



浙江风驰机械有限公司年产 800 万台
低速车系列铁辐板车轮、50 万台铝辐
板车轮技改项目
环境影响报告书

建设单位：浙江风驰机械有限公司

环评单位：浙江省工业环保设计研究院有限公司

二〇二三年九月

目 录

第 1 章	概述	1
1.1	项目背景	1
1.2	项目特点	2
1.3	环境影响评价的工作过程	2
1.4	分析判定相关情况	3
1.5	环评主要关注环境问题	6
1.6	环评主要结论	7
第 2 章	总则	8
2.1	编制依据	8
2.2	环境影响因素识别	14
2.3	评价因子及评价标准	15
2.4	环境功能区划	26
2.5	评价工作等级	27
2.6	评价范围及主要保护目标	32
2.7	温岭市“三线一单”生态环境分区管控方案及符合性分析	34
2.8	浙江省主体功能区规划及符合性分析	35
2.9	温岭市松门镇土地利用总体规划（2006-2020 年）及符合性分析	35
2.10	温岭市松门中心镇总体规划（2018-2035 年）及符合性分析	36
2.11	温岭市松门中心镇总体规划环评及符合性分析	41
第 3 章	企业现有项目概况及污染源强核查	47
3.1	企业现有项目概况	47
3.2	现有项目审批情况	50
3.3	现有项目实际情况	53
3.4	现有项目污染源调查及达标性分析	59
第 4 章	建设项目工程分析	89
4.1	建设项目概况	89
4.2	主要生产设备	93
4.3	主要原辅料消耗及理化性质	98
4.4	环境影响因素分析	104
4.5	施工期污染源强分析	110
4.6	营运期污染源强分析	111
4.7	营运期环境风险识别	164
第 5 章	环境现状调查与评价	177
5.1	项目周边环境现状	177
5.2	自然环境概况	177
5.3	温岭市松门镇污水处理厂概况及纳管可行性分析	183
5.4	台州市德长环保有限公司危险废物处置项目概况	184
5.5	项目周边其他危废处置单位概况	187
5.6	生态环境现状	188
5.7	大气环境质量现状	188
5.8	水环境质量现状	191
5.9	声环境质量现状	193
5.10	土壤环境质量现状	194
5.11	项目周边污染源调查	205
第 6 章	环境影响预测与评价	206

6.1	施工期环境影响分析	206
6.2	营运期大气环境影响分析	206
6.3	营运期地表水环境影响分析	246
6.4	营运期地下水环境影响分析	256
6.5	营运期声环境影响分析	265
6.6	营运期固体废物环境影响分析	271
6.7	营运期土壤环境影响分析	276
6.8	营运期环境风险影响分析	281
第 7 章	环境保护措施及其可行性论证	303
7.1	营运期废气污染防治措施	303
7.2	营运期废水污染防治措施	309
7.3	营运期地下水污染防治措施	311
7.4	营运期噪声污染防治措施	313
7.5	营运期固体废物污染防治措施	313
7.6	营运期污染防治措施汇总	316
7.7	环保投资估算	318
第 8 章	环境影响经济损益分析	319
8.1	社会经济效益分析	319
8.2	环境效益损益分析	319
8.3	经济效益损益分析	319
8.4	小结	320
第 9 章	环境管理	321
9.1	环境管理要求	321
9.2	污染物排放清单	321
9.3	排污许可类别判定	328
9.4	环境监测计划	328
9.5	总量控制	335
第 10 章	环境影响评价结论	337
10.1	建设项目概况	337
10.2	“三线一单”控制要求符合性分析	337
10.3	审批原则符合性分析	338
10.4	环境准入条件符合性分析	340
10.5	环境质量现状评价结论	350
10.6	项目污染物排放情况	351
10.7	主要环境影响评价结论	353
10.8	公众意见采纳情况	355
10.9	环境保护措施	355
10.10	环境影响经济损益分析	357
10.11	环境管理与监测计划	357
10.12	总结论	358

附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周边近距离环境概况图
- 附图 3 项目环境现状监测点位图
- 附图 4 项目厂区总平面布置及分区防渗示意图
- 附图 5 项目车间平面布置示意图
- 附图 6 项目周边环境保护目标分布图
- 附图 7 项目周边环境风险保护目标分布图
- 附图 8 浙江省主体功能区划分总图
- 附图 9 温岭市松门镇土地利用总体规划图
- 附图 10 温岭市松门中心镇总体规划
- 附图 11 温岭市环境管控单元分类图
- 附图 12 浙江省环境空气质量功能区划图（温岭市）
- 附图 13 浙江省水功能区水环境功能区划分图（温岭市）
- 附图 14 温岭市声环境功能区划图
- 附图 15 温岭市“三区三线”划定分布图

附件：

- 附件 1 营业执照及工商变更登记情况
- 附件 2 浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表
- 附件 3 不动产权证
- 附件 4 原环评批复
- 附件 5 原环评验收批复
- 附件 6 排污许可证
- 附件 7-1 底漆 MSDS
- 附件 7-2 面漆 MSDS
- 附件 7-3 稀释剂 MSDS
- 附件 7-4 洗枪水 MSDS
- 附件 7-5 脱脂剂 MSDS
- 附件 7-6 复合酸 MSDS
- 附件 7-7 表调剂 MSDS
- 附件 7-8 磷化剂 MSDS
- 附件 7-9 电泳漆灰浆 MSDS
- 附件 7-10 电泳漆乳液 MSDS
- 附件 7-11 塑粉 MSDS
- 附件 7-12 锆化剂 MSDS
- 附件 8 排污权凭证
- 附件 9 “十四五”主要污染物初始排污权核定结果
台州市排污权储备中心关于浙江风驰机械有限公司年产 800 万台低速车系列
- 附件 10 辐板车轮技改项目新增 COD、NH₃-N 排放总量指标情况的函及削减替代登记表
- 附件 11 专家评审意见及修改清单

附件 12 信息公开说明

附件 13 企业声明

附表：

附表 1 建设项目环评审批基础信息表

第1章 概述

1.1 项目背景

浙江风驰机械有限公司位于浙江省台州市温岭市松门镇东南工业区海天路 233 号，占地面积 42993.49m²，主要从事辐板车轮的生产。企业原先用名温岭市风驰机械有限公司，2007 年变更为浙江风驰机械有限公司。企业项目环评及验收等基本情况见表 1-1。

表1-1 企业环评及验收等基本情况

时间	建设项目情况	生产产品及规模	主要建设内容	环评审批情况	验收情况	排污许可情况	项目实际情况
2004.6	新增年产 10 万套供水管道快速接头技改项目	新增年产 10 万套供水管道快速接头	冲压、氩弧焊、打磨、车床等	温环建函[2004]194 号	/	/	实际未实施，且不再实施
2004.6	新增年产 250 万件运动机械配件技改项目	新增年产 250 万件运动机械配件（辐板车轮）	新增车床、压力机、冲床、喷漆线等	温环建函[2004]195 号	/	/	项目已被“年产 800 万台低速车系列辐板车轮技改项目”替代
2015.1	年产 800 万台低速车系列辐板车轮技改项目	年产 800 万台低速车系列辐板车轮	机加工、焊接、酸洗磷化、喷漆、电泳、喷塑	温环审[2015]51 号	温环验[2017]7 号	已发证：91331081148290892P001Q	项目实施后全厂形成年产 800 万台低速车系列辐板车轮

企业拟投资 3180 万元，利用原有 2 条酸洗磷化线（保留其中 1 条酸洗磷化线不变，另 1 条酸洗磷化线改造为 1 条脱脂酸洗线，酸洗工艺仅限非铸/锻件，技改后酸洗产能不增加）、1 条喷漆线、2 条喷塑线、1 条电泳线等设备；新增购置 1 条脱脂钝化线、发那科机器人、数控车床、加工中心、搬运设备包胎线、压力机、CO₂ 保护焊机、摩擦焊机、打磨台、高频加热器（仅加热）、喷砂机等国产设备；项目建成后形成年产 800 万台低速车系列铁辐板车轮、50 万台铝辐板车轮的生产能力，产品具有科技含量高、产品性能好、绿色环保、减人增效等特点，实现年销售收入 7000 万元，利税 650 万元，创汇 1050 万美元。本次技改项目已经在温岭市经济和信息化局备案，项目代码为 2301-331081-07-02-273481。

为重新理顺企业项目生产情况，根据近年来更新完善的新环保管理要求提升企业环保管理水平，本次环评为全厂技改项目，对全厂整体评价，本次技改项目批复实施后原温岭市环境保护局批复的《关于年产 800 万台低速车系列辐板车轮技改项目环境影响报告表的批复》（温环审[2015]51 号）（2015.1.30）整体被本项目替代，原审批项目

不再实施。

本项目主要工艺包括剪板、下料、压圈、焊接、打磨、机加工、加热、组装、喷砂、脱脂、酸洗、中和、表调、磷化、电泳、钝化、喷塑烘干、喷漆烘干等，项目溶剂型涂料（含稀释剂）年用量大于 10t。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部令第 16 号，2021 年 1 月 1 日实施），项目类别属于“三十三、汽车制造业 36；71、汽车零部件及配件制造 367；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的”，因此需编制环境影响报告书，具体见表 1-2。

表1-2 环境影响评价分类表

项目类别	环评类别	报告书	报告表	登记表	本项目
三十三、汽车制造业 36					
71	汽车整车制造 361；汽车用发动机制造 362；改装汽车制造 363；低速汽车制造 364；电车制造 365；汽车车身、挂车制造 366；汽车零部件及配件制造 367	汽车整车制造（仅组装的除外）；汽车用发动机制造（仅组装的除外）；有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/	本项目无电镀工艺，年用油性漆量（含稀释剂）大于 10 吨，应编制报告书

受浙江风驰机械有限公司委托，浙江省工业环保设计研究院有限公司承担该项目的环境影响评价工作。我公司接受委托后，即组织有关人员赴现场进行踏勘及社会调查、收集有关资料、委托现场监测，征求公众及当地生态环境管理部门的意见，并于 2023 年 4 月 7 日召开了环境影响报告书专家评审会，会后经过修改完善形成了本环境影响评价报告书报批稿。

1.2 项目特点

1、项目在现有厂区内进行技改并扩建，不新增占用土地。

2、项目主要污染工序为表面处理线产生的废水和涂装烘干产生的有机废气；表面处理线产生的废水收集处理达标后纳管排放，不直接排放水体；废气经收集处理后达标排放；项目用热改用清洁能源管道液化石油气。

1.3 环境影响评价的工作过程

评价工作分三个阶段：

1. 前期准备、调研和工作方案阶段

接受委托后，收集及研究相关工程相关资料，进行初步工程分析，开展环境状况调

查，进行环境影响因素识别、评价因子筛选、明确评价重点和环境保护目标，确定工作等级、评价范围及评价标准，制定工作方案。

2. 分析论证和预测评价阶段

对项目进行工程分析，并同时评价范围内的环境状况进行调查、监测和评价，各环境要素进行环境影响预测与评价。

3. 环境影响评价文件编制阶段

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

1.4 分析判定相关情况

1. 产业政策符合性

项目于 2023 年 1 月 10 日取得温岭市经济和信息化局项目备案（赋码）信息表（项目代码：2301-331081-07-02-273481）。根据《产业结构调整指导目录（2021 年修订本）》，本项目不属于其中的限制类和淘汰类，项目符合产业政策要求。

2. 总体规划符合性

根据企业不动产权证书及区域规划，项目所在地为工业用地。项目主要生产辐板车轮，属于 C3670 汽车零部件及配件制造，因此本项目符合总体规划。

3. 规划环评符合性

项目选址地块位于台州市温岭市松门产业集聚重点管控单元范围内，根据《温岭市松门中心镇总体规划（2018-2035）规划环评报告书（审查稿）》，本项目主要生产辐板车轮，属于 C3670 汽车零部件及配件制造，为二类工业项目，主要工艺为剪板、下料、压圈、焊接、打磨、机加工、加热、组装、喷砂、脱脂、酸洗、中和、表调、磷化、电泳、钝化、喷塑烘干、喷漆烘干等，属于规划发展产业定位的汽车及配件行业，且不涉及环境准入条件清单里禁止准入的行业工艺清单，因此本项目符合生态管控措施要求，符合环境准入清单要求。项目所在地市政管网较完善，项目产生的废水预处理后能够达标纳管排放；项目产生的废气经合理有效的污染防治措施处理后达标排放，项目主要使用液化石油气、电等清洁能源；本项目实行固废分类收集并规范危废的暂存场所，妥善处置各类固废，危险废物安全处置率达 100%。综上，本项目符合规划环评要求。

4. 整治方案及准入要求符合性

项目产品属于汽车制造业，主要工艺为剪板、下料、压圈、焊接、打磨、机加工、加热、组装、喷砂、脱脂、酸洗、中和、表调、磷化、电泳、钝化、喷塑烘干、喷漆烘干等，根据项目工程分析并对照《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气〔2019〕53 号）、《关于印发浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案的通知》（浙环发〔2021〕10 号）、《浙江省金属表面处理（电镀除外）、有色金属、农副产品加工、砂洗、氮肥、废塑料行业污染整治提升技术规范的通知》、《台州市表面处理（非电镀）企业整治验收标准》、《关于规范金属表面处理行业准入要求的会议纪要》（温环发〔2014〕34 号）等相关整治及准入规范，项目建设符合相关环保专项整治及准入要求。

5. “三线一单”符合性

（1）生态保护红线

本项目位于温岭市松门镇东南工业区，用地性质为工业用地。根据《温岭市“三区三线”划定方案》，本项目位于城镇开发边界范围内，不涉及永久基本农田和生态保护红线范围，因此本工程建设符合“三区三线”要求，满足生态保护红线要求。

（2）环境质量底线

项目所在区域环境空气属于二类功能区，地表水属于Ⅳ类地表水体，声环境属于 3 类声环境功能区。根据环境质量现状监测数据，项目所在区域目前大气环境、地表水环境、声环境质量、土壤环境现状均满足相应环境功能区划要求。项目废气污染物均能达标排放，经预测分析对周边环境的影响较小可接受；经预测项目对周边环境噪声影响较小可接受。项目能做到废气、废水、噪声达标排放，固体废物得到妥善处置，项目废水均纳入温岭市松门镇污水处理厂集中处理达标后排入环境，不会增加地表河流污染负荷。本项目污染物排放不会改变区域环境功能，区域环境能维持环境功能区现状。

（3）资源利用上线

项目选址位于温岭市松门镇东南工业区，本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目非高耗能项目，用水来自市政供水管网，因此不会突破区域的水资源利用上限；本项目利用城镇内现有建设用地，不新增用地，

不会突破区域土地资源利用上限。

(4) 生态环境准入清单

根据温岭市人民政府《温岭市“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目所在区块属于台州市温岭市松门产业集聚重点管控单元（ZH33108120082），为重点管控单元，具体符合性分析见表 1-3。

表1-3“三线一单”生态环境准入清单符合性分析

“三线一单”生态环境准入清单		本项目情况	是否符合
管控单元	台州市温岭市松门产业集聚重点管控单元（ZH33108120082）	/	/
空间布局约束	优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造，进一步调整和优化产业结构，逐步提高区域产业准入条件。重点加快园区整合提升，完善园区的基础设施配套，不断推进产业集聚和产业链延伸。积极与东部新区的产业相衔接，改善投资创业环境，促进产业集群发展，大力发展特色优势产业和农副产品加工业，集聚发展耗水量少、附加值高、环境污染能得到有效控制的临港型产业，重点发展机械电子、船舶修造和海洋水产品加工等产业，淘汰工艺设备落后、资源消耗大、污染严重、产能过剩的企业。合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。	本项目位于温岭市松门镇东南工业区，项目属于汽车制造行业，为二类工业项目，耗水量少、附加值高、环境污染能得到有效控制，项目周边最近居住敏感目标为南侧 360m 处的松门农场小区，之间有道路绿化等隔离带。	是
污染物排放管控	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。 加强污水处理厂建设及提升改造，推进工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。加强区域内水产加工等重点涉水污染企业整治，实施工业企业废水深度处理，严格重污染行业重金属和高浓度难降解废水预处理和分质处理，加强对纳管企业总氮、盐分、重金属和其他有毒有害污染物的管控，强化企业污染治理设施运行维护管理。全面推进重点行业 VOCs 治理和工业废气清洁排放改造，强化工业企业无组织排放管控。二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物全面执行国家排放标准大气污染物特别排放限值，深入推进工业燃煤锅炉烟气清洁排放改造。加强土壤和地下水污染防治与修复。	项目严格执行污染物总量控制制度。企业已实行“污水零直排”，雨污分流，项目生产废水分质分类预处理后纳管，二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物全面执行国家排放标准大气污染物特别排放限值，加强土壤、地下水污染防治与修复。	是
环境风险防控	定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险，落实防控措施。相关企业按规定编制环境突发事件应急预案，重点加强事故废水应急池建设，以及应急物资的储备和应急演练。强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，落实产业园区应急预案，加强风险防控体系建设，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制。	企业已按规定编制环境突发事件应急预案，建设有事故废水应急池，需进一步加强环境应急防范，配备相关应急物资，符合环境风险防控要求。	是
资源开发效率要求	推进重点行业企业清洁生产改造，大力推进工业水循环利用，减少工业新鲜水用量，提高企业中水回用率。落实最严格水资源管理制度，落实煤炭消费减量替代要求，提高能源使用效率。	本项目能源采用电，用水来自市政供水管网，项目实施过程中加强节水管理。	是

根据《温岭市“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目所在地属于台州市温岭市松门产业集聚重点管控单元（ZH33108120082），本项目属于汽车制造业，为二类工业项目，且项目拟建地属于工业功能区，符合“三线一单”生态环境准入清单内的空间布

局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发效率的要求，因此本项目符合温岭市“三线一单”生态环境分区管控要求。

6. 选址合理性分析

本项目位于温岭市松门镇东南工业区，项目地块规划为工业用地，用地性质及产业布局均符合要求，区内交通较便捷。根据现场勘察，项目四周近距离 100m 范围内均为道路和厂房，外环境关系较为简单。本项目的建设无明显制约性因素，选址较合理。

7. 污染物排放达标和总量控制符合性分析

本项目建成运行后产生的各种废气通过处理后达标排放；废水经自建的废水处理站预处理后排入污水处理厂处理，可以做到达标排放；设备噪声经采取隔声降噪措施后可以做到厂界噪声达标；固废按要求进行处理后，能符合环保要求。因此经采取污染防治和环境保护措施后，本项目污染物可做到达标排放。

根据工程分析，本项目技改后全厂污染物总量控制指标建议值为： COD_{Cr} 1.800t/a、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 0.090t/a、 NO_x 2.064t/a、 SO_2 0.425t/a、 VOCs 7.029t/a、烟粉尘 16.924t/a。

技改后全厂排放的 COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 与已申请区域替代削减量相同，无需申请新增削减替代； NO_x 、 SO_2 替代削减比例为 1:1，即需要通过排污权交易新购买总量 NO_x 2.064t/a、 SO_2 0.425t/a；新增排放 VOCs 按 1:1 区域替代削减，即需要区域内调剂 VOCs 7.029t/a，来源于温岭市泽国鑫旺鞋业有限公司；烟粉尘在当地生态环境部门备案。

1.5 环评主要关注环境问题

根据项目生产工艺，项目主要产生环境问题的生产工艺为涂装工艺、表面处理工艺等，本评价关注的主要环境问题为项目排放废气、废水对周围环境的影响，提出污染防治对策，同时兼顾噪声和固体废物对周围环境的影响分析及防治措施。环评主要关注环境问题概况具体见表 1-4。

表1-4 项目主要关注环境问题概况

生产工艺	主要污染物	控制措施执行文件
涂装	有机废气、臭气浓度	《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气〔2019〕53号）、《关于印发浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案的通知》（浙环发〔2021〕10号）等

表面处理	COD _{Cr} 、石油类、氟化物等	《浙江省金属表面处理（电镀除外）、有色金属、农副食品加工、砂洗、氮肥、废塑料行业污染整治提升技术规范》、《台州市表面处理（非电镀）企业整治验收标准》、《关于规范金属表面处理行业准入要求的会议纪要》

1.6 环评主要结论

综上所述，浙江风驰机械有限公司年产 800 万台低速车系列铁辐板车轮、50 万台铝辐板车轮技改项目选址符合主体功能区规划、土地利用总体规划和城乡规划；符合国家、省和地方产业政策和环保政策等的要求；符合温岭市“三线一单”生态环境分区管控方案的要求；符合三线一单要求；污染物排放符合国家、省规定的污染物排放标准；符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标；项目新增污染物排放对周围环境影响可接受，能够符合建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求；环境风险可控；符合环境准入条件要求。同时根据建设单位编制的公众参与材料，项目公众参与未收到相关意见及建议。因此，从环保角度分析，建设项目的实施是可行的。

第2章 总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家环境保护法律法规等

1. 国家法律

(1) 《中华人民共和国环境保护法》（中华人民共和国主席令第九号，2014 年 4 月 24 日修订，2015.1.1 起施行）；

(2) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（中华人民共和国主席令第一〇四号，2022 年 6 月 5 日起施行）；

(3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（中华人民共和国主席令第十六号，2018.10.26 修正，2018.10.26 起施行）；

(4) 《中华人民共和国环境影响评价法》（中华人民共和国主席令第二十四号，2018.12.29 修正，2018.12.29 起施行）；

(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四十三号，2020.4.29 修订，2020.9.1 起施行）；

(6) 《中华人民共和国水污染防治法》（中华人民共和国主席令第七十号，2017.6.27 修正，2018.1.1 起施行）；

(7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（中华人民共和国主席令第八号，2018.8.31 通过，2019.1.1 起施行）。

2. 行政法规及通知等

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

(2) 《中华人民共和国水污染防治法实施细则》（中华人民共和国国务院令 284 号，2000.3.20 起施行）；

(3) 《国务院关于印发“十四五”节能减排综合工作方案的通知》（中华人民共和国国务院国发〔2021〕33 号，2021.12.28 发布）。

3. 部门规章及通知等

(1) 《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021 年版)》(生态环境部令第 16 号, 2021.1.1 起施行);

(2) 《国家危险废物名录(2021 年版)》(生态环境部令第 15 号, 2021.1.1 起施行);

(3) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(原中华人民共和国环境保护部环发〔2012〕77 号, 2012.7.3 起施行);

(4) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》(原中华人民共和国环境保护部环发〔2012〕98 号, 2012.8.8 起施行);

(5) 《突发环境事件信息报告办法》(原中华人民共和国环境保护部令第 17 号, 2011.5.1 起施行);

(6) 《关于印发〈企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)〉的通知》(原中华人民共和国环境保护部环发〔2015〕4 号, 2015.1.9 起施行);

(7) 《关于进一步加强环境保护信息公开工作的通知》(原中华人民共和国环境保护部办公厅环办〔2012〕134 号, 2012.10.30 起施行);

(8) 《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》(原中华人民共和国环境保护部环办〔2013〕103 号, 2013.11.14);

(9) 《关于发布〈生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录(2019 年本)〉的公告》(中华人民共和国生态环境部, 公告 2019 第 8 号, 2019.2.27 起施行);

(10) 《关于印发〈建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法〉的通知》(原中华人民共和国环境保护部环发〔2014〕197 号, 2014.12.31 起施行);

(11) 《关于发布〈建设项目危险废物环境影响评价指南〉的公告》(原中华人民共和国环境保护部公告 2017 年第 43 号, 2017.10.1 起施行);

(12) 《建设项目环境影响报告书(表)编制监督管理办法》(中华人民共和国生态环境部, 部令第 9 号);

(13) 《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》(原中华人民共和国环境保护部公告, 环环评〔2016〕150 号);

(14) 《关于印发〈排污许可证管理暂行规定〉的通知》(原中华人民共和国环境保护部, 环水体〔2016〕186 号);

(15) 《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》(原中华人民共和国环境保护部, 国环规环评〔2017〕4 号);

(16) 《关于强化建设项目环境影响评价事中事后监管的实施意见》(原中华人民共和国环境保护部, 环环评〔2018〕11 号);

(17) 《关于发布建设项目危险废物环境影响评价指南的公告》(原中华人民共和国环境保护部, 公告〔2017〕第 43 号);

(18) 《关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》(中华人民共和国生态环境部, 环大气〔2019〕53 号);

(19) 《危险废物转移管理办法》(部令 第 23 号)。

2.1.2 地方环保法规规章等

1. 地方法规

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

(2) 《浙江省固体废物污染环境防治条例》(浙江省第十三届人民代表大会常务委员会公告第 80 号, 2023.1.1 起施行);

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

(4) 《浙江省生态环境保护条例》(浙江省第十三届人民代表大会常务委员会公告第 71 号, 2022 年 8 月 1 日起施行)。

2. 地方规章及通知等

(1) 《浙江省建设项目环境保护管理办法》(浙江省人民政府令第 388 号, 2021 年 2 月 10 日第三次修正);

(2) 《关于实施国家新的环境空气质量标准的通知》(浙江省人民政府办公厅, 浙政办发〔2012〕35 号, 2012.4.7 起施行);

(3) 《关于印发台州市清洁空气行动实施方案的通知》(台州市人民政府办公室, 台政办发〔2010〕110 号, 2010.9.1 起实施);

(4) 《关于印发台州市主要污染物初始排污权有偿使用暂行办法的通知》(台州

市人民政府办公室，台政办发〔2012〕31 号，2012.3.23 起实施）。

3. 部门规章及通知等

（1）《关于切实加强建设项目环保“三同时”监督管理工作的通知》（原浙江省环境保护厅，浙环发〔2014〕26 号，2014.4.30 起施行）；

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

（3）《浙江省生态环境厅关于发布〈省生态环境主管部门负责审批环境影响评价文件的建设项目清单（2023 年本）〉的通知》（浙环发〔2023〕33 号）；

（4）《关于印发浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案的通知》（浙环发〔2021〕10 号）；

（5）《浙江省金属表面处理（电镀除外）、有色金属、农副食品加工、砂洗、氮肥、废塑料行业污染治理提升技术规范的通知》（原浙江省环境保护厅，浙环发〔2018〕19 号，2018.4.4 起施行）；

（6）《关于印发台州市排污权交易若干问题的意见的通知》（原台州市环境保护局，台环保〔2010〕112 号，2010.9.9 起施行）；

（7）《关于进一步规范建设项目主要污染物总量准入审核工作的通知》（原台州市环境保护局，台环保〔2013〕95 号，2013.7.25 起施行）；

（8）《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》（原台州市环境保护局，台环保〔2014〕123 号，2014.10.13 起施行）；

（9）《关于印发〈台州市环境总量制度调整优化实施方案〉的通知》（原台州市环境保护局，台环保〔2018〕53 号）；

（10）《台州市生态环境局关于明确水污染物排放总量削减替代比例的函》（台环函〔2022〕128 号）；

（11）《台州市表面处理（非电镀）企业整治验收标准》；

（12）《关于规范金属表面处理行业准入要求的会议纪要》（温环发〔2014〕34 号）；

（13）《浙江省应急管理厅 浙江省生态环境厅 关于加强工业企业环保设施安全生

产工作的指导意见》（浙应急基础〔2022〕143 号）；

（14）《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》（2022）。

2.1.3 相关的技术导则与规范

1. 技术导则

- （1）《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016）；
- （2）《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）；
- （3）《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）；
- （4）《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）；
- （5）《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）；
- （6）《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022）；
- （7）《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）；
- （8）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）；
- （9）《大气污染防治工程技术导则》（HJ 2000-2010）；
- （10）《水污染治理工程技术导则》（HJ 2015-2012）。

2. 技术规范及指南等

- （1）《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T 3840-91）；
- （2）《声环境功能区划分技术规范》（GB/T 15190-2014）；
- （3）《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告 2017 年第 43 号）；
- （4）《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）；
- （5）《危险化学品名录（2022 调整版）》及《危险化学品目录使用手册 2017 年版》；
- （6）《关于发布〈重点环境管理危险化学品目录〉的通知》（环境保护部办公厅，环办〔2014〕33 号）；
- （7）《环境空气质量评价技术规范》（试行）（HJ 663-2013）；
- （8）《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017）；
- （9）《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（原环境保护部公告 2013 年

第 31 号)；

- (10) 《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ 2026-2013)；
- (11) 《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ 2027-2013)；
- (12) 《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ 1093-2020)；
- (13) 《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ 884-2018)；
- (14) 《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ 942-2018)；
- (15) 《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)；
- (16) 《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ 1086-2020)；
- (17) 《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)；
- (18) 《浙江省工业涂装工序挥发性有机物污染防治可行性技术指南》。

2.1.4 相关规划及技术文件

1. 相关规划

- (1) 《浙江省生态环境厅关于印发〈浙江省“三线一单”生态环境分区管控方案〉的通知》(浙江省生态环境厅,浙环发〔2020〕7号)；
- (2) 《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案(2015)》(浙江省人民政府,浙政函〔2015〕71号)；
- (3) 《关于发布浙江省生态保护红线的通知》(浙江省人民政府,浙政发〔2018〕30号)；
- (4) 《关于印发台州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(台州市生态环境局,台环发〔2020〕57号)；
- (5) 《温岭市“三线一单”生态环境分区管控方案》(温岭市人民政府,温政发〔2020〕33号)；
- (6) 《温岭市声环境功能区划分方案》(温岭市人民政府,2018.12)；
- (7) 《台州市空气环境功能规划》(台州市人民政府)；
- (8) 《温岭市“三区三线”划定方案》；
- (10) 《温岭市松门中心镇总体规划(2018-2035年)》及批复；
- (11) 《温岭市松门中心镇总体规划(2018-2035)环境影响评价报告书》(2019.12)

及审查意见。

2. 技术文件

- (1) 温岭市经济和信息化局备案信息表；
- (2) 建设单位提供的其他相关资料。

2.2 环境影响因素识别

项目生产污染工序及污染因子见表 2-1。

表2-1 生产污染工序及污染因子汇总

类别	产污环节	编号	主要污染因子
废气	焊接/打磨	G1	烟粉尘
	电泳	G2	非甲烷总烃
	铁件酸洗	G3	HCl、HF
	喷塑	G4	颗粒物
	喷塑固化	G5	非甲烷总烃
	喷塑加热	G6	NO _x 、SO ₂ 、颗粒物
	调漆/喷漆/补漆	G7	颗粒物、二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、臭气浓度
	喷漆烘干	G8	二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、臭气浓度
	喷漆烘干加热	G9	NO _x 、SO ₂ 、颗粒物
	涂装前后打磨	G10	颗粒物
	锅炉	G11	NO _x 、SO ₂ 、颗粒物
	铝件加热	G12	NO _x 、SO ₂ 、颗粒物
	高频加热	G13	烟尘
	铝件打磨	G14	粉尘
	喷砂	G15	粉尘
	食堂	G16	油烟
废水	生活污水	W1	pH、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、TN、TP、SS、动植物油
	表面处理废水(超声波清洗废水、酸洗磷化线废水、脱脂酸洗废水、电泳废水、脱脂磷化线废水)	W2	pH、COD _{Cr} 、TN、TP、SS、石油类、Zn、Fe、LAS、氟化物
	超声波清洗废水	W3	pH、COD _{Cr} 、SS、石油类、LAS
	纯水制备废水	W4	盐分
	碱喷淋废水	W5	pH、COD _{Cr} 、SS
	水帘废水	W6	COD _{Cr} 、SS、邻二甲苯、间二甲苯、对二甲苯
	锅炉排污水	W7	COD _{Cr} 、SS
	下料、机加工	SW1	金属边角料
固废	拆包/打包	SW2	普通包装材料(不与化学物质直接接触的废包装袋、带、箱等)
	切割、焊接打磨	SW3	切割渣、焊渣
	焊接打磨除尘	SW4	焊接打磨除尘尘泥
	喷塑	SW5	废塑粉
	喷砂	SW6	废砂
	干式除尘	SW7	除尘器收尘灰
	除尘设施维护	SW8	废滤袋滤网
	纯水机维护	SW9	废滤芯等
	油类物质使用	SW10	损坏油类废包装桶
	化学品使用	SW11	其他有害废包装材料(油漆等物质使用后的空桶)
	表面处理	SW12	槽渣

	电泳	SW13	电泳漆渣
	喷漆及涂装后打磨	SW14	漆渣
	有机废气处理	SW15	废干式过滤耗材（废过滤棉等）
	有机废气处理	SW16	废催化剂
	有机废气处理	SW17	含汞废灯管
	有机废气吸附	SW18	废活性炭
	废水处理	SW19	污泥
	废水处理	SW20	废过滤布
	机械检修	SW21	废润滑油
	液压设备维护	SW22	废液压油
	机加工	SW23	废乳化液
	员工生活	SW24	生活垃圾
噪声	生产及公用设备等	/	L_{Aeq} , dB (A)
土壤	大气沉降、事故状态	/	矿物油、油漆等有机溶剂（二甲苯等）、氟化物

2.3 评价因子及评价标准

2.3.1 评价因子

根据项目污染源特点及周边区域环境特征的分析，确定各环境影响要素的评价因子见表 2-2。

表2-2 项目影响评价因子

环境要素	现状评价因子	影响评价因子
大气环境	PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、NO ₂ 、SO ₂ 、CO、O ₃ 、TSP、二甲苯、乙酸丁酯、氟化物、非甲烷总烃、臭气浓度	PM ₁₀ 、NO ₂ 、SO ₂ 、TSP、二甲苯、乙酸丁酯、氟化物、非甲烷总烃、臭气浓度
地表水环境	pH、DO、COD、高锰酸盐指数、BOD ₅ 、NH ₃ -N、TP、石油类、挥发酚	简要分析纳管排放可行性
地下水环境	水位、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH、氨氮、耗氧量、亚硝酸盐、硝酸盐、总硬度、挥发性酚类、氰化物、溶解性总固体、总大肠菌群、汞、六价铬、铅、镉、砷、氟、铁、锰、细菌总数、硫酸盐、氯化物、Zn、LAS、甲苯、二甲苯、硫化物、氟化物	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、TN、TP、二甲苯、氟化物
声环境	L_{Aeq}	L_{Aeq}
土壤环境	pH、镉、汞、砷、铜、铅、铬（六价）、锌、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、二氯甲烷、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、邻二甲苯、间二甲苯+对二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	二甲苯、氟化物、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）
固废	-	危险废物、一般固废
总量控制指标	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、NO _x 、SO ₂ 、VOCs、颗粒物	

2.3.2 环境质量标准

1. 环境空气质量标准

项目所在区域环境空气执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中的二级标准及修改单，具体污染物标准值详见表 2-3，其他污染物参考浓度限值具体见表 2-4。

表2-3 《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）

污染物名称	平均时段	二级浓度限值	单位	标准
二氧化硫（SO ₂ ）	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》 （GB 3095-2012）二级 标准及修改单
	24 小时平均	150		
	1 小时平均	500		
二氧化氮（NO ₂ ）	年平均	40		
	24 小时平均	80		
	1 小时平均	200		
一氧化碳（CO）	24 小时平均	4	mg/m ³	
	1 小时平均	10		
臭氧（O ₃ ）	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³	
	1 小时平均	200		
颗粒物 PM ₁₀	年平均	70		
	24 小时平均	150		
颗粒物 PM _{2.5}	年平均	35		
	24 小时平均	75		
TSP	年平均	200	μg/m ³	
	24 小时平均	300		
氟化物	24 小时平均	7		
	1 小时平均	20		

表2-4 其他空气污染物环境质量参考浓度限值

污染物名称	标准值 (mg/m ³)	平均时段	参考限值来源
非甲烷总烃	2.0	一次值	《大气污染物综合排放标准详解》中的说明
二甲苯	0.2	1h 平均	
HCl	0.05	1h 平均	
	0.015	日均值	
丙酮	0.8	1h 平均	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D
乙酸丁酯*	0.33	一次值	
丁醇*	0.24	一次值	

注：*环境质量参考浓度限值根据国家环境保护局科技标准司编制的《大气污染物综合排放标准详解》中有关公式计算，计算公式如下：

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

式中，C_m为环境质量标准一次值，C_生为生产车间容许浓度限值。

C_生根据我国职业卫生标准 GB Z2.1-2019 进行选取，其中乙酸丁酯取 TWA 数据 200mg/m³，丁醇取 TWA 数据 100mg/m³。

2. 水环境质量标准

（1）地表水

项目实施地附近地表水体水质执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）IV 类标准，详见表 2-5。

表2-5 《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）

水质指标	标准值（mg/L（pH 除外））				
	I 类	II 类	III 类	IV 类	V 类
pH	6~9				
COD _≤	15	15	20	30	40

高锰酸盐指数≤	2	4	6	10	15
BOD ₅ ≤	3	3	4	6	10
DO≥	饱和率 90%(或 7.5)	6.0	5.0	3.0	2.0
总磷(以 P 计)≤	0.02(湖、库 0.01)	0.1(湖、库 0.025)	0.2(湖、库 0.05)	0.3(湖、库 0.1)	0.4(湖、库 0.2)
石油类≤	0.05	0.05	0.05	0.5	1.0
NH ₃ -N≤	0.15	0.5	1.0	1.5	2.0
挥发酚≤	0.002	0.002	0.005	0.01	0.1

(2) 地下水

区域地下水尚未划分功能区，参照执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中相关标准，详见表 2-6。

表 2-6 《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）

项目	标准值				
	I	II	III	IV	V
pH 值	6.5~8.5			5.5~6.5, 8.5~9	<5.5, >9
氨氮(mg/L)	≤0.02	≤0.10	≤0.5	≤1.5	>1.5
耗氧量(mg/L)	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10.0	>10.0
亚硝酸盐(mg/L)	≤0.01	≤0.1	≤1.0	≤4.8	>4.8
硫酸盐(mg/L)	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
硝酸盐(mg/L)	≤2.0	≤5.0	≤20	≤30	>30
总硬度(mg/L)	≤150	≤300	≤450	≤650	>650
氯化物(mg/L)	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
挥发性酚类(mg/L)	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01
溶解性总固体(mg/L)	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
六价铬(mg/L)	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
铅(mg/L)	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.1	>0.1
镉(mg/L)	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01
氟化物(mg/L)	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0
锰(mg/L)	≤0.05	≤0.05	≤0.1	≤1.5	>1.5
铁(mg/L)	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	>2.0
氰化物(mg/L)	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
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
菌落总数(CFU/mL)	≤100	≤100	≤100	≤1000	>1000
总大肠菌群(CFU/100mL)	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤100	>100
Zn(mg/L)	≤0.05	≤0.5	≤1.00	≤5.00	>5.00
LAS(mg/L)	不得检出	≤0.1	≤0.3	≤0.3	>0.3
甲苯(μg/L)	≤0.5	≤140	≤700	≤1400	>1400
二甲苯(μg/L)	≤0.5	≤100	≤500	≤1000	>1000
硫化物(mg/L)	≤0.005	≤0.01	≤0.02	≤0.10	>0.10

3. 声环境质量标准

项目所在地厂界声环境执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 3 类标准，见表 2-7。

表 2-7 《声环境质量标准》（GB 3096-2008） 单位：dB（A）

类别	适用区域	昼间	夜间
3 类	指以工业生产、仓储物流为主要功能，需要防止工业噪声对周围环境产生严重影响的区域	65	55

4. 土壤环境质量标准

本项目为工业项目，属于建设用地中第二类用地，土壤环境质量标准应执行《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）第二类用地的筛选值，项目占地范围外居住用地执行第一类用地的筛选值，土壤环境质量标准基本项目执行表 2-8，其他项目石油烃（C₁₀-C₄₀）执行表 2-9 标准，厂区外敏感点农田执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018），详见表 2-10。

表2-8GB 36600-2018 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（基本项目）

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值（mg/kg）		管制值（mg/kg）	
			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2-9 GB 36600-2018 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（其他项目）

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值（mg/kg）		管制值（mg/kg）	
			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 -C ₄₀ ）	-	826	4500	5000	9000
2	氟化物 ^①	16984-48-8	2000	10000	/	/

注：氟化物筛选值参考《建设用地土壤污染风险评估技术导则》(DB33/T 892-2022)。

表2-10 GB 15618-2018 农用地土壤污染风险筛选值（基本项目）

序号	污染物项目 ^{①②}		风险筛选值 (mg/kg)			
			pH≤5.5	5.5<pH≤6.5 ^③	6.5<pH≤7.5	pH>7.5
1	镉	水田	0.3	0.4	0.6	0.8
		其他	0.3	0.3	0.3	0.6
2	汞	水田	0.5	0.5	0.6	1.0
		其他	1.3	1.8	2.4	3.4
3	砷	水田	30	30	25	20
		其他	40	40	30	25
4	铅	水田	80	100	140	240
		其他	70	90	120	170
5	铬	水田	250	250	300	350
		其他	150	150	200	250
6	铜	果园	150	150	200	200
		其他	50	50	100	100
7	镍		60	70	100	190
8	锌		200	200	250	300

注：①重金属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。

③根据农田现状监测结果，pH为6.94，本项目执行较严格风险筛选值，具体见表中加粗部分。

2.3.3 污染物排放标准

1. 废气

（一）现有项目执行标准

（1）焊接打磨废气应执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 二级标准。

(2) 涂装前后打磨废气属于表面处理前后处理工序，应执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/ 2146-2018) 表 1 的大气污染物排放限值要求。

(3) 喷塑固化、喷漆烘干等过程排放的有机废气执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/ 2146-2018) 表 1 的大气污染物排放限值要求，燃烧机天然气燃烧废气和涂装废气一并排放，排放标准执行《关于印发〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的通知》(环大气〔2019〕56 号) 中的相关规定。

(4) 铁辐板车轮表面处理酸洗废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 二级标准，电泳废气执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/ 2146-2018) 表 1 的大气污染物排放限值要求。

(5) 锅炉排放废气执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014) 燃气锅炉特别排放限值，其中 NO_x 根据《关于开展台州市燃气锅炉低氮改造工作的通知》(台环发〔2019〕37 号)，排放浓度不高于 $50\text{mg}/\text{m}^3$ 。

(6) 食堂油烟废气排放参照执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB 18483-2001) 中型规模标准。

(二) 技改全厂项目执行标准

(1) 执行特别排放限值说明

根据《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》(国发〔2018〕22 号)，浙江省属于重点区域范围，重点区域二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物(VOCs)全面执行大气污染物特别排放限值。

根据《浙江省生态环境厅关于执行国家排放标准大气污染物特别限值的通告》(浙环发〔2019〕14 号)，对于国家排放标准中已规定大气污染物特别排放限值的行业(不含燃煤电厂)以及锅炉，自 2018 年 9 月 25 日起，新受理环评的建设项目执行大气污染物特别排放限值。对于目前国家排放标准中未规定大气污染物特别排放限值的行业，待相应排放标准制修订或修改后，新受理环评的建设项目执行相应大气污染物特别排放限值，执行时间与排放标准实施时间或标准修改单发布时间同步。

(2) 焊接打磨废气有组织排放标准

焊接打磨废气有组织应执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 二级标准，具体见表 2-11。

表2-11 《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2

污染物	最高允许排放浓度 (mg/Nm ³)	最高允许排放速率		
		排气筒 (m)	二级标准值 (kg/h)	执行标准
颗粒物	120 (其他)	15	3.5	1.75
锡及其化合物	8.5	15	0.47	0.235

注：*由于项目排气筒未高出周围 200m 半径范围内的建筑 5m 以上，故排放速率按严格 50%执行。

(3) 铁辐板酸洗、电泳废气有组织排放标准

铁辐板车轮表面处理酸洗废气氯化氢、氟化物有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级标准，具体见表 2-12；电泳废气非甲烷总烃有组织排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/ 2146-2018）表 1 的大气污染物排放限值要求，具体见表 2-16。

表2-12 《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2

污染物	最高允许排放浓度 (mg/Nm ³)	最高允许排放速率		
		排气筒 (m)	二级标准值 (kg/h)	执行标准
氯化氢	100	15	0.39	0.195
氟化物	9.0	15	0.15	0.075

注：*由于项目排气筒未高出周围 200m 半径范围内的建筑 5m 以上，故排放速率按严格 50%执行。

(4) 锅炉燃烧废气有组织排放标准

本项目锅炉使用液化石油气燃烧加热，产生废气主要污染物包括 NO_x、SO₂、颗粒物。其中液化石油气锅炉燃烧废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）中燃气锅炉标准，另外根据《关于开展台州市燃气锅炉低氮改造工作的通知》（台环发〔2019〕37 号），液化石油气锅炉需采取低氮燃烧措施，NO_x排放浓度不高于 50mg/m³，由于本项目属于重点地区，因此执行特别排放限值要求，具体见表 2-13。

表2-13 《锅炉大气污染物排放标准》大气污染物特别排放限值 单位：mg/m³

项目	燃气锅炉限值	污染物排放监控位置
颗粒物	20	烟囱或烟道
SO ₂	50	
NO _x	50*	
烟气黑度（格林曼黑度，级）	≤1	烟囱排放口

注：*从严执行《关于开展台州市燃气锅炉低氮改造工作的通知》（台环发〔2019〕37 号）要求。

另外浙江省生态环境厅已经于 2023 年 3 月 21 日发布了《锅炉大气污染物排放标准（二次征求意见稿）》，燃气锅炉相关限值见表 2-14，考虑到企业未来环保管理要求，充分考虑排放标准的衔接性，根据工程分析，本项目燃气锅炉污染物排放浓度能够符合征求意见稿相关限值要求，具体要以正式发布的标准要求为准。

表2-14 《浙江省锅炉大气污染物排放标准（二次征求意见稿）》 单位：mg/m³

项目	燃气锅炉限值	污染物排放监控位置
颗粒物	5	烟囱或烟道
SO ₂	35	
NO _x	50	
烟气黑度（格林曼黑度，级）	≤1	烟囱排放口

同时《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）中要求，燃油、燃气锅炉烟囱不低于 8 米，锅炉烟的具体高度按批复的环境影响评价文件确定。新建锅炉房的烟囱周围半径 200m 距离内有建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物 3m 以上。本项目锅炉均为现有锅炉，不属于新建锅炉，排放高度满足 8m 要求。

（5）工业炉窑液化石油气燃烧废气有组织排放标准

本项目电泳后烘干加热、喷塑固化加热、喷漆烘干加热、铝轮毂加热、表面处理后水分烘干加热等均使用液化石油气加热，液化石油气燃烧废气主要污染物包括 NO_x、SO₂、颗粒物，应执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）相关标准，由于《关于印发〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的通知》（环大气〔2019〕56 号）中的相关要求比 GB 9078 严格，现阶段参考执行《关于印发〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的通知》（环大气〔2019〕56 号）中相关限值要求，具体见表 2-15。

表2-15 《工业炉窑大气污染综合治理方案》相关要求

项目	重点区域限值（mg/m ³ ）	污染物排放监控位置
颗粒物	30	烟囱或烟道
SO ₂	200	
NO _x	300	

同时，实测的工业炉窑的烟（粉）尘、有害污染物排放浓度，应换算为规定的掺风系数或过量空气系数时的数值，本项目属于其他工业炉窑，过量空气系数规定为 1.7。

（7）喷砂、打磨、喷塑、喷漆废气有组织排放标准

本项目喷砂、打磨属于表面处理的前处理工序，因此其产生的粉尘执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/ 2146-2018）表 1 的大气污染物排放限值要求；喷塑、喷漆等过程排放的废气执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/ 2146-2018）表 1 的大气污染物排放限值要求，由于本项目属于汽车制造业，因此总挥发性有机物（TVOC）和非甲烷总烃（NMHC）执行“汽车制造业”的排放限值，具体见表 2-16。

表2-16 DB33/ 2146-2018 大气污染物排放限值

序号	污染物项目	适用条件	排放限值 (mg/m ³)	污染物排放 监控位置
1	颗粒物	所有	30	车间或生产 设施排气筒
2	苯系物		40	
3	臭气浓度 ^a		1000	
4	总挥发性有机物 (TVOC)		120	
5	非甲烷总烃 (NMHC)		60	
6	乙酸酯类	涉乙酸酯类	60	

注:^a臭气浓度取一次最大监测值,单位为无量纲,且本标准比《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)臭气浓度标准 2000 (15m 高)严格,从严执行。

本项目年使用溶剂型涂料 (含稀释剂、固化剂等) 大于 20t, 因此执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/ 2146-2018) 表 3 非甲烷总烃 (NMHC) 处理效率要求, 具体见表 2-17。

表2-17 DB33/ 2146-2018 非甲烷总烃 (NMHC) 处理效率要求

适用范围	重点工段	处理效率要求
年使用溶剂型涂料 (含稀释剂、固化剂等) ≥20t/a	烘干/烘烤	≥90%
	喷涂、自干、晾干、调漆等	≥75%
	烘干/烘烤与喷涂、自干、晾干、调漆等废气混合处理	≥80%

(8) 食堂油烟排放比标值

本项目自设食堂, 可参考执行《饮食业油烟排放标准 (试行)》(GB 18483-2001), 饮食业单位的油烟净化设施最低去除效率限值按规模分为大、中、小三级, 根据企业实际情况设置 4 个灶头, 属于中型规模, 饮食业单位的规模划分参数见表 2-18, 排放浓度及处理效率要求见表 2-19。

表2-18 饮食业单位的规模划分

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
对应灶头总功率/(10 ⁸ J/h)	1.67, <5.00	≥5.00, <10	≥10
对应排气罩面总投影面积/m ²	≥1.1, <3.3	≥3.3, <6.6	≥6.6

表2-19 饮食业单位的油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率

规模	中型
最高允许排放浓度 (mg/m ³)	2.0
净化设施最低去除效率 (%)	75

(9) 无组织排放标准

本项目焊接、碰焊涉及少量烟尘无组织排放, 加热烘箱、高频加热器涉及少量烟尘无组织排放, 另外喷塑、喷砂、酸洗、涂装等工序涉及颗粒物、HCl、氟化物、苯系物、非甲烷总烃、臭气浓度、乙酸丁酯等无组织排放, 相关污染因子无组织排放涉及《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)、《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB

9078-1996)、《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/ 2146-2018), 具体见表 2-20。

表2-20 项目废气无组织排放标准

污染物	适用条件	浓度 (mg/Nm ³)	标准来源
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0	《大气污染物综合排放标准》 (GB 16297-1996) 表 2
锡及其化合物	周界外浓度最高点	0.24	
HCl	周界外浓度最高点	0.20	
氟化物	周界外浓度最高点	0.02	
烟尘	有车间厂房门窗排放口	5.0	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996)
苯系物	企业边界	2.0	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/ 2146-2018) 表 6
非甲烷总烃		4.0	
臭气浓度		20 ^a	
乙酸丁酯	企业边界, 涉乙酸丁酯	0.5	

注: ^a臭气浓度取一次最大监测值, 单位为无量纲, 且与《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 相同, 不再单列。

另外企业厂区内挥发性有机物无组织排放应执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) 特别排放限值, 详见表 2-21。

表2-21 GB 37822-2019 厂区内 VOCs 无组织排放限值

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

注: 此标准比 DB33/ 2146-2018 相应厂区内 VOCs 无组织排放限值严格, 其不再单列。

2. 废水

(一) 现有项目

项目所在区域目前已经具备纳管条件, 产生的废水纳管标准执行《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 表 4 三级标准, 其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/ 887-2013) 其它企业间接排放限值; 废水经预处理后纳管送温岭市松门镇污水处理厂处理, 污水处理厂出水执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表 (试行)》地表水准 IV 类标准。

(二) 本技改项目

项目生产废水及生活污水经自行处理至《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 表 4 三级标准纳管, 其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/ 887-2013) 其它企业间接排放限值, 之后送到温岭市松门镇污水处理厂处理, 最终排入环境。温岭市松门镇污水处理厂出水执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表 (试行)》地表水准 IV 类标准, 详见表 2-22。

表2-22 废水排放标准

序号	污染物项目	纳管标准		污水处理厂出水标准	
		限值 (mg/L (pH 除外))	标准来源	限值 (mg/L (pH 除外))	标准来源
1	pH 值	6~9	《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 表 4 三级标准	6~9	《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表(试行)》地表水准Ⅳ类标准
2	COD _{Cr}	500		30	
3	TN	70	参考《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)	12 (15) ^a	
4	NH ₃ -N	35	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)	1.5 (2.5) ^a	
5	TP	8		0.3	
6	SS	400		5	
7	石油类	20		0.5	
8	动植物油	100		0.5	
9	LAS	20		0.3	
10	氟化物	20		10 ^b	参考《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)一级标准
11	总锌	1.0 ^c	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 中选择控制项目	1.0 ^c	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 中选择控制项目
12	总铁	10	《酸洗废水排放总铁浓度限值》(DB33/844-2011) 表 1 二级标准	3.0 ^d	参考执行《酸洗废水排放总铁浓度限值》(DB33/844-2011) 表 1 一级标准
13	邻二甲苯	1.0	《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 表 4 三级标准	0.4 ^e	参考《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 中选择控制项目
14	间二甲苯	1.0		0.4 ^e	
15	对二甲苯	1.0		0.4 ^e	

注:^a每年 12 月 1 日到次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值;

^b《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表(试行)》地表水准Ⅳ类标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)未对氟化物环境排放限值作出规定,可参考执行《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)一级标准;

^c根据《关于发布〈加强国家污染物排放标准制修订工作的指导意见〉的公告》(国家环境保护总局公告 2007 年第 17 号,2007.3.1 起施行),锌属一般污染物,污水处理厂不具备锌处理工艺,根据《关于印发〈国家排放标准中水污染物监控方案〉的通知》(环保部环科函[2009]52 号,2009.9.10 起施行),对于公共污水处理系统难以有效去除的一般污染物,应设置较为严格的间接排放限值,以保证公共污水处理系统稳定达标排放,因此总锌纳管浓度、环境排放浓度建议参考《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)中选择控制项目最高允许排放浓度(日均值);

^d《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表(试行)》地表水准Ⅳ类标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)未对总铁环境排放限值作出规定,可参考执行《酸洗废水排放总铁浓度限值》(DB33/844-2011)表 1 一级标准;

^e《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表(试行)》地表水准Ⅳ类标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)未对邻二甲苯、间二甲苯、对二甲苯环境排放限值作出规定,参考《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)中选择控制项目。

本次项目酸洗规模不变,原有两条磷化线中 1 条技改为硅烷化线,减少了磷化工艺过程锌金属的排放,项目技改后全厂不会增加锌、铁重金属排放。另根据《国家发展改革委 住房城乡建设部 生态环境部关于印发〈污泥无害化处理和资源化利用实施方案〉的通知》(发改环资〔2022〕1453 号),本项目属于污水已进入市政污水收集处理设施的工业企业,故要求企业在后续营运过程中须加强排查和评估,强化有毒有害物质的源头管控,确保废水内污泥泥质符合国家规定的城镇污水处理厂污泥泥质控制指标要求。

3. 噪声

(一) 现有项目

现有项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准。

(二) 本技改项目

技改项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准，详见表 2-23。

表2-23 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）

执行类别	等效声级（dB（A））	
	昼间	夜间
3 类	65	55

4. 固体废物控制标准

固体废物污染防治及其监督管理执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.4.29 修订）。根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用该标准，但其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）；危险废物识别标志执行《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）；危险废物贮存场所标志执行《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）及修改单。

2.4 环境功能区划

根据相关规划资料调查，项目所在地区域环境功能区划见表 2-24。

表2-24 项目所在地及区域环境功能区划一览表

环境要素	项目所在区块环境功能区划结果	区划依据
大气环境	二类	《浙江省环境空气质量功能区划图（温岭市）》
地表水环境	项目周边水体为解放河支流，解放河编号为椒江 92，水功能区为解放河横河温岭工业用水区，水环境功能区为工业、农业用水区，目标水质为Ⅳ类	《浙江省水功能区水环境功能区划分图（温岭市）》
声环境	片区编码 343、3 类区	《温岭市声环境功能区划图》
生态保护红线	不涉及生态保护红线	《温岭市“三区三线”划定方案》

2.5 评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则》（HJ 2.1-2016、HJ 2.3-2018、HJ 2.4-2021、HJ 2.2-2018、HJ 610-2016、HJ 19-2022、HJ 964-2018）和《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中有关环评工作等级划分要求，确定评价等级。

2.5.1 大气环境评价等级

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）5.3.1 条，“选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中估算模型分别计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级”。

评价工作等级评判依据见表 2-25。

表2-25 导则评价工作等级判据

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	$P_{\max} < 1\%$
注：（1）同一项目有多个污染源（两个及以上，下同）时，则按各污染源分别确定评价等级，并取评价等级最高者作为项目的评价等级。 （2）对电力、钢铁、水泥、石化、化工、平板玻璃、有色等高耗能行业的多源项目或以使用高污染燃料为主的多源项目，并且编制环境影响报告书的项目评价等级提高一级。	

根据表 2-26 各污染物估算模式计算结果二甲苯占标率 $P_{\max}=72.52\%$ ，占标率 10% 的最远距离 475m，确定项目大气环境评价等级为一级。

表2-26 估算模型计算结果

序号	污染源名称	方位角度(度)	离源距离(m)	相对源高(m)	NO ₂ D10(m)	SO ₂ D10(m)	PM ₁₀ D10(m)	TSP D10(m)	二甲苯 D10(m)	丁醇 D10(m)	乙酸丁酯 D10(m)	丙酮 D10(m)	非甲烷总烃 D10(m)	HCl D10(m)
1	DA001	10	91	0	0.00 0	0.00 0	3.55 0	1.78 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0
2	DA002	10	91	0	0.00 0	0.00 0	3.55 0	1.78 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0
3	DA003	10	91	0	0.00 0	0.00 0	3.55 0	1.78 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0
4	DA004	10	91	0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.84 0	4.21 0
5	DA005	10	85	0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.07 0	0.00 0
6	DA006	10	91	0	0.00 0	0.00 0	1.66 0	0.83 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0
7	DA007	10	85	0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	1.38 0	0.52 0	0.45 0	0.03 0	0.14 0	0.00 0
8	DA008	10	85	0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	5.14 0	2.32 0	1.82 0	0.18 0	0.51 0	0.00 0
9	DA009	10	85	0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	5.14 0	2.32 0	2.00 0	0.18 0	0.51 0	0.00 0
10	DA010	10	85	0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.07 0	0.00 0
11	DA011	10	91	0	0.00 0	0.00 0	1.65 0	0.82 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0
12	DA012	10	91	0	0.00 0	0.00 0	5.59 0	2.80 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0
13	DA014	10	91	0	0.00 0	0.00 0	3.55 0	1.78 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0
14	DA015	10	85	0	2.59 0	0.12 0	0.04 0	0.02 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0
15	DA016	10	85	0	1.03 0	0.19 0	0.04 0	0.02 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0
16	DA017	10	85	0	1.22 0	0.23 0	0.05 0	0.03 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0
17	DA018	10	85	0	1.93 0	0.37 0	0.09 0	0.04 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0
18	DA019	10	91	0	0.00 0	0.00 0	1.36 0	0.68 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0
19	DA020	10	85	0	2.32 0	0.11 0	0.04 0	0.02 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0
20	GA1	10	100	0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	32.86 250	72.52 475	31.40 250	26.28 225	2.35 0	8.26 0	20.10 175
各源最大值		--	--	--	2.59	0.37	5.59	32.86	72.52	31.4	26.28	2.35	8.26	20.1

2.5.2 水环境评价等级

1. 地表水

项目生活污水经隔油池化粪池预处理后再与生产废水一起经自设污水处理设施处理达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准后纳管送至温岭市松门镇污水处理厂集中处理达标后排放。项目废水排水方式为间接排放，属于水污染型建设项目，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），水污染型建设项目间接排放对应评价等级为三级 B。

2. 地下水

根据地下水导则附录 A 确定建设项目所属的地下水环境影响评价项目类别及建设项目的地下水环境敏感程度，敏感程度分级原则见表 2-27。

表2-27 地下水环境敏感程度分级表

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

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

建设项目地下水环境影响评价工作等级划分见表 2-28。

表2-28 地下水评价工作等级分级表

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

本项目所在地下水水文地质单元内无饮用水源保护地等敏感目标，项目周边用水为居民饮用自来水，地下水环境不敏感，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）附录 A，本项目类别为“K 机械电子；73、汽车、摩托车制造；整车制造；发动机生产；有电镀或喷漆工艺的零部件生产”，环评类别为报告书，地下水环境影响评价项目类别为III类，因此地下水环境影响评价等级为三级。

2.5.3 声环境评价等级

项目实施地属于 3 类功能区，且项目建成前后评价范围内无声环境敏感目标，受影响人口数量增加不多，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021），本项目声环境影响评价等级为三级。

2.5.4 土壤环境评价等级

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），项目评价工作等级划分依据见表 2-29，土壤环境影响评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据行业特征、工艺特点或规模大小等将建设项目类别分为 I 类、II 类、III 类、IV 类，其中 IV 类建设项目可不开展土壤环境影响评价；自身为敏感目标建设项目，可根据需要仅对土壤环境现状进行调查。

表2-29 污染影响型评价工作等级划分表

评价等级 敏感程度	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

本项目土壤环境影响属于污染影响型，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）附录 A，本项目涉及使用油漆等有机涂层，属于制造业 I 类项目，项目占地面积为 42993.49m²，规模为小型（<5hm²），项目周边 1000m 范围内存在居住区和农田等敏感点，土壤环境敏感程度为敏感，因此确定本项目土壤环境评价工作等级为一级。

2.5.5 环境风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照表 2-30 确定评价工作等级。风险潜势为 IV 及以上，进行一级评价；风险潜势为 III，进行二级评价；风险潜势为 II，进行三级评价；风险潜势为 I，可开展简单分析。

表2-30 环境风险评价工作等级分级表

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

注：^a是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

根据项目各要素环境风险潜势判定各要素评价等级见表 2-31。

表2-31 各要素环境风险评价等级判断

环境要素	危险物质数量与 临界量比值(Q)	行业及生产 工艺(M)	危险物质及工艺 系统危险性(P)	环境敏感 程度(E)	环境风 险潜势	项目综合环 境风险潜势	评价等级
大气	1≤Q<10	M4	P4	E1	III	III	二
地表水				E3	I		简单分析
地下水				E3	I		简单分析

根据项目各要素环境风险潜势大气环境为III，地表水环境、地下水环境为I，可判定项目大气环境风险评价等级为二级，地表水和地下水环境风险评价等级为简单分析。

2.5.6 生态环境评价等级

本项目属于符合生态环境分区管控要求且位于原厂界（或永久用地）范围内的污染影响类改扩建项目，根据生态影响评价技术导则判定依据，可做生态影响简单分析。

2.5.7 项目环境影响评价等级划分情况

项目环境影响评价等级划分情况汇总见表 2-32。

表2-32 项目环境影响评价等级划分情况

环境要素	划分依据	评价等级
大气环境	根据工程分析的结果，采用 HJ 2.2-2018 推荐模式清单中的估算模式计算得 $P_{\max}$ 为 72.52%，占标率 10%的最远距离 475m。	一级
地表水环境	项目生活污水经隔油池化粪池预处理后再与生产废水一起经自设污水处理设施处理达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准后纳管送至温岭市松门镇污水处理厂集中处理达标后排放。项目废水排水方式为间接排放，属于水污染型建设项目，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），水污染型建设项目间接排放对应评价等级为三级 B。	三级 B
地下水环境	本项目所在地下水水文地质单元内无饮用水源保护地等敏感目标，项目周边用水为居民饮用自来水，地下水环境不敏感，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）附录 A，本项目类别为“K 机械电子：73、汽车、摩托车制造；整车制造；发动机生产；有电镀或喷漆工艺的零部件生产”，环评类别为报告书，地下水环境影响评价项目类别为III类，因此地下水环境影响评价等级为三级。	三级
声环境	项目实施地属于 3 类功能区，且项目建成前后评价范围内无声环境敏感目标，受影响人口数量增加不多，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021），本项目声环境影响评价等级为三级。	三级
土壤环境	本项目土壤环境影响属于污染影响型，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）附录 A，本项目涉及使用油漆等有机涂层，属于制造业 I 类项目，项目占地面积为 42993.49m ² ，规模为小型(<5hm ²)，项目周边 1000m 范围内存在居住区和农田等敏感点，土壤环境敏感程度为敏感，因此确定本项目土壤环境评价工作等级为一级。	一级
环境风险	根据项目各要素环境风险潜势大气环境为III，地表水环境、地下水环境为I，可判定项目大气环境风险评价等级为二级，地表水和地下水环境风险评价等	大气二级，其余简单

	级为简单分析。	分析
生态环境	本项目属于符合生态环境分区管控要求且位于原厂界（或永久用地）范围内的污染影响类改扩建项目，根据生态影响评价技术导则判定依据，可做生态影响简单分析。	简单分析

2.6 评价范围及主要保护目标

2.6.1 评价范围

根据判定的评价等级及评价导则，项目评价范围具体见表 2-33。

表2-33 项目评价范围一览表

环境要素	评价等级	评价范围
大气环境	一级	以厂址为中心区域边长 5km 的矩形区域范围
地表水环境	三级 B	对废水纳管可行性及环境影响进行简要分析
地下水环境	三级	以能说明地下水环境的基本情况，并满足环境影响预测和分析的要求为原则确定范围，一般不大于 6km ²
声环境	三级	厂界外 200m 范围内的区域
土壤环境	一级	厂界外 1000m 范围内的区域
环境风险	二级	大气环境厂界外 5km
生态环境	生态影响分析	厂界内及周边 1km 范围

2.6.2 主要环境保护目标

1. 大气环境保护目标

大气环境保护目标基本情况见表 2-34。

表2-34 大气环境保护目标一览表

保护目标名称	坐标/°		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离/（约）m
	X	Y					
松门农场小区	121°36'56.420"	28°19'43.757"	居住区	人群	二类区	南	360
海韵新村	121°36'51.023"	28°20'42.319"	居住区	人群		北	500
东南社区	121°36'25.798"	28°20'15.792"	居住区	人群		西北	505
温岭市素质教育实践学校	121°37'6.705"	28°19'35.205"	文化区	人群		东南	720
松门镇第四小学	121°36'29.890"	28°20'21.796"	文化区	人群		西北	750
大交陈村	121°37'35.282"	28°19'52.190"	居住区	人群		东南	780
规划居住用地	121°37'24.560"	28°20'30.477"	居住区	人群		东北	850
松南村	121°35'55.515"	28°20'19.663"	居住区	人群		西北	940
松门图书馆	121°36'22.117"	28°20'30.187"	文化区	人群		西北	1100
松东村	121°36'26.781"	28°20'39.728"	居住区	人群		西北	1100
小交陈村	121°37'43.335"	28°20'17.547"	居住区	人群		东	1200
幸福村	121°36'12.123"	28°20'29.419"	居住区	人群		西北	1300
东城村	121°36'24.645"	28°20'45.216"	居住区	人群		西北	1350
新街社区	121°36'6.476"	28°20'32.943"	居住区	人群		西北	1500
中城社区	121°36'12.560"	28°20'44.050"	居住区	人群		西北	1550
长兴村	121°36'56.261"	28°19'2.125"	居住区	人群		南	1600
东升村	121°35'58.806"	28°20'33.250"	居住区	人群		西北	1600
南城社区	121°36'3.377"	28°20'38.585"	居住区	人群		西北	1650
松门小学	121°36'1.727"	28°20'35.836"	文化区	人群		西北	1660
南二新村	121°36'13.388"	28°18'56.544"	居住区	人群		西南	1700
北城社区	121°36'17.040"	28°20'54.723"	居住区	人群		西北	1750

松门镇第二小学	121°36'24.183"	28°20'54.608"	文化区	人群	西北	1800
松北村	121°36'33.750"	28°20'59.109"	居住区	人群	北	1800
西城社区	121°36'4.989"	28°20'51.010"	居住区	人群	西北	1850
远景社区	121°36'6.959"	28°20'54.409"	居住区	人群	西北	1910
松西村	121°36'1.192"	28°20'59.147"	居住区	人群	西北	2080
松门镇中学	121°35'31.055"	28°20'18.786"	文化区	人群	西北	2100
温岭市育英实验学校	121°36'5.190"	28°21'9.903"	文化区	人群	西北	2300
茶山社区	121°37'0.028"	28°21'22.485"	居住区	人群	北	2300
松寨村	121°36'36.765"	28°21'23.364"	居住区	人群	西北	2320
松建村	121°35'28.197"	28°19'27.365"	居住区	人群	西南	2390
温岭市松门中学	121°35'59.918"	28°21'10.019"	文化区	人群	西北	2400
南塘五村	121°37'38.506"	28°18'44.886"	居住区	人群	东南	2500
温岭市第四人民医院	121°35'31.336"	28°21'7.966"	医疗区	人群	西北	2900

2. 地表水环境保护目标

根据 HJ 2.3-2018 中的 3.2 水环境保护目标主要为饮用水水源保护区、饮用水取水口，涉水的自然保护区、风景名胜区、重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场等渔业水体，以及水产种质资源保护区。本项目水体以及附近水体均不涉及饮用水水源保护区，根据调查，项目周边也无取水口，上下游也无重点保护与珍稀水生生物的栖息地和鱼类“三场”等地表水环境保护目标。

3. 声环境保护目标

本项目厂界外 200m 范围内无声环境保护目标。

4. 土壤环境保护目标

本项目厂界外 1000m 范围内土壤环境保护目标见表 2-35。

表2-35 土壤环境保护目标一览表

保护目标名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离/（约）m
松门农场小区	居住区	居住用地	建设用地第一类	南	360
海韵新村	居住区	居住用地	建设用地第一类	北	500
东南社区	居住区	居住用地	建设用地第一类	西北	505
温岭市素质教育实践学校	学校	文化教育用地	建设用地第一类	东南	720
松门镇第四小学	学校	文化教育用地	建设用地第一类	西北	750
大交陈村	居住区	居住用地	建设用地第一类	东南	780
规划居住用地	居住区	居住用地	建设用地第一类	东北	850
松南村	居住区	居住用地	建设用地第一类	西北	940
农田	农用地	农田	农用地	东南	310

注：土壤环境保护目标包括项目厂界外 1km 范围内的所有农田。

5. 生态环境保护目标

主要为项目周边 1km 区域内的土地资源、自然资源等。

2.7 温岭市“三线一单”生态环境分区管控方案及符合性分析

根据温岭市人民政府《温岭市“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目所在区块属于台州市温岭市松门产业集聚重点管控单元（ZH33108120082），为重点管控单元，具体符合性分析见表 2-36。

表2-36 “三线一单”生态环境准入清单符合性分析

“三线一单”生态环境准入清单		本项目情况	是否符合
管控单元	台州市温岭市松门产业集聚重点管控单元（ZH33108120082）	/	/
空间布局约束	优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造，进一步调整和优化产业结构，逐步提高区域产业准入条件。重点加快园区整合提升，完善园区的基础设施配套，不断推进产业集聚和产业链延伸。积极与东部新区的产业相衔接，改善投资创业环境，促进产业集群发展，大力发展特色优势产业和农副产品加工业，集聚发展耗水量少、附加值高、环境污染能得到有效控制的临港型产业，重点发展机械电子、船舶修造和海洋水产品加工等产业，淘汰工艺设备落后、资源消耗大、污染严重、产能过剩的企业。合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。	本项目位于温岭市松门镇东南工业区，项目属于汽车制造行业，为二类工业项目，耗水量少、附加值高、环境污染能得到有效控制，项目周边最近居住敏感目标为南侧 360m 处的松门农场小区，之间有道路绿化等隔离带。	是
污染物排放管控	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。 加强污水处理厂建设及提升改造，推进工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。加强区域内水产加工等重点涉水污染企业整治，实施工业企业废水深度处理，严格重污染行业重金属和高浓度难降解废水预处理和分质处理，加强对纳管企业总氮、盐分、重金属和其他有毒有害污染物的管控，强化企业污染治理设施运行维护管理。全面推进重点行业 VOCs 治理和工业废气清洁排放改造，强化工业企业无组织排放管控。二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物全面执行国家排放标准大气污染物特别排放限值，深入推进工业燃煤锅炉烟气清洁排放改造。加强土壤和地下水污染防治与修复。	项目严格执行污染物总量控制制度。企业已实行“污水零直排”，雨污分流，项目生产废水分质分类预处理后纳管，二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物全面执行国家排放标准大气污染物特别排放限值，加强土壤、地下水污染防治与修复。	是
环境风险防控	定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险，落实防控措施。相关企业按规定编制环境突发事件应急预案，重点加强事故废水应急池建设，以及应急物资的储备和应急演练。强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，落实产业园区应急预案，加强风险防控体系建设，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制。	企业已按规定编制环境突发事件应急预案，建设有事故废水应急池，需进一步加强环境应急防范，配备相关应急物资，符合环境风险防控要求。	是
资源开发效率要求	推进重点行业企业清洁生产改造，大力推进工业水循环利用，减少工业新鲜水用量，提高企业中水回用率。落实最严格水资源管理制度，落实煤炭消费减量替代要求，提高能源使用效率。	本项目能源采用电，用水来自市政供水管网，项目实施过程中加强节水管理。	是

根据《温岭市“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目所在地属于台州市温岭市松门产业集聚重点管控单元（ZH33108120082），本项目属于汽车制造业，为二类工业项目，且项目拟建地属于工业功能区，符合“三线一单”生态环境准入清单内的空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发效率的要求，因此本项目符合温岭

市“三线一单”生态环境分区管控要求。

2.8 浙江省主体功能区规划及符合性分析

2.8.1 浙江省主体功能区规划概况

根据浙江的省情特点，在国土开发综合评价的基础上，采用国土空间综合指数法、主导因素法和分层划区法等方法，原则上以县为基本单元，划分优化开发、重点开发、限制开发和禁止开发等四类区域，并将限制开发区域细分为农产品主产区、重点生态功能区和生态经济地区，形成全省主体功能区布局。

优化开发区域。主要分布在长三角南翼环杭州湾地区，面积为 16317 平方公里，占全省陆域国土面积的 16.0%。

重点开发区域。主要分布在沿海平原地区、舟山群岛新区和内陆丘陵盆地地区，面积为 17271 平方公里，占全省陆域国土面积的 17.0%。

限制开发区域。限制开发区域分为农产品主产区、重点生态功能区和生态经济地区，面积为 68212 平方公里，占全省陆域国土面积的 67.0%。其中，农产品主产区面积为 5429 平方公里，占全省陆域国土面积的 5.3%；重点生态功能区面积为 21109 平方公里，占全省陆域国土面积的 20.7%；生态经济地区面积为 41674 平方公里，占全省陆域国土面积的 41.0%。

禁止开发区域。禁止开发区域总面积 9724 平方公里，分布于优化开发区域、重点开发区域和限制开发区域内。

2.8.2 浙江省主体功能区规划符合性分析

根据《浙江省主体功能区规划》（浙政发〔2013〕43 号），本项目位于浙江省台州市浙江省台州市温岭市松门镇东南工业区海天路 233 号，属于省级重点开发区域，本项目属于 C3670 汽车零部件及配件制造行业，为二类工业项目，符合浙江省主体功能区规划要求。

2.9 温岭市松门镇土地利用总体规划及符合性分析

根据《温岭市松门镇土地利用总体规划（2006-2020 年）2014 年调整完善版规划图》，本项目所在地位于浙江省台州市浙江省台州市温岭市松门镇东南工业区海天路

233 号，项目所在区域不涉及基本农田，规划为城镇用地，同时根据企业提供的不动产权证书，项目所用地块为工业用地，符合管制规则需求，因此，本项目符合温岭市松门镇土地利用总体规划要求。

2.10 温岭市松门中心镇总体规划及符合性分析

2.10.1 规划期限

本规划适用期限为 2018~2035 年。

其中，近期：2018~2025 年；中远期：2026~2035 年。

2.10.2 规划范围

本次规划范围分为两个层次：

一是松门镇镇域规划范围，面积为 89.6 平方公里；

二是松门镇镇区规划范围（城市建成区以及因城乡建设和发展需要必须实行控制的区域），面积为 13.69 平方公里。

2.10.3 镇域规划

1. 发展目标

本次规划提出构建目标体系，包括创新发展、协调发展、绿色发展、开放发展、共享发展与提升居民获得感等。

2. 发展战略

1) 规避限制，发挥优势，积极应对“新常态”

借势现代化湾区建设战略平台，融入温岭东部区域协同发展。充分发挥海洋优势，加快滨海开发，促进产业再次腾飞。充分发挥人口和存量用地优势，推进全域新型城镇化。促进产业链整合、产业集群整合和空间设施整合，提升产业和空间竞争力。高效配置山水资源和海洋海岸资源，促进生命健康产业、休闲旅游业等战略产业发展。

2) 立足基础、重点突破，构建新型竞争优势

立足人口集聚、存量建设空间、产业组织和创新创业基础，产业上重点突破研发创新、物流电商、休闲旅游产业，空间上重点定位中心区的功能布局，考虑与东部新区融合的要素条件，重点推动沿海区域的转型升级，创立温岭东部区域中心新格局，构建新型竞争优势。

3. 城市性质和形象定位

城镇职能为：镇域政治、经济、文化中心，温岭市东部沿海现代化机械、船舶、渔业重镇，海鲜水产加工、批发、贸易中心和温岭东部旅游度假胜地。

城镇性质为：市域东部沿海以机械、船舶、水产加工和商贸、旅游为特色的滨海之城。

松门镇形象定位为：大美港城，海韵松门。

4. 规划产业发展引导

松门镇产业结构坚持“强二（产）、进三（产）、稳一（产）”的原则。

1) 做特做精第一产业——提升传统产业，积极发展现代农业

第一产业主要发展包括水稻、西瓜、西兰花等农产品以及鱼虾、贝藻类等水产品。

2) 做强做优第二产业

第二产业主要发展装备机械、电子机械、塑化建材以及海洋水产品加工和船舶制造等临港型产业。

3) 做大做活第三产业

第三产业主要发展商贸、旅游、房地产、新型服务业。

5. 产业空间布局引导

北部和西部区域主要以第一产业为主，中部区域主要以第二、第三产业为主，东南以第二产业为主，东部沿海区域应形成一条集海洋渔业、高新二产、现代服务业、滨海旅游业的综合性滨海产业带。

6. 镇域空间管制

（一）规划区空间管制

规划区划分为禁建区、限建区、适建区三类进行空间管制。

1) 禁建区

禁建区主要包括生态保护红线范围、基本农田保护区范围。禁建区空间管制要求为：

①禁建区内土地的主导用途为生态与环境保护空间，严格禁止与区内主导用途不相符的各类开发建设活动；

②规划期内禁建区边界原则上不得调整，如确需调整，应严格论证，并按照相应法定程序报批。

2) 限建区

限建区主要包括生态功能保障区、结构性生态廊道、重要基础设施廊道、其它农用地保护区等区域，是建设用地和生态保护空间的缓冲隔离带。限建区空间管制要求为：

①限建区内禁止城镇和大型工矿建设；

②限建区内严格控制新增建设用地，如确需建设，应依程序办理建设用地审批手续，并与规划区内适建区建设用地规模相衔接；

③规划中已列明或已安排用地布局的线型基础设施项目，可在限建区中建设；规划中未列明或未安排用地布局的线型基础设施项目需在限建区中选址建设，须严格论证。

3) 适建区

适建区即城镇开发边界以内的用地，是指规划期内用于建设用地规划选址的主要区域，主要包括松门镇规划建成区、农村居民点、区域交通设施、区域公用设施、特殊用地等各类建设用地空间。适建区空间管制要求为：

②适建区内依据城乡法定规划确定相应土地利用类型；

②各类土地开发活动应集中在适建区内进行，并应依程序办理建设用地审批手续；

③规划期内适建区边界原则上不得调整，如确需调整，应严格论证，并应保证适建区建设用地规模总量平衡；

④村庄建设用地布局考虑农村建房需求可做适当调整，并做好与国土部门土地利用总体规划的衔接。

(二) 镇区开发边界控制

松门镇镇区开发边界范围为西至淋川，东至礁山港，北至北环路及东部新区，南到苍山及东南工业区，范围用地面积约为 1834 公顷。

7. 给排水工程设施规划

1) 供水水源

用水由长潭引水工程供给，水源为长潭水库。

2) 排水设施

①排水体制

规划继续改造镇区排水体制，采用雨、污分流制排水体制。将老镇区的合流管逐步改造为雨、污分流管，新规划区一律采用雨、污分流制。

②污水处理厂规划

根据规划,松门镇区污水排入松门污水处理厂处理,污水处理厂远期扩建至 5 万 t/d。

松门镇域内离镇区最近的及松门污水处理厂附近的村庄污水和松门镇工业点污水可接入市政污水管网排入松门污水处理厂进行处理。

天时、金港、腾龙、振兴等工业点以及龙门片区村庄距离松门镇较远,在各工业点及村庄自行设污水提升泵站,污水统一收集后通过泵站排入东部新区南片污水处理厂。上马工业点排入上马工业区污水处理厂。边远海岛,地势复杂居民点污水排放要妥善处理,不得直排入海。

③污水量预测

镇区近期污水量约为 2.38 万立方米/日,远期约为 3.78 万立方米/日。

④雨水规划

实行雨污分流,雨水经管道收集后,就近排入附近河流,雨水出水口设于常水位以上。

8. 环卫设施规划

垃圾处理场:松门镇域不规划垃圾处理厂,所有生活垃圾统一清运至垃圾中转站,转运至东部新区东部生活垃圾焚烧发电厂。

垃圾中转站:根据生活垃圾产量预测及服务范围,至 2035 年规划共建设 2 座 50-150t/d 小型压缩式转运站。农村不设垃圾转运站,可采用生态式垃圾收集房或通过机动车收运的方式集中至镇所在地转运。

9. 环境保护规划

1) 环境保护目标

松门镇区划分自然生态红线区、生态功能保障区、人居环境保障区、农产品安全保障区、环境优化准入区和环境重点准入区。

规划正确处理开发建设和环境保护关系,以建设水乡生态城镇作为努力目标,使大气环境质量达到国家二类功能区标准;地面水环境质量达到Ⅲ类以上水质标准;城镇各功能区声环境质量达到国家标准要求;城镇生活垃圾无害化处理率达到 100%,工业固体废物废弃物处置利用率达 95%以上,有害有毒废弃物处理率达到 100%。

2) 规划措施

①大气环境保护

对大气污染源应严加控制，提高工业废气处理效率，规划近期工业废气处理率要达到 92%；远期达到 100%。增加绿地面积，减少地面裸露泥土，使绿化覆盖率达到 40%，在工业区与生活区之间设置防护绿化带，减少对居民的侵害。加强对建筑工地的环境管理，文明施工，减少建筑粉尘的发生量。改变居民的燃料结构，提高气化率，重点推广液化石油气。浴室、茶炉、大灶等必须安装消烟除尘设施，减少烟尘的排放量。

②水环境保护

进行技术改造，综合利用新技术，提高工业用水的重复利用率，降低万元产值用水量和工业废水排放量，工业废水的重复利用率要达到 80%以上；重污染工业的污染源实行总量控制，从严控制其 COD 排放总量，并使其在近期削减 15%，含有害物质的工业废水在进入城镇污水管网前应进行无害化处理。居住建筑设计应强调节能和节水设计，减少污水排放量，生活污水纳入城镇污水处理厂集中处理达标之后方可排放。河道沿线加强防护绿带建设，对保持水质可以起到积极作用。

③声环境保护

规划划分 1、2、3、4 类声环境功能区：

1 类声环境功能区：以居民住宅、医疗卫生、文化教育、科研设计、行政办公为主要功能、需要保持安静的区域。标准值：昼间 55dB(A)，夜间 45dB(A)；

2 类声环境功能区：以商业金融、集市贸易为主要功能，或者居住、商业、工业混杂，需要维护住宅安静的区域。标准值：昼间 60，夜间 50dB(A)；

3 类声环境功能区：以工业生产、仓储物流为主要功能，需要防止工业噪声对周围环境产生严重影响的区域。标准值：昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A)；

4 类声环境功能区：交通干线两侧一定距离之内，需要防止交通噪声对周围环境产生严重影响的区域。标准值：昼间 70dB(A)，夜间 55dB(A)。

④固体废弃物

大力推进资源利用方式从粗放向集约转变，开展固体废弃物的综合利用，努力提高资源利用率；优化企业结构，提高增长的质量和效益。引进先进的生产技术和工艺，改革和淘汰落后的生产工艺。新建、扩建、改建和技术改造项目应采用无废、少废、节能、节水工艺，降低整个生产过程中的固废排放；加强对有毒有害固体废弃物的管理，禁止

一般固废混合堆放，采用分类集中，专门运输工具和专门场所进行处理，规划固废无害化处理率达 100%。

⑤生态环境建设

完善公共绿地建设，积极推广庭院、墙面、屋顶的立体绿化和美化，提高绿化和植被覆盖率，创建宜居的平原绿色城镇；加强沿路沿河的绿带建设，以控制粉尘、涵养水土，改善镇区的大气与水环境质量。

2.10.4 总体规划符合性分析

项目位于温岭市松门镇东南工业区，根据《温岭市松门中心镇总体规划（2018-2035 年）》，项目所在地规划为工业用地。项目属于 C3670 汽车零部件及配件制造行业，为二类工业项目，主要工艺为剪板、下料、压圈、焊接、打磨、机加工、加热、组装、喷砂、脱脂、酸洗、中和、表调、磷化、电泳、钎化、喷塑烘干、喷漆烘干等，项目废气均经过有效收集处理达标后排放；生产废水和生活污水均经预处理达标后纳管送至温岭市松门镇污水处理厂集中处理；对高噪声设备进行隔声降噪；固体废物执行相应规范及标准，因此本项目符合总体规划要求。

2.11 温岭市松门中心镇总体规划环评及符合性分析

《温岭市松门中心镇总体规划（2018-2035）环境影响评价报告书（审查稿）》由浙江泰诚环境科技有限公司于 2019 年 12 月编制完成，并通过审查获得了审查意见（审查意见文号：台规环审（温）[2020]3 号）。

2.11.1 环境准入条件清单

本项目与规划环评环境准入条件清单符合性分析见表 2-37。

表2-37 环境准入条件清单（清单5）

区域	类别	分类管理名录项目类别及行业		工艺清单	产品清单	制定依据	本项目情况
东南工业 区（位于松门 环境优化准入 区地块）、迎 宾工业 区、金港 工业点 及天时、 振兴、合 兴、腾龙 和金港 工业点 （优化 准入区）	禁止 准入	六、纺织业	20、纺织品制造	禁止新建、扩建： 1、有洗毛、染整、 脱胶工段的项目； 2、产生缫丝废水、 精炼废水的项目	/	原温岭市环境功能区划 （O 纺织化纤:120、纺织品制造（有洗毛、染整、脱胶工 段的；产生缫丝废水、精炼废水的））	本项目属于 C3670 汽车 零部件及配 件制造行业， 不涉及环境 准入条件清 单里禁止准 入的行业工 艺清单
		八、皮革、 毛皮、羽毛 及其制品和 制鞋业	22、皮革、毛皮、 羽毛（绒）制品	禁止新建、扩建： 制革、毛皮鞣制项 目	/	原温岭市环境功能区划 （N 轻工:118、皮革、毛皮、羽毛（绒）制品（制革、毛 皮鞣制））	
		十一、造纸 和纸制品业	28、纸浆、溶解浆、 纤维浆等制造；造 纸（含废纸造纸）	禁止新建、扩建	/	原温岭市环境功能区划 （N 轻工:112、纸浆、溶解浆、纤维浆等制造；造纸（含 废纸造纸））	
		十四、石油 加工、炼焦 业	33-35、所有	禁止新建、扩建	/	原温岭市环境功能区划 （L 石化、化工:84、石油加工、天然气加工、油母页岩提 炼原油、煤制原油、生物制油及除单纯混合和分装外的其 他石油制品；87、焦化、电石；88、煤炭液化、气化）	
		十五、化学 原料和化学 制品制造业	36 中水处理剂制 造除外，37 肥料 制造中的化学肥 料制造，39 日用 化学品制造	禁止新建、扩建	/	原温岭市环境功能区划 （L 石化、化工:85、基本化学原料制造；化学肥料制造； 农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造； 合成材料制造；专用化学品制造；炸药、火工及焰火产品 制造；86、日用化学品制造）	
		十六、医药 制造业	40、化学药品制造	禁止新建、扩建	/	原温岭市环境功能区划 （M 医药:90、化学药品制造）	
		十七、化学 纤维制造业	44、化学纤维制造	禁止新建、扩建（除 单纯纺丝外）	/	原温岭市环境功能区划 （O 纺织化纤:119、化学纤维制造（除单纯纺丝外的））	
			45、生物质纤维素 乙醇生产	禁止新建、扩建	/	原温岭市环境功能区划 （N 轻工:96、生物质纤维素乙醇生产）	
		十八、橡胶 和塑料制品 业	46、轮胎制造、再 生橡胶制造、橡胶 加工、橡胶制品制 造及翻新	禁止新建、改建	/	原温岭市环境功能区划 （N 轻工:115、轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡 胶制品翻新）	
			47、塑料制品制造	禁止新建、扩建： 人造革、发泡胶等 涉及有毒原材料	/	原温岭市环境功能区划 （N 轻工:116、塑料制品制造（人造革、发泡胶等涉及有 毒原材料和有电镀工艺的））	

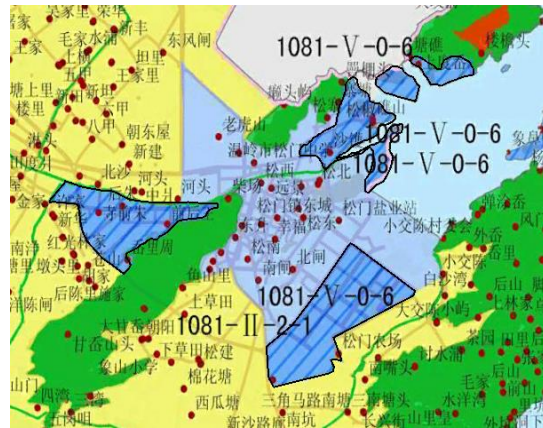
年产 800 万台低速车系列铁辐板车轮、50 万台铝辐板车轮技改项目环境影响报告书

				的；有电镀工艺的项目			
		十九、非金属矿物制品业	48、水泥制造	禁止新建、扩建	/	原温岭市环境功能区划 (J 非金属矿采选及制品制造:58、水泥制造)	
			55、耐火材料及其制品	/	禁止新建、扩建:耐火材料及其制品中的石棉制品	原温岭市环境功能区划 (J 非金属矿采选及制品制造:68、耐火材料及其制品中的石棉制品)	
			56、石墨及其他非金属矿物制品	/	禁止新建、扩建:含焙烧的石墨、碳素制品	原温岭市环境功能区划 (69、石墨及其非金属矿物制品中的石墨、碳素)	
		二十、黑色金属冶炼和压延加工	58、炼铁、球团、烧结	禁止新建、扩建	/	原温岭市环境功能区划 (G 黑色金属:43、炼铁、球团、烧结)	
			59、炼钢	禁止新建、扩建	/	原温岭市环境功能区划 (G 黑色金属:44、炼钢)	
			62、铁合金制造;锰、铬冶炼	禁止新建、扩建	/	原温岭市环境功能区划 (G 黑色金属:45、铁合金冶炼; 锰、铬冶炼)	
		二十一、有色金属冶炼和压延加工业	63、有色金属冶炼(含再生有色金属冶炼)	禁止新建、扩建	/	原温岭市环境功能区划 (H 有色金属:48、冶炼(含再生有色金属冶炼))	
			64、有色金属合金制造	禁止新建、扩建	/	原温岭市环境功能区划 (H 有色金属 49、合金制造)	
		二十二、金属制品业	68、金属制品表面处理及热处理加工	禁止新建、扩建: 1、有电镀工艺的; 2、有钝化工艺的热镀锌	/	原温岭市环境功能区划 (I 金属制品: 51、表面处理及热处理加工(含电镀工艺或钝化工艺的热镀锌))	
		二十七、电气机械和器材制造业	78、电气机械及器材制造	/	禁止新建铅蓄电池项目	规划发展产业定位	
		三十一、电力、热力生产和供应业	87、火力发电(含热电)	禁止新建、扩建:燃煤发电项目	/	原温岭市环境功能区划 (E 电力 30、火力发电(燃煤))	

2.11.2 环境标准清单

本项目与规划环评环境标准清单符合性分析详见表 2-38。

表2-38 清单 6 环境标准清单

序号	类别	主要内容					本项目情况
1	空间准入标准	生态空间清单					本项目属于重点发展的汽车及配件行业，为二类工业项目，且项目设备先进、资源消耗量不大，污染可控，符合管控要求。
		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	
		松门环境优化准入区（1081-V-0-6）		积极与东部新区的产业相衔接，改善投资创业环境，促进产业集群发展，大力发展特色优势产业和农副产品加工业，集聚发展耗水量少、附加值高、环境污染能得到有效控制的临港型产业，重点发展汽车及配件、装备机械、建材和海洋水产品加工等产业，淘汰工艺设备落后、资源消耗大、污染严重、产能过剩的企业。加强对区域内工业企业污染治理工作，深化污染物总量控制制度。禁止新建、扩建三类工业项目。		工业、农业、居住	
		环境准入条件清单					/
		分类	行业清单	工业清单	产品清单	依据	/
		禁止准入产业	详见表 2-37 清单 5 中的环境准入条件			环境功能区划规划发展产业定位	不属于禁止行业、工艺及产品清单
2	污染物排放标准	废气： 《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996） 《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014） 《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996) 《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93） 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015） 《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/ 2146-2018） 《制鞋工业大气污染物排放标准》（DB33/ 2046-2017） 《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001） 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019） 《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56 号） 《浙江省生态环境厅关于执行国家排放标准大气污染物特别排放限值的通告》（浙环发〔2019〕14 号）					符合

年产 800 万台低速车系列铁辐板车轮、50 万台铝辐板车轮技改项目环境影响报告书

		废水： 《污水综合排放标准》（GB 8978-1996） 《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015） 《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/ 887-2013） 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002） 《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015） 《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/ 2169-2018）	符合
		噪声： 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008） 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011） 《社会生活环境噪声排放标准》（GB 22337-2008）	符合
		固废： 《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及修改单（原环保部公告 2013 年第 36 号） 《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012） 《一般工业固体废弃物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）及修改单（原环保部公告 2013 年第 36 号）	符合
3	环境 质量 管控 标准	环境质量标准	
		环境空气： 《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及修改单 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值 《大气污染物综合排放标准详解》	符合
		水环境： 《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002） 《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）	符合
		声环境： 《声环境质量标准》（GB 3096-2008）	符合
		土壤： 《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） 《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB 15618-2018）	符合
4	行业 准入 标准	《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） 《浙江省金属表面处理（电镀除外）、有色金属、农副食品加工、砂洗、氮肥、废塑料行业污染整治提升技术规范》（浙环发[2018]19 号） 《新能源汽车生产企业及产品准入管理规定》（工信部令 39 号） 《新能源汽车生产企业及产品准入管理规定》（工信部令 39 号） 《台州市挥发性有机物污染防治实施方案》 《台州市机电和汽摩涂装行业挥发性有机物污染整治规范》（浙环办函[2016]56 号） 《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范》	符合

		《关于印发台州市挥发性有机物深化治理与减排工作方案（2018-2020 年）的通知》（台五气办〔2018〕5 号） 《关于规范金属表面处理行业准入要求的会议纪要》（温环发〔2014〕34 号）	

2.11.3 规划环评符合性分析

项目选址地块位于台州市温岭市松门产业集聚重点管控单元范围内，根据《温岭市松门中心镇总体规划（2018-2035）规划环评报告书（审查稿）》，本项目主要生产辐板车轮，属于 C3670 汽车零部件及配件制造，为二类工业项目，主要工艺为剪板、下料、压圈、焊接、打磨、机加工、加热、组装、喷砂、脱脂、酸洗、中和、表调、磷化、电泳、钝化、喷塑烘干、喷漆烘干等，属于规划发展产业定位的汽车及配件行业，且不涉及环境准入条件清单里禁止准入的行业工艺清单，因此本项目符合生态管控措施要求，符合环境准入清单要求。项目所在地市政管网较完善，项目产生的废水预处理后能够达标纳管排放；项目产生的废气经合理有效的污染防治措施处理后达标排放，项目主要使用液化石油气、电等清洁能源；本项目实行固废分类收集并规范危废的暂存场所，妥善处置各类固废，危险废物安全处置率达 100%。综上，本项目符合规划环评要求。

第3章 企业现有项目概况及污染源强核查

3.1 企业现有项目概况

3.1.1 企业周边环境概况

浙江风驰机械有限公司位于浙江省台州市温岭市松门镇东南工业区海天路 233 号。企业厂区周边环境概况见表 3-1 及图 3-1，最近的人居敏感点为南侧约 360m 的松门农场小区。

表3-1 企业厂区周边环境概况

企业地址	方位	周边环境现状
浙江省台州市温岭市松门镇东南工业区海天路 233 号	东北	5 号路，隔路为浙江广涛卫厨有限公司等企业
	东南	曙光路，隔路为温岭市成宇自动化设备有些公司等企业
	西南	海天路，隔路为温岭市松门恒盛包装厂等企业
	西北	浙江升宏机械有限公司等企业



图 3-1 企业厂区周边环境概况

3.1.2 企业项目环评审批、验收情况

企业项目环评及验收等基本情况见表 3-2。

表3-2 企业项目环评及验收等基本情况

时间	建设项目情况	生产产品及规模	主要建设内容	环评审批情况	验收情况	排污许可情况	项目实际情况
2004.6	新增年产 10 万套供水管道快速接头技改项目	新增年产 10 万套供水管道快速接头	冲压、氩弧焊、打磨、车床等	温环建函[2004]194号	/	/	实际未实施
2004.6	新增年产 250 万件运动机械配件技改项目	新增年产 250 万件运动机械配件（辐板车轮）	新增车床、压力机、冲床，喷漆线等	温环建函[2004]195号	/	/	项目已被“年产 800 万台低速车系列辐板车轮技改项目”替代
2015.1	年产 800 万台低速车系列辐板车轮技改项目	年产 800 万台低速车系列辐板车轮	机加工、焊接、酸洗磷化、喷漆、电泳、喷塑	温环审[2015]51号	温环验[2017]7号	已发证：91331081148290892P001Q	项目实施后全厂形成年产 800 万台低速车系列辐板车轮

3.1.3 现有项目审批总量

根据企业现有项目环评批复、环评报告、排污权凭证及有效期排污许可证等资料，现有项目排放总量情况见表 3-3。

表3-3 现有项目污染物排放总量汇总

项目名称	报告总量	环评批复总量	排污权凭证	验收控制总量	“十四五”初始排污权核定量
年产 800 万台低速车系列辐板车轮技改项目	COD0.95t/a、 NH ₃ -N0.21t/a、 VOCs6.344t/a、 颗粒物 4.499t/a	COD0.95t/a、 NH ₃ -N0.21t/a、 VOCs6.344t/a	初始排污权有偿使用凭证（编号 2022035 号，有效期 2021.1.1~2025.12.31）COD0.05t/a； 初始排污权有偿使用凭证（编号 2022035 号，有效期 2021.1.1~2025.12.31）COD1.75t/a、 NH ₃ -N0.09t/a	COD2.70t/a、 NH ₃ -N0.36t/a、 VOCs6.344t/a	COD1.8t/a、 NH ₃ -N0.09t/a
年产 800 万台低速车系列辐板车轮技改项目环境影响补充报告 ^①	全厂 COD2.70t/a（新增 1.75t/a）、 NH ₃ -N0.36t/a（新增 0.15t/a）	/			
注：①根据《关于明确建设项目环保“三同时”验收涉及水污染物排放总量问题的意见（试行）》（温环管[2016]36 号），为解决企业验收时废水排放总量超出原审批量问题，编制了该环境影响补充报告。					

3.2 现有项目审批情况

3.2.1 现有项目审批设备及主要原辅料消耗情况

根据现有项目环评及环评批复统计，现有项目审批主要生产设备具体见表 3-4 和表 3-5。现有项目审批主要原辅料消耗情况具体见表 3-6。

表3-4 现有项目审批主要生产设备

序号	设备名称	数量（台）	备注
1	剪板机	3	/
2	冲床	23	/
3	四柱液压机	34	/
4	开式可倾压力机	17	/
5	氩弧焊机	26	/
6	CO ₂ 焊机	72	/
7	点焊机	4	/
8	数控车床	22	/
9	三合一矫正送料机	1	/
10	滚圈机	37	/
11	搬运机器人	6	/
12	喷漆线	1	/
13	酸洗磷化线	2	具体相关参数详见表 3-5
14	电泳线	1	/
15	喷塑房	4	/

表3-5 酸洗磷化生产线、电泳线各槽参数

序号	名称	尺寸
1	热水洗槽	2m ³
2	预脱脂槽	2.5m ³
3	脱脂槽	15m ³
4	水洗 1#	2m ³
5	酸洗槽	20m ³
6	水洗 2#	2m ³
7	中和槽	15m ³
8	表调槽	2m ³
9	磷化槽	25m ³
10	水洗 3#	2m ³
11	水洗 4#	15m ³
12	纯水洗	2m ³
13	纯水洗 1#	2m ³
14	电泳槽	25m ³
15	UF1#	2m ³
16	UF2#	2m ³
17	纯水洗 2#	4m ³

表3-6 现有项目审批主要原辅料消耗情况

序号	名称	消耗量	单位
1	铁板	19500	t/a
2	管子	260	t/a
3	焊丝	65	t/a
4	氩气、二氧化碳	156	t/a
5	磷化剂	104	t/a

6	脱脂剂	67	t/a
7	盐酸	133	t/a
8	纯碱	20	t/a
9	表调剂	1.3	t/a
10	丙烯酸漆	70	t/a
11	香蕉水	35	t/a
12	塑粉	195	t/a
13	电泳漆	20	t/a
14	液化气	186158 (133.5t/a)	m ³ /a
15	液压油	15	t/a
16	乳化液	2	t/a
17	活性炭	4	t/a

3.2.2 现有项目审批生产工艺

根据现有项目环评，已审批生产工艺具体见图 3-2~图 3-4。

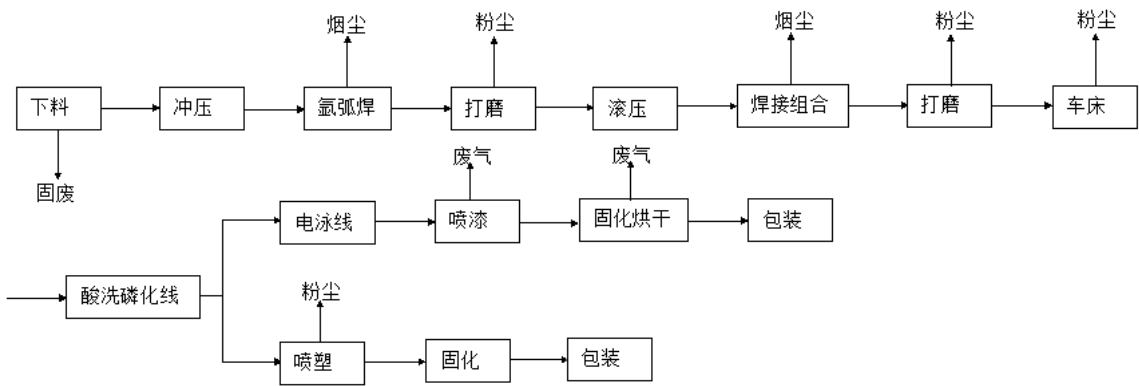


图 3-2 现有项目审批主要生产工艺流程图

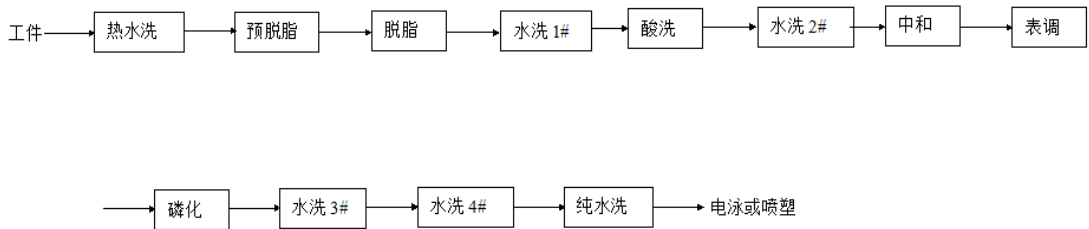


图 3-3 现有项目审批酸洗磷化生产工艺流程图

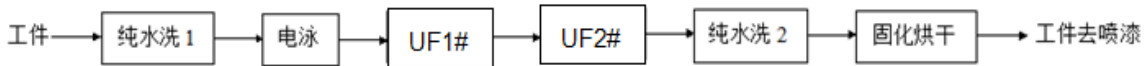


图 3-4 现有项目审批电泳线生产工艺流程图

3.2.3 现有项目审批污染源强及主要污染防治措施汇总

现有项目审批污染源强汇总见表 3-7。

表 3-7 现有项目全厂环评审批污染源强

类别	排放源	污染物名称	环评审批排放量（固废产生量）(t/a)
大气污染物	全厂废气	烟粉尘	4.499
		HCl	0.0426
		电泳非甲烷总烃	0.058

		甲苯	0.967
		二甲苯	1.256
		喷漆非甲烷总烃	4.063
		油烟	0.053
		VOCs 合计	6.344
水污染物	综合废水	COD _{Cr}	0.95
		氨氮	0.21
固体废物	一般工业固废	金属边角料	195
		布袋除尘粉尘	36.68
		废包装材料	3
		一般工业固废小计	234.68
	危险废物	磷化槽渣	4
		其它槽渣	8
		废乳化液	2
		漆渣	10
		废液压油	2
		废活性炭	4
		危废小计	30
	生活固废	生活垃圾	82.5
噪声	主要为设备运行及配套辅助设备噪声，约 65~80dB 之间		

现有项目审批主要污染防治措施及相关批复要求汇总见表 3-8。

表3-8 现有项目审批主要污染防治措施及相关批复要求汇总

分类	污染物名称	环评报告要求	环评批复要求	验收批复要求
《年产 800 万台低速车系列辐板车轮技改项目环境影响报告表》相关要求				
废气	焊接、打磨	焊接废气经收集后通过烟气净化装置处理后排放；打磨粉尘车间内无组织排放。	强化废气的收集和净化。加强车间通风，废气经收集后高空达标排放，废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中的二级标准及无组织排放监控浓度限值。	进一步完善废气收集系统，生产期间注意关好门窗，减少无组织废气对周边环境的影响。
	喷塑工序	喷塑流水线为隧道式喷房，两端设工件进出口，人工喷台为三面密封，均呈负压，通过风机将房体内没有喷上工件的粉末吸入回收系统，总收集率以 99%计，粉尘收集后由 1 套布袋除尘装置处理，总风机风量约 12000m ³ /h，去除率为 95%，最后由 1 根 15m 排气筒排放。		
	酸洗废气	酸洗槽基本封闭式，废气经收集后通过碱喷淋装置处理后通过 15m 排气筒排放。		
	电泳	电泳槽基本封闭式处理，废气经收集后通过活性炭吸附，最后通过一根排气筒排放。		
	喷漆	喷漆废气要求喷漆房呈负压状态，废气经收集后通过一套废气处理设施处理后排放。		
	燃气烟气	燃气烟气由 1 根 15m 排气筒排放。		
废水	食堂	食堂设 1 套油烟净化装置，处理效率 85%以上，油烟经处理后由所在建筑屋顶排放。	加强废水污染防治。优化设计污水收集净化系统，严格实施雨污分流制度。生活污水经预处理达《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中的三级标准后-并纳入市政污水管网，由温岭市松门镇污水处理厂统一处理，其中氨氮、总磷指标参照《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/	进一步做好雨污、清污分流，加强设备维护，确保污染物稳定达标排放，在出水口、进水口分别安装摄像头。
	废水	生产废水收集后应设置 1 套废水处理装置，经预处理后部分废水回用至清洗工序，其余的纳管送松门镇污水处理厂集中处理，生活污水经化粪池处理后、餐饮废水经隔油池处理后部分汇入生产废水处理系统，部分直接纳管送松门镇污水处理厂集中处理。车间地面及排水沟需作防渗防漏处理，污水采用明管套明沟，雨水排放口前设置隔油池。		

			887-2013);特殊污染因子排放标准参照环评文件执行。	
噪声	生产车间噪声	建立设备定期维护, 保养管理制度, 以防止设备故障形成的非正常生产噪声, 同时确保环保措施发挥最佳有效功能。	加强噪声污染防治。积极选用低噪设备, 切实落实环评中提出的隔声降噪措施, 项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中的 3 类标准。	进一步合理调整厂区布局, 采取有效的隔声降噪措施, 确保厂界噪声达标。
固废	危险废物	危险废物委托有资质单位回收处理, 危险废物转移须实行转移联单制。临时堆场应设置专门的危险废物临时堆放场所, 并作防渗和防雨处理, 以免二次污染。	落实固废的规范堆放和安全处置。固体废物须分类收集、分质处理, 实现资源化、减量化和无害化; 废乳化液、漆渣、废液压油、废活性炭、磷化槽渣、其他槽渣等危险固废须交由有资质单位合理处置, 并严格执行危险废物转移联单制度。设立规范的固废堆放场所, 并做好防雨防渗措施, 严防二次污染。	进一步完善危险固废的管理制度, 并做好危险固废分类标示工作。
	一般固废	金属边角料、布袋除尘粉尘、废包装材料分类收集后外卖废品物资回收公司。		
	生活垃圾	生活垃圾由环卫部门统一清运处理。		

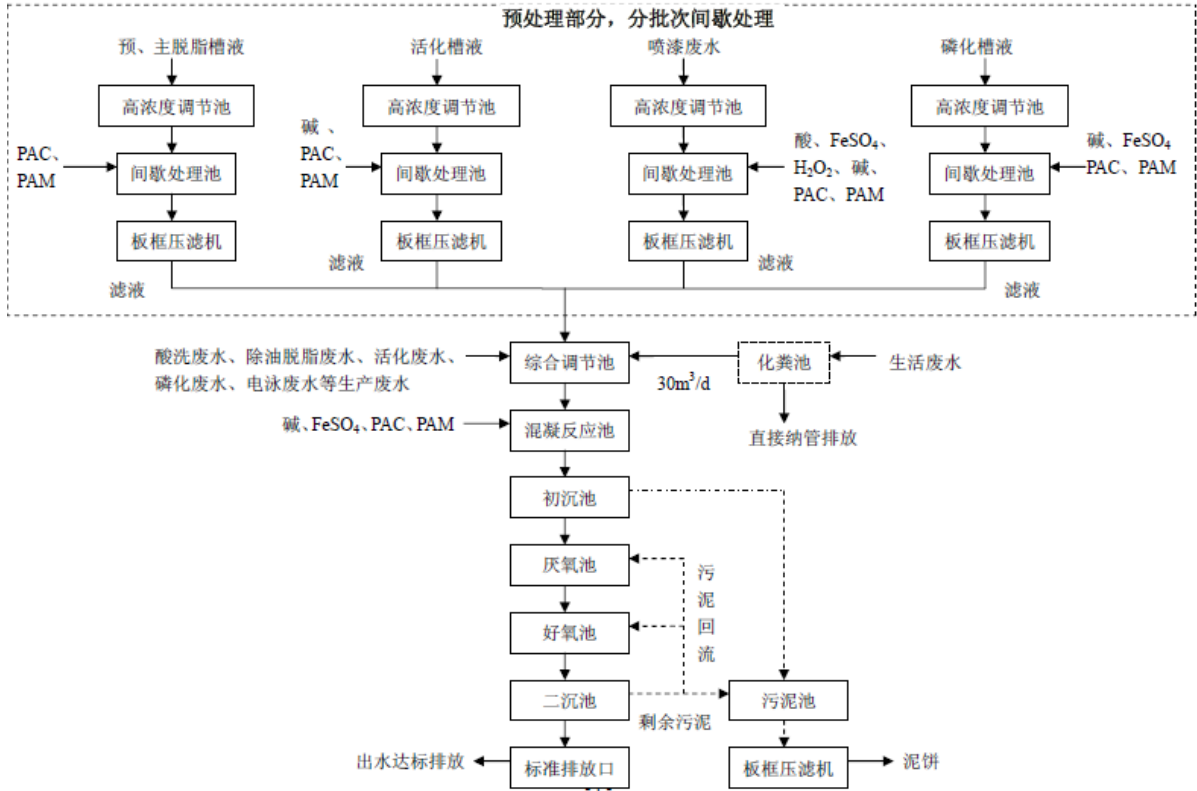


图 3-5 现有项目废水处理工艺流程图审批情况

3.3 现有项目实际情况

3.3.1 现有项目产品及产能

根据现场踏勘及企业统计资料, 现有项目实际产量与审批产能对比情况具体见表 3-9, 由表可见企业实际产能控制在原审批产能范围内。

表3-9 现有项目实际产量与审批产能对比

产品	批复年产能	2022 年实际产量	是否匹配
辐板车轮	800 万台（喷塑 550 万，喷漆 250 万）	500 万台（喷塑 475 万，喷漆 25 万）	是

3.3.2 厂区现有建筑建设情况

厂区总占地面积 42993.49m²，现有主要建筑功能布局见表 3-10 及图 3-6。

表3-10 企业主要建筑功能布置情况

厂房编号	占地面积（m ² ）	建筑面积（m ² ）	楼层	使用功能
1#厂房	9507.09	9507.09	1 层	冲压、焊接、机加工等
2#厂房	7250.0	12732.03	2 层	1 层为喷漆、电泳、喷塑、表面处理等，2 层为组装及仓库
1#厂房 A	2980.1	2980.1	1 层	打磨抛光、机加工等
办公楼	1007.0	3308.5	3 层（部分 4 层）	办公
1#生产辅助用房	890.4	4686.07	6 层	文体大楼
2#生产辅助用房	895.0	5362.67	6 层	餐厅及倒班宿舍

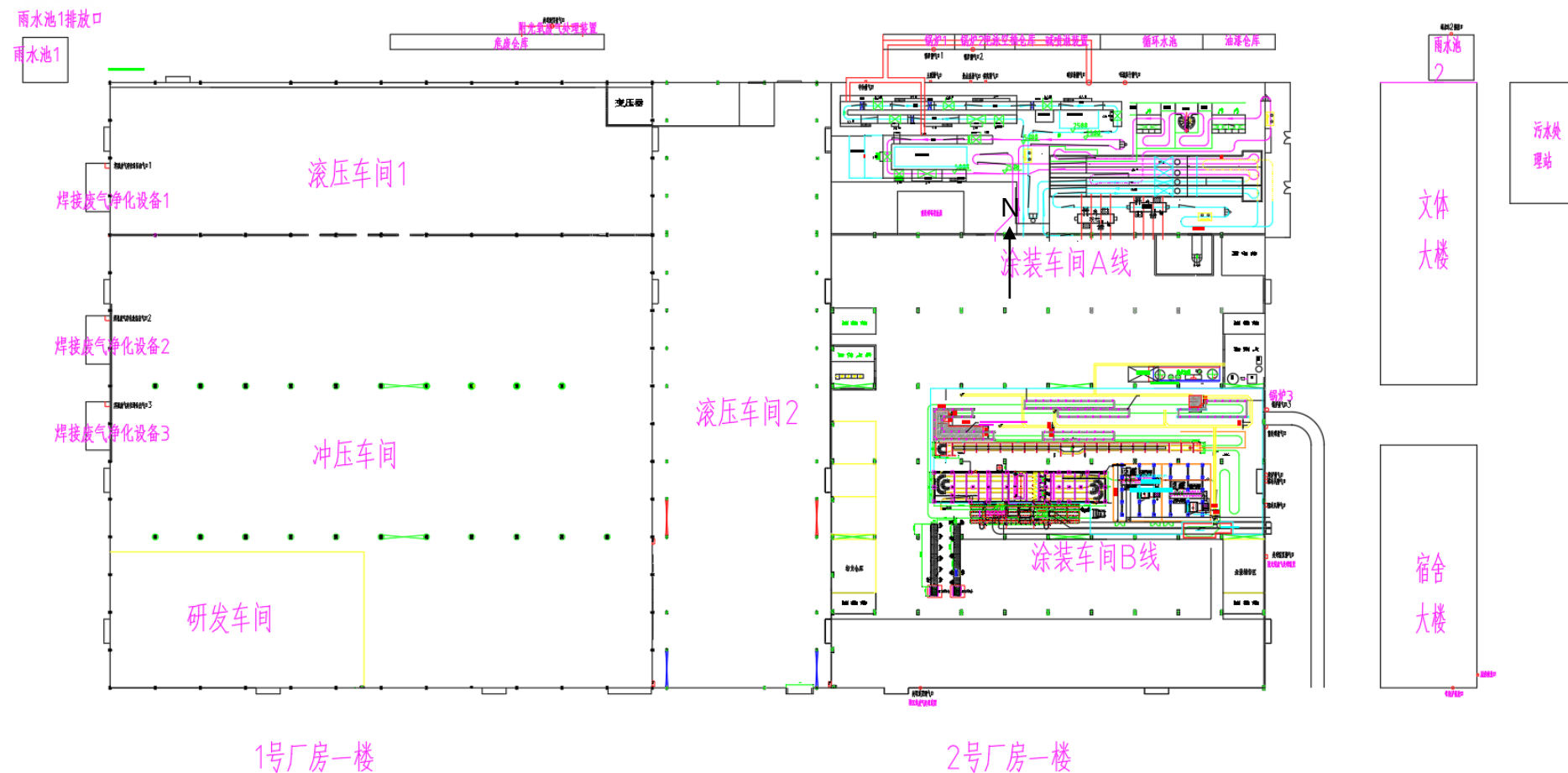


图 3-6 现有厂区生产车间平面布置示意图

3.3.3 现有项目主要生产设备清单

根据现场踏勘及企业台账，现有项目主要生产设备见表 3-11。

表3-11 企业现有实际主要生产设备

序号	设备名称	型号	审批数量	2022 年数量	变化 数量	单位	备注
1	剪板机	QC12Y-12X3200	3	3	0	台	/
2	冲床	/	23	2	-21	台	/
3	四柱液压机	YB32-200	34	130	+96	台	/
4	开式可倾压力机	JG23-40	17	7	-10	台	/
5	氩弧焊机	YC-400TX	26	45	+19	台	/
6	CO ₂ 焊机	YD-350KR	72	162	+90	台	/
7	点焊机	DN-63-1	4	5	+1	台	/
8	数控车床	G-CNC6135	22	11	-11	台	/
9	送料机	RDF-450	1	4	+3	台	/
10	滚圈机	液压式	37	51	+14	台	/
11	搬运机器人	M-10iA	6	34	+28	台	/
12	喷漆线	/	1	1	0	条	与审批一致，规格参数见表 3-13
13	酸洗磷化线	/	2	2	0	条	与审批一致，规格参数见表 3-12
14	电泳线	/	1	1	0	条	与审批一致，规格参数见表 3-12
15	喷塑房	/	4	4	0	台	2 条线（每条 2 个喷塑房），规格参数见表 3-13
16	缠绕膜机	待定	环评未提及	3	/	台	环评及验收未列出
17	半闭式双点压力机	JHY25-315	环评未提及	1	/	台	环评及验收未列出
18	开式固定台压力机	JF21-250B	环评未提及	34	/	台	环评及验收未列出
19	龙门单点式压力机	JM31-630	环评未提及	17	/	台	环评及验收未列出
20	压圆机	/	环评未提及	1	/	台	环评及验收未列出
21	抛边机	/	环评未提及	1	/	台	环评及验收未列出
22	风冷式冷水机	LS320F	环评未提及	4	/	台	环评及验收未列出
23	碰焊机	/	环评未提及	3	/	台	环评及验收未列出
24	普通车床	CA6250B/A	环评未提及	8	/	台	环评及验收未列出
25	马鞍车床	CW6280C	环评未提及	1	/	台	环评及验收未列出
26	卧式车床	CW61125E	环评未提及	3	/	台	环评及验收未列出
27	倒角机	/	环评未提及	1	/	台	环评及验收未列出
28	端切机	BGD-350D	环评未提及	4	/	台	环评及验收未列出
29	台式攻丝机	SWJ-12	环评未提及	6	/	台	环评及验收未列出
30	立式内拉床	L5106A	环评未提及	1	/	台	环评及验收未列出
31	刨渣机	BGD-350B	环评未提及	3	/	台	环评及验收未列出
32	落地砂轮机	M3025（250mm）	环评未提及	4	/	台	环评及验收未列出
33	台式钻床	Z4112	环评未提及	12	/	台	环评及验收未列出
34	热水锅炉 1	CWNS0.6-85/65-YQ （0.6MW）	环评未提及	1	/	台	环评及验收未列出
35	热水锅炉 2	CWNS0.7-85/65-YQ （0.7MW）	环评未提及	1	/	台	环评及验收未列出
36	热水锅炉 3	CWNS1.2-85/65-YQ （1.2MW）	环评未提及	1	/	台	环评及验收未列出
37	轮辋卷圆机	3JYJ-350YP	环评未提及	6	/	台	环评及验收未列出
38	胞胎机	POWER-DL650	环评未提及	6	/	台	环评及验收未列出

39	自动包胎线	/	环评未提及	1	/	台	环评及验收未列出
40	滚压机	BGD-350G	环评未提及	4	/	台	环评及验收未列出
41	卷边机	/	环评未提及	1	/	台	环评及验收未列出
42	轮辋专用机	联轴	环评未提及	5	/	台	环评及验收未列出
43	四柱液压外滚机	/	环评未提及	10	/	台	环评及验收未列出
44	车轮冲击试验机	JLS-1500	环评未提及	3	/	台	环评及验收未列出
45	载荷疲劳试验机	PJW-20	环评未提及	3	/	台	环评及验收未列出
46	加工中心	F500、TCM-1160	环评未提及	5	/	台	环评及验收未列出
47	金属带锯床	G4028、FS4250	环评未提及	2	/	台	环评及验收未列出
48	卧轴距台平面磨床	HZ-500	环评未提及	1	/	台	环评及验收未列出
49	等离子切割机	LGK80	环评未提及	1	/	台	环评及验收未列出
50	线切割	DK7750D	环评未提及	5	/	台	环评及验收未列出
51	立式升降台铣床	X5030	环评未提及	1	/	台	环评及验收未列出
52	立式钻床	Z5140A	环评未提及	1	/	台	环评及验收未列出
53	摇臂钻床	Z3050X16/1	环评未提及	4	/	台	环评及验收未列出
54	叉车	1.5T	环评未提及	9	/	台	环评及验收未列出
55	轮辋滚形机	GX-23/350	环评未提及	3	/	台	环评及验收未列出
56	天然气储罐	20m ³	环评未提及	1	/	个	环评及验收未列出

注：项目验收监测报告中未列出设备清单，不进行对比分析。企业现有设备较原环评审批增加较多，涉及焊接设备、机加工设备、砂轮机、锅炉等，属于重大变动，已经移交执法处理。

表3-12 各表面处理线规格组成

序号	生产线种类	设备组成	尺寸/规格 (m ³)	数量/个	方式	备注
1	酸洗磷化线 2 条	热水洗	2.5 (2×1.25×1.0)	1	浸洗	与验收情况一致
2		预脱脂	2.5 (2×1.25×1.0)	1	浸洗	
3		脱脂	15 (7.5×2.0×1.0)	1	浸洗	
4		水洗 1#	2.5 (2×1.25×1.0)	1	浸洗	
5		酸洗	15 (7.5×2.0×1.0)	1	浸洗	
6		水洗 2#	2.5 (2×1.25×1.0)	1	浸洗	
7		中和	20 (10×2.0×1.0)	1	浸洗	
8		表调	4.5 (2.25×2.0×1.0)	1	浸洗	
9		磷化	40 (10×2.0×2.0)	1	浸洗	
10		水洗 3#	2.5 (2×1.25×1.0)	1	浸洗	
11		水洗 4#	20 (10×2.0×1.0)	1	浸洗	
12		纯水洗	2.5 (2×1.25×1.0)	1	浸洗	
13	电泳线 1 条	纯水洗 1#	2.5 (2×1.25×1.0)	1	浸洗	与验收情况一致
14		电泳	25 (12.5×2.0×1.0)	1	浸洗	
15		UF1#	2.5 (2×1.25×1.0)	1	浸洗	
16		UF2#	2.5 (2×1.25×1.0)	1	浸洗	
17		纯水洗 2#	4.5 (2.25×2.0×1.0)	1	浸洗	
18		烘干	35m×2.0m×4.0m	1	烘干	

表3-13 喷漆线、喷塑流水线组成

序号	生产线种类	设备组成	规格 (内径, 长×宽×高)	数量 (个/套)	方式	参数	备注
1	喷漆线	调漆房	2.3m×1.3m×4.0m	1	人工	/	与验收情况一致
2		底漆喷漆房	5.5m×5.0m×4.0m	1	人工	2 个工位, 2 把喷枪, 最大 10kg/h	
3		烘道	35m×2.0m×4.0m	1	/	天然气加热	
4		面漆喷漆房	5.5m×5.0m×4.0m	1	人工	2 个工位, 2 把喷枪, 最大 10kg/h	
5		烘道	35m×2.0m×4.0m	1	/	天然气加热	
6	喷塑烘干线 1	喷粉房	7m×3.0m×4.0m	2	人工	4 个人工喷涂工位	
7		喷塑烘道	35m×2.0m×4.0m	1	/	天然气加热	
8		喷粉房	7m×6.0m×4.0m	2	人工	4 个人工喷涂工位	

9	线 2	喷塑烘道	35m×2.0m×4.0m	1	/	天然气加热	

3.3.4 现有项目实际主要原辅料消耗

根据厂区现场踏勘及 2022 年台账统计, 现有项目实际主要原辅料消耗情况具体见表 3-14, 由表可见, 现有项目实际原辅料品种与原审批基本一致。

表3-14 现有项目实际主要原辅料消耗情况

序号	名称	验收消耗量(温环验(2017)7号)	2022 年实际消耗量	折算达产消耗量	单位	备注
1	铁板	25470	25000	40000	t/a	/
2	管子	564	600	960	t/a	/
3	焊丝	153	204.66	327.46	t/a	/
4	氩气	93.5	186.0	297.6	t/a	/
5	二氧化碳	149.5	297.6	476.16	t/a	/
6	磷化剂	180	109.17	174.67	t/a	化学 品组 分详 见 4.3.2 章节
7	脱脂剂	135	51.55	82.48	t/a	
8	盐酸(复合酸)	255	45	72	t/a	
9	纯碱	未列出	37.2	59.5	t/a	
10	表调剂	未列出	2.14	3.40	t/a	
11	丙烯酸漆	114	15.8	25.3	t/a	
12	香蕉水		4.5	7.2	t/a	
13	塑粉	372	310	496	t/a	
14	电泳漆	30	24.54	39.26	t/a	
15	液化天然气	207.5(289200 m ³ /a)	606.0 (845031m ³ /a)	727.2 (1014037m ³ /a)	t/a	/
16	液压油	未列出	29.41	30	t/a	/
17	乳化液	未列出	4.5	7.2	t/a	/

注: 项目 2022 年生产产品大规格较多, 同时增加了焊接设备, 因此主要原辅材料铁板、管子、焊丝、氩气、二氧化碳等消耗量与原验收情况增加较多; 企业目前外购的部分洁净板材无需酸洗, 因此实际盐酸消耗量较验收减少较多, 同时因加工工艺操作改进, 工件沾染脱油类物质减少, 清洗消耗脱脂剂减少, 磷化剂消耗量也减少较多; 目前实际喷漆工件量减少较多, 改用喷塑, 因此油性漆消耗量较验收情况减少较多; 由于企业将表面处理线原电加热全部改用锅炉加热, 液化天然气消耗量由于新增锅炉等设备, 消耗量较原验收情况增加较多, 原环评作为清洁能源, 未考虑天然气燃烧废气污染物的排放, 不具体考虑, 新增锅炉设备涉及重大变动, 已经移交执法。

3.3.5 现有项目实际生产工艺及污染防治措施变动情况

根据调查, 现有项目产品为辐板车轮, 主要生产工艺及污染防治措施与原环评审批基本一致, 主要变动情况见表 3-15, 其中涉及重大变动的违法行为均已移交执法处理。

表3-15 主要生产工艺及污染防治措施变动情况

工序	验收情况	实际情况	备注
机加工	未具体提及	较审批情况增加较多的机械加工设备, 如四柱液压机、车床、钻床、砂轮机	新增机加工设备应进行环评审批
锅炉	验收报告有 1 台锅炉	实际有 3 台	新增锅炉应进行环评审批
焊接打磨	焊接废气按生产线收集后经节能型环保组合除尘器处理后高空排放; 焊接车间验收前原有 3 条焊接打磨处理线和 3 套焊接打磨废气处理设施, 验收时老旧损坏拆除了 1	企业现有 3 套焊接打磨废气处理设施, 恢复了 1 条验收时老旧损坏的焊接打磨线。焊接设备的增加增加了颗粒物排放。	新增的焊接打磨线对照分类管理名录属于豁免审批工序。新增颗粒物排放量未超过审批量的 10%。

	条。		
表面处理	验收时两条酸洗磷化线酸洗工序均正常使用，盐酸改用复合酸（盐酸+氢氟酸）。	与验收情况一致。	与验收情况一致。
表面处理加热	采用天然气加热，表面处理线热水供应采用锅炉间接加热，设置锅炉 1 台。	表面处理线加热使用液化天然气加热，设置有 3 台锅炉供应热水间接加热。	原环评及验收天然气作为清洁能源，未定量考虑污染物排放量。
电泳	电泳废气和酸洗废气收集后一起经碱喷淋处理后排放。	与验收情况一致。	与验收情况一致。
喷塑	①喷塑废气（G 线）经喷塑台自带回收设施回收后再统一收集后高空排放（由 2 个喷塑台组成一条喷塑线共 2 条），喷塑废气（F 线）无组织排放；②喷塑固化废气（G 线）未经任何处理后与喷塑固化燃烧机废气（G 线）收集一起高空排放；③喷塑固化及燃烧机废气（F 线）与喷漆烘道燃烧机废气收集一起高空排放。④喷塑后打磨废气无组织排放。	①喷塑废气（G 线）收集处理设施与验收情况一致，喷塑废气（F 线）经喷塑台旋风+滤筒处理后高空排放；②喷塑固化废气（G 线）和喷塑固化燃烧机废气（G 线）一起排放与验收情况一致；③喷塑固化及燃烧机废气（F 线）与喷漆烘道燃烧机废气一起排放与验收情况一致；④喷塑后打磨废气设置打磨室，粉尘密闭收集后经水喷淋和过滤网处理后高空排放。	主要喷塑线工艺与验收情况一致；喷塑后打磨粉尘无组织变为有组织处理。
喷漆	喷漆烘道废气经 KPF-IIIC3000 催化分解净化处理后排放。	喷漆烘道废气经 KPF-IIIC3000 干式过滤+催化分解净化+活性炭吸附处理后排放。	增加了活性炭吸附处理。
喷漆	未提及修理补漆台。工件挂钩处喷漆、喷塑未能喷上的部分采用刷漆点补未提及。	针对工件挂钩处喷漆、喷塑未能喷上的部分，为提高产品品质，将原有刷漆点补工序改为了修理补漆台喷漆（共 3 台，配备 3 套干式过滤+光催化氧化装置处理后排放），采用局部喷漆烘干工艺。	点补消耗油漆量极少，现状消耗约 0.08t/a 占企业年油漆消耗量的 0.05%，在企业原有消耗油漆量范围内，未超出有机废气核定排放量。
废水处理	废水处理工艺基本一致，经隔油池化粪池预处理后的生活污水全部汇入综合调节池进入后续处理。	与验收情况一致。	喷漆废水预处理工艺芬顿氧化因药剂难购买问题已经取消，预处理措施已经简化，其余与验收情况一致。

3.4 现有项目污染源调查及达标性分析

3.4.1 现有项目生产污染工序及污染因子

根据现有项目生产工艺，实际污染工序及污染因子具体见表 3-16。

表3-16 现有项目生产污染工序及污染因子汇总

类别	产污环节	编号	主要污染因子
废气	焊接、打磨	G1	烟尘
	电泳	G2	非甲烷总烃
	酸洗	G3	HCl、HF
	喷塑	G4	粉尘
	喷塑固化	G5	非甲烷总烃（原环评未考虑）
	喷塑加热燃烧机	G6	烟尘、NO _x 、SO ₂ （原环评未考虑）
	喷塑后打磨	G7	粉尘

	喷漆	G8	苯系物（甲苯、二甲苯）、乙酸酯类（乙酸乙酯、乙酸丁酯）、丙酮、丁醇、非甲烷总烃、臭气浓度
	喷漆烘道	G9	苯系物（甲苯、二甲苯）、乙酸酯类（乙酸乙酯、乙酸丁酯）、丙酮、丁醇、非甲烷总烃、臭气浓度
	喷漆加热燃烧机	G10	NO _x 、SO ₂ 、颗粒物
	补漆台	G11	苯系物（甲苯、二甲苯）、乙酸酯类（乙酸乙酯、乙酸丁酯）、丙酮、丁醇、非甲烷总烃、臭气浓度
	锅炉	G12	烟尘、NO _x 、SO ₂ （原环评未考虑）
	食堂	G13	油烟
废水	生活污水	W1	pH、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、TN、TP、SS、动植物油
	表面处理废水（包括纯水制备废水）	W2	pH、COD _{Cr} 、TN、TP、SS、石油类、Zn、LAS、氟化物
	喷漆废水	W3	pH、COD _{Cr} 、SS、甲苯、邻二甲苯、间二甲苯、对二甲苯
	碱喷淋废水	W4	pH、SS、氟化物
固废	下料、机加工、焊接、打磨	SW1	金属边角料（包括切割渣、焊渣等）
	拆包/打包	SW2	普通包装材料（不与化学物质直接接触的部分）
	废包装桶	SW3	废包装桶（油漆等使用）
	磷化	SW4	磷化槽渣
	脱脂、酸洗、活化、表调等	SW5	其它槽渣
	电泳/喷漆	SW6	漆渣
	机加工	SW7	废乳化液
	机加工	SW8	废液压油
	废气处理	SW9	废活性炭
	废气处理	SW10	废过滤棉
	湿法除尘	SW11	尘泥（现状混入污泥处置）
	废水处理	SW12	污泥（原环评未列出）
	污泥压滤	SW13	废过滤布
	员工生活	SW14	生活垃圾
噪声	生产及公用设备等	/	L _{Aeq} , dB (A)
土壤	大气沉降、事故状态	/	矿物油、油漆等有机溶剂（甲苯、二甲苯等）

3.4.2 污染防治措施

根据现场调查，现有项目主要污染源及防治设施具体见表 3-17~表 3-18。

表3-17 现有项目主要废气污染源及防治设施一览表

污染源	主要污染因子	污染防治设施			排气筒编号及高度（m）
		设施名称	套数	排气风量（m ³ /h）	
焊接打磨	烟粉尘	节能型环保组合除尘器（旋风除尘+水喷淋）	3	15000	DA001, 15m DA002, 15m DA003, 15m
电泳	非甲烷总烃	碱喷淋	1	15000	DA004, 15m
酸洗	HCl、HF				
喷塑固化（F线）	非甲烷总烃	达标排放	/	2577	DA005, 15m
喷塑固化燃烧机（F线）	NO _x 、SO ₂ 、烟尘				
喷漆燃烧机	NO _x 、SO ₂ 、烟尘				
喷塑台（F线）	粉尘	旋风+滤筒	1	6000	DA006, 15m
喷漆烘道	苯系物（甲苯、二甲苯）、乙酸酯类（乙酸乙酯、乙酸丁酯）、丙酮、丁醇、非甲烷总烃、臭气浓度	KPF-IIIC3000 过滤棉+催化分解净化（催化燃烧）+活性炭	1	3000	DA007, 20m

喷漆废气	苯系物（甲苯、二甲苯）、乙酸酯类（乙酸乙酯、乙酸丁酯）、丙酮、丁醇、非甲烷总烃、臭气浓度	KYE-CO 30000 水帘+过滤网+过滤棉+活性炭吸附脱附+催化分解净化（催化燃烧）	1	15000	DA008, 20m
		KYE-CO 25000 水帘+过滤网+过滤棉+活性炭吸附脱附+催化分解净化（催化燃烧）	1	15000	DA009, 20m
喷塑固化（G 线）	非甲烷总烃	达标排放	/	2577	DA010, 15m
喷塑固化燃烧机（G 线）	NO _x 、SO ₂ 、烟尘				
喷塑台（G 线）	粉尘	旋风+滤筒	1	6000	DA011, 15m
喷塑后打磨	粉尘	过滤网+水喷淋	1	12000	DA012, 15m
修理补漆台	苯系物（甲苯、二甲苯）、乙酸酯类（乙酸乙酯、乙酸丁酯）、丙酮、丁醇、非甲烷总烃、臭气浓度	干式过滤+光催化氧化	3	2000	DA013, 15m DA014, 15m DA015, 3.5m
锅炉	NO _x 、SO ₂ 、烟尘	达标排放	3	718~1437	DA016, 8m DA017, 8m DA018, 8m
食堂油烟	油烟	油烟净化器	1	15000	/

表3-18 现有项目废水、噪声、固废污染措施汇总表

分类	污染源	项目实际情况
废水	表面处理废水	高浓度槽液在高浓度调节池和间歇处理池预处理后排入综合调节池，汇同其他生产废水和经隔油池化粪池预处理后的生活污水一起经“混凝反应、初沉池、厌氧池、好氧池、二沉池”处理后纳管排放。
	喷漆废水	
	碱喷淋废水	
	生活污水	
噪声	生产车间噪声	布置合理，厂界噪声达标。
固废	危险废物	危废委托处置。
	一般固废	综合利用。
	生活垃圾	环卫定期清运。

3.4.3 达标性分析

1. 废气

为了解现有项目废气达标性，企业委托浙江华标检测技术有限公司于 2021.05.19~2021.05.25 进行现场采样监测（华标检（2021H 第 050651 号），部分监测数据引用企业委托浙江必利夫检测科技有限公司、台州普洛塞斯检测科技有限公司对企业现状例行监测的数据。

（1）有组织废气监测结果

其中有组织废气监测数据及评价结果见表 3-19。

表3-19 有组织废气监测数据及评价结果

样品名称/采样点位	排气筒编号及高度	检测项目	单位	检测结果				排放限值	排放标准
				第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均		
焊接打磨废气排气筒进口	DA001、15m	颗粒物产生浓度	mg/m ³	33.6	28.4	32.1	31.4	/	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 二级标准
		颗粒物产生速率	kg/h	0.364	0.304	0.347	0.338	/	
焊接打磨废气排气筒出口		颗粒物排放浓度	mg/m ³	5.3	4.8	5.1	5.1	120	
		颗粒物排放速率	kg/h	0.0603	0.0523	0.0568	0.0565	1.75 ^①	
酸洗电泳废气排气筒出口 (引用浙江必利夫检测科技有限公司检测数据, BTC21-SHJC0060)	DA004、15m	非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	2.87	2.78	2.95	2.87	60	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表 1
		非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.036	0.034	0.037	0.036	/	
		氯化氢排放浓度	mg/m ³	<0.9	<0.9	<0.9	<0.9	100	
		氯化氢排放速率	kg/h	<0.011	<0.011	<0.011	<0.011	0.13 ^①	
喷塑固化 (F 线) 及燃烧机、喷漆燃烧机废气排气筒出口 (引用台州普洛赛斯检测科技有限公司检测数据、普罗赛斯 (台) 检字第 2022H0447 号)	DA005、15m	SO ₂ 排放浓度	mg/m ³	<3	<3	<3	<3	200	《关于印发〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的通知》(环大气 (2019) 56 号) 中相关要求
		SO ₂ 排放速率	kg/h	1.14×10 ⁻³			1.14×10 ⁻³	/	
		NO _x 排放浓度	mg/m ³	6	6	5	6	300	
		NO _x 排放速率	kg/h	4.29×10 ⁻³			4.29×10 ⁻³	/	
		颗粒物排放浓度	mg/m ³	7.2	7.0	7.1	7.1	30	
		颗粒物排放速率	kg/h	0.0479	0.0385	0.0438	0.0434	/	
		非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	3.2	3.48	3.76	3.48	60	
		非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.0229	0.0248	0.0265	0.0247	/	
喷塑台 (F 线) 废气排气筒出口	DA006、15m	颗粒物排放浓度	mg/m ³	7.3	8.1	7.6	7.7	30	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表 1
		颗粒物排放速率	kg/h	0.0415	0.0452	0.0412	0.0426	/	
喷漆烘道废气排气筒进口	DA007、15m	甲苯产生浓度	mg/m ³	0.0480	0.0417	0.0362	0.0420	/	/
		甲苯产生速率	kg/h	4.33×10 ⁻⁵	3.80×10 ⁻⁵	3.20×10 ⁻⁵	3.78×10 ⁻⁵	/	/
		二甲苯产生浓度	mg/m ³	0.215	0.248	0.206	0.223	/	/
		二甲苯产生速率	kg/h	1.94×10 ⁻⁴	2.26×10 ⁻⁴	1.82×10 ⁻⁴	2.01×10 ⁻⁴	/	/
		乙酸乙酯产生浓度	mg/m ³	1.38	1.36	1.56	1.43	/	/
		乙酸乙酯产生速率	kg/h	1.24×10 ⁻³	1.24×10 ⁻³	1.38×10 ⁻³	1.29×10 ⁻³	/	/

年产 800 万台低速车系列铁辐板车轮、50 万台铝辐板车轮技改项目环境影响报告书

		乙酸丁酯产生浓度	mg/m ³	0.536	0.558	0.639	0.578	/	/
		乙酸丁酯产生速率	kg/h	4.83×10 ⁻⁴	5.09×10 ⁻⁴	5.66×10 ⁻⁴	5.19×10 ⁻⁴	/	/
		丙酮产生浓度	mg/m ³	0.869	1.07	1.04	0.99	/	/
		丙酮产生速率	kg/h	7.84×10 ⁻⁴	9.76×10 ⁻⁴	9.20×10 ⁻⁴	8.93×10 ⁻⁴	/	/
		非甲烷总烃产生浓度	mg/m ³	19.9	21.0	20.2	20.4	/	/
		非甲烷总烃产生速率	kg/h	0.0179	0.0192	0.0179	0.0183	/	/
		颗粒物产生浓度	mg/m ³	23.4	19.3	22.6	21.8	/	/
		颗粒物产生速率	kg/h	0.0211	0.0176	0.0200	0.0196	/	/
		臭气产生浓度	无量纲	977	1318	977	1091	/	/
喷漆烘道废气排气筒出口		甲苯排放浓度	mg/m ³	0.0210	0.0192	0.0139	0.0180	40	《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB33/2146-2018) 表 1
		甲苯排放速率	kg/h	1.43×10 ⁻⁵	1.34×10 ⁻⁵	9.92×10 ⁻⁶	1.25×10 ⁻⁵	/	
		二甲苯排放浓度	mg/m ³	0.0930	0.115	0.0875	0.0985	40	
		二甲苯排放速率	kg/h	6.35×10 ⁻⁵	8.02×10 ⁻⁵	6.25×10 ⁻⁵	6.87×10 ⁻⁵	/	
		乙酸乙酯排放浓度	mg/m ³	0.566	0.570	0.613	0.583	60	
		乙酸乙酯排放速率	kg/h	3.87×10 ⁻⁴	3.97×10 ⁻⁴	4.38×10 ⁻⁴	4.07×10 ⁻⁴	/	
		乙酸丁酯排放浓度	mg/m ³	0.253	0.241	0.303	0.266	60	
		乙酸丁酯排放速率	kg/h	1.73×10 ⁻⁴	1.68×10 ⁻⁴	2.16×10 ⁻⁴	1.86×10 ⁻⁴	/	
		丙酮排放浓度	mg/m ³	0.358	0.446	0.421	0.408	120	
		丙酮排放速率	kg/h	2.45×10 ⁻⁴	3.11×10 ⁻⁴	3.01×10 ⁻⁴	2.86×10 ⁻⁴	/	
		非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	5.35	5.55	5.12	5.34	60	
		非甲烷总烃排放速率	kg/h	3.65×10 ⁻³	3.87×10 ⁻³	3.66×10 ⁻³	3.73×10 ⁻³	/	
		颗粒物排放浓度	mg/m ³	3.8	3.1	3.5	3.5	30	
		颗粒物排放速率	kg/h	2.60×10 ⁻³	2.16×10 ⁻³	2.50×10 ⁻³	2.42×10 ⁻³	/	
		臭气排放浓度	无量纲	550	550	417	506	1000	
喷漆 KYE-CO 30000 排气筒进口	DA008、15m	乙酸乙酯产生浓度	mg/m ³	1.00	1.10	1.13	1.08	/	/
		乙酸乙酯产生速率	kg/h	0.0156	0.0171	0.0176	0.0168	/	/
		乙酸丁酯产生浓度	mg/m ³	0.711	0.667	0.776	0.718	/	/
		乙酸丁酯产生速率	kg/h	0.0111	0.0104	0.0121	0.0112	/	/
		丙酮产生浓度	mg/m ³	1.27	1.21	1.39	1.290	/	/
		丙酮产生速率	kg/h	0.0198	0.0188	0.0216	0.0201	/	/
		臭气产生浓度	无量纲	1318	1318	1738	1458	/	/
喷漆 KYE-CO 30000 排气筒出口		乙酸乙酯排放浓度	mg/m ³	0.444	0.510	0.485	0.480	60	《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB33/2146-2018) 表 1
		乙酸乙酯排放速率	kg/h	6.93×10 ⁻³	7.96×10 ⁻³	7.57×10 ⁻³	7.49×10 ⁻³	/	
		乙酸丁酯排放浓度	mg/m ³	0.302	0.281	0.316	0.300	60	
		乙酸丁酯排放速率	kg/h	4.71×10 ⁻³	4.38×10 ⁻³	4.93×10 ⁻³	4.67×10 ⁻³	/	
	丙酮排放浓度	mg/m ³	0.540	0.548	0.587	0.558	120		

年产 800 万台低速车系列铁辐板车轮、50 万台铝辐板车轮技改项目环境影响报告书

喷漆 KYE-CO 30000 排气筒出口（引用浙江必利夫检测科技有限公司检测数据，BTC21-SHJC0060）		丙酮排放速率	kg/h	8.43×10 ⁻³	8.55×10 ⁻³	9.16×10 ⁻³	8.71×10 ⁻³	/	
		臭气排放浓度	无量纲	550	741	550	614	1000	
		颗粒物排放浓度	mg/m ³	<20	<20	<20	<20	30	
		颗粒物排放速率	kg/h	<0.36	<0.36	<0.36	<0.36	/	
		非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	3.52	3.61	3.46	3.53	60	
		非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.063	0.065	0.062	0.063	/	
		苯系物(甲苯、二甲苯)排放浓度	mg/m ³	1.81	3.1	1.79	2.23	40	
		苯系物(甲苯、二甲苯)排放速率	kg/h	0.032	0.055	0.032	0.040	/	
喷漆 KYE-CO 25000 排气筒进口	DA009、 15m	乙酸乙酯产生浓度	mg/m ³	1.39	1.25	1.17	1.27	/	/
		乙酸乙酯产生速率	kg/h	0.0213	0.0191	0.0179	0.0194	/	/
		乙酸丁酯产生浓度	mg/m ³	0.696	0.648	0.868	0.737	/	/
		乙酸丁酯产生速率	kg/h	0.0106	9.91×10 ⁻³	0.0133	0.0120	/	/
		丙酮产生浓度	mg/m ³	1.13	1.11	0.994	1.078	/	/
		丙酮产生速率	kg/h	0.0173	0.0170	0.0152	0.017	/	/
		臭气产生浓度	无量纲	1318	977	1318	1204	/	/
喷漆 KYE-CO 25000 排气筒出口		乙酸乙酯排放浓度	mg/m ³	0.333	0.312	0.307	0.317	60	《工业涂装工序大气 污染物排放标准》 (DB33/ 2146-2018)表 1
		乙酸乙酯排放速率	kg/h	5.39×10 ⁻³	5.05×10 ⁻³	4.97×10 ⁻³	5.14×10 ⁻³	/	
		乙酸丁酯排放浓度	mg/m ³	0.161	0.174	0.220	0.185	60	
		乙酸丁酯排放速率	kg/h	2.61×10 ⁻³	2.82×10 ⁻³	3.56×10 ⁻³	3.00×10 ⁻³	/	
		丙酮排放浓度	mg/m ³	0.274	0.294	0.240	0.269	120	
		丙酮排放速率	kg/h	4.44×10 ⁻³	4.76×10 ⁻³	3.89×10 ⁻³	4.36×10 ⁻³	/	
		臭气排放浓度	无量纲	550	631	550	577	1000	
喷漆 KYE-CO 25000 排气筒出口（引用浙江必利夫检测科技有限公司检测数据，BTC21-SHJC0060）		颗粒物排放浓度	mg/m ³	<20	<20	<20	<20	30	
		颗粒物排放速率	kg/h	<0.099	<0.099	<0.099	<0.099	/	
		非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	2.72	2.73	2.64	2.70	60	
		非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.013	0.014	0.013	0.013	/	
		苯系物(甲苯、二甲苯)排放浓度	mg/m ³	0.620	0.628	0.648	0.632	40	
		苯系物(甲苯、二甲苯)排放速率	kg/h	0.0031	0.0031	0.0032	0.0031	/	
喷塑固化（G 线）及 燃烧机废气排气筒出口		DA010、 15m	SO ₂ 排放浓度	mg/m ³	<3	<3	<3	<3	
	SO ₂ 排放速率		kg/h	<3.48×10 ⁻³	<3.80×10 ⁻³	<3.95×10 ⁻³	3.74×10 ⁻³	/	
	NO _x 排放浓度		mg/m ³	<3	<3	<3	<3	300	
	NO _x 排放速率		kg/h	<3.48×10 ⁻³	<3.80×10 ⁻³	<3.95×10 ⁻³	3.74×10 ⁻³	/	

年产 800 万台低速车系列铁辐板车轮、50 万台铝辐板车轮技改项目环境影响报告书

		颗粒物排放浓度	mg/m ³	7.1	5.9	6.6	6.5	30	中相关要求
		颗粒物排放速率	kg/h	0.0165	0.0149	0.0174	0.0163	/	
		非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	16.1	16.7	16.5	16.43	60	
		非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.0373	0.0423	0.0434	0.0410	/	
喷塑后打磨排气筒出口	DA012、15m	颗粒物排放浓度	mg/m ³	7.8	7.3	8.2	7.8	30	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1
		颗粒物排放速率	kg/h	0.0933	0.0888	0.0982	0.0934	/	
锅炉废气排气筒出口	DA016、8m	二氧化硫折算浓度	mg/m ³	5	5	4	5	50	《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）燃气锅炉特别排放限值、《关于开展台州市燃气锅炉低氮改造工作的通知》（台环发〔2019〕37 号）
		二氧化硫排放速率	kg/h	2.40×10 ⁻³	2.32×10 ⁻³	1.81×10 ⁻³	2.18×10 ⁻³	/	
		氮氧化物折算浓度	mg/m ³	67	58	83	69	50	
		氮氧化物排放速率	kg/h	0.0311	0.0272	0.0374	0.0319	/	
		颗粒物折算浓度	mg/m ³	7.2	6.0	7.8	7.0	20	
		颗粒物排放速率	kg/h	3.35×10 ⁻³	2.84×10 ⁻³	3.50×10 ⁻³	3.23×10 ⁻³	/	
注：①排气筒高度未高出周边 200m 范围建筑高度 5m，排放速率减半执行。									

另外根据企业委托浙江绿安检测技术有限公司 2023 年的例行检测报告结果（绿安检测（2023）气字第 617 号），项目喷漆废气非甲烷总烃处理效率相关检测数据见表 3-20。

表3-20 喷漆废气处理效率监测数据及评价结果

样品名称/采样点位	排气筒编号及高度	检测项目	单位	检测结果				排放限值	排放标准
				第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均		
喷漆烘道废气排气筒进口	DA007、15m	非甲烷总烃产生浓度	mg/m ³	23.4	20.1	26	23.2	/	/
		非甲烷总烃产生速率	kg/h	0.0156	0.0134	0.0173	0.0154	/	/
非甲烷总烃排放浓度		mg/m ³	7.29	8.33	13.6	9.74	60	《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB33/2146-2018)	
非甲烷总烃排放速率		kg/h	0.0056	0.0064	0.0104	0.0075	/		
处理效率		/	51.6%				90%		
喷漆 KYE-CO 30000 排气筒进口	DA008、15m	非甲烷总烃产生浓度	mg/m ³	29.5	26.2	25.2	27	/	/
非甲烷总烃产生速率		kg/h	0.4720	0.4192	0.4032	0.4315	/	/	
喷漆 KYE-CO 30000		非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	16.9	15.9	11	14.6	60	《工业涂装工序大

年产 800 万台低速车系列铁辐板车轮、50 万台铝辐板车轮技改项目环境影响报告书

排气筒出口		非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.2789	0.2624	0.1815	0.2409	/	《气污染物排放标准》 (DB33/ 2146-2018)
		处理效率	/	44.2%				75%	
喷漆 KYE-CO 25000 排气筒进口	DA009、 15m	非甲烷总烃产生浓度	mg/m³	35.2	41.5	50.3	42.3	/	/
		非甲烷总烃产生速率	kg/h	0.5773	0.6806	0.8249	0.6943	/	/
非甲烷总烃排放浓度		mg/m³	17.4	18.6	19	18.3	60	《工业涂装工序大 气污染物排放标准》 (DB33/ 2146-2018)	
非甲烷总烃排放速率		kg/h	0.3167	0.3385	0.3458	0.3337	/		
处理效率		/	51.9%				75%		
喷漆 KYE-CO 25000 排气筒出口									

根据有组织废气现状监测数据可知：

①焊接打磨废气污染物排放符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）

表 2 二级标准。

②喷塑后打磨废气污染物排放符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/ 2146-2018）表 1 的大气污染物排放限值要求。

③喷塑固化、喷漆烘干等过程排放的有机废气污染物排放符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/ 2146-2018）表 1 的大气污染物排放限值要求，燃烧机天然气燃烧废气和涂装废气一并排放，污染物排放符合《关于印发〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的通知》（环大气〔2019〕56 号）中的相关规定。

同时喷漆烘道废气处理效率约为 51.6%，不满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/ 2146-2018）中喷漆烘道废气非甲烷总烃处理效率 90%的要求；喷房废气处理效率约为 44.2%~51.9%，不满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/ 2146-2018）中喷漆烘道废气非甲烷总烃处理效率 75%的要求。根据工程分析，主要原因可能是项目监测工况下喷漆加工工件数量较少，喷漆间隔时间相对较长，总体进口浓度较低，同时项目催化净化装置催化剂较长时间未进行更换，因此喷漆废气处理效率总体较低，需及时定期更换催化剂，提高处理效率，减少废气污染排放。另外企业应加强排查，确保烘道废气微负压密闭收集，减少无组织排放。

④表面处理酸洗废气污染物排放符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级标准。

⑤锅炉排放废气污染物排放符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）燃气锅炉特别排放限值，其中 NO_x 排放浓度高于 $50\text{mg}/\text{m}^3$ ，企业应开展低氮燃烧改造，以满足《关于开展台州市燃气锅炉低氮改造工作的通知》（台环发〔2019〕37 号）的相关要求。

（2）无组织废气监测结果

根据浙江华标检测技术有限公司现场检测结果，厂区厂界处无组织废气排放情况见表 3-21。

表3-21 厂界无组织废气监测数据及评价结果

污染物	厂界 (mg/m^3)				限值 (mg/m^3)	排放标准
	东南	西南	西北	东北		

甲苯	1.50×10^{-3}	1.50×10^{-3}	1.50×10^{-3}	1.50×10^{-3}	苯系物 2.0	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表 6
二甲苯	1.50×10^{-3}	1.50×10^{-3}	1.50×10^{-3}	1.50×10^{-3}		
乙酸乙酯	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	1.0	
乙酸丁酯	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.5	
非甲烷总烃	1.52	1.22	1.34	1.43	4.0	
臭气浓度(无量纲)	<10	<10	<10	<10	20	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2
TSP*	0.097	0.120	0.103	0.076	1.0	
氟化物	$<0.5 \times 10^{-3}$	$<0.5 \times 10^{-3}$	$<0.5 \times 10^{-3}$	$<0.5 \times 10^{-3}$	0.002	
HCl	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.2	
H ₂ S	0.003	0.004	0.003	0.005	0.06	
NH ₃	0.06	0.05	0.06	0.03	1.5	

注：* TSP 引用引用浙江必利夫检测科技有限公司检测数据 (BTC21-SHJC0060)。

根据厂界无组织废气现状监测数据可知，企业厂界苯系物、乙酸乙酯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、臭气浓度排放浓度符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表 6 限值，TSP、氟化物、HCl、H₂S、NH₃ 符合《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 标准要求。

厂区内厂房外无组织废气监测数据及评价结果见表 3-22。

表3-22 厂区内厂房外无组织废气监测数据及评价结果

污染物	厂区内厂房外 (mg/m ³)	限值 (mg/m ³)	排放标准
非甲烷总烃	1.76	20 (任意一次值)	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) 特别排放限值

由现状监测结果表可见：检测日厂区内厂房外非甲烷总浓度符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) 特别排放限值要求。

2. 废水

为了解现有项目废水达标性，本次环评委托浙江华标检测技术有限公司于 2021.5.19~2021.5.20 进行现状采用监测并进行评价(华标检(2021H 第 050651 号)，监测数据及评价结果见表 3-23。

表3-23 废水监测数据及评价结果

采样点位	检测项目	检测结果 (2021.5.19)				检测结果 (2021.5.20)				限值	单位
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均	第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均		
磷化槽	pH	5.17	5.23	5.16	5.19	5.21	5.18	5.14	5.18	/	无量纲
	COD _{Cr}	198	233	257	229	226	191	210	209	/	mg/L
	氨氮	30.3	31.1	29.7	30.4	30.8	30.0	30.5	30.4	/	mg/L
	总氮	47.3	49.2	47.0	47.8	48.4	47.8	47.2	47.8	/	mg/L
	总磷	1690	1620	1700	1670	1650	1590	1670	1637	/	mg/L
	SS	242	228	214	228	233	222	230	228	/	mg/L
	石油类	3.2	3.2	3.11	3.17	3.43	3.27	3.02	3.24	/	mg/L
	动植物油	4.4	4.31	4.68	4.46	4.53	4.63	4.32	4.49	/	mg/L
	Fe	0.07	0.08	0.07	0.07	0.08	0.08	0.08	0.08	/	mg/L
	Zn	27.4	26.0	26.3	26.6	25.0	27.3	27.1	26.5	/	mg/L
	Ni	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	/	mg/L

	Mn	0.06	0.06	0.05	0.06	0.06	0.07	0.05	0.06	/	mg/L
	LAS	0.50	0.39	0.47	0.45	0.42	0.37	0.39	0.39	/	mg/L
	氟化物	1.75	1.91	1.58	1.75	1.63	1.82	2.04	1.83	/	mg/L
	甲苯	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	/	mg/L
	邻二甲苯	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	/	mg/L
	间+对二甲苯	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	/	mg/L
综合调节池	pH	4.32	4.27	4.30	4.30	4.25	4.31	4.31	4.29	/	无量纲
	COD _{Cr}	512	565	529	535	551	483	532	522	/	mg/L
	氨氮	20.9	22.3	21.6	21.6	21.3	22.6	21.7	21.9	/	mg/L
	总氮	32.7	34.1	33.3	33.4	32.9	34.1	32	33.0	/	mg/L
	总磷	70.2	66.2	71.7	69.4	68.9	67.1	64.2	66.7	/	mg/L
	SS	88	71	76	78	73	87	84	81	/	mg/L
	石油类	5.39	5.24	5.31	5.31	5.36	5.50	5.44	5.43	/	mg/L
	动植物油	7.82	7.96	7.86	7.88	8.13	7.60	7.88	7.87	/	mg/L
	Fe	2.82	2.81	2.78	2.80	2.74	2.80	2.69	2.74	/	mg/L
	Zn	18.7	18.2	18.1	18.3	17.8	18.8	17.6	18.1	/	mg/L
	Ni	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	/	mg/L
	Mn	1.13	1.02	1.00	1.05	1.08	1.25	1.01	1.11	/	mg/L
	LAS	0.27	0.28	0.29	0.28	0.24	0.29	0.27	0.27	/	mg/L
	氟化物	0.886	0.853	0.809	0.849	0.863	0.97	0.88	0.90	/	mg/L
	甲苯	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	/	mg/L
	邻二甲苯	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	/	mg/L
	间+对二甲苯	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	/	mg/L
厂区总排口	pH	7.02	7.03	6.99	7.01	7.04	7.01	7.02	7.02	6~9	无量纲
	COD _{Cr}	286	327	297	303	312	267	291	290	500	mg/L
	氨氮	30.6	31.8	30.6	31.0	31.1	32.2	31.6	31.6	35	mg/L
	总氮	50.2	49.3	50.8	50.1	48.6	50.5	49.3	49.5	70	mg/L
	总磷	5.02	4.63	4.93	4.86	4.84	4.88	4.96	4.89	8	mg/L
	SS	98	94	86	93	89	87	94	90	400	mg/L
	石油类	4.21	4.12	4.29	4.21	4.21	4.25	4.43	4.30	20	mg/L
	动植物油	6.76	6.95	7.03	6.91	7.07	7.17	6.83	7.02	100	mg/L
	Fe	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	10	mg/L
	Zn	0.05	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04	0.05	0.04	1.0	mg/L
	Ni	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	1.0	mg/L
	Mn	0.07	0.06	0.07	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06	5.0	mg/L
	LAS	0.10	0.08	0.10	0.09	0.07	0.09	0.08	0.08	20	mg/L
	氟化物	0.517	0.438	0.444	0.466	0.458	0.466	0.431	0.452	20	mg/L
	甲苯	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	0.5	mg/L
	邻二甲苯	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	1.0	mg/L
	间+对二甲苯	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	1.0	mg/L

由于企业高浓槽液更换频次较少,间隔时间较长,检测工况下未进行更换高浓槽液进行处理,因此综合调节池内部分特征污染物因子检测浓度如氟化物、总铁等相对较低,且进入综合调节池废水均经过预处理,因此检出数据浓度较低。

厂区废水总排口各指标均符合《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表 4 三级标准,其中其中氨氮、总磷符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)其它企业间接排放限值。

3. 噪声

本次环评期间委托浙江华标检测技术有限公司于 2021 年 5 月 22 日现场检测(华

标检（2021H 第 050651 号），监测数据及评价结果见表 3-24。

表3-24 噪声监测数据及评价结果

测点		噪声级 L_{Aeq} (dB)		执行标准 (dB)	达标情况	
编号	位置	昼间	夜间		昼间	夜间
N1	东南厂界	59	53	3 类 (昼间 65, 夜间 55)	达标	达标
N2	西南厂界	57	50		达标	达标
N3	西北厂界	59	52		达标	达标
N4	东北厂界	59	51		达标	达标

根据监测结果可知企业厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准。

4. 固体废物

固废产生、处理处置及暂存情况具体见表 3-25 及表 3-26，由表可见，固废产生及处理处置及暂存均符合相关环保要求。

表3-25 固废产生及处理处置情况一览表

类型	来源	名称	类别	处理处置方式
一般固废	下料、机加工、焊接、打磨	金属边角料（包括切割渣、焊渣等）	-	由资源回收单位回收或委托有能力处置的单位处置
	湿法除尘	尘泥（现状混入污泥处置）	-	
	拆包/打包	普通包装材料（不与化学物质直接接触的部分）	-	
	除尘设施维护	废滤袋滤网	-	
危险废物	废包装桶	废包装桶（油漆等化学品物料使用）	HW49	委托处置
	磷化	磷化槽渣（现状混入污泥一并处置）	HW17	
	脱脂、酸洗、活化、表调等	其它槽渣（现状混入污泥一并处置）	HW17	
	电泳/喷漆	漆渣	HW12	
	机加工	废乳化液	HW09	
	机加工	废液压油	HW08	
	废气处理	废活性炭	HW49	
	废气处理	废过滤棉	HW49	
	废水处理	污泥（原环评未列出）	HW49	
	污泥压滤	废过滤布（原环评未列出）	HW49	
生活固废	生活垃圾	员工生活	-	环卫部门清运

表3-26 固废临存情况一览表

类型	名称	储存场所
一般固废	金属边角料（包括切割渣、焊渣等）	一般固废暂存间临时储存
	尘泥（现状混入污泥处置）	
	普通包装材料（不与化学物质直接接触的部分）	
	废滤袋滤网	
危险废物	废包装桶（油漆等使用）	厂内危废专用储存间分类规范化暂存，再委托有资质单位处置，贴标签，执行转移联单制度
	磷化槽渣	
	其它槽渣	
	漆渣	
	废乳化液	

	废液压油	
	废活性炭	
	废过滤棉	
	污泥（原环评未列出）	
	废过滤布（原环评未列出）	
生活固废	员工生活	垃圾桶

5. 污染源强核算

（1）废气

根据监测结果分析，现有项目主要废气各污染因子均能实现达标排放，本次环评根据监测数据进行核算废气排放源强，具体计算结果见表 3-27。

表3-27 废气排放源强核算（根据监测数据核算）

工段	排气筒 编号	污染因子	平均排 放浓度 (mg/m ³)	平均排 放率 (kg/h)	治理设 施套数 (套)	排放时 间 (h/a)	有组织 排放量 (t/a)	无组织 排放量 (t/a)	实际排 放量 (t/a)	达产排 放量 (t/a)
焊接打磨废 气	DA001	颗粒物	5.1	0.0565	1	2400	0.407	0.609	1.016	1.626
焊接打磨废 气	DA002	颗粒物	5.1	0.0565	1	2400	0.407	0.609	1.016	1.626
焊接打磨废 气	DA003	颗粒物	5.1	0.0565	1	2400	0.407	0.609	1.016	1.626
酸洗电泳废 气	DA004	非甲烷总烃	2.87	0.036	1	1200	0.043	0.019	0.062	0.099
		氯化氢	<0.9	<0.011		2400	0.013	0.014	0.027	0.043
喷塑固化(F 线)及燃烧 机、喷漆燃 烧机废气排 气筒	DA005	SO ₂	<3	1.14×10 ⁻³	1	4800	0.005	0.000	0.005	0.008
		NO _x	6	4.29×10 ⁻³			0.021	0.001	0.022	0.035
		颗粒物	7.1	0.0434			0.208	0.011	0.219	0.350
		非甲烷总烃	3.48	0.0247		3600	0.089	0.005	0.094	0.150
喷塑台(F 线)废气排 气筒	DA006	颗粒物	7.7	0.0426	1	3600	0.153	0.17	0.323	0.5168
喷漆烘道废 气排气筒	DA007	甲苯	0.0180	1.25×10 ⁻⁵	1	1200	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
		二甲苯	0.0985	6.87×10 ⁻⁵			0.0001	0.0000	0.0001	0.0002
		乙酸乙酯	0.5830	4.07×10 ⁻⁴			0.0005	0.0001	0.0006	0.0010
		乙酸丁酯	0.2657	1.86×10 ⁻⁴			0.0002	0.0000	0.0002	0.0003
		丙酮	0.4083	2.86×10 ⁻⁴			0.0003	0.0001	0.0004	0.0006
		非甲烷总烃	5.3400	3.73×10 ⁻³			0.0045	0.0012	0.0057	0.0091
喷漆 KYE-CO 30000 排气 筒	DA008	甲苯+二甲 苯	2.23	0.040	1	1200	0.0480	0.0267	0.0747	0.1195
		乙酸乙酯	0.480	7.49×10 ⁻³			0.0090	0.0050	0.0140	0.0224
		乙酸丁酯	0.300	4.67×10 ⁻³			0.0056	0.0031	0.0087	0.0139
		丙酮	0.558	8.71×10 ⁻³			0.0105	0.0058	0.0163	0.0261
		非甲烷总烃	3.53	0.063			0.0758	0.0421	0.1179	0.1886
喷漆 KYE-CO 25000 排气 筒	DA009	甲苯+二甲 苯	0.632	0.0031	1	1200	0.0038	0.0021	0.0059	0.0094
		乙酸乙酯	0.317	5.14×10 ⁻³			0.0062	0.0034	0.0096	0.0154
		乙酸丁酯	0.185	3.00×10 ⁻³			0.0036	0.0020	0.0056	0.0090
		丙酮	0.269	4.36×10 ⁻³			0.0052	0.0029	0.0081	0.0130
		非甲烷总烃	2.70	0.01			0.0160	0.0089	0.0249	0.0398
喷塑固化 (G 线)及	DA010	SO ₂	<3	3.74×10 ⁻³	1	4800	0.018	0.001	0.019	0.030
		NO _x	<3	3.74×10 ⁻³			0.018	0.001	0.019	0.030

燃烧机废气 排气筒		颗粒物	7	0.016			0.078	0.004	0.082	0.131
		非甲烷总烃	16	0.041			0.197	0.01	0.207	0.331
喷塑台（G 线）废气排 气筒	DA011	颗粒物	7.7	0.0426	1	4800	0.205	0.228	0.433	0.693
喷塑后打磨 废气排气筒	DA012	颗粒物	7.8	0.0934	1	4800	0.448	0.498	0.946	1.514
锅炉烟气排 气筒 （0.6MW）	DA016	SO ₂	5	2.18×10 ⁻³	1	1800	0.004	0	0.004	0.006
		NO _x	69	0.0319			0.057	0	0.057	0.091
		颗粒物	7.0	3.23×10 ⁻³			0.006	0	0.006	0.0096
锅炉烟气排 气筒 （0.7MW）	DA017	SO ₂	5	2.54×10 ⁻³	1	1800	0.005	0	0.005	0.008
		NO _x	69	0.0372			0.067	0	0.067	0.107
		颗粒物	7.0	3.77×10 ⁻³			0.007	0	0.007	0.011
锅炉烟气排 气筒 （1.2MW）	DA018	SO ₂	5	4.36×10 ⁻³	1	1800	0.008	0	0.008	0.013
		NO _x	69	0.0638			0.115	0	0.115	0.184
		颗粒物	7.0	6.46×10 ⁻³			0.012	0	0.012	0.019
合计		颗粒物	/	/	/	/	1.524	1.520	3.044	4.870
		非甲烷总烃	/	/	/	/	0.425	0.086	0.512	0.818
		氯化氢	/	/	/	/	0.013	0.014	0.027	0.043
		SO ₂	/	/	/	/	0.040	0.001	0.041	0.066
		NO _x	/	/	/	/	0.278	0.002	0.280	0.448
		甲苯+二甲 苯	/	/	/	/	0.052	0.029	0.081	0.129
		乙酸乙酯	/	/	/	/	0.016	0.009	0.024	0.039
		乙酸丁酯	/	/	/	/	0.009	0.005	0.015	0.023
		丙酮	/	/	/	/	0.016	0.009	0.025	0.040
		VOCs 合计	/	/	/	/	0.466	0.109	0.575	0.920

注：①原环评及验收天然气作为清洁能源，未考虑计算 NO_x、SO₂、颗粒物的排放量，未进行总量控制。

根据企业原辅料消耗情况，根据物料衡算法计算企业污染物排放量情况见表 3-28。

表3-28 废气排放源强核算（根据物料衡算核算）

序号	污染因子	有组织排放量 (t/a)	无组织排放量 (t/a)	实际排放量 (t/a)	达产排放量 (t/a)
1	颗粒物	1.599	1.422	3.089	4.942
2	非甲烷总烃	1.629	0.902	2.532	4.051
3	氯化氢	0.012	0.014	0.026	0.042
4	SO ₂	0.201	0.000	0.201	0.241
5	NO _x	1.612	0.000	1.612	1.934
6	甲苯+二甲苯	0.526	0.511	1.037	1.659
7	乙酸乙酯	0.208	0.201	0.409	0.654
8	乙酸丁酯	0.046	0.045	0.092	0.147
9	丙酮	0.208	0.201	0.409	0.654
10	VOCs 合计	2.091	1.349	3.442	5.507

现有项目主要废气排放情况汇总具体见表 3-29。

表3-29 废气排放源强汇总

废气	污染因子	核定排放量 (t/a)	根据监测数据核算结果		根据物料衡算核算结果	
			实际排放量 (t/a)	达产排放量 (t/a)	实际排放量 (t/a)	达产排放量 (t/a)
	氯化氢	0.043	0.027	0.043	0.026	0.042
	SO ₂ ^①	/	0.041	0.066	0.201	0.241
	NO _x ^①	/	0.280	0.448	1.612	1.934
	VOCs 合计	6.344	0.575	0.920	3.442	5.507

	颗粒物	4.500	3.044	4.870	3.089	4.942

注：①原环评及验收天然气作为清洁能源，未考虑计算 NO_x、SO₂、颗粒物的排放量，未进行总量控制。②现状颗粒物满负荷工况排放量未超出核定排放量的 10%，不属于重大变动。

根据两种核算方式结果，因此企业现状废气污染物排放情况选取物料衡算核算较大值结果。

(2) 废水

根据监测结果分析，现有项目废水均能实现达标纳管，根据企业用水量台账，2022 年用水 55000t，根据废水在线监测系统废水年排放量 41000t，废水经自行处理达标后纳管送温岭市松门镇污水处理厂集中达标处理。现有项目废水排放汇总具体见表 3-30。

表3-30 废水排放源强汇总

污染物	纳管量		环境排放量		达产排放量 (t/a)	十四五核定 环境排放量 (t/a)
	纳管浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	环境排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)		
废水	/	41000	/	41000	45000	45000
COD _{Cr}	296.5	12.157	30	1.230	1.350	1.8
氨氮	31.3	1.283	1.5	0.062	0.068	0.09

注：企业满负荷工况下生产废水排放规律基本与现状一致，因此按验收核定量计算。

由表可知，企业实际废水污染物排放量小于原环评审批量。

(3) 固体废物

固体废物产生情况见表 3-31。

表3-31 厂区固体废物产生情况

序号	名称	形态	属性	废物类别	环评产生量 (t/a)	2022 年产生 量 (t/a)	达产产生量 (t/a)
1	金属边角料	固态	一般固废	-	195	125	200
2	切割渣、焊渣	固态		-	/ (未列出)	15	24
3	普通包装材料(不与化学物质直接接触的部分)	固态		-	3	9	14.4
4	废包装桶(油漆等使用)	固态	危险废物	HW49	0 (厂家回收)	2.439	3.902
5	磷化槽渣(现状混入污泥一并处置)	固态		HW17	2	与污泥一并计算	与污泥一并计算
6	其它槽渣(现状混入污泥一并处置)	固态		HW17	4	与污泥一并计算	与污泥一并计算
7	漆渣	固态		HW08	10	6.161	9.858
8	废乳化液	液态		HW09	1	1.2	1.920
9	废液压油	液态		HW08	12	1.48	2.368
10	废活性炭	固态		HW49	/ (未列出)	/ (2022 年未更换)	/
11	废过滤棉	固态		HW49	/ (未列出)	0.0212	0.0339
12	湿法除尘尘泥(现状混入污泥一并处置)	固态		/	/ (未列出)	与污泥一并计算	与污泥一并计算
13	污泥(原环评未列出)	固态		HW17	/ (未列出)	135.314	150.012
14	废过滤布(原环评未列出)	固态		HW49	/ (未列出)	0.002	0.003
15	废催化剂	固态		HW49	/ (未列出)	0 (未更换)	/
16	生活垃圾	固态	生活固废	/	74	150	240

3.4.4 厂区达标性及污染源强汇总

厂区达标性汇总见表 3-32，厂区污染源强汇总见表 3-33。

表3-32 厂区污染物排放达标性汇总

污染源/工序	污染因子	污染治理措施	达标情况
废气			
焊接打磨	烟粉尘	焊接打磨废气收集后经 3 套节能型环保组合除尘器（旋风除尘+水喷淋）处理后由 3 根 15m 排气筒高空排放（DA001~DA003）。	达标
电泳	非甲烷总烃	电泳废气和酸洗废气通过围挡密闭、集气罩收集后经碱喷淋处理后由 1 根 15m 排气筒高空排放（DA004）。	达标
酸洗	HCl、HF		
喷塑固化（F 线）	非甲烷总烃	喷塑固化（F 线）废气、喷塑固化燃烧机（F 线）废气、喷漆燃烧机废气收集后由同一根 15m 排气筒高空排放（DA005）。	达标
喷塑固化燃烧机（F 线）	NO _x 、SO ₂ 、烟尘		
喷漆燃烧机	NO _x 、SO ₂ 、烟尘		
喷塑台（F 线）	粉尘	喷塑台（F 线）粉尘经旋风除尘+滤筒处理后由 1 根 15m 排气筒高空排放（DA006）。	达标
喷漆烘道	苯系物（甲苯、二甲苯）、乙酸酯类（乙酸乙酯、乙酸丁酯）、丙酮、丁醇、非甲烷总烃、臭气浓度	喷漆烘道废气通过密闭收集后经 KPF-IIIC3000 过滤棉+催化分解净化+活性炭处理后由 1 根 20m 排气筒高空排放（DA007）。	达标
喷漆废气	苯系物（甲苯、二甲苯）、乙酸酯类（乙酸乙酯、乙酸丁酯）、丙酮、丁醇、非甲烷总烃、臭气浓度	底漆喷漆及补喷废气通过密闭收集后经 KYE-CO 30000 水帘+过滤网+过滤棉+活性炭吸附脱附+催化分解净化处理后由 1 根 20m 排气筒高空排放（DA008）。	达标
		面漆喷漆及补喷废气通过密闭收集后经 KYE-CO 25000 水帘+过滤网+过滤棉+活性炭吸附脱附+催化分解净化处理后由 1 根 20m 排气筒高空排放（DA009）。	达标
喷塑固化（G 线）	非甲烷总烃	喷塑固化（G 线）废气和喷塑固化燃烧机（G 线）废气收集后由同一根 15m 排气筒高空排放（DA010）。	达标
喷塑固化燃烧机（G 线）	NO _x 、SO ₂ 、烟尘		
喷塑台（G 线）	粉尘	喷塑台（G 线）粉尘经旋风除尘+滤筒处理后由 1 根 15m 排气筒高空排放（DA011）。	达标
喷塑后打磨	粉尘	喷塑后打磨废气经过滤网+水喷淋处理后由 1 根 15m 排气筒高空排放（DA012）。	达标
修理补漆台	苯系物（甲苯、二甲苯）、乙酸酯类（乙酸乙酯、乙酸丁酯）、丙酮、丁醇、非甲烷总烃、臭气浓度	修理补漆台废气分别经 3 套干式过滤+光催化氧化处理后由 3 根排气筒高空排放（DA013~DA015），其中 1 个排气筒高度不足 15m，需整改。	达标
锅炉	NO _x 、SO ₂ 、烟尘	锅炉废气密闭收集后经 3 根 8m 排气筒排放（DA016~DA018）。	达标
食堂油烟	油烟	食堂油烟收集后经油烟净化器处理后高空排放。	达标
废水			
综合废水	pH、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、TN、TP、SS、石油类、动植物油、Fe、Zn、Mn、LAS、氟化物、甲苯、邻二甲苯、间二甲苯、对二甲苯	高浓度槽液在高浓度调节池和间歇处理池预处理后排入综合调节池，汇同其他生产废水和经隔油池化粪池预处理后的生活污水一起经“混凝反应、初沉池、厌氧池、好氧池、二沉池”处理后纳管排放。	达标
噪声			

年产 800 万台低速车系列铁辐板车轮、50 万台铝辐板车轮技改项目环境影响报告书

生产车间等	L _{Aeq}	减振基础等	达标
固废			
一般固废	金属边角料、切割渣、焊渣、普通包装材料	资源综合利用，室内储存	符合环保要求
危险废物	废包装桶（油漆等使用）、磷化槽渣、其它槽渣、漆渣、废乳化液、废液压油、废活性炭、废过滤棉尘泥、污泥、废过滤布	桶装/袋装独立间储存，委托处置	
生活固废	生活垃圾	委托环卫清运	

表3-33 厂区污染源强汇总

污染类别	污染因子	核定排放量（固废产生量）（t/a）	实际排放量（固废产生量）（t/a）	达产排放量（固废产生量）（t/a）
废气	氯化氢	0.043	0.026	0.042
	SO ₂ ^①	/	0.201	0.322
	NO _x ^①	/	1.612	2.579
	VOCs 合计	6.344	3.368	5.389
	烟粉尘	4.500	3.089	4.942
废水	废水量	45000	41000	45000
	COD _{Cr}	1.8	1.230	1.350
	NH ₃ -N	0.09	0.062	0.068
一般固废	金属边角料	195	125	200
	切割渣、焊渣	/（未列出）	15	24
	普通包装材料（不与化学物质直接接触的部分）	3	9	14.4
危险废物	废包装桶（油漆等使用）	0（厂家回收）	2.439	3.902
	磷化槽渣（现状混入污泥一并处置）	2	与污泥一并计算	与污泥一并计算
	其它槽渣（现状混入污泥一并处置）	4	与污泥一并计算	与污泥一并计算
	漆渣	10	6.161	9.858
	废乳化液	1	1.2	1.920
	废液压油	12	1.48	2.368
	废活性炭	/（未列出）	/（2022 年未更换）	/
	废过滤棉	/（未列出）	0.0212	0.0339
	尘泥（现状混入污泥处置）	/（未列出）	与污泥一并计算	与污泥一并计算
	污泥（原环评未列出）	/（未列出）	135.314	216.502
	废过滤布（原环评未列出）	/（未列出）	0.002	0.003
	废催化剂	/（未列出）	0（未更换）	/
生活固废	生活垃圾	74	150	240

现有项目固废暂存场所贮存能力情况见表 3-34。

表3-34 现有项目固废暂存场所贮存能力情况

序号	场所类型	场所面积（m ² ）	贮存能力（t）	现状满负荷产生量（t/a）	贮存周期
1	一般固废仓库	100	100t	238.4	2 个月
2	危废暂存仓库	60	60	234.5869	2 个月

根据上表情况分析，项目贮存场所贮存能力满足需求。

3.4.5 环评、环评批文和验收批文符合性分析

表3-35 现有项目环评报告要求符合性分析

类别	污染物名称	环评报告要求	项目实际情况
废气	焊接废气	焊接烟尘经收集后通过烟气净化装置处理后排放。	焊接打磨废气收集后经 3 套节能型环保组合除尘器（旋风除尘+水喷淋）处理后由 3 根 15m 排气筒高空排放（DA001~DA003）。
	打磨废气	车间内无组织排放。	
	酸洗废气	酸洗槽基本封闭式处理，废气经收集后通过碱喷淋装置处理后通过一根 15m 排气筒排放。	酸洗废气和电泳废气密闭收集后一起经碱喷淋处理后由一根 15m 排气筒高空排放（DA004）。
	电泳废气	电泳槽基本封闭式处理，废气经收集后通过活性炭吸附处理后通过一根 15m 排气筒排放。	
	喷塑废气	设负压收集，收集后由 1 套布袋除尘设施处理后由 1 根 15m 排气筒排放。	喷塑固化（F 线）废气、喷塑固化燃烧机（F 线）废气、喷漆燃烧机废气收集后由同一根 15m 排气筒高空排放（DA005）。
	喷漆废气	喷漆房设负压收集，废气经收集后通过废气处理设施处理后通过排气筒排放。	喷塑台（F 线）粉尘经旋风除尘+滤筒处理后由 1 根 15m 排气筒高空排放（DA006）。
	燃气废气	烟气收集后由 1 根 15m 排气筒排放。	喷漆烘道废气通过密闭收集后经 KPF-IIIC3000 过滤棉+催化分解净化+活性炭处理后由 1 根 20m 排气筒高空排放（DA007）。
废水	食堂废气	食堂油烟经 1 套油烟净化装置处理后由所在屋顶排放。	底漆喷漆及补喷废气通过密闭收集后经 KYE-CO 30000 水帘+过滤网+过滤棉+活性炭吸脱附+催化分解净化处理后由 1 根 20m 排气筒高空排放（DA008）。
	综合废水	生产废水收集后应设置 1 套废水处理装置，经预处理后部分废水回用至清洗工序，其余的纳管送松门镇污水处理厂集中处理，生活污水经化粪池处理后、餐饮废水经隔油池处理后直接纳管送松门镇污水处理厂集中处理	面漆喷漆及补喷废气通过密闭收集后经 KYE-CO 25000 水帘+过滤网+过滤棉+活性炭吸脱附+催化分解净化处理后由 1 根 20m 排气筒高空排放（DA009）。
噪声	生产车间噪	合理布置车间及产生高噪设备用房的位置，采	喷塑固化（G 线）废气和喷塑固化燃烧机（G 线）废气收集后由同一根 15m 排气筒高空排放（DA010）。

	声	用隔声、减振、降噪、吸声等降噪措施，确保公司边界噪声符合要求。	
固废	一般固废	金属边角料、布袋除尘粉尘、废包装材料分类收集后外卖废品物资回收公司。	外售物资回收公司或委托有能力处置的单位处置。
	危险废物	危险废物委托有资质单位回收处理，危险废物转移须实行转移联单制。临时堆场应设置专门的危险废物临时堆放场所，并作防渗和防雨处理，以免二次污染。	危废委托处置，执行转移联单制度。
	生活垃圾	生活垃圾由环卫部门统一清运处理。	环卫定期清运。

表3-36 现有项目环评批复要求符合性分析

类别	污染物名称	环评批复要求	项目实际情况
废气	焊接废气	强化废气的收集和净化。加强车间通风，废气经收集后高空达标排放，废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中的二级标准及无组织排放监控浓度限值。	废气均收集后排放，个别排气筒高度不够，需进行整改，废气排放均符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中的二级标准、《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/ 2146-2018）表 1 要求。
	打磨废气		
	酸洗废气		
	电泳废气		
	喷塑废气		
	喷漆废气		
	燃气废气		
	食堂废气		
废水	生产废水	加强废水污染防治。优化设计污水收集净化系统，严格实施雨污分流制度。污水经预处理达《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中的三级标准后-并纳入市政污水管网，由温岭市松门镇污水处理厂统一处理，其中氨氮、总磷指标参照《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/ 887-2013）；特殊污染因子排放标准参照环评文件执行。	高浓度槽液在高浓度调节池和间歇处理池预处理后排入综合调节池，汇同其他生产废水和经隔油池化粪池预处理后的生活污水一起经“混凝反应、初沉池、厌氧池、好氧池、二沉池”处理后纳管排放。纳管浓度符合相应标准要求。
	生活污水		
噪声	生产车间噪声	加强噪声污染防治。积极选用低噪设备，切实落实环评中提出的隔声降噪措施，项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类标准。	布置合理，厂界噪声达标。
固废	一般固废	落实固废的规范堆放和安全处置。固体废物须分类收集、分处理，实现资源化、减量化和无害化；废乳化液、漆渣、废液压油、废活性炭、磷化槽渣、其他槽渣等危险固废须交由有资质单位合理处置，并严格执行危险废物转移联单制度。设立规范的固废堆放场所，并做好防雨防渗措施，严防二次污染。	外售物资回收公司或委托有能力处置的单位处置。
	危险废物		危废委托处置，执行转移联单制度。
	生活垃圾		环卫定期清运。

表3-37 现有项目验收批复要求符合性分析

类别	污染物名称	验收批复要求	项目实际情况
废气	焊接废气	1、严格按环评及批复要求安排生产计划，完善废气、废水运行台账，加强自行监测； 2、进一步做好雨污、清污分流，加强设备维护，确保污染物稳定达标排放，在出水口、进水口分别安装摄像头； 3、进一步完善废气收集系统，生产期间注意关好门窗，减少无组织废气对周边环境的影响； 4、进一步合理调整厂区布局，采取有效的隔声降噪措施，确保厂界噪声达标； 5、进一步完善环保处理设施的运行管理，加强环保	1、项目具备生产台账，但不够完善，每年均进行自行监测； 2、项目雨污分流，污水达标排放； 3、废气收集系统完善； 4、厂界噪声达标； 5、具备台账管理制度；
	打磨废气		
	酸洗废气		
	电泳废气		
	喷塑废气		
	喷漆废气		
	燃气废气		
	食堂废气		
废水	生产废水		
	生活污水		

噪声	生产车间噪声	设施操作人员的业务培训，做好环保台账的自查工	6、危险固废管理较完善，分类储存，委托处置，执行转移联单制度。
固废	一般固废	作，并规范和完	
	危险废物	善环保台账的运行记录，建立长效的台账管理制度；	
	生活垃圾	6、进一步完善危险固废的管理制度，并做好危险固废分类标示工作。	

3.4.6 行业整治规范及符合性分析

1. 《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

现有项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）各项要求符合性分析见表 3-38。

表3-38 《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

内容	控制思路和要求	现有项目情况	是否符合
大力推进源头替代	通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。	项目主要使用塑粉，少量使用高固体分低 VOCs 含量的溶剂型涂料	符合
	工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；化工行业要推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。	项目主要使用塑粉，少量使用高固体分低 VOCs 含量的溶剂型涂料	符合
	企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂，重点区域到 2020 年年底前基本完成。鼓励加快低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。	项目主要使用塑粉，少量使用高固体分低 VOCs 含量的溶剂型涂料	符合
加强政策引导	企业采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集措施。	/	/
全面加强无组织排放控制	重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。	油漆随用随取，物料要求盖好桶盖保存	符合
加强设备与场所密闭管理	含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。	油漆储存于密闭容器	符合
	含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含量废水（废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm，其中，重点区域超过 100ppm，以碳计）的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。	油漆储存于密闭容器	符合
	含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。	调漆、喷漆和烘干均在密闭间进行	符合
推进使用先进生产工艺	通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。	调漆、喷漆和烘干均在密闭间进行	符合
	挥发性有机液体装载优先采用底部装载方式。	/	/
	石化、化工行业重点推进使用低（无）泄漏的泵、压缩	/	/

年产 800 万台低速车系列铁辐板车轮、50 万台铝辐板车轮技改项目环境影响报告书

	机、过滤机、离心机、干燥设备等，推广采用油品在线调和和技术、密闭式循环水冷却系统等。		
	工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。	采用静电喷涂	符合
	包装印刷行业大力推广使用无溶剂复合、挤出复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。	/	/
提高废气收集率	遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。	调漆、喷漆和烘干均在密闭间进行	符合
	采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。	喷漆间保持微负压状态	符合
	采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。	/	/
加强设备与管线组件泄漏控制	企业中载有气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件，密封点数量大于等于 2000 个的，应按要求开展 LDAR 工作。石化企业按行业排放标准规定执行。	/	/
推进建设适宜高效的治污设施	企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。	各类废气分类收集，治理技术合理	符合
	鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。	喷漆废气采用“干式过滤+活性炭吸附+催化分解净化”处理，喷漆烘干废气采用“干式过滤+催化分解净化+活性炭吸附”处理	符合
	油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。	/	/
	低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。	喷漆废气采用“干式过滤+活性炭吸附+催化分解净化”处理，喷漆烘干废气采用“干式过滤+催化分解净化+活性炭吸附”处理	符合
	非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。	采用组合工艺	符合
	采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。	活性炭吸附定期更换	符合
	有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。	/	/
规范工程设计	采用吸附处理工艺的，应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用催化燃烧工艺的，应满足《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用蓄热燃烧等其他处理工艺的，应按相关技术规范要求设计。	采用吸附处理工艺，满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求	符合
实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制	车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。	属于重点区域，VOCs 排放速率小于 2 千克/小时，原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定	符合
深入实施精细化管理	各地应围绕当地环境空气质量改善需求，根据 O ₃ 、PM _{2.5} 来源解析，结合行业污染排放特征和 VOCs 物质光化学反应活性等，确定本地区 VOCs 控制的重点行业和重点污染物，兼顾恶臭污染物和有毒有害物质控制等，提出	/	/

	有效管控方案，提高 VOCs 治理的精准性、针对性和有效性。		
推行“一厂一策”制度	各地应加强对企业帮扶指导，对本地污染物排放量较大的企业，组织专家提供专业化技术支持，严格把关，指导企业编制切实可行的污染治理方案，明确原辅材料替代、工艺改进、无组织排放管控、废气收集、治污设施建设等全过程减排要求，测算投资成本和减排效益，为企业有效开展 VOCs 综合治理提供技术服务。重点区域应组织本地 VOCs 排放量较大的企业开展“一厂一策”方案编制工作，2020 年 6 月底前基本完成；适时开展治理效果后评估工作，各地出台的补贴政策要与减排效果紧密挂钩。鼓励地方对重点行业推行强制性清洁生产审核。	/	/
加强企业运行管理	企业应系统梳理 VOCs 排放主要环节和工序，包括启停机、检维修作业等，制定具体操作规程，落实到具体责任人。健全内部考核制度。	拟制定操作流程，健全内部考核制度	符合
	加强人员能力培训和技术交流。建立管理台账，记录企业生产和治污设施运行的关键参数，在线监控参数要确保能够实时调取，相关台账记录至少保存三年。	建立台账，记录相关参数，保存至少三年	符合
工业涂装 VOCs 综合治理	加大汽车、家具、集装箱、电子产品、工程机械等行业 VOCs 治理力度，重点区域应结合本地产业特征，加快实施其他行业涂装 VOCs 综合治理。	/	/
	强化源头控制，加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料替代溶剂型涂料。	项目主要使用塑粉，少量使用高固体分低 VOCs 含量的溶剂型涂料	符合
	重点区域汽车制造底漆大力推广使用水性涂料，乘用车中涂、色漆大力推广使用高固体分或水性涂料，加快客车、货车等中涂、色漆改造。	/	/
	钢制集装箱制造在箱内、箱外、木地板涂装等工序大力推广使用水性涂料，在确保防腐蚀功能的前提下，加快推进特种集装箱采用水性涂料。木质家具制造大力推广使用水性、辐射固化、粉末等涂料和水性胶粘剂；金属家具制造大力推广使用粉末涂料；软体家具制造大力推广使用水性胶粘剂。	/	/
	工程机械制造大力推广使用水性、粉末和高固体分涂料。	/	/
	电子产品制造推广使用粉末、水性、辐射固化等涂料。	/	/
	加快推广紧凑式涂装工艺、先进涂装技术和设备。	/	/
	汽车制造整车生产推广使用“三涂一烘”“两涂一烘”或免中涂等紧凑型工艺、静电喷涂技术、自动化喷涂设备。	/	/
	汽车金属零配件企业鼓励采用粉末静电喷涂技术。集装箱制造一次打砂工序钢板处理采用辊涂工艺。	/	/
	木质家具推广使用高效的往复式喷涂箱、机械手和静电喷涂技术。	/	/
	板式家具采用喷涂工艺的，推广使用粉末静电喷涂技术；采用溶剂型、辐射固化涂料的，推广使用辊涂、淋涂等工艺。	/	/
	工程机械制造要提高室内涂装比例，鼓励采用自动喷涂、静电喷涂等技术。	/	/
	电子产品制造推广使用静电喷涂等技术。	/	/
	有效控制无组织排放。涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储，调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送。	涂料密闭存储，调配回收均在密闭间进行，采用密闭容器	符合
	除大型工件外，禁止敞开式喷涂、晾（风）干作业。除工艺限制外，原则上实行集中调配。调配、喷涂和干燥等 VOCs 排放工序应配备有效的废气收集系统。	喷涂均在密闭间操作，废气均配备有效的收集系统	符合
	推进建设适宜高效的治污设施。喷涂废气应设置高效漆雾处理装置。	设置水帘除漆雾	符合

	涂、晾（风）干废气宜采用吸附浓缩+燃烧处理方式，小风量的可采用一次性活性炭吸附等工艺。	喷漆废气采用“干式过滤+活性炭吸附+催化分解净化”工艺	符合
	调配、流平等废气可与喷涂、晾（风）干废气一并处理。	调配废气与喷涂废气一并处理	符合
	使用溶剂型涂料的生产线，烘干废气宜采用燃烧方式单独处理，具备条件的可采用回收式热力燃烧装置。	喷漆烘干废气采用“干式过滤+催化分解净化+活性炭吸附”处理	符合

2. 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

现有项目与《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发〔2021〕10号）符合性分析见表 3-39。

表3-39 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

主要任务	主要内容	现有项目情况	是否符合
推动产业结构调整，助力绿色发展	优化产业结构。引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业合理布局，限制高 VOCs 排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。贯彻落实《产业结构调整指导目录》《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》，依法依规淘汰涉 VOCs 排放工艺和装备，加大引导退出限制类工艺和装备力度，从源头减少涉 VOCs 污染物产生。	项目位于工业功能区，使用涂料 VOCs 含量限值符合国家标准，不涉及淘汰的工艺和装备	符合
	严格环境准入。严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，制（修）订纺织印染（数码喷印）等行业绿色准入指导意见。严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定，削减措施原则上应优先来源于纳入排污许可管理的排污单位采取的治理措施，并与建设项目位于同一设区市。上一年度环境空气质量达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行等量削减；上一年度环境空气质量不达标区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行 2 倍量削减，直至达标后的下一年再恢复等量削减。	项目符合生态环境分区管控方案要求，现有项目审批时间较早，未进行 VOCs 区域替代削减，本项目技改后一并执行	符合
大力推进绿色生产，强化源头控制	全面提升生产工艺绿色化水平。石化、化工等行业应采用原辅材料利用率高、废弃物产生量少的生产工艺，提升生产装备水平，采用密闭化、连续化、自动化、管道化等生产技术，鼓励工艺装置采取重力流布置，推广采用油品在线调和、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑型涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂、超临界二氧化碳喷涂等技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业推广使用无溶剂复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。鼓励生产工艺装备落后、在既有基础上整改困难的企业推倒重建，从车间布局、工艺装备等方面全面提升治理水平。	尽可能密闭化生产车间与设备，及采用环保原料、工艺与设备	符合
	全面推行工业涂装企业使用低 VOCs 含量原辅材料。严格执行《大气污染防治法》第四十六条规定，选用粉末涂料、水性涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料等环境友好型涂料和符合要求的（高固体分）溶剂型涂料。工业涂装企业所使用的水性涂料、溶剂型涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料应符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的 VOCs 含量限值要求，并建立台账，记录原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。	项目使用低 VOCs 含量原辅材料，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》	符合
	大力推进低 VOCs 含量原辅材料的源头替代。全面排查使用溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料的企业，各地应结合本地产业特点和本方案指导目录，制定低 VOCs 含量原辅材料源头替代实施计划，明确分行业源头替代时间表，按照“可	项目使用低 VOCs 含量原辅材料	符合

	替尽替、应代尽代”的原则，实施一批替代溶剂型原辅材料的项目。加快低 VOCs 含量原辅材料研发、生产和应用，在更多技术成熟领域逐渐推广使用低 VOCs 含量原辅材料，到 2025 年，溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂等使用量下降比例达到国家要求。		
严格生产环节控制，减少过程泄漏	严格控制无组织排放。在保证安全前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，做好 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，原则上应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒。对 VOCs 物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查，督促企业按要求开展专项治理。	项目涂装过程产生废气均密闭收集，减少无组织排放	符合
	全面开展泄漏检测与修复（LDAR）。石油炼制、石油化学、合成树脂企业严格按照行业排放标准要求开展 LDAR 工作；其他企业载有气态、液态 VOCs 物料设备与管线组件密封点大于等于 2000 个的，应开展 LDAR 工作。开展 LDAR 企业 3 家以上或辖区内开展 LDAR 企业密封点数量合计 1 万个以上的县（市、区）应开展 LDAR 数字化管理，到 2022 年，15 个县（市、区）实现 LDAR 数字化管理；到 2025 年，相关重点县（市、区）全面实现 LDAR 数字化管理。	/	/
	规范企业非正常工况排放管理。引导石化、化工等企业合理安排停检修计划，制定开停工（车）、检修、设备清洗等非正常工况的环境管理制度。在确保安全的前提下，尽可能不在 O ₃ 污染高发时段（4 月下旬—6 月上旬和 8 月下旬—9 月，下同）安排全厂开停车、装置整体停工检修和储罐清洗作业等，减少非正常工况 VOCs 排放；确实不能调整的，应加强清洗、退料、吹扫、放空、晾干等环节的 VOCs 无组织排放控制，产生的 VOCs 应收集处理，确保满足安全生产和污染排放控制要求。	/	/
升级改造治理设施，实施高效治理	建设适宜高效的治理设施。企业新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应结合排放 VOCs 产生特征、生产工况等合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，吸附装置和活性炭应符合相关技术要求，并按要求足量添加、定期更换活性炭。组织开展使用光催化、光氧化、低温等离子、一次性活性炭或上述组合技术等 VOCs 治理设施排查，对达不到要求的，应当更换或升级改造，实现稳定达标排放。到 2025 年，完成 5000 家低效 VOCs 治理设施改造升级，石化行业的 VOCs 综合去除效率达到 70% 以上，化工、工业涂装、包装印刷、合成革等行业的 VOCs 综合去除效率达到 60% 以上。	喷漆废气采用“干式过滤+活性炭吸脱附+催化分解净化”处理，喷漆烘干废气采用“干式过滤+催化分解净化+活性炭吸脱附”处理，综合去除效率满足 60% 要求	符合
	加强治理设施运行管理。按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。根据处理工艺要求，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 收集处理完毕后，方可停运治理设施。VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应生产设备应停止运行，待检修完毕后投入使用；因安全等因素生产设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	要求企业加强治理设施运行管理，按要求执行	符合
	规范应急旁路排放管理。推动取消石化、化工、工业涂装、包装印刷、纺织印染等行业非必要的含 VOCs 排放的旁路。因安全等因素确须保留的，企业应将保留的应急旁路报当地生态环境部门。应急旁路在非紧急情况下保持关闭，并通过铅封、安装监控（如流量、温度、压差、阀门开度、视频等）设施等加强监管，开启后应做好台账记录并及时向当地生态环境部门报告。	/	/

3. 《浙江省金属表面处理（电镀除外）行业污染整治提升技术规范》符合性分析

现有项目与《浙江省金属表面处理（电镀除外）行业污染整治提升技术规范》（浙

环发〔2018〕19 号）符合性分析见表 3-40。

表3-40 《浙江省金属表面处理（电镀除外）行业污染整治提升技术规范》符合性分析

类别	内容	序号	判断依据	现有项目情况	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	执行环境影响评价制度	符合
		2	依法申领排污许可证，严格落实企业排污主体责任	已申领排污许可证	符合
工艺装备/生产现场	工艺装备水平	3	淘汰产业结构调整指导目录中明确的落后工艺与设备	无落后工艺与设备	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	/	/
		5	鼓励酸洗设备采用自动化、封闭性较强的设计	酸洗封闭性较好	符合
	清洁生产	6	酸洗磷化鼓励采取多级回收、逆流漂洗等节水型清洗工艺	采用逆流漂洗	符合
		7	禁止采用单级漂洗或直接冲洗等落后工艺	不涉及单级漂洗、冲洗	符合
		8	鼓励采取工业污水回用、多级回收、逆流漂洗等节水型清洁生产工艺	采用逆流漂洗	符合
		9	完成强制性清洁生产审核	已进行清洁生产审核	符合
	生产现场	10	生产现场环境清洁、整洁、管理有序；危险品有明显标识	现场较为清洁、整洁、有序，相关标识清楚	符合
		11	生产过程中无跑冒滴漏现象	无跑冒滴漏	符合
		12	车间应优化布局，严格落实防腐、防渗、防混措施	车间布局合理，有防腐、防渗等措施	符合
		13	车间实施干湿区分离，湿区地面应敷设网格板，湿件加工作业必须在湿区进行	车间干湿区有分离	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	进出水管应有防腐蚀、防沉降、防折断措施	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	各处理槽均架空	符合
		16	酸洗等处理槽须采取有效的防腐防渗措施	各处理槽均有防腐措施	符合
		17	废水管线采取明管套明沟（渠）或架空敷设，废水管道（沟、渠）应满足防腐、防渗漏要求；废水收集池附近设立观测井	废水管线采取明管套明沟铺设，并要有防渗措施；废水收集池附近未设置观测井	部分符合
		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	采用明管明沟并标识	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	建有与生产能力配套的废水处理设施	符合
		20	含第一类污染物的废水须单独处理达标后方可并入其他废水处理	不涉及第一类污染物	/
		21	污水处理设施排放口及污水回用管道需安装流量计	污水处理设施排放口安装流量计	符合
		22	设置标准化、规范化排污口	设置标准排污口	符合
		23	污水处理设施运行正常，实现稳定达标排放	运行稳定，达标排放	符合
	废气处理	24	酸雾工段有专门的收集系统和处理设施，设施运行正常，实现稳定达标排放	有专门的收集系统和处理设施，达标排放	符合
		25	废气处理设施安装独立电表，定期维护，正常稳定运行	需安装独立电表	/
	固废处理	26	锅炉按照要求进行清洁化改造，污染物排放达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）中燃气锅炉大气污染物特别排放限值要求	锅炉需进行低氮燃烧改造	/
		27	危险废物贮存应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）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》（GB	设置有规范的危废间和一般固废间	符合

			18599-2001) 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》(GB 15562.2-1995) 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》(HJ 2025-2012) 技术要求		
		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	建立危险废物、一般工业固体废物管理台账	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	进行危险废物申报登记	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	废物委托有资质单位处置	符合
环境 监管水平	环境 应急管理	31	切实落实雨、污排放口设置应急阀门	需落实应急阀门	/
		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	设置有应急池	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	编制了应急预案并已备案	符合
		34	配备相应的应急物资与设备	配备有应急物质	符合
		35	定期进行环境事故应急演练	定期应急演练	符合
	环境 监测	36	制定监测计划并开展排污口、雨水排放口及周边环境的自行监测	每年委托有资质单位定期检测	符合
	内部 管理 档案	37	配备专职、专业人员负责日常环境管理和“三废”处理	设置有专职人员符合环保	符合
		38	建立完善的环保组织体系、健全的环保规章制度	建立完善的环保组织	符合
		39	完善相关台账制度, 记录每天的废水、废气处理设施运行、加药、电耗、维修情况; 污染物监测台账规范完备; 制定危险废物管理计划, 如实记录危险废物的产生、贮存及处置情况	建立相关台账制度	符合

4. 《台州市表面处理(非电镀)企业整治验收标准》符合性分析

现有项目与《台州市表面处理(非电镀)企业整治验收标准》符合性分析见表 3-41。

表3-41 《台州市表面处理(非电镀)企业整治验收标准》符合性分析

类别	内容	序号	判断依据	现有项目情况	是否符合
相关 政策	环保 合法性	1	严格执行环境影响评价制度。	严格执行环境影响评价制度	符合
		2	通过环保“三同时”验收。	严格执行“三同时”制度	符合
		3	依法申领排污许可证, 依法进行排污申报登记, 依法足额缴纳排污费。	已申领排污许可证, 依法进行排污申报登记, 依法足额缴纳排污费	符合
		4	没有经环保部门查实的严重环境信访和投诉。	无	符合
		5	有减排任务的企业按期完成规定的减排任务。	无减排任务	符合
	产业 政策	6	符合国家、地方产业政策, 不存在《产业结构调整指导目录(2011 年本)》(国家发改委第 9 号令)、《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录(2010 年本)》(工产业[2010]第 122 号)、《浙江省淘汰和禁止发展的落后生产能力目录(2010 年本)》(浙淘汰办〔2010〕2 号)等相关产业政策中明令禁止的落后生产能力。	符合产业政策	符合
	选址	7	企业选址符合相关规划, 防护距离内无环境敏感点。	企业选址符合规划, 防护距离内无环境敏感点。	符合
工	工艺	8	表面处理设备宜采用连续化、自动	本项目酸洗磷化、电泳生产线均为连续性、	符合

年产 800 万台低速车系列铁辐板车轮、50 万台铝辐板车轮技改项目环境影响报告书

艺 装 备 / 生 产 现 场	装 备 提 升		化、封闭性较强的设计，对无法实现自动化的手工线必须按照相关要求，确保废水不落地，生产过程中无跑冒漏现象。	自动化水平较高的生产设备，要求采取相关措施，废水不落地，生产过程中无跑冒漏现象			
		9	表面处理生产线设置在地面之上，槽间无空隙，车间地面保持干燥；新建、搬迁、整体改造企业须执行表面处理槽架空改造。	本项目各生产线均设置在地面上，车间地面保持干燥，表面处理槽架空设计，符合	符合		
		10	淘汰手动电泳生产线；生产工艺过程中不使用含铬等重污染化学品。	本项目为自动电泳生产线，不含铬，符合	符合		
		11	采用污水回用、多级回收、逆流漂洗等节水型生产工艺；禁止采用单级漂洗或直接冲洗等落后工艺。	本项目采用逆流漂洗	符合		
		12	加热采用集中供热或天然气等清洁能源，禁止燃烧原（散）煤、洗选煤、焦炭、木炭、煤焦油、可燃废物、非成型生物质等燃料，县以上城市建成区基本淘汰改造 10 蒸吨/小时以下的燃煤锅炉，非建成区淘汰改造 6 蒸吨/小时以下的分散燃煤锅炉。	本项目加热采用天然气加热，符合	符合		
	生 产 现 场	13	生产线或车间安装用水、用电计量装置。	要求企业生产线或车间安装用水、用电计量装置	符合		
		14	生产现场环境清洁、整洁、管理有序；危险品有明显标识。	企业生产现场环境清洁、整洁、管理有序；危险品有明显标识	符合		
		15	生产过程中无跑、冒、滴、漏现象。	企业做好厂区环境管理工作，生产过程中无跑、冒、滴、漏现象	符合		
		16	生产车间地面采取防渗、防漏和防腐措施，厂区道路经过硬化处理。	企业生产车间地面采取环氧树脂漆进行防腐、防渗。	符合		
		17	配酸碱、存酸碱所在地进行防渗、防腐工作。	企业生产车间地面采取环氧树脂漆进行防腐、防渗。	符合		
		18	车间内实施干湿区分离；湿区地面敷设网格板，湿件作业在湿区进行，湿区废水/液单独收集。	车间干湿分离	符合		
		19	排水管系统及建、构筑物进出水管有防腐蚀防沉降、防折断措施。	企业排水管系统及建、构筑物、物进出水管有防沉降、防折断措施	符合		
		20	车间内废水分质分流，废水管线采用明管套明沟（明沟内应干燥无积水）或架空敷设，车间接至废水处理站的管道采用防腐管道，并具有废水收集管道布置图。	企业车间内废水分质分流，废水管线采用明管套明沟（明沟内应干燥无积水）或架空敷设，车间接至废水处理站的管道采用管道	符合		
		21	雨污分流，厂区污水收集和排放系统等各类污水关系设置清晰。	企业雨污分流，厂区污水收集和排放系统等各类污水关系设置清晰	符合		
		污 染 治 理	废 水 处 理	22	生产废水与生活废水分别处理，建有与生产能力配套的废水处理设施，废水处理设计单位具有相应的设计资质。	企业生产废水与生活废水分别预处理，建立与生产能力配套的废水处理设施，废水处理设计单位具有相应的设计资质	符合
				23	全厂只允许设置一个污水排放口和雨水排放口，排放口标准规范，并设置采样井。	企业全厂只设置 1 个污水排放口和 1 个雨水排放口，排放口标准规范，并设置采样井	符合
				24	废水排放量在 20 吨/天以上的，需安装在线视频监控、监测设备，有 pH、流量在线监测设施与环保部门联网。	企业按要求执行，设置有在线监控	符合
				25	废水处理 pH 值调节采用 pH 计连锁自动投加，废水处理设施安装独立水表、电表。	要求企业按要求安装独立水表、电表	符合
				26	废水处理设施运行正常，实现稳定达标排放。	企业废水处理设施运行正常，实现稳定达标排放	符合

	废气处理	27	废气处理设计单位具有相应的设计资质，各废气排放点按要求接入废气收集处理系统，酸洗槽封闭，酸洗废气采用上吸式集气罩或侧吸式集气罩，在集气罩开口方向不得设置机械通风装置。	各股废气均有限收集后处理排放	符合
		28	废气处理设施配备 pH/ORP 自动控制系统，废气处理设施安装独立电表，废气处理设施正常稳定运行，定期清理。	要求企业配置 pH/ORP 自动控制系统，废气处理设施安装独立电表	符合
		29	废气处理设施正常稳定运行，实现稳定达标排放。	废气处理设施稳定运行、达标排放	符合
	固废处理	30	按照危险废物特性分类进行收集、贮存；危险废物贮存场地须作硬化处理，防风、防雨、防渗漏，能够将废水纳入污水处理设施。	企业按照危废特性分类进行收集、贮存；危险废物贮存场地须作硬化处理，防风、防雨、防渗漏，能够将废水纳入污水处理设施	符合
		31	危废委托有资质单位处置；严格执行危废转移计划申报和转移联单制度。	企业危废委托有资质单位处置；严格执行危废转移计划申报和转移联单制度	符合
		32	建立工业危废管理台账，如实记录危废贮存、利用处置相关情况；制定危险废物管理计划并报环保部门备案；进行危废申报登记，如实申报危废种类、产生量、流向、贮存和处置的有关资料。	企业建立工业危废管理台账，如实记录危废贮存、利用处置相关情况；制定危险废物管理计划并报环保部门备案；进行危废申报登记，如实申报危废种类产生量、流向、贮存和处置的有关资料	符合
清洁生产	清洁生产审核	33	鼓励表面处理企业开展清洁生产审核，涉及重金属排放的企业完成第一轮清洁生产审核。	企业已开展清洁生产审核	符合
环境应急建设	环境应急设施	34	按照规范要求设置规模合适的应急事故池。	企业按照规范要求设置规模合适的应急事故池	符合
	环境应急管理	35	制定环境污染事故应急预案，预案具备可操作性，并及时更新完善，定期进行环境事故应急演练。	企业制定突发环境事件应急预案，预案具备可操作性，并及时更新完善，定期进行环境事故应急演练	符合
		36	配备相应的应急物资与设备。	企业配备有相应物资与设备	符合
管理制度建设	环境监测	37	落实监督性监测，制定企业内部自行监测计划，每月向环保部门报送污染物监测结果。	企业落实监督性监测，制定企业内部自行监测计划	符合
	内部管理	38	环保规章制度齐全，设置专门的内部环保机构，建立企业领导、环境管理部门、车间负责人和专职环保员组成的企业环境管理责任体系。	企业建立完善齐全的环保规章制度，设置专门的内部环保机构，建立企业领导、环境管理部门、车间负责人和专职环保员组成的企业环境管理责任体系	符合
		39	相关档案齐全，每日的废水、废气处理设施运行、加药、电耗及维修记录、污染物监测台账、危险固废管理台账规范完备。	企业档案需进一步完善，每日的废水、废气处理设施运行、加药、电耗及维修记录、污染物监测台账、危险固废管理台账规范不够完备	符合

5. 关于规范金属表面处理行业准入要求的会议纪要

现有项目与《关于规范金属表面处理行业准入要求的会议纪要》（温环发〔2014〕

34 号）符合性分析见表 3-42。

表3-42 《关于规范金属表面处理行业准入要求的会议纪要》符合性分析

内容	要求	现有项目情况	是否符合
准入	允许企业新建（或技改）生产线专业从事发黑、电泳、磷	企业属于配套建设电泳、磷	符合

对象	化等加工；允许两年内市级重点骨干企业配套新建（或技改）发黑、电泳、磷化等金属表面处理生产线。	化生产线	
投资规模	从事发黑的专业加工企业，生产线不得少于 3 条，单条生产线投资不得少于 100 万元； 从事电泳的专业加工企业，生产线不得少于 2 条，单条生产线投资不得少于 150 万元； 从事磷化的专业加工企业，生产线不得少于 3 条，单条生产线投资不得少于 100 万元； 从事铝氧化的专业加工企业，生产线不得少于 2 条，单条生产线投资不得少于 150 万元。生产规模不变的技改项目不受生产线准入条件的限制。	单条线投资额满足准入要求	符合
选址原则	项目选址必须符合城市总体规划、土地利用总体规划、产业布局规划、生态环境功能区规划。禁止在生态环境功能区限制准入区、禁止准入区及其他环境敏感区设置。	项目符合相关规划要求。	符合
	项目选址必须在污水收集管网完善、污水处理厂运行正常的工业区块。污水处理厂已建成运行，但一时还不具备纳管条件的工业区块，须有当地政府或管委会出具的预期纳管证明（期限最长不得超过半年），在正式纳管之前项目不得投产。	项目所在区域有污水收集管网，温岭市松门镇污水处理厂运行正常。	符合
	项目所在的厂房或车间须独立分隔，利用现有厂房或车间的，应有合法的产权证明或符合相关规划要求。	项目厂房独立分割，且土地性质为工业用地。	符合
	项目严格落实卫生防护距离要求，卫生防护距离范围内不得存在居住区、学校、医院等环境保护敏感点。卫生防护距离设置以环评预测测算及导则提级为准，不足 100 米的定级为 100 米。	项目 100m 范围内无敏感点。	符合
清洁生产	鼓励使用硅烷化替代磷化，抛丸替代酸洗等先进的轻污染环保型新工艺、新技术。生产线应使用半自动化以上生产线，采用连续化、自动化水平较高的生产设备。	生产线连续性、自动化水平较高	符合
	电泳、磷化项目以及涉酸洗工序等产生废气的设备装置应采用整体封闭性较强的设计。	项目电泳、磷化、酸洗等工序废气密闭收集	符合
	项目应采取工业污水回用、多级回收、逆流漂洗等节水型清洁生产工艺。	清洗部分采用逆流漂洗	符合
	鼓励采用清洁能源，禁止使用燃煤或生物质能，宜采用天然气等清洁燃料，能源消耗量不得高于全市能耗平均水平。	本项目生产线加热及烘道均采用天然气	符合
环保	企业应根据项目的具体内容建设配套的污染防治设施，污染防治设施应由具有资质的单位设计。	本项目已委托有资质单位设计废气及废水治理方案	符合
	生产设施应当设在地面之上，设施及地面须采取防腐、防渗、防泄漏措施。	本项目车间地面做防腐防渗处理	符合
	项目污水收集管网必须分设两路，生产废水和生活污水分别收集，分质处理，合并排放。生产污水收集管道以明管套明沟或架空敷设，并采用耐腐、防渗材料。雨水排放口应当建设隔油池。	项目生产废水和生活废水分开收集预处理，统一排放，污水采用明管套明沟，雨水排放口设置隔油池	符合

3.4.7 现有项目存在的主要环保问题及整改计划

根据调查，企业存在的主要环境问题及整改措施情况见表 3-43。

表3-43 现有项目存在主要环保问题及整改措施表

环境类别	主要问题	整改措施内容	整改完成日期
废气	天然气燃烧废气 NO _x 、SO ₂ 原环评审批未核算总量，未进行总量控制及排污权交易等。	天然气燃烧废气 NO _x 、SO ₂ 等排放总量纳入技改项目环评进行核算，项目批复后进行污染物总量申购。	技改项目实施后
	锅炉烟气未进行低氮燃烧改造，不符合《关于开展台州市燃气锅炉低氮改造工作的通知》（台环发〔2019〕37 号）要求。	进行低氮燃烧改造，NO _x 排放浓度不高于 50mg/m ³	技改项目实施后

	喷漆废气处理设施处理效率不满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/ 2146-2018) 相应要求。	应及时进行催化剂、活性炭更换, 同时对喷漆设施运行情况进行检修, 保证处理设施高效运行。	技改项目实施后
	喷漆烘道废气处理设施催化净化分解后面增加了活性炭吸附设施。	喷漆烘道废气处理增加活性炭吸附设施虽然提高了废气处理效率, 但增加了固废产生, 企业应及时更换催化剂、维护设施正常运行, 确保收集效率, 在喷漆烘道废气催化净化分解处理设施正常运行情况下, 处理效率能满足要求, 废气能够达标排放, 应取消活性炭吸附。	技改项目实施后
	烘道燃烧器排放废气与烘道内烘干废气合并排放, 不满足工业炉窑过量空气系数排放折算要求。	技改项目将烘道燃烧器废气排放管道合并到一个排放口单独排放, 日常监测需根据工业炉窑大气污染物排放标准进行折算。	技改项目实施后
	三个补漆台废气经光催化氧化处理后单独排放	补漆台废气应收集处理后合并排放, 同时处理设施需完善, 改为“干式过滤+光催化氧化+活性炭吸附”处理。	技改项目实施后
	废气处理设施未安装独立电表, 定期维护, 正常稳定运行	废气处理设施安装独立电表, 定期维护, 正常稳定运行。	技改项目实施后
	切实落实雨、污排放口设置应急阀门	需落实应急阀门。	技改项目实施后
废水	污水处理设施需安装独立水表、电表。	要求企业按要求安装独立水表、电表。	技改项目实施后
	喷漆废水预处理工艺芬顿氧化因药剂难购买问题已经取消, 预处理措施已经简化。	喷漆废水预处理工艺由芬顿氧化技改为臭氧氧化。	技改项目实施后
固废	焊接烟尘尘泥不属于危险废物, 不应混入污泥处置。	焊接烟尘尘泥单独收集, 委托有能力处置的单位处置。	技改项目实施后
	槽渣、污泥等危废未分类计量, 合并处理。	建议分类计量, 委托处置。	技改项目实施后
事故应急	事故应急池和初期雨水池混用, 未分开。	重新规划设计事故应急池和初期雨水池, 独立使用, 同时保障事故状况下废水能够自流进入事故应急池。	技改项目实施后
管理	废水、废气处理设施运行、加药、电耗及维修记录、污染物监测台账不够完善。	要求企业按照规定完善台账。	技改项目实施后

现有项目相较验收情况新增了机加工设备、锅炉等设备, 导致液化天然气等原辅料使用量增加, 涉及重大变动等行为已移交温岭市生态环境保护行政执法队进行处理。

第4章 建设项目工程分析

4.1 建设项目概况

4.1.1 项目概况

项目概况见表 4-1。

表4-1 项目概况

项目名称		浙江风驰机械有限公司年产 800 万台低速车系列铁辐板车轮、50 万台铝辐板车轮技改项目	
建设单位		浙江风驰机械有限公司	建设性质 技改、扩建
建设地点		温岭市松门镇东南工业区海天路 233 号，项目总用地面积 42993.49m ² ，项目利用现有已建 1 幢办公楼、4 幢生产厂房、2 幢生产辅助用房。	依托现有
总投资		3085 万元	
工程内容及生产规模		项目技改后主要工艺包括剪板、下料、压圈、焊接、打磨、机加工、加热、组装、喷砂、脱脂、酸洗、中和、表调、磷化、电泳、钝化、喷塑烘干、喷漆烘干等，项目实施后全厂年产 800 万台低速车系列铁辐板车轮和 50 万台铝辐板车轮。	技改扩建
生产组织		技改后劳动定员 1000 人，涂装线采用昼夜两班制工作（12h 每班），其余采用单班制昼间工作，年生产 300 天。	依托现有
主体工程	1#厂房	冲压、焊接、机加工等	依托现有
	2#厂房	1 层为喷漆、电泳、喷塑、表面处理等，2 层为组装及仓库	依托现有
	1#厂房 A	打磨抛光、机加工等	依托现有
	3#厂房	铝轮生产线，剪板、下料、压圈、焊接、机加工、加热、组装、打磨、喷砂、表面处理等	新增
公用工程	供水系统	项目供水水源来自市政管网，项目采用生产、消防合一的供水体制，在各建筑物四周成环状布置，其余为枝状。	依托现有
	排水系统	实行雨污分流，雨水接入雨水管网。高浓度槽液在高浓度调节池和间歇处理池预处理后排入综合调节池，汇同其他生产废水和经隔油池化粪池预处理后的生活污水一起经“混凝反应、初沉池、厌氧池、好氧池、二沉池”处理后纳管排放。	依托现有
	供热系统	项目燃气改用管道液化石油气。	技改，现状为储罐液化天然气
环保	废气处理系统	1、焊接打磨废气收集后经 4 套节能型环保组合除尘器（旋风除尘+水喷淋）处理后	现有 3 套，新增 1 套焊接打磨废气处理，

年产 800 万台低速车系列铁辐板车轮、50 万台铝辐板车轮技改项目环境影响报告书

工程	由 4 根 15m 排气筒高空排放（DA001~DA003、DA014）。	其中 DA001~D003 为现有焊接打磨废气排放口，DA014 为新增焊接废气排放口。
	2、电泳废气和酸洗废气通过围挡密闭、集气罩收集后经碱喷淋处理后由 1 根 15m 排气筒高空排放（DA004）。	依托现有
	3、喷塑固化（F 线）废气收集后由一根 15m 排气筒高空排放（DA005）。	现有技改，喷塑固化燃烧机（F 线）废气、喷漆燃烧机废气原与喷塑固化（F）线废气一并排放，技改后燃烧机废气合并单独排放（DA015）。
	4、喷塑台（F 线）粉尘经旋风除尘+滤筒处理后由 1 根 15m 排气筒高空排放（DA006）。	依托现有
	5、喷漆烘道废气通过密闭收集后经 KPF-III C3000 过滤棉+催化分解净化处理后由 1 根 20m 排气筒高空排放（DA007）。	依托现有
	6、底漆喷漆及补喷废气通过密闭收集后经 KYE-CO 30000 水帘+过滤网+过滤棉+活性炭吸附+催化分解净化处理后由 1 根 20m 排气筒高空排放（DA008）。	依托现有
	7、面漆喷漆及补喷废气通过密闭收集后经 KYE-CO 25000 水帘+过滤网+过滤棉+活性炭吸附+催化分解净化处理后由 1 根 20m 排气筒高空排放（DA009）。	依托现有
	8、喷塑固化（G 线）废气收集后由一根 15m 排气筒高空排放（DA010）。	现有技改，喷塑固化燃烧机（G 线）废气原与喷塑固化（G）线废气一并排放，技改后燃烧机废气合并单独排放（DA015）。
	9、喷塑台（G 线）粉尘经旋风除尘+滤筒处理后由 1 根 15m 排气筒高空排放（DA011）。	依托现有
	10、涂装前后打磨废气（涂装前打磨、电泳后打磨、喷塑后打磨、喷漆后打磨）废气分别经过滤网+水喷淋处理后汇集由同 1 根 15m 排气筒高空排放（DA012）。	现有技改，增加涂装前打磨、喷漆后打磨、电泳后打磨
	11、修理补漆台废气围挡收集后经 1 套干式过滤+光催化氧化+活性炭吸附处理后由 1 根 15m 排气筒高空排放（DA013）。	现有技改，技改前 3 个修理补漆台通过 3 个排气筒单独排放（原编号 DA013、DA014、DA015），技改后新增活性炭吸附处理后合并到同 1 个排气筒排放（DA013）
	12、烘道燃烧机燃烧废气经管道密闭收集后由同一根 15m 排气筒高空排放（DA015）。	现有技改，技改前喷塑和喷漆烘道燃烧机燃烧废气和烘道烘干废气合并排放，技改后将烘道燃烧机废气单独合并排放
	13、锅炉废气低氮燃烧密闭收集后经 3 根不低于 8m 排气筒排放（DA016~DA018）。	现有技改，增加低氮燃烧措施
	14、喷砂废气在设备内密闭收集后经一套布袋除尘处理后由一根不低于 15m 的排气筒高空排放（DA019）。	新增
	15、铝辐板车轮加工过程使用加热烘箱加热烟气经管道密闭收集后由一根不低于 15m 的排气筒高空排放（DA020）。	新增
	16、食堂油烟收集后经油烟净化器处理后高空排放（DA021）。	依托现有
	17、前处理线脱脂槽等通过集气罩收集热气通过 2 根排气筒高空排放，起到通风作	依托现有

年产 800 万台低速车系列铁辐板车轮、50 万台铝辐板车轮技改项目环境影响报告书

		用，不作为污染物排气筒管理。	
	污水处理系统	高浓度槽液在高浓度调节池和间歇处理池预处理后排入综合调节池，汇同其他生产废水和经隔油池化粪池预处理后的生活污水一起经“混凝反应、初沉池、厌氧池、好氧池、二沉池”处理后纳管排放。	现有技改，喷漆废水预处理工艺增加臭氧氧化。
	固废暂存工程	一般工业固废在一般固废仓库暂存，面积约 100m ² ，位于 1#厂房及厂区西北侧，已做好防扬散、防流失、防渗漏措施；危险废物存放在危废仓库，面积约 60m ² ，位于厂区西北侧，已做好防风、防雨、防晒、防渗漏等措施。	依托现有
储运工程	物料运输储存	原辅料由厂家直接送到厂内，储存在仓库内，其中危险化学品在危化品专用仓库储存，产品由卡车运出。 油漆等含挥发性有机物的物料随用随取，物料桶需保持密闭状态，不得敞开使用，油漆使用时在调漆罐内通过管道抽送到喷枪喷涂。 生活垃圾由环卫清运，一般固废在一般固废暂存间暂存后由废物回收厂家回收或委托有能力处置的单位处置，危险废物在危废暂存间暂存后委托有资质的危险废物处置企业负责处置，危险废物的运输由具备危险废物运输经营许可资质的企业进行。	依托现有
依托工程	废水处理厂	废水预处理后纳管送至温岭市松门镇污水处理厂处理。	依托现有
	危险废物处理	危险废物可就近委托台州市德长环保有限公司等公司处理。	依托现有
	生活垃圾处理	生活垃圾由环卫定期清运。	依托现有
辅助工程	消防水池	厂区设置专门的消防水池，占地约 200m ² 。	依托现有
	事故应急池	设置事故应急池，容积约 75m ³ 。	现有技改，现状和初期雨水池共用，应分开设置
	辅助用房	配电房等。	依托现有
其他工程	1#生产辅助用房	文体大楼。	依托现有
	2#生产辅助用房	餐厅及倒班宿舍。	依托现有

项目技改前后主要变动情况见表 4-2。

表4-2 项目技改前后主要变动情况

项目内容	现有项目情况	变动情况
产品方案	年产 800 万台低速车系列铁辐板车轮	产品增加 50 万台铝辐板车轮；技改后全厂年产 800 万台低速车系列铁辐板车轮和 50 万台铝辐板车轮。
生产工艺	铁辐板车轮预处理工艺均为酸洗磷化	铁辐板车轮预处理工艺一部分改为钝化。
涂装方案	喷漆加工 250 万件/a，喷塑加工 550 万件/a	技改后喷漆加工 60 万件/a，喷塑加工 790 万件/a
生产设备	原有 2 条酸洗磷化线	保留其中 1 条酸洗磷化线不变，另 1 条酸洗磷化线改造为 1 条脱脂酸洗线，新增一条脱脂钝化线。酸洗工艺仅限非铸/锻件，技改后酸洗产能不增加；新增铝辐板生产加工设备等。
环保工程	废气治理	锅炉未进行低氮燃烧改造
		锅炉废气进行低氮燃烧改造。

年产 800 万台低速车系列铁辐板车轮、50 万台铝辐板车轮技改项目环境影响报告书

程	理设施	喷塑后采用打磨处理后由 1 根 15m 排气筒高空排放。	增加涂装前打磨、喷漆后打磨、电泳后打磨，涂装前后打磨废气（涂装前打磨、电泳后打磨、喷塑后打磨、喷漆后打磨）废气分别经过滤网+水喷淋处理后汇集由同 1 根 15m 排气筒高空排放（DA012）。
		三个补漆台废气经光催化氧化处理后单独排放	补漆台废气应收集处理后合并排放（DA013），同时处理设施需完善，增加活性炭吸附，技改后措施为“干式过滤+光催化氧化+活性炭吸附”处理。
		烘道燃烧器排放废气与烘道内烘干废气合并排放。	技改后烘道内废气单独处理排放，烘道燃烧机燃烧废气单独合并排放。
		/	新增以下废气治理设施： 1、焊接打磨废气新增 1 套节能型环保组合除尘器（旋风除尘+水喷淋）处理后由 1 根 15m 排气筒高空排放（DA014）。 2、喷砂废气在设备内密闭收集后经一套布袋除尘处理后由一根不低于 15m 的排气筒高空排放（DA019）。 3、铝辐板车轮加工过程使用加热烘箱加热烟气经管道密闭收集后由一根不低于 15m 的排气筒高空排放（DA020）。
	废水处理	喷漆废水预处理工艺芬顿氧化因药剂难购买问题取消。	喷漆废水预处理工艺增加臭氧氧化。
	事故应急	事故应急池与初期雨水池共用。	重新设计雨水和事故废水管网，分开设置事故应急池和初期雨水池。

4.1.2 项目实施地、平面布置

项目实施地位于温岭市松门镇东南工业区，项目总用地面积 42993.49m²，项目主要利用现有 4 幢生产厂房（其中 3#厂房已经在建，已经基本建设完成），1 幢办公楼，2 幢生产辅助用房，项目主要建筑物见表 4-3。

表4-3 项目主要建筑及功能布置情况

厂房编号	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	楼层	使用功能	备注
1#厂房	9507.09	9507.09	1 层	冲压、焊接、机加工等	现有
2#厂房	7250.0	12732.03	2 层	1 层为喷漆、电泳、喷塑、表面处理等，2 层为组装及仓库	现有
1#厂房 A	2980.1	2980.1	1 层	打磨抛光、机加工等	现有
办公楼	1007.0	3308.5	3 层（部分 4 层）	办公	现有
1#生产辅助用房	890.4	4686.07	6 层	文体大楼	现有
2#生产辅助用房	895.0	5362.67	6 层	餐厅及宿舍	现有
3#厂房	3370	10310	3 层	1 层铝件加工等，2 层表面处理、3 层仓库等	新增

4.1.3 生产规模及产品方案

本项目技改后全厂产品方案见表 4-4。

表4-4 全厂产品方案

序号	产品种类	现有审批规模/台套	现有审批规格	新增年产量/台套	技改后年产量/台套	技改后规格	产品主要工艺	备注	技改前后变化情况
1	低速车系列辐板车轮	800 万	6~14 寸	0	800 万	6 寸~18 寸	剪板、下料、压圈、焊接、打磨、机加工、脱脂、酸洗、中和、表调、磷化、钝化、电泳、喷塑烘干、喷漆烘干	①酸洗磷化+电泳+喷漆产量约 30 万套/a; ②酸洗磷化+喷塑产量约 320 万套/a; ③钝化+喷塑产量约 450 万套/a;	喷漆量较技改前减少 220 万套/a; 喷塑量较技改前增加 220 万套/a; 一条前处理线磷化工艺改为钝化工艺
2	铝辐板车轮	0	/	50 万	50 万	10 寸~24 寸	剪板、下料、压圈、焊接、打磨、机加工、加热、组装、喷砂、脱脂、钝化、喷塑烘干、喷漆烘干	①喷漆产量约 30 万套/a ②喷塑产量约 20 万套/a	新增产品，利用现有喷漆、喷塑线

注：铁辐板车轮单件涂装面积平均约 0.3m²/件，铝辐板车轮规格相对较大，单件涂装面积平均约 0.5m²/件进行计算。

4.2 主要生产设备

4.2.1 设备清单

项目技改前后生产设备清单变化详见表 4-5，主要生产线组成见表 4-6~表 4-7。

表4-5 项目技改前后生产设备变化一览表

序号	设备名称	型号	现有数量	变化数量	全厂数量	单位	备注
1	剪板机	QC12Y-12X3200	3	+1	4	台	/
2	冲床	YDM-200	2	+2	4	台	/
3	四柱液压机	YB32-200	130	+10	140	台	/
4	开式可倾压力机	JG23-40	7	+5	12	台	/
5	氩弧焊机	YC-400TX	45	+5	50	台	/
6	CO ₂ 焊机	YD-350KR	162	+18	180	台	/
7	点焊机	DN-63-1	5	+2	7	台	/
8	碰焊机	/	3	+2	5	台	/
9	数控车床	G-CNC6135	11	+4	15	台	/
10	滚圈机	液压式	51	+9	60	台	/
11	搬运机器人	M-10iA	34	+16	50	台	/
12	喷漆线 E	/	1	+0	1	条	2 个喷房
13	酸洗磷化线 A	/	2	-1	1	条	1 条酸洗磷化线改为脱脂酸洗线，新建 1 条脱脂钝化线
14	脱脂酸洗线 C	/	0	+1	1	条	
15	脱脂钝化线 D	/	0	+1	1	条	
16	电泳线 B	/	1	0	1	条	/
17	喷塑房	/	4	0	4	台	2 条线（每条 2 个喷塑房）
18	缠绕膜机	待定	3	+1	4	台	/
19	半闭式双点压力机	JHY25-315	1	+1	2	台	/
20	开式固定台压力机	JF21-250B	34	+6	40	台	/
21	龙门单点式压力机	JM31-630	17	+3	20	台	/
22	压圆机	/	1	+1	2	台	/
23	抛边机	/	1	+2	3	台	/
24	风冷式冷水机	LS320F	4	+1	5	台	/
25	普通车床	CA6250B/A	8	+4	12	台	/
26	马鞍车床	CW6280C	1	+1	2	台	/
27	卧式车床	CW61125E	3	+1	4	台	/
28	倒角机	/	1	+2	3	台	/
29	端切机	BGD-350D	4	+3	7	台	/
30	台式攻丝机	SWJ-12	6	+1	7	台	/
31	立式内拉床	L5106A	1	+1	2	台	/
32	刨渣机	BGD-350B	3	+1	4	台	/
33	落地砂轮机	M3025（250mm）	4	+2	6	台	/
34	台式钻床	Z4112	12	+4	16	台	/
35	热水锅炉 1	CWNS0.7-85/65-YQ（0.7MW）	1	0	1	台	/
36	热水锅炉 2	CWNS0.6-85/65-YQ（0.6MW）	1	0	1	台	/
37	热水锅炉 3	CWNS1.2-85/65-YQ（1.2MW）	1	0	1	台	/
38	胞胎机	POWER-DL650	6	+2	8	台	/
39	自动胞胎线	/	1	+2	3	台	/
40	轮辋卷圆机	3JYJ-350YP	6	+1	7	台	/
41	滚压机	BGD-350G	4	+1	5	台	/
42	卷边机	/	1	+1	2	台	/
43	轮辋专用机	联轴	5	+1	6	台	/
44	四柱液压外滚机	/	10	+2	12	台	/
45	车轮冲击试验机	JLS-1500	3	0	3	台	/
46	载荷疲劳试验机	PJW-20	3	0	3	台	/
47	加工中心	F500	5	+2	7	台	/
48	金属带锯床	G4028、FS4250	2	+2	4	台	/

年产 800 万台低速车系列铁辐板车轮、50 万台铝辐板车轮技改项目环境影响报告书

49	卧轴距台平面磨床	HZ-500	1	0	1	台	/
50	等离子切割机	LGK80	1	0	1	台	/
51	线切割	DK7750D	5	0	5	台	/
52	立式升降台铣床	X5030	1	+1	2	台	/
53	立式钻床	Z5140A	1	+1	2	台	/
54	摇臂钻床	Z3050X16/1	4	+1	5	台	/
55	轮辋滚形机	GX-23/350	3	+1	4	台	/
56	纯水制备设备	/	1	0	1	台	/
57	天然气储罐	20m ³	1	-1	0	个	液化天然气取消，改用管道 液化石油气
58	压滤机	XMY-50-800-UB	1	0	1	台	废水处理配套
59	叉车	1.5T	9	+3	12	台	/
60	超声波清洗机	1.8m ³	0	+2	2	台	/
61	剪板自动线	待定	0	+3	3	台	/
62	压平机	12 寸	0	+3	3	台	/
63	冲床	40T	0	+2	2	台	/
64	冲床	250T	0	+2	2	台	/
65	冲床	400T	0	+1	1	台	/
66	行车	10T	0	+2	2	台	/
67	喷砂机	待定	0	+2	2	台	/
68	摩擦焊机	待定	0	+4	4	台	/
69	轮辋旋压机架	待定	0	+10	10	台	/
70	液压机	200T	0	+4	4	台	/
71	液压机	100T	0	+2	2	台	/
72	钻孔机	待定	0	+2	2	台	/
73	铣床	待定	0	+2	2	台	/
74	动平衡	待定	0	+1	1	台	/
75	单梁起重机	待定	0	+4	4	台	/
76	悬挂输送线	待定	0	+3	3	台	/
77	机器人	发那科	0	+6	6	台	/
78	机器人	发那科 M-10iA	0	+2	2	台	/
79	机器人	M-20iA	0	+10	10	台	/
80	高频加热器	待定	0	+2	2	台	电加热
81	加热烘箱	/	0	+2	2	台	燃气加热
82	液压压滤压块设备	/	0	+1	1	台	金属屑压滤除油

表4-6 各表面处理线组成

序号	生产线种类	设备组成	尺寸/规格 (m ³)	数量/个	方式	备注
1	酸洗磷化线 A	热水洗	2.5 (2×1.25×1.0)	1	浸洗	/
2		预脱脂	2.5 (2×1.25×1.0)	1	浸洗	/
3		脱脂	15 (7.5×2.0×1.0)	1	浸洗	/
4		水洗 1#	2.5 (2×1.25×1.0)	1	浸洗	/
5		酸洗	15 (7.5×2.0×1.0)	1	浸洗	/
6		水洗 2#	2.5 (2×1.25×1.0)	1	浸洗	/
7		中和	20 (10×2.0×1.0)	1	浸洗	/
8		表调	4.5 (2.25×2.0×1.0)	1	浸洗	/
9		磷化	40 (10×2.0×2.0)	1	浸洗	/
10		水洗 3#	2.5 (2×1.25×1.0)	1	浸洗	/
11		水洗 4#	20 (10×2.0×1.0)	1	浸洗	/
12		纯水洗	2.5 (2×1.25×1.0)	1	浸洗	/
13	电泳线 B	纯水洗 1#	2.5 (2×1.25×1.0)	1	浸洗	/
14		电泳	25 (12.5×2.0×1.0)	1	浸洗	/
15		UF1#	2.5 (2×1.25×1.0)	1	浸洗	/
16		UF2#	2.5 (2×1.25×1.0)	1	浸洗	/
17		纯水洗 2#	4.5 (2.25×2.0×1.0)	1	浸洗	/

18		烘干	35m×2.0m×4.0m	1	烘干	/
19	脱脂酸洗线 C	热水洗	2.5 (2×1.25×1.0)	1	浸洗	/
20		预脱脂	2.5 (2×1.25×1.0)	1	浸洗	/
21		脱脂	15 (7.5×2.0×1.0)	1	浸洗	/
22		水洗 1#	2.5 (2×1.25×1.0)	1	浸洗	/
23		酸洗	15 (7.5×2.0×1.0)	1	浸洗	/
24		水洗 2#	2.5 (2×1.25×1.0)	1	浸洗	/
25		中和	20 (10×2.0×1.0)	1	浸洗	/
26		水洗 3#	2.5 (2×1.25×1.0)	1	浸洗	逆流漂洗, 2.3L/min
27		水洗 4#	2.5 (2×1.25×1.0)	1	浸洗	
28		纯水洗	2.5 (2×1.25×1.0)	1	浸洗	/
29	脱脂钝化线 D	热水洗	2.5 (2×1.25×1.0)	1	浸洗	/
30		预脱脂	2.5 (2×1.25×1.0)	1	浸洗	/
31		脱脂	15 (7.5×2.0×1.0)	1	浸洗	/
32		水洗 1#	2.5 (2×1.25×1.0)	1	浸洗	/
33		水洗 2#	15 (7.5×2.0×1.0)	1	浸洗	/
34		水洗 3#	2.5 (2×1.25×1.0)	1	浸洗	/
35		水洗 4#	20 (10×2.0×1.0)	1	浸洗	/
36		水洗 5#	2.5 (2×1.25×1.0)	1	浸洗	/
37		表调	4.5 (2.25×2.0×1.0)	1	浸洗	/
38		钝化	40 (10×2.0×2.0)	1	浸洗	/
39		纯水洗 1#	2.5 (2×1.25×1.0)	1	浸洗	/
40		纯水洗 2#	2.5 (2×1.25×1.0)	1	浸洗	/
41		纯水洗 3#	2.5 (2×1.25×1.0)	1	浸洗	/

表4-7 喷漆线、喷塑流水线组成

序号	生产线种类	设备组成	规格 (内径, 长×宽×高)	数量 (个/套)	方式	备注
1	喷漆线 E	调漆房	2.3m×1.3m×4.0m	3	人工	/
2		底漆喷漆房	5.5m×5.0m×4.0m	1	人工	2 个工位, 2 把喷枪, 最大 10kg/h
3		烘道	35m×2.0m×4.0m	1	/	液化石油气加热
4		面漆喷漆房	5.5m×5.0m×4.0m	1	人工	2 个工位, 2 把喷枪, 最大 10kg/h
5		烘道	35m×2.0m×4.0m	1	/	液化石油气加热
6	喷塑烘干线 F	喷粉房	7m×3.0m×4.0m	2	人工	4 个人工喷涂工位
7	喷塑烘干线 G	喷塑烘道	35m×2.0m×4.0m	1	/	液化石油气加热
8		喷粉房	7m×6.0m×4.0m	2	人工	4 个人工喷涂工位
9		喷塑烘道	35m×2.0m×4.0m	1	/	液化石油气加热

企业现状喷漆流水线为手动喷涂, 建议企业有条件的情况下进一步考虑整体改造为自动喷涂线, 进一步提高生产效率、废气收集效率, 改善员工工作环境条件。

4.2.2 设备配置能力与产能匹配性分析

项目重点限制产能的工艺环节包括表面处理线处理效率和喷涂车间工作效率, 项目各产品产能与设备匹配性核算情况见表 4-8, 其中多个不同流水线线组合使用, 用于不同产品的加工。

表4-8 项目各产品产能核算情况

工件及加工工艺	加工设备/工艺	设备数量	最大生产能力	日均最大运行时间(h)*	折算的小时产能(件/h)	年最大生产规模(万套)	年设计产能(万套)	负荷率
铁辐板车轮 (酸洗磷化+电泳+喷漆加工)	酸洗磷化线 A	1 条	上件最大速率 12 件/min	24	720	518.4	30	5.8%
	电泳线 B	1 条	上件最大速率 4 件/min	8	180	43.2	30	69.4%
	喷漆线 E	1 条	上件最大速率 4.5 件/min	8	270	64.8	30	46.3%
铁辐板车轮 (酸洗磷化+喷塑加工)	酸洗磷化线 A	1 条	上件最大速率 12 件/min	24	720	518.4	320	61.7%
	喷塑线 F	1 条	上件最大速率 12 件/min	16	720	345.6	320	92.6%
铁辐板车轮 (钝化+喷塑加工)	脱脂钝化线 D	1 条	上件最大速率 12 件/min	24	720	518.4	450	86.8%
	喷塑线 G	1 条	上件最大速率 12 件/min	24	720	518.4	450	86.8%
铝辐板车轮 (钝化+喷漆加工)	脱脂钝化线 D	1 条	上件最大速率 12 件/min	24	720	518.4	30	5.8%
	喷漆线 E	1 条	上件最大速率 4.5 件/min	8	270	64.8	30	46.3%
铝辐板车轮 (钝化+喷塑加工)	脱脂钝化线 D	1 条	上件最大速率 12 件/min	24	720	518.4	20	3.9%
	喷塑线 G	1 条	上件最大速率 12 件/min	24	720	518.4	20	3.9%

注：①年生产天数约 300d，其中铝辐板车轮涂装加工共用铁辐板车轮的喷漆线和喷塑线。
②脱脂酸洗线 C 主要用于锈迹较大的工件单独清洗使用，不计算其具体产能。

其中铝辐板车轮涂装加工共用铁辐板车轮的喷漆线和喷塑线，各流水线总负荷率统计结果见表 4-9。

表4-9 项目各流水线负荷率统计结果

加工设备/工艺	设备数量	最大生产能力	日均最大运行时间(h)*	折算的小时产能(件/h)	年最大生产规模(万套)	年设计产能(万套)	负荷率
酸洗磷化线 A	1 条	上件最大速率 12 件/min	24	720	518.4	350	67.5%
电泳线 B	1 条	上件最大速率 3 件/min	8	180	43.2	30	69.4%
脱脂钝化线 D	1 条	上件最大速率 12 件/min	24	720	518.4	500	96.5%
喷漆线 E	1 条	上件最大速率 4.5 件/min	8	270	64.8	60	92.6%
喷塑线 F	1 条	上件最大速率 12 件/min	16	720	345.6	320	92.6%
喷塑线 G	1 条	上件最大速率 12 件/min	24	720	518.4	470	90.7%

注：①年生产天数约 300d，其中铝辐板车轮涂装加工共用铁辐板车轮的喷漆线和喷塑线。
②脱脂酸洗线 C 主要用于锈迹较大的工件单独清洗使用，不计算其具体产能。

根据上表统计结果可见，项目设备产能设计情况符合要求。

4.3 主要原辅料消耗及理化性质

4.3.1 原辅材料消耗

项目主要原辅材料消耗情况具体见表 4-10。

表4-10 项目主要原辅材料年消耗情况

序号	名称	2022 满 负荷消 耗量	技改后年 消耗量	变化情 况	单位	形态	包装 方式	规格	备注
1	铁板	40000	40000	0	t/a	固态	/	SPHC 热轧钢板	规格变 大，消 耗量增 加较多
2	管子	960	960	0	t/a	固态	/	/	
3	焊条焊丝	327.46	360	+2.54	t/a	固态	/	/	
4	氩气	297.6	300	+2.4	t/a	气态	/	/	
5	二氧化碳	476.16	480	+3.84	t/a	气态	/	/	
6	磷化剂	174.67	175	+0.33	t/a	液态	桶装	50kg/桶，最大储存 20 桶	无镍磷 化剂
7	脱脂剂	82.48	150	+37.52	t/a	液态	袋装	50kg/桶，最大储存 20 桶	/
8	复合酸	72	108	+36	t/a	液态	桶装	50kg/桶，最大储存 10 桶	酸洗工 件减少
9	纯碱	59.5	60	+0.48	t/a	固态	袋装	25kg/袋，最大储存 10 袋	
10	表调剂	3.40	5	+0.02	t/a	液态	袋装	50kg/桶，最大储存 10 桶	
11	锆化剂	0	34	+34	t/a	液态	桶装	50kg/桶，最大储存 20 桶	新增锆 化
12	铝板	0	1500	+1500	t/a	固态	/	A356.2 铝板	新增
13	底漆	12.4	28	+15.6	t/a	液态	/	50kg/桶，最大储存 30 桶	喷漆工 件总量 减少
14	面漆	12.4	28	+15.6	t/a	液态	/	50kg/桶，最大储存 30 桶	
15	稀释剂	6.2	14	+7.8	t/a	液态	/	50kg/桶，最大储存 15 桶	
16	洗枪水	1.5	2	+0.5	t/a	液态	/	50kg/桶，最大储存 15 桶	/
17	塑粉	496	600	+104	t/a	固态	/	50kg/包，最大储存 80 包	喷塑增 多
18	电泳漆灰浆	7.852	8	+0.148	t/a	液态	/	50kg/桶，最大储存 5 桶	/
19	电泳漆乳液	31.408	32	+0.592	t/a	液态	/	50kg/桶，最大储存 20 桶	/
20	石英砂	0	10	+10	t/a	固态	桶装	50kg/包，最大储存 20 包	喷砂
21	液压油	30	30	0	t/a	液态	/	50kg/桶，最大储存 20 桶	/
22	润滑油	1.5	2	+0.5	t/a	液态	桶装	20kg/桶，最大储存 10 桶	/
23	乳化液	7.2	10	+2.8	t/a	液态	箱装	50kg/桶，最大储存 10 桶	/
24	柴油	18	20	+2	t/a	液态	桶装	50kg/桶，最大储存 10 桶	叉车使 用
25	液化天然气	969.6	0	-969.6	t/a	气态	/	现状 20m ³ 储罐一个	取消
26	液化石油气	0	1394	+1394	t/a	液态	管道	管道输送，1t 液化石油气气 化后约 426m ³	气化后 使用
27	水	52941	77436	+24495	t/a	液态	/	自来水	/
28	PAC	4	5	+1	t/a	固态	/	/	环保设 施
29	PAM	4	5	+1	t/a	固态	/	/	
30	片碱	2.6	3	+0.4	t/a	固态	/	/	
31	氯化钙	0.8	1	+0.2	t/a	固态	/	/	
32	活性炭	6	7	+1	t/a	固态	/	/	

4.3.2 原辅材料组分及理化性质

根据企业提供的化学品安全技术说明书（MSDS），项目化学品组分见表 4-11，原料主要化学组分理化性质、危险性类别、毒理性情况见表 4-12。

表4-11 主要化学品原料组分说明

类别	组分	成分占比取值	CAS No.	备注
铁板 SPHC	C	0.04%	/	不含第一类重金属
	Mn	0.21%	/	
	P	0.021%	/	
	S	0.012%	/	
	Si	0.012%	/	
	Fe	余量	/	
铝板 A356.2	Si	6.5~7.5%	/	不含第一类重金属
	Mg	0.30~0.45%	/	
	Ti	0.08~0.20%	/	
	Fe	≤0.12%	/	
	Cu	≤0.05%	/	
	Zn	≤0.05%	/	
	Mn	≤0.05%	/	
	Al	余量	/	
底漆	颜填料	30.00%	/	附件 7-1
	丙烯酸树脂	30.00%	9003-01-4	
	氨基树脂	10.25%	/	
	乙酸丁酯	8.75%	123-86-4	
	丁醇	8.75%	71-36-3	
	二甲苯	8.75%	1330-20-7	
	添加剂（固体分）	3.50%	/	
面漆	颜填料	4.00%	/	附件 7-2
	丙烯酸树脂	46.00%	9003-01-4	
	氨基树脂	16.25%	/	
	乙酸丁酯	10.25%	123-86-4	
	丁醇	8.75%	71-36-3	
	二甲苯	8.75%	1330-20-7	
	添加剂（固体分）	6.00%	/	
稀释剂	丁醇	10.0%	71-36-3	附件 7-3
	乙酸丁酯	15.0%	123-86-4	
	二甲苯	65.0%	1330-20-7	
	丙酮	10.0%	67-64-1	
洗枪水	乙酸丁酯	39.5%	123-86-4	附件 7-4
	丁醇	42.0%	71-36-3	
	丙酮	17.0%	67-64-1	
	二甲苯	1.5%	1330-20-7	
脱脂剂	碳酸钠	47.5%	497-19-8	附件 7-5
	偏硅酸钠	22.5%	6834-92-0	
	氢氧化钠	22.5%	1310-73-2	
	非离子表面活性剂	7.5%	/	
复合酸	盐酸	18%	7647-01-0	不含其他杂质，附件 7-6
	氢氟酸	6%	7664-39-3	
	水	76%	/	
表调剂	三聚磷酸钠	15%	/	附件 7-7
	胶体钛	20%	/	
	表面活性剂	60%	/	
	氟化物	5%	/	
磷化剂	磷酸	10%	/	附件 7-8
	硝酸钠	20%	/	
	氯化钠	20%	/	
	氧化锌	35%	/	
	氟化钠	15%	/	

电泳漆灰浆	钛白粉（二氧化钛）	18.5%	13463-67-7	附件 7-9
	高岭土（硅酸铝）	18.5%	1332-58-7	
	二丁基氧化锡	1.0%	818-08-6	
	碳黑	1.0%	1333-86-4	
	环氧树脂	10.0%	25036-25-3	
	乙二醇丁醚	5.5%	111-76-2	
	甲基异丁基甲酮	2.5%	108-10-1	
	乳酸	3.0%	50-21-5	
	水	40.0%	7732-18-5	
电泳漆乳液	环氧树脂	30.0%	25036-25-3	附件 7-10
	甲基异丁基甲酮	1.5%	108-10-1	
	乳酸	5.0%	50-21-5	
	乙二醇丁醚	1.5%	111-76-2	
	水	62.0%	7732-18-5	
塑粉	聚酯树脂	60%	140384-09-8	附件 7-11
	硫酸钡	34%	7727-43-7	
	TGIC	6%	2933699090	
锆化剂	硝酸铝	2%	/	附件 7-12
	硝酸	1%	7697-37-2	
	氟钛酸镁	5%	/	
	锆化合物（氟锆酸钠）	2%	/	
	水	余量	7732-18-5	

注：油漆内的添加剂主要为固化剂、成膜剂等辅助成膜物质，按固体分考虑。油漆内溶剂含量按照 MSDS 浓度范围上下限的 75% 插值考虑。

表4-12 项目原料主要组分理化性质、危险性类别、毒理性鉴别表

名称	理化性质	危险性类别	急性毒性
二甲苯	分子式 C_8H_{10} ，分子量 106.17，熔点 $-34^{\circ}C$ ，沸点 $139^{\circ}C$ ，相对密度（水=1）0.86，相对密度（空气=1）3.66，可燃液体，蒸汽压 1.33kPa/28.3 $^{\circ}C$ ，闪点 25 $^{\circ}C$ 。无色透明液体，有类似甲苯气味。	易燃液体，类别 3； 皮肤腐蚀/刺激，类别 2； 危害水生环境-急性危害，类别 2	LD ₅₀ 5000mg/kg（大鼠经口），14100mg/kg（兔经皮）；
丁醇	分子式 $C_4H_{10}O$ ，分子量 74.12，熔点 $-89^{\circ}C$ ，沸点 $117.6^{\circ}C$ ，相对密度（水=1）0.86，相对密度（空气=1）3.66，微溶于水、溶于乙醇、醚、多数有机溶剂，蒸汽压 0.82kPa/25 $^{\circ}C$ ，闪点 35 $^{\circ}C$ 。无色液体，有酒味。	易燃液体，类别 3； 皮肤腐蚀/刺激，类别 2； 严重眼损伤/眼刺激，类别 1； 特异性靶器官毒性-一次接触，类别 3（呼吸道刺激、麻醉效应）	LD ₅₀ 4360mg/kg（大鼠经口），3400mg/kg（兔经皮）；
环氧树脂	环氧树脂简称 EP，是分子结构中含有两个或两个以上环氧基的树脂的总称。不论分子长或短，键的两端基本上都是环氧基，而环氧基的官能度为 2，与固化剂交联固化后，可以形成三维网状结构，所以环氧树脂是一种体型高分子化合物。根据聚合度，可分为液态或固态。由于环氧基是一个三元环，此种三元环很容易开环及有很强的反应性，环氧树脂的许多特点均由此而产生。环氧树脂最重要的品种是由环氧氯丙烷与双酚 A 缩聚而成的双酚 A 型环氧丙基醚类环氧树脂；此外，还有与含烯键化合物反应而制成的环氧树脂，相对密度 1.36g/mL。	/	/
氨基树脂	氨基树脂是由含有氨基的化合物如尿素、三聚氰胺或苯代三聚氰胺与甲醛和醇类经缩聚而成的树脂的总称，重要的树脂有脲醛树脂（UF）、三聚氰胺甲醛树脂（MF）和聚酰	/	/

	胺多胺环氧氯丙烷 (PAE) 等, 比重约 1.2。		
乙酸丁酯	分子式 $\text{CH}_3\text{COO}(\text{CH}_2)_3\text{CH}_3$, 分子量 116.16, 沸点 126.5°C , 熔点 -83.6°C , 闪点 22°C , 自燃点 421°C , 相对密度 0.8825; 无色带有果香的液体。爆炸极限 1.2~7.5%。	易燃液体, 类别 3; 特异性靶器官毒性一次接触, 类别 3 (麻醉效应)。	小鼠口服 6000mg/L , 小鼠吸入 $\text{LC}_{50}6000\text{mg/m}^3/2\text{h}$, 大鼠口服 $\text{LD}_{50}14.13\text{g/kg}$, 为非三致物质。
丙烯酸树脂	丙烯酸树脂是丙烯酸、甲基丙烯酸及其衍生物聚合物的总称。丙烯酸树脂涂料就是以 (甲基) 丙烯酸酯、苯乙烯为主体, 同其他丙烯酸酯共聚所得丙烯酸树脂制得的热塑性或热固性树脂涂料, 或丙烯酸涂料, 比重为 2.17。	/	/
磷酸	磷酸又称正磷酸 (分子结构式 H_3PO_4), 纯品为无色透明粘稠状液体或斜方晶体, 无臭、味很酸。85%磷酸是无色透明或略带浅黄色, 稠状液体。熔点 42.35°C , 比重 1.70, 高沸点酸, 可与水以任意比互溶, 沸点 213°C 时 (失去 $1/2$ 水), 则生成焦磷酸。加热至 300°C 时变成偏磷酸。相对密度 181.834。易溶于水, 溶于乙醇。磷酸是一种常见的无机酸, 是中强酸。	皮肤腐蚀/刺激, 类别 1B 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1	/
氧化锌	白色六方晶系结晶或粉末。无味、质细腻。溶于酸、氢氧化钠、氯化铵, 不溶于水、乙醇和氨水。	LD_{50} orally in Rabbit: > 5000 mg/kg	/
氟化钠	氟化钠是一种离子化合物, 分子式为 NaF 。室温下为无色晶体或白色固体, 无臭味; 同时是一种重要的氟化物产品, 广泛用于木材防腐剂、酿酒杀菌剂、电解铝调整剂、牙齿氟化剂等领域。相对密度 2.558 ($41/4^\circ\text{C}$), 熔点 993°C , 沸点 1695°C 。(相对密度 2.79, 熔点 992°C , 沸点 1704°C) 可溶于水 (15°C , $4.0\text{g}/100\text{g}$; 25°C , $4.3\text{g}/100\text{g}$), 可溶于氢氟酸, 不溶于乙醇。水溶液呈碱性 ($\text{pH}=7.4$)。有毒 (伤害神经系统), $\text{LD}_{50}180\text{mg/kg}$ (大白鼠, 口服), 5~10 克致死。性状: 无色乃至白色的结晶粉末, 或是立方晶系微细结晶, 无臭味。	急性毒性-经口, 类别 3* 皮肤腐蚀/刺激, 类别 2 严重眼损伤/眼刺激, 类别 2	/
氢氧化钠	即 NaOH , 强碱性, 在固体碱中, 片碱和粒碱是最为常见和使用的一种固体碱, 而粒碱比片碱更为好用一些, 但是相对地粒碱比片碱地制作工艺难度更高, 更复杂, 因此, 粒碱价格也自然高于片碱。	皮肤腐蚀/刺激, 类别 1A 严重眼损伤/眼刺激, 类别 1	/
高岭土	纯品白色, 一般含杂质者呈灰色或淡黄色, 致密的或松散粉状, 有泥土味。吸水后呈暗色, 并有特殊的粘土味。相对密度 2.54~2.60, 熔点约 1785°C 。有很好的滑溜性。不燃烧。不溶于水、乙醇、稀酸和碱液。加水揉和后具有可塑性。	/	/
二丁基氧化锡	DBTO, 白色到微黄色粉末。熔点 $>300^\circ\text{C}$, 水溶性 4.0mg/L (20°C)。溶于盐酸, 不溶于水及有机溶剂。遇火自燃。	急性毒性-经口, 类别 2 严重眼损伤/眼刺激, 类别 2A 生殖毒性, 类别 2 特异性靶器官毒性-反复接触, 类别 1 危害水生环境-急性危害, 类别 1 危害水生环境-长期危	/

		害,类别 1	
聚酰胺	一类主链上含有许多重复酰胺基团 (-CONH-) 的线型热塑性树脂的总称。聚酰胺主要由二元酸与二元胺或氨基酸经缩聚反应而制得, 俗称为尼龙 (Nylon)。它包括脂肪族聚酰胺、芳香族聚酰胺及脂肪-芳香族聚酰胺。聚酰胺纤维, 我国称为锦纶, 密度 0.99mg/cm ³ 。	/	/
乙二醇丁醚	无色易燃液体, 具有中等程度醚味。溶于 20 倍的水, 溶于大多数有机溶剂及矿物油。	急性毒性-经皮, 类别 3 急性毒性-吸入, 类别 2 皮肤腐蚀/刺激, 类别 2 严重眼损伤/眼刺激, 类别 2	/
碳酸钠	碳酸钠化学式为 Na ₂ CO ₃ , 俗名纯碱、苏打、碱灰、洗涤碱, 普通情况下为白色粉末, 为强电解质。密度为 2.532g/cm ³ , 熔点为 851°C, 易溶于水, 具有盐的通性, 是一种弱酸盐, 微溶于无水乙醇, 不溶于丙醇, 溶于水后发生水解反应, 使溶液显碱性, 有一定的腐蚀性, 能与酸进行中和反应, 生成相应的盐并放出二氧化碳。高温下可分解, 生成氧化钠和二氧化碳。	/	/
盐酸	氯化氢气体的水溶液, 为无色透明的一元强酸。盐酸具有极强的挥发性。分子式 HCl, 相对分子质量 34.36。盐酸为不同浓度的氯化氢水溶液, 呈透明无色或黄色。	酸性腐蚀品, 不燃	LC ₅₀ 大鼠吸入 3124ppm/1hr, 小鼠吸入 1108ppm/1hr, 腹腔注射 50, 小鼠 1449mg/kg, 大鼠经口 238~277mg/kg。
硝酸	纯品为无色透明有刺激性的液体, 氧化性强酸, -42°C(无水), 沸点 83°C(无水), 相对密度(水=1) 1.5(无水), 相对蒸气密度(空气=1) 2~3, 蒸气压 6.4kPa(20°C)。	氧化性液体, 类别 2 皮肤腐蚀/刺激, 类别 1A	吸入: LC ₅₀ Sheep inhalation 0.004mg/L 4hr
氢氟酸	氢氟酸(简称 HF)是氟化氢气体的水溶液, 又称为氟酸、白骨酸、化骨水、洗钻水、除锈剂、酸洗, 常温下为无色透明至淡黄色冒烟液体, 有刺激性气味, 比重 0.98, 比水略轻, 沸点 19.4°C, 极易挥发, 置空气中, 即发白烟。含氟化氢 60% 以下的水溶液, 为无色澄清的发烟液体。有剧臭, 性极毒, 触及皮肤易致溃烂, 其程度较任何酸厉害, 若吸入它的蒸气, 可以致命, 所以使用时必须严格注意。HF 熔点-83.3°C, 沸点 19.4°C, 相对密度 1.15g/mL at 25 °C(lit.)。	急性经口毒性, 类别 2 急性经皮肤毒性, 类别 1 皮肤腐蚀/刺激, 类别 1A 急性吸入毒性, 类别 2	吸入: LC50 Rat inhalation 1278 ppm/1 hr
丙酮	无色透明液体, 熔点-95°C, 沸点 56°C, 相对密度(水=1) 0.8, 相对蒸气密度(空气=1) 2.0, 临界压力 4.72MPa, 临界温度 235.5°C, 蒸气压 24kPa(20°C), 燃烧热 -1788.7kJ/mol	易燃液体, 类别 2 皮肤腐蚀/刺激, 类别 2 皮肤致敏物, 类别 1 严重眼损伤/眼刺激, 类别 2 特异性靶器官毒性一次接触, 类别 3 危害水生环境——长期危险, 类别 2	经口: LD50 - rat (female) - 5 800 mg/kg bw. 吸入: LC50 - rat (male) - 55 700 ppm. 经皮: LD50 - rabbit (male/female) - > 7 426 mg/kg bw.
液化石油气	液化石油气主要是碳氢化合物所组成的, 其主要成分为丙烷、丁烷等, 无色气体或黄棕色油状液体有特殊臭味。液化气液化密度 580kg/m ³ , 气态 2.35kg/m ³	易燃气体, 类别 1 加压气体 生殖细胞致突变性, 类别 1B	/

洗枪水与《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020) 符合性分析见

表 4-13。

表4-13 洗枪水与《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）符合性分析

项目	GB 38508-2020 有机溶剂清洗剂 限值要求	本项目洗枪水情况	是否符 合
VOC 含量/（g/L）	900	密度约 0.857g/mL，折算 VOC 为 857g/L	符合
二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙 烯、四氯乙烯总和/%	20	0	符合
甲醛/（g/kg）	—	0	符合
苯、甲苯、乙苯和二甲苯总和	2	1-2	符合

根据以上分析可以，项目洗枪水符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）要求。

4.3.3 油漆消耗量核算

油性漆消耗量核算情况见表 4-14。

表4-14 油性漆消耗量核算

序号	项目	参数				单位	备注
1	涂装对象	铁辐板车轮		铝辐板车轮		/	/
2	用漆种类	底漆	面漆	底漆	面漆	/	喷漆
3	干漆膜厚度	50	50	50	50	μm	漆膜厚度 45~55μm，取平均 值
4	单台涂装面积	0.30	0.30	0.50	0.50	m ²	平均/台
5	涂装数量	300000	300000	300000	300000	台	/
6	涂料密度（稀释后）	0.99	0.97	0.99	0.97	g/cm ³	VOCs 含量=油漆密度（1-重 量固含量）*1000，低于《低 挥发性有机化合物含量涂料 产品技术要求》（GB/T 38597-2020）420g/L 的要求
7	重量固含量	59.0%	57.8%	59.0%	57.8%	/	
8	体积固含量	50.4%	51.3%	50.4%	51.3%	/	
9	VOCs 含量	405.9	409.3	405.9	409.3	g/L	
10	上漆率	70%	70%	70%	70%	/	水帘静电喷漆
11	年油漆消耗量（稀释后）	12.628	12.159	21.046	20.265	t/a	/
12	漆料	10.102	9.727	16.837	16.212	t/a	底漆：稀释剂=4:1，面漆： 稀释剂=4:1
13	稀释剂	2.526	2.432	4.209	4.053	t/a	

油性漆理论使用量和实际使用预计量对比情况见表 4-15。

表4-15 油性漆消耗量对比情况

序号	种类	理论使用量（t/a）	实际使用量（t/a）
1	油性底漆	26.939	28.0
2	油性底漆稀释剂	6.735	7.0
3	油性面漆	25.939	28.0
4	油性面漆稀释剂	6.485	7.0

因此油性漆的使用量基本合理。

另外项目油漆即用状态下 VOCs 含量低于《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）420g/L 的要求，更低于《工业防护涂料中有害物质限量》（GB 30981-2020）540 g/L 的要求；其他有害物质限值符合《工业防护涂料中有

害物质限量》（GB 30981-2020）相关要求，具体见表 4-16。

表4-16 《工业防护涂料中有害物质限量》（GB 30981-2020）其他有害物质限值

项目		限量值	项目底漆情况	项目面漆情况	符合性
苯含量 ^a （限溶剂型涂料、非水性辐射固化涂料）/%		≤0.3	0	0	符合
甲苯与二甲苯（含乙苯）总和含量 ^a （限溶剂型涂料、非水性辐射固化涂料）/%		≤35	20	20	符合
卤代烃总和含量 ^a （限溶剂型涂料、非水性辐射固化涂料）/% （限二氯甲烷、三氯甲烷、四氯化碳、1，1-二氯乙烷、1，2-二氯乙烷、1，1，1-三氯乙烷、1，1，2-三氯乙烷、1，2-二氯丙烷、1，2，3-三氯丙烷、三氯乙烯、四氯乙烯）		≤1	0	0	符合
多环芳烃总和含量 ^a （限溶剂型涂料、非水性辐射固化涂料）/（mg/kg）（限萘、蒽）		≤500	0	0	符合
甲醇含量 ^a （限无机类涂料）/%		≤1	0	0	符合
乙二醇醚及醚酯总和含量 ^a （限水性涂料、溶剂型涂料、辐射固化涂料）/% （限乙二醇甲醚、乙二醇甲醚醋酸酯、乙二醇乙醚、乙二醇乙醚醋酸酯、乙二醇二甲醚、乙二醇二乙醚、二乙二醇二甲醚、三乙二醇二甲醚）		≤1	0	0	符合
重金属含量（限色漆 ^b 、粉末涂料、醇酸清漆）/（mg/kg）	铅（Pb）含量	≤1000	0	0	符合
	镉（Cd）含量	≤100	0	0	符合
	六价铬（Cr ⁶⁺ ）含量	≤1000	0	0	符合
	汞（Hg）含量	≤1000	0	0	符合

注：a 按产品明示的施工状态下的施工配比混合后测定，如多组分的某组分的使用量为某一范围时，应按照产品施工状态下的施工配比规定的最大比例混合后进行测定，水性涂料和水性辐射固化涂料所有项目均不考虑水的稀释比例。

b 指含有颜料、体质颜料、染料的一类涂料。

4.4 环境影响因素分析

4.4.1 生产工艺流程

1. 铁辐板车轮生产工艺流程

项目铁辐板车轮产品生产工艺流程图见图 4-1，项目技改前一部分工件喷塑前采用酸洗磷化工艺，技改后改用脱脂钝化线前处理加工。

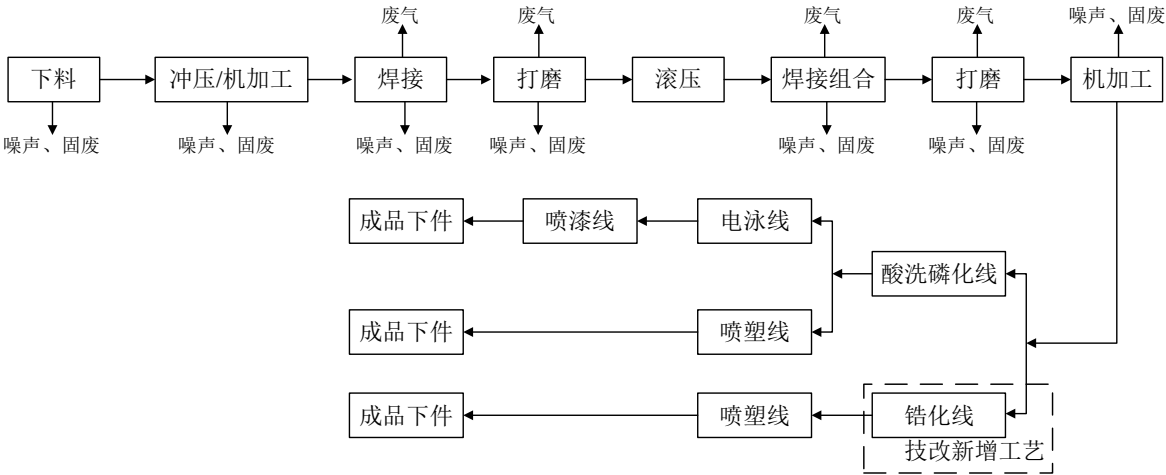


图 4-1 铁辐板车轮生产工艺流程图

首先将原料铁板通过剪板机等进行下料操作，此过程产生噪声及边角料；再对下料的铁板进行冲压、折弯等机加工，此过程产生噪声及边角料；机加工成型后，由焊接设备对部件进行焊接，焊接过程产生一定的烟尘及废焊（条）渣，焊接后采用手持打磨机打磨焊缝；焊接打磨后的工件经过滚压机滚压成型；滚压成型后的轮毂进一步焊接拼缝，并进行打磨，之后经过机加工等进行配件组装。最后工件根据订单不同产量类别需求分别经过酸洗磷化线+电泳线+喷漆线处理、酸洗磷化线+喷塑线、脱脂钝化线+喷塑线处理后得到成品，各表面处理线及涂装线操作过程说明等详见后文。

2. 铝辐板车轮生产工艺流程

铝辐板车轮全部为新增产品，其中喷塑及喷漆线利用现有流水线。

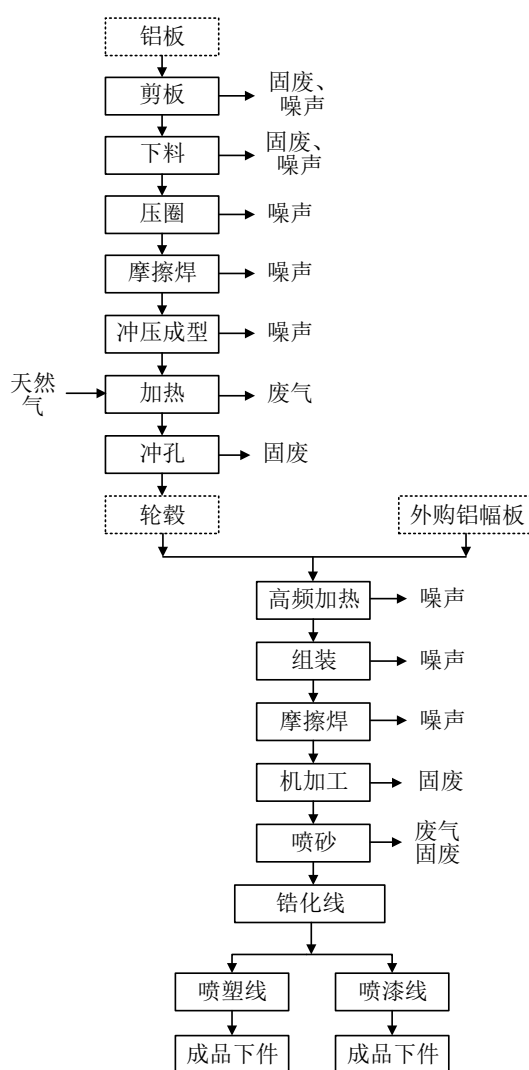


图 4-2 铝辐板车轮生产工艺流程图

外购的铝板通过剪板机剪板、下料、压机压圈、摩擦焊、冲压成型，放入加热烘箱

中加热，加热温度为 150℃，加热烘箱由液化石油气燃烧供热，液化石油气燃烧过程中有废气产生；将冲孔后的挡圈与外购的成品铝辐板经高频加热后组装、焊接、机加工，最后工件根据订单需求分别经过脱脂钝化线+喷塑线处理、脱脂钝化线+喷漆线处理后得到成品，各表面处理线及涂装线操作过程说明等详见后文。

摩擦焊是利用工件接触面摩擦产生的热量为热源，使工件在压力作用下产生塑性变形而进行焊接的方法。焊接过程中不需要其它焊接消耗材料，如焊条、焊丝、焊剂及保护气体等，焊接烟尘产生量极少，不具体定量考虑。

3. 超声波清洗工艺

另外针对部分重油污的加工工件直接进入表面处理线处理，表面油污较难去除干净，项目另外配备超声波清洗机先行清洗后再进入表面处理线，以增加清洗质量。

4. 酸洗磷化线工艺流程

项目技改前有 2 条酸洗磷化线，其中 1 条保持不变（酸洗磷化线 A），另外 1 条酸洗磷化线改造为 1 条脱脂酸洗线 C。

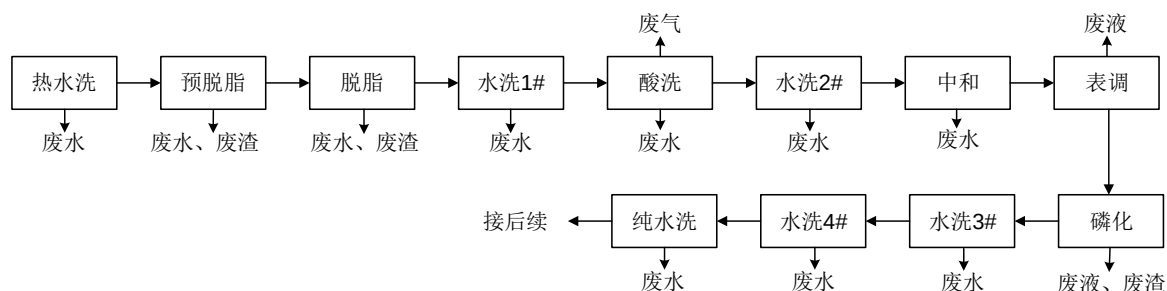


图 4-3 酸洗磷化线工艺流程图

酸洗磷化线 A 各槽操作规律见表 4-17。

表4-17 项目酸洗磷化线 A 各槽参数及操作规律

序号	工艺名称	槽尺寸/规格 (m³)	槽液量 (m³)	槽液组成	操作温度	操作、排放规律
1	热水洗	2.5	2.0	自来水	50℃	1 天更换一次
2	预脱脂	2.5	2.0	5%脱脂剂、95%水	50℃	3 个月更换一次，底部槽渣作为危废
3	脱脂	15	12.0	5%脱脂剂、95%水	50℃	3 个月更换一次，底部槽渣作为危废
4	水洗 1#	2.5	2.0	自来水	RT	1 天更换一次
5	酸洗	15	12.0	100%复合酸	30~40℃	直接倒入复合酸，定期补充，3 个月倒槽清理一次，底部 5%浓液处理后排放，槽渣作为危废
6	水洗 2#	2.5	2.0	自来水	RT	1 天更换一次
7	中和	20	16.0	10%氢氧化钠、90%水	RT	3 个月更换一次
8	表调	4.5	3.6	表调剂 1%、99%水	RT	3 个月更换一次
9	磷化	40	32.0	磷化剂 10%、90%水	40℃	3 个月倒槽清理一次，底部 5%

						浓液处理后排放，槽渣作为危废
10	水洗 3#	2.5	2.0	自来水	RT	1 天更换一次
11	水洗 4#	20	16.0	自来水	RT	1 天更换一次
12	纯水洗	2.5	2.0	纯水	RT	1 天更换一次

脱脂酸洗线 C 用于重油污、重锈迹工件的预处理。

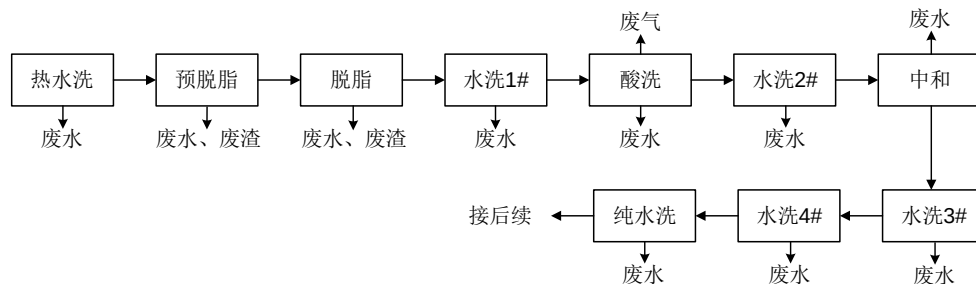


图 4-4 脱脂酸洗线 C 工艺流程图

脱脂酸洗线 C 各槽操作规律见表 4-18。

表4-18 项目脱脂酸洗线 C 各槽参数及操作规律

序号	工艺名称	槽尺寸/规格 (m³)	槽液量 (m³)	槽液组成	操作温度	操作、排放规律
1	热水洗	2.5	2.0	自来水	50℃	1 天更换一次
2	预脱脂	2.5	2.0	5%脱脂剂、95%水	50℃	3 个月更换一次，底部槽渣作为危废
3	脱脂	15	12.0	5%脱脂剂、95%水	50℃	3 个月更换一次，底部槽渣作为危废
4	水洗 1#	2.5	2.0	自来水	RT	1 天更换一次
5	酸洗	15	12.0	100%复合酸	30~40℃	直接倒入复合酸，定期补充，3 个月倒槽清理一次，底部 5%浓液处理后排放，槽渣作为危废
6	水洗 2#	2.5	2.0	自来水	RT	1 天更换一次
7	中和	20	16.0	10%氢氧化钠、90%水	RT	3 个月更换一次
8	水洗 3#	2.5	2.0	自来水	RT	逆流漂洗，2.3L/min
9	水洗 4#	2.5	2.0	自来水	RT	
10	纯水洗	2.5	2.0	纯水	RT	1 天更换一次

5. 电泳线工艺流程

一条电泳线工艺保持不变。

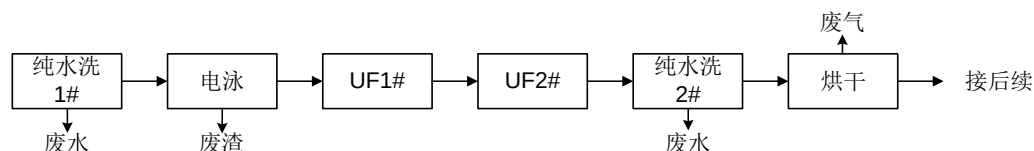


图 4-5 电泳线工艺流程图

电泳线各槽操作规律见表 4-19。

表4-19 项目电泳线各槽参数及操作规律

序号	工艺名称	槽尺寸/规格 (m³)	槽液量 (m³)	槽液组成	温度	倒槽规律
1	纯水洗 1#	2.5	2.0	纯水	RT	1 天更换一次

2	电泳槽	25	20.0	50%电泳液、50%水	30℃	定期补充电泳液，3 个月倒槽清理一次，底部 5%浓液处理后排放，槽渣作为危废
3	UF1#	2.5	2.0	纯水	RT	循环使用
4	UF2#	2.5	2.0	纯水	RT	循环使用
5	纯水洗 2#	4.5	3.6	纯水	RT	1 天更换一次
6	烘干	35m×2.0m×4.0m	/	/	170℃	/

6. 脱脂钝化线工艺流程

项目新建 1 条脱脂钝化线。

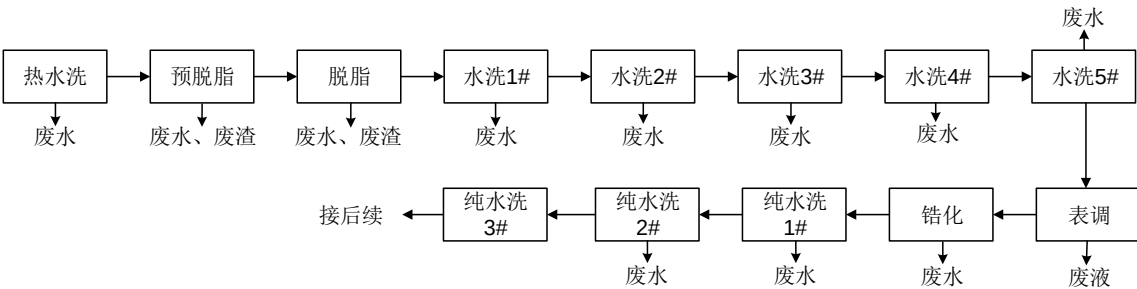


图 4-6 脱脂钝化线工艺流程图

脱脂钝化线各槽操作规律见表 4-20。

表4-20 项目脱脂钝化线各槽参数及操作规律

序号	工艺名称	槽尺寸/规格 (m³)	槽液量 (m³)	槽液组成	操作温度	操作、排放规律
1	热水洗	2.5	2.0	自来水	50℃	1 天更换一次
2	预脱脂	2.5	2.0	5%脱脂剂、95%水	50℃	3 个月更换一次，底部槽渣作为危废
3	脱脂	15	12.0	5%脱脂剂、95%水	50℃	3 个月更换一次，底部槽渣作为危废
4	水洗 1#	2.5	2.0	自来水	RT	1 天更换一次
5	水洗 2#	15	12.0	自来水	RT	1 天更换一次
6	水洗 3#	2.5	2.0	自来水	RT	1 天更换一次
7	水洗 4#	20	16.0	自来水	RT	3 个月更换一次
8	水洗 5#	2.5	2.0	自来水	RT	1 天更换一次
9	表调	4.5	3.6	1%表调剂、99%水	RT	3 个月更换一次
10	钝化	40	32.0	10%钝化剂、90%水	30~40℃	3 个月倒槽清理一次，底部 5%浓液处理后排放，槽渣作为危废
11	纯水洗 1#	2.5	2.0	自来水	RT	1 天更换一次
12	纯水洗 2#	2.5	2.0	自来水	RT	1 天更换一次
13	纯水洗 3#	2.5	2.0	纯水	RT	1 天更换一次

7. 喷塑线工艺流程

喷塑线技改前后保持不变。

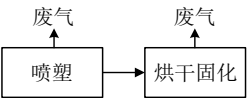


图 4-7 喷塑线工艺流程图

项目共设置有 2 条喷塑流水线，喷塑在自动大旋风喷粉房内采取静电自动喷涂，同

时每条线设置有手工补喷工位，此过程产生粉尘，然后进入烘道进行加热固化（液化石油气燃烧加热），固化完毕后即获得喷塑工件。

8. 喷漆线工艺流程

喷漆线技改前后保持不变。

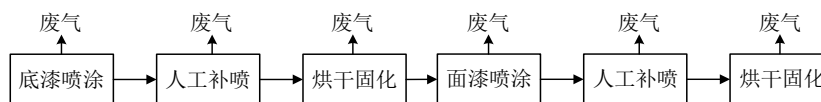


图 4-8 喷漆线工艺流程图

喷漆工序在密闭喷漆房内进行，喷漆房设置有底漆人工手动喷漆房 1 个（底漆喷涂，2 个工位，2 把喷枪，补喷操作为相同喷枪操作），底漆喷涂完成后即时检测喷漆完整性，喷漆不到位的地方及时补喷，底漆喷涂完成后进入烘道烘干，底漆烘干完成后进入面漆人工手动喷漆房 1 个（面漆喷涂，2 个工位，2 把喷枪，补喷操作为相同喷枪操作），最后进入烘道进行加热固化（液化石油气燃烧器加热），固化完毕后即获得喷漆工件。

喷漆工艺流程参数见表 4-21。

表 4-21 喷漆工艺参数

序号	工段	装置	操作温度	规格（长×宽×高）	数量（个/套）	方式	备注
1	调漆	调漆房	常温	2.3m×1.3m×4.0m	1	人工	/
2	底漆喷涂	底漆喷漆房	常温	5.5m×5.0m×4.0m	1	人工	人工无气静电喷涂，喷枪 2 个，单个喷枪最大喷漆速率 10kg/h
3	烘干	烘道	120~150℃	35m×2.0m×4.0m	1	/	/
4	面漆喷涂	面漆喷漆房	常温	5.5m×5.0m×4.0m	1	人工	人工无气静电喷涂，喷枪 2 个，单个喷枪最大喷漆速率 10kg/h
5	烘干	烘道	120~150℃	35m×2.0m×4.0m	1	/	/

4.4.2 污染因子调查

项目营运期主要污染因子具体见表 4-22。

表 4-22 项目营运期主要污染因子

类别	产污环节	编号	主要污染因子
废气	焊接/打磨	G1	烟粉尘
	电泳	G2	非甲烷总烃
	铁件酸洗	G3	HCl、HF
	喷塑	G4	颗粒物
	喷塑固化	G5	非甲烷总烃
	喷塑加热	G6	NO _x 、SO ₂ 、颗粒物
	调漆/喷漆/补漆	G7	颗粒物、二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、臭气浓度
	喷漆烘干	G8	二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、臭气浓度

	喷漆烘干加热	G9	NO _x 、SO ₂ 、颗粒物
	涂装前后打磨	G10	颗粒物
	锅炉	G11	NO _x 、SO ₂ 、颗粒物
	铝件加热	G12	NO _x 、SO ₂ 、颗粒物
	高频加热	G13	烟尘
	铝件打磨	G14	粉尘
	喷砂	G15	粉尘
	食堂	G16	油烟
废水	生活污水	W1	pH、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、TN、TP、SS、动植物油
	表面处理废水(超声波清洗废水、酸洗磷化线废水、脱脂酸洗废水、电泳废水、脱脂磷化线废水)	W2	pH、COD _{Cr} 、TN、TP、SS、石油类、Zn、Fe、LAS、氟化物
	超声波清洗废水	W3	pH、COD _{Cr} 、SS、石油类、LAS
	纯水制备废水	W4	盐分
	碱喷淋废水	W5	pH、COD _{Cr} 、SS
	水帘废水	W6	COD _{Cr} 、SS、邻二甲苯、间二甲苯、对二甲苯
	锅炉排污水	W7	COD _{Cr} 、SS
	下料、机加工	SW1	金属边角料
固废	拆包/打包	SW2	普通包装材料(不与化学物质直接接触的废包装袋、带、箱等)
	切割、焊接打磨	SW3	切割渣、焊渣
	焊接打磨除尘	SW4	焊接打磨除尘尘泥
	喷塑	SW5	废塑粉
	喷砂	SW6	废砂
	干式除尘	SW7	除尘器收尘灰
	除尘设施维护	SW8	废滤袋滤网
	纯水机维护	SW9	废滤芯等
	油类物质使用	SW10	损坏油类废包装桶
	化学品使用	SW11	其他有害废包装材料(油漆等物质使用后的空桶)
	表面处理	SW12	槽渣
	电泳	SW13	电泳漆渣
	喷漆及涂装后打磨	SW14	漆渣
	有机废气处理	SW15	废干式过滤耗材(废过滤棉等)
	有机废气处理	SW16	废催化剂
	有机废气处理	SW17	含汞废灯管
	有机废气吸附	SW18	废活性炭
	废水处理	SW19	污泥
	废水处理	SW20	废过滤布
	机械检修	SW21	废润滑油
	液压设备维护	SW22	废液压油
	机加工	SW23	废乳化液
	员工生活	SW24	生活垃圾
噪声	生产及公用设备等	/	L _{Aeq} , dB(A)
土壤	大气沉降、事故状态	/	矿物油、油漆等有机溶剂(二甲苯等)、氟化物

4.5 施工期污染源强分析

本项目施工期主要为设备的安装调试,整体土建作业内容不多,且在现有厂区内进行,对周边环境影响较小,不进行具体分析。

4.6 营运期污染源强分析

4.6.1 废气

1. 焊接/打磨废气

本项目焊接类型包括氩弧焊、二氧化碳保护焊、点焊、碰焊、摩擦焊等。其中点焊、碰焊、摩擦焊直接焊接，不使用焊丝、焊条、助焊剂，焊接过程几乎不产生焊接烟尘，具体考虑。

氩弧焊、二氧化碳保护焊使用实心焊丝、焊条，不使用助焊剂；焊接过程中，由于高温、电离的作用，使焊料、被焊件材料与空气发生复杂的化学反应，产生焊接烟尘。焊接时，焊区温度很高，这时对任何金属及其氧化物均能被熔化蒸发和汽化，金属蒸汽在空气中冷凝形成粒径为 $0.05\sim 0.4\mu\text{m}$ 左右的气溶胶悬浮微粒，并伴随着有毒气体一起迅速扩散到作业环境中。由于微粒间的静电聚合作用，使微粒相互聚合为较大粒径的粒子形成烟尘。焊接烟气中的烟尘是一种十分复杂的物质，已在烟尘中发现的元素多达 20 种以上，主要有害物质为 Fe_2O_3 。

项目采用无铅焊材，根据焊材用量计算焊接烟尘的产生情况，参考《焊接烟尘对环境影响评价的评价与治理》（环境科学与技术，2019.06）及同类项目类比，本项目焊接烟尘产生量约为 10g/kg 焊材，锡及其化合物按烟尘量的 10% 计算，本项目用于焊接的焊材焊丝约 360t/a ，因此焊接烟尘产生量为 3.6t/a ，锡及其化合物量为 0.36t/a 。工件焊接后采用手持打磨机打磨焊缝，产生粉尘量按焊材焊丝量的 5% 估算，则为 18t/a ，其中锡及其化合物量为 1.8t/a 。

焊接打磨废气经集气罩收集后经 4 套节能型环保组合除尘器（旋风除尘+水喷淋）处理后由 4 根 15m 排气筒高空排放（DA001~DA003、DA014），收集效率按 85% 计，处理效率按 75% 计，每套除尘器设计排风风量为 $11000\text{m}^3/\text{h}$ ，每日工作按 12h 计，年工作 300d，每条焊接打磨线操作基本相同，污染物产生和排放情况见表 4-23。

表4-23 项目焊接打磨废气产生和排放情况

污染物	排气筒	产生量 (t/a)	有组织排放				无组织排放			削减量 (t/a)	合计排放量 (t/a)
			收集量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放面源	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)		
颗粒物 锡及其化合物	DA001	5.400	4.590	1.148	0.319	29.0	GA1	0.810	0.225	3.442	1.958
		0.540	0.459	0.115	0.032	2.9		0.081	0.023	0.344	0.196

颗粒物	DA002	5.400	4.590	1.148	0.319	29.0	GA1	0.810	0.225	3.442	1.958
锡及其化合物		0.540	0.459	0.115	0.032	2.9		0.081	0.023	0.344	0.196
颗粒物	DA003	5.400	4.590	1.148	0.319	29.0	GA1	0.810	0.225	3.442	1.958
锡及其化合物		0.540	0.459	0.115	0.032	2.9		0.081	0.023	0.344	0.196
颗粒物	DA014	5.400	4.590	1.148	0.319	29.0	GA1	0.810	0.225	3.442	1.958
锡及其化合物		0.540	0.459	0.115	0.032	2.9		0.081	0.023	0.344	0.196
颗粒物小计	/	21.600	18.360	4.592	1.276	/	GA1	3.240	0.900	13.768	7.832
锡及其化合物小计	/	2.160	1.836	0.460	0.128	/		0.324	0.092	1.376	0.784

2. 铁辐板电泳、酸洗废气

(1) 电泳废气

铁辐板电泳线电泳漆按灰浆：乳液：水=1:4:5 配比稀释后使用。项目使用电泳漆灰浆约 8t，其中含有 VOC11%，使用电泳漆乳液 32t，其中含 VOC8%，电泳漆中含有的有机物质含量合计约 3.440t/a（其他 VOC，按非甲烷总烃计），主要在烘干过程中挥发，电泳过程中产生的有机废气挥发量按 20%计，电泳烘干过程中有机废气按 80%计，则电泳过程中非甲烷总烃产生量为 0.688t/a，烘干过程中非甲烷总烃产生量为 2.752t/a。

项目在电泳槽两侧和上方设置三面围挡引风系统，收集效率按 90%计，单槽吸风量根据企业提供数据为 6000m³/h。电泳烘干废气在烘道内微负压密闭收集，收集效率按 95%计，根据企业提供数据，电泳烘道排风风机风量为 3000m³/h。

(2) 酸洗废气

项目表面处理线共设 2 个酸洗槽，单个槽表面积为 15m²，合计 30m²，日均工作 24h，年工作 300d，操作方式为槽浸式，槽液为 18%浓度稀盐酸、6%浓度稀 HF，使用时直接将复合酸倒入酸洗槽，配酸和生产过程挥发产生废气一并收集处理排放，主要包括 HCl、HF。其中 HF 根据《污染源源强核算技术指南 电镀》（HJ 984-2018），可忽略不考虑。酸洗通过上方集气罩收集废气，集气风量根据企业提供现状数据为 6000m³/h。

参考《环境统计手册》，盐酸酸雾挥发量按下式计算：

$$G_z = M (0.000352 + 0.000786U) \cdot P \cdot F$$

其中：G_z----酸雾量，千克/小时；

M----液体分子量，HCl 取 36；

U----蒸发液体表面上的空气流速，取 0.6 米/秒；

P----相应于液体温度下空气中的饱和蒸气分压力，取 40 摄氏度下，HCl 为 0.52mmHg；

F----蒸发面的面积，取 30m²。

据此计算得到盐酸挥发量为 0.463kg/h，年挥发量为 3.334t/a。

(3) 电泳、酸洗废气处理排放

项目铁辐板电泳废气和酸洗废气收集后经碱喷淋处理后由 1 根 15m 排气筒高空排放（DA004），合计风量为 15000m³/h，其中有机废气处理效率按 75%计，酸性气体废气处理效率按 90%计。

铁辐板电泳酸洗年工作 300d，其中电泳工序日均工作 8h，酸洗工序日均工作 24h，电泳、酸洗废气产生和排放情况见表 4-24。

表4-24 项目铁辐板电泳、酸洗废气污染物产生及排放情况

污染物	排气筒	产生量 (t/a)	有组织排放				排放 面源	无组织排放		削减量 (t/a)	合计排 放量 (t/a)
			收集量 (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	DA004	3.440	3.234	0.809	0.337	22.5	GA1	0.206	0.086	2.425	1.015
HCl		3.334	3.001	0.300	0.042	2.8 (7.0)		0.333	0.046	2.701	0.633

注：括号内为 HCl、HF 按照酸洗工序单独作业时的最大排放浓度，该时刻排风风量约 6000m³/h，同时工作时总风量约 15000m³/h。

3. 喷塑固化（F 线）废气

喷塑后的工件进入喷塑烘道（F 线）加热固化，烘道密闭微负压，液化石油气燃烧器燃烧烟气间接加热烘道，热风循环。

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）机械行业手册，粉末涂料喷塑烘干过程 VOCs 产生量系数为 1.2kg/t-原料。本项目喷塑烘道（F 线）年工作 300d，日工作 16h，F 线年消耗塑粉量约 240t，则产生 VOCs 废气量为 0.288t/a，烘道收集效率按 95%计，排风风量约 2200m³/h。

喷塑固化（F 线）废气收集后由一根 15m 排气筒高空排放（DA005），其废气污染物产生和排放情况见表 4-25。

表4-25 喷塑固化（F 线）废气产生及排放情况

污染 因子	排气筒	产生量 (t/a)	有组织				排放 面源	无组织		削减量 (t/a)	合计排 放量 (t/a)
			收集量 (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	DA005	0.288	0.274	0.274	0.057	25.9	GA1	0.014	0.003	0.000	0.288

总烃											

4. 喷塑（F 线）粉尘

喷塑 F 线设置 2 个喷粉房，共 4 个人工喷涂工位，配备 2 套旋风除尘+滤筒回收系统，喷房内采用自动静电喷涂，整个喷粉房微负压密闭。塑粉选用环氧树脂混合型粉末，喷塑过程中产生的粉尘主要为静电粉尘喷塑过程中未喷上的粉末。静电喷塑热固性粉末涂料在密闭喷塑室内进行，散落在喷粉房地面上的喷粉可回收后再利用。采用空压机抽风，使喷粉隔离房内形成负压，气流通过工件进出口由外向内流入操作室，正常工况下，确保进出门的关闭状态，塑粉开包过程亦在喷粉隔离房内进行，因此溢出的粉尘量很少。根据类比调查，一般在喷塑时产生粉尘量约占塑粉量的 10%，无组织排放量约占粉尘量的 1%。

喷塑粉末回收系统采用旋风除尘+滤筒过滤装置过滤，粉尘回收效率不低于 97%，回收及降落在喷塑室内的粉末送回供粉系统循环使用。旋风器底部积粉箱中的文丘里粉泵将回收的粉末由输粉管道送至自动供粉系统中。可重新利用的粉末经过粉桶中的流化床和新粉重新混合流化，再通过粉桶中的文丘里粉泵供给喷枪系统使用。如此往复循环，从而提高了粉末的利用率和经济性、降低了生产成本，同时减少了大气的污染。

喷塑 F 线设计排风风量为 6000m³/h，年运行 300d，日运行 16h 计。项目喷塑 F 线塑粉原材料消耗量约 240t，因此根据采取的措施及对应的收集及处理效率计算，项目在喷塑过程中粉尘产生及排放情况具体见表 4-26。

表4-26 喷塑 F 线粉尘产生及排放情况

污染物	排气筒	产生量 (t/a)	有组织排放				排放 面源	无组织排放		削减量 (t/a)	合计排 放量 (t/a)
			收集量 (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)		
颗粒物	DA006	24.000	23.760	0.713	0.149	24.8	GA1	0.240	0.050	23.047	0.953

注：削减量包括塑粉沉降量、回收量。

5. 喷漆废气

项目设置 1 个人工底漆喷漆房，1 个人工面漆喷漆房，项目调漆在独立调漆间内操作。洗枪水使用均在喷漆房内进行，用于更换喷漆颜色时进行喷枪清洗。

（1）喷漆油漆废气产生情况

根据油性漆消耗量及其成分配比，项目油性漆喷漆废气污染物产生量见表 4-27。

表4-27 项目油性漆喷漆废气污染物产生情况 单位: t/a

项目		漆料		稀释剂		合计
		各成分比例	各成分使用量	各成分比例	各成分使用量	
底漆	使用量	/	28.0	/	7.0	35.0
	固体份	73.75%	20.650	/	/	20.650
	乙酸丁酯	8.75%	2.450	15.00%	1.050	3.500
	丁醇	8.75%	2.450	10.00%	0.700	3.150
	二甲苯	8.75%	2.450	65.00%	4.550	7.000
	丙酮	/	/	10.00%	0.700	0.700
面漆	使用量	/	28.0	/	7.0	35.0
	固体份	72.25%	20.230	/	/	20.230
	乙酸丁酯	10.25%	2.870	15.0%	1.050	3.920
	丁醇	8.75%	2.450	10.0%	0.700	3.150
	二甲苯	8.75%	2.450	65.0%	4.550	7.000
	丙酮	/	/	10.00%	0.700	0.700
洗枪水	使用量	/	/	/	2.0	2.0
	丁醇	/	/	42.00%	0.840	0.840
	乙酸丁酯	/	/	39.50%	0.790	0.790
	二甲苯	/	/	1.50%	0.030	0.030
	丙酮	/	/	17.00%	0.340	0.340

涂装过程产生漆雾经水帘和水喷淋处理后排放浓度极小, 颗粒物不定量计算。

(2) 涂装喷漆废气收集及处置措施

①收集措施

本项目调漆在密闭调漆房内进行, 喷漆均在密闭围护结构内操作, 流平通道与喷房一起密闭集气, 烘干在微负压密闭烘道内进行, 最大程度减少无组织废气的逸散。项目喷漆各阶段废气收集效率见表 4-28。

表4-28 喷漆过程废气收集方式及收集效率

阶段	集气方式	集气效率
调漆	调漆在喷漆房内进行	≥90%
喷漆/流平	喷漆房整体密闭集气, 设置水帘除漆雾, 保持微负压, 流平废气于喷房废气一起密闭收集	≥90%
烘干	喷漆流平后工件进入烘道烘干, 保持微负压	≥95%

②处理措施

喷漆烘道废气通过密闭收集后经 KPF-IIIC3000 过滤棉+催化分解净化后由 1 根 20m 排气筒高空排放 (DA007)。

底漆喷漆及补喷废气通过密闭收集后经 KYE-CO 30000 水帘+过滤网+过滤棉+活性炭吸脱附+催化分解净化处理后由 1 根 20m 排气筒高空排放 (DA008)。

面漆喷漆及补喷废气通过密闭收集后经 KYE-CO 25000 水帘+过滤网+过滤棉+活性炭吸脱附+催化分解净化处理后由 1 根 20m 排气筒高空排放 (DA009)。

项目有机废气处理活性炭吸脱附装置采用四吸一脱, 4 个活性炭吸附罐同时吸附,

1 个脱附，每天轮流 1 个活性炭罐进行脱附作业。

(3) 涂装废气产生和排放情况

喷漆涂装整体密闭进行，整个调漆、喷漆/流平、烘干均在密闭围护结构内进行，喷漆工作时先开启配套风机，保持喷漆废气密闭收集。喷漆采用无气静电喷枪喷涂，油漆附着率按 70%计，未喷上部分则形成漆雾，参考《机械工业采暖通风与空调设计手册》（同济大学出版社 2007 版）和同类项目经验，不同涂装方式不同涂装施工阶段的溶剂挥发量取值情况见表 4-29。

表4-29 喷涂各阶段溶剂挥发量

涂装阶段	调漆过程			
挥发比例	0.5%			
涂装阶段	进入喷漆过程			
挥发比例	99.5%			
喷漆溶剂去向	形成漆雾量	上漆量		
参考取值	30%	70%		
具体环节	漆雾挥发	上漆涂层挥发	流平	烘干
参考取值	100%	30~50%	10~30%	20~60%
计算取值	100%	30%	20%	50%

项目调漆、喷漆漆雾挥发、上漆涂层挥发、流平部分废气收集后一起处理，烘干部分废气单独处理，根据以上参数计算，喷涂过程废气和烘干过程废气产生量总比例计算结果见表 4-30。

表4-30 喷涂各阶段溶剂挥发量

涂装阶段	调喷过程	烘干过程
具体包含环节	调漆、喷漆漆雾挥发、上漆涂层挥发、流平	烘干
计算过程	$=0.5\%+99.5\%*(30\%+70%*(30\%+20\%))$	$=99.5\%*70\%*50\%$
挥发比例	65.2%	34.8%

(4) 风量确定

根据企业设备铭牌和监测情况，技改后底漆喷漆房排气筒风量为 15000m³/h（其中喷房吸风风量约 13000m³/h，活性炭脱附风量 2000m³/h），面漆喷漆补漆房排气筒风量为 15000m³/h（其中喷房吸风风量约 13000m³/h，活性炭脱附风量 2000m³/h），喷漆底漆和面漆烘道总排风风量为 3000m³/h。

(5) 喷漆源强平衡计算

喷漆过程产生的废气污染物因子平衡过程见图 4-9~图 4-12，平衡表见表 4-31~表 4-34。

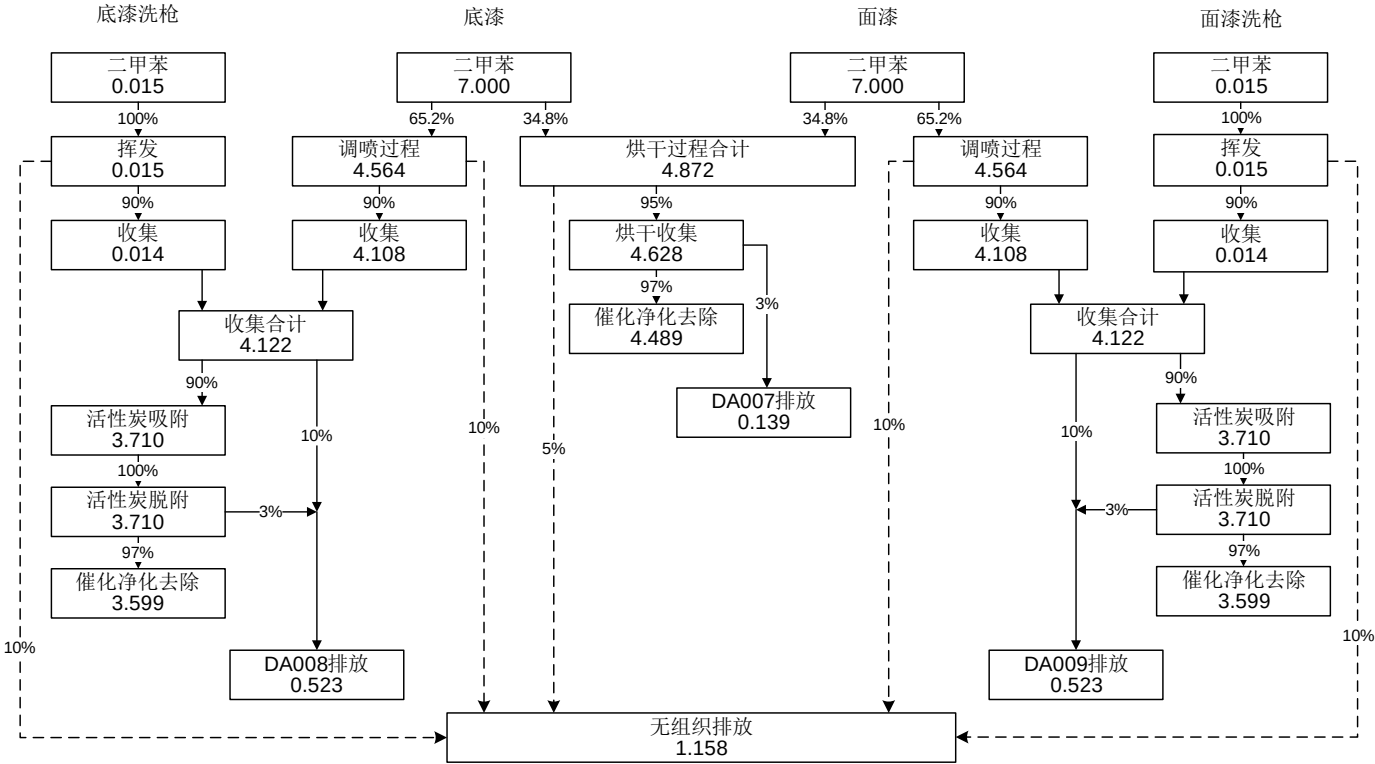


图 4-9 二甲苯平衡图 单位: t/a

表4-31 喷漆二甲苯平衡 单位: t/a

投入			产出		
物料名称		数量	去向		数量
底漆	稀释后底漆含二甲苯	7.000	有机废气排放	DA007 排气筒排放	0.139
面漆	稀释后面漆含二甲苯	7.000		DA008 排气筒排放	0.523
底漆洗枪水	洗枪水中含二甲苯	0.015		DA009 排气筒排放	0.523
面漆洗枪水	洗枪水中含二甲苯	0.015		无组织排放	1.158
/	/	/	处理去除	废气处理设施去除	11.687
合计		14.030	合计		14.030

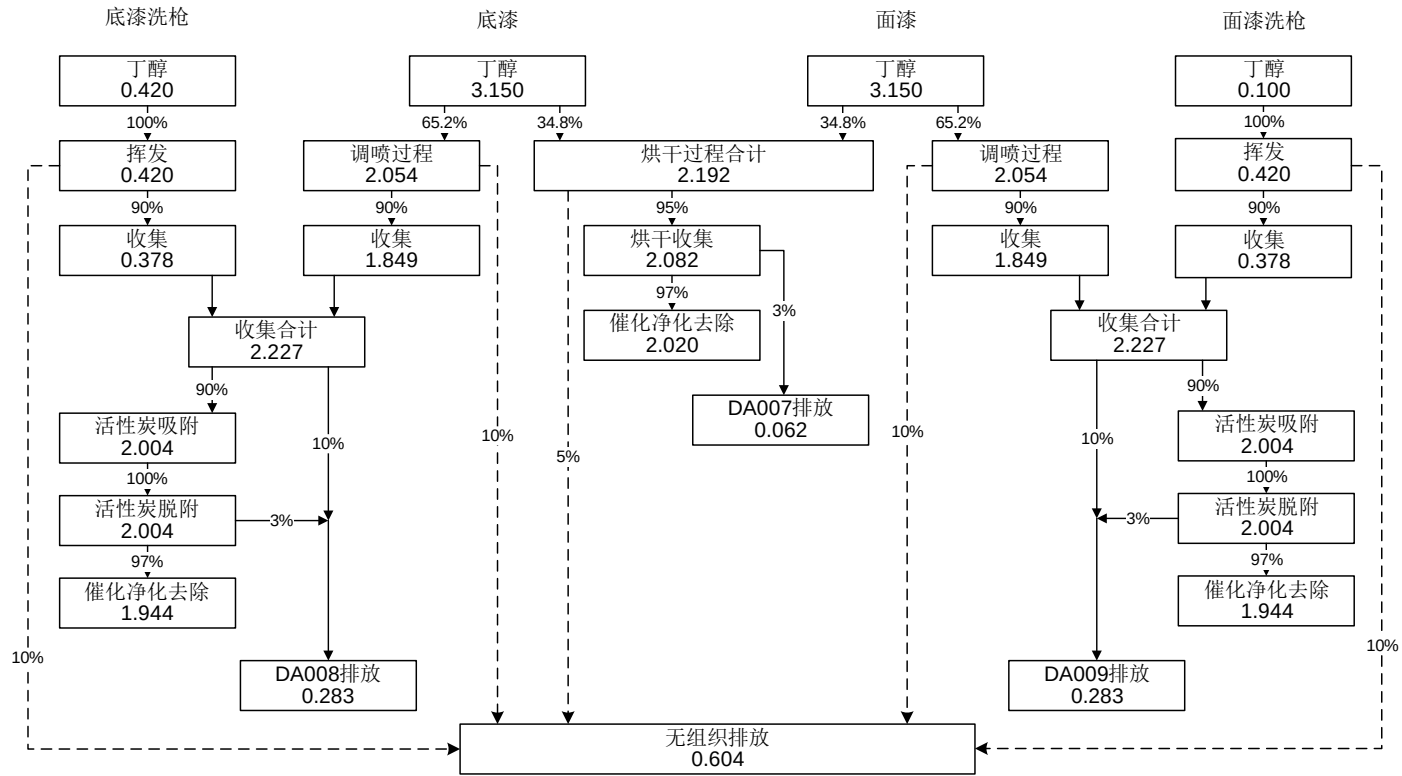


图 4-10 丁醇平衡图 单位: t/a

表 4-32 喷漆丁醇平衡 单位: t/a

投入			产出		
物料名称		数量	去向		数量
底漆	稀释后底漆含丁醇	3.150	有机废气排放	DA007 排气筒排放	0.062
面漆	稀释后面漆含丁醇	3.150		DA008 排气筒排放	0.283
底漆洗枪水	洗枪水中含丁醇	0.420		DA009 排气筒排放	0.283
面漆洗枪水	洗枪水中含丁醇	0.420		无组织排放	0.604
/	/	/	处理去除	废气处理设施去除	5.908
合计		7.140	合计		7.140

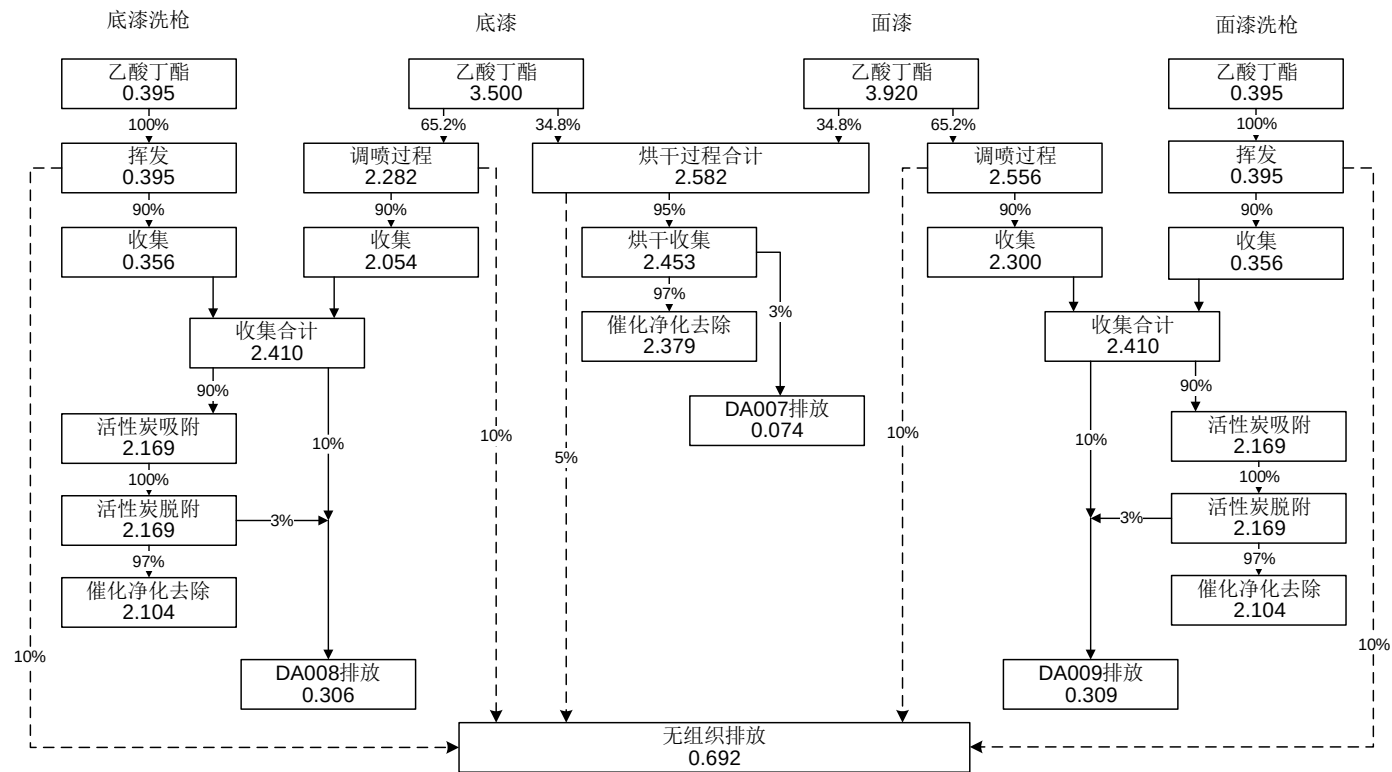


图 4-11 乙酸丁酯平衡图 单位：t/a

表4-33 喷漆乙酸丁酯平衡 单位：t/a

投入			产出		
物料名称		数量	去向		数量
底漆	稀释后底漆含乙酸丁酯	3.500	有机废气排放	DA007 排气筒排放	0.074
面漆	稀释后面漆含乙酸丁酯	3.920		DA008 排气筒排放	0.306
底漆洗枪水	洗枪水中含乙酸丁酯	0.395		DA009 排气筒排放	0.337
面漆洗枪水	洗枪水中含乙酸丁酯	0.395		无组织排放	0.692
/	/	/	处理去除	废气处理设施去除	6.801
合计		8.210	合计		8.210

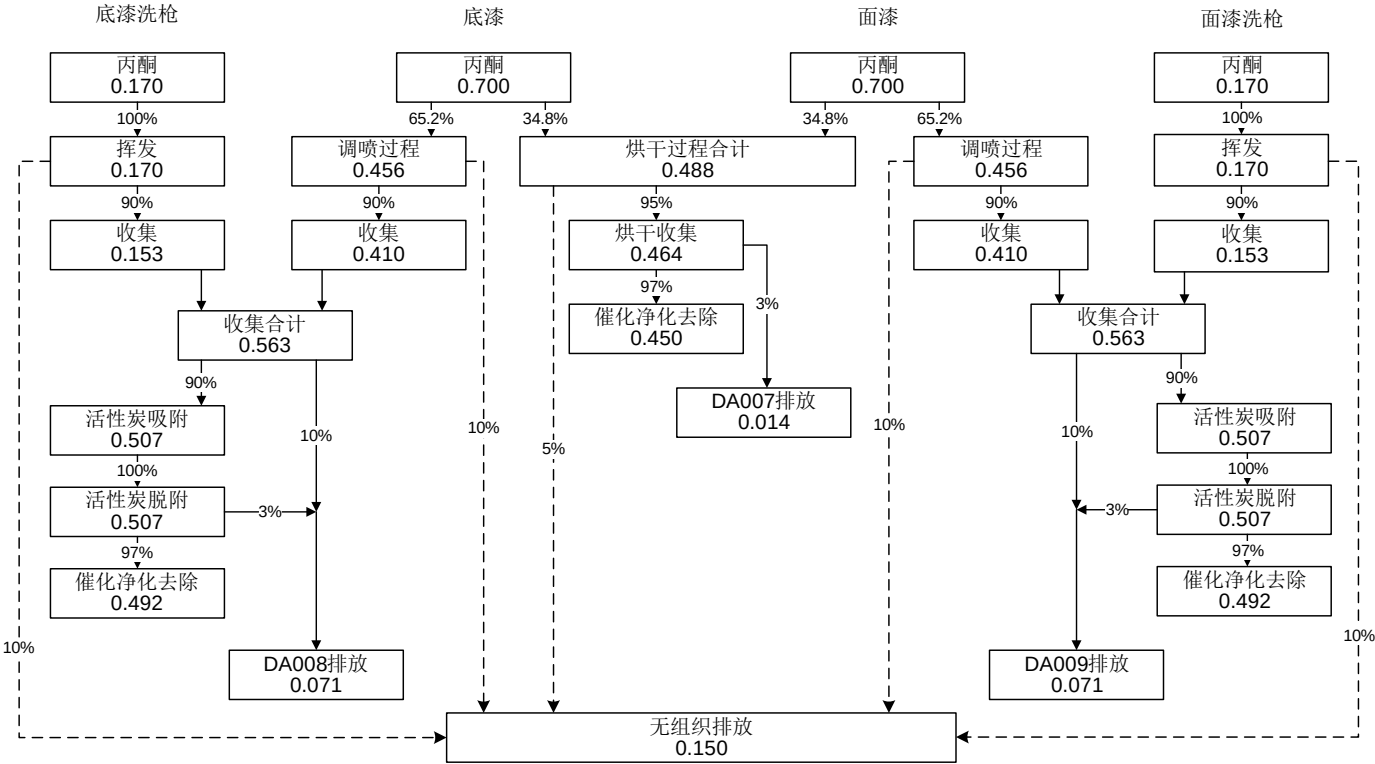


表4-34 喷漆丙酮平衡 单位: t/a

投入			产出		
物料名称		数量	去向		数量
底漆	稀释后底漆含丙酮	0.700	有机废气排放	DA007 排气筒排放	0.014
面漆	稀释后面漆含丙酮	0.700		DA008 排气筒排放	0.072
底漆洗枪水	洗枪水中含丙酮	0.170		DA009 排气筒排放	0.072
面漆洗枪水	洗枪水中含丙酮	0.170		无组织排放	0.150
/	/	/	处理去除	废气处理设施去除	1.434
合计		1.740	合计		1.740

喷漆工序日均工作 8h，年工作约 300d，结合采取的收集和处置措施，项目喷漆废气产生及排放情况见表 4-35。

表4-35 项目喷漆废气污染物产生及排放情况

产污环节	污染因子	排气筒	产生量(t/a)	有组织				排放面	无组织		削减量(t/a)	合计排放量(t/a)
				收集量(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)		
烘道烘干废气	苯系物(二甲苯)	DA007	4.872	4.628	0.139	0.058	19.3	GA1	0.244	0.102	4.489	0.383
	丁醇		2.192	2.082	0.062	0.026	8.7		0.110	0.046	2.020	0.172
	乙酸酯类(乙酸丁酯)		2.582	2.453	0.074	0.031	10.3		0.129	0.054	2.379	0.203
	丙酮		0.488	0.464	0.014	0.006	2.0		0.024	0.010	0.450	0.038
	非甲烷总烃计		4.872	4.628	0.139	0.058	19.3		0.244	0.102	4.489	0.383
	TVOC计		10.134	9.627	0.289	0.121	40.3		0.507	0.212	9.338	0.796
底漆喷涂废气	苯系物(二甲苯)	DA008	4.579	4.121	0.523	0.218	14.5	GA1	0.458	0.191	3.598	0.981
	丁醇		2.474	2.227	0.283	0.118	7.9		0.247	0.103	1.944	0.530
	乙酸酯类(乙酸丁酯)		2.677	2.409	0.306	0.128	8.5		0.268	0.112	2.103	0.574
	丙酮		0.626	0.563	0.072	0.030	2.0		0.063	0.026	0.491	0.135
	非甲烷总烃计		4.579	4.121	0.523	0.218	14.5		0.458	0.191	3.598	0.981
	TVOC计		10.356	9.320	1.184	0.494	32.9		1.036	0.432	8.136	2.220
面漆喷涂废气	苯系物(二甲苯)	DA009	4.579	4.121	0.523	0.218	14.5	GA1	0.458	0.191	3.598	0.981
	丁醇		2.474	2.227	0.283	0.118	7.9		0.247	0.103	1.944	0.530
	乙酸酯类(乙酸丁酯)		2.951	2.656	0.337	0.140	9.3		0.295	0.123	2.319	0.632
	丙酮		0.626	0.563	0.072	0.030	2.0		0.063	0.026	0.491	0.135
	非甲烷总烃计		4.579	4.121	0.523	0.218	14.5		0.458	0.191	3.598	0.981
	TVOC计		10.630	9.567	1.215	0.506	33.7		1.063	0.443	8.352	2.278

此外，项目油漆中主要溶剂为二甲苯、丁醇、乙酸丁酯、丙酮等，均不属于臭气强度大的物质，有机废气根据同类项目类比可知臭气浓度起始浓度在 2000~2500 之间。项目有机废气收集后经废气处理设施处理后排放，臭气浓度排放浓度在 700~900 之间；同时，企业对各喷涂设施实施密闭化管理，最大可能的降低废气的无组织排放。

(6) 最大速率排放情况

项目涉及到喷漆工序的污染物排放速率按照最大排放速率进行计算，用于环境影响

评价。项目采用喷枪最大喷漆速率约 10kg/h，据此估算项目油性漆喷漆有机废气最大产生及排放情况具体见表 4-36。

表4-36 油性漆喷漆有机废气最大产生及排放情况

排气筒	污染因子	最大产生速率 (kg/h)	有组织最大排 放速率 (kg/h)	有组织最大排放 浓度 (mg/m ³)	无组织最大排放 速率 (kg/h)
DA007	苯系物（二甲苯）	2.783	0.080	26.5	0.140
	丁醇	1.252	0.036	11.9	0.063
	乙酸酯类（乙酸丁酯）	1.475	0.043	14.1	0.074
	丙酮	0.279	0.008	2.7	0.014
	非甲烷总烃计	2.783	0.080	26.5	0.140
	TVOC 计	5.789	0.166	55.3	0.291
DA008	苯系物（二甲苯）	2.616	0.299	19.9	0.262
	丁醇	1.413	0.162	10.8	0.141
	乙酸酯类（乙酸丁酯）	1.529	0.175	11.7	0.154
	丙酮	0.358	0.041	2.7	0.036
	非甲烷总烃计	2.616	0.299	19.9	0.262
	TVOC 计	5.916	0.677	45.1	0.592
DA009	苯系物（二甲苯）	2.616	0.299	19.9	0.262
	丁醇	1.413	0.162	10.8	0.141
	乙酸酯类（乙酸丁酯）	1.686	0.192	12.8	0.169
	丙酮	0.358	0.041	2.7	0.036
	非甲烷总烃计	2.616	0.299	19.9	0.262
	TVOC 计	6.072	0.694	46.2	0.607

(7) 有机废气吸脱附浓度、催化燃烧浓度分析

项目有机废气吸脱附浓度、催化燃烧进出口浓度分析具体见表 4-37。

表4-37 油性漆喷漆有机废气最大产生及排放情况

排气筒	污染因子	活性炭吸附			脱附催化燃烧			合计排放 浓度 (mg/m ³)
		最大产生 浓度 (mg/m ³)	活性 炭吸 附效 率	活性炭吸 附后排 放浓 度 (mg/m ³)	最大脱附/ 烘道排 放浓 度 (mg/m ³)	催化燃 烧处 理 效率	催化燃烧 排放浓度 (mg/m ³)	
DA007	苯系物（二甲苯）	/	/	/	881.1	97%	26.5	26.5
	丁醇	/	/	/	396.6	97%	11.9	11.9
	乙酸酯类（乙酸丁酯）	/	/	/	467.1	97%	14.1	14.1
	丙酮	/	/	/	88.2	97%	2.7	2.7
	非甲烷总烃计	/	/	/	881.1	97%	26.5	26.5
	TVOC 计	/	/	/	1833	97%	55.3	55.3
DA008	苯系物（二甲苯）	181.1	90%	18.1	1059.4	97%	31.8	19.9
	丁醇	97.9	90%	9.8	572.7	97%	17.2	10.8
	乙酸酯类（乙酸丁酯）	105.9	90%	10.6	619.5	97%	18.6	11.7
	丙酮	24.8	90%	2.5	145.1	97%	4.4	2.7
	非甲烷总烃计	181.1	90%	18.1	1059.4	97%	31.8	19.9
	TVOC 计	409.6	90%	41	2396.2	97%	71.9	45.1
DA009	苯系物（二甲苯）	181.1	90%	18.1	1059.4	97%	31.8	19.9
	丁醇	97.9	90%	9.8	572.7	97%	17.2	10.8
	乙酸酯类（乙酸丁酯）	116.7	90%	11.7	682.7	97%	20.5	12.9
	丙酮	24.8	90%	2.5	145.1	97%	4.4	2.7
	非甲烷总烃计	181.1	90%	18.1	1059.4	97%	31.8	19.9
	TVOC 计	420.5	90%	42.1	2459.9	97%	73.8	46.3

6. 喷塑固化（G 线）废气

喷塑后的工件进入喷塑烘道（G 线）加热固化，烘道密闭微负压，液化石油气燃烧器燃烧烟气间接加热烘道，热风循环。

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）机械行业手册，粉末涂料喷塑烘干过程 VOCs 产生量系数为 1.2kg/t-原料。本项目喷塑烘道（G 线）年工作 300d，日工作 24h，G 线年消耗塑粉量约 360t，则产生 VOCs 废气量为 0.432t/a，烘道收集效率按 95%计，排风风量约 2200m³/h。

喷塑固化（G 线）废气收集后由一根 15m 排气筒高空排放（DA010），其废气污染物产生和排放情况见表 4-38。

表4-38 喷塑固化（G 线）废气产生及排放情况

污染因子	排气筒	产生量 (t/a)	有组织				排放 面源	无组织		削减量 (t/a)	合计排 放量 (t/a)
			收集量 (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	DA010	0.432	0.410	0.410	0.057	25.9	GA1	0.022	0.003	0.000	0.432

7. 喷塑（G 线）粉尘

喷塑 G 线设置 2 个喷粉房，共 4 个人工喷涂工位，配备 2 套旋风除尘+滤筒回收系统，喷房内采用自动静电喷涂，整个喷粉房微负压密闭。塑粉选用环氧树脂混合型粉末，喷塑过程中产生的粉尘主要为静电粉尘喷塑过程中未喷上的粉末。静电喷塑热固性粉末涂料在密闭喷塑室内进行，散落在喷粉房地面上的喷粉可回收后再利用。采用空压机抽风，使喷粉隔离房内形成负压，气流通过工件进出口由外向内流入操作室，正常工况下，确保进出门的关闭状态，塑粉开包过程亦在喷粉隔离房内进行，因此溢出的粉尘量很少。根据类比调查，一般在喷塑时产生粉尘量约占塑粉量的 10%，无组织排放量约占粉尘量的 1%。

喷塑粉末回收系统采用旋风除尘+滤筒过滤装置过滤，粉尘回收效率不低于 97%，回收及降落在喷塑室内的粉末送回供粉系统循环使用。旋风器底部积粉箱中的文丘里粉泵将回收的粉末由输粉管道送至自动供粉系统中。可重新利用的粉末经过粉桶中的流化床和新粉重新混合流化，再通过粉桶中的文丘里粉泵供给喷枪系统使用。如此往复循环，从而提高了粉末的利用率和经济性、降低了生产成本，同时减少了大气的污染。

喷塑 G 线设计排风风量为 6000m³/h，年运行 300d，日运行 16h 计。项目喷塑 G

线塑粉原材料消耗量约 360t，因此根据采取的措施及对应的收集及处理效率计算，项目在喷塑过程中粉尘产生及排放情况具体见表 4-39。

表4-39 喷塑 G 线粉尘产生及排放情况

污染物	排气筒	产生量 (t/a)	有组织排放				排放 面源	无组织排放		削减量 (t/a)	合计排 放量 (t/a)
			收集量 (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)		
颗粒物	DA01 1	36.000	35.640	1.069	0.148	24.7	GA1	0.360	0.050	34.571	1.429

注：削减量包括塑粉沉降量、回收量。

8. 涂装前后打磨粉尘

涂装前工件经清洗后会发现局部打磨不到位的地方，涂装后工件表面局部烘干流平过程形成的挂滴不平整现象，项目现状仅喷塑后打磨，新增喷漆、电泳后对漆面进行打磨，打磨粉尘产生量根据企业及同类项目类比调查产生量约 0.002kg/套，共计约 17.0t/a，涂装前后打磨粉尘分别通过集气罩收集后经过滤网+水喷淋处理后汇集一并排放，收集效率按 85%计，处理效率按 75%计。涂装前后打磨废气排风总风量设计为 48000m³/h，年运行 300d，日运行 24h 计。因此根据采取的措施及对应的收集及处理效率计算，项目在喷塑过程中粉尘产生及排放情况具体见表 4-40。

表4-40 涂装前后打磨粉尘产生及排放情况

污染物	排气筒	产生量 (t/a)	有组织排放				排放 面源	无组织排放		削减量 (t/a)	合计排 放量 (t/a)
			收集量 (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)		
颗粒物	DA01 2	17.000	14.450	3.613	0.502	10.5	GA1	2.550	0.354	10.837	6.163

注：削减量包括塑粉沉降量、回收量。

9. 修理补漆台废气

项目工件通过挂钩挂在流水线上进行喷漆或者喷塑，存在局部地方因挂钩阻挡而没有喷涂完整的地方，根据部分厂家订单需求，需要通过修理补漆台进行补喷修理。修理补喷仅对局部进行点补，消耗油漆量相对项目总量而言极少，占企业年油漆消耗量的 0.05%，本环评不具体单独定量计算，仅提出相应的监测要求，工件点补喷涂之后直接晾干。项目设置 3 个修理补漆台，修理补漆台废气围挡收集后经 1 套干式过滤+光催化氧化+活性炭吸附处理后由 1 根 15m 排气筒高空排放(DA013)，排风风量约 6000m³/h。

10. 烘道燃烧机废气

项目烘道喷塑固化燃烧机（F 线）配备 1 个、喷塑固化燃烧机（G 线）配备 1 个、喷漆燃烧机配备 2 个，废气密闭收集后通过同一根排气筒排放，单个燃烧机耗气量约

12m³/h，其中喷塑固化燃烧机（F 线）日均工作 16h、喷塑固化燃烧机（G 线）日均工作 24h、喷漆燃烧机日均工作 8h，年工作 300d，合计消耗液化石油气 20.16 万 m³/a。液化石油气燃烧烟气中污染因子主要为 SO₂、NO_x、颗粒物，烘道燃烧机废气污染物产生量见表 4-41。

表4-41 烘道燃烧机废气污染物产生量

工序	污染因子	排放口	源强计算方式	源强计算系数	原料用量 (万 m³/a)	污染物产生量 (t/a)	工作时间 (h/a)
烘道燃烧机废气	风量	DA015	产污系数法	33.4 万 m³/万 m³-原料	20.16	935m³/h	7200
	NO _x			59.6kg/万 m³-原料		1.202	
	SO ₂			0.02Skg/万 m³-原料		0.138	
	颗粒物			2.2kg/万 m³-原料		0.044	
注： ①项目液化气燃烧废气污染物参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中“#33-37,431-434 机械行业系数手册产污系数表—液化石油气工业炉窑”的参数进行计算，液化石油气符合《液化石油气》（GB 11174-2011）标准，含硫率≤343mg/m³，S 取值 343。							

烘道燃烧机废气经管道密闭收集后由同一根 15m 排气筒高空排放（DA015），其废气污染物产生和排放情况见表 4-42。

表4-42 烘道燃烧机废气产生及排放情况

污染因子	排气筒	产生量 (t/a)	有组织				排放面源	无组织		削减量 (t/a)	合计排放量 (t/a)
			收集量 (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)		
NO _x	DA015	1.202	1.202	1.202	0.167	178.4	GA1	0.000	0.000	0.000	1.202
SO ₂		0.138	0.138	0.138	0.019	20.5		0.000	0.000	0.000	0.138
颗粒物		0.044	0.044	0.044	0.006	6.6		0.000	0.000	0.000	0.044

11. 锅炉废气

项目设置有 3 台锅炉，功率分别为 0.6MW、0.7MW、1.2MW，技改后采用液化石油气作为燃料，锅炉燃烧产生热水间接加热表面处理线水槽以供热，锅炉实际燃烧运行时间根据不同季节保温情况有所区别，根据各锅炉的功率及单位实际耗气量计算消耗液化石油气总量情况见表 4-43。

表4-43 液化石油气消耗量核算

生产设施	功率 (MW)	最大耗气量 (m ³ /h)	数量 (台)	运行时间	合计耗气量 (万 m ³ /a)	合计耗气量 (t/a)
热水锅炉 1	0.6	22.3	1	春秋 12h/d, 夏季 8h/d, 冬季 16h/d	8.0	187.8
热水锅炉 2	0.7	26.0	1		9.4	219.7
热水锅炉 3	1.2	44.6	1		16.1	377.9
合计	/	/	/	/	33.4	785.4

液化石油气燃烧烟气中污染因子主要为 SO₂、NO_x、颗粒物，锅炉需进行低氮改造，锅炉燃烧废气产污系数见表 4-44，1t 液化石油气气化后约 426m³。

表4-44 锅炉液化石油气燃烧废气产污系数

工序	污染因子	源强计算方式	源强计算系数
液化石油气锅炉	风量	产污系数法	13237 标 m ³ /吨-原料
	NO _x		50mg/m ³ -废气 ^②
	SO ₂		0.00092Skg/吨-原料
	颗粒物	类比法	5mg/m ³ -废气

注：①项目液化石油气燃烧废气污染物参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表—燃气工业锅炉”的参数进行计算，液化石油气符合《液化石油气》（GB 11174-2011）标准，含硫率≤343mg/m³，S 取值 343，颗粒物类比同类项目。
 ②本项目技改后锅炉采用低氮燃烧技术，根据同类燃烧技术锅炉的正常运行数据统计，燃烧废气 NO_x 可控制在 50mg/m³ 以下，本项目液化石油气燃烧 NO_x 产生量根据排放浓度 50mg/m³ 计算。

锅炉废气污染物产生情况见表 4-45。

表4-45 锅炉废气污染物产生量情况

工序	污染因子	源强计算方式	源强计算系数	锅炉 1			锅炉 2			锅炉 3		
				燃料消耗量 (t/a)	污染物 (t/a)	工作时间 (h)	燃料消耗量 (t/a)	污染物 (t/a)	工作时间 (h)	燃料消耗量 (t/a)	污染物 (t/a)	工作时间 (h)
液化石油气锅炉	风量	产污系数法	13237 标 m ³ /吨-原料	187.8	691 m ³ /h	3600	219.7	808 m ³ /h	3600	377.9	1390 m ³ /h	3600
	NO _x		50mg/m ³ -废气 ^②		0.124			0.145			0.250	
	SO ₂		0.00092Skg/吨-原料		0.059			0.069			0.119	
	颗粒物	类比法	5mg/m ³ -废气		0.012			0.015			0.025	

锅炉废气低氮燃烧密闭收集后经 3 根不低于 8m 排气筒排放（DA016~DA018），其废气污染物产生和排放情况见表 4-46。

表4-46 锅炉燃烧废气产生及排放情况

设施	污染因子	排气筒	产生量 (t/a)	有组织				排放面源	无组织		削减量 (t/a)	合计排放量 (t/a)
				收集量 (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)		
锅炉 1	NO _x	DA016	0.124	0.124	0.124	0.034	50.0	GA1	/	/	/	0.124
	SO ₂		0.059	0.059	0.059	0.016	23.8		/	/	/	0.059
	颗粒物		0.012	0.012	0.012	0.003	5.0		/	/	/	0.012
锅炉 2	NO _x	DA017	0.145	0.145	0.145	0.040	50.0	GA1	/	/	/	0.145
	SO ₂		0.069	0.069	0.069	0.019	23.8		/	/	/	0.069
	颗粒物		0.015	0.015	0.015	0.004	5.0		/	/	/	0.015
锅炉 3	NO _x	DA018	0.250	0.250	0.250	0.069	50.0	GA1	/	/	/	0.250
	SO ₂		0.119	0.119	0.119	0.033	23.8		/	/	/	0.119
	颗粒物		0.025	0.025	0.025	0.007	5.0		/	/	/	0.025

12. 喷砂粉尘

车轮焊接、机加工后表面毛刺较多时需要采用喷砂去除表面毛刺，喷砂工序日均运行按 12h 计，年工作约 300d，喷砂机排风风量为 2500m³/(h·台)，两台合计 5000m³/h，

收集效率按 100%计，布袋除尘处理效率按 98%计，喷砂加工工件量共约 15000t。

喷砂废气在设备内密闭收集后经一套布袋除尘处理后由一根不低于 15m 的排气筒高空排放（DA019）。

喷砂粉尘产生和排放情况见表 4-47。

表4-47 项目喷砂粉尘产生及排放情况

污染物	排气筒	产生量 (t/a)	有组织排放				排放 面源	无组织排放		削减量 (t/a)	合计排 放量 (t/a)
			收集量 (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)		
颗粒物	DA019	21.900	21.900	0.438	0.122	24.4	GA1	0.000	0.000	21.462	0.438

13. 加热烘箱燃烧废气

加热烘箱燃烧机液化石油气耗气量约 12m³/（h·台），2 台合计 24m³/h，一天工作 8h，合计 5.76 万 m³/a。加热烘箱燃烧机燃烧废气中污染因子主要为 SO₂、NO_x、颗粒物，污染物产生量见表 4-48。

表4-48 液化石油气燃烧废气污染物产生情况表

工序	污染因子	排放口	源强计算方式	源强计算系数	原料用量 (万 m³/a)	污染物产生量 (t/a)	工作时间 (h/a)
烘道燃烧机废气	风量	DA020	产污系数法	33.4 万 m³/万 m³-原料	5.76	802m³/h	2400
	NO _x			59.6kg/万 m³-原料		0.343	
	SO ₂			0.02Skg/万 m³-原料		0.040	
	颗粒物			2.2kg/万 m³-原料		0.013	
注： ①项目液化石油气燃烧废气污染物参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中“#33-37,431-434 机械行业系数手册产污系数表—液化石油气工业炉窑”的参数进行计算，液化石油气符合《液化石油气》（GB 11174-2011）标准，含硫率≤343mg/m³，S 取值 343。							

加热烘箱燃烧机燃烧废气密闭收集后由一根 15m 排气筒高空排放（DA020），其废气污染物产生和排放情况见表 4-49。

表4-49 加热烘箱燃烧机废气产生及排放情况

污染因子	排气筒	产生量 (t/a)	有组织				排放 面源	无组织		削减量 (t/a)	合计排 放量 (t/a)
			收集量 (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)		
NO _x	DA020	0.343	0.343	0.343	0.143	178.4	GA1	0.000	0.000	0.000	0.343
SO ₂		0.040	0.040	0.040	0.017	20.5		0.000	0.000	0.000	0.040
颗粒物		0.013	0.013	0.013	0.005	6.6		0.000	0.000	0.000	0.013

14. 食堂油烟

项目设食堂，食堂拟全部采用液化石油气和电加热的厨具，就餐员工以 1000 人计，设 4 个灶头，属于中型规模。一般食堂的食用油耗油系数为 7kg/100p·d，根据该食堂规模可推算出其一年的食用油用量约为 21.0t/a，一般油烟和油的挥发量占总耗油量的 2%~4%之间，取其均值 3%，所以油烟产生量为 0.630t/a，日工作时间以 7h 计，项目

设 1 台油烟净化设施，收集效率约 80%，去除率约 88%，油烟净化设施排风量不小于 15000m³/h。

食堂油烟废气产生和排放情况见表 4-50。

表4-50 项目食堂油烟废气产生及排放情况

污染物	排气筒	产生量 (t/a)	有组织排放				排放 面源	无组织排放		削减量 (t/a)	合计排 放量 (t/a)
			收集量 (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)		
油烟	DA021	0.630	0.504	0.060	0.029	1.9	GA1	0.126	0.060	0.444	0.186

15. 废气源强汇总

项目各工序废气产生及排放情况汇总见表 4-51。

表4-51 项目各工序废气产生及排放情况汇总

产污工序	污染物	排气筒	产生量 (t/a)	有组织排放				排气 面源	无组织排放		削减量 (t/a)	合计排放量 (t/a)
				收集量 (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)		
焊接打磨	颗粒物	DA001	5.400	4.590	1.148	0.319	29.0	GA1	0.810	0.225	3.442	1.958
	锡及其化合物		0.540	0.459	0.115	0.032	2.9		0.081	0.023	0.344	0.196
	颗粒物	DA002	5.400	4.590	1.148	0.319	29.0	GA1	0.810	0.225	3.442	1.958
	锡及其化合物		0.540	0.459	0.115	0.032	2.9		0.081	0.023	0.344	0.196
	颗粒物	DA003	5.400	4.590	1.148	0.319	29.0	GA1	0.810	0.225	3.442	1.958
	锡及其化合物		0.540	0.459	0.115	0.032	2.9		0.081	0.023	0.344	0.196
	颗粒物	DA014	5.400	4.590	1.148	0.319	29.0	GA1	0.810	0.225	3.442	1.958
	锡及其化合物		0.540	0.459	0.115	0.032	2.9		0.081	0.023	0.344	0.196
电泳酸洗	非甲烷总烃	DA004	3.440	3.234	0.809	0.337	22.5	GA1	0.206	0.086	2.425	1.015
	HCl		3.334	3.001	0.300	0.042	2.8 (7.0)		0.333	0.046	2.701	0.633
喷塑固化 F	非甲烷总烃	DA005	0.288	0.274	0.274	0.057	25.9	GA1	0.014	0.003	0.000	0.288
喷塑 F 线	颗粒物	DA006	24.000	23.760	0.713	0.149	24.8	GA1	0.240	0.050	23.047	0.953
喷漆烘道	苯系物 (二甲苯)	DA007	4.872	4.628	0.139	0.058	19.3	GA1	0.244	0.102	4.489	0.383
	丁醇		2.192	2.082	0.062	0.026	8.7		0.110	0.046	2.020	0.172
	乙酸酯类 (乙酸丁酯)		2.582	2.453	0.074	0.031	10.3		0.129	0.054	2.379	0.203
	丙酮		0.488	0.464	0.014	0.006	2.0		0.024	0.010	0.450	0.038
	非甲烷总烃计		4.872	4.628	0.139	0.058	19.3		0.244	0.102	4.489	0.383
	TVOC 计		10.134	9.627	0.289	0.121	40.3		0.507	0.212	9.338	0.796
底漆喷漆 废气	苯系物 (二甲苯)	DA008	4.579	4.121	0.523	0.218	14.5	GA1	0.458	0.191	3.598	0.981
	丁醇		2.474	2.227	0.283	0.118	7.9		0.247	0.103	1.944	0.530
	乙酸酯类 (乙酸丁酯)		2.677	2.409	0.306	0.128	8.5		0.268	0.112	2.103	0.574
	丙酮		0.626	0.563	0.072	0.030	2.0		0.063	0.026	0.491	0.135
	非甲烷总烃计		4.579	4.121	0.523	0.218	14.5		0.458	0.191	3.598	0.981
	TVOC 计		10.356	9.320	1.184	0.494	32.9		1.036	0.432	8.136	2.220
面漆喷漆 废气	苯系物 (二甲苯)	DA009	4.579	4.121	0.523	0.218	14.5	GA1	0.458	0.191	3.598	0.981
	丁醇		2.474	2.227	0.283	0.118	7.9		0.247	0.103	1.944	0.530
	乙酸酯类 (乙酸丁酯)		2.951	2.656	0.337	0.140	9.3		0.295	0.123	2.319	0.632

年产 800 万台低速车系列铁辐板车轮、50 万台铝辐板车轮技改项目环境影响报告书

	丙酮		0.626	0.563	0.072	0.030	2.0		0.063	0.026	0.491	0.135
	非甲烷总烃计		4.579	4.121	0.523	0.218	14.5		0.458	0.191	3.598	0.981
	TVOC 计		10.630	9.567	1.215	0.506	33.7		1.063	0.443	8.352	2.278
喷塑固化 G	非甲烷总烃	DA010	0.432	0.410	0.410	0.057	25.9	GA1	0.022	0.003	0.000	0.432
喷塑 G 线	颗粒物	DA011	36.000	35.640	1.069	0.148	24.7	GA1	0.360	0.050	34.571	1.429
涂装前后打磨	颗粒物	DA012	17.000	14.450	3.613	0.502	10.5	GA1	2.550	0.354	10.837	6.163
烘道燃烧机	NO _x	DA015	1.202	1.202	1.202	0.167	178.4	GA1	0.000	0.000	0.000	1.202
	SO ₂		0.138	0.138	0.138	0.019	20.5		0.000	0.000	0.000	0.138
	颗粒物		0.044	0.044	0.044	0.006	6.6		0.000	0.000	0.000	0.044
锅炉 1	NO _x	DA016	0.124	0.124	0.124	0.034	50.0	/	0.000	0.000	0.000	0.124
	SO ₂		0.059	0.059	0.059	0.016	23.8	/	0.000	0.000	0.000	0.059
	颗粒物		0.012	0.012	0.012	0.003	5.0	/	0.000	0.000	0.000	0.012
锅炉 2	NO _x	DA017	0.145	0.145	0.145	0.040	50.0	/	0.000	0.000	0.000	0.145
	SO ₂		0.069	0.069	0.069	0.019	23.8	/	0.000	0.000	0.000	0.069
	颗粒物		0.015	0.015	0.015	0.004	5.0	/	0.000	0.000	0.000	0.015
锅炉 3	NO _x	DA018	0.250	0.250	0.250	0.069	50.0	/	0.000	0.000	0.000	0.250
	SO ₂		0.119	0.119	0.119	0.033	23.8	/	0.000	0.000	0.000	0.119
	颗粒物		0.025	0.025	0.025	0.007	5.0	/	0.000	0.000	0.000	0.025
喷砂	颗粒物	DA019	21.900	21.900	0.438	0.122	24.4	GA1	0.000	0.000	21.462	0.438
加热烘箱燃烧废气	NO _x	DA020	0.343	0.343	0.343	0.143	178.4	GA1	0.000	0.000	0.000	0.343
	SO ₂		0.040	0.040	0.040	0.017	20.5		0.000	0.000	0.000	0.040
	颗粒物		0.013	0.013	0.013	0.005	6.6		0.000	0.000	0.000	0.013
食堂	油烟	DA021	0.630	0.504	0.060	0.029	1.9	GA1	0.126	0.060	0.444	0.186
项目合计	苯系物（二甲苯）	/	14.030	12.870	1.185	0.494	/	/	1.160	0.484	11.685	2.345
	丁醇	/	7.140	6.536	0.628	0.262	/	/	0.604	0.252	5.908	1.232
	乙酸酯类（乙酸丁酯）	/	8.210	7.518	0.717	0.299	/	/	0.692	0.289	6.801	1.409
	丙酮	/	1.740	1.590	0.158	0.066	/	/	0.150	0.062	1.432	0.308
	非甲烷总烃计	/	18.190	16.788	2.678	0.945	/	/	1.402	0.576	14.110	4.080
	TVOC 计	/	35.280	32.432	4.181	1.572	/	/	2.848	1.179	28.251	7.029
	NO _x	/	2.064	2.064	2.064	0.453	/	/	0.000	0.000	0.000	2.064
	SO ₂	/	0.425	0.425	0.425	0.104	/	/	0.000	0.000	0.000	0.425
	颗粒物	/	120.609	114.219	10.534	2.222	/	/	6.390	1.354	103.685	16.924
	锡及其化合物	/	2.160	1.836	0.460	0.128	/	/	0.324	0.092	1.376	0.784

年产 800 万台低速车系列铁辐板车轮、50 万台铝辐板车轮技改项目环境影响报告书

	HCl	/	3.334	3.001	0.300	0.042	/	/	0.333	0.046	2.701	0.633
	油烟	/	0.630	0.504	0.060	0.029	/	/	0.126	0.060	0.444	0.186
注：本项目 TVOC 包括所有有机物，数值上等于非甲烷总烃+丁醇+乙酸酯类+丙酮之和，非甲烷总烃包含苯系物。												

项目喷漆工序最大喷漆速率情况下，面源污染物无组织排放情况最大速率见表 4-52，用于大气环境影响预测。

表4-52 项目面源无组织排放最大速率情况

污染因子	无组织最大排放速率 (kg/h)	
	GA1	
苯系物（二甲苯）	0.664	
丁醇	0.345	
乙酸酯类（乙酸丁酯）	0.397	
丙酮	0.086	
非甲烷总烃计	0.756	
TVOC 计	1.582	
颗粒物	1.354	
锡及其化合物	0.092	
HCl	0.046	

16. 废气排放达标性分析

废气排放达标性分析情况见表 4-53。

表4-53 项目废气排放达标性分析情况

产污工序	污染物	排气筒	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放标准		标准名称	是否达标
					排放速率限值 (kg/h)	排放浓度限值 (mg/m ³)		
焊接打磨	颗粒物	DA001	0.319	29.0	1.75	120	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 二级标准	是
	锡及其化合物		0.032	2.9	0.235	8.5		是
	颗粒物	DA002	0.319	29.0	1.75	120		是
	锡及其化合物		0.032	2.9	0.235	8.5		是
	颗粒物	DA003	0.319	29.0	1.75	120		是
	锡及其化合物		0.032	2.9	0.235	8.5		是
	颗粒物	DA014	0.319	29.0	1.75	120		是
	锡及其化合物		0.032	2.9	0.235	8.5		是
电泳、铁件酸洗	非甲烷总烃	DA004	0.337	22.5	/	60	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 二级标准、《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/ 2146-2018) 表 1	是
	HCl		0.042	2.8 (7.0)	0.195	100		是
喷塑固化 F	非甲烷总烃	DA005	0.057	25.9	/	60	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/ 2146-2018) 表 1	是
喷塑 F 线	颗粒物	DA006	0.099	16.5	/	30	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/ 2146-2018) 表 1	是
喷漆烘道	苯系物（二甲苯）	DA007	0.058	19.3	/	40	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/ 2146-2018) 表 1	是
	丁醇		0.026	8.7	/	/		是
	乙酸酯类（乙酸丁酯）		0.031	10.3	/	60		是
	丙酮		0.006	2.0	/	/		是
	非甲烷总烃计		0.058	19.3	/	60		是
	TVOC 计		0.121	40.3	/	120		是

年产 800 万台低速车系列铁辐板车轮、50 万台铝辐板车轮技改项目环境影响报告书

	臭气浓度		/	700~900 (无量纲)	/	1000(无量纲)		是
底漆喷漆	苯系物(二甲苯)	DA008	0.218	14.5	/	40	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表 1	是
	丁醇		0.118	7.9	/	/		是
	乙酸酯类(乙酸丁酯)		0.128	8.5	/	60		是
	丙酮		0.030	2.0	/	/		是
	非甲烷总烃计		0.218	14.5	/	60		是
	TVOC 计		0.494	32.9	/	120		是
	臭气浓度		/	700~900 (无量纲)	/	1000(无量纲)		是
面漆喷漆	苯系物(二甲苯)	DA009	0.218	14.5	/	40	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表 1	是
	丁醇		0.118	7.9	/	/		是
	乙酸酯类(乙酸丁酯)		0.140	9.3	/	60		是
	丙酮		0.030	2.0	/	/		是
	非甲烷总烃计		0.218	14.5	/	60		是
	TVOC 计		0.506	33.7	/	120		是
	臭气浓度		/	700~900 (无量纲)	/	1000(无量纲)		是
喷塑固化 G	非甲烷总烃	DA010	0.057	25.9	/	60	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表 1	是
喷塑 G 线	颗粒物	DA011	0.099	16.5	/	30	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表 1	是
涂装前后打磨	颗粒物	DA012	0.502	10.5	/	30	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表 1	是
烘道燃烧机	NO _x	DA015	0.167	178.4	/	300	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996)、《关于印发〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的通知》(环大气〔2019〕56 号)中相关要求	是
	SO ₂		0.019	20.5	/	200		是
	颗粒物		0.006	6.6	/	30		是
锅炉 1	NO _x	DA016	0.034	50.0	/	50	《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)特别排放限值,《关于开展台州市燃气锅炉低氮改造工作的通知》(台环发〔2019〕37 号)相关要求	是
	SO ₂		0.016	23.8	/	50		是
	颗粒物		0.003	5.0	/	20		是
锅炉 2	NO _x	DA017	0.040	50.0	/	50		是
	SO ₂		0.019	23.8	/	50		是
	颗粒物		0.004	5.0	/	20		是
锅炉 3	NO _x	DA018	0.069	50.0	/	50		是
	SO ₂		0.033	23.8	/	50		是
	颗粒物		0.007	5.0	/	20		是
喷砂	颗粒物	DA019	0.122	24.4	/	30	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表 1	是
加热烘箱燃烧废气	NO _x	DA020	0.143	178.4	/	300	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996)、《关于印	是
	SO ₂		0.017	20.5	/	200		是
	颗粒物		0.005	6.6	/	30		是

							发《工业炉窑大气污染 综合治理方案》的通知》 (环大气〔2019〕56 号)中相关要求	
食堂	油烟	DA021	0.029	1.9	/	2.0	《饮食业油烟排放标准 (试行)》(GB 18483-2001)	是

根据污染物产生和排放计算结果可知,项目各排气筒污染物排放浓度符合相应标准要求。

17. 项目废气污染防治措施及排放方式汇总

项目生产各类废气收集处理工艺流程见图 4-13。

项目前处理线脱脂槽等通过集气罩收集热气通过 2 根排气筒高空排放,起到通风作用,不作为污染物排气筒管理。

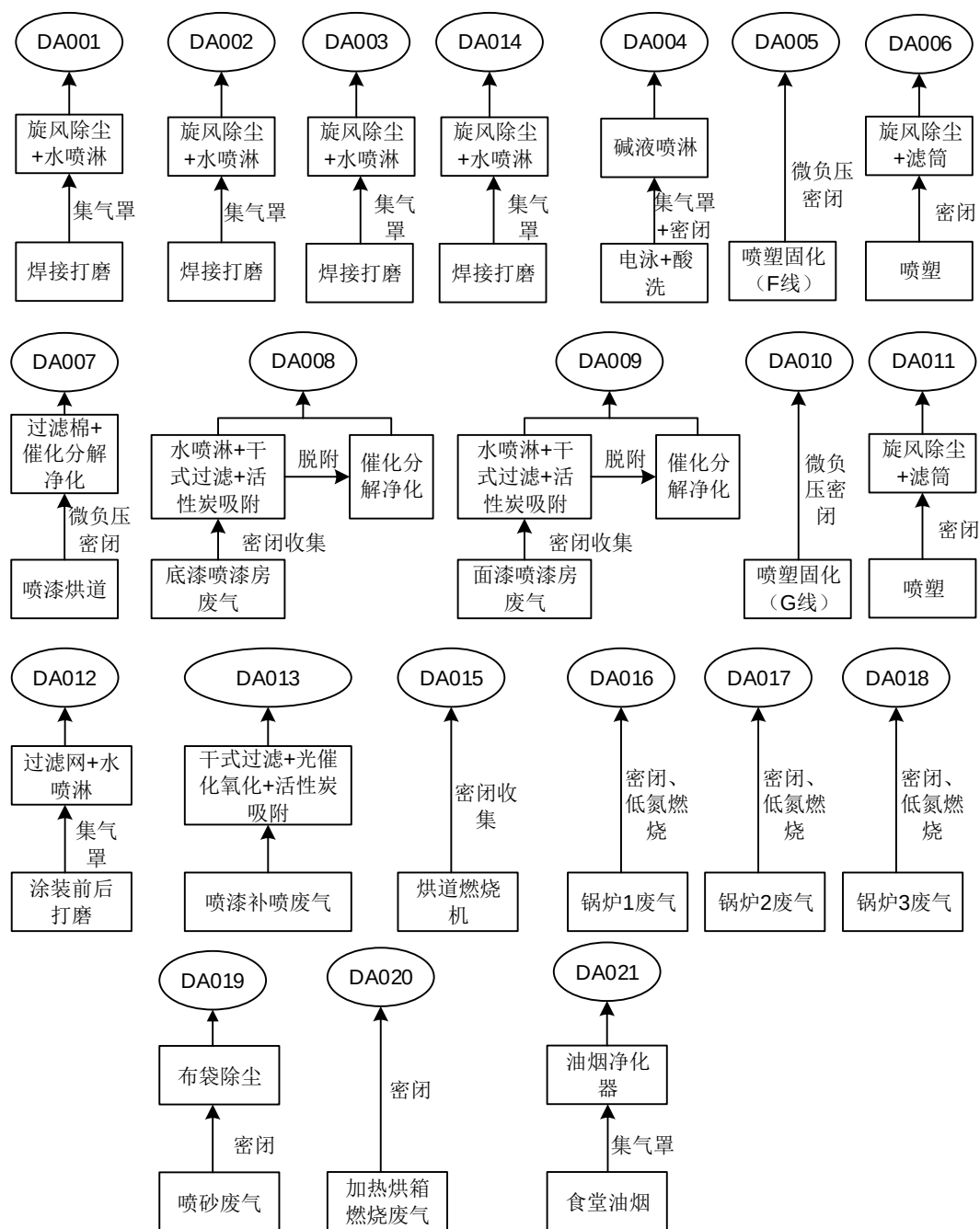


图 4-13 生产废气处理工艺流程图

项目废气污染防治措施及排放方式汇总见表 4-54。

表4-54 废气污染防治措施及排放方式汇总

产污工序	污染物	废气收集方式	收集效率	废气治理措施	处理效率	排气筒编号	配套风机风量 (Nm ³ /h)
焊接打磨	颗粒物、锡及其化合物	集气罩	85%	旋风除尘+水喷淋	75%	DA001~DA003、DA014	11000
电泳	非甲烷总烃	集气罩+密闭	集气罩90%、烘道95%	碱喷淋	75%	DA004	15000

铁件酸洗	HCl、HF	集气罩	90%		90%		
喷塑固化 F	非甲烷总烃	密闭微负压	95%	达标排放	/	DA005	2200
喷塑 F 线	颗粒物	密闭	99%	旋风除尘+滤筒	97%	DA006	6000
喷漆烘道	苯系物（二甲苯）、丁醇、乙酸酯类（乙酸丁酯）、丙酮	密闭微负压	95%	过滤棉+催化分解净化	97%	DA007	3000
底漆喷漆	苯系物（二甲苯）、丁醇、乙酸酯类（乙酸丁酯）、丙酮	密闭	90%	水帘+过滤网+过滤棉+活性炭吸附+催化分解净化	活性炭吸附 90%、催化分解净化 97%	DA008	15000
面漆喷漆	苯系物（二甲苯）、丁醇、乙酸酯类（乙酸丁酯）、丙酮	密闭	90%	水帘+过滤网+过滤棉+活性炭吸附+催化分解净化	活性炭吸附 90%、催化分解净化 97%	DA009	15000
喷塑固化 G	非甲烷总烃	密闭微负压	95%	达标排放	/	DA010	2200
喷塑 G 线	颗粒物	密闭	99%	旋风除尘+滤筒	97%	DA011	6000
涂装前后打磨	颗粒物	集气罩	85%	过滤网+水喷淋	75%	DA012	48000
修理补漆台	苯系物（二甲苯）、丁醇、乙酸酯类（乙酸丁酯）、丙酮	集气罩	85%	干式过滤+光催化氧化+活性炭吸附	75%	DA013	6000
烘道燃烧器	NO _x 、SO ₂ 、烟尘	管道密闭	100%	达标排放	/	DA015	935
锅炉 1	NO _x 、SO ₂ 、烟尘	管道密闭	100%	低氮燃烧	/	DA016	691
锅炉 2	NO _x 、SO ₂ 、烟尘	管道密闭	100%	低氮燃烧	/	DA017	808
锅炉 3	NO _x 、SO ₂ 、烟尘	管道密闭	100%	低氮燃烧	/	DA018	1390
喷砂	颗粒物	密闭	100%	布袋除尘	98%	DA019	5000
加热烘箱燃烧废气	NO _x 、SO ₂ 、烟尘	管道密闭	100%	达标排放	/	DA020	802
食堂	油烟	集气罩	80%	油烟净化器	85%	DA021	15000

18. 非正常工况下废气源强

项目非正常工况可能性主要为各类废气处理装置发生故障，当废气处理装置发生故障时，以最大不利影响考虑，废气处理效率以 0 计，相当于废气收集后直接排出。非正常工况下废气排放情况详见表 4-55。

表4-55 项目废气处理设施非正常工况排放源强

产污工序	非正常排放原因	污染物	排气筒	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
焊接打磨	废气处理设施异常，处理效率以 0% 计算	颗粒物	DA001	1.275	115.9	0.5	1	及时停产整顿
		锡及其化合物		0.128	11.6	0.5	1	
		颗粒物	DA002	1.275	115.9	0.5	1	
		锡及其化合物		0.128	11.6	0.5	1	
		颗粒物	DA003	1.275	115.9	0.5	1	
		锡及其化合物		0.128	11.6	0.5	1	

		颗粒物	DA014	1.275	115.9	0.5	1
		锡及其化合物		0.128	11.6	0.5	1
电泳酸洗		非甲烷总烃	DA004	1.348	89.9	0.5	1
		HCl		0.417	27.8	0.5	1
喷塑固化 F		非甲烷总烃	DA005	0.057	25.9	0.5	1
喷塑 F 线		粉尘	DA006	4.950	825.0	0.5	1
喷漆烘道		苯系物（二甲苯）	DA007	1.928	642.7	0.5	1
		丁醇		0.868	289.3	0.5	1
		乙酸酯类（乙酸丁酯）		1.022	340.7	0.5	1
		丙酮		0.193	64.3	0.5	1
		非甲烷总烃计		1.928	642.7	0.5	1
		TVOC 计		4.011	1337.0	0.5	1
底漆喷漆废气		苯系物（二甲苯）	DA008	1.717	114.5	0.5	1
		丁醇		0.928	61.9	0.5	1
		乙酸酯类（乙酸丁酯）		1.004	66.9	0.5	1
		丙酮		0.235	15.7	0.5	1
		非甲烷总烃计		1.717	114.5	0.5	1
		TVOC 计		3.884	258.9	0.5	1
面漆喷漆废气		苯系物（二甲苯）	DA009	1.717	114.5	0.5	1
		丁醇		0.928	61.9	0.5	1
		乙酸酯类（乙酸丁酯）		1.107	73.8	0.5	1
		丙酮		0.235	15.7	0.5	1
		非甲烷总烃计		1.717	114.5	0.5	1
		TVOC 计		3.987	265.8	0.5	1
喷塑固化 G		非甲烷总烃	DA010	0.057	25.9	0.5	1
喷塑 G 线		粉尘	DA011	4.950	825.0	0.5	1
涂装前后打磨		粉尘	DA012	2.007	41.8	0.5	1
烘道燃烧机		NO _x	DA015	0.167	178.4	0.5	1
		SO ₂		0.019	20.5	0.5	1
		颗粒物		0.006	6.6	0.5	1
锅炉 1		NO _x	DA016	0.102	147.3	0.5	1
		SO ₂		0.016	23.8	0.5	1
		颗粒物		0.003	5.0	0.5	1
锅炉 2		NO _x	DA017	0.119	147.3	0.5	1
		SO ₂		0.019	23.8	0.5	1
		颗粒物		0.004	5.0	0.5	1
锅炉 3		NO _x	DA018	0.205	147.3	0.5	1
		SO ₂		0.033	23.8	0.5	1
		颗粒物		0.007	5.0	0.5	1
喷砂		颗粒物	DA019	6.083	1216.6	0.5	1
加热烘箱燃烧废气		NO _x	DA020	0.143	178.4	0.5	1
		SO ₂		0.017	20.5	0.5	1
		颗粒物		0.005	6.6	0.5	1
食堂		油烟	DA021	0.240	16.0	0.5	1

19. 废气污染源源强核算结果及相关参数

项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表详见表 4-56。

表4-56 项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

产污 工序	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（m³/h）	产生速率 （kg/h）	产生浓度 （mg/m³）	工艺	效率	核算方 法	废气排放 量（m³/h）	排放速率 （kg/h）	排放浓度 （mg/m³）	
焊接 打磨	DA001	颗粒物	产污 系数法	11000	1.275	115.9	旋风除尘+水喷 淋	75%	产污系 数法	11000	0.319	29.0	3600
		锡及其化合物			0.128	11.6					0.032	2.9	
	无组织 GA1	颗粒物		/	0.225	/	/	/		/	0.225	/	3600
		锡及其化合物			0.023	/	/	/		0.023	/		
	非正常排放 DA001	颗粒物		11000	1.275	115.9	旋风除尘+水喷 淋	0%		11000	1.275	115.9	0.5
		锡及其化合物			0.128	11.6					0.128	11.6	
焊接 打磨	DA002	颗粒物	产污 系数法	11000	1.275	115.9	旋风除尘+水喷 淋	75%	产污系 数法	11000	0.319	29.0	3600
		锡及其化合物			0.128	11.6					0.032	2.9	
	无组织 GA1	颗粒物		/	0.225	/	/	/		/	0.225	/	3600
		锡及其化合物			0.023	/	/	/		0.023	/		
	非正常排放 DA002	颗粒物		11000	1.275	115.9	旋风除尘+水喷 淋	0%		11000	1.275	115.9	0.5
		锡及其化合物			0.128	11.6					0.128	11.6	
焊接 打磨	DA003	颗粒物	产污 系数法	11000	1.275	115.9	旋风除尘+水喷 淋	75%	产污系 数法	11000	0.319	29.0	3600
		锡及其化合物			0.128	11.6					0.032	2.9	
	无组织 GA1	颗粒物		/	0.225	/	/	/		/	0.225	/	3600
		锡及其化合物			0.023	/	/	/		0.023	/		
	非正常排放 DA003	颗粒物		11000	1.275	115.9	旋风除尘+水喷 淋	0%		11000	1.275	115.9	0.5
		锡及其化合物			0.128	11.6					0.128	11.6	
焊接 打磨	DA014	颗粒物	产污 系数法	11000	1.275	115.9	旋风除尘+水喷 淋	75%	产污系 数法	11000	0.319	29.0	3600
		锡及其化合物			0.128	11.6					0.032	2.9	
	无组织 GA1	颗粒物		/	0.225	/	/	/		/	0.225	/	3600
		锡及其化合物			0.023	/	/	/		0.023	/		
	非正常排放 DA014	颗粒物		11000	1.275	115.9	旋风除尘+水喷 淋	0%		11000	1.275	115.9	0.5
		锡及其化合物			0.128	11.6					0.128	11.6	
电泳 酸洗	DA004	非甲烷总烃	产污 系数法	15000	1.348	89.9	碱喷淋	75%	产污系 数法	15000	0.337	22.5	2400
		HCl			0.417	27.8		90%			0.042	2.8	7200
	无组织 GA1	非甲烷总烃		/	0.086	/	/	/		/	0.086	/	2400
		HCl			0.046	/	/	/		0.046	/	7200	
	非正常排放 DA004	非甲烷总烃		15000	1.348	89.9	碱喷淋	0%		15000	1.348	89.9	2400
		HCl			0.417	27.8		0%			0.417	27.8	7200
喷塑	DA005	非甲烷总烃	产污	2200	0.057	22.1	/	/	产污系	2200	0.057	22.1	4800

年产 800 万台低速车系列铁辐板车轮、50 万台铝辐板车轮技改项目环境影响报告书

固化 F	无组织 GA1	非甲烷总烃	系数法	/	0.003	/	/	/	数法	/	0.003	/	4800
喷塑 F 线	DA006	颗粒物	产污系数法	6000	4.950	825.0	旋风除尘+滤筒	97%	产污系数法	6000	0.099	16.5	4800
	无组织 GA1	颗粒物		/	0.050	/	/	/		/	0.050	/	4800
	非正常排放 DA006	颗粒物		6000	4.950	825.0	旋风除尘+滤筒	0%		6000	4.950	825.0	0.5
喷漆烘道	DA007	苯系物(二甲苯)	物料平衡法	3000	1.928	642.7	过滤棉+催化分解净化	催化分解净化 97%	物料平衡法	3000	0.058	19.3	2400
		丁醇			0.868	289.3					0.026	8.7	
		乙酸酯类(乙酸丁酯)			1.022	340.7					0.031	10.3	
		丙酮			0.193	64.3					0.006	2.0	
		非甲烷总烃计			1.928	642.7					0.058	19.3	
		TVOC 计			4.011	1337.0					0.121	40.3	
	无组织 GA1	苯系物(二甲苯)		/	0.102	/	/	/		/	0.102	/	2400
		丁醇		/	0.046	/	/			/	0.046	/	
		乙酸酯类(乙酸丁酯)		/	0.054	/	/			/	0.054	/	
		丙酮		/	0.010	/	/			/	0.010	/	
		非甲烷总烃计		/	0.102	/	/			/	0.102	/	
		TVOC 计		/	0.212	/	/			/	0.212	/	
	非正常排放 DA007	苯系物(二甲苯)		3000	1.928	642.7	过滤棉+催化分解净化	0%		3000	1.928	642.7	0.5
		丁醇			0.868	289.3					0.868	289.3	
		乙酸酯类(乙酸丁酯)			1.022	340.7					1.022	340.7	
		丙酮			0.193	64.3					0.193	64.3	
		非甲烷总烃计			1.928	642.7					1.928	642.7	
		TVOC 计			4.011	1337.0					4.011	1337.0	
底漆喷漆房	DA008	苯系物(二甲苯)	物料平衡法	15000	1.717	114.5	干式过滤+活性炭吸附脱附+催化分解净化	活性炭吸附 90%，催化分解净化 97%	物料平衡法	15000	0.218	14.5	2400
		丁醇			0.928	61.9					0.118	7.9	
		乙酸酯类(乙酸丁酯)			1.004	66.9					0.128	8.5	
		丙酮			0.235	15.7					0.030	2.0	
		非甲烷总烃计			1.717	114.5					0.218	14.5	
		TVOC 计			3.884	258.9					0.494	32.9	
	无组织 GA1	苯系物(二甲苯)		/	0.191	/	/	/		/	0.191	/	2400
		丁醇		/	0.103	/	/			/	0.103	/	

年产 800 万台低速车系列铁辐板车轮、50 万台铝辐板车轮技改项目环境影响报告书

面漆 喷漆房		乙酸酯类（乙酸丁酯）		/	0.112	/	/			/	0.112	/	
		丙酮		/	0.026	/	/			/	0.026	/	
		非甲烷总烃计		/	0.191	/	/			/	0.191	/	
		TVOC 计		/	0.432	/	/			/	0.432	/	
	非正常排放 DA008	苯系物(二甲苯)	15000		1.717	114.5	干式过滤+活性炭吸附+催化分解净化	0%		15000	1.717	114.5	0.5
		丁醇			0.928	61.9					0.928	61.9	
		乙酸酯类（乙酸丁酯）			1.004	66.9					1.004	66.9	
		丙酮			0.235	15.7					0.235	15.7	
		非甲烷总烃计			1.717	114.5					1.717	114.5	
		TVOC 计			3.884	258.9					3.884	258.9	
	DA009	苯系物(二甲苯)	15000		1.717	114.5	干式过滤+活性炭吸附+催化分解净化	活性炭吸附 90%，催化分解净化 97%		15000	0.218	14.5	2400
		丁醇			0.928	61.9					0.118	7.9	
		乙酸酯类（乙酸丁酯）			1.004	66.9					0.128	8.5	
		丙酮			0.235	15.7					0.030	2.0	
		非甲烷总烃计			1.717	114.5					0.218	14.5	
		TVOC 计			3.884	258.9					0.494	32.9	
	无组织 GA1	苯系物(二甲苯)		物料平衡法	/	0.191	/	/			/	0.191	2400
		丁醇			/	0.103	/				/	0.103	
		乙酸酯类（乙酸丁酯）			/	0.112	/				/	0.112	
		丙酮			/	0.026	/				/	0.026	
		非甲烷总烃计			/	0.191	/				/	0.191	
		TVOC 计			/	0.432	/				/	0.432	
	非正常排放 DA009	苯系物(二甲苯)	15000		1.717	114.5	干式过滤+活性炭吸附+催化分解净化	0%		15000	1.717	114.5	0.5
		丁醇			0.928	61.9					0.928	61.9	
		乙酸酯类（乙酸丁酯）			1.004	66.9					1.004	66.9	
		丙酮			0.235	15.7					0.235	15.7	
		非甲烷总烃计			1.717	114.5					1.717	114.5	
		TVOC 计			3.884	258.9					3.884	258.9	
喷塑 固化 G	DA010	非甲烷总烃	产污系数法	2200	0.057	25.9	/	/	产污系数法	2200	0.057	25.9	7200
	无组织 GA1	非甲烷总烃		/	0.003	/	/	/		/	0.003	/	7200

年产 800 万台低速车系列铁辐板车轮、50 万台铝辐板车轮技改项目环境影响报告书

喷塑 G 线	DA011	颗粒物	产污 系数 法	6000	4.950	825.0	旋风除尘+滤筒	97%	产污系 数法	6000	0.148	24.7	7200
	无组织 GA1	颗粒物		/	0.050	/	/	/		/	0.050	/	7200
	非正常排放 DA011	颗粒物		6000	4.950	825.0	旋风除尘+滤筒	0%		6000	4.950	825.0	0.5
涂装 前后 打磨	DA012	颗粒物	产污 系数 法	48000	2.007	41.8	过滤网+水喷淋	75%	产污系 数法	48000	0.502	10.5	7200
	无组织 GA1	颗粒物		/	0.354	/	/	/		/	0.354	/	7200
	非正常排放 DA012	颗粒物		48000	2.007	41.8	过滤网+水喷淋	0%		48000	2.007	41.8	0.5
烘道 燃烧 机	DA015	NO _x	产污 系数 法	935	0.167	178.4	/	/	产污系 数法	935	0.167	178.4	7200
		SO ₂			0.019	20.5	/	/			0.019	20.5	7200
		颗粒物			0.006	6.6	/	/			0.006	6.6	7200
锅炉 1	DA016	NO _x	产污 系数 法	691	0.034	50.0	/	/	产污系 数法	691	0.034	50.0	3600
		SO ₂			0.016	23.8	/	/			0.016	23.8	3600
		颗粒物			0.003	5.0	/	/			0.003	5.0	3600
锅炉 2	DA017	NO _x	产污 系数 法	808	0.040	50.0	/	/	产污系 数法	808	0.040	50.0	3600
		SO ₂			0.019	23.8	/	/			0.019	23.8	3600
		颗粒物			0.004	5.0	/	/			0.004	5.0	3600
锅炉 3	DA018	NO _x	产污 系数 法	1390	0.069	50.0	/	/	产污系 数法	1390	0.069	50.0	3600
		SO ₂			0.033	23.8	/	/			0.033	23.8	3600
		颗粒物			0.007	5.0	/	/			0.007	5.0	3600
喷砂	DA019	颗粒物	产污 系数 法	5000	6.083	1216.6	布袋除尘	98%	产污系 数法	5000	0.122	24.4	3600
	无组织 GA1	颗粒物		/	0.183	/	/	/		/	0.183	/	3600
	非正常排放 DA019	颗粒物		5000	6.083	1216.6	布袋除尘	0%		5000	6.083	1216.6	0.5
加热 烘箱 燃烧	DA020	NO _x	产污 系数 法	802	0.143	178.4	/	/	产污系 数法	802	0.143	178.4	2400
		SO ₂			0.017	20.5	/	/			0.017	20.5	2400
		颗粒物			0.005	6.6	/	/			0.005	6.6	2400
食堂	DA021	油烟	产污 系数 法	15000	0.196	13.1	油烟净化器	85%	产污系 数法	15000	0.029	1.9	1800
	无组织 GA1	油烟		/	0.049	/	/	/		/	0.049	/	1800
	非正常排放 DA021	油烟		15000	0.196	13.1	油烟净化器	0%		15000	0.196	13.1	0.5

4.6.2 废水

本项目废水包括生活污水、表面处理废水（超声波清洗废水、酸洗磷化线废水、脱脂酸洗废水、电泳废水、脱脂钝化线废水）、纯水制备废水、碱喷淋废水、水帘废水、锅炉排污水等。

项目除尘水喷淋过程定期补充水，无废水产生排放。

1. 生活污水（W1）

企业劳动定员 1000 人，设食堂和住宿，倒班住宿员工 800 人，住宿员工用水按 150L/（人·d）计，其余员工按 100L/（人·d）计，则用水量 140.0t/d、42000t/a（按每年 300d 计），污水排水量按 85%计，排放量约 119t/d、35700t/a。

生活污水水质参照一般城市污水水质（经隔油池、化粪池处理）为：pH6~9、COD_{Cr}200~400mg/L（取 300mg/L）、NH₃-N25~35mg/L（取 30mg/L）、TN50~70mg/L（取 60mg/L）、TP4~8mg/L（取 6mg/L）、SS100~200mg/L（取 150mg/L）、动植物油 50~150mg/L（取 100mg/L）。

2. 表面处理废水（W2）

酸洗磷化线 A 废水产生情况见表 4-57。

表4-57 酸洗磷化线 A 废水产生一览表

序号	工艺名称	槽尺寸/规格 (m³)	槽液量 (m³)	槽液组成	操作温度	操作、排放规律	排放量 (t/a)	备注
1	热水洗	2.5	2	自来水	50℃	1 天更换一次	600	低浓废水
2	预脱脂	2.5	2	5%脱脂剂、95%水	50℃	3 个月更换一次，底部槽渣作为危废	8	高浓槽液
3	脱脂	15	12	5%脱脂剂、95%水	50℃	3 个月更换一次，底部槽渣作为危废	48	高浓槽液
4	水洗 1#	2.5	2	自来水	RT	1 天更换一次	600	低浓废水
5	酸洗	15	12	100%复合酸	30~40℃	定期补充复合酸，3 个月倒槽清理一次，底部 5%浓液处理后排放，槽渣作为危废	2	高浓槽液
6	水洗 2#	2.5	2	自来水	RT	1 天更换一次	600	低浓废水
7	中和	20	16	10%氢氧化钠、90%水	RT	3 个月更换一次	64	低浓废水
8	表调	4.5	3.6	表调剂 1%、99%水	RT	3 个月更换一次	14	低浓废水
9	磷化	40	32	磷化剂 10%、90%水	40℃	3 个月倒槽清理一次，底部 5%浓液处理后排放，槽渣作为危废	6	高浓槽液
10	水洗 3#	2.5	2	自来水	RT	1 天更换一次	600	低浓废水
11	水洗 4#	20	16	自来水	RT	1 天更换一次	4800	低浓废水

12	纯水洗	2.5	2	纯水	RT	1 天更换一次	600	低浓废水
合计							7942	/

脱脂酸洗线 C 废水产生情况见表 4-58。

表4-58 脱脂酸洗线 C 废水产生一览表

序号	工艺名称	槽尺寸/规格 (m³)	槽液量 (m³)	槽液组成	操作温度	操作、排放规律	排放量 (t/a)	备注
1	热水洗	2.5	2.0	自来水	50℃	1 天更换一次	600	低浓废水
2	预脱脂	2.5	2.0	5%脱脂剂、95%水	50℃	3 个月更换一次，底部槽渣作为危废	8	高浓槽液
3	脱脂	15	12.0	5%脱脂剂、95%水	50℃	3 个月更换一次，底部槽渣作为危废	48	高浓槽液
4	水洗 1#	2.5	2.0	自来水	RT	1 天更换一次	600	低浓废水
5	酸洗	15	12.0	100%复合酸	30~40℃	定期补充复合酸，3 个月倒槽清理一次，底部 5%浓液处理后排放，槽渣作为危废	2	高浓槽液
6	水洗 2#	2.5	2.0	自来水	RT	1 天更换一次	600	低浓废水
7	中和	20	16.0	10%氢氧化钠、90%水	RT	3 个月更换一次	64	低浓废水
8	水洗 3#	2.5	2.0	自来水	RT	逆流漂洗，2.3L/min	994	低浓废水
9	水洗 4#	2.5	2.0	自来水	RT		0	低浓废水
10	纯水洗	2.5	2.0	纯水	RT	1 天更换一次	600	低浓废水
合计							3516	/

电泳线废水产生情况见表 4-59。

表4-59 电泳线废水产生一览表

序号	工艺名称	槽尺寸/规格 (m³)	槽液量 (m³)	槽液组成	温度	倒槽规律	排放量 (t/a)	备注
1	纯水洗 1#	2.5	2.0	纯水	RT	1 天更换一次	600	低浓废水
2	电泳槽	25	20.0	50%电泳液、50%水	30℃	定期补充电泳液，3 个月倒槽清理一次，底部 5%浓液处理后排放，槽渣作为危废	4	高浓槽液
3	UF1#	2.5	2.0	纯水	RT	循环使用	0	循环使用
4	UF2#	2.5	2.0	纯水	RT	循环使用	0	循环使用
5	纯水洗 2#	4.5	3.6	纯水	RT	1 天更换一次	1080	低浓废水
6	烘干	35m×2.0m×4.0m	/	/	170℃	/	0	/
合计							1684	/

脱脂钝化线废水产生情况见表 4-60。

表4-60 脱脂钝化线废水产生一览表

序号	工艺名称	槽尺寸/规格 (m³)	槽液量 (m³)	槽液组成	操作温度	操作、排放规律	排放量 (t/a)	备注
1	热水洗	2.5	2.0	自来水	50℃	1 天更换一次	600	低浓废水
2	预脱脂	2.5	2.0	5%脱脂剂、95%水	50℃	3 个月更换一次，底部槽渣作为危废	8	高浓槽液
3	脱脂	15	12.0	5%脱脂剂、95%水	50℃	3 个月更换一次，底部槽渣	48	高浓槽液

				水		作为危废		
4	水洗 1#	2.5	2.0	自来水	RT	1 天更换一次	600	低浓废水
5	水洗 2#	15	12.0	自来水	RT	1 天更换一次	3600	低浓废水
6	水洗 3#	2.5	2.0	自来水	RT	1 天更换一次	600	低浓废水
7	水洗 4#	20	16.0	自来水	RT	3 个月更换一次	64	低浓废水
8	水洗 5#	2.5	2.0	自来水	RT	1 天更换一次	600	低浓废水
9	表调	4.5	3.6	1%表调剂、99%水	RT	3 个月更换一次	14	低浓废水
10	锆化	40	32.0	10%锆化剂、90%水	30~40℃	3 个月倒槽清理一次，底部 5%浓液处理后排放，槽渣作为危废	6	高浓槽液
11	水洗 3#	2.5	2.0	自来水	RT	1 天更换一次	600	低浓废水
12	水洗 4#	2.5	2.0	自来水	RT	1 天更换一次	600	低浓废水
13	纯水洗	2.5	2.0	纯水	RT	1 天更换一次	600	低浓废水
合计							7940	/

项目高浓槽液在高浓度调节池内分批间歇处理后经压滤机压出滤液进入综合调节池汇同低浓废水一并综合调节后处理，项目各类高浓槽液和低浓废水水质情况参考企业自行监测数据及同类企业情况，具体见表 4-61。

表4-61 废水污染物浓度情况

序号	废水类别	污染物类别	污染物浓度 (mg/L)
1	脱脂槽液	COD _{Cr}	20000
		NH ₃ -N	40
		TN	60
		TP	130
		SS	500
		石油类	2000
		氟化物	10
		LAS	1
2	酸洗槽液	COD _{Cr}	800
		NH ₃ -N	12
		TN	20
		TP	4
		SS	1000
		石油类	10
		氟化物	300
		LAS	0.6
		Fe	6000
		Zn	50
3	磷化槽液	COD _{Cr}	260
		NH ₃ -N	30
		TN	50
		TP	2000
		SS	230
		石油类	3
		氟化物	30
		LAS	0.5
		Zn	200
4	电泳槽液	COD _{Cr}	30000
		SS	1000
5	锆化槽液	COD _{Cr}	200
		NH ₃ -N	20

6	低浓废水（酸洗清洗废水、脱脂清洗废水、磷化清洗废水、表调废水、电泳清洗废水、钝化清洗废水等低浓废水）	TN	100
		SS	1000
		氟化物	500
		COD _{Cr}	500
		NH ₃ -N	30
		TN	50
		TP	70
		SS	200
		石油类	6
		氟化物	2
		LAS	1
		Fe	2
		Zn	1

3. 超声波清洗废水（W3）

项目工件机加工后油污较重的情况下直接进入流水线进行表面处理需要时间较长，影响表面处理线效率，因此设置超声波清洗机提前清洗重油污的工件，可以提高生产效率。项目共设置 2 台超声波清洗机，单台容积为 1.8 m³/台，储水量约 80%，每台储水容积约 1.44m³/台，废水平均每天更换一次，共产生超声波清洗废水约 864t/a，超声波清洗废水水质根据企业现状类比一般为 COD_{Cr}1000mg/L、SS300mg/L、石油类 100mg/L 左右。

4. 纯水制备废水（W4）

纯水制备废水包括制备过程的浓水和清洗再生水。纯水制备采用反渗透纯水制备机，纯水制备效率约 60%，纯水清洗过程排放量约 2402t/a，考虑清洗过程 10%的损耗率，则纯水制备量约 2669t/a，结合纯水制备效率计算排放浓水量约 1779t/a。

纯水制备机的部件平均约每季度需清洗再生操作，保障纯水制备效果，清洗消耗水量约 3t/次，清洗再生水产生量约 12t/a。

因此纯水制备废水合计约 1791t/a，全部可以回用于表面处理线脱脂清洗等环节。

5. 碱喷淋废水（W5）

项目铁辐板酸洗电泳废气处理设施采用 1 个碱喷淋塔进行处理，单个水箱规格约 5.0m³。根据企业提供资料，铁辐板酸洗电泳废气处理水箱平均每 1 个工作日更换一次，碱喷淋废水年排放量约 1400t/a。

根据同类企业类比分析，铁辐板酸洗电泳碱喷淋废水水质污染物浓度一般为 COD_{Cr}5000mg/L、SS300mg/L、氟化物 10mg/L 左右。

6. 喷漆水帘废水（W6）

项目喷漆设置 2 个人工喷漆台，均设置水帘除漆雾。喷漆房循环水池规格约 6m³，储水量 80%，单个水池每次排放水量共约 4.8m³；根据企业提供资料，漆雾吸收水平平均每 3d 更换一次，则喷漆水帘废水年排放量约 960t/a。

根据同类企业类比分析，喷漆水帘废水水质污染物浓度一般为 COD_{Cr}5000mg/L、SS1000mg/L 左右，同时废水中邻二甲苯、间二甲苯、对二甲苯三种成分浓度类比同类企业约为 30mg/L。

7. 锅炉排污水（W7）

根据企业现状运行情况，锅炉排污水直接回用补充到脱脂、清洗等使用，锅炉排污水水质相对较为清洁，类比同类企业 COD 约为 40mg/L、SS5mg/L，根据企业现状，3 台锅炉排污水量约为 2.1t/d，630t/a。

8. 废水源强汇总

因此，项目废水污染源强汇总见表 4-62。

表4-62 项目废水水量及水质情况

序号	废水类别	废水产生量（t/a）	污染物浓度
1	生活污水	35700	COD _{Cr} 300mg/L、NH ₃ -N30mg/L、TN60mg/L、TP6mg/L、SS150mg/L、动植物油 100mg/L
2	表面处理高浓槽液	188	污染物浓度详见表4-61
3	表面处理低浓废水	20894	污染物浓度详见表4-61
4	超声波清洗废水	864	COD _{Cr} 1000mg/L、SS300mg/L、石油类100mg/L
5	纯水制备废水	2590（回用）	pH、盐类
6	碱喷淋废水	1400	铁辐板酸洗电泳COD _{Cr} 5000mg/L、SS300mg/L、氟化物10mg/L
7	喷漆水帘废水	960	COD _{Cr} 5000mg/L、SS1000mg/L、邻二甲苯/间二甲苯/对二甲苯30mg/L
8	锅炉排污水	630（回用）	COD40mg/L、SS5mg/L
合计		60006	/

项目生活污水经隔油池、化粪池预处理后汇入污水处理设施的厌氧池中进一步处理。生产废水中高浓度槽液先单独经调节、间歇处理压出滤液后再排入综合调节池，低浓度废水直接进入综合调节池，废水处理工艺为“预处理、调节隔油、混凝反应、初沉、厌氧、好氧、二沉池”，可有效去除废水内的 COD_{Cr}、苯系有机物等，废水处理工艺流程图见图 4-14，设计最大处理量 230t/d。项目废水收集后进入污水处理设施处理达标后纳管排放，纳管水质执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准，之后通过市政管网送至温岭市松门镇污水处理厂集中处理达标后排放，尾水排放执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》地表水准Ⅳ类标准。

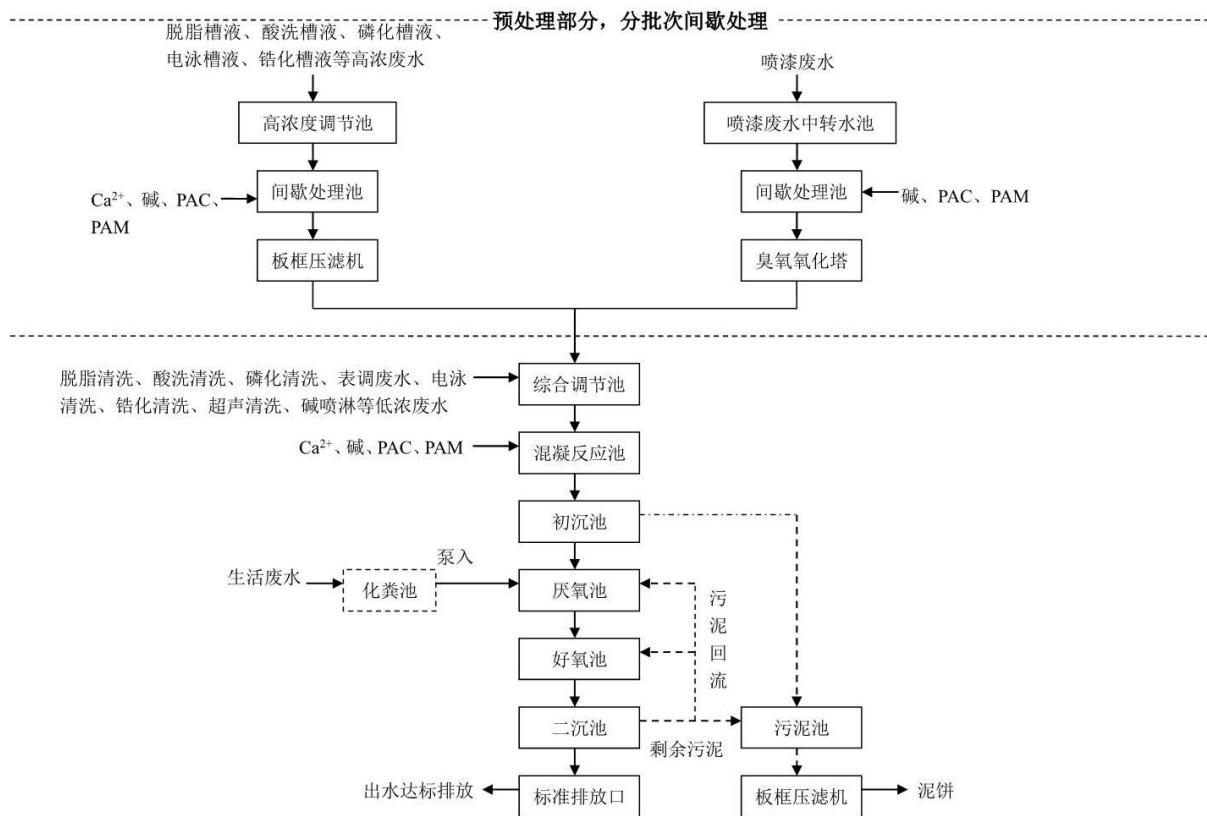


图 4-14 废水处理工艺流程图

生产废水预处理及调节池水质情况分析见表 4-63。

表4-63 项目生产废水预处理及调节池水质情况分析 单位：mg/L

废水种类	高浓槽液								低浓废水			综合调节池水质（合计）
	脱脂槽液	酸洗槽液	磷化槽液	电泳槽液	钝化槽液	喷漆水帘废水	预处理效率	高浓槽液处理后综合水质	表面处理低浓废水水质	超声波清洗废水	碱喷淋废水	
废水量（t/a）	168	4	6	4	6	960	/	1148	20894	864	1400	24306
COD _{Cr}	20000	800	260	30000	200	5000	20%	5774.2	500	1000	5000	1026.1
NH ₃ -N	40	12	30	0	20	0	0%	6.2	30	0	0	26.1
TN	60	20	50	0	100	0	0%	9.6	50	0	0	43.4
TP	130	4	2000	0	0	0	30%	20.6	70	0	0	61.1
SS	500	1000	230	1000	1000	1000	75%	230.7	200	300	300	210.8
石油类	2000	10	3	0	0	0	75%	73.2	6	100	0	12.2
氟化物	10	300	30	0	500	0	75%	1.3	2	0	2	1.9
LAS	1	1	0.5	0	0	0	75%	0.0	1	0	0	0.9
Fe	0	6000	0	0	0	0	75%	5.2	2	0	0	2.0
Zn	0	50	200	0	0	0	50%	0.6	1	0.0	0.0	0.9
邻二甲苯	0	0	0	0	0	0	50%	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2
间二甲苯	0	0	0	0	0	30	0%	25.1	0.0	0.0	0.0	1.2
对二甲苯	0	0	0	0	0	30	0%	25.1	0.0	0.0	0.0	1.2

项目废水处理纳管达标性分析见表 4-64。

表4-64 项目废水处理纳管达标性分析 单位：mg/L

工艺段		产生量 (t/a)	浓度（mg/L）													
			COD _{Cr}	NH ₃ -N	TN	TP	SS	石油类	氟化物	LAS	Fe	Zn	动植物油	邻二甲苯	间二甲苯	对二甲苯
生活污水		35700	300	30	60	6	150	0	0	0	0	0	100	0	0	0
生产废水（综合调节池）		24306	1026.1	26.1	43.4	61.1	210.8	12.2	1.9	0.9	2.0	0.9	0	1.2	1.2	1.2
隔油	处理效率	/	0%	0%	0%	0%	0%	50%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	出水	24306	1026.1	26.1	43.4	61.1	210.8	6.1	1.9	0.9	2.0	0.9	0.0	1.2	1.2	1.2
混凝反应	处理效率	/	10%	0%	0%	20%	30%	0%	10%	0%	10%	0%	0%	0%	0%	0%
	出水	24306	923.5	26.1	43.4	48.9	147.6	6.1	1.7	0.9	1.8	0.9	0.0	1.2	1.2	1.2
初沉池	处理效率	/	10%	0%	0%	20%	30%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	出水	24306	831.1	26.1	43.4	39.1	103.3	6.1	1.7	0.9	1.8	0.9	0.0	1.2	1.2	1.2

年产 800 万台低速车系列铁辐板车轮、50 万台铝辐板车轮技改项目环境影响报告书

厌氧池进水水质 (含生活污水)		60006	515.1	28.4	53.3	19.4	131.1	2.5	0.7	0.4	0.7	0.4	59.5	0.5	0.5	0.5
厌氧池	处理效率	/	30%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	30%	10%	10%	10%
	出水	60006	360.6	28.4	53.3	19.4	131.1	2.5	0.7	0.4	0.7	0.4	41.7	0.5	0.5	0.5
好氧池	处理效率	/	30%	15%	10%	70%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	30%	30%	30%
	出水	60006	252.4	24.1	48.0	5.8	131.1	2.5	0.7	0.4	0.7	0.4	30.0	0.3	0.3	0.3
好氧池	处理效率	/	10%	0%	0%	0%	10%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	出水	60006	227.2	24.1	48.0	5.8	118.0	2.5	0.7	0.4	0.7	0.4	30.0	0.3	0.3	0.3
综合处理效率		/	61.8%	15.1%	10.0%	79.4%	32.4%	49.4%	9.0%	-	13.6%	-	49.6%	35.2%	35.2%	35.2%
纳管浓度		/	227.2	24.1	48.0	5.8	118.0	2.5	0.7	0.4	0.7	0.4	30.0	0.3	0.3	0.3
纳管标准		/	≤500	≤35	≤70	≤8	≤400	≤20	≤20	≤20	≤10	≤1	≤100	≤1	≤1	≤1
是否达标		/	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

据此分析，项目废水收集后排入厂内污水处理设施处理后可满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准，其中氨氮、总磷满足《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/ 887-2013）其它企业间接排放限值，TN 满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015），总锌满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中选择控制项目最高允许排放浓度，总铁满足《酸洗废水排放总铁浓度限值》（DB33/ 844-2011）表 1 二级标准。项目废水预处理达标后可纳管送至温岭市松门镇污水处理厂集中处理。

项目废水产生及排放情况汇总见表 4-65。

表4-65 项目废水污染源强汇总表

污染物名称		纳管浓度 (mg/L)	纳管量 (t/a)	削减量 (t/a)	环境排放浓度 (mg/L)	环境排放量 (t/a)
综合废水 (合计)	废水量	/	60006	0	/	60006
	COD _{Cr}	500.0	30.003	28.203	30	1.800
	NH ₃ -N	35.0	2.100	2.010	1.5	0.090
	TN	70.0	4.200	3.480	12	0.720
	TP	8.0	0.480	0.462	0.3	0.018
	SS	400.0	24.002	23.702	5	0.300
	石油类	20.0	1.200	1.170	0.5	0.030
	氟化物	20.0	1.200	0.600	10	0.600
	LAS	20.0	1.200	1.182	0.3	0.018
	Fe	10.0	0.600	0.420	3	0.180
	Zn	1.0	0.060	0.000	1.0	0.060
	动植物油	100.0	6.001	5.971	0.5	0.030
	邻二甲苯	1.0	0.060	0.036	0.4	0.024
	间二甲苯	1.0	0.060	0.036	0.4	0.024
	对二甲苯	1.0	0.060	0.036	0.4	0.024

注：项目综合废水纳管量、环境排放量分别以纳管浓度标准、污水处理厂排放标准×排放量计算。

9. 水平衡图

项目水平衡图见图 4-15。

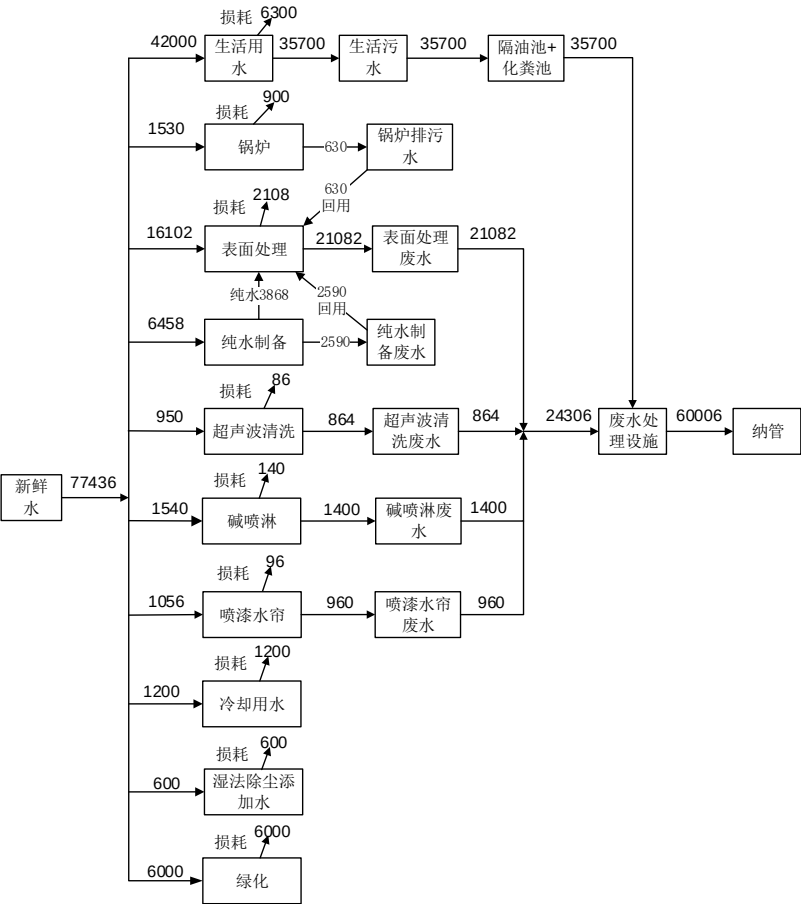


图 4-15 水平衡图 单位: t/a

10. 废水源强核算

项目废水源强核算情况见表 4-66。

表4-66 项目废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	污染源	污染物	污染物纳管				治理措施		污染物环境排放				排放时间 (h)
			核算方法	废水纳管 量 (t/a)	纳管浓度 (mg/L)	纳管量 (t/a)	工艺	效率 (%)	核算方 法	废水排放 量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
综合废 水	生活污水、 生产废水	COD _{Cr}	类比法	60006	500.0	30.003	污水处理 厂	/	类比法	60006	30	1.800	7200
		NH ₃ -N			35.0	2.100					1.5	0.090	
		TN			70.0	4.200					12	0.720	
		TP			8.0	0.480					0.3	0.018	
		SS			400.0	24.002					5	0.300	
		石油类			20.0	1.200					0.5	0.030	
		氟化物			20.0	1.200					10	0.600	
		LAS			20.0	1.200					0.3	0.018	
		Fe			10.0	0.600					3	0.180	
		Zn			1.0	0.060					1.0	0.060	
		动植物油			100.0	6.001					0.5	0.030	
		邻二甲苯			1.0	0.060					0.4	0.024	
		间二甲苯			1.0	0.060					0.4	0.024	
		对二甲苯			1.0	0.060					0.4	0.024	

4.6.3 噪声

项目噪声源主要为机械设备运行产生的噪声。根据类比调查，项目主要新增设备噪声源强见表 4-67、表 4-68。

表4-67 工业企业新增噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强（任选一种）		声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
				（声压级/距声源距离）/ （dB(A)/m）	声功率级 /dB(A)		X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑物外距离
1	1#、1#A 厂房	剪板机区（1台）	QC12Y-12X3200	85/1	/	减振	-65	-64	0	5	71.0	昼	15	75	1
2		冲床（2台）	YDM-200	85/1	/	减振	-60	-61	0	5	71.0	昼			
3		四柱液压机区（10台）	YB32-200	80/1	/	减振	10	-54	0	10	60.0	昼			
4		开式可倾压力机区（5台）	JG23-40	80/1	/	减振	-68	-57	0	15	56.5	昼			
5		氩弧焊机区（5台）	YC-400TX	75/1	/	减振	-18	-40	0	15	51.5	昼			
6		CO ₂ 焊机区（18台）	YD-350KR	75/1	/	减振	-83	-59	0	15	51.5	昼			
7		点焊机区（2台）	DN-63-1	70/1	/	减振	-43	-47	0	10	50.0	昼			
8		碰焊区（2台）	/	70/1	/	减振	-56	-41	0	15	46.5	昼			
9		数控车床区（4台）	G-CNC6135	80/1	/	减振	-56	-52	0	10	60.0	昼			
10		滚圈机区（9台）	液压式	75/1	/	减振	-63	-67	0	10	55.0	昼			
11		搬运机器人区（16台）	M-10iA	70/1	/	减振	-79	-73	0	5	56.0	昼			
12		半闭式双点压力机区（1台）	JHY25-315	75/1	/	减振	-56	-66	0	10	55.0	昼			
13		开式固定台压力机区（6台）	JF21-250B	75/1	/	减振	-66	-51	0	30	45.5	昼			
14		龙门单点式压力机区（3台）	JM31-630	75/1	/	减振	-33	-64	0	10	55.0	昼			
15		压圆机区（1台）	/	75/1	/	减振	-48	-62	0	20	49.0	昼			
16		抛边机区（2台）	/	80/1	/	减振	-69	-77	0	15	56.5	昼			
17		普通车床区（4台）	CA6250B/A	80/1	/	减振	-33	-69	0	10	60.0	昼			
18		马鞍车床区（1台）	CW6280C	80/1	/	减振	49	86	0	20	54.0	昼			
19		卧式车床区（1台）	CW61125E	80/1	/	减振	56	108	0	20	54.0	昼			
20		倒角机区（2台）	/	80/1	/	减振	-72	-59	0	50	46.0	昼			

年产 800 万台低速车系列铁辐板车轮、50 万台铝辐板车轮技改项目环境影响报告书

21		端切机区（3台）	BGD-350D	80/1	/	减振	-52	-31	0	40	48.0	昼			
22		台式攻丝机区（1台）	SWJ-12	80/1	/	减振	-82	-57	0	30	50.5	昼			
23		立式内拉床区（1台）	L5106A	80/1	/	减振	-57	-38	0	15	56.5	昼			
24		刨渣机区（1台）	BGD-350B	70/1	/	减振	-50	-46	0	25	42.0	昼			
25		落地砂轮机区（2台）	M3025（250mm）	75/1	/	减振	-61	-72	0	30	45.5	昼			
26		台式钻床区（4台）	Z4112	80/1	/	减振	-39	-14	0	15	56.5	昼			
27		轮辋卷圆机区（1台）	3JYJ-350YP	80/1	/	减振	-31	-65	0	25	52.0	昼			
28		滚压机区（1台）	BGD-350G	80/1	/	减振	-85	-62	0	20	54.0	昼			
29		卷边机区（1台）	/	75/1	/	减振	-68	-70	0	10	55.0	昼			
30		轮辋专用机区（1台）	联轴	75/1	/	减振	-24	-70	0	15	51.5	昼			
31		四柱液压外滚机区（2台）	/	75/1	/	减振	-58	-45	0	20	49.0	昼			
32		金属带锯床区（2台）	G4028	85/1	/	减振	-13	-46	0	20	59.0	昼			
33		立式升降台铣床区（1台）	X5030	80/1	/	减振	-3	-66	0	15	56.5	昼			
34		立式钻床区（1台）	Z5140A	80/1	/	减振	9	-62	0	15	56.5	昼			
35		摇臂钻床区（1台）	Z3050X16/1	80/1	/	减振	-1	-46	0	15	56.5	昼			
36		轮辋滚形机区（1台）	GX-23/350	75/1	/	减振	-8	-51	0	10	55.0	昼			
37		叉车区（3台）	1.5T	75/1	/	减振	10	-63	0	10	55.0	昼			
38	2#厂房	脱脂钝化线D区（1条）	/	75/1	/	减振	60	78	0	20	49.0	昼夜			
39		缠绕膜机区（1台）	待定	75/1	/	减振	51	101	0	15	51.5	昼			
40		风冷式冷水机区（1台）	LS320F	70/1	/	减振	65	93	0	15	46.5	昼夜			
41		超声波清洗机区（2台）	22KHZ (KWS-Q0048F)	75/1	/	减振	33	83	0	60	39.4	昼夜			
42		包胎机区（2台）	POWER-DL650	75/1	/	减振	61	44	6	20	49.0	昼			
43		自动包胎线区（2台）	/	75/1	/	减振	55	92	6	20	49.0	昼			
44		加工中心区（2台）	F500	80/1	/	减振	48	75	0	20	54.0	昼			
45	3#厂房	剪板自动线区（3台）	待定	80/1	/	减振	84	44	0	15	56.5	昼			
46		压平机区（3台）	12寸	80/1	/	减振	60	36	0	15	56.5	昼			
47		冲床区（2台）	40T	85/1	/	减振	73	20	0	15	61.5	昼			
48		冲床区（2台）	250T	85/1	/	减振	39	-18	0	15	61.5	昼			
49		冲床区（1台）	400T	85/1	/	减振	30	-47	0	20	59.0	昼			
50		行车区（2台）	10T	75/1	/	减振	-5	-96	0	20	49.0	昼			
51		喷砂机区（2台）	待定	80/1	/	减振	94	36	0	40	48.0	昼			
52		摩擦焊机区（3台）	待定	75/1	/	减振	-2	-110	0	15	51.5	昼			
53		轮辋旋压机架区（10	待定	75/1	/	减振	-16	-112	0	15	51.5	昼			

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强（任选一种）		声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	（声压级/距声源距离） /（dB(A)/m）	声功率级 /dB(A)		
1	节能型环保组合除尘器（旋风除尘+水喷淋）1套	11000m³/h	-74	-42	15	78	/	减振	昼
2	烘道燃烧器排气筒	/	-70	-50	15	78	/	减振	昼夜
3	喷砂风机及排气筒	5000m³/h	-85	-60	15	80	/	减振	昼
4	加热烘箱燃烧器排气筒	/	-90	-80	15	78	/	减振	昼夜

依据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.4.29 修订）、《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017）、《国家危险废物名录（2021 年版）》（生态环境部令第 15 号，2021.1.1 起施行）及《危险废物鉴别标准》（GB 5085.1~7-2007）等进行判定，项目副产物产生情况见表 4-69。

表4-69 项目副产物产生情况一览表

序号	产生环节	副产物名称	产生量 (t/a)	是否 固废	判定 依据	源强计算方 式	源强计算过程
1	下料、机加工	金属边角料	250	是	4.2a	类比法	项目机加工等过程会产生废料，根据企业提供经验，边角料产生量约为 250t/a，该部分出售给相关企业综合利用。
2	机加工	经规范化处理后的湿式切削金属屑	25	是	4.2a	类比法	项目机加工等过程会含有金属屑，含有金属屑经过液压并离心脱油后打包，然后入库静置，待不再滴漏废乳化液后，作为一般固废管理，其产生量约为 25t/a，该部分出售给相关企业综合利用。
3	原材料拆包	普通包装材料	20	是	4.1h	类比法	项目原材料拆包时会产生一定的包装袋、带、箱等材料，根据企业提供经验数据产生量约 20t/a，该部分出售给资源回收企业综合利用。
4	切割、焊接打磨	切割渣、焊渣	30	是	4.2b	类比法	金属切割焊接过程会产生一定量的切割渣、焊渣，根据企业现状经验，产生量约为 30t/a，该部分委托有能力处置的单位处置。
5	焊接打磨除尘	焊接打磨除尘尘泥	27.536	是	4.3a	物料衡算法	项目焊接打磨湿法除尘共计削减尘灰量为 13.768t/a，考虑 50%含水率状态折算为 27.536t/a。
6	喷塑	废塑粉	57.618	是	4.2b	物料衡算法	根据废气处理物料平衡，项目废塑粉产生量为 57.618t/a
7	喷砂	废砂	10	是	4.2b	物料衡算法	喷砂房中的石英砂每年更换 4 次，每次更换量为 2.5t，每年产生 10t 废砂，该部分可出售给相关企业综合利用。
8	干式除尘	除尘器收尘灰	21.462	是	4.3a	物料衡算法	项目喷砂干式除尘工序产生的收集灰尘为包含金属的尘灰，根据废气处理情况产生量约为 21.462t/a，该部分可出售给相关企业综合利用。
9	除尘设施维护	废滤袋滤网等	1.0	是	4.3l	类比法	除尘设备内滤袋滤网平均每年更换一次，根据企业经验，更换产生量约为 1.0t/a，该部分出售给相关企业综合利用。
10	纯水机维护	废滤芯等	0.4	是	4.3l	类比法	纯水机设备定期维护，平均每季度更换一次滤芯，每套设施废滤芯等产生量约为 0.1t/次，每年产生量约为 0.4t/a，该部分委托有能力处置的单位处置。
11	油类物质使用	损坏油类废包装桶	0.42	是	4.1h	物料衡算法	主要为润滑油、液压油等各类矿物油使用完之后产生的废桶（其中柴油桶不更换），该部分产生量根据企业原辅料消耗情况约使用约 840 桶（单个桶重平均约 5kg），完整的油桶均由厂家回收循环使用，其中部分约 10%的油桶可能发生损坏无法回用，此部分作为危废，其产生量约为 0.42t/a。
12	化学品使用	其他有害废包装材料	6.546	是	4.1h	物料衡算法	项目表面处理药剂脱脂剂、磷化剂、表调剂、钝化剂等使用包装桶均由厂家回收循环使用，共使用约 7280 桶，单个约 1.5kg，考虑约 2%的桶损坏状况作为危废处置，产生量约 0.546t/a；项目油漆、电泳漆等使用约 2240 桶，单个桶重约 2.5kg，共约 5.6t/a；其他纯碱等固体废包装袋产生量约为 0.4t/a，合计其他有害废包装材料 6.546t/a。
13	表面处理	槽渣	2.0	是	4.2b	类比法	项目废槽渣来自于脱脂、磷化、钝化等槽里产生的槽渣，参考同类项目及企业现状经验数据，槽渣产生量为 2.0t/a。
14	电泳	电泳漆渣	3.0	是	4.2b	类比法	项目电泳漆渣来自于电泳槽清理产生的废漆渣，参考同类项目及企业现状经验数据，电泳漆渣产生量约为 3.0t/a。

年产 800 万台低速车系列铁辐板车轮、50 万台铝辐板车轮技改项目环境影响报告书

15	喷漆及涂装后打磨	漆渣	39.528	是	4.2b	类比法	项目漆渣来自于喷漆过程中过滤棉除下来的油漆残渣，根据工程分析，喷漆固份含量为 40.88t，上漆率为 70%，则喷漆的干漆渣产生量为 12.264t/a，漆渣滤干晾干后含水率约 50%，则喷漆漆渣产生量为 24.528t/a；涂装后打磨废气除尘过程收集的尘灰主要成分为漆渣，根据物料平衡计算及企业经验，该部分产生漆渣量约 15t/a。
16	有机废气处理	废干式过滤耗材	2.4	是	4.3l	类比法	项目废气处理设施设置有干式过滤，使用过滤棉等去除较大的颗粒物，防止活性炭过滤堵塞等，根据企业经验数据，每次更换共产生约 0.2t，每月更换 1 次，废干式过滤耗材共产生约 2.4t/a。
17	有机废气处理	废催化剂	0.010	是	4.3n	类比法	催化分解净化装置的催化剂每三年更换一次，产生量为 0.030t/次（平均 0.010t/a）。
18	有机废气处理	含汞废灯管	0.002	是	4.3n	类比法	光催化氧化装置的灯管，每年损坏更换量为 0.002t/a。
19	有机废气吸附	废活性炭	7.0	是	4.3l	类比法	废活性炭来自“干式过滤+活性炭吸脱附+催化分解净化”中定期更换的活性炭。催化分解装置的废活性炭根据企业经验数据每两年更换一次，产生量平均为 6.0t/次（3t/a），点补喷涂活性炭每年更换产生量约 4t/a，合计 7t/a。
20	废水处理	污泥	270.027	是	4.3e	类比法	污泥来自废水处理站物化沉淀产生的污泥，项目使用压滤机压滤去除水分，干污泥含水率约 70~80%；项目废水采用物化生化组合处理工艺，根据企业现状情况类比调查，企业处理 1 吨废水污泥压干后产生量约 4.5kg（75%含水率）；项目废水年处理量约 60006 吨，则污泥产生量约 270.027t/a。
21	废水处理	废过滤布	0.025	是	4.3l	类比法	废水处理过程中使用压滤机去除污泥水分，定期需要更换过滤布，产生废过滤布量根据企业现状经验数据约 0.025t/a。
22	机械检修	废润滑油	0.5	是	4.1h	类比法	根据企业提供的资料，机加工设备废润滑油产生量约为 0.5t/a。
23	液压设备维护	废液压油	3.0	是	4.1h	类比法	项目液压设备需用到液压油，废液压油定期更换，根据企业经验产生的废液压油量约为 3.0t/a。
24	机加工	废乳化液	3.0	是	4.1h	类比法	项目使用乳化液定期更换，根据企业经验数据，每年使用乳化液量约为 10t，与水 1:9 稀释后使用，97%被工件带走或挥发，废乳化液产生量约为 3.0t/a。
25	员工生活	生活垃圾	150	是	5.1c	类比法	项目劳动定员 1000 人，按每人每天 0.5kg 计，则生活垃圾产生量为 150t/a。

根据《国家危险废物名录》，项目固体废物基本信息及贮存处置情况见表 4-70。

表4-70 项目固体废物基本信息及贮存处置情况一览表

序号	产生环节	固废名称	产生量 (t/a)	利用或处置量 (t/a)	固废属性	类别代码	固废代码	主要有毒有害成分	物理性状	环境危险特性	贮存、处置情况
1	下料、机加工	金属边角料	250	250	一般工业固废	09	367-001-09	/	固态	/	分类收集暂存在一般固废仓库，再外售资源回收公司或委托有能力处置的单位处置
2	机加工	经规范化处理后的湿式切削金属屑 ^①	25	25	一般工业固废	09	367-001-09	/	固态	/	

年产 800 万台低速车系列铁辐板车轮、50 万台铝辐板车轮技改项目环境影响报告书

3	原材料拆包	普通包装材料	20	20	一般工业固废	07	367-001-07	/	固态	/	
4	切割、焊接打磨	切割渣、焊渣	30	30	一般工业固废	99	900-999-99	/	固态	/	
5	焊接打磨除尘	焊接打磨除尘尘泥	27.536	27.536	一般工业固废	66	367-001-66	/	固态	/	
6	喷塑	废塑粉	57.618	57.618	一般工业固废	99	900-999-99	/	固态	/	
7	喷砂	废砂	10	10	一般工业固废	99	900-999-99	/	固态	/	
8	干式除尘	除尘器收尘灰	21.462	21.462	一般工业固废	66	367-001-66	/	固态	/	
9	除尘设施维护	废滤袋滤网等	1.0	1.0	一般工业固废	99	900-999-99	/	固态	/	
10	纯水机维护	废滤芯等	0.4	0.4	一般工业固废	99	900-999-99	/	固态	/	
11	油类物质使用	损坏油类废包装桶	0.42	0.42	危险废物	HW08	900-249-08	矿物油等	固态	T, I	
12	化学品使用	其他有害废包装材料	6.546	6.546	危险废物	HW49	900-041-49	有机物等	固态	T/In	在危废仓库分类规范化暂存，再委托有资质单位处置，贴标签，执行转移联单制度
13	表面处理	槽渣	2.0	2.0	危险废物	HW17	336-064-17	有机物等	固态	T/C	
14	电泳	电泳漆渣	3.0	3.0	危险废物	HW12	900-252-12	有机物等	固态	T, I	
15	喷漆及涂装后打磨	漆渣	39.528	39.528	危险废物	HW12	900-252-12	有机物等	固态	T, I	
16	有机废气处理	废干式过滤耗材	2.4	2.4	危险废物	HW49	900-041-49	有机物等	固态	T/In	
17	有机废气处理	废催化剂	0.010	0.010	危险废物	HW49	900-042-49	重金属	固态	T/In	
18	有机废气处理	含汞废灯管	0.002	0.002	危险废物	HW29	900-023-29	重金属	固态	T/In	
19	有机废气吸附	废活性炭	7.0	7.0	危险废物	HW49	900-039-49	有机物等	固态	T	
20	废水处理	污泥	270.027	270.027	危险废物	HW17	336-064-17	有机物等	固态	T	
21	废水处理	废过滤布	0.025	0.025	危险废物	HW49	900-041-49	有机物等	固态	T/In	
22	机械检修	废润滑油	0.5	0.5	危险废物	HW08	900-214-08	油类	液态	T, I	
23	液压设备维护	废液压油	3.0	3.0	危险废物	HW08	900-218-08	油类	液态	T, I	
24	机加工	废乳化液	3.0	3.0	危险废物	HW09	900-006-09	废乳化液	液态	T	
25	员工生活	生活垃圾	150	150	生活固废	/	/	/	固态	/	
一般工业固废合计			443.016	443.016	/	/	/	/	/	/	环卫清运
危险废物合计			337.458	337.458	/	/	/	/	/	/	/

注：①根据《台州市生态环境局关于印发《台州市机械加工业工业固废环境管理指南（试行）》的通知》（台环函〔2022〕178 号），产废单位对切削工序产生的含油金属屑进行充分的脱油，脱油技术为离心分离（转速 $\geq 1000\text{r/min}$ ，分离时间 $\geq 3\text{min}$ ，负载 $\leq 50\%$ ）+静置（时间 $\geq 4\text{h}$ ），分离油/水、烃/水混合物或乳化液后，确保金属屑石油烃的含量 $< 3\%$ 以下，即可判定为一般工业固废进行贮存、转运、委托利用处置，本项目对含油金属屑进行液压并离心脱油打包，然后入库静置，待不再滴漏废乳化液后，作为一般固废管理。

②根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，油类废包装桶为危险废物，属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，危废代码为 900-249-08。上述油类废包装桶中的废铁质油桶（不包含 900-041-49 类）如果封口处于打开状态、静置无滴漏且经打包压块后用于金属冶炼的，利用过程可豁免不按危险废物管理，但产生、贮存、运输环节仍需按照危险废物进行管理。

危险废物基本情况见表 4-71。

表4-71 危险废物基本情况

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	危险废物类型	环境危险特性
1	油类废包装桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物	T, I
2	其他有害废包装材料	HW49 其他废物	900-041-49	含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质	T/In
3	槽渣	HW17 表面处理废物	336-064-17	金属或塑料表面酸（碱）洗、除油、除锈、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥（不包括：铝、镁材（板）表面酸（碱）洗、粗化、硫酸阳极处理、磷酸化学抛光废水处理污泥，铝电解电容器用铝电极箔化学腐蚀、非硼酸系化成液化成废水处理污泥，铝材挤压加工模具碱洗（煲模）废水处理污泥，碳钢酸洗除锈废水处理污泥）	T/C
4	电泳漆渣	HW12 染料、涂料废物	900-252-12	使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的废物	T, I
5	漆渣	HW12 染料、涂料废物	900-252-12	使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的废物	T, I
6	废干式过滤耗材	HW49 其他废物	900-041-49	含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质	T/In
7	废催化剂	HW49 其他废物	900-042-49	环境事件及其处理过程中产生的沾染危险化学品、危险废物的废物	T/C//R/In
8	含汞废灯管	HW29 含汞废物	900-023-29	生产、销售及使用过程中产生的废含汞荧光灯管及其他废含汞电光源，及废弃含汞电光源处理处置过程中产生的废荧光粉、废活性炭和废水处理污泥	T/In
9	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭（不包括 900-405-06、772-005-18、261-053-29、265-002-29、384-003-29、387-001-29 类废物）	T
10	污泥	HW17	336-064-17	金属或塑料表面酸（碱）洗、除油、除锈、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥（不包括：铝、镁材（板）表面酸（碱）洗、粗化、硫酸阳极处理、磷酸化学抛光废水处理污泥，铝电解电容器用铝电极箔化学腐蚀、非硼酸系化成液化成废水处理污泥，铝材挤压加工模具碱洗（煲模）废水处理污泥，碳钢酸洗除锈废水处理污泥）	T/C
11	废过滤布	HW49	900-041-49	含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质	
12	废润滑油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-214-08	车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油	T, I
13	废液压油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-218-08	液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油	T, I
14	废乳化液	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	900-006-09	使用切削油或切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液	T

4.6.5 土壤

1. 建设项目土壤环境影响类型与影响途径识别

表4-72 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型				生态影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他	盐化	碱化	酸化	其他
营运期	√		√(事故)					

注：在可能产生的土壤环境影响类型处打“√”，列表未涵盖的可自行设计。

本项目营运期土壤环境影响属于污染影响型，项目生产废水经管道密闭收集后进入污水处理设施，经“预处理、调节隔油、混凝反应、初沉、厌氧、好氧、二沉池”工艺处理达标后纳管排放，油漆及矿物油类存储在车间内，可能涉及的污染途径包括正常营运工况下的大气沉降和事故状况下的垂直入渗。因车间地面均硬化及设置防渗措施，正常营运工况下可不考虑垂直入渗、地面漫流影响，因此正常工况下本项目对土壤影响较小。

考虑到项目生产过程的异常情况，如出现液桶破损泄漏、营运过程中的少量滴漏，存积在地面上，遇到防渗层出现裂隙等意外情况，可能会有入渗现象出现，不过此类事故发生概率较小。

2. 污染影响型建设项目土壤环境影响源及影响因子识别

表4-73 污染影响型建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标 ^a	特征因子	备注 ^b
液桶、表面处理线、喷漆设施等	油漆、矿物油存储、使用	大气沉降	PM ₁₀ 、NO _x 、SO ₂ 、TSP、二甲苯、丁醇、乙酸丁酯、丙酮、非甲烷总烃、锡及其化合物、HCl、氟化物	二甲苯、氟化物、石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	正常工况
		地面漫流	/	/	/
		垂直入渗	二甲苯、丁醇、乙酸丁酯、丙酮、非甲烷总烃、HCl、氟化物	二甲苯、氟化物、石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	事故状况
		其他	/	/	/

注：^a 根据工程分析结果填写。

^b 应描述污染源特征，如连续、间断、正常、事故等；涉及大气沉降途径的，应识别建设项目周边的土壤环境敏感目标。

3. 污染源强

综上本项目正常生产工况下，只考虑正常工况下大气沉降的影响，事故状况发生概率较小，不考虑事故状况下的污染源强。

本项目正常工况下二甲苯排放量 2.345t/a，氟化物未定量计算不具体考虑，考虑最不利情况（即排放的污染物全部沉降在厂区内及厂区外 1km 范围内），不考虑淋溶、径流等状况排出的量，则项目对土壤污染源强为二甲苯 2.345t/a，事故工况下石油烃（C₁₀-C₄₀）不进行定量分析。

4.6.6 污染源强汇总

综上，本项目污染物排放情况汇总见表 4-74。

表4-74 项目污染源强汇总表

类型	污染工序	污染因子	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)
废气	焊接打磨 1 (DA001)	颗粒物	5.400	3.442	1.958
		锡及其化合物	0.540	0.344	0.196
	焊接打磨 2 (DA002)	颗粒物	5.400	3.442	1.958
		锡及其化合物	0.540	0.344	0.196
	焊接打磨 3 (DA003)	颗粒物	5.400	3.442	1.958
		锡及其化合物	0.540	0.344	0.196
	焊接打磨 4 (DA014)	颗粒物	5.400	3.442	1.958
		锡及其化合物	0.540	0.344	0.196
	电泳酸洗 (DA004)	非甲烷总烃	3.440	2.425	1.015
		HCl	3.334	2.701	0.633
	喷塑固化 F (DA005)	非甲烷总烃	0.288	0.000	0.288
	喷塑 F 线 (DA006)	颗粒物	24.000	23.047	0.953
	喷漆烘道 (DA007)	苯系物 (二甲苯)	4.872	4.489	0.383
		丁醇	2.192	2.020	0.172
		乙酸酯类 (乙酸丁酯)	2.582	2.379	0.203
		丙酮	0.488	0.450	0.038
		非甲烷总烃计	4.872	4.489	0.383
		TVOC 计	10.134	9.338	0.796
	底漆喷漆 (DA008)	苯系物 (二甲苯)	4.579	3.598	0.981
		丁醇	2.474	1.944	0.530
		乙酸酯类 (乙酸丁酯)	2.677	2.103	0.574
		丙酮	0.626	0.491	0.135
		非甲烷总烃计	4.579	3.598	0.981
	面漆喷漆 (DA009)	TVOC 计	10.356	8.136	2.220
		苯系物 (二甲苯)	4.579	3.598	0.981
		丁醇	2.474	1.944	0.530
		乙酸酯类 (乙酸丁酯)	2.951	2.319	0.632
		丙酮	0.626	0.491	0.135
	涂装前后打磨 (DA012)	非甲烷总烃计	4.579	3.598	0.981
		TVOC 计	10.630	8.352	2.278
		非甲烷总烃	0.432	0.000	0.432
		颗粒物	36.000	34.571	1.429
		颗粒物	17.000	10.837	6.163
	烘道燃烧机 (DA015)	NO _x	1.202	0.000	1.202
		SO ₂	0.138	0.000	0.138
		颗粒物	0.044	0.000	0.044
	锅炉 1 (DA016)	NO _x	1.202	0.000	0.138
		SO ₂	0.138	0.000	0.044
		颗粒物	0.044	0.000	0.124
	锅炉 2 (DA017)	NO _x	0.124	0.000	0.059
		SO ₂	0.059	0.000	0.012
		颗粒物	0.012	0.000	0.145
	锅炉 3 (DA018)	NO _x	0.145	0.000	0.069
		SO ₂	0.069	0.000	0.015
		颗粒物	0.015	0.000	0.138
	喷砂 (DA019)	颗粒物	21.900	21.462	0.438
	加热烘箱燃烧 (DA020)	NO _x	0.343	0.000	0.343
		SO ₂	0.040	0.000	0.040

			颗粒物	0.013	0.000	0.013		
		食堂（DA021）	油烟	0.504	0.343	0.161		
		项目合计	苯系物（二甲苯）	14.030	11.685	2.345		
			丁醇	7.140	5.908	1.232		
			乙酸酯类（乙酸丁酯）	8.210	6.801	1.409		
			丙酮	1.740	1.432	0.308		
			非甲烷总烃计	18.190	14.110	4.080		
			TVOC 计	35.280	28.251	7.029		
			NO _x	2.064	0.000	2.064		
			SO ₂	0.425	0.000	0.425		
			颗粒物	120.609	103.685	16.924		
			锡及其化合物	2.160	1.376	0.784		
			HCl	3.334	2.701	0.633		
			油烟	0.630	0.444	0.186		
废水	综合废水	废水量	60006	0	60006			
		COD _{Cr}	30.003	28.203	1.800			
		NH ₃ -N	2.100	2.010	0.090			
		TN	4.200	3.480	0.720			
		TP	0.480	0.462	0.018			
		SS	24.002	23.702	0.300			
		石油类	1.200	1.170	0.030			
		氟化物	1.200	0.600	0.600			
		LAS	1.200	1.182	0.018			
		Fe	0.600	0.420	0.180			
		Zn	0.060	0.000	0.060			
		动植物油	6.001	5.971	0.030			
		邻二甲苯	0.060	0.036	0.024			
		间二甲苯	0.060	0.036	0.024			
		对二甲苯	0.060	0.036	0.024			
		固废	一般固废	下料、机加工	金属边角料	250	250	0
				机加工	经规范化处理后的湿式切削金属屑 ^①	25	25	0
				原材料拆包	普通包装材料	20	20	0
切割、焊接打磨	切割渣、焊渣			30	30	0		
湿法除尘	焊接打磨除尘尘泥			27.536	27.536	0		
喷塑	废塑粉			57.618	57.618	0		
喷砂	废砂			10	10	0		
干式除尘	除尘器收尘灰			21.462	21.462	0		
除尘设施维护	废滤袋滤网等			1.0	1.0	0		
纯水机维护	废滤芯等			0.4	0.4	0		
危险废物	油类物质使用		损坏油类废包装桶	0.42	0.42	0		
	化学品使用		其他有害废包装材料	6.546	6.546	0		
	表面处理		槽渣	2.0	2.0	0		
	电泳		电泳漆渣	3.0	3.0	0		
	喷漆		漆渣	39.528	39.528	0		
	有机废气处理		废干式过滤耗材	2.4	2.4	0		
	有机废气处理		废催化剂	0.010	0.010	0		
	有机废气处理		含汞废灯管	0.002	0.002	0		
	有机废气吸附		废活性炭	7.0	7.0	0		
	废水处理		污泥	270.027	270.027	0		
	废水处理		废过滤布	0.025	0.025	0		
	机械检修		废润滑油	0.5	0.5	0		
	液压设备维护		废液压油	3.0	3.0	0		
	机加工		废乳化液	3.0	3.0	0		
生活	员工生活		生活垃圾	150	150	0		

年产 800 万台低速车系列铁辐板车轮、50 万台铝辐板车轮技改项目环境影响报告书

	固废				
	一般工业固废合计		443.016	443.016	0
	危险废物合计		337.458	337.458	0
土壤	大气沉降	二甲苯	2.345	0	2.345
噪声	主要是机械设备运行产生的噪声				
注 1: TVOC 包括所有有机物。					
注 2: 本表废水污染因子产生量以纳管量计, 环境排放量以污水处理厂出水水质标准×废水排放量计算。					

4.6.7 污染物排放“三本帐”核算

本企业污染物排放“三本帐”汇总表见表 4-75。

表4-75 污染物排放“三本帐”汇总表 单位：t/a

三废种类		现有项目		以新带老削减量	改扩建工程			总体工程	
		实际排放量 ^①	许可排放量		产生量	自身削减量	达标排放量 ^⑤	达标排放量	与现状实际排放量相比技改后增减量
废气	NO _x	1.612	1 ^①	1.612	2.064	0	2.064	2.064	0.452
	SO ₂	0.201	1 ^①	0.201	0.425	0	0.425	0.425	0.224
	VOCs	3.442	6.344	3.442	35.280	28.251	7.029	7.029	3.587
	颗粒物	3.089	4.5	3.089	120.609	103.685	16.924	16.924	13.835
废水	废水量	41000	45000	45000	60006	0	60006	60006	15006
	COD _{Cr}	1.230	1.800	1.800	30.003	28.203	1.800	1.800	0.000
	NH ₃ -N	0.062	0.090	0.090	2.100	2.010	0.090	0.090	0.000
固废	一般工业固废	0	0	0	443.016	443.016	0	0	0
	危险废物	0	0	0	337.458	337.458	0	0	0
	生活垃圾	0	0	0	150	150	0	0	0
注：原环评液化气作为清洁能源，未考虑燃烧废气中 NO _x 、SO ₂ 、颗粒物污染物的排放量。									

4.7 营运期环境风险识别

4.7.1 风险调查

1. 建设项目风险源调查

根据项目原辅料及产品情况，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 重点关注的危险物质及临界量表、《危险化学品目录（2022 调整版）》及《关于发布〈重点环境管理危险化学品目录〉的通知》，本项目涉及的主要危险化学品见表 4-76，主要风险为泄漏、火灾等。

表4-76 项目涉及的主要危险化学品

序号	名称			储存方式	最大贮存量 (t)	
	原辅料	有害组分	比例		原料	纯质
1	底漆	乙酸丁酯	8.75%	50kg/桶，最大储存 30 桶	1.500	0.131
		丁醇	8.75%			0.131
		二甲苯	8.75%			0.131
2	面漆	乙酸丁酯	12.00%	50kg/桶，最大储存 30 桶	1.500	0.180
		丁醇	10.00%			0.150
		二甲苯	10.00%			0.150
3	稀释剂	丁醇	10.00%	50kg/桶，最大储存 15 桶	0.750	0.075
		乙酸丁酯	15.00%			0.113
		二甲苯	65.00%			0.488
		丙酮	10.00%			0.075
4	脱脂剂	氢氧化钠	22.50%	50kg/桶，最大储存 20 桶	1.000	0.225
5	纯碱	氢氧化钠	100.00%	25kg/袋，最大储存 10 袋	0.250	0.250
6	复合酸	盐酸	18%	50kg/桶，最大储存 10 桶	0.500	0.090
		氢氟酸	6%			0.030
7	复合酸(槽内)	盐酸	18%	24t，100%复合酸	24.000	4.320
		氢氟酸	6%			1.440
8	磷化液	磷酸	10%	50kg/桶，最大储存 20 桶	1.000	0.100
9	磷化液(槽内)	磷酸	10%	槽装，32m ³	3.200	0.320
10	锆化剂	硝酸	1%	50kg/桶，最大储存 20 桶	1.000	0.010
11	锆化剂(槽内)	硝酸	1%	槽装，32m ³ ，10%锆化剂	3.200	0.032
12	液压油	液压油	100%	50kg/桶，最大储存 20 桶	1.000	1.000
13	润滑油	润滑油	100%	20kg/桶，最大储存 10 桶	0.200	0.200
14	乳化液	乳化液	100%	50kg/桶，最大储存 10 桶	0.500	0.500
15	柴油	柴油	100%	50kg/桶，最大储存 10 桶	0.500	0.500
16	液化石油气	液化石油气	100%	管道	0.200	0.200
17	危险废物	危险废物	100%	每 2 个月转移一次	56.243	56.243
18	废水处理	H ₂ S、NH ₃	100%	废水处理产生	微量不考虑	微量不考虑
折合成纯物质时合计	乙酸丁酯			/	/	0.424
	丁醇			/	/	0.356
	二甲苯			/	/	0.769
	丙酮			/	/	0.075
	氢氧化钠			/	/	0.475
	盐酸			/	/	4.410
	氢氟酸			/	/	1.4700

	磷酸	/	/	0.420
	硝酸	/	/	0.042
	油类物质	/	/	2.200
	液化石油气	/	/	0.200
	危险废物	/	/	56.243

2. 环境风险敏感目标调查

项目实施地所在地块及周边主要有工业企业、道路等，周边环境敏感目标的情况详见表 4-77，根据实地踏勘，本项目环境风险评价范围内无饮用水源保护区、自然保护区、珍稀水生生物保护区等区域。

表4-77 项目环境敏感特征表

类别	环境敏感特征					
	厂址周边 5km 范围内					
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性	人口数
大气	1	松门农场小区	南	360	居住区及学校等	280
	2	海韵新村	北	500		2560
	3	东南社区	西北	505		3652
	4	温岭市素质教育实践学校	东南	720		580
	5	松门镇第四小学	西北	750		800
	6	大交陈村	东南	780		1936
	7	规划居住用地	东北	850		/
	8	松南村	西北	940		3853
	9	松门图书馆	西北	1100		/
	10	松东村	西北	1100		2085
	11	小交陈村	东	1200		1764
	12	幸福村	西北	1300		2520
	13	东城村	西北	1350		1982
	14	新街社区	西北	1500		3820
	15	中城社区	西北	1550		3340
	16	长兴村	南	1600		3139
	17	东升村	西北	1600		12107
	18	南城社区	西北	1650		8540
	19	松门小学	西北	1660		620
	20	南二新村	西南	1700		2520
	21	北城社区	西北	1750		5230
	22	松门镇第二小学	西北	1800		850
	23	松北村	北	1800		1743
	24	西城社区	西北	1850		6620
	25	远景社区	西北	1910		7120
	26	松西村	西北	2080		1027
	27	松门镇中学	西北	2100		1130
	28	温岭市育英实验学校	西北	2300		1230
	29	茶山社区	北	2300		2350
	30	松寨村	西北	2320		1926
	31	松建村	西南	2390		2002
	32	温岭市松门中学	西北	2400		1320
	33	南塘五村	东南	2500		1417
	34	温岭市第四人民医院	西北	2900		/

	35	七甲村	西北	4900		1035	
	36	八甲村	西北	4880		896	
	37	新坦公寓	西北	3840		624	
	38	松门镇政府	西北	3400		215	
	39	北沙村	西北	4380		1733	
	40	河头村	西北	3200		2350	
	41	红光村	西北	4200		2084	
	42	苍山村	西	4000		2500	
	43	朝阳村	西南	2880		2226	
	44	松门小学	西南	2950		562	
	45	南塘一村	西南	3400		2292	
	46	寺基沙村	东南	4450		654	
	47	打铁岙	东南	3800		346	
	48	钓浜村	东南	3850		2480	
	49	翡翠湾	北	3600		3450	
	50	塘礁村	东北	3580		840	
	厂址周边 500m 范围内人口数小计					2840 人	
	厂址周边 5km 范围内人口数小计					111510 人	
	大气环境敏感程度 E 值					E1	
	地表水	受纳水体					
序号		受纳水体名称	排放点水域环境功能		24h 内流经范围/km		
1		解放河	解放河横河温岭工业用水区		温岭市及松门港		
内陆水体排放点下游 10 km（近岸海域一个潮周期最大水平距离两倍）范围内敏感目标							
序号		环境敏感区名称	环境敏感特征	水质目标	与下游厂界距离/m		
1		/	/	/	/		
地下水	地表水环境敏感程度 E 值					E3	
	序号	环境敏感区名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离/m	
	1	/	/	/	D2	/	
地下水环境敏感程度 E 值					E3		

4.7.2 环境风险潜势初判

1. 环境风险潜势划分依据

建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV+级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目环境风险水平进行概化分析，按照表 4-78 确定环境风险潜势。

表4-78 建设项目环境风险潜势划分

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

2. 危险物质及工艺系数危险性（P）分级

（1）危险物质数量与临界量比值（Q）

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评

价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q 。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q ；

当存在多种危险物质时，则按式下列公式计算物质总量与其临界量比值（ Q ）：

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

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

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

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

本项目涉及的主要危险化学品的 Q 值计算见表 4-79。

表4-79 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	该种危险物质 Q 值
1	乙酸丁酯	123-86-4	0.424	100	0.0042
2	丁醇	71-36-3	0.356	10	0.0356
3	二甲苯	1330-20-7	0.769	10	0.0769
4	丙酮	67-64-1	0.075	10	0.0075
5	氢氧化钠	1310-73-2	0.475	50	0.0095
6	氯化氢	7647-01-0	4.410	2.5	1.7640
7	氢氟酸	7664-39-3	1.470	1	1.4700
8	磷酸	7664-38-2	0.420	10	0.0420
9	硝酸	7697-37-2	0.042	7.5	0.0056
10	油类物质	/	2.200	2500	0.0009
11	液化石油气	68476-85-7	0.200	10	0.0200
12	危险废物	/	56.243	50	1.1249
项目 Q 值 Σ					4.5611

由项目 Q 值总和判断结果可知，本项目 $1 \leq Q < 10$ 。

（2）行业及生产工艺（M）

分析项目所属行业及生产工艺特点，按照表 4-80 评估生产工艺情况。具有多套工艺单元的项目，对每套生产工艺分别评分并求和。将 M 划分为（1） $M > 20$ ；（2） $10 < M \leq 20$ ；（3） $5 < M \leq 10$ ；（4） $M = 5$ ，分别以 $M1$ 、 $M2$ 、 $M3$ 和 $M4$ 表示。

表4-80 建设项目 M 值确定表

行业	评估依据	企业情况	企业 M 分值
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	不属于该类行业	0
	无机酸制酸工艺、焦化工艺		0
	其他高温或高压且涉及危险物质的工艺过程 ^a 、危险物质贮存罐区		0
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	不涉及	0
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采（含净化），气库（不含加气站的气库），油库（不含加气站的油库）、油气管线 ^b （不含城镇燃气管线）	不涉及	0
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	属于	5

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

根据上表，确定建设项目 M 值为 5，即 M4。

（3）危险物质及工艺系数危险性（P）分级

根据危险物质数量与临界量比值（Q）和行业及生产工艺（M），按照表 4-81 确定危险物质及工艺系统危险性等级（P），分别以 P1、P2、P3、P4 表示。

表4-81 危险物质及工艺系统危险性等级判断（P）

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

根据危险物质数量与临界量比值（ $1 \leq Q < 10$ ）和行业及生产工艺（M4），判定本项目危险物质及工艺系数危险性（P）分级为 P4。

3. 环境敏感程度（E）的分级

①大气环境敏感程度

依据环境敏感目标环境敏感性及其人口密度划分环境风险受体的敏感性，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 4-82。

表4-82 大气环境敏感程度分级

分级	大气环境敏感性
E1	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人，或其他需要特殊保护区域；或周边 500m 范围内人口总数大于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 200 人
E2	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人，小于 5 万人；或周边 500m 范围内人口总数大于 500 人，小于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 100 人，小于 200 人
E3	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于 1 万

	人；或周边 500m 范围内人口总数小于 500 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数小于 100 人

根据调查，企业周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人，500m 范围内大于 1000 人，因此企业周边大气环境风险受体敏感程度为 E1 类型。

②地表水环境敏感程度

依据事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点接纳地表水体功能敏感性，与下游环境敏感目标情况，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 4-83，其中地表水功能敏感性分区和环境敏感目标分级分别见表 4-84 及表 4-85。

表4-83 地表水环境敏感程度分级

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

表4-84 地表水功能敏感性分区

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

表4-85 地表水环境敏感目标分级

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

项目实施地周边接纳水体为Ⅳ类水质区，地表水功能敏感性为低敏感 F3。项目排放点下游（顺水流向）10km 范围无环境风险受体，敏感目标分级为 S3。据此判断企

业周边水环境风险受体敏感程度为 E3 类型。

③地下水环境敏感程度

依据地下水功能敏感性与包气带防污性能，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 4-86，其中地下水功能敏感性分区和包气带防污性能分级分别见表 4-87 及表 4-88（当同一建设项目涉及两个分区或分级以上时，取相对高值）。

表4-86 地下水环境敏感程度分级

环境敏感目标	地表水功能敏感性		
	G1	G2	G3
D1	E1	E1	E2
D2	E1	E2	E3
D3	E1	E2	E3

表4-87 地下水功能敏感性分区

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

表4-88 包气带防污性能分级

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

项目周边地区用水通过自来水公司统一供应，周边不涉及集中式饮用水水源准保护区，不涉及准保护区以外的补给径流区，不涉及分散式饮用水水源地及特殊地下水资源等，地下水功能敏感性属于低敏感 G3；根据项目所带的包气带情况，包气带岩土的渗透性能属于 D2。因此企业周边地下水环境风险受体敏感程度为 E3 类型。

4. 建设项目环境风险潜势判断

综上所述，本项目大气环境风险潜势为 III，地表水和地下水环境风险潜势均为 I，项目综合环境风险潜势为 III，各要素环境风险潜势判定结果见表 4-89。

表4-89 各要素环境风险潜势判断

环境要素	危险物质数量与临界量比值 (Q)	行业及生产工艺 (M)	危险物质及工艺系统危险性 (P)	环境敏感程度 (E)	环境风险潜势	项目综合环境风险潜势
大气	1≤Q<10	M4	P4	E1	III	III
地表水				E3	I	
地下水				E3	I	

4.7.3 环境风险识别

1. 主要风险类别

本项目化学品使用铁桶或塑料桶（小包装）储存，液化石油气通过管道输送，企业全厂设 1 个危险化学品专用仓库，各类化学品全部暂存于危险化学品专用仓库内，车间使用时按需领取，尽量不在车间存放。项目生产中使用的原料中危险化学品主要有油漆、稀释剂、复合酸、磷化剂、液化石油气及各类矿物油等，主要危险成分为乙酸丁酯、丁醇、二甲苯、丙酮、氢氧化钠、盐酸、氢氟酸、磷酸、硝酸、油类物质、液化石油气、危险废物等。该项目在生产营运过程中存在潜在环境风险，主要表现在泄漏、火灾、爆炸或其他方面，具体如下：

（1）火灾爆炸危险性

企业使用、存储的易燃或可燃物质都具有较高的火灾危险性，可燃气体或可燃、易燃液体蒸发的气体会在作业场所或储存区弥漫、扩散或在低洼处聚积，在空气中只需较小的点燃能量就会发生燃烧。因此，在生产车间和储存区存在潜在的火灾危险性。储存时应注意密封、干燥、通风、避光，按易燃化学品规定储运。可燃气体和可燃、易燃液体所挥发的蒸汽与空气会形成混合气体，当其浓度处于爆炸极限范围时，遇火即发生爆炸。爆炸浓度极限范围愈宽，爆炸下限浓度越低，该物质爆炸危险性越大。

（2）毒害性

企业使用、存储的各类危险化学品所含有的有机物质具有一定的毒性。中毒指的是急性中毒或中毒性窒息，中毒危险主要表现为毒物对人体及动物的伤害，通常情况下，毒害品主要经呼吸道和皮肤进入体内，亦可经消化道进入。呼吸道是工业生产中毒物进入体内的最重要的途径，以气体、蒸汽、雾、烟、粉尘等形式存在的毒物，均可经呼吸道侵入体内。

在毒害品中，挥发性液体和蒸汽、固体的粉尘最容易通过呼吸器官进入肺部，被肺泡表面所吸收，随着血液循环引起中毒。呼吸道的鼻、喉、气管黏膜等，也具有相当大

的吸收能力，很容易被吸收而引起中毒，同时呼吸中毒也比较快，而且比较严重。在进行有毒品操作后，未经洗手就饮食、吸烟或在操作中误将毒品服入消化器官，进入肠胃引起中毒。此外，毒害性跟毒害品在水中溶解度有关，溶解度越大，毒性越大。有些毒害品虽不溶于水中但可溶于脂肪，也会对人体产生一定危害。

毒物在空气中的浓度与物质挥发度有直接关系。在一定时间内，毒物的挥发性越大，毒性越大；一般沸点越低的物质，其挥发性也越强。

2. 物质危险性识别

依据本项目的实际特点及所涉及的主要危险物质，分析其理化毒性、危险性，具体见 4.3.2 章节表 4-12，主要危险化学组分包括二甲苯、丁醇、乙酸丁酯、丙酮、HCl、HF、油类物质、液化石油气等。

另外还有发生火灾爆炸事故时可能产生的伴生/次生污染物，主要有：燃烧废气（CO、烟尘）、消防废水污染初期雨水（事故发生时下雨情况）。

（1）事故伴生燃烧废气

火灾爆炸产生的浓烟会以火灾点为中心在一定范围内降落大量烟尘，火灾点上空局部气温、气压、能见度等会产生明显变化，对局部大气环境（包括下风向大气环境）造成较大的短期影响，类比相关火灾事故，其伴生的有毒气体主要是对近距离造成影响。

（2）事故伴生废水

企业现有厂区需严格进行雨污分流改造，发生事故时可将产生的消防废水通过专用排水管道排入事故应急池，而后经处理达标后纳入市政污水管网。企业在雨水纳管口处设有切换阀门及相应设备，可确保事故发生时溢流至雨水管道的废水及时纳入事故应急池中，杜绝污染内河、海域水质。

3. 生产系统危险性识别

（1）生产工艺危险性识别

通过对生产工艺的调查，本项目使用危化品所涉及的生产工艺主要为液化石油气使用、酸洗、磷化、钎化、喷漆等，均不属于《重点监管的危险化工工艺目录》（2013 年完整版）中的危险化工工艺。

（2）生产装置危险性识别

企业厂区内设有生产车间、危化品仓库、危废暂存库等具有潜在风险的建构筑物，

其中生产车间内涉及液化石油气输送管道、酸洗槽、磷化槽、锆化槽、喷漆线等风险设备，涉及的环境风险物质主要有液化石油气、二甲苯、丁醇、乙酸丁酯、丙酮、HCl、HF、HNO₃等，属于易燃易爆或有毒有害物质，在生产过程可能会发生泄漏、火灾爆炸等环境风险事故。

根据分析，项目生产装置危险性识别情况见表 4-90。

表4-90 项目生产装置危险性识别一览表

序号	主要危险工段	主要物料危险成分	操作条件	风险识别
1	液化石油气管道	液化石油气	输送	泄漏、火灾、爆炸
2	锅炉、燃烧机、烘箱	液化石油气	燃烧	泄漏、火灾、爆炸
3	酸洗槽	HCl、HF	浸洗	泄漏、中毒
4	磷化槽	H ₃ PO ₄	浸洗	泄漏、中毒
5	锆化槽	HNO ₃	浸洗	泄漏、中毒
6	喷漆线	二甲苯、乙酸丁酯、丁醇、丙酮	喷漆烘干	泄漏、中毒
7	生产机械及油桶	矿物油	机加工	泄漏

4. 储运设施危险性识别

(1) 运输过程危险性识别

化学品及危险废物运输过程中，收集容器或车辆密封性不良或管道破裂，可造成化学品散漏路面，污染大气、水体和土壤；运输车辆发生翻车性事故，大量化学品散落，造成大气、水体和土壤污染，遇明火等可发生火灾爆炸风险。

(2) 储存过程危险性识别

危化品库涉及油漆及稀释剂、磷化剂、复合酸、锆化剂、矿物油等的暂存，危废暂存库涉及废包装桶、污泥等危废的暂存，如工人操作不当导致容器破损，化学品、危废会泄漏到地面，部分属于易腐蚀、有毒有害、易燃物质，在生产过程可能会发生泄漏中毒、火灾爆炸等环境风险事故。若危化品库地面建设达不到化学品贮存标准要求或危废暂存库地面建设达不到危险废物贮存标准的要求，有可能渗入地下，污染地下水和土壤。化学品或危废泄漏到地面后，蒸发产生的废气也会对工人的身体健康和安全构成威胁，甚至污染环境空气。

项目储运系统危险性识别详见表 4-91。

表4-91 储运系统危险性识别

功能单元	涉及的环境风险物质	危险因素
化学品运输	乙酸丁酯、丁醇、二甲苯、丙酮、氢氧化钠、盐酸、氢氟酸、磷酸、硝酸、油类物质、液化石油气等	泄漏、中毒、火灾、爆炸
危化品仓库	乙酸丁酯、丁醇、二甲苯、丙酮、氢氧化钠、盐酸、氢氟酸、磷酸、硝酸、油类物质等	泄漏、中毒、火灾
危废暂存库	危险废物	泄漏、中毒、火灾

液化石油气管道	液化石油气	泄漏、火灾、爆炸

5. 辅助、公用工程的危险性识别

(1) 输送管道危险性识别

若厂内各类输送管道发生破裂，不幸发生泄漏、火灾等事故时，处置、消防过程会产生大量的消防废水，若消防废水沿地面任意漫延，则进入地表水体后会危害地表水水质。应及时将消防废水收集，严禁消防废水外排。其中危化品仓库及危废仓库若发生火灾类事故，配备使用泡沫、干粉或二氧化碳类灭火器，不涉及消防废水。

(2) 排水管道危险性识别

若厂区内排水系统管道发生破裂，废水从裂口处流至土壤，从而污染地下水。应做好管道日常维护工作，管道破损时，及时关闭车间出口处的排水控制阀或将有排水的生产工序停工，管道维修后复工。

6. 环境保护设施危险性识别

(1) 废气处理设施危险性识别

项目废气处理设施主要包括旋风除尘+水喷淋、旋风除尘+滤筒、催化分解净化、“水喷淋+干式过滤+活性炭吸脱附+催化分解净化”、碱喷淋等，废气主要风险污染因子为苯系物（二甲苯）、丁醇、乙酸酯类（乙酸丁酯）、丙酮、非甲烷总烃、NO_x、SO₂、颗粒物、锡及其化合物、HCl、HF 等，废气处理设施非正常运行时排放的废气污染物可能有一定的危险性。

同时项目粉尘产生量较大，除尘铝粉等粉尘产生过程遇水或空气潮湿可能发生反应放热引起火灾爆炸，或浓度较高遇到明火引发爆炸，需确保车间废气收集处理系统运行正常，防止车间湿度和粉尘浓度过大，保持通风正常，防止遇到电火花、明火等因素引发火灾、爆炸风险，企业需加强日常管理工作。

(2) 废水处理危险性识别

项目产生的废水经过自设污水处理设施处理后达标排放，废水中主要污染物为 pH、COD_{Cr}、NH₃-N、TN、TP、SS、石油类、氟化物、LAS、Fe、Zn、动植物油、邻二甲苯、间二甲苯、对二甲苯等，污水处理设施非正常运行情况下，具备一定的危险性，同时废水处理设施厌氧池有一定的氨、硫化氢有毒气体排放，需做法密闭和通风措施。

7. 风险物质向环境转移的途径识别

综合物质风险识别及生产过程风险识别内容,拟建项目运营过程中产生的环境风险事故类型为各类危险物质泄漏后的中毒、火灾、爆炸及大气环境超标等。事故抢险救援过程中,会产生消防或喷淋吸收废水,未采取有效收容措施的情况下,废水溢流会破坏临近地表水、地下水及土壤环境质量。项目厂区内配备有事故应急池(位于地下,容积约 75m^3),能满足消防废水收集,不会溢流出厂外,地表水及地下水风险较小,项目技改后企业事故应急池需重新设计管路专门使用,不得与初期雨水池混用。

8. 风险识别结果

本项目环境风险识别结果见表 4-92,危险单元划分示意图见图 4-16。

表4-92 建设项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的最近环境敏感目标
1	表面处理	脱脂槽、酸洗槽、磷化槽、钝化槽等	脱脂剂、复合酸、磷化剂、钝化剂等	泄漏	大气、地表水、地下水	周边居民、地表水、地下水
2	喷漆流水线	喷漆间、烘道	油漆、稀释剂	泄漏、火灾、爆炸	大气、地表水、地下水	周边居民、地表水、地下水
3	加热	锅炉、燃烧机、烘箱	液化石油气	泄漏、火灾、爆炸	大气、地表水、地下水	周边居民、地表水、地下水
4	燃气储存输送	管道	液化石油气	泄漏、火灾、爆炸	大气、地表水、地下水	周边居民、地表水、地下水
5	危化品储存	危化品仓库	油漆、稀释剂、磷化液、复合酸、矿物油等	泄漏、火灾、爆炸、中毒	大气、地表水、地下水	周边居民、地表水、地下水
6	废气处理	废气处理设施	苯系物(二甲苯)、丁醇、乙酸酯类(乙酸丁酯)、丙酮、非甲烷总烃、 NO_x 、 SO_2 、颗粒物、锡及其化合物、 HCl 、 HF 等	泄漏、超标排放、火灾、爆炸	大气、地表水、地下水	周边居民、地表水、地下水
7	废水处理	污水处理设施	生产废水、厌氧废气	泄漏、超标排放	大气、地表水、地下水	周边居民、地表水、地下水
8	固废贮存	危废暂存间	其他有害废包装材料、槽渣、漆渣、废干式过滤耗材、废灯管、废活性炭、废水处理污泥、废润滑油、废液压油等	泄漏、火灾、爆炸、中毒	大气、地表水、地下水	周边居民、地表水、地下水

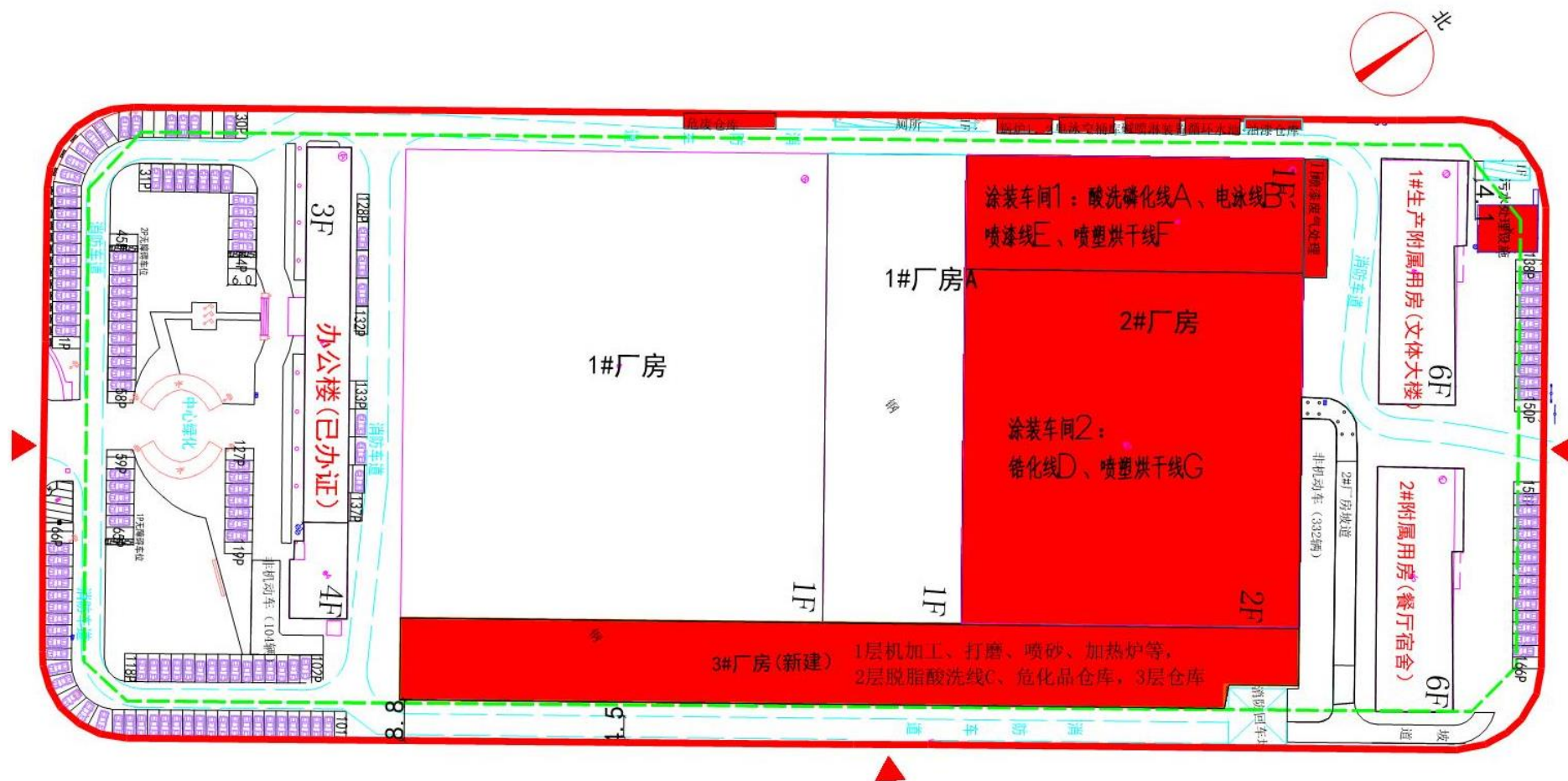


图 4-16 危险单元划分示意图 (图中红色示意部分)

第5章 环境现状调查与评价

5.1 项目周边环境现状

5.1.1 项目地理位置

温岭市位于浙江东南沿海、台州南部，三面临海，东濒东海，南连玉环，西邻乐清及乐清湾，北接台州市区，介于北纬 $28^{\circ}12'45''\sim 28^{\circ}32'2''$ 和东经 $121^{\circ}9'50''\sim 121^{\circ}44'0''$ ，是一座在改革开放中迅速崛起的滨海城市。温岭地理位置优越，交通便捷，国家沿海高速公路、104 国道、省道坎泽线穿境而过，距台州市区 18km、距著名的雁荡山风景区 60km、天台山风景区 75km、距航空港台州机场 19km。

项目实施地位于浙江省台州市温岭市松门镇东南工业区海天路 233 号，项目地理位置图见附图 1。

5.1.2 周边环境概况

项目周边概况见表 5-1。

表5-1 项目周边概况

企业地址	方位	周边环境现状
浙江省台州市温岭市 松门镇东南工业区海天路 233 号	东北	道路、隔路为厂房
	东南	道路、隔路为厂房
	西南	道路、隔路为厂房
	西北	厂房

5.2 自然环境概况

5.2.1 气象特征

温岭市属亚热带季风气候，受海洋影响明显，冬夏季风交替明显，气温适中，雨量充沛，灾害性天气较频繁。夏季雨量集中，“梅雨”和台风时期常有大量暴雨，但 7、8 月份常受副热带高压控制，天气炎热少雨，出现干旱年占 6%，9、10 月份也常有秋旱；冬季晴冷少雨，蒸发量大于降雨量，主要气候参数如下：

平均气压 (hpa)	1012.6
平均气温 (°C)	17.4
相对湿度 (%)	80
降水量 (mm)	1729.7
蒸发量 (mm)	1274.6
日照时数 (h)	1626.9

日照率 (%)	37
降水日数 (d)	168.7
雷暴日数 (d)	31.0
大风日数 (d)	4.9
各级降水日数 (d):	168.7 (合计)
$0.1 \leq r < 10.0$	120.7
$10.0 \leq r < 25.0$	30.3
$25.0 \leq r < 50.0$	11.7
$r \geq 50.0$	6.0

该地区全年风向以 N 和 NNE 为主，夏天以 S 和 SSW 风向为主，年平均风速为 2.07m/s，风向 N、NNE、S、SSW 全年平均风速分别为 2.53m/s、3.12m/s、2.59m/s 和 2.4m/s。全年大气稳定度以 D 类为主。

5.2.2 地形地貌

温岭市地貌大体是“四山一水五分田”主要有丘陵和平原两种地貌组成。全市平原面积 538.18km²，低山 14.75km²，丘陵 291.50km²，台地 39.09km²，岛屿 14.75km²，水域面积 48.89km²。

温岭市背山面海，低山丘陵与平原相间，土地肥沃，呈“水乡泽国”风貌。西部多山，东部系大片平原，地形以平原为主，属温黄平原，整个地势西高东低，形成山、平原、海梯度递增的地貌格局。当地为水网平原地带，河流纵横交错，住宅区密集。

温岭市所处的地质构造属浙闽地质带的东部边境，为海河冲积平原，地质基础复杂，岩石种类较多，主要为熔质凝灰岩、凝灰岩、凝灰角砾岩等，多数土地是第四纪的海河冲积物，为海湾-浅海相，几次海浸层的土壤多为亚粘土或粉质亚粘土，土层深厚，这类软土埋藏于地表浅部，最大厚度达 30 多米，工程地质条件差，具有高含水量，高压缩性，承载力较低的特征。

5.2.3 地质

项目区内广泛分布中新生代的火山岩，其中主要为上侏罗统火山岩，未见近期活动断裂。阶地的特征反映出第四纪以来地壳运动呈间歇性的上升，且上升幅度在逐渐变小，目前处于相对平稳时期。本区地质构造处于新华夏系一级构造复式第二隆起带南段的东南侧，存在三个构造体系：新华夏构造体系、南北向构造体系和东西向构造体系，而以新华夏构造体系为主构成了本区的主要构造骨架。项目区位于华南褶皱系 (I2)，浙东南褶皱带 (II2) 东侧，温州～临海拗陷境内，黄岩～象山断拗南侧。断裂构造极为发育，

褶皱构造不发育。断裂构造以北东断裂为主兼有北西向、东西向的构造格局，构造特征以压性或压扭性断裂为主，断裂的规模有北强南弱特点。

项目区近代地震活动少，据历史地震记载，最大的有感地震为 4 级，其余均为微震，区域地质构造稳定性良好。项目区场地类别为 II 类中硬土，根据《中国地震动参数区划图 1/400 万》（GB 18301-2001），本区地震动反应谱周期为 0.35s，地震动峰值加速度 $<0.05g$ ，地震基本烈度小于 VI 度，可不进行抗震作用计算。

5.2.4 陆域水文

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

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

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

项目所在地温岭市东部产业集聚区东海塘组团上游松门、淋川、卫东、箬横、新河属温黄平原，流域面积 1255 km^2 ，洪水排泄金清港和礁山港等。区内尚无实测水文资料，该流域周围地区雨量站和水文站有松门、箬横、金清闸、温岭等，各站设立年份不一，水位资料基本上能反映出温黄平原现状河网的水情变化规律。其中，松门站与东部产业集聚区东海塘组团相距最近，其代表性较好。松门站实测雨量系列为 1957~2001 年共 45 年，实测水位系列为 1966~2001 年共 36 年。

5.2.5 海洋水文

(1) 潮波和潮流

项目所在海域潮振动由太平洋潮波引起协振动和月球引力产生的独立潮所组成,属前进波。潮流多为正规半日潮,北港水道和礁山港水道涨潮流向向西,落流流向向东,强流以东南流和西北流为主,流速在 2~3 节。积谷山—洛屿岛以东海域流速约 1.7 节左右,以西的海域流速涨潮为 1.8 节,落潮为 1.5 节。

(2) 大潮位

项目所在海域多年平均高潮位 4.70m,平均低潮位 1.34m,平均潮差 3.36m,最高潮位 6.0m,属沿海强潮区之一。

(3) 海水温度

表层年平均 17.6℃,最高月份 8 月,平均 26.7℃,最低月份 2 月,平均 8.3℃。

(4) 海水盐度

表层年海水盐度为 28.97‰,年变化幅度 4‰,受陆径流影响大。

(5) 海水含砂量: 夏季平均 0.02~0.06kg/m³, 冬季 0.02~0.3kg/m³。

5.2.6 地下水水文

温岭市境内地下水资源较丰富,主要为松散岩类孔隙水,水质状况良好。松散岩类孔隙广泛分布于境内的河谷平原及滨海平原地区。水位埋深一般小于 1m,个别地段 2~3m,常见于井、泉和地下水库,出水量为 100~1000m³/d,局部可达 1000~5000m³/d,矿化度一般小于 1g/L。基岩裂隙水主要分布在山丘地区。断层裂隙带泉水流量可达 0.12~1.2L/s,其它地段多在 0.05L/s。该类水水质好,引用方便,可作分散供水水源。

根据地区经验及国家标准《岩土工程勘察规范》(GB50021-2001、2009 年版)和浙江省工程建设规范《工程建设岩土工程勘察规范》(DB33/T1065-2009)判定:本场地地下水对混凝土结构有微腐蚀性;对钢筋混凝土结构中的钢筋长期浸水时为弱腐蚀性;干湿交替时为弱腐蚀性。

本地区地下水位较高,地基土长期受地下水的浸泡和淋漓作用,根据工程经验,地基土对建筑材料的腐蚀性与地下水对建筑材料的腐蚀性相同。

区内地下水主要赋存于第四纪松散堆积层的孔隙中。河口、海湾平原因受海侵的影

响，广布于地表的全新统淤泥质黏土、粉质黏土层，透水性极差，仅在表层氧化壳中埋藏着极贫乏的孔隙潜水。孔隙较发育的上更新统含水层则被埋藏在平原的深部，含水层中赋存着地下水。孔隙承压水主要埋藏在石浦-椒江口一带的河口、海湾平原中。承压含水层由晚更新世中期（Q32）洪冲、冲积砂砾石含黏性土和早期（Q31）冲洪、洪冲积砂砾石含黏性土层组成。含水层顶板埋深，一般分别小于 50 米和 100 米，但在下游地段可分别大于 50 米和 100 米。

①散岩类孔隙潜水

全新统海积孔隙潜水广泛分布于平原表部，含水层岩性为青灰色淤泥质粉质黏土，间夹薄层粉细砂，颗粒细，透水性差，地下水埋深 1~2m，动态随季节变化明显。单井出水量 1~10m³/d 为主（按井径 1m、降深 3m 换算）。水质以微咸水为主，固形物大于 1.0~2.0g/L，高者可达 2.5 g/L 以上。山前部分由于河谷第四系潜水或河流地表水的补给，水质普遍较淡，固形物小于 1.0g/L，水质类型为 Cl-Na 型或 Cl.HCO₃-Na 型。

②散岩类孔隙承压水

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

1）第 I 孔隙承压含水组：上更新统中部冲积、洪冲积（al、pl、alQ32）砂砾石含黏性土含水层

在河口、海湾平原中广泛分布，主要埋藏在平原中、下部，组成第一孔隙承压含水层组。含水层多呈灰、灰褐、灰黄色，胶结较松散-较紧密，砾石磨圆度、分选性较好，以次棱角-次圆状为主，含少量黏性土，局部地段含量较高，厚度一般 5-25 米，最大厚度可达 40 米，顶板埋深在古河道上、中游地段 5-40 米，下游地段增至 50-80 米，并且层次增多，由单层变成多层，如椒江河口等地。第一孔隙承压含水层在纵向上水质呈现的主要变化规律是：淡水→微咸水→咸水→微咸水→淡水；或淡水→微咸水→淡水。分布在第一孔隙承压含水层中的淡水，根据已有勘探资料计算统计，47.3%钻孔单井涌水量大于 1000 吨/日，47.3%钻孔单井涌水量 100-1000 吨/日，富水性中等-丰富。

2）第 II 孔隙承压含水组：上更新统下部洪冲、冲洪积（pl-al、al-plQ31）砂砾石含黏性土含水层

亦广泛分布在河口、海湾平原中，埋藏在平原的下部，组成第二孔隙承压含水层。含水层多呈棕黄、杂色，略具胶结，黏性土含量较高，砾石中等风化，磨圆度、分选性较差，多呈次圆状-次棱角状，厚度一般 3-30 米，最大厚度可达 40 米以上。顶板埋深在中、下游地段 60-100 米，在椒江河口地带，大于 100 米，最大可达 130 米以上，在上游地段小于 50 米。与上覆第一孔隙承压含水层，往往没有明显的隔水层，虽然与上覆含水层在水量、水质上有所差异，但在一般情况下，上、下含水层可视为同一含水层组。含水层在纵向上水质变化规律是：淡水→微咸水→咸水→微咸水→淡水。分布在第二孔隙承压含水层中的淡水，根据已有勘探资料计算统计，钻孔单井涌水量 20% 大于 1000 吨/日，50% 100-1000 吨/日，30% 小于 100 吨/日，富水性属中等。

本场地内巨厚的海相沉积的淤泥、淤泥质粉质黏土、黏土，厚度达 40m 左右，渗透性较差。根据室内渗透性试验，其垂直渗透系数、水平渗透系数一般在 10^{-7} (cm/s) 数量级，属弱透水层，为相对不透水、隔水层。

地下水的来源主要是大气降水，而本地区气候温和湿润，雨量比较丰沛，多年平均降水量 1531.4mm，给地下水的补给创造了有利条件，但由于全年降雨量受季风影响，分配不均匀，有雨季和旱季之分，故在不同时期地下水的补给和径流条件有所改变。

从以上地形地貌、地质条件、含水层的补径排情况了解后，基本得出了本场区总的地下水分布规律：场地位于海积平原区的河间地块，地势平坦，东西方向浅部地质条件均一且延伸距离远，由区内地下水位较高的地段为地下水的源头，浅部孔隙潜水几乎全部接受大气降水补给，沿水力坡度最大的方向径流，往东侧的海湾排泄。

深部承压水接受上游沟谷，河谷中的地表水和孔隙潜水补给，主要以人工抽汲的方式排泄。因本区范围内无抽水井，也无回灌，与地表间隔巨厚的黏性土隔水层，与浅部潜水含水层水力联系极其微弱（可以忽略不计），因此本次地下水环境评价可以不考虑。

根据调查，本区地下水无人工开采，也无人工回灌，地下水动态的主要受天气与地表水影响（地表水受潮汐和人工对排纳水闸门的控制）。

区内地下水动态变化具有季节性周期特征，地下水的动态变化受年内降水量分配所控制。在 5~6 月梅雨期和 7~9 月份的台风暴雨期，水位也随之回升，随着雨量的增多，水位逐渐升高。枯水季节下降。因为还未完成一个周期的监测，根据当地的经验，

区内平原区地下潜水位年变幅 1.0m 左右，雨季地下水接近地表。

项目所在地位于平原，雨季地下潜水位接近地表，包气带不明显，土中离子的分布与地下潜水基本一致。

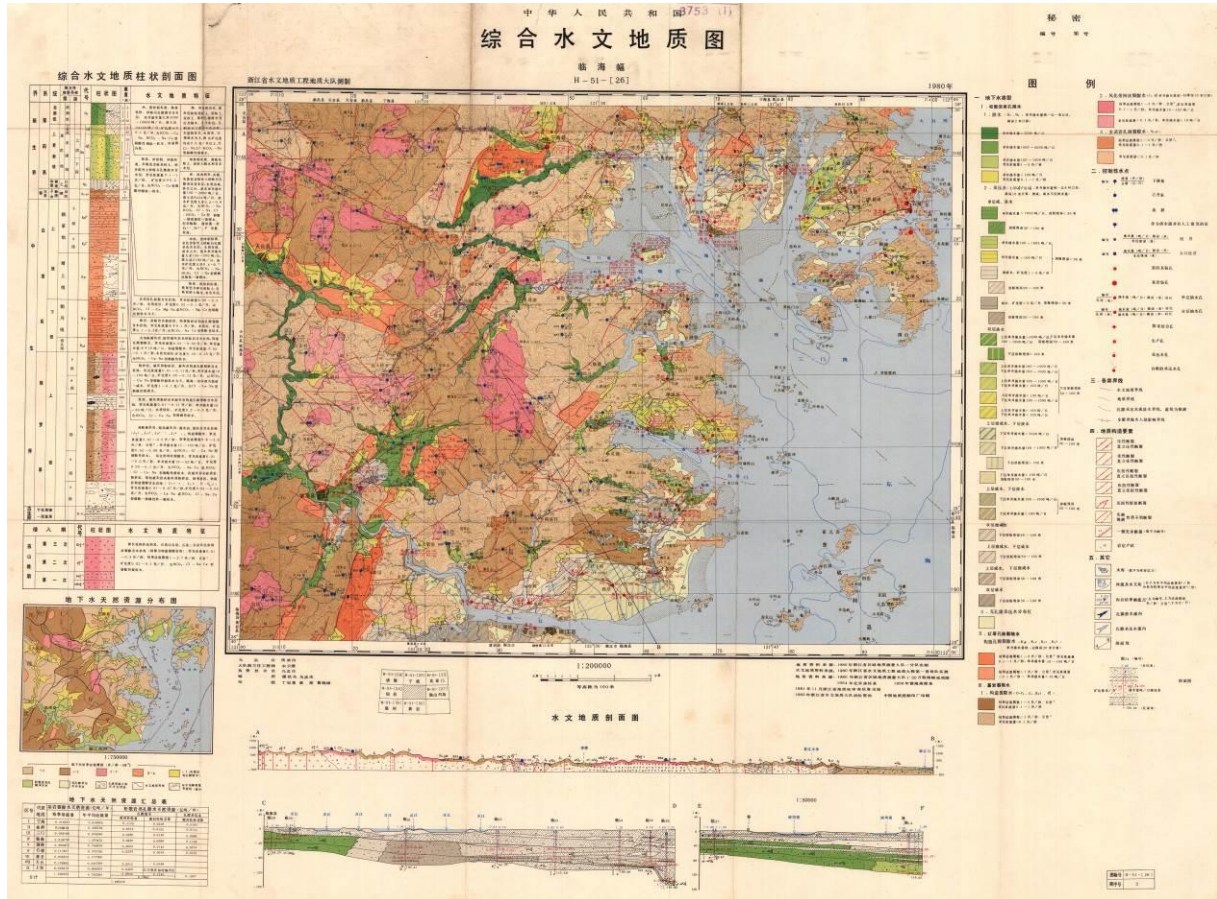


图 5-1 项目所在区域综合水文地质图

5.3 温岭市松门镇污水处理厂概况及纳管可行性分析

5.3.1 温岭市松门镇污水处理厂概况

温岭市松门镇污水处理厂坐落于温岭市松门镇原松北鱼种场，工程分二期实施，一期工程日处理污水 1.0 万吨，总投资约 1600 万元，已于 2012 年建成并投入运行，采用改良型氧化沟生物处理工艺，执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 B 标准，最终排入箬松河。二期工程日处理污水 1.8 万吨，工程尚未实施。温岭市松门镇污水处理厂已于 2018 年 5 月完成一期工程日处理污水 1.0 万吨的提标改造工程及配套环保设施的建设，处理后出水水质标准执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》，即地表水准Ⅳ类标准。服务范围 of 松门镇新、

老城区，东至沿海公路，西至松石、淋石公路，南至南环路，北至箬松河，面积约 7.93km²。

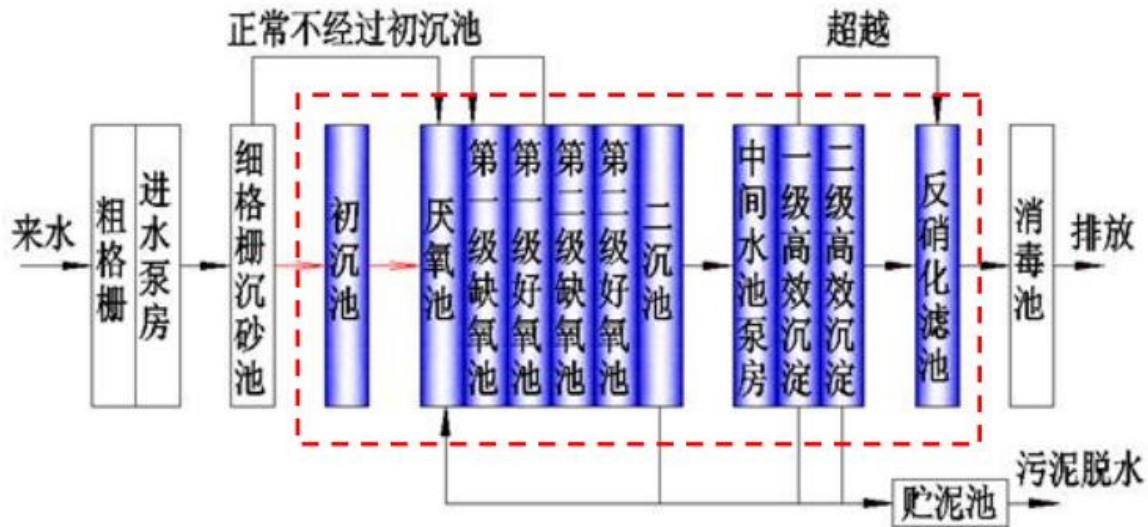


图 5-2 污水处理工艺流程示意图（红框内为提标改造部分）

根据浙江省污染源自动监控信息管理平台查询数据，现状运行情况见表 5-2。

表 5-2 温岭市松门镇污水处理厂出水水质概况统计

日期	pH 值	COD _{Cr}	NH ₃ -N	TP	TN	流量 (m ³ /d)
2023/7/12	6.62	15.23	0.1415	0.0584	7.047	8192
2023/7/13	6.65	14.78	0.1627	0.0584	8.649	9846
2023/7/14	6.51	12.83	0.1438	0.0552	7.611	9670
地表水准Ⅳ类标准	6~9	30	1.5 (2.5)	0.3	12 (15)	/

注：每年 12 月 1 日到次年 3 月 31 执行括号内的排放限值。

根据查询数据结果，温岭市松门镇污水处理厂出水各主要指标均能达到《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》地表水准Ⅳ类标准，废水处理仍有一定的余量。

5.3.2 项目废水纳管可行性分析

经核实，项目所在区域在温岭市松门镇污水处理厂服务范围内，区域污水管网已建成并投入运行。因此项目产生的废水经厂内预处理达标后可纳管送温岭市松门镇污水处理厂处理。

5.4 台州市德长环保有限公司危险废物处置项目概况

台州市德长环保有限公司危险废物处置项目位于浙江省化学原料药基地临海园区，是《国务院关于全国危险废物和医疗废物处置设施建设规划》中的全国 31 个综合性危险废物处置中心之一。企业占地面积为 220 亩，由台州市德长环保股份有限公司投资建设运营。采用高温焚烧、综合利用、安全填埋三位一体处置危险废物。

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

迄今，台州市德长环保有限公司有 7 个项目通过环评审批，具体详见表 5-3。其中一期项目中的填埋场、固化车间和二期、三期项目的焚烧炉均正常运行；焚烧系统一期工程于 2017 年 12 月底停止运行，目前正在改造施工中；年产沥青 750 吨、燃料油 4000 吨技改项目和综合利用项目已淘汰。

表5-3 台州市德长环保有限公司现有项目情况

序号	项目名称	项目内容	审批情况	验收情况
1	浙江省台州市危险废物处置中心	包括焚烧装置、填埋场、固化车间等，处理能力 3.8 万 t/a，其中焚烧 1.006 万 t/a、综合利用 0.93 万 t/a、其他处置 1.864 万 t/a	环审 [2006]006 号	环验 [2011]123 其中综合利用已淘汰
2	台州市危险废物处置中心焚烧系统二期工程项目	新建处理能力为 45t/d（15000t/a）的焚烧炉一台及配套设施	浙环建 [2012]174 号	浙环峻验 [2015]6 号
3	年产沥青 750 吨、燃料油 4000 吨技改项目	4000t/a 燃料油和 750t/a 沥青	临环审 [2014]9 号	已淘汰
4	台州市危险废物处置中心焚烧系统三期工程项目	新建处理能力为 100t/d 的危废焚烧炉 1 台，配套建设 13t/h 的余热锅炉一台	临环审 [2015]114 号	2017 年通过自主验收
5	台州市危险废物处置中心焚烧系统一期改扩建项目	对现有的一期焚烧系统进行推倒重建，建设 60t/d 的危废焚烧炉（含 45t/d 的固体、15t/d 的废液），配套 7t/h 的余热锅炉	临环审 [2017]124 号	2020 年通过自主验收
6	台州市危险废物处置中心焚烧四期扩建项目环境影响报告书	新建处理能力为 100t/d 的焚烧炉一台及配套的烟气处理设施	2019.1 已批	在建
7	台州市德长环保有限公司刚性填埋场暂存库项目	新建一座占地面积为 3360m ² 的刚性填埋场暂存库，项目建成后形成最大存储需进入刚性填埋场危险废物 1.46 万吨的仓储能力	台环建（临） [2020]112 号	在建
8	年处置 2.5 万吨危险废物二期填埋场项目	本项目建设内容为危险废物刚性填埋场，包括填埋作业区。本项目建设安全填埋场设计填埋规模 25000 吨/年危险废物（按每年 330 天工作日核算，约 76 吨/日），填埋场设计总库容 90250m ³ ，根据危险废物容重（按 2.0t/m ³ 计）计算，服务年限为 7 年以上。采用“一次设计、分期实施”，一期设计库容 34000m ³ ，二期设计库容为 36000m ³ ，三期设计库容为 20250m ³ 。项目拟建地为台州市德长环保有限公司二期填埋场预留用地，地块总占地面积 36458m ² ，总建筑面积 19252.39m ² ，其中刚性填埋场库区占地面积 15892.39m ² 。	台环建（临） （2020）172 号	在建

表5-4 台州市德长环保有限公司基本情况

主要工程组成	工程规模
焚烧车间	设计处理能力 305t/d（一期改建 60t/d、二期 45t/d，三期 100t/d，四期 100t/d）
预处理车间	重金属处理工序和废酸处理工序与厂区污水处理车间合建
固化车间	设计生产规模 9854.5t/a
安全填埋场	一期总设计库容为 $12.5 \times 10^4 \text{m}^3$ ，最大库容为 $10 \times 10^5 \text{m}^3$
暂存库	共 6 个，包括 1 个在建危险废物暂存库（ 2000m^2 ）和现有 5 个危险废物暂存库（3 个 1150m^2 、2 个 1000m^2 ）。厂区内还专门设有液态废物的储罐区，备有 4 个 20m^3 废液储罐。
污水处理站	处理能力 $100 \text{m}^3/\text{d}$ ，在建 150t/d 的废水蒸发浓缩装置，用于处理焚烧烟气喷淋废水。

（1）焚烧处置系统

焚烧处置系统设计处理能力为 305 吨/天，分四期建成。

其中一期工程设计处理能力为 30 吨/天（约 1 万吨/年），2011 年 5 月 26 日通过了原浙江省环保厅组织的环保“三同时”竣工验收工作（环验〔2011〕123 号）；二期工程设计处理能力为 45 吨/天（约 1.5 万吨/年），于 2015 年 1 月底通过环境保护竣工验收；三期工程设计处理能力为 100 吨/天（约 3.3 万吨/年），于 2017 年 12 月 27 日通过环境保护设施竣工验收会。

根据《关于同意将台州市德长环保有限公司危险废物焚烧一期改扩建和四期项目纳入全省危险废物处置设施项目建设规划的函》（浙环办函〔2017〕215 号），台州市德长环保有限公司虽已实施《浙江省危险废物处置设施规划建设规划（2015-2020）》中的 100 吨/日焚烧项目，仍不能满足区域处理需求，辖区内企业危险废物“胀库”现象较为普遍，处置能力缺口问题日益凸显。原浙江省环保厅原则同意将台州德长环保有限公司危险废物焚烧一期改扩建和四期项目纳入《浙江省危险废物集中处置设施规划建设规划（2015-2020）》补充项目。目前公司一期改建（60t/d）、四期扩建（100t/d）项目已批在建。

一期改建项目是对现有的一期焚烧系统进行推到重建，仅保留现有的烟囱。一期改建项目实施后建设 60t/d 的危废焚烧炉（含 45t/d 的固体、15t/d 的废液），配套 7t/h 的余热锅炉；改造后一期焚烧炉与二期共用现有的烟囱，在入烟囱前单独设烟气在线监测装置。

四期拟在拆除综合利用车间的空地上建设处理能力为 100t/d 的危废焚烧炉 1 台，配套建设 13t/h 的余热锅炉一台；新建 2000m^3 的危废暂存库，其他公用系统均依托现有工程。

（2）固化车间

固化车间主要是对焚烧飞灰、残渣以及含重金属的危险废物，通过添加固化剂、水泥等，使其有害成份转化成稳定形式，并符合《危险废物填埋污染控制标准》的要求，进入填埋场进行安全填埋，车间日处理规模为 30 吨。

（3）安全填埋场

本安全填埋场共规划有三期，占地面积 130 亩。其中一期填埋场总容积为 12.5 万立方米，共分为七个填埋单元，年处置能力 1.8 万吨。主要接收填埋各企事业单位无机废物、重金属污泥、飞灰及本中心焚烧系统所产生的残渣、飞灰等危险废物。

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

台州市德长环保有限公司正在建设“年处置 2.5 万吨危险废物二期填埋场项目”，该项目建设内容为危险废物刚性填埋场，包括填埋作业区。该项目建设安全填埋场设计填埋规模 25000 吨/年危险废物（按每年 330 天工作日核算，约 76 吨/日），填埋场设计总库容 90250m³，根据危险废物容重（按 2.0t/m³）计算，服务年限为 7 年以上。采用“一次设计、分期实施”，一期设计库容 34000m³，二期设计库容为 36000m³，三期设计库容为 20250m³。项目拟建地为台州市德长环保有限公司二期填埋场预留用地，地块总占地面积 36458m²，总建筑面积 19252.39m²，其中刚性填埋场库区占地面积 15892.39m²。

5.5 项目周边其他危废处置单位概况

项目周边其他危废处置单位概况见表 5-5。

表5-5 项目周边其他危废处置单位情况

序号	经营单位	经营设施地址	经营危险废物类别及名称	经营规模（吨/年）	经营方式
1	光大绿保固废处置(温岭)有限公司	浙江省台州市温岭市东部新区	HW02、HW09、HW11、HW03、HW04、HW05、HW06、HW08、HW12、HW13、HW14、HW16、HW17、HW18、HW34、HW35、HW37、HW38、HW39、HW40、HW45、HW49、HW50、HW21、HW22、HW23、HW31、HW32	40000	收集贮存利用
2	温岭市亿翔环保科技有限公司	台州温岭市石塘镇上马工业区	HW49 废铁质包装桶	10000	收集贮存利用
			HW03 废药物、药品、HW04 农药废物、HW06 废有机溶剂与	10000	收集

	司		含有机溶剂废物、HW08 废矿物油与含矿物油废物、HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液、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、HW32 无机氟化物、HW34 废酸、HW36 石棉废物、HW49 其他废物、HW50 废催化剂		贮存 中转
3	台州绿佳废油回收有限公司	州市温岭市石塘镇上马工业区北通河东侧、下齐路南侧、盛阳路西侧	HW03 废药物、药品、HW08 废矿物油与含矿物油废物、HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液、HW12 染料、涂料废物、HW13 有机树脂类废物、HW17 表面处理废物、HW34 废酸、HW35 废碱、HW36 石棉废物、HW49 其他废物、HW50 废催化剂	10000	收集 贮存 中转
4	浙江瑞境环保科技有限公司	温岭市大溪镇联鑫村高桥 388 号	HW03 废药物、药品、HW04 农药废物、HW05 木材防腐剂废物、HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物、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、HW17 表面处理废物、HW21 含铬废物、HW22 含铜废物、HW23 含锌废物、HW31 含铅废物、HW34 废酸、HW35 废碱、HW36 石棉废物、HW48 有色金属采选和冶炼废物、HW49 其他废物、HW50 废催化剂	10000	收集 贮存 中转
5	台州泓岛环保科技有限公司	温岭市上马工业区	HW49 废包装桶	10000	收集 贮存 利用

5.6 生态环境现状

项目实施地位于浙江省台州市温岭市松门镇东南工业区海天路 233 号，本次项目利用现有厂房，项目所在厂区内已形成稳定生态系统。

5.7 大气环境质量现状

5.7.1 基本污染物现状监测及评价

根据环境空气质量功能区分类，项目所在地属二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准及修改单。

根据《台州市生态环境质量报告书（2021 年度）》，项目所在地温岭市的环境空气质量基本污染物（SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃）环境质量现状情况见表 5-6。

表5-6 2021 年温岭市空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	19	35	54	达标
	第 95 百分位数日平均质量浓度	38	75	51	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	38	70	54	达标
	第 95 百分位数日平均质量浓度	78	150	52	达标
NO ₂	年平均质量浓度	18	40	45	达标
	第 98 百分位数日平均质量浓度	45	80	56	达标
SO ₂	年平均质量浓度	4	60	7	达标
	第 98 百分位数日平均质量浓度	6	150	4	达标
CO	年平均质量浓度	700	-	-	-

	第 95 百分位数日平均质量浓度	1100	4000	28	达标
O ₃	最大 8 小时年均浓度	73	-	-	-
	第 90 百分位数日平均质量浓度	102	160	64	达标

按《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）区域达标判断标准，温岭市 2021 年度区域大气环境质量现状为达标区。

根据《台州市生态环境质量报告书（2022 年度）》，项目所在地温岭市的环境空气基本污染物（SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃）环境质量现状情况见表 5-7。

表5-7 2022 年温岭市空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	19	35	54	达标
	第 95 百分位数日平均质量浓度	40	75	53	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	36	70	51	达标
	第 95 百分位数日平均质量浓度	73	150	49	达标
NO ₂	年平均质量浓度	17	40	43	达标
	第 98 百分位数日平均质量浓度	37	80	46	达标
SO ₂	年平均质量浓度	4	60	7	达标
	第 98 百分位数日平均质量浓度	6	150	4	达标
CO	年平均质量浓度	600	-	-	-
	第 95 百分位数日平均质量浓度	1000	4000	25	达标
O ₃	最大 8 小时年均浓度	68	-	-	-
	第 90 百分位数日平均质量浓度	96	160	60	达标

按《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）区域达标判断标准，温岭市 2022 年度区域大气环境质量现状为达标区。

5.7.2 其他污染物现状监测及评价

1. 监测点位、监测项目、监测时间及频率

本项目空气污染物其他污染物乙酸丁酯、丁醇、二甲苯、丙酮、非甲烷总烃、TSP、HCl、氟化物环境质量现状数据委托浙江华标检测技术有限公司于 2021.5.19~2021.5.25（有效 7 天）在厂区外南侧约 360m 处松门农场小区进行现状监测（华标检（2021H 第 050651 号、华标检 2021C 第 05006 号），监测点位设置情况见表 5-8。

表5-8 环境空气质量现状监测点位设置情况

监测点名称	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对项目实施地方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
松门农场小区	121°36'57.183"	28°19'45.737"	乙酸丁酯、丁醇、二甲苯、丙酮、非甲烷总烃	2021.5.19~2021.5.25, 1h 均值	南	360
			TSP	2021.5.19~2021.5.25, 日均值		

			HCl、氟化物	2021.5.19~2021.5.25, 1h 均值和日均值		

2. 分析方法

监测分析方法按国家有关标准和国家环保总局颁布的《空气和废气监测分析方法》中有关规定执行；质量保证措施按《浙江省环境监测质量保证技术规定》执行。

3. 评价标准及方法

(1) 评价标准：《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)附录 A、GB 16297-1996《大气污染物综合排放标准详解》及计算值、《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)中附录 D 等。

(2) 评价方法：采用单点环境空气质量评价：以污染物的浓度限值为依据，对表 1 和表 2 中各评价项目的评价指标进行达标情况判断，超标的评价项目计算其超标倍数。超标项目 i 的超标倍数按式 $B_i = (C_i - S_i) / S_i$ 计算：

式中： B_i -表示超标项目 i 的超标倍数； C_i -超标项目 i 的超标浓度值； S_i -超标项目 i 的浓度限值标准。

评价项目 i 的小时达标率、日达标率按式 $D_i (\%) = (A_i / B_i) \times 100$ 计算：

式中： D_i -表示评价项目 i 的达标率； A_i -评价时段内评价项目 i 的达标天（小时）数； B_i -评价时段内评价项目 i 的有效监测天（小时）数。

4. 监测及评价结果

监测结果统计及分析评价结果汇总见表 5-9。

表5-9 其它污染物环境质量现状表

监测点 位	污染物	平均时间	评价标准 (mg/m ³)	监测浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
松门农 场小区	乙酸丁酯	1h 值	0.33	*	*	0	达标
	丁醇	1h 值	0.24	*	*	0	达标
	二甲苯	1h 值	0.2	*	*	0	达标
	丙酮	1h 值	0.8	*	*	0	达标
	非甲烷总烃	一次值	2.0	*	*	0	达标
	TSP	日均值	0.3	*	*	0	达标
	HCl	1h 值	0.05	*	*	0	达标
		日均值	0.015	*	*	0	达标
	氟化物	1h 值	0.02	*	*	0	达标
		日均值	0.007	*	*	0	达标

注：未检出值按检测限的一半进行计算。

根据监测评价结果，项目周边乙酸丁酯、丁醇环境空气质量浓度符合《大气污染物综合排放标准详解》中有关公式计算值；二甲苯、丙酮、HCl 环境空气质量浓度符合《环

境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)附录 D 参考限值要求；非甲烷总烃环境空气质量浓度符合《大气污染物综合排放标准详解》中的说明限值要求；综上所述，项目所在区域环境空气其他污染物符合相关标准或限值要求，说明大气环境质量良好。

5.8 水环境质量现状

5.8.1 地表水环境质量现状

1. 区域地表水环境质量情况

项目所在区域属于金清河网，根据《台州市生态环境状况公报（2022）》，金清河网金清河网总体水质为轻度污染，主要污染指标为氨氮、总磷和化学需氧量。26 个断面中，III类水断面 18 个，占 69.2%；IV类断面 8 个占 30.8%；所有断面均满足功能要求。与上年相比，类断面比例上升 30.7 个百分点，满足水环境功能的断面比例上升 15.4 个百分点；总体水质明显好转。

2. 项目附近地表水环境质量情况

本环评引用 2022 年松门断面全年地表水断面监测数据结果，详见表 5-10。

表5-10 地表水环境质量现状监测数据及评价结果 单位：mg/L (pH 除外)

水质指标	pH	DO	高锰酸盐指数	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	总磷（以 P 计）	挥发酚	石油类	LAS
监测数据	7	5.2	5.1	20.8	3.4	1.13	0.237	0.0011	0.02	0.03
IV类标准值	6~9	3	10	30	6	1.5	0.3	0.01	0.5	0.3
类别	I	II	III	IV	III	IV	IV	I	I	I
整体水质类别	IV									

根据 2022 年松门断面全年地表水断面监测数据及分析结果，项目所在区域总体水质为IV类，均满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）IV类标准要求，由此可见，项目拟建地周边水体环境质量良好。

5.8.2 地下水环境质量现状

为了解该区域的地下水环境质量，本环评委托浙江华标检测技术有限公司于 2021.5.19 对拟建地地下水环境进行了监测（华标检（2021H 第 050651 号））。

1. 监测点位、因子

共设 3 个水质监测点、6 个水位监测点，监测点位、因子、时间及频率具体见表 5-11。

表5-11 地下水监测点位及因子

测点名称	监测因子	监测时间	监测频率
厂区内 UW1	水位、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、	2021.05.19	1 次
厂区外 UW2	pH、氨氮、耗氧量、亚硝酸盐、硝酸盐、总硬度、挥发性	2021.05.19	1 次
厂区外 UW3	酚类、氰化物、溶解性总固体、总大肠菌群、汞、六价铬、铅、镉、砷、氟、铁、锰、细菌总数、硫酸盐、氯化物、Zn、LAS、甲苯、二甲苯、硫化物	2021.05.19	1 次
厂区外 UW4	水位	2021.05.19	1 次
厂区外 UW5		2021.05.19	1 次
厂区外 UW6		2021.05.19	1 次

2. 分析方法

分析方法按国家环保局《水和废水监测分析方法》中有关规定进行。

3. 监测结果

地下水环境质量现状阴阳离子监测数据详见表 5-12，从表可以看出阴阳离子基本平衡。

表5-12 地下水环境质量现状阴阳离子监测数据

检测因子	检测结果 (mEq/L)		
	UW1	UW2	UW3
样品性状	无色澄清、无刺激性气味	无色澄清、无刺激性气味	无色澄清、无刺激性气味
Na ⁺	*	*	*
Mg ²⁺	*	*	*
Ca ²⁺	*	*	*
K ⁺	*	*	*
Cl ⁻	*	*	*
SO ₄ ²⁻	*	*	*
CO ₃ ²⁻	*	*	*
HCO ₃ ⁻	*	*	*
阳离子合计	*	*	*
阴离子合计	*	*	*

地下水环境各监测点位地下水埋深见表 5-13。

表5-13 地下水监测点水位

监测点位	地下水埋深 (m)
UW1	0.17
UW2	0.04
UW3	0.36
UW4	0.18
UW5	0.46
UW6	0.27

地下水环境质量监测结果详见表 5-14。

表5-14 地下水环境质量现状监测数据统计及评价结果

检测项目	检测结果					
	UW1	类别	UW2	类别	UW3	类别
pH 值 (无量纲)	*	*	*	*	*	*
总硬度 (mg/L)	*	*	*	*	*	*

溶解性总固体 (mg/L)	*	*	*	*	*	*
挥发酚 (mg/L)	*	*	*	*	*	*
亚硝酸盐氮 (mg/L)	*	*	*	*	*	*
高锰酸盐指数 (mg/L)	*	*	*	*	*	*
氨氮 (mg/L)	*	*	*	*	*	*
氰化物 (mg/L)	*	*	*	*	*	*
六价铬 (mg/L)	*	*	*	*	*	*
硫酸盐 (mg/L)	*	*	*	*	*	*
氯化物 (mg/L)	*	*	*	*	*	*
硝酸盐氮 (mg/L)	*	*	*	*	*	*
氟化物 (mg/L)	*	*	*	*	*	*
铁 (mg/L)	*	*	*	*	*	*
锰 (mg/L)	*	*	*	*	*	*
铅 (μg/L)	*	*	*	*	*	*
镉 (μg/L)	*	*	*	*	*	*
砷 (μg/L)	*	*	*	*	*	*
汞 (μg/L)	*	*	*	*	*	*
细菌总数 (CFU/mL)	*	*	*	*	*	*
总大肠菌群 (MPN/100mL)	*	*	*	*	*	*
Zn (mg/L)	*	*	*	*	*	*
LAS (mg/L)	*	*	*	*	*	*
甲苯 (μg/L)	*	*	*	*	*	*
二甲苯 (μg/L)	*	*	*	*	*	*
硫化物 (mg/L)	*	*	*	*	*	*

根据监测结果可知，项目所在地 UW1 点位地下水总体水质类别为Ⅳ类，UW2 点位地下水总体水质类别为Ⅳ类，UW3 点位地下水总体水质类别为Ⅳ类，水质整体一般。

5.9 声环境质量现状

为了解项目周边声环境质量现状，本环评委托浙江华标检测技术有限公司对企业周边进行现状监测（华标检（2021H 第 050651 号））。

1. 测点布置

项目实施地四周厂界及规划居住用地设 4 个监测点。

2. 监测时间及监测项目

监测时间为 2021.5.22 昼间和夜间各 1 次，监测项目为 LAeq。

3. 监测方法

测量方法按《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中环境噪声监测要求进行测量，测量过程中，天气为无雨、无雪。

4. 监测结果

项目实施地及周边现状监测结果见表 5-15。

表5-15 项目实施地及周边声环境现状监测结果表

测点		噪声级 L_{Aeq} (dB)		执行标准 (dB)	达标情况	
编号	位置	昼间	夜间		昼间	夜间
N1	东北厂界	59	53	3 类 (昼间 65, 夜间 55)	达标	达标
N2	东南厂界	57	50		达标	达标
N3	西南厂界	59	52		达标	达标
N4	西北厂界	59	51		达标	达标

从监测结果可以看出,项目实施地厂界噪声符合《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中 3 类标准,声环境质量现状良好。

5.10 土壤环境质量现状

1. 土壤理化性质调查

本环评委托浙江华标检测技术有限公司于 2021 年在企业厂区及周边现场采样和实验室分析结果(华标检(2021H 第 050651 号)),土壤理化特性见表 5-16,土壤剖面图见表 5-17。

表5-16 土壤理化特性调查表

点号		厂区外		时间	2021.5.19	
经度		121°36'56.31"		纬度	28°20'01.56"	
层次		0-0.5m	0.5~1.5m	1.5~3.0m	-	-
现场记录	颜色	*	*	*	-	-
	结构	*	*	*	-	-
	质地	*	*	*	-	-
	砂砾含量%	*	*	*	-	-
	其他异物	*	*	*	-	-
查询结果	pH 无量纲	*	*	*	-	-
	阳离子交换量 cmol/kg	*	*	*	-	-
	氧化还原电位 mV	*	*	*	-	-
	饱和导水率 cm/s	*	*	*	-	-
	土壤容重 g/cm ³	*	*	*	-	-
	总孔隙度%	*	*	*	-	-

注 1: 根据 7.3.2 确定需要调查的理化特性并记录,土壤环境生态影响型建设项目还应调查植被、地下水位埋深、地下水溶解性总固体等。

注 2: 点号为代表性监测点位。

表5-17 土体构型（土壤剖面）

点号	景观照片	土壤剖面照片	层次 ^a
S1			0-0.5m
			0.5-1.5
			1.5-3.0
注：应给出带标尺的土壤剖面照片及其景观照片。			
注： ^a 根据土壤分层情况描述土壤的理化特性。			

2. 监测点位、因子、时间及频率

环评委托浙江华标检测技术有限公司于 2021.5.19 对项目所在地及周边进行布点采样检测（华标检（2021H 第 050651 号），监测点位、因子、时间及频率具体见表 5-18。

表5-18 项目周边土壤监测点位

编号	监测点位	监测项目	采样方法	备注
1	占地内表层 S1、S2	GB36600 建设用地基本项目 45 项、氟化物、石油烃（C ₁₀ ~C ₄₀ ）	一次，表层样 0~0.2m	建设用地二类
2	占地内柱状 S3、S4、S5、S6	GB36600 建设用地基本项目 45 项、氟化物、石油烃（C ₁₀ ~C ₄₀ ）	一次，柱状样 3 层：0~0.5m，0.5~1.5m，1.5~3.0m 分别测定	建设用地二类
3	占地内柱状 S7	GB36600 建设用地基本项目 45 项、氟化物、石油烃（C ₁₀ ~C ₄₀ ）	一次，柱状样 4 层：0~0.5m，0.5~1.5m，0.5~3.0m，3.0~6.0m 分别测定	建设用地二类
4	占地外表层 S8、S11、S12	GB36600 建设用地基本项目 45 项、氟化物、石油烃（C ₁₀ ~C ₄₀ ）	一次，表层样 0~0.2m	建设用地二类
5	占地外表层 S9、S10	GB36600 建设用地基本项目 45 项、氟化物、石油烃（C ₁₀ ~C ₄₀ ）	一次，表层样 0~0.2m	建设用地一类
6	占地外表层 S13	pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌、甲苯、间+对二甲苯、邻二甲苯、氟化物、石油烃（C ₁₀ ~C ₄₀ ）	一次，表层样 0~0.2m	农用地
注 1：S13 点位为农田，根据 GB15168 要求，六六六、滴滴涕和苯并[a]芘为选测项目，可不进行监测。				

3. 监测结果

土壤环境质量监测结果详见表 5-19~表 5-27。

表5-19 土壤环境质量现状监测数据统计及评价结果（S1、S2）

大类	样品/点位名称		点位层次（mg/kg）		第二类用地筛选值（mg/kg）	筛选值标准指数	
	序号	检测项目	S1 表层	S2 表层		S1 表层	S2 表层
重金属及无机物	1	砷	*	*	60	0.253	0.197
	2	镉	*	*	65	0.002	0.003
	3	铬（六价）	*	*	5.7	/	/
	4	铜	*	*	18000	0.002	0.001
	5	铅	*	*	800	0.036	0.031
	6	汞	*	*	38	0.007	0.007
	7	镍	*	*	900	0.031	0.022
挥发性有机物	8	四氯化碳	<1.3E-03	<1.3E-03	2.8	/	/
	9	氯仿	<1.1E-03	<1.1E-03	0.9	/	/
	10	氯甲烷	<1.0E-03	<1.0E-03	37	/	/
	11	1,1-二氯乙烷	<1.2E-03	<1.2E-03	9	/	/
	12	1,2-二氯乙烷	<1.3E-03	<1.3E-03	5	/	/
	13	1,1-二氯乙烯	<1.0E-03	<1.0E-03	66	/	/
	14	顺-1,2-二氯乙烯	<1.3E-03	<1.3E-03	596	/	/
	15	反-1,2-二氯乙烯	<1.4E-03	<1.4E-03	54	/	/
	16	二氯甲烷	<1.5E-03	<1.5E-03	616	/	/
	17	1,2-二氯丙烷	<1.1E-03	<1.1E-03	5	/	/
	18	1,1,1,2-四氯乙烷	<1.2E-03	<1.2E-03	10	/	/
	19	1,1,2,2-四氯乙烷	<1.2E-03	<1.2E-03	6.8	/	/
	20	四氯乙烯	<1.4E-03	<1.4E-03	53	/	/
	21	1,1,1-三氯乙烷	<1.3E-03	<1.3E-03	840	/	/
	22	1,1,2-三氯乙烷	<1.2E-03	<1.2E-03	2.8	/	/
	23	三氯乙烯	<1.2E-03	<1.2E-03	2.8	/	/
	24	1,2,3-三氯丙烷	<1.2E-03	<1.2E-03	0.5	/	/
	25	氯乙烯	<1.0E-03	<1.0E-03	0.43	/	/
	26	苯	<1.9E-03	<1.9E-03	4	/	/
	27	氯苯	<1.2E-03	<1.2E-03	270	/	/
	28	1,2-二氯苯	<1.5E-03	<1.5E-03	560	/	/
	29	1,4-二氯苯	<1.5E-03	<1.5E-03	20	/	/
	30	乙苯	<1.2E-03	<1.2E-03	28	/	/
	31	苯乙烯	<1.1E-03	<1.1E-03	1290	/	/
	32	甲苯	<1.3E-03	<1.3E-03	1200	/	/
	33	间二甲苯+对二甲苯	<1.2E-03	<1.2E-03	570	/	/
	34	邻二甲苯	<1.2E-03	<1.2E-03	640	/	/
半挥发性有机物	35	硝基苯	< 0.09	< 0.09	76	/	/
	36	苯胺	< 0.1	< 0.1	260	/	/
	37	2-氯酚	< 0.06	< 0.06	2256	/	/
	38	苯并[a]蒽	< 0.1	< 0.1	15	/	/
	39	苯并[a]芘	< 0.1	< 0.1	1.5	/	/
	40	苯并[b]荧蒽	< 0.2	< 0.2	15	/	/
	41	苯并[k]荧蒽	< 0.1	< 0.1	151	/	/
	42	蒽	< 0.1	< 0.1	1293	/	/
	43	二苯并[a, h]蒽	< 0.1	< 0.1	1.5	/	/
	44	茚并[1,2,3-cd]芘	< 0.1	< 0.1	15	/	/
	45	苯	< 0.09	< 0.09	70	/	/
其他项目	46	石油烃（C ₁₀ ~C ₄₀ ）	66	53	4500	0.015	0.012
	47	氟化物	552	591	10000	0.0552	0.0591

注：“/”表示低于检测限，不进行筛选值标准指数计算。

表5-20 土壤环境质量现状监测数据统计及评价结果 (S3)

大类	样品/点位名称		点位层次 (mg/kg)			第二类用地筛选值 (mg/kg)	筛选值标准指数		
	序号	检测项目	S3 0-0.5m	S3 0.5-1.5m	S3 1.5-3.0m		S3 0-0.5m	S3 0.5-1.5m	S3 1.5-3.0m
重金属及无机物	1	砷	*	*	*	60	0.195	0.197	0.192
	2	镉	*	*	*	65	0.002	0.002	0.001
	3	铬(六价)	*	*	*	5.7	/	/	/
	4	铜	*	*	*	18000	0.001	0.001	0.001
	5	铅	*	*	*	800	0.031	0.026	0.024
	6	汞	*	*	*	38	0.004	0.005	0.007
	7	镍	*	*	*	900	0.023	0.020	0.021
挥发性有机物	8	四氯化碳	<1.3E-03	<1.3E-03	<1.3E-03	2.8	/	/	/
	9	氯仿	<1.1E-03	<1.1E-03	<1.1E-03	0.9	/	/	/
	10	氯甲烷	<1.0E-03	<1.0E-03	<1.0E-03	37	/	/	/
	11	1,1-二氯乙烷	<1.2E-03	<1.2E-03	<1.2E-03	9	/	/	/
	12	1,2-二氯乙烷	<1.3E-03	<1.3E-03	<1.3E-03	5	/	/	/
	13	1,1-二氯乙烯	<1.0E-03	<1.0E-03	<1.0E-03	66	/	/	/
	14	顺-1,2-二氯乙烯	<1.3E-03	<1.3E-03	<1.3E-03	596	/	/	/
	15	反-1,2-二氯乙烯	<1.4E-03	<1.4E-03	<1.4E-03	54	/	/	/
	16	二氯甲烷	<1.5E-03	<1.5E-03	<1.5E-03	616	/	/	/
	17	1,2-二氯丙烷	<1.1E-03	<1.1E-03	<1.1E-03	5	/	/	/
	18	1,1,1,2-四氯乙烷	<1.2E-03	<1.2E-03	<1.2E-03	10	/	/	/
	19	1,1,2,2-四氯乙烷	<1.2E-03	<1.2E-03	<1.2E-03	6.8	/	/	/
	20	四氯乙烯	<1.4E-03	<1.4E-03	<1.4E-03	53	/	/	/
	21	1,1,1-三氯乙烷	<1.3E-03	<1.3E-03	<1.3E-03	840	/	/	/
	22	1,1,2-三氯乙烷	<1.2E-03	<1.2E-03	<1.2E-03	2.8	/	/	/
	23	三氯乙烯	<1.2E-03	<1.2E-03	<1.2E-03	2.8	/	/	/
	24	1,2,3-三氯丙烷	<1.2E-03	<1.2E-03	<1.2E-03	0.5	/	/	/
	25	氯乙烯	<1.0E-03	<1.0E-03	<1.0E-03	0.43	/	/	/
	26	苯	<1.9E-03	<1.9E-03	<1.9E-03	4	/	/	/
	27	氯苯	<1.2E-03	<1.2E-03	<1.2E-03	270	/	/	/
	28	1,2-二氯苯	<1.5E-03	<1.5E-03	<1.5E-03	560	/	/	/
	29	1,4-二氯苯	<1.5E-03	<1.5E-03	<1.5E-03	20	/	/	/
	30	乙苯	<1.2E-03	<1.2E-03	<1.2E-03	28	/	/	/
	31	苯乙烯	<1.1E-03	<1.1E-03	<1.1E-03	1290	/	/	/
	32	甲苯	<1.3E-03	<1.3E-03	<1.3E-03	1200	/	/	/
	33	间二甲苯+对二甲苯	<1.2E-03	<1.2E-03	<1.2E-03	570	/	/	/
	34	邻二甲苯	<1.2E-03	<1.2E-03	<1.2E-03	640	/	/	/
半挥发性有机物	35	硝基苯	<0.09	<0.09	<0.09	76	/	/	/
	36	苯胺	<0.1	<0.1	<0.1	260	/	/	/
	37	2-氯酚	<0.06	<0.06	<0.06	2256	/	/	/
	38	苯并[a]蒽	<0.1	<0.1	<0.1	15	/	/	/
	39	苯并[a]芘	<0.1	<0.1	<0.1	1.5	/	/	/
	40	苯并[b]荧蒽	<0.2	<0.2	<0.2	15	/	/	/
	41	苯并[k]荧蒽	<0.1	<0.1	<0.1	151	/	/	/
	42	蒽	<0.1	<0.1	<0.1	1293	/	/	/
	43	二苯并[a, h]蒽	<0.1	<0.1	<0.1	1.5	/	/	/
	44	茚并[1,2,3-cd]芘	<0.1	<0.1	<0.1	15	/	/	/
	45	萘	<0.09	<0.09	<0.09	70	/	/	/
其他项目	46	石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)	*	*	*	4500	0.019	0.014	0.008
	47	氟化物	*	*	*	10000	0.0622	0.0574	0.0494

注: “/”表示低于检测限, 不进行筛选值标准指数计算。

表5-21 土壤环境质量现状监测数据统计及评价结果 (S4)

大类	样品/点位名称		点位层次 (mg/kg)			第二类用地筛选值 (mg/kg)	筛选值标准指数		
	序号	检测项目	S4 0-0.5m	S4 0.5-1.5m	S4 1.5-3.0m		S4 0-0.5m	S4 0.5-1.5m	S4 1.5-3.0m
重金属及无机物	1	砷	*	*	*	60	0.156	0.188	0.155
	2	镉	*	*	*	65	0.002	0.002	0.001
	3	铬(六价)	*	*	*	5.7	/	/	/
	4	铜	*	*	*	18000	0.002	0.001	0.001
	5	铅	*	*	*	800	0.029	0.033	0.025
	6	汞	*	*	*	38	0.008	0.004	0.007
	7	镍	*	*	*	900	0.030	0.026	0.021
挥发性有机物	8	四氯化碳	<1.3E-03	<1.3E-03	<1.3E-03	2.8	/	/	/
	9	氯仿	<1.1E-03	<1.1E-03	<1.1E-03	0.9	/	/	/
	10	氯甲烷	<1.0E-03	<1.0E-03	<1.0E-03	37	/	/	/
	11	1,1-二氯乙烷	<1.2E-03	<1.2E-03	<1.2E-03	9	/	/	/
	12	1,2-二氯乙烷	<1.3E-03	<1.3E-03	<1.3E-03	5	/	/	/
	13	1,1-二氯乙烯	<1.0E-03	<1.0E-03	<1.0E-03	66	/	/	/
	14	顺-1,2-二氯乙烯	<1.3E-03	<1.3E-03	<1.3E-03	596	/	/	/
	15	反-1,2-二氯乙烯	<1.4E-03	<1.4E-03	<1.4E-03	54	/	/	/
	16	二氯甲烷	<1.5E-03	<1.5E-03	<1.5E-03	616	/	/	/
	17	1,2-二氯丙烷	<1.1E-03	<1.1E-03	<1.1E-03	5	/	/	/
	18	1,1,1,2-四氯乙烷	<1.2E-03	<1.2E-03	<1.2E-03	10	/	/	/
	19	1,1,2,2-四氯乙烷	<1.2E-03	<1.2E-03	<1.2E-03	6.8	/	/	/
	20	四氯乙烯	<1.4E-03	<1.4E-03	<1.4E-03	53	/	/	/
	21	1,1,1-三氯乙烷	<1.3E-03	<1.3E-03	<1.3E-03	840	/	/	/
	22	1,1,2-三氯乙烷	<1.2E-03	<1.2E-03	<1.2E-03	2.8	/	/	/
	23	三氯乙烯	<1.2E-03	<1.2E-03	<1.2E-03	2.8	/	/	/
	24	1,2,3-三氯丙烷	<1.2E-03	<1.2E-03	<1.2E-03	0.5	/	/	/
	25	氯乙烯	<1.0E-03	<1.0E-03	<1.0E-03	0.43	/	/	/
	26	苯	<1.9E-03	<1.9E-03	<1.9E-03	4	/	/	/
	27	氯苯	<1.2E-03	<1.2E-03	<1.2E-03	270	/	/	/
	28	1,2-二氯苯	<1.5E-03	<1.5E-03	<1.5E-03	560	/	/	/
	29	1,4-二氯苯	<1.5E-03	<1.5E-03	<1.5E-03	20	/	/	/
	30	乙苯	<1.2E-03	<1.2E-03	<1.2E-03	28	/	/	/
	31	苯乙烯	<1.1E-03	<1.1E-03	<1.1E-03	1290	/	/	/
	32	甲苯	<1.3E-03	<1.3E-03	<1.3E-03	1200	/	/	/
	33	间二甲苯+对二甲苯	<1.2E-03	<1.2E-03	<1.2E-03	570	/	/	/
	34	邻二甲苯	<1.2E-03	<1.2E-03	<1.2E-03	640	/	/	/
半挥发性有机物	35	硝基苯	<0.09	<0.09	<0.09	76	/	/	/
	36	苯胺	<0.1	<0.1	<0.1	260	/	/	/
	37	2-氯酚	<0.06	<0.06	<0.06	2256	/	/	/
	38	苯并[a]蒽	<0.1	<0.1	<0.1	15	/	/	/
	39	苯并[a]芘	<0.1	<0.1	<0.1	1.5	/	/	/
	40	苯并[b]荧蒽	<0.2	<0.2	<0.2	15	/	/	/
	41	苯并[k]荧蒽	<0.1	<0.1	<0.1	151	/	/	/
	42	蒽	<0.1	<0.1	<0.1	1293	/	/	/
	43	二苯并[a, h]蒽	<0.1	<0.1	<0.1	1.5	/	/	/
	44	茚并[1,2,3-cd]芘	<0.1	<0.1	<0.1	15	/	/	/
	45	萘	<0.09	<0.09	<0.09	70	/	/	/
其他项目	46	石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)	*	*	*	4500	0.013	0.016	0.007
	47	氟化物	*	*	*	10000	0.0578	0.0534	0.0502

注：“/”表示低于检测限，不进行筛选值标准指数计算。

表5-22 土壤环境质量现状监测数据统计及评价结果 (S5)

大类	样品/点位名称		点位层次 (mg/kg)			第二类用地筛选值 (mg/kg)	筛选值标准指数		
	序号	检测项目	S5 0-0.5m	S5 0.5-1.5m	S5 1.5-3.0m		S5 0-0.5m	S5 0.5-1.5m	S5 1.5-3.0m
重金属及无机物	1	砷	*	*	*	60	0.213	0.203	0.260
	2	镉	*	*	*	65	0.002	0.002	0.002
	3	铬(六价)	*	*	*	5.7	/	/	/
	4	铜	*	*	*	18000	0.001	0.001	0.001
	5	铅	*	*	*	800	0.034	0.029	0.024
	6	汞	*	*	*	38	0.003	0.007	0.003
	7	镍	*	*	*	900	0.028	0.013	0.021
挥发性有机物	8	四氯化碳	<1.3E-03	<1.3E-03	<1.3E-03	2.8	/	/	/
	9	氯仿	<1.1E-03	<1.1E-03	<1.1E-03	0.9	/	/	/
	10	氯甲烷	<1.0E-03	<1.0E-03	<1.0E-03	37	/	/	/
	11	1,1-二氯乙烷	<1.2E-03	<1.2E-03	<1.2E-03	9	/	/	/
	12	1,2-二氯乙烷	<1.3E-03	<1.3E-03	<1.3E-03	5	/	/	/
	13	1,1-二氯乙烯	<1.0E-03	<1.0E-03	<1.0E-03	66	/	/	/
	14	顺-1,2-二氯乙烯	<1.3E-03	<1.3E-03	<1.3E-03	596	/	/	/
	15	反-1,2-二氯乙烯	<1.4E-03	<1.4E-03	<1.4E-03	54	/	/	/
	16	二氯甲烷	<1.5E-03	<1.5E-03	<1.5E-03	616	/	/	/
	17	1,2-二氯丙烷	<1.1E-03	<1.1E-03	<1.1E-03	5	/	/	/
	18	1,1,1,2-四氯乙烷	<1.2E-03	<1.2E-03	<1.2E-03	10	/	/	/
	19	1,1,2,2-四氯乙烷	<1.2E-03	<1.2E-03	<1.2E-03	6.8	/	/	/
	20	四氯乙烯	<1.4E-03	<1.4E-03	<1.4E-03	53	/	/	/
	21	1,1,1-三氯乙烷	<1.3E-03	<1.3E-03	<1.3E-03	840	/	/	/
	22	1,1,2-三氯乙烷	<1.2E-03	<1.2E-03	<1.2E-03	2.8	/	/	/
	23	三氯乙烯	<1.2E-03	<1.2E-03	<1.2E-03	2.8	/	/	/
	24	1,2,3-三氯丙烷	<1.2E-03	<1.2E-03	<1.2E-03	0.5	/	/	/
	25	氯乙烯	<1.0E-03	<1.0E-03	<1.0E-03	0.43	/	/	/
	26	苯	<1.9E-03	<1.9E-03	<1.9E-03	4	/	/	/
	27	氯苯	<1.2E-03	<1.2E-03	<1.2E-03	270	/	/	/
	28	1,2-二氯苯	<1.5E-03	<1.5E-03	<1.5E-03	560	/	/	/
	29	1,4-二氯苯	<1.5E-03	<1.5E-03	<1.5E-03	20	/	/	/
	30	乙苯	<1.2E-03	<1.2E-03	<1.2E-03	28	/	/	/
	31	苯乙烯	<1.1E-03	<1.1E-03	<1.1E-03	1290	/	/	/
	32	甲苯	<1.3E-03	<1.3E-03	<1.3E-03	1200	/	/	/
	33	间二甲苯+对二甲苯	<1.2E-03	<1.2E-03	<1.2E-03	570	/	/	/
	34	邻二甲苯	<1.2E-03	<1.2E-03	<1.2E-03	640	/	/	/
半挥发性有机物	35	硝基苯	<0.09	<0.09	<0.09	76	/	/	/
	36	苯胺	<0.1	<0.1	<0.1	260	/	/	/
	37	2-氯酚	<0.06	<0.06	<0.06	2256	/	/	/
	38	苯并[a]蒽	<0.1	<0.1	<0.1	15	/	/	/
	39	苯并[a]芘	<0.1	<0.1	<0.1	1.5	/	/	/
	40	苯并[b]荧蒽	<0.2	<0.2	<0.2	15	/	/	/
	41	苯并[k]荧蒽	<0.1	<0.1	<0.1	151	/	/	/
	42	蒽	<0.1	<0.1	<0.1	1293	/	/	/
	43	二苯并[a, h]蒽	<0.1	<0.1	<0.1	1.5	/	/	/
	44	茚并[1,2,3-cd]芘	<0.1	<0.1	<0.1	15	/	/	/
	45	萘	<0.09	<0.09	<0.09	70	/	/	/
其他项目	46	石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)	*	*	*	4500	0.018	0.014	0.008
	47	氟化物	*	*	*	10000	0.0597	0.0575	0.0531

注: “/”表示低于检测限, 不进行筛选值标准指数计算。

表5-23 土壤环境质量现状监测数据统计及评价结果 (S6)

大类	样品/点位名称		点位层次 (mg/kg)			第二类用地筛选值 (mg/kg)	筛选值标准指数		
	序号	检测项目	S6 0-0.5m	S6 0.5-1.5m	S6 1.5-3.0m		S6 0-0.5m	S6 0.5-1.5m	S6 1.5-3.0m
重金属及无机物	1	砷	*	*	*	60	0.203	0.258	0.205
	2	镉	*	*	*	65	0.002	0.001	0.002
	3	铬(六价)	*	*	*	5.7	/	/	/
	4	铜	*	*	*	18000	0.001	0.001	0.001
	5	铅	*	*	*	800	0.031	0.032	0.025
	6	汞	*	*	*	38	0.007	0.003	0.007
	7	镍	*	*	*	900	0.021	0.030	0.019
挥发性有机物	8	四氯化碳	*	*	*	2.8	/	/	/
	9	氯仿	<1.1E-03	<1.1E-03	<1.1E-03	0.9	/	/	/
	10	氯甲烷	<1.0E-03	<1.0E-03	<1.0E-03	37	/	/	/
	11	1,1-二氯乙烷	<1.2E-03	<1.2E-03	<1.2E-03	9	/	/	/
	12	1,2-二氯乙烷	<1.3E-03	<1.3E-03	<1.3E-03	5	/	/	/
	13	1,1-二氯乙烯	<1.0E-03	<1.0E-03	<1.0E-03	66	/	/	/
	14	顺-1,2-二氯乙烯	<1.3E-03	<1.3E-03	<1.3E-03	596	/	/	/
	15	反-1,2-二氯乙烯	<1.4E-03	<1.4E-03	<1.4E-03	54	/	/	/
	16	二氯甲烷	<1.5E-03	<1.5E-03	<1.5E-03	616	/	/	/
	17	1,2-二氯丙烷	<1.1E-03	<1.1E-03	<1.1E-03	5	/	/	/
	18	1,1,1,2-四氯乙烷	<1.2E-03	<1.2E-03	<1.2E-03	10	/	/	/
	19	1,1,2,2-四氯乙烷	<1.2E-03	<1.2E-03	<1.2E-03	6.8	/	/	/
	20	四氯乙烯	<1.4E-03	<1.4E-03	<1.4E-03	53	/	/	/
	21	1,1,1-三氯乙烷	<1.3E-03	<1.3E-03	<1.3E-03	840	/	/	/
	22	1,1,2-三氯乙烷	<1.2E-03	<1.2E-03	<1.2E-03	2.8	/	/	/
	23	三氯乙烯	<1.2E-03	<1.2E-03	<1.2E-03	2.8	/	/	/
	24	1,2,3-三氯丙烷	<1.2E-03	<1.2E-03	<1.2E-03	0.5	/	/	/
	25	氯乙烯	<1.0E-03	<1.0E-03	<1.0E-03	0.43	/	/	/
	26	苯	<1.9E-03	<1.9E-03	<1.9E-03	4	/	/	/
	27	氯苯	<1.2E-03	<1.2E-03	<1.2E-03	270	/	/	/
	28	1,2-二氯苯	<1.5E-03	<1.5E-03	<1.5E-03	560	/	/	/
	29	1,4-二氯苯	<1.5E-03	<1.5E-03	<1.5E-03	20	/	/	/
	30	乙苯	<1.2E-03	<1.2E-03	<1.2E-03	28	/	/	/
	31	苯乙烯	<1.1E-03	<1.1E-03	<1.1E-03	1290	/	/	/
	32	甲苯	<1.3E-03	<1.3E-03	<1.3E-03	1200	/	/	/
	33	间二甲苯+对二甲苯	<1.2E-03	<1.2E-03	<1.2E-03	570	/	/	/
	34	邻二甲苯	<1.2E-03	<1.2E-03	<1.2E-03	640	/	/	/
半挥发性有机物	35	硝基苯	<0.09	<0.09	<0.09	76	/	/	/
	36	苯胺	<0.1	<0.1	<0.1	260	/	/	/
	37	2-氯酚	<0.06	<0.06	<0.06	2256	/	/	/
	38	苯并[a]蒽	<0.1	<0.1	<0.1	15	/	/	/
	39	苯并[a]芘	<0.1	<0.1	<0.1	1.5	/	/	/
	40	苯并[b]荧蒽	<0.2	<0.2	<0.2	15	/	/	/
	41	苯并[k]荧蒽	<0.1	<0.1	<0.1	151	/	/	/
	42	蒽	<0.1	<0.1	<0.1	1293	/	/	/
	43	二苯并[a, h]蒽	<0.1	<0.1	<0.1	1.5	/	/	/
	44	茚并[1,2,3-cd]芘	<0.1	<0.1	<0.1	15	/	/	/
	45	萘	<0.09	<0.09	<0.09	70	/	/	/
其他项目	46	石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)	78	63	40	4500	0.017	0.014	0.009
	47	氟化物	603	543	506	10000	0.0603	0.0543	0.0506

注：“/”表示低于检测限，不进行筛选值标准指数计算。

表5-24 土壤环境质量现状监测数据统计及评价结果 (S7)

大类	样品/点位名称		点位层次 (mg/kg)				第二类 用地 筛选值 (mg/kg)	筛选值标准指数			
	序号	检测项目	S7 0-0.5m	S7 0.5-1.5m	S7 1.5-3m	S7 3-6m		S7 0-0.5m	S7 0.5-1.5m	S7 1.5-3m	S7 3-6m
重金属及无机物	1	砷	*	*	*	*	60	0.242	0.237	0.203	0.175
	2	镉	*	*	*	*	65	0.002	0.003	0.001	0.001
	3	铬(六价)	*	*	*	*	5.7	/	/	/	/
	4	铜	*	*	*	*	18000	0.001	0.001	0.001	0.001
	5	铅	*	*	*	*	800	0.030	0.032	0.019	0.017
	6	汞	*	*	*	*	38	0.007	0.003	0.003	0.003
	7	镍	*	*	*	*	900	0.027	0.022	0.029	0.021
挥发性有机物	8	四氯化碳	<1.3E-03	<1.3E-03	<1.3E-03	<1.3E-03	2.8	/	/	/	/
	9	氯仿	<1.1E-03	<1.1E-03	<1.1E-03	<1.1E-03	0.9	/	/	/	/
	10	氯甲烷	<1.0E-03	<1.0E-03	<1.0E-03	<1.0E-03	37	/	/	/	/
	11	1,1-二氯乙烷	<1.2E-03	<1.2E-03	<1.2E-03	<1.2E-03	9	/	/	/	/
	12	1,2-二氯乙烷	<1.3E-03	<1.3E-03	<1.3E-03	<1.3E-03	5	/	/	/	/
	13	1,1-二氯乙烯	<1.0E-03	<1.0E-03	<1.0E-03	<1.0E-03	66	/	/	/	/
	14	顺-1,2-二氯乙烯	<1.3E-03	<1.3E-03	<1.3E-03	<1.3E-03	596	/	/	/	/
	15	反-1,2-二氯乙烯	<1.4E-03	<1.4E-03	<1.4E-03	<1.4E-03	54	/	/	/	/
	16	二氯甲烷	<1.5E-03	<1.5E-03	<1.5E-03	<1.5E-03	616	/	/	/	/
	17	1,2-二氯丙烷	<1.1E-03	<1.1E-03	<1.1E-03	<1.1E-03	5	/	/	/	/
	18	1,1,1,2-四氯乙烷	<1.2E-03	<1.2E-03	<1.2E-03	<1.2E-03	10	/	/	/	/
	19	1,1,2,2-四氯乙烷	<1.2E-03	<1.2E-03	<1.2E-03	<1.2E-03	6.8	/	/	/	/
	20	四氯乙烯	<1.4E-03	<1.4E-03	<1.4E-03	<1.4E-03	53	/	/	/	/
	21	1,1,1-三氯乙烷	<1.3E-03	<1.3E-03	<1.3E-03	<1.3E-03	840	/	/	/	/
	22	1,1,2-三氯乙烷	<1.2E-03	<1.2E-03	<1.2E-03	<1.2E-03	2.8	/	/	/	/
	23	三氯乙烯	<1.2E-03	<1.2E-03	<1.2E-03	<1.2E-03	2.8	/	/	/	/
	24	1,2,3-三氯丙烷	<1.2E-03	<1.2E-03	<1.2E-03	<1.2E-03	0.5	/	/	/	/
	25	氯乙烯	<1.0E-03	<1.0E-03	<1.0E-03	<1.0E-03	0.43	/	/	/	/
	26	苯	<1.9E-03	<1.9E-03	<1.9E-03	<1.9E-03	4	/	/	/	/
	27	氯苯	<1.2E-03	<1.2E-03	<1.2E-03	<1.2E-03	270	/	/	/	/
	28	1,2-二氯苯	<1.5E-03	<1.5E-03	<1.5E-03	<1.5E-03	560	/	/	/	/
	29	1,4-二氯苯	<1.5E-03	<1.5E-03	<1.5E-03	<1.5E-03	20	/	/	/	/
	30	乙苯	<1.2E-03	<1.2E-03	<1.2E-03	<1.2E-03	28	/	/	/	/
	31	苯乙烯	<1.1E-03	<1.1E-03	<1.1E-03	<1.1E-03	1290	/	/	/	/
	32	甲苯	<1.3E-03	<1.3E-03	<1.3E-03	<1.3E-03	1200	/	/	/	/
	33	间二甲苯+对二甲苯	<1.2E-03	<1.2E-03	<1.2E-03	<1.2E-03	570	/	/	/	/
	34	邻二甲苯	<1.2E-03	<1.2E-03	<1.2E-03	<1.2E-03	640	/	/	/	/
半挥发性	35	硝基苯	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	76	/	/	/	/
	36	苯胺	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	260	/	/	/	/
	37	2-氯酚	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	2256	/	/	/	/
	38	苯并[a]蒽	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	15	/	/	/	/

年产 800 万台低速车系列铁辐板车轮、50 万台铝辐板车轮技改项目环境影响报告书

有机物	39	苯并[a]芘	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1.5	/	/	/	/
	40	苯并[b]荧蒽	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	15	/	/	/	/
	41	苯并[k]荧蒽	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	151	/	/	/	/
	42	蒽	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1293	/	/	/	/
	43	二苯并[a, h]蒽	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1.5	/	/	/	/
	44	茚并[1,2,3-cd]芘	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	15	/	/	/	/
	45	蔡	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09	70	/	/	/	/
其他项目	46	石油烃(C ₁₀ ~C ₄₀)	83	47	65	28	4500	0.018	0.010	0.014	0.006
	47	氟化物	573	538	511	466	10000	0.0573	0.0538	0.0511	0.0466
注：“/”表示低于检测限，不进行筛选值标准指数计算。											

表5-25 土壤环境质量现状监测数据统计及评价结果（S8、S11、S12）

大类	样品/点位名称		点位层次 (mg/kg)			第二类用地筛选值 (mg/kg)	筛选值标准指数		
	序号	检测项目	S8 0-0.5m	S11 0.5-1.5m	S12 1.5-3.0m		S8 0-0.5m	S11 0.5-1.5m	S12 1.5-3.0m
重金属及无机物	1	砷	*	*	*	60	0.152	0.203	0.164
	2	镉	*	*	*	65	0.002	0.002	0.002
	3	铬（六价）	*	*	*	5.7	/	/	/
	4	铜	*	*	*	18000	0.001	0.001	0.001
	5	铅	*	*	*	800	0.032	0.032	0.031
	6	汞	*	*	*	38	0.005	0.006	0.005
	7	镍	*	*	*	900	0.026	0.029	0.021
挥发性有机物	8	四氯化碳	<1.3E-03	<1.3E-03	<1.3E-03	2.8	/	/	/
	9	氯仿	<1.1E-03	<1.1E-03	<1.1E-03	0.9	/	/	/
	10	氯甲烷	<1.0E-03	<1.0E-03	<1.0E-03	37	/	/	/
	11	1,1-二氯乙烷	<1.2E-03	<1.2E-03	<1.2E-03	9	/	/	/
	12	1,2-二氯乙烷	<1.3E-03	<1.3E-03	<1.3E-03	5	/	/	/
	13	1,1-二氯乙烯	<1.0E-03	<1.0E-03	<1.0E-03	66	/	/	/
	14	顺-1,2-二氯乙烯	<1.3E-03	<1.3E-03	<1.3E-03	596	/	/	/
	15	反-1,2-二氯乙烯	<1.4E-03	<1.4E-03	<1.4E-03	54	/	/	/
	16	二氯甲烷	<1.5E-03	<1.5E-03	<1.5E-03	616	/	/	/
	17	1,2-二氯丙烷	<1.1E-03	<1.1E-03	<1.1E-03	5	/	/	/
	18	1,1,1,2-四氯乙烷	<1.2E-03	<1.2E-03	<1.2E-03	10	/	/	/
	19	1,1,2,2-四氯乙烷	<1.2E-03	<1.2E-03	<1.2E-03	6.8	/	/	/
	20	四氯乙烯	<1.4E-03	<1.4E-03	<1.4E-03	53	/	/	/
	21	1,1,1-三氯乙烷	<1.3E-03	<1.3E-03	<1.3E-03	840	/	/	/
	22	1,1,2-三氯乙烷	<1.2E-03	<1.2E-03	<1.2E-03	2.8	/	/	/
	23	三氯乙烯	<1.2E-03	<1.2E-03	<1.2E-03	2.8	/	/	/
	24	1,2,3-三氯丙烷	<1.2E-03	<1.2E-03	<1.2E-03	0.5	/	/	/
	25	氯乙烯	<1.0E-03	<1.0E-03	<1.0E-03	0.43	/	/	/
	26	苯	<1.9E-03	<1.9E-03	<1.9E-03	4	/	/	/
	27	氯苯	<1.2E-03	<1.2E-03	<1.2E-03	270	/	/	/
半挥发	28	1,2-二氯苯	<1.5E-03	<1.5E-03	<1.5E-03	560	/	/	/
	29	1,4-二氯苯	<1.5E-03	<1.5E-03	<1.5E-03	20	/	/	/
	30	乙苯	<1.2E-03	<1.2E-03	<1.2E-03	28	/	/	/
	31	苯乙烯	<1.1E-03	<1.1E-03	<1.1E-03	1290	/	/	/
	32	甲苯	<1.3E-03	<1.3E-03	<1.3E-03	1200	/	/	/
	33	间二甲苯+对二甲苯	<1.2E-03	<1.2E-03	<1.2E-03	570	/	/	/
	34	邻二甲苯	<1.2E-03	<1.2E-03	<1.2E-03	640	/	/	/
	35	硝基苯	<0.09	<0.09	<0.09	76	/	/	/
	36	苯胺	<0.1	<0.1	<0.1	260	/	/	/

年产 800 万台低速车系列铁辐板车轮、50 万台铝辐板车轮技改项目环境影响报告书

发 性 有 机 物	37	2-氯酚	< 0.06	< 0.06	< 0.06	2256	/	/	/
	38	苯并[a]蒽	< 0.1	< 0.1	< 0.1	15	/	/	/
	39	苯并[a]芘	< 0.1	< 0.1	< 0.1	1.5	/	/	/
	40	苯并[b]荧蒽	< 0.2	< 0.2	< 0.2	15	/	/	/
	41	苯并[k]荧蒽	< 0.1	< 0.1	< 0.1	151	/	/	/
	42	蒽	< 0.1	< 0.1	< 0.1	1293	/	/	/
	43	二苯并[a, h]蒽	< 0.1	< 0.1	< 0.1	1.5	/	/	/
	44	茚并[1,2,3-cd]芘	< 0.1	< 0.1	< 0.1	15	/	/	/
	45	蔡	< 0.09	< 0.09	< 0.09	70	/	/	/
其 他 项 目	46	石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)	54	45	74	4500	0.017	0.014	0.009
	47	氟化物	530	589	530	10000	0.0530	0.0589	0.0530

注：“/”表示低于检测限，不进行筛选值标准指数计算。

表5-26 土壤环境质量现状监测数据统计及评价结果 (S9、S10)

大 类	样品/点位名称		点位层次 (mg/kg)		第一类用地筛 选值 (mg/kg)	筛选值标准指数	
	序号	检测项目	S9 表层	S10 表层		S9 表层	S10 表层
重 金 属 及 无 机 物	1	砷	*	*	20	0.510	0.665
	2	镉	*	*	20	0.005	0.008
	3	铬 (六价)	*	*	3	/	/
	4	铜	*	*	2000	0.012	0.013
	5	铅	*	*	400	0.052	0.053
	6	汞	*	*	8	0.029	0.020
	7	镍	*	*	150	0.167	0.127
挥 发 性 有 机 物	8	四氯化碳	<1.3E-03	<1.3E-03	0.9	/	/
	9	氯仿	<1.1E-03	<1.1E-03	0.3	/	/
	10	氯甲烷	<1.0E-03	<1.0E-03	12	/	/
	11	1,1-二氯乙烷	<1.2E-03	<1.2E-03	3	/	/
	12	1,2-二氯乙烷	<1.3E-03	<1.3E-03	0.52	/	/
	13	1,1-二氯乙烯	<1.0E-03	<1.0E-03	12	/	/
	14	顺-1,2-二氯乙烯	<1.3E-03	<1.3E-03	66	/	/
	15	反-1,2-二氯乙烯	<1.4E-03	<1.4E-03	10	/	/
	16	二氯甲烷	<1.5E-03	<1.5E-03	94	/	/
	17	1,2-二氯丙烷	<1.1E-03	<1.1E-03	1	/	/
	18	1,1,1,2-四氯乙烷	<1.2E-03	<1.2E-03	2.6	/	/
	19	1,1,2,2-四氯乙烷	<1.2E-03	<1.2E-03	1.6	/	/
	20	四氯乙烯	<1.4E-03	<1.4E-03	11	/	/
	21	1,1,1-三氯乙烷	<1.3E-03	<1.3E-03	701	/	/
	22	1,1,2-三氯乙烷	<1.2E-03	<1.2E-03	0.6	/	/
	23	三氯乙烯	<1.2E-03	<1.2E-03	0.7	/	/
	24	1,2,3-三氯丙烷	<1.2E-03	<1.2E-03	0.05	/	/
	25	氯乙烯	<1.0E-03	<1.0E-03	0.12	/	/
	26	苯	<1.9E-03	<1.9E-03	1	/	/
	27	氯苯	<1.2E-03	<1.2E-03	68	/	/
半 挥	28	1,2-二氯苯	<1.5E-03	<1.5E-03	560	/	/
	29	1,4-二氯苯	<1.5E-03	<1.5E-03	5.6	/	/
	30	乙苯	<1.2E-03	<1.2E-03	7.2	/	/
	31	苯乙烯	<1.1E-03	<1.1E-03	1290	/	/
	32	甲苯	<1.3E-03	<1.3E-03	1200	/	/
	33	间二甲苯+对二甲苯	<1.2E-03	<1.2E-03	163	/	/
	34	邻二甲苯	<1.2E-03	<1.2E-03	222	/	/
	35	硝基苯	< 0.09	< 0.09	34	/	/
	36	苯胺	< 0.1	< 0.1	92	/	/

发 性 有 机 物	37	2-氯酚	< 0.06	< 0.06	250	/	/
	38	苯并[a]蒽	< 0.1	< 0.1	5.5	/	/
	39	苯并[a]芘	< 0.1	< 0.1	0.55	/	/
	40	苯并[b]荧蒽	< 0.2	< 0.2	5.5	/	/
	41	苯并[k]荧蒽	< 0.1	< 0.1	55	/	/
	42	蒽	< 0.1	< 0.1	490	/	/
	43	二苯并[a, h]蒽	< 0.1	< 0.1	0.55	/	/
	44	茚并[1,2,3-cd]芘	< 0.1	< 0.1	5.5	/	/
	45	苯	< 0.09	< 0.09	25	/	/
	46	石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)	39	80	826	0.047	0.097
其 他 项 目	47	氟化物	509	576	2000	0.2545	0.2880

注：“/”表示低于检测限，不进行筛选值标准指数计算。

表5-27 占地外农田土壤环境现状监测结果及分析 (S12)

序号	污染物项目 ^{①②}	风险筛选值 (其他类) ^③	检测值	筛选值标准指数
		6.5<pH≤7.5	pH=6.94	-
1	镉 (mg/kg)	0.3	*	*
2	汞 (mg/kg)	0.6	*	*
3	砷 (mg/kg)	25	*	*
4	铅 (mg/kg)	120	*	*
5	铬 (mg/kg)	200	*	*
6	铜 (mg/kg)	100	*	*
7	镍 (mg/kg)	100	*	*
8	锌 (mg/kg)	250	*	*
9	邻二甲苯 (μg/kg)	-	<1.2	-
10	间二甲苯+对二甲苯 (μg/kg)	-	<1.2	-
11	石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀) (mg/kg)	-	69	-
12	氟化物 (mg/kg)	-	492	-

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。

③根据农田现状监测结果，pH为6.94，本项目执行较严格风险筛选值。

根据现状监测与分析结果可知，项目拟建地厂区内及周边监测点位土壤各基本项目和其他项目筛选值的标准指数均小于 1；S1~S8、S11~S12 点位各监测指标均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）第二类用地标准筛选值，其中氟化物低于《建设用地土壤污染风险评估技术导则》（DB33/T 892-2022）非敏感用地筛选值；S9、S10 点位各监测指标均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）第一类用地标准筛选值，其中氟化物低于《建设用地土壤污染风险评估技术导则》（DB33/T 892-2022）敏感用地筛选值；S13 点位各监测指标均低于《土壤环境质量标准 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）相应的风险筛选值，土壤环境未受重金属及有机物污染，建设用地土壤污染风险一般情况下可以忽略。

5.11 项目周边污染源调查

项目周边污染源情况见表 5-28。

表5-28 项目周边污染源情况

序号	企业名称	产品类别	主要污染因子	方位	备注
1	浙江升宏机械有限公司	液压翻转器 泵体	烟尘、二氧化硫、氮氧化物、非 甲烷总烃	北，紧邻	已建
2	浙江耀达智能科技股份有限公司	压力控制器、 水泵压力罐、 陆上泵	烟尘、二氧化硫、氮氧化物、非 甲烷总烃	北，90m	已建
3	浙江合兴船厂	船舶	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	东北，1800m	已建
4	浙江泰福泵业股份有限公司	泵	烟尘、氨、CO、甲醛、SO ₂ 、非 甲烷总烃、苯乙烯	西南，30m	已建
5	温岭市亿杰金属表面处理有限公司	表面处理	HCl、NH ₃ -N、颗粒物、二氧化 硫、氮氧化物、非甲烷总烃	西，390	已建
6	台州市亿升热处理有限公司	表面处理	非甲烷总烃、氨、甲醇、臭气浓 度、颗粒物	西北，50	已建
7	浙江雅格金属表面处理有限公司	表面处理	非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、 氮氧化物	东北，400	已建
8	台州中邦齿轮有限责任公司	齿轮、变速箱	非甲烷总烃	东，850	在建

第6章 环境影响预测与评价

6.1 施工期环境影响分析

项目施工期主要是设备的安装调试,对周边环境影响较小,不进行具体的影响分析。

6.2 营运期大气环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018),利用大气环评专业辅助系统(EIAProA2018 版)大气预测软件,采用 AERSCREEN 模型筛选计算各种污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i 及其地面空气质量浓度达标准值 10%时所对应最远距离 $D_{10\%}$ 。

6.2.1 废气污染源强

根据工程分析,本项目废气源强及参数见表 6-1~表 6-4。

表6-1 项目有组织废气点源预测参数表（DA001~DA006、DA010~DA012、DA014~DA020）

编号	排气筒名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气温度/℃	烟气流量/m ³ /h	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)					
		X	Y								NO _x	SO ₂	PM ₁₀	TSP	非甲烷总烃	HCl
1	DA001	121°36'50.781"	28°20'1.527"	2.5	15	0.8	25	11000	3600	正常	/	/	0.319	0.319	/	/
2	DA002	121°36'51.923"	28°20'0.716"	2.5	15	0.8	25	11000	3600	正常	/	/	0.319	0.319	/	/
3	DA003	121°36'52.676"	28°20'0.240"	2.5	15	0.8	25	11000	3600	正常	/	/	0.319	0.319	/	/
4	DA014	121°36'53.234"	28°20'4.705"	2.5	15	0.8	25	11000	3600	正常	/	/	0.319	0.319	/	/
5	DA004	121°36'53.101"	28°20'5.569"	2.5	15	1.0	35	15000	7200	正常	/	/	/	/	0.337	0.042
6	DA005	121°36'55.677"	28°20'6.269"	2.5	15	0.25	150	2200	7200	正常	/	/	/	/	0.057	/
7	DA006	121°36'56.073"	28°20'5.980"	2.5	15	0.6	25	6000	4800	正常	/	/	0.149	0.149	/	/
8	DA010	121°36'56.633"	28°20'5.513"	2.5	15	0.25	150	2200	7200	正常	/	/	/	/	0.057	/
9	DA011	121°36'57.087"	28°20'5.249"	2.5	15	0.6	25	6000	7200	正常	/	/	0.148	0.148	/	/
10	DA012	121°36'57.473"	28°20'5.045"	2.5	15	1.0	25	48000	7200	正常	/	/	0.502	0.502	/	/
11	DA015	121°36'56.894"	28°20'5.385"	2.5	15	0.25	120	935	7200	正常	0.167	0.019	0.006	0.006	/	/
12	DA016	121°36'53.714"	28°20'6.240"	2.5	8	0.25	80	691	3600	正常	0.034	0.016	0.003	0.003	/	/
13	DA017	121°36'53.994"	28°20'6.589"	2.5	8	0.25	80	808	3600	正常	0.040	0.019	0.004	0.004	/	/
14	DA018	121°36'56.372"	28°20'5.674"	2.5	8	0.25	80	1390	3600	正常	0.069	0.033	0.007	0.007	/	/
15	DA019	121°36'56.362"	28°20'2.972"	2.5	15	0.6	25	5000	2400	正常	/	/	0.122	0.122	/	/
16	DA020	121°36'56.546"	28°20'3.226"	2.5	15	0.25	120	802	2400	正常	0.143	0.017	0.005	0.005	/	/

注：项目 DA013 排气筒为工件点补废气，废气排放量较少，未进行定量计算，不参与预测分析。

表6-2 项目有组织废气点源预测参数表（DA007~DA009）

编号	排气筒名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气温度/℃	烟气流量/m ³ /h	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)				
		X	Y								二甲苯	丁醇	乙酸丁酯	丙酮	非甲烷总烃
1	DA007	121°36'55.128"	28°20'6.504"	2.5	20	0.25	100	3000	2400	正常	0.080	0.036	0.043	0.008	0.080
2	DA008	121°36'54.877"	28°20'6.580"	2.5	20	0.8	40	15000	2400	正常	0.299	0.162	0.175	0.041	0.299
3	DA009	121°36'54.752"	28°20'6.444"	2.5	20	0.8	40	15000	2400	正常	0.299	0.162	0.192	0.041	0.299

表6-3 项目无组织面源预测参数表

编号	名称	面源起点坐标		面源海拔高度/m	面源宽度/m	面源长度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)						
		X	Y								TSP	HCl	二甲苯	丁醇	乙酸丁酯	丙酮	非甲烷总烃
1	GA1	121°36'54.197"	28°19'59.484"	2.5	120	195	36	10	7200	正常	1.354	0.664	0.345	0.397	0.086	0.756	0.046

注：项目车间通风窗户排放高度约 10m，因此面源排放高度取 10m。

表6-4项目废气处理设施非正常工况排放源强

产污工序	非正常排放原因	污染物	排气筒	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
焊接打磨	废气处理设施异常，处理效率以 0%计算	颗粒物	DA001	1.275	115.9	0.5	1	及时停产整顿
		锡及其化合物		0.128	11.6	0.5	1	
		颗粒物	DA002	1.275	115.9	0.5	1	
		锡及其化合物		0.128	11.6	0.5	1	
		颗粒物	DA003	1.275	115.9	0.5	1	
		锡及其化合物		0.128	11.6	0.5	1	
		颗粒物	DA014	1.275	115.9	0.5	1	
		锡及其化合物		0.128	11.6	0.5	1	
电泳酸洗		非甲烷总烃	DA004	1.348	89.9	0.5	1	
		HCl		0.417	27.8	0.5	1	
喷塑固化 F		非甲烷总烃	DA005	0.057	25.9	0.5	1	
喷塑 F 线		粉尘	DA006	4.950	825.0	0.5	1	
喷漆烘道		苯系物（二甲苯）	DA007	1.928	642.7	0.5	1	
		丁醇		0.868	289.3	0.5	1	
		乙酸酯类（乙酸丁酯）		1.022	340.7	0.5	1	
		丙酮		0.193	64.3	0.5	1	
		非甲烷总烃计		1.928	642.7	0.5	1	
		TVOC 计		4.011	1337.0	0.5	1	
底漆喷漆废气		苯系物（二甲苯）	DA008	1.717	114.5	0.5	1	
		丁醇		0.928	61.9	0.5	1	
		乙酸酯类（乙酸丁酯）		1.004	66.9	0.5	1	
		丙酮		0.235	15.7	0.5	1	
		非甲烷总烃计		1.717	114.5	0.5	1	
		TVOC 计		3.884	258.9	0.5	1	
面漆喷漆废气		苯系物（二甲苯）	DA009	1.717	114.5	0.5	1	
		丁醇		0.928	61.9	0.5	1	
		乙酸酯类（乙酸丁酯）		1.107	73.8	0.5	1	
		丙酮		0.235	15.7	0.5	1	
		非甲烷总烃计		1.717	114.5	0.5	1	
		TVOC 计		3.987	265.8	0.5	1	
喷塑固化 G		非甲烷总烃	DA010	0.057	25.9	0.5	1	

年产 800 万台低速车系列铁辐板车轮、50 万台铝辐板车轮技改项目环境影响报告书

喷塑 G 线		粉尘	DA011	4.950	825.0	0.5	1	
涂装前后打磨		粉尘	DA012	2.007	41.8	0.5	1	
烘道燃烧机		NO _x	DA015	0.167	178.4	0.5	1	
		SO ₂		0.019	20.5	0.5	1	
		颗粒物		0.006	6.6	0.5	1	
锅炉 1		NO _x	DA016	0.102	147.3	0.5	1	
		SO ₂		0.016	23.8	0.5	1	
		颗粒物		0.003	5.0	0.5	1	
锅炉 2		NO _x	DA017	0.119	147.3	0.5	1	
		SO ₂		0.019	23.8	0.5	1	
		颗粒物		0.004	5.0	0.5	1	
锅炉 3		NO _x	DA018	0.205	147.3	0.5	1	
		SO ₂		0.033	23.8	0.5	1	
		颗粒物		0.007	5.0	0.5	1	
喷砂		颗粒物	DA019	6.083	1216.6	0.5	1	
加热烘箱燃烧废气		NO _x	DA020	0.143	178.4	0.5	1	
		SO ₂		0.017	20.5	0.5	1	
		颗粒物		0.005	6.6	0.5	1	
食堂		油烟	DA021	0.240	16.0	0.5	1	

6.2.2 大气环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）5.3.1 条，“选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中估算模型分别计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级”。

1. 估算模型参数

项目选用 AERSCREEN 模型进行估算，估算模型参数见表 6-5。

表6-5 项目估算模型参数表

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 万
最高环境温度/℃		40.6
最低环境温度/℃		-5.7
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	☒ 是 ☐ 否
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	☒ 是 ☐ 否
	岸线距离/m	1290
	岸线方向/°	36

2. 地形数据

本次预测地形数据来自软件产生的 DEM 文件。

3. 评价因子和评价标准筛选

本项目评价因子和评价标准筛选见表 6-6。

表6-6 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
TSP	1h 平均（折算值）	0.9	《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准及修改单，其中 TSP、PM ₁₀ 1 小时平均值根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）相关说明折算
	日均	0.3	
	年均	0.2	
PM ₁₀	1h 平均（折算值）	0.45	
	日均	0.15	
	年均	0.07	
NO ₂	1h 平均	0.2	
	日均	0.08	
	年均	0.04	
SO ₂	1h 平均	0.5	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）详解中的说明
	日均	0.15	
	年均	0.06	
非甲烷总烃	一次	2.0	
二甲苯	1h 平均	0.2	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D
HCl	1h 平均	0.05	
	日均	0.015	
丙酮	1h 平均	0.8	

乙酸丁酯	一次	0.33	根据《大气污染物综合排放标准详解》中有关公式计算
丁醇	一次	0.24	
注：本项目有组织排放颗粒物经处理后的粒径较小，以 PM ₁₀ 作为指标进行评价，其余无组织颗粒物以 TSP 作为指标进行评价。			

4. 主要污染源估算模型计算结果

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）5.3.2.2 要求，在采用估算模型计算时考虑地形参数影响，根据软件计算，项目主要污染源估算模型计算结果最大值详见表 6-7。

表6-7 主要污染源估算模型计算结果最大值

序号	污染源名称	方位角度(度)	离源距离(m)	相对源高(m)	NO ₂ D10(m)	SO ₂ D10(m)	PM ₁₀ D10(m)	TSP D10(m)	二甲苯 D10(m)	丁醇 D10(m)	乙酸丁酯 D10(m)	丙酮 D10(m)	非甲烷总烃 D10(m)	HCl D10(m)
1	DA001	10	91	0	0.00 0	0.00 0	3.55 0	1.78 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0
2	DA002	10	91	0	0.00 0	0.00 0	3.55 0	1.78 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0
3	DA003	10	91	0	0.00 0	0.00 0	3.55 0	1.78 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0
4	DA004	10	91	0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.84 0	4.21 0
5	DA005	10	85	0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.07 0	0.00 0
6	DA006	10	91	0	0.00 0	0.00 0	1.66 0	0.83 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0
7	DA007	10	85	0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	1.38 0	0.52 0	0.45 0	0.03 0	0.14 0	0.00 0
8	DA008	10	85	0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	5.14 0	2.32 0	1.82 0	0.18 0	0.51 0	0.00 0
9	DA009	10	85	0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	5.14 0	2.32 0	2.00 0	0.18 0	0.51 0	0.00 0
10	DA010	10	85	0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.07 0	0.00 0
11	DA011	10	91	0	0.00 0	0.00 0	1.65 0	0.82 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0
12	DA012	10	91	0	0.00 0	0.00 0	5.59 0	2.80 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0
13	DA014	10	91	0	0.00 0	0.00 0	3.55 0	1.78 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0
14	DA015	10	85	0	2.59 0	0.12 0	0.04 0	0.02 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0
15	DA016	10	85	0	1.03 0	0.19 0	0.04 0	0.02 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0
16	DA017	10	85	0	1.22 0	0.23 0	0.05 0	0.03 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0
17	DA018	10	85	0	1.93 0	0.37 0	0.09 0	0.04 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0
18	DA019	10	91	0	0.00 0	0.00 0	1.36 0	0.68 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0
19	DA020	10	85	0	2.32 0	0.11 0	0.04 0	0.02 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	0.00 0
20	GA1	10	100	0	0.00 0	0.00 0	0.00 0	32.86 250	72.52 475	31.40 250	26.28 225	2.35 0	8.26 0	20.10 175
各源最大值		--	--	--	2.59	0.37	5.59	32.86	72.52	31.4	26.28	2.35	8.26	20.1

5. 评价等级判定和评价范围确定

由估算模型结果可知，项目排放废气最大地面浓度占标率为 **GA1** 无组织排放的二甲苯，其 $P_{\max}=72.52\%$ ，由于 $P_{\max}\geq 10\%$ ，确定大气评价等级为一级，由于最大 $D_{10\%}=475\text{m}<2.5\text{km}$ ，因此评价范围取边长 $5\text{km}\times 5\text{km}$ 的矩形，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018），一级评价项目须采用进一步预测模型开展大气环境影响预测与评价。

6.2.3 进一步预测模式

1. 预测因子

根据项目分析，选取占标率大于 10%的因子进一步预测，本项目包括 TSP、二甲苯、丁醇、乙酸丁酯、HCl。

2. 预测范围

根据估算模式分析， $D_{10\%}$ 最远距离为 475m，项目大气环境影响评价范围取边长 $5\text{km}\times 5\text{km}$ 的矩形，项目预测范围与评价范围一致。

3. 预测周期

项目评价基准年为 2021 年，作为预测周期。

4. 预测模型

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）8.5 预测模型选择相关要求，项目预测模式选取见表 6-8。

表6-8 预测模式选取

污染源	排放形式	预测范围	二次污染物	气象条件	地形	预测模式选取
点源、面源	连续源、间断源	小于 50km	无	根据气象资料筛选，风速 $\leq 0.5\text{m/s}$ 的持续时间为 25h（小于 72 小时）、全年静风频率为 19.7%（小于 35%）	3km 范围内存在大型水体（海或湖），无熏烟现象	AERMOD

6.2.4 气象数据

本环评主要收集了温岭市 2021 年度逐日逐次气象资料，气象站气象数据基本信息见表 6-9 及表 6-10。

表6-9 观测气象数据信息

气象站名称	气象站编号	气象站等级	气象站坐标/m		相对距离/m	海拔高度/m	数据年份	气象要素
			经度	纬度				
温岭站	58568	县级	121.23	28.37	45750	35.5	2021	风向、风速、温度、云量等

表6-10 模拟气象数据信息

模拟点坐标		相对距离/m	数据年份	模拟气象要素	模拟方式
经度	纬度				
121.586	28.295	34200	2021	大气压、干球温度、露点温度等	WRF

根据统计，其基本气象情况统计结果如下：

1. 平均温度的月变化

平均温度的月变化情况见表 6-11 及图 6-1。

表6-11 年平均温度的月变化 单位：℃

月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
温度	8.3	13.0	14.2	17.5	22.5	25.6	28.9	28.5	27.4	21.5	14.9	10.6

2. 平均风速的月变化

平均风速的月变化情况见表 6-12 及图 6-2。

表6-12 年平均风速的月变化 单位：m/s

月	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年均
风速	1.8	1.8	1.7	1.8	1.6	1.3	2.7	2.0	1.7	1.8	1.4	1.8	1.8

3. 季小时平均风速的日变化

季小时平均风速的日变化情况见表 6-13 及图 6-3。

表6-13 季小时平均风速的月变化 单位：m/s

小时 风速	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
春季	1.1	1.2	1.0	1.2	1.1	1.2	1.3	1.4	1.7	1.9	2.1	2.2
夏季	1.6	1.3	1.5	1.5	1.5	1.3	1.4	1.8	2.0	2.2	2.5	2.7
秋季	1.1	1.1	1.1	1.1	1.0	1.2	1.0	1.2	1.6	1.9	2.2	2.5
冬季	1.3	1.4	1.3	1.3	1.3	1.3	1.3	1.4	1.6	2.0	2.4	2.5
小时 风速	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
春季	2.5	2.5	2.6	2.5	2.2	1.9	1.6	1.5	1.5	1.3	1.5	1.3
夏季	2.9	3.0	3.1	2.8	2.6	2.3	2.1	1.9	1.8	1.7	1.7	1.5
秋季	2.7	2.8	2.7	2.5	2.2	1.9	1.7	1.5	1.3	1.3	1.3	1.1
冬季	2.6	2.7	2.7	2.7	2.2	1.9	1.7	1.6	1.5	1.6	1.3	1.4

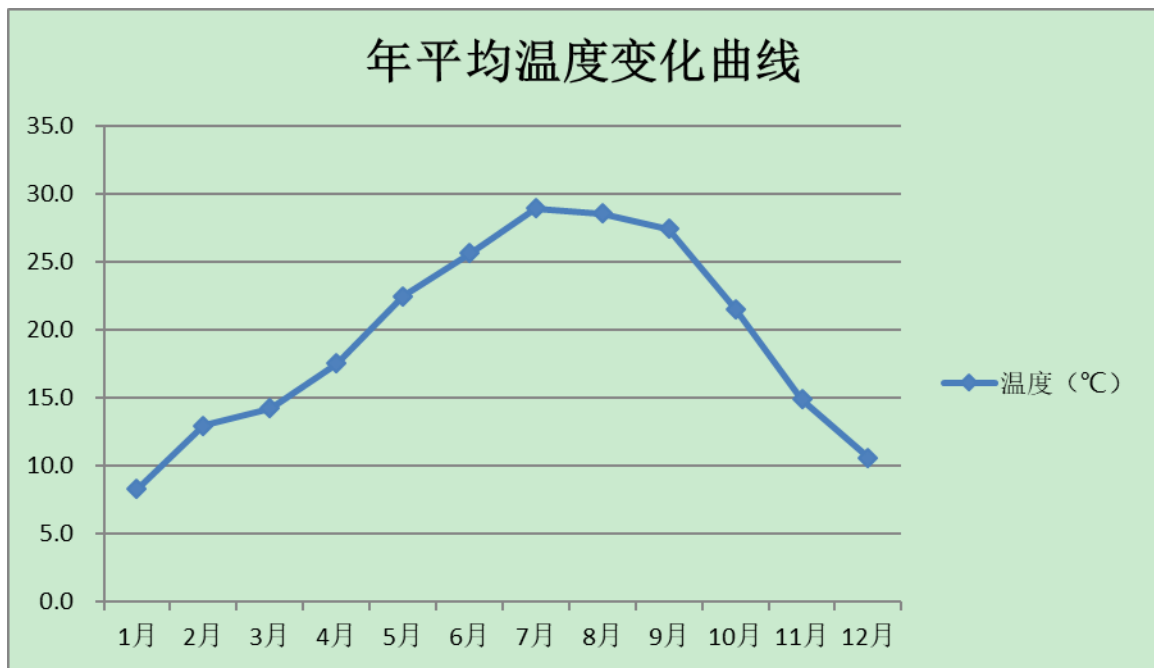


图 6-1 年平均温度的月变化

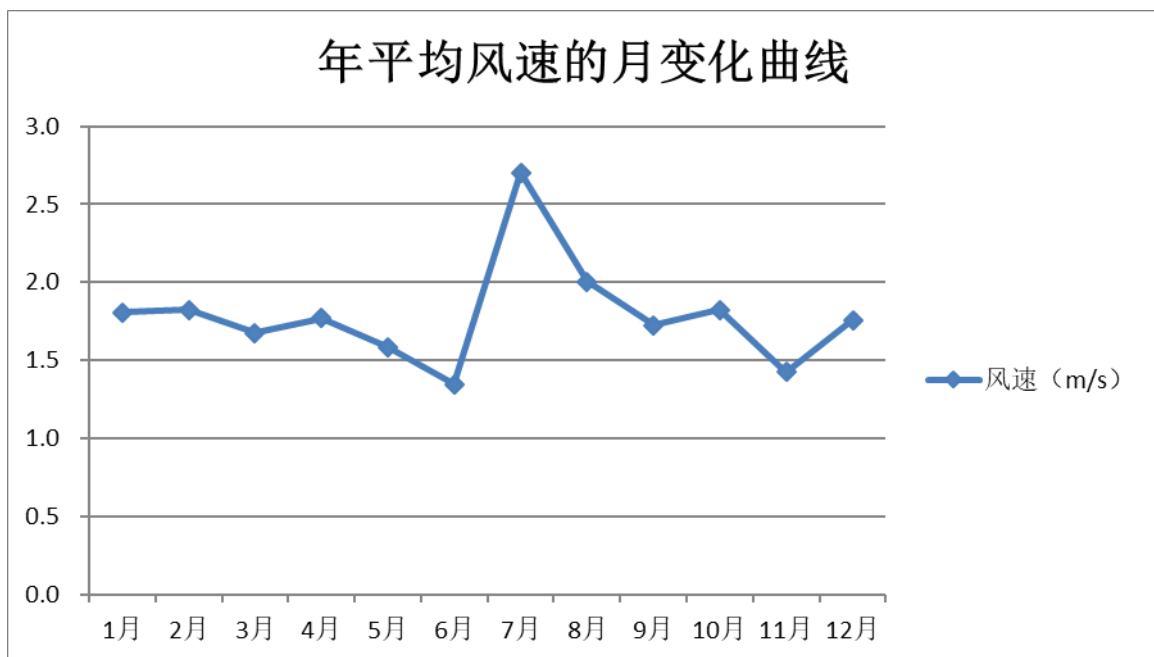


图 6-2 年平均风速的月变化

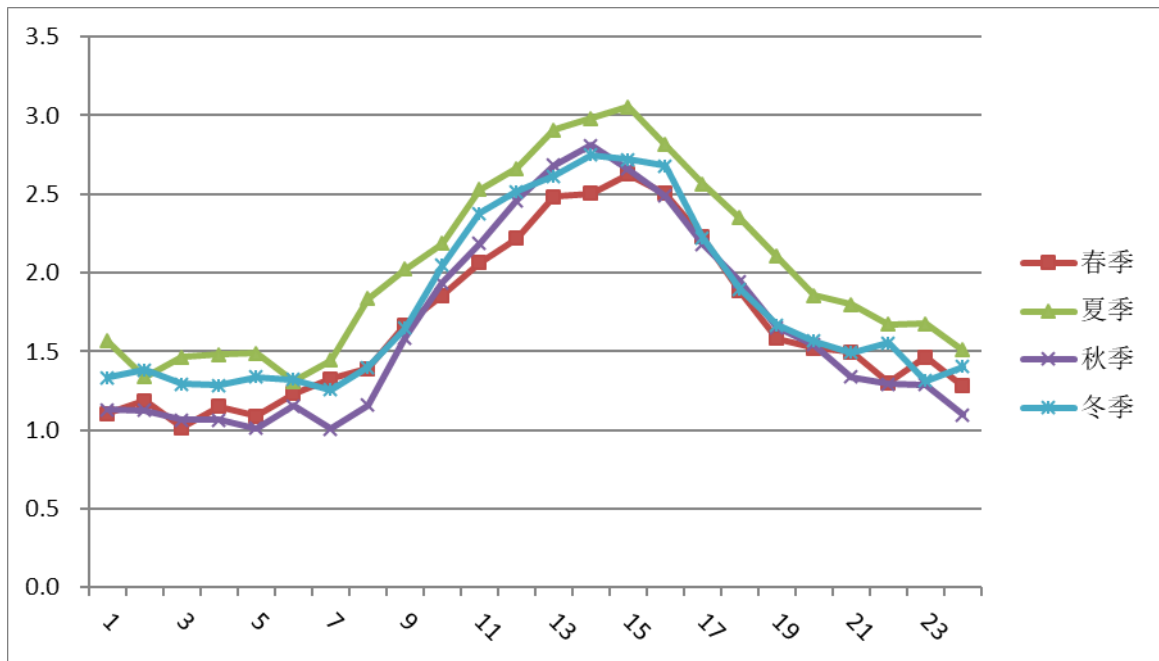


图 6-3 季小时平均风速的日变化

4. 年均风频的季变化及年均风频

年均风频的月变化见表 6-14。

表6-14 年均风频的月变化

风向 频率%	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
一月	20.3	23.7	7.7	4.6	3.4	1.2	1.2	1.7	3.9	8.2	5.0	1.9	1.3	2.3	3.1	4.0	6.5
二月	25.4	16.1	7.9	4.8	3.7	1.5	0.9	1.3	4.8	6.0	3.7	1.0	1.5	2.7	4.6	7.6	6.5
三月	23.7	13.7	9.1	5.2	5.2	2.3	1.1	0.8	4.7	6.0	3.6	1.7	2.2	2.6	4.7	7.3	6.0
四月	22.9	11.8	8.2	6.3	6.7	2.6	2.2	1.7	3.5	8.5	5.4	1.9	2.2	2.4	3.6	5.6	4.6
五月	10.3	6.5	5.6	7.1	7.9	4.0	3.2	2.6	9.0	12.9	9.7	3.6	2.4	1.6	4.4	3.2	5.8
六月	15.3	6.3	3.3	3.8	5.1	4.7	3.8	2.8	7.8	10.1	8.2	4.6	3.9	3.3	4.4	6.5	6.1
七月	8.5	6.6	4.3	3.1	2.8	3.1	5.6	8.5	27.7	12.9	8.1	4.0	1.2	0.5	0.4	1.2	1.5
八月	7.8	5.0	6.2	4.2	2.7	2.0	3.4	8.5	22.3	14.7	8.1	2.3	1.5	1.5	2.7	3.1	4.3
九月	8.6	4.2	4.9	4.3	6.8	3.2	4.2	7.2	10.7	15.0	9.9	7.4	2.6	2.5	1.8	3.2	3.6
十月	28.8	8.2	7.0	2.7	3.1	2.0	1.6	0.8	2.0	8.5	2.7	0.5	2.4	4.2	10.5	10.3	4.7
十一月	22.1	12.5	4.7	1.9	3.3	0.8	0.8	0.8	3.3	11.3	6.0	2.8	3.3	5.0	4.4	7.9	8.9
十二月	26.6	17.3	7.0	1.9	1.6	0.5	0.3	0.9	3.8	10.8	4.0	0.8	2.3	3.5	4.2	6.2	8.3

年均风频的季变化及年均风频见表 6-15 和图 6-4。

表6-15 年均风频的季变化及年均风频 单位：m/s

风向风频 (%)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
春季	18.9	10.6	7.7	6.2	6.6	3.0	2.2	1.7	5.8	9.1	6.3	2.4	2.3	2.2	4.3	5.3	5.5
夏季	10.5	5.9	4.6	3.7	3.5	3.3	4.3	6.6	19.4	12.6	8.1	3.6	2.2	1.8	2.5	3.6	3.9
秋季	19.9	8.3	5.5	3.0	4.4	2.0	2.2	2.9	5.3	11.5	6.1	3.5	2.8	3.9	5.6	7.2	5.7
冬季	24.1	19.1	7.5	3.7	2.9	1.1	0.8	1.3	4.1	8.4	4.3	1.3	1.7	2.8	3.9	5.9	7.1
年平均	18.3	11.0	6.3	4.1	4.4	2.3	2.4	3.2	8.7	10.4	6.2	2.7	2.2	2.7	4.1	5.5	5.6

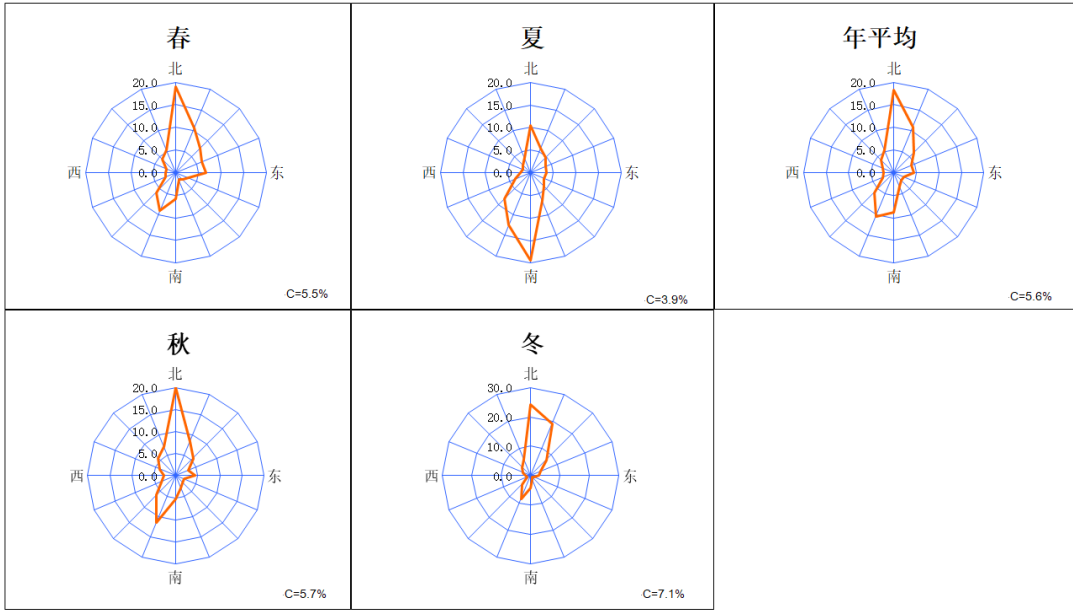


图 6-4 风向频率玫瑰图

6.2.5 土地利用类型

根据区域生态调查，项目周边主要为工业企业及规划建设用地。

6.2.6 模型主要预测参数及说明

- (1) 预测网格间距 100m；
- (2) 不考虑建筑下洗；不考虑颗粒物干湿沉降。

6.2.7 预测内容和评价要求

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）表 5 要求，项目实施地位于达标区，项目预测和评价内容见表 6-16。

表6-16 本项目预测和评价内容

评价对象	污染源	污染源排放方式	预测内容	评价内容	进一步预测因子
达标区评价项目	新增污染源	正常排放	短期浓度 长期浓度	最大浓度占标率	TSP、二甲苯、丁醇、乙酸丁酯、HCl
	新增污染源 — “以新带老”污染源（如有） — 区域削减污染源（如有） + 其他在建、拟建污染源（如有）	正常排放	短期浓度 长期浓度	叠加环境质量现状浓度后的保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度的达标情况，或短期浓度的达标情况	
	本项目新增污染源	非正常排放	1h 平均质量浓度	最大浓度占标率	

6.2.8 污染源调查

1. 工业污染源

(1) 新增污染源

见 6.2.1 章节本项目污染源。

(2) “以新带老”污染源

本项目将原有项目和技改项目整体评价，因此原有项目整体作为“以新带老”污染源进行削减，源强情况引自原环评报告及项目现状，具体见表 6-17~表 6-19。

表6-17 以新带老削减源（DA001'~DA006'、DA010'~DA012'、DA016'~DA018'）

编号	排气筒名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气温度/℃	烟气流量/m ³ /h	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率（kg/h）				
		X	Y								NO _x	SO ₂	PM ₁₀	非甲烷总烃	HCl
1	DA001'	121°36'51.208"	28°20'1.192"	2.5	15	0.8	25	11000	3600	正常	/	/	0.0565	/	/
2	DA002'	121°36'51.923"	28°20'0.716"	2.5	15	0.8	25	11000	3600	正常	/	/	0.0565	/	/
3	DA003'	121°36'52.676"	28°20'0.240"	2.5	15	0.8	25	11000	3600	正常	/	/	0.0565	/	/
4	DA004'	121°36'53.101"	28°20'5.569"	2.5	15	1.0	35	15000	7200	正常	/	/	/	0.036	0.011
5	DA005'	121°36'55.360"	28°20'5.883"	2.5	15	0.25	150	2577	7200	正常	0.004	0.001	0.043	0.0247	/
6	DA006'	121°36'55.568"	28°20'5.815"	2.5	15	0.6	25	6000	4800	正常	/	/	0.0426	/	/
7	DA010'	121°36'56.403"	28°20'5.408"	2.5	15	0.25	150	2577	7200	正常	0.004	0.004	0.0163	0.041	/
8	DA011'	121°36'56.219"	28°20'5.110"	2.5	15	0.6	25	6000	7200	正常	/	/	0.0426	/	/
9	DA012'	121°36'56.615"	28°20'5.068"	2.5	15	0.9	25	12000	7200	正常	/	/	0.0934	/	/
10	DA016'	121°36'53.714"	28°20'6.240"	2.5	8	0.25	80	718	3600	正常	0.0319	0.002	0.003	/	/
11	DA017'	121°36'53.994"	28°20'6.589"	2.5	8	0.25	80	838	3600	正常	0.0372	0.003	0.004	/	/
12	DA018'	121°36'56.688"	28°20'5.611"	2.5	8	0.25	80	1437	3600	正常	0.0638	0.004	0.006	/	/

表6-18 以新带老削减源（DA007'~DA009'）

编号	排气筒名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气温度/℃	烟气流量/m ³ /h	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率（kg/h）				
		X	Y								二甲苯	丁醇	乙酸丁酯	丙酮	非甲烷总烃
1	DA007'	121°36'55.128"	28°20'6.504"	2.5	20	0.25	100	3000	2400	正常	0.060	0.030	0.028	0.005	0.075
2	DA008'	121°36'54.877"	28°20'6.580"	2.5	20	0.8	40	15000	2400	正常	0.240	0.120	0.112	0.020	0.300
3	DA009'	121°36'54.752"	28°20'6.444"	2.5	20	0.8	40	15000	2400	正常	0.240	0.120	0.112	0.020	0.300

表6-19 以新带老削减源（面源）

编号	名称	面源起点坐标		面源海拔高度/m	面源宽度/m	面源长度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率（kg/h）						
		X	Y								TSP	HCl	二甲苯	丁醇	乙酸丁酯	丙酮	非甲烷总烃
1	GA1'	121°36'54.197"	28°19'59.484"	2.5	100	195	36	10	7200	正常	0.240	0.0123	0.270	0.113	0.135	0.029	0.311

（3）区域削减源

根据调查，评价期间无区域削减污染源。

(4) 其他在建、拟建污染源

根据调查，环评期间评价范围已批复在建项目工业污染源情况见表 6-20。

表6-20 以新带老削减源（面源）

编号	名称	面源起点坐标		面源海拔 高度/m	面源 宽度 /m	面源 长度 /m	与正北 向夹角/°	面源有效排 放高度/m	年排放小 时数/h	排放 工况	污染物排放速率（kg/h）						
		X	Y								TSP	HCl	二甲 苯	丁醇	乙酸丁酯	丙酮	非甲烷 总烃
1	中邦 齿轮	21°37'30.290"	28°20'10.073"	2.5	26	35	304	8	2400	正常	/	/	/	/	/	/	0.028

2. 交通运输污染源

项目物料及产品运输均采用陆路车辆运输，运输车辆采用燃柴油中型货车，根据折算，年交通流量约 10 辆/h，日运输时间约 8h，燃柴油汽车尾气主要污染物为 CO 及 NO_x，CO、NO_x 的排放因子分别为 2.8g/km*辆、5.4g/km*辆，厂区内运输距离平均约 1km，由此计算，CO、NO_x 排放量分别为 0.067t/a 及 0.130t/a。

6.2.9 正常工况环境影响评价预测结果

正常工况贡献质量浓度预测结果见表 6-21，叠加预测结果见表 6-22，短期/长期平均质量浓度叠加预测汇总结果见表 6-23。

表6-21 正常工况贡献质量浓度预测结果表

预测因子	预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m ³)	评价标准 (mg/m ³)	占标率%	达标情况
TSP	松门农场小区	日均	4.07E-02	3.00E-01	13.58	达标
		年均	8.73E-03	2.00E-01	4.36	达标
	海韵新村	日均	1.19E-02	3.00E-01	3.98	达标
		年均	1.40E-03	2.00E-01	0.70	达标
	东南社区	日均	8.64E-03	3.00E-01	2.88	达标
		年均	7.45E-04	2.00E-01	0.37	达标
	温岭市素质教育实践学校	日均	1.93E-02	3.00E-01	6.43	达标
		年均	3.45E-03	2.00E-01	1.72	达标
	松门镇第四小学	日均	1.27E-02	3.00E-01	4.24	达标
		年均	7.66E-04	2.00E-01	0.38	达标
	大交陈村	日均	1.60E-02	3.00E-01	5.35	达标
		年均	1.25E-03	2.00E-01	0.63	达标
	规划居住用地	日均	2.52E-02	3.00E-01	8.40	达标
		年均	4.34E-03	2.00E-01	2.17	达标
	松南村	日均	5.00E-03	3.00E-01	1.67	达标
		年均	3.06E-04	2.00E-01	0.15	达标
	松门图书馆	日均	1.03E-02	3.00E-01	3.42	达标
		年均	4.75E-04	2.00E-01	0.24	达标
	松东村	日均	7.72E-03	3.00E-01	2.57	达标
		年均	4.35E-04	2.00E-01	0.22	达标
	小交陈村	日均	1.25E-02	3.00E-01	4.18	达标
		年均	1.11E-03	2.00E-01	0.55	达标
	幸福村	日均	4.96E-03	3.00E-01	1.65	达标
		年均	3.19E-04	2.00E-01	0.16	达标
	东城村	日均	6.44E-03	3.00E-01	2.15	达标
		年均	3.63E-04	2.00E-01	0.18	达标
	新街社区	日均	4.25E-03	3.00E-01	1.42	达标
		年均	2.54E-04	2.00E-01	0.13	达标
	中城社区	日均	8.16E-03	3.00E-01	2.72	达标
		年均	2.73E-04	2.00E-01	0.14	达标
	长兴村	日均	1.16E-02	3.00E-01	3.87	达标
		年均	1.58E-03	2.00E-01	0.79	达标
	东升村	日均	4.97E-03	3.00E-01	1.66	达标
		年均	2.25E-04	2.00E-01	0.11	达标
	南城社区	日均	3.05E-03	3.00E-01	1.02	达标

		年均	2.12E-04	2.00E-01	0.11	达标
	松门小学	日均	4.11E-03	3.00E-01	1.37	达标
		年均	2.18E-04	2.00E-01	0.11	达标
	南二新村	日均	5.15E-03	3.00E-01	1.72	达标
		年均	6.15E-04	2.00E-01	0.31	达标
	北城社区	日均	5.11E-03	3.00E-01	1.70	达标
		年均	2.63E-04	2.00E-01	0.13	达标
	松门镇第二小学	日均	5.84E-03	3.00E-01	1.95	达标
		年均	3.22E-04	2.00E-01	0.16	达标
	松北村	日均	7.55E-03	3.00E-01	2.52	达标
		年均	3.67E-04	2.00E-01	0.18	达标
	西城社区	日均	6.59E-03	3.00E-01	2.20	达标
		年均	2.10E-04	2.00E-01	0.11	达标
	远景社区	日均	6.50E-03	3.00E-01	2.17	达标
		年均	2.06E-04	2.00E-01	0.10	达标
	松西村	日均	6.01E-03	3.00E-01	2.00	达标
		年均	1.84E-04	2.00E-01	0.09	达标
	松门镇中学	日均	3.17E-03	3.00E-01	1.06	达标
		年均	1.97E-04	2.00E-01	0.10	达标
	温岭市育英实验学校	日均	4.66E-03	3.00E-01	1.55	达标
		年均	1.59E-04	2.00E-01	0.08	达标
	茶山社区	日均	4.86E-03	3.00E-01	1.62	达标
		年均	7.63E-04	2.00E-01	0.38	达标
	松寨村	日均	5.59E-03	3.00E-01	1.86	达标
		年均	3.50E-04	2.00E-01	0.18	达标
	松建村	日均	8.18E-03	3.00E-01	2.73	达标
		年均	2.94E-04	2.00E-01	0.15	达标
	温岭市松门中学	日均	4.01E-03	3.00E-01	1.34	达标
		年均	1.76E-04	2.00E-01	0.09	达标
	南塘五村	日均	8.74E-04	3.00E-01	0.29	达标
		年均	7.41E-05	2.00E-01	0.04	达标
	温岭市第四人民医院	日均	2.12E-03	3.00E-01	0.71	达标
		年均	1.17E-04	2.00E-01	0.06	达标
	网格	日均	1.13E-01	3.00E-01	37.73	达标
		年均	2.80E-02	2.00E-01	14.02	达标
预测因子	预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m ³)	评价标准 (mg/m ³)	占标率%	达标情况
二甲苯	松门农场小区	1 小时	1.08E-01	2.00E-01	53.86	达标
	海韵新村	1 小时	4.11E-02	2.00E-01	20.54	达标
	东南社区	1 小时	5.89E-02	2.00E-01	29.43	达标
	温岭市素质教育实践学校	1 小时	6.84E-02	2.00E-01	34.22	达标
	松门镇第四小学	1 小时	5.73E-02	2.00E-01	28.64	达标
	大交陈村	1 小时	5.06E-02	2.00E-01	25.32	达标
	规划居住用地	1 小时	4.68E-02	2.00E-01	23.41	达标
	松南村	1 小时	3.30E-02	2.00E-01	16.52	达标
	松门图书馆	1 小时	4.44E-02	2.00E-01	22.19	达标
	松东村	1 小时	3.72E-02	2.00E-01	18.59	达标
	小交陈村	1 小时	4.02E-02	2.00E-01	20.10	达标
	幸福村	1 小时	3.55E-02	2.00E-01	17.76	达标
	东城村	1 小时	3.29E-02	2.00E-01	16.46	达标
	新街社区	1 小时	3.14E-02	2.00E-01	15.68	达标
	中城社区	1 小时	2.93E-02	2.00E-01	14.63	达标
	长兴村	1 小时	3.60E-02	2.00E-01	17.99	达标
	东升村	1 小时	3.32E-02	2.00E-01	16.62	达标

	南城社区	1 小时	2.81E-02	2.00E-01	14.03	达标
	松门小学	1 小时	2.73E-02	2.00E-01	13.66	达标
	南二新村	1 小时	2.98E-02	2.00E-01	14.90	达标
	北城社区	1 小时	2.75E-02	2.00E-01	13.75	达标
	松门镇第二小学	1 小时	3.40E-02	2.00E-01	17.02	达标
	松北村	1 小时	3.97E-02	2.00E-01	19.85	达标
	西城社区	1 小时	2.61E-02	2.00E-01	13.07	达标
	远景社区	1 小时	2.86E-02	2.00E-01	14.32	达标
	松西村	1 小时	2.21E-02	2.00E-01	11.03	达标
	松门镇中学	1 小时	2.29E-02	2.00E-01	11.45	达标
	温岭市育英实验学校	1 小时	2.83E-02	2.00E-01	14.17	达标
	茶山社区	1 小时	2.13E-02	2.00E-01	10.66	达标
	松寨村	1 小时	2.58E-02	2.00E-01	12.92	达标
	松建村	1 小时	2.49E-02	2.00E-01	12.43	达标
	温岭市松门中学	1 小时	2.58E-02	2.00E-01	12.89	达标
	南塘五村	1 小时	5.30E-03	2.00E-01	2.65	达标
	温岭市第四人民医院	1 小时	1.58E-02	2.00E-01	7.91	达标
	网格	1 小时	1.70E-01	2.00E-01	85.02	达标
预测因子	预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m ³)	评价标准 (mg/m ³)	占标率%	达标情况
丁醇	松门农场小区	1 小时	5.60E-02	2.40E-01	23.32	达标
	海韵新村	1 小时	2.13E-02	2.40E-01	8.89	达标
	东南社区	1 小时	3.06E-02	2.40E-01	12.74	达标
	温岭市素质教育实践学校	1 小时	3.56E-02	2.40E-01	14.82	达标
	松门镇第四小学	1 小时	2.98E-02	2.40E-01	12.40	达标
	大交陈村	1 小时	2.63E-02	2.40E-01	10.97	达标
	规划居住用地	1 小时	2.43E-02	2.40E-01	10.13	达标
	松南村	1 小时	1.72E-02	2.40E-01	7.15	达标
	松门图书馆	1 小时	2.31E-02	2.40E-01	9.61	达标
	松东村	1 小时	1.93E-02	2.40E-01	8.05	达标
	小交陈村	1 小时	2.09E-02	2.40E-01	8.70	达标
	幸福村	1 小时	1.85E-02	2.40E-01	7.69	达标
	东城村	1 小时	1.71E-02	2.40E-01	7.13	达标
	新街社区	1 小时	1.63E-02	2.40E-01	6.79	达标
	中城社区	1 小时	1.52E-02	2.40E-01	6.33	达标
	长兴村	1 小时	1.88E-02	2.40E-01	7.82	达标
	东升村	1 小时	1.73E-02	2.40E-01	7.21	达标
	南城社区	1 小时	1.46E-02	2.40E-01	6.07	达标
	松门小学	1 小时	1.42E-02	2.40E-01	5.92	达标
	南二新村	1 小时	1.55E-02	2.40E-01	6.48	达标
	北城社区	1 小时	1.44E-02	2.40E-01	5.98	达标
	松门镇第二小学	1 小时	1.77E-02	2.40E-01	7.39	达标
	松北村	1 小时	2.08E-02	2.40E-01	8.65	达标
	西城社区	1 小时	1.36E-02	2.40E-01	5.66	达标
	远景社区	1 小时	1.49E-02	2.40E-01	6.23	达标
	松西村	1 小时	1.15E-02	2.40E-01	4.78	达标
	松门镇中学	1 小时	1.19E-02	2.40E-01	4.96	达标
	温岭市育英实验学校	1 小时	1.48E-02	2.40E-01	6.17	达标
	茶山社区	1 小时	1.11E-02	2.40E-01	4.63	达标
	松寨村	1 小时	1.35E-02	2.40E-01	5.62	达标
	松建村	1 小时	1.30E-02	2.40E-01	5.41	达标
	温岭市松门中学	1 小时	1.35E-02	2.40E-01	5.62	达标
	南塘五村	1 小时	2.78E-03	2.40E-01	1.16	达标
	温岭市第四人民医院	1 小时	8.22E-03	2.40E-01	3.43	达标

年产 800 万台低速车系列铁辐板车轮、50 万台铝辐板车轮技改项目环境影响报告书

	网格	1 小时	8.84E-02	2.40E-01	36.81	达标
预测因子	预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m ³)	评价标准 (mg/m ³)	占标率%	达标情况
乙酸丁酯	松门农场小区	1 小时	6.44E-02	3.30E-01	19.52	达标
	海韵新村	1 小时	2.46E-02	3.30E-01	7.44	达标
	东南社区	1 小时	3.52E-02	3.30E-01	10.66	达标
	温岭市素质教育实践学校	1 小时	4.09E-02	3.30E-01	12.40	达标
	松门镇第四小学	1 小时	3.42E-02	3.30E-01	10.38	达标
	大交陈村	1 小时	3.03E-02	3.30E-01	9.18	达标
	规划居住用地	1 小时	2.80E-02	3.30E-01	8.48	达标
	松南村	1 小时	1.98E-02	3.30E-01	5.99	达标
	松门图书馆	1 小时	2.65E-02	3.30E-01	8.04	达标
	松东村	1 小时	2.22E-02	3.30E-01	6.74	达标
	小交陈村	1 小时	2.40E-02	3.30E-01	7.28	达标
	幸福村	1 小时	2.12E-02	3.30E-01	6.44	达标
	东城村	1 小时	1.97E-02	3.30E-01	5.96	达标
	新街社区	1 小时	1.88E-02	3.30E-01	5.68	达标
	中城社区	1 小时	1.75E-02	3.30E-01	5.30	达标
	长兴村	1 小时	2.16E-02	3.30E-01	6.53	达标
	东升村	1 小时	1.99E-02	3.30E-01	6.03	达标
	南城社区	1 小时	1.68E-02	3.30E-01	5.08	达标
	松门小学	1 小时	1.63E-02	3.30E-01	4.95	达标
	南二新村	1 小时	1.79E-02	3.30E-01	5.41	达标
	北城社区	1 小时	1.65E-02	3.30E-01	4.99	达标
	松门镇第二小学	1 小时	2.04E-02	3.30E-01	6.17	达标
	松北村	1 小时	2.38E-02	3.30E-01	7.22	达标
	西城社区	1 小时	1.56E-02	3.30E-01	4.73	达标
	远景社区	1 小时	1.72E-02	3.30E-01	5.20	达标
	松西村	1 小时	1.32E-02	3.30E-01	4.00	达标
	松门镇中学	1 小时	1.37E-02	3.30E-01	4.15	达标
	温岭市育英实验学校	1 小时	1.70E-02	3.30E-01	5.15	达标
	茶山社区	1 小时	1.28E-02	3.30E-01	3.87	达标
	松寨村	1 小时	1.55E-02	3.30E-01	4.69	达标
	松建村	1 小时	1.49E-02	3.30E-01	4.52	达标
	温岭市松门中学	1 小时	1.55E-02	3.30E-01	4.69	达标
	南塘五村	1 小时	3.18E-03	3.30E-01	0.96	达标
	温岭市第四人民医院	1 小时	9.46E-03	3.30E-01	2.87	达标
	网格	1 小时	1.02E-01	3.30E-01	30.81	达标
预测因子	预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m ³)	评价标准 (mg/m ³)	占标率%	达标情况
HCl	松门农场小区	1 小时	7.46E-03	5.00E-02	14.92	达标
		日均	1.34E-03	1.50E-02	8.95	达标
	海韵新村	1 小时	2.85E-03	5.00E-02	5.69	达标
		日均	3.58E-04	1.50E-02	2.39	达标
	东南社区	1 小时	4.08E-03	5.00E-02	8.15	达标
		日均	2.37E-04	1.50E-02	1.58	达标
	温岭市素质教育实践学校	1 小时	4.74E-03	5.00E-02	9.47	达标
		日均	6.17E-04	1.50E-02	4.11	达标
	松门镇第四小学	1 小时	3.97E-03	5.00E-02	7.94	达标
		日均	2.53E-04	1.50E-02	1.68	达标
	大交陈村	1 小时	3.50E-03	5.00E-02	7.00	达标
		日均	4.44E-04	1.50E-02	2.96	达标
	规划居住用地	1 小时	3.24E-03	5.00E-02	6.49	达标
		日均	5.27E-04	1.50E-02	3.51	达标

	松南村	1 小时	2.29E-03	5.00E-02	4.58	达标
		日均	1.00E-04	1.50E-02	0.67	达标
	松门图书馆	1 小时	3.07E-03	5.00E-02	6.15	达标
		日均	2.00E-04	1.50E-02	1.34	达标
	松东村	1 小时	2.58E-03	5.00E-02	5.15	达标
		日均	1.44E-04	1.50E-02	0.96	达标
	小交陈村	1 小时	2.77E-03	5.00E-02	5.54	达标
		日均	3.81E-04	1.50E-02	2.54	达标
	幸福村	1 小时	2.46E-03	5.00E-02	4.92	达标
		日均	1.19E-04	1.50E-02	0.79	达标
	东城村	1 小时	2.28E-03	5.00E-02	4.56	达标
		日均	1.24E-04	1.50E-02	0.83	达标
	新街社区	1 小时	2.17E-03	5.00E-02	4.35	达标
		日均	1.01E-04	1.50E-02	0.67	达标
	中城社区	1 小时	2.03E-03	5.00E-02	4.05	达标
		日均	1.60E-04	1.50E-02	1.07	达标
	长兴村	1 小时	2.35E-03	5.00E-02	4.71	达标
		日均	3.29E-04	1.50E-02	2.19	达标
	东升村	1 小时	2.16E-03	5.00E-02	4.31	达标
		日均	1.08E-04	1.50E-02	0.72	达标
	南城社区	1 小时	1.94E-03	5.00E-02	3.89	达标
		日均	9.01E-05	1.50E-02	0.60	达标
	松门小学	1 小时	1.89E-03	5.00E-02	3.79	达标
		日均	9.23E-05	1.50E-02	0.62	达标
	南二新村	1 小时	1.84E-03	5.00E-02	3.68	达标
		日均	1.61E-04	1.50E-02	1.08	达标
	北城社区	1 小时	1.84E-03	5.00E-02	3.67	达标
		日均	9.09E-05	1.50E-02	0.61	达标
	松门镇第二小学	1 小时	2.06E-03	5.00E-02	4.11	达标
		日均	1.81E-04	1.50E-02	1.21	达标
	松北村	1 小时	1.93E-03	5.00E-02	3.86	达标
		日均	1.52E-04	1.50E-02	1.02	达标
	西城社区	1 小时	1.81E-03	5.00E-02	3.62	达标
		日均	1.29E-04	1.50E-02	0.86	达标
	远景社区	1 小时	1.74E-03	5.00E-02	3.48	达标
		日均	1.23E-04	1.50E-02	0.82	达标
	松西村	1 小时	1.53E-03	5.00E-02	3.06	达标
		日均	1.17E-04	1.50E-02	0.78	达标
	松门镇中学	1 小时	1.59E-03	5.00E-02	3.17	达标
		日均	9.36E-05	1.50E-02	0.62	达标
	温岭市育英实验学校	1 小时	1.46E-03	5.00E-02	2.93	达标
		日均	8.19E-05	1.50E-02	0.55	达标
	茶山社区	1 小时	1.33E-03	5.00E-02	2.66	达标
		日均	1.53E-04	1.50E-02	1.02	达标
	松寨村	1 小时	1.51E-03	5.00E-02	3.02	达标
		日均	1.44E-04	1.50E-02	0.96	达标
	松建村	1 小时	1.52E-03	5.00E-02	3.03	达标
		日均	1.40E-04	1.50E-02	0.93	达标
	温岭市松门中学	1 小时	1.39E-03	5.00E-02	2.79	达标
		日均	6.71E-05	1.50E-02	0.45	达标
	南塘五村	1 小时	3.32E-04	5.00E-02	0.66	达标
		日均	2.18E-05	1.50E-02	0.15	达标
	温岭市第四人民医院	1 小时	1.10E-03	5.00E-02	2.19	达标
		日均	5.24E-05	1.50E-02	0.35	达标
	网格	1 小时	1.18E-02	5.00E-02	23.56	达标

		日均	3.84E-03	1.50E-02	25.61	达标

表6-22 正常工况叠加背景浓度、在建/拟建源、削减源后环境质量浓度预测结果表

预测因子	预测点	平均时段	叠加背景后的浓度 (mg/m ³)	评价标准 (mg/m ³)	占标率%	达标情况
TSP	松门农场小区	日均	1.99E-01	3.00E-01	66.27	达标
	海韵新村	日均	1.75E-01	3.00E-01	58.31	达标
	东南社区	日均	1.72E-01	3.00E-01	57.39	达标
	温岭市素质教育实践学校	日均	1.81E-01	3.00E-01	60.37	达标
	松门镇第四小学	日均	1.76E-01	3.00E-01	58.50	达标
	大交陈村	日均	1.78E-01	3.00E-01	59.44	达标
	规划居住用地	日均	1.86E-01	3.00E-01	61.98	达标
	松南村	日均	1.69E-01	3.00E-01	56.38	达标
	松门图书馆	日均	1.73E-01	3.00E-01	57.83	达标
	松东村	日均	1.71E-01	3.00E-01	57.13	达标
	小交陈村	日均	1.75E-01	3.00E-01	58.46	达标
	幸福村	日均	1.69E-01	3.00E-01	56.37	达标
	东城村	日均	1.70E-01	3.00E-01	56.78	达标
	新街社区	日均	1.69E-01	3.00E-01	56.18	达标
	中城社区	日均	1.72E-01	3.00E-01	57.25	达标
	长兴村	日均	1.75E-01	3.00E-01	58.21	达标
	东升村	日均	1.69E-01	3.00E-01	56.38	达标
	南城社区	日均	1.67E-01	3.00E-01	55.83	达标
	松门小学	日均	1.68E-01	3.00E-01	56.14	达标
	南二新村	日均	1.69E-01	3.00E-01	56.42	达标
	北城社区	日均	1.69E-01	3.00E-01	56.41	达标
	松门镇第二小学	日均	1.70E-01	3.00E-01	56.61	达标
	松北村	日均	1.71E-01	3.00E-01	57.09	达标
	西城社区	日均	1.70E-01	3.00E-01	56.82	达标
	远景社区	日均	1.70E-01	3.00E-01	56.79	达标
	松西村	日均	1.70E-01	3.00E-01	56.66	达标
	松门镇中学	日均	1.68E-01	3.00E-01	55.88	达标
	温岭市育英实验学校	日均	1.69E-01	3.00E-01	56.29	达标
	茶山社区	日均	1.69E-01	3.00E-01	56.31	达标
	松寨村	日均	1.70E-01	3.00E-01	56.55	达标
	松建村	日均	1.72E-01	3.00E-01	57.26	达标
	温岭市松门中学	日均	1.68E-01	3.00E-01	56.11	达标
	南塘五村	日均	1.66E-01	3.00E-01	55.24	达标
	温岭市第四人民医院	日均	1.67E-01	3.00E-01	55.59	达标
	网格	日均	2.59E-01	3.00E-01	86.19	达标
预测因子	预测点	平均时段	叠加背景后的浓度 (mg/m ³)	评价标准 (mg/m ³)	占标率%	达标情况
二甲苯	松门农场小区	1 小时	6.58E-02	2.00E-01	32.90	达标
	海韵新村	1 小时	2.48E-02	2.00E-01	12.41	达标
	东南社区	1 小时	3.52E-02	2.00E-01	17.58	达标
	温岭市素质教育实践学校	1 小时	4.18E-02	2.00E-01	20.88	达标
	松门镇第四小学	1 小时	3.43E-02	2.00E-01	17.16	达标
	大交陈村	1 小时	3.11E-02	2.00E-01	15.54	达标
	规划居住用地	1 小时	2.86E-02	2.00E-01	14.30	达标
	松南村	1 小时	2.02E-02	2.00E-01	10.11	达标
	松门图书馆	1 小时	2.68E-02	2.00E-01	13.39	达标
	松东村	1 小时	2.27E-02	2.00E-01	11.33	达标
	小交陈村	1 小时	2.48E-02	2.00E-01	12.39	达标
	幸福村	1 小时	2.16E-02	2.00E-01	10.82	达标
	东城村	1 小时	2.01E-02	2.00E-01	10.06	达标

	新街社区	1 小时	1.92E-02	2.00E-01	9.61	达标
	中城社区	1 小时	1.80E-02	2.00E-01	9.00	达标
	长兴村	1 小时	2.10E-02	2.00E-01	10.51	达标
	东升村	1 小时	1.91E-02	2.00E-01	9.54	达标
	南城社区	1 小时	1.73E-02	2.00E-01	8.65	达标
	松门小学	1 小时	1.68E-02	2.00E-01	8.42	达标
	南二新村	1 小时	1.66E-02	2.00E-01	8.28	达标
	北城社区	1 小时	1.64E-02	2.00E-01	8.20	达标
	松门镇第二小学	1 小时	1.92E-02	2.00E-01	9.60	达标
	松北村	1 小时	2.03E-02	2.00E-01	10.14	达标
	西城社区	1 小时	1.62E-02	2.00E-01	8.11	达标
	远景社区	1 小时	1.56E-02	2.00E-01	7.82	达标
	松西村	1 小时	1.37E-02	2.00E-01	6.87	达标
	松门镇中学	1 小时	1.42E-02	2.00E-01	7.12	达标
	温岭市育英实验学校	1 小时	1.48E-02	2.00E-01	7.42	达标
	茶山社区	1 小时	1.24E-02	2.00E-01	6.22	达标
	松寨村	1 小时	1.41E-02	2.00E-01	7.07	达标
	松建村	1 小时	1.36E-02	2.00E-01	6.81	达标
	温岭市松门中学	1 小时	1.31E-02	2.00E-01	6.53	达标
	南塘五村	1 小时	3.10E-03	2.00E-01	1.55	达标
	温岭市第四人民医院	1 小时	1.01E-02	2.00E-01	5.04	达标
	网格	1 小时	9.96E-02	2.00E-01	49.78	达标
预测因子	预测点	平均时段	叠加背景后的浓度 (mg/m ³)	评价标准 (mg/m ³)	占标率%	达标情况
丁醇	松门农场小区	1 小时	4.31E-02	2.40E-01	17.95	达标
	海韵新村	1 小时	1.92E-02	2.40E-01	8.01	达标
	东南社区	1 小时	2.53E-02	2.40E-01	10.56	达标
	温岭市素质教育实践学校	1 小时	2.91E-02	2.40E-01	12.12	达标
	松门镇第四小学	1 小时	2.48E-02	2.40E-01	10.35	达标
	大交陈村	1 小时	2.28E-02	2.40E-01	9.50	达标
	规划居住用地	1 小时	2.14E-02	2.40E-01	8.91	达标
	松南村	1 小时	1.65E-02	2.40E-01	6.87	达标
	松门图书馆	1 小时	2.04E-02	2.40E-01	8.49	达标
	松东村	1 小时	1.79E-02	2.40E-01	7.47	达标
	小交陈村	1 小时	1.91E-02	2.40E-01	7.96	达标
	幸福村	1 小时	1.73E-02	2.40E-01	7.22	达标
	东城村	1 小时	1.64E-02	2.40E-01	6.85	达标
	新街社区	1 小时	1.59E-02	2.40E-01	6.62	达标
	中城社区	1 小时	1.52E-02	2.40E-01	6.32	达标
	长兴村	1 小时	1.69E-02	2.40E-01	7.05	达标
	东升村	1 小时	1.58E-02	2.40E-01	6.59	达标
	南城社区	1 小时	1.48E-02	2.40E-01	6.15	达标
	松门小学	1 小时	1.45E-02	2.40E-01	6.04	达标
	南二新村	1 小时	1.43E-02	2.40E-01	5.96	达标
	北城社区	1 小时	1.42E-02	2.40E-01	5.93	达标
	松门镇第二小学	1 小时	1.59E-02	2.40E-01	6.64	达标
	松北村	1 小时	1.66E-02	2.40E-01	6.91	达标
	西城社区	1 小时	1.41E-02	2.40E-01	5.88	达标
	远景社区	1 小时	1.39E-02	2.40E-01	5.77	达标
	松西村	1 小时	1.27E-02	2.40E-01	5.28	达标
	松门镇中学	1 小时	1.30E-02	2.40E-01	5.40	达标
	温岭市育英实验学校	1 小时	1.34E-02	2.40E-01	5.58	达标
	茶山社区	1 小时	1.19E-02	2.40E-01	4.97	达标
	松寨村	1 小时	1.29E-02	2.40E-01	5.39	达标
	松建村	1 小时	1.26E-02	2.40E-01	5.25	达标

	温岭市松门中学	1 小时	1.23E-02	2.40E-01	5.14	达标
	南塘五村	1 小时	6.41E-03	2.40E-01	2.67	达标
	温岭市第四人民医院	1 小时	1.05E-02	2.40E-01	4.38	达标
	网格	1 小时	6.35E-02	2.40E-01	26.47	达标
预测因子	预测点	平均时段	叠加背景后的浓度 (mg/m ³)	评价标准 (mg/m ³)	占标率%	达标情况
乙酸丁酯	松门农场小区	1 小时	4.55E-02	3.30E-01	13.80	达标
	海韵新村	1 小时	1.86E-02	3.30E-01	5.62	达标
	东南社区	1 小时	2.55E-02	3.30E-01	7.72	达标
	温岭市素质教育实践学校	1 小时	2.97E-02	3.30E-01	9.00	达标
	松门镇第四小学	1 小时	2.49E-02	3.30E-01	7.54	达标
	大交陈村	1 小时	2.26E-02	3.30E-01	6.86	达标
	规划居住用地	1 小时	2.10E-02	3.30E-01	6.37	达标
	松南村	1 小时	1.55E-02	3.30E-01	4.69	达标
	松门图书馆	1 小时	1.99E-02	3.30E-01	6.02	达标
	松东村	1 小时	1.71E-02	3.30E-01	5.18	达标
	小交陈村	1 小时	1.84E-02	3.30E-01	5.58	达标
	幸福村	1 小时	1.64E-02	3.30E-01	4.98	达标
	东城村	1 小时	1.54E-02	3.30E-01	4.67	达标
	新街社区	1 小时	1.48E-02	3.30E-01	4.49	达标
	中城社区	1 小时	1.40E-02	3.30E-01	4.23	达标
	长兴村	1 小时	1.60E-02	3.30E-01	4.84	达标
	东升村	1 小时	1.49E-02	3.30E-01	4.52	达标
	南城社区	1 小时	1.35E-02	3.30E-01	4.10	达标
	松门小学	1 小时	1.32E-02	3.30E-01	4.01	达标
	南二新村	1 小时	1.33E-02	3.30E-01	4.03	达标
	北城社区	1 小时	1.29E-02	3.30E-01	3.92	达标
	松门镇第二小学	1 小时	1.52E-02	3.30E-01	4.60	达标
	松北村	1 小时	1.65E-02	3.30E-01	5.01	达标
	西城社区	1 小时	1.28E-02	3.30E-01	3.88	达标
	远景社区	1 小时	1.29E-02	3.30E-01	3.92	达标
	松西村	1 小时	1.12E-02	3.30E-01	3.38	达标
	松门镇中学	1 小时	1.15E-02	3.30E-01	3.48	达标
	温岭市育英实验学校	1 小时	1.26E-02	3.30E-01	3.81	达标
	茶山社区	1 小时	1.05E-02	3.30E-01	3.18	达标
	松寨村	1 小时	1.19E-02	3.30E-01	3.61	达标
	松建村	1 小时	1.12E-02	3.30E-01	3.40	达标
	温岭市松门中学	1 小时	1.14E-02	3.30E-01	3.47	达标
	南塘五村	1 小时	4.26E-03	3.30E-01	1.29	达标
	温岭市第四人民医院	1 小时	8.71E-03	3.30E-01	2.64	达标
	网格	1 小时	6.85E-02	3.30E-01	20.77	达标
预测因子	预测点	平均时段	叠加背景后的浓度 (mg/m ³)	评价标准 (mg/m ³)	占标率%	达标情况
HCl	松门农场小区	1 小时	1.15E-02	5.00E-02	23.02	达标
		日均	7.00E-03	1.50E-02	46.67	达标
	海韵新村	1 小时	8.07E-03	5.00E-02	16.14	达标
		日均	6.26E-03	1.50E-02	41.74	达标
	东南社区	1 小时	8.96E-03	5.00E-02	17.93	达标
		日均	6.17E-03	1.50E-02	41.15	达标
	温岭市素质教育实践学校	1 小时	9.49E-03	5.00E-02	18.98	达标
		日均	6.45E-03	1.50E-02	43.01	达标
	松门镇第四小学	1 小时	8.89E-03	5.00E-02	17.78	达标
		日均	6.18E-03	1.50E-02	41.22	达标
	大交陈村	1 小时	8.58E-03	5.00E-02	17.16	达标
		日均	6.33E-03	1.50E-02	42.19	达标

	规划居住用地	1 小时	8.38E-03	5.00E-02	16.76	达标
		日均	6.39E-03	1.50E-02	42.59	达标
	松南村	1 小时	7.67E-03	5.00E-02	15.34	达标
		日均	6.07E-03	1.50E-02	40.49	达标
	松门图书馆	1 小时	8.24E-03	5.00E-02	16.48	达标
		日均	6.15E-03	1.50E-02	40.97	达标
	松东村	1 小时	7.88E-03	5.00E-02	15.76	达标
		日均	6.10E-03	1.50E-02	40.70	达标
	小交陈村	1 小时	8.04E-03	5.00E-02	16.09	达标
		日均	6.28E-03	1.50E-02	41.86	达标
	幸福村	1 小时	7.79E-03	5.00E-02	15.59	达标
		日均	6.09E-03	1.50E-02	40.58	达标
	东城村	1 小时	7.66E-03	5.00E-02	15.33	达标
		日均	6.09E-03	1.50E-02	40.60	达标
	新街社区	1 小时	7.59E-03	5.00E-02	15.17	达标
		日均	6.07E-03	1.50E-02	40.49	达标
	中城社区	1 小时	7.48E-03	5.00E-02	14.95	达标
		日均	6.12E-03	1.50E-02	40.78	达标
	长兴村	1 小时	7.73E-03	5.00E-02	15.46	达标
		日均	6.24E-03	1.50E-02	41.62	达标
	东升村	1 小时	7.57E-03	5.00E-02	15.15	达标
		日均	6.08E-03	1.50E-02	40.52	达标
	南城社区	1 小时	7.42E-03	5.00E-02	14.84	达标
		日均	6.07E-03	1.50E-02	40.44	达标
	松门小学	1 小时	7.38E-03	5.00E-02	14.76	达标
		日均	6.07E-03	1.50E-02	40.45	达标
	南二新村	1 小时	7.35E-03	5.00E-02	14.70	达标
		日均	6.12E-03	1.50E-02	40.79	达标
	北城社区	1 小时	7.34E-03	5.00E-02	14.68	达标
		日均	6.07E-03	1.50E-02	40.44	达标
	松门镇第二小学	1 小时	7.50E-03	5.00E-02	14.99	达标
		日均	6.13E-03	1.50E-02	40.88	达标
	松北村	1 小时	7.41E-03	5.00E-02	14.81	达标
		日均	6.11E-03	1.50E-02	40.74	达标
	西城社区	1 小时	7.32E-03	5.00E-02	14.65	达标
		日均	6.09E-03	1.50E-02	40.63	达标
	远景社区	1 小时	7.27E-03	5.00E-02	14.53	达标
		日均	6.09E-03	1.50E-02	40.60	达标
	松西村	1 小时	7.12E-03	5.00E-02	14.23	达标
		日均	6.09E-03	1.50E-02	40.57	达标
	松门镇中学	1 小时	7.16E-03	5.00E-02	14.32	达标
		日均	6.07E-03	1.50E-02	40.45	达标
	温岭市育英实验学校	1 小时	7.07E-03	5.00E-02	14.14	达标
		日均	6.06E-03	1.50E-02	40.40	达标
	茶山社区	1 小时	6.97E-03	5.00E-02	13.94	达标
		日均	6.11E-03	1.50E-02	40.74	达标
	松寨村	1 小时	7.10E-03	5.00E-02	14.20	达标
		日均	6.11E-03	1.50E-02	40.70	达标
	松建村	1 小时	7.11E-03	5.00E-02	14.21	达标
		日均	6.10E-03	1.50E-02	40.68	达标
	温岭市松门中学	1 小时	7.02E-03	5.00E-02	14.03	达标
		日均	6.05E-03	1.50E-02	40.33	达标
	南塘五村	1 小时	6.24E-03	5.00E-02	12.49	达标
		日均	6.02E-03	1.50E-02	40.11	达标
	温岭市第四人民医院	1 小时	6.80E-03	5.00E-02	13.60	达标

	网格	日均	6.04E-03	1.50E-02	40.25	达标
		1 小时	1.45E-02	5.00E-02	29.07	达标
		日均	8.84E-03	1.50E-02	58.91	达标

正常工况下环境质量贡献预测结果、叠加预测结果最大值汇总表见表 6-23。

表6-23 正常工况下环境质量贡献预测结果、叠加预测结果最大值汇总表

预测结果类别	污染物	平均时段	最大预测浓度 (mg/m ³)	评价标准 (mg/m ³)	占标率%	达标情况
贡献值	TSP	日均	1.13E-01	3.00E-01	37.73	达标
		年均	2.80E-02	2.00E-01	14.02	达标
	二甲苯	1 小时	1.70E-01	2.00E-01	85.02	达标
	丁醇	1 小时	8.84E-02	2.40E-01	36.81	达标
	乙酸丁酯	1 小时	1.02E-01	3.30E-01	30.81	达标
	HCl	1 小时	1.18E-02	5.00E-02	23.56	达标
		日均	3.84E-03	1.50E-02	25.61	达标
叠加值	TSP	日均	2.59E-01	3.00E-01	86.19	达标
	二甲苯	1 小时	9.96E-02	2.00E-01	49.78	达标
	丁醇	1 小时	6.35E-02	2.40E-01	26.47	达标
	乙酸丁酯	1 小时	6.85E-02	3.30E-01	20.77	达标
	HCl	1 小时	1.45E-02	5.00E-02	29.07	达标
		日均	8.84E-03	1.50E-02	58.91	达标

由预测结果可见，正常排放工况下，各预测因子在评价区域敏感点及网格点浓度最大贡献值占标率均能满足空气环境功能区划的标准要求，其中短期浓度贡献值≤100%，年均浓度贡献值≤30%，其中二甲苯、丁醇、乙酸丁酯、HCl 等污染物无环境空气年均质量浓度标准或限值，未进行长期浓度贡献值预测；预测因子在评价区域敏感点及网格点叠加预测浓度最大占标率均能满足空气环境功能区划的标准要求，其中 TSP 由于无法获取现状环境空气年均质量浓度值，不进行叠加现状年均浓度值预测。

预测浓度分布见图 6-5~图 6-10。

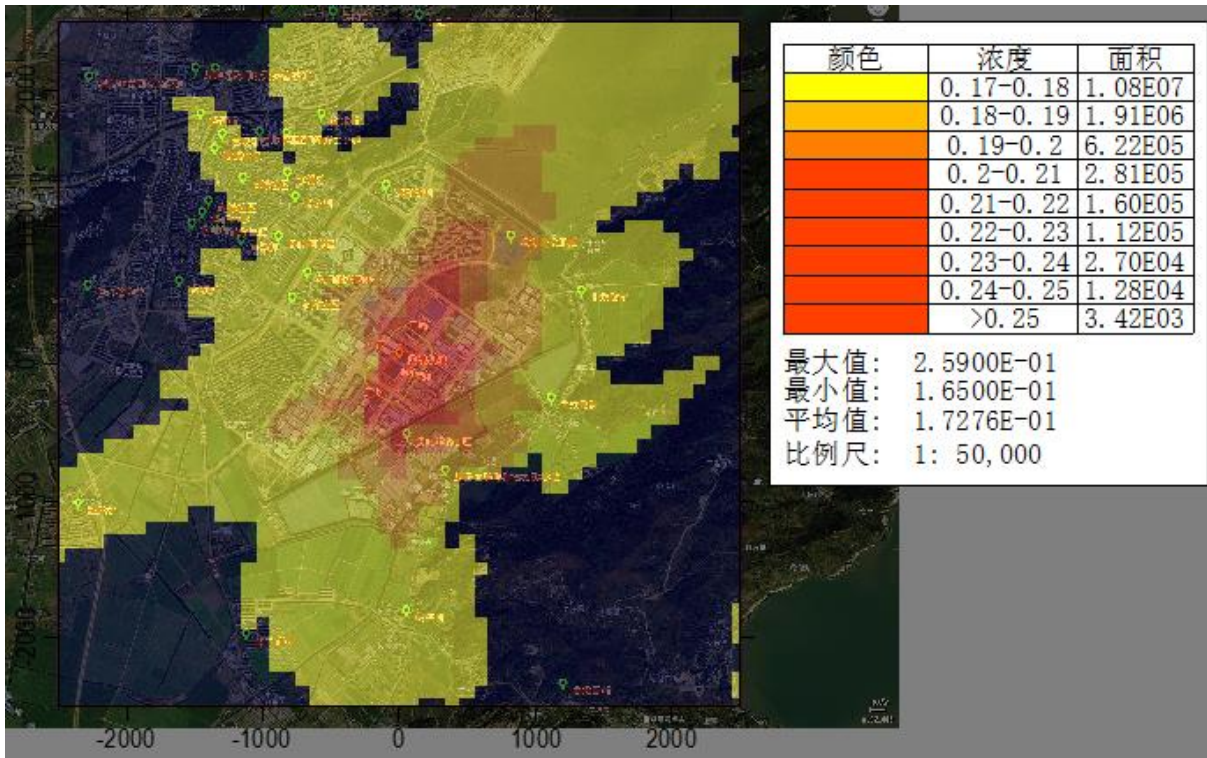


图 6-5 正常工况 TSP 日平均质量浓度叠加值分布图 (单位: mg/m^3)

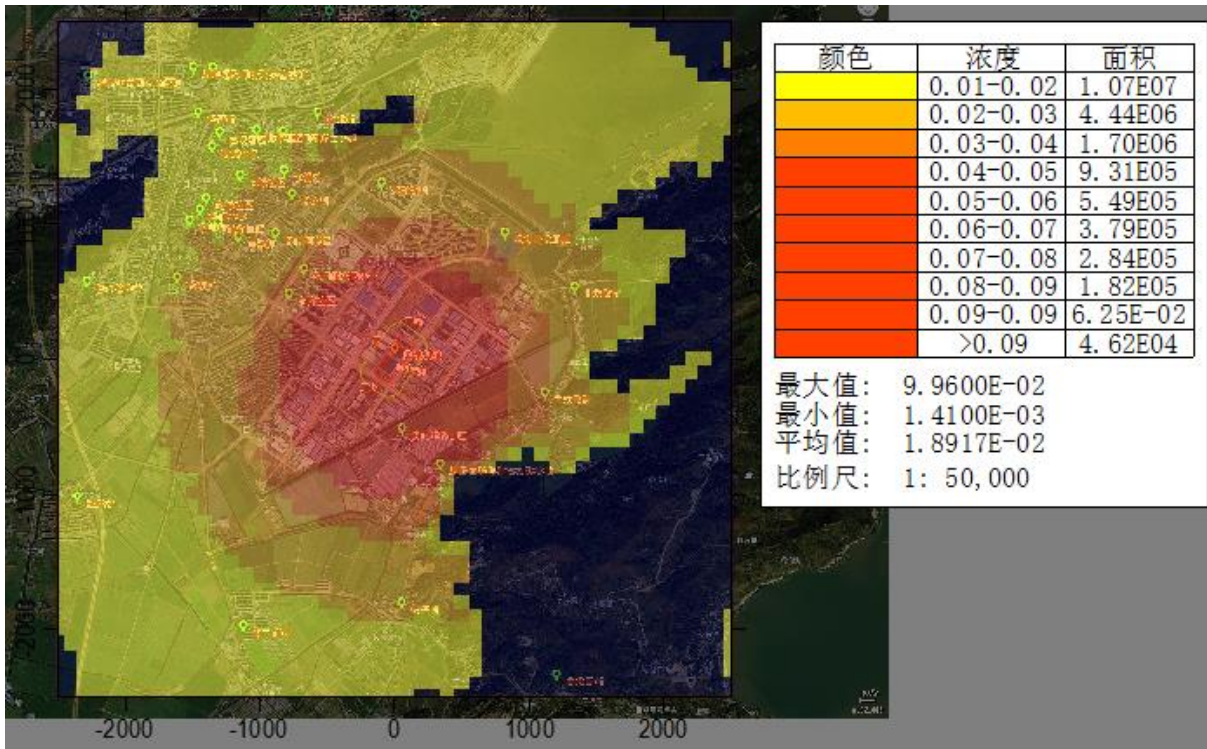


图 6-6 正常工况二甲苯 1 小时平均质量浓度叠加值分布图 (单位: mg/m^3)

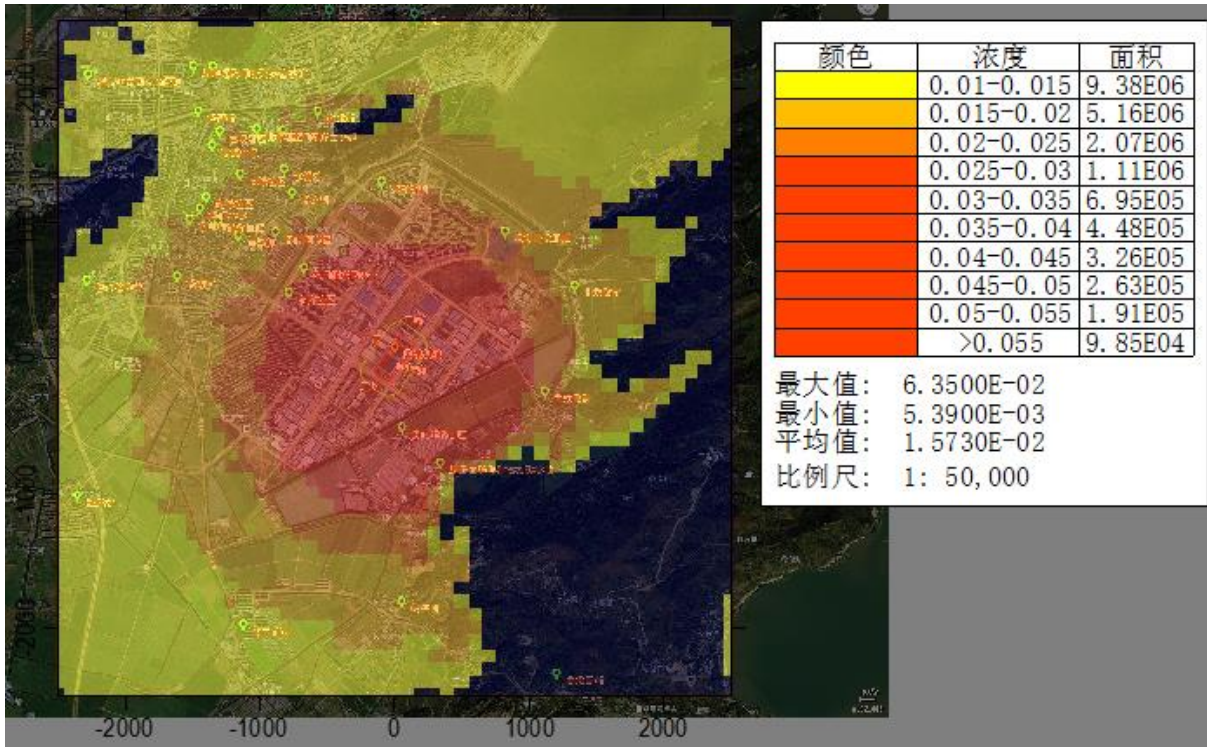


图 6-7 正常工况丁醇 1 小时平均质量浓度叠加值分布图 (单位: mg/m^3)

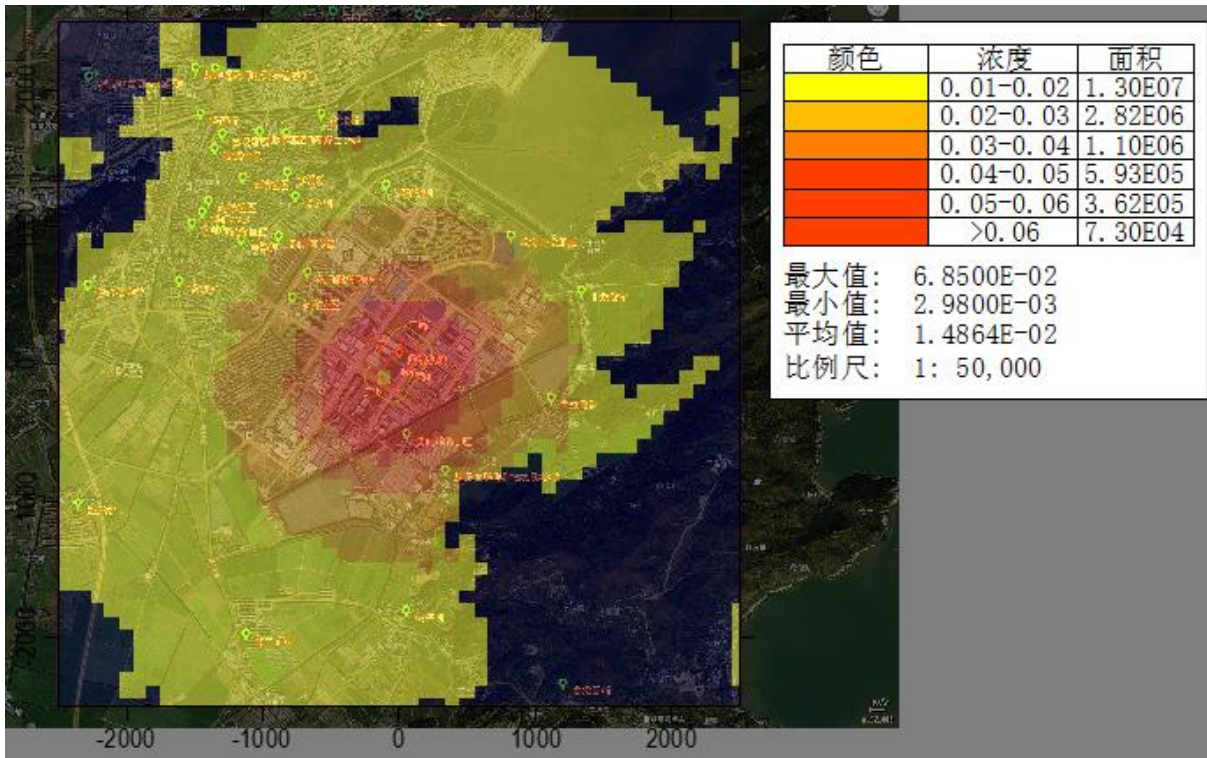


图 6-8 正常工况乙酸丁酯 1 小时平均质量浓度叠加值分布图 (单位: mg/m^3)

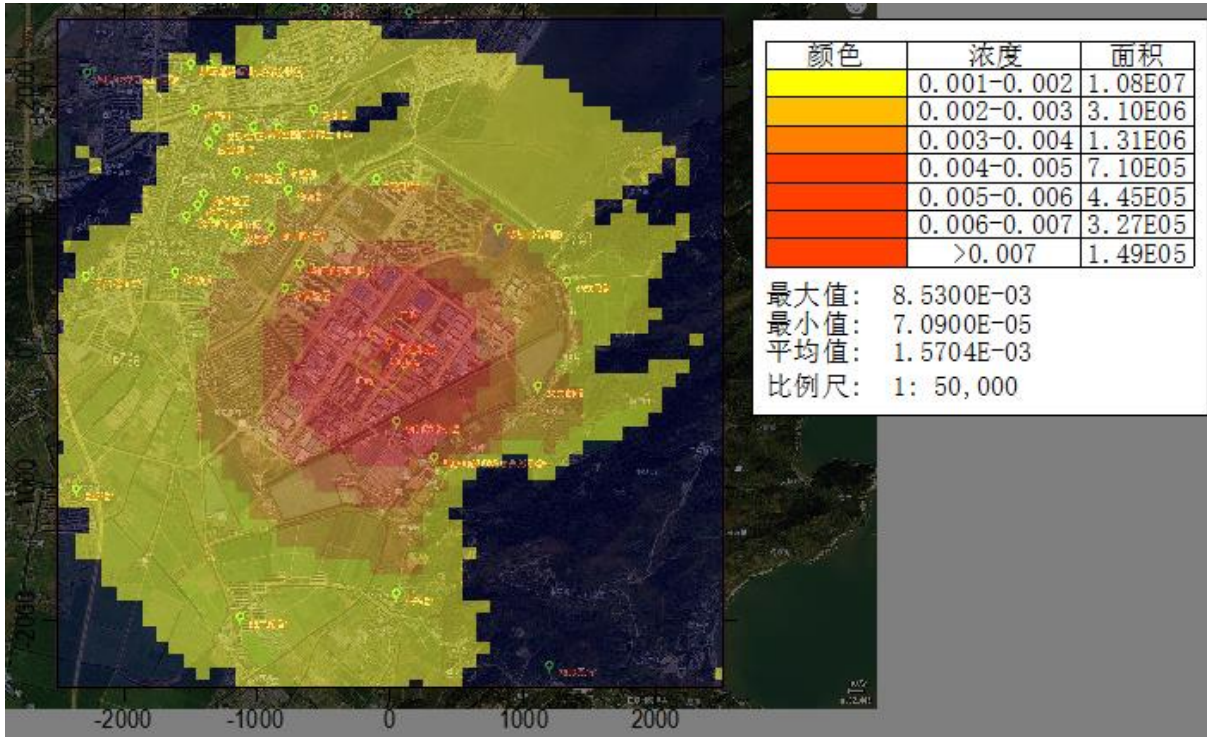


图 6-9 正常工况 HCl 1 小时平均质量浓度叠加值分布图 (单位: mg/m^3)

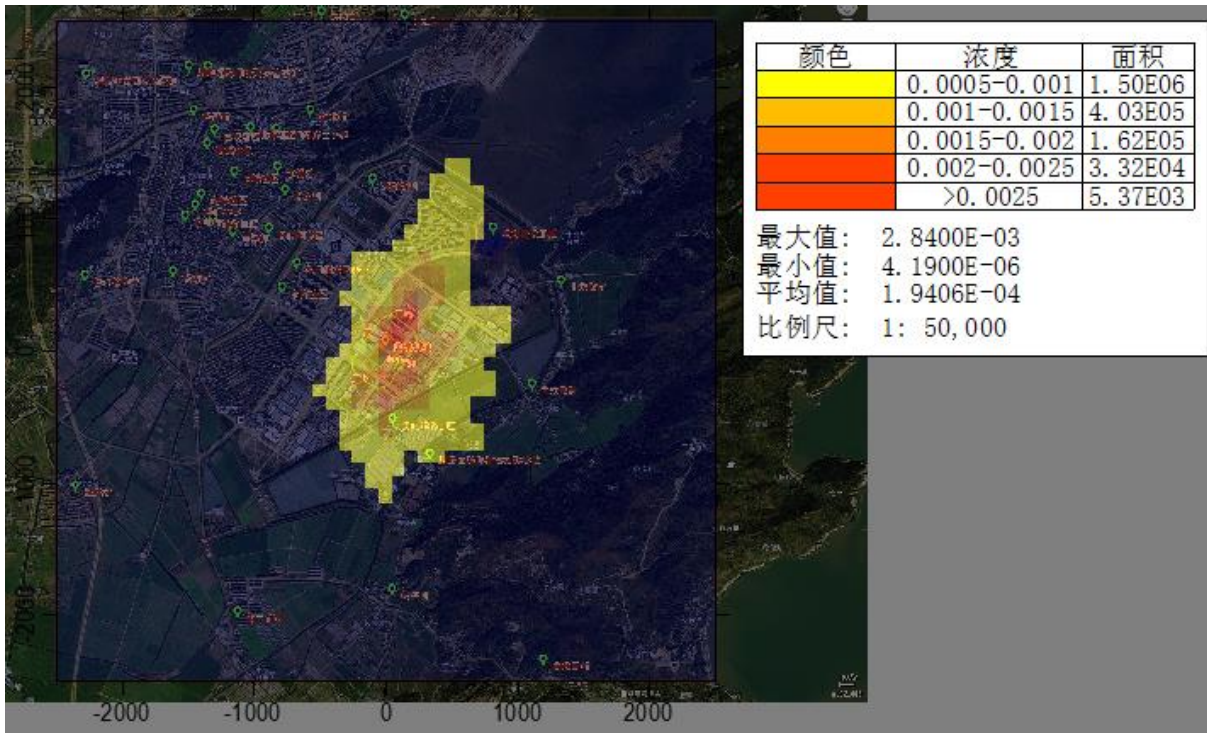


图 6-10 正常工况 HCl 日平均质量浓度叠加值分布图 (单位: mg/m^3)

6.2.10 非正常工况环境影响评价预测结果

非正常工况下评价因子贡献质量浓度预测结果见表 6-24。

表6-24 非正常工况下贡献质量浓度预测结果表

预测因子	预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m ³)	评价标准 (mg/m ³)	占标率%	达标情况
TSP	松门农场小区	1 小时	1.01E+00	9.00E-01	111.75	超标
	海韵新村	1 小时	6.21E-01	9.00E-01	69.00	达标
	东南社区	1 小时	6.70E-01	9.00E-01	74.46	达标
	温岭市素质教育实践学校	1 小时	8.00E-01	9.00E-01	88.94	达标
	松门镇第四小学	1 小时	6.80E-01	9.00E-01	75.51	达标
	大交陈村	1 小时	7.47E-01	9.00E-01	83.02	达标
	规划居住用地	1 小时	7.19E-01	9.00E-01	79.89	达标
	松南村	1 小时	5.62E-01	9.00E-01	62.48	达标
	松门图书馆	1 小时	5.02E-01	9.00E-01	55.82	达标
	松东村	1 小时	6.85E-01	9.00E-01	76.12	达标
	小交陈村	1 小时	6.91E-01	9.00E-01	76.75	达标
	幸福村	1 小时	6.72E-01	9.00E-01	74.64	达标
	东城村	1 小时	6.47E-01	9.00E-01	71.84	达标
	新街社区	1 小时	6.41E-01	9.00E-01	71.26	达标
	中城社区	1 小时	4.30E-01	9.00E-01	47.74	达标
	长兴村	1 小时	5.82E-01	9.00E-01	64.61	达标
	东升村	1 小时	6.07E-01	9.00E-01	67.44	达标
	南城社区	1 小时	4.91E-01	9.00E-01	54.59	达标
	松门小学	1 小时	6.18E-01	9.00E-01	68.66	达标
	南二新村	1 小时	5.04E-01	9.00E-01	56.03	达标
	北城社区	1 小时	5.95E-01	9.00E-01	66.16	达标
	松门镇第二小学	1 小时	5.71E-01	9.00E-01	63.44	达标
	松北村	1 小时	7.11E-01	9.00E-01	79.00	达标
	西城社区	1 小时	3.54E-01	9.00E-01	39.30	达标
	远景社区	1 小时	4.73E-01	9.00E-01	52.60	达标
	松西村	1 小时	3.67E-01	9.00E-01	40.78	达标
	松门镇中学	1 小时	3.56E-01	9.00E-01	39.57	达标
	温岭市育英实验学校	1 小时	4.88E-01	9.00E-01	54.25	达标
	茶山社区	1 小时	3.51E-01	9.00E-01	39.00	达标
	松寨村	1 小时	4.92E-01	9.00E-01	54.69	达标
	松建村	1 小时	4.37E-01	9.00E-01	48.51	达标
	温岭市松门中学	1 小时	5.10E-01	9.00E-01	56.66	达标
	南塘五村	1 小时	9.16E-02	9.00E-01	10.17	达标
	温岭市第四人民医院	1 小时	2.51E-01	9.00E-01	27.90	达标
	网格	1 小时	2.05E+00	9.00E-01	227.42	超标
预测因子	预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m ³)	评价标准 (mg/m ³)	占标率%	达标情况
二甲苯	松门农场小区	1 小时	1.66E-01	2.00E-01	82.78	达标
	海韵新村	1 小时	1.20E-01	2.00E-01	59.97	达标
	东南社区	1 小时	1.34E-01	2.00E-01	66.84	达标
	温岭市素质教育实践学校	1 小时	1.26E-01	2.00E-01	63.00	达标
	松门镇第四小学	1 小时	1.23E-01	2.00E-01	61.47	达标
	大交陈村	1 小时	1.03E-01	2.00E-01	51.60	达标
	规划居住用地	1 小时	1.21E-01	2.00E-01	60.43	达标
	松南村	1 小时	7.47E-02	2.00E-01	37.34	达标
	松门图书馆	1 小时	1.11E-01	2.00E-01	55.32	达标
	松东村	1 小时	8.57E-02	2.00E-01	42.86	达标
	小交陈村	1 小时	9.84E-02	2.00E-01	49.22	达标
	幸福村	1 小时	9.28E-02	2.00E-01	46.39	达标
	东城村	1 小时	8.20E-02	2.00E-01	41.02	达标
	新街社区	1 小时	7.49E-02	2.00E-01	37.43	达标

	中城社区	1 小时	8.52E-02	2.00E-01	42.61	达标
	长兴村	1 小时	8.88E-02	2.00E-01	44.39	达标
	东升村	1 小时	8.05E-02	2.00E-01	40.23	达标
	南城社区	1 小时	7.27E-02	2.00E-01	36.37	达标
	松门小学	1 小时	6.91E-02	2.00E-01	34.56	达标
	南二新村	1 小时	6.93E-02	2.00E-01	34.65	达标
	北城社区	1 小时	7.14E-02	2.00E-01	35.72	达标
	松门镇第二小学	1 小时	7.57E-02	2.00E-01	37.84	达标
	松北村	1 小时	1.23E-01	2.00E-01	61.57	达标
	西城社区	1 小时	7.48E-02	2.00E-01	37.38	达标
	远景社区	1 小时	7.22E-02	2.00E-01	36.12	达标
	松西村	1 小时	6.65E-02	2.00E-01	33.23	达标
	松门镇中学	1 小时	6.24E-02	2.00E-01	31.19	达标
	温岭市育英实验学校	1 小时	7.85E-02	2.00E-01	39.26	达标
	茶山社区	1 小时	6.12E-02	2.00E-01	30.61	达标
	松寨村	1 小时	6.74E-02	2.00E-01	33.70	达标
	松建村	1 小时	7.80E-02	2.00E-01	38.99	达标
	温岭市松门中学	1 小时	8.10E-02	2.00E-01	40.50	达标
	南塘五村	1 小时	2.18E-02	2.00E-01	10.91	达标
	温岭市第四人民医院	1 小时	5.12E-02	2.00E-01	25.62	达标
	网格	1 小时	6.89E-01	2.00E-01	344.35	超标
预测因子	预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m ³)	评价标准 (mg/m ³)	占标率%	达标情况
丁醇	松门农场小区	1 小时	8.47E-02	2.40E-01	35.28	达标
	海韵新村	1 小时	6.11E-02	2.40E-01	25.46	达标
	东南社区	1 小时	6.80E-02	2.40E-01	28.34	达标
	温岭市素质教育实践学校	1 小时	6.43E-02	2.40E-01	26.78	达标
	松门镇第四小学	1 小时	6.26E-02	2.40E-01	26.08	达标
	大交陈村	1 小时	5.27E-02	2.40E-01	21.96	达标
	规划居住用地	1 小时	6.15E-02	2.40E-01	25.64	达标
	松南村	1 小时	3.80E-02	2.40E-01	15.84	达标
	松门图书馆	1 小时	5.63E-02	2.40E-01	23.46	达标
	松东村	1 小时	4.36E-02	2.40E-01	18.18	达标
	小交陈村	1 小时	5.02E-02	2.40E-01	20.92	达标
	幸福村	1 小时	4.72E-02	2.40E-01	19.67	达标
	东城村	1 小时	4.18E-02	2.40E-01	17.42	达标
	新街社区	1 小时	3.81E-02	2.40E-01	15.87	达标
	中城社区	1 小时	4.34E-02	2.40E-01	18.08	达标
	长兴村	1 小时	4.54E-02	2.40E-01	18.93	达标
	东升村	1 小时	4.09E-02	2.40E-01	17.06	达标
	南城社区	1 小时	3.71E-02	2.40E-01	15.44	达标
	松门小学	1 小时	3.52E-02	2.40E-01	14.65	达标
	南二新村	1 小时	3.55E-02	2.40E-01	14.79	达标
	北城社区	1 小时	3.65E-02	2.40E-01	15.22	达标
	松门镇第二小学	1 小时	3.85E-02	2.40E-01	16.06	达标
	松北村	1 小时	6.29E-02	2.40E-01	26.19	达标
	西城社区	1 小时	3.81E-02	2.40E-01	15.86	达标
	远景社区	1 小时	3.68E-02	2.40E-01	15.32	达标
	松西村	1 小时	3.38E-02	2.40E-01	14.10	达标
	松门镇中学	1 小时	3.17E-02	2.40E-01	13.23	达标
	温岭市育英实验学校	1 小时	4.01E-02	2.40E-01	16.72	达标
	茶山社区	1 小时	3.12E-02	2.40E-01	13.01	达标
	松寨村	1 小时	3.45E-02	2.40E-01	14.36	达标
	松建村	1 小时	3.98E-02	2.40E-01	16.58	达标
	温岭市松门中学	1 小时	4.14E-02	2.40E-01	17.23	达标

	南塘五村	1 小时	1.11E-02	2.40E-01	4.62	达标
	温岭市第四人民医院	1 小时	2.61E-02	2.40E-01	10.87	达标
	网格	1 小时	3.53E-01	2.40E-01	147.03	超标
预测因子	预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m ³)	评价标准 (mg/m ³)	占标率%	达标情况
乙酸丁酯	松门农场小区	1 小时	9.52E-02	3.30E-01	28.83	达标
	海韵新村	1 小时	6.82E-02	3.30E-01	20.68	达标
	东南社区	1 小时	7.58E-02	3.30E-01	22.97	达标
	温岭市素质教育实践学校	1 小时	7.20E-02	3.30E-01	21.81	达标
	松门镇第四小学	1 小时	6.99E-02	3.30E-01	21.20	达标
	大交陈村	1 小时	5.92E-02	3.30E-01	17.93	达标
	规划居住用地	1 小时	6.87E-02	3.30E-01	20.81	达标
	松南村	1 小时	4.24E-02	3.30E-01	12.84	达标
	松门图书馆	1 小时	6.28E-02	3.30E-01	19.03	达标
	松东村	1 小时	4.86E-02	3.30E-01	14.74	达标
	小交陈村	1 小时	5.62E-02	3.30E-01	17.04	达标
	幸福村	1 小时	5.26E-02	3.30E-01	15.94	达标
	东城村	1 小时	4.68E-02	3.30E-01	14.18	达标
	新街社区	1 小时	4.24E-02	3.30E-01	12.85	达标
	中城社区	1 小时	4.85E-02	3.30E-01	14.68	达标
	长兴村	1 小时	5.11E-02	3.30E-01	15.49	达标
	东升村	1 小时	4.57E-02	3.30E-01	13.84	达标
	南城社区	1 小时	4.14E-02	3.30E-01	12.54	达标
	松门小学	1 小时	3.93E-02	3.30E-01	11.90	达标
	南二新村	1 小时	4.00E-02	3.30E-01	12.11	达标
	北城社区	1 小时	4.11E-02	3.30E-01	12.44	达标
	松门镇第二小学	1 小时	4.30E-02	3.30E-01	13.03	达标
	松北村	1 小时	7.05E-02	3.30E-01	21.36	达标
	西城社区	1 小时	4.25E-02	3.30E-01	12.89	达标
	远景社区	1 小时	4.10E-02	3.30E-01	12.43	达标
	松西村	1 小时	3.78E-02	3.30E-01	11.45	达标
	松门镇中学	1 小时	3.54E-02	3.30E-01	10.73	达标
	温岭市育英实验学校	1 小时	4.51E-02	3.30E-01	13.66	达标
	茶山社区	1 小时	3.49E-02	3.30E-01	10.58	达标
	松寨村	1 小时	3.87E-02	3.30E-01	11.73	达标
	松建村	1 小时	4.46E-02	3.30E-01	13.51	达标
	温岭市松门中学	1 小时	4.64E-02	3.30E-01	14.05	达标
	南塘五村	1 小时	1.24E-02	3.30E-01	3.76	达标
	温岭市第四人民医院	1 小时	2.91E-02	3.30E-01	8.82	达标
	网格	1 小时	3.91E-01	3.30E-01	118.51	超标
预测因子	预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m ³)	评价标准 (mg/m ³)	占标率%	达标情况
HCl	松门农场小区	1 小时	7.46E-03	5.00E-02	14.93	达标
	海韵新村	1 小时	6.61E-03	5.00E-02	13.22	达标
	东南社区	1 小时	5.33E-03	5.00E-02	10.66	达标
	温岭市素质教育实践学校	1 小时	6.49E-03	5.00E-02	12.99	达标
	松门镇第四小学	1 小时	5.73E-03	5.00E-02	11.47	达标
	大交陈村	1 小时	4.74E-03	5.00E-02	9.47	达标
	规划居住用地	1 小时	5.91E-03	5.00E-02	11.82	达标
	松南村	1 小时	4.40E-03	5.00E-02	8.80	达标
	松门图书馆	1 小时	5.55E-03	5.00E-02	11.10	达标
	松东村	1 小时	5.05E-03	5.00E-02	10.10	达标
	小交陈村	1 小时	4.45E-03	5.00E-02	8.91	达标
	幸福村	1 小时	4.13E-03	5.00E-02	8.26	达标
	东城村	1 小时	5.06E-03	5.00E-02	10.12	达标

	新街社区	1 小时	3.84E-03	5.00E-02	7.67	达标
	中城社区	1 小时	4.92E-03	5.00E-02	9.85	达标
	长兴村	1 小时	4.39E-03	5.00E-02	8.79	达标
	东升村	1 小时	4.48E-03	5.00E-02	8.96	达标
	南城社区	1 小时	4.61E-03	5.00E-02	9.22	达标
	松门小学	1 小时	3.62E-03	5.00E-02	7.24	达标
	南二新村	1 小时	4.02E-03	5.00E-02	8.05	达标
	北城社区	1 小时	4.57E-03	5.00E-02	9.14	达标
	松门镇第二小学	1 小时	4.64E-03	5.00E-02	9.29	达标
	松北村	1 小时	4.55E-03	5.00E-02	9.10	达标
	西城社区	1 小时	4.41E-03	5.00E-02	8.83	达标
	远景社区	1 小时	4.23E-03	5.00E-02	8.46	达标
	松西村	1 小时	4.15E-03	5.00E-02	8.31	达标
	松门镇中学	1 小时	3.77E-03	5.00E-02	7.54	达标
	温岭市育英实验学校	1 小时	3.43E-03	5.00E-02	6.87	达标
	茶山社区	1 小时	3.75E-03	5.00E-02	7.50	达标
	松寨村	1 小时	3.97E-03	5.00E-02	7.94	达标
	松建村	1 小时	3.16E-03	5.00E-02	6.32	达标
	温岭市松门中学	1 小时	3.62E-03	5.00E-02	7.23	达标
	南塘五村	1 小时	1.28E-03	5.00E-02	2.55	达标
	温岭市第四人民医院	1 小时	3.29E-03	5.00E-02	6.59	达标
	网格	1 小时	2.80E-02	5.00E-02	56.01	达标

由表可见非正常排放工况下 TSP、二甲苯、丁醇、乙酸丁酯预测因子在评价区域网格点存在 1h 最大浓度贡献值占标率超过 100%的情况，企业要加强废气处理设施的管理和维护工作，确保废气处理设施正常运行。

6.2.11 大气环境保护距离确定

根据进一步预测模型模拟评价基准年（2021 年）内，项目所有污染源对厂界外污染物的 1 小时贡献浓度均符合环境质量标准要求，因此，项目不需要设置大气环境保护距离。

6.2.12 项目废气达标性分析

废气排放达标性分析情况见表 6-25。

表6-25 项目废气排放达标性分析情况

产污工序	污染物	排气筒	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放标准		标准名称	是否达标
					排放速率 限值 (kg/h)	排放浓度 限值 (mg/m ³)		
焊接打磨	颗粒物	DA001	0.319	29.0	1.75	120	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 二级标准	是
	锡及其化合物		0.032	2.9	0.235	8.5		是
	颗粒物	DA002	0.319	29.0	1.75	120		是
	锡及其化合物		0.032	2.9	0.235	8.5		是
	颗粒物	DA003	0.319	29.0	1.75	120		是
	锡及其化合物		0.032	2.9	0.235	8.5		是
	颗粒物	DA014	0.319	29.0	1.75	120		是
	锡及其化合物		0.032	2.9	0.235	8.5		是

年产 800 万台低速车系列铁辐板车轮、50 万台铝辐板车轮技改项目环境影响报告书

电泳、铁件酸洗	非甲烷总烃	DA004	0.337	22.5	/	60	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 二级标准、《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表 1	是
	HCl		0.042	2.8 (7.0)	0.195	100		是
喷塑固化 F	非甲烷总烃	DA005	0.057	25.9	/	60	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表 1	是
喷塑 F 线	颗粒物	DA006	0.099	16.5	/	30	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表 1	是
喷漆烘道	苯系物(二甲苯)	DA007	0.058	19.3	/	40	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表 1	是
	丁醇		0.026	8.7	/	/		是
	乙酸酯类(乙酸丁酯)		0.031	10.3	/	60		是
	丙酮		0.006	2.0	/	/		是
	非甲烷总烃计		0.058	19.3	/	60		是
	TVOC 计		0.121	40.3	/	120		是
	臭气浓度		/	700~900 (无量纲)	/	1000(无量纲)		是
底漆喷漆	苯系物(二甲苯)	DA008	0.218	14.5	/	40	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表 1	是
	丁醇		0.118	7.9	/	/		是
	乙酸酯类(乙酸丁酯)		0.128	8.5	/	60		是
	丙酮		0.030	2.0	/	/		是
	非甲烷总烃计		0.218	14.5	/	60		是
	TVOC 计		0.494	32.9	/	120		是
	臭气浓度		/	700~900 (无量纲)	/	1000(无量纲)		是
面漆喷漆	苯系物(二甲苯)	DA009	0.218	14.5	/	40	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表 1	是
	丁醇		0.118	7.9	/	/		是
	乙酸酯类(乙酸丁酯)		0.140	9.3	/	60		是
	丙酮		0.030	2.0	/	/		是
	非甲烷总烃计		0.218	14.5	/	60		是
	TVOC 计		0.506	33.7	/	120		是
	臭气浓度		/	700~900 (无量纲)	/	1000(无量纲)		是
喷塑固化 G	非甲烷总烃	DA010	0.057	25.9	/	60	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表 1	是
喷塑 G 线	颗粒物	DA011	0.099	16.5	/	30	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表 1	是
涂装前后打磨	颗粒物	DA012	0.502	10.5	/	30	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表 1	是
烘道燃	NO _x	DA015	0.167	178.4	/	300	《工业炉窑大气污染物	是

烧机	SO ₂		0.019	20.5	/	200	排放标准》(GB 9078-1996)、《关于印发〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的通知》(环大气〔2019〕56 号)中相关要求	是
	颗粒物		0.006	6.6	/	30		是
锅炉 1	NO _x	DA016	0.034	50.0	/	50	《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)特别排放限值,《关于开展台州市燃气锅炉低氮改造工作的通知》(台环发〔2019〕37 号)相关要求	是
	SO ₂		0.016	23.8	/	50		是
	颗粒物		0.003	5.0	/	20		是
锅炉 2	NO _x	DA017	0.040	50.0	/	50		是
	SO ₂		0.019	23.8	/	50		是
	颗粒物		0.004	5.0	/	20		是
锅炉 3	NO _x	DA018	0.069	50.0	/	50		是
	SO ₂		0.033	23.8	/	50		是
	颗粒物		0.007	5.0	/	20		是
喷砂	颗粒物	DA019	0.122	24.4	/	30	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表 1	是
加热烘箱燃烧废气	NO _x	DA020	0.143	178.4	/	300	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996)、《关于印发〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的通知》(环大气〔2019〕56 号)中相关要求	是
	SO ₂		0.017	20.5	/	200		是
	颗粒物		0.005	6.6	/	30		是
食堂	油烟	DA021	0.029	1.9	/	2.0	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB 18483-2001)	是

根据污染物产生和排放计算结果可知,项目各排气筒污染物排放浓度符合相应标准要求。

6.2.13 污染物排放量核算

企业有组织废气排放量核算结果见表 6-26,无组织排放量核算结果见表 6-27。

表6-26 项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	主要污染物防治措施	核算排放速率(kg/h)	核算排放浓度(mg/m ³)	核算年排放量(t/a)
主要排放口						
1	DA007	苯系物(二甲苯)	过滤棉+催化分解净化	0.058	19.3	0.139
		丁醇		0.026	8.7	0.062
		乙酸酯类(乙酸丁酯)		0.031	10.3	0.074
		丙酮		0.006	2.0	0.014
		非甲烷总烃计		0.058	19.3	0.139
		TVOC 计		0.121	40.3	0.289
2	DA008	苯系物(二甲苯)	水帘+过滤网+过滤棉+活性炭吸附脱附+催化分解净化	0.218	14.5	0.523
		丁醇		0.118	7.9	0.283
		乙酸酯类(乙酸丁酯)		0.128	8.5	0.306
		丙酮		0.030	2.0	0.072
		非甲烷总烃计		0.218	14.5	0.523
		TVOC 计		0.494	32.9	1.184
3	DA009	苯系物(二甲苯)	水帘+过滤网+	0.218	14.5	0.523

年产 800 万台低速车系列铁辐板车轮、50 万台铝辐板车轮技改项目环境影响报告书

		丁醇	过滤棉+活性炭 吸脱附+催化分 解净化	0.118	7.9	0.283
		乙酸酯类（乙酸 丁酯）		0.140	9.3	0.337
		丙酮		0.030	2.0	0.072
		非甲烷总烃计		0.218	14.5	0.523
		TVOC 计		0.506	33.7	1.215
一般排放口						
4	DA001	颗粒物	旋风除尘+水喷 淋	0.319	29.0	1.148
		锡及其化合物		0.032	2.9	0.115
5	DA002	颗粒物	旋风除尘+水喷 淋	0.319	29.0	1.148
		锡及其化合物		0.032	2.9	0.115
6	DA003	颗粒物	旋风除尘+水喷 淋	0.319	29.0	1.148
		锡及其化合物		0.032	2.9	0.115
7	DA014	颗粒物	旋风除尘+水喷 淋	0.319	29.0	1.148
		锡及其化合物		0.032	2.9	0.115
8	DA004	非甲烷总烃	碱喷淋	0.337	22.5	0.809
		HCl		0.042	2.8	0.300
9	DA005	非甲烷总烃	达标排放	0.057	25.9	0.274
10	DA006	颗粒物	旋风除尘+滤筒	0.149	24.8	0.713
11	DA010	非甲烷总烃	达标排放	0.057	25.9	0.410
12	DA011	颗粒物	旋风除尘+滤筒	0.148	24.7	1.069
13	DA012	颗粒物	过滤网+水喷淋	0.502	10.5	3.613
14	DA015	NO _x	达标排放	0.167	178.4	1.202
		SO ₂		0.019	20.5	0.138
		颗粒物		0.006	6.6	0.044
15	DA016	NO _x	低氮燃烧	0.034	50.0	0.124
		SO ₂		0.016	23.8	0.059
		颗粒物		0.003	5.0	0.012
16	DA017	NO _x	低氮燃烧	0.040	50.0	0.145
		SO ₂		0.019	23.8	0.069
		颗粒物		0.004	5.0	0.015
17	DA018	NO _x	低氮燃烧	0.069	50.0	0.250
		SO ₂		0.033	23.8	0.119
		颗粒物		0.007	5.0	0.025
18	DA019	颗粒物	布袋除尘	0.122	24.4	0.438
19	DA020	NO _x	达标排放	0.143	178.4	0.343
		SO ₂		0.017	20.5	0.040
		颗粒物		0.005	6.6	0.013
20	DA021	油烟	油烟净化器	0.029	1.9	0.060
有组织排放						
有组织排放总计		苯系物（二甲苯）				1.185
		丁醇				0.628
		乙酸酯类（乙酸丁酯）				0.717
		丙酮				0.158
		非甲烷总烃计				2.678
		TVOC 计				4.181
		NO _x				2.064
		SO ₂				0.425
		颗粒物				10.534
		锡及其化合物				0.460
		HCl				0.300
		油烟				0.060

表6-27 项目大气污染物无组织排放量核算表

序	排放	产污环节	污染物	主要污染	国家或地方污染物排放标准	年排放

年产 800 万台低速车系列铁辐板车轮、50 万台铝辐板车轮技改项目环境影响报告书

号	口编号			物防治措施	名称	浓度限值 (mg/m ³)	量 (t/a)
1	GA1	焊接打磨	颗粒物	旋风除尘	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2	1.0	0.810
			锡及其化合物	+水喷淋		0.24	0.081
		焊接打磨	颗粒物	旋风除尘	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2	1.0	0.810
			锡及其化合物	+水喷淋		0.24	0.081
		焊接打磨	颗粒物	旋风除尘	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2	1.0	0.810
			锡及其化合物	+水喷淋		0.24	0.081
		焊接打磨	颗粒物	旋风除尘	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2	1.0	0.810
			锡及其化合物	+水喷淋		0.24	0.081
		电泳、铁件酸洗	非甲烷总烃	碱喷淋	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018) 表 6	4.0	0.206
			HCl			《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2	0.20
		喷塑固化 F	非甲烷总烃	达标排放	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018) 表 6	4.0	0.014
		喷塑 F 线	颗粒物	旋风除尘+滤筒	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2	1.0	0.240
		喷漆烘道	苯系物(二甲苯)	过滤棉+催化分解净化	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018) 表 6	2.0	0.244
			丁醇			/	0.110
			乙酸酯类(乙酸丁酯)			0.5	0.129
			丙酮			/	0.024
			非甲烷总烃计			4.0	0.244
			TVOC 计			/	0.507
		底漆喷漆废气	苯系物(二甲苯)	水帘+过滤网+过滤棉+活性炭吸附+催化分解净化	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018) 表 6	2.0	0.521
			丁醇			/	0.215
			乙酸酯类(乙酸丁酯)			0.5	0.243
			丙酮			/	0.056
			非甲烷总烃计			4.0	0.521
			TVOC 计			/	1.035
		面漆喷漆废气	苯系物(二甲苯)	水帘+过滤网+过滤棉+活性炭吸附+催化分解净化	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018) 表 6	2.0	0.521
			丁醇			/	0.215
			乙酸酯类(乙酸丁酯)			0.5	0.271
			丙酮			/	0.056
			非甲烷总烃计			4.0	0.521
			TVOC 计			/	1.063
		喷塑固化 G	非甲烷总烃	达标排放	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018) 表 6	4.0	0.022
		喷塑 G 线	颗粒物	旋风除尘+滤筒	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2	1.0	0.360
		涂装前后打磨	颗粒物	过滤网+水喷淋	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2	1.0	2.550
		喷砂	颗粒物	布袋除尘	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2	1.0	0.657
		食堂	油烟	油烟净化器	/	/	0.101
无组织排放							

无组织排放总计	苯系物（二甲苯）	1.160
	丁醇	0.604
	乙酸酯类（乙酸丁酯）	0.692
	丙酮	0.150
	非甲烷总烃计	1.402
	TVOC 计	2.848
	NO _x	0.000
	SO ₂	0.000
	颗粒物	6.390
	锡及其化合物	0.324
	HCl	0.333
	油烟	0.126

企业大气污染物年排放量核算结果见表 6-28。

表6-28 项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	有组织排放量 (t/a)	无组织排放量 (t/a)	合计年排放量 (t/a)
1	苯系物（二甲苯）	1.185	1.160	2.345
2	丁醇	0.628	0.604	1.232
3	乙酸酯类（乙酸丁酯）	0.717	0.692	1.409
4	丙酮	0.158	0.150	0.308
5	非甲烷总烃计	2.678	1.402	4.080
6	TVOC 计	4.181	2.848	7.029
7	NO _x	2.064	0.000	2.064
8	SO ₂	0.425	0.000	0.425
9	颗粒物	10.534	6.390	16.924
10	锡及其化合物	0.460	0.324	0.784
11	HCl	0.300	0.333	0.633
12	油烟	0.060	0.126	0.186

6.2.14 恶臭影响分析

一般恶臭多为复合恶臭形式，其强度与恶臭物质的种类和浓度有关。有无气味及气味的大小与恶臭物质在空气中的浓度有关。恶臭的标准可以以人的嗅觉器官对气味的反应将臭味强度分为若干级的臭味强度等级法，该标准由日本制定，在国际上也比较通用。标准中从嗅觉强度上将恶臭分为 0、1、2、3、4、5 六个等级，关于六个等级臭气强度与感觉的描述见表 6-29。

表6-29 臭气强度的描述

恶臭等级	感觉	臭气强度
0	无臭	无气味
1	勉强感觉臭味存在	嗅阈
2	稍可感觉出的臭味	轻微
3	极易感觉臭味存在	明显
4	强烈的气味	强烈
5	无法忍受的极强气味	极强烈

项目油漆及稀释剂涉及的主要挥发性有机物为二甲苯、丁醇、乙酸丁酯、丙酮等，均不属于恶臭物质，正常工况短期质量浓度增量与嗅阈值比对结果汇总表 6-30。由表

可见，在采取环评所提出的废气防治措施后，项目对周边环境恶臭影响不大。

表6-30 正常工况短期质量浓度增量与嗅阈值比对结果汇总表

污染物	浓度增量最大值/(mg/m ³)	嗅阈值 (mg/m ³) *	判定情况
二甲苯	9.96E-02	0.431	小于嗅阈值
丁醇	6.35E-02	0.218	小于嗅阈值
乙酸丁酯	6.85E-02	1.504	小于嗅阈值
丙酮	1.88E-02	17.102	小于嗅阈值

注：嗅阈值参考《40 种典型恶臭物质嗅阈值测定》（安全与环境学报，2015.12 月，王亘等人）测定结果，并进行折算。

6.2.15 大气环境影响评价结论

项目所在区域属于达标区，大气环境影响评价等级为一级。

(1) 项目新增污染源正常排放下污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率 $\leq 100\%$ ；长期浓度贡献值的最大浓度占标率 $\leq 30\%$ 。

(2) 项目环境影响符合环境功能区划，根据预测结果，正常排放工况下评价区域敏感点及网格点浓度贡献值占标率均能满足空气环境功能区划的质量标准要求，叠加现状浓度、削减污染源以及在建、拟建项目的环境影响后，主要污染物叠加后的短期浓度符合环境质量标准。项目无需设置大气环境保护距离。

因此本环评认为项目建成后的大气环境影响可以接受。

6.2.16 大气环境监测计划表

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018），一级评价项目需要提出生产运行阶段的污染源监测计划和环境质量监测计划，企业属于重点排污单位，根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ 820-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ 971-2018），项目废气及环境质量自行监测计划详见表 6-31，其中根据导则要求选择排放污染物 $P \geq 1\%$ 的其他污染物作为环境质量监测因子。

表6-31 项目废气及环境质量自行监测计划方案

项目	监测点位	排放口类型	监测指标	监测频次	执行标准	监测单位
有组织废气监测计划方案	DA001 焊接打磨废气排放口	一般排放口	颗粒物 锡及其化合物	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 二级标准	需委托有资质单位进行取样监测
	DA002 焊接打磨废气排放口	一般排放口	颗粒物 锡及其化合物	1 次/半年		
	DA003 焊接打磨废气排放口	一般排放口	颗粒物 锡及其化合物	1 次/半年		

放口					
DA014 焊接打磨废气排放口	一般排放口	颗粒物 锡及其化合物	1 次/半年		
DA004 电泳、铁件酸洗废气排放口	一般排放口	非甲烷总烃 HCl HF	1 次/半年		《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 二级标准、《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/ 2146-2018) 表 1
DA005 喷塑固化 F 废气排放口	一般排放口	非甲烷总烃	1 次/半年		《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/ 2146-2018) 表 1
DA006 喷塑 F 线废气排放口	一般排放口	颗粒物	1 次/半年		《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/ 2146-2018) 表 1
DA007 喷漆烘道废气排放口	主要排放口	苯系物(二甲苯)、丁醇、乙酸酯类(乙酸丁酯)、丙酮、臭气浓度、TVOC	1 次/季度		《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/ 2146-2018) 表 1
		非甲烷总烃	1 次/月		
DA008 底漆喷漆废气排放口	主要排放口	苯系物(二甲苯)、丁醇、乙酸酯类(乙酸丁酯)、丙酮、臭气浓度、TVOC	1 次/季度		《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/ 2146-2018) 表 1
		非甲烷总烃	1 次/月		
DA009 面漆喷漆废气排放口	主要排放口	苯系物(二甲苯)、丁醇、乙酸酯类(乙酸丁酯)、丙酮、臭气浓度、TVOC	1 次/季度		《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/ 2146-2018) 表 1
		非甲烷总烃	1 次/月		
DA010 喷塑固化 G 废气排气筒	一般排放口	非甲烷总烃	1 次/半年		《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/ 2146-2018) 表 1
DA011 喷塑 G 线排气筒	一般排放口	颗粒物	1 次/半年		《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/ 2146-2018) 表 1
DA012 涂装前后打磨排气筒	一般排放口	颗粒物	1 次/半年		《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/ 2146-2018) 表 1
DA013 修理补漆排气筒	一般排放口	苯系物(二甲苯)、丁醇、乙酸酯类(乙酸丁酯)、丙酮、臭气浓度、非甲烷总烃、TVOC	1 次/半年		《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/ 2146-2018) 表 1
DA015 烘道燃烧器废气排气筒	一般排放口	NO _x SO ₂ 颗粒物	1 次/半年		《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996)、《关于印发〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的通知》(环大气〔2019〕56 号)中相关要求
DA16 锅炉 1 排气筒	一般排放口	NO _x	1 次/月		《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014) 特别排放限值,《关于开展台州市燃气锅炉低氮改造工作的通知》(台环发〔2019〕37 号)相关要求
		SO ₂ 颗粒物	1 次/年		
DA17 锅炉 2 排气筒	一般排放口	NO _x	1 次/月		
		SO ₂ 颗粒物	1 次/年		
DA18 锅炉 3 排气筒	一般排放口	NO _x	1 次/月		
		SO ₂ 颗粒物	1 次/年		

	DA019 喷砂排气筒	一般排放口	颗粒物	1 次/半年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018) 表 1
	DA020 加热烘箱燃烧废气排气筒	一般排放口	NO _x SO ₂ 颗粒物	1 次/半年	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996)、《关于印发〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的通知》(环大气〔2019〕56 号) 中相关要求
	DA021 食堂油烟废气排气筒	一般排放口	油烟	1 次/年	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB 18483-2001)
无组织废气监测计划方案	厂界	/	苯系物(二甲苯)、乙酸丁酯、非甲烷总烃、臭气浓度	1 次/半年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)
		/	颗粒物、锡及其化合物、NO _x 、HCl、氟化物	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)
	有车间厂房门窗排放口	/	烟尘	1 次/半年	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996)
	厂区内车间外	/	非甲烷总烃	1 次/半年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)
环境质量监测计划	厂外下风向	/	二甲苯、HCl	1 次/半年	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018) 附录 D
		/	TSP、氟化物	1 次/半年	《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 二级标准及修改单
		/	非甲烷总烃	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 详解中的说明
		/	乙酸丁酯、丁醇、丙酮	1 次/半年	待国家发布相关质量标准及监测方法后测定, 或参考计算值

6.2.17 大气环境影响评价自查表

大气环境影响评价自查见表 6-32。

表6-32 大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
评价等级与范围	评价等级	一级 ☒		二级 ☐	三级 ☐
	评价范围	边长=50 km ☐		边长 5~50 km ☐	边长=5 km ☒
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2 000 t/a ☐		500~2 000 t/a ☐	<500 t/a ☒
	评价因子	基本污染物(PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、NO ₂ 、SO ₂ 、O ₃ 、CO) 其他污染物(二甲苯、丁醇、乙酸丁酯、丙酮、非甲烷总烃、NO _x 、SO ₂ 、TSP、锡及其化合物、HCl、HF、臭气浓度)		包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒	
评价标准	评价标准	国家标准 ☒	地方标准 ☒	附录 D ☒	其他标准 ☒
现状评价	环境功能区	一类区 ☐		二类区 ☒	一类区和二类区 ☐
	评价基准年	(2021) 年			
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 ☒		主管部门发布的数据 ☒	现状补充监测 ☒
	现状评价	达标区 ☒		不达标区 ☐	
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒ 本项目非正常排放源 ☒ 现有污染源 ☒	拟替代的污染源 ☒	其他在建、拟建项目污染源 ☒	区域污染源 ☐

大气环境影响预测与评价	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率 $\leq 100\%$ ☒		C 本项目最大占标率 $> 100\%$ ☐		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率 $\leq 10\%$ ☐		C 本项目最大占标率 $> 10\%$ ☐	
		二类区	C 本项目最大占标率 $\leq 30\%$ ☒		C 本项目最大占标率 $> 30\%$ ☐	
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 (0.5) h	C 非正常占标率 $\leq 100\%$ ☐		C 非正常占标率 $> 100\%$ ☒	
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 ☒		C 叠加不达标 ☐		
	区域环境质量的整体变化情况	k $\leq -20\%$ ☐		k $> -20\%$ ☐		
环境监测计划	污染源监测	监测因子 (二甲苯、丁醇、乙酸丁酯、丙酮、非甲烷总烃、NO _x 、SO ₂ 、TSP、锡及其化合物、HCl、HF、臭气浓度)	有组织废气监测 ☒ 无组织废气监测 ☒		无监测 ☐	
	环境质量监测	监测因子 (二甲苯、HCl、TSP、氟化物、非甲烷总烃、乙酸丁酯、丁醇、丙酮)	监测点位数 (1)		无监测 ☐	
评价结论	环境影响	可以接受 ☒		不可以接受 ☐		
	大气环境防护距离	距 () 厂界最远 () m				
	污染源年排放量	SO ₂ : (0.425) t/a	NO _x : (2.064) t/a	颗粒物: (16.924) t/a	VOCs: (7.029) t/a	

注: “☐” 为勾选项, 填“√”; “()” 为内容填写项。

6.3 营运期地表水环境影响分析

6.3.1 评价等级判定

项目生活污水经隔油池化粪池预处理后再与生产废水一起经自设污水处理设施处理达到《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 表 4 三级标准后纳管送至温岭市松门镇污水处理厂集中处理达标后排放。项目废水排水方式为间接排放, 属于水污染型建设项目, 根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018), 水污染型建设项目间接排放对应评价等级为三级 B。

6.3.2 废水源强

根据工程分析可知, 项目废水主要来自生产废水及员工生活污水。项目水污染物产生及排放情况具体见表 6-33。

表6-33 项目水污染物产生及排放情况

污染物名称		纳管浓度 (mg/L)	纳管量 (t/a)	削减量 (t/a)	环境排放浓度 (mg/L)	环境排放量 (t/a)
综合废水 (合计)	废水量	/	60006	0	/	60006
	COD _{Cr}	500.0	30.003	28.203	30	1.800
	NH ₃ -N	35.0	2.100	2.010	1.5	0.090

TN	70.0	4.200	3.480	12	0.720
TP	8.0	0.480	0.462	0.3	0.018
SS	400.0	24.002	23.702	5	0.300
石油类	20.0	1.200	1.170	0.5	0.030
氟化物	20.0	1.200	0.600	10	0.600
LAS	20.0	1.200	1.182	0.3	0.018
Fe	10.0	0.600	0.420	3	0.180
Zn	1.0	0.060	0.000	1.0	0.060
动植物油	100.0	6.001	5.971	0.5	0.030
邻二甲苯	1.0	0.060	0.036	0.4	0.024
间二甲苯	1.0	0.060	0.036	0.4	0.024
对二甲苯	1.0	0.060	0.036	0.4	0.024

注：项目综合废水纳管量、环境排放量分别以纳管浓度标准、污水处理厂排放标准×排放量计算。

6.3.3 生产废水处理达标可行性分析

项目生活污水经隔油池化粪池预处理后再与生产废水一起经自设污水处理设施处理达标后纳管排放，生产废水处理工艺为“预处理、调节隔油、混凝反应、初沉、厌氧、好氧、二沉池”，可有效去除废水内的 COD_{Cr} 、苯系有机物等，废水处理工艺流程图见图 6-11，设计最大处理量 230t/d，生产废水收集后进入污水处理设施处理达标后纳管排放，纳管水质执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准，之后通过市政管网送至温岭市松门镇污水处理厂集中处理达标后排放，尾水排放执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》地表水准Ⅳ类标准。

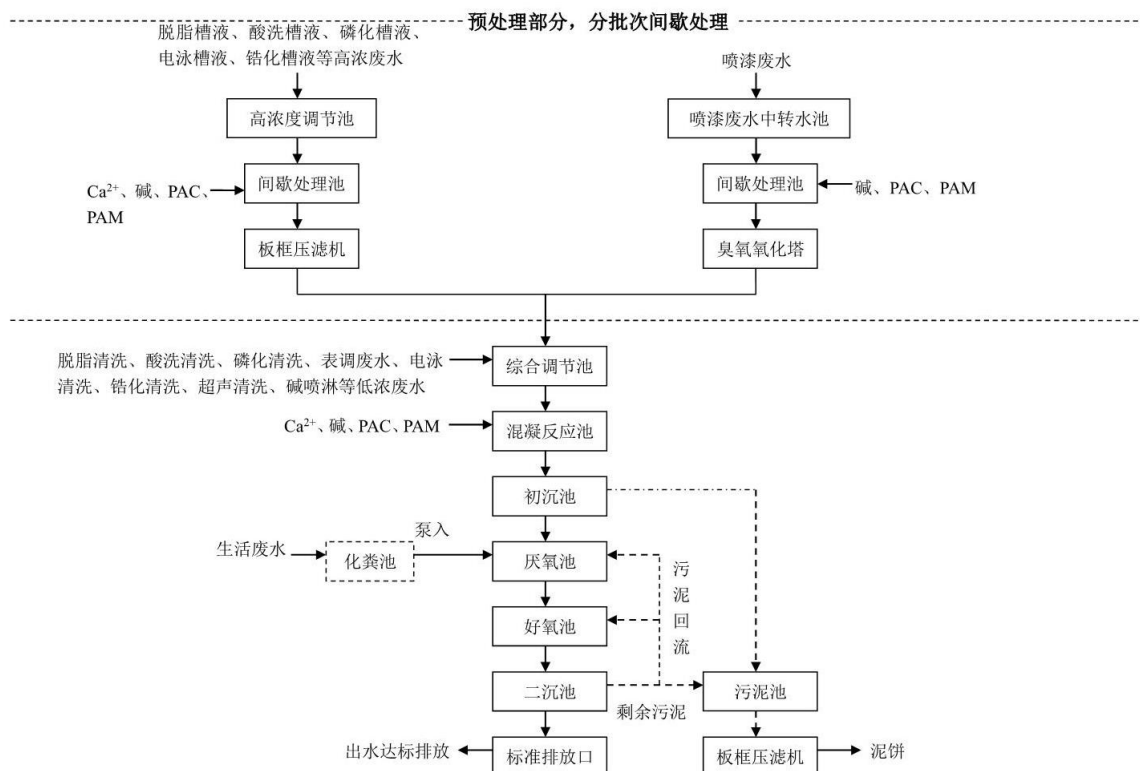


图 6-11 废水处理工艺流程图

项目生活污水经隔油池、化粪池预处理后汇入污水处理设施的厌氧池中进一步处理。生产废水中高浓度槽液先单独经调节、间歇处理压出滤液后再排入综合调节池，低浓度废水直接进入综合调节池，废水处理工艺为“预处理、调节隔油、混凝反应、初沉、厌氧、好氧、二沉池”。项目高浓度废水和低浓度废水分开预处理后可以提高废水后处理效率，项目废水处理达标性分析见表 4-63、表 4-64，经处理后可达《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准后纳管送至温岭市松门镇污水处理厂集中处理。

6.3.4 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性

经核实，项目所在区域在温岭市松门镇污水处理厂服务范围内，区域污水管网已建成并投入运行。根据当地生态环境部门公布的污水处理厂排放口的在线监测数据（详见表 5-2），温岭市松门镇污水处理厂目前运行稳定，排放口各污染物在线监测数据均能稳定达标，且污水处理厂处理能力目前留有一定的余量。因此，本项目污水可纳入市政污水管网，排入温岭市松门镇污水处理厂处理。

6.3.5 依托污水处理设施的环境可行性

温岭市松门镇污水处理厂坐落于温岭市松门镇原松北鱼种场，工程分二期实施，一期工程日处理污水 1.0 万吨，总投资约 1600 万元，已于 2012 年建成并投入运行，采用改良型氧化沟生物处理工艺，执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 B 标准，最终排入箬松河。二期工程日处理污水 1.8 万吨，工程尚未实施。温岭市松门镇污水处理厂已于 2018 年 5 月完成一期工程日处理污水 1.0 万吨的提标改造工程及配套环保设施的建设，处理后出水水质标准执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》，即地表水准Ⅳ类标准。服务范围为松门镇新、老城区，东至沿海公路，西至松石、淋石公路，南至南环路，北至箬松河，面积约 7.93km²。

本项目生活污水、生产废水水质属性相对简单，经过隔油池化粪池、污水处理设施处理后达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准，再纳管排入温岭市松门镇污水处理厂进一步处理后达到《关于台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》地表水准Ⅳ类标准排入环境，因此依托污水处理设施具备环境可行性。

6.3.6 地表水环境影响分析结论

本项目地表水环境影响评价等级为水污染型三级 B。水污染型三级 B 评价项目不进

行水环境影响预测，只需对水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价及对依托污水处理设施的环境可行性评价。在采取本环评提出的水污染防治措施后，项目所采取的水污染控制和水环境影响减缓措施有效，项目废水预处理达标后纳管送至温岭市松门镇污水处理厂进行进一步处理达标排入环境。只要企业严格执行废水达标纳管，不外排附近水体，对项目周围水环境基本无影响。因此，项目环境影响符合环境功能区划要求，环评认为项目建成后造成的地表水环境影响可以接受。

6.3.7 污染物排放量核算

污染物排放量核算见表 6-34~表 6-37。

表6-34 项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	pH、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、TN、TP、SS、动植物油	污水处理厂	间歇排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW001	生活污水处理系统+废水处理系统	化粪池+隔油池	DW001	是	企业总排口
2	生产废水	pH、pH、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、TN、TP、SS、石油类、氟化物、LAS、Fe、Zn、动植物油、邻二甲苯、间二甲苯、对二甲苯	污水处理厂	间歇排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放			预处理、调节隔油、混凝反应、初沉、厌氧、好氧、二沉池			

表6-35 项目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/（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	DW001	121°36'56.574"	28°20'7.742"	60006	污水处理厂	间歇排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	排放期间流量不稳定且无规律	温岭市松门镇污水处理厂	pH（无量纲）	6~9
									COD _{Cr}	30
									NH ₃ -N（以 N 计）	1.5（2.5） ^a
									TN	12（15） ^a
									TP	0.3
									SS	5
									石油类	0.5
									动植物油	0.5
									氟化物	10 ^b
									LAS	0.3
									总锌	1.0 ^c
									总铁	3.0 ^d
									总锰	2.0 ^e
									甲苯	0.1 ^e
									邻二甲苯	0.4 ^e
									间二甲苯	0.4 ^e
									对二甲苯	0.4 ^e

注：a 括号外数值为水温大于 12℃时的控制指标，括号内数值为水温小于等于 12℃时的控制指标；

年产 800 万台低速车系列铁辐板车轮、50 万台铝辐板车轮技改项目环境影响报告书

- b 参考《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015);
- c 根据《关于发布〈加强国家污染物排放标准制修订工作的指导意见〉的公告》(国家环境保护总局公告 2007 年第 17 号, 2007.3.1 起施行), 锌属一般污染物, 污水处理厂不具备锌处理工艺, 根据《关于印发〈国家排放标准中水污染物监控方案〉的通知》(环保部环科函[2009]52 号, 2009.9.10 起施行), 对于公共污水处理系统难以有效去除的一般污染物, 应设置较为严格的间接排放限值, 以保证公共污水处理系统稳定达标排放, 因此总锌纳管浓度、环境排放浓度建议参考《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 中选择控制项目最高允许排放浓度(日均值);
- d 总铁环境排放参考执行《酸洗废水排放总铁浓度限值》(DB33/ 844-2011) 表 1 一级标准;
- e 参考《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 中选择控制项目。

表6-36 项目废水污染物排放执行标准表(纳管)

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	pH (无量纲)	《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 表 4 三级标准	6~9
2		COD _{Cr}		500
3		SS		400
4		石油类		20
5		动植物油		100
6		氟化物		20
7		LAS		20
8		总锌		5.0
9		总铁		1.0
10		邻二甲苯		1.0
11		间二甲苯		1.0
12		对二甲苯		1.0
13		NH ₃ -N (以 N 计)	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/ 887-2013)	35
14		TP		8
15		TN	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)	70

表6-37 项目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/（kg/d）	全厂日排放量/（kg/d）	新增年排放量/（t/a）	全厂年排放量/（t/a）
1	DW001	COD _{Cr}	30	0.000	6.000	0.000	1.800
2		NH ₃ -N	1.5	0.000	0.300	0.000	0.090
全厂排放口合计		COD _{Cr}				0.000	1.800
		NH ₃ -N				0.000	0.090

注：环境排放量以废水排放量×污水厂排放浓度标准计。

6.3.8 地表水环境监测计划

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），项目需要提出生产运行阶段的污染源监测计划，本项目属于重点排污单位，根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ 820-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ 971-2018），项目地表水环境自行监测计划详见表 6-38。

表6-38 地表水环境监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	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	污水处理设施	流量	☒ 自动 ☐ 手工	废水处理 设施排放 口	/	/	/		/	/	
2	DW001	流量	☒ 自动 ☐ 手工		/	/	/		参照相关污染物排放标准及 HJ/T91、 HJ/T92、 HJ/T93、 HJ/T94、 HJ/T95 等执行	/	/
3		pH									/
4		COD _{Cr}									/
5		NH ₃ -N									/
6		TP									/
7		TN		/							
8		SS	☐ 自动 ☒ 手工	/	/	/	/	1 次/季度	GB/T 11894-1989		
9		石油类							GB/T 11901-89		
10		氟化物							GB/T 16488-1996		
11		LAS							GB/T 7484-1987		
12		Fe							GB/T 7494-1987		
13		Zn							GB/T 11911-1989		
14		动植物油							GB/T 7475-1987		
15		邻二甲苯							GB/T 16488-1996		
16		间二甲苯							GB/T 11890-1989		
17		对二甲苯							GB/T 11890-1989		
18	雨水排放口	pH	☐ 自动 ☒ 手工	雨水排放 口	/	/	/	1 次/月*	GB/T 6920-1986		
19		COD _{Cr}							HJ 828-2017		
20		SS							GB/T 11901-89		

注：*雨水排放口有流动水时按月监测。若监测一年无异常情况，可放宽至每季度开展一次监测

注：*雨水排放口有流动水时按月监测。若监测一年无异常情况，可放宽至每季度开展一次监测

6.3.9 地表水环境影响评价自查表

表6-39 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 ☒ ; 水文要素影响型 ☐	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 ☐ ; 饮用水取水口 ☐ ; 涉水的自然保护区 ☐ ; 涉水的风景名胜区 ☐ ; 重要湿地 ☐ ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 ☐ ; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道 ☐ ; 天然渔场等渔业水体 ☐ ; 水产种质资源保护区 ☐ ; 其他 ☐	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放 ☐ ; 间接排放 ☒ ; 其他 ☐	水温 ☐ ; 径流 ☐ ; 水域面积 ☐
影响因子	持久性污染物 ☐ ; 有毒有害污染物 ☐ ; 非持久性污染物 ☒ ; pH 值 ☒ ; 热污染 ☐ ; 富营养化 ☐ ; 其他 ☐		
评价等级	水污染影响型	水文要素影响型	
	一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 A ☐ ; 三级 B ☒	一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 ☐	
现状调查	区域污染源	调查项目	数据来源
		已建 ☐ ; 在建 ☐ ; 拟建 ☐ ; 其他 ☐ ; 拟替代的污染源 ☐	排污许可证 ☐ ; 环评 ☐ ; 环保验收 ☐ ; 既有实测 ☐ ; 现场监测 ☐ ; 入河排放口数据 ☐ ; 其他 ☐
	受影响水体水环境质量	调查时期	数据来源
		丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐	生态环境保护主管部门 ☒ ; 补充监测 ☒ ; 其他 ☐
	区域水资源开发利用状况	未开发 ☐ ; 开发量 40%以下 ☐ ; 开发量 40%以上 ☐	
	水文情势调查	调查时期	数据来源
丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		水行政主管部门 ☒ ; 补充监测 ☐ ; 其他 ☐	
补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位
	丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ ; 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐	(pH、DO、COD、高锰酸盐指数、BOD ₅ 、NH ₃ -N、TP、挥发酚、石油类、LAS)	监测断面或点位个数 (1) 个
现状评价	评价范围	河流: 长度 (l) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 (l) km ²	
	评价因子	(l)	
	评价标准	河流、湖库、河口: I 类 ☐ ; II 类 ☐ ; III类 ☐ ; IV类 ☒ ; V 类 ☐ ; 近岸海域: 第一类 ☐ ; 第二类 ☐ ; 第三类 ☐ ; 第四类 ☐ ; 规划年评价标准 ()	
	评价时期	丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐	

年产 800 万台低速车系列铁辐板车轮、50 万台铝辐板车轮技改项目环境影响报告书

		春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☒ ; 冬季 ☐		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况：达标 ☒ ; 不达标 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标状况：达标 ☐ ; 不达标 ☐ 水环境保护目标质量状况：达标 ☐ ; 不达标 ☐ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况：达标 ☐ ; 不达标 ☐ 底泥污染评价 ☐ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 ☐ 水环境质量回顾评价 ☐ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 ☐ 依托污水处理设施稳定达标排放评价 ☒		达标区 ☒ 不达标区 ☐
影响预测	预测范围	河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km ²		
	预测因子	（ ）		
	预测时期	丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐ 设计水文条件 ☐		
	预测情景	建设期 ☐ ; 生产运行期 ☐ ; 服务期满后 ☐ 正常工况 ☐ ; 非正常工况 ☐ 污染控制和减缓措施方案 ☐ 区（流）域环境质量改善目标要求情景 ☐		
	预测方法	数值解 ☐ ; 解析解 ☐ ; 其他 ☐ 导则推荐模式 ☐ ; 其他 ☐		
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 ☐ ; 替代削减源 ☐		
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 ☐ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 ☐ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标 ☐ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 ☐ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 ☐ 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 ☐ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 ☐ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 ☒		
	污染源排放量核算	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）
		COD _{Cr}	1.800	30
NH ₃ -N		0.090	1.5	

年产 800 万台低速车系列铁辐板车轮、50 万台铝辐板车轮技改项目环境影响报告书

	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/ (t/a)	排放浓度/ (mg/L)		
		()	()	()	()	()		
	生态流量确定	生态流量：一般水期 () m ³ /s；鱼类繁殖期 () m ³ /s；其他 () m ³ /s 生态水位：一般水期 () m；鱼类繁殖期 () m；其他 () m						
防治措施	环保措施	污水处理设施 ☒ ；水文减缓设施 ☐ ；生态流量保障设施 ☐ ；区域削减 ☐ ；依托其他工程措施 ☐ ；其他 ☐						
	监测计划				环境质量		污染源	
		监测方式	手动 ☐ ；自动 ☐ ；无监测 ☐			手动 ☒ ；自动 ☒ ；无监测 ☐		
		监测点位	()			(总排放口)		
		监测因子	()			(流量、pH、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、TN、TP、SS、石油类、氟化物、LAS、Fe、Zn、动植物油、邻二甲苯、间二甲苯、对二甲苯)		
	污染物排放清单	☒						
	评价结论	可以接受 ☒ ；不可以接受 ☐						
注：“□”为勾选项，可打√；“()”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。								

6.4 营运期地下水环境影响分析

6.4.1 地下水环境影响评价等级判定

本项目所在地下水水文地质单元内无饮用水源保护地等敏感目标，项目周边用水为居民饮用自来水，地下水环境不敏感，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）附录 A，本项目类别为“K 机械电子；73、汽车、摩托车制造；整车制造；发动机生产；有电镀或喷漆工艺的零部件生产”，环评类别为报告书，地下水环境影响评价项目类别为Ⅲ类，因此地下水环境影响评价等级为三级。

6.4.2 地下水环境影响分析

1. 地下水污染源类型

根据对项目生产过程及存储方式等进行分析，本项目对地下水影响的污染源有：表面处理线（脱脂槽、酸洗槽、磷化槽、钝化槽等）、喷漆流水线、污水收集系统、污水处理设施、化学品仓库、固废贮存场所等，主要污染物为废水（污水收集及处理设施）和液体化学品（化学品仓库、危废仓库）等。

2. 污染途径分析

本项目对地下水产生污染的途径主要是渗透污染。渗透污染是导致地下水污染的普遍和主要方式，主要产生可能性来自：

①项目产生的污水事故情况下排地表水环境，再渗入补给含水层，或者直接渗入土壤，而污染含水层。项目废水经厂区污水站预处理达标后纳管至污水处理厂处理排放，不直接排入附近地表水体。因此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。在正常生产情况下，企业做好防渗处理条件下，项目废水不会直接渗入土壤，也不会对地下水造成影响。

②项目产生的固体废物包括危险废物和一般固废，固废堆场必须按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597）执行。项目所有固体废物袋装或容器密闭包装，危险废物必须储存在容器中，容器应加盖密封，存放地面必须硬化且可收集地面冲洗水，并设有防雨设施。如不采取上述措施，固体废物在雨水淋滤作用下，淋滤液下渗将引起地下水污染，所以企业必须加强防范，预防为主，坚决杜绝此类现象发生。

③厂区内污水处理站、事故污水应急池防渗防漏措施必须完善，否则废水泄漏下渗

将进入含水层污染地下水。本环评要求企业按照相应的标准采用混凝土构造及设置防渗层，防止污水下渗污染地下水。

④化学品仓库需建立事故应急预案，严防物料下渗引起地下水污染。企业必须加强防范，预防为主，降低风险事故发生概率。在正常生产情况下，不会对地下水产生影响。

⑤若废水发生非正常排放（包括消防水以及泄漏的化学品等）不会排到环境水体当中，本项目建设有相应的事故废水收集暂存系统，及配套泵、管线，收集生产车间发生事故进行事故应急处理时产生的废水，再对收集后的废水进行化验分析后根据废水的受污染程度逐渐加入正常污水中稀释处理。

按照要求，拟建项目工艺设备和地下水各环保设施均达到设计要求条件，防渗系统完好，污水经收集进入污水处理系统，企业加强日常管理，正常运行情况下，不会有污水泄漏的情况发生，也不会对地下水环境造成影响。

地下水环境污染事故主要可能由污水运输及处理环节的环保措施因系统老化、腐蚀等原因不能正常运行或者环保措施达不到设计要求时，可能会发生污水泄漏事故，造成废水渗漏到土壤和地下水中。

3. 污染影响预测分析

根据相关资料，该企业地下水类型有潜水含水层和承压水含水层，拟建工程对地下水影响仅能波及浅部的松散岩类孔隙潜水含水层，现有的填土，孔隙较粗大，土质极不均，透水性好差异大。场地地下水埋深浅，水力坡度平缓，地下水主要向周边水域流。

根据不同分区，采取不同的防渗要求，防渗措施到位，正常状况下，对地下水环境不会造成影响。非正常状况下，项目防渗措施老化导致防渗层破裂等原因，污染物可能进入地下水，项目对地下水环境将造成一定的影响。

（1）水质污染预测模型的建立

水动力弥散以平行地下水流动的方向为 x 轴正方向（纵向），垂直于地下水流向为 y 轴，由于 y 轴方向污染物在此方向运移很小，因此只预测沿地下水水流方向污染物运移情况。

当污水处理站发生渗漏时，不考虑包气带防污性能，取污染物原始浓度随污水沿垂直方向直接进入到含水层进行预测，本项目所在区域并没有集中型供水水源地，地下水动态稳定，因此，根据不同工况下污染物在含水层中的迁移可采用不同模型进行概化。

正常情况下，污染物发生“跑、冒、滴、漏”是无法进行全面控制的，因此污染物运移可概化为：一维半无限多孔介质柱体、示踪剂瞬时注入的一维稳定流动一维水动力弥散问题。

示踪剂瞬间（非正常状况下）注入的一维稳定流动一维水动力弥散问题取平行地下水流动的方向为 x 轴正方向，则求取污染物浓度分布的模型如下：

$$C(x,t) = \frac{m/w}{2n_e \sqrt{\pi D_L t}} e^{-\frac{(x-ut)^2}{4D_L t}}$$

式中：

x —距注入点的距离，m；

t —时间，d；

$C(x,t)$ — t 时刻 x 处的示踪剂浓度，g/L；

m —注入的示踪剂质量，kg；

w —横截面面积， m^2 ；

u —水流速度，m/d；

n_e —有效孔隙度，无量纲；

D_L —纵向弥散系数， m^2/d ；

π —圆周率。

（2）水质污染模型参数选取

利用所选取的污染物迁移模型，能否达到对污染物迁移过程的合理预测，关键就在于模型参数的选取和确定是否正确合理。项目污染物运移模型参数的确定如下：

污染源强 C ：根据工程分析可知，对 COD_{Cr} 取最大可能值为 30000mg/L、 NH_3-N 40mg/L、 TN 100mg/L、 TP 2000mg/L、氟化物 500mg/L、二甲苯 90mg/L。本次评价从最不利角度，忽略包气带对渗滤液的吸附阻滞作用及集水区对渗滤液的稀释作用。

时间 t ：即假定污染物发生泄漏到污染源处理完毕不再发生污染的时间。

地下水流速 u ：水流速度 $u=0.1m/d$ 。

外泄污染物质量 m ：项目厂址假定出现渗漏的面积 A 为 $12m^2$ ，地表为第四系覆盖层，渗透系数取值 $0.693m/d$ ，垂向水力坡度 J 为 0.02 。根据达西定律，则事故状态下发生污废水渗漏，每天污废水进入含水层的体积 $Q=0.17m^3$ 。项目从发现污水外泄事故

到处理完事故最长时间按 10 天计,则预计污染物进入到含水层的质量为 $\text{COD}_{\text{Cr}}51.0\text{kg}$ 。

纵向弥散系数 D_L : 本项目 D_L 取 $0.4\text{m}^2/\text{d}$ 。

横截面面积 w : 本项目 w 取 100m^2 。

有效孔隙度 n_e : 按持水度与给水度划分孔隙度,有效孔隙度近似等于给水度,采取经验值给水度为 0.03。

(3) 水质污染模型预测结果

非正常状况下的连续泄漏下,假定厂区的污水发生渗漏(约 10d),从长远看,污染物为短时渗漏,将前面确定的参数带入模型,便可得出各污染物在含水层中沿地下水流向运移时浓度的变化情况,预测结果如下:

① COD_{Cr} 运移预测结果

COD_{Cr} 在含水层中沿地下水流向运移,随时间增加,污染物的前锋逐渐向外扩散, COD_{Cr} 渗漏到含水层时,在不考虑自然降解及吸附作用下,污染物运移浓度随时间和距离分布情况见表 6-40。

表6-40 COD_{Cr} 污染物运移浓度分布情况 单位: g/L

时间/d COD _{Cr} 距离/m	1	10	20	30	100	500	1000
0	7.535E+00	2.253E+00	1.496E+00	1.148E+00	4.059E-01	1.490E-02	4.629E-04
1	4.570E+00	2.398E+00	1.643E+00	1.274E+00	4.570E-01	1.686E-02	5.242E-04
2	7.942E-01	2.253E+00	1.696E+00	1.356E+00	5.083E-01	1.904E-02	5.929E-04
3	3.954E-02	1.867E+00	1.643E+00	1.384E+00	5.582E-01	2.144E-02	6.697E-04
5	2.305E-06	8.821E-01	1.280E+00	1.274E+00	6.486E-01	2.698E-02	8.514E-04
10	1.890E-26	1.518E-02	2.295E-01	4.988E-01	7.583E-01	4.589E-02	1.518E-03
20	2.450E-107	3.811E-10	6.793E-05	3.361E-03	4.059E-01	1.101E-01	4.392E-03
30	1.641E-242	3.566E-23	3.882E-11	3.511E-07	6.224E-02	2.057E-01	1.121E-02
40	0.000E+00	1.244E-41	4.283E-20	5.686E-13	2.735E-03	2.993E-01	2.527E-02
50	0.000E+00	1.616E-65	9.122E-32	1.428E-20	3.443E-05	3.391E-01	5.026E-02
60	0.000E+00	7.828E-95	3.751E-46	5.558E-30	1.242E-07	2.993E-01	8.821E-02
80	0.000E+00	9.502E-170	4.561E-83	3.139E-54	3.798E-14	1.101E-01	1.867E-01
100	0.000E+00	2.225E-266	7.703E-131	1.024E-85	7.828E-23	1.490E-02	2.398E-01
120	0.000E+00	0.000E+00	1.807E-189	1.932E-124	1.087E-33	7.418E-04	1.867E-01
140	0.000E+00	0.000E+00	5.886E-259	2.104E-170	1.017E-46	1.359E-05	8.821E-02
160	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	1.324E-223	6.414E-62	9.154E-08	2.527E-02
180	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	4.816E-284	2.725E-79	2.269E-10	4.392E-03
200	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	7.801E-99	2.069E-13	4.629E-04
220	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	1.505E-120	6.941E-17	2.959E-05
240	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	1.955E-144	8.566E-21	1.147E-06
260	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	1.712E-170	3.889E-25	2.698E-08
280	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	1.010E-198	6.496E-30	3.849E-10
300	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	4.016E-229	3.991E-35	3.330E-12
350	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	4.701E-50	2.601E-18

400	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	1.069E-67	8.928E-26
MAX	7.535E+00	2.398E+00	1.696E+00	1.384E+00	7.583E-01	3.391E-01	2.398E-01

由上表预测结果可以看出，随着时间的推移，COD_{Cr} 逐渐向下游扩散，污染范围逐渐增大。运移 100d 时污染物最大浓度峰值出现在 10m 处，其峰值为 7.583E-01g/L；运移 1000d 时污染物最大浓度峰值出现在 100m 处，其最大浓度峰值为 2.398E-01g/L。本项目所在地渗透性低，水流流速小，发生泄漏后形成的污染晕范围较小，污染物浓度较小，易于控制，对周边地下水环境影响小。

②NH₃-N 运移预测结果

NH₃-N 在含水层中沿地下水流向运移，随时间增加，污染物的前锋逐渐向外扩散，NH₃-N 渗漏到含水层时，在不考虑自然降解及吸附作用下，污染物运移浓度随时间和距离分布情况见表 6-41。

表6-41 NH₃-N 污染物运移浓度分布情况 单位：g/L

时间/d NH ₃ -N 距离/m	1	10	20	30	100	500	1000
0	1.034E-02	3.092E-03	2.054E-03	1.575E-03	5.571E-04	2.045E-05	6.353E-07
1	6.273E-03	3.291E-03	2.256E-03	1.748E-03	6.273E-04	2.314E-05	7.195E-07
2	1.090E-03	3.092E-03	2.327E-03	1.861E-03	6.976E-04	2.613E-05	8.138E-07
3	5.427E-05	2.563E-03	2.256E-03	1.900E-03	7.662E-04	2.942E-05	9.192E-07
5	3.164E-09	1.211E-03	1.757E-03	1.748E-03	8.902E-04	3.703E-05	1.169E-06
10	2.595E-29	2.083E-05	3.150E-04	6.846E-04	1.041E-03	6.299E-05	2.083E-06
20	3.363E-110	5.231E-13	9.324E-08	4.613E-06	5.571E-04	1.511E-04	6.028E-06
30	2.252E-245	4.895E-26	5.329E-14	4.819E-10	8.543E-05	2.823E-04	1.539E-05
40	0.000E+00	1.707E-44	5.879E-23	7.805E-16	3.754E-06	4.107E-04	3.469E-05
50	0.000E+00	2.218E-68	1.252E-34	1.960E-23	4.725E-08	4.654E-04	6.899E-05
60	0.000E+00	1.074E-97	5.148E-49	7.629E-33	1.704E-10	4.107E-04	1.211E-04
80	0.000E+00	1.304E-172	6.260E-86	4.309E-57	5.213E-17	1.511E-04	2.563E-04
100	0.000E+00	3.054E-269	1.057E-133	1.406E-88	1.074E-25	2.045E-05	3.291E-04
120	0.000E+00	0.000E+00	2.480E-192	2.651E-127	1.492E-36	1.018E-06	2.563E-04
140	0.000E+00	0.000E+00	8.078E-262	2.888E-173	1.396E-49	1.865E-08	1.211E-04
160	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	1.818E-226	8.804E-65	1.256E-10	3.469E-05
180	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	6.610E-287	3.740E-82	3.115E-13	6.028E-06
200	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	1.071E-101	2.840E-16	6.353E-07
220	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	2.065E-123	9.527E-20	4.062E-08
240	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	2.684E-147	1.176E-23	1.575E-09
260	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	2.350E-173	5.338E-28	3.704E-11
280	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	1.387E-201	8.915E-33	5.283E-13
300	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	5.512E-232	5.478E-38	4.571E-15
350	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	6.453E-53	3.570E-21
400	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	1.467E-70	1.225E-28
MAX	1.034E-02	3.291E-03	2.327E-03	1.900E-03	1.041E-03	4.654E-04	3.291E-04

由上表预测结果可以看出，随着时间的推移，NH₃-N 逐渐向下游扩散，污染范围逐渐增大。运移 100d 时污染物最大浓度峰值出现在 10m 处，其峰值为 1.041E-03g/L；

运移 1000d 时污染物最大浓度峰值出现在 100m 处,其最大浓度峰值为 3.291E-04g/L。

本项目所在地渗透性低,水流流速小,发生泄漏后形成的污染晕范围较小,污染物浓度较小,易于控制,对周边地下水环境影响小。

③TN 运移预测结果

TN 在含水层中沿地下水流向运移,随时间增加,污染物的前锋逐渐向外扩散,TN 渗漏到含水层时,在不考虑自然降解及吸附作用下,污染物运移浓度随时间和距离分布情况见表 6-42。

表6-42 TN 污染物运移浓度分布情况 单位: g/L

时间/d TN 距离/m	1	10	20	30	100	500	1000
0	2.512E-02	7.509E-03	4.988E-03	3.826E-03	1.353E-03	4.966E-05	1.543E-06
1	1.523E-02	7.993E-03	5.478E-03	4.246E-03	1.523E-03	5.621E-05	1.747E-06
2	2.647E-03	7.509E-03	5.652E-03	4.520E-03	1.694E-03	6.345E-05	1.976E-06
3	1.318E-04	6.225E-03	5.478E-03	4.615E-03	1.861E-03	7.145E-05	2.232E-06
5	7.684E-09	2.940E-03	4.266E-03	4.246E-03	2.162E-03	8.993E-05	2.838E-06
10	6.302E-29	5.059E-05	7.649E-04	1.663E-03	2.528E-03	1.530E-04	5.059E-06
20	8.168E-110	1.270E-12	2.264E-07	1.120E-05	1.353E-03	3.670E-04	1.464E-05
30	5.469E-245	1.189E-25	1.294E-13	1.170E-09	2.075E-04	6.856E-04	3.738E-05
40	0.000E+00	4.146E-44	1.428E-22	1.895E-15	9.116E-06	9.975E-04	8.424E-05
50	0.000E+00	5.387E-68	3.041E-34	4.759E-23	1.148E-07	1.130E-03	1.675E-04
60	0.000E+00	2.609E-97	1.250E-48	1.853E-32	4.139E-10	9.975E-04	2.940E-04
80	0.000E+00	3.167E-172	1.520E-85	1.046E-56	1.266E-16	3.670E-04	6.225E-04
100	0.000E+00	7.416E-269	2.568E-133	3.415E-88	2.609E-25	4.966E-05	7.993E-04
120	0.000E+00	0.000E+00	6.023E-192	6.438E-127	3.624E-36	2.473E-06	6.225E-04
140	0.000E+00	0.000E+00	1.962E-261	7.014E-173	3.391E-49	4.529E-08	2.940E-04
160	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	4.414E-226	2.138E-64	3.051E-10	8.424E-05
180	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	1.605E-286	9.084E-82	7.564E-13	1.464E-05
200	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	2.600E-101	6.897E-16	1.543E-06
220	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	5.015E-123	2.314E-19	9.864E-08
240	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	6.518E-147	2.855E-23	3.825E-09
260	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	5.707E-173	1.296E-27	8.995E-11
280	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	3.367E-201	2.165E-32	1.283E-12
300	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	1.339E-231	1.330E-37	1.110E-14
350	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	1.567E-52	8.671E-21
400	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	3.563E-70	2.976E-28
MAX	2.512E-02	7.993E-03	5.652E-03	4.615E-03	2.528E-03	1.130E-03	7.993E-04

由上表预测结果可以看出,随着时间的推移,TN 逐渐向下游扩散,污染范围逐渐增大。运移 100d 时污染物最大浓度峰值出现在 10m 处,其峰值为 2.528E-03g/L;运移 1000d 时污染物最大浓度峰值出现在 100m 处,其最大浓度峰值为 7.993E-04g/L。本项目所在地渗透性低,水流流速小,发生泄漏后形成的污染晕范围较小,污染物浓度较小,易于控制,对周边地下水环境影响小。

④TP 运移预测结果

TP 在含水层中沿地下水流向运移，随时间增加，污染物的前锋逐渐向外扩散，TP 渗漏到含水层时，在不考虑自然降解及吸附作用下，污染物运移浓度随时间和距离分布情况见表 6-43。

表6-43 TP 污染物运移浓度分布情况 单位：g/L

时间/d TP 距离/m	1	10	20	30	100	500	1000
0	5.024E-01	1.502E-01	9.975E-02	7.651E-02	2.706E-02	9.933E-04	3.086E-05
1	3.047E-01	1.599E-01	1.096E-01	8.491E-02	3.047E-02	1.124E-03	3.495E-05
2	5.295E-02	1.502E-01	1.130E-01	9.039E-02	3.389E-02	1.269E-03	3.953E-05
3	2.636E-03	1.245E-01	1.096E-01	9.229E-02	3.722E-02	1.429E-03	4.465E-05
5	1.537E-07	5.881E-02	8.532E-02	8.491E-02	4.324E-02	1.799E-03	5.676E-05
10	1.260E-27	1.012E-03	1.530E-02	3.325E-02	5.055E-02	3.060E-03	1.012E-04
20	1.634E-108	2.541E-11	4.529E-06	2.241E-04	2.706E-02	7.339E-03	2.928E-04
30	1.094E-243	2.378E-24	2.588E-12	2.341E-08	4.149E-03	1.371E-02	7.477E-04
40	0.000E+00	8.291E-43	2.855E-21	3.791E-14	1.823E-04	1.995E-02	1.685E-03
50	0.000E+00	1.077E-66	6.082E-33	9.519E-22	2.295E-06	2.261E-02	3.351E-03
60	0.000E+00	5.218E-96	2.500E-47	3.706E-31	8.277E-09	1.995E-02	5.881E-03
80	0.000E+00	6.335E-171	3.041E-84	2.093E-55	2.532E-15	7.339E-03	1.245E-02
100	0.000E+00	1.483E-267	5.136E-132	6.830E-87	5.219E-24	9.933E-04	1.599E-02
120	0.000E+00	0.000E+00	1.205E-190	1.288E-125	7.248E-35	4.945E-05	1.245E-02
140	0.000E+00	0.000E+00	3.924E-260	1.403E-171	6.782E-48	9.058E-07	5.881E-03
160	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	8.829E-225	4.276E-63	6.103E-09	1.685E-03
180	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	3.211E-285	1.817E-80	1.513E-11	2.928E-04
200	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	5.200E-100	1.379E-14	3.086E-05
220	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	1.003E-121	4.628E-18	1.973E-06
240	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	1.304E-145	5.711E-22	7.649E-08
260	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	1.141E-171	2.593E-26	1.799E-09
280	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	6.735E-200	4.330E-31	2.566E-11
300	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	2.677E-230	2.661E-36	2.220E-13
350	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	3.134E-51	1.734E-19
400	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	7.127E-69	5.952E-27
MAX	5.024E-01	1.599E-01	1.130E-01	9.229E-02	5.055E-02	2.261E-02	1.599E-02

由上表预测结果可以看出，随着时间的推移，TP 逐渐向下游扩散，污染范围逐渐增大。运移 100d 时污染物最大浓度峰值出现在 10m 处，其峰值为 5.055E-02g/L；运移 1000d 时污染物最大浓度峰值出现在 100m 处，其最大浓度峰值为 1.599E-02g/L。本项目所在地渗透性低，水流流速小，发生泄漏后形成的污染晕范围较小，污染物浓度较小，易于控制，对周边地下水环境影响小。

⑤氟化物运移预测结果

氟化物再含水层中沿地下水流向运移，随时间增加，污染物的前锋逐渐向外扩散，氟化物渗漏到含水层时，在不考虑自然降解及吸附作用下，污染物运移浓度随时间和距

离分布情况见表 6-44。

表6-44 氟化物污染物运移浓度分布情况 单位: g/L

时间/d 氟化物 距离/m	1	10	20	30	100	500	1000
0	1.256E-01	3.754E-02	2.494E-02	1.913E-02	6.764E-03	2.483E-04	7.715E-06
1	7.617E-02	3.996E-02	2.739E-02	2.123E-02	7.617E-03	2.810E-04	8.737E-06
2	1.324E-02	3.754E-02	2.826E-02	2.260E-02	8.471E-03	3.173E-04	9.881E-06
3	6.590E-04	3.112E-02	2.739E-02	2.307E-02	9.304E-03	3.573E-04	1.116E-05
5	3.842E-08	1.470E-02	2.133E-02	2.123E-02	1.081E-02	4.497E-04	1.419E-05
10	3.151E-28	2.530E-04	3.824E-03	8.313E-03	1.264E-02	7.649E-04	2.530E-05
20	4.084E-109	6.352E-12	1.132E-06	5.601E-05	6.764E-03	1.835E-03	7.320E-05
30	2.735E-244	5.944E-25	6.471E-13	5.851E-09	1.037E-03	3.428E-03	1.869E-04
40	0.000E+00	2.073E-43	7.139E-22	9.477E-15	4.558E-05	4.988E-03	4.212E-04
50	0.000E+00	2.694E-67	1.520E-33	2.380E-22	5.738E-07	5.652E-03	8.377E-04
60	0.000E+00	1.305E-96	6.251E-48	9.264E-32	2.069E-09	4.988E-03	1.470E-03
80	0.000E+00	1.584E-171	7.602E-85	5.232E-56	6.330E-16	1.835E-03	3.112E-03
100	0.000E+00	3.708E-268	1.284E-132	1.707E-87	1.305E-24	2.483E-04	3.996E-03
120	0.000E+00	0.000E+00	3.011E-191	3.219E-126	1.812E-35	1.236E-05	3.112E-03
140	0.000E+00	0.000E+00	9.810E-261	3.507E-172	1.696E-48	2.264E-07	1.470E-03
160	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	2.207E-225	1.069E-63	1.526E-09	4.212E-04
180	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	8.027E-286	4.542E-81	3.782E-12	7.320E-05
200	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	1.300E-100	3.449E-15	7.715E-06
220	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	2.508E-122	1.157E-18	4.932E-07
240	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	3.259E-146	1.428E-22	1.912E-08
260	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	2.854E-172	6.482E-27	4.497E-10
280	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	1.684E-200	1.083E-31	6.415E-12
300	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	6.693E-231	6.652E-37	5.550E-14
350	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	7.835E-52	4.336E-20
400	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	1.782E-69	1.488E-27
MAX	1.256E-01	3.996E-02	2.826E-02	2.307E-02	1.264E-02	5.652E-03	3.996E-03

由上表预测结果可以看出,随着时间的推移,氟化物逐渐向下游扩散,污染范围逐渐增大。运移 100d 时污染物最大浓度峰值出现在 10m 处,其峰值为 1.264E-02g/L;运移 1000d 时污染物最大浓度峰值出现在 100m 处,其最大浓度峰值为 3.996E-03g/L。本项目所在地渗透性低,水流流速小,发生泄漏后形成的污染晕范围较小,污染物浓度较小,易于控制,对周边地下水环境影响小。

⑥二甲苯运移预测结果

二甲苯在含水层中沿地下水流向运移,随时间增加,污染物的前锋逐渐向外扩散,二甲苯渗漏到含水层时,在不考虑自然降解及吸附作用下,污染物运移浓度随时间和距离分布情况见表 6-45。

表6-45 二甲苯污染物运移浓度分布情况 单位: g/L

时间/d 二甲苯 距离/m	1	10	20	30	100	500	1000

0	2.216E-02	6.625E-03	4.401E-03	3.376E-03	1.194E-03	4.382E-05	1.361E-06
1	1.344E-02	7.052E-03	4.833E-03	3.746E-03	1.344E-03	4.959E-05	1.542E-06
2	2.336E-03	6.625E-03	4.987E-03	3.988E-03	1.495E-03	5.599E-05	1.744E-06
3	1.163E-04	5.492E-03	4.833E-03	4.072E-03	1.642E-03	6.305E-05	1.970E-06
5	6.780E-09	2.594E-03	3.764E-03	3.746E-03	1.908E-03	7.935E-05	2.504E-06
10	5.560E-29	4.464E-05	6.749E-04	1.467E-03	2.230E-03	1.350E-04	4.464E-06
20	7.207E-110	1.121E-12	1.998E-07	9.885E-06	1.194E-03	3.238E-04	1.292E-05
30	4.826E-245	1.049E-25	1.142E-13	1.033E-09	1.831E-04	6.049E-04	3.298E-05
40	0.000E+00	3.658E-44	1.260E-22	1.672E-15	8.043E-06	8.802E-04	7.433E-05
50	0.000E+00	4.754E-68	2.683E-34	4.199E-23	1.013E-07	9.974E-04	1.478E-04
60	0.000E+00	2.302E-97	1.103E-48	1.635E-32	3.652E-10	8.802E-04	2.594E-04
80	0.000E+00	2.795E-172	1.341E-85	9.233E-57	1.117E-16	3.238E-04	5.492E-04
100	0.000E+00	6.544E-269	2.266E-133	3.013E-88	2.302E-25	4.382E-05	7.052E-04
120	0.000E+00	0.000E+00	5.314E-192	5.681E-127	3.198E-36	2.182E-06	5.492E-04
140	0.000E+00	0.000E+00	1.731E-261	6.189E-173	2.992E-49	3.996E-08	2.594E-04
160	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	3.895E-226	1.887E-64	2.692E-10	7.433E-05
180	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	1.416E-286	8.015E-82	6.674E-13	1.292E-05
200	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	2.294E-101	6.086E-16	1.361E-06
220	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	4.425E-123	2.042E-19	8.703E-08
240	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	5.751E-147	2.520E-23	3.375E-09
260	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	5.036E-173	1.144E-27	7.937E-11
280	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	2.971E-201	1.910E-32	1.132E-12
300	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	1.181E-231	1.174E-37	9.794E-15
350	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	1.383E-52	7.651E-21
400	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	3.144E-70	2.626E-28
MAX	2.216E-02	7.052E-03	4.987E-03	4.072E-03	2.230E-03	9.974E-04	7.052E-04

由上表预测结果可以看出,随着时间的推移,二甲苯逐渐向下游扩散,污染范围逐渐增大。运移 100d 时污染物最大浓度峰值出现在 10m 处,其峰值为 2.230E-03g/L;运移 1000d 时污染物最大浓度峰值出现在 100m 处,其最大浓度峰值为 7.052E-04g/L。本项目所在地渗透性低,水流流速小,发生泄漏后形成的污染晕范围较小,污染物浓度较小,易于控制,对周边地下水环境影响小。

4. 地下水重点防渗要求

基于评价结果,在设定的非正常条件下,区域地下水环境将受到污染风险威胁,因此在上述几项常规保护措施的基础上,还需要考虑针对厂区内对地下水环境影响较大装置区采取局部防渗的措施。

局部防渗是将厂区地层作特殊处理,使土壤的自然结构改变,通过采取在场区下方铺设渗透系数很小的物质,如黏土和土工膜等,来消减污染物渗入速度,达到控制污染入渗的效果,可以有效的防止地表泄漏造成的污染物入渗对地下水的影响。

根据项目总平面布置图,场区内局部防渗按照场区平面布设特点,根据可能产生的风险强度和污染物入渗影响地下水将厂区划分为不同区块的防渗要求,并提供相应的防渗措施,重点防渗区块应考虑污水处理设施、危化品仓库、危废仓库等。

按照污染物可能对地下水造成的影响，将厂区划分污染重点防渗区和简单防渗区，详见表 6-46。

表6-46 项目地下水重点防渗区及技术要求

防渗级别	工作区	防渗技术要求
重点防渗区	危化品仓库、表面处理线、喷漆车间、碱喷淋废气处理设施	危废暂存间防渗要求依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597）要求，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；其余工作区防渗要求为：等效黏土防渗层厚 ≥ 6.0 m，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}$ cm/s，或者参考 GB 18598 执行
	污水处理设施、事故应急池	
	危废暂存间	
简单防渗区	办公区域、厂区道路	一般地面硬化
	其他生产车间	

6.4.3 地下水环境影响分析结论

地下水保护措施应以预防为主，从源头上控制污水泄漏，减少污染物进入地下水含水层的几率和途径，在项目前期作好地下水分区防渗，及时排查跑冒滴漏状况，并实施地下水长期监测计划，可避免发生地下水污染事故，因此本项目的实施对地下水环境影响可接受。

6.5 营运期声环境影响分析

6.5.1 声环境影响评价评价等级判定

项目实施地属于 3 类功能区，且项目建成前后评价范围无声环境保护目标，受影响人口数量增加不多，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021），本项目声环境影响评价等级为三级。

6.5.2 项目主要噪声源

项目噪声主要来自生产厂房内设备噪声及室外声源，新增噪声设备主要分布在 3#车间内，少量在 1#、2#车间，详见表 4-67、表 4-68。

6.5.3 声波传播途径分析

项目噪声传播主要通过空气传播，项目周边不存在声环境保护目标，距离厂界之间主要为硬化混凝土地面及绿化带景观设施，厂界西北侧围墙部分实体围墙，其余为镂空铁栅栏围墙，无高大障碍物，围墙周边主要为草地、低矮灌木丛等。

6.5.4 项目噪声防治措施

项目噪声防治措施及投资表见表 6-47。

表6-47 工业企业噪声防治措施及投资表

噪声防治措施名称（类型）	噪声防治措施规模	噪声防治措施效果	噪声防治措施投资/万元
选用低噪声设备、工艺	/	新购设备噪声比同类老设备降低约5dB以上	/
合理布局	/	降噪5dB以上	/
减振基础	小型	降噪 5dB 以上	23
隔声	小型	降噪5dB以上	利用厂房自身和窗户隔声
定期监测	/	/	2
定期维护保养	/	/	5

6.5.5 预测模式

1. 室外声源在预测点产生的声级计算模型

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

a) 在环境影响评价中，可根据声源参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，按式下式计算。

$$L_p(r) = L_p(r_0) + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

D_C ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

b) 几何发散引起的衰减（ A_{div} ）

室外声源只考虑几何发散时，则：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - A_{div}$$

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

即：

$$A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$$

式中： A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

c) 障碍物屏蔽引起的衰减 (A_{bar})

屏障衰减 A_{bar} 按经验值估算, 当声源与受声点之间有厂房或围墙阻隔时, 其衰减量为: 一排厂房降低 3~5dB, 两排厂房降低 6~10dB, 三排或多排厂房降低 10~12dB, 普通砖围墙按 2~3dB 考虑, 为了简化计算并保证一定的安全系数, 项目噪声预测不考虑厂界外其他建构物的屏蔽效应及周边树木植被等的吸声、隔声作用, 也不考虑空气吸收衰减量和地面吸收衰减量。

2. 室内声源在预测点产生的声级计算模型

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

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

式中: L_{p1} ——靠近开口处 (或窗户) 室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

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

TL ——隔墙 (或窗户) 倍频带或 A 声级的隔声量, dB。



图 6-12 室内声源模型图

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级:

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

式中: L_{p1} ——靠近开口处 (或窗户) 室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

L_w ——点声源声功率级 (A 计权或倍频带), dB;

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

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

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:

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

式中： $L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T)=L_{p1i}(T)-(TL_i+6)$$

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

$L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

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

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

式中： L_w ——中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S——透声面积， m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

6.5.6 预测结果及评价

1. 预测结果

在计算声能在户外传播中各种衰减因素时，只考虑屏障衰减、距离衰减，其它影响的衰减如空气吸收、地面效应、温度梯度等均作为预测计算的安全系数。由于项目生产实行昼夜间双班制，夜间主要为表面处理线及涂装线作业，其他机械加工类作业设备较少，预测结果详见表 6-48。

表6-48 噪声影响预测结果 单位：dB(A)

编号	预测点位 置	噪声背景值		噪声现状值		噪声标准值		噪声贡献值		噪声预测值		较现状增量		超标和达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	东北厂界	59	53	59	53	65	55	40.1	35.4	59.1	53.1	0.1	0.1	达标	达标
2	东南厂界	57	50	57	50	65	55	57.3	52.6	60.2	54.5	3.2	4.5	达标	达标
3	西南厂界	59	52	59	52	65	55	38.7	34.0	59.0	52.1	0.0	0.1	达标	达标
4	西北厂界	59	51	59	51	55	45	37.5	32.8	59.0	51.1	0.0	0.1	达标	达标

2. 结果评价

由预测结果可知，项目厂界昼、夜间噪声预测值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准要求。

6.5.7 声环境影响评价结论

根据预测结果可知项目厂界昼夜间噪声预测值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准要求，项目营运期对周边声环境影响可接受。

6.5.8 声环境监测计划表

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021），项目需要提出生产运行阶段的污染源监测计划，本项目属于重点排污单位，根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ 820-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ 971-2018），项目声环境质量自行监测计划详见表 6-49。

表6-49 项目噪声自行监测计划方案

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准	监测单位
噪声监测计划方案	厂界四周	L_{Aeq}	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准	需委托有资质单位进行取样监测

6.5.9 声环境影响评价自查表

表6-50 声环境影响评价自查表

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

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

6.6 营运期固体废物环境影响分析

6.6.1 固废处置情况

根据工程分析，项目固体废物基本信息及贮存处置情况见表 6-51。

表6-51 项目固体废物基本信息及贮存处置情况

序号	产生环节	固废名称	产生量 (t/a)	利用或处 置量 (t/a)	固废属性	类别代 码	固废代码	主要有毒 有害成分	物理 性状	环境危 险特性	贮存、处置情况
1	下料、机加工	金属边角料	250	250	一般工业固废	09	367-001-09	/	固态	/	分类收集暂存在一般固废仓库，再外售资源回收公司或委托有能力处置的单位处置
2	机加工	经规范化处理后的湿式切削金属屑 ^①	25	25	一般工业固废	09	367-001-09	/	固态	/	
3	原材料拆包	普通包装材料	20	20	一般工业固废	07	367-001-07	/	固态	/	
4	切割、焊接打磨	切割渣、焊渣	30	30	一般工业固废	99	900-999-99	/	固态	/	
5	焊接打磨除尘	焊接打磨除尘尘泥	27.536	27.536	一般工业固废	66	367-001-66	/	固态	/	
6	喷塑	废塑粉	57.618	57.618	一般工业固废	99	900-999-99	/	固态	/	
7	喷砂	废砂	10	10	一般工业固废	99	900-999-99	/	固态	/	
8	干式除尘	除尘器收尘灰	21.462	21.462	一般工业固废	66	367-001-66	/	固态	/	
9	除尘设施维护	废滤袋滤网等	1.0	1.0	一般工业固废	99	900-999-99	/	固态	/	
10	纯水机维护	废滤芯等	0.4	0.4	一般工业固废	99	900-999-99	/	固态	/	
11	油类物质使用	损坏油类废包装桶	0.42	0.42	危险废物	HW08	900-249-08	矿物油等	固态	T, I	在危废仓库分类规范化暂存，再委托有资质单位处置，贴标签，执行转移联单制度
12	化学品使用	其他有害废包装材料	6.546	6.546	危险废物	HW49	900-041-49	有机物等	固态	T/In	
13	表面处理	槽渣	2.0	2.0	危险废物	HW17	336-064-17	有机物等	固态	T/C	
14	电泳	电泳漆渣	3.0	3.0	危险废物	HW12	900-252-12	有机物等	固态	T, I	
15	喷漆及涂装后打磨	漆渣	39.528	39.528	危险废物	HW12	900-252-12	有机物等	固态	T, I	
16	有机废气处理	废干式过滤耗材	2.4	2.4	危险废物	HW49	900-041-49	有机物等	固态	T/In	
17	有机废气处理	废催化剂	0.010	0.010	危险废物	HW49	900-042-49	重金属	固态	T/In	
18	有机废气处理	含汞废灯管	0.002	0.002	危险废物	HW29	900-023-29	重金属	固态	T/In	
19	有机废气吸附	废活性炭	7.0	7.0	危险废物	HW49	900-039-49	有机物等	固态	T	
20	废水处理	污泥	270.027	270.027	危险废物	HW17	336-064-17	有机物等	固态	T	
21	废水处理	废过滤布	0.025	0.025	危险废物	HW49	900-041-49	有机物等	固态	T/In	
22	机械检修	废润滑油	0.5	0.5	危险废物	HW08	900-214-08	油类	液态	T, I	
23	液压设备维护	废液压油	3.0	3.0	危险废物	HW08	900-218-08	油类	液态	T, I	
24	机加工	废乳化液	3.0	3.0	危险废物	HW09	900-006-09	废乳化液	液态	T	
25	员工生活	生活垃圾	150	150	生活固废	/	/	/	固态	/	环卫清运
一般工业固废合计			443.016	443.016	/	/	/	/	/	/	/
危险废物合计			337.458	337.458	/	/	/	/	/	/	/

注：①根据《台州市生态环境局关于印发《台州市机械加工行业工业固废环境管理指南（试行）》的通知》（台环函〔2022〕178号），产废单位对切削工序产生的含油金属屑进行充分的脱油，脱油技术为离心分离（转速≥1000r/min，分离时间≥3min，负载≤50%）+静置（时间≥4h），分离油/水、烃/

水混合物或乳化液后，确保金属屑石油烃的含量<3%以下，即可判定为一般工业固废进行贮存、转运、委托利用处置，本项目对含油金属屑进行液压并离心脱油打包，然后入库静置，待不再滴漏废乳化液后，作为一般固废管理。

②根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，油类废包装桶为危险废物，属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，危废代码为 900-249-08。上述油类废包装桶中的废铁质油桶（不包含 900-041-49 类）如果封口处于打开状态、静置无滴漏且经打包压块后用于金属冶炼的，利用过程可豁免不按危险废物管理，但产生、贮存、运输环节仍需按照危险废物进行管理。

6.6.2 贮存场所环境影响分析

项目固废包括一般固废和危险废物，应分类收集处理，按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.4.29 修订）的相关要求进行管理、贮存、处置。

1. 一般固废管理措施

一般工业固废按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.4.29 修订）要求执行，并参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中的相关环境保护要求执行。

项目产生的一般工业固废在一般工业固废暂存间暂时集中存放，做好防扬散、防流失、防渗漏措施。一般工业固废收集后外售资源回收公司或委托有能力处置单位处置，生活垃圾由环卫部门统一清运处理。一般固废暂存场所贮存能力情况见表 6-52。

表6-52 一般固废暂存场所贮存能力情况

序号	场所类型	场所面积（m ² ）	贮存能力（t）	满负荷产生量（t/a）	贮存周期
1	一般固废仓库	100	100t	443.016	2 个月

2. 危险废物管理措施

项目危险废物处置应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.4.29 修订）中有关危险废物的管理条款执行，危险废物按法规要求应委托有资质的单位进行处理。考虑企业危险废物难以保证及时外运处置，企业应设置有危废暂存间，对危险废物进行收集及临时存放，然后集中由有资质单位收集处理。危险废物进行临时存放时，需按《危险废物贮存污染控制标准》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的相关要求，使用密封容器进行贮存，且须采用防漏措施。

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597），危险废物具有长期性、隐蔽性和潜在性，应具体从以下几方面加强对危险废物的管理力度。

①首先对危险废物的产生源及固废产生量进行申报登记。

②对危险废物的转移运输要实行《危险废物转移管理办法》（部令 第 23 号），实行五联单制度。运输单位、接受单位及当地生态环境部门进行跟踪联单。

③考虑危险废物难以保证及时外运处置，危险废物暂存间必须设置防风、防雨、防晒、防渗漏等措施。在暂存间设置预防液体泄漏的收集坑，收集坑和导流沟同样需要做好防渗；若没有条件设置收集坑，危废储存区四周防流失裙角的高度和储存区面积围成

的体积需大于一个最大的废液桶的体积以满足预防泄漏的要求。

④在储存间外部明显位置需要张贴危险废物贮存场标志，危废包装上需要粘贴危险废物标签，做好危废产生台账记录，危废进行转移时要严格执行转移联单制度，依据《危险废物转移管理办法》（部令 第 23 号）办理危废转移等手续。

3. 危险废物贮存场所影响分析

项目利用现有的 1 个约 60m² 的危险废物暂存间，位于厂区西北侧，项目危险废物贮存场所基本情况见表 6-53。

表6-53 项目危险废物贮存场所基本情况

序号	贮存场所 （设施）	危险废物名称	产生量 （t/a）	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	危险废物 暂存间	损坏油类废包装桶	0.42	HW08	900-249-08	厂区 西北 侧	60m²	桶 装、 袋 密 闭 放 置	60t	2 个 月
		其他有害废包装材料	6.546	HW49	900-041-49					
		槽渣	2.0	HW17	336-064-17					
		电泳漆渣	3.0	HW12	900-252-12					
		漆渣	39.528	HW12	900-252-12					
		废干式过滤耗材	2.4	HW49	900-041-49					
		废催化剂	0.010	HW49	900-042-49					
		含汞废灯管	0.002	HW29	900-023-29					
		废活性炭	7.0	HW49	900-039-49					
		污泥	270.027	HW17	336-064-17					
		废过滤布	0.025	HW49	900-041-49					
		废润滑油	0.5	HW08	900-214-08					
		废液压油	3.0	HW08	900-218-08					
		废乳化液	3.0	HW09	900-006-09					
合计			337.458	/	/	/	/	/	/	

③根据本项目危险废物特性，为固态和液态，液态危废可装在废桶内，因此对地表水、地下水、废气基本无影响；危险废物贮存场所具备防风、防雨、防渗、防辐射、防盗等功能，因此危废贮存期间对周边环境影响较小可接受。

6.6.3 运输过程的环境影响分析

本项目危险废物需要委托处置，需要通过运输车等运输，运输过程密闭存放，基本上对环境影响甚微。危险废物转运期间按要求采用专用车转运，做好密闭措施，尽可能避开敏感点，本项目危险废物在转运过程对沿线敏感点影响甚微。

6.6.4 委托处置的环境影响分析

建议企业将项目产生的危废就近委托周边有处置资质的单位进行安全处置，减少长距离运输过程中可能产生的环境风险影响。

6.6.5 固废环境影响评价结论

本项目所产生的固体废弃物按相应的方式进行处置，各类固体废弃物均有可行的处置出路。只要建设单位落实以上措施，加强管理及时清除，则项目产生的固废不会对周围环境产生不良影响。

6.7 营运期土壤环境影响分析

6.7.1 土壤环境影响评价工作等级划分

本项目土壤环境影响属于污染影响型，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）附录 A，本项目涉及使用油漆等有机涂层，属于制造业 I 类项目，项目占地面积为 4.2993hm²，规模为小型（<5hm²），项目周边 1000m 范围内存在居住区和农田等敏感点，土壤环境敏感程度为敏感，因此确定本项目土壤环境评价工作等级为一级。

6.7.2 土壤特征

土壤环境是一个开放系统，土壤和水、大气、生物等环境要素之间以及土壤内部系统之间都不断进行着物质与能量的交换，是土壤环境发展、并随外界条件改变而发生演变的主要原因。土壤具有吸水和储备各种物质的能力，但土壤的纳污和自净能力是有一定的限度的，当进入土壤的污染物超过其临界值时，土壤不仅会向环境输出污染物，使其他环境要素受到污染，而且土壤的组成、结构及功能均会发生变化，最终可导致土壤资源的枯竭与破坏。

根据现状监测与分析结果可知，项目拟建地厂区内及周边监测点位土壤各基本项目和其他项目筛选值的标准指数均小于 1；S1~S8、S11~S12 点位各监测指标均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）第二类用地标准筛选值，其中氟化物低于《建设用地土壤污染风险评估技术导则》（DB33/T 892-2022）非敏感用地筛选值；S9、S10 点位各监测指标均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）第一类用地标准筛选值，其中氟化物低于《建设用地土壤污染风险评估技术导则》（DB33/T 892-2022）敏感用地筛选值；S13 点位各监测指标均低于《土壤环境质量标准 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）相应的风险筛选值，土壤环境未受重金属及有机物污染，

建设用地土壤污染风险一般情况下可以忽略。

6.7.3 影响土壤环境质量的因素

土壤环境质量是指土壤环境适宜人类健康的程度。影响土壤环境质量的因素有建设项目的类型、污染物的性质、污染源的特征与排放强度、污染途径以及土壤类型、特性和区域地理环境特征等。不同的建设项目，排放的污染物类型不同。有色金属冶炼或矿山，主要污染物为重金属和酸性物质；化学工业或油田，主要污染物是矿物油和其他有机污染物；以煤为能源的火电厂，主要污染物为粉煤等固体废物。不同的污染因子，性质不同，对环境的危害也不同。不同的污染源，污染类型不同，对环境的影响范围也不同：工业污染源以点源污染为主，污染特征为污染区域小，影响范围窄，而以农业和交通为主的污染源，主要为面源污染和线源污染，具有污染面大，影响范围宽的特点。污染源的排放强度与污染程度和污染范围有关。污染物通过大气与水的传输，扩散速度快，对土壤的污染地域宽，而垃圾和污泥等固体废物进入土壤后，污染的范围相对较小、土壤所处的区域地理环境条件决定了土壤的类型、性质和土壤演化，从而影响污染物的不合理利用和过度开发，将引起土壤系统的严重退化。

6.7.4 建设项目对土壤环境的影响及控制措施

本项目土壤环境影响属于污染影响型，项目生产废水、生活污水预处理后均纳管排放，不涉及地面漫流途径对土壤产生的影响；项目正常生产工况下项目使用油漆、矿物油等过程中可能会有少量滴漏到厂房地面上，因厂房内地面均采取防渗措施且主要存放在高层车间，正常无入渗情况，可不考虑入渗影响；正常工况下仅考虑大气沉降途径对土壤环境造成的物质输入输出的转移过程。

考虑到项目生产过程的异常情况，如出现液态化学品泄漏、生产过程中的少量滴漏，存积在车间地面上，若遇到地面有裂隙等意外情况，可能会有少量入渗现象，但此类事件发生概率很小，平时做好车间的管理工作，定期检查化学品储存仓库地面、集液池等防渗层和围堰的安全状况，液态物料随用随取，不随便在生产车间存放，即可避免此类事故状况的发生。

6.7.5 项目对土壤环境的影响分析

1. 评价因子筛选

项目厂区采取地面硬化，设置围堰，布设完整的排水系统，并以定期巡查的方式防止废水外泄，对土壤的影响概率较小，本项目对地面漫流和垂直入渗途径石油烃（C₁₀-C₄₀）泄漏对土壤的影响进行定性分析；对大气沉降途径对土壤的影响进行定量分析，评价因子选取《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）中因子即二甲苯，另外氟化物未定量计算，不具体分析。

2. 预测评价范围、时段和预测场景设置

依据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）表 5，项目土壤预测范围为本项目厂界外扩 1km。

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

3. 土壤预测评价方法及结果分析

（1）大气沉降途径土壤环境影响预测

大气沉降预测方法选用附录 E。

a) 单位质量土壤中某种物质的增量可用下式计算：

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

式中：ΔS——单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg；

表层土壤中游离酸或游离碱浓度增量，mmol/kg；

I_s——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量，g；

预测评价范围内单位年份表层土壤中游离酸、游离碱输入量，mmol；

L_s——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经淋溶排出的量，g；

预测评价范围内单位年份表层土壤中经淋溶排出的游离酸、游离碱的量，mmol；

R_s——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经径流排出的量，g；

预测评价范围内单位年份表层土壤中经径流排出的游离酸、游离碱的量，mmol；

ρ_b——表层土壤容重，kg/m³；

A——预测评价范围，m²；

D——表层土壤深度，一般取 0.2m，可根据实际情况适当调整；

n——持续年份，a。

b)单位质量土壤中某种物质的预测值可根据其增量叠加现状值进行计算,见下式:

$$S = S_b + \Delta S$$

式中: S_b ——单位质量土壤中某种物质的现状值, g/kg;

S ——单位质量土壤中某种物质的预测值, g/kg。

由于本项目涉及大气沉降影响的,可不考虑输出量。

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

本项目正常工况下二甲苯输入量为 2345000g/a。考虑最不利情况(即排放的污染物全部沉降在厂区外 0.2km 范围内),则 $I_{S\text{二甲苯}}=2345000\text{g/a}$, $D=0.2\text{m}$; 表层土壤容重约为 1.30g/cm^3 , 即 $\rho_b=1300\text{kg/m}^3$; 厂区加外延 1km 范围总面积约为 135 万 m^2 。

则不同年份下大气沉降增量预测结果见表 6-54。

表6-54 不同年份下大气沉降预测结果表 单位: mg/kg

预测因子	项目	不同年份预测结果			
		1年	5年	10年	30年
二甲苯	土壤中增量 ΔS	6.681	33.405	66.809	200.427
	本底值	0.0012	0.0012	0.0012	0.0012
	叠加本底值后	6.682	33.406	66.810	200.429

注: 低于检出限的项目取检出限的一半作为本底值进行计算。

根据上述预测分析,在不考虑二甲苯降解、淋溶、径流途径输出情形下,项目排放的二甲苯沉降入土壤在项目服务 30 年的情形下叠加本底值后分别为 200.429mg/kg,对照 GB 36600 二甲苯(包括邻二甲苯、间+对二甲苯)第二类用地筛选值为 1210mg/kg,本项目预测所得叠加值远小于其筛选值;而且二甲苯在空气和土壤中均会降解,因此,实际土壤增量更低。

综上,本项目在大气沉降方面土壤环境影响可接受。

(2) 地面漫流途径土壤环境影响分析

对于地上设施,在事故情况和降雨情况下产生的废水可能会发生地面漫流,但企业通过设置雨污分流、清污分流措施,保证产生的事故废水进入厂区内污水处理设施,全面防控事故废水和可能受污染的雨水发生地面漫流,进入土壤,在全面落实废水防控措施的情况下,物料或污染物的地面漫流不会对项目周边土壤产生影响。

(3) 垂直入渗途径土壤环境影响分析

对于地下或半地下工程构筑物,在事故情况下,会造成物料、污染物等的泄漏,通

过垂直入渗进一步污染土壤。根据场地特性和项目特征，制定分区防渗。对于地下及半地下工程构筑物采取重点防渗，对于可能发生物料和污染物泄漏的地上构筑物采取一级防渗，其他区域按建筑要求做地面处理，防渗材料应与物料或污染物相兼容，其渗透系数应小于等于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，在全面落实分区防渗措施的情况下，物料或污染物的垂直入渗对土壤影响较小。

6.7.6 土壤环境影响分析结论

本项目土壤环境影响属于污染影响型，项目营运期正常工况下对土壤环境可能产生的影响途径包括大气沉降，事故状况下可能包括垂直入渗，企业在废水防控和分区防渗措施的情况下，周边土壤环境可满足 GB 36600 及其他土壤污染防治相关要求，项目周边最近敏感目标为距离厂界南侧 360m 距离处的居住区，项目的建设对周边土壤环境的影响不大，环评认为项目建成后造成的土壤环境影响可以接受。

6.7.7 跟踪监测计划

表6-55 项目土壤环境跟踪监测计划

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准	监测单位
土壤环境	车间外绿化带	邻二甲苯、间+对二甲苯、氟化物、石油烃 ($\text{C}_{10}\text{-C}_{40}$)	每 3 年内开展一次	《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) 第二类用地标准	需委托有资质单位进行取样监测
	松门农场小区	邻二甲苯、间+对二甲苯、氟化物、石油烃 ($\text{C}_{10}\text{-C}_{40}$)		《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) 第一类用地标准	
	周边农田	邻二甲苯、间+对二甲苯、氟化物、石油烃 ($\text{C}_{10}\text{-C}_{40}$)		《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准 (试行)》(GB 15618-2018) 风险筛选值	

6.7.8 土壤环境影响评价自查表

土壤环境影响评价自查表具体见表 6-56。

表6-56 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况	备注
影响识别	影响类型	污染影响型 ☒ ；生态影响型 ☐ ；两种兼有 ☐	
	土地利用类型	建设用地 ☒ ；农用地 ☐ ；未利用地 ☐	
	占地规模	(1.643) hm^2	
	敏感目标信息	敏感目标 (规划居住用地)、方位 (东)、距离 (90m)	
	影响途径	大气沉降 ☒ ；地面漫流 ☐ ；垂直入渗 ☒ ；地下水位 ☐ ；其他 ()	
	全部污染物	PM_{10} 、 NO_x 、 SO_2 、TSP、二甲苯、丁醇、乙酸丁酯、丙酮、非甲烷总烃、锡及其化合物、HCl、氟化物、石油烃 ($\text{C}_{10}\text{-C}_{40}$)	
	特征因子	二甲苯、氟化物、石油烃 ($\text{C}_{10}\text{-C}_{40}$)	
	所属土壤环境影响评价项目类别	I 类 ☒ ；II 类 ☐ ；III 类 ☐ ；IV 类 ☐	

	敏感程度	敏感 ☒ ; 较敏感 ☐ ; 不敏感 ☐			
	评价工作等级	一级 ☒ ; 二级 ☐ ; 三级 ☐			
现状调查内容	资料收集	a) ☒ ; b) ☒ ; c) ☒ ; d) ☒			
	理化特性	见表 5-16			
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度
		表层样点数	2	6	0~0.2m
		柱状样点数	5	/	0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3.0m 分别取样, 其中 1 个点位另取 3.0-6.0m
现状监测因子	建设用地: GB 36600 表 1 中 45 项基本项目, 特征因子: 邻二甲苯、间+对二甲苯、氟化物、石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) 农用地: pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌、邻二甲苯、间+对二甲苯、氟化物、石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)				
现状评价	评价因子	建设用地: GB 36600 表 1 中 45 项基本项目, 特征因子: 邻二甲苯、间+对二甲苯、氟化物、石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) 农用地: pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌			
	评价标准	GB 15618 ☒ ; GB 36600 ☒ ; 表 D.1 ☐ ; 表 D.2 ☐ ; 其他 ()			
	现状评价结论	项目拟建地及周边土壤监测中各基本项目和其他项目筛选值的标准指数均小于 1, 低于 GB 36600-2018 和 GB 15618-2018 相应的风险筛选值, 土壤环境未受重金属及有机物污染, 建设用地土壤污染风险一般情况下可以忽略。			
影响预测	预测因子	二甲苯			
	预测方法	附录 E ☒ ; 附录 F ☐ ; 其他 (地面漫流、垂直入渗途径定性分析)			
	预测分析内容	影响范围 (项目占地范围及厂界外延 1km) 影响程度 (很小, 可接受)			
	预测结论	达标结论: a) ☒ ; b) ☐ ; c) ☐ 不达标结论: a) ☐ ; b) ☐			
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障 ☒ ; 源头控制 ☒ ; 过程防控 ☒ ; 其他 ()			
	跟踪监测	监测点数	监测指标		监测频次
		3	邻二甲苯、间+对二甲苯、氟化物、石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)		每 3 年开展一次
	信息公开指标	监测计划、监测时间、监测指标、修复计划			车间外绿化带、周边居住区、农田
	评价结论	建设项目土壤环境现状良好, 项目各阶段污染防治措施可行, 对周边土壤影响不大, 环评认为项目建成后造成的土壤环境影响可以接受。			

注 1: “☐”为勾选项, 可√; “()”为内容填写项; “备注”为其他补充内容。
 注 2: 需要分别开展土壤环境影响评级工作的, 分别填写自查表。

6.8 营运期环境风险影响分析

6.8.1 评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018), 环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势, 按照表 6-57 确定评价工作等级。风险潜势为 IV 及以上, 进行一级评价; 风险潜势为 III, 进行二级评价; 风险潜势为 II, 进行三级评价; 风险潜势为 I, 可开展简单分析。

表 6-57 环境风险评价工作等级分级表

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I

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

根据项目各要素环境风险潜势判定各要素评价等级见表 6-58。

表6-58 各要素环境风险评价等级判断

环境要素	危险物质数量与 临界量比值 (Q)	行业及生产 工艺 (M)	危险物质及工艺 系统危险性 (P)	环境敏感 程度 (E)	环境风 险潜势	项目综合环 境风险潜势	评价等级
大气	1≤Q<10	M4	P4	E1	III	III	二
地表水				E3	I		简单分析
地下水				E3	I		简单分析

根据项目各要素环境风险潜势大气环境为III，地表水环境、地下水环境为 I，可判定项目大气环境风险评价等级为二级，地表水和地下水环境风险评价等级为简单分析。

6.8.2 项目环境风险影响分析

1. 风险事故情形设定

(1) 风险事故情形筛选

根据现有资料和工艺流程、危险化学品储存情况，项目最大可信事故为液化石油气管道遇到外力破损泄漏遇明火引起火灾爆炸事故，对周围环境和人群造成危害。考虑危险物质的挥发性、毒性及储存量等因素，确定企业生产、使用和贮存过程中最大可信事故为液化石油气管道破损泄漏引起火灾爆炸事故，其次为危化品仓库及危废仓库包装桶破损导致物料泄漏排放。

(2) 事故概率的确定

按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 E 中泄漏频率的推荐值，确定本项目事故泄漏频率见表 6-59。

表6-59 本项目泄漏频率表

部件类型	泄漏模式	泄漏概率	本项目情况
75mm<内径 ≤150mm 的管道	泄漏孔径为 10%孔径 全管径泄漏	2.00×10 ⁻⁶ / (m·a) 3.00×10 ⁻⁷ / (m·a)	本项目厂内液化石油气输送管道 内径约为 150mm，长度约 100m
常压单包容储罐	泄漏孔径为 10mm 孔径 10min 内储罐泄漏完 储罐全破裂	1.00×10 ⁻⁴ /a 5.00×10 ⁻⁶ /a 5.00×10 ⁻⁶ / a	物料桶参考常压单包容储罐

本项目使用的液化石油气通过管道输送气化后使用，根据对国内相关企业调查以及查询相关资料，极少发生该类风险事故，即概率很小。根据导则，发生频率小于 10⁻⁶/年的事件是极小概率事件，可作为代表性事故情形中最大可信事故设定的参考，因此本次评价首先选定液化石油气输送管道全管径泄漏并遇明火引起火灾爆炸的事故作为最

大可信事故，事故概率为 $3.00 \times 10^{-7}/(\text{m} \cdot \text{a})$ ；同时考虑到企业大量危化品的存储使用状况，选取贮存量最大的复合酸泄漏情况进行分析。

(3) 风险事故情形的确定

项目的风险事故情形确定情况见表 6-60。

表6-60 项目的风险事故情形确定情况表

序号	危险单元	风险源	危险物质	环境风险类型	事故概率	主要环境影响途径	环境危害
1	液化石油气管道	液化石油气	CO	泄漏后遇明火发生火灾、爆炸	$3.00 \times 10^{-7}/(\text{m} \cdot \text{a})$	遇明火引起火灾和爆炸	对大气、地表水、地下水环境产生影响
2	复合酸桶	复合酸	HCl、HF	储液槽全破裂	$5.00 \times 10^{-6}/\text{a}$	泄漏后挥发到大气环境中	对大气环境产生影响

2. 源项分析

(1) 液化石油气泄漏源强

根据 HJ 169-2018 附录 F 推荐的方法（事故源强计算方法）对本项目液化石油气管道的泄漏进行源强计算。

1) 泄漏量计算

由于项目液化石油气采用管道输送，在生产过程中管道受到保养不周到或遇到外力损坏等因素造成管道破损，考虑管道全管径破损发生泄漏的情况，管道液化石油气通过气化器气化输出后转变为气态，按气体泄漏相关公式进行计算。

由于液化石油气主要成分为丙烷和丁烷的混合物，相关物体特性全部按占比较大的丙烷参数进行选取计算。

先根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中的公式计算气体流动形式。

当下式成立时，气体流动属于音速流动（临界流）：

$$\frac{P_0}{P} \leq \left(\frac{2}{\gamma + 1} \right)^{\frac{\gamma}{\gamma - 1}}$$

当下式成立时，气体流动属于亚音速流动（次临界流）：

$$\frac{P_0}{P} > \left(\frac{2}{\gamma + 1} \right)^{\frac{\gamma}{\gamma - 1}}$$

式中： P ——管道压力，Pa，工作压力取 5×10^5 ；

P_0 ——环境压力，Pa，取 1.013×10^5 ；

γ ——气体的绝热指数（比热容比），即定压比热容 C_P 与定容比热容 C_V 之比，其中液化石油气主要成分按丙烷考虑，属于多原子气体，其 γ 值计算如下：

$$\gamma = \frac{C_P}{C_V} = 1.125$$

根据计算可知：

$$\frac{P_0}{P} = 0.203 < \left(\frac{2}{\gamma + 1} \right)^{\frac{\gamma}{\gamma - 1}} = 0.58$$

因此，本项目液化石油气气体流动属于音速流动（临界流）。

假定气体特性为理想气体，其泄漏速率 Q_G 按下式计算：

$$Q_G = Y C_d A P \sqrt{\frac{M \gamma}{R T_G} \left(\frac{2}{\gamma + 1} \right)^{\frac{\gamma + 1}{\gamma - 1}}}$$

式中： Q_G ——气体泄漏速率，kg/s；

P ——容器压力，Pa，取 5×10^5 ；

C_d ——气体泄漏系数；当裂口形状为圆形时取 1.00，三角形时取 0.95，长方形时取 0.90，本项目按圆形，取 1.00；

M ——物质的摩尔质量，kg/mol，取 0.044；

R ——气体常数，J/(mol·K)，取 8.314；

T_G ——气体温度，K，取 298.15；

A ——裂口面积，m²，取 3.14×10^{-4} ；

Y ——流出系数，对于临界流，取 1.0；

根据以上公式及参数，可计算得液化石油气泄漏速率为 $Q = 4.4441 \text{E-}01 \text{ kg/s}$ ，液化石油气管道设置有紧急隔离系统单元，泄漏时间设定为 10min。

2) 火灾爆炸事故有毒有害物质释放比例

根据液化石油气的 LC₅₀ 数据 65800mg/m³，有毒有害物质在线量 ≤ 100t，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录表 F.4 查询，有毒有害物质释放量比例可不考虑。

3) 火灾伴生/次生污染物产生量估算

液化气火灾事故中可能产生的一氧化碳量,按照液化气不完全燃烧形成 CO 化学反应方程式进行物料平衡计算,公式如下:

$$G_{CO}=2330qCQ$$

式中: G_{CO} ——一氧化碳的产生量, kg/s;

C ——物质中碳的含量, 取 81.8%;

q ——化学不完全燃烧值, 取 3.0%;

Q ——参与燃烧的物质质量, t/s, 取 4.4441E-04。

经计算得一氧化碳的产生量为 0.025kg/s。

4) 环境风险源强

项目液化石油气泄漏事故环境风险源强见表 6-61。

表6-61 建设项目液化石油气泄漏事故源强一览表

序号	风险事故情形描述	危险单元	危险物质	影响途径	释放或泄漏速率/(kg/s)	释放或泄漏时间/min	最大释放或泄漏量/kg	泄漏液体蒸发量/kg	其他事故源参数
1	液化气泄漏后遇明火引起火灾、爆炸	液化气管道	CO	遇明火引起火灾和爆炸	0.025	10	15.0	/	/

(2) 复合酸泄漏源强

根据 HJ 169-2018 附录 F 推荐的方法(事故源强计算方法)对本项目复合酸料桶的泄漏进行源强计算。

1) 泄漏量计算

由于项目复合酸采用料桶储存,考虑料桶受到保养不周到或遇到外力损坏等因素造成一个复合酸储液槽全破裂泄漏,则泄漏量为 12t,其中 HCl 泄漏量为 2.16t, HF 泄漏量 0.72t。

2) 蒸发量计算

复合酸泄漏至危化品仓库地面后形成液池,然后吸收环境热量蒸发,由于 HCl、HF 并非加压过热液体,因此泄漏后不会发生闪蒸现象。其中 HCl 沸点为 57℃、HF 沸点 105℃,高于环境温度(按 25℃计),因此不考虑热量蒸发。

本次环评仅考虑在风作用下的质量蒸发,由于 HF 浓度较低,饱和蒸汽压较小,本环评不考虑 HF 的挥发量。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)中规定的计算公式:

$$Q_3 = \alpha p \frac{M}{RT_0} u^{\frac{2-n}{2+n}} r^{\frac{4+n}{2+n}}$$

式中： Q_3 ——质量蒸发速度，kg/s；

p ——液体表面蒸汽压，Pa，40℃时 18%HCl 溶液表面蒸汽压 P 取 69.33Pa；

R ——气体常数，J/（mol·K），取 8.314J/（mol·K）；

T_0 ——环境温度，K，取 298.15K；

M ——物质的摩尔质量 kg/mol，HCl 取 0.0365kg/mol；

u ——风速，m/s，取 1.5m/s；

r ——液池半径，m，取围堰半径 6m。

α ， n ——大气稳定度系数，取 F 稳定度条件下系数，即 α 取 5.285×10^{-3} ， n 取 0.3；

由此计算出 HCl 的蒸发速度为 2.075E-04kg/s，按事故后 15min 可以处理完毕，蒸发的 HCl 量约 1.867E-01 kg。

3) 环境风险源强

项目复合酸泄漏事故环境风险源强见表 6-62。

表 6-62 建设项目复合酸泄漏事故源强一览表

序号	风险事故情形描述	危险单元	危险物质	影响途径	释放或泄漏速率/（kg/s）	释放或泄漏时间/min	最大释放或泄漏量/kg	泄漏液体蒸发量/kg	其他事故源参数
1	复合酸料桶全破裂泄漏	复合酸储液槽	HCl	泄漏后挥发到大气环境中	2.075E-04	瞬间	2160	1.867E-01 kg	蒸发时间 15min

3. 环境风险影响预测分析

（1）大气环境风险预测与评价

1) 模型筛选

污染物到达最近受体点（松门农场小区）的时间 $T=2X/U_r=2 \times 360/1.5=480s$ （小于泄漏持续时间），因此可认为本项目液化石油气的泄漏火灾情况下 CO、复合酸破损泄漏废气的排放是持续排放。

污染物理查德森数计算公式如下：

$$\text{连续排放: } R_i = \frac{\left[\frac{g(Q/\rho_{rel})}{D_{rel}} \times \frac{\rho_{rel} - \rho_a}{\rho_a} \right]^{\frac{1}{3}}}{U_r}$$

$$\text{瞬时排放: } R_i = \frac{g(Q_t/\rho_{rel})^{\frac{1}{3}}}{U_r^2} \times \left(\frac{\rho_{rel} - \rho_a}{\rho_a} \right)$$

式中: ρ_{rel} ——排放物质进入大气的初始密度, kg/m^3 , CO 取 1.25, HCl 取 1.17;

ρ_a ——环境空气密度, kg/m^3 , 取 1.29;

Q ——连续排放烟羽的排放速率, kg/s , CO 取 0.587, ;

Q_t ——瞬时排放的物质质量, kg ;

D_{rel} ——初始的烟团宽度, 即源直径, m , 取液化石油气取 0.1, 复合酸取 6;

U_r ——10m 高处风速, m/s , 取 1.5。

由于 CO、HCl 烟团初始密度未大于空气密度, 理查德森数计算值均小于 0, 即 $R_{iCO} < 1/6$, $R_{iHCl} < 1/6$, 所以 CO、HCl 均属于轻质气体。因此选择 AFTOX 模型进行计算。

2) 大气风险预测模型主要参数

预测模型主要参数见表 6-63。

表6-63 大气预测模型主要参数

参数类型	选项	参数	
基本情况	事故源经度	121°36'54.588"	121° 36' 53.451"
	事故源纬度	28°20'2.870"	28° 20' 4.498"
	事故源类型	液化石油气管道泄漏、遇明火火灾/爆炸	复合酸储液槽破损泄漏
气象参数	气象条件类型	最不利气象	最常见气象
	风速 (m/s)	1.5	/
	环境温度 ($^{\circ}\text{C}$)	25	/
	相对湿度/%	50	/
	稳定度	F	/
其他参数	地表粗糙度/ m	1.0	
	是否考虑地形	不考虑	
	地形数据精确度/ m	/	

3) 预测结果

①液化石油气泄漏后火灾爆炸事故预测结果

根据预测, 液化石油气泄漏后火灾爆炸事故源项及事故后果基本情况见表 6-64。

表6-64 事故源项及事故后果基本信息表 (液化石油气泄漏后火灾爆炸)

风险事故情形分析	
代表性风险事故情形描述	液化石油气泄漏后遇明火引起火灾、爆炸
环境风险类型	火灾爆炸

风险事故情形分析					
泄漏设备类型	输气管道	操作温度/℃	0	操作压力	0.5Mpa
释放危险物质	CO	最大存在量	/	释放孔径	/
释放速率	0.025kg/s	释放时间	10min	释放量	15.0kg
释放高度	2m	泄漏液体蒸发量	/	释放频率	$3.00 \times 10^{-7}/(\text{m} \cdot \text{a})$
事故后果预测					
大气	危险物质	大气环境影响			
	CO	指标	浓度值 (mg/m^3)	最远影响距离 (m)	到达时间 (min)
		大气毒性终点-1	380	30	0.33
		大气毒性终点-2	95	100	1.04
		敏感目标名称	超标时间 (min)	超标持续时间 (min)	最大浓度 (mg/m^3)
		/	/	/	/

CO 泄漏后轴线/质心最大浓度见图 6-13，泄漏区域危害图见图 6-14，泄漏区域预测期间最大值分布图见图 6-15。

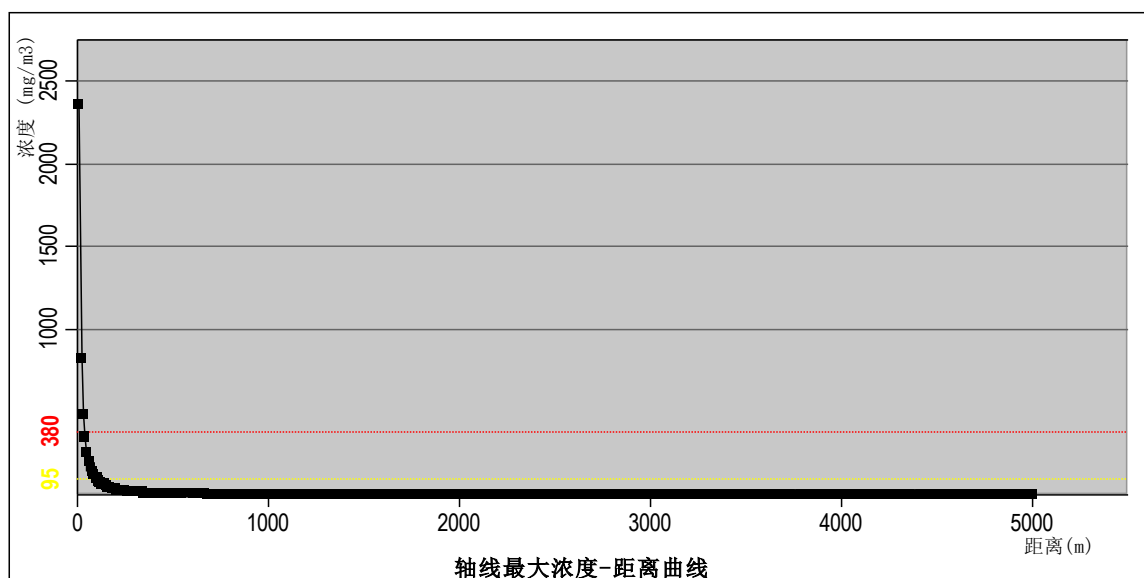


图 6-13 本项目 CO 轴线最大浓度和距离的关系图

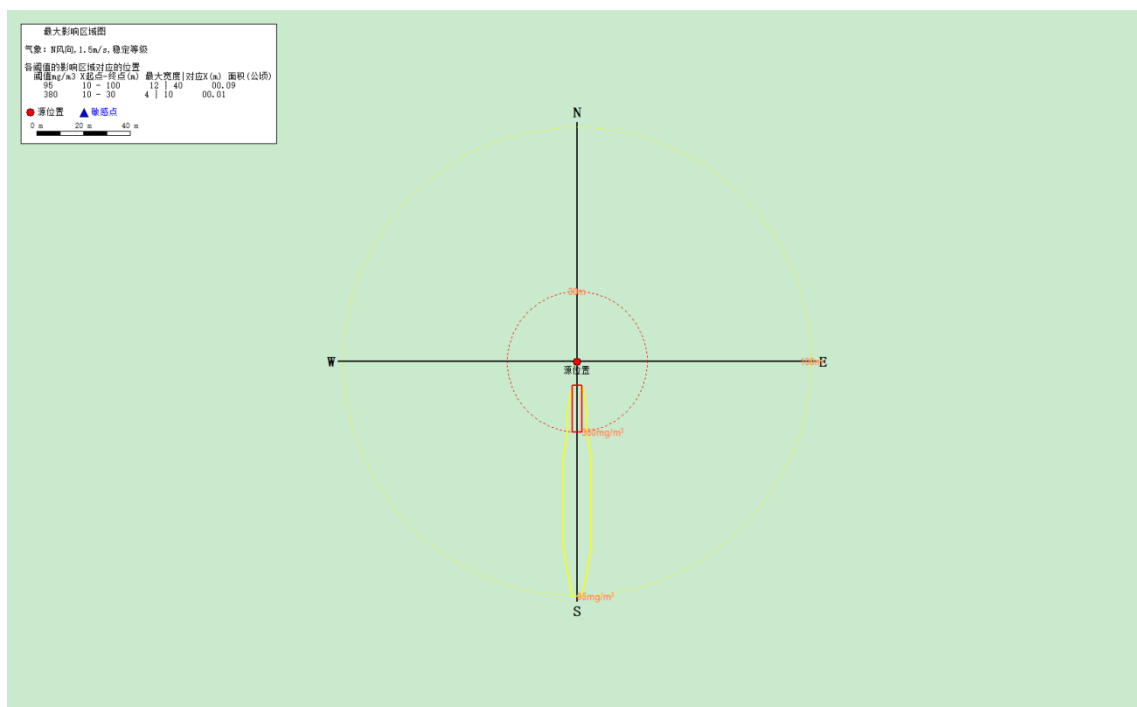


图 6-14 本项目火灾爆炸事故状况下 CO 影响区域危害图

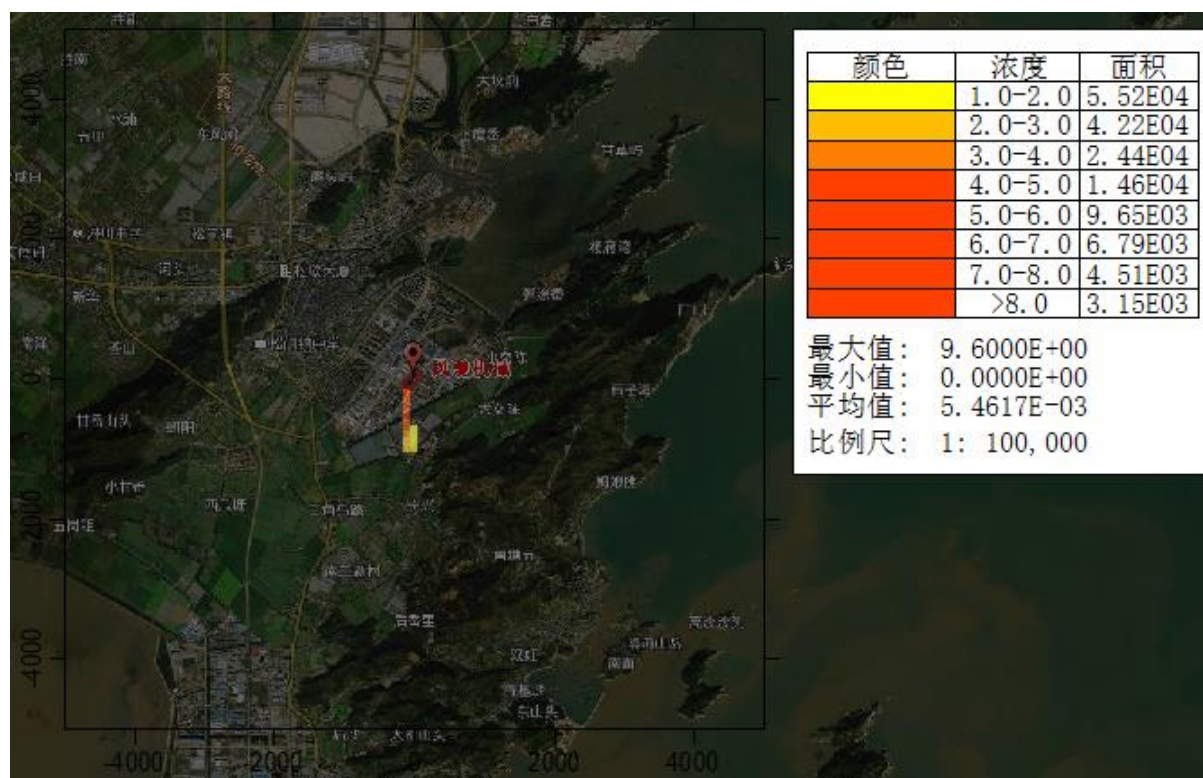


图 6-15 本项目火灾爆炸事故状况下 CO 影响区域预测期间最大值分布图

项目近距离关心点有毒有害物质 CO 浓度随时间变化情况见表 6-65。

表6-65 各关心点有毒有害物质 CO 浓度随时间变化情况 单位: mg/m³

序号	名称	X	Y	离地高度	最大浓度 时间(min)	1min	2min	3min	4min	5min	6min	7min	8min	9min	10min
1	松门农场小区	55	-558	0	1.32E+01 4	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.32E+01	1.32E+01	1.32E+01	1.32E+01	1.32E+01	1.32E+01	1.32E+01
2	海韵新村	-105	1240	0	7.62E+00 6	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	7.62E+00	7.62E+00	7.62E+00	7.62E+00	7.62E+00
3	东南社区	-766	453	0	7.49E+00 6	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	7.49E+00	7.49E+00	7.49E+00	7.49E+00	7.49E+00
4	温岭市素质教育实践学校	324	-840	0	4.14E+00 8	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	4.14E+00	4.14E+00	4.14E+00
5	松门镇第四小学	-682	604	0	3.87E+00 8	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.87E+00	3.87E+00	3.87E+00
6	大交陈村	1128	-280	0	3.62E+00 9	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.62E+00	3.62E+00
7	规划居住用地	812	823	0	3.14E+00 9	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	3.14E+00	3.14E+00
8	松南村	-1557	554	0	2.65E+00 10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	2.65E+00
9	松门图书馆	-880	852	0	0.00E+00 10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
10	松东村	-737	1164	0	0.00E+00 10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
11	小交陈村	1343	457	0	0.00E+00 10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
12	幸福村	-1153	831	0	0.00E+00 10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
13	东城村	-821	1332	0	0.00E+00 10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
14	新街社区	-1301	970	0	0.00E+00 10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
15	中城社区	-1124	1294	0	0.00E+00 10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
16	长兴村	51	-1850	0	0.00E+00 10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
17	东升村	-1507	966	0	0.00E+00 10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
18	南城社区	-1389	1172	0	0.00E+00 10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
19	松门小学	-1439	1059	0	0.00E+00 10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
20	南二新村	-1124	-1989	0	0.00E+00 10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
21	北城社区	-1014	1644	0	0.00E+00 10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
22	松门镇第二小学	-795	1618	0	0.00E+00 10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
23	松北村	-560	1749	0	0.00E+00 10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
24	西城社区	-1343	1501	0	0.00E+00 10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
25	远景社区	-1288	1614	0	0.00E+00 10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
26	松西村	-1465	1745	0	0.00E+00 10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
27	松门镇中学	-2260	507	0	0.00E+00 10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
28	温岭市育英实验学校	-1498	2094	0	0.00E+00 10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
29	茶山社区	152	2435	0	0.00E+00 10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
30	松寨村	-484	2464	0	0.00E+00 10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
31	松建村	-2332	-1012	0	0.00E+00 10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
32	温岭市松门中学	-1338	2107	0	0.00E+00 10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
33	南塘五村	1187	-2346	0	0.00E+00 10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

年产 800 万台低速车系列铁辐板车轮、50 万台铝辐板车轮技改项目环境影响报告书

34	温岭市第四人民医院	-2248	2031	0	0.00E+00 10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
35	七甲村	-5064	3308	0	0.00E+00 10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
36	八甲村	-5159	2701	0	0.00E+00 10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
37	新坦公寓	-4828	3173	0	0.00E+00 10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
38	松门镇政府	-2918	2067	0	0.00E+00 10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
39	北沙村	-4247	1844	0	0.00E+00 10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
40	河头村	-3282	1493	0	0.00E+00 10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
41	红光村	-4504	1008	0	0.00E+00 10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
42	苍山村	-4301	434	0	0.00E+00 10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
43	朝阳村	-3289	-700	0	0.00E+00 10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
44	松门小学	-2951	-960	0	0.00E+00 10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
45	南塘一村	-1837	-3943	0	0.00E+00 10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
46	打铁岙	559	-3875	0	0.00E+00 10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
47	寺基沙村	1444	-4462	0	0.00E+00 10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
48	钓浜村	2071	-3504	0	0.00E+00 10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
49	翡翠湾	73	3903	0	0.00E+00 10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
50	塘礁村	843	3762	0	0.00E+00 10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

②复合酸泄漏事故预测结果

根据预测，复合酸储液槽破损泄漏事故源项及事故后果基本情况见表 6-66。

表6-66 事故源项及事故后果基本信息表（泄漏）

风险事故情形分析					
代表性风险事故情形描述	复合酸料桶破损泄漏				
环境风险类型	泄漏				
泄漏设备类型	储液槽	操作温度/℃	40	操作压力	1atm
泄漏危险物质	HCl、HF	最大存在量	HCl2.16t、HF0.352t	泄漏孔径	全破损
泄漏速率	2.075E-04kg/s	泄漏时间	持续	泄漏量	HCl2.16t、HF0.352t
泄漏高度	地面	泄漏液体蒸发量	HCl1.867E-01kg	泄漏频率	5.00×10 ⁻⁶ /a
事故后果预测					
大气	危险物质	大气环境影响			
	HCl	指标	浓度值 (mg/m ³)	最远影响距离 (m)	到达时间 (min)
		大气毒性终点-1	150	/	/
		大气毒性终点-2	33	/	/
		敏感目标名称	超标时间 (min)	超标持续时间 (min)	最大浓度 (mg/m ³)
		/	/	/	/

HCl 泄漏后轴线/质心最大浓度见图 6-16，泄漏区域不存在超过毒性终点浓度的区域，泄漏区域预测期间最大值分布图见图 6-17。

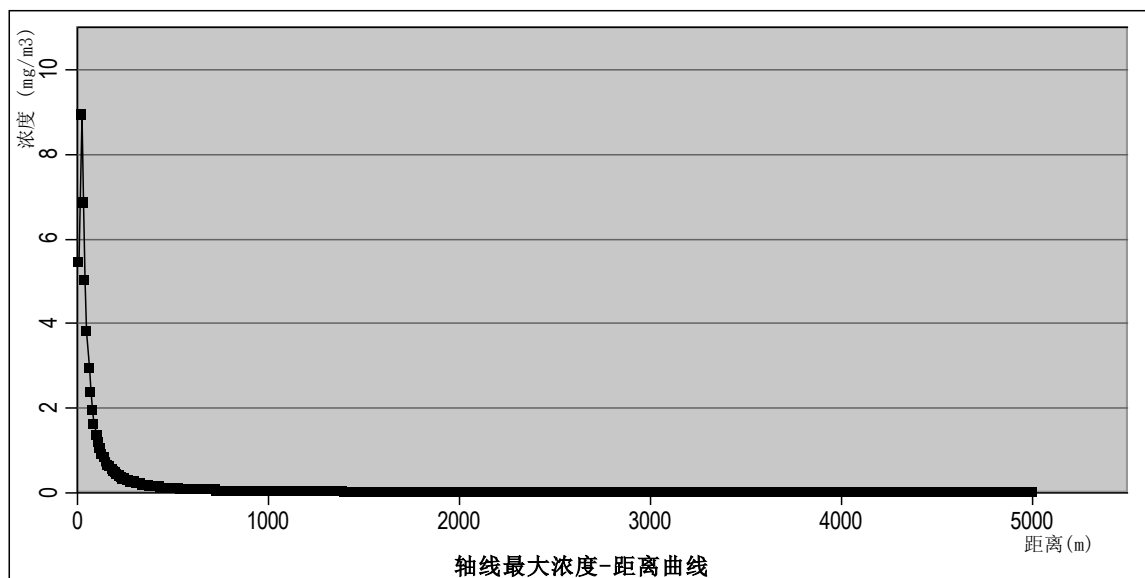


图 6-16 本项目 HCl 轴线最大浓度和距离的关系图

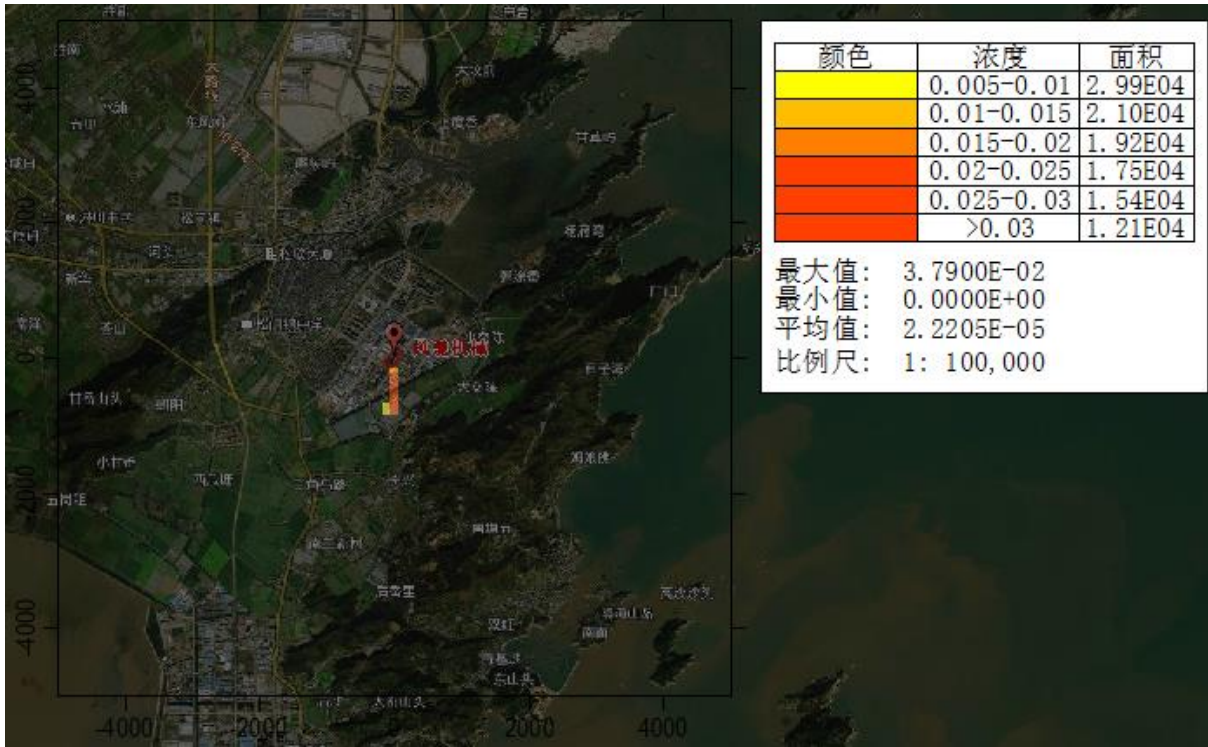


图 6-17 本项目 HCl 泄漏区域预测期间最大值分布图

项目关心点有毒有害物质 HCl 浓度随时间变化情况见表 6-67。

表6-67 各关心点有毒有害物质 HCl 浓度随时间变化情况 单位: mg/m³

序号	名称	X	Y	离地高度	最大浓度[时间(min)	1min	2min	3min	4min	5min	6min	7min	8min	9min	10min
1	松门农场小区	55	-558	0	1.74E-01 4	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.74E-01	1.74E-01	1.74E-01	1.74E-01	1.74E-01	1.74E-01	1.74E-01
2	海韵新村	-105	1240	0	1.01E-01 6	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	1.01E-01	1.01E-01	1.01E-01	1.01E-01	1.01E-01
3	东南社区	-766	453	0	9.88E-02 6	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	9.88E-02	9.88E-02	9.88E-02	9.88E-02	9.88E-02
4	温岭市素质教育实践学校	324	-840	0	5.46E-02 8	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	5.46E-02	5.46E-02	5.46E-02
5	松门镇第四小学	-682	604	0	5.10E-02 8	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	5.10E-02	5.10E-02	5.10E-02
6	大交陈村	1128	-280	0	4.77E-02 9	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	4.77E-02	4.77E-02
7	规划居住用地	812	823	0	4.13E-02 10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	4.13E-02
8	松南村	-1557	554	0	0.00E+00 10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
9	松门图书馆	-880	852	0	0.00E+00 10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
10	松东村	-737	1164	0	0.00E+00 10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
11	小交陈村	1343	457	0	0.00E+00 10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
12	幸福村	-1153	831	0	0.00E+00 10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
13	东城村	-821	1332	0	0.00E+00 10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
14	新街社区	-1301	970	0	0.00E+00 10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
15	中城社区	-1124	1294	0	0.00E+00 10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
16	长兴村	51	-1850	0	0.00E+00 10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
17	东升村	-1507	966	0	0.00E+00 10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
18	南城社区	-1389	1172	0	0.00E+00 10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
19	松门小学	-1439	1059	0	0.00E+00 10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
20	南二新村	-1124	-1989	0	0.00E+00 10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
21	北城社区	-1014	1644	0	0.00E+00 10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
22	松门镇第二小学	-795	1618	0	0.00E+00 10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
23	松北村	-560	1749	0	0.00E+00 10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
24	西城社区	-1343	1501	0	0.00E+00 10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
25	远景社区	-1288	1614	0	0.00E+00 10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
26	松西村	-1465	1745	0	0.00E+00 10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
27	松门镇中学	-2260	507	0	0.00E+00 10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
28	温岭市育英实验学校	-1498	2094	0	0.00E+00 10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
29	茶山社区	152	2435	0	0.00E+00 10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
30	松寨村	-484	2464	0	0.00E+00 10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
31	松建村	-2332	-1012	0	0.00E+00 10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
32	温岭市松门中学	-1338	2107	0	0.00E+00 10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
33	南塘五村	1187	-2346	0	0.00E+00 10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

年产 800 万台低速车系列铁辐板车轮、50 万台铝辐板车轮技改项目环境影响报告书

34	温岭市第四人民医院	-2248	2031	0	0.00E+00 10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
35	七甲村	-5064	3308	0	0.00E+00 10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
36	八甲村	-5159	2701	0	0.00E+00 10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
37	新坦公寓	-4828	3173	0	0.00E+00 10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
38	松门镇政府	-2918	2067	0	0.00E+00 10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
39	北沙村	-4247	1844	0	0.00E+00 10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
40	河头村	-3282	1493	0	0.00E+00 10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
41	红光村	-4504	1008	0	0.00E+00 10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
42	苍山村	-4301	434	0	0.00E+00 10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
43	朝阳村	-3289	-700	0	0.00E+00 10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
44	松门小学	-2951	-960	0	0.00E+00 10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
45	南塘一村	-1837	-3943	0	0.00E+00 10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
46	打铁岙	559	-3875	0	0.00E+00 10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
47	寺基沙村	1444	-4462	0	0.00E+00 10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
48	钓浜村	2071	-3504	0	0.00E+00 10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
49	翡翠湾	73	3903	0	0.00E+00 10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
50	塘礁村	843	3762	0	0.00E+00 10	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

（2）地表水环境风险预测与评价

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

项目表面处理槽液及喷淋处理设施要求设置围堰，并设置事故应急池；同时厂区内设置污水截流装置，可满足应急废水收集的需要，确保事故废水不会外排到环境中。

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

事故废水通过事故应急池收集，并逐步引入到废水站处理后达标纳管，将不会对周边水环境造成污染影响。

（3）地下水环境风险预测与评价

就本项目而言，在发生风险事故时产生的事故废水和泄漏物质经厂区地面渗入地下水中，对地下水环境会产生一定的影响，若防渗措施发生破损时，废水泄漏下渗会对近距离区域地下水环境产生一定的影响，长时间渗漏还可能造成地下水和土壤的污染。因此，本环评要求企业做好表面处理车间、危化品仓库、危废暂存库、污水处理设施等区域的地面防腐防渗措施，并设置专人管理，确保相关处理设施正常运转，发生事故时及时处置。在此前提下，其对地下水的环境风险影响较小。

6.8.3 环境风险管理

严格执行我国颁布的《危险化学品安全管理条例》、《危险化学品管理办法》、《使用有毒物品作业场所劳动保护条件》、《常用危险化学品储存通则》（GB 15603）、《危险物品运输规则》、《中华人民共和国消防法》、《建筑设计防火规范》、《仓库防火安全管理规则》、《生产设备安全卫生设计总则》等有关法规。

1. 生产过程风险防范措施

生产过程中易发生突发性污染事故，一般导致事故发生的因素有操作失误、指挥不

当、机械故障等，突发性污染事故特别是易燃品的重大事故将对现场人员生命和健康造成严重危害，此外还将造成直接或间接的巨大经济损失。因此，在生产过程中必须加强安全管理，提高事故防范措施，提高对突发性污染事故的应急处理和处置的能力。生产过程事故风险防范是安全生产的核心。

本项目生产过程防范措施如下：

（1）火灾爆炸风险以及事故性泄漏常与装置设备故障相关联，安全管理中要密切注意事故易发部位，做好运行监督检查与维修保养，防患于未然。项目粉尘产生量较大，需确保车间废气收集处理系统运行正常，避免车间湿度和粉尘浓度过大，保持通风正常，防止遇到电火花、明火等因素引发火灾、爆炸风险。

（2）必须组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查，有跑冒滴漏或其他异常现象的应及时检修，必要时按照“生产服从安全”原则停车检修，严禁带病或不正常运转。

（3）废气、废水等末端治理措施必须确保日常运行，如发现人为原因不开启治理设施，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。

（4）建立事故排放事先申报制度，未经批准不得排放，便于相关部门应急防范，防止出现超标排放。

（5）设立安全环保部门，负责全厂的安全运营，负责人应聘请具有多年安全生产实际经验的人才担当，并设置多名专职安全员；操作工人必须经岗位培训考核合格，取得安全作业证。

（6）建立完善的安全生产管理制度，加强安全生产的宣传和教育，确保安全生产落实到生产中的每一个环节。

2. 储存风险防范措施

储存过程事故风险主要是因设备泄漏而造成的火灾爆炸、废气释放和水质污染等事故，是安全生产的重要方面。

（1）危化品仓库设围堰、裙角防泄漏措施，原料仓库地面敷设防渗漏材料，周围设置集水沟及收集井，避免危险品渗入地下，并对原料桶定期检查，并要求仓库管理人员定期巡查。

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

(3) 企业必须按规范配备消防灭火器材及个人防护应急器材。

3. 环保设施风险防范

根据《浙江省应急管理厅 浙江省生态环境厅 关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》（浙应急基础〔2022〕143 号），企业在营运过程中须建立完善的危险作业、环保设施运维等管理制度，加强职工劳动保护，确保员工身体健康和生命安全，保证废气、废水等末端治理设施日常正常稳定运行，避免超标排放等突发环境污染事故的发生。

a) 加强环保设施源头管理：企业应当委托有相应资质设计单位对建设项目含环保设施进行设计，落实安全生产相关技术要求；施工期企业应要求施工方严格按照设计方案和相关施工技术标准、规范施工；建设项目竣工后企业应及时按照法律、法规规定的标准和程序，对环保设施进行验收。

b) 落实安全管理责任：企业须建立环保设施台账管理制度，对环保设施操作人员开展安全培训，定期对环保设施进行维护；严格执行吊装、动火、登高、有限空间、检维修等危险作业审批制度，落实安全隔离措施，实施现场安全监护，配齐应急处置装备，确保厂内各环保设施安全、稳定、有效运行。

c) 严格执行治理设施运维制度：若末端治理措施因故不能运行，则生产必须停止，并及时对故障的治理措施进行检修；加强治理措施日常维护，如在车间设备检修期间，对应末端处理系统也应同时进行检修。

d) 加强第三方专业机构合作：企业在开展环境保护管理过程中，可以加强与第三方专业机构合作，定期委托对应领域专业机构协助落实安全风险辨识和隐患排查治理。

4. 事故应急池

当发生厂区火灾等事故，在消防过程将产生大量消防废水，部分未燃烧液体将混入消防废水中。参照中国石油化工集团公司《石化企业水体环境风险防控技术要求》（QSH 0729-2018）“水体污染防控紧急措施设计导则”：企业应设置能够储存事故排水的储存设施，储存设施包括事故池、事故罐、防火堤内或围堰内区域等。

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

注： $(V_1+V_2-V_3)_{\max}$ 是指对收集系统范围内不同装置分别计算 $V_1+V_2-V_3$ ，取其中最大值。

V_1 ——收集系统范围内发生事故的一套装置的物料量（假设其中 1 个液桶或液槽发生泄漏，取 16m^3 ）。

V_2 ——发生事故的装置的消防水量， m^3 ；

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$$

$Q_{\text{消}}$ ——发生事故的装置的同时使用的消防设施给水流量， m^3/h ；取 $54\text{m}^3/\text{h}$ 。

$t_{\text{消}}$ ——消防设施对应的设计消防历时，h；取 1h。

V_3 ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；取 0m^3 。

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， 0m^3 。

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；计算得 1m^3 。

$$V_5 = 10qF$$

q ——降雨强度，mm；按平均日降雨量；

$$q = q_a/n$$

q_a ——全年平均降雨量，为 1733.1mm ；

n ——年平均降雨日数，按 150 天计；

F ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，取 0.01ha ；

则：

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

由以上估算可知，本项目应配备的事故应急池的总容量至少为 71.0m^3 。

考虑事故应急池的有效容积，预留一定的余量，企业需在厂区设置不低于 75m^3 的事故应急池，能够满足事故废水的最大容量，企业现状事故应急池和初期雨水池共用，不利于风险管控，应重新设计。

当事故发生时，立即切断动力清下水（雨水）排放口；事后余量消防废水储存去向可通过逐步调整，利用应急事故池，然后委托外运处置。

根据《水体污染防控紧急措施设计导则》，对环境突发事故废水收集系统的设计和管理也必须满足以下要求：

a) 根据实际情况制订《污水阀的操作规程》，是为防止消防废水和事故废水进入

外环境而设立的事故应急系统的启用程序，包括污水排放口和雨（清）水排放口的应急阀门开合、启动发生事故应急排污泵回收污水至污水事故池程序文件。

b) 事故处置过程中未受污染的排水不宜进入储存设施。

c) 事故池非事故状态下需占用时，占用容积不得超过 $1/3$ ，并应设有在事故时可以紧急排空的技术措施。

d) 自流进水的事故池内最高液位不应高于该收集系统范围内的最低地面标高，并留有适当的保护高度。

e) 当自流进入的事故池容积不能满足事故排水储存容量要求，须加压外排到其它储存设施时，用电设备的电源应满足现行国家标准《供配电系统设计规范》所规定的一级负荷供电要求。

当发生事故时，水污染物先排入事故池，对排入应急事故水池的废水应进行必要的监测，并应采取下列处置措施：①能够回用的应回用；②对不符合回用要求，应采取处理措施或外送处理。

5. 突发环境事件应急预案

根据《浙江省人民政府办公厅关于印发浙江省突发事件应急预案管理实施办法的通知》（浙政办发〔2016〕139 号）规定，易燃易爆物品、危险化学品、危险废物、放射性物品、病原微生物等危险物品的生产、经营、储运、使用单位应当编制环境应急预案。根据前文分析，企业环评批复后应当重新编制综合应急预案，必要时可以编制专项应急预案和现场处置应急预案，内容可以相对简化。企业事业单位环境事件应急预案可以由企业自行编制，也可以邀请专业机构参与编制。邀请专业机构参与编制时，企业事业单位应向编制单位提供企业事业单位基础资料，并充分征求预案涉及的有关单位和人员的意见。

（1）应急准备

a) 厂区内设完善的安全报警通讯系统，并配备防毒面具、灭火器等必要的消防应急设施，一旦发生事故能自行抢救或控制、减缓事故的扩大。

b) 厂里应设立专门的应急指挥机构，能对一般性事故第一时间做出正确的决策指挥，并组织公司自身救助力量及在当地社会救援力量的帮助下控制事故影响范围和破坏程度。

c) 与当地消防及社会救援机构取得正常的通讯联系, 并委托消防部门对厂区内潜在安全因素进行定期检查, 更换消防器材。

d) 组织人员培训, 一般性工作人员要求能熟练掌握正确的设备操作程序, 应急指挥机构人员则应进行事故判别、决策指挥等方面的专业培训。

(2) 火灾事故应急

a) 组织企业工作人员利用干粉、CO₂、雾状水或泡沫灭火器等消防器材进行自救, 将火源与原料分离。

b) 应急指挥中心应同时向当地消防部门报警, 如发生重大火灾事故, 还应报告环保、公安、医疗等部门机构, 组织社会多方力量救援。

6.8.4 环境风险影响评价结论

本项目使用油漆及稀释剂、磷化剂、复合酸、锆化剂和矿物油等可能发生泄漏遇明火引起火灾和爆炸等事故, 但根据对同行业的调查了解, 本项目发生事故概率较小, 且危险源在厂内, 只要建设单位在结合本环评要求, 做好安全生产, 认真落实风险防范措施以及风险应急预案, 本项目环境风险是可防控的。

6.8.5 环境风险评价自查表

环境风险评价自查表见表 6-68。

表6-68 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况														
风险调查	危险物质	名称	乙酸丁酯	丁醇	二甲苯	丙酮	氢氧化钠	盐酸	氢氟酸	磷酸	硝酸	油类物质	液化石油气	危险废物		
		存在总量/t	0.424	0.356	0.769	0.075	0.475	4.41	1.47	0.42	0.042	2.2	0.2	56.243		
	环境敏感性	大气	500 m 范围内人口数 2840 人							5 km 范围内人口数 111510 人						
			每公里管段周边 200 m 范围内人口数（最大）											/ 人		
		地表水	地表水功能敏感性				F1 □				F2 □				F3 ☒	
			环境敏感目标分级				S1 □				S2 □				S3 ☒	
		地下水	地下水功能敏感性				G1 □				G2 □				G3 ☒	
			包气带防污性能				D1 □				D2 ☒				D3 □	
	物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1 □				1≤Q<10 ☒				10≤Q<100 □				Q>100 □	
		M 值	M1 □				M2 □				M3 □				M4 ☒	
P 值		P1 □				P2 □				P3 □				P4 ☒		
环境敏感程度	大气	E1 ☒				E2 □						E3 □				
	地表水	E1 □				E2 □						E3 ☒				
	地下水	E1 □				E2 □						E3 ☒				
环境风险潜势	IV+ □			IV □		III ☒			II □				I ☒			
评价等级	一级 □					二级 ☒			三级 □				简单分析 ☒			
风	物质危	有毒有害 ☒						易燃易爆 ☒								

年产 800 万台低速车系列铁辐板车轮、50 万台铝辐板车轮技改项目环境影响报告书

风险识别	危险性				
	环境风险类型	泄漏 ☒		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 ☒	
	影响途径	大气 ☒		地表水 ☒	地下水 ☒
事故情形分析		源强设定方法	计算法 ☒	经验估算法 ☐	其他估算法 ☐
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB ☐	AFTOX ☒	其他 ☐
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 30 m 大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 100 m		
	地表水	最近环境敏感目标 / , 到达时间 / h			
	地下水	下游厂区边界到达时间 / d			
		最近环境敏感目标 / , 到达时间 / d			
	重点风险防范措施		(1) 企业高度重视厂内的安全管理, 制定一系列安全管理制度; (2) 企业依据自身条件和可能发生的突发环境事件的类型组建应急处置队伍; (3) 企业依据自身条件和可能发生的突发环境事件的类型配备了一定的应急设施和物资, 并放在明显位置, 各重要岗位 (危险化学品存储区、使用危险化学品的生产车间) 应急措施规程上墙; (4) 编制应急预案, 并落实应急预案中各项应急措施和设施的建设, 完善各类环保管理制度, 加强日常环境管理和应急预案的演练和培训, 建设事故状态下人员疏散通道及安置场所等; (5) 设置事故废水收集 (尽可能以非动力自流方式) 和应急储存设施, 以满足事故状态下收集泄漏物料、污染消防废水和污染雨水的要求, 并建立防止事故废水进入外环境的控制、封堵系统; (6) 在危化品仓库、污水处理设施、危废暂存间、表面处理线、喷漆车间、碱喷淋废气处理设施等地面敷设防渗漏材料, 避免危险品渗入地下, 对原料桶定期检查, 并要求仓库管理人员定期巡查, 事故发生应立即派人处置, 防止事故扩大; (7) 废气、废水等末端治理措施必须确保日常运行, 如发现人为原因不开启废气治理设施, 责任人应受行政和经济处罚, 并承担事故排放责任及相应的法律责任。若末端治理措施因故不能运行, 则生产必须停止; (8) 建立废气、废水重点监测记录及汇报制度, 确定企业废水排放口、废气排放口监测频次、监测指标, 做好记录, 按照早发现、早报告、早处置的原则, 对重点排污口进行例行监测, 分析汇总数据。		
评价结论与建议		本项目使用油漆及稀释剂、磷化剂、复合酸、锆化剂和矿物油等可能发生泄漏遇明火引起火灾和爆炸等事故, 但根据对同行业的调查了解, 本项目发生事故概率较小, 且危险源在厂内, 只要建设单位在结合本环评要求, 做好安全生产, 认真落实风险防范措施以及风险应急预案, 本项目环境风险是可防控的。			
注: “ ☐ ”为勾选项, “ ”为填写项。					

第7章 环境保护措施及其可行性论证

7.1 营运期废气污染防治措施

7.1.1 废气污染防治措施

项目废气收集处理工艺流程图见图 7-1。

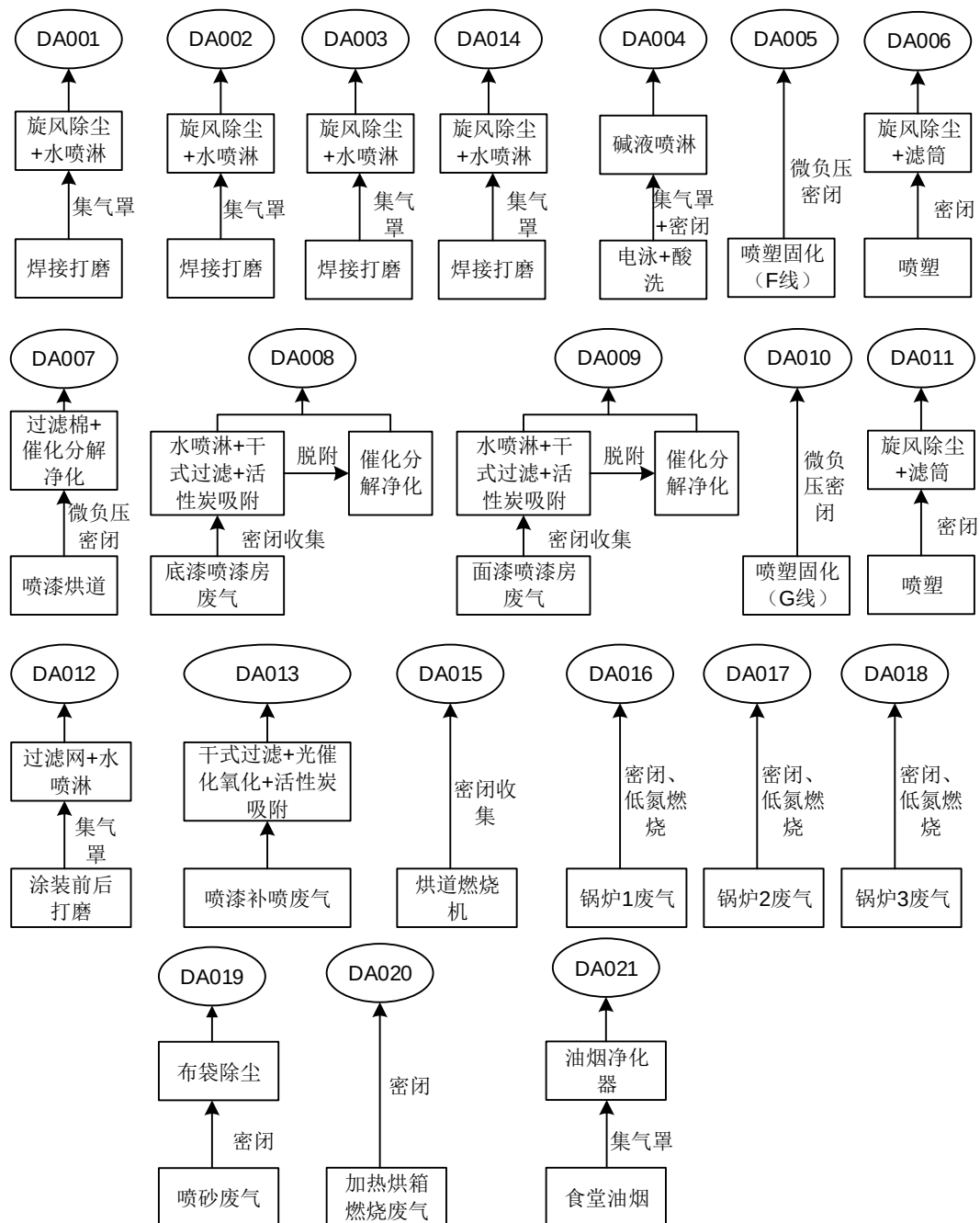


图 7-1 生产废气处理工艺流程图

项目废气污染防治措施及排放方式汇总见表 7-1。

表7-1 废气污染防治措施及排放方式汇总

产污工序	污染物	废气收集方式	收集效率	废气治理措施	处理效率	排气筒编号	配套风机风量 (Nm ³ /h)
焊接打磨	颗粒物、锡及其化合物	集气罩	85%	旋风除尘+水喷淋	75%	DA001~DA003、DA014	11000
电泳	非甲烷总烃	集气罩+密闭	集气罩 90%、烘道 95%	碱喷淋	75%	DA004	15000
铁件酸洗	HCl、HF	集气罩	90%		90%		
喷塑固化 F	非甲烷总烃	密闭微负压	95%	达标排放	/	DA005	2200
喷塑 F 线	颗粒物	密闭	99%	旋风除尘+滤筒	97%	DA006	6000
喷漆烘道	苯系物（二甲苯）、丁醇、乙酸酯类（乙酸丁酯）、丙酮	密闭微负压	95%	过滤棉+催化分解净化	97%	DA007	3000
底漆喷漆	苯系物（二甲苯）、丁醇、乙酸酯类（乙酸丁酯）、丙酮	密闭	90%	水帘+过滤网+过滤棉+活性炭吸附+催化分解净化	活性炭吸附 90%、催化分解净化 97%	DA008	15000
面漆喷漆	苯系物（二甲苯）、丁醇、乙酸酯类（乙酸丁酯）、丙酮	密闭	90%	水帘+过滤网+过滤棉+活性炭吸附+催化分解净化	活性炭吸附 90%、催化分解净化 97%	DA009	15000
喷塑固化 G	非甲烷总烃	密闭微负压	95%	达标排放	/	DA010	2200
喷塑 G 线	颗粒物	密闭	99%	旋风除尘+滤筒	97%	DA011	6000
涂装前后打磨	颗粒物	集气罩	85%	过滤网+水喷淋	75%	DA012	48000
修理补漆台	苯系物（二甲苯）、丁醇、乙酸酯类（乙酸丁酯）、丙酮	集气罩	85%	干式过滤+光催化氧化+活性炭吸附	75%	DA013	6000
烘道燃烧器	NO _x 、SO ₂ 、烟尘	管道密闭	100%	达标排放	/	DA015	935
锅炉 1	NO _x 、SO ₂ 、烟尘	管道密闭	100%	低氮燃烧	/	DA016	691
锅炉 2	NO _x 、SO ₂ 、烟尘	管道密闭	100%	低氮燃烧	/	DA017	808
锅炉 3	NO _x 、SO ₂ 、烟尘	管道密闭	100%	低氮燃烧	/	DA018	1390
喷砂	颗粒物	密闭	100%	布袋除尘	98%	DA019	5000
加热烘箱燃烧废气	NO _x 、SO ₂ 、烟尘	管道密闭	100%	达标排放	/	DA020	802
食堂	油烟	集气罩	80%	油烟净化器	85%	DA021	15000

1、焊接打磨废气收集后经 4 套节能型环保组合除尘器（旋风除尘+水喷淋）处理后由 4 根 15m 排气筒高空排放（DA001~DA003、DA014）。

2、电泳废气和酸洗废气通过围挡密闭、集气罩收集后经碱喷淋处理后由 1 根 15m 排气筒高空排放（DA004）。

- 3、喷塑固化（F 线）废气收集后由一根 15m 排气筒高空排放（DA005）。
- 4、喷塑台（F 线）粉尘经旋风除尘+滤筒处理后由 1 根 15m 排气筒高空排放（DA006）。
- 5、喷漆烘道废气通过密闭收集后经 KPF-IIIC3000 过滤棉+催化分解净化处理后由 1 根 20m 排气筒高空排放（DA007）。
- 6、底漆喷漆及补喷废气通过密闭收集后经 KYE-CO 30000 水帘+过滤网+过滤棉+活性炭吸脱附+催化分解净化处理后由 1 根 20m 排气筒高空排放（DA008）。
- 7、面漆喷漆及补喷废气通过密闭收集后经 KYE-CO 25000 水帘+过滤网+过滤棉+活性炭吸脱附+催化分解净化处理后由 1 根 20m 排气筒高空排放（DA009）。
- 8、喷塑固化（G 线）废气收集后由一根 15m 排气筒高空排放（DA010）。
- 9、喷塑台（G 线）粉尘经旋风除尘+滤筒处理后由 1 根 15m 排气筒高空排放（DA011）。
- 10、涂装前后打磨废气（涂装前打磨、电泳后打磨、喷塑后打磨、喷漆后打磨）废气分别经过滤网+水喷淋处理后汇集由同 1 根 15m 排气筒高空排放（DA012）。
- 11、修理补漆台废气围挡收集后经 1 套干式过滤+光催化氧化+活性炭吸附处理后由 1 根 15m 排气筒高空排放（DA013）。
- 12、烘道燃烧机燃烧废气经管道密闭收集后由同一根 15m 排气筒高空排放（DA015）。
- 13、锅炉废气低氮燃烧密闭收集后经 3 根不低于 8m 排气筒排放（DA016~DA018）。
- 14、喷砂废气在设备内密闭收集后经一套布袋除尘处理后由一根不低于 15m 的排气筒高空排放（DA019）。
- 15、铝辐板车轮加工过程使用加热烘箱加热烟气经管道密闭收集后由一根不低于 15m 的排气筒高空排放（DA020）。
- 16、食堂油烟收集后经油烟净化器处理后高空排放（DA021）。
- 17、项目前处理线脱脂槽等通过集气罩收集热气通过 2 根排气筒高空排放，起到通风作用，不作为污染物排气筒管理。
- 18、其他要求
 - （1）所有废气排气筒应设置规范化的标志牌和采样口；专人负责废气处理装置维护与检修，确保设施正常运行管理；
 - （2）加强生产车间通风，保证安全良好的工作环境；

(3) 废气处理设施应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; 建议企业采取优于本环评提出的废气处理方案进行设计安装设备。

7.1.2 有机废气处理工艺的选择

有机废气根据排放浓度和废气量的不同, 采用的治理工艺也各不相同, 常用的方法有: 冷凝回收、吸收、燃烧、催化、吸附等, 几种处理工艺比较见表 7-2。

表7-2 有机废气处理工艺比较

工艺	吸附-催化燃烧法	吸附-蒸汽回收法	活性炭吸附法	催化燃烧法(催化分解净化)	直接燃烧法	低温等离子法	光催化氧化	水喷淋
净化原理	吸附催化氧化反应	吸附再生利用	吸附	催化氧化反应	高温燃烧	利用等离子体形成高能电子、离子, 污染物与高能量的等离子体反应, 发生分解	在催化剂作用下利用光激发 O_2 等氧化剂与有机物进行化学反应	利用水溶性有机物容易溶解于水中的原理
工作温度	常温吸附催化氧化 $<300^{\circ}C$	吸附常温脱附 $>120^{\circ}C$ 回收 $<20^{\circ}C$	常温	$<400^{\circ}C$	$>800^{\circ}C$	常温	$4\sim40^{\circ}C$	常温
适用废气	低浓度大风量	低浓度大风量	低浓度小风量	高浓度小风量	高浓度小风量	低浓度小风量	低浓度小风量	水溶性有机废气小风量
运行成本	低	较高	高	中	很高	中	中	低
设备投资	中	中	低	高	高	低	低	低
应用情况	成熟工艺应用多	成熟工艺现在应用少	成熟工艺应用较多	成熟工艺应用较多	国外较多国内极少	成熟工艺应用较多	成熟工艺一般结合活性炭吸附使用	成熟工艺应用较多
存在问题	设备体积较大	回收率低、回收物难处置、二次污染	能耗大、活性炭耗量极大、存在二次污染	能耗较大、要求污染源稳定	能耗很大	需要经常维护	处理效率一般, 需结合活性炭吸附使用	会产生废水, 需进一步处理

根据各种废气措施的对比, 企业针对油性漆喷漆废气设置 1 套“干式过滤+活性炭吸附脱附+催化分解净化燃烧”装置处理, 去除效率 90%以上。电泳漆废气采用碱喷淋处理, 满足处理效率 75%的要求。

7.1.3 废气处理达标排放可行性分析

项目所采用的废气污染防治措施均为现有较成熟并应用较多的工艺, 处理设备运行

稳定可靠；根据工程分析，在采取环评所提出的废气防治措施后，项目各工段排放的废气污染物排放浓度及排放速率均能满足相关标准要求；建设单位应加强设备运行维护，确保污染物长期稳定达标排放，因此项目废气处理方案基本合理可行。

废气排放达标性分析情况见表 7-3。

表7-3 项目废气排放达标性分析情况

产污工序	污染物	排气筒	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放标准		标准名称	是否达标
					排放速率限值 (kg/h)	排放浓度限值 (mg/m ³)		
焊接打磨	颗粒物	DA001	0.319	29.0	1.75	120	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 二级标准	是
	锡及其化合物		0.032	2.9	0.235	8.5		是
	颗粒物	DA002	0.319	29.0	1.75	120		是
	锡及其化合物		0.032	2.9	0.235	8.5		是
	颗粒物	DA003	0.319	29.0	1.75	120		是
	锡及其化合物		0.032	2.9	0.235	8.5		是
	颗粒物	DA014	0.319	29.0	1.75	120		是
	锡及其化合物		0.032	2.9	0.235	8.5		是
电泳、铁件酸洗	非甲烷总烃	DA004	0.337	22.5	/	60	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 二级标准、《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/ 2146-2018)表 1	是
	HCl		0.042	2.8 (7.0)	0.195	100		是
喷塑固化 F	非甲烷总烃	DA005	0.057	25.9	/	60	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/ 2146-2018)表 1	是
喷塑 F 线	颗粒物	DA006	0.099	16.5	/	30	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/ 2146-2018)表 1	是
喷漆烘道	苯系物(二甲苯)	DA007	0.058	19.3	/	40	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/ 2146-2018)表 1	是
	丁醇		0.026	8.7	/	/		是
	乙酸酯类(乙酸丁酯)		0.031	10.3	/	60		是
	丙酮		0.006	2.0	/	/		是
	非甲烷总烃计		0.058	19.3	/	60		是
	TVOC 计		0.121	40.3	/	120		是
	臭气浓度		/	700~900 (无量纲)	/	1000(无量纲)		是
底漆喷漆	苯系物(二甲苯)	DA008	0.218	14.5	/	40	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/ 2146-2018)表 1	是
	丁醇		0.118	7.9	/	/		是
	乙酸酯类(乙酸丁酯)		0.128	8.5	/	60		是
	丙酮		0.030	2.0	/	/		是
	非甲烷总烃计		0.218	14.5	/	60		是
	TVOC 计		0.494	32.9	/	120		是
	臭气浓度		/	700~900 (无量纲)	/	1000(无量纲)		是

				纲)				
面漆喷漆	苯系物(二甲苯)	DA009	0.218	14.5	/	40	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表 1	是
	丁醇		0.118	7.9	/	/		是
	乙酸酯类(乙酸丁酯)		0.140	9.3	/	60		是
	丙酮		0.030	2.0	/	/		是
	非甲烷总烃计		0.218	14.5	/	60		是
	TVOC 计		0.506	33.7	/	120		是
	臭气浓度		/	700~900 (无量纲)	/	1000(无量纲)		是
喷塑固化 G	非甲烷总烃	DA010	0.057	25.9	/	60	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表 1	是
喷塑 G 线	颗粒物	DA011	0.099	16.5	/	30	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表 1	是
涂装前后打磨	颗粒物	DA012	0.502	10.5	/	30	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表 1	是
烘道燃烧机	NO _x	DA015	0.167	178.4	/	300	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996)、《关于印发〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的通知》(环大气〔2019〕56 号)中相关要求	是
	SO ₂		0.019	20.5	/	200		是
	颗粒物		0.006	6.6	/	30		是
锅炉 1	NO _x	DA016	0.034	50.0	/	50	《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)特别排放限值,《关于开展台州市燃气锅炉低氮改造工作的通知》(台环发〔2019〕37 号)相关要求	是
	SO ₂		0.016	23.8	/	50		是
	颗粒物		0.003	5.0	/	20		是
锅炉 2	NO _x	DA017	0.040	50.0	/	50		是
	SO ₂		0.019	23.8	/	50		是
	颗粒物		0.004	5.0	/	20		是
锅炉 3	NO _x	DA018	0.069	50.0	/	50		是
	SO ₂		0.033	23.8	/	50		是
	颗粒物		0.007	5.0	/	20		是
喷砂	颗粒物	DA019	0.122	24.4	/	30	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表 1	是
加热烘箱燃烧废气	NO _x	DA020	0.143	178.4	/	300	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996)、《关于印发〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的通知》(环大气〔2019〕56 号)中相关要求	是
	SO ₂		0.017	20.5	/	200		是
	颗粒物		0.005	6.6	/	30		是
食堂	油烟	DA021	0.029	1.9	/	2.0	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB 18483-2001)	是

根据污染物排放计算结果可知,项目各排气筒污染物排放浓度符合相应标准要求。

7.1.4 废气治理设施的正常运行维管及台账要求

1、治理设备应与产生废气的生产工艺设备同步运行。由于紧急事故或设备维修等

原因造成治理设备停止运行时，应立即报告当地生态环境保护行政主管部门；

2、严禁设备空载或超负荷运行；

3、治理工程应纳入生产管理中，并配备专业管理人员和技术人员，严格按照废气治理设备的操作说明进行操作运行，在治理工程启用前，企业应对管理和运行人员进行培训，使管理和运行人员掌握治理设备及其它附属设施的具体操作和应急情况下的处理措施，培训内容包括：①基本原理和工艺流程；②启动前的检查和启动应满足的条件；③正常运行情况下设备的控制、报警和指示系统的状态和检查，保持设备良好运行的条件，以及必要时的纠正操作；④设备运行故障的发现、检查和排除；⑤事故或紧急状态下人工操作和事故排除方法；⑥设备日常和定期维护；⑦设备运行和维护记录；⑧其它事件的记录和报告；

4、根据工艺情况及工序需求情况，及时调整设备的运行参数，做好设备运行维修记录台账，及时清扫管路中的杂物，更换必要部件和材料，防止设备损坏；

5、企业应建立健全与治理设备相关的各项规章制度，以及运行、维护和操作规程，建立主要设备运行状况的台账制度；

6、定期委托第三方有资质单位对废气排放口污染物进行检测分析，防止超标排放，治理设备正常运行中废气的排放应符合国家或地方大气污染物排放标准的规定；

7、企业应建立治理工程运行状况、设施维护等的台账记录制度，主要记录内容包括：①治理工程的启动、停止时间；②治理工程运行工艺控制参数，至少包括治理设备进、出口浓度和炉膛内温度；③主要设备维修情况；④运行事故及维修情况；⑤定期检验、评价及评估情况；⑥台账分车间、分设施独立成册，并至少保留三年的运行台账记录。

7.2 营运期废水污染防治措施

7.2.1 排水系统要求

排水系统严格实施清、污分流，雨、污分流，废水分类收集、分质处理；废水管道采用防腐防渗性能良好的 PVC 管，尤其注意各管道接口处的密实性，PVC 管铺设在明沟内，不得埋地或完全覆盖，且要求明沟做好防渗处理。

7.2.2 污水处理设施

1、项目生活污水经隔油池、化粪池预处理后汇入污水处理设施的厌氧池中进一步处理。生产废水中高浓度槽液先单独经调节、间歇处理压出滤液后再排入综合调节池，低浓度废水直接进入综合调节池，废水处理工艺为“预处理、调节隔油、混凝反应、初沉、厌氧、好氧、二沉池”，可有效去除废水内的 COD_{Cr} 、苯系有机物等，废水处理工艺流程图见图 7-2，设计最大处理量 230t/d。项目废水收集后进入污水处理设施处理达标后纳管排放，纳管水质执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准，之后通过市政管网送至温岭市松门镇污水处理厂集中处理达标后排放，尾水排放执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》地表水准Ⅳ类标准。

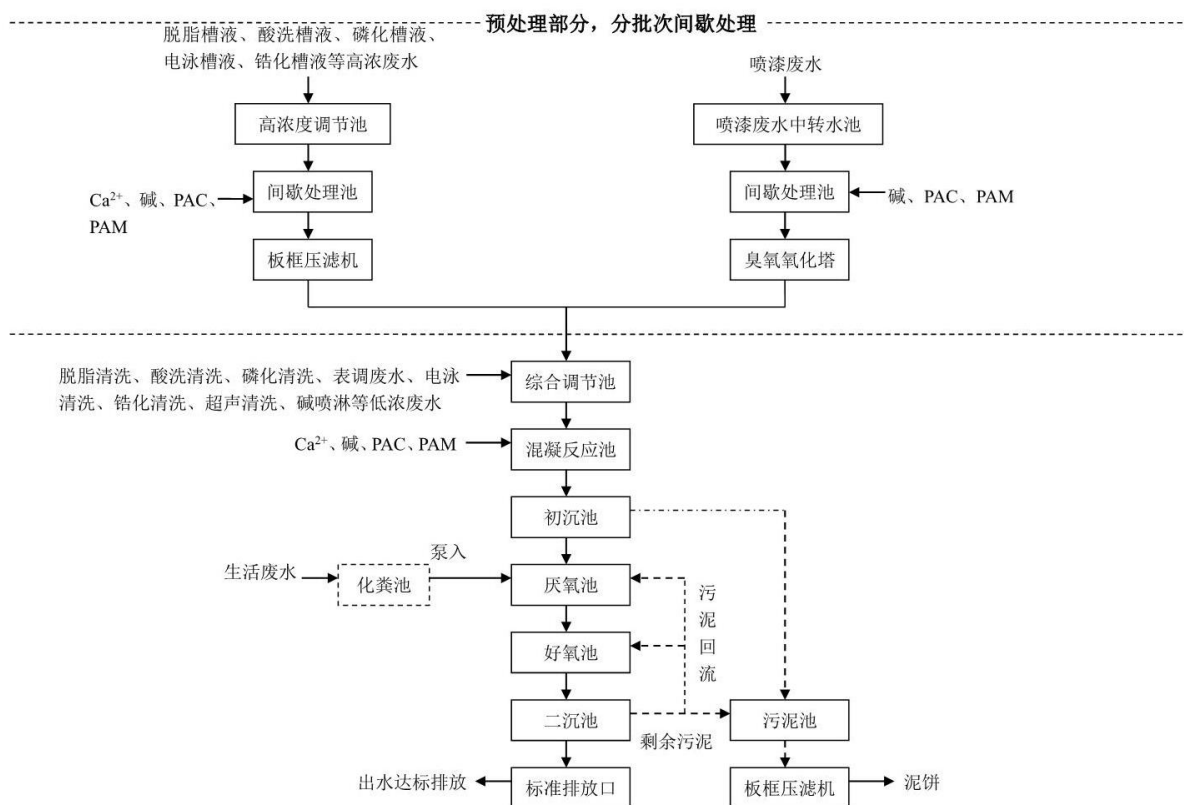


图 7-2 废水处理工艺流程图

2、生产设施地面须采取防腐、防渗、防泄漏措施。

3、生产污水收集管道以明管套明沟或架空敷设，并采用耐腐、防渗材料。

7.2.3 废水处理达标性分析

项目生活污水经隔油池、化粪池预处理后汇入污水处理设施的厌氧池中进一步处理。生产废水中高浓度槽液先单独经调节、间歇处理压出滤液后再排入综合调节池，低浓度

废水直接进入综合调节池，废水处理工艺为“预处理、调节隔油、混凝反应、初沉、厌氧、好氧、二沉池”。项目高浓度废水和低浓度废水分开预处理后可以提高废水后处理效率，项目废水处理达标性分析见表 4-63、表 4-64，经处理后可达《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准后纳管送至温岭市松门镇污水处理厂集中处理。

7.2.4 管道铺设及防渗要求

要求雨污、污废分流，废水采用管道收集，同时不同废水的收集管采用不同颜色标出，便于对废水管道有无破损等进行检查。收集管选用壁厚至少 3.5mm 的 UPVC 耐腐蚀管道，UPVC 管连接选用的胶粘剂必须保证质量。

企业需重点对污水处理设施等地面采取粘土铺底，再在上层铺设 15-20cm 水泥进行硬化，在涉及水池的地面及墙壁并铺环氧树脂防渗，四周壁用砖砌再用水泥硬化防渗，全池涂环氧树脂防腐防渗。

7.2.5 排放口设置

1. 污水排放口

根据省、市生态环境局的有关要求，废水处理达标后，企业生产厂区只能设置一个排放口，排放口需设置专门的废水采样口，并设立明显标志，且应规范化设置。

2. 雨水排放口

企业设雨水排放口，并设有明显的标识牌。

7.3 营运期地下水污染防治措施

地下水污染防治主要是以预防为主，防治结合。

7.3.1 源头控制措施

结合本报告提出的各项清洁生产措施，加强清洁生产工作，从源头上减少“三废”产生量，减少环境负担。

7.3.2 分区防控措施

本项目的地下水潜在污染源来自于污水收集系统、生产车间、危废储存场所，结合地下水新导则，针对厂区各工作区特点和岩土层情况，提出相应的分区防渗要求，项目地下水污染防治措施具体见表 7-4。

表7-4 项目地下水重点防渗区及技术要求

防渗级别	工作区	防渗技术要求
重点防渗区	危化品仓库、表面处理线、喷漆车间、碱喷淋废气处理设施	危废暂存间防渗要求依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597）要求，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；其余工作区防渗要求为：等效黏土防渗层厚 ≥ 6.0 m，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}$ cm/s，或者参考 GB 18598 执行
	污水处理设施、事故应急池	
	危废暂存间	
简单防渗区	办公区域、厂区道路	一般地面硬化
	其他生产车间	

渗透污染是导致地下水污染的普遍和主要方式，主要产生可能性来自事故排放和工程防渗透措施不规范。

（1）做好事故安全工作，将污染物泄漏环境风险事故降到最低。做好风险事故（如泄漏、火灾、爆炸等）状态下的物料、消防废水等截流措施，设置规范的事故应急池。

（2）加强厂区生产装置及地面的防渗漏措施

①提升生产装置水平，加强管道接口严密性，杜绝“跑、冒、滴、漏”现象。

②生产车间地面要做好防水、防渗漏措施。

③加强污水处理设施各处理池的防腐蚀、防渗漏措施。

④防止地面积水，在易积水的地面，按防渗漏地面要求设计。

⑤排水沟要采用钢筋混凝土结构建设。

⑥加强检查，防水设施及地埋管道要定期检查，防渗漏地面、排水沟和雨水沟要定期检查，防止出现地面裂痕，并及时修补。

⑦做好危险废物堆场的防雨、防渗漏措施，危险废物按照固体废物的性质进行分类收集和暂存，堆场四周应设集水沟，渗沥水纳入污水处理系统，以防二次污染。

⑧制订相关的防水、防渗漏设施及地面的维护管理制度。

7.3.3 地下水监测与管理措施

地下水监测计划，建议在厂区附近地下水下游方向设 1 个永久性监测井，定期对区内水质、水位进行监测，一旦发现异常，立即查明原因，采取措施控制污染物扩散。

7.3.4 应急响应

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

总之，企业要加强污染物源头控制措施，切实做好建设项目的事故风险防范措施，做好厂内的地面硬化、防渗并加强维护，特别是对废水收集系统、固废堆场和生产装置

区的地面防渗工作，则对地下水环境影响不大。

7.4 营运期噪声污染防治措施

为使企业车间能有良好的工作环境，要求采取以下相关措施：

- ①在选型、订货时应予优先考虑选用优质低噪动力设备；
- ②合理设置车间平面布局，高噪声设备远离厂界设置；
- ③机加工等高噪声设备设置隔声、减振装置；
- ④加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转产生的高噪声现象。

7.5 营运期固体废物污染防治措施

1. 一般固废

一般工业固废按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.4.29 修订）要求执行，并参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中的相关环境保护要求执行。

项目产生的一般工业固废在一般工业固废暂存间暂时集中存放，做好防扬散、防流失、防渗漏措施。一般工业固废收集后外售资源回收公司或委托有能力处置单位处置，生活垃圾由环卫部门统一清运处理。

一般固废暂存场所贮存能力情况见表 7-5。

表7-5 一般固废暂存场所贮存能力情况

序号	场所类型	场所面积 (m ²)	贮存能力 (t)	满负荷产生量 (t/a)	贮存周期
1	一般固废仓库	100	100t	443.016	2 个月

2. 危险废物

项目危险废物处置应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.4.29 修订）中有关危险废物的管理条款执行，危险废物按法规要求应委托有资质的单位进行处理。考虑企业危险废物难以保证及时外运处置，企业应设置有危废暂存间，对危险废物进行收集及临时存放，然后集中由有资质单位收集处理。危险废物进行临时存放时，需按《危险废物贮存污染控制标准》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的相关要求，使用密封容器进行贮存，且须采用防漏措施。

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597），危险废物具有长期性、隐蔽

性和潜在性，应具体从以下几方面加强对危险废物的管理力度。

①首先对危险废物的产生源及固废产生量进行申报登记。

②对危险废物的转移运输要实行《危险废物转移管理办法》（部令 第 23 号），实行五联单制度。运输单位、接受单位及当地生态环境部门进行跟踪联单。

③考虑危险废物难以保证及时外运处置，危险废物暂存间必须设置防风、防雨、防晒、防渗漏等措施。在暂存间设置预防液体泄漏的收集坑，收集坑和导流沟同样需要做好防渗；若没有条件设置收集坑，危废储存区四周防流失裙角的高度和储存区面积围成的体积需大于一个最大的废液桶的体积以满足预防泄漏的要求。

④在储存间外部明显位置需要张贴危险废物贮存场标志，危废包装上需要粘贴危险废物标签，做好危废产生台账记录，危废进行转移时要严格执行转移联单制度，依据《危险废物转移管理办法》（部令 第 23 号）办理危废转移等手续。

项目利用现有的 1 个约 60m² 的危险废物暂存间，位于厂区西北侧。项目危险废物贮存场所基本情况见表 7-6。

表 7-6 项目危险废物贮存场所基本情况

序号	贮存场所 （设施）	危险废物名称	产生量 （t/a）	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	危险废物 暂存间	损坏油类废包装桶	0.42	HW08	900-249-08	厂区 西北 侧	60m²	桶 装、 袋装 密闭 放置	60t	2 个 月
		其他有害废包装材料	6.546	HW49	900-041-49					
		槽渣	2.0	HW17	336-064-17					
		电泳漆渣	3.0	HW12	900-252-12					
		漆渣	39.528	HW12	900-252-12					
		废干式过滤耗材	2.4	HW49	900-041-49					
		废催化剂	0.010	HW49	900-042-49					
		含汞废灯管	0.002	HW29	900-023-29					
		废活性炭	7.0	HW49	900-039-49					
		污泥	270.027	HW17	336-064-17					
		废过滤布	0.025	HW49	900-041-49					
		废润滑油	0.5	HW08	900-214-08					
		废液压油	3.0	HW08	900-218-08					
		废乳化液	3.0	HW09	900-006-09					
合计			337.458	/	/	/	/	/	/	

危险废物在符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597）要求的厂区内统一管理的场所进行临时储存工作，应先分类收集、分类存放，设置“防风防雨防渗漏”的暂存场地，并采用密闭容器暂存，定期交由有危废处理资质的单位进行妥善处置，严防二次污染。其他安全防护措施还有：

（1）危险废物贮存设施（仓库式）采取的安全防护措施

建设项目危险废物贮存设施(仓库式)按《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597)的相关要求采取如下安全防护措施:

- 地面与裙脚用坚固、防渗的材料建造,建筑材料与危险废物相容。
- 设施内有安全照明设施和观察窗口。
- 用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方,有耐腐蚀的硬化地面,且表面无裂隙。
- 设计了堵截泄漏的裙脚,地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的 1/5。
- 各种危险废物分开存放,并设有隔离间隔断。应特别重视废物与容器的相容性。例如,塑料容器不应用于贮存溶剂残渣/液。
- 危险废物贮存设施周围设置有围墙。配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具,并设有应急防护设施。
- 危险废物贮存设施都按 GB 15562.2 的规定设置警示标志,暂存间易采用通风良好。
- 危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物,一律按危险废物处理。
- 所有装满废物待运走的容器或贮罐都应清楚地标明废物的种类和危害。包装应足够安全,以防在运输途中渗漏、溢出或挥发。

(2) 危险废物堆放采取的安全防护措施

本项目危险废物暂存设施按《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597)的相关要求采取了安全防护措施如下:

- 基础必须防渗,防渗层为至少 1m 厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s),或 2mm 厚高密度聚乙烯,或至少 2mm 厚的其它人工材料,渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。
- 堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。
- 衬里放在一个基础或底座上。
- 衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围。
- 衬里材料与堆放危险废物相容。
- 在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统。
- 危险废物堆采取防风、防雨、防晒。

●不相容的危险废物不能堆放在一起。盛装在容器内的同类危险废物可堆叠存放，但每个堆间留有一定的搬运通道。

●暂时储存时间不得超过一年，确需延长期限的，必须报原批准部门批准。若逾期不处置或处置不符合国家有关规定，生态环境保护行政主管部门可指定单位按照国家有关规定代为处置，处理费用由厂方承担。

3. 固废日常管理要求

企业还须做好固体废物日常管理工作，履行申报登记制度、建立台账管理制度等，对于危险废物还应向环保管理部门进行申报，并执行转移联单制度，规范危废台账记录。

7.6 营运期污染防治措施汇总

营运期污染防治措施汇总具体见表 7-7。

表 7-7 营运期污染防治措施汇总清单

类型	排放源	污染物	防治措施	预期效果
废气	焊接打磨	颗粒物、锡及其化合物	1、焊接打磨废气收集后经 4 套节能型环保组合除尘器（旋风除尘+水喷淋）处理后由 4 根 15m 排气筒高空排放（DA001~DA003、DA014）。	符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级标准
	酸洗电泳	非甲烷总烃、HCl、HF	2、电泳废气和酸洗废气通过围挡密闭、集气罩收集后经碱喷淋处理后由 1 根 15m 排气筒高空排放（DA004）。	符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1、《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级标准
	喷塑固化 F	非甲烷总烃	3、喷塑固化（F 线）废气收集后由一根 15m 排气筒高空排放（DA005）。	符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1
	喷塑 F 线	颗粒物	4、喷塑台（F 线）粉尘经旋风除尘+滤筒处理后由 1 根 15m 排气筒高空排放（DA006）。	符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1
	喷漆烘道	苯系物（二甲苯）、丁醇、乙酸酯类（乙酸丁酯）、丙酮、非甲烷总烃、臭气浓度	5、喷漆烘道废气通过密闭收集后经 KPF-IIIC3000 过滤棉+催化分解净化处理后由 1 根 20m 排气筒高空排放（DA007）。	符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1
	底漆喷漆	苯系物（二甲苯）、丁醇、乙酸酯类（乙酸丁酯）、丙酮、非甲烷总烃、臭气浓度	6、底漆喷漆及补喷废气通过密闭收集后经 KYE-CO 30000 水帘+过滤网+过滤棉+活性炭吸脱附+催化分解净化处理后由 1 根 20m 排气筒高空排放（DA008）。	符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1
	面漆喷漆	苯系物（二甲苯）、丁醇、乙酸酯类（乙酸丁酯）、丙酮、非甲烷总烃、臭气浓度	7、面漆喷漆及补喷废气通过密闭收集后经 KYE-CO 25000 水帘+过滤网+过滤棉+活性炭吸脱附+催化分解净化处理后由 1 根 20m 排气筒高空排放（DA009）。	符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1
	喷塑固化	非甲烷总烃	8、喷塑固化（G 线）废气收集后由	符合《工业涂装工序大气污

	G		一根 15m 排气筒高空排放(DA010)。	染物排放标准》(DB33/2146-2018)表 1
	喷塑 G 线	颗粒物	9、喷塑台(G 线)粉尘经旋风除尘+滤筒处理后由 1 根 15m 排气筒高空排放(DA011)。	符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表 1
	涂装前后打磨	颗粒物	10、涂装前后打磨废气(涂装前打磨、电泳后打磨、喷塑后打磨、喷漆后打磨)废气分别经过滤网+水喷淋处理后汇集由同 1 根 15m 排气筒高空排放(DA012)。	符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表 1
	修理补漆台	苯系物(二甲苯)、丁醇、乙酸酯类(乙酸丁酯)、丙酮、非甲烷总烃、臭气浓度	11、修理补漆台废气围挡收集后经 1 套干式过滤+光催化氧化+活性炭吸附处理后由 1 根 15m 排气筒高空排放(DA013)。	符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表 1
	烘道燃烧机	NO _x 、SO ₂ 、烟尘	12、烘道燃烧机燃烧废气经管道密闭收集后由同一根 15m 排气筒高空排放(DA015)。	符合《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996)、《关于印发〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的通知》(环大气(2019)56 号)中相关要求
	锅炉 1、2、3	NO _x 、SO ₂ 、烟尘	13、锅炉废气低氮燃烧密闭收集后经 3 根不低于 8m 排气筒排放(DA016~DA018)。	《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)特别排放限值,《关于开展台州市燃气锅炉低氮改造工作的通知》(台环发(2019)37 号)相关要求
	喷砂	颗粒物	14、喷砂废气在设备内密闭收集后经一套布袋除尘处理后由一根不低于 15m 的排气筒高空排放(DA019)。	符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表 1
	加热烘箱燃烧废气	NO _x 、SO ₂ 、烟尘	15、铝辐板车轮加工过程使用加热烘箱加热烟气经管道密闭收集后由一根不低于 15m 的排气筒高空排放(DA020)。	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996)、《关于印发〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的通知》(环大气(2019)56 号)中相关要求
	食堂	油烟	18、食堂油烟收集后经油烟净化器处理后高空排放(DA021)。	符合《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB 18483-2001)
废水	其他	热空气	前处理线脱脂槽等通过集气罩收集热气通过 2 根排气筒高空排放,起到通风作用,不作为污染物排气筒管理。	/
	生活污水	pH、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、TN、SS、动植物油	实行雨污分流;高浓度槽液在高浓度调节池和间歇处理池预处理后排入综合调节池,汇同其他生产废水和经隔油池化粪池预处理后的生活污水一起经“混凝反应、初沉池、厌氧池、好氧池、二沉池”处理后纳管排入污水管网送温岭市松门镇污水处理厂集中处理;地面做好分区防渗。	满足《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表 4 三级标准、其中 NH ₃ -N、TP 执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)要求
	生产废水	pH、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、TN、TP、SS、石油类、氟化物、LAS、Zn、二甲苯、间二甲苯、对二甲苯		
噪声	各生产设备	L _{Aeq}	选用低噪声设备、合理布局车间布局、做好减振隔声措施。	厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中 3 类标准
固废	一般固废	金属边角料 经规范化处理后的湿式切削金属	分类收集后,出售给回收公司综合利用,或委托有能力处置的单位处置。	符合环保要求。

		屑		
		普通包装材料		
		切割渣、焊渣		
		焊接打磨除尘尘泥		
		废塑粉		
		废砂		
		除尘器收尘灰		
		废滤袋滤网等		
		废滤芯等		
危险废物		损坏油类废包装桶	厂区规范化暂存后委托有资质单位处置。	规范储存，委托处理，符合环保要求。
		其他有害废包装材料		
		槽渣		
		电泳漆渣		
		漆渣		
		废干式过滤耗材		
		废催化剂		
		含汞废灯管		
		废活性炭		
		污泥		
		废过滤布		
		废润滑油		
		废液压油		
		废乳化液		
	生活固废	生活垃圾	委托环卫部门清运。	符合环保要求。
土壤	正常工况	二甲苯、氟化物	做好废气收集处理排放工作。	符合防控要求，对土壤环境产生的影响较小可接受。
	事故状况	油漆、矿物油等	加强车间管理，液态物料随用随取，不得随便放置在车间内，液态化学物料在车间专用仓库集中存储，设置集液池、围堰等防泄漏收集措施，地面硬化不得有缝隙并铺设防渗层，定期检查。	符合防控要求，对土壤环境产生的影响较小可接受。

7.7 环保投资估算

根据本项目环评情况结合环保设施投资措施，估算出项目新增环保总投资约 60 万元，占项目总投资 3180 万元的费用 1.89%，估算见表 7-8。

表 7-8 项目环保投资估算

序号	污染防治措施	现有环保投资估算 (万元)	新增环保投资估算 (万元)	总运行费用(万元)
1	废气处理设备及管道铺设	100	30	40
2	废水处理管道	30	5	10
3	噪声防治措施	20	10	0
4	固体废物委托处置	10	5	0
5	土壤地下水防渗	5	5	0
6	风险防范、应急投资	5	5	0
7	合计	170	60	50

第8章 环境影响经济损益分析

8.1 社会经济效益分析

项目实施后预计可实现销售收入 7000 万元，年利税 650 万元。从测算的各项技术经济指标来看，获利能力强，具有较强的抗风险能力和较好的经济收益。

8.2 环境效益损益分析

本项目的建设将产生明显的社会、经济效益，但也会对项目所在地区造成一定的环境污染影响，从而带来环境的损失。环境经济损益分析的目的就是对该建设项目投入的“三废”环保治理资金及其能收到的环境效果进行分析，以评价该项目的环境经济可行性，在实现经济效益的同时，不致于造成对评价区的环境污染，使本项目做到经济、社会和环境效益的统一。

1. 生态环境损益

本项目拟建址为工业用地，非农田绿化用地，因此对生态环境影响不大。

2. 声环境损益

本项目拟建址位于温岭市松门镇东南工业区。项目营运过程产生的设备运行噪声经采取有效降噪措施后，厂界噪声贡献值均能达标，对周围环境影响较小。

3. 大气环境损益

根据预测，项目废气正常排放时对周围环境影响均能实现达标。

4. 水环境损益

项目主要来自生产废水及生活污水，废水处理达标后接入市政污水管网送污水处理厂集中处理后排放，不外排附近河道，对周围水环境影响小。

8.3 经济效益损益分析

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。

环境设施投资费用 $ET=230$ 万元，运转费 $CT=50$ 万元；该工程总投资 $JT=3180$ 万元；总产值 $CE=7000$ 万元，计算得到 $HJ=7.2\% > HZ=0.71\%$ 。说明本项目采取的环保措施的效益明显大于其运行费用，经济效益较好。

8.4 小结

综上所述，本项目的建设将产生良好的经济效益，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。

第9章 环境管理

9.1 环境管理要求

9.1.1 环境管理的基本目的和目标

本工程无论在建设期或营运期均会对环境产生一定影响，必须通过环境保护措施来减缓和消除不利的环境影响。为了保证环保措施的切实落实，使项目的社会、经济和环境效益得到协调发展，必须加强环境管理，使项目建设符合国家要求的经济建设、社会发展和环境建设的同步规划、同步发展和同步实施的方针。

9.1.2 环境管理和监督机构

根据《中华人民共和国环境保护法》以及国务院第 682 号令《建设项目环境管理条例》所规定环境保护管理权限，项目环境影响报告书由台州市生态环境局温岭分局负责审批，台州市生态环境局温岭分局为该项目的环境保护管理和监督机构。

9.1.3 环保机构设置要求及职责

在项目营运期，为保证各类环保设施能达到环保“三同时”监测验收要求并有效投入运行，项目建设单位应设立环保安全管理机构，由一名公司副经理主管安全、环保工作，下设安全环保科，成员必须包括处理设施操作人员、负责生产安全环保工作人员及有关工程技术人员等。由该机构负责制定和实施本项目环境保护管理制度，进一步完善“三废”处理设施操作规程，“三废”处理设施的运行、操作和化验记录须规范、完整。实行公司、科室、班组的环境保护目标责任制，并对完成情况进行年度考核。

9.2 污染物排放清单

项目污染物排放清单见表 9-1。

表9-1 项目染物排放清单

污染源			污染物				污染防治设施				执行的标准		
类别	工序	排放口 编号	排放种类	总量指标 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	主要工艺	处理规模及数 量	主要参数	排放口类 型	文号	指标数值	
废气	焊接 打磨	DA001 (有组织)	颗粒物	1.148	0.319	29.0	旋风除尘+ 水喷淋	11000m³/h、1 套	排放高度：≥15m 出口内径：0.8m 排气温度：25℃ 处理效率：75%	一般排放 口	《大气污染物综合排放标 准》(GB 16297-1996)表 2 二级标准	120	mg/m³
			锡及其化 合物	0.115	0.032	2.9						8.5	mg/m³
		无组织	颗粒物	0.810	0.225	/	/	/	/	/		1.0	mg/m³
			锡及其化 合物	0.081	0.023	/	/	/	/	/		0.24	mg/m³
		DA002 (有组织)	颗粒物	1.148	0.319	29.0	旋风除尘+ 水喷淋	11000m³/h、1 套	排放高度：≥15m 出口内径：0.8m 排气温度：25℃ 处理效率：75%	一般排放 口	《大气污染物综合排放标 准》(GB 16297-1996)表 2 二级标准	120	mg/m³
			锡及其化 合物	0.115	0.032	2.9						8.5	mg/m³
		无组织	颗粒物	0.810	0.225	/	/	/	/	/		1.0	mg/m³
			锡及其化 合物	0.081	0.023	/	/	/	/	/		0.24	mg/m³
		DA003 (有组织)	颗粒物	1.148	0.319	29.0	旋风除尘+ 水喷淋	11000m³/h、1 套	排放高度：≥15m 出口内径：0.8m 排气温度：25℃ 处理效率：75%	一般排放 口	《大气污染物综合排放标 准》(GB 16297-1996)表 2 二级标准	120	mg/m³
			锡及其化 合物	0.115	0.032	2.9						8.5	mg/m³
		无组织	颗粒物	0.810	0.225	/	/	/	/	/		1.0	mg/m³
			锡及其化 合物	0.081	0.023	/	/	/	/	/		0.24	mg/m³
	DA014 (有组织)	颗粒物	1.148	0.319	29.0	旋风除尘+ 水喷淋	11000m³/h、1 套	排放高度：≥15m 出口内径：0.8m 排气温度：25℃ 处理效率：75%	一般排放 口	《大气污染物综合排放标 准》(GB 16297-1996)表 2 二级标准	120	mg/m³	
		锡及其化 合物	0.115	0.032	2.9						8.5	mg/m³	
		无组织	颗粒物	0.810	0.225	/	/	/	/		/	1.0	mg/m³
			锡及其化 合物	0.081	0.023	/	/	/	/		/	0.24	mg/m³
电泳 酸洗	DA004 (有组织)	非甲烷总 烃	0.809	0.337	22.5	碱喷淋	15000m³/h、 1 套	排放高度：≥15m 出口内径：1.0m 排气温度：30℃	一般排放 口	《大气污染物综合排放标 准》(GB 16297-1996)表 2 二级标准、《工业涂装工序大	60	mg/m³	
		HCl	0.300	0.042	2.8						100	mg/m³	

年产 800 万台低速车系列铁辐板车轮、50 万台铝辐板车轮技改项目环境影响报告书

									处理效率：非甲烷 总烃 75%、其他 90%		气污染物排放标准》(DB33/ 2146-2018)		
		无组织	非甲烷总 烃	0.206	0.086	/	/	/	/	/		4.0	mg/m ³
			HCl	0.333	0.046	/	/	/	/	/		0.2	mg/m ³
	喷塑 固化 F	DA005 (有组 织)	非甲烷总 烃	0.274	0.057	25.9	达标排放	2200m ³ /h、1 套	排放高度：≥15m 出口内径：0.25m 排气温度：150℃ 处理效率：/	一般排放 口	《工业涂装工序大气污染物 排放标准》(DB33/ 2146-2018)	60	mg/m ³
		无组织	非甲烷总 烃	0.014	0.003	/	/	/	/	/		4.0	mg/m ³
	喷塑 F 线	DA006 (有组 织)	颗粒物	0.713	0.149	24.8	旋风除尘+ 滤筒	6000m ³ /h、1 套	排放高度：≥15m 出口内径：0.6m 排气温度：25℃ 处理效率：97%	一般排放 口	《工业涂装工序大气污染物 排放标准》(DB33/ 2146-2018)	30	mg/m ³
		无组织	颗粒物	0.240	0.050	/	/	/	/	/		1.0	mg/m ³
	喷漆 烘道	DA007 (有组 织)	苯系物 (二甲 苯)	0.139	0.058	19.3	过滤棉+催化 分解净化	3000m ³ /h、1 套	排放高度：≥15m 出口内径：0.25m 排气温度：100℃ 处理效率：97%	主要排放 口	《工业涂装工序大气污染物 排放标准》(DB33/ 2146-2018)表1	40	mg/m ³
			丁醇	0.062	0.026	8.7						/	mg/m ³
			乙酸酯类 (乙酸丁 酯)	0.074	0.031	10.3						60	mg/m ³
			丙酮	0.014	0.006	2.0						/	mg/m ³
			非甲烷总 烃计	0.139	0.058	19.3						60	mg/m ³
			TVOC 计	0.289	0.121	40.3						120	mg/m ³
			臭气浓度	/	/	700~900 (无量纲)						1000	无量 纲
		无组织	苯系物 (二甲 苯)	0.244	0.102	/	/	/	/	/	《工业涂装工序大气污染物 排放标准》(DB33/ 2146-2018)	2.0	mg/m ³
			丁醇	0.110	0.046	/						/	mg/m ³
			乙酸酯类 (乙酸丁	0.129	0.054	/						0.5	mg/m ³

年产 800 万台低速车系列铁辐板车轮、50 万台铝辐板车轮技改项目环境影响报告书

			酯)										
			丙酮	0.024	0.010	/							
			非甲烷总 烃计	0.244	0.102	/							
			TVOC 计	0.507	0.212	/							
			臭气浓度	/	/	/							
	底漆 喷漆	DA008 (有组 织)	苯系物 (二甲 苯)	0.523	0.218	14.5	水帘+过滤网 +过滤棉+活 性炭吸脱附+ 催化分解净 化	15000m³/h、1 套	排放高度: ≥15m 出口内径: 0.6m 排气温度: 40℃ 处理效率: 活性炭 吸附 90%, 催化分 解净化 97%	主要排放 口	《工业涂装工序大气污染物 排放标准》(DB33/ 2146-2018)	40	mg/m³
			丁醇	0.283	0.118	7.9						/	mg/m³
			乙酸酯类 (乙酸丁 酯)	0.306	0.128	8.5						60	mg/m³
			丙酮	0.072	0.030	2.0						/	mg/m³
			非甲烷总 烃计	0.523	0.218	14.5						60	mg/m³
			TVOC 计	1.184	0.494	32.9						120	mg/m³
			臭气浓度	/	/	700~900 (无量纲)						1000	无量 纲
		无组织	苯系物 (二甲 苯)	0.458	0.191	/	/	/	/	/	《工业涂装工序大气污染物 排放标准》(DB33/ 2146-2018)	2.0	mg/m³
			丁醇	0.247	0.103	/						/	mg/m³
			乙酸酯类 (乙酸丁 酯)	0.268	0.112	/						0.5	mg/m³
			丙酮	0.063	0.026	/						/	mg/m³
			非甲烷总 烃计	0.458	0.191	/						4.0	mg/m³
			TVOC 计	1.036	0.432	/						/	mg/m³
			臭气浓度	/	/	/						20	无量 纲
	面漆 喷漆	DA009 (有组 织)	苯系物 (二甲 苯)	0.523	0.218	14.5	水帘+过滤网 +过滤棉+活 性炭吸脱附+	15000m³/h、1 套	排放高度: ≥15m 出口内径: 0.6m 排气温度: 40℃	主要排放 口	《工业涂装工序大气污染物 排放标准》(DB33/ 2146-2018)	40	mg/m³

年产 800 万台低速车系列铁辐板车轮、50 万台铝辐板车轮技改项目环境影响报告书

			丁醇	0.283	0.118	7.9	催化分解净化		处理效率：活性炭吸附 90%，催化分解净化 97%			/	mg/m ³
			乙酸酯类（乙酸丁酯）	0.337	0.140	9.3						60	mg/m ³
			丙酮	0.072	0.030	2.0						/	mg/m ³
			非甲烷总烃计	0.523	0.218	14.5						60	mg/m ³
			TVOC 计	1.215	0.506	33.7						120	mg/m ³
			臭气浓度	/	/	700~900（无量纲）						1000	无量纲
		无组织	苯系物（二甲苯）	0.458	0.191	/	/	/	/	/	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）	2.0	mg/m ³
			丁醇	0.247	0.103	/						/	mg/m ³
			乙酸酯类（乙酸丁酯）	0.295	0.123	/						0.5	mg/m ³
			丙酮	0.063	0.026	/						/	mg/m ³
			非甲烷总烃计	0.458	0.191	/						4.0	mg/m ³
			TVOC 计	1.063	0.443							/	mg/m ³
			臭气浓度	/	/	/						20	无量纲
	喷塑固化 G	DA010（有组织）	非甲烷总烃	0.410	0.057	25.9	达标排放	2200m ³ /h、1套	排放高度：≥15m 出口内径：0.25m 排气温度：150℃ 处理效率：/	一般排放口	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）	60	mg/m ³
		无组织	非甲烷总烃	0.022	0.003	/	/	/	/	/		4.0	mg/m ³
	喷塑 G 线	DA011（有组织）	颗粒物	1.069	0.148	24.7	旋风除尘+滤筒	6000m ³ /h、1套	排放高度：≥15m 出口内径：0.6m 排气温度：25℃ 处理效率：97%	一般排放口	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）	30	mg/m ³
		无组织	颗粒物	0.360	0.050	/	/	/	/	/		1.0	mg/m ³
	涂装前后	DA012（有组织）	颗粒物	3.613	0.502	10.5	过滤网+水喷淋	48000m ³ /h、1套	排放高度：≥15m 出口内径：1.0m	一般排放口	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/	30	mg/m ³

年产 800 万台低速车系列铁辐板车轮、50 万台铝辐板车轮技改项目环境影响报告书

废综合	打磨	织)						排气温度: 25℃ 处理效率: 75%		2146-2018)			
		无组织	颗粒物	2.550	0.354	/	/	/	/			1.0	mg/m³
	烘道 燃烧 器废 气	DA015 (有组 织)	NO _x	1.202	0.167	178.4	达标排放	935m³/h	排放高度: ≥15m 出口内径: 0.25m 排气温度: 120℃ 处理效率: /	一般排放 口	《工业炉窑大气污染物排放 标准》(GB 9078-1996)、《关 于印发〈工业炉窑大气污染 综合治理方案〉的通知》(环 大气〔2019〕56号)中相关 要求	300	mg/m³
			SO ₂	0.138	0.019	20.5						200	mg/m³
			颗粒物	0.044	0.006	6.6						30	mg/m³
	锅炉 1	DA016 (有组 织)	NO _x	0.124	0.034	50.0	低氮燃烧	691m³/h	排放高度: ≥8m 出口内径: 0.25m 排气温度: 80℃ 处理效率: /	一般排放 口	《锅炉大气污染物排放标 准》(GB 13271-2014)特 别排放限值,《关于开展台 州市燃气锅炉低氮改造工 作的通知》(台环发〔2019〕 37号)相关要求	50	mg/m³
			SO ₂	0.059	0.016	23.8						50	mg/m³
			颗粒物	0.012	0.003	5.0						20	mg/m³
	锅炉 2	DA017 (有组 织)	NO _x	0.145	0.040	50.0	低氮燃烧	808m³/h	排放高度: ≥8m 出口内径: 0.25m 排气温度: 80℃ 处理效率: /	一般排放 口		50	mg/m³
			SO ₂	0.069	0.019	23.8						50	mg/m³
			颗粒物	0.015	0.004	5.0						20	mg/m³
	锅炉 3	DA018 (有组 织)	NO _x	0.250	0.069	50.0	低氮燃烧	1390m³/h	排放高度: ≥8m 出口内径: 0.25m 排气温度: 80℃ 处理效率: /	一般排放 口		50	mg/m³
			SO ₂	0.119	0.033	23.8						50	mg/m³
			颗粒物	0.025	0.007	5.0						20	mg/m³
	喷砂	DA019 (有组 织)	颗粒物	0.438	0.122	24.4	布袋除尘	5000m³/h、1 套	排放高度: ≥15m 出口内径: 0.6m 排气温度: 25℃ 处理效率: 98%	一般排放 口	《工业涂装工序大气污染物 排放标准》(DB33/ 2146-2018)	30	mg/m³
	加热 烘箱 燃烧 废气	DA020 (有组 织)	NO _x	0.343	0.143	178.4	达标排放	802m³/h	排放高度: ≥15m 出口内径: 0.25m 排气温度: 120℃ 处理效率: /	一般排放 口	《工业炉窑大气污染物排放 标准》(GB 9078-1996)、《关 于印发〈工业炉窑大气污染 综合治理方案〉的通知》(环 大气〔2019〕56号)中相关 要求	300	mg/m³
			SO ₂	0.040	0.017	20.5						200	mg/m³
			颗粒物	0.013	0.005	6.6						30	mg/m³
	食堂	DA021 (有组 织)	油烟	0.060	0.029	1.9	油烟净化器	15000m³/h、1 套	排放高度: / 出口内径: 0.6m 排气温度: 35℃ 处理效率: 85%	一般排放 口	《饮食业油烟排放标准(试 行)》(GB 18483-2001)	2.0	mg/m³
		无组织	油烟	0.126	0.060	/	/	/	/	/	/	/	mg/m³
废综合	DW001	废水量	60006	/	/	隔油池、化粪	/	/	主要排放	《污水综合排放标准》(GB	/	/	

年产 800 万台低速车系列铁辐板车轮、50 万台铝辐板车轮技改项目环境影响报告书

水	废水		COD _{Cr}	1.800	500.0mg/L		池、污水处理设施			口	8978-1996) 表4三级、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)	500	mg/L
			氨氮	0.090	35.0mg/L							35	mg/L
固废	/	/	一般固废	443.016	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	/	/	危险废物	337.458	/	/	/	/	/	/	/	/	/
噪声	设备运行	/	噪声	/	/	/	减振隔声	/	/	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3类标准	昼间: 65dB 夜间: 55dB	

9.3 排污许可类别判定

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目排污许可管理类别判定依据见下表 9-2。

表9-2 企业排污许可管理类别归类表

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
三十一、汽车制造业 36				
85	汽车整车制造 361，汽车用发动机制造 362，改装汽车制造 363，低速汽车制造 364，电车制造 365，汽车车身、挂车制造 366，汽车零部件及配件制造 367	纳入重点排污单位名录的	除重点管理以外的汽车整车制造 361，除重点管理以外的年使用 10 吨及以上溶剂型涂料或者胶粘剂（含稀释剂、固化剂、清洗溶剂）的汽车用发动机制造 362、改装汽车制造 363、低速汽车制造 364、电车制造 365、汽车车身、挂车制造 366、汽车零部件及配件制造 367	其他
五十一、通用工序				
109	锅炉	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的，单台或者合计出力 20 吨/小时（14 兆瓦）及以上的锅炉（不含电热锅炉）	除纳入重点排污单位名录的，单台且合计出力 20 吨/小时（14 兆瓦）以下的锅炉（不含电热锅炉）
110	工业炉窑	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的，除以天然气或者电为能源的加热炉、热处理炉、干燥炉（窑）以外的其他工业炉窑	除纳入重点排污单位名录的，以天然气或者电为能源的加热炉、热处理炉或者干燥炉（窑）
111	表面处理	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的，有电镀工序、酸洗、抛光（电解抛光和化学抛光）、热浸镀（溶剂法）、淬火或者钝化等工序的、年使用 10 吨及以上有机溶剂的	其他

本项目属于汽车制造业，企业已被纳入《2022 年浙江省重点排污单位名录》，根据上表判定依据，企业排污许可类别判定为重点管理类。

9.4 环境监测计划

9.4.1 环境监测目的

环境监测是环境保护中最重要的一环和技术支持，开展环境监测目的在于：

- 1、检查、跟踪企业生产运行过程中各项环保措施的实施情况和效果，掌握环境质量的动态；
- 2、了解企业环保工程设施的运行状况，确保设施的正常运行；
- 3、了解企业有关的环境质量监控实施情况。

9.4.2 环境保护设施验收清单及监测方案

项目环境保护设施实行“三同时”制度，环境保护设施须与主体工程同时设计、同时施工、同时运行，正式投产运行前进行环境保护设施竣工验收，项目环境保护设施验收清单见表 9-3，验收监测方案见表 9-4。

表9-3 项目环境保护设施验收清单

类别	产污工序	污染物	环境保护设施	监测内容	验收标准
废气	焊接打磨 (DA001~ DA003、 DA014)	颗粒物 锡及其化合物	旋风除尘+水 喷淋	颗粒物 锡及其化合物	《大气污染物综合排放标准》 (GB 16297-1996) 表 2 二级标 准
	电泳酸洗 (DA004)	非甲烷总烃 HCl HF	碱喷淋	非甲烷总烃 HCl HF	《大气污染物综合排放标准》 (GB 16297-1996) 表 2 二级标 准、《工业涂装工序大气污染物排 放标准》(DB33/ 2146-2018)
	喷塑固化 F (DA005)	非甲烷总烃	达标排放	非甲烷总烃	《工业涂装工序大气污染物排放 标准》(DB33/ 2146-2018)
	喷塑 F 线 (DA006)	颗粒物	旋风除尘+滤 筒	颗粒物	《工业涂装工序大气污染物排放 标准》(DB33/ 2146-2018) 表 1
	喷漆烘道 (DA007)	苯系物(二甲 苯)、丁醇、 乙酸酯类(乙 酸丁酯)、丙 酮、非甲烷总 烃计、TVOC 计、臭气浓度	过滤棉+催化 分解净化	苯系物(二甲苯)、 丁醇、乙酸酯类 (乙酸丁酯)、丙 酮、非甲烷总烃 计、TVOC 计、臭 气浓度	《工业涂装工序大气污染物排放 标准》(DB33/ 2146-2018) 表 1
	底漆喷漆 (DA008)	苯系物(二甲 苯)、丁醇、 乙酸酯类(乙 酸丁酯)、丙 酮、非甲烷总 烃计、TVOC 计、臭气浓度	水帘+过滤网 +过滤棉+活 性炭吸脱附+ 催化分解净 化	苯系物(二甲苯)、 丁醇、乙酸酯类 (乙酸丁酯)、丙 酮、非甲烷总烃 计、TVOC 计、臭 气浓度	《工业涂装工序大气污染物排放 标准》(DB33/ 2146-2018) 表 1
	面漆喷漆 (DA009)	苯系物(二甲 苯)、丁醇、 乙酸酯类(乙 酸丁酯)、丙 酮、非甲烷总 烃计、TVOC 计、臭气浓度	水帘+过滤网 +过滤棉+活 性炭吸脱附+ 催化分解净 化	苯系物(二甲苯)、 丁醇、乙酸酯类 (乙酸丁酯)、丙 酮、非甲烷总烃 计、TVOC 计、臭 气浓度	《工业涂装工序大气污染物排放 标准》(DB33/ 2146-2018) 表 1
	喷塑固化 G (DA010)	非甲烷总烃	达标排放	非甲烷总烃	《工业涂装工序大气污染物排放 标准》(DB33/ 2146-2018)
	喷塑 G 线 (DA011)	颗粒物	旋风除尘+滤 筒	颗粒物	《工业涂装工序大气污染物排放 标准》(DB33/ 2146-2018) 表 1
	涂装前后打 磨(DA012)	颗粒物	过滤网+水喷 淋	颗粒物	《工业涂装工序大气污染物排放 标准》(DB33/ 2146-2018) 表 1
	修理补漆台 (DA013)	苯系物(二甲 苯)、丁醇、 乙酸酯类(乙 酸丁酯)、丙 酮、非甲烷总 烃计、TVOC	过滤棉+光催 化氧化+活性 炭吸附	苯系物(二甲苯)、 丁醇、乙酸酯类 (乙酸丁酯)、丙 酮、非甲烷总烃 计、TVOC 计、臭 气浓度	《工业涂装工序大气污染物排放 标准》(DB33/ 2146-2018) 表 1

		计、臭气浓度			
	烘道燃烧器 (DA015)	NO _x SO ₂ 颗粒物	达标排放	NO _x SO ₂ 颗粒物	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996)、《关于印发〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的通知》(环大气〔2019〕56 号)中相关要求
	锅炉 (DA016~ DA018)	NO _x SO ₂ 颗粒物	低氮燃烧	NO _x SO ₂ 颗粒物	《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)特别排放限值,《关于开展台州市燃气锅炉低氮改造工作的通知》(台环发〔2019〕37 号)相关要求
	喷砂 (DA019)	颗粒物	布袋除尘	颗粒物	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)
	加热烘箱燃烧 (DA020)	NO _x SO ₂ 颗粒物	达标排放	NO _x SO ₂ 颗粒物	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996)、《关于印发〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的通知》(环大气〔2019〕56 号)中相关要求
	食堂 (DA021)	油烟	油烟净化器	油烟	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB 18483-2001)
废水	综合废水	pH、COD _{Cr} 、 NH ₃ -N、TN、 TP、SS、石油 类、氟化物、 LAS、Fe、Zn、 动植物油、邻 二甲苯、间二 甲苯、对二甲 苯	化粪池、隔油 池、污水处理 设施	pH、COD _{Cr} 、 NH ₃ -N、TN、TP、 SS、石油类、氟 化物、LAS、Fe、 Zn、动植物油、邻 二甲苯、间二甲 苯、对二甲苯	《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表 4 三级标准、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)其它企业间接排放限值
地下水	危化品仓库、污水处理设施、危废暂存间、表面处理线、喷漆车间、废气处理设施	/	采取防渗措施,须达到等效黏土防渗层≥6.0m, K≤1×10 ⁻⁷ cm/s	/	是否采取防渗措施
	办公区、仓库、厂区道路、其他生产车间	/	一般地面硬化	/	是否采取硬化措施
噪声	生产设备	噪声	减振隔声等	L _{Aeq}	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中 3 类标准
固体废物	一般固废	普通包装材料等	收集出售给资源回收公司或委托有能力处置的单位处置	/	满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求
	危险废物	危化品废包装、废包装桶等	危废暂存间,委托有资质单位处置	/	《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597)

表9-4 项目环境保护竣工验收监测方案(建议)

监测内容	监测点		监测因子	备注
废气(有组织)	焊接打磨 (DA001~DA003、	进、出口	颗粒物 锡及其化合物	监测浓度、速率、风量数据,并测量排气筒离

	DA014)			地高度、内径尺寸
	电泳酸洗 (DA004)	进、出口	非甲烷总烃 HCl HF	
	喷塑固化 F (DA005)	出口	非甲烷总烃	
	喷塑 F 线 (DA006)	进、出口	颗粒物	
	喷漆烘道 (DA007)	进、出口	苯系物 (二甲苯)、丁醇、乙酸酯类 (乙酸丁酯)、丙酮、非甲烷总烃计、TVOC 计、臭气浓度	
	底漆喷漆 (DA008)	进、出口	苯系物 (二甲苯)、丁醇、乙酸酯类 (乙酸丁酯)、丙酮、非甲烷总烃计、TVOC 计、臭气浓度	
	面漆喷漆 (DA009)	进、出口	苯系物 (二甲苯)、丁醇、乙酸酯类 (乙酸丁酯)、丙酮、非甲烷总烃计、TVOC 计、臭气浓度	
	喷塑固化 G (DA010)	出口	非甲烷总烃	
	喷塑 G 线 (DA011)	进、出口	颗粒物	
	涂装前后打磨 (DA012)	进、出口	颗粒物	
	修理补漆台 (DA013)	进、出口	苯系物 (二甲苯)、丁醇、乙酸酯类 (乙酸丁酯)、丙酮、非甲烷总烃计、TVOC 计、臭气浓度	
	烘道燃烧器燃烧 (DA015)	出口	NO _x SO ₂ 颗粒物	
	锅炉 (DA016~DA018)	出口	NO _x SO ₂ 颗粒物	
	喷砂 (DA019)	进、出口	颗粒物	
	加热烘箱燃烧 (DA020)	出口	NO _x SO ₂ 颗粒物	
	食堂 (DA021)	进、出口	油烟	
废气 (无组织)	根据生产情况及监测当天的风向, 共设置 4 个监测点, 生产厂房上风向对照点, 另外 3 点为下风向监控点。无明显风向时, 厂界四周 10m 处各设置 1 个点, 共 4 个点		颗粒物、锡及其化合物、NO _x 、HCl、氟化物、苯系物、非甲烷总烃、乙酸丁酯、臭气浓度	监测浓度, 每次连续 1h 采样或在 1h 内等时间间隔采样 4 个; 并记录气象条件 (风向、风速、气压、气温及天气情况)
	有车间厂房门窗排放口设置 1 个点		烟尘	
	厂区内车间外设置 1 个点		非甲烷总烃	
废水	厂区总排口		流量、pH、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、TN、TP、SS、石油类、氟化物、LAS、Fe、Zn、动植物油、邻二甲苯、间二甲苯、对二甲苯	/
	雨水排放口		pH、COD _{Cr} 、SS	/
噪声	4 个监测点	4 个厂界	L _{Aeq}	连续 2 天
噪声源	生产设备、废气处理设施、废水处理设施等		声源强度 (dB (A))	选取代表性的 1 台设备进行监测

9.4.3 排污口规范化设置

1. 废气排放口

项目应按照环境监测管理规定和技术规范的要求,设计、建设、维护永久性采样口、采样测试平台和排污口标志,项目应在技术可行的条件下污染物处理设施的进出口均设置采样孔和采样平台。

2. 废水排放口

企业应当按照法律、行政法规和国务院环境保护主管部门的规定设置排污口,禁止私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。污水排放口应按所在地环境保护主管部门的要求设立标志。项目根据有关排污口管理的规定,废水排放口设置采样点,在排污口附近醒目处,设置环境保护图形标注牌。

厂区设置标准化排污口 1 个,同时设一个雨水排放口,废水处理后通过排污口统一纳管排放。

3. 噪声及固废

噪声排放源和固体废物储藏、处置场所应适于采样、监测计量等工作条件,同时应按所在地环境保护主管部门的要求设立标志。

4. 标志牌设置

企业污染物排污口(源),应设置提示式标志牌,排放有毒有害污染物的排污口设置警告式标志牌。

标志牌设置在排污口(采样点)附近且醒目处,高度为标志牌上缘离地面 2m,排污口附近 1m 范围内有建筑物的,设平面式标志牌,无建筑物的设立式标志牌。

9.4.4 日常污染源监测计划

营运期的日常监测主要是公司对各环保设施运行情况进行定期监测。建设单位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。企业属于重点排污单位,根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ 1086-2020)、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》(HJ 820-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》(HJ 971-2018),日常监测计划汇总表见表 9-5。企业可根据自身条件和能力,利用自有人员、场所和设备自行监测,也可委托其它有资质的检(监)测机构代其开展自行监测。企业应建立自行监测质量管理制度,按照相关技术规范要求做好监测质量保证与质量控制;并做好与监测相关的数据记录,按照规定进

行保存，并依据相关法规向社会公开监测结果。

表9-5 项目日常污染源监测计划

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准	监测单位
有组织废气监测计划方案	DA001 焊接打磨废气排放口	颗粒物 锡及其化合物	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级标准	委托有资质单位进行取样监测
	DA002 焊接打磨废气排放口	颗粒物 锡及其化合物	1 次/半年		
	DA003 焊接打磨废气排放口	颗粒物 锡及其化合物	1 次/半年		
	DA014 焊接打磨废气排放口	颗粒物 锡及其化合物	1 次/半年		
	DA004 电泳、铁件酸洗废气排放口	非甲烷总烃 HCl HF	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级标准、《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/ 2146-2018）表 1	
	DA005 喷塑固化 F 废气排放口	非甲烷总烃	1 次/半年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/ 2146-2018）表 1	
	DA006 喷塑 F 线废气排放口	颗粒物	1 次/半年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/ 2146-2018）表 1	
	DA007 喷漆烘道废气排放口	苯系物（二甲苯）、丁醇、乙酸酯类（乙酸丁酯）、丙酮、臭气浓度、TVOC	1 次/季度	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/ 2146-2018）表 1	
		非甲烷总烃	1 次/月		
	DA008 底漆喷漆废气排放口	苯系物（二甲苯）、丁醇、乙酸酯类（乙酸丁酯）、丙酮、臭气浓度、TVOC	1 次/季度	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/ 2146-2018）表 1	
		非甲烷总烃	1 次/月		
	DA009 面漆喷漆废气排放口	苯系物（二甲苯）、丁醇、乙酸酯类（乙酸丁酯）、丙酮、臭气浓度、TVOC	1 次/季度	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/ 2146-2018）表 1	
		非甲烷总烃	1 次/月		
	DA010 喷塑固化 G 废气排气筒	非甲烷总烃	1 次/半年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/ 2146-2018）表 1	
	DA011 喷塑 G 线排气筒	颗粒物	1 次/半年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/ 2146-2018）表 1	
	DA012 涂装前后打磨排气筒	颗粒物	1 次/半年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/ 2146-2018）表 1	
	DA013 修理补漆排气筒	苯系物（二甲苯）、丁醇、乙酸酯类（乙酸丁酯）、丙酮、臭气浓度、非甲烷总烃、TVOC	1 次/半年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/ 2146-2018）表 1	
DA015 烘道燃烧器废气排气筒	NO _x SO ₂ 颗粒物	1 次/半年	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）、《关于印发〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的通知》（环大气〔2019〕56 号）中相关要求		
DA16 锅炉 1 排气筒	NO _x	1 次/月	《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）特别排放限值，《关于开展台州市燃气锅炉低氮改造工作的通知》（台环发〔2019〕37 号）		
	SO ₂ 颗粒物	1 次/年			
DA17 锅炉 2	NO _x	1 次/月			

	排气筒	SO ₂ 颗粒物	1 次/年	相关要求
	DA18 锅炉 3 排气筒	NO _x	1 次/月	
		SO ₂ 颗粒物	1 次/年	
	DA019 喷砂排 气筒	颗粒物	1 次/半年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/ 2146-2018）表 1
	DA020 加热烘 箱燃烧废气排 气筒	NO _x SO ₂ 颗粒物	1 次/半年	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）、《关于印发〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的通知》（环大气〔2019〕56 号）中相关要求
	DA021 食堂油 烟废气排气筒	油烟	1 次/年	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）
无组织废 气监测计 划方案	厂界	苯系物（二甲苯）、乙酸 丁酯、非甲烷总烃、臭气 浓度、丁醇、丙酮	1 次/半年	《工业涂装工序大气污染物排放标 准》（DB33/ 2146-2018）
		颗粒物、锡及其化合物、 HCl、氟化物	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）
	有车间厂房门 窗排放口	烟尘	1 次/半年	《工业炉窑大气污染物排放标准》 （GB 9078-1996）
	厂区内车间外	非甲烷总烃	1 次/半年	《挥发性有机物无组织排放控制标 准》（GB 37822-2019）
环境质 量监测计 划	厂区外下风向	二甲苯、HCl	1 次/半年	《环境影响评价技术导则 大气环 境》（HJ 2.2-2018）附录 D
		TSP、氟化物	1 次/半年	《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准及修改单
		非甲烷总烃	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）详解中的说明
		乙酸丁酯、丁醇、丙酮	1 次/半年	待国家发布相关质量标准及监测方 法后测定，或参考计算值
废水 监测计 划方案	总排口	流量、pH、COD _{Cr} 、 NH ₃ -N、TP	自动监测	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准，其中 NH ₃ -N、TP 执行《工业企业废水氮、 磷污染物间接排放限值》（DB33/ 887-2013）要求
		TN、SS、石油类、氟化 物、LAS、Fe、Zn、动植 物油、邻二甲苯、间二甲 苯、对二甲苯	1 次/季度	
	雨水口	pH、COD _{Cr} 、SS	1 次/月*	/
噪声 监测计 划方案	厂界四周	L _{Aeq}	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标 准》（GB 12348-2008）3 类标准
土壤 监测计 划方案	车间外绿化带	邻二甲苯、间+对二甲苯、 氟化物、石油烃 （C ₁₀ -C ₄₀ ）	1 次/3 年	《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）第二类用地标准
	松门农场小区	邻二甲苯、间+对二甲苯、 氟化物、石油烃 （C ₁₀ -C ₄₀ ）		《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）第一类用地标准
	周边农田	邻二甲苯、间+对二甲苯、 氟化物、石油烃 （C ₁₀ -C ₄₀ ）		《土壤环境质量 农用地土壤污染 风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）风险筛选值

注：*雨水排放口有流动水时按月监测。若监测一年无异常情况，可放宽至每季度开展一次监测。

9.5 总量控制

9.5.1 项目总量控制指标

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发〔2014〕197 号）、国务院“十四五”期间污染物排放总量控制等要求，需要进行总量控制的指标包括 COD_{Cr}、NH₃-N、NO_x、SO₂、VOCs、烟粉尘。

结合项目工程分析，本项目总量控制指标为：**COD_{Cr}、NH₃-N、NO_x、SO₂、VOCs、烟粉尘。**

9.5.2 总量控制指标替代削减比例

根据生态环境部《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36 号）、原台州市环境保护局文件《关于进一步规范建设项目主要污染物总量准入审核工作的通知》（台环保〔2013〕95 号）、《台州市环境总量制度调整优化实施方案》（台环保〔2018〕53 号）、《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）、《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）、《关于印发浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案的通知》（浙环发〔2021〕10 号）、《台州市生态环境局关于明确水污染物排放总量削减替代比例的函》（台环函〔2022〕128 号）等相关规定，COD_{Cr}、NH₃-N 替代削减比例为 1:1（温岭市上一年度水环境属于达标区），NO_x、SO₂ 替代削减比例为 1:1，VOCs 替代削减比例为 1:1（温岭市上一年度大气环境属于达标区），烟粉尘备案。

同时新建、改建、扩建项目不排放生产废水且排放的水污染物仅源自厂区内独立生活区域所排放生活污水的，其新增的化学需氧量和氨氮两项水主要污染物排放量可不进行区域替代削减，其余总量控制指标应按规定的替代削减比例要求执行。

综上所述，本项目排放的 **COD_{Cr}、NH₃-N** 替代削减比例为 **1:1**（温岭市上一年度地表水环境属于达标区），**NO_x、SO₂** 替代削减比例为 **1:1**，**VOCs** 替代削减比例为 **1:1**（温岭市上一年度大气环境属于达标区），烟粉尘备案。

9.5.3 项目总量平衡替代方案

因此，项目总量控制情况见表 9-6，总量控制平衡方案见表 9-7。

表9-6 项目总量控制指标情况 单位: t/a

种类	污染物名称	现有项目总量控制值	以新带老削减量	本项目排放总量	全厂总量控制建议值	已申请区域替代量	需申请新增排污总量
废水	COD _{Cr}	1.800 ^①	1.800	1.800	1.800	1.800	0
	NH ₃ -N	0.090 ^①	0.090	0.090	0.090	0.090	0
废气	NO _x	1 ^②	/	2.064	2.064	0	2.064
	SO ₂	1 ^②	/	0.425	0.425	0	0.425
	VOCs	6.344	6.344	7.029	7.029	0	7.029 ^③
	烟粉尘	4.500	4.500	16.924	16.924	/	12.424

注: ①现有项目废水 COD_{Cr}、NH₃-N 排放量根据温岭市“十四五”主要污染物初始排污权核定结果告知书确定, 全厂总量控制值与已申购区域替代削减量相同, 无需再申购。
 ②现有项目原环评使用天然气作为清洁能源, 未核算 NO_x、SO₂ 排放量。
 ③现有项目 VOCs 原环评审批未进行替代削减, 本项目一并替代削减。

表9-7 总量控制平衡方案 单位: t/a

种类	污染物名称 (申请指标)	全厂总量控制建议值	需申请新增排污总量	替代比例	申请量	申请区域替代方式
废水	COD _{Cr}	1.800	0	1:1	0	已申购总量范围内
	NH ₃ -N	0.090	0	1:1	0	
废气	NO _x	2.064	2.064	1:1	2.064	排污权交易
	SO ₂	0.425	0.425	1:1	0.425	排污权交易
	VOCs	7.029	7.029	1:1	7.029	区域削减替代
	烟粉尘	16.924	12.424	/	/	备案指标

根据工程分析, 本项目技改后全厂污染物总量控制指标建议值为: COD_{Cr}1.800t/a、NH₃-N0.090t/a、NO_x2.064t/a、SO₂0.425t/a、VOCs7.029t/a、烟粉尘 16.924t/a。

技改后全厂排放的 COD_{Cr}、NH₃-N 与已申请区域替代削减量相同, 无需申请新增削减替代; NO_x、SO₂ 替代削减比例为 1:1, 即需要通过排污权交易新购买总量 NO_x2.064t/a、SO₂0.425t/a; 新增排放 VOCs 按 1:1 区域替代削减, 即需要区域内调剂 VOCs7.029t/a, 来源于温岭市泽国鑫旺鞋业有限公司; 烟粉尘在当地生态环境部门备案。

因此, 项目符合总量控制要求。

第10章 环境影响评价结论

10.1 建设项目概况

企业拟投资 3180 万元,利用原有 2 条酸洗磷化线(保留其中 1 条酸洗磷化线不变,另 1 条酸洗磷化线改造为 1 条脱脂酸洗线,酸洗工艺仅限非铸/锻件,技改后酸洗产能不增加)、1 条喷漆线、2 条喷塑线、1 条电泳线等设备;新增购置 1 条脱脂钝化线、发那科机器人、数控车床、加工中心、搬运设备包胎线、压力机、CO₂ 保护焊机、摩擦焊机、打磨台、高频加热器(仅加热)、喷砂机等国产设备;项目建成后形成年产 800 万台低速车系列铁辐板车轮、50 万台铝辐板车轮的生产能力,产品具有科技含量高、产品性能好、绿色环保、减人增效等特点,实现年销售收入 7000 万元,利税 650 万元,创汇 1050 万美元。本次技改项目已经在温岭市经济和信息化局备案,项目代码为 2301-331081-07-02-273481。

为重新理顺企业项目生产情况,根据近年来更新完善的新环保管理要求提升企业环保管理水平,本次环评为全厂技改项目,对全厂整体评价,本项目批复实施后原温岭市环境保护局批复的《关于年产 800 万台低速车系列辐板车轮技改项目环境影响报告表的批复》(温环审[2015]51 号)(2015.1.30)整体被本项目替代,原审批项目不再实施。

10.2 “三线一单”控制要求符合性分析

10.2.1 生态保护红线

本项目位于温岭市松门镇东南工业区,用地性质为工业用地。根据《温岭市“三区三线”划定方案》,本项目位于城镇开发边界范围内,不涉及永久基本农田和生态保护红线范围,因此本工程建设符合“三区三线”要求,满足生态保护红线要求。

10.2.2 环境质量底线

项目所在区域环境空气属于二类功能区,地表水属于Ⅳ类地表水体,声环境属于 3 类声环境功能区。根据环境质量现状监测数据,项目所在区域目前大气环境、地表水环境、声环境质量、土壤环境现状均满足相应环境功能区划要求。项目废气污染物均能达

标排放，经预测分析对周边环境影响较小可接受；经预测项目对周边环境噪声影响较小可接受。项目能做到废气、废水、噪声达标排放，固体废物得到妥善处置，项目废水均纳入温岭市松门镇污水处理厂集中处理达标后排入环境，不会增加地表河流污染负荷。本项目污染物排放不会改变区域环境功能，区域环境能维持环境功能区现状。

10.2.3 资源利用上线

项目选址位于温岭市松门镇东南工业区，本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目非高耗能项目，用水来自市政供水管网，因此不会突破区域的水资源利用上限；本项目利用城镇内现有建设用地，不新增用地，不会突破区域土地资源利用上限。

10.2.4 生态环境准入清单

根据《温岭市“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目所在地属于台州市温岭市松门产业集聚重点管控单元（ZH33108120082），本项目属于汽车制造业，为二类工业项目，且项目拟建地属于工业功能区，符合“三线一单”生态环境准入清单内的空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发效率的要求，因此本项目符合温岭市“三线一单”生态环境分区管控要求。

10.3 审批原则符合性分析

10.3.1 规划布局符合性分析

本项目所在地位于浙江省台州市浙江省台州市温岭市松门镇东南工业区海天路 233 号，属于 C3670 汽车零部件及配件制造行业，为二类工业项目，项目符合各项规划要求，具体见表 10-1。

表10-1 相关规划布局符合性汇总

序号	规划图件名称	项目所在地规划类型或要求	是否符合要求
1	浙江省主体功能区划分总图	省级重点开发区域	符合
2	温岭市松门镇土地利用总体规划（2006-2020 年）	城镇建设用地区	符合
3	温岭市松门中心镇总体规划（2018-2035 年）	符合总体规划的环境保护措施要求，二类工业用地	符合

10.3.2 规划环评符合性分析

项目选址地块位于台州市温岭市松门产业集聚重点管控单元范围内，根据《温岭市松门中心镇总体规划（2018-2035）规划环评报告书（审查稿）》，本项目主要生产辐板车轮，属于 C3670 汽车零部件及配件制造，为二类工业项目，主要工艺为剪板、下料、压圈、焊接、打磨、机加工、加热、组装、喷砂、脱脂、酸洗、中和、表调、磷化、电泳、钝化、喷塑烘干、喷漆烘干等，属于规划发展产业定位的汽车及配件行业，且不涉及环境准入条件清单里禁止准入的行业工艺清单，因此本项目符合生态管控措施要求，符合环境准入清单要求。项目所在地市政管网较完善，项目产生的废水预处理后能够达标纳管排放；项目产生的废气经合理有效的污染防治措施处理后达标排放，项目主要使用液化石油气、电等清洁能源；本项目实行固废分类收集并规范危废的暂存场所，妥善处置各类固废，危险废物安全处置率达 100%。综上，本项目符合规划环评要求。

10.3.3 产业政策符合性分析

项目于 2023 年 1 月 10 日取得温岭市经济和信息化局项目备案（赋码）信息表（项目代码：2301-331081-07-02-273481）。根据《产业结构调整指导目录（2021 年修订本）》，本项目不属于其中的限制类和淘汰类，项目符合国家及浙江省产业政策。

10.3.4 污染物达标性分析

根据工程分析和影响预测分析，项目产生的各污染物采取相应的污染防治措施后均能达标排放，因此，只要建设单位加强管理，可确保本项目废气、废水、噪声和固废等达标合规排放。

10.3.5 总量控制分析

根据工程分析，本项目技改后全厂污染物总量控制指标建议值为： COD_{Cr} 1.800t/a、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 0.090t/a、 NO_x 2.064t/a、 SO_2 0.425t/a、 VOCs 7.029t/a、烟粉尘 16.924t/a。

技改后全厂排放的 COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 与已申请区域替代削减量相同，无需申请新增削减替代； NO_x 、 SO_2 替代削减比例为 1:1，即需要通过排污权交易新购买总量 NO_x 2.064t/a、 SO_2 0.425t/a；新增排放 VOCs 按 1:1 区域替代削减，即需要区域内调剂 VOCs 7.029t/a，来源于温岭市泽国鑫旺鞋业有限公司；烟粉尘在当地生态环境部门备案。

因此，项目符合总量控制要求。

10.3.6 环境功能符合性分析

根据空气、地表水、声环境、土壤环境质量影响分析，本项目建成后，项目周边大气环境质量、水环境、声环境质量和土壤环境基本可维持环境质量等级现状。

综上所述，从环保角度，项目的建设是可行的。

10.3.7 建设项目风险防范措施符合性分析

根据对本项目工程资料、生产工艺过程及原辅材料使用等资料的分析，本项目主要风险类型为在生产及贮运过程中可能发生的泄漏、火灾、燃爆等。

一旦发生事故，火灾和爆炸等将对周围环境造成较大的影响，同时也可能引起人员伤亡。但根据对同行业的调查了解，本项目发生事故概率较小，只要建设单位在结合本环评要求以及安全评价的相关要求，做好安全生产，认真落实风险防范措施以及风险应急预案，本项目环境风险在可接受的范围内。

10.4 环境准入条件符合性分析

10.4.1 重点行业挥发性有机物综合治理方案

根据表 10-2 对比结果，项目符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号）的各项要求。

表10-2 《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

内容	控制思路和要求	项目情况	是否符合
大力推进源头替代	通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。	本项目使用高固体分的低 VOCs 含量的涂料	符合
	工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；化工行业要推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。	本项目使用高固体分的低 VOCs 含量的涂料	符合
	企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂，重点区域到 2020 年年底前基本完成。鼓励加快低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。	本项目使用高固体分的低 VOCs 含量的涂料	符合
加强政策引导	企业采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末	/	/

	端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集措施。		
全面加强无组织排放控制	重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。	本项目油漆随用随取，物料要求盖好桶盖保存	符合
加强设备与场所密闭管理	含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。	本项目油漆储存于密闭容器	符合
	含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含量废水（废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm，其中，重点区域超过 100ppm，以碳计）的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。	本项目油漆储存于密闭容器	符合
	含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。	本项目油漆使用均配备收集措施，且在密闭间进行	符合
推进使用先进生产工艺	通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。	本项目油漆均在密闭空间内使用，可以高效收集	符合
	挥发性有机液体装载优先采用底部装载方式。	/	/
	石化、化工行业重点推进使用低（无）泄漏的泵、压缩机、过滤机、离心机、干燥设备等，推广采用油品在线调和技术、密闭式循环水冷却系统等。	/	/
	工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。	本项目采用静电喷涂	符合
提高废气收集率	包装印刷行业大力推广使用无溶剂复合、挤出复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。	/	/
	遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。	各类废气分类收集、分质处置	符合
	采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。	喷漆室、晾干室等保持微负压状态	符合
加强设备与管线组件泄漏控制	采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。	/	/
推进建设适宜的治污设施	企业中载有气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件，密封点数量大于等于 2000 个的，应按要求开展 LDAR 工作。石化企业按行业排放标准规定执行。	/	/
	企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。	各类废气分类收集、分质处置，治理技术合理	符合
	鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。	本项目油性漆废气采用活性炭吸附脱附+催化燃烧处理	符合
	油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。	/	/
	低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。	/	/
	非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。	本项目油性漆废气采用活性炭吸附脱附+催化燃烧	符合

年产 800 万台低速车系列铁辐板车轮、50 万台铝辐板车轮技改项目环境影响报告书

		处理	
	采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。	活性炭定期更换	符合
	有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。	/	/
规范工程设计	采用吸附处理工艺的，应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用催化燃烧工艺的，应满足《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用蓄热燃烧等其他处理工艺的，应按相关技术规范要求设计。	满足相关技术规范要求	符合
实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制	车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。	本项目属于重点区域，去除效率大于 80%；原辅材料符合低 VOCs 含量产品规定	符合
深入实施精细化管理	各地应围绕当地环境空气质量改善需求，根据 O ₃ 、PM _{2.5} 来源解析，结合行业污染排放特征和 VOCs 物质光化学反应活性等，确定本地区 VOCs 控制的重点行业 and 重点污染物，兼顾恶臭污染物和有毒有害物质控制等，提出有效管控方案，提高 VOCs 治理的精准性、针对性和有效性。	/	/
推行“一厂一策”制度	各地应加强对企业帮扶指导，对本地污染物排放量较大的企业，组织专家提供专业化技术支持，严格把关，指导企业编制切实可行的污染治理方案，明确原辅材料替代、工艺改进、无组织排放管控、废气收集、治污设施建设等全过程减排要求，测算投资成本和减排效益，为企业有效开展 VOCs 综合治理提供技术服务。重点区域应组织本地 VOCs 排放量较大的企业开展“一厂一策”方案编制工作，2020 年 6 月底前基本完成；适时开展治理效果后评估工作，各地出台的补贴政策要与减排效果紧密挂钩。鼓励地方对重点行业推行强制性清洁生产审核。	/	/
加强企业运行管理	企业应系统梳理 VOCs 排放主要环节和工序，包括启停机、检维修作业等，制定具体操作规程，落实到具体责任人。健全内部考核制度。	拟制定操作流程，健全内部考核制度	符合
	加强人员能力培训和技术交流。建立管理台账，记录企业生产和治污设施运行的关键参数，在线监控参数要确保能够实时调取，相关台账记录至少保存三年。	建立台账，记录相关参数，保存至少三年	符合
工业涂装 VOCs 综合治理	加大汽车、家具、集装箱、电子产品、工程机械等行业 VOCs 治理力度，重点区域应结合本地产业特征，加快实施其他行业涂装 VOCs 综合治理。	/	/
	强化源头控制，加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料替代溶剂型涂料。	本项目部分使用高固体分的低 VOCs 含量的涂料，部分使用水性涂料和塑粉等	符合
	重点区域汽车制造底漆大力推广使用水性涂料，乘用车中涂、色漆大力推广使用高固体分或水性涂料，加快客车、货车等中涂、色漆改造。	/	/
	钢制集装箱制造在箱内、箱外、木地板涂装等工序大力推广使用水性涂料，在确保防腐蚀功能的前提下，加快推进特种集装箱采用水性涂料。木质家具制造大力推广使用水性、辐射固化、粉末等涂料和水性胶粘剂；金属家具制造大力推广使用粉末涂料；软体家具制造大力推广使用水性胶粘剂。	/	/
	工程机械制造大力推广使用水性、粉末和高固体分涂料。	本项目主要采用塑粉，部分替代溶剂型涂料	符合

电子产品制造推广使用粉末、水性、辐射固化等涂料。	/	/
加快推广紧凑型涂装工艺、先进涂装技术和设备。	/	/
汽车制造整车生产推广使用“三涂一烘”“两涂一烘”或免中涂等紧凑型工艺、静电喷涂技术、自动化喷涂设备。	/	/
汽车金属零配件企业鼓励采用粉末静电喷涂技术。集装箱制造一次打砂工序钢板处理采用辊涂工艺。	本项目主要采用塑粉，部分替代溶剂型涂料	符合
木质家具推广使用高效的往复式喷涂箱、机械手和静电喷涂技术。	/	/
板式家具采用喷涂工艺的，推广使用粉末静电喷涂技术；采用溶剂型、辐射固化涂料的，推广使用辊涂、淋涂等工艺。	/	/
工程机械制造要提高室内涂装比例，鼓励采用自动喷涂、静电喷涂等技术。	本项目采用静电喷涂	符合
电子产品制造推广使用静电喷涂等技术。	/	/
有效控制无组织排放。涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储，调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送。	本项目涂料密闭存储，调配回收均在密闭间进行，采用密闭容器	符合
除大型工件外，禁止敞开式喷涂、晾（风）干作业。除工艺限制外，原则上实行集中调配。调配、喷涂和干燥等 VOCs 排放工序应配备有效的废气收集系统。	本项目喷涂均在密闭间操作，废气均配备有效的收集系统	符合
推进建设适宜高效的治污设施。喷涂废气应设置高效漆雾处理装置。	设置过滤棉除漆雾	符合
涂、晾（风）干废气宜采用吸附浓缩+燃烧处理方式，小风量的可采用一次性活性炭吸附等工艺。	本项目油性漆废气采用活性炭吸附+催化燃烧处理	符合
调配、流平等废气可与喷涂、晾（风）干废气一并处理。	本项目调配废气与喷涂、晾（风）干废气一并处理	符合
使用溶剂型涂料的生产线，烘干废气宜采用燃烧方式单独处理，具备条件的可采用回收式热力燃烧装置。	/	/

10.4.2 浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案

根据表 10-3 对比结果，项目符合《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发〔2021〕10 号）的各项要求。

表10-3 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

主要任务	主要内容	本项目情况	是否符合
推动产业结构调整，助力绿色发展	优化产业结构。引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业合理布局，限制高 VOCs 排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。贯彻落实《产业结构调整指导目录》《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》，依法依规淘汰涉 VOCs 排放工艺和装备，加大引导退出限制类工艺和装备力度，从源头减少涉 VOCs 污染物产生。	项目所在地位于工业功能区；项目使用少量低 VOCs 油性漆、主要使用粉末涂料，涂料 VOCs 含量限值符合国家标准，不涉及淘汰的工艺和装备。	符合
	严格环境准入。严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，制（修）订纺织印染（数码喷印）等行业绿色准入指导意见。严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定，削减措施原则上应优先来源于纳入排污许可管理的排污单位采取的治理措施，并与建设项目位于同一设区市。上一年度环境空气质量达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行等量削减；上一年度环境空气质量不达标区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行 2 倍量削减，直至达标后的下一年再恢复等量削减。	项目位于台州市温岭市松门产业集聚重点管控单元（ZH33108120082），项目新增 VOCs 通过区域平衡替代削减，温岭市上一年度属于达标区，VOCs 实行等量削减。	符合

大力推进绿色生产，强化源头控制	全面提升生产工艺绿色化水平。石化、化工等行业应采用原辅材料利用率高、废弃物产生量少的生产工艺，提升生产装备水平，采用密闭化、连续化、自动化、管道化等生产技术，鼓励工艺装置采取重力流布置，推广采用油品在线调和、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑型涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂、超临界二氧化碳喷涂等技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业推广使用无溶剂复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。鼓励生产工艺装备落后、在既有基础上整改困难的企业推倒重建，从车间布局、工艺装备等方面全面提升治理水平。	项目采用静电喷涂，且尽可能密闭化生产车间与设备，及采用环保原料、工艺与设备。	符合
	全面推行工业涂装企业使用低 VOCs 含量原辅材料。严格执行《大气污染防治法》第四十六条规定，选用粉末涂料、水性涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料等环境友好型涂料和符合要求的（高固体分）溶剂型涂料。工业涂装企业所使用的水性涂料、溶剂型涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料应符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的 VOCs 含量限值要求，并建立台账，记录原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。	本项目使用低 VOCs 油性漆、粉末涂料，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》等要求。	符合
	大力推进低 VOCs 含量原辅材料的源头替代。全面排查使用溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料的企业，各地应结合本地产业特点和本方案指导目录，制定低 VOCs 含量原辅材料源头替代实施计划，明确分行业源头替代时间表，按照“可替尽替、应代尽代”的原则，实施一批替代溶剂型原辅材料的项目。加快低 VOCs 含量原辅材料研发、生产和应用，在更多技术成熟领域逐渐推广使用低 VOCs 含量原辅材料，到 2025 年，溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂等使用量下降比例达到国家要求。根据附件 1 低 VOCs 含量原辅材料源头替代指导目录相关要求，金属涂装中汽车零配件制造业低 VOCs 替代比例需达到 70%。	本项目使用低 VOCs 油性漆、电泳漆、粉末涂料等，电泳漆、粉末涂料使用量占涂料使用总量比例大于 70%，替代比例符合要求。	符合
严格生产环节控制，减少过程泄漏	严格控制无组织排放。在保证安全前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，做好 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，原则上应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒。对 VOCs 物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查，督促企业按要求开展专项治理。	项目喷漆、喷塑等过程产生废气均密闭收集，减少无组织排放。	符合
	全面开展泄漏检测与修复（LDAR）。石油炼制、石油化学、合成树脂企业严格按照行业排放标准要求开展 LDAR 工作；其他企业载有气态、液态 VOCs 物料设备与管线组件密封点大于等于 2000 个的，应开展 LDAR 工作。开展 LDAR 企业 3 家以上或辖区内开展 LDAR 企业密封点数量合计 1 万个以上的县（市、区）应开展 LDAR 数字化管理，到 2022 年，15 个县（市、区）实现 LDAR 数字化管理；到 2025 年，相关重点县（市、区）全面实现 LDAR 数字化管理。	/	/
	规范企业非正常工况排放管理。引导石化、化工等企业合理安排停检修计划，制定开停工（车）、检修、设备清洗等非正常工况的环境管理制度。在确保安全的前提下，尽可能不在 O ₃ 污染高发时段（4 月下旬—6 月上旬和 8 月下旬—9 月，下同）安排全厂开停车、装置整体停工检修和储罐清洗作业等，减少非正常工况 VOCs 排放；确实不能调整的，应加强清洗、退料、吹扫、放空、晾干等环节的 VOCs 无组织排放控制，产生的 VOCs 应收集处理，确保满足安全生产和污染排放控制要求。	/	/
升级改造治理	建设适宜高效的治理设施。企业新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应结合排放 VOCs 产生特征、生产工况等合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采	本项目采用活性炭吸附、催化燃烧等工艺处理有机废气，综合去除	符合

设施，实施高效治理	用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，吸附装置和活性炭应符合相关技术要求，并按要求足量添加、定期更换活性炭。组织开展使用光催化、光氧化、低温等离子、一次性活性炭或上述组合技术等 VOCs 治理设施排查，对达不到要求的，应当更换或升级改造，实现稳定达标排放。到 2025 年，完成 5000 家低效 VOCs 治理设施改造升级，石化行业的 VOCs 综合去除效率达到 70%以上，化工、工业涂装、包装印刷、合成革等行业的 VOCs 综合去除效率达到 60%以上。	率满足 60%的要求。	
	加强治理设施运行管理。按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。根据处理工艺要求，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 收集处理完毕后，方可停运治理设施。VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应生产设备应停止运行，待检修完毕后投入使用；因安全等因素生产设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	要求企业加强治理设施运行管理，按要求执行。	符合
	规范应急旁路排放管理。推动取消石化、化工、工业涂装、包装印刷、纺织印染等行业非必要的含 VOCs 排放的旁路。因安全等因素确须保留的，企业应将保留的应急旁路报当地生态环境部门。应急旁路在非紧急情况下保持关闭，并通过铅封、安装监控（如流量、温度、压差、阀门开度、视频等）设施等加强监管，开启后应做好台账记录并及时向当地生态环境部门报告。	/	/

10.4.3 浙江省金属表面处理（电镀除外）行业污染整治提升技术规范

根据表 10-4 分析，项目符合《浙江省金属表面处理（电镀除外）行业污染整治提升技术规范》整治要求。

表10-4 《浙江省金属表面处理（电镀除外）行业污染整治提升技术规范》符合性分析

类别	内容	序号	判断依据	本项目情况	是否符合
政策法规	生产合法性	1	严格执行环境影响评价制度和“三同时”验收制度	执行环境影响评价制度	符合
		2	依法申领排污许可证，严格落实企业排污主体责任	拟进行排污许可证变更	/
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	无落后工艺与设备	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	采用钝化替代一条磷化线	符合
		5	鼓励酸洗设备采用自动化、封闭性较强的设计	项目废气收集封闭性较强	/
	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	采用多级浸洗、逆流漂洗	/
		7	禁止采用单级漂洗或直接冲洗等落后工艺	清洗工段采用浸洗	符合
		8	鼓励采取工业污水回用、多级回收、逆流漂洗等节水型清洁生产工艺	清洗工段采用浸洗	符合
		9	完成强制性清洁生产审核	计划进行清洁生产审核	/
	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	/	/
		11	生产过程中无跑冒滴漏现象	无跑冒滴漏	符合
		12	车间应优化布局，严格落实防腐、防渗、防混措施	车间布局合理	符合
		13	车间实施干湿区分离，湿区地面应敷设网格板，湿件加工作业必须在湿区进行	车间干湿区分离	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	进出水管应有防腐蚀、防沉降、防折断措施	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	各处理槽均架空	符合

		16	酸洗等处理槽须采取有效的防腐防渗措施	各处理槽均架空和防腐措施	符合
		17	废水管线采取明管套明沟（渠）或架空敷设，废水管道（沟、渠）应满足防腐、防渗漏要求；废水收集池附近设立观测井	废水管线采取明管套明沟铺设，并要有防渗措施；废水收集池附近要求企业设置观测井	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	采用明管明沟并标识	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	建有与生产能力配套的废水处理设施	符合
		20	含第一类污染物的废水须单独处理达标后方可并入其他废水处理	不涉及第一类污染物	/
		21	污水处理设施排放口及污水回用管道需安装流量计	污水处理设施排放口安装流量计	符合
		22	设置标准化、规范化排污口	设置标准排污口	符合
		23	污水处理设施运行正常，实现稳定达标排放	稳定运行，达标排放	符合
	废气处理	24	酸雾工段有专门的收集系统和处理设施，设施运行正常，实现稳定达标排放	酸雾有专门的收集处理系统	符合
		25	废气处理设施安装独立电表，定期维护，正常稳定运行	要求安装独立电表	符合
		26	锅炉按照要求进行清洁化改造，污染物排放达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）中燃气锅炉大气污染物特别排放限值要求	按要求执行低氮燃烧改造	符合
	固废处理	27	危险废物贮存应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）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》（GB 18599-2001）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》（GB 15562.2-1995）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》（HJ 2025-2012）技术要求	设置规范的危废间	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	建立危险废物、一般工业固体废物管理台账	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	进行危险废物申报登记	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	废物委托有资质单位处置	符合
		31	切实落实雨、污排放口设置应急阀门	设置应急阀门	符合
环境监管水平	环境应急管理	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	设有应急池	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	编制应急预案并备案	符合
		34	配备相应的应急物资与设备	配备应急物质	符合
		35	定期进行环境事故应急演练	定期应急演练	符合
		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	每年委托有资质单位定期检测	符合
	内部管理档案	37	配备专职、专业人员负责日常环境管理和“三废”处理	设置安环部	符合
		38	建立完善的环保组织体系、健全的环保规章制度	建立完善的环保组织	符合
		39	完善相关台账制度，记录每天的废水、废气处理设施运行、加药、电耗、维修情况；污染物监测台账规范完备；制定危险废物管理计划，如实记录危险废物的产生、贮存及处置情况	建立相关台账制度	符合

10.4.4 台州市表面处理（非电镀）企业整治验收标准

根据表 10-5 分析，项目符合《台州市表面处理（非电镀）企业整治验收标准》相

关要求。

表10-5 《台州市表面处理（非电镀）企业整治验收标准》符合性分析

类别	内容	序号	判断依据	是否符合
相关政策	环保合法性	1	严格执行环境影响评价制度。	严格执行环境影响评价制度
		2	通过环保“三同时”验收。	严格执行“三同时”制度
		3	依法申领排污许可证，依法进行排污申报登记，依法足额缴纳排污费。	要求企业依法申领排污许可证，依法进行排污申报登记，依法足额缴纳排污费
		4	没有经环保部门查实的严重环境信访和投诉。	符合
		5	有减排任务的企业按期完成规定的减排任务。	无减排任务，符合
	产业政策	6	符合国家、地方产业政策，不存在《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（国家发改委第 9 号令）、《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》（工信部[2010]第 122 号）、《浙江省淘汰和禁止发展的落后生产能力目录（2010 年本）》（浙淘汰办〔2010〕2 号）等相关产业政策中明令禁止的落后生产能力。	符合
	选址	7	企业选址符合相关规划，防护距离内无环境敏感点。	本项目厂房已取得不动产权证，为工业用地；本项目不设置防护距离
工艺装备提升	工艺装备提升	8	表面处理设备宜采用连续化、自动化、封闭性较强的设计，对无法实现自动化的手工线必须按照相关要求，确保废水不落地，生产过程中无跑冒漏现象。	本项目磷化、电泳生产线均为连续性、自动化水平较高的生产设备，要求采取相关措施，废水不落地，生产过程中无跑冒漏现象
		9	表面处理生产线设置在地面之上，槽间无空隙，车间地面保持干燥；新建、搬迁、整体改造企业须执行表面处理槽架空改造。	本项目各生产线均设置在地面上，车间地面保持干燥，表面处理槽架空设计，符合
		10	淘汰手动电泳生产线；生产工艺过程中不使用含铬等重污染化学品。	本项目为自动电泳生产线，不含铬，符合
		11	采用污水回用、多级回收、逆流漂洗等节水型生产工艺；禁止采用单级漂洗或直接冲洗等落后工艺。	本项目生产线清洗工序采用浸洗，逆流漂洗
		12	加热采用集中供热或天然气等清洁能源，禁止燃烧原（散）煤、洗选煤、焦炭、木炭、煤焦油、可燃废物、非成型生物质等燃料，县以上城市建成区基本淘汰改造 10 蒸吨/小时以下的燃煤锅炉，非建成区淘汰改造 6 蒸吨/小时以下的分散燃煤锅炉。	本项目加热采用液化石油气加热，符合
	生产现场	13	生产线或车间安装用水、用电计量装置。	要求企业生产线或车间安装用水、用电计量装置
		14	生产现场环境清洁、整洁、管理有序；危险品有明显标识。	要求企业生产现场环境清洁、整洁、管理有序；危险品有明显标识
		15	生产过程中无跑、冒、滴、漏现象。	要求企业做好厂区环境管理工作，生产过程中无跑、冒、滴、漏现象
		16	生产车间地面采取防渗、防漏和防腐措施，厂区道路经过硬化处理。	要求企业生产车间地面采取环氧树脂漆进行防腐、防渗。符合
		17	配酸碱、存酸碱所在地进行防渗、防腐工作。	要求企业生产车间地面采取环氧树脂漆进行防腐、防渗。符合
		18	车间内实施干湿区分离；湿区地面敷设网格板，湿件作业在湿区进行，湿区废水/液单独收集。	本项目要求企业按要求设置。
		19	排水系统及其建、构筑物进水管有防腐蚀防沉降、防折断措施。	要求企业排水系统及其建、构筑物进水管有防沉降、防折断措施
		20	车间内废水分质分流，废水管线采用明管套明沟（明沟内应干燥无积水）或架空敷设，车间接至废水处理站的管道采用防腐管道，并具有废水收集管道布置图。	要求企业车间内废水分质分流，废水管线采用明管套明沟（明沟内应干燥无积水）或架空敷设，车间接至废水处理站的管道采用管道
		21	雨污分流，厂区污水收集和排放系统等各类污水关系	要求企业雨污分流，厂区污水收集

			设置清晰。	和排放系统等各类污水关系设置清晰
污染治理	废水处理	22	生产废水与生活废水分别处理,建有与生产能力配套的废水处理设施,废水处理设计单位具有相应的设计资质。	企业生产废水与生活废水分别处理,建立与生产能力配套的废水处理设施,废水处理设计单位具有相应的设计资质
		23	全厂只允许设置一个污水排放口和雨水排放口,排放口标准规范,并设置采样井。	要求企业全厂只允许设置 1 个污水排放口和 1 个雨水排放口,排放口标准规范,并设置采样井
		24	废水排放量在 20 吨/天以上的,需安装在线视频监控、监测设备,有 pH、流量在线监测设施与环保部门联网。	要求企业按规定执行
		25	废水处理 pH 值调节采用 pH 计连锁自动投加,废水处理设施安装独立水表、电表。	要求企业在废水设施设计过程中按要求设计
		26	废水处理设施运行正常,实现稳定达标排放。	要求企业加强管理,保证废水处理设施运行正常,实现稳定达标排放
	废气处理	27	废气处理设计单位具有相应的设计资质,各废气排放点按要求接入废气收集处理系统,酸洗槽封闭,酸洗废气采用上吸式集气罩或侧吸式集气罩,在集气罩开口方向不得设置机械通风装置。	废气处理设计单位具有相应的设计资质,废气均密闭收集处理排放
		28	废气处理设施配备 pH/ORP 自动控制系统,废气处理设施安装独立电表,废气处理设施正常稳定运行,定期清理。	要求企业安装独立电表
		29	废气处理设施正常稳定运行,实现稳定达标排放。	要求企业做好稳定运行管理
	固废处理	30	按照危险废物特性分类进行收集、贮存;危险废物贮存场地须作硬化处理,防风、防雨、防渗漏,能够将废水纳入污水处理设施。	要求企业按照危废特性分类进行收集、贮存;危险废物贮存场地须作硬化处理,防风、防雨、防渗漏,能够将废水纳入污水处理设施
		31	危废委托有资质单位处置;严格执行危废转移计划申报和转移联单制度。	要求企业危废委托有资质单位处置;严格执行危废转移计划申报和转移联单制度
		32	建立工业危废管理台账,如实记录危废贮存、利用处置相关情况;制定危险废物管理计划并报环保部门备案;进行危废申报登记,如实申报危废种类、产生量、流向、贮存和处置的有关资料。	要求企业建立工业危废管理台账,如实记录危废贮存、利用处置相关情况;制定危险废物管理计划并报环保部门备案;进行危废申报登记,如实申报危废种类产生量、流向、贮存和处置的有关资料
清洁生产	清洁生产审核	33	鼓励表面处理企业开展清洁生产审核,涉及重金属排放的企业完成第一轮清洁生产审核。	企业拟开展清洁生产审核
环境应急建设	环境应急设施	34	按照规范要求设置规模合适的应急事故池。	要求企业按照规范要求设置规模合适的应急事故池
	环境应急管理	35	制定环境污染事故应急预案,预案具备可操作性,并及时更新完善,定期进行环境事故应急演练。	要求企业制定突发环境事件应急预案,预案具备可操作性,并及时更新完善,定期进行环境事故应急演练
		36	配备相应的应急物资与设备。	要求企业配备相应物资与设备
管理制度建设	环境监测	37	落实监督性监测,制定企业内部自行监测计划,每月向环保部门报送污染物监测结果。	要求企业落实监督性监测,制定企业内部自行监测计划,每月向生态环境部门报送污染物监测结果
	内部管理	38	环保规章制度齐全,设置专门的内部环保机构,建立企业领导、环境管理部门、车间负责人和专职环保员组成的企业环境管理责任体系。	要求企业建立完善齐全的环保规章制度,设置专门的内部环保机构,建立企业领导、环境管理部门、车间负责人和专职环保员组成的企业环境管理责任体系

		39	相关档案齐全，每日的废水、废气处理设施运行、加药、电耗及维修记录、污染物监测台账、危险固废管理台账规范完备。	要求企业完善档案管理，每日的废水、废气处理设施运行、加药、电耗及维修记录、污染物监测台账、危险固废管理台账规范完备

10.4.5 关于规范金属表面处理行业准入要求的会议纪要

根据表 10-6 分析，项目符合《关于规范金属表面处理行业准入要求的会议纪要》（温环发〔2014〕34 号）的准入要求。

表10-6 《关于规范金属表面处理行业准入要求的会议纪要》符合性分析

内容	要求	本项目情况	是否符合
准入对象	允许企业新建（或技改）生产线专业从事发黑、电泳、磷化等加工（以下简称专业加工企业）；允许年度纳税额 100 万元以上企业（以财税数据为依据）配套新建（或技改）发黑、电泳、磷化等金属表面处理生产线（以下简称配套生产企业）	企业年度纳税额 100 万元以上，属于配套从事磷化电泳加工	符合
投资规模	从事电泳的专业加工企业，生产线不得少于 2 条，单条生产线投资不得少于 150 万元；配套生产企业根据自身发展需要利用自有厂房确定匹配的生产线条数，生产线投资应当参照专业加工企业执行	自行配套，不受生产线条数限制	符合
选址原则	项目选址必须符合城市总体规划、土地利用总体规划、产业布局规划、生态环境功能区规划。禁止在生态环境功能区限制准入区、禁止准入区及其他环境敏感区新建项目	项目位于温岭市松门镇东南工业区，符合相关规划	符合
	项目选址必须在污水收集管网完善、污水处理厂运行正常的工业区块。污水处理厂已建成运行，但一时还不具备纳管条件的工业区块，须有当地政府或管委会出具的预期纳管证明，在正式纳管之前项目不得投产	项目所在区域有污水收集管网，温岭市松门镇污水处理厂已建成运行	符合
	项目所在的厂房或车间须独立分隔，利用现有厂房或车间的，应有合法的产权证明或符合相关规划要求	项目厂房独立分割，且土地性质为工业用地，有合法的产权证明	符合
	项目严格落实卫生防护距离要求，卫生防护距离范围内不得存在居住区、学校、医院等环境保护敏感点。卫生防护距离设置以环评预测测算及导则提级为准，不足 100 米的定级为 100 米	项目设有 100m 范围内无敏感点	符合
清洁生产	鼓励使用硅烷化替代磷化，抛丸替代酸洗等先进的轻污染环保型新工艺、新技术。企业应使用半自动化以上生产线，采用连续化、自动化水平较高的生产设备；专业加工企业应配备不低于总线数百分之 60 的自动生产线	本项目采用自动化生产线，属于连续化、自动化水平较高设备	符合
	电泳、磷化项目以及涉酸洗工序等产生废气的设备装置应采用整体封闭性较强的设计	项目废气收集封闭性较强	符合
	鼓励采用清洁能源，禁止使用燃煤或生物质能，宜采用天然气等清洁燃料	本项目生产线加热及烘道均采用液化石油气	符合
环保	企业应根据项目的具体内容建设配套的污染防治设施，污染防治设施应由具有资质的单位设计	项目配备有污染防治措施，废气及废水治理方案由有资质单位设计	符合
	生产设施应当设在地面之上，设施及地面须采取防腐、防渗、防泄漏措施	本项目设施及地面须采取防腐、防渗、防泄漏措施	符合
	车间内实施干湿区分离；湿区地面应铺设网格板，湿件加工作业必须在湿区进行	车间内实施干湿区分离；湿区地面应铺设网格板，湿件加工作业必须在湿区进行	符合
	厂区雨污分流、污水收集和项目污水收集管网必须分设两路，生产废水和生活污水分别收集，分质处理，合并排放；生产污水收集管道以明管套明沟或架空敷设，并采用耐	厂区雨污分流，清污分流，生产废水与生活污水分开收集处理，设规范化排放口	符合

腐、防渗材料；规范设置污水排放口		
项目验收时应满足相关产能要求	/	符合
各项污染物的排放和其他环保措施应符合相关标准和环评文件及其批复要求	/	符合

10.5 环境质量现状评价结论

10.5.1 大气环境质量现状

根据环境空气质量功能区分类，项目所在地属二类区。根据《台州市环境质量报告书（2021 年）》、《台州市环境质量报告书（2022 年）》和《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）区域达标判断标准，参照项目所在地温岭市的环境空气基本污染物（SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃）数据判断，温岭市 2021 年度、2022 年度区域大气环境质量现状为达标区。

根据监测评价结果，项目所在区域环境空气其他污染物符合相关标准，说明大气环境质量良好。

10.5.2 水环境质量现状

1. 地表水

项目所在区域属于金清河网，根据《台州市生态环境状况公报（2022）》，金清河网金清河网总体水质为轻度污染，主要污染指标为氨氮、总磷和化学需氧量。26 个断面中，Ⅲ类水断面 18 个，占 69.2%；Ⅳ类断面 8 个占 30.8%；所有断面均满足功能要求。与上年相比，类断面比例上升 30.7 个百分点，满足水环境功能的断面比例上升 15.4 个百分点；总体水质明显好转。

根据 2022 年松门断面全年地表水断面监测数据及分析结果，项目所在区域总体水质为Ⅳ类，均满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅳ类标准要求，由此可见，项目拟建地周边水体环境质量良好。

2. 地下水

根据监测结果可知，项目所在地 UW1 点位地下水总体水质类别为Ⅳ类，UW2 点位地下水总体水质类别为Ⅳ类，UW3 点位地下水总体水质类别为Ⅳ类，水质整体一般。

10.5.3 声环境质量现状

从监测结果可以看出，项目实施地厂界噪声符合《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 3 类标准，声环境质量现状良好。

10.5.4 土壤环境质量现状

根据现状监测与分析结果可知，项目拟建地厂区内及周边监测点位土壤各基本项目和其他项目筛选值的标准指数均小于 1；S1~S8、S11~S12 点位各监测指标均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）第二类用地标准筛选值，其中氟化物低于《建设用地土壤污染风险评估技术导则》（DB33/T 892-2022）非敏感用地筛选值；S9、S10 点位各监测指标均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）第一类用地标准筛选值，其中氟化物低于《建设用地土壤污染风险评估技术导则》（DB33/T 892-2022）敏感用地筛选值；S13 点位各监测指标均低于《土壤环境质量标准 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）相应的风险筛选值，土壤环境未受重金属及有机物污染，建设用地土壤污染风险一般情况下可以忽略。

10.6 项目污染物排放情况

项目营运期污染物排放情况见表 10-7。

表10-7 项目污染源强汇总

类型	污染工序	污染因子	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)
废气	焊接打磨 1 (DA001)	颗粒物	5.400	3.442	1.958
		锡及其化合物	0.540	0.344	0.196
	焊接打磨 2 (DA002)	颗粒物	5.400	3.442	1.958
		锡及其化合物	0.540	0.344	0.196
	焊接打磨 3 (DA003)	颗粒物	5.400	3.442	1.958
		锡及其化合物	0.540	0.344	0.196
	焊接打磨 4 (DA014)	颗粒物	5.400	3.442	1.958
		锡及其化合物	0.540	0.344	0.196
	电泳酸洗 (DA004)	非甲烷总烃	3.440	2.425	1.015
		HCl	3.334	2.701	0.633
	喷塑固化 F (DA005)	非甲烷总烃	0.288	0.000	0.288
	喷塑 F 线 (DA006)	颗粒物	24.000	23.047	0.953
	喷漆烘道 (DA007)	苯系物 (二甲苯)	4.872	4.489	0.383
		丁醇	2.192	2.020	0.172
		乙酸酯类 (乙酸丁酯)	2.582	2.379	0.203
		丙酮	0.488	0.450	0.038
		非甲烷总烃计	4.872	4.489	0.383
		TVOC 计	10.134	9.338	0.796
	底漆喷漆 (DA008)	苯系物 (二甲苯)	4.579	3.598	0.981
		丁醇	2.474	1.944	0.530
		乙酸酯类 (乙酸丁酯)	2.677	2.103	0.574
		丙酮	0.626	0.491	0.135
		非甲烷总烃计	4.579	3.598	0.981
		TVOC 计	10.356	8.136	2.220
	面漆喷漆 (DA009)	苯系物 (二甲苯)	4.579	3.598	0.981

年产 800 万台低速车系列铁辐板车轮、50 万台铝辐板车轮技改项目环境影响报告书

			丁醇	2.474	1.944	0.530		
			乙酸酯类（乙酸丁酯）	2.951	2.319	0.632		
			丙酮	0.626	0.491	0.135		
			非甲烷总烃计	4.579	3.598	0.981		
			TVOC 计	10.630	8.352	2.278		
		喷塑固化 G（DA010）	非甲烷总烃	0.432	0.000	0.432		
		喷塑 G 线（DA011）	颗粒物	36.000	34.571	1.429		
		涂装前后打磨（DA012）	颗粒物	17.000	10.837	6.163		
		烘道燃烧机（DA015）	NO _x	1.202	0.000	1.202		
			SO ₂	0.138	0.000	0.138		
			颗粒物	0.044	0.000	0.044		
		锅炉 1（DA016）	NO _x	1.202	0.000	0.138		
			SO ₂	0.138	0.000	0.044		
			颗粒物	0.044	0.000	0.124		
		锅炉 2（DA017）	NO _x	0.124	0.000	0.059		
			SO ₂	0.059	0.000	0.012		
			颗粒物	0.012	0.000	0.145		
		锅炉 3（DA018）	NO _x	0.145	0.000	0.069		
			SO ₂	0.069	0.000	0.015		
			颗粒物	0.015	0.000	0.138		
		喷砂（DA019）	颗粒物	21.900	21.462	0.438		
		加热烘箱燃烧（DA020）	NO _x	0.343	0.000	0.343		
			SO ₂	0.040	0.000	0.040		
			颗粒物	0.013	0.000	0.013		
		食堂（DA021）	油烟	0.504	0.343	0.161		
		项目合计	苯系物（二甲苯）	14.030	11.685	2.345		
			丁醇	7.140	5.908	1.232		
			乙酸酯类（乙酸丁酯）	8.210	6.801	1.409		
			丙酮	1.740	1.432	0.308		
			非甲烷总烃计	18.190	14.110	4.080		
			TVOC 计	35.280	28.251	7.029		
			NO _x	2.064	0.000	2.064		
			SO ₂	0.425	0.000	0.425		
			颗粒物	120.609	103.685	16.924		
			锡及其化合物	2.160	1.376	0.784		
			HCl	3.334	2.701	0.633		
			油烟	0.630	0.444	0.186		
废水	综合废水	废水量	60006	0	60006			
		COD _{Cr}	30.003	28.203	1.800			
		NH ₃ -N	2.100	2.010	0.090			
		TN	4.200	3.480	0.720			
		TP	0.480	0.462	0.018			
		SS	24.002	23.702	0.300			
		石油类	1.200	1.170	0.030			
		氟化物	1.200	0.600	0.600			
		LAS	1.200	1.182	0.018			
		Fe	0.600	0.420	0.180			
		Zn	0.060	0.000	0.060			
		动植物油	6.001	5.971	0.030			
		邻二甲苯	0.060	0.036	0.024			
		间二甲苯	0.060	0.036	0.024			
		对二甲苯	0.060	0.036	0.024			
		固废	一般固废	下料、机加工	金属边角料	250	250	0
				机加工	经规范化处理后的湿式切削金属屑 ^①	25	25	0

		原材料拆包	普通包装材料	20	20	0
		切割、焊接打磨	切割渣、焊渣	30	30	0
		湿法除尘	焊接打磨除尘尘泥	27.536	27.536	0
		喷塑	废塑粉	57.618	57.618	0
		喷砂	废砂	10	10	0
		干式除尘	除尘器收尘灰	21.462	21.462	0
		除尘设施维护	废滤袋滤网等	1.0	1.0	0
	纯水机维护	废滤芯等	0.4	0.4	0	
	危险废物	油类物质使用	损坏油类废包装桶	0.42	0.42	0
		化学品使用	其他有害废包装材料	6.546	6.546	0
		表面处理	槽渣	2.0	2.0	0
		电泳	电泳漆渣	3.0	3.0	0
		喷漆	漆渣	39.528	39.528	0
		有机废气处理	废干式过滤耗材	2.4	2.4	0
		有机废气处理	废催化剂	0.010	0.010	0
		有机废气处理	含汞废灯管	0.002	0.002	0
		有机废气吸附	废活性炭	7.0	7.0	0
		废水处理	污泥	270.027	270.027	0
		废水处理	废过滤布	0.025	0.025	0
		机械检修	废润滑油	0.5	0.5	0
	液压设备维护	废液压油	3.0	3.0	0	
	机加工	废乳化液	3.0	3.0	0	
	生活固废	员工生活	生活垃圾	150	150	0
	一般工业固废合计			443.016	443.016	0
	危险废物合计			337.458	337.458	0
土壤	大气沉降	二甲苯	2.345	0	2.345	
噪声	主要是机械设备运行产生的噪声					
注 1: TVOC 包括所有有机物。						
注 2: 本表废水污染因子产生量以纳管量计, 环境排放量以污水处理厂出水水质标准×废水排放量计算。						

10.7 主要环境影响评价结论

1. 大气环境

项目所在区域属于达标区, 大气环境影响评价等级为一级。

(1) 项目新增污染源正常排放下污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率 $\leq 100\%$; 长期浓度贡献值的最大浓度占标率 $\leq 30\%$ 。

(2) 项目环境影响符合环境功能区划, 根据预测结果, 正常排放工况下评价区域敏感点及网格点浓度贡献值占标率均能满足空气环境功能区划的质量标准要求, 叠加现状浓度、削减污染源以及在建、拟建项目的环境影响后, 主要污染物叠加后的短期浓度符合环境质量标准。项目无需设置大气环境保护距离。

因此本环评认为项目建成后的大气环境影响可以接受。

2. 地表水环境

本项目地表水环境影响评价等级为水污染型三级 B。水污染型三级 B 评价项目不进

行水环境影响预测，只需对水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价及对依托污水处理设施的环境可行性评价。在采取本环评提出的水污染防治措施后，项目所采取的水污染控制和水环境影响减缓措施有效，项目废水预处理达标后纳管送至温岭市松门镇污水处理厂进行进一步处理达标排入环境。只要企业严格执行废水达标纳管，不外排附近水体，对项目周围水环境基本无影响。因此，项目环境影响符合环境功能区划要求，环评认为项目建成后造成的地表水环境影响可以接受。

3. 地下水环境

地下水保护措施应以预防为主，从源头上控制污水泄漏，减少污染物进入地下水含水层的几率和途径，在项目前期作好地下水分区防渗，及时排查跑冒滴漏状况，并实施地下水长期监测计划，可避免发生地下水污染事故，因此本项目的实施对地下水环境影响可接受。

4. 噪声环境

根据预测结果可知项目厂界昼夜间噪声预测值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准要求，项目营运期对周边声环境影响可接受。

5. 固体废物

本项目所产生的固体废弃物按相应的方式进行处置，各类固体废弃物均有可行的处置出路。只要建设单位落实以上措施，加强管理及时清除，则项目产生的固废不会对周围环境产生不良影响。

6. 土壤环境

本项目土壤环境影响属于污染影响型，项目营运期正常工况下对土壤环境可能产生的影响途径包括大气沉降，事故状况下可能包括垂直入渗，企业在废水防控和分区防渗措施的情况下，周边土壤环境可满足 GB 36600 及其他土壤污染防治相关要求，项目周边最近敏感目标为距离厂界南侧 360m 距离处的居住区，项目的建设对周边土壤环境的影响不大，环评认为项目建成后造成的土壤环境影响可以接受。

7. 环境风险

本项目使用油漆及稀释剂、磷化剂、复合酸、锆化剂和矿物油等可能发生泄漏遇明火引起火灾和爆炸等事故，但根据对同行业的调查了解，本项目发生事故概率较小，且危险源在厂内，只要建设单位在结合本环评要求，做好安全生产，认真落实风险防范措

施以及风险应急预案，本项目环境风险是可防控的。

10.8 公众意见采纳情况

建设单位按照《环境影响评价公众参与办法》要求实施了公众参与，第一次公示于 2023 年 1 月 11 日在建设单位网站（<http://www.fengchi.com>）发布了建设项目环境影响评价第一次信息公示内容。第二次公示分别在建设单位网站（<http://www.fengchi.com>）、温岭日报、周边行政村公告栏发布了建设项目环境影响评价第二次信息公示内容，公示于 2023 年 2 月 10 日发布，其中温岭日报报纸公示于 2023 年 2 月 16 日再次发布，公示时间为 11 个工作日，在公示期间未收到反馈意见。

10.9 环境保护措施

项目营运期污染治理清单见表 10-8。

表10-8 营运期污染防治措施汇总清单

类型	排放源	污染物	防治措施	预期效果
废气	焊接打磨	颗粒物、锡及其化合物	1、焊接打磨废气收集后经 4 套节能型环保组合除尘器（旋风除尘+水喷淋）处理后由 4 根 15m 排气筒高空排放（DA001~DA003、DA014）。	符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级标准
	酸洗电泳	非甲烷总烃、HCl、HF	2、电泳废气和酸洗废气通过围挡密闭、集气罩收集后经碱喷淋处理后由 1 根 15m 排气筒高空排放（DA004）。	符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1、《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级标准
	喷塑固化 F	非甲烷总烃	3、喷塑固化（F 线）废气收集后由一根 15m 排气筒高空排放（DA005）。	符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1
	喷塑 F 线	颗粒物	4、喷塑台（F 线）粉尘经旋风除尘+滤筒处理后由 1 根 15m 排气筒高空排放（DA006）。	符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1
	喷漆烘道	苯系物（二甲苯）、丁醇、乙酸酯类（乙酸丁酯）、丙酮、非甲烷总烃、臭气浓度	5、喷漆烘道废气通过密闭收集后经 KPF-IIIIC3000 过滤棉+催化分解净化处理后由 1 根 20m 排气筒高空排放（DA007）。	符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1
	底漆喷漆	苯系物（二甲苯）、丁醇、乙酸酯类（乙酸丁酯）、丙酮、非甲烷总烃、臭气浓度	6、底漆喷漆及补喷废气通过密闭收集后经 KYE-CO 30000 水帘+过滤网+过滤棉+活性炭吸附脱附+催化分解净化处理后由 1 根 20m 排气筒高空排放（DA008）。	符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1
	面漆喷漆	苯系物（二甲苯）、丁醇、乙酸酯类（乙酸丁酯）、丙酮、非甲烷总烃、臭气浓度	7、面漆喷漆及补喷废气通过密闭收集后经 KYE-CO 25000 水帘+过滤网+过滤棉+活性炭吸附脱附+催化分解净化处理后由 1 根 20m 排气筒高空排放（DA009）。	符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1

	喷塑固化 G	非甲烷总烃	8、喷塑固化（G 线）废气收集后由一根 15m 排气筒高空排放（DA010）。	符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1
	喷塑 G 线	颗粒物	9、喷塑台（G 线）粉尘经旋风除尘+滤筒处理后由 1 根 15m 排气筒高空排放（DA011）。	符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1
	涂装前后打磨	颗粒物	10、涂装前后打磨废气（涂装前打磨、电泳后打磨、喷塑后打磨、喷漆后打磨）废气分别经过滤网+水喷淋处理后汇集由同 1 根 15m 排气筒高空排放（DA012）。	符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1
	修理补漆台	苯系物（二甲苯）、丁醇、乙酸酯类（乙酸丁酯）、丙酮、非甲烷总烃、臭气浓度	11、修理补漆台废气围挡收集后经 1 套干式过滤+光催化氧化+活性炭吸附处理后由 1 根 15m 排气筒高空排放（DA013）。	符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1
	烘道燃烧机	NO _x 、SO ₂ 、烟尘	12、烘道燃烧机燃烧废气经管道密闭收集后由同一根 15m 排气筒高空排放（DA015）。	符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）、《关于印发〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的通知》（环大气〔2019〕56 号）中相关要求
	锅炉 1、2、3	NO _x 、SO ₂ 、烟尘	13、锅炉废气低氮燃烧密闭收集后经 3 根不低于 8m 排气筒排放（DA016~DA018）。	《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）特别排放限值，《关于开展台州市燃气锅炉低氮改造工作的通知》（台环发〔2019〕37 号）相关要求
	喷砂	颗粒物	14、喷砂废气在设备内密闭收集后经一套布袋除尘处理后由一根不低于 15m 的排气筒高空排放（DA019）。	符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1
	加热烘箱燃烧废气	NO _x 、SO ₂ 、烟尘	15、铝辐板车轮加工过程使用加热烘箱加热烟气经管道密闭收集后由一根不低于 15m 的排气筒高空排放（DA020）。	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）、《关于印发〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的通知》（环大气〔2019〕56 号）中相关要求
	食堂	油烟	18、食堂油烟收集后经油烟净化器处理后高空排放（DA021）。	符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）
废水	其他	热空气	前处理线脱脂槽等通过集气罩收集热气通过 2 根排气筒高空排放，起到通风作用，不作为污染物排气筒管理。	/
	生活污水	pH、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、TN、SS、动植物油	实行雨污分流；高浓度槽液在高浓度调节池和间歇处理池预处理后排入综合调节池，汇同其他生产废水和经隔油池化粪池预处理后的生活污水一起经“混凝反应、初沉池、厌氧池、好氧池、二沉池”处理后纳管排入污水管网送温岭市松门镇污水处理厂集中处理；地面做好分区防渗。	满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准、其中 NH ₃ -N、TP 执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）要求
	生产废水	pH、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、TN、TP、SS、石油类、氟化物、LAS、Zn、二甲苯、间二甲苯、对二甲苯		
噪声	各生产设备	L _{Aeq}	选用低噪声设备、合理布局车间布局、做好减振隔声措施。	厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准
固废	一般固废	金属边角料 经规范化处理后	分类收集后，出售给回收公司综合利用，或委托有能力处置的单位处置。	符合环保要求。

		的湿式切削金属屑		
		普通包装材料		
		切割渣、焊渣		
		焊接打磨除尘泥		
		废塑粉		
		废砂		
		除尘器收尘灰		
		废滤袋滤网等		
		废滤芯等		
		损坏油类废包装桶		
		其他有害废包装材料		
		槽渣		
		电泳漆渣		
		漆渣		
		废干式过滤耗材		
		废催化剂		
		含汞废灯管		
		废活性炭		
		污泥		
		废过滤布		
		废润滑油		
		废液压油		
		废乳化液		
	生活固废	生活垃圾	委托环卫部门清运。	符合环保要求。
土壤	正常工况	二甲苯、氟化物	做好废气收集处理排放工作。	符合防控要求，对土壤环境产生的影响较小可接受。
	事故状况	油漆、矿物油等	加强车间管理，液态物料随用随取，不得随便放置在车间内，液态化学物料在车间专用仓库集中存储，设置集液池、围堰等防泄漏收集措施，地面硬化不得有缝隙并铺设防渗层，定期检查。	符合防控要求，对土壤环境产生的影响较小可接受。

10.10 环境影响经济损益分析

本项目的建设将产生明显的社会、经济效益，但也会对项目所在地区造成一定的环境污染影响，从而带来环境的损失，根据分析，项目对周边大气环境、水环境、声环境土壤环境及生态环境影响均可接受，环境损益不大。

10.11 环境管理与监测计划

建设单位应严格落实本环评提出的环境保护措施，为了加强环境管理，企业应设立环保部门，由该机构负责制定和实施本项目环境保护管理制度，进一步完善“三废”处理设施操作规程，“三废”处理设施的运行、操作和化验记录须规范、完整，使项目的社会、经济和环境效益得到协调发展。

建设单位应严格执行环境保护设施“三同时”制度，环境保护设施须与主体工程同时设计、同时施工、同时运行，正式投产运行前进行环境保护设施竣工验收。正式运营期间定期对污染源进行日常监测，保证环保设备正常运行，使污染物达到相应排放标准。

10.12 总结论

综上所述，浙江风驰机械有限公司年产 800 万台低速车系列铁辐板车轮、50 万台铝辐板车轮技改项目选址符合主体功能区规划、土地利用总体规划和城乡规划；符合国家、省和地方产业政策和环保政策等的要求；符合温岭市“三线一单”生态环境分区管控方案的要求；符合三线一单要求；污染物排放符合国家、省规定的污染物排放标准；符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标；项目新增污染物排放对周围环境影响可接受，能够符合建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求；环境风险可控；符合环境准入条件要求。同时根据建设单位编制的公众参与材料，项目公众参与未收到相关意见及建议。因此，从环保角度分析，建设项目的实施是可行的。