

浙江青霄科技股份有限公司年产 120 万  
台水泵、20 万台三相异步电机技改项目

# 环境影响报告书

(送审稿)

编制单位：浙江佳盛生态环境科技有限公司

编制日期：2024 年 8 月

# 目 录

<b>1 概述</b> .....	<b>1</b>
1.1 项目由来.....	1
1.2 建设项目特点.....	2
1.3 环境影响评价工作程序.....	2
1.4 分析判定相关情况.....	3
1.4.1 产业政策分析判定.....	3
1.4.2 国土空间规划、城乡规划符合性判定.....	3
1.4.3 规划环评符合性判定.....	3
1.4.4 行业规划符合性判定.....	4
1.4.5 温岭市生态环境分区管控动态更新方案符合性判定.....	4
1.4.6 大气环境防护距离判定.....	4
1.4.7 “三线一单”符合性判定.....	4
1.5 环评关注的主要环境问题.....	6
1.6 环评主要结论.....	6
<b>2 总则</b> .....	<b>7</b>
2.1 编制依据.....	7
2.1.1 国家法律.....	7
2.1.2 国家法规规章.....	7
2.1.3 地方法规.....	8
2.1.4 相关技术规范.....	9
2.1.5 相关技术文件.....	10
2.2 评价因子.....	10
2.2.1 污染因子识别.....	10
2.2.2 评价因子筛选.....	11
2.2.3 环境功能区划.....	11
2.3 评价标准.....	12
2.3.1 环境质量标准.....	12
2.3.2 污染物排放标准.....	15
2.4 评价工作等级及范围.....	18
2.4.1 评价等级.....	18
2.4.2 评价范围.....	22
2.5 环境保护目标.....	23
2.6 相关规划.....	27
2.6.1 温岭市大溪镇总体规划（2017-2035）.....	27
2.6.2 《温岭市大溪镇总体规划（2017-2035）环境影响报告书》.....	31
2.6.3 《温岭市生态环境分区管控动态更新方案》符合性分析.....	39
2.7 区域环保基础设施情况.....	40
2.7.1 温岭市牧屿污水处理厂.....	40
2.7.2 台州市危废经营单位概况.....	43
<b>3 建设项目工程分析</b> .....	<b>46</b>
3.1 建设项目概况.....	46
3.1.1 项目名称、性质及建设单位.....	46
3.1.2 项目组成.....	46
3.1.3 产品方案.....	47
3.1.4 项目主要设备.....	47
3.1.5 项目主要原辅材料消耗情况及其理化性质.....	51
3.1.6 物料和设备匹配性分析.....	56
3.1.7 总平面布置.....	57
3.1.8 生产班制及劳动定员.....	58
3.2 项目工艺流程简述.....	58
3.2.1 工艺流程.....	58

3.2.2 产污环节及污染因子.....	68
3.2.3 物料平衡.....	69
3.3 项目污染源强估算.....	71
3.3.1 项目废气污染源强.....	71
3.3.2 项目废水污染源强.....	85
3.3.3 项目固废污染源强.....	93
3.3.4 项目噪声污染源强.....	102
3.3.5 非正常工况分析.....	109
3.3.6 交通运输移动源调查.....	109
3.3.7 污染源强汇总.....	110
<b>4 环境现状调查与评价.....</b>	<b>113</b>
4.1 自然环境概况.....	113
4.1.1 地理位置.....	113
4.1.2 气候特征.....	113
4.1.3 水文.....	114
4.1.4 地形地貌.....	114
4.1.5 土壤.....	115
4.2 环境质量现状调查.....	115
4.2.1 环境空气质量现状监测与评价.....	115
4.2.2 地表水环境质量现状监测与评价.....	118
4.2.3 地下水环境质量现状监测与评价.....	118
4.2.4 土壤环境质量现状监测与评价.....	121
4.2.5 声环境质量现状监测与评价.....	125
4.2.6 生态现状调查与评价.....	126
4.2.7 周边污染源调查.....	127
<b>5 环境影响预测与评价.....</b>	<b>129</b>
5.1 营运期影响预测与评价.....	129
5.1.1 大气环境影响预测与评价.....	129
5.1.2 地表水环境影响预测与评价.....	177
5.1.3 地下水环境影响预测与评价.....	181
5.1.4 声环境影响预测与评价.....	185
5.1.5 固废环境影响分析.....	188
5.1.6 土壤环境影响分析.....	191
5.1.7 生态环境影响分析.....	194
5.1.8 环境风险评价.....	194
5.2 退役期环境影响简要分析.....	207
<b>6 环境保护措施及其经济、技术论证.....</b>	<b>209</b>
6.1 营运期污染防治措施.....	209
6.1.1 废气污染防治措施及可行性分析.....	209
6.1.2 废水污染防治措施及可行性分析.....	214
6.1.3 固废污染防治措施.....	218
6.1.4 噪声污染防治措施.....	222
6.1.5 土壤、地下水污染防治措施.....	222
6.2 项目污染治理措施汇总.....	225
6.3 环境准入条件符合性分析.....	228
6.3.1 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析.....	228
6.3.2 《关于印发浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案的通知》符合性分析.....	229
6.3.3 《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》符合性分析.....	232
6.3.4 《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南》符合性分析.....	235
6.3.5 《浙江省金属表面处理（电镀除外）行业污染治理提升技术规范》符合性分析.....	238
6.3.6 《台州市机电和汽摩配涂装行业挥发性有机物污染治理规范》符合性分析.....	241
<b>7 环境影响经济损益分析.....</b>	<b>245</b>
7.1 项目环保投资及运行费用.....	245
7.2 环境影响经济损益分析.....	246

7.2.1 环境经济损益分析的目的和方法.....	246
7.2.2 基础数据.....	247
7.2.3 环境经济指标确定.....	247
7.2.4 环境经济的静态分析.....	248
7.3 小结.....	249
<b>8 环境管理和监测计划.....</b>	<b>250</b>
8.1 环境管理.....	250
8.1.1 管理机构.....	250
8.1.2 管理职责.....	250
8.1.3 管理制度.....	251
8.2 环境监测.....	252
8.2.1 环境监测机构.....	252
8.2.2 环境监测职责.....	252
8.2.3 竣工验收监测.....	252
8.2.4 环境监测计划.....	254
8.3 污染物排放管理.....	256
8.4 排污口设置及规范化管理.....	259
8.4.1 排放口设置.....	259
8.4.2 排污规范化管理.....	260
8.5 总量控制.....	260
<b>9 结论和建议.....</b>	<b>262</b>
9.1 建设项目基本概况.....	262
9.2 环境质量现状.....	262
9.3 污染源强及排放情况.....	263
9.4 主要环境影响.....	265
9.5 环境影响经济损益分析结论.....	267
9.6 环境管理与监测计划结论.....	267
9.7 审批符合性分析结论.....	267
9.7.1 建设项目环境保护管理条例“四性五不批”符合性分析.....	267
9.7.2 《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021 年修正）符合性分析.....	269
9.7.3 其他环评审批要求符合性分析.....	271
9.8 环保要求与建议.....	272
9.9 环评总结论.....	272

# 1 概述

## 1.1 项目由来

浙江青霄科技股份有限公司拟投资 4800 万元，利用位于温岭市大溪镇环城北路 805 号的自有闲置厂房，总建筑面积 46184.09m<sup>2</sup>，并购置感应炉、压铸机、喷漆流水线、真空浸漆设备、绕嵌线设备、磨床、钻床等设备，建设年产 120 万台水泵、20 万台三相异步电机技改项目。本项目已通过温岭市经济和信息化局备案，文号为 2408-331081-07-02-787016。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和中华人民共和国国务院 682 号令《建设项目环境保护管理条例》等相关法律法规中的有关规定，需对该项目进行环境影响评价。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》，本项目涉及《名录》中以下项目类别，见表 1.1-1。

表 1.1-1 与《建设项目环境影响评价分类管理名录》对照分析

名录规定			
环评类别 行业类别	报告书	报告表	登记表
三十一、通用设备制造业—泵、阀门、压缩机及类似机械制造 344	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）	/
三十五、电气机械和器材制造业—电机制造 381	铅蓄电池制造；太阳能电池片生产；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）	/
三十、金属制品业 33—铸造及其他金属制品制造 339	黑色金属铸造年产 10 万吨及以上的；有色金属铸造年产 10 万吨及以上的	其他（仅分割、焊接、组装的除外）	/

本项目从事水泵和电机生产，年用溶剂型涂料（含稀释剂）在 10 吨以上，因此评价类别为报告书。受浙江青霄科技股份有限公司委托，我单位承担了该项目的环境影响报告书编制工作。在对本建设项目的工艺分析及主要污染情况、污染源调查分析和环境现状调查分析的基础上，根据《环境影响评价技术导则》、《建设项目环境风险评价技术导则》等规范和环境影响报告书的编写要求，编制了本环境影响报告书（送审稿）。

## 1.2 建设项目特点

1、本项目从事水泵和电机生产，主要生产工艺为熔化、压铸、喷漆、浸漆、电泳和机加工等，主要污染形式为废气和废水。

2、项目产品包括不锈钢泵、潜水泵、陆地泵和三相异步电机，其中潜水泵、陆地泵和三相异步电机涉及工业涂装。潜水泵采用符合国家低挥发性要求的油性漆，其余产品采用水性漆，可有效降低生产过程中挥发性有机物的产生。

3、项目废水采取分质分类收集，脱脂废水、电泳后清洗废水、水帘废水、喷淋废水设单独的预处理设施，经处理后和其他生产废水（脱脂前后清洗废水、测试废水、清洗废水）汇入综合调节池，经综合污水处理站预处理达标后纳管排放。

## 1.3 环境影响评价工作程序

分析判定本项目选址、规模、性质和工艺等与国家 and 地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范、相关规划、规划环境影响评价结论及审查意见的符合性，并与生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单进行对照，作为开展环境影响评价工作的前提和基础。

环境影响评价工作一般分三个阶段，即调查分析和工作方案制定阶段，分析论证和预测评价阶段，环境影响评价文件编制阶段。具体流程见图 1.3-1。

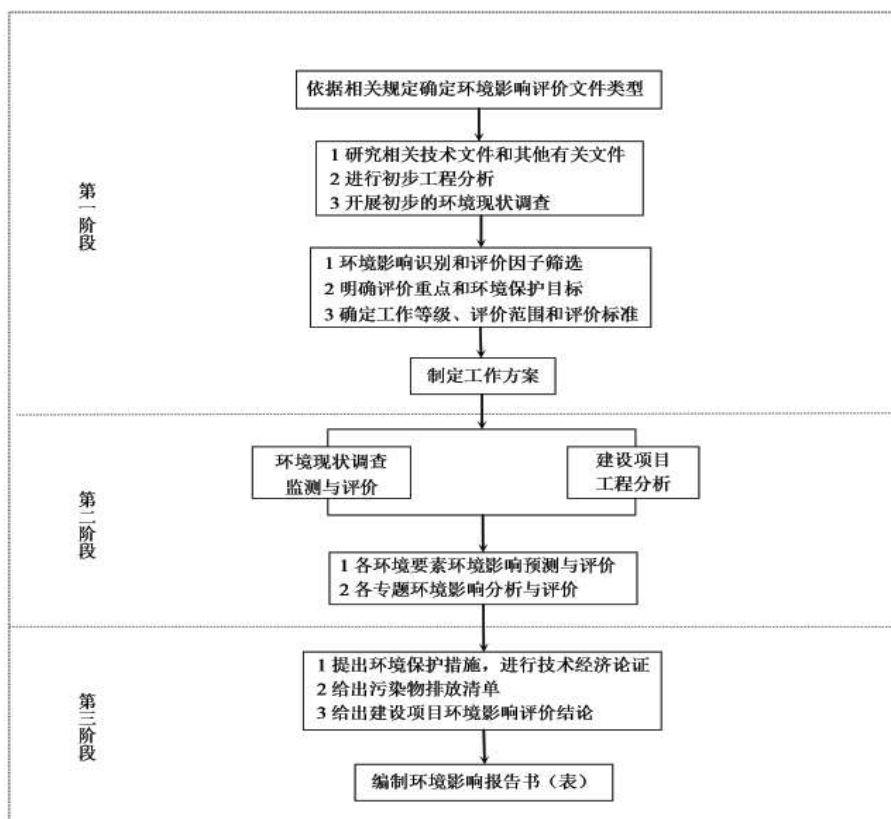


图 1.3-1 环评工作流程

## 1.4 分析判定相关情况

### 1.4.1 产业政策分析判定

本项目为水泵和电机生产，主要涉及铸造、喷漆、浸漆和机加工等工艺。对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《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》等国家、地方产业政策，本项目符合现有产业政策要求。

### 1.4.2 国土空间规划、城乡规划符合性判定

根据《温岭市国土空间总体规划》，本项目位于城镇开发边界内，符合国土空间规划要求。另根据大溪镇总体规划，本项目用地类型为工业用地，房屋性质为工业用房，符合城乡规划的要求。

### 1.4.3 规划环评符合性判定

项目为水泵和机电加工，主要涉及铸造、喷漆、浸漆和机加工等工艺，属于二类工业项目。项目位于大溪镇环城北路，位于产业发展带，符合区域发展泵业和机电的规划要求。项目废水经厂内污水处理站处理达标后纳入温岭市牧屿污水

处理厂集中处理。项目生产工艺和设备符合环境准入清单。因此，项目符合《温岭市大溪镇总体规划（2017-2035）环境影响报告书》要求。

#### 1.4.4 行业规划符合性判定

项目为水泵和机电加工，主要涉及铸造、喷漆、浸漆和机加工等工艺，根据项目工程分析并对照《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》、《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》、《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》、《浙江省有色金属行业污染整治提升技术规范》、《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》相关规范，项目建设符合行业相关环保治理和规范要求。

#### 1.4.5 温岭市生态环境分区管控动态更新方案符合性判定

根据《温岭市生态环境分区管控动态更新方案》，本项目位于温岭市大溪产业集聚重点管控单元（ZH33108120077）。

本项目为水泵和机电生产，主要涉及铸造、喷漆、浸漆和机加工等工艺，属于二类工业项目。项目建设符合区域强化发展泵与机电及配套产业要求，满足空间布局约束；本项目实施后，污染物排放严格落实总量控制制度。厂区实行雨污分流，项目废水收集预处理后纳入温岭市牧屿污水处理厂统一处理；项目生产过程中产生的废气均采取有效的收集和处理措施，可做到达标排放；固废经分类收集、暂存后，可做到妥善处置。项目建设符合污染物排放管控。项目实施后，企业将按要求落实相关事故应急措施，符合环境风险防控要求。项目采用天然气为燃料，属于清洁能源，符合资源开发效率要求。综上，项目建设符合生态环境管控单位的空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控和资源开发效率要求，因此项目建设符合《温岭市生态环境分区管控动态更新方案》的要求。

#### 1.4.6 大气环境保护距离判定

根据分析，本项目无需设置大气环境保护距离。

#### 1.4.7 “三线一单”符合性判定

##### 1、生态保护红线

本项目位于温岭市大溪镇环城北路 805 号，用地性质为工业用地。对照《温岭市“三区三线”划定方案》，项目位于城镇建设区内，不在所划定的永久基本农田、生态保护红线内，不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护范

围内，符合生态保护红线要求。

## 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 3 类声环境功能区。根据环境质量现状监测数据可知，项目所在区域目前大气环境、地表水、土壤环境、声环境质量现状均满足相应环境功能区划要求，满足环境质量现状要求；地下水部分指标超标，主要原因是水体受生活污水、农业污水的污染。近年来温岭市深入践行“绿水青山就是金山银山”绿色生态发展理念，在扎实推进“五水共治”工作。全面开展“艳丽河湖”创立工作，进一步深化“河长制”、落实“湖长制”，全面奉行河湖标准化治理。开展截污纳管提升、生态补水、农业面源污染治理、违建违排违倒管控等“八大行动”，进一步加大督查、执法、宣传力度，温岭市域水体逐渐得到改善。

项目废水经厂内污水站处理达标后纳管排放，不直接排入附近地表水，对周围水环境基本无影响；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小；经预测项目对周边环境噪声影响小。本次项目在设计 and 建设过程中根据相关要求，坚持“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，以预防和控制为主，严格控制非正常工况的产生，正常情况下不会对区域地下水产生污染。项目能做到废水、废气、噪声达标排放，固体废物得到妥善处置。

因此，企业在采取环评提出的相关防治措施，并通过区域总量平衡后，能够维持区域环境质量现状，也不会对区域环境质量逐步改善的趋势造成影响。

## 3、资源利用上线

本项目用水来自市政供水管网。项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染，符合能源资源利用上线和水资源利用上线要求。本项目用地性质为工业用地（浙(2022)温岭市不动产权第 0000538 号），不涉及基本农田、林地等。

综上所述，本项目的建设不会突破区域的资源利用上线。

## 4、环境准入负面清单

本项目位于温岭市大溪镇环城北路 805 号，根据《温岭市生态环境分区管控动态更新方案》，属于“温岭市大溪产业集聚重点管控单元（ZH33108120077）”，

本项目的建设符合该管控单元的环境准入清单要求。

## 1.5 环评关注的主要环境问题

项目环评过程中关注的主要问题有：

1、废气方面：项目产生的废气如何进行有效收集、处理，确保各类废气在达标排放的前提下尽量少的排放废气，重点关注外排废气量对周围环境的影响；

2、废水方面：主要关注项目工艺废水的水量、水质，分析厂内污水处理能力的匹配性，评价废水纳管对污水处理厂的负荷冲击。

3、噪声方面：主要关注项目生产运营后厂界噪声达标可行性。

4、固废方面：主要关注各固废的处置措施和暂存区设置。

5、地下水、土壤方面：主要关注项目涉水区域以及危化品、危废仓库等防渗措施和要求，避免废水污染土壤及地下水。

## 1.6 环评主要结论

浙江青霄科技股份有限公司年产 120 万台水泵、20 万台三相异步电机技改项目符合《温岭市生态环境分区管控动态更新方案》的要求；符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控要求；符合“三区三线”要求；排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准；排放污染物符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标；符合温岭市国土空间规划、城乡规划、国家和省产业政策等要求；符合相关技术规范及标准要求；符合《温岭市大溪镇总体规划（2017-2035）环境影响报告书》相关要求；企业在做好环境应急防范措施的前提下，项目的环境事故风险水平可以接受。

因此，从环境保护角度看，本项目的建设是可行的。

## 2 总则

### 2.1 编制依据

#### 2.1.1 国家法律

- 1、《中华人民共和国环境保护法》2014.4.24 修订，2015.1.1 施行；
- 2、《中华人民共和国水污染防治法》，2017.6.27 修订，2018.1.1 施行；
- 3、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018.12.29 修正；
- 4、《中华人民共和国大气污染防治法》，2018.10.26 修订；
- 5、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2017.4.29 修订，2020.9.1 施行；
- 6、《中华人民共和国环境影响评价法》，2018.12.29 修正；
- 7、《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019.01.01 施行；
- 8、《中华人民共和国水法》，2016.7.2 修订；
- 9、《中华人民共和国节约能源法》，2018.10.26 修正。

#### 2.1.2 国家法规规章

- 1、《建设项目环境保护管理条例》，国务院第 682 号令，2017.7.16 修订，2017.10.1 施行；
- 2、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，生态环境部部令第 16 号，2020.11.30；
- 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》，环发〔2012〕7 号，2012.7.3 发布；
- 4、《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》，国发〔2013〕37 号，2013.9.10；
- 5、《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》，国发〔2015〕17 号，2015.4.2；
- 6、《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》，国发〔2016〕31 号，2016.5.28；
- 7、《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》，原环境保护部，环环评〔2016〕150 号，2016.10.26；
- 8、《关于印发〈建设项目环境影响评价信息公开机制方案〉的通知》，原环境

保护部，环发〔2015〕162 号，2015.12.10；

9、《关于进一步加强环境保护信息公开工作的通知》，原环境保护部办公厅，环办〔2012〕134 号，2012.10.30；

10、《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》，原环境保护部办公厅，环办〔2013〕103 号，2013.11.14；

11、《关于切实加强环境影响评价监督管理工作的通知》，原环境保护部办公厅，环办〔2013〕104 号，2013.11.15；

12、《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》，环发〔2015〕4 号，2015.1.8 发布；

13、《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，2019.6.26 起施行）；

14、《排污许可管理条例》，中华人民共和国国务院令第 736 号，2021.3.1 起施行，2021.1.24。

### 2.1.3 地方法规

1、《浙江省大气污染防治条例（2020 年修正文本）》，2020.11.27 修正；

2、《浙江省水污染防治条例（2020 年修正文本）》，浙江省第十三届人民代表大会常务委员会第二十五次会议，2020.11.27 修正；

3、《浙江省固体废物污染环境防治条例（2017 修正）》，浙江省第十二届人大常委会四十四次会议，2017.9.30 修正；

4、《浙江省土壤污染防治条例》，浙江省第十四届人民代表大会常务委员会公告第 10 号，2024.3.1 起施行；

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

6、《关于印发〈浙江省环境保护厅建设项目环境影响评价公众参与和政府信息公开工作的实施细则（施行）〉的通知》，浙环发〔2014〕28 号，2014.7.25；

7、《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》，浙环发〔2012〕10 号，浙江省环境保护厅，2012.4.1 实施；

8、《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）》，浙环发〔2023〕33 号，浙江省生态环境厅，2023.8.9；

9、《浙江省生态环境厅关于执行国家排放标准大气污染物特别排放限值的通

告》，浙环发〔2019〕14 号，2019.6.6；

10、《浙江省工业涂装工序挥发性有机物污染防治可行技术指南》浙江省生态环境厅，2020.09；

11、省美丽浙江建设领导小组办公室印发《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》，2022.12.06；

12、《关于印发浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案的通知》，浙环发〔2021〕10 号，2021.8.17；

13、《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》，2022.3.31；

14、《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的工作的指导意见》（浙应急基础〔2022〕143 号，2022.12.14；

15、《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，2022.8.1 起实施；

16、《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》，台州市生态环境局台环函〔2022〕128 号，2022.8.1；

17、《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》，2015.11。

#### **2.1.4 相关技术规范**

1、《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》HJ2.1-2016；

2、《环境影响评价技术导则 大气环境》，HJ2.2-2018；

3、《环境影响评价技术导则 地表水环境》，HJ2.3-2018；

4、《环境影响评价技术导则 地下水环境》，HJ610-2016；

5、《环境影响评价技术导则 声环境》，HJ2.4-2009；

6、《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》，HJ964-2018；

7、《建设项目环境风险评价技术导则》，HJ169-2018；

8、《环境影响评价技术导则 生态影响》HJ19-2011；

9、《浙江省建设项目环境影响评价技术要点（修正稿）》；

10、《国家危险废物名录（2021 年版）》，2021.1.1 起实施；

11、《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017），原环境保护部、国家质量监督检验检疫总局，2017.10.1；

- 12、《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，2017.6.1；
- 13、《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ1086-2020)，2020.4.1 实施；
- 14、《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》(HJ1251-2022)，2022.7.1 实施；
- 15、《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ 884-2018)，2018.3.27 实施；
- 16、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)，2018.2.2 实施；
- 17、《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》(HJ1115-2020)，2020.3.04 实施；
- 18、《浙江省工业涂装工序挥发性有机物污染防治可行技术指南》，2020.9；
- 19、《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》(HJ1209-2021)，2022.1.1 实施。

### 2.1.5 相关技术文件

- 1、《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》；
- 2、《浙江省环境空气质量功能区划分方案》，浙江省人民政府；
- 3、《关于印发温岭市生态环境分区管控动态更新方案的通知》，温岭市人民政府，温政发【2024】13 号；
- 4、《温岭市声环境功能区划分方案（2021 年修编）》，2021.12；
- 5、浙江青霄科技股份有限公司提供的其他相关资料。

## 2.2 评价因子

### 2.2.1 污染因子识别

采用矩阵法就建设项目对环境的影响因子进行识别见表 2.2-1。

表 2.2-1 环境影响污染因子识别

环境因素 实施阶段		大气环境	地表水环境	地下水环境	声环境	土壤环境	生态环境
施工阶段	设备安装	/	/	/	--DZ	/	/
生产运行 阶段	生产工序	--CZ	--CZ	--CJ	--CZ	--CJ	/
	固废贮存	/	/	-CJ	/	-CJ	/
	废水处理	/	++CZ	+CJ	--CZ	+CJ	/
	废气处理	++CZ	/	/	--CZ	+CJ	/

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

由上表可知，本项目的实施对环境的影响是综合性的。这些影响，既有短期影响，也有长期影响；既有直接影响，也有间接影响。其中建设期对环境的影响是短暂的；营运期对大气的环境影响较为明显。从上述矩形识别因子表可以看出，项目生产运行阶段对环境的影响主要是生产过程中产生的废气、废水、固废的影响。

### 2.2.2 评价因子筛选

根据项目工程分析结合环境特征，确定项目环境影响评价因子见表 2.2-2。

表 2.2-2 评价因子筛选

项目	现状评价因子	影响评价因子
大气	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、CO、O <sub>3</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、TSP、非甲烷总烃、乙酸丁酯、二甲苯	PM <sub>10</sub> 、TSP、二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、臭气浓度、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>
地表水	pH、溶解氧、COD <sub>Cr</sub> 、COD <sub>Mn</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、总磷、石油类	COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、氨氮、总氮、LAS、石油类、二甲苯
地下水	K <sup>+</sup> 、Na <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ； 常规指标：pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、氯化物、砷、汞、铬(六价)、氰化物、铜、锌、铝、镉、铅、氟化物、铁、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、挥发性酚、二甲苯	耗氧量
土壤	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、1,1,1,2-四氯乙烷、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、氯乙炔、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 <sub>10</sub> ~C <sub>40</sub> )	邻二甲苯、间二甲苯+对二甲苯
声	等效连续 A 声级	等效 A 声级

### 2.2.3 环境功能区划

#### 1、环境空气质量功能区划

根据《台州市大气环境功能区划分方案》，本项目所在地空气环境属二类功能区。

#### 2、水环境功能区划

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案(2015)》，项目周边地表水为大溪河支流，水功能区为大溪河温岭农业用水区，水环境功能为农业用水区，为 III 类水质功能区。

### 3、声环境功能区划

本项目位于温岭市大溪镇环城北路 805 号，根据《温岭市声环境功能区划（2021 年修编）》，区域声环境为 3 类声功能区，其中项目南侧临环城北路，环城北路为主干道，企业厂房南侧面向环城北路一侧为 4a 类声功能区。

### 4、温岭市生态环境分区管控动态更新方案

根据《温岭市生态环境分区管控动态更新方案》，属于“温岭市大溪产业集聚重点管控单元（ZH33108120077）”。

### 5、生态保护红线

根据《温岭市“三区三线”划定方案》及相关图件，项目拟建地位于城镇建设区，不涉及所划定的永久基本农田、生态保护红线。

## 2.3 评价标准

### 2.3.1 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为二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）二级标准；二甲苯参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中相关浓度限值；非甲烷总烃引用《大气污染物综合排放标准详解》中的建议值；乙酸丁酯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。具体标准值见表 2.3-1。

表 2.3-1 环境空气质量标准汇总

污染物	取值时间	浓度限值 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	单位	标准来源
SO <sub>2</sub>	年平均	60	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	GB3095-2012
	24 小时平均	150		
	1 小时平均	500		
PM <sub>10</sub>	年平均	700	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	24 小时平均	150		
NO <sub>2</sub>	年平均	40	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	24 小时平均	80		
	1 小时平均	200		
NO <sub>x</sub>	年平均	50	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	
	24 小时平均	100		
	1 小时平均	250		
TSP	年平均	200		

污染物	取值时间	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	单位	标准来源
	24 小时平均	300		HJ2.2-2018 附录 D 大气污染物综合排放标准 详解
CO	24 小时平均	4	mg/m <sup>3</sup>	
	1 小时平均	10		
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均	160	μg/m <sup>3</sup>	
	1 小时平均	200		
PM <sub>2.5</sub>	年平均	35		
	24 小时平均	75		
二甲苯	1 小时平均	200		
非甲烷总烃	1 小时平均	2	mg/m <sup>3</sup>	
乙酸丁酯*	一次值	0.33		

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

$$\ln C_m = 0.470 \ln C_{生} - 3.595$$
 (有机化合物)  
 式中，C<sub>m</sub> 为环境质量标准一次值，C<sub>生</sub> 为生产车间容许浓度限值。  
 我国职业卫生标准 GBZ2.1-2007 中对乙酸丁酯无 MCA 值（最高容许浓度），规定了 TWA 数据（8h 加权均值）200mg/m<sup>3</sup>，SETL 数据（15min 短时接触限值）300mg/m<sup>3</sup>，采用 200mg/m<sup>3</sup> 作为计算需要的车间容许浓度限值，计算乙酸丁酯环境质量标准为 0.33mg/m<sup>3</sup>。

## 2、水质标准

### (1) 地表水水质标准

项目周边地表水水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准，具体见表 2.3-2。

表 2.3-2 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）

参数	III类标准值	参数	III类标准值
pH	6~9	总磷	≤0.2
BOD <sub>5</sub>	≤4	NH <sub>3</sub> -N	≤1.0
COD <sub>Mn</sub>	≤6	DO	≥5
石油类	≤0.05	COD <sub>Cr</sub>	≤20

### (2) 地下水水质标准

项目所在区域尚未划分地下水环境功能区类别，地下水环境功能参照地表水使用功能，按照 III 类水质标准执行，因此地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 III 类标准，具体标准值见表 2.3-3。

表 2.3-3 地下水质量标准(GB/T14848-2017) 单位：除标注外为 mg/L

项目	pH（无量纲）	硝酸盐	氨氮	氟化物	Cr <sup>6+</sup>	镉
III 类	6.5~8.5	≤20	≤0.5	≤1.0	≤0.05	≤0.005
项目	溶解性总固体	铅	亚硝酸盐	砷	汞	铁
III 类	≤1000	≤0.01	≤1	≤0.01	≤0.001	≤0.3
项目	挥发性酚类	总硬度	硫酸盐	氯化物	二甲苯 (总量) μg/L	氰化物

III 类	≤0.002	≤450	≤250	≤250	≤500	≤0.05
项目	铜	锌				
III 类	≤1.00	≤1.00				

### 3、声环境质量标准

区域声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准,其中,南侧临环城北路,厂界南侧声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 4a 类标准;周边敏感点声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准,具体见表 2.3-4。

表 2.3-4 声环境质量标准 (GB3096-2008) 单位: dB (A)

类别	昼间	夜间
GB3096-2008 中的 2 类标准	≤60	≤50
GB3096-2008 中的 3 类标准	≤65	≤55
GB3096-2008 中的 4a 类标准	≤70	≤55

### 4、土壤环境标准

建设用地土壤环境标准执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中相应用地类型的筛选值。农用地土壤环境标准执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)中的其他农用地的污染风险筛选值。

表 2.3-5 《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》单位: mg/kg

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值		管制值	
			第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
<b>重金属和无机物</b>						
1	砷	7440-38-2	20 <sup>①</sup>	<b>60<sup>②</sup></b>	120	<b>140</b>
2	镉	7440-43-9	20	<b>65</b>	47	<b>172</b>
3	铬(六价)	18540-29-9	3.0	<b>5.7</b>	30	<b>78</b>
4	铜	7440-50-8	2000	<b>18000</b>	8000	<b>36000</b>
5	铅	7439-92-1	400	<b>800</b>	800	<b>2500</b>
6	汞	7439-97-6	8	<b>38</b>	33	<b>82</b>
7	镍	7440-02-0	150	<b>900</b>	600	<b>2000</b>
<b>挥发性有机物</b>						
8	四氯化碳	56-23-5	0.9	<b>2.8</b>	9	<b>36</b>
9	氯仿	67-66-3	0.3	<b>0.9</b>	5	<b>10</b>
10	氯甲烷	74-87-3	12	<b>37</b>	21	<b>120</b>
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	3	<b>9</b>	20	<b>100</b>
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	0.52	<b>5</b>	6	<b>21</b>
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	12	<b>66</b>	40	<b>200</b>
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	66	<b>596</b>	200	<b>2000</b>
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	10	<b>54</b>	31	<b>163</b>
16	二氯甲烷	75-09-2	94	<b>616</b>	300	<b>2000</b>
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	1	<b>5</b>	5	<b>47</b>
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	2.6	<b>10</b>	26	<b>100</b>
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.6	<b>6.8</b>	14	<b>50</b>
20	四氯乙烯	127-18-4	11	<b>53</b>	34	<b>183</b>

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值		管制值	
			第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
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	0.5
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	屈	218-01-9	490	1293	4900	12900
43	二苯并(a,h)蒽	53-70-3	0.55	1.5	5.5	15
44	茚并(1,2,3-cd)芘	193-39-5	5.5	15	55	151
45	萘	91-20-3	25	70	255	700
其他污染物						
46	石油烃	-	826	4500	5000	9000

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

注：\*筛选值指在特定土地利用方式下，建设用地土壤中污染物含量等于或者低于该值的，对人体健康的风险可以忽略；超过该值的，对人体健康可能存在风险，应当开展进一步的详细调查和风险评估，确定具体污染范围和风险水平。\*\*管制值：指在特定土地利用方式下，建设用地土壤中污染物含量超过该值的，对人体健康通常存在不可接受风险，应当采取风险管控或修复措施。

表 2.3-6 农用地土壤污染风险筛选值（基本项目）单位：mg/kg

序号	污染物项目 <sup>①②</sup>		风险筛选值			
			pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5
1	镉	其他	0.3	0.3	0.3	0.6
2	汞	其他	1.3	1.8	2.4	3.4
3	砷	其他	40	40	30	25
4	铅	其他	70	90	120	170
5	铬	其他	150	150	200	250
6	铜	其他	50	50	100	100
7	镍		60	70	100	190
8	锌		200	200	250	300

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。

### 2.3.2 污染物排放标准

#### 1、废气排放标准

项目产生的废气主要为熔化烟尘、压铸废气、抛丸粉尘、喷漆废气、浸漆废气、电泳废气、天然气燃烧废气和危废仓库废气。

本项目熔化烟尘、压铸废气中的颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中的表 1 大气污染物排放限值；压铸废气中非甲烷总烃排放限值参照执行 GB39726-2020 中表 1 “表面涂装” 限值。

**表 2.3-7 《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020） 单位：mg/m<sup>3</sup>**

生产过程		颗粒物	苯系物 <sup>a</sup>	非甲烷总烃	TVOC <sup>b</sup>	污染物排放监控位置
金属熔化	电弧炉、感应电炉、精炼炉等其他熔炼（化）设备；保温炉 <sup>d</sup>	30	-	-	-	车间或生产设施排气筒
落砂、清理	落砂机 <sup>f</sup> 、抛（喷）丸机等清理设备	30	-	-	-	
浇注	浇注区	30	-	-	-	
表面涂装	表面涂装设备（线）	30	60	100	120	

项目抛丸粉尘、喷漆废气、浸漆废气和电泳废气排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 1 相关标准，具体标准值详见表 2.3-8。

**表 2.3-8 《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）**

污染物	适用条件	排放限值（mg/m <sup>3</sup> ）	污染物排放监控位置
苯系物	所有	40	车间或生产设施排气筒
颗粒物		30	
非甲烷总烃（NMHC）		80	
臭气浓度 <sup>1</sup>		1000	
总挥发性有机物（TVOC）		150	
乙酸酯类	涉乙酸酯类	60	

注 1：臭气浓度取一次最大监测值，单位为无量纲。

当企业溶剂型涂料使用量超过一定限值时，对喷漆工段非甲烷总烃（NMHC）的去除效率参考表 2.3-9 执行规定的最低要求。

**表 2.3-9 非甲烷总烃处理效率要求**

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%

项目天然气燃烧废气执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）

中其他炉窑的二级标准（1997 年 1 月 1 日后），排气筒最低允许高度为 15m。同时，根据《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），重点区域原则上颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300 毫克/立方米，具体见表 2.3-10。

表 2.3-10 工业炉窑排放标准

污染物项目	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	污染物排放监控限值
颗粒物	30	烟囱或烟道
SO <sub>2</sub>	200	
NO <sub>x</sub>	300	
烟气黑度（林格曼级）	≤1	烟囱排放口

厂区内颗粒物无组织排放限值执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）中无组织排放限值，无组织有机废气排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 中的特别排放限值，具体见表 2.3-11。

表 2.3-11 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物	限值	限值含义	无组织排放监控位置
颗粒物	5	监控点处 1 小时平均浓度限值	在厂房外设置监控点
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	
	20	监控点处任意一次浓度值	

企业边界任何 1 小时大气污染物平均浓度执行表 2.3-12 规定的限值。

表 2.3-12 企业边界大气污染物浓度限值

序号	污染物名称	使用条件	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	标准
1	颗粒物	所有	1.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
2	SO <sub>2</sub>	所有	0.4	
3	NO <sub>x</sub>	所有	0.12	
4	苯系物	所有	2.0	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）
5	非甲烷总烃		4.0	
6	臭气浓度（无量纲）		20	
7	乙酸丁酯	涉乙酸丁酯	0.5	

## 2、废水排放标准

项目废水经预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）新改扩的三级排放标准（其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值（DB33/887-2013）》中的间接排放限值，总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 级标准限值）后纳入区域污水管网，经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）》准

地表水Ⅳ类标准后外排。具体标准值详见表 2.3-13。

表 2.3-13 废水排放标准单位：mg/L（pH 除外）

指标	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	LAS	SS	石油类
纳管标准	6~9	≤500	≤300	≤35	≤20	≤400	≤20
环境排放标准	6~9	≤30	≤6	≤1.5 (2.5) <sup>①</sup>	≤0.3	≤5	≤0.5
指标	TP	邻二甲苯	对二甲苯	间二甲苯	总氮		
纳管标准	≤8	≤1.0	≤1.0	≤1.0	70		
环境排放标准	≤0.3	≤0.4 <sup>②</sup>	≤0.4 <sup>②</sup>	≤0.4 <sup>②</sup>	12 (15) <sup>①</sup>		

注：①每年 12 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值。

②《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中无二甲苯相关排放限值，本项目二甲苯废水污染物排放限值参照执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表 3 标准限值。

### 3、噪声排放标准

运营期项目南侧厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）4 类标准，其余三侧厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准，具体见表 2.3-14。

表 2.3-14 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）单位：dB（A）

标准	类别	昼间	夜间
GB12348-2008	3 类	≤65	≤55
GB12348-2008	4 类	≤70	≤55

### 4、固废储存、处置标准

危险废物按照《国家危险废物名录》（2021 版）分类，危险废物贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）要求；根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），本项目采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用该标准，但其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。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 年 4 月 29 日修订）和《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及修改单的工业固体废物管理条款要求执行。

## 2.4 评价工作等级及范围

### 2.4.1 评价等级

#### 1、评价工作等级分级判据

由工程分析结果可知，本项目主要排放大气污染物为颗粒物、二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 等。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2—2018) 计算污染物最大地面浓度占标率 P<sub>i</sub> (第 i 个污染物) 及第 i 个污染物的地面浓度达标限值 10% 时所对应的最远距离 D<sub>10%</sub>，其中 P<sub>i</sub> 的定义为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中： P<sub>i</sub>——第 i 个污染物最大地面浓度占标率，%；

C<sub>i</sub>——采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度，mg/m<sup>3</sup>；

C<sub>0i</sub>——第 i 个污染物的环境空气质量标准，mg/m<sup>3</sup>。

采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，估算模型参数表见下表。

表 2.4-1 估算模式参数

参数		取值
城市农村选项	城市/农村	城市
	人口数 (城市选项时)	122 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	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

根据 AERSCREEN 估算模式计算各污染物占标率和 D<sub>10%</sub>，计算结果及评价等级判定结果见下表。

表 2.4-2 项目大气评价工作等级判定结果一览表

污染源名称	污染物名称	下风向最大浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	标准 (mg/m <sup>3</sup> )	最大地面浓度占标率 (%)	D <sub>10%</sub> 最远距离(m)	评价等级	
点源	DA001	PM <sub>10</sub>	9.12E-04	0.45	0.20	0	三级
	DA00	PM <sub>10</sub>	5.77E-04	0.45	0.13	0	三级
		非甲烷总烃	6.38E-04	2.0	0.03	0	三级
	DA003	PM <sub>10</sub>	1.12E-03	0.45	0.25	0	三级
	DA004	二甲苯	4.83E-03	0.2	2.41	0	二级
		乙酸丁酯	2.20E-03	0.33	0.67	0	三级

		非甲烷总烃	1.13E-02	2.0	0.57	0	三级
	DA005	非甲烷总烃	3.02E-03	2.0	0.15	0	三级
	DA006	非甲烷总烃	1.86E-04	2.0	0.01	0	三级
		PM <sub>10</sub>	1.03E-05	0.45	0.002	0	三级
		SO <sub>2</sub>	1.03E-05	0.5	0.002	0	三级
		NO <sub>x</sub>	9.31E-05	0.25	0.04	0	三级
	DA007	PM <sub>10</sub>	5.30E-05	0.45	0.01	0	三级
		SO <sub>2</sub>	3.53E-05	0.5	0.01	0	三级
		NO <sub>x</sub>	2.65E-04	0.25	0.11	0	三级
	DA008	PM <sub>10</sub>	5.18E-05	0.45	0.01	0	三级
		SO <sub>2</sub>	3.46E-05	0.5	0.01	0	三级
		NO <sub>x</sub>	3.46E-04	0.25	0.14	0	三级
	DA009	PM <sub>10</sub>	5.30E-05	0.45	0.01	0	三级
		SO <sub>2</sub>	3.53E-05	0.5	0.01	0	三级
		NO <sub>x</sub>	2.65E-04	0.25	0.11	0	三级
	DA010	PM <sub>10</sub>	3.62E-05	0.45	0.01	0	三级
		SO <sub>2</sub>	1.85E-05	0.5	0.00	0	三级
		NO <sub>x</sub>	2.17E-04	0.25	0.09	0	三级
面源	2#厂房 1F(熔化、压铸)	<b>TSP</b>	<b>5.32E-01</b>	<b>0.9</b>	<b>59.08</b>	<b>100</b>	<b>一级</b>
		非甲烷总烃	1.65E-01	2.0	8.24	0	二级
	2#厂房 5F(潜水泵浸漆)	二甲苯	7.68E-04	0.2	0.38	0	三级
		乙酸丁酯	1.54E-04	0.33	0.05	0	三级
		非甲烷总烃	1.54E-03	2.0	0.08	0	三级
	2#厂房 8F(电泳)	非甲烷总烃	2.51E-03	2.0	0.13	0	三级
		TSP	1.39E-05	0.9	0.002	0	三级
		SO <sub>2</sub>	1.39E-05	0.5	0.003	0	三级
	1#厂房 3F(潜水泵喷漆)	NO <sub>x</sub>	1.39E-04	0.25	0.06	0	三级
		二甲苯	9.27E-02	0.2	46.34	175	一级
		乙酸丁酯	2.40E-02	0.33	7.29	0	二级
	1#厂房 4F(浸漆)	非甲烷总烃	2.10E-01	2.0	10.50	15	一级
		非甲烷总烃	8.93E-03	2.0	0.45	0	三级
	1#厂房 5F(喷漆)	非甲烷总烃	2.74E-02	2.0	1.37	0	二级
1#厂房 6F(喷漆)	非甲烷总烃	7.24E-03	2.0	0.36	0	三级	

由上表可知，本项目大气评价等级为一级。

## 2、水环境评价等级

### (1) 地表水环境评价等级

本项目废水经预处理后纳入温岭市牧屿污水处理厂集中处理，不向附近河道排放，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ 2.3-2018)中 5.2 条款，评价等级判定为三级 B。

## (2) 地下水环境评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)，结合《建设项目环境影响评价分类管理名录》，本项目属于“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”，属于地下水环境影响评价Ⅲ类项目；根据表 2.4-3，项目所在地不属于地下水敏感或较敏感地区，敏感程度为不敏感；根据地下水评价工作等级分级表(具体见表 2.4-7)，本项目地下水环境评价等级为三级。

**表 2.4-3 地下水环境敏感程度分级表**

敏感程度	地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源(包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源)准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，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。

**表 2.4-4 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

## 3、声环境评价等级

根据《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2009)，本项目位于 3 类和 4a 类声环境功能区，项目建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量在 3dB(A) 以下，且受影响人口数量变化不大，因此，本建设项目的噪声环境影响评价等级定为三级。

## 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)》附录 A，本项目属于“设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造—金属制品表面处理及热处理加工的”，为土壤环境影响评价 I 类项目。本项目占地面积 9855m<sup>2</sup>，属于小型项目

( $\leq 5\text{hm}^2$ )，同时，项目所在地周边存在耕地等敏感点，根据表 2.4-5，土壤环境敏感程度为敏感。综上，根据污染影响型评价工作等级划分表，项目土壤环境影响评价等级为一级。

**表 2.4-5 污染影响型敏感程度分级表**

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

**表 2.4-6 污染影响型评价工作等级划分表**

占地规模 评价工作等级 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。

### 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》(HJ169-2018)附录 B，项目涉及的危险物质数量与临界值比值  $Q < 1$ ，按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，确定项目风险潜势为 I，评价等级为简单分析。

### 6、生态环境评价等级

按照《环境影响评价技术导则生态影响》(HJ19-2011)，本项目属于工业类新建项目，所在地位于温岭市大溪镇环城北路 805 号，评价地区无珍稀动植物和国家保护物种，周围无生态保护区，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  $9855\text{m}^2(0.009855\text{km}^2)$ ，小于  $2\text{km}^2$ ，因此生态影响评价工作等级为三级。

#### 2.4.2 评价范围

**表 2.4-7 项目各专题影响评价范围**

内容	评价范围	评价等级	备注
地表水环境	/	三级 B	主要调查依托污水处理设施的日处理能力、处理工艺、设计进水水质、处理后的废水稳定达标排放情况，同时应调查依托污水处理设施执行的排放标准是否涵盖建设项

内容	评价范围	评价等级	备注
			目排放的有毒有害的特征污染物。
地下水环境	以拟建地中心，周边面积 6km <sup>2</sup> 的区域	三级	重点关注项目生产设施、固废暂存库和废水治理设施地面防渗措施
大气环境	以项目厂址为中心，外延 2.5km 的矩形范围	一级	—
声环境	厂界及厂界外 200m 范围内	三级	—
环境风险	/	简单分析	—
土壤环境	项目厂区厂址外延 1km 范围内。	一级	—
生态环境	全部活动的直接影响区域和间接影响区域	三级	—

## 2.5 环境保护目标

根据现场调查，项目建设地附近主要环境保护目标具体见表 2.5-1。敏感目标和项目厂区的相对位置关系见图 2.5-1。

表 2.5-1 项目周边主要环境保护目标一览表

环境要素	名称	UTM 坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	方位	与厂界距离 (m)	评价范围内规模 (户数/人口数)
		X	Y						
环境空气	后瓦屿村	332499.54	3148822.49	居住区	人群	环境空气二类区	SE	205	444/1415
	前瓦屿村	332076.85	3148953.44	居住区	人群		SE	163	526/1727
	中溪村	331481.46	3148728.82	居住区	人群		SW	516	610/2133
	下新建村	331674.35	3149577.03	居住区	人群		NW	240	409/1195
	上新建村	331265.18	3149768.97	居住区	人群		NW	807	467/1267
	双吕村	331650.61	3150708.42	居住区	人群		NW	1276	191/654
	中岙张村	331982.50	3151286.93	居住区	人群		NW	1952	502/1582
	殿下村	330079.82	3151075.95	居住区	人群		NW	2433	458/1452
	桥里村	330539.54	3151625.38	居住区	人群		NW	2668	468/1485
	桥外村	330776.94	3151621.96	居住区	人群		NW	2589	370/1186
	念母洋村	330329.19	3150445.17	居住区	人群		NW	1658	648/2108
	云溪村	329703.15	3149588.66	居住区	人群		W	2170	547/1258
	方山村	330046.23	3148168.16	居住区	人群		SW	1993	1143/4000
	麻车屿村	330585.16	3148517.95	居住区	人群		SW	1280	478/1354
	桃夏村	331359.26	3147827.25	居住区	人群		SW	1469	535/1675
	马鞍村	331688.77	3147057.18	居住区	人群		S	1790	491/1569
	流庆村	333980.10	3150934.53	居住区	人群		NE	2224	296/976
	西山金村	333718.17	3150244.17	居住区	人群		NE	1859	502/1715
	新陶村	332560.86	3149992.98	居住区	人群		NE	869	629/2093
	潘郎村	334262.00	3149764.01	居住区	人群		NE	2209	318/880
盘山村	333359.80	3149571.86	居住区	人群	NE	1068	498/1756		
相公渭村	334191.98	3148970.50	居住区	人群	SE	1853	408/1283		

吞增张村	333468.41	3148930.53	居住区	人群	SE	1116	360/1168
许家渭村	333592.97	3148226.22	居住区	人群	SE	1387	495/1350
水渚村	333772.53	3147843.12	居住区	人群	SE	1702	486/1419
下陈村	333554.16	3147264.88	居住区	人群	SE	2080	381/1455
佛陇村	333215.18	3146780.34	居住区	人群	SE	2550	523/1670
油屿村	332682.10	3147728.92	居住区	人群	SE	1480	493/1561
双凌村	329696.44	3150721.92	居住区	人群	NW	2661	425/1200
河北社区	334011.41	3149579.37	居住区	人群	NE	1797	180/630
河南社区	333946.01	3149413.04	居住区	人群	E	1787	250/875
上洋岙社区	329506.49	3149505.79	居住区	人群	W	2289	200/750
大溪镇中心幼儿园	329829.94	3149418.00	学校	师生	W	2086	/
大溪镇麻车屿小学	330310.80	3148295.03	学校	师生	SW	1735	42 个班
大溪镇实验幼儿园部读分园	332276.10	3147079.65	学校	师生	SE	2076	/
大溪镇高田小学	331012.04	3149337.19	学校	师生	W	931	/
星光小学	332543.65	3150702.99	学校	师生	NE	1530	20 个班
大溪镇幼儿园	330358.92	3151377.13	学校	师生	NW	2644	/
大溪镇方山小学	330383.07	3150829.07	学校	师生	NW	2030	42 个班
温岭市大溪中学	329980.11	3150429.31	学校	师生	NW	2295	
大溪镇第四中学	334067.07	3149875.47	学校	师生	NE	2078	16 个班
大溪镇实验幼儿园	334097.07	3149543.15	学校	师生	NE	2040	24 个班
温岭市大溪镇瓦屿小学	332550.69	3149056.46	学校	师生	SE	500	/
潘郎小学	333998.84	3148837.32	学校	师生	SE	1937	/
潘郎小学下陈分校	334069.62	3147372.10	学校	师生	SE	2705	10 个班
潘郎小学部读校区	332323.93	3147117.13	学校	师生	SE	1636	20 个班
温岭市大溪镇中心卫生院	331275.32	3150769.20	卫生院	医护人	NW	1591	/

					员、病人				
声环境	前瓦屿村	332076.85	3148953.44	居住区	人群	声环境 2 类	SE	163	526/1727
地表水	大溪河支流	332011.28	3149476.04	河流	水质	地表水Ⅲ类	N	216	
地下水	项目周边区域地下水	/	/	地下水	水质	地下水Ⅲ类	/	/	/
土壤环境	项目周围 1000m 范围内农田	/	/	农田	土壤	GB15618-2018 相关标准	/	/	/
	后瓦屿村建设用地	332499.54	3148822.49	居住用地	土壤	GB36600-2018 第一类用地 相关标准	SE	205	444/1415
	前瓦屿村建设用地	332076.85	3148953.44	居住用地	土壤		SE	163	526/1727
	中溪村建设用地	331481.46	3148728.82	居住用地	土壤		SW	516	610/2133
	下新建村建设用地	331674.35	3149577.03	居住用地	土壤		NW	240	409/1195
	上新建村建设用地	331265.18	3149768.97	居住用地	土壤		NW	807	467/1267
	温岭市大溪镇瓦屿小学建设用地	332550.69	3149056.46	教育用地	土壤		SE	500	/

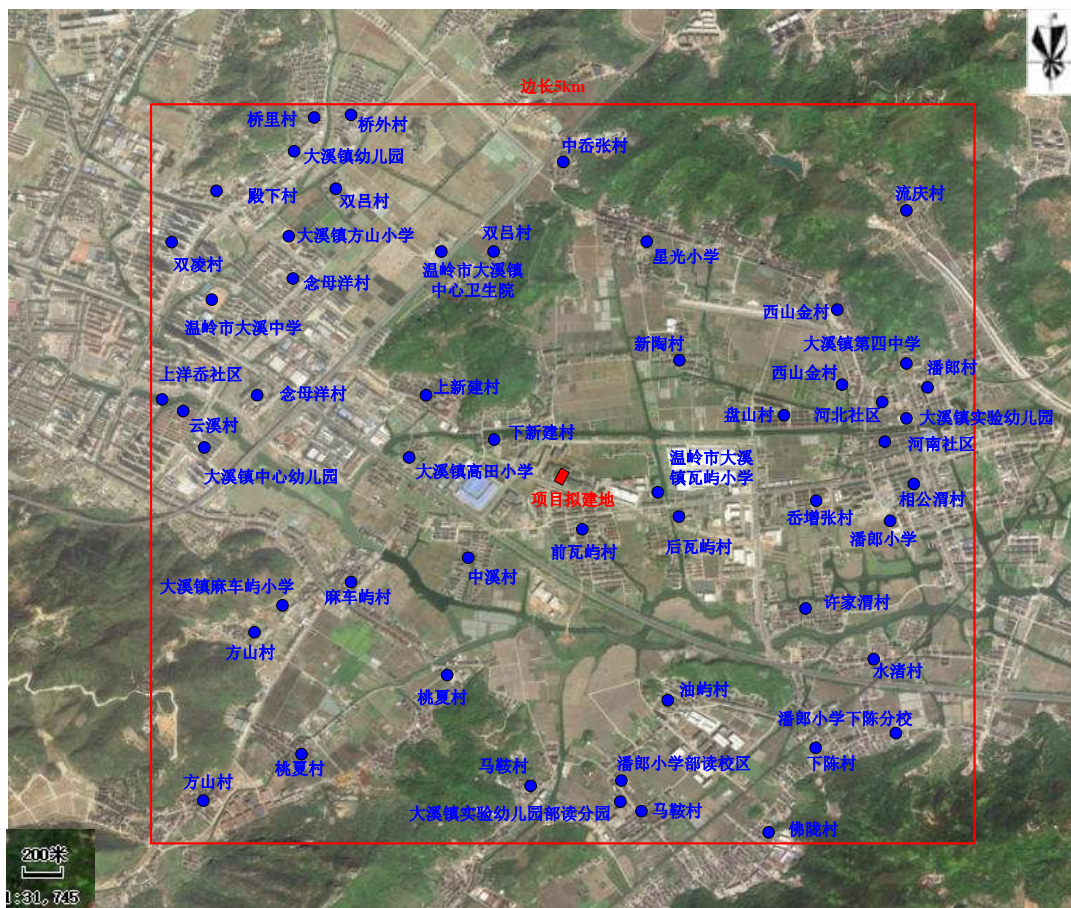


图 2.5-1 项目周边敏感点分布示意图

## 2.6 相关规划

### 2.6.1 温岭市大溪镇总体规划（2017-2035）

#### 1、规划结构

##### (1)镇域总体空间结构

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”：一带为产业发展带，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，串关联方山-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)镇域功能分区

镇域结合各空间区块的自身区位及发展特色划分为五个功能区块，分别为中部区块、北部区块、东部区块、西部区块、南部区块：

### ①中部区块——综合商贸地，品质生活区

是大溪中心镇区，也是大溪镇的公共服务中心，注重提升生活服务功能和品质，建设成为居住生活的优质服务区和现代服务业重点发展区域；主要发展第三产业（现代服务业、旅游产业），适当发展第二产业（企业总部、泵与机电），是区域旅游接待基地、产品设计研发基地。产业上，以房产开发、都市休闲旅游、综合服务以及农用及工业用泵与电机生产为主。

### ②北部区块——工贸集聚地，创新智造区

区块以现有园区为基础，提升产业结构层次，优化空间布局；注重集群整合，加强研发、培训、市场配套展示板块，联合铁路新区，协同泽国共同打造泵与机电特色小镇，打造泵业龙头产业以及现代铸造产业教育、研发、创业和培训的聚集地。在强调产业集聚化、智能化的同时，适当发展居住、教育、商业等配套服务设施，真正做到“产城融合”。

### ③东部区块——门户枢纽地，产居融合区

区块以交通服务、产居融合为主体功能，通过高速、铁路、轨道等区域公共交通设施的辐射，实现交通与产业发展的无缝衔接，同时，本区块北面应联合北部区块，协同泽国共同打造泵与机电特色小镇，南面应积极与温岭中心城区衔接，与横峰、牧屿组团共同打造块状经济区。

### ④南部区块——田园栖居地，休闲旅游区

南部区块生态环境好、自然资源优，本着充分利用大溪优质生态本底、山水汇聚的环境资源的原则，以方山风景区等自然景观及文化底蕴为依托，结合南部区块的优质村落，引入“田园综合体”理念，以中低密度开发模式，打造以休闲旅游、度假、娱乐、餐饮、购物等功能于一体的特色休闲度假基地。

### ⑤西部区块——生态涵养地，健康养生区

西部区块以“生态保护”为基础原则，践行两山理论以及生态文明建设，注

重本区域的生态涵养、水源保护等方面的内容，建议尽快落实村庄撤并等工作，采用低密度的开发模式，打造以生态保育、康体养身、休闲旅游于一体的生态休闲区。同时，结合太湖山周边农田，发展观光农业、生态农业。

## 2、工业用地布局

### (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)规划布局

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。

## 3、产业发展引导

(1)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。

(2)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。

(3)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。

### 符合性分析：

项目位于温岭市大溪镇环城北路 805 号，位于大溪镇产业发展带。本项目为水泵和电机生产，项目建设符合区域产业规划。另外根据《温岭市大溪镇城市总体规划（2017-2035 年）》，本项目用地属于该规划中的工业用地，因此项目建设符合大溪镇城市总体规划。

### 2.6.2 《温岭市大溪镇总体规划（2017-2035）环境影响报告书》

《温岭市大溪镇总体规划（2017-2035）环境影响报告书》于 2019 年 12 月通过审查。

生态空间清单见表 2.6-1，现有问题整改清单见表 2.6-2，规划用地调整建议清单见表 2.6-3，环境准入条件清单见表 2.6-4。

表 2.6-1 生态空间清单（清单 1）

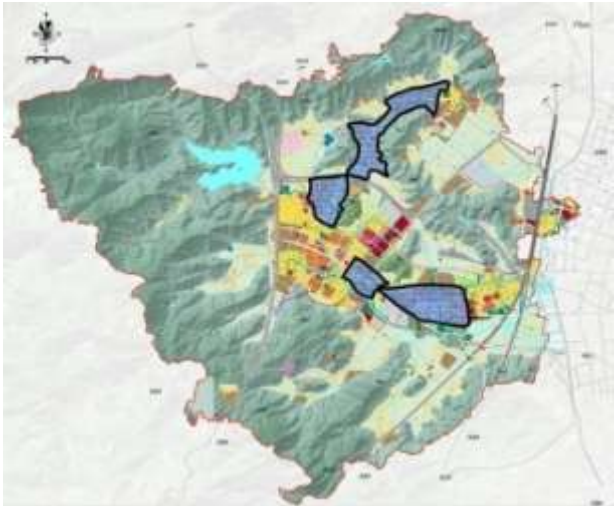
序号	规划区块	生态空间范围示意图	管控要求	现状用地类型
1	大溪城北（大洋）综合工业园、山市泵与机电智造园、泵业小镇、泵与机电科技园		推动产业结构优化升级，促进传统产业的生态转型，逐步形成以高新技术产业为先导，制造业为支撑，服务业全面发展的产业格局。禁止新建、扩建三类工业项目。重点发展高端电子元器件、物联网产业及现代物流业。同时继续强化发展泵业、注塑业和机械加工业，但应逐步控制小型企业，从区域优势产业和特色行业出发，以资产、品牌、技术合格、技术服务为纽带，把中小企业向工业区块集中，提高生产的集中度和组织化程度。	工业用地、少量的居住用地

表 2.6-2 现有问题整改清单（清单 2）

类别		存在的环保问题	主要原因	整改方案
产业结构与布局	产业结构	现状主要产业为泵与机电制造、鞋类制造、塑料制品制造业，环保审批率低，治理设施不到位	产业层次较低、企业规模小，环保审批率低、环保治理设施不到位	引导产业转型升级，提高准入门槛，提升产业层次。
	空间布局	现有工业企业与现状农居混杂，污染产业与敏感点未实现有效分隔，较为突出的为山市区块。方山南嵩岩景区外围保护地带范围内有污染型工业企业。	前期缺乏规划指引，与周边布局不合理	结合《温岭市城大溪镇总体规划（2017-2035）》的实施，进一步优化布局，不符合用地规划，环保条例及环保要求的工业企业实施关停、搬迁等

污染防治与环境保护	环保基础设施	污水处理厂管网建设滞后，部分工业区未完成污水纳管处理措施，目前大溪镇 81 个行政村 36 个已完成农村生活污水治理工作，出水标准以《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 B 标准为主，另外部分行政村生活污水完成收集措施，未设置末端污水处理设施，还有少量村庄未完成治理工作	基础设施建设滞后	结合“五水共治”、“剿灭劣 V 类”等工作，改善区域地表水水质，加快区域截污纳管工作进度，确保生活及生产废水纳管排放，尽快铺设污水管网及落实污水纳管去向，对规划区域内涉及农居通过“高山移民”进行集中安置，废水确保纳管送污水处理厂集中处理
	环境质量	区域地表水水体中部分指标不能满足 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中的相应标准要求	周边生活污水尚未纳管处理，可能导致水体超标的原因因为生活污染源及农业面源对周边水体的影响	
	环境管理	区域内工业企业环评执行率和“三同时”验收执行率较低	企业环保意识不到位	加大企业环保意识宣传及区域环境监察，加大处罚力度，按照用地功能规范区域工业企业环保管理。对于现状工业企业，应严格贯彻执行《温岭市环境功能区划》中提出的管控措施及负面清单要求，结合本次总体规划的实施进程，对区内现有不符合规划用地性质、环境功能区的企业均应限期关闭搬迁；拟予以保留的企业要加强监督管理，确保各项污染物稳定达标排放，最大限度减轻对周边环境的影响

表 2.6-3 规划优化调整建议及措施（清单 4）

类型	规划内容	优化调整建议	调整依据	预期环境效益
规划布局	工业区块以二类工业用地为主，现状农居（规划居住用地）紧邻均布设为二类工业用地	现状农居（规划居住用地）紧邻地块由二类工业用地建议调整为一类工业用地或布置与现状农居（规划居住用地）距离满足环保要求的二类工业（引入项目	容易造成厂群矛盾，应与集中居住区保持 50m 的控制距离间隔。	减少环境影响，降低环境风险

		根据工艺特点在满足国家、浙江省及地方行业整治规范要求前提下，通过总平面布置调整确保污染源所在独立间边界与居住区之间满足测算的环保距离要求，且在临近居住区侧布置办公、非化学品原料仓库等非生产性建筑），要求入住企业胶粘剂或油漆使用水性原料		
	方山-南嵩岩外围保护地带设立二类工业用地	现有污染环境的工业生产设施逐步退出，搬迁；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	浙江省风景名胜区条例以及方山-长屿硿天国家级风景名胜区总体规划（2011-2025）	减少环境影响，降低环境风险
基础设施	企业废水纳入温岭市牧屿污水处理厂集中处理	尽快投入使用二期工程及提标改造工程	温岭市牧屿污水处理厂一期工程已满负荷运行，二期工程尚未投入使用及根据《关于提高污水处理厂出水排放标准有关问题协调会议纪要》（台州市人民政府专题会议纪要（2015）54 号），台州市污水处理厂出水水质都要提高到准地表水IV类	确保区域污水纳管排放，污水集中排放，对周边地表水体影响呈正效益
	各区块均有完善的排水系统规划	规划实施时必须要求该区域尽快落实废水截污管网	部分地区排水设施尚不完整，工业区污水直接排放，极易造成地表水水质超标	确保有足够容量接纳规划区域废水

表 2.6-4 环境准入“负面清单”（清单 5）

区域	分类		行业清单	工艺清单	产品清单	制订依据
大溪城北（大洋）综合	禁止准入产业	黑色金属冶炼和压延加工业	炼铁、球团、烧结；炼钢；铁合金制造；锰、铬冶炼			/

工业园、山市泵与机电智造园（部分）、泵业小镇（部分）、泵与机电科技园（部分）	有色金属冶炼和压延加工业	有色金属冶炼（含再生有色金属冶炼）；有色金属合金制造			
	金属制品业		1、有电镀工艺的 2、有钝化工艺的热镀锌		
	通用设备制造业		有电镀工艺的		
	专用设备制造业		有电镀工艺的		
	汽车制造业		有电镀工艺的		
	铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业		有电镀工艺的		
	电气机械和器材制造业		有电镀工艺的	铅蓄电池	产业发展规划、《浙江省淘汰落后产能规划（2013—2017）》
	仪器仪表制造业		有电镀工艺的		
	化学原料和化学制品制造业		除单纯混合和分装外的		
	医药制造业		化学药品制造		
	化学纤维制造业		除单纯纺丝外的		
	橡胶和塑料制品业	轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品翻新；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）			/

限制 准入 产业	金属制品业		1、敞开式涂装作业，露天和敞开式晾（风）干 2、使用即用状态下 VOCs 含量>420g/L 的涂料 3、空气喷涂等落后喷涂工艺		《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》
	通用设备制造业		1、敞开式涂装作业，露天和敞开式晾（风）干 2、使用即用状态下 VOCs 含量>420g/L 的涂料 3、空气喷涂等落后喷涂工艺 4、泵及真空设备制造：使用《高污染、高环境风险产品名录（2014 年版）》所列涂料种类；新建涂装项目低 VOCs 含量的涂料使用比例未达到 50%的		《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》、《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》
	专用设备制造业		1、敞开式涂装作业，露天和敞开式晾（风）干 2、使用即用状态下 VOCs 含量>420g/L 的涂料 3、空气喷涂等落后喷涂工艺		《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》
	汽车制造业		1、敞开式涂装作业，露天和敞开式晾（风）干 2、小型乘用车单位涂装面积的 VOCs 排放量≥35 克/平方米的产品，汽车涂料中 VOCs 含量不满足《汽车涂料中有害物质限量》（GB24409-2009）的 3、使用环境友好型涂料比例低于 50%的 4、客车、货(卡)车制造使用溶剂型底涂工艺（有特殊工艺要求确实需使用溶剂型涂料的除外）；小型乘用车制造全面使用溶剂型底涂工艺 5、使用即用状态下 VOCs 含量>420g/L 的涂料 6、空气喷涂等落后喷涂工艺 7、汽车零部件及配件制造：使用《高污染、高环境风险产品名录（2014 年版）》所列涂料种类		《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》、《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》
	铁路、船舶、航空航天和其他运输		1、敞开式涂装作业，露天和敞开式晾（风）干（船体等大型工件涂装及补漆确实不能实施密闭作业的除		《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》

	设备制造业	外) 2、使用即用状态下 VOCs 含量>420g/L 的涂料 3、空气喷涂等落后喷涂工艺 4、摩托车零部件及配件制造：使用《高污染、高环境风险产品名录（2014 年版）》所列涂料种类；新建涂装项目低 VOCs 含量的涂料使用比例未达到 50%的产品		范》、《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》
	电气机械和器材制造业	1、敞开式涂装作业，露天和敞开式晾（风）干 2、使用即用状态下 VOCs 含量>420g/L 的涂料 3、空气喷涂等落后喷涂工艺 4、电动机制造：使用《高污染、高环境风险产品名录（2014 年版）》所列涂料种类；新建涂装项目低 VOCs 含量的涂料使用比例未达到 50%的 5、电子电器产品制造业使用环境友好型涂料比例低于 50%的		《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》、《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》
	仪器仪表制造业	敞开式涂装作业，露天和敞开式晾（风）干		《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》
注：该表中所述产业的编号与类别主要与《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018 版）中的项目类别相对应。				

规划环评符合性分析：

表 2.6-5 规划环评符合性分析

要求		项目情况	是否符合
生态空间清单 (管控要求)	推动产业结构优化升级，促进传统产业的生态转型，逐步形成以高新技术产业为先导，制造业为支撑，服务业全面发展的产业格局。禁止新建、扩建三类工业项目。重点发展高端电子元器件、物联网产业及现代物流业。同时继续强化发展泵业、注塑业和机械加工业，但应逐步控制小型企业，	本项目为水泵和机电生产，主要工艺涉及铸造、喷漆、浸漆和机加工等工艺，属于二类工业项目。项目位于大溪镇环城北路 805 号，位于产业发展带，符合区域发展规划要求。	符合

	从区域优势产业和特色行业出发，以资产、品牌、技术合格、技术服务为纽带，把中小企业向工业区块集中，提高生产的集中度和组织化程度。		
现有问题整改 措施清单（整改 方案）	引导产业转型升级，提高准入门槛，提升产业层次。严格按照规划实施改造。加快实施污水处理厂建设，加快推荐截污管网建设及规划区内雨污分流管网的改建，尽早实现规划区内污水全部纳管达标排水。	项目属于二类工业项目，项目废水经厂区处理达标后纳管至温岭市牧屿污水处理厂集中处理	符合
规划优化调整 建议清单	该区域不涉及优化调整建议	不涉及	/
环境准入条件 清单	<p><b>通用设备制造业、电气机械和器材制造业禁止准入产业：</b></p> <p>1、有电镀工艺的。</p> <p><b>通用设备制造业限制准入产业：</b></p> <p>1、敞开式涂装作业，露天和敞开式晾（风）干</p> <p>2、使用即用状态下 VOCs 含量&gt;420g/L 的涂料</p> <p>3、空气喷涂等落后喷涂工艺</p> <p>4、泵及真空设备制造：使用《高污染、高环境风险产品名录（2014 年版）》所列涂料种类；新建涂装项目低 VOCs 含量的涂料使用比例未达到 50%的</p> <p><b>电气机械和器材制造业限制准入产业：</b></p> <p>1、敞开式涂装作业，露天和敞开式晾（风）干</p> <p>2、使用即用状态下 VOCs 含量&gt;420g/L 的涂料</p> <p>3、空气喷涂等落后喷涂工艺</p> <p>4、电动机制造：使用《高污染、高环境风险产品名录（2014 年版）》所列涂料种类；新建涂装项目低 VOCs 含量的涂料使用比例未达到 50%的</p> <p>5、电子电器产品制造业使用环境友好型涂料比例低于 50%的</p>	<p>本项目主要工艺为铸造、喷漆、浸漆和机加工等，不涉及电镀工艺。项目涂装在密闭独立间内作业；油漆在即用状态下 VOCs 含量 &lt;420g/L；本项目采用浸漆、静电喷涂和空气辅助喷涂，不涉及空气喷涂等落后喷涂工艺。项目水性漆用量占总涂料用量的 70%。</p>	符合

### 2.6.3 《温岭市生态环境分区管控动态更新方案》符合性分析

根据《温岭市生态环境分区管控动态更新方案》，本项目位于“台州市温岭市大溪产业集聚重点管控单元 ZH33108120077”。具体内容见表 2.6-6。

表 2.6-6 生态环境管控单元符合性分析

	要求	项目情况	是否 符合
空间布局约束	<p>优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造，进一步调整和优化产业结构，逐步提高区域产业准入条件。重点加快园区整合提升，完善园区的基础设施配套，不断推进产业集聚和产业链延伸。逐步形成以高新技术产业为先导，制造业为支撑，服务业全面发展的产业格局。重点发展高端电子元器件、物联网产业及现代物流业、现代医药等，同时继续强化发展泵与机电及配套产业、鞋业、注塑业和机械加工业等。</p> <p>合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。</p>	<p>本项目为水泵和机电生产，主要涉及铸造、喷漆、浸漆和机加工等工艺，属于二类工业项目。项目建设符合区域强化发展泵与机电及配套产业要求。项目厂界距最近敏感点前瓦屿村约 163m。</p>	符合
污染物排放管控	<p>严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。加强污水处理厂建设及提升改造，推进工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。实施工业企业废水深度处理，严格重污染行业重金属和高浓度难降解废水预处理和分质处理，加强对纳管企业总氮、盐分、重金属和其他有毒有害污染物的管控，强化企业污染治理设施运行维护管理。全面推进重点行业 VOCs 治理和工业废气清洁排放改造，强化工业企业无组织排放管控。二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物全面执行国家排放标准大气污染物特别排放限值，深入推进工业燃煤锅炉烟气清洁排放改造。加强土壤和地下水污染防治与修复。推动企业绿色低碳技术改造。新建、改建、扩建高耗能、高排放项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，强化“两高”行业排污许可证管理，推进减污降碳协同控制。重点行业按照规范要求开展建设项目碳排放评价。</p>	<p>本项目实施后，污染物排放严格落实总量控制制度。厂区实现雨污分流，项目废水经预处理后纳入温岭市牧屿污水处理厂处理达标后排放；生产过程中产生的废气经有效收集处理后均能达标排放；固废经分类收集、暂存后，可做到妥善处置。</p>	符合
环境风险防控	<p>定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险，落实防控措施。相关企业按规定编制环境突发事件应急预案，重点加强事故废水应急池建设，以及应急物资的储备和应急演练。强</p>	<p>后续企业按要求落实事故拥挤措施。</p>	符合

	化工业集聚区企业环境风险防范设施建设和正常运行监管，落实产业园区应急预案，加强风险防控体系建设，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制。		
资源开发效率	推进重点行业企业清洁生产改造，大力推进工业水循环利用，减少工业新鲜水用量，提高企业中水回用率。落实最严格水资源管理制度，落实煤炭消费减量替代要求，提高能源使用效率。	项目采用天然气为燃料，属于清洁能源。	符合

### 符合性分析：

本项目为水泵和机电生产，主要涉及铸造、喷漆、浸漆和机加工等工艺，属于二类工业项目。项目建设符合区域强化发展泵与机电及配套产业要求，项目厂界距最近敏感点前瓦屿村约 163m，满足空间布局约束；本项目实施后，污染物排放严格落实总量控制制度。厂区实行雨污分流，项目废水收集预处理后纳入温岭市牧屿污水处理厂统一处理；项目生产过程中产生的废气均采取有效的收集和处理措施，可做到达标排放；固废经分类收集、暂存后，可做到妥善处置。项目建设符合污染物排放管控。项目实施后，企业将按要求编制环境突发事件应急预案和建设应急池，符合环境风险防控要求。项目采用天然气为燃料，属于清洁能源，符合资源开发效率要求。综上，项目建设符合生态环境管控单位的空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控和资源开发效率要求，因此项目建设符合《温岭市生态环境分区管控动态更新方案》的要求。

## 2.7 区域环保基础设施情况

### 2.7.1 温岭市牧屿污水处理厂

温岭市牧屿污水处理厂位于温岭市泽国镇牧屿欧风路北侧。2010 年 10 月，温岭市牧屿污水处理厂一期工程开工建设（温环建函[2010]136 号），设计处理规模为 1 万  $m^3/d$ ，设计出水水质为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 B 标准，出水排入月河。2016 年 10 月，温岭市牧屿污水处理厂启动改扩建工程（温泽环审[2016]14 号），对一期工程（1 万  $m^3/d$ ）进行提标改造，并新建二期工程（4 万  $m^3/d$ ），形成处理污水 5 万  $m^3/d$  的规模，出水排放达到《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》准地表水 IV 类标准。2018 年 1 月，温岭市牧屿污水处理厂改扩建工程通过竣工环保验收，验收规模 5 万  $m^3/d$ 。

2023 年 12 月，温岭市牧屿污水处理厂三期工程环评通过审批，三期新增处理能力 5 万 m<sup>3</sup>/d，建成后，温岭市牧屿污水处理厂处理能力达 10 万 m<sup>3</sup>/d。目前该项目正在建设中。

(1)服务范围

温岭市牧屿污水处理厂一、二期现状服务范围包括大溪镇、泽国镇（除丹崖污水处理厂服务范围），三期服务范围包括泽国镇内大石一级公路以西、东万线-104 国道复线以北区域、横峰街道行政区划范围、城北街道应急溢出部分污水，服务范围分区示意如下。



图 2.7-1 温岭市牧屿污水处理厂服务范围分区示意图

本项目位于大溪片，属于一期、二期纳管范围。

(2)处理工艺

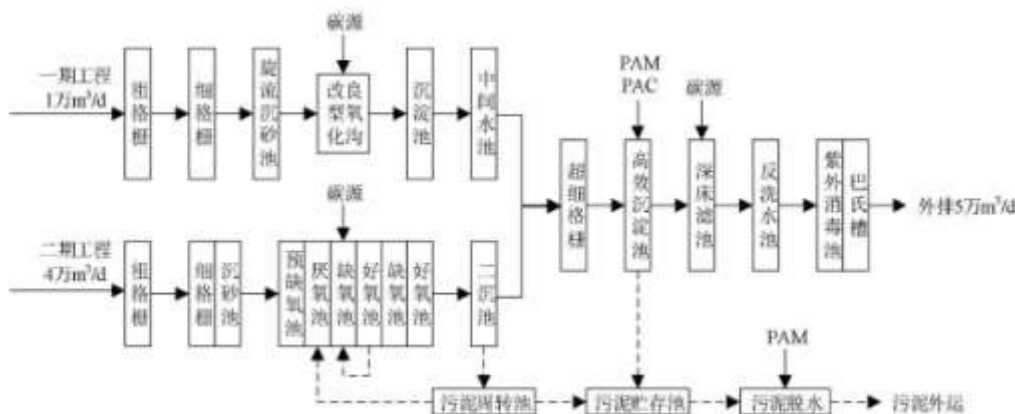


图 2.7-2 温岭市牧屿污水处理厂一期二期污水处理工艺流程图

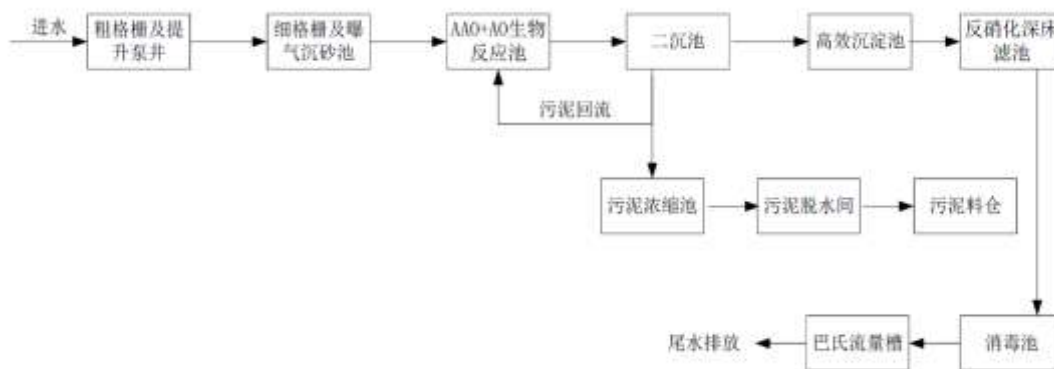


图 2.7-3 三期污水处理工艺流程图

(2)设计进出水水质

表 2.7-1 温岭市牧屿污水处理厂一二期设计进出水水质

项目	设计进水水质(mg/L)	设计控制出水水质(mg/L)
pH (无量纲)	6~9	6~9
COD	360	30
BOD <sub>5</sub>	180	6
SS	250	5
NH <sub>3</sub> -N	40	1.5 (2.5)
TN	50	12 (15)
TP	5.5	0.3

备注：每年 12 月 1 日到次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值。

根据浙江省污染源自动监控信息管理平台的数据，温岭市牧屿污水处理厂近期现状运行数据见下表。

表 2.7-2 温岭市牧屿污水处理厂近期现状运行数据

监测时间	pH 值	化学需氧量 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	总氮 (mg/L)	废水瞬时流量 (L/s)
2024/2/16	6.15	8.68	0.01	0.0826	11.208	508.51
2024/2/17	6.20	8.30	0.01	0.0984	11.765	498.30
2024/2/18	6.23	9.35	0.01	0.1086	11.630	491.83
2024/2/19	6.28	10.71	0.01	0.0918	11.057	501.28
2024/2/20	6.27	11.72	0.01	0.1054	11.646	515.83
2024/2/21	6.31	11.05	0.01	0.1067	10.301	448.21
准地表水IV类标准	6~9	30	1.5 (2.5)	0.3	12 (15)	/

备注：每年 12 月 1 日到次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值。

根据温岭市牧屿污水处理厂近期的出水水质数据，出水各指标均能达到《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》（准地表水IV类）标准。

## 2.7.2 台州市危废经营单位概况

### 1、台州市危险废物处置中心简介

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

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

表 2.7-3 台州市危险废物处置中心基本情况

主要工程组成	工程规模
焚烧车间	焚烧系统一期技改，焚烧处理能力60t/d，项目调试中； 焚烧系统二期，焚烧处理能力45t/d； 焚烧系统三期，焚烧处理能力100t/d； 焚烧系统四期，焚烧处理能力100t/d。
预处理车间	危险废物的预处理车间，设计预处理能力12428.85t/a。
稳定化、固化车间	危险废物的稳定化、固化工序，设计能力9854.5t/a。
安全填埋场	危险废物安全填埋，库容为 $12.5 \times 10^4 \text{ m}^3$
危废暂存库	现有5个危废暂存库（3个 $1150 \text{ m}^2$ ，2个 $1000 \text{ m}^2$ ），可贮存约45天的焚烧量；设有专门存储液态废物的储罐区，储罐区配备4个 $20 \text{ m}^3$ 的废液储罐。 四期项目拟新建 $2000 \text{ m}^2$ 的危险废物暂存库。
油库	建有2个 $50 \text{ m}^3$ 的油罐，满足焚烧炉的需求。

台州市危险废物处置中心于 2007 年开始建设。危险废物暂存库和收运系统、焚烧系统和厂区污水处理站于 2008 年 11 月完成建设；2009 年 4 月，焚烧车间正式试运行；同年 10 月固化车间、安全填埋场、综合利用车间经原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）。2012 年 7 月取得原环保部颁发的危险废物经营许可证。

#### （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。

为扩大处置能力，公司于 2017 年申报了一期改扩建项目（临环审[2017]24 号），对原有一期焚烧系统进行推倒重建，新建 60t/d 的危废焚烧炉，于 2020 年 6 月 28 日完成自行验收。另外，焚烧四期扩建项目环境影响报告已于 2019 年 1 月经原临海市环保局批复（临环审[2019]12 号），主要内容为新增 100t/d 焚烧炉 1 台。第四期工程的焚烧炉已于 2020 年 9 月领取经营许可证进入投料运行。

### （2）固化车间

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

### （3）安全填埋场

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

根据《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2019），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因此规划建设 1 座刚性填埋场。根据《台州市德长环保有限公司年处置 2.5 万吨危险废物二期填埋场项目环境影响报告书》（2020 年 12 月通过审批，批文号为台环建（临）（2020）172 号）：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，工程设计总库容 90250m<sup>3</sup>，设计服务年限为 7 年以上，采用“一次设计、分期实施”，一期设计库容 34000m<sup>3</sup>，二期设计库容为 36000m<sup>3</sup>，三期设计库容为 20250m<sup>3</sup>。目前，一期工程于 2021 年 9 月建成，于 2021 年 11 月取得项目危废经营许可证并正式投入运营。

## 2、光大绿保固废处置（温岭）有限公司

温岭市基础设施投资集团有限公司和中国光大绿色环保固废处置（浙江）控股有限公司于 2020 年组建了光大绿保固废处置（温岭）有限公司，在温岭东部

新区实施温岭市危险废物集中处置项目。

企业用地面积 279 亩，投资 20.66 亿元，主要建设焚烧和物化项目、填埋项目和一般固废资源化利用项目。

**表 2.7-4 光大绿保固废处置（温岭）有限公司中心基本情况**

主要工程组成			工程规模
一期	主体工程	焚烧车间	占地面积 1228.4m <sup>2</sup> ，建筑面积 2668.48m <sup>2</sup> ，建设处理能力为 100 吨/日的回转窑焚烧线 1 条，年运行时间 7200 小时/年。
		物化车间	占地面积 1906.96m <sup>2</sup> ，建筑面积 1906.96m <sup>2</sup> ，分为有机废液处理单元、无机废液处理单元，共设置 4 条处理线。
	辅助工程	预处理车间	占地面积 868.48m <sup>2</sup> ，建筑面积 868.48m <sup>2</sup> ，用于焚烧废物预处理
		废液罐区	占地面积 1150.5m <sup>2</sup> ，设有 2 个 50m <sup>3</sup> 储罐和 4 个 20m <sup>3</sup> 储罐，用于液态危险废物的暂存。另设 1 个 50m <sup>3</sup> 柴油储罐，主要用作焚烧车间辅助燃料。
		丙类暂存库	占地面积 1808.46m <sup>2</sup> ，建筑面积 1808.46m <sup>2</sup> ，用于危废暂存。
		乙类暂存库	占地面积 1257.66m <sup>2</sup> ，建筑面积 1257.66m <sup>2</sup> ，用于危废暂存。
二期	主体工程	填埋单元池工程	为地上式刚性填埋场，填埋库容 10.125 万 m <sup>3</sup> 。
	辅助工程	暂存库及预处理车间	占地面积 2932.67m <sup>2</sup> ，建筑面积 2932.67m <sup>2</sup> ，用于填埋废物的暂存和预处理，其中预处理包括对包装破损的物料再包装、物料取样分析、对暂存危废的分类贴标签等。

企业于 2020 年开始建设，一期建设项目于 2022 年竣工，主要建设内容为 1 条 100t/d 回转窑焚烧线、物化处理车间、废物暂存库、配套的“三废”处理设施、辅助生产和生活管理设施等，危险废物焚烧规模为 3 万吨/年、物化规模为 1 万吨/年，处理危险废物种类主要包括有机溶剂废物、废矿物油、废乳化液、表面处理废物、精（蒸）馏残渣、油泥浮渣及污泥、废有机树脂等。

二期工程主要为危险废物刚性填埋场建设，总用地面积 47928m<sup>2</sup>，填埋规模为 3 万吨/年（废物平均密度 1.5t/m<sup>3</sup>，折合 2 万 m<sup>3</sup>/年），库容 10.125 万 m<sup>3</sup>，建成后可形成年刚性填埋 3 吨危险废物的处置规模。

目前一期、二期项目均已投产。

### 3 建设项目工程分析

#### 3.1 建设项目概况

##### 3.1.1 项目名称、性质及建设单位

项目名称： 年产 120 万台水泵、20 万台三相异步电机技改项目

建设单位： 浙江青霄科技股份有限公司

建设地点： 温岭市大溪镇环城北路 805 号

建设性质： 新建

总投资： 4800 万元

##### 3.1.2 项目组成

项目组成见表 3.1-1。

表 3.1-1 项目组成表

名称	建设内容及规模	
主体工程	1#厂房（8F）	1F：成品仓库、半成品存放区、物料仓库、水泵测试中心、矽钢片冲片、叠片、机加工； 2F：机加工、清洗、半成品仓库、危废仓库、办公、试水； 3F：电机/水泵组装、电机测试、油性漆喷漆、动平衡测试、物料暂存区、成品暂存区、试水、办公； 4F：插纸、绕嵌线、整形、剥线、压端子、浸漆、水焊、原料仓库； 5F：包材仓库、水泵包装、水性漆喷漆、油漆仓库、办公； 6F：配件仓库、水泵组装包装、水性漆喷漆、办公； 7F：成品仓库、办公区、展览室； 8F：配件仓库、成品仓库、组装、办公。
	2#厂房（9F）	1F：铝锭熔化、压铸、危废仓库； 2F：转子机加工； 3F：成品仓库、原辅料仓库； 4F：包材仓库、半成品周转区； 5F：仓库、油性漆浸漆； 6F：配件仓库、成品仓库； 7F：机加工； 8F：电泳； 9F：空置。
辅助工程	办公区	位于 1#厂房 2F、3F、5F-8F。
公用工程	供电	由市政供电部门统一供给。
	供水	由区域供水管网供水。
	排水	厂区实行雨、污分流制，雨水接入雨水管网，项目废水经预处理达标后纳管。
	供气	由区域管道天然气供气。
储运工程	原料、配件、包材仓库	位于 1#厂房的 1F、4F、5F、6F 和 8F； 2#厂房的 3F、4F、6F。
	成品仓库	位于 1#厂房的 1F、7F、8F。
	油漆仓库	位于 1#厂房的 5F。
环保工程	废气处理设施	熔化烟尘：在感应炉上方设集气罩，收集的废气经“旋风除尘+耐高温布袋除尘器”处理后通过 45m 高排气筒（DA001）排放。 压铸废气：在压铸机上方设置集气罩，收集放的废气经水喷淋处理后

		<p>经 45m 高排气筒 (DA002) 排放。</p> <p>抛丸粉尘：产生的粉尘经自带的布袋除尘器处理后最后通过同一根 45m 高排气筒 (DA003) 排放。</p> <p>油性漆喷漆废气、油性漆浸漆废气、危废仓库废气：油性漆喷漆废气经干式过滤棉/水帘除漆雾后与调漆废气、流平烘干废气和油性漆浸漆废气、危废仓库废气经“水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附脱附+催化燃烧”处理后通过 45m 高排气筒 (DA004) 排放。</p> <p>水性漆浸漆废气、喷漆废气：收集的废气经二级水喷淋处理后通过 45m 高排气筒 (DA005) 排放。</p> <p>电泳废气(含天然气燃烧)：收集的废气经二级水喷淋处理后通过 45m 高排气筒 (DA006) 排放。</p> <p>天然气燃烧废气：收集后经 45m 高排气筒 (DA007~DA010) 排放。</p>
	废水处理设施	项目废水采取分质分类收集，脱脂废水、电泳后清洗废水、水帘废水、喷淋废水、清洗废水收集后先经芬顿氧化池进行预处理，处理后的废水和其他生产废水(脱脂前后清洗废水、测试废水)汇入综合调节池，经综合污水处理站预处理达标后纳管排放；生活污水经化粪池预处理后纳管排放；纯水制备系统产生的浓水污染物浓度低，直接纳管排放。
	一般固废堆场	企业拟于 1#厂房北侧设 1 处一般固废堆场，占地面积约 40m <sup>2</sup> ，一般固废堆场做好防扬散、防流失、防渗漏等措施。
	危废暂存间	企业拟在 1#厂房 2F 设置 1 处 20m <sup>2</sup> 的危废仓库，2#厂房 1F 设置 15m <sup>2</sup> 的危废仓库。危废暂存间需做好防风、防雨、防晒及防渗漏等措施，各类废物分类收集堆放。
依托工程	温岭市牧屿污水厂	温岭市牧屿污水厂设计日处理污水 5 万 m <sup>3</sup> ，出水执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表(试行)》准IV类标准。
	危险废物处置	危险废物可就近委托台州市德长环保有限公司等危废处置单位处理。

### 3.1.3 产品方案

项目产品方案见表 3.1-2。

表 3.1-2 项目产品方案

序号	产品名称	年产量 (万台/年)	备注
1	水泵	120	/
	其中		
	不锈钢泵	30	主要工艺为定子浸漆、转子压铸、泵壳、泵头等机加工、组装。定子浸漆采用水性漆，单个转子含铝量 0.07kg-2kg。
	陆地泵	70	主要工艺为定子浸漆、转子压铸、水泵喷漆。浸漆、喷漆采用水性漆，单个转子含铝量 0.07kg-2kg。
	潜水泵	20	主要工艺为定子浸漆、转子压铸、水泵喷漆。浸漆、喷漆采用油性漆，单个转子含铝量 0.07kg-1.6kg。
2	三相异步电机	20	主要工艺为定子浸漆、转子压铸、线材加工、电机喷漆。浸漆、喷漆采用水性漆，单个转子含铝量 2kg-9.8kg。

### 3.1.4 项目主要设备

#### 1、项目设备情况

本项目设备情况见表 3.1-3。

表 3.1-3 本项目主要设备一览表 单位：台/套

序号	生产单元	主要工艺	设备名称	参数	数量	位置
1	转子铸造	熔化	电磁感应炉	3 台公称容量 0.4t、1 台公称容量 0.5t	4	2#厂房 1F
2		转子压铸	立式转子压铸机	50T\80T\120T\150T	8	
3	机加工	机加工	精光机	/	5	2#厂房 2F
4			切槽机	/	4	
5			数控车床	/	16	
6			平头机	/	5	
7			铣床	/	3	
8			数控铣床	/	8	
9			磨床	/	8	
10	油性漆浸漆	油性漆浸漆	真空浸漆机	见表 3.1-4	2	2#厂房 5F
11			烘箱	/	4	
12	机加工	机加工	拉槽机	/	2	2#厂房 7F
13			数控车床	/	21	
14			钻床		10	
15			多孔钻床		15	
16			切割机		2	
17			攻丝机	/	9	
18	纯水制备	纯水制备	纯水制备机	1t/h	1	2#厂房 8F
19	电泳	电泳	电泳线	见表 3.1-5	1	
20	冲压	冲压	冲床	23-125、23-80、23-63、23-16	15	1#厂房 1F
21			摇摆冲	APA400、260、200、160、125	6	
22	叠片	叠片	液压机	/	10	
23	抛丸	抛丸	抛丸机	/	3	
24	机加工	机加工	普通车床	/	2	1#厂房 2F
25			数控车床	/	90	
26			钻床	/	20	
27			多孔钻床	/	40	
28			数控双头钻床	/	30	
29			攻丝机	/	11	
30			清洗机	/	2	
31	测试	测试	测试水槽	0.5m×0.5m×0.35m	8	
32	喷漆	喷漆	油性漆喷漆线	见表 3.1-4	1	1#厂房 3F
33	装配	装配	水泵装配流水线	/	8	
34			电机装配流水线	/	7	
35			液压机	/	6	
36	测动平衡	测动平衡	动平衡机	/	3	
37	测试	测试	测试水槽	1.5m×0.8m×0.45m	6	

38				1.2m×0.7m×0.45m	2	
39	插纸	插纸	插纸机	/	5	1#厂房 4F
40						
41	整形	整形	整形机	/	8	
	扎线	扎线	扎线机	/	7	
41	卷线	卷线	卷线机	/	1	
42	绕线	绕线	绕线机	/	5	
43	嵌线	嵌线	嵌线机	/	5	
44			自动嵌线流水线	/	7	
45	摇线	摇线	摇线机	/	12	
46	焊接	焊接	水焊机	/	5	
47	卷筒	卷筒	卷筒机		1	
48	剥线	剥线	剥线机	/	5	
49	压端子	压端子	端子机	/	13	
50	水性漆浸漆	水性漆浸漆	卧式自动浸漆机	见表 3.1-4	1	
51	包装	包装	包装流水线	/	8	1#厂房 5F
52	喷漆	喷漆	水性漆喷漆线	见表 3.1-4	1	1#厂房 6F
53	装配	装配	车压两用数控车床	MTM-A28	8	
54			压筒流水线	/	2	
55			水泵装配流水线	/	7	
56			液压机	/	5	
57	喷漆	喷漆	水性漆喷漆线	见表 3.1-4	1	
58	辅助	辅助	空压机	LXB-30A\20A\15A	10	各车间均有分布
59	脱油	脱油	离心脱油机	/	1	1#厂房 2F

表 3.1-4 项目喷漆线、浸漆设备说明

序号	设备名称		规格型号	数量 (个)
1	油性漆喷漆流水线 1 条 (3F)	喷漆间	尺寸 28m×8m×4.8m。	1
		干式自动喷台	设自动静电喷头 1 个, 最大喷漆速率 100L/min; 喷台尺寸: 4.5m×3.6m×3m。	1
		手动补漆水帘喷台	手动补漆, 设 1 把喷枪, 最大喷漆速率 80L/min; 喷台尺寸: 3m×2.8m×2.1m	1
		烘道	天然气燃烧间接加热, 烘干温度 65°C; 尺寸: 25m×2.4m×4.5m	1
2	水性漆喷漆流水线 1 条 (5F)	喷漆间	尺寸 31m×8m×4.8m。	1
		干式自动喷台	设自动静电喷头 1 个, 最大喷漆速率 240L/min; 喷台尺寸: 4.3m×3.1m×3.1m。	1
		手动补漆水帘喷台	手动补漆, 设 1 把喷枪, 最大喷漆速率 150L/min; 喷台尺寸: 3.2m×3m×2m	1
		烘道	天然气燃烧间接加热, 烘干温度 65°C; 尺寸: 25m×2.9m×4.5m	1

3	水性漆 喷漆流 水线 1 条 (6F)	喷漆间	尺寸 27m×13m×4.8m。	1
		干式自动喷台	设自动静电喷头 1 个, 最大喷漆速率 100L/min; 喷台尺寸: 4m ×3.6m×2.6m。	1
		手动补漆水帘喷台	手动补漆, 设 1 把喷枪, 最大喷漆速率 80L/min; 喷台尺寸: 3m ×3m×2.1m	1
		烘道	天然气燃烧间接加热, 烘干温度 65°C; 尺寸: 22.5m×4.5m×4.5m	1
4	油性漆 浸漆	浸漆间	尺寸 15m×7.5m×5.1m	1
		真空浸漆机	真空浸漆机 2 台, 尺寸分别为φ 2.05m×2.7m、φ 2.05m×2.7m。	2
		燃气烘箱	2 个尺寸为 3m×1.6m×1.6m, 2 个尺寸为 3m×2.1m×1.6m	4
5	水性漆 浸漆	浸漆间	尺寸 22.5m×7.5m×5.1m	1
		卧式连续浸漆机 (电加热烘干)	尺寸为 11.5m×1.7m×1.9m。	1

表 3.1-5 项目电泳线设备参数说明

规格		数量	槽内物料及 浓度	槽内温度	操作方 式
槽体名称	槽内尺寸 (m)				
水洗喷淋 1	储液槽: L2×W1.5×H1.5	1 个	自来水	室温	喷淋
超声波浸泡	L (上 21, 下 13.7) ×W1.5 ×H1.9	1 个	2%脱脂剂	50°C (天然气燃烧 间接加热)	全浸式
脱脂喷淋	储液槽: L2×W1.5×H1.5	1 个	2%脱脂剂		喷淋
水洗喷淋 2	储液槽: L2×W1.5×H1.5	1 个	自来水	室温	喷淋
水洗浸泡 1	L (上 21, 下 13.7) ×W1.5 ×H1.9	1 个	自来水	室温	全浸式
纯水喷淋 1	储液槽: L2×W1.5×H1.5	1 个	纯水	室温	喷淋
纯水喷淋 2	储液槽: L2×W1.5×H1.5	1 个	纯水	室温	喷淋
电泳	L (上 21, 下 13.7) ×W1.5 ×H1.9	1 个	电泳液	40°C (天然气燃烧 间接加热)	全浸式
UF1	储液槽: L2×W1.5×H1.5	1 个	/	室温	喷淋
UF2	L (上 16, 下 9) ×W1.5× H1.9	1 个	/	室温	全浸式
纯水喷淋 3	储液槽: L2×W1.5×H1.5	1 个	纯水	室温	喷淋
纯水喷淋 4	储液槽: L2×W1.5×H1.5	1 个	纯水	室温	喷淋
电泳漆固化	L65×W2.5×H3.6	1 个	/	80°C, 天然气燃烧 热风吹入烘道	/

电泳线均设置为地上式, 采用水泥结构架空方式, 架空高度约 0.5m, 地面采用环氧地坪等防腐防渗措施, 生产线整体实施干湿区分离, 湿区地面敷设网格板。车间内废水管线采用明沟套明管, 车间外采用架空, 槽体、废水管道均满足防腐、防渗漏要求。

表 3.1-6 项目清洗线设备说明

清洗线水槽	数量	水槽规格	工作介质	作业温度	作业方式
除油槽	1 个	1.6m×1.5m×0.59m	自来水+20%清洗剂	常温	全浸式
水洗槽	1 个	储液槽：1.2m×1.0m×0.3m	自来水	常温	喷淋
防锈槽	1 个	1.6m×1.5m×0.59m	自来水+5%防锈剂	常温	全浸式
水洗槽	1 个	储液槽：1.2m×1.0m×0.3m	自来水	常温	喷淋

## 2、设备先进性分析

(1)项目喷漆采用流水线，工艺先进性分析：①机器输送速度稳定，喷漆效果均匀、统一；②能够进行连续、自动化的喷涂，生产效率高、节省时间；③喷涂室相对密闭，方便收集废气，减少环境污染。

(2)项目浸漆采用卧式连续浸漆机，其具备自动进料、自动浸漆、自动压力浸漆、自动回漆、自动除去多余漆、自动滚动滴漆、自动旋转烘干和自动冷却出料功能，具有噪音小、加压速度快、操作方便快捷等优点。

### 3.1.5 项目主要原辅材料消耗情况及其理化性质

#### 1、主要原辅材料及能源消耗情况

本项目主要原辅材料及能源消耗见表 3.1-7。

表 3.1-7 本项目主要原辅材料及能源消耗

序号	物料名称		消耗量 t/a	包装规格	最大贮存量 t	备注
1	定子毛坯		30 万套/a	散装	1.2 万套	/
2	转子毛坯		30 万套/a	散装	1.2 万套	约 360t
3	泵头、连接等毛坯		120 万套/a	散装	4.5 万套	约 3000t
4	泵壳毛坯		120 万套/a	散装	4.5 万套	约 4800t
5	电机壳		20 万套/a	散装	8000 套	/
6	电机前盖/后盖		20 万套/a	散装	8000 套	/
7	水泵组装件		120 万套/a	散装	4.5 万套	/
8	铁皮		300	散装	10	用于网罩
9	轴料		2500	散装	90	/
10	矽钢片		12000	散装	300	/
11	线材		4	10kg/卷	0.2	用于三相异步电机
12	铝锭		2113	散装	100	牌号 A199.80
13	绝缘纸		5	30kg/箱	0.24	/
14	漆包线		650	捆装	25	/
15	水基脱模剂		3	25kg/桶	0.6	与水 1:50 调配后使用
16	绝缘漆	油性绝缘漆	4.4	25kg/桶	0.2	绝缘漆：稀释剂=4:1
17		稀释剂	1.1	25kg/桶	0.2	
18	油性面	油性面漆	8	25kg/桶	0.5	油漆：固化剂：稀释剂

19	漆	稀释剂	2	25kg/桶	0.1	=4:1:1
20		固化剂	2	25kg/桶	0.1	
21	水性绝缘漆		36	25kg/桶	2	无需调配
22	水性面漆		38.5	25kg/桶	2	面漆:水=5:1
23	乙酸丁酯		0.2	25kg/桶	0.02	喷枪清洗
24	水性电泳色浆		1.1	25kg/桶	0.1	电泳色浆:电泳乳液:水 =1:6:1
25	电泳乳液		6.6	25kg/桶	0.5	
26	氢氧化钠		0.05	25kg/桶	0.025	用于水焊
27	清洗剂		1.2	25kg/桶	0.1	/
28	脱脂剂		12	25kg/桶	1	/
29	防锈剂		0.3	25kg/桶	0.05	/
30	润滑油		2	170kg/桶	0.34	/
31	液压油		2	170kg/桶	0.34	/
32	乳化液		2	170kg/桶	0.34	与水 1:20 调配后使用
33	钢丸		4	20kg/箱	0.4	/
34	双氧水		15	25kg/桶	1.2	废水处理药剂
35	硫酸亚铁		45	20kg/袋	4	废水处理药剂
36	PAM		0.02	5kg/袋	0.005	废水处理药剂
37	PAC		6	20kg/袋	0.6	废水处理药剂
38	天然气		9 万立方	管道	/	/
39	水		16022.96	/	/	/
40	电		300 万度	/	/	/

项目原辅料主要成分见表 3.1-8。

表 3.1-8 项目原辅料主要成分表

工序	类别	组成成分	浓度范围%	浓度取值%	VOCs 挥发比例%	调配比例
熔化	铝锭 AL99.80	硅	≤0.09	/	/	/
		铁	≤0.14	/	/	/
		铜	≤0.005	/	/	/
		镁	≤0.02	/	/	/
		锌	≤0.03	/	/	/
		铝	≥99.8	/	/	/
防锈	防锈剂	一乙醇胺	31	31	/	/
		硼砂	15	15	/	/
		葡萄糖酸钠	20	20	/	/
		水	34	34	/	/
压铸脱模	脱模剂	水	59	59	/	与水 1:50 配比使用
		异构醇醚(非离子表面活性剂)	10	10	/	
		烷基硅油	10	10	100	
		氧化聚乙烯蜡	10	10	/	
		改性硅油	10	10	100	

		抗磨剂	1	1	/	
脱脂	脱脂剂	碳酸钠	20-50	50	/	/
		偏硅酸钠	10-25	20	/	/
		氢氧化钠	10-25	20	/	/
		表面活性剂 (25155-30-0)	2.5-10	10	/	/
除油	清洗剂	硅酸钠	1-5	3	/	/
		乙二胺四乙酸钠	1-5	3	/	/
		三乙醇胺	2-5	4	/	/
		其余水	85-95	90	/	/
	VOC 含量 计算	本项目使用水基清洗剂，不含 VOC 成分，因此 VOCs 含量符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）限值（≤50g/L）要求。				
油性绝 缘漆浸 漆	绝缘漆	树脂	60-70	64	/	绝缘漆：稀 释 剂=4:1
		颜填料	15-30	15	/	
		二甲苯	1-10	10	100	
		乙酸丁酯	1-10	10	100	
		助剂	0-1	1	100	
	稀释剂	二甲苯	20-40	30	100	
		乙酸丁酯	60-80	70	100	
VOC 含量 计算	即用状态下油漆中的 VOC 含量为 36.8%，即用状态下密度约为 1.03kg/L，计算得 VOC 含量为 379g/L，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）中对于溶剂型底漆的要求（≤420g/L）；二甲苯含量满足《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）中≤35%要求。					
油性漆 喷漆	油性面漆	二甲苯	8	8	100	油漆：固 化 剂：稀 释 剂 =4:1:1
		正丁醇	12	12	100	
		醇酸树脂	50	50	/	
		氨基树脂	20	20	/	
		颜料、填料	10	10	/	
	油漆稀 释 剂	二甲苯	50	50	100	
		正丁醇	25	25	100	
		溶剂油	25	25	100	
	固化剂	二甲苯	15	15	100	
		乙酸丁酯	25	25	100	
		甲苯二异氰酸酯	<1	1	/	
		固化成分	其余	59	/	
	固化剂中的甲苯二异氰酸酯为聚合物，不考虑其挥发。即用状态下油漆中的 VOC 含量为 36.7%，即用状态下密度约为 1.05kg/L，计算得 VOC 含量为 385.4g/L，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）中对于溶剂型底漆的要求（≤420g/L）；二甲苯含量满足《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020）中≤35%要求。					
水性漆 喷漆	水性面漆	水性丙烯酸树脂	40-70	55	2	水性面漆与 水按 5:1 调 配 后使用
		二丙二醇单甲醚	1-5	5	100	
		水	10-25	15	/	

		颜料	5-45	25	/	
	VOC 含量计算	参照《浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行方法》：“水性涂料含水性丙烯酸乳液（树脂）或其他水性乳液（树脂）时，游离单体按实测挥发比例计入 VOCs，无实测数据时按水性乳液（树脂）质量的 2% 计”，本项目水性面漆中的游离单体按水性乳液（水性环氧树脂）质量的 2% 计，计算得 VOCs 总挥发比例约为 6.1%。水性面漆密度为 1.01~1.1kg/L，环评取 1.05kg/L，扣除水分后计算得 VOC 含量约为 76g/L，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中的机械设备涂料≤250g/L 要求。				
水性漆浸漆	水性绝缘漆	水溶性树脂	40-50	45	2	无需调配
		氨基树脂	10-20	15	2	
		去离子水	30-40	39.5	/	
		助剂	0.5	0.5	100	
	VOC 含量计算	根据《浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行方法》，水性涂料含水性丙烯酸乳液（树脂）或其他水性乳液（树脂）时，游离单体按实测挥发比例计入 VOCs，无实测数据时按水性乳液（树脂）质量的 2% 计。即用状态下水性绝缘漆中的固含 58.8%，VOC 含量为 1.7%，经咨询厂家，即用状态下水性绝缘漆密度取 1.1kg/L，扣除水分后计算得 VOC 含量约为 33.1g/L，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）中对于水性涂料的要求（≤250g/L）。				
喷枪清洗	乙酸丁酯	乙酸丁酯密度为 0.883kg/L，满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中有机溶剂清洗剂 VOC 含量≤900g/L 的要求。				
电泳	电泳漆	丙二醇丁醚	0.6~0.8	0.7	100	电泳色浆： 电泳乳液： 水=1:6:1
		水	48.3~58.3	53.3	/	
		炭黑	5~10	7.5	/	
		高岭土	14~26	20	/	
		水性环氧树脂	14~23	18.5	2	
	电泳乳液	水	60~65	62.5	/	
		丙二醇丁醚	0.3~0.5	0.5	100	
		聚氨酯	1~8	5	2	
	VOC 含量计算	水性环氧树脂	28~35	32	2	
	据《浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行方法》，水性涂料含水性丙烯酸乳液（树脂）或其他水性乳液（树脂）时，游离单体按实测挥发比例计入 VOCs，无实测数据时按水性乳液（树脂）质量的 2% 计，则电泳色浆 VOCs 含量 1.07%、电泳乳液 VOCs 含量 1.24%，调配后电泳漆中 VOC 含量为 1.064%，即用状态下电泳漆密度约为 1.1kg/L，则扣除水后，计算得到 VOC 含量为 43.1g/L。满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）中的机械设备涂料≤250g/L 要求。					

主要物料理化性质见表 3.1-9。

表 3.1-9 主要物料理化性质一览

物料名称	理化性质	毒性
三乙醇胺	无色至淡黄色透明粘稠液体，微有氨味，低温时成为无色至淡黄色立方晶系晶体。露置于空气中时颜色渐渐变深。易溶于水、乙醇、丙酮、甘油及乙二醇等，微溶于苯、乙醚及四氯化碳等，在非极性溶剂中几乎不溶解。分子式	LD <sub>50</sub> 8000mg/kg(大鼠经口)， LD <sub>50</sub> 5846 mg/kg(小鼠经口)

	$C_6H_5NO_3$ , 分子量 149.1882, CAS 号 102-71-6, 闪点(°C, 开口)179, 沸点(°C,101.3kPa)360。	
乙二胺四乙酸钠	分子式: $C_{10}H_{12}N_2Na_4O_8$ , 分子量 380.16996, 用作螯合剂, 催化剂及助剂。	/
一乙醇胺	分子式为 $C_2H_7NO$ , 分子量 61.08, 熔点 10.5°C, 沸点 170°C, 闪点 93.3°C。常温下为无色粘稠液体带氨味, 溶于水, 溶液呈强碱性, 能与水、乙醇和丙酮等混溶, 微溶于乙醚和四氯化碳。	LD <sub>50</sub> 2050mg/kg (大鼠经口) LC <sub>50</sub> 2120mg/m <sup>3</sup> 4 小时(大鼠吸入)
二甲苯	无色透明液体, 有类似甲苯气味, 分子式 $C_8H_{10}$ , 分子量 106.17, 熔点-47.9°C, 沸点 139°C, 相对密度(水=1) 0.86, 相对密度(空气=1)3.66, 可燃液体, 蒸汽压 1.33kPa/28.3°C, 闪点 25°C。	LD <sub>50</sub> 136mg/kg(小鼠 静脉)
乙酸丁酯	分子式 $CH_3COO(CH_2)_3CH_3$ , 分子量 116.16, 沸点 126.1°C, 熔点-83.6°C, 闪点 22°C, 自燃点 421°C, 相对密度 0.8825; 无色带有果香的液体。爆炸极限 1.2~7.5%。	LD <sub>50</sub> 13100mg/kg (大鼠经口), LC <sub>50</sub> 9480mg/kg (大鼠经口)
正丁醇	无色透明液体, 分子式: $C_4H_{10}O$ , 分子量: 74.12, 相对密度(水=1)0.81, 闪点 35°C(闭口)、熔点-88.9°C。沸点 117.5°C, 爆炸上下限(%V/V) 2.0~12.7。	LD <sub>50</sub> : 4360mg/kg(大鼠 经口); LC <sub>50</sub> 8000ppm, 4 小时(大鼠吸入)
丙二醇丁醚	无色透明液体, 分子式 $C_{11}H_{26}O_5$ , 分子量 238.3211, 密度(g/ml) 0.878, 熔点-90°C, 闪点 71°C。	LD <sub>50</sub> : 2.2mL/kg(大鼠经 口)
环氧树脂	环氧树脂是一种高分子聚合物, 是指分子中含有两个以上环氧基团的一类聚合物的总称, 熔点 144~155°C。	LD <sub>50</sub> : 10400mg/kg(大鼠 经口)
聚酯树脂	聚酯树脂是由二元醇或二元酸或多元醇和多元酸缩聚而成的高分子化合物的总称。	/
丙烯酸共聚物	是由甲基丙烯酸甲酯聚合高分子化合物, 分子式( $C_3H_4O_2$ ) <sub>n</sub> , 密度 1.07, 用于配制皮革及某些高档商品的涂饰剂、制取丙烯酸树脂漆类等, 是一种化工中间体。	/
醇酸树脂	醇酸树脂是由醇酸与多元酸合成的树脂。由于在多价醇与多元酸的酯化反应中生成的同时, 伴有内酯化与醚化等副作用, 故出现结构极其复杂的树脂生成反应。醇酸树脂有出色的耐化学腐蚀性, 主要用途是作为涂料的调料与粘接剂使用。	/
氨基树脂	氨基树脂是由含有氨基的化合物如尿素、三聚氰胺或苯代三聚氰胺与甲醛和醇类经缩聚而成的树脂的总称, 重要的树脂有脲醛树脂(UF)、三聚氰胺甲醛树脂(MF)和聚酰胺多胺环氧氯丙烷(PAE)等, 比重约 1.2。	/
甲苯二异氰酸酯	甲苯二异氰酸酯为无色透明至淡黄色液体, 有刺激性气味; 遇光颜色变深。分子式: $C_9H_6N_2O_2$ , 分子量为 174.16, 相对密度 1.22±0.01(25°C)。凝固点 3.5~5.5°C(TDI-65); 11.5~13.5°C(TDI-80); 19.5~21.5°C。沸点 251°C。闪点 132°C(闭杯)。蒸气密度 6.0。蒸气压 0.13kPa(0.01mmHg20°C)。蒸气与空气混合物可燃限 0.9~9.5%。不溶于水; 溶于丙酮、乙酸乙酯和甲苯等。容易与包含有	LD <sub>50</sub> :4130 mg/kg(经口); LC <sub>50</sub> : 600ppm/6h (大鼠吸入)

	活泼氢原子的化合物发生反应，能与强氧化剂发生反应。	
表面活性剂 (25155-30-0)	别名十二烷基苯磺酸钠盐，分子式 $\text{CH}_3(\text{CH}_2)_{11}\text{C}_6\text{H}_4\text{SO}_3\text{Na}$ ， 分子量 348.48。	/

### 3.1.6 物料和设备匹配性分析

#### 1、涂料用量匹配性

表 3.1-10 涂料用量匹配性分析

产品名称	占比	数量 (万套/a)	涂料 类型	涂装面 积 ( $\text{m}^2/\text{a}$ )	干膜厚 度 ( $\mu\text{m}$ )	干膜密 度 ( $\text{g}/\text{cm}^3$ )	固含 量	附着 率	涂料(t/a)	
									核算量	预估量
不锈钢泵	100%	30	水性绝缘漆	0.3	40	1.2	58.8%	98%	7.50	8
潜水泵	100%	20	油性绝缘漆	0.28	50	1.2	63.2%	98%	5.42	5.5
	100%	20	油性面漆	0.40	50	1.2	63.3%	69% <sup>①</sup>	10.99	12
陆地泵	100%	70	水性绝缘漆	0.3	40	1.2	58.8%	98%	17.49	18
	100%	70	水性面漆	0.45	40	1.2	78.9%	69% <sup>①</sup>	27.77	28
三相异步 电机	100%	20	水性绝缘漆	0.58	40	1.2	58.8%	98%	9.66	10
	40%	8	水性面漆	0.72	40	1.2	78.9%	69% <sup>①</sup>	5.08	5.5
陆地泵网 罩	60%	42	电泳漆	0.12	40	1.2	37.6%	90%	7.15	7.7
	40%	28	水性面漆	0.12	40	1.2	78.9%	49% <sup>①</sup>	4.17	5
漆类合计（此处不计入配置用水量）									预估使用量合计 (t/a)	
水性面漆									38.5	
水性绝缘漆									36	
油性绝缘漆									5.5	
油性面漆									12	
电泳漆									7.7	

注：①补漆面积按喷涂面积的 10%计，潜水泵、陆地泵、电机自动喷漆上漆率按 70%计，手动补漆上漆率按 60%计；网罩尺寸较小，自动喷漆上漆率按 50%计，手动补漆上漆率按 40%计。

由上表可知，在不考虑涂料过度损耗的前提下，各涂料预估使用量基本合理。

#### 2、主要设备产能匹配性分析

##### (1)喷枪设备产能匹配性分析

表 3.1-11 喷枪设备匹配性分析

序号	车间	产品名称—对应设 施—油漆种类	设备	喷枪 数量 (把)	单支喷枪 最大出漆 量(L/min)	运行时 长 (h/a)	涂料消耗 (t/a)	
							理论可 消耗量	预估消 耗量
1	1#厂房 3F	潜水泵—喷漆线— 油性漆	自动喷漆	1	100	2400	19.152	12
			手动补漆	1	80	800		
2	1#厂房 5F	陆地泵—喷漆线— 水性漆	自动喷漆	1	240	2400	43.848	33.6
			手动补漆	1	150	800		
3	1#厂房 6F	电机、网罩—喷漆线— 水性漆	自动喷漆	1	100	2400	19.152	12.6
			手动补漆	1	80	800		

根据上表可知，在不考虑涂料过度损耗的前提下，本项目各喷漆工序喷涂设备可以满足本项目预估涂料消耗的喷涂需求。

## (2)其他设备产能匹配性分析

### ①连续浸漆机（不锈钢泵定子、陆地泵定子、电机定子浸漆）

项目不锈钢泵定子、陆地泵定子和电机定子浸漆共用 1 台连续浸漆机。连续浸漆机为链式传动结构，根据工件大小，每台浸漆机每批浸漆数量为 20-40 套工件，每批次之间间隔 2 分钟，工件从上架到下架耗时约 3.5h，年送件时间约 1350 小时，则单台年生产规模为 81-162 万套工件。项目设计产能为年浸漆不锈钢泵定子 30 万套、陆地泵定子 70 万套、电机定子 20 万套，浸漆设备设置较合理。

### ②真空浸漆机（潜水泵定子浸漆）

潜水泵定子浸漆采用 2 台真空浸漆机，浸漆单批次耗时约 1.5h，烘干单批次耗时约 2h，日作业时间 8h，可加工批次数约 3 批。单批次浸漆量根据工件大小不同在 100-150 个，则理论浸漆数量为 18 万-27 万个/a，本项目潜水泵浸漆设计产能为 20 万个/a，可以满足项目浸漆需求。

### ③电泳线

表 3.1-12 电泳线产能匹配性分析

工件	设备	设备数量	最大生产能力	日均运行时间	年最大生产规模	设计产能	负荷率
陆地泵网罩	电泳线	1 条	280 套/h	6h	50.4 万套/a	42 万套/a	83.3%

### ④感应炉

项目设有 3 台 0.4t 的感应炉和 1 台 0.5t 的感应炉，设备装载量 90%。项目未设置单独的保温炉，感应炉兼具熔化和保温功能。熔化后的铝水通过人工舀入压铸机进行压铸，生产时根据铝液使用情况投加铝锭，炉内需保留一部分铝水，投加的铝锭熔化过程中利用炉内剩余的铝水继续生产。感应炉每半小时投加一次铝锭，单次补充量约 0.65t ( $3 \times 0.15 + 0.2$ )，年工作 2400h，则感应炉熔化产能为 3120t/a。

项目转子压铸工序铝锭用量为 2113t/a，切冒口边角料、铸余和残次品回炉量约 387t/a，合计熔化量为 2500t/a。因此，项目感应炉配置可满足企业铸造产能生产力要求。

## 3.1.7 总平面布置

企业利用位于温岭市大溪镇环城北路 805 号的自有闲置厂房（总建筑面积

46184.09m<sup>2</sup>) 实施生产。厂区共设有 2 栋厂房，各厂房功能布局如下。

**表 3.1-13 生产车间功能布局**

厂房	功能布局
1#厂房 (8F)	1F: 成品仓库、半成品存放区、物料仓库、水泵测试中心、矽钢片冲片、叠片、机加工; 2F: 机加工、清洗、半成品仓库、危废仓库、办公、试水; 3F: 电机/水泵组装、电机测试、油性漆喷漆、动平衡测试、物料暂存区、成品暂存区、试水、办公; 4F: 插纸、绕嵌线、整形、剥线、压端子、浸漆、水焊、原料仓库; 5F: 包材仓库、水泵包装、水性漆喷漆、油漆仓库、办公; 6F: 配件仓库、水泵组装包装、水性漆喷漆、办公; 7F: 成品仓库、办公区、展览室; 8F: 配件仓库、成品仓库、组装、办公。
2#厂房 (9F)	1F: 铝锭熔化、压铸、危废仓库; 2F: 转子机加工; 3F: 成品仓库、原辅料仓库; 4F: 包材仓库、半成品周转区; 5F: 仓库、油性漆浸漆; 6F: 配件仓库、成品仓库; 7F: 机加工; 8F: 电泳; 9F: 空置。

### 3.1.8 生产班制及劳动定员

项目劳动定员 400 人，日运行 8 小时，年工作日为 300 天，厂内不设员工食堂和宿舍。

## 3.2 项目工艺流程简述

### 3.2.1 工艺流程

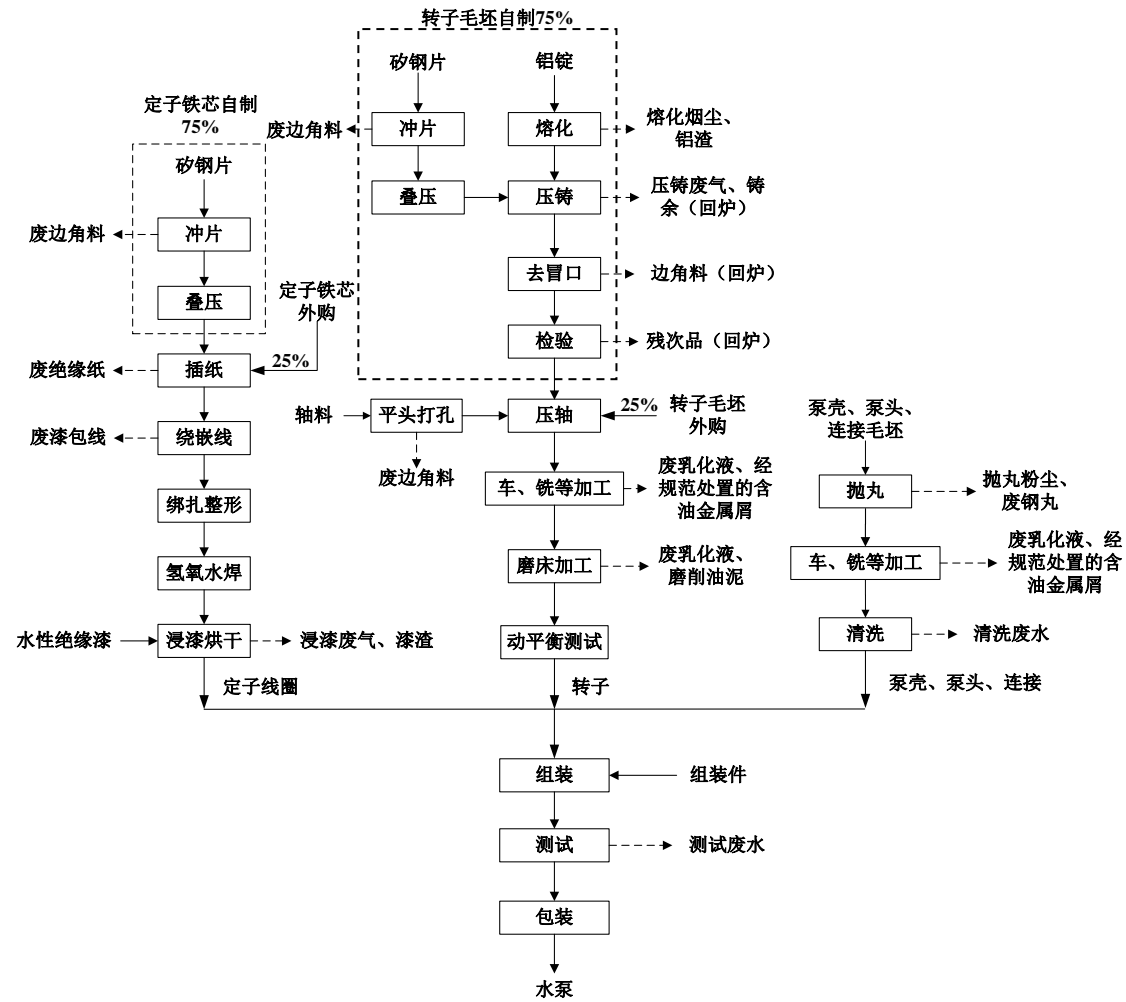


图 3.2-1 不锈钢泵工艺流程图

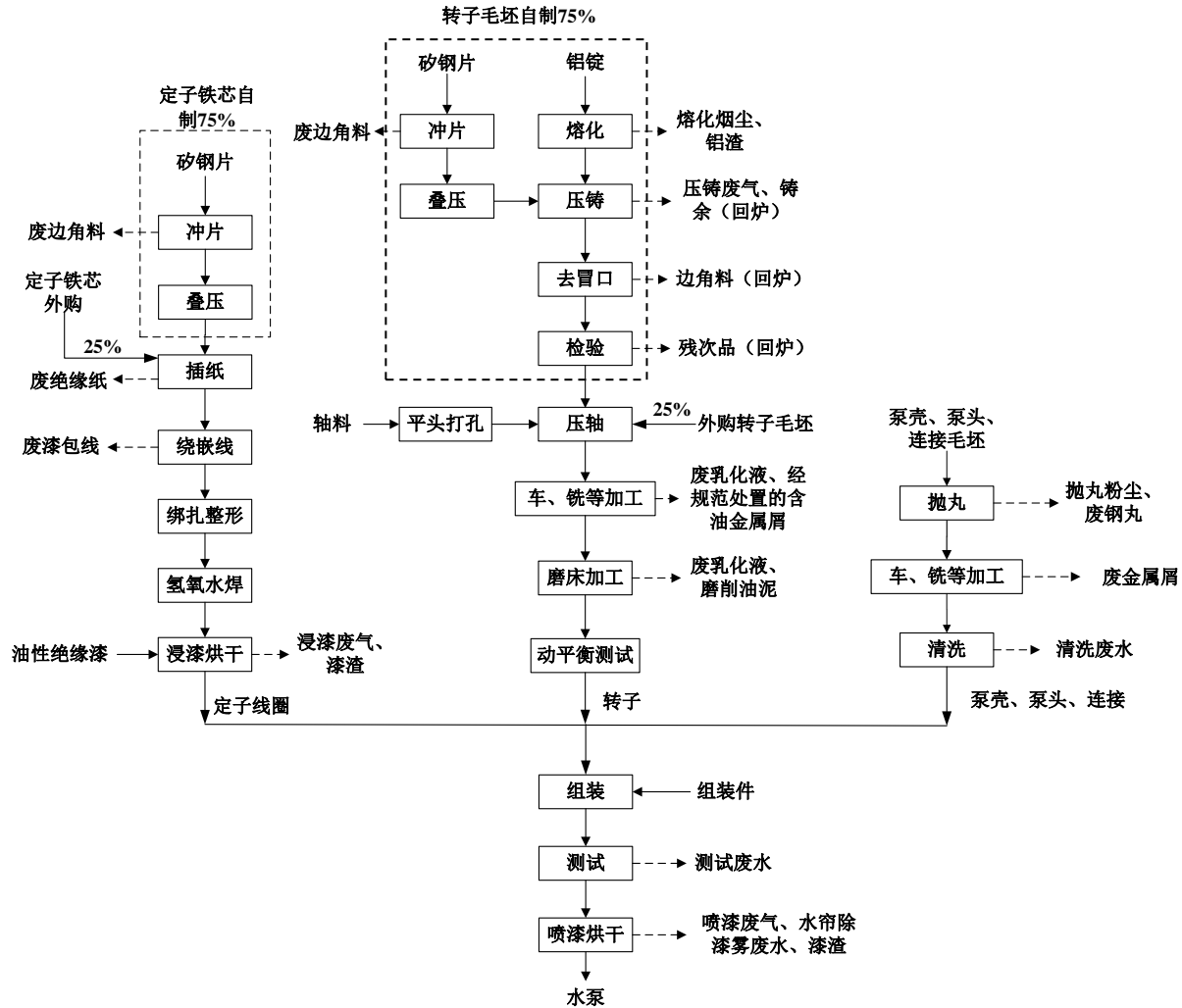


图 3.2-2 潜水泵工艺流程图

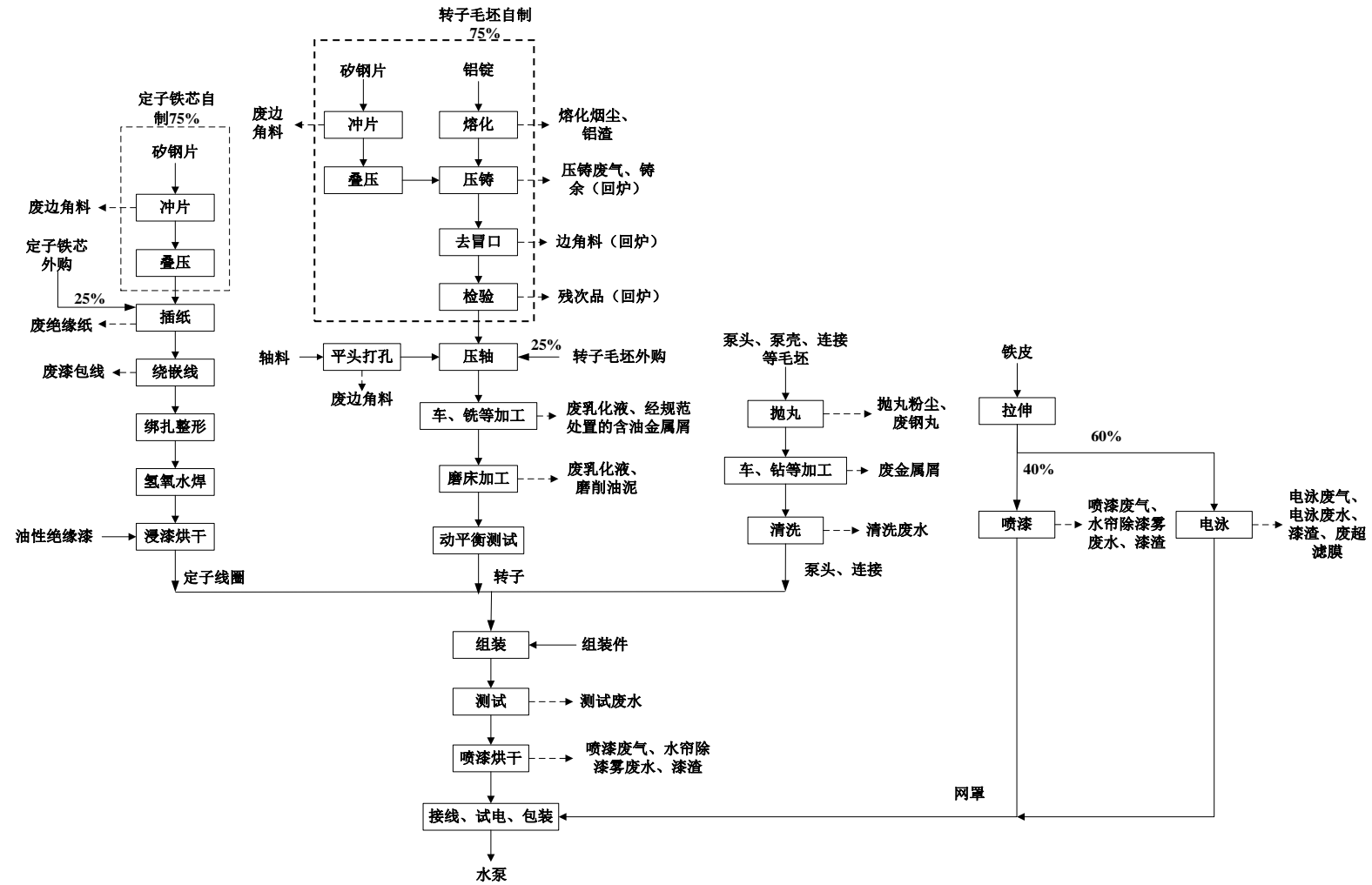


图 3.2-3 陆地泵工艺流程图

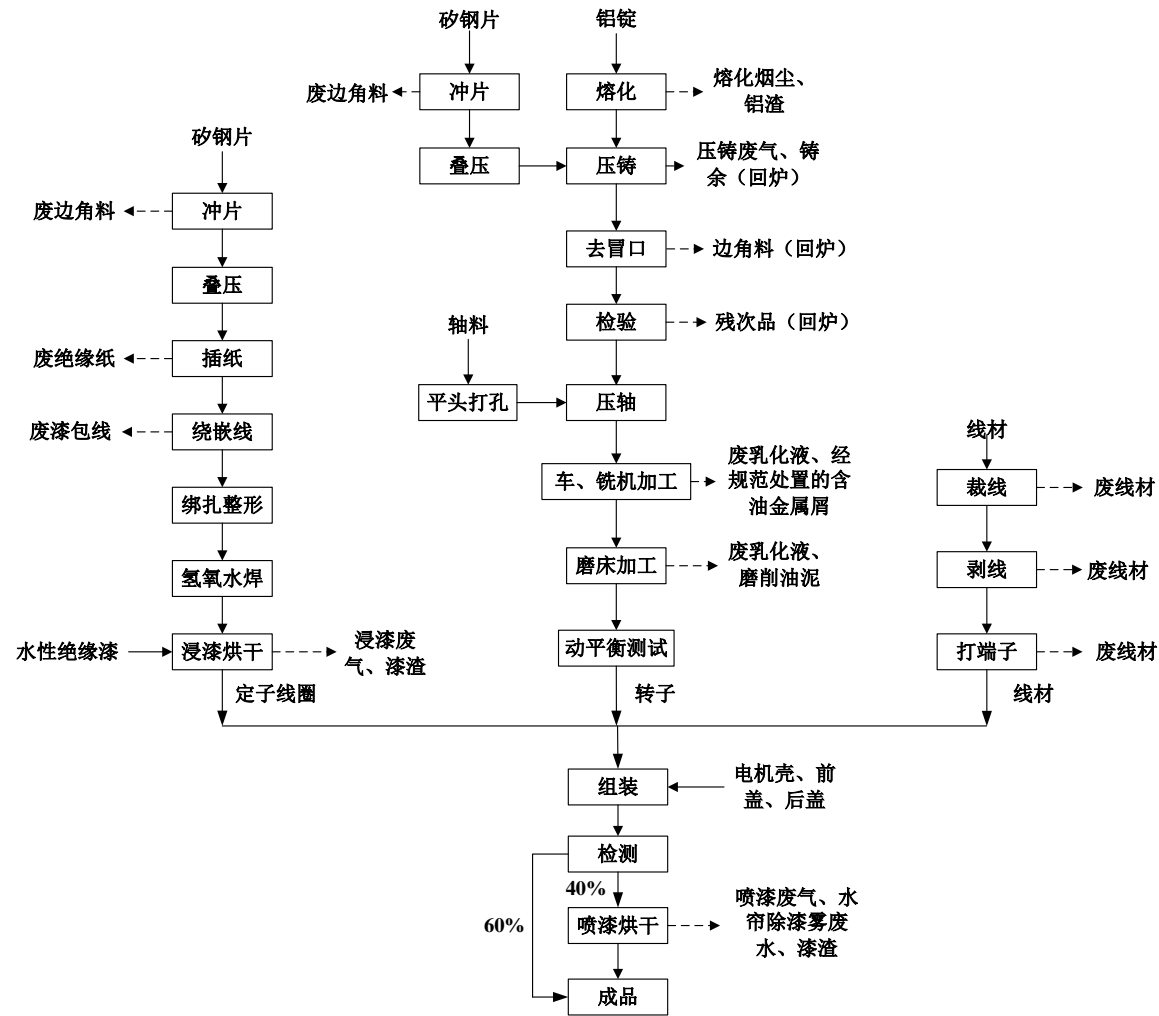


图 3.2-4 电机工艺流程图

## 【工艺流程说明】

本项目产品为不锈钢泵、潜水泵、陆地泵和三相异步电机，各类产品工艺均较为相似。水泵生产工艺主要包括定子加工、转子加工以及相关配件加工；电机生产工艺包括定子加工、转子加工和线材加工。

### 1、定子线圈生产工艺

定子线圈主要由定子铁芯经插纸、绕线、嵌线、整形、水焊和浸漆工艺加工而成。其中定子铁芯部分为自制，采用矽钢片下料、冲片、叠压加工而成；部分为外购毛坯。

项目潜水泵定子采用分开的真空浸烘漆设备，用油性绝缘漆浸漆；不锈钢泵、陆地泵和电机定子共用 1 台连续浸漆机，采用水性绝缘漆浸漆。

#### ①真空浸烘漆设备

真空浸烘漆工艺采用真空浸漆罐和烘干罐，真空浸漆在密闭独立间内完成，工作原理：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他气体充分逸出，干燥工件表面，这样有利于绝缘材料吸附，然后打开浸漆罐底部输漆阀门，靠贮漆罐与浸漆罐两罐之间的压差（一个是常压，一个是负压）将绝缘漆由贮漆罐中压至浸漆罐内，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；保压一定时间(按工艺要求做)，使漆充分浸入工件中，然后泄压至回漆压力，打开回漆阀，利用压差把绝缘漆由浸漆罐中压回贮漆罐中，关闭回漆阀；浸漆后开罐前先用空气吹扫，然后再开盖，取出工件，在密闭独立间转移至烘箱内烘干，箱内漆蒸气排除后，即可开盖并吊出工件，完成整套工艺流程。

表 3.2-1 真空浸漆主要生产工艺参数

序号	工序	温度	时间	备注
1	抽真空	常温	2min	/
2	浸漆	常温	20min	真空度至-0.095MPa
3	回漆	常温	5min	真空度至-0.08MPa
4	沥漆	常温	50min	/
5	固化烘干	80℃	2h	天然气燃烧间接加热
6	冷却	常温	60min	/

#### ②连续浸漆机

连续浸漆机为链式传动结构，主要由传动系统、烘道系统及循环输送系统、

制冷系统、沉浸槽升降系统、隔热门启闭系统及使各系统自动协调的电器控制系统。其原理结构图下图所示。

其工作过程为：工件装入吊篮后，主传动按选定节拍时间自动将吊篮转入下一工位，进行预热；预热烘道两侧有二扇隔热门，当主传动带动吊篮行进前，隔热门自动打开，吊篮进入工位后，隔热门自动关闭，使烘道热气不外泄。

工件预热后，吊篮进入冷却区，工件稍冷却后进入沉浸工位，此时沉浸槽自动上升，使工件浸漆。浸漆时间可调，浸漆结束后，沉浸槽自动下降，吊篮进入滴干区。此后，吊篮进入固化烘道，此烘道两侧也有两扇隔热门自动启闭，吊篮从烘道出来时，工件已自动连续完成了浸渍烘干过程。漆液循环由沉浸槽、贮漆槽、循环泵及其管路组成。漆泵将漆液从贮漆槽打入沉浸槽再回流，使沉浸槽漆液液面高度保持不变。

项目连续浸漆机工艺参数见表 3.2-2。

表 3.2-2 连续浸漆机工艺参数

序号	工序	温度	时间
1	预热	80℃（电加热）	40min
2	冷却	常温	20min
3	浸漆	常温	30s
4	回漆	常温	/
5	沥漆	常温	20min
6	固化烘干	80℃（电加热）	120min

## 2、转子生产工艺

本项目转子部分外购毛坯经压轴、机加工后加工成型，部分通过铝锭熔化、压铸、压轴、机加工后加工成型。

**熔化：**本项目采用感应炉对铝锭进行熔化。感应炉是利用电磁感应在金属导体内产生涡流加热炉料进行熔炼。外购铝锭经人工投入感应炉中，不添加任何元素（包括精炼剂），盖上炉盖用电加热使铝锭熔化成铝水。主要流程为将冷炉开启至 400℃，然后投入铝锭加热至 850-900℃使其熔化，之后降温保温在 700℃。由于项目未设置单独的保温炉，感应炉兼具熔化和保温功能，熔化后的铝水通过人工舀至压铸机进行压铸，根据铝水使用情况，每半小时添加铝锭进行补充。

**冲片、叠片：**外购的矽钢片经过冲床冲裁成型，叠片并通过液压机压实后放入压铸机模具内压铸成型后即得到转子。

**压铸：**将转子件置于模具内，由人工将熔化好的铝液舀入中空铸型内，而后在重力作用下，金属液注入铸型，进而填充入模具型腔，直至形成铸件为止，压铸机工作温度为 650℃~670℃，为了便于铸件脱模，在每次压铸完成后都需要对模具喷少量脱模剂溶液。由于温度较高，脱模剂溶液会形成废气。项目所用脱模剂为水基脱模剂，使用时需与水按 1:50 的比例混合，使用的脱模剂溶液大部分遇到高温蒸发而损耗，小部分回流至脱模剂槽经配比后回用。

**去冒口、检验：**成型后的铸件经敲除浇口和检验后进入下一步机加工工序，切冒口边角料和残次品回炉熔化。

**机加工：**检验合格后的铸件经车床、铣床、磨床等机加工后制成转子成品。

### 3、泵壳、泵头、连接等生产工艺

外购泵壳、泵头、连接毛坯经抛丸、车钻加工以及清洗后制成成品。

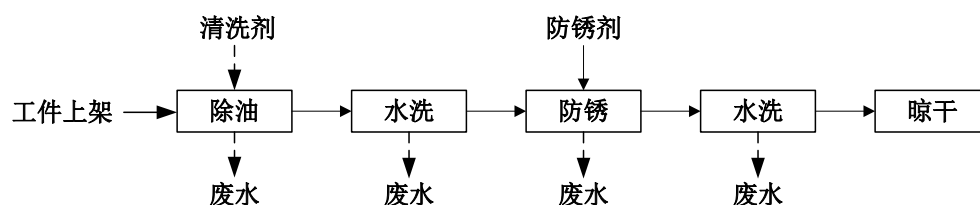


图 3.2-5 清洗线工艺流程图

项目清洗线清洗过程依次为除油→喷淋水洗→浸防锈剂→喷淋水洗→晾干，其中除油槽加有 20%清洗剂，防锈槽加有 5%的防锈剂，槽液每 5 天更换 1 次；喷淋水洗槽使用自来水，清洗后的工件通过自然晾干。

### 4、网罩生产工艺

项目陆地泵的网罩经铁皮拉伸冲孔后，60%进行电泳，40%进行喷漆。

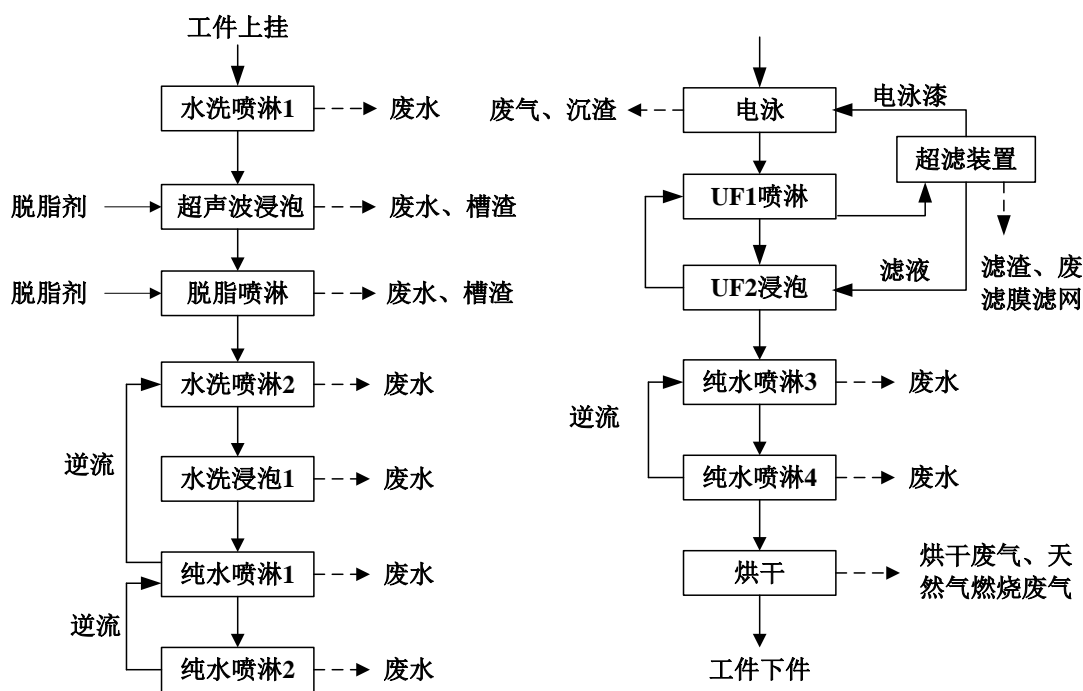


图 3.2-6 电泳工艺流程图

**电泳工序细化说明：**

**水洗喷淋：**用自来水喷淋清洗工件表面。

**超声波浸泡：**超声波浸泡槽中加有 5%的脱脂剂，采用超声波浸泡的方式去除工件表面的各类油脂及污物，槽液温度控制在 50℃，采用天然气间接加热。槽液循环使用，约 30 天更换 1 次。运行过程中由于溶液挥发及工件出槽时的损耗作用，需适时添加水和脱脂剂，保持槽体溶液体积。

**脱脂喷淋：**采用喷淋的方式去除工件表面的各类油脂及污物，槽液温度控制在 50℃，采用天然气间接加热。喷淋液循环使用，约 5 天更换 1 次。运行过程中由于溶液挥发及工件出槽时的损耗作用，需适时添加水和脱脂剂，保持槽体溶液体积。

**水洗浸泡、水洗喷淋：**工件脱脂后，需要进行 2 道水洗，第一道采用自来水喷淋水洗，第二道采用自来水浸泡水洗，以去除工件表面残留的脱脂剂和其他杂质，使工件表面具有较高的清洁度，保持槽液的稳定。

**纯水喷淋 1、纯水喷淋 2：**电泳处理前工件需经纯水清洗，采用两道纯水喷淋清洗，进一步去除工件表面杂质等。喷淋水循环使用，定期更换，喷淋 2 更换下来的废水回用于喷淋 1。

**电泳：**项目电泳采用阴极电泳涂料涂装，在直流电场的作用下，带正电荷的树脂裹覆着颜料一起向阴极工件移动，由于电沉积现象均匀地沉积在工件表面，再通过电渗现象对沉积在工件表面的碱性物质及水分实行挤压，形成均匀的涂膜。电泳液为水性漆，不更换，但电泳液定期进行过滤、超滤，以净化电泳槽内的电泳漆。

**UF1、UF2：**电泳槽中的槽液采用超滤装置进行超滤，超滤介质为 PE 膜，分离出的电泳漆液返回电泳槽循环使用，分离出的滤液作为 UF2 回收槽的补充液。UF1、UF2 槽为逆流循环回收槽，电泳后的工件先进行 UF1 槽进行喷淋洗，再依次进入 UF2 槽进行浸洗，UF2 槽溢流出的滤液作为 UF1 槽的补充液，UF1 槽溢流出的滤液进入超滤装置进行超滤，分离出的电泳漆返回电泳槽循环使用，分离出的超滤液作为 UF2 槽的补充液，以此形成闭路循环。

**纯水喷淋 3、纯水喷淋 4：**电泳处理后工件需经纯水清洗，采用两道纯水喷淋清洗，进一步去除工件表面杂质等。喷淋水循环使用，定期更换，喷淋 4 更换下来的废水回用于喷淋 3。

**烘干：**清洗后的工件经烘道烘干，烘道采用天然气燃烧机供热，为热风直接吹入烘道，固化温度 80℃左右，经自然冷却后下挂。

## 5、组装、测试

将加工好的定子、转子、泵壳和其他配件、组装件进行组装，然后对其进行测试。

## 6、喷漆

企业设有 1 条油性漆喷漆流水线和 2 条水性漆喷漆流水线，流水线均由“1 台自动喷漆台+1 台手工补漆台+1 条烘道”组成，主要喷漆工艺描述如下：

**调漆：**项目油性漆在涂装前需进行调漆，企业设独立调漆间，漆料、固化剂、稀释剂按一定比例调漆后备用。

**喷漆、烘干：**项目自动喷漆台采用过滤棉吸附去除漆雾，利用涂料的粘性和其运动的惯性，将漆雾吸附在漆雾过滤棉内，从而达到对漆雾的过滤作用，过滤棉需定期进行更换以保证除漆雾效率；项目手工补漆台采用水帘去除漆雾，水帘式喷漆室处理漆雾的基本过程是在排风机的作用下，含有漆雾的空气向水帘机的内壁水帘板方向流动，一部分漆雾直接接触到水帘板上的水膜而被吸附，一部分

漆雾在经过水帘板上淌下的水帘时被水帘冲刷掉，水帘喷漆废水定期更换。喷漆完成后通过流水线进入烘道，烘道设有 1 个工件进出口。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，利用热风使涂料中的挥发分挥发，使涂料中固体份在表面固化成膜，烘道加热方式为天然气燃烧间接加热，烘干温度 65℃。

**喷枪清洗：**每天喷漆结束后需对喷枪进行清洗，防止喷枪口堵塞，清洗采用乙酸丁酯，在喷台内喷枪进行多次喷射，通过乙酸丁酯对油漆的溶解去除喷枪内部的油漆，清洗产生的有机废气收集去喷漆废气处理装置处理。

### 3.2.2 产污环节及污染因子

项目主要产污环节及污染因子分析具体见表 3.2-3。

**表 3.2-3 本项目产污环节及污染因子一览表**

类型	污染环节	污染物名称	污染因子	
废气	铝锭熔化、扒渣	熔化废气	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	
	压铸	压铸废气	油雾、非甲烷总烃	
	抛丸	抛丸粉尘	颗粒物	
	油性漆	调漆、喷漆、流平、烘干、喷枪清洗	油性漆喷漆废气	颗粒物、二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、臭气浓度
		浸漆、烘干	油性漆浸漆废气	二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、臭气浓度
	水性漆	喷漆、流平、烘干	水性漆喷漆废气	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度
		浸漆、烘干	水性漆浸漆废气	非甲烷总烃、臭气浓度
	电泳、烘干	电泳废气	非甲烷总烃、臭气浓度	
	天然气燃烧	天然气燃烧废气	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	
	危废仓库	危废仓库废气	二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、臭气浓度、氨气	
废水	设备间接冷却	间接冷却水	循环使用，不排放	
	清洗	清洗废水	COD <sub>Cr</sub> 、总氮、石油类、SS、LAS	
	油性漆废气处理	水帘废水	COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、总氮、SS、二甲苯、石油类	
		喷淋废水	COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、总氮、SS、二甲苯、石油类	
	水性漆废气处理	水帘废水	COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、总氮、SS、石油类	
		喷淋废水	COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、总氮、SS、石油类	
	电泳	电泳废水	COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、总氮、SS、石油类	
	电泳及烘干废气处理	喷淋废水	COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、总氮、SS、石油类	
	压铸废气处理	喷淋废水	COD <sub>Cr</sub> 、SS、石油类	
	纯水制备	纯水制备系统废水	COD <sub>Cr</sub> 、盐类、SS	
测试	测试废水	COD <sub>Cr</sub> 、SS、石油类		

	员工日常	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、氨氮
固废	检验	废残次品	回炉熔化
	压铸	铸余	回炉熔化
	去冒口	边角料	回炉熔化
	涂料、清洗剂等包装	废危化品包装桶	沾染危化品
	油类物质包装	废油桶	沾染矿物油
	其他原辅料包装	一般废包装材料	塑料、纸等
	熔铝	铝渣	铝渣
	压铸	废脱模剂	脱模剂
	裁线、剥线、打端子	废线材	线材
	插纸	废绝缘纸	绝缘纸
	绕线	废漆包线	漆包线
	熔铝烟尘处理	废耐高温布袋	布袋、沾染铝灰
	熔铝烟尘处理	熔铝烟尘集尘灰	铝灰
	抛丸粉尘处理	一般废布袋	布袋
	抛丸粉尘处理	抛丸粉尘集尘灰	金属
	涂装废气处理	漆渣	含有机物
	涂装废气处理	废活性炭	吸附有机物
	涂装废气处理	废催化剂	废催化剂
	涂装废气处理	废过滤棉	过滤棉
	电泳	电泳沉渣及滤渣	电泳沉渣
	电泳超滤	废超滤材料	滤膜滤袋
	脱脂	废槽渣	槽渣
	抛光	废钢丸	废钢丸
	液压设备运行	废液压油	矿物油
	机械设备维护	废润滑油	矿物油
	湿式机加工	废乳化液	油水混合物
		经规范处置的含油金属屑	金属屑
	干式机加工	废金属屑	金属屑
	磨床加工	废磨削油泥	油水混合物
	污水处理	污泥	污泥
	纯水制备	废 RO 膜	废膜
日常生产	废劳保用品	手套、抹布	
员工日常	生活垃圾	生活垃圾	
噪声	生产及辅助设备运行	设备噪声	噪声

### 3.2.3 物料平衡

#### 1、涂料平衡

表 3.2-4 项目涂料平衡一览表 单位: t/a

工序	投入		产出		
	潜水泵定	油性绝缘漆	4.4	固组分	工件附着

子浸漆	稀释剂	1.1	VOCs	漆渣（干）	0.070
				废气排放量	0.081
				废气处理设施去除量	1.943
	<b>合计</b>	<b>5.5</b>	<b>合计</b>		
潜水泵喷漆	油性面漆	8	固组分	工件附着	5.244
	稀释剂	2		漆渣（干）	2.356
	固化剂	2	VOCs	废气排放量	1.289
	喷枪清洗剂	0.2		废气处理设施去除量	3.311
	<b>合计</b>	<b>12.2</b>	<b>合计</b>	<b>12.2</b>	
不锈钢泵定子浸漆	水性绝缘漆	8	固组分	工件附着	4.61
				漆渣（干）	0.094
			水	挥发	3.16
			VOCs	废气排放量	0.044
				废气处理设施去除量	0.092
	<b>合计</b>	<b>8</b>	<b>合计</b>	<b>8</b>	
陆地泵定子浸漆	水性绝缘漆	18	固组分	工件附着	10.372
				漆渣（干）	0.212
			水	挥发	7.110
			VOCs	废气排放量	0.100
				废气处理设施去除量	0.206
	<b>合计</b>	<b>18</b>	<b>合计</b>	<b>18</b>	
陆地泵喷漆	水性面漆	28	固组分	工件附着	15.243
	水	5.6		漆渣（干）	6.849
			水	挥发	9.8
			VOCs	废气排放量	0.579
				废气处理设施去除量	1.129
	<b>合计</b>	<b>33.6</b>	<b>合计</b>	<b>33.6</b>	
电机定子浸漆	水性绝缘漆	10	固组分	工件附着	5.762
				漆渣（干）	0.118
			水	挥发	3.950
			VOCs	废气排放量	0.055
				废气处理设施去除量	0.115
	<b>合计</b>	<b>10</b>	<b>合计</b>	<b>10</b>	
电机喷漆	水性面漆	5.5	固组分	工件附着	2.994
	水	1.1		漆渣（干）	1.345
			水	挥发	1.925
			VOCs	废气排放量	0.114
				废气处理设施去除量	0.222
	<b>合计</b>	<b>6.6</b>	<b>合计</b>	<b>6.6</b>	
陆地泵网罩喷漆	水性面漆	5	固组分	工件附着	1.933
	水	1		漆渣（干）	2.012
			水	挥发	1.750
			VOCs	废气排放量	0.105

				废气处理设施去除量	0.200
	<b>合计</b>	<b>6</b>		<b>合计</b>	<b>6</b>
陆地泵网罩电泳	水性电泳色浆	1.1	固组分	工件附着	2.605
	电泳乳液	6.6		漆渣（干）	0.290
			水	进入水中	4.711
			VOCs	废气排放量	0.046
				废气处理设施去除量	0.048
		<b>合计</b>	<b>7.7</b>		<b>合计</b>

## 2、铸造工序物料平衡

表 3.2-5 转子铸造工序物料平衡一览 单位：t/a

工序	投入情况		产出情况	
	名称	数量	名称	数量
转子压铸	铝锭	2113	转子	2041.948
	铸余	250	铸余	250
	切冒口回用	125	切冒口回用	125
	残次品	12	残次品	12
			铝渣	45
			熔化烟尘	1.312
			机加工金属屑	20.65
			磨削油泥	4.09
		<b>合计</b>	<b>2500</b>	<b>合计</b>

## 3、氮元素平衡

表 3.2-6 氮元素平衡 单位：t/a

投入				产出	
物料	投入量	所含涉 N 成分	折 N 量	物料输出	折 N 量
清洗剂	1.2	3% 乙二胺四乙酸钠	0.003	清洗废水	0.029
		4% 三乙醇胺	0.005		
防锈剂	0.3	31% 一乙醇胺	0.021		
	<b>合计</b>		<b>0.029</b>	<b>合计</b>	<b>0.029</b>

### 3.3 项目污染源强估算

#### 3.3.1 项目废气污染源强

本项目营运期产生的废气主要为熔化烟尘、压铸废气、抛丸粉尘、油性漆喷漆废气、油性漆浸漆废气、水性漆喷漆废气、水性漆浸漆废气、电泳废气、天然气燃烧废气和危废仓库废气。

##### 1、熔化烟尘

铝锭在高温熔化及扒渣过程会产生少量的废气和金属氧化物和一些低沸点

的金属，一般含有  $Al_2O_3$  和 Al 等（本项目不添加精炼剂，无氟化物等其他废气产生），环评根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中机械行业系数手册—熔炼（感应炉）产排污系数进行计算。

**表 3.3-1 熔化烟尘产生量核算 单位：t/a**

设备	污染物	核算方式	产污核算	来源	污染物产生量
感应炉	颗粒物	产污系数法	$=0.525\text{kg/t} \times \text{产品} (= \text{铝锭投加量} + \text{残次品、边角料、铸余回用量} = 2500\text{t})$	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中：机械行业系数手册—熔炼（感应炉）	1.312t/a

项目设有 4 台感应炉，企业拟在感应炉投料口（扒渣口和投料口是同一个）上方设置半密闭集气罩，集气罩尺寸约  $1.1\text{m} \times 1.1\text{m}$ ，收集的废气经“旋风除尘器+耐高温布袋除尘器”进行处理后经 45m 高排气筒（DA001）排放，集气罩风量为  $11000\text{m}^3/\text{h}$ （集气罩截面风速取  $0.6\text{m/s}$ ），集气罩效率按 85% 计，由于颗粒物进口浓度较低，去除效率保守估计按 80% 计，则烟尘产生及排放情况见表 3.3-2。

**表 3.3-2 熔化烟尘产生及排放情况**

污染物	产生量 t/a	有组织排放情况			无组织排放情况		合计排放量 t/a
		排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 $\text{mg}/\text{m}^3$	排放量 t/a	排放速率 kg/h	
颗粒物	1.312	0.223	0.221	10.5	0.262	0.195	0.485

注：产生速率按照铸造最大产能核算。

## 2、压铸废气

每次在压铸之前，需向模具中喷洒脱模剂，以保护模具和保证铸件质量。脱模剂大部分遇到高温工件而损耗，小部分随水回流至脱模剂回收槽进行配比回用。压铸过程会产生颗粒物和甲烷总烃，具体产生量核算如下。

**表 3.3-3 压铸废气产生量核算表**

污染物	核算方式	产污核算	来源	污染物产生量
颗粒物	产污系数法	$=0.247\text{kg/t} \times \text{产品} (= \text{熔剂量} - \text{熔炼烟尘} - \text{炉渣} = 2453.688\text{t})$	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中：“33-37,431-434 机械行业系数手册”——01 铸造”	0.606
非甲烷总烃	产污系数法	本项目脱模剂用量 $3\text{t/a}$ ，其中矿物油比例为 20%	脱模剂中矿物油含量约 20%，该部分会气化形成有机废气(主要为非甲烷总烃)	0.6

企业拟在压铸机上方设置集气罩对压铸废气进行集气，收集的废气经水喷淋处理后经 45m 高排气筒（DA002）排放，废气收集效率按 85% 计，废气处理效率按 60% 计，压铸工序年工作约 2400h，风机总风量为  $10000\text{m}^3/\text{h}$ （立式压铸机

集气罩尺寸为 0.8m×0.7m，集气罩截面风速取 0.6m/s)，则项目压铸废气排放源强见表 3.3-4。

表 3.3-4 压铸废气产生及排放情况表

污染物	产生量 t/a	有组织排放情况			无组织排放情况		合计排放量 t/a
		排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a	排放速率 kg/h	
颗粒物	0.606	0.206	0.086	8.6	0.091	0.038	0.297
非甲烷总烃	0.600	0.204	0.085	8.5	0.090	0.038	0.294

### 3、抛丸粉尘

项目采用抛丸机对泵壳、泵头、连接等毛坯进行抛丸，根据企业提供的资料，约 50%的毛坯需进行抛丸，加工量约 3900t/a。抛丸过程会产生一定的粉尘，粉尘产生系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，粉尘产生系数按 2.19kg/t 计，则粉尘产生量为 8.541t/a。

抛丸在密闭的环境内作业，产生的粉尘经自带的布袋除尘器处理后最后通过同一根 45m 高排气筒（DA003）排放。粉尘收集效率为 100%，处理效率以 98% 计。项目设抛丸机 3 台，风机风量为 6000m<sup>3</sup>/h，则抛丸粉尘排放情况见表 3.3-5。

表 3.3-5 抛丸粉尘产生排放源强

污染物	产生量 t/a	有组织排放情况			无组织排放情况		合计排放量 t/a
		排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a	排放速率 kg/h	
颗粒物	8.541	0.171	0.071	11.9	/	/	0.171

### 4、油性绝缘漆浸漆

项目潜水泵定子浸漆采用油性漆浸漆，浸漆时将绝缘漆和稀释剂按 4:1 的比例在贮漆罐中调配后使用。环评按有机溶剂 100%挥发计，则项目浸漆废气挥发情况见表 3.3-6。

表 3.3-6 油性绝缘漆浸漆废气挥发情况一览表 单位：t/a

油漆名称	年用量 t/a	二甲苯		乙酸丁酯		非甲烷总烃*	
		%	t/a	%	t/a	%	t/a
绝缘漆	4.4	10	0.44	10	0.44	21	0.924
稀释剂	1.1	30	0.33	70	0.77	100	1.1
合计	5.5	/	0.77	/	1.21	/	2.024

注：\*非甲烷总烃包含二甲苯、乙酸丁酯及其他挥发性有机物。

项目设有独立的浸漆间，潜水泵定子浸漆和烘干为分开处理，分别在真空浸漆机及烘箱内进行。项目浸漆机、烘箱排气口拟接集气管道，转移过程产生的废

气通过在浸漆机上方及烘箱出口上方设集气罩进行收集,风机风量为 45000m<sup>3</sup>/h,废气总收集效率按 90%计。收集后的废气和油性漆喷漆废气、危废仓库废气一起经“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附处理后通过 45m 高的排气筒(DA004)排放,具体源强分析见表 3.3-9。

### 5、油性漆喷漆废气

喷漆过程产生的废气主要为涂料中的挥发性有机物和漆雾,其中漆雾经喷台自带的水帘和废气末端装置中的水喷淋塔吸附处理后基本能够得到有效去除。本报告主要分析涂料中的挥发性有机物。报告按最不利因素考虑,即涂料中的有机溶剂在调漆、喷漆、烘干过程中全部挥发。根据企业提供的油漆成分,本项目油性漆喷涂工序有机废气发生量估算一览见表 3.3-7。

表 3.3-7 喷涂工序有机废气发生量估算一览表

油漆名称		年用量 t/a	二甲苯		乙酸丁酯		非甲烷总烃*	
			%	t/a	%	t/a	%	t/a
油性面漆	油性面漆	8	8	0.64	/	/	20	1.6
	稀释剂	2	50	1	/	/	100	2
	固化剂	2	15	0.3	25	0.5	40	0.8
喷枪清洗	乙酸丁酯	0.2	/	/	100	0.2	100	0.2
合计		12.2	/	1.94	/	0.7	/	4.6

注: \*非甲烷总烃包含二甲苯、乙酸丁酯及其他挥发性有机物。

本项目喷漆涂料中的有机溶剂挥发份以在调漆、喷漆、流平、烘干工序中全部挥发计。调漆阶段挥发量约占 2%, 剩余均在后续工序挥发。本项目工件形状较规整, 喷漆采用自动喷漆+手工补漆的方式作业, 其中自动喷漆喷涂面积约占 90%, 上漆率按 70%计, 余下的 30%形成漆雾; 手工补漆喷涂面积约占 10%, 上漆率按 60%计, 余下的 40%形成漆雾。漆雾中的有机溶剂以在喷台内完全挥发计, 附着在工件表面涂料中的有机溶剂 30%在喷漆间内挥发, 剩余的 70%在流平、烘道中挥发。则喷台内挥发的 VOCs 比例为  $98\% \times [90\% \times (70\% \times 30\% + 30\% \times 100\%) + 10\% \times (60\% \times 30\% + 40\% \times 100\%)] \approx 51\%$ , 烘道挥发的 VOCs 比例为  $98\% \times [90\% \times (70\% \times 70\%) + 10\% \times (60\% \times 70\%)] = 47\%$ 。

项目设有 1 个调漆室, 调漆室密闭, 顶部设引风装置, 调漆废气通过调漆室顶部引风装置集气收集, 废气收集效率为 90%; 喷漆间密闭, 自动喷台密闭程度较高, 仅留工件进出口, 设备内部设置管路对废气进行收集; 手工喷台三面围挡,

喷漆废气由喷台水帘去除漆雾后进入后续废气处理装置，喷漆废气收集率以 85% 计。工件喷涂后经自动流水线输送至烘道内烘干，喷漆至烘道段封闭式设计，流平段整体抽风，烘道出口设集气罩，收集效率按 90% 计。

项目油性漆喷漆废气和油性漆浸漆废气、危废仓库废气共用 1 套废气末端处理装置，油性漆喷漆废气经干式过滤棉/水帘除漆雾后与调漆废气、流平烘干废气和油性漆浸漆废气、危废仓库废气先经“水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附”处理，然后进行电加热脱附，脱附为在线脱附方式，平均每 3 天脱附 1 次，每次脱附时间约 3h，活性炭吸附效率为 85%，催化燃烧去除效率取 97%，系统风量为 45000m<sup>3</sup>/h，处理后的废气通过 45m 高排气筒（DA004）排放。

风机风量核算见表 3.3-8，废气源强核算见表 3.3-9。

表 3.3-8 风量核算一览表

名称	风量核算	风量 (m <sup>3</sup> /h)
浸漆	设有 2 台真空浸漆机和 4 台烘箱，真空浸漆设备及烘箱排气口接入集气管道；在浸漆罐侧上方及烘箱进出口上方设置集气罩，真空浸漆设备及烘箱排气口收集风量为 500m <sup>3</sup> /h×3，浸漆机集气罩尺寸为φ 2.1m，烘箱集气罩尺寸为 1.6m×0.3m，控制风速取 0.6m/s，则风量约 22110m <sup>3</sup> /h。	22110
调漆间	尺寸 5m×4m×4.8m，以换气次数 20 次/h 计，则调漆间风量为 1920m <sup>3</sup> /h。	1920
自动喷台	设自动喷台 1 个，自动喷台喷漆时设备密闭化程度较高（静电喷涂、室内无人），开口仅为设备两侧工件进出的开口，单台风量=4.5m×3.6m×3m×20 次/h，则自动喷台的风量约 972m <sup>3</sup> /h。	972
手动补漆台	设手动补漆台 1 个，开口尺寸为 2.5m×1.8m，喷漆台抽风的控制风速取 0.75m/s，则风量约 12150m <sup>3</sup> /h。	12150
流平	挂件运行通道，要求采取封闭式设计，只需小风量维持通道内负压，风量取 500m <sup>3</sup> /h。	500
烘干	烘道出口上方设置集气罩抽风集气，集气罩尺寸为 2.4m×0.5m，控制风速取 0.6m/s，则风量约 2592m <sup>3</sup> /h。	2592
危废仓库	项目危废仓库尺寸为 4m×5m×4.8m，危废间换气次数按 10 次/小时计，则风机风量取 960m <sup>3</sup> /h。	960
活性炭吸附单元风量		41204（取整 42000）
脱附	3000m <sup>3</sup> /h	3000
合计风量		45000

表 3.3-9 油性漆喷漆废气、浸漆废气产生及排放情况一览表

产污环节	污染因子	发生量 (t/a)		废气处理装置进口情况			有组织排放			无组织排放		年排放量合计 (t/a)	
		年产生量 (t/a)	最大产生速率 (kg/h)	年产生量 (t/a)	最大产生速率 (kg/h)	最大产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	年排放量 (t/a)	最大排放速率 (kg/h)	最大排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	年排放量 (t/a)	最大排放速率 (kg/h)		
浸漆	二甲苯	0.77	0.321	0.035	0.015	/	0.005	0.002	/	0.004	0.002	0.009	
	乙酸丁酯	1.21	0.504	0.009	0.004	/	0.001	0.0004	/	0.001	0.0004	0.002	
	非甲烷总烃	2.024	0.843	0.079	0.033	/	0.012	0.005	/	0.009	0.004	0.021	
喷漆	调漆	二甲苯	0.039	0.065	0.035	0.058	/	0.005	0.008	/	0.004	0.007	0.009
		乙酸丁酯	0.01	0.017	0.009	0.015	/	0.001	0.002	/	0.001	0.002	0.002
		非甲烷总烃	0.088	0.147	0.079	0.132	/	0.012	0.020	/	0.009	0.015	0.021
	喷漆	二甲苯	0.989	0.935	0.841	0.795	/	0.126	0.119	/	0.148	0.140	0.274
		乙酸丁酯	0.455	0.241	0.387	0.205	/	0.058	0.031	/	0.068	0.036	0.126
		非甲烷总烃	2.444	2.121	2.077	1.802	/	0.312	0.270	/	0.367	0.318	0.679
	流平烘干	二甲苯	0.912	0.380	0.821	0.342	/	0.123	0.051	/	0.091	0.038	0.214
		乙酸丁酯	0.235	0.098	0.212	0.088	/	0.032	0.013	/	0.024	0.010	0.056
		非甲烷总烃	2.068	0.862	1.861	0.775	/	0.279	0.116	/	0.207	0.086	0.486
活性炭吸附单元小计	二甲苯	2.71	1.701	1.732	1.21	28.8	0.259	0.18	/	0.247	0.187	0.506	
	乙酸丁酯	1.91	0.86	0.617	0.312	7.4	0.092	0.0464	/	0.094	0.0484	0.186	
	非甲烷总烃	6.624	3.973	4.096	2.742	65.3	0.615	0.411	/	0.592	0.423	1.207	
催化燃烧单元	二甲苯	/	/	2.204	3.673	1224.3	0.066	0.11	/	/	/	0.066	
	乙酸丁酯	/	/	1.724	2.873	957.7	0.052	0.086	/	/	/	0.052	
	非甲烷总烃	/	/	5.417	9.028	3009.3	0.163	0.271	/	/	/	0.163	
排气筒合计	二甲苯	2.71	1.701	/	/	/	0.325	0.29	6.4	0.247	0.187	0.572	
	乙酸丁酯	1.91	0.86	/	/	/	0.144	0.1324	2.9	0.094	0.0484	0.238	
	非甲烷总烃	6.624	3.973	/	/	/	0.778	0.682	15.2	0.592	0.423	1.37	

注：①喷漆最大发生量按照自动喷枪和手动喷枪以最大出漆量同时作业计算；②项目吸脱附装置采用在线脱附+催化燃烧方式，运行过程中 3 套同时吸附，1 套脱附，排气筒最大排放速率按照活性炭吸附和催化燃烧同时运行考虑。③调漆年作业时间 600h。

## 6、水性绝缘漆浸漆

项目水性绝缘漆年用量 36t/a，根据 MSDS 可知，水性绝缘漆浸烘过程有机废气挥发量约 0.612t/a（以非甲烷总烃表征）。

项目设有独立的浸漆间，水性绝缘漆采用卧式连续浸漆机作业。卧式连续浸漆机进出口（同一个）上方设集气罩，设备内部通过风机抽风负压收集，废气收集效率按 95% 计，收集的废气经二级水喷淋（和水性喷漆废气采用同一套治理设施）处理后通过 45m 高排气筒（DA005）排放。风机风量核算见表 3.3-10，水性漆浸漆废气源强核算见表 3.3-11。

## 7、水性漆喷漆

喷漆过程产生的废气主要为涂料中的挥发性有机物和漆雾，其中漆雾经喷台自带的水帘和废气末端装置中的水喷淋塔吸附处理后基本能够得到有效去除。本报告主要分析涂料中的挥发性有机物。项目水性面漆年耗量为 38.5t/a，根据企业提供的 MSDS，有机废气挥发量约 2.348t/a（以非甲烷总烃表征）。

本项目水性面漆调漆在喷台上作业，挥发量计入喷漆工序。涂料中的有机挥发份以在喷漆、烘干工序中全部挥发计。本项目工件形状较规整，喷漆采用自动喷漆+手工补漆的方式作业，其中自动喷漆喷涂面积约占 90%，手工补漆喷涂面积约占 10%。漆雾中的有机溶剂以在喷台内完全挥发计，附着在工件表面涂料中的有机溶剂 10% 在喷漆间内挥发，剩余的 90% 在流平、烘道中挥发。陆地泵、和电机自动上漆率为 70%，手动补漆率为 60%，喷漆工序挥发量为 38%，烘干工序挥发量为 62%；网罩自动上漆率为 50%，手动补漆率为 40%，喷漆工序挥发量为 56%，烘干工序挥发量为 44%。

喷漆间密闭设置，自动喷台密闭程度较高，仅留工件进出口，设备内部设置管路对废气进行收集；手工喷台三面围挡，喷漆废气由喷台水帘去除漆雾后进入后续废气处理装置，喷漆废气收集率以 85% 计。工件喷涂后经自动流水线输送至烘道内烘干，喷漆至烘道段封闭式设计，流平段整体抽风，烘道出口设集气罩，收集效率按 90% 计。

项目水性漆浸漆废气和水性漆喷漆废气共用 1 套二级喷淋塔，收集的废气经

二级水喷淋处理后通过 45m 高排气筒（DA005）排放，系统风量为 38000m<sup>3</sup>/h，废气处理效率按 75% 计。

风机风量核算见表 3.3-10，水性漆浸漆废气、喷漆废气源强核算见表 3.3-11。

表 3.3-10 风量核算一览表

名称		风量核算	风量 (m <sup>3</sup> /h)
喷漆流水线 (5F)	自动喷台	设自动喷台 1 个，自动喷台喷漆时设备密闭化程度较高（静电喷涂、室内无人），开口仅为设备两侧工件进出的开口，单台风量=4.3m×3.1m×3.1m×20 次/h，则自动喷台的风量约 826.5m <sup>3</sup> /h。	826.5
	手动补漆台	设手动补漆台 1 个，开口尺寸为 2.7m×1.7m，喷漆台抽风的控制风速取 0.75m/s，则风量约 12393m <sup>3</sup> /h。	12393
	流平	挂件运行通道，要求采取封闭式设计，只需小风量维持通道内负压，风量取 500m <sup>3</sup> /h。	500
	烘干	烘道出口上方设置集气罩抽风集气，集气罩尺寸为 2.9m×0.5m，控制风速取 0.6m/s，则风量约 3132m <sup>3</sup> /h。	3132
喷漆流水线 (6F)	自动喷台	设自动喷台 1 个，自动喷台喷漆时设备密闭化程度较高（静电喷涂、室内无人），开口仅为设备两侧工件进出的开口，单台风量=4m×3.6m×2.6m×20 次/h，则自动喷台的风量约 748.8m <sup>3</sup> /h。	748.8
	手动补漆台	设手动补漆台 1 个，开口尺寸为 2.5m×1.8m，喷漆台抽风的控制风速取 0.75m/s，则风量约 12150m <sup>3</sup> /h。	12150
	流平	挂件运行通道，要求采取封闭式设计，只需小风量维持通道内负压，风量取 500m <sup>3</sup> /h。	500
	烘干	烘道出口上方设置集气罩抽风集气，集气罩尺寸为 4.5m×0.5m，控制风速取 0.6m/s，则风量约 4860m <sup>3</sup> /h。	4860
浸漆	卧式连续浸漆机	进出口（同一个）设集气罩，单个集气罩尺寸 1.7m×0.3m，截面控制风速取 0.6m/s，则风量约 1101.6m <sup>3</sup> /h；内部抽风，风量 1000m <sup>3</sup> /h。	2101.6
合计风量			37211.9（取整 38000）

表 3.3-11 水性漆喷漆废气、浸漆废气产生及排放情况一览表

污染物		产生情况		排放情况					
		产生量 t/a	最大产生速率 kg/h	有组织			无组织		合计
				排放量 t/a	最大排放速率 kg/h	最大排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a	最大排放速率 kg/h	排放量 t/a
喷漆	非甲烷总烃	0.947	0.724	0.201	0.154	/	0.142	0.109	0.343
烘干		1.401	0.584	0.315	0.131	/	0.140	0.058	0.455
浸漆		0.612	0.255	0.138	0.058	/	0.061	0.025	0.199
合计		2.96	1.563	0.654	0.343	9.0	0.343	0.192	0.997

注：当所有喷枪同时进行喷漆操作计为最大源强，其中网罩和电机共用一套水性漆流水线，按照最不利情况考虑，即按网罩喷漆时工况计算最大源强。

## 8、电泳废气（含天然气燃烧）

企业设电泳线 1 条，电泳漆废气主要产污场所为电泳槽和电泳固化烘道，调

漆工序产生量小，本环评不单独考虑。根据电泳漆成分表，电泳漆中易产生废气的主要为溶剂的丙二醇丁醚等（本环评以非甲烷总烃计），挥发性物质总含量为 0.094t/a。环评按最不利情况考虑，即有机溶剂在电泳槽和烘道全部挥发，挥发比例按 30%和 70%考虑。另外，项目电泳线槽液及烘道加热采用天然气燃烧加热，天然气燃烧产生的废气与槽液进行间接换热后通入烘道对工件进行烘干，年用量为 1 万 m<sup>3</sup>/a。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》及物料 MSDS，项目电泳废气（含天然气燃烧）源强核算见表 3.3-12。

表 3.3-12 项目电泳漆气（含天然气燃烧）产生源强核算表

产排污环节	污染物	选取系数		来源	污染物产生量
电泳	非甲烷总烃	=0.094×30%		物料 MSDS	0.028t/a
烘干	非甲烷总烃	=0.094×70%		物料 MSDS	0.066t/a
	颗粒物	天然气 用量 1 万 m <sup>3</sup> /a	产生系数 0.000286kg/m <sup>3</sup> -原料	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中：“机械行业系数手册”——天然气工业炉窑”	0.003t/a
	NOx		产生系数 0.00187kg/m <sup>3</sup> -原料		0.019t/a
	SO <sub>2</sub>		产生系数 0.000002S/m <sup>3</sup> -原料		0.002t/a

电泳槽设置围挡和引风系统，电泳工序产生的废气通过引风装置进行收集；烘干废气（含天然气燃烧废气）经烘道出口设集气罩进行收集，收集后的废气经二级水喷淋处理后通过 45m 高排气筒（DA006）。电泳工序废气收集效率按 80%计，烘干工序废气收集率取 90%，有机废气进口浓度较低，去除效率取 60%，颗粒物去除效率按 60%计，风机风量为 9000m<sup>3</sup>/h（风机风量核算见表 3.3-13），则项目电泳废气（含天然气燃烧）排放情况见表 3.3-14。

表 3.3-13 电泳风量核算一览表

工序	参数	风量（m <sup>3</sup> /h）
电泳	电泳槽设置围挡和引风系统，引风口尺寸为 21m×0.15m，截面控制风速取 0.6m/s，21m×0.15m×0.6m/s×3600s/h=6804m <sup>3</sup> /h。	6804
烘道	烘道出口设置集气罩，集气罩尺寸 2.5m×0.3m，截面控制风速取 0.6m/s，2.5m×0.3m×0.6m/s×3600s/h=1620m <sup>3</sup> /h。	1620
合计		8424（取 9000）

表 3.3-14 电泳废气（含天然气燃烧）产生及排放情况

工序	工段	污染因子	产生量 t/a	排放情况					
				有组织			无组织		合计
				排放量 t/a	排放 速率 kg/h	排放浓 度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a	排放速 率 kg/h	排放量 t/a
电泳	电泳	非甲烷总烃	0.028	0.009	0.005	/	0.006	0.003	0.015
	烘干	非甲烷总烃	0.066	0.024	0.013	/	0.007	0.004	0.031
		颗粒物	0.003	0.001	0.001	/	0.0003	0.0001	0.0013
		NO <sub>x</sub>	0.019	0.017	0.009	/	0.002	0.001	0.019
		SO <sub>2</sub>	0.002	0.0018	0.001	/	0.0002	0.0001	0.002
合计		非甲烷总烃	0.094	0.033	0.018	2	0.013	0.018	0.046
		颗粒物	0.003	0.001	0.001	0.06	0.0003	0.0001	0.0013
		NO <sub>x</sub>	0.019	0.017	0.009	1.05	0.002	0.001	0.019
		SO <sub>2</sub>	0.002	0.0018	0.001	0.11	0.0002	0.0001	0.002

### 9、天然气燃烧废气

项目油性漆、水性漆喷漆后固化烘道、真空浸漆后烘干均采用天然气燃烧加热。燃气废气产生系数参照《排放源统计调查产排核算方法和系数手册》中的天然气工业炉窑的产排污系数进行核算，具体见下表。

表 3.3-15 天然气燃烧废气各污染物产生系数

燃料类型	污染物指标	产污系数
天然气	工艺废气量	13.63m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>
	颗粒物	0.000286kg/m <sup>3</sup>
	SO <sub>2</sub>	0.000002S <sup>①</sup> kg/m <sup>3</sup>
	NO <sub>x</sub>	0.001871kg/m <sup>3</sup>

注①含硫量 S 指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米。企业天然气使用符合《天然气》(GB1780-2018)二类气标准的管道天然气，S 取值 100。

天然气燃烧产生废气收集后经各自 45m 高排气筒排放，各燃烧废气排放情况及源强见 3.3-16 和表 3.3-17。

3.3-16 天然气燃烧废气排放参数

参数	供热方式	排放方式	运行时间 (h/年)	排气筒 编号
油性漆喷漆后烘干(3F)	间接加热	收集后经 45m 高排气筒排放。	2400h	DA007
水性漆喷漆后烘干(5F)	间接加热	收集后经 45m 高排气筒排放。	2400h	DA008
水性漆喷漆后烘干(6F)	间接加热	收集后经 45m 高排气筒排放。	2400h	DA009
浸漆后烘干	间接加热	设燃气烘箱 4 个，燃气废气收集后经同一根排气筒排放。	2400h	DA010

表 3.3-17 天然气燃烧废气各污染物产生及排放情况

工序	用量	排气筒	污染物名称	产生量 t/a	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>
油性漆喷漆后烘干 (3F)	2 万 m <sup>3</sup> /a	DA007	废气量	2.73×10 <sup>5</sup> m <sup>3</sup> /a	2.73×10 <sup>5</sup> m <sup>3</sup> /a	/	/
			颗粒物	0.006	0.006	0.003	22.0
			SO <sub>2</sub>	0.004	0.004	0.002	14.7
			NO <sub>x</sub>	0.037	0.037	0.015	135.5
水性漆喷漆后烘干 (5F)	2.5 万 m <sup>3</sup> /a	DA008	废气量	3.41×10 <sup>5</sup> m <sup>3</sup> /a	3.41×10 <sup>5</sup> m <sup>3</sup> /a	/	/
			颗粒物	0.007	0.007	0.003	20.5
			SO <sub>2</sub>	0.005	0.005	0.002	14.7
			NO <sub>x</sub>	0.047	0.047	0.020	137.8
水性漆喷漆后烘干 (6F)	2 万 m <sup>3</sup> /a	DA009	废气量	2.73×10 <sup>5</sup> m <sup>3</sup> /a	2.73×10 <sup>5</sup> m <sup>3</sup> /a	/	/
			颗粒物	0.006	0.006	0.003	22.0
			SO <sub>2</sub>	0.004	0.004	0.002	14.7
			NO <sub>x</sub>	0.037	0.037	0.015	135.5
浸漆后烘干	1.5 万 m <sup>3</sup> /a	DA010	废气量	2.04×10 <sup>5</sup> m <sup>3</sup> /a	2.04×10 <sup>5</sup> m <sup>3</sup> /a	/	/
			颗粒物	0.004	0.004	0.002	19.6
			SO <sub>2</sub>	0.003	0.003	0.001	14.7
			NO <sub>x</sub>	0.028	0.028	0.012	137.3

### 11、危废仓库废气

本项目共设2个危废仓库，其中1#厂房2F危废仓库主要用于暂存漆渣、废包装桶等含有机物的危险废物，会产生有机废气；2#厂房1F危废仓库主要用于暂存铝渣、铝灰等，本项目铝炉渣灰转运及时，每2个月转运一次，在厂内暂存量较少。报告要求企业对1#厂房2F危废仓库进行废气收集，收集的废气纳入油性漆浸漆废气末端处理装置处理后通过45m高排气筒（DA004）排放。

### 12、臭气浓度

项目涂料使用过程中产生的异味或刺激性气味。类比同类型企业，预计项目油性漆废气臭气浓度产生源强约为 3000（无量纲）、水性漆废气臭气浓度产生源强约为 2000（无量纲），废气治理设施除臭效率约 60%，故油性漆废气排放口臭气浓度预计约 1200（无量纲），水性漆废气排放口臭气浓度预计约 800（无量纲）。项目调漆、喷涂、浸涂、烘干工序均在独立密闭车间或密闭设备内进行，并对废气收集处理，防止恶臭气体散发，从源头上最大程度减少恶臭影响。项目无组织废气排放量较小，经通风扩散后厂界可满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 6 中的排放限值。

## 12、废气污染源强汇总

本项目运营阶段废气污染源强核算情况详见下表。

表 3.3-18 废气污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时间/h
				核算方法	废气产生量/(m <sup>3</sup> /h)	最大产生浓度/(mg/m <sup>3</sup> )	最大产生速率/(kg/h)	工艺	效率/%	核算方法	废气排放量/(m <sup>3</sup> /h)	最大排放浓度/(mg/m <sup>3</sup> )	最大排放速率/(kg/h)	
铝锭熔化	感应炉	DA001	颗粒物	产污系数法	11000	100.5	1.105	旋风除尘器+耐高温布袋除尘器	80	排污系数法	11000	10.5	0.221	2400
		无组织	颗粒物	产污系数法	/	/	0.195							
铝液压铸	压铸机	DA002	颗粒物	产污系数法		21.5	0.215	水喷淋	60	排污系数法	10000	8.6	0.086	2400
			非甲烷总烃	物料衡算法		21.3	0.213					物料衡算法	8.5	
		无组织	颗粒物	产污系数法	/	/	0.038	/	/	排污系数法	/	/	0.038	
			非甲烷总烃	物料衡算法	/	/	0.038	/	/	物料衡算法	/	/	0.038	
抛丸	抛丸机	DA003	颗粒物	产污系数法	6000	593	3.559	布袋除尘	98	排污系数法	6000	11.9	0.071	2400
油性漆浸	浸漆	DA004	二甲苯	物料衡	45000	28.8	1.21	水喷淋+干	活性炭	物料衡	45000	6.4	0.29	2400

漆、油性漆 喷漆、危废 暂存	机、喷 漆线、 危废仓 库		乙酸丁酯	算法		7.4	0.312	式过滤器+ 活性炭吸附 脱附+催化 燃烧	吸附 85，催 化燃烧 97	算法		2.9	0.1324	
			非甲烷总烃			65.3	2.742					15.2	0.682	
		无组织	二甲苯	物料衡 算法	/	/	0.187	/	/	物料衡 算法	/	/	0.187	
			乙酸丁酯		/	/	0.0484	/	/		/	0.0484		
			非甲烷总烃		/	/	0.423	/	/		/	0.423		
水性漆喷 漆、浸漆	浸漆 机、喷 漆线	DA005	非甲烷总烃	物料衡 算法	38000	36.1	1.372	二级水喷淋	75	物料衡 算法	38000	9.0	0.343	2400
		无组织	非甲烷总烃	物料衡 算法	/	/	0.192	/	/	物料衡 算法	/	/	0.192	
电泳	电泳线	DA006	非甲烷总烃	物料衡 算法	9000	5	0.045	二级水喷淋	60	物料衡 算法	9000	2	0.018	1800
			颗粒物	产污系 数法		0.18	0.003			排污系 数法		0.06	0.001	
			NOx			1.05	0.009					1.05	0.009	
			SO <sub>2</sub>			0.11	0.001					0.11	0.001	
		无组织	非甲烷总烃	物料衡 算法	/	/	0.018	/	/	物料衡 算法	/	/	0.018	
			颗粒物	产污系 数法	/	/	0.000	/	/	排污系 数法	/	/	0.000	
			NOx		/	/	0.001	/	/		0.001			
			SO <sub>2</sub>		/	/	0.0001	/	/		0.0001			
油性漆喷漆 后烘干(3F)	燃气烘 道	DA007	颗粒物	产污系 数法	113.75	22.0	0.003	收集后直接 排放	/	排污系 数法	113.75	22.0	0.003	2400
			SO <sub>2</sub>			14.7	0.002		/			14.7	0.002	
			NOx			135.5	0.015		/			135.5	0.015	
水性漆喷漆	燃气烘	DA008	颗粒物	产污系	142.1	20.5	0.003	收集后直接	/	排污系	142.1	20.5	0.003	2400

后烘干(5F)	道		SO <sub>2</sub>	数法		14.7	0.002	排放	/	数法		14.7	0.002	
			NO <sub>x</sub>			137.8	0.020		/			137.8	0.020	
水性漆喷漆 后烘干(6F)	燃气烘 道	DA009	颗粒物	产污系 数法	113.75	22.0	0.003	收集后直接 排放	/	排污系 数法	113.75	22.0	0.003	2400
			SO <sub>2</sub>			14.7	0.002		/			14.7	0.002	
			NO <sub>x</sub>			135.5	0.015		/			135.5	0.015	
浸漆后烘干	燃气烘 箱	DA010	颗粒物	产污系 数法	85	19.6	0.002	收集后直接 排放	/	排污系 数法	85	19.6	0.002	2400
			SO <sub>2</sub>			14.7	0.001		/			14.7	0.001	
			NO <sub>x</sub>			137.3	0.012		/			137.3	0.012	

### 3.3.2 项目废水污染源强

本项目废水主要为设备间接冷却水、清洗废水、水帘废水、喷淋废水、电泳废水、纯水制备系统废水、测试废水和职工生活污水。

#### 1、源强测算

##### (1)设备间接冷却水

本项目设备冷却采用间接冷却的方式,冷却水中污染因子主要为 COD<sub>Cr</sub>、SS,水质简单且污染物浓度较低,循环使用不外排。企业冷却水循环量为 8t/h (38400t/a),冷却水在循环使用过程会有部分损失,损失水量约为冷却水循环量的 5%,故需补充水量约为 1920t/a。

##### (2)生活污水

本项目劳动定员 400 人,厂区内不设住宿与食堂,员工用水量按 50L/人 d 计,年工作 300 天,则项目实施后企业用水量为 6000t/a,产污系数取 0.85,废水产生量为 5100t/a。废水水质类比一般生活污水,COD<sub>Cr</sub>产生浓度取 350mg/L,氨氮产生浓度取 35mg/L,则本项目生活污水中污染物产生量分别为 COD<sub>Cr</sub>1.785t/a,氨氮 0.179t/a。

##### (3)清洗废水

项目设清洗线 2 条,清洗废水排放情况见表 3.3-19,其有效液量为槽内体积的 80%,各槽定期添加处理剂和补充水。

表 3.3-19 清洗线废水量产生情况一览

废水类别		工序基本情况	排放/补充频次	排放系数	用水量 (t/a)	废水产生量 (t/a)
除油槽	废水	槽体规格 1.6m×1.5m×0.59m,有效容积 1.133m <sup>3</sup> , 2 个	5 天/次	85%	135.96	115.57
防锈槽	废水	槽体规格 1.6m×1.5m×0.59m,有效容积 1.133m <sup>3</sup> , 2 个	5 天/次	85%	135.96	115.57
水洗槽	废水	槽体规格 1.2m×1.0m×0.3m,有效容积 0.288m <sup>3</sup> , 4 个	1 天/次	85%	345.6	293.76

清洗线水质情况及污染物产生量见表 3.3-20。

表 3.3-20 清洗废水污染物产生量汇总

废水量(t/a)	COD <sub>Cr</sub>		总氮		石油类		SS		LAS	
	浓度(mg/L)	产生量(t/a)	浓度(mg/L)	产生量(t/a)	浓度(mg/L)	产生量(t/a)	浓度(mg/L)	产生量(t/a)	浓度(mg/L)	产生量(t/a)
524.9	2000	1.050	55	0.029	200	0.105	500	0.262	100	0.052

#### (4)水帘废水

项目设有 3 条水性漆喷漆流水线，每条流水线设有 1 个手工水帘补漆台。喷漆过程中产生的漆雾通过水帘去除，该水循环使用，每 5 天排放一次，水帘废水产生情况如下表。

表 3.3-21 水帘废水产生情况一览表

废水类别		工序基本情况	排放/补充频次	排放系数	用水量 (t/a)	废水产生量 (t/a)
油性漆水帘补漆台 (3F)	废水	水帘槽尺寸 3m×2.8m×0.3m, 有效容积 2.016 m <sup>3</sup> , 1 个	1 次/5 天	85%	120.96	102.82
水性漆水帘补漆台 (5F)	废水	水帘槽尺寸 3.2m×3m×0.3m, 有效容积 2.304m <sup>3</sup> , 1 个	1 次/5 天	85%	138.24	117.50
水性漆水帘补漆台 (6F)	废水	水帘槽尺寸 3m×3m×0.3m, 有效容积 2.160m <sup>3</sup> , 1 个	1 次/5 天	85%	129.60	110.16

水帘废水水质情况及污染物产生量见表 3.3-22。

表 3.3-22 水帘废水污染物产生量汇总

废水 污染物	油性漆水帘废水		水性漆水帘废水		水帘废水合计	
	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)
废水量	/	102.82	/	227.66	/	330.48
COD <sub>Cr</sub>	3000	0.308	3500	0.797	3343.6	1.105
氨氮	30	0.003	30	0.007	30	0.01
总氮	40	0.004	40	0.009	40	0.013
SS	400	0.041	400	0.091	400	0.132
石油类	300	0.031	200	0.046	233.0	0.077
二甲苯	20	0.002	/	/	6.1	0.002

#### (5)喷淋废水

##### ①水性漆喷漆废气、浸漆废气

本项目水性漆喷漆废气收集先经水帘除漆雾装置处理，再与流平烘干废气、浸漆废气一起经“两级水喷淋”装置处理，每级水喷淋塔蓄水槽有效容积 5m<sup>3</sup>，喷淋废水约每 2 天排放一次，产污系数为 0.85，则本项目水性漆喷淋废水产生量为 1275t/a。COD<sub>Cr</sub> 产生浓度根据有机物削减核算，则该股废水水质 COD<sub>Cr</sub>3000mg/L、氨氮 30mg/L、总氮 40mg/L、SS600mg/L、石油类 200mg/L，则该股喷淋废水 COD<sub>Cr</sub> 产生量 3.825t/a、氨氮产生量 0.038t/a、总氮产生量为 0.051t/a、SS 产生量为 0.765t/a、石油类产生量为 0.255t/a。

##### ②电泳废气

项目电泳废气采用“两级水喷淋”装置处理，每级水喷淋塔蓄水槽有效容积  $1.5\text{m}^3$ ，喷淋废水约每 10 天排放一次，产污系数为 0.85，则本项目水性漆喷淋废水产生量为  $76.5\text{t/a}$ 。COD<sub>Cr</sub> 产生浓度根据有机物削减核算，则该股废水水质 COD<sub>Cr</sub>1250mg/L、氨氮 25mg/L、总氮 30mg/L、SS400mg/L、石油类 100mg/L，则该股喷淋废水 COD<sub>Cr</sub> 产生量 0.096t/a、氨氮产生量 0.002t/a、总氮产生量 0.002t/a、SS 产生量 0.031t/a、石油类产生量 0.008t/a。

### ③油性漆废气

项目油性漆废气处理设有 1 套水喷淋装置，喷淋塔蓄水槽有效容积  $3\text{m}^3$ ，喷淋废水约每 5 天排放一次，产污系数为 0.85，则本项目水性漆喷淋废水产生量为  $153\text{t/a}$ 。该股废水水质 COD<sub>Cr</sub>3500mg/L、氨氮 40mg/L、总氮 50mg/L、SS600mg/L、石油类 200mg/L、二甲苯 30mg/L，则喷淋废水 COD<sub>Cr</sub> 产生量 0.536t/a、氨氮产生量 0.006t/a、总氮产生量 0.008t/a、SS 产生量 0.092t/a、石油类产生量 0.031t/a、二甲苯 0.005t/a。

### ④压铸废气

项目压铸废气处理设有 1 套水喷淋装置，喷淋塔蓄水槽有效容积  $5\text{m}^3$ ，喷淋废水约每 5 天排放一次，产污系数为 0.85，则本项目水性漆喷淋废水产生量为  $288\text{t/a}$ 。COD<sub>Cr</sub> 产生浓度根据有机物削减核算，则该股废水水质 COD<sub>Cr</sub>2200mg/L、SS1200mg/L、石油类 20mg/L，则喷淋废水 COD<sub>Cr</sub> 产生量 0.634t/a、SS 产生量 0.346t/a、石油类产生量 0.006t/a。

项目喷淋废水污染源强汇总见表 3.3-23。

表 3.3-23 喷淋废水污染源强汇总一览表

工序 污染物	水性漆喷漆、浸漆		电泳		油性漆浸漆、喷漆		压铸		合计	
	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)
废水量	/	1275	/	76.5	/	153	/	2882	/	1792.5
COD <sub>Cr</sub>	3000	3.825	1250	0.096	3500	0.536	2200	0.634	2840.2	5.091
氨氮	30	0.038	25	0.002	40	0.006	/	/	25.7	0.046
总氮	40	0.051	30	0.002	50	0.008	/	/	34.0	0.061
SS	600	0.765	400	0.031	600	0.092	1200	0.346	688.4	1.234
石油类	200	0.255	100	0.008	200	0.031	20	0.006	167.4	0.3
二甲苯	/	/	/	/	30	0.005	/	/	2.8	0.005

(6)电泳废水

项目设电泳线 1 条，各工序废水排放情况见下表。

表 3.3-24 电泳废水产生情况

废水类别		工序基本情况	排放规律	废水产生量 (t/a)
水洗喷淋 1	废水	储液槽规格 2m×1.5m×1.5m，有效容积 3.6m <sup>3</sup> ，1 个	3 天更换一次	306
超声波浸泡	废水	槽体规格（上 21m，下 13.7m）×1.5m×1.9m，有效容积 39.56m <sup>3</sup> ，1 个	30 天更换一次，底部槽渣作为危废	336.26
脱脂喷淋	废水	储液槽规格 2m×1.5m×1.5m，有效容积 3.6m <sup>3</sup> ，1 个	5 天更换一次，底部槽渣作为危废	183.6
水洗喷淋 2	废水	储液槽规格 2m×1.5m×1.5m，有效容积 3.6m <sup>3</sup> ，1 个	逆流水排放，5 天整体更换一次	615.6
水洗浸泡 1	废水	槽体规格（上 21m，下 13.7m）×1.5m×1.9m，有效容积 39.56m <sup>3</sup> ，1 个	15 天更换一次	672.52
纯水喷淋 1	废水	储液槽规格 2m×1.5m×1.5m，有效容积 3.6m <sup>3</sup> ，1 个	逆流到水洗喷淋 2，3L/min；5 天整	183.6

			体更换一次	
纯水喷淋 2	废水	储液槽规格 2m×1.5m×1.5m, 有效容积 3.6m <sup>3</sup> , 1 个	逆流到纯水喷淋 1, 3L/min; 5 天整体更换一次	183.6
电泳	槽液	槽体规格 (上 21m, 下 13.7m) × 1.5m × 1.9m, 有效容积 39.56m <sup>3</sup> , 1 个	定期补充电泳液, 3 个月倒槽清理一次, 槽渣作为危废	/
UF1	槽液	储液槽规格 2m×1.5m×1.5m, 有效容积 3.6m <sup>3</sup> , 1 个	不排放	/
UF2	槽液	槽体规格 (上 16m, 下 9m) × 1.5m × 1.9m, 有效容积 m <sup>3</sup> , 1 个	不排放	/
纯水喷淋 3	废水	储液槽规格 2m×1.5m×1.5m, 有效容积 3.6m <sup>3</sup> , 1 个	逆流水排放; 5 天整体更换一次	615.6
纯水喷淋 4	废水	储液槽规格 2m×1.5m×1.5m, 有效容积 3.6m <sup>3</sup> , 1 个	逆流到纯水喷淋 3, 3L/min; 5 天整体更换一次	183.6
合计				3280.38

表 3.3-25 电泳废水污染物产生情况

工序	废水量 t/a	COD <sub>Cr</sub>		氨氮		总氮		SS		石油类		LAS	
		mg/L	t/a	mg/L	t/a	mg/L	t/a	mg/L	t/a	mg/L	t/a	mg/L	t/a
脱脂废水 (超声波浸泡+脱脂)	519.86	8000	4.159	/	/	/	/	2000	1.040	500	0.260	200	0.104
脱脂前后清洗	1961.32	800	1.569	/	/	/	/	400	0.785	150	0.294	40	0.078
电泳后废水	799.2	2000	1.598	30	0.024	35	0.028	300	0.240	60	0.048	/	/
小计	3280.38	2233.3	7.326	7.3	0.024	8.5	0.028	629.5	2.065	183.5	0.602	55.5	0.182

### (7) 纯水制备系统废水

项目电泳线需使用纯水，企业设有 1 套纯水机组，采用反渗透工艺，纯水制备效率约 60%，浓水回用于喷淋用水。根据工艺分析，企业每年消耗纯水量约 1599.5t/a，则浓水产生量约 1066.3t/a。同时，反渗透膜表面易受污染，盐类沉积在膜表面上，会降低反渗透装置的效率及寿命，反渗透膜上主要沉积物质为钙盐、镁盐等盐类，清洗采用酸性水溶液，每天反清洗 1 次，用水量为 1t/次，则反冲洗废水量为 300t/a。根据以上分析，项目纯水制备废水产生量约 300t/a，反冲洗废水中主要为  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、盐类、SS 和 pH，水质为 pH4~6、 $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 300mg/L、盐类 50mg/L、SS100mg/L。

### (8) 测试废水

项目水泵需在测试水槽内进行检验，企业设有 16 个水槽，水槽总容积约 4.7m<sup>3</sup>，水池有效容积按水池容积的 80% 计。测试水定期补加并循环使用，一般每 5 天更换排放一次，产污系数取 0.9，则废水排放量约 3.38t/次，则项目测试废水排放量约 202.8t/a。测试废水水质简单，主要污染因子为  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、SS、石油类，污染物水质为： $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 300mg/L、SS100mg/L、石油类 20mg/L，则  $\text{COD}_{\text{Cr}}$  产生量为 0.061t/a，SS 产生量为 0.02t/a，石油类产生量为 0.004t/a。

### (9) 废水产生源强汇总

表 3.3-26 项目废水产生源强汇总一览表

废水名称	废水量 t/a	COD <sub>Cr</sub>		氨氮		总氮		SS		石油类		LAS		二甲苯	
		浓度 mg/L	产生量 t/a	浓度 mg/L	产生量 t/a	浓度 mg/L	产生量 t/a	浓度 mg/L	产生量 t/a	浓度 mg/L	产生量 t/a	浓度 mg/L	产生量 t/a	浓度 mg/L	产生量 t/a
清洗废水	524.9	2000	1.050			55	0.029	500	0.262	200	0.105	100	0.052	/	/
水帘废水	330.48	3343.6	1.105	30	0.01	40	0.013	400	0.132	233.0	0.077	/	/	6.1	0.002
喷淋废水	1792.5	2840.2	5.091	25.7	0.046	34.0	0.061	688.4	1.234	167.4	0.3	/	/	2.8	0.005
电泳废水	3280.38	2233.3	7.326	7.3	0.024	8.5	0.028	629.5	2.065	183.5	0.602	55.5	0.182	/	/
纯水制备系统 废水	300	300	0.090	/	/	/	/	100	0.030	/	/	/	/	/	/
测试废水	202.8	300	0.061	/	/	/	/	100	0.02	20	0.004	/	/	/	/
生产废水小计	6431.06	2289.4	14.723	12.4	0.08	20.4	0.131	582.0	3.743	169.2	1.088	36.4	0.234	1.1	0.007
生活污水	5100	350	1.785	35	0.179	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
综合废水合计	11531.06	1431.6	16.508	22.5	0.259	11.4	0.131	324.6	3.743	94.4	1.088	20.3	0.234	0.6	0.007

## 2、废水治理设施及排放去向

项目废水采取分质分类收集，脱脂废水单独收集，经混凝沉淀与清洗废水、喷淋废水、水帘除漆雾废水、电泳后清洗废水进入芬顿氧化池进行进一步预处理，处理后的废水和其他废水（脱脂前后清洗废水、测试废水、纯水制备系统废水）汇入综合调节池，经综合污水处理站预处理达标后纳管排放；生活污水经化粪池预处理后纳管排放。项目废水纳管执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准（其中总磷、氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中的间接排放限值，总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中 B 级标准限值）。废水最终经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）》准地表水Ⅳ类标准后外排。本项目废水产生及排放情况见表 3.3-27。

表 3.3-27 本项目废水产生及排放情况汇总

废水名称		产生量		排放量			
				纳管		环境	
		mg/L	t/a	mg/L	t/a	mg/L	t/a
生产废水 小计	水量	/	6431.06	/	6431.06	/	/
	COD <sub>Cr</sub>	2289.4	14.723	500	3.216	/	/
	氨氮	12.4	0.08	12.4	0.08	/	/
	总氮	20.4	0.131	20.4	0.131	/	/
	SS	582.0	3.743	400	2.572	/	/
	石油类	169.2	1.088	20	0.129	/	/
	LAS	36.4	0.234	20	0.129	/	/
	二甲苯	1.1	0.007	1.0	0.006	/	/
生活污水	水量	/	5100	/	5100	/	/
	COD <sub>Cr</sub>	350	1.785	350	1.785	/	/
	氨氮	35	0.179	35	0.179	/	/
合计	水量	/	11531.06	/	11531.06	/	11531.06
	COD <sub>Cr</sub>	/	16.508	433.7	5.001	30	0.346
	氨氮	/	0.259	22.5	0.259	1.5	0.017
	总氮	/	0.131	11.4	0.131	11.4	0.131
	SS	/	3.743	223.0	2.572	5	0.058
	石油类	/	1.088	11.2	0.129	0.5	0.006
	LAS	/	0.234	11.2	0.129	0.3	0.003
	二甲苯	/	0.007	0.5	0.006	0.4	0.005

## 3、水平衡

项目水平衡见图 3.3-1。

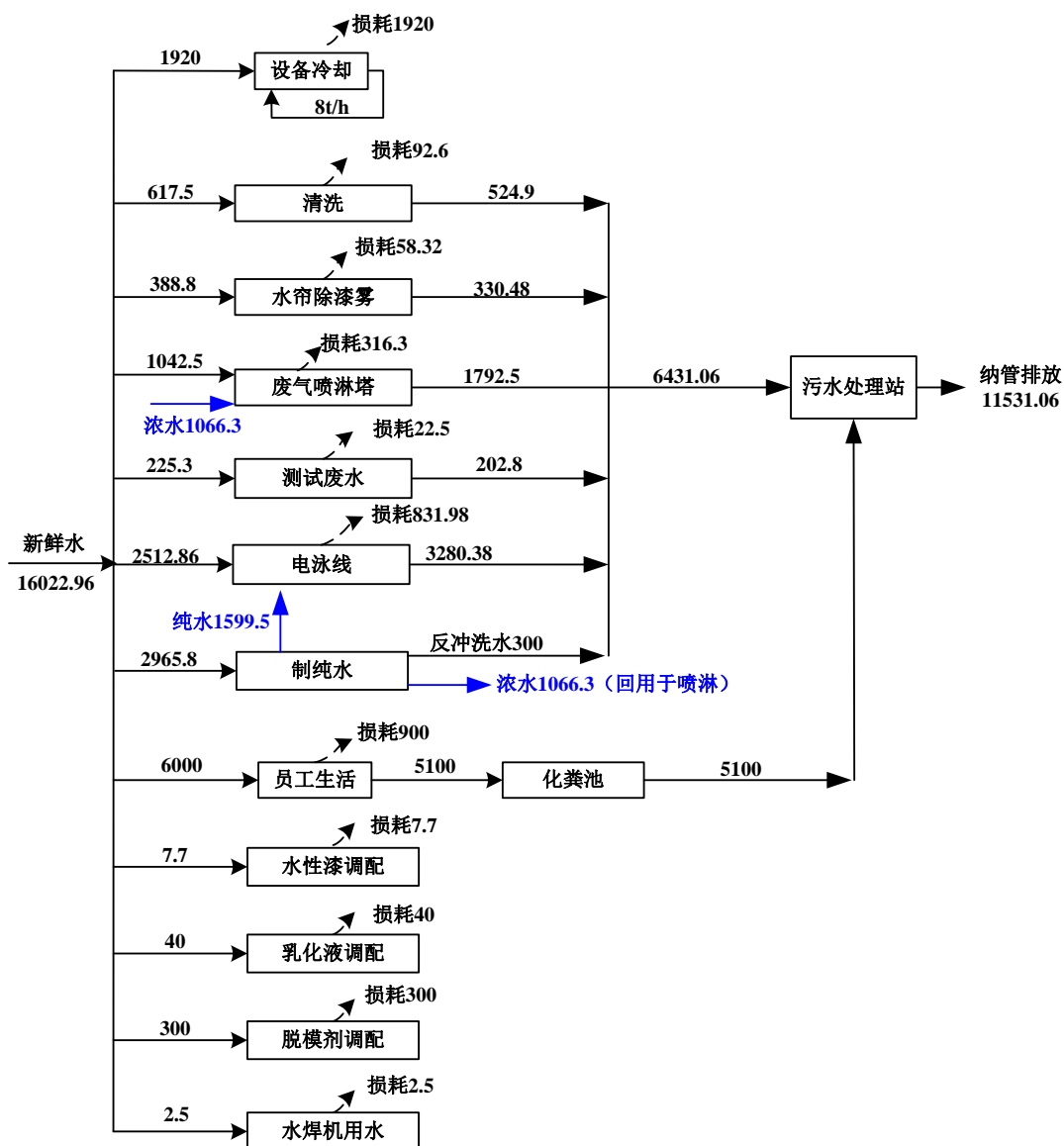


图 3.3-1 本项目实施后全厂水平衡图 单位:t/a

### 3.3.3 项目固废污染源强

#### 1、固体副产物产生情况

项目生产过程中产生的固体副产物主要有废残次品、铸余、切冒口边角料、废危化品包装桶、废油桶、一般废包装材料、铝渣、废脱模剂、废线材、废绝缘纸、废漆包线、废耐高温布袋、熔铝烟尘集尘灰、一般废布袋、抛丸粉尘集尘灰、漆渣、废活性炭、废催化剂、废过滤棉、电泳沉渣及滤渣、废超滤材料、废槽渣、废钢丸、废液压油、废润滑油、废乳化液、经规范处置的含油金属屑、废金属屑、废磨削油泥、污泥、废RO膜、废劳保用品和生活垃圾。

#### (1) 废残次品

根据企业提供的资料，残次品产生量约为熔化量的05%，预计产生量约12t/a。

(2) 铸余

根据企业提供的资料，铸余产生量约为熔化量的10%，预计产生量约250t/a。

(3) 切冒口边角料

根据企业提供的资料，边角料产生量约为熔化量的5%，预计产生量约125t/a。

(4) 废危化品包装桶

油漆、稀释剂等物料储运过程中会产生废空桶。油漆、固化剂、稀释剂、脱脂剂、防锈剂等物料合计使用量为 133.45t/a（其中水性涂料 82.2t/a），包装规格为 25kg/桶净重，包装桶净重 1.5kg。因此，本项目废危化品包装桶产生量约为 8.0t/a（其中水性涂料废包装桶约 4.9t/a）。

(5) 废油桶

液压油、润滑油使用过程中会产生废包装桶，油类物质年用量4t/a，包装规格为170kg/桶，包装桶净重25kg，则产生废油桶0.8t/a。

(6) 一般废包装材料

项目原料使用过程中会有废包装材料产生（纸箱、木箱、塑料布等），产生量约为 12t/a。

(7) 铝渣

根据物料平衡可知，项目铝渣年产生量约 45t/a。

(8) 废脱模剂

脱模剂在压铸过程中因受热大部分挥发，小部分回流至脱模剂回收槽进行自动配比回用，循环使用一段时间后会对其进行更换，约 1 个月更换一次，类比同类型企业，废脱模剂产生量 $\approx$ 配比后的脱模剂用量（153t/a） $\times$ 1.5%，约 2.3t/a。

(9) 废线材

项目裁线、剥线等工序会有废线材产生，线材年用量 4t/a，废线材产生量约 0.4t/a。

(10) 废绝缘纸

项目绝缘纸年用量 5t/a，废绝缘纸产生量约为绝缘纸用量的 2%，则产生量约 0.1t/a。

(11) 废漆包线

项目漆包线用量为 650t/a，废漆包线产生量约为漆包线用量的 1%，预计产生量为 6.5t/a。

(12) 废耐高温布袋

项目熔化烟尘采用耐高温布袋除尘器进行处理，布袋每2年一次，一次更换量约0.2t/2a。

(13) 熔铝烟尘集尘灰

根据工程分析，熔铝烟尘集尘灰产生量约0.827t/a。

(14) 一般废布袋

一般废布袋主要来自抛丸粉尘处理，布袋每2年一次，一次更换量约0.1t/2a。

(15) 抛丸粉尘集尘灰

根据工程分析，抛丸粉尘集尘灰产生量约8.37t/a。

(16) 漆渣

根据物料平衡可知，喷漆过程产生漆渣净产生量为 12.562t/a（其中水性漆渣净产生量 10.206t/a）。项目自动喷漆台的喷漆量约占 90%。自动喷漆台采用干式过滤棉去除漆雾，漆雾中约 10%被过滤棉吸附，90%以漆渣形式产生，该漆渣不含水。根据物料平衡分析结果，项目自动喷漆产生的漆渣量为 10.175t/a（其中水性漆渣 8.267t/a）。水帘喷漆台产生的漆雾被水帘吸附后形成漆渣，漆渣含水率以 75%计，该部分漆渣产生量为 5.025t/a（其中水性漆渣 4.082t/a）。浸漆过程漆渣产生量约 0.494t/a（其中水性绝缘漆渣 0.424t/a），合计产生漆渣约 15.694t/a（其中水性涂料漆 12.773t/a）。

(17) 废活性炭

废活性炭主要来自油性漆废气处理系统。

本项目油性漆喷漆废气、浸漆废气和危废仓库废气采用“水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附脱附+催化燃烧”进行处理。建议企业采用颗粒活性炭，根据《工业有机废气净化用活性炭技术指标及试验方法》（LY/T3284），吸附单元气体流速应 $\leq 0.6\text{m/s}$ ，废气在吸附层中的停留时间一般不低于0.75秒。为保障有效吸附，要求气体流速宜低于 $0.6\text{m/s}$ 。废气处理系统中吸附风量为 $45000\text{m}^3/\text{h}$ ，过滤风速为 $0.6\text{m/s}$ ，按照3个活性炭箱同时吸附，1个活性炭箱在线脱附，则3个活性炭箱吸附截面积为 $21\text{m}^2$ ，另1个活性炭箱（脱附）截面积为 $7\text{m}^2$ ，总截面积按 $28\text{m}^2$ 计，

活性炭填装厚度按0.5m计，则活性炭总装填量约14m<sup>3</sup>，活性炭密度按0.5t/m<sup>3</sup>，则活性炭装填量为7t/a。活性炭每年更换一次，则废活性炭产生量为7t/a。

#### (18) 废催化剂

油性漆废气处理工艺用到催化燃烧装置，该装置中装有贵金属催化剂，催化剂装载量约为1m<sup>3</sup>，催化剂密度取600kg/m<sup>3</sup>，则项目催化剂装载量0.6t，使用寿命可达2年以上，废催化剂产生量约0.6t/2a。

#### (19) 废过滤棉

废过滤棉来自自动喷漆台和油性漆废气处理装置。本项目采用干式过滤棉对有机废气进行除湿，过滤棉装料量约为 50kg，吸附漆雾和水分后约增重 50%，过滤棉每月更换一次，则废气设施的废过滤棉产生量约为 0.9t/a。

自动喷漆台利用过滤棉吸附漆雾，根据厂家提供的资料，1t 过滤棉可吸附约 0.5t 漆雾。项目喷漆漆雾吸附量为 1.131t/a（水性漆自动喷台漆雾吸附量为 0.918t/a），则该废过滤棉产生量为 2.262t/a（水性漆自动喷台废过滤棉产生量 1.836t/a）。

综上废过滤棉产生量为 3.162t/a（水性漆自动喷台废过滤棉产生量 1.836t/a）。

#### (20) 电泳沉渣及滤渣

项目电泳沉渣及滤渣主要产生为电泳漆未上漆部分的固含量，根据物料平衡，电泳过程产生漆渣净产生量为 0.29t/a，漆渣含水率以 75%计，则电泳沉渣及滤渣产生量约为 1.16t/a。

#### (21) 废超滤材料

项目工件电泳后超滤过程会采用滤网和滤膜，根据类比调查，废滤膜滤网产生量约为 0.5t/a。

#### (22) 废槽渣

根据企业提供经验数据并类比同类企业，平均每 2 个月清槽一次，每次产生槽渣量约 0.1t，合计产生槽渣量约为 0.6t/a。

#### (23) 废钢丸

项目钢丸年用量为4t，钢丸使用过程会有损耗，损耗量约为40%，故废钢丸产生量约为2.4t/a。

#### (24) 废液压油

项目液压油年用量2t/a，则废液压油产生量为2t/a。

(25) 废润滑油

项目润滑油年用量2t/a，则废润滑油产生量为2t/a。

(26) 废乳化液

乳化液使用时按照 1:20 进行稀释后使用，废乳化液产生量按稀释后的乳化液量的 5%计，则废乳化液产生量为 6.3t/a。

(27) 经规范处置的含油金属屑

项目含油金属屑设置末端脱油措施，采用“静置（时间 $\geq 4\text{h}$ ）+离心分离（转速 $\geq 1000\text{r/min}$ ，分离时间 $\geq 3\text{min}$ ，负载 $\leq 50\%$ ）”技术，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。根据《台州市生态环境局关于印发通知》（台环函[2022]178号），采用规范处理后的金属屑石油烃的含量 $< 3\%$ 以下，为一般固废。项目湿式机加工主要产生工序为不锈钢泵机加工以及其他泵/电机的转子机加工，加工量约 4374.553t/a（压铸转子 2066.688t/a、转子毛坯 360t/a、不锈钢泵头、泵壳/连接 1947.865t/a），经规范处理后的含油金属屑产生量按加工量 1%计，则产生经规范处理后的含油金属屑约 43.7t/a。

(28) 废金属屑

废金属屑主要来自潜水泵、陆地泵的干加工，加工量约 5843.59t/a，金属屑产生量按加工量 1%计，则产生经规范处理后的含油金属屑约 58.4t/a。

(29) 废磨削油泥

主要来自于转子铸件的磨床加工，转子铸件加工量约2402.42t/a，磨削油泥产生量约为加工量的0.2%，则预计产生量为4.8t/a。

(30) 污泥

项目废水处理过程会有污泥产生，污泥含水率约75%，产生量约为废水处理量的2%，本项目生产废水处理量6431.06t/a，预计污泥产生量为13t/a。

(31) 废RO膜

纯水制备过程采用反渗透膜，反渗透膜约每年更换一次，单次更换量约0.1t/a。

(32) 废劳保用品

项目生产过程中会产生废的含油劳保用品等，预计产生量约0.1t/a。

(33) 生活垃圾。

项目劳动定员 400 人,生活垃圾产生量按每天 0.5kg/人次计,年工作 300 天,则生活垃圾产生量约为 60t/a。

## 2、固废判定

根据《固体废物鉴别标准通则》,分析项目营运期产生固废属性判定见下表。

表 3.3-28 项目固废产生及判定情况表

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	产废周期	产生量 t/a	是否属固体 废物	判定依据
1	废残次品	检验	固	铝	每天	12	否	6.1a
2	铸余	压铸	固	铝	每天	250	否	6.1a
3	切冒口边角料	去冒口	固	铝	每天	125	否	6.1a
4	废危化品包装桶	涂料、清洗剂 等包装	固	沾染危化品	每天	8.0	是	4.1c
5	废油桶	油类物质包装	固	沾染矿物油	每月	0.8	是	4.1c
6	一般废包装材料	其他原辅料包 装	固	塑料、纸等	每天	12	是	4.1h
7	铝渣	熔铝	固	铝渣	每天	45	是	4.2a
8	废脱模剂	压铸	液	脱模剂	每周	2.3	是	4.1h
9	废线材	裁线、剥线	固	线材	每天	0.4	是	4.2a
10	废绝缘纸	插纸	固	绝缘纸	每天	0.1	是	4.2a
11	废漆包线	绕线	固	漆包线	每天	6.5	是	4.2a
12	废耐高温布袋	熔铝烟尘处理	固	布袋、沾染 铝灰	每 2 年	0.2t/2a	是	4.3l
13	熔铝烟尘集尘灰	熔铝烟尘处理	固	铝灰	每天	0.827	是	4.3a
14	一般废布袋	抛丸粉尘处理	固	布袋	每 2 年	0.1t/2a	是	4.3l
15	抛丸粉尘集尘灰	抛丸粉尘处理	固	金属	每天	8.37	是	4.3a
16	漆渣	涂装废气处理	固	含有有机物	每天	15.694	是	4.2b
17	废活性炭	涂装废气处理	固	吸附有机物	每年	7	是	4.3l
18	废催化剂	涂装废气处理	固	废催化剂	每 2 年	0.6t/2a	是	4.3n
19	废过滤棉	涂装废气处理	固	过滤棉	每月	3.162	是	4.3l
20	电泳沉渣及滤渣	电泳	固	电泳沉渣	每周	1.16	是	4.2b
21	废超滤材料	电泳超滤	固	滤膜滤袋	每周	0.5	是	4.3l
22	废槽渣	脱脂	固	槽渣	每 2 月	0.6	是	4.2b
23	废钢丸	抛光	固	钢丸	每月	2.4	是	4.1h
24	废液压油	液压设备运行	液	矿物油	半年	2	是	4.1h
25	废润滑油	机械设备维护	液	矿物油	半年	2	是	4.1h
26	废乳化液	湿式机加工	液	油水混合物	每周	6.3	是	4.1h
27	经规范处置的含 油金属屑	湿式机加工	固	金属屑	每天	43.7	是	4.2a
28	废金属屑	干式机加工	固	金属屑	每天	58.4	是	4.2a
29	废磨削油泥	磨床加工	固	油水混合物	每天	4.8	是	4.2a
30	污泥	污水处理	固	污泥	每天	13	是	4.3e

31	废 RO 膜	纯水制备	固	废膜	每年	0.1	是	4.3l
32	废劳保用品	日常生产	固	手套、抹布	每周	0.1	是	4.1h
33	生活垃圾	员工日常	固态	生活垃圾	每天	60	是	4.1h

### 3、危险固废判定

根据《国家危险废物名录》（2021 年版），识别本项目产生固体废物是否涉及危险废物，详见表 3.3-29。

表 3.3-29 项目危险废物属性判定表

序号	固废名称	产生工序	是否属于危险废物	废物代码	危险特性
1	废危化品包装桶 <sup>①</sup>	涂料、清洗剂等包装	是	900-041-49	T/In
2	废油桶	油类物质包装	是	900-249-08	T, I
3	一般废包装材料	其他原辅料包装	否	/	/
4	铝渣	熔铝	是	321-026-48	R
5	废脱模剂	压铸	是	900-007-09	T
6	废线材	裁线、剥线	否	/	/
7	废绝缘纸	插纸	否	/	/
8	废漆包线	绕线	否	/	/
9	废耐高温布袋	熔铝烟尘处理	是	900-041-49	T/In
10	熔铝烟尘集尘灰	熔铝烟尘处理	是	321-034-48	T, R
11	一般废布袋	抛丸粉尘处理	否	/	/
12	抛丸粉尘集尘灰	抛丸粉尘处理	否	/	/
13	漆渣 <sup>②</sup>	涂装废气处理	是	900-252-12	T, I
14	废活性炭	涂装废气处理	是	900-039-49	T
15	废催化剂	涂装废气处理	是	900-041-49	T/In
16	废过滤棉 <sup>③</sup>	涂装废气处理	是	900-041-49	T/In
17	电泳沉渣及滤渣	电泳	是	900-252-12	T, I
18	废超滤材料	电泳超滤	是	900-041-49	T/In
19	废槽渣	脱脂	是	336-064-17	T/C
20	废液压油	液压设备运行	是	900-218-08	T, I
21	废润滑油	机械设备维护	是	900-217-08	T, I
22	废乳化液	湿式机加工	是	900-006-09	T
23	经规范处置的含油金属屑	湿式机加工	否	/	/
24	废金属屑	干式机加工	否	/	/
25	废磨削油泥	湿式机加工	是	900-006-09	T
26	污泥	污水处理	是	336-064-17	T/C
27	废 RO 膜	纯水制备	否	/	/
28	废劳保用品	日常生产	是	900-041-49	T/In
29	生活垃圾	员工日常	否	/	/

注：①其中的水性涂料废包装桶若经专业机构鉴定，确定为非危险废物之后，可作为一般固

废进行处理。在此之前，需作为危险废物委托有资质单位进行处置。②其中的水性涂料漆渣若经专业机构鉴定，确定为非危险废物之后，可作为一般固废进行处理。在此之前，水性涂料漆渣需作为危险废物委托有资质单位进行处置。③水性漆自动喷台废过滤棉若经专业机构鉴定，确定为非危险废物之后，可作为一般固废进行处理。在此之前，需作为危险废物委托有资质单位进行处置。

#### **4、固废产生、处置汇总**

项目固废产生情况及处置措施见表 3.3-30。

表 3.3-30 项目固废产生及处置措施汇总

工序/生产线	固体废物名称	固废属性	废物代码	产生情况		处理措施		最终去向
				核算方法	产生量 (t/a)	工艺	处置量 (t/a)	
其他原辅料包装	一般废包装材料	一般固废	900-003-S17	类比法	12	不得露天堆放，做好防雨防渗，一般固废暂存间暂存	12	出售给正规物资单位回收
裁线、剥线	废线材	一般固废	900-011-S17	类比法	0.4		0.4	
插纸	废绝缘纸	一般固废	900-005-S17	类比法	0.1		0.1	
绕线	废漆包线	一般固废	900-011-S17	类比法	6.5		6.5	
抛丸粉尘处理	一般废布袋	一般固废	900-009-S59	物料衡算法	0.1t/2a		0.1t/2a	
抛丸粉尘处理	抛丸粉尘集尘灰	一般固废	900-002-S17	物料衡算法	8.37		8.37	
抛光	废钢丸	一般固废	900-001-S17	类比法	2.4		2.4	
湿式机加工	经规范处置的含油金属屑	一般固废	900-002-S17	类比法	43.7		43.7	
干式机加工	废金属屑	一般固废	900-002-S17	类比法	58.4		58.4	
纯水制备	废 RO 膜	一般固废	900-099-S59	物料衡算法	0.1		0.1	
涂料、清洗剂等包装	废危化品包装桶 <sup>①</sup>	危险废物	900-041-49	类比法	8.0	先分类收集、分类存放，设置“防风防雨防晒防渗漏”的危废暂存场地	8.0	委托具有危废处置资质的单位处置
油类物质包装	废油桶	危险废物	900-249-08	类比法	0.8		0.8	
熔铝	铝渣	危险废物	321-026-48	物料衡算法	45		45	
压铸	废脱模剂	危险废物	900-007-09	类比法	2.3		2.3	
熔铝烟尘处理	废耐高温布袋	危险废物	900-041-49	物料衡算法	0.2t/2a		0.2t/2a	
熔铝烟尘处理	熔铝烟尘集尘灰	危险废物	321-034-48	物料衡算法	0.827		0.827	
涂装废气处理	漆渣 <sup>②</sup>	危险废物	900-252-12	物料衡算法	15.694		15.694	
涂装废气处理	废活性炭	危险废物	900-039-49	物料衡算法	7		7	
涂装废气处理	废催化剂	危险废物	900-041-49	物料衡算法	0.6t/2a		0.6t/2a	
涂装废气处理	废过滤棉 <sup>③</sup>	危险废物	900-041-49	物料衡算法	3.162		3.162	

电泳	电泳沉渣及滤渣	危险废物	900-252-12	物料衡算法	1.16		1.16	
电泳超滤	废超滤材料	危险废物	900-041-49	物料衡算法	0.5		0.5	
脱脂	废槽渣	危险废物	336-064-17	类比法	0.6		0.6	
液压设备运行	废液压油	危险废物	900-218-08	物料衡算法	2		2	
机械设备维护	废润滑油	危险废物	900-217-08	物料衡算法	2		2	
湿式机加工	废乳化液	危险废物	900-006-09	类比法	6.3		6.3	
磨床加工	废磨削油泥	危险废物	900-006-09	类比法	4.8		4.8	
污水处理	污泥	危险废物	336-064-17	类比法	13		13	
日常生产	废劳保用品	危险废物	900-041-49	类比法	0.1	0.1		
员工日常	生活垃圾	一般固废	/	类比法	60	垃圾分类收集	60	委托环卫部门清运

注：①其中的水性涂料废包装桶（产生量约 4.9t/a）若经专业机构鉴定，确定为非危险废物之后，可作为一般固废进行处理。在此之前，需作为危险废物委托有资质单位进行处置。②其中的水性涂料漆渣（产生量约 12.773t/a）若经专业机构鉴定，确定为非危险废物之后，可作为一般固废进行处理。在此之前，需作为危险废物委托有资质单位进行处置。③水性漆自动喷台废过滤棉产生量为 1.836t/a，若经专业机构鉴定，确定为非危险废物之后，可作为一般固废进行处理。在此之前，需作为危险废物委托有资质单位进行处置。

### 3.3.4 项目噪声污染源强

表 3.3-31 工业企业源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	类型	空间相对位置			声压级/距声源距离 (dB (A) /m)	降噪措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	DA001	点源	60	101	45	83/1	减振	8:00-17: 00
2	DA002	点源	58	84	45	83/1	减振	
3	冷却塔	点源	52	81	0.5	80/1	减振	
4	水处理水泵	点源	88	33	0.5	83/1	减振	
5	DA003	点源	96	71	45	80/1	减振	

6	DA004	点源	49	93	45	88/1	减振
7	DA005	点源	81	51	45	83/1	减振
8	DA006	点源	55	25	45	83/1	减振
9	DA007	点源	75	77	45	80/1	减振
10	DA008	点源	91	42	45	80/1	减振
11	DA009	点源	88	32	45	80/1	减振
12	DA010	点源	83	19	45	80/1	减振

表 3.3-32 工业企业源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
				(声压级/距声源距离) / (dB(A)/m)		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离(m)
1	2#厂房	感应炉 1	点源	65/1	/	54	103	0.5	37.47	45.6	8:00-17:00	15	24.6	1
2	2#厂房	感应炉 2	点源	65/1	/	52	99	0.5	37.47	45.6		15	24.6	1
3	2#厂房	感应炉 3	点源	65/1	/	50	94	0.5	37.47	45.6		15	24.6	1
4	2#厂房	感应炉 4	点源	65/1	/	49	90	0.5	37.47	45.6		15	24.6	1
5	2#厂房	立式转子压铸机 1	点源	75/1	/	60	103	0.5	37.47	55.6		15	34.6	1
6	2#厂房	立式转子压铸机 2	点源	75/1	/	59	100	0.5	37.47	55.6		15	34.6	1
7	2#厂房	立式转子压铸机 3	点源	75/1	/	58	98	0.5	37.47	55.6		15	34.6	1
8	2#厂房	立式转子压铸机 4	点源	75/1	/	57	96	0.5	37.47	55.6		15	34.6	1
9	2#厂房	立式转子压铸机 5	点源	75/1	/	56	94	0.5	37.47	55.6		15	34.6	1
10	2#厂房	立式转子压铸机 6	点源	75/1	/	55	92	0.5	37.47	55.6		15	34.6	1
11	2#厂房	立式转子压铸机 7	点源	75/1	/	54	90	0.5	37.47	55.6		15	34.6	1
12	2#厂房	立式转子压铸机 8	点源	75/1	/	53	87	0.5	37.47	55.6		15	34.6	1
13	2#厂房	精光机（等效）	点源	85/1	/	81	93	3.7	37.47	65.6		15	44.6	1

14	2#厂房	切槽机（等效）	点源	84/1	/	87	91	3.7	37.47	64.6	15	43.6	1
15	2#厂房	数控车床（等效）	点源	92/1	减振	84	85	3.7	37.47	72.6	15	51.6	1
16	2#厂房	数控铣床（等效）	点源	89/1	减振	82	79	3.7	37.47	69.6	15	48.6	1
17	2#厂房	磨床（等效）	点源	89/1	减振	89	76	3.7	37.47	69.6	15	48.6	1
18	2#厂房	平头机（等效）	点源	82/1	/	95	74	3.7	37.47	62.6	15	41.6	1
19	2#厂房	铣床	点源	84.8/1	/	81	76	3.7	37.47	65.4	15	44.4	1
20	2#厂房	油性浸漆机 1	点源	65/1	/	48	100	19	37.47	45.6	15	24.6	1
21	2#厂房	油性浸漆机 2	点源	65/1	/	47	97	19	37.47	45.6	15	24.6	1
22	2#厂房	烘箱 1	点源	65/1	/	46	95	19	37.47	45.6	15	24.6	1
23	2#厂房	烘箱 2	点源	65/1	/	45	92	19	37.47	45.6	15	24.6	1
24	2#厂房	烘箱 3	点源	65/1	/	47	91	19	37.47	45.6	15	24.6	1
25	2#厂房	烘箱 4	点源	65/1	/	48	95	19	37.47	45.6	15	24.6	1
26	2#厂房	拉槽机 1	点源	78/1	/	57	103	29.6	37.47	58.6	15	37.6	1
27	2#厂房	拉槽机 2	点源	78/1	/	60	102	29.6	37.47	58.6	15	37.6	1
28	2#厂房	数控车床（等效）	点源	93.2/1	减振	76	90	29.6	37.47	73.8	15	52.8	1
29	2#厂房	钻床（等效）	点源	94/1	减振	74	84	29.6	37.47	74.6	15	53.6	1
30	2#厂房	切割机 1	点源	80/1	/	53	86	29.6	37.47	60.6	15	39.6	1
31	2#厂房	切割机 2	点源	80/1	/	57	85	29.6	37.47	60.6	15	39.6	1
32	2#厂房	攻丝机（等效）	点源	87.5/1	/	90	74	29.6	37.47	68.1	15	47.1	1
33	2#厂房	电泳线	点源	75/1	/	71	82	34.9	37.47	55.6	15	34.6	1
34	2#厂房	纯水制备系统	点源	65/1	/	92	72	34.9	37.47	45.6	15	24.6	1
35	1#厂房	冲床（等效）	点源	93.8/1	减振	57	36	0.5	49.19	71.2	15	50.2	1
36	1#厂房	液压机	点源	92/1	减振	34	19	0.5	49.19	69.4	15	48.4	1
37	1#厂房	摇摆冲（等效）	点源	89.8/1	减振	41	17	0.5	49.19	67.2	15	46.2	1
38	1#厂房	抛丸机（等效）	点源	86.8/1	减振	71	59	0.5	49.19	64.2	15	43.2	1

39	1#厂房	普通车床 1	点源	82/1	减振	24	28	8.4	49.19	59.4	15	38.4	1
40	1#厂房	普通车床 2	点源	82/1	减振	23	25	8.4	49.19	59.4	15	38.4	1
41	1#厂房	数控机床（等效）	点源	101.5/1	减振	50	40	8.4	49.19	78.9	15	57.9	1
42	1#厂房	钻床（等效）	点源	101.5/1	减振	63	36	8.4	49.19	78.9	15	57.9	1
43	1#厂房	攻丝机（等效）	点源	88.4/1	/	32	42	8.4	49.19	65.8	15	44.8	1
44	1#厂房	清洗机 1	点源	75/1	/	50	67	8.4	49.19	52.4	15	31.4	1
45	1#厂房	清洗机 2	点源	75/1	/	53	66	8.4	49.19	52.4	15	31.4	1
46	1#厂房	油性漆喷漆流水线	点源	75/1	/	80	30	13.7	49.19	52.4	15	31.4	1
47	1#厂房	装配流水线（等效）	点源	84.8/1	/	60	36	13.7	49.19	62.2	15	41.2	1
48	1#厂房	液压机（等效）	点源	89.8/1	减振	67	33	13.7	49.19	67.2	15	46.2	1
49	1#厂房	动平衡机 1	点源	60/1	/	61	1	13.7	49.19	37.4	15	16.4	1
50	1#厂房	动平衡机 2	点源	60/1	/	63	0	13.7	49.19	37.4	15	16.4	1
51	1#厂房	动平衡机 3	点源	60/1	/	65	-1	13.7	49.19	37.4	15	16.4	1
52	1#厂房	插纸机（等效）	点源	72/1	/	50	67	19	49.19	49.4	15	28.4	1
53	1#厂房	整形机（等效）	点源	79/1	/	56	64	19	49.19	56.4	15	35.4	1
54	1#厂房	扎线机（等效）	点源	78.5/1	/	59	62	19	49.19	55.9	15	34.9	1
55	1#厂房	卷线机	点源	65/1	/	62	61	19	49.19	42.4	15	21.4	1
56	1#厂房	绕线机（等效）	点源	73.5/1	/	85	39	19	49.19	50.9	15	29.9	1
57	1#厂房	嵌线（等效）	点源	75.8/1	/	46	19	19	49.19	53.2	15	32.2	1
58	1#厂房	摇线机（等效）	点源	75.8/1	/	85	37	19	49.19	53.2	15	32.2	1
59	1#厂房	水焊机（等效）	点源	80/1	/	78	55	19	49.19	57.4	15	36.4	1
60	1#厂房	卷筒机	点源	65/1	/	67	61	19	49.19	42.4	15	21.4	1
61	1#厂房	剥线机（等效）	点源	72/1	/	67	61	19	49.19	49.4	15	28.4	1
62	1#厂房	端子机（等效）	点源	81.1/1	/	73	59	19	49.19	58.5	15	37.5	1
63	1#厂房	卧式浸漆机	点源	75/1	/	30	51	19	49.19	52.4	15	31.4	1

64	1#厂房	包装流水线（等效）	点源	79/1	/	51	40	24.3	49.19	56.4	15	35.4	1
65	1#厂房	水性漆流水线	点源	75/1	/	80	31	24.3	49.19	52.4	15	31.4	1
66	1#厂房	两用数控车床（等效）	点源	89/1	/	67	31	29.6	49.19	66.4	15	45.4	1
67	1#厂房	压筒流水线 1	点源	70/1	/	64	32	29.6	49.19	47.4	15	26.4	1
68	1#厂房	压筒流水线 2	点源	70/1	/	61	33	29.6	49.19	47.4	15	26.4	1
69	1#厂房	装配流水线（等效）	点源	81.5/1	/	68	30	29.6	49.19	58.9	15	37.9	1
70	1#厂房	液压机（等效）	点源	89/1	减振	48	36	29.6	49.19	66.4	15	45.4	1
71	1#厂房	水性漆流水线	点源	75/1	/	80	31	29.6	49.19	52.4	15	31.4	1
72	1#厂房	离心脱油机	点源	80/1	减振	68	0	8.4	49.19	52.4	15	31.4	1
73	1#厂房	1F 空压机（等效）	点源	85/1	减振	51	68	0.5	49.19	62.4	15	41.4	1
74	1#厂房	4F 空压机（等效）	点源	85/1	减振	30	12	19	49.19	62.4	15	41.4	1
75	1#厂房	5F 空压机（等效）	点源	85/1	减振	75	59	24.3	49.19	62.4	15	41.4	1
76	1#厂房	6F 空压机（等效）	点源	85/1	减振	36	9	29.6	49.19	62.4	15	41.4	1
77	2#厂房	空压机（等效）	点源	85/1	减振	74	98	4	37.47	65.6	15	44.6	1

注：①根据六五软件工作室给出的说明，距室内边界距离/m 是虚拟半圆的半径，是假设声源位于室内中间，以四周围包络面积算出面积，再反算出半径来的。这里的室内都是封闭的室内，认为会有混响声，也就是室内不同位置的声级几乎相同，所以不受方位影响。②表中所填为措施后声压级。③参照《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）和《污染源源强核算技术指南 电镀》（HJ984-2018），企业采用减振垫隔振效果取 3dB。④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。

表 3.3-33 等效点声源计算

序号	建筑物	设备	数量（台/套）	措施前源强（dB）	降噪措施	措施后源强（dB）	等效后源强（dB）
13	2#厂房	精光机（等效）	5	81	/	78	85
14	2#厂房	切槽机（等效）	4	81	/	78	84
15	2#厂房	数控车床（等效）	16	83	减振	80	92
16	2#厂房	数控铣床（等效）	8	83	减振	80	89

17	2#厂房	磨床（等效）	8	83	减振	80	89
18	2#厂房	平头机（等效）	5	78	/	75	82
28	2#厂房	数控车床（等效）	21	83	减振	80	93.2
29	2#厂房	钻床（等效）	25	83	减振	80	94
32	2#厂房	攻丝机（等效）	9	78	/	78	87.5
35	1#厂房	冲床（等效）	15	85	减振	82	93.8
37	1#厂房	摇摆冲（等效）	6	85	减振	82	89.8
38	1#厂房	抛丸机（等效）	3	85	减振	82	86.8
41	1#厂房	数控车床（等效）	90	83	减振	80	101.5
42	1#厂房	钻床（等效）	90	83	减振	80	101.5
43	1#厂房	攻丝机（等效）	11	78	/	78	88.4
47	1#厂房	装配流水线（等效）	15	73	/	73	84.8
48	1#厂房	液压机（等效）	6	85	减振	82	89.8
52	1#厂房	插纸机（等效）	5	65	/	65	72
53	1#厂房	整形机（等效）	8	70	/	70	79
54	1#厂房	扎线机（等效）	7	70	/	70	78.5
56	1#厂房	绕线机（等效）	5	65	/	65	73.5
57	1#厂房	嵌线（等效）	12	65	/	65	75.8
58	1#厂房	摇线机（等效）	12	65	/	65	75.8
59	1#厂房	水焊机（等效）	5	73	/	73	80
61	1#厂房	剥线机（等效）	5	65	/	65	72
62	1#厂房	端子机（等效）	13	70	/	70	81.1
64	1#厂房	包装流水线（等效）	8	70	/	70	79
66	1#厂房	两用数控车床（等效）	8	83	/	80	89
69	1#厂房	装配流水线（等效）	7	73	/	73	81.5

70	1#厂房	液压机（等效）	5	85	减振	82	89
73	1#厂房	1F 空压机（等效）	2	85	减振	82	85
74	1#厂房	4F 空压机（等效）	2	85	减振	82	85
75	1#厂房	5F 空压机（等效）	2	85	减振	82	85
76	1#厂房	6F 空压机（等效）	2	85	减振	82	85
77	2#厂房	空压机（等效）	2	85	减振	82	85

### 3.3.5 非正常工况分析

非正常情况指正常开停车或部分设备检修时排放的污染物及工艺设备或环保设备达不到设计规定指标要求或出现故障时排放的污染物。

本环评主要考虑非正常废气排放的影响。根据企业生产工艺特点，在做好废气收集、处理系统日常维护、保养的情况下，本项目非正常情况发生情景主要是“废气收集系统发生故障，导致该生产线的废气无法实现有效收集，但末端废气处理设施仍正常运转”这一情景。废气收集风机通常设置在车间外，从风机发生故障到工作人员发现并作出响应(车间废气浓度有所增加)，预计会耗时 10-30min。

项目非正常工况废气排放源强见表 3.3-34。

表 3.3-34 非正常工况废气排放源强

污染源	非正常排放原因	污染物	无组织		单次持续时间	发生频次
			非正常排放速率(kg/h)	非正常排放量(kg/次)		
熔化烟尘	废气收集系统发生故障	颗粒物	1.105	0.553	0.5h	3 年 1 次 <sup>①</sup>
压铸废气		颗粒物	0.215	0.108		
		非甲烷总烃	0.213	0.107		
油性漆浸漆废气、喷漆废气		二甲苯	1.701	0.851		
		乙酸丁酯	0.86	0.430		
水性漆浸漆废气、喷漆废气		非甲烷总烃	3.973	1.987		
		非甲烷总烃	1.563	0.782		
电泳废气(含天然气燃烧)		非甲烷总烃	0.039	0.020		
		颗粒物	0.001	0.001		
		SO <sub>2</sub>	0.008	0.004		
	NO <sub>x</sub>	0.001	0.001			

注：①在做好维护工作的情况下，风机使用寿命一般会在 3-5 年以上，甚至 10 年，本环评保守按 3 年计。

### 3.3.6 交通运输移动源调查

本项目所需的原料主要从市域内或周边县市内采购，采用汽车运输。受本项目原料运输影响，预计附近道路将平均增加汽车 2 车次/天(按中型车考虑，年生产 300 天计)。汽车行驶中主要排放氮氧化物和一氧化碳，按照每车次的运输距离为 50km 估算，原料的汽车运输将排放氮氧化物 0.047t/a，一氧化碳 0.028t/a。项目原料及成品的运输量不大，不会明显增加周边道路的车流量。

### 3.3.7 污染源强汇总

综上所述，本项目污染物产生及排放情况具体见表 3.3-35。

表3.3-35本项目污染物产生及排放情况汇总

项目	污染物	项目产生量(t/a)	本项目环保措施	项目排放量(t/a)	
废水	综合废水	水量	11531.06	脱脂废水单独收集，经混凝沉淀与清洗废水、喷淋废水、水帘除漆雾废水、电泳后清洗废水进入芬顿氧化池进行进一步预处理，处理后的废水和其他废水（脱脂前后清洗废水、测试废水、纯水制备系统废水）汇入综合调节池，经综合污水处理站预处理达标后纳管排放；生活污水经化粪池预处理后纳管排放。	11531.06
		COD <sub>Cr</sub>	16.508		0.346
		氨氮	0.259		0.017
		总氮	0.131		0.131
		SS	3.743		0.058
		石油类	1.088		0.006
		LAS	0.234		0.003
		二甲苯	0.007		0.005
废气	熔化烟尘	颗粒物	1.312	在感应炉上方设集气罩，收集的废气经“旋风除尘+耐高温布袋除尘器”处理后通过 45m 高排气筒（DA001）排放。	0.485
	压铸废气	颗粒物	0.606	在压铸机上方设置集气罩，收集的废气经水喷淋处理后经 45m 高排气筒（DA002）排放。	0.297
		非甲烷总烃	0.600		0.294
	抛丸粉尘	颗粒物	8.541	产生的粉尘经自带的布袋除尘器处理后最后通过同一根 45m 高排气筒（DA003）排放。	0.171
	油性漆喷漆废气、油性漆浸漆废气、危废仓库废气	二甲苯	2.71	油性漆喷漆废气经干式过滤棉/水帘除漆雾后与调漆废气、流平烘干废气和油性漆浸漆废气、危废仓库废气经“水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附脱附+催化燃烧”处理后通过 45m 高排气筒（DA004）排放。	0.572
		乙酸丁酯	1.91		0.238
		非甲烷总烃	6.624		1.37
	水性漆浸漆废气、喷漆废气	非甲烷总烃	2.96	收集的废气经二级水喷淋处理后通过 45m 高排气筒（DA005）排放。	0.997
	电泳废气（含天然气燃烧）	非甲烷总烃	0.094	收集的废气经二级水喷淋处理后通过 45m 高排气筒（DA006）排放。	0.046
		颗粒物	0.003		0.0013
		SO <sub>2</sub>	0.019		0.019
		NO <sub>x</sub>	0.002		0.002
	天然气燃烧废气（油	颗粒物	0.006	收集后经 45m 高排气筒（DA007）排放。	0.006
		SO <sub>2</sub>	0.004		0.004

	性漆喷漆后烘干 3F)	NO <sub>x</sub>	0.037	收集后经 45m 高排气筒 (DA008) 排放。	0.037	
	天然气燃烧废气 (水性漆喷漆后烘干 5F)	颗粒物	0.007		收集后经 45m 高排气筒 (DA009) 排放。	0.007
		SO <sub>2</sub>	0.005			0.005
		NO <sub>x</sub>	0.047			0.047
	天然气燃烧废气 (水性漆喷漆后烘干 6F)	颗粒物	0.006	收集后经 45m 高排气筒 (DA009) 排放。	0.006	
		SO <sub>2</sub>	0.004		0.004	
		NO <sub>x</sub>	0.037		0.037	
	天然气燃烧废气 (浸漆后烘干 4F)	颗粒物	0.004	收集后经 45m 高排气筒 (DA010) 排放。	0.004	
		SO <sub>2</sub>	0.003		0.003	
		NO <sub>x</sub>	0.028		0.028	
	合计	工业烟粉尘	10.485	/	0.9773	
		SO <sub>2</sub>	0.035	/	0.035	
		NO <sub>x</sub>	0.151	/	0.151	
		VOCs	10.278	/	2.707	
	固废	一般废包装材料	12	出售给正规物资单位回收	0	
		废线材	0.4		0	
废绝缘纸		0.1	0			
废漆包线		6.5	0			
一般废布袋		0.1t/2a	0			
集尘灰		8.37	0			
废钢丸		2.4	0			
经规范处置的含油金属屑		43.7	0			
废金属屑		58.4	0			
废 RO 膜		0.1	0			
委托具有危废处置资质的单位处置		废危化品包装桶 <sup>①</sup>	8.1	0		
		废油桶	0.8	0		
		铝渣	45	0		
		废脱模剂	2.3	0		
		废耐高温布袋	0.2t/2a	0		
		熔铝烟尘集尘灰	0.827	0		
		漆渣 <sup>②</sup>	15.694	0		
		废活性炭	7	0		
		废催化剂	0.6t/2a	0		
		废过滤棉	3.162	0		
		电泳沉渣及滤渣	1.16	0		
		废超滤材料	0.5	0		
		废槽渣	0.6	0		
废液压油	2	0				

	废润滑油	2		0
	废乳化液	6.3		0
	废磨削油泥	4.8		0
	污泥	13		0
	废劳保用品	0.1		0
	生活垃圾	60	委托环卫部门清运	0
噪声	主要是各类生产设备运行产生的机械噪声，噪声源强在 65~88dB 之间			

## 4 环境现状调查与评价

### 4.1 自然环境概况

#### 4.1.1 地理位置

温岭市位于浙江东南沿海，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°12'45"~28°32'2"和东经 121°9'50"~121°44'0"。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、距台州路桥机场 5km。

项目位于温岭市大溪镇环城北路 805 号，具体地理位置见附图 1。根据现场踏勘，项目周边环境概况见表 4.1-1。

表 4.1-1 项目周边环境概况

方位	概况
东侧	邻浙江乐蛙泵业有限公司
南侧	临环城北路，东南侧隔 163m 为前瓦屿村
西侧	邻钱涛科技有限公司
北侧	空地

#### 4.1.2 气候特征

温岭市属亚热带季风气候区，受海洋影响明显，冬夏季风交替明显，年温适中，雨量充沛，灾害性天气较频繁。夏季雨量集中，梅雨和台风期间常有大暴雨。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，冬季少雨干燥，蒸发量大于降雨量。该地区主要气候参数如下。

平均气压（百帕）：1012.6；

平均气温（度）：17.4；

相对湿度（%）：80；

降水量（mm）：1729.7；

蒸发量（mm）：1274.6；

日照时数（小时）：1626.9；

日照率（%）：37；

降水日数（天）：168.7；

雷暴日数（d）：31.0；

大风日数 (d): 4.9。

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。

#### 4.1.3 水文

温岭海域的潮汐性质为正规半日潮型。潮差东部比西部小, 潮流平缓, 大潮期间垂线平均流速 30-40 厘米/秒, 最大流速不超过 100 厘米/秒。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。

#### 4.1.4 地形地貌

本地区地形地貌以平原为主, 低山、丘陵、谷地、滩涂、岛屿皆有。地域结构大体是“四山一水五分田”。地势西高东低。西、南为绵延起伏的低山丘陵, 属北雁荡山余脉, 绝大部分为海拔 200 米以下的低丘平地; 北部、中部和东部地势平坦, 河流纵横, 为水网平原, 是温黄平原主要组成部分; 东临大港洋, 东南有隙顽湾, 西南是乐清湾, 港湾曲折, 岛屿密布, 海岸线长 235 公里。

温岭市地质构造处于温州—镇海大断裂层以东沿海地带属新华夏系第二个

构造复式隆起带南段东侧，构造行迹反映以断裂为主。西部和西南部以白垩纪地层；平原区则为第四纪相沉积层及近代河流冲击层。

#### 4.1.5 土壤

全市境内土壤类型多样，地域分布明显，有黄壤、红壤、潮土、水稻土和盐土等 5 个土类，包括 13 个亚类，27 个土属，85 个土种。绝大部分山地土壤是以红壤为主，占 48.29%，分布在红壤带之上的黄壤，面积较少，仅占 0.06%，水网平原多为水稻土，占 43.85%，滨海地带为盐土，占 5.45%，部分地区还有一些潮土分布，占 2.35%。总的特点是：山脚低丘（高程在 100 米以下）地势缓，主要以红泥土、红粘土和黄泥土等土壤为主，土层较厚，一般在 1 米左右，排水通畅，保水保肥力较好，适宜于果木经济林的生长；低山坡地（高程在 100 至 500 米）以石砂土、黄泥土和红泥土等土壤为主，石砂土分布区域坡度较陡，土层浅薄，养分贫乏，林木和自然植被生长差，适宜先锋树种（马尾松）造林，黄泥土、红泥土分布区域坡度较缓，土壤较厚，保水保肥力较好，适宜毛竹、杉木、茶叶等生长；中山山地（高程在 500 米以上）以黄土、砾石山地黄泥土、山地香灰土等土壤为主，坡度较缓，土层较厚，有机质含量较高，气温低，湿度大，目前很少开发利用；沿海地区山丘陵地带以黄泥土、砾石黄泥土、砾石土等土壤为主，土层浅薄，石质性强，pH 值在 7 以上。

## 4.2 环境质量现状调查

### 4.2.1 环境空气质量现状监测与评价

#### 4.2.1.1 基本污染物达标区判定

项目所在地的环境空气基本污染物质量现状引用由台州市生态环境局编写的《台州市生态环境质量报告书（2022 年）》中的相关数据，见表 4.2-1。

表 4.2-1 温岭市 2022 年环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	达标情况
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	19	35	54	达标
	第 95 百分位数日平均质量浓度	40	75	53	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	36	70	51	达标
	第 95 百分位数日平均质量浓度	73	150	49	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	17	40	43	达标
	第 98 百分位数日平均质量浓度	37	80	46	达标

SO <sub>2</sub>	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 <sub>3</sub>	最大 8 小时年均浓度	68	-	-	-
	第 90 百分位数日平均质量浓度	96	160	60	达标

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

#### 4.2.1.2 项目大气特征污染因子现状评价

为了解建设项目所在地特征污染因子环境质量现状，本报告引用《浙江中杭水泵股份有限公司年产 35 万台水泵技改项目环境影响报告书》中的监测数据进行分析说明，监测点位图详见附图 12。

##### 1、监测布点

监测点位、因子及时间具体见表 4.2-2。

表 4.2-2 监测点位、因子及监测时间一览表

监测点位	相对厂址方位	距离 (m)	监测因子	监测时间	监测频次

##### 2、采样及监测分析方法

按国家有关标准和国家环境保护部颁布的《空气和废气监测分析方法》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、监测结果统计与评价

###### (1) 评价方法

采用单项指数法对评价区域内的环境质量空气现状进行评价。评价标准为《环境质量标准》二级标准。当单项指数大于 1 时，表示已超过标准，同时从单项指数还可以看出污染物浓度占标准的比值：

$$I_i = C_i / S_i,$$

式中：I<sub>i</sub>—为 i 污染物的单项指数；

C<sub>i</sub>—为 i 污染物的实测浓度；

S<sub>i</sub>—为 i 污染物的环境标准浓度。

###### (2) 监测统计结果

监测期间气象条件参数统计见表 4.2-3

表 4.2-3 监测期间气象条件参数

日期	时间	风向	风速 m/s	气温℃	大气压 kPa	天气状况
2023.5.8	08	西南	1.6	17.9	101.9	晴
	14	西南	1.6	21.7	101.6	晴
	20	西南	1.3	17.3	102.1	晴
2023.5.9	02	无明显风向	<1.0	16.1	102.5	晴
	08	无明显风向	<1.0	17.5	102.3	晴
	14	无明显风向	<1.0	21.3	101.7	晴
	20	无明显风向	<1.0	17.4	102.2	晴
2023.5.10	02	西	2.0	16.3	102.5	阴
	08	西	1.8	17.8	102.4	阴
	14	西	1.9	22.1	101.2	阴
	20	西	2.4	17.8	102.6	阴
2023.5.11	02	南	1.8	15.8	102.8	晴
	08	南	1.5	18.0	102.1	晴
	14	南	1.9	21.3	101.4	晴
	20	南	2.2	17.5	101.7	晴
2023.5.12	02	北	2.6	16.3	101.9	晴
	08	北	2.2	17.9	101.5	晴
	14	北	2.3	20.4	101.2	晴
	20	北	2.8	18.5	101.8	晴
2023.5.13	02	西北	2.4	16.5	102.2	多云
	08	西北	1.9	19.5	101.4	多云
	14	西北	2.2	24.3	101.2	多云
	20	西北	2.4	17.9	101.4	多云
2023.5.14	02	南	1.6	16.4	101.9	晴
	08	南	1.3	18.1	101.7	晴
	14	南	1.6	20.1	101.3	晴
	20	南	1.5	17.6	102.2	晴
2023.5.15	02	西北	2.6	16.9	102.3	晴

特征污染物环境质量监测结果见表 4.2-4。

表 4.2-4 特征污染物环境质量监测结果

监测因子	监测浓度范围 (mg/m <sup>3</sup> )	标准值 (mg/m <sup>3</sup> )	最大比标值	超标率(%)	达标率 (%)
乙酸丁酯				0	100
二甲苯				0	100
非甲烷总烃				0	100
TSP				0	100

由现状监测结果可知，项目所在区域环境空气质量中 TSP 能满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准及修改单要求；二甲苯小时监测值符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 标准，非甲烷总

烃小时平均值满足《大气污染物综合排放标准详解》中的建议值，乙酸丁酯满足《大气污染物综合排放标准详解》中的计算值，项目所在地空气质量现状良好。

#### 4.2.2 地表水环境质量现状监测与评价

本项目所在地附近地表水为大溪河支流，根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，大溪河属于椒江水系，编号 82，水功能区为大溪河温岭农业用水区，水环境功能区为农业用水区，目标水质为Ⅲ类，地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。本项目拟建地所在区域地表水水质现状参考温岭市监测站提供的 2022 年大溪断面（位于项目南侧 908m）的常规监测数据，具体数据如下。

表 4.2-5 大溪断面 2020 年常规水质监测数据单位：mg/L（pH 除外）

指标类别	pH	DO	高锰酸盐指数	化学需氧量	BOD <sub>5</sub>	氨氮	总磷	石油类
平均值	7	7.8	5.2	17.8	3.5	0.79	0.153	0.01
Ⅲ类标准	6~9	≥5	≤6	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2	≤0.05
水质类别	I	I	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	I

根据监测结果并对照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002），大溪断面 pH、石油类、DO 水质指标为 I 类，高锰酸盐指数、化学需氧量、BOD<sub>5</sub>、氨氮、总磷水质指标均为Ⅲ类，总体评价为Ⅲ类，满足Ⅲ类水功能区的要求。

#### 4.2.3 地下水环境质量现状监测与评价

为了解项目所在区域地下水环境的质量现状，本报告引用《浙江中杭水泵股份有限公司年产 35 万台水泵技改项目环境影响报告书》中的相关数据，同时委托台州普洛塞斯检测科技有限公司对项目拟建地地下水进行了监测。

##### 1、监测点位和监测时间

监测点位、监测时间、监测项目见表 4.2-6。

表 4.2-6 地下水监测因子及监测时间

编号	采样点	监测因子	监测时间
1#	项目拟建地	天然背景离子：K <sup>+</sup> +Na <sup>+</sup> 、Ca <sup>2+</sup> 、Mg <sup>2+</sup> 、CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ；常规指标：pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、氯化物、砷、汞、铬(六价)、氰化物、铜、锌、铝、镉、铅、氟化物、铁、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、挥发性酚、二甲苯，同时记录水温、水位。	2024.5.14
2#	项目西北侧		
3#	项目西南侧		

4#	后瓦屿村	水位	2023.5.8
5#	盘山新村	水位	
6#	前瓦屿村	水位	

## 2、监测结果及评价

地下水的水位监测结果见表 4.2-7。

表 4.2-7 地下水水位监测结果

编号	采样点	纬度	经度	与项目相对方位	距离 (m)	水位埋深 (m)
1#						
2#						
3#						
4#						
5#						
6#						

地下水天然背景离子监测及评价结果见表 4.2-8。

表 4.2-8 地下水天然背景离子监测及评价结果

监测点位	1#	2#	3#
K <sup>+</sup> (mol/L)			
Na <sup>+</sup> (mol/L)			
Ca <sup>2+</sup> (mol/L)			
Mg <sup>2+</sup> (mol/L)			
阳离子合计			
CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> (mol/L)			
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> (mol/L)			
Cl <sup>-</sup> (mol/L)			
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> (mol/L)			
阴离子合计			
偏差 (%)			

地下水环境现状监测结果及评价见表 4.2-9。

表 4.2-9 地下水监测因子检测结果一览表单位: mg/L (注明除外)

测点编号	评价指标	pH(无量纲)	氨氮	硝酸盐	亚硝酸盐	砷	汞	六价铬	镉	铅	铁	总硬度	溶解性总固体
1#	检测结果												
	标准值												
	水质类别												
2#	检测结果												
	标准值												
	水质类别												
3#	检测结果												
	标准值												
	水质类别												
测点编号	评价指标	氰化物	氟化物	硫酸盐	挥发性酚	氯化物	二甲苯	铜	锌				
1#	检测结果												
	标准值												
	水质类别												
2#	检测结果												
	标准值												
	水质类别												
3#	检测结果												
	标准值												
	水质类别												

根据监测结果可知, 该区域的地下水八大阴阳离子基本平衡, 地下水水质达不到《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III 类标准限值要求, 总体水质评价为 IV 类, 主要超标因子为氨氮, 超标的原因可能是由于农业面源和生活面源污染影响所致。

#### 4.2.4 土壤环境质量现状监测与评价

为了解项目所在区域土壤环境的质量现状，本报告引用《浙江中杭水泵股份有限公司年产 35 万台水泵技改项目环境影响报告书》中的相关数据，同时委托台州普洛塞斯检测科技有限公司对项目拟建地土壤进行了监测。

##### 1、监测布点及监测指标

表 4.2-10 土壤监测布点及监测指标

序号	布点位置	纬度	经度	取样深度	监测因子	监测时间
Z1	厂内	/		0~0.5m,		2024.5.9
Z2		/		0.5~1.5m		
Z3		/		, 1.5~3m		
Z4		/		各取一个		
Z5		/		样		
B1		/		0-0.2m 取		
B2	/		1 个样	厂外		2023.4.29
B3			0-0.2m 取			
B4			1 个样			
B5						
B6						

##### 2、土壤理化性质调查

土壤理化性质调查见表 4.2-11~

表 4.2-12。

表 4.2-11 土壤理化性质调查一览（一）

点号		Z1			Z2	
层次		0-0.5m	0.5m~1.5m	1.5m~3.0m	0-0.5m	0.5m~1.5m
现场记录	颜色					
	结构					
	质地					
	砂砾含量%					
实验室测定	pH 无量纲					
	阳离子交换量 cmol/kg					
	氧化还原电位 mV					
	渗滤系数 /mm/min					
	土壤容重 /g/cm <sup>3</sup>					
	孔隙度/%					

表 4.2-12 土壤理化性质调查一览（二）

点号		Z2	Z3			Z4
层次		1.5m~3.0m	0-0.5m	0.5m~1.5m	1.5m~3.0m	0-0.5m
现场记录	颜色					
	结构					
	质地					
	砂砾含量%					
实验室测定	pH 无量纲					
	阳离子交换量 cmol/kg					
	氧化还原电位 mV					
	渗滤系数 /mm/min					
	土壤容重 /g/cm <sup>3</sup>					
	孔隙度/%					

表 4.2-13 土壤理化性质调查一览（三）


点号		Z4		Z5		
层次		0.5m~1.5m	1.5m~3.0m	0-0.5m	0.5m~1.5m	1.5m~3.0m
现场记录	颜色					
	结构					
	质地					
	砂砾含量%					
实验室测定	pH 无量纲					
	阳离子交换量 cmol/kg					
	氧化还原电位 mV					
	渗滤系数 /mm/min					
	土壤容重 /g/cm <sup>3</sup>					
	孔隙度/%					

表 4.2-14 土壤理化性质调查一览（四）

点号		B1	B2	B3	B4
层次		0m-0.2m	0m-0.2m	0m-0.2m	0m-0.2m
现场记录	颜色				
	结构				
	质地				

	砂砾含量%				
实验室 测定	pH 无量纲				
	阳离子交换量 cmol/kg				
	氧化还原电位 mV				
	渗滤系数 /mm/min				
	土壤容重/g/cm <sup>3</sup>				
	孔隙度/%				

表 4.2-15 土体构型

点位	土壤剖面拍照	层次
N28 °27'31.19", E121 °17'4.55"		砂壤土 (0-1.2m)

3、土壤环境质量监测结果及评价

监测结果见表 4.2-16~表 4.2-18。

表 4.2-16 Z1、B4、B5 点位土壤监测结果 单位: mg/kg

检测点号	Z1			第二类用 地筛选值	B4	农用地筛 选值	B5	第一类 用地筛 选值
	0-0.5	0.5-1.5	1.5-3.0		0-0.2		0-0.2	
土壤深度 (m)								
砷								
镉								
总铬								
六价铬								
铜								
铅								
汞								
镍								
锌								
氯甲烷								
氯乙烯								
1,1-二氯乙烯								
二氯甲烷								
反-1, 2-二氯乙								

检测点号	Z1			第二类用地筛选值	B4	农用地筛选值	B5	第一类用地筛选值
	0-0.5	0.5-1.5	1.5-3.0		0-0.2		0-0.2	
烯								
1,1-二氯乙烷								
顺-1,2-二氯乙烯								
氯仿								
1,1,1-三氯乙烷								
四氯化碳								
苯								
1, 2-二氯乙烷								
三氯乙烯								
1,2-二氯丙烷								
甲苯								
1,1,2-三氯乙烷								
四氯乙烯								
氯苯								
1,1,1,2-四氯乙烷								
乙苯								
间, 对二甲苯								
邻二甲苯								
苯乙烯								
1,1,2,2-四氯乙烷								
1,2,3-三氯丙烷								
1,4-二氯苯								
1,2-二氯苯								
2-氯苯酚								
硝基苯								
萘								
苯并 (a) 蒽								
蒽								
苯并 (b) 荧蒽								
苯并 (k) 荧蒽								
苯并 (a) 芘								
茚并(1,2,3-cd) 芘								
苯胺								
石油烃								

**表 4.2-17 Z2、Z3、Z4 点位土壤监测结果 单位：mg/kg**

检测点号	Z2			Z3			Z4			第二类 用地筛 选值
	0-0.5	0.5-1.5	1.5-3.0	0-0.5	0.5-1.5	1.5-3.0	0-0.5	0.5-1.5	1.5-3.0	
土壤深度 (m)										
对, 间-二甲苯										
邻-二甲苯										
石油烃										

**表 4.2-18 Z5、B1、B2 点位土壤监测结果 单位：mg/kg**

检测点号	Z5			B1	B2	B6	第二类 用地筛 选值	B3	农用地筛 选值
	0-0.5	0.5-1.5	1.5-3.0	0-0.2	0-0.2	0-0.2		0-0.2	
土壤深度 (m)									
对, 间-二甲苯									—
邻-二甲苯									—
石油烃									—

根据上表可知，项目所在区域范围内建设用地土壤可以达到《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)筛选值限值要求；农用地土壤可以达到《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)筛选值限值要求，项目所在地土壤现状环境质量较好。

#### 4.2.5 声环境质量现状监测与评价

本次评价期间，企业委托台州普洛赛斯检测科技有限公司对项目拟建地声环境质量现状进行了监测，报告根据普洛赛斯（台）检字第 2024H0349 号分析说明如下。

##### 1、监测布点

厂界四周以及东南侧前瓦屿村各布置 1 个监测点，共布设 5 个点位，噪声监测点位见附图 11。

##### 2、监测频率

2024 年 5 月 9 日昼间监测一次，每个点位每次监测 10min，监测期间无雨雪、无雷电天气，气象条件满足要求。

##### 3、监测内容及测量仪器

本次监测内容是 Leq(A)，采用 AWA5610D 型积分声级计测量，测量前进行校准。

#### 4、监测方法

按《声环境质量标准》(GB3096-2008)及《环境监测技术规范》(噪声部分)执行。

#### 5、评价标准

南侧厂界声环境执行 GB3096-2008 中 4a 类区标准,即昼间 $\leq 70\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ ;其他三侧厂界声环境执行 GB3096-2008 中 3 类区标准,即昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ ;敏感点处声环境执行 GB3096-2008 中 2 类区标准,即昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$ 。

#### 6、监测结果及评价

本次声环境现状监测结果见表 4.2-19。

**表 4.2-19 声环境现状监测结果 单位: dB(A)**

点位名称	监测值	标准	达标情况
	昼间	昼间	昼间
厂界东侧 N1	61	65	达标
厂界南侧 N2	62	70	达标
厂界西侧 N3	60	65	达标
厂界北侧 N4	61	65	达标
东南侧前瓦屿村 N5	58	60	达标

由监测结果可知,项目南侧厂界昼间声环境监测值可达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 4a 类标准值要求;其他三侧厂界昼间声环境监测值可达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准值要求;敏感点处昼间声环境监测值能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准值要求。

#### 4.2.6 生态现状调查与评价

##### 1、植物资源现状

根据温岭市种子植物名录统计:温岭市共有种子植物 1632 种(含 120 个变种,4 个杂交种,39 个品种,11 个亚种,11 个变型),隶属于 806 属 162 科。其中裸子植物 9 科 21 属 38 种(含种下等级及栽培种,下同);被子植物 153 科 785 属 1594 种,其中双子叶植物 130 科 608 属 1277 种,单子叶植物 23 科 177 属 317 种。栽培引种植物 402 种,隶属于 264 属,其中裸子植物 31 种,隶属于 18 属;被子植物 371 种,隶属于 246 属。

根据现场踏勘,项目周边无古树名木和珍稀野生植物分布,主要为工业企业

等建设用地，以及村庄农田。

## 2、动物资源

温岭市有记录的动物有两栖类 19 种、爬行类 35 种、哺乳类 27 种。根据浙江省台州市温岭市自然资源和规划（林业）局联合浙江省森林资源监测中心于 2020 年启动的市域野生动物资源本底调查项目，调查记录温岭市鸟类 235 种，其中国家 I 级保护鸟类 6 种，包括青头潜鸭、勺嘴鹬、遗鸥、东方白鹳、黑脸琵鹭、黄嘴白鹭等；国家 II 级保护动物 34 种；浙江省重点保护动物 32 种。本项目拟建区域为人类活动频繁区域，沿线野生动物分布很少，主要以鼠类、蛙类等常见小型野生动物为主，未发现珍稀濒危保护野生动物。

项目周边多为工业用地和农村建设用地，无大型野生哺乳动物，陆生野生动物仅为蛙类、鼠类和常见鸟类等小型野生动物。常见两栖类动物有中华大蟾蜍、泽陆蛙等；爬行动物有壁虎等；兽类主要为小家鼠等；鸟类主要为麻雀、白鹡鸰等，未发现珍稀濒危保护野生动物。

### 4.2.7 周边污染源调查

本项目位于温岭市大溪镇环城北路 805 号，周边污染源情况见表 4.2-20。

表 4.2-20 项目周边污染源情况调查

企业名称	位置	相对位置、距离	主要大气污染物排放量	建设情况
浙江中杭水泵股份有限公司	温岭市大溪镇后瓦屿村规划路 1 号	东北，605m	SO <sub>2</sub> 0.067t/a、 NO <sub>x</sub> 0.303t/a、 VOCs1.463t/a、工业烟粉尘 0.463t/a	已批 已建
钱涛科技有限公司	温岭市大溪镇前瓦屿村	西侧，邻	SO <sub>2</sub> 0.043t/a、 NO <sub>x</sub> 0.195t/a、 VOCs1.944t/a	已批 已建
温岭市龙象机电配件有限公司	温岭市大溪镇方岩路 6 号	西南，215m	SO <sub>2</sub> 0.013t/a、 NO <sub>x</sub> 0.157t/a、 VOCs0.701t/a、工业烟粉尘 0.116t/a	已批 已建
温岭市大溪力搏冲件有限公司	温岭市大溪镇方岩路 6 号	西南，215m	VOCs0.016t/a	已批 已建
浙江泮泮机电有限公司	温岭市大溪镇方岩路 6 号	西南，215m	SO <sub>2</sub> 0.013t/a、 NO <sub>x</sub> 0.157t/a、 VOCs0.831t/a、工业烟粉尘 0.095t/a	已批 已建
浙江豪贝泵业股份有限公司	温岭市大溪镇后瓦屿村	东南，952m	SO <sub>2</sub> 0.284t/a、 NO <sub>x</sub> 2.78t/a、 VOCs5.553t/a、工业烟粉尘	已批 已建

			尘 3.11t/a	
欧隆泵业股份有限公司	温岭市大溪镇环城北路 818 号	东南, 1096m	SO <sub>2</sub> 0.010t/a、NO <sub>x</sub> 0.094t/a、VOCs0.634t/a、工业烟粉尘 0.200t/a	已批 已建
温岭市久仁金属表面处理厂	温岭市大溪镇后瓦屿村（温岭市协力投资有限公司厂房内 1 层北侧、2 层、4 层北侧）	东南, 1070m	SO <sub>2</sub> 0.179t/a、NO <sub>x</sub> 1.373t/a、VOCs1.83t/a、工业烟粉尘 2.096t/a	已批 已建
浙江奇峰泵业有限公司	温岭市大溪镇注塑工业园区	西北, 1200m	SO <sub>2</sub> 0.033t/a、NO <sub>x</sub> 0.152t/a、VOCs1.003t/a、工业烟粉尘 0.232t/a	已批 已建
浙江京成机电有限公司	温岭市大溪镇下新建村	西南, 378m	VOCs0.048t/a	已批 已建

注：\*污染物排放数据来自收集的环评报告。

## 5 环境影响预测与评价

### 5.1 营运期影响预测与评价

#### 5.1.1 大气环境影响预测与评价

##### 5.1.1.1 气象数据

##### 1、基本污染气象条件

本环评所需的气象资料由台州市气象站提供，该气象站位于台州市椒江区洪家街道。

表 5.1-1 观测气象数据信息

气象站名称	气象站编号	气象站等级	气象站坐标/m		相对距离/m	海拔高度/m	数据年份	气象要素
			X	Y				
洪家	58665	基本站	345537.97	3166906.36	东北侧/26000	4.6	2022	气温、气压等

##### 2、温度

年平均气温月变化情况见表 5.1-2，年平均气温月变化曲线见图 5.1-1。

表 5.1-2 年平均温度月变化

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
温度(°C)	8.9	7.5	14.7	18.1	19.9	25.6	31.2	30.8	25.9	20.8	17.8	8.6

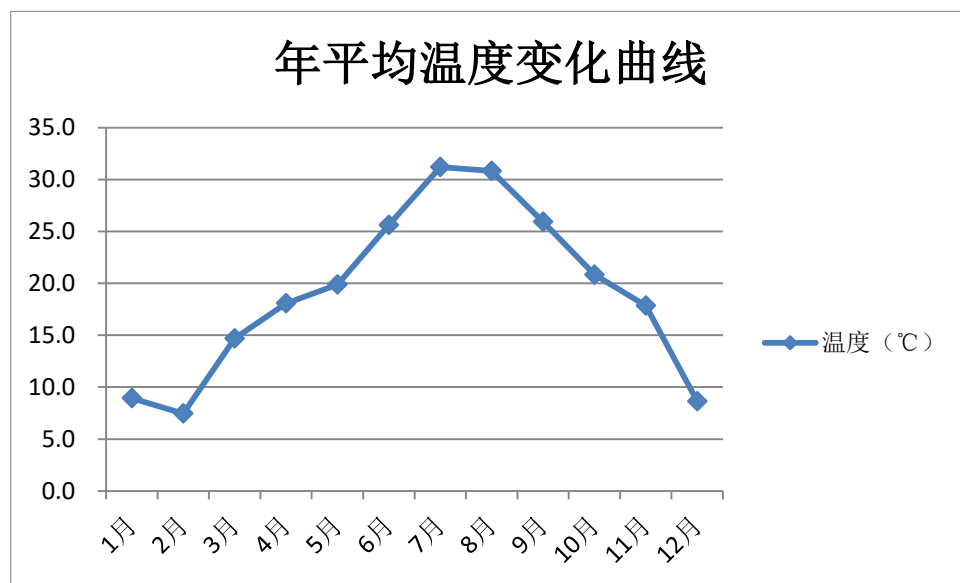


图 5.1-1 年平均温度的月变化曲线

##### 3、风速

年平均风速的月变化情况见表 5.1-3，年平均风速的月变化曲线见图 5.1-2 所示。

表 5.1-3 年平均风速的月变化

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
风速 (m/s)	1.8	2.0	1.8	1.9	1.6	1.8	2.2	2.2	2.5	2.4	1.6	2.2

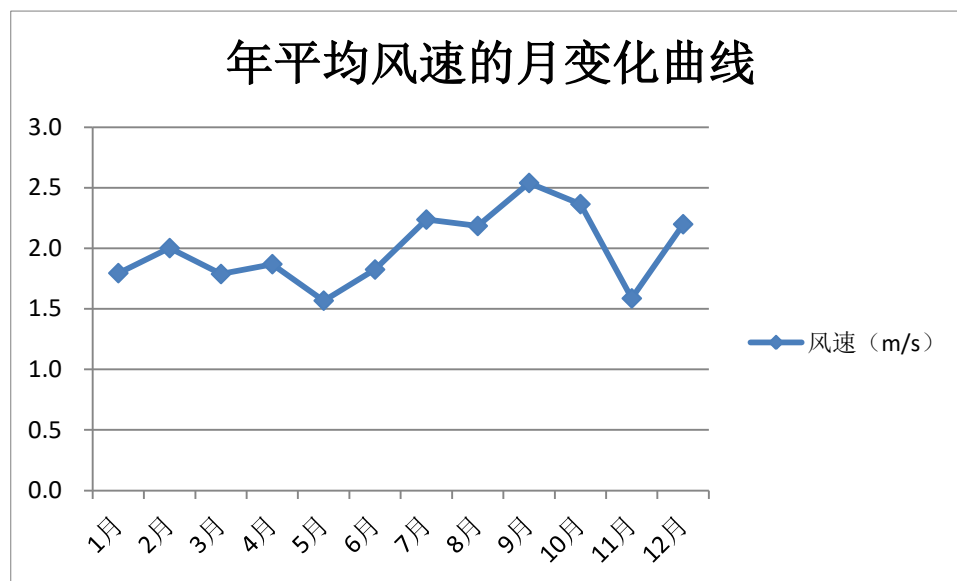


图 5.1-2 年平均风速的月变化曲线

季小时平均风速的日变化见表 5.1-4，季小时平均风速的月变化曲线见图 5.1-3 所示。

表 5.1-4 季小时平均风速的日变化

风速(m/s) 小时(h)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
春季	1.2	1.2	1.2	1.2	1.1	1.3	1.3	1.5	1.7	1.8	2.0	2.4
夏季	1.5	1.4	1.3	1.2	1.2	1.2	1.5	1.8	2.1	2.2	2.5	2.7
秋季	1.6	1.7	1.8	1.8	1.8	1.9	2.0	2.2	2.3	2.4	2.6	2.7
冬季	1.8	1.8	1.9	1.9	2.0	1.9	1.8	2.0	2.2	2.3	2.3	2.4
风速(m/s) 小时(h)	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
春季	2.6	2.8	2.9	3.0	2.6	2.2	1.8	1.6	1.2	1.2	1.0	1.1
夏季	3.0	3.4	3.5	3.3	3.0	2.6	2.2	2.0	1.8	1.7	1.6	1.5
秋季	2.8	2.9	3.0	2.9	2.6	2.2	2.0	1.8	1.7	1.7	1.6	1.7
冬季	2.5	2.6	2.6	2.5	2.2	1.8	1.7	1.6	1.5	1.6	1.6	1.6

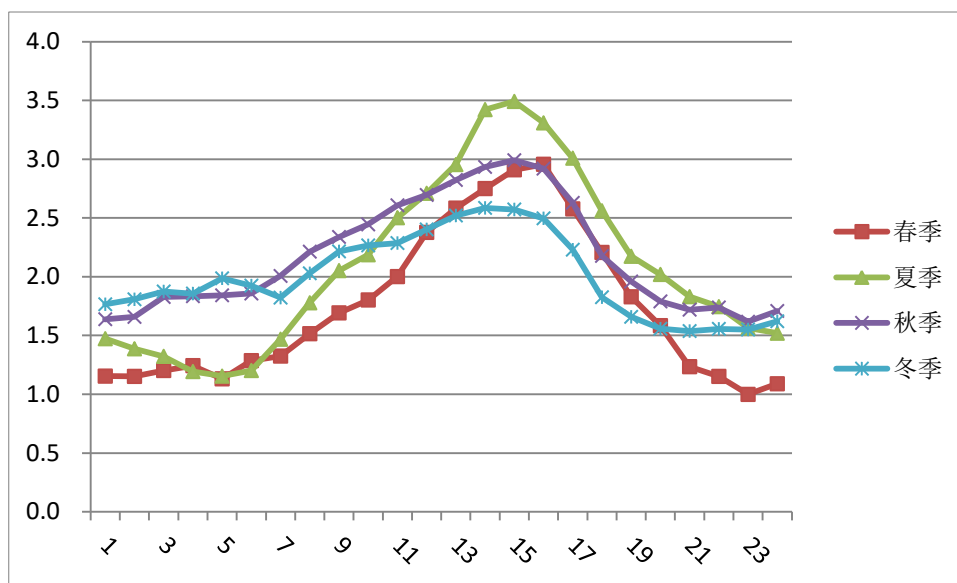


图 5.1-3 季小时平均风速的月变化曲线

4、风向风频

年均风频的月变化情况见表 5.1-5。年均风频的季变化及年均风频见表 5.1-6。风向玫瑰图见图 5.1-4 所示。

表 5.1-5 年均风频的月变化

风频 (%) 风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
一月	8.7	2.7	3.4	6.7	3.9	0.9	0.1	0.0	0.3	0.1	0.1	0.8	7.1	27.0	18.8	10.1	9.1
二月	8.5	4.8	5.8	4.6	3.4	0.9	0.7	0.3	0.9	0.1	0.0	0.1	3.3	23.7	23.2	14.0	5.7
三月	3.5	4.3	3.8	12.9	10.3	4.7	4.2	4.6	2.8	3.2	0.9	1.2	3.8	7.5	8.6	4.2	19.5
四月	8.3	2.8	2.5	9.3	8.9	5.4	6.8	6.4	4.9	2.4	1.1	1.0	3.8	9.0	5.4	4.6	17.5
五月	3.6	2.3	4.2	16.4	16.5	4.4	1.7	1.1	1.1	1.1	0.8	1.3	6.9	9.5	7.3	2.8	19.0
六月	1.3	1.1	1.3	5.6	6.0	5.8	7.4	12.8	12.6	15.0	4.6	1.9	0.8	2.9	2.2	0.8	17.9
七月	0.4	0.4	1.3	4.7	8.9	7.3	11.0	12.0	14.0	15.2	4.3	0.8	4.6	4.4	2.4	1.5	6.9
八月	2.2	1.3	0.7	2.2	3.9	3.6	13.6	20.4	12.8	13.4	2.8	1.5	4.3	4.7	2.3	1.3	9.0
九月	7.8	5.0	4.9	10.0	9.3	0.8	0.6	0.4	0.1	0.4	0.6	0.8	5.0	23.5	14.6	9.7	6.5
十月	13.4	7.1	5.6	5.1	1.9	0.1	2.8	3.2	2.3	0.5	0.0	0.0	1.1	18.4	16.3	19.6	2.4
十一月	8.5	5.4	4.3	6.7	6.8	1.8	1.0	1.3	1.0	1.0	0.8	0.7	3.5	12.8	19.6	10.7	14.3
十二月	6.0	3.5	3.6	1.7	2.6	1.1	0.3	0.0	0.1	0.0	0.0	0.4	2.0	23.0	32.1	12.1	11.4

表 5.1-6 年均风频的季变化及年均风频

风向风频 (%)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
	北				东				南				西				
春季	5.1	3.1	3.5	12.9	12.0	4.8	4.2	4.0	2.9	2.2	1.0	1.2	4.8	8.7	7.1	3.8	18.7
夏季	1.3	1.0	1.1	4.1	6.3	5.6	10.7	15.1	13.1	14.5	3.9	1.4	3.3	4.0	2.3	1.2	11.2

秋季	9.9	5.9	4.9	7.2	6.0	0.9	1.5	1.6	1.1	0.6	0.5	0.5	3.2	18.2	16.8	13.4	7.7
冬季	7.7	3.6	4.2	4.4	3.3	1.0	0.4	0.1	0.4	0.1	0.0	0.5	4.2	24.6	24.8	12.0	8.8
年平均	6.0	3.4	3.4	7.2	6.9	3.1	4.2	5.2	4.4	4.4	1.3	0.9	3.8	13.8	12.7	7.6	11.6

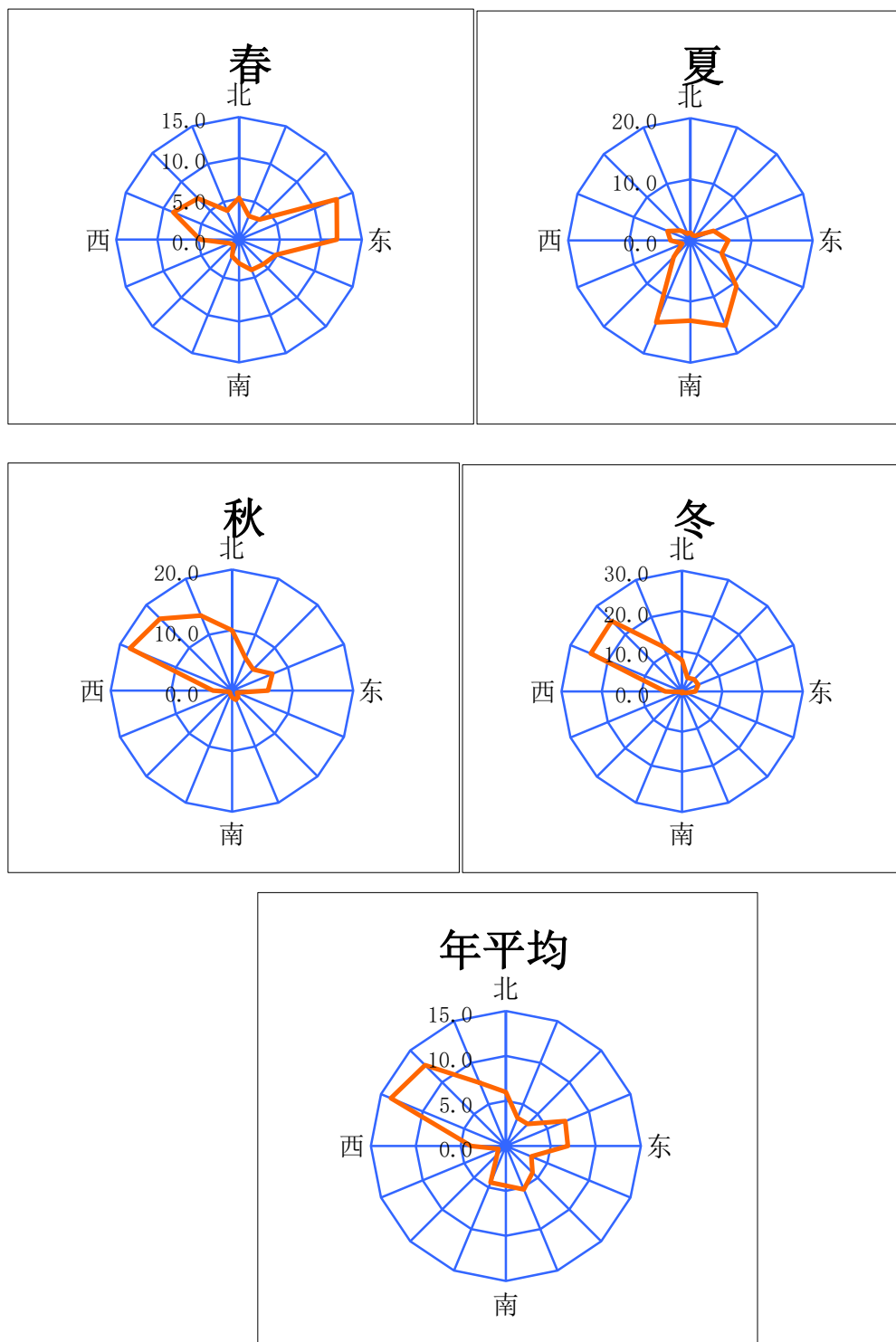


图 5.1-4 风向玫瑰图

### 5.1.1.2 大气评价等级估算

#### 1、估算模型

项目估算模型采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中推荐的 AERSCREEN。

#### 2、评价因子和评价标准筛选

项目评价因子和评价标准见表 5.1-7。

表 5.1-7 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值 (mg/m <sup>3</sup> )	标准来源
TSP	1h 平均(折算)	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 <sub>10</sub> 1h 平均标准值根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2008) 相关说明折算
PM <sub>10</sub>	1h 平均(折算)	0.45	
SO <sub>2</sub>	1h 平均	0.5	
NO <sub>x</sub>	1h 平均	0.25	
二甲苯	1h 平均	0.2	
非甲烷总烃	一次值	2.0	《大气污染物综合排放标准详解》中的说明
乙酸丁酯	一次值	0.33	根据《大气污染物综合排放标准详解》中有关公式计算

#### 3、估算模型参数

表 5.1-8 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数(城市选项时)	122 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	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

#### 4、估算参数

根据工程分析,项目正常工况下点源参数见表 5.1-9,面源参数见表 5.1-10。

表 5.1-9 本项目点源参数表（新增污染源）

编号	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	烟气量/(m <sup>3</sup> /h)	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	污染源	
		X	Y								污染物	排放速率/(kg/h)
DA001	熔化烟尘	45	96	6	45	0.5	11000	80	2400	正常	PM <sub>10</sub>	0.221
DA002	压铸废气	43	87	6	45	0.5	10000	60	2400	正常	PM <sub>10</sub>	0.086
											非甲烷总烃	0.085
DA003	抛丸粉尘	59	60	6	45	0.4	6000	25	2400	正常	PM <sub>10</sub>	0.071
DA004	油性漆喷漆废气、危废暂存废气	68	40	6	45	1.2	45000	25	2400	正常	二甲苯	0.29
											乙酸丁酯	0.1324
											非甲烷总烃	0.682
DA005	水性漆浸漆废气、喷漆废气	50	29	6	45	1.0	38000	25	2400	正常	非甲烷总烃	0.343
DA006	电泳废气	60	87	6	45	0.5	9000	25	2400	正常	非甲烷总烃	0.018
											PM <sub>10</sub>	0.001
											SO <sub>2</sub>	0.001
											NO <sub>x</sub>	0.009
DA007	天然气燃烧废气	76	48	6	45	0.1	113.75	60	2400	正常	PM <sub>10</sub>	0.003
											SO <sub>2</sub>	0.002
											NO <sub>x</sub>	0.015
DA008	天然气燃烧废气	80	48	6	45	0.1	142.1	60	2400	正常	PM <sub>10</sub>	0.003
											SO <sub>2</sub>	0.002
											NO <sub>x</sub>	0.020
DA009	天然气燃烧	67	25	6	45	0.1	113.75	60	2400	正常	PM <sub>10</sub>	0.003

	废气											SO <sub>2</sub>	0.002
												NO <sub>x</sub>	0.015
DA010	天然气燃烧 废气	33	100	6	45	0.1	85	60	2400	正常	PM <sub>10</sub>	0.002	
											SO <sub>2</sub>	0.001	
											NO <sub>x</sub>	0.012	

表 5.1-10 本项目面源参数表（新增污染源）

编号	名称	面源中心坐标		面源 海拔 高度 /m	面源 长度 /m	面源 宽度 /m	与正 北向 夹角 /°	面源有 效排放 高度/m	年排 放小 时数 /h	排放 工况	污染物排放速率/（kg/h）					
		X	Y								TSP	二甲 苯	乙酸丁 酯	非甲烷 总烃	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>
1	2#厂房 1F(熔化、 压铸)	59	88	6	63	21	15	3.5	2400	正常	0.233	/	/	0.038	/	/
2	2#厂房 5F(潜水泵 浸漆)	32	96	6	15	7.5	15	21.5	2400	正常	/	0.002	0.0004	0.004	/	/
3	2#厂房 8F (电泳)	56	87	6	60	15	15	28.5	2400	正常	0.0001	/	/	0.018	0.0001	0.001
4	1#厂房 3F(潜水泵 喷漆)	62	31	6	28	8	15	16.2	2400	正常	/	0.185	0.048	0.419	/	/
5	1#厂房 4F(浸漆)	15	43	6	22.5	7.5	15	21.5	2400	正常	/	/	/	0.025	/	/
6	1#厂房 5F(陆地泵 喷漆)	61	31	6	31	8	15	26.8	2400	正常	/	/	/	0.121	/	/
7	1#厂房 6F(喷漆)	59	29	6	27	13	15	32.1	2400	正常	/	/	/	0.046	/	/

5、估算模型计算结果

表 5.1-11 项目污染源估算模型计算结果

污染源名称	污染物名称	下风向最大浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	标准 (mg/m <sup>3</sup> )	最大地面浓度 占标率 (%)	D10%最远 距离(m)	评价 等级	
点源	DA001	PM <sub>10</sub>	9.12E-04	0.45	0.20	0	三级
	DA00	PM <sub>10</sub>	5.77E-04	0.45	0.13	0	三级
		非甲烷总烃	6.38E-04	2.0	0.03	0	三级
	DA003	PM <sub>10</sub>	1.12E-03	0.45	0.25	0	三级
	DA004	二甲苯	4.83E-03	0.2	2.41	0	二级
		乙酸丁酯	2.20E-03	0.33	0.67	0	三级
		非甲烷总烃	1.13E-02	2.0	0.57	0	三级
	DA005	非甲烷总烃	3.02E-03	2.0	0.15	0	三级
	DA006	非甲烷总烃	1.86E-04	2.0	0.01	0	三级
		PM <sub>10</sub>	1.03E-05	0.45	0.002	0	三级
		SO <sub>2</sub>	1.03E-05	0.5	0.002	0	三级
		NO <sub>x</sub>	9.31E-05	0.25	0.04	0	三级
	DA007	PM <sub>10</sub>	5.30E-05	0.45	0.01	0	三级
		SO <sub>2</sub>	3.53E-05	0.5	0.01	0	三级
		NO <sub>x</sub>	2.65E-04	0.25	0.11	0	三级
	DA008	PM <sub>10</sub>	5.18E-05	0.45	0.01	0	三级
		SO <sub>2</sub>	3.46E-05	0.5	0.01	0	三级
		NO <sub>x</sub>	3.46E-04	0.25	0.14	0	三级
	DA009	PM <sub>10</sub>	5.30E-05	0.45	0.01	0	三级
		SO <sub>2</sub>	3.53E-05	0.5	0.01	0	三级
NO <sub>x</sub>		2.65E-04	0.25	0.11	0	三级	
DA010	PM <sub>10</sub>	3.62E-05	0.45	0.01	0	三级	
	SO <sub>2</sub>	1.85E-05	0.5	0.00	0	三级	
	NO <sub>x</sub>	2.17E-04	0.25	0.09	0	三级	
面源	2#厂房 1F(熔化、 压铸)	<b>TSP</b>	<b>5.32E-01</b>	<b>0.9</b>	<b>59.08</b>	<b>100</b>	<b>一级</b>
		非甲烷总烃	1.65E-01	2.0	8.24	0	二级
	2#厂房 5F(潜水泵浸漆)	二甲苯	7.68E-04	0.2	0.38	0	三级
		乙酸丁酯	1.54E-04	0.33	0.05	0	三级
		非甲烷总烃	1.54E-03	2.0	0.08	0	三级
	2#厂房 8F (电泳)	非甲烷总烃	2.51E-03	2.0	0.13	0	三级
		TSP	1.39E-05	0.9	0.002	0	三级
		SO <sub>2</sub>	1.39E-05	0.5	0.003	0	三级
		NO <sub>x</sub>	1.39E-04	0.25	0.06	0	三级
	1#厂房 3F(潜水泵喷漆)	二甲苯	9.27E-02	0.2	46.34	175	一级
		乙酸丁酯	2.40E-02	0.33	7.29	0	二级
		非甲烷总烃	2.10E-01	2.0	10.50	15	一级
1#厂房 4F(浸漆)	非甲烷总烃	8.93E-03	2.0	0.45	0	三级	
1#厂房 5F(喷漆)	非甲烷总烃	2.74E-02	2.0	1.37	0	二级	

1#厂房 6F(喷漆)	非甲烷总烃	7.24E-03	2.0	0.36	0	三级
-------------	-------	----------	-----	------	---	----

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)，确定大气环境影响评价等级为一级。

### 5.1.1.3 进一步预测内容

#### 1、预测因子

本项目评价等级为一级，应采用进一步预测模型开展大气环境影响预测与评价。本次预测选取 PM<sub>10</sub>、TSP、二甲苯、乙酸丁酯和非甲烷总烃作为进一步预测评价因子。

#### 2、预测范围

以项目厂址为中心区域，外延 2.5km 的矩形区域。

#### 3、预测周期

选取评价基准年作为预测周期，预测时段取连续 1 年。

#### 4、预测模型

本次评价大气预测分析采用《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中所推荐的 AERMOD 预测模式(V2.6.461 版本)，模式系统包括 AERMOD (大气扩散模型)、AERMET (气象数据预处理器)和 AERMAP (地形数据预处理器)。

#### 5、预测点设置

根据 AERSCREEN 计算结果，本次大气环境影响预测计算点为 5.0km×5.0km 的网格点、预测范围内的主要环境空气保护目标及区域最大地面浓度点。网格间距根据 HJ2.2-2018 要求：网格点间距可采用等间距或近密远疏法进行设置，距离源中心 5km 的网格间距不超过 100m。本次预测网格采用等间距设置，间距取 100m。

#### 6、预测内容和评价要求

项目位于环境空气质量达标区，其预测内容和评价要求见表 5.1-12。

表 5.1-12 预测内容和评价要求

评价对象	污染源	污染源排放形式	预测内容	评价内容
达标区 评价项目	新增污染源	正常排放	短期浓度	最大浓度占标率
			长期浓度	
	新增污染源+其他 在建、拟建污染源	正常排放	短期浓度	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
			长期浓度	

				的占标率，或短期浓度的达标情况
	新增污染源	非正常排放	1h 平均质量浓度	最大浓度占标率
大气环境防护距离	新增污染源	正常排放	短期浓度	大气环境防护距离

## 7、污染源调查

(1)本项目新增污染源参数见表 5.1-9 和表 5.1-10;

(2)评价范围内无其他在建、拟建污染源见表 5.1-13 和表 5.1-14;

(3)非正常工况下污染源参数见表 5.1-5。

表 5.1-13 其他在建、拟建污染源点源参数表

企业	排气筒编号	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气量/(m <sup>3</sup> /h)	烟气温 度/°C	年排放小时数/h	排放工 况	污染物排放速率/(kg/h)			
		X	Y								PM <sub>10</sub>	二甲苯	乙酸丁酯	非甲烷总烃
浙江中杭水泵股份有限公司	DA001	754	198	6	24	0.5	12000	25	2400	正常	0.183	/	/	/
	DA002	814	198	6	24	0.5	5000	40	2400	正常	/	0.014	0.025	0.040
	DA003	817	155	6	24	1.0	31000	25	2400	正常	/	0.219	0.079	0.474
	DA004	810	104	6	24	1.5	42000	25	2400	正常	/	/	/	0.099
	DA005	774	117	6	24	0.3	297	100	2400	正常	0.004	/	/	/
	DA006	823	211	6	24	0.3	148	100	2400	正常	0.002	/	/	/
	DA007	779	144	6	24	0.3	148	100	2400	正常	0.004	/	/	/
温岭市久仁金属表面处理厂	DA001	1233	-187	5	15	0.5	11500	25	2400	正常	0.307	/	/	/
	DA003	1210	-192	5	15	0.7	20000	30	2400	正常	/	/	/	0.148
	DA004	1213	-192	5	15	0.7	20000	25	2400	正常	0.160	/	/	/
	DA005	1217	-232	5	15	0.15	1000	40	2400	正常	/	/	/	0.005
	DA006	1230	-205	5	15	0.15	841	100	2400	正常	0.008	/	/	/
	DA007	1233	-221	5	15	0.2	1469	100	2400	正常	0.031	/	/	/
	DA008	1228	-234	5	15	0.5	10000	30	2400	正常	/	0.189	0.157	0.354
浙江奇峰泵业有限公司	DA001	-1298	337	5	47	0.1	223	75	2400	正常	0.003			
	DA002	-1272	369	5	15	0.2	148	75	2400	正常	0.002			
	DA003	-1309	345	5	47	0.4	11000	25	2400	正常	/	0.048	0.080	0.146
	DA004	-1309	340	5	47	0.7	19000	25	2400	正常	/	/	/	0.061
	DA005	-1277	398	5	15	0.8	20000	25	2400	正常	/	/	/	0.110
	DA006	-1250	384	5	15	0.3	5000	25	2400	正常	0.091	/	/	/
浙江京成机电有限公司	DA001	-439	3	6	15	0.6	6000	25	2400	正常	/	/	/	0.006
	DA002	-444	-12	6	15	0.1	2200	25	2400	正常	/	/	/	0.007

温岭市大溪力搏冲件有限公司	DA001	-311	-133	5	15	0.3	6000	25	2400	正常	/	/	/	0.012
---------------	-------	------	------	---	----	-----	------	----	------	----	---	---	---	-------

表 5.1-14 其他在建、拟建污染源面源参数表

企业	面源	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)			
		X	Y								TSP	二甲苯	乙酸丁酯	非甲烷总烃
浙江中杭水泵股份有限公司	油性漆浸漆车间	810	198	6	10	8	0	12	2400	正常	/	0.001	0.003	0.004
	油性漆喷漆车间	783	189	6	50	5	0	12	2400	正常	/	0.128	0.044	0.277
	水性漆浸漆车间	826	200	6	17.5	5	0	12	2400	正常	/	/	/	0.001
	水性漆喷漆车间	788	59	6	50	5	0	12	2400	正常	/	/	/	0.047
	水性漆喷漆房	823	193	6	6	5	0	5	2400	正常	/	/	/	0.011
温岭市久仁金属表面处理厂	生产车间	1222	-205	5	70	35	0	8	2400	正常	0.101	0.054	0.045	0.192
浙江奇峰泵业有限公司	1#厂房	-1264	385	5	67	50	0	8	2400	正常	/	0.02	0.033	0.078
	2#厂房	-1297	332	5	72	15	0	35	2400	正常	/	/	/	0.026
浙江京成机电有限公司	生产车间	-445	6	6	45	20	30	10	2400	正常	/	/	/	0.013
温岭市大溪力搏冲件有限公司	生产车间	-314	-133	5	50	32	30	8	2400	正常	/	/	/	0.015

表 5.1-15 大气污染物非正常工况参数一览表

编号	名称	面源中心坐标		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	污染物排放速率/(kg/h)			
		X	Y							TSP	二甲苯	乙酸丁酯	非甲烷总烃
1	2#厂房 1F(熔化、压铸)	59	88	6	63	21	15	3.5	2400	1.550	/	/	0.250
2	2#厂房 2F(潜水泵定子浸漆)	32	96	6	15	7.5	15	21.5	2400	/	0.321	0.504	0.843
3	2#厂房 8F(电泳)	56	87	6	60	15	15	28.5	2400	0.001	/	/	0.039
4	1#厂房 3F(潜水泵喷漆)	62	31	6	28	8	15	16.2	2400	/	1.380	0.356	3.130
5	1#厂房 4F(水性漆浸漆)	15	43	6	22.5	7.5	15	21.5	2400	/	/	/	0.255
6	1#厂房 5F(喷漆)	61	31	6	31	8	15	26.8	2400	/	/	/	0.951
7	1#厂房 6F(喷漆)	59	29	6	27	13	15	32.1	2400	/	/	/	0.357

### 5.1.1.4 预测结果

#### 1、新增污染源最大浓度占标率

表 5.1-16 评价区域各污染物排放地面最大浓度贡献值预测结果

污染物	预测点	平均时段	出现时间	最大贡献值(mg/m <sup>3</sup> )	标准(mg/m <sup>3</sup> )	占标率%	是否超标
二甲苯	后瓦屿村	1 小时	22013008	8.83E-03	2.00E-01	4.41	达标
	前瓦屿村	1 小时	22021608	1.22E-02	2.00E-01	6.10	达标
	中溪村	1 小时	22071906	8.87E-03	2.00E-01	4.44	达标
	下新建村	1 小时	22033122	9.72E-03	2.00E-01	4.86	达标
	上新建村	1 小时	22102719	8.41E-03	2.00E-01	4.21	达标
	双吕村	1 小时	22111601	5.49E-03	2.00E-01	2.74	达标
	中岙张村	1 小时	22021108	3.72E-03	2.00E-01	1.86	达标
	殿下村	1 小时	22090106	4.57E-03	2.00E-01	2.28	达标
	桥里村	1 小时	22111601	4.86E-03	2.00E-01	2.43	达标
	桥外村	1 小时	22061624	5.10E-03	2.00E-01	2.55	达标
	念母洋村	1 小时	22032907	5.95E-03	2.00E-01	2.97	达标
	云溪村	1 小时	22051822	4.22E-03	2.00E-01	2.11	达标
	方山村	1 小时	22122423	1.60E-02	2.00E-01	7.98	达标
	麻车屿村	1 小时	22040722	6.30E-03	2.00E-01	3.15	达标
	桃夏村	1 小时	22071905	7.24E-03	2.00E-01	3.62	达标
	马鞍村	1 小时	22032707	6.18E-03	2.00E-01	3.09	达标
	流庆村	1 小时	22102301	4.71E-03	2.00E-01	2.35	达标
	西山金村	1 小时	22081606	3.91E-03	2.00E-01	1.96	达标
	新陶村	1 小时	22082623	7.29E-03	2.00E-01	3.64	达标
	潘郎村	1 小时	22061321	5.25E-03	2.00E-01	2.62	达标
	盘山村	1 小时	22112723	5.72E-03	2.00E-01	2.86	达标
	相公渭村	1 小时	22012707	4.30E-03	2.00E-01	2.15	达标
	岙增张村	1 小时	22102223	5.59E-03	2.00E-01	2.80	达标
	许家渭村	1 小时	22042904	6.64E-03	2.00E-01	3.32	达标
	水渚村	1 小时	22021408	5.85E-03	2.00E-01	2.93	达标
	下陈村	1 小时	22110806	5.22E-03	2.00E-01	2.61	达标
	佛陇村	1 小时	22052422	5.25E-03	2.00E-01	2.62	达标
	油屿村	1 小时	22030406	6.05E-03	2.00E-01	3.03	达标
	双凌村	1 小时	22042724	4.72E-03	2.00E-01	2.36	达标
	河北社区	1 小时	22061321	5.14E-03	2.00E-01	2.57	达标
河南社区	1 小时	22012707	5.06E-03	2.00E-01	2.53	达标	
上洋岙社区	1 小时	22071023	4.84E-03	2.00E-01	2.42	达标	
大溪镇中心幼儿园	1 小时	22051822	4.28E-03	2.00E-01	2.14	达标	
大溪镇麻车屿小学	1 小时	22121522	1.55E-02	2.00E-01	7.76	达标	
大溪镇实验幼儿园部读	1 小时	22021508	6.32E-03	2.00E-01	3.16	达标	

	分园						
	大溪镇高田小学	1 小时	22020608	9.36E-03	2.00E-01	4.68	达标
	星光小学	1 小时	22052423	5.91E-03	2.00E-01	2.95	达标
	大溪镇幼儿园	1 小时	22052101	4.98E-03	2.00E-01	2.49	达标
	大溪镇方山小学	1 小时	22061923	5.52E-03	2.00E-01	2.76	达标
	温岭市大溪中学	1 小时	22020208	6.05E-03	2.00E-01	3.02	达标
	大溪镇第四中学	1 小时	22061321	3.32E-03	2.00E-01	1.66	达标
	大溪镇实验幼儿园	1 小时	22070202	4.79E-03	2.00E-01	2.40	达标
	温岭市大溪镇瓦屿小学	1 小时	22112208	1.27E-02	2.00E-01	6.36	达标
	潘郎小学	1 小时	22112208	4.62E-03	2.00E-01	2.31	达标
	潘郎小学下陈分校	1 小时	22021408	5.42E-03	2.00E-01	2.71	达标
	潘郎小学部读校区	1 小时	22103101	6.31E-03	2.00E-01	3.15	达标
	温岭市大溪镇中心卫生院	1 小时	22021120	6.90E-03	2.00E-01	3.45	达标
	<b>区域最大落地浓度</b>	<b>1 小时</b>	<b>22021608</b>	<b>9.37E-02</b>	<b>2.00E-01</b>	<b>46.85</b>	<b>达标</b>
乙酸丁酯	后瓦屿村	1 小时	22013008	2.29E-03	3.30E-01	0.69	达标
	前瓦屿村	1 小时	22112708	3.66E-03	3.30E-01	1.11	达标
	中溪村	1 小时	22071906	2.30E-03	3.30E-01	0.70	达标
	下新建村	1 小时	22033122	2.52E-03	3.30E-01	0.76	达标
	上新建村	1 小时	22102719	2.18E-03	3.30E-01	0.66	达标
	双吕村	1 小时	22111601	1.42E-03	3.30E-01	0.43	达标
	中岙张村	1 小时	22021108	9.61E-04	3.30E-01	0.29	达标
	殿下村	1 小时	22090106	1.18E-03	3.30E-01	0.36	达标
	桥里村	1 小时	22111601	1.26E-03	3.30E-01	0.38	达标
	桥外村	1 小时	22061624	1.32E-03	3.30E-01	0.40	达标
	念母洋村	1 小时	22032907	1.54E-03	3.30E-01	0.47	达标
	云溪村	1 小时	22051822	1.09E-03	3.30E-01	0.33	达标
	方山村	1 小时	22122423	4.14E-03	3.30E-01	1.25	达标
	麻车屿村	1 小时	22040722	1.64E-03	3.30E-01	0.50	达标
	桃夏村	1 小时	22071905	1.88E-03	3.30E-01	0.57	达标
	马鞍村	1 小时	22032707	1.60E-03	3.30E-01	0.49	达标
	流庆村	1 小时	22102301	1.22E-03	3.30E-01	0.37	达标
	西山金村	1 小时	22081606	1.01E-03	3.30E-01	0.31	达标
	新陶村	1 小时	22082623	1.89E-03	3.30E-01	0.57	达标
	潘郎村	1 小时	22061321	1.36E-03	3.30E-01	0.41	达标
	盘山村	1 小时	22112723	1.48E-03	3.30E-01	0.45	达标
	相公渭村	1 小时	22012707	1.12E-03	3.30E-01	0.34	达标
	岙增张村	1 小时	22102223	1.45E-03	3.30E-01	0.44	达标
	许家渭村	1 小时	22042904	1.72E-03	3.30E-01	0.52	达标
	水渚村	1 小时	22021408	1.52E-03	3.30E-01	0.46	达标
	下陈村	1 小时	22110806	1.35E-03	3.30E-01	0.41	达标

	佛陇村	1 小时	22052422	1.36E-03	3.30E-01	0.41	达标
	油屿村	1 小时	22030406	1.57E-03	3.30E-01	0.48	达标
	双凌村	1 小时	22042724	1.22E-03	3.30E-01	0.37	达标
	河北社区	1 小时	22061321	1.33E-03	3.30E-01	0.40	达标
	河南社区	1 小时	22012707	1.31E-03	3.30E-01	0.40	达标
	上洋岙社区	1 小时	22071023	1.26E-03	3.30E-01	0.38	达标
	大溪镇中心幼儿园	1 小时	22051822	1.11E-03	3.30E-01	0.34	达标
	大溪镇麻车屿小学	1 小时	22121522	7.09E-03	3.30E-01	2.15	达标
	大溪镇实验幼儿园部读分园	1 小时	22021508	1.64E-03	3.30E-01	0.50	达标
	大溪镇高田小学	1 小时	22020608	2.43E-03	3.30E-01	0.74	达标
	星光小学	1 小时	22052423	1.53E-03	3.30E-01	0.46	达标
	大溪镇幼儿园	1 小时	22052101	1.29E-03	3.30E-01	0.39	达标
	大溪镇方山小学	1 小时	22061923	1.43E-03	3.30E-01	0.43	达标
	温岭市大溪中学	1 小时	22020208	1.57E-03	3.30E-01	0.48	达标
	大溪镇第四中学	1 小时	22061321	8.61E-04	3.30E-01	0.26	达标
	大溪镇实验幼儿园	1 小时	22070202	1.24E-03	3.30E-01	0.38	达标
	温岭市大溪镇瓦屿小学	1 小时	22112208	3.29E-03	3.30E-01	1.00	达标
	潘郎小学	1 小时	22112208	1.20E-03	3.30E-01	0.36	达标
	潘郎小学下陈分校	1 小时	22021408	1.41E-03	3.30E-01	0.43	达标
	潘郎小学部读校区	1 小时	22103101	1.64E-03	3.30E-01	0.50	达标
	温岭市大溪镇中心卫生院	1 小时	22021120	1.79E-03	3.30E-01	0.54	达标
	<b>区域最大落地浓度</b>	<b>1 小时</b>	<b>22021608</b>	<b>2.43E-02</b>	<b>3.30E-01</b>	<b>7.36</b>	<b>达标</b>
非甲烷总烃	后瓦屿村	1 小时	22061321	4.61E-02	2.00E+00	2.31	达标
	前瓦屿村	1 小时	22052001	8.36E-02	2.00E+00	4.18	达标
	中溪村	1 小时	22071502	3.43E-02	2.00E+00	1.72	达标
	下新建村	1 小时	22060304	5.08E-02	2.00E+00	2.54	达标
	上新建村	1 小时	22010321	2.74E-02	2.00E+00	1.37	达标
	双吕村	1 小时	22052101	1.68E-02	2.00E+00	0.84	达标
	中岙张村	1 小时	22021108	2.45E-02	2.00E+00	1.23	达标
	殿下村	1 小时	22090106	1.25E-02	2.00E+00	0.63	达标
	桥里村	1 小时	22111601	1.33E-02	2.00E+00	0.66	达标
	桥外村	1 小时	22061624	1.44E-02	2.00E+00	0.72	达标
	念母洋村	1 小时	22070102	1.65E-02	2.00E+00	0.83	达标
	云溪村	1 小时	22060624	1.23E-02	2.00E+00	0.61	达标
	方山村	1 小时	22122423	4.41E-02	2.00E+00	2.20	达标
	麻车屿村	1 小时	22072124	1.94E-02	2.00E+00	0.97	达标
	桃夏村	1 小时	22071905	2.15E-02	2.00E+00	1.08	达标
	马鞍村	1 小时	22100804	1.91E-02	2.00E+00	0.96	达标
	流庆村	1 小时	22031303	1.30E-02	2.00E+00	0.65	达标
	西山金村	1 小时	22081606	1.27E-02	2.00E+00	0.63	达标

	新陶村	1 小时	22031303	2.34E-02	2.00E+00	1.17	达标
	潘郎村	1 小时	22061321	1.54E-02	2.00E+00	0.77	达标
	盘山村	1 小时	22112723	1.65E-02	2.00E+00	0.82	达标
	相公渭村	1 小时	22061101	1.18E-02	2.00E+00	0.59	达标
	岙增张村	1 小时	22112208	2.07E-02	2.00E+00	1.04	达标
	许家渭村	1 小时	22032320	1.94E-02	2.00E+00	0.97	达标
	水渚村	1 小时	22021408	1.90E-02	2.00E+00	0.95	达标
	下陈村	1 小时	22110806	1.57E-02	2.00E+00	0.78	达标
	佛陇村	1 小时	22052422	1.43E-02	2.00E+00	0.72	达标
	油屿村	1 小时	22010220	1.77E-02	2.00E+00	0.88	达标
	双凌村	1 小时	22042724	1.45E-02	2.00E+00	0.73	达标
	河北社区	1 小时	22061321	1.57E-02	2.00E+00	0.79	达标
	河南社区	1 小时	22012707	1.44E-02	2.00E+00	0.72	达标
	上洋岙社区	1 小时	22071023	1.33E-02	2.00E+00	0.66	达标
	大溪镇中心幼儿园	1 小时	22060624	1.25E-02	2.00E+00	0.63	达标
	大溪镇麻车屿小学	1 小时	22121522	3.77E-02	2.00E+00	1.88	达标
	大溪镇实验幼儿园部读分园	1 小时	22021508	1.81E-02	2.00E+00	0.90	达标
	大溪镇高田小学	1 小时	22020608	2.57E-02	2.00E+00	1.28	达标
	星光小学	1 小时	22052423	1.79E-02	2.00E+00	0.90	达标
	大溪镇幼儿园	1 小时	22052101	1.54E-02	2.00E+00	0.77	达标
	大溪镇方山小学	1 小时	22061923	1.62E-02	2.00E+00	0.81	达标
	温岭市大溪中学	1 小时	22020208	1.65E-02	2.00E+00	0.82	达标
	大溪镇第四中学	1 小时	22081606	1.03E-02	2.00E+00	0.51	达标
	大溪镇实验幼儿园	1 小时	22061321	1.32E-02	2.00E+00	0.66	达标
	温岭市大溪镇瓦屿小学	1 小时	22112208	4.84E-02	2.00E+00	2.42	达标
	潘郎小学	1 小时	22112208	1.78E-02	2.00E+00	0.89	达标
	潘郎小学下陈分校	1 小时	22021408	1.59E-02	2.00E+00	0.79	达标
	潘郎小学部读校区	1 小时	22110722	1.85E-02	2.00E+00	0.92	达标
	温岭市大溪镇中心卫生院	1 小时	22061624	2.01E-02	2.00E+00	1.01	达标
	<b>区域最大落地浓度</b>	<b>1 小时</b>	<b>22021608</b>	<b>2.58E-01</b>	<b>2.00E+00</b>	<b>12.90</b>	<b>达标</b>
PM <sub>10</sub>	后瓦屿村	日均值	220903	2.06E-04	1.50E-01	0.14	达标
	前瓦屿村	日均值	221229	3.43E-04	1.50E-01	0.23	达标
	中溪村	日均值	220726	1.10E-04	1.50E-01	0.07	达标
	下新建村	日均值	220511	1.14E-04	1.50E-01	0.08	达标
	上新建村	日均值	220803	5.04E-05	1.50E-01	0.03	达标
	双吕村	日均值	220825	3.42E-05	1.50E-01	0.02	达标
	中岙张村	日均值	220903	6.09E-05	1.50E-01	0.04	达标
	殿下村	日均值	220927	2.72E-05	1.50E-01	0.02	达标
	桥里村	日均值	220825	3.27E-05	1.50E-01	0.02	达标
	桥外村	日均值	220825	3.89E-05	1.50E-01	0.03	达标

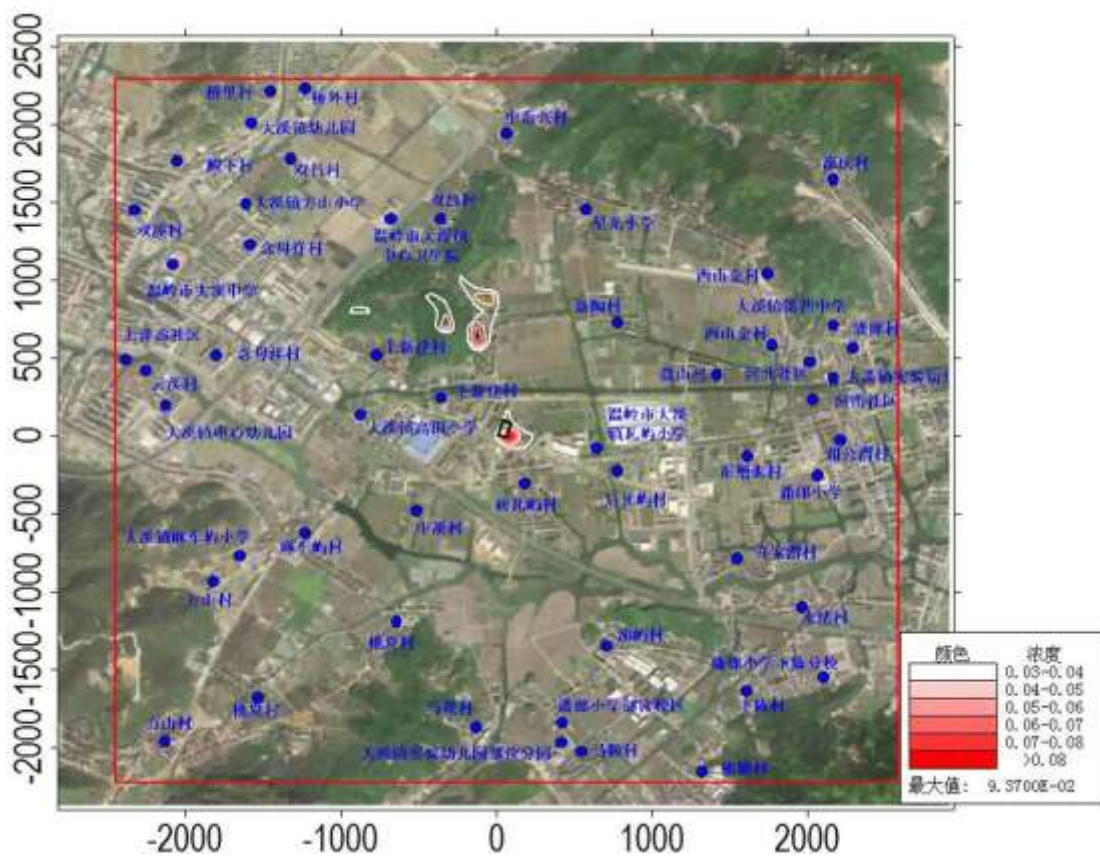
	念母洋村	日均值	220906	3.00E-05	1.50E-01	0.02	达标
	云溪村	日均值	220122	2.87E-05	1.50E-01	0.02	达标
	方山村	日均值	220216	3.07E-05	1.50E-01	0.02	达标
	麻车屿村	日均值	220319	5.00E-05	1.50E-01	0.03	达标
	桃夏村	日均值	220320	1.22E-04	1.50E-01	0.08	达标
	马鞍村	日均值	221204	1.00E-04	1.50E-01	0.07	达标
	流庆村	日均值	220707	3.09E-05	1.50E-01	0.02	达标
	西山金村	日均值	221203	3.36E-05	1.50E-01	0.02	达标
	新陶村	日均值	220905	1.02E-04	1.50E-01	0.07	达标
	潘郎村	日均值	221203	2.16E-05	1.50E-01	0.01	达标
	盘山村	日均值	221203	5.03E-05	1.50E-01	0.03	达标
	相公渭村	日均值	220918	3.68E-05	1.50E-01	0.02	达标
	岙增张村	日均值	220718	5.64E-05	1.50E-01	0.04	达标
	许家渭村	日均值	221202	6.17E-05	1.50E-01	0.04	达标
	水渚村	日均值	221202	4.54E-05	1.50E-01	0.03	达标
	下陈村	日均值	221203	5.54E-05	1.50E-01	0.04	达标
	佛陇村	日均值	221205	4.57E-05	1.50E-01	0.03	达标
	油屿村	日均值	221201	8.31E-05	1.50E-01	0.06	达标
	双凌村	日均值	220906	2.13E-05	1.50E-01	0.01	达标
	河北社区	日均值	221203	2.47E-05	1.50E-01	0.02	达标
	河南社区	日均值	221010	2.31E-05	1.50E-01	0.02	达标
	上洋岙社区	日均值	220122	2.54E-05	1.50E-01	0.02	达标
	大溪镇中心幼儿园	日均值	220122	2.91E-05	1.50E-01	0.02	达标
	大溪镇麻车屿小学	日均值	220601	3.55E-04	1.50E-01	0.24	达标
	大溪镇实验幼儿园部读分园	日均值	220123	9.83E-05	1.50E-01	0.07	达标
	大溪镇高田小学	日均值	220122	5.98E-05	1.50E-01	0.04	达标
	星光小学	日均值	220627	9.84E-05	1.50E-01	0.07	达标
	大溪镇幼儿园	日均值	220825	2.76E-05	1.50E-01	0.02	达标
	大溪镇方山小学	日均值	220927	3.38E-05	1.50E-01	0.02	达标
	温岭市大溪中学	日均值	220402	2.39E-05	1.50E-01	0.02	达标
	大溪镇第四中学	日均值	221203	2.61E-05	1.50E-01	0.02	达标
	大溪镇实验幼儿园	日均值	221010	1.93E-05	1.50E-01	0.01	达标
	温岭市大溪镇瓦屿小学	日均值	221218	1.41E-04	1.50E-01	0.09	达标
	潘郎小学	日均值	220718	4.43E-05	1.50E-01	0.03	达标
	潘郎小学下陈分校	日均值	221202	3.56E-05	1.50E-01	0.02	达标
	潘郎小学部读校区	日均值	220123	1.01E-04	1.50E-01	0.07	达标
	温岭市大溪镇中心卫生院	日均值	220831	8.19E-05	1.50E-01	0.05	达标
	<b>区域最大落地浓度</b>	<b>日均值</b>	<b>220828</b>	<b>1.73E-03</b>	<b>1.50E-01</b>	<b>1.1</b>	<b>达标</b>
PM <sub>10</sub>	后瓦屿村	年均值	/	2.95E-05	7.00E-02	0.04	达标
	前瓦屿村	年均值	/	1.16E-04	7.00E-02	0.17	达标

中溪村	年均值	/	3.89E-05	7.00E-02	0.06	达标
下新建村	年均值	/	2.38E-05	7.00E-02	0.03	达标
上新建村	年均值	/	8.01E-06	7.00E-02	0.01	达标
双吕村	年均值	/	3.66E-06	7.00E-02	0.01	达标
中岙张村	年均值	/	5.50E-06	7.00E-02	0.01	达标
殿下村	年均值	/	2.40E-06	7.00E-02	0.00	达标
桥里村	年均值	/	3.18E-06	7.00E-02	0.00	达标
桥外村	年均值	/	3.55E-06	7.00E-02	0.01	达标
念母洋村	年均值	/	3.16E-06	7.00E-02	0.00	达标
云溪村	年均值	/	2.63E-06	7.00E-02	0.00	达标
方山村	年均值	/	4.58E-06	7.00E-02	0.01	达标
麻车屿村	年均值	/	7.93E-06	7.00E-02	0.01	达标
桃夏村	年均值	/	3.50E-05	7.00E-02	0.05	达标
马鞍村	年均值	/	2.37E-05	7.00E-02	0.03	达标
流庆村	年均值	/	2.38E-06	7.00E-02	0.00	达标
西山金村	年均值	/	2.90E-06	7.00E-02	0.00	达标
新陶村	年均值	/	7.73E-06	7.00E-02	0.01	达标
潘郎村	年均值	/	2.15E-06	7.00E-02	0.00	达标
盘山村	年均值	/	4.75E-06	7.00E-02	0.01	达标
相公渭村	年均值	/	3.27E-06	7.00E-02	0.00	达标
岙增张村	年均值	/	5.01E-06	7.00E-02	0.01	达标
许家渭村	年均值	/	6.05E-06	7.00E-02	0.01	达标
水渚村	年均值	/	4.47E-06	7.00E-02	0.01	达标
下陈村	年均值	/	5.31E-06	7.00E-02	0.01	达标
佛陇村	年均值	/	7.41E-06	7.00E-02	0.01	达标
油屿村	年均值	/	1.39E-05	7.00E-02	0.02	达标
双凌村	年均值	/	2.13E-06	7.00E-02	0.00	达标
河北社区	年均值	/	2.50E-06	7.00E-02	0.00	达标
河南社区	年均值	/	2.66E-06	7.00E-02	0.00	达标
上洋岙社区	年均值	/	2.26E-06	7.00E-02	0.00	达标
大溪镇中心幼儿园	年均值	/	2.67E-06	7.00E-02	0.00	达标
大溪镇麻车屿小学	年均值	/	3.29E-05	7.00E-02	0.05	达标
大溪镇实验幼儿园部读分园	年均值	/	1.61E-05	7.00E-02	0.02	达标
大溪镇高田小学	年均值	/	7.95E-06	7.00E-02	0.01	达标
星光小学	年均值	/	6.51E-06	7.00E-02	0.01	达标
大溪镇幼儿园	年均值	/	3.09E-06	7.00E-02	0.00	达标
大溪镇方山小学	年均值	/	3.05E-06	7.00E-02	0.00	达标
温岭市大溪中学	年均值	/	2.36E-06	7.00E-02	0.00	达标
大溪镇第四中学	年均值	/	2.24E-06	7.00E-02	0.00	达标
大溪镇实验幼儿园	年均值	/	2.36E-06	7.00E-02	0.00	达标

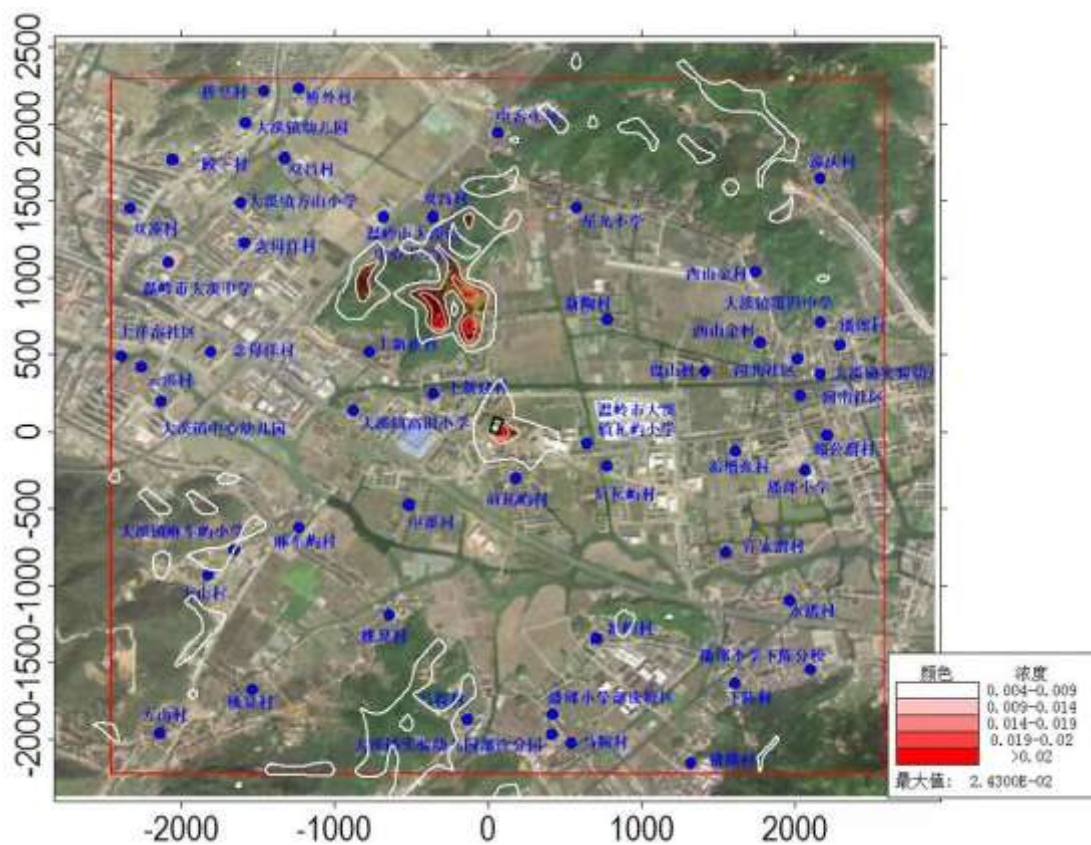
	温岭市大溪镇瓦屿小学	年均值	/	1.79E-05	7.00E-02	0.03	达标
	潘郎小学	年均值	/	3.80E-06	7.00E-02	0.01	达标
	潘郎小学下陈分校	年均值	/	4.15E-06	7.00E-02	0.01	达标
	潘郎小学部读校区	年均值	/	1.69E-05	7.00E-02	0.02	达标
	温岭市大溪镇中心卫生院	年均值	/	6.40E-06	7.00E-02	0.01	达标
	<b>区域最大落地浓度</b>	<b>年均值</b>	<b>/</b>	<b>1.76E-04</b>	<b>7.00E-02</b>	<b>0.25</b>	<b>达标</b>
TSP	后瓦屿村	日均值	220613	7.09E-03	3.00E-01	2.36	达标
	前瓦屿村	日均值	220520	3.51E-02	3.00E-01	11.71	达标
	中溪村	日均值	221122	7.44E-03	3.00E-01	2.48	达标
	下新建村	日均值	220603	1.00E-02	3.00E-01	3.34	达标
	上新建村	日均值	220603	2.97E-03	3.00E-01	0.99	达标
	双吕村	日均值	220126	1.12E-03	3.00E-01	0.37	达标
	中岙张村	日均值	220211	3.77E-04	3.00E-01	0.13	达标
	殿下村	日均值	221109	1.06E-03	3.00E-01	0.35	达标
	桥里村	日均值	221124	7.62E-04	3.00E-01	0.25	达标
	桥外村	日均值	220825	1.02E-03	3.00E-01	0.34	达标
	念母洋村	日均值	221109	1.22E-03	3.00E-01	0.41	达标
	云溪村	日均值	220522	8.98E-04	3.00E-01	0.30	达标
	方山村	日均值	221207	8.46E-04	3.00E-01	0.28	达标
	麻车屿村	日均值	221207	1.76E-03	3.00E-01	0.59	达标
	桃夏村	日均值	220126	3.54E-03	3.00E-01	1.18	达标
	马鞍村	日均值	220207	2.99E-03	3.00E-01	1.00	达标
	流庆村	日均值	221228	6.67E-04	3.00E-01	0.22	达标
	西山金村	日均值	220613	5.39E-04	3.00E-01	0.18	达标
	新陶村	日均值	221228	2.02E-03	3.00E-01	0.67	达标
	潘郎村	日均值	220613	5.33E-04	3.00E-01	0.18	达标
	盘山村	日均值	220613	1.19E-03	3.00E-01	0.40	达标
	相公渭村	日均值	221029	7.14E-04	3.00E-01	0.24	达标
	岙增张村	日均值	221029	1.56E-03	3.00E-01	0.52	达标
	许家渭村	日均值	220323	9.89E-04	3.00E-01	0.33	达标
	水渚村	日均值	220323	7.11E-04	3.00E-01	0.24	达标
	下陈村	日均值	220214	8.24E-04	3.00E-01	0.27	达标
	佛陇村	日均值	220101	7.23E-04	3.00E-01	0.24	达标
	油屿村	日均值	220101	1.30E-03	3.00E-01	0.43	达标
	双凌村	日均值	221112	8.43E-04	3.00E-01	0.28	达标
	河北社区	日均值	220613	6.25E-04	3.00E-01	0.21	达标
河南社区	日均值	221216	9.70E-04	3.00E-01	0.32	达标	
上洋岙社区	日均值	221024	8.91E-04	3.00E-01	0.30	达标	
大溪镇中心幼儿园	日均值	220522	9.52E-04	3.00E-01	0.32	达标	
大溪镇麻车屿小学	日均值	221027	1.11E-04	3.00E-01	0.04	达标	

	大溪镇实验幼儿园部读分园	日均值	220622	2.94E-03	3.00E-01	0.98	达标
	大溪镇高田小学	日均值	220522	2.99E-03	3.00E-01	1.00	达标
	星光小学	日均值	220208	1.81E-03	3.00E-01	0.60	达标
	大溪镇幼儿园	日均值	220126	8.90E-04	3.00E-01	0.30	达标
	大溪镇方山小学	日均值	221109	1.34E-03	3.00E-01	0.45	达标
	温岭市大溪中学	日均值	220710	9.49E-04	3.00E-01	0.32	达标
	大溪镇第四中学	日均值	220613	4.15E-04	3.00E-01	0.14	达标
	大溪镇实验幼儿园	日均值	221023	4.74E-04	3.00E-01	0.16	达标
	温岭市大溪镇瓦屿小学	日均值	220519	4.45E-03	3.00E-01	1.48	达标
	潘郎小学	日均值	221029	1.08E-03	3.00E-01	0.36	达标
	潘郎小学下陈分校	日均值	220603	4.77E-04	3.00E-01	0.16	达标
	潘郎小学部读校区	日均值	220622	2.97E-03	3.00E-01	0.99	达标
	温岭市大溪镇中心卫生院	日均值	220825	2.16E-03	3.00E-01	0.72	达标
	<b>区域最大落地浓度</b>	<b>日均值</b>	<b>220903</b>	<b>1.58E-01</b>	<b>3.00E-01</b>	<b>52.76</b>	<b>达标</b>
	TSP	后瓦屿村	年均值	/	3.69E-04	2.00E-01	0.18
前瓦屿村		年均值	/	5.37E-03	2.00E-01	2.69	达标
中溪村		年均值	/	9.13E-04	2.00E-01	0.46	达标
下新建村		年均值	/	6.12E-04	2.00E-01	0.31	达标
上新建村		年均值	/	1.94E-04	2.00E-01	0.10	达标
双吕村		年均值	/	6.83E-05	2.00E-01	0.03	达标
中岙张村		年均值	/	1.21E-05	2.00E-01	0.01	达标
殿下村		年均值	/	4.82E-05	2.00E-01	0.02	达标
桥里村		年均值	/	5.36E-05	2.00E-01	0.03	达标
桥外村		年均值	/	6.62E-05	2.00E-01	0.03	达标
念母洋村		年均值	/	7.20E-05	2.00E-01	0.04	达标
云溪村		年均值	/	3.32E-05	2.00E-01	0.02	达标
方山村		年均值	/	6.11E-05	2.00E-01	0.03	达标
麻车屿村		年均值	/	1.51E-04	2.00E-01	0.08	达标
桃夏村		年均值	/	6.44E-04	2.00E-01	0.32	达标
马鞍村		年均值	/	5.42E-04	2.00E-01	0.27	达标
流庆村		年均值	/	1.43E-05	2.00E-01	0.01	达标
西山金村		年均值	/	1.74E-05	2.00E-01	0.01	达标
新陶村		年均值	/	6.78E-05	2.00E-01	0.03	达标
潘郎村		年均值	/	1.33E-05	2.00E-01	0.01	达标
盘山村		年均值	/	3.50E-05	2.00E-01	0.02	达标
相公渭村		年均值	/	1.91E-05	2.00E-01	0.01	达标
岙增张村		年均值	/	3.67E-05	2.00E-01	0.02	达标
许家渭村	年均值	/	3.83E-05	2.00E-01	0.02	达标	
水渚村	年均值	/	2.54E-05	2.00E-01	0.01	达标	
下陈村	年均值	/	3.66E-05	2.00E-01	0.02	达标	

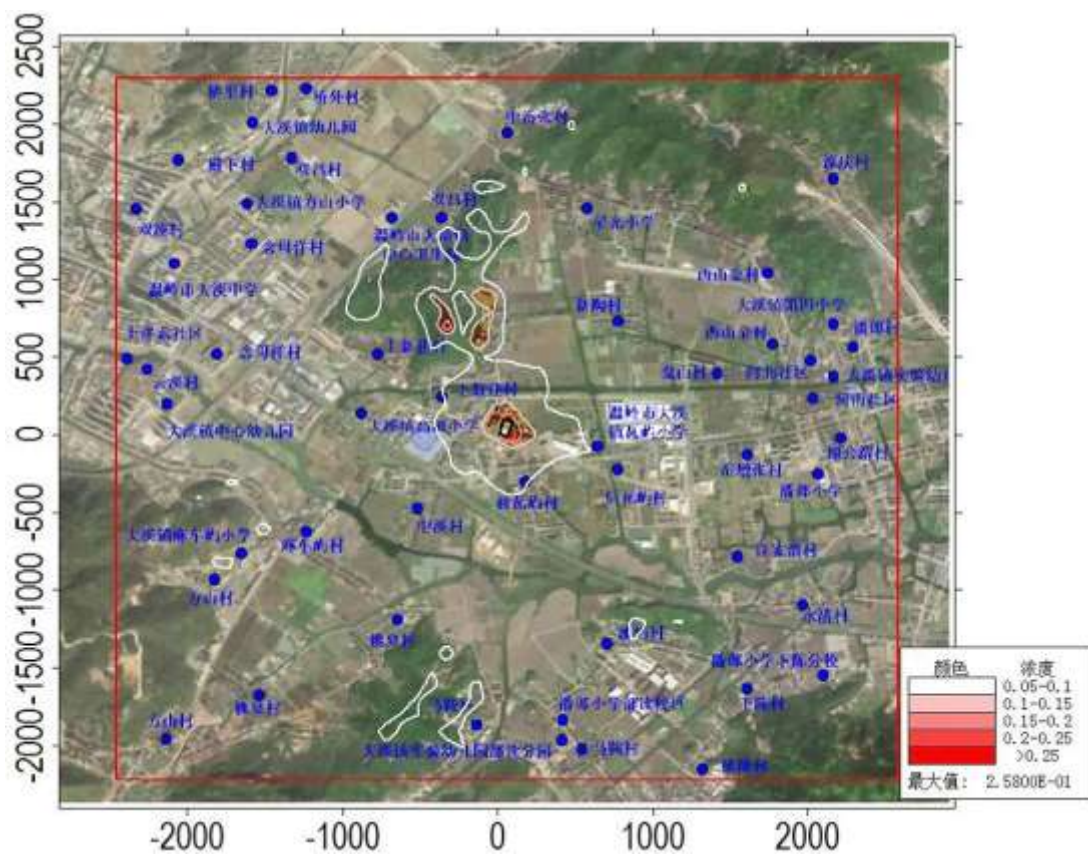
佛陇村	年均值	/	4.88E-05	2.00E-01	0.02	达标
油屿村	年均值	/	1.40E-04	2.00E-01	0.07	达标
双凌村	年均值	/	3.82E-05	2.00E-01	0.02	达标
河北社区	年均值	/	1.68E-05	2.00E-01	0.01	达标
河南社区	年均值	/	1.81E-05	2.00E-01	0.01	达标
上洋岙社区	年均值	/	3.76E-05	2.00E-01	0.02	达标
大溪镇中心幼儿园	年均值	/	3.38E-05	2.00E-01	0.02	达标
大溪镇麻车屿小学	年均值	/	5.10E-06	2.00E-01	0.00	达标
大溪镇实验幼儿园部读分园	年均值	/	2.95E-04	2.00E-01	0.15	达标
大溪镇高田小学	年均值	/	1.45E-04	2.00E-01	0.07	达标
星光小学	年均值	/	4.11E-05	2.00E-01	0.02	达标
大溪镇幼儿园	年均值	/	5.36E-05	2.00E-01	0.03	达标
大溪镇方山小学	年均值	/	6.66E-05	2.00E-01	0.03	达标
温岭市大溪中学	年均值	/	4.12E-05	2.00E-01	0.02	达标
大溪镇第四中学	年均值	/	1.21E-05	2.00E-01	0.01	达标
大溪镇实验幼儿园	年均值	/	1.58E-05	2.00E-01	0.01	达标
温岭市大溪镇瓦屿小学	年均值	/	1.89E-04	2.00E-01	0.09	达标
潘郎小学	年均值	/	2.51E-05	2.00E-01	0.01	达标
潘郎小学下陈分校	年均值	/	2.24E-05	2.00E-01	0.01	达标
潘郎小学部读校区	年均值	/	3.13E-04	2.00E-01	0.16	达标
温岭市大溪镇中心卫生院	年均值	/	1.52E-04	2.00E-01	0.08	达标
<b>区域最大落地浓度</b>	<b>年均值</b>	<b>/</b>	<b>3.23E-02</b>	<b>2.00E-01</b>	<b>16.13</b>	<b>达标</b>



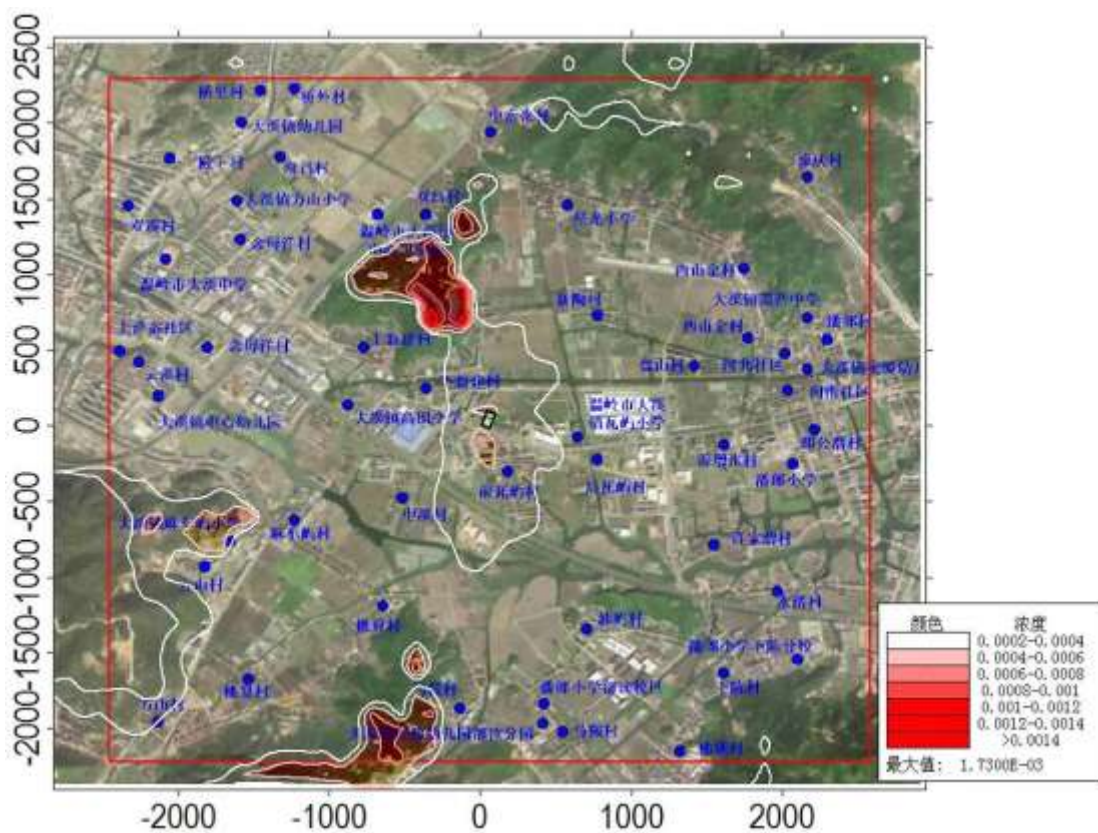
二甲苯小时贡献浓度最大值分布图 (mg/m<sup>3</sup>)



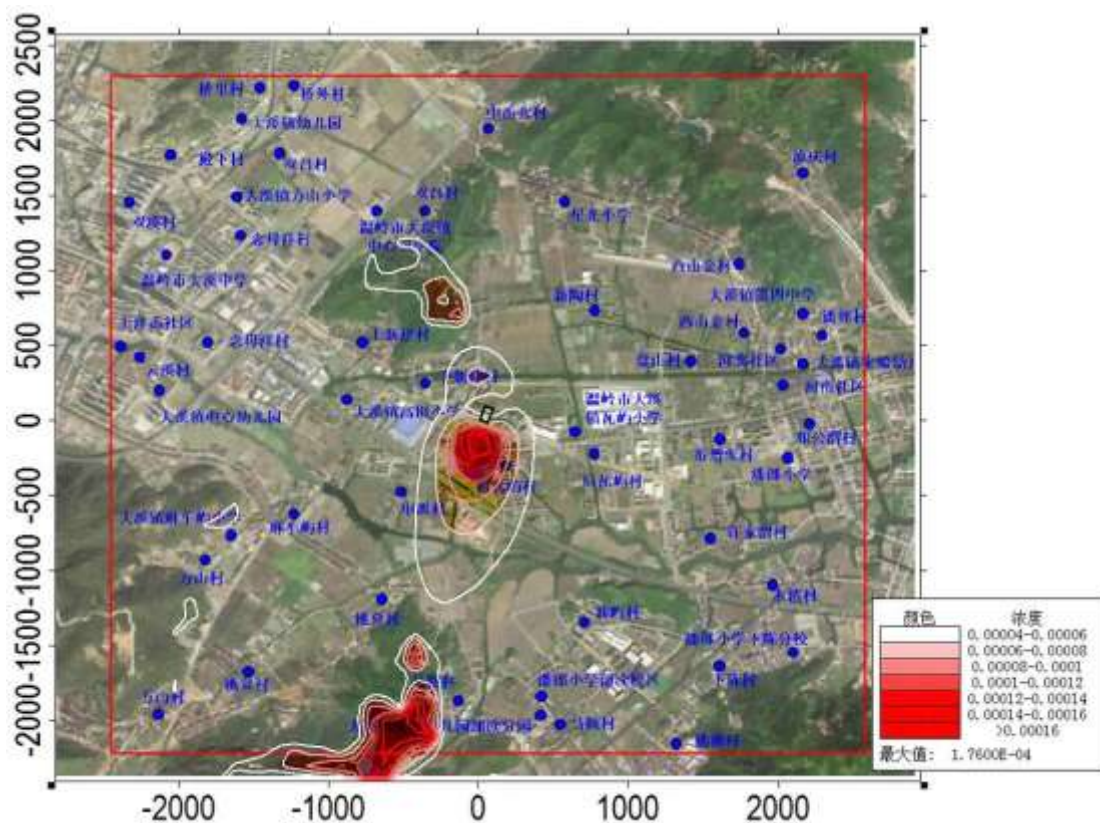
乙酸丁酯小时贡献浓度最大值分布图 (mg/m<sup>3</sup>)



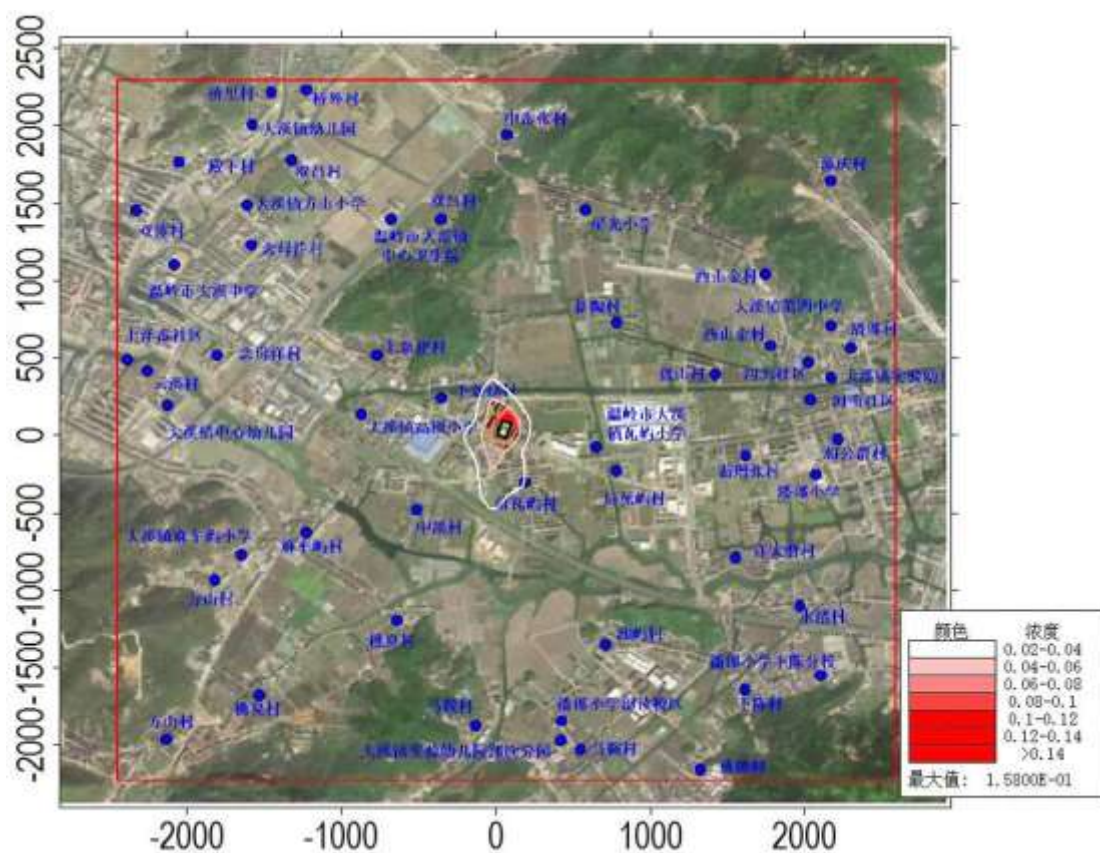
非甲烷总烃小时贡献浓度最大值分布图 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )



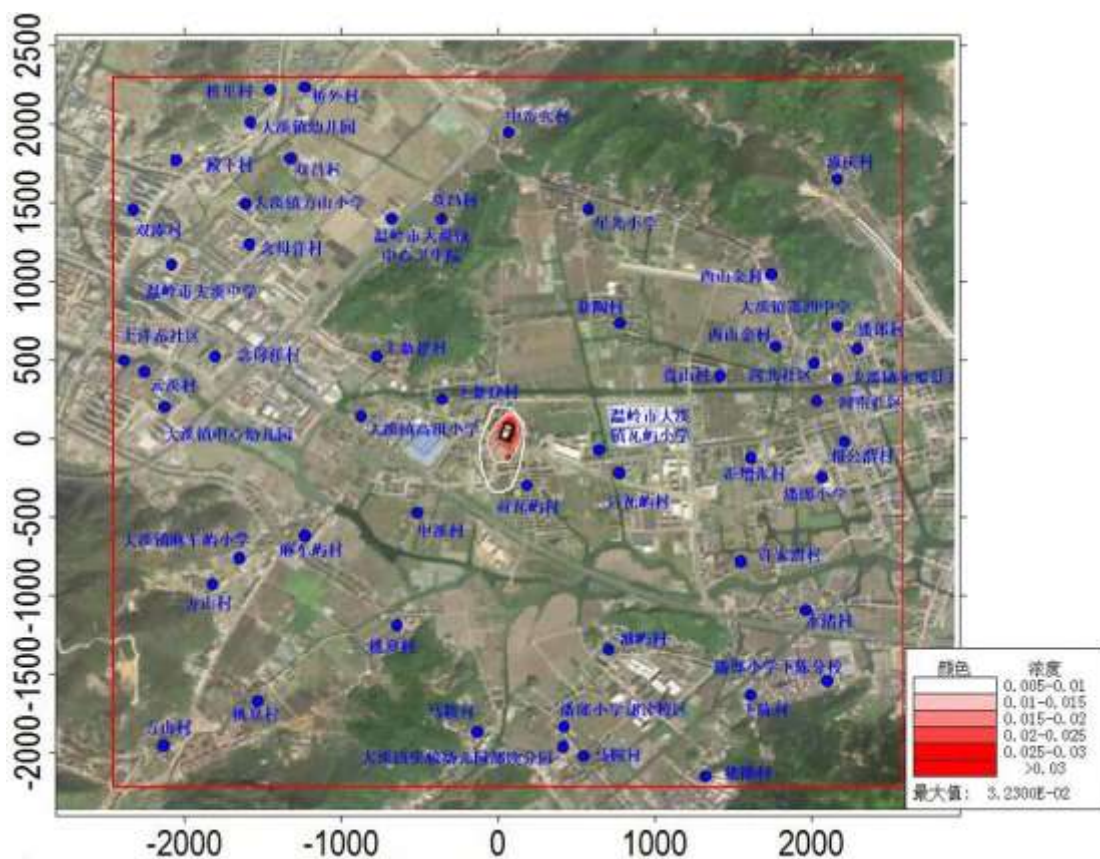
$\text{PM}_{10}$  日均贡献浓度最大值分布图 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )



PM<sub>10</sub> 年均贡献浓度最大值分布图 (mg/m<sup>3</sup>)



TSP 日均贡献浓度最大值分布图 (mg/m<sup>3</sup>)



TSP 年均贡献浓度最大值分布图 (mg/m<sup>3</sup>)

本项目新增污染源正常排放下污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率 ≤100%；二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃小时最大落地浓度占标率分别为 46.85%、7.36% 和 12.90%；PM<sub>10</sub>、TSP 日均最大落地浓度占标率分别为 1.1% 和 52.76%。

本项目新增污染源正常排放下污染物年均浓度贡献值的最大浓度占标率 ≤30%；PM<sub>10</sub>、TSP 年均最大落地浓度占标率分别为 0.25% 和 16.13%。

## 2、新增污染源叠加在建、拟建污染源及背景浓度占标率

叠加现状监测浓度和其他在建、拟建污染源后，预测结果见表 5.1-17。

表 5.1-17 叠加后环境质量浓度预测结果

污染物	预测点	平均时段	贡献值 (mg/m <sup>3</sup> )	现状浓度 / (mg/m <sup>3</sup> )	叠加后浓度 / (mg/m <sup>3</sup> )	占标率%	是否超标
二甲苯	后瓦屿村	1 小时	1.64E-02	3.00E-04	1.67E-02	8.35	达标
	前瓦屿村	1 小时	1.38E-02	3.00E-04	1.41E-02	7.05	达标
	中溪村	1 小时	1.24E-02	3.00E-04	1.27E-02	6.36	达标
	下新建村	1 小时	1.19E-02	3.00E-04	1.22E-02	6.09	达标
	上新建村	1 小时	1.11E-02	3.00E-04	1.14E-02	5.72	达标
	双吕村	1 小时	9.06E-03	3.00E-04	9.36E-03	4.68	达标
	中岙张村	1 小时	1.32E-02	3.00E-04	1.35E-02	6.77	达标

殿下村	1 小时	8.18E-03	3.00E-04	8.48E-03	4.24	达标
桥里村	1 小时	9.17E-03	3.00E-04	9.47E-03	4.73	达标
桥外村	1 小时	7.61E-03	3.00E-04	7.91E-03	3.96	达标
念母洋村	1 小时	1.05E-02	3.00E-04	1.08E-02	5.39	达标
云溪村	1 小时	8.07E-03	3.00E-04	8.37E-03	4.19	达标
方山村	1 小时	2.27E-02	3.00E-04	2.30E-02	11.51	达标
麻车屿村	1 小时	1.28E-02	3.00E-04	1.31E-02	6.54	达标
桃夏村	1 小时	8.52E-03	3.00E-04	8.82E-03	4.41	达标
马鞍村	1 小时	7.65E-03	3.00E-04	7.95E-03	3.97	达标
流庆村	1 小时	7.94E-03	3.00E-04	8.24E-03	4.12	达标
西山金村	1 小时	1.09E-02	3.00E-04	1.12E-02	5.60	达标
新陶村	1 小时	1.84E-02	3.00E-04	1.87E-02	9.35	达标
潘郎村	1 小时	1.34E-02	3.00E-04	1.37E-02	6.85	达标
盘山村	1 小时	1.83E-02	3.00E-04	1.86E-02	9.32	达标
相公渭村	1 小时	1.10E-02	3.00E-04	1.13E-02	5.66	达标
岙增张村	1 小时	1.69E-02	3.00E-04	1.72E-02	8.60	达标
许家渭村	1 小时	1.93E-02	3.00E-04	1.96E-02	9.78	达标
水渚村	1 小时	1.44E-02	3.00E-04	1.47E-02	7.36	达标
下陈村	1 小时	1.08E-02	3.00E-04	1.11E-02	5.53	达标
佛陇村	1 小时	8.28E-03	3.00E-04	8.58E-03	4.29	达标
油屿村	1 小时	9.61E-03	3.00E-04	9.91E-03	4.96	达标
双凌村	1 小时	8.62E-03	3.00E-04	8.92E-03	4.46	达标
河北社区	1 小时	1.49E-02	3.00E-04	1.52E-02	7.60	达标
河南社区	1 小时	1.30E-02	3.00E-04	1.33E-02	6.67	达标
上洋岙社区	1 小时	9.63E-03	3.00E-04	9.93E-03	4.96	达标
大溪镇中心幼儿园	1 小时	8.53E-03	3.00E-04	8.83E-03	4.41	达标
大溪镇麻车屿小学	1 小时	1.84E-02	3.00E-04	1.87E-02	9.34	达标
大溪镇实验幼儿园部读分园	1 小时	7.89E-03	3.00E-04	8.19E-03	4.10	达标
大溪镇高田小学	1 小时	1.40E-02	3.00E-04	1.43E-02	7.13	达标
星光小学	1 小时	1.16E-02	3.00E-04	1.19E-02	5.93	达标
大溪镇幼儿园	1 小时	8.91E-03	3.00E-04	9.21E-03	4.60	达标
大溪镇方山小学	1 小时	9.28E-03	3.00E-04	9.58E-03	4.79	达标
温岭市大溪中学	1 小时	9.17E-03	3.00E-04	9.47E-03	4.74	达标
大溪镇第四中学	1 小时	9.79E-03	3.00E-04	1.01E-02	5.05	达标
大溪镇实验幼儿园	1 小时	1.25E-02	3.00E-04	1.28E-02	6.40	达标
温岭市大溪镇瓦屿小学	1 小时	2.01E-02	3.00E-04	2.04E-02	10.20	达标
潘郎小学	1 小时	1.35E-02	3.00E-04	1.38E-02	6.91	达标
潘郎小学下陈分校	1 小时	1.01E-02	3.00E-04	1.04E-02	5.20	达标
潘郎小学部读校区	1 小时	8.08E-03	3.00E-04	8.38E-03	4.19	达标
温岭市大溪镇中心卫生	1 小时	1.09E-02	3.00E-04	1.12E-02	5.60	达标

	院						
	<b>区域最大落地浓度</b>	<b>1 小时</b>	<b>9.37E-02</b>	<b>3.00E-04</b>	<b>9.40E-02</b>	<b>47.00</b>	<b>达标</b>
乙酸 丁酯	后瓦屿村	1 小时	8.00E-03	3.50E-02	4.30E-02	13.03	达标
	前瓦屿村	1 小时	7.01E-03	3.50E-02	4.20E-02	12.73	达标
	中溪村	1 小时	5.80E-03	3.50E-02	4.08E-02	12.36	达标
	下新建村	1 小时	6.98E-03	3.50E-02	4.20E-02	12.72	达标
	上新建村	1 小时	7.66E-03	3.50E-02	4.27E-02	12.93	达标
	双吕村	1 小时	4.75E-03	3.50E-02	3.98E-02	12.05	达标
	中岙张村	1 小时	8.18E-03	3.50E-02	4.32E-02	13.09	达标
	殿下村	1 小时	4.15E-03	3.50E-02	3.92E-02	11.86	达标
	桥里村	1 小时	4.67E-03	3.50E-02	3.97E-02	12.02	达标
	桥外村	1 小时	4.18E-03	3.50E-02	3.92E-02	11.87	达标
	念母洋村	1 小时	6.38E-03	3.50E-02	4.14E-02	12.54	达标
	云溪村	1 小时	5.56E-03	3.50E-02	4.06E-02	12.29	达标
	方山村	1 小时	7.07E-03	3.50E-02	4.21E-02	12.75	达标
	麻车屿村	1 小时	5.94E-03	3.50E-02	4.09E-02	12.41	达标
	桃夏村	1 小时	4.72E-03	3.50E-02	3.97E-02	12.04	达标
	马鞍村	1 小时	4.90E-03	3.50E-02	3.99E-02	12.09	达标
	流庆村	1 小时	4.35E-03	3.50E-02	3.94E-02	11.92	达标
	西山金村	1 小时	8.45E-03	3.50E-02	4.34E-02	13.17	达标
	新陶村	1 小时	9.03E-03	3.50E-02	4.40E-02	13.34	达标
	潘郎村	1 小时	6.63E-03	3.50E-02	4.16E-02	12.62	达标
	盘山村	1 小时	1.05E-02	3.50E-02	4.55E-02	13.77	达标
	相公渭村	1 小时	7.46E-03	3.50E-02	4.25E-02	12.87	达标
	岙增张村	1 小时	1.40E-02	3.50E-02	4.90E-02	14.85	达标
	许家渭村	1 小时	1.19E-02	3.50E-02	4.69E-02	14.20	达标
	水渚村	1 小时	9.24E-03	3.50E-02	4.42E-02	13.41	达标
	下陈村	1 小时	7.45E-03	3.50E-02	4.25E-02	12.87	达标
	佛陇村	1 小时	5.66E-03	3.50E-02	4.07E-02	12.32	达标
	油屿村	1 小时	7.65E-03	3.50E-02	4.27E-02	12.93	达标
	双凌村	1 小时	4.25E-03	3.50E-02	3.93E-02	11.89	达标
	河北社区	1 小时	8.24E-03	3.50E-02	4.32E-02	13.10	达标
河南社区	1 小时	5.97E-03	3.50E-02	4.10E-02	12.42	达标	
上洋岙社区	1 小时	7.50E-03	3.50E-02	4.25E-02	12.88	达标	
大溪镇中心幼儿园	1 小时	5.57E-03	3.50E-02	4.06E-02	12.29	达标	
大溪镇麻车屿小学	1 小时	8.15E-03	3.50E-02	4.32E-02	13.08	达标	
大溪镇实验幼儿园部读分园	1 小时	5.16E-03	3.50E-02	4.02E-02	12.17	达标	
大溪镇高田小学	1 小时	1.02E-02	3.50E-02	4.52E-02	13.71	达标	
星光小学	1 小时	5.87E-03	3.50E-02	4.09E-02	12.38	达标	
大溪镇幼儿园	1 小时	4.64E-03	3.50E-02	3.96E-02	12.01	达标	

	大溪镇方山小学	1 小时	5.30E-03	3.50E-02	4.03E-02	12.21	达标
	温岭市大溪中学	1 小时	5.25E-03	3.50E-02	4.03E-02	12.20	达标
	大溪镇第四中学	1 小时	4.98E-03	3.50E-02	4.00E-02	12.11	达标
	大溪镇实验幼儿园	1 小时	5.43E-03	3.50E-02	4.04E-02	12.25	达标
	温岭市大溪镇瓦屿小学	1 小时	1.09E-02	3.50E-02	4.59E-02	13.90	达标
	潘郎小学	1 小时	9.05E-03	3.50E-02	4.40E-02	13.35	达标
	潘郎小学下陈分校	1 小时	5.69E-03	3.50E-02	4.07E-02	12.33	达标
	潘郎小学部读校区	1 小时	5.35E-03	3.50E-02	4.03E-02	12.23	达标
	温岭市大溪镇中心卫生院	1 小时	5.54E-03	3.50E-02	4.05E-02	12.28	达标
	<b>区域最大落地浓度</b>	<b>1 小时</b>	<b>2.77E-02</b>	<b>3.50E-02</b>	<b>6.27E-02</b>	<b>19.00</b>	<b>达标</b>
非甲 烷总 烃	后瓦屿村	1 小时	4.90E-02	1.13E+00	1.18E+00	58.95	达标
	前瓦屿村	1 小时	8.36E-02	1.13E+00	1.21E+00	60.68	达标
	中溪村	1 小时	3.95E-02	1.13E+00	1.17E+00	58.48	达标
	下新建村	1 小时	6.66E-02	1.13E+00	1.20E+00	59.83	达标
	上新建村	1 小时	3.85E-02	1.13E+00	1.17E+00	58.43	达标
	双吕村	1 小时	2.69E-02	1.13E+00	1.16E+00	57.84	达标
	中岙张村	1 小时	3.35E-02	1.13E+00	1.16E+00	58.18	达标
	殿下村	1 小时	2.45E-02	1.13E+00	1.15E+00	57.73	达标
	桥里村	1 小时	2.72E-02	1.13E+00	1.16E+00	57.86	达标
	桥外村	1 小时	2.29E-02	1.13E+00	1.15E+00	57.65	达标
	念母洋村	1 小时	3.19E-02	1.13E+00	1.16E+00	58.10	达标
	云溪村	1 小时	3.06E-02	1.13E+00	1.16E+00	58.03	达标
	方山村	1 小时	6.70E-02	1.13E+00	1.20E+00	59.85	达标
	麻车屿村	1 小时	3.92E-02	1.13E+00	1.17E+00	58.46	达标
	桃夏村	1 小时	2.62E-02	1.13E+00	1.16E+00	57.81	达标
	马鞍村	1 小时	2.18E-02	1.13E+00	1.15E+00	57.59	达标
	流庆村	1 小时	2.27E-02	1.13E+00	1.15E+00	57.63	达标
	西山金村	1 小时	3.60E-02	1.13E+00	1.17E+00	58.30	达标
	新陶村	1 小时	4.91E-02	1.13E+00	1.18E+00	58.95	达标
	潘郎村	1 小时	3.79E-02	1.13E+00	1.17E+00	58.39	达标
	盘山村	1 小时	4.88E-02	1.13E+00	1.18E+00	58.94	达标
	相公渭村	1 小时	3.59E-02	1.13E+00	1.17E+00	58.30	达标
	岙增张村	1 小时	5.73E-02	1.13E+00	1.19E+00	59.36	达标
	许家渭村	1 小时	6.01E-02	1.13E+00	1.19E+00	59.50	达标
	水渚村	1 小时	4.52E-02	1.13E+00	1.18E+00	58.76	达标
	下陈村	1 小时	3.54E-02	1.13E+00	1.17E+00	58.27	达标
	佛陇村	1 小时	2.57E-02	1.13E+00	1.16E+00	57.79	达标
	油屿村	1 小时	3.06E-02	1.13E+00	1.16E+00	58.03	达标
双凌村	1 小时	2.88E-02	1.13E+00	1.16E+00	57.94	达标	
河北社区	1 小时	4.26E-02	1.13E+00	1.17E+00	58.63	达标	

	河南社区	1 小时	4.25E-02	1.13E+00	1.17E+00	58.62	达标
	上洋岙社区	1 小时	3.81E-02	1.13E+00	1.17E+00	58.40	达标
	大溪镇中心幼儿园	1 小时	3.16E-02	1.13E+00	1.16E+00	58.08	达标
	大溪镇麻车屿小学	1 小时	4.54E-02	1.13E+00	1.18E+00	58.77	达标
	大溪镇实验幼儿园部读分园	1 小时	2.25E-02	1.13E+00	1.15E+00	57.63	达标
	大溪镇高田小学	1 小时	4.38E-02	1.13E+00	1.17E+00	58.69	达标
	星光小学	1 小时	3.17E-02	1.13E+00	1.16E+00	58.09	达标
	大溪镇幼儿园	1 小时	2.61E-02	1.13E+00	1.16E+00	57.80	达标
	大溪镇方山小学	1 小时	2.80E-02	1.13E+00	1.16E+00	57.90	达标
	温岭市大溪中学	1 小时	3.00E-02	1.13E+00	1.16E+00	58.00	达标
	大溪镇第四中学	1 小时	3.02E-02	1.13E+00	1.16E+00	58.01	达标
	大溪镇实验幼儿园	1 小时	3.61E-02	1.13E+00	1.17E+00	58.31	达标
	温岭市大溪镇瓦屿小学	1 小时	5.31E-02	1.13E+00	1.18E+00	59.15	达标
	潘郎小学	1 小时	4.73E-02	1.13E+00	1.18E+00	58.86	达标
	潘郎小学下陈分校	1 小时	3.04E-02	1.13E+00	1.16E+00	58.02	达标
	潘郎小学部读校区	1 小时	2.28E-02	1.13E+00	1.15E+00	57.64	达标
	温岭市大溪镇中心卫生院	1 小时	3.18E-02	1.13E+00	1.16E+00	58.09	达标
	<b>区域最大落地浓度</b>	<b>1 小时</b>	<b>2.58E-01</b>	<b>1.13E+00</b>	<b>1.39E+00</b>	<b>69.41</b>	<b>达标</b>
PM <sub>10</sub>	后瓦屿村	保证率日均值	4.02E-04	4.00E-02	4.04E-02	26.93	达标
	前瓦屿村	保证率日均值	3.68E-04	4.00E-02	4.04E-02	26.91	达标
	中溪村	保证率日均值	2.26E-04	4.00E-02	4.02E-02	26.82	达标
	下新建村	保证率日均值	2.24E-04	4.00E-02	4.02E-02	26.82	达标
	上新建村	保证率日均值	1.81E-04	4.00E-02	4.02E-02	26.79	达标
	双吕村	保证率日均值	1.46E-04	4.00E-02	4.01E-02	26.76	达标
	中岙张村	保证率日均值	4.21E-04	4.00E-02	4.04E-02	26.95	达标
	殿下村	保证率日均值	1.18E-04	4.00E-02	4.01E-02	26.75	达标
	桥里村	保证率日均值	1.40E-04	4.00E-02	4.01E-02	26.76	达标
	桥外村	保证率日均值	1.55E-04	4.00E-02	4.02E-02	26.77	达标
	念母洋村	保证率日均值	1.31E-04	4.00E-02	4.01E-02	26.75	达标
	云溪村	保证率日均值	1.11E-04	4.00E-02	4.01E-02	26.74	达标
	方山村	保证率日均值	1.93E-04	4.00E-02	4.02E-02	26.80	达标
	麻车屿村	保证率日均值	1.77E-04	4.00E-02	4.02E-02	26.78	达标
	桃夏村	保证率日均值	2.95E-04	4.00E-02	4.03E-02	26.86	达标
	马鞍村	保证率日均值	4.63E-04	4.00E-02	4.05E-02	26.98	达标
	流庆村	保证率日均值	1.65E-04	4.00E-02	4.02E-02	26.78	达标
	西山金村	保证率日均值	3.42E-04	4.00E-02	4.03E-02	26.89	达标
	新陶村	保证率日均值	8.57E-04	4.00E-02	4.09E-02	27.24	达标
		潘郎村	保证率日均值	1.74E-04	4.00E-02	4.02E-02	26.78
	盘山村	保证率日均值	1.03E-03	4.00E-02	4.10E-02	27.35	达标

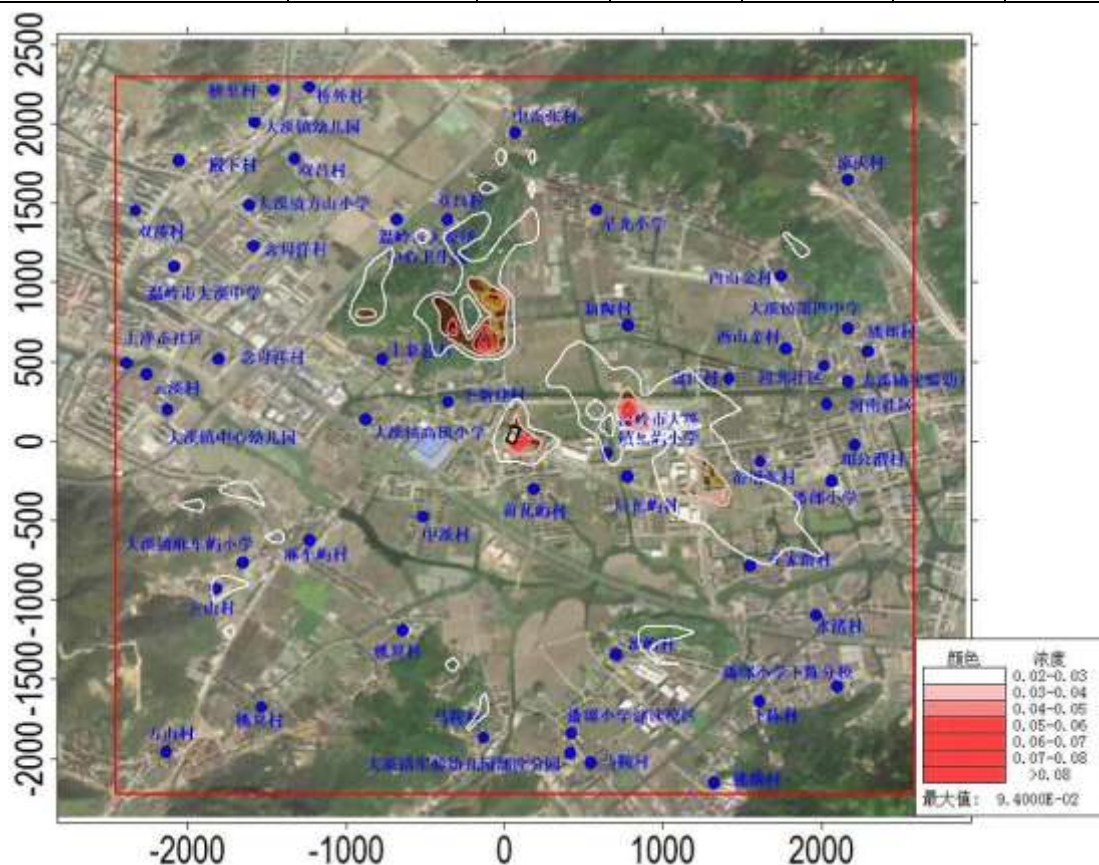
	相公渭村	保证率日均值	2.02E-04	4.00E-02	4.02E-02	26.80	达标
	岙增张村	保证率日均值	4.56E-04	4.00E-02	4.05E-02	26.97	达标
	许家渭村	保证率日均值	5.30E-04	4.00E-02	4.05E-02	27.02	达标
	水渚村	保证率日均值	2.35E-04	4.00E-02	4.02E-02	26.82	达标
	下陈村	保证率日均值	4.35E-04	4.00E-02	4.04E-02	26.96	达标
	佛陇村	保证率日均值	6.70E-04	4.00E-02	4.07E-02	27.11	达标
	油屿村	保证率日均值	1.13E-03	4.00E-02	4.11E-02	27.42	达标
	双凌村	保证率日均值	9.83E-05	4.00E-02	4.01E-02	26.73	达标
	河北社区	保证率日均值	2.85E-04	4.00E-02	4.03E-02	26.86	达标
	河南社区	保证率日均值	1.93E-04	4.00E-02	4.02E-02	26.80	达标
	上洋岙社区	保证率日均值	1.03E-04	4.00E-02	4.01E-02	26.74	达标
	大溪镇中心幼儿园	保证率日均值	1.13E-04	4.00E-02	4.01E-02	26.74	达标
	大溪镇麻车屿小学	保证率日均值	7.30E-04	4.00E-02	4.07E-02	27.15	达标
	大溪镇实验幼儿园部读分园	保证率日均值	8.72E-04	4.00E-02	4.09E-02	27.25	达标
	大溪镇高田小学	保证率日均值	1.69E-04	4.00E-02	4.02E-02	26.78	达标
	星光小学	保证率日均值	3.87E-04	4.00E-02	4.04E-02	26.92	达标
	大溪镇幼儿园	保证率日均值	1.38E-04	4.00E-02	4.01E-02	26.76	达标
	大溪镇方山小学	保证率日均值	1.41E-04	4.00E-02	4.01E-02	26.76	达标
	温岭市大溪中学	保证率日均值	1.12E-04	4.00E-02	4.01E-02	26.74	达标
	大溪镇第四中学	保证率日均值	1.69E-04	4.00E-02	4.02E-02	26.78	达标
	大溪镇实验幼儿园	保证率日均值	1.84E-04	4.00E-02	4.02E-02	26.79	达标
	温岭市大溪镇瓦屿小学	保证率日均值	5.87E-04	4.00E-02	4.06E-02	27.06	达标
	潘郎小学	保证率日均值	2.41E-04	4.00E-02	4.02E-02	26.83	达标
	潘郎小学下陈分校	保证率日均值	2.04E-04	4.00E-02	4.02E-02	26.80	达标
	潘郎小学部读校区	保证率日均值	8.85E-04	4.00E-02	4.09E-02	27.26	达标
	温岭市大溪镇中心卫生院	保证率日均值	2.04E-04	4.00E-02	4.02E-02	26.80	达标
	<b>区域最大落地浓度</b>	<b>保证率日均值</b>	<b>4.67E-03</b>	<b>4.00E-02</b>	<b>4.47E-02</b>	<b>29.78</b>	<b>达标</b>
PM <sub>10</sub>	后瓦屿村	年均值	1.12E-04	1.90E-02	1.91E-02	27.30	达标
	前瓦屿村	年均值	1.79E-04	1.90E-02	1.92E-02	27.40	达标
	中溪村	年均值	8.32E-05	1.90E-02	1.91E-02	27.26	达标
	下新建村	年均值	6.45E-05	1.90E-02	1.91E-02	27.23	达标
	上新建村	年均值	4.45E-05	1.90E-02	1.90E-02	27.21	达标
	双吕村	年均值	3.52E-05	1.90E-02	1.90E-02	27.19	达标
	中岙张村	年均值	9.77E-05	1.90E-02	1.91E-02	27.28	达标
	殿下村	年均值	2.59E-05	1.90E-02	1.90E-02	27.18	达标
	桥里村	年均值	3.27E-05	1.90E-02	1.90E-02	27.19	达标
	桥外村	年均值	3.59E-05	1.90E-02	1.90E-02	27.19	达标
	念母洋村	年均值	3.18E-05	1.90E-02	1.90E-02	27.19	达标
	云溪村	年均值	2.53E-05	1.90E-02	1.90E-02	27.18	达标

	方山村	年均值	6.08E-05	1.90E-02	1.91E-02	27.23	达标
	麻车屿村	年均值	6.17E-05	1.90E-02	1.91E-02	27.23	达标
	桃夏村	年均值	1.03E-04	1.90E-02	1.91E-02	27.29	达标
	马鞍村	年均值	1.83E-04	1.90E-02	1.92E-02	27.40	达标
	流庆村	年均值	2.76E-05	1.90E-02	1.90E-02	27.18	达标
	西山金村	年均值	6.06E-05	1.90E-02	1.91E-02	27.23	达标
	新陶村	年均值	1.88E-04	1.90E-02	1.92E-02	27.41	达标
	潘郎村	年均值	3.54E-05	1.90E-02	1.90E-02	27.19	达标
	盘山村	年均值	1.80E-04	1.90E-02	1.92E-02	27.40	达标
	相公渭村	年均值	4.51E-05	1.90E-02	1.90E-02	27.21	达标
	岙增张村	年均值	1.23E-04	1.90E-02	1.91E-02	27.32	达标
	许家渭村	年均值	1.75E-04	1.90E-02	1.92E-02	27.39	达标
	水渚村	年均值	6.53E-05	1.90E-02	1.91E-02	27.24	达标
	下陈村	年均值	1.49E-04	1.90E-02	1.91E-02	27.36	达标
	佛陇村	年均值	2.83E-04	1.90E-02	1.93E-02	27.55	达标
	油屿村	年均值	4.16E-04	1.90E-02	1.94E-02	27.74	达标
	双凌村	年均值	2.26E-05	1.90E-02	1.90E-02	27.18	达标
	河北社区	年均值	4.99E-05	1.90E-02	1.90E-02	27.21	达标
	河南社区	年均值	4.24E-05	1.90E-02	1.90E-02	27.20	达标
	上洋岙社区	年均值	2.19E-05	1.90E-02	1.90E-02	27.17	达标
	大溪镇中心幼儿园	年均值	2.60E-05	1.90E-02	1.90E-02	27.18	达标
	大溪镇麻车屿小学	年均值	2.83E-04	1.90E-02	1.93E-02	27.55	达标
	大溪镇实验幼儿园部读分园	年均值	3.52E-04	1.90E-02	1.94E-02	27.65	达标
	大溪镇高田小学	年均值	5.11E-05	1.90E-02	1.91E-02	27.22	达标
	星光小学	年均值	8.96E-05	1.90E-02	1.91E-02	27.27	达标
	大溪镇幼儿园	年均值	3.16E-05	1.90E-02	1.90E-02	27.19	达标
	大溪镇方山小学	年均值	3.14E-05	1.90E-02	1.90E-02	27.19	达标
	温岭市大溪中学	年均值	2.43E-05	1.90E-02	1.90E-02	27.18	达标
	大溪镇第四中学	年均值	4.01E-05	1.90E-02	1.90E-02	27.20	达标
	大溪镇实验幼儿园	年均值	3.78E-05	1.90E-02	1.90E-02	27.20	达标
	温岭市大溪镇瓦屿小学	年均值	2.97E-04	1.90E-02	1.93E-02	27.57	达标
	潘郎小学	年均值	5.33E-05	1.90E-02	1.91E-02	27.22	达标
	潘郎小学下陈分校	年均值	5.83E-05	1.90E-02	1.91E-02	27.23	达标
	潘郎小学部读校区	年均值	3.40E-04	1.90E-02	1.93E-02	27.63	达标
	温岭市大溪镇中心医院	年均值	4.75E-05	1.90E-02	1.90E-02	27.21	达标
	<b>区域最大落地浓度</b>	<b>年均值</b>	<b>1.87E-03</b>	<b>1.90E-02</b>	<b>2.09E-01</b>	<b>29.82</b>	<b>达标</b>
TSP	后瓦屿村	日均值	1.12E-04	1.17E-01	1.24E-01	41.36	达标
	前瓦屿村	日均值	1.79E-04	1.17E-01	1.53E-01	50.85	达标
	中溪村	日均值	8.32E-05	1.17E-01	1.25E-01	41.52	达标

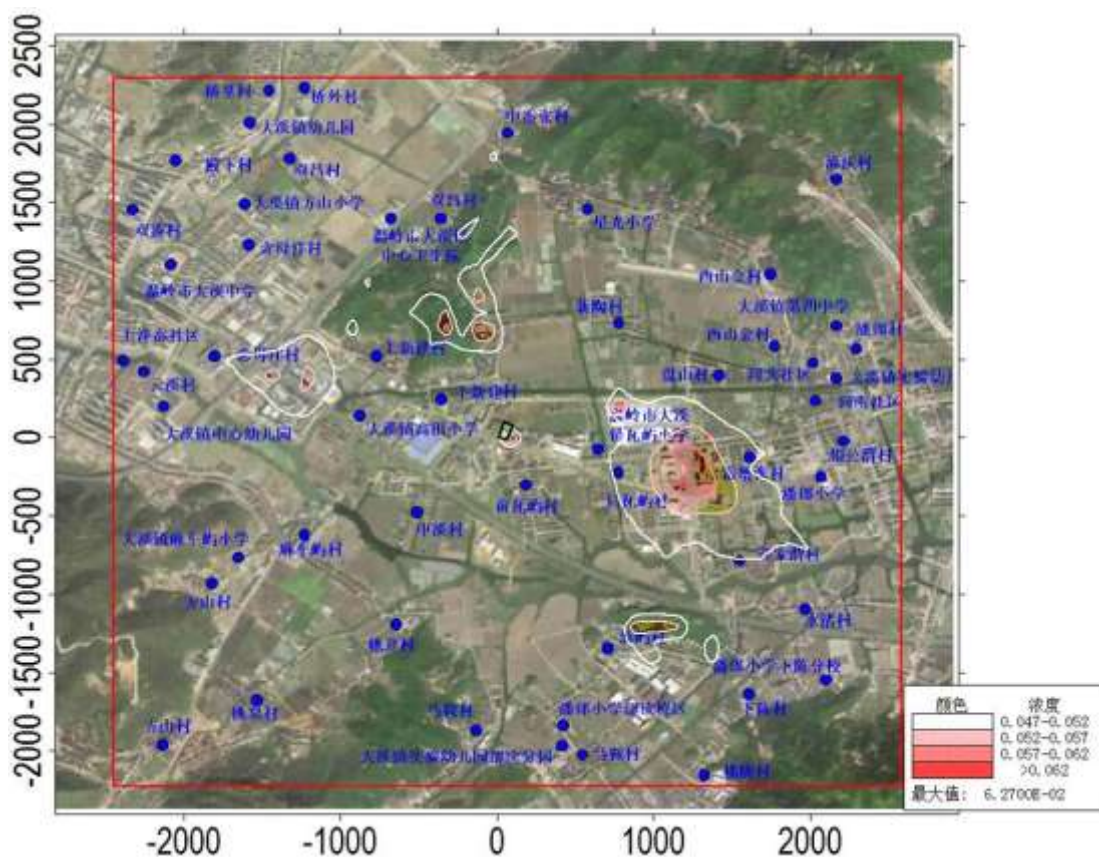
下新建村	日均值	6.45E-05	1.17E-01	1.28E-01	42.52	达标
上新建村	日均值	4.45E-05	1.17E-01	1.21E-01	40.18	达标
双吕村	日均值	3.52E-05	1.17E-01	1.18E-01	39.38	达标
中岙张村	日均值	9.77E-05	1.17E-01	1.17E-01	39.14	达标
殿下村	日均值	2.59E-05	1.17E-01	1.18E-01	39.39	达标
桥里村	日均值	3.27E-05	1.17E-01	1.18E-01	39.28	达标
桥外村	日均值	3.59E-05	1.17E-01	1.18E-01	39.36	达标
念母洋村	日均值	3.18E-05	1.17E-01	1.18E-01	39.44	达标
云溪村	日均值	2.53E-05	1.17E-01	1.18E-01	39.34	达标
方山村	日均值	6.08E-05	1.17E-01	1.18E-01	39.31	达标
麻车屿村	日均值	6.17E-05	1.17E-01	1.19E-01	39.62	达标
桃夏村	日均值	1.03E-04	1.17E-01	1.21E-01	40.19	达标
马鞍村	日均值	1.83E-04	1.17E-01	1.20E-01	40.04	达标
流庆村	日均值	2.76E-05	1.17E-01	1.18E-01	39.22	达标
西山金村	日均值	6.06E-05	1.17E-01	1.18E-01	39.28	达标
新陶村	日均值	1.88E-04	1.17E-01	1.19E-01	39.73	达标
潘郎村	日均值	3.54E-05	1.17E-01	1.18E-01	39.21	达标
盘山村	日均值	1.80E-04	1.17E-01	1.19E-01	39.54	达标
相公渭村	日均值	4.51E-05	1.17E-01	1.18E-01	39.36	达标
岙增张村	日均值	1.23E-04	1.17E-01	1.19E-01	39.69	达标
许家渭村	日均值	1.75E-04	1.17E-01	1.19E-01	39.63	达标
水渚村	日均值	6.53E-05	1.17E-01	1.19E-01	39.53	达标
下陈村	日均值	1.49E-04	1.17E-01	1.19E-01	39.52	达标
佛陇村	日均值	2.83E-04	1.17E-01	1.18E-01	39.41	达标
油屿村	日均值	4.16E-04	1.17E-01	1.19E-01	39.56	达标
双凌村	日均值	2.26E-05	1.17E-01	1.18E-01	39.33	达标
河北社区	日均值	4.99E-05	1.17E-01	1.18E-01	39.27	达标
河南社区	日均值	4.24E-05	1.17E-01	1.18E-01	39.33	达标
上洋岙社区	日均值	2.19E-05	1.17E-01	1.18E-01	39.38	达标
大溪镇中心幼儿园	日均值	2.60E-05	1.17E-01	1.18E-01	39.36	达标
大溪镇麻车屿小学	日均值	2.83E-04	1.17E-01	1.17E-01	39.04	达标
大溪镇实验幼儿园部读分园	日均值	3.52E-04	1.17E-01	1.20E-01	40.03	达标
大溪镇高田小学	日均值	5.11E-05	1.17E-01	1.20E-01	40.06	达标
星光小学	日均值	8.96E-05	1.17E-01	1.19E-01	39.61	达标
大溪镇幼儿园	日均值	3.16E-05	1.17E-01	1.18E-01	39.30	达标
大溪镇方山小学	日均值	3.14E-05	1.17E-01	1.18E-01	39.50	达标
温岭市大溪中学	日均值	2.43E-05	1.17E-01	1.18E-01	39.42	达标
大溪镇第四中学	日均值	4.01E-05	1.17E-01	1.18E-01	39.17	达标
大溪镇实验幼儿园	日均值	3.78E-05	1.17E-01	1.18E-01	39.26	达标
温岭市大溪镇瓦屿小学	日均值	2.97E-04	1.17E-01	1.22E-01	40.58	达标

	潘郎小学	日均值	5.33E-05	1.17E-01	1.19E-01	39.57	达标
	潘郎小学下陈分校	日均值	5.83E-05	1.17E-01	1.18E-01	39.28	达标
	潘郎小学部读校区	日均值	3.40E-04	1.17E-01	1.20E-01	40.04	达标
	温岭市大溪镇中心卫生院	日均值	4.75E-05	1.17E-01	1.19E-01	39.75	达标
	<b>区域最大落地浓度</b>	<b>日均值</b>	<b>1.58E-01</b>	<b>1.17E-01</b>	<b>2.75E-01</b>	<b>91.76</b>	<b>达标</b>
TSP	后瓦屿村	年均值	4.45E-04	/	4.45E-04	0.22	达标
	前瓦屿村	年均值	5.42E-03	/	5.42E-03	2.71	达标
	中溪村	年均值	9.41E-04	/	9.41E-04	0.47	达标
	下新建村	年均值	6.44E-04	/	6.44E-04	0.32	达标
	上新建村	年均值	2.16E-04	/	2.16E-04	0.11	达标
	双吕村	年均值	8.51E-05	/	8.51E-05	0.04	达标
	中岙张村	年均值	2.14E-05	/	2.14E-05	0.01	达标
	殿下村	年均值	5.95E-05	/	5.95E-05	0.03	达标
	桥里村	年均值	6.75E-05	/	6.75E-05	0.03	达标
	桥外村	年均值	8.09E-05	/	8.09E-05	0.04	达标
	念母洋村	年均值	8.55E-05	/	8.55E-05	0.04	达标
	云溪村	年均值	4.28E-05	/	4.28E-05	0.02	达标
	方山村	年均值	7.20E-05	/	7.20E-05	0.04	达标
	麻车屿村	年均值	1.68E-04	/	1.68E-04	0.08	达标
	桃夏村	年均值	6.87E-04	/	6.87E-04	0.34	达标
	马鞍村	年均值	6.12E-04	/	6.12E-04	0.31	达标
	流庆村	年均值	2.45E-05	/	2.45E-05	0.01	达标
	西山金村	年均值	4.79E-05	/	4.79E-05	0.02	达标
	新陶村	年均值	2.13E-04	/	2.13E-04	0.11	达标
	潘郎村	年均值	3.03E-05	/	3.03E-05	0.02	达标
	盘山村	年均值	1.47E-04	/	1.47E-04	0.07	达标
	相公渭村	年均值	4.44E-05	/	4.44E-05	0.02	达标
	岙增张村	年均值	1.30E-04	/	1.30E-04	0.06	达标
	许家渭村	年均值	2.35E-04	/	2.35E-04	0.12	达标
	水渚村	年均值	7.47E-05	/	7.47E-05	0.04	达标
	下陈村	年均值	1.65E-04	/	1.65E-04	0.08	达标
	佛陇村	年均值	2.53E-04	/	2.53E-04	0.13	达标
	油屿村	年均值	4.12E-04	/	4.12E-04	0.21	达标
	双凌村	年均值	4.75E-05	/	4.75E-05	0.02	达标
	河北社区	年均值	4.20E-05	/	4.20E-05	0.02	达标
河南社区	年均值	3.95E-05	/	3.95E-05	0.02	达标	
上洋岙社区	年均值	4.75E-05	/	4.75E-05	0.02	达标	
大溪镇中心幼儿园	年均值	4.35E-05	/	4.35E-05	0.02	达标	
大溪镇麻车屿小学	年均值	6.14E-06	/	6.14E-06	0.00	达标	
大溪镇实验幼儿园部读	年均值	4.37E-04	/	4.37E-04	0.22	达标	

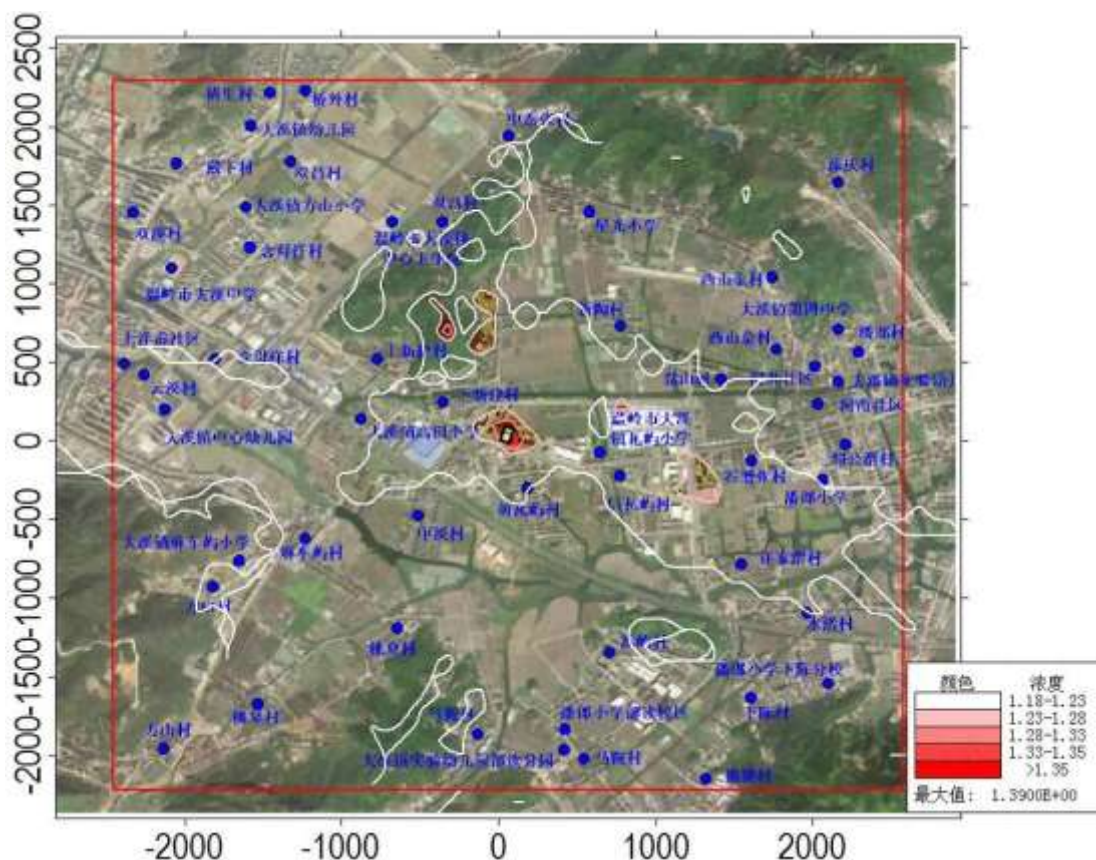
分园						
大溪镇高田小学	年均值	1.66E-04	/	1.66E-04	0.08	达标
星光小学	年均值	9.35E-05	/	9.35E-05	0.05	达标
大溪镇幼儿园	年均值	6.81E-05	/	6.81E-05	0.03	达标
大溪镇方山小学	年均值	8.07E-05	/	8.07E-05	0.04	达标
温岭市大溪中学	年均值	5.11E-05	/	5.11E-05	0.03	达标
大溪镇第四中学	年均值	3.01E-05	/	3.01E-05	0.02	达标
大溪镇实验幼儿园	年均值	3.46E-05	/	3.46E-05	0.02	达标
温岭市大溪镇瓦屿小学	年均值	3.18E-04	/	3.18E-04	0.16	达标
潘郎小学	年均值	5.95E-05	/	5.95E-05	0.03	达标
潘郎小学下陈分校	年均值	5.81E-05	/	5.81E-05	0.03	达标
潘郎小学部读校区	年均值	4.54E-04	/	4.54E-04	0.23	达标
温岭市大溪镇中心卫生院	年均值	1.77E-04	/	1.77E-04	0.09	达标
<b>区域最大落地浓度</b>	<b>年均值</b>	<b>3.23E-02</b>	<b>/</b>	<b>3.23E-02</b>	<b>16.15</b>	<b>达标</b>



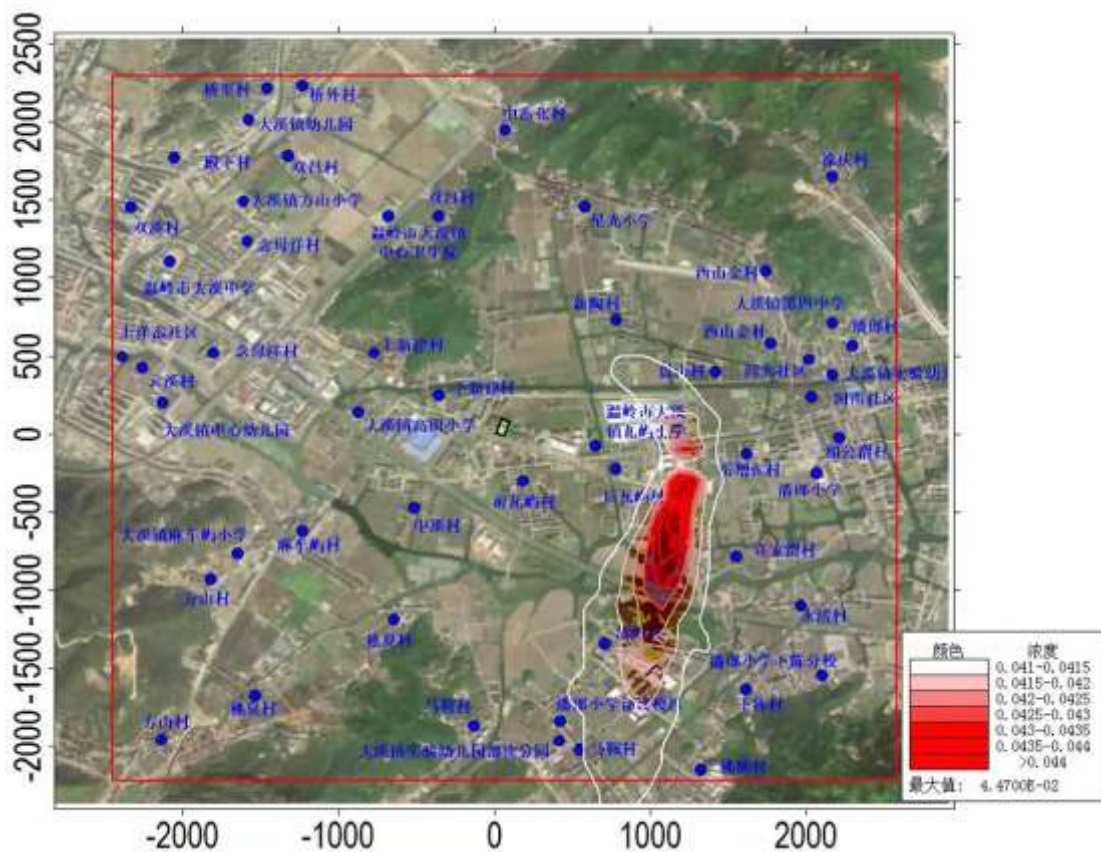
叠加背景浓度、其他在建、拟建污染源后二甲苯小时浓度最大值分布图 (mg/m<sup>3</sup>)



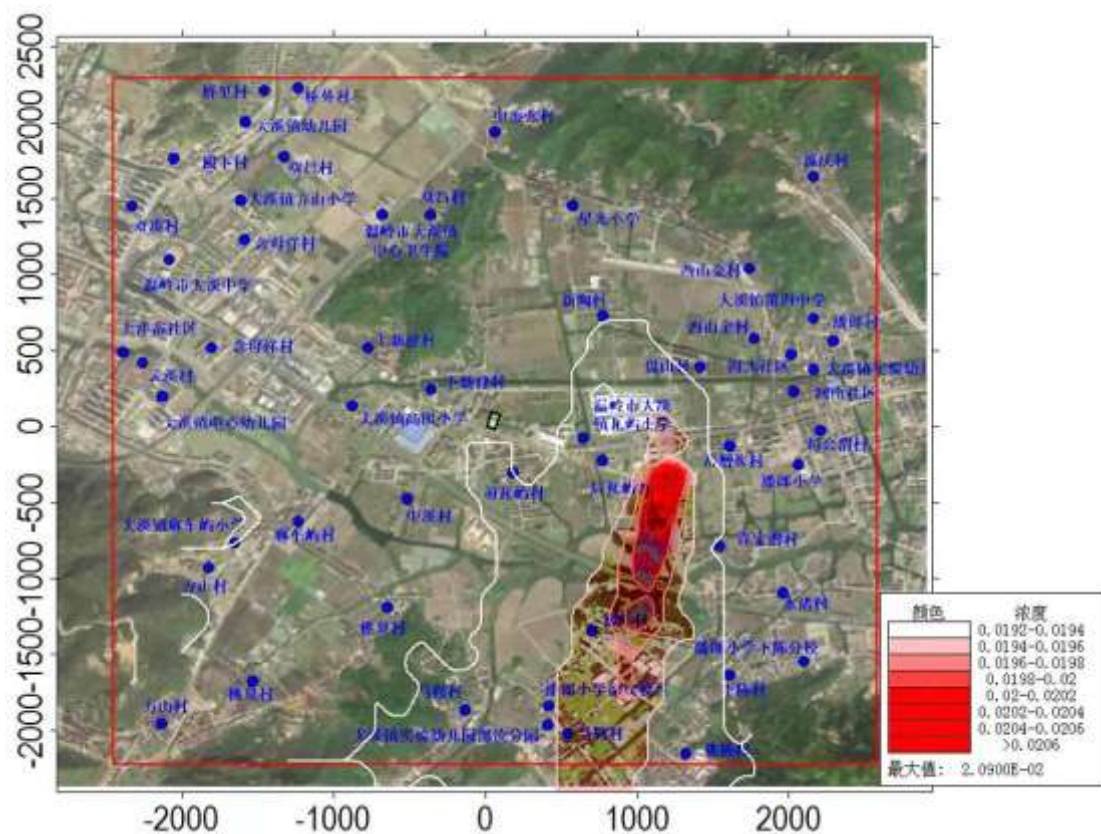
叠加背景浓度、其他在建、拟建污染源后乙酸丁酯小时浓度最大值分布图 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )



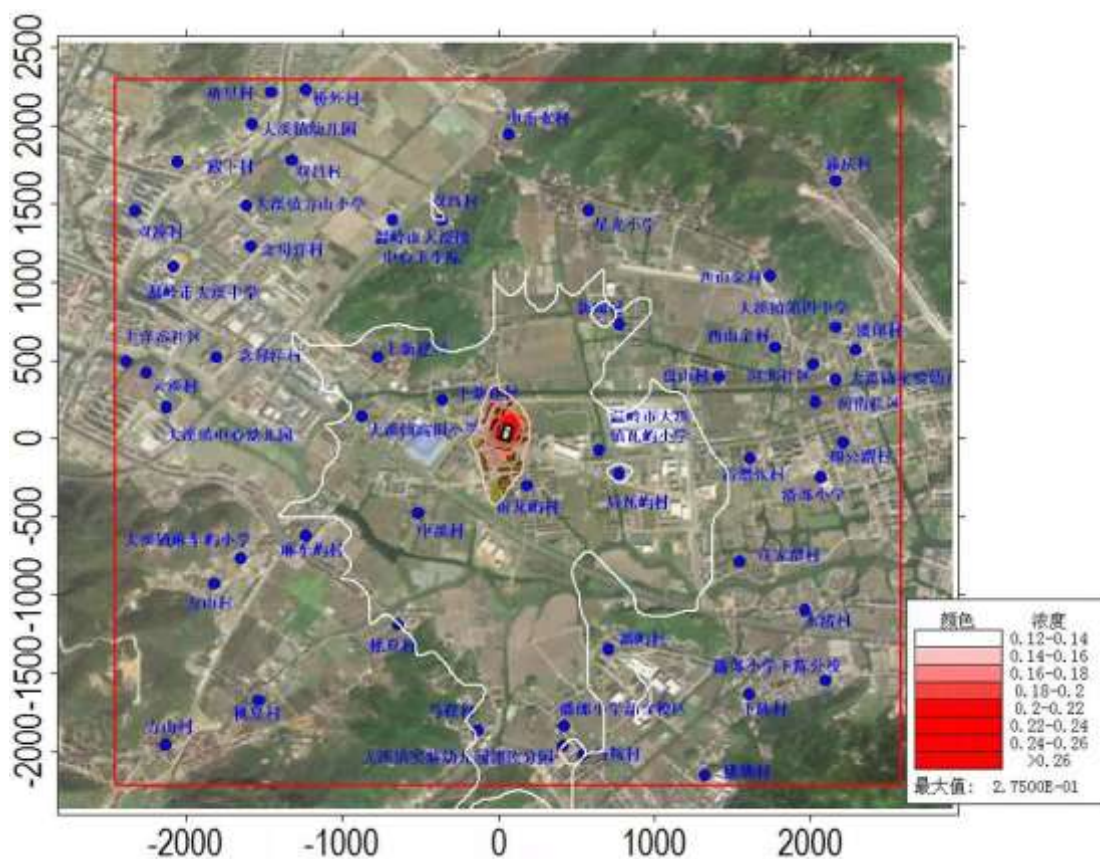
叠加背景浓度、其他在建、拟建污染源后非甲烷总烃小时浓度最大值分布图 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )



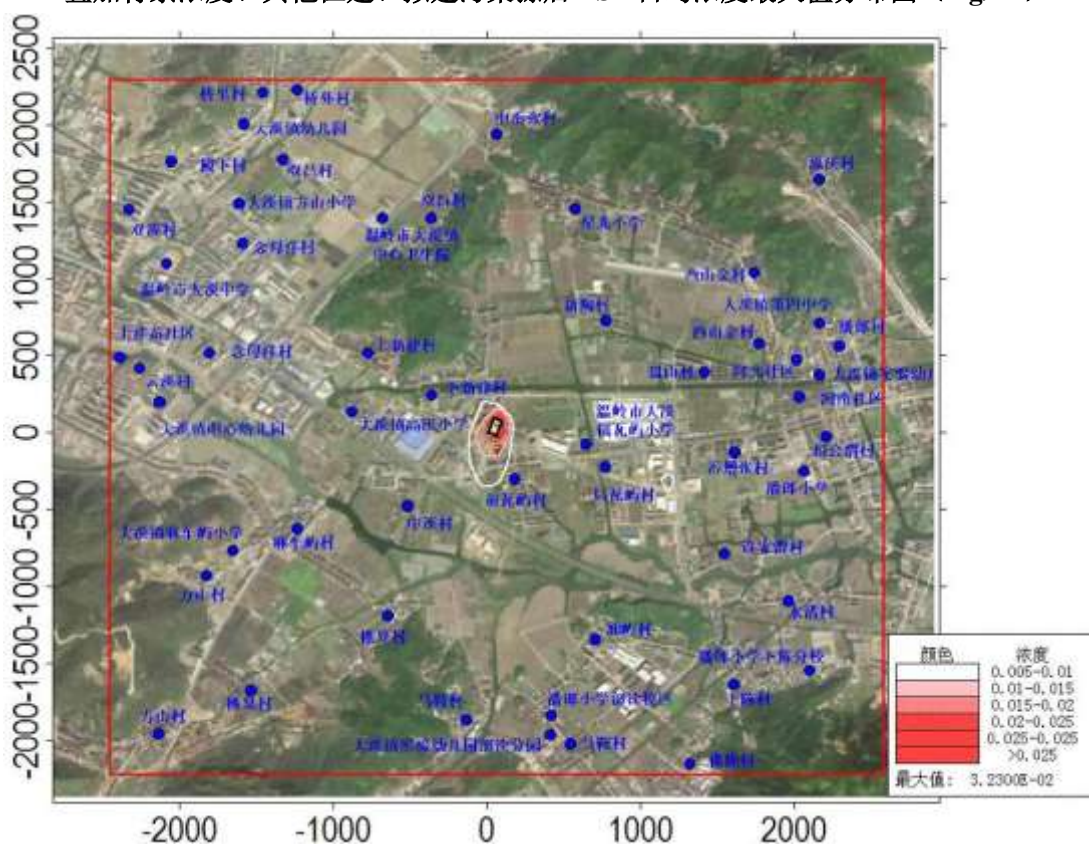
叠加背景浓度、其他在建、拟建污染源后  $PM_{10}$  保证率日均浓度最大值分布图 ( $mg/m^3$ )



叠加背景浓度、其他在建、拟建污染源后  $PM_{10}$  年均浓度最大值分布图 ( $mg/m^3$ )



叠加背景浓度、其他在建、拟建污染源后 TSP 日均浓度最大值分布图 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )



叠加其他在建、拟建污染源后 TSP 年均浓度最大值分布图 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )

叠加环境质量现状浓度及在建、拟建项目的环境影响后乙酸丁酯、二甲苯和

非甲烷总烃短期浓度符合环境质量标准，PM<sub>10</sub>、TSP 叠加环境质量现状浓度及在建、拟建项目的环境影响后的保证率日平均质量浓度、年平均质量浓度符合环境质量标准。

### 3、非正常工况预测结果

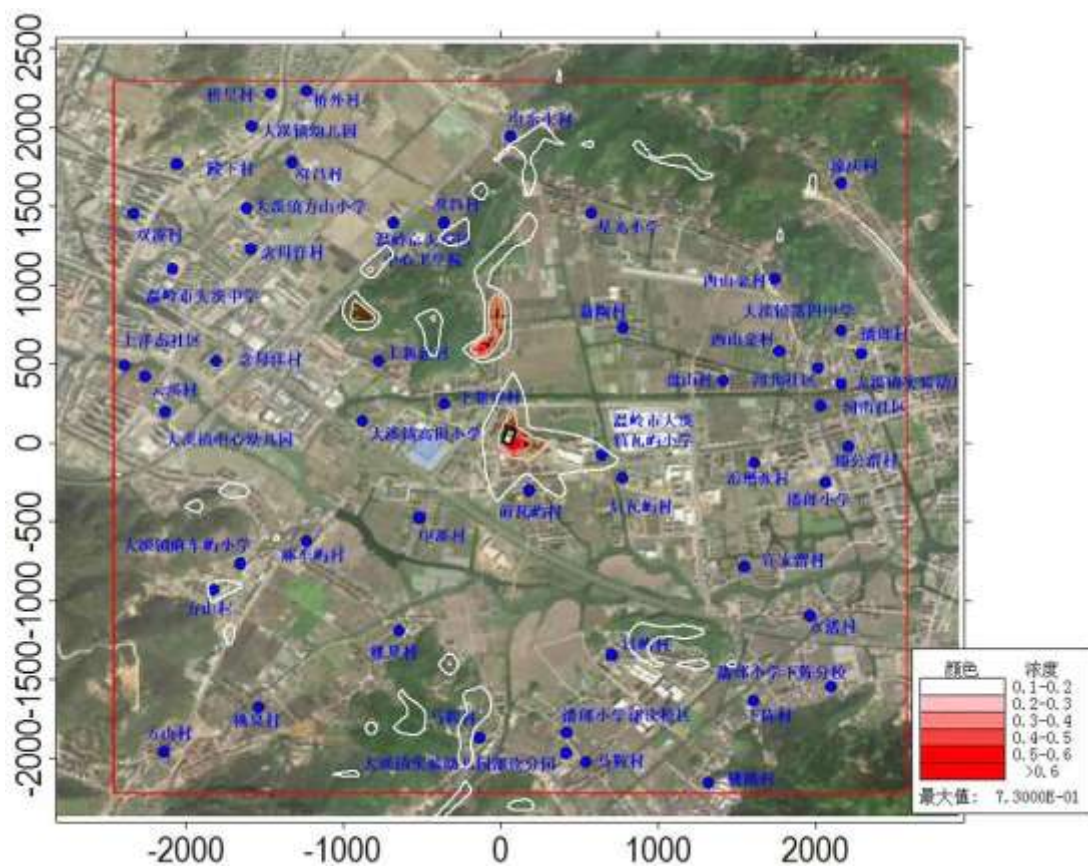
表 5.1-18 非正常工况小时平均浓度最大值预测结果

污染物	预测点	平均时段	最大贡献值 (mg/m <sup>3</sup> )	出现时间	占标率 (%)	达标情况
二甲苯	后瓦屿村	1 小时	7.00E-02	22013008	34.99	达标
	前瓦屿村	1 小时	8.80E-02	22021608	43.98	达标
	中溪村	1 小时	7.02E-02	22052606	35.09	达标
	下新建村	1 小时	7.32E-02	22033122	36.62	达标
	上新建村	1 小时	6.36E-02	22102719	31.82	达标
	双吕村	1 小时	4.32E-02	22052101	21.62	达标
	中岙张村	1 小时	4.01E-02	22021108	20.06	达标
	殿下村	1 小时	3.45E-02	22123008	17.24	达标
	桥里村	1 小时	3.65E-02	22052101	18.24	达标
	桥外村	1 小时	3.86E-02	22061624	19.30	达标
	念母洋村	1 小时	4.47E-02	22032907	22.34	达标
	云溪村	1 小时	3.51E-02	22051822	17.56	达标
	方山村	1 小时	1.35E-01	22122423	67.37	达标
	麻车屿村	1 小时	4.92E-02	22043022	24.62	达标
	桃夏村	1 小时	5.48E-02	22051206	27.39	达标
	马鞍村	1 小时	4.68E-02	22032824	23.41	达标
	流庆村	1 小时	3.60E-02	22102301	18.01	达标
	西山金村	1 小时	3.31E-02	22081606	16.57	达标
	新陶村	1 小时	5.46E-02	22082623	27.32	达标
	潘郎村	1 小时	3.92E-02	22061321	19.60	达标
	盘山村	1 小时	4.60E-02	22112723	23.01	达标
	相公渭村	1 小时	3.61E-02	22061101	18.07	达标
	岙增张村	1 小时	4.90E-02	22112208	24.50	达标
	许家渭村	1 小时	4.99E-02	22042904	24.96	达标
	水渚村	1 小时	4.81E-02	22021408	24.03	达标
	下陈村	1 小时	4.25E-02	22110806	21.25	达标
	佛陇村	1 小时	3.93E-02	22052422	19.63	达标
	油屿村	1 小时	4.93E-02	22030406	24.63	达标
	双凌村	1 小时	3.61E-02	22042724	18.03	达标
	河北社区	1 小时	3.84E-02	22061321	19.19	达标
河南社区	1 小时	3.85E-02	22102306	19.26	达标	
上洋岙社区	1 小时	3.62E-02	22071023	18.11	达标	
大溪镇中心幼儿园	1 小时	3.55E-02	22051822	17.77	达标	
大溪镇麻车屿小学	1 小时	1.15E-02	22102708	5.77	达标	

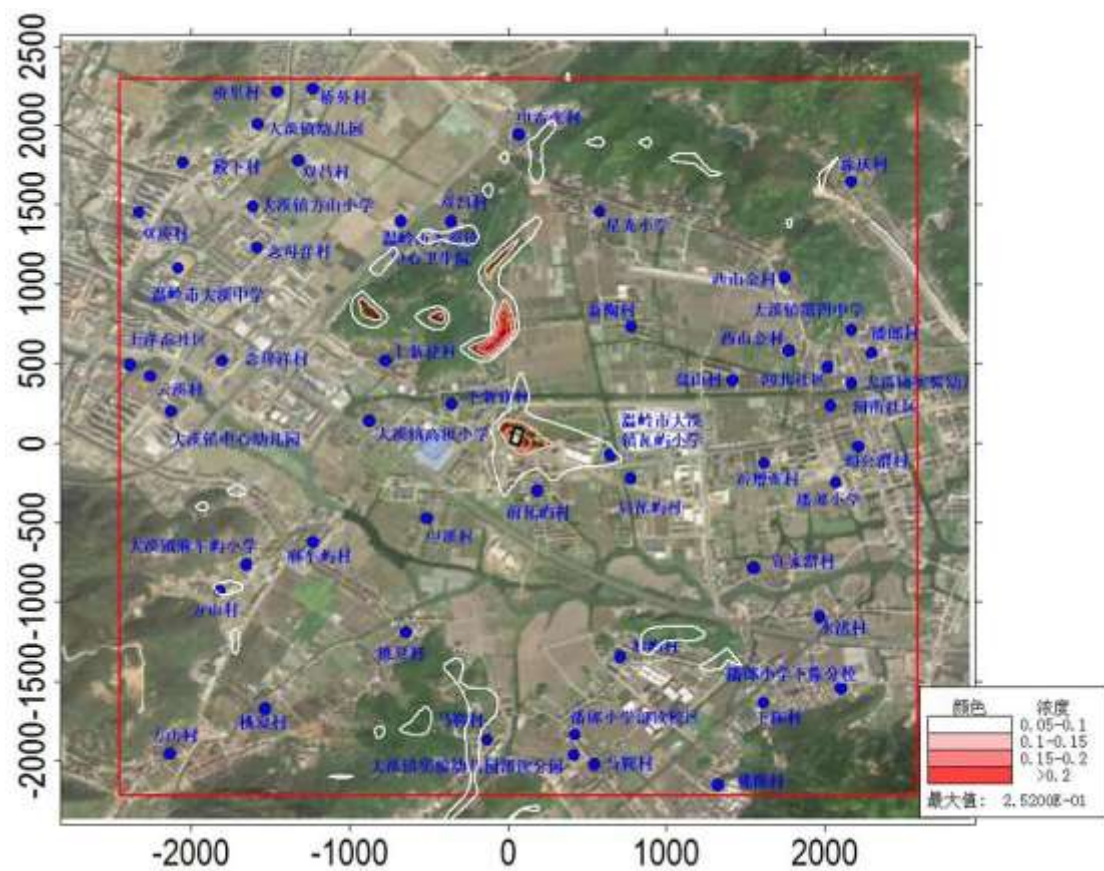
	大溪镇实验幼儿园部读分园	1 小时	5.07E-02	22021508	25.35	达标
	大溪镇高田小学	1 小时	6.98E-02	22020608	34.92	达标
	星光小学	1 小时	4.41E-02	22052423	22.03	达标
	大溪镇幼儿园	1 小时	4.15E-02	22052101	20.74	达标
	大溪镇方山小学	1 小时	4.21E-02	22061923	21.05	达标
	温岭市大溪中学	1 小时	4.58E-02	22020208	22.89	达标
	大溪镇第四中学	1 小时	2.67E-02	22081606	13.35	达标
	大溪镇实验幼儿园	1 小时	3.93E-02	22070202	19.65	达标
	温岭市大溪镇瓦屿小学	1 小时	1.13E-01	22112208	56.57	达标
	潘郎小学	1 小时	4.19E-02	22112208	20.96	达标
	潘郎小学下陈分校	1 小时	4.45E-02	22021408	22.26	达标
	潘郎小学部读校区	1 小时	4.99E-02	22021508	24.95	达标
	温岭市大溪镇中心卫生院	1 小时	5.15E-02	22021120	25.77	达标
	<b>区域最大落地浓度</b>	<b>1 小时</b>	<b>7.30E-01</b>	<b>22021608</b>	<b>364.89</b>	<b>超标</b>
乙酸丁酯	后瓦屿村	1 小时	2.53E-02	22112208	7.67	达标
	前瓦屿村	1 小时	3.91E-02	22021608	11.84	达标
	中溪村	1 小时	2.39E-02	22052606	7.24	达标
	下新建村	1 小时	1.99E-02	22033122	6.04	达标
	上新建村	1 小时	2.01E-02	22033122	6.10	达标
	双吕村	1 小时	1.71E-02	22063022	5.17	达标
	中岙张村	1 小时	2.74E-02	22021108	8.29	达标
	殿下村	1 小时	1.37E-02	22031824	4.15	达标
	桥里村	1 小时	1.53E-02	22052919	4.63	达标
	桥外村	1 小时	1.58E-02	22052919	4.78	达标
	念母洋村	1 小时	1.67E-02	22052723	5.05	达标
	云溪村	1 小时	1.42E-02	22060624	4.29	达标
	方山村	1 小时	5.63E-02	22122423	17.07	达标
	麻车屿村	1 小时	1.92E-02	22061706	5.81	达标
	桃夏村	1 小时	2.08E-02	22100807	6.30	达标
	马鞍村	1 小时	1.94E-02	22032824	5.87	达标
	流庆村	1 小时	1.24E-02	22031303	3.74	达标
	西山金村	1 小时	1.40E-02	22081606	4.23	达标
	新陶村	1 小时	1.80E-02	22081602	5.46	达标
	潘郎村	1 小时	1.42E-02	22112723	4.31	达标
	盘山村	1 小时	1.89E-02	22022104	5.71	达标
	相公渭村	1 小时	1.59E-02	22061101	4.82	达标
	岙增张村	1 小时	2.50E-02	22112208	7.56	达标
	许家渭村	1 小时	1.73E-02	22021807	5.24	达标
	水渚村	1 小时	1.84E-02	22021408	5.59	达标
	下陈村	1 小时	1.59E-02	22110806	4.83	达标
佛陇村	1 小时	1.45E-02	22010105	4.39	达标	
	油屿村	1 小时	1.84E-02	22030406	5.57	达标

	双凌村	1 小时	1.37E-02	22010321	4.15	达标
	河北社区	1 小时	1.52E-02	22112723	4.60	达标
	河南社区	1 小时	1.38E-02	22102306	4.19	达标
	上洋岙社区	1 小时	1.42E-02	22060624	4.31	达标
	大溪镇中心幼儿园	1 小时	1.45E-02	22060624	4.39	达标
	大溪镇麻车屿小学	1 小时	5.74E-03	22102708	1.74	达标
	大溪镇实验幼儿园部读分园	1 小时	1.83E-02	22110317	5.53	达标
	大溪镇高田小学	1 小时	1.86E-02	22041121	5.63	达标
	星光小学	1 小时	1.79E-02	22052123	5.42	达标
	大溪镇幼儿园	1 小时	1.66E-02	22052101	5.04	达标
	大溪镇方山小学	1 小时	1.57E-02	22031824	4.76	达标
	温岭市大溪中学	1 小时	1.63E-02	22010321	4.95	达标
	大溪镇第四中学	1 小时	1.12E-02	22081606	3.40	达标
	大溪镇实验幼儿园	1 小时	1.50E-02	22070202	4.55	达标
	温岭市大溪镇瓦屿小学	1 小时	5.43E-02	22112208	16.45	达标
	潘郎小学	1 小时	2.11E-02	22112208	6.39	达标
	潘郎小学下陈分校	1 小时	1.71E-02	22021408	5.18	达标
	潘郎小学部读校区	1 小时	1.90E-02	22110317	5.76	达标
	温岭市大溪镇中心卫生院	1 小时	1.86E-02	22032503	5.63	达标
	<b>区域最大落地浓度</b>	<b>1 小时</b>	<b>2.52E-01</b>	<b>22030306</b>	<b>76.51</b>	<b>达标</b>
非甲烷总烃	后瓦屿村	1 小时	3.07E-01	22061321	15.37	达标
	前瓦屿村	1 小时	5.57E-01	22052001	27.86	达标
	中溪村	1 小时	2.29E-01	22071502	11.44	达标
	下新建村	1 小时	3.39E-01	22060304	16.95	达标
	上新建村	1 小时	1.98E-01	22010321	9.90	达标
	双吕村	1 小时	1.32E-01	22052101	6.61	达标
	中岙张村	1 小时	2.13E-01	22021108	10.67	达标
	殿下村	1 小时	9.22E-02	22123019	4.61	达标
	桥里村	1 小时	1.08E-01	22052101	5.40	达标
	桥外村	1 小时	1.11E-01	22052919	5.53	达标
	念母洋村	1 小时	1.21E-01	22070102	6.05	达标
	云溪村	1 小时	1.02E-01	22060624	5.08	达标
	方山村	1 小时	3.70E-01	22122423	18.51	达标
	麻车屿村	1 小时	1.48E-01	22072124	7.40	达标
	桃夏村	1 小时	1.59E-01	22080401	7.93	达标
	马鞍村	1 小时	1.46E-01	22032824	7.28	达标
	流庆村	1 小时	1.02E-01	22031303	5.09	达标
	西山金村	1 小时	1.04E-01	22081606	5.19	达标
	新陶村	1 小时	1.66E-01	22031303	8.31	达标
	潘郎村	1 小时	1.12E-01	22061321	5.60	达标
盘山村	1 小时	1.30E-01	22112723	6.50	达标	
相公渭村	1 小时	1.02E-01	22112208	5.12	达标	

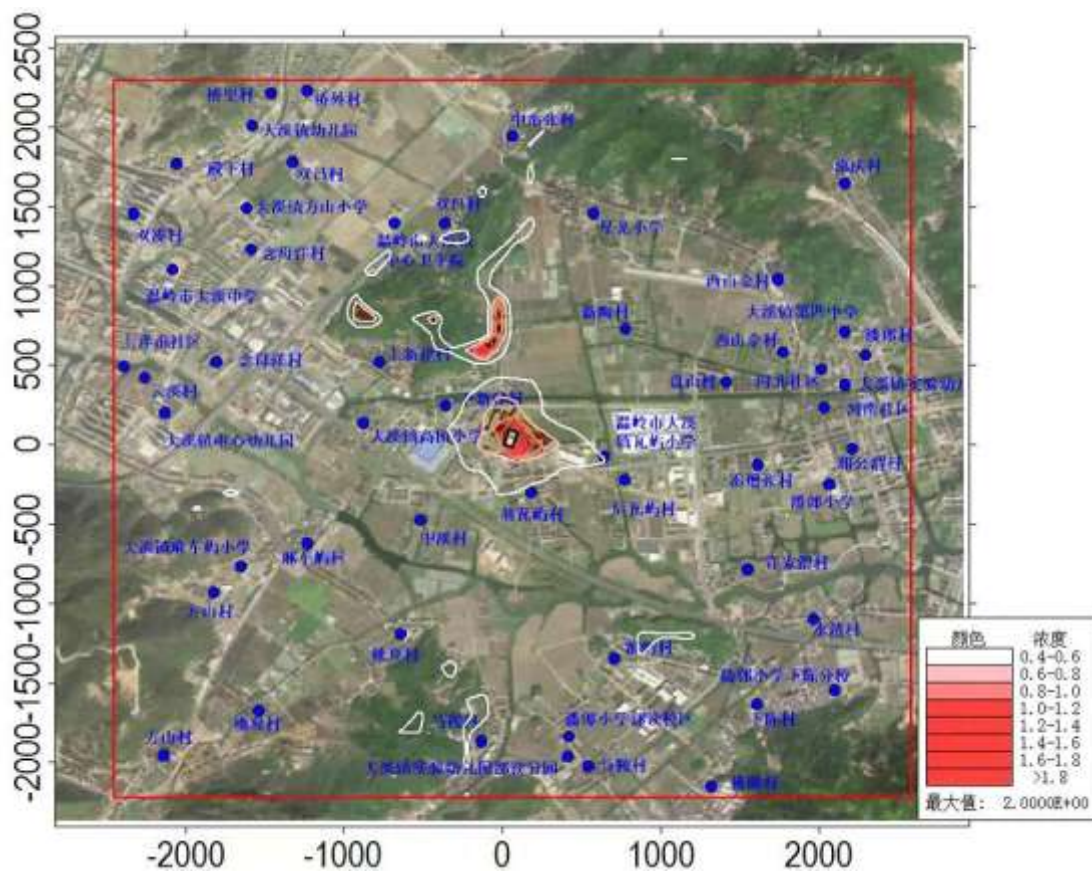
岙增张村	1 小时	1.77E-01	22112208	8.85	达标
许家渭村	1 小时	1.40E-01	22032320	6.98	达标
水渚村	1 小时	1.50E-01	22021408	7.52	达标
下陈村	1 小时	1.25E-01	22110806	6.23	达标
佛陇村	1 小时	1.05E-01	22052422	5.26	达标
油屿村	1 小时	1.35E-01	22030406	6.76	达标
双凌村	1 小时	1.08E-01	22042724	5.40	达标
河北社区	1 小时	1.14E-01	22061321	5.71	达标
河南社区	1 小时	1.07E-01	22012707	5.37	达标
上洋岙社区	1 小时	1.03E-01	22060624	5.17	达标
大溪镇中心幼儿园	1 小时	1.03E-01	22060624	5.17	达标
大溪镇麻车屿小学	1 小时	4.17E-02	22102708	2.09	达标
大溪镇实验幼儿园部读 分园	1 小时	1.43E-01	22021508	7.13	达标
大溪镇高田小学	1 小时	1.88E-01	22020608	9.42	达标
星光小学	1 小时	1.30E-01	22052423	6.52	达标
大溪镇幼儿园	1 小时	1.25E-01	22052101	6.24	达标
大溪镇方山小学	1 小时	1.21E-01	22061923	6.04	达标
温岭市大溪中学	1 小时	1.23E-01	22020208	6.14	达标
大溪镇第四中学	1 小时	8.42E-02	22081606	4.21	达标
大溪镇实验幼儿园	1 小时	1.07E-01	22070202	5.35	达标
温岭市大溪镇瓦屿小学	1 小时	4.06E-01	22112208	20.31	达标
潘郎小学	1 小时	1.51E-01	22112208	7.56	达标
潘郎小学下陈分校	1 小时	1.28E-01	22021408	6.42	达标
潘郎小学部读校区	1 小时	1.41E-01	22101605	7.06	达标
温岭市大溪镇中心卫生 院	1 小时	1.47E-01	22061624	7.33	达标
<b>区域最大落地浓度</b>	<b>1 小时</b>	<b>2.00E+00</b>	<b>22021608</b>	<b>100.17</b>	<b>超标</b>



非正常工况下二甲苯小时浓度最大值分布图 ( $\text{mg/m}^3$ )



非正常工况下乙酸丁酯小时浓度最大值分布图 ( $\text{mg/m}^3$ )



非正常工况下非甲烷总烃小时浓度最大值分布图 (mg/m<sup>3</sup>)

在非正常工况下，企业污染物的排放量将高于正常情况，故企业需引起充分重视，加强废气处理设施的管理和维护工作，确保废气处理设施的长期稳定运行，切实防止非正常情况的发生，并做好以下工作：严格按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理工艺要求，在处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、残留废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。出现污染治理设施故障时的非正常情况，应停产检修，待所有生产设备、环保设施恢复正常后再投入生产，并如实填写非正常工况及污染治理设施异常情况记录信息表，且上报当地生态环境部门；因安全等因素生产工艺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。

### 5.1.1.5 大气环境防护距离

厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。”本项目厂界外大气污染物短期贡献浓度满足环境质量浓度限值，为此无需设置大气环境防护

距离。

### 5.1.1.6 恶臭影响分析

#### 1、恶臭物质及危害

恶臭物质是指一切刺激嗅觉器官引起人们不愉快及损害生活环境的气体物质，有时还会引起呕吐，影响人体健康，是对人产生嗅觉伤害、引起疾病的公害之一。《中华人民共和国大气污染防治法》有关条例已对防治恶臭污染作了规定。近年来我国已制定了有关恶臭物质的排放标准和居民区标准。

恶臭来源：迄今凭人的嗅觉即能感觉到的恶臭物质有 4000 多种，其中对健康危害较大的有硫醇类、氨、硫化氢、甲基硫、三甲胺、甲醛、苯乙烯、铬酸、酚类等几十种。有些恶臭物质随着废水、废渣排入水体，不仅使水发生异臭异味，而且使鱼类等水生生物发生恶臭。恶臭物质分布广，影响范围大，已经成为公害，在一些地方的环保投诉中，恶臭案件仅次于噪声。

恶臭危害：①危害呼吸系统。人们突然闻到恶臭，就会产生反射性的抑制吸气，使呼吸次数减少，深度变浅，甚至会暂时停止吸气，即所谓“闭气”，妨碍正常呼吸功能。②危害循环系统。随着呼吸的变化，会出现脉搏和血压的变化。如氨等刺激性臭气会使血压出现先下降后上升，脉搏先减慢后加快的现象。③危害消化系统。经常接触恶臭，会使人厌食、恶心，甚至呕吐，进而发展为消化功能减退。④危害内分泌系统。经常受恶臭刺激，会使内分泌系统的分泌功能紊乱，影响机体的代谢活动。⑤危害神经系统。长期受到一种或几种低浓度恶臭物质的刺激，会引起嗅觉脱失、嗅觉疲劳等障碍。“久闻而不知其臭”，使嗅觉丧失了第一道防御功能，但脑神经仍不断受到刺激和损伤，最后导致大脑皮层兴奋和抑制的调节功能失调。⑥对精神的影响。恶臭使人精神烦躁不安，思想不集中，工作效率减低，判断力和记忆力下降，影响大脑的思考活动。

#### 2、本项目恶臭影响分析

本项目异味物质清单如下：

表 5.1-19 项目异味物质清单

序号	异味物质名称
1	二甲苯
2	乙酸丁酯

从前述分析来看，本项目影响较大的异味物质主要为二甲苯、乙酸丁酯等。

经查阅相关资料，人对各物质嗅阈值见下表。

根据预测，各恶臭类污染物的厂界外最大落地浓度见下表。

**表 5.1-20 恶臭影响评价结果**

恶臭物质	厂界外最大落地浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	嗅阈值 (mg/m <sup>3</sup> )	是否超出嗅阈
二甲苯	9.37E-02	0.4	否
乙酸丁酯	2.43E-02	0.038	否

注：嗅阈值数据取自文献《40 种典型恶臭物质嗅阈值测定》中的二甲苯和乙酸丁酯最小值。

根据上述预测结果，二甲苯、乙酸丁酯等污染物在厂界外浓度均低于人的嗅阈值，因此该项目在正常生产时恶臭污染物对周围环境影响较小。为减少恶臭气体对周围环境影响，建设单位必须对做好废气污染防治工作，减少废气的无组织排放。

### 5.1.1.7 污染物排放量计算

#### 1、有组织排放量核算

**表 5.1-21 大气污染物有组织排放量核算表**

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (μg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
一般排放口					
1	DA001	颗粒物	10500	0.221	0.223
2	DA002	颗粒物	8600	0.086	0.206
		非甲烷总烃	8500	0.085	0.204
3	DA003	颗粒物	11900	0.071	0.171
4	DA004	二甲苯	6400	0.29	0.325
		乙酸丁酯	2900	0.1324	0.144
		非甲烷总烃	15200	0.682	0.778
5	DA005	非甲烷总烃	9000	0.343	0.654
6	DA006	非甲烷总烃	2000	0.018	0.033
		颗粒物	60	0.001	0.001
		SO <sub>2</sub>	1050	0.009	0.017
		NO <sub>x</sub>	110	0.001	0.0018
7	DA007	颗粒物	22000	0.003	0.006
		SO <sub>2</sub>	14700	0.002	0.004
		NO <sub>x</sub>	135500	0.015	0.037
8	DA008	颗粒物	20500	0.003	0.007
		SO <sub>2</sub>	14700	0.002	0.005
		NO <sub>x</sub>	137800	0.020	0.047
9	DA009	颗粒物	22000	0.003	0.006
		SO <sub>2</sub>	14700	0.002	0.004
		NO <sub>x</sub>	135500	0.015	0.037

10	DA010	颗粒物	19600	0.002	0.004
		SO <sub>2</sub>	14700	0.001	0.003
		NO <sub>x</sub>	137300	0.012	0.028
一般排放口合计 /有组织排放总计		VOCs			1.669
		颗粒物			0.624
		SO <sub>2</sub>			0.033
		NO <sub>x</sub>			0.1508

2、无组织排放量核算

表 5.1-22 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值/ (mg/m <sup>3</sup> )	
1	2#厂房 1F	熔化、压铸、	TSP	加强车间通风	二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃：《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)；颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> ：《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	1.0	0.353
			非甲烷总烃			4.0	0.090
2	2#厂房 5F	潜水泵浸漆	二甲苯	加强车间通风		4.0(苯系物)	0.004
			乙酸丁酯			0.5	0.001
			非甲烷总烃			4.0	0.009
3	2#厂房 8F	电泳	非甲烷总烃	加强车间通风		4.0	0.013
			TSP			1.0	0.0003
			SO <sub>2</sub>			0.4	0.002
			NO <sub>x</sub>			0.12	0.0002
4	1#厂房 3F	潜水泵喷漆	二甲苯	加强车间通风		4.0(苯系物)	0.243
			乙酸丁酯		0.5	0.093	
			非甲烷总烃		4.0	0.583	
5	1#厂房 4F	浸漆	非甲烷总烃	加强车间通风	4.0	0.061	
6	1#厂房 5F	陆地泵喷漆	非甲烷总烃	加强车间通风	4.0	0.206	
7	1#厂房 6F	喷漆	非甲烷总烃	加强车间通风	4.0	0.076	
无组织排放总计							
无组织排放总计					VOCs		1.038
					颗粒物		0.3533
					SO <sub>2</sub>		0.002
					NO <sub>x</sub>		0.0002

3、大气污染物年排放量核算

项目大气污染物年排放量核算详见下表。

表 5.1-23 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	VOCs	2.707

2	颗粒物	0.9773
3	SO <sub>2</sub>	0.035
4	NO <sub>x</sub>	0.151

### 5.1.1.8 大气环境影响评价自查表

项目建设项目大气环境影响评价自查表详见表 5.1-24。

表 5.1-24 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目					
评价等级与范围	评价等级	一级 <input checked="" type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>	
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>	
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价因子	基本污染物 (O <sub>3</sub> 、PM <sub>10</sub> 、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、CO、PM <sub>2.5</sub> ) 其他污染物 (TSP、非甲烷总烃、二甲苯、乙酸丁酯)			包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>		
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input checked="" type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>
	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>	
现状评价	评价基准年	(2022) 年					
	环境空气质量现状调差数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			不达标区 <input type="checkbox"/>		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 现有污染源 <input checked="" type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input checked="" type="checkbox"/>		区域污染源 <input checked="" type="checkbox"/>
	预测模型	AERMOD <input checked="" type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL 2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/A EDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>
大气环境影响预测与评价	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>	
	预测因子	预测因子 (PM <sub>10</sub> 、TSP、非甲烷总烃、二甲苯、乙酸丁酯)			包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓度贡献值	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>			C <sub>本项目</sub> 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>		C <sub>本项目</sub> 最大占标率>10% <input type="checkbox"/>		
		二类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤30% <input checked="" type="checkbox"/>		C <sub>本项目</sub> 最大占标率>30% <input type="checkbox"/>		
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 (0.5) h		C <sub>非正常</sub> 占标率≤100% <input type="checkbox"/>		C <sub>非正常</sub> 占标率>100% <input checked="" type="checkbox"/>	
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C <sub>叠加</sub> 达标 <input checked="" type="checkbox"/>			C <sub>叠加</sub> 不达标 <input type="checkbox"/>		
区域环境质量的整体变化情况	k ≤ -20% <input type="checkbox"/>			k > -20% <input type="checkbox"/>			
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (非甲烷总烃、二甲苯、乙酸丁酯、颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、臭气浓度)		无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>	
	环境质量监测	监测因子: ( )		监测点位数 ( )		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>					
	大气环境防护距离	距 ( ) 厂界最远 ( ) m					

	污染源年排放量	SO <sub>2</sub> : (0.035) t/a	NO <sub>x</sub> : (0.151) t/a	颗粒物: (0.977) t/a	VOCs: (2.707) t/a
注: “□”为勾选项, 填“√”; “( )”为内容填写项					

### 5.1.2 地表水环境影响预测与评价

#### 1、水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

本项目废水主要包括设备间接冷却水、清洗废水、水帘废水、喷淋废水、电泳废水、纯水制备系统废水、测试废水和员工生活污水。

项目设备间接冷却水循环使用不外排;其余废水采取分质分类收集,脱脂废水单独收集,经混凝沉淀与清洗废水、喷淋废水、水帘除漆雾废水、电泳后清洗废水进入芬顿氧化池进行进一步预处理,处理后的废水和其他废水(脱脂前后清洗废水、测试废水、纯水制备系统废水)汇入综合调节池,经综合污水处理站预处理达标后纳管排放;生活污水经化粪池预处理后纳管排放。项目废水纳管执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准(其中总磷、氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中的间接排放限值,总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中B级标准限值)。废水最终经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)》准地表水IV类标准后外排。

根据 6.1.2 章节分析可知,项目废水采取该水处理措施后,出水水质可满足纳管要求。

#### 2、依托污水处理设施的环境可行性

本项目所在区域位于温岭市牧屿污水处理厂污水收集系统内,经核实,项目拟建区域污水管网已铺设完毕。生活、生产废水经预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准(其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中的间接排放限值,总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中B级标准限值)后纳管,不会对污水处理厂造成冲击。根据温岭市牧屿污水处理厂近期的出水水质数据,出水各指标均能达到《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表(试行)》(准地表水IV类)标准。2024年2月16日至2024年2月21日温岭市牧屿污水处理厂最大日处理水量为44568吨,日处理余量5432吨,本项目实施后废水排放量约为38.4t/d,温岭市牧屿污水处理厂尚有余量接纳本项目外排废水。因此项目废水送入牧屿污水处理厂处理是可行的。

### 3、建设项目污染物排放信息

#### (1) 废水类别、污染物及污染治理设施信息

表 5.1-25 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	生产废水	COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、总氮、SS、石油类、二甲苯、LAS	进入城市污水处理厂	间歇排放，流量不稳定	TW001	废水处理设施	混凝沉淀+芬顿氧化+生化	DW001	是	企业总排口
2	化粪池	COD <sub>Cr</sub> 、氨氮			TW002	生活污水处理设施	化粪池			
3	浓水	COD <sub>Cr</sub>			/	/	/			

#### (2) 废水间接排放口基本情况

表 5.1-26 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值 <sup>①</sup>
1	DW001	121°17'19.15"	28°27'19.24"	1.153106	进入城市污水处理厂	间歇排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	生产期间	温岭市牧屿污水处理厂	pH	6-9
									COD <sub>Cr</sub>	30
									氨氮	1.5 (2.5)
									总氮	12 (15)
									SS	5
									石油类	0.5
									LAS	0.3
二甲苯	0.4									

注：①每年 12 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值。

#### (3) 废水污染物排放执行标准表

表 5.1-27 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	pH	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准 (NH <sub>3</sub> -N 及总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》)	6-9
2		COD <sub>Cr</sub>		500
3		氨氮		35
4		总氮		70

5		SS	(DB33/887-2013), 总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中 B 级标准限值)	400
6		石油类		20
7		LAS		20
8		二甲苯		1

(4) 废水污染物排放信息表

表 5.1-28 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(t/d)	年排放量/(t/a)
1	DW001	COD <sub>Cr</sub>	433.7	0.01667	5.001
2		氨氮	22.5	0.00086	0.259
3		总氮	11.4	0.00044	0.131
4		SS	223.0	0.00857	2.572
5		石油类	11.2	0.00043	0.129
6		LAS	11.2	0.00043	0.129
7		二甲苯	0.5	0.00002	0.006
全厂排放口合计		COD <sub>Cr</sub>			5.001
		氨氮			0.259
		总氮			0.131
		SS			2.572
		石油类			0.129
		LAS			0.129
		二甲苯			0.006

4、建设项目地表水环境影响评价自查表

表 5.1-29 建设项目地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文要素影响型 <input type="checkbox"/>	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ; 饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ; 涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ; 重要湿地 <input type="checkbox"/> ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ; 涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放 <input type="checkbox"/> ; 间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ; 径流 <input type="checkbox"/> ; 水域面积 <input type="checkbox"/>
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; 有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ; 非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ; pH 值 <input checked="" type="checkbox"/> ; 热污染 <input type="checkbox"/> ; 富营养化 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ; 水位(水深) <input type="checkbox"/> ; 流速 <input type="checkbox"/> ; 流量 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
评价等级	水污染影响型	水文要素影响型	
	一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 A <input type="checkbox"/> ; 三级 B <input checked="" type="checkbox"/>	一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>	
现状调查	区域污染源	调查项目	
		已建 <input checked="" type="checkbox"/> ; 在建 <input type="checkbox"/> ; 拟建 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	调查时期	
区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40% 以下 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40% 以上 <input type="checkbox"/>		

	水文情势调查	调查时期		数据来源	
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
	补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		( )	监测断面或点位 个数 ( ) 个
现状评价	评价范围	河流: 长度 ( ) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 ( ) km <sup>2</sup>			
	评价因子	(pH、溶解氧、COD <sub>Cr</sub> 、COD <sub>Mn</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、总磷、石油类)			
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input checked="" type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/> ; V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 ( )			
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>			
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况: 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况: 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况: 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况: 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/> 依托污水处理设施达标排放评价 <input type="checkbox"/>			达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>
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 <sup>2</sup>			
	预测因子	( )			
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>			
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ; 生产运行期 <input type="checkbox"/> ; 服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ; 非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区(流)域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>			
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ; 解析解 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>			
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区(流)域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ; 替代削减源 <input type="checkbox"/>			
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求, 重点行业建设项目, 主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区(流)域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河(湖库、近岸海域)排放口的建设项目, 应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/>			
	污染源排放量核算	污染物名称	排放量/(t/a)	排放浓度/(mg/L)	
		COD <sub>Cr</sub>	0.346	30	
		氨氮	0.017	1.5	
		总氮	0.131	11.4	

	SS	0.058	5			
	石油类	0.006	0.5			
	LAS	0.003	0.3			
	二甲苯	0.005	0.4			
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 <sup>3</sup> /s；鱼类繁殖期 ( ) m <sup>3</sup> /s；其他 ( ) m <sup>3</sup> /s 生态水位：一般水期 ( ) m；鱼类繁殖期 ( ) m；其他 ( ) m					
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
	监测计划	环境质量		污染源		
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input checked="" type="checkbox"/>		手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	
		监测点位	( )		(企业废水总排口)	
	监测因子	( )		(pH、COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、总氮、SS 和石油类、二甲苯、LAS)		
污染物排放清单	<input type="checkbox"/>					
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>					
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可√；“( )”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。						

### 5.1.3 地下水环境影响预测与评价

#### 1、情景设置

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。对于本项目以及所在厂区来说，主要可能来自两个方面：一是厂区内的污水排入周边水体中，再渗入到补给含水层中；二是固体废物的渗滤液或经雨水产生的淋滤液渗入地下水中。

正常状况下，各构筑物、厂房、仓库、污水池等区域均采取防渗处理，污水收集管道采用管道输送污水，正常状况下，不会有物料或污水渗漏至地下水的情景发生。而在事故状态下，则有可能发生物料和废水的渗漏或泄漏，防渗措施破坏等现象，由此造成对地下水环境的严重影响。故预测情景均为事故状态下污水泄漏对潜水层地下水环境产生的影响。

位于地面或走管廊中的污水、物料输送管网发生跑冒滴漏事故后，或危废暂存库内物料包装容器等发生破损事故后，企业均会采取应急响应措施尽快控制住泄漏源，因此泄漏的持续时间和泄漏量都是有限的。泄露的物料或污水会被尽快转移至其他容器中，以尽可能控制住物料下渗进入地下水而影响地下水环境，污染持续时间短，范围和危害都较小；

但项目污水处理站相关设施发生破损泄漏后，污水的渗漏有较大隐蔽性和危害性，不仅不易发现，而且对潜水含水层有直接、长期的影响。特别是污水处理站的沉淀池等设施，污染物浓度高，危害较大。本次评价主要考虑废水收集池的

泄漏情况。

本次评价的地下水污染事故情景定为：废水收集池发生破损，污水中的污染物通过泄漏点下渗进入地下水中。根据工程分析，本项目主要考虑  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 。污染物浓度保守取值为各污染物排放至废水处理设施前未经过处理的最大浓度，即  $\text{COD}_{\text{Cr}}8000\text{mg/L}$ 。

## 2、预测模型

### (1) 预测模型

假设废水处理设施的废水泄漏后不久采取应急响应，截断污染物下渗，将此污染情景概化为一维稳定流动二维水动力弥散问题，污染源为瞬时注入，以上情景适用于《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）导则推荐解析法中的 D.1.2.2.1，瞬时注入示踪剂-平面瞬时点源方程，当取平行地下水流动的方向为 x 轴正方向时，污染物浓度分布模型如下：

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

式中：x, y——计算点处的位置坐标；

t——时间，d；

C(x, y, t)——t 时刻点 x, y 处的示踪剂浓度，g/L；

M——含水层的厚度，m；

mM——瞬时注入的示踪剂质量，kg；

u——水流速度，m/d；

n——有效孔隙度，无量纲；

$D_L$ ——纵向 x 方向的弥散系数， $\text{m}^2/\text{d}$ ；

$D_T$ ——横向 y 方向的弥散系数， $\text{m}^2/\text{d}$ ；

$\pi$ ——圆周率

为便于模型计算，将地下水动力学模式中预测各污染物在含水层中的扩散作以下假定：

- ① 污染物进入地下水中对渗流场没有明显的影响；
- ② 预测区内的地下水是稳定流；

③污染物在地下水中的运移按“活塞推挤”方式进行；

④预测区内含水层的基本参数（如渗透系数、厚度、有效孔隙度等）不变。

在上述概化条件下，结合水文地质条件和地下水动力特征，对事故状态情景下，废水中污染物的扩散速度进行预测。

(2) 模型参数选取

①含水层的厚度 M

根据以往水文地质资料，该层含水层平均厚度取 10m。

②瞬时注入的示踪剂质量 mM

假设本工程可能出现泄漏的地点为废水收集池，收集池面积约为 5m<sup>2</sup>。

非正常工况下，收集池渗漏量参照《给水排水构筑物工程施工及验收规范》(GB50141-2008)正常渗漏系数为 2L/(m<sup>2</sup>·d)的 100 倍计算，即 200L/(m<sup>2</sup>·d)。

假定企业收集池发生渗漏 10 天后被发现并修复，渗漏量计算如下：

$$\text{废水泄漏量} = 5 \times 0.2 \times 10 = 10\text{m}^3;$$

$$\text{COD}_{\text{Mn}} \text{ 渗漏量} = 10 \times 8000 / 1000 / 4 = 20\text{kg}。$$

③其他参数

a. 地下水水流速度

$$U = K \times I / n$$

式中：U——地下水实际流速，m/d；

K——渗透系数，m/d；

I——水力坡度，取 0.01；

n——孔隙度；

项目含水层以淤泥质粉质黏土为主，根据地下水评价导则（渗透系数经验值见表 5.1-30），渗透系数取 0.1m/d。

表 5.1-30 渗透系数经验值表

岩性名称	主要颗粒粒径	渗透系数 (m/d)	渗透系数 (m/s)
轻亚粘土	/	0.05~0.1	$5.79 \times 10^{-5} \sim 1.16 \times 10^{-4}$
亚粘土	/	0.1~0.25	$1.16 \times 10^{-4} \sim 2.89 \times 10^{-4}$
黄土	/	0.25~0.5	$2.89 \times 10^{-4} \sim 5.79 \times 10^{-4}$
粉土质砂	/	0.5~1.0	$5.79 \times 10^{-4} \sim 1.16 \times 10^{-3}$
粉砂	0.05~0.1	1.0~1.5	$1.16 \times 10^{-3} \sim 1.74 \times 10^{-3}$
细砂	0.1~0.25	5.0~10	$5.79 \times 10^{-3} \sim 1.16 \times 10^{-2}$

中砂	0.25~0.5	10.0~25	$1.16 \times 10^{-2} \sim 2.89 \times 10^{-2}$
粗砂	0.5~1.0	25~50	$2.89 \times 10^{-2} \sim 5.78 \times 10^{-2}$
砾砂	1.0~2.0	50~100	$5.78 \times 10^{-2} \sim 1.16 \times 10^{-1}$
圆砾	/	75~150	$8.68 \times 10^{-2} \sim 1.74 \times 10^{-1}$
卵石	/	100~200	$1.16 \times 10^{-1} \sim 2.31 \times 10^{-1}$
块石	/	200~500	$2.31 \times 10^{-1} \sim 5.79 \times 10^{-1}$
漂石	/	500~1000	$5.79 \times 10^{-1} \sim 1.16 \times 10^0$

根据本项目的土质类别以及渗透系数，对照下表，本项目孔隙度取 0.397。

表 5.1-31 各种岩土的孔隙度

岩土类别	渗透系数 K (cm/s)	孔隙率 (n)	资料来源
砾	240	0.371	瑞士工学研究所
粗砾	160	0.431	
中粗砾	0.048	0.394	
含黏土的砂	1.1E-4	0.397	
含黏土 1% 的砂砾	2.3E-5	0.342	

经计算，地下水流速约为 0.0025m/d。

b. 纵向弥散系数、横向弥散系数  $D_T$

参考同区域其他项目  $D_L$  取  $1\text{m}^2/\text{d}$ 。

$D_T/D_L=0.1$ ，因此  $D_T$  取  $0.1\text{m}^2/\text{d}$ 。

### 3、预测结果

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610—2016）推荐的水动力弥散模型预测：污染物泄漏在含水层中 1d、100d、1a、1000d 污染物扩散运移范围预测见下表。

表 5.1-32 污染物扩散解析计算表 单位：mg/L

时间 距离	耗氧量			
	1d	100d	365d(1a)	1000d
1	988.549	12.659	3.473	1.267
2	467.541	12.581	3.470	1.268
3	134.120	12.440	3.463	1.268
4	23.336	12.239	3.451	1.267
5	2.463	11.982	3.434	1.266
10	0.000	9.996	3.282	1.250
15	0.000	7.359	3.032	1.219
20	0.000	4.781	2.706	1.174
25	0.000	2.741	2.334	1.117
30	0.000	1.387	1.946	1.049
40	0.000	0.244	1.220	0.892

50	0.000	0.026	0.667	0.721
60	0.000	0.002	0.318	0.555
80	0.000	0.000	0.048	0.282
100	0.000	0.000	0.004	0.118
110	0.000	0.000	0.001	0.071
120	0.000	0.000	0.000	0.040
130	0.000	0.000	0.000	0.022
140	0.000	0.000	0.000	0.011
150	0.000	0.000	0.000	0.006
160	0.000	0.000	0.000	0.003
170	0.000	0.000	0.000	0.001
180	0.000	0.000	0.000	0.000
190	0.000	0.000	0.000	0.000
200	0.000	0.000	0.000	0.000

由上述结果可知，废水收集水池底部发生破损，污水中逐步通过土壤进入地下水后 1000d 内，污水影响范围最远可达到的距离不超过项目所在地下游的 170m。

项目所在区域附近无饮用水水源保护区及其补给径流区，因此不会对饮用水源造成影响，但废水一旦泄露至地下水中，自然恢复时间较长。因此，发生污染物泄露事故后，必须启动应急预案，分析污染事故的发展趋势，并提出下一步预测和防治措施，迅速控制或切断事故事件灾害链，使污染扩散得到有效抑制，最大限度地保护下游地下水水质安全，将环境影响降到最低程度。

同时，要求企业履行环境保护职责，切实落实好生产车间、废水处理站的地面硬化及防渗层措施。

#### 5.1.4 声环境影响预测与评价

##### 1、噪声源强

本项目噪声源源强见表 3.3-31 和表 3.3-32。

##### 2、预测模式

本次声环境影响评价选用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中的工业噪声预测模式，根据厂区平面布置图和主要噪声源的分布位置，按照六五软件工作室 EIAProN1.1 的要求输入噪声源设备的坐标和声功率级，计算各受声点的噪声级，相关计算公式如下。

(1)室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如图 5.1-5 所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级分别为  $L_{p1}$  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式(A.1)近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (A.1)$$

式中：TL——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

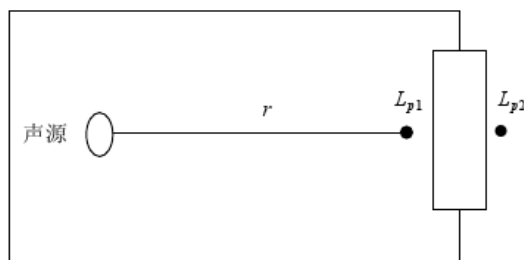


图 5.1-5 室内声源等效为室外声源图例

也可按式(A.2)计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

式中：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， $m^2$ ， $\alpha$  为平均吸声系数；

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按式(A.3)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：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right) \quad (A.3)$$

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，按式(A.4)计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL + 6) \quad (A.4)$$

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

$TL$ ——围护结构主倍频带的隔声量，dB。

然后按式(A.10)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。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg s \quad (A.5)$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

(2)单个室外点声源在预测点产生的声级计算

已知靠近声源处某点的倍频带声压级  $L_p(r_0)$ 时，相同方向预测点位置的倍频带声压级  $L_p(r)$ 可按下式计算：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - A \quad (A.6)$$

式中： $A$ -倍频带衰减，dB。

预测点的 A 声级，可利用 8 个倍频带的声压级按下式计算

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{[0.1L_{pi}(r) - \Delta Li]} \right\} \quad (A.7)$$

式中： $L_{pi}(r)$ —预测点  $r$  处，第  $i$  倍频带声压级，dB；

$\Delta Li$ — $i$  倍频带 A 计权网络修正值，dB。

(3)噪声贡献值计算

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

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[ \frac{1}{T} \left( \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right] \quad (A.8)$$

式中： $t_j$ ——在  $T$  时间内  $j$  声源工作时间，s；

$t_i$ ——在  $T$  时间内  $i$  声源工作时间，s；

$T$ ——用于计算等效声级的时间，s；

$N$ ——室外声源个数；

$M$ ——等效室外声源个数。

根据厂区建设布局情况及项目拟采用的隔声降噪措施，本次预测不考虑厂界

外其他建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，厂界无围墙不考虑倍频带衰减。

### 3、噪声预测结果

项目厂界及敏感点噪声预测结果见表 5.1-33。

表 5.1-33 项目厂界及敏感点噪声预测结果一览表

项目	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界	前瓦屿村
贡献值	63.8	64.4	63.5	64.5	53.7
背景本底值	/	/	/	/	58
预测值	/	/	/	/	59.4
标准值	65	70	65	65	60
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标

根据预测结果可以看出，本项目实施后，南侧厂界昼间噪声排放可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准限值；其余三侧厂界昼间噪声排放可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准限值；敏感点昼间声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准限值的要求。

#### 5.1.5 固废环境影响分析

##### 1、固废产生及处置去向

项目固废主要有废危化品包装桶、废油桶、一般废包装材料、铝渣、废脱模剂、废线材、废绝缘纸、废漆包线、废耐高温布袋、熔铝烟尘集尘灰、一般废布袋、抛丸粉尘集尘灰、漆渣、废活性炭、废催化剂、废过滤棉、电泳沉渣及滤渣、废超滤材料、废槽渣、废液压油、废润滑油、废乳化液、经规范处置的含油金属屑、废金属屑、废磨削油泥、污泥、废 RO 膜、废劳保用品和生活垃圾。项目固废排放情况见表 5.1-34。

表 5.1-34 项目固体废物排放情况汇总表 单位：t/a

固废性质	固废名称	产生工序	废物代码	预测产生量	处置措施	是否符合环保要求
危险废物	废危化品包装桶 <sup>①</sup>	涂料、清洗剂等包装	900-041-49	8.0	委托有相应危废处理资质单位处置	符合
	废油桶	油类物质包装	900-249-08	0.8		
	铝渣	熔铝	321-026-48	45		
	废脱模剂	压铸	900-007-09	2.3		
	废耐高温布袋	熔铝烟尘处理	900-041-49	0.2t/2a		
	熔铝烟尘集尘灰	熔铝烟尘处理	321-034-48	0.827		

	漆渣 <sup>②</sup>	涂装废气处理	900-252-12	15.694		
	废活性炭	涂装废气处理	900-039-49	7		
	废催化剂	涂装废气处理	900-041-49	0.6t/2a		
	废过滤棉 <sup>③</sup>	涂装废气处理	900-041-49	3.162		
	电泳沉渣及滤渣	电泳	900-252-12	1.16		
	废超滤材料	电泳超滤	900-041-49	0.5		
	废槽渣	脱脂	336-064-17	0.6		
	废液压油	液压设备运行	900-218-08	2		
	废润滑油	机械设备维护	900-217-08	2		
	废乳化液	湿式机加工	900-006-09	6.3		
	废磨削油泥	磨床加工	900-006-09	4.8		
	污泥	污水处理	336-064-17	13		
	废劳保用品	日常生产	900-041-49	0.1		
	合计	/	/	114.043	/	/
工业固废	一般废包装材料	其他原辅料包装	900-003-S17	12	由专门的物资回收单位回收利用	符合
	废线材	裁线、剥线	900-011-S17	0.4		
	废绝缘纸	插纸	900-005-S17	0.1		
	废漆包线	绕线	900-011-S17	6.5		
	一般废布袋	抛丸粉尘处理	900-009-S59	0.1t/2a		
	抛丸粉尘集尘灰	抛丸粉尘处理	900-002-S17	8.37		
	废钢丸	抛光	900-001-S17	2.4		
	经规范处置的含油金属屑 <sup>④</sup>	湿式机加工	900-002-S17	43.7		
	废金属屑	干式机加工	900-002-S17	58.4		
	废 RO 膜	纯水制备	900-099-S59	0.1		
	合计	/	/	132.07	/	/
生活垃圾	员工生活	/	/	60	由环卫部门清运处理	符合

注：①其中的水性涂料废包装桶若经专业机构鉴定，确定为非危险废物之后，可作为一般固废进行处理。在此之前，需作为危险废物委托有资质单位进行处置。②其中的水性涂料漆渣若经专业机构鉴定，确定为非危险废物之后，可作为一般固废进行处理。在此之前，水性涂料漆渣需作为危险废物委托有资质单位进行处置。③水性漆自动喷台废过滤棉若经专业机构鉴定，确定为非危险废物之后，可作为一般固废进行处理。在此之前，需作为危险废物委托有资质单位进行处置。④经规范化处理后的湿式切削金属屑，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)，项目采用“静置(时间≥4h)+离心分离(转速≥1000r/min,分离时间≥3min,负载≤50%)”技术，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%以下后，为一般工业固废，收集后出售给相关企业进行综合利用；湿式切削金属屑处理前按危废管理。

## 2、一般固废影响分析

本项目产生的一般固废收集后出售给正规物资单位，生活垃圾由环卫部门统一清运处理。一般固废堆场的建设需满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要

求。日常管理中需遵循《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订），向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施，并执行排污许可管理制度的相关规定。

### 3、危险废物影响分析

#### (1)危废暂存的环境影响

企业拟在 1#厂房 2F 设置 1 处 20m<sup>2</sup>的危废仓库，2#厂房 1F 设置 15m<sup>2</sup>的危废仓库。危废仓库拟按要求做好防风、防雨、防晒及防渗漏等措施，并设集水沟。本项目危废暂存于危废仓库，根据危废仓库暂存周期、暂存量等分析（具体见 6.1.3 章节）可知，危废仓库可满足本项目危废暂存需求。各类危险废物在产生点及时收集后，采用密封桶进行包装，并转运至危废仓库。企业须定期对所贮存的危险废物容器进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换，正常情况下发生危废散落、泄漏和挥发的机率不大。

#### (2)危废运输的环境影响

本项目危废委托有资质单位处置过程中厂外运输全部依托危废接收单位运输力量，建设单位不承担危废的厂外运输工作。危险废物外运需采用专门密闭车辆，防止散落和流洒。外运需选择周边敏感点尽量少的路线，防止运输途中对敏感点造成污染影响。同时运输车辆上需安装 GPS 定位系统，一旦运输车辆发生事故，可及时进行救援，并及时处理外泄。在此情况下，本项目固废运输过程对环境基本不会产生污染影响。

#### (3)委托处置的环境影响

本项目产生的危险废物尚未与有资质的单位签订意向协议，根据对台州地区危险废物处置单位的调查，台州市域范围内存在多家危废处置单位，且目前尚有剩余的处置能力，因此，本项目产生的危险废物可就近委托台州市域范围内有相应资质的危废处置单位处置。

同时，危险废物在日常管理中要履行申报的登记制度、建立台账制度，委托利用处置应执行报批和转移联单制度。企业各类危险废物将委托有资质单位处置，经妥善处置后影响不大。

### 4、固废影响分析小结

项目一般固废和危险废物遵循分类管理、妥善储存、合理处置的原则进行固废处置，符合固体废物处理处置“减量化、资源化、无害化”的原则，进行了合理处置。在采取相关措施后，对环境造成的影响较小。

### 5.1.6 土壤环境影响分析

#### 5.1.6.1 建设项目土壤环境影响识别

本项目对土壤的环境影响类型和途径见表 5.1-35，本项目土壤环境识别见表 5.1-36。

表 5.1-35 本项目土壤影响类型与途径表

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

表 5.1-36 本项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
车间	生产线	大气沉降	二甲苯、乙酸丁酯、颗粒物、非甲烷总烃、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	二甲苯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、非甲烷总烃	连续、正常
		地面漫流/垂直入渗	pH、COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、总氮、总磷、SS、LAS、石油类、二甲苯	COD <sub>Cr</sub>	事故
污水处理站	污水处理	地面漫流/垂直入渗	pH、COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、总氮、SS、LAS、石油类、二甲苯	COD <sub>Cr</sub>	事故
原料及危废仓库	/	垂直入渗	二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、矿物油等	矿物油等	事故

#### 5.1.6.2 土壤环境影响预测

##### 1、大气沉降影响预测

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ 964-2018）附录 E，单位质量土壤中某种物质的增量可用下式计算：

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

式中：ΔS—单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg；

I<sub>s</sub>——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；

L<sub>s</sub>——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；

R<sub>s</sub>——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；

$\rho_b$ —表层土壤容重， $\text{kg/m}^3$ ；根据监测值取平均值 1360；

A——预测评价范围， $\text{m}^2$ ；

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。

本报告选取二甲苯作为预测因子，正常工况下二甲苯排放量为0.572t/a。本次评价考虑不利情况，二甲苯均在评价范围内沉降。本次评价按照厂界外延 1000m区域作为预测评价范围，合计面积约4424370 $\text{m}^2$ ，则不同年份下二甲苯沉降增量预测结果见表5.1-37。

**表 5.1-37 污染物大气沉降影响预测结果**

持续年份 $n(a)$	表层土壤容重 $\rho_b$ ( $\text{kg/m}^3$ )	预测评价范围 A ( $\text{m}^2$ )	表层土壤深度 D (m)	背景值 ( $\text{mg/kg}$ )	输入量 $I_s$ (g/a)	土壤中污染物增量 $\Delta S(\text{mg/kg})$	预测值 ( $\text{mg/kg}$ )
二甲苯							
10	1360	4424370	0.2	$0.6 \times 10^{-3}$	572000	4.753	4.7536
20						9.506	9.5066
30						14.259	14.2596

注：①土壤容重取表层土壤监测值的均值。②二甲苯背景值未检出，背景值取检出限的一半，即  $0.6 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$ 。

根据预测结果可知，随着年份的增加，有机废气在土壤中的增加量将会增加，但总体增加量较小，增加量在叠加背景值后的预测值小于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》(试行 GB36600-2018)中第二类用地筛选值。

## 2、地面漫流及垂直入渗环境影响分析

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

## 3、垂直入渗途径土壤环境影响分析

对于地下或半地下工程构筑物，在事故情况下，会造成物料、污染物等的泄露，通过垂直入渗进一步污染土壤，本项目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

泄露的地上构筑物采取一般防渗，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，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。

### 5.1.6.3 土壤影响小结

本次评价通过定量与定性相结合的办法，从大气沉降、地面漫流和垂直入渗三个影响途径，分析项目运营对土壤环境的影响。企业运行 30 年，项目排放的二甲苯的大气沉降对土壤影响较小，同时在企业做好三级防控、分区防渗措施、设备检修维护的情况下，地面漫流和垂直入渗对土壤的影响较小。

表 5.1-38 建设项目土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况			
影响识别	影响类型	污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态影响型 <input type="checkbox"/> ；两种兼有 <input type="checkbox"/>			
	土地利用类型	建设用地 <input checked="" type="checkbox"/> ；农用地 <input type="checkbox"/> ；未利用地 <input type="checkbox"/>			
	占地规模	(0.9855) hm <sup>2</sup>			
	敏感目标信息	敏感目标（农田）、方位（NE）、距离（57m）			
	影响途径	大气沉降 <input checked="" type="checkbox"/> ；地面漫流 <input checked="" type="checkbox"/> ；垂直入渗 <input checked="" type="checkbox"/> ；地下水位 <input type="checkbox"/> ；其他（）			
	全部污染物	COD、氨氮、总氮、SS、石油烃、LAS、二甲苯、非甲烷总烃、乙酸丁酯			
	特征因子	二甲苯、COD			
	所属土壤环境影响评价项目类别	I 类 <input checked="" type="checkbox"/> ；II 类 <input type="checkbox"/> ；III 类 <input type="checkbox"/> ；IV 类 <input type="checkbox"/>			
	敏感程度	敏感 <input checked="" type="checkbox"/> ；较敏感 <input type="checkbox"/> ；不敏感 <input type="checkbox"/>			
评价工作等级		一级 <input checked="" type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>			
现状调查内容	资料收集	a) <input type="checkbox"/> ；b) <input checked="" type="checkbox"/> ；c) <input type="checkbox"/> ；d) <input checked="" type="checkbox"/>			
	理化特性	见表 5.2.12~表 5.2-15			
	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	0-0.5m,0.5-1m,1-3m	
	现状监测因子	GB36600-2018 中 45 个基本项目、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、pH、GB15618-2018 中 8 个基本项目			
现状评价	评价因子	GB36600-2018 中 45 基本项目、石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )、GB15618-2018 中 8 个基本项目			
	评价标准	GB 15618 <input checked="" type="checkbox"/> ；GB 36600 <input checked="" type="checkbox"/> ；表 D.1 <input type="checkbox"/> ；表 D.2 <input type="checkbox"/> ；其他（）			
	现状评价结论	建设用地土壤可以达到《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)筛选值限值要求；农用地土壤可以达到《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)，项目所在地土壤现状环境质量较好。			
影响预测	预测因子	二甲苯			
	预测方法	附录 E <input checked="" type="checkbox"/> ；附录 F <input type="checkbox"/> ；其他（）			

	预测分析内容	影响范围 (4424370m <sup>2</sup> ) 影响程度 (较小)		
	预测结论	达标结论: a) <input checked="" type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/> ; c) <input type="checkbox"/> 不达标结论: a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/>		
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障 <input type="checkbox"/> ; 源头控制 <input checked="" type="checkbox"/> ; 过程防控 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 ( )		
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次
		1	邻二甲苯、间二甲苯+对二甲苯、 石油烃(C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	1 次/3 年
信息公开指标				
评价结论		本项目土壤环境影响可以接受		

### 5.1.7 生态环境影响分析

本项目利用现有已建厂房实施生产, 因此不存在土地征用对生态的破坏, 其影响主要是项目生产过程中产生的污染物对生态环境的影响。

根据分析, 本项目废水经废水处理设施预处理达标后排入温岭市牧屿污水处理厂处理, 废水不对外排放, 因此在正常生产时, 对周边生态环境影响不大。

根据预测, 在保证废气处理设施正常运行的情况下, 本项目排放的废气对周边植被影响不大, 不会影响它们的生长, 不会影响周边生态环境。

厂区建设规范化的危险废物暂存间和固废堆放场所, 项目固废均得到妥善处理, 不对外排放, 因此不会影响周边生态环境。

由于项目是在积极采取防治污染的前提下进行的, 对污染源均将采取有效措施控制, 只要在各级政府及相关部门与建设单位管理层的紧密配合下, 在共同努力的基础上, 落实“三废”处理措施, 并加强污染物排放管理, 则项目建设对生态环境的影响不大。

### 5.1.8 环境风险评价

#### 5.1.8.1 风险调查

##### 1、危险物质的数量和分布

对照风险导则附录, 本项目生产中涉及的危险物质存储情况见下表。

表 5.1-39 本项目涉及到的危险物质情况

序号	类别	危险物质名称	最大储存量/在线量 t/a	储存方式
1	原辅料	油性绝缘漆	0.2	桶装
2		绝缘漆稀释剂	0.2	桶装
3		油性面漆	0.5	桶装
4		稀释剂	0.1	桶装
5		固化剂	0.1	桶装
6		乙酸丁酯	0.02	桶装

7		氢氧化钠	0.025	桶装
8		润滑油	0.34	桶装
9		液压油	0.34	桶装
10		天然气	0.04	管道
11	废水处理药剂	双氧水	1.2	桶装
12	固废	危险废物	22.9	袋装/桶装

注：厂区内天然气管道长约 100m，管径 0.5m，输气压力取 0.3MPa。

## 2、环境敏感目标调查

项目所在区域属环境空气质量二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。大气环境风险受体主要为周边的居民点和学校等。

周边环境风险敏感调查结果见表 5.1-40。

表 5.1-40 风险评价环境敏感点目标

类别	环境敏感特征				
环境空气	厂址周边 500m 范围内				
	厂址周边 500m 范围内人口数			大于 500 人	
	厂址周边 5km 范围内人口数			大于 50000 人	
	大气环境敏感程度 E 值			E1	
地表水	受纳水体				
	序号	受纳水体名称	排放点水域环境功能	24h 内流经范围/km	
	1	大溪河	III 类区	未跨国界、省界	
	内陆水体排放点下游 10km 范围内敏感目标				
	序号	敏感目标名称	环境敏感特征	水质目标	与排放点距离/m
	/	/	/	/	/
	地表水环境敏感程度 E 值			E2	
地下水	序号	敏感目标名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能
	/	/	G3	/	D2
	地下水环境敏感程度 E 值			E3	

### 5.1.8.2 环境风险潜势初判及评价等级判定

#### 1、Q 值确定

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。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

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

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ —每种危险物质的临界量，t。

当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I。

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

根据对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B，项目风险物料存储情况见表 5.1-41。

表 5.1-41 项目物料存储情况

序号	物质名称	单元实际存储量(t)	临界量(t)	q/Q
1	甲苯二异氰酸酯	0.001	2.5	0.0004
2	正丁醇	0.085	10	0.0085
3	二甲苯	0.185	10	0.0185
4	乙酸丁酯	0.205	50	0.0041
5	双氧水	1.2	100	0.012
6	天然气	0.04	10	0.004
7	油类物质	0.705	2500	0.0003
8	危险废物	22.9	50	0.458
合计				0.5058

根据以上分析，项目  $Q=0.5058 < 1$ ，故环境风险潜势为 I。

## 2、评价等级确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)，评价工作等级划分见表 5.1-42。

表 5.1-42 评价工作等级划分

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

根据以上分析，项目环境风险评价工作等级简单分析即可。

### 5.1.8.3 环境风险识别

#### 1、物质危险性识别

本项目原料危险物质主要为油漆、稀释剂及固化剂内含有的二甲苯、乙酸丁酯、正丁醇等、各种油类物质液压油、润滑油、天然气（主要成分为甲烷）、危险废物。项目主要物料危险特性情况见表 5.1-43。

表 5.1-43 主要危险化学品危险、有害特性数据表

序号	物质名称	沸点℃	闪点℃	爆炸极限 V%	易燃易爆危险特性	急性毒性
1	二甲苯	139	25	0.9-7	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。	LD <sub>50</sub> 136mg/kg（小鼠静脉）
2	乙酸丁酯	126.1	22	1.2-7.5	易燃，具强刺激性，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈发应。	LD <sub>50</sub> 13100mg/kg（大鼠经口）， LC <sub>50</sub> 9480mg/kg（大鼠经口）
3	正丁醇	117.5	35	1.4-11.2	蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触猛烈反应。	LD <sub>50</sub> : 4360mg/kg(大鼠经口)， LC <sub>50</sub> 8000ppm, 4 小时（大鼠吸入）
4	天然气	-161.4	-218	5-15	易燃，与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸，与强氧化剂接触会剧烈反应。	LC <sub>50</sub> :50pph/2h(小鼠吸入)
5	双氧水	158	/	/	爆炸性强氧化剂。过氧化氢本身不燃，但能与可燃物反应放出大量热量和氧气而引起着火爆炸。	LD <sub>50</sub> : 4060mg/kg（大鼠经皮）； LC <sub>50</sub> : 2000mg/m <sup>3</sup> （大鼠吸入）
6	甲苯二异氰酸酯	251	132	/	可燃，蒸气与空气能形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧或爆炸。蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃和爆炸。	LD <sub>50</sub> :4130 mg/kg(经口)； LC <sub>50</sub> : 600ppm/6h（大鼠吸入）

## 2、生产及储运过程风险识别

### (1)运输过程

原辅材料在运输过程中由于发生交通事故等原因，料桶或料袋破裂，导致原料泄露，造成对周围大气环境或水环境污染事故。

### (2)储存过程

涂料、稀释剂、固化剂等危险品储存过程中因操作不规范等原因造成有毒有

害物质的事故性排放，可能引起周围环境的恶化。

### (3)生产过程及三废处理过程

①污水处理站因操作不当造成水污染事故。或因停电或处理设施故障，造成废水事故性排放。

②废水因高浓度废水冲击、停电等事故，造成污水处理站出现故障，使废水处理效率下降或废水处理设施停止运转，将会有大量超标的污水直接排入污水管网，对污水处理厂造成冲击。

③污水管道破裂或污水泵发生故障，造成废水外泄，污染周围水体。

④VOCs等废气处理设施发生故障而导致废气超标排放污染周围大气环境。

⑤危险废物在厂区暂存时，盛装危废的包装桶或编制袋在挪动转移过程中可能造成破裂，导致危废渗滤液泄漏，造成二次污染。

### (4)次生、伴生风险识别

生产作业和原辅料仓库事故时引起物料泄漏、火灾爆炸，在事故处理过程中的伴生污染主要涉及到消防水。消防水会携带部分物料，若不能及时得到有效的收集和处置将会排入附近河道，对周边水环境造成不同程度的污染。

## 3、风险识别结果

根据上述风险识别结果，汇总本项目环境风险识别表见下表。

**表 5.1-44 建设项目环境风险识别表**

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	铸造车间	熔铝	铝灰	爆炸及爆炸引发伴生/次生污染物排放	大气、地表水、地下水、土壤	周围大气环境保护目标、地表水、区域地下水、土壤
2	涂装车间	天然气、喷漆、电泳	天然气、二甲苯、乙酸丁酯、油类物质等	火灾爆炸及引发伴生/次生污染物排放	大气、地表水、地下水、土壤	周围大气环境保护目标、地表水、区域地下水、土壤
3	废气处理	废气处理装置	二甲苯、乙酸丁酯等	超标排放	大气	周围大气环境保护目标
4	废水处理	污水处理站	COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、总氮、石油类、SS、总氮、二甲苯等	超标排放	地表水、地下水	周围地表水、区域地下水

5	原辅料仓库	化学品存放	油漆、稀释剂、固化剂、油类等	渗漏、火灾爆炸	大气、地表水、地下水、土壤	周围大气环境保护目标、地表水、区域地下水、土壤
6	危废仓库	危险废物	废包装桶、废油、废活性炭等	渗漏、火灾爆炸	大气、地表水、地下水、土壤	周围大气环境保护目标、地表水、区域地下水、土壤

#### 5.1.8.4 环境风险分析

##### 1、污染物事故性排放分析

##### (1)废气治理设施事故排放环境风险影响

废气治理过程非正常排放对于区域环境风险而言，废气处理装置效率降低或失效所造成的废气排放量的增加是较易发生的事故情况。

本项目废气非正常排放包括：

- ①由于有机废气处理装置发生故障，使有机废气未经处理直接外排。
- ②由于废气收集装置失效，导致项目废气全部无组织外排。

企业应加强污染物处理装置的管理及日常检修维护，严防非正常工况的发生，在非正常工况发生时应迅速组织力量进行及时排除，使非正常工况对周围环境及保护目标的影响减少到最低程度。

一旦因企业设备故障等各类原因而导致污染物超标排放或造成环境污染纠纷事故时，企业应立即停产整顿，直至满足国家相关法律法规要求。

##### (2)废水治理设施事故排放环境风险影响

本项目废水超标排放的污水会对去集中处理的污水处理厂增加处理难度，甚至造成污染负荷冲击。但总体本次项目废水量较小，这种超标排放的污染风险相对较小，企业应尽可能杜绝这种污染风险的发生，加强污水处理设施的运行和管理，并设置合理大小的废水事故池等设施。

##### 2、泄漏、火灾、爆炸风险事故影响分析

##### (1)火灾爆炸次生/伴生事故环境影响分析

项目油漆、稀释剂和柴油等使用和贮存过程中可能发生火灾、爆炸等风险事故，同时造成相关物质的外泄。其中油性面漆中含有少量的异氰酸酯，其燃烧时会释放出氮氧化物、一氧化碳和氰化氢，对周边环境产生一定污染影响。同时，在灭火时，大量未燃物质会随着消防用水四溢，这些外泄物质和混有此类物质的消防用水可能通过厂区雨水管道排入厂区附近地表水，对附近水体造成一定的污

染影响。

### (2) 铝尘爆炸事故影响分析

铝粉尘易于发生粉尘爆炸事故。统计表明，机械火花、电气火花和静电放电是主要的点燃源。粉尘爆炸事故频发的根本原因是企业缺乏对粉尘爆炸危害认识，除尘能力不足和粉尘清扫不及时。

### (3) 泄漏环境风险事故影响分析

项目油漆、稀释剂等厂区暂存量相对较少，项目运行中危险物质泄漏风险事故概率较低。一旦发生危险物质泄漏，各类挥发物污染物在短时间内对附近环境将产生一定污染影响，但只要及时发现采取应急措施，可有效减少危险物质泄漏对环境的影响程度。

## 5.1.8.5 环境风险防范措施

### 1、环境风险监控

对厂区内容易引发重大突发环境事件的厂区生产车间、化学品仓库等环境危险源每月定期组织进行检查、监控，并采取安全防范措施，对突发环境事件进行预防。对重点区域、重点岗位加大防范设备投资，提前发现隐患，及时处理突发事件。对化学品仓库、危废仓库等环境危险源设置专人进行领用登记、存量调查，并定期每周一次组织检查。严格按照厂内已制定的环保规章制度执行，以确保环保设施的正常运行。另外，须按环保相关要求建立完善的“三废”运行台帐制度，具体如下：

①废气、废水预控：加强对废气、废水的收集和处理设施的管理和维护。

②危废仓库：对于危险废物的储存，要求专人负责，除要求危废仓库做好防渗防漏措施外，负责的专人要做好外运处置废弃物的运输登记，认真填写危险废物转移联单，并到台州市生态环境局温岭分局备案。

③化学品仓库：要求将各类化学品分类单独存放，要求专人进行物料领用登记、存量调查，进出做好台账，规范管理。

④生产车间：加强对废气、废水的收集设施的管理和维护，做好生产过程中的防护措施，规范管理。

对于厂区内的环境危险源，要求企业定期组织检查。对生产车间实行车间主任负责制，专人落实环境安全。并由相关科室定期组织检查。

## 2、贮存过程风险防范措施

贮存化学品的仓库管理人员必须经过专业知识培训，熟悉贮存物品的特性，事件处理办法和防护知识，持证上岗，同时，必须配备有关的个人防护用品。

贮存的化学品必须设有明显的标志，并按照国家规定标准控制不同单位面积的最大储存量和间距。

贮存化学品的仓库的消防设施、用电设施、防雷防电设施等必须符合国家规定的安全要求。

化学品出入库必须经检查验收登记，贮存期间定期维护，控制好贮存场所的温度和湿度；装卸、搬运时应轻装轻卸，注意自我防护。

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定》、《建筑设计防火规范》、《易燃易爆化学品消防安全监督管理办法》等。

## 3、工艺、设备安全防范措施

(1) 采用安全可靠的工艺技术，制定科学合理的操作规程。加强对操作人员的培训教育，熟悉操作规程、工艺控制参数以及各物料的火灾、爆炸危险性质，防止操作失误。

(2) 按规范设置消防系统，配置相应的灭火装置和设施，并定期检查使之处于有效状态。

(3) 火灾爆炸风险以及事故性泄漏常与装置设备故障相关联，生产过程中安全管理中要密切注意各类装置易发生事故部位，应进行定期检查与维修保养，防患于未然。

(4) 生产车间等爆炸危险环境的建筑物应采取防直击雷、防雷电波和防雷电感应侵入的措施。

(5) 对于存在火灾爆炸危险的设备和装置应尽量提高系统的自动化程度，采用自动控制技术控制工艺操作程序及物料的配比、温度、压力等工艺参数，在设备发生故障、人员误操作形成危险状态时，通过自动报警、自动切换备用设备、启动连锁保护装置和安全装置等措施保证系统的安全。

## 4、运输过程风险防范措施

本项目涉及的原材料、危险废物，在运输过程均会产生一定的环境风险。运输过程风险防范包括交通事故预防、运输过程设备故障性泄漏防范以及事故发生

后的应急处理等，本项目运输以陆路为主。为降低风险事故发生概率，企业在运输过程中，应做好如下防范措施：

(1) 运输过程风险防范应从包装着手，有关包装的具体要求可以参照《危险货物分类和品名编号》(6944-2012)、《危险货物包装标志》(GB190-2009)、《危险货物运输包装通用技术条件》(GB12463-2009)等一系列规章制度进行，包装应严格按照有关危险品特性及相关强度等级进行，并采用堆码试验、跌落试验、气密试验和气压试验等检验标准进行定期检验，运输包装件严格按规定印制提醒符号，标明危险品类别、名称及尺寸、颜色。

(2) 运输装卸过程也要严格按照国家有关规定执行，包括《汽车危险货物运输规则》(JT617-2004)、《汽车危险货物运输、装卸作业规程》(JT618-2004)、《机动车运行安全技术条件》(GB 7258-2012)等，运输易燃易爆有毒有害危险化学品的车辆必须办理相关手续，配备相应的消防器材，有经过消防安全培训合格的驾驶员、押运员，并提倡今后开展第三方现代物流运输方式。危险化学品装卸前后，必须对车辆和仓库进行必要的通风、清扫干净，装卸作业使用的工具必须能防止产生火花，必须有各种防护装置。

(3) 危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。

(4) 危险废物公路运输应按照《道路危险货物运输管理规定》(交通部令〔2005〕第9号)、JT617 以及 JT618 执行。

(5) 危险废物运输时的中转、装卸过程应遵守如下技术要求：

① 卸载区的工作人员应熟悉废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备，装卸剧毒废物应配备特殊的防护装备。

② 卸载区应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志。

③ 危险废物装卸区应设置隔离设施。

## 5、铝尘爆炸事故环境风险防范

① 定期对作业场所的落地粉尘进行清理，避免沉积；清理地面、设备、管线积粉时，要避免铝粉粉尘飞扬，严禁使用压缩空气喷嘴，只能使用防爆电器设备清除，清扫出来的铝粉要统一包装封好，避免吸潮或氧化。② 防止铝粉在加热、

排风等设备处积聚。③粉尘收集系统应防潮、防水。④生产区域内的所有电气设施，包括电气开关照明开关、临时机电仪电工设备，均有可靠的静电接地，并构成一个闭合回路的接地干线。⑤操作人员严禁穿戴化纤衣物进入包装现场或进行包装作业，防止静电火花的产生；禁止带打火机等火种进入。⑥各建筑物耐火等级、防火分布、疏散通道、安全出口均满足规范要求。

## 6、环保设施运行风险防范措施

废水、废气等末端治理措施必须确保正常运行，如发现人为原因不开启废水治理设施，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。为确保处理效率，在车间设备检修期间，末端处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。各车间、生产工段应制定严格的废水排放制度，确保清污分流，残液禁止冲入废水处理系统或直排，如检查发现应予以重罚。

## 7、环保设施安全风险防范措施

项目废气治理设施应委托有资质的单位设计，应符合相关技术要求。环保设施建设施工过程中应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，建设单位应当按照法律、法规规定的标准和程序，对环保设施进行验收，确保环保设施符合生态环境和安全生产要求，并形成书面报告。

企业应建立环保设施台账和维护管理制度，安排专人管理，对环保设施操作、危险作业等相关岗位人员开展安全操作规程、风险管控、应急处置等专项安全培训教育。环保设施检修维护过程中应做好安全风险防范，要严格执行吊装、动火、登高、有限空间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。企业应定期对环保设施进行安全检查，定期进行维护保养，关注电路系统老化、设施倾倒等安全隐患，确保环保设施安全、稳定、有效运行。

## 8、事故应急池

日常当发生厂区火灾等事故，在消防过程将产生大量消防废水，部分泄漏未燃烧液体将混入消防废水中，废水污染物浓度较高，瞬时水量较大，不宜直接排入污水管网，厂区内四周需设置导流，泄露液体及消防废水可通过导流沟进入事故应急池暂存。

应急池运行示意图具体如下，有事故废水产生时应急阀门打开(平时关闭)，

雨水阀门关闭（平时打开），事故废水进入事故应急池。

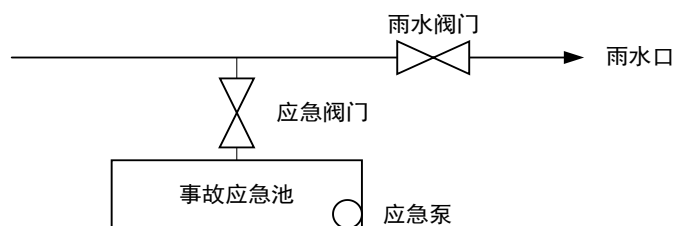


图 5.1-6 事故废水收集系统示意图

参照中国石油化工集团公司《水体环境风险防控要点》（试行）（中国石化安环〔2006〕10 号）“水体污染防控紧急措施设计导则”：企业应设置能够储存事故排水的储存设施，储存设施包括事故池、事故罐、防火堤内或围堰内区域等。主要考虑在西厂区设事故应急池，事故应急池总有效容积： $V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$

注： $(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$  是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算  $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值。

式中：

$V_{\text{总}}$ ——事故缓冲设施总有效容积；

$V_1$ ——收集系统范围内发生事故的罐组或装置的物料量， $\text{m}^3$ 。储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，单套装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计，事故缓冲设施按一个罐组或单套装置计，末端事故缓冲设施按一个罐组加一套装置计。

$V_2$ ——发生事故的储罐或装置的消防水量， $\text{m}^3$ ：

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$$

其中： $Q_{\text{消}}$ ——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量， $\text{m}^3/\text{h}$ ， $t_{\text{消}}$ ——消防设施对应的设计消防历时， $\text{h}$ 。

$V_3$ ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， $\text{m}^3$ ；

$V_4$ ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， $\text{m}^3$ ；

$V_5$ ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， $\text{m}^3$ ；

$$V_5 = 10qF$$

$q$ ——降雨强度， $\text{mm}$ ，按平均日降雨量：

$$q = q_a/n$$

$q_a$ ——全年平均降雨量，mm；

$n$ ——年平均降雨日数；

$F$ ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积， $hm^2$ 。

根据现场调查，各项指标的取值如下所示。

(1)  $V_1=0m^3$ 。

(2) 根据《消防给水及消防栓系统技术规范》(GB50974-2014)，发生火灾时，消防废水产生量为 15L/s，消防时间按 2h 计，则消防废水产生量约为  $72m^3$ ，则  $V_2=108m^3$ 。

(3) 本项目厂区内雨水管网主要分布于厂房四周及厂界四周，估算雨水管网总长度为 200m，雨水管网直径按 0.4m 计，则发生事故时雨水口切断阀关闭后，雨水管网内可容纳的消防废水量大约为  $25m^3$ ，即  $V_3=25m^3$ 。

(4)  $V_4=0m^3$ 。

(5)  $V_5=10m^3$ 。据当地的气象特征：多年平均降水量 1649.6 毫米，平均降雨天数 169 天，则平均日降雨强度为 9.76 毫米，项目汇水面积约  $9855m^2$ ，事故时间按 2 小时计，可计算得到  $V_5=8m^3$ 。

根据以上计算，事故应急池应不小于  $91m^3$ 。

#### 5.1.8.6 环境风险应急措施

1、建设单位应根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4号）、《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021年修正）编制应急预案。

2、熔化炉发生事故，主要为突然发生停电、水等情况可能引发的事故。a. 对于全厂性突然停电，各车间应立即安排好车间停车。电工班应立即启动转换备用电源；b.用备用电源供电时，应分配好用电负荷，并优先确保危险生产岗位正常用电；c.由于中频电源故障，金属已经熔化，但金属液量不多而又无法进行压铸（温度未到等），可以考虑把炉子倾转一定角度后自然凝固。若量多，则考虑将金属液进行转移；d.由于突然停电，金属液已经熔化，设法在金属液凝固之前在金属液中插入管子，便于再次熔化时排除气体，防止气体膨胀而引起爆炸事故。

3、加强日常维护与管理，定期进行安全保护系统检查。

4、加强防火安全教育，配备足够的消防设施，落实安全管理责任。建立健

全规章制度和岗位操作规程，落实安全责任等。

#### 5.1.8.7 环保设施安全生产要求

1、为预防和减少安全事故发生，保障从业人员生命安全，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）文件提出下列要求：

##### ①加强环保设施源头管理

①立项阶段。企业应当依法依规对建设项目开展环境影响评价，不得采用国家、地方淘汰的设备、产品和工艺。在环评技术审查等环节，必要时可邀请应急管理部门、行业专家参与科学论证。

②设计阶段。企业应当委托有相应资质（建设部门核发的综合、行业专项等设计资质）的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，自行开展或组织环保和安全生产有关专家参与设计审查，出具审查报告，并按审查意见进行修改完善。

③建设和验收阶段。施工单位应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，建设单位应当按照法律、法规规定的标准和程序，对环保设施进行验收，确保环保设施符合生态环境和安全生产要求，并形成书面报告。

##### 2、有效落实各方安全管理责任

严格落实企业主体责任。企业要把环保设施安全落实到生产经营工作全过程各方面，建立环保设施台账和维护管理制度，对环保设施操作、危险作业等相关岗位人员开展安全操作规程、风险管控、应急处置等专项安全培训教育。要依法依规开展环保设施安全风险辨识管控和隐患排查治理，定期进行安全可靠性鉴定，设置必要的安全监测监控系统和联锁保护，严格日常安全检查。要严格执行吊装、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，确保环保设施安全、稳定、有效运行。

#### 5.1.8.8 环境风险评价结论

根据对本项目生产涉及的物料种类分析，项目涉及的危险物质主要为油漆、稀释剂、固化剂、天然气、双氧水和危险废物等。

根据风险评价导则分析判定，本次项目的环境风险评价等级为简单分析。企

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

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

**表 5.1-45 建设项目环境风险简单分析内容表**

建设项目名称	年产 120 万台水泵、20 万台三相异步电机技改项目				
建设地点	(浙江)省	(温岭)市	(大溪)镇	( )县	前瓦屿村
地理坐标	经度	东经 121.2841°		纬度	北纬 28.4583°
主要危险物质及分布	油漆仓库：油漆、稀释剂、固化剂； 原辅料仓库：双氧水； 危废仓库：危险废物。				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	危险物质泄漏事故和火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放，泄漏的危险物质将导致环境污染；废气、废水治理设施事故造成废气、废水等事故性排放影响周边环境；油类物质、涂料发生火灾时，消防废水可能会通过雨水管网进入周边水体产生污染，燃烧废气会对周围大气环境产生不利影响。				
风险防范措施要求	①严格执行有关法律法规和相关规章制度，按程序进行操作，尽可能减少因操作失误造成风险事故的概率。 ②危险物质严格按照相关规范贮存、管理，配备消防措施。 ③企业在生产过程中须建立完善的环保设施，确保废气、废水等末端治理设施日常正常稳定运行，避免超标排放等突发环境污染事故的发生。为确保处理效率，在车间设备检修期间，末端处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。 ④厂区按环境风险事故应急预案的要求设立废水应急池，以备事故性排放以及废水处理不达标应急。 ⑤在台风、洪水来临之前做好防台、防洪工作。				
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 本项目 $Q < 1$ ，则本项目环境风险潜势为 I。根据导则要求，本项目风险评价可开展简单分析。					

## 5.2 退役期环境影响简要分析

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

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

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

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

4、废水处理站最后拆除，将废水处理站污泥挖出，污泥作为危险废物。在清挖前先将水排尽，暴露空气一周，在清挖过程中要有专人看护，并有应急器材及药品。污泥清除后的废水处理池要用沙石填平。

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

6、委托有资质单位编制退役期环境影响评价。

7、委托环境监测机构对周边河道、土壤、地下水等进行环境监测。

通过规范管理及有效处置后，可以认为本项目退役后对周边环境影响较小。

## 6 环境保护措施及其经济、技术论证

### 6.1 营运期污染防治措施

#### 6.1.1 废气污染防治措施及可行性分析

##### 6.1.1.1 废气污染防治措施

本项目废气收集和治理措施见表 6.1-1。

表 6.1-1 本项目废气治理措施及排气筒设置情况

污染物名称	污染因子	废气收集方式	废气治理措施	排气筒个数及编号
熔化烟尘	颗粒物	在感应炉投料口（扒渣口和投料口是同一个）上方设置半密闭集气罩，收集效率按 85% 计。	旋风除尘器+耐高温布袋除尘器（去除效率 80%）	1 根 45m 高排气筒，编号 DA001
压铸废气	颗粒物、非甲烷总烃	在压铸机上方设置集气罩，收集效率按 85% 计。	水喷淋（去除效率 60%）	1 根 45m 高排气筒，编号 DA002
抛丸粉尘	颗粒物	经设备自带的收集装置收集，收集效率 100%。	布袋除尘器（去除效率 98%）	1 根 45m 高排气筒，编号 DA003
油性绝缘漆浸漆、烘干	二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、臭气浓度	项目浸漆机、烘箱排气口拟接集气管道，转移过程产生的废气通过在浸漆机上方及烘箱出口上方设集气罩进行收集，总收集效率按 90% 计。		
油性漆调漆、喷漆、烘干	二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、臭气浓度	调漆室密闭，顶部设引风装置，调漆废气通过调漆室顶部引风装置集气收集，废气收集效率为 90%；喷漆间密闭，自动喷台密闭程度较高，仅留工件进出口，设备内部设置管路对废气进行收集；手工喷台三面围挡，喷漆废气由喷台水帘去除漆雾后进入后续废气处理装置，喷漆废气收集率以 85% 计。工件喷涂后经自动流水线输送至烘道内烘干，喷漆至烘道段封闭式设计，流平段整体抽风，烘道出口设集气罩，收集效率按 90% 计。	水喷淋+干式过滤+活性炭吸附脱附（吸附率 85% 计）+催化燃烧装置（催化燃烧净化效率 97%）	1 根 45m 高排气筒，编号 DA004
危废仓库	二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、氨、臭气浓度	危废仓库微负压收集。		
水性漆浸漆、烘干	非甲烷总烃、臭气浓度	卧式连续浸漆机进出口（同一个）上方设集气罩，收集效率按 90% 计。		
水性漆喷漆、烘干	非甲烷总烃、臭气浓度	喷漆间密闭设置，自动喷台密闭程度较高，仅留工件进出口，设备内部设置管路对废气进行收集；手工	二级水喷淋（去除效率 75%）	1 根 45m 高排气筒，编号 DA005

		喷台三面围挡，喷漆废气由喷台水帘去除漆雾后进入后续废气处理装置，喷漆废气收集率以 85% 计。工件喷涂后经自动流水线输送至烘道内烘干，喷漆至烘道段封闭式设计，流平段整体抽风，烘道出口设集气罩，收集效率按 90% 计。		
电泳（含天然气燃烧）	非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	电泳槽两侧设置围挡和引风系统，电泳工序产生的废气通过引风装置进行收集；烘干废气（含天然气燃烧废气）经烘道出口设集气罩进行收集，电泳工序废气收集效率按 80% 计，烘干工序废气收集率取 90%。	二级水喷淋（去除效率 60%）	1 根 45m 高排气筒，编号 DA006
天然气燃烧	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	经管道收集后直接排放。	/	4 根 45m 高排气筒，编号 DA007~DA010

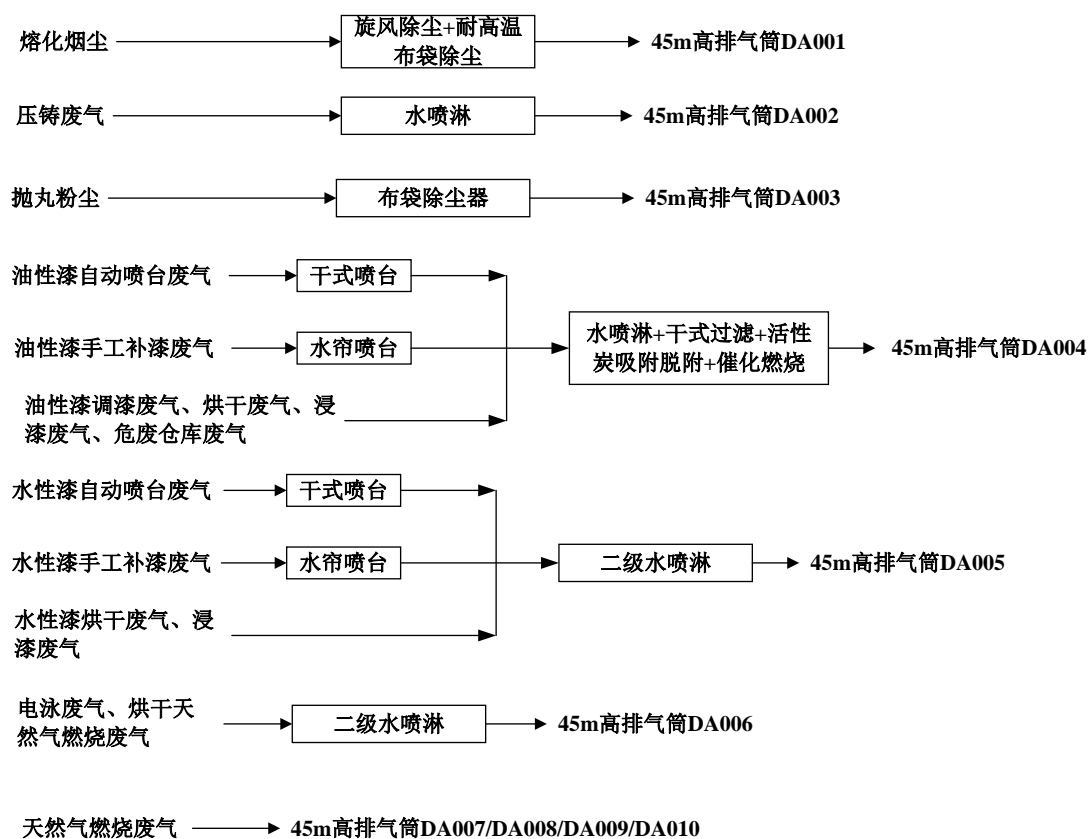


图 6.1-1 项目废气处理工艺流程

### 6.1.1.2 项目废气处理可行性分析

#### 1、涂装废气处理可行性分析

##### (1) 工艺比较

有机废气根据排放浓度和废气量的不同，采用的治理工艺也各不相同，常用

的方法有：冷凝回收、吸收、燃烧、催化、吸附等，几种处理工艺比较见表 6.1-2。

表 6.1-2 有机废气治理工艺比较

工艺	吸附脱附-催化燃烧法	吸附-蒸汽回收法	活性炭吸附法	催化燃烧法	直接燃烧法
净化原理	吸附脱附-催化氧化反应	吸附再生利用	吸附	催化氧化反应	高温燃烧
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℃
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
运行成本	低	较高	高	中	很高
设备投资	中	中	低	高	高
应用情况	成熟工艺应用多	成熟工艺现在应用少	成熟工艺应用较多	成熟工艺应用较多	国外较多国内极少
存在问题	设备体积较大	回收率低、回收物难处置、二次污染	能耗大、活性炭耗量极大、存在二次污染	能耗较大、要求污染源稳定	能耗很大

有机废气净化处理方法目前比较广泛使用的有吸附脱附-催化燃烧法、吸附-蒸汽回收法、直接燃烧法、催化燃烧法和活性炭吸附等五种不同的方法。

根据《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》，当 VOCs 产生量<5t/a，宜采用活性炭分散吸附—集中再生活性炭吸附技术；当 VOCs 产生量≥5t/a，宜采用 RTO、TO、RCO、CO 等其他高效治理技术。本项目油性漆涂装废气 VOCs 产生量>5t/a，宜采用“活性炭吸附脱附+催化燃烧”。项目水性漆废气、电泳废气采用二级水喷淋处理。

## (2) 活性炭吸附脱附-催化燃烧法

### ① 运行原理

项目废气处理措施采用双气路独立工作，运行时，3 个吸附箱同时使用，1 个吸附箱在线脱附。含有机物的废气经风机的作用，经过活性炭吸附层，有机物质被活性炭特有的作用力截留在其内部，洁净气体排出；经过一段时间后，活性炭达到饱和状态时，停止吸附，此时有机物已被浓缩在活性炭内，采用电加热脱附，脱附风量为 2000m<sup>3</sup>/h，脱附后进入催化燃烧装置处理。

脱附废气进入催化室进行催化分解成 CO<sub>2</sub> 和 H<sub>2</sub>O，同时释放出能量，利用

释放出的能量再进入吸附床脱附时，此时加热装置完全停止工作，有机废气在催化燃烧室内维持自燃，尾气再生，循环进行，直至有机物完全从活性炭内部分离，至催化室分解。活性炭得到了再生，有机物得到催化分解处理。

## ②技术要求

废气设计单位应严格按照《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）等相关标准进行设计。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，或者选择与碘值 800mg/g 颗粒状活性炭吸附效率相当的蜂窝状活性炭。采用颗粒状吸附剂时，气体流速宜低于 0.6m/s；采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.2m/s。活性炭装填厚度需保障停留时间满足设计要求。

本环评建议“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧”装置中活性炭采用颗粒状，为保障有效吸附，要求气体流速宜低于 0.6m/s。废气处理系统中吸附风量为 45000m<sup>3</sup>/h，过滤风速为 0.6m/s，按照 3 个活性炭箱同时吸附，1 个活性炭箱在线脱附，则 3 个活性炭箱吸附截面积为 21m<sup>2</sup>，另 1 个活性炭箱（脱附）截面积为 7m<sup>2</sup>，总截面积按 28m<sup>2</sup> 计，活性炭填装厚度按 0.5m 计，则活性炭总装填量约 14m<sup>3</sup>，活性炭密度按 0.5t/m<sup>3</sup>，则活性炭装填量为 7t/a，每年更换一次。

根据《台州市“以废治废”活性炭治理体系建设工作方案》、《工业有机废气净化用活性炭技术指标及试验方法》（LY/T3284）中要求，颗粒状活性炭选址碘值≥800mg/g，水分含量≤15%，耐磨强度≥90%，着火点≥300℃，甲苯吸附率≥250mg/g，苯吸附率≥400mg/g 的优级品颗粒状活性炭，活性炭填装量厚度≥400mm，项目活性炭填装厚度为 500mm，符合要求。

## (3)二级水喷淋

本项目水性漆废气、电泳废气采用二级水喷淋进行处理，根据《浙江省工业涂装工序挥发性有机物污染防治可行技术指南》中“水喷淋吸收技术适用于水性涂料工艺废气的治理”，利用醇类、醚类等组分易溶解于水的特点，在废气通过水喷淋塔时，易溶解组分被喷淋液吸收，达到净化目的。故采用二级水喷淋处理水性漆是可行的。企业需做好处理水更换时间、更换次数、更换量的台账记录，保障喷淋水的去处效率。

## 2、烟粉尘治理措施

本项目烟粉尘采用布袋除尘器进行处理。袋式除尘器是一种干式滤尘装置，它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。具有以下优点：①带式除尘器对净化含微米或亚微米数量级的粉尘粒子的气体效率较高，一般可达到 80%；②含尘气体浓度在相当大的范围内变化对带式除尘器的除尘效率和阻力影响不大；③布袋除尘器可做成小型的，安装在散尘设备上或散尘设备附近，这种小巧、灵活的带式除尘器特别适用于分散尘源的除尘。本项目产生的粉尘主要为烟尘和金属粉尘，因此袋式除尘器比较适合对本项目含尘废气的处理。

### 6.1.1.3 项目废气达标性分析及无组织废气控制要求

#### 1、废气有组织排放达标性分析

项目废气经相应废气治理措施处理后，有组织废气排放情况见表 6.1-3。

表 6.1-3 有组织废气排放达标性分析

排气筒	废气		排放速率 (kg/h)		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		标准
	种类	污染因子	标准值	本项目最大排放速率	标准值	本项目最大排放浓度	
DA001	熔化烟尘	颗粒物	/	0.221	30	10.5	《铸造工业大气污染物排放标准》 (GB39726-2020)
DA002	压铸废气	颗粒物	/	0.086	30	8.6	
		非甲烷总烃	/	0.085	100	8.5	
DA003	抛丸粉尘	颗粒物	/	0.071	30	11.9	《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB33/2146-2018)
DA004	油性漆喷漆浸漆废气、危废仓库废气	二甲苯	/	0.29	40	6.4	
		乙酸丁酯	/	0.1324	60	2.9	
		非甲烷总烃	/	0.682	80	15.2	
DA005	水性漆喷漆废气、浸漆废气	非甲烷总烃	/	0.343	80	9.0	
DA006	电泳废气、烘道燃气废气	非甲烷总烃	/	0.018	80	2	环大气[2019]56号
		颗粒物	/	0.001	30	0.06	
		SO <sub>2</sub>		0.009	200	1.05	
		NO <sub>x</sub>		0.001	300	0.11	
DA007	油性漆喷漆烘道天然气燃烧废气	烟尘	/	0.003	30	22.0	
		SO <sub>2</sub>	/	0.002	200	14.7	
		NO <sub>x</sub>	/	0.015	300	135.5	
DA008	水性漆喷漆烘道天然气燃烧废气(5F)	烟尘	/	0.003	30	20.5	
		SO <sub>2</sub>	/	0.002	200	14.7	
		NO <sub>x</sub>	/	0.020	300	137.8	
DA009	水性漆喷	烟尘	/	0.003	30	22.0	

	漆烘道天然气燃烧废气(6F)	SO <sub>2</sub>	/	0.002	200	14.7
		NO <sub>x</sub>	/	0.015	300	135.5
DA010	浸漆废气烘箱天然气燃烧废气	烟尘	/	0.002	30	19.6
		SO <sub>2</sub>	/	0.001	200	14.7
		NO <sub>x</sub>	/	0.012	300	137.3

由上表可知，本项目各工艺废气经收集处理后，有组织废气均能满足相应的排放标准。

## 2、无组织废气控制要求

(1) 喷漆作业后剩余的油漆应进行加盖密封储存，禁止露天存放，废油漆桶应清理干净送危废仓库存放；存放油漆桶等产生有机废气挥发的危废仓库设置收集风机，对危废仓库内挥发有机废气进行收集，并接入厂区废气处理设施处理后排放。

(2) 加强对废气治理设施的维护和保养，防止非正常或事故性排放；及时更换过滤棉和活性炭等吸附介质，统一作为危废储存，并定期委托有资质的单位进行处理处置。活性炭应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭。

(3) 按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中的相关控制要求落实相关防止措施，减少项目厂区无组织有机废气排放。如：①油漆、稀释剂等物料均采用密闭的油漆桶包装，存放于室内，在非取用状态下油漆桶均保持密闭状态；②油漆、稀释剂等物料运输采用密闭油漆桶包装运输；③油漆调配、喷涂均在密闭调漆间和喷漆房内，配套有完善的废气收集系统；④采用密闭喷漆间，喷漆废气采用“水喷淋+过滤棉+活性炭吸附/脱附+催化燃烧”处理设施，处理效率不低于 80%。

(4) 完善环境保护管理制度，包括环保设施运行管理制度、废气处理设施定期保养制度、废气监测制度等。健全各类台帐并严格管理，包括废气监测台帐、废气处理设施运行台帐、含有机溶剂原辅料的消耗台帐(包括使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量)、废气处理耗材(吸附剂、催化剂等)的用量和更换及转移处置台帐。台帐保存期限不得少于三年。

### 6.1.2 废水污染防治措施及可行性分析

本项目废水主要为设备间接冷却水、清洗废水、水帘废水、喷淋废水、电泳废水、测试废水、纯水制备系统废水和员工生活污水。

项目废水采取分质分类收集，脱脂废水单独收集，经混凝沉淀与清洗废水、喷淋废水、水帘除漆雾废水、电泳后清洗废水进入芬顿氧化池进行进一步预处理，处理后的废水和其他废水（脱脂前后清洗废水、测试废水、纯水制备系统废水）汇入综合调节池，经综合污水处理站预处理达标后纳管排放；生活污水经化粪池预处理后纳管排放。

### 1、废水处理措施

企业拟设 1 套日处理量为 25t/d 的废水处理设施，具体工艺如下。

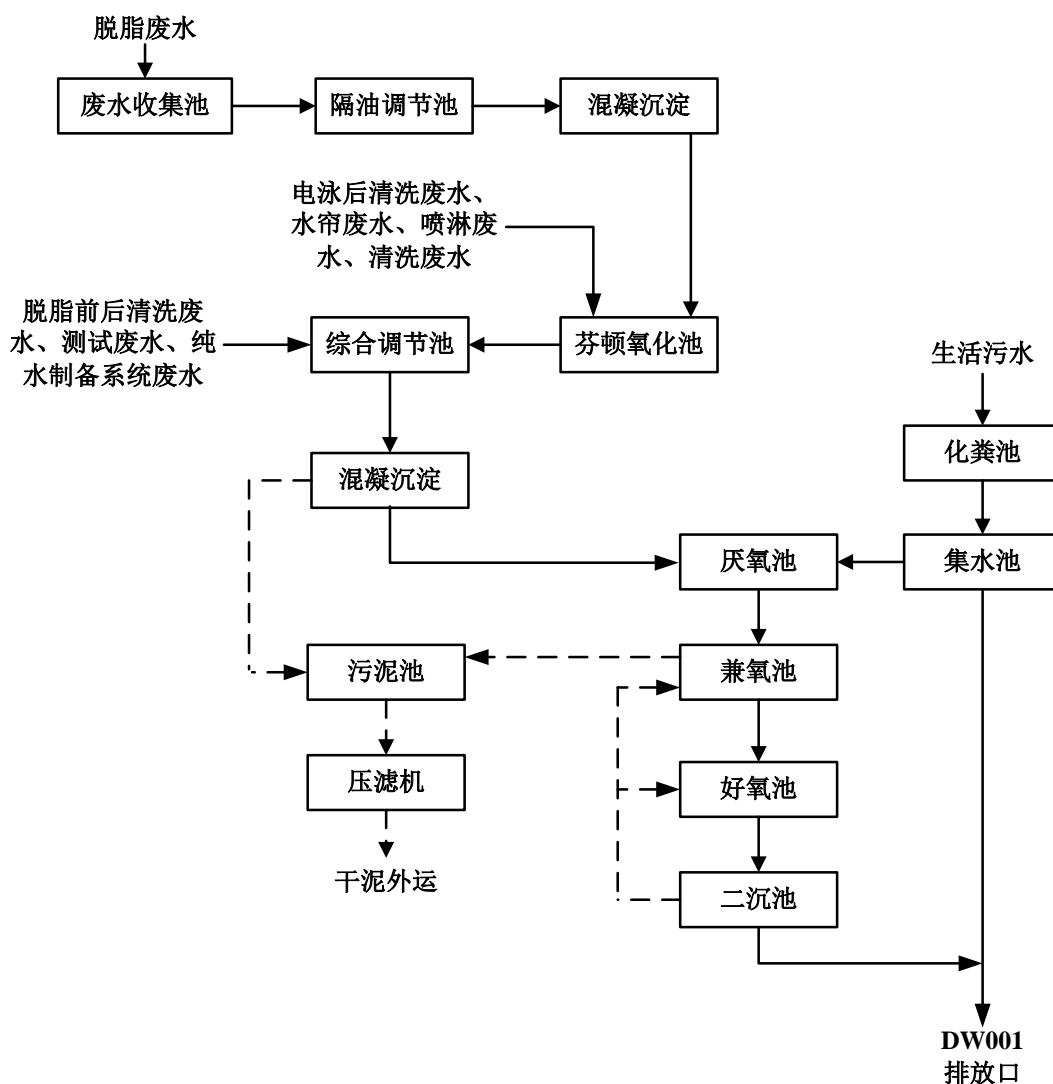


图 6.1-2 污水处理工艺流程图

#### 【工艺流程说明】

##### ①脱脂废水预处理

脱脂槽废水排入废水收集池将其单独储存收集。废水经隔油沉淀后打入混凝

反应池，利用其水解缩聚物使废水中的树脂脱稳，同时采取快速的机械搅拌，使反应池内形成较高的速度梯度和良好的水解条件，同时添加高分子絮凝剂聚丙烯酰胺（PAM），利用高分子链的架桥吸附以及沉积网捕作用，使析出的沉淀物矾花快速聚凝、增大。

### ②芬顿氧化预处理

喷淋废水、水帘废水、电泳后清洗废水中含有大量漆渣、苯类，脱脂槽废水经过一级预处理后仍然含有大量表面活性剂（LAS）、多种化合物。这些物质大多数以细小的悬浮物或胶体形式存在，都具有胶体性质，表面带有电荷，使得它们不容易相互聚结而长期保持相对稳定的分散状态。拟采用芬顿氧化法对其进行预处理，提供废水的可生化性。芬顿氧化法是在酸性条件下， $H_2O_2$ 在 $Fe^{2+}$ 存在下生成强氧化能力的羟基自由基，并引发更多的其他活性氧，以实现对有机物的降解。

### ③综合废水处理

综合废水采用破乳沉淀后进入混凝反应池，池内设在线 pH 计并与碱加药泵联动，控制碱的投加量，再投加混凝剂聚合氯化铝（PAC），利用其水解缩聚物使废水中的树脂脱稳，同时采取快速的机械搅拌，使反应池内形成较高的速度梯度和良好的水解条件，同时添加高分子絮凝剂聚丙烯酰胺（PAM），利用高分子链的架桥吸附以及沉积网捕作用，使析出的沉淀物矾花快速聚凝、增大。混凝反应完成后，进入沉淀池进行泥水分离，上清液澄清后进入后续生化系统。沉淀池的污泥定期重力排放入污泥浓缩池，再由压滤机压滤脱水，滤液回流至调节池循环处理。

经沉淀处理后的废水流入生化系统进行处理，本工程生化处理系统采用 $A^2/O$ 工艺，即厌氧-兼氧-好氧处理。生化池内均挂弹性填料，兼氧池设穿孔曝气管曝气，好氧池用微孔曝气器布气。在厌氧池和兼氧池内，废水中的大分子有机物可以进一步分解为小分子有机物，从而提高废水的可生化性；好氧处理则利用好氧微生物的生化作用去除大部分 COD。二沉池污泥按 50% 回流比回流至兼氧池前端，兼氧池中反硝化细菌利用废水中有机物作为有机碳源，将回流混合液中带入的硝酸盐和亚硝酸盐还原为氮气，具有良好的脱氮效果；在好氧池中，氨氮由于硝化过程的进行而浓度降低，但硝酸盐氮和亚硝酸盐氮浓度增加，通过硝化

-反硝化实现生物脱氮。

经过生化系统处理后，二次沉淀池出水引入标准排放口排入市政污水管网。

#### ④生活污水处理

生活污水经划分预处理后进入总标准排放口排放至市政污水管网，可视水质情况引部分生活污水进入生产废水的生化处理单元，提高废水的可生化性。

### 2、各单元污水处理效率

表 6.1-4 脱脂槽废水处理效果一览表

项目 处理单元		COD <sub>Cr</sub> (mg/L)	SS (mg/L)	石油类 (mg/L)	LAS (mg/L)
混凝沉淀	进水	8000	2000	500	200
	出水	4800	600	400	200
	去除率	40%	70%	20%	0

表 6.1-5 综合废水处理单元处理效果一览表

项目 处理单元		COD <sub>Cr</sub> (mg/L)	SS (mg/L)	石油类 (mg/L)	LAS (mg/L)	二甲苯 (mg/L)
综合调节池	进水	3500	800	300	50	1.2
	出水	3500	800	60	50	1.2
	去除率	/	/	80%	/	/
芬顿高级氧化池	进水	3500	800	60	50	1.2
	出水	2275	400	48	50	0.84
	去除率	35%	50%	20%	/	30%
混凝沉淀池	进水	2275	400	48	50	0.84
	出水	1593	200	48	50	0.84
	去除率	30%	50%	/	/	/
生化+二沉池	进水	1593	200	48	50	0.84
	出水	398	80	14.4	15	0.34
	去除率	75%	60%	70%	70%	60%
标准排放口		350	80	14.4	15	0.34
排放指标		500	400	20	20	1.0

根据设计处理效率可知，本项目废水经污水处理站预处理后，出水水质可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。

本项目实施后，生产废水日均废水量约 21.4t/d，废水处理设施设计处理规模分别为 25t/d，从水量上看，能够满足本项目污水处理需求。

### 3、其他要求

(1) 车间实施干湿区分离，湿区地面应敷设网格板。生产过程中无跑冒滴

漏现象。

(2) 做好雨污分流、清污分流、污水分质分流，建设与生产能力配套的废水处理设施。设置标准化、规范化排污口。

(3) 废水收集和排放系统等各类废水管网设置清晰，有流向、污染物种类等标示。

(4) 加强对废水处理设施的运行维护，并记录运行台帐。同时，加强对污水处理站操作工的相关培训。

### 6.1.3 固废污染防治措施

根据工程分析，项目营运期间产生固废主要为废危化品包装桶、废油桶、一般废包装材料、铝渣、废脱模剂、废线材、废绝缘纸、废漆包线、废耐高温布袋、熔铝烟尘集尘灰、一般废布袋、抛光粉尘集尘灰、漆渣、废活性炭、废催化剂、废过滤棉、电泳沉渣及滤渣、废超滤材料、废槽渣、废钢丸、废液压油、废润滑油、废乳化液、经规范处置的含油金属屑、废金属屑、废磨削油泥、污泥、废 RO 膜、废劳保用品和生活垃圾。

#### 6.1.3.1 固体废物收集和贮存场所（设施）污染防治措施

##### 1、危险废物的收集

危险废物要根据其成分，用符合国家标准的专门容器分类收集。装运危险废物的容器应根据危险废物的不同特性而设计，不易破损、变形、老化，能有效防止渗漏、扩散。装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细表明危险废物的名称、质量、成分、特性以及发生泄漏、扩散、污染事故时的应急措施和补救方法。

盛装危险废物的容器装置可以是钢桶、钢罐或塑料制品，但必须符合以下要求：

①要有符合要求的包装容器、运输工具、收集人员的个人防护设备。

②危险废物收集容器应在醒目位置贴有危险废物标签，在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识。

③危险废物标签应表明下述信息：主要成分或商品名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危险废物产生车间的名称、联系人、联系电话，以及发生泄漏、扩散、污染事故时的应急措施（注明紧急电话）。

④液体和半固体的危险废物应使用密闭防渗漏的容器盛装，固态危险废物应采用防扬散的包装或容器盛装。

⑤危险废物应按规定或下列方式分类分别包装：易燃性液体，易燃性固体，可燃性液体，腐蚀性物质（酸、碱等），特殊毒性物质，氧化物，有机过氧化物。

## 2、危险废物的贮存

对产生的危险废物，若不能及时进行回收利用或进行处理处置的，其产生单位必须建设专门的危险废物贮存设施进行贮存，并设立危险废物的标准，或委托具有专门危险废物贮存设施的单位进行贮存，贮存期限不得超过国家规定贮存废物单位需拥有相应的经营许可证。禁止将危险废物以任何形式转移给无相应经营许可证的单位，或转移到非危险废物贮存设施中。危险废物贮存设施应有相应的配套设施并按有关规定进行管理。危险废物的贮存设施应满足以下要求：

①贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

②贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施，表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层(渗透系数不大于  $10^{-7}$ cm/s，或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料(渗透系数不大于  $10^{-10}$ cm/s)，或其他防渗性能等效的材料。

③在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10(二者取较大者)；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。

## 3、危险废物贮存场所（设施）基本情况汇总

企业拟在 1#厂房北侧设置 1 处  $40\text{m}^2$  的一般固废堆场，在 1#厂房 2F 设置 1 处  $20\text{m}^2$  的危废仓库，2#厂房 1F 设置  $15\text{m}^2$  的危废仓库。厂区内贮存场所基本情况见下表。

表6.1-6建设项目固废贮存场所基本情况表

序号	贮存场所名称	固废名称	废物代码	占地面积(m <sup>2</sup> )	贮存方式	产生量(t)	贮存能力(t)	贮存周期
1	一般固废堆场	一般废包装材料	900-003-S17	40	袋装	12	6	半年
2		废线材	900-011-S17		袋装	0.4	0.4	半年
3		废绝缘纸	900-005-S17		袋装	0.1	0.1	半年
4		废漆包线	900-011-S17		袋装	6.5	3.5	半年
5		一般废布袋	900-009-S59		袋装	0.1t/2a	0.1	半年
6		抛丸粉尘集尘灰	900-002-S17		袋装	8.37	1.5	2个月
7		废钢丸	900-001-S17		袋装	2.4	2.4	半年
8		经规范处置的含油金属屑 <sup>④</sup>	900-002-S17		袋装	43.7	8	2个月
9		废金属屑	900-002-S17		袋装	57.4	10	2个月
10		废RO膜	900-099-S59		袋装	0.1	0.1	半年
11	危废仓库(1# 厂房2F)	废危化品包装桶 <sup>①</sup>	900-041-49	20	垛存	8	1.4	2个月
12		废油桶	900-249-08		垛存	0.8	0.8	半年
13		废脱模剂	900-007-09		桶装	2.3	0.8	2个月
14		漆渣	900-252-12		袋装	15.694	3.0	2个月
15		废活性炭	900-039-49		袋装	7	1.2	2个月
16		废催化剂	900-041-49		袋装	0.6t/2a	0.6	半年
17		废过滤棉	900-041-49		袋装	3.162	0.6	2个月
18		电泳沉渣及滤渣	900-252-12		袋装	1.16	0.2	2个月
19		废超滤材料	900-041-49		袋装	0.5	0.5	半年
20		废槽渣	336-064-17		袋装	0.6	0.6	半年
21		废液压油	900-218-08		桶装	2	0.4	2个月
22		废润滑油	900-217-08		桶装	2	0.4	2个月
23		废乳化液	900-006-09		桶装	6.3	1.1	2个月
24		废磨削油泥	900-006-09		桶装	4.8	0.8	2个月
25		污泥	336-064-17		袋装	13	2.2	2个月
26		废劳保用品	900-041-49		袋装	0.1	0.1	半年
27	危废仓库(2# 厂房1F)	废耐高温布袋	900-041-49	15	袋装	0.2t/2a	0.2	2个月
28	熔铝烟尘集尘灰	321-034-48	袋装		0.827	0.5	半年	
29	铝渣	321-026-48	袋装		45	7.5	2个月	

根据上表可知，本项目实施后，只要企业及时转移危险废物，危废暂存库可以满足危废存放。

#### 4、一般固废收集、贮存要求

本项目一般固废由企业收集后存放于固定场所，一般固废堆场的建设需满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，一般固废在日常管理中需遵循《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年4月29日修订)，向所在地生态

环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施。

### 6.1.3.2 运输过程污染防治措施

1、运输过程风险防范包括交通事故预防、运输过程设备故障性泄漏防范以及事故发生后的应急处理等，此项目运输以汽车为主。

2、运输过程风险防范应从包装着手，有关包装的具体要求可以参照《危险货物分类和品名编号》(6944-2012)、《危险货物包装标志》(GB190-2009)、《危险货物运输包装通用技术条件》(GB12463-2009)等一系列规章制度进行，包装应严格按照有关危险品特性及相关强度等级进行，并采用堆码试验、跌落试验、气密试验和气压试验等检验标准进行定期检验，运输包装件严格按规定印制提醒符号，标明危险品类别、名称及尺寸、颜色。

3、运输装卸过程也要严格按照国家有关规定执行，包括《汽车危险货物运输规则》(JT617-2004)、《汽车危险货物运输、装卸作业规程》(JT618-2004)、《机动车运行安全技术条件》(GB 7258-2012)等，运输易燃易爆有毒有害危险化学品的车辆必须办理相关手续，配备相应的消防器材，有经过消防安全培训合格的驾驶员、押运员，并提倡今后开展第三方现代物流运输方式。危险化学品装卸前后，必须对车辆和仓库进行必要的通风、清扫干净，装卸作业使用的工具必须能防止产生火花，必须有各种防护装置。

4、每次运输前应准确告诉司机和押运人员有关运输物质的性质和事故应急处理方法，确保在事故发生情况下仍能事故应急，减缓影响。

### 6.1.3.3 固废处置措施

根据环发〔2001〕199号《危险废物污染防治技术政策》，国家技术政策的总原则是危险废物的减量化、资源化和无害化。即首先通过清洁生产减少废弃物的产生，在无法减量化的情况下优先进行废物资源化利用，最终对不可利用废物进行无害化处置。项目实施后，企业需按照这一技术政策要求进一步完善固废处置措施，具体要求如下：

#### 1、危险废物

根据《国家危险废物名录（2021年版）》，项目产生的危险废物应委托有危废处置资质的单位统一安全处置，在未落实处置前，企业在车间内按危废贮存

要求妥善保管、封存，并做好相应场所的防渗、防漏工作。

## 2、一般固废

项目产生的一般工业固废，需委托外运综合处置，在未落实处置前，企业在厂区内应根据固废种类的不同，合理选择暂存场所，妥善保管。

## 3、生活垃圾

项目员工日常生活办公产生的生活垃圾由环卫部门统一清运卫生填埋处理。

### 6.1.3.4 日常管理

1、要求企业履行申报的登记制度、建立危废管理台账制度，每种危废一本；及时登记各种危废的产生、转移、处置情况，台账至少保存 3 年。

2、严格落实危险废物台账管理制度，不同种类危废分别建立台账。认真登记各类危废的产生、贮存、转移量。

3、根据《浙江省危险废物交换和转移方法》（浙环发〔2001〕113 号）和《浙江省危险废物经营许可证管理暂行办法》（浙环发〔2001〕183 号），应将危险废物处置办法报请环保行政管理部门批准后方可实施，禁止私自处置危险废物。对危险废物的转移运输应按《危险废物转移管理办法》的规定报批危废物转移计划，填写好转运联单，并必须交由有资质的单位承运。

### 6.1.4 噪声污染防治措施

1、设备选型时，选用噪声声功率级较低的先进的生产设备，对生产设备进行正确的安装；同时加强日常管理和维修，确保设备在正常情况下运行。

2、风机等为空气动力型发声，应选用低噪声轴流风机，采用软连接，穿越墙壁的孔洞用不燃材料填实，做好风机排风管的阻尼包扎工作。

3、在设备、管道设计中，注意防振、防冲击以减轻振动噪声，并注意改善气体输送时流场状况，以减少空气动力噪声。

4、对高噪声设备应尽可能布置在车间中心，并采取减振降噪措施。

### 6.1.5 土壤、地下水污染防治措施

为防止项目实施对区域地下水和土壤环境造成污染，本环评要求项目从原料储存、污水处理过程、污染处理等全过程控制各种有毒有害原辅材料、中间材料、产品泄漏（含跑、冒、滴、漏），同时对有害物质可能泄漏到地面的区域采取防渗措施，阻止其渗入地下水中，即从源头到末端全方位采取控制措施地下水和土

壤污染防治主要是以预防为主，防治结合。

### 1、防渗原则

地下水和土壤污染防治措施坚持“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，即采取主动控制和被动控制相结合的措施。

①主动控制，即从源头控制措施，主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

②被动控制，即末端控制措施，主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中委托处理或综合利用。

③实施重点区域地下水污染监控系统，包括建立完善的监测制度、配备先进的检测仪器和设备、科学、合理设置地下水污染监控井，及时发现污染、及时控制。

④应急响应措施，包括一旦发现地下水污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水污染，并使污染得到治理。

### 2、源头控制

①本项目危废仓库、电泳线、废水处理设施、事故应急池等应采取相应的措施，防治和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度。

②优化厂内雨污水管网的设计，废水管网采用地上架空或明沟套明管的方式敷设，沟内进行防渗处理，沟顶加盖防雨，每隔一定间距设检查口，以便维护和及时查看管沟内是否有渗漏。

③生产废水采用专管收集、输移，以便检查、维护。从源头上减少污水产生，有助于地下水环境的防护。

### 3、分区防渗

#### (1)防渗区域划分及防渗要求

根据各厂区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为非污染防治区、一般污染防治区和重点污染防治区。

非污染防治区：指不会对地下水环境造成污染的区域，主要为厂前区。

一般污染防治区：指裸露地面的生产功能单元，污染地下水环境的物料泄漏容易及时发现和处理的区域。主要包括厂区道路、1#厂房和2#厂房1F。

一般污染区防渗要求：操作条件下的单位面积渗透量不大于厚度为1m粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s)，或2mm厚HDPE膜渗透系数 $K=1 \times 10^{-10}$ cm/s 防渗层的渗透量，防渗能力与《危险废物贮存污染控制标准》第6.3.1条等效。

重点污染防治区：指位于地下或半地下的生产功能单元，污染地下水环境的物料长期贮存或泄漏不容易及时发现和处理的区域。主要包括废水处理设施、危废暂存间、事故应急池等。

重点污染区防渗要求：操作条件下的单位面积渗透量不大于厚度为6m，饱和渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s，或3mm厚HDPE膜渗透系数 $K=1 \times 10^{-12}$ cm/s 防渗层的渗透量，防渗能力与《危险废物填埋场污染控制标准》(GB18598-2001)第6.5.1条等效。

## (2) 防渗措施

针对厂区各工作区特点和岩土层情况，提出相应的分区防渗要求，项目地下水污染防治措施具体见表6.1-7。

表 6.1-7 项目各功能单元分区防渗要求

区域名称		防渗要求
重点防渗区	废水处理设施、事故应急池、2#危废仓库	等效粘土防渗层 Mb $\geq$ 6.0m, $K \leq 10^{-7}$ cm/s, 或参照 GB18598 执行
一般防渗区	厂区道路、1#厂房和2#厂房1F	等效黏土防渗层 Mb $\geq$ 1.5m, $K \leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s; 或按照 GB18598 执行
简单防渗区	厂区其他区域	一般地面硬化

## 4、地下水监控

建议在项目废水处理设施旁布设1个水质监测井，定期对地下水水质、水位（监测因子和频次可参考环境监测计划相关内容）。一旦发现异常，立即查明原因，采取措施控制污染物扩散。

## 5、土壤跟踪监测

为了掌握本项目所在区域图环境质量状况的动态变化，企业需建立土壤环境跟踪监测制度（监测因子和频次见环境监测计划相关内容），以便及时发现问题，采取措施。一旦发现土壤环境质量出现超过《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中第二类用地筛选值，应开展进一步的详细

调查和风险评估；若超过《土壤环境质量建设用地区域土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中第二类用地管制值，应当采取风险管控或修复措施。

## 6.2 项目污染治理措施汇总

项目污染防治措施汇总见表 6.2-1。

表 6.2-1 项目污染防治措施汇总

类别	污染防治措施	治理效果	
废气	熔化烟尘	在感应炉上方设集气罩，收集的废气经“旋风除尘+耐高温布袋除尘器”处理后通过45m高排气筒（DA001）排放。	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 大气污染物排放限值
	压铸废气	在压铸机上方设置集气罩，收集的废气经水喷淋处理后经45m高排气筒（DA002）排放。	
	抛丸粉尘	产生的粉尘经自带的布袋除尘器处理后最后通过同一根45m高排气筒（DA003）排放。	
	油性漆喷漆废气、油性漆浸漆废气、危废仓库废气	油性漆喷漆废气经干式过滤棉/水帘除漆雾后与调漆废气、流平烘干废气和油性漆浸漆废气、危废仓库废气经“水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附脱附+催化燃烧”处理后通过45m高排气筒（DA004）排放。	
	水性漆浸漆废气、喷漆废气	收集的废气经二级水喷淋处理后通过45m高排气筒（DA005）排放。	非甲烷总烃：《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 1 相关标准 颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> ：环大气（2019）56号
	电泳废气（含天然气燃烧）	收集的废气经二级水喷淋处理后通过45m高排气筒（DA006）排放。	
	天然气燃烧废气（油性漆喷漆后烘干3F）	收集后经45m高排气筒（DA007）排放。	
	天然气燃烧废气（水性漆喷漆后烘干5F）	收集后经45m高排气筒（DA008）排放。	
	天然气燃烧废气（水性漆喷漆后烘干6F）	收集后经45m高排气筒（DA009）排放。	
	天然气燃烧废气（浸漆后烘干）	收集后经45m高排气筒（DA010）排放。	
废水	综合废水	废水采取分质分类收集，脱脂废水单独收集，经混凝沉淀与清洗废水、喷淋废水、水帘除漆雾废水、电泳后清洗废水进入芬顿氧化池进行进一步预处理，处理后的废水和其他废水（脱脂前后清洗废水、测试废水、纯水制备系统废水）汇入综合调节池，经综合污水处理站预处理达标后纳管排放；生活污水经化粪池预处理后纳管排放。	纳管执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准（其中总磷、氨氮执行DB33/887-2013 中的间接排放限值，总氮执行GB/T31962-2015 中 B 级标准限值）。
固废	一般废包装材料	出售给相关物资单位回收利用	资源化
	废线材	出售给相关物资单位回收利用	资源化

	废绝缘纸	出售给相关物资单位回收利用	资源化
	废漆包线	出售给相关物资单位回收利用	资源化
	一般废布袋	出售给相关物资单位回收利用	资源化
	抛丸粉尘集尘灰	出售给相关物资单位回收利用	资源化
	废钢丸	出售给相关物资单位回收利用	资源化
	经规范处置的含油金属屑	出售给相关物资单位回收利用	资源化
	废金属屑	出售给相关物资单位回收利用	资源化
	废 RO 膜	出售给相关物资单位回收利用	资源化
	一般废包装材料	出售给相关物资单位回收利用	资源化
	废危化品包装桶 <sup>①</sup>	委托有资质单位处置	无害化
	废油桶	委托有资质单位处置	无害化
	铝渣	委托有资质单位处置	无害化
	废脱模剂	委托有资质单位处置	无害化
	废耐高温布袋	委托有资质单位处置	无害化
	熔铝烟尘集尘灰	委托有资质单位处置	无害化
	漆渣 <sup>②</sup>	委托有资质单位处置	无害化
	废活性炭	委托有资质单位处置	无害化
	废催化剂	委托有资质单位处置	无害化
	废过滤棉	委托有资质单位处置	无害化
	电泳沉渣及滤渣	委托有资质单位处置	无害化
	废超滤材料	委托有资质单位处置	无害化
	废槽渣	委托有资质单位处置	无害化
	废液压油	委托有资质单位处置	无害化
	废润滑油	委托有资质单位处置	无害化
	废乳化液	委托有资质单位处置	无害化
	废磨削油泥	委托有资质单位处置	无害化
	污泥	委托有资质单位处置	无害化
	废劳保用品	委托有资质单位处置	无害化
	生活垃圾	由环卫部门统一处理	日产日清，保持清洁
噪声	<p>1、设备选型时，选用噪声声功率级较低的先进的生产设备，对生产设备进行正确的安装；同时加强日常管理和维修，确保设备在正常情况下运行。</p> <p>2、风机等为空气动力型发声，应选用低噪声轴流风机，采用软连接，穿越墙壁的孔洞用不燃材料填实，做好风机排风管的阻尼包扎工作。</p> <p>3、在设备、管道设计中，注意防振、防冲击以减轻振动噪声，并注意改善气体输送时流场状况，以减少空气动力噪声。</p> <p>4、对高噪声设备应尽可能布置在车间中心，并采取减振降噪措施。</p>		<p>南侧：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类限值；其他三侧厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类限值</p>
地下水、土壤	按照分区防治的原则，做好硬化防渗措施。		对土壤/地下水影响较小
环境事	按规范编制环境污染事故应急预案并报环保主管部门备案，		环境风险可控

故应急	建立应急组织体系，配备应急设施以及必要的应急物资，落实事故防范措施，并定期进行演练。	
其他管理要求	项目建成后企业需持证排污、按证排污，严格执行排污许可制度；需根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ1086-2020)和《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》(HJ1251-2022)定期进行例行监测；需保证处理设施能够长期、稳定、有效地进行处理运行，不得擅自拆除或者闲置废气处理设施和废水处理设施，不得故意不正常使用污染治理设施；需按要求更换、填装活性炭。此外，做好活性炭吸附日常运行维护台账记录，包括开启时间、关停时间、更换时间和装填数量，设置活性炭更换预警。	

## 6.3 环境准入条件符合性分析

### 6.3.1 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

根据分析，项目符合《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕53号）。

表 6.3-1 《重点行业挥发性有机物综合治理方案》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。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。软体家具制造大力推广使用水性胶粘剂。	本项目采用溶剂型涂料和水性涂料，所用油性面漆、油性绝缘漆即用状态下、水性面漆、水性绝缘漆即用状态下（扣除水分）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）中相关要求。	符合
	加快推广紧凑式涂装工艺、先进涂装技术和设备。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	本项目采用静电喷涂和浸涂工艺。	符合
	有效控制无组织排放。涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储，调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送。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。	本项目原辅料密闭存储，调配、使用、回收等过程均在密闭空间内操作，厂内均采用密闭容器输送。调配、喷涂、流平和烘干等工序均配有废气收集系统。	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。喷涂、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。调配、流平等废气可与喷涂、晾（风）干废气一并处理。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。	本项目油性漆喷漆废气经水帘/干式过滤棉除漆雾处理后和调漆废气、流平废气、烘干废气、油性漆浸漆废气、危废仓库废气经“水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附脱附+催化燃烧”处理后通过排气筒排放。	符合

### 6.3.2 《关于印发浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案的通知》符合性分析

表 6.3-2 与《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	相关要求	本项目情况	是否符合
(一) 推动产业结构调整, 助力绿色发展	1.优化产业结构。引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业合理布局, 限制高 VOCs 排放化工类建设项目, 禁止建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。贯彻落实《产业结构调整指导目录》《国家鼓励的有毒有害原料(产品)替代品目录》, 依法依规淘汰涉 VOCs 排放工艺和装备, 加大引导退出限制类工艺和装备力度, 从源头减少涉 VOCs 污染物产生。	本项目采用溶剂型涂料和水性涂料, 所用油性面漆、油性绝缘漆即用状态下、水性面漆、水性绝缘漆即用状态下(扣除水分)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) 中相关要求。	符合
	2.严格环境准入。严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系, 制(修)订纺织印染(数码喷印)等行业绿色准入指导意见。严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定, 削减措施原则上应优先来源于纳入排污许可管理的排污单位采取的治理措施, 并与建设项目位于同一设区市。上一年度环境空气质量达标的区域, 对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行等量削减; 上一年度环境空气质量不达标的区域, 对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行 2 倍量削减, 直至达标后的下一年再恢复等量削减。	本项目严格执行《温岭市生态环境分区管控动态更新方案》, 严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定。	符合
(二) 大力推进绿色生产, 强化源头控制	3.全面提升生产工艺绿色化水平。石化、化工等行业应采用原辅材料利用率高、废弃物产生量少的生产工艺, 提升生产装备水平, 采用密闭化、连续化、自动化、管道化等生产技术, 鼓励工艺装置采取重力流布置, 推广采用油品在线调和和技术、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型涂装工艺, 推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂、超临界二氧化碳喷涂等技术, 鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂, 减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业推广使用无溶剂复合、共挤出复合技术, 鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。鼓励生产工艺装备落后、在既有基础上整改困难的企业推	本项目喷漆流水线设有自动喷静电喷头, 采用静电喷涂工艺。	符合

	<p>倒重建，从车间布局、工艺装备等方面全面提升治理水平。</p>		
	<p>4.全面推行工业涂装企业使用低 VOCs 含量原辅材料。严格执行《大气污染防治法》第四十六条规定，选用粉末涂料、水性涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料等环境友好型涂料和符合要求的（高固体分）溶剂型涂料。工业涂装企业所使用的水性涂料、溶剂型涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料应符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的 VOCs 含量限值要求，并建立台账，记录原辅材料的使、废弃量、去向以及 VOCs 含量。</p>	<p>本项目采用溶剂型涂料和水性涂料，所用油性面漆、油性绝缘漆即用状态下、水性面漆、水性绝缘漆即用状态下（扣除水分）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）中相关要求。要求企业在生产过程中按照规范要求建立台账，记录原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量</p>	<p>符合</p>
	<p>5.大力推进低 VOCs 含量原辅材料的源头替代。全面排查使用溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料的企业，各地应结合本地产业特点和本方案指导目录，制定低 VOCs 含量原辅材料源头替代实施计划，明确分行业源头替代时间表，按照“可替尽替、应代尽代”的原则，实施一批替代溶剂型原辅材料的项目。加快低 VOCs 含量原辅材料研发、生产和应用，在更多技术成熟领域逐渐推广使用低 VOCs 含量原辅材料，到 2025 年，溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂等使用量下降比例达到国家要求。</p>	<p>本项目采用溶剂型涂料和水性涂料，所用油性面漆、油性绝缘漆即用状态下、水性面漆、水性绝缘漆即用状态下（扣除水分）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/T38597-2020）中相关要求。项目所用喷枪清洗剂 VOC 含量满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中有机溶剂清洗剂 VOC 含量≤900g/L 的要求。本项目所用水性涂料（水性面漆、水性绝缘漆、电泳漆）年用量为 82.2t/a，占 VOCs 含量原辅料（喷枪清洗剂、溶剂型涂料、水性涂料）总用量（99.9t/a）的 82.3%，满足附件 1 金属制品（通用设备制造）低 VOCs 替代比例≥70%的要求。</p>	<p>符合</p>
<p>（三）严格生产环节控制，减少过程泄漏</p>	<p>6.严格控制无组织排放。在保证安全前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，做好 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，原则上应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应</p>	<p>本项目调漆、浸漆、喷涂、电泳及烘干均在密闭环境中进行，废气收集装置按相关规范合理设置。</p>	<p>符合</p>

	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。		
	7.全面开展泄漏检测与修复（LDAR）。石油炼制、石油化学、合成树脂企业严格按照行业排放标准要求开展 LDAR 工作；其他企业载有气态、液态 VOCs 物料设备与管线组件密封点大于等于 2000 个的，应开展 LDAR 工作。开展 LDAR 企业 3 家以上或辖区内开展 LDAR 企业密封点数量合计 1 万个以上的县（市、区）应开展 LDAR 数字化管理，到 2022 年，15 个县（市、区）实现 LDAR 数字化管理；到 2025 年，相关重点县（市、区）全面实现 LDAR 数字化管理。	本项目不涉及。	/
	8.规范企业非正常工况排放管理。引导石化、化工等企业合理安排停检修计划，制定开停工（车）、检修、设备清洗等非正常工况的环境管理制度。在确保安全的前提下，尽可能不在 O <sub>3</sub> 污染高发时段（4 月下旬—6 月上旬和 8 月下旬—9 月，下同）安排全厂开停车、装置整体停工检修和储罐清洗作业等，减少非正常工况 VOCs 排放；确实不能调整的，应加强清洗、退料、吹扫、放空、晾干等环节的 VOCs 无组织排放控制，产生的 VOCs 应收集处理，确保满足安全生产和污染排放控制要求。	本项目不涉及。	/
（四）升级改造治理设施，实施高效治理	9.建设适宜高效的治理设施。企业新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应结合排放 VOCs 产生特征、生产工况等合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，吸附装置和活性炭应符合相关技术要求，并按要求足量添加、定期更换活性炭。组织开展使用光催化、光氧化、低温等离子、一次性活性炭或上述组合技术等 VOCs 治理设施排查，对达不到要求的，应当更换或升级改造，实现稳定达标排放。到 2025 年，完成 5000 家低效 VOCs 治理设施改造升级，石化行业的 VOCs 综合去除效率达到 70%以上，化工、工业涂装、包装印刷、合成革等行业的 VOCs 综合去除效率达到 60%以上。	本项目油性漆喷漆废气经水帘/干式过滤棉除漆雾处理后和调漆废气、流平废气、烘干废气、油性漆浸漆废气、危废仓库废气经“水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附脱附+催化燃烧”处理后通过排气筒排放；水性漆喷漆、浸漆废气和电泳废气收集后采用二级水喷淋处理，综合去除效率可达到 60%以上。	符合
	10.加强治理设施运行管理。按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。根据处理工艺要求，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 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	要求企业加强治理设施运行管理。	符合

	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。		
	11.规范应急旁路排放管理。推动取消石化、化工、工业涂装、包装印刷、纺织印染等行业非必要的含 VOCs 排放的旁路。因安全等因素确须保留的，企业应将保留的应急旁路报当地生态环境部门。应急旁路在非紧急情况下保持关闭，并通过铅封、安装监控（如流量、温度、压差、阀门开度、视频等）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。	要求企业按要求实施。	符合

### 6.3.3 《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》符合性分析

根据分析，项目符合《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》要求。

表 6.3-3 与《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》符合性分析

主要任务	相关要求	本项目情况	是否符合
低效治理设施升级改造行动	各县（市、区）生态环境部门组织开展企业挥发性有机物（VOCs）治理设施排查，对涉及使用低温等离子、光氧化、光催化技术的废气治理设施，以及非水溶性 VOCs 废气采用单一喷淋吸收等治理技术的设施，逐一登记入册，2022 年 12 月底前报所在设区市生态环境局备案。各地要着力解决中小微企业普遍采用低效设施治理 VOCs 废气的突出问题，对照《浙江省重点行业挥发性有机物污染防治技术指南》要求，加快推进升级改造。2023 年 8 月底前，重点城市基本完成 VOCs 治理低效设施升级改造；2023 年底前，全省完成升级改造。2024 年 6 月底前，各地组织开展低温等离子、光氧化、光催化等低效设施升级改造情况“回头看”，各地建立 VOCs 治理低效设施（恶臭异味治理除外）动态清理机制，各市生态环境部门定期开展抽查，发现一例、整改一例。	项目不涉及使用低温等离子、光氧化技术的废气治理设施，非水溶性 VOCs 废气未采用单一喷淋吸收等治理技术。	符合
重点行业 VOCs 源头替代行动	各地结合产业特点和《低 VOCs 含量原辅材料源头替代指导目录》（浙环发〔2021〕10 号文附件 1），制定实施重点行业 VOCs 源头替代计划，确保本行政区域“到 2025 年，溶剂型工业涂料、油墨使用比例分别降低 20 个百分点、10 个百分点，溶剂型胶粘剂使用量降低 20%”。其中，涉及使用溶剂型工业涂料的汽车整车、工程机械整机、汽车零	本项目采用溶剂型涂料和水性涂料，所用油性面漆、油性绝缘漆即用状态下、水性面漆、水性绝缘漆即用状态下（扣除水分）VOCs 含量满足《低挥发性有机化合物含	符合

	<p>部件、木质家具、钢结构、船舶制造，涉及使用溶剂型油墨的吸收性承印物凹版印刷，以及涉及使用溶剂型胶粘剂的软包装复合、纺织品复合、家具胶粘等 10 个重点行业，到 2025 年底，原则上实现溶剂型工业涂料、油墨和胶粘剂“应替尽替”。（详见附件 4）到 2023 年 1 月，各市上报辖区内含 VOCs 原辅材料使用情况和工业涂料、油墨、胶粘剂源头替代政企协商计划，无法替代的由各市严格把关并逐一说明。2024 年三季度，各市对重点行业源头替代计划实施进度开展中期调度，对进度滞后的企业加大督促帮扶力度。</p>	<p>量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）中相关要求。项目所用喷枪清洗剂 VOC 含量满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中有机溶剂清洗剂 VOC 含量≤900g/L 的要求。本项目所用水性涂料（水性面漆、水性绝缘漆、电泳漆）年用量为 82.2t/a，占 VOCs 含量原辅料（清洗剂、溶剂型涂料、水性涂料）总用量（99.9t/a）的 82.3%。</p>	
<p>治气公共基础设施建设行动</p>	<p>各地摸清需求，规划建设一批活性炭集中再生设施，2023 年底前，全省废气治理活性炭集中再生设施规模力争达到 30 万吨/年以上，2025 年底前力争达到 60 万吨/年，远期提升至 100 万吨/年以上。推行“分散吸附—集中再生”的 VOCs 治理模式，推动建立地方政府主导市场化方式运作、服务中小微企业的废气治理活性炭公共服务体系，依托“无废城市在线”“浙里蓝天”数字化应用推进活性炭全周期监管，做到规范采购、定期更换、统一收集、集中再生。2023 年 8 月底前，重点城市初步建立废气治理活性炭公共服务体系；2025 年底前，采用分散吸附—集中再生活性炭法的 VOCs 治理设施全部接入监管平台，各县（市、区，海岛地区除外）全面建立公共服务体系。因地制宜规划建设一批集中涂装中心、有机溶剂集中回收中心、汽修钣喷中心等“绿岛”设施，配套建设适宜高效 VOCs 治理设施。</p>	<p>本项目油性漆废气末端处理采用“水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附脱附+催化燃烧”处理，产生的废活性炭按危废处置。</p>	<p>符合</p>
<p>化工园区绿色发展行动</p>	<p>加强化工园区治理监管，规范园区及周边大气环境监测站点建设，以园区环境空气质量和企业大气污染防治绩效评级为核心指标，开展全省化工园区大气环境管理等级评价和晾晒。各市生态环境局会同化工园区管理机构，组织炼油与石油化工企业逐一对照大气污染防治绩效 A 级标准，按照“一年启动、三年完成、五年一流”的原则，制定实施提级改造工作计划，2023 年 3 月底前报省生态环境厅备案；推动煤制氮肥、制药、农药、涂料、油墨等化工企业对照大气污染防治绩效 B 级及以上标准，持续提升工艺装备和污染物排放控制，逐步改进运输方式。加强化工园区储罐、装卸、敞开液面等环</p>	<p>不涉及化工园区。</p>	<p>/</p>

	节无组织排放管控以及泄漏检测与修复 (LDAR)。加强非正常工况废气排放管控，化工企业每年 3 月底前向当地生态环境部门和化工园区管理机构报告开停车、检维修计划安排，突发或临时任务及时上报，必要时可实施驻场监管。企业集中、排污量大的化工园区，可组织开展高活性 VOCs 特征污染物的网格化分析及重点企业 VOCs 源谱分析，加强高活性 VOCs 组分物质减排。		
产业集群综合整治行动	重点排查使用溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂、涂层剂或其他有机溶剂的家具制造、门窗制造、五金制品制造、零部件制造、包装印刷、纺织后整理、制鞋等涉气产业集群。2023 年 3 月底前，各地在排查评估的基础上，对存在长期投诉、无组织排放严重、普遍采用低效治理设施、管理水平差等突出问题的产业集群制定整治方案，明确整治标准和时限，在“十四五”期间实现标杆建设一批、改造提升一批、优化整合一批、淘汰退出一批。	项目各类废气均配有相应的废气收集装置和处理措施，处理后可以做到达标排放。	符合
氮氧化物深度治理行动	钢铁、水泥行业加快实施超低排放改造，2023 年底前，力争全面完成钢铁行业超低排放改造；2025 年 6 月底前，除“十四五”搬迁关停项目外，全省水泥熟料企业全面完成超低排放改造任务。各地组织开展锅炉、工业炉窑使用情况排查，2022 年 12 月底前完成；使用低效技术处理氮氧化物的在用锅炉和工业炉窑，应立即实施治理设施升级改造。加强锅炉综合治理，燃煤、燃油、燃气锅炉和城市建成区内生物质锅炉全面实现超低排放，城市建成区内无法稳定达到超低排放的生物质锅炉改用电、天然气等清洁能源。加快 35 蒸吨/小时以下燃煤锅炉淘汰改造工作，力争提前完成“十四五”任务。加强工业炉窑深度治理，铸造、玻璃、石灰、电石等行业对照新国标按期完成提标改造；配备玻璃熔窑的平板玻璃（光伏玻璃）、日用玻璃、玻璃纤维企业对照大气污染防治绩效 A 级标准实施有组织排放深度治理。加强新能源和清洁能源车辆、内河船舶、非道路移动机械的推广应用，加快淘汰老旧柴油移动源。到 2025 年，全省国四及以下老旧营运货车更新淘汰 4 万辆，基本淘汰工厂厂区、旅游景区、游乐场所等登记在册的国二及以下柴油叉车。	本项目不涉及。	/
企业污染防治提级行动	以绩效评级为抓手，推动工业企业对标重点行业大气污染防治绩效 B 级及以上要求，开展工艺装备、有组织排放控制、无组织排放控制、污染治理技术、监测监控、大	企业将采用先进的工艺装备、有组织排放控制、无组织排放控制、污染治理技术、	符合

	气环境管理、清洁运输方式等升级改造，整体提升全省工业企业的大气污染防治水平。各地应结合产业特点，培育创建一批 A、B 级或引领性企业。2023 年 8 月底前，重点城市力争 8%的企业达到 B 级及以上，60%的企业达到 C 级及以上；其他城市 4%的企业达到 B 级及以上，50%的企业达到 C 级及以上。到 2024 年，重点城市力争 12%的企业达到 B 级及以上，75%的企业达到 C 级及以上；其他城市 8%的企业达到 B 级及以上，65%的企业达到 C 级及以上。到 2025 年，重点城市力争 15%的企业达到 B 级及以上，90%的企业达到 C 级及以上；其他城市 10%的企业达到 B 级及以上，80%的企业达到 C 级及以上。	监测监控、大气环境管理、清洁运输方式等方式，进一步提高企业的大气污染防治水平。	
污染源强化监管行动	涉 VOCs 和氮氧化物排放的重点排污单位依据排污许可等管理要求安装自动监测设备，并与生态环境主管部门联网；2023 年 8 月底前，重点城市推动一批废气排放量大、VOCs 排放浓度高的企业安装在线监测设备，到 2025 年，全省污染源 VOCs 在线监测网络取得明显提升。加强废气治理设施旁路监管，2023 年 3 月底前，各地生态环境部门组织开展备案旁路管理“回头看”，依法查处违规设置非应急类旁路行为。推动将用电监控模块作为废气治理设施的必备组件，2023 年 8 月底前，重点城市全面推动涉气排污单位安装用电监管模块，到 2025 年，基本建成覆盖全省的废气收集治理用电监管网络。	按照要求执行。	符合

### 6.3.4 《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南》符合性分析

根据分析，项目符合《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南》要求。

表 6.3-4 与《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南》符合性分析

序号	排查重点	存在的突出问题	防治措施	本项目情况	是否符合
<b>铸造行业</b>					
1	废气收集效果	制芯和浇注废气未有效收集。	①制芯工序采用侧吸风、或侧吸风与顶吸风相配合的方式进行废气收集。	本项目不涉及制芯和浇注。	/

			②鼓励采用浇注自动流水线，在浇注工位进行密闭吸风；对非定点浇注且车间面积较大的，采取定时喷湿抑尘；涉及覆膜砂、消失模的，采用顶吸罩或半封闭侧吸罩收集废气，鼓励将浇注点设置于密闭隔间内。吸风罩面积大于浇注工位面积，尽量贴近浇注工位。		
2	废气处理工艺适配性	①废气处理系统未采用适宜高效的治理工艺； ②处理设施与生产设施未同启同停。	①污染防治设施与其对应的生产工艺设备同步运转，保证在生产工艺设备运行波动情况下仍能正常运转，实现达标排放； ②加强除尘设备巡检，消除设备隐患，保证正常运行。旋风除尘器定期检查设备和管线的气密性。袋式除尘器及时更换滤袋，保证滤袋完整无破损； ③加强除臭设备巡检，消除设备隐患，保证正常运行。吸附装置定期更换吸附剂，提高吸附率。采用氧化喷淋法除臭的定期添加药剂、控制 pH 值和温度等； ④不设置烟气旁路通道，已设置的大气污染源烟气旁路通道予以拆除或实行旁路挡板铅封；	要求企业按照相关规范执行。	符合
3	环境管理措施	/	根据实际情况优先采用污染预防技术，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，药剂添加量、添加时间、喷淋液 PH 值等信息。台账保存期限不少于三年。	本项目采用的废气治理措施属于《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）中污染防治可行技术。要求企业按照规范要求建立台账及记录污染治理设施相关信息。	符合
<b>工业涂装行业</b>					
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	①本项目所用水性涂料（水性面漆、水性绝缘漆、电泳漆）年用量为 82.2t/a，占 VOCs 含量原辅料（清	符合

			保性能较高的涂装工艺；	洗剂、溶剂型涂料、水性涂料）总用量（99.9t/a）的 82.2%。 ②本项目喷漆流水线设有自动静电喷头，采用静电喷涂技术。	
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；	①项目涂料、稀释剂、固化剂、清洗剂等 VOCs 物料均密闭储存。 ②涂料、稀释剂、固化剂等 VOCs 物料的调配过程在独立的调漆间完成，并何有废气收集和处理措施。 ③项目涂料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。	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；	①项目喷漆、浸漆、电泳均在独立的密闭隔间内作业。项目喷漆流水线喷漆工序、流平和烘干除进出口外，保持密闭。 ②项目含 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项目液态危废采用外观整洁良好的密闭包装桶包装，固态危废采用内衬塑料薄膜袋的编织袋密闭包装。	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；	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；	按要求执行。	符合

		②集气罩控制风速达不到标准要求；	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；		
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；	项目废水处理规模较小，恶臭产生量较小。	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；	本项目铝炉渣灰采用密闭容器包装，每 2 个月转运一次，在厂内暂存量较少，故废气产生量较小。	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。	本项目油性漆喷漆废气、浸漆废气末端处理采用“水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附脱附+催化燃烧”处理。	符合
8	环境管理措施	/	根据实际情况优先采用污染预防技术，并采用适合的末端治理技术。按照 HJ 944 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。	按要求执行。	符合

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

根据分析，项目符合《浙江省金属表面处理（电镀除外）行业污染整治提升技术规范》整治要求。

表 6.3-5 与《浙江省金属表面处理（电镀除外）行业污染整治提升技术规范》符合性分析

类别	内容	序号	判断依据	本项目情况	是否符合
政策法规	生产合法性	1	严格执行环境影响评价制度和“三同时”验收制度	本本项目建成后企业按“三同时”验收制度对全厂进行验收。	符合
		2	依法申领排污许可证，严格落实企业排污主体责任	企业项目投产后应依法申领排污许可证，严格落实企业排污主体责任	符合
工艺装备/生产现场	工艺装备水平	3	淘汰产业结构调整指导目录中明确的落后工艺与设备	本项目无产业结构调整指导目录中的落后工艺和设备。	符合
		4	鼓励使用先进的或环保的表面处理工艺技术和新设备，减少酸、碱等原料用量	本项目使用环保的表面处理工艺技术。	符合
		5	鼓励酸洗设备采用自动化、封闭性较强的设计	本项目不涉及酸洗。	/
	清洁生产	6	酸洗磷化鼓励采取多级回收、逆流漂洗等节水型清洗工艺	本项目不涉及酸洗磷化。	/
		7	禁止采用单级漂洗或直接冲洗等落后工艺	本项目不采用单级漂洗、直接冲洗等落后工艺。	符合
		8	鼓励采取工业污水回用、多级回收、逆流漂洗等节水型清洁生产工艺	本项目结合实际情况部分废水重复使用等节水工艺。	符合
		9	完成强制性清洁生产审核	按要求实施。	符合
	生产现场	10	生产现场环境清洁、整洁、管理有序；危险品有明显标识	按要求实施。	符合
		11	生产过程中无跑冒滴漏现象	加强管理，确保生产过程无跑、冒、滴、漏现象。	符合
		12	车间应优化布局，严格落实防腐、防渗、防混措施	优化车间布局，严格落实防腐、防渗、防混措施。	符合
		13	车间实施干湿区分离，湿区地面应敷设网格板，湿件加工作业必须在湿区进行	车间实施干湿区分离，湿区地面应敷设网格板，湿件加工作业必须在湿区进行。	符合
		14	建筑物和构筑物进出水管应有防腐蚀、防沉降、防折断措施	建筑物和构筑物进出水管需设置防腐蚀、防沉降、防折断措施。	符合
		15	酸洗槽必须设置在地面上，新建、搬迁、整体改造企业须执行酸洗槽架空改造	本项目无酸洗工艺	/
		16	酸洗等处理槽须采取有效的防腐防渗措施	本项目无酸洗工艺。	/
		17	废水管线采取明管套明沟（渠）或架空敷设，废水管道（沟、渠）应满足防腐、防渗漏要求；废水收集池附近设立观测井	按要求实施。	符合

		18	废水收集和排放系统等各类废水管网设置清晰，有流向、污染物种类等标示	各类废水管网须设置清晰，有流向、污染物种类等标示。	符合
污染治理	废水处理	19	雨污分流、清污分流、污水分质分流，建有与生产能力配套的废水处理设施	厂区实行雨污分流、清污分流、污水分质分流，企业建有满足处理能力要求的废水处理设施。生产废水经污水处理站预处理达进管标准后与经化粪池预处理的生活污水一起纳入市政污水管网。	符合
		20	含第一类污染物的废水须单独处理达标后方可并入其他废水处理	本项目不涉及第一类污染物。	/
		21	污水处理设施排放口及污水回用管道需安装流量计	按要求实施。	符合
		22	设置标准化、规范化排污口	企业设有标准化、规范化的排污口。	符合
		23	污水处理设施运行正常，实现稳定达标排放	企业应加强治理措施的日常管理，确保废水稳定达标排放。	符合
		24	酸雾工段有专门的收集系统和处理设施，设施运行正常，实现稳定达标排放	本项目不涉及酸洗。	/
	废气处理	25	废气处理设施安装独立电表，定期维护，正常稳定运行	按要求执行。	符合
		26	锅炉按照要求进行清洁化改造，污染物排放达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）中燃气锅炉大气污染物特别排放限值要求	本项目不涉及锅炉。	/
	固废处理	27	危险废物贮存应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求，一般工业固废暂存处置分别满足《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》（GB18599-2001）要求。危险废物贮存场所必须按照《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》（GB15562.2-1995）中的规定设置警示标志，危险废物运输应符合《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）技术要求	要求企业危废按相关要求贮存。	符合
		28	建立危险废物、一般工业固体废物管理台账，如实记录危险废物贮存、利用处置相关情况	按要求建立危险废物、一般工业固体废物管理台账，并如实记录危险废物贮存、利用处置相关情况。	符合
		29	进行危险废物申报登记，如实申报危险废物种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料	按要求进行危险废物申报登记，并如实申报危险废物种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。	符合

		30	危险废物应当委托具有相应危险废物经营资质的单位利用处置，严格执行危险废物转移联单制度	本项目危险废物须委托具有相应危险废物处置资质的单位进行处置，并严格执行危险废物转移联单制度。	符合
环境监管水平	环境应急管理	31	切实落实雨、污排放口设置应急阀门	按要求实施。	符合
		32	建有规模合适的事故应急池，应急事故水池的容积应符合相关要求且能确保事故废水能自流导入	按要求实施。	符合
		33	制定环境污染事故应急预案，具备可操作性并及时更新完善	按要求实施。	符合
		34	配备相应的应急物资与设备	按要求配备相应的应急物资与设备。	符合
		35	定期进行环境事故应急演练	按要求定期进行环境事故应急演练。	符合
	环境监测	36	制定监测计划并开展排污口、雨水排放口及周边环境的自行监测	按要求制定监测计划并开展自行监测。	符合
	内部管理档案	37	配备专职、专业人员负责日常环境管理和“三废”处理	按要求配备专职、专业人员负责日常环境管理和“三废”处理。	符合
		38	建立完善的环保组织体系、健全的环保规章制度	按要求建立完善的环保组织体系、健全的环保规章制度。	符合
		39	完善相关台帐制度，记录每天的废水、废气处理设施运行、加药、电耗、维修情况；污染物监测台帐规范完备；制定危险废物管理计划，如实记录危险废物的产生、贮存及处置情况	要求企业按相关要求实施。	符合

### 6.3.6 《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》符合性分析

根据分析，项目符合《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》整治要求。

表 6.3-6 与《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》符合性分析

类别	内容	序号	判断依据	本项目环评要求	是否符合
源头控制	原辅材料	1	禁止使用《高污染、高环境风险产品名录（2014 年版）》所列涂料种类	本项目所用涂料不属于禁止使用涂料。	符合
		2	鼓励企业使用符合环保要求的水基型、高固份、粉末、紫外光固化等低 VOCs 含量的涂料，限制使用溶剂型涂料★	本项目主要采用水性面漆、水性绝缘漆和水性电泳漆。	符合
		3	新建涂装项目低 VOCs 含量的涂料使用比例达到 50% 以上	本项目所用水性涂料（水性面漆、水性绝缘漆、电泳	符合

				漆) 年用量为 82.2t/a, 占 VOCs 含量原辅料(喷枪清洗剂、溶剂型涂料、水性涂料) 总用量(99.9t/a) 的 82.3%。	
工艺装备	储存设施	4	单班同一种溶剂型涂料、稀释剂、清洗剂等含 VOCs 的原辅材料使用量大于 3 桶(210L/桶), 采用储罐集中存放, 并采用管道输送	项目油漆采用 25kg 桶装, 单班使用量小于 610L。	符合
		5	储罐应配备呼吸阀、防雷、防静电和降温设施, 并按相关规范落实防火间距; 易挥发介质如选用固定顶储罐储存时, 须设置储罐控温和罐顶废气回收或预处理设施, 储罐的气相空间应设置氮气保护系统, 储罐排放的废气须收集、处理后达标排放, 装卸应采用装有平衡管的封闭装卸系统。	不设储罐区。	/
	输送设施	6	企业应减少使用小型桶装溶剂型涂料和稀释剂, 改使用大包装(吨桶)★	为可选条目。	/
		7	稀释剂、溶剂型涂料等调配应设置独立密闭间, 溶剂调配宜采用全密封的金属油斗抽吸装置或接口密封的泵吸装置, 产生的废气收集后进行处理; 所有盛装溶剂型涂料和稀释剂的容器在调配、转用和投料过程宜保持密闭	油漆调配在密闭独立间完成, 项目对调漆间废气进行了收集处理。原料油漆储存在危险物质仓库, 盛装溶剂型涂料和稀释剂的容器在调配、转用和投料过程均保持密闭。	符合
	涂装工艺	8	鼓励采用静电喷涂和电泳等效率较高的涂装工艺。★	本项目部分涂装采用电和自动静电喷涂。	符合
		9	原则上不允许无 VOCs 净化或回收措施的敞开式涂装作业	本项目涂装均在密闭车间内作业。	符合
末端处理	废气收集	10	涂装和烘干等产生 VOCs 废气的生产工艺应设置于密闭车间内, 集中排风并导入 VOCs 污染控制设备进行处理; 无法设置密闭车间的生产线, VOCs 排放工段应设置集气罩、排风管道组成的排气系统, 风机等设备应符合防爆要求。	本项目涂装均在密闭车间内作业, 各废气产生位点均设有引风装置和废气集气罩。	符合
		11	采用吸罩收集, 排风罩设计必须满足《排风罩的分类及技术条件》(GB/T 16758-2008) 要求, 尽量靠近污染物排放点, 除满足安全生产和职业卫生要求外, 控制集气罩口断面平均风速不低于 0.6m/s, 确保废气收集效率。	按要求执行。	符合
		12	收集系统能与生产设备自动同步启动, 涂装工艺设计及废气收集要求满足《涂装作业安全规程-喷漆室安全技术规定》(GB14444-2006)、《涂装作业安全规程浸涂工艺安全》(GB/T17750-2012)、《涂装作业安全规程涂层烘干室安全技术规定》(GB 14443-1993)、《涂装作业安全规程涂漆工艺安全及其通风净化》(GB 6514-2008)。	按要求执行。	符合
		13	VOCs 的收集和输送应满足《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010)	按要求执行。	符合

		要求，管路应有明显的颜色区分及走向标识		
废气处理	14	喷涂废气中漆雾和颗粒物必须进行预处理，处理效果以满足后续处理工艺要求为准；涂料用量少的涂装线宜采用过滤棉、无纺布、石灰石为滤料的干式漆雾捕集系统，涂料用量大的涂装线宜采用干式静电漆雾捕集装置、湿式漆雾捕集装置。	本项目喷漆废气经水帘/干式过滤棉预处理后再纳入末端处理装置进行处理。	符合
	15	溶剂型涂料废气末端治理技术不得仅采用水或水溶液洗涤吸收方式处理，应根据废气产生量、污染物组分和性质、温度、压力等因素，考虑吸附法、静电除雾、低温等离子、湿式氧化、强氧催化等工艺路线，综合分析后合理选择。	本项目油性漆喷漆废气经水帘/干式过滤棉除漆雾处理后和调漆废气、流平烘干废气、浸漆烘干废气、危废仓库废气分别单独收集后送至废气末端处理装置处理，末端处理采用“水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附脱附+催化燃烧”处理。	符合
	16	对于规模较大且含 VOCs 的原辅材料用量大的企业，含 VOCs 废气宜采用吸附浓缩-（催化）燃烧法、蓄热式热力焚烧法（RTO）、蓄热式催化燃烧法（RCO）等净化处理后达标排放；对于规模不大、不至于扰民的小型涂装企业也可采用吸附法、低温等离子法等方式净化后达标排放。	本项目油性漆喷漆废气经水帘/干式过滤棉除漆雾处理后和调漆废气、流平烘干废气、浸漆烘干废气、危废仓库废气分别单独收集后送至废气末端处理装置处理，末端处理采用“水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附脱附+催化燃烧”处理。	符合
	17	高浓度 VOCs 废气的总净化率不低于 90%，低浓度 VOCs 废气的总净化率原则上不低于 75%；废气排放应满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）及环评相关要求。	本项目溶剂型涂料产生的废气采用水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附脱附+催化燃烧”，处理效率可达 80%；水性涂料产生的废气采用二级水喷淋处理，净化效率可达 75%，电泳废气由于废气处理设施进口浓度较低，故净化效率按 60%考虑。	符合
	18	鼓励含 VOCs 的原辅材料储存、调配、预处理、流平等工序产生的低浓度 VOCs 废气与烘干产生的高浓度 VOCs 废气分类收集单独处理，并根据不同浓度选用合适的处理技术。★	本项目油性漆喷漆废气经水帘/干式过滤棉除漆雾处理后和调漆废气、流平烘干废气、浸漆烘干废气、危废仓库废气分别单独收集后送至废气末端处理装置处理，末端处理采用“水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附脱附+催化燃烧”处理；水性涂料产生的废气采用二级水喷淋处理。	符合
	19	烘干废气原则上应单独处理，若混合处理，应设置溶剂回收或预处理措施，并符合混合废气处理设施的废气温度要求。	溶剂型涂料烘干废气单独收集后送至废气末端处理装置处理，末端处理采用“水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附脱附+催化燃烧”和处理，经水喷淋预处理后的废气满足废气处理设施的废气温度要求。	符合

		20	鼓励烘干废气单独收集单独处理，采用蓄热式催化燃烧（RCO）或者蓄热式热力焚烧(RTO)技术并对燃烧后产生的热量进行回收，余热回用于烘房的加热。★	鼓励企业在今后运营中不断强化废气收集处理，采用 RTO 等技术进行处理。	不对照
环境管理	内部管理	21	制定 VOCs 防治责任制度，设置 VOCs 防治管理部门或专职人员，负责监督生产过程中的 VOCs 防治相关管理工作，并制定废气设施运行管理、废气处理设施定期保养、废气监测、粉末涂料使用回收等制度。	按要求执行。	符合
		22	建立 VOCs 排放相关的原辅料使用档案，记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量，并按要求进行申报登记。	按要求执行。	符合
		23	建立 VOCs 治理设施运行台账，包括每日电耗及维修保养记录、废气处理耗材（吸附剂、催化剂）更换记录等。废气处理设施产生的废吸附剂和 VOCs 产生量相匹配；每日电耗应与生产情况及处理设施装机容量相匹配。	按要求执行。	符合
		24	制订环保报告程序，包括出现项目停产、废气处理设施停运、检修等情况时企业及时告知当地环保部门的报告制度	按要求执行。	符合
	环境监测	25	建立废气监测台账，企业每年定期对废气排放口、厂界无组织进行监测，监测指标须包含主要特征污染物和 TVOCs 等指标；废气处理设施须监测进、出口参数，并核算处理效率	按要求执行。	符合

## 7 环境影响经济损益分析

环境经济损益分析是环境影响评价的重要环节之一，其主要任务是衡量建设项目投入的环保投资所能获得的环保效果，从经济角度考虑，采用价值形式分析环境对人类经济活动的适宜性，分析人类开发活动对环境的影响，对项目建设造成环境影响进行技术、经济评价分析，最终实现经济效益、社会效益和环境效益的统一。

### 7.1 项目环保投资及运行费用

#### 1、环保投资估算

根据本项目实施新增污染治理措施情况，本项目环保投资估算见下表：

表 7.1-1 项目新增环保投资估算

类别	治理对象	环保设施	环保投资（万元）
废气	熔化烟尘	收集装置、旋风除尘+耐高温布袋除尘器、排气筒	27
	压铸废气	收集装置、水喷淋、排气筒	12
	抛丸粉尘	布袋除尘器（设备自带）、排气筒	2
	油性漆喷漆废气、油性漆浸漆废气、危废仓库废气	收集装置、水喷淋+干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧、排气筒	40
	水性漆浸漆废气、喷漆废气	收集装置、二级水喷淋、排气筒	12
	电泳废气	收集装置、二级水喷淋、排气筒	12
	天然气燃烧废气	排气筒	8
废水	生产废水	1 套日处理能力 25t/d 废水处理装置	30
固废	厂内暂存	厂内一般固废、危废暂存库	8
	生活垃圾	环卫部门清运处理	
地下水	地下水	地面分区防渗措施等	5
其他	风险防范	事故应急水池、应急风险防范措施和设备等	10
合计			166

本项目投资 3700 元，其中环保投资 166 万元，环保投资占项目总投资的 4.5%。企业需建立较为完善的污染控制设施，有效地控制和避免废气、废水污染物、固废和噪声等对环境的污染，可使项目产生环境和经济效益，同时可有效保护周围环境

#### 2、运行费用估算

##### (1) 废气处理设施运行费用估算

项目废气运行费用包括有机废气处理装置所产生的费用，包括电费、人工费用，项目废气处理运行费用在 40 万/年左右。

### （2）废水处理设施运行费用估算

项目废水处理设施运行费用包括污水预处理设施运行费用，废水处理运行成本约 10 万元/年左右。

### （3）固废处理费用估算

项目需要委托处理一般固废和危废的费用共需 80 万元。

根据项目的运行预期分析，项目投入稳定运行达产后，年销售总额可达 28000 万元，则环保运行费用占销售收入的 0.5%。本评价认为本项目环保运行费用有一定的保障，因此本建设项目污染防治对策具有经济可行性。

## 7.2 环境影响经济损益分析

### 7.2.1 环境经济损益分析的目的和方法

#### 1、目的

环境经济损益分析是环评报告中的一个重要组成部分。衡量一个项目的效益除经济效益外，还有环境效益和社会效益。与工程经济分析不同，环境经济分析将项目产生的直接和间接的、可定量和不可定量的各种影响都列于分析范围内，通过分析计算用于控制污染所需投资费用、环境经济指标，估算可能收到的环境与经济实效，全面衡量项目建设投资在环保经济上的合理水平。

#### 2、方法

以调查和资料分析为主，在详细了解项目的工程概况、环保投及运行等各个环节影响的程度和范围的基础上，进行经济损益分析评价。

项目环境经济损益分析方法采用指标计算方法。

指标计算方法是指项目对环境经济产生的损益，首先分解成各项经济指标，包括环保费用指标、污染损失指标和环境效益指标，再按完整的指标体系进行逐项计算，然后通过环境经济静态分析，得出项目环保投资的年净效益，环保治理费用的经济效益和效益与费用比例等各项参数。

年净效益是指环保投资的直接经济效益扣除污染控制费用。

环保污染治理费用的经济效益等于环保效益指标与污染控制费用（年运行费

用)之比。当比值大于等于 1 时,可以认为项目的环保治理方案在经济上是可行的,否则是不可行的。

### 7.2.2 基础数据

#### 1、环保工程建设及投资费用

项目的环保工程建设主要包括:废气收集及治理设施、废水收集及治理设施、噪声减振降噪措施和固废暂存场建设等。

项目总投资 4800 万元,其中环保投资 166 万元,约占总投资的 3.46%。

#### 2、环保设施年运行费用

项目环保设施年运行费用约为 50 万元,固废处置费用 80 万元。

#### 3、设备辅助费用

环保辅助费用主要包括有关环保部门的办公费、监测费、技术交流和人员工资等,根据项目的实际情况,一般为每年 20 万元。

#### 4、设备折旧费

固定资产折旧年限取 15 年,残值率 5%,即  $4800 \times (1-5\%) / 15 = 304$  万元。

### 7.2.3 环境经济指标确定

#### 1、环保费用指标

环保费用指标是指项目污染治理需要的各项投资费用,包括污染治理的投资费用、污染控制运行费用和其他辅助费用。

环保费用指标按照下式计算:

$$C = \frac{C_1 \times \beta}{\eta} + C_2 + C_3 + C_4$$

式中: C——环保费用指标;

$C_1$ ——环保投资费用,项目为万元;

$C_2$ ——环保年运行费用,项目为万元;

$C_3$ ——环保辅助费用,项目为万元;

$C_4$ ——固废处置费用,项目为万元;

$\eta$ ——为设备折旧年限,以有效生产年限 15 年计;

$\beta$ ——为固定资产形成率,以环保投资费用的 90% 计算。

经计算,项目环保费用指标 C 为 150.5 万元。

## 2、污染损失指标

污染损失指标是指项目产生的污染与破坏对环境造成的损失最终以经济形式的表述。主要包括能源和资源流失的损失，各类污染物对生产、生活造成的损失，以及各种环境补偿性损失。

## 3. 环境经济效益指标

环境经济效益指标计算式：

$$R_1 = \sum_{i=1}^n N_i + \sum_{i=1}^n M_i + \sum_{i=1}^n S_i$$

式中： $R_1$ ——环境效益指标；

$N_i$ ——能源利用的经济效益，包括清洁生产工艺带来的各种动力、原材料利用率提高后产生的环境经济效益；

$M_i$ ——减少排污的经济效益；

$S_i$ ——固体废物综合利用的经济效益；

$i$ ——分别为各项效益的种类。

环境经济效益：

(1) 项目进行清洁生产，节约水资源、提高各种原材料利用率及减少动力消耗等产生的经济效益约为 50 万元；

(2) 减少排污的经济效益为 110 万元；

(3) 固体废物综合利用的经济效益约为 10 万元。

根据上述分析结果，由环保效益指标计算公式计算得到项目环境经济效益指标  $R_1$  为 170 万元。

### 7.2.4 环境经济的静态分析

#### 1、环境年净效益

环境年净效益是指环境直接经济效益（项目即为环境效益指标）扣除环保费用指标后所得的经济效益。

年净效益=环境效益指标-环保费用指标

根据前面计算项目环境效益指标  $R_1$  为 170 万元，环保费用指标  $C$  为 150.5 万元，经计算得到年净效益为 19.5 万元。

## 2、环保治理费用的经济效益

环保治理费用的经济效益=环境效益指标/年运行费用

环境效益与年运行费用比，一般认为大于或等于 1 时，项目的环境控制方案在技术上是可行的，否则认为是不合理的。根据前面计算得到环境效益指标  $R_1$  与年运行费用比为  $170:130=1.3$ 。因此，项目的环境控制方案技术上可行。

## 3、环境效益与费用比

环境效益与费用比=环境效益指标/环保费用指标

根据计算，得到环境效益  $R_1$  与费用比  $C$  为  $170:150.5=1.13$ 。

## 7.3 小结

结合项目的社会效益、环境经济效益和环保经济效益进行综合分析得出，项目在创造良好经济效益和社会效益的同时，只要加强污染防治的投资与环境管理，把工程带来的环境损失降到最低限度，可以保证社会效益、经济效益和环境效益的“三统一”。

## 8 环境管理和监测计划

### 8.1 环境管理

环境管理是指该项目在运行期为遵守执行国家和地方的有关环境保护法律、法规、政策与标准所进行的有关企业管理工作，以及接受地方环境保护主管部门的环境管理监督活动。环境监测是指在项目运行期对项目主要污染源及环境进行样品的采集、化验、数据处理与编制报告等活动。环境监测为环境管理提供依据，环境管理指导环境监测。

#### 8.1.1 管理机构

本项目实施后，企业需指派一名领导分管环保工作，并设置环保科，配备技术力量较强的环保管理人员，定期对公司所有环保设施进行监督管理；对环保设施运行率、效果及设备的完好性等实行专人管理责任制，当各废气、废水等处理设施出现较大问题，可能对环境产生较大影响时，必须要求停产实施抢修。分管环保的领导以及环保科负责人，工作重点是建立健全各部门相互协调配合的综合环境管理体系；环保专业技术管理员的任务是负责环境监测计划的实施、环保设施运行的监督管理、建立环境管理台账、对环保资料统计建档等。各生产车间兼职环保员主要是配合环保专业技术管理员做好车间的日常环保管理工作。

#### 8.1.2 管理职责

1、贯彻执行国家与地方制定的有关环境保护法律、法规与政策；督促、检查、监督企业内部环境管理规章制度的执行情况；协调生产建设与保护环境的关系，处理生产中发生的环境问题；

2、编制企业的环境保护发展规划和年度工作计划，建立健全可操作的环保管理制度和责任制，完善企业的环境管理体系，并负责贯彻实施；明确环保责任制及其奖惩办法，制定本企业环境控制指标和综合防治的技术经济原则；

3、根据国家和地方的污染物排放标准，制订便于考核的企业污染物排放考核指标、环保设施运行指标等，并进行严格考核，同时做好环境统计工作；

4、确定本企业的环境目标管理，对车间、部门及操作岗位进行监督与考核；

5、建立环保档案，包括环评报告、环保工程验收报告、污染源监测报告、环保设备及运行记录以及其它环境统计资料的管理；

- 6、收集与管理有关的污染物排放标准、环保法规、环保技术资料；
- 7、监督检查本企业贯彻执行环保“三同时”情况，以及施工现场的环境保护工作；并参加其方案的审定和竣工验收工作；
- 8、搞好环保设施与生产主体设施的协调管理，使污染防治设施的完好率、运行率与生产主体设备相适应，并与主体设备同时运行及检修；污染防治设施出现故障时，环境管理机构应立即与生产部门共同采取措施，严防污染扩大；
- 9、组织有关部门开展清洁生产以及污染物排放总量控制；
- 10、编制应急方案，建立预防事故排放的制度和添置必要的设备，并加强人员培训，加强防火、防爆、防泄漏管理，并定期演练；
- 11、负责组织突发性污染事故的善后处理，追查事故原因及事故隐患，并参照企业管理规章制定，提出对事故责任人的处理意见上报公司；
- 12、负责车间环保工作及环境监测的组织协调，检查企业环境质量状况及发展趋势；
- 13、组织本企业职工的环保教育和环保技能培训工作，搞好环境宣传；开展环境保护技术情报的交流，推广国内先进的污染防治技术和经验；
- 14、定期委托和安排各污染源的监测工作。

### 8.1.3 管理制度

结合国家有关环保法律、法规，以及各级环保主管部门的规章制度、管理条例，建立相应的环保管理制度，主要内容有：

1、严格执行“三同时”的管理条例。在项目筹备、实施、建设阶段，严格执行建设项目环境影响评价的制度，并将继续按照国家法律法规要求，严格执行“三同时”，确保污染处理设施能够和生产工艺“同时设计”，和项目主体工程“同时施工”，做到与项目生产“同时验收运行”。

2、建立报告制度。要定期向当地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况。

企业排污发生重大变化、污染治理设施改变或企业改、拟建等都必须向当地环保部门申报，改、拟建项目，必须按《建设项目环境保护管理条例》相关要求，报请有审批权限的环保部门审批。

3、定期进行监测，确保废水、废气等的稳定达标排放。

4、健全污染处理设施管理制度。保证处理设施能够长期、稳定、有效地进行处理运行。净化设施的操作管理与生产经营活动一起纳入日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件和其他原辅材料。制定各级岗位责任制，编制操作规程，建立管理台帐。

## 8.2 环境监测

### 8.2.1 环境监测机构

环境监测机构应是国家明文规定的有资质的监测机构，结合公司实际情况，按就近、便利的原则，可委托有监测资质单位承担。

### 8.2.2 环境监测职责

管理职责由公司环保科承担，主要任务有：

- 1、建立严格可行的监测质量保证制度，建立、健全污染源档案；
- 2、在监测过程中，如发现某污染因子有超标现象，应分析超标原因并及时上报管理部门采取措施控制污染；
- 3、定期（季、年）进行监测数据的综合分析，掌握污染源控制情况及环境质量状况，向公司提出防治污染、改善环境质量的对策措施；
- 4、整理、统计分析监测结果和填写企业环境保护统计表，上报生态环境主管部门归口管理。

### 8.2.3 竣工验收监测

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）及《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号），建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。

#### 1、监测内容

##### （1）环保设施调试运行效果监测

##### 1) 环境保护设施处理效率监测

①废水处理设施的处理效率；

②废气处理设施的去除效率；

若不具备监测条件，无法进行环保设施处理效率监测的，需在验收监测报告（表）中说明具体情况及原因。

2) 污染物排放监测

①排放到环境中的废水，以及环境影响报告书及其审批部门审批决定中有回用或间接排放要求的废水；

②排放到环境中的各种废气，包括有组织排放和无组织排放；

③产生的各种有毒有害固（液）体废物，需要进行危废鉴别的，按照相关危废鉴别技术规范 and 标准执行；

④厂界环境噪声；

⑤环境影响报告书及其审批部门审批决定、排污许可证规定的总量控制污染物的排放总量；

(2) 环境质量影响监测

环境质量影响监测主要针对环境影响报告书及其审批部门审批决定中关注的环境敏感保护目标的环境质量，包括地表水、地下水、环境空气、声环境、土壤环境等的监测。

2、监测因子和监测频次

本环评建议的具体监测项目及监测点位见表 8.2-1。

表 8.2-1 项目竣工环保“三同时”验收监测建议方案

项目	监测点位		监测指标	监测频次	预期处理效果	
废气	有组织废气	熔化烟尘	颗粒物	测 2 天， 每天 3 次	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中的表 1	
		压铸废气	颗粒物、非甲烷总烃			
		抛丸粉尘	颗粒物			
		废气处理设施进口、排气筒出口	油性漆喷漆废气、油性漆浸漆废气、危废仓库废气		二甲苯、乙酸丁酯、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）中表 1
		水性漆喷漆废气、浸漆废气	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度			
		电泳废气（含天然	非甲烷总烃、臭气		非甲烷总烃：《工业	

		气燃烧)	浓度、颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>		涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018) 中表 1 颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> : 环大气 (2019) 56 号
		油性漆喷漆流水线烘道天然气燃烧废气	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>		
		水性漆喷漆流水线烘道天然气燃烧废气 (5F)	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>		
		水性漆喷漆流水线烘道天然气燃烧废气 (6F)	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>		
		浸漆后固化天然气燃烧废气	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>		
无组织	企业边界	二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> : GB16297-1996 其他因子: DB33/2146-2018		
废水	废水总排口	pH、COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、SS、总氮、LAS、石油类、二甲苯	测 2 天, 每天 4 次	GB8978-1996 中的三级标准	
	雨水排放口	pH、COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、SS		/	
噪声	厂界	L <sub>Aeq</sub>	昼间, 测 2 天, 每天 2 次	南侧厂界: 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 4 类标准; 其余三侧: GB12348-2008 中的 3 类标准	

### 8.2.4 环境监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019 年版), 本项目归入“二十九、通用设备制造业 34-泵、阀门、压缩机及类似机械制造 344”、“二十八、金属制品业 33—铸造及其他金属制品制造 339”和“三十三、电气机械和器材制造业 38—电机制造 381”, 本项目未纳入重点排污单位名录, 涉及有色金属铸造, 故属于简化管理类。

表 8.2-2 排污许可分类管理名录对应类别

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	泵、阀门、压缩机及类似机械制造 344	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的
其他			
二十八、金属制品业 33			

82	铸造及其他金属制品制造 339	黑色金属铸造3391（使用冲天炉的），有色金属铸造3392（生产铅基及铅青铜铸件的）	除重点管理以外的黑色金属铸造3391、有色金属铸造3392	/
<b>三十三、电气机械和器材制造业 38</b>				
87	电机制造 381	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他
<b>五十一、通用工序</b>				
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）

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ1086-2020)和《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》(HJ1251-2022)，建议的监测计划具体如下：

**表 8.2-3 营运期监测计划**

项目	监测地点	监测因子	监测频次	执行标准	
废气	DA001	颗粒物	1次/半年	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)中的表1	
	DA002	颗粒物、非甲烷总烃	1次/半年		
	DA003	颗粒物	1次/年		
	DA004	二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、颗粒物、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)中表1标准	
	DA005	非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度	1次/年		
	DA006	非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	1次/年	非甲烷总烃：《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中表1标准；颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> ：《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知（环大气[2019]56号）	
	DA007	非甲烷总烃、颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	1次/年		
	DA008	非甲烷总烃、颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	1次/年		
	DA009	非甲烷总烃、颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	1次/年		
	DA010	非甲烷总烃、颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	1次/年		
	厂区内		颗粒物	1次/年	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)中的表1
			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)
	厂界		二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度	1次/半年	其他因子：《工业涂装工序大气污染物排放标准》

		度、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>		(DB33/2146-2018); SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物:《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
废水	总排口	pH、COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、SS、总氮、LAS、石油类、二甲苯	1 次/半年	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准(其中总磷、氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中的间接排放限值,总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中 B 级标准限值)
	雨水排放口	pH、COD <sub>Cr</sub> 、SS	月*	/
噪声	厂界周围	等效 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类、4 类标准

注: \*雨水排放口有流动水排放时按月监测。若监测一年无异常情况,可放宽至每季度开展一次监测。

### 8.3 污染物排放管理

表 8.3-1 项目污染物排放清单

单位基本情况	单位名称		浙江青霄科技股份有限公司			
	统一社会信用代码		91331000MA2AK6Y28D			
	单位住所		温岭市大溪镇环城北路 805 号			
	建设地址		温岭市大溪镇环城北路 805 号			
	法定代表人		卢昌苗	联系人	孙道光	
	联系电话		18357666988	所属行业	C3441 泵及真空设备制造	
	项目所在地所属分局管控单元		温岭市大溪产业集聚重点管控单元(ZH330108120077)			
	排放重点污染物及特征污染物种类		颗粒物、二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、COD <sub>Cr</sub>			
项目建设内容概况	工程建设内容概况:		企业投资 4800 万元,利用位于温岭市大溪镇环城北路 805 号的自有闲置厂房,总建筑面积 32231.97m <sup>2</sup> ,并购置喷漆流水线、真空浸漆设备、绕嵌线设备、磨床、钻床等设备,建设年产 120 万台水泵、20 万台三相异步电机技改项目。			
	产品方案	产品名称		产量	备注	
		水泵		120 万套/a	/	
		其中	不锈钢泵		30 万套/a	/
			陆地泵		70 万套/a	/
潜水泵			20 万套/a	/		
三相异步电机		20 万套/a	/			
主要原辅材料情况	序号	原料名称	单位	消耗量	备注	
	1	定子毛坯	万套/a	30	/	
	2	转子毛坯	万套/a	30	/	
	3	泵头、连接等毛坯	万套/a	120	/	
	4	泵壳毛坯	万套/a	120	/	
	5	电机壳	万套/a	20	/	
	6	电机前盖/后盖	万套/a	20	/	
	7	水泵组装件	万套/a	120	/	
	8	铁皮	t/a	300	/	
9	轴料	t/a	2500	/		

10	矽钢片	t/a	12000	/	
11	线材	t/a	4	/	
12	铝锭	t/a	2113	/	
13	绝缘纸	t/a	5	/	
14	漆包线	t/a	650	/	
20	水基脱模剂	t/a	3	/	
21	油性绝缘漆	t/a	4.4	/	
22	稀释剂	t/a	1.1	/	
23	油性面漆	t/a	8	/	
24	稀释剂	t/a	2		
25	固化剂	t/a	2		
26	水性绝缘漆	t/a	36		
27	水性面漆	t/a	38.5		
28	乙酸丁酯	t/a	0.2		
29	水性电泳色浆	t/a	1.1		
30	电泳乳液	t/a	6.6		
31	氢氧化钠	t/a	0.04	/	
32	清洗剂	t/a	1.2	/	
33	脱脂剂	t/a	12	/	
34	防锈剂	t/a	0.3	/	
35	润滑油	t/a	2	/	
36	液压油	t/a	2	/	
37	乳化液	t/a	2	/	
38	钢丸	t/a	4	/	
39	双氧水	t/a	15	/	
40	硫酸亚铁	t/a	45	/	
41	PAM	t/a	0.02	/	
42	PAC	t/a	6	/	
43	天然气	万立方	9	/	
污染物排放情况					
污染源		污染因子	污染治理措施	运行参数	排放标准
废气					
DA001	颗粒物	旋风除尘+耐高温布袋除尘器	11000m <sup>3</sup> /h, 45m	《铸造工业大气污染物排放标准》 (GB39726-2020)中的表 1	
DA002	非甲烷总烃、颗粒物	水喷淋	10000m <sup>3</sup> /h, 45m		
DA003	颗粒物	布袋除尘器	6000m <sup>3</sup> /h, 45m	《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB33/2146-2018)中表 1	
DA004	二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度	水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附脱附+催化燃烧	45000m <sup>3</sup> /h, 45m		
DA005	非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度	二级水喷淋	38000m <sup>3</sup> /h, 45m		
DA006	非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	二级水喷淋	9000m <sup>3</sup> /h, 45m		
DA007	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	收集后高空排放	2.73× 10 <sup>5</sup> m <sup>3</sup> /a, 45m	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)中表 1 颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> :《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气〔2019〕56号)	

	DA008	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	收集后高空排放	3.41×10 <sup>5</sup> m <sup>3</sup> /a, 45m		
	DA009	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	收集后高空排放	2.73×10 <sup>5</sup> m <sup>3</sup> /a, 45m		
	DA010	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	收集后高空排放	2.04×10 <sup>5</sup> m <sup>3</sup> /a, 45m		
废水						
	厂区废水	废水量	生产废水经厂内配套污水处理站处理后和经化粪池预处理后的生活污水一并纳入污水管网经温岭市牧屿污水处理厂处理达标后排放。	生产废水处理设施日处理能力 25t/d	纳管执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)新改扩的三级排放标准(其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中的间接排放限值,总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中 B 级标准限值)	
		COD <sub>Cr</sub>				
		氨氮				
		总氮				
		SS				
		LAS				
		石油类 二甲苯				
一般工业固体废物利用处置要求						
	序号	固废名称		利用处置方式		
	1	一般废包装材料		出售给正规物资单位回收		
	2	废线材				
	3	废绝缘纸				
	4	废漆包线				
	5	一般废布袋				
	6	抛丸粉尘集尘灰				
	7	废钢丸				
	8	经规范处置的含油金属屑				
	9	废金属屑				
	10	废 RO 膜				
危险废物利用处置要求						
固废 处置 利用 要求	序号	废物类别	废物代码	利用处置要求		
				利用处置方式	是否符合要求	
		1	废危化品包装桶	900-041-49	委托具有危废处理资质的单位处置	符合
		2	废油桶	900-249-08		
		3	铝渣	321-026-48		
		4	废脱模剂	900-007-09		
		5	废耐高温布袋	900-041-49		
		6	熔铝烟尘集尘灰	321-034-48		
		7	漆渣	900-252-12		
		8	废活性炭	900-039-49		
		9	废催化剂	900-041-49		
		10	废过滤棉	900-041-49		
		11	电泳沉渣及滤渣	900-252-12		
		12	废超滤材料	900-041-49		
		13	废槽渣	336-064-17		
		14	废液压油	900-218-08		
		15	废润滑油	900-217-08		
		16	废乳化液	900-006-09		
		17	废磨削油泥	900-006-09		
		18	污泥	336-064-17		
	19	废劳保用品	900-041-49			
噪声 排放	序号	边界处声环境功能区类型		工业企业厂界噪声排放标准		
				昼间	夜间	

控制要求	1	3	65	55	
	2	4	70	55	
污染治理措施	序号	污染源名称	治理措施	主要参数/备注	
	见第 6 章污染物治理措施				
排污单位重点污染物排放总量控制要求	排污单位重点水污染物排放总量控制指标				
		重点污染物名称	年许可排放量 (吨)		
		废水	11531.06		
		COD	排环境量 0.346		
		氨氮	排环境量 0.017		
		排污单位重点大气污染物排放总量控制指标			
		重点污染物名称	年许可排放量 (吨)		
		工业烟粉尘	0.977		
		SO <sub>2</sub>	0.035		
		NO <sub>x</sub>	0.151		
	VOCs	2.707			
环境风险防范措施	具体防范措施			效果	
	见 5.1.8 章节			防范于未然, 减少事故发生, 当事故发生时能尽快控制, 防止蔓延。	

## 8.4 排污口设置及规范化管理

### 8.4.1 排放口设置

在本项目建设过程中, 需同时对总排污口进行规范建设, 要求如下:

#### 1、污水排放口及雨水排放口

本项目实施后, 厂区共设标准总排污口 1 个, 同时设一个雨水排放口。本项目废水处理后通过排污口统一纳管排放。

#### 2、废气排放

本项目排气筒应按要求设置采样孔、采样平台, 同时应设立标志标牌。

#### 3、固定噪声源

对噪声源进行治理, 并在边界噪声敏感点且对外界影响最大处设置标志牌。

#### 4、固体废物存储场

一般固废设置专用堆放场地; 危险废物堆放场地必须有四防措施。

#### 5、标志牌设置

环境保护图形标志牌由相关部门统一定点制作, 公司可通过环保部门统一订购。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。

#### 8.4.2 排污规范化管理

1、项目投产后，企业应如实向环境管理部门申报排污口数量、位置及所排放的主要污染物（或产生公害）的种类、数量、浓度、排放去向等情况。

2、本项目废水排放实现清污分流。

3、废气排气筒设置便于采样，附近设置环境保护标志。

4、项目固体废物包括一般固废和危险废物，固体废物贮存（处置）场所在醒目处须设置标志牌。

#### 8.5 总量控制

##### 1、总量控制目标确定

根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法》（浙环发〔2012〕10 号），对化学需氧量、氨氮、二氧化硫和氮氧化物四种主要污染物实行排放总量控制；根据《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕37 号）要求，严格实施污染物总量控制，将二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘和挥发性有机物排放是否符合总量控制要求作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。

根据工程分析，本项目主要涉及到废水、废气、固废，其中涉及到总量控制的污染物有 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、工业烟粉尘和 VOCs。

##### 2、总量控制建议值

根据工程分析结果，本项目建成投产后，公司主要污染物总量控制建议值见表 8.5-1。

表 8.5-1 公司主要污染物总量控制建议值一览表 单位：t/a

种类	污染物名称	本项目新增排放量	总量控制建议值
废水	COD	0.346	0.346
	NH <sub>3</sub> -N	0.017	0.017
废气	工业烟粉尘	0.977	0.977
	SO <sub>2</sub>	0.035	0.035
	NO <sub>x</sub>	0.151	0.151
	VOCs	2.707	2.707

##### 2、总量平衡方案和措施

###### (1) SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>

临海市上一年度为环境空气质量达标区，SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 削减比例按 1:1 执行。

(2) COD<sub>Cr</sub>、氨氮

根据《台州市生态环境局关于明确水污染物排放总量削减替代比例的函》(台环函〔2022〕128 号)，“上一年度水环境质量未达到要求的市县，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的 2 倍进行削减替代”。临海市上一年度为水环境达标区，水污染物替代削减比例为 1:1。

(3) VOCs

根据《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》中严格环境准入要求：“上一年度环境空气质量达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行等量削减；上一年度环境空气质量不达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行 2 倍量削减，直至达标后的下一年再恢复等量削减”，本项目所在地区上一年度为环境空气质量达标区，项目新增 VOCs 替代削减比例为 1:1。

综上 COD、氨氮、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 按 1:1 进行区域替代削减，削减替代量分别为 0.369t/a，0.018t/a，0.035t/a，0.151t/a，需通过排污权交易，取得有偿使用权；VOCs 按照 1:1 进行区域替代削减，削减替代量为 4.693t/a，需提出总量调剂申请，进行区域削减替代。

表 8.5-2 项目总量平衡方案 单位：t/a

种类	污染物名称 (申请指标)	总量控制建议值 (本项目新增排放量)	替代比例	申请量(交易量、替代量)	备注
废水	COD	0.346	1:1	0.346	排污权交易指标
	NH <sub>3</sub> -N	0.017	1:1	0.017	排污权交易指标
废气	工业烟粉尘	0.977	/	/	备案指标
	SO <sub>2</sub>	0.035	1:1	0.035	排污权交易指标
	NO <sub>x</sub>	0.151	1:1	0.151	排污权交易指标
	VOCs	2.707	1:1	2.707	区域削减替代

## 9 结论和建议

### 9.1 建设项目基本概况

浙江青霄科技股份有限公司拟投资 4800 万元，利用位于温岭市大溪镇环城北路 805 号的自有闲置厂房，总建筑面积 46184.09m<sup>2</sup>，并购置喷漆流水线、真空浸漆设备、绕嵌线设备、磨床、钻床等设备，建设年产 120 万台水泵、20 万台三相异步电机技改项目。

### 9.2 环境质量现状

#### 1、大气环境质量现状

根据《台州市生态环境质量报告书（2022 年）》，项目所在区域为达标区。

另根据监测结果可知，项目所在区域环境空气质量中 TSP 能满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准及修改单要求；二甲苯小时监测值符合 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则-大气环境》中附录 D 标准，非甲烷总烃小时平均值满足《大气污染物综合排放标准详解》中的建议值，乙酸丁酯满足《大气污染物综合排放标准详解》中的计算值，项目所在地空气质量现状良好。

#### 2、地表水环境质量现状

根据监测结果并对照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002），大溪断面 pH、石油类水质指标为 I 类，DO 水质指标为 II 类，高锰酸盐指数、化学需氧量、BOD<sub>5</sub>、氨氮、总磷水质指标均为 III 类，总体评价为 III 类，满足 III 类水功能区的要求。

#### 3、地下水环境质量现状

根据监测结果可知，区域的地下水八大阴阳离子基本平衡，地下水水质达不到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准限值要求，总体水质评价为 IV 类，主要超标因子为氨氮，超标的原因可能是由于农业面源污染影响所致。

#### 4、声环境质量现状

项目南侧厂界昼间声环境监测值可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准值要求；其他三侧厂界昼间声环境监测值可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准值要求；敏感点处昼间声环境监测值能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准值要求。

### 5、土壤环境质量

根据监测结果可知，项目所在区域范围内建设用地土壤可以达到《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)筛选值限值要求；农用地土壤可以达到《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)，项目所在地土壤现状环境质量较好。

### 6、生态环境现状

根据现场踏勘，项目周边多为工业用地和农村建设用地，项目周边无古树名木和珍稀野生植物分布，无大型野生哺乳动物，陆生野生动物仅为蛙类、鼠类和常见鸟类等小型野生动物。常见两栖类动物有中华大蟾蜍、泽陆蛙等；爬行动物有壁虎等；兽类主要为小家鼠等；鸟类主要为麻雀、白鹡鸰等，未发现珍稀濒危保护野生动物。

### 9.3 污染源强及排放情况

根据工程分析，本项目实施后，污染物源强及排放情况见下表。

表9.3-1本项目污染物产生及排放情况汇总

项目	污染物	项目产生量(t/a)	本项目环保措施	项目排放量(t/a)	
废水	综合废水	水量	11531.06	脱脂废水单独收集，经混凝沉淀与清洗废水、喷淋废水、水帘除漆雾废水、电泳后清洗废水进入芬顿氧化池进行进一步预处理，处理后的废水和其他废水（脱脂前后清洗废水、测试废水、纯水制备系统废水）汇入综合调节池，经综合污水处理站预处理达标后纳管排放；生活污水经化粪池预处理后纳管排放。	11531.06
		COD <sub>Cr</sub>	16.508		0.346
		氨氮	0.259		0.017
		总氮	0.131		0.131
		SS	3.743		0.058
		石油类	1.088		0.006
		LAS	0.234		0.003
		二甲苯	0.007		0.005
废气	熔化烟尘	颗粒物	1.312	在感应炉上方设集气罩，收集的废气经“旋风除尘+耐高温布袋除尘器”处理后通过 45m 高排气筒（DA001）排放。	0.485
	压铸废气	颗粒物	0.606	在压铸机上方设置集气罩，收集放的废气经水喷淋处理后经 45m 高排气筒（DA002）排放。	0.297
		非甲烷总烃	0.600		0.294
	抛丸粉尘	颗粒物	8.541	产生的粉尘经自带的布袋除尘器处理后最后通过同一根 45m 高排气筒（DA003）排放。	0.171

	油性漆喷漆废气、油性漆浸漆废气、危废仓库废气	二甲苯	2.71	油性漆喷漆废气经干式过滤棉/水帘除漆雾后与调漆废气、流平烘干废气和油性漆浸漆废气、危废仓库废气经“水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附脱附+催化燃烧”处理后通过 45m 高排气筒 (DA004) 排放。	0.572
		乙酸丁酯	1.91		0.238
		非甲烷总烃	6.624		1.37
	水性漆浸漆废气、喷漆废气	非甲烷总烃	2.96	收集的废气经二级水喷淋处理后通过 45m 高排气筒 (DA005) 排放。	0.997
	电泳废气 (含天然气燃烧)	非甲烷总烃	0.094	收集的废气经二级水喷淋处理后通过 45m 高排气筒 (DA006) 排放。	0.046
		颗粒物	0.003		0.0013
		SO <sub>2</sub>	0.019		0.019
		NO <sub>x</sub>	0.002		0.002
	天然气燃烧废气 (油性漆喷漆后烘干 3F)	颗粒物	0.006	收集后经 45m 高排气筒 (DA007) 排放。	0.006
		SO <sub>2</sub>	0.004		0.004
		NO <sub>x</sub>	0.037		0.037
	天然气燃烧废气 (水性漆喷漆后烘干 5F)	颗粒物	0.007	收集后经 45m 高排气筒 (DA008) 排放。	0.007
		SO <sub>2</sub>	0.005		0.005
		NO <sub>x</sub>	0.047		0.047
	天然气燃烧废气 (水性漆喷漆后烘干 6F)	颗粒物	0.006	收集后经 45m 高排气筒 (DA009) 排放。	0.006
		SO <sub>2</sub>	0.004		0.004
		NO <sub>x</sub>	0.037		0.037
	天然气燃烧废气 (浸漆后烘干 4F)	颗粒物	0.004	收集后经 45m 高排气筒 (DA010) 排放。	0.004
		SO <sub>2</sub>	0.003		0.003
		NO <sub>x</sub>	0.028		0.028
合计	工业烟粉尘	10.485	/	0.9773	
	SO <sub>2</sub>	0.035	/	0.035	
	NO <sub>x</sub>	0.151	/	0.151	
	VOCs	10.278	/	2.707	
固废	一般废包装材料	12	出售给正规物资单位回收	0	
	废线材	0.4		0	
	废绝缘纸	0.1		0	
	废漆包线	6.5		0	
	一般废布袋	0.1t/2a		0	
	集尘灰	8.37		0	
	废钢丸	2.4		0	
	经规范处置的含油金属屑	43.7		0	

	废金属屑	58.4	委托具有危废处置资质的单位 处置	0
	废 RO 膜	0.1		0
	废危化品包装桶 <sup>①</sup>	8.1		0
	废油桶	0.8		0
	铝渣	45		0
	废脱模剂	2.3		0
	废耐高温布袋	0.2t/2a		0
	熔铝烟尘集尘灰	0.827		0
	漆渣 <sup>②</sup>	15.694		0
	废活性炭	7		0
	废催化剂	0.6t/2a		0
	废过滤棉	3.162		0
	电泳沉渣及滤渣	1.16		0
	废超滤材料	0.5		0
	废槽渣	0.6		0
	废液压油	2		0
	废润滑油	2		0
	废乳化液	6.3		0
	废磨削油泥	4.8		0
	污泥	13		0
	废劳保用品	0.1	0	
	生活垃圾	60	委托环卫部门清运	0
噪声	主要是各类生产设备运行产生的机械噪声，噪声源强在 65~88dB 之间			

## 9.4 主要环境影响

### 1、环境空气影响结论

本项目新增污染源正常排放下污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率 $\leq 100\%$ ；二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃小时最大落地浓度占标率分别为 46.85%、7.36%和 12.90%； $PM_{10}$ 、TSP 日均最大落地浓度占标率分别为 1.1%和 52.76%。新增污染源正常排放下污染物年均浓度贡献值的最大浓度占标率 $\leq 30\%$ ； $PM_{10}$ 、TSP 年均最大落地浓度占标率分别为 0.25%和 16.13%。

叠加环境质量现状浓度及在建、拟建项目的环境影响后二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃短期浓度符合环境质量标准， $PM_{10}$ 、TSP 叠加环境质量现状浓度及在建、拟建项目的环境影响后的保证率日平均质量浓度、年平均质量浓度符合环境质量标准。

### 2、地表水影响结论

本项目产生的废水经厂内配套废水处理设施处理后纳入污水管网经温岭市

牧屿污水处理厂处理达标后排放。本项目废水不排放周边地表水，对周边地表水影响较小。

### 3、地下水环境影响结论

本项目对地下水产生污染的途径主要是渗透污染。根据分析，短时间内对周边近距离的地下水影响相对较大，随着时间的推移、污染物质的迁移扩散，影响程度逐渐减少。

因此需按照规范对企业不同区域进行防渗处理，减少废水渗漏对地下水的环境影响。企业应做好生产车间、管道沟、墙裙等的防渗、防腐措施，污水管道采用明管，避免污染物渗入地下。

### 4、声环境影响评价结论

根据预测结果可知，企业投产后南侧厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准，其余三侧厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，敏感点处声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准值要求。

### 5、固废影响结论

项目各类一般固废和危险固废基本能够遵循分类管理、妥善储存、合理处置的原则，进行固废处置，符合固体废物处理处置“减量化、资源化、无害化”的原则。在采取相关措施后，对环境造成的影响较小。

### 6、土壤环境影响结论

本项目主要考虑污染物大气沉降、地面漫流、垂直入渗对项目所在区域土壤环境的影响，经预测，在企业做好废气防治措施、三级防控和分区防渗措施的情况下，大气沉降、地面漫流、垂直入渗对周围土壤环境影响不大。

综上所述，本项目只要采取相应的防治措施，营运期不会对周围土壤环境造成明显影响。

### 7、生态环境影响

本项目利用现有已建厂房实施，周边基本为工业厂房和农田，所在区域无大面积的植被，也无珍贵陆生、水生动物。生产运营产生的废气经处理达标排放，废水经处理后纳管排放，采取一定的隔声降噪措施后，噪声排放对周边环境影响不大，固废能够有效合理处置。项目运营期基本不会对周围生态环境产生明显的

不利影响。

## 8、环境风险影响分析结论

企业在落实各种风险防范措施，通过相应的技术手段降低风险发生概率，并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，将事故风险控制在可以接受的范围内。因此事故风险水平是可控的。

## 9.5 环境影响经济损益分析结论

结合项目的社会效益、环境经济效益和环保经济效益进行综合分析得出，项目在创造良好经济效益和社会效益的同时，只要加强污染防治的投资与环境管理，把工程带来的环境损失降到最低限度，可以保证社会效益、经济效益和环境效益的“三统一”。

## 9.6 环境管理与监测计划结论

企业应加强环境管理，厂区环境美观、整洁。各环保设施要落实专人管理，经常检查维修，备好备用配件，确保设备完好率，使运行率和达标率达到 100%。明确“三废”达标排放，做到经济效益和社会效益相统一。企业应制定日常环境监测计划，对废水、废气、噪声等进行定期监测并做好记录，并依法办理竣工环境保护验收。

## 9.7 审批符合性分析结论

### 9.7.1 建设项目环境保护管理条例“四性五不批”符合性分析

根据《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》(中华人民共和国第 682 号令)：

第九条：环境保护主管部门审批环境影响报告书、环境影响报告表，应当重点审查建设项目的环境可行性、环境影响分析预测评估的可靠性、环境保护措施的有效性、环境影响评价结论的科学性等。

第十一条：建设项目有下列情形之一的，环境保护主管部门应当对环境影响报告书、环境影响报告表作出不予批准的决定：

(一) 建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划；

(二) 所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟

采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求；

(三) 建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏；

(四) 改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施；

(五) 建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。

本次报告对上述内容进行分析，具体如下：

**表9.7-1 “四性五不批”要求符合性分析**

建设项目环境保护管理条例		符合性分析	是否符合审批要求
四性	建设项目的环境可行性	本项目的实施符合国家法律法规；符合温岭市市域总体规划（2015-2035）要求；符合环境功能区划；符合《温岭市生态环境分区管控动态更新方案》的要求；环保措施合理，污染物可稳定达标排放。	是
	环境影响分析预测评估的可靠性	本项目大气环境影响预测与评价根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，采用导则推荐的估算模型（AERSCREEN）；本项目水环境影响预测与评价根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）要求进行；本项目声环境影响预测与评价根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）相关要求进行；固体废物环境影响分析根据相关要求进行；地下水影响分析根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）要求进行；环境风险评价根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求进行；生态环境影响分析与评价根据相关要求进行。	是
	环境保护措施的有效性	根据“第六章环境保护措施及其可行性论证”，项目环境保护设施可满足本项目需要，污染物可稳定达标排放	是
	环境影响评价结论的科学性	根据“2.1 编制依据”本项目环境影响评价结论科学。	是
五不批	(一) 建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划	本项目类型及其选址、布局、规模等符合环境保护法律法规和相关法定规划。	是
	(二) 所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求	本项目所在区域大气、地表水、土壤环境质量现状均能达到国家环境质量标准，地下水环境质量存在超标，本项目废水经预处理达标后纳管排放，不排入周边地表水，且项目厂区均按要求做好分区防渗，在做好治理措施的情况下，对地下水影响较小。同时，区	是

		域截污纳管工作已在不断完善，能有效改善地下水质量。	
	(三) 建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏	本项目采取的污染防治措施能确保污染物排放达到国家和地方排放标准；本项目采取必要措施预防和控制生态破坏。	是
	(四) 改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施	本项目为新建项目。	是
	(五) 建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。	/	是

### 9.7.2 《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021 年修正）符合性分析

#### 1、建设项目是否符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求

##### (1) 生态保护红线

本项目位于温岭市大溪镇环城北路 805 号，用地性质为工业用地。项目不在《温岭市生态保护红线划定方案》所划定的生态红线内，不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护范围内，符合生态保护红线要求。

##### (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 3 类声环境功能区。根据环境质量现状监测数据可知，项目所在区域目前大气环境、地表水、土壤环境、声环境质量现状均满足相应功能区划要求，满足环境质量现状要求；地下水部分指标超标，主要原因是水体受生活污水、农业污水的污染。近年来温岭市深入践行“绿水青山就是金山银山”绿色生态发展理念，在扎实推进“五水共治”工作。全面开展“艳丽河湖”创立工作，进一步深化“河长制”、落实“湖长制”，全面奉行河湖标准化治理。开展截污纳管提升、生态补水、农业面源污染治理、违建违排违倒管控等“八大行动”，进一步加大督查、执法、宣传力度，温岭市域水体逐渐得到改善。

项目废水经厂内污水站处理达标后纳管排放，不直接排入附近地表水，对周围水环境基本无影响；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小；经预测项目对周边环境噪声影响小。本次项目在设计 and 建设过程中根据相

关要求，坚持“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，以预防和控制为主，严格控制非正常工况的产生，正常情况下不会对区域地下水产生污染。项目能做到废水、废气、噪声达标排放，固体废物得到妥善处置。

因此，企业在采取环评提出的相关防治措施，并通过区域总量平衡后，能够维持区域环境质量现状，也不会对区域环境质量逐步改善的趋势造成影响。

### （3）资源利用上线

本项目用水来自市政供水管网。项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染，符合能源资源利用上线和水资源利用上线要求。本项目用地性质为工业用地（浙(2022)温岭市不动产权第 0000538 号），不涉及基本农田、林地等。

综上所述，本项目的建设不会突破区域的资源利用上线。

### （4）环境准入负面清单

本项目位于温岭市大溪镇环城北路 805 号，根据《温岭市生态环境分区管控动态更新方案》，属于“温岭市大溪产业集聚重点管控单元（ZH33108120077）”，本项目的建设符合该管控单元的环境准入清单要求。

## 2、排放污染物是否符合国家、省规定的污染物排放标准

本项目废水经预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)新改扩的三级排放标准（其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值（DB33/887-2013）》中的间接排放限值，总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 级标准限值）后纳入区域污水管网，经温岭市牧屿污水处理厂处理达标后排放；项目各废气通过收集，经治理后能做到达标排放；固废经分类收集，综合利用、委托安全处置后，能做到固废零排放；通过优化布局并采取相应的隔声降噪措施，基本可以做到厂界噪声达标。因此项目排放污染物可以做到达标排放。

## 3、排放污染物是否符合国家、省规定的重点污染物排放总量控制要求

本项目新增 COD、氨氮、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 按 1:1 进行区域替代削减，削减替代量分别为 0.350t/a，0.018t/a，0.035t/a，0.151t/a，需通过排污权交易，取得有偿使用权；VOCs 按照 1:1 进行区域替代削减，削减替代量为 3.037t/a，需提出总量调

剂申请，进行区域削减替代。综上，本项目能符合总量控制要求。

#### 4、建设项目是否符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求

根据《温岭市国土空间总体规划》，本项目位于城镇开发边界内，符合国土空间规划要求。另根据大溪镇总体规划，本项目用地类型为工业用地，房屋性质为工业用房，符合城乡规划的要求。

经对照，本项目不属于国家发改委《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的禁止类和限制类项目，同时项目已在台州市温岭市经济和信息化局对该项目进行备案，因此本项目符合国家和省产业政策要求。

### 9.7.3 其他环评审批要求符合性分析

#### 1、规划环评符合性

项目为水泵和机电加工，主要涉及铸造、喷漆、浸漆和机加工等工艺，属于二类工业项目。项目位于大溪镇环城北路，位于产业发展带，符合区域发展泵业和机电的规划要求。项目废水经厂内污水处理站处理达标后纳入温岭市牧屿污水处理厂集中处理。项目生产工艺和设备符合环境准入清单。因此，项目符合《温岭市大溪镇总体规划（2017-2035）环境影响报告书》要求。

#### 2、行业相关规划符合性

项目为水泵和机电加工，主要涉及铸造、喷漆、浸漆和机加工等工艺，根据项目工程分析并对照《关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》、《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》、《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》、《浙江省有色金属行业污染整治提升技术规范》、《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》相关规范，项目建设符合行业相关环保治理和规范要求。

#### 3、“三区三线”符合性

本项目所在地位于温岭市大溪镇环城北路 805 号，用地性质为工业用地。根据《温岭市“三区三线”划定方案衔接图》，本项目位于城镇集中建设区范围，不属于永久基本农田和生态保护红线范围，因此本项目的建设符合“三区三线”要求。

#### 4、风险防范措施的符合性

根据环境风险事故分析，项目存在的潜在事故风险主要为原辅料的泄漏、火

灾爆炸引起的环境风险事故。只要企业加强风险管理，认真落实各项风险防范措施，通过相应的技术手段降低风险发生概率；并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施及应急预案，将事故风险控制在可以接受的范围内，项目环境事故风险水平不大，是可以接受的。

## 9.8 环保要求与建议

为了保护环境，减少“三废”污染物对公司周边环境的影响，本环评报告提出以下环保要求与建议：

1、厂方应加强的环境意识，落实环保资金投入，配备专业环保技术人员，重视操作工人的培训，加强设备和管道的维护，严格操作规程以防止污染事故发生。

2、当“三废”处理设施出现故障时，车间不得开工生产，待“三废”处理设施检修完毕，经试运行正常后，生产车间才能恢复生产。

3、厂方应加强内部管理，日常设备维护，控制和消除火源，严防火灾爆炸事故发生，定期进行安全环保宣传教育，按相关要求落实事故预防措施。

4、严格执行“三同时”制度，落实各项污染治理措施、经费及责任，确保污染治理设施的正常运行。

5、按本环评向环境保护管理部门申报的内容、规模以及生产工艺进行生产，如变更，应向当地生态环境主管部门申报并重新进行环境影响评价和审批手续。

6、要求企业委托有相应资质的设计单位对建设项目重点环保设施进行设计、自行（或委托）开展安全风险评估。

## 9.9 环评总结论

浙江青霄科技股份有限公司年产 120 万台水泵、20 万台三相异步电机技改项目符合《温岭市生态环境分区管控动态更新方案》的要求；符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控要求；符合“三区三线”要求；排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准；排放污染物符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标；符合温岭市国土空间规划、城乡规划、国家和省产业政策等要求；符合相关技术规范及标准要求；符合《温岭市大溪镇总体规划（2017-2035）环境影响报告书》相关要求；企业在做好环境应急防范措施的前提下，项目的环境事故风险水平可以接受。

因此，从环境保护角度看，本项目的建设是可行的。