

浙江科佩达泵业有限公司
年产 105 万台水泵技改项目
环境影响报告书

建设单位：浙江科佩达泵业有限公司

环评单位：浙江旭腾环境工程有限公司

二〇二五年四月

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	2
1.5 环评主要关注环境问题	5
1.6 环评主要结论	5
第 2 章 总则	7
2.1 编制依据	7
2.2 环境影响因素识别	13
2.3 评价因子及评价标准	14
2.4 环境功能区划	24
2.5 评价工作等级	24
2.6 评价范围及主要保护目标	29
2.7 温岭市生态环境分区管控动态更新方案及符合性分析	32
2.8 浙江省主体功能区规划及符合性分析	33
2.9 温岭市大溪镇土地利用总体规划及符合性分析	34
2.10 温岭市大溪镇总体规划及符合性分析	34
2.11 温岭市大溪镇总体规划（2017-2035）环评及符合性分析	37
2.12 方山-长屿硐天国家级风景名胜区总体规划（2007-2025）符合性分析	42
第 3 章 建设项目工程分析	46
3.1 建设项目概况	46
3.2 主要原辅料消耗及理化性质	49
3.3 主要生产设备	54
3.4 环境影响因素分析	59
3.5 施工期污染源强分析	64
3.6 营运期污染源强分析	68
3.7 营运期环境风险识别	107
第 4 章 环境现状调查与评价	119
4.1 项目周边环境现状	119
4.2 自然环境概况	119
4.3 温岭市牧屿污水处理厂概况及纳管可行性分析	125
4.4 台州市德长环保有限公司危险废物处置项目概况	128
4.5 其他危废处置单位概况	131
4.6 生态环境现状	132
4.7 环境空气质量现状	133
4.8 水环境质量现状	135
4.9 声环境质量现状	139
4.10 土壤环境质量现状	139
4.11 项目周边拟建污染源调查	149
第 5 章 环境影响预测与评价	150
5.1 施工期环境影响分析	150
5.2 营运期大气环境影响分析	155
5.3 营运期地表水环境影响分析	218
5.4 营运期地下水环境影响分析	230

5.5 营运期声环境影响分析	238
5.6 营运期固体废物环境影响分析	243
5.7 营运期土壤环境影响分析	248
5.8 营运期环境风险影响分析	254
第 6 章 环境保护措施及其可行性论证	264
6.1 营运期废气污染防治措施	264
6.2 营运期废水污染防治措施	272
6.3 营运期地下水污染防治措施	278
6.4 营运期噪声污染防治措施	279
6.5 营运期固体废物污染防治措施	280
6.6 营运期污染防治措施汇总	283
6.7 环保投资估算	285
第 7 章 环境影响经济损益分析	286
7.1 社会经济效益分析	286
7.2 环境效益损益分析	286
7.3 经济效益损益分析	286
7.4 小结	287
第 8 章 环境管理	288
8.1 环境管理要求	288
8.2 污染物排放清单	288
8.3 排污许可类别判定	292
8.4 环境监测计划	292
8.5 总量控制	298
第 9 章 环境影响评价结论	301
9.1 建设项目概况	301
9.2 生态环境分区管控控制要求符合性分析	301
9.3 审批原则符合性分析	303
9.4 环境准入条件符合性分析	305
9.5 环境质量现状评价结论	319
9.6 项目污染物排放情况	320
9.7 主要环境影响评价结论	322
9.8 公众意见采纳情况	323
9.9 环境保护措施	324
9.10 环境影响经济损益分析	326
9.11 环境管理与监测计划	326
9.12 总结论	326

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 项目大气环境影响评价范围内环境保护目标分布图
- 附图 6-1 温岭市市域总体规划图
- 附图 6-2 温岭市大溪镇总体规划（2017-2035）镇区用地规划图
- 附图 7 温岭市生态环境分区管控动态更新方案单元分类图
- 附图 8 浙江省水功能区水环境功能区划分图（温岭市）
- 附图 9 温岭市声环境功能区划图
- 附图 10 台州市环境空气质量功能区划图（温岭市）
- 附图 11 温岭市“三区三线”划定示意图
- 附图 12 浙江省主体功能区划分总图
- 附图 13 方山-长屿硐天国家级风景名胜区总体规划（2011-2025）方山-南嵩岩片区保护规划图
- 附图 14 温岭市大溪镇总体规划（2017-2035）用地现状图
- 附图 15 温岭市林业发展“十四五”规划森林资源分布图
- 附图 16 温岭市林业发展“十四五”规划自然保护地整合优化示意图
- 附图 17 温岭市生态公益林分布图

附件：

- 附件 1 营业执照
- 附件 2 法人身份证
- 附件 3 浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表
- 附件 4 不动产权证
- 附件 5 工业集聚点证明
- 附件 6 原辅料 MSDS 报告
- 附件 7 监测报告
- 附件 8 企业声明
- 附件 9 信息公开说明

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

浙江科佩达泵业有限公司位于浙江省台州市温岭市大溪镇町科路 6 弄 9 号，占地面积 23116m²、建筑面积 26626.03m²，主要从事水泵的生产。企业拟投资 1300 万元，购置机加工设备、自动嵌线机、喷漆/喷塑流水线、真空浸漆设备、安装流水线等设备，项目建成后形成年产 105 万台水泵的生产能力。产品具有高效节能、使用寿命长等特点，实现销售收入 24000 万元，利税 2000 万元。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 2312-331081-07-02-748392。

本项目主要工艺包括机加工、绕线嵌线、浸漆烘干、刷漆晾干、喷漆烘干、喷塑固化、超声波清洗等，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“三十一、通用设备制造业 34；69、泵、阀门、压缩机及类似机械制造 344；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，具体详见表 1-1。

表 1-1 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
三十一、通用设备制造业 34						
69	锅炉及原动设备制造 341；金属加工机械制造 342；物料搬运设备制造 343； 泵、阀门、压缩机及类似机械制造 344 ；轴承、齿轮和传动部件制造 345；烘炉、风机、包装等设备制造 346；文化、办公用机械制造 347；通用零部件制造 348；其他通用设备制造业 349	有电 镀 工 艺 的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	-	本项目年用油性漆量（含稀释剂）大于 10 吨，应编制报告书	

受浙江科佩达泵业有限公司委托，浙江旭腾环境工程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，征求当地生态环境管理部门的意见后，完成了本环境影响报告书。

1.2 项目特点

- 1、项目新增用地，建设厂房并投入设备进行本项目的建设生产。
- 2、项目主要污染工序为涂装工艺产生的有机废气，以及涂装工段和废气处理过程产生的废水；其中油性涂装废气采用活性炭吸脱附+催化燃烧高效处理后达标排放；生活污水经化粪池预处理达标后纳管排放，生产废水经厂区污水站处理达标后纳管；项目用热采用清洁能源天然气及电等，均为清洁能源。

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 12 月 29 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：2312-331081-07-02-748392）。根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，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。项目主要生产水泵，属于 C344 泵、阀门、压缩机及类似机械制造，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大溪镇一般管控单元（ZH33108130036）范围内，但根据大溪镇人民政府出具的“情况说明”，本项目位于大溪镇工业集聚点内；根据《温岭市大溪镇总体规划（2017-2035）环境影响报告书》，本项目主要生产水泵，属于 C344 泵、阀门、压缩机及类似机械制造，为二类工业项目，主要工艺为机加工、绕线嵌线、浸漆烘干、刷漆晾干、喷漆烘干、喷塑固化、超声波清洗等，属于规划发展产业定位的水泵行业，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，项目产生的生活污水预处理后能够达标纳管排放，生产废水经厂区污水站处理达标后纳管；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，项目主要使用天然气、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

项目产品属于水泵制造业，主要工艺为机加工、绕线嵌线、浸漆烘干、刷漆晾干、喷漆烘干、喷塑固化、超声波清洗等，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）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. 生态环境分区管控符合性

（1）生态保护红线

项目选址位于浙江省台州市温岭市大溪镇町科路 6 弄 9 号，根据《温岭市“三区三线”划定方案》，项目位于城镇集中建设区内，不在当地饮用水水源保护区、风景名胜區、自然保护区等生态保护区內，不涉及温岭市生态保护红线等相关文件划定的生态保护红线，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Ⅲ类地表水体，声环境属于 2 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，项目生活污水预处理达标后纳入温岭市牧屿污水处理厂集中处理达标后排入环境，生产废水经厂区污水站处理达标后纳管；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

项目选址位于浙江省台州市温岭市大溪镇町科路 6 弄 9 号，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《温岭市生态环境分区管控动态更新方案》，项目所在地属于“台州市温岭市大溪镇一般管控单元（ZH33108130036）”，根据温岭市大溪镇人民政府出具的“情况说明”，项目所在地属于工业集聚点；本项目所在地属于工业机械，本项目属于水泵制造业，为二类工业项目，故符合生态环境分区管控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生态环境分区管控要求。

6. 选址合理性分析

本项目位于浙江省台州市温岭市大溪镇町科路 6 弄 9 号，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，项目四周近距离范围内均为道路、农地和厂房，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；生活污水经化粪池预处理后达标纳管，生产废水经厂区污水站处理达标后纳管，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,本项目污染物总量控制指标建议值为:COD_{Cr}0.284t/a、NH₃-N0.014t/a、NO_x0.759t/a、SO₂0.079t/a、VOCs2.853t/a、烟粉尘 1.181t/a。

项目生产废水和生活污水经厂内污水站处理达标后纳管排放,项目新增 COD_{Cr} 排放量为 0.284t/a,新增 NH₃-N 排放量为 0.014t/a,新增 COD_{Cr}、NH₃-N 排放总量需区域替代削减,削减比例为 1:1,削减量分别为 0.284t/a、0.014t/a,通过排污权交易获得。新增 SO₂ 排放量为 0.079t/a,NO_x 排放量为 0.759t/a,需要区域替代削减,削减比例为 1:1,削减量分别为 0.079t/a、0.759t/a,通过排污权交易获得。项目新增 VOCs 排放量为 2.853t/a,根据《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》要求,台州市上一年度空气质量属于达标区,VOCs 替代削减比例为 1:1,削减量为 2.853t/a,需通过区域平衡替代削减。烟粉尘排放量为 1.181t/a,烟粉尘由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详见表 1-2。

表 1-2 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、废水	《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、《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》(浙美丽办[2022]26 号)

1.6 环评主要结论

综上所述,浙江科佩达泵业有限公司年产 105 万台水泵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;符合环境准入条件要求;符合温岭市生态环境分区管控动态更新方案的要求;符合“三区三线”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;同时根据建

设单位编制的公众参与材料，项目公众参与期间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 第 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 第 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（2025 年版）》（2025.1.1 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

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）。

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) 《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》（浙江省生态环境厅，浙环发[2023]33 号，2023.9.09 起施行）；

(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）；

(6) 《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》（浙美丽办[2022]26 号）；

(7) 《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）；

(8) 《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）；

(9) 《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）；

(11) 《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）；

(12) 《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）；

(13) 《台州市生态环境局关于印发台州市“以废治废”活性炭治理体系建设工作方案的通知》（台环函[2023]81 号）；

(14) 《关于印发〈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）。

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〈浙江省生态环境分区管控动态更新方案〉的通知》（浙江省生态环境厅，浙环发[2024]18 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) 《关于印发台州市生态环境分区管控动态更新方案的通知》（台州市生态环境局，台环发[2024]31 号）；
- (5) 《温岭市生态环境分区管控动态更新方案》（温岭市人民政府，温政发[2024]13 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》（温岭市人民政府）；
- (10) 《温岭市大溪镇总体规划（2017-2035）》；
- (11) 《温岭市大溪镇总体规划（2017-2035）环境影响评价报告书》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详见表 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	G1	颗粒物
	油性喷漆/烘干废气	G2	漆雾（颗粒物）、二甲苯、乙酸乙酯、丁醇、非甲烷总烃、甲苯二异氰酸酯、臭气浓度
	刷漆/晾干废气	G3	二甲苯、非甲烷总烃、臭气浓度等
	水性浸漆/烘干废气	G4	非甲烷总烃、臭气浓度
	水性喷漆/烘干废气	G5	漆雾（颗粒物）、非甲烷总烃、臭气浓度
	喷塑	G6	颗粒物
	喷塑固化	G7	非甲烷总烃、臭气浓度
	烘道燃气加热废气	G8	NO _x 、SO ₂ 、颗粒物
	危废仓库废气	G9	二甲苯、乙酸乙酯、丁醇、非甲烷总烃、甲苯二异氰酸酯、臭气浓度
废水	生活污水	W1	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS
	油性喷漆水帘废水	W2	COD _{Cr} 、SS、二甲苯、石油类
	水性喷漆水帘废水	W3	COD _{Cr} 、SS、石油类
	油性漆喷淋废水	W4	COD _{Cr} 、SS、二甲苯、石油类
	水性漆喷淋废水	W5	COD _{Cr} 、SS、石油类
	超声波清洗废水	W6	COD _{Cr} 、SS、石油类、总磷
	测试废水	W7	COD _{Cr} 、SS
固废	拆包/包装	SW1	普通包装材料
	下料、机加工	SW2	铁质边角料
	下料、机加工	SW3	铝质边角料
	喷塑	SW4	除尘收集废塑粉
	除尘设施	SW5	废布袋滤筒
	嵌线绕线	SW6	废漆包线
	机加工	SW7	经规范化处理后的湿式切削金属屑
	机加工	SW8	废切削液
	机加工	SW9	磨削油泥
	喷漆、浸漆、刷漆	SW10	漆渣
	有机废气吸附	SW11	废过滤棉
	有机废气吸附	SW12	废活性炭
	废催化剂	SW13	废催化剂
	矿物油使用	SW14	矿物油废包装桶
	油漆等包装	SW15	其他有害废包装材料
	机加工设备保养	SW16	废润滑油

	液压机保养	SW17	废液压油
	超声波清洗	SW18	沉渣
	组装	SW19	废绝缘纸
	员工生活	SW20	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）

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详见表 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、乙酸乙酯、非甲烷总烃	二甲苯、乙酸乙酯、非甲烷总烃、TSP、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO ₂ 、NO _x 、CO、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、甲苯、二甲苯	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、二甲苯、石油类等
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、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，方山-南嵩岩景区执行一级标准及修改单，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详见表 2-4。

表 2-3 《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）

污染物名称	平均时间	一级浓度限值	二级浓度限值	单位	标准
二氧化硫（SO ₂ ）	年平均	20	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	50	150		
	1 小时平均	150	500		
二氧化氮（NO ₂ ）	年平均	40	40		
	24 小时平均	80	80		
	1 小时平均	200	200		
一氧化碳（CO）	24 小时平均	4	4	mg/m ³	
	1 小时平均	10	10		
臭氧（O ₃ ）	日最大 8 小时平均	100	160	μg/m ³	
	1 小时平均	160	200		
颗粒物 PM ₁₀	年平均	40	70		
	24 小时平均	50	150		
颗粒物 PM _{2.5}	年平均	15	35		
	24 小时平均	35	75		
TSP	年平均	80	200	μg/m ³	
	24 小时平均	120	300		
氮氧化物（NO _x ）	年平均	50	50	μg/m ³	
	24 小时平均	100	100		
	1 小时平均	250	250		

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)	取值时间	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	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2008）附录 D
乙酸乙酯*	0.33	一次值	参考《大气污染物综合排放标准详解》中有关公式计算
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： $\ln C_m = 0.470 \ln C_{\pm} - 3.595 \text{（有机化合物）}$ 式中，C_m为环境质量标准一次值，C_±为生产车间容许浓度限值。 C_±根据我国职业卫生标准 GB Z2.1-2019 进行选取，其中乙酸乙酯取 TWA 数据 200mg/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）Ⅲ类标准，具体标准值详见表 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 _{Cr} ≤	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，具体标准值详见表 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

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 2 类标准,具体标准值详见表 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
2 类	指以商业金融、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。	60	50

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及学校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),具体详见表 2-10。

表 2-8 GB 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	苯	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

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	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。

2.3.3 污染物排放标准

1. 废气

（1）执行特别排放限值说明

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) 涂装废气有组织排放标准

本项目涂装过程排放废气执行《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，由于本项目不属于汽车制造业，因此总挥发性有机物（TVOC）和非甲烷总烃（NMHC）执行“其他”的排放限值，具体详见表 2-11。

表 2-11 《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1

序号	污染物项目		适用条件	排放限值（mg/m³）	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）	其他		150	
5	非甲烷总烃（NMHC）	其他		80	
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）中 4.1.5 的表 3 非甲烷总烃（NMHC）处理效率要求，具体详见表 2-12。

表 2-12 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%

(3) 烘道燃烧器加热废气有组织排放标准

本项目烘道燃烧器加热等均使用天然气，天然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）中相关要求，具体详见表 2-13。

表 2-13 《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	

各种工业炉窑烟囱（或排气筒）最低允许高度为 15m，当工业炉窑烟囱（或排气筒）周围半径 200m 距离内有建筑物时，烟囱（或排气筒）还应高出最高建筑物 3m 以上。

另外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。

（4）危废仓库废气有组织排放标准

危废仓库废气主要为漆渣、废油漆桶挥发的有机物，其中有机气体及臭气浓度执行《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，详见表 2-11。

（5）备用发电机废气有组织排放标准

本项目拟设备用柴油发电机，在停电等应急状况下启用，运行过程中产生的废气污染因子主要有烟尘、SO₂ 和 NO_x，参照《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中表 2 新污染源大气污染物排放限值中的二级排放标准，具体详见表 2-14。

表 2-14 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污染物	最高允许排放浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒 (m)	二级	监控点	浓度 (mg/m ³)
颗粒物	120	15	3.5	周界外 浓度最 高点	1.0
		20	5.9		
		25 ^a	14.45		
		30	23		
SO ₂	550	15	2.6		0.40
		20	4.3		
		25 ^a	9.65		
		30	15		
NO _x	240	15	0.77		0.12
		20	1.3		
		25 ^a	2.85		
		30	4.4		

注：排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50% 执行。^a 根据 GB16297 中的内插法计算所得。

（5）无组织排放标准

本项目焊接涉及少量烟尘无组织排放，涂装等工序涉及颗粒物、苯系物、非甲烷总烃、臭气浓度、乙酸乙酯等无组织排放，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）要求，具体详见表 2-15。

表 2-15 项目无组织排放标准

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
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	
乙酸乙酯	企业边界，涉乙酸乙酯	1.0	

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。

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，具体详见表 2-16。

表 2-16 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

项目生产废水经厂区污水站处理、生活污水经化粪池处理至《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准纳管，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，TN 参考《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015），之后送到温岭市牧屿污水处理厂处理，最终排放入环境。温岭市牧屿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）》。具体标准值详见表 2-17。

表 2-17 废水排放标准 单位: mg/L (pH 除外)

序号	污染物项目	纳管标准		污水处理厂出水标准	
		限值	标准来源	限值	标准来源
1	pH 值	6~9	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)》
2	COD _{Cr}	500		30	
3	TN	70	参考 GB/T 31962-2015	12 (15) ^a	
4	NH ₃ -N	35	DB33/ 887-2013	1.5 (2.5) ^a	
5	TP	8		0.3	
6	SS	400	GB 8978-1996 表 4 三级标准	5	GB 18918-2002 选择控制项目
7	石油类	20		0.5	
8	动植物油	100		0.5	
9	甲苯	0.5		0.1 ^b	
10	邻二甲苯	1.0		0.4 ^b	
11	间二甲苯	1.0		0.4 ^b	
12	对二甲苯	1.0		0.4 ^b	

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。

3. 噪声

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 2 类标准,具体标准值详见表 2-18。

表 2-18 《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
2 类	60	50

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，项目所在区域环境功能区划详见表 2-19。

表 2-19 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
环境空气	二类（项目厂界西南侧约 1000m 处为一类区）	《浙江省环境空气质量功能区划图（温岭市）》
地表水环境	项目周边水体为大溪河支流，大溪河编号为椒江 82，水功能区为大溪河横河温岭农业用水区，水环境功能区为农业用水区，目标水质为Ⅲ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 1081-2-11、2 类区	《温岭市声环境功能区划分方案（2021 年修编）》
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》
生态环境分区管控单元	台州市温岭市大溪镇一般管控单元（ZH33108130036）	《温岭市生态环境分区管控动态更新方案》

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详见表 2-20。

表 2-20 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。

表 2-21 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)	乙酸乙酯 D10(m)	非甲烷总 烃 D10(m)	二甲苯 D10(m)	TSP D10(m)	PM ₁₀ D10(m)	PM _{2.5} D10(m)	SO ₂ D10(m)	NO _x D10(m)	CO D10(m)
1	DA001	240	25	0.19	1.19 0	0.57 0	1.95 0	-	-	-	-	-	-
2	DA002	210	25	0.19	-	0.14 0	0.00 0	-	-	-	-	-	-
3	DA003	20	345	17.55	-	-	-	-	1.68 0	1.68 0	-	-	-
4	DA004	210	21	0.16	-	0.01 0	-	-	-	-	-	-	-
5	DA005	190	20	0.05	-	-	-	-	0.06 0	0.06 0	0.09 0	1.40 0	-
6	DA006	190	20	0.05	-	-	-	-	0.06 0	0.06 0	0.10 0	1.60 0	-
7	DA007	190	20	0.05	-	-	-	-	0.06 0	0.06 0	0.09 0	1.40 0	-
8	DA008	190	20	0.05	-	0.02 0	-	-	-	-	-	-	-
9	GA1	240	16	0.19	-	-	39.5 61.7	-	-	-	-	-	-
10	GA2	210	36	0.14	4.85 0	2.06 0	5.09 0	-	-	-	-	-	-
11	GA3	210	27	0.19	-	0.37 0	-	-	-	-	-	-	-
12	GA4	210	18	0.14	-	0.003 0	-	0.46 0	0.46 0	0.46 0	--	--	-
13	GA5	170	10	0.00	-	2.09 0	-	-	-	-	-	--	-
14	GA6	190	87	0.19	-	-	-	-	-	-	-	10.03 87.1	0.13 0
各源最大值		-	-	-	4.85	2.06	39.5	0.46	1.68	1.68	0.10	10.03	0.13
注：GA6 为交通运输污染源。													

根据表 2-21 各污染物估算模式计算结果二甲苯占标率 $P_{\max}=39.5\%$ ，占标率 10%的最远距离为 87.1m，确定项目大气环境评价等级为一级。

2.5.2 水环境评价等级

1. 地表水

项目生产废水经厂区污水站处理、生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准（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，TN 参考《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015））后纳管送至温岭市牧屿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》（HJ 2.3-2018），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，敏感程度分级原则详见表 2-22。

表 2-22 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详见表 2-23。

表 2-23 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，项目周边用水为市政自来水，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; 71、通用、专用设备制造及维修; 有电镀或喷漆工艺的”, 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 2 类功能区, 根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021) 中的“5.1.3 建设项目所处的声环境功能区为 GB 3096 规定的 1 类、2 类地区, 或建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量达 3dB(A)~5dB(A), 或受噪声影响人口数量增加较多时, 按二级评价。”因此, 本项目声环境影响评价等级为二级。

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详见表 2-24, 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 2-24 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 2.3116hm², 规模为小型(<5hm²), 项目周边 1000m 范围内存在农田等敏感点, 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 2-25 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 2-25 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详见表 2-26。

表 2-26 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	Q<1	-	-	-	I	I	简单分析
地表水				-	I		简单分析
地下水				-	I		简单分析

根据项目危险物质数量与临界量比值 $Q < 1$ ，可直接判定项目各要素环境风险潜势为I，因此各要素评价等级均为简单分析。

2.5.6 生态影响评价等级

按照《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2022），本项目属于工业类新建项目，评价地区无珍稀动植物和国家保护物种，周围没有生态保护区，不属于特殊及重要生态敏感区，为一般区域，厂区占地面积为 23116m²，小于 2km²，因此生态影响评价工作等级为三级。

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详见表 2-27。

表 2-27 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
环境空气	根据估算模式计算结果二甲苯占标率 $P_{\max}=39.4\%$ ，占标率 10%的最远距离为 61.7m，确定项目大气环境评价等级为一级。	一级
地表水环境	项目生产废水经厂区污水站处理、生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准（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，TN 参考《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015））后纳管送至	三级 B

	温岭市牧屿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》（HJ 2.3-2018），水污染型建设项目间接排放对应评价等级为三级 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，项目周边用水为市政自来水，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；71、通用、专用设备制造及维修；有电镀或喷漆工艺的”，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 2 类功能区，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二级。	二级
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 2.3116hm ² ，规模为小型（<5hm ² ），项目周边 1000m 范围内存在农田等敏感点，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	根据项目危险物质数量与临界量比值 $Q < 1$ ，可直接判定项目各要素环境风险潜势为 I，因此各要素评价等级均为简单分析。	简单分析
生态影响	按照《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2022），本项目属于工业类新建项目，评价地区无珍稀动植物和国家保护物种，周围没有生态保护区，不属于特殊及重要生态敏感区，为一般区域，厂区占地面积为 23116m ² ，小于 2km ² ，因此生态影响评价工作等级为三级。	三级

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，项目评价范围具体详见表 2-28。

表 2-28 项目评价范围一览表

环境要素	评价等级	评价范围
环境空气	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	二级	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	简单分析	不划定评价范围
生态环境	三级	厂界内及周边

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详见表 2-29。

表 2-29 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					
下陈村	121.297456648	28.440732793	居住区	人群	二类区	东侧	250
上山村	121.308638777	28.442988531	居住区	人群		东侧	1270
下陈小学	121.305345024	28.442473547	文化区	人群		东侧	940
上山村卫生室	121.308837354	28.442883822	医疗	人群		东侧	1260
佛陇村	121.296525921	28.437581197	居住区	人群		东南	470
惠众禅寺	121.306192602	28.433890478	宗教	人群		东南	1400
楼旗村	121.312393870	28.431508676	居住区	人群		东南	2030
琛山村	121.315107077	28.419831667	居住区	人群		东南	3120
北珠村	121.301331251	28.419102106	居住区	人群		南侧	2500
岗上村	121.287812918	28.430131349	居住区	人群		南侧	1420
前溪村	121.278972357	28.435023699	居住区	人群		西南	1580
岙里社区	121.283821791	28.441031847	文化区	人群		西南	900
岙里社区卫生服务站	121.283199518	28.440817270	医疗	人群		西南	970
大溪镇邵读小学	121.287727087	28.440345201	文化区	人群		西侧	560
河头村	121.280177777	28.447059955	居住区	人群		西北	1340
麻车屿村	121.277109329	28.447918261	居住区	人群		西北	1660
中溪村	121.281847685	28.452661905	居住区	人群		西北	1550
前瓦屿村	121.288993090	28.451460276	居住区	人群		西北	990
后瓦屿村	121.291053026	28.451760683	居住区	人群		北侧	940
上新建村	121.277320116	28.461931620	医疗区	人群		西北	2580
下新建村	121.282341211	28.461888704	居住区	人群		西北	2300
油屿村	121.294250219	28.444025192	居住区	人群		北侧	90 ^a
水渚村	121.298316448	28.446932707	居住区	人群		东北	550
许家渭村	121.296889513	28.448788795	文化区	人群		北侧	670
盘山村	121.295966833	28.461566839	居住区	人群		北侧	2000
西山金村	121.299614637	28.463669691	居住区	人群		北侧	2300
岙增张村	121.298756331	28.455987844	居住区	人群		东北	1430
岙增张村卫生室	121.300945013	28.456374082	医疗	人群		东北	1610
小神童幼儿园	121.301288336	28.459421072	文化区	人群		东北	1920
潘郎村	121.301803320	28.461695585	居住区	人群		东北	2140
大溪四中	121.304678648	28.464356336	文化区	人群		东北	2520
田洋季村	121.309485167	28.456502828	行政区	人群		东北	2050
相公渭村	121.307854384	28.450966749	居住区	人群		东北	1500
现范桥村	121.311115950	28.449078474	居住区	人群		东北	1670
城市花苑	121.301627576	28.456219765	居住区	人群		东北	1610

大溪镇实验幼儿园	121.305296838	28.461798760	文化区	人群		东北	2300
潘郎小学	121.304438531	28.454975221	文化区	人群		东北	1600
规范桥村卫生室	121.315149992	28.449207220	医疗	人群		东北	2030
规划医疗用地	121.288325820	28.448977575	医疗	人群		西北	800
规划居住用地	121.300535235	28.450157747	居住区	人群		东北	970
方山风景区	121.286890238	28.436911974	文化区	景观	一类区	西南	850

注：*根据建设单位提供的厂房平面布置示意图，北侧油屿村距本项目生产厂房约 110m、距本项目浸漆车间约 115m、距本项目喷涂线约 180m。

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 范围内声环境保护目标详见表 2-30。

表 2-30 声环境保护目标

声环境保护 目标名称	空间相对位置/m			距厂界最近 距离（约 m）	方位	执行标准/功能区 类别	声环境保护目标 情况说明
	X	Y	Z				
油屿村	0	250	0	90	北侧	《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 2 类区	钢筋混凝土结构； 南北朝向；6F

注：坐标原点为项目厂界东南角。

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详见表 2-31。

表 2-31 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
下陈村	居住区	居住用地土壤	建设用地第一类	东侧	250
下陈小学	文化区	教育用地土壤	建设用地第一类	东侧	940
佛陇村	居住区	居住用地土壤	建设用地第一类	西南	470
岙里社区	居住区	居住用地土壤	建设用地第一类	西南	900

岙里社区卫生服务站	医疗	医疗用地土壤	建设用地第一类	西南	970
大溪镇部渎小学	文化区	教育用地土壤	建设用地第一类	西侧	560
方山风景区	风景名胜区	公园绿地用地土壤	建设用地第一类	西南	850
前瓦屿村	居住区	居住用地土壤	建设用地第一类	西北	990
后瓦屿村	居住区	居住用地土壤	建设用地第一类	北侧	940
油屿村	居住区	居住用地土壤	建设用地第一类	北侧	90
水渚村	居住区	居住用地土壤	建设用地第一类	东北	550
许家渭村	居住区	居住用地土壤	建设用地第一类	北侧	670
规划医疗用地	医疗	医疗用地土壤	建设用地第一类	西北	800
规划居住用地	居住区	居住用地土壤	建设用地第一类	东北	970
农田	农用地	农田	农用地	东侧、南侧及北侧	10

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

主要为项目周边区域内的土地资源、自然资源等。

2.7 温岭市生态环境分区管控动态更新方案及符合性分析

根据温岭市人民政府《温岭市生态环境分区管控动态更新方案》，项目所在区块属于台州市温岭市大溪镇一般管控单元（ZH33108130036），为一般管控单元，具体符合性分析详见表 2-32。

表 2-32 生态环境分区管控准入清单符合性分析

生态环境分区管控准入清单		本项目情况	是否符合
管控单元	台州市温岭市大溪镇一般管控单元（ZH33108130036）	-	-
空间布局约束	原则上禁止新建三类工业项目，现有三类工业项目扩建、改建不得增加污染物排放总量并严格控制环境风险。禁止新建涉及一类重金属、重点行业重点重金属污染物、持久性有机污染物排放的二类工业项目，改建、扩建涉及一类重金属、重点行业重点重金属污染物、持久性有机污染物排放的二类工业项目不得增加管控单元污染物排放总量；禁止在工业功能区（包括小微园区、工业集聚点等）外新建其他二类工业项目，一二产业融合的加工类项目、利用当地资源的加工项目、工程项目配套的临时性项目等确实难以集聚的二类工业项目除外；工业功能区（包括小微园区、工业集聚点等）外现有其他二类工业项目改建、扩建，不得增加管控单元污染物排放总量。建立集镇居住商业区、耕地保护区与工业功能区等集聚区块之间的防护带。严格执行畜禽养殖禁	根据大溪镇人民政府出具的“情况说明”，本项目位于工业集聚点内；本项目属于水泵制造业，为二类工业项目；项目周边均为工业区，距离最近居住区之间均有道路绿化带等隔离。	是

	养区规定，根据区域用地和消纳水平，合理确定养殖规模。加强基本农田保护，严格限制非农项目占用耕地。		
污染物排放管控	落实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。加强农业面源污染治理，严格控制化肥农药施加量，合理水产养殖布局，控制水产养殖污染，逐步削减农业面源污染物排放量，推动农业领域减污降碳协同。依法严禁秸秆露天焚烧。因地制宜选择适宜的技术模式对农田退水进行科学治理。有序推进农田退水零直排工程建设。	项目严格实施污染物总量控制制度。项目污水预处理达标后纳管排放，雨污分流。	是
环境风险防控	加强生态公益林保护与建设，防止水土流失。禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。加强农田土壤、灌溉水的监测及评价，对周边或区域环境风险源进行评估。	本项目不涉及重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥的排放，不产生清淤底泥、尾矿、矿渣等污染物。	是
资源开发效率要求	实行水资源消耗总量和强度双控，加强城镇供水管网改造，加强农业节水，提高水资源使用效率。优化能源结构，加强能源清洁利用。	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

根据大溪镇人民政府出具的“情况说明”，项目所在地为工业集聚点，本项目为水泵制造业，属于二类工业项目，符合生态环境分区管控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

本项目位于浙江省台州市温岭市大溪镇町科路 6 弄 9 号，根据《浙江省主体功能区规划》（浙政发[2013]43 号），属于省级生态经济地区，本项目属于水泵制造行业，为二类工业项目，符合浙江省主体功能区规划要求。

2.9 温岭市大溪镇土地利用总体规划及符合性分析

本项目所在地位于浙江省台州市温岭市大溪镇町科路 6 弄 9 号，根据《温岭市大溪镇土地利用总体规划（2017-2035 年）》，项目所在区域不涉及基本农田，规划为工业用地，同时根据建设单位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，本项目符合温岭市大溪镇土地利用总体规划要求。

2.10 温岭市大溪镇总体规划及符合性分析

2.10.1 规划范围及开发时序

本次规划主要包括两个空间层次：第一层次为规划区范围，与大溪镇域行政范围相统一。规划范围包括全镇 81 个村（居），土地面积约为 129.48 平方公里。第二层次为大溪镇区，指城市规划区内具有一定规模的连片城镇建设用地规划范围，简称镇区。

本次总体规划编制和研究的期限为 2017-2035 年。其中，近期为 2017-2025 年；远期为 2026-2035 年。

2.10.2 产业发展目标

稳定和逐步提升传统优势产业，到 2035 年力争“创建以泵与机电集群为产业特色的产业智造名城，助力台州制造之都”。

依托泵与机电产业集群，整合制造研发、市场物流、总部办公等业态，形成集原材

料采购、生产装备采购、电子商务、信息服务、物流仓储运输、产品研发、装备维修、就业服务、金融服务、管理咨询以及中介服务、教育培训和生活服务等功能为一体的生产性服务中心，建设泵与机电特色小镇。

2.10.3 产业引导

（一）做特做精第一产业——提升传统产业，积极发展现代农业

积极发展现代农业。鼓励工商资本注入农业经济，积极发挥农合联作用，重视农业品牌化发展；促进农业产业向农产品加工、休闲农业等二、三产业转型，不断延伸农业产业链，多层次巩固壮大现代农业。

第一产业主要发展柑桔、茭药、茶叶、蔬菜、芋头、花卉、苗木等主导产业，大力发展甘蔗、西瓜、河菱等特色产业以及淡水养殖、畜禽养殖产业。

（二）做强做优第二产业——夯实产业基石，打造智造名城

（1）鞋业：应通过产业集群整合，新建园区和完善配套设施（政府配套标准厂房、物流市场建设、会展设施建设、创意设计平台建设），价值链升级（品牌培育），提升核心竞争力。

（2）泵与机电：近期以做大产业集群和龙头企业为主，中、远期强化高新技术开发，推动产业升级。

（3）立足强大泵业集群，做强“农机装备”产业圈层

工业用地再开发，打造大溪工业 CBD，掌控电机等核心关键技术的研发。在传统产业上，着力打造老 104 国道制造产业带、104 国道复线智造产业带等两条产业带，搭建产业平台，推动大溪传统产业规模化、集聚化发展；积极推进传统产业升级，保证高质量高效率的产业空间增量，在大石松一级公路沿线形成大石松线研发产业带。

（三）做大做活第三产业——提振都市三产，构建幸福城市

以城乡一体化新社区建设为基础，加快镇村服务业尤其是现代服务业的发展；积极挖掘东瓯古国、方山石文化、宗教文化等地方人文资源，利用方山-南嵩岩风景区、太湖山风景区、紫莲山风景区、流庆寺风景区等自然风景资源，培育发展城郊休闲观光旅游等产业，打造独特的山水文化名片。

第三产业主要发展自然风景区旅游、农业休闲旅游、工业科技观光、现代物流、商

贸、房地产、新型服务业等。

2.10.4 规划结构

镇域形成“一核一轴，两带四片”的空间结构。

“一核”：结合大溪中心镇区打造的城镇发展核；即大溪的公共服务中心，主要包括大石松一级公路两侧、方山大道两侧、双凌路以南、站前路以北、老 104 国道以东，是大溪行政、商业、文化、居住中心。

“一轴”：结合大溪河及其两岸区域打造大溪滨河景观轴；

“两带”：一带为产城发展带，串联大溪中心镇区、潘郎片区、山市片区、高铁站场周边片区等城镇发展片区；一带为自然生态带，串联方山-南嵩岩风景区、太湖山风景区、东瓯古国遗址、紫莲山风景区等山水生态资源。

“四片区”（城镇建设区）：以城市生活服务为主，兼容生产、配套服务等功能的综合区片，主要包括大溪中心镇区、潘郎片区、山市片区、高铁站场周边片区。

2.10.5 规划用地布局

（1）规划目标

对现有工业用地进行整合提升，合理选择产业用地增量空间，为大溪工业发展和产业升级创造良好的生产环境，通过合理布局工业用地，与区域交通紧密联系，有利于工人通勤和货运交通，促进工业企业发展的同时尽量减少对人居环境的不良影响。规划工业用地面积 555.97 公顷，占城镇建设用地比例为 32.57%，人均工业用地面积为 37.06 平方米。

（2）工业用地布局

规划结合大石松一级公路、老 104 国道沿线形成主要产业发展轴，重点建设大溪城北（大洋）综合工业园、山市泵与机电智造园、泵业小镇、泵与机电科技园 4 处工业园区，整合提升现有泵与机电产业，引导工业进园。对现有镇区内及周边村庄地区结合“三改一拆”打造的较为分散的小型工业区块进行逐步改造提升，根据城镇发展需要进行功能保留或“退二进三”改造，通过适度规模化发展在镇区外围结合交通干道形成集中小型工业组团。

大溪城北（大洋）综合工业园：位于泵业大道、104 国道沿线，主要发展水泵业、

电机和精密机械加工制造业、塑料加工、现代包装产业，用地面积约 40 公顷。

山市泵与机电智造园：位于山市管理区内沿老 104 国道沿线区域，主要发展泵与电机，机械加工，用地面积约 160 公顷。

泵业小镇：位于中城管理区与东城管理区之间，主要发展以节能泵、智能泵、节能电机、新型塑料、服装鞋帽、现代包装，用地面积约 145 公顷。

泵与机电科技园：位于北部新区沿新 104 国道沿线地带，以总部经济、工业地产为主，主要发展泵业研发智造、生产配套服务功能为主，用地面积约 40 公顷。

2.10.6 市政工程规划

规划采用雨、污完全分流制，加强环境保护，改善水体质量。镇区雨水通过雨水管道或渠道收集，就近排放河流，雨水排放总的出路为大溪河。拓展疏浚大溪河支流，形成环状水系，具有景观和排水功能。将大溪污水输送至泽国牧屿污水厂统一处理，现状大溪污水一厂改为污水提升泵站。

2.10.7 规划符合性分析

项目实施地位于浙江省台州市温岭市大溪镇町科路 6 弄 9 号，用地性质属于工业用地，项目为水泵的生产，属于重点引导产业，满足规划结构要求。本项目所在地污水管网已铺设，废水可纳管排放。综上，本项目实施符合《温岭市大溪镇总体规划（2017-2035 年）》要求。

2.11 温岭市大溪镇总体规划（2017-2035）环评及符合性分析

《温岭市大溪镇总体规划（2017-2035 年）环境影响报告书》由浙江省工业环保设计研究院有限公司编制完成并于 2019 年 8 月获得了审查意见，于 2019 年 12 月获得环保意见，环保审查机关为台州市生态环境局温岭分局，环保意见批文为台规环审（温）[2019]5 号。

2.11.1 环境标准清单

本项目环境标准清单符合性分析详见表 2-33。

表 2-33 环境标准清单（清单 6）

序号	类别	主要内容						本项目情况	
1	空间准入标准	台州市温岭市大溪镇一般管控单元（ZH33108130036）	生态空间清单						
			管控要求				现状用地类型		
			严格按照有关法律法规加强耕地保护；禁止新建、扩建、改建三类工业项目和涉及重金属、持久性有毒有机污染物排放的工业项目，现有的要逐步关闭搬迁，并进行相应的土壤修复。禁止在工业功能区（工业集聚点）外新建、扩建其它二类工业项目；现有二类工业项目改建，只能在原址基础上，并须符合污染物总量替代要求。逐步推进现有工业向集镇工业集中区集聚，其中如大溪油屿等乡镇特殊行业产业提升改造区，在满足规划环评要求上，适量放置一些三类工业，但必须严格执行环境防范措施。严格实施禁养区、限养区规定，控制规模化畜禽养殖项目规模；严格控制化肥农药施用量，大力推进农业循环经济，发展低碳农业、有机农业。				工业企业、农居及农田		
			环境准入条件清单						-
			分类	行业清单	工艺清单	产品清单	制订依据		-
		禁止准入产业	禁止新建、扩建、改建三类工业项目和涉及重金属、持久性有毒有机污染物排放的工业项目；禁止在工业功能区（工业集聚点）外新建、扩建其它二类工业项目。 部分排放重金属、持久性有机污染物、挥发性有机物、高噪声的二类工业项目：D 煤炭：27、煤炭洗选、配煤；28、煤炭储存、集运；29、型煤、水煤浆生产；J 非金属矿采选及制品制造（不含 55、化学矿采选；58、水泥制造；68、耐火材料及其制品中的石棉制品；69、石墨及其非金属矿物制品中的石墨、碳素）；L 石化、化工: 84、单纯混合或分装的	-	-	《温岭市环境功能区划》		本项目从事水泵的生产，且不涉及电镀、有钝化工艺的热镀锌工艺	

			其他石油制品；85、基本化学原料制造；化学肥料制造；农药制造；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；饲料添加剂、食品添加剂等制造。（单纯混合和分装的）86、日用化学品制造（单纯混合和分装的）；M 医药（不含“90、化学药品制造；生物、生化制品制造”中的化学药品制造）；O 纺织化纤:121、服装制造（有湿法印花、染色工艺的）；U 城镇基础设施及房地产:155、废旧资源（含生物质）加工、再生利用。 三类工业项目：D 煤炭:25、煤层气开采；26、煤炭开采；E 电力 30、火力发电(燃煤)；G 黑色金属:42、采选（含单独尾矿库）；43、炼铁、球团、烧结；44、炼钢；45、铁合金冶炼；锰、铬冶炼；H 有色金属:47、采选（含单独尾矿库）；48、冶炼（含再生有色金属冶炼）；49、合金制造；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）；J 非金属矿采选及制品制造:55、化学矿采选；58、水泥制造；68、耐火材料及其制品中的石棉制品；69、石墨及其非金属矿物制品中的石墨、碳素；L 石化、化工:84、石油加工、天然气加工、油母页岩提炼原油、煤制原油、生物制油及除单纯混合和分装外的其他石油制品；85、基本化学原料制造；化学肥料制造；农药制造；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；饲料添加剂、食品添加剂等制造。（除单纯混合和分装外的）；86、日用化学品制造（除单纯混合和分装外的）；87、焦化、电石；88、煤炭液化、气化；89、化学品输送管线；M 医药:90、化学药品制造；N 轻工:96、生物质纤维素乙醇生产；112、纸浆、溶解浆、纤维浆等制造；造纸（含废纸造纸）；115、轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品翻新；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）118、皮革、毛皮、羽毛（绒）制品（制革、毛皮鞣制）；O 纺织化纤:119、化学纤维制造（除单纯纺丝外的）；120、纺织制品制造（有洗毛、染整、脱胶工段的；产生缫丝废水、精炼废				
--	--	--	--	--	--	--	--

浙江科佩达泵业有限公司年产 105 万台水泵技改项目环境影响报告书

				水的）；U 城镇基础设施及房地产:154、仓储（不含油库、气库、煤炭储存）（有毒、有害及危险品的仓储、物流配送项目）。 部分排放重金属、持久性有机污染物、挥发性有机物、高噪声的二类工业项目：D 煤炭：27、煤炭洗选、配煤；28、煤炭储存、集运；29、型煤、水煤浆生产；J 非金属矿采选及制品制造（不含 55、化学矿采选；58、水泥制造；68、耐火材料及其制品中的石棉制品；69、石墨及其非金属矿物制品中的石墨、碳素）；L 石化、化工: 84、单纯混合或分装的其他石油制品； 85、基本化学原料制造；化学肥料制造；农药制造；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；饲料添加剂、食品添加剂等制造。 （单纯混合和分装的）86、日用化学品制造（单纯混合和分装的）；M 医药:（不含“90、化学药品制造；生物、生化制品制造”中的化学药品制造）；O 纺织化纤:121、服装制造（有湿法印花、染色工艺的）；U 城镇基础设施及房地产:155、废旧资源（含生物质）加工、再生利用				
		限制准入产业	现有二类工业项目改建，只能在原址基础上，并须符合污染物总量替代要求。	-	-		-	
2	污 染 物 排 放 标 准	废气： 1、一般工艺废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准； 2、氨、硫化氢、苯乙烯等恶臭污染物以及无量纲臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的二级标准； 3、喷漆废气执行 DB33/2146-2018《工业涂装工序大气污染物排放标准》； 4、制鞋企业执行 GB33/2046-2017《制鞋工业大气污染物排放标准》； 4、工业炉窑执行 GB9078-1996《工业炉窑大气污染物排放标准》中二级标准； 5、塑料制品企业大气污染物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）； 6、能源以天然气为主，锅炉大气污染物执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 中大气污染物特别排放限值； 7、油烟废气排放参照执行 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准（试行）》。 废水：塑料制品企业生产废水污染物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015），纳管区域执行《污水综合排放标						按照相关标准 执行

浙江科佩达泵业有限公司年产 105 万台水泵技改项目环境影响报告书

3	环境 质量 管 控 标 准	准》（GB8978-1996）中的三级标准，氨氮和总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）；未纳管区域废水自行处理达标后排放，排放标准执行 GB8978-1996《污水综合排放标准》一级标准。	
		噪声： 1、工业企业厂界环境噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）； 2、营业性文化娱乐场所、商业经营活动中使用的向环境排放噪声的设备、设施产生的噪声执行《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）； 3、施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。	
		固废：危险废物厂内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单；一般工业固体废物厂内暂存、处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单。	
		环境质量标准	
		环境空气： 常规因子执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；对于 GB3095-2012 中无的特殊大气污染物，参照执行 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则 大气环境》附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值；非甲烷总烃以《大气污染物综合排放标准详解》取值规定作为质量标准参考值。	
4	行 业 准 入 标 准	水环境： 太湖水库执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类标准；大溪河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。	-
		声环境： 按照区域使用功能执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中各级标准。	-
		土壤： 规划区域内建设用地土壤执行《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）；农用地土壤执行《土壤环境质量标准 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）。	-
		《《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（环保部公告 2013 年第 31 号） 《浙江省挥发性有机物污染整治方案》 《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》（浙环函[2015]402 号） 《台州市机电和汽摩配涂装行业挥发性有机物污染整治规范》 《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范》 《台州市制鞋行业挥发性有机物污染整治规范》	按照相关要求 执行

2.11.2 规划环评符合性分析

项目选址地块位于台州市温岭市大溪镇一般管控单元（ZH33108130036）范围内，根据大溪镇人民政府出具的“情况说明”，项目所在地属于工业集聚点；本项目主要生产水泵，为二类工业项目，主要工艺为机加工、绕线嵌线、浸漆烘干、刷漆晾干、剥线、喷漆烘干、喷塑固化等，属于规划发展产业定位的水泵行业，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，项目产生的废水经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，项目主要使用天然气、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。

2.12 方山-长屿硐天国家级风景名胜区总体规划（2007-2025）符合性分析

方山-长屿硐天风景名胜区位于浙江省东南沿海温岭市的中西部，2005 年被列为第六批国家级风景名胜区。该风景区由原来的两个省级风景区（方山-南嵩岩风景区和长屿硐天风景区）组合而成，风景区总面积为 26.06km²，风景区交通便利，紧邻方山景区设有高速公路大溪出入口，大溪至东部滨海的一级公路可直达长屿硐天景区（风景区的交通位置及分布范围见温岭市区域位置图）。

其中：方山-南嵩岩风景区位于温岭市西部大溪镇，是台州市与温州市的界山，经纬度坐标为东经 121°13'45"-16'30"，北纬 28°24'20"-26'10"。长屿硐天风景区位于温岭市中南部的新河镇和箬横镇，经纬度坐标为东经 121°24'00"-27'40"，北纬 28°24'00"-27'30"。

2.12.1 方山-南嵩岩风景区范围

包括空间上连续的方山、南嵩岩、狮峰三个景区，总面积 9.88 平方公里。

其边界为：

东界：帽岭头-沿 90 米等高线至帽岭-沿（水坦-温峤）公路至前溪-沿 10 米等高线至水坦、部渚、岙里、岩皮头；

南界：温岭与乐清界限接大溪镇与温峤镇界限；

西界：羊角洞-沿溪坑至三界桥-104 国道；

北界边：桃夏岭-沿 60 米等高线至下坎头-沿 40 米等高线至桃夏张-沿 20 米等高线至岩皮头。

2.12.2 方山-南嵩岩风景区的分类保护

方山-南嵩岩片区在保护分类上共划分为自然景观保护区、史迹保护区、风景恢复区、风景游览区和发展控制区等五大类。

表 2-34 方山-南嵩岩片区保护分类面积表

功能区	自然景观保护区	史迹保存区	风景恢复区	风景游览区	发展控制区	合计
面积(km ²)	1.59	0.04	5.68	1.74	0.83	9.88
比例(%)	16.09	0.4	57.5	17.61	8.4	100

1、自然景观保护区

本片区的方山台地景观作为火山岩特殊地貌景观划为自然景观保护区。包括方山台地以及石鸡娘水库西侧断崖景观。北至段旗岩一线，东至石鸡娘水库西侧，南至风景区南界，西至方山山麓海拔 200 米附近。面积 1.59 平方公里，占该片区总面积 16.09%。

2、史迹保存区

本风景区除了零星寺庙宗教建筑和古迹以外，对于历史悠久的嵩岩讲寺及其环境专门划定为史迹保存区。面积 0.04 平方公里，占该片区总面积 0.4%。

3、风景恢复区

对于自然景观保护区和史迹保存区以外的部分山地划定为风景恢复区，主要用于抚育植被，涵养水源，对风景区优质生态环境的形成起重要作用，并成为烘托核心景区景点的绿色背景。在此范围内保育生态和地貌的完整，严禁砍伐树木、开山采石。进行封山育林，逐步开始退耕还林，抚育植被，恢复风景区地带性植被，涵养水源。面积 5.68 平方公里，占该片区总面积 57.5%。

4、风景游览区

南嵩岩和狮峰独特的峡谷景观和山岳风光是风景游览的理想场所。北部和东部以海拔 75 米等高线为界，南到嵩岩讲寺北侧，西到前门岗一线，该线以上地势陡峭，岩峰林立，景观优美，用地上以风景林地为主，该线以下则地势相对平缓，土地利用受到较多的人工影响，包括果园和少量坡耕地。该游览区面积 1.53 平方公里。

考虑到石鸡娘水库溪谷景观优美，尤以水景独具特色，加上水库及道路等人工建设对自然景观和环境改造较大，又是当地居民消夏避暑和健身休闲的重要场所，因此划为风景游览区。在此范围内不得修建与风景无关的建筑物、构筑物，可设置景观设施和小型服务设施。立即采取有效措施修复因公路建设而对地形和生态造成的严重破坏。该游览区面积 0.21 平方公里。

上述两处风景游览区合计面积 1.74 平方公里，占该片区总面积 17.61%。

5、发展控制区

主要是山麓部分居民生活生产用地。风景区周边有大溪镇居民约 1 万人。居民点大多集中于平坦的山麓坡积地带及公路附近，排列有序，散布于稻田林间，与周围景观和环境形成协调的关系。但是近些年村镇建设发展速度很快，用地扩展迅速，建筑体量过大，对风景区外围环境造成较大影响并直接对风景用地构成潜在威胁。目前划入风景区范围内的居民点主要有滥田湖塘头岗村 138 户 400 多人以及水坦村 30 余户约 120 人。该部分发展控制区面积 0.83 平方公里，占该片区总面积 8.4%。

对于已经处于发展控制区内的村镇及用地，必须严格限制其村镇建设规模的扩大，原则上不再新批住宅用地；政府应该制定有效机制鼓励其逐步外迁。不得再毁林开垦，现有坡耕地逐步考虑退耕还林。所有建筑的风格、密度、体量材料都应与风景区相协调。旅游服务设施要严格控制建筑密度，绿地率在 80%以上，隐掩在绿树丛中。旅游服务中心、道路交通、供电通讯、给水排水等基础设施应配套完善，提高服务人员的素质水平。而风景区外围的村镇，今后应有效协调村镇建设与风景区保护的关系，在空间上严格划定村镇建设与风景区分界线。村镇建设不得侵占风景用地，建筑风格和体量应该与景观环境相协调。

6、外围保护地带

为了保护方山平台景观的整体性以及南嵩岩、狮峰田园景观的完整性，将风景区外围平原地区的重要田园风光和山地丘陵的视觉影响区的划定为方山-南嵩岩片区外围保护地带。范围东至马鞍山、楼旗尖以西的黄毛山头、岩山岭、部渎岭一带，南至温峤新基山头、乐清莲花峰一线，西至大地山-剑岩-104 国道西侧滥田湖村一线，北至坎头村北侧 243 高地。保护地带面积 13.5 平方公里。该区内不得设立污染性工业项目，不得破坏山体和景观，禁止烧山垦荒。居民点建设应和风景区建设相协调，加大植被抚育力度，逐步退耕还林。

2.12.3 符合性分析

项目实施地位于浙江省台州市温岭市大溪镇町科路 6 弄 9 号，距外围保护地带约 850m，不在风景区范围内；且项目所在地用地规划性质为二类工业用地（M2）、各污染物均能达标排放。故本项目符合风景区相关要求。

第 3 章 建设项目工程分析

3.1 建设项目概况

3.1.1 项目概况

项目概况详见表 3-1。

表 3-1 项目概况

项目名称		浙江科佩达泵业有限公司年产 105 万台水泵技改项目		
建设单位		浙江科佩达泵业有限公司	建设性质	扩建
所属行业		C34 通用设备制造业	法人代表	李禧禧
联系人		李媛珍	联系方式	15306868061
建设地点		浙江省台州市温岭市大溪镇町科路 6 弄 9 号		
总投资		1300 万元	计划投产时间	2025 年 12 月
生产组织		项目劳动定员 200 人，实行白班两班制生产（每天 7：00-21:00），年工作 300 天。		
主体工程	工程内容及生产规模	购置数控车床、喷漆流水线、喷塑流水线、真空浸漆烘干设备、自动嵌线机、绕线机、组装流水线等，主要生产工艺涉及机加工、喷漆、浸漆、刷漆、嵌线、绕线、组装等，项目建成后形成年产 105 万台水泵的生产能力。		
	生产厂房	项目总用地面积 23116m ² ，共 2 幢生产厂房、1 幢综合楼、1 幢门卫等，建筑总占地面积 12680m ² ，总建筑面积 56410m ² 。		
公用工程	供水系统	市政供水，水压和水质均符合用水要求。		
	排水系统	新建厂区雨污分流系统、标准排放口等。厂区实行雨污分流，雨水接入雨水管网，项目废水经预处理达标纳管排放。		
	供电系统	项目用电由市政供电部门统一供给。		
	能源系统	厂区能源主要采用电和天然气，项目不设锅炉，涂装流水线等自带燃烧器，采用天然气为燃料。		
	供气系统	项目燃气采用天然气管道输送。		
环保工程	废气处理系统	1、焊接烟尘拟采取加强车间通风措施。 2、油性漆调漆废气、油性漆喷房废气、刷转子漆废气密闭收集后经过水喷淋+干式过滤+活性炭吸脱附装置处理后进入催化燃烧装置处理，油性漆喷漆烘道烘干废气收集后直接进入催化燃烧装置处理后一并由 1 根不低于 25m 排气筒排放（DA001）。 3、水性漆喷房和烘道废气密闭收集、水性漆真空浸漆设施内部密闭收集后一起经 1 套水喷淋装置处理后由 1 根不低于 25m 排气筒排放（DA002）。 4、喷塑台粉尘密闭收集后经滤筒+布袋除尘器处理后由建筑物屋顶 1 根不低于 25m 排气筒排放（DA003）。		

		5、喷塑烘道废气密闭收集后由建筑物屋顶 1 根不低于 25m 排气筒排放（DA004）。 6、项目喷漆喷塑共计 3 个烘道燃气加热废气分别由建筑物屋顶汇集到同 3 根不低于 25m 排气筒排放（DA005~DA007）。 7、危废仓库废气整体密闭换气收集后经活性炭吸附处理后通过一根不低于 25m 排气筒排放（DA008）。 8、备用发电机房废气：经收集后引至屋顶（DA009）高空排放。 本环评中生产废气处理方案仅供参考，企业应委托有资质单位对生产废气处理进行专项设计，具体以设计方案为准。
	废水处理系统	生活污水：经化粪池预处理后纳管排放； 生产废水：新建废水处理站 1 座，项目废水分质分类处理，测试、超声波清洗废水经隔油池+混凝沉淀池预处理，油性喷漆水帘废水、水性喷漆水帘废水、油性漆喷淋废水、水性漆喷淋废水经隔油池+臭氧催化氧化预处理，预处理后生产废水再经“调节隔油、混凝沉淀、厌氧、缺氧、好氧、二沉池”工艺处理后纳管排放
	固废暂存工程	一般工业固废在一般固废仓库暂存，面积约 100m²，位于生产车间一层，需做好防扬散、防流失、防渗漏措施；危险废物存放在危废仓库，面积约 30m²，位于生产车间一层，需做好防风、防雨、防晒、防渗漏等措施。
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。
依托工程	废水处理厂	生活污水经预处理达标后纳管送至温岭市牧屿污水处理厂处理。
	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有资质的公司处理。
	生活垃圾处理	生活垃圾由环卫定期清运。
辅助工程	消防水池	厂区设置专门的消防水池。
	辅助用房	配电房等。
其他工程	办公、住宿	设置有办公室、综合楼和门卫室，设有倒班宿舍，不设食堂。

3.1.2 项目实施地、平面布置

项目实施地位于浙江省台州市温岭市大溪镇町科路 6 弄 9 号，项目总用地面积 23116m²，项目主要建筑物详见表 3-2。

表 3-2 项目主要建筑及功能布局情况

厂房	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	层数	功能布局
1#生产 厂房	49600	20050	4	1F: 金工车间（外租洛合模具公司）；
				2F: 成品仓库；
				3F: 普通原辅料仓库；
				4F: 普通原辅料仓库
2#生产 厂房	6490	26680	4	1F: 转子车间、铸件车间、加工中心、测试车间、清洗车间；转子仓库；备用发电机房；综合办公区。
				2F: 成品仓库
				3F: 机筒加工区、嵌线车间、浸漆车间、包装车间、水性漆调漆、喷涂、烘干车间，线圈、配件仓库，危化品库；
				4F: 深井泵车间、控制盒加工区、潜水泵车间、喷塑车间，油性漆调漆、喷涂、烘干车间，普通原辅料仓库。
综合楼	1150	8350	7	1F: 办公区，宿舍；
				2-7F: 宿舍。
门卫	80	80	1	门卫
地下室	-	1250	-	-
合计	12680	56410	-	-

3.1.3 生产规模及产品方案

本项目产品方案详见表 3-3。

表 3-3 项目产品方案

序号	产品名称	年产量（万台/a）	规格	产品主要组成及关键工艺
1	水泵	30（油性涂装）	单台重量在 12~16kg 不等，需喷涂面积 0.6-0.8m²/台（按 0.8m²/台计），需浸漆面积平均约 0.25m²/台，刷漆面积平均约 0.05m²/台	定子： 机加工、绕线、嵌线、绑扎、整形、真空浸漆、烘干； 转子、轴料： 机加工（铣削、磨削、车外圆）、刷转子漆、晾干； 端盖、机座： 机加工、超声波清洗； 整机： 组装、测试、喷漆烘干/喷塑固化、包装入库。
		30（水性涂装）		
		10（喷塑）		
		35（深井泵；不锈钢外壳,无需涂装）		
合计		105	-	-
注：项目泵产品涂装工艺采用涂料种类主要根据订单和产品使用功能需求进行区分，其中作为深井				

泵使用的水泵采用不锈钢作外壳，无需喷涂处理；油性涂装件主要用于沿海等高湿高盐环境使用，需采用油性漆涂装提高抗腐蚀效果；其余水性涂装和喷塑涂装产品主要用于内陆地区。

3.2 主要原辅料消耗及理化性质

3.2.1 原辅材料消耗量

项目主要原辅材料消耗情况具体详见表 3-4。

表 3-4 项目主要原辅材料年消耗情况

序号	原料名称	年耗量	单位	包装规格	储存位置	备注
1	矽钢片	3000	t/a	托盘	一般仓库	-
2	漆包线	45	t/a	托盘	一般仓库	-
3	绝缘纸	10	t/a	1.5kg/盘、10kg/盘	一般仓库	-
4	套管	50 万	m/a	100m/捆	一般仓库	-
5	绑线	160 万	m/a	6 盘/箱，480m/盘	一般仓库	-
6	端子	300 万	颗/a	10000-15000 颗/盘	一般仓库	-
7	转子坯	105 万	个/a	筐	一般仓库	-
8	轴料	150 万	t/a	捆	一般仓库	-
9	销子	105 万	个/a	8000 个/包	一般仓库	-
10	泵头	105 万	个/a	袋子、框	一般仓库	-
11	连接	105 万	个/a	袋子、框	一般仓库	-
12	后盖	105 万	个/a	袋子、框	一般仓库	-
13	机筒	105 万	个/a	袋子、框	一般仓库	-
14	叶轮	105 万	个/a	塑料框	一般仓库	-
15	风罩	105 万	个/a	25 个/串	一般仓库	-
16	密封圈	105 万	个/a	100 个/包	一般仓库	-
17	轴承	105 万	个/a	500 个/箱	一般仓库	-
18	电缆线	105 万	根/a	50 根/捆	一般仓库	-
19	浮球开关	105 万	个/a	100 个/袋	一般仓库	-
20	皮垫	105 万	个/a	100 个/包	一般仓库	-
21	O 型圈	105 万	个/a	100 个/包	一般仓库	-
22	出水口	105 万	个/a	100 个/包	一般仓库	-
23	电容	105 万	个/a	箱	一般仓库	-
24	螺丝	105 万	套/a	5kg/包	一般仓库	-
25	导叶	105 万	套/a	800 个/包	一般仓库	-
26	商标	105 万	张/a	100 张/捆	一般仓库	-
27	泡沫	105 万	对/a	50 个/包	一般仓库	-
28	说明书	105 万	本/a	50 本/捆	一般仓库	-
29	薄膜袋	105 万	个/a	50 个/包	一般仓库	-
30	打包带	105 万	m/a	2000m/捆	一般仓库	-

31	纸箱	105 万	个/a	托盘	一般仓库	-
32	铸铁壳件	70 万	个/a	吨袋	一般仓库	-
33	不锈钢外壳	35 万	个/a	吨袋	一般仓库	-
34	油性漆	30	t/a	25kg/桶, 最大储存 20 桶	危化仓库	用于整机喷涂; 油性漆: 稀释 剂: 固化剂 =5:1:1
35	稀释剂	6	t/a	12kg/桶, 最大储存 10 桶	危化仓库	
36	固化剂	6	t/a	12kg/桶, 最大储存 10 桶	危化仓库	
37	转子漆	4.5	t/a	25kg/桶, 最大储存 8 桶	危化品库	无需稀释剂和 固化剂
38	水性漆	47	t/a	25kg/桶, 最大储存 15 桶	危化仓库	与水按 1:0.2 进 行稀释
39	水性绝缘漆	48	t/a	150kg/桶, 最大储存 3 桶	危化仓库	无需稀释调配
40	塑粉	24	t/a	20kg/箱, 最大储存 5 箱	危化仓库	-
41	白油	25	桶/a	150kg/桶, 最大储存 2 桶	危化仓库	随产品带走
42	洗枪水	0.3	t/a	12kg/桶, 最大储存 1 桶	危化仓库	用于油性漆喷 枪清洗
43	磨削液	0.9	t/a	150kg/桶, 最大储存 2 桶	危化仓库	机加工; 使用前 按“磨削液: 水 =1:20”稀释
44	切削液	1.8	t/a	150kg/桶, 最大储存 2 桶	危化仓库	机加工; 使用前 按“切削液: 水 =1:10”稀释
45	LK-603 金 属清洗剂	6.25	t/a	25kg/桶, 最大储存 16 桶	危化仓库	用于超声波清 洗
46	柴油	-	t/a	150kg/桶, 最大储存 2 桶	危化仓库	备用发电机
47	天然气	39.6	万 m ³ /a	管道天然气	管道	烘道加热
48	润滑油	0.2	t/a	25kg/桶, 最大储存 2 桶	危化仓库	设备维护
49	液压油	0.3	t/a	25kg/桶, 最大储存 2 桶	危化仓库	

注: 根据建设单位提供的资料, 本项目整机喷涂、补漆所用的油性漆种类及其与稀释剂、固化剂的配比均一致; 柴油只在停电等应急状态下使用, 无法统计年用量。

3.2.2 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), 项目化学品组分详见表 3-5, 原料主要化学组分理化性质、危险性类别、毒理性情况详见表 3-6。

表 3-5 主要化学品原料组分说明

序号	物料名称	主要成分名称和含量		备注
		化学名称	百分比取值（约）	
1	丙烯酸烘干磁漆 (密度 1.16g/cm ³)	二甲苯	8	-
		正丁醇	2	-
		氨基树脂	20	-
		丙烯酸树脂	50	-
		颜填料	20	-
2	氨基漆稀释剂（兼 做洗枪水用；密度 0.781g/cm ³ ）	二甲苯	1	-
		正丁醇	64	-
		溶剂油	35	-
3	聚氨酯固化剂（密 度 1.3g/cm ³ ）	芳香族聚异氰酸酯	≈39	-
		乙酸乙酯	60	-
		甲苯二异氰酸酯	≤1	-
4	转子漆	丙烯酸改性耐热聚酯树脂	50-60	取 55
		颜填料	10-28	取 17
		助剂（固体分）	1-3	取 3
		二甲苯	15-25	按最不利计，取 25
5	水性丙烯酸防腐 漆（密度 1.35-1.5g/cm ³ ，取 1.5）	丙烯酸共聚物	20-45	取 45
		二氧化钛	5-25	5
		颜填料	30-45	30
		水	10-20	20
6	0840QY-n 水性绝 缘树脂（密度 1.05 ±0.02g/cm ³ ，取 1.05）	水性环氧树脂	35-45	-
		水性固化剂	5-10	-
		其他助剂	5-10	-
		水	35-45	-
		VOCs 含量	19g/L	-
7	LK-603 金属清洗 剂	脂肪醇聚氧乙烯醚	5-10	10
		乙氧基脂肪醇	5-20	20
		焦磷酸钾	2-10	10
		五水偏硅酸钠	5-10	10
		水	余量	50
		挥发性有机化合物（VOCs）	未检出	检出限为 2g/L

表 3-6 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 ₈ H ₁₀ ，分子量 106.17，熔点-34℃，沸点 139℃，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℃，闪点 25℃。无色透明液体，	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）。

	有类似甲苯气味。		
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）。
乙酸乙酯	又称醋酸乙酯，是一种有机化合物，化学式为 $C_4H_8O_2$ ，分子量 88.105，CAS 登录号 141-78-6。是一种具有官能团-COOR 的酯类（碳与氧之间是双键），能发生醇解、氨解、酯交换、还原等一般酯的共同反应，主要用作溶剂、食用香料、清洗去油剂。熔点 $-84^{\circ}C$ ，沸点 $76.5-77.5^{\circ}C$ ，闪点 $-4^{\circ}C(CC)$ ，密度 $0.902g/cm^3$ 、乙醚、氯仿、苯等多数有机溶剂。	第 3.2 类中 闪点易燃液体	急性毒性 LD_{50} ： $5620mg/kg$ （大鼠经口）， LD_{50} ： $4940mg/kg$ （兔经皮）， LC_{50} ： $200g/m^3$ （大鼠吸入）， LC_{50} ： $45g/m^3$ （小鼠吸入，2h）。

涂料与《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）、《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）符合性分析详见表 3-7。

表 3-7 涂料与《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）符合性分析

本项目涂料	涂料中 VOCs 含量 (g/L)	GB/T38597-2020 标准值 (g/L)	GB30981-2020 标准值	是否达标	备注
喷漆油性漆	393.7	≤ 420 （溶剂型工业防护涂料-机械设备涂料-底漆）	≤ 540 （溶剂型工业防护涂料-机械设备涂料-底漆）	达标	根据建设单位提供的《化学品安全技术说明书》和配比进行核算
喷漆水性漆	19.3	≤ 300 （水性工业防护涂料-机械设备涂料-面漆）	≤ 420 （水性工业防护涂料-机械设备涂料-面漆）	达标	根据建设单位提供的原料 MSDS 核算
转子漆	308	≤ 420 （溶剂型工业防护涂料-机械设备涂料-底漆）	≤ 540 （溶剂型工业防护涂料-机械设备涂料-底漆）	达标	数据引自建设单位提供的《化学品安全技术说明书》
水性绝缘漆	19	≤ 50 （水性防水涂料）	≤ 250 （水性工业防护涂料-机械设备涂料-其他-底漆）	达标	数据引自建设单位提供的《检测报告》（报告编号：2211004162）
塑粉	26	≤ 60 （无溶剂涂料）	≤ 100 （无溶剂涂料）	达标	通过理论核算

由上表计算结果可知，项目涂料即用状态下 VOCs 含量均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）、《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）标准限值要求。

洗枪水与《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）符合性分析详见表 3-8。

表 3-8 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 0.781g/mL，折算 VOC 为 781g/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	符合

根据以上分析可知，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。

本项目超声波清洗机工作时，在注入自来水时还需添加适量的 LK-630 金属清洗剂。根据建设单位提供的《水基清洗剂检测报告》（SGS），LK-630 金属中的挥发性有机化合物（VOCs）检测值为“未检出”，故符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）要求。

3.2.3 涂料消耗量核算

涂料消耗量核算情况详见表 3-9。

表 3-9 涂料消耗量核算

序号	参数	单位	参数					备注
1	涂装对象	-	泵外壳			定子线圈	转子	-
2	涂料种类	-	油性漆	水性漆	塑粉	水性绝缘漆	转子漆	-
3	涂装方式	-	自动+手动补漆	自动+手动补漆	自动+手动喷涂	真空浸漆	转子刷漆机	-
4	干膜厚度	μm	65	65	130	50	50	企业提供平均参数
5	单台涂装面积	m ²	0.80	0.80	0.80	0.25	0.05	平均/台
6	涂装数量	台	300000	300000	100000	1050000	1050000	-
7	涂料密度	g/cm ³	1.10	1.50	1.30	1.13	1.10	根据拟采用的油漆组分及性

								质确定
8	重量固含量	-	64.3%	79.1%	100.0%	35%	72%	-
9	VOCs 含量	g/L	393.7	19.3	26.0	19	308	水性涂料未考虑稀释用水
10	上漆率	-	70%	70%	70%	98%	95%	-
11	年消耗量	t	38.125	42.261	19.314	43.240	4.221	-
12	涂料	t	27.232	42.261	19.314	43.240	4.221	-
13	固化剂	t	5.446	0	0	0	0	-
14	稀释剂	t	5.446	0	0	0	0	-

注：根据建设单位提供的资料，本项目整机喷涂时只需喷涂一道涂料（油性漆或水性漆或塑粉）。

涂料理论使用量和实际使用预计量对比情况详见表 3-10。

表 3-10 涂料消耗量对比情况

序号	种类	理论使用量 (t/a)	实际使用量 (t/a)
1	喷漆油性漆	27.232	30
2	喷漆稀释剂	5.446	6
3	喷漆固化剂	5.446	6
4	水性漆（不含稀释用水）	42.261	47
5	水性绝缘漆	43.240	48
6	转子漆	4.221	4.5
7	塑粉	19.314	24

因此涂料的使用量基本合理。

3.3 主要生产设备

3.3.1 设备清单

项目生产设备清单详见表 3-11，主要生产线组成详见表 3-12~表 3-15。

表 3-11 项目生产设备一览表

序号	生产单元	生产工艺	生产设施	设施参数	数量/ (台, 套)	备注
1	机加工	冲压	高速冲床	LTV-200N	2	2#楼 1F
2		铣床	数控铣床	-	2	2#楼 1F
3		压机	压力机	J23-125T	3	2#楼 1F
4		车加工	普通车床	6140	1	2#楼 1F
5		车加工	加工中心	-	3	2#楼 1F
6		车加工	数控车床	CK6156	12	2#楼 1F
7		车加工	数控车床	CJK6140D/1000	12	2#楼 1F
8		车加工	数控车床	CAK6180	2	2#楼 1F
9		车加工	数控车床	CK4050	3	2#楼 1F

10		车加工	数控车床	SAL516	4	2#楼 1F
11		车加工	数控车床	-	1	2#楼 1F
12		车加工	平头机	-	2	2#楼 1F
13		车加工	加工中心	-	3	2#楼 1F
14		车加工	钻攻中心	-	1	2#楼 1F
15		车加工	数控车床	6140	9	2#楼 1F
16		车加工	数控车床	5040	7	2#楼 1F
17		车加工	连接专机	-	4	2#楼 1F
18		车加工	油缸专线	-	5	2#楼 1F
19		钻攻	钻攻一体机	-	1	2#楼 1F
20		钻攻	机座钻攻一体机床	-	1	2#楼 1F
21		钻攻	单头钻攻组合机床	-	1	2#楼 1F
22		钻攻	端面组合线盒钻攻机床	-	1	2#楼 1F
23		钻攻	数控钻攻机床	-	2	2#楼 1F
24		钻孔	6 轴多孔钻床	-	1	2#楼 1F
25		钻铣	钻铣床	-	1	2#楼 1F
26		磨加工	磨床	-	7	2#楼 1F
27	清洗	清洗	超声波清洗机	-	2	2#楼 1F
28	焊接	焊接	焊接设备	-	1	2#楼 1F
29		嵌线	自动嵌线机	-	7	2#楼 3F
30		嵌线	终整机	-	7	2#楼 3F
31		绕线	绕线机	DLM400	11	2#楼 3F
32		插纸	插纸机	-	13	2#楼 3F
33	嵌线	整形	预整机	-	7	2#楼 3F
34		检测	智能检测设备	DCSYP 等	3	2#楼 3F
35		嵌线	手工摇线机	-	2	2#楼 3F
36		嵌线	手工整形机	-	1	2#楼 3F
37		嵌线	端子机	-	9	2#楼 3F
38	喷漆	喷漆	喷漆流水线	-	2	水性 1 条, 2#楼 3F; 油性 1 条, 2#楼 4F
39	喷塑	喷塑	喷塑流水线	-	1	2#楼 4F
40	浸漆	浸漆	真空浸漆烘干设备	FGH-2000 型	2	2#楼 3F (真空浸漆机 1 台、连续沉浸 1 台)
41	刷漆	刷漆	转子刷漆机	-	1	2#楼 1F
42	安装	安装	安装流水线	-	5	2#楼 3F、4F
43	打包	打包	打包流水线	-	5	2#楼 3F、4F
44	打标	打标	光纤激光打标机	-	2	2#楼 3F
45	辅助	运输	电动叉车	-	2	2#楼 1F
46	设备	辅助	空压机	-	2	2#楼楼顶

47		辅助	备用发电机	-	1	2#楼 1F
48		含油金属屑处理	离心机	-	1	2#楼 1F

表 3-12 主要产污设备汇总表

序号	生产单元	生产工艺	生产设施	设施参数	数量/(台,套)	备注
1	焊接	焊接	焊接设备	采用摩擦焊工艺	1	焊接废气
2	喷漆	喷漆	喷漆流水线	油性 1 条, 水性 1 条	2	喷漆、浸漆、刷漆过程废气, 水帘废水, 废气吸脱附废活性炭, 水性漆喷淋废水, 烘干天然气加热废气
3	浸漆	浸漆	真空浸漆烘干设备	FGH-2000 型, 水性	2	
4	刷漆	刷漆	转子刷漆机	-	1	
5	喷塑	喷塑	喷塑流水线	-	1	喷塑粉尘, 烘道烘干废气, 烘干天然气加热废气

表 3-13 项目喷漆设备介绍及工艺参数 (油性单条线参数, 共 1 条)

工段名称	规格尺寸	配套设备	温度	操作方式
调漆室	3m (L) × 1.2m (W) × 4.5m (H)	调漆	-	人工调漆
上挂	-	气泵吹及人工手工补擦干净	-	人工摆料
预热	11.5m × 1m × 2.2m	电加热, 烘干表面潮水	60-80℃	20-30min
油漆自动喷漆	独立喷漆室: 3.9m (L) × 3.5m (W) × 2.4m (H); 干式喷漆	配 1 把自动喷枪, 最大喷漆速率 10kg/h	常温	采用干式静电喷涂工艺, 喷漆一遍
手动补喷漆	独立喷漆室: 3m (L) × 3.3m (W) × 2.4m (H); 其中喷台集气面规格为 2m (L) × 1m (H); 配折流挡水板, 水帘除漆雾水池规格: 3m (L) × 2.3m (W) × 0.5m (H)	配 1 把手动喷枪, 最大喷漆速率 2kg/h	常温	采用水帘除漆雾补漆台, 补漆一遍
油漆流平	5m × 2.2m × 1.8m	密闭流平通道	常温	6-10min
油漆烘干	20.2m × 3.15m × 2.2m	热风循环的间接加热方式, 燃烧器燃料为天然气	80-110℃	20-30min
冷却	-	新鲜空气	常温	15-20min
下挂	-	人工下件	-	-

设备先进性分析: 喷漆流水线作业, 项目工件规格较小, 可通过流水线作业并采用自动静电喷涂, 油漆上漆率较高; 整条喷漆线除工件的装卸外基本能做到全密闭、连续化、自动化生产; 喷漆工序进行时, 喷漆室门关闭, 确保喷漆时的密闭性, 另外, 喷漆流平、烘干段均采用密闭通道, 从而有助于提高废气收集率, 减少无组织有机废气的散发。

表 3-14 项目喷漆设备介绍及工艺参数（水性单条线参数，共 1 条）

工段名称	规格尺寸	配套设备	温度	操作方式
调漆室	3m (L) ×1.2m (W) ×4.5m (H)	调漆	-	人工调漆
上挂	-	气泵吹及人工手工补擦干净	-	人工摆料
预热	11.5m×1m×2.2m	电加热，烘干表面潮水	60-80℃	20-30min
油漆自动喷漆	独立喷漆室：3.9m(L)×3.5m(W)×2.4m (H)；干式喷漆	配 1 把自动喷枪，最大喷漆速率 15kg/h	常温	采用干式静电喷涂工艺，喷漆一遍
手动补喷漆	独立喷漆室：3m (L) ×3.3m (W) ×2.4m (H)；其中喷台集气面规格为 2m (L) ×1m (H)；配折流挡水板，水帘除漆雾水池规格：3m (L) ×2.3m (W) ×0.5m (H)	配 1 把手动喷枪，最大喷漆速率 3kg/h	常温	采用水帘除漆雾补漆台，补漆一遍
油漆流平	7.5m×2.2m×1.8m	密闭流平通道	常温	6-10min
油漆烘干	30m×3.15m×2.2m	热风循环的间接加热方式，燃烧器燃料为天然气	80-110℃	20-30min
冷却	-	新鲜空气	常温	15-20min
下挂	-	人工下件	-	-

设备先进性分析：喷漆流水线作业，项目工件规格较小，可通过流水线作业并采用自动静电喷涂，油漆上漆率较高；整条喷漆线除工件的装卸外基本能做到全密闭、连续化、自动化生产；喷漆工序进行时，喷漆室门关闭，确保喷漆时的密闭性，另外，喷漆流平、烘干段均采用密闭通道，从而有助于提高废气收集率，减少无组织有机废气的散发。

表 3-15 项目真空浸漆设备介绍及工艺参数（单台参数，共 2 台）

工段名称	设备尺寸（长×宽×高）	配套设备	烘干温度	操作方式
上料	-	人工	-	人工
真空浸漆	浸漆房大小约 18m×8.5m×4.8m，浸漆罐 1.5m×1.8m×2m	单批次生产时间为 4h	155±5℃（电加热）	真空浸漆 4h/批次
下料	-	人工	-	人工

表 3-16 项目喷塑主要设备介绍及工艺参数（单条参数，共 1 条）

工段名称	项目设备具体参数	备注
喷塑	配 1 个自动大旋风喷涂和 2 个手动补喷台（每个尺寸约 1.5m×1.5m×2m，操作口集气面积约 1.5m×1.0m），每个喷台各设 1 把喷枪	设二级塑粉回收（滤筒+布袋）处理装置
喷塑线烘道	一个烘道，烘道尺寸约 20.2m×3.15m×2.2m，烘干温度≤180℃	烘道设 1 个天然气燃烧器，采用天然气燃烧供热，热风循环间接加热方式

3.3.2 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喷漆流水线、浸漆设施、喷塑流水线的工作效率，

项目各产品产能与设备匹配性核算情况详见表 3-17。

表 3-17 项目各产品产能核算情况

加工设备/工艺	工件	生产线数量	最大生产能力	日均最大运行时间 (h)	折算的小时产能 (台/h)	年最大生产规模/万台/a	年设计产能/万台	负荷率
油性喷漆	泵外壳	1 条	单条线上件最大速率 90 件/h	12	90	32.4	30	92.6%
水性喷漆	泵外壳	1 条	单条线上件最大速率 90 件/h	12	90	32.4	30	92.6%
喷塑	泵外壳	1 条	单条线上件最大速率 30 件/h	12	30	10.8	10	92.6%
水性浸漆	定子线圈	2 套	单套每批次 640 件，每批次 4h；每天 3 批次	12	160	115.2	105	91.1%

项目喷枪与产能的匹配性分析，详见下表。

表 3-18 项目喷枪与产能的匹配性分析情况

加工设备/工艺	工件	生产线数量	单条线最大喷速 (kg/h)	日均最大运行时间 (h)	最大年喷涂量 (t/a)	年设计涂料用量 (t/a)	负荷率
油性喷漆	泵外壳	1 条	12	12	43.2	42	97.2%
水性喷漆	泵外壳	1 条	18	12	64.8	56.4 (含稀释用水)	87%
喷塑	泵外壳	1 条	7	12	25.2	24	95.2%

根据上表统计结果可见，项目设备产能设计情况符合要求。

3.4 环境影响因素分析

3.4.1 生产工艺流程

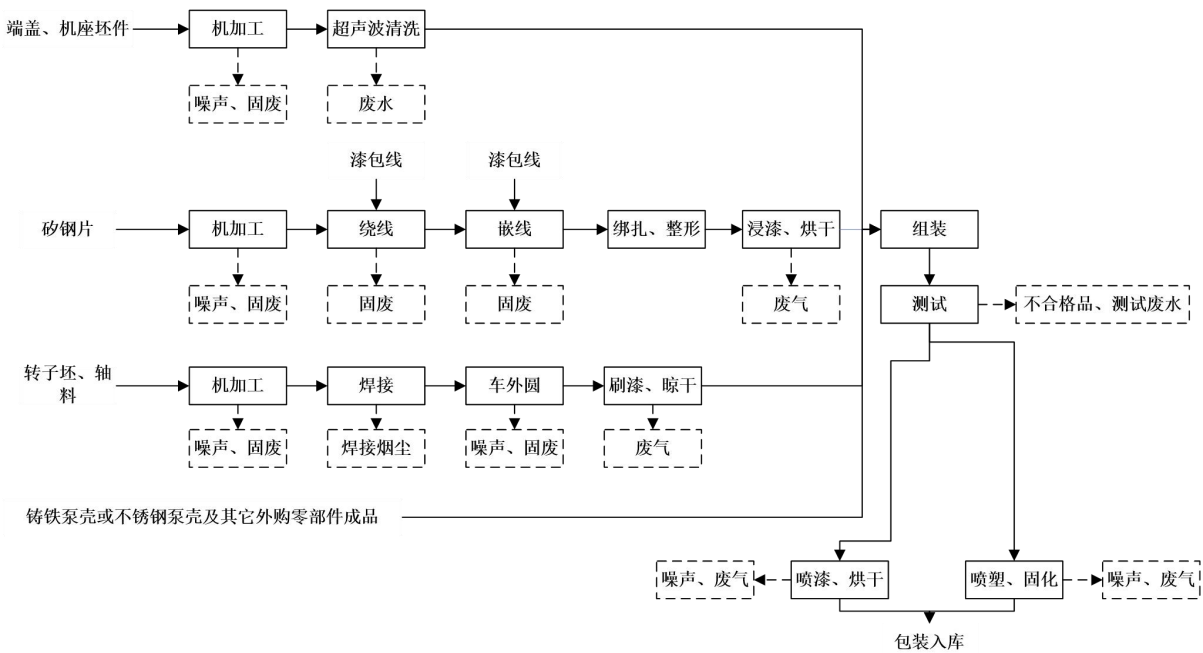


图 3-1 项目生产工艺流程图

项目工件生产不涉及前处理及清洗等工序，产品各部件主要生产工艺详见表 3-19。

表 3-19 各部件的主要生产工艺环节

序号	产品	各部件主要生产工艺
1	水泵	定子：机加工、绕线、嵌线、绑扎、整形、真空浸漆、烘干； 转子、轴料：机加工（铣削、磨削、车外圆）、刷转子漆、晾干； 端盖、机座：机加工、超声波清洗； 整机：组装、测试、喷漆烘干/喷塑固化（不锈钢外壳无需喷涂）、包装入库。

各部件涂装方式详见表 3-20。

表 3-20 各部件涂装方式

序号	涂装部件	涂装方式	数量（万台/a）	涂装介质
1	定子	浸漆	105	水性绝缘漆
2	转子	刷漆	105	转子漆
3	外壳	油性喷漆	30	油漆
		水性喷漆	30	水性漆
		喷塑	10	塑粉
		无需喷涂（不锈钢外壳）	35	-

泵生产工艺详细说明：

（1）定子加工

①将外购的矽钢片通过冲床冲出片材，再将同规格的定子片叠压至所需的高度，再

用扣片固定，经压力机紧固，加固后进一步精加工，即可进行自动绕线、嵌线（将绕好线的漆包线嵌入定子铁芯）、绑扎、整形等。绕组完成后经电脑自动检测绕组的电气参数，主要包括耐高压、匝间耐压、直流电阻等。测试合格后进入真空浸漆工序。

②真空浸漆工艺说明

真空浸漆工艺流程详见图 3-2。

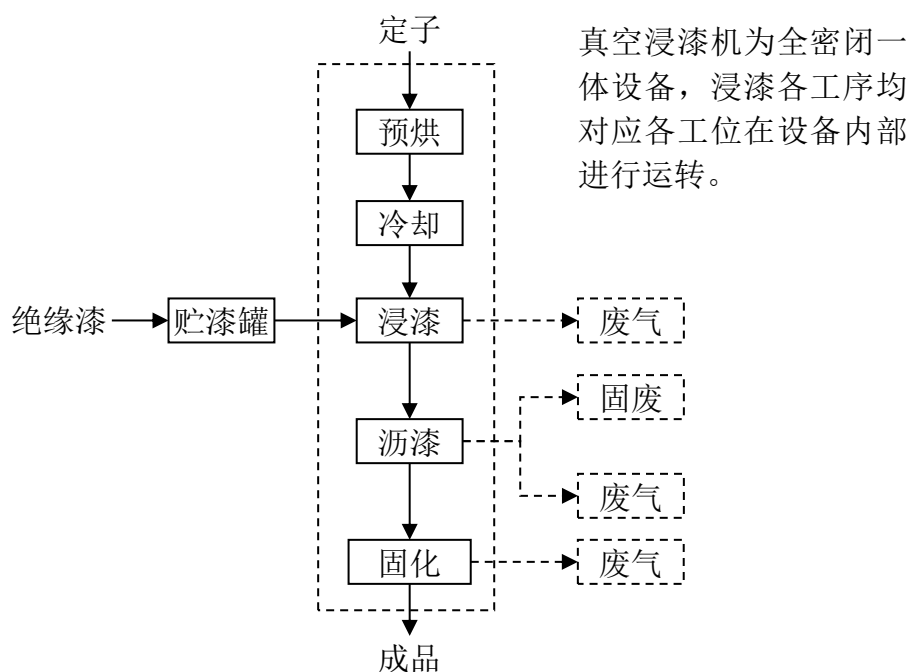


图 3-2 真空浸漆工艺流程图

真空浸漆工艺流程简述：

A 装料

手工将工件放入吊篮，主传动系统选定节拍时间，自动将吊篮转入下一个工位。

B 预热

工件进入预热烘道内进行预热，当主动传动链带动吊篮行进前，隔热门自动打开，待吊篮进入下一工位后隔热门自动关闭，减少烘道内热量外泄。

C 冷却

工件预热后进入冷却区，冷却后进入浸漆工位。

D 真空浸漆

工件进入浸漆工位后，浸漆槽上升，槽盖合上密封，系统自动完成抽真空，在真空环境下，绝缘漆由贮漆槽进入浸漆槽；浸漆完成后，将绝缘漆回到贮漆槽，待浸漆槽气

压正常后打开槽盖，浸漆槽下降归位，工件转入下一工位。

E 沥漆

吊篮进入滴干区，工件余漆滴落在沥漆盘内（沥漆盘表面均匀喷涂聚四氟乙烯，余漆滴落在容器内后设置管道装置可直接输入贮漆罐内。

F 固化烘干

待沥漆结束后，将工件进入固化槽，烘干一定时间后即可结束，工件进入装卸区。项目采用真空浸漆烘干一体机，自动连续且密封性好。其工作原理为：当工件在浸漆罐中处于真空状态下一段时间后，使工件中水蒸气及其它气体充分逸出，干燥工件表面，这样有利于绝缘材料吸附。然后打开浸罐底部输漆阀门，靠贮漆罐与浸漆罐两罐之间的压差（一个常压，一个负压）将绝缘漆由贮漆罐中输送至浸漆罐内，使浸漆罐中的液面高于工件一定高度后，关闭输漆阀。启动空压机，开始对浸漆罐加压，当压力达到工作压力后，停止加压。保压一段时间（根据工艺要求而定），使漆充分浸入工件中，然后泄压回漆压力，打开回漆阀，利用压差（一个正压约 0.25MPa，一个常压）把绝缘漆由浸漆罐中压回贮气罐中，关闭回漆阀。至此，便可打开通风机及通风阀门对浸漆罐进行空气吹扫操作，将设备罐内蒸汽持续置换排出 10 分钟后，即可开盖并吊出工件，完成整个工艺流程。

真空浸漆工艺参数：将工件放入浸烘缸，电加热升温至 60℃后保温 30min，然后使用真空罐将浸烘缸抽成真空（-0.095MPa），保持 1~15min 左右将漆打入浸烘缸，漆面应高出工件 5cm，待浸漆完全后将漆回收（设有回收罐及冷凝系统），沥漆 45~60min，余漆在真空条件下再度回收。然后再在真空条件下进行加热，升温至 85℃约 5~10min，解除真空，继续加热至 110℃，保温 1~1.5h 后取出，具体详见表 3-21。

表 3-21 真空浸漆主要生产工艺参数

序号	工序	温度	时间	备注
1	设定节拍时间（T）	-	-	6-20min 任意设定
2	预热	≤60℃	30min	电能
3	浸漆	常温	5-15min	真空度至-0.095MPa
4	回漆	常温	5-10min	真空度至-0.08MPa
5	沥漆	常温	45~60min	-
6	烘干固化	100℃-150℃任意设定， 165℃超温报警	1~1.5h	电作为热源

(2) 转子加工

将外购的转子坯、轴料等通过机加工处理后，再用扣片固定，经压力机紧固之后采用摩擦焊工艺进行焊接加固，然后经车外圆处理在转子表面采用转子刷漆机刷上一层转子漆，经晾干后再进入组装工序。

(3) 机座、端盖加工

外购的机座、端盖半成品经机加工处理后，送超声波清洗机进行清洗后进入组装。

(4) 组装、涂装工序

将定子、转子、泵壳、端盖以及外购的其他成品配件进行组装，之后便可以进入涂装工序，根据客户订单需求，选择喷涂油性漆、水性漆、塑粉。

①喷漆工艺

根据企业提供情况，项目设 2 条喷漆流水线，其中 1 条用油性漆，1 条用水性漆，喷漆采用自动喷漆+人工补漆操作（1 道油性漆或水性漆）对铸铁外壳进行喷涂作业，深井泵产品采用不锈钢外壳，无需喷涂处理，喷漆完成后在补喷房内即时检查喷漆完整性，人工对喷漆不合格的工件进行补喷，随后进入烘道烘干。喷漆工艺流程具体详见图 3-3。

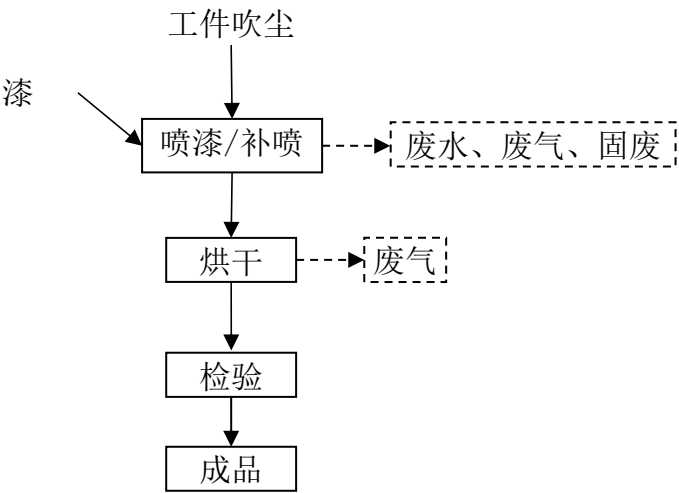


图 3-3 流水线喷漆工艺流程

喷漆工艺流程简述：

调漆：喷漆所用油漆为油性漆或水性漆，调配在喷漆密闭间内进行。

喷漆：喷漆采用自动静电喷漆+人工补漆装置，人工补漆采用水帘喷漆台，工件由悬挂链输送进入喷漆线进行喷漆，油漆雾粒子因喷枪接负高压而带负电，互相排斥均匀

散开，同时，在电场力的作用下，向接正高压的工件飞去，被吸附在工件表面上形成光亮牢固的油漆层。这种吸附力非常强，并且电场力作用范围小，油漆的溅落大为降低，这种情况在非静电喷涂中是不能达到的，因此静电吸附可有效地防止涂料逃逸，与普通喷漆利用率相比，大大提高了油漆的利用率。同时，静电喷涂漆膜均匀丰满，附着力和装饰性均良好。喷漆后经一段距离的流平后进入烘道。每日喷漆工作完成后，根据使用油性漆和水性漆情况分别使用洗枪水或水清洗喷枪，保持喷枪内部洁净。

烘干：喷涂完成后通过流水线进入烘道，流水线行进过程促使涂料形成一个平整、光滑、均匀的涂膜，达到流平效果；进入烘道后，利用热风使涂料挥发，使涂料中固体份在表面固化成膜。

②喷塑工艺

项目共设置有 1 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，喷塑粉尘采用滤筒+布袋回收处理，然后进入烘道进行加热固化（天然气燃烧器间接加热），固化完毕后即获得喷塑工件。

（5）整机组装、测试

泵等工件涂装完成后进入电气检查、整机配件的组装阶段，整机组装完成后进入整机使用功能的测试工序，测试合格后包装入库。

3.4.2 污染因子调查

项目营运期主要污染因子具体详见表 3-22。

表 3-22 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	G1	颗粒物
	油性喷漆/烘干废气	G2	漆雾（颗粒物）、二甲苯、乙酸乙酯、丁醇、非甲烷总烃、甲苯二异氰酸酯、臭气浓度
	刷漆/晾干废气	G3	二甲苯、非甲烷总烃、臭气浓度等
	水性浸漆/烘干废气	G4	非甲烷总烃、臭气浓度
	水性喷漆/烘干废气	G5	漆雾（颗粒物）、非甲烷总烃、臭气浓度
	喷塑	G6	颗粒物
	喷塑固化	G7	非甲烷总烃、臭气浓度
	烘道燃气加热废气	G8	NO _x 、SO ₂ 、颗粒物
	危废仓库废气	G9	二甲苯、乙酸乙酯、丁醇、非甲烷总烃、甲苯二异氰酸酯、臭气浓度

废水	生活污水	W1	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS
	油性喷漆水帘废水	W2	COD _{Cr} 、SS、二甲苯、石油类
	水性喷漆水帘废水	W3	COD _{Cr} 、SS、石油类
	油性漆喷淋废水	W4	COD _{Cr} 、SS、二甲苯、石油类
	水性漆喷淋废水	W5	COD _{Cr} 、SS、石油类
	超声波清洗废水	W6	COD _{Cr} 、SS、石油类、总磷
	测试废水	W7	SS
固废	拆包/包装	SW1	普通包装材料
	下料、机加工	SW2	铁质边角料
	下料、机加工	SW3	铝质边角料
	喷塑	SW4	除尘收集废塑粉
	除尘设施	SW5	废布袋滤筒
	嵌线绕线	SW6	废漆包线
	机加工	SW7	经规范化处理后的湿式切削金属屑
	机加工	SW8	废切削液
	机加工	SW9	磨削油泥
	喷漆、浸漆、刷漆	SW10	漆渣
	有机废气吸附	SW11	废过滤棉
	有机废气吸附	SW12	废活性炭
	废催化剂	SW13	废催化剂
	废水处理	SW14	废油
	废水处理	SW15	污泥
	废水处理	SW16	压滤机废布
	矿物油使用	SW17	矿物油废包装桶
	油漆等包装	SW18	其他有害废包装材料
	机加工设备保养	SW19	废润滑油
	液压机保养	SW20	废液压油
	超声波清洗	SW21	沉渣
	组装	SW22	废绝缘纸
	员工生活	SW23	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)

3.5 施工期污染源强分析

本项目施工期主要为厂房的建设,以及设备的安装,在厂区内进行,总体上对周边环境的影响较小。

1. 施工期废气

工程施工期对大气环境的污染主要来自工地扬尘。在整个施工阶段,整理场地、挖

土、材料运输、装卸等过程都会产生扬尘污染，特别是冬季干燥无雨时尤为严重。施工工地的扬尘主要有施工作业扬尘，混凝土搅拌、水泥装卸、加料等扬尘，地面料场的风吹扬尘，车辆行驶扬尘。除此之外施工期对大气环境污染还有车辆尾气、装修油漆废气等。

(1) 粉尘

施工期对大气环境产生影响的主要因素是施工扬尘。在工程施工建设过程中，平整土地、挖土、铺浇路面、建造建筑物、建材运输和装卸等过程都会产生扬尘。据有关文献资料介绍，施工工地的扬尘主要是运输车辆的行驶产生的，约占扬尘总量的 60%。扬尘受重力、浮力和气流运动的作用，可以发生沉降、上升和扩散，在自然风作用下道路产生的扬尘一般影响范围在 100 米以内。据调查，施工作业场近地面粉尘浓度可达 $1.5\sim 30\text{mg}/\text{m}^3$ 。

(2) 尾气

尾气主要来自于施工机械和交通运输车辆，排放的主要污染物为 NO_x 、CO 和碳氢化合物等。机动车辆污染物排放系数详见表 3-23。

表 3-23 机动车辆污染物排放系数

污染物	汽油为燃料 (g/L)	轻柴油为燃料 (g/L)	
车型	小汽车	载重车	机车
CO	19.0	27.0	8.4
NO_x	21.1	44.4	9.0
碳氢化合物	33.1	4.44	6.0

以黄河重型车为例，其额定燃油量为 $30.19\text{L}/100\text{km}$ ，按表 3-23 机动车污染物排放系数测算，单车污染物平均排放量分别为 CO: $815.13\text{g}/100\text{km}$ ； NO_x : $1340.44\text{g}/100\text{km}$ ；碳氢化合物: $134.0\text{g}/100\text{km}$ 。

(3) 油漆废气

施工期油漆废气主要来自于办公区、生活设施、厂房等的装修，油漆废气的排放属无组织排放，该部分废气的排放对周围环境的影响较难预测，环评在此不对其作详细的定量分析。

2. 施工期废水

(1) 机械等清洗废水

施工过程中会产生机械、车辆等清洗废水，水量较难估算，清洗废水主要污染物为颗粒物和石油类物质。要求项目在地块内设置机械、车辆集中清洗点，清洗废水经临时排水沟、隔油沉砂池处理后作为场地抑尘洒水用水。

(2) 涌渗水

本工程在施工开挖过程和基础施工中会有泥浆水和地下涌水或渗水产生。地下涌水或渗水量随季节有一定变化，水量较难估算，但地下涌渗水含大量泥沙，浑浊度高。地下涌渗水若不处理任意排放，会造成附近地标水体污染，需要设置沉淀池。

(3) 生活污水

本工程在建设施工期有来自施工人员的生活污水。施工人员多为本地民工，不安排集中居住。据估计本工程施工人员的人数约 100 人，以施工人员生活用水量 50L/(人·天)、生活污水按用水量的 85%计，生活污水水质参照一般城市污水水质确定为：pH6~9、COD_{Cr}200~400mg/L（按 300mg/L 计算）、BOD₅ 100~200mg/L（按 150mg/L 计算）、SS100~200mg/L（按 150mg/L 计算）、NH₃-N25~35mg/L（按 30mg/L 计算）。

施工现场每天的生活污水水量及污染物发生量详见表 3-24。

表 3-24 施工人员生活污水及污染物产生量

用水量 (t/d)	污水量 (t/d)	COD _{Cr} (kg/d)	BOD ₅ (kg/d)	NH ₃ -N (kg/d)	SS (kg/d)
5	4.25	1.28	0.64	0.13	0.64

3. 施工期噪声

本项目建设期的噪声主要来自建筑物建造时各种机械设备运作产生的噪声以及运输、场地处理等产生的作业噪声。施工机械一般位于露天，噪声传播距离远，影响范围大，是重要的临时性噪声源。

项目施工过程一般分为四个阶段：土石方阶段、基础施工阶段、结构施工阶段和装修阶段。这四个阶段所占施工时间较长，采用施工机械较多，噪声污染较为严重。不同施工阶段又有其独立的噪声特性，其影响程度及范围也不尽相同。

(1) 土石方施工阶段

土石方施工阶段的施工噪声没有明显的指向性，主要噪声是推土机、挖掘机、装载机和运输车辆等，其声功率级范围一般为 100~120dB，其中 70%的声功率级集中在 100~110dB。

（2）基础施工阶段

基础施工阶段的主要噪声源是打桩机，其声功率级范围为 125~135dB，属于周期性脉冲声，具有明显的指向性。严禁采用柴油冲击桩，应采用噪声相对较小的静压灌注桩或其它技术，从而施工噪声将大幅度的减轻。另外，在基础施工阶段还有风镐、吊车、平地机等施工机械设备，其声功率级一般在 100~110dB。

（3）结构施工阶段

结构施工阶段是施工中周期最长的阶段，使用的设备种类较多。主要的噪声源有：运输设备（包括汽车吊车、塔式吊车、运输平台、施工电梯等）；结构工程设备（包括混凝土搅拌机、振捣器、水泥搅拌等）；辅助设备（包括电锯、砂轮锯等）。结构施工阶段的声功率级介于 90~110dB，主要集中在 100dB 左右。

（4）装修阶段

装修施工阶段的声源数量较少，基本上没有强噪声源，是整个施工过程中噪声影响较小的环节。装修阶段的噪声设备主要有砂轮机、电钻、电梯、吊车、切割机等，其声功率级基本上介于 80~100dB。

施工期各类施工机械在距离噪声源 1m 的声级详见表 3-25。

表 3-25 各类施工机械的噪声源强 单位：dB

声源	声级	声源	声级
推土机	100~110	运输车辆	95~100
汽锤、风钻	100	打桩机	89~105
挖土机	110	混凝土运输车	90~100
空压机	90~100	震捣棒	100~110
电锯、电刨	100~115	模板撞击	90~95
电焊机	95	电锯、电锤	105~115
多功能木工刨	95~100	吊车、升降机等	95~105

4. 施工期固体废弃物

施工期固体废物主要为施工人员生活垃圾和建筑垃圾、装修垃圾，如石子、混凝土块、砖头、石块、石屑、黄沙、石灰和废木料等。施工过程中产生的建筑及装修垃圾不得随便抛弃，按照相关管理要求资源化利用或运送到指定地点对方，生活垃圾由环卫清运。

5. 施工期土壤

本工程在施工开挖过程和基础施工中会对土壤产生一定的扰动,同时伴有泥浆水和地下涌水或渗水产生。施工过程中清洗用水、涌渗水等可能会混入机械用油和各类施工垃圾,需要预处理后方可用于洒水降尘等,否则各类回用水中的污染物质会通过地表漫流和入渗等途径污染土壤,临时排水沟和沉淀池均需硬化,具备一定的防渗功能,沾有油污类的施工垃圾需要堆放到硬化区域并有防雨措施。

本项目施工期土壤环境影响类型与影响途径识别详见表 3-26,影响源和影响因子识别详见表 3-27,项目施工期需要落实好相应的防护措施。

表 3-26 建设项目施工期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
建设期	√	√(事故)	√(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。

表 3-27 污染影响型建设项目施工期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
施工扬尘、施工废水	土建施工、机械、场地清洗等	大气沉降	粉尘	-	正常
		地面漫流	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	事故
		垂直入渗	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	事故
		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。

6. 施工期生态

一般项目施工期的主要工程内容有平整、道路平整硬化,新建房屋,其中对于环境影响较大的是新建房屋和地面平整,主要的生态影响是生态破坏和水土流失。项目开发建设,需要新建房屋和道路建设用地等,造成永久性占地,原有植被将被破坏。

本项目建设场地早已成型,现场仅有少量杂草,新建厂房对生态的破坏影响很小。施工期施工材料的堆放、挖方、临时设施的建设等将造成厂区内部分临时占地,项目需要做好场地绿化维护、恢复等工作。

3.6 营运期污染源强分析

3.6.1 废气

1. 焊接废气

本项目焊接类型主要采用摩擦焊，通过受焊摩擦受热使焊接部位塑化进而粘接，无需使用焊材和助焊剂；焊接过程中，由于高温、电离的作用，使被焊件材料与空气发生复杂的化学反应，产生少量焊接烟尘。根据同类型项目调查，摩擦焊过程产生的焊接烟尘较少，本评价对其不予定量分析。要求建设单位做好车间通风工作。

2. 喷漆、浸漆、刷漆涂装废气

项目设置 2 条喷漆流水线，其中 1 条油性漆喷涂线，1 条水性漆喷涂线，项目调漆在喷漆房边上的独立调漆间内操作。洗枪水使用均在喷房内进行，用于每天工作完毕后日常喷枪清洗，水性漆喷漆直接采用水清洗。清洗后产生的清洗液回用于调漆，不淘汰。

(1) 涂装废气产生情况

根据涂料消耗量及其成分配比，项目油性涂装废气污染物产生量详见表 3-28。

表 3-28 项目油性涂装废气污染物产生情况 单位：t/a

项目		漆料		固化剂		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	各成分比例	各成分使用量	
油性漆	使用量	-	30	-	6	-	6	42
	固体份	90%	27	-	-	-	-	27
	乙酸乙酯	-	-	60%	3.6	-	-	3.6
	正丁醇	2%	0.6	-	-	64%	3.84	4.44
	二甲苯	8%	2.4	-	-	1%	0.06	2.46
	其它挥发份 ^a	-	-	1%	0.06	35%	2.1	2.16
转漆	使用量	-	4.5	-	-	-	-	4.5
	固体份	75%	3.375	-	-	-	-	3.375
	二甲苯	25%	1.125	-	-	-	-	1.125
洗枪水	使用量	-	-	-	-	-	0.3	0.3
	丁醇	-	-	-	-	64%	0.192	0.192
	二甲苯	-	-	-	-	1%	0.003	0.003
	其它挥发份 ^a	-	-	-	-	35%	0.105	0.105

注：^a 包括稀释剂中的溶剂油和固化剂中的甲苯二异氰酸酯等；固化剂中芳香族聚异氰酸酯的游离单体含量很少，由此产生的废气量较少，本评价对其不予定量分析。

根据涂料消耗量及其成分配比，项目水性涂装废气污染物产生量详见表 3-29。

表 3-29 项目水性涂装废气污染物产生情况 单位：t/a

项目	VOCs 比例	涂料重量	VOCs 挥发量
----	---------	------	----------

水性漆	0.9%	47	0.423
水性绝缘漆	1.89%	48	0.907

注：水性漆 VOCs 比例按所有有机物单体量和树脂量的 2% 进行计算所得。

(2) 涂装废气收集及处置措施

1) 收集措施

项目涂装各阶段废气收集效率详见表 3-30。

表 3-30 涂装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	调漆在调漆室内进行，水性漆在冬季温度较低时需适当添加水稀释	≥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，流平废气于喷漆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%
真空浸漆 烘干	真空浸漆设施内部密闭收集	≥95%
转子刷漆	转子刷漆在刷漆间内进行，操作设备设置半封闭式集气罩	≥90%

2) 处理措施

①油性漆调漆废气、油性漆喷漆房废气、转子刷漆废气密闭收集后经过水喷淋+干式过滤+活性炭吸脱附装置处理后进入催化燃烧装置处理，油性漆喷漆烘道烘干废气密闭收集后直接进入催化燃烧装置处理后一并由 1 根不低于 25m 排气筒排放（DA001）。

②水性漆喷漆房和烘道废气密闭收集、水性漆真空浸漆设施内部密闭收集后一起经 1 套水喷淋装置处理后由 1 根不低于 25m 排气筒排放（DA002）。

项目有机废气处理活性炭吸脱附装置采用 3 吸 1 脱，3 个活性炭吸附罐同时吸附，1 个脱附，每次轮流 1 个活性炭罐进行脱附作业。

(3) 涂装废气产生和排放情况

①喷漆过程

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详见表 3-31。

表 3-31 喷漆各阶段溶剂挥发量

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%	20~40%	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详见表 3-32。

表 3-32 喷漆各阶段溶剂挥发和收集比例

涂料种类	涂装阶段	调喷过程	烘干过程
油性、水性涂料	具体包含环节	调漆、喷漆漆雾挥发、上漆涂层挥发、流平	烘干/晾干
	计算过程	$=0.5\%+99.5\% \times (30\%+70\% \times (30\%+20\%))$	$=99.5\% \times 70\% \times 50\%$
	挥发比例	65.2% (转子漆 65%)	34.8% (转子漆 35%)
	收集效率	90%	95%
	收集比例	58.68% (转子漆 58.5%)	33.06% (转子漆 33.25%)
	无组织排放比例	6.52% (转子漆 6.5%)	1.74% (转子漆 1.75%)
洗枪水	具体包含环节	洗枪	-
	计算过程	$=100.00\%$	-
	挥发比例	100.00%	-
	收集效率	90%	-
	收集比例	90.00%	-
	无组织排放比例	10.00%	-

②浸漆、刷漆过程

浸漆过程因全部采取水性绝缘漆，且无需稀释调配，故全部进入设备内部烘干。

刷漆过程油漆全部在刷漆和晾干过程挥发。

表 3-33 浸漆、刷漆溶剂挥发和收集比例

涂料种类	涂装阶段	调浸过程	烘干过程
水性绝缘漆	具体包含环节	调漆、浸漆溢出	烘干
	计算过程	-	$=100.0\%$
	挥发比例	-	100.0%

	收集效率	-	95%
	收集比例	-	95.0%
	无组织排放比例	-	5.0%
转子漆	具体包含环节	刷漆晾干	-
	计算过程	=100%	-
	挥发比例	100.0%	-
	收集效率	90.0%	-
	收集比例	90.0%	-
	无组织排放比例	10.0%	-

(4) 风量确定

项目涂装过程风量确定情况详见表 3-34。

表 3-34 项目涂装过程风量确定

涂装阶段	风量计算	风量取值	合计
油性漆喷涂线（1 条）	单条线风量配置情况如下： 1、调漆室大小为 3m×1.2m×4.5m，总体收集换气风量按 12 次/h 计算，即 194.4m³/h，按 200m³/h 计； 2、设置 1 个自动喷漆房，自动喷漆房密闭集气，集气面规格为 0.8m×1m，集气风速取 0.75m/s，风量计算为 2160m³/h，自动喷漆房风量按 2500m³/h 计； 3、设置 1 个手动补漆房，水帘台集气面规格为 2m×1m，集气风速取 0.75m/s，风量为 5400m³/h； 4、烘道内微负压密闭排气，排气口通过管道密闭连接抽风，单个烘道排气风机风量取 1000m³/h； 5、活性炭脱附风量约 1000m³/h。	烘道和脱附高浓度总风量约 2000m³/h；其他低浓度总风量合计约 8100m³/h	低浓度吸附风量约 8900m³/h，按 9000m³/h 计，进入催化燃烧高浓度风量 2000m³/h，合计总风量取 11000m³/h（DA001）
刷漆（1 台）	单台刷漆设置半封闭式集气罩，集气面积约 0.3m²，集气风速取 0.6m/s，集气风量不低于 648m³/h，按 800m³/h 计。	低浓度风量 1 台 800m³/h	
水性漆喷涂线（1 条）	单条线风量配置情况如下： 1、调漆室大小为 3m×1.2m×4.5m，总体收集换气风量取 12 次/h，即 194.4m³/h，按 200m³/h 计； 2、设置 1 个自动喷漆房，自动喷漆房密闭集气，每个喷漆房配备风量为 2500m³/h； 3、设置 1 个手动补漆房，水帘台集气面规格为 2m×1m，集气风速取 0.75m/s，风量为 5400m³/h； 4、烘道内微负压密闭排气，排气口通过管道密闭连接抽风，单个烘道排气风机风量取 1000m³/h。	1 条线烘道风量 1000 m³/h，其他风量合计 8100m³/h	合并处理后排放，合计总风量 9500m³/h，环评取 10000 m³/h（DA002）
浸漆（水性 2 套）	单台浸漆设施内部排气风量约 200m³/h，两台合计 400 m³/h	风量合计取 400m³/h	

(5) 喷漆、浸漆、刷漆涂装源强平衡计算

①油性涂料

项目油性涂料喷漆、刷漆过程产生的废气污染物因子平衡过程详见图 3-4~图 3-7，平衡表详见表 3-35~表 3-37。

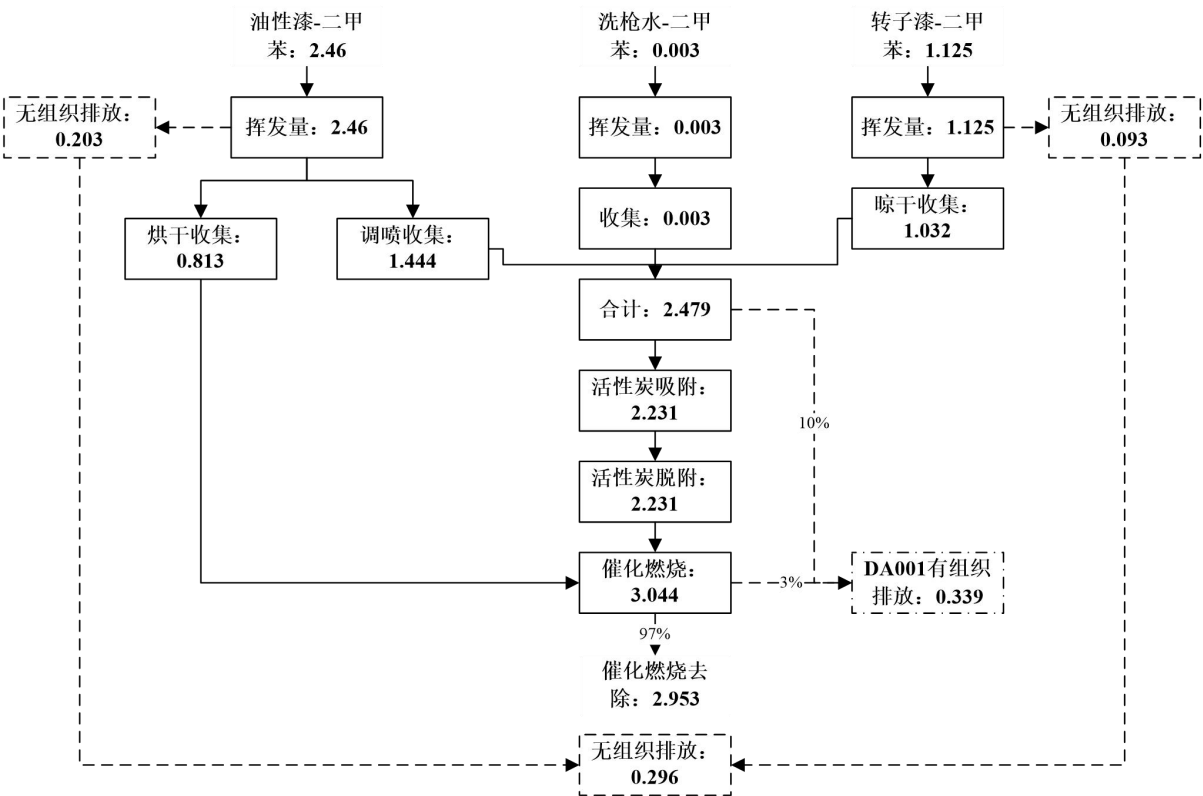


图 3-4 喷漆、刷漆二甲苯平衡图 单位：t/a

表 3-35 喷漆、刷漆二甲苯平衡 单位：t/a

投入			产出		
物料名称		数量	去向		数量
油性漆	即用状态含二甲苯	2.46	有机废气排放	DA001 排气筒排放	0.339
转子漆	即用状态含二甲苯	1.125		无组织排放	0.296
洗枪水	即用状态含二甲苯	0.003	处理去除	废气处理设施去除	2.953
合计		3.588	合计		3.588

注：因本项目洗枪水中产生的二甲苯废气量较少，经四舍五入后，本评价将其全部按收集考虑。

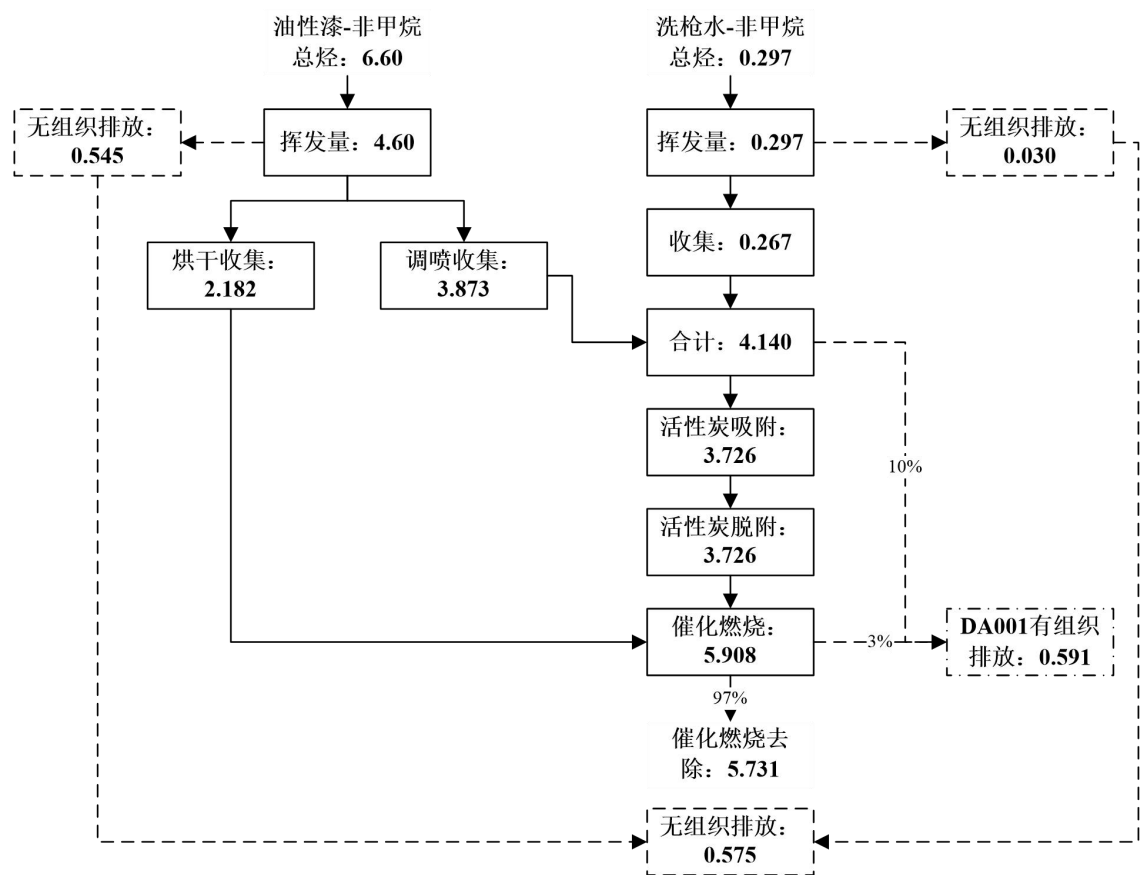


图 3-5 喷漆过程非甲烷总烃（除苯系物外）平衡图 单位：t/a

表 3-36 喷漆过程非甲烷总烃（除苯系物外）平衡 单位：t/a

投入			产出		
物料名称		数量	去向		数量
油性漆	即用状态含非甲烷总烃（除苯系物外）	6.60	有机废气排放	DA001 排气筒排放	0.591
				无组织排放	0.575
洗枪水	即用状态含非甲烷总烃（除苯系物外）	0.297	处理去除	废气处理设施去除	5.731
合计		6.897	合计		6.897

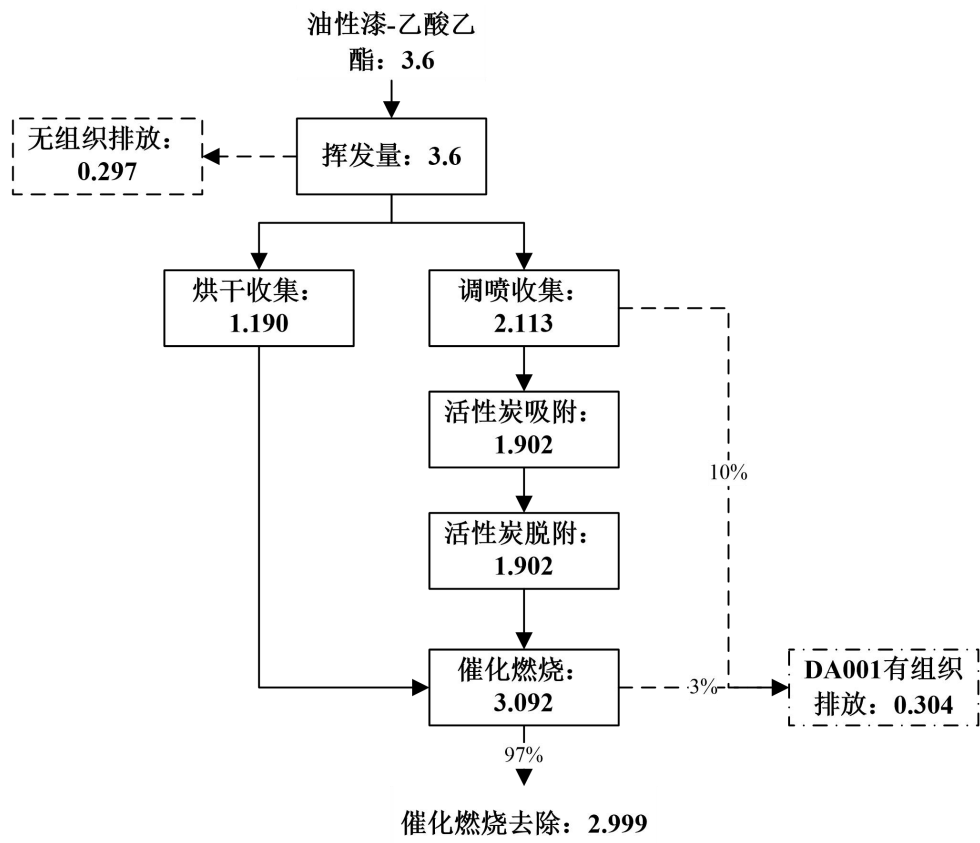


图 3-6 喷漆过程乙酸乙酯平衡图 单位：t/a

表 3-37 喷漆过程乙酸乙酯平衡 单位：t/a

投入			产出		
物料名称		数量	去向		数量
油性漆	即用状态含乙酸乙酯	3.6	有机废气排放	DA001 排气筒排放	0.304
				无组织排放	0.297
			处理去除	废气处理设施去除	2.999
合计		3.6	合计		3.6

油性喷漆、刷漆工序日均工作 12h，年工作约 300d，结合采取的收集和处置措施，项目喷漆废气平均产生及排放情况详见表 3-38。

表 3-38 项目喷漆废气污染物产生及排放情况

污染因子	排气筒	产生量 (t/a)	有组织				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)	平均排放 速率 (kg/h)	平均排放浓 度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	平均排放 速率 (kg/h)		
苯系物（二甲苯）	DA001	3.588	3.292	0.339	0.094	8.55	0.296	0.082	2.953	0.635
乙酸酯类（乙酸乙		3.6	3.303	0.304	0.084	7.64	0.297	0.083	2.999	0.601

酯)										
非甲烷总烃		10.485	9.614	0.93	0.258	23.46	0.871	0.242	8.684	1.801
TVOC 计		14.085	12.917	1.234	0.342	31.10	1.168	0.325	11.683	2.402

注：非甲烷总体包括二甲苯、丁醇等其它挥发份；根据调查，油漆废气中的漆雾（颗粒物）经水帘、水喷淋处理后，已基本被去除，外排量极少，本评价对其不予定量分析。

此外，项目油漆中主要溶剂为二甲苯、丁醇、乙酸乙酯等，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。

项目有机废气吸脱附采用 3 吸 1 脱轮流作业，每天吸附作业时间约 12h、脱附作业时间约 6h，吸脱附浓度、催化燃烧进出口浓度分析具体详见表 3-39，其中最大排放速率为吸附、脱附催化燃烧同时工作时的最大速率及浓度。

表 3-39 项目有机废气吸脱附浓度、催化燃烧进出口浓度分析情况

排气筒	污染因子	活性炭吸附					脱附催化燃烧					吸附+脱附同时工作合计	
		最大产生速率 (kg/h)	最大产生浓度 (mg/m ³)	活性炭吸附效率	活性炭吸附后最大排放速率 (kg/h)	活性炭吸附后最大排放浓度 (mg/m ³)	最大催化燃烧进口速率 (kg/h)	最大催化燃烧进口浓度 (mg/m ³)	催化燃烧处理效率	最大催化燃烧排放速率 (kg/h)	最大催化燃烧排放浓度 (mg/m ³)	合计最大排放速率 (kg/h)	合计最大排放浓度 (mg/m ³)
DA001	苯系物 (二甲苯)	0.941	85.55	90%	0.094	10.44	1.691	845.67	97%	0.051	25.33	0.145	13.18
	乙酸酯类 (乙酸乙酯)	0.944	85.82	90%	0.094	10.44	1.718	859.00	97%	0.052	25.77	0.146	13.27
	非甲烷总烃计	2.747	249.73	90%	0.275	30.56	4.974	1494.79	97%	0.149	74.33	0.424	38.55
	TVOC 计	3.691	335.55	90%	0.369	41.00	6.692	2353.79	97%	0.201	100.11	0.570	51.82

注：最大产生速率按喷枪最大喷速计；非甲烷总体包括二甲苯、丁醇等其它挥发份。

②水性涂料

项目水性涂料喷漆、浸漆过程产生的废气污染物因子平衡过程见图 3-8，平衡表详见表 3-40。

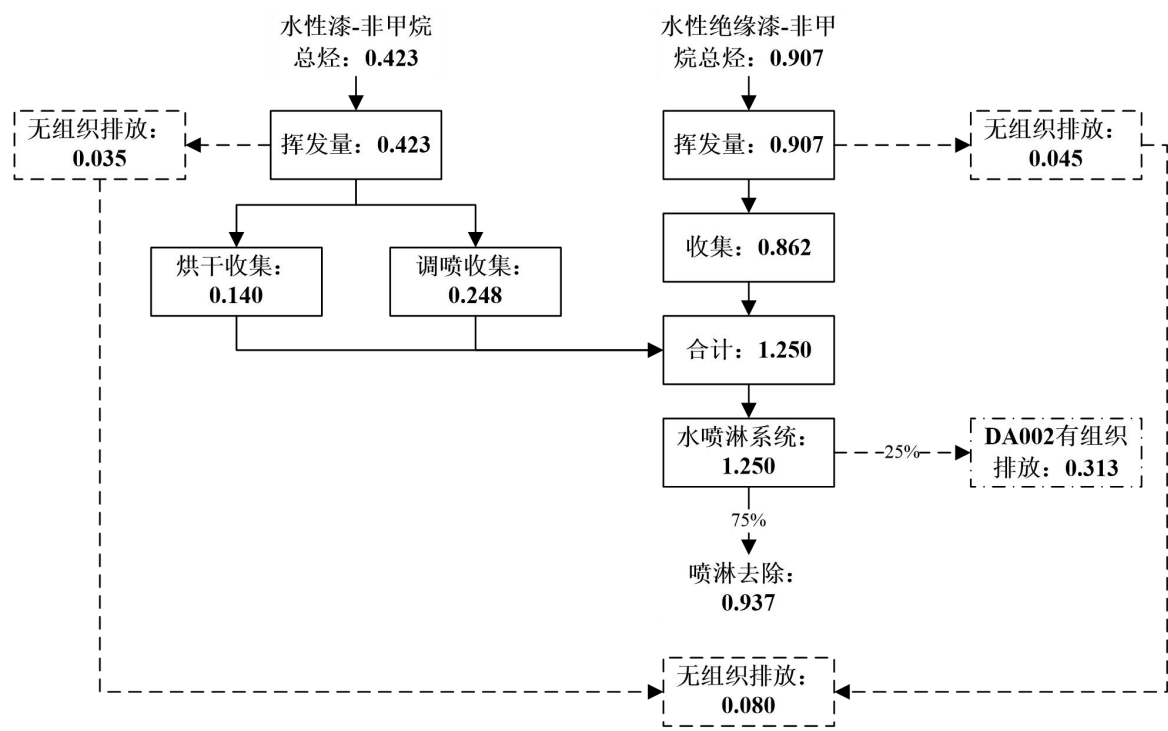


图 3-8 水性涂料喷漆、浸漆非甲烷总烃平衡图 单位：t/a

表 3-40 水性涂料喷漆、浸漆非甲烷总烃平衡 单位：t/a

投入			产出		
物料名称		数量	去向	数量	
绝缘漆	即用状态含非甲烷总烃	0.907	有机废气排放	DA002 排气筒排放	0.313
水性漆	即用状态含非甲烷总烃	0.423		无组织排放	0.080
-	-	-	处理去除	水喷淋处理去除	0.937
合计		1.330	合计	1.330	

水性喷漆浸漆工序日均工作 12h，年工作约 300d，结合采取的收集和处置措施，项目水性涂装废气产生及排放情况详见表 3-41。

表 3-41 项目水性涂装废气污染物产生及排放情况

污染因子	排气筒	产生量 (t/a)	有组织				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/m³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)		
非甲烷总 烃	DA002	1.330	1.250	0.313	0.087	8.7	0.080	0.022	0.937	0.393

注：根据调查，油漆废气中的漆雾（颗粒物）经水帘、水喷淋处理后，已基本被去除，外排量极少，本评价对其不予定量分析。

此外，项目水性涂料中主要挥发性有机物为醇醚类及非甲烷总烃等，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 1000~2000 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 250~500 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，涂装有机废气最大排放速率及浓度情况具体详见表 3-42。

表 3-42 涂装有机废气最大产生及排放情况

排气筒	污染因子	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)
DA001	苯系物 (二甲苯)	0.145	13.18	0.085
	乙酸酯类 (乙酸乙酯)	0.146	13.27	0.085
	非甲烷总烃计	0.424	38.55	0.249
	TVOC 计	0.570	51.82	0.334
DA002	非甲烷总烃计	0.100	10	0.026

注：最大产生速率按喷枪最大喷速计（油性漆最短喷涂时间约为 3500h/a，水性漆最短喷涂时间约为 3133h/a）；非甲烷总体包括二甲苯、丁醇等其它挥发份。

3. 喷塑粉尘

喷塑线设置 1 个大旋风自动喷粉房，及 2 个人工补喷工位，配备 1 套滤筒+布袋除尘回收系统，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。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，粉末涂料喷塑过程粉尘产生量系数为 300kg/t-原料。

喷塑粉末回收系统采用滤筒+布袋除尘过滤装置过滤，粉尘处理效率不低于 85%，无组织排放量类比同类项目约 1%，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。

喷塑线配备 1 个自动喷房，2 个手动补喷房，喷房密闭集气，单个排气风量不低于 6000 m³/h，手动补喷房集气面规格为 1.5m×1m，集气风速不低于 0.6m/s，不低于 3240m³/h，

总风量不低于 12480m³/h，环评取值 15000 m³/h。喷年运行 300d，日运行 12h 计。项目喷塑 G 线塑粉原材料消耗量约 24t，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详见表 3-43。

表 3-43 喷塑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				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	DA003	7.2	7.128	1.069	0.297	19.8	0.072	0.020	6.059	1.141

4. 喷塑固化废气

喷塑后的工件进入喷塑烘道加热固化，烘道密闭微负压，天然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）中机械行业手册，喷塑烘干有机废气排放系数为 1.2kg/t-原料，共计表面涂装塑粉量约 16.8t，故本项目固化过程中 VOCs 产生量约 0.020t/a。本项目喷塑烘道年工作 300d，日工作 12h，烘道收集效率按 95%计，排风风量约 1500m³/h，喷塑固化废气直接达标排放。

喷塑固化过程中有机废气产生及排放情况具体详见表 3-44。

表 3-44 喷塑固化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				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	0.020	0.019	0.019	0.005	3.3	0.001	0.0003	0.000	0.020

此外，项目塑粉固化过程中主要挥发性有机物为非甲烷总烃等，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 500~600 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 125~150 之间；同时，企业对烘道设施实施微负压密闭化管理，最大可能的降低废气的无组织排放。

5. 烘道燃烧机废气

油性漆和喷塑烘道燃烧机耗气量约 35m³/h、水性漆烘道燃烧机耗气量约 40m³/h，项目单条油性喷漆流水线共计 1 条烘道（共 1 条线），单条水性漆喷漆线配备 1 个烘道

（共 1 条线），单条喷塑线喷被 1 个烘道（共 1 条线），其中平均每天工作 12h，合计 3 个燃烧机。燃烧机天然气燃烧烟气中污染因子主要为 SO₂、NO_x、颗粒物，污染物产生量详见表 3-45。

表 3-45 天然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 m ³ /a)	污染物产生量 (t/a)	工作时间 (h/a)
油性漆燃烧机	风量	DA005	产污系数法	107753 标 m ³ /万 m ³ -原料	12.6	377 m ³ /h	3600
	NO _x			15.87kg/万 m ³ -原料 ^②		0.200	
	SO ₂			0.02Skg/万 m ³ -原料		0.025	
	颗粒物		类比法	1.0kg/万 m ³ -原料		0.013	
水性漆燃烧机	风量	DA006	产污系数法	107753 标 m ³ /万 m ³ -原料	14.4	431m ³ /h	3600
	NO _x			15.87kg/万 m ³ -原料 ^②		0.229	
	SO ₂			0.02Skg/万 m ³ -原料		0.029	
	颗粒物		类比法	1.0kg/万 m ³ -原料		0.014	
喷塑燃烧机废气	风量	DA007	产污系数法	107753 标 m ³ /万 m ³ -原料	12.6	377 m ³ /h	3600
	NO _x			15.87kg/万 m ³ -原料 ^②		0.200	
	SO ₂			0.02Skg/万 m ³ -原料		0.025	
	颗粒物		类比法	1.0kg/万 m ³ -原料		0.013	

注：项目天然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（其中低氮燃烧采取国际领先工艺），天然气应符合《天然气》（GB 17820-2018）2 类标准，含硫率≤100mg/m³，S 取值 100，颗粒物类比同类项目。

烘道燃烧机废气密闭收集后由 3 根不低于 25m 排气筒高空排放（DA005~DA007），其废气污染物产生和排放情况详见表 3-46。

表 3-46 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				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	DA005	0.200	0.200	0.200	0.056	147.3	0.000	0.000	0.000	0.200
SO ₂		0.025	0.025	0.025	0.007	18.6	0.000	0.000	0.000	0.025
颗粒物		0.013	0.013	0.013	0.004	9.3	0.000	0.000	0.000	0.013
NO _x	DA006	0.229	0.229	0.229	0.064	147.3	0.000	0.000	0.000	0.229
SO ₂		0.029	0.029	0.029	0.008	18.6	0.000	0.000	0.000	0.029
颗粒物		0.014	0.014	0.014	0.004	9.3	0.000	0.000	0.000	0.014
NO _x	DA007	0.200	0.200	0.200	0.056	147.3	0.000	0.000	0.000	0.200
SO ₂		0.025	0.025	0.025	0.007	18.6	0.000	0.000	0.000	0.025
颗粒物		0.013	0.013	0.013	0.004	9.3	0.000	0.000	0.000	0.013

6. 危废仓库废气

危废仓库贮存危废量较少，主要需要防范臭气浓度过大，危废仓库整体密闭换气，换气次数取 8 次/h，危废仓库整体容积约 90m³，换气风量不低于 720m³/h，废气经活性炭吸附处理后通过一根 25m 排气筒高空排放（DA008）。根据调查，在废气处理设施正常运行状况下，有机废气（按“非甲烷总烃”计）经活性炭吸附装置处理后的排放浓度一般在 5-10mg/m³（本评价取最大值），按年运行 3600h 计，则该部分废气的有组织排放速率约为 7.2×10^{-3} kg/h、排放量约为 0.026t/a；收集率按 90%、吸附效率按 75%计，则该部分废气的无组织排放量约为 0.012t/a、排放速率约为 3.3×10^{-3} kg/h。综上核算，危废仓库废气的年产生量约为 0.116t/a。

7. 备用发电机废气

根据建设单位提供的资料，本项目设有备用发电机，在停电等应急状况下使用。发电机采用轻质柴油作燃料，在运行时会产生燃料废气，其主要成分为烟尘、氮氧化物和二氧化硫等。但当地停电等应急状况出现频次较少，产生的废气量也较少，本评价对其不予定量分析。废气经收集后引至屋顶高空排放（DA009）。

8. 废气源强汇总

项目各工序废气产生及排放情况汇总详见表 3-47。

表 3-47 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				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)	平均排放速 率 (kg/h)	平均排放浓 度 (mg/m ³)	平均排 放量 (t/a)	平均排放速率 (kg/h)		
焊接	颗粒物	无组织	少量	0	0	-	-	少量	-	0	少量
油性涂装	苯系物（二甲苯）	DA001	3.588	3.292	0.339	0.094	8.55	0.296	0.082	2.953	0.635
	乙酸酯类（乙酸乙酯）		3.6	3.303	0.304	0.084	7.64	0.297	0.083	2.999	0.601
	非甲烷总烃计		10.485	9.614	0.93	0.258	23.46	0.871	0.242	8.684	1.801
	TVOC 计		14.085	12.917	1.234	0.342	31.10	1.168	0.325	11.683	2.402
水性涂装	非甲烷总烃	DA002	1.330	1.250	0.313	0.087	8.7	0.080	0.022	0.937	0.393
喷塑	颗粒物	DA003	7.200	7.128	1.069	0.297	19.8	0.072	0.020	6.059	1.141
喷塑固化	非甲烷总烃	DA004	0.020	0.019	0.019	0.005	3.3	0.001	0.0003	0.000	0.020
油性漆燃 烧机	NO _x	DA005	0.200	0.200	0.200	0.056	147.3	0.000	0.000	0.000	0.200
	SO ₂		0.025	0.025	0.025	0.007	18.6	0.000	0.000	0.000	0.025
	颗粒物		0.013	0.013	0.013	0.004	9.3	0.000	0.000	0.000	0.013
水性漆燃 烧机	NO _x	DA006	0.229	0.229	0.229	0.064	147.3	0.000	0.000	0.000	0.229
	SO ₂		0.029	0.029	0.029	0.008	18.6	0.000	0.000	0.000	0.029
	颗粒物		0.014	0.014	0.014	0.004	9.3	0.000	0.000	0.000	0.014
喷塑燃烧 机	NO _x	DA007	0.200	0.200	0.200	0.056	147.3	0.000	0.000	0.000	0.200
	SO ₂		0.025	0.025	0.025	0.007	18.6	0.000	0.000	0.000	0.025
	颗粒物		0.013	0.013	0.013	0.004	9.3	0.000	0.000	0.000	0.013
危废仓库	非甲烷总烃	DA008	0.116	0.104	0.026	0.0072	10	0.012	0.0033	0.078	0.038
项目合计	苯系物（二甲苯）	-	3.588	3.292	0.339	0.094	8.55	0.296	0.082	2.953	0.635
	乙酸酯类（乙酸乙酯）	-	3.6	3.303	0.304	0.084	7.64	0.297	0.083	2.999	0.601
	非甲烷总烃计	-	11.951	10.987	1.288	0.3572	-	0.964	0.2676	9.699	2.252

浙江科佩达泵业有限公司年产 105 万台水泵技改项目环境影响报告书

	TVOC 计	-	15.551	14.290	1.592	0.4412	-	1.261	0.3506	12.698	2.853
	NO _x	-	0.629	0.629	0.629	0.176	-	0	0	0	0.629
	SO ₂	-	0.079	0.079	0.079	0.022	-	0	0	0	0.079
	颗粒物	-	7.240	7.168	1.109	0.309	-	0.072	0.020	6.059	1.181

注：本项目 TVOC 包括所有有机物，数值上等于非甲烷总烃+丁醇等其他挥发份+乙酸酯类之和，非甲烷总烃包含苯系物及丁醇等其他挥发份。

项目喷漆工序最大喷漆速率情况下，全厂面源污染物无组织排放速率详见表 3-48。

表 3-48 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)	0.085	
乙酸酯类 (乙酸乙酯)	0.085	
非甲烷总烃计	0.2786	
TVOC 计	0.3636	

9. 废气排放达标性分析

废气排放达标性分析情况详见表 3-49。

表 3-49 项目废气排放达标性分析情况

产污工序	污染物	排气筒	最大排放速率 (kg/h)	最大排放浓度 (mg/m ³)	排放标准			是否达标
					排放速率限值 (kg/h)	排放浓度限值 (mg/m ³)	标准名称	
油性漆涂装	苯系物 (二甲苯)	DA001	0.145	13.18	-	40	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018) 表 1	是
	乙酸酯类 (乙酸乙酯)		0.146	13.27	-	60		是
	非甲烷总烃计		0.424	38.55	-	80		是
	TVOC 计		0.570	51.82	-	150		是
	臭气浓度		-	700~900 (无量纲)	-	1000 (无量纲)		是
水性漆涂装	非甲烷总烃	DA002	0.100	10.00	-	80	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018) 表 1	是
	臭气浓度		-	250~500 (无量纲)	-	1000 (无量纲)		是
喷塑	颗粒物	DA003	0.297	17.33	-	30	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018) 表 1	是
喷塑固化	非甲烷总烃	DA004	0.005	3.3	-	80	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018) 表 1	是
	臭气浓度		-	125~150 (无量纲)	-	1000 (无量纲)		是
油漆燃烧机	NO _x	DA005	0.056	147.3	-	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		0.007	18.6	-	200		是
	颗粒物		0.004	9.3	-	30		是
水性漆燃烧机	NO _x	DA006	0.064	147.3	-	300	《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气〔2019〕56 号) 中相关要求	是
	SO ₂		0.008	18.6	-	200		是
	颗粒物		0.004	9.3	-	30		是
喷塑燃	NO _x	DA007	0.056	147.3	-	300	中相关要求	是

烧机	SO ₂		0.007	18.6	-	200		是
	颗粒物		0.004	9.3	-	30		是
危废仓库	非甲烷总烃	DA008	0.0072	10	-	80	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表 1	是

注：废气排放达标性按照最大排放速率和浓度判定。

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。

10. 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详见图 3-9。

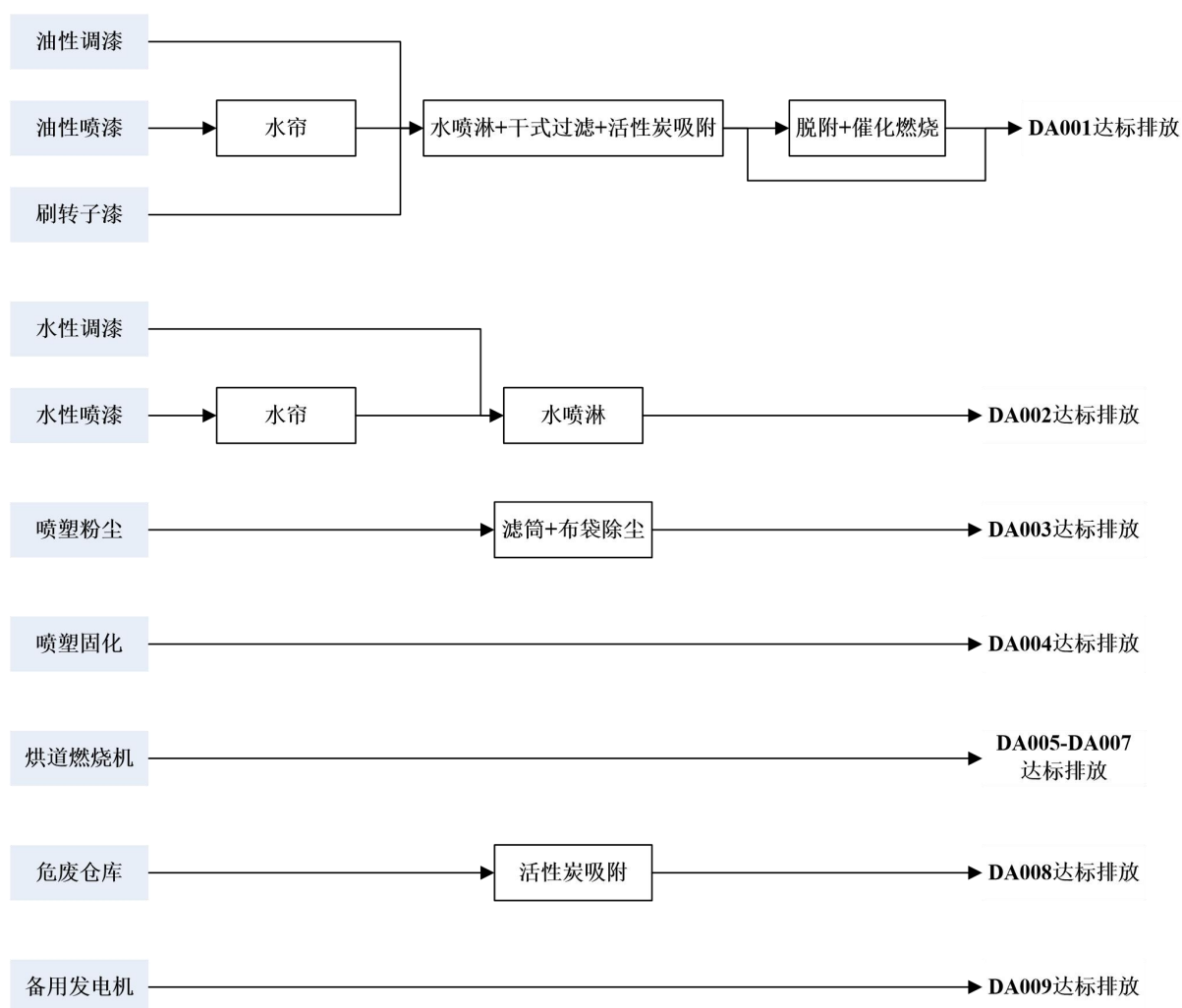


图 3-9 生产废气处理工艺流程图

项目废气污染防治措施及排放方式汇总详见表 3-50。

表 3-50 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)
油性漆涂装	漆雾(颗粒物)、二甲苯、乙酸酯类(乙酸乙酯)、非甲烷总烃、臭气浓度	调漆、喷漆密闭微负压, 刷漆半封闭式集气罩	调漆喷漆 90%, 烘道 95%, 半封闭式集气罩 90%	水帘+水喷淋+干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧, 其中烘道及真空浸漆烘干废气直接进入催化燃烧	活性炭吸附 90%, 催化燃烧 97%	DA001	11000
水性漆涂装	漆雾(颗粒物)、非甲烷总烃、臭气浓度	漆浸漆密闭微负压	调漆 90%, 烘道 95%	水帘+水喷淋	75%	DA002	10000
喷塑	颗粒物	密闭	99%	滤筒+布袋除尘	85%	DA003	15000
喷塑固化	非甲烷总烃、臭气浓度	密闭	95%	达标排放	-	DA004	1500
烘道燃烧机 3 个	NO _x 、SO ₂ 、颗粒物、烟气黑度	密闭	100%	达标排放	-	DA005~DA007	377-431
危废仓库废气	非甲烷总烃、臭气浓度	密闭	90%	活性炭吸附	75%	DA008	720
备用发电机废气	NO _x 、SO ₂ 、颗粒物	密闭	100%	达标排放	-	DA009	-

废气治理设施需委托有资质的单位根据《大气污染防治工程技术导则》(HJ 2000-2010)、《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ 2026-2013)、《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ 2027-2013)、《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南(试行)》、《台州市生态环境局关于印发台州市“以废治废”活性炭治理体系建设工作方案的通知》(台环函[2023]81号)等相关标准及指南进行具体设计。涉及采用活性炭吸附处理有机废气的处理设施为保障吸附效果,应优先采用碘值高于 800mg/g 的颗粒状活性炭。采用颗粒状吸附剂时,气体流速宜低于 0.6m/s;停留时间大于 0.75s。活性炭装填厚度需保障停留时间满足设计要求。吸附能力按照 1g 活性炭吸附有机物约 0.15g 设计,活性炭密度约 0.5t/m³。

11. 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 3-51。

表 3-51 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
油性喷漆、浸漆、刷漆	废气处理设施异常，处理效率以 0% 计算	苯系物（二甲苯）	DA001	0.941	85.88	0.5	1	及时停产整顿
		乙酸酯类（乙酸乙酯）		0.944	85.82	0.5	1	
		非甲烷总烃计		2.747	249.73	0.5	1	
		TVOC 计		3.691	335.55	0.5	1	
水性喷涂		非甲烷总烃	DA002	0.330	33	0.5	1	
喷塑		颗粒物	DA003	1.98	132	0.5	1	
喷塑固化		非甲烷总烃	DA004	0.005	3.3	0.5	1	
危废仓库		非甲烷总烃	DA008	0.029	40	0.5	1	及时维修

12. 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 3-52。

表 3-52 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）	最大产生 速率(kg/h)	最大产生浓 度（mg/m³）	工艺	效率	核算方 法	废气排放 量（m³/h）	最大排放速 率（kg/h）	最大排放浓 度（mg/m³）		
焊接 打磨	无组织	颗粒物	类 比 法	-	-	-	-	-	类 比 法	-	-	-	3600	
油性 涂装	DA001	苯系物(二甲苯)	物 料 平 衡 法	11000	0.941	85.55	水帘+水喷淋+ 干式过滤+活性 炭吸脱附+催化 燃烧	活 性 炭 吸 附 90%，催 化 燃 烧 97%	物 料 平 衡 法	11000	0.145	13.18	3600	
		乙酸酯类（乙酸 乙酯）			0.944	85.82					0.146	13.27		
		非甲烷总烃计			2.747	249.73					0.424	38.55		
		TVOC 计			3.691	335.55					0.570	51.82		
	无组织 GA1 （1F 刷转子 漆车间）	苯系物(二甲苯)		-	0.031	-	-	-		-	0.031	-	3600	
	无组织 GA2 （4F 油性漆 喷涂车间）	苯系物(二甲苯)		-	0.054	-	-	-		-	-	0.054	-	3600
		乙酸酯类（乙酸 乙酯）		-	0.085	-	-				-	0.085	-	
		非甲烷总烃计		-	0.249	-	-				-	0.249	-	
		TVOC 计		-	0.301	-	-				-	0.301	-	
	非正常排放 DA001	二甲苯		11000	0.941	85.88	水帘+水喷淋+ 干式过滤+活性 炭吸脱附+催化 燃烧	0%		-	11000	0.941	85.88	0.5
		乙酸酯类（乙酸 乙酯）			0.944	85.82						0.944	85.82	
		非甲烷总烃计			2.747	249.73						2.747	249.73	
		TVOC 计			3.691	335.55						3.691	335.55	
水性 涂装、	DA002	非甲烷总烃	产污 系数	10000	0.399	39.9	水帘+水喷淋	75%	产污系 数法	10000	0.100	10	3600	
	无组织 GA3	非甲烷总烃		-	0.026	-	-	-		-	0.026	-	3600	

浙江科佩达泵业有限公司年产 105 万台水泵技改项目环境影响报告书

浸漆	非正常排放 DA002	非甲烷总烃	法	10000	0.330	33	水帘+水喷淋	-		10000	0.330	33	0.5
喷塑	DA003	颗粒物	产污 系数 法	15000	1.98	132	滤筒+布袋除尘	85%	产污系 数法	15000	0.297	19.8	3600
	无组织 GA4	颗粒物		-	0.020	-	-	-		-	0.020	-	3600
	非正常排放 DA003	颗粒物		15000	1.98	132	滤筒+布袋除尘	0%		15000	1.98	132	0.5
喷塑 固化	DA004	非甲烷总烃	产污 系数 法	1500	0.005	3.3	达标排放	-	产污系 数法	1500	0.005	3.3	3600
	无组织 GA4	非甲烷总烃		-	0.0003	-	-	-		-	0.0003	-	3600
	非正常排放 DA004	非甲烷总烃		1500	0.005	3.3	达标排放	-		1500	0.005	3.3	0.5
燃烧 机 1	DA005	NO _x	产污 系数 法	377	0.056	147.3	-	-	产污系 数法	377	0.056	147.3	3600
		SO ₂			0.007	18.6	-	-			0.007	18.6	3600
		颗粒物			0.004	9.3	-	-			0.004	9.3	3600
燃烧 机 2	DA006	NO _x	产污 系数 法	431	0.064	147.3	-	-	产污系 数法	431	0.064	147.3	3600
		SO ₂			0.008	18.6	-	-			0.008	18.6	3600
		颗粒物			0.004	9.3	-	-			0.004	9.3	3600
燃烧 机 3	DA007	NO _x	产污 系数 法	377	0.056	147.3	-	-	产污系 数法	377	0.056	147.3	3600
		SO ₂			0.007	18.6	-	-			0.007	18.6	3600
		颗粒物			0.004	9.3	-	-			0.004	9.3	3600
危废 仓库	DA008	非甲烷总烃	类比	720	0.029	40	活性炭吸附	75%	类比法	720	0.0072	10	3600
	无组织 GA5	非甲烷总烃	法	-	0.0033	-	-	-		-	0.0033	-	3600

3.6.2 废水

本项目废水包括生活污水 W1、油性喷漆水帘废水 W2、水性喷漆水帘废水 W3、油性漆喷淋废水 W4、水性漆喷淋废水 W5、超声波清洗废水 W6 等。

1. 生活污水（W1）

企业劳动定员 200 人，设有宿舍，但不设食堂，员工用水按 150L/（人·d）计，则用水量 30t/d、9000t/a（按每年 300d 计），污水排水量按 85%计，排放量约 25.5t/d、7650t/a。

生活污水水质参照一般城市污水水质（经化粪池处理）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）。

2. 喷漆水帘废水（W2、W3）

项目油性喷漆设置 1 个人工补漆台，水性喷漆共设置 1 个人工补漆台，均设置水帘除漆雾。喷房循环水池规格约 3m³，储水量 80%，单个水池每次排放水量共约 2.4m³；根据建设单位提供资料，漆雾吸收水平平均每 6d 更换一次，则喷漆水帘废水年排放量约 240t/a，其中油性、水性喷漆水帘废水各占一半 120t/a。

根据同类企业类比分析，油性喷漆水帘废水水质污染物浓度一般为 COD_{Cr}3000mg/L、SS1000mg/L、石油类 200mg/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；水性喷漆水帘废水水质污染物浓度一般为 COD_{Cr}5000mg/L、SS1000mg/L、石油类 200mg/L 左右。

3. 油性漆喷淋废水（W4）

项目油性漆喷淋水箱储水量约 5m³，水喷淋废水平平均每 6d 更换一次，每年产生量约为 250t/a，油性漆喷淋废水污染物浓度类比同类项目一般为 COD_{Cr}3000mg/L、SS600mg/L、石油类 50mg/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。

4. 水性漆喷淋废水（W5）

项目水性涂装废气处理有机物量约 0.823t/a，折算 COD 约 1.521t/a，按照喷淋水 COD1500mg/L 控制浓度反推计算需要耗水量约 1014m³，喷淋水箱水量约 4m³，水喷淋废水每天更换一次满足需求，合计用水量约 1200t/a，废水产生量按 90%计，即约 1080t/a，

另外 SS1000mg/L 左右。

5. 超声波清洗废水 W6

根据建设单位提供的资料，本项目设有超声波清洗机，对部分铸件进行清洗。清洗时加入适量清洗剂，清洗用水平均每周更换一次，超声波清洗机内设 2 个水槽，每个水槽的体积为 1.48m^3 ，日常使用时储水量不超过容积的 80%，即 $\leq 1.184\text{m}^3/\text{个}$ ，则每年更换的水量约为 118.4t/a （每年按运行 50 周计）。日常蒸发等损耗量按 20% 计，则该部分新鲜水补充量约为 148t/a 。超声波清洗废水污染物浓度类比同类项目一般为 $\text{COD}_{\text{Cr}}3000\text{mg/L}$ 、总磷 50mg/L 、SS 400mg/L 、石油类 200mg/L 左右。

6. 切削液稀释用水

本项目切削液使用前需用水按“切削液：水=1:10”进行稀释，本项目切削液年耗量约为 1.8t/a ，则稀释用水量约为 18t/a 。该部分用水在使用过程中，大部分被蒸发损耗，少量随废切削液作为危废委托有资质单位安全处置。

7. 磨削液稀释用水

本项目磨削液使用前需用水按“磨削液：水=1:20”进行稀释，本项目磨削液年耗量约为 0.9t/a ，则稀释用水量约为 18t/a 。该部分用水在使用过程中，大部分被蒸发损耗，少量随磨削油泥作为危废委托有资质单位安全处置。

8. 测试用水

根据建设单位提供的资料，本项目产品在检测时会用到水，测试用水循环使用，定期更换外排，每次更换量约为 2.4m^3 ，平均每周更换一次，每年运行按 50 周计，则更换水量约为 120t/a 。日常损耗量按 20% 计，则该部分新鲜水补充量约为 150t/a 。测试废水中的主要污染物为 COD_{Cr} 和 SS，类比同类项目，其浓度一般在 $\text{COD}_{\text{Cr}}300\text{mg/L}$ 、SS 200mg/L 左右。

9. 水性漆稀释用水

根据建设单位提供的资料，本项目水性漆在使用前需用水“按水性漆：水=1:0.2”进行稀释，本项目水性漆年用量约为 35t/a ，则该部分稀释用水量约为 7t/a 。该部分水在使用过程中全部损耗。

10. 废水源强汇总

因此，项目废水污染源强汇总详见表 3-53。

表 3-53 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	7650	COD _{Cr} 300mg/L、NH ₃ -N30mg/L、SS150mg/L
2	油性喷漆水帘废水	120	COD _{Cr} 3000mg/L、SS1000mg/L、石油类200mg/L、邻二甲苯/间二甲苯/对二甲苯30mg/L
3	水性喷漆水帘废水	120	COD _{Cr} 5000mg/L、SS1000mg/L、石油类200mg/L
4	油性漆喷淋废水	250	COD _{Cr} 3000mg/L、SS600mg/L、石油类50mg/L、邻二甲苯/间二甲苯/对二甲苯30mg/L
5	水性漆喷淋废水	1080	COD _{Cr} 1500mg/L、SS1000mg/L
6	超声波清洗废水	118.4	COD _{Cr} 3000mg/L、总磷50mg/L、SS400mg/L、石油类200mg/L
7	测试废水	120	COD _{Cr} 300mg/L、SS200mg/L
合计		9458.4	-

项目生产废水经收集后经厂区污水站处理达标后纳管；项目生活污水经化粪池预处理达标后纳管，送污水处理厂集中处理达标后排放，废水处理工艺流程图详见图 3-10。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（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，TN 参考《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）），之后通过市政管网送至温岭市牧屿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）》。

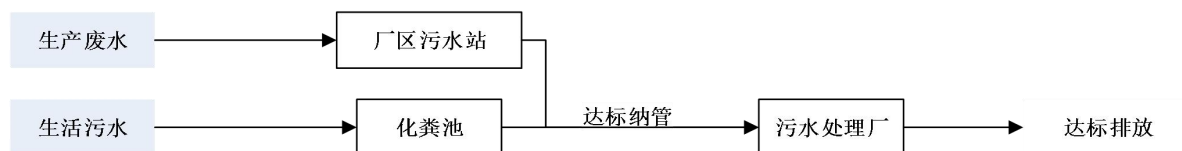


图 3-10 废水处理工艺流程图

项目废水产生及排放情况汇总详见表 3-54。

表 3-54 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)	环境排放浓度 (mg/L)	环境排放量 (t/a)
废水量	-	9458.4	-	9458.4
COD _{Cr}	500	4.729	30	0.284
NH ₃ -N	35	0.331	1.5	0.014
SS	400	3.783	5	0.047
石油类	20	0.189	0.5	0.005
邻二甲苯	1.0	0.009	0.4	0.004

	间二甲苯	1.0	0.009	0.4	0.004
	对二甲苯	1.0	0.009	0.4	0.004

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。

11. 水平衡图

项目水平衡图详见图 3-11。

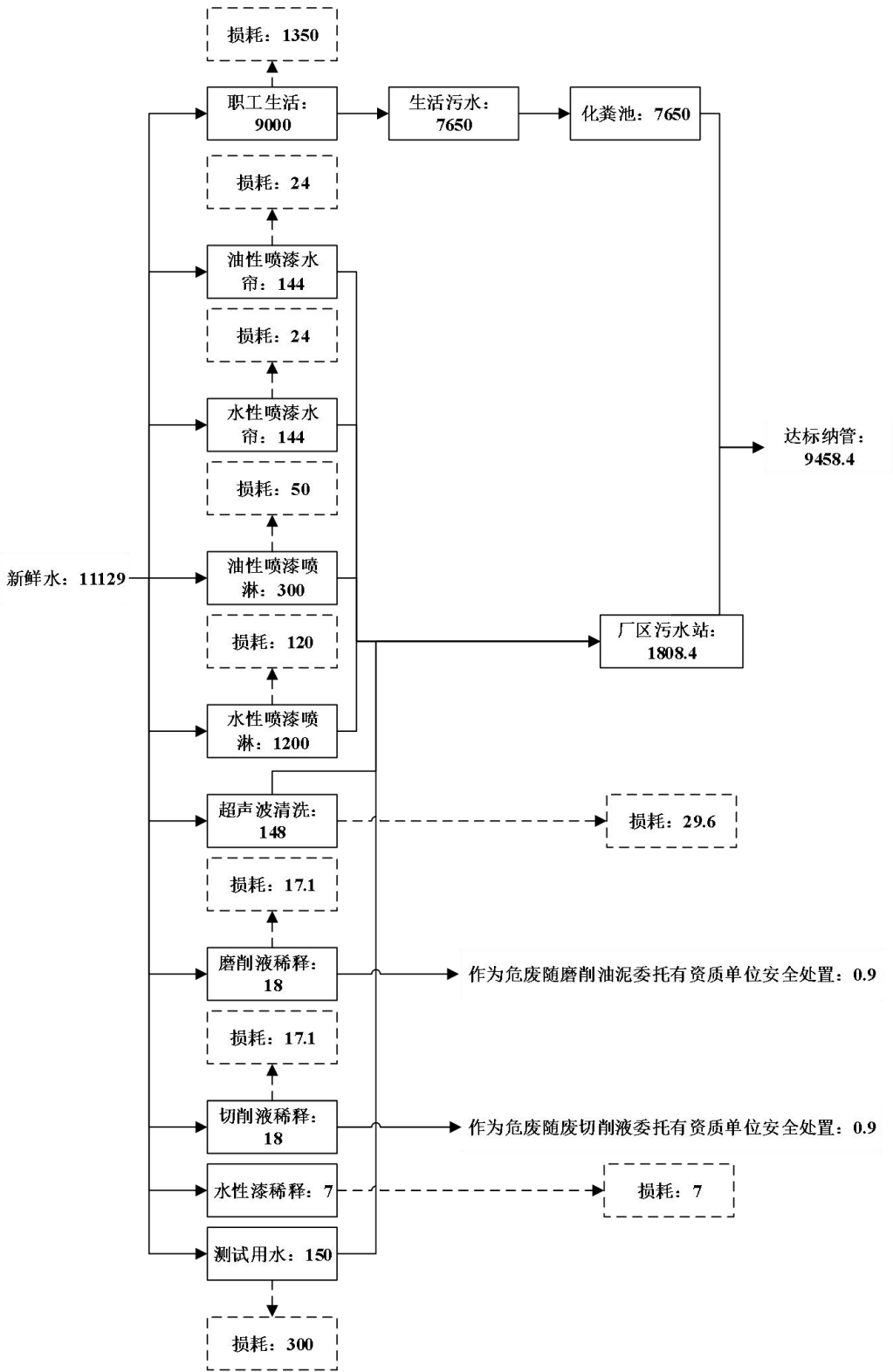


图 3-11 水平衡图 单位：t/a

12. 废水源强核算

项目废水源强核算情况详见表 3-54。

表 3-55 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		COD _{Cr}	类比法	9458.4	500	4.729	生活污水 经化粪池 处理，生 产废水经 厂区污水 站处理达 标后纳管	-	类比法	9458.4	30	0.284	7200
		NH ₃ -N			35	0.331					1.5	0.014	
		SS			400	3.783					5	0.047	
		石油类			20	0.189					0.5	0.005	
		邻二甲苯			1.0	0.009					0.4	0.004	
		间二甲苯			1.0	0.009					0.4	0.004	
		对二甲苯			1.0	0.009					0.4	0.004	

3.6.3 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，项目主要设备噪声源强详见表 3-56、表 3-57。

表 3-56 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强		声源 控 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/ (dB(A))	距声源距 离/ (m)		X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑物 外距离
1	2#厂房 1F	高速冲床区（2 台）	LTV-200N	93	1	减振	10	27	1	10	73.0	昼	20	53.0	1
2		数控铣床区（2 台）	-	93	1	减振	19	27	1	10	73.0	昼	20	53.0	1
3		压力机区（3 台）	J23-125T	84	1	减振	16	21	1	10	64.0	昼	20	44.0	1
4		普通车床区（1 台）	6140	85	1	减振	16	27	1	10	60.0	昼	20	40.0	1
5		加工中心区（6 台）	-	90	1	减振	16	23	1	15	61.5	昼	20	41.5	1
6		普通车床区（2 台）	6156	88	1	减振	19	24	1	10	68.0	昼	20	48.0	1
7		普通车床区（1 台）	CW6180	85	1	减振	14	24	1	10	65.0	昼	20	45.0	1
8		数控车床区（12 台）	CK6156	90	1	减振	13	19	1	10	70.0	昼	20	50.0	1
9		数控车床区（12 台）	CJK6140D/1000	90	1	减振	12	19	1	5	70.0	昼	20	50.0	1
10		数控车床区（2 台）	CAK6180	83	1	减振	12	21	1	10	63.0	昼	20	43.0	1
11		数控车床区（3 台）	CK4050	84	1	减振	12	27	1	15	64.0	昼	20	44.0	1
12		数控车床区（4 台）	SAL516	86	1	减振	17	28	1	10	66.0	昼	20	46.0	1
13		数控车床区（4 台）	6140	86	1	减振	17	28	1	10	66.0	昼	20	46.0	1
14		数控车床区（9 台）	5040	90	1	减振	17	28	1	10	70.0	昼	20	50.0	1
15		数控车床区（7 台）	-	88	1	减振	10	26	1	10	68.0	昼	20	48.0	1
16		平头机区（2 台）	-	83	1	减振	-11	22	1	20	63.0	昼	20	43.0	1

浙江科佩达泵业有限公司年产 105 万台水泵技改项目环境影响报告书

17		钻攻中心区（1 台）	-	85	1	减振	-9	24	1	15	61.5	昼	20	41.5	1
18		连接专机区（4 台）	-	80	1	减振	-11	25	1	15	56.5	昼	20	36.5	1
19		油缸专线区（5 台）	-	80	1	减振	-5	22	1	10	60.0	昼	20	40.0	1
20		钻工一体机区（1 台）	-	75	1	减振	8	-20	1	12	53.4	昼	20	33.4	1
21		数控钻攻机床区（2 台）	-	78	1	减振	4	-20	1	15	54.5	昼	20	34.5	1
22		机座钻攻一体机床区（1 台）	-	75	1	减振	-8	-15	1	5	61.0	昼	20	41.0	1
23		端面组合线盒钻工机床区（1 台）	-	75	1	减振	-9	-18	1	10	55.0	昼	20	35.0	1
24		数控钻攻机床区（2 台）	-	80	1	减振	-13	20	1	50	46.0	昼	20	26.0	1
25		6 轴多孔钻床区（1 台）	-	80	1	减振	-8	27	1	40	48.0	昼	20	28.0	1
26		钻铣床区（1 台）	-	75	1	减振	-13	26	1	30	45.5	昼	20	25.5	1
27		磨床区（7 台）	-	95	1	减振	2	5	1	15	71.5	昼	20	51.5	1
28		焊接设备区（1 台）	-	70	1	-	15	30	1	25	47.0	昼	20	27.0	1
29		备用发电机（1 台）	-	80	1	减振	-25	5	1	5	56.5	昼	20	36.5	1
30		离心机（1 台）	-	80	1	减振	4	5	1	15	56.5	昼	20	36.5	1
31	2#厂房 3F	自动嵌线机区（7 台）	-	70	1	-	-17	77	15	20	44.0	昼	20	24.0	1
32		终整机区（7 台）	-	70	1	-	-3	-56	15	10	50.0	昼	20	30.0	1
33		智能检测设备区（3 台）	DCSYP 等	70	1	减振	-1	56	15	20	44.0	昼	20	24.0	1
34		绕线机区（11 台）	DLM400	70	1	减振	10	53	15	20	44.0	昼	20	24.0	1
35		插纸机区（13 台）	-	70	1	减振	8	51	15	20	44.0	昼	20	24.0	1
36		预整机区（7 台）	-	70	1	减振	-16	50	15	15	46.5	昼	20	26.5	1
37		端子机区（9 台）	-	75	1	减振	3	54	15	15	51.5	昼	20	31.5	1
38		喷漆流水线区（1 条）	-	75	1	隔声	-7	4	15	15	51.5	昼	20	31.5	1
39		真空浸漆烘干设备区（2 台）	FGH-2000 型	70	1	隔声	60	48	15	20	44.0	昼	20	24.0	1
40		光纤激光打标机区（2 台）	-	65	1	隔声	13	27	15	5	51.0	昼	20	31.0	1
41		安装流水线区（3 条）	-	70	1	隔声	10	25	15	20	44.0	昼	20	24.0	1
42		打包流水线区（3 条）	-	70	1	隔声	-7	29	15	20	44.0	昼	20	24.0	1

浙江科佩达泵业有限公司年产 105 万台水泵技改项目环境影响报告书

43	2#厂 房 4F	喷漆流水线区（1 条）	-	75	1	隔声	-10	14	21	15	51.5	昼	20	31.5	1
44		喷塑流水线区（1 台）	-	75	1	隔声	-7	9	21	20	49.0	昼	20	29.0	1
45		安装流水线区（2 条）	-	70	1	隔声	7	49	21	20	44.0	昼	20	24.0	1
46		打包流水线区（2 条）	-	70	1	隔声	2	19	21	20	44.0	昼	20	24.0	1

注：项目同类设备满足以下条件 a）有大致相同的强度和离地面高度；

b）到接收点有相同的传播条件；

c）从单一等效点声源到接收点间的距离 d 超过声源的最大尺寸 $H_{\max}$ 二倍（ $d > 2H_{\max}$ ），因此可采用等效声源进行预测。

空间相对位置坐标原点取 2#楼的南角为原点。

d）表中声源源强是指组团设备源强。

表 3-57 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强		声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声压级/dB(A)	距声源距离/m		
1	水帘+水喷淋+干式过滤+活性炭吸脱附+催化燃烧处理设施风机及排气筒	-	20	40	25	80	1	消声器	昼
2	水帘+水喷淋风机及排气筒	-	50	60	25	80	1	消声器	昼
3	滤筒+布袋除尘风机及排气筒	-	-12	30	25	80	1	消声器	昼
4	喷塑固化废气排气筒	-	-10	25	25	75	1	减振	昼
5	烘道燃烧机排气筒（3套）	-	-5	10	25	75	1	减振	昼
6	空压机（2台）	-	-20	40	25	85	1	减振	昼

注：空间相对位置坐标原点取2#楼的南角为原点。

3.6.4 固体废物

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（2025 年版）》（2025.1.1 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详见表 3-58。

表 3-58 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	原材料拆包	普通包装材料	10	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，类比同类项目经验数据产生量约 10t/a，该部分出售给资源回收企业综合利用。
2	下料、机加工	铁质边角料	25	是	4.2a	类比法	项目机加工等过程会产生废料，类比同类项目经验，铁质边角料产生量约为 25t/a，该部分出售给相关企业综合利用。
3	下料、机加工	铝质边角料	25	是	4.2a	类比法	项目机加工等过程会产生废料，类比同类项目经验，铝质边角料产生量约为 25t/a，该部分出售给相关企业综合利用。
4	喷塑	除尘收集废塑粉	5.613	是	4.2b	物料平衡	根据物料平衡计算，除尘收集废塑粉量约 5.613t/a。
5	除尘设施	废布袋滤筒	0.2	是	4.2b	类比法	类比同类项目经验，废布袋一般一年更换一次，产生量约为 0.2t/a，该部分出售给相关企业综合利用。
6	嵌线绕线	废漆包线	0.5	是	4.2b	类比法	类比同类项目经验，废漆包线产生量约为 0.5t/a，该部分出售给相关企业综合利用。
7	机加工	经规范化处理后的湿式切削金属屑	3	是	4.1h	类比法	机加工过程产生的切削金属屑经过压滤除油设备去除大部分的切削液后得到经规范化处理后的湿式切削金属屑，类比同类项目经验数据，产生量约 3t/a。
8	机加工	废切削液	0.99	是	4.1h	类比法	项目使用切削液定期更换，类比同类项目经验数据，每年使用切削液量约为 1.8t，与水 1:10 稀释后使用，95%被工件带走或挥发，废切削液产生量约为 0.99t/a。
9	机加工	磨削油泥	3	是	4.1h	类比法	项目磨床定期清理产生磨削油泥，类比同类项目经验数据，每年使用磨削油泥产生量约为 5t/a。
10	喷漆、浸漆、刷漆	漆渣	19.944	是	4.2b	类比法	项目漆渣来自于喷漆过程中过滤棉和水帘除下来的涂料残渣，根据工程分析： ①油性喷漆固份含量为 27.006t/a，上漆率为 70%，则油性喷漆的干漆渣产生量为 8.102t/a，漆渣大部分在自动干式喷房内收集，按 95%考虑，其余在水帘补喷台产生，含水率按 60%考虑，小计油性漆渣量为 8.71t/a； ②油性刷漆固含量为 3.24t/a，上漆率按 95%考虑，漆渣量为 0.162t/a；

浙江科佩达泵业有限公司年产 105 万台水泵技改项目环境影响报告书

							③水性喷漆固含量为 33.222t/a，上漆率按 70%考虑，则水性喷漆的干漆渣产生量为 9.967t/a，漆渣大部分在自动干式喷漆房内收集，按 95%考虑，其余在水帘补喷台产生，含水率按 60%考虑，小计水性漆渣量为 10.714t/a； ④水性浸漆固含量为 17.92t/a，上漆率按 98%考虑，漆渣量为 0.358t/a；
11	有机废气吸附	废过滤棉	6	是	4.31	类比法	项目干式喷漆房和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，类比同类项目经验数据，平均每月更换 1 次，每次更换共产生约 0.5t，废过滤棉共产生约 6t/a。
12	有机废气吸附	废活性炭	7	是	4.31	类比法	废活性炭来自“干式过滤+活性炭吸脱附+催化燃烧”中定期更换的活性炭，以及危废仓库废气处理的活性炭。 催化燃烧装置的废活性炭类比同类项目经验每年更换一次，单个活性炭床装填量约 3m ³ （1.5t），共计 4 个活性炭吸附床合计产生量为 6t/a，危废仓库活性炭装填量约 0.44t，每半年更换一次，包括吸附的污染物产生量按 1t/a 考虑；合计废活性炭 7t/a。
13	超声波清洗	沉渣	1.48	是	4.3e	类比法	沉渣来自于超声波清洗机的清渣过程，其主要成分为污渍和水，根据类比调查，考虑到含水率等情况，其产生量约为清洗用水量的 1%，超声波清洗用水量约为 148t/a，则沉渣产生量约 1.48t/a。
14	废催化剂	废催化剂	0.01	是	4.3n	类比法	催化燃烧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）。
15	废水处理	废油	1.0	是	4.3e	类比法	含油废水先经污水站隔油池隔油预处理，经污水站隔渣后产生废油，根据同类型企业类比调查，隔油池废油产生量约 1t/a。
16	废水处理	污泥	14.47	是	4.3e	物料衡算法	污泥来自废水处理站沉淀池产生的污泥，项目使用板框压滤机，污泥含水率约 70%；项目生产废水采用物化+生化处理工艺，根据项目生产废水水质情况及同类型企业类别调查，企业处理 1 吨生产废水污泥产生量约 8kg，则污水站污泥产生量约 14.47t/a。
17	废水处理	压滤机废滤布	0.1	是	4.3e	类比法	废水处理压滤污泥的过滤布每季度更换一次，每次产生量约为 0.025t，每年产生量为 0.1t/a。
18	矿物油使用	矿物油废包装桶	0.05	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），类比同类项目经验数据，油类废包装桶产生量约为 0.05t/a。
19	油漆等包装	其他有害废	16	是	4.1h	物料衡算法	项目油漆等使用后产生的其他有害废包装材料，类比同类项目经验数据约为 16t/a。

浙江科佩达泵业有限公司年产 105 万台水泵技改项目环境影响报告书

		包装材料					
20	机加工设备 保养	废润滑油	0.2	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 0.2t/a。
21	液压机保养	废液压油	0.3	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，根据同类项目经验产生的废液压油量约为 0.3t/a。
22	组装	废绝缘纸	0.1	是	4.1h	类比法	约为绝缘纸用量的 1%。本项目绝缘纸年用量 10t/a，则废绝缘纸产生量约为 0.1t/a。
23	员工生活	生活垃圾	60	是	5.1c	类比法	项目劳动定员 200 人，按每人每天 1.0kg 计，则生活垃圾产生量为 60t/a。

根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198）、《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详见表 3-58。

表 3-59 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	原材料拆包	普通包装材料	10	10	一般工业固废	07	344-002-07	-	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	下料、机加工	铁质边角料	25	25	一般工业固废	09	344-002-09	-	固态	-	
3	下料、机加工	铝质边角料	25	25	一般工业固废	09	344-002-09	-	固态	-	
4	喷塑	除尘收集废塑粉	5.613	5.613	一般工业固废	66	344-002-66	-	固态	-	
5	除尘设施	废布袋滤筒	0.2	0.2	一般工业固废	99	344-002-99	-	固态	-	
6	嵌线绕线	废漆包线	0.5	0.5	一般工业固废	99	344-002-99	-	固态	-	
7	机加工	经规范化处理后的 湿式切削金属屑	3	3	一般工业固废	09	344-002-09	-	固态	-	
8	组装	废绝缘纸	0.1	0.1	一般工业固废	99	344-002-99	-	固态	-	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
9	机加工	废切削液	0.99	0.99	危险废物	HW09	900-006-09	切削液	液态	T	
10	机加工	磨削油泥	3	3	危险废物	HW08	900-200-08	油泥	固态	T, I	
11	喷漆、浸漆、刷漆	漆渣	19.944	19.944	危险废物	HW12	900-252-12	有机物等	固态	T, I	
12	有机废气吸附	废过滤棉	6	6	危险废物	HW49	900-041-49	有机物等	固态	T/In	
13	有机废气吸附	废活性炭	7	7	危险废物	HW49	900-039-49	有机物等	固态	T	

浙江科佩达泵业有限公司年产 105 万台水泵技改项目环境影响报告书

14	超声波清洗	沉渣	1.48	1.48	危险废物	HW49	772-006-49	有机物等	固态	T/In	
15	废催化剂	废催化剂	0.01	0.01	危险废物	HW49	900-041-49	有机物、 贵金属	固态	T/In	
16	废水处理	废油	1.0	1.0	危险废物	HW08	900-210-08	废矿物油	固态	T, I	
17	废水处理	污泥	14.47	14.47	危险废物	HW17	336-064-17	污泥	固液	T/In	
18	废水处理	压滤机废滤布	0.1	0.1	危险废物	HW49	900-041-49	污泥	固态	T/In	
19	矿物油使用	矿物油废包装桶	0.05	0.05	危险废物	HW08	900-249-08	矿物油等	固态	T, I	
20	油漆等包装	其他有害废包装材料	16	16	危险废物	HW49	900-041-49	有机物等	固态	T/In	
21	机加工设备保养	废润滑油	0.2	0.2	危险废物	HW08	900-214-08	油类	液态	T, I	
22	液压机保养	废液压油	0.3	0.3	危险废物	HW08	900-218-08	油类	液态	T, I	
23	员工生活	生活垃圾	60	60	生活固废	-	-	-	固态	-	环卫清运
一般工业固废合计			69.413	69.413	-	-	-	-	-	-	-
危险废物合计			70.544	70.544	-	-	-	-	-	-	-

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），产废单位对于经初步分离的含油金属屑，需进行充分脱油处理，脱油技术为静置（时间≥4h）+离心分离（转速≥1000r/min，分离时间≥3min，负载≤50%），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，方可认定为一般工业固废，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脱油、静置、离心分离后可作为一般固废管理。否则，须按危险废物进行管理。

②根据《国家危险废物名录（2025年版）》，矿物油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。上述矿物油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。

③根据《国家危险废物名录（2025年版）》，水性漆渣等未说明其危险特性，若企业经有资质的单位鉴定并经主管部门认可上述物质不为危险废物，可按照一般工业固体废物处置；若企业未经鉴定或鉴定为危险废物，则从严按照危险废物管理并委托有资质的单位处置。

危险废物基本情况详见表 3-60。

表 3-60 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	废切削液	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
2	磨削油泥	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-200-08	珩磨、研磨、打磨过程产生的废矿物油及油泥	T, I
3	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
4	废过滤棉	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
5	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
6	沉渣	HW49 其他废物物	772-006-49	采用物理、化学、物理化学或生物方法处理或处置毒性或感染性危险废物过程中产生的废水处理污泥、残渣（液）	T/In
7	废催化剂	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
8	矿物油废包装桶	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
9	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
10	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
11	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
12	废油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-210-08	含油废水处理中隔油、气浮、沉淀等处理过程中产生的浮油、浮渣和污泥（不包括废水生化处理污泥）	T, I

浙江科佩达泵业有限公司年产 105 万台水泵技改项目环境影响报告书

13	污泥	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/In
14	压滤机废滤布	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

3.6.5 土壤

1. 建设项目土壤环境影响类型与影响途径识别

表 3-61 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 3-62 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
危化品 储存间、 涂装车 间	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、乙酸乙酯、非甲烷总烃	二甲苯、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	正常工况
		地面漫流	-	-	-
		垂直入渗	二甲苯、丁醇、乙酸乙酯、非甲烷总烃	二甲苯、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 0.635t/a，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 0.635t/a。

3.6.6 污染源强汇总

综上，本项目污染物排放情况汇总详见表 3-63。

表 3-63 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	颗粒物	少量	0	少量
	油性涂装	苯系物（二甲苯）	3.588	2.953	0.635	
		乙酸酯类（乙酸乙酯）	3.6	2.999	0.601	
		非甲烷总烃计	10.485	8.684	1.801	
		TVOC 计	14.085	11.683	2.402	
		水性涂装	非甲烷总烃	1.330	0.937	0.393
	喷塑	颗粒物	7.200	6.059	1.141	
	喷塑固化	非甲烷总烃	0.020	0.000	0.020	
	油漆烘道燃烧机	NO _x	0.200	0.000	0.200	
		SO ₂	0.025	0.000	0.025	
		颗粒物	0.013	0.000	0.013	
	水性漆烘道燃烧机	NO _x	0.229	0.000	0.229	
		SO ₂	0.029	0.000	0.029	
		颗粒物	0.014	0.000	0.014	
	喷塑烘道燃烧机	NO _x	0.200	0.000	0.200	
		SO ₂	0.025	0.000	0.025	
		颗粒物	0.013	0.000	0.013	
	危废仓库	非甲烷总烃	0.116	0.078	0.038	
	项目合计	苯系物（二甲苯）	3.588	2.953	0.635	
		乙酸酯类（乙酸乙酯）	3.6	2.999	0.601	
		非甲烷总烃计	11.951	9.699	2.252	
		TVOC 计	15.551	12.698	2.853	
		NO _x	0.629	0.000	0.629	
		SO ₂	0.079	0.000	0.079	
		颗粒物	7.240	6.059	1.181	
废水	综合废水（生活污水和生产废水）	废水量	9458.4	0	9458.4	
		COD _{Cr}	6.016	5.732	0.284	
		NH ₃ -N	0.230	0.216	0.014	
固废	一般固废	原材料拆包	普通包装材料	10	0	10
		下料、机加工	铁质边角料	25	0	25
		下料、机加工	铝质边角料	25	0	25
		喷塑	除尘收集废塑粉	5.613	0	5.613
		除尘设施	废布袋滤筒	0.2	0	0.2
		嵌线绕线	废漆包线	0.5	0	0.5
		机加工	经规范化处理后的湿式	3	0	3

			切削金属屑			
		组装	废绝缘纸	0.1	0	0.1
	危险废物	机加工	废切削液	0.99	0	0.99
		机加工	磨削油泥	3	0	3
		喷漆、浸漆、刷漆	漆渣	19.944	0	19.944
		有机废气吸附	废过滤棉	6	0	6
		有机废气吸附	废活性炭	7	0	7
		超声波清洗	沉渣	1.48	0	1.48
		废催化剂	废催化剂	0.01	0	0.01
		废水处理	废油	1.0	0	1.0
		废水处理	污泥	14.47	0	14.47
		废水处理	压滤机废布	0.1	0	0.1
		矿物油使用	矿物油废包装桶	0.05	0	0.05
		油漆等包装	其他有害废包装材料	16	0	16
		设备维护	废润滑油	0.2	0	0.2
		液压机保养	废液压油	0.3	0	0.3
		生活固废	员工生活	生活垃圾	60	0
	一般工业固废合计			69.413	0	69.413
	危险废物合计			70.544	0	70.544
	土壤	大气沉降	二甲苯	0.635	0	0.635
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。

3.7 营运期环境风险识别

3.7.1 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(2015 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物质详见表 3-64, 主要风险为泄漏、火灾等。

表 3-64 项目涉及的主要危险物质

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	油性漆	二甲苯	8%	25kg/桶, 最大储存 22 桶	0.550	0.044

		丁醇	2%			0.011
2	固化剂	乙酸乙酯	60%	12kg/桶, 最大储存 11 桶	0.132	0.0792
		甲苯二异氰酸酯	1%			0.00132
3	稀释剂	乙酸乙酯	60%	12kg/桶, 最大储存 11 桶	0.132	0.132
		丁醇	64%			0.0845
		溶剂油	35%			0.0462
4	喷漆水性漆	水性漆料	45%	25kg/桶, 最大储存 20 桶	0.500	0.225
5	水性绝缘漆	水性绝缘漆	65%	150kg/桶, 最大储存 4 桶	0.600	0.390
6	转子漆	二甲苯	25%	25kg/桶, 最大储存 10 桶	0.250	0.0625
7	洗枪水	溶剂油	35%	12kg/桶, 最大储存 2 桶	0.024	0.0084
		二甲苯	1%			0.00024
		丁醇	64%			0.01536
8	切削液	切削液	100%	150kg/桶, 最大储存 2 桶	0.300	0.300
9	磨削液	磨削液	100%	150kg/桶, 最大储存 2 桶	0.300	0.300
10	轻质柴油	柴油	100%	150kg/桶, 最大储存 2 桶	0.300	0.300
11	润滑油	润滑油	100%	25kg/桶, 最大储存 2 桶	0.050	0.050
12	液压油	液压油	100%	25kg/桶, 最大储存 2 桶	0.050	0.050
13	天然气	甲烷	100%	管道, 最大储存约 0.04t	0.040	0.040
14	清洗剂	水性有机物	50%	25kg/桶, 最大储存 21 桶	0.525	0.2625
15	危险废物	危险废物	100%	每 2 个月转移一次	11.757	11.757
折合成 纯物质 时合计	乙酸乙酯			-	-	0.2112
	丁醇			-	-	0.11086
	二甲苯			-	-	0.10674
	甲苯二异氰酸酯			-	-	0.00132
	水性漆料			-	-	0.615
	切削液、磨削液			-	-	0.600
	油类物质			-	-	0.400
	甲烷			-	-	0.040
	水性有机物			-	-	0.2625
	危险废物			-	-	11.757

注：最大贮存量含车间内物料量。

2. 环境风险敏感目标调查

项目拟建地位于浙江省台州市温岭市大溪镇町科路 6 弄 9 号。目前, 项目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 2.6 评价范围及主要保护目标, 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。

3.7.2 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 3-65 确定环境风险潜势。

表 3-65 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 值计算详见表 3-66。

表 3-66 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	乙酸乙酯	141-78-6	0.2112	10	0.02112

2	丁醇	71-36-3	0.11086	10	0.011086
3	二甲苯	1330-20-7	0.10674	10	0.010674
4	甲苯二异氰酸酯	584-84-9	0.00132	2.5	0.000528
5	水性漆料	-	0.615	100	0.00615
6	切削液、磨削液	-	0.6	100	0.006
7	油类物质	-	0.400	2500	0.00016
8	甲烷	74-82-8	0.040	10	0.0040
9	水性有机物（清洗剂）	-	0.2625	100	0.002625
10	危险废物	-	11.757	50	0.23515
项目 Q 值Σ					0.29749

由项目 Q 值总和判断结果可知，本项目 $Q < 1$ ，因此可以直接判定项目环境风险潜势为 I。

（2）行业及生产工艺（M）

由于本项目 $Q < 1$ ，因此可以直接判定项目环境风险潜势为 I，无需再判定 M 值。

（3）危险物质及工艺系数危险性（P）分级

由于本项目 $Q < 1$ ，因此可以直接判定项目环境风险潜势为 I，无需再判定 P 值。

3. 环境敏感程度（E）的分级

由于本项目 $Q < 1$ ，因此可以直接判定项目环境风险潜势为 I，无需再判定 E 值。

4. 建设项目环境风险潜势判断

综上所述，本项目大气环境、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 I，各要素环境风险潜势判定结果详见表 3-67。

表 3-67 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	$Q < 1$	-	-	-	I	I
地表水				-	I	
地下水				-	I	

3.7.3 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，天然气采用管道输送，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、天然气及各类矿物油等，主要危险成分为乙酸乙酯、丁醇、二甲苯、甲苯二异氰酸酯、切削液、油类物质、甲烷、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，具体详见原辅材料组分及理化性质，主要危险化学组分包括乙酸乙酯、丁醇、二甲苯、甲苯

二异氰酸酯、切削液、油类物质、氢氧化钠、甲烷、危险废物等。

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天然气使用、喷漆、浸漆、刷漆等，均不属于《重点监管的危险化工工艺目录》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天然气输送管道、喷漆线、浸漆设备、刷漆设备等风险设备，涉及的环境风险物质主要有乙酸乙酯、丁醇、二甲苯、甲苯二异氰酸酯、乳化液、油类物质、氢氧化钠、甲烷、危险废物等，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详见表 3-68。

表 3-68 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	天然气管道	CH ₄	输送	泄漏、火灾、爆炸
2	燃烧机	CH ₄	燃烧	泄漏、火灾、爆炸
3	喷漆线	二甲苯、乙酸乙酯、丁醇、甲苯二异氰酸酯	喷漆烘干	泄漏、中毒
4	浸漆设备	非甲烷总烃	浸漆烘干	泄漏、中毒

5	刷漆设备	二甲苯	刷漆晾干	泄漏、中毒
6	生产机械及油桶	磨削液、切削液、矿物油等	机加工等	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、固化剂、切削液、磨削液、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人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 3-69。

表 3-69 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	乙酸乙酯、丁醇、二甲苯、甲苯二异氰酸酯、磨削液、切削液、油类物质、甲烷、危险废物等	泄漏、中毒、火灾、爆炸
危化品仓库	乙酸乙酯、丁醇、二甲苯、甲苯二异氰酸酯、磨削液、切削液、油类物质、危险废物等	泄漏、中毒、火灾、爆炸
危废暂存库	危险废物	泄漏、中毒、火灾
天然气管道	甲烷	泄漏、中毒、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,若消防废水沿地面肆意蔓延,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水喷淋+干式过滤+活性炭吸脱附+催化燃烧、滤筒+布袋除尘、水喷淋等，废气主要风险污染因子为苯系物（二甲苯）、丁醇、乙酸酯类（乙酸乙酯）、非甲烷总烃、NO_x、SO₂、颗粒物等，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。

(2) 废水处理危险性识别

项目生活污水经化粪池预处理达标后纳管；生产废水委托台州市一诺污水处理有限公司清运处理。生产废水中主要污染物为 pH、COD_{Cr}、NH₃-N、SS、石油类、邻二甲苯、间二甲苯、对二甲苯等，生产废水暂存设施非正常运行情况下，具备一定的危险性。

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，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。

8. 风险识别结果

本项目环境风险识别结果详见表 3-70，危险单元划分示意图详见图 3-12。

表 3-70 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	喷漆流水线	喷漆间、烘道	油漆、稀释剂、固化剂、天然气	泄漏、火灾、爆炸	大气、地表水、地下水	周边居民、地表水、地下水
2	浸漆	浸漆设备	油漆	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	刷漆	刷漆设备	油漆	泄漏、火灾、爆炸	大气、地表水、地下水	周边居民、地表水、地下水

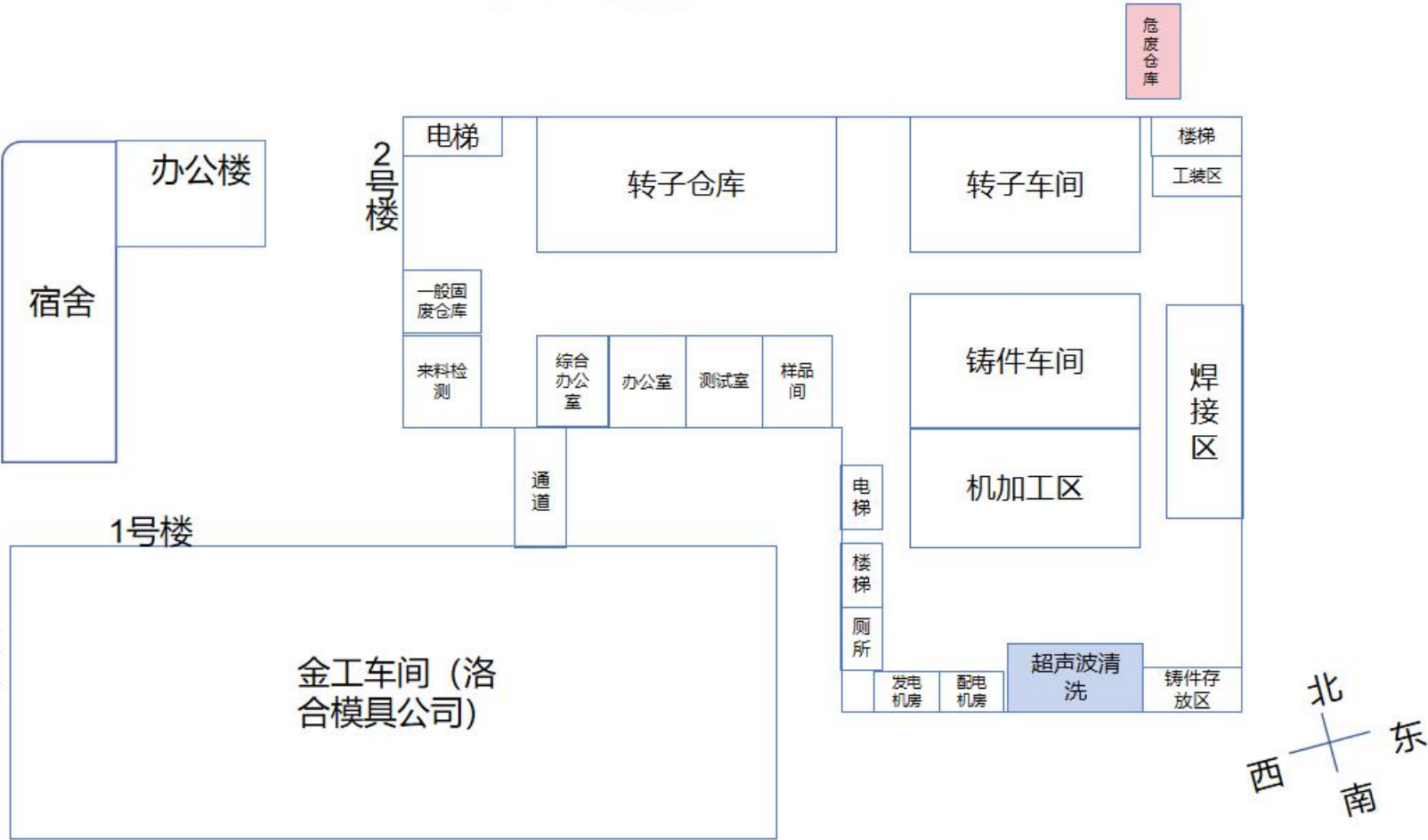
4	喷塑流水线	烘道	天然气	泄漏、火灾、爆炸	大气、地表水、地下水	周边居民、地表水、地下水
5	天然气输送	管道	天然气	泄漏、火灾、爆炸	大气、地表水、地下水	周边居民、地表水、地下水
6	危化品储存	危化品仓库	油漆、稀释剂、固化剂、切削液、磨削液、矿物油等	泄漏、火灾、爆炸	大气、地表水、地下水	周边居民、地表水、地下水
7	废气处理	废气处理设施	苯系物（二甲苯）、丁醇、乙酸酯类（乙酸乙酯）、非甲烷总烃、NO _x 、SO ₂ 、颗粒物等	泄漏、超标排放	大气、地表水、地下水	周边居民、地表水、地下水
8	废水暂存	废水暂存设施	生产废水	泄漏、超标排放	大气、地表水、地下水	周边居民、地表水、地下水
9	固废贮存	危废暂存间	危险废物	泄漏、中毒、火灾	大气、地表水、地下水	周边居民、地表水、地下水

一楼平面示意图

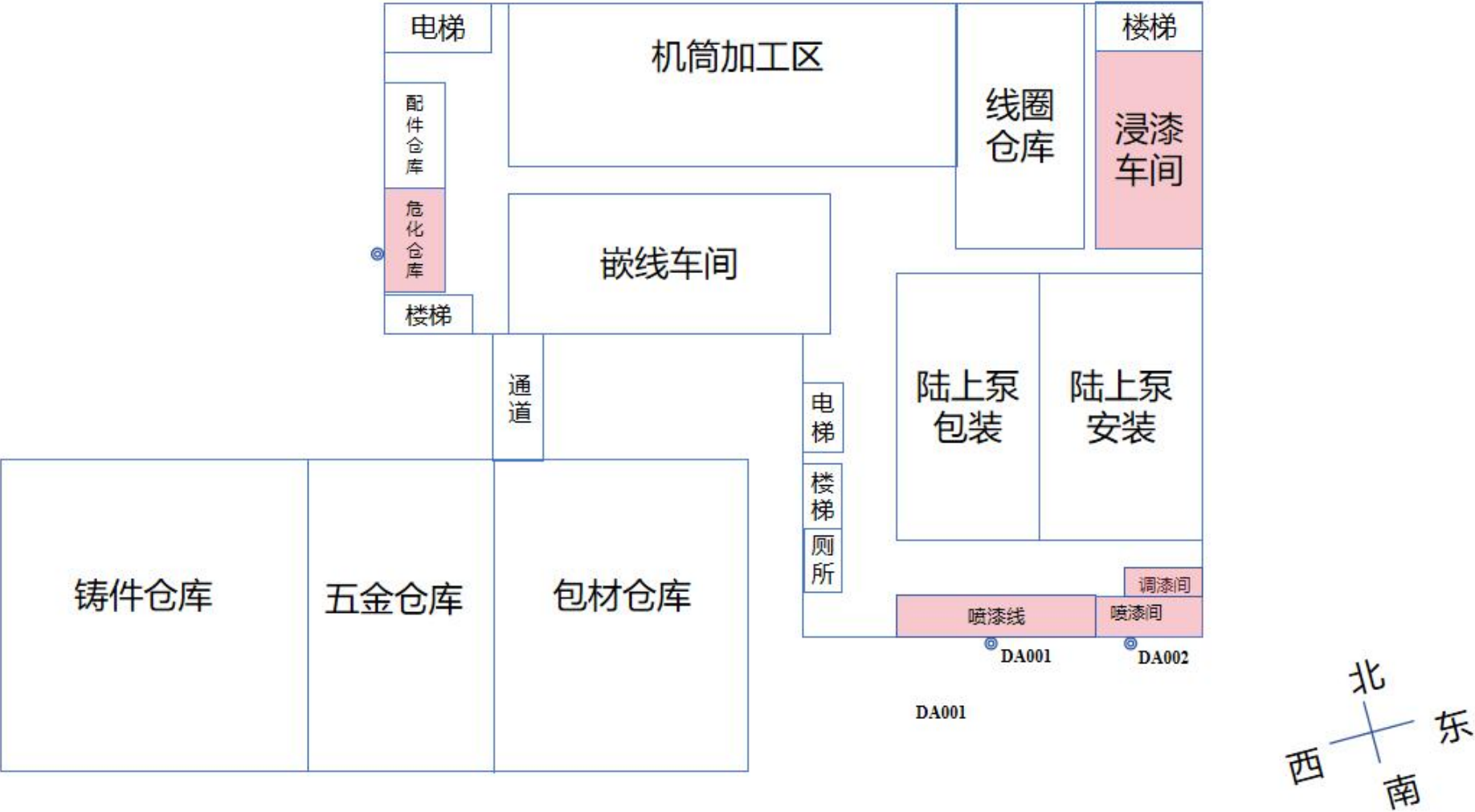
楼层索引

办公区域
综合办公室
测试室
样品间
来料检测
车间区域
转子仓库
转子车间
铸件车间
加工中心
工装区
超声波清洗
焊接区

红色为重点防渗区
蓝色为一般防渗区



三楼平面示意图



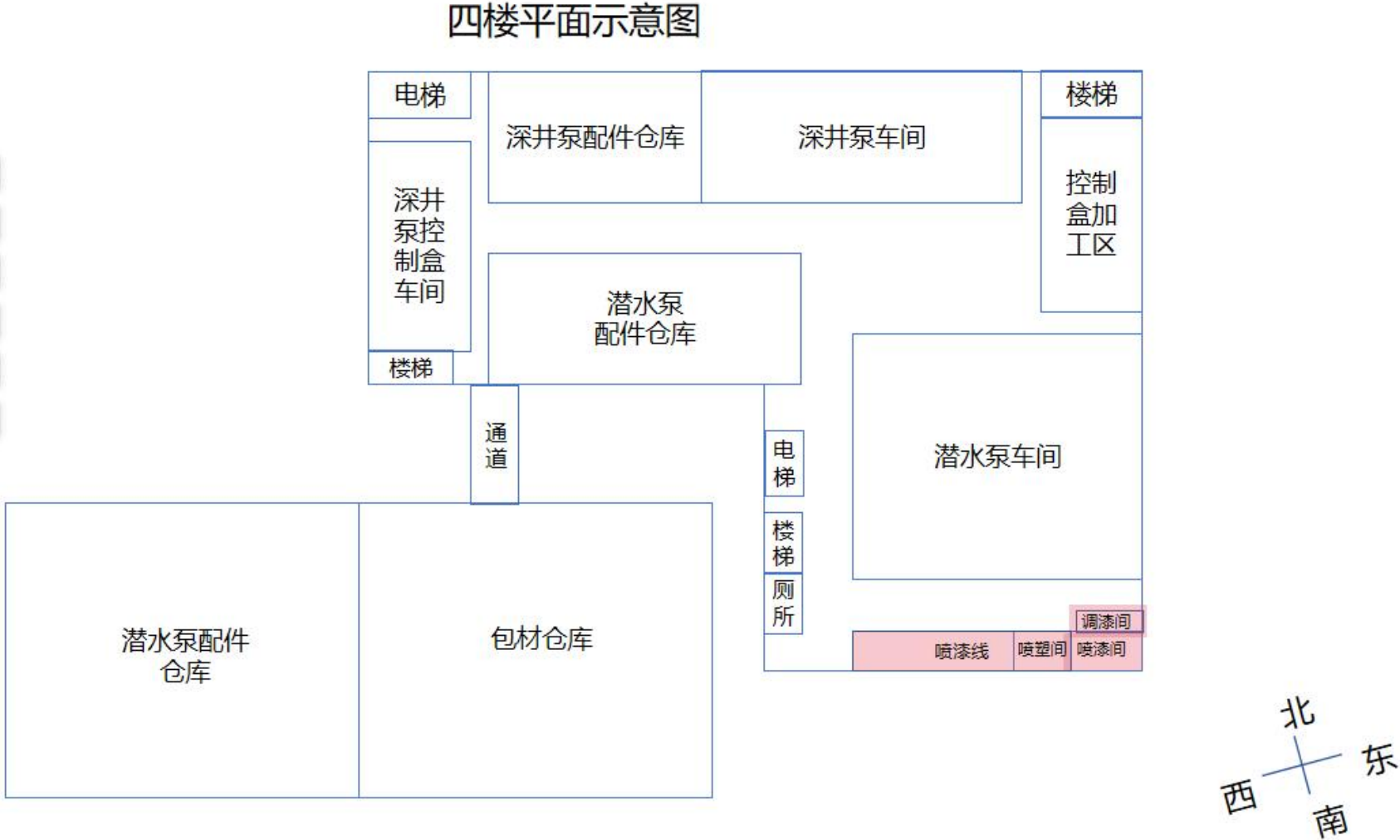


图 3-12 危险单元划分示意图（图中红色示意部分）

第 4 章 环境现状调查与评价

4.1 项目周边环境现状

4.1.1 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大溪镇町科路 6 弄 9 号，项目地理位置图详见附图 1。

4.1.2 周边环境概况

项目周边概况详见表 4-1。

表 4-1 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 大溪镇町科路 6 弄 9 号	东	规划工业用地（现为空地）
	南	厂房
	西	厂房
	北	道路、隔路为农地，再往北约 90m 处为油屿村

4.2 自然环境概况

4.2.1 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（℃）	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。

4.2.2 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。

4.2.3 地质条件

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。

4.2.4 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。

4.2.5 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。

4.2.6 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》（GB 50021）和浙江省工程建设规范《工程建设岩土工程勘察规范》（DB 33/T 1065）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 2.5g/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 月梅雨期份和 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。

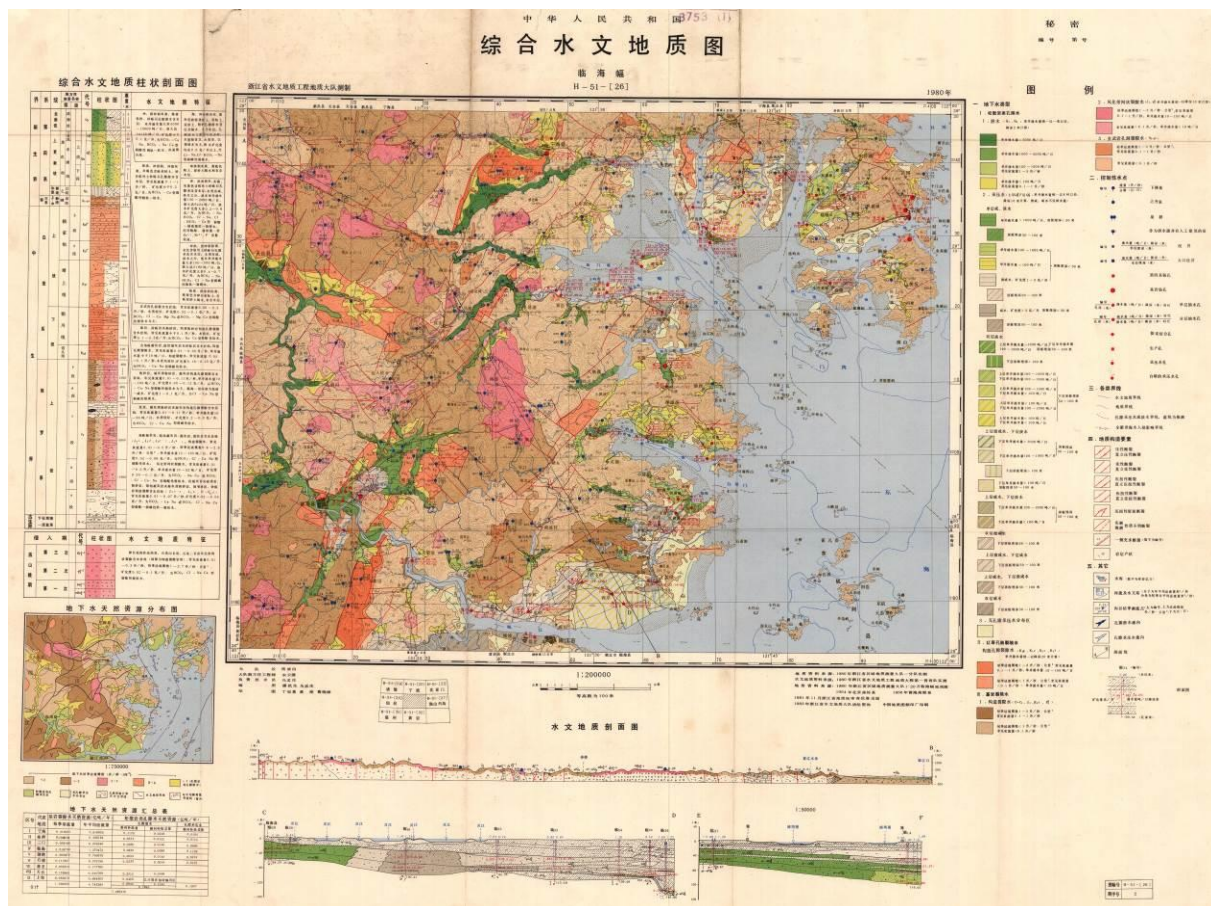


图 4-1 项目所在区域综合水文地质图

4.3 温岭市牧屿污水处理厂概况及纳管可行性分析

4.3.1 温岭市牧屿污水处理厂概况

温岭市牧屿污水处理厂现状一期工程位于温岭市泽国镇牧屿欧风路北侧，2010 年 9 月由台州市环境科学设计研究院完成了《温岭市泽国镇牧屿污水处理工程环境影响报告书》，2010 年 9 月原台州市环境保护局对该环评报告书进行了批复，批文为温环建函[2010]136 号。该工程于 2010 年 10 月开工建设，2013 年 12 月投入试运行，批复污水处理规模为 1 万 t/d，设计工艺为改良型氧化沟工艺，设计尾水排放执行《城镇污水处

理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级 B 标准。

为保证水质达标排放，满足环保要求，消除城镇水体污染根源，改善水环境质量，对牧屿污水处理厂一期（1 万 m³/d）进行提标改造，并新建牧屿污水处理厂二期工程（4 万 m³/d），形成日处理污水 5 万 m³的规模，出水排放达到台州市准Ⅳ类标准。2016 年 8 月由浙江泰城环境科技有限公司完成了《温岭市泽国镇牧屿污水处理厂改扩建工程环境影响报告表》，2016 年 10 月原温岭市环境保护局泽国分局对该环评报告表进行了批复，批文为“温泽环审[2016]14 号”。一期工艺改造将不改造现有构筑物，只更换或增加设备，优化运行参数。扩建部分的主要处理工艺拟采用多级缺氧好氧活性污泥（AAOAO）工艺。提标后尾水排放执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》，污水排放口位于工程西侧八五河，温岭市牧屿污水处理厂改扩建工程于 2018 年 3 月通过环保验收。

2023 年 12 月，委托浙江省环境科技有限公司编制了《温岭市牧屿污水处理厂三期工程环境影响报告表》，并于 2024 年 1 月经台州市生态环境局温岭分局审批。根据环评报告，本项目位于温岭市牧屿污水处理厂一二期工程纳管范围内。污水处理厂工艺详见图 4-2 和图 4-3。

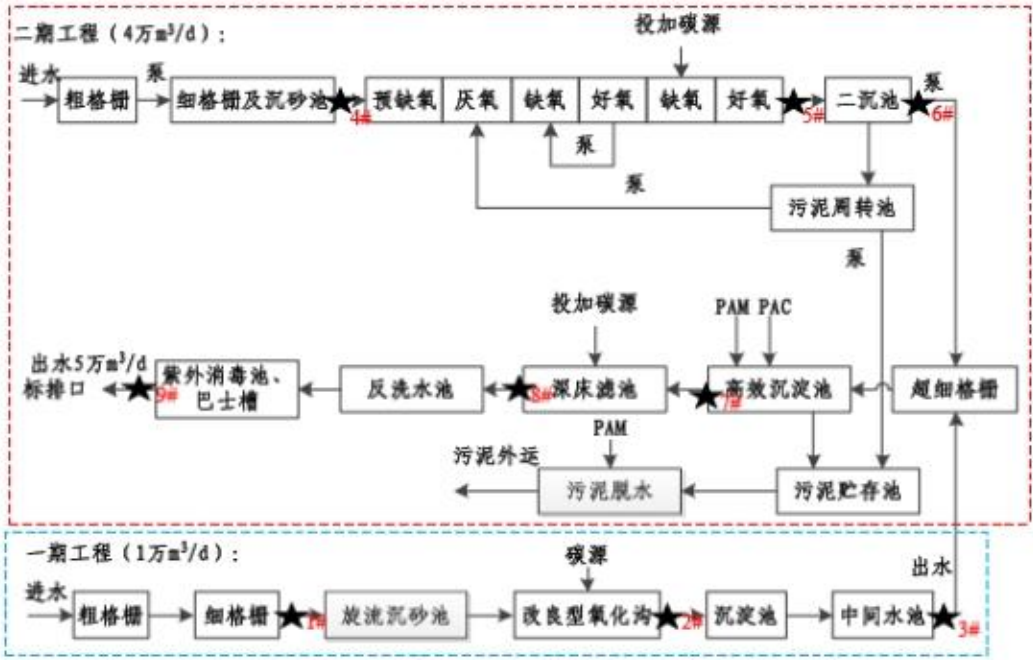


图 4-2 温岭市牧屿污水处理厂（一期和二期工程）污水处理工艺流程图

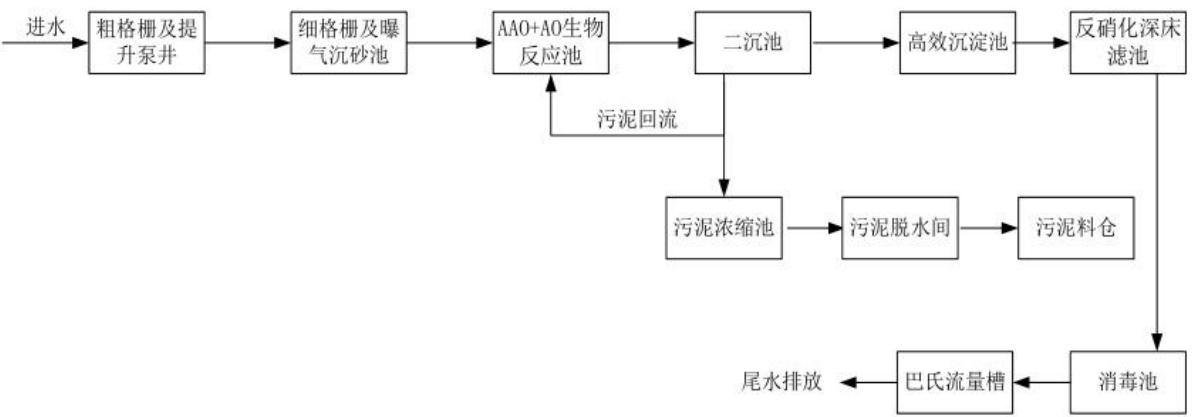


图 4-3 温岭市牧屿污水处理厂（三期工程）污水处理工艺流程图

三期工程污水处理工艺流程为：“粗格栅及提升泵井→细格栅及曝气沉砂池→1#配水井→AAO+AO 生物反应池→2#配水井→二沉池→高效沉淀池→反硝化深床滤池及加药间→紫外消毒渠→巴氏流量槽”。

4.3.2 服务范围

根据规划，温岭市牧屿污水处理厂近期纳污范围为泽国镇、大溪镇、中心城区的横峰街道、城北街道（部分）等区域。

4.3.3 设计进出水水质及出水水质达标情况

进水标准：《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准，氨氮和总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/ 887-2013）和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB31962-2015）及相应行业标准。

出水标准：一期和二期工程执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》；三期工程出水执行浙江省地标《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/ 2169-2018）中新建城镇污水处理厂主要水污染物排放限值，该标准中没有的指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表 1 一级 A 标准，具体详见表 4-2。

表 4-2 温岭市牧屿污水处理厂进出水水质 单位：mg/L（除 pH 外）

污染因子		pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	总磷
设计进水质标准	一期、二期	6~9	360	150	55	330	7.0
	三期	6~9	360	180	40	250	5.5
设计出水质标准	一期、二期	6~9	30	6	1.5（2.5） ^①	5	0.3
	三期	6~9	30	10	1.5（3.0） ^②	10	0.3

注：①每年 12 月 1 日到次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值；②括号内数值为每年 11 月 1 日

至次年 3 月 31 日执行。

根据浙江省污染源自动监控信息管理平台查询数据，现状运行情况详见表 4-3。

表 4-3 温岭市牧屿污水处理厂出水水质概况统计 单位：mg/L（除 pH 外）

日期	pH 值	COD _{Cr}	NH ₃ -N	TP	TN	流量（L/s）
2024/8/27	6.16	22.04	0.0659	0.13	7.047	554.38
2024/8/26	6.25	21.09	0.0541	0.1557	7.769	560.53
2024/8/25	6.37	19.61	0.029	0.1431	8.429	561.81
2024/8/24	6.12	19.96	0.0541	0.1524	8.979	564.7
2024/8/23	6.12	21.19	0.0712	0.1381	8.981	559.58
2024/8/22	6.12	21.73	0.076	0.1037	8.234	572.15
台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）	6~9	30	1.5（2.5）	0.3	12（15）	-

注：每年 12 月 1 日到次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值

根据查询数据结果，温岭市牧屿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）》。

4.3.4 项目废水纳管可行性分析

经核实，项目所在区域在温岭市牧屿污水处理厂服务范围内，区域污水管网已建成并投入运行。

选取调查周期内流量最大的数据，温岭市牧屿污水处理厂总流量为 572.15L/s（49433.8m³/d），温岭市牧屿污水处理厂一期和二期工程设计流量为 5 万 m³/d，仍有 566.2m³/d 的余量。本项目投产后，新增废水排放量仍在温岭市牧屿污水处理厂设计流量范围内，能够纳管排放。

4.4 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 4-4。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 4-4 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 ，	台环建（临） （2020）172 号	在建

		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 。		
--	--	--	--	--

表 4-5 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 12.5×10 ⁴ m ³ ，最大库容为 10×10 ⁵ 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 100m ³ /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 2000m³ 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。

4.5 其他危废处置单位概况

项目所在地周边其他危废处置单位概况详见表 4-6。

表 4-6 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(t/a)	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 石塘镇盛阳 路 15 号	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 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	10000	收集 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(浙 江博星化工 涂料有限公 司厂区内)	HW49 废包装桶	10000	收集 贮存 利用

4.6 生态环境现状

项目实施地位于浙江省台州市温岭市大溪镇町科路 6 弄 9 号,本次项目利用待开发工业用地,项目所在区域均为待开发区域,周边土地基本成型,仅有少量杂草等。

4.7 环境空气质量现状

4.7.1 基本污染物现状监测及评价

根据环境空气质量功能区分，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 4-7。

表 4-7 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（2023 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）环境质量现状情况详见表 4-8。

表 4-8 2023 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	21	35	60	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	40	70	57	达标
	第 95 百分位数日平均质量浓度	74	150	49	达标
NO ₂	年平均质量浓度	13	40	33	达标
	第 98 百分位数日平均质量浓度	33	80	41	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 小时年均质量浓度	79	-	-	-
	第 90 百分位数 8h 日平均质量浓度	108	160	68	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 2023 年度区域大气环境质量现状为达标区。

4.7.2 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二氧化硫、二氧化氮、氮氧化物、PM₁₀、TSP、二甲苯、乙酸乙酯、非甲烷总烃等引用浙江清盛检测技术有限公司于 2022.8.10~2022.8.16（有效 7 天）在项目西北侧约 1600m 处前瓦屿村（报告编号：QSL0804010）和宁波市华测检测技术有限公司于 2023.10.17-2023.10.23 在西南侧约 1.6km 处的河头村（编号：A2230514815101002C）的监测数据，监测点位设置情况详见表 4-9。

表 4-9 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（约）/m
	X	Y				
前瓦屿村	121.283733785	28.456053414	TSP、非甲烷总烃、二甲苯、醋酸乙酯	2022.8.10~2022.8.16	西北侧	990
河头村（一类区）	121.272671	28.440771	二氧化硫、二氧化氮、氮氧化物、PM ₁₀ 、TSP、非甲烷总烃	2023.10.17~2023.10.23	西南侧	1340

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、《大气污染物综合排放标准详解》（GB 16297-1996）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详见表 4-10。

表 4-10 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
前瓦屿 村	二甲苯	1h 值	0.2	$<1.5 \times 10^{-3}$	0.375	0	达标
	乙酸乙酯	1h 值	0.33	<0.014	2.12	0	达标
	TSP ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	日均值	300	0.083-0.122	40.7	0	达标
	非甲烷总烃	1h 值	2.0	1.12-1.36	68	0	达标
河头村 (一类 区)	非甲烷总烃	1h 值	2.0	未检出-1.31	65.5	0	达标
	TSP ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	日均值	120	0.030-0.077	64.17	0	达标
	SO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	1h 值	150	<0.007	2.33	0	达标
		日均值	50	<0.004	4	0	达标
	NO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	1h 值	200	未检出-0.058	29	0	达标
		日均值	80	0.006-0.009	11.25	0	达标
	PM ₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	日均值	50	0.017-0.036	72	0	达标

注：未检出值按检测限的 50% 进行计算。二甲苯、乙酸乙酯等无一类区标准。

根据其他污染物监测评价结果，项目所在区域环境空气其他污染物符合相关标准或参考限值要求，说明大气环境质量良好。

4.8 水环境质量现状

4.8.1 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《台州市生态环境质量报告书（2023 年度）》，

金清河网总体水质为良。26 个断面中，I~III类水质断面比例占 80.8%（I 类 3.9%，III类 76.9%），IV类占 19.8%；满足功能要求断面比例占 96.2%。与上年相比，I~III类断面比例增加 11.6 个百分点，满足功能要求断面比例减少 3.8 个百分点；总体水质有所好转。

2. 项目附近地表水环境质量情况

本项目附近地表水为冠城河和大溪河，根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，编号椒江 82，水环境功能区为农业用水区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

项目所在区域地表水属于温岭市的平原河网，附近监测断面为位于大溪河的大溪断面，2023 年大溪断面全年地表水断面监测数据及分析结果详见表 4-11。

表 4-11 大溪断面 2023 年常规监测数据 单位：mg/L（pH 除外）

断面名称	pH	DO	高锰酸盐指数	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	总磷	石油类
大溪断面	8	8.6	4.5	15.0	3.1	0.69	0.124	0.01
III类标准	6-9	≥5	≤6	≤20	≤4	≤1	≤0.2	≤0.05
水质类别	I	II	III	III	III	III	III	I

由监测结果可知，大溪断面 pH、石油类水质指标为 I 类；DO 水质指标为II类；其余水质指标为III类。总体评价该水体属于III类，能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

4.8.2 地下水环境质量现状

1. 监测点位、因子

为了解该区域的地下水环境质量，建设单位委托台州普洛赛斯检测科技有限公司采样监测（报告编号：普洛赛斯（台）检字第 2024H0873 号、普洛赛斯（台）检字第 2024H0873-1 号），共设 3 个水质监测点、6 个水位监测点，监测点位、因子、时间及频率具体详见表 4-12。

表 4-12 地下水监测点位及因子

测点名称	监测因子	采样时间	监测频率	数据来源
厂区内 UW1	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	2024.8.18 和 2024.8.28	1 次	自行检测，台州普洛赛斯检测科技有限公司；普洛赛斯（台）检字第 2024H0873-1 号、普洛赛斯（台）检字第 2024H0873 号
厂区内 UW2			1 次	
厂区内 UW3			1 次	

	固体、总大肠菌群、汞、六价铬、铅、镉、砷、氟、铁、锰、锌、细菌总数、硫酸盐、氯化物、甲苯、二甲苯、苯乙烯、氯乙烯、LAS、石油类			
厂区外 UW4	水位		1 次	
厂区外 UW5			1 次	
厂区外 UW6			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 4-13, 从表可以看出阴阳离子基本平衡。

表 4-13 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 (mmol/L)		
	UW1	UW2	UW3
样品性状	浅黄	无色	无色
Na ⁺	1.06	4.05	3.89
Mg ²⁺	0.32	0.82	0.83
Ca ²⁺	0.30	1.50	1.50
K ⁺	0.27	0.35	0.36
阳离子合计	37.27	53.74	33.30
Cl ⁻	0.25	0.28	0.27
SO ₄ ²⁻	0.11	0.09	0.08
CO ₃ ²⁻	0.08L	0.08L	0.08L
HCO ₃ ⁻	1.97	8.21	8.20
阴离子合计	40.67	50.41	33.59
阴阳离子相对误差	0.90%	1.47%	0.97%

备注：水温、水位、pH 值为现场检测项目，“L”表示测定结果低于分析方法检出限，碳酸根的检出限为 5mg/L，下同。

地下水环境各监测点位地下水埋深详见表 4-14。

表 4-14 地下水监测点埋深

监测点位	地下水埋深 (m)
UW1	21.7
UW2	22.6
UW3	22.5

UW4	21.3
UW5	21.8
UW6	19.4

地下水环境质量监测结果详见表 4-15。

表 4-15 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）	6.7	I	6.7	I	6.8	I
总硬度（mg/L）	154	II	295	II	255	II
溶解性总固体（mg/L）	267	I	432	II	420	II
挥发酚（mg/L）	<0.0003	I	<0.0003	I	<0.0003	I
亚硝酸盐氮（mg/L）	<0.016	II	<0.016	II	<0.016	II
耗氧量（mg/L）	3.0	III	1.9	II	2.4	III
氨氮（mg/L）	0.383	III	0.160	III	0.144	III
氰化物（mg/L）	<0.002	II	<0.002	II	<0.002	II
六价铬（mg/L）	0.023	III	0.006	II	<0.004	I
硫酸盐（mg/L）	96	II	118	II	139	II
氯化物（mg/L）	52	II	55	II	57	II
硝酸盐氮（mg/L）	0.058	I	0.044	I	0.030	I
氟化物（mg/L）	<0.006	I	<0.006	I	<0.006	I
铁（mg/L）	1.58	IV	<0.03	I	0.10	I
锰（mg/L）	0.07	III	0.06	III	0.06	III
铅（μg/L）	<1	I	<1	I	<1	I
镉（μg/L）	<0.1	I	<0.1	I	<0.1	I
砷（μg/L）	<0.3	I	<0.3	I	<0.3	III
汞（μg/L）	<0.04	I	<0.04	I	<0.04	I
细菌总数（CFU/mL）	9.2×10^2	IV	2.1×10^2	IV	5.8×10^2	IV
总大肠菌群（MPN/100mL）	79	IV	47	IV	33	IV
甲苯（μg/L）	<1.4	II	<1.4	II	<1.4	II
间二甲苯+对二甲苯（μg/L）	<2.2	II	<2.2	II	<2.2	II
苯乙烯	<0.6	II	<0.6	II	<0.6	II
氯乙烯	<1.5	III	<1.5	III	<1.5	III
阴离子表面活性剂	<0.05	I	<0.05	I	<0.05	III
石油类（mg/L）	<0.01	-	<0.01	-	<0.01	-

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

4.9 声环境质量现状

为了解项目周边声环境质量现状，建设单位委托浙江清盛检测技术有限公司对企业周边进行现状监测（报告编号：普洛赛斯（台）检字第 2024H0873 号）。

1. 测点布置

项目实施地四周厂界和周边敏感点共设 4 个监测点。

2. 监测时间及监测项目

监测时间为 2024.8.18 昼间和夜间各 1 次，监测项目为 L_{Aeq} 。

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详见表 4-16。

表 4-16 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	东南厂界	56	46	2 类（昼间 60，夜间 50）	达标	达标
N2	西北厂界	56	45		达标	达标
N3	东北厂界	57	44		达标	达标
N4	北侧敏感点	55	46		达标	达标

注：厂界南侧因与其他企业紧邻而无法布设测点。

从监测结果可以看出，项目实施地厂界和周边敏感点噪声符合《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 2 类标准，声环境质量现状良好。

4.10 土壤环境质量现状

1. 土壤理化性质调查

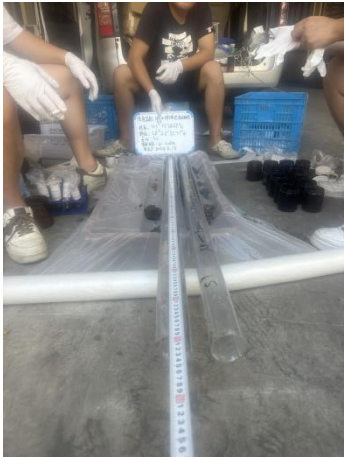
建设单位委托浙江清盛检测技术有限公司对企业周边进行现状监测（报告编号：普洛赛斯（台）检字第 2024H0873 号），土壤理化特性见表 4-17，土壤剖面图见表 4-18。

表 4-17 土壤理化特性调查表

点位名称/采样时间	S1/2024-08-18		
经纬度	N28°26'35.71"，E121°17'38.27"		
层次	0-5dm	5-15dm	15-30dm

现场记录	氧化还原电位/（mv）	71	-	-
实验室测定	pH 值	8.33	8.22	8.15
	阳离子交换量（cmol ⁺ /kg）	4.2	4.5	5.1
	渗滤系数/（mm/min）	4.79×10 ⁻³	6.10×10 ⁻³	0.13
	土壤容重/（g/cm ³ ）	1.35	1.32	1.40
	孔隙度/（%）	36	33	43

表 4-18 土体构型（土壤剖面）

点号	景观照片	土壤剖面照片	层次 ^a
S1			0-1.2m

注：应给出带标尺的土壤剖面照片及其景观照片。^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

建设单位委托浙江清盛检测技术有限公司对企业周边进行现状监测（报告编号：普洛赛斯（台）检字第 2024H0873 号），监测点位、因子、时间及频率具体见表 4-19。

表 4-19 项目周边土壤监测点位

序号	监测点位	监测项目	监测周期、时段、采样方法等	备注（标准限值）
1	占地内柱状 S1、S2、S3、S4、S5	挥发性有机物（27 项）、石油烃（C ₁₀ ~C ₄₀ ），锌	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
2	占地内表层 S6	GB36600 建设用地基本项目 45 项、石油烃（C ₁₀ ~C ₄₀ ），锌	一次，表层样 0~0.2m	建设用地二类
3	占地内表层 S7	挥发性有机物（27 项）、石油烃（C ₁₀ ~C ₄₀ ），锌	一次，表层样 0~0.2m	建设用地二类
4	占地外表层 S8（东侧规划建设用地）	挥发性有机物（27 项）、石油烃（C ₁₀ ~C ₄₀ ），锌	一次，表层样 0~0.2m	建设用地二类
	占地外表层 S9（北侧油屿村）、S10（西南侧部渎小学）	挥发性有机物（27 项）、石油烃（C ₁₀ ~C ₄₀ ），锌	一次，表层样 0~0.2m	建设用地一类

5	占地外表层 S11 (北侧农地)	pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、 镍、锌、甲苯、间+对二甲苯、 邻二甲苯、苯乙烯、氯乙烯、石 油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)	一次, 表层样 0~0.2m	农用地
---	---------------------	---	----------------	-----

注: 根据调查, 项目所在地原为农地, 土壤环境受影响主要体现于 3m 内, 故未对 3m 以下土壤进行采样检测。

3. 监测结果

土壤环境质量监测结果详见表 4-20~表 4-28。

表 4-20 土壤环境质量现状监测数据统计及评价结果 (S1)

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 0-0.5m	S1 0.5-1.5m	S1 1.5-3.0m		S1 0-0.5m	S1 0.5-1.5m	S1 1.5-3.0m
挥 发 性 有 机 物	1	氯甲烷	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	37	-	-	-
	2	氯乙烯	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	0.43	-	-	-
	3	1,1-二氯乙烯	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	66	-	-	-
	4	二氯甲烷	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	616	-	-	-
	5	反式-1,2-二氯乙烯	<1.4×10 ⁻³	<1.4×10 ⁻³	<1.4×10 ⁻³	54	-	-	-
	6	1,1-二氯乙烷	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	9	-	-	-
	7	顺式-1,2-二氯乙烯	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	596	-	-	-
	8	氯仿	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	0.9	-	-	-
	9	1,1,1-三氯乙烷	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	840	-	-	-
	10	四氯化碳	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	2.8	-	-	-
	11	苯	<1.9×10 ⁻³	<1.9×10 ⁻³	<1.9×10 ⁻³	4	-	-	-
	12	1,2-二氯乙烷	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	5	-	-	-
	13	三氯乙烯	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	2.8	-	-	-
	14	1,2-二氯丙烷	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	5	-	-	-
	15	甲苯	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	1200	-	-	-
	16	1,1,2-三氯乙烷	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	2.8	-	-	-
	17	四氯乙烯	<1.4×10 ⁻³	<1.4×10 ⁻³	<1.4×10 ⁻³	53	-	-	-
	18	氯苯	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	270	-	-	-
	19	1,1,1,2-四氯乙烷	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	10	-	-	-
	20	乙苯	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	28	-	-	-
	21	间,对二甲苯	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	570	-	-	-
	22	邻二甲苯	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	640	-	-	-
	23	苯乙烯	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	1290	-	-	-
	24	1,1,2,2-四氯乙烷	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	6.8	-	-	-
	25	1,2,3-三氯丙烷	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	0.5	-	-	-
	26	1,4-二氯苯	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	20	-	-	-
	27	1,2-二氯苯	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	560	-	-	-

其他项目	28	石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)	99	98	100	4500	0.022	0.022	0.022
	29	锌	60	68	61	-	-	-	-

注：“-”表示低于检测限，不进行筛选值标准指数计算。

表 4-21 土壤环境质量现状监测数据统计及评价结果 (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 0-0.5m	S1 0.5-1.5m	S1 1.5-3.0m		S1 0-0.5m	S1 0.5-1.5m	S1 1.5-3.0m
挥发性有机物	1	氯甲烷	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	37	-	-	-
	2	氯乙烯	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	0.43	-	-	-
	3	1,1-二氯乙烯	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	66	-	-	-
	4	二氯甲烷	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	616	-	-	-
	5	反式-1,2-二氯乙烯	<1.4×10 ⁻³	<1.4×10 ⁻³	<1.4×10 ⁻³	54	-	-	-
	6	1,1-二氯乙烷	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	9	-	-	-
	7	顺式-1,2-二氯乙烯	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	596	-	-	-
	8	氯仿	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	0.9	-	-	-
	9	1,1,1-三氯乙烷	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	840	-	-	-
	10	四氯化碳	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	2.8	-	-	-
	11	苯	<1.9×10 ⁻³	<1.9×10 ⁻³	<1.9×10 ⁻³	4	-	-	-
	12	1,2-二氯乙烷	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	5	-	-	-
	13	三氯乙烯	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	2.8	-	-	-
	14	1,2-二氯丙烷	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	5	-	-	-
	15	甲苯	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	1200	-	-	-
	16	1,1,2-三氯乙烷	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	2.8	-	-	-
	17	四氯乙烯	<1.4×10 ⁻³	<1.4×10 ⁻³	<1.4×10 ⁻³	53	-	-	-
	18	氯苯	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	270	-	-	-
	19	1,1,1,2-四氯乙烷	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	10	-	-	-
	20	乙苯	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	28	-	-	-
	21	间,对二甲苯	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	570	-	-	-
	22	邻二甲苯	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	640	-	-	-
	23	苯乙烯	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	1290	-	-	-
	24	1,1,2,2-四氯乙烷	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	6.8	-	-	-
	25	1,2,3-三氯丙烷	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	0.5	-	-	-
	26	1,4-二氯苯	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	20	-	-	-
	27	1,2-二氯苯	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	560	-	-	-
其他项目	28	石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)	100	96	96	4500	0.022	0.021	0.021
	29	锌	78	90	75	-	-	-	-

注：“-”表示低于检测限，不进行筛选值标准指数计算。

表 4-22 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	S1 0-0.5m	S1 0.5-1.5m	S1 1.5-3.0m		S1 0-0.5m	S1 0.5-1.5m	S1 1.5-3.0m
挥发性有机物	1	氯甲烷	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	37	-	-	-
	2	氯乙烯	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	0.43	-	-	-
	3	1,1-二氯乙烯	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	66	-	-	-
	4	二氯甲烷	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	616	-	-	-
	5	反式-1,2-二氯乙烯	<1.4×10 ⁻³	<1.4×10 ⁻³	<1.4×10 ⁻³	54	-	-	-
	6	1,1-二氯乙烷	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	9	-	-	-
	7	顺式-1,2-二氯乙烯	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	596	-	-	-
	8	氯仿	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	0.9	-	-	-
	9	1,1,1-三氯乙烷	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	840	-	-	-
	10	四氯化碳	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	2.8	-	-	-
	11	苯	<1.9×10 ⁻³	<1.9×10 ⁻³	<1.9×10 ⁻³	4	-	-	-
	12	1,2-二氯乙烷	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	5	-	-	-
	13	三氯乙烯	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	2.8	-	-	-
	14	1,2-二氯丙烷	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	5	-	-	-
	15	甲苯	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	1200	-	-	-
	16	1,1,2-三氯乙烷	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	2.8	-	-	-
	17	四氯乙烯	<1.4×10 ⁻³	<1.4×10 ⁻³	<1.4×10 ⁻³	53	-	-	-
	18	氯苯	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	270	-	-	-
	19	1,1,1,2-四氯乙烷	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	10	-	-	-
	20	乙苯	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	28	-	-	-
	21	间,对二甲苯	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	570	-	-	-
	22	邻二甲苯	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	640	-	-	-
	23	苯乙烯	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	1290	-	-	-
	24	1,1,2,2-四氯乙烷	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	6.8	-	-	-
	25	1,2,3-三氯丙烷	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	0.5	-	-	-
	26	1,4-二氯苯	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	20	-	-	-
	27	1,2-二氯苯	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	560	-	-	-
其他项目	28	石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)	94	99	101	4500	0.021	0.022	0.022
	29	锌	60	78	51	-	-	-	-

注：“-”表示低于检测限，不进行筛选值标准指数计算。

表 4-23 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	S1 0-0.5m	S1 0.5-1.5m	S1 1.5-3.0m		S1 0-0.5m	S1 0.5-1.5m	S1 1.5-3.0m
挥发性有机物	1	氯甲烷	$<1.0 \times 10^{-3}$	$<1.0 \times 10^{-3}$	$<1.0 \times 10^{-3}$	37	-	-	-
	2	氯乙烯	$<1.0 \times 10^{-3}$	$<1.0 \times 10^{-3}$	$<1.0 \times 10^{-3}$	0.43	-	-	-
	3	1,1-二氯乙烯	$<1.0 \times 10^{-3}$	$<1.0 \times 10^{-3}$	$<1.0 \times 10^{-3}$	66	-	-	-
	4	二氯甲烷	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	616	-	-	-
	5	反式-1,2-二氯乙烯	$<1.4 \times 10^{-3}$	$<1.4 \times 10^{-3}$	$<1.4 \times 10^{-3}$	54	-	-	-
	6	1,1-二氯乙烷	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	9	-	-	-
	7	顺式-1,2-二氯乙烯	$<1.3 \times 10^{-3}$	$<1.3 \times 10^{-3}$	$<1.3 \times 10^{-3}$	596	-	-	-
	8	氯仿	$<1.1 \times 10^{-3}$	$<1.1 \times 10^{-3}$	$<1.1 \times 10^{-3}$	0.9	-	-	-
	9	1,1,1-三氯乙烷	$<1.3 \times 10^{-3}$	$<1.3 \times 10^{-3}$	$<1.3 \times 10^{-3}$	840	-	-	-
	10	四氯化碳	$<1.3 \times 10^{-3}$	$<1.3 \times 10^{-3}$	$<1.3 \times 10^{-3}$	2.8	-	-	-
	11	苯	$<1.9 \times 10^{-3}$	$<1.9 \times 10^{-3}$	$<1.9 \times 10^{-3}$	4	-	-	-
	12	1,2-二氯乙烷	$<1.3 \times 10^{-3}$	$<1.3 \times 10^{-3}$	$<1.3 \times 10^{-3}$	5	-	-	-
	13	三氯乙烯	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	2.8	-	-	-
	14	1,2-二氯丙烷	$<1.1 \times 10^{-3}$	$<1.1 \times 10^{-3}$	$<1.1 \times 10^{-3}$	5	-	-	-
	15	甲苯	$<1.3 \times 10^{-3}$	$<1.3 \times 10^{-3}$	$<1.3 \times 10^{-3}$	1200	-	-	-
	16	1,1,2-三氯乙烷	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	2.8	-	-	-
	17	四氯乙烯	$<1.4 \times 10^{-3}$	$<1.4 \times 10^{-3}$	$<1.4 \times 10^{-3}$	53	-	-	-
	18	氯苯	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	270	-	-	-
	19	1,1,1,2-四氯乙烷	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	10	-	-	-
	20	乙苯	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	28	-	-	-
	21	间,对二甲苯	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	570	-	-	-
	22	邻二甲苯	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	640	-	-	-
	23	苯乙烯	$<1.1 \times 10^{-3}$	$<1.1 \times 10^{-3}$	$<1.1 \times 10^{-3}$	1290	-	-	-
	24	1,1,2,2-四氯乙烷	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	6.8	-	-	-
	25	1,2,3-三氯丙烷	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	0.5	-	-	-
	26	1,4-二氯苯	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	20	-	-	-
	27	1,2-二氯苯	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	560	-	-	-
其他项目	28	石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)	98	109	101	4500	0.022	0.024	0.022
	29	锌	79	82	73	-	-	-	-

注: “-”表示低于检测限, 不进行筛选值标准指数计算。

表 4-24 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	S1 0-0.5m	S1 0.5-1.5m	S1 1.5-3.0m		S1 0-0.5m	S1 0.5-1.5m	S1 1.5-3.0m
挥发性有机物	1	氯甲烷	$<1.0 \times 10^{-3}$	$<1.0 \times 10^{-3}$	$<1.0 \times 10^{-3}$	37	-	-	-
	2	氯乙烯	$<1.0 \times 10^{-3}$	$<1.0 \times 10^{-3}$	$<1.0 \times 10^{-3}$	0.43	-	-	-
	3	1,1-二氯乙烯	$<1.0 \times 10^{-3}$	$<1.0 \times 10^{-3}$	$<1.0 \times 10^{-3}$	66	-	-	-
	4	二氯甲烷	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	616	-	-	-
	5	反式-1,2-二氯乙烯	$<1.4 \times 10^{-3}$	$<1.4 \times 10^{-3}$	$<1.4 \times 10^{-3}$	54	-	-	-
	6	1,1-二氯乙烷	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	9	-	-	-
	7	顺式-1,2-二氯乙烯	$<1.3 \times 10^{-3}$	$<1.3 \times 10^{-3}$	$<1.3 \times 10^{-3}$	596	-	-	-
	8	氯仿	$<1.1 \times 10^{-3}$	$<1.1 \times 10^{-3}$	$<1.1 \times 10^{-3}$	0.9	-	-	-
	9	1,1,1-三氯乙烷	$<1.3 \times 10^{-3}$	$<1.3 \times 10^{-3}$	$<1.3 \times 10^{-3}$	840	-	-	-
	10	四氯化碳	$<1.3 \times 10^{-3}$	$<1.3 \times 10^{-3}$	$<1.3 \times 10^{-3}$	2.8	-	-	-
	11	苯	$<1.9 \times 10^{-3}$	$<1.9 \times 10^{-3}$	$<1.9 \times 10^{-3}$	4	-	-	-
	12	1,2-二氯乙烷	$<1.3 \times 10^{-3}$	$<1.3 \times 10^{-3}$	$<1.3 \times 10^{-3}$	5	-	-	-
	13	三氯乙烯	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	2.8	-	-	-
	14	1,2-二氯丙烷	$<1.1 \times 10^{-3}$	$<1.1 \times 10^{-3}$	$<1.1 \times 10^{-3}$	5	-	-	-
	15	甲苯	$<1.3 \times 10^{-3}$	$<1.3 \times 10^{-3}$	$<1.3 \times 10^{-3}$	1200	-	-	-
	16	1,1,2-三氯乙烷	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	2.8	-	-	-
	17	四氯乙烯	$<1.4 \times 10^{-3}$	$<1.4 \times 10^{-3}$	$<1.4 \times 10^{-3}$	53	-	-	-
	18	氯苯	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	270	-	-	-
	19	1,1,1,2-四氯乙烷	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	10	-	-	-
	20	乙苯	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	28	-	-	-
	21	间,对二甲苯	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	570	-	-	-
	22	邻二甲苯	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	640	-	-	-
	23	苯乙烯	$<1.1 \times 10^{-3}$	$<1.1 \times 10^{-3}$	$<1.1 \times 10^{-3}$	1290	-	-	-
	24	1,1,2,2-四氯乙烷	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	6.8	-	-	-
	25	1,2,3-三氯丙烷	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	0.5	-	-	-
	26	1,4-二氯苯	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	20	-	-	-
	27	1,2-二氯苯	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	560	-	-	-
其他项目	28	石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)	108	94	100	4500	0.024	0.021	0.022
	29	锌	55	56	70	-	-	-	-

注: “-”表示低于检测限, 不进行筛选值标准指数计算。

表 4-25 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	筛选值标准指数
	序号	检测项目	S6 表层	值 (mg/kg)	S6 表层
重金属及无机物	1	砷	7.23	60	0.121
	2	镉	0.18	65	0.003
	3	铬 (六价)	<0.5	5.7	0.044
	4	铜	16	18000	0.009
	5	铅	40	800	0.05
	6	汞	0.068	38	0.002
	7	镍	17	900	0.019
挥发性有机物	8	四氯化碳	<1.3E-03	2.8	-
	9	氯仿	<1.1E-03	0.9	-
	10	氯甲烷	<1.0E-03	37	-
	11	1,1-二氯乙烷	<1.2E-03	9	-
	12	1,2-二氯乙烷	<1.3E-03	5	-
	13	1,1-二氯乙烯	<1.0E-03	66	-
	14	顺-1,2-二氯乙烯	<1.3E-03	596	-
	15	反-1,2-二氯乙烯	<1.4E-03	54	-
	16	二氯甲烷	<1.5E-03	616	-
	17	1,2-二氯丙烷	<1.1E-03	5	-
	18	1,1,1,2-四氯乙烷	<1.2E-03	10	-
	19	1,1,2,2-四氯乙烷	<1.2E-03	6.8	-
	20	四氯乙烯	<1.4E-03	53	-
	21	1,1,1-三氯乙烷	<1.3E-03	840	-
	22	1,1,2-三氯乙烷	<1.2E-03	2.8	-
	23	三氯乙烯	<1.2E-03	2.8	-
	24	1,2,3-三氯丙烷	<1.2E-03	0.5	-
	25	氯乙烯	<1.0E-03	0.43	-
	26	苯	<1.9E-03	4	-
	27	氯苯	<1.2E-03	270	-
	28	1,2-二氯苯	<1.5E-03	560	-
	29	1,4-二氯苯	<1.5E-03	20	-
	30	乙苯	<1.2E-03	28	-
	31	苯乙烯	<1.1E-03	1290	-
	32	甲苯	<1.3E-03	1200	-
	33	间二甲苯+对二甲苯	<1.2E-03	570	-
	34	邻二甲苯	<1.2E-03	640	-
半挥发性有机	35	硝基苯	< 0.09	76	-
	36	苯胺	< 2 μ g/kg	260	-
	37	2-氯酚	< 0.06	2256	-

物	38	苯并[a]蒽	< 0.1	15	-
	39	苯并[a]芘	< 0.1	1.5	-
	40	苯并[b]荧蒽	< 0.2	15	-
	41	苯并[k]荧蒽	< 0.1	151	-
	42	蒽	< 0.1	1293	-
	43	二苯并[a, h]蒽	< 0.1	1.5	-
	44	茚并[1,2,3-cd]芘	< 0.1	15	-
	45	萘	< 0.09	70	-
其他项目	46	石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)	95	4500	0.021
	47	锌	65	-	-

注：“-”表示低于检测限，不进行筛选值标准指数计算。

表 4-26 土壤环境质量现状监测数据统计及评价结果 (S7、S8)

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 0-0.2m	S8 0-0.2m		S7 0-0.2m	S8 0-0.2m
挥发性有机物	1	氯甲烷	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	37	-	-
	2	氯乙烯	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	0.43	-	-
	3	1,1-二氯乙烯	<1.0×10 ⁻³	<1.0×10 ⁻³	66	-	-
	4	二氯甲烷	<1.5×10 ⁻³	<1.5×10 ⁻³	616	-	-
	5	反式-1, 2-二氯乙烯	<1.4×10 ⁻³	<1.4×10 ⁻³	54	-	-
	6	1,1-二氯乙烷	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	9	-	-
	7	顺式-1,2-二氯乙烯	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	596	-	-
	8	氯仿	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	0.9	-	-
	9	1,1,1-三氯乙烷	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	840	-	-
	10	四氯化碳	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	2.8	-	-
	11	苯	<1.9×10 ⁻³	<1.9×10 ⁻³	4	-	-
	12	1,2-二氯乙烷	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	5	-	-
	13	三氯乙烯	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	2.8	-	-
	14	1,2-二氯丙烷	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	5	-	-
	15	甲苯	<1.3×10 ⁻³	<1.3×10 ⁻³	1200	-	-
	16	1,1,2-三氯乙烷	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	2.8	-	-
	17	四氯乙烯	<1.4×10 ⁻³	<1.4×10 ⁻³	53	-	-
	18	氯苯	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	270	-	-
	19	1,1,1,2-四氯乙烷	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	10	-	-
	20	乙苯	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	28	-	-
	21	间, 对二甲苯	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	570	-	-
	22	邻二甲苯	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	640	-	-
	23	苯乙烯	<1.1×10 ⁻³	<1.1×10 ⁻³	1290	-	-
	24	1,1,2,2-四氯乙烷	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	6.8	-	-
	25	1,2,3-三氯丙烷	<1.2×10 ⁻³	<1.2×10 ⁻³	0.5	-	-

	26	1,4-二氯苯	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	20	-	-
	27	1,2-二氯苯	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	560	-	-
其他	28	石油烃	98	101	4500	0.022	0.022
项目	29	锌	88	53	-	-	-

注：“-”表示低于检测限，不进行筛选值标准指数计算。

表 4-27 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 0-0.2m	S8 0-0.2m		S7 0-0.2m	S8 0-0.2m
挥发性有机物	1	氯甲烷	$<1.0 \times 10^{-3}$	$<1.0 \times 10^{-3}$	37	-	-
	2	氯乙烯	$<1.0 \times 10^{-3}$	$<1.0 \times 10^{-3}$	0.43	-	-
	3	1,1-二氯乙烯	$<1.0 \times 10^{-3}$	$<1.0 \times 10^{-3}$	66	-	-
	4	二氯甲烷	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	616	-	-
	5	反式-1, 2-二氯乙烯	$<1.4 \times 10^{-3}$	$<1.4 \times 10^{-3}$	54	-	-
	6	1,1-二氯乙烷	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	9	-	-
	7	顺式-1,2-二氯乙烯	$<1.3 \times 10^{-3}$	$<1.3 \times 10^{-3}$	596	-	-
	8	氯仿	$<1.1 \times 10^{-3}$	$<1.1 \times 10^{-3}$	0.9	-	-
	9	1,1,1-三氯乙烷	$<1.3 \times 10^{-3}$	$<1.3 \times 10^{-3}$	840	-	-
	10	四氯化碳	$<1.3 \times 10^{-3}$	$<1.3 \times 10^{-3}$	2.8	-	-
	11	苯	$<1.9 \times 10^{-3}$	$<1.9 \times 10^{-3}$	4	-	-
	12	1,2-二氯乙烷	$<1.3 \times 10^{-3}$	$<1.3 \times 10^{-3}$	5	-	-
	13	三氯乙烯	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	2.8	-	-
	14	1,2-二氯丙烷	$<1.1 \times 10^{-3}$	$<1.1 \times 10^{-3}$	5	-	-
	15	甲苯	$<1.3 \times 10^{-3}$	$<1.3 \times 10^{-3}$	1200	-	-
	16	1,1,2-三氯乙烷	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	2.8	-	-
	17	四氯乙烯	$<1.4 \times 10^{-3}$	$<1.4 \times 10^{-3}$	53	-	-
	18	氯苯	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	270	-	-
	19	1,1,1,2-四氯乙烷	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	10	-	-
	20	乙苯	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	28	-	-
	21	间, 对二甲苯	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	570	-	-
	22	邻二甲苯	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	640	-	-
	23	苯乙烯	$<1.1 \times 10^{-3}$	$<1.1 \times 10^{-3}$	1290	-	-
	24	1,1,2,2-四氯乙烷	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	6.8	-	-
	25	1,2,3-三氯丙烷	$<1.2 \times 10^{-3}$	$<1.2 \times 10^{-3}$	0.5	-	-
	26	1,4-二氯苯	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	20	-	-
	27	1,2-二氯苯	$<1.5 \times 10^{-3}$	$<1.5 \times 10^{-3}$	560	-	-
其他	28	石油烃	98	96	4500	0.022	0.021
项目	29	锌	72	60	-	-	-

注：“-”表示低于检测限，不进行筛选值标准指数计算。

表 4-28 占地外农田土壤环境现状监测结果及分析 (S11)

序号	污染物项目 ^②	风险筛选值 (其他类) ^①	检测值	筛选值标准指数
		5.5<pH≤6.5	pH=6.22	-
1	镉 (mg/kg)	0.3	0.14	0.467
2	汞 (mg/kg)	0.5	0.105	0.210
3	砷 (mg/kg)	30	5.56	0.185
4	铅 (mg/kg)	90	55	0.611
5	铬 (mg/kg)	150	46	0.307
6	铜 (mg/kg)	50	23	0.460
7	镍 (mg/kg)	70	25	0.357
8	锌 (mg/kg)	200	98	0.490
9	甲苯 (μg/kg)	-	$<1.3 \times 10^{-3}$	-
10	邻二甲苯 (μg/kg)	-	$<1.2 \times 10^{-3}$	-
11	间二甲苯+对二甲苯 (μg/kg)	-	$<1.2 \times 10^{-3}$	-
12	苯乙烯 (μg/kg)	-	$<1.1 \times 10^{-3}$	-
13	氯乙烯 (μg/kg)	-	$<1.0 \times 10^{-3}$	-
14	石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀) (mg/kg)	-	101	-

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。

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，其中 S1~S8 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 S9 和 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，S11 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。

4.11 项目周边拟建污染源调查

项目周边拟建污染源情况详见表 4-29。

表 4-29 项目周边拟建污染源情况

序号	企业名称	产品类别	主要污染因子	方位	备注
1	台州立兴泵业有限公司	EVA 片材、PVC 粒子、泵壳	乙酸丁酯、二甲苯、非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物、NO _x 、SO ₂	北侧，约 1.1km (121°17'41.795"， 28°27'12.959")	在建

第 5 章 环境影响预测与评价

5.1 施工期环境影响分析

5.1.1 施工期大气环境影响分析

工程施工期对空气环境的污染主要来自工地扬尘。在整个施工阶段，整理场地、挖土、材料运输、装卸等过程都会产生扬尘污染，特别是冬季干燥无雨时尤为严重。施工工地的扬尘主要有施工作业扬尘，混凝土搅拌、水泥装卸、加料等扬尘，地面料场的风吹扬尘，车辆行驶扬尘，除此之外施工期对空气环境污染还有车辆尾气等。

1. 扬尘污染

在整个施工阶段，整理场地、打桩、挖土、材料运输、装卸等过程都会产生扬尘污染，特别是冬季干燥无雨时尤为严重。

(1) 车辆行驶扬尘

在施工过程中，车辆行驶产生的扬尘占扬尘总量的 60% 以上。车辆在行驶过程中产生的扬尘，在完全干燥的情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q = 0.123 \left(\frac{V}{5} \right) \left(\frac{W}{6.8} \right)^{0.85} \left(\frac{P}{0.5} \right)^{0.75}$$

式中：Q——汽车行驶的扬尘，kg/(km·辆)；

V——汽车速度，km/h；

W——汽车载重量，t；

P——道路表面粉尘量，kg/m²。

从上面的公式中可见，在同样的路面条件下，车速越快，扬尘量越大；在同样的车速情况下，路面越脏，扬尘量越大。因此，限制车辆行驶速度以及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效手段。

在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4-5 次，可使扬尘减少 70% 左右，表 5-1 为施工场地洒水抑尘的试验结果。可见，每天洒水 4-5 次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘，可将 TSP 的污染距离缩小到 20-50m 范围。

表 5-1 施工场地洒水抑尘试验结果 单位: mg/m^3

距离 (m)		5	20	50	100
TSP 小时平均浓度	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

同时, 工地运输渣土、建筑材料车辆必须密闭化、严禁跑冒滴漏, 装卸时严禁凌空抛撒。

(2) 堆场扬尘

施工阶段扬尘的另一个主要来源是露天堆场和裸露场地的风力扬尘。由于施工需要, 一些建筑材料需要露天堆放, 一些施工作业点的表层土壤在经过人工开挖后, 临时堆放于露天, 在气候干燥且有风的情况下, 会产生大量的扬尘, 扬尘量可按堆场扬尘的经验公式计算:

$$Q = 2.1(V_{50} - V_0)^3 e^{-1.023W}$$

式中: Q——起尘量, $\text{kg}/(\text{t} \cdot \text{a})$;

V_{50} ——距地面 50m 处风速, m/s ;

V_0 ——起尘风速, m/s ;

W——尘粒的含水量, %。

扬尘风速与粒径和含水量有关, 因此, 减少露天堆放和保证一定的含水量及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。粉尘在空气中的扩散稀释与风速等气象条件有关, 也与粉尘本身的沉降速度有关。不同粒径粉尘的沉降速度详见表 5-2。由表可知, 粉尘的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 $250\mu\text{m}$ 时, 沉降速度为 1.005m/s , 因此可以认为当粒径大于 $250\mu\text{m}$ 时, 主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内, 而真正对外环境产生影响的是一些微小粒径的粉尘。

表 5-2 不同粒径尘粒的沉降速度

粉尘粒径 (μm)	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度 (m/s)	0.003	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粉尘粒径 (μm)	80	90	100	150	200	250	350
沉降速度 (m/s)	0.158	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粉尘粒径 (μm)	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度 (m/s)	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.222	4.624

施工时应做到: 粉性材料一定要堆放在料棚内并尽量远离周界, 施工工地要定期洒

水，施工建筑要设置滞尘网，采用商品混凝土，施工运输车辆出入施工场地减速行驶并密闭化，当风速达四级以上时，应停止土方开挖等工作，对于多余挖方设远离周界的临时堆放点，并做好抑尘（不定期洒水），以减少施工扬尘大面积污染。

5.1.2 施工期水环境影响分析

施工期间的废水排放主要来自施工人员的生活污水、机械设备和车辆清洗产生废水以及施工期地下涌水。施工人员的生活污水可通过临时化粪池预处理达标后就近纳管，不会对周边水环境产生影响。清洗废水以及施工地下涌水都比较难以定量，这些污水通常含有大量泥沙物质，如随意排放必然会对周围景观和水体水质产生污染影响，大量工地地下涌水排放还会造成项目建设地附近河道底层的淤积，造成水流不畅，因此施工场地产生的高浓度地下涌水必须设临时沉淀池，对于清洗后的含油污水必须进行隔油等预处理后综合利用。

5.1.3 施工期噪声环境影响分析

1. 噪声环境影响分析

单台施工机械噪声随距离的衰减计算公式如下：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20 \lg(r / r_0)$$

式中： $L_A(r)$ ——预测点的噪声值；

$L_A(r_0)$ ——参照点的噪声值；

r 、 r_0 ——预测点、参照点到噪声源处的距离。

主要施工机械的噪声随距离的衰减情况详见表 5-3。

表 5-3 单台设备噪声预测结果 单位：dB

设备名称 \ 距离 (m)	50	100	150	200	250	300	400
推土机	76.0	70.0	66.5	63.9	62.0	60.5	57.9
汽锤、风钻	66.0	60.0	56.5	53.9	52.0	50.5	47.9
挖土机	76.0	70.0	66.5	63.9	62.0	60.5	57.9
空压机	66.0	60.0	56.5	53.9	52.0	50.5	47.9
运输车辆	66.0	60.0	56.5	53.9	52.0	50.5	47.9
打桩机	71.0	65.0	61.5	58.9	57.0	55.5	52.9
混凝土运输车	66.0	60.0	56.5	53.9	52.0	50.5	47.9
震捣棒	76.0	70.0	66.5	63.9	62.0	60.5	57.9

电锯、电刨	81.0	75.0	71.5	68.9	67.0	65.5	62.9
电焊机	61.0	55.0	51.5	48.9	47.0	45.5	42.9
模板撞击	61.0	55.0	51.5	48.9	47.0	45.5	42.9
电锯、电锤	66.0	60.0	56.5	53.9	52.0	50.5	47.9
多功能木工刨	51.0	45.0	41.5	38.9	37.0	35.5	32.9
吊车、升降机等	56.0	50.0	46.5	43.9	42.0	40.5	37.9

一般施工现场均为多台机械同时作业，它们的声级会叠加，叠加的幅度随各机械声压级的差别而异。四个施工阶段所产生的噪声叠加后预测对不同距离的总声压级，计算结果详见表 5-4。

表 5-4 各个阶段设备同时运转到达预定的距离总声压级 单位：dB

距离 (m)	50	100	150	200	250	300	400
施工阶段							
土石方阶段	79.6	73.6	70.1	67.6	65.7	64.1	61.9
基础阶段	71.0	65.0	61.5	58.9	57.0	55.5	52.9
结构阶段	82.4	76.4	72.8	70.3	68.4	66.8	64.3
装修阶段	66.6	60.5	57.0	54.5	52.6	51.0	48.5

根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》中的有关规定，从表 5-4 的噪声预测结果得出以下结论：

土石方阶段：施工现场昼间在 150m 左右可达到噪声限值要求。

基础阶段：施工现场昼间在 75m 左右可达到噪声限值要求。

结构阶段：施工现场昼间在 200m 左右可达到噪声限值要求。

装修阶段：施工现场昼间在 25m 左右可达到噪声限值要求。

根据上述分析，本项目施工建设时，厂界噪声超标。项目建设厂房周边无声环境保护目标，因此影响总体较小。

2. 施工期噪声防治对策

(1) 施工期间必须按《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011) 进行施工时间、施工噪声的控制。除工程必须，严禁在夜间 22:00~6:00 期间施工。如要夜间施工，必须有县级以上人民政府或者其他有关主管部门的证明。

(2) 选用低噪声施工机械设备，淘汰高噪声设备和落后工艺。严格提倡文明施工，加强设备正常运转管理，合理安排设备位置。加强施工队伍的素质教育，尽量减少人为的噪声。

(3) 做好周边企业和居民的协调工作。施工期对周围企业带来多种不便, 尤其受施工噪声的影响, 抱怨较多, 若处理不当, 将影响社会安定。因此, 应加强与周边单位的联系, 及时通报施工进度, 取得群众的谅解。

施工噪声是临时的, 只要建设单位采取措施, 则可以将施工噪声对周边的影响降到最低, 施工结束后噪声影响即消除。

5.1.4 施工期固体废物环境影响分析

项目施工期固体废物分为二类, 一类为建筑垃圾, 另一类是生活垃圾。

施工队的生活垃圾要收集到指定的垃圾箱(筒)内, 由环卫部门统一处理。

工程无弃方, 但在施工期间需运输各种建筑材料(如砂石、水泥、砖等), 运输过程会有散落; 工程完工后, 会有不少废建筑材料。建设单位应要求施工单位规范运输, 不要随路散落, 也不要随意倾倒建筑垃圾, 制造新的垃圾堆场。建筑垃圾处置不当, 会由扬尘、雨水冲淋等原因, 引起对环境空气和水环境造成二次污染, 会对周围环境产生相当严重的不利影响。因此, 从环境保护的角度看, 对建筑废弃物的妥善处置十分重要。应根据当地相关建筑垃圾处理规定在已合法登记的消纳场地内处理, 并且运输车辆必须密闭化, 严禁在运输过程中跑、冒、滴、漏。

所有施工固废在外送过程中做好密闭化, 防止散落, 更不得随意丢弃入河。

5.1.5 施工期土壤环境影响分析

项目施工期清洗用水、涌渗水等经采取硬化的排水沟、沉淀池等隔油处理后, 废水用于工程洒水降尘、冲洗地面等, 可最大限度的降低对土壤环境的影响。沾有油污类的施工垃圾需要堆放到硬化区域并有防雨措施, 可降低降雨状况下对施工垃圾的冲刷形成的污染雨水漫流, 从而引起土壤污染。

所以工程施工期采取足够的防护措施, 可避免对土壤环境产生较大的影响。

5.1.6 施工期生态影响分析

1. 影响因素分析

施工期生态环境的影响因素主要为场地开挖期间土层裸露以及建设期间的弃土产生的扬尘和水土流失。建设期间产生的土方若处置不当(未及时回填、随意堆存等), 以及出露的土层, 在天气干燥且风力较大时, 极易在施工区域范围内形成人为的扬尘天

气；或在雨水冲刷时形成水土流失。从而造成施工地表局部面蚀或沟蚀。水土流失与建设地的土壤母质、降雨、地形、植被覆盖等因素密切相关。拟建场地规划为工业地块，现基本为待开发状态，有少量杂草等植被。施工期土地平整和基础开挖期间由于清除了部分现有地表植被，降低了绿化覆盖率，在瞬时降雨强度较大的情况下，易形成水土流失现象。施工期的弃土弃渣如不采取覆盖和围挡等措施随意堆放，在瞬时降雨强度较大的情况下，也易形成水土流失现象。

2. 生态保护措施

（1）水土流失防治措施

施工中挖出的土方应及时回填，需临时堆放不能及时运出的应有专门的堆放场所。施工弃土的临时堆放场要有必要的覆盖，并设置围挡，防止雨水冲刷造成水土流失。

（2）植被的恢复措施

在建设后期，应及时进行植被种植和绿化，增强厂区内地表的固土能力，可以有效减轻施工扬尘和水土流失的发生。绿化不仅能改善和美化市场周边环境，植物叶茎还能阻滞和吸收大气中的 CO_2 、 SO_2 等有害物质，树木树冠能阻挡、过滤和吸附大气中的粉尘、吸收并减弱噪声声能，草地的根茎叶可固定地面尘土防止飞扬。

5.2 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 $D_{10\%}$ 。

5.2.1 废气污染源强

根据工程分析，本项目废气源强及参数详见表 5-5~表 5-7。

表 5-5 项目有组织废气点源预测参数表 (DA001~DA008)

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/°C	烟气流量/m³/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	二甲苯	乙酸乙酯	非甲烷总烃	PM _{2.5}
1	DA001	121°17'42.20188"	28°26'31.27230"	5.10	25	0.5	30	11000	3600	正常	-	-	-	-	0.145	0.146	0.424	-
2	DA002	121°17'42.95504"	28°26'31.94822"	5.99	25	0.5	30	10000	3600	正常	-	-	-	-	-	-	0.100	-
3	DA003	121°17'40.32862"	28°26'31.27230"	5.50	25	0.6	25	15000	3600	正常	-	-	0.297	-	-	-	-	0.149
4	DA004	121°17'40.54105"	28°26'31.09849"	5.31	25	0.2	60	1500	3600	正常	-	-	-	-	-	-	0.005	-
5	DA005	121°17'40.86936"	28°26'30.80882"	4.98	25	0.15	80	377	3600	正常	0.056	0.007	0.004	-	-	-	-	0.002
6	DA006	121°17'41.10110"	28°26'30.61569"	4.62	25	0.15	80	431	3600	正常	0.064	0.008	0.004	-	-	-	-	0.002
7	DA007	121°17'41.31353"	28°26'30.44189"	4.56	25	0.15	80	377	3600	正常	0.056	0.007	0.004	-	-	-	-	0.002
8	DA008	121°17'39.96185"	28°26'33.86010"		25	0.12	25	720	3600	正常	-	-	-	-	-	-	0.0072	-

注：按最大排放速率计；PM_{2.5}排放速率按 PM₁₀ 的 50%计。

表 5-6 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								PM ₁₀	TSP	二甲苯	乙酸乙酯	非甲烷总烃	PM _{2.5}
1	GA1	121°17'42.18257"	28°26'33.49317"	5.90	10	20	120.7	6	3600	正常	-	-	0.031	-	-	-
2	GA2	121°17'41.04316"	28°26'30.96331"	5.86	5	45	119.7	21	3600	正常	-	-	0.054	0.085	0.218	-
3	GA3	121°17'41.04316"	28°26'30.96331"	5.89	5	45	119.7	15	3600	正常	-	-	-	-	0.021	-
4	GA4	121°17'40.88867"	28°26'30.73157"	4.97	5	10	124.7	21	3600	正常	0.010	0.020	-	-	0.0003	0.005
5	GA5	121°17'43.12901"	28°26'32.62413"		5	6		2	3600	正常	-	-	-	-	0.0033	-

注：项目刷漆车间 GA1 和危废仓库 GA5 位于 1F，油性喷漆和喷塑 GA2 等位于 4F，浸漆和水性喷漆 GA3 位于 3F，根据项目建筑层高，1F 开启通风的窗户不低于 6m，故 1F 排放面源高度取 6m，3F 排放面源高度取 15m，4F 层高取 21m；PM₁₀ 排放速率按 TSP 的 50%计。PM_{2.5} 排放速率按 TSP 的 25%计。

表 5-7 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
油性喷漆、刷漆	废气处理设施异常，处理效率以 0%计算	苯系物（二甲苯）	DA001	0.941	85.88	0.5	1	及时停产整顿
		丁醇		1.213	110.29	0.5	1	
		乙酸酯类（乙酸乙酯）		0.944	85.82	0.5	1	
		其它挥发份		0.593	53.91	0.5	1	
		非甲烷总烃计		2.747	249.73	0.5	1	
		TVOC 计		3.691	335.55	0.5	1	
水性喷涂、浸漆		非甲烷总烃	DA002	0.313	31.3	0.5	1	
喷塑		颗粒物	DA003	1.733	115.5	0.5	1	
喷塑固化		非甲烷总烃	DA004	0.005	3.3	0.5	1	
危废仓库		非甲烷总烃	DA008	0.029	40	0.5	1	及时维修

5.2.2 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，估算模型参数详见表 5-8。

表 5-8 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）	144.1 万
最高环境温度/°C		40.6
最低环境温度/°C		-5.7
土地利用类型		城市
区域湿度条件		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	2230
	岸线方向/°	100

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详见表 5-9。

表 5-9 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	
PM _{2.5}	1h 平均（折算值）	0.105	
	日均	0.035	
	年均	0.075	

NO ₂	1h 平均	0.2	
	日均	0.08	
	年均	0.04	
SO ₂	1h 平均	0.5	
	日均	0.15	
	年均	0.06	
非甲烷总 烃	一次	2.0	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996） 详解中的说明
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
乙酸乙酯	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
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，其余无组织颗粒物粒径较大以 TSP 考虑，其中约 10%按 PM ₁₀ 考虑。			

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 5-10。

表 5-10 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)	乙酸乙酯 D10(m)	非甲烷总烃 D10(m)	二甲苯 D10(m)	TSP D10(m)	PM ₁₀ D10(m)	PM _{2.5} D10(m)	SO ₂ D10(m)	NO _x D10(m)	CO D10(m)
1	DA001	240	25	0.19	1.19 0	0.57 0	1.95 0	-	-	-	-	-	-
2	DA002	210	25	0.19	-	0.14 0	0.00 0	-	-	-	-	-	-
3	DA003	20	345	17.55	-	-	-	-	1.68 0	1.68 0	-	-	-
4	DA004	210	21	0.16	-	0.01 0	-	-	-	-	-	-	-
5	DA005	190	20	0.05	-	-	-	-	0.06 0	0.06 0	0.09 0	1.40 0	-
6	DA006	190	20	0.05	-	-	-	-	0.06 0	0.06 0	0.10 0	1.60 0	-
7	DA007	190	20	0.05	-	-	-	-	0.06 0	0.06 0	0.09 0	1.40 0	-
8	DA008	190	20	0.05	-	0.02 0	-	-	-	-	-	-	-
9	GA1	240	16	0.19	-	-	39.5 61.7	-	-	-	-	-	-
10	GA2	210	36	0.14	4.85 0	2.06 0	5.09 0	-	-	-	-	-	-
11	GA3	210	27	0.19	-	0.37 0	-	-	-	-	-	-	-
12	GA4	210	18	0.14	-	0.003 0	-	0.46 0	0.46 0	0.46 0	-	-	-
13	GA5	170	10	0.00	-	2.09 0	-	-	-	-	-	-	-
14	GA6	190	87	0.19	-	-	-	-	-	-	-	10.03 87.1	0.13 0
各源最大值		-	-	-	4.85	2.06	39.5	0.46	1.68	1.68	0.10	10.03	0.13
注：GA6 为交通运输污染源。													

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 $P_{\max}=39.5\%$ ，由于 $P_{\max}\geq 10\%$ ，确定大气评价等级为一级，由于最大 $D_{10\%}=87.1\text{m}$ $< 2.5\text{km}$ ，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。

5.2.3 进一步预测模式

1. 预测因子

根据项目分析，本项目进一步预测因子选取二甲苯、乙酸乙酯、非甲烷总烃、TSP、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 SO_2 、 NO_x 、CO。

2. 预测范围

根据估算模式分析， $D_{10\%}$ 最远距离为 87.1m，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 2023 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，项目预测模式选取详见表 5-11。

表 5-11 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 范围内不存在大型水体（海或湖），无熏烟现象	AERMOD

5.2.4 气象数据

本环评收集了温岭气象站气象资料，气象站气象数据基本信息详见表 5-12 及表 5-13。

表 5-12 温岭气象站地面和高空数据站点基本信息

类别	气象站名称	气象站编号	气象站等级	气象站坐标/m		海拔高度/m	数据年份	气象要素
				经度	纬度			
地面	温岭	58664	一般站	121.35	28.37	35.3	2023	风向、风速、干球温度、相对湿度、总云、低云
高空*	——	58664	——	121.35	28.37	35.3	2023	不同离地高度的气压、温度、风速、风向等

*高空数据为 WRF 模拟数据，站点编号基于模拟网格自行编号，选择地面站点对应所在的 的网格数据，其坐标和海拔均为该网格中心点数据。

根据统计，其基本气象情况统计结果如下：

1. 温岭气象站【58664】2023 年主要气候特征统计表

表 5-13 2023 年主要气候特征统计表

序号	项目	统计结果	单位	序号	项目	统计结果	单位
1	年平均风速	2.1	m/s	7	年平均降水量	1784.4	mm
2	年平均气压	1011.9	hPa	8	最大年降水量	2483.1	mm
3	年平均气温	18.6	℃	9	最小年降水量	1146.9	mm
4	极端最高气温	39.9	℃	10	年日照时数	1647.3	h
5	极端最低气温	-5.7	℃	11	年最多风向	NNE	/
6	年平均相对湿度	75.2	%	12	年均静风频率	5.6	%

2. 温岭气象站【58664】2023 年逐月气候要素变化

表 5-14 2023 年逐月气候要素变化

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	全年
平均风速 m/s	2	2	2	1.9	1.9	2	2.6	2.3	2.1	2.1	1.7	1.9	2.1
平均气温℃	7.7	9.1	12.4	17.1	21.5	25.1	29.1	28.7	25.6	20.9	15.9	9.8	18.6
平均相对湿度%	71.1	75.1	74.1	74.2	78.2	83	77.1	78.6	76.9	71	75.2	68.3	75.2
降水量 mm	71.7	85.3	124.2	124.9	203.6	222.3	163.2	296.5	203.4	102.2	106.8	80.2	1784.4
日照时数 h	103.2	87.7	118.3	140.1	126.2	106.3	220.6	197.1	150.6	157.8	112.2	127.2	1647.3

3. 温岭气象站【58664】2023 年风向频率统计表

表 5-15 2023 年风向频率统计表

N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
14.0	15.9	7.0	4.2	3.1	3.0	2.9	3.7	6.3	10.2	7.2	2.4	1.5	2.6	4.5	5.9	5.6

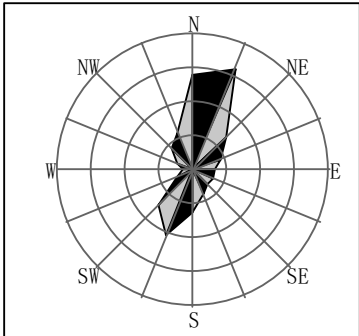


图 5-1 温岭气象站【58664】2023 年风向频率玫瑰图

4. 温岭气象站【58664】2023 年月风向频率统计表

表 5-16 2023 年月风向频率统计表

风向 频率%	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
一月	21.1	23.2	7.0	3.1	2.0	1.6	1.0	1.1	1.5	6.6	4.5	1.3	1.3	3.3	5.7	8.6	7.3
二月	19.2	22.7	8.6	3.8	2.7	2.4	1.4	1.5	2.5	6.9	4.3	1.5	1.4	2.6	5.5	7.1	6.0
三月	15.0	18.6	8.8	4.9	3.8	3.5	3.0	2.8	4.3	8.9	5.0	1.4	1.3	2.6	3.5	6.1	6.4
四月	12.6	13.3	7.4	5.7	5.5	4.4	3.7	4.3	6.6	10.6	7.3	2.1	1.3	1.8	3.4	4.2	5.7
五月	9.1	10.9	6.6	6.0	5.2	4.8	4.1	4.8	8.4	12.9	8.4	2.7	1.6	2.1	3.4	3.7	5.2
六月	8.9	7.8	5.5	5.0	3.8	4.0	4.0	4.7	8.9	12.6	10.6	4.6	2.2	2.7	3.7	4.8	6.3
七月	3.7	3.9	3.3	3.5	3.4	5.1	5.6	9.2	17.5	18.9	12.2	4.5	1.6	1.4	2.0	2.2	2.1
八月	5.6	6.6	5.3	3.8	3.0	3.7	5.4	8.9	14.4	14.9	11.2	3.8	2.1	2.1	2.6	3.3	3.3
九月	14.7	15.7	8.4	5.3	3.1	2.6	2.7	3.5	4.9	8.5	6.7	2.5	1.8	3.3	5.7	6.7	4.0
十月	18.3	23.5	10.0	3.7	1.5	1.3	1.1	1.7	2.9	7.4	4.6	1.3	0.8	3.0	6.4	7.9	4.7
十一月	18.1	19.9	6.6	2.7	2.0	1.0	1.6	1.2	2.2	8.1	5.9	1.8	1.5	3.4	7.0	8.1	8.7
十二月	21.5	24.2	7.0	2.7	1.4	1.1	0.6	1.0	1.8	6.6	5.3	1.3	1.2	2.3	5.1	8.7	8.0

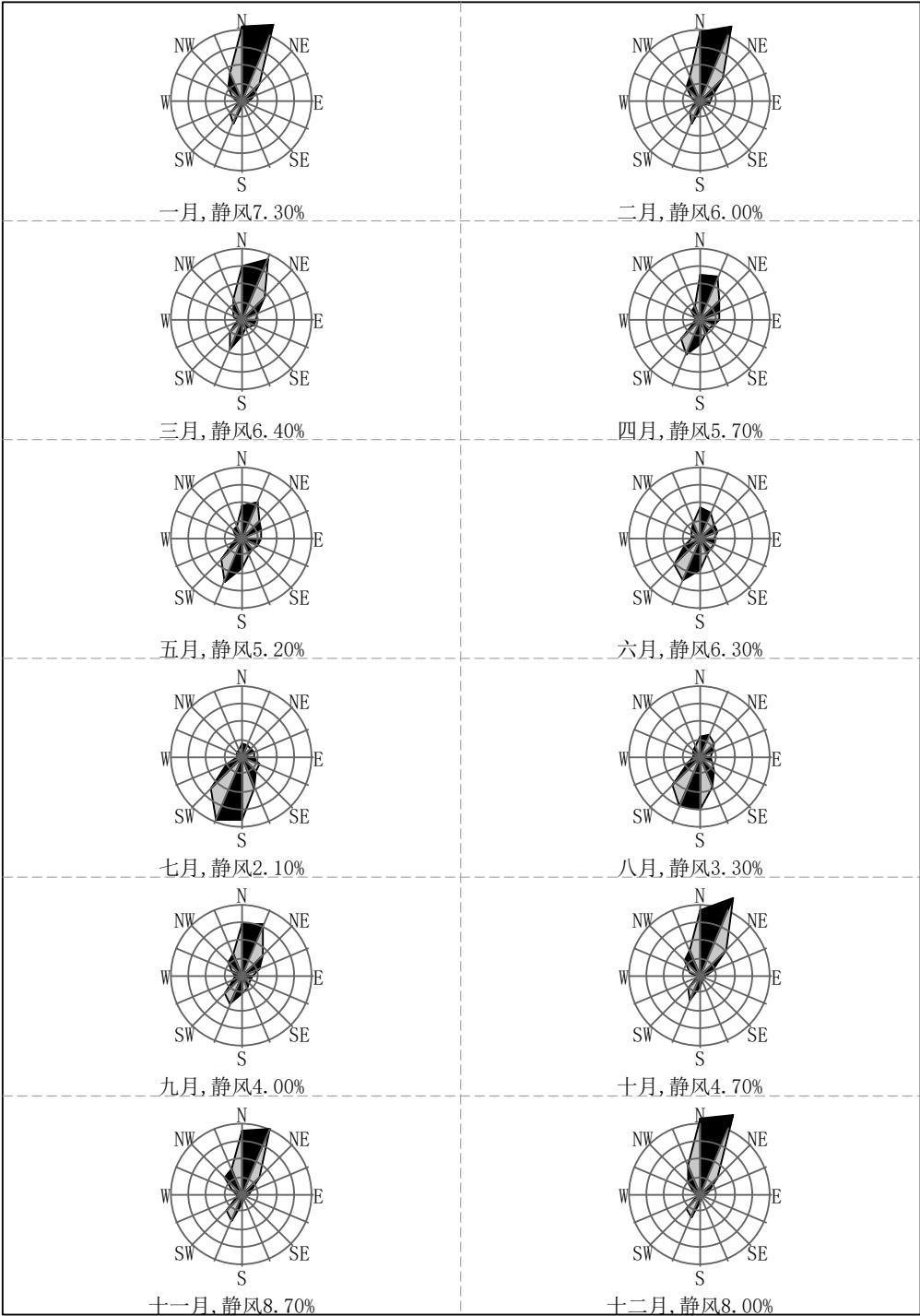


图 5-2 温岭气象站【58664】2023 年月风向频率玫瑰图

5.2.5 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。

5.2.6 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。

5.2.7 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详见表 5-17。

表 5-17 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	二甲苯、乙酸乙酯、非甲烷总烃、TSP、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO ₂ 、NO _x 、CO
	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	

5.2.8 污染源调查

1. 工业污染源

(1) 新增污染源

见 5.2.1 章节本项目污染源。

(2) “以新带老” 污染源

本项目无“以新带老” 污染源。

(3) 区域削减污染源

本项目无区域削减污染源。

(4) 其他在建、拟建污染源

根据调查，项目位于浙江省台州市温岭市大溪镇町科路 6 弄 9 号，环评期间评价范围的在建及拟建项目工业污染源详见表 5-18、表 5-19。

表 5-18 在建点源参数

序号	名称	坐标*		排气筒 高度(m)	排气筒 内径(m)	烟气温 度(°C)	烟气流 速(m³/s)	年排放 小时数/h	排放 工况	污染物排放速率 (kg/h)						
		X	Y							PM ₁₀	SO ₂	NO ₂	乙酸丁酯	二甲苯	非甲烷总 烃	TSP
1	立兴 DA001	121°17'42.867"	28°27'13.359"	20	0.7	30	11.55	1800	正常 工况	-	-	-	0.546	0.128	0.741	-
2	立兴 DA002	121°17'42.906"	28°27'12.821"	20	1	30	7.08	2400		-	-	-	-	-	0.078	-
3	立兴 DA003	121°17'42.944"	28°27'12.281"	20	0.2	30	1.96	2400		0.004	0.003	0.023	-	-	-	-

表 5-19 在建面源参数

编号	名称	坐标		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							非甲烷总烃	TSP	乙酸丁酯	二甲苯
1	立兴厂房	121°17'41.795"	28°27'12.959"	63	80	115.5	16	2400	正常工况	0.576	0.002	0.405	0.095

注：根据《台州立兴泵业有限公司年产 70 万台屏蔽泵、3 万台潜水泵技改项目环境影响报告表》（公示版），该企业位于岭市大溪镇后瓦岙村（欧隆泵业股份有限公司内 2 幢 6 楼），故无组织面源高度取 16m。

2. 交通运输污染源（GA6）

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。

5.2.9 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详见表 5-20，叠加预测结果详见表 5-21，短期/长期平均质量浓度叠加预测汇总结果详见表 5-22。

表 5-20 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
二甲苯	下陈村	1h	7.86E-03	2.00E-01	3.93%	达标
	上山村	1h	2.00E-03	2.00E-01	1.00%	达标
	下陈小学	1h	2.96E-03	2.00E-01	1.48%	达标
	上山村卫生室	1h	1.88E-03	2.00E-01	0.94%	达标
	佛陇村	1h	4.12E-03	2.00E-01	2.06%	达标
	惠众禅室	1h	6.13E-04	2.00E-01	0.31%	达标
	楼旗村	1h	3.83E-03	2.00E-01	1.92%	达标
	琛山村	1h	9.77E-04	2.00E-01	0.49%	达标
	北珠村	1h	4.76E-04	2.00E-01	0.24%	达标
	岗上村	1h	2.02E-03	2.00E-01	1.01%	达标
	前溪村	1h	3.00E-03	2.00E-01	1.50%	达标
	岙里社区卫生服务站	1h	2.21E-03	2.00E-01	1.10%	达标
	岙里社区	1h	2.25E-03	2.00E-01	1.12%	达标
	大溪镇部渎小学	1h	3.91E-03	2.00E-01	1.95%	达标
	河头村	1h	1.63E-03	2.00E-01	0.82%	达标
	麻车屿村	1h	1.49E-03	2.00E-01	0.75%	达标
	中溪村	1h	1.37E-03	2.00E-01	0.69%	达标
	前瓦屿村	1h	1.68E-03	2.00E-01	0.84%	达标
	后瓦屿村	1h	2.46E-03	2.00E-01	1.23%	达标
	上新建村	1h	1.23E-03	2.00E-01	0.61%	达标
	下新建村	1h	1.52E-03	2.00E-01	0.76%	达标
	油屿村	1h	1.21E-02	2.00E-01	6.03%	达标
	水渚村	1h	3.20E-03	2.00E-01	1.60%	达标
	许家渭村	1h	3.62E-03	2.00E-01	1.81%	达标
	盘山村	1h	1.42E-03	2.00E-01	0.71%	达标
	西山金村	1h	1.10E-03	2.00E-01	0.55%	达标
	岙增张村	1h	1.93E-03	2.00E-01	0.96%	达标
	岙增张村卫生室	1h	1.93E-03	2.00E-01	0.97%	达标
	小神童幼儿园	1h	1.96E-03	2.00E-01	0.98%	达标
	潘郎村	1h	1.45E-03	2.00E-01	0.73%	达标
	大溪四中	1h	1.22E-03	2.00E-01	0.61%	达标
	田洋季村	1h	1.51E-03	2.00E-01	0.75%	达标

	相公渭村	1h	1.98E-03	2.00E-01	0.99%	达标
	现范桥村	1h	1.81E-03	2.00E-01	0.90%	达标
	现范桥村卫生室	1h	1.72E-03	2.00E-01	0.86%	达标
	城市花苑	1h	1.73E-03	2.00E-01	0.87%	达标
	大溪镇实验幼儿园	1h	1.53E-03	2.00E-01	0.76%	达标
	潘郎小学	1h	1.78E-03	2.00E-01	0.89%	达标
	规划医疗用地	1h	2.42E-03	2.00E-01	1.21%	达标
	规划居住用地	1h	2.11E-03	2.00E-01	1.05%	达标
	麻车屿小学	1h	1.25E-03	2.00E-01	0.62%	达标
	方山景区	1h	2.62E-03	2.00E-01	1.31%	达标
	网格	1h	8.41E-02	2.00E-01	42.06%	达标
非甲烷总烃	下陈村	1h	9.57E-03	2.00	0.48%	达标
	上山村	1h	5.19E-03	2.00	0.26%	达标
	下陈小学	1h	4.89E-03	2.00	0.24%	达标
	上山村卫生室	1h	4.66E-03	2.00	0.23%	达标
	佛陇村	1h	6.87E-03	2.00	0.34%	达标
	惠众禅室	1h	1.99E-03	2.00	0.10%	达标
	楼旗村	1h	1.27E-02	2.00	0.63%	达标
	琛山村	1h	2.46E-03	2.00	0.12%	达标
	北珠村	1h	1.53E-03	2.00	0.08%	达标
	岗上村	1h	5.22E-03	2.00	0.26%	达标
	前溪村	1h	9.50E-03	2.00	0.47%	达标
	岙里社区卫生服务站	1h	4.25E-03	2.00	0.21%	达标
	岙里社区	1h	4.47E-03	2.00	0.22%	达标
	大溪镇部渎小学	1h	6.30E-03	2.00	0.32%	达标
	河头村	1h	4.29E-03	2.00	0.21%	达标
	麻车屿村	1h	4.79E-03	2.00	0.24%	达标
	中溪村	1h	4.54E-03	2.00	0.23%	达标
	前瓦屿村	1h	4.84E-03	2.00	0.24%	达标
	后瓦屿村	1h	5.89E-03	2.00	0.29%	达标
	上新建村	1h	3.77E-03	2.00	0.19%	达标
	下新建村	1h	5.02E-03	2.00	0.25%	达标
	油屿村	1h	1.04E-02	2.00	0.52%	达标
	水渚村	1h	5.53E-03	2.00	0.28%	达标
	许家渭村	1h	6.34E-03	2.00	0.32%	达标
	盘山村	1h	4.30E-03	2.00	0.22%	达标
	西山金村	1h	2.97E-03	2.00	0.15%	达标
	岙增张村	1h	4.63E-03	2.00	0.23%	达标
	岙增张村卫生室	1h	4.56E-03	2.00	0.23%	达标
	小神童幼儿园	1h	6.09E-03	2.00	0.30%	达标

	潘郎村	1h	3.35E-03	2.00	0.17%	达标
	大溪四中	1h	3.28E-03	2.00	0.16%	达标
	田洋季村	1h	4.19E-03	2.00	0.21%	达标
	相公渭村	1h	5.86E-03	2.00	0.29%	达标
	现范桥村	1h	4.11E-03	2.00	0.21%	达标
	现范桥村卫生室	1h	5.12E-03	2.00	0.26%	达标
	城市花苑	1h	4.95E-03	2.00	0.25%	达标
	大溪镇实验幼儿园	1h	4.34E-03	2.00	0.22%	达标
	潘郎小学	1h	5.05E-03	2.00	0.25%	达标
	规划医疗用地	1h	4.87E-03	2.00	0.24%	达标
	规划居住用地	1h	5.12E-03	2.00	0.26%	达标
	麻车屿小学	1h	3.74E-03	2.00	0.19%	达标
	方山景区	1h	4.74E-03	2.00	0.24%	达标
	网格	1h	1.02E-01	2.00	5.12%	达标
乙酸 乙酯	下陈村	1h	2.93E-03	3.30E-01	0.89%	达标
	上山村	1h	1.64E-03	3.30E-01	0.50%	达标
	下陈小学	1h	1.51E-03	3.30E-01	0.46%	达标
	上山村卫生室	1h	1.50E-03	3.30E-01	0.45%	达标
	佛陇村	1h	2.10E-03	3.30E-01	0.64%	达标
	惠众禅室	1h	6.19E-04	3.30E-01	0.19%	达标
	楼旗村	1h	4.65E-03	3.30E-01	1.41%	达标
	琛山村	1h	7.95E-04	3.30E-01	0.24%	达标
	北珠村	1h	4.71E-04	3.30E-01	0.14%	达标
	岗上村	1h	1.61E-03	3.30E-01	0.49%	达标
	前溪村	1h	2.81E-03	3.30E-01	0.85%	达标
	岙里社区卫生服务站	1h	1.31E-03	3.30E-01	0.40%	达标
	岙里社区	1h	1.46E-03	3.30E-01	0.44%	达标
	大溪镇部渎小学	1h	1.90E-03	3.30E-01	0.58%	达标
	河头村	1h	1.33E-03	3.30E-01	0.40%	达标
	麻车屿村	1h	1.47E-03	3.30E-01	0.45%	达标
	中溪村	1h	1.42E-03	3.30E-01	0.43%	达标
	前瓦屿村	1h	1.47E-03	3.30E-01	0.44%	达标
	后瓦屿村	1h	1.81E-03	3.30E-01	0.55%	达标
	上新建村	1h	1.19E-03	3.30E-01	0.36%	达标
	下新建村	1h	1.55E-03	3.30E-01	0.47%	达标
	油屿村	1h	3.27E-03	3.30E-01	0.99%	达标
	水渚村	1h	1.78E-03	3.30E-01	0.54%	达标
	许家渭村	1h	2.06E-03	3.30E-01	0.62%	达标
	盘山村	1h	1.32E-03	3.30E-01	0.40%	达标
	西山金村	1h	9.47E-04	3.30E-01	0.29%	达标

	岙增张村	1h	1.51E-03	3.30E-01	0.46%	达标
	岙增张村卫生室	1h	1.38E-03	3.30E-01	0.42%	达标
	小神童幼儿园	1h	1.87E-03	3.30E-01	0.57%	达标
	潘郎村	1h	1.08E-03	3.30E-01	0.33%	达标
	大溪四中	1h	1.06E-03	3.30E-01	0.32%	达标
	田洋季村	1h	1.27E-03	3.30E-01	0.38%	达标
	相公渭村	1h	1.81E-03	3.30E-01	0.55%	达标
	现范桥村	1h	1.35E-03	3.30E-01	0.41%	达标
	现范桥村卫生室	1h	1.59E-03	3.30E-01	0.48%	达标
	城市花苑	1h	1.51E-03	3.30E-01	0.46%	达标
	大溪镇实验幼儿园	1h	1.34E-03	3.30E-01	0.41%	达标
	潘郎小学	1h	1.54E-03	3.30E-01	0.47%	达标
	规划医疗用地	1h	1.54E-03	3.30E-01	0.47%	达标
	规划居住用地	1h	1.59E-03	3.30E-01	0.48%	达标
	麻车屿小学	1h	1.28E-03	3.30E-01	0.39%	达标
	方山景区	1h	1.47E-03	3.30E-01	0.45%	达标
	网格	1h	2.86E-02	3.30E-01	8.67%	达标
SO ₂	下陈村	1h	2.50E-04	5.00E-01	0.05%	达标
	上山村	1h	1.71E-04	5.00E-01	0.03%	达标
	下陈小学	1h	1.40E-04	5.00E-01	0.03%	达标
	上山村卫生室	1h	1.79E-04	5.00E-01	0.04%	达标
	佛陇村	1h	2.22E-04	5.00E-01	0.04%	达标
	惠众禅室	1h	5.21E-05	5.00E-01	0.01%	达标
	楼旗村	1h	3.96E-04	5.00E-01	0.08%	达标
	琛山村	1h	8.40E-05	5.00E-01	0.02%	达标
	北珠村	1h	3.84E-05	5.00E-01	0.01%	达标
	岗上村	1h	1.78E-04	5.00E-01	0.04%	达标
	前溪村	1h	1.66E-03	5.00E-01	0.33%	达标
	岙里社区卫生服务站	1h	1.16E-04	5.00E-01	0.02%	达标
	岙里社区	1h	1.53E-04	5.00E-01	0.03%	达标
	大溪镇部渎小学	1h	1.84E-04	5.00E-01	0.04%	达标
	河头村	1h	1.32E-04	5.00E-01	0.03%	达标
	麻车屿村	1h	1.59E-04	5.00E-01	0.03%	达标
	中溪村	1h	1.51E-04	5.00E-01	0.03%	达标
	前瓦屿村	1h	1.39E-04	5.00E-01	0.03%	达标
	后瓦屿村	1h	1.86E-04	5.00E-01	0.04%	达标
	上新建村	1h	1.18E-04	5.00E-01	0.02%	达标
	下新建村	1h	1.55E-04	5.00E-01	0.03%	达标
	油屿村	1h	2.69E-04	5.00E-01	0.05%	达标
	水渚村	1h	1.57E-04	5.00E-01	0.03%	达标

	许家渭村	1h	1.60E-04	5.00E-01	0.03%	达标
	盘山村	1h	1.39E-04	5.00E-01	0.03%	达标
	西山金村	1h	9.14E-05	5.00E-01	0.02%	达标
	岙增张村	1h	1.45E-04	5.00E-01	0.03%	达标
	岙增张村卫生室	1h	1.49E-04	5.00E-01	0.03%	达标
	小神童幼儿园	1h	1.73E-04	5.00E-01	0.03%	达标
	潘郎村	1h	9.50E-05	5.00E-01	0.02%	达标
	大溪四中	1h	9.83E-05	5.00E-01	0.02%	达标
	田洋季村	1h	1.21E-04	5.00E-01	0.02%	达标
	相公渭村	1h	1.86E-04	5.00E-01	0.04%	达标
	规范桥村	1h	1.22E-04	5.00E-01	0.02%	达标
	规范桥村卫生室	1h	1.60E-04	5.00E-01	0.03%	达标
	城市花苑	1h	1.42E-04	5.00E-01	0.03%	达标
	大溪镇实验幼儿园	1h	1.31E-04	5.00E-01	0.03%	达标
	潘郎小学	1h	1.34E-04	5.00E-01	0.03%	达标
	规划医疗用地	1h	1.51E-04	5.00E-01	0.03%	达标
	规划居住用地	1h	1.53E-04	5.00E-01	0.03%	达标
	麻车屿小学	1h	1.17E-04	5.00E-01	0.02%	达标
	方山景区	1h	1.64E-04	1.50E-01	0.11%	达标
	网格	1h	9.60E-03	5.00E-01	1.92%	达标
NO _x	下陈村	1h	1.67E-02	2.50E-01	6.70%	达标
	上山村	1h	3.33E-03	2.50E-01	1.33%	达标
	下陈小学	1h	6.79E-03	2.50E-01	2.72%	达标
	上山村卫生室	1h	2.77E-03	2.50E-01	1.11%	达标
	佛陇村	1h	8.01E-03	2.50E-01	3.20%	达标
	惠众禅室	1h	7.93E-04	2.50E-01	0.32%	达标
	楼旗村	1h	6.24E-03	2.50E-01	2.50%	达标
	琛山村	1h	1.40E-03	2.50E-01	0.56%	达标
	北珠村	1h	5.89E-04	2.50E-01	0.24%	达标
	岗上村	1h	3.82E-03	2.50E-01	1.53%	达标
	前溪村	1h	1.55E-02	2.50E-01	6.21%	达标
	岙里社区卫生服务站	1h	6.32E-03	2.50E-01	2.53%	达标
	岙里社区	1h	5.88E-03	2.50E-01	2.35%	达标
	大溪镇部渎小学	1h	1.09E-02	2.50E-01	4.36%	达标
	河头村	1h	3.30E-03	2.50E-01	1.32%	达标
	麻车屿村	1h	2.66E-03	2.50E-01	1.06%	达标
	中溪村	1h	2.49E-03	2.50E-01	1.00%	达标
	前瓦屿村	1h	2.83E-03	2.50E-01	1.13%	达标
	后瓦屿村	1h	5.36E-03	2.50E-01	2.14%	达标
	上新建村	1h	1.87E-03	2.50E-01	0.75%	达标

	下新建村	1h	2.61E-03	2.50E-01	1.04%	达标
	油屿村	1h	2.45E-02	2.50E-01	9.79%	达标
	水渚村	1h	7.29E-03	2.50E-01	2.91%	达标
	许家渭村	1h	6.17E-03	2.50E-01	2.47%	达标
	盘山村	1h	2.21E-03	2.50E-01	0.88%	达标
	西山金村	1h	1.63E-03	2.50E-01	0.65%	达标
	岙增张村	1h	4.11E-03	2.50E-01	1.64%	达标
	岙增张村卫生室	1h	3.83E-03	2.50E-01	1.53%	达标
	小神童幼儿园	1h	2.93E-03	2.50E-01	1.17%	达标
	潘郎村	1h	2.59E-03	2.50E-01	1.03%	达标
	大溪四中	1h	2.00E-03	2.50E-01	0.80%	达标
	田洋季村	1h	2.45E-03	2.50E-01	0.98%	达标
	相公渭村	1h	2.87E-03	2.50E-01	1.15%	达标
	现范桥村	1h	3.11E-03	2.50E-01	1.24%	达标
	现范桥村卫生室	1h	2.91E-03	2.50E-01	1.16%	达标
	城市花苑	1h	2.93E-03	2.50E-01	1.17%	达标
	大溪镇实验幼儿园	1h	2.61E-03	2.50E-01	1.05%	达标
	潘郎小学	1h	3.57E-03	2.50E-01	1.43%	达标
	规划医疗用地	1h	5.61E-03	2.50E-01	2.24%	达标
	规划居住用地	1h	4.73E-03	2.50E-01	1.89%	达标
	麻车屿小学	1h	1.93E-03	2.50E-01	0.77%	达标
	方山景区	1h	7.50E-03	2.50E-01	3.00%	达标
	网格	1h	9.57E-02	2.50E-01	38.29%	达标
CO	下陈村	1h	8.62E-03	10.00	0.09%	达标
	上山村	1h	1.54E-03	10.00	0.02%	达标
	下陈小学	1h	3.49E-03	10.00	0.03%	达标
	上山村卫生室	1h	1.43E-03	10.00	0.01%	达标
	佛陇村	1h	4.12E-03	10.00	0.04%	达标
	惠众禅室	1h	1.94E-04	10.00	0.00%	达标
	楼旗村	1h	1.59E-03	10.00	0.02%	达标
	琛山村	1h	4.21E-04	10.00	0.00%	达标
	北珠村	1h	1.45E-04	10.00	0.00%	达标
	岗上村	1h	1.97E-03	10.00	0.02%	达标
	前溪村	1h	1.42E-03	10.00	0.01%	达标
	岙里社区卫生服务站	1h	3.25E-03	10.00	0.03%	达标
	岙里社区	1h	3.02E-03	10.00	0.03%	达标
	大溪镇部渎小学	1h	5.61E-03	10.00	0.06%	达标
	河头村	1h	1.70E-03	10.00	0.02%	达标
	麻车屿村	1h	1.37E-03	10.00	0.01%	达标
	中溪村	1h	1.12E-03	10.00	0.01%	达标

	前瓦屿村	1h	1.46E-03	10.00	0.01%	达标
	后瓦屿村	1h	2.76E-03	10.00	0.03%	达标
	上新建村	1h	8.09E-04	10.00	0.01%	达标
	下新建村	1h	1.33E-03	10.00	0.01%	达标
	油屿村	1h	1.26E-02	10.00	0.13%	达标
	水渚村	1h	3.75E-03	10.00	0.04%	达标
	许家渭村	1h	3.18E-03	10.00	0.03%	达标
	盘山村	1h	8.63E-04	10.00	0.01%	达标
	西山金村	1h	5.83E-04	10.00	0.01%	达标
	岙增张村	1h	2.12E-03	10.00	0.02%	达标
	岙增张村卫生室	1h	1.97E-03	10.00	0.02%	达标
	小神童幼儿园	1h	1.51E-03	10.00	0.02%	达标
	潘郎村	1h	1.33E-03	10.00	0.01%	达标
	大溪四中	1h	8.19E-04	10.00	0.01%	达标
	田洋季村	1h	1.22E-03	10.00	0.01%	达标
	相公渭村	1h	1.48E-03	10.00	0.01%	达标
	现范桥村	1h	1.60E-03	10.00	0.02%	达标
	现范桥村卫生室	1h	1.50E-03	10.00	0.01%	达标
	城市花苑	1h	1.51E-03	10.00	0.02%	达标
	大溪镇实验幼儿园	1h	1.34E-03	10.00	0.01%	达标
	潘郎小学	1h	1.84E-03	10.00	0.02%	达标
	规划医疗用地	1h	2.89E-03	10.00	0.03%	达标
	规划居住用地	1h	2.44E-03	10.00	0.02%	达标
	麻车屿小学	1h	5.29E-04	10.00	0.01%	达标
	方山景区	1h	3.86E-03	10.00	0.04%	达标
	网格	1h	4.93E-02	10.00	0.49%	达标
TSP	下陈村	24h	4.84E-05	3.00E-01	0.02%	达标
	上山村	24h	3.50E-05	3.00E-01	0.01%	达标
	下陈小学	24h	2.54E-05	3.00E-01	0.01%	达标
	上山村卫生室	24h	3.28E-05	3.00E-01	0.01%	达标
	佛陇村	24h	7.28E-05	3.00E-01	0.02%	达标
	惠众禅室	24h	5.33E-06	3.00E-01	0.00%	达标
	楼旗村	24h	6.92E-05	3.00E-01	0.02%	达标
	琛山村	24h	2.11E-05	3.00E-01	0.01%	达标
	北珠村	24h	3.33E-06	3.00E-01	0.00%	达标
	岗上村	24h	2.61E-05	3.00E-01	0.01%	达标
	前溪村	24h	2.70E-05	3.00E-01	0.01%	达标
	岙里社区卫生服务站	24h	1.98E-05	3.00E-01	0.01%	达标
	岙里社区	24h	2.08E-05	3.00E-01	0.01%	达标
	大溪镇部渎小学	24h	4.69E-05	3.00E-01	0.02%	达标

	河头村	24h	1.67E-05	3.00E-01	0.01%	达标
	麻车屿村	24h	1.66E-05	3.00E-01	0.01%	达标
	中溪村	24h	1.66E-05	3.00E-01	0.01%	达标
	前瓦屿村	24h	2.03E-05	3.00E-01	0.01%	达标
	后瓦屿村	24h	2.48E-05	3.00E-01	0.01%	达标
	上新建村	24h	1.19E-05	3.00E-01	0.00%	达标
	下新建村	24h	1.35E-05	3.00E-01	0.00%	达标
	油屿村	24h	7.39E-05	3.00E-01	0.02%	达标
	水渚村	24h	4.87E-05	3.00E-01	0.02%	达标
	许家渭村	24h	9.31E-05	3.00E-01	0.03%	达标
	盘山村	24h	2.39E-05	3.00E-01	0.01%	达标
	西山金村	24h	3.40E-05	3.00E-01	0.01%	达标
	岙增张村	24h	3.79E-05	3.00E-01	0.01%	达标
	岙增张村卫生室	24h	5.89E-05	3.00E-01	0.02%	达标
	小神童幼儿园	24h	4.99E-05	3.00E-01	0.02%	达标
	潘郎村	24h	4.62E-05	3.00E-01	0.02%	达标
	大溪四中	24h	3.97E-05	3.00E-01	0.01%	达标
	田洋季村	24h	2.31E-05	3.00E-01	0.01%	达标
	相公渭村	24h	3.46E-05	3.00E-01	0.01%	达标
	规范桥村	24h	2.50E-05	3.00E-01	0.01%	达标
	规范桥村卫生室	24h	2.63E-05	3.00E-01	0.01%	达标
	城市花苑	24h	6.08E-05	3.00E-01	0.02%	达标
	大溪镇实验幼儿园	24h	4.52E-05	3.00E-01	0.02%	达标
	潘郎小学	24h	5.16E-05	3.00E-01	0.02%	达标
	规划医疗用地	24h	2.71E-05	3.00E-01	0.01%	达标
	规划居住用地	24h	6.46E-05	3.00E-01	0.02%	达标
	麻车屿小学	24h	1.63E-05	3.00E-01	0.01%	达标
	方山景区	24h	4.04E-05	0.50E-01	0.08%	达标
	网格	24h	8.25E-04	3.00E-01	0.27%	达标
PM ₁₀	下陈村	24h	2.85E-04	1.50E-01	0.19%	达标
	上山村	24h	1.58E-04	1.50E-01	0.11%	达标
	下陈小学	24h	1.74E-04	1.50E-01	0.12%	达标
	上山村卫生室	24h	3.20E-04	1.50E-01	0.21%	达标
	佛陇村	24h	5.11E-04	1.50E-01	0.34%	达标
	惠众禅室	24h	5.75E-05	1.50E-01	0.04%	达标
	楼旗村	24h	7.03E-04	1.50E-01	0.47%	达标
	琛山村	24h	1.31E-04	1.50E-01	0.09%	达标
	北珠村	24h	4.48E-05	1.50E-01	0.03%	达标
	岗上村	24h	2.31E-04	1.50E-01	0.15%	达标
	前溪村	24h	1.05E-03	1.50E-01	0.70%	达标

	岙里社区卫生服务站	24h	1.55E-04	1.50E-01	0.10%	达标
	岙里社区	24h	1.97E-04	1.50E-01	0.13%	达标
	大溪镇邵读小学	24h	3.84E-04	1.50E-01	0.26%	达标
	河头村	24h	1.21E-04	1.50E-01	0.08%	达标
	麻车屿村	24h	1.24E-04	1.50E-01	0.08%	达标
	中溪村	24h	1.49E-04	1.50E-01	0.10%	达标
	前瓦屿村	24h	2.04E-04	1.50E-01	0.14%	达标
	后瓦屿村	24h	2.73E-04	1.50E-01	0.18%	达标
	上新建村	24h	1.61E-04	1.50E-01	0.11%	达标
	下新建村	24h	1.46E-04	1.50E-01	0.10%	达标
	油屿村	24h	8.08E-04	1.50E-01	0.54%	达标
	水渚村	24h	2.88E-04	1.50E-01	0.19%	达标
	许家渭村	24h	4.33E-04	1.50E-01	0.29%	达标
	盘山村	24h	2.13E-04	1.50E-01	0.14%	达标
	西山金村	24h	1.81E-04	1.50E-01	0.12%	达标
	岙增张村	24h	3.07E-04	1.50E-01	0.20%	达标
	岙增张村卫生室	24h	3.32E-04	1.50E-01	0.22%	达标
	小神童幼儿园	24h	3.69E-04	1.50E-01	0.25%	达标
	潘郎村	24h	3.40E-04	1.50E-01	0.23%	达标
	大溪四中	24h	3.06E-04	1.50E-01	0.20%	达标
	田洋季村	24h	2.03E-04	1.50E-01	0.14%	达标
	相公渭村	24h	2.77E-04	1.50E-01	0.18%	达标
	规范桥村	24h	2.56E-04	1.50E-01	0.17%	达标
	规范桥村卫生室	24h	2.64E-04	1.50E-01	0.18%	达标
	城市花苑	24h	4.50E-04	1.50E-01	0.30%	达标
	大溪镇实验幼儿园	24h	3.75E-04	1.50E-01	0.25%	达标
	潘郎小学	24h	3.77E-04	1.50E-01	0.25%	达标
	规划医疗用地	24h	2.58E-04	1.50E-01	0.17%	达标
	规划居住用地	24h	3.99E-04	1.50E-01	0.27%	达标
	麻车屿小学	24h	7.62E-05	1.50E-01	0.05%	达标
	方山景区	24h	2.66E-04	0.50E-01	0.53%	达标
	网格	24h	1.02E-02	1.50E-01	6.77%	达标
PM _{2.5}	下陈村	24h	1.42E-04	0.75E-01	0.19%	达标
	上山村	24h	7.91E-05	0.75E-01	0.11%	达标
	下陈小学	24h	8.70E-05	0.75E-01	0.12%	达标
	上山村卫生室	24h	1.60E-04	0.75E-01	0.21%	达标
	佛陇村	24h	2.55E-04	0.75E-01	0.34%	达标
	惠众禅室	24h	2.88E-05	0.75E-01	0.04%	达标
	楼旗村	24h	3.52E-04	0.75E-01	0.47%	达标
	琛山村	24h	6.53E-05	0.75E-01	0.09%	达标

	北珠村	24h	2.24E-05	0.75E-01	0.03%	达标
	岗上村	24h	1.15E-04	0.75E-01	0.15%	达标
	前溪村	24h	5.27E-04	0.75E-01	0.70%	达标
	岙里社区卫生服务站	24h	7.77E-05	0.75E-01	0.10%	达标
	岙里社区	24h	9.86E-05	0.75E-01	0.13%	达标
	大溪镇部渎小学	24h	1.92E-04	0.75E-01	0.26%	达标
	河头村	24h	6.04E-05	0.75E-01	0.08%	达标
	麻车屿村	24h	6.19E-05	0.75E-01	0.08%	达标
	中溪村	24h	7.44E-05	0.75E-01	0.10%	达标
	前瓦屿村	24h	1.02E-04	0.75E-01	0.14%	达标
	后瓦屿村	24h	1.36E-04	0.75E-01	0.18%	达标
	上新建村	24h	8.05E-05	0.75E-01	0.11%	达标
	下新建村	24h	7.30E-05	0.75E-01	0.10%	达标
	油屿村	24h	4.04E-04	0.75E-01	0.54%	达标
	水渚村	24h	1.44E-04	0.75E-01	0.19%	达标
	许家渭村	24h	2.16E-04	0.75E-01	0.29%	达标
	盘山村	24h	1.06E-04	0.75E-01	0.14%	达标
	西山金村	24h	9.06E-05	0.75E-01	0.12%	达标
	岙增张村	24h	1.53E-04	0.75E-01	0.20%	达标
	岙增张村卫生室	24h	1.66E-04	0.75E-01	0.22%	达标
	小神童幼儿园	24h	1.84E-04	0.75E-01	0.25%	达标
	潘郎村	24h	1.70E-04	0.75E-01	0.23%	达标
	大溪四中	24h	1.53E-04	0.75E-01	0.20%	达标
	田洋季村	24h	1.02E-04	0.75E-01	0.14%	达标
	相公渭村	24h	1.39E-04	0.75E-01	0.18%	达标
	现范桥村	24h	1.28E-04	0.75E-01	0.17%	达标
	现范桥村卫生室	24h	1.32E-04	0.75E-01	0.18%	达标
	城市花苑	24h	2.25E-04	0.75E-01	0.30%	达标
	大溪镇实验幼儿园	24h	1.88E-04	0.75E-01	0.25%	达标
	潘郎小学	24h	1.89E-04	0.75E-01	0.25%	达标
	规划医疗用地	24h	1.29E-04	0.75E-01	0.17%	达标
	规划居住用地	24h	1.99E-04	0.75E-01	0.27%	达标
	麻车屿小学	24h	3.81E-05	0.75E-01	0.05%	达标
	方山景区	24h	1.33E-04	0.35E-01	0.38%	达标
	网格	24h	5.08E-03	0.75E-01	6.77%	达标
SO ₂	下陈村	24h	3.17E-05	1.50E-01	0.02%	达标
	上山村	24h	1.54E-05	1.50E-01	0.01%	达标
	下陈小学	24h	1.39E-05	1.50E-01	0.01%	达标
	上山村卫生室	24h	1.71E-05	1.50E-01	0.01%	达标
	佛陇村	24h	4.72E-05	1.50E-01	0.03%	达标

	惠众禅室	24h	4.84E-06	1.50E-01	0.00%	达标
	楼旗村	24h	3.80E-05	1.50E-01	0.03%	达标
	琛山村	24h	1.34E-05	1.50E-01	0.01%	达标
	北珠村	24h	3.24E-06	1.50E-01	0.00%	达标
	岗上村	24h	1.61E-05	1.50E-01	0.01%	达标
	前溪村	24h	1.01E-04	1.50E-01	0.07%	达标
	岙里社区卫生服务站	24h	9.92E-06	1.50E-01	0.01%	达标
	岙里社区	24h	1.11E-05	1.50E-01	0.01%	达标
	大溪镇部渎小学	24h	2.40E-05	1.50E-01	0.02%	达标
	河头村	24h	7.21E-06	1.50E-01	0.00%	达标
	麻车屿村	24h	7.95E-06	1.50E-01	0.01%	达标
	中溪村	24h	1.22E-05	1.50E-01	0.01%	达标
	前瓦屿村	24h	1.16E-05	1.50E-01	0.01%	达标
	后瓦屿村	24h	1.49E-05	1.50E-01	0.01%	达标
	上新建村	24h	9.96E-06	1.50E-01	0.01%	达标
	下新建村	24h	8.56E-06	1.50E-01	0.01%	达标
	油屿村	24h	4.82E-05	1.50E-01	0.03%	达标
	水渚村	24h	1.68E-05	1.50E-01	0.01%	达标
	许家渭村	24h	3.09E-05	1.50E-01	0.02%	达标
	盘山村	24h	1.61E-05	1.50E-01	0.01%	达标
	西山金村	24h	1.64E-05	1.50E-01	0.01%	达标
	岙增张村	24h	2.22E-05	1.50E-01	0.01%	达标
	岙增张村卫生室	24h	3.18E-05	1.50E-01	0.02%	达标
	小神童幼儿园	24h	3.15E-05	1.50E-01	0.02%	达标
	潘郎村	24h	2.48E-05	1.50E-01	0.02%	达标
	大溪四中	24h	2.56E-05	1.50E-01	0.02%	达标
	田洋季村	24h	1.67E-05	1.50E-01	0.01%	达标
	相公渭村	24h	2.42E-05	1.50E-01	0.02%	达标
	规范桥村	24h	1.36E-05	1.50E-01	0.01%	达标
	规范桥村卫生室	24h	1.51E-05	1.50E-01	0.01%	达标
	城市花苑	24h	3.40E-05	1.50E-01	0.02%	达标
	大溪镇实验幼儿园	24h	2.71E-05	1.50E-01	0.02%	达标
	潘郎小学	24h	3.24E-05	1.50E-01	0.02%	达标
	规划医疗用地	24h	1.26E-05	1.50E-01	0.01%	达标
	规划居住用地	24h	3.27E-05	1.50E-01	0.02%	达标
	麻车屿小学	24h	6.12E-06	1.50E-01	0.00%	达标
	方山景区	24h	2.13E-05	0.50E-01	0.04%	达标
	网格	24h	2.37E-03	1.50E-01	1.58%	达标
NO _x	下陈村	24h	2.22E-03	1.00E-01	2.22%	达标
	上山村	24h	4.07E-04	1.00E-01	0.41%	达标

	下陈小学	24h	7.07E-04	1.00E-01	0.71%	达标
	上山村卫生室	24h	3.47E-04	1.00E-01	0.35%	达标
	佛陇村	24h	1.28E-03	1.00E-01	1.28%	达标
	惠众禅室	24h	5.23E-05	1.00E-01	0.05%	达标
	楼旗村	24h	6.40E-04	1.00E-01	0.64%	达标
	琛山村	24h	1.88E-04	1.00E-01	0.19%	达标
	北珠村	24h	3.74E-05	1.00E-01	0.04%	达标
	岗上村	24h	3.67E-04	1.00E-01	0.37%	达标
	前溪村	24h	1.11E-03	1.00E-01	1.11%	达标
	岙里社区卫生服务站	24h	3.50E-04	1.00E-01	0.35%	达标
	岙里社区	24h	3.34E-04	1.00E-01	0.33%	达标
	大溪镇部渎小学	24h	1.11E-03	1.00E-01	1.11%	达标
	河头村	24h	1.93E-04	1.00E-01	0.19%	达标
	麻车屿村	24h	1.29E-04	1.00E-01	0.13%	达标
	中溪村	24h	1.61E-04	1.00E-01	0.16%	达标
	前瓦屿村	24h	2.59E-04	1.00E-01	0.26%	达标
	后瓦屿村	24h	4.70E-04	1.00E-01	0.47%	达标
	上新建村	24h	1.20E-04	1.00E-01	0.12%	达标
	下新建村	24h	1.44E-04	1.00E-01	0.14%	达标
	油屿村	24h	3.95E-03	1.00E-01	3.95%	达标
	水渚村	24h	8.23E-04	1.00E-01	0.82%	达标
	许家渭村	24h	1.88E-03	1.00E-01	1.88%	达标
	盘山村	24h	3.06E-04	1.00E-01	0.31%	达标
	西山金村	24h	2.89E-04	1.00E-01	0.29%	达标
	岙增张村	24h	6.07E-04	1.00E-01	0.61%	达标
	岙增张村卫生室	24h	9.57E-04	1.00E-01	0.96%	达标
	小神童幼儿园	24h	7.24E-04	1.00E-01	0.72%	达标
	潘郎村	24h	7.98E-04	1.00E-01	0.80%	达标
	大溪四中	24h	5.72E-04	1.00E-01	0.57%	达标
	田洋季村	24h	3.47E-04	1.00E-01	0.35%	达标
	相公渭村	24h	4.10E-04	1.00E-01	0.41%	达标
	规范桥村	24h	2.69E-04	1.00E-01	0.27%	达标
	规范桥村卫生室	24h	2.53E-04	1.00E-01	0.25%	达标
	城市花苑	24h	9.41E-04	1.00E-01	0.94%	达标
	大溪镇实验幼儿园	24h	7.79E-04	1.00E-01	0.78%	达标
	潘郎小学	24h	6.03E-04	1.00E-01	0.60%	达标
	规划医疗用地	24h	2.78E-04	1.00E-01	0.28%	达标
	规划居住用地	24h	7.35E-04	1.00E-01	0.73%	达标
	麻车屿小学	24h	9.87E-05	1.00E-01	0.10%	达标
	方山景区	24h	4.79E-04	1.00E-01	0.48%	达标

	网格	24h	3.65E-02	1.00E-01	36.55%	达标
CO	下陈村	24h	1.14E-03	4.00	0.03%	达标
	上山村	24h	2.08E-04	4.00	0.01%	达标
	下陈小学	24h	3.62E-04	4.00	0.01%	达标
	上山村卫生室	24h	1.42E-04	4.00	0.00%	达标
	佛陇村	24h	6.03E-04	4.00	0.02%	达标
	惠众禅室	24h	9.97E-06	4.00	0.00%	达标
	楼旗村	24h	1.73E-04	4.00	0.00%	达标
	琛山村	24h	5.90E-05	4.00	0.00%	达标
	北珠村	24h	8.19E-06	4.00	0.00%	达标
	岗上村	24h	1.72E-04	4.00	0.00%	达标
	前溪村	24h	1.57E-04	4.00	0.00%	达标
	岙里社区卫生服务站	24h	1.70E-04	4.00	0.00%	达标
	岙里社区	24h	1.59E-04	4.00	0.00%	达标
	大溪镇部渎小学	24h	5.34E-04	4.00	0.01%	达标
	河头村	24h	8.61E-05	4.00	0.00%	达标
	麻车屿村	24h	6.47E-05	4.00	0.00%	达标
	中溪村	24h	5.38E-05	4.00	0.00%	达标
	前瓦屿村	24h	8.57E-05	4.00	0.00%	达标
	后瓦屿村	24h	2.41E-04	4.00	0.01%	达标
	上新建村	24h	3.81E-05	4.00	0.00%	达标
	下新建村	24h	6.29E-05	4.00	0.00%	达标
	油屿村	24h	1.98E-03	4.00	0.05%	达标
	水渚村	24h	4.15E-04	4.00	0.01%	达标
	许家渭村	24h	9.53E-04	4.00	0.02%	达标
	盘山村	24h	1.44E-04	4.00	0.00%	达标
	西山金村	24h	1.48E-04	4.00	0.00%	达标
	岙增张村	24h	3.02E-04	4.00	0.01%	达标
	岙增张村卫生室	24h	4.91E-04	4.00	0.01%	达标
	小神童幼儿园	24h	3.57E-04	4.00	0.01%	达标
	潘郎村	24h	3.34E-04	4.00	0.01%	达标
	大溪四中	24h	2.11E-04	4.00	0.01%	达标
	田洋季村	24h	1.73E-04	4.00	0.00%	达标
	相公渭村	24h	2.10E-04	4.00	0.01%	达标
	规范桥村	24h	1.37E-04	4.00	0.00%	达标
	规范桥村卫生室	24h	1.28E-04	4.00	0.00%	达标
	城市花苑	24h	3.87E-04	4.00	0.01%	达标
	大溪镇实验幼儿园	24h	3.16E-04	4.00	0.01%	达标
	潘郎小学	24h	2.66E-04	4.00	0.01%	达标
	规划医疗用地	24h	1.39E-04	4.00	0.00%	达标

	规划居住用地	24h	3.57E-04	4.00	0.01%	达标
	麻车屿小学	24h	2.65E-05	4.00	0.00%	达标
	方山景区	24h	2.25E-04	4.00	0.01%	达标
	网格	24h	1.87E-02	4.00	0.47%	达标
TSP	下陈村	1a	2.28E-06	2.00E-01	0.00%	达标
	上山村	1a	2.28E-06	2.00E-01	0.00%	达标
	下陈小学	1a	1.54E-06	2.00E-01	0.00%	达标
	上山村卫生室	1a	1.46E-06	2.00E-01	0.00%	达标
	佛陇村	1a	1.40E-05	2.00E-01	0.01%	达标
	惠众禅室	1a	3.30E-07	2.00E-01	0.00%	达标
	楼旗村	1a	5.09E-06	2.00E-01	0.00%	达标
	琛山村	1a	2.37E-06	2.00E-01	0.00%	达标
	北珠村	1a	4.00E-07	2.00E-01	0.00%	达标
	岗上村	1a	3.03E-06	2.00E-01	0.00%	达标
	前溪村	1a	1.60E-06	2.00E-01	0.00%	达标
	岙里社区卫生服务站	1a	1.55E-06	2.00E-01	0.00%	达标
	岙里社区	1a	1.68E-06	2.00E-01	0.00%	达标
	大溪镇部渎小学	1a	3.78E-06	2.00E-01	0.00%	达标
	河头村	1a	1.12E-06	2.00E-01	0.00%	达标
	麻车屿村	1a	7.00E-07	2.00E-01	0.00%	达标
	中溪村	1a	7.90E-07	2.00E-01	0.00%	达标
	前瓦屿村	1a	1.21E-06	2.00E-01	0.00%	达标
	后瓦屿村	1a	1.99E-06	2.00E-01	0.00%	达标
	上新建村	1a	6.00E-07	2.00E-01	0.00%	达标
	下新建村	1a	8.20E-07	2.00E-01	0.00%	达标
	油屿村	1a	7.27E-06	2.00E-01	0.00%	达标
	水渚村	1a	5.71E-06	2.00E-01	0.00%	达标
	许家渭村	1a	1.38E-05	2.00E-01	0.01%	达标
	盘山村	1a	2.40E-06	2.00E-01	0.00%	达标
	西山金村	1a	4.38E-06	2.00E-01	0.00%	达标
	岙增张村	1a	3.46E-06	2.00E-01	0.00%	达标
	岙增张村卫生室	1a	6.77E-06	2.00E-01	0.00%	达标
	小神童幼儿园	1a	7.04E-06	2.00E-01	0.00%	达标
	潘郎村	1a	7.92E-06	2.00E-01	0.00%	达标
	大溪四中	1a	6.75E-06	2.00E-01	0.00%	达标
	田洋季村	1a	3.78E-06	2.00E-01	0.00%	达标
	相公渭村	1a	3.82E-06	2.00E-01	0.00%	达标
	规范桥村	1a	1.76E-06	2.00E-01	0.00%	达标
	规范桥村卫生室	1a	1.41E-06	2.00E-01	0.00%	达标
	城市花苑	1a	9.50E-06	2.00E-01	0.00%	达标

	大溪镇实验幼儿园	1a	7.68E-06	2.00E-01	0.00%	达标
	潘郎小学	1a	8.65E-06	2.00E-01	0.00%	达标
	规划医疗用地	1a	1.67E-06	2.00E-01	0.00%	达标
	规划居住用地	1a	1.07E-05	2.00E-01	0.01%	达标
	麻车屿小学	1a	7.30E-07	2.00E-01	0.00%	达标
	方山景区	1a	3.28E-06	0.80E-01	0.00%	达标
	网格	1a	9.78E-05	2.00E-01	0.05%	达标
PM ₁₀	下陈村	1a	2.88E-05	0.70E-01	0.04%	达标
	上山村	1a	8.77E-06	0.70E-01	0.01%	达标
	下陈小学	1a	1.04E-05	0.70E-01	0.01%	达标
	上山村卫生室	1a	1.03E-05	0.70E-01	0.01%	达标
	佛陇村	1a	9.42E-05	0.70E-01	0.13%	达标
	惠众禅室	1a	4.63E-06	0.70E-01	0.01%	达标
	楼旗村	1a	2.75E-05	0.70E-01	0.04%	达标
	琛山村	1a	1.20E-05	0.70E-01	0.02%	达标
	北珠村	1a	5.15E-06	0.70E-01	0.01%	达标
	岗上村	1a	2.50E-05	0.70E-01	0.04%	达标
	前溪村	1a	2.96E-05	0.70E-01	0.04%	达标
	岙里社区卫生服务站	1a	1.60E-05	0.70E-01	0.02%	达标
	岙里社区	1a	1.74E-05	0.70E-01	0.02%	达标
	大溪镇邵渎小学	1a	3.47E-05	0.70E-01	0.05%	达标
	河头村	1a	1.07E-05	0.70E-01	0.02%	达标
	麻车屿村	1a	7.11E-06	0.70E-01	0.01%	达标
	中溪村	1a	9.06E-06	0.70E-01	0.01%	达标
	前瓦屿村	1a	1.38E-05	0.70E-01	0.02%	达标
	后瓦屿村	1a	2.25E-05	0.70E-01	0.03%	达标
	上新建村	1a	6.86E-06	0.70E-01	0.01%	达标
	下新建村	1a	9.57E-06	0.70E-01	0.01%	达标
	油屿村	1a	1.02E-04	0.70E-01	0.15%	达标
	水渚村	1a	3.24E-05	0.70E-01	0.05%	达标
	许家渭村	1a	6.06E-05	0.70E-01	0.09%	达标
	盘山村	1a	2.07E-05	0.70E-01	0.03%	达标
	西山金村	1a	2.23E-05	0.70E-01	0.03%	达标
	岙增张村	1a	2.77E-05	0.70E-01	0.04%	达标
	岙增张村卫生室	1a	3.96E-05	0.70E-01	0.06%	达标
	小神童幼儿园	1a	4.08E-05	0.70E-01	0.06%	达标
	潘郎村	1a	4.22E-05	0.70E-01	0.06%	达标
	大溪四中	1a	3.93E-05	0.70E-01	0.06%	达标
	田洋季村	1a	2.56E-05	0.70E-01	0.04%	达标
	相公渭村	1a	2.60E-05	0.70E-01	0.04%	达标

	规范桥村	1a	1.36E-05	0.70E-01	0.02%	达标
	规范桥村卫生室	1a	1.05E-05	0.70E-01	0.02%	达标
	城市花苑	1a	4.96E-05	0.70E-01	0.07%	达标
	大溪镇实验幼儿园	1a	4.32E-05	0.70E-01	0.06%	达标
	潘郎小学	1a	4.75E-05	0.70E-01	0.07%	达标
	规划医疗用地	1a	1.64E-05	0.70E-01	0.02%	达标
	规划居住用地	1a	5.23E-05	0.70E-01	0.07%	达标
	麻车屿小学	1a	5.52E-06	0.70E-01	0.01%	达标
	方山景区	1a	2.70E-05	0.40E-01	0.07%	达标
	网格	1a	7.61E-04	0.70E-01	1.09%	达标
PM _{2.5}	下陈村	1a	1.44E-05	0.35E-01	0.04%	达标
	上山村	1a	4.39E-06	0.35E-01	0.01%	达标
	下陈小学	1a	5.19E-06	0.35E-01	0.01%	达标
	上山村卫生室	1a	5.16E-06	0.35E-01	0.01%	达标
	佛陇村	1a	4.71E-05	0.35E-01	0.13%	达标
	惠众禅室	1a	2.32E-06	0.35E-01	0.01%	达标
	楼旗村	1a	1.37E-05	0.35E-01	0.04%	达标
	琛山村	1a	6.02E-06	0.35E-01	0.02%	达标
	北珠村	1a	2.57E-06	0.35E-01	0.01%	达标
	岗上村	1a	1.25E-05	0.35E-01	0.04%	达标
	前溪村	1a	1.48E-05	0.35E-01	0.04%	达标
	岙里社区卫生服务站	1a	8.02E-06	0.35E-01	0.02%	达标
	岙里社区	1a	8.70E-06	0.35E-01	0.02%	达标
	大溪镇部渎小学	1a	1.74E-05	0.35E-01	0.05%	达标
	河头村	1a	5.33E-06	0.35E-01	0.02%	达标
	麻车屿村	1a	3.56E-06	0.35E-01	0.01%	达标
	中溪村	1a	4.53E-06	0.35E-01	0.01%	达标
	前瓦屿村	1a	6.89E-06	0.35E-01	0.02%	达标
	后瓦屿村	1a	1.12E-05	0.35E-01	0.03%	达标
	上新建村	1a	3.43E-06	0.35E-01	0.01%	达标
	下新建村	1a	4.78E-06	0.35E-01	0.01%	达标
	油屿村	1a	5.12E-05	0.35E-01	0.15%	达标
	水渚村	1a	1.62E-05	0.35E-01	0.05%	达标
	许家渭村	1a	3.03E-05	0.35E-01	0.09%	达标
	盘山村	1a	1.03E-05	0.35E-01	0.03%	达标
	西山金村	1a	1.12E-05	0.35E-01	0.03%	达标
	岙增张村	1a	1.38E-05	0.35E-01	0.04%	达标
	岙增张村卫生室	1a	1.98E-05	0.35E-01	0.06%	达标
	小神童幼儿园	1a	2.04E-05	0.35E-01	0.06%	达标
	潘郎村	1a	2.11E-05	0.35E-01	0.06%	达标

	大溪四中	1a	1.96E-05	0.35E-01	0.06%	达标
	田洋季村	1a	1.28E-05	0.35E-01	0.04%	达标
	相公渭村	1a	1.30E-05	0.35E-01	0.04%	达标
	现范桥村	1a	6.81E-06	0.35E-01	0.02%	达标
	现范桥村卫生室	1a	5.25E-06	0.35E-01	0.02%	达标
	城市花苑	1a	2.48E-05	0.35E-01	0.07%	达标
	大溪镇实验幼儿园	1a	2.16E-05	0.35E-01	0.06%	达标
	潘郎小学	1a	2.38E-05	0.35E-01	0.07%	达标
	规划医疗用地	1a	8.22E-06	0.35E-01	0.02%	达标
	规划居住用地	1a	2.61E-05	0.35E-01	0.07%	达标
	麻车屿小学	1a	2.76E-06	0.35E-01	0.01%	达标
	方山景区	1a	1.35E-05	0.15E-01	0.09%	达标
	网格	1a	3.80E-04	0.35E-01	1.09%	达标
SO ₂	下陈村	1a	2.41E-06	0.60E-01	0.00%	达标
	上山村	1a	7.20E-07	0.60E-01	0.00%	达标
	下陈小学	1a	8.80E-07	0.60E-01	0.00%	达标
	上山村卫生室	1a	9.30E-07	0.60E-01	0.00%	达标
	佛陇村	1a	7.90E-06	0.60E-01	0.01%	达标
	惠众禅室	1a	3.50E-07	0.60E-01	0.00%	达标
	楼旗村	1a	3.03E-06	0.60E-01	0.01%	达标
	琛山村	1a	1.17E-06	0.60E-01	0.00%	达标
	北珠村	1a	3.70E-07	0.60E-01	0.00%	达标
	岗上村	1a	2.12E-06	0.60E-01	0.00%	达标
	前溪村	1a	5.36E-06	0.60E-01	0.01%	达标
	岙里社区卫生服务站	1a	1.21E-06	0.60E-01	0.00%	达标
	岙里社区	1a	1.29E-06	0.60E-01	0.00%	达标
	大溪镇部渎小学	1a	2.39E-06	0.60E-01	0.00%	达标
	河头村	1a	8.70E-07	0.60E-01	0.00%	达标
	麻车屿村	1a	6.20E-07	0.60E-01	0.00%	达标
	中溪村	1a	7.70E-07	0.60E-01	0.00%	达标
	前瓦屿村	1a	1.02E-06	0.60E-01	0.00%	达标
	后瓦屿村	1a	1.55E-06	0.60E-01	0.00%	达标
	上新建村	1a	5.50E-07	0.60E-01	0.00%	达标
	下新建村	1a	7.30E-07	0.60E-01	0.00%	达标
	油屿村	1a	6.45E-06	0.60E-01	0.01%	达标
	水渚村	1a	2.37E-06	0.60E-01	0.00%	达标
	许家渭村	1a	4.44E-06	0.60E-01	0.01%	达标
	盘山村	1a	1.71E-06	0.60E-01	0.00%	达标
	西山金村	1a	1.84E-06	0.60E-01	0.00%	达标
	岙增张村	1a	2.22E-06	0.60E-01	0.00%	达标

	岙增张村卫生室	1a	3.69E-06	0.60E-01	0.01%	达标
	小神童幼儿园	1a	4.14E-06	0.60E-01	0.01%	达标
	潘郎村	1a	4.29E-06	0.60E-01	0.01%	达标
	大溪四中	1a	4.06E-06	0.60E-01	0.01%	达标
	田洋季村	1a	2.51E-06	0.60E-01	0.00%	达标
	相公渭村	1a	2.52E-06	0.60E-01	0.00%	达标
	现范桥村	1a	1.19E-06	0.60E-01	0.00%	达标
	现范桥村卫生室	1a	9.20E-07	0.60E-01	0.00%	达标
	城市花苑	1a	5.63E-06	0.60E-01	0.01%	达标
	大溪镇实验幼儿园	1a	4.49E-06	0.60E-01	0.01%	达标
	潘郎小学	1a	5.07E-06	0.60E-01	0.01%	达标
	规划医疗用地	1a	1.17E-06	0.60E-01	0.00%	达标
	规划居住用地	1a	5.18E-06	0.60E-01	0.01%	达标
	麻车屿小学	1a	4.80E-07	0.60E-01	0.00%	达标
	方山景区	1a	2.01E-06	0.20E-01	0.01%	达标
	网格	1a	2.26E-04	0.60E-01	0.38%	达标
NO _x	下陈村	1a	1.71E-04	0.50E-01	0.34%	达标
	上山村	1a	2.49E-05	0.50E-01	0.05%	达标
	下陈小学	1a	4.47E-05	0.50E-01	0.09%	达标
	上山村卫生室	1a	2.93E-05	0.50E-01	0.06%	达标
	佛陇村	1a	2.24E-04	0.50E-01	0.45%	达标
	惠众禅室	1a	3.66E-06	0.50E-01	0.01%	达标
	楼旗村	1a	4.44E-05	0.50E-01	0.09%	达标
	琛山村	1a	1.99E-05	0.50E-01	0.04%	达标
	北珠村	1a	4.01E-06	0.50E-01	0.01%	达标
	岗上村	1a	4.55E-05	0.50E-01	0.09%	达标
	前溪村	1a	5.29E-05	0.50E-01	0.11%	达标
	岙里社区卫生服务站	1a	2.65E-05	0.50E-01	0.05%	达标
	岙里社区	1a	2.83E-05	0.50E-01	0.06%	达标
	大溪镇部渎小学	1a	6.91E-05	0.50E-01	0.14%	达标
	河头村	1a	1.54E-05	0.50E-01	0.03%	达标
	麻车屿村	1a	8.87E-06	0.50E-01	0.02%	达标
	中溪村	1a	9.87E-06	0.50E-01	0.02%	达标
	前瓦屿村	1a	1.70E-05	0.50E-01	0.03%	达标
	后瓦屿村	1a	3.09E-05	0.50E-01	0.06%	达标
	上新建村	1a	7.47E-06	0.50E-01	0.01%	达标
	下新建村	1a	1.04E-05	0.50E-01	0.02%	达标
	油屿村	1a	3.06E-04	0.50E-01	0.61%	达标
	水渚村	1a	1.09E-04	0.50E-01	0.22%	达标
	许家渭村	1a	3.05E-04	0.50E-01	0.61%	达标

	盘山村	1a	3.70E-05	0.50E-01	0.07%	达标
	西山金村	1a	4.45E-05	0.50E-01	0.09%	达标
	岙增张村	1a	6.68E-05	0.50E-01	0.13%	达标
	岙增张村卫生室	1a	1.27E-04	0.50E-01	0.25%	达标
	小神童幼儿园	1a	1.06E-04	0.50E-01	0.21%	达标
	潘郎村	1a	1.11E-04	0.50E-01	0.22%	达标
	大溪四中	1a	8.18E-05	0.50E-01	0.16%	达标
	田洋季村	1a	4.69E-05	0.50E-01	0.09%	达标
	相公渭村	1a	5.28E-05	0.50E-01	0.11%	达标
	现范桥村	1a	2.75E-05	0.50E-01	0.05%	达标
	现范桥村卫生室	1a	2.10E-05	0.50E-01	0.04%	达标
	城市花苑	1a	1.40E-04	0.50E-01	0.28%	达标
	大溪镇实验幼儿园	1a	1.01E-04	0.50E-01	0.20%	达标
	潘郎小学	1a	1.21E-04	0.50E-01	0.24%	达标
	规划医疗用地	1a	2.21E-05	0.50E-01	0.04%	达标
	规划居住用地	1a	1.51E-04	0.50E-01	0.30%	达标
	麻车屿小学	1a	6.25E-06	0.50E-01	0.01%	达标
	方山景区	1a	4.76E-05	0.50E-01	0.10%	达标
	网格	1a	1.16E-02	0.50E-01	23.25%	达标

表 5-21 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
二甲苯	下陈村	1h	8.61E-03	2.00E-01	4.31%	达标
	上山村	1h	3.62E-03	2.00E-01	1.81%	达标
	下陈小学	1h	3.71E-03	2.00E-01	1.86%	达标
	上山村卫生室	1h	3.42E-03	2.00E-01	1.71%	达标
	佛陇村	1h	7.87E-03	2.00E-01	3.94%	达标
	惠众禅室	1h	1.69E-03	2.00E-01	0.84%	达标
	楼旗村	1h	4.58E-03	2.00E-01	2.29%	达标
	琛山村	1h	2.30E-03	2.00E-01	1.15%	达标
	北珠村	1h	1.43E-03	2.00E-01	0.72%	达标
	岗上村	1h	3.70E-03	2.00E-01	1.85%	达标
	前溪村	1h	6.46E-03	2.00E-01	3.23%	达标
	岙里社区卫生服务站	1h	3.33E-03	2.00E-01	1.67%	达标
	岙里社区	1h	3.76E-03	2.00E-01	1.88%	达标
	大溪镇部渎小学	1h	4.66E-03	2.00E-01	2.33%	达标
	河头村	1h	3.59E-03	2.00E-01	1.80%	达标
	麻车屿村	1h	3.17E-03	2.00E-01	1.58%	达标
	中溪村	1h	3.63E-03	2.00E-01	1.82%	达标
	前瓦屿村	1h	5.54E-03	2.00E-01	2.77%	达标

	后瓦屿村	1h	5.64E-03	2.00E-01	2.82%	达标
	上新建村	1h	3.25E-03	2.00E-01	1.63%	达标
	下新建村	1h	3.84E-03	2.00E-01	1.92%	达标
	油屿村	1h	1.28E-02	2.00E-01	6.40%	达标
	水渚村	1h	5.72E-03	2.00E-01	2.86%	达标
	许家渭村	1h	5.28E-03	2.00E-01	2.64%	达标
	盘山村	1h	5.99E-03	2.00E-01	3.00%	达标
	西山金村	1h	4.27E-03	2.00E-01	2.13%	达标
	岙增张村	1h	6.12E-03	2.00E-01	3.06%	达标
	岙增张村卫生室	1h	5.30E-03	2.00E-01	2.65%	达标
	小神童幼儿园	1h	4.91E-03	2.00E-01	2.45%	达标
	潘郎村	1h	4.55E-03	2.00E-01	2.28%	达标
	大溪四中	1h	4.29E-03	2.00E-01	2.14%	达标
	田洋季村	1h	3.39E-03	2.00E-01	1.69%	达标
	相公渭村	1h	4.54E-03	2.00E-01	2.27%	达标
	现范桥村	1h	3.69E-03	2.00E-01	1.84%	达标
	现范桥村卫生室	1h	3.79E-03	2.00E-01	1.89%	达标
	城市花苑	1h	4.09E-03	2.00E-01	2.05%	达标
	大溪镇实验幼儿园	1h	4.49E-03	2.00E-01	2.24%	达标
	潘郎小学	1h	5.19E-03	2.00E-01	2.59%	达标
	规划医疗用地	1h	4.94E-03	2.00E-01	2.47%	达标
	规划居住用地	1h	5.13E-03	2.00E-01	2.57%	达标
	麻车屿小学	1h	2.65E-03	2.00E-01	1.33%	达标
	方山景区	1h	3.94E-03	2.00E-01	1.97%	达标
	网格	1h	8.49E-02	2.00E-01	42.45%	达标
非甲烷总烃	下陈村	1h	1.38E+00	2.00	69.21%	达标
	上山村	1h	1.38E+00	2.00	68.87%	达标
	下陈小学	1h	1.38E+00	2.00	68.85%	达标
	上山村卫生室	1h	1.38E+00	2.00	68.81%	达标
	佛陇村	1h	1.38E+00	2.00	69.02%	达标
	惠众禅室	1h	1.37E+00	2.00	68.29%	达标
	楼旗村	1h	1.38E+00	2.00	68.77%	达标
	琛山村	1h	1.37E+00	2.00	68.46%	达标
	北珠村	1h	1.36E+00	2.00	68.16%	达标
	岗上村	1h	1.37E+00	2.00	68.73%	达标
	前溪村	1h	1.40E+00	2.00	69.78%	达标
	岙里社区卫生服务站	1h	1.38E+00	2.00	68.78%	达标
	岙里社区	1h	1.38E+00	2.00	68.91%	达标
	大溪镇部渎小学	1h	1.38E+00	2.00	69.05%	达标
	河头村	1h	1.38E+00	2.00	68.86%	达标

	麻车屿村	1h	1.37E+00	2.00	68.73%	达标
	中溪村	1h	1.38E+00	2.00	68.87%	达标
	前瓦屿村	1h	1.39E+00	2.00	69.45%	达标
	后瓦屿村	1h	1.39E+00	2.00	69.48%	达标
	上新建村	1h	1.38E+00	2.00	68.75%	达标
	下新建村	1h	1.38E+00	2.00	68.93%	达标
	油屿村	1h	1.38E+00	2.00	69.13%	达标
	水渚村	1h	1.39E+00	2.00	69.51%	达标
	许家渭村	1h	1.39E+00	2.00	69.37%	达标
	盘山村	1h	1.39E+00	2.00	69.38%	达标
	西山金村	1h	1.38E+00	2.00	68.92%	达标
	岙增张村	1h	1.39E+00	2.00	69.60%	达标
	岙增张村卫生室	1h	1.39E+00	2.00	69.38%	达标
	小神童幼儿园	1h	1.39E+00	2.00	69.26%	达标
	潘郎村	1h	1.38E+00	2.00	69.15%	达标
	大溪四中	1h	1.38E+00	2.00	69.06%	达标
	田洋季村	1h	1.38E+00	2.00	68.80%	达标
	相公渭村	1h	1.38E+00	2.00	69.15%	达标
	规范桥村	1h	1.38E+00	2.00	68.89%	达标
	规范桥村卫生室	1h	1.38E+00	2.00	68.92%	达标
	城市花苑	1h	1.38E+00	2.00	69.01%	达标
	大溪镇实验幼儿园	1h	1.38E+00	2.00	69.13%	达标
	潘郎小学	1h	1.39E+00	2.00	69.34%	达标
	规划医疗用地	1h	1.39E+00	2.00	69.27%	达标
	规划居住用地	1h	1.39E+00	2.00	69.33%	达标
	麻车屿小学	1h	1.37E+00	2.00	68.58%	达标
	方山景区	1h	1.33E+00	2.00	66.47%	达标
	网格	1h	1.48E+00	2.00	73.76%	达标
乙酸 乙酯	下陈村	1h	9.93E-03	3.30E-01	3.01%	达标
	上山村	1h	8.64E-03	3.30E-01	2.62%	达标
	下陈小学	1h	8.51E-03	3.30E-01	2.58%	达标
	上山村卫生室	1h	8.50E-03	3.30E-01	2.57%	达标
	佛陇村	1h	9.10E-03	3.30E-01	2.76%	达标
	惠众禅室	1h	7.62E-03	3.30E-01	2.31%	达标
	楼旗村	1h	1.17E-02	3.30E-01	3.53%	达标
	琛山村	1h	7.80E-03	3.30E-01	2.36%	达标
	北珠村	1h	7.47E-03	3.30E-01	2.26%	达标
	岗上村	1h	8.61E-03	3.30E-01	2.61%	达标
	前溪村	1h	9.81E-03	3.30E-01	2.97%	达标
	岙里社区卫生服务站	1h	8.31E-03	3.30E-01	2.52%	达标

	岙里社区	1h	8.46E-03	3.30E-01	2.56%	达标
	大溪镇邵读小学	1h	8.90E-03	3.30E-01	2.70%	达标
	河头村	1h	8.33E-03	3.30E-01	2.52%	达标
	麻车屿村	1h	8.47E-03	3.30E-01	2.57%	达标
	中溪村	1h	8.42E-03	3.30E-01	2.55%	达标
	前瓦屿村	1h	8.47E-03	3.30E-01	2.57%	达标
	后瓦屿村	1h	8.81E-03	3.30E-01	2.67%	达标
	上新建村	1h	8.19E-03	3.30E-01	2.48%	达标
	下新建村	1h	8.55E-03	3.30E-01	2.59%	达标
	油屿村	1h	1.03E-02	3.30E-01	3.11%	达标
	水渚村	1h	8.78E-03	3.30E-01	2.66%	达标
	许家渭村	1h	9.06E-03	3.30E-01	2.75%	达标
	盘山村	1h	8.32E-03	3.30E-01	2.52%	达标
	西山金村	1h	7.95E-03	3.30E-01	2.41%	达标
	岙增张村	1h	8.51E-03	3.30E-01	2.58%	达标
	岙增张村卫生室	1h	8.38E-03	3.30E-01	2.54%	达标
	小神童幼儿园	1h	8.87E-03	3.30E-01	2.69%	达标
	潘郎村	1h	8.08E-03	3.30E-01	2.45%	达标
	大溪四中	1h	8.06E-03	3.30E-01	2.44%	达标
	田洋季村	1h	8.27E-03	3.30E-01	2.51%	达标
	相公渭村	1h	8.81E-03	3.30E-01	2.67%	达标
	规范桥村	1h	8.35E-03	3.30E-01	2.53%	达标
	规范桥村卫生室	1h	8.59E-03	3.30E-01	2.60%	达标
	城市花苑	1h	8.51E-03	3.30E-01	2.58%	达标
	大溪镇实验幼儿园	1h	8.34E-03	3.30E-01	2.53%	达标
	潘郎小学	1h	8.54E-03	3.30E-01	2.59%	达标
	规划医疗用地	1h	8.54E-03	3.30E-01	2.59%	达标
	规划居住用地	1h	8.59E-03	3.30E-01	2.60%	达标
	麻车屿小学	1h	8.28E-03	3.30E-01	2.51%	达标
	方山景区	1h	8.47E-03	3.30E-01	2.57%	达标
	网格	1h	3.56E-02	3.30E-01	10.80%	达标
SO ₂	下陈村	1h	3.75E-03	5.00E-01	0.75%	达标
	上山村	1h	3.67E-03	5.00E-01	0.73%	达标
	下陈小学	1h	3.64E-03	5.00E-01	0.73%	达标
	上山村卫生室	1h	3.68E-03	5.00E-01	0.74%	达标
	佛陇村	1h	3.73E-03	5.00E-01	0.75%	达标
	惠众禅室	1h	3.55E-03	5.00E-01	0.71%	达标
	楼旗村	1h	3.90E-03	5.00E-01	0.78%	达标
	琛山村	1h	3.59E-03	5.00E-01	0.72%	达标
	北珠村	1h	3.54E-03	5.00E-01	0.71%	达标

	岗上村	1h	3.68E-03	5.00E-01	0.74%	达标
	前溪村	1h	5.16E-03	5.00E-01	1.03%	达标
	岙里社区卫生服务站	1h	3.62E-03	5.00E-01	0.72%	达标
	岙里社区	1h	3.65E-03	5.00E-01	0.73%	达标
	大溪镇邵读小学	1h	3.68E-03	5.00E-01	0.74%	达标
	河头村	1h	3.63E-03	5.00E-01	0.73%	达标
	麻车屿村	1h	3.66E-03	5.00E-01	0.73%	达标
	中溪村	1h	3.65E-03	5.00E-01	0.73%	达标
	前瓦屿村	1h	3.64E-03	5.00E-01	0.73%	达标
	后瓦屿村	1h	3.69E-03	5.00E-01	0.74%	达标
	上新建村	1h	3.62E-03	5.00E-01	0.72%	达标
	下新建村	1h	3.66E-03	5.00E-01	0.73%	达标
	油屿村	1h	3.77E-03	5.00E-01	0.75%	达标
	水渚村	1h	3.66E-03	5.00E-01	0.73%	达标
	许家渭村	1h	3.66E-03	5.00E-01	0.73%	达标
	盘山村	1h	3.68E-03	5.00E-01	0.74%	达标
	西山金村	1h	3.61E-03	5.00E-01	0.72%	达标
	岙增张村	1h	3.68E-03	5.00E-01	0.74%	达标
	岙增张村卫生室	1h	3.65E-03	5.00E-01	0.73%	达标
	小神童幼儿园	1h	3.67E-03	5.00E-01	0.73%	达标
	潘郎村	1h	3.60E-03	5.00E-01	0.72%	达标
	大溪四中	1h	3.62E-03	5.00E-01	0.72%	达标
	田洋季村	1h	3.62E-03	5.00E-01	0.72%	达标
	相公渭村	1h	3.69E-03	5.00E-01	0.74%	达标
	规范桥村	1h	3.62E-03	5.00E-01	0.72%	达标
	规范桥村卫生室	1h	3.66E-03	5.00E-01	0.73%	达标
	城市花苑	1h	3.64E-03	5.00E-01	0.73%	达标
	大溪镇实验幼儿园	1h	3.63E-03	5.00E-01	0.73%	达标
	潘郎小学	1h	3.63E-03	5.00E-01	0.73%	达标
	规划医疗用地	1h	3.65E-03	5.00E-01	0.73%	达标
	规划居住用地	1h	3.65E-03	5.00E-01	0.73%	达标
	麻车屿小学	1h	3.62E-03	5.00E-01	0.72%	达标
	方山景区	1h	3.66E-03	1.50E-01	2.44%	达标
	网格	1h	1.31E-02	5.00E-01	2.62%	达标
NO _x	下陈村	1h	7.47E-02	2.50E-01	29.90%	达标
	上山村	1h	6.13E-02	2.50E-01	24.54%	达标
	下陈小学	1h	6.48E-02	2.50E-01	25.92%	达标
	上山村卫生室	1h	6.08E-02	2.50E-01	24.31%	达标
	佛陇村	1h	6.60E-02	2.50E-01	26.40%	达标
	惠众禅室	1h	5.88E-02	2.50E-01	23.52%	达标

	楼旗村	1h	6.42E-02	2.50E-01	25.70%	达标
	琛山村	1h	5.95E-02	2.50E-01	23.79%	达标
	北珠村	1h	5.86E-02	2.50E-01	23.44%	达标
	岗上村	1h	6.18E-02	2.50E-01	24.73%	达标
	前溪村	1h	7.35E-02	2.50E-01	29.41%	达标
	岙里社区卫生服务站	1h	6.43E-02	2.50E-01	25.73%	达标
	岙里社区	1h	6.39E-02	2.50E-01	25.55%	达标
	大溪镇部渎小学	1h	6.89E-02	2.50E-01	27.56%	达标
	河头村	1h	6.13E-02	2.50E-01	24.52%	达标
	麻车屿村	1h	6.07E-02	2.50E-01	24.26%	达标
	中溪村	1h	6.05E-02	2.50E-01	24.20%	达标
	前瓦屿村	1h	6.08E-02	2.50E-01	24.33%	达标
	后瓦屿村	1h	6.34E-02	2.50E-01	25.34%	达标
	上新建村	1h	5.99E-02	2.50E-01	23.96%	达标
	下新建村	1h	6.06E-02	2.50E-01	24.25%	达标
	油屿村	1h	8.25E-02	2.50E-01	32.99%	达标
	水渚村	1h	6.53E-02	2.50E-01	26.11%	达标
	许家渭村	1h	6.42E-02	2.50E-01	25.67%	达标
	盘山村	1h	6.04E-02	2.50E-01	24.18%	达标
	西山金村	1h	5.99E-02	2.50E-01	23.95%	达标
	岙增张村	1h	6.21E-02	2.50E-01	24.84%	达标
	岙增张村卫生室	1h	6.18E-02	2.50E-01	24.73%	达标
	小神童幼儿园	1h	6.09E-02	2.50E-01	24.37%	达标
	潘郎村	1h	6.06E-02	2.50E-01	24.24%	达标
	大溪四中	1h	6.01E-02	2.50E-01	24.05%	达标
	田洋季村	1h	6.05E-02	2.50E-01	24.18%	达标
	相公渭村	1h	6.09E-02	2.50E-01	24.35%	达标
	规范桥村	1h	6.11E-02	2.50E-01	24.44%	达标
	规范桥村卫生室	1h	6.09E-02	2.50E-01	24.36%	达标
	城市花苑	1h	6.09E-02	2.50E-01	24.37%	达标
	大溪镇实验幼儿园	1h	6.06E-02	2.50E-01	24.26%	达标
	潘郎小学	1h	6.16E-02	2.50E-01	24.63%	达标
	规划医疗用地	1h	6.36E-02	2.50E-01	25.44%	达标
	规划居住用地	1h	6.27E-02	2.50E-01	25.09%	达标
	麻车屿小学	1h	5.99E-02	2.50E-01	23.97%	达标
	方山景区	1h	6.55E-02	2.50E-01	26.20%	达标
	网格	1h	1.54E-01	2.50E-01	61.49%	达标
TSP	下陈村	24h	1.22E-01	3.00E-01	40.68%	达标
	上山村	24h	1.22E-01	3.00E-01	40.68%	达标
	下陈小学	24h	1.22E-01	3.00E-01	40.68%	达标

上山村卫生室	24h	1.22E-01	3.00E-01	40.68%	达标
佛陇村	24h	1.22E-01	3.00E-01	40.69%	达标
惠众禅室	24h	1.22E-01	3.00E-01	40.67%	达标
楼旗村	24h	1.22E-01	3.00E-01	40.69%	达标
琛山村	24h	1.22E-01	3.00E-01	40.67%	达标
北珠村	24h	1.22E-01	3.00E-01	40.67%	达标
岗上村	24h	1.22E-01	3.00E-01	40.68%	达标
前溪村	24h	1.22E-01	3.00E-01	40.68%	达标
岙里社区卫生服务站	24h	1.22E-01	3.00E-01	40.67%	达标
岙里社区	24h	1.22E-01	3.00E-01	40.67%	达标
大溪镇部渎小学	24h	1.22E-01	3.00E-01	40.68%	达标
河头村	24h	1.22E-01	3.00E-01	40.67%	达标
麻车屿村	24h	1.22E-01	3.00E-01	40.67%	达标
中溪村	24h	1.22E-01	3.00E-01	40.67%	达标
前瓦屿村	24h	1.22E-01	3.00E-01	40.67%	达标
后瓦屿村	24h	1.22E-01	3.00E-01	40.67%	达标
上新建村	24h	1.22E-01	3.00E-01	40.67%	达标
下新建村	24h	1.22E-01	3.00E-01	40.67%	达标
油屿村	24h	1.22E-01	3.00E-01	40.69%	达标
水渚村	24h	1.22E-01	3.00E-01	40.68%	达标
许家渭村	24h	1.22E-01	3.00E-01	40.70%	达标
盘山村	24h	1.22E-01	3.00E-01	40.68%	达标
西山金村	24h	1.22E-01	3.00E-01	40.68%	达标
岙增张村	24h	1.22E-01	3.00E-01	40.69%	达标
岙增张村卫生室	24h	1.22E-01	3.00E-01	40.69%	达标
小神童幼儿园	24h	1.22E-01	3.00E-01	40.68%	达标
潘郎村	24h	1.22E-01	3.00E-01	40.68%	达标
大溪四中	24h	1.22E-01	3.00E-01	40.68%	达标
田洋季村	24h	1.22E-01	3.00E-01	40.67%	达标
相公渭村	24h	1.22E-01	3.00E-01	40.68%	达标
规范桥村	24h	1.22E-01	3.00E-01	40.68%	达标
规范桥村卫生室	24h	1.22E-01	3.00E-01	40.68%	达标
城市花苑	24h	1.22E-01	3.00E-01	40.69%	达标
大溪镇实验幼儿园	24h	1.22E-01	3.00E-01	40.68%	达标
潘郎小学	24h	1.22E-01	3.00E-01	40.68%	达标
规划医疗用地	24h	1.22E-01	3.00E-01	40.68%	达标
规划居住用地	24h	1.22E-01	3.00E-01	40.69%	达标
麻车屿小学	24h	1.22E-01	3.00E-01	40.67%	达标
方山景区	24h	7.70E-02	1.20E-01	64.20%	达标
网格	24h	1.23E-01	3.00E-01	40.94%	达标

PM ₁₀	下陈村	24h	3.63E-02	1.50E-01	24.19%	达标
	上山村	24h	3.62E-02	1.50E-01	24.11%	达标
	下陈小学	24h	3.62E-02	1.50E-01	24.12%	达标
	上山村卫生室	24h	3.63E-02	1.50E-01	24.22%	达标
	佛陇村	24h	3.65E-02	1.50E-01	24.34%	达标
	惠众禅室	24h	3.61E-02	1.50E-01	24.04%	达标
	楼旗村	24h	3.67E-02	1.50E-01	24.47%	达标
	琛山村	24h	3.61E-02	1.50E-01	24.09%	达标
	北珠村	24h	3.60E-02	1.50E-01	24.03%	达标
	岗上村	24h	3.62E-02	1.50E-01	24.15%	达标
	前溪村	24h	3.71E-02	1.50E-01	24.70%	达标
	岙里社区卫生服务站	24h	3.62E-02	1.50E-01	24.10%	达标
	岙里社区	24h	3.62E-02	1.50E-01	24.13%	达标
	大溪镇邵渎小学	24h	3.64E-02	1.50E-01	24.26%	达标
	河头村	24h	3.61E-02	1.50E-01	24.08%	达标
	麻车屿村	24h	3.61E-02	1.50E-01	24.08%	达标
	中溪村	24h	3.61E-02	1.50E-01	24.10%	达标
	前瓦屿村	24h	3.62E-02	1.50E-01	24.14%	达标
	后瓦屿村	24h	3.63E-02	1.50E-01	24.18%	达标
	上新建村	24h	3.62E-02	1.50E-01	24.11%	达标
	下新建村	24h	3.61E-02	1.50E-01	24.10%	达标
	油屿村	24h	3.68E-02	1.50E-01	24.54%	达标
	水渚村	24h	3.63E-02	1.50E-01	24.19%	达标
	许家渭村	24h	3.64E-02	1.50E-01	24.29%	达标
	盘山村	24h	3.62E-02	1.50E-01	24.15%	达标
	西山金村	24h	3.62E-02	1.50E-01	24.13%	达标
	岙增张村	24h	3.63E-02	1.50E-01	24.22%	达标
	岙增张村卫生室	24h	3.63E-02	1.50E-01	24.23%	达标
	小神童幼儿园	24h	3.64E-02	1.50E-01	24.25%	达标
	潘郎村	24h	3.63E-02	1.50E-01	24.23%	达标
	大溪四中	24h	3.63E-02	1.50E-01	24.21%	达标
	田洋季村	24h	3.62E-02	1.50E-01	24.14%	达标
	相公渭村	24h	3.63E-02	1.50E-01	24.19%	达标
	规范桥村	24h	3.63E-02	1.50E-01	24.17%	达标
	规范桥村卫生室	24h	3.63E-02	1.50E-01	24.18%	达标
	城市花苑	24h	3.65E-02	1.50E-01	24.30%	达标
	大溪镇实验幼儿园	24h	3.64E-02	1.50E-01	24.25%	达标
	潘郎小学	24h	3.64E-02	1.50E-01	24.25%	达标
	规划医疗用地	24h	3.63E-02	1.50E-01	24.17%	达标
	规划居住用地	24h	3.64E-02	1.50E-01	24.27%	达标

	麻车屿小学	24h	3.61E-02	1.50E-01	24.05%	达标
	方山景区	24h	3.63E-02	0.50E-01	72.53%	达标
	网格	24h	4.62E-02	1.50E-01	30.77%	达标
SO ₂	下陈村	24h	2.03E-03	1.50E-01	1.35%	达标
	上山村	24h	2.02E-03	1.50E-01	1.34%	达标
	下陈小学	24h	2.02E-03	1.50E-01	1.34%	达标
	上山村卫生室	24h	2.02E-03	1.50E-01	1.35%	达标
	佛陇村	24h	2.05E-03	1.50E-01	1.37%	达标
	惠众禅室	24h	2.01E-03	1.50E-01	1.34%	达标
	楼旗村	24h	2.04E-03	1.50E-01	1.36%	达标
	琛山村	24h	2.01E-03	1.50E-01	1.34%	达标
	北珠村	24h	2.00E-03	1.50E-01	1.34%	达标
	岗上村	24h	2.02E-03	1.50E-01	1.34%	达标
	前溪村	24h	2.10E-03	1.50E-01	1.40%	达标
	岙里社区卫生服务站	24h	2.01E-03	1.50E-01	1.34%	达标
	岙里社区	24h	2.01E-03	1.50E-01	1.34%	达标
	大溪镇邵溪小学	24h	2.02E-03	1.50E-01	1.35%	达标
	河头村	24h	2.01E-03	1.50E-01	1.34%	达标
	麻车屿村	24h	2.01E-03	1.50E-01	1.34%	达标
	中溪村	24h	2.01E-03	1.50E-01	1.34%	达标
	前瓦屿村	24h	2.01E-03	1.50E-01	1.34%	达标
	后瓦屿村	24h	2.02E-03	1.50E-01	1.34%	达标
	上新建村	24h	2.01E-03	1.50E-01	1.34%	达标
	下新建村	24h	2.01E-03	1.50E-01	1.34%	达标
	油屿村	24h	2.05E-03	1.50E-01	1.37%	达标
	水渚村	24h	2.02E-03	1.50E-01	1.35%	达标
	许家渭村	24h	2.03E-03	1.50E-01	1.35%	达标
	盘山村	24h	2.02E-03	1.50E-01	1.35%	达标
	西山金村	24h	2.02E-03	1.50E-01	1.35%	达标
	岙增张村	24h	2.03E-03	1.50E-01	1.35%	达标
	岙增张村卫生室	24h	2.03E-03	1.50E-01	1.36%	达标
	小神童幼儿园	24h	2.03E-03	1.50E-01	1.36%	达标
	潘郎村	24h	2.02E-03	1.50E-01	1.35%	达标
	大溪四中	24h	2.03E-03	1.50E-01	1.35%	达标
	田洋季村	24h	2.02E-03	1.50E-01	1.34%	达标
	相公渭村	24h	2.02E-03	1.50E-01	1.35%	达标
	规范桥村	24h	2.01E-03	1.50E-01	1.34%	达标
	规范桥村卫生室	24h	2.02E-03	1.50E-01	1.34%	达标
	城市花苑	24h	2.03E-03	1.50E-01	1.36%	达标
	大溪镇实验幼儿园	24h	2.03E-03	1.50E-01	1.35%	达标

	潘郎小学	24h	2.03E-03	1.50E-01	1.36%	达标
	规划医疗用地	24h	2.01E-03	1.50E-01	1.34%	达标
	规划居住用地	24h	2.03E-03	1.50E-01	1.36%	达标
	麻车屿小学	24h	2.01E-03	1.50E-01	1.34%	达标
	方山景区	24h	2.02E-03	0.50E-01	4.04%	达标
	网格	24h	4.37E-03	1.50E-01	2.92%	达标
NO _x	下陈村	24h	1.12E-02	1.00E-01	11.23%	达标
	上山村	24h	9.41E-03	1.00E-01	9.41%	达标
	下陈小学	24h	9.72E-03	1.00E-01	9.72%	达标
	上山村卫生室	24h	9.36E-03	1.00E-01	9.36%	达标
	佛陇村	24h	1.03E-02	1.00E-01	10.29%	达标
	惠众禅室	24h	9.05E-03	1.00E-01	9.05%	达标
	楼旗村	24h	9.66E-03	1.00E-01	9.66%	达标
	琛山村	24h	9.20E-03	1.00E-01	9.20%	达标
	北珠村	24h	9.04E-03	1.00E-01	9.04%	达标
	岗上村	24h	9.37E-03	1.00E-01	9.37%	达标
	前溪村	24h	1.01E-02	1.00E-01	10.11%	达标
	岙里社区卫生服务站	24h	9.35E-03	1.00E-01	9.35%	达标
	岙里社区	24h	9.34E-03	1.00E-01	9.34%	达标
	大溪镇邵读小学	24h	1.01E-02	1.00E-01	10.11%	达标
	河头村	24h	9.20E-03	1.00E-01	9.20%	达标
	麻车屿村	24h	9.13E-03	1.00E-01	9.13%	达标
	中溪村	24h	9.16E-03	1.00E-01	9.16%	达标
	前瓦屿村	24h	9.26E-03	1.00E-01	9.26%	达标
	后瓦屿村	24h	9.48E-03	1.00E-01	9.48%	达标
	上新建村	24h	9.12E-03	1.00E-01	9.12%	达标
	下新建村	24h	9.15E-03	1.00E-01	9.15%	达标
	油屿村	24h	1.30E-02	1.00E-01	12.96%	达标
	水渚村	24h	9.83E-03	1.00E-01	9.83%	达标
	许家渭村	24h	1.09E-02	1.00E-01	10.88%	达标
	盘山村	24h	9.33E-03	1.00E-01	9.33%	达标
	西山金村	24h	9.32E-03	1.00E-01	9.32%	达标
	岙增张村	24h	9.62E-03	1.00E-01	9.62%	达标
	岙增张村卫生室	24h	9.96E-03	1.00E-01	9.96%	达标
	小神童幼儿园	24h	9.75E-03	1.00E-01	9.75%	达标
	潘郎村	24h	9.80E-03	1.00E-01	9.80%	达标
	大溪四中	24h	9.58E-03	1.00E-01	9.58%	达标
	田洋季村	24h	9.35E-03	1.00E-01	9.35%	达标
	相公渭村	24h	9.41E-03	1.00E-01	9.41%	达标
	规范桥村	24h	9.27E-03	1.00E-01	9.27%	达标

	规范桥村卫生室	24h	9.26E-03	1.00E-01	9.26%	达标
	城市花苑	24h	9.94E-03	1.00E-01	9.94%	达标
	大溪镇实验幼儿园	24h	9.78E-03	1.00E-01	9.78%	达标
	潘郎小学	24h	9.60E-03	1.00E-01	9.60%	达标
	规划医疗用地	24h	9.28E-03	1.00E-01	9.28%	达标
	规划居住用地	24h	9.74E-03	1.00E-01	9.74%	达标
	麻车屿小学	24h	9.10E-03	1.00E-01	9.10%	达标
	方山景区	24h	9.48E-03	1.00E-01	9.48%	达标
	网格	24h	4.55E-02	1.00E-01	45.55%	达标
PM ₁₀	下陈村	1a	3.80E-02	0.70E-01	54.33%	达标
	上山村	1a	3.80E-02	0.70E-01	54.30%	达标
	下陈小学	1a	3.80E-02	0.70E-01	54.30%	达标
	上山村卫生室	1a	3.80E-02	0.70E-01	54.30%	达标
	佛陇村	1a	3.81E-02	0.70E-01	54.42%	达标
	惠众禅室	1a	3.80E-02	0.70E-01	54.29%	达标
	楼旗村	1a	3.80E-02	0.70E-01	54.33%	达标
	琛山村	1a	3.80E-02	0.70E-01	54.30%	达标
	北珠村	1a	3.80E-02	0.70E-01	54.29%	达标
	岗上村	1a	3.80E-02	0.70E-01	54.32%	达标
	前溪村	1a	3.80E-02	0.70E-01	54.33%	达标
	岙里社区卫生服务站	1a	3.80E-02	0.70E-01	54.31%	达标
	岙里社区	1a	3.80E-02	0.70E-01	54.31%	达标
	大溪镇部渎小学	1a	3.80E-02	0.70E-01	54.34%	达标
	河头村	1a	3.80E-02	0.70E-01	54.30%	达标
	麻车屿村	1a	3.80E-02	0.70E-01	54.30%	达标
	中溪村	1a	3.80E-02	0.70E-01	54.30%	达标
	前瓦屿村	1a	3.80E-02	0.70E-01	54.31%	达标
	后瓦屿村	1a	3.80E-02	0.70E-01	54.32%	达标
	上新建村	1a	3.80E-02	0.70E-01	54.30%	达标
	下新建村	1a	3.80E-02	0.70E-01	54.30%	达标
	油屿村	1a	3.81E-02	0.70E-01	54.43%	达标
	水渚村	1a	3.80E-02	0.70E-01	54.33%	达标
	许家渭村	1a	3.81E-02	0.70E-01	54.37%	达标
	盘山村	1a	3.80E-02	0.70E-01	54.32%	达标
	西山金村	1a	3.80E-02	0.70E-01	54.32%	达标
	岙增张村	1a	3.80E-02	0.70E-01	54.33%	达标
	岙增张村卫生室	1a	3.80E-02	0.70E-01	54.34%	达标
	小神童幼儿园	1a	3.80E-02	0.70E-01	54.35%	达标
	潘郎村	1a	3.80E-02	0.70E-01	54.35%	达标
	大溪四中	1a	3.80E-02	0.70E-01	54.34%	达标

	田洋季村	1a	3.80E-02	0.70E-01	54.32%	达标
	相公渭村	1a	3.80E-02	0.70E-01	54.32%	达标
	现范桥村	1a	3.80E-02	0.70E-01	54.31%	达标
	现范桥村卫生室	1a	3.80E-02	0.70E-01	54.30%	达标
	城市花苑	1a	3.81E-02	0.70E-01	54.36%	达标
	大溪镇实验幼儿园	1a	3.80E-02	0.70E-01	54.35%	达标
	潘郎小学	1a	3.80E-02	0.70E-01	54.35%	达标
	规划医疗用地	1a	3.80E-02	0.70E-01	54.31%	达标
	规划居住用地	1a	3.81E-02	0.70E-01	54.36%	达标
	麻车屿小学	1a	3.80E-02	0.70E-01	54.29%	达标
	网格	1a	3.88E-02	0.70E-01	55.38%	达标
PM _{2.5}	下陈村	1a	1.90E-02	0.35E-01	54.33%	达标
	上山村	1a	1.90E-02	0.35E-01	54.30%	达标
	下陈小学	1a	1.90E-02	0.35E-01	54.30%	达标
	上山村卫生室	1a	1.90E-02	0.35E-01	54.30%	达标
	佛陇村	1a	1.90E-02	0.35E-01	54.42%	达标
	惠众禅室	1a	1.90E-02	0.35E-01	54.29%	达标
	楼旗村	1a	1.90E-02	0.35E-01	54.33%	达标
	琛山村	1a	1.90E-02	0.35E-01	54.30%	达标
	北珠村	1a	1.90E-02	0.35E-01	54.29%	达标
	岗上村	1a	1.90E-02	0.35E-01	54.32%	达标
	前溪村	1a	1.90E-02	0.35E-01	54.33%	达标
	岙里社区卫生服务站	1a	1.90E-02	0.35E-01	54.31%	达标
	岙里社区	1a	1.90E-02	0.35E-01	54.31%	达标
	大溪镇部渎小学	1a	1.90E-02	0.35E-01	54.34%	达标
	河头村	1a	1.90E-02	0.35E-01	54.30%	达标
	麻车屿村	1a	1.90E-02	0.35E-01	54.30%	达标
	中溪村	1a	1.90E-02	0.35E-01	54.30%	达标
	前瓦屿村	1a	1.90E-02	0.35E-01	54.31%	达标
	后瓦屿村	1a	1.90E-02	0.35E-01	54.32%	达标
	上新建村	1a	1.90E-02	0.35E-01	54.30%	达标
	下新建村	1a	1.90E-02	0.35E-01	54.30%	达标
	油屿村	1a	1.91E-02	0.35E-01	54.43%	达标
	水渚村	1a	1.90E-02	0.35E-01	54.33%	达标
	许家渭村	1a	1.90E-02	0.35E-01	54.37%	达标
	盘山村	1a	1.90E-02	0.35E-01	54.32%	达标
	西山金村	1a	1.90E-02	0.35E-01	54.32%	达标
	岙增张村	1a	1.90E-02	0.35E-01	54.33%	达标
	岙增张村卫生室	1a	1.90E-02	0.35E-01	54.34%	达标
	小神童幼儿园	1a	1.90E-02	0.35E-01	54.35%	达标

	潘郎村	1a	1.90E-02	0.35E-01	54.35%	达标
	大溪四中	1a	1.90E-02	0.35E-01	54.34%	达标
	田洋季村	1a	1.90E-02	0.35E-01	54.32%	达标
	相公渭村	1a	1.90E-02	0.35E-01	54.32%	达标
	现范桥村	1a	1.90E-02	0.35E-01	54.31%	达标
	现范桥村卫生室	1a	1.90E-02	0.35E-01	54.30%	达标
	城市花苑	1a	1.90E-02	0.35E-01	54.36%	达标
	大溪镇实验幼儿园	1a	1.90E-02	0.35E-01	54.35%	达标
	潘郎小学	1a	1.90E-02	0.35E-01	54.35%	达标
	规划医疗用地	1a	1.90E-02	0.35E-01	54.31%	达标
	规划居住用地	1a	1.90E-02	0.35E-01	54.36%	达标
	麻车屿小学	1a	1.90E-02	0.35E-01	54.29%	达标
	网格	1a	1.94E-02	0.35E-01	55.38%	达标
SO ₂	下陈村	1a	4.00E-03	0.60E-01	6.67%	达标
	上山村	1a	4.00E-03	0.60E-01	6.67%	达标
	下陈小学	1a	4.00E-03	0.60E-01	6.67%	达标
	上山村卫生室	1a	4.00E-03	0.60E-01	6.67%	达标
	佛陇村	1a	4.01E-03	0.60E-01	6.68%	达标
	惠众禅室	1a	4.00E-03	0.60E-01	6.67%	达标
	楼旗村	1a	4.00E-03	0.60E-01	6.67%	达标
	琛山村	1a	4.00E-03	0.60E-01	6.67%	达标
	北珠村	1a	4.00E-03	0.60E-01	6.67%	达标
	岗上村	1a	4.00E-03	0.60E-01	6.67%	达标
	前溪村	1a	4.01E-03	0.60E-01	6.68%	达标
	岙里社区卫生服务站	1a	4.00E-03	0.60E-01	6.67%	达标
	岙里社区	1a	4.00E-03	0.60E-01	6.67%	达标
	大溪镇部渎小学	1a	4.00E-03	0.60E-01	6.67%	达标
	河头村	1a	4.00E-03	0.60E-01	6.67%	达标
	麻车屿村	1a	4.00E-03	0.60E-01	6.67%	达标
	中溪村	1a	4.00E-03	0.60E-01	6.67%	达标
	前瓦屿村	1a	4.00E-03	0.60E-01	6.67%	达标
	后瓦屿村	1a	4.00E-03	0.60E-01	6.67%	达标
	上新建村	1a	4.00E-03	0.60E-01	6.67%	达标
	下新建村	1a	4.00E-03	0.60E-01	6.67%	达标
	油屿村	1a	4.01E-03	0.60E-01	6.68%	达标
	水渚村	1a	4.00E-03	0.60E-01	6.67%	达标
	许家渭村	1a	4.01E-03	0.60E-01	6.68%	达标
	盘山村	1a	4.00E-03	0.60E-01	6.67%	达标
	西山金村	1a	4.00E-03	0.60E-01	6.67%	达标
	岙增张村	1a	4.00E-03	0.60E-01	6.67%	达标

	蚕增张村卫生室	1a	4.00E-03	0.60E-01	6.67%	达标
	小神童幼儿园	1a	4.01E-03	0.60E-01	6.68%	达标
	潘郎村	1a	4.01E-03	0.60E-01	6.68%	达标
	大溪四中	1a	4.01E-03	0.60E-01	6.68%	达标
	田洋季村	1a	4.00E-03	0.60E-01	6.67%	达标
	相公渭村	1a	4.00E-03	0.60E-01	6.67%	达标
	现范桥村	1a	4.00E-03	0.60E-01	6.67%	达标
	现范桥村卫生室	1a	4.00E-03	0.60E-01	6.67%	达标
	城市花苑	1a	4.01E-03	0.60E-01	6.68%	达标
	大溪镇实验幼儿园	1a	4.01E-03	0.60E-01	6.68%	达标
	潘郎小学	1a	4.01E-03	0.60E-01	6.68%	达标
	规划医疗用地	1a	4.00E-03	0.60E-01	6.67%	达标
	规划居住用地	1a	4.01E-03	0.60E-01	6.68%	达标
	麻车屿小学	1a	4.00E-03	0.60E-01	6.67%	达标
	网格	1a	4.23E-03	0.60E-01	7.05%	达标
NO _x	下陈村	1a	1.82E-02	0.50E-01	36.36%	达标
	上山村	1a	1.80E-02	0.50E-01	36.06%	达标
	下陈小学	1a	1.80E-02	0.50E-01	36.10%	达标
	上山村卫生室	1a	1.80E-02	0.50E-01	36.07%	达标
	佛陇村	1a	1.82E-02	0.50E-01	36.46%	达标
	惠众禅室	1a	1.80E-02	0.50E-01	36.01%	达标
	楼旗村	1a	1.80E-02	0.50E-01	36.10%	达标
	琛山村	1a	1.80E-02	0.50E-01	36.04%	达标
	北珠村	1a	1.80E-02	0.50E-01	36.01%	达标
	岗上村	1a	1.80E-02	0.50E-01	36.10%	达标
	前溪村	1a	1.81E-02	0.50E-01	36.11%	达标
	岙里社区卫生服务站	1a	1.80E-02	0.50E-01	36.06%	达标
	岙里社区	1a	1.80E-02	0.50E-01	36.06%	达标
	大溪镇部渎小学	1a	1.81E-02	0.50E-01	36.15%	达标
	河头村	1a	1.80E-02	0.50E-01	36.03%	达标
	麻车屿村	1a	1.80E-02	0.50E-01	36.02%	达标
	中溪村	1a	1.80E-02	0.50E-01	36.02%	达标
	前瓦屿村	1a	1.80E-02	0.50E-01	36.04%	达标
	后瓦屿村	1a	1.80E-02	0.50E-01	36.07%	达标
	上新建村	1a	1.80E-02	0.50E-01	36.02%	达标
	下新建村	1a	1.80E-02	0.50E-01	36.02%	达标
	油屿村	1a	1.83E-02	0.50E-01	36.63%	达标
	水渚村	1a	1.81E-02	0.50E-01	36.23%	达标
	许家渭村	1a	1.83E-02	0.50E-01	36.63%	达标
	盘山村	1a	1.80E-02	0.50E-01	36.09%	达标

	西山金村	1a	1.81E-02	0.50E-01	36.11%	达标
	岙增张村	1a	1.81E-02	0.50E-01	36.16%	达标
	岙增张村卫生室	1a	1.81E-02	0.50E-01	36.27%	达标
	小神童幼儿园	1a	1.81E-02	0.50E-01	36.23%	达标
	潘郎村	1a	1.81E-02	0.50E-01	36.23%	达标
	大溪四中	1a	1.81E-02	0.50E-01	36.18%	达标
	田洋季村	1a	1.80E-02	0.50E-01	36.10%	达标
	相公渭村	1a	1.81E-02	0.50E-01	36.11%	达标
	规范桥村	1a	1.80E-02	0.50E-01	36.06%	达标
	规范桥村卫生室	1a	1.80E-02	0.50E-01	36.05%	达标
	城市花苑	1a	1.81E-02	0.50E-01	36.29%	达标
	大溪镇实验幼儿园	1a	1.81E-02	0.50E-01	36.21%	达标
	潘郎小学	1a	1.81E-02	0.50E-01	36.25%	达标
	规划医疗用地	1a	1.80E-02	0.50E-01	36.05%	达标
	规划居住用地	1a	1.82E-02	0.50E-01	36.31%	达标
	麻车屿小学	1a	1.80E-02	0.50E-01	36.02%	达标
	网格	1a	2.96E-02	0.50E-01	59.27%	达标

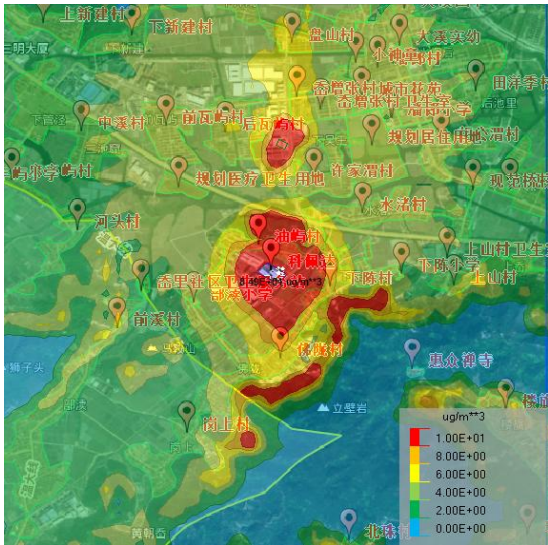
表 5-22 正常工况下环境质量预测结果最大值汇总表

预测类别	污染物	平均时段	预测浓度 (mg/m ³)	评价标准 (mg/m ³)	占标率%	达标情况
贡献值	二甲苯	1h	8.41E-02	2.00E-01	42.06%	达标
	非甲烷总烃	1h	1.02E-01	2	5.12%	达标
	乙酸乙酯	1h	2.86E-02	3.30E-01	8.67%	达标
	SO ₂	1h	9.60E-03	5.00E-01	1.92%	达标
	NO _x	1h	9.57E-02	2.50E-01	38.29%	达标
	CO	1h	4.93E-02	10	0.49%	达标
	TSP	24h	8.25E-04	3.00E-01	0.27%	达标
	PM ₁₀	24h	1.02E-02	1.50E-01	6.77%	达标
	PM _{2.5}	24h	5.08E-03	7.50E-02	6.77%	达标
	SO ₂	24h	2.37E-03	1.50E-01	1.58%	达标
	NO _x	24h	3.65E-02	1.00E-01	36.55%	达标
	CO	24h	1.87E-02	4	0.47%	达标
	TSP	1a	9.78E-05	2.00E-01	0.05%	达标
	PM ₁₀	1a	7.61E-04	7.00E-02	1.09%	达标
	PM _{2.5}	1a	3.80E-04	3.50E-02	1.09%	达标
	SO ₂	1a	2.26E-04	6.00E-02	0.38%	达标
	NO _x	1a	1.16E-02	5.00E-02	23.25%	达标
叠加值	二甲苯	1h	8.49E-02	2.00E-01	42.45%	达标
	非甲烷总烃	1h	1.48E+00	2	73.76%	达标
	乙酸乙酯	1h	3.56E-02	3.30E-01	10.80%	达标
	SO ₂	1h	1.31E-02	5.00E-01	2.62%	达标

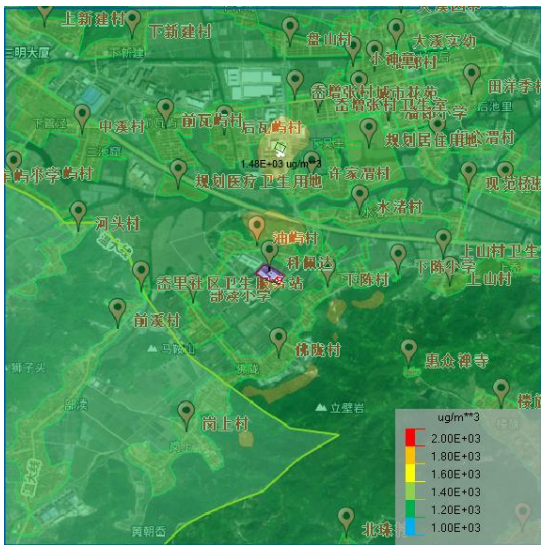
	NO _x	1h	1.54E-01	2.50E-01	61.49%	达标
	TSP	24h	1.23E-01	3.00E-01	40.94%	达标
	PM ₁₀	24h	4.62E-02	1.50E-01	30.77%	达标
	SO ₂	24h	4.37E-03	1.50E-01	2.92%	达标
	NO _x	24h	4.55E-02	1.00E-01	45.55%	达标
	PM ₁₀	1a	3.88E-02	7.00E-02	55.38%	达标
	PM _{2.5}	1a	1.94E-02	3.50E-02	55.38%	达标
	SO ₂	1a	4.23E-03	6.00E-02	7.05%	达标
	NO _x	1a	2.96E-02	5.00E-02	59.27%	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%，长期浓度贡献值≤30%，其中一类区（方山景区）各污染物年均浓度贡献值的最大浓度占标率≤10%；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。

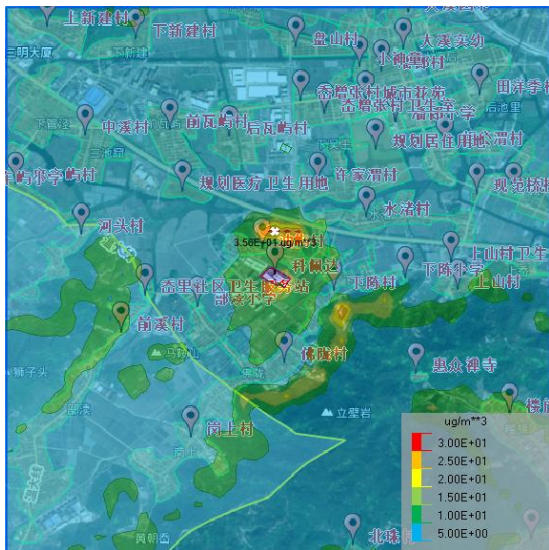
预测浓度分布详见图 5-3。



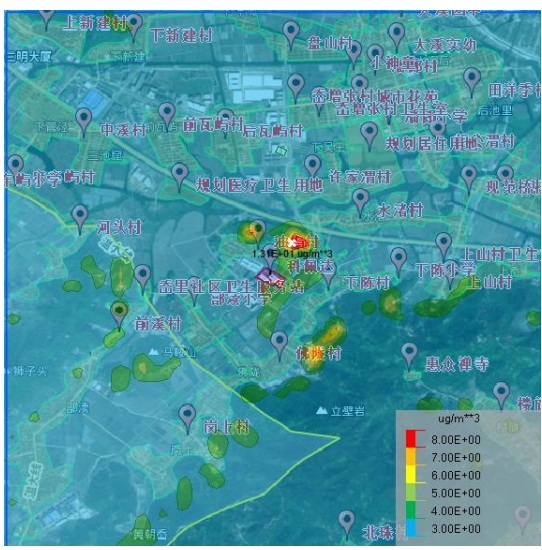
叠加现状浓度后二甲苯小时浓度等值线图



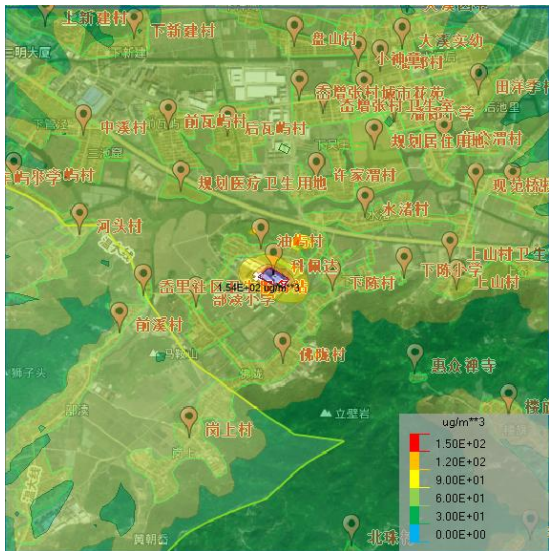
叠加现状浓度后 VOCs 小时浓度等值线图



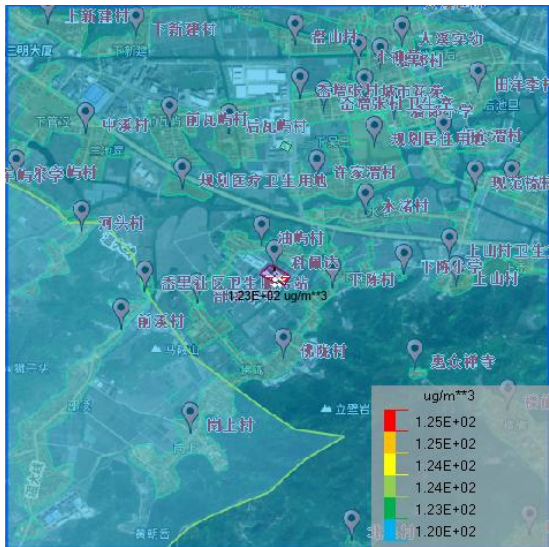
叠加现状浓度后乙酸乙酯小时浓度等值线图



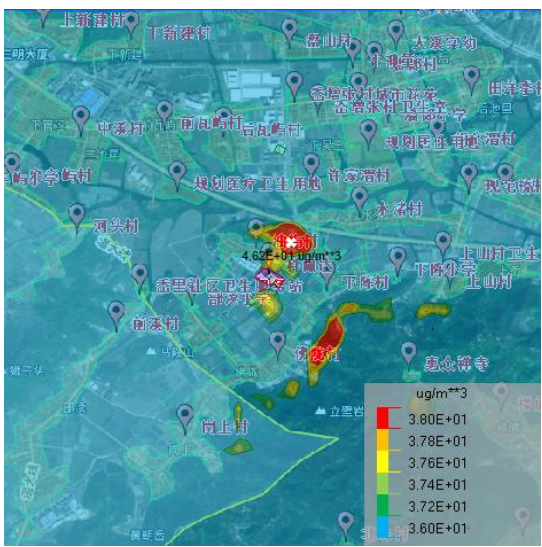
叠加现状浓度后 SO₂ 小时浓度等值线图



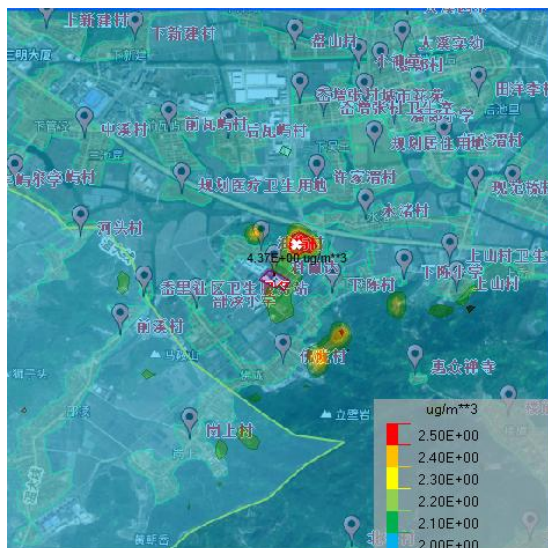
叠加现状浓度后 NO_x 小时浓度等值线图



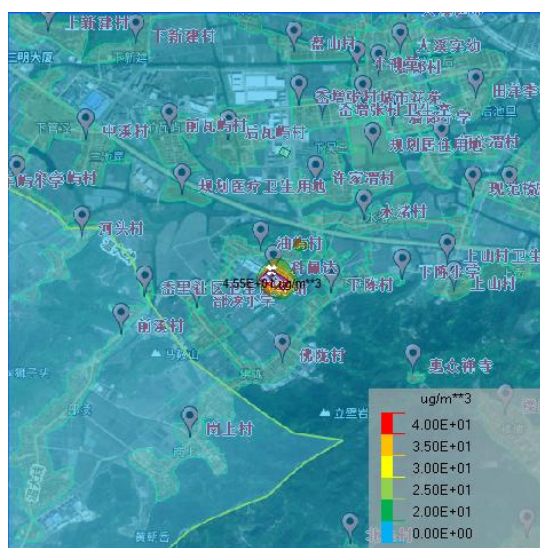
叠加现状浓度后 TSP 最大日均浓度等值线图



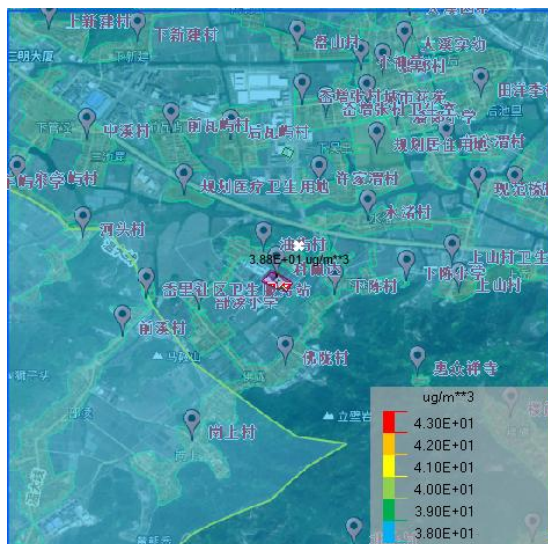
叠加现状浓度 PM₁₀ 最大日均浓度等值线图



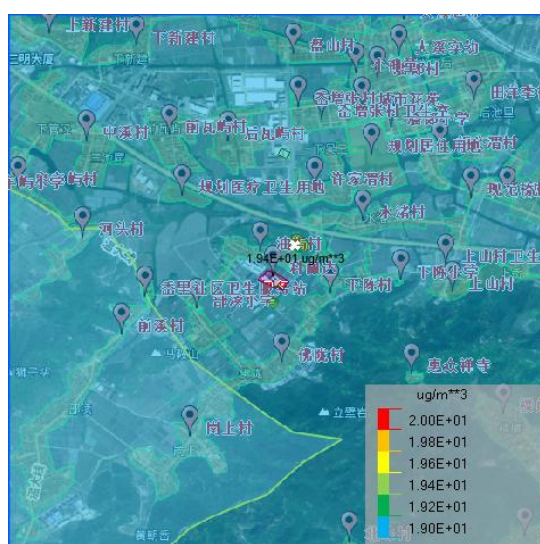
叠加现状浓度后 SO₂ 最大日均浓度等值线图



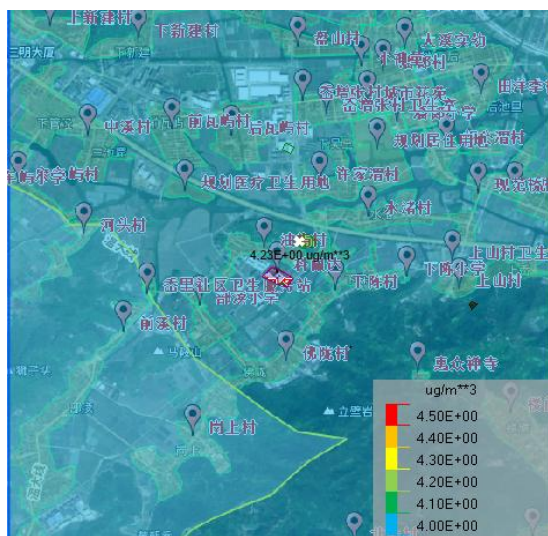
叠加现状浓度后 NO_x 最大日均浓度等值线图



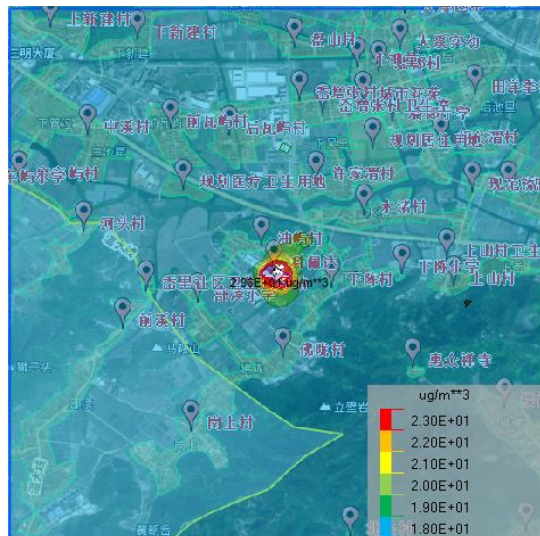
叠加现状浓度后 PM₁₀ 最大年均浓度等值线图



叠加现状浓度 PM_{2.5} 最大年均浓度等值线图



叠加现状浓度后 SO₂ 最大年均浓度等值线图



叠加现状浓度后 NO_x 最大年均浓度等值线图

图 5-3 叠加现状浓度及区域在建/拟建源后污染物浓度分布图

5.2.10 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详见表 5-23。

表 5-23 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
二甲苯	下陈村	1h	1.14E-02	2.00E-01	5.70%	达标
	上山村	1h	4.50E-03	2.00E-01	2.25%	达标
	下陈小学	1h	5.51E-03	2.00E-01	2.76%	达标
	上山村卫生室	1h	5.06E-03	2.00E-01	2.53%	达标
	佛陇村	1h	8.23E-03	2.00E-01	4.12%	达标
	惠众禅室	1h	2.19E-03	2.00E-01	1.09%	达标
	楼旗村	1h	6.40E-03	2.00E-01	3.20%	达标
	琛山村	1h	2.78E-03	2.00E-01	1.39%	达标
	北珠村	1h	1.70E-03	2.00E-01	0.85%	达标
	岗上村	1h	4.89E-03	2.00E-01	2.44%	达标
	前溪村	1h	1.13E-02	2.00E-01	5.63%	达标
	岙里社区卫生服务站	1h	3.94E-03	2.00E-01	1.97%	达标
	岙里社区	1h	4.27E-03	2.00E-01	2.13%	达标
	大溪镇部渎小学	1h	7.32E-03	2.00E-01	3.66%	达标
	河头村	1h	4.48E-03	2.00E-01	2.24%	达标
	麻车屿村	1h	5.22E-03	2.00E-01	2.61%	达标
	中溪村	1h	4.74E-03	2.00E-01	2.37%	达标
	前瓦屿村	1h	5.28E-03	2.00E-01	2.64%	达标
	后瓦屿村	1h	6.25E-03	2.00E-01	3.12%	达标
	上新建村	1h	4.15E-03	2.00E-01	2.07%	达标
	下新建村	1h	5.36E-03	2.00E-01	2.68%	达标
	油屿村	1h	1.31E-02	2.00E-01	6.57%	达标
	水渚村	1h	6.15E-03	2.00E-01	3.07%	达标
	许家渭村	1h	6.52E-03	2.00E-01	3.26%	达标
	盘山村	1h	4.95E-03	2.00E-01	2.47%	达标
	西山金村	1h	3.11E-03	2.00E-01	1.56%	达标
	岙增张村	1h	5.32E-03	2.00E-01	2.66%	达标
	岙增张村卫生室	1h	5.85E-03	2.00E-01	2.92%	达标
	小神童幼儿园	1h	6.38E-03	2.00E-01	3.19%	达标
	潘郎村	1h	3.92E-03	2.00E-01	1.96%	达标
	大溪四中	1h	3.81E-03	2.00E-01	1.90%	达标
	田洋季村	1h	4.63E-03	2.00E-01	2.32%	达标
	相公渭村	1h	6.60E-03	2.00E-01	3.30%	达标

	规范桥村	1h	3.70E-03	2.00E-01	1.85%	达标
	规范桥村卫生室	1h	4.91E-03	2.00E-01	2.46%	达标
	城市花苑	1h	5.62E-03	2.00E-01	2.81%	达标
	大溪镇实验幼儿园	1h	4.38E-03	2.00E-01	2.19%	达标
	潘郎小学	1h	5.29E-03	2.00E-01	2.64%	达标
	规划医疗用地	1h	4.71E-03	2.00E-01	2.36%	达标
	规划居住用地	1h	5.52E-03	2.00E-01	2.76%	达标
	麻车屿小学	1h	2.87E-03	2.00E-01	1.43%	达标
	方山景区	1h	5.11E-03	2.00E-01	2.55%	达标
	网格	1h	1.84E-01	2.00E-01	92.25%	达标
非甲烷总烃	下陈村	1h	3.69E-02	2.00	1.85%	达标
	上山村	1h	1.42E-02	2.00	0.71%	达标
	下陈小学	1h	1.80E-02	2.00	0.90%	达标
	上山村卫生室	1h	1.65E-02	2.00	0.82%	达标
	佛陇村	1h	2.67E-02	2.00	1.33%	达标
	惠众禅室	1h	7.03E-03	2.00	0.35%	达标
	楼旗村	1h	2.02E-02	2.00	1.01%	达标
	琛山村	1h	9.03E-03	2.00	0.45%	达标
	北珠村	1h	5.47E-03	2.00	0.27%	达标
	岗上村	1h	1.59E-02	2.00	0.80%	达标
	前溪村	1h	3.57E-02	2.00	1.78%	达标
	岙里社区卫生服务站	1h	1.29E-02	2.00	0.64%	达标
	岙里社区	1h	1.38E-02	2.00	0.69%	达标
	大溪镇部渎小学	1h	2.41E-02	2.00	1.20%	达标
	河头村	1h	1.47E-02	2.00	0.74%	达标
	麻车屿村	1h	1.71E-02	2.00	0.85%	达标
	中溪村	1h	1.53E-02	2.00	0.76%	达标
	前瓦屿村	1h	1.70E-02	2.00	0.85%	达标
	后瓦屿村	1h	2.02E-02	2.00	1.01%	达标
	上新建村	1h	1.35E-02	2.00	0.67%	达标
	下新建村	1h	1.75E-02	2.00	0.87%	达标
	油屿村	1h	3.91E-02	2.00	1.96%	达标
	水渚村	1h	2.00E-02	2.00	1.00%	达标
	许家渭村	1h	2.14E-02	2.00	1.07%	达标
	盘山村	1h	1.61E-02	2.00	0.81%	达标
	西山金村	1h	1.01E-02	2.00	0.51%	达标
	岙增张村	1h	1.73E-02	2.00	0.87%	达标
	岙增张村卫生室	1h	1.91E-02	2.00	0.95%	达标
	小神童幼儿园	1h	2.06E-02	2.00	1.03%	达标
	潘郎村	1h	1.26E-02	2.00	0.63%	达标

	大溪四中	1h	1.23E-02	2.00	0.61%	达标
	田洋季村	1h	1.51E-02	2.00	0.76%	达标
	相公渭村	1h	2.16E-02	2.00	1.08%	达标
	现范桥村	1h	1.20E-02	2.00	0.60%	达标
	现范桥村卫生室	1h	1.60E-02	2.00	0.80%	达标
	城市花苑	1h	1.81E-02	2.00	0.90%	达标
	大溪镇实验幼儿园	1h	1.42E-02	2.00	0.71%	达标
	潘郎小学	1h	1.71E-02	2.00	0.85%	达标
	规划医疗用地	1h	1.52E-02	2.00	0.76%	达标
	规划居住用地	1h	1.81E-02	2.00	0.90%	达标
	麻车屿小学	1h	9.25E-03	2.00	0.46%	达标
	方山景区	1h	1.66E-02	2.00	0.83%	达标
	网格	1h	5.98E-01	2.00	29.88%	达标
乙酸 乙酯	下陈村	1h	1.15E-02	3.30E-01	3.49%	达标
	上山村	1h	4.49E-03	3.30E-01	1.36%	达标
	下陈小学	1h	5.63E-03	3.30E-01	1.71%	达标
	上山村卫生室	1h	5.11E-03	3.30E-01	1.55%	达标
	佛陇村	1h	8.30E-03	3.30E-01	2.52%	达标
	惠众禅室	1h	2.19E-03	3.30E-01	0.66%	达标
	楼旗村	1h	6.27E-03	3.30E-01	1.90%	达标
	琛山村	1h	2.74E-03	3.30E-01	0.83%	达标
	北珠村	1h	1.70E-03	3.30E-01	0.51%	达标
	岗上村	1h	4.89E-03	3.30E-01	1.48%	达标
	前溪村	1h	1.14E-02	3.30E-01	3.46%	达标
	岙里社区卫生服务站	1h	3.95E-03	3.30E-01	1.20%	达标
	岙里社区	1h	4.32E-03	3.30E-01	1.31%	达标
	大溪镇部渎小学	1h	7.41E-03	3.30E-01	2.25%	达标
	河头村	1h	4.47E-03	3.30E-01	1.35%	达标
	麻车屿村	1h	5.28E-03	3.30E-01	1.60%	达标
	中溪村	1h	4.80E-03	3.30E-01	1.45%	达标
	前瓦屿村	1h	5.33E-03	3.30E-01	1.61%	达标
	后瓦屿村	1h	6.25E-03	3.30E-01	1.89%	达标
	上新建村	1h	4.20E-03	3.30E-01	1.27%	达标
	下新建村	1h	5.41E-03	3.30E-01	1.64%	达标
	油屿村	1h	1.23E-02	3.30E-01	3.72%	达标
	水渚村	1h	6.19E-03	3.30E-01	1.87%	达标
	许家渭村	1h	6.54E-03	3.30E-01	1.98%	达标
	盘山村	1h	4.96E-03	3.30E-01	1.50%	达标
	西山金村	1h	3.13E-03	3.30E-01	0.95%	达标
	岙增张村	1h	5.36E-03	3.30E-01	1.62%	达标

	岙增张村卫生室	1h	5.88E-03	3.30E-01	1.78%	达标
	小神童幼儿园	1h	6.36E-03	3.30E-01	1.93%	达标
	潘郎村	1h	3.88E-03	3.30E-01	1.18%	达标
	大溪四中	1h	3.78E-03	3.30E-01	1.15%	达标
	田洋季村	1h	4.65E-03	3.30E-01	1.41%	达标
	相公渭村	1h	6.65E-03	3.30E-01	2.01%	达标
	现范桥村	1h	3.73E-03	3.30E-01	1.13%	达标
	现范桥村卫生室	1h	4.92E-03	3.30E-01	1.49%	达标
	城市花苑	1h	5.59E-03	3.30E-01	1.69%	达标
	大溪镇实验幼儿园	1h	4.36E-03	3.30E-01	1.32%	达标
	潘郎小学	1h	5.25E-03	3.30E-01	1.59%	达标
	规划医疗用地	1h	4.77E-03	3.30E-01	1.45%	达标
	规划居住用地	1h	5.54E-03	3.30E-01	1.68%	达标
	麻车屿小学	1h	2.91E-03	3.30E-01	0.88%	达标
	方山景区	1h	5.18E-03	3.30E-01	1.57%	达标
	网格	1h	1.85E-01	3.30E-01	56.09%	达标
SO ₂	下陈村	1h	2.50E-04	5.00E-01	0.05%	达标
	上山村	1h	1.71E-04	5.00E-01	0.03%	达标
	下陈小学	1h	1.40E-04	5.00E-01	0.03%	达标
	上山村卫生室	1h	1.79E-04	5.00E-01	0.04%	达标
	佛陇村	1h	2.22E-04	5.00E-01	0.04%	达标
	惠众禅室	1h	5.21E-05	5.00E-01	0.01%	达标
	楼旗村	1h	3.96E-04	5.00E-01	0.08%	达标
	琛山村	1h	8.40E-05	5.00E-01	0.02%	达标
	北珠村	1h	3.84E-05	5.00E-01	0.01%	达标
	岗上村	1h	1.78E-04	5.00E-01	0.04%	达标
	前溪村	1h	1.66E-03	5.00E-01	0.33%	达标
	岙里社区卫生服务站	1h	1.16E-04	5.00E-01	0.02%	达标
	岙里社区	1h	1.53E-04	5.00E-01	0.03%	达标
	大溪镇部渎小学	1h	1.84E-04	5.00E-01	0.04%	达标
	河头村	1h	1.32E-04	5.00E-01	0.03%	达标
	麻车屿村	1h	1.59E-04	5.00E-01	0.03%	达标
	中溪村	1h	1.51E-04	5.00E-01	0.03%	达标
	前瓦屿村	1h	1.39E-04	5.00E-01	0.03%	达标
	后瓦屿村	1h	1.86E-04	5.00E-01	0.04%	达标
	上新建村	1h	1.18E-04	5.00E-01	0.02%	达标
	下新建村	1h	1.55E-04	5.00E-01	0.03%	达标
	油屿村	1h	2.69E-04	5.00E-01	0.05%	达标
	水渚村	1h	1.57E-04	5.00E-01	0.03%	达标
	许家渭村	1h	1.60E-04	5.00E-01	0.03%	达标

	盘山村	1h	1.39E-04	5.00E-01	0.03%	达标
	西山金村	1h	9.14E-05	5.00E-01	0.02%	达标
	岙增张村	1h	1.45E-04	5.00E-01	0.03%	达标
	岙增张村卫生室	1h	1.49E-04	5.00E-01	0.03%	达标
	小神童幼儿园	1h	1.73E-04	5.00E-01	0.03%	达标
	潘郎村	1h	9.50E-05	5.00E-01	0.02%	达标
	大溪四中	1h	9.83E-05	5.00E-01	0.02%	达标
	田洋季村	1h	1.21E-04	5.00E-01	0.02%	达标
	相公渭村	1h	1.86E-04	5.00E-01	0.04%	达标
	规范桥村	1h	1.22E-04	5.00E-01	0.02%	达标
	规范桥村卫生室	1h	1.60E-04	5.00E-01	0.03%	达标
	城市花苑	1h	1.42E-04	5.00E-01	0.03%	达标
	大溪镇实验幼儿园	1h	1.31E-04	5.00E-01	0.03%	达标
	潘郎小学	1h	1.34E-04	5.00E-01	0.03%	达标
	规划医疗用地	1h	1.51E-04	5.00E-01	0.03%	达标
	规划居住用地	1h	1.53E-04	5.00E-01	0.03%	达标
	麻车屿小学	1h	1.17E-04	5.00E-01	0.02%	达标
	方山景区	1h	1.64E-04	1.50E-01	0.11%	达标
	网格	1h	9.60E-03	5.00E-01	1.92%	达标
NO _x	下陈村	1h	1.67E-02	2.50E-01	6.70%	达标
	上山村	1h	3.33E-03	2.50E-01	1.33%	达标
	下陈小学	1h	6.79E-03	2.50E-01	2.72%	达标
	上山村卫生室	1h	2.77E-03	2.50E-01	1.11%	达标
	佛陇村	1h	8.01E-03	2.50E-01	3.20%	达标
	惠众禅室	1h	7.93E-04	2.50E-01	0.32%	达标
	楼旗村	1h	6.24E-03	2.50E-01	2.50%	达标
	琛山村	1h	1.40E-03	2.50E-01	0.56%	达标
	北珠村	1h	5.89E-04	2.50E-01	0.24%	达标
	岗上村	1h	3.82E-03	2.50E-01	1.53%	达标
	前溪村	1h	1.55E-02	2.50E-01	6.21%	达标
	岙里社区卫生服务站	1h	6.32E-03	2.50E-01	2.53%	达标
	岙里社区	1h	5.88E-03	2.50E-01	2.35%	达标
	大溪镇部渎小学	1h	1.09E-02	2.50E-01	4.36%	达标
	河头村	1h	3.30E-03	2.50E-01	1.32%	达标
	麻车屿村	1h	2.66E-03	2.50E-01	1.06%	达标
	中溪村	1h	2.49E-03	2.50E-01	1.00%	达标
	前瓦屿村	1h	2.83E-03	2.50E-01	1.13%	达标
	后瓦屿村	1h	5.36E-03	2.50E-01	2.14%	达标
	上新建村	1h	1.87E-03	2.50E-01	0.75%	达标
	下新建村	1h	2.61E-03	2.50E-01	1.04%	达标

	油屿村	1h	2.45E-02	2.50E-01	9.79%	达标
	水渚村	1h	7.29E-03	2.50E-01	2.91%	达标
	许家渭村	1h	6.17E-03	2.50E-01	2.47%	达标
	盘山村	1h	2.21E-03	2.50E-01	0.88%	达标
	西山金村	1h	1.63E-03	2.50E-01	0.65%	达标
	岙增张村	1h	4.11E-03	2.50E-01	1.64%	达标
	岙增张村卫生室	1h	3.83E-03	2.50E-01	1.53%	达标
	小神童幼儿园	1h	2.93E-03	2.50E-01	1.17%	达标
	潘郎村	1h	2.59E-03	2.50E-01	1.03%	达标
	大溪四中	1h	2.00E-03	2.50E-01	0.80%	达标
	田洋季村	1h	2.45E-03	2.50E-01	0.98%	达标
	相公渭村	1h	2.87E-03	2.50E-01	1.15%	达标
	规范桥村	1h	3.11E-03	2.50E-01	1.24%	达标
	规范桥村卫生室	1h	2.91E-03	2.50E-01	1.16%	达标
	城市花苑	1h	2.93E-03	2.50E-01	1.17%	达标
	大溪镇实验幼儿园	1h	2.61E-03	2.50E-01	1.05%	达标
	潘郎小学	1h	3.57E-03	2.50E-01	1.43%	达标
	规划医疗用地	1h	5.61E-03	2.50E-01	2.24%	达标
	规划居住用地	1h	4.73E-03	2.50E-01	1.89%	达标
	麻车屿小学	1h	1.93E-03	2.50E-01	0.77%	达标
	方山景区	1h	7.50E-03	2.50E-01	3.00%	达标
	网格	1h	9.57E-02	2.50E-01	38.29%	达标
CO	下陈村	1h	8.62E-03	10.00	0.09%	达标
	上山村	1h	1.54E-03	10.00	0.02%	达标
	下陈小学	1h	3.49E-03	10.00	0.03%	达标
	上山村卫生室	1h	1.43E-03	10.00	0.01%	达标
	佛陇村	1h	4.12E-03	10.00	0.04%	达标
	惠众禅室	1h	1.94E-04	10.00	0.00%	达标
	楼旗村	1h	1.59E-03	10.00	0.02%	达标
	琛山村	1h	4.21E-04	10.00	0.00%	达标
	北珠村	1h	1.45E-04	10.00	0.00%	达标
	岗上村	1h	1.97E-03	10.00	0.02%	达标
	前溪村	1h	1.42E-03	10.00	0.01%	达标
	岙里社区卫生服务站	1h	3.25E-03	10.00	0.03%	达标
	岙里社区	1h	3.02E-03	10.00	0.03%	达标
	大溪镇部溪小学	1h	5.61E-03	10.00	0.06%	达标
	河头村	1h	1.70E-03	10.00	0.02%	达标
	麻车屿村	1h	1.37E-03	10.00	0.01%	达标
	中溪村	1h	1.12E-03	10.00	0.01%	达标
	前瓦屿村	1h	1.46E-03	10.00	0.01%	达标

	后瓦屿村	1h	2.76E-03	10.00	0.03%	达标
	上新建村	1h	8.09E-04	10.00	0.01%	达标
	下新建村	1h	1.33E-03	10.00	0.01%	达标
	油屿村	1h	1.26E-02	10.00	0.13%	达标
	水渚村	1h	3.75E-03	10.00	0.04%	达标
	许家渭村	1h	3.18E-03	10.00	0.03%	达标
	盘山村	1h	8.63E-04	10.00	0.01%	达标
	西山金村	1h	5.83E-04	10.00	0.01%	达标
	岙增张村	1h	2.12E-03	10.00	0.02%	达标
	岙增张村卫生室	1h	1.97E-03	10.00	0.02%	达标
	小神童幼儿园	1h	1.51E-03	10.00	0.02%	达标
	潘郎村	1h	1.33E-03	10.00	0.01%	达标
	大溪四中	1h	8.19E-04	10.00	0.01%	达标
	田洋季村	1h	1.22E-03	10.00	0.01%	达标
	相公渭村	1h	1.48E-03	10.00	0.01%	达标
	规范桥村	1h	1.60E-03	10.00	0.02%	达标
	规范桥村卫生室	1h	1.50E-03	10.00	0.01%	达标
	城市花苑	1h	1.51E-03	10.00	0.02%	达标
	大溪镇实验幼儿园	1h	1.34E-03	10.00	0.01%	达标
	潘郎小学	1h	1.84E-03	10.00	0.02%	达标
	规划医疗用地	1h	2.89E-03	10.00	0.03%	达标
	规划居住用地	1h	2.44E-03	10.00	0.02%	达标
	麻车屿小学	1h	5.29E-04	10.00	0.01%	达标
	方山景区	1h	3.86E-03	10.00	0.04%	达标
	网格	1h	4.93E-02	10.00	0.49%	达标

由表可见非正常排放工况下各预测因子在评价区域网格点 1h 最大浓度贡献值占标率比正常工况贡献值要大，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。

5.2.11 大气环境防护距离确定

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防护距离。

5.2.12 项目废气达标性分析

废气排放达标性分析情况详见表 5-24。

表 5-24 项目废气排放达标性分析情况

产污工序	污染物	排气筒	最大排放速率 (kg/h)	最大排放浓度 (mg/m ³)	排放标准			是否达标
					排放速率限值 (kg/h)	排放浓度限值 (mg/m ³)	标准名称	
油性漆涂装	苯系物（二甲苯）	DA001	0.145	13.18	-	40	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1	是
	乙酸酯类（乙酸乙酯）		0.146	13.27	-	60		是
	非甲烷总烃计		0.424	38.55	-	80		是
	TVOC 计		0.570	51.82	-	150		是
	臭气浓度		-	700~900 (无量纲)	-	1000 (无量纲)		是
水性漆涂装	非甲烷总烃	DA002	0.100	10.00	-	80	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1	是
	臭气浓度		-	250~500 (无量纲)	-	1000 (无量纲)		是
喷塑	颗粒物	DA003	0.297	17.33	-	30	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1	是
喷塑固化	非甲烷总烃	DA004	0.005	3.3	-	80	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1	是
	臭气浓度		-	125~150 (无量纲)	-	1000 (无量纲)		是
油漆燃烧机	NO _x	DA005	0.056	147.3	-	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		0.007	18.6	-	200		是
	颗粒物		0.004	9.3	-	30		是
水性漆燃烧机	NO _x	DA006	0.064	147.3	-	300		是
	SO ₂		0.008	18.6	-	200		是
	颗粒物		0.004	9.3	-	30		是
喷塑燃烧机	NO _x	DA007	0.056	147.3	-	300		是
	SO ₂		0.007	18.6	-	200		是
	颗粒物		0.004	9.3	-	30		是
危废仓库	非甲烷总烃	DA008	0.0072	10	-	80	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1	是

注：废气排放达标性按照最大排放速率和浓度判定。

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。

5.2.13 污染物排放量核算

企业有组织废气排放量核算结果详见表 5-25，无组织排放量核算结果详见表 5-26。

表 5-25 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	核算平均排放速率 (kg/h)	核算平均排放浓度 (mg/m ³)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口						
1	DA001	苯系物 (二甲苯)	水帘+水喷淋+干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧	0.094	8.55	0.339
		乙酸酯类 (乙酸乙酯)		0.084	7.64	0.304
		非甲烷总烃计		0.258	23.46	0.930
		TVOC 计		0.342	31.10	1.234
2	DA002	非甲烷总烃计	水帘+水喷淋	0.087	8.7	0.313
3	DA003	颗粒物	滤筒+布袋除尘	0.297	19.8	1.069
4	DA004	非甲烷总烃计	达标排放	0.005	3.3	0.019
5	DA005	NO _x	达标排放	0.056	147.3	0.200
		SO ₂		0.007	18.6	0.025
		颗粒物		0.004	9.3	0.013
6	DA006	NO _x	达标排放	0.064	147.3	0.229
		SO ₂		0.008	18.6	0.029
		颗粒物		0.004	9.3	0.014
7	DA007	NO _x	达标排放	0.056	147.3	0.200
		SO ₂		0.007	18.6	0.025
		颗粒物		0.004	9.3	0.013
8	DA008	非甲烷总烃	活性炭吸附	0.0072	10	0.026
有组织排放						
有组织排放总计		苯系物 (二甲苯)				0.339
		乙酸酯类 (乙酸乙酯)				0.304
		非甲烷总烃计				1.288
		TVOC 计				1.592
		NO _x				0.629
		SO ₂				0.079
		颗粒物				1.109

表 5-26 项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染物防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量（t/a）
					名称	浓度限值（mg/m³）	
1	GA1	油性涂装	苯系物（二甲苯）	水帘+水喷淋+干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 6	-	0.112
2	GA2	油性涂装	苯系物（二甲苯）	水帘+水喷淋+干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 6	-	0.184
			乙酸酯类（乙酸乙酯）			1.0	0.297
			非甲烷总烃计			4.0	0.759
			TVOC 计			-	1.056
3	GA3	水性涂装、浸漆	非甲烷总烃计	水帘+水喷淋	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 6	4.0	0.080
4	GA4	喷塑、喷塑固化	颗粒物	滤筒+布袋除尘	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2	1.0	0.072
			非甲烷总烃计	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	0.001
5	GA5	危废仓库	非甲烷总烃	活性炭吸附	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 6	4.0	0.012
6	GA6	交通运输	CO	达标排放	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2	-	0.067
			NO _x	达标排放		0.12	0.130
无组织排放							
无组织排放总计			苯系物（二甲苯）				0.296
			乙酸酯类（乙酸乙酯）				0.297
			非甲烷总烃计				0.964
			TVOC 计				1.261
			CO				0.067
			NO _x				0.130
			SO ₂				0.000
			颗粒物				0.072

企业大气污染物年排放量核算结果详见表 5-27。

表 5-27 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)	0.339	0.296	0.635
2	乙酸酯类 (乙酸乙酯)	0.304	0.297	0.601
3	非甲烷总烃计	1.288	0.964	2.252
4	TVOC 计	1.592	1.261	2.853
5	CO	0.000	0.067	0.067
6	NO _x	0.629	0.130	0.759
7	SO ₂	0.079	0.000	0.079
8	颗粒物	1.109	0.072	1.181

5.2.14 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详见表 5-28。

表 5-28 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、乙酸乙酯等,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详见表 5-29。

表 5-29 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	8.28E-02	0.431	小于嗅阈值
乙酸乙酯	2.68E-02	1.504	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。

由表可见,在采取环评所提出的废气防治措施后,项目有机物浓度增量均远小于嗅阈值,同时类比利欧集团浙江泵业有限公司等同类项目厂界臭气浓度监测数据均小于

10, 可达标排放, 项目对周边环境恶臭影响不大。

5.2.15 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) 新增污染源正常排放下各污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率 $\leq 100\%$;

(2) 环境空气各监测点位新增污染源正常排放下各污染物年均浓度贡献值的最大浓度占标率 $\leq 30\%$;

(3) 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, 各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。

5.2.16 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, 企业不属于重点排污单位, 根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ 1086-2020), 项目废气及环境质量自行监测计划详见表 5-30, 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 5-30 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 油性涂装废气排放口	一般排放口	漆雾(颗粒物)、苯系物(二甲苯)、乙酸酯类(乙酸乙酯)、臭气浓度、非甲烷总烃	1 次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表 1	委托有资质的第三方检测单位
	DA002 水性涂装废气排放口	一般排放口	臭气浓度、非甲烷总烃	1 次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表 1	
	DA003 喷塑废气排放口	一般排放口	颗粒物	1 次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表 1	
	DA004 喷	一般排	非甲烷总烃、臭气浓	1 次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标	

	塑固化废气排放口	放口	度		准》(DB33/2146-2018)表 1
	DA005 油性涂装烘道燃烧机废气排气筒	一般排放口	NO _x SO ₂ 颗粒物 烟气黑度	1 次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表 1、《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
	DA006 水性涂装烘道燃烧机废气排气筒	一般排放口	NO _x SO ₂ 颗粒物 烟气黑度	1 次/年	
	DA007 喷塑烘道燃烧机废气排气筒	一般排放口	NO _x SO ₂ 颗粒物 烟气黑度	1 次/年	
	DA008 危废仓库废气排放口	一般排放口	苯系物(二甲苯)、乙酸酯类(乙酸乙酯)、臭气浓度、非甲烷总烃	1 次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表 1、《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 2
无组织废气监测计划方案	厂界	-	苯系物(二甲苯)、乙酸乙酯、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	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	1 次/半年	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2008)附录 D
		-	TSP	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
		-	乙酸乙酯	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

注:油性涂装废气排放口(DA001)监测需要在脱附催化燃烧运行工况下监测最大排放浓度。

5.2.17 大气环境影响评价自查表

大气环境影响评价自查详见表 5-31。

表 5-31 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 _x 、SO ₂ 、CO) 其他污染物(二甲苯、乙酸乙酯、非甲烷总烃、TSP)		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≤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≤10% ☐	C 本项目最大标率>10% ☐	
		二类区	C 本项目最大占标率≤30% ☒	C 本项目最大标率>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≤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 ≤ -20% ☐		k > -20% ☐	
环境监测计划	污染源监测	监测因子(二甲苯、乙酸乙酯、非甲烷总烃、NO _x 、SO ₂ 、TSP、氨、硫化氢、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、TSP、非甲烷总烃、	监测点位数(1)		无监测 ☐

		乙酸乙酯)		
评价结论	环境影响	可以接受☑		不可以接受 □
	大气环境保护距离	距 () 厂界最远 () m		
	污染源年排放量	SO ₂ : (0.079) t/a	NO _x : (0.759) t/a	颗粒物: (1.181) t/a VOCs: (2.853) t/a
注：“□”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项。				

5.3 营运期地表水环境影响分析

5.3.1 评价等级判定

项目生产废水经收集后经厂区污水站处理达标后纳管; 项目生活污水经化粪池预处理达标后纳管, 纳管标准为《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 表 4 三级标准 (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, TN 参考《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015))。纳管送至温岭市牧屿污水处理厂集中处理达《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表 (试行)》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》(HJ 2.3-2018), 水污染型建设项目间接排放对应评价等级为三级 B。

5.3.2 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详见表 5-32。

表 5-32 项目水污染物产生及排放情况

污染物名称		废水量 (t/a)	污染因子							
			COD _{Cr}	NH ₃ -N	SS	石油类	邻二甲苯	间二甲苯	对二甲苯	TP
油性喷漆水帘废水	产生浓度 (mg/L)	-	3000	-	1000	200	30	30	30	-
	产生量 (t/a)	120	0.360	-	0.120	0.024	0.004	0.004	0.004	-
水性喷漆水帘废水	产生浓度 (mg/L)	-	5000	-	1000	200	-	-	-	-
	产生量 (t/a)	120	0.600	-	0.120	0.024	-	-	-	-
油性漆喷淋废水	产生浓度 (mg/L)	-	3000	-	600	50	30	30	30	-
	产生量 (t/a)	250	0.750	-	0.150	0.013	0.008	0.008	0.008	-
水性漆喷淋废水	产生浓度 (mg/L)	-	1500	-	1000	-	-	-	-	-
	产生量 (t/a)	1080	1.620	-	1.080	-	-	-	-	-

超声波清洗废水	产生浓度 (mg/L)	-	3000	-	400	200	-	-	-	50
	产生量 (t/a)	118.4	0.355	-	0.047	0.024	-	-	-	0.006
测试废水	产生浓度 (mg/L)	-	300	-	200	-	-	-	-	-
	产生量 (t/a)	120	0.036	-	0.024	-	-	-	-	-
生活污水	产生浓度 (mg/L)	-	300	30	150	-	-	-	-	-
	产生量 (t/a)	7650	2.295	0.230	1.148	-	-	-	-	-
合计	纳管浓度 (mg/L)	-	500	35	400	20	1	1	1	8
	纳管量 (t/a)	9458.4	4.729	0.331	3.783	0.189	0.009	0.009	0.009	0.076
	排环境浓度 (mg/L)	-	30	1.5	5	0.5	0.4	0.4	0.4	0.3
	排环境量 (t/a)	9458.4	0.284	0.014	0.047	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003

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。

5.3.3 生产废水处理达标可行性分析

根据工程分析可知，项目主要排放生产废水和生活污水。项目拟新建 1 套废水处理设施，主要用于处理生产废水，废水分质分类处理，生产废水经处理达标后纳管排放；生活污水经化粪池处理后直接纳管排放。

生产废水综合处理设施设计处理能力约 10t/d（3000t/a）。测试、超声波清洗废水经隔油池+混凝沉淀池预处理，喷漆线废水经隔油池+臭氧催化氧化预处理，预处理后生产废水一起进入综合调节池进一步经过“调节隔油、混凝沉淀、厌氧、缺氧、好氧、二沉池”工艺处理达标后纳管排放。项目实施后生产废水产生量约 1808.4t/a（6.028t/d），实际处理量约占设计处理能力的 60.28%，因此，项目污水站基本能满足生产需要。

污水预处理设施工艺流程具体见图 5-4，综合污水处理站工艺流程具体见图 5-5。根据企业废水处理方案，处理设施各道处理池的预计处理效率见表 5-33。

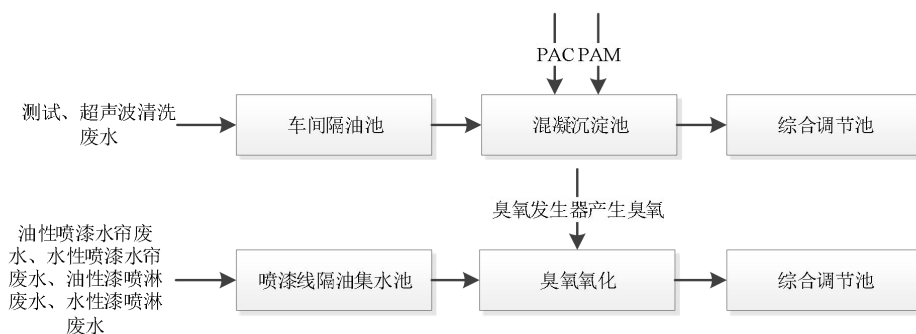


图 5-4 生产废水预处理工艺流程图

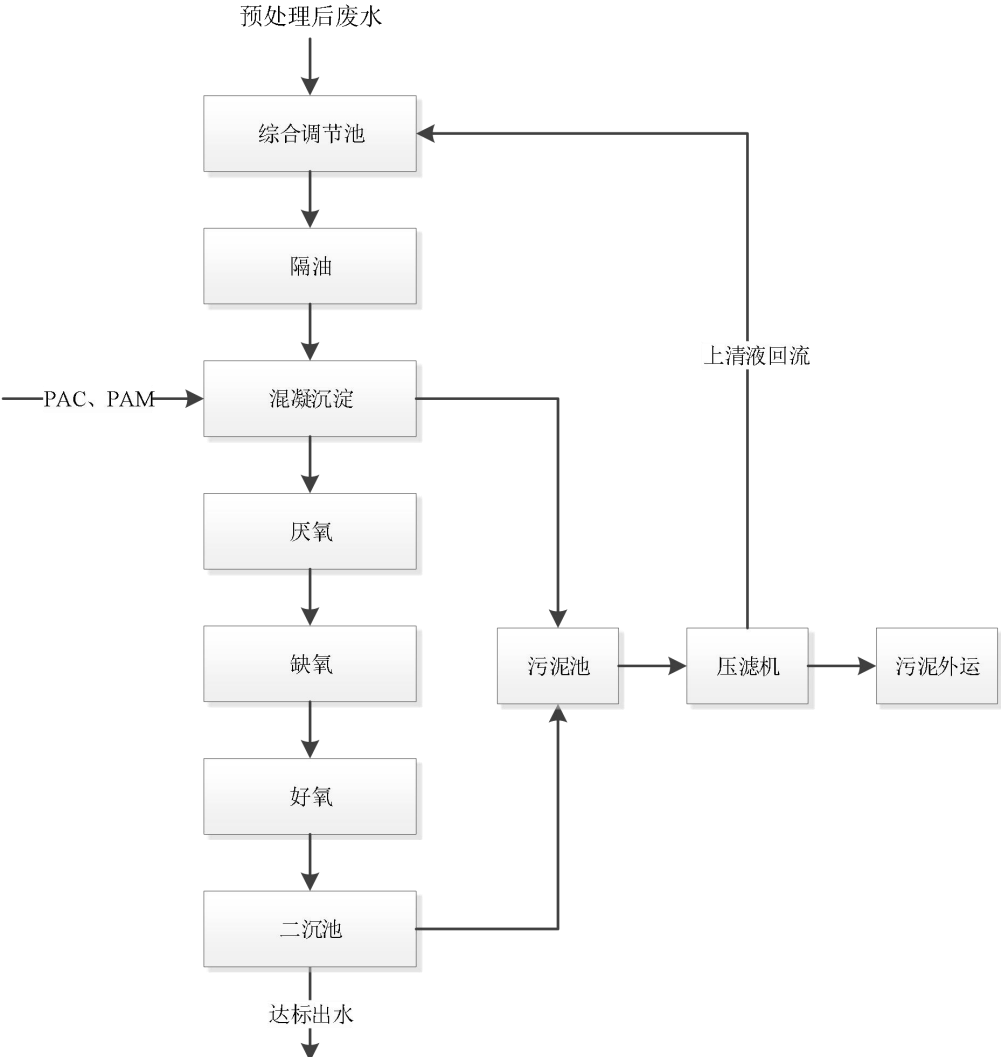


图 5-5 项目综合废水处理工艺流程图

表 5-33 生产废水预计处理效率（单位：mg/L）

工艺段		产生量 (t/a)	COD _{Cr}	NH ₃ -N	SS	石油 类	邻二 甲苯	间二 甲苯	对二 甲苯	TP
测试、超声波清洗废水										
隔油+混 凝沉淀	进水	238.4	1640.9	0.0	299.3	99.3	0.0	0.0	0.0	24.8
	处理效率	-	30%	10%	70%	80%	0%	0%	0%	20%
	出水	238.4	1148.7	0.0	89.8	19.9	0.0	0.0	0.0	19.9
水帘和水喷淋废水										
隔油+臭 氧氧化	进水	1570	2121.0	0.0	936.3	38.5	7.1	7.1	7.1	0.0
	处理效率	-	40%	15%	80%	80%	80%	80%	80%	0%
	出水	1570	1272.6	0.0	187.3	7.7	1.4	1.4	1.4	0.0
综合废水										
综合废水水质		1808.4	1256.3	0.0	174.4	9.3	1.2	1.2	1.2	2.6
隔油	处理效率	-	0%	0%	0%	50%	0%	0%	0%	0%
	出水	1808.4	1256.3	0.0	174.4	4.7	1.2	1.2	1.2	2.6
混凝沉淀	处理效率	-	10%	0%	30%	0%	0%	0%	0%	20%
	出水	1808.4	1130.6	0.0	122.1	4.7	1.2	1.2	1.2	2.1
初沉池	处理效率	-	10%	0%	30%	0%	0%	0%	0%	20%
	出水	1808.4	1017.6	0.0	85.5	4.7	1.2	1.2	1.2	1.7

厌氧池	处理效率	-	30%	0%	0%	0%	10%	10%	10%	0%
	出水	1808.4	712.3	0.0	85.5	4.7	1.1	1.1	1.1	1.7
缺氧池	处理效率	-	30%	15%	0%	0%	30%	30%	30%	50%
	出水	1808.4	498.6	0.0	85.5	4.7	0.8	0.8	0.8	0.8
好氧池	处理效率	-	30%	15%	0%	0%	30%	30%	30%	50%
	出水	1808.4	349.0	0.0	85.5	4.7	0.5	0.5	0.5	0.4
二沉池	处理效率	-	10%	0%	20%	0%	0%	0%	0%	0%
	出水	1808.4	314.1	0.0	68.4	4.7	0.5	0.5	0.5	0.4
纳管浓度		1808.4	314.1	0.0	68.4	4.7	0.5	0.5	0.5	0.4
污染物纳管排放标准		-	500	35	400	20	1	1	1	8
是否达标		-	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

综上所述，项目生产废水收集后引至厂内废水处理设施，经处理达《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准（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，TN 参考《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015））后纳管送至温岭市牧屿污水处理厂集中处理达《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》后排放。

5.3.4 依托污水处理设施的环境可行性

温岭市牧屿污水处理厂现状一期工程位于温岭市泽国镇牧屿欧风路北侧，2010 年 9 月由台州市环境科学设计研究院完成了《温岭市泽国镇牧屿污水处理工程环境影响报告书》，2010 年 9 月原台州市环境保护局对该环评报告书进行了批复，批文为温环建函[2010]136 号。该工程于 2010 年 10 月开工建设，2013 年 12 月投入试运行，批复污水处理规模为 1 万 t/d，设计工艺为改良型氧化沟工艺，设计尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级 B 标准。

为保证水质达标排放，满足环保要求，消除城镇水体污染根源，改善水环境质量，对牧屿污水处理厂一期（1 万 m³/d）进行提标改造，并新建牧屿污水处理厂二期工程（4 万 m³/d），形成日处理污水 5 万 m³的规模，出水排放达到台州市准Ⅳ类标准。2016 年 8 月由浙江泰城环境科技有限公司完成了《温岭市泽国镇牧屿污水处理厂改扩建工程环境影响报告表》，2016 年 10 月原温岭市环境保护局泽国分局对该环评报告表进行了批复，批文为“温泽环审[2016]14 号”。一期工艺改造将不改造现有构筑物，只更换或增加设备，优化运行参数。扩建部分的主要处理工艺拟采用多级缺氧好氧活性污泥（AAOAO）工艺。提标后尾水排放执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》，污水排放口位于工程西侧八五河，温岭市牧屿污水处理厂改扩建工程于 2018 年 3 月通过环保验收。

2023 年 12 月，委托浙江省环境科技有限公司编制了《温岭市牧屿污水处理厂三期工程环境影响报告表》，并于 2024 年 1 月经台州市生态环境局温岭分局审批。根据环评报告，项目所在区域在温岭市牧屿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 4-3），温岭市牧屿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，排入温岭市牧屿污水处理厂处理。

项目生产废水主要污染物为 COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、石油类、SS、邻苯二甲苯、间二甲苯、对二甲苯等，水质属简单，且项目针对生产废水计划配套一套废水处理设施，项目生产废水收集后经厂内污水站处理达《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准（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，TN 参考《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015））要求后纳管送温岭市牧屿污水处理厂处理。

生活污水中主要污染物为 COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 等，水质属简单，生活污水经化粪池处理后可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中相关标准后汇同处理达标的生产废水一并纳管送温岭市牧屿污水处理厂处理，达《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》后排入环境，因此依托污水处理设施具备环境可行性。

5.3.5 地表水环境影响分析结论

综上，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牧屿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。

5.3.6 污染物排放量核算

污染物排放量核算详见表 5-34~表 5-37。

表 5-34 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、SS	温岭市牧屿污水处理厂	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	化粪池	DW001	是	企业总排口
2	生产废水	pH、COD _{Cr} 、SS、石油类、邻二甲苯、间二甲苯、对二甲苯、TP		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	TW002	厂内综合污水处理站	测试、超声波清洗废水经隔油池+混凝沉淀池预处理，油性喷漆水帘废水、水性喷漆水帘废水、油性漆喷淋废水、水性漆喷淋废水经隔油池+臭氧催化氧化预处理，预处理后生产废水再经“调节隔油、混凝沉淀、厌氧、缺氧、好氧、二沉池”工艺处理后纳管排放		是	企业总排口

表 5-35 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°17'40.15482"	28°26'35.03812"	9458.4	污水处理	间歇排放，排放期间流量	排放期间流量不稳	温岭市牧屿污	pH（无量纲）	6~9
									COD _{Cr}	30

浙江科佩达泵业有限公司年产 105 万台水泵技改项目环境影响报告书

					厂	不稳定且无规律,但不属于冲击型排放	定且无规律	水处理厂	NH ₃ -N (以 N 计)	1.5 (2.5) ^a
									SS	5
									石油类	0.5
									邻二甲苯	0.4
									间二甲苯	0.4
									对二甲苯	0.4
									TP	0.3
注: a 括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。										

表 5-36 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		邻二甲苯		1.0
6		间二甲苯		1.0
7		对二甲苯		1.0
8		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
9		总磷		8

表 5-37 项目废水污染物排放信息表 (新建项目)

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/（mg/L）	日排放量/（kg/d）	年排放量/（t/a）
1	DW001	COD _{Cr}	30	0.947	0.284
2		NH ₃ -N	1.5	0.047	0.014
全厂排放口合计		COD _{Cr}			0.284

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/（mg/L）	日排放量/（kg/d）	年排放量/（t/a）
		NH ₃ -N			0.014
注：环境排放量以废水排放量×污水厂排放浓度标准计。					

5.3.7 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》（HJ 2.3-2018），项目需要提出生产运行阶段的污染源监测计划，本项目不属于重点排污单位，根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020），项目地表水环境自行监测计划详见表 5-38。

表 5-38 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	-	-	-	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	-	-	
2	DW001	流量	☒ 自动 ☐ 手工		-	-	-		-	-	-
3		pH									-
4		COD _{Cr}									-
5		NH ₃ -N									-
6		TP									-
7		TN	☐ 自动 ☒ 手工		-	-	-		1 次/季度	GB/T 11894-1989	
8		SS								GB/T 11901-89	
9		石油类								GB/T 16488-1996	
10	二甲苯	HJ1067-2019									
11	雨水排放 口	pH	☐ 自动 ☒ 手工	雨水排放 口	-	-	-	1 次/月*	GB/T 6920-1986		
12		COD _{Cr}							HJ 828-2017		
13		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。

5.3.8 地表水环境影响评价自查表

表 5-39 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 ☐	水温 ☐ ；水位（水深） ☐ ；流速 ☐ ；流量 ☐ ；其他 ☐	
评价等级		水污染影响型	水文要素影响型
		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 ☐	

浙江科佩达泵业有限公司年产 105 万台水泵技改项目环境影响报告书

	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 (-) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 (-) km ²		
	评价因子	(-)		
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 ☐ ; II类 ☐ ; III类 ☐ ; IV类 ☒ ; V类 ☐ 近岸海域: 第一类 ☐ ; 第二类 ☐ ; 第三类 ☐ ; 第四类 ☐ 规划年评价标准 ()		
	评价时期	丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☒ ; 冬季 ☐		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 : 达标 ☒ ; 不达标 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标状况 : 达标 ☐ ; 不达标 ☐ 水环境保护目标质量状况 : 达标 ☐ ; 不达标 ☐ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 : 达标 ☐ ; 不达标 ☐ 底泥污染评价 ☐ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 ☐ 水环境质量回顾评价 ☐ 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 ☐ 依托污水处理设施稳定达标排放评价 ☒		
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 ☐		

浙江科佩达泵业有限公司年产 105 万台水泵技改项目环境影响报告书

		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}		0.284		30
		NH ₃ -N		0.014		1.5
	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				
措 治	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 ☐				

浙江科佩达泵业有限公司年产 105 万台水泵技改项目环境影响报告书

	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、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。				

5.4 营运期地下水环境影响分析

5.4.1 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，项目周边用水为市政自来水，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；78、电气机械及器材制造；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。

5.4.2 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：喷漆流水线、污水收集系统、污水处理设施、危险物质仓库、危废仓库等，主要污染物为生产废水、化学品等。

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 18597-2023）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了含水层进行预测，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 5000mg/L、 NH_3-N 30mg/L、石油类 200mg/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。

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详见表 5-40。

表 5-40 COD_{Cr} 污染物运移浓度分布情况 单位：g/L

COD_{Cr} 时间/d 距离/m	1	10	20	30	100	500	1000
0	1.256E+00	3.754E-01	2.494E-01	1.913E-01	6.764E-02	2.483E-03	7.715E-05
1	7.617E-01	3.996E-01	2.739E-01	2.123E-01	7.617E-02	2.810E-03	8.737E-05
2	1.324E-01	3.754E-01	2.826E-01	2.260E-01	8.471E-02	3.173E-03	9.881E-05
3	6.590E-03	3.112E-01	2.739E-01	2.307E-01	9.304E-02	3.573E-03	1.116E-04
5	3.842E-07	1.470E-01	2.133E-01	2.123E-01	1.081E-01	4.497E-03	1.419E-04
10	3.151E-27	2.530E-03	3.824E-02	8.313E-02	1.264E-01	7.649E-03	2.530E-04
20	4.084E-108	6.352E-11	1.132E-05	5.601E-04	6.764E-02	1.835E-02	7.320E-04
30	2.735E-243	5.944E-24	6.471E-12	5.851E-08	1.037E-02	3.428E-02	1.869E-03
40	0.000E+00	2.073E-42	7.139E-21	9.477E-14	4.558E-04	4.988E-02	4.212E-03
50	0.000E+00	2.694E-66	1.520E-32	2.380E-21	5.738E-06	5.652E-02	8.377E-03
60	0.000E+00	1.305E-95	6.251E-47	9.264E-31	2.069E-08	4.988E-02	1.470E-02
80	0.000E+00	1.584E-170	7.602E-84	5.232E-55	6.330E-15	1.835E-02	3.112E-02
100	0.000E+00	3.708E-267	1.284E-131	1.707E-86	1.305E-23	2.483E-03	3.996E-02
120	0.000E+00	0.000E+00	3.011E-190	3.219E-125	1.812E-34	1.236E-04	3.112E-02
140	0.000E+00	0.000E+00	9.810E-260	3.507E-171	1.696E-47	2.264E-06	1.470E-02
160	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	2.207E-224	1.069E-62	1.526E-08	4.212E-03
180	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	8.027E-285	4.542E-80	3.782E-11	7.320E-04
200	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	1.300E-99	3.449E-14	7.715E-05

220	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	2.508E-121	1.157E-17	4.932E-06
240	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	3.259E-145	1.428E-21	1.912E-07
260	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	2.854E-171	6.482E-26	4.497E-09
280	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	1.684E-199	1.083E-30	6.415E-11
300	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	6.693E-230	6.652E-36	5.550E-13
350	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	7.835E-51	4.336E-19
400	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	1.782E-68	1.488E-26
MAX	1.256E+00	3.996E-01	2.826E-01	2.307E-01	1.264E-01	5.652E-02	3.996E-02

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 1.264E-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 3.996E-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。

② $\text{NH}_3\text{-N}$ 运移预测结果

$\text{NH}_3\text{-N}$ 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, $\text{NH}_3\text{-N}$ 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详见表 5-41。

表 5-41 $\text{NH}_3\text{-N}$ 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	7.388E-03	2.208E-03	1.467E-03	1.125E-03	3.979E-04	1.461E-05	4.538E-07
1	4.481E-03	2.351E-03	1.611E-03	1.249E-03	4.481E-04	1.653E-05	5.139E-07
2	7.787E-04	2.208E-03	1.662E-03	1.329E-03	4.983E-04	1.866E-05	5.813E-07
3	3.877E-05	1.831E-03	1.611E-03	1.357E-03	5.473E-04	2.102E-05	6.566E-07
5	2.260E-09	8.648E-04	1.255E-03	1.249E-03	6.359E-04	2.645E-05	8.347E-07
10	1.853E-29	1.488E-05	2.250E-04	4.890E-04	7.434E-04	4.499E-05	1.488E-06
20	2.402E-110	3.736E-13	6.660E-08	3.295E-06	3.979E-04	1.079E-04	4.306E-06
30	1.609E-245	3.496E-26	3.806E-14	3.442E-10	6.102E-05	2.016E-04	1.099E-05
40	0.000E+00	1.219E-44	4.199E-23	5.575E-16	2.681E-06	2.934E-04	2.478E-05
50	0.000E+00	1.585E-68	8.943E-35	1.400E-23	3.375E-08	3.325E-04	4.928E-05
60	0.000E+00	7.674E-98	3.677E-49	5.449E-33	1.217E-10	2.934E-04	8.648E-05
80	0.000E+00	9.316E-173	4.472E-86	3.078E-57	3.724E-17	1.079E-04	1.831E-04
100	0.000E+00	2.181E-269	7.552E-134	1.004E-88	7.675E-26	1.461E-05	2.351E-04
120	0.000E+00	0.000E+00	1.771E-192	1.894E-127	1.066E-36	7.272E-07	1.831E-04
140	0.000E+00	0.000E+00	5.770E-262	2.063E-173	9.974E-50	1.332E-08	8.648E-05

160	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	1.298E-226	6.289E-65	8.975E-11	2.478E-05
180	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	4.721E-287	2.672E-82	2.225E-13	4.306E-06
200	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	7.648E-102	2.029E-16	4.538E-07
220	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	1.475E-123	6.805E-20	2.901E-08
240	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	1.917E-147	8.398E-24	1.125E-09
260	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	1.679E-173	3.813E-28	2.646E-11
280	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	9.904E-202	6.368E-33	3.774E-13
300	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	3.937E-232	3.913E-38	3.265E-15
350	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	4.609E-53	2.550E-21
400	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	1.048E-70	8.753E-29
MAX	7.388E-03	2.351E-03	1.662E-03	1.357E-03	7.434E-04	3.325E-04	2.351E-04

由上表预测结果可以看出,随着时间的推移, $\text{NH}_3\text{-N}$ 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 7.434E-04g/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 2.351E-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。

③ 石油类运移预测结果

石油类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, 石油类渗漏到含水层时, 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详见表 5-42。

表 5-42 石油类污染物运移浓度分布情况 单位: g/L

时间/d 石油类 距离/m	1	10	20	30	100	500	1000
0	5.024E-02	1.502E-02	9.975E-03	7.651E-03	2.706E-03	9.933E-05	3.086E-06
1	3.047E-02	1.599E-02	1.096E-02	8.491E-03	3.047E-03	1.124E-04	3.495E-06
2	5.295E-03	1.502E-02	1.130E-02	9.039E-03	3.389E-03	1.269E-04	3.953E-06
3	2.636E-04	1.245E-02	1.096E-02	9.229E-03	3.722E-03	1.429E-04	4.465E-06
5	1.537E-08	5.881E-03	8.532E-03	8.491E-03	4.324E-03	1.799E-04	5.676E-06
10	1.260E-28	1.012E-04	1.530E-03	3.325E-03	5.055E-03	3.060E-04	1.012E-05
20	1.634E-109	2.541E-12	4.529E-07	2.241E-05	2.706E-03	7.339E-04	2.928E-05
30	1.094E-244	2.378E-25	2.588E-13	2.341E-09	4.149E-04	1.371E-03	7.477E-05
40	0.000E+00	8.291E-44	2.855E-22	3.791E-15	1.823E-05	1.995E-03	1.685E-04
50	0.000E+00	1.077E-67	6.082E-34	9.519E-23	2.295E-07	2.261E-03	3.351E-04
60	0.000E+00	5.218E-97	2.500E-48	3.706E-32	8.277E-10	1.995E-03	5.881E-04
80	0.000E+00	6.335E-172	3.041E-85	2.093E-56	2.532E-16	7.339E-04	1.245E-03

100	0.000E+00	1.483E-268	5.136E-133	6.830E-88	5.219E-25	9.933E-05	1.599E-03
120	0.000E+00	0.000E+00	1.205E-191	1.288E-126	7.248E-36	4.945E-06	1.245E-03
140	0.000E+00	0.000E+00	3.924E-261	1.403E-172	6.782E-49	9.058E-08	5.881E-04
160	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	8.829E-226	4.276E-64	6.103E-10	1.685E-04
180	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	3.211E-286	1.817E-81	1.513E-12	2.928E-05
200	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	5.200E-101	1.379E-15	3.086E-06
220	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	1.003E-122	4.628E-19	1.973E-07
240	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	1.304E-146	5.711E-23	7.649E-09
260	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	1.141E-172	2.593E-27	1.799E-10
280	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	6.735E-201	4.330E-32	2.566E-12
300	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	2.677E-231	2.661E-37	2.220E-14
350	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	3.134E-52	1.734E-20
400	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	0.000E+00	7.127E-70	5.952E-28
MAX	5.024E-02	1.599E-02	1.130E-02	9.229E-03	5.055E-03	2.261E-03	1.599E-03

由上表预测结果可以看出,随着时间的推移,石油类逐渐向下游扩散,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-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 1.599E-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。

④ 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详见表 5-43。

表 5-43 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 5-44。

表 5-44 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	危废暂存间	危废暂存间防渗要求依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）要求，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；
	危险废物仓库	其余重点防渗要求为：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
	生产废水暂存设施	
	事故应急池	
	喷漆间	
	浸漆间	
一般防渗区	超声波清洗车间	等效粘土防渗层 Mb ≥ 1.5 m，K $\leq 10^{-7}$ cm/s，或参照 GB16889 执行
简单防渗区	仓库、办公区域、厂区道路	一般地面硬化
	其他生产车间	

5.4.3 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。

5.5 营运期声环境影响分析

5.5.1 声环境影响评价评价等级判定

项目实施地属于 2 类功能区，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二级。

5.5.2 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，详见表 3-55、表 3-56。

5.5.3 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。

5.5.4 项目噪声防治措施

项目噪声防治措施及投资表详见表 5-45。

表 5-45 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	13
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

5.5.5 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：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r/r_0)$$

$$\text{即: } A_{div} = 20\lg(r/r_0)$$

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构筑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。

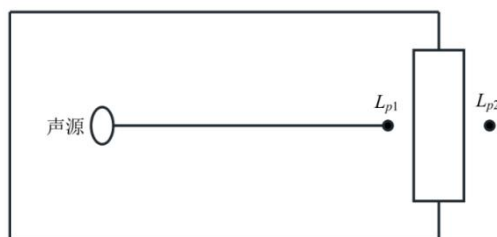


图 5-6 室内声源模型图

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; $R=S\alpha/(1-\alpha)$, S 为房间内表面面积, m^2 ; α 为平均吸声系数;

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离, m 。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:

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

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。

5.5.6 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间两班制, 预测结果详见表 5-46。

表 5-46 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	东南厂界	-	-	-	-	60	-	58	-	-	-	-	-	达标	-
2	西南厂界	-	-	-	-	60	-	57	-	-	-	-	-	达标	-
3	西北厂界	-	-	-	-	60	-	54	-	-	-	-	-	达标	-
4	东北厂界	-	-	-	-	60	-	53	-	-	-	-	-	达标	-
5	北侧敏感点	55	46	55	46	60	50	32	-	55	-	0	-	达标	-

2. 结果评价

项目仅在昼间生产,由预测结果可知,项目厂界昼间噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中 2 类标准要求,北侧敏感点昼间噪声预测值也能满足《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中 2 类标准要求。

5.5.7 声环境影响评价结论

根据预测结果可知项目厂界昼间噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中 2 类标准要求,项目营运期对周边声环境影响可接受。

5.5.8 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,本项目不属于重点排污单位,根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ 1086-2020),项目声环境质量自行监测计划详见表 5-47。

表 5-47 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	监测部门
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) 2 类标准	需委托有资质单位进行取样监测

5.5.9 声环境影响评价自查表

表 5-48 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 ☐	
	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：（等效连续A声级）			监测点位数（1）		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。

5.6 营运期固体废物环境影响分析

5.6.1 固废处置去向

根据工程分析，项目固体废物基本信息及贮存处置情况详见表 5-49。

表 5-49 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	原材料拆包	普通包装材料	10	10	一般工业固废	07	344-002-07	-	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	下料、机加工	铁质边角料	25	25	一般工业固废	09	344-002-09	-	固态	-	
3	下料、机加工	铝质边角料	25	25	一般工业固废	09	344-002-09	-	固态	-	
4	喷塑	除尘收集废塑粉	5.613	5.613	一般工业固废	66	344-002-66	-	固态	-	
5	除尘设施	废布袋滤筒	0.2	0.2	一般工业固废	99	344-002-99	-	固态	-	
6	嵌线绕线	废漆包线	0.5	0.5	一般工业固废	99	344-002-99	-	固态	-	
7	机加工	经规范化处理后的湿式切削金属屑	3	3	一般工业固废	09	344-002-09	-	固态	-	
8	组装	废绝缘纸	0.1	0.1	一般工业固废	07	344-002-07	-	固态	-	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
9	机加工	废切削液	0.99	0.99	危险废物	HW09	900-006-09	切削液	液态	T	
10	机加工	磨削油泥	3	3	危险废物	HW08	900-200-08	油泥	固态	T, I	
11	喷漆、浸漆、刷漆	漆渣	19.944	19.944	危险废物	HW12	900-252-12	有机物等	固态	T, I	
12	有机废气吸附	废过滤棉	6	6	危险废物	HW49	900-041-49	有机物等	固态	T/In	
13	有机废气吸附	废活性炭	7	7	危险废物	HW49	900-039-49	有机物等	固态	T	
14	超声波清洗	沉渣	1.48	1.48	危险废物	HW49	772-006-49	有机物等	固态	T/In	
15	废催化剂	废催化剂	0.01	0.01	危险废物	HW49	900-041-49	有机物、贵金属	固态	T/In	
1	矿物油使用	矿物油废包装桶	0.05	0.05	危险废物	HW08	900-249-08	矿物油等	固态	T, I	

浙江科佩达泵业有限公司年产 105 万台水泵技改项目环境影响报告书

6											
17	油漆等包装	其他有害废包装材料	16	16	危险废物	HW49	900-041-49	有机物等	固态	T/In	
18	机加工设备保养	废润滑油	0.2	0.2	危险废物	HW08	900-214-08	油类	液态	T, I	
19	液压机保养	废液压油	0.3	0.3	危险废物	HW08	900-218-08	油类	液态	T, I	
20	废水处理	废油	1.0	1.0	危险废物	HW08	900-210-08	油类	液态	T, I	
21	废水处理	污泥	14.47	14.47	危险废物	HW17	336-064-17	污泥	固液	T/In	
22	废水处理	压滤机废布	0.1	0.1	危险废物	HW49	900-041-49	污泥	固态	T/In	
23	员工生活	生活垃圾	60	60	生活固废	-	-	-	固态	-	环卫清运
一般工业固废合计			69.413	69.413	-	-	-	-	-	-	-
危险废物合计			70.544	70.544	-	-	-	-	-	-	-

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），产废单位对于经初步分离的含油金属屑，需进行充分脱油处理，脱油技术为静置（时间≥4h）+离心分离（转速≥1000r/min，分离时间≥3min，负载≤50%），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，方可认定为一般工业固废，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脱油、静置、离心分离后可作为一般固废管理。否则，须按危险废物进行管理。

②根据《国家危险废物名录（2025年版）》，矿物油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。上述矿物油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。

③根据《国家危险废物名录（2025年版）》，水性漆渣等未说明其危险特性，若企业经有资质的单位鉴定并经主管部门认可上述物质不为危险废物，可按照一般工业固体废物处置；若企业未经鉴定或鉴定为危险废物，则从严按照危险废物管理并委托有资质的单位处置。

5.6.2 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。

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

项目新建 1 个约 30m²的危险废物暂存间，位于厂房一楼。项目危险废物贮存场所基本情况详见表 5-50。

表 5-50 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	废切削液	0.99	HW09	900-006-09	厂区 一楼	30m²	桶 装、 袋装 密闭 放置	15t	2 个 月
		磨削油泥	3	HW08	900-200-08					
		漆渣	19.944	HW12	900-252-12					
		废过滤棉	6	HW49	900-041-49					
		废活性炭	7	HW49	900-039-49					
		沉渣	1.48	HW49	772-006-49					
		废催化剂	0.01	HW49	900-041-49					
		废油	1.0	HW08	900-210-08					
		污泥	14.47	HW17	336-064-17					
		压滤机废布	0.1	HW49	900-041-49					
		矿物油废包装桶	0.05	HW08	900-249-08					
		其他有害废包装材料	16	HW49	900-041-49					
		废润滑油	0.2	HW08	900-214-08					
		废液压油	0.3	HW08	900-218-08					
合计			70.544	-	-	-	-	-	-	

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。

5.6.3 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。

5.6.4 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。

5.6.5 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。

5.7 营运期土壤环境影响分析

5.7.1 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 2.3116hm²，规模为小型（<5hm²），项目周边 1000m 范围内存在农田等敏感点，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。

5.7.2 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，其中 S1~S8 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 S9 和 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，S11 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。

5.7.3 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。

5.7.4 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、生活污水经预处理后均达标纳管排放，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。

5.7.5 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。

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：

$$S = S_0 + \Delta S$$

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 0.670t/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 $I_{s\text{二甲苯}}=670000\text{g/a}$ ， $D=0.2\text{m}$ ；表层土壤容重约为 1.48g/cm^3 ，即 $\rho_b=1480\text{kg/m}^3$ ；厂区加外延 1km 范围总面积约为 380 万 m^2 。

则不同年份下大气沉降增量预测结果详见表 5-51。

表 5-51 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	0.565	2.823	5.646	16.936
	本底值	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006
	叠加本底值后	0.566	2.824	5.647	16.937

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，项目排放的污染物沉降入土壤在项目服务 30 年的情形下叠加本底值后为二甲苯 16.645mg/kg，对照 GB 36600 二甲苯第一类用地筛选值为 385mg/kg，本项目预测所得叠加值远小于其第一类筛选值，更小于第二类筛选值；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。

5.7.6 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。

5.7.7 跟踪监测计划

表 5-52 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	监测部门
土壤环境	车间外绿化带	邻二甲苯、间+对二甲苯、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
	规划居住用地	邻二甲苯、间+对二甲苯、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、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	

5.7.8 土壤环境影响评价自查表

土壤环境影响评价自查表具体详见表 5-53。

表 5-53 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	(2.3116) hm^2	
	敏感目标信息	敏感目标(农田、居住用地等)、方位(东、南、北等)、距离(最近 10m)	
	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_2 、 SO_2 、TSP、二甲苯、乙酸乙酯、非甲烷总烃、臭气	

		浓度、石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)			
	特征因子	二甲苯、石油烃 (C ₁₀ -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 4-17			
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度
		表层样点数	2	4	0~0.2m
		柱状样点数	5	-	0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3.0m 分别取样
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、甲苯、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、甲苯、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、甲苯、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、石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)		
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, 项目各阶段污染防控措施可行, 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。

5.8 营运期环境风险影响分析

5.8.1 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 5-54 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 5-54 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详见表 5-54。

表 5-55 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	Q<1	/	/	/	I	I	简单分析
地表水				/	I		简单分析
地下水				/	I		简单分析

根据项目危险物质数量与临界量比值 $Q < 1$ ，可直接判定项目各要素环境风险潜势为I，因此各要素评价等级均为简单分析。

5.8.2 风险事故情形设定

1. 风险事故情形

（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，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：天然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造成土壤地下水污染，或者遇到明火等继而发生火灾、爆炸等。

（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详见表 5-56。

表 5-56 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	$2.00 \times 10^{-6}/(\text{m} \cdot \text{a})$ $3.00 \times 10^{-7}/(\text{m} \cdot \text{a})$	本项目厂内天然气输送管道内 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	$1.00 \times 10^{-4}/\text{a}$ $5.00 \times 10^{-6}/\text{a}$ $5.00 \times 10^{-6}/\text{a}$	物料桶参考常压单包容储罐

本项目使用的天然气使用管道输送中，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 $10^{-6}/\text{年}$ 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天然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 $3.00 \times 10^{-7}/(\text{m} \cdot \text{a})$ ；其次为危化品的储存料桶破损泄漏。

(3) 风险事故情形的确定

项目的风险事故情形确定情况详见表 5-57。

表 5-57 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	天然气管道	天然气	CH ₄	全管径泄漏	$3.00 \times 10^{-7}/(\text{m} \cdot \text{a})$	泄漏后挥发到大气环境中；遇明火引起火灾和爆炸	对大气环境产生影响
2	天然气管道	天然气	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
3	油漆桶	油漆	二甲苯	储罐全破裂	$5.00 \times 10^{-6}/\text{a}$	泄漏后挥发到大气环境中	对大气环境产生影响

2. 环境风险影响分析

(1) 大气环境风险影响分析

项目部分化学品原料为易燃物质，在贮运或使用过程中由于操作不当，容易引起火灾事故。同时本项目使用天然气、油漆及稀释剂的火灾可继发仓库化学品的火灾、爆炸事故或其它原因引起的火灾爆炸事故，火灾事故的影响主要表现热辐射及燃烧废气对周围环境的影响。如果热辐射非常高可能引起其它易燃物质起火。此外，热辐射也会使有机体燃烧。由燃烧产生的废气污染一般比较小，从以往对事故的监测来看，对周围大气环境尚未形成较大的污染。此类事故最大的危害是附近敏感对象的安全问题，在一定程

度上会导致人员伤亡和巨大财产损失，因危险源位于厂区内，周边近距离无敏感目标，因此，经采取事故风险防范及应急措施后，对外环境影响较小。

（2）地表水环境风险影响分析

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

项目废水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）地下水环境风险影响分析

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涂装车间、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。

（4）小结

项目使用各类危险化学品均为易燃物质，在贮运或使用过程中由于意外事故碰撞等原因泄漏，渗入地下水体或流入周边水体，若遇到明火容易引起火灾甚至爆炸事故，火灾、爆炸事故的影响主要表现热辐射、燃烧废气、爆炸冲击对周围环境的影响。如果热辐射非常高可能引起其它易燃物质起火，此外，热辐射也会使有机体燃烧。由燃烧产生的废气污染一般比较小，从以往对事故的监测来看，对周围大气环境尚未形成较大的污

染。此类事故最大的危害是附近敏感对象的安全问题，在一定程度上会导致人员伤亡和巨大财产损失，项目天然气管道设置有泄漏报警系统，油漆及稀释剂采用包装桶，并设有事故应急池，且要求企业危化品仓库设专门管理员，因此，危化品仓库正常管理情况下不会发生泄漏、火灾事故；因此，项目总体风险水平可接受。同时因危险源使用时位于生产厂房内，周边近距离无敏感目标，经采取事故风险防范及应急措施后，对外环境影响在可控制的范围内。

5.8.3 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》等有关法规标准。

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。

（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）、《浙江省安全生产委员会成员单位安全生产工作任务分工》（浙安委[2024]20 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： $(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$ 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 个液桶发生泄漏，取 0.2m^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 2h。

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：

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

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 109.2m³。

考虑事故应急池的有效容积，预留一定的余量，企业需在厂区设置至少 110m³ 的事故应急池，能够满足事故废水的最大容量。

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。

5.8.4 环境风险影响评价结论

本项目使用油漆、水性漆、天然气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。

5.8.5 环境风险评价自查表

环境风险评价自查表详见表 5-58。

表 5-58 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况									
环境风险调查	危险物质	名称	乙酸乙酯	丁醇	二甲苯	甲苯二异氰酸酯	水性漆料	切削液、磨削液	油类物质	甲烷	危险废物
		存在总量/t	0.192	0.1636	0.0912	0.0012	0.4615	0.6	0.4	0.04	11.757
	环境敏感性	大气	500 m 范围内人口数/人					5 km 范围内人口数/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 ☒				
环境风险识别	物质危险性	有毒有害 ☒					易燃易爆 ☒				
	环境风险类型	泄漏 ☒			火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 ☒						
	影响途径	大气 ☒			地表水 ☒			地下水 ☒			
事故情形分析	源强设定方法		计算法 ☐		经验估算法 ☐			其他估算法 ☐			
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 - m								
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 - m								
	地表水	最近环境敏感目标 - ， 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	(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；										

防范措施	(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、涂装车间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) 建立废水、废气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、水性漆、天然气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 6 章 环境保护措施及其可行性论证

6.1 营运期废气污染防治措施

6.1.1 废气污染防治措施

项目废气收集处理工艺流程图详见图 6-1。

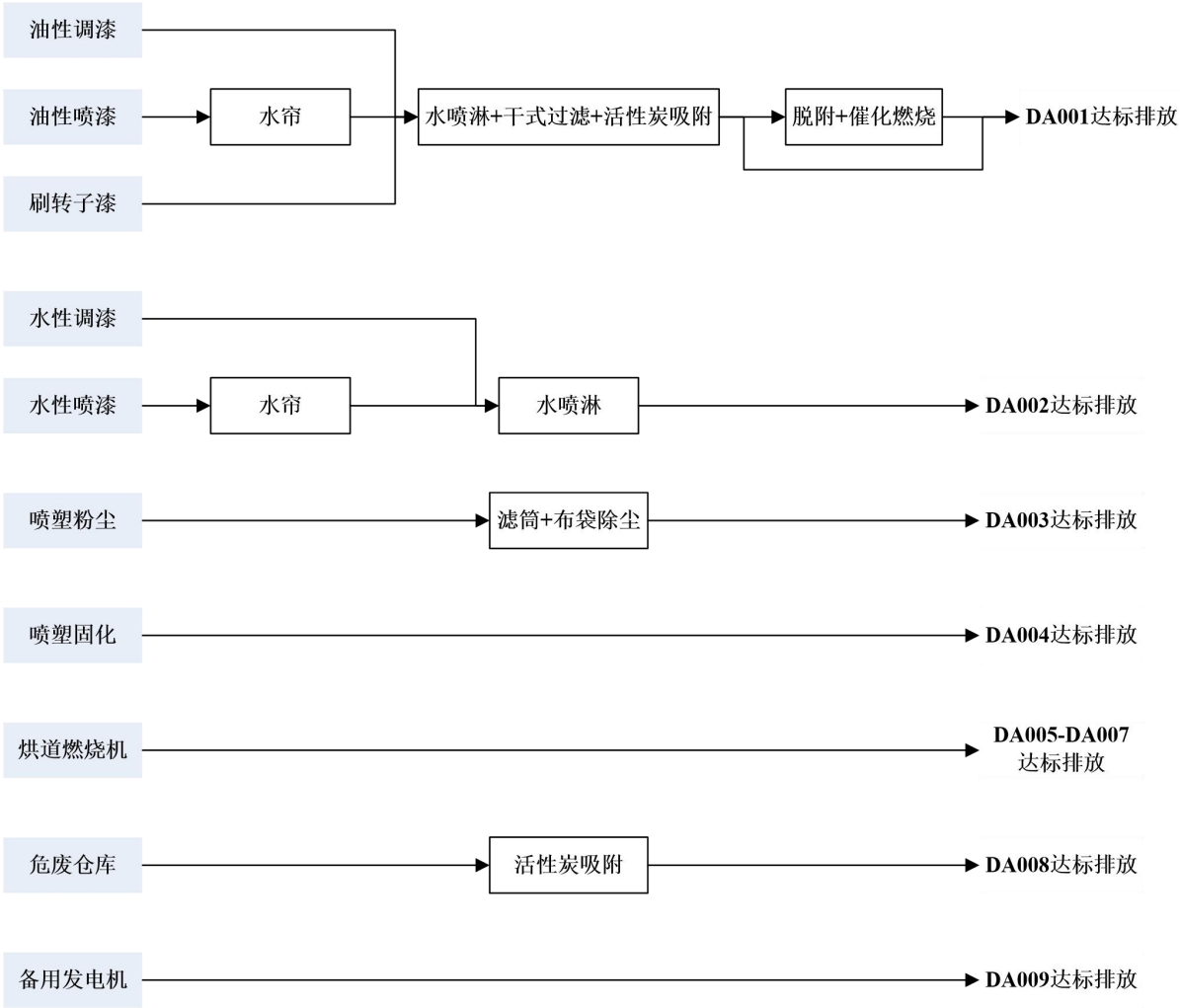


图 6-1 生产废气处理工艺流程图

项目废气污染防治措施及排放方式汇总详见表 6-1。

表 6-1 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（Nm³/h）
油性漆涂装	漆雾（颗粒物）、二甲苯、乙酸酯类（乙酸乙酯）、	调漆、喷漆密闭微负压，喷漆半	调漆喷漆 90%，烘道 95%，半封	水帘+水喷淋+干式过滤+活性炭吸脱附+	活性炭吸附 90%，催化燃烧	DA001	11000

	非甲烷总烃、臭 气浓度	封闭式集气 罩	闭集气罩 90%	催化燃烧，其 中烘道及真空 浸漆烘干废气 直接进入催化 燃烧	97%		
水性漆涂 装	漆雾（颗粒物）、 非甲烷总烃 臭气浓度	喷漆浸漆密 闭微负压	喷漆 90%， 烘道 95%	水帘+水喷淋	75%	DA002	10000
喷塑	颗粒物	密闭	99%	滤筒+布袋除 尘	85%	DA003	15000
喷塑固化	非甲烷总烃、臭 气浓度	密闭	95%	达标排放	-	DA004	1500
烘道燃烧 机 3 个	NO _x 、SO ₂ 、颗 粒物、烟气黑度	密闭	100%	达标排放	-	DA005~ DA007	377-431
危废仓库 废气	非甲烷总烃、臭 气浓度	密闭	90%	活性炭吸附	75%	DA008	720
备用发电 机废气	NO _x 、SO ₂ 、颗 粒物	设单独隔间	100%	-	-	DA009	-

1、焊接烟尘无组织排放，加强车间通风。

2、油性漆喷房废气、油性漆调漆废气、转子刷漆废气密闭收集后经过水喷淋+干式过滤+活性炭吸脱附装置处理后进入催化燃烧装置处理，油性漆喷漆烘道烘干废气密闭收集后直接进入催化燃烧装置处理后一并由 1 根不低于 25m 排气筒排放（DA001）。

3、水性漆喷房和烘道废气密闭收集、水性漆真空浸漆设施内部密闭收集后一起经 1 套水喷淋装置处理后由 1 根不低于 25m 排气筒排放（DA002）。

4、喷塑台粉尘密闭收集后经滤筒+布袋除尘器处理后由建筑物屋顶 1 根不低于 25m 排气筒排放（DA003）。

5、喷塑烘道废气密闭收集后由建筑物屋顶 1 根不低于 25m 排气筒排放（DA004）。

6、项目喷漆喷塑共计 3 个烘道燃气加热废气分别由建筑物屋顶汇集到同 4 根不低于 15m 排气筒排放（DA005~DA007）。

7、危废仓库废气整体密闭换气收集后经活性炭吸附处理后通过一根不低于 25m 排气筒排放（DA008）。

8、备用发电机废气经收集后通过一根不低于 25m 排气筒排放（DA009）。

9、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。

6.1.2 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，几种处理工艺比较详见表 6-2。

表 6-2 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（催化燃烧）	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℃	吸附常温脱附 >120℃ 回收 <20℃	常温	<400℃	>800℃	常温	4~40℃	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	能耗大、活性炭耗量	能耗较大、要求	能耗很大	需要经常维护	处理效率一般，需结合	会产生废水，需进

		物难处 置、二次 污染	极大、存在 二次污染	污染源稳 定			活性炭吸附 使用	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“水帘+水喷淋+干式过滤+活性炭吸脱附+催化燃烧”装置处理，去除效率 90%以上，废气经收集处理达标后再经不低于 25m 高排气筒外排。水性漆废气采用水喷淋处理，满足处理效率 75%的要求，废气经收集处理达标后再经不低于 25m 高排气筒外排。危废仓库废气拟设置一套活性炭吸附装置，吸附效率不低于 75%，废气经收集处理达标后再经不低于 25m 高排气筒外排。

6.1.3 活性炭吸附装置工作原理

1. 工作原理

由于固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，此现象称为吸附。利用固体表面的吸附能力，使废气与大表面的多孔性固体物质相接触，废气中的污染物被吸附在固体表面上，使其与气体混合物分离，达到净化目的。

2. 活性炭吸附设施相关要求

(1) 活性炭吸附装置（参照图 6-2）内部结构应设计合理，布气均匀，气体流通顺畅、无短路、无死角。

(2) 活性炭吸附装置应设置“设备说明牌”，包含环保产品名称、型号、风量、活性炭装填量、装填方式、活性炭碘值、比表面积等内容。

(3) 活性炭吸附装置的门、焊缝、管道连接处等均应严密不漏气。所有螺栓、螺母均应经过表面处理，连接牢固。部件铆接面贴合紧密、牢固，铆点均匀。焊接件焊点应平整均匀，不得有焊穿、裂纹、脱焊、漏焊等。固定支架或类似装置应使用不易变形的金属材料且具有稳定的结构强度。

(4) 金属材质装置外壳应采用不锈钢或碳钢，不锈钢外壳厚度 $\geq 2\text{mm}$ ，碳钢 $\geq 3\text{mm}$ ，设置合理的热胀冷缩变形补偿。表面光洁不得有锈蚀、毛刺、凹凸不平等缺陷。

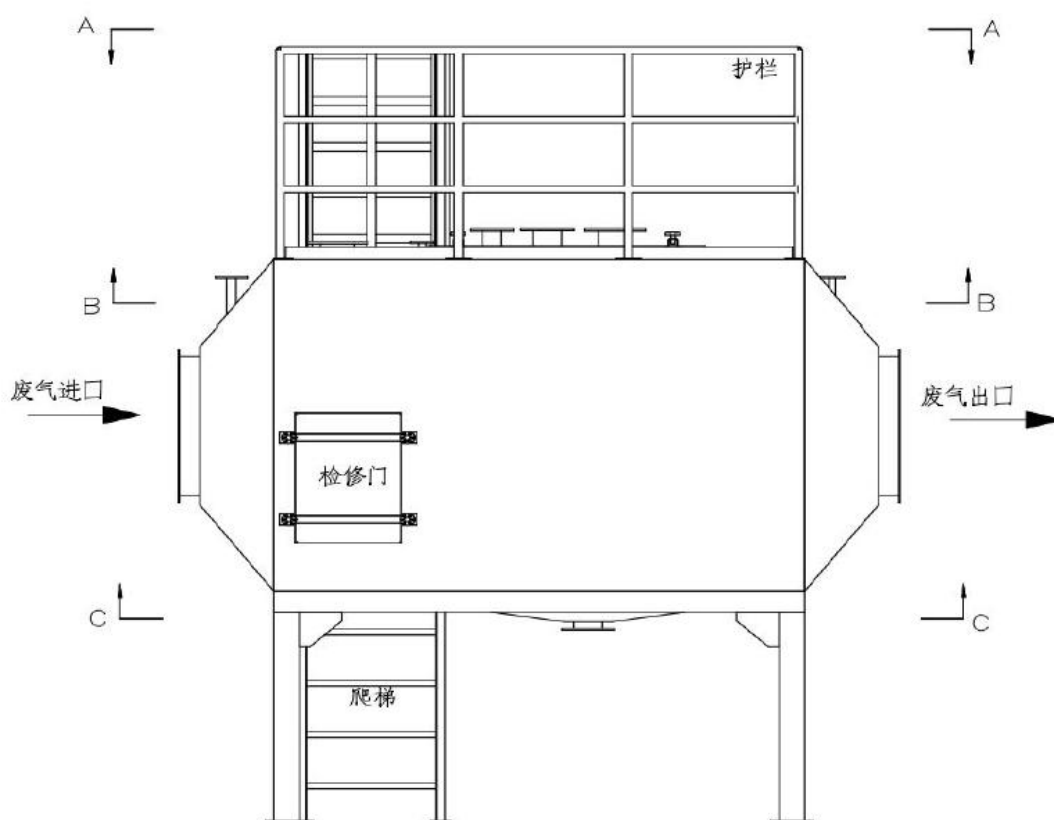
(5) 优先采用“上进下卸式”吸附箱，并合理配置防架桥装置，实现自动上料、卸料，减少人工搬运、装卸。

(6) 排放风机应安装在吸附装置后端，使装置形成负压，尽量保证无废气泄漏到设备箱体外。

(7) 产生 VOCs 的生产设备、活性炭吸附装置应当安装电表（必选）、压差计、温度计等感知设备，工况感知数据同步至台州市污染治理设施过程监控平台，最终汇总至台州市生态环境企业“一张表”场景。

(8) 活性炭吸附装置主体的表面温度不高于环境温度 30°C 。

(9) 消防及安全疏散设计应按照 GB50140 及 GB50016 的规定要求执行。同时设备安全性能应满足相关国家、地方及行业安全技术规范。



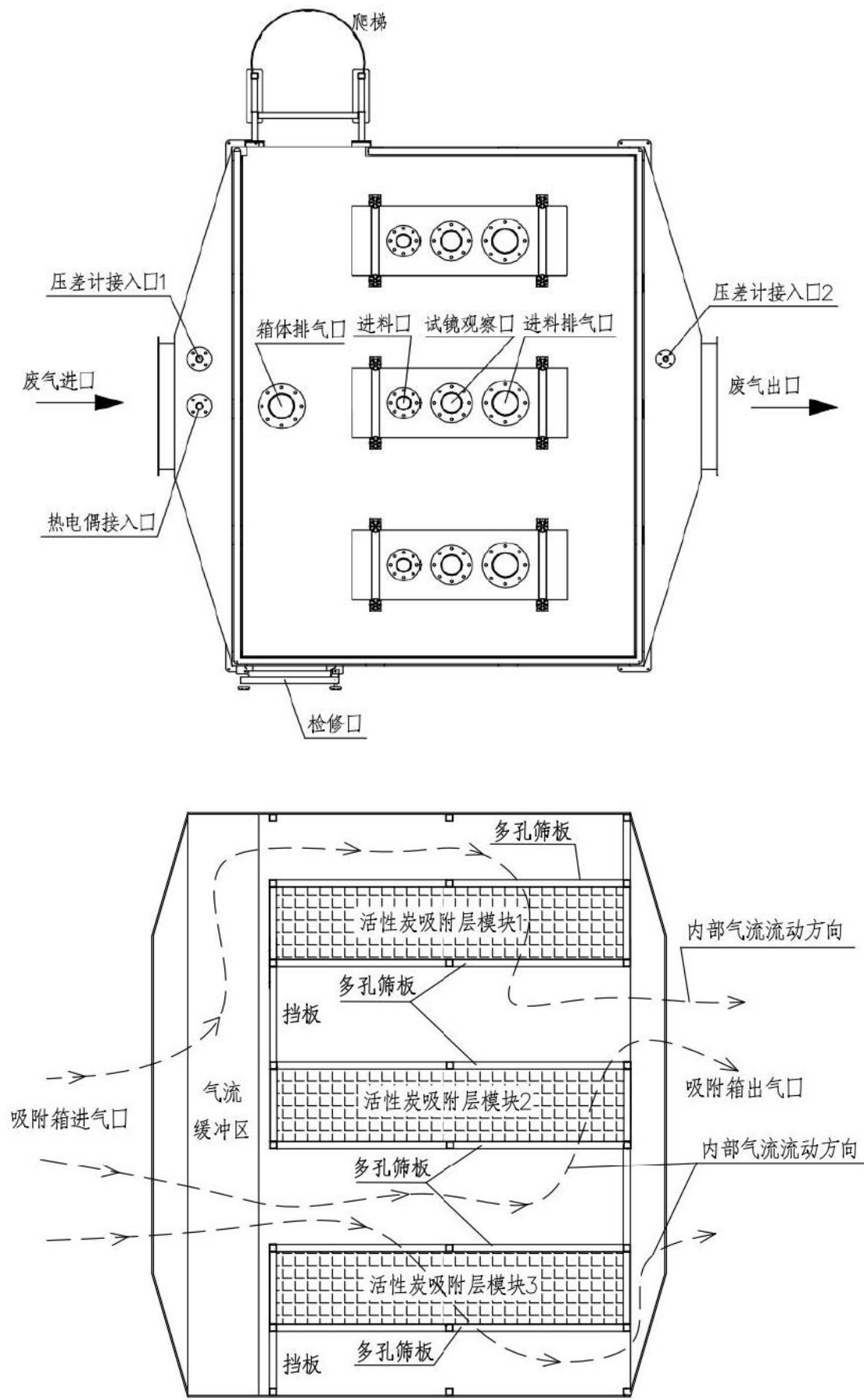


图 6-2 活性炭吸附装置示意图

说明：采用碘值 $\geq 800\text{mg/g}$ 的颗粒活性炭。活性炭层模块数量及尺寸，根据设计风量、设计过流风速及停留时间来确定。要求设计过流风速 $\leq 0.6\text{m/s}$ ，活性炭层厚度宜 $\geq 400\text{mm}$ ，停留时间 $\geq 0.75\text{s}$ ，根据项目分析，废气处理方案可以满足相关要求，要求企业委托有资质的单位按照要求设计废气处理设施，以设计方案为准。

6.1.4 布袋除尘装置工作原理

1. 布袋除尘器的一般组成

布袋除尘器一般由以下几个部分组成：进气口、分布器、滤袋、清灰装置、排风管道等。其中，滤袋是布袋除尘器的核心部件，它是由纤维材料制成的袋状过滤器，一般采用聚酯纤维、玻璃纤维等材料制成。滤袋的数量和长度根据处理气体的流量和含尘量而定，一般布袋除尘器的滤袋数量在数百到数千个之间。

2. 布袋除尘器的工作原理

布袋除尘器的工作原理是利用滤袋的过滤作用，将含尘气体中的固体颗粒物截留在滤袋表面，从而使气体中的固体颗粒物得到过滤和分离。具体来说，当含尘气体进入布袋除尘器时，首先经过分布器均匀分配到各个滤袋上，然后气体通过滤袋的过滤作用，固体颗粒物被截留在滤袋表面，而纯净气体则通过滤袋进入排风管道最终排放到大气中。

在滤袋表面形成的尘层越来越厚时，会影响气体的通量和过滤效果，因此需要定期清除滤袋上的尘层。布袋除尘器的清灰装置主要有机械振打、气体反吹、旋风清灰等几种方式。其中，气体反吹是目前应用最广泛的一种方式。清灰时，先关闭进气口，然后通过反吹装置将压缩空气喷入滤袋内，使滤袋内部产生冲击波，将滤袋表面的尘层震落，最后通过排灰阀将尘层排出。

6.1.5 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详见表 6-3。

表 6-3 项目废气排放达标性分析情况

产污工序	污染物	排气筒	最大排放速率 (kg/h)	最大排放浓度 (mg/m ³)	排放标准			是否达标
					排放速率限值 (kg/h)	排放浓度限值 (mg/m ³)	标准名称	
油性漆涂装	苯系物（二甲苯）	DA001	0.145	13.18	-	40	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1	是
	乙酸酯类（乙酸乙酯）		0.146	13.27	-	60		是
	非甲烷总烃计		0.424	38.55	-	80		是
	TVOC 计		0.570	51.82	-	150		是
	臭气浓度		-	700~900 (无量纲)	-	1000 (无量纲)		是
水性漆涂装	非甲烷总烃	DA002	0.100	10.00	-	80	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1	是
	臭气浓度		-	250~500 (无量纲)	-	1000 (无量纲)		是
喷塑	颗粒物	DA003	0.297	17.33	-	30	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1	是
喷塑固化	非甲烷总烃	DA004	0.005	3.3	-	80	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1	是
	臭气浓度		-	125~150 (无量纲)	-	1000 (无量纲)		是
油漆燃烧机	NO _x	DA005	0.056	147.3	-	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		0.007	18.6	-	200		是
	颗粒物		0.004	9.3	-	30		是
水性漆燃烧机	NO _x	DA006	0.064	147.3	-	300	《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		0.008	18.6	-	200		是
	颗粒物		0.004	9.3	-	30		是
喷塑燃烧机	NO _x	DA007	0.056	147.3	-	300	《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		0.007	18.6	-	200		是
	颗粒物		0.004	9.3	-	30		是
危废仓库	非甲烷总烃	DA008	0.0072	10	-	80	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1	是

注：废气排放达标性按照最大排放速率和浓度判定。

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。

6.1.6 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。

6.2 营运期废水污染防治措施

6.2.1 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。

6.2.2 污水处理设施

1、项目生活污水经化粪池预处理达标后纳管送污水处理厂集中达标处理。

2、生产废水处理设施

(1) 生产设施地面须采取防腐、防渗、防泄漏措施。

(2) 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。

(3) 根据废水水质的不同，将高浓度废水和低浓度废水分类收集，测试、超声波清洗废水经隔油池+混凝沉淀池预处理，油性喷漆水帘废水、水性喷漆水帘废水、油性漆喷淋废水、水性漆喷淋废水经隔油池+臭氧催化氧化预处理后，一并进入废水调节池混合均匀。

(4) 生产废水收集后经厂内污水站处理达标后纳管排放。企业计划新建 1 套废水处理设施，经过“调节隔油、混凝沉淀、厌氧、缺氧、好氧、二沉池”工艺处理达标后纳管排放。设计处理能力约 10t/d（3000t/a）；生产废水单独收集后先经废水处理设施处理达标，生活污水经化粪池预处理后再与处理达标后的生产废水混合均匀，最后一并经厂区废水总排口纳管排放。项目实施后生产废水产生量约 1808.4t/a（6.028t/d），实际处理量约占设计处理能力的 60.28%，因此，项目污水站基本能满足生产需要。

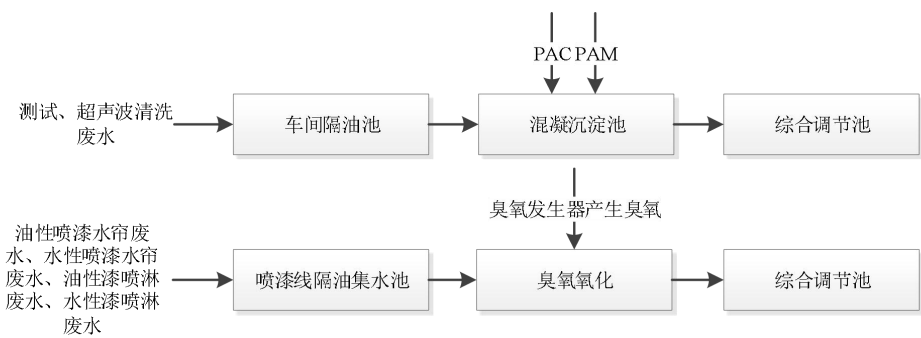


图 6-3 生产废水预处理工艺流程图

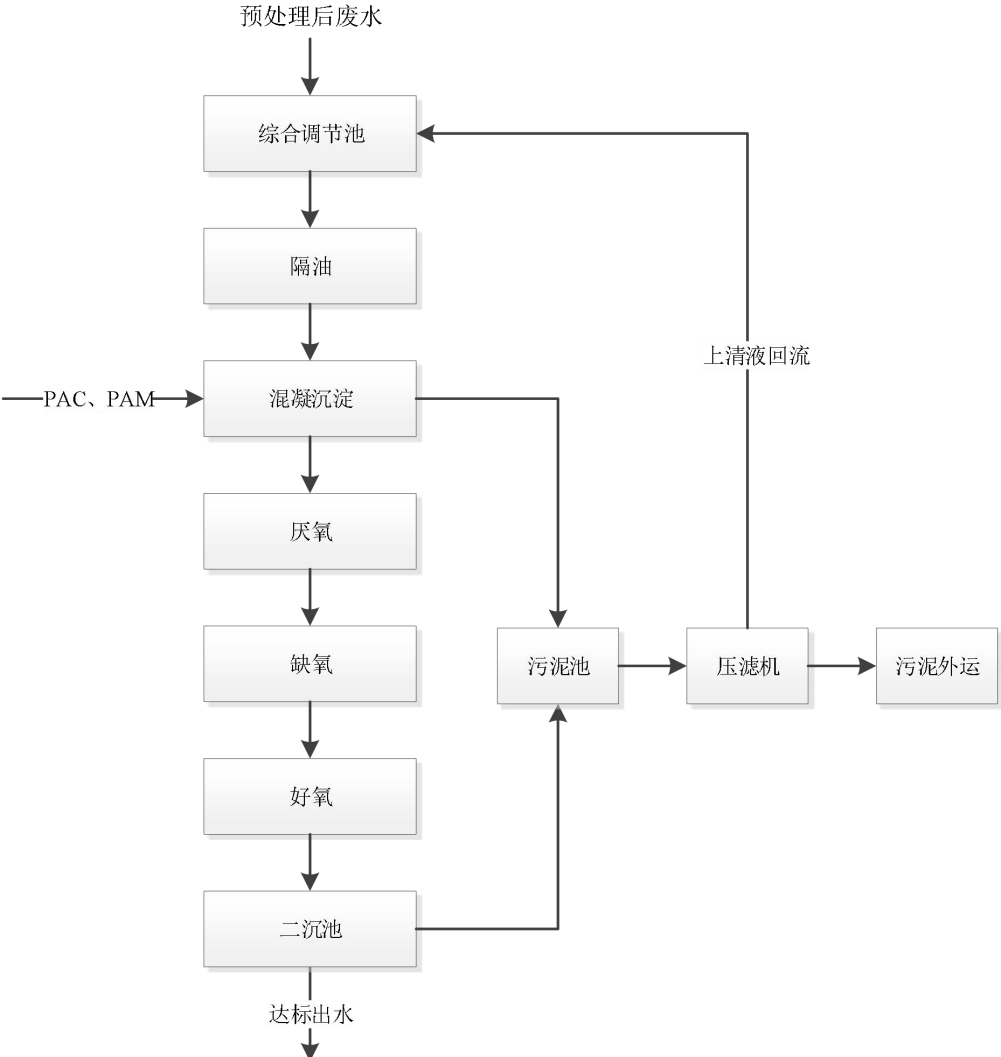


图 6-4 项目综合废水处理工艺流程图

表 6-4 排污单位废水污染防治推荐可行技术符合性分析

废水类型	废水污染物	推荐可行技术	本项目情况	是否符合
涂装车间喷漆废水、打磨废水、其他转化膜废水	pH 值、化学需氧量、悬浮物、氟化物、磷酸盐	混凝、沉淀/气浮、砂滤、吸附	测试、超声波清洗废水经隔油池+混凝沉淀池预处理，	符合
含油废水	石油类、化学需氧量、悬浮物	隔油、破乳、混凝、沉淀、气浮、砂滤、吸附、膜处理、氧化	油性喷漆水帘废水、水性喷漆水帘废水、油性漆喷淋废水、水性漆喷淋废水经隔油池+臭	
排入综合废水处理设施废水	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、石油类、氨氮、悬浮物、磷酸盐、氟化物、氰化物、甲醛、苯胺类	隔油、调节、混凝、沉淀/气浮、砂滤、活性炭吸附、水解酸化、生化（活性污泥、生物膜等）、二级生化、砂滤、	氧催化氧化预处理，预处理后生产废水再经“调节隔	

		膜处理、消毒、碱性氯化法等	油、混凝沉淀、厌氧、缺氧、好氧、二沉池”工艺处理后纳管排放	
生活污水	pH 值、化学需氧量、氨氮、悬浮物	化粪池、其他生化处理	生活污水经化粪池处理	符合

废水污染治理设施采用《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）中可行技术。

6.2.3 废水处理达标性分析

根据分析，项目生活污水经化粪池预处理达标后纳管送污水处理厂集中达标处理。生产废水收集后经厂内污水站处理达标后纳管排放。企业计划新建 1 套废水处理设施，经过“调节隔油、混凝沉淀、厌氧、缺氧、好氧、二沉池”工艺处理达标后纳管排放。

表 6-5 生产废水预计处理效率（单位：mg/L）

工艺段		产生量 (t/a)	COD _{Cr}	NH ₃ -N	SS	石油 类	邻二甲 苯	间二甲 苯	对二甲 苯	TP
测试、超声波清洗废水										
隔油+混 凝沉淀	进水	238.4	1640.9	0.0	299.3	99.3	0.0	0.0	0.0	24.8
	处理效率	-	30%	10%	70%	80%	0%	0%	0%	20%
	出水	238.4	1148.7	0.0	89.8	19.9	0.0	0.0	0.0	19.9
水帘和水喷淋废水										
隔油+臭 氧化	进水	1570	2121.0	0.0	936.3	38.5	7.1	7.1	7.1	0.0
	处理效率	-	40%	15%	80%	80%	80%	80%	80%	0%
	出水	1570	1272.6	0.0	187.3	7.7	1.4	1.4	1.4	0.0
综合废水										
综合废水水质		1808.4	1256.3	0.0	174.4	9.3	1.2	1.2	1.2	2.6
隔油	处理效率	-	0%	0%	0%	50%	0%	0%	0%	0%
	出水	1808.4	1256.3	0.0	174.4	4.7	1.2	1.2	1.2	2.6
混凝沉淀	处理效率	-	10%	0%	30%	0%	0%	0%	0%	20%
	出水	1808.4	1130.6	0.0	122.1	4.7	1.2	1.2	1.2	2.1
初沉池	处理效率	-	10%	0%	30%	0%	0%	0%	0%	20%
	出水	1808.4	1017.6	0.0	85.5	4.7	1.2	1.2	1.2	1.7
厌氧池	处理效率	-	30%	0%	0%	0%	10%	10%	10%	0%
	出水	1808.4	712.3	0.0	85.5	4.7	1.1	1.1	1.1	1.7
缺氧池	处理效率	-	30%	15%	0%	0%	30%	30%	30%	50%
	出水	1808.4	498.6	0.0	85.5	4.7	0.8	0.8	0.8	0.8
好氧池	处理效率	-	30%	15%	0%	0%	30%	30%	30%	50%
	出水	1808.4	349.0	0.0	85.5	4.7	0.5	0.5	0.5	0.4
二沉池	处理效率	-	10%	0%	20%	0%	0%	0%	0%	0%
	出水	1808.4	314.1	0.0	68.4	4.7	0.5	0.5	0.5	0.4
纳管浓度		1808.4	314.1	0.0	68.4	4.7	0.5	0.5	0.5	0.4
污染物纳管排放标准		-	500	35	400	20	1	1	1	8
是否达标		-	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

根据项目营运期水环境影响分析，项目生产废水主要污染因子为 COD_{Cr}、NH₃-N、石油类、SS 等，各污染物浓度均较低。生产废水经厂内污水站处理后能够达《污水综

合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级标准限值后纳管。

生活污水中主要污染物为 COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 等，水质属简单，生活污水经化粪池处理后可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级标准限值后纳管送温岭市牧屿污水处理厂处理。

6.2.4 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。

6.2.5 排放口设置

1. 污水排放口

根据省、市生态环境主管部门的有关要求，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。

6.2.6 其他要求

（1）环保设施消防及安全疏散设计应按照 GB50140 及 GB50016 的规定要求执行。同时设备安全性能应满足相关国家、地方及行业安全技术规范。环保设施运行、维护、检修等应建立健全全员安全生产责任制、安全生产规章制度、安全生产岗位责任制和监督考核制度、特种作业和危险作业管理制度等，对作业现场人员开展相关作业专项安全教育培训，配备符合国家标准或者行业标准的有限空间作业呼吸防护用品等应急物资，制定有限空间作业等专项应急预案或现场处置方案，定期开展环保设备设施安全风险辨识评估和隐患排查治理，落实安全生产各项责任措施。

（2）与“浙环函[2020]157 号”的符合性分析

对照《浙江省生态环境厅浙江省经济和信息化厅省美丽浙江建设领导小组“五水共

治”（河长制）办公室关于印发<浙江省全面推进工业进（工业集聚园区）“污水零直排区”建设实施方案（2020-2022 年）>及配套技术要点的通知》（浙环函[2020]157 号），本项目建设的相关符合性分析见下表。

表 6-6 与“浙环函[2020]157 号”的符合性分析

控制思路和要求	相关要求		本项目情况	是否符合
工业企业一般性要点（重点问题整改要点）	“一厂一策”治理	企业应制定“一厂一策”治理方案，按照“四张清单”（问题清单、任务清单、项目清单、责任清单）实施整改，清单和整改进展需及时报送园区“污水零直排区”建设管理部门。	按要求实施	是
	管网系统	企业按规范建设独立的清污分流、雨污分流系统，管网及辅助设施应有明确的标识。	按要求实施	是
		针对排查发现的管网及其辅助设施缺陷进行整改修复，可参照《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB50268)《城镇排水管道非开挖修复更新工程技术规程》(CJJT 210)实施。	企业为新建厂区，后期按要求进行排查，拟针对排查发现的管网及其辅助设施缺陷按要求进行整改修复	是
		生活污水和工业废水宜采用明管化方式输送，确需采用地下管网输送的，应合理设置观察井，方便日常巡检。重污染行业废水推荐采用管廊架空方式输送。	企业生活污水和工业废水采用地下管网输送的，并合理设置观察井，方便日常巡检。企业不属于重污染行业	是
		废水管网应根据废水性质选择适用、耐用的优质管材，应符合相关标准手册规范和设计要求，可采用玻璃钢夹砂管、金属防腐管（不锈钢、铸铁管和钢管）、塑料管（HDPE 管、U-PVC）等	企业污水管采用 PE 实壁管，雨水管采用 HDPE 缠绕管结构壁管及以上级别管材。	是
		推荐使用地面明沟方式收集雨水，采用可视盖板；无降雨情况下，雨水沟一般应保持干燥。确需采用管网输送雨水的，可采用 HDPE 管（DN600mm 以下）	企业雨水管采用 HDPE 缠绕管结构壁管及以上级别管材	是
		雨水收集沟内不得敷设与雨水收集无关的管网，雨水收集沟与生产车间保持一定距离，严禁污水混入雨水沟渠	企业雨水收集沟内不敷设与雨水收集无关的管网，雨水收集沟与生产车间保持一定距离	是
		隔油池根据食堂就餐人数确定容积，残渣和废油须定期清理；化粪池满足三格式化粪池设计、建设要求，粪皮和粪渣定期清理。参照《建筑给水排水设计标准》(GB50015)、《饮食业环境保护技术规范》(HJ554)等技术规范。	企业残渣和废油定期清理；化粪池满足三格式化粪池设计、建设要求，粪皮和粪渣定期清理	是
		厂区内拖把清洗池、员工洗手槽等散装龙头区域的废水应纳入相应的污水管网	企业厂区内拖把清洗池、员工洗手槽等散装龙头区域的废水纳入污水管网	是
	排污（水）口	每个企业一般只允许设置 1 个排污口，废水纳入园区污水收集管网，按要求安装废水在线监测设施并联网	按要求实施	是
		原则上只设置 1 个雨水排放口，根据排水条件确需设置多个的，需向园区管理机构备案。	按要求实施	是
		不得设置清净下水排放口	企业无清净下水排放口	是

长效管理要点	建立企业内部管网系统、初期雨水收集系统、污水处理设施及排污(水)口等定期检查制度落实专人管理	按要求实施	是
	有条件的企业配备相关的管网排查设施,提升管网运行维护能力	按要求实施	是
	自觉执行排水许可制度、排污许可制度	按要求实施	是
	按园区要求实施初期雨水分时段输送	按要求实施	是

6.3 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。

6.3.1 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。

6.3.2 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详见表 6-7。

表 6-7 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	危废暂存间	危废暂存间防渗要求依据《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)要求,渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s;
	危险物质仓库	其余重点防渗要求为: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
	生产废水暂存设施	
	事故应急池	
	涂装车间	
一般防渗区	超声波清洗车间	等效粘土防渗层 Mb ≥ 1.5 m, K $\leq 10^{-7}$ cm/s,或参照 GB16889 执行
简单防渗区	仓库、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。

6.3.3 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。

6.3.4 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。

6.4 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。

6.5 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。

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。

项目新建 1 个约 30m² 的危险废物暂存间，位于厂房一楼。项目危险废物贮存场所基本情况详见表 6-8。

表 6-8 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	废切削液	0.99	HW09	900-006-09	厂区 一楼	30m²	桶 装、 袋装 密闭 放置	15t	2 个 月
		磨削油泥	3	HW08	900-200-08					
		漆渣	19.944	HW12	900-252-12					
		废过滤棉	6	HW49	900-041-49					
		废活性炭	7	HW49	900-039-49					
		沉渣	1.48	HW49	772-006-49					
		废催化剂	0.01	HW49	900-041-49					
		废油	1.0	HW08	900-210-08					
		污泥	14.47	HW17	336-064-17					
		压滤机废布	0.1	HW49	900-041-49					
		矿物油废包装桶	0.05	HW08	900-249-08					
		其他有害废包装材料	16	HW49	900-041-49					
		废润滑油	0.2	HW08	900-214-08					
		废液压油	0.3	HW08	900-218-08					
合计			70.544	-	-	-	-	-	-	

对属于危险废物在符合《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，如在厂区内暂存，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 18597-2023）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生态环境主管部门进行申报，并执行转移联单制度，规范危废台账记录。

6.6 营运期污染防治措施汇总

营运期污染防治措施汇总具体详见表 6-9。

表 6-9 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	颗粒物	1、加强车间通风。	符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级标准要求
	油性漆涂装	漆雾（颗粒物）、二甲苯、乙酸酯类（乙酸乙酯）、非甲烷总烃、臭气浓度	2、油性漆喷房废气、油性漆调漆废气、转子刷漆废气密闭收集后经过水喷淋+干式过滤+活性炭吸附脱附装置处理后进入催化燃烧装置处理，油性漆喷漆烘道烘干废气密闭收集后直接进入催化燃烧装置处理后一并由 1 根不低于 25m 排气筒排放（DA001）。	符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1
	水性漆涂装	漆雾（颗粒物）、非甲烷总烃臭气浓度	3、水性漆喷房和烘道废气密闭收集、水性漆真空浸漆设施内部密闭收集后一起经 1 套水喷淋装置处理后由 1 根不低于 25m 排气筒排放（DA002）。	符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1
	喷塑	颗粒物	4、喷塑台粉尘密闭收集后经滤筒+布袋除尘器处理后由建筑物屋顶 1 根不低于 25m 排气筒排放（DA003）。	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	5、喷塑烘道废气密闭收集后由建筑物屋顶 1 根不低于 25m 排气筒排放（DA004）。	符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1
	烘道燃烧机 3 个	NO _x 、SO ₂ 、颗粒物、烟气黑度	6、项目喷漆喷塑共计 3 个烘道燃气加热废气分别由建筑物屋顶汇集到同 4 根不低于 25m 排气筒排放（DA005~DA007）。	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
	危废仓库	非甲烷总烃、臭气浓度	7、危废仓库废气整体密闭换气收集后经活性炭吸附处理后通过一根不低于 25m 排气筒排放（DA008）。	符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 6 要求
	备用发电机废气	NO _x 、SO ₂ 、颗粒物	8、经收集后通过一根不低于 25m 排气筒排放（DA009）。	符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级标准要求
废水	生活污水	pH、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、TN、SS	实行雨污分流；测试、超声波清洗废水经隔油池+混凝沉淀池预处理，喷漆	满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级

	生产废水	pH、COD _{Cr} 、SS、石油类、邻二甲苯、间二甲苯、对二甲苯、TP	线废水经隔油池+臭氧催化氧化预处理，预处理后生产废水一起进入综合调节池进一步经过“调节隔油、混凝沉淀、厌氧、缺氧、好氧、二沉池”工艺处理达标后纳管排放。项目生活污水经化粪池预处理达标后纳管，排入污水管网送温岭市牧屿污水处理厂集中处理；地面做好分区防渗。	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
噪声	各生产设备	L _{Aeq}	选用低噪声设备、合理布局车间布局、高噪声设备需分散分布，尽可能居于厂房中间，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》（GB12348-2008）中 2 类标准
固废	一般固废	普通包装材料	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。
		铁质边角料		
		铝质边角料		
		焊渣		
		除尘收集废塑粉		
		废布袋滤筒		
		废漆包线		
		经规范化处理后的湿式切削金属屑		
		废绝缘纸		
	危险废物	废切削液	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。
		磨削油泥		
		漆渣		
		废过滤棉		
		废油		
		污泥		
		压滤机废布		
		废活性炭		
		沉渣		
		废催化剂		
		矿物油废包装桶		
		其他有害废包装材料		
		废润滑油		
		废液压油		
	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	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，	符合防控要求，对土壤环境

		不得随便放置在车间内，液态化学品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。	产生的影响较小可接受。
--	--	--	-------------

6.7 环保投资估算

根据本项目环境影响评价的情况结合环保设施投资措施，估算出项目环保总投资约 170 万元，约占项目总投资 1300 万元的费用 13.08%，估算详见表 6-10。

表 6-10 项目环保投资估算

序号	污染防治措施	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	20
2	废水处理管道及暂存设施	50	10
3	噪声防治措施	5	0
4	固体废物贮存及委托处置	5	0
5	土壤地下水防渗	5	0
6	风险防范、应急投资	5	0
7	合计	170	30

第 7 章 环境影响经济损益分析

7.1 社会经济效益分析

项目实施后预计可实现销售收入 24000 万元，年利税 2000 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。

7.2 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

本项目拟建址位于浙江省台州市温岭市大溪镇町科路 6 弄 9 号。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。

7.3 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 $ET=170$ 万元，运转费 $CT=30$ 万元；该工程总投资 $JT=1300$ 万元；总产值 $CE=24000$ 万元，计算得到 $HJ=13.08\% > HZ=0.13\%$ 。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。

7.4 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 8 章 环境管理

8.1 环境管理要求

8.1.1 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。

8.1.2 环境管理和监督机构

根据《中华人民共和国环境保护法》、国务院第 682 号令《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》以及省市当地的所规定生态环境保护管理权限，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。

8.1.3 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。

8.2 污染物排放清单

项目污染物排放清单详见表 8-1。

表 8-1 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	最大排放速率 kg/h	最大排放浓度 mg/m ³	主要工艺	处理规模及数量	主要参数	排放口类型	执行标准	指标数值
废气	焊接打磨	无组织	颗粒物	-	-	-	-	-	-	-	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 二级标准	1.0 mg/m ³
	油性涂装	DA001 (有组织)	苯系物(二甲苯)	0.339	0.145	13.18	水帘+水喷淋+干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧, 其中烘道及真空浸漆烘干废气直接进入催化燃烧	11000m ³ /h、1套	排放高度: ≥25m 出口内径: 0.8m 排气温度: 30℃ 处理效率: 活性炭吸附 90%, 催化燃烧 97%	一般排放口	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/ 2146-2018) 表1	40 mg/m ³
			乙酸酯类(乙酸乙酯)	0.304	0.146	13.27						60 mg/m ³
			非甲烷总烃计	0.930	0.424	38.55						80 mg/m ³
			TVOC 计	1.234	0.342	31.10						150 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)	0.296	0.085	-	-	-	-	-	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/ 2146-2018) 表6	2.0 mg/m ³
			乙酸酯类(乙酸乙酯)	0.297	0.085	-						1.0 mg/m ³
			非甲烷总烃计	0.871	0.249	-						4.0 mg/m ³
			TVOC 计	1.168	0.332	-						- mg/m ³
			臭气浓度	-	-	-						20 无量纲
	水性	DA002	非甲烷总烃	0.313	0.100	10	水喷淋	10000m ³ /h、1	排放高度: ≥25m	一般排	《工业涂装工序大气污染物排放	80 mg/m ³

浙江科佩达泵业有限公司年产 105 万台水泵技改项目环境影响报告书

涂装	(有组织)						套	出口内径: 0.7m 排气温度: 30℃ 处理效率: 75%	放口	标准》(DB33/ 2146-2018) 表1		
	无组织	非甲烷总烃	0.080	0.026	-	-	-	-	-	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/ 2146-2018) 表1	4.0	mg/m³
喷塑	DA003 (有组织)	颗粒物	1.069	0.297	19.8	滤筒+布袋除尘	15000m³/h、1套	排放高度: ≥25m 出口内径: 0.7m 排气温度: 25℃ 处理效率: 85%	一般排放口	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/ 2146-2018) 表1	30	mg/m³
	无组织	颗粒物	0.072	0.020	-	-	-	-	-	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)	1.0	mg/m³
喷塑后固化	DA004 (有组织)	非甲烷总烃	0.019	0.005	3.3	达标排放	1500m³/h、1套	排放高度: ≥25m 出口内径: 0.2m 排气温度: 60℃ 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) 表1	80	mg/m³
	无组织	非甲烷总烃	0.001	0.0003	-	-	-	-	-	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/ 2146-2018) 表1	1.0	mg/m³
油漆涂装烘道燃烧机	DA005 (有组织)	NO _x	0.200	0.056	147.3	低氮燃烧	377m³/h	排放高度: ≥25m 出口内径: 0.15m 排气温度: 80℃ 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	0.025	0.007	18.6						200	mg/m³
		颗粒物	0.013	0.004	9.3						30	mg/m³
水性涂装烘道燃烧	DA006 (有组织)	NO _x	0.229	0.064	147.3	低氮燃烧	377m³/h	排放高度: ≥25m 出口内径: 0.15m 排气温度: 80℃ 处理效率: -	一般排放口		300	mg/m³
		SO ₂	0.029	0.008	18.6						200	mg/m³
		颗粒物	0.014	0.004	9.3						30	mg/m³

浙江科佩达泵业有限公司年产 105 万台水泵技改项目环境影响报告书

机 1												
喷塑 燃烧 机 2	DA007 (有组织)	NO _x	0.200	0.056	147.3	低氮燃烧	377m ³ /h	排放高度: ≥25m 出口内径: 0.15m 排气温度: 80℃ 处理效率: -	一般排 放口		300	mg/m ³
		SO ₂	0.025	0.007	18.6						200	mg/m ³
		颗粒物	0.013	0.004	9.3						30	mg/m ³
危废 仓库	DA008 (有组织)	非甲烷总烃	0.026	0.0072	10	活性炭吸附	-	排放高度: ≥25m 出口内径: - 排气温度: 25℃ 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) 表1	80	mg/m ³
	无组织	非甲烷总烃	0.012	0.0033	-	-	-	-	-	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/ 2146-2018) 表6	2.0	mg/m ³
备用 发电 机	DA009 (有组织)	NO _x	-	-	-	收集后高空 排放	-	排放高度: ≥25m 出口内径: - 排气温度: 100℃ 处理效率: -	一般排 放口	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)	240	mg/m ³
		SO ₂	-	-	-						550	mg/m ³
		颗粒物	-	-	-						120	mg/m ³
废综合 水	DW001	废水量	9458.4	-		生产废水分 质分类处理 达标后纳管 批复;生活污 水经化粪池 处理后纳管 排放	-	-	主要排 放口	《污水综合排放标准》(GB 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)	-	-
		COD _{Cr}	4.729	500.0mg/L							500	mg/L
		氨氮	0.331	35.0mg/L							35	mg/L
固 废	-	-	一般固废	69.413	-	-	-	-	-	-	-	-
	-	-	危险废物	70.544	-	-	-	-	-	-	-	-
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) 2 类标准	昼间: 60dB 夜间: 50dB	

8.3 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详见表 8-2。

表 8-2 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
二十九、通用设备制造业 34				
83	锅炉及原动设备制造 341，金属加工机械制造 342，物料搬运设备制造 343，泵、阀门、压缩机及类似机械制造 344，轴承、齿轮和传动部件制造 345，烘炉、风机、包装等设备制造 346，文化、办公用机械制造 347，通用零部件制造 348，其他通用设备制造业 349	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他
五十一、通用工序				
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

本项目属于泵制造业，企业未被纳入重点排污单位名录，根据上表判定依据，企业使用 10 吨以上有机溶剂，排污许可类别判定为简化管理类。

8.4 环境监测计划

8.4.1 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。

8.4.2 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详见表 8-3，验收监测方案详见表 8-4。

表 8-3 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	油性涂装 (DA001)	漆雾(颗粒物)、苯系物(二甲苯)、乙酸酯类(乙酸乙酯)、非甲烷总烃计、TVOC、臭气浓度	水帘+水喷淋+干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧	漆雾(颗粒物)、苯系物(二甲苯)、乙酸酯类(乙酸乙酯)、非甲烷总烃计、TVOC、臭气浓度	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018) 表 1
	水性涂装 (DA002)	漆雾(颗粒物)、非甲烷总烃、臭气浓度	水喷淋	漆雾(颗粒物)、非甲烷总烃、臭气浓度	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018) 表 1
	喷塑线 (DA003)	颗粒物	滤筒+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) 表 1
	喷塑后固化 (DA004)	非甲烷总烃、臭气浓度	达标排放	非甲烷总烃、臭气浓度	《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 (DA005~DA007)	NO _x SO ₂ 颗粒物 烟气黑度	达标排放	NO _x SO ₂ 颗粒物 烟气黑度	《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
	危废仓库 (DA008)	臭气浓度、非甲烷总烃	活性炭吸附	臭气浓度、非甲烷总烃	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018) 表 1
	备用柴油发电机 (DA009)	NO _x 、SO ₂ 颗粒物	-	NO _x 、SO ₂ 颗粒物	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2
	无组织	苯系物(二甲苯)、乙酸酯类	-	苯系物(二甲苯)、丁醇、乙	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)

		(乙酸乙酯)、非甲烷总烃计、臭气浓度		酸酯类(乙酸乙酯)、非甲烷总烃计、臭气浓度	表 6; 厂区内-非甲烷总烃:《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)特别排放限值
		颗粒物	-	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2
废水	综合废水	pH、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS、石油类、二甲苯等	生产废水处理设施、隔油池、化粪池	pH、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS、石油类、二甲苯等	《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、生产废水暂存设施、危废暂存间、涂装车间	-	采取防渗措施,须达到等效黏土防渗层 $\geq 6.0\text{m}$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$	-	是否采取防渗措施
	超声波清洗车间	-	等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5\text{m}$, $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$, 或参照 GB16889 执行	-	是否采取防渗措施
	其他生产区、办公区、仓库、厂区道路	-	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 2 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)
注:油性涂装废气排放口(DA001)监测需要在脱附催化燃烧运行工况下监测最大排放浓度。					

表 8-4 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)	油性涂装（DA001）	进、出口	漆雾（颗粒物）、苯系物（二甲苯）、乙酸酯类（乙酸乙酯）、非甲烷总烃计、TVOC计、臭气浓度	监测浓度、速率、风量数据，并测量排气筒离地高度、内径尺寸
	水性涂装（DA002）	进、出口	漆雾（颗粒物）、非甲烷总烃、臭气浓度	
	喷塑（DA003）	进、出口	颗粒物	
	喷塑固化（DA004）	出口	非甲烷总烃、臭气浓度	
	烘道燃烧机（DA005~DA007）	出口	NO _x 、SO ₂ 、颗粒物、烟气黑度	
	危废仓库（DA008）	进、出口	臭气浓度、非甲烷总烃	
	备用发电机（DA009）	出口	NO _x 、SO ₂ 、颗粒物	
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、烟尘、苯系物、非甲烷总烃、臭气浓度、乙酸乙酯	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	污水站调节池		pH、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS、石油类、TP、二甲苯	4 次/周期，共 2 周期
	污水站废水排放口		pH、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS、石油类、TP、二甲苯	4 次/周期，共 2 周期
	厂区总排口		pH、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS、石油类、TP、二甲苯	4 次/周期，共 2 周期
	雨水排放口		pH、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS、石油类、二甲苯	1 次/天，共 1 天
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
注：油性涂装废气排放口（DA001）监测需要在脱附催化燃烧运行工况下监测最大排放浓度。				

8.4.3 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。

8.4.4 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。企业不属于重点排污单位，根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020），日常监测计划汇总表详见表 8-5。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 8-5 项目日常污染源监测计划

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	DA001 油性涂装废气排放口	一般排放口	漆雾（颗粒物）、苯系物（二甲苯）、乙酸酯类（乙酸乙酯）、臭气	1 次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/ 2146-2018）表 1	委托有资质的

测 计 方 案			浓度、非甲烷总烃			第三 方检 测单 位
	DA002 水性涂装废气排放口	一般排放口	漆雾（颗粒物）、臭气浓度、非甲烷总烃	1 次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/ 2146-2018）表 1	
	DA003 喷塑废气排放口	一般排放口	颗粒物	1 次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/ 2146-2018）表 1	
	DA004 喷塑固化废气排放口	一般排放口	非甲烷总烃、臭气浓度	1 次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/ 2146-2018）表 1	
	DA005 油性涂装烘道燃烧机废气排气筒	一般排放口	NO _x 、SO ₂ 、颗粒物、烟气黑度	1 次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/ 2146-2018）表 1、《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	
	DA006 水性涂装烘道燃烧机废气排气筒	一般排放口	NO _x 、SO ₂ 、颗粒物、烟气黑度	1 次/年		
	DA007 喷塑烘道燃烧机废气排气筒	一般排放口	NO _x 、SO ₂ 、颗粒物、烟气黑度	1 次/年		
	DA008 危废仓库废气排放口	一般排放口	臭气浓度、非甲烷总烃	1 次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/ 2146-2018）表 1、《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2	
	DA009 备用发电机废气排放口	一般排放口	NO _x 、SO ₂ 、颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2	
无组织废气监测计划方案	厂界	-	苯系物（二甲苯）、乙酸乙酯、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	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	厂区外下风向	-	二甲苯	1 次/半年	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2008）附录 D	
		-	TSP	1 次/	《环境空气质量标准》（GB	

计划				半年	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
		-	乙酸乙酯	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	一般排 放口	流量、pH 值、COD _{Cr} 、 NH ₃ -N、TP	在线 监测	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准
			SS、石油类、二甲苯	1 次/ 半年	
	雨水口	一般排 放口	pH、COD _{Cr} 、SS	1 次/ 月 ^a	-
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) 2 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、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
	规划居住用 地	-	邻二甲苯、间+对二甲 苯、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、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: 油性涂装废气排放口 (DA001) 监测需要在脱附催化燃烧运行工况下监测最大排放浓度。^a 雨水排放口有流动排放是按月监测。若监测一年无异常情况, 可放宽至每季度开展一次监测。

8.5 总量控制

8.5.1 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。

8.5.2 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} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 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 、 SO_2 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。

根据《关于进一步规范台州市排污权交易工作的通知》(台环保[2012]123 号)、《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)等相关规定, 新建、改建、扩建项目不排放生产废水且排放的水主要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} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 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 、 SO_2 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。

8.5.3 项目总量平衡替代方案

项目总量控制平衡方案详见表 8-6。

表 8-6 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}	0.284	-	-	-	排污权交易
	$\text{NH}_3\text{-N}$	0.014	-	-	-	
废气	NO_x	0.759	0.759	1:1	0.759	排污权交易
	SO_2	0.079	0.079	1:1	0.079	排污权交易
	VOCs	2.853	2.853	1:1	2.853	区域削减替代
	烟粉尘	1.181	1.181	-	-	备案指标

根据工程分析，项目生产废水和生活污水经厂内污水站处理达标后纳管排放，项目新增 COD_{Cr} 排放量为 0.284t/a，新增 $\text{NH}_3\text{-N}$ 排放量为 0.014t/a，新增 COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 排放总量需区域替代削减，削减比例为 1：1，削减量分别为 0.284t/a、0.014t/a，通过排污权交易获得。新增 SO_2 排放量为 0.079t/a， NO_x 排放量为 0.759t/a，需要区域替代削减，削减比例为 1：1，削减量分别为 0.079t/a、0.759t/a，通过排污权交易获得。项目新增 VOCs 排放量为 2.853t/a，根据《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》要求，台州市上一年度空气质量属于达标区，VOCs 替代削减比例为 1：1，削减量为 2.853t/a，需通过区域平衡替代削减。烟粉尘排放量为 1.181t/a，烟粉尘由当地生态环境部门备案。

本环评建议按照项目实施后的企业近期污染物达标排放量作为本项目的主要污染物总量控制值，即污染物总量控制指标建议值为： COD_{Cr} 0.284t/a、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 0.014t/a、 NO_x 0.759t/a、 SO_2 0.079t/a、VOCs2.853t/a、烟粉尘 1.181t/a。

因此，项目符合总量控制要求。

第 9 章 环境影响评价结论

9.1 建设项目概况

浙江科佩达泵业有限公司位于浙江省台州市温岭市大溪镇町科路 6 弄 9 号，占地面积 23116m²，主要从事水泵的生产。企业拟投资 1300 万元，购置机加工设备、自动嵌线机、喷漆/喷塑流水线、真空浸漆设备、安装流水线等设备，项目建成后形成年产 105 万台水泵的生产能力。产品具有高效节能、使用寿命长等特点，实现销售收入 24000 万元，利税 2000 万元。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 2312-331081-07-02-748392。

9.2 生态环境分区管控控制要求符合性分析

9.2.1 生态保护红线

项目选址位于浙江省台州市温岭市大溪镇町科路 6 弄 9 号，根据《温岭市“三区三线”划定方案》，项目不在当地饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区等生态保护区内，不涉及温岭市生态保护红线等相关文件划定的生态保护红线，满足生态保护红线要求。

9.2.2 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Ⅲ类地表水体，声环境属于 2 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牧屿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。

9.2.3 资源利用上线

项目选址位于浙江省台州市温岭市大溪镇町科路 6 弄 9 号，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。

9.2.4 生态环境准入清单

根据温岭市人民政府《温岭市生态环境分区管控动态更新方案》，项目所在区块属于台州市温岭市大溪镇一般管控单元（ZH33108130036），为一般管控单元，具体符合性分析详见表 9-1。

表 9-1 生态环境分区管控准入清单符合性分析

生态环境分区管控准入清单		本项目情况	是否符合
管控单元	台州市温岭市大溪镇一般管控单元（ZH33108130036）	-	-
空间布局约束	原则上禁止新建三类工业项目，现有三类工业项目扩建、改建不得增加污染物排放总量并严格控制环境风险。禁止新建涉及一类重金属、重点行业重点重金属污染物、持久性有机污染物排放的二类工业项目，改建、扩建涉及一类重金属、重点行业重点重金属污染物、持久性有机污染物排放的二类工业项目不得增加管控单元污染物排放总量；禁止在工业功能区（包括小微园区、工业集聚点等）外新建其他二类工业项目，一二产业融合的加工类项目、利用当地资源的加工项目、工程项目配套的临时性项目等确实难以集聚的二类工业项目除外；工业功能区（包括小微园区、工业集聚点等）外现有其他二类工业项目改建、扩建，不得增加管控单元污染物排放总量。建立集镇居住商业区、耕地保护区与工业功能区等集聚区块之间的防护带。严格执行畜禽养殖禁养区规定，根据区域用地和消纳水平，合理确定养殖规模。加强基本农田保护，严格限制非农项目占用耕地。	根据大溪镇人民政府出具的“情况说明”，本项目位于工业集聚点内；本项目属于水泵制造业，为二类工业项目；项目周边均为工业区，距离最近居住区之间均有道路绿化带等隔离。	是
污染物排放管控	落实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。加强农业面源污染治理，严格控制化肥农药施加量，合理水产养殖布局，控制水产养殖污染，逐步削减农业面源污染物排放量，推动农业领域减污降碳协同。依法严禁秸秆露天焚烧。因地制宜选择适宜的技术模式对农田退水进行科学治理。有序推进农田退水零直排工程建设。	项目严格实施污染物总量控制制度。项目污水预处理达标后纳管排放，雨污分流。	是
环境风险防控	加强生态公益林保护与建设，防止水土流失。禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。加强农田土壤、灌溉水的监测及评价，对周边或区域环境风险源进行评估。	本项目不涉及重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥的排放，不产生清淤底泥、尾矿、矿	是

资源开发效率要求	实行水资源消耗总量和强度双控，加强城镇供水管网改造，加强农业节水，提高水资源使用效率。优化能源结构，加强能源清洁利用。	渣等污染物。 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《温岭市生态环境分区管控动态更新方案》，项目所在地属于台州市温岭市大溪镇一般管控单元（ZH33108130036），根据温岭市大溪镇人民政府提供的“情况说明”，本项目所在区域属于工业集聚点，本项目属于泵制造业，为二类工业项目，符合生态环境分区管控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生态环境分区管控动态更新方案要求。

9.3 审批原则符合性分析

9.3.1 规划布局符合性分析

本项目所在地位于浙江省台州市温岭市大溪镇町科路 6 弄 9 号，属于 C3441 泵制造行业，为二类工业项目，项目符合各项规划要求，具体详见表 9-2。

表 9-2 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	省级生态经济地区	符合
2	温岭市大溪镇总体规划（2017-2035）	符合总体规划的环境保护措施要求，二类工业用地	符合

9.3.2 规划环评符合性分析

项目选址地块位于台州市温岭市大溪镇一般管控单元（ZH33108130036）范围内，根据《温岭市东部新区总体规划（2015-2035 年）环境影响报告书》，本项目主要生产水泵，属于 C3441 泵制造，为二类工业项目，主要工艺为机加工、绕线嵌线、浸漆烘干、刷漆晾干、喷漆烘干、喷塑固化、超声波清洗等，属于规划发展产业定位的机电行业，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，项目主要使用天然气、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。

9.3.3 产业政策符合性分析

项目于 2023 年 12 月 29 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: 2312-331081-07-02-748392)。根据《产业结构调整指导目录(2024 年本)》, 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。

9.3.4 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。

9.3.5 总量控制分析

根据工程分析, 本项目污染物总量控制指标建议值为: COD_{Cr} 0.284t/a、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 0.014t/a、 NO_x 0.759t/a、 SO_2 0.079t/a、 VOCs 2.853t/a、烟粉尘 1.181t/a。

根据工程分析, 项目生产废水和生活污水经厂内污水站处理达标后纳管排放, 项目新增 COD_{Cr} 排放量为 0.284t/a, 新增 $\text{NH}_3\text{-N}$ 排放量为 0.014t/a, 新增 COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 排放总量需区域替代削减, 削减比例为 1:1, 削减量分别为 0.284t/a、0.014t/a, 通过排污权交易获得。新增 SO_2 排放量为 0.079t/a, NO_x 排放量为 0.759t/a, 需要区域替代削减, 削减比例为 1:1, 削减量分别为 0.079t/a、0.759t/a, 通过排污权交易获得。项目新增 VOCs 排放量为 2.853t/a, 根据《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》要求, 台州市上一年度空气质量属于达标区, VOCs 替代削减比例为 1:1, 削减量为 2.853t/a, 需通过区域平衡替代削减。烟粉尘排放量为 1.181t/a, 烟粉尘由当地生态环境部门备案。

因此, 项目符合总量控制要求。

9.3.6 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。

9.3.7 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。

9.4 环境准入条件符合性分析

9.4.1 重点行业挥发性有机物综合治理方案

根据表 9-3 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 9-3 《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 含量的油性涂料、水性漆、粉末涂料	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 含量的油性涂料、水性漆、粉末涂料	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 含量的油性涂料、水性漆、粉末涂料	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	本项目油漆随用随取，物料要求盖好桶盖保存	符合

	织排放。		
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
	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。	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。	喷漆室等保持微负压状态	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。	局部集气罩控制风速大于 0.3 米/s	-
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、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	本项目油性漆废气采用水帘+水喷淋+干式过滤+活性炭吸脱附+催化燃	符合

	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。	烧处理	
	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水帘+水喷淋+干式过滤+活性炭吸脱附+催化燃烧处理	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，去除效率不低于 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。	本项目使用水性、粉末部分替代油性涂料	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。	本项目部分使用塑粉替代	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	本项目涂料密闭存储，调	符合

	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。	配回收均在密闭间进行，采用密闭容器	
	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。	设置水帘、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水帘+水喷淋+干式过滤+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。	-	-

9.4.2 浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案

根据表 9-4 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 9-4 《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	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）替代品种目录》，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、主要使用水性漆、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
调整、助力绿色发展	严格环境准入。严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，制（修）订纺织印染（数码喷印）等行业绿色准入指导意见。严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定，削减措施原则上应优先来源于纳入排污许可管理的排污单位采取的治理措施，并与建设项目位于同一设区市。上一年度环境空气质量达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行等量削减；上一年度环境空气质量不达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行 2 倍量削减，直至达标后的下一年再恢复等量削减。	项目位于台州市温岭市大溪镇一般管控单元（ZH33108130036），但属于大溪镇工业集聚点内，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	全面提升生产工艺绿色化水平。石化、化工等行业应采用原	项目采用静电喷	符合

推进绿色生产，强化源头控制	辅材料利用率高、废弃物产生量少的生产工艺，提升生产装备水平，采用密闭化、连续化、自动化、管道化等生产技术，鼓励工艺装置采取重力流布置，推广采用油品在线调和、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂、超临界二氧化碳喷涂等技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业推广使用无溶剂复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。鼓励生产工艺装备落后、在既有基础上整改困难的企业推倒重建，从车间布局、工艺装备等方面全面提升治理水平。	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。	
	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。	本项目使用高固体分的低 VOCs 含量的油性涂料、水性漆、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，金属涂装中电机制造业低 VOCs 替代比例需达到 70%。	本项目使用高固体分的低 VOCs 含量的油性涂料、水性漆、粉末涂料，其中水性漆、粉末涂料使用比例大于 70%，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。	-	-
升级改造治理设施	建设适宜高效的治理设施。企业新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应结合排放 VOCs 产生特征、生产工况等合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，吸附装置和活性炭应符合相关技术要求，并按要求足量添加、定期更换活性炭。组织开展使用光催化、光氧化、低温等离子、一次性活性炭或上述组合技术等 VOCs 治理设施排查，对达不到要求的，应当更换或升级改造，实现稳定达标排放。到 2025 年，完成 5000 家低效 VOCs 治理设施改造升级，石化行业的 VOCs 综合去除效率达到 70%以上，化工、工业涂装、包装印刷、合成革等行业的 VOCs 综合去除效率达到 60%以上。	本项目油性漆采用活性炭吸脱附、催化燃烧等工艺处理有机废气，水性漆采用水喷淋，综合去除率满足 60%的要求	符合
高效治理设施	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。	-	-

9.4.3 浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案

根据分析，项目建设符合《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》（浙美丽办[2022]26 号）相关要求。

表 9-5 《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》（节选）符合性分析

内容	要求	本项目情况	是否符合
低效治理设施改造升级相关要求	对于采用低效 VOCs 治理设施的企业，应对照《浙江省重点行业挥发性有机物污染防治技术指南》排查废气处理技术是否符合指南要求，不符合要求的应按照指南和相关标准规范要求实施升级改造。	本项目水性有机废气主要通过水喷淋处理，油性漆有机废气通过水喷淋+干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧处理，符合《浙江省重点行业挥发性有机物污染防治技术指南》相关要求。	符合
	采用吸附技术的企业，应按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）、《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》进行设计、建设与运行管理。	本项目采用水喷淋+干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧处理有机废气，按照要求进行设计、建设与运行管理。	符合
	新建、改建和扩建涉 VOCs 项目不使用低温等离子、光氧化、光催化等低效治理设施（恶臭异味治理除外）。	本项目不使用低温等离子、光氧化、光催化等低效治理设施。	符合
源头替代相关要求	低 VOCs 含量的涂料，是指粉末涂料和施工状态下 VOCs 含量符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）的水性涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料，GB/T 38597-2020 中未做规定的，VOCs 含量符合《车辆涂料中有害物质限量》（GB 24409-2020）、《工业防护涂料中有害物质限值》（GB 30981-2020）等相关规定的非溶剂型涂料。其中，水性涂料的 VOCs 含量需要扣除水分。	本项目涂料中 VOCs 含量满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）和《工业防护涂料中有害物质限值》（GB30981-2020）中要求。	符合
	建议使用低 VOCs 原辅材料的生产设施与使用溶剂型原辅材料的生产设施相互分开。	本项目使用低 VOCs 原辅材料的生产设施与使用溶剂型原辅材料的生产设施相互分开。	符合
VOCs 无组织排放控制相关要求	开放环境中采用局部集气罩方式收集废气的企业，距废气收集系统排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3 米/秒。	最低风速不低于 0.3 米/秒。	符合
	根据行业排放标准和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）要求，做好工艺过程和公用工程的 VOCs 无组织排放控制。完善非正常工况 VOCs 管控，不得进行敞开式退料、清洗、吹扫等作业。火炬燃烧装置原则上只用于应急处置，应安装温度、废气流量、助燃气体流量等监控装置，并逐步安装热值检测仪。	本项目不涉及敞开式退料、清洗、吹扫作业，同时不涉及火炬燃烧装置。	/

数字化监管相关要求	完善无组织排放控制的数字化监管。针对采用密闭空间、全密闭集气罩收集废气的企业，建议现场安装视频监控，有条件的在开口面安装开关监控、微负压传感器等装置，确保实现微负压收集。	按要求实施。	符合
	安装废气治理设施用电监管模块，采集末端治理设施的用电设备运行电流、开关等信号，用以判断监控末端治理设施是否正常开启、是否规范运行。可结合工作需要采集仪器仪表的必要运行参数。	按要求实施。	符合
	活性炭分散吸附设施应配套安装运行状态监控装置，通过计算累计运行时间，对照排污许可证或其他许可、设计文件确定的更换周期，提前预警活性炭失效情况。活性炭分散吸附设施排放口应设置规范化标识，便于监督管理人员及时掌握活性炭使用情况。	按要求实施。	符合

9.4.4 《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）浙江省实施细则》

根据分析，项目建设符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）浙江省实施细则》相关要求。

表 9-6 与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）浙江省实施细则》符合性分析

相关要求	本项目实施情况	是否符合
港口码头项目建设必须严格遵守《中华人民共和国港口法》、交通运输部《港口规划管理规定》《港口工程建设管理规定》以及《浙江省港口管理条例》的规定。	本项目不属于码头项目	符合
禁止建设不符合《全国沿海港口布局规划》《全国内河航道与港口布局规划》《浙江省沿海港口布局规划》《浙江省内河航运发展规划》以及项目所在地港口总体规划、国土空间规划的港口码头项目。 经国务院或国家发改委审批、核准的港口码头项目，军事和渔业港口码头项目，按国家有关规定执行。城市休闲旅游配套码头、陆岛交通码头等涉及民生的港口码头项目，结合国土空间规划和督导交通专项规划等另行研究执行。	本项目不属于码头项目	符合
禁止在自然保护地的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省自然保护地建设项目准入负面清单（试行）》的项目。 禁止在自然保护地的岸线和河段范围内采石、采砂、采土、砍伐及其他严重改变地形地貌、破坏自然生态、影响自然景观的开发利用行为。 禁止在 I 级林地、一级国家级公益林内建设项目。 自然保护地由省林业局会同相关管理机构界定。	本项目不在自然保护地内；且利用已建的场地设施进行建设。	符合
禁止在饮用水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省饮用水源保护条例》的项	本项目不在饮用水源保护区内。	符合

目。 饮用水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同相关管理机构界定。		
禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。 水产种质资源保护区由省农业农村厅会同相关管理机构界定。	本项目不在水产种质资源保护区内。	符合
在国家湿地公园的岸线和河段范围内： （一）禁止挖沙、采矿； （二）禁止任何不符合主体功能定位的投资建设项目； （三）禁止开（围）垦、填埋或排干湿地； （四）禁止截断湿地水源； （五）禁止倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾； （六）禁止破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，禁止滥采滥捕野生动植物； （七）禁止引入外来物种； （八）禁止擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生； （九）禁止其他破坏湿地及其生态功能的活动。 国家湿地公园由省林业局会同相关管理机构界定。	本项目不在国家湿地公园内。	符合
禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。	本项目未违法利用、占用长江流域河湖岸线。	符合
禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、国家重要基础设施以外的项目。	本项目不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内。	符合
禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内。	符合
禁止未经许可在长江支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目废水经处理达标后纳管。	符合
禁止在长江支流、太湖等重要岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	本项目不属于化工项目。	符合
禁止在长江重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改扩建除外。	本项目不涉及。	符合
禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目清单参照生态环境部《环境保护综合目录》中的高污染产品目录执行。	本项目不属于《环境保护综合目录》中的高污染产品。	符合
禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不涉及	符合

禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，对列入《产业结构调整指导目录》淘汰类中的落后生产工艺设备、落后产品投资项目，列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》的外商投资项目，一律不得核准、备案。禁止向落后产能项目和严重过剩产能行业项目供应土地。	本项目不属于淘汰类项目。	符合
禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。部门、机构禁止办理相关的土地（海域）供应、能评、环评审批和新增授信支持等业务。	本项目不属于严重过剩产能行业。	符合
禁止新建、扩建不符合要求的高耗能、高排放项目。	本项目不属于高耗能、高排放项目。	符合
禁止在水库和河湖等水利工程管理范围内堆放物料，倾倒土、石、矿渣、垃圾等物质。	本项目不涉及	符合

9.4.5 《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》

根据分析，项目建设符合《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》相关要求。

表 9-7 《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》-工业涂装行业符合性分析一览表

序号	排查重点	存在的突出问题	防治措施	本项目情况	符合性分析
1	高污染原辅料替代、生产工艺环保先进性	涂装工序使用传统高污染原辅料	① 采用水性涂料、UV 固化涂料、粉末喷涂、高固体分涂料等环保型涂料替代技术； ② 采用高压无气喷涂、静电喷涂、流水线自动涂装等环保性能较高的涂装工艺。	本项目环保型涂料使用量达 71.9%； 本项目采用流水线自动涂装和静电喷涂工艺。	符合
2	物料调配与运输方式	①VOCs 物料在非取用状态未封口密闭； ②调配工序未密闭或废气未收集。	① 涂料、稀释剂、固化剂、清洗剂等 VOCs 物料密闭储存； ② 涂料、稀释剂、固化剂等 VOCs 物料的调配过程采用密闭设备或在密闭空间内操作，并设置专门的密闭调配间，调配废气排至收集处理系统；无法密闭的，采取局部气体收集措施； ③ 含 VOCs 物料转运和输送采用集中供料系统，实现密闭管道输送；若采用密闭容器的输送方式，在涂装作业后将剩余的涂料等原辅材料送回调漆室或储存间。	本项目涉 VOCs 物料密闭储存； 本项目采用密闭调配间，调配废气排至收集处理系统； 含 VOCs 物料转运采用密闭容器，在作业后将剩余涂料送回调漆室。	符合

3	生产、公用设施密闭性	①涂装生产线密闭性能差； ②含 VOCs 废液废渣储存间密闭性能差。	① 除进出料口外，其余生产线须密闭； ② 废涂料、废稀释剂、废清洗剂、废漆渣、废活性炭等含 VOCs 废料（渣、液）以及 VOCs 物料废包装物等危险废物密封储存于危废储存间； ③ 其中液态危废采用储罐、防渗的密闭地槽或外观整洁良好的密闭包装桶等，固态危废采用内衬塑料薄膜袋的编织袋密闭包装，半固态危废综合考虑其性状进行合理包装。	生产线按要求设计；涉 VOCs 废料采用密封储存方式；按要求采用密封桶/袋进行包装。	符合
4	废气收集方式	①密闭换风区域过大导致大风量、低浓度废气； ②集气罩控制风速达不到标准要求。	① 在不影响生产操作的同时，尽量减小密闭换风区域，提高废气收集处理效率，降低能耗； ② 因特殊原因无法实现全密闭的，采取有效的局部集气方式，控制点位收集风速不低于 0.3m/s。	拟采取局部气体收集措施，控制点位收集风速不低于 0.3m/s。	符合
5	污水站高浓池体密闭性	污水处理站高浓池体未密闭加盖。	① 污水处理站产生恶臭气体的区域加罩或加盖，使用合理的废气管网设计，密闭区域实现微负压； ② 投放除臭剂，收集恶臭气体到除臭装置处理后经排气筒排放。	本项目化粪池采用地埋式设置。生产废水委托清运处理，暂存期间进行密闭加盖。	符合
6	危废库异味管控	①涉异味的危废未采用密闭容器包装； ②异味气体未有效收集处理。	①涉异味的危废采用密闭容器包装并及时清理，确保异味气体不外逸； ②对库房内异味较重的危废库采取有效的废气收集、处理措施。	项目对产生的危废采用密闭容器包装并及时清理。	符合
7	废气处理工艺适配性	废气处理系统未采用适宜高效的治理工艺。	高浓度 VOCs 废气优先采用冷凝、吸附回收等技术对废气中的 VOCs 回收利用，并辅以催化燃烧、热力燃烧等治理技术实现达标排放及 VOCs 减排。中、低浓度 VOCs 废气有回收价值时宜采用吸附技术回收处理，无回收价值时优先采用吸附浓缩—燃烧技术处理。	项目油性漆废气采用吸附、脱附、催化燃烧装置进行处理。	符合
8	环境管	-	根据实际情况优先采用污染防治技	项目废气污	符合

	理措施		术，并采用适合的末端治理技术。按照 HJ944 的要求建立台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称、采购量、使用量、回收量、废弃量、去向、VOCs 含量，污染治理设施的工艺流程、设计参数、投运时间、启停时间、温度、风量，过滤材料更换时间和更换量，吸附剂脱附周期、更换时间和更换量，催化剂更换时间和更换量等信息。台账保存期限不少于三年。	染治理设施采用了污染防治措施可行技术指南、排污许可技术规范中的治理技术，按照 HJ944 的要求建立了台账，台账保存期限五年。	
--	-----	--	--	---	--

9.4.6 《浙江省空气质量持续改善行动计划》

根据分析，项目建设符合《浙江省空气质量持续改善行动计划》相关要求。

表 9-8 《浙江省空气质量持续改善行动计划》符合性分析

相关要求	本项目情况	是否符合
源头优化产业准入。坚决遏制“两高一低”（高耗能、高排放、低水平）项目盲目上马，新改扩建“两高一低”项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，一般应达到大气污染防治绩效 A 级（引领性）水平、采用清洁运输方式。新改扩建项目应对照《工业重点领域能效标杆水平和基准水平》中的能效标杆水平建设实施。涉及产能置换的项目，被置换产能及其配套设施关停后，新改扩建项目方可投产。推动石化产业链“控油增化”。	本项目不属于“两高一低”项目。	是
推进产业结构调整。严格落实《产业结构调整 指导目录（2024 年本）》，进一步提高落后产能能耗、环保、质量、安全、技术等要求，依法依规加快退出重点行业落后产能。鼓励现有高耗能项目参照标杆水平要求实施技术改造，加大涉气行业落后工装备淘汰和限制类工艺装备的改造提升。加快推进 6000 万标砖/年以下（不含）的烧结砖及烧结空心砌块生产线等限制类产能升级改造和退出，支持发展绿色低碳建筑材料制造产业。推动长流程炼钢企业减量置换改造，优化整合短流程炼钢和独立热轧产能，到 2025 年全省钢铁生产废钢比大于 40%。加快推进水泥生产重点地区水泥熟料产能整合，到 2025 年完成不少于 8 条 2500 吨/日及以下熟料生产线整合退出。	本项目符合相关产业政策要求。	符合
强化扬尘污染综合治理。各类施工场地严格落实“七个百分之百”扬尘防控长效机制，开展裸地排查建档和扬尘防控。大型煤炭、矿石等干散货码头物料堆场基本完成抑尘设施建设和物料输送系统封闭改造。道路、水务等长距离线性工程实行分段施工。到 2025 年，装配式建筑占新建建筑面积比例达到 38%以上；设区城市建成	要求建设单位做好施工期间的扬尘管理工作。	符合

区道路机械化清扫率达到 90%以上，县（市）建成区达到 85%以上。		
加强重点领域恶臭异味治理。开展工业园区、重点企业、市政设施和畜禽养殖领域恶臭异味排查整治，加快解决群众反映强烈的恶臭异味扰民问题；投诉集中的工业园区、重点企业要安装运行在线监测系统。控制农业源氨排放，研究推广氮肥减量增效技术，加强氮肥等行业大气氨排放治理，加大畜禽养殖粪污资源化利用和无害化处理力度。严格居民楼附近餐饮服务单位布局管理，拟开设餐饮服务单位的建筑应设计建设专用烟道，鼓励有条件的地方实施治理设施第三方运维管理和在线监控。	本项目生产车间外 100m 范围内无环境空气保护目标；不涉及畜禽养殖等活动。	符合
加快重点行业超低排放改造。2024 年底前，所有钢铁企业基本完成超低排放改造；无法稳定达到超低排放限值的燃煤火电、自备燃煤锅炉实施烟气治理升级改造，采取选择性催化还原（SCR）脱硝等高效治理工艺。到 2025 年 6 月底，水泥行业全面完成有组织、无组织超低排放改造。2024 年启动生活垃圾焚烧行业超低排放改造工作，2027 年基本完成改造任务。	本项目不属于重点行业。	-
全面推进含 VOCs 原辅材料和产品源头替代。新改扩建项目优先生产、使用非溶剂型 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等产品和原辅材料，原则上不得人为添加卤代烃物质。生产、销售、进口、使用等环节严格执行 VOCs 量限值标准。钢结构、房屋建筑、市政工程、交通工程等领域全面推广使用非溶剂型 VOCs 含量产品。全面推进重点行业 VOCs 源头替代，汽车整车、工程机械、车辆零部件、木质家具、船舶制造等行业，以及吸收性承印物凹版印刷、软包装复合、纺织品复合、家具胶粘等工序，实现溶剂型原辅材料“应替尽替”。	本项目所用涂料、清洗剂等原辅料符合相关标准要求（详见第三章具体分析）。	符合
深化 VOCs 综合治理。持续开展低效失效 VOCs 治理设施排查整治，除恶臭异味治理外，全面淘汰低温等离子、光氧化、光催化废气治理设施。推进储罐使用低泄漏的呼吸阀、紧急泄压阀，定期开展密封性检测。污水处理场所高浓度有机废气单独收集处理，含 VOCs 有机废水储罐、装置区集水井（池）有机废气密闭收集处理。石化、化工、化纤、油品仓储等企业开停工、检维修期间，及时收集处理退料、清洗、吹扫等作业产生的 VOCs 废气；不得将火炬燃烧装置作为日常大气污染治理设施。2024 年底前，石化、化工行业集中的县（市、区）实现统一的泄漏检测与修复（LDAR）数字化管理，各设区市建立 VOCs 治理用活性炭集中再生监管服务平台。	本项目涉 VOCs 废气经收集处理达标后外排。	符合
推进重点行业提级改造。全面开展锅炉和工业炉窑低效污染治理设施排查和整治，强化工业源烟气治理氨逃逸防控，完成燃气锅炉低氮燃烧改造。强化治污设施运行维护，减少非正常工况排放，加强废气治理设施旁路管理，确保工业企业全面稳定达标排放。培育创建一批重点行业大气污染防治绩效 A 级（引领性）企业。到	本项目不属于重点行业，不涉及锅炉和工业炉窑使用。	符合

2025 年，配备玻璃熔窑的玻璃企业基本达到 A 级，50% 的石化企业达到 A 级；到 2027 年，石化企业基本达到 A 级。		
---	--	--

9.5 环境质量现状评价结论

9.5.1 环境空气质量现状

根据环境空气质量功能区分，项目所在地属二类区。根据《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）2021、2023 年度数据判断，温岭市 2023 年度区域环境空气质量现状为达标区。

根据其他污染物监测评价结果，项目所在区域环境空气其他污染物符合相关标准或参考限值要求，说明大气环境质量良好。

9.5.2 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（2023）》，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 2023 年大溪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Ⅲ类，均满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅲ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 点位和厂区外 UW2 点位和 UW3 点位地下水总体水质类别为Ⅳ类，水质整体一般。

9.5.3 声环境质量现状

从监测结果可以看出，项目实施地厂界和周边敏感点噪声符合《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 2 类标准，声环境质量现状良好。

9.5.4 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,其中 S1~S8 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 S9 和 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,S11 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。

9.6 项目污染物排放情况

项目营运期污染物排放情况详见表 9-9。

表 9-9 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	颗粒物	少量	0	少量
	油性涂装	苯系物(二甲苯)	3.588	2.953	0.635
		乙酸酯类(乙酸乙酯)	3.6	2.999	0.601
		非甲烷总烃计	10.485	8.684	1.801
		TVOC 计	14.085	11.683	2.402
	水性涂装	非甲烷总烃	1.330	0.937	0.393
	喷塑	颗粒物	7.200	6.059	1.141
	喷塑固化	非甲烷总烃	0.020	0.000	0.020
	油漆烘道燃烧机	NO _x	0.200	0.000	0.200
		SO ₂	0.025	0.000	0.025
		颗粒物	0.013	0.000	0.013
	水性漆烘道燃烧机	NO _x	0.229	0.000	0.229
		SO ₂	0.029	0.000	0.029
		颗粒物	0.014	0.000	0.014
	喷塑烘道燃烧机	NO _x	0.200	0.000	0.200
		SO ₂	0.025	0.000	0.025
		颗粒物	0.013	0.000	0.013
	危废仓库	非甲烷总烃	0.116	0.078	0.038
	项目合计	苯系物(二甲苯)	3.588	2.953	0.635
		乙酸酯类(乙酸乙酯)	3.6	2.999	0.601
		非甲烷总烃计	11.951	9.699	2.252

			TVOC 计	15.551	12.698	2.853
			NO _x	0.629	0.000	0.629
			SO ₂	0.079	0.000	0.079
			颗粒物	7.240	6.059	1.181
废水		综合废水	废水量	9458.4	0	9458.4
			COD _{Cr}	6.016	5.732	0.284
			NH ₃ -N	0.230	0.216	0.014
固废	一般固废	原材料拆包	普通包装材料	10	0	10
		下料、机加工	铁质边角料	25	0	25
		下料、机加工	铝质边角料	25	0	25
		喷塑	除尘收集废塑粉	5.613	0	5.613
		除尘设施	废布袋滤筒	0.2	0	0.2
		嵌线绕线	废漆包线	0.5	0	0.5
		机加工	经规范化处理后的湿式切削金属屑	3	0	3
		组装	废绝缘纸	0.1	0	0.1
	危险废物	机加工	废切削液	0.99	0	0.99
		机加工	磨削油泥	3	0	3
		喷漆、浸漆、刷漆	漆渣	19.944	0	19.944
		有机废气吸附	废过滤棉	6	0	6
		有机废气吸附	废活性炭	7	0	7
		超声波清洗	沉渣	1.48	0	1.48
		废催化剂	废催化剂	0.01	0	0.01
		废水处理	废油	1.0	0	1.0
		废水处理	污泥	14.47	0	14.47
		废水处理	压滤机废布	0.1	0	0.1
		矿物油使用	矿物油废包装桶	0.05	0	0.05
		油漆等包装	其他有害废包装材料	16	0	16
		设备维护	废润滑油	0.2	0	0.2
		液压机保养	废液压油	0.3	0	0.3
		生活固废	员工生活	生活垃圾	60	0
	一般工业固废合计			69.413	0	69.413
	危险废物合计			70.544	0	70.544
土壤	大气沉降	二甲苯	0.635	0	0.635	
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。						

9.7 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) 新增污染源正常排放下各污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率 $\leq 100\%$;

(2) 环境空气各监测点位新增污染源正常排放下各污染物年均浓度贡献值的最大浓度占标率 $\leq 30\%$;

(3) 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，各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

项目所在区域污水具备纳管条件，根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》(HJ2.3-2018)，本项目地表水环境影响评价等级可确定为水污染型三级 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。综上分析，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，项目废水排放可依托区域污水处理厂进行纳管排放。只要企业严格执行废水达标纳管排放，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间噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放

标准》（GB 12348-2008）中 2 类标准要求、周边敏感点昼间噪声预测值也能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 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、水性漆、天然气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。

9.8 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 2024 年 7 月 15 日在建设单位网站（<http://kepeidapump.com/newsshow.aspx?id=4>）发布了建设项目环境影响评价第一次信息公示内容。第二次公示于 2023 年 9 月 14 日分别在建设单位网站（<https://zhenlimotor.com/#>）、温岭日报、周边环境保护目标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，公示期限为 2023 年 9 月 14 日~2023 年 9 月 28 日，其中温岭日报报纸公示于 2023 年 9 月 19 日再次发布，公示时间为 10 个工作日，在公示期间未收到反馈意见。

建设单位按照《浙江省建设项目环境保护管理规定》要求实施了公众参与，在建设单位网站（<https://www.qjmotor.com/environment.html#>）发布了建设项目环境影响评价

信息，另外，在周边行政村（翡翠湾小区、石板殿村、白岩村、乌岩村、松寨村等）公告栏张贴了建设项目环境影响评价信息，在公示期间未收到反馈意见。

9.9 环境保护措施

项目营运期污染治理清单详见表 9-10。

表 9-10 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	颗粒物	1、加强车间通风。	符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级标准要求
	油性漆涂装	漆雾（颗粒物）、二甲苯、丁醇、乙酸酯类（乙酸乙酯）、非甲烷总烃、臭气浓度	2、油性漆喷房废气、油性漆调漆废气、转子刷漆废气密闭收集后经过水喷淋+干式过滤+活性炭吸附装置处理后进入催化燃烧装置处理，油性漆喷漆烘道烘干废气密闭收集后直接进入催化燃烧装置处理后一并由 1 根不低于 25m 排气筒排放（DA001）。	符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1
	水性漆涂装	漆雾（颗粒物）、非甲烷总烃臭气浓度	3、水性漆喷房和烘道废气密闭收集、水性漆真空浸漆设施内部密闭收集后一起经 1 套水喷淋装置处理后由 1 根不低于 25m 排气筒排放（DA002）。	符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1
	喷塑	颗粒物	4、喷塑台粉尘密闭收集后经滤筒+布袋除尘器处理后由建筑物屋顶 1 根不低于 25m 排气筒排放（DA003）。	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	5、喷塑烘道废气密闭收集后由建筑物屋顶 1 根不低于 25m 排气筒排放（DA004）。	符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1
	烘道燃烧机 4 个	NO _x 、SO ₂ 、颗粒物、烟气黑度	6、项目喷漆喷塑共计 3 个烘道燃气加热废气分别由建筑物屋顶汇集到同 3 根不低于 25m 排气筒排放（DA005~DA007）。	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
	危废仓库	非甲烷总烃、臭气浓度	7、危废仓库废气整体密闭换气收集后经活性炭吸附处理后通过一根不低于 25m 排气筒排放（DA008）。	符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 6 要求
	备用发电	NO _x 、SO ₂ 、颗粒	8、经收集后通过一根不低于 25m 排	符合《大气污染物综合排放

	机废气	物	气筒排放（DA009）。	标准》（GB 16297-1996）表 2 二级标准要求
废水	生活污水	pH、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS	生活污水经化粪池预处理达标后纳管，排入污水管网送温岭市牧屿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} 、SS、石油类、邻二甲苯、间二甲苯、对二甲苯、TP	项目测试、超声波清洗废水经隔油池+混凝沉淀池预处理，油性喷漆水帘废水、水性喷漆水帘废水、油性漆喷淋废水、水性漆喷淋废水经隔油池+臭氧催化氧化预处理，预处理后生产废水再经“调节隔油、混凝沉淀、厌氧、缺氧、好氧、二沉池”工艺处理后纳管排放。	
噪声	各生产设备	L _{Aeq}	选用低噪声设备、合理布局车间布局、高噪声设备需分散分布，尽可能居于厂房中间，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 2 类标准
固废	一般固废	普通包装材料	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。
		铁质边角料		
		铝质边角料		
		焊渣		
		除尘收集废塑粉		
		废布袋滤筒		
		废漆包线		
		经规范化处理后的湿式切削金属屑		
		废绝缘纸		
	危险废物	废切削液	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。
		磨削油泥		
		漆渣		
		废过滤棉		
		废活性炭		
		沉渣		
		废催化剂		
		废油		
		污泥		
		压滤机废布		
		矿物油废包装桶		
		其他有害废包装材料		

		废润滑油		
		废液压油		
	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	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。

9.10 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。

9.11 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。

9.12 总结论

综上所述，浙江科佩达泵业有限公司年产 105 万台水泵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；符合环境准入条件要求；符合温岭市生态环境分区管控动态更新方案的要求；符合“三区三线”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；同时根据建

设单位编制的公众参与材料，项目公众参与期间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。