业固定资产投资节能审查表
- 附件 3 临海市建设项目环保行政许可申请表
- 附件 4 营业执照
- 附件 5 不动产权证
- 附件 6 环评批复
- 附件 7 油漆混合物安全技术说明书
- 附件 8 阴极电泳漆安全技术说明书
- 附件 9 函审专家意见及修改说明
- 附件 10 环境现状检测报告
- 附件 11 报告书论证意见及论证会签到单
- 附件 12 论证意见修改说明
- 附件 13 环评文件确认书

附表

建设项目环评审批基础信息表

1 概述

1.1 项目由来

台州市森博五金有限公司成立于 2014 年，是一家专业从事家具用金属配件、水暖管道、机械配件加工、销售，汽车配件、摩托车配件制造的企业，厂区位于临海市头门港新区中海路 20 号，2015 年 7 月 27 日，临海市环境保护局以临环审[2015]135 号审批通过《台州市森博五金有限公司年产 100 万五金拉手及 105 万只五金锁具项目环境影响报告表》，目前尚未完成该项目建设竣工环境保护验收。随着市场形势变化和自身发展需要，企业决定对现有生产工艺进行技术改造，主要采用熔化压铸、金加工、电泳、喷漆等工艺生产橱柜拉手，采用清洗、涂胶、硫化、修边等工艺生产气门嘴，引进具有国内外同行业领先水平的生产工艺、生产线及设备，购置中频炉、压铸机、冲床、压力机、普通车床、电泳流水线、静电喷漆房、涂胶台、硫化设备及清洗设备等，同时配套相应的环保及公用工程，形成年产 1000 万只橱柜拉手、2000 万只气门嘴的生产能力，实现销售收入 4000 万元，利税 521 万元。该项目在临海市经济和信息化局进行了备案，并于 2019 年 4 月重新调整备案信息（见附件 1；项目能源消耗情况已通过节能审查，见附件 2、附件 3）。

本项目涉及铝压铸生产，企业关于匹配产能专门进行了能源评价，本次技改项目中有 240 万只橱柜拉手为企业自行压铸生产，其余 760 万只橱柜拉手采用外购毛坯件加工的方式进行，因此能源评价及节能审查主要针对企业 240 万只橱柜拉手开展，与本项目的能耗也相匹配。

参照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环保部令第 44 号，2017 年 9 月 1 日施行）及《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》（生态环境部令 部令第 1 号）的管理要求，该项目生产的产品中“气门嘴”生产属于“十八、橡胶和塑料制品业”中的“46、轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品制造及翻新”，属于“有硫化工艺的”；应当编制环境影响报告书；“橱柜拉手”生产属于“二十二、金属制品业”中的“67、金属制品加工制造”，本项目使用水性漆和电泳，属于“其他（仅切割组装除外）”，需编制环境影响报告表。综合以上分析，本项目实施应当编制环境影响报告书。

为此，台州市森博五金有限公司委托浙江东天虹环保工程有限公司承担该项目的环评影响评价工作。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》的规范和环境影响报告书的编写要求，编制了该项目的环境影响报告书（送审稿）。并于 2018 年 10 月送专家函审，由三名函审专家提出函审意见（见附件 7），我单位根据专家意见进行了修改，形成了《台州市森博五金有限公司年产 1000 万只橱柜拉手、2000 万只气门嘴技改项目环境影响报告书（审查稿）》。2019 年 1 月 24 日，台州市生态环境局临海分局组织了对本项目报告书的论证会，并形成了论证意见（见附件 10），我单位根据该意见进行认真修改，并最终形成了《台州市森博五金有限公司年产 1000 万只橱柜拉手、2000 万只气门嘴技改项目环境影响报告书（报批稿）》供建设单位上报审批。

1.2 项目特点

1、本项目涉及的行业类别较多，主要有铝压铸行业、机械加工行业、表面涂装行业、表面处理行业和橡胶行业等，各类行业均按行业要求配套建设污染防治措施；

2、本项目采用静电喷漆、阴极电泳的方式对橱柜拉手表面进行喷涂处理，静电喷漆的上漆率可达 70% 以上，电泳涂料利用率可达 90% 以上。

3、铝熔化废气、脱模废气、抛丸粉尘等分别采用不同的废气处理设施进行处理，并分别经由 20m 高 1-3# 排气筒排放；电泳及烘干废气、喷漆及烘干废气分别采用 1 套“水喷淋塔+气水分离器+光催化氧化+活性炭吸附”装置处理，处理后分别经由 20m 高 4#、5# 排气筒排放；涂胶及硫化废气采用一套“光催化氧化+活性炭吸附”装置处理后由 20m 高 6# 排气筒排放。各类废气均能得到有效治理并达标排放。

4、本项目铜棒清洗和电泳废水分开处理，建设两套废水处理设施，其中铜棒清洗废水采用“隔油池+反应池+生化处理”的方式处理，电泳废水和废气处理设施废水采用“调节池+混凝反应+气浮除渣+化学氧化处理”工艺处理，处理达到《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中表 2 限值和《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳入台州凯迪污水处理有限公司处理。

1.3 评价工作过程

环评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，环境影响报告书编制阶段。具体工作流程见图 1.3-1。

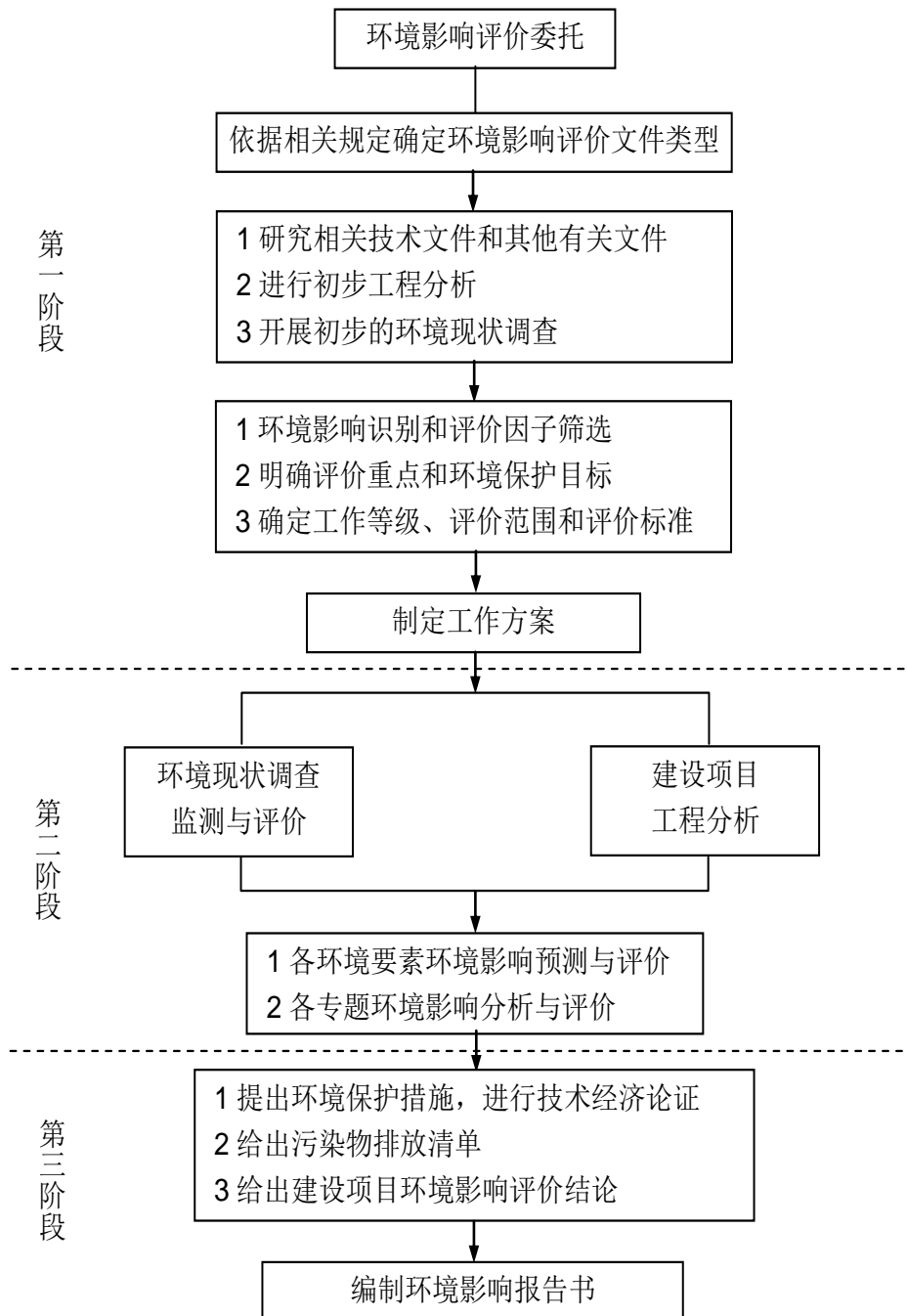


图1.3-1 建设项目环境影响评价工作程序图

1.4 主要关注的环境问题

根据本项目特点，主要涉及到机械加工行业、表面涂装行业、表面处理行业和橡胶行业等 5 个行业，本项目需要关注的环境问题主要体现在以下几个方面：

1、金属熔炼行业主要是铝锭熔化、脱模过程中会有废气、炉渣产生，应明确废气收集及处理、炉渣处理方式等；

2、机械加工主要是厂内金加工，主要产生边角料、废乳化液、噪声等，应当关注危险废物规范化管理工作，明确危险废物的产生、临时贮存与最终去向等；

3、表面涂装行业主要是喷漆，应当重点关注喷漆废气、喷漆废水及喷漆产生的危险废物等，明确各类废物的产生、处置与最终排放和去向，分析各类污染物处理处置的合理性与可行性；

4、表面处理行业主要是电泳和铜棒清洗，由于电泳废水、铜棒清洗废水水质差异性较大，铜棒清洗废水中含总铜、总锌指标，需要对该部分金属离子去除，因此企业针对电泳废水、喷淋废水、铜棒清洗废水、甩干废水等分别自建 2 套不同的废水处理设施，重点关注工艺废水产生、处理设施工艺流程及达标可行性分析，同时关注依托环境基础设施的可行性等；

5、橡胶行业主要是气门嘴生产中涉及到的硫化工艺，应重点关注硫化工艺废气产生情况、污染防治措施的可行性及废气排放的达标可行性等；

6、污染物达标排放对周边环境影响的可接受性。

1.5 公众参与情况说明

建设单位分别于 2019 年 5 月 25 日-6 月 10 日在达道村村委会、新建村村委会及浙江头门港经济开发区管理委员会公告栏进行了张贴公示，公示结束后取得了公示地点团体的公示证明，且公示期间建设单位、环评单位及台州市生态环境局临海分局均没有收到群众来电、来信及来访，未收到反对意见。

根据《浙江省人民政府关于修改〈浙江省建设项目环境保护管理条例〉的决定》（浙江省人民政府令 第 364 号）的相关要求，建设单位于 2019 年 5 月 25 日-6 月 10 日同步在其公司网站（<http://www.tzsenbo.cn/>）进行了为期 10 个工作日的公示，公示期间未收到群众来电、来信及来访，未收到反对意见。

本项目公众参与符合《浙江省人民政府关于修改〈浙江省建设项目环境保护管理条例〉的决定》（浙江省人民政府令 第 364 号）的相关要求。

1.6 建设项目审批符合性判定

1.6.1 环境功能区划符合性分析

根据《临海市环境功能区划》，本项目所在区域属于“临海头门港环境重点准入区（1082-VI-0-1）”，为重点准入区。

本项目位于临海市头门港新区，从事橱柜拉手、气门嘴的加工生产，主要工艺为铸造、表面涂装、表面处理、涂胶和硫化，属于三类工业项目，本项目采用国内成熟并先进的污染防治措施治理本项目产生的废物，污染物排放水平能够达到国家、省相关标准，

符合该功能区的管控措施要求。本项目不属于该环境功能小区管控措施中禁止准入的国家、省、市、区（县）落后产能的限制类、淘汰类项目，项目产生的各污染物经治理后均可达标排放，本项目亦不在该环境功能小区负面清单之列。因此，本项目符合该环境功能小区的相关要求。

1.6.2 排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准

本项目污染物产生规律简单可控，治理措施成熟可靠，根据工程分析和环境影响预测结论，企业能按照本环评要求落实“三废”治理措施，则项目运营期污染物排放能达到国家相关排放标准要求，符合达标排放原则。

1.6.3 排放污染物符合国家、省规定的总量控制指标

本项目总量控制指标为： COD_{Cr} 0.891t/a、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 0.134t/a、 VOC_s 0.588t/a，其中 COD_{Cr} 、氨氮及 VOC_s 等，均需进行区域替代，各污染物区域替代量分别为 COD_{Cr} 0.891t/a、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 0.134t/a、 VOC_s 1.176t/a。

企业应根据国家和省市的有关规定，根据本环评提出的总量削减指标，其中 COD_{Cr} 、氨氮及 VOC_s 都应向当地环保管理部门提出申请，由生态环境主管部门根据当地的总量控制指标量进行内部调剂和核定，并通过排污权交易获得排污许可。污染物总量指标最终经生态环境主管部门审批核准确定。

在此基础上，本项目符合总量控制原则要求。

1.6.4 造成的环境影响符合建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求

项目所在区域环境空气属于二类区，纳污水体属于三类海域，环境噪声属 3 类，项目所在地为工业用地，可以建设工业项目。同时根据环境质量现状监测可知，项目所在区域大气环境、环境噪声基本可达到相应功能区要求。另外根据工程分析，项目投产后严格执行环评提出的污染防治措施，各种污染物均可做到达标排放，项目所在区域环境功能可维持现状。因此项目符合环境功能区划确定的环境质量要求。

1.6.5 建设项目环评与相关规划符合性分析

(1) 主体功能区、土地利用及城乡规划符合性

本项目位于临海市头门港新区，在企业已取得的土地上进行设备安装调试生产，企业已取得土地证，根据土地证显示该地块为工业用地，符合当地规划要求。因此，本项目实施符合主体功能区、土地利用规划及城乡规划的相关要求。

(2) 相关规划、规范的符合性

本项目为橱柜拉手、气门嘴生产，选址位于临海市头门港新区地块，属于工业集聚

区范围，本项目实施符合《临海市头门港新区环境影响报告书》及批复、《临海市环境功能区划》、《浙江省挥发性有机物深化治理与减排工作方案（2017-2020 年）》、《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》的相关要求。

1.6.6 产业政策符合性分析

通过对照《临海市环境功能区划》中的负面清单，本项目为橱柜拉手、气门嘴生产，不属于负面清单中的禁止项目。对比《浙江省淘汰落后生产能力指导目录（2012 年本）》、《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2016 年修订）、《产业转移指导目录（2012 年本）》等相关要求，本项目从事的橱柜拉手、气门嘴生产，不属于以上指导目录中的限值、淘汰或禁止类项目。因此，本项目符合相关产业政策要求。

1.6.7 建设项目“三线一单”符合性判定

1、生态保护红线符合性判定

台州市森博五金有限公司年产 1000 万只橱柜拉手、2000 万只气门嘴技改项目位于临海市头门港新区中海路 20 号，根据《临海市环境功能区划》，本项目所在地为临海头门港环境重点准入区（1082-VI-0-1），属于重点准入区。因此，该项目的实施未涉及生态保护红线。

2、环境质量底线符合性判定

项目所在区域环境空气属于二类功能区、地表水属于 III 类地表水体、声环境属于 3 类声环境功能区。根据现状质量现状监测数据，项目所在区域目前大气环境、地表水环境和声环境质量现状均满足相应环境功能区划要求，满足环境质量现状要求。项目实施完成后，将采用 2 套“水喷淋+气水分离器+光催化氧化+活性炭吸附”装置处理调漆、喷漆、流平及烘干废气、电泳及烘干废气，处理效率可达 90% 以上，处理后由不低于 20m 的 4#、5#排气筒排放，各类废气污染物均能达标排放；涂胶、硫化废气由一套“光催化氧化+活性炭吸附”装置处理，处理效率可达 85% 以上，处理后废气由 20m 高 6#排气筒排放，排放污染物均能达到相应标准要求。经预测可知，对环境影响较小，不影响区域环境空气质量达标。

本项目生产废水主要为清洗废水、电泳废水、废气处理设施废水等，清洗废水经“隔油池+沉淀池+生化处理”处理，电泳废水和废气处理设施废水经“调节池+混凝反应+气浮除渣+化学氧化处理”处理，生活污水由化粪池预处理，各股废水经预处理后达到《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中表 2 间接排放标准后，经由厂区污水排放总口一道纳入市政管网，并最终由台州凯迪污水处理有限公司处理后排入台州湾，不

影响项目所在地周边地表水环境。

噪声经隔声、减振等措施处理后，噪声影响不大；项目产生的各类固废均能落实妥善处置措施，不会造成“二次污染”。因此，项目的实施可维持项目周边空气、地表水和地下水、声环境质量现状等级，不会引发恶化降级。

3、资源利用上线符合性判定

项目供水由园区自来水给水管网提供；项目排水实行雨污分流，雨水就近排入园区雨水管网，污水排入园区污水管网，最终由台州凯迪污水处理有限公司集中处理后排入台州湾海域；项目供电由当地供电局解决；项目在企业现有厂区已建厂房内实施，用地为工业用地，用地已完成相关手续，可实现土地资源有序利用与有效保护。因此，项目建设不超出资源利用上线要求。

本项目位于临海市头门港新区中海路 20 号，利用现有已建厂房安排生产，通过生产工艺调整进一步提高现有土地产出效率，增强企业竞争力。

4、环境准入负面清单符合性判定

本项目为橱柜拉手和气门嘴生产，不属于国家、省、市、区（县）落后产能的限制类、淘汰类项目及《临海市环境功能区划》中规定的禁入和限制类的工业项目。同时，本项目建设符合临海头门港环境重点准入区（1082-VI-0-1）的管控措施，项目类别也不在该重点准入区的负面清单之内。

综上：本项目建设满足“三线一单”环境管理要求。

1.7 报告书主要结论

台州市森博五金有限公司利用企业现有已建厂房安排本项目的实施，位于临海市头门港新区，位于《临海市环境功能区划》中划分的“临海头门港环境重点准入区（1082-VI-0-1）”，本项目为橱柜拉手和气门嘴生产，符合环境功能区的相关要求；本项目主要排放 COD_{Cr} 、氨氮、VOCs，污染物的排放浓度、排放速率均能够满足国家、省规定的污染物排放标准要求，所有污染物排放需要进行区域削减替代，满足总量控制要求；项目选址符合临海市总体规划及环境功能区划，符合国家和省的产业政策，满足“三线一单”环境管理要求。建设单位能够落实本环评提出的污染防治措施与要求，严格执行环保“三同时”制度，确保污染物总量控制与达标排放。因此，本项目对周围环境的环境影响较小，环境质量可维持现状。

综上，从环境保护角度看，台州市森博五金有限公司年产 1000 万只橱柜拉手、2000 万只气门嘴技改项目的实施是可行的。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家法律、法规

- 1、《中华人民共和国环境保护法》，主席令第九号，2015.1.1 施行；
- 2、《中华人民共和国水污染防治法》，2017.06.27 修订，2018.1.1 施行；
- 3、《中华人民共和国大气污染防治法》，2018.10.26 修正；
- 4、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018.12.29 修正，2019.1.1 施行；
- 5、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，中华人民共和国主席令第 57 号，2016.11.7 修正；
- 6、《中华人民共和国环境影响评价法》2018.12.29 修订，2019.1.1 施行；
- 7、《中华人民共和国土壤污染防治法》，2018.8.31 通过，2019.1.1 施行；
- 8、《中华人民共和国循环经济促进法》，2008.8.29 通过，2009.1.1 施行；
- 9、《危险化学品安全管理条例》，中华人民共和国国务院第 344 号令；
- 10、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 682 号，2017.7.16；
- 11、《危险废物转移联单管理办法》，原国家环保总局令 1999 年第 5 号，1999.6.22；
- 12、《危险废物污染防治技术政策》，环发[2001]199 号，2001.12.17；
- 13、《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》，国家环保部，环发[2012]77 号，2012.7.3；
- 14、《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》，国家环保部，环发[2012]98 号；
- 15、《关于执行大气污染物特别排放限值的公告》，环境保护部，公告 2013 年第 14 号，2013.2.27；
- 16、《挥发性有机物（VOC）污染防治技术政策》，环境保护部，公告 2013 年第 31 号，2013.5.24 实施；
- 17、《关于印发<建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）>的通知》，环办[2013]103 号，2013.11.14；
- 18、《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；

19、《关于用于原始用途的含有或直接沾染危险废物的包装物、容器属性认定有关问题的复函》，环办政法函[2017]573 号，2017.4.17；

20、《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；

21、《建设项目环境影响评价分类管理名录》，中华人民共和国环境保护部令第 44 号，2017.6.29 发布，2017.9.1 施行；

22、《国家危险废物名录》，中华人民共和国环境保护部令第 39 号，2016.8.1 实施；

23、《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。

24、《关于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定》，生态环境部令 第 1 号，2018.4.28。

2.1.2 地方法规及文件

1、关于印发《浙江省 2017 年大气污染防治实施计划》的函，浙环函〔2017〕153 号，2017 年 4 月 28 日；

2、《浙江省固体废物污染环境防治条例》，2013.12.19 修订；

3、《浙江省水污染防治条例》，2013.12.19 修订；

4、《浙江省环境污染监督管理办法》，2014 修订；

5、《浙江省人民政府关于加强节能降耗工作的通知》，浙政发[2006]35 号，2006.6.9；

6、《浙江省人民政府关于进一步加强污染减排工作的通知》，浙江省人民政府，浙政发[2007]34 号，2007.6；

7、《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》，浙环发[2009]76 号，2009.10.28；

8、《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》，浙江省环保厅，浙环发[2012]10 号，2012.2.24；

9、《关于切实加强建设项目环保“三同时”监督管理工作的通知》，浙环发[2014]26 号；

10、《浙江省挥发性有机物污染整治方案》，浙环发[2013]54 号；

11、《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》，浙江省环保厅，浙环函[2015]402 号，2015.10.21；

12、《浙江省人民政府关于印发<浙江省水污染防治行动计划>的通知》，浙江省人

民政府，浙政发[2016]12 号，2016.3.30;

13、《关于印发<浙江省工业污染防治“十三五”规划>的通知》，浙江省环境保护厅，浙环发[2016]46 号，2016.10.17;

14、《关于印发<浙江省淘汰和禁止发展的落后生产能力目录（2012 年本）>的通知》，浙淘汰办[2012]30 号，2012.12.28;

15、《关于印发<浙江省企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理实施办法（试行）>的通知》，2015.6.8;

16、《关于进一步规范台州市排污权交易工作的通知》，台环保[2012]123 号，2012.9.27;

17、《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;

18、《台州市挥发性有机物污染防治实施方案》，台生态办[2015]11 号;

19、《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，2017.7.17;

20、《关于印发<浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行方法>的通知》，浙环发[2017]30 号，2017.7.26。

21、浙江省人民政府关于修改《浙江省建设项目环境保护管理办法》的决定，浙江省人民政府令第 364 号，2018.1.22;

22、《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，2018.2.13。

2.1.3 技术规范

1、《建设项目环境影响评价技术导则——总纲》（HJ2.1-2016）;

2、《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2018）;

3、《环境影响评价技术导则——地面水环境》（HJ 2.3-2018）;

4、《环境影响评价技术导则——土壤环境（试行）》（HJ964-2018）;

5、《环境影响评价技术导则——声环境》（HJ2.4-2009）;

6、《环境影响评价技术导则——地下水环境》（HJ610-2016）;

7、《环境影响评价技术导则——生态影响》（HJ19-2011）;

8、《浙江省建设项目环境影响评价技术要点（修订版）》，浙江省环境保护局，2005.4 修订，2005.5 施行;

9、《建设项目环境风险评价技术导则》（生态环境部，HJ 169—2018）。

2.1.4 产业政策相关文件

- 1、《关于印发<浙江省淘汰落后生产能力指导目录（2012 年本）>的通知》，浙淘汰办[2012]20 号，2012.12.28；
- 2、《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2016 年修订），发展改革委员令 2016 第 36 号令，2016.3.25；
- 3、《产业转移指导目录（2012 年本）》，中华人民共和国工业和信息化部，2012 年第 31 号。

2.1.5 区域相关规划

- 1、《临海市域总体规划(2007-2020 年)》；
- 2、《临海市上盘镇城镇总体规划（2011-2030）》；
- 3、《临海市环境功能区划（报批稿）》；
- 4、《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015 年）》。

2.1.6 项目相关文件

- 1、浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表：项目代码 2019-331082-33-03-021462-000，临海市经济和信息化局，2019.4.16；
- 2、《台州市森博五金有限公司年产100万五金拉手及105万只五金锁具项目环境影响评价报告表》及批复（临环审[2015]第135号）；
- 3、土地证及房产证；
- 4、建设单位与评价单位签订的《技术咨询合同书》；
- 5、建设单位提供的其他环评技术资料。

2.2 评价因子与评价标准

2.2.1 评价因子筛选

根据本次项目工程分析，结合环境特征，确定本次项目环境影响评价因子见表 2.2-1。

表 2.2-1 评价因子筛选

类别	现状评价因子	影响评价因子
地表水	pH、DO、COD _{Mn} 、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、挥发酚、氟化物、石油类、TP	COD _{Cr} 、NH ₃ -N
地下水	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物	COD _{Mn}

环境空气	PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ 二甲苯、乙酸丁酯、二硫化碳、非甲烷总烃	二甲苯、乙酸丁酯、二硫化碳、非甲烷总烃
噪声	L _{Aeq} (dB(A))	L _{Aeq} (dB(A))

2.2.2 评价标准

2.2.2.1 环境质量标准

1、大气环境质量标准

项目拟建地所处区域为环境空气质量二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单。特征因子中，非甲烷总烃按《大气污染物综合排放标准详解》执行，二甲苯、二硫化碳参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 的 1 小时值，乙酸丁酯参考前苏联居住区大气有害物质标准值（CH245-71），具体见表 2.2-2。

表 2.2-2 环境质量标准汇总

污染物名称	浓度限值			单位	备注
	年平均	24 小时平均	1 小时平均		
SO ₂	60	150	500	μg/m ³	GB3095-2012
NO ₂	40	80	200		
NO _x	50	100	250		
PM ₁₀	70	150	/		
TSP	200	300	/		
CO	/	4000	10000		
O ₃	/	160（日最大 8 小时平均）	200		
二甲苯	/	/	0.30	mg/m ³	HJ2.2-2018 附录 D
二硫化碳	/	/	0.04	mg/m ³	
乙酸丁酯	/	/	0.1	mg/m ³	CH245-71
非甲烷总烃	/	/	2.0	mg/m ³	大气污染物综合排放标准详解

2、地表水环境质量标准

本项目附近地表水体为浙江省化学原料药临海园区内河、上盘港等水体，属于百里大河等的支流，参照《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，水功能区属于桃渚港、百里大河临海工业、农业用水区，地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类水体标准。因此，本项目附近地表水参考执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类水体标准，具体见表 2.2-3。

表 2.2-3 地表水 III 类标准 单位: mg/L, pH 无量纲

序号	项目	III 类
1	pH	6~9
2	DO \geq	5
3	高锰酸盐指数 \leq	6
4	COD _{Cr} \leq	20
5	BOD ₅ \leq	4
6	NH ₃ ·N \leq	1.0
7	挥发酚 \leq	0.005
8	氟化物 \leq	1.0
9	石油类 \leq	0.05
10	总磷 (以 P 计) \leq	0.2

3、地下水环境质量标准

项目所在区域地下水参照《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类标准, 具体标准值见表 2.2-4。

表 2.2-4 地下水质量标准 (GB/T14848-2017)

指标	I 类	II 类	III 类	IV	V 类
感官性状及一般化学指标					
色 (铂钴色度单位)	≤ 5	≤ 5	≤ 15	≤ 25	> 25
嗅和味	无	无	无	无	无
浑浊度/NTU ^a	≤ 3	≤ 3	≤ 3	≤ 10	> 10
肉眼可见物	无	无	无	无	无
pH	$6.5 \leq \text{pH} \leq 8.5$			$5.5 \leq \text{pH} \leq 6.5$ $8.5 \leq \text{pH} \leq 9.0$	$\text{pH} \leq 5.5$ 或 $\text{pH} > 9.0$
总硬度(以碳酸钙计)/(mg/L)	≤ 150	≤ 300	≤ 450	≤ 650	> 650
溶解性总固体/(mg/L)	≤ 300	≤ 500	≤ 1000	≤ 2000	> 2000
硫酸盐/(mg/L)	≤ 50	≤ 150	≤ 250	≤ 350	> 350
氯化物/(mg/L)	≤ 50	≤ 150	≤ 250	≤ 350	> 350
铁/(mg/L)	≤ 0.1	≤ 0.2	≤ 0.3	≤ 2.0	> 2.0
锰/(mg/L)	≤ 0.05	≤ 0.05	≤ 0.10	≤ 1.50	> 1.5
铜/(mg/L)	≤ 0.01	≤ 0.05	≤ 1.00	≤ 1.50	> 1.5
锌/(mg/L)	≤ 0.05	≤ 0.5	≤ 1.00	≤ 5.00	> 5.00
铝/(mg/L)	≤ 0.01	≤ 0.05	≤ 0.20	≤ 0.50	> 0.50
挥发性酚类 (以苯酚计) / (mg/L)	≤ 0.001	≤ 0.001	≤ 0.002	≤ 0.01	> 0.01
阴离子表面活性剂/(mg/L)	不得检出	≤ 0.1	≤ 0.3	≤ 0.3	> 0.3
耗氧量 (COD _{Mn} 法, 以 O ₂ 计) / (mg/L)	≤ 1.0	≤ 2.0	≤ 3.0	≤ 10.0	> 10.0
氨氮 (以 N 计) / (mg/L)	≤ 0.02	≤ 0.10	≤ 0.50	≤ 1.50	> 1.50
硫化物/(mg/L)	≤ 0.005	≤ 0.01	≤ 0.02	≤ 0.10	> 0.10

钠/ (mg/L)	≤100	≤150	≤200	≤400	>400
微生物指标					
总大肠菌群/ (MPN ^b /100mL 或 CFU %100mL)	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤100	>100
菌落总数/ (CFU ^c /mL)	≤100	≤100	≤100	≤1000	>1000
毒理学指标					
亚硝酸盐 (以 N 计) / (mg/L)	≤0.01	≤0.10	≤1.00	≤4.80	>4.80
硝酸盐 (以 N 计) / (mg/L)	≤2.0	≤5.0	≤20.0	≤30.0	>30.0
氰化物/ (mg/L)	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
氟化物/ (mg/L)	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0
碘化物/ (mg/L)	≤0.04	≤0.04	≤0.08	≤0.50	>0.50
汞/ (mg/L)	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	>0.002
砷/ (mg/L)	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	>0.05
硒/ (mg/L)	≤0.01	≤0.01	≤0.01	≤0.1	>0.1
镉/ (mg/L)	≤0.00001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01
铬 (六价) / (mg/L)	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.10	>0.10
铅/ (mg/L)	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.10	>0.10
三氯甲烷/ (μg/L)	≤0.5	≤6	≤60	≤300	>300
四氯化碳/ (μg/L)	≤0.5	≤0.5	≤2.0	≤50.0	>50.0
苯/ (μg/L)	≤0.5	≤1.0	≤10.0	≤120	>120
甲苯/ (μg/L)	≤0.5	≤140	≤700	≤1400	>1400
NTU ^a 为散射浊度单位; MPN ^b 表示最可能数; CFU ^c 表示菌落形成单位					

4、声环境质量标准

项目拟建地位于工业区，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，具体见表 2.2-5。

表 2.2-5 《声环境质量标准》（GB3096-2008） 单位：dB (A)

类别	昼间	夜间
3 类	65	55

5、土壤环境质量标准

区域建设用地土壤环境功能参照《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）标准限值，具体指标见表 2.2-6、表 2.2-7。

表 2.2-6 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
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
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（见3.6）水平的，不纳入污染地块管理。土壤环境背景值可参见附录A。						

表 2.2-7 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（其他项目）（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
石油烃类						
1	石油烃 (C _{10~40})	--	826	4500	5000	9000

土壤环境影响评价范围内的农田土壤环境质量标准见表 2.2-8。

表 2.2-8 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（其他项目）（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	水田	150	150	200	200
		其他	50	50	100	100
7	镍		60	70	100	190
8	锌		200	200	250	300

注：①重金属和类金属砷均按元素总量计。
②对于水旱轮作地，采用其中较严格的风险筛选值。

2.2.2.2 污染物排放标准

1、大气污染物排放标准

本项目污染物产生环节、种类较多，涉及的行业类别为4类，其中产生废气的行业类别为：铝压铸行业、涂装行业、橡胶行业等，根据各自行业特点进行排放标准分类表述。

铝压铸过程包括铝锭熔化、压铸和脱模过程，其中铝锭熔化会产生一定烟气，该过程中熔化烟尘（G1）应当按照《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 中熔化炉的排放标准执行，标准见表 2.2-9。

表 2.2-9 金属熔化炉废气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度(mg/m ³)	排气筒最低排放高度(m)		无组织排放监控浓度限值		备注
		排气筒(m)	监控点	浓度(mg/m ³)		
烟(粉)尘	150	15	周界外浓	5		GB9078-1996
林格曼黑度	1	15	度最高点	/		

抛丸、脱模过程会产生抛丸粉尘(G2)、脱模废气(G3)，执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准。具体标准指标见表 2.2-10。

表 2.2-10 大气污染物综合排放标准

污染物名称	最高允许排放浓度	最高允许排放速率	
	mg/m ³	排气筒高度	排放速率(kg/h)
颗粒物	120	20	5.9
非甲烷总烃	120	20	17

本项目喷漆、电泳等工序属于工业涂装，根据《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)的要求，该标准中污染物执行的限值，不再执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)的要求。喷漆、电泳等工序属于工业涂装工序，生产过程中产生的喷漆废气(G4)、电泳及烘干废气(G5)的主要污染物有颗粒物、乙酸丁酯、非甲烷总烃以及臭气浓度等，污染物的排放浓度限值应当执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中表 1 的限值要求，具体见表 2.2-11。

表 2.2-11 废气污染物最高允许排放浓度

污染物名称	适用条件	最高允许排放浓度(mg/m ³)	污染物排放监控浓度
颗粒物	所有行业	30	车间或生产设施排气筒
乙酸酯类 ¹	涉乙酸酯类	60	
非甲烷总烃	除汽车制造业的其他行业	80	
TVOC	除汽车制造业的其他行业	150	
臭气浓度 ²	所有行业	1000	

注 1：臭气浓度取一次最大监测值，单位为无量纲；
注 2：本项目涉乙酸酯类为乙酸丁酯。

厂区内挥发性有机物(VOCs)无组织排放限值见表 2.2-12。

表 2.2-12 厂区内挥发性有机物(VOCs)无组织排放限值 单位: mg/m³

污染物项目	限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃(NMHC)	10	监控点 1 小时平均浓度限值	在厂房外设置监控点
	50	监控点处任意一次浓度值	

涂胶和橡胶硫化废气(G5)过程中产生的废气污染物中，二甲苯、非甲烷总烃执行《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表 5 新建企业大气污染物排放限值，见表 2.2-13；二硫化碳和臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)的排放

标准，见表 2.2-14。

表 2.2-13 橡胶制品工业污染物大气污染物排放限值

序号	污染物项目	生产工艺或设施	排放限值 (mg/m ³)	基准排气量 (m ³ /t 胶)	污染物排放 监控位置
1	甲苯及二甲苯合计	轮胎企业及其他制品企业胶浆制备、浸浆、胶浆喷涂和涂胶装置	15	—	车间或生产设施排气筒
2	非甲烷总烃	轮胎企业及其他制品企业炼胶、硫化装置	10	2000	

注：产生大气污染物的生产工艺和装置必须设立局部或整体气体收集系统和集中净化处理装置。所有排气筒高度应不低于 15m，排气筒周围半径 200m 范围内有建筑物时，排气筒高度还应高出建筑物 3m 以上。

表 2.2-14 恶臭污染物排放标准

污染物名称	最高允许排放速率	
	排气筒 (m)	二级 (kg/h)
CS ₂	20	2.7
臭气浓度	20	4000 (无量纲)

注：臭气浓度排放速率按照《大气污染物综合排放标准》附录 B 推荐的内插法计算得到。

本项目为同一个厂区，涉及铝压铸行业、涂装行业、表面处理行业、橡胶硫化行业等，各行业均有针对厂区无组织监控浓度的标准要求，综合《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)、《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)、《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)等，本项目厂界污染物浓度按照各类标准的最严格要求来执行，各类污染物厂界浓度限值要求见表 2.2-15。

表 2.2-15 本项目厂界污染物浓度限值

序号	污染物项目	限值 (mg/m ³)
1	颗粒物	1.0
2	非甲烷总烃	4.0
3	乙酸丁酯	0.5
4	二甲苯	1.0
5	CS ₂	3.0
6	臭气浓度 ¹	20

注 1：臭气浓度取一次最大监测值，单位为无量纲

2、水污染物排放标准

本项目产生的废水经自建污水处理站预处理，生活污水经化粪池预处理，之后各股废水预处理后达到《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)中新建企业的间接排放限值，经厂区污水总排放口纳管排放；最终废水排入园区污水处理厂处理，处理后水质达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)二级标准后最终排入台州湾，其中污水处理厂

COD_{Cr} 排放浓度为 100mg/L、NH₃-N 排放浓度为 15mg/L。具体排水水质指标详见表 2.2-16。

表 2.2-16 污水纳管及排放标准 单位:mg/L

序号	项目	进管或橡胶行业标准 ^a	污水处理厂废水排放标准
1	pH 值	6~9	6~9
2	SS	150	30
3	色度(稀释倍数)	80	80
4	COD _{Cr}	300	100 ^b
5	BOD ₅	80	30
6	石油类	10	10
7	NH ₃ -N	30	15 ^b
8	磷酸盐(以 P 计)	1.0	1
9	总铜	2.0	1.0
10	总锌	3.5 ^c	3.5 ^c

注: a 本项目进管和纳管浓度参照《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)和《污水综合排放标准》(GB8978-1996)的严格标准取值;

b 按照《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准排放;

c 综排标准高于纳管标准,因此按照《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)的限值标准取值。

本项目中气门嘴生产过程中,需要铜棒和橡胶一起进行硫化,因此项目气门嘴生产产生的排水量应当执行《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)中表 2 的基准排水量,结果见表 2.2-17。

表 2.2-17 本项目气门嘴生产基准排水量 单位: m³/t 胶料

序号	项目类别	间接排放限值	监控位置
1	基准排水量	7	排水量计量位置与污染物排放监控位置一致

3、噪声排放标准

营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类功能区标准,具体见表 2.2-18。

表 2.2-18 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

厂界外声环境功能区类别	时段	昼间(dB(A))	夜间(dB(A))
	3 类		65

4、固体废物控制标准

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) (2013.6.28 修订)。

危险固体废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB185974-2001)(2013.6.28 修订)、《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)的相关要求。

2.3 评价工作等级及评价范围

2.3.1 评价工作等级

根据 HJ2.1-2016、HJ2.2-2018、HJ 2.3-2018、HJ2.4-2009、HJ610-2011、HJ19-2011、HJ 169-2018 中有关环评工作等级划分规则，确定本项目评价等级。

1、环境空气评价等级

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)规定，分别计算每一种污染物的最大地面浓度占标率 P_i (第 i 个污染物)，及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。 P_i 计算公式如下：

$$P_i = C_i / C_{oi} \times 100\%$$

式中： P_i —第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i —采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{oi} —第 i 个污染物的环境空气质量标准，选用 GB3095-2012 中 1h 平均取样时间的二级标准浓度限值， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对标准中未包含的污染物，参考《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

按照《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)的要求，大气环境影响评价工作等级，按表 2.3-1 判据确定。

表 2.3-1 评价工作等级判定一览表

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	$P_{\max} < 1\%$

根据工程分析，项目排放的主要大气污染因子为颗粒物、二甲苯、乙酸丁酯、二硫化碳、非甲烷总烃等。根据大气导则 HJ2.2-2018，采用估算模式确定评价等级，计算结果见表 2.3-2。

表 2.3-2 项目排放主要污染物估算结果

污染源	污染物	排放速率 (kg/h)	环境标准 (mg/m ³)	最大落地浓度 (mg/m ³)	最大占标率 (%)	D _{10%} (m)
2#排气筒 (喷漆及烘干)	颗粒物	0.139	0.45	0.00140	0.31	/
	非甲烷总烃	0.144	2.0	0.00145	0.07	
3#排气筒 (电泳及烘干废气)	乙酸丁酯	0.003	0.1	0.000103	0.10	
	非甲烷总烃	0.022	2.0	0.00721	0.04	
4#排气筒 (涂胶、硫化废气)	二甲苯	0.026	0.3	0.000271	0.09	
	二硫化碳	0.0056	0.04	0.0000584	0.15	
	非甲烷总烃	0.036	2.0	0.000376	0.02	
涂装车间 (喷漆、电泳) (面源)	颗粒物	0.308	0.9	0.0303	3.37	
	乙酸丁酯	0.002	0.1	0.000197	0.20	
	非甲烷总烃	0.171	2.0	0.0168	0.84	
涂胶硫化车间 (面源)	二甲苯	0.020	0.3	0.0013	0.43	
	二硫化碳	0.003	0.04	0.000195	0.49	
	非甲烷总烃	0.027	2.0	0.00176	0.09	

根据估算模式的计算结果可知，废气污染因子中地面浓度占标率最大的是涂装车间无组织排放的颗粒物， $1\% < P_{\max} = 3.37\% < 10\%$ 。按 HJ2.2-2018 规定的分级判据（见表 2.3-1），确定本项目大气评价等级为二级。

2、地表水环境评价等级

本项目排放的废水主要为生活污水、清洗废水、电泳废水及废气处理设施废水，废水排放量 < 200t/d，且本项目废水经预处理后排入市政污水管网，台州凯迪污水处理有限公司处理达标后排放，属于间接排放。根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ2.3-2018）规定的分级依据，确定水环境影响评价等级为三级 B。

3、地下水环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目属于“N 轻工”中的“115、轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品翻新”中的“橡胶加工”，应当编制环境影响报告书，地下水环境影响评价项目类别为 II 类。

跟据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016），地下水环境评价等级判据见表 2.3-3。

表 2.3-3 评价工作等级分级表

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

本项目所在地属于不敏感地区，项目类别为 II 类项目，因此地下水环境评价等级确定为三级。

4、噪声环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2009），本项目位于临海头门港新区，项目所在地声功能区划为3类区，且周边均为工业企业，确定声环境评价等级为三级。

5、土壤环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目属于污染影响型项目。污染影响型评价工作等级划分依据见表 2.3-4。

表 2.3-4 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度 \ 占地规模	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	—	—	—

注：“—”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

本项目主要是橱柜拉手、气门嘴生产，所属行业类别为金属制品和其他用品制造业，采用的工艺包括铝压铸、喷漆、电泳、金属表面处理及橡胶硫化等工艺，涉及到使用有机涂层，因此项目类别为 I 类。

污染影响型敏感程度分级见表 2.3-5。

表 2.3-5 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

本项目产生并排放废气，项目周边最近约 55m 有成片农田存在，因此项目敏感程度为“敏感”；项目占地面积约为 10500m²，不足 5hm²，因此占地规模属于“小型”，根据表 2.3-4 的评价工作等级划分依据，本项目土壤环境影响评价等级为一级。

土壤环境影响评价等级的评价范围为自占地范围内及其边界向外 1km 范围内的区域。

6、生态环境评价等级

本项目总占地面积远小于 2km²，且项目周边不属于特殊生态敏感区。根据《环境

影响评价技术导则—生态影响》(HJ19-2011)及其它有关技术规范,确定生态环境评价等级为三级。

7、环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169—2018),风险评价工作等级判据见表 2.3-4。

表 2.3-4 风险评价工作级别表

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

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169—2018)附录 C 和第 6.8 章节的分析,本项目属于 P4。根据本项目所在区域、《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169—2018)附录 D,本项目大气环境敏感程度属 E3 环境低度敏感区,地表水环境敏感程度属于 E3 环境低度敏感区(环境敏感目标属于 S3、地表水环境敏感特征属于 F3),地下水环境属于不敏感区、防污性能 D2,属于 E3 环境低度敏感区。综合来看,本项目环境敏感程度属于环境低度敏感区 E3,属于轻度危害(P4),因此本项目环境风险潜势属于 I 类,本项目风险评价等级只需进行简单分析。

2.3.2 评价范围

1、环境空气:根据本工程废气污染物排放特点和二级评价的要求,确定大气评价范围以涂装车间为中心,边长为 5km 的矩形区域。

2、地面水环境:由于本项目污水纳入城市污水管网最终进入台州凯迪污水处理有限公司处理,因此本次评价对水环境的影响不做深入分析,只对水污染源强及污水纳管可行性进行重点分析。

3、地下水环境:三级评价评价范围为 $\leq 6\text{km}^2$ 。

4、声环境:本项目位于工业区内,且周边均为工业企业,故噪声评价以厂界外 100m 为评价范围。

5、土壤环境:本项目所在地厂界外延 1km 范围为评价范围。

6、生态环境:评价范围为项目所占用地块区域。

7、环境风险:本项目风险评价只需进行简单分析,参照三级评价的 3km 作为大气环境风险评价范围。

2.4 主要环境保护目标及评价范围

依据现场调查，周围主要保护对象情况见表 2.4-1。

表 2.4-1 本项目主要保护对象一览表

环境要素	名称	坐标/m		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
		X	Y					
环境空气	达道村	364858.50	3177624.87	集中居住区	约 558 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级	E	~2100m
	新建村	364886.01	3178008.31	集中居住区	约 325 人		E	~2100m
	下甲山头	363005.56	3179883.24	集中居住区	约 66 户，约 320 人		N	~1900m
	箬帽峙	363797.35	3179333.56	集中居住区	约 50 户，220 人		NE	~1860m
地表水	园区内河	/	/	水环境	/	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III 类标准	N	紧邻

2.5 相关规划及环境功能区划

2.5.1 温台沿海产业带临海东部区块总体规划

1、规划目标

本规划目标为寻求一种具有结构性强，对外界扰动适应性好的现代化产业基地的空间布局，具有和谐、灵活、绿色、高效的总体特色。

1) 和谐：规划构筑一个海洋、产业区、自然、人文和谐共处，充满生机活力的产业新区。

2) 灵活：规划布局具有对机会与未来等不可预见因素的适应性。

3) 绿色：产业区强调绿脉纵横，形成不同的环保单元，环保单元以循环产业和低能耗为特点。

4) 高效：产业区运行系统高效、产业原料利用率高，废物少，单位经济密度高，生态效果良好。

2、工业用地布局

1) 组织结构

(1) 依据南洋、北洋和红脚岩不同地理区位，形成南洋医药化工、北洋临港工业、红脚岩农林渔精深加工三大工业功能区。

(2) 产业组织结构：规划以南北、东西向两条基础设施走廊为主要依托，结合绿脉组织，分别形成 6 个产业组团，各产业组团相对独立，配置有产业服务中心，并通过中部 A3 道路串接为统一整体。

2、用地布局

1) 南洋医化工业区

南洋片结合现已开发建设的医药化工项目，重点建设成为国内和温台产业带的重要医化工业基地，总用地面积 3799 万 m^2 。

南洋医药化工区重点发展高科技、低污染的化学原料药及其中间体；提高新药研制能力和水平，大力发展相关制剂产品；拓展海洋化工、生物制药产业领域；应用现代生物技术开发内源性物质和海洋生化药物，建设富有竞争力的可持续发展的绿色生态工业区，成为温台沿海产业带医化核心区块。

2) 北洋临港工业区

北洋片凭借规划的大型业主专用码头和头门港港区，建设成为温台产业带的大型临港工业区，总用地 1448.00 万 m^2 。

北洋临港工业区一是重点发展机车制造业及汽摩配件。如建筑工程用汽车、市政公用事业用汽车、竞赛汽车等特种用途汽车，积极开发沙地、山地二用摩托车、环保型摩托车等新车型，提高汽摩配产业产品质量档次，推进产品制造向系统化、规模化方向发展，进入国际、国内大型整车生产企业配套协作体系。二是重点发展船舶制造配套产业。专业生产船用发电机、发动机、电焊机、辅机、自动化系统、仪器仪表、泵、消防器材、塑料构件、空气分离等。

引导性机电工业产业链：金属精练——五金加工——配件零件——装备制造（船舶、汽摩、产业机械、钢结构加工、集装箱）。

本项目位于上盘镇头门港工业区北洋区块内，主要为五金件的生产，符合北洋临港工业区重点发展机车制造业及汽摩配件的要求，同时也符合温台沿海产业带临海东部区块总体规划的相关要求。

2.5.2 浙江省化学原料药基地临海园区规划

浙江化学原料药基地临海园区——是由国家计委、国家经贸委于 2001 年批准设立的国家级浙江省化学原料药基地的核心区块，是国内化学原料药和医药中间体产业的唯一集聚区。基地区域环境规划已于 2001 年 6 月通过国家环保总局组织的专家评审。2003 年，临海市人民政府以临政发【2003】95 号对《浙江省化学原料药基地北区（临海区块）总

体规划》进行了批复。

经过十多年的开发建设，临海医化园区已入驻了一批医化行业骨干企业，初步形成了以医化为主导的产业结构，成为临海市先进制造业的重要载体、台州湾循环经济产业集聚区建设的重要组成部分、浙江省生物与医药产业发展的重要基地，还承担着带动区域特色产业发展的功能。不过与原来园区成立之初的规划相比，目前园区的规划范围、产业布局、入园企业类别等都有很大的变化，除了医化企业外，还有一批合成革、电镀企业入驻。而且随着临海市东部开发战略的实施，园区周边规划已发生很大的调整，原来的总体规划已不能适应近年来不断加快的城市化进程以及城市社会经济的迅猛发展需求。为此，临海医化园区管委会对园区总体规划进行了修编，修编后的园区规划情况如下：

（一）规划基本情况

（1）规划范围

园区规划四至范围为：东至南洋十路，南至台州湾，西至杜南大道，北至东海第二大道，规划总面积16.5km²。

（2）规划时序与开发时序

临海医化园区总体规划修编方案确定的规划期限如下：近期为2013-2017年；远期为2018-2020年。

（3）规划目标

加快规划区域产业结构调整优化，着力发展制药产业，培育发展医疗器械、制药设备、医用新材料等关联产业，逐步完善现代服务业，提升轻工产业，将临海医化园区建设成为产业优势突出、集聚效应明显、自主创新能力突出、环境生态良好、管理服务完善的现代产业园区。

（二）产业发展规划

（1）战略定位：国际一流医药产业基地，中国循环经济发展引领区。

（2）产业发展目标

到2017年，临海医化园区基本完成现代制造模式改造，初步建成以高端医药产业为核心的现代产业发展新体系，为打造产业规划较大、技术创新显著、资源循环利用、环境生态良好、管理服务完善的国内领先“绿色药都”奠定建设产业基础。

（3）产业发展重点

①做优做精原料药

以“绿色化学”为发展方向，加快医药化工企业技术改造，以“管道化、自动化、密闭化、信息化”为方向，鼓励企业更新和采用先进的生产设备和控制手段，提高行业技术装备水平，实现产品与技术升级。重点发展高附加值、污染低的创新化学药物原料药及中间体、药用试剂原料药及中间体。积极推进现有原料药产品的更新换代，引导企业研究开发市场潜力大、发展前景好、技术含量和附加值高的原料药新品，重点开发心血管系统药物、抗感染（抗生素）药物、神经系统类药物、甾体类药物、抗病毒、抗艾滋病累药物等系列化学原料药及中间体产品。

②做大做强制剂

依托原料药优势，鼓励核心原料药企业向下游延伸开发医药制剂产品，努力提高制剂的比重。

③培育发展生物药

紧跟世界医药技术发展潮流，以国内外市场需求为导向，利用基因工程、细胞工程、微生物工程、单克隆抗体等生物技术，力争在基因工程药物、生物疫苗与诊断试剂等方面形成具有较强竞争力的优势产品。

④培育发展关联产业

加快发展市场前景好、应用广泛、附加值高的基础医疗器械、高性能制药设备、关键医药化工设备。

⑤逐步完善现代服务业

以促进园区转型升级为目标，积极发展生产性服务业，积极引进研发、检测、物流、注册认证、金融、信息等服务企业，进一步增强对园区企业发展的服务支撑能力，促进服务业与工业的融合发展。

⑥提升轻工产业

加快推进合成革行业转型升级，鼓励研发和应用清洁生产技术，开发绿色化学品和无污染工艺，注重工艺内的物质回用与循环利用；引导企业研发应用水性树脂制革技术和工艺，把水性生态合成革作为合成革行业转型升级的主攻方向。推动电镀行业转型升级，采用成熟工艺和清洁生产技术，建设自动化或半自动化生产线，并要求入园企业严格按照入园标准建设厂区和车间；实行排污管道明渠明管和治污设施全自动管理，建设电镀企业的在线监测系统，实行投药定量考核，严格控制电镀集聚区的污染物排放总量。

（4）产业功能布局

本次规划修编后，临海医化园区将着力打造五大产业功能区——原料药产业及配套

区、制剂产业区、生物药产业区、关联产业区、产业提升区。

（三）空间布局规划

根据规划，临海医化园区总体布局结构为“二带二廊、一心四区”，其中“二带”指的是由东海第二大道和新围堤及防护绿带、河道，形成“绿—绿—河”复合型带状用地（南北绿带），发挥其交通、排水、蓄洪和生态防护等功能；“二廊”指的是垂直于海岸线设置的二条纵向生态走廊，以河流和滨水绿地为主，对区内功能空间进行适当隔离防护的同事，在排水蓄洪、提供必要游憩空间、创造空间景观、沟通生态空间等方面也将发挥重要的作用；“一心”指的是公共服务中心，位于规划区域的东南角，为园区产业提供生产性和生活性公共服务；“四区”指由生态绿带和生态走廊分割而成的三个工业片区和一个居住片区。另围绕产业发展的总体思路及产业功能布局，临海医化园区将逐步形成“五区、一心”为主题框架的工业与现代服务业融合发展的空间格局。其中“一心”同上，“五区”即为上面提到的原料药产业及配套区、制剂产业区、生物药产业区、关联产业区、产业提升区这五大产业功能区。

（四）综合交通规划

（1）公路交通运输规划

重点做好与甬台温高速公路复线、83省道改线、74省道南延线、75省道复线、杜盈线路等的对接。

（2）水运规划

规划在临海医化园区东侧头门岛一带建设头门作业区，主要服务于腹地物资转运和临港产业开发，以大宗散货和通用货物为主，逐步发展集装箱运输。

（五）给排水规划

（1）供水规划

规划区近期用水由杜桥水厂、西湖水厂供给，远期由西湖水厂、上盘水厂联合供给。牛头山水库、西口水库为西湖水厂和上盘水厂取水水源。杜桥水厂取水水源为童燎水库和溪口水库。

（2）排水规划

①排水体制

临海医化园区采用雨污分流、清污分流的排水体制。

②排水负荷

按照《临海医化园区总体规划修编方案》，规划区最高日污水量为7.0万吨/天，平

均日污水量为5万吨/天（取用水日变化系数 $K_{日}=1.4$ ）。

③污水收集处理

目前规划区内已建一座污水处理厂（台州凯迪污水处理有限公司）。规划区内企业排放废水（包括工业污水、初期雨水和生活废水）经管道收集后，进入台州凯迪污水处理有限公司，处理达标后排放。台州凯迪污水处理有限公司设计规模5万吨/天，目前已建成第一期第一阶段工程1.25万吨/天，第二阶段改扩建至2.5万吨/天，工程已处于建设阶段，第二期工程2.5万吨/天扩建至5万吨/天计划2015年启动实施。

另规划在南洋区块新建一座污水处理厂（位于南侧滩涂围垦区），主要处理杜桥、上盘、北洋工业级生活污水，南洋的生活污水及部分轻污染的工业污水，处理规模为10万吨/天。两个污水处理厂均采用二级生化处理，污水经处理后排南洋滩涂海域。

（六）供热工程规划

规划西区通过实施台州发电厂五期配套工程供热管线项目，增加供热能力（该项目实施后，单管道供热能力将达到平均热负荷152t/h，结合四期已上的DN450管道，最大达到265t/h的管道输送能力），能够满足近期及中远期用热需求。

东区规划近期通过实施台州临港热电有限公司热电联产建设项目（建设内容为3台150t/h<2用1备>的高温高压循环流化床锅炉+2台B15-8.83/1.47背压式汽轮发电机组）。新增供热能力193t/h，最大可达到249t/h，也能满足用热需求。中远期规划1炉1机建设后，预计总供热能力可达290t/h，能够满足东区用热需求。倘若东区合成革区块“退二进三”完成后引入企业用热量较小，临港热电可以作为临海医化园区的统一供热热源。

（七）环境保护规划

（1）规划目标

环境保护的控制指标：区内水环境得到控制，水环境质量达到地表水功能区要求，近海海域水质保持原有水质标准；环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级；噪声控制满足《声环境质量标准》（GB3096-2008），居住区噪声控制在60dB以内，工业小区控制在65dB以内。

（2）规划措施

①合理布局工业，严格控制工业污染。工业用地与居住用地适当分离；提倡工业企业使用清洁能源；控制工业污染，要求“三废”满足环保要求后才能排放。

②水环境保护

按照雨污分流、清污分流的排水体制，建立规划区的污水收集及排水管道系统；做

好各类废水的分类收集、分质处理，对进入集中污水处理厂的排放污水实施监控，确保废水达到进管标准；加快现有污水处理厂技改扩建及区域污水处理厂建设步伐，以满足污水处理要求；加强对污水处理厂的运行管理，确保实施达标排放。开展环境综合治理。重点治理规划区地表水环境，整治规划区河网水道，保护海洋环境。

③大气环境保护规划

加强大气环境的综合治理，抓好VOCs治理，对有毒有害气体排放实施监控。在规划区内建设集中供热设施，对企业自建锅炉予以拆除。严格控制工业废气排放，对生产装置排放的各类废气，积极采用回收、吸收、吸附、冷凝、焚烧等处理方法，确保达标排放，减少对大气的污染。对于集中供热锅炉烟气，采用先进的除尘、脱硫、脱硝技术。推广使用低硫煤。条件成熟时集中供热锅炉考虑改用天然气。

④固废收集处置规划

加强固废的综合利用。对有价值固废和副产物实施综合利用，对大宗固废应通过建设循环经济产业链项目实施综合利用，对副产物应合规合法的进行外售综合利用，质控、报备等手续要完善。

加强危废的收集处置，主要依托台州市德长环保有限公司进行集中处理，同时应做好危险固废的收集、暂存、运输以及档案建立工作。台州市德长环保有限公司应实施进行扩建，为园区危废处置提供支撑。

（八）风险防范规划

（1）综合防灾规划

遵循“预防为主、防消结合”的原则，通过合理的用地布局，布舍消防站，提高规划区的防火救灾能力。规划在南阳三路与东海第二大道交叉口附近设置一个消防站。

规划在完善东海第二大道、东海第五大道现有防护林的基础上，选择合适树种林种，构筑带、片、网相结合的防护林体系，有效地起到防风效果，降低风灾。同时采取防风预案、水文气象监测预报预警、防汛通信网等非工程措施，尽可能减少台风对规划区的影响。

按照100年一遇的挡潮标准、50年一遇的防洪标准、20年一遇的防涝标准，建设海堤、排海闸口等水工设施，控制建设用地高程，做好防潮防洪措施，保证排涝系统的通畅。

（2）环境事故风险防范与应急规划

组织编制《区域风险安全评价》，重新编制《浙江临海医化园区突发环境污染事故

应急预案》，根据安评及应急预案要求，建设风险事故决策支持系统，加强危险化学品生产、储存、使用、经营和运输的安全管理；建立健全浙江临海医化园区突发环境污染事故的应急机制，加强组织机构建设，配备相应的应急设施和物资，定期开展培训和应急演练，提高企业应对环境污染事故的能力。

各企业要严格执行安全生产的要求，杜绝事故性排放事件的发生；要安装危险品泄露自动报警装置等安全监控设施，按要求建设事故应急池、废水或废气在线监测监控设施，防止污染物超标排放。

（九）规划符合性分析


本项目位于临海医化园区“五区、一心”中的“产业提升区”。本项目为橱柜拉手、气门嘴生产，主要是五金配件，属于提升的轻工产业类型，为产业发展重点，符合园区总体规划要求。

2.5.3 《浙江省化学原料药基地北区（临海区块）总体规划修编环境影响报告书》及 6 项清单符合性

根据《浙江省化学原料药基地北区（临海区块）总体规划修编环境影响评价报告书》的相关内容可知，本项目位于浙江省化学原料药基地北区（临海区块）的产业提升区 1，本环评通过生态空间清单、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 项规划环评结论清单进行项目符合性分析。

1、生态空间清单

表 2.5-1 生态空间清单

工业区内的规划区块	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
产业提升区 1	环境重点准入区 1082-V1-0-1	 <p>范围：东至南洋十路、南至东海第五大道，西至南洋六路、北至园区支路，面积 156 公顷</p>	<p>1、严格按照区域环境承载能力，控制区域排污总量和三类工业项目数量。高度重视土地集约使用，节能减排降耗，在开发过程中确保环境功能区质量不下降，确保人群健康安全的生活环境。2、禁止新建、扩建不符合园区发展（总体）规划及（或）当地主导（特色）产业的其他三类工业建设项目。3、新建二类、三类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平。4、合理规划居住区与工业功能区，限定三类工业空间布局范围，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带，确保人居环境安全。5、加强环保基础设施建设，进一步提升生活污水和工业废水处理率和深度处理水平。6、对区内重点污染企业进行实时监控，建立污染源数据库，开展环境风险评估，消除潜在污染风险。7、加强土壤和地下水污染防治。8、最大限度保留区内原有自然生态系统，保护好河湖湿地生境，禁止未经法定许可占用水域；除防洪、航运为主要功能的河湖堤岸外，禁止非生态型河湖堤岸改造；建设项目不得影响河道自然形态和河湖水生态（环境）功能。</p> <p>负面清单：属于国家、省、市、区（县）落后产能的限制类、淘汰类项目及相关产业园区和工业功能区规定的禁入和限制类的工业项目。</p>	主要为工业企业用地

符合性分析：项目位于浙江省化学原料药基地北区（临海区块）的产业提升区 1，主要为橱柜拉手、气门嘴生产，属于金属制品和橡胶制品制造，不在表 2-1 生态空间清单的负面清单里，项目的建设符合园区生态空间清单的管控要求。

2、现有问题整改清单

表 2.5-2 现有问题整改清单

类别		存在的环保问题及原因	主要原因	解决方案
产业结构与布局	产业结构	1、园区已形成医化为主导的产业，但主要以生产化学原料药及其中间体为主，制剂及现代中药、基因药物、生物制药等所占比例小，产品结构不甚合理，存在结构性污染问题。2、除医化行业外，存在合成革、电镀等重污染行业，相互之间关联度不高。	历史原因及产业引导问题	1、结合规划实施，通过深化整合提升，着力加快工业经济转型升级、以生态保护和节能减排为重点，优化园区布局。2、依托现有的工业基础，引进培育产业链上下游企业，发展壮大产业集群，提高产品技术含量，提高产品竞争力及产品档次。同时应严格控制高消耗、高污染行业的发展规模。
	空间布局	1、园区的医化企业和电镀企业集中分布于原规划的二类工业用地中，存在用地性质不符的现象。2、原规划的临港新城中心区以及东南侧规划居住区紧邻现状合成革区块，此外达道村等 3 个农居点也位于空气质量控制距离范围内，存在较大的环境风险。		1、园区管委会已提出申请，要求在下一轮市域总体规划中将用地规划进行调整，临海市规划主管部门已同意，目前正在进行。2、原环评阶段提出将临港新城中心区东移，现考虑对南洋九路以东企业实施“转型升级”，禁止新上三类工业项目以及废气产生量大的二类工业项目，下一次规划调整将医化园区范围缩小到南洋九路，并在园区东侧设置一定距离的防护绿化林带和缓冲带；同时推进南洋九路以西合成革企业升级改造，将有机溶剂树脂生产工艺改为水性工艺，远期通过“腾笼换鸟”将合成革企业进一步向西集中，以保证与临港新城中心区规划居住区之间有足够的防护距离。3、鉴于东南侧规划居住区距离合成革企业较近，建议调整其用地性质。4、加快推进达道村等 3 个农居点的搬迁安置工作。
污染防治与环境保护	环保基础设施	园区配套污水厂出水水质不能做到稳定达标，污泥处置问题尚未解决	配套设施建设及运行管理能力滞后	加强对污水厂运行管理，确保稳定达标。尽快落实污泥处置问题，同时做好污泥暂存过程的污染防治。
		危废焚烧处置能力及运行管理有待加强，危废焚烧炉烟气存在个别因子超标的情况。		按计划推进危废焚烧一期改扩建和四期项目，为园区危废处置提供支撑；同时进一步加强运行管理，确保达标排放。
	企业污染防治	1、部分企业存在废气收集处理效果不理想的问题，从而使得区域挥发性有机物 VOCs 排放量大，恶臭污染问题未得到根本解决。2、部分企业存在清污分流不到位、废水预处理能力有待提高的问题。	部分企业环保理念有待加强，污水及废气收集处理	1、按照浙环发[2017]41 号等有关要求，深化医化、合成革等重点行业 VOCs 治理与减排工作。医化行业持续推进泄漏检测与修复（LDAR），合成革行业推广使用水性树脂和无溶剂合成革生产技术及装备，从源头减少恶臭污染物的排放。2、医化企业配套合适的废水预处理措施和设施，加强高氨氮、高盐份、高毒害、高热、高浓度难降解废水的预处理；合成革企业加强厂区污水站的运行管理，确保排放废水达到纳管标准。

		不到位	
环境质量	区域地表水水质较差，不能满足环境功能区标准；区域地下水水质总体评价为V类。	/	1、结合“五水共治”、水污染防治行动计划等专项行动的实施，加强清污分流、雨污分流改造，全面推进区域污水治理工作。2、加强对企业雨水、废水排放以及污水处理厂的运行监管，确保各类废水得到收集处理、达标排放。3、分区做好防渗工作。工艺废水管线应满足防腐、防渗漏要求，采取地上明渠明管或架空敷设，易污染区地面应进行防渗处理；罐区和废物收集场所的地面应作硬化、防渗处理，四周建围堰并宜采取防雨措施。
	区域恶臭污染问题未得到根本解决，部分测点 HCl、二氯甲烷、乙酸乙酯、臭气浓度等指标存在超标现象，DMF 的累积效应也比较明显。		1、通过优化布局、源头削减、末端治理等综合性措施，减少 DMF、VOCs、乙酸乙酯、二氯甲烷、氯化氢、恶臭等各种废气污染物的排放。2、严格按照临环审[2011]92 号控制合成革企业规模，同时推进升级改造，逐步将有机溶剂树脂生产工艺改为水性工艺。3、按照《临海市电镀行业整治发展控制规划》，严格控制电镀集聚区二期规模。4、在加强企业废气治理的同时，针对区域恶臭污染问题开展专题研究，弄清区域主要恶臭污染源，有针对性地开展污染防治工作，减缓恶臭污染影响。5、结合智慧园区及 LDAR 建设，建立健全 VOCs 排放源动态监控与信息采集系统以及区域大气中 VOCs 浓度实时监控体系。
环境质量	区域近岸海域活性磷酸盐和无机氮多年来一直超标，富营养化严重。	外部影响及区域废水排放	1、进一步加强截污纳管，确保各类废水经处理达标后排入近岸海域。2、积极贯彻“循环使用、一水多用”的原则，采用多级回收、逆流漂洗等节水型清洁生产工艺，大力推行中水回用，减少废水排放量。
风险防范	1、区域现有产业以医药化工、合成革及电镀为主，涉及易燃易爆和有毒有害物质较多，很多构成重大危险源，存在一定的布局性风险隐患。2、部分规划居住区及现有农居点位于空气环境质量控制距离范围内，布局存在较大的环境风险。	行业特历史原因	1、加强危险物质存储和使用管理，按要求规范罐区以及有毒有害储存场所建设，配备相关抢修、防护用具以及有毒和可燃气体浓度报警仪等专业装备，建立安全监控预警系统。2、结合智慧园区及 LDAR 建设，在园区东侧及北侧边界各设置一套特征污染物在线监测装置，及区域环境联防联控工作机制，对气体的溯源、应急事故处置等提供更全面的技术支持。3、加快推进达道村等 3 个农居点的搬迁安置工作，优化合成革企业与规划居住区的布局，同时通过设置防护绿化林带和缓冲带，降低环境影响及风险。4、建立事故风险防范应急体系，定期进行应急演练。
环境管理	环境监管能力有待提高。	/	进一步加强人员队伍、环保科技、监测能力等方面的建设。

符合性分析：项目从事五金配件的生产制造，不含电镀工艺，不属于使用有机涂层或有钝化工艺的热镀锌的金属制品表面处理及热处理加工项目，项目属于二类工业项目，废气产生量不大，位于头门港经济开发区中海路 20 号，符合空间布局要求。项目营运过程

产生的废气均能够得到妥善处置，项目营运过程产生的电泳废水、喷淋废水、铜件清洗废水和甩干废水等，分别经由厂区自建的 2 套废水处理设施处理，之后与生活污水一道经厂区污水总排口纳入园区管网，最后纳入台州凯迪污水处理有限公司处理达标后排入台州湾，项目废水排放量约 14.4t/d，仅占设计处理规模的 0.05%之间。因此本项目废水排放不会对台州凯迪污水处理厂的运行造成明显影响。危险废物堆场地面有硬化、防渗处理，具有防风、避雨措施。本项目实施后企业将编制突发环境事件应急预案并到当地环保主管部门备案，同时完善应急队伍，补充相关应急物资与设施。项目的建设符合现有问题整改清单。

3、污染物排放总量管控限值清单

表 2.5-3 污染物排放总量管控限值清单

规划期			规划近期		规划远期	
			总量 t/a	环境质量变化趋势，能否达环境质量底线	总量 t/a	环境质量变化趋势，能否达环境质量底线
水污染物总量管控限值	化学需氧量	现状排放量	579.22	随着“五水共治”、水污染防治计划深入推进，区域地表水水质总体趋于改善，能达环境质量底线。	579.22	随着“五水共治”、水污染防治计划深入推进，区域地表水水质总体趋于改善，能达环境质量线。
		总量管控限值	568.66		843.06	
		增减量	-10.56		+263.84	
	氨氮	现状排放量	90.12		90.12	
		总量管控限值	85.3		126.46	
		增减量	-4.82		+36.34	
大气污染物总量管控限值	二氧化硫	现状排放量	345.48	随着大气污染防治计划的实施，区域环境空气总体趋于改善，能达环境质量底线。	345.48	随着大气污染防治计划的实施，区域环境空气总体趋于改善，能达环境质量底线。
		总量管控限值	209.98		301.98	
		增减量	-135.5		-43.5	
	氮氧化物	现状排放量	455.6		455.6	
		总量管控限值	216.93		308.93	
		增减量	-238.67		-146.67	
	烟（粉）尘	现状排放量	453.05		453.05	
		总量管控限值	68.88		96.48	
		增减量	-384.17		-356.57	
	挥发性有机物 VOCs	现状排放量	1539.554		1539.554	
		总量管控限值	2101.697		1381.697	
		增减量	+562.143		-157.857	

危险废物总量管控限值	现状排放量	5.5 万	各类危废可得到有效处置，能达环境质量底线。	5.5 万	各类危废可得到有效处置，能达环境质量底线。
	总量管控限值	7.5 万		9.4 万	
	增减量	+2 万		+3.9 万	

符合性分析：本技改项目实施后企业总量指标分别为：COD_{Cr}0.891t/a、NH₃-N0.0.134t/a、VOCs0.588t/a，通过区域替代削减平衡后，污染物排放量不大，符合园区水污染物总量管控限值和大气污染物总量管控限值要求。危废产生量 134.938t/a，收集后委托有资质单位处置，不会对环境造成明显的影响。项目的建设符合污染物排放总量管控限值清单。

4、规划优化调整建议清单

表 2.5-4 规划优化调整建议清单

优化调整类型	规划期限	原规划内容	调整建议	调整依据	预期环境效益（环境质量改善程度或避让环境敏感区类型及面积）	
规划布局	产业布局	园区东侧（东至南洋十路）规划有产业升级区，主要布局合成革行业	临海医化园区规划范围东侧紧邻规划有临港新城中心区，两者之间规划范围有重叠，原环评阶段提出将临港新城中心区东移，同时明确倘若临港新城规划调整无法落实，则需对临海医化园区规划范围及规划产业布局进行调整。现考虑对南洋九路以东区域实施“转型升级”，禁止新上三类工业项目以及废气产生量大的二类工业项目，下一次规划调整将医化园区范围缩小到南洋九路，并在园区东侧设置一定距离的防护绿化林带和缓冲带；同时推进南洋九路以西合成革企业升级改造，将有机溶剂树脂生产工艺改为水性工艺，远期通过“腾笼换鸟”将合成革企业进一步向西集中，以保证与临港新城中心区规划居住区之间有足够的防护距离。	污染产业与居住区等敏感点之间要形成有效分隔	减轻合成革等污染产业对临港新城中心区的环境影响	
	用地布局	规划期	将南侧滩涂围垦区大部分居住用地规划为三类工业用地，将东侧部分居住用地规划为一、二类工业用地	临海医化园区规划范围内南侧滩涂围垦区大部分用地以及北侧陆域南洋六路东侧用地规划性质与《临海市域总体规划(2007-2020年)》远期及远景规划有出入，要求与正在修编的临海市域总体规划保持一致。	与相关规划冲突	结合实际企业分布情况，控制工业污染排放
		规划近期	在东南角（合成革区块南侧滩涂围垦	鉴于距离较近处已布置合成革企业且近 无法搬迁的实际情 况，建议将该部分用地性质进行调整。	污染产业与居住区等敏感点之间	避免合成革等污染产业对规划居住区产生环境

		区) 规划有居住区		要形成有效分隔	影响
--	--	-----------	--	---------	----

符合性分析：项目从事五金配件制造，不含电镀工艺，不属于使用有机涂层或有钝化工艺的热镀锌的金属制品表面处理及热处理加工项目，废气产生量不大，项目的建设符合规划优化调整建议清单。

5、环境准入条件清单

表 2.5-5 环境准入条件清单

区域	分类		行业清单	工艺清单	产品清单	制定依据
所有区块	禁止准入类	/	属于国家、省、市、区（县）落后产能的限制类、淘汰类项目及相 关产业园区和工业功能区规定的禁入和限制类的工业项目。			环境功能区划
		/	大量排放 DMF、VOCs、HCl、恶臭污染物的产品或项目；耗水量 大、废水中含大量氮、磷污染物的产品或项目。			原环评及区域环境质量改善 要求
		/	生产设备及车间布局不符合国家安监总局重点监管的危险化学品 安全措施和应急处置原则的。			《浙江头门港经济开发区医化 园区产业发展规划》（修改稿）
产业提升区 1 重点加快推进 合成革产业的 转型升级	禁止准入类	皮革、毛皮、羽毛 其制品和制鞋业	皮革、毛皮鞣制加工，羽 毛(绒)加工	新建采用有机溶剂型树 脂工艺的合成革生产线	超过规模的 合成革项目	原环评及区域环境质量改善 要求
	限值准入类	其他	一切三类工业项目，废气产 生量大的二类工业项目（南 洋九路以东区域禁止）	/	/	

符合性分析：本项目位于浙江省化学原料药基地北区（临海区块）的产业提升区 1，项目属于五金配件制造，符合国家、省和园区有关产业政策的要求。项目排放的 VOCs 量不大，耗水量不大，废水中氮、磷污染物含量不高，不属于禁止准入类和限制准入类内容。因此，项目的建设符合环境准入条件清单。

6、环境标准清单

表 2.5-6 环境标准清单

序号	类别	主要内容	
1	空间准入标准	所有区块	<p>管控要求：1、控制区域排污总量和三类工业项目数量。2、禁止新建、扩建不符合园区发展（总体）规划及（或）当地主导（特色）产业的其他三类工业建设项目。3、新建二类、三类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平。4、限定三类工业空间布局范围，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。5、最大限度保留区内原有自然生态系统，保护好河湖湿地生境，禁止未经法定许可占用水域；除防洪、航运为主要功能的河湖堤岸外，禁止非生态型河湖堤岸改造；建设项目不得影响河道自然形态和河湖水生态（环境）功能。</p> <p>禁止准入类：1、属于国家、省、市、区（县）落后产能的限制类、淘汰类项目及相关产业园区和工业功能区规定的禁入和限制类的工业项目。2、大量排放 DMF、VOCs、HCl、恶臭污染物的产品或项目；耗水量大、废水中含大量氮、磷污染物的产品或项目。3、生产设备及车间布局不符合国家安监总局重点监管的危险化学品安全措施和应急处置原则的。</p>
		产业提升园 1	<p>禁止准入类：1、皮革、毛皮鞣制加工，羽毛(绒)加工。2、新建采用有机溶剂型树脂工艺的合成革生产线 3、超过规模的合成革项目。</p> <p>限制准入类：一切三类工业项目，废气产生量大的二类工业项目（南洋九路以东区域禁止）。</p>
2	污染物排放标准	废气	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）；《工业场所有害因素职业接触限值 化学有害因素》（GBZ2.1-2007）；《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）中天然气燃气轮机组排放限值要求、《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）、《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）；《化学合成类制药工业大气污染物排放标准》（DB33/2015-2016）
		废水	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）、《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/ 887-2013）；《化学合成类制药工业水污染物排放标准》（GB 21904-2008）、《混装制剂类制药工业水污染物排放标准》（GB 21908-2008）；《酸洗废水排放总铁浓度限值》（DB 33/ 844-2011）
		噪声	《工业企业厂界环境 噪声排放标准》（GB12348-2008）、《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）
		固废	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单（环保部公告 2013 年第 36 号），《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单（环保部公告 2013 年第 36 号）；《危险废物填埋污染控制标准》（GB 18598-2001）及修改单（环保部公告 2013 年第 36 号）、《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2001）
		行业	《生物制药工业污染物排放标准》（DB33/923-2014）、《合成革与人造革工业污染物排放标准》（GB21902-2008）、《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）

3	环境质量 管控标准	污染物排放总量管控限值	大气污染物：二氧化硫近期 209.98t/a、远期 301.98t/a；氮氧化物近期 216.93t/a、远期 308.93t/a；烟(粉)尘近期 68.88t/a、远期 96.48t/a；挥发性有机物近期 2101.697 t/a、远期 1381.697 t/a。 水污染物：化学需氧量近期 209.98t/a、远期 301.98t/a；氨氮近期 209.98t/a、远期 301.98t/a。 危险废物：近期 7.5 万 t/a、远期 9.4 万 t/a。
		环境质量标准	气环境：《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，对于 GB3095-2012 中无规定的特殊空气污染物，参考执行《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）中“居住区大气中有害物质的最高允许浓度”、前苏联《工业企业设计卫生标准》（CH245-71）“居民区大气中有害物质最高允许浓度”或其他国外标准。 水环境：《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类水质标准，《海水水质标准》（GB3097-1997）相应标准，《地下水质量标准》（GB/T14848）中 III 或 IV 类标准。 声环境：《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2、3 及 4a 类标准。 土壤环境：《土壤环境质量标准》（GB15618-1995）中的二级和三级标准。
4	行业准入 标准	环境准入指导意见	《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)，《台州市医药产业环境准入指导意见》(台政办发[2015]1 号)，《浙江省化学原料药产业环境准入指导意见（修订）》、《浙江省电镀产业环境准入指导意见（修订）》、《浙江省燃煤发电产业环境准入指导意见（试行）》、《浙江省热电联产行业环境准入指导意见（修订）》。
		行业准入条件	《电镀行业规范条件》（工业和信息化部公告 2015 年第 64 号）。

规划环评符合性结论：项目建设符合《浙江省化学原料药基地北区（临海区块）总体规划修编环境影响评价报告书》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 项规划环评结论清单要求，项目的建设符合区域规划环评的要求。

2.5.4 临海市环境功能区划

根据《临海市环境功能区划》，本项目所在区域属于“临海头门港环境重点准入区（1082-VI-0-1）”，为重点准入区。

（一）基本概况

面积：67.5km²。

位置：小区位于临海东部沿海地区，北至红脚岩渔港，南至浙江化学原料药基地南侧，包含头门岛东侧部分围垦区域，主要涉及杜桥、上盘和桃渚 3 个乡镇的部分地区。

自然环境与发展状况：属平原区，现状用地性质主要为水田、建制镇和滩涂。目前南洋的医化园区和北洋滨海大道沿线的工业用地已基本建成，南洋涂和北洋涂围垦大堤已完工，目前正在加快填土和平整阶段，部分地块企业已开始建设。主要产业以机械加工、医药化工及临港工业为主。

（二）主导功能及目标

环境功能定位：提供健康、安全的生产和生活环境，保障人群健康，防范环境风险。

环境质量目标：地表水水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838）III类标准或达到相应功能区要求；空气环境质量达到《环境空气质量标准》（GB3095）二级标准；土壤环境质量达到相关评价标准；噪声环境质量达到《声环境质量标准》3 类标准或相应功能区要求。

（三）管控措施

严格按照区域环境承载能力，控制区域排污总量和三类工业项目数量。高度重视土地集约使用，节能减排降耗，在开发过程中确保环境功能区质量不下降，确保人群健康安全的生活环境。

禁止新建、扩建不符合园区发展（总体）规划及（或）当地主导（特色）产业的其他三类工业建设项目。

新建二类、三类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平。

合理规划居住区与工业功能区，限定三类工业空间布局范围，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带，确保人居环境安全。

加强环保基础设施建设，进一步提升生活污水和工业废水处理率和深度处理水平。

对区内重点污染企业进行实时监控，建立污染源数据库，开展环境风险评估，消除潜在污染风险。

加强土壤和地下水污染防治。

最大限度保留区内原有自然生态系统，保护好河湖湿地生境，禁止未经法定许可占用水域；除防洪、航运为主要功能的河湖堤岸外，禁止非生态型河湖堤岸改造；建设项目不得影响河道自然形态和河湖水生态（环境）功能。

（四）负面清单

禁止准入属于国家、省、市、区（县）落后产能的限制类、淘汰类项目及相关产业园区和工业功能区规定的禁入和限制类的工业项目。

（五）规划符合性分析

本项目位于临海市头门港新区，从事橱柜拉手、气门嘴的加工生产，主要工艺为铸造、表面涂装、表面处理、涂胶和硫化，属于三类工业项目，本项目采用国内成熟并先进的污染防治措施治理本项目产生的废物，污染物排放水平能够达到国家、省相关标准，符合该功能区的管控措施要求。本项目不属于该环境功能小区管控措施中禁止准入的国家、省、市、区（县）落后产能的限制类、淘汰类项目，项目产生的各污染物经治理后均可达标排放，本项目亦不在该环境功能小区负面清单之列。因此，本项目符合该环境功能小区的相关要求。

2.6 配套设施情况

2.6.1 污水处理厂概况

临海园区目前已建有一座污水处理厂(台州凯迪污水处理有限公司)，设计规模按 5 万 m^3/d ，分两期实施，第一期处理水量 2.5 万 m^3/d ，目前已建成第一阶段 1.25 万 m^3/d ，第二期扩建到 5 万 m^3/d ，总投资约 1.68 亿元。污水处理厂建设位置位于临海园区南侧中部，紧邻台州湾，规划面积 270 亩。

污水处理厂一期第一阶段处理具体工艺流程如下：

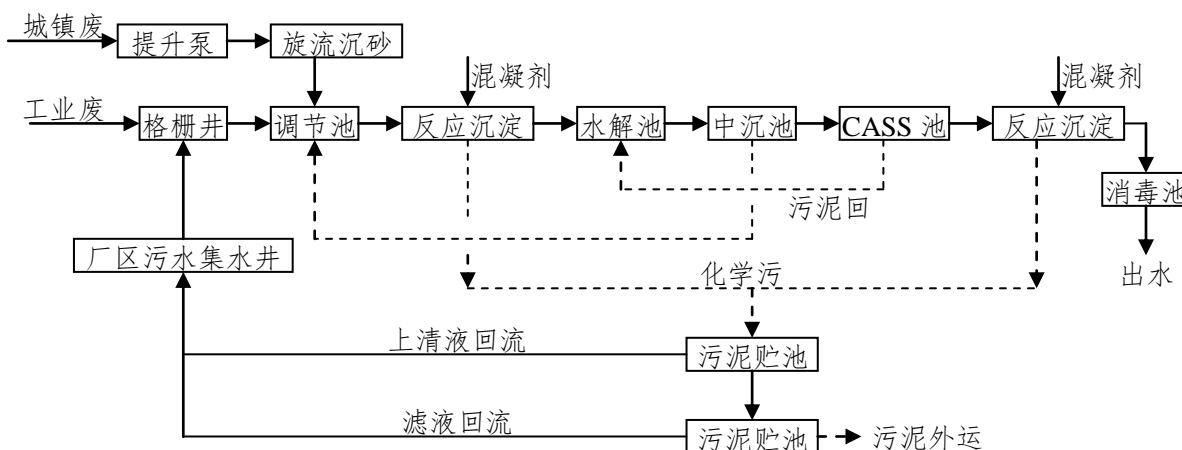


图 2.6-1 污水处理厂一期第一阶段处理工艺流程

一期工程改扩建项目于2012年启动，《浙江台州化学原料药产业园区临海区块污水处理厂一期(2.5 万m³/d)改扩建工程环境影响报告书》以临环审【2012】215号通过临海市环保局环评审批，以临发改投资【2012】180号通过临海市发改局可行性研究报告审批，以临发改基综【2013】177号通过项目工程初步设计方案。

一期工程改扩建项目总工程规模为2.5万m³/d，其中包括改造1.25万m³/d(即现有已建成的一期一阶段工程)，扩建1.25万m³/d。主要建设内容包括：改造现有调节池、水解生化池、中沉池、CASS池、中和池等设施；新建一沉池、水解酸化池、中沉池、膜格栅池、MBR池、芬顿流化床等设施。工程完工后，出水中COD、氨氮浓度由原来的《污水综合排放标准》中的二级标准改造升级提标为《污水综合排放标准》中的一级标准。

改造后的污水厂总处理能力为 2.5 万 m³/d，主要生化处理工艺变更为 MBR+芬顿氧化，设计进出水指标见表 2.6-2，处理工艺流程见图 2.6-1。

表 2.6-1 污水厂一期改造后的污水处理进出水标准

项目	pH	COD _{Cr} (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS (mg/L)	氨氮 (mg/L)	TP (mg/L)	色度 (倍)
进水水质	6~9	500	300	500	40	4	300
出水水质	6~9	100	30	30	15	1	80

注：COD、BOD₅ 设计进水浓度分别为 1000mg/L、500mg/L，表中数值为当地管理部门确定的进水浓度。

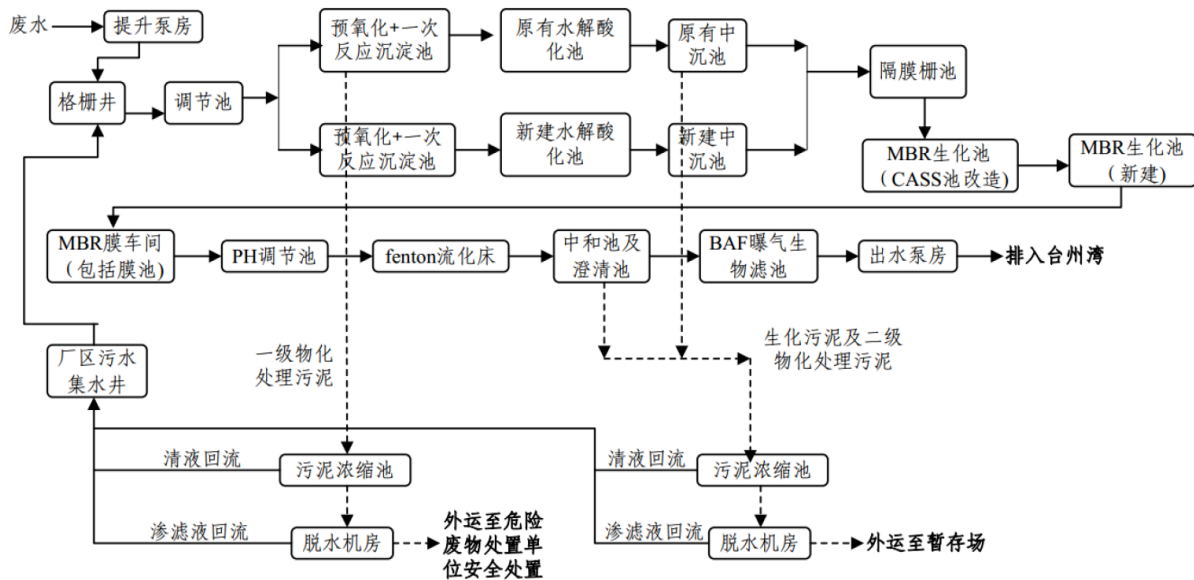


图 2.6-2 园区污水厂一期工程(改扩建后)处理工艺流程示意

污水厂的一期改扩建工程于 2017 年 3 月完成土建及设备安装，并完成了相关配套环保设施的建设。该工程从 2017 年 3 月 19 日开始进水调试运行，2018 年 8 月的在线出水监测数据见表 2.6-2。

表 2.6-2 台州凯迪污水处理有限公司 2018 年 8 月排放口监测数据

时间	pH	COD _{Cr} (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS (mg/L)	氨氮 (mg/L)	TP (mg/L)	日均处理量 (m ³)
2018 年 8 月 14 日	7.91	65	19.2	8	0.8	0.06	19500
标准值	6-9	100	30	30	15	1	25000
超标率 (%)	/	0	0	0	0	0	/

从在线监测结果来看，台州凯迪污水处理有限公司2018年8月出水水质中的COD_{Cr}、NH₃-N、总磷监测指标日均值均能达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的二级标准要求，满足提标改造后的水质标准。

台州凯迪污水处理有限公司设计日处理水量 2.5 万 m³/d，根据监测目前处理量为 19500m³/d，仍有 5500m³/d 的剩余处理能力，本项目排入台州凯迪污水处理有限公司的水量约为 4969.85m³/a，平均每天不足 17m³，基本不会对污水处理厂水质及水量造成冲击。因此，本项目废水排入台州凯迪污水处理有限公司处理是可行的。

2.6.2 浙江台州市危险废物处置中心

建设地址：浙江省化学原料药基地临海园区；

建设单位：台州市德长环保有限公司；

建设规模：年处理量为 3.8 万吨（不含医疗废物），占地 115723m²，填埋场库容 18×10⁴m³。工程内容包括焚烧处理、物理/化学处理、综合回收利用、稳定化/固化、安全填埋、废物暂存、污水处理及其配套的辅助生产和生活管理措施。

表 2.6-3 台州市危险废物处置中心基本情况

主要工程组成	工程规模
焚烧车间	设计处理能力 10000t/a（一期）
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
综合回收利用车间	最大年处理能力可达 18150t/a
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 12.5×10 ⁴ m 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
油库	2 个 50m ³ 卧式地下油罐
清水池和消防池	370m ³

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，同时取得了浙江省环保厅试生产批准。2008 年 8 月完成安全填埋场防渗漏系统工程的招标工作，同年 9 月焚烧车间试生产方案经浙江省环保厅同意，焚烧炉点火成功，并顺利进行系统调试，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）。

（1）焚烧处置系统

本中心焚烧一期处置系统，吸取国内外先进工艺技术，结合浙江大学多年的热源研究经验设计而成，年处理量为 1 万吨。

焚烧一期采用回转窑技术，日处理量 30 吨/天。2012 年 7 月取得环保部颁发的危险废物经营许可证。

二期焚烧车间扩建项目（新增焚烧能力 45 吨/天）已于 2013 年 8 月 19 日点火成功，2013 年 11 月已开始试运行，2015 年 1 月底通过环境保护竣工验收。

近年来，台州市危险废物处置中心一期焚烧系统基本处于满负荷运转状态，焚烧处理能力明显不足，随着二期的实施，焚烧处理能力有所增加，为进一步满足园区及台州市内相关企业的危废处置需求，园区和台州市德长环保有限公司经过协商，德长公司决定暂停收集处置台州市外的危废，腾出容量以重点加强园区内企业的危废处置，确保园区内企业的稳定发展。目前已开始逐步清理园区内企业近年来堆积的危废。

德长公司已启动焚烧车间的三期扩建工作，拟投资 1 亿元，将新增 100 吨/天的危废焚烧处理能力，环评已于 2015 年 7 月审批通过，三期扩建工程已验收。目前正在开展四期改扩建工程。

德长公司目前二噁英排放已达到欧盟排放标准。

（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。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。一期填埋场总容积为 12 万立方米，主要由防渗系统、排水系统、排气系统、沉降监测系统、地下水监测系统、覆盖系统等组成。对外接收填埋处置各企事业单位无机废物、重金属污泥、飞灰及本危废处置中心焚烧系统所产生的残渣、飞灰等危险废物。

固废处理中心严格按照《危险废物经营许可证》的要求，建立完善的管理制度，确保危险废物安全环保的处理处置。

（4）主要经营类别

HW02 医药废物，HW03 废药物、药品，HW04 农药废物，HW05 木材防腐剂，HW06

废有机溶剂与含有机溶剂废物，HW07 热处理含氰废物，HW08 废矿物油与含矿物油废物，HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液，HW11 精（蒸）馏残渣，HW12 染料、涂料废物，HW13 有机树脂类废物，HW16 感光材料废物，HW17 表面处理废物，HW18 焚烧处置残渣，HW19 含金属羰基化合物废物，HW20 含铍废物，HW21 含铬废物，HW22 含铜废物，HW23 含锌废物，HW24 含砷废物，HW31 含铅废物，HW32 无机氟化物废物，HW33 无机氰化物废物，HW34 废酸，HW35 废碱，HW36 石棉废物，HW37 有机磷化合物废物，HW39 含酚废物，HW40 含醚废物，HW45 含有机卤化物废物，HW46 含镍废物，HW48 有色金属冶炼废物，HW49 其他废物，HW50 废催化剂。

3 现有项目概况与工程分析

3.1 现有项目概况

台州市森博五金有限公司成立于 2014 年，位于临海市头门港新区中海路 20 号，企业于 2015 年委托浙江东天虹环保工程有限公司编制了《台州市森博五金有限公司年产 100 万五金拉手及 105 万只五金锁具项目环境影响报告表》，2015 年 7 月临海市环保局对其出具了审批意见（临环审[2015]135 号），该审批项目目前正在建设中，不具备竣工验收条件，尚未进行竣工环境保护验收。企业现有员工为 150 人，实行单班制生产，年工作时间约 280 天，厂区内设置食堂和宿舍。

表 3.1-1 现有项目产品审批及验收情况

序号	产品名称	审批规模	环保审批文号
1	五金拉手	100 万只/a	临环审[2015]135 号
2	五金锁具	105 万只/a	

现有项目以锌合金、圆钢等作为原材料，锌合金通过外协压铸获得毛坯件，再对毛坯件进行检验，合格的进行下一步金加工；圆钢通过打孔、攻丝和抛光等机加工后，与锌合金铸件进行组装，再经过外协电镀后形成最终成品。

3.2 现有项目工程分析

3.2.1 现有项目产品方案

表 3.2-1 现有项目产品方案情况

序号	产品名称	审批规模	审批情况
1	五金拉手	100 万只/a	临环审[2015]135 号
2	五金锁具	105 万只/a	

3.2.2 现有项目生产设备

现有项目环评批复生产设备情况见下表。

表 3.2-2 现有项目生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	环评审批
			数量（台）
1	磨床	M1050A	30
2	锯床	GZ4225	18
3	数控车床	CKD6150	25
4	自动打包机	/	2
5	打孔机	NMK350	25
6	自动攻丝机	KC200	50
7	叉车	/	2
8	全自动抛丸机	/	12

9	全自动车床	DY50	25
10	全自动液压成型机	/	5
11	变压器	/	1

3.2.3 现有项目原辅材料

环评批复原辅材料用量情况及现有项目实际生产原辅材料消耗情况见下表。

表 3.2-2 现有项目原辅材料消耗一览表

序号	名称	环评审批消耗量	实际生产消耗量	变化情况
1	圆钢	8649t/a	8649t/a	0
2	锌合金	1450t/a	1450t/a	0
3	各种配件	25t/a	25t/a	0
4	乳化液(混水比例 1: 10)	1t/a	0.3t/a	-0.7t/a

3.2.4 现有项目生产工艺流程

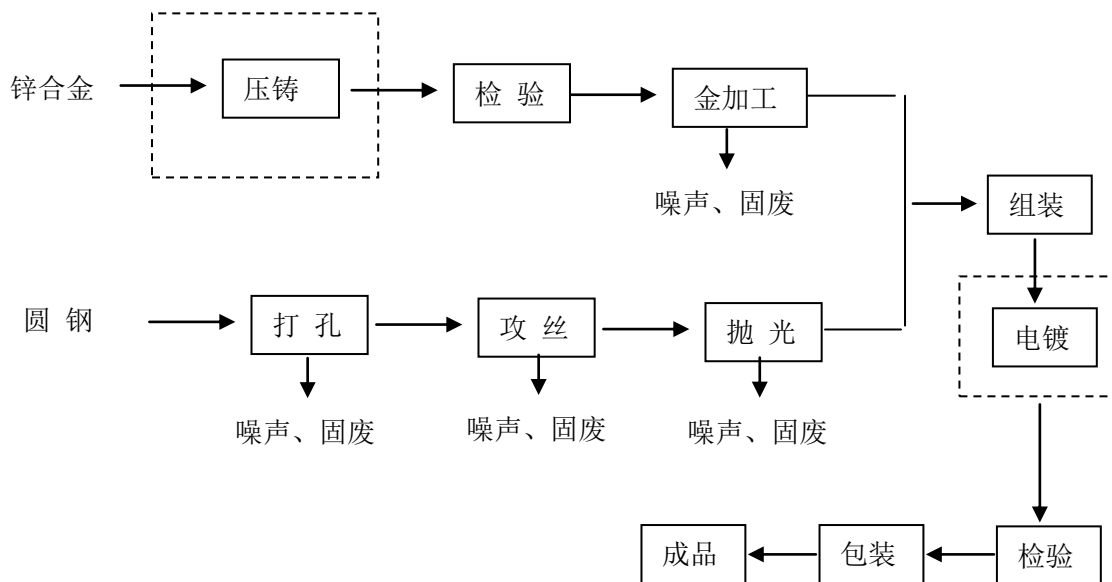


图 3.2-1 现有项目环评批复生产工艺流程图（虚线框为外协）

工艺流程说明：

现有项目以锌合金作为原材料，通过外协压铸获得毛坯件，再对毛坯件进行检验，合格的进行下一步金加工；圆钢通过打孔、攻丝和抛光等机加工完成后与对锌合金铸件进行组装，再经过外协电镀后形成最终的成品。

现有生产工艺与环评批复生产工艺流程无变化。

3.2.5 原环评总平面布置图

根据原环评报告，企业新建生产厂房 3 幢，由北向南依次展布，其中企业北侧厂区为车间一，中部为车间二，南侧为车间三，车间一为四层建筑，另外两个车间均为二层，厂区大门位于北侧，见下图 3.2-2。根据现场调查，本项目总平面布置与原环评一致。

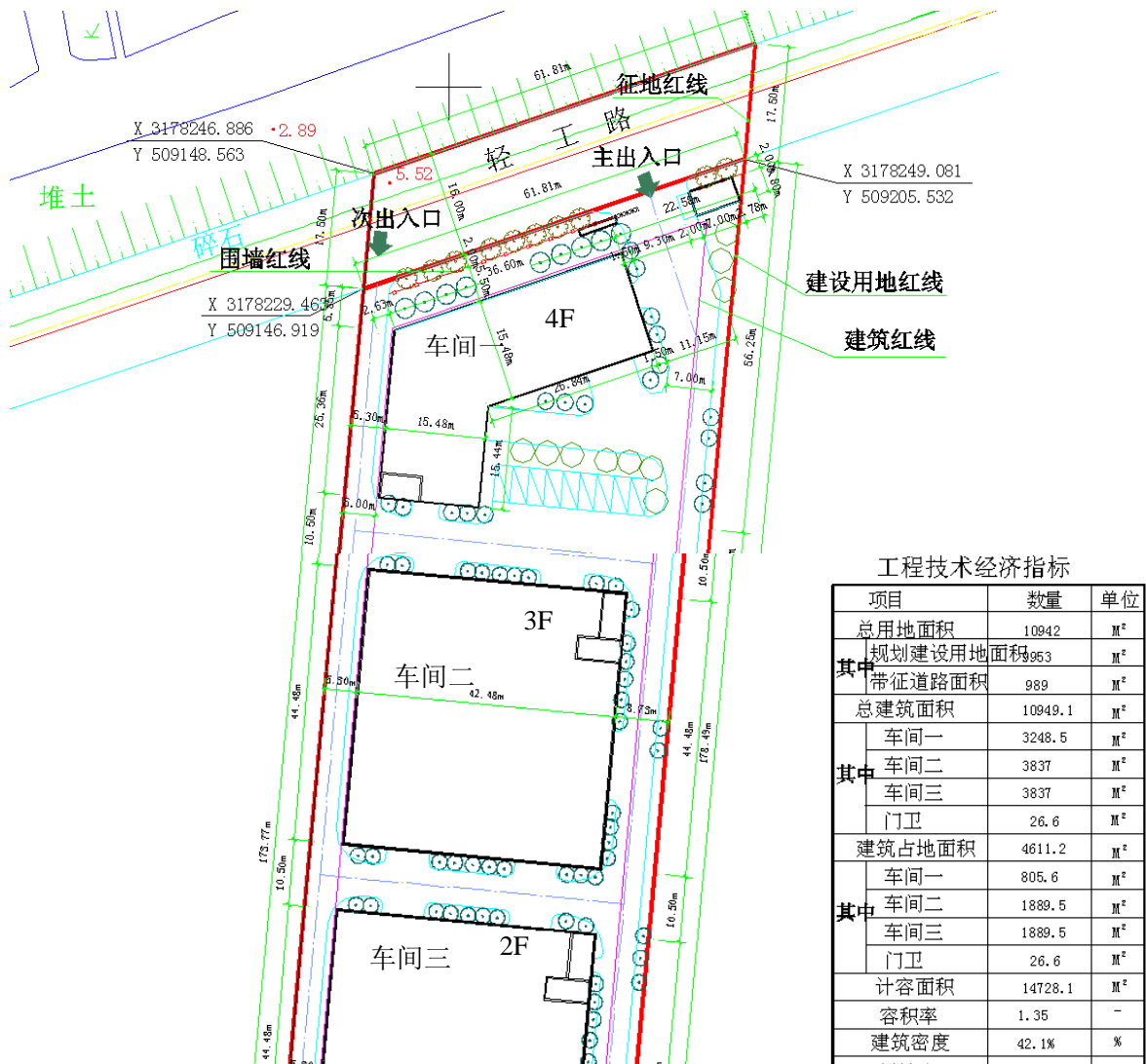


图 3.2-2 项目原审批平面图

3.3 现有项目污染物源强分析

3.3.1 现有项目污染源强计算依据

本次评价针对现有项目污染源强的计算主要依据现场调查、企业生产数据统计和现有项目环评的部分内容。

3.3.2 废气

现有项目废气主要为抛丸粉尘、食堂油烟，废气污染源强采用原环评报告的内容。

(1) 食堂油烟

目前全厂食堂就餐人数为 120 人，有 2 个灶头，为小型饮食业企业，每天运转时间合计约 6 小时，油烟排放量为 14.4kg/a。油烟排放浓度 < 2mg/m³，油烟废气经食堂屋顶排放，符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）要求。

(2) 抛丸粉尘

现有项目设有抛光工序，粉尘产生量约为 4.32t/a，抛丸粉尘经收集后经自带的布袋除尘器处理后排放，粉尘排放量约为 0.04t/a。

3.3.3 废水

现有项目废水主要为生活污水，生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，纳入台州凯迪污水处理有限公司。企业现有员工 180 人，职工用水量按照 100L/人 d 来计，企业废水排放量为 4590m³/a。生活污水排入台州凯迪污水处理有限公司处理，处理后排放水质满足《污水综合排放标准》（GB14848-93）中二级标准，企业污染物排放量为 COD_{Cr} 平均排放量 0.459t/a、NH₃-N 排放量 0.069t/a，符合现有总量控制指标。

3.3.4 固废

(1) 生活垃圾：项目职工为 180 人，产生的生活垃圾按人均 0.5kg/d 计算，则产生量约为 27t/a，袋装收集后放到指定地点由环卫部门统一收集后统一处置。

(2) 废金属料

现有项目废金属料主要为粗加工过程中产生的边角料和废金属屑，类比同类型企业，废金属料产生量一般约为原料用量的 2%，则产生量约为 173t/a，废金属料清洗后回用于生产。

(3) 废乳化液

现有项目机加工过程中会产生废乳化液，乳化液一般与水按 1:10 配比，乳化液循环使用，定期排放，环评按 30% 产生废乳化液，则年产生量约为 0.9t。废乳化液作为废液委托玉环县乳化液处理有限公司处理。

表 3.3-1 现有项目固废产生与处置情况

名称	固废类型	形态	废物代码	产生量 (t/a)	处置情况
废乳化液	危险固废	液态	HW09 900-006-09	0.9	收集后委托玉环市乳化液处理有限公司进行集中处理
废金属料	一般固废	固态	/	173	出售物资回收部分回收利用
生活垃圾	一般固废	固态	/	27	由当地环卫部门定期清运处置

3.3.5 噪声

企业噪声主要来自于各类加工设备运行产生的机械噪声，根据现有设备调查，各设备噪声级情况见表 3.3-2。

表 3.3-2 企业主要生产设备噪声级情况

序号	设备	噪声值 (dB)	备注
1	磨床	75~85	设备噪声测量点距设备 1m 处
2	锯床	75~85	

3	数控车床	75~85	
4	打孔机	75~85	
5	自动攻丝机	75~85	
6	全自動車床	65~75	
7	全自动液压成型机	75~80	

根据本次评价对厂界的检测结果，项目厂界噪声排放情况见表 3.3-3。

表 3.3-3 企业厂界噪声情况一览表

测点编号	测量值	标准值	达标情况
	昼间	昼间	昼间
东侧厂界	57.4	65	达标
南侧厂界	57.6	65	达标
西侧厂界	58.2	65	达标
北侧厂界	56.8	65	达标

由监测结果可知，厂界各测点昼间噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

3.4 现有项目污染物排放汇总

企业现有污染物产生与排放情况汇总见表 3.4-1。

表 3.4-1 企业现有污染物产生及排放情况（单位：t/a）

项目	污染物名称		产生量	排放量
大气污染物	食堂油烟	油烟	36.0kg/a	14.4kg/a
	抛丸粉尘	粉尘	4.32t/a	0.04t/a
废水	生活污水	废水量	4590m ³ /a	4590m ³ /a
		COD _{Cr}	1.59t/a	0.459t/a
		NH ₃ -N	0.18t/a	0.069t/a
固废	生活垃圾		27t/a	0
	废金属料		173t/a	0
	废乳化液		0.9t/a	0

注：固废按产生量计。

3.5 现有企业存在问题及整改措施

企业生产工艺较为简单，但是根据实地调查发现目前企业仍存在一些问题，主要有以下几个方面：

- (1) 企业固废管理欠规范；
- (2) 固废堆场及危险废物存放间无明显标识，废液存放区无导流沟、无危险废物标识等。

针对企业存在的以上问题，本次评价要求企业一并整改，主要整改措施如下：

(1) 各类固体废物应当区分开来、分别存放，严禁危险废物与其它固体废物混合堆放，严禁一般固体废物与生活垃圾混合堆放；

(2) 危险废物堆场应规范化建设，具有明显边界和危险废物标识，堆场外围设置导流沟等事故风险防范措施，按规范要求建立危险废物台账。

(3) 现有项目尚未完成验收，与本项目一并开展竣工环境保护验收。

此外，实际生产过程中还应加强对员工环境保护和安全生产的宣传教育。

4 技改项目概况与工程分析

4.1 技改项目基本情况

4.1.1 项目名称、地点及建设性质

项目名称：台州市森博五金有限公司年产 1000 万只橱柜拉手、2000 万只气门嘴技改项目；

建设单位：台州市森博五金有限公司；

项目性质：技改；

项目建设地点：临海市头门港新区中海路 20 号。

4.1.2 产品方案及生产规模

本项目总投资 993 万元，购置中频炉、压铸机、冲床、压力机、普通车床、喷漆和电泳流水线、表面处理生产线、硫化设备等国产设备，采用熔化压铸、金加工、喷漆、电泳、清洗、涂胶及硫化加工等。项目建成后可形成年产 1000 万只橱柜拉手、2000 万只气门嘴的生产能力。

技改完成后全厂产品方案见下表：

表 4.1-1 技改后全厂产品方案及规模

序号	名称	技改前	技改项目	技改后全厂规模	备注
1	五金拉手	100 万只/a	0	100 万只/a	外协电镀
2	五金锁具	105 万只/a	0	105 万只/a	
3	橱柜拉手	0	1000 万只/a	1000 万只/a	其中 240 万只自行压铸，760 万只外购毛坯件，之后采用喷漆或电泳表面涂装
4	气门嘴	0	2000 万只/a	2000 万只/a	外购 2000 万只铜棒，经清洗后进行涂胶、硫化

4.1.3 生产制度及劳动定员

本项目需新增劳动定员 11 人，一般为 8 小时一班制，全年生产 300d，本项目利用现有食堂和员工宿舍，不另设宿舍和食堂。

4.1.4 主要建设内容

本项目主要建设内容见表 4.1-2。

表 4.1-2 技改项目主要建设内容一览表

工程名称	序号	单元名称	工程规模
主体工程	1	铝压铸车间	位于 2#厂房 1 层西南部，内设中频炉熔化区、铝压铸区，进行铝压铸。
	2	喷漆车间	位于厂区 2#厂房 2 层西侧，约 500m ² ，内设两条自动静电喷漆流水线，喷漆后直接进入流平、烘道烘干
	3	电泳车间	位于 2#厂房的 2 层东侧，面积约为 1000m ² ，内设电泳前表面清洗池、电泳前表面清洗设备、电泳槽、电泳后清洗设备、电泳烘干设备等
	4	硫化车间	位于 3#厂房的 1 层，在 1 层的东侧，面积约 100m ² 。
	5	清洗车间	位于 3#厂房 1 层南侧中间部位。主要是铜棒的清洗，设清洗槽和清水槽，其中清洗槽尺寸约为 2m×2m×1m，清水槽尺寸也是 2m×2m×1m，清洗车间占地面积约为 80m ² 。
	6	机加工车间	位于 2#厂房的 1 层西侧、3#厂房 1 层西侧及 2 层
	7	涂胶、晾干车间	位于 3#厂房的 3 层东南角，全封闭，设一个进出口。涂胶作业台设置在车间的三面靠墙位置，涂胶作业台上方设置集气罩，收集涂胶废气；涂胶后送至隔壁晾干房晾干，二房间均密闭，设换气风机。
公用工程	1	给水	均采用市政自来水，由当地水务集团供给。
	2	排水	排水采用雨污分流，雨水收集后排至雨水管网。生活污水中厕所污水经化粪池预处理后与其他生活污水一起纳入凯迪污水处理厂处理。本项目新建的污水处理设施处理后的生产污水达到《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中表 2 间接排放标准和《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，与生活污水一道纳入凯迪污水处理厂处理后排海。
	3	供电	由当地供电局供电。
环保工程	1	废气治理	<p>(1) 铝熔化废气 项目铝熔化废气在中频炉上方设置集气罩收集熔化废气，收集后经冷却处理，经由布袋除尘器处理，处理后由 20m 高 1#排气筒排放；</p> <p>(2) 脱模废气 压铸机上方设置集气设施，废气经收集后由 20m 高 2#排气筒排放；</p> <p>(3) 抛丸粉尘 抛丸粉尘经抛丸机收集后，由抛丸机自带除尘器处理后，统一由 20m 高 3#排气筒排放。</p> <p>(4) 电泳废气及流平烘干废气 电泳废气经电泳槽上方设置的集气设施收集后，送入“水喷淋塔+光催化氧化+活性炭吸附”装置处理，处理后由 20m 高 4#排气筒排放； 电泳后工件在烘道内进行烘干，烘干废气在烘道内收集后进入同一套“水喷淋塔+光催化氧化+活性炭吸附”装置处理，处理后经由 20m 高的 4#排气筒排放。</p> <p>(5) 喷漆废气及流平烘干废气 项目喷漆废气在喷漆房内收集，收集后采用喷淋塔+光催化氧化+活性炭吸附装置处理后，经由 20m 的 5#排气筒屋顶排放； 喷漆后流平、烘干均在烘道内进行，流平、烘干废气</p>

工程名称	序号	单元名称	工程规模
			在烘道内收集后，首先经由喷淋塔降温并吸收部分废气，之后经由同一套气水分离器去除水分后，由光催化氧化+活性炭吸附装置处理，处理后由 20m 高的 5#排气筒排放。 (6) 涂胶、晾干及硫化废气 涂胶、晾干和硫化废气经收集后采用光催化氧化+活性炭吸附装置处理后，经由高 20m 的 6#排气筒排放。
	2	废水处理	生活污水中厕所污水经化粪池预处理后与其他生活污水一起排入区域污水管网，电泳废水和喷淋废水废水经厂内设置的“调节池+气浮除渣+氧化处理”处理设施处理后，纳管。清洗废水、甩干废水经“隔油池+反应池+生化处理”设施处理后纳管，并最终与生活污水一起纳入区域污水管网送凯迪污水处理厂集中处理后排放。
	3	噪声治理	包括基础减振、消音设备、隔声措施等。
	4	固废堆放	企业设置一般固废以及危险固废仓库各一处，位于 2#、3# 厂房一楼西北角。

4.1.5 主要生产设备

本项目主要生产设备清单见下表。

表 4.1-3 主要生产设备清单

序号	设备名称	规格型号	技改前	技改项目	技改完成后全厂数量	本项目中用途
			数量(台/套)	数量(台/套)	数量(台/套)	
1	磨床	M1050A	30	0	30	机械加工生产
2	锯床	GZ4225	18	0	18	
3	数控车床	CKD6150	25	0	25	
4	打孔机	NMK350	25	0	25	
5	自动攻丝机	KC200	50	0	50	
6	全自動車床	DY50	25	0	25	
7	全自动抛丸机	/	12	0	12	
8	全自动液压成型机	/	5	0	5	
9	压力机	/	0	20	20	
10	中频炉	200kg/h	0	2	2	铝压铸
11	压铸机	/	0	4	4	
12	滚筒	/	0	4	4	涂胶及橡胶硫化生产
13	平板硫化机	BL-6170-D2	0	9	9	
14	涂胶作业台	/	0	3	3	铜棒清洗生产线
15	清洗槽设备	L2m×B2m×H1m	0	1	1	
16	清水槽设备	L2m×B2m×H1m	/	1	1	
17	甩干机	/	0	3	3	
18	喷漆作业流水线	/	0	1	1	表面涂装

19	静电喷枪	/	0	2	2	(喷漆及电泳)
20	烘道	/	0	2	2	
21	电泳前处理系统	/	0	1	1	
22	电泳漆液循环过滤系统	/	0	1	1	
23	温度调节装置	/	0	1	1	
24	电泳漆超滤机	/	0	1	1	
25	电泳槽	/	0	1	1	
26	电泳电源	/	0	1	1	
27	水洗装置	/	0	1	1	
28	三连水槽	/	0	2	2	

(1) 设备规格说明及要求

①铜棒清洗生产线

本项目铜棒与橡胶硫化前，需要对铜棒表面进行清洗，去除铜棒表面的油脂和其它污渍，采用清洗槽+清水槽清洗的方式，其中清洗槽和清水槽的规格尺寸均为 L2.5m×B2m×H1m，各槽的盛装量一般为 80%。

清洗槽和清水槽为防渗防腐池体，位于地面以上，外围铺设镂空板，上下件区域实施干湿分离，工件下挂污水经干湿分离区下部导流沟进入废水收集管网，并最终进入污水处理站进行处理。

②喷漆房

本项目喷漆设置专门的喷漆房，喷漆房内进行调漆、喷漆、流平及烘干，其中流平和烘干都在烘道内进行。本项目喷漆房尺寸为 L20m×B20m×H3m，采用自动流水线方式作业，流水线总长约 38m。喷漆房密闭，作业过程中喷漆房处于微负压状态，喷漆废气在喷漆台处进行收集，其余废气均在流水线上进行收集，收集后接入同一套废气处理设施进行处理。

③硫化车间

本项目硫化车间位于 3#厂房 1 楼的东侧，硫化车间尺寸约为 L25m×B4m×H5m，要求平板硫化机集中布设，在硫化机上方安装大围集气罩，收集硫化产生的废气。硫化车间与其他区域分隔开来，作业时尽量保持车间密闭。

(2) 工艺及设备先进性分析

①本项目喷漆、电泳采用自动流水线作业方式，一方面提高了企业生产效率，另一方面也可以减少由于人工操作而使废气外逸，可以提高废气收集效率。

②本项目喷漆采用静电喷漆的方式，喷涂效率和上漆率较高，降低对物料浪费，

从而可以减少喷涂过程中废气产生量。喷漆后烘干采用烘道烘干方式，采用烘道内热风循环使用，提高热能利用率。

③电泳设备安装集气罩，电泳槽液部分循环利用降低能耗和涂料的流失量。电泳后工件采用自动流水线烘道烘干，烘道微负压抽风，提高了对废气的收集和处理效率，降低污染物排放。

④本项目喷漆、电泳和涂胶硫化工序，分别采用废气处理设施处理工艺废气，既能满足特殊工艺对产生废气的特别要求，也能够保障废气有较高的去除效率，可以较大程度降低有机废气排放量。

4.1.6 项目主要原辅材料消耗及物性

本项目橱柜拉手经压铸后，根据需要进行喷漆或电泳处理，气门嘴生产时对外购铜件涂胶水后与橡胶硫化处理，技改项目前后主要原辅材料变化情况见表 4.1-4，主要原辅材料清单及成分见表 4.1-5。

表 4.1-4 技改项目完成后全厂原辅材料变化情况一览表

序号	产品名称	原辅材料名称	技改前	技改项目	技改完成后全厂情况	本项目中使用工序
1	五金拉手、五金锁具	圆钢	8649t/a	0	8649t/a	机械加工
2		锌合金	1450 t/a	0	1450 t/a	
3		各种配件	25 t/a	0	25 t/a	
4		乳化液（稀释 10 倍）	0.3t/a	1.0t/a	1.3t/a	
5	橱柜拉手	铝锭	0	300 t/a	300 t/a	铝压铸
6		脱模剂	0	1.0t/a	1.0t/a	
7		橱柜拉手毛坯件	0	760 万只/a	760 万只/a	表面涂装
8		水性漆	0	11.6t/a	11.6t/a	
9		胶水	0	2t/a	2t/a	
10		阴极电泳水性涂料	0	6/a	6t/a	
11	气门嘴	铜件	0	200 t/a	200 t/a	表面处理
12		清洗剂	0	1 t/a	1 t/a	
13		脱脂剂	0	2t/a	2t/a	
14		光亮剂	0	1t/a	1t/a	
15		橡胶	0	200 t/a	200 t/a	橡胶硫化
16	/	片碱	0	6/a	6t/a	废水处理
17		硫酸	0	7/a	7t/a	

表 4.1-5 技改项目主要原辅材料消耗情况

序号	名称	单位	年用量	储运方式	备注
1	铝锭	t/a	300	/	6063
2	铜件	t/a	200	/	H62, Cu61.3%、锌 (Zn) 38.69%、其他 0.01%
3	脱模剂	t/a	1.0	桶装	硅氧烷, 主要含有的污染成分为有机硅、微晶蜡和醇类等
4	清洗剂	t/a	1	桶装	草酸、净洗剂 6501
5	光亮剂	t/a	1	桶装	主要组成成分为碳酸钠、磷酸三钠、三乙醇胺、脂肪醇聚氧乙烯醚
6	橡胶	t/a	200	/	天然胶、三元乙丙胶
7	脱脂剂	t/a	2	桶装	碳酸钠、磷酸三钠、三乙醇胺、表面活性剂
8	水性漆	t/a	11.6	桶装	丙烯酸类共聚物乳液 70-75%、颜填料 1-2%、表面活性剂 (多元醇类) 5-8%、去离子水 10-15%
9	胶水(普力通 813)	t/a	2.0	桶装	二甲苯 10%、非甲烷总烃 65%、炭黑 5%、聚合物 20%
10	阴极电泳水性涂料	t/a	4.7	桶装	甲基丙烯酸甲酯、甲基丙烯酸羟乙脂、丙烯酸丁脂、苯乙烯等合成的丙烯酸树脂共聚物 42%、丁酮肟、六亚甲基氰酸酯合成的封闭型固化剂 23%、醇醚类 19% (其中乙二醇丁醚 12%、丙二醇苯醚 1%、乙二醇己醚 1%、乙二醇甲醚 5%) 乙酸丁酯 3%、异丙醇 2%、聚硅氧烷聚醚共聚物流平剂 0.5%、水 10.5%
11	片碱	t/a	6	袋装	废水处理设施使用
12	硫酸	t/a	7	桶装	废水处理设施使用

项目原辅材料的理化性质详见表 4.1-6。

表 4.1-6 主要原物理化性质

序号	名称	理化性质
1	二甲苯	无色透明液体。有芳香烃的特殊气味。系由 45%~70% 的间二甲苯、15%~25% 的对二甲苯和 10%~15% 邻二甲苯三种异构体所组成的混合物。易流动, 能与无水乙醇、乙醚和其他许多有机溶剂混溶, 几乎不溶于水。相对密度约 0.86。沸点: 137~140℃。折光率: 1.4970。闪点: 29℃。易燃, 蒸气能与空气形成爆炸性混合物, 爆炸极限约为 1%~7% (体积)。低毒, 半数致死浓度 (大鼠, 吸入) 0.67%/4h, 有刺激性。蒸气高浓度时有麻醉性。
2	乙酸丁酯	CAS 号 123-86-4, 分子式 C ₆ H ₁₂ O ₂ , 分子量: 116.1583, 熔点 (°C) -76.8, 沸点 (°C) 126.1, 相对密度 (水=1) 0.88, 相对蒸气密度 (空气=1) 4.1, 饱和蒸气压 (kPa) 1.2 (20℃), 无色透明液体, 有水果香味; 微溶于水, 溶于乙醇、乙醚、烃类等多数有机溶剂。LD ₅₀ : 10768mg/kg (大鼠经口); >17600mg/kg (兔经皮), LC ₅₀ : 390ppm (大鼠吸入, 4h)。
3	醇醚类	是一种含氧溶剂, 主要是乙二醇和丙二醇的低碳醇醚。组成中既有醚键, 又有羟基。前者具有亲油性, 可溶解憎水化合物, 后者具有亲水性, 可溶解水溶性化合物。醇醚类溶剂与水有很好的相溶性, 被广泛地用于水性涂料, 作助溶剂, 起偶联使用。 乙二醇丁醚: 常温下为无色易燃液体, 分子式: C ₆ H ₁₄ O ₂ , 分子量: 118.1742, 熔点为 -70℃, 闪点 61℃, 沸点为 171℃。中毒, LD ₅₀ : 470mg/kg (大鼠经口), 与空气混合可爆炸, 遇明火、高温、强氧化剂可燃, 燃烧放出刺激烟雾。 乙二醇甲醚: 常温下为无色透明液体, 分子式: C ₃ H ₈ O ₂ , 分子量: 76.09, 熔点为 -85℃, 闪点 115 ℉, 沸点为 124-125℃。中毒, LD ₅₀ : 2370mg/kg (大鼠经口),

序号	名称	理化性质
		与空气混合可爆炸，遇明火、高温、强氧化剂可燃，燃烧放出刺激烟雾。

4.1.7 总平面布局

本项目位于临海市头门港新区中海路 20 号企业现有厂房内进行技改项目生产，企业目前有 3 幢厂房，其中 1#厂房为 4 层建筑，主要是行政办公和部分员工住宿等；2#厂房目前为本项目铝压铸、喷漆、电泳车间，3#厂房为现有项目机加工和本项目涂胶、晾干和硫化车间。

本项目涂胶、晾干和硫化工序产生的废气在 3#厂房楼顶设置光催化氧化+活性炭吸附装置处理后由 20m 高的 3#排气筒排放。喷漆废气经收集后进入设置在 2#厂房楼顶的喷淋塔+气水分离器+光催化氧化+活性炭吸附装置处理，喷漆流平及烘干废气烘道收集后经同一套喷淋塔+气水分离器+光催化氧化+活性炭吸附装置处理，处理后经 20m 高的 1#排气筒排放；电泳废气经设置在电泳槽上方的集气设施收集后，与电泳烘干废气收集后一同进入一套水喷淋塔+气水分离器+光催化氧化+活性炭吸附装置处理，处理后尾气经 20m 高的 2#排气筒排放。本项目位于临海市头门港新区，周边规划为工业用地，距离厂界最近敏感点为临海东部商城，最近距离约为 220m，对周边环境的影响较小，因此本项目总平面布置较为合理。

项目总平面布置情况详见附图 5。

4.2 生产工艺流程及产污环节

4.2.1 橱柜拉手生产工艺流程（机械加工及表面涂装行业工艺流程）

技改项目橱柜拉手生产工艺流程见图 4.2-1。

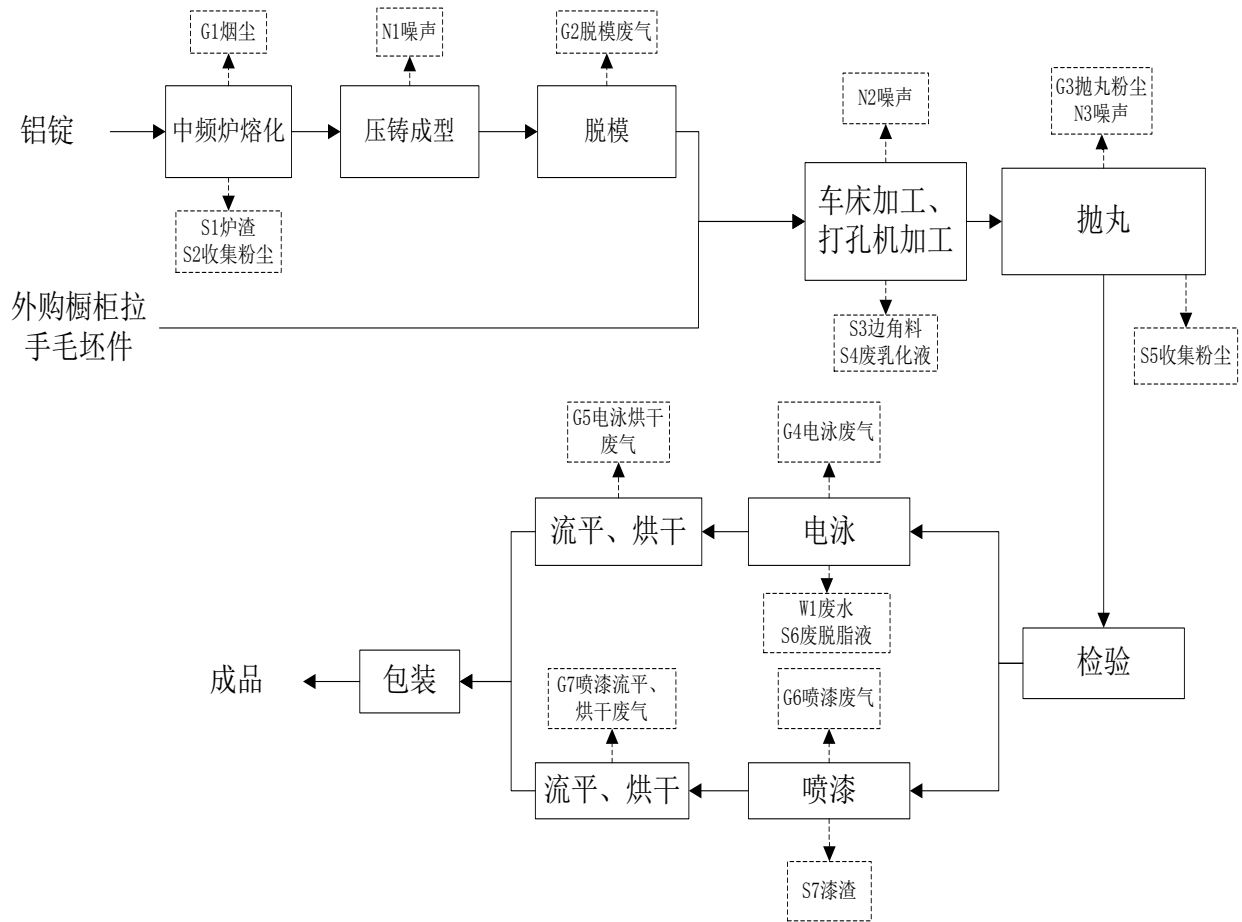


图 4.2-1 工艺流程及产污节点图

工艺流程说明：

本项目主要是部分铝锭经过熔化、压铸成型后脱模，然后与外购的大部分橱柜拉手毛坯件一道经过抛丸处理，然后利用数控车床和全自動車床等进行车床加工，然后利用打孔机进行钻孔处理，合格后的工件，根据工件类别、需求等进行电泳或喷漆加工，之后进行流平、烘干得到成品。

(1) 铝压铸

本次技改项目，采用中频炉熔化铝锭，熔化后利用压铸机进行压铸成型，铝锭熔化过程中会产生烟尘和脱模废气；其中熔化烟尘经收集后由袋式除尘器处理后，经由 20m 高 1#排气筒排放，脱模废气经由废气收集设施收集后由 20m 高 2#排气筒排放。

(2) 车床加工、打孔机加工

采用数控车床和全自動車床对自行压铸的工件和外购的橱柜拉手毛坯件进行车床加工和打孔机加工，该过程会产生部分固废，主要是边角料和废乳化液等。

(3) 抛丸

经过车床加工、打孔机加工后的工件，一并送入抛丸机进行抛丸处理，抛丸过程中

会有抛丸粉尘产生，抛丸粉尘经抛丸机自带布袋除尘设施处理后，经由 20m 高 3#排气筒排放。

(4) 检验

铝压铸后金加工的毛坯件，经过人工检验，合格的半成品进入下一环节。

(4) 电泳

本项目一条阴极电泳生产线，采用阴极电泳的方式进行涂装处理，本项目电泳的详细工艺流程见图 4.2-2。

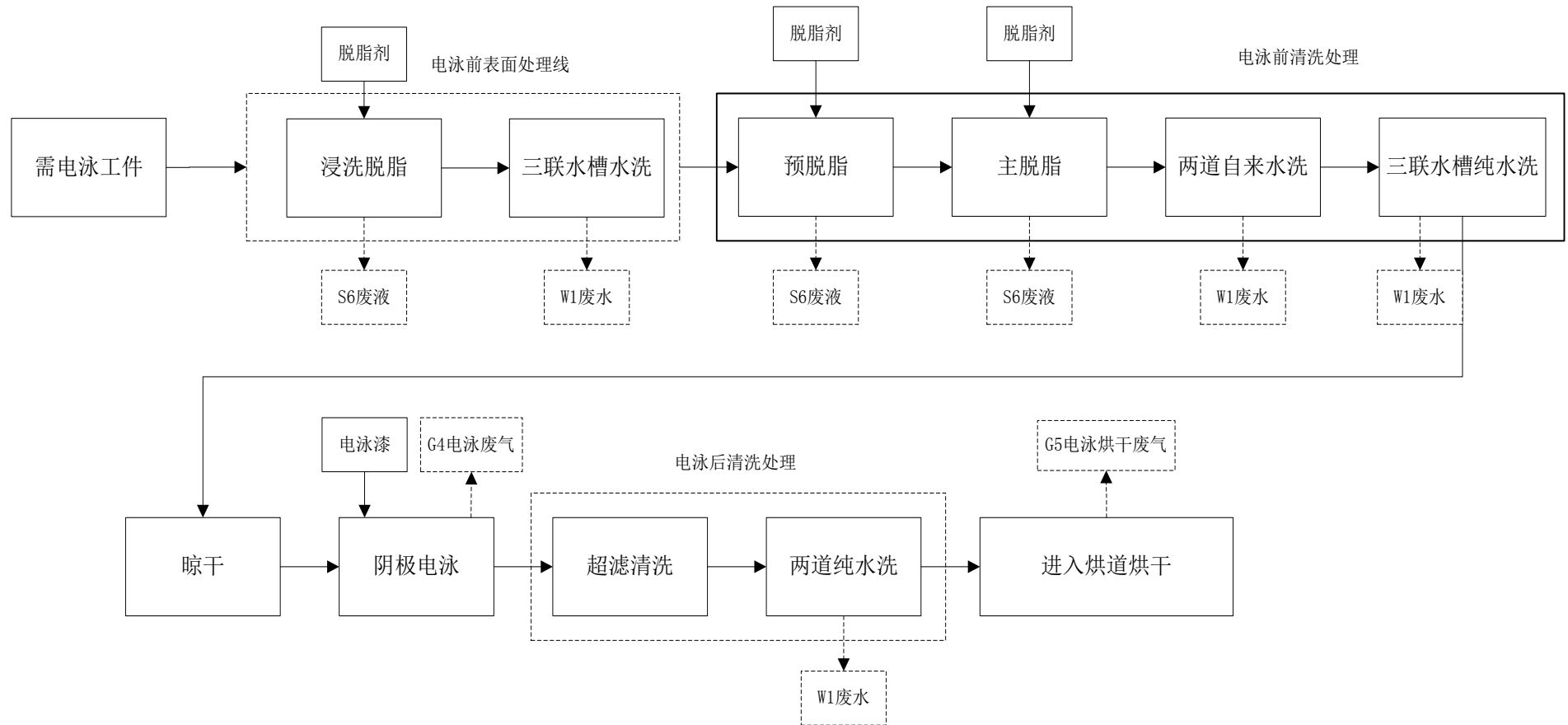


图 4.2-2 本项目电泳环节详细工艺流程图

本项目采用阴极电泳的方式，电泳工件在进行车床加工、打孔机加工以及抛丸后，由于表面附着有少量乳化液、碎屑等，不适合直接进行电泳处理，需要对其表面进行清洗处理。电泳过程大致包括 4 个环节，即电泳前表面处理、电泳前清洗处理、电泳过程和电泳后清洗处理。

1) 电泳前表面处理

该过程是通过加入脱脂剂对工件进行浸洗脱脂，然后将工件放入三联水槽进行水洗处理，此过程是对金属工件的初步处理。

2) 电泳前清洗处理

经过电泳前表面处理后的工件，去除了表面部分油脂，工件继续通过加入脱脂剂进行预脱脂，该环节去除大量油脂和部分表面氧化层。然后工件进入主脱脂环节，通过加入脱脂剂基本去除工件表面全部油脂和表面氧化层。脱脂后的工件进入水洗槽，利用自来水进行两道淋洗，之后利用三联水槽对工件进行纯水清洗。企业建成电泳生产线后，将配套建设纯水制备设备。

3) 晾干及电泳

经过脱脂并清洗后的工件，在进入电泳之前工件表面不宜有水分，需要对工件进行晾干处理。晾干后的工件进入电泳槽，利用阴极电泳涂装有机涂层。

4) 电泳后清洗处理

工件经过电泳处理后，表面会有部分有机涂料附着，本项目利用电泳后清洗处理去除电泳后工件表面多余的有机涂料。首先经过超滤进行超滤清洗，之后再利用两道纯水清洗表面。至此基本上去除电泳工件表面的附着物和杂质。

5) 阴极电泳

经电泳前处理后，工件表面无杂质，晾干水分后，工件进入电泳槽进行阴极电泳，电泳废气经电泳槽上方的集气设施收集后，一并接入“水喷淋塔+活性炭吸附装置”处理后，经由 20m 高的 4#排气筒排放。

6) 电泳后烘干

电泳后工件送入烘道烘干，烘道采用电加热方式，烘道内设风机，烘干废气经烘道内收集后，经由同一套“水喷淋塔+活性炭吸附装置”处理后，经由 20m 高 4#排气筒排放。

(5) 喷漆

根据工件特点和需求，部分工件会进行喷漆处理，本次技改项目将采用静电喷漆的方式，具体工艺流程见图 4.2-3。

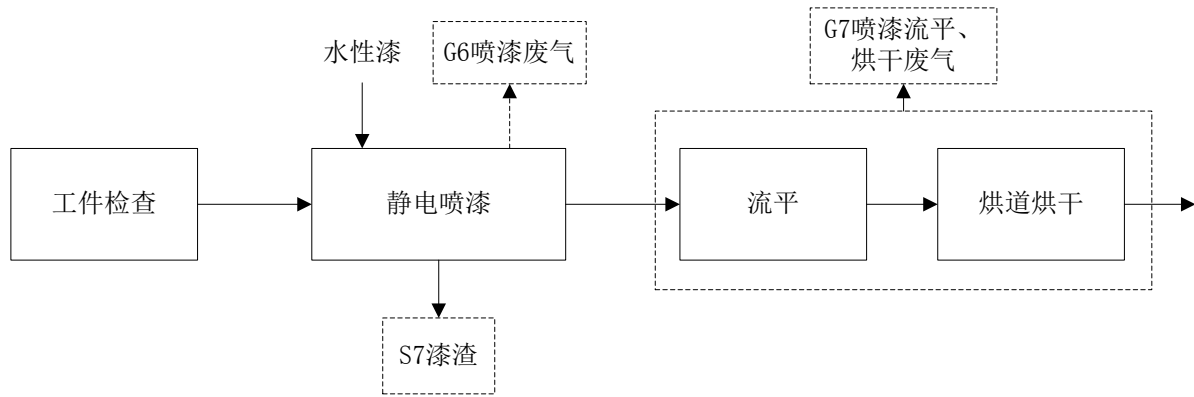


图 4.2-3 喷漆工艺详细流程图

本项目有两个静电喷漆台，每个喷漆台配备 1 把喷枪，喷漆结束后工件进入流平通道进行流平，之后进入烘道进行烘干处理，烘道采用电加热方式。其中喷漆废气经收集后，由水喷淋除漆雾后，再经汽水分离去除水汽，之后经由光催化氧化+活性炭吸附装置处理后，由 20m 高 5#排气筒排放；流平和烘干废气经收集后，先经过水喷淋塔降温处理，再经气水分离器去除水分，然后接入同一套光催化氧化+活性炭吸附装置处理，之后由 20m 高 5#排气筒排放。经过烘干后的工件即为成品，经过包装后入库。

4.2.2 气门嘴生产工艺流程（表面处理及橡胶硫化工艺）

本项目气门嘴生产工艺流程及产污节点见图 4.2-4。

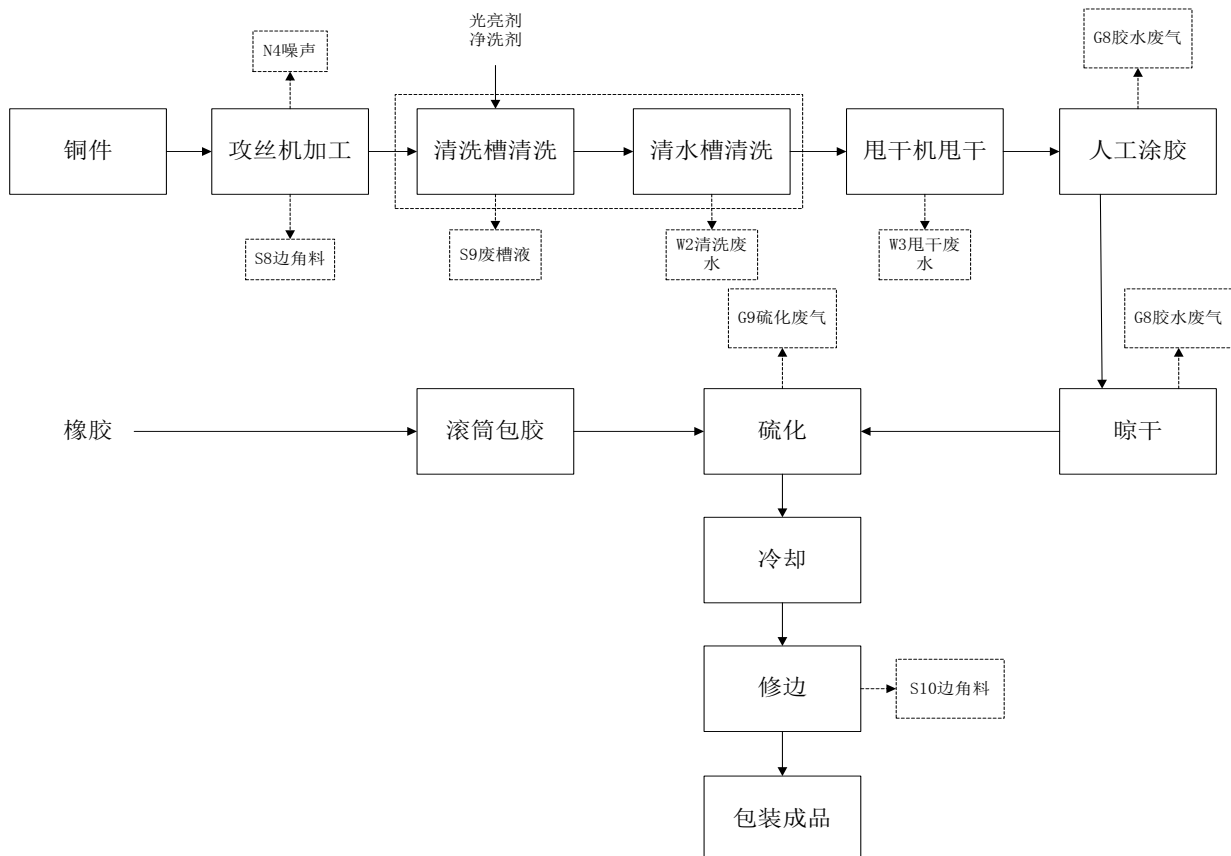


图 4.2-4 气门嘴生产工艺流程及产污节点图

工艺流程说明：

本项目气门嘴生产是利用外购铜件，进厂后铜件需要经过金加工处理，处理后的铜件经过清洗去除铜件表面油污等，通过甩干机甩干之后进行人工涂胶、硫化等处理工艺，冷却修边后即可得到气门嘴成品。

（1）攻丝机加工

本项目利用攻丝机对外购铜件进行处理，该过程会产生部分边角料。

（2）清洗

铜件经过攻丝机加工后表面可能氧化或沾染杂质等，在进行涂胶前必须对铜件表面进行清洗，清洗过程主要分为清洗槽清洗和清水槽清洗两部分。其中在清洗槽中添加光亮剂、净洗剂对铜件表面进行清理（类似于酸洗过程），清洗完成后的工件进入清水槽连续涮洗。该过程的清洗槽清洗会产生废槽液，废槽液将作为固废管理，清水槽清洗会产生废水，纳入污水处理站进行处理。

（3）甩干

清洗完成之后的铜件放入甩干机中，利用甩干机的离心力甩干表面水分等，该部分水分有甩干机自带收集水槽收集，收集后一并纳入污水处理站进行处理。

（4）涂胶

铜件经过前处理和清洗后送入涂胶房，本项目设置一个涂胶房，涂胶房除进门一侧布设涂胶工作台，其余三面靠墙搭建三条涂胶工作台，工作台上设置集气设施，收集涂胶废气，涂胶废气经收集后送入光催化氧化+活性炭吸附装置处理，处理后尾气经由 20m 高 6#排气筒排放。

（5）晾干

涂胶处理后的铜件，送至涂胶房隔壁的晾干房自然晾干，晾干时间约为 5 小时/d，胶水中约有 70% 的有机溶剂在晾干过程中挥发，晾干房密闭，安装整体换风设施，晾干过程收集的废气与涂胶废气一道进入光催化氧化+活性炭吸附装置处理，之后由 20m 高 6#排气筒排放。

（6）滚筒包胶

将外购的橡胶（生胶板）包裹在滚筒外表面，便于进一步硫化使用。

（7）硫化

涂胶晾干后的铜件，与外购橡胶一道进入硫化设备进行硫化处理，本项目有 9 套硫化设备，硫化废气经硫化设备集气罩收集后，一并接入涂胶、晾干废气处理设施中，处

理后仍由 6#排气筒排放。

(8) 冷却、修边

硫化处理过程中会有加热，硫化完成后气门嘴毛坯件仍有较高温度，在车间内自然冷却，之后对毛坯件进行修剪、修边等处理，随后即可得到气门嘴成品。

4.3 物料平衡

1、涂料（油漆和电泳漆）

各类涂装方式及涂料用量见表 4.3-1。

表 4.3-1 本项目油漆用量核算

序号	涂装方式	涂装面积 (m ² /a)	干漆膜厚度 (μm)	上涂油漆固化份 (t/a)	涂装损失比	所需油漆固化份 (t/a)	油漆固含量 (%)	实际油漆用量 (t/a)
1	电泳	约 6 万	50	3.51	取约 10%	3.9	84.5	4.62
2	喷漆	约 9 万	60	6.24	取 30%	8.91	77	11.58

考虑到电泳、喷漆过程中的少量损耗，本次评价取喷漆实际年用量约为 11.6t/a，电泳漆实际年用量按照 4.7t/a 来计。

本项目涂料的物料平衡图见图 4.3-1 和图 4.3-2。

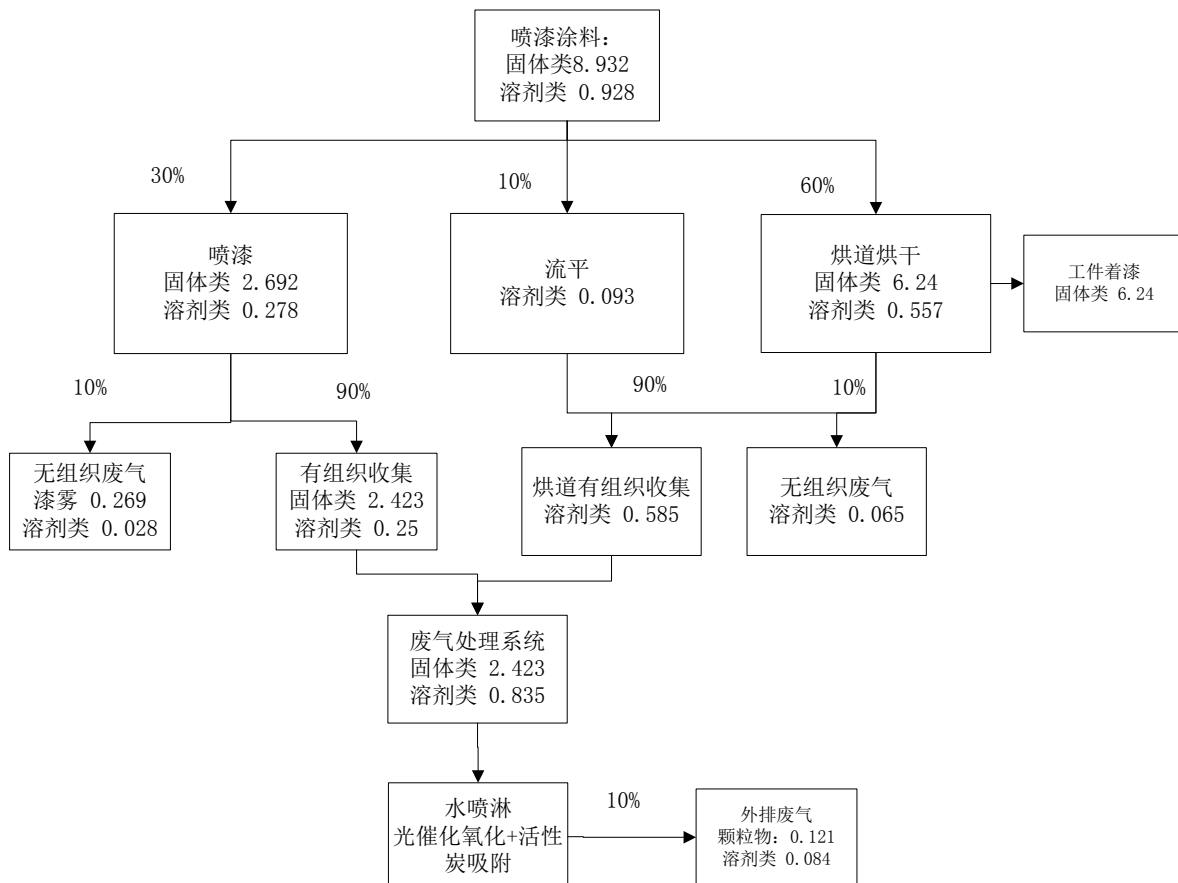


图 4.3-1 喷漆物料平衡图 单位：t/a

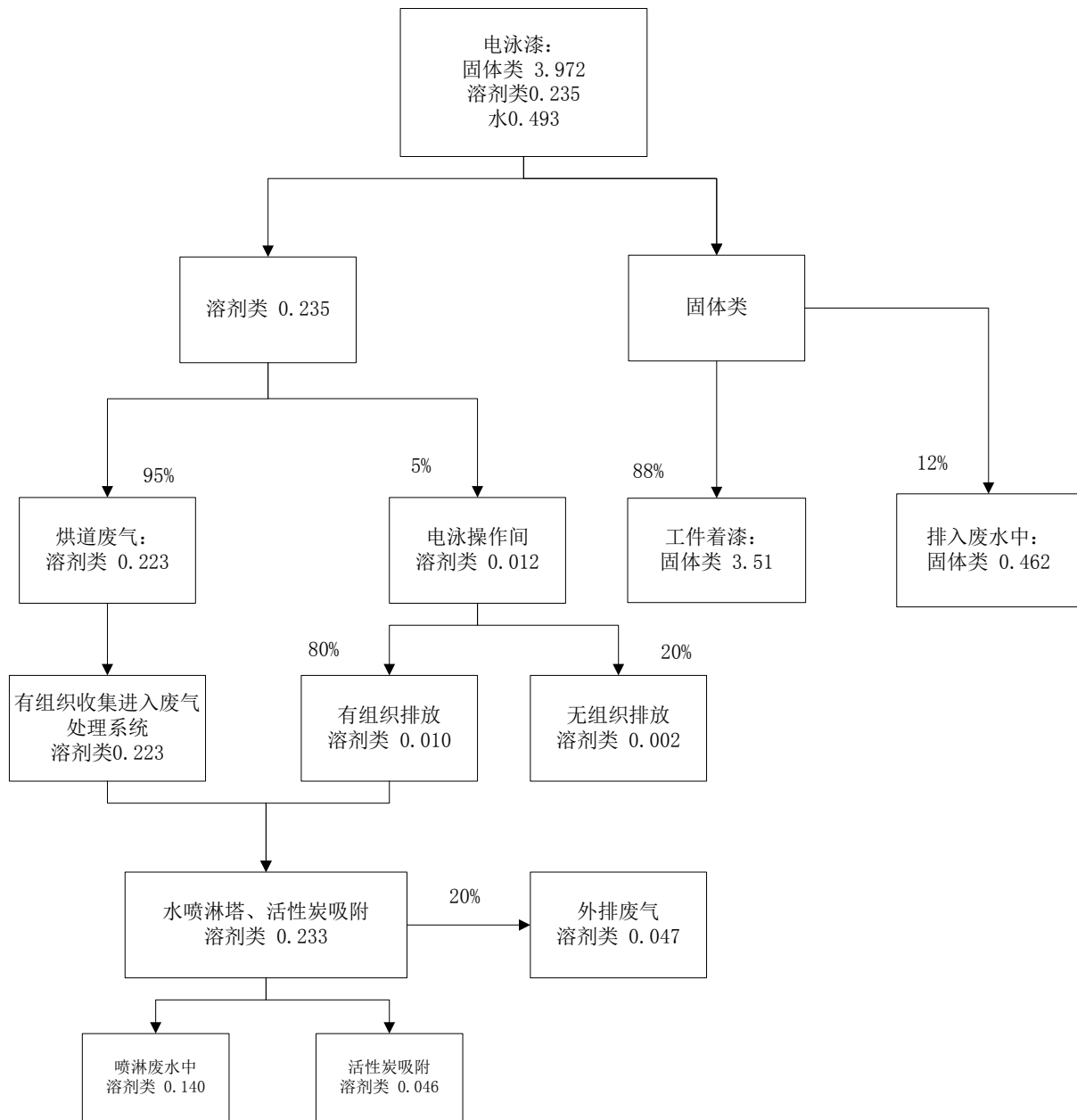


图 4.3-2 电泳漆物料平衡图 单位: t/a

2、胶水涂刷物料平衡

本项目使用普利通 813 胶水进行涂刷，胶水涂刷后自然晾干，胶水中大部分为有机溶剂，根据企业提供的胶水成分和用量可知，大部分为二甲苯、非甲烷总烃等，本次评价针对胶水的二甲苯、非甲烷总烃等物料平衡进行分析。二甲苯物料平衡图见图 4.3-3、非甲烷总烃物料平衡图见图 4.3-4。

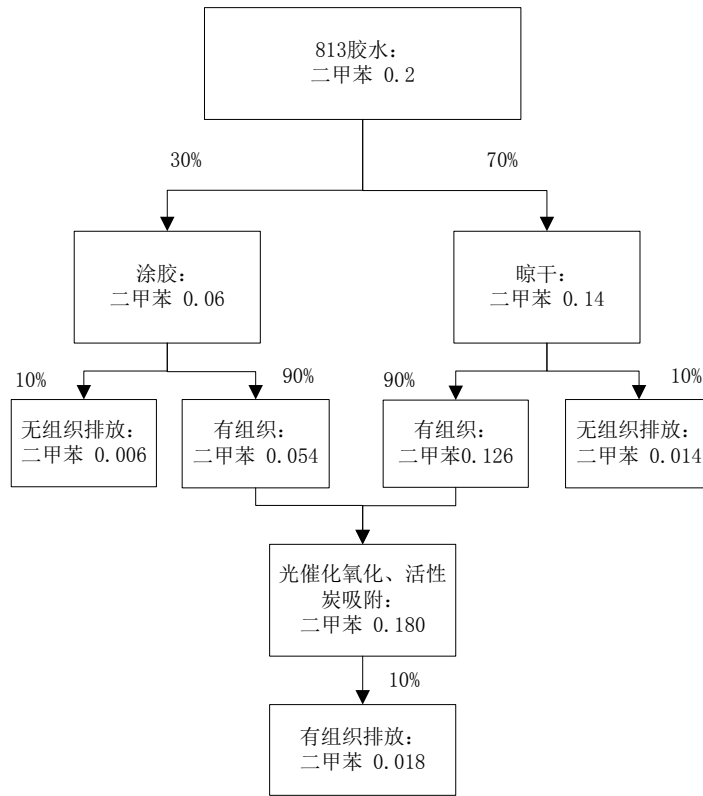


图 4.3-3 涂胶二甲苯物料平衡图 单位: t/a

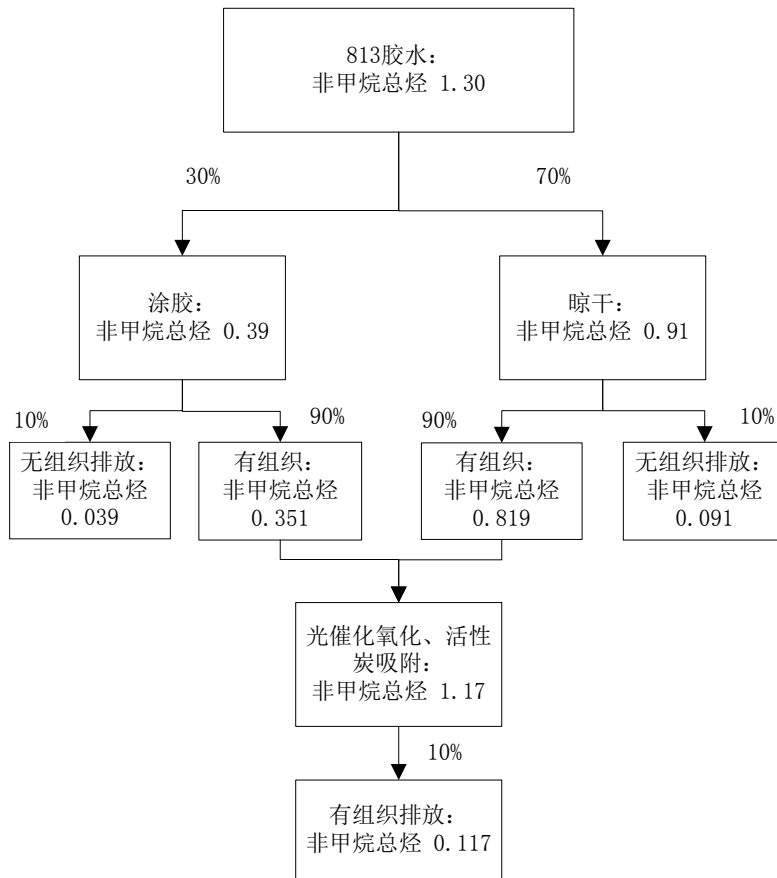


图 4.3-4 涂胶非甲烷总烃物料平衡图 单位: t/a

3、水平衡

本项目用水主要为职工生活污水、清洗用水和电泳用水等。其中生活污水为新增 11 名职工需要新增用水量为 $165\text{m}^3/\text{a}$ ；涂胶之前对铜棒进行清洗，清洗用水量为 $1320\text{m}^3/\text{a}$ ，其中清洗槽用水约 $200\text{m}^3/\text{a}$ ，清水槽用水约 $1120\text{m}^3/\text{a}$ ；电泳用水量较大，每年使用量为 $3358\text{m}^3/\text{a}$ ，废气处理设施年用水量为 $225\text{m}^3/\text{a}$ 。因此，本项目年总用水量为 $5068\text{m}^3/\text{a}$ ，年排放污水总量为 $4323.45\text{m}^3/\text{a}$ ，水平衡分析详见图 4.3-5 所示。

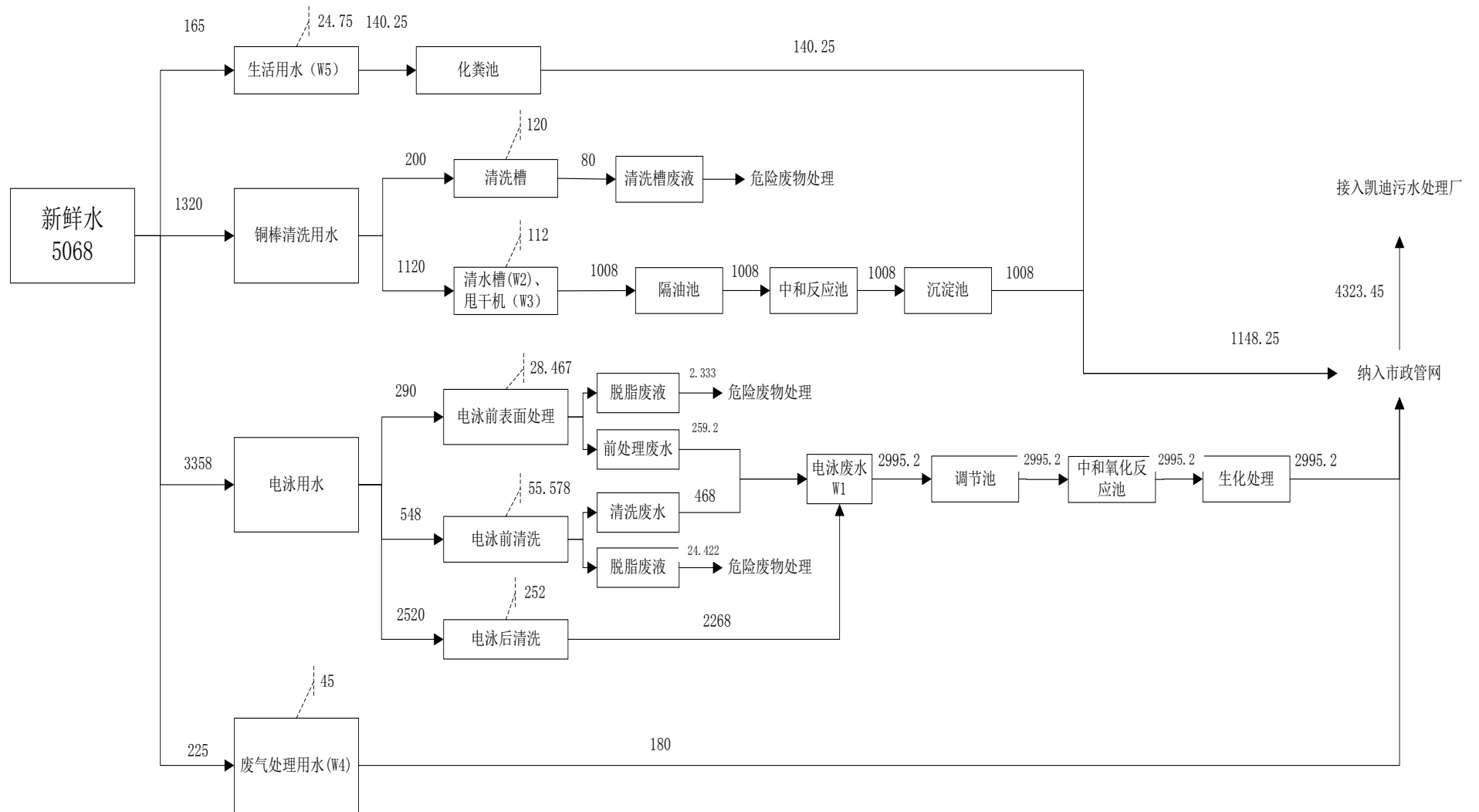


图 4.3-5 企业水平衡图 (m³/a)

4.4 项目污染源强分析

4.4.1 废水污染源强

1、电泳废水（W1）

本项目电泳废水主要为电泳前表面处理的清洗废水和电泳线的清洗废水，根据企业提供的资料，脱脂废水每半年更换一次，更换量共计为 26.755m³/a，将全部作为废液委托有危险废物处理资质的单位处置。其他工序产生的废水，按照储槽用水量的 90% 来核算废水量，各水槽用水量一般为储槽尺寸的 80%，因此可以计算本项目电泳用水量和产生的废水量。本项目用水量共计约为 3358m³/a，产生的废水量为 2995.2m³/a，废液产生量为 26.755m³/a。计算结果见表 4.4-1。

表 4.4-1 电泳废水产生情况一览表

工艺		处理剂	处理方式	储槽尺寸（m）	排放频次	排水量（m ³ /a）	备注
电泳前表面处理线	脱脂	脱脂剂	浸洗	2×0.9×0.9	半年更换 1 次	2.333	作为废液处理
	水洗1	自来水	浸洗	2×1.0×1.0	5 天 1 次	86.4	
	水洗2	自来水	浸洗	2×1.0×1.0	5 天 1 次	86.4	
	水洗3	自来水	浸洗	2×1.0×1.0	5 天 1 次	86.4	
电泳前清洗	预脱脂	脱脂剂	淋洗	1.5×0.8×0.8	半年更换 1 次	1.382	作为废液处理
	主脱脂	脱脂剂	游浸（船型）	外形尺寸 10×1×2 内部容积约：16m ³	半年更换 1 次	23.04	
	水洗1	自来水	喷淋	1.25×1×0.8	3 天 1 次	72	
	水洗2	自来水	喷淋	1.25×1×0.8	3 天 1 次	72	
	纯水洗1	纯水	喷淋	1.25×1×0.8	2 天 1 次	108	
	纯水洗2	纯水	喷淋	1.25×1×0.8	2 天 1 次	108	
电泳	电泳	电泳漆	浸入（船型）	外形尺寸 15×1.2×2 容积约：29m ³	定期超滤，不更换	0	
电泳后清洗	UF1洗	超滤液	喷淋	1.25×1×0.8	定期超滤，不更换	0	
	UF2洗	超滤液	喷淋	1.25×1×0.8	定期超滤，不更换	0	
	纯水洗4	纯水	游浸（船型）	外形尺寸 10×1×2	2 天 1 次	2160	
	纯水洗5	纯水	喷淋	1.25×1×0.8	2 天 1 次	108	
总计						3021.955	
其中：废水总量						2995.2	

（1）电泳前表面处理清洗废水

本项目电泳前表面处理清洗废水包括电泳前表面处理线的清洗废水和电泳线中电泳工序前的表面处理清洗废水。根据项目各槽的处理工艺，本项目清洗废水的主要污染

因子为 COD_{Cr} 、SS 和石油类，根据同类型企业表面处理工序废水，废水水质 COD_{Cr} 600mg/L、SS 300mg/L、石油类 100mg/L。

(2) 电泳后清洗废水

项目电泳后工件上残留少量电泳漆，需要清洗，项目电泳后采用 2 道超滤液清洗和 2 道纯水洗，超滤液清洗后的废水中有少量的电泳漆，回到超滤槽中，废液经超滤装置后可以截留电泳漆，过滤后的超滤液经喷淋泵再次清洗工件，超滤装置截留的电泳漆回用至电泳槽中，纯水洗工序的水在水槽中循环使用，清洗过程中损失的水定期补充。电泳有机废气约 80% 在喷淋过程中进入喷淋水中，根据工程分析废气部分的分析，该过程中进入喷淋水中的可溶性 VOCs 量约为 1.176t/a。根据有机物完全氧化来换算水中的 COD_{Cr} ，则全年水中 COD_{Cr} 总量约为 3.6456t/a，产生浓度约为 1607mg/L。此外，类比同类型企业电泳后清洗废水水质，SS 浓度约为 350mg/L，氨氮浓度约为 25mg/L。

本项目电泳废水的产生情况见表 4.4-2。

表 4.4-2 项目电泳废水产生情况汇总表

污染物名称		产生浓度 (mg/L)	产生量(t/a)
电泳前表面处理线清洗废水	废水量	—	259.2
	COD_{Cr}	600	0.156
	SS	300	0.078
	石油类	100	0.026
	氨氮	25	0.006
电泳前清洗废水	废水量	—	468
	COD_{Cr}	600	0.281
	SS	300	0.140
	石油类	100	0.047
	氨氮	25	0.012
电泳后清洗废水	废水量	—	2268
	COD_{Cr}	1607	3.646
	SS	350	0.794
	氨氮	25	0.057
合计	废水量	—	2995.2
	COD_{Cr}	1363.18	4.083
	SS	337.87	1.012
	石油类	24.37	0.073
	氨氮	25	0.075

该部分废水经过电泳车间设置的“调节池+混凝反应+气浮除渣+化学氧化处理”废水处理设施处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后纳入市政管网，并最终输送至凯迪污水处理厂处理，处理后 COD_{Cr} 、氨氮达到《污水综合排放标准》

(GB8978-1996) 一级标准, 其余指标达到二级标准后排海。本项目电泳废水产生及最终排放情况见表 4.4-3。

表 4.4-3 电泳废水产生及最终排放情况

污染物名称	产生量 (t/a)	去除量 (t/a)	纳管浓度 (mg/L)	纳管量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
废水 (m ³ /a)	2995.2	/	/	2995.2	/	2995.2
COD _{Cr}	4.083	2.585	300	1.498	100	0.300
氨氮	0.075	0	30	0.075	15	0.045
SS	1.012	0.563	150	0.449	30	0.090
石油类	0.073	0.043	10	0.030	10	0.030

2、清洗废水 (W2) 及甩干废水 (W3)

本项目主要利用 6501 净洗剂对铜件进行清洗, 根据企业提供的相关资料和净洗剂的特点, 清洗剂和清水混用的比例为 1:200, 则清洗剂水槽中, 年需要添加新鲜水量约为 200m³/a。清洗槽中 3 个月更换一次, 槽中水分蒸发量约为 60%, 则年产生的清洗槽废液约为 80t/a。废液作为危废管理, 不进入污水处理站处理。

清洗后的工件进入清水槽进行再次冲洗, 清水槽容积按照 4m³ 来核算, 每天更换清水, 则清水槽需水 4m³/d, 1120m³/a。清水槽废水和甩干废水约为清水槽需水量的 90%, 因此产生系数按照 0.9 来核算, 则年产生废水量约为 1008m³/a。

该部分废水经过硫化车间设置的“隔油池+反应池+生化处理”废水处理设施处理后纳入市政管网, 由于涉及橡胶硫化工艺, 因此处理后外排的废水还需执行《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011) 中表 2 的间接排放标准和基准排水量。根据企业提供同类企业生产中, 铜棒清洗废水监测结果, 各类污染物参数见表 4.4-4。

表 4.4-4 技改项目产生污水水质参数一览表

产生工段		水量 (m ³ /a)	换算基准排水量 (m ³ /t)	水质指标 (mg/L, pH 除外)				
				pH	COD _{Cr}	石油类	Cu ²⁺	Zn ²⁺
清洗工段	清洗混合废水	1008	5.04	7.5-9.0	14300	29.1	45.1	75.3
污水处理设施出口		1008	5.04	6~9	170	3.78	0.025	0.554

从监测结果可知, 铜棒清洗废水经过处理后, 各类污染物指标去除量较大, 水质指标中化学需氧量、石油类能够满足《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011) 中表 2 的间接排放标准要求。但是基准排水量超出了限值要求, 根据《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011) 的要求, 若基准排水量超出了限值要求, 则需要按照公式 (1) 换算水污染物基准水量排放浓度来核算是否达标, 公式如下:

$$C_{\text{基}} = \frac{Q_{\text{总}}}{\sum Y_i Q_{i\text{基}}} \times C_{\text{实}}$$

式中： $C_{\text{基}}$ —水污染物基准水量排放浓度，mg/L；

$Q_{\text{总}}$ —实测排水总量， m^3 ；

Y_i —第 i 种产品胶料消耗量，t；

$Q_{i\text{基}}$ —第 i 种产品的单位胶料基准排水量， $7\text{m}^3/\text{t}$ ；

$C_{\text{实}}$ —实测水污染物排放浓度，mg/L。

根据以上公式计算铜棒清洗废水中 COD_{Cr} 和石油类的基准水量排放浓度，结果见表 4.4-5。

表 4.4-5 水污染物基准水量排放浓度计算一览表

项目	预测排水总量(m^3/a)	实测排放浓度(mg/L)	胶料消耗量(t)	单位胶料基准排水量(m^3/t)	基准水量排放浓度(mg/L)
COD_{Cr}	1008	170	200	7	122.4
石油类	1008	3.78	200	7	2.722

由表 4.4-5 计算的基准水量排放浓度结果， COD_{Cr} 和石油类的排放浓度分别小于《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011) 表 2 中新建企业间接排放限值的 300mg/L 和 10mg/L 的限值要求。

因此，本项目铜棒清洗废水经处理后可以到达到《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011) 表 2 中新建企业间接排放限值后，经企业污水排放总管纳入市政管网，并最终输送至台州凯迪污水处理有限公司处理，处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 二级标准后排海， COD_{Cr} 、氨氮执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 一级标准。

根据类比同类表面处理行业，废水中氨氮浓度约为 25mg/L ，则氨氮产生量约为 0.025t/a 。

表 4.4-6 铜件清洗废水产生及最终排放情况

污染物名称	产生量 (t/a)	去除量 (t/a)	纳管浓度 (mg/L)	纳管量 (t/a)
废水 (m^3/a)	1008	/	/	1008
COD_{Cr}	14.414	20.12	300	0.302
石油类	0.029	0.019	10	0.010
氨氮	0.025	0	25	0.025
总铜	0.045	0.063	2.0	0.002
总锌	0.076	0.104	3.5	0.004

2、废气处理设施废水（W4）

本项目采用三套废气处理设施对产生的废气进行处理，其中两套废气处理设施采用水喷淋塔除漆雾和去除部分可溶性有机污染物，废气处理设施废水产生系数按 0.8 来算，水喷淋塔中的水每 10 天一并更换一次，每次每个水喷淋塔产生废水约 3m^3 ，共计产生废水量为 $6\text{m}^3/\text{次}$ ，废气处理设施年用水量约为 225m^3 ，年产生废气处理废水 180m^3 。

根据企业提供的涂料成分，电泳漆和水性漆中的大部分挥发性有机物均可溶于水，根据工程分析废气部分的分析，水喷淋塔对有机废气的除去效率约为 80%，进入水中的 VOCs 共计为 0.829t/a 。根据有机质彻底氧化需要的 COD_{Cr} 的量约为 2 倍，则换算为 COD_{Cr} 则为 1.658t/a ，因此，每次更换的废水中 COD_{Cr} 含量约 9211mg/L 。根据类比同类废气处理设施废水，其中氨氮浓度约为 25mg/L ，则产生的氨氮量约为 0.0045t/a 。该部分废水定期更换后，一同纳入厂区内自建的水帘废水处理设施中处理。

4、生活污水（W5）

项目新增员工 11 人，企业不另外单独设置食堂、宿舍。根据《浙江省用水定额（试行）》，生活用水量以 $50\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计，则生活用水新增量为 $0.55\text{m}^3/\text{d}$ ， $165\text{m}^3/\text{a}$ ，生活污水的排放量以用量的 85% 计，则生活污水的排放量为 $0.468\text{m}^3/\text{d}$ ， $140.25\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水水质参照一般城市有化粪池的生活污水水质确定为： $\text{COD}_{\text{Cr}}500\text{mg/L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}35\text{mg/L}$ ，则污染物产生量为 $\text{COD}_{\text{Cr}}0.070\text{t/a}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}0.005\text{t/a}$ ，项目生活污水经化粪池预处理后纳入园区污水管网，并最终由台州凯迪污水处理有限公司处理。

综上所述，本项目各股废水均能得到妥善处理，预处理后的废水统一经由厂区的污水总排放口纳管，最终由台州凯迪污水处理有限公司处理，处理后水质达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）二级标准，其中 COD_{Cr} 、氨氮执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准排放。

5、废水污染物污染源强汇总

本项目产生的废水污染物情况见表 4.4-7。

表 4.4-7 项目废水污染物产生及排放情况汇总表

污染物类型		废水量 (m^3/a)	COD_{Cr}	氨氮	SS	石油类	总铜	总锌
产生量 (t/a)	电泳废水 (W1)	2995.2	4.083	0.075	1.012	0.073	/	/
	清洗废水 (W2)、甩干废水 (W3)	1008	14.414	0.025	/	0.029	0.045	0.076
	喷淋废水 (W2)	180	1.658	0.0045	/	/	/	/

	生活废水 (W4)	140.25	0.070	0.005	/	/	/	/
	合计	4323.45	20.225	0.110	1.012	0.102	0.045	0.076
排放标准 (mg/L)		/	100	15	30	10	2.0	3.5
排放量(t/a)		4323.45	0.432	0.065	0.130	0.043	0.009	0.015

4.4.2 废气污染源强

项目产生的废气主要为铝熔化废气 (G1)、脱模废气 (G2)、抛丸粉尘 (G3)、电泳废气 (G4)、电泳流平及烘干废气 (G5)、喷漆废气 (G6)、喷漆流平及烘干废气 (G7)、涂胶废气 (G8)、硫化废气 (G9) 等。本次评价针对以上废气分别计算。

4.4.2.1 铝熔化废气 (G1)

铝锭熔化烟尘的产生源强参照《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册 (修订版)》(下册), 其中 3351 约定常用有色金属延压加工业产排污系数表中的铝型材 (熔铸+挤压工艺) 的烟尘产生按照 1.88kg/t 材料。本项目铝压铸平均工作时间按 200d, 每天工作时间约为 8h, 则全年工作时间约为 1600h。

本项目对铝锭的使用量为 300t/a, 则产生的烟尘量为 0.564t/a, 产生速率约为 0.409kg/h。本次技改项目在熔炉、压铸设备上方设置顶吸罩, 熔化、压铸废气统一收集后, 经冷却装置处理后, 由 1 套袋式除尘器处理, 处理后经由 20m 高 1#排气筒排放。设备集气总风量按 6000m³/h 计, 烟尘收集效率按 85% 计, 除尘效率按 90% 计, 则烟尘产排情况见表 4.4-8。

表 4.4-8 铝压铸废气产生和排放情况汇总

铝熔 化废 气	发生量		有组织排放			无组织排放		排放 量合 计 (t/a)	备注
	产生量 (t/a)	排放速 率 (kg/h)	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)		
	0.564	0.409	0.048	0.035	5.83	0.085	0.061	0.133	1#排气筒 6000m ³ /h

本项目铝压铸烟气排放的粉尘 (金属氧化物) 排放速率和排放浓度均能够满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 中对于金属熔化炉废气污染物排放的相关要求。

4.4.2.2 脱模废气 (G2)

压铸用的水性脱模剂主要成分为约 18% 的硅氧烷, 约 20% 的延展剂, 约 3% 的乳化剂, 其余为水, 项目脱模剂使用量约为 0.1t/a, 按 1:20 比例与水混合。在压铸过程中大部分会气化 (主要为非甲烷总烃, 气化率按 70% 计), 部分分解为 H₂O、CO₂ 等, 部分形成废脱模剂 (废脱模剂产生量约占矿物油及合成脂含量的 5%, 随水一起滴落到压铸

机下设收集盘内，回收循环利用），该废气中 59% 为水汽，41% 为合成乳脂、油脂等，则非甲烷总烃产生量约为 0.029t/a（产生速率为 0.029kg/h，压铸机工作时间约为 1000h）。

压铸机脱模废气通过集气罩集中收集后由 20m 高排气筒排放（2#排气筒）。每个压铸机铸口上方设置集气罩，单个压铸机集气平均风量约为 1000m³/h（脱模废气收集后集中排放），本项目使用的压铸机有 4 台，集气效率按 75% 计，则压铸废气产生及排放情况见表 4.4-9。

表 4.4-9 脱模废气产生及排放情况

项目	产生量 t/a	产生速率 (kg/h)	有组织（15m 排气筒）			无组织		合计排放量 (t/a)
			排放量 t/a	排放速率 (kg/h)	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	
非甲烷 总烃	0.029	0.029	0.022	0.022	5.5	0.007	0.007	0.029

4.4.2.3 抛丸粉尘（G3）

本项目半成品铸件和外购的橱柜拉手毛坯件经车床加工、打孔机加工后均需采用抛丸方式，产生抛丸粉尘，抛丸工序日作业 8h，粉尘产生量按加工量 0.5‰ 计，本项目需处理的工件量约为 1250t/a（按照 300t 铝锭，生产 240 万个橱柜拉手估算），则粉尘产生量约为 0.625t/a，抛丸机自带除尘设备，抛丸粉尘经处理后不低于 15m 排气筒排放（3#排气筒），处理效率按 95% 计。本项目实施后，全厂抛丸机数量与原审批数量一致，仍为 12 台，每台设备风机风量为 1000m³/h，总风量 12000m³/h，对抛丸粉尘的收集效率按照 95% 计。本项目技改后，新增抛丸粉尘的产生及排放情况见表 4.4-10。

表 4.4-10 抛丸粉尘产生及排放情况

项目	产生量 t/a	产生速率 (kg/h)	有组织排放			无组织排放		排放量合计 (t/a)
			排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	
抛丸粉 尘	0.625	0.26	0.030	0.012	1.0	0.031	0.013	0.061

抛丸粉尘经处理后，其排放速率和排放浓度均能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源二级标准。

4.4.2.4 电泳废气（G4）、电泳流平及烘干废气（G5）

本项目有部分工件采用阴极电泳的方式进行工件表面涂装，根据建设单位提供的电泳涂料的成分，本项目电泳采用的是水性漆，其中含固量约为 84.5%，主要为树脂聚合物、醇醚类（主要是乙二醇丁醚 12%、乙二醇己醚 1%、乙二醇甲醚 5%、丙二醇苯醚 1%，统一计为醇醚类，共计占比 19%）和聚物流平剂 0.5%，溶剂类主要为异丙醇 2%、乙酸丁酯 3%，其余为水，约占 10.5%。本根据建设单位提供的电泳漆年用量 4.7t/a 计算，

则电泳漆中易挥发性有机污染物见表 4.4-11。

表 4.4-11 电泳漆中有机废气的含量 单位: t/a

序号	污染物	占比/%	含量
1	异丙醇	2	0.094
2	乙酸丁酯	3	0.141
3	非甲烷总烃*	2	0.094

注*: 本项目异丙醇的毒性不强, 无国内相关标准, 本次评价按照非甲烷总烃计。

根据类比电泳生产企业废气产生情况可知, 电泳废气在电泳操作间挥发量约为 5%, 其余有机废气在流平和烘干阶段挥发。本项目年生产天数为 300d, 其中电泳时间按照每天有效时间 4h 来计, 烘道流平、烘干也按照 4h 来计, 则电泳全年工作时间为 1200h/a, 烘道流平、烘干时间为 1200h/a。因此, 电泳废气污染物产生情况见表 4.4-12。

表 4.4-12 电泳各工序废气污染物产生情况

工序	污染物	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)
电泳	非甲烷总烃	0.005	0.004
	乙酸丁酯	0.007	0.006
烘干	非甲烷总烃	0.089	0.074
	乙酸丁酯	0.134	0.112

根据企业提供的相关资料, 电泳操作间单独设置废气收集设施, 收集后废气经由一套“水喷淋塔+气水分离器+光催化氧化+活性炭吸附”装置处理, 处理后再经由 20m 高 4# 排气筒通至屋顶排放。采取在电泳槽顶部设置集气装置, 收集效率按 80% 计, 设计风量 10000m³/h。

电泳后工件进入烘道进行流平、烘干处理, 考虑到烘道为微负压排风设计, 废气收集效率按照 100% 计, 设计总风量为 5000m³/h。溶剂中可溶于水的有机废气较多, 电泳烘干废气收集后采用同一套“水喷淋塔+气水分离器+光催化氧化+活性炭吸附”装置处理, 其中水喷淋对可溶于水异丙醇的去除效率为 80%、对乙酸丁酯约为 10%, 光催化氧化对废气去除效率不低于 35%, 活性炭吸附装置对剩余废气去除效率约为 60%。烘干废气经处理后, 由不低于 20m 的 4# 排气筒排放。因此, 电泳废气中对异丙醇的去除效率不低于 90%、对乙酸丁酯的去除效率不低于 80%。本项目电泳废气各工段去除效率见表 4.4-13。

表 4.4-13 电泳废气各工段去除效率

工段	污染物	收集效率/%	处理方式	去除率/%
电泳废气 (G4)	非甲烷总烃	80	电泳槽顶收集后, 经由同一套水喷淋塔+	90
	乙酸丁酯			

			气水分离器+光催化氧化+活性炭吸附处理	80
电泳流平及烘干废气 (G5)	非甲烷总烃	100	水喷淋塔+气水分离器+光催化氧化+活性炭吸附	90
	乙酸丁酯			80

采取以上措施后，电泳废气产生及排放情况见表 4.4-14。

表 4.4-14 电泳工序废气产生及排放情况

产生工序	污染物	产生情况		有组织排放			无组织排放		排气筒
		速率 kg/h	产生量 t/a	速率 kg/h	排放量 t/a	排放浓度 (mg/m ³)	速率 kg/h	排放量 t/a	
电泳废气 (G4)	非甲烷总烃	0.004	0.005	0.0003	0.0004	0.02	0.0008	0.001	4#20m 15000m ³
	乙酸丁酯	0.006	0.007	0.001	0.001	0.07	0.0012	0.0014	
电泳流平及烘干废气 (G5)	非甲烷总烃	0.074	0.089	0.007	0.018	0.47	/	/	
	乙酸丁酯	0.112	0.134	0.022	0.027	1.47	/	/	
合计	非甲烷总烃	0.078	0.098	0.007	0.001	0.49	0.0008	0.001	/
	乙酸丁酯	0.118	0.141	0.023	0.028	1.54	0.0012	0.0014	
	VOCs	0.196	0.239	0.030	0.029	/	0.002	0.002	

注：非甲烷总烃包括电泳漆中异丙醇，VOCs 包括非甲烷总烃、乙酸丁酯。

4.4.2.5 喷漆废气 (G6) 及喷漆流平烘干废气 (G7)

(1) 水性漆污染物挥发量

本项目所用的喷漆涂料为水性漆，是已经按比例调制的涂料，使用过程中无需额外添加其他成分等。喷漆作业在喷漆房内进行，由于本项目采用的是静电喷漆流水作业，根据建设单位提供的丙烯酸水性涂料的 MSDS 文件等相关材料，涂料含固量为 77%（其中丙烯酸共聚物约 75%、颜填料 2%），多元醇类表面活性剂为 8%，去离子水为 15%，喷漆时用水调漆使用，水性漆：水=5:1。项目涂料的各项成分含量详见表 4.4-15。

表 4.4-15 喷漆中有机废气的含量 单位：t/a

序号	污染物	油漆涂料	合计
1	固化物	8.932	8.932
2	多元醇类表面活性剂	0.928	0.928
4	非甲烷总烃*	0.928	0.928

注：本项目水性漆中的多元醇类表面活性剂统计为非甲烷总烃*

本项目喷漆采用的是自动流水线作业方式，喷漆后工件进入烘道烘干，涂料中有机溶剂在喷漆、烘干过程中全部挥发，其中约 30%在喷漆过程中挥发，10%有机溶剂在流平线中挥发，60%在烘干过程中挥发，由于流平和烘干均在烘道内进行，合并为一股废

气为流平及烘干废气（G7）。项目喷漆流水线密闭设置，微负压抽风。流平线及烘道均为密闭微负压状态，喷漆室与烘道之间互通，用输送导轨输送工件（输送过程完成流平）。

（2）喷漆作业工况

本项目喷漆作业工况见表 4.4-16。

表 4.4-16 本项目喷漆及流平烘干作业工况

工序	年工作时间（d）	作业时间（h）	合计（h）
喷漆	300	8	2400

（3）喷漆废气（G6）、喷漆流平及烘干废气（G7）平均污染源强

企业针对喷漆配备专门的排风、处理设施，其中喷漆废气经收集后由喷淋塔+气水分离器+光催化氧化+活性炭吸附装置处理，之后由 1#20m 高排气筒排放。流平和烘干的高浓度有机废气经过收集后，接入同一套“水喷淋塔+气水分离器+光催化氧化+活性炭吸附装置”处理，尾气由 5#20m 高排气筒排放。

根据废气处理设计方案，喷漆风量为 10000m³/h，喷漆房相对密闭，喷漆废气的收集效率在 90% 以上，其余 10% 呈无组织排放。烘道内流平线、烘干段整体密闭，流平过程中产生的废气量较小，与烘干烘道共用一个风机，烘道内设循环风机，总风量为 4000m³/h，70% 热风经循环风机重新加热进入烘道，约 30% 风量外排，则外排风量约为 1200m³/h。

根据以上分析，本项目废气在调漆、喷漆、流平和烘干过程中收集效率为 90%，收集后废气经“水喷淋塔+气水分离器+光催化氧化+活性炭吸附”装置处理，由于废气中的多元醇类易溶于水，经水喷淋塔处理后，约 80% 可以被水吸收。剩余废气经过光催化氧化+活性炭吸附处理，其中光催化氧化对有机废气的去除效率约为 35%，活性炭吸附可去除剩余废气中约 50% 的有机污染物，对有机废气的总体去除效率在 90% 以上，本次评价按照去除效率 90% 来进行计算。

本项目采用水喷淋塔去除漆雾，水喷淋对于漆雾去除效率可达 95% 以上，本次评价按 95% 来计。

本项目喷漆作业废气平均源强见表 4.4-17。

表 4.4-17 喷漆废气（G6）、流平及烘干废气（G7）平均产生及排放情况汇总

污染物	产生情况		有组织排放情况		无组织排放情况		排放量合计（t/a）
	速率 kg/h	产生量 t/a	速率 kg/h	排放量 t/a	速率 kg/h	排放量 t/a	
漆雾	1.122	2.692	0.050	0.121	0.112	0.269	0.390
非甲烷总烃	0.385	0.923	0.035	0.083	0.038	0.092	0.175
VOCs	0.385	0.923	0.035	0.083	0.038	0.092	0.175

(4) G6、G7 最大污染源强排放情况

本项目自动喷漆流水线设有 2 把静电喷枪，每把喷枪最大喷涂量为 10kg/h，则每把喷枪的最大小时耗漆量约为 8kg/h，则最大喷漆量约为 16kg/h。项目喷漆流水线微负压密闭设置，喷漆废气收集后经水喷淋塔+气水分离器+光催化氧化+活性炭吸附装置处理后排放。根据废气处理设计方案，调漆、喷漆风量为 10000m³/h，喷漆废气的收集效率在 90% 以上，其余 10% 呈无组织排放，有机废气综合去除效率可达 90% 以上。

流平线整体密闭，流平过程中产生的废气量较小，与烘道共用一个风机，总风量为 4000m³/h，外排风量为 1200m³/h，烘道内外排废气经收集后接入同一套“水喷淋塔+气水分离器+光催化氧化+活性炭吸附”装置处理。废气处理效率可达 90% 以上。

则本项目喷漆废气合并计算，有机废气最大产生及排放情况见表 4.4-18。

表 4.4-18 喷漆工序 G6、G7 最大污染源强产生及排放情况

产生 工序	污染物	产生情况		有组织排放			无组织排放		5#排气筒 11200m ³ /h
		速率 kg/h	产生 量 t/a	速率 kg/h	排放 量 t/a	排放浓度 (mg/m ³)	速率 kg/h	排放量 t/a	
合计	颗粒物	3.696	2.692	0.166	0.121	14.85	0.370	0.269	
	非甲烷总 烃	1.280	0.923	0.115	0.083	10.29	0.128	0.092	
	VOCs	1.280	0.923	0.115	0.083	/	0.128	0.092	

注：排放速率按 2 个喷漆台 2 把喷枪同时工作时的最大喷涂量计算；多元醇类表面活性剂以非甲烷总烃计进行评价。

根据对喷漆工序废气最大污染源强的分析，喷漆工序中颗粒物、非甲烷总烃的最大排放浓度能够满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中最高允许排放浓度的要求。

4.4.2.6 气门嘴生产废气（涂胶废气 G8、橡胶硫化废气 G9）

本项目气门嘴生产需要经过铜棒清洗、涂胶、硫化等过程，其中涂胶和硫化过程会产生有机废气，具体分析计算如下。

1、涂胶废气 G8

(1) 涂胶挥发废气量核算

涂胶废气主要有 2 部分，涂胶过程挥发的有机废气和晾干过程中挥发的有机废气。本项目所使用的胶水为普力通 813，在涂胶车间内进行人工涂胶作业，由于工件较小，均采用人工涂刷的方式，不使用其它稀释剂等材料。胶水中有机废气含量见表 4.4-19。

表 4.4-19 涂胶中有机废气含量 单位: t/a

序号	污染物	普力通 813	合计
1	二甲苯	0.20	0.20
2	非甲烷总烃	1.30	1.30

本项目涂胶工序中所使用的胶水中的有机溶剂在涂胶、晾干过程中将全部挥发，其中涂胶过程中挥发量约占 30%，70%在晾干过程中挥发。由于本项目涂胶采用晾干的方式固化，因此涂胶过程中产生的有机废气全部采用一套设备处理，涂胶房、晾干室密闭并保持微负压。

(2) 涂胶作业工况

本项目喷漆作业工况见表 4.4-20。

表 4.4-20 本项目涂胶作业工况

工序	年工作时间 (d)	涂胶时间 (h)	晾干时间 (h)	合计 (h)
涂胶	280	5	5	2800

(3) 涂胶作业污染源强

本项目涂胶过程为利用人工涂刷的方式对清洗后的铜棒进行涂胶处理，涂胶后置于密闭晾干房中进行晾干。涂胶过程在涂胶房内进行，涂胶房除进出口一面不设涂胶作业台，其余三面均设置涂胶作业台，涂胶作业台上方设置集气设施，对涂胶废气进行收集。涂胶房密闭，企业涂胶房处于微负压状态，因此废气收集效率可达 90% 以上；晾干房采用密闭结构，废气收集效率也可达 90%。因此，针对本项目涂胶、晾干废气本次评价按照 90% 的收集效率来计。

废气收集后与硫化废气一道经过光催化氧化+活性炭吸附装置处理，再由高 20m 的 6#排气筒排放。该套废气处理设施中，光催化氧化对有机废气的去除效率约为 35%，活性炭吸附装置对有机废气的去除效率可达 80%，总体处理效率达到约 87%，考虑到废气浓度相对较低，本次评价按 85% 来计。

根据同类型的橡胶制品业生产中的要求，考虑到一个涂胶房、一个晾干室和硫化废气一道处理，考虑到设备的差异性，其中涂胶房废气、晾干废气按 90% 的收集效率，硫化废气按照 95% 的收集效率。其中涂胶房、晾干室尺寸约为 L5m×B4m×H3m 的尺寸，进门开口为 H2m×B1.2m，根据《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法（1.1 版）》中对收集效率的认定，车间或密闭间收集效率达到 90% 以上，则开口处（进门处）集气口风速不小于 0.5m/s。因此，涂胶房、晾干室至少需要风量 4320m³/h（本次环评取 5000m³/h）。根据硫化废气部分的分析，硫化车间需要风量至少为 8000m³/h，则涂胶、

晾干及硫化废气处理设施风量至少为 18000m³/h。

涂胶废气 G6 平均排放源强见表 4.4-21。

表 4.4-21 涂胶废气 G8 源强计算一览表

污染物	产生情况		有组织排放情况			无组织排放情况		排放量合计 (t/a)
	速率 kg/h	产生量 t/a	速率 kg/h	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	
二甲苯	0.071	0.200	0.010	0.027	0.007	0.020	0.047	0.071
非甲烷总烃	0.464	1.300	0.063	0.176	0.046	0.130	0.306	0.464
VOCs	0.536	1.500	0.072	0.203	0.054	0.150	0.353	0.536

注：二甲苯以外的有机溶剂作为非甲烷总烃来考虑；VOCs 包括二甲苯和非甲烷总烃

根据对涂胶、晾干废气污染源强的核算，废气经处理后二甲苯、非甲烷总烃的排放浓度能够满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中最高允许排放浓度的要求。

2、硫化废气 G9

本项目气门嘴生产中，橡胶和铜棒进行硫化处理，其中硫化过程会产生排放量大、污染物浓度低、成分复杂的烟气，烟气中约有几十种有机成分，主要为烷烃、烯烃和芳烃及聚异戊二烯裂解产物，主要来自橡胶等，主要污染物以非甲烷总烃、CS₂ 计，并带有恶臭。硫化废气经收集后，一并接入涂胶废气同一套处理设施中处理，之后由 3#排气筒排放。

VOCs 的排放系数参照《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法(1.1 版)》中橡胶制品行业的排放系数列表，其中无对应类型的选择相近轮胎类型或按最大值选取，天然胶为原料的橡胶制品排放系数参照所列胶种或轮胎部件对应工序最小值选取，本项目胶种为天然胶、三元乙丙胶，排放系数取对应工序最大值，开炼工序排放系数按照密炼工序 3 倍值选取；非甲烷总烃和 CS₂ 排放系数参照《橡胶制品生产过程中有机废气的排放系数》（《橡胶工业》2016 年第 2 期 123-127）中的废气污染物排放系数，各污染物排放系数见表 4.4-22。

表 4.4-22 硫化烟气中各污染物排放系数一览表

产生工序	废气种类		VOCs (天然胶)	VOCs (三元乙丙胶)
硫化	产生系数(t/t 混炼胶)		5.87×10 ⁻⁴	8.66×10 ⁻⁴
	系数来源		《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法(1.1 版)》	
生产工序	废气种类		非甲烷总烃	CS ₂
硫化	产生系数(t/t 混炼胶)	天然胶	4.68×10 ⁻⁵	3.46×10 ⁻⁶
		三元乙丙胶	1.43×10 ⁻⁵	1.32×10 ⁻³
系数来源		《橡胶工业》2016 年第 2 期 123-127		

根据项目原辅材料消耗可知，天然胶和三元乙丙胶各 100t，共计用橡胶 200t，因此本项目硫化过程产生废气见表 4.4-23。

表 4.4-23 硫化过程各类废气污染物产生情况汇总表 单位：t/a

产生工序	VOCs	非甲烷总烃	CS ₂
硫化	0.145	0.006	0.132

本项目硫化设备集气罩大小为 L0.7m×B0.7m（深 0.5m），共 9 个集气罩；涂胶台尺寸为 L0.9m×B0.7m，根据《环境工程设计手册》（修订版）中关于排风罩的相关设计要求，柜式排风罩（通风柜）的风量控制见表 4.4-24。

表 4.4-24 通风柜控制风速 单位：m/s

污染物性质	控制风速
无毒污染物	0.25~0.375
有毒或有危险的污染物	0.4~0.5
剧毒或放射性污染物	0.5~0.6

由于硫化过程会产生非甲烷总烃、CS₂ 等有毒污染物，因此控制风速应当为 0.4~0.5m/s，本次评价按照最不利的情况来核算，风速按照 0.5m/s 来取值，从而确保废气收集效率达到 95% 以上。硫化过程中产生 CS₂ 等恶臭气体，控制风速按照 0.5m/s 来取值，因此硫化过程需要风量至少为 7938m³/h（本次评价取 8000m³/h 来计）。

综合以上分析，涂胶废气 G8、硫化废气 G9 等收集后，汇入一套处理设施，处理设施风量应取 18000m³/h。本项目全年生产天数为 280d，硫化工序按照每天生产 8h 来计算，则全年硫化工作时间为 2240h，则硫化过程中污染物产生情况见表 4.4-25。

表 4.4-25 本项目硫化过程中硫化废气（G9）污染物产生情况一览表

产生工序	污染物	产生情况		有组织排放			无组织排放		单位胶料排风量 (m ³ /t胶)
		速率kg/h	产生量t/a	速率kg/h	排放量t/a	排放浓度 mg/m ³	速率kg/h	排放量t/a	
硫化	非甲烷总烃	0.003	0.006	0.0003	0.0006	0.017	0.0002	0.0003	89600
	CS ₂	0.059	0.132	0.0056	0.0125	0.311	0.0030	0.0066	
	VOCs	0.065	0.145	0.0062	0.0138	0.344	0.0033	0.0073	

根据以上计算，非甲烷总烃的单位胶料实际排气量远超单位胶料基准排气量 2000m³/t 胶，故根据《橡胶制品工业污染物排放标准》要求：若单位胶料实际排气量超过单位胶料基准排气量，须将实测大气污染物浓度换算为大气污染物基准气量排放浓度，并以大气污染物基准气量排放浓度作为判定排放是否达标的依据。计算公式如下：

$$C_{基} = \frac{Q_{总}}{\sum Y_i Q_{i基}} \times C_{实}$$

式中：C_基—大气污染物基准气量排放浓度，mg/m³；

$Q_{总}$ —预测排气总量， m^3 ；

Y_i —第 i 种产品胶料消耗量， t ；

$Q_{i基}$ —第 i 种产品的单位胶料基准排气量， $2000m^3/t$ ；

$C_{实}$ —预测大气污染物排放浓度， mg/m^3 。

根据上述公式，计算非甲烷总烃和颗粒物的基准气量排放浓度见表 4.4-26。

表 4.4-26 大气污染物基准气量排放浓度计算一览表

项目	工序	预测排气总量(万 m^3/a)	估算大气排放浓度(mg/m^3)	胶料消耗量(t)	单位胶料基准排气量(m^3/t)	基准气体排放浓度(mg/m^3)
非甲烷总烃	硫化	1792	0.017	200	2000	0.762

根据以上计算，非甲烷总烃基准气量排放浓度能够满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中新建企业 $10mg/m^3$ 的排放标准限值要求。

3、气门嘴生产废气污染源强汇总

涂胶、硫化工序主要包括了涂胶、晾干和硫化等过程，废气污染源强汇总见表 4.4-27。

表 4.4-27 涂胶硫化工序废气污染源强汇总

产生工序	污染物	产生情况		有组织排放			无组织排放		排气筒
		速率 kg/h	产生量 t/a	速率 kg/h	排放量 t/a	排放浓度 mg/m^3	速率 kg/h	排放量 t/a	
涂胶废气 (G8)	二甲苯	0.071	0.200	0.010	0.027	0.536	0.007	0.020	6#20m 18000 m^3/h
	非甲烷总烃	0.464	1.300	0.063	0.176	3.482	0.046	0.130	
硫化废气 (G9)	非甲烷总烃	0.003	0.006	0.0003	0.0006	0.017	0.0002	0.0003	
	CS ₂	0.059	0.132	0.0056	0.0125	0.311	0.003	0.0066	
合计	二甲苯	0.071	0.200	0.010	0.027	0.536	0.007	0.020	/
	非甲烷总烃	0.467	1.306	0.063	0.176	3.499	0.047	0.130	
	CS ₂	0.059	0.132	0.006	0.013	0.311	0.003	0.007	
	VOCs	0.539	1.506	0.073	0.203	/	0.054	0.150	

4.4.2.4 本项目废气汇总

根据以上分析可知，项目有机废气在各个不同生产过程中废气产生及排放情况详见表 4.4-28。

表 4.4-28 各污染工序废气的产生及排放情况

产生工序	污染物	产生情况		有组织排放			无组织排放		排气筒
		速率 kg/h	产生量 t/a	速率 kg/h	排放量 t/a	排放浓度 mg/m^3	速率 kg/h	排放量 t/a	
铝熔化烟尘 G1	颗粒物	0.409	0.564	0.035	0.048	5.833	0.061	0.085	1# 6000 m^3/h
脱模废气	非甲烷	0.029	0.029	0.022	0.022	5.5	0.007	0.007	2#排气筒

G2	总烃								4000m ³ /h
抛丸粉尘 G3	粉尘	0.26	0.625	0.012	0.030	1.0	0.013	0.031	3#排气筒 12000m ³ /h
电泳废气 G4、电泳 流平及烘 干废气 G5	非甲烷 总烃*	0.078	0.098	0.007	0.001	0.49	0.0008	0.001	4#排气筒 15000m ³ /h
	乙酸丁 酯	0.118	0.141	0.023	0.028	1.54	0.0012	0.0014	
喷漆废气 G6、喷漆 流平及烘 干废气 G7	颗粒物	3.696	2.692	0.166	0.121	14.85	0.370	0.269	5# 11200m ³ /h
	非甲烷 总烃	1.280	0.923	0.115	0.083	10.29	0.128	0.092	
涂胶废气 G8、硫化 废气 G9	二甲苯	0.071	0.200	0.010	0.027	0.536	0.007	0.020	6# 18000m ³ /h
	非甲烷 总烃	0.467	1.306	0.063	0.176	3.499	0.047	0.130	
	CS ₂	0.059	0.132	0.006	0.013	0.311	0.003	0.007	
合计	颗粒物	4.365	3.881	0.213	0.199	/	0.444	0.385	/
	二甲苯	0.071	0.2	0.01	0.027	/	0.007	0.020	
	乙酸丁 酯	0.118	0.141	0.023	0.028	/	0.001	0.001	
	非甲烷 总烃	1.854	2.356	0.207	0.282	/	0.183	0.230	
	CS ₂	0.059	0.132	0.006	0.013	/	0.003	0.007	
	VOCs	2.043	2.697	0.24	0.337	/	0.191	0.251	

注：除颗粒物、CS₂外，其余均属于 VOC_s 的范畴。

根据以上分析，本项目铝锭熔化过程中产生的烟尘（颗粒物）能够满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）的排放要求；表面涂装工序中产生的颗粒物、非甲烷总烃的排放浓度能满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）的标准要求。脱模和抛丸过程中产生的非甲烷总烃、粉尘均能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的二级标准。

涂胶和硫化工序中二甲苯及非甲烷总烃排放能够满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 的标准要求，二硫化碳排放速率满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二级标准。

4.4.3 噪声

项目噪声主要是各种新增机器设备生产运行时产生，根据类比调查分析，主要设备噪声值详见表 4.4-29。

表 4.4-29 主要设备噪声值 单位: dB

序号	声源	噪声值	位置
1	电泳生产线	65	设备噪声测量点距设备 1m 处
2	烘干装置	70	
3	风机	80	
4	喷漆流水线	70	
5	涂胶台	70	
6	硫化生产线	75	
7	车床	80	
8	打孔机	85	
9	压铸机	80	
10	抛丸机	90	
11	攻丝机	80	

4.4.4 固体废物

由前述分析可知，本项目产生的副产物主要有以下类别。

1、炉渣

根据类比同类熔化压铸生产企业，一般情况下炉渣的产生率约为原料用量的 1.5%，本项目使用铝锭 300t/a，则产生炉渣量为 4.5t/a。炉渣在厂内收集后外售给金属熔炼企业综合利用。

2、收集粉尘

根据废气部分的工程分析可知，本项目熔化、压铸会产生粉尘，产生粉尘量 0.564t/a，最终排放量为 0.133t/a，则收集的粉尘量为 0.431t/a，该部分粉尘在厂内收集后外售给其它企业综合利用。

3、边角料

本项目的生产边角料主要是铝压铸后的修边、去毛刺等，铜件加工处理的铜废边角料和硫化过程中产生的废橡胶。

(1) 金属边角料

根据企业现有机加工、金加工生产的实际，金属拉手在加工过程中产生的边角料约为原材料的 2%，则本项目产生铝废边角料为 6t/a。该部分边角料清洗后继续作为原料提供给外协单位回用于生产，不外排外售。

铜件边角料，为铜件金加工过程中产生的边角料，根据类比同类行业生产中边角料产生情况，一般为原料的 1%左右，本项目使用铜件 200t/a，因此产生铜边角料约为 2t/a。该部分铜件场内收集后外售综合利用。

(2) 橡胶边角料

根据橡胶企业生产过程中边角料的产生情况，硫化过程中废橡胶边角料产生量约为橡胶用量的 1%，则年产生橡胶边角料约为 2t/a。厂内收集后外售综合利用。

4、废乳化液

本项目机加工过程中会使用乳化液，按照稀释 10 倍使用，类比机加工、金加工生产环节，一般 70%的乳化液附着在工件表面或挥发，30%乳化液需要更换。本次技改项目使用乳化液 1t/a，则产生的废乳化液量为 3.0t/a。废乳化液作为危险废物管理，并委托有危险废物处理资质的单位处置。

5、抛丸收集粉尘

本项目抛丸过程中产生的粉尘量约为 0.625t/a，抛丸机对粉尘的收集效率为 95%，自带的袋式除尘器对粉尘的去除效率约为 95%，则收集的粉尘量约为 0.564t/a。抛丸粉尘主要为金属屑和其它灰尘，厂内收集后外售给其它金属制品企业再利用。

6、脱脂废液

本项目脱脂废液主要是电泳前表面处理和电泳前处理的脱脂槽液，根据 4.4 章节的分析，电泳过程产生的脱脂废液为 26.755t/a。脱脂废液应委托有危险废物处理资质的单位处置。

7、漆渣

本项目采用静电喷漆的方式，产生的漆渣量较少，主要在水帘除漆雾、水喷淋塔处产生，按照一般喷漆过程中上漆率 80%来计算，有组织排放量为 0.073t/a、无组织排放量 0.162t/a，剩余部分形成漆渣，则漆渣量约为 1.383t/a。水性漆漆渣作为一般工业固废来管理，暂存厂内并委托一般工业固废处置单位处置。

8、清洗槽废槽液

根据废水部分的核算，清洗槽废水定期更换，更换后的废槽液作为废液处理，年产生量约为 80t/a，作为危险废物来管理，废槽液委托有危险废物处理资质的单位处置。

9、废水性漆桶

本项目使用水性漆 11.6t/a，按照每桶 25kg 来计算，则产生废油漆桶为 464 个，每个桶按照 1kg 来计算，则年产生的废油漆桶为 0.464t。本项目使用的是水性漆，水性漆废桶作为一般工业固体废物进行管理，应当暂存厂内委托一般工业固体废物处置单位处置。

10、废电泳涂料桶

本项目使用电泳漆 6t/a，按照每桶 20kg 来计算，则产生废桶约 300 个，按照每个

1kg 来计算,则产生废电泳漆桶 0.3t/a。电泳涂料为水性涂料,废电泳涂料桶应当作为一般工业固体废物来管理,应当暂存厂内委托一般工业固体废物处置单位处置。

11、废胶水桶

本项目使用的是普力通橡胶胶黏剂,其中胶水用量共计为 2t/a,每桶胶水为 17kg 装,则年产生约 118 个,按照每个 1kg 来计,则产生废胶水桶 0.118t/a。废胶水桶应当作为危险废物管理,暂存厂内并委托有危险废物处理资质的单位处置。

12、废活性炭

(1) 喷漆废气处理设施废活性炭

根据本项目设置的废气处理设施,喷漆废气采用“水喷淋塔+气水分离器+光催化氧化+活性炭吸附装置”处理,其中水喷淋塔可以去除其中约 80%可溶性有机废气,根据工程分析,喷漆有机废气共计 0.84t/a,有组织收集的废气量约为 0.756t/a,活性炭吸附装置需要去除量约为 0.049t/a。根据《浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行方法》的规定,活性炭吸附装置按“活性炭更换量 \times 15%”作为废气 VOCs 削减量,则需要活性炭 0.328t/a。为保证活性炭的吸附能力,喷漆废气处理设施中活性炭初装量为 0.1t,每个季度更换一次,则全年产生废活性炭量为 0.449t/a。废活性炭更换后将委托有危废处理资质的企业处置。

(2) 电泳废气处理设施废活性炭

电泳及烘干废气采用一套“水喷淋塔+气水分离器+光催化氧化+活性炭吸附”装置处理,电泳及烘干过程产生 VOCs 总量为 0.235t/a,有组织和无组织排放量共计为 0.031t/a,废气处理设施需要去除约 0.204t/a。其中水喷淋去除有机废气量约为 0.075t/a,光催化氧化去除量约为 0.045t/a,剩余的约 0.084t/a 的 VOCs 则活性炭需要去除约。根据《浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行方法》中对活性炭去除效率的认定,活性炭对 VOCs 的最大去除量应按照活性炭初装量的 15%来计,因此至少需要活性炭量为 0.56t/a。本次评价设计活性炭初装量为 0.15t,每个季度更换一次,则每年产生废活性炭量为 0.684t/a。

(3) 涂胶硫化废气处理设施废活性炭

涂胶硫化过程产生的废气全部接入同一套“光催化氧化+活性炭吸附”装置处理,本项目共产生有机废气和 CS_2 总量为 1.638t/a,需去除的废气量为 1.265t/a。其中光催化氧化可去除约 35%,活性炭吸附装置约去除剩余部分的 80%,则活性炭需去除的废气污染物量为 0.658t/a,需要活性炭量至少为 4.38t。本次评价要求废气处理设施每个月更换活

性炭，活性炭初装量 0.5t，则全年产生废活性炭量为 5.658t/a（按照全年 300 天，10 个月来计）。

综上所述，本次技改项目产生废活性炭量约为 6.0t/a。

12、废水处理设施污泥

（1）电泳及喷淋废水处理设施污泥

根据类比污水处理厂污泥产生情况，污泥一般与投加的药剂剂量有关，本项目电泳和喷淋废水一般投加的药剂剂量约为 $1\text{kg}/\text{m}^3$ 水，污泥产生量约为投加药剂剂量的 1.2 倍。因此，电泳及喷淋废水污泥产生量约为 3.81t/a，污泥经压滤机处理后，污泥中含水率约为 60%，该部分湿污泥量约为 9.526t/a。该部分污泥危险废物来管理，暂存厂内并委托有危险废物处理资质的单位处置。

（2）铜棒清洗废水处理设施污泥

根据上述的计算方式，本项目清洗废水约为 $1458\text{m}^3/\text{a}$ ，则产生污泥量约为 1.75t/a，经压滤机压滤后湿污泥含水率约为 60%，则湿污泥量约为 4.374t/a。该部分废水处理后污泥中含有少量铅、铜等重金属，应当作为危险废物进行处理，委托有危险废物处理资质的单位处置。

13、生活垃圾

职工生活垃圾产生量按人均 $1.0\text{kg}/\text{d}$ 计，本项目新增劳动定员为 11 人，则该项目新增生活垃圾产生量为 3.08t/a，经厂区内集中收集后，由环卫部门统一清运。

综上，项目副产物产生情况汇总具体见表 4.4-30。

表 4.4-30 项目各类副产物产生情况汇总表 （单位：t/a）

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成份	预测产生量
1	炉渣	铝锭熔化	固态	金属氧化物	4.5
2	收集粉尘	压铸废气处理	固态	金属氧化物	0.431
3	铝边角料	机加工	固态	铝	6
4	铜边角料	金加工	固态	铜	2
5	橡胶边角料	硫化	固态	橡胶	2
6	废乳化液	金加工	液态	乳化液、水	3.0
7	抛丸收集粉尘	抛丸	固态	金属屑	0.564
8	脱脂废液	脱脂	液态	脱脂剂、水	26.755
9	漆渣	废气处理	固态	树脂类等	1.383
10	清洗槽废槽液	铜件清洗	液态	清洗剂、脱脂剂等、水	80
11	废水性漆桶	原料使用	固态	铁	0.464

12	废电泳漆桶	原料使用	固态	铁、VOC	0.30
13	废胶水桶	原料使用	固态	铁、VOC	0.118
14	废活性炭	废气处理设施	固态	活性炭、VOCs	6.791
15	电泳及喷漆废水处理污泥	废水处理	固态	污泥	13.90
16	铜棒清洗废水处理污泥	废水处理	固态	污泥	4.374
17	生活垃圾	员工生活	固态	生活垃圾	3.08

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017），固体废物与非固体废物鉴定依据。判定结果见表 4.4-31。

表 4.4-31 项目固体废物属性判定表

序号	固废名称	产生工序	形态	是否属固体废物	判定依据
1	炉渣	铝锭熔化	固态	是	4.2 (b)
2	收集粉尘	压铸废气处理	固态	是	4.3 (a)
3	铝边角料	机加工	固态	否	6.1 (a)
4	铜边角料	金加工	固态	是	4.2 (a)
5	橡胶边角料	硫化	固态	是	4.2 (a)
6	废乳化液	金加工	固态	是	4.1 (h)
7	抛丸收集粉尘	抛丸	固态	是	4.3 (a)
8	脱脂废液	脱脂	液态	是	4.1 (c)
9	漆渣	废气处理	固态	是	4.1 (h)
10	清洗槽废槽液	铜件清洗	液态	是	4.2 (a)
11	废水性漆桶	原料使用	固态	是	4.1 (c)
12	废电泳漆桶	原料使用	固态	是	4.1 (c)
13	废胶水桶	原料使用	固态	是	4.1 (c)
14	废活性炭	废气处理设施	固态	是	4.3 (1)
15	电泳及喷漆废水处理污泥	废水处理	固态	是	4.3 (e)
16	铜棒清洗废水处理污泥	废水处理	固态	是	4.3 (e)
17	生活垃圾	员工生活	固态	是	4.2 (h)

根据《国家危险废物名录》以及《危险废物鉴别标准》，固体废物是否属危险废物的判定结果见表 4.4-32。

表 4.4-32 危险废物属性判定表

序号	固废名称	产生工序	是否属危险废物	废物代码
1	炉渣	铝锭熔化	否	/
2	收集粉尘	压铸废气处理	否	/
3	铜边角料	金加工	否	/

4	橡胶边角料	硫化	否	/
5	废乳化液	金加工	是	HW09 900-006-09
6	抛丸收集粉尘	抛丸	否	/
7	脱脂废液	脱脂	是	HW17 336-064-17
8	漆渣	废气处理	否	/
9	清洗槽废槽液	铜件清洗	是	HW17 336-064-17
10	废水性漆桶	原料使用	否	/
11	废电泳漆桶	原料使用	否	/
12	废胶水桶	原料使用	是	HW49 900-040-49
13	废活性炭	废气处理设施	是	HW49 900-040-49
14	电泳及喷漆废水处理污泥	废水处理	是	HW12 900-252-12
15	铜棒清洗废水处理污泥	废水处理	是	HW17 336-064-17
16	生活垃圾	员工生活	否	/

依据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，对本项目生产过程中产生的危险废物进行评价，具体内容见表 4.4-33。

表 4.4-33 危险废物产生及处理处置汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废乳化液	油/水、烃/水混合物或乳化液	HW09 900-006-09	3.0	金加工	液态	石油类、水	石油类	3m	T	暂存于危废储存间，定期委托有危险废物处理资质的单位处置
2	脱脂废液	表面处理废物	HW17 336-064-17	26.755	脱脂	液态	脱脂剂	有机质	7d	T	
3	清洗槽废槽液	表面处理废物	HW17 336-064-17	80	铜件清洗	液态	清洗剂、脱脂剂、水	清洗剂	3m	T	
4	废胶水桶	其他废物	HW49 900-041-49	0.118	原料使用	固态	铁、VOC	VOC	1d	T/In	
5	废活性炭	其他废物	HW49 900-041-49	6.791	废气处理	固态	活性炭、VOC	VOC	1m	T/In	
6	电泳及喷漆废水处理污泥	颜料、涂料废物	HW12 900-252-12	9.526	废气处理	固态	树脂、水	树脂	5d	T, I	
7	铜棒清洗废水处理污泥	表面处理废物	HW17 336-064-17	4.374	废水处理	固态	有机质	有机质	1d	T	

综上所述，项目固体废物分析结果汇总见表 4.4-34。

表 4.4-34 项目固体废物分析结果汇总表（单位：t/a）

序号	固废名称	固态	属性	废物代码	处置措施	产生量	排放量
1	炉渣	固态	一般固废	/	外售综合利用	4.5	0
2	收集粉尘	固态	一般固废	/	外售综合利用	0.431	0
3	铜边角料	固态	一般固废	/	外售综合利用	2	0
4	橡胶边角料	固态	一般固废	/	外售综合利用	2	0
5	废乳化液	液态	危险废物	HW09 900-006-09	委托有危险废物 处理资质的资质 单位处置	3.0	0
6	抛丸收集粉尘	固态	一般固废	/	外售综合利用	0.564	0
7	脱脂废液	液态	危险废物	HW17 336-064-17	委托有危险废物 处理资质的资质 单位处置	26.755	0
8	漆渣	固态	一般固废	/	委托一般工业固 废处置单位处置	1.383	0
9	清洗槽废槽液	液态	危险废物	HW17 336-064-17	委托有危险废物 处理资质的资质 单位处置	80	0
10	废水性漆桶	固态	一般固废	/	委托一般工业固 废处置单位处置	0.464	0
11	废电泳漆桶	固态	一般固废	/		0.30	0
12	废胶水桶	固态	危险固废	HW49 900-040-49	作为危险废物管 理，暂存厂内， 委托有危险废物 处理资质的资质 单位处置	0.118	0
13	废活性炭	固态	危险固废	HW09 900-006-09		6.791	0
14	电泳及喷漆废 水处理污泥	固态	危险固废	HW12 900-252-12		13.90	0
15	铜棒清洗废水 处理污泥	固态	危险废物	HW17 336-064-17		4.374	0
16	生活垃圾	固态	一般固废	/	环卫部门清运	3.08	0

4.4.5 项目污染源强

技改项目污染源强详见表 4.4-35。

表 4.4-35 技改项目污染源强 单位：t/a

序号	项目	污染物名称	产生量	削减量	排放量	
1	废水	废水 (m ³ /a)	4323.45	0	4323.45	
		CODcr	20.225	19.793	0.432	
		氨氮	0.110	0.045	0.065	
2	废气	铝熔化废气 G1、 脱模废气 G2、抛 丸粉尘 G3、电泳 废气 G4、电泳流 平及烘干废气 G5、喷漆废气 G6、喷漆流平及 烘干废气 G7、涂	二甲苯	0.2	0.153	0.047
		乙酸丁酯	0.141	0.112	0.029	
		非甲烷总烃	2.356	1.844	0.512	
		CS ₂	0.132	0.112	0.020	
		颗粒物	3.881	3.297	0.584	
		VOCs	2.697	2.109	0.588	

		胶废气 G8、硫化 废气 G9				
3	固废	工业固废		146.58	146.58	0
		生活固废		3.08	3.08	0

技改项目实施后，企业技改前后污染物排放清单汇总如下。

表 4.4-36 企业技改前后污染物排放清单 单位：t/a

类别	污染物	现有项	本项目			全厂	排放
	名称	目排放量 (t/a)	产生量	削减量	排放量	排放量	增减量
废气	二甲苯	0	0.2	0.153	0.047	0.047	+0.047
	乙酸丁酯	0	0.141	0.112	0.029	0.029	+0.029
	非甲烷总烃	0	2.356	1.844	0.512	0.512	+0.512
	CS ₂	0	0.132	0.112	0.020	0.020	+0.020
	颗粒物	0.04*	3.881	3.297	0.584	0.624	+0.584
	VOCs	0	2.697	2.109	0.588	0.588	+0.588
废水	水量(m ³ /a)	4590	4323.45	0	4323.45	8913.45	+4323.45
	COD _{Cr}	0.459	20.225	19.793	0.432	0.891	+0.432
	NH ₃ -N	0.069	0.110	0.045	0.065	0.134	+0.065
固体废物	炉渣	0	4.5	4.5	0	0	0
	收集粉尘	0	0.431	0.431	0	0	0
	废金属边角料 (锌、铁)	0	0	0	0	0	0
	铜边角料	0	2	2	0	0	0
	橡胶边角料	0	2	2	0	0	0
	废乳化液	0	3.0	3.0	0	0	0
	抛丸收集粉尘	0	0.564	0.564	0	0	0
	脱脂废液	0	26.755	26.755	0	0	0
	漆渣	0	1.383	1.383	0	0	0
	清洗槽废槽液	0	80	80	0	0	0
	废水性漆桶	0	0.464	0.464	0	0	0
	废电泳漆桶	0	0.30	0.30	0	0	0
	废胶水桶	0	0.118	0.118	0	0	0
	废活性炭	0	6.791	6.791	0	0	0
	电泳及喷漆废 水处理污泥	0	13.90	13.90	0	0	0
	铜棒清洗废水 处理污泥	0	4.374	4.374	0	0	0
生活垃圾	0	3.08	3.08				

注：*现有项目颗粒物主要是抛丸粉尘。

4.4.6 非正常工况污染源强

本环评按废气去除效率下降至 50% 作为有机废气非正常工况下的污染源强，本项目选择污染最大的涂胶废气处理设施去除率下降作为非正常工况，则非正常工况下涂胶

废气的排放情况汇总见表 4.4-37。

表 4.4-37 非正常工况下废气的产生及排放情况

产生工序	污染物	产生情况		有组织排放		无组织排放		排气筒
		速率 kg/h	产生量 t/a	速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	
铝熔化 烟尘	颗粒物	0.409	0.564	0.174	28.97	0.061	0.085	1# 6000m ³ /h
脱模废 气	非甲烷总烃	0.029	0.029	0.022	5.5	0.007	0.007	2# 4000m ³ /h
抛丸粉 尘	粉尘	0.26	0.625	0.124	10.25	0.013	0.031	3# 12000m ³ /h
电泳及 流平烘 干	乙酸丁酯	0.118	0.141	0.053	3.53	0.0012	0.0014	4# 15000m ³ /h
	非甲烷总烃*	0.078	0.098	0.035	2.33	0.0008	0.001	
喷漆、 流平、 烘干	颗粒物	3.696	1.617	1.663	148.500	0.370	0.162	5# 11200m ³ /h
	非甲烷总烃	1.280	0.840	0.576	51.429	0.128	0.084	
涂胶、 晾干、 硫化	二甲苯	0.071	0.200	0.032	1.786	0.020	0.055	6# 18000m ³ /h
	非甲烷总烃	0.467	1.306	0.210	11.682	0.027	0.075	
	CS ₂	0.059	0.132	0.027	1.475	0.003	0.007	

根据上表计算的非正常工况下，表面涂装涉及的喷漆、电泳废气、涂胶废气中，颗粒物（漆雾）的排放浓度已经超过了《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 1 的限值要求，电泳烘干的非甲烷总烃排放浓度也超过了《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 1 的限值要求；其余废气排放浓度均在标准限值以内。

硫化废气中非甲烷总烃排放浓度能够满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 新建企业大气污染物排放限值，二硫化碳排放速率也能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二级标准。

由此可见，虽然大部分废气在非正常工况下排放仍能够达到要求，但是对环境空气污染的贡献率大幅度提高。因此，企业应加强对废气处理设施的监控及检修，避免出现废气处理设施不正常工作的可能，以减轻对环境污染的风险。

4.5 本项目污染源核算结果汇总

综合以上工程分析内容，对本次技改项目污染源强进行汇总，结果见表 4.5-1 至表 4.5-4。

表 4.5-1 本项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时 间/h
				核算 方法	废气产生 量 (m ³ /h)	产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (kg/h)	工艺	效率 /%	核算 方法	废气排放 量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (kg/h)	
铝压 铸及 抛丸 过程	铸 造 车 间	排气筒 1#	颗粒物	系数 法	6000	58.0	0.348	中频炉上方设 集气设施，废 气经冷却后进 入袋式除尘器 处理	90	物料 衡算	6000	5.83	0.035	1600
		排气筒 2#	非甲烷总 烃	系数 法	4000	5.5	0.022	收集后排放	0	物料 衡算	4000	5.5	0.022	1000
		排气筒 3#	粉尘	系数 法	12000	20.6	0.247	经自带布袋除 尘器处理后排 放	95	物料 衡算	12000	1.0	0.012	2400
		无组织 排放	颗粒物	物料 衡算	—	—	0.074	—	—	物料 衡算	—	—	0.074	2400
			非甲烷总 烃		—	—	0.007	—	—		—	0.007		
		排气筒 1#非正 常	颗粒物	系数 法	6000	58.0	0.348	中频炉上方设 集气设施，废 气经冷却后进 入袋式除尘器 处理	50	物料 衡算	6000	28.97	0.174	1
		排气筒 2#非正 常	非甲烷总 烃	系数 法	4000	5.5	0.022	收集后排放	0	物料 衡算	4000	5.5	0.022	1
排气筒 3#非正 常	粉尘	系数 法	12000	20.6	0.247	经自带布袋除 尘器处理后排 放	50	物料 衡算	12000	10.25	0.124	1		

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放				排放时 间/h	
				核算 方法	废气产生 量 (m ³ /h)	产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (kg/h)	工艺	效率 /%	核算 方法	废气排放 量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)		排放量 (kg/h)
喷漆、 烘干 过程 电泳 及烘 干过 程	涂装 车间	排气筒 4#	乙酸丁酯	系数 法	15000	7.07	0.106	喷淋塔+气水 分离器+光催 化氧化+活性 炭吸附	90	物料 衡算	15000	1.53	0.023	2400
			非甲烷总 烃			4.67	0.070					0.47	0.007	
		排气筒 5#	颗粒物	系数 法	11200	275	3.08	喷淋塔+气水 分离器+光催 化氧化+活性 炭吸附	90	物料 衡算	11200	12.38	0.139	2400
			非甲烷总 烃			142.86	1.60					12.86	0.144	
		无组织 排放	颗粒物	物料 衡算	—	—	0.308	—	—	物料 衡算	—	—	0.308	2400
			乙酸丁酯			—	0.001	—	0.001					
			非甲烷总 烃			—	0.129	—	0.129					
		4#排气 筒非正 常排放	乙酸丁酯	系数 法	15000	7.07	0.106	喷淋塔+气水 分离器+光催 化氧化+活性 炭吸附	50	物料 衡算	15000	3.53	0.053	1
			非甲烷总 烃			4.67	0.070					2.33	0.035	
		5#排气 筒非正 常排放	颗粒物	系数 法	11200	275	3.080	喷淋塔+气水 分离器+光催 化氧化+活性 炭吸附	50	物料 衡算	11200	123.750	1.386	1
非甲烷总 烃	142.86		1.600			64.286	0.720							
涂胶 硫化 过程	涂胶 、硫 化车 间	排气筒 6#	二甲苯	系数 法	18000	3.94	0.071	光催化氧化+ 活性炭吸附	85	物料 衡算	18000	0.536	0.010	2800
			非甲烷总 烃			25.944	0.467					3.499	0.063	
			二硫化碳			3.28	0.059					0.311	0.006	
	无组织 排放	二甲苯	物料 衡算	—	—	0.007	—	—	物料 衡算	—	—	0.007	2800	
		非甲烷总 烃			—	0.047	—	0.047						
		二硫化碳			—	0.003	—	0.003						
6#排气	二甲苯	系数	18000	3.94	0.071	光催化氧化+	50	物料	18000	1.786	0.032	1		

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时 间/h
				核算 方法	废气产生 量 (m ³ /h)	产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (kg/h)	工艺	效率 /%	核算 方法	废气排放 量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (kg/h)	
		筒非正 常排放	非甲烷总 烃	法		25.944	0.467	活性炭吸附		衡算		11.682	0.210	
		二硫化碳			3.28	0.059	1.475					0.027		

表 4.5-2 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放 时间 /h
				核算 方法	产生废水 量 (m ³ /h)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (kg/h)	工艺	效率 /%	核算 方法	排放废水 量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (kg/h)	
日常 生活	职工 生活	生活 废水	COD _{Cr}	系数 法	0.059	500	0.029	纳管 处理	85.7	系数 法	0.059	100	0.006	2400
			氨氮			35	0.002		85.7			15	0.001	
电泳	电泳 流水线	电泳 废水	COD _{Cr}	系数 法	1.248	1363.18	1.701	经预 处理 后纳 管	92.7	系数 法	1.248	100	0.125	2400
			氨氮			25	0.031		40			15	0.019	
			SS			337.87	0.422		55.6			150	0.187	
			石油类			24.37	0.030		59.0			10	0.013	
铜棒 清洗	清洗 槽、 甩干 机	清洗 废 水、 甩干 废水	COD _{Cr}	系数 法	0.42	14300	6.006	经预 处理 后纳 管	99.3	系数 法	0.42	100	0.042	2400
			氨氮			25	0.011		40			15	0.006	
			石油类			29.1	0.012		65.6			10	0.004	
			总铜			45	0.019		95.6			2.0	0.00084	
			总锌			75	0.032		95.3			3.5	0.00147	
喷淋 塔	喷淋 塔	喷淋 废水	COD _{Cr}	系数 法	0.075	9211	0.691	经预 处理 后纳 管	98.9	系数 法	0.075	100	0.0075	2400
			氨氮			25	0.002		40			15	0.001	

表 4.5-3 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	噪声源	声源类型(频发、偶发等)	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间/h
				核算方法	噪声值 dB(A)	工艺	降噪效果 dB(A)	核算源强	噪声值 dB(A)	
机加工	车床	设备运行	频发	实测	80	车间隔声	5	经验值	75	8
	打孔机	设备运行	频发	实测	85	车间隔声	5	经验值	80	8
铝压铸	压铸机	设备运行	频发	实测	80	车间隔声	5	经验值	70	8
抛丸	抛丸机	设备运行	频发	实测	90	车间隔声、设备降噪	15	经验值	75	8
攻丝	攻丝机	设备运行	频发	实测	80	车间隔声	5	经验值	70	8
表面涂装	电泳生产线	设备运行	频发	实测	65	车间隔声	5	经验值	60	8
	烘干装置	设备运行	频发	实测	70	车间隔声	5	经验值	65	8
	风机	设备运行	频发	实测	80	车间隔声	5	经验值	75	8
	喷漆流水线	设备运行	频发	实测	70	车间隔声	5	经验值	65	8
涂胶硫化	涂胶台	设备运行	频发	实测	70	车间隔声	5	经验值	65	8
	硫化生产线	设备运行	频发	实测	75	车间隔声	5	经验值	70	8

4.5-4 固体废物污染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	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量/ (t/a)	工艺	处置量/ (t/a)	
铝锭熔化	中频炉	炉渣	一般固废	系数法	4.5	外售综合利用	4.5	外售
压铸废气处理	袋式除尘器	收集粉尘	一般固废	系数法	0.431	外售综合利用	0.431	外售
金加工	金加工机械	铜边角料	一般固废	系数法	2	外售综合利用	2	外售
硫化	裁切机	橡胶边角料	一般固废	系数法	2	外售综合利用	2	外售
金加工	车床、打孔机	废乳化液	危险废物	系数法	3.0	委托有危险废物处理资质的资质单位处置	3.0	委托处理
抛丸	抛丸机	抛丸收集粉尘	一般固废	系数法	0.564	外售综合利用	0.564	外售
脱脂	电泳槽	脱脂废液	危险废物	物料衡算法	26.755	委托有危险废物处理资质的资质单位处置	26.755	委托处理
废气处理	喷淋塔	漆渣	一般固废	系数法	1.383	委托一般工业固废处置单位处置	1.383	委托处理
铜件清洗	清洗槽	清洗槽废槽液	危险废物	物料衡算法	80	委托有危险废物处理资质的资质单位处置	80	委托处理
原料使用	喷漆房	废水性漆桶	一般固废	系数法	0.464	委托一般工业固废处置单位处置	0.464	委托处理
原料使用	电泳生产线	废电泳漆桶	一般固废	类比法	0.30		0.30	
原料使用	涂胶房	废胶水桶	危险固废	类比法	0.118	委托有危险废物处理资质的资质单位处置	0.118	委托处理
废气处理设施	废气处理	废活性炭	危险固废	类比法	6.791		6.791	委托处理
废水处理	废水处理站	电泳及喷漆废水处理污泥	危险固废	物料衡算法	13.90		13.90	委托处理
废水处理	废水处理站	铜棒清洗废水处理污泥	危险废物	类比法	4.374		4.374	委托处理
员工生活	日常生活	生活垃圾	一般固废	系数法	3.08	委托环卫部门清运处理	3.08	委托清运处理

5 环境现状调查与评价

5.1 自然环境

5.1.1 地理位置和周边环境概况

临海市位于浙江省中部沿海，属台州市管辖，东临东海，南连黄岩区、椒江区，西接仙居县，北面与天台县、三门县毗邻，位于台州市的地理中心，辖区范围在东经 121°41'~121°56'、北纬 28°40'~29°4'之间，东西长 85km，南北宽 45km，陆地总面积 2203.13km²，其中山地 1557km²，平原 503.13km²，水域 143km²。全市陆域面积 2203km²，海域面积 1819km²，辖 14 镇和 5 个街道，总人口 110 万。

浙江省化学原料药基地临海园区位于临海市杜桥镇川南办事处以南 6km 处杜下浦闸附近，处于椒江喇叭口的出海口的北岸沿海，东南濒临东海台州湾，与台州市椒江区隔湾相望。

本项目位于临海市头门港新区，厂区周围环境如下：

东面：为空地，用地性质为工业用地；

南面：为台州市森林车辆配件有限公司，用地性质为工业用地；

西面：为空地，用地性质为工业用地；

北面：为轻工路。项目地理位置见附图。

5.1.2 气候和气象

临海市属亚热带季风气候，冬夏交替明显，气候温和湿润、雨量充沛，光照充足，无霜期长。根据多年气象资料统计，和椒江洪家国家基准气象站监测、省气象局提供的有关气象特征值如下：

季风：冬季受西伯利亚季风控制，干燥寒冷；夏季受热带海洋季风控制，高温晴热。从平原到括苍山顶，集中了亚热带、北亚热带和南亚热带等三个气候层，风力大于等于 8 级，城关年平均 6.7 次，括苍山顶 151.8 次，东矾岛 187.3 次。

气温：一月平均气温为 5.9℃，七月平均气温为 27.8℃，年平均气温为 17.1℃，极端最低气温为-6.2℃，极端最高气温为 38.9℃。无霜期为 241d，无雪期为 300d。

降水：雨季明显，雨量分布不均。一月降水最少，六月降水最多。最大年降水量 2353.2mm，最小年降水量 1062.8mm，年平均降水量为 1549.6mm。临海市年蒸发量为 1283.7mm。

风向、风速：主导风向为 ENE（15%）、次主导风向为 WNW（14.7%）。年平均风速 2.5m/s。

日照：以二月份最少，平均为 114.1h；7、8 月份最高，为 254.3h；全年平均日照时数为 1936.3h。

全年近地层各类稳定度出现频率分别为：

不稳定（A、B、C）	21.3%
中性（D）	51.9%
稳定（E、F）	26.8%

该区域大气扩散能力为中等。

5.1.3 地表水特征

一、河流水文特征

根据浙江化学原料药基地临海园区控规的资料，临海园区有关水文数据如下：

百里大河 10 年一遇内涝水位	3.29m（黄海高程）
百里大河警戒水位	2.60m（黄海高程）
杜下浦闸控制水位	2.20m（黄海高程）

百里大河的杜浦港河经浙江化学原料药基地临海园区流向闸口。百里大河是椒北平原内河的总称，椒北平原指原杜桥、章安两镇和涌泉、黄礁，面积 283km²。其平原内河发源于西北山区，自北向南流入椒江和台州湾。主要水源有溪口水库，发源于桐峙山，至溪口村有荆溪、马宅溪东南汇入，至梓林附近分为东西二流。西流分流至章安回浦闸入椒江；东流主流经古桥至章安华景闸入椒江，其他水系均汇入平原处，分别流入陶江、杜下浦、山石浦、上盘港等而出台州湾。

浙江化学原料药基地临海园区附近主要有百里大河和台州湾。

百里大河是椒北平原内河的总称，河网纵横交叉，河宽 20-40m，正常水位 2.2m，干流河长 58km，故称百里大河；多年平均径流量 2.30 亿 m³，河床比降 0.05%，主要水源有牛头山水库和溪口水库。百里大河的杜浦港河宽约 20m，水深 2m，枯水期水深 1m，经杜浦闸流向台州湾，杜下浦河每日开闸 2 小时（每潮开闸 1 小时），开闸时平均流量 29m³/s，闭闸时漏水量 0.15m³/s。

根据《台州地区地面水环境保护功能区划分》和《关于浙江省近岸海域环境功能区划（调整）方案的复函》，杜浦港河为 III 类水质一般工业用水区，台州湾海域为 III 类海湾。

二、海洋水文

椒江是由灵江和永宁江汇合而成。河道顺直，河面宽约 900~1500m，在牛头颈处最窄，经牛头颈注入台州湾向东海敞开，水域开阔。椒江口的潮汐属于不规则半日潮，海门处落潮历时比涨潮约长 2 小时。据海门潮位站实测，多年平均潮差为 4.02m。河口段涨落潮最大流速达 2m/s 以上。椒江老鼠屿以上的河口段的流场多往复流，涨落潮流向相反，流路与河道主槽线基本一致。江水含沙量大，最大时可达数千毫克每立方米，使椒江河床淤泥较深，泥质的滩涂面积宽阔。

海门水文站近年实测资料统计如下(以吴淞基面起算)

历年最高潮位	7.90m(1997.8.18)
椒江 50 年一遇最高水位	5.133m (黄海高程)
椒江建国后历史最高潮位	6.013m (黄海高程)
历年最低潮位	-0.89m(1959.7.20)
历年平均潮位	2.31m
历年平均潮差	4.02m
历年平均涨潮历时	5.15h
历年平均落潮历时	7.11h
涨潮平均流量	8739m ³ /s(1972)
落潮平均流量	5420m ³ /s
涨潮平均流速	1.03m/s
落潮平均流速	0.81m/s
涨潮最大流速	2.0m/s
涨潮最小流速	0.5m/s
椒江口平均入海径流量	189m ³ /s
最小枯水年入海径流量	0.39m ³ /s

5.1.4 地形地貌

临海市属丘陵山区，处于天台山和括苍山之间，临海背山面水，境内以山地和丘陵为主，括苍山脉从西南向东伸展，主峰米筛浪，海拔 1382m，是浙东第一高峰。西部大雷山、赤峰山、羊岩山环立，海拔均在 700~1200m 之间。地势西高东低，西南部和西北部为丘陵山地，中部为断陷盆地，东部为滨海平原。主要河流灵江，自西向东横贯全境，椒江在境内有 44km，从而形成了“七山一水二分田”的地理环境。

临海处于新华夏系一级第二隆起带以南段，主要受东西向和新华夏两大构造体系控制，地层的出露、构造、形态矿产都与之有密切关系。

境内地层，按浙江地层表的地层区划方案，属华南地层区东南沿海分区。全部是中、新生代地层。以上侏罗纪火山岩最为发育，其次为第四系和白垩系地层。

由于以刚性岩类分布为主，在长期地应力的作用下，断裂形变，褶皱构造不发育。断裂种类很多，但决定构造框架的仅是东西向新华夏系大体系，对成矿条件起重要作用，特别是两者复合部位更是重要的容矿构造。

临海市地貌类型复杂。中山、低山、丘陵、平原、江河、滩涂、岛礁兼有，多暴雨，受海潮、自然作用强烈，地貌以侵蚀堆积最为发达。

5.2 环境质量现状评价

5.2.1 环境空气质量现状评价

一、大气常规污染物

为了了解区域环境空气质量现状达标情况，根据 2017 年度台州市环境状况公报（台州市环保局网站 <http://www.tzepb.gov.cn/zwgk/xxgkml/tjxx/hjzkgb>），全市 7 个城市日空气质量达标天数比例范围 93.7%~98.9%，平均为 95.5%，全市环境空气质量综合指数平均为 3.37，7 个城市环境空气质量均达到国家二级标准。据此，本项目所在区域临海市为环境空气达标区。

表 5.2-1 临海市 2017 年常规因子监测结果统计表

年度	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO	O ₃
	(μg/m ³)	(μg/m ³)	(μg/m ³)	(μg/m ³)	mg/m ³	(μg/m ³)
2017 年	7	23	55	32	0.6	94
二级标准	60	40	70	35	4	160

为了进一步了解区域环境空气质量现状，本次环评引用浙江科达检测有限公司 2018 年 8 月对其周边进行了监测，具体情况内容如下：

(1) 监测项目：SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}

(2) 监测布点：共设置 6 个环境空气监测点，1#台州市危险废物处置中心厂区西侧、2#华洋药业门口、3#管委会门口、4#杜下浦村、5#团横村、6#劳动村，具体见表 5.2-2。

表 5.2-2 监测点位与本项目所在地的方位及距离关系一览表

监测点位	测点名称	与本项目的方位	与本项目的距离
1#	台州市危险废物处置中心厂区西侧	W	~1.8km
2#	华洋药业门口	W	~2.1km
3#	管委会门口	WSW	~6.1km

4#	杜下浦村	NW	~6.2km
5#	团横村	NW	~4.4km
6#	劳动村	NW	~3.2km

(3) 监测频次：2018 年 8 月 24 日~30 日，连续监测 7 天，小时每次采样时间不少于 45 分钟，每天至少 4 次（北京时间 02、08、14、20 时）得到小时值。PM₁₀、PM_{2.5} 得到的是日均浓度。

(4) 监测结果分析：详见表 5.2-3~5.2-6。

表 5.2-3 SO₂ 现状监测统计结果

监测点	日均值			小时值		
	浓度范围 (mg/m ³)	超标率(%)	污染指数	浓度范围 (mg/m ³)	超标率(%)	污染指数
1#	<0.007	0	<0.047	<0.007	0	<0.014
2#	<0.007	0	<0.047	<0.007	0	<0.014
3#	<0.007	0	<0.047	<0.007	0	<0.014
4#	<0.007	0	<0.047	<0.007	0	<0.014
5#	<0.007	0	<0.047	<0.007	0	<0.014
6#	<0.007	0	<0.047	<0.007	0	<0.014

表 5.2-4 NO₂ 现状监测统计结果

监测点	日均值			小时值		
	浓度范围 (mg/m ³)	超标率(%)	污染指数	浓度范围 (mg/m ³)	超标率(%)	污染指数
1#	<0.015	0	<0.188	<0.015	0	<0.075
2#	<0.015	0	<0.188	<0.015	0	<0.075
3#	<0.015	0	<0.188	<0.015	0	<0.075
4#	<0.015	0	<0.188	<0.015	0	<0.075
5#	<0.015	0	<0.188	<0.015	0	<0.075
6#	<0.015	0	<0.188	<0.015	0	<0.075

表 5.2-5 PM₁₀ 现状监测统计结果

监测点	日均值		
	浓度范围(mg/m ³)	超标率(%)	污染指数
1#	0.030~0.049	0	0.200~0.327
2#	0.028~0.052	0	0.187~0.347
3#	0.033~0.043	0	0.220~0.287
4#	0.032~0.046	0	0.213~0.307
5#	0.035~0.047	0	0.233~0.313
6#	0.034~0.053	0	0.227~0.353

表 5.2-6 PM_{2.5} 现状监测统计结果

监测点	日均值		
	浓度范围(mg/m ³)	超标率(%)	污染指数
1#	0.021~0.033	0	0.280~0.440
2#	0.020~0.035	0	0.267~0.467
3#	0.018~0.031	0	0.240~0.413
4#	0.020~0.035	0	0.267~0.467
5#	0.017~0.030	0	0.227~0.400
6#	0.019~0.034	0	0.253~0.453

由监测结果可知，监测期间区域内的 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 监测值均小于标准限值要求，满足相应环境质量功能区要求。

二、特征大气污染物环境质量现状

根据第 4 章中污染源强分析可知，本项目涂装对环境影响较大的是二甲苯、非甲烷总烃等，同时硫化过程中会产生二硫化碳，因此本项目特选定特征污染物为二甲苯和二硫化碳。为了解上述废气污染物现状本底浓度情况，本次评价委托杭州谱尼测试技术有限公司对项目拟建地北部的下甲山头村（1#）和西南侧的临海东部商贸城（2#）的大气特征污染因子的环境质量进行监测。

1、监测项目

二甲苯、二硫化碳。

2、监测点位

1#：下甲山头（距本项目约 1.9km）；2#：临海东部商贸城（距本项目 180m）。

3、监测频次

2017 年 8 月 28 日~2017 年 9 月 3 日连续监测 7 天，每天 2:00、8:00、14:00、20:00 各一次。

4、监测结果

监测结果详见表 5.2-7。

表 5.2-7 大气特征污染物质量现状监测统计（单位：mg/m³）

监测点位	采样时间	二甲苯	二硫化碳	
1# 下甲山头	08.28	2: 00~3:00	<1.5×10 ⁻³	<0.03
		8: 00~9:00	<1.5×10 ⁻³	<0.03
		14: 00~15:00	<1.5×10 ⁻³	<0.03
		20: 00~21:00	<1.5×10 ⁻³	<0.03
	08.29	2: 00~3:00	<1.5×10 ⁻³	<0.03
		8: 00~9:00	<1.5×10 ⁻³	<0.03

		14: 00~15:00	$<1.5 \times 10^{-3}$	<0.03
		20: 00~21:00	$<1.5 \times 10^{-3}$	<0.03
	08.30	2: 00~3:00	$<1.5 \times 10^{-3}$	<0.03
		8: 00~9:00	$<1.5 \times 10^{-3}$	<0.03
		14: 00~15:00	$<1.5 \times 10^{-3}$	<0.03
		20: 00~21:00	$<1.5 \times 10^{-3}$	<0.03
	08.31	2: 00~3:00	$<1.5 \times 10^{-3}$	<0.03
		8: 00~9:00	$<1.5 \times 10^{-3}$	<0.03
		14: 00~15:00	$<1.5 \times 10^{-3}$	<0.03
		20: 00~21:00	$<1.5 \times 10^{-3}$	<0.03
	09.01	2: 00~3:00	$<1.5 \times 10^{-3}$	<0.03
		8: 00~9:00	$<1.5 \times 10^{-3}$	<0.03
		14: 00~15:00	$<1.5 \times 10^{-3}$	<0.03
		20: 00~21:00	$<1.5 \times 10^{-3}$	<0.03
	09.02	2: 00~3:00	$<1.5 \times 10^{-3}$	<0.03
		8: 00~9:00	$<1.5 \times 10^{-3}$	<0.03
		14: 00~15:00	$<1.5 \times 10^{-3}$	<0.03
		20: 00~21:00	$<1.5 \times 10^{-3}$	<0.03
	09.03	2: 00~3:00	$<1.5 \times 10^{-3}$	<0.03
		8: 00~9:00	$<1.5 \times 10^{-3}$	<0.03
14: 00~15:00		$<1.5 \times 10^{-3}$	<0.03	
20: 00~21:00		$<1.5 \times 10^{-3}$	<0.03	
浓度范围			$<1.5 \times 10^{-3}$	<0.03
标准值			0.3	0.04
最大标准指数			<0.005	<0.75
超标率			0	0
2# 临海东部商贸城	08.28	2: 00~3:00	$<1.5 \times 10^{-3}$	<0.03
		8: 00~9:00	$<1.5 \times 10^{-3}$	<0.03
		14: 00~15:00	$<1.5 \times 10^{-3}$	<0.03
		20: 00~21:00	$<1.5 \times 10^{-3}$	<0.03
	08.29	2: 00~3:00	$<1.5 \times 10^{-3}$	<0.03
		8: 00~9:00	$<1.5 \times 10^{-3}$	<0.03
		14: 00~15:00	$<1.5 \times 10^{-3}$	<0.03
		20: 00~21:00	$<1.5 \times 10^{-3}$	<0.03
	08.30	2: 00~3:00	$<1.5 \times 10^{-3}$	<0.03
		8: 00~9:00	$<1.5 \times 10^{-3}$	<0.03
		14: 00~15:00	$<1.5 \times 10^{-3}$	<0.03
		20: 00~21:00	$<1.5 \times 10^{-3}$	<0.03
	08.31	2: 00~3:00	$<1.5 \times 10^{-3}$	<0.03
		8: 00~9:00	$<1.5 \times 10^{-3}$	<0.03
		14: 00~15:00	$<1.5 \times 10^{-3}$	<0.03
		20: 00~21:00	$<1.5 \times 10^{-3}$	<0.03
	09.01	2: 00~3:00	$<1.5 \times 10^{-3}$	<0.03
		8: 00~9:00	$<1.5 \times 10^{-3}$	<0.03
		14: 00~15:00	$<1.5 \times 10^{-3}$	<0.03

	09.02	20: 00~21:00	$<1.5 \times 10^{-3}$	<0.03
		2: 00~3:00	$<1.5 \times 10^{-3}$	<0.03
		8: 00~9:00	$<1.5 \times 10^{-3}$	<0.03
		14: 00~15:00	$<1.5 \times 10^{-3}$	<0.03
		20: 00~21:00	$<1.5 \times 10^{-3}$	<0.03
	09.03	2: 00~3:00	$<1.5 \times 10^{-3}$	<0.03
		8: 00~9:00	$<1.5 \times 10^{-3}$	<0.03
		14: 00~15:00	$<1.5 \times 10^{-3}$	<0.03
		20: 00~21:00	$<1.5 \times 10^{-3}$	<0.03
	浓度范围		$<1.5 \times 10^{-3}$	<0.03
	标准值		0.3	0.04
	最大标准指数		<0.005	<0.75
超标率		0	0	

由表 5.2-7 可知，二甲苯、二硫化碳小时均值能满足《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79) 中居住区大气中有害物质的最高容许浓度的相应标准。

5.2.2 地表水环境质量现状评价

为了解项目周边地表水环境质量现状，本次环评引用杭州华圭环境检测有限公司于 2017 年 8 月对园区内河水质的监测数据，具体如下：

(1) 监测点位：项目所在地附近的园区内河设 1 个监测断面，具体见附图 7。

(2) 监测项目：pH、溶解氧(DO)、BOD₅、COD_{Cr}、氨氮、总磷、六价铬、镉、汞、砷、铅、铜、锌、挥发酚、硫化物、石油类等。

(3) 监测时间及频次：2017 年 8 月 2 日~3 日，每天一次。

(4) 评价方法

本次水环境现状评价采用单因子评价中的标准指数法。即：

① 单项水质参数 i 在第 j 点的标准指数

$$S_{ij} = c_{ij} / c_{si}$$

② pH 的标准指数为：

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}}, pH_j \leq 7.0 \quad S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0}, pH_j > 7.0$$

pH_j——pH 实测值；

pH_{sd}——地面水水质标准中规定的 pH 值下限；

pH_{su}——地面水水质标准中规定的 pH 值上限；

③ 溶解氧(DO)标准指数

$$S_{DO,j} = \frac{DO_f - DO_j}{DO_f - DO_s} \quad (DO_j \geq DO_s \text{ 时})$$

$$S_{DO,j} = 10 - 9 \frac{DO_j}{DO_s} \quad (DO_j < DO_s \text{ 时})$$

$$DO_f = 468 / (31.6 + T)$$

式中： $S_{DO,j}$ ——DO 在 j 点的标准指数，mg/L；

DO_j ——DO 在 j 点的浓度，mg/L；

DO_f ——饱和溶解氧浓度，mg/L；

DO_s ——溶解氧的地面水质标准，mg/L；

T——温度，℃；

标准指数 > 1，表明该水质因子在评价水体中的浓度不符合水域功能及水环境质量标准的要求。

标准指数 ≤ 1，表明该水质因子在评价水体中的浓度符合水域功能及水环境质量标准的要求。

(5) 具体监测结果及分析结果见表 5.2-8。

表 5.2-8 园区内河水水质监测结果 单位：除 pH 外，均为 mg/L

检测点位		拟建地附近河道			
		2017 年 8 月 2 日		2017 年 8 月 3 日	
检测日期		监测值	水质类别	监测值	水质类别
pH 值	/	7.23	I	7.62	I
溶解氧	mg/L	2.8	V	2.6	V
BOD ₅	mg/L	2.8	I	2.8	I
COD _{Cr}	mg/L	19.3	III	19.3	III
氨氮	mg/L	0.51	III	0.93	III
总磷	mg/L	0.18	III	0.18	III
六价铬	mg/L	0.022	II	0.014	II
镉	mg/L	<1.00×10 ⁻³	I	<1.00×10 ⁻³	I
汞	mg/L	<4.00×10 ⁻⁵	I	<4.00×10 ⁻⁵	I
砷	mg/L	7.51×10 ⁻³	I	7.22×10 ⁻³	I
铅	mg/L	<0.01	I	<0.01	I
铜	mg/L	<0.01	I	<0.01	I
锌	mg/L	<0.01	I	<0.01	I
挥发酚	mg/L	0.0018	I	0.0018	I
硫化物	mg/L	0.093	II	0.006	I
石油类	mg/L	0.04	I	0.04	I

由监测结果可知，项目所在区域地表水溶解氧超过了 III 类标准，其它指标能够达标。超标原因可能与周围生活污水截污不彻底、农业面源污染等因素有关。根据近几年地表水区域检测的结果：2012~2016 年，临海医化园区范围内地表水环境质量逐年改善，这与近年来开发区持续开展环境综合整治息息相关，尤其是 2014 年起，我省全面推广“五

水共治”工作，2017 年又全面展开剿灭劣 V 类活动，整治工作成效显著。总体来看，各断面由 2012~2013 年的全面劣五类水体向 III~V 类水质转变，各主要污染因子超标率均有所下降。结合 2017 年检测结果，历经多年来持续的环境污染整治，园区内河水质改善明显，园区河道已基本消除了黑臭现象和劣 V 类水体。

5.2.3 地下水环境质量现状评价

本项目委托杭州谱尼测试技术有限公司对项目所在区域地下水进行了监测。

(1) 监测布点

共设 3 个地下水监测点位。厂址上游处（G1 点位）、厂址内（G2 点）和厂址下游处（G3 点位）各设 1 个点位，监测点位见附图 7。

(2) 监测项目

K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 SO_4^{2-} 、 Cl^- 、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数（以耗氧量计）。

(3) 监测时间

采样时间：2017 年 9 月 02 日。

(4) 监测方法

按国家标准分析方法和国家环保局颁布的监测分析方法及有关规定执行。本项目委托杭州谱尼测试技术有限公司对地下水水质进行检测，对硫酸盐和氯化物的监测方法为《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》（GB/T5750.5-2006）中的离子色谱法，根据该标准中 3.2 小节对该方法的介绍，该方法适用于水体中可溶性氯化物、硫酸盐的测定，并以 Cl^- 、 SO_4^{2-} 来计，因此本次检测结果中的 SO_4^{2-} 、 Cl^- 分别为硫酸盐和氯化物的检测值。

(5) 监测结果及分析

本次地下水监测结果统计分析见下表 5.2-9。

表 5.2-9 地下水水质监测结果 单位:mg/L (除 pH 外)

序号	项目	厂址上游处 (G1) 地下水		厂址内 (G2) 地下水		厂址下游处 (G3) 地下水		地下水水质 III 标准类别
		监测值	标准指数	监测值	标准指数	监测值	标准指数	
1	K^+	35.2	/	95.8	/	44.9	/	/
2	Na^+	174	/	3290	/	1780	/	/
3	Ca^{2+}	67.5	/	176	/	109	/	/
4	Mg^{2+}	33.0	/	342	/	208	/	/

5	CO ₃ ²⁻	<5	/	29	/	27	/	/
6	HCO ₃ ⁻	336	/	337	/	336	/	/
7	pH	7.59	0.59	7.00	0	7.07	0.07	5.5~6.5,8.5~9
8	氨氮	0.08	0.04	29.3	58.6	14.6	29.2	≤0.5
9	硝酸盐	0.56	0.019	0.7	0.023	0.13	0.004	≤30
10	亚硝酸盐	0.004	0.04	0.101	1.01	0.094	0.94	≤0.1
11	挥发性酚类	<0.001	0.1	<0.001	0.1	<0.001	0.1	≤0.01
12	氰化物	<0.001	0.01	<0.001	0.01	<0.001	0.01	≤0.1
13	砷	0.0105	0.21	0.0017	0.034	0.0016	0.032	≤0.05
14	汞	<0.00004	0.04	<0.00004	0.04	<0.00004	0.04	≤0.001
15	六价铬	<0.004	0.04	<0.004	0.04	<0.004	0.04	≤0.1
16	总硬度	296	0.538	1830	3.327	1040	1.89	≤550
17	铅	0.0035	0.035	0.0141	0.141	0.0104	0.104	≤0.1
18	氟化物	0.27	0.135	0.72	0.36	0.80	0.40	≤2.0
19	镉	0.0002	0.02	0.0002	0.002	0.0003	0.03	≤0.01
20	铁	<0.03	0.02	0.94	0.627	0.87	0.58	≤1.5
21	锰	0.29	0.29	0.50	0.50	0.23	0.23	≤1.0
22	溶解性总固体	827	0.414	12000	6.0	6260	3.13	≤2000
23	耗氧量	3.21	0.321	12.6	1.26	11.0	1.1	≤10
24	硫酸盐(SO ₄ ²⁻)	40.3	0.115	15.8	0.045	22.0	0.063	≤350
25	氯化物(Cl ⁻)	324	0.926	5640	16.11	3870	11.06	≤350

根据对项目所在地及其上下游地下水的监测结果可知，项目所在地上游（G1）地下水监测指标均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类水质标准，项目所在地 G2 和下游 G3 点位除氨氮、亚硝酸盐、总硬度、溶解性总固体、高锰酸盐指数和氯化物外，其余所有监测指标均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类水质标准。

本项目所在地原为沿海填涂区域，且周边均为工业企业，超标原因可能是由于海水入侵和园区企业含盐及高氨氮废水渗入地下水所引起。

（6）地下水阴阳离子平衡分析

根据对项目区地下水的监测结果，将其换算成阴阳离子浓度，结果见表 5.2-10。

表 5.2-10 阴阳离子浓度监测统计结果

因子		厂址上游处 (G1) 地下水	厂址内 (G2) 地下水	厂址下游处 (G3) 地下水
Cl ⁻	meq/L	8.67	158.87	103.56
SO ₄ ²⁻	meq/L	0.82	0.32	0.45
CO ₃ ²⁻	meq/L	0.17	0.96	0.90
HCO ₃ ⁻	meq/L	5.51	5.52	5.51
阴离子小计	meq/L	15.16	165.69	110.42
K ⁺	meq/L	0.90	2.46	1.15
Na ⁺	meq/L	7.57	143.04	77.39
Ca ²⁺	meq/L	3.38	8.80	5.45
Mg ²⁺	meq/L	2.75	28.50	17.33
阳离子小计	meq/L	14.59	182.80	101.33

根据以上对项目所在地及上下游地下水的监测数据可知，地下水中阴阳离子的摩尔浓度基本能够保持平衡，其中项目所在地上游的离子浓度较低，且阴阳离子平衡性较好，偏差在 3.9%左右。项目所在地及下游监测点位处，阴阳离子平衡性稍差，偏差在 10%左右。

5.2.4 声环境质量现状评价

为了解项目所在地周边声环境质量现状，本次评价于 2019 年 6 月 29 日对项目所在地四周声环境质量进行监测。

监测结果见表 5.2-11。

表 5.2-11 声环境现状监测结果 单位：dB(A)

监测日期	测点编号	测量值		标准值		达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
2019.6.29	东侧厂界	57.4	47.4	65	55	达标	达标
	南侧厂界	57.6	47.5	65	55	达标	达标
	西侧厂界	58.2	48.4	65	55	达标	达标
	北侧厂界	56.8	46.8	65	55	达标	达标

由监测结果可知，项目所在地各厂界噪声监测值均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求。

5.2.5 土壤环境质量现状评价

为了解项目所在区域土壤环境质量现状，本次评价特委托台州市佳信计量检测有限公司于 2018 年 12 月 15 日对项目所在地土壤进行取样监测。

(1) 监测项目

重金属污染物：砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍

挥发性有机物：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：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。

(2) 监测点位

本项目厂区内。

(3) 监测频次：1 次。

(4) 监测分析方法

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

(5) 监测结果

土壤环境质量监测结果详见表 5.2-12、表 5.2-13。

表 5.2-12 土壤环境质量监测总体结果 单位：mg/kg

采样点位	土壤性状描述	采样深度	检测项目	检测结果
S1 经度：E121°35'40.00" 纬度：N28°43'4.68"	灰色/潮/植物 根系中量/轻 壤土	0.2m-0.5m	砷	5.62
			镉	3.68
			六价铬	<2
			铜	4.82
			铅	32.3
			汞	0.135
			镍	28.1
			苯胺 (µg/kg)	<1.0
			挥发性有机物	未检出
			半挥发性有机物	未检出

表 5.2-13 挥发性有机物、半挥发性有机物监测结果

检测项目	单位	检测结果
四氯化碳	µg/kg	<1.3
氯仿	µg/kg	<1.1
氯甲烷	µg/kg	<1.0
1,1-二氯乙烷	µg/kg	<1.2
1,2-二氯乙烷	µg/kg	<1.3

	1,1-二氯乙烯	μg/kg	<1.0
	顺-1,2-二氯乙烯	μg/kg	<1.3
	反-1,2-二氯乙烯	μg/kg	<1.4
	二氯甲烷	μg/kg	<1.5
	1,2-二氯丙烷	μg/kg	<1.1
	1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	<1.2
	1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	<1.2
	四氯乙烯	μg/kg	<1.4
	1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	<1.3
	1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	<1.2
	三氯乙烯	μg/kg	<1.2
	1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	<1.2
	氯乙烯	μg/kg	<1.0
	苯	μg/kg	<1.9
	氯苯	μg/kg	<1.2
	1,2-二氯苯	μg/kg	<1.5
	1,4-二氯苯	μg/kg	<1.5
	乙苯	μg/kg	<1.2
	苯乙烯	μg/kg	<1.1
	甲苯	μg/kg	<1.3
	间二甲苯+对二甲苯	μg/kg	<1.2
	邻二甲苯	μg/kg	<1.2
	半挥发性有机物	硝基苯	mg/kg
2-氯酚		mg/kg	<0.06
苯并(a)蒽		mg/kg	<0.1
苯并(a)芘		mg/kg	<0.1
苯并(b)荧蒽		mg/kg	<0.2
苯并(k)荧蒽		mg/kg	<0.1
蒽		mg/kg	<0.1
二苯并(a,h)蒽		mg/kg	<0.1
茚并(1,2,3-cd)芘		mg/kg	<0.1
萘		mg/kg	<0.09

由监测结果可知，项目所在地土壤 45 项监测指标均低于《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，故根据该标准，建设用地土壤污染风险一般情况下可以忽略。

5.2.6 生态环境质量现状评价

本项目所在地位于临海市头门港新区，周围的环境现状主要为工业区的企业和道

路。根据现场踏勘，项目所在地周围无饮用水源保护区、无地下水出口，也无大面积自然植被群落及珍稀动植物资源等，不压覆重要矿产资源。

5.2.7 周边同类污染源调查

本项目周边同类污染源概况见下表。

表 5.2-12 本项目周围污染源调查汇总表

序号	企业名称	产品名称	主要大气污染物	方向及距离
1	台州市繁林车辆配件有限公司	电动车配件	颗粒物、非甲烷总烃等	S、紧邻
2	浙江伟涛包装材料有限公司	食品药品复合包装胶粘剂	VOCs	W、220m
3	台州市南洋建材有限公司	建筑材料	颗粒物	SE、250m
4	浙江天莱生物科技有限公司	西兰花茎叶综合利用与深度开发	粉尘、恶臭、乙醇等	E、415m
5	浙江润景实业有限公司	合成革制造、加工	VOCs	SE、460m
6	浙江大利革业有限公司	DMF 回收、PU 合成革制造	甲苯、VOCs	SW、580m
7	浙江豪博合成革有限公司	PU 合成革制造	VOCs	SW、530m
8	浙江盛麒科技有限公司	DMF 回收、PU 合成革制造	甲苯、VOCs	SE、630m
9	浙江海峰革业有限公司	PU 合成革制造	VOCs	S、630m
10	临海市聚达泡塑有限公司	EPS 泡沫塑料包装材料	非甲烷总烃、颗粒物等	W、650m
11	台州侨业合成革有限公司	N, N-二甲基甲酰胺 (DMF) 回收 (凭有效许可证经营); PU 合成革制造	VOCs	S、690m
12	浙江高盛合成革有限公司	合成革制造	VOCs	SE、820m

6 环境影响预测与评价

6.1 施工期环境影响评价

本次项目拟建地位于企业现有厂区内，项目所涉及的厂房、设施均已建成。本项目的施工主要是少量相关设施、建构筑物内部空间改造、污染防治措施的建设以及设备安装调试等，施工过程对环境的影响不大，本报告对此不作分析。

6.2 大气环境影响分析

6.2.1 大气污染源调查分析

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，由于本项目为技改项目，需要对本项目污染源进行调查，点源、面源污染源调查结果见表 6.2-1、表 6.2-2。

表 6.2-1 点源污染源排放参数一览表

点源名称	排气筒高度 (m)	排气筒内径 (m)	烟气出口流速 (m/s)	烟气出口温度 (°C)	年排放小时数 (h)	排放工况	评价因子源强				
							颗粒物 (漆雾) (kg/h)	二硫化碳 (kg/h)	二甲苯 (kg/h)	乙酸丁酯 (kg/h)	非甲烷总烃 (kg/h)
1#排气筒	20	0.5	9.11	20	1600	正常	0.035	/	/	/	/
	20	0.5	9.11	20	1	非正常	0.174	/	/	/	/
2#排气筒	20	0.3	16.87	20	1000	正常	/	/	/	/	0.022
	20	0.3	16.87	20	1	非正常	/	/	/	/	0.022
3#排气筒	20	0.6	12.65	20	2400	正常	0.012	/	/	/	/
	20	0.6	12.65	20	2400	非正常	0.124	/	/	/	/
4#排气筒	20	0.6	15.82	20	2400	正常	/	/	/	0.023	0.007
	20	0.6	15.82	20	1	非正常	/	/	/	0.053	0.044
5#排气筒	20	0.6	11.81	20	2400	正常	0.050	/	/	/	0.035
	20	0.6	11.81	20	1	非正常	0.50	/	/	/	0.173
6#排气筒	20	0.8	10.68	20	2800	正常	/	0.006	0.010	/	0.063
	20	0.8	10.68	20	1	非正常	/	0.027	0.032	/	0.210

表 6.2-2 面源污染源排放参数一览表

面源名称	面源起点坐标/m		长度 (m)	宽度 (m)	与正北夹角 (°)	面源有效排放高度 (m)	年排放小时数 (h)	评价因子源强				
	X	Y						颗粒物 (kg/h)	二硫化碳 (kg/h)	二甲苯 (kg/h)	乙酸丁酯 (kg/h)	非甲烷总烃 (kg/h)
铝压铸车间	362715.5	3177625.4	44	42.5	5	6	1600	0.074	/	/	/	0.007
涂装车间 (喷漆、电泳)	362713.5	3177621.8	44	42.5	5	12	2400	0.308	/	/	0.001	0.129
涂胶、硫化车间	362707.3	3177568.0	44	42.5	5	15	2800	/	0.003	0.007	/	0.047

6.2.2 大气环境影响估算与评价等级

为了确定本项目环境影响评级等级以及是否还需进一步进行大气环境影响预测，本次评价根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）的相关要求，利用估算模式对大气环境影响进行估算，计算污染源下风向的各污染物地面浓度，计算地面浓度占标率。

（1）评价因子及评价标准

根据本项目与特点，大气环境影响评价因子及标准见表 6.2-3。

表 6.2-3 本项目评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值/ (mg/m ³)	标准来源
PM ₁₀	1 小时平均	0.45	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中 24 小时 值的 3 倍
TSP	1 小时平均	0.9	
二甲苯	1 小时平均	0.30	HJ2.2-2018 附录 D
二硫化碳	1 小时平均	0.04	
乙酸丁酯	1 小时平均	0.1	CH245-71
非甲烷总烃	1 小时平均	2.0	《大气污染物综合排放标准 详解》一次值

（2）估算模式计算

本次评价大气估算模式采用宁波六五软件工作室提供的界面软件进行估算。

（3）评价等级及范围确定

①预测因子及源强参数

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）和前述污染源调查结果，本次评价预测因子及源强见表 6.2-1、表 6.2-2。

②估算模式参数选取

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）附录 C，估算模式所需参数见表 6.2-4。

表 6.2-4 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）	120.49 万
最高环境温度/°C		38.9
最低环境温度/°C		-6.2
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿气候
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	/
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	/
	岸线方向	/

(3) 项目正常排放对周围环境的影响分析

采用 HJ2.2-2018 推荐模式清单中的估算模式进行估算，估算结果见表 6.2-5、表 6.2-6、表 6.2-7。

表 6.2-5 1-3#排气筒污染物排放估算结果汇总表

下风向距离/m	1#排气筒（颗粒物）		2#排气筒（非甲烷总烃）		3#排气筒（粉尘）	
	浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	浓度(mg/m ³)	占标率 (%)	浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)
50	7.67E-04	0.17	4.32E-04	0.02	1.58E-04	0.03
75	1.44E-03	0.32	8.06E-04	0.04	2.95E-04	0.07
100	1.77E-03	0.39	1.00E-03	0.05	3.65E-04	0.08
125	1.78E-03	0.39	1.04E-03	0.05	3.93E-04	0.09
150	1.69E-03	0.38	9.68E-04	0.05	3.97E-04	0.09
175	1.69E-03	0.37	9.88E-04	0.05	3.68E-04	0.08
200	1.58E-03	0.35	9.42E-04	0.05	3.80E-04	0.08
300	1.57E-03	0.35	9.51E-04	0.05	4.35E-04	0.10
400	1.35E-03	0.30	8.28E-04	0.04	4.04E-04	0.09
500	1.10E-03	0.24	6.77E-04	0.03	3.41E-04	0.08
600	8.91E-04	0.20	5.53E-04	0.03	2.84E-04	0.06
700	7.37E-04	0.16	4.59E-04	0.02	2.38E-04	0.05
800	6.20E-04	0.14	3.87E-04	0.02	2.03E-04	0.05
900	5.31E-04	0.12	3.31E-04	0.02	1.75E-04	0.04
1000	4.61E-04	0.10	2.88E-04	0.01	1.53E-04	0.03
1500	2.66E-04	0.06	1.66E-04	0.01	8.93E-05	0.02
2000	1.81E-04	0.04	1.13E-04	0.01	6.11E-05	0.01
2500	1.35E-04	0.03	8.45E-05	0.01	4.57E-05	0.01
下甲山头（1900m）	1.93E-04	0.04	1.21E-04	0.01	6.53E-05	0.01
达道村（2100m）	1.69E-04	0.04	1.06E-04	0.01	5.73E-05	0.01
下风向最大落地浓度及占标率	1.81E-03	0.40	1.05E-03	0.05	4.36E-04	0.10
最大落地浓度与源中心距离	112m		116m		313m	
D10%最远距离/m	/		/		/	

表 6.2-6 4#排气筒污染物排放估算结果汇总表

下风向距离/m	4#排气筒			
	乙酸丁酯		非甲烷总烃	
	浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)
50	4.72E-05	0.05	3.31E-04	0.02
75	3.35E-05	0.03	2.34E-04	0.01
100	4.61E-05	0.05	3.22E-04	0.02
125	4.94E-05	0.05	3.46E-04	0.02
150	4.80E-05	0.05	3.36E-04	0.02
175	4.60E-05	0.05	3.22E-04	0.02
200	6.24E-05	0.06	4.37E-04	0.02
300	9.36E-05	0.09	6.55E-04	0.03
400	1.03E-04	0.10	7.21E-04	0.04
500	9.75E-05	0.10	6.83E-04	0.03
600	8.82E-05	0.09	6.17E-04	0.03
700	7.87E-05	0.08	5.50E-04	0.03
800	7.01E-05	0.07	4.90E-04	0.02
900	6.26E-05	0.06	4.38E-04	0.02
1000	6.21E-05	0.06	4.35E-04	0.02
1500	5.60E-05	0.06	3.92E-04	0.02
2000	4.69E-05	0.05	3.28E-04	0.02
2500	3.91E-05	0.04	2.74E-04	0.01
下甲山头 (1900m)	4.86E-05	0.05	3.40E-04	0.02
达道村 (2100m)	4.52E-05	0.05	3.16E-04	0.02
下风向最大落地浓度及占标率	1.03E-04	0.10	7.21E-04	0.04
最大落地浓度与源中心距离	394m		394m	
D10%最远距离/m	/		/	

表 6.2-7 5#排气筒污染物排放估算结果汇总表

下风向距离/m	颗粒物 (漆雾)		非甲烷总烃	
	浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)
50	1.46E-09	0.00	2.010E-09	0.00
75	2.21E-08	0.00	2.54E-08	0.00
100	2.80E-08	0.00	2.90E-08	0.00
125	5.66 E-07	0.00	5.82E-07	0.00
150	2.33E-06	0.00	2.76E-06	0.00
175	8.62 E-06	0.00	9.34E-06	0.00
200	2.06E-05	0.00	2.13E-05	0.00
300	2.58E-04	0.06	2.67E-04	0.01

400	6.81E-04	0.15	7.05E-04	0.04
500	1.06E-03	0.23	1.10E-03	0.05
600	1.29E-03	0.29	1.33E-03	0.07
700	1.38E-03	0.31	1.43E-03	0.07
800	1.40E-03	0.31	1.45E-03	0.07
900	1.36E-03	0.30	1.40E-03	0.07
1000	1.29E-03	0.29	1.34E-03	0.07
1500	9.18E-04	0.20	9.51E-04	0.05
2000	6.72E-04	0.15	6.96E-04	0.03
2500	5.12E-04	0.11	5.31E-04	0.03
下甲山头 (1900m)	7.12E-04	0.16	7.38E-04	0.04
达道村 (2100m)	6.34E-04	0.14	6.57E-04	0.03
下风向最大落地浓度及占标率	1.40E-03	0.31	1.45E-03	0.07
最大落地浓度与源中心距离	765m		765m	
D10%最远距离/m	/		/	

表 6.2-8 6#排气筒污染物排放估算结果汇总表

下风向距离/m	二甲苯		二硫化碳		非甲烷总烃	
	浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)
50	5.21E-10	0.00	2.33E-10	0.00	7.56E-10	0.00
75	2.35E-09	0.00	8.56E-10	0.00	3.65E-09	0.00
100	4.94E-09	0.00	1.06E-09	0.00	6.84E-09	0.00
125	5.21E-08	0.00	2.54E-08	0.00	4.56E-08	0.00
150	3.45E-7	0.00	9.11E-08	0.00	9.21E-07	0.00
175	1.26E-06	0.00	4.12E-07	0.00	1.00E-06	0.00
200	4.35E-06	0.00	9.38E-07	0.00	6.03E-06	0.00
300	5.37E-05	0.02	1.16E-05	0.03	7.43E-05	0.00
400	1.38E-04	0.05	2.98E-05	0.07	1.91E-04	0.01
500	2.11E-04	0.07	4.54E-05	0.11	2.92E-04	0.01
600	2.53E-04	0.08	5.45E-05	0.14	3.50E-04	0.02
700	2.70E-04	0.09	5.81E-05	0.15	3.73E-04	0.02
800	2.70E-04	0.09	5.81E-05	0.15	3.74E-04	0.02
900	2.61E-04	0.09	5.61E-05	0.14	3.61E-04	0.02
1000	2.47E-04	0.08	5.32E-05	0.13	3.42E-04	0.02
1500	1.74E-04	0.06	3.75E-05	0.09	2.41E-04	0.01
2000	1.27E-04	0.04	2.73E-05	0.07	1.76E-04	0.01
2500	9.66E-05	0.03	2.08E-05	0.05	1.34E-04	0.01
下甲山头 (1900m)	1.35E-04	0.04	2.90E-05	0.07	1.87E-04	0.01
达道村 (2100m)	1.20E-04	0.04	2.58E-05	0.05	1.66E-04	0.01

下风向最大落地浓度及占标率	2.71E-04	0.09	5.84E-05	0.15	3.76E-04	0.02
最大落地浓度与源中心距离	749m		749m		749m	
D10%最远距离/m	/		/		/	

从估算模式计算的企业 6 个排气筒污染物排放的情况来看,其中 1#排气筒排放的颗粒物的地面占标率最大,为 0.40%,但是对周边总体环境的影响不大。

本项目废气无组织排放估算结果见表 6.2-9 至表 6.2-11。

表 6.2-9 铝压铸车间面源污染物排放估算结果汇总表

下风向距离/m	颗粒物		非甲烷总烃	
	浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)
50	3.92E-02	4.36	3.71E-03	0.19
75	4.08E-02	4.53	3.86E-03	0.19
100	3.75E-02	4.17	3.55E-03	0.18
125	3.12E-02	3.46	2.95E-03	0.15
150	2.55E-02	2.83	2.41E-03	0.12
175	2.09E-02	2.32	1.98E-03	0.10
200	1.74E-02	1.93	1.64E-03	0.08
300	9.36E-03	1.04	8.86E-04	0.04
400	5.90E-03	0.66	5.58E-04	0.03
500	4.11E-03	0.46	3.89E-04	0.02
600	3.06E-03	0.34	2.89E-04	0.01
700	2.39E-03	0.27	2.26E-04	0.01
800	1.94E-03	0.22	1.83E-04	0.01
900	1.61E-03	0.18	1.52E-04	0.01
1000	1.37E-03	0.15	1.30E-04	0.01
1500	7.47E-04	0.08	7.07E-05	0.00
2000	4.96E-04	0.06	4.69E-05	0.00
2500	3.65E-04	0.04	3.45E-05	0.00
下甲山头 (1900m)	5.32E-04	0.06	5.04E-05	0.00
达道村 (2100m)	4.63E-04	0.05	4.38E-05	0.00
下风向最大落地浓度及占标率	4.09E-02	4.54	3.87E-03	0.19
最大落地浓度与源中心距离	78m		78m	
D10%最远距离/m	/		/	

根据对铝压铸车间无组织废气的估算,颗粒物的无组织排放对地面的贡献最大,最大落地浓度距离车间外约 78m,最大落地浓度约为 0.0409mg/m³,地面占标率约为 4.54%。

表 6.2-10 涂装车间面源污染物排放估算结果汇总表

下风向距离/m	颗粒物		乙酸丁酯		非甲烷总烃	
	浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)
50	1.73E-04	0.02	1.12E-06	0.00	9.60E-05	0.00
75	1.93E-03	0.21	1.25E-05	0.01	1.07E-03	0.05
100	7.28E-03	0.81	4.73E-05	0.05	4.04E-03	0.20
125	1.53E-02	1.70	9.93E-05	0.10	8.49E-03	0.42
150	2.26E-02	2.51	1.47E-04	0.15	1.25E-02	0.63
175	2.74E-02	3.04	1.78E-04	0.18	1.52E-02	0.76
200	2.97E-02	3.30	1.93E-04	0.19	1.65E-02	0.83
300	2.72E-02	3.02	1.77E-04	0.18	1.51E-02	0.75
400	2.10E-02	2.33	1.36E-04	0.14	1.16E-02	0.58
500	1.61E-02	1.79	1.04E-04	0.10	8.93E-03	0.45
600	1.26E-02	1.40	8.18E-05	0.08	6.99E-03	0.35
700	1.01E-02	1.12	6.56E-05	0.07	5.61E-03	0.28
800	8.27E-03	0.92	5.37E-05	0.05	4.59E-03	0.23
900	6.90E-03	0.77	4.48E-05	0.04	3.83E-03	0.19
1000	5.86E-03	0.65	3.80E-05	0.04	3.25E-03	0.16
1500	3.23E-03	0.36	2.10E-05	0.02	1.80E-03	0.09
2000	2.10E-03	0.23	1.37E-05	0.01	1.17E-03	0.06
2500	1.50E-03	0.17	9.74E-06	0.01	8.33E-04	0.04
下甲山头 (1900m)	2.27E-03	0.25	1.47E-05	0.01	1.26E-03	0.06
达道村 (2100m)	1.95E-03	0.22	1.27E-05	0.01	1.08E-03	0.05
下风向最大落地浓度 及占标率	3.03E-02	3.37	1.97E-04	0.20	1.68E-02	0.84
最大落地浓度与源中 心距离	224m		224m		224m	
D10%最远距离/m	/		/		/	

根据对本项目涂装车间面源污染物排放估算，涂装车间颗粒物对地面贡献率最大，最大落地浓度距离车间外约 224m，最大落地浓度地面占标率为 3.37%。

表 6.2-11 涂胶、硫化车间面源污染物排放估算结果汇总表

下风向距离/m	二甲苯		二硫化碳		非甲烷总烃	
	浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)
50	3.90E-07	0.00	5.85E-08	0.00	5.26E-07	0.00
75	1.31E-05	0.00	1.97E-06	0.00	1.77E-05	0.00
100	9.02E-05	0.03	1.35E-05	0.03	1.22E-04	0.01
125	2.87E-04	0.10	4.30E-05	0.11	3.87E-04	0.02
150	5.69E-04	0.19	8.53E-05	0.21	7.68E-04	0.04

175	8.47E-04	0.28	1.27E-04	0.32	1.14E-03	0.06
200	1.06E-03	0.35	1.59E-04	0.40	1.43E-03	0.07
300	1.29E-03	0.43	1.94E-04	0.48	1.74E-03	0.09
400	1.11E-03	0.37	1.66E-04	0.41	1.49E-03	0.07
500	8.94E-04	0.30	1.34E-04	0.34	1.21E-03	0.06
600	7.23E-04	0.24	1.08E-04	0.27	9.76E-04	0.05
700	5.91E-04	0.20	8.87E-05	0.22	7.98E-04	0.04
800	4.91E-04	0.16	7.37E-05	0.18	6.63E-04	0.03
900	4.14E-04	0.14	6.21E-05	0.16	5.59E-04	0.03
1000	3.54E-04	0.12	5.30E-05	0.13	4.77E-04	0.02
1500	1.98E-04	0.07	2.98E-05	0.07	2.68E-04	0.01
2000	1.30E-04	0.04	1.95E-05	0.05	1.75E-04	0.01
2500	9.30E-05	0.03	1.40E-05	0.03	1.26E-04	0.01
下甲山头 (1900m)	1.40E-04	0.05	2.10E-05	0.05	1.89E-04	0.01
达道村 (2100m)	1.21E-04	0.04	1.81E-05	0.05	1.63E-04	0.01
下风向最大落地浓度及占标率	1.30E-03	0.43	1.95E-04	0.49	1.76E-03	0.09
最大落地浓度与源中心距离	278m		278m		278m	
D10%最远距离/m	/		/		/	

根据对本项目涂胶、硫化车间面源污染物排放估算，该车间污染物地面贡献率最大的是二硫化碳，最大落地浓度距车间约为 278m，最大落地浓度占标率约为 0.49%。总体来看，对周边环境的贡献值不超过 10%，对周边环境空气质量的影响不大。

综上所述，对本项目各类污染物有组织、无组织排放估算，其中有组织排放中对环境空气贡献率最大的是 1#排气筒的颗粒物，其最大落地浓度地面占标率为 0.40%。无组织排放中对环境空气贡献率最大的是铝压铸车间的颗粒物，最大落地浓度距离车间外约 78m，最大落地浓度地面占标率为 4.54%。

综合以上估算及分析，本项目废气污染物排放最大地面占标率为 4.54%，大于 1%、小于 10%，大气环境影响环境影响评价等级为二级。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，本项目大气环境影响分析只需进行污染物核算，无需进行进一步预测。

6.2.3 本项目污染物排放量核算

根据以上的分析预测，本项目各源污染物有组织排放核算结果见表 6.2-12、无组织排放核算结果表 6.2-13。

表 6.2-12 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 mg/m ³	核算排放速率 kg/h	核算年排放量 (t/a)
1	1#排气筒	颗粒物	5.83	0.035	0.048
2	2#排气筒	非甲烷总烃	5.5	0.022	0.022
3	3#排气筒	颗粒物	1.0	0.012	0.030
4	4#排气筒	乙酸丁酯	1.54	0.023	0.028
		非甲烷总烃	0.49	0.007	0.001
5	5#排气筒	颗粒物	14.85	0.166	0.121
		非甲烷总烃	10.29	0.115	0.083
6	6#排气筒	二甲苯	0.536	0.010	0.027
		非甲烷总烃	3.499	0.063	0.176
		CS ₂	0.311	0.006	0.013
主要排放口合计		VOCs			0.337
		二硫化碳			0.013
		颗粒物			0.199

注：本项目二甲苯、乙酸丁酯和非甲烷总烃等均记为 VOCs。

表 6.2-13 大气污染物无组织排放量核算表

序号主要	排放口编号	产污环节	污染物	主要防治措施	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 /(mg/m ³)	
1	压铸车间	铝熔化	颗粒物	作业过程中，压铸车间门窗保持密闭	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）	1.0	0.085
		脱模	非甲烷总烃			4.0	0.007
		抛丸	粉尘			1.0	0.031
2	涂装车间	喷漆、电泳、烘干	颗粒物	生产车间密闭	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）	1.0	0.269
			非甲烷总烃			4.0	0.093
			乙酸丁酯			0.5	0.001
3	涂胶、硫化车间	涂胶、硫化	二甲苯	涂胶隔间密闭	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）	2.0	0.020
			非甲烷总烃			4.0	0.130
		硫化	二硫化碳	硫化机集中布设	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	3.0	0.007
无组织排放总计				VOCs		0.251	
				二硫化碳		0.007	
				颗粒物		0.385	

注：本项目二甲苯、乙酸丁酯和非甲烷总烃等均记为 VOCs。

综合以上分析，本项目大气污染物年排放核算结果见表 6.2-14。

表 6.2-14 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量(t/a)
1	颗粒物	0.584
2	VOCs	0.588
3	二硫化碳	0.020

本项目大气污染物非正常排放量核算见表 6.2-15。

表 6.2-15 大气污染物非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 kg/h	非正常排放浓度 mg/m ³	单次持续时间 /h	年发生频次/次	应对措施
1	铝熔化	废气治理设施处理效率下降到 50%	颗粒物	0.174	28.97	0.5	1	暂停生产, 加快治理措施修复
2	脱模		非甲烷总烃	0.022	5.5			
3	抛丸		粉尘	0.124	10.25			
4	电泳及烘干		乙酸丁酯	0.053	3.53			
			非甲烷总烃	0.035	2.33			
5	喷漆、烘干		颗粒物	1.663	148.500			
			非甲烷总烃	0.576	51.429			
6	涂胶、晾干、硫化		二甲苯	0.032	1.786			
			非甲烷总烃	0.210	11.682			
		CS ₂	0.027	1.475				

综合以上对大气环境影响的分析，本项目大气环境影响自查结果见下表 6.2-16。

表 6.2-16 本项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		< 500t/a <input type="checkbox"/>		
	评价因子	基本因子 (PM ₁₀) 其他污染物 (TSP、二甲苯、乙酸丁酯、二硫化碳、非甲烷总烃)				包括二次 PM2.5 <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM2.5 <input checked="" type="checkbox"/>		
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input checked="" type="checkbox"/>		附录 D <input checked="" type="checkbox"/>	其他标准 <input checked="" type="checkbox"/>	
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	(2017)年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主要部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			不达标区 <input type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/>	本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/>	现有污染源 <input checked="" type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>	
大气环境影响预测与	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长 ≥50km <input type="checkbox"/>			长边 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>	

评价	预测因子	预测因子()		包括二次 PM2.5 <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM2.5 <input type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率 ≤ 100% <input type="checkbox"/>		C _{本项目} 最大占标率 > 100% <input type="checkbox"/>		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率 ≤ 10% <input type="checkbox"/>		C _{本项目} 最大占标率 > 10% <input type="checkbox"/>	
		二类区	C _{本项目} 最大占标率 ≤ 30% <input type="checkbox"/>		C _{本项目} 最大占标率 > 30% <input type="checkbox"/>	
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 (0.5)h	C _{非正常} ≤ 100% <input type="checkbox"/>		C _{非正常} > 100% <input type="checkbox"/>	
	保证率日平均浓度和年平均浓度浓度叠加值	C _{叠加} 达标 <input type="checkbox"/>		C _{叠加} 不达标 <input type="checkbox"/>		
	区域环境质量的整体变化情况	K ≤ -20% <input type="checkbox"/>		K > -20% <input type="checkbox"/>		
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (颗粒物、二甲苯、乙酸丁酯、二硫化碳、非甲烷总烃)	有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>	
	环境质量监测	监测因子: (颗粒物、二甲苯、乙酸丁酯、二硫化碳、非甲烷总烃)	监测点位数 (1)		无监测 <input type="checkbox"/>	
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/>		不可接受 <input type="checkbox"/>		
	大气环境防护距离	距 (-) 厂界远 (-) m				
	污染源年排放量	SO ₂ : (-) t/a	NO _x : (-) t/a	颗粒物 (0.584) t/a	VOCs: (0.588) t/a	
注: “ <input type="checkbox"/> ”为勾选项, 填“ <input checked="" type="checkbox"/> ”; “()”为内容填写项						

综上, 本项目大气环境影响评价自查表结果表明, 本项目大气环境影响评价结论可信。

6.2.4 恶臭环境影响分析

目前, 国外对恶臭强度的分级和测定多以人的嗅觉感官作为基础得到, 如德国的臭气强度 5 级分级 (1958 年); 日本的臭气强度 6 级分级 (1972 年) 等。这种测定方法以经过训练合格的 5-8 名臭气监测员以自身的恶臭感知能力对恶臭进行强度监测。

北京环境监测中心在吸取国外经验的基础上提出了恶臭 6 级分级法 (见表 6.2-17), 该分级法以感受器—嗅觉的感觉和人的主观感觉特征两个方面来描述各级特征, 既明确了各级的差别, 也提高了分级的准确程度。

表 6.2-17 恶臭 6 级分级法

恶臭强度级	特 征
0	未闻到有任何气味, 无任何反应
1	勉强能闻到有气味, 但不宜辩认气味性质(感觉阈值)认为无所谓
2	能闻到气味, 且能辨认气味的性质 (识别阈值), 但感到很正常
3	很容易闻到气味, 有所不快, 但不反感
4	有很强的气味, 而且很反感, 想离开
5	有极强的气味, 无法忍受, 立即逃跑

根据对类比同类生产企业的相关数据, 正常情况下生产隔间内能容易闻到气味, 有

所不快，但不反感，对敏感人群会产生不适感，因此车间内恶臭等级在 3~4 级左右；车间外勉强能闻到有气味，恶臭等级在 0~1 级左右。

根据现场调查，距离本项目恶臭产生车间最近的敏感点为项目北部约 1900m 处的下甲山头村，项目产生的恶臭气体（CS₂）采用光催化氧化+活性炭吸附装置处理，尾气经由 4#20m 高排气筒高空排放，根据工程分析和 6.2.4 小节对 CS₂ 影响的分析，经治理后项目恶臭污染对周围敏感点的影响不大。建议建设单位生产过程中做到车间严格密闭，同时在北部厂界附近加强绿化，优先考虑能够吸收恶臭气体的植物，进一步减少恶臭对周围环境的影响。

6.2.5 防护距离计算

(1) 大气环境保护距离

大气环境保护距离即为保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响，在污染源与居住区之间设置的环境防护区域，在大气环境保护距离内不应有长期居住的人群。

本次环评根据《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2018）中对大气环境保护距离的定义，①“对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境保护区域，以确保大气环境保护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。”②“对于项目厂界浓度超过大气污染物厂界浓度限值的，应要求削减排放源强或调整工程布局，待满足厂界浓度限值后，再核算大气环境保护距离”。

根据表 6.2-9 至表 6.2-14 可知，本项目各类污染物排放的地面最大占标率仅为 4.54%，在厂界外无超标点，因此，无需设大气环境保护距离。

(2) 卫生环境保护距离

根据《制定地方大气污染排放标准的技术方法》（GB/T3840-91），无组织排放源所在的生产单元（生产区、车间或工段）与居住区之间应设置卫生防护距离。

卫生防护距离计算公式如下：

$$\frac{Q}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

式中：C_m——标准浓度限值，mg/m³；

L ——工业企业所需卫生防护距离，m；

r ——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m；

A、B、C、D——卫生防护距离计算参数；

Q——工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平，kg/h。

卫生防护距离计算公式中各参数按下表确定（临海市年平均风速 2.5m/s），由于本项目铝压铸车间、涂装车间位于同一幢厂房内，按照最大源来进行计算卫生防护距离。本项目排放的主要无组织废气为颗粒物、乙酸丁酯、二甲苯、二硫化碳，计算结果见下表。

表 6.2-18 项目卫生防护距离计算系数选取表

无组织排放源		Q _c (kg/h)	C _m (mg/m ³)	S(m ²)	r(m)	计算值(m)	提级后取值(m)	最终取值(m)
涂装车间（喷漆、电泳）	颗粒物	0.370	0.9	1870	24.4	37.88	50	100
	乙酸丁酯	0.002	0.1			14.75	50	
涂胶硫化车间	二甲苯	0.007	0.3	1870	24.4	7.6	50	100
	二硫化碳	0.003	0.04			5.78	50	

根据计算，本项目涂装车间卫生防护距离设置为 100m，涂胶硫化车间卫生防护距离也应设置为 100m。项目卫生防护距离见图 6.2-1。

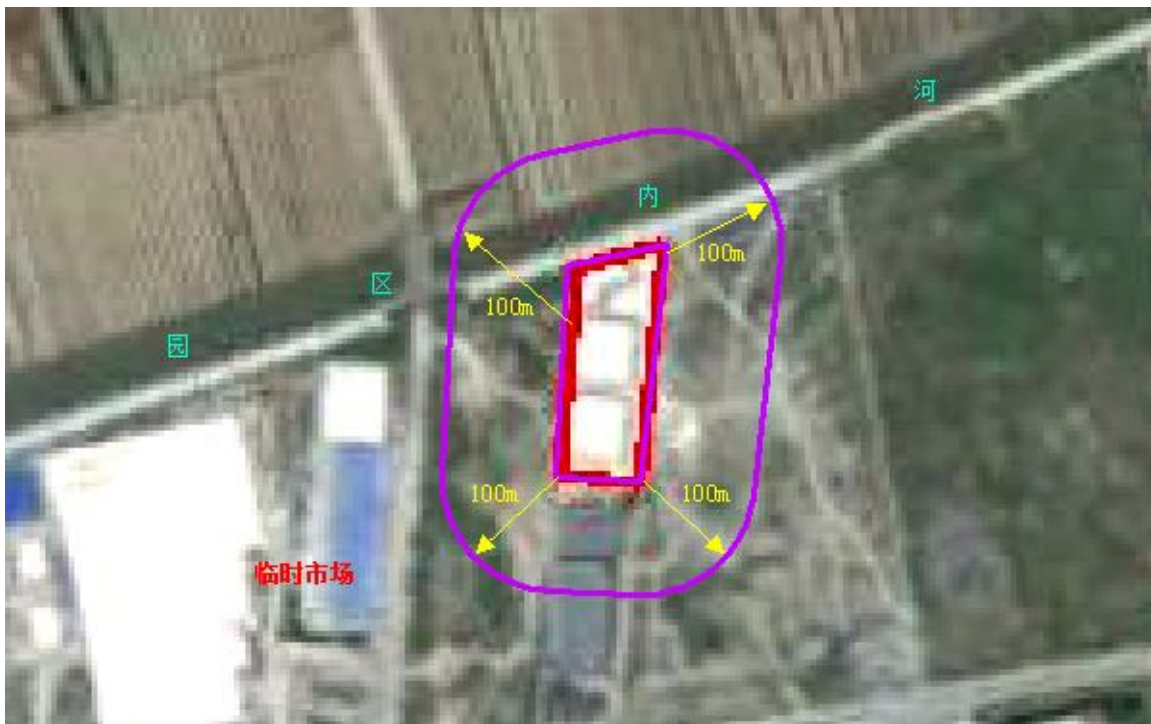


图 6.2-1 本项目卫生防护距离

两个车间的卫生防护范围内无居民、学校等敏感点，防护距离内均为工业企业和道路，项目选址符合卫生防护距离要求，卫生防护距离由当地卫生部门监督执行。

6.3 地表水环境影响分析

1、水环境影响分析结果

本项目产生废水主要为生活污水、电泳和清洗废水、废气处理设施废水。

由工程分析可知，本项目新增废水产生量为 4773.45m³/a，污染物产生量为 COD_{Cr}26.66t/a、NH₃-N0.005t/a。本项目的生活污水经厂内设置的化粪池处理后纳入市政管网，项目电泳废水、清洗废水和废气处理设施废水经厂内自建的废水处理设施处理后，一并纳入到市政管网，并最终由台州凯迪污水处理有限公司处理，经处理后水质达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）的二级标准，其中 COD_{Cr}、氨氮执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）的一级标准。污染物排放量分别为 COD_{Cr}0.477t/a（100mg/L）、NH₃-N0.005t/a（15mg/L）。

根据调查，目前园区污水处理厂上有一定的污水接纳能力，污水处理厂一期改扩建工程总规模为 2.5 万 t/d，根据污水处理厂 2018 年第一季度的污染源监测数据，台州凯迪污水处理有限公司日处理进水量为 1.7 万 t/d，还有 8000m³/d 的污水处理余量。本次项目新增的废水排放量不大，日增加量约在 16.5m³/d，在污水处理厂的处理范围之内。因此，本项目新增废水量占污水厂处理量的比例不大，不会对污水厂的废水处理造成明显的冲击影响。规划规模内的排水对纳污水体台州湾的影响在可接受范围之内。

2、废水污染物排放信息汇总

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）的相关要求，本项目产生并排放生产废水和生活污水，经厂内自建的污水处理设施处理后，可以实现纳管。因此，本项目的地表水环境影响评价等级为三级 B，需要对本项目进行简单分析。根据导则要求对废水污染物排放信息进行汇总，结果如下。

（1）废水类别、污染物及污染治理设施信息表

表 6.2-19 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					编号	名称	工艺			
1	喷淋废水、电泳废水	COD _{Cr} 、氨氮、SS	排至厂区污水处理站	连续排放，流量稳定	1	污水处理站 1#	“调节池+混凝反应+气浮除渣+化学氧化处理”	1	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放
2	清洗废水	COD _{Cr} 、氨氮、SS、石油类	排至厂区污水处理站	连续排放，流量稳定	2	污水处理站 2#	“隔油池+反应池+”	1	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放

							生化处理”			<input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放
2	生活污水	COD _{Cr} 、SS、氨氮	化粪池	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	3	化粪池	/	1	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放

(2) 废水排放口基本情况表

表 6.2-20 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	1	362752.1	3177721.7	0.432	进入城市污水处理厂	连续排放，流量稳定	/	台州市凯迪污水处理	COD _{Cr}	100
								理厂	氨氮	15

表 6.2-21 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放标准	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	1	COD _{Cr}	COD _{Cr}	500
		氨氮	氨氮	35

(3) 废水污染物排放信息表

表 6.2-22 废水污染物排放信息表（改建、扩建项目）

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	新增日排放量/(t/d)	全厂日排放量/(t/d)	新增年排放量/(t/a)	全厂年排放量/(t/a)
1	1	COD _{Cr}	100	0.00159	0.00312	+0.432	0.891
		NH ₃ -N	15	0.000217	0.00025	+0.065	0.134
全厂排放口合计		COD _{Cr}				+0.432	0.891
		NH ₃ -N				+0.065	0.134

(4) 废水污染物排放信息表

表 6.2-23 环境监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	自动监测设施安装位置	自动监测设施的安 装、运行、 维护等相 关管理要 求	自动监测 是否联网	自动监测 仪器名 称	手工监 测采样 方法及 个数	手工监 测频次	手工测定方法
1	1	pH	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工					污水总 排口人 工混合 取样	1 次/季 度	《污水综合排放 标准》 (GB8978-1996) 中规定的标准
		COD _{Cr}	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工							
		NH ₃ -N	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工							

环评要求企业加强污水处理站的日常运行管理，定期对设备进行维护保养，避免非正常工况的产生，确保生产废水全部进入污水站处理达标后纳管排放。同时对槽体防腐防渗工程进行检查和维护，杜绝事故排放的发生。本项目地表水环境影响评价自查表见

表 6.2-24。

表 6.2-24 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>			
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>			
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型	
		直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>	
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ；pH 值 <input checked="" type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ；水位(水深) <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
评价等级		水污染影响型		水文要素影响型	
		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 A 级 <input type="checkbox"/> ；三级 B <input checked="" type="checkbox"/> ；		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>	
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源	
		已建 <input type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ；拟建 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ；环评 <input type="checkbox"/> ；环保验收 <input type="checkbox"/> ；既有实测 <input checked="" type="checkbox"/> ；现场监测 <input type="checkbox"/> ；入河口排放数据 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源	
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ；开发量 40% 以下 <input type="checkbox"/> ；开发量 40% 以上 <input type="checkbox"/>			
	水文情势调查	调查时期		数据来源	
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位	
	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		()	监测断面或点位个数 () 个	
现状评价	评价范围	河流：长度 () km；湖库、及近岸海域：面积 () km ²			
	评价因子	pH、DO、BOD ₅ 、COD _{Mn} 、NH ₃ -N、总磷、石油类			
	评价标准	河流、湖库、河口：I 类 <input type="checkbox"/> ；II 类 <input type="checkbox"/> ；III 类 <input checked="" type="checkbox"/> ；IV 类 <input type="checkbox"/> ；V 类 <input type="checkbox"/>			
		近岸海域：第一类 <input type="checkbox"/> ；第二类；第三类 <input type="checkbox"/> ；第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 ()			
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input checked="" type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>			
评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> ：			达标区 <input checked="" type="checkbox"/>	

		达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>			不达标区 <input type="checkbox"/>
影响预测	预测范围	河流：长度()km；湖库、及近岸海域：面积()km ²			
	预测因子	()			
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>			
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务器满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区(流)域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>			
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>			
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区(流)域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>			
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区(流)域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河(湖库、近岸海域)排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上下和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/>			
	污染源排放量核算	污染物名称	排放量(t/a)	排放浓度(mg/L)	
		(COD _{Cr})	(0.432)	(100)	
(氨氮)		(0.065)	(15)		
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量(t/a)	排放浓度(mg/L)

	()	()	()	()	()
生态流量确定	生态流量：一般水期()m ³ /s；鱼类繁殖期()m ³ /s；其他()m ³ /s 生态水位：一般水期()m ³ /s；鱼类繁殖期()m ³ /s；其他()m ³ /s				
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>			
	监测计划	环境质量	污染源		
		监测方式	手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>		
		监测点位	(项目所在地)		
		监测因子	(pH、高锰酸盐指数、氨氮、BOD ₅ 、DO、总磷、石油类)		
污染物排放清单	<input checked="" type="checkbox"/>				
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>				

综上，本项目地表水环境影响可以接受。

6.4 地下水环境影响分析

6.4.1 预测范围

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），预测范围与调查评级范围一致。同时，根据对临海市医化园区的地质勘查资料可知，本项目所在地的地下水类型为①层填土孔隙潜水、②层淤泥质黏土孔隙潜水，将对二者进行预测分析。

6.4.2 预测时段

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

6.4.3 地下水环境质量现状调查

根据本次环评对项目所在区域的地下水环境质量实测结果（详见 5.3.3 章节）可知，项目所在地 G1、G2 和下游 G3 点位，除氨氮、亚硝酸盐、总硬度、溶解性总固体、高锰酸盐指数和氯化物外，所有监测指标均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中IV类水质标准。本项目所在地为沿海填涂区域，超标原因可能是由于海水入侵和园区企业含盐及高氨氮废水渗入地下水所引起。

6.4.4 地下水污染源

污染物对地下水的影响主要是由于废水排放等通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。本项目产生工业废水和生活污水。污水处理达标后全部纳管排放，不直接排入附近地表水体，因此，在落实好各区域地面硬化、防雨、防腐、防渗的前提下，本项目正常运营期间不

会对地表径流造成影响，继而也不会因补给地下水造成影响。

6.4.5 地下水环境敏感性

本项目地处临海市头门港新区，周边均为工业企业。建设场地不属于生活供水水源地准保护区、不属于热水、矿泉水、温泉等特殊地下水源保护区、也不属于补给径流区。故本项目建设地地下水环境不敏感。

6.4.6 防腐防渗措施

1、防渗分区

根据实际情况，可将本项目区域划分为三类防腐防渗区，即重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，详见表 6.4-1。

表 6.4-1 本项目防腐防渗分区

防渗分区	具体区域	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	危化品存放区、污水站池体、危废堆场、涂装车间	中	难	非重金属、持久性有机污染物	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-10} cm/s$ ；或参照 GB18598-2001 执行
一般防渗区	主产生车间地面	中	易		等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-10} cm/s$ 参照 GB16889-2008 执行
简单防渗区	仓库、办公	中	易		一般地面硬化

2、防渗措施

要求企业制定防腐防渗方案，对危化品存放区、污水站池体、危废堆场等做好硬化、防腐、防渗工作，铺设防腐衬层，达到渗透系数 $\leq 10^{-10} cm/s$ ，满足 GB18598-2001 和 GB16889-2008 的防渗系数要求。

6.4.7 地下水环境影响分析

1、预测模型

评价场地周边条件较简单，场地所在地地貌单元为海积平原区，地下水水位埋深浅，雨季地下水接近地表，地下水位平缓，水力坡度小，最大水力坡度 $I=1.17\%$ ，水文地质条件简单。若废水泄漏下渗，地下水位上升不大，水力坡度改变较小，不会改变含水层的渗透系数、有效孔隙度等基本参数。本项目项目污染物在浅层土层中的迁移，可概化为瞬时注入示踪剂（平面瞬时点源）的一维稳定流动二维水动力弥散问题，当取平行地下水流动的方向为 x 轴正方向时，则污染物浓度分布模型如下：

$$C(x, y, t) = \frac{m_M / M}{4\pi n T \sqrt{D_L D_T}} e^{-\left[\frac{(x-ut)^2}{4D_L t} + \frac{y^2}{4D_T t}\right]}$$

式中： x, y —计算点处的位置坐标；

t —时间， d；

$C(x, y, t)$ — t 时刻点 x, y 处的示踪剂浓度， g/L；

M —含水层的厚度， m；

m_M —瞬时注入的示踪剂质量， kg；

u —水流速度， m/d；

n —有效孔隙度， 无量纲；

D_L —纵向弥散系数， m^2/d ；

D_T —横向 y 方向的弥散系数， m^2/d ；

π —圆周率， 取 3.14。

2、模型参数选取

本项目模型中涉及到的参数，根据临海医化园区现有资料、工程地质勘察报告、现场水文实验及室内试验获得，具体见表 6.4-2。

表 6.4-2 场地水文地质参数表

指标	填土层取值	黏土层取值
含水层厚度 (M)	3	40
水流速度 (u)	0.60879	1.65×10^{-6}
有效孔隙度 (n)	0.3	0.516
纵向弥散系数 (D_L)	3.0	0.00145
横向弥散系数(D_T)	0.3	0.000145

相关指标取值情况说明如下：

含水层厚度取值根据地质勘查资料获取；

②填土层的有效孔隙度来自于文献取值，黏土层数值则来自于现场取样实测；

③填土层纵向弥散系数取值来自于文献，黏土层数值则来自于室内弥散试验；横向弥散系数则根据经验公式 $D_T/D_L=0.1$ 换算而得；

④根据现场抽水试验和室内渗透试验，分别测得填土层和黏土层的渗透系数为 15.61m/d、 7.27×10^{-5} m/d。根据场区内最大水力坡度为 1.17%，根据 $V=KI$ 计算得场区内地下水渗透速率，再按 $u=V/n$ 计算得水流速度。

3、预测因子

根据本次取水样水质分析的背景值，项目所在区域地下水溶解性总固体含量、氨氮含量、高锰酸盐指数均小于临界值。根据工程分析，项目生产过程中产生的废水主要为清洗废水和生活污水等，主要污染物为 COD_{Cr} ，因此本次环评选取高锰酸盐指数为预测因子。根据我们类似工程经验，将 COD_{Cr} 转化为高锰酸盐指数，一般可取 COD_{Cr} :高锰酸盐指数为 4:1。

4、预测源强

项目年废水产生量 $4773.45\text{m}^3/\text{a}$ ，其中主要为电泳废水，本次评价取电泳废水处理设施发生泄漏来进行预测。电泳废水年产生量为 $3191.6\text{m}^3/\text{a}$ ，年 COD_{Cr} 产生量 $2.365\text{t}/\text{a}$ ，平均浓度约 $741\text{mg}/\text{L}$ ，换算为高锰酸盐指数约为 $185\text{mg}/\text{L}$ 。

5、渗入地下水的废水

项目厂区各类管道均为塑料管，无混凝土质大口径管道，正常状况下废水渗漏主要是通过废水处理设施水池的池底渗漏。本项目主要水池总容量约 20m^3 ，池底总面积约 10m^2 。

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

$$2\text{L}/(\text{m}^2 \text{d}) \times 10(\text{m}^2) = 20(\text{L}/\text{d})$$

总计约 $0.02\text{m}^3/\text{d}$ 。

6、预测结果

污染物平均浓度： $C_0=185\text{mg}/\text{L}$ （高锰酸盐指数）；

化学反应速率常数：取 $\lambda=0.009/\text{d}$

沿流线向南，正常状况下污水泄漏不同时间、不同距离污染物扩散浓度分别见表 6.4-2、表 6.4-3。

表 6.4-2 正常状况下填土层 COD_{Mn} 污染物扩散解析计算结果表

时间 (d) 中心点 (x, 0)	1	10	30	60	100	1000
1	140.04	175.73	179.91	180.56	180.65	180.66
5	23.92	138.86	166.33	170.87	171.53	171.61
10	12.6	85.40	145.91	158.73	160.73	160.98
20	12.6	21.81	95.61	132.93	140.68	141.80
30	12.6	12.86	49.02	103.82	121.86	125.10
40	12.6	12.6	22.97	73.33	103.25	110.56

50	12.6	12.6	14.43	46.66	84.37	97.90
60	12.6	12.6	12.80	28.19	65.67	86.87
70	12.6	12.6	12.61	18.29	48.50	77.28
80	12.6	12.6	12.60	14.23	34.42	68.92
90	12.6	12.6	12.6	12.97	24.36	61.64
100	12.6	12.6	12.6	12.66	18.15	55.30
150	12.6	12.6	12.6	12.6	12.61	33.97
200	12.6	12.6	12.6	12.6	12.6	23.30

正常状况下污水泄漏 1 天,背景浓度为 12.6mg/L,污染物运移的最远距离约为 10m;污水泄漏 10 天最远运移距离约为泄漏点下游 40m,泄漏 30 天的最远运移距离约为 70m,持续泄漏 100 天的最远运移距离约为 150m,泄漏 1000 天的最远运移距离约为 750m。

表 6.4-3 黏土层 COD_{Mn} 污染物扩散解析计算结果

时间 (d) \ 中心点 (x, 0)	1	10	30	60	100	1000	1500
0.5	12.6	13.13	25.33	41.49	51.85	61.65	61.65
1	12.6	12.6	12.69	14.44	18.30	26.71	26.71
1.5	12.6	12.6	12.6	12.63	13.03	16.66	16.66
2	12.6	12.6	12.6	12.6	12.61	13.77	13.77
3	12.6	12.6	12.6	12.6	12.6	12.69	12.70
5	12.6	12.6	12.6	12.6	12.6	12.6	12.61
10	12.6	12.6	12.6	12.6	12.6	12.6	12.6

黏土层由于水流流速较慢,弥散系数较小且厚度较大,从预测结果来看,泄漏 1000 天后的污染距离未超过 5m。

综合来看,本项目在及时发现污染并采取相应的泄漏防治措施后,污染物的污染范围不会太大,污染可以得到有效控制。

综上所述,本项目所在地非地下水环境敏感区,外排废水水质较简单,无重金属、持久性污染物。企业车间平面布局合理,废水全部可以纳管排放,不进入周边地表、地下水体。经过预测评价可知,只要企业在落实好防渗、防漏等切实可行的工程措施后,项目不会进一步恶化项目所在地地下水水质,建设项目对地下水环境的影响是可接受的。

6.5 声环境影响评价

本项目的噪声主要来源于各种设备运行时产生的噪声,其噪声值约为 70~85dB,本环评采用整体声源法 Stueber 公式对车间的噪声进行预测计算。其基本思路是把各噪

声源看成一个整体声源，预先求得其声功率级 L_{wi} ，然后计算噪声传播过程中由于各种因素而造成的总衰减量 $\sum A_k$ ，最后求得整体声源受声点 P 的声功率级 L_{pi} 。

1、预测模式

①各参数计算模式如下：

$$L_{wi} \approx L_{Ri} + 10 \lg (2S_i)$$

式中： S_i —第 I 个拟建址车间的面积， m^2 ；

L_{Ri} —第 I 个整体声源的声级平均值，dB (A)。

$$L_{pi} = L_{wi} - \sum A_k$$

声波在传播过程中能量衰减的因素较多。在预测时，为留有较大的余地，以噪声对环境最不利的情况为前提，只考虑屏障衰减、距离衰减，其它因素的衰减，如空气吸收衰减、地面吸收、地面梯度、雨、雾等均作为预测计算的安全系数而不计。各衰减量的计算均按通用的公式进行估算。

A. 距离衰减 A_r

$$A_r = 10 \lg (2\pi r^2)$$

式中： r 为整体声源离预测点的距离， m

B. 屏障衰减 A_d

屏障衰减主要考虑营运场所衰减。

C. 噪声叠加公式

不同的噪声源共同作用于某个预测点，该预测点噪声值为各声源传播到预测点声级的叠加后的总等效声级 L_{eq} ，计算公式如下：

$$L_{eq} = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{eqi}} \right]$$

式中， L_{eqi} ——第 I 个声源对某预测点的等效声级

②预测参数

根据平面布置，本项目产噪设备主要位于各个车间。因此可将生产车间看成一个整体声源。车间的围护隔声取 20dB，各声源的基本参数见表 6.5-1、6.5-2。

表 6.5-1 基本参数

编号	车间名称	车间面积 (m^2)	车间内平均 声级(dB)	车间隔声量(dB)	L_w (dB)	L_p (dB)
1	铝压铸车间	900	80	20	112.5	92.5
2	涂装车间(电泳喷漆)	1870	70	20	105.7	85.7

3	涂胶硫化车间	1870	70	20	105.7	85.7
---	--------	------	----	----	-------	------

表 6.5-2 车间中心距厂界的距离 (m)

编号	车间名称	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
1	铝压铸车间	35	75	12	46
2	涂装车间 (电泳喷漆)	10	74	12	46
3	涂胶硫化车间	10	20	12	100

2、预测结果

根据以上所给出的噪声预测模式，计算得到各预测点的噪声贡献值如下表。

表 6.5-3 厂界噪声贡献值预测结果 (单位: dB)

预测点	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
压铸车间贡献值 dB(A)	53.6	47.0	62.9	51.3
涂装车间贡献值 dB(A)	57.7	40.33	56.1	44.5
涂胶硫化车间贡献值 dB(A)	57.7	51.7	56.1	37.7
累积贡献值 dB(A)	60.7	53.2	64.4	52.3
标准值 dB(A)	65	65	65	65
超标情况	达标	达标	达标	达标

从以上预测结果可以看出，项目厂界噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准限值。

6.6 固废环境影响分析

6.6.1 固体废物处置合理性分析

本项目固废主要有炉渣、收集粉尘、铜边角料、橡胶边角料、水性漆废桶、废胶水桶、废电泳漆桶、漆渣、槽渣、废脱脂液、废活性炭、废乳化液、电泳及喷淋废水污水处理污泥、铜棒清洗废水处理污泥及生活垃圾。其中炉渣、收集粉尘、铜边角料、橡胶边角料等在厂内收集后外售综合利用，水性漆废桶、漆渣、电泳及喷淋废水污水处理污泥等厂内收集后委托一般工业固体废物处置单位处置，废胶水桶、废电泳漆桶、槽渣、废脱脂液、废活性炭、废乳化液、铜棒清洗废水处理污泥等委托有危险废物处理资质单位处置，生活垃圾委托环卫部门清运。

各类固体废物按上述措施得到合理处置后，对周围环境影响不大。本项目固体废物利用处置方式评价见表 6.6-1。

表 6.6-1 固体废物利用处置方式评价表

序号	固废名称	固态	属性	废物代码	处置措施	产生量	排放量
1	炉渣	固态	一般固废	/	外售综合利用	4.5	0
2	收集粉尘	固态	一般固废	/	外售综合利用	0.431	0
3	铜边角料	固态	一般固废	/	外售综合利用	2	0

4	橡胶边角料	固态	一般固废	/	外售综合利用	2	0
5	废乳化液	液态	危险废物	HW09 900-006-09	委托有危险废物处理资质的资质单位处置	3.0	0
6	抛丸收集粉尘	固态	一般固废	/	外售综合利用	0.564	0
7	脱脂废液	液态	危险废物	HW17 336-064-17	委托有危险废物处理资质的资质单位处置	26.755	0
8	漆渣	固态	一般固废	/	委托一般工业固废处置单位处置	1.383	0
9	清洗槽废槽液	液态	危险废物	HW17 336-064-17	委托有危险废物处理资质的资质单位处置	80	0
10	废水性漆桶	固态	一般固废	/	委托一般工业固废处置单位处置	0.464	0
11	废电泳漆桶	固态	一般固废	/		0.30	0
12	废胶水桶	固态	危险固废	HW49 900-040-49	作为危险废物管理，暂存厂内，委托有危险废物处理资质的资质单位处置	0.118	0
13	废活性炭	固态	危险固废	HW09 900-006-09		6.791	0
14	电泳及喷漆废水处理污泥	固态	危险固废	HW12 900-252-12		13.90	0
15	铜棒清洗废水处理污泥	固态	危险废物	HW17 336-064-17		4.374	0
16	生活垃圾	固态	一般固废	/	环卫部门清运	3.08	0

6.6.2 危险废物环境影响分析

(1) 危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

本项目产生的危险废物种类和数量均较多，其中表面涂装生产过程主要产生废涂料桶、槽渣等，机械加工主要产生废乳化液，表面处理工艺生产中主要产生脱脂废液等，污染防治设施进行废水、废气处理过程中会产生废活性炭、污泥等，企业设置有专门的危险废物贮存场所临时存放，存放场所基本情况见表 6.6-2。

表 6.6-2 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况汇总表

序号	贮存场所（设施）名称	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	贮存能力	贮存周期
1	车间二一楼危废堆场	废乳化液	油/水、 烃/水 混合物或 乳化液	HW09 900-00 6-09	车间 二东南角	约 15m ²	桶装存放	约 40t	0.3-1a
		废活性炭	其他 废物	HW49 900-04 1-49			袋装分隔 开贮存		
		电泳及喷漆 废水处理污 泥	颜料、 涂料 废物	HW12 900-25 2-12			干燥袋装 分隔开贮 存		
2	车间二二楼	胶废水桶	其他	HW49	车间	约 10m ²	分开堆存	约 30t	0.3-1a

	危废堆场		废物	900-04 1-49	二二 楼东 北角				
		脱脂废液	表面 处理 废物	HW17 336-06 4-17		分开防水 堆存			
3	车间三一楼 危废堆场	清洗槽废槽 液	表面 处理 废物	HW17 336-06 4-17	车间 三一 楼南 部	约 30m ²	桶装存放	约 100t	0.3-1a
		铜棒清洗废 水处理污泥	表面 处理 废物	HW17 336-06 4-17			干燥袋装 分隔开贮 存		

根据以上危险废物临时贮存场所的基本信息统计，企业配套建设有容纳量较大的危险废物贮存场所，能够满足企业危险废物临时存放的需求。

危险废物贮存场所，应具有明显围堰，底部进行防渗防腐处理，且临时贮存隔间外部设置明显“危险废物”标识牌。同时，企业按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597)及其修改单相关要求来规范建设危险废物贮存区，并做好各危险废物贮存场所的台账记录，形成台账管理制度。

根据以上分析，本项目在满足本环评及相关要求情况下，危险废物贮存场所对环境的影响较小。

(2) 危险废物运输过程的环境影响分析

本项目产生的危险废物将委托台州市德长环保有限公司等具有危险废物处理资质的单位进行处理，该企业有专门运输危险废物的交通工具，有严格的作业要求，运输过程中贮存容器严格密闭、密封，正常运输过程中不会对环境造成影响。

(3) 危险废物委托利用或处置的环境影响分析

本项目已经同台州市德长环保有限公司签订了危险废物委托处置意向协议，且处置方具有该类危险废物处置的资质和能力，建设单位产生的危险废物由处置方定期拉运。因此，本项目危险废物委托处置方式能够满足环保要求，对环境的影响较小。

综合以上分析，本项目危险废物在规范建设贮存场所并委托处置的情况下，对环境产生的影响较小，能够符合环境保护的要求。

6.7 土壤环境影响分析

本次评价按照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），对本项目评价范围内的土壤环境进行评价，并针对本项目特点提出保护措施。

6.7.1 评价等级、范围及敏感目标

1、评价等级确定

本项目属于污染影响型项目。污染影响型评价工作等级划分依据见表 6.7-1。

表 6.7-1 污染影响型敏感程度分级表

占地规模 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	—	—	—

注：“—”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

本项目主要是橱柜拉手、气门嘴生产，所属行业类别为金属制品和其他用品制造业，采用的工艺包括铝压铸、喷漆、电泳、金属表面处理及橡胶硫化等工艺，涉及到使用有机涂层，因此项目类别为 I 类。

污染影响型敏感程度分级见表 6.7-2。

表 6.7-2 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

本项目产生并排放废气，项目周边最近约 55m 有成片农田存在，因此项目敏感程度为“敏感”；项目占地面积约为 10500m²，不足 5hm²，因此占地规模属于“小型”，根据表 6.7-1 的评价工作等级划分依据，本项目土壤环境影响评价等级为一级。

2、评价范围

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），土壤环境影响评价工作等级为一级的，污染影响型项目其评价范围应包括项目所在地、厂界向外延伸 1km 的范围。

3、敏感目标

根据导则要求，对 1km 范围内的环境概况进行调查，由于本项目位于工业园区内，涉及敏感目标的为项目所在地北部约 50m 的成片农田。

6.7.2 土壤环境影响分析及污染防治措施

1、影响分析

本项目可能对土壤环境造成影响的，一方面是废气排放过程，另一方面是可能发生的泄漏事故。

根据本项目特点，废气污染物主要是颗粒物、VOCs 等，其中颗粒物以粉尘、树脂、金属氧化物等为主，VOCs 主要是可溶于水或易溶于水的有机成分，即使沉降到土壤表

层或水体，也不会对土壤造成永久性影响，可降解性较强，因此废气排放对土壤环境的影响较小，且影响过程可控。

因此，本次评价考虑泄露带来的影响，并就此进行分析。

本次评价类比地下水环境影响分析的结果，本项目对土壤的影响是伴随着地下水的迁移影响而发生的，根据地下水预测结果，正常状况下污水泄漏 1 天，背景浓度为 12.6mg/L，污染物运移的最远距离约为 10m；污水泄漏 10 天最远运移距离约为泄漏点下游 40m，泄漏 30 天的最远运移距离约为 70m，持续泄漏 100 天的最远运移距离约为 150m，泄漏 1000 天的最远运移距离约为 750m。

因此，本项目在采取严格防渗措施后，污染物对土壤和地下水的影响范围不会太大，在污染物持续降解的情况下，污染可以得到有效控制。

2、污染防治措施

发生泄漏事故时，可能会有部分物料进入到废水中，从而对场地土壤造成一定威胁，因此，需要对场区进行全面防护。对场地内的废水处理站、生活污水化粪池等可能产生污染源区进行防渗处理，可采用天然材料或人工材料构筑防渗层，防渗层厚度应相当于渗透系数 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 和厚度 1.5m 的粘土层的防渗性能；项目实施建设过程中，要采取防渗措施，设置事故池。

6.7.3 小结

(1) 现状监测结果表明，该区域原为沿海滩涂，土壤层属于人工填土层，多为碎石块、细砂等，原生土壤较少。

(2) 监测结果表明，评价范围内各监测点表明，各监测点各项指标均能达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB/36600-2018）和《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB/15618-2018）中的风险筛选值标准，土壤环境质量良好。

(3) 本项目应做好场地防渗防腐，对污水处理站、生活污水化粪池、原辅料仓储区及表面处理等可能泄露废水的区域进行严格防渗防腐，避免事故泄露对土壤环境和地下水环境造成更大影响。

因此，从总体来看，本项目实施所带来的土壤环境影响范围较小、程度不大，在环境可接受范围之内。

6.8 项目退役期环境影响分析

6.8.1 生产线退役环境影响分析

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

对尚未用完的原料必须经妥善包装后由原料生产厂家回收或外售，不得随意倾倒，对固废中有回收价值的固废应综合利用，不可排入外环境中。

6.8.2 设备退役环境影响分析

项目退役后遗留的设备不含放射性、易腐蚀或剧毒性物质，但会有原辅料等残馀物遗留在上面，因此，设备应经处理干净后方可进行拆除，处理物应按三废相关要求进行处理。对于一些届时落后和应淘汰设备应拆除，设备的主要材料为金属，对废弃设备材料作拆除回收利用。

6.8.3 厂房退役环境影响分析

本项目退役后，遗留的厂房可作其它用途或拆除重建，废弃的建筑废渣可作填埋材料进行综合利用。采取上述处理方法后，本项目退役后对环境基本无影响。同时，要求企业退役期委托有资质单位对厂区土壤进行监测，如出现超标现象，应由建设单位负责土壤修复工作。

6.9 环境风险评价

6.9.1 风险识别

1、物质危险性识别

按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)和《环境风险评价实用技术和方法》的规定，本项目环境风险等级的判定，本项目环境风险等级只需进行简单分析，本次评价对存在的风险类型和风险防范等进行分析。

2、环境风险类型识别

根据本项目工程特点，污染物排放以废气污染为主。项目事故风险主要为各类危险物质的泄漏、燃爆以及废气事故性排放，其中以废气事故性排放为主。

(1) 废气治理风险事故

根据工程特性，本项目废气风险事故主要为喷漆、浸漆车间废气处理装置效率降低时，造成外排环境污染物明显增加。

(2) 泄漏、火灾、爆炸风险事故

根据前述分析，本项目不存在重大危险源；且根据同类企业类比调查，由于使用危险物质天然气而引起的泄漏、火灾、爆炸等风险事故的概率较低。

6.9.2 事故源项分析

根据对同类项目类比调查，项目事故风险类型确定为废气治理设施降低时，造成有机废气环境排放量的明显增加，危险物质泄漏、火灾、爆炸，不考虑自然灾害如洪水、台风等所引起的风险。

本项目在日常生产过程中存在的危险因素为：

1、涂装车间火灾事故分析

喷漆属于甲类生产，厂房建筑、消防设施应符合《建筑防火设计规范》甲类生产要求及《涂装作业安全规程喷漆室安全技术规定》（GB14444-2006）的要求。

据调查，近十年我国在涂装过程中发生火灾近 200 起，据计算，每年造成直接经济损失 300~500 万元。对我国 140 件涂装作业发生火灾的原因进行调查，发现我国涂装作业的火灾主要原因有：明火（加热，照明等）、电器设备（故障及陈旧）、烘箱干燥（故障，筒漏）和抽烟等。我国涂装作业发生火灾原因及比例见表 6.8-5。

表 6.9-1 我国涂装作业发生火灾原因和比例

序号	火灾原因	件数	比例(%)
1	电器设备（故障，陈旧）	24	17.1
2	烘箱干燥（故障，筒漏）	27	19.3
3	抽烟	21	15
4	明火（加热，照明等）	43	30.7
5	设备发热	5	3.6
6	自燃	1	0.7
7	其它	19	13.6
8	合计	140	100

从表 6.8-5 中可以看出，我国涂装车间的火灾主要是因为管理出现问题而造成的，如果加强管理可以杜绝这类事故的发生。

2、废气治理设施事故影响分析

本项目废气风险事故主要为涂装车间废气处理装置效率的降低，相比正常排放时明显变大。故企业应杜绝此类事故的发生，一旦发生事故，即刻停止生产，立刻进行检修。同时企业应加强管理，派专人对废气治理措施的日常运行进行监管。

3、污水泄漏事故影响分析

本项目由表面处理、电泳、污水处理站等涉及污水的单元或设施，其中有可能发生

污水泄漏的单元为铜棒清洗槽池体泄露、电泳槽泄露、污水处理站集液池泄露等，若发生泄露则有可能对土壤和地下水造成环境污染。

因此，企业应杜绝此类事故的发生，一旦发生事故，即刻停止生产，立刻进行检修。同时企业应加强管理，各生产单元派专人进行日常运行监管。

6.9.3 事故后果分析

1、火灾爆炸后果分析

发生该类事故对外环境的影响主要表现为热辐射以及燃烧废气的排放，从安全方面来看主要表现为人员的伤亡。根据同类项目类别，发生火灾爆炸事故时，影响范围是在厂区内，对厂界外影响较小。

距离本项目最近的敏感点为东部临时市场，与本项目生产厂房最近距离约 180m，因此发生火灾爆炸时对敏感点基本不会产生不利影响。而且二甲苯、乙酸丁酯充分燃烧后的产物为二氧化碳和水，即便伴生有少量一氧化碳、烟尘和携带少量未燃尽的物料，在消防水的洗涤下，也不会对环境产生很大的影响。因而从环保角度，对本项目燃烧爆炸类事故，风险防范的重点为事故状态下伴有泄漏物料的消防水可能对外部水环境的污染。

2、废气处理设施出现故障事故后果分析

油漆废气事故情况下预测结果见表 6.1-5。

非正常排放情况下二甲苯、乙酸丁酯、二硫化碳等的最大地面浓度占标率分别为二甲苯 21.12%、乙酸丁酯 26.8%、二硫化碳 1.8%，占标率均小于 1，说明项目废气非正常有组织排放情况下，也能满足相应环境空气质量标准。

事故排放情况下，对最近敏感目标临海东部商贸城的最大预测浓度叠加本底最大值后的占标率均小于 1，均能满足相应环境质量标准要求。

3、污水泄露事故后果分析

本项目污水若发生泄露，则可能是表面处理槽、电泳槽、污水处理设施各池体等，一旦发生泄露则可能对土壤和地下水造成污染。一方面应当按照表面处理行业、电泳行业要求，对槽体、池体等进行架空处理，对架空区进行严格的防渗防腐处理，同时设置事故泄漏导流和应急设施，企业建设合适容积的事故应急池，同时加装应急阀、应急泵等，最大限度地防治泄露污染扩散。

4、应急池计算

厂区设置应急池，当发生事故时，水污染物先排入应急池；当企业发生火灾时将消

防废水纳入事故应急池中。

事故应急池容积参照中石化安环[2006]10 号文发布的《水体环境风险防控要点(试行)》计算，公式如下：

$$V_{\text{总}}=(V_1+V_2-V_3)_{\text{max}}+V_4+V_5$$

$V_{\text{总}}$ ——事故缓冲设施总有效容积；

V_1 ——收集系统范围内发生事件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)。本项目 V_1 为 0。

V_2 ——发生事件的储罐或装置的消防水量， m^3 ； $V_2=\sum Q_{\text{消}}t_{\text{消}}$

$Q_{\text{消}}$ ——发生事件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 ——发生事件时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；

V_4 ——发生事件时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；

V_5 ——发生事件时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ； $V_5=10qF$

q ——降雨强度， mm ；按平均日降雨量；

$$q=q_a/n$$

q_a ——年平均降雨量， mm ；临海市多年平均年雨量为 1710mm；

n ——年平均降雨日数，临海市平均降雨日数为 170d。

F ——必须进入事件废水收集系统的雨水汇水面积， ha ；本次评价考虑车间二或车间三中的某一个发生事故，事故面积为 $0.180hm^2$ ；

注： $(V_1+V_2-V_3)_{\text{max}}$ 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。

相关取值如下：

①企业无储罐， $V_1=0$

②事故状态下的消防用水总量估算

按照《建筑设计防火规范》(GB50016-2006)中要求计算，发生火灾时，室外消防废水产生量为 15L/s，室内消防废水产生量为 5L/s，由于企业可燃性物质储存量有限，发生事故消防时间按 1h，则

$$V_2=\sum Q_{\text{消}}t_{\text{消}}=20*1*3600/1000=72m^3$$

③ $V_3=0$

④ $V_4=0$

⑤ $V_5=10qF=18.2\text{m}^3$ ，本次评价取 18m^3 ；

经计算， $V_{\text{总}}=90\text{m}^3$ 。因此，企业需设置 90m^3 的事故应急水池以满足事故排放。

7 环境保护措施及可行性论证

7.1 营运期污染防治措施

7.1.1 废气污染防治措施

1、各类废气污染防治措施概况

项目废气主要包括铝熔化废气 G1、脱模废气 G2、抛丸废气 G3、电泳废气 G4、电泳流平烘干废气 G5、喷漆废气 G6、喷漆流平烘干废气 G7、涂胶废气 G8、硫化废气 G9 等，各废气相关治理措施如下所述：

(1) 铝熔化废气 G1、脱模废气 G2

本项目涉及铝压铸生产工艺，铝锭熔化过程中均有少量废气产生，以颗粒物的形式存在，主要成分为金属氧化物。对该部分废气的收集，采用对中频炉布置区域进行四周格挡，并在上方设置集气罩；压铸机上方设置集气罩，收集脱模是产生的废气。其中铝熔化废气经收集冷却后，接入一套袋式除尘器处理，处理后经由 1#排气筒排放；脱模废气采用集气罩收集，收集后由 2#排气筒排放。废气处理工艺流程见图 7.1-1，具体实施应以废气处理设计单位的设计方案为准。

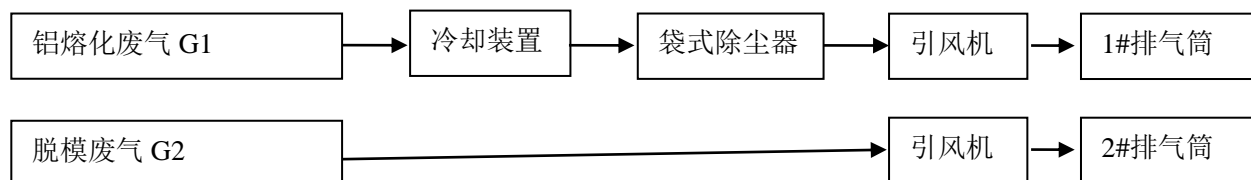


图 7.1-1 铝熔化废气 G1 及脱模废气 G2 处理工艺流程图

(2) 抛丸粉尘 G3

工件经过车床加工、打孔机加工后，送入抛丸机进行抛丸处理，抛丸机自带除尘设施，废气在抛丸机内收集后进入袋式除尘器进行处理，处理后统一经由 3#排气筒排放，抛丸工艺流程见图 7.1-2。

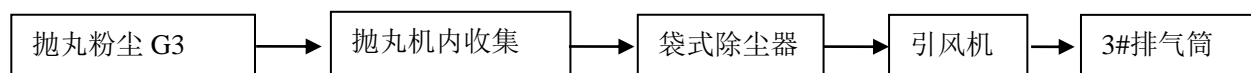


图 7.1-2 抛丸粉尘 G3 处理工艺流程图

(3) 电泳废气 G4、电泳流平烘干废气 G5

电泳废气 G4 和电泳流平烘干废气 G5 分别收集后采取相应措施处理，其中电泳操作过程产生的废气量较少，在电泳槽顶部安装集气设施收集后，经由“水喷淋塔+气水分

分离器+光催化氧化+活性炭吸附”装置处理，之后由 20m 高 4#排气筒高空排放。电泳烘干废气在烘道内收集后，采用同一套“水喷淋塔+气水分离器+光催化氧化+活性炭吸附”装置处理后由 20m 高 4#排气筒排放。废气处理工艺流程见图 7.1-3。

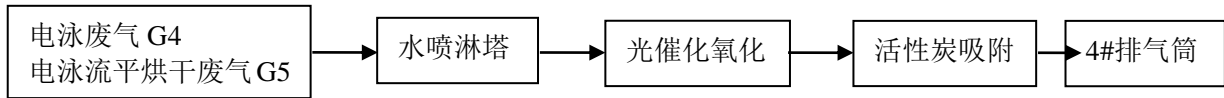


图 7.1-3 电泳废气 G4、电泳流平烘干废气 G5 处理工艺流程图

工艺流程说明：

收集后废气首先经水喷淋塔处理，一方面对废气进行降温，一方面将废气中可溶性污染物进行吸收。经水喷淋后废气从喷淋塔顶端经过气水分离器，去除废气中水汽，之后进入光催化氧化装置中进行处理，之后废气进一步经活性炭吸附，提高废气的去除率。

(4) 喷漆废气 G6、喷漆流平烘干废气 G7

废气处理委托有资质单位进行设计，具体废气处理防治措施、排气筒的数量和位置以废气处理设计单位的设计方案为准。



图 7.1-4 喷漆废气处理工艺流程图

工艺流程说明：

喷漆废气通过引风管首先进入喷淋塔内，喷淋塔内有循环水，首先对有机废气进行降温、过滤吸附，去除颗粒物，并吸收有机废气中可溶性污染物，其次以增加气液两种流体间的接触表面。喷淋液由塔的上部通过分布器进入，沿填料表面下降。气体则由塔的下部通过填料孔隙逆流而上，与液体密切接触而相互作用，有效增加气液两相接触面积。提高废气处理效率。

喷淋塔处理后的废气通过气水分离器，去除废气中的水雾后通过引风机送入光催化氧化处理装置，空气在紫外光的高能量作用下，产生了大量的离子、自由基、氢氧自由基，自由基对氧化 VOC 污染物的反应是无选择性的，可引发链式反应，直接将污染空气中的大部分有害物质氧化为二氧化碳和水或矿物质。

经光催化氧化处理设施处理后的废气进入活性炭吸附装置进行进一步的吸附处理，可以更加彻底地处理有机废气。处理后的废气通过排气筒排入大气。

(5) 涂胶废气 G8 及硫化废气 G9

本项目涂胶、晾干废气以及涂胶后与橡胶硫化产生的废气收集后一并接入“光催化

氧化+活性炭吸附装置”处理后排放，具体工艺流程如下：

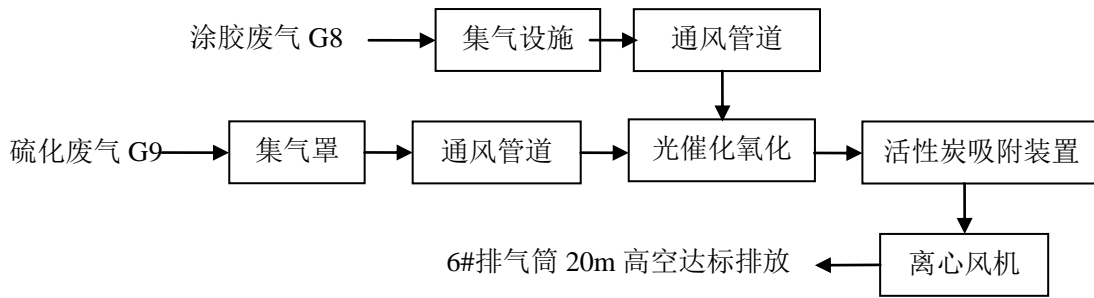


图 7.1-4 涂胶、硫化废气处理工艺流程图

工艺流程说明：

在硫化机上方设置集气罩，利用离心风机负压将硫化过程中产生的有机废气收集，收集的硫化废气通过各自的分管汇总进入总管。在涂胶台上方接风管，利用离心风机负压收集涂胶废气，收集的废气经管道输送至光催化氧化设施处理，接着进入活性炭吸附床，废气经过活性炭吸附以达到净化空气的目的。最后净化后的空气通过离心风机输送到 20m 高 4# 排气筒达标排放。

项目废气污染防治措施及排放情况见表 7.1-1

表 7.1-1 废气污染防治措施及排放方式汇总

排气筒编号	类型	污染因子	废气收集方式	收集效率	废气治理措施	处理效率	排气筒个数及编号	风量 (m ³ /h)
1#	铝熔化废气 G1	颗粒物	中频炉集中分布，并在外围设置格挡，上方设集气罩；压铸机上方设集气设施，收集废气。	85%	废气收集后集中进入冷却装置，然后经由一套袋式除尘器处理后，由一根 20m 高 1# 排气筒排放	90%	1 根 20m 排气筒排放 (1#)，位于生产车间西侧	6000
2#	脱模废气 G2	非甲烷总烃	压铸机上方设置集气罩，废气经收集后排放	75%	废气经收集后排放，由一根 20m 高 2# 排气筒排放	0	1 根 20m 排气筒排放 (2#)，位于生产车间西侧	4000
3#	抛丸粉尘 G3	粉尘	抛丸机作业时密闭，经内部自带除尘系统收集	95%	废气经抛丸机收集后，由自带布袋除尘器处理后，由 1 根不低于 20m 高 3# 排气筒排放	95%	1 根 20m 排气筒排放 (3#)，位于生产车间西侧	12000
4#	电泳废气 G4、电泳流平烘干废气 G5	乙酸丁酯、非甲烷总烃	电泳槽顶部安装集气设施，负压收集，收集效率约 80%；采用烘道烘干处理，烘道采用负压抽风的方式，烘道密闭收集效率可达 100%	电泳 80% 烘道 100%	废气收集后先利用水喷淋塔降温处理，之后经由光催化氧化净化装置+活性炭吸附装置处理，后通过 20m 高 4# 排气筒高空排放	90%	1 根 20m 排气筒排放 (4#)，位于生产车间西侧	15000

5#	喷漆废气 G6、 喷漆流平烘干 废气 G7	非甲烷 总烃、颗 粒物	喷漆台负压收集；流 平在烘道内进行，采 用烘道进行烘干处 理，烘道采用热风循 环的方式集气。	90%	废气经由水喷淋塔 降温并初步吸收 后，再由光催化氧 化净化装置+活性 炭吸附装置处理后 通过 20m 高 5#排 气筒高空排放	90%	1 根 20m 排 气筒排放（5#）， 位于生产车 间西侧	11200
6#	涂胶废 气 G8、 硫化废 气 G9	二甲苯、 非甲烷 总烃、 CS ₂ 、颗 粒物等	涂胶台采用上吸风 罩，吸风口风力不小 于 0.5m/s，晾干室密 闭性好，利用风机换 气，且保持微负压收 集废气。	涂胶 90% 硫化 95%	涂胶和硫化废气经 光催化氧化+活性 炭吸附装置处理后 通过 6#排气筒高 空排放	85%	1 根 20m 排 气筒排放（6#）， 位于生产车 间三南侧	18000

2、废气处理工艺可行性论证

(1) 袋式除尘器工作原理

①工作原理

含尘气体由下部敞式法兰进入过滤室，较粗颗粒直接落入灰仓，含尘气体经滤袋过滤，粉尘阻留于袋表，净气经袋口到净气室，由风机排入大气。当滤袋表面的粉尘不断增加，程控仪开始工作，逐个开启脉冲阀，使压缩空气通过喷口对滤袋进行喷吹清灰，使滤袋突然膨胀，在反向气流的作用下，附于袋表的粉尘迅速脱离滤袋落入灰仓，粉尘由卸灰阀排出。

除尘器主要由上箱体、中箱体、灰斗、进风均流管、支架滤袋及喷吹装置、卸灰装置等组成。含尘气体从除尘器的进风均流管进入各分室灰斗，并在灰斗导流装置的导流下，大颗粒的粉尘被分离，直接落入灰斗，而较细粉尘均匀地进入中部箱体而吸附在滤袋的外表面上，干净气体透过滤袋进入上箱体，并经各离线阀和排风管排入大气。随着过滤工况的进行，滤袋上的粉尘越积越多，当设备阻力达到限定的阻力值时，由清灰控制装置按差压设定值或清灰时间设定值自动关闭一室离线阀后，按设定程序打开电控脉冲阀，进行停风喷吹，利用压缩空气瞬间喷吹使滤袋内压力聚增，将滤袋上的粉尘进行抖落（即使粘细粉尘亦能较彻底地清灰）至灰斗中，由排灰机构排出。

②废气处理效率及可行性分析

一般袋式除尘器除尘功率较高，通常都能够到达 90%以上，可捕集粒径大于 0.3 微米的细小粉尘颗粒，此外袋式除尘器不受处置风量、气体含尘量、温度等作业条件变化的影响，可以确保袋式除尘器的稳定运行，且袋式除尘器布局比较简单，运行比较安稳，初始出资较少，维护便利；目前国内外对金属熔化烟尘、抛丸粉尘等细颗粒金属屑、金属氧化物等一般都普遍采用布袋除尘设施进行处理，因此，本项目选择布袋除尘器对粉

尘的治理措施是可行的。

(2) 有机废气 (G4、G5、G6、G7、G8、G9) 处理工艺可行性论证

本项目生产过程中产生的电泳废气 G4、电泳流平烘干废气 G5、喷漆废气 G6、喷漆流平烘干废气 G7、涂胶废气 G8、硫化废气 G9 等均属于有机废气范畴，其中喷漆废气 G6 中还含有少量漆雾，考虑到漆雾、流平烘干废气 (G5、G7) 温度较高，应采用水喷淋设施对废气进行预处理，一方面去除漆雾，一方面对废气进行降温处理。

有机废气治理主要有燃烧法、低温等离子体法、UV 光催化法、冷凝法、氧化法、吸收法、吸附法、微生物法等。各种处理工艺比较见表 7.1-2。

表 7.1-2 有机废气处理工艺比较一览表

处理方法	工艺说明	适用范围	特点
燃烧法	通过燃烧使有机物转化为二氧化碳、水等	适用于高浓度有机废气的处理	效率高，消耗燃料、成本高，处理中可能生产二次污染物
低温等离子净化法	产生高能活性粒子，与废气中有机物发生一系列氧化、降解化学反应，最终使转变为二氧化碳、水等	适用于低浓度、大气量的有机废气处理	运行维护容易，可避免二次污染，工艺成熟，节省能耗、处理费用低
光催化氧化法	采用高能紫外线结合光催化技术，裂解氧化恶臭物质结构，将高分子污染物裂解、氧化为低分子无害物质	适用于低浓度、大气量的有机废气的处理	特别适用含湿量较高的废气除臭、净化。运行维护容易，可避免二次污染，工艺成熟，能耗低、处理费用低
冷凝法	通过降低或提高系统压力，把处于蒸汽环境中的有机物质通过冷凝方式取出来	浓度高、温度比较低、风量小	操作难度较大，费用较高，常湿不易完成
氧化法	利用氧化剂氧化有机废气的方法	适用于中、低浓度易氧化有机废气的处理	对特定污染物处理效率高，添加氧化剂处理成本增加，氧化剂定期更换产生废水，易形成二次污染，处理费用高
吸收法	用溶剂吸收有机废气的方法	适用于高、中低浓度有机废气的处理	处理流量大，工艺成熟，处理效率不高，消耗吸收剂，污染物由气相转移到液相
吸附法	利用吸附剂吸附有机废气	适用于低浓度、高净化要求的有机废气的处理	处理效率高、工艺成熟，处理费用高
生物法	利用微生物降解有机废气	适用于可生物降解的有机废气的去除	去除效率高，运行维护容易，可避免二次污染，但一次性投资成本高

本项目产生的有机废气浓度均不高，其中电泳废气 G4、电泳流平烘干废气 G5 的最大产生浓度不高于 $7\text{mg}/\text{m}^3$ ，喷漆废气 G6、喷漆流平烘干废气 G7 的非甲烷总烃产生浓度约为 $142.86\text{mg}/\text{m}^3$ ，而涂胶废气 G8、硫化废气 G9 中 VOCs 的浓度不超过 $29\text{mg}/\text{m}^3$ ，

因此从废气浓度上来看，产生的有机废气均属于低浓度废气，根据表 7.1-2 对有机废气处理方式的比对，采用“光催化氧化+活性炭吸附装置”的组合处理方式既能够达到去除臭味的目的，又能够实现低浓度废气的较高净化效率。

①水喷淋的作用

喷台废气产生于喷漆房的喷漆操作台，高压空气喷射出的油漆大部分留在木门上，其它的随着废气带出，形成漆雾粉尘。这些粉尘含量不高，粒径较小，绝大部分在 $10\mu\text{m}$ 以下，若未经处理，直接进入 UV 光解净化设备，将会阻挡 UV 灯管发射能量，影响处理效果。本项目采用旋流喷淋塔净化油漆颗粒物，颗粒物净化设备水在塔的下部，颗粒物通过旋流喷淋塔与填料接触，通过惯性碰撞、扩散、粘附、凝集作用，使尘粒和水滴接触而被进一步捕集，经过洗涤使尘粒和气溶胶粒子和气体分离，该设备对颗粒物污染物有很好的捕集效果。

②光催化氧化处理设施作用

经旋流喷淋塔去除油漆颗粒物的气体再进入光催化氧化净化设施，该设施利用特制的高能高臭氧 UV 紫外线光束照射喷漆气体，改变气体中二甲苯、乙酸丁酯等的分子链结构，使有机高分子恶臭物质分子链，在高压紫外线光束照射下，降解变成低分子化合物，如 CO_2 、 H_2O 等。利用高能高臭氧 UV 紫外线光束分解空气中的氧分子产生游离氧，即活性氧，因游离氧所携正负电子不平衡所以需与氧分子结合，进而产生臭氧。

$\text{UV} + \text{O}_2 \rightarrow \text{O}^- + \text{O}^*$ （活性氧） $\text{O} + \text{O}_2 \rightarrow \text{O}_3$ （臭氧），众所周知臭氧对有机物具有极强的氧化作用，对恶臭气体及其它刺激性异味有立竿见影的清除效果。

③活性炭吸附

有机废气经收集后，进入废气处理设施，经前端的处理设施处理后，废气浓度较低，利用活性炭对有机废气进行重新吸收，有机废气被固定在活性炭吸附装置中，定期更换活性炭以实现 VOCs 气体的去除。

④处理效率及可行性分析

根据本项目物料使用情况，水性漆、电泳涂料中溶剂大部分为可溶于水的有机物，采用水喷淋处理可以处理较大一部分的有机溶剂，根据废气处理经验可知，水喷淋可以将收集到的漆雾至少去除 95% 以上，除漆雾效果较好；可溶性有机溶剂经过水喷淋处理，其中约 60% 进入到水中，经过汽水分离之后，利用光催化氧化进行进一步处理，对剩余有机废气的处理效率不低于 35%，之后利用活性炭吸附处理，活性炭的吸附能力应保证在 60%-80%，因此总体来看，“水喷淋+气水分离器+光催化氧化+活性炭吸附”处理工艺

对漆雾的去除效率不低于 95%、对有机废气的去除效率不低于 90%。

涂胶废气 G8、硫化废气 G9 采用“光催化氧化+活性炭吸附装置”处理，根据上述处理效率，要求活性炭吸附装置有满足 80%的吸附效果，则组合式处理方式对有机废气的处理效率应不低于 85%。

3、达标可行性分析

根据工程分析可知，本项目废气源强排放情况见表 7.1-3。

表 7.1-3 各类废气有组织排放达标情况一览表

排气筒	污染物	排放情况		排放标准		达标分析
		排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	最大允许排放速率 (kg/h)	最大允许排放浓度 (mg/m ³)	
1#排气筒	颗粒物	0.035	5.83	/	150	达标
2#排气筒	非甲烷总烃	0.022	5.5	17	120	达标
3#排气筒	粉尘	0.012	1.0	5.9	120	达标
4#排气筒	乙酸丁酯*	0.023	1.54	/	60	达标
	非甲烷总烃	0.007	0.49	/	80	达标
5#排气筒	颗粒物	0.139	12.375	/	30	达标
	非甲烷总烃	0.144	12.857	/	80	达标
6#排气筒	二甲苯	0.026	1.47	/	15	达标
	非甲烷总烃	0.036	2.027	/	10	达标
	二硫化碳	0.006	0.311	2.7	/	达标

注：*乙酸丁酯的最大允许排放浓度按照乙酸酯类标准要求。

从以上各排气筒的达标分析来看，各排气筒废气排放均能够满足相应的标准要求，其中1#排气筒排放的颗粒物能够满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表2中金属熔化炉的排放标准，2#排气筒排放的非甲烷总烃和3#排气筒排放的粉尘均能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准，4#排气筒、5#排气筒排放的颗粒物、乙酸丁酯、非甲烷总烃能够满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表1的限值要求，二硫化碳排放速率能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的排放限值要求。

综合以上分析，本项目采取的废气处理设施能够达到处理各类废气的要求，因此，本项目废气采用上述处理工艺是可行的。

7.1.2 废水污染防治措施

1、雨水及生活污水防治措施可行性分析

厂区排水采用雨污分流制，雨水经雨水管道收集后排入雨水管网。

生活污水经厂内化粪池预处理达标后，排入市政污水管网纳入台州凯迪污水处理有

限公司处理。

可行性分析：

本项目所在厂区已进行了雨污分离，雨水经收集后排入雨水管网，生活污水在厂区内收集后经专门管道排入厂区化粪池进行预处理，之后排入市政污水管网纳入台州凯迪污水处理有限公司处理。由工程分析可知，本项目生活污水新增产生量为 $165\text{m}^3/\text{a}$ ，污染物产生量为 $\text{COD}_{\text{Cr}}0.007\text{t/a}$ （ 500mg/L ）、 $\text{NH}_3\text{-N}0.005\text{t/a}$ （ 35mg/L ），经化粪池预处理后，能满足纳管浓度要求（ $\text{COD}_{\text{Cr}}300\text{mg/L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}30\text{mg/L}$ ）。

2、生产废水污染防治措施及可行性分析

本项目生产废水主要为电泳废水、废气处理设施废水和铜件清洗废水等，根据工程分析关于废水部分的分析，铜件清洗废水（含甩干废水）由于 COD 浓度高、含铜、锌等离子较高，与电泳废水、废气处理设施废水存在较大差异性，因此对于这两类废水应采取不同的处理措施进行处理。

对于铜件清洗废水（含甩干废水），由于废水中含有重金属离子、COD、石油类等污染物，按照废水处理的工艺流程，应当先对废水中的石油类进行去除，然后对金属离子进行去除，最后利用生化处理方式对含高浓度 COD 的废水进行处理，以保证废水能够实现达标排放。

而本项目产生的电泳废水、废气处理设施废水，由于其中不含金属离子，处理工艺上较铜件清洗废水简化，且电泳脱脂产生的废液不进入污水处理站，因此 COD 浓度不至于太高，因此采用一般化学氧化的方法即可以实现达标。

综合以上分析，为保证各类废水均能得到有效处理，铜件清洗废水（含甩干废水）与其他废水应当采用各自适宜的方式进行处理，因此本次评价要求企业针对此二类废水分别设置一套废水处理设施进行处理。

（1）电泳废水及废气处理设施废水污染防治措施可行性分析

a. 废水处理工艺

根据企业提供的由台州同创环保工程有限公司编制的《台州市森博五金有限公司废水处理方案》，针对企业电泳废水、废气处理设施废水配套建设一套污水处理设施，设计处理规模为 $5\text{m}^3/\text{h}$ ， $20\text{m}^3/\text{d}$ ，主要采用“调节池+混凝反应+气浮除渣+化学氧化处理”，污水处理设施工艺流程见图 7.1-5。

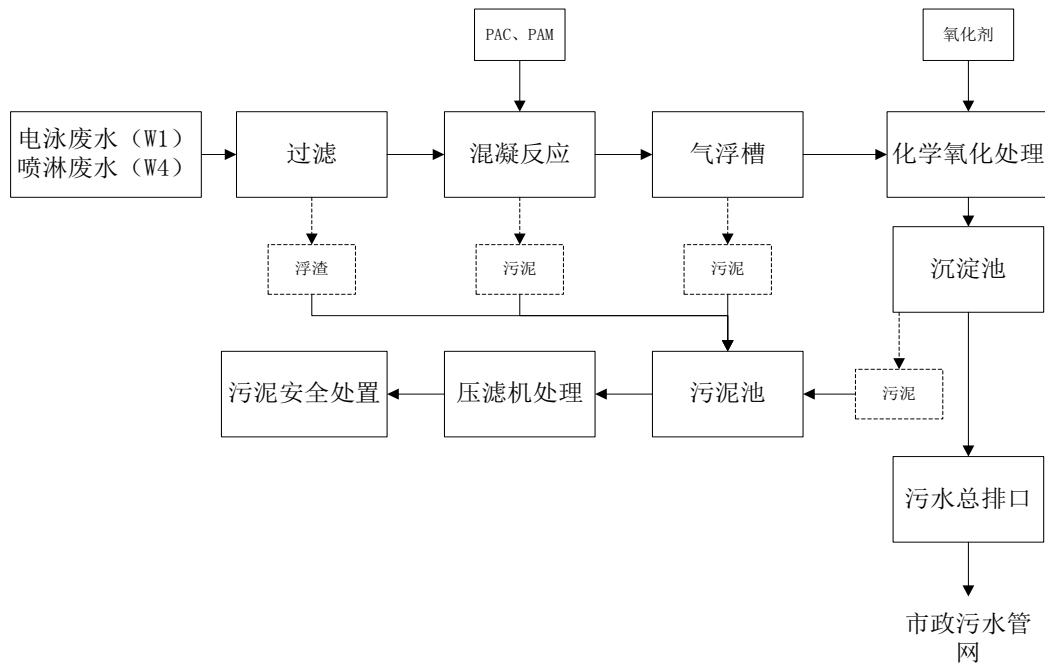


图 7.1-5 电泳废水 (W1)、喷淋废水 (W4) 处理工艺流程图

废水处理工艺流程说明：

① 过滤除渣

定期更换的电泳废水、喷淋废水，在更换后采用简单过滤的方式去除其中的浮渣，然后将废水泵入污水处理设施；

② 混凝反应

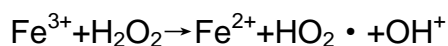
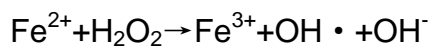
废水进入污水处理设施中后，在第一步反应池中加入 PAC、PAM 等药剂，使废水中有机成分形成胶体，然后在絮凝剂的作用下发生沉淀，一方面使部分难降解有机物形成沉淀而去除，另一方面可以对废水进行一定程度的灭菌除臭。

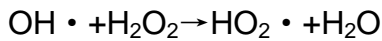
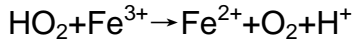
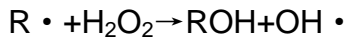
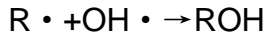
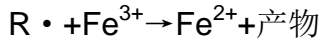
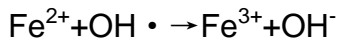
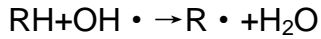
③ 气浮除渣

混凝反应后的废水进入气浮槽内，利用气浮槽中的气浮设备进行处理，废水中凝聚成团的漆粒被气泡粘附，上浮于表面形成渣滓，利用除渣机对上浮于表面的渣滓等进行清理；

④ 化学氧化处理

经气浮除渣后的废水进入氧化反应槽，在氧化反应槽中加入氧化剂，对废水经过化学氧化反应处理，在氧化剂的作用下，废水中的 COD 被有效去除。本项目使用的氧化剂为 Fenton 试剂，其作用原理如下：





然后经过沉淀池，进一步去除其中的 SS，可以达到纳管的标准，经厂区废水总排口排入市政污水管网纳管。

b. 废水处理设施可行性

喷淋废水、电泳废水中污染物主要为大量 COD、氨氮等，其水质由使用的涂料和溶剂、助溶剂而定，如聚氨脂树脂、芳香族溶剂等，这些都是需要处理的有机污染物。目前对于此类废水的处理，国内喷漆废水的处理方法主要有生物氧化法、混凝沉淀法、化学氧化法和漆雾凝聚剂法等。

结合《混凝沉淀—化学氧化法处理喷漆废水》（《工业水处理》；第 20 卷第 2 期；张慧春等）和《混凝—氧化法处理喷漆废水》（《东北电力学院学报》；第 19 卷第 2 期；闫爱军等）中的实验研究结论：加药气浮（即混凝气浮）+氧化处理法对喷漆废水中的 COD_{Cr} 等的综合处理效率可达 95% 以上。

废水处理预期效果分析见表 7.1-4。

表 7.1-4 废水预期处理效果分析 单位：mg/L, pH 除外

类别 \ 项目		pH	COD _{Cr}	SS	氨氮
混合反应	进水	7-8	1800	1000	25
	出水	7-8	1800	1000	25
混凝沉淀+气浮除渣	进水	7-8	1800	1000	25
	出水	7-8	1000	800	25
氧化槽	进水	7-8	1000	800	25
	出水	7-8	400	800	20
沉淀池	进水	7-8	400	800	20
	出水	7-8	400	300	20
纳管标准		6-9	500	400	35
达标情况		达标	达标	达标	达标
整体去除效率 (%)			77.78	70	25

综上所述，本项目拟采用的废水处理设施处理后的尾水可以实现纳管排放。

(2) 铜棒清洗废水处理设施及可行性分析

①清洗废水处理设施

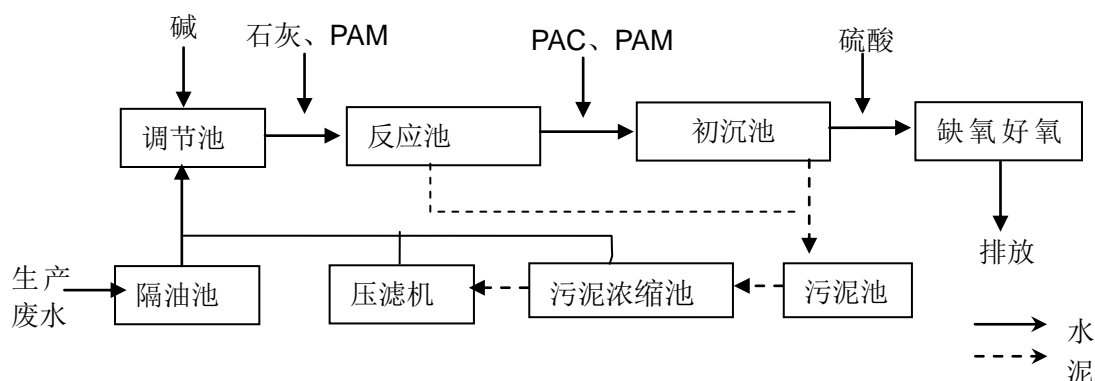


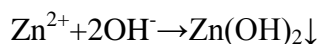
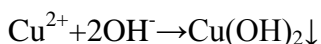
图7.1-6 清洗废水W2（含甩干废水W3）处理设施处理工艺流程示意图

企业清洗废水污水处理站由台州同创环保工程有限公司设计。废水由收集后一并进入格栅/隔油池，格去垃圾和油后自流入调节池；根据调节池内 pH 值投加片碱，一般控制调节池 pH 值为中性环境。调节池底铺设曝气管，在混匀池内液体的同时使废水中的 Cu^{2+} 、 Zn^{2+} 形成沉淀，从而被去除，同时去除部分 COD。

调节池水由泵送至反应池，投加石灰、PAM 等，进一步去除水中的金属离子和 COD，处理后的废水进入初沉池，底部产生的污泥由管道输送至污泥池，最后废水由泵送至缺氧/好氧池进行生化处理，进一步去除水中 COD、氨氮等污染物。

该套处理设施去除 Cu^{2+} 、 Zn^{2+} 的原理如下：

在碱性环境下：



②达标可行性分析

该部分废水经过“隔油池+反应池+生化处理”废水处理设施处理后纳入市政管网。由于铜棒清洗属于橡胶硫化的前道工序，废水排放应当执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 2 的限值和基准排水量。

首先在反应池中，投加了大量的片碱等材料，可以使反应池内持续保持碱性环境，其中的金属离子（主要为 Cu^{2+} 和 Zn^{2+} ）与碱反应后生成氢氧化物沉淀，从而实现对金属离子的去除。进入沉淀池后加入絮凝剂、混凝剂，进一步加快金属离子的沉淀，经过两次沉淀反应，金属离子的去除率可以达到 99% 以上的去除效率。

废水处理设施设计单位也承担有其他类似企业的废水处理工作，根据类比同类生产

企业正在运行废水处理设施的处理水质，结果见表 7.1-65。

表 7.1-5 铜棒清洗废水水质参数一览表

产生工段		水量 (m ³ /a)	水质指标 (mg/L, pH 除外)				
			pH	COD _{Cr}	石油类	Cu ²⁺	Zn ²⁺
清洗工段	清洗混合废水	1458	7.5-9.0	14300	29.1	45.1	75.3
污水处理设施出口		1458	6~9	170	3.78	0.025	0.554

从监测结果可知，铜棒清洗废水经过处理后，各类污染物指标去除量较大，Cu、Pb 离子含量较小，能够满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 2 的限值要求和《污水综合排放标准》（GB8978-1996）的三级标准要求，满足本项目的纳管标准要求。经过处理后，废水经由污水处理站废水排放口接入厂区总排口排放，纳管进入市政污水管网。

3、本项目废水总体工艺流程图

根据以上分析，本项目废水处理总体工艺流程见图 7.1-7。

综上所述，本项目厂区排水采用雨污分流制，雨水经雨水管道收集后排入雨水管网。本项目废水主要为生活污水、喷淋废水、清洗废水、电泳废水等，其中铜棒清洗废水和电泳废水、喷淋废水分别采用 2 套污水处理设施进行处理。本项目各股废水分别采用处理设施预处理后，水质可以满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 2 的限值要求后，经由厂区污水总排口排入市政污水管网，并纳入台州凯迪污水处理有限公司处理，对周围环境影响较小。

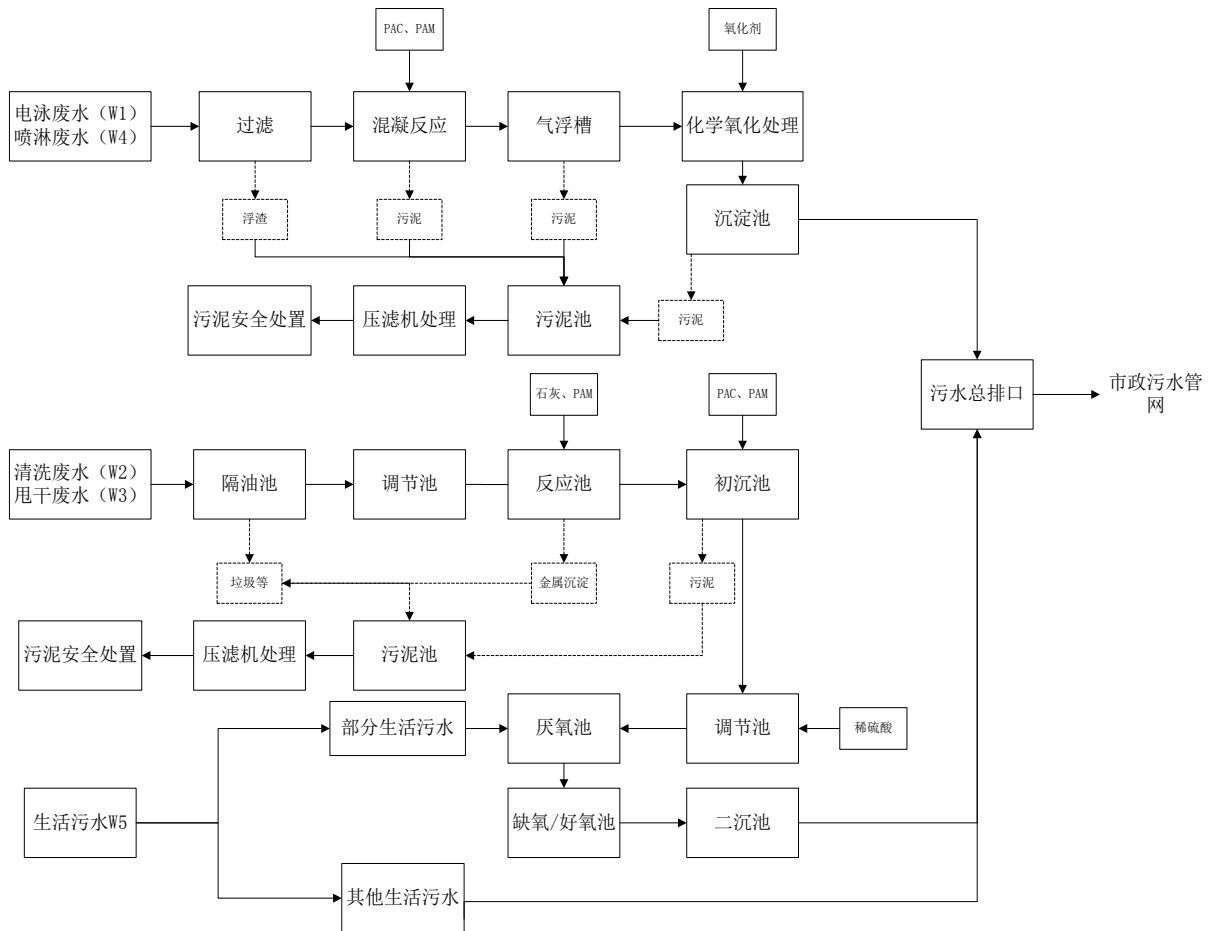


图 7.1-7 本项目废水处理总体工艺流程图

7.1.3 噪声污染防治措施

本项目主要噪声源均分布在车间内，可通过以下措施控制噪声：

- (1) 尽量选用优质低噪设备。
- (2) 加强机械设备的检修和维护，以减少机械故障等原因造成的振动及声辐射，废气处理设施风机设备隔声罩。
- (3) 车间设备合理布置，尽量远离厂界。

7.1.4 固废处置措施及管理要求

(1) 固体废物处置措施

企业应按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的相关规定，建设规范化的固废暂存场所，并做好防渗、防漏工作，项目产生的固废均应暂存在该场所内，同时做好固废的包装工作，减少二次污染物的排放。

本项目固废主要有炉渣、收集粉尘、铜边角料、橡胶边角料、水性漆废桶、废胶水桶、废电泳漆桶、漆渣、清洗槽废槽液、废脱脂液、废活性炭、废乳化液、电泳及喷淋废水污水处理污泥、铜棒清洗废水处理污泥及生活垃圾。各类固体废物处置方式评价结

果见表 7.1-6。

表 7.1-6 固体废物利用处置方式评价表

序号	固废名称	固态	属性	废物代码	处置措施	产生量	排放量
1	炉渣	固态	一般固废	/	外售综合利用	4.5	0
2	收集粉尘	固态	一般固废	/	外售综合利用	0.431	0
3	铜边角料	固态	一般固废	/	外售综合利用	2	0
4	橡胶边角料	固态	一般固废	/	外售综合利用	2	0
5	废乳化液	液态	危险废物	HW09 900-006-09	委托有危险废物 处理资质的资质 单位处置	3.0	0
6	抛丸收集粉尘	固态	一般固废	/	外售综合利用	0.564	0
7	脱脂废液	液态	危险废物	HW17 336-064-17	委托有危险废物 处理资质的资质 单位处置	26.755	0
8	漆渣	固态	一般固废	/	委托一般工业固 废处置单位处置	1.383	0
9	清洗槽废槽液	液态	危险废物	HW17 336-064-17	委托有危险废物 处理资质的资质 单位处置	80	0
10	废水性漆桶	固态	一般固废	/	委托一般工业固 废处置单位处置	0.464	0
11	废电泳漆桶	固态	一般固废	/		0.30	0
12	废胶水桶	固态	危险固废	HW49 900-040-49	作为危险废物管 理，暂存厂内， 委托有危险废物 处理资质的资质 单位处置	0.118	0
13	废活性炭	固态	危险固废	HW09 900-006-09		6.791	0
14	电泳及喷漆废 水处理污泥	固态	危险固废	HW12 900-252-12		13.90	0
15	铜棒清洗废水 处理污泥	固态	危险废物	HW17 336-064-17		4.374	0
16	生活垃圾	固态	一般固废	/	环卫部门清运	3.08	0

(2) 固体废物管理要求

①危险废物管理要求

a)建设专门的危废仓库

企业产生的危险固废应根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB185974-2001)(2013.6.28 修订)要求,建造专用的危险废物贮存设施,危险废物可在贮存设施内分别堆放。

装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间,盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准附录 A 所示的标签。危险废物贮存容器应当使用符合标准的容器盛装危险废物。危险废物贮存设施(仓库式)地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造,建筑材料必须与危险废物相容,堆场设施底部必须高于地下水最高水位。

b) 委托有危险废物处理资质的单位处置

企业必须保证：危险固废暂时不能处置时必须保管好，不得出售，不得倒入附近河道，不得私自转移，必须委托有资质的单位作无害化处置，并遵守联单转移制度。危险固废运输方式为汽车运输，同时必须由具有从事危险废物运输经营许可性的运输单位完成。

c) 建立危废台帐

按照要求建立规范的危险废物台账，并按时将危险废物计划和危险废物管理情况上报当地生态环境主管部门备案。

②一般固废管理要求

一般工业固体废物，按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单的要求存放。生活垃圾暂存于生活垃圾收集储运设施中，待环卫部门定期清运处理。

7.1.5 事故风险防范措施

1、强化风险意识、加强安全管理

安全生产是企业立厂之本，对事故风险较大的企业来说，一定要强化风险意识、加强安全管理，具体要求如下：

(1) 必须将“安全第一，预防为主”作为公司经营的基本原则；

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

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

(4) 按《劳动法》有关规定，为职工提供劳动安全条件和劳动防护用品。

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

2、贮存过程风险防范

(1) 油漆等易燃易爆危险化学品应储存在阴凉、通风区域内；远离火种、热源和避免阳光直射；配备相应品种和数量消防器材；禁止使用易产生火花的机械设备和工具；

要设置“危险”、“禁止烟火”、“防潮”等警示标志。

(2) 种物料应按其相应堆存规范堆置，禁止堆叠过高，防止滚动。

(3) 发现物料贮存及输送容器、设备发生泄漏等异常情况时，岗位操作人员应及时向当班班长及调度汇报。相关负责人到场，并由当班人员或岗位主要操作人员组成临时指挥组。相关负责人到场后，由车间职能部门、公司主管领导组成抢险指挥组，指挥抢险救援工作，视情况需要及时向有关部门求援。

(4) 操作人员应根据不同物资的危险特性，分别穿戴相应的防护用具。防护用具包括工作服、橡皮围裙、橡皮袖罩、橡皮手套、长筒胶靴、防毒面具、滤毒口罩、纱口罩、纱手套和护目镜等。操作前应由专人检查用具是否妥善，穿戴是否合适。操作后应进行清洗或消毒，放在专用的箱柜中保管。

(5) 化学危险物品撒落在地面、车板上时，应及时扫除，对易燃易爆物品应用松软物经水浸湿后扫除。

(6) 在装卸化学危险物品时，不得饮酒、吸烟。工作完毕后根据工作情况和危险品的性质，及时清洗手、脸、漱口或淋浴。必须保持现场空气流通，如果发现恶心、头晕等中毒现象，应立即到新鲜空气处休息，脱去工作服和防护用具，清洗皮肤沾染部分，重者送医院诊治。

(7) 在每年的雷雨季节到来之前，对厂区各处的防雷、防静电的接地装置进行检测检查，如有不合格，必须进行整改。

(8) 经常检查各种装置的运行情况。对中间罐、管道、阀门作定期操作检查及时发现隐患，是预防事故发生重要措施。

3、生产过程风险防范

(1) 建立安全生产岗位责任制，制定完善的安全生产规章制度、安全操作规程、安全生产检查制度、禁火管理制度、事故管理制度等，必须切实加强安全管理，提高事故防范能力。员工实行持证上岗。

(2) 易燃、易爆生产装置区、管道等危险区域设置永久性《严禁烟火》标志。

(3) 严格执行有关防雷、防静电、防火、防爆、防潮的规定、规程和标准，维修人员经常巡视生产现场，并严格按照维修制度对各生产设备、设施、管道、阀门、法兰等定期检查，及时发现隐患，维护维修，同时，关键设备实行定期大修制度。避免因腐蚀、老化或机械等原因，造成易燃、易爆物质泄漏，引起火灾和人员伤害。

(4) 各生产装置区域应采取措施保证通风良好，以防止天然气泄漏积聚，防止火

灾、爆炸事故的发生。

(5) 管道、阀门、泵等容易发生泄漏的部位，必须保证密封性能良好，设置泄漏报警仪。

(6) 为防止进、出物料因静电火花发生燃烧爆炸，反应容器、管道、仪器仪表应采用导体联成一体，再进行接地，接地线必须连接牢靠，有足够机械强度和搭接面积，并定期进行检查。

(7) 对员工定期进行安全环保教育、事故状态自救和互救方法宣传以及应急救援演练，提高事故应变能力和抢险实战能力。

(8) 提高认识、完善制度、严格检查，加强技术培训，提高职工安全意识，严格执行操作规程，操作时仔细检查各设备是否正常，严格交接班制度。

4、末端处置风险防范

(1) 废气、废水等末端治理措施必须确保正常运行，如发现人为原因不开废水、废气治理设施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任。若末端治理措施因故不能运行，则生产必须停止。

(2) 为确保处理效率，在车间设备检修期间，末端处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。

(3) 企业应加强管理，尽量避免非正常排放和事故排放情况的发生；一旦发生事故，应立即停止生产，进行检修。

5、厂区及车间布局防范措施

针对本项目特点，本评价建议在将来的设计应考虑下列安全防范措施，以避免事故的发生。

(1) 设计中严格执行国家、行业有关劳动安全卫生的法规和标准规范。

(2) 厂房内设备布置严格执行国家有关防火防爆的规范、规定，设备之间保证有足够的安全距离，并按要求设计消防通道。

(3) 尽量采用技术先进和安全可靠的设备，并按国家有关规定在车间内设置必要的安全卫生设施。

(4) 仓库必须采取妥善的防雷措施，以防止直接雷击和雷电感应。为防止直接雷击，一般在库房周围须装设避雷针，仓库各部分必须完全位于避雷针的保护范围以内。仓库和堆场配备防火器材，严禁与易燃易爆品混存。

(5) 按区域分类有关规范在厂房内划分危险区。危险区内安装的电器设备应按照

相应的区域等级采用防爆级，所有的电气设备均应接地。

(6) 在生产岗位设置事故柜和急救器材、救生器防护面罩、护目镜、胶皮手套、耳塞等防护、急救用具、用品。

6、应急预案

企业应按照《关于印发〈浙江省企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理实施办法（试行）〉的通知》和《浙江省突发环境事件应急预案编制导则》编制企业突发环境事件应急预案，并报相关部门备案。

本环评不对企业突发环境事件处置提出具体措施，只提出一些应急要求，具体如下：

(1) 总体要求

制定风险事故应急预案的目的是为了在发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，有序的实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故造成的危害，减少事故造成的损失。

风险事故应急预案的基本要求包括：科学性、实用性和权威性。风险事故的应急预案必须进行科学分析和论证；应急预案应符合项目的客观情况，具有实用、简单、易掌握等特性，便于实施；对事故处置过程中职责、权限、任务、工作标准、奖励与处罚等做出明确规定，使之成为企业的一项制度，确保其权威性。

(2) 企业应急组织体系

针对可能存在的环境风险，应当设立事故状态下的应急救援领导小组。应急救援领导小组是公司预防和处置各类突发事故的常设机构，其主要职责有：

- 1) 组织制订突发环境事件应急预案；
- 2) 批准预案的启动与终止；
- 3) 组建应急救援专业队伍，并组织训练和演练；
- 4) 检查、督促做好厂区事故的预防措施和应急救援的各项准备工作；
- 5) 现场事故等级判定及相应的应急响应启动；
- 6) 负责人员、资源配置、应急队伍的调动；
- 7) 协调事故现场有关工作；
- 8) 确定事故状态下各级人员的职责；
- 9) 负责突发环境事件信息的上报工作；
- 10) 接受政府的指令和调动；
- 11) 负责保护事故现场及收集相关数据；

12) 负责事故原因调查, 应急经验总结;

13) 负责企业生产过程改进, 应急预案制定、更新与发布。

企业所有应急人员应以一定形式将事故状况、应急工作状况等报告应急指挥部。指挥部根据事故及其处理状况, 下达应急指令。应急队伍接受指令后, 立即按照职责、分工行动; 并在行动过程中, 随时将事故状况反馈给指挥部; 指挥部根据反馈情况再次下达指令, 直到完成应急事故处理。应急过程中各应急人员以及应急指挥部成员应佩戴相应的标志性袖章, 以示辨识。

(3) 应急管理体系

企业环境应急管理是一个全过程的管理。具体可包括: 日常预防和预警、环境应急准备、环境应急响应与处置、环境事故应急终止后的管理等方面。具体相关管理体系示意图如下:

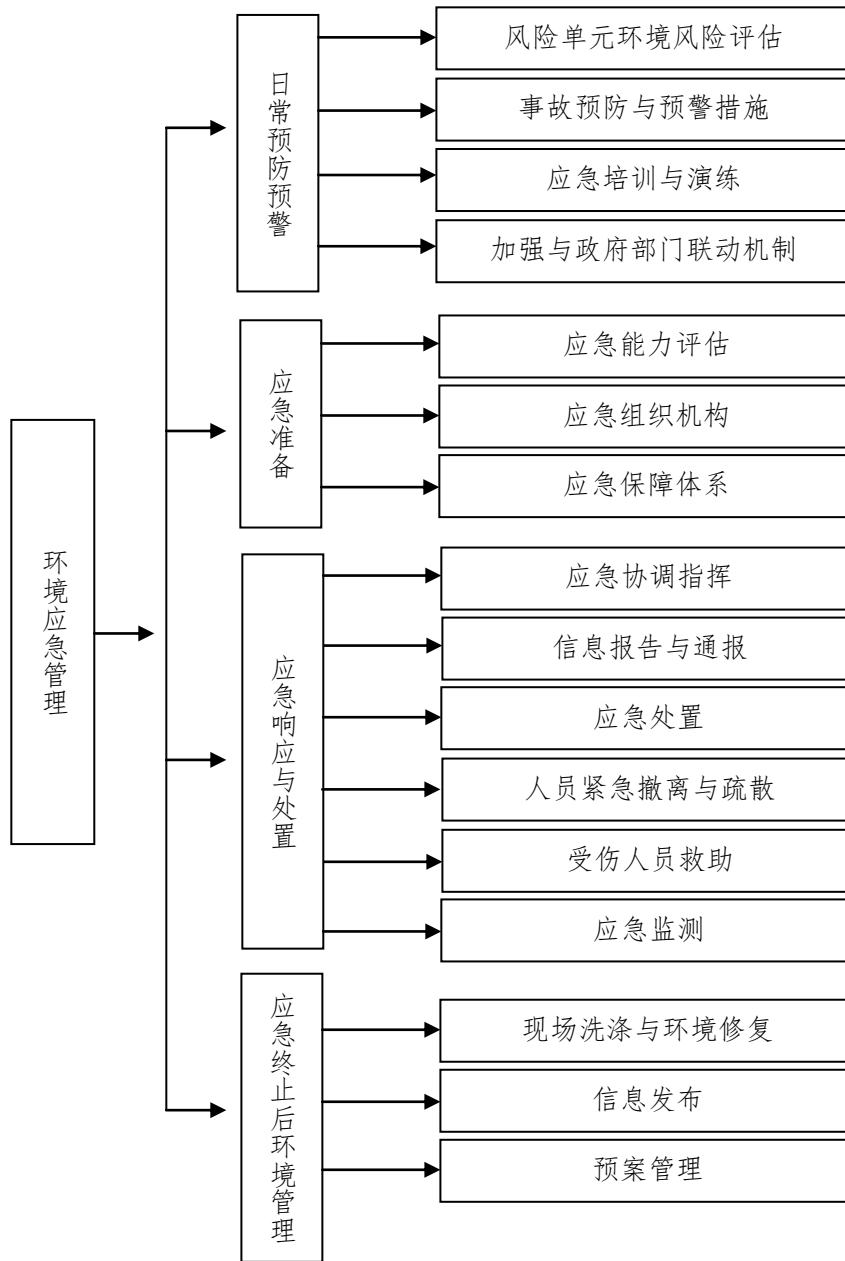


图 7.1-8 应急管理体系示意图

(4) 火灾应急措施

一旦发生火灾爆炸事故，利用设置的火灾自动报警系统及电话向消防部门报警，同时采取设置的移动式消防器材及固定式消防设施进行灭火。

一般建筑物火灾主要采用水灭火，利用消防栓、消防车、消防水枪并配合其他消防器材进行扑救。

由天然气引发的火灾主要采用干粉、磷酸铵盐泡沫、二氧化碳等消防器材进行扑救。

7.2 污染物防治措施汇总

项目主要“三废”污染防治措施汇总见表 7.2-1。

表 7.2-1 项目污染防治措施汇总表

项目	分项	主要污染物	处理措施	预期治理效果	
污染防治措施	废气	铝熔化废气 G1	颗粒物	对中频炉外围进行格挡并在上部设置集气设施，压铸机上部设置集气设施，废气收集后经冷却后，由一套袋式除尘器处理，之后经由 20m 高 1#排气筒排放。	颗粒物排放浓度等能够满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 中熔化炉的排放标准
		脱模废气 G2	非甲烷总烃	压铸机上方设置集气罩收集脱模废气，废气经收集后由 20m 高 2#排气筒排放。	非甲烷总烃和粉尘的排放浓度、排放速率均能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级排放标准
		抛丸粉尘 G3	粉尘	抛丸粉尘在抛丸机内密闭收集，收集后由抛丸机自带除尘设施进行处理，处理后经由 20m 高 3#排气筒排放。	
		电泳废气 G4、电泳流平烘干废气 G5	乙酸丁酯、非甲烷总烃	废气收集后先利用水喷淋塔降温处理，之后经气水分离器去除水分后，再由光催化氧化+活性炭吸附装置处理，然后通过 20m 高 4#排气筒高空排放	乙酸丁酯、非甲烷总烃排放浓度能够满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 1 的限值要求，
		喷漆废气 G6、喷漆流平烘干废气 G7	颗粒物、非甲烷总烃	废气经由水喷淋塔降温并初步吸收后，经气水分离器去除水分后，再由光催化氧化+活性炭吸附装置处理，然后通过 20m 高 5#排气筒高空排放	颗粒物和 非甲烷总烃排放浓度能够满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 1 的限值要求
		涂胶废气 G8、硫化废气 G9	二甲苯、非甲烷总烃、CS ₂	涂胶和硫化废气收集后，经光催化氧化+活性炭吸附装置处理后，通过 6#排气筒高空排放	二甲苯、非甲烷总烃排放浓度满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 新建企业大气污染物排放限值；二硫化碳排放能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）的相关要求。
	废水	雨污分流、清污分流	/	雨水经雨水管道收集后排入雨水管网	/
		地下水污染防治	/	做好地面、道路、固废堆场、车间等的防渗、硬化工作，合理布置污水、雨水管线	做好防渗、防漏等工作后预计项目废水对地下水环境影响很小
		生活废水 W5	COD _{Cr} 、氨氮	经化粪池处理后的厕所污水和其他生活污水一起排入市政污水管网纳入台州凯迪污水处理有限公司处理	达到纳管标准
		电泳废水 W1、喷淋废	COD _{Cr} 、氨氮、SS、石油类	电泳废水、废气处理设施废水经“调节池+混凝反应+气浮除渣+化学氧化处理”废水处理设施处理后	废水经预处理达到《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）

	水 W4		达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准后纳入市政管网;	中表 2 的限值和《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准后纳入市政管网;
	铜棒清洗废水 W2、甩干废水 W3	COD _{Cr} 、氨氮、石油类、总铜、总锌	硫化之前铜棒清洗废水经“隔油池+反应池+生化处理”废水处理设施处理后达到《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011) 中表 2 的限值和《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准后纳入市政管网;	
噪声	隔声、消声、减振等措施	/	采用隔声减振设施。选择低噪声型号设备, 合理平面布局, 废气处理设施风机设备隔声罩	厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准要求
固废	一般固废	/	外售综合利用和委托一般工业固体废物处置单位处置	固废均可得到合理处置, 做到零排放
	危险固废	/	委托有资质单位处置	
	生活垃圾	/	委托环卫部门清运处理	

7.3 相关规范符合性分析

7.3.1 与《浙江省挥发性有机物深化治理与减排工作方案(2017-2020 年)》符合性分析

为深化挥发性有机物污染治理, 减少排放总量, 促进区域环境空气质量持续改善, 浙江省环境保护厅和浙江省发展和改革委员会联合发布了《浙江省挥发性有机物深化治理与减排工作方案(2017-2020 年)》, 通过对照该方案中对工业涂装 VOCs 的减排要求, 符合性分析情况见表 7.3-1。

表 7.3-1 《浙江省挥发性有机物深化治理与减排工作方案(2017-2020 年)》符合性分析

项目	行业分类	具体要求	企业具体情况	符合性判断
工业涂装	采用溶剂型涂料的其它涂装行业	推广使用水性、高固体分、粉末、能量固化等涂料和先进涂装工艺。	本项目采用静电喷涂、电泳等涂装工艺, 涂装效率较高	基本符合
		调漆、涂装、流平、晾干、烘干等工序应在密闭环境(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)中进行, 加强有机废气的收集与处理。	本项目生产车间和生产单元全部密闭, 有机废气收集和处理效率都较高	符合
监督管理		加强重点控制挥发性有机物控制力度	本项目特征污染物为有机废气、CS ₂ , 本项目采用 3 套废气处理设施处理有机废气, 废气去除率在 85%-90%左右	符合
		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	拟按要求设置	符合

持续推进 VOCs 排放调查与动态更新，建立健全 VOCs 排放清单	积极配合排放清单排查	符合
实施排污许可制度	拟要求执行	符合
建立健全监测监控体系	积极配合监测监控体系建设	符合
加强监督执法	配合监督执法	符合
严格排放标准和规范	严格实施环保设备高效运转	符合

本项目的生产工艺、污染防治措施和污染治理措施等，均能够满足《浙江省挥发性有机物深化治理与减排工作方案（2017-2020 年）》的相关要求，有机废气收集效率达到 90% 以上，且采用“水喷淋塔+气水分离器+光催化氧化+活性炭吸附”装置处理有机废气，废气的处理效率达到 90% 以上，污染防治能力较强。

总体来看，本项目实施能够达到《浙江省挥发性有机物深化治理与减排工作方案（2017-2020 年）》的要求。

7.3.2 与《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》符合性分析

对照《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》（对表面涂装行业要求，符合性情况汇总见表 7.3-2）。

表 7.3-2 符合《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》的分析

分类	内容	序号	判断依据	企业具体情况	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★	项目涂料调配后 VOCs 含量为 400g/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》（HJ2537-2014）的规定）使用比例达到 50% 以上	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★	项目为静电喷涂	/
		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	密闭存放	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	调配间内调配	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	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）	项目无敞开式涂装作业	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	企业无浸涂、辊涂、淋涂等工艺	/

分类	内容	序号	判断依据	企业具体情况	是否符合
废气收集		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	企业无淋涂工艺	/
		10	禁止使用火焰法除旧漆	企业不使用火焰法除旧	符合
		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	废气分类收集，分别处理	符合
		12	调配、涂装和干燥工艺过程必须进行废气收集	收集后处理	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%	收集后处理效率不低于 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	一致	符合
	废气处理	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	企业喷漆废气采用水喷淋塔+气水分离器+光催化氧化+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%	本项目不属于溶剂型涂料，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%	本项目不属于溶剂型涂料，净化效率不低于 90%	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	拟按要求设置	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	拟按要求设置	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	拟按要求设置	符合
		21	健全各类台帐并严格管理，包括废气监测台帐、废气处理设施运行台帐、含有机溶剂原辅料的消耗台帐（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帐。台帐保存期限不得少于三年	拟按要求设置	符合

分类	内容	序号	判断依据	企业具体情况	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，企业应及时向当地生态环境主管部门的报告并备案。	拟按要求设置	符合

说明：1、加“★”的条目为可选整治条目，由当地环保主管部门根据当地情况明确整治要求。

2、整治期间如涉及的国家、地方和行业标准、政策进行了修订，则按修订后的新标准、新政策执行。

7.3.3 《台州市橡胶制品业(轮胎制造除外)挥发性有机物污染整治规范》符合性分析

本项目气门嘴生产涉及到硫化工艺，属于橡胶制品业，针对本项目生产与污染防治措施建设与《台州市橡胶制品业(轮胎制造除外)挥发性有机物污染整治规范》比对进行符合性分析，分析结果见表 7.3-3。

表 7.3-3 《台州市橡胶制品业(轮胎制造除外)挥发性有机物污染整治规范》相符性分析

分类	内容	序号	判断依据	本项目实施情况	相符性
源头控制	原辅物料	1	采用清洁、环保型原辅料。	原料清洁环保。	符合
		2	再生胶生产企业禁止使用附带生物污染、有毒有害物质的废橡胶作为生产原辅料，禁止使用矿物系焦油添加剂。	本项目不涉及。	符合
		3	鼓励使用石油系列产品和林化产品，发展无臭环保型再生胶。★	本项目不涉及。	符合
		4	有机溶剂进行密闭贮存，并配套废气收集处置装置。	有机溶剂密闭贮存	符合
	装备	5	鼓励选用自动化程度高、密闭性强、废气产生量少的生产成套设备，推广应用自动称量、自动配料、自动进料、自动出料的密闭炼胶生产线。★	/	/
		6	优先选用密炼机、低线速切割搓丝系统、常压连续脱硫设备，捏炼时采用“三机一线”、“四机一线”或“九机一线”等高速比捏炼机、精炼机组成的精捏炼成型变频联动调节工艺。★	无捏炼、精炼工艺。	符合
	生产工艺	7	鼓励企业通过各种添加剂的调节和装备的提升，降低各工序操作温度。★	操作温度低于 150℃。	符合
		8	炼胶工序优先采用水冷工序，打浆、浸胶、涂装等工序在密闭空间内进行。	本项目炼胶采用水冷工艺，除硫化工艺外，无其他工艺	符合
		9	推广物理再生法，减少水油法、油法等产生二次污染的再生法使用。	无再生工艺。	符合
污染防治	废气收集	1	所有产生 VOCs 产生点都应设置相应的废气收集装置。	均设有集气罩收集硫化废气	符合
		2	在主要生产车间顶部安装引风装置，废气收集后处理后排放，如塑炼、压延、硫化、脱硫、打浆、浸胶等车间。★	废气均经收集处理后排放。	符合
		3	当采用车间整体密闭换风时，车间换风次数原则上不少于 8 次/小时。当采用上吸罩收集废气时，排风罩设计必须满足《排风罩的分	本项目采用上吸风罩方式，硫化废气收集风量约为	符合

			类及技术条件》(GB/T 16758-2008)要求, 尽量靠近污染物排放点, 除满足安全生产和职业卫生要求外, 控制集气罩口断面平均风速不低于0.6m/s, 确保废气收集效率。	8000m ³ /h, 可保证罩口断面风速不低于0.6m/s, 废气均收集处理后排放。	
末端治理	1		VOCs 废气处理设施选型满足企业实际要求。	硫化采用同一套光催化氧化+活性炭吸附装置处理有机废气。	符合
	2		炼胶废气要求先进行除尘处理。	本项目无炼胶工序	不涉及
	3		打浆浸胶工序废气先进行溶剂回收后再处理。	不涉及	符合
	4		有溶剂浸胶工艺的 VOCs 废气总净化率不低于 90%, 车间内及厂界无明显恶臭。废气排放应满足《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)等标准相关要求。	不涉及	符合
环境管理	内部管理	1	成立环保管理机构, 引进专业环保人员, 负责厂内环保相关工作。	成立了环保机构, 有专门环保人员。	符合
		2	制定环境保护管理制度, 包括环保设施运行管理制度、废气处理设施定期保养制度、环保奖励和考核制度、环保事故应急预案、环境监测制度、溶剂使用回收制度。	制定环境保护管理制度。	符合
		3	建立健全的台帐, 包括废气监测台帐、废气处理设施运行台帐、含有机溶剂物料的消耗台帐、废气处理耗材(活性炭、催化剂)更换台帐。	建立健全的台帐。	符合
		4	加强废气处理设施运行管理。制定确保废气处理装置长期有效运行的管理方案和监控方案, 经审核备案后作为环境监察的依据。	加强废气处理设施运行管理。	符合
		5	要求制订环保报告程序, 包括出现项目停产、废气处理设施停运、事故等情况时的报告制度和处置方法。	制订环保报告程序。	符合
	环境监测	1	每年定期对废气排放口、厂界无组织VOCs浓度进行监测, 监测指标须包含环评提出的主要特征污染物、非甲烷总烃和臭气等指标。	按要求执行。	符合

注: 1、加“★”的条目为可选条目, 由当地环保主管部门根据当地情况明确整治要求;
 2、整治期间如涉及的国家、地方和行业标准、政策进行了修订, 则按修订后的新标准、新政策执行。
 根据以上的对标分析, 本项目实施符合《台州市橡胶制品业(轮胎制造除外)挥发性有机物污染整治规范》的相关要求。

7.3.4 与《台州市挥发性有机物深化治理与减排工作方案(2018-2020年)》符合性分析

本项目喷漆、电泳、涂胶及硫化过程中均涉及到挥发性有机物产生与排放, 通过与《台州市挥发性有机物深化治理与减排工作方案(2018-2020年)》中涉及到的指标进行对比分析, 其符合性情况见表 7.3-4。

表 7.3-4 《台州市挥发性有机物深化治理与减排工作方案(2018-2020年)》符合性情况

序号	类别	要求	本项目情况	符合情况
----	----	----	-------	------

1	工业涂装行业—— 采用溶剂型涂料的 其它涂装企业	推广使用水性、高固体份、粉末、 能量固化等涂料和先进涂料工艺	本项目使用涂料为水 性漆、高固分涂料、 电泳涂料等	符合
2		调漆、涂装、流平、晾干、烘干 等工序应在密闭环境（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）中进行，加强 有机废气的收集与处理	本项目调漆、涂装均 在密闭隔间内进行； 流平烘干等在密闭烘 道内进行	符合
3	橡胶和塑料制品行 业	橡胶行业推广使用新型偶联剂、 粘合剂等产品	不涉及使用	符合
4		推广使用石蜡油等全面替代普通 芳烃油、煤焦油等助剂	不涉及使用	符合
5		塑料喷漆行业除罩光工序外，其 他工序强制使用水性漆	无塑料喷漆	符合
6		推广使用清洁生产技术和设备， 选用自动化程度高、密闭性强、 废气产生量少的生产成套设备	本项目硫化为成套设 备	符合
7		推广应用自动称量、配料、进料、 出料的密闭炼胶生产线	无炼胶工序	符合
8		推广采用串联法混炼工艺	无炼胶工序	不涉及
9		优先采用水冷工艺，普及低温一 次法炼胶工艺	无炼胶	不涉及
10		硫化装置设置负压抽气、常压开 盖的自动化排气系统	此法适用于硫化罐， 本项目使用平板硫化 机	不涉及
11		溶剂储存、装卸参照石化行业要 求开展 VOCs 污染防治工作	不使用	符合
12		在密炼机进、出口安装集气罩局 部抽风，硫化机上方安装大围罩 引风装置	硫化机上方安装了大 围罩引风机收集废气	符合
13		打浆、浸胶、涂布工序应安装密 闭集气装置，加强废气收集，有 机废气收集率达到 70% 以上	根据工程分析，硫化 废气收集效率约 90%	符合
14		炼胶废气建设除尘、吸附浓缩焚 烧组合的治理设施，其他废气建 设吸附燃烧等高效治理设施，实 现达标排放	不具备	/

根据以上分析，本项目喷漆、电泳、涂胶及硫化工艺废气收集、处理等均能够满足《台州市挥发性有机物深化治理与减排工作方案（2018-2020 年）》的相关要求，符合方案相关内容。

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

本项目属于表面处理行业，根据企业生产工艺和该方案进行比对，结果见表 7.3-5。

表 7.3-5 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

类别	内容	序号	判断依据	本项目情况	是否符 合
政策	生产	1	严格执行环境影响评价制度和“三同时”验收制度	企业执行了环境影响	符合

法规	合法性			评价制度，环评结束后即开展“三同时”验收		
		2	依法申领排污许可证，严格落实企业排污主体责任	尚不具备申领排污许可证条件	/	
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	不属于落后工艺与设备	符合	
		4	鼓励使用先进的或环保的表面处理工艺技术和新设备，减少酸、碱等原料用量	本项目清洗采用的是常规工艺，只用草酸等弱酸，无强酸强碱	符合	
		5	鼓励酸洗设备采用自动化、封闭性较强的设计	本项目无酸洗	/	
	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	本项目在清水槽采用逆流漂洗工艺，属于节水型清洗工艺	符合	
		7	禁止采用单级漂洗或直接冲洗等落后工艺	采用清洗+清水洗，不属于禁止类工艺	符合	
		8	鼓励采取工业污水回用、多级回收、逆流漂洗等节水型清洁生产工艺	企业采用逆流漂洗工艺	符合	
		9	完成强制性清洁生产审核	项目实施后将按要求开展	/	
	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	企业现场整洁，危险废物规范管理	符合	
		11	生产过程中无跑冒滴漏现象	项目尚未实施，实施后严格环保管理	符合	
		12	车间应优化布局，严格落实防腐、防渗、防混措施	项目实施后将表面处理槽体、水池及污水池等进行防渗防腐处理	符合	
		13	车间实施干湿区分离，湿区地面应敷设网格板，湿件加工作业必须在湿区进行	铜棒清洗区将计划设置干湿分离区	符合	
		14	建筑物和构筑物进出水管应有防腐蚀、防沉降、防折断措施	将按要求设置	符合	
		15	酸洗槽必须设置在地面上，新建、搬迁、整体改造企业须执行酸洗槽架空改造	无酸洗	不涉及	
		16	酸洗等处理槽须采取有效的防腐防渗措施	无酸洗	不涉及	
		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	将按要求设置	符合	
		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	企业污水均有明确流向，并标明污染物种类	符合	
	污染治理	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	企业已实现雨污分流、清污分流	符合
			20	含第一类污染物的废水须单独处理达标后方可并	第一类污染物在车间	符合

		入其他废水处理	预处理，达标后纳入污水处理站处理		
	21	污水处理设施排放口及污水回用管道需安装流量计	拟按要求设置	符合	
	22	设置标准化、规范化排污口	拟按要求设置	符合	
	23	污水处理设施运行正常，实现稳定达标排放	拟按要求设置	符合	
废气处理	24	酸雾工段有专门的收集系统和处理设施，设施运行正常，实现稳定达标排放	无酸洗工艺	不涉及	
	25	废气处理设施安装独立电表，定期维护，正常稳定运行	拟按要求设置	符合	
	26	锅炉按照要求进行清洁化改造，污染物排放达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中燃气锅炉大气污染物特别排放限值要求	采用电加热，不使用锅炉	不涉及	
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	拟按要求设置	符合	
	28	建立危险废物、一般工业固体废物管理台账，如实记录危险废物贮存、利用处置相关情况	拟按要求设置	符合	
	29	进行危险废物申报登记，如实申报危险废物种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料	拟按要求设置	符合	
	30	危险废物应当委托具有相应危险废物经营资质的单位利用处置，严格执行危险废物转移联单制度	拟按要求设置	符合	
环境应急管理	31	切实落实雨、污排放口设置应急阀门	拟按要求设置	符合	
	32	建有规模合适的事故应急池，应急事故水池的容积应符合相关要求且能确保事故废水能自流导入	拟按要求设置	符合	
	33	制定环境污染事故应急预案，具备可操作性并及时更新完善	拟按要求设置	符合	
	34	配备相应的应急物资与设备	拟按要求设置	符合	
	35	定期进行环境事故应急演练	拟按要求设置	符合	
环境监管水平	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	拟按要求设置	符合
		37	配备专职、专业人员负责日常环境管理和“三废”处理	拟按要求设置	符合
	内部管理档案	38	建立完善的环保组织体系、健全的环保规章制度	拟按要求设置	符合
		39	完善相关台帐制度，记录每天的废水、废气处理设施运行、加药、电耗、维修情况；污染物监测台帐规范完备；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	拟按要求设置	符合

根据对本项目和《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》的要求进行对比分析，企业在本项目实施后按要求开展相关工作，能够符合该方案的相关要求。

7.3.6 与《临海市非电镀金属表面处理行业污染整治提升方案》符合性分析

本项目有铜棒清洗过程，属于非电镀金属表面处理行业，根据企业实际生产工艺和该方案进行比对，结果见表 7.3-6。

表 7.3-6 与《临海市非电镀金属表面处理行业污染整治提升方案》符合性分析结果

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	企业执行了环境影响评价制度，环评结束后即开展“三同时”验收	符合
		2	依法办理排污许可证，依法进行排污许可证登记，依法、及时、足额缴纳环境税	尚不具备申领排污许可证条件	符合
工艺装备/生产现场	工艺装备水平	3	淘汰产业结构调整指导目录中明确的落后工艺与设备	不属于落后工艺与设备	符合
		4	鼓励使用先进的或环保的表面处理工艺技术和新设备，减少酸、碱等原料用量	本项目清洗采用的是常规工艺，只用草酸等弱酸，无强酸强碱	符合
		5	鼓励酸洗设备采用自动化、封闭性较强的设计	本项目无酸洗	不涉及
	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	本项目在清水槽采用逆流漂洗工艺，属于节水型清洗工艺	符合
		7	禁止采用单级漂洗或直接冲洗等落后工艺	采用清洗+清水洗，不属于禁止类工艺	符合
		8	鼓励采取工业污水回用、多级回收、逆流漂洗等节水型清洁生产工艺	企业采用逆流漂洗工艺	符合
	生产现场	9	生产现场环境清洁、整洁、管理有序；危险品有明显标识	企业现场整洁，危险废物规范化管理	符合
		10	生产过程中无跑冒滴漏现象	项目尚未实施，实施后严格环保管理	符合
		11	车间应优化布局，严格落实防腐、防渗、防混措施	项目实施后将对表面处理槽体、水池及污水池等进行防渗防腐处理	符合
		12	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	铜棒清洗区将计划设置干湿分离区	符合
		13	建筑物和构筑物进出水管应有防腐蚀、防沉降、防折断措施	拟按要求设置	符合
		14	酸洗槽必须设置在地面上，新建、搬迁、整体改造企业须执行酸洗槽架空改造	本项目铜件清洗槽位于地面上，架空设置	符合
		15	酸洗等处理槽须采取有效的防腐防渗措施	本项目清洗槽及其他水洗槽等均进行了防渗处理	符合
		16	废水管线采取明管套明沟（渠）或架空	拟按要求设置	符合

类别	内容	序号	判断依据	本项目情况	是否符合
			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		
		17	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	企业污水均有明确流向，并标明污染物种类	符合
污染治理	废水处理	18	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	企业已实现雨污分流、清污分流	符合
		19	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	本项目第一类污染物预处理达标后进入污水处理站	不涉及
		20	污水处理设施排放口及污水回用管道需安装流量计	拟按要求设置	符合
		21	设置标准化、规范化排污口,配套建设有超标留样的在线监控设施。	拟按要求设置	符合
		22	污水处理设施运行正常，实现稳定达标排放	拟按要求设置	符合
	废气处理	23	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	本项目使用的清洗剂无易挥发性酸	基本符合
		24	废气处理设施安装独立电表，定期维护，正常稳定运行	拟按要求设置	符合
		25	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	不使用锅炉	不涉及
	固废处理	26	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。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）中的规定设置警告标志，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	拟按要求设置	符合
		27	建立危险废物管理台账，如实记录危险废物贮存、利用处置相关情况	拟按要求设置	符合
		28	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	拟按要求设置	符合
		29	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	拟按要求设置	符合
	环境监管水平	环境应急管理	30	切实落实雨、污排放口设置应急阀门	拟按要求设置
31			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	拟按要求设置	符合
32			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	拟按要求设置	符合
33			配备相应的应急物资与设备	拟按要求设置	符合

类别	内容	序号	判断依据	本项目情况	是否符合
	环境监测	34	定期进行环境事故应急演练	拟按要求设置	符合
		35	制定监测计划并开展排污口、雨水排放口及周边环境的监督性监测	拟按要求设置	符合
	内部管理档案	36	配备专职、专业人员负责日常环境管理和“三废”处理	拟按要求设置	符合
		37	建立完善的环保组织体系、健全的环保规章制度	拟按要求设置	符合
		38	完善相关台帐制度，记录每天的废水、废气处理设施运行、加药、电耗、维修情况；污染物监测台帐规范完备；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	拟按要求设置	符合

根据对本项目和《临海市非电镀表面处理行业污染整治提升方案》的要求进行对比分析，企业在本项目实施后按要求开展相关工作，能够符合该方案的相关要求。

7.3.7 《临海市金属熔炼行业管理意见》符合性分析

本项目的实施应严格按照《临海市金属熔炼行业管理意见》中的相关要求。现对照该文件，分析本项目的符合性。

表 7.3-7 企业符合性分析对照表

《临海市金属熔炼行业管理意见》相关要求	搬迁项目情况或拟完成情况	是否符合
一、选址原则与总体布局		
(一) 新建、搬迁铸钢和铸铁企业、有色金属铸造（含压铸）企业选址必须符合城乡规划、土地利用总体规划、生态环境功能区划和环境功能区划。原地整改企业严重违反土地规划、城乡规划等要求的，直接予以否定；其他企业在允许企业整改的同时，要求其限期完善相关手续。对于规划搬迁企业，必须作出同意在需要时搬迁或停止熔炼项目生产的承诺，并保持已审批生产规模不变。	本项目属于铝压铸改建项目，建于临海市头门港新区东海第四大道，符合相关土地利用规划、城乡规划、生态环境功能区划和环境功能区划的要求。	符合
(二) 鼓励进入金属熔炼聚集区或工业功能区块发展。	本项目地处工业用地。	符合
(三) 禁止在下列区域内建设熔炼铸造类项目：1、饮用水源保护区、风景名胜区、基本农田保护区、自然保护区的核心及缓冲区、重要湿地、森林公园、生态环境功能区划禁止准入区；2、城镇居民区、文化教育科学研究等人口集中区域；3、水环境功能确定为Ⅱ类水质以上水体及陆域保护范围外 100 米以内范围；4、法律、法规规定需特殊保护的其他区域。	本项目所在地不属于文件中规定的禁止区域。	符合
二、生产规模要求		
新建企业铸铁、铸钢项目年生产能力不低于 10000 吨、8000 吨，有色金属铸造项目年生产能力不低于 1000 吨；搬迁和原地整改企业铸铁、铸钢项目年生产能力不低于 5000 吨、4000 吨，有色金属铸造项目年生产能力不低于 400 吨。	本项目为技改项目，年生产能力 5000 吨。	符合
三、工艺装备要求		

<p>(一) 符合国家《产业结构调整指导目录(2011 本)》等法律法规和政策要求;</p>	<p>本项目不属于《产业结构调整指导目录(2011 本)》中限制和淘汰类项目。</p>	<p>符合</p>
<p>(二) 没有使用国家明令淘汰的工艺和设备, 如无磁轭的铝壳中频感应电炉、无芯工频感应电炉、GGW 系列中频无芯感应熔炼炉、直接燃煤的反射炉、熔化率≤ 3 吨/小时的冲天炉、焦炭炉熔化有色金属等。</p>	<p>本项目无国家明令淘汰的工艺和设备。</p>	<p>符合</p>
<p>(三) 禁止使用含塑料、橡胶、树脂、油污、油漆等污染物的废旧金属。</p>	<p>本项目不使用含塑料、橡胶、树脂、油污、油漆等污染物的废旧金属。</p>	<p>符合</p>
<p>(四) 鼓励采用清洁能源; 有色金属熔炼宜采用感应电炉, 或采用轻质柴油、天然气等清洁燃料。</p>	<p>本项目为铝压铸项目, 采用天然气燃烧熔化炉进行熔炼。</p>	<p>符合</p>
<p>(五) 金属熔炼过程中应选用环保型的覆盖剂、溶剂、精炼剂等, 降低添加剂可能带来的污染。</p>	<p>金属熔炼过程使用环保型的脱模剂, 用量较少, 降低了添加剂可能带来的污染。</p>	<p>符合</p>
<p>四、能耗指标要求</p>		
<p>金属熔炼企业能耗方面严格执行《临海市单位增加值能耗和用电总量“双控”实施办法》(临政办[2012]60 号), 企业应自行承担因高能耗水平导致用电指标不能满足生产需要的后果。新建和搬迁项目燃料炉熔化 1 吨铁水能耗不能超过 120 千克标煤, 电炉熔化 1 吨铁水用电不超过 500 千瓦时(热炉纯熔化), 熔化铜、铝的能耗不能超过熔化铁水能耗的 80%和 60%。新建项目万元工业增加值能耗不超过 1.4 吨标煤, 搬迁项目万元工业增加值能耗不超过 1.55 吨标煤。</p>	<p>本项目为改建项目, 并已通过项目能评。</p>	<p>符合</p>
<p>五、污染防治要求</p>		
<p>(一) 水污染防治要求。 加强企业的废水收集和处理。实施清污分流和污污分流, 并配套合适的污水处理设施。有含氨等工艺废水的, 应建有废水处理设施; 废气喷淋水、场地冲洗水等应经相应处理后排放; 食堂污水经隔油池隔油后纳入生活污水处理设施处理, 废水排放应符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996); 排入集中式污水处理设施的, 应符合相应的纳管标准; 对重金属污染需要严格控制, 废水排放应达到当地总量控制要求。冷却水尽可能回用, 废水排放口与雨水排放口设置符合规范要求。应采取有效措施预防土壤和地下水污染。</p>	<p>项目产生的水帘喷漆废水、喷淋废水和员工日常生活产生的生活污水经厂区污水处理设施(采用生化处理工艺)处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准, 其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氨、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)后, 进入园区污水管网, 纳入台州凯迪污水处理有限公司处理达到设计出水标准和《污水综合排放标准》二级标准后排入台州湾(出水水质 COD100mg/L、氨氮 15mg/L)。压铸模具冷却水循环使用不外排, 定期补充。</p>	<p>符合</p>
<p>(二) 废气污染防治要求。 废气排放均应分别符合《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)、《大气污染物综合排放标准》(GB14554-1993)。 熔炼工序: 中频炉废气经旋转式吸风罩吸收后通过布袋除尘器处理后排放; 冲天炉加料口安装活动炉门, 废气经旋风除尘、冷却后再经布袋除尘器处理后排放。</p>	<p>在熔铝炉上方设置集气罩, 烟尘经集气罩收集后先用水间接冷却降温, 再进入袋式除尘器除尘达标后经 15m 排气筒高空排放</p>	<p>符合</p>
<p>抛丸工序: 经配套的除尘设备处理达标后排放, 对于配</p>	<p>本项目抛丸粉尘经设备自带的</p>	<p>符合</p>

套设施处理能力太小导致粉尘超标排放的，应添加外置布袋除尘器，经处理达标后排放。	除尘设备处理后通过 15m 排气筒排放。	
清理打磨工序：应设置固定清理打磨位置，经吸风除尘处理达标后排放。	/	符合
(11) 型砂回收工序：型砂粉碎回收工序应在密封环境中进行，配套相应的除尘设施。型砂运输尽可能通过地下通道；通过地上通道运输的，产生粉尘部位应加装封闭装置。	/	符合
造型工序、浇铸工序、脱模工序尽可能采用自动化设备并配备相应的除尘设施。	采用机械臂压铸机，配有废气收集装置。	符合
(三) 噪声污染防治要求 尽可能采用低噪声设备，对高噪声设备应采取单独隔离降噪措施；合理生产布局，高噪声设备可远离敏感点，保证厂界噪声符合规定和环境敏感点不受影响。	采取必要的隔声降噪措施，对周围的影响较小	符合
(四) 固体废物污染防治措施 规范固体废物堆场设置，分类贮存废型砂、飞灰等各类固体废物；堆场加盖顶棚防治淋雨。废机油、乳化液等危险废物应专门设置规范的房间加以贮存，并按规定委托有资质单位接收处置；规范帐台记录，执行危险废物转移联系制度。	本项目危险固废委托有资质单位进行处理，一般固废收集后综合利用。厂内固废堆场需按本文件要求设置	符合
(五) 卫生防护距离要求 熔炼企业防护距离不得低于以下要求，环评计算确定的卫生防护距离超过的除外：1、铝铸造-不得小于 50 米；2、紫铜铸造-不得小于 50 米；3、锌压铸-不得小于 100 米；4、钢铁铸造(使用新料)(1)采用冲天炉（焦炭）-不得小于 200 米；(2)采用感应电炉-不小于 50 米。	本项目属于铝铸造类项目，计算确定铝熔化工序卫生防护距离为 50m。卫生防护距离内不存在敏感点	符合
六、总量控制要求		
总量控制主要为 COD、氨氮、工业粉尘、SO ₂ 和氮氧化物，新建、搬迁项目 COD、氨氮、SO ₂ 、氮氧化物替代削减比例按照《浙江省建设项目主要污染物准入审核办法（试行）》（浙环发[2012]10 号）规定执行。	本项目纳入总量控制的污染物指标包括：COD _{Cr} 、NH ₃ -N、NO _x 和 VOCs，其中 COD _{Cr} 、氨氮和 NO _x 需通过排污权交易获得，VOCs 排放量作为项目总量控制目标建议值，应在临海市范围内调剂平衡。	符合

经分析，本项目基本符合《临海市金属熔炼行业管理意见》相关要求。

7.3.8 台环保[2011]113 号《台州市金属熔炼企业污染综合整治验收标准（试行）》符合性分析

根据台环保[2011]113 号《台州市金属熔炼企业污染综合整治验收标准（试行）》中整治要求，对照本项目，符合性分析如下：

表 7.3-8 企业整治要求符合性分析对照表

类别	内容	序号	判断依据	企业情况说明	是否符合
相关 政	产 业 政	1	1 万吨/年以上的再生铝项目	不涉及	/
		2	1 万吨/年以上的再生铅项目	不涉及	/
		3	采用砂型与离心铸造工艺，且生产能力在	不涉及	/

策	策		5000t/a 以上的铸铁企业, 或生产能力在 4000t/a 以上的铸钢企业, 或生产能力 400t/a 以上的其他有色金属铸造企业			
		4	不使用燃煤火焰反射加热炉	不使用	符合	
		5	不使用无芯工频感应电炉	不使用	符合	
		6	不使用 GGW 系列中频无心感应熔炼炉	不使用	符合	
		7	不使用直径 1.98 米以下水煤气发生炉	不使用	符合	
		8	再生有色金属生产中不采用直接燃煤的反射炉项目	不涉及	/	
		9	不使用焦炭炉熔化有色金属	不涉及	/	
		10	不使用以焦炭为燃料的有色金属熔炼炉	不涉及	/	
		11	不使用利用坩埚炉熔炼再生铝合金、再生铅的工艺及设备	不涉及	/	
		12	4 吨以上反射炉再生铝生产工艺及设备	不涉及	/	
		13	50 吨以上传统固定式反射炉再生铜生产工艺及设备	不涉及	/	
		14	大于 3 t/h 的铸造冲天炉	不涉及	/	
		15	不涉及铜线杆(黑杆)生产工艺	不涉及	/	
		16	不涉及无烟气治理措施的再生铜焚烧工艺及设备	不涉及	/	
		17	不属于无环保措施提取线路板中金、银、钯等贵金属	不属于	符合	
		18	不属于砂型铸造粘土烘干砂型及型芯	不属于	符合	
		19	不属于砂型铸造油砂制芯	不属于	符合	
		20	不属于粘土砂干型/芯铸造工艺	不属于	符合	
		相关手续	21	经发改、经信、工商、安监、卫生、建设、国土等相关部门审批	已审批	符合
			22	严格执行环境影响评价制度和“三同时”验收制度	将按要求落实	符合
23	职业病防护设施“三同时”执行到位, 职业卫生防护及职业病防治达到要求		将按要求落实	符合		
24	安全生产“三同时”执行到位		将按要求落实	符合		
选址	25	企业选址符合相关规划	符合选址规划	符合		
	26	防护距离内没有环境敏感点	符合	符合		
工艺装备/生产现场	工艺与装备	27	各种废杂铝、铜、铅、锌、银原料, 应有效分离混杂在废金属中的塑料、橡胶、钢铁、树脂、油污、油漆等其他物质	不涉及	/	
		28	金属熔炼过程中应选用无毒无害的覆盖剂、熔剂、精炼剂等	选用无毒无害的脱模剂	符合	
		29	须配置收尘及余热回收设施	配有收尘设施	符合	
		30	熔炼收尘过程须在密闭条件下进行	本项目仅为单纯的铝锭熔化, 不涉及炼化过程, 熔化工序配相应的废气收集处理设施	符合	
		31	铸造过程应配有相应造型、制芯、砂处理、	不涉及造型	符合	

			清理和除尘等设备		
	综合管理	32	雨污分流和循环水、污水分流	雨污分流和循环水、污水分流	符合
33		厂区污水收集和排放系统等各类污水管线设置清晰	污水收集和排放系统等各类污水管线设置清晰	符合	
34		生产过程中杜绝跑、冒、滴、漏现象	加强管理,杜绝跑、冒、滴、漏现象	符合	
污染防治措施	废水处理	35	废气喷淋水、堆场渗滤液、初期雨水、场地冲洗水和生活污水应纳入相应的废水处理设施处理。	项目雨污分流,初期雨水进入雨水管网,废气喷淋水等生产废水和生活污水经厂区污水处理设施处理达标后纳入园区污水管网	符合
		36	冷却水应循环使用,工业用水重复利用率不低于 80%。	冷却水循环使用,不外排,工业用水重复利用率不低于 80%	符合
		37	废水处理工艺和规模应技术可靠、经济合理	按要求落实	符合
		38	废水处理使用的构筑物进行防渗、防腐处理	按要求落实	符合
		39	每个厂区原则上只能设一个污水排放口和一个清下水排放口,重金属污染物排放设置在线监控	厂区只设一个污水排放口和一个清下水排放口,项目涉及总铜、总锌等重金属污染物排放,将按要求设置在线监控	符合
	废气处理	40	禁止采用露天焚烧的方法去除废金属中的塑料、橡胶、树脂以及其他杂质	不涉及	/
		41	废金属原料熔炼的企业在预处理过程中须将含氯的有机物有效分离	不涉及	/
		42	金属熔炼、精炼、浇铸、清理和废旧金属原料的预处理、中间物料破碎等所有产生粉尘部位,应安装良好的负压集气系统。配备建设旋风除尘器、沉降室、水喷淋和高效布袋收尘器等各种单一或联合工艺处理的除尘及回收处理装置	项目熔化和压铸工序在密闭房间进行,已安装良好的负压集气系统,配备布袋除尘器除尘	符合
		43	熔炼过程中产生的二氧化硫、硫酸雾、氟化物等气体污染物宜采用脱硫塔和弱碱性喷淋塔进行有效的吸收	不涉及	/
		44	浇铸、制芯等过程中产生有机废气的工序,应配套废气收集和处理设施	不涉及	/
		45	主要粉尘和废气排放部位应设置视频监控	主要排气筒应设置视频监控系统	符合
		46	废旧金属熔炼过程应提高燃烧效果,企业应在熔炼炉的下端建设二次燃烧室与骤冷室	不涉及	/
	固废处理	47	熔炼废渣、飞灰和污泥等,应根据《名录》和危险特性鉴别规定进行管理	不涉及	/
		48	涉及危险废物的企业厂内应设置符合国家要求的危险废物临时贮存设施	已设置符合国家要求的危险废物临时贮存设施	符合
		49	危险化学品和危险废物的包装废物应按照危废进行管理。	项目熔炼工序不涉及	/
50		砂型铸造企业的旧砂必须进行再生利用并	不涉及	/	

			符合相应的回用率要求		
		51	危险废物转移严格执行危险废物转移联单制度	危险废物转移将严格执行危险废物转移联单制度	符合
	噪声防治	52	厂界噪声应符合 GB12348-2008《工业企业厂界噪声标准》	厂界噪声达到 GB12348-2008《工业企业厂界噪声标准》3 类标准	符合
应急建设	环境应急设施	53	企业建有规模合适的事故应急池	厂区建有 90m ³ 的事故应急池	符合
		54	配备相应的应急物质与设备	按要求落实	符合
	环境应急管理	55	制定环境应急预案	按要求落实	符合
		56	定期进行环境事故应急演练	按要求落实	符合
		57	落实重金属和辐射监测制度	按要求落实	符合
环境管理	内部管理	58	制度环保规章制度，设置专门的内部环保管理机构，建立企业领导、环境管理部门、车间负责人和车间环保员组成的企业环境管理责任体系	按要求落实	符合
	档案	59	相关档案齐全，每日的废水、废气处理设施运行、加药及维修记录完备	按要求落实	符合

经分析，本项目基本符合《台州市金属熔炼企业污染综合整治验收标准（试行）》相关要求。

8 环境经济损益分析

环境影响经济损益分析主要是衡量项目的环保投资所能收到的环境效益和经济、社会效益，建设项目应力争达到环境效益、经济效益、社会效益的统一，这样才能符合可持续发展的要求，实现经济的持续发展和环境质量的不断改善。由于项目投入运营后会产生一定的污染物，因此有必要进行经济效益、社会效益、环境效益的综合分析，使项目的建设论证更加充分可靠，工程的设计和实施更加完善，以实现社会的良性发展、经济的持续增长和环境质量的保持与改善。

8.1 环保投资估算

根据国家规定，所有企业在建设项目上马时，必须实行“三同时”原则，即建设项目与环境保护设施必须同时设计、同时施工、同时运行。因此，本项目在采取先进设备与工艺的同时，还必须执行国家环保政策，在本项目实施时，配套“三废”污染物的处理、处置设施，实现废水、废气、噪声、固废的达标排放。本项目的环保投资估算见表 8.1-1。

表 8.1-1 环保措施投资一览表

污染源	环保设施名称	环保投资 (万元)	运行费用 (万元)	处理效果	建设进度
废气	2 套喷淋塔+光催化氧化+活性炭吸附装置等，1 套光催化氧化+活性炭吸附装置、一套袋式除尘器、脱模废气收集排放系统	50	10	有机废气处理后达标排放，无组织废气厂界达标	与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用
废水	化粪池、废水处理设施等	40	10	达到台州市水処理发展有限公司污水处理厂纳管标准	
	厂区雨污分流管网	2	0	满足环境管理要求	
固废	固废暂存场、委托处置	2	15	满足环境管理要求	
噪声	消声、减振措施等	1	0	厂界噪声达标排放	
合计		95	35	-	-

合计本项目环保投资为 95 万元，环保总投资占项目总投资 993 万元的 9.57%，不足部分企业需追加投资。

8.2 环境效益分析

根据污染治理措施评价，项目采取的废水、废气、噪声等污染治理措施，可以达到

有效控制污染和保护环境的目。本项目污染治理措施的环境效益表现在以下几方面：

1、废水治理环境效益

本项目废水经厂区预处理后排入市政污管网纳入凯迪污水处理厂处理后排放，可使废水中污染物大幅度得到削减，降低对纳污水体的影响。

2、废气治理环境效益

项目铝熔化废气经收集后，冷却处理之后经由一套袋式除尘器处理；脱模废气收集后排放，抛丸粉尘经由抛丸机自带除尘设施收集处理后排放；喷漆废气及流平烘干废气采用喷淋塔+光催化氧化+活性炭吸附装置进行处理达标后排放；电泳及电泳流平烘干废气经收集后采用另一套水喷淋塔+气水分离器+光催化氧化+活性炭吸附装置处理后排放；涂胶、硫化经光催化氧化+活性炭吸附装置处理后达标排放；废气去除效率可达 85-90%，废气均可达标排放，大大降低了有机废气对周围环境的影响。

3、噪声治理环境效益

本项目通过合理布局及采取针对性较强的噪声污染防治措施，大大减轻了噪声污染，对外环境影响较小，体现了良好的环境效益。

4、固废治理环境效益

本项目产生的固废均能妥善处理，经销售综合利用或委托处置，对周围环境基本无影响。

8.3 经济效益分析

环保治理措施建成投入正常运行后，项目产生的废气、废水、固废和噪声对周围环境影响不大。

环保投资与工程总投资、总产值的比例分析分别可以用下列公式计算。

$$HJ = \frac{ET}{JT} \times 100\%$$

式中： HJ ——环境保护投资与该工程基建投资的比例；

ET ——环境保护设施投资，万元；

JT ——该工程基建投资费用，万元。

$$HZ = \frac{CT}{CE} \times 100\%$$

式中： HZ ——环境运转费与总产值比例；

CT ——环境运转费，万元；

CE ——总产值，万元。

本项目环境设施投资费用 $ET=95$ 万元，运转费 $CT=35$ 万元；该工程总投资 $JT=993$ 万元；达产年总产值 $CE=4000$ 万元，则 $HJ=9.57\%$ ， $HZ=0.875\%$ 。

8.4 环境经济损益分析

环境保护是我国的一项基本国策，近年来，国家在环保方面的投入也在逐年加大，目的就是为了不再走以牺牲环境来获取经济利益的老路。就台州市森博五金有限公司年产 1000 万只橱柜拉手、2000 万只气门嘴技术改造项目来说，生产过程中存在废水、废气、噪声和固体废弃物的影响，项目实施后“三废”若不经处理直接排入环境，将给周围环境造成严重的影响，给环境质量造成一定的损害，从而导致种种负面影响（包括社会、经济、人文景观等）；所以从表面上看，虽然环境保护的一次性投入影响了企业的经济收入，但从长远利益看，环保的投入换得了较好的环境质量，反过来也有利于工厂本身长期的、健康的发展和稳定的运行，在此同时也大大改善了周围的环境质量，取得较好的社会效益，且这些效益也是无法估价的。因此，环保投资的投入也具有良好的经济效益、环境效益和社会效益。

8.5 小结

综上所述，虽然对当地环境产生一定影响，但污染经治理后影响不大，效益大于项目的环境成本，因此本项目具有一定的环境经济可行性。

9 环境管理和环境监测计划

9.1 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。

一、环境管理机构

企业需指派一名领导分管环保工作，并设置环保科，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。同时车间设兼职环保员。分管环保的领导以及环保科负责人，工作重点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。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。

二、环境管理职责

1、贯彻执行国家与地方制定的有关环境保护法律、法规与政策；督促、检查、监督企业内部环境管理规章制度的执行情况；协调生产建设与保护环境的关系，处理生产中发生的环境问题；

2、编制企业的环境保护发展规划和年度工作计划，建立健全可操作的环保管理制度和责任制，完善企业的环境管理体系，并负责贯彻实施；明确环保责任制及其奖惩办法，制定本企业环境控制指标和综合防治的技术经济原则；

3、根据国家和地方的污染物排放标准，制订便于考核的企业污染物排放考核指标、环保设施运行指标等，并进行严格考核，同时做好环境统计工作；

4、确定本企业的环境目标管理，对车间、部门及操作岗位进行监督与考核；

5、建立环保档案，包括环评报告、环保工程验收报告、污染源监测报告、环保设备及运行记录以及其它环境统计资料的管理；

6、收集与管理有关的污染物排放标准、环保法规、环保技术资料；

7、监督检查本企业贯彻执行环保“三同时”情况，以及施工现场的环境保护工作；并参加其方案的审定和竣工验收工作；

8、搞好环保设施与生产主体设施的协调管理，使污染防治设施的完好率、运行率与生产主体设备相适应，并与主体设备同时运行及检修；污染防治设施出现故障时，环境管理机构应立即与生产部门共同采取措施，严防污染扩大；

9、组织有关部门搞好废物的综合利用，开展清洁生产以及污染物排放总量控制；

10、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；

11、负责组织突发性污染事故的善后处理，追查事故原因及事故隐患，并参照企业管理规章制度，提出对事故责任人的处理意见上报公司；

12、负责车间环保工作及环境监测的组织协调，检查企业环境质量状况及发展趋势；

13、组织本企业职工的环保教育和环保技能培训工作，搞好环境宣传；开展环境保护技术情报的交流，推广国内先进的污染防治技术和经验；

14、定期委托和安排各污染源的监测工作。

9.2 环境监测

9.2.1 监测机构

环境监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，可委托有监测资质单位承担。

9.2.2 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，上报主管环保局归口管理。

9.2.3 监测计划

（1）大气污染监测

按《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）等规定的监测分析方法对各种废气污染源进行日常例行监测，有关废气污染源监测点、监测项目及监测频次见表 9.2-1。

表 9.2-1 废气污染源监测

监测点位置	监测项目	监测频率	执行标准
1#排气筒进口和出口	颗粒物	每年 1 期，每期 2 天，正常运行状态下监测，每天 2 次	排放浓度和排气筒高度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 中熔化炉的标准
2#排气筒进口和出口	非甲烷总烃	每年 1 期，每期 2 天，正常运行状态下监测，每天 2 次	非甲烷总烃的排放浓度、排放速率执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源的二级标准
3#排气筒进口和出口	粉尘	每年 1 期，每期 2 天，正常运行状态下监测，每天 2 次	粉尘的排放浓度、排放速率执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源中“颗粒物”的二级标准
4#排气筒进口和出口	乙酸丁酯、非甲烷总烃	每年 1 期，每期 2 天，正常运行状态下监测，每天 2 次	颗粒物、乙酸丁酯、非甲烷总烃排放浓度能够满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 1 的限值要求；
5#排气筒进口和出口	颗粒物、非甲烷总烃	每年 1 期，每期 2 天，正常运行状态下监测，每天 2 次	
6#排气筒进口和出口	二甲苯、二硫化碳、非甲烷总烃	每年 1 期，每期 2 天，正常运行状态下监测，每天 2 次	二甲苯、非甲烷总烃排放浓度满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 新建企业大气污染物排放限值；二硫化碳排放能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）的相关要求。
厂界无组织监控	颗粒物、二甲苯、乙酸丁酯、二硫化碳、臭气浓度	每年 1 期，每期 2 天，正常运行状态下监测，每天 4 次	乙酸丁酯、非甲烷总烃厂界浓度执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 6 限值要求；二硫化碳和恶臭等执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二级标准；二甲苯厂界无组织监控浓度执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 6 限值要求。 颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源的厂界标准。

（2）水污染源监测

根据排污口规范化设置要求，对项目废水排放口水污染物排放口水污染物进行监测，在废水排放口设置采样点，并在接管口附近设置醒目的环境保护图形标志牌。

由于本项目排放总铜、总锌等重金属离子，因此，应当设置自动监测设备，废水监测项目及监测频次见表 9.2-2。

表 9.2-2 废水监测项目及监测频次

监测点位	监测项目	监测频次
厂区废水总排放口	水流量、COD、氨氮、总铜、总锌、石油类	自动监测

(3) 噪声监测

厂界噪声监测计划见表 9.2-3。

表 9.2-3 厂界噪声监控计划

监测点	监测频率	监测项目
厂界四周	1 次/季，每次连续监测 1 天	等效连续 A 声级

建议要求：

- (1) 所有环保设备经过试运转竣工验收后，方可进入营运；
- (2) 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；
- (3) 对排出的废水、废气、噪声等进行定期监测并做好记录；
- (4) 企业必须向当地环保机构进行排污申报登记，领取排污许可证，并进行每年一次的年审；
- (5) 公司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。

9.2.4 竣工验收监测

建设项目竣工环境保护验收，是指建设项目竣工后，环境保护行政主管部门根据《建设项目竣工环境保护验收管理办法》规定，依据环境保护验收监测和调查结果，并通过现场检查等手段，考核该建设项目是否达到环境保护要求的活动。

根据《“十三五”环境影响评价改革实施方案》，取消环保竣工验收行政许可，建立环评、“三同时”和排污许可衔接的管理机制。对建设项目环评文件及其批复中污染物排放控制有关要求，在排污许可证中载明。将企业落实“三同时”作为申领排污许可证的前提。建设项目在投入生产或使用前，建设单位应当依据环评文件及其审批意见，委托第三方机构编制建设项目环境保护设施竣工验收报告，向社会公开并向生态环境主管部门备案。

本环评建议本项目具体监测项目及监测点位见表 9.2-4。

表 9.2-4 本项目“三同时”竣工验收一览表

序号	环保设施和设备	验收监测项目	验收监测点位	验收监测执行标准
1	废气无组织源	颗粒物、二甲苯、乙酸丁酯、二硫化碳、非甲烷总烃、恶臭	厂界	乙酸丁酯、非甲烷总烃厂界浓度执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中表 6 限值要求；二硫化碳和恶臭等执行《恶臭污染物排

				放标准》(GB14554-93)中二级标准；二甲苯厂界无组织监控浓度执行《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表6限值要求。颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中新污染源的厂界标准。
2	铝熔化废气	颗粒物	1#排气筒进口和出口	满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表2中熔化炉的排放标准
3	脱模废气	非甲烷总烃	2#排气筒进口和出口	非甲烷总烃的排放浓度、排放速率执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)新污染源的二级标准
4	抛丸粉尘	粉尘	3#排气筒进口和出口	粉尘的排放浓度、排放速率执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)新污染源中“颗粒物”的二级标准
5	电泳槽上方集气设施；电泳烘干废气处理设施	乙酸丁酯、非甲烷总烃	4#排气筒进口和出口	颗粒物、乙酸丁酯、非甲烷总烃排放浓度能够满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中表1的限值要求；
6	喷漆及烘干共用废气处理设施	二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃	5#排气筒进口和出口	
7	涂胶、晾干及硫化废气处理设施	二甲苯、二硫化碳、非甲烷总烃、臭气浓度	6#排气筒进口和出口	二甲苯、非甲烷总烃排放浓度满足《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表5新建企业大气污染物排放限值；二硫化碳、臭气浓度排放能够满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)的相关要求。
8	噪声设备消声减震措施	设备噪声、降噪效果和厂界噪声监测	厂界	GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类
9	铜棒清洗废水预处理设施	废水量、pH、COD、氨氮、总铜、总锌、石油类	废水处理设施进、出水口	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)中新建企业的间接排放限值和《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准
10	电泳废水、喷淋废水预处理设施	废水量、pH、COD、氨氮、石油类	废水处理设施进、出水口	
11	厂区废水	废水量、pH、COD、氨氮	厂区废水排放总口	
12	风险防范设施	事故池、应急阀、应急物资、池体防渗防腐等		
11	地下水监测	pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、高锰酸盐指数、氯化物等	厂区下游地下水监测井	GB/T14848-2017《地下水质量标准》中的III类

9.3 总量控制

(1) 主要污染物

根据《“十三五”生态环境保护规划》的有关要求，“十三五”期间被确定的重点污染物为 COD_{Cr}、NH₃-N、SO₂、氮氧化物等四种，对 COD_{Cr}、NH₃-N、SO₂、氮氧化物四种主要污染物实行排放总量控制。同时，根据《关于印发〈浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）〉的通知》和《关于做好挥发性有机物总量控制工作的通知》（浙环发【2017】29 号文）、《浙江省大气污染防治“十三五”规划》（浙发改规划〔2017〕250 号）要求和《关于印发〈台州市环境总量制度调整优化实施方案〉的通知》（台环保[2018]53 号），本项目纳入排污总量控制指标确定为：COD_{Cr}、NH₃-N、VOCs。具体见表 9.3-1。

表 9.3-1 本项目涉及的主要污染物 单位：t/a

名称	排放源	污染物名称	是否需要总量控制
废水	生活污水、生产废水	废水量	否
		COD _{Cr}	是
		氨氮	是
		总铜	否
		总锌	否
		石油类	否
废气	工艺废气	VOCs	是
		工业烟粉尘	否
固废	生活和生产固废	炉渣	否
		收集粉尘	
		铜边角料	
		橡胶边角料	
		水性漆废桶	
		废乳化液	
		抛丸收集粉尘	
		脱脂废液	
		漆渣	
		清洗槽废槽液	
		废水性漆桶	
		废电泳漆桶	
		废胶水桶	
废活性炭			
电泳及喷漆废水处理污泥			

		铜棒清洗废水处理污泥	
		生活垃圾	

根据工程分析及前述内容，企业总量排放指标汇总情况见表 9.3-2。

表 9.3-2 企业技改前后总量控制指标排放“三本账”汇总表

序号	总量指标名称	原环评批复量 (t/a)	“以新带老”削减量 (t/a)	本项目新增量 (t/a)	技改后总排放量 (t/a)
1	废水量 (m ³ /a)	4590	0	4323.45	8913.45
2	COD _{Cr}	0.459	0	0.432	0.891
3	氨氮	0.069	0	0.065	0.134
4	VOCs	0	0	0.588	0.588

(2) 削减替代比例

根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》，纳入约束性考核的 4 项污染物，即化学需氧量（COD）、氨氮（NH₃-N）、二氧化硫（SO₂）和氮氧化物（NO_x）。

另根据《浙江省挥发性有机物污染整治方案》和《浙江省大气污染防治“十三五”规划》要求，要探索建立 VOCs 排放总量控制制度。根据企业污染物特征，纳入总量控制的污染物为 COD、NH₃-N 和 VOCs。

根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》（[2012]10 号）中的规定：建设项目需新增污染物排放量的，必须削减一定比例的同类污染物排放量，生态环境功能区规划及其他相关规划明确总量削减比例的按规划执行，没有明确的，其替代的比例为：环境功能区达标较好地区可按新增量与减排量不得低于 1:1 的比例削减，化工、医药、制革、印染、造纸等重污染行业削减比例不得低于 1:1.5，替代实行污染因子一致性管理。建设项目不排放生产废水，只排放生活污水的，其新增生活污水排放量可以不需区域替代削减；但建设项目同时排放生产废水和生活污水的，应将生产废水和生活污水排放总量全部核算为建设项目污染物排放总量，需新增污染物排放量的，必须按新增污染物排放量的削减替代要求执行。

此外，由于该企业原有项目仅为生活污水排放，未进行区域削减替代，本次技改项目涉及到生产废水，因此对于该企业来说整体排放的废水包括生活污水和生产废水，因此企业总排水应当统一的削减替代，即技改后企业总排水量和排放污染物一并进行削减替代。

根据《关于进一步规范台州市排污权交易工作的通知》（台环保[2012]123 号）和《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）中的规定，台州市行政区域内新建、改建、扩建及技术改造（包括异地搬迁）的建设项目新增加 COD_{Cr}、SO₂、NH₃-N、NO_x 等主要污染物的建设项目，其排放的主要污染物 COD_{Cr}、SO₂、NH₃-N、NO_x 等都要通过排污权交易获得。因此本项目的等排放的 COD_{Cr}、NH₃-N 污染物均需要通过排污权交易获得。

根据《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），VOCs 应当按照 1:2 的比例实施区域削减替代。

（3）总量控制建议值及削减替代要求

根据以上分析，本项目排放废水包括生活污水和生产废水，本次技改后企业 COD_{Cr}、NH₃-N 需进行区域削减替代，替代比例为 1:1。技改完成后，企业合计排放 COD_{Cr} 和氨氮的量分别为 0.891t/a、0.134t/a，因此二者的替代量分别为 COD_{Cr}0.891t/a、NH₃-N0.134t/a。

根据《浙江省大气污染防治“十三五”规划》，本项目位于临海市，属于台州地区，则 VOC_s 削减替代比为 1:2，因此，本项目 VOC_s 削减替代量为 1.176t/a。

因此，本项目总量控制指标及其削减替代量见表 9.3-3。

表 9.3-3 本次技改项目新增总量控制指标及其区域替代量

序号	污染物名称	建议企业排放量 (t/a)	区域削减替代比例	区域替代量 (t/a)
1	COD _{Cr}	0.891	1:1	0.891
2	氨氮	0.134	1:1	0.134
3	VOC _s	0.588	1:2	1.176

企业应根据国家和省市的有关规定，根据本环评提出的总量削减指标，排放的污染物应向当地环保管理部门提出申请，由生态环境主管部门根据当地的总量控制指标量进行内部调剂和核定，并通过排污权交易获得排污许可。污染物总量指标最终经生态环境主管部门审批核准确定。

在此基础上，本项目符合总量控制原则要求。

10 环境影响评价结论

10.1 建设项目概况

台州市森博五金有限公司成立于 2014 年,厂区位于临海市头门港新区中海路 20 号,是一家专业从事家具用金属配件、水暖管道、机械配件加工、销售,汽车配件、摩托车配件制造的企业。目前已形成年产 100 万只五金拉手、105 万只五金锁具的生产规模。本次技改项目主要采用铝熔化压铸、金加工、电泳、喷漆等工艺生产橱柜拉手,采用清洗、涂胶、硫化、修边等工艺生产气门嘴,引进具有国内外同行业领先水平的生产工艺、生产线及设备,购置中频炉、压铸机、冲床、压力机、普通车床、电泳流水线、静电喷漆房、涂胶台、硫化设备及清洗设备等,同时配套相应的环保及公用工程,形成年产 1000 万只橱柜拉手、2000 万只气门嘴的生产能力,实现销售收入 4000 万元,利税 521 万元。目前该项目已在临海市经济和信息化局备案。

10.2 环境现状

本项目位于临海市头门港新区,目前周围的环境现状主要为浙江省化学原料药基地临海园区的企业、道路等。根据现场踏勘,项目所在地周围无饮用水源保护区、无地下水出口,也无大面积自然植被群落及珍稀动植物资源等,不压覆重要矿产资源。

10.2.1 大气环境质量现状

根据临海市环境监测站对临海市 2017 年的大气常规监测因子的监测结果,临海市区域内 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 CO 日均值和 O_3 日最大 8 小时均能够满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准的要求,因此该区域环境空气质量在 2017 年度属于达标区。

根据对项目及周边环境空气质量监测结果可知, SO_2 、 NO_2 浓度能够符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准, PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 浓度仅在监测的其中一天超标,其余时间均能符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准,满足环境空气质量功能区的要求,常规大气质量较好。这主要是是因为监测当日周边村庄结婚人数较多,燃放了大量的烟花爆竹引起 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 浓度上升。

根据对项目现场的特征污染物监测结果可知,二甲苯、二硫化碳小时均值能满足《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79)中居住区大气中有害物质的最高容许浓度的相应标准;乙酸丁酯小时平均浓度满足前苏联居住区大气有害物质标准值(CH245-71)。

10.2.2 地表水环境质量现状

根据监测资料，项目周边水体为园区内河，水质执行地面水Ⅲ类标准，园区内河监测断面 DO、高锰酸盐指数、化学需氧量、BOD₅、NH₃-N、石油类、总磷均超标，总体评价为劣Ⅴ类水体。主要是受上游居住区生活污水直排入河水的影响，另外，园区内部分企业生产区的初期雨水未纳入污水站处理和部分企业漏排入园区内河也是一个原因。

10.2.3 地下水环境质量现状

通过在项目附近设置的地下水监测点的现状监测结果可知，项目所在地上游（G1）地下水监测指标均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类水质标准，项目所在地 G2 和下游 G3 点位除氨氮、亚硝酸盐、总硬度、溶解性总固体、高锰酸盐指数和氯化物外，其余所有监测指标均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类水质标准。本项目所在地原为沿海填涂区域，且周边均为工业企业，超标原因可能是由于海水入侵和园区企业含盐及高氨氮废水渗入地下水所引起。

根据监测结果对项目所在地及其周边的地下水阴阳离子平衡分析，本项目地下水中阴阳离子的摩尔浓度基本能够保持平衡，其中项目所在地上游的离子浓度较低，且阴阳离子平衡性较好，偏差在 7.2%左右。项目所在地及下游监测点位处，阴阳离子平衡性稍差，偏差在 10%左右。

10.2.4 声环境质量现状

由监测结果可知，项目所在地各厂界昼间噪声监测值均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

10.2.5 海域水环境质量现状

由监测结果可知，项目拟建地附近海域海水总体评价属于超四类海水，其中超标因子为活性磷酸盐，表现为水体的富营养化，这主要是受长江径流影响所致，长江径流挟带的高浓度氮磷负荷是造成沿海海水富营养化的关键因素。

10.2.6 土壤环境质量现状

项目所在地土壤 45 项监测指标均低于《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，项目评价范围内的敏感目标农田的土壤环境质量也能够满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中水田筛选值。因此，本项目所在地附近土壤环境质量状况良好。

10.3 工程分析结论

本项目“三废”产生及排放情况汇总见表 10.3-1。

表 10.3-1 技改项目污染源强 单位: t/a

序号	项目	污染物名称	产生量	削减量	排放量	
1	废水	废水 (m ³ /a)	4323.45	0	4323.45	
		CODcr	20.225	19.793	0.432	
		氨氮	0.110	0.045	0.065	
2	废气	铝熔化废气 G1、脱模废气 G2、抛丸粉尘 G3、电泳废气 G4、电泳流平及烘干废气 G5、喷漆废气 G6、喷漆流平及烘干废气 G7、涂胶废气 G8、硫化废气 G9	二甲苯	0.2	0.153	0.047
			乙酸丁酯	0.141	0.112	0.029
			非甲烷总烃	2.356	1.844	0.512
			CS ₂	0.132	0.112	0.020
			颗粒物	3.881	3.297	0.584
			VOCs	2.697	2.109	0.588
3	固废	工业固废	146.58	146.58	0	
		生活固废	3.08	3.08	0	

10.4 环境影响分析与评价结论

10.4.1 大气环境影响评价结论

本项目各类污染物有组织、无组织排放估算，其中有组织排放中对环境空气贡献率最大的是 1#排气筒的颗粒物，其最大落地浓度地面占标率为 0.40%。无组织排放中对环境空气贡献率最大的是铝压铸车间的颗粒物，最大落地浓度距离车间外约 78m，最大落地浓度地面占标率为 4.54%。

本项目铝压铸车间、涂装车间、涂胶及硫化车间均需设置 100m 的卫生防护距离，本项目卫生防护距离内为空地、道路和企业厂房等，无敏感点分布，符合相关要求。

因此，项目废气排放对周边环境产生的影响在可接受范围之内，不影响环境空气质量达标。

10.4.2 地表水环境影响分析结论

本项目主要为生活污水、清洗废水、甩干废水和喷淋废水、电泳废水，其中生活污水经化粪池处理后纳入台州凯迪污水处理有限公司处理；清洗废水和甩干废水经厂内自建的“隔油池+反应池+生化处理”处理设施处理，之后与生活污水一道纳管处理；废气处理设施废水和电泳废水经自建的“调节池+混凝反应+气浮除渣+化学氧化处理”设施处理，并最终纳入台州凯迪污水处理有限公司处理，污水处理厂尾水达到《污水综合排放

标准》（GB8978-1996）的二级标准后排入台州湾，其中 COD_{Cr}、氨氮执行一级标准。技改完成后，本项目污染物排放量分别为废水量 4323.45m³/a、COD_{Cr}0.432t/a（100mg/L）、NH₃-N0.065t/a（15mg/L）。

根据调查，目前污水处理厂上有一定的污水接纳能力，因此，本项目新增废水量占污水厂处理量的比例不大，不会对污水厂的废水处理造成明显的冲击影响。规划规模内的排水对纳污水体台州湾的影响在可接受范围之内。

10.4.3 地下水环境影响分析结论

根据本环评对地下水环境影响分析可知，项目对可能产生浅层、深沉地下水影响的各项途径进行了有效预防，营运期做好固废堆场、车间等的防渗、硬化工作，合理布置污水、雨水管线，同时项目排放生活污水、工艺废水，水质简单，做好上述防渗、防漏等工作后，可有效控制厂区内的污水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此项目不会对区域地下水环境产生明显影响。

10.4.4 固废环境影响评价结论

本项目固废主要有炉渣、收集粉尘、铜边角料、橡胶边角料、水性漆废桶、废胶水桶、废电泳漆桶、漆渣、清洗槽废槽液、废脱脂液、废活性炭、废乳化液、电泳及喷淋废水污水处理污泥、铜棒清洗废水处理污泥及生活垃圾。其中炉渣、收集粉尘、铜边角料、橡胶边角料等在厂内收集后外售综合利用，水性漆废桶、废电泳桶、漆渣作为一般工业固废委托一般工业固废处置单位处理；电泳及喷淋废水污水处理污泥、废胶水桶、清洗槽废槽液、废脱脂液、废活性炭、废乳化液、铜棒清洗废水处理污泥等委托有危险废物处理资质单位处置，生活垃圾委托环卫部门清运。

各类固体废物按上述措施得到合理处置后，对周围环境影响不大。

10.4.5 声环境影响评价结论

根据预测结果，项目厂界噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值。因此，本项目噪声排放不会对周边环境的产生不利的影响。

10.5 污染防治措施汇总

项目实施后企业污染防治措施汇总结果见表 10.5-1。

表 10.5-1 项目污染防治措施汇总表

项目	分项	主要污染物	处理措施	预期治理效果	
污染防治措施	废气	铝熔化废气 G1	颗粒物	对中频炉外围进行格挡并在上部设置集气设施，压铸机上部设置集气设施，废气收集后经冷却后，由一套袋式除尘器处理，之后经由 20m 高 1#排气筒排放。	颗粒物排放浓度等能够满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 中熔化炉的排放标准
		脱模废气 G2	非甲烷总烃	压铸机上方设置集气罩收集脱模废气，废气经收集后由 20m 高 2#排气筒排放。	非甲烷总烃和粉尘的排放浓度、排放速率均能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级排放标准
		抛丸粉尘 G3	粉尘	抛丸粉尘在抛丸机内密闭收集，收集后由抛丸机自带除尘设施进行处理，处理后经由 20m 高 3#排气筒排放。	
		电泳废气 G4、电泳流平烘干废气 G5	乙酸丁酯、非甲烷总烃	废气收集后先利用水喷淋塔降温处理，之后经气水分离器去除水分后，再由光催化氧化+活性炭吸附装置处理，然后通过 20m 高 4#排气筒高空排放	乙酸丁酯、非甲烷总烃排放浓度能够满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 1 的限值要求，
		喷漆废气 G6、喷漆流平烘干废气 G7	颗粒物、非甲烷总烃	废气经由水喷淋塔降温并初步吸收后，经气水分离器去除水分后，再由光催化氧化+活性炭吸附装置处理，然后通过 20m 高 5#排气筒高空排放	颗粒物和非甲烷总烃排放浓度能够满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 1 的限值要求
		涂胶废气 G8、硫化废气 G9	二甲苯、非甲烷总烃、CS ₂	涂胶和硫化废气收集后，经光催化氧化+活性炭吸附装置处理后，通过 6#排气筒高空排放	二甲苯、非甲烷总烃排放浓度满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 5 新建企业大气污染物排放限值；二硫化碳排放能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）的相关要求。
	废水	雨污分流、清污分流	/	雨水经雨水管道收集后排入雨水管网	/
		地下水污染防治	/	做好地面、道路、固废堆场、车间等的防渗、硬化工作，合理布置污水、雨水管线	做好防渗、防漏等工作后预计项目废水对地下水环境影响很小
		生活废水 W5	COD _{Cr} 、氨氮	经化粪池处理后的厕所污水和其他生活污水一起排入市政污水管网纳入台州凯迪污水处理有限公	达到纳管标准

			司处理	
	电泳废水 W1、 喷淋废水 W4	COD _{Cr} 、氨氮、SS、 石油类	电泳废水、废气处理设施废水经“调节池+混凝反应+气浮除渣+化学氧化处理”废水处理设施处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后纳入市政管网；	废水经预处理达到《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)中表 2 的限值和《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后纳入市政管网；
	铜棒清洗废水 W2、 甩干废水 W3	COD _{Cr} 、氨氮、石油类、 总铜、总锌	硫化之前铜棒清洗废水经“隔油池+反应池+生化处理”废水处理设施处理后达到《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)中表 2 的限值和《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后纳入市政管网；	
噪声	隔声、消声、减振等措施	/	采用隔声减振设施。选择低噪声型号设备，合理平面布局，废气处理设施风机设备隔声罩	厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准要求
固废	一般固废	/	外售综合利用和委托一般工业固体废物处置单位处置	固废均可得到合理处置，做到零排放
	危险固废	/	委托有资质单位处置	
	生活垃圾	/	委托环卫部门清运处理	

10.6 环保审批原则符合性分析

10.6.1 建设项目符合环境功能区划的要求

根据《临海市环境功能区划》，本项目所在区域属于“临海头门港环境重点准入区（1082-VI-0-1）”，为重点准入区。

本项目位于临海市头门港新区，从事橱柜拉手、气门嘴的加工生产，主要工艺为铝压铸、工业表面涂装、表面处理、涂胶和硫化，本项目采用国内成熟并先进的污染防治措施治理本项目产生的废物，污染物排放水平能够达到国家、省相关标准，符合该功能区的管控措施要求。本项目不属于该环境功能区管控措施中禁止准入的国家、省、市、区（县）落后产能的限制类、淘汰类项目，项目产生的各污染物经治理后均可达标排放，本项目亦不在该环境功能区负面清单之列。因此，本项目符合该环境功能区的相关要求。

10.6.2 排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准

本项目污染物产生规律简单可控，治理措施成熟可靠，根据工程分析和环境影响预

测结论，只要企业能按照本环评要求落实“三废”治理措施，则项目运营期污染物排放能达到国家相关排放标准要求，符合达标排放原则。

10.6.3 排放污染物符合国家、省规定的总量控制指标

本项目技改完成后，企业总量控制指标为： COD_{Cr} 0.891t/a、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 0.134t/a、 VOC_s 0.588t/a，其中 COD_{Cr} 、氨氮及 VOC_s 等，均需进行区域替代，各污染物区域替代量分别为 COD_{Cr} 0.891t/a、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 0.134t/a、 VOC_s 1.176t/a。

企业应根据国家和省市的有关规定，根据本环评提出的总量削减指标，其中 COD_{Cr} 、氨氮及 VOC_s 都应向当地环保管理部门提出申请，由生态环境主管部门根据当地的总量控制指标量进行内部调剂和核定，并通过排污权交易获得排污许可。污染物总量指标最终经生态环境主管部门审批核准确定。

在此基础上，本项目符合总量控制原则要求。

10.6.4 建设项目环评与相关规划符合性分析

(1) 主体功能区、土地利用及城乡规划符合性

本项目位于临海市头门港新区，在企业已取得的土地上进行设备安装调试生产，企业已取得土地证，根据土地证显示该地块为工业用地，符合当地规划要求。因此，本项目实施符合主体功能区、土地利用规划及城乡规划的相关要求。

(2) 相关规划、规范的符合性

本项目为橱柜拉手、气门嘴生产，选址位于临海市头门港新区地块，属于工业集聚区范围，本项目实施符合《临海市头门港新区环境影响报告书》及批复、《临海市环境功能区划》、《浙江省挥发性有机物深化治理与减排工作方案（2017-2020年）》、《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》的相关要求。

10.6.5 产业政策符合性分析

通过对照《临海市环境功能区划》中的负面清单，本项目为橱柜拉手、气门嘴生产，不属于负面清单中的禁止项目。对比《浙江省淘汰落后生产能力指导目录（2012年本）》、《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2016年修订）、《产业转移指导目录（2012年本）》等相关要求，本项目从事的橱柜拉手、气门嘴生产，不属于以上指导目录中的限值、淘汰或禁止类项目。因此，本项目符合相关产业政策要求。

10.6.6 “三线一单”符合性分析

(1) 生态红线符合性分析

本项目利用企业已建厂房的闲置车间进行生产，该地块为工业用地，位于临海头门

港环境重点准入区（1082-VI-0-1），属于重点准入区，不属于生态红线保护区范畴。因此本项目建设符合空间生态管控与布局要求。

（2）环境质量底线符合性分析

项目所在区域环境空气属于二类功能区、地表水属于 III 类地表水体、声环境属于 3 类声环境功能区。根据现状质量现状监测数据，项目所在区域目前大气环境、地表水环境和声环境质量现状均满足相应环境功能区划要求，满足环境质量现状要求。项目实施完成后，将采用 2 套“水喷淋+气水分离器+光催化氧化+活性炭吸附”装置处理调漆、喷漆、流平及烘干废气、电泳及烘干废气，处理效率可达 90% 以上，处理后由不低于 20m 的 4#、5# 排气筒排放，各类废气污染物均能达标排放；涂胶、硫化废气由一套“光催化氧化+活性炭吸附”装置处理，处理效率可达 85% 以上，处理后废气由 20m 高 6# 排气筒排放，排放污染物均能达到相应标准要求。经预测可知，对环境影响较小，不影响区域环境空气质量达标。

本项目生产废水主要为清洗废水、电泳废水、废气处理设施废水等，清洗废水经“隔油池+反应池+生化处理”处理，电泳废水和废气处理设施废水经“调节池+气浮除渣+氧化处理”处理，生活污水由化粪池预处理，各股废水经预处理后达到《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）中表 2 间接排放标准后，经由厂区污水排放总口一道纳入市政管网，并最终由台州凯迪污水处理有限公司处理后排入台州湾，不影响项目所在地周边地表水环境。

噪声经隔声、减振等措施处理后，噪声影响不大；项目产生的各类固废均能落实妥善处置措施，不会造成“二次污染”。因此，项目的实施可维持项目周边空气、地表水和地下水、声环境质量现状等级，不会引发恶化降级。

（3）资源利用上线符合性分析

项目供水由园区自来水给水管网提供；项目排水实行雨污分流，雨水就近排入园区雨水管网，污水排入园区污水管网，最终由台州凯迪污水处理有限公司集中处理后排入台州湾海域；项目供电由当地供电局解决；项目在企业现有厂区已建厂房内实施，用地为工业用地，用地已完成相关手续，可实现土地资源有序利用与有效保护。因此，项目建设不超出资源利用上线要求。

本项目位于临海市头门港新区中海路 20 号，利用现有已建厂房安排生产，通过生产工艺调整进一步提高现有土地产出效率，增强企业竞争力。

（4）负面清单符合性分析

本项目为橱柜拉手和气门嘴生产，不属于国家、省、市、区（县）落后产能的限制类、淘汰类项目及《临海市环境功能区划》中规定的禁入和限制类的工业项目。同时，本项目建设符合临海头门港环境重点准入区（1082-VI-0-1）的管控措施，项目类别也不在该重点准入区的负面清单之内。

综上所述，本项目建设实施符合“三线一单”要求。

10.6.7 “四性五不准”符合性判断

根据建设项目环境保护管理条例（2017年07月16日修正版），本项目“四性五不准”符合性分析如下。

表 10.6-1 “四性五不准”符合性分析一览表

内容		本项目情况	是否符合
四性	建设项目的环境可行性	本项目符合产业政策、达标排放、选址规划、环境功能区划、总量控制原则及环境质量要求等，在采取各项有效的污染控制措施后，工程对环境的影响较小，本项目实施是可行的。	符合
	环境影响分析预测评估的可靠性	本评价严格按照技术导则的要求进行了声环境、大气环境、水环境、固废分析，预测模式和分析方法符合技术规范要求，预测分析参数选取合理，预测结果可信。	符合
	环境保护措施的有效性	项目采取各项有效环保措施，各类污染物可得到有效控制并能做到达标排放，技术经济可行。	符合
	环境影响评价结论的科学性	本评价综合考虑建设项目实施后对各种环境因素可能造成的影响，给出了“项目符合产业政策，在采取各项有效措施后，工程对周围环境的影响较小，基本不改变环境功能区要求，项目建设科学”的结论。	符合
五不准	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	本项目为电动车配件制品制造项目，符合《促进产业结构调整暂行规定》和国家发改委颁布的《产业结构调整指导目录》（2013 修改），符合《浙江省化学原料药基地北区（临海区块）总体规划修编环境影响评价报告书》总体规划要求。	不属于不予批准的情形
	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	根据项目环境空气、地表水、噪声等监测数据，均能满足相关质量标准。	不属于不予批准的情形
	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	在落实本评价项目提出了各项有效的污染防治措施后，本项目的废水、废气、噪声和固废能达标排放，不会对周边环境造成大的影响，能维持周边环境功能区要求	不属于不予批准的情形

	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	本技改项目现有项目尚未上马	不属于不予批准的情形
	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	本评价采用的基础资料数据均有出处，大气现状数据引用《台州市环境质量报告书（2018年度）》中临海市的大气监测结果，地表水引用2019.1.24-2019.1.27对园区内河的检测数据，工程内容来自工可报告，评价内容完整，无重大缺陷、遗漏，评价结论明确，项目建设可行。	不属于不予批准的情形

综上所述，本项目建设是能够符合审批原则和要求的。

10.7 公众参与结论

建设单位分别于2019年5月25日-6月10日在达道村村委会、新建村村委会及浙江头门港经济开发区管理委员会公告栏进行了张贴公示，公示结束后取得了公示地点团体的公示证明，且公示期间建设单位、环评单位及台州市生态环境局临海分局均没有收到群众来电、来信及来访，未收到反对意见。

根据《浙江省人民政府关于修改〈浙江省建设项目环境保护管理条例〉的决定》（浙江省人民政府令 第364号）的相关要求，建设单位于2019年5月25日-6月10日同步在其公司网站（<http://www.tzsenbo.cn/>）进行了为期10个工作日的公示，公示期间未收到群众来电、来信及来访，未收到反对意见。

本次评价对公众意见进行采纳，加强污染防治，要求企业生产过程中加强环境管理，落实各项环境污染防治措施，加强宣传工作，使当地群众了解该项目的生产情况和采取的污染防治措施情况，使污染防治工作能得到附近群众的监督，从而使该项目对环境的污染降低至最低限度。

10.8 要求和建议

(1) 加强企业管理，积极开展ISO14000环境管理体系认证，对产品整个生命周期实施评定制度，然后对其中每个环节进行资源和环境影响分析，通过不断审核和评价使体系有效运作。

(2) 严格执行“三同时”制度，切实落实本环评报告中提出的各项污染防治措施，确保污染物达标排放，加强污染防治措施的日常运行管理工作。加强对职工的环保及安全生产的宣传，使环保及安全生产的观念深入人心，杜绝一切事故的发生。

(3) 贯彻清洁生产政策，从源头上最大限度的减少污染物的产生及排放量。建成

投产后，应及时进行竣工验收及清洁生产审核工作。

(4) 要求建设单位加强环保意识，对员工严格管理，严格按照规范操作。

(5) 必须按本次环评向环境保护管理部门申报的内容、规模以及生产工艺进行生产，如有变更，应向当地环境保护主管部门申报并另行环境影响评价和取得环保行政许可。

10.9 环评总结论

台州市森博五金有限公司利用企业现有已建厂房安排本项目的实施，位于临海市头门港新区，位于《临海市环境功能区划》中划分的“临海头门港环境重点准入区（1082-VI-0-1）”，本项目为橱柜拉手和气门嘴生产，符合环境功能区的相关要求；本项目主要排放 COD_{Cr} 、氨氮、VOCs，污染物的排放浓度、排放速率均能够满足国家、省规定的污染物排放标准要求，所有污染物排放需要进行区域削减替代，满足总量控制要求；项目选址符合临海市总体规划及环境功能区划，符合国家和省的产业政策，满足“三线一单”环境管理要求。建设单位能够落实本环评提出的污染防治措施与要求，严格执行环保“三同时”制度，确保污染物总量控制与达标排放。因此，本项目对周围环境的环境影响较小，环境质量可维持现状。

综上，从环境保护角度看，台州市森博五金有限公司年产 1000 万只橱柜拉手、2000 万只气门嘴技改项目的实施是可行的。