



临海市保东眼镜脚套有限公司  
年产 **100** 万副太阳镜、**3600** 万副眼镜脚套  
技改项目  
环境影响报告书  
(报批稿)

浙江东天虹环保工程有限公司

---

ZHEJIANG DONG TIAN HONG ENVIRONMENTAL PROTECTION CO.,LTD

二〇一九年十二月

## 目 录

1 概述.....	1
1.1 项目由来.....	1
1.2 项目特点.....	2
1.3 评价工作过程.....	2
1.4 分析判定相关情况.....	3
1.5 主要关注的环境问题.....	4
1.6 报告书主要结论.....	4
2 总则.....	6
2.1 编制依据.....	6
2.1.1 国家法律法规.....	6
2.1.2 地方政策法规.....	7
2.1.3 技术依据.....	9
2.1.4 规划及其它相关文件.....	10
2.1.5 项目技术文件.....	10
2.2 评价因子筛选与评价标准.....	10
2.2.1 评价因子筛选.....	10
2.2.2 评价标准.....	11
2.3 评价工作等级及评价重点.....	16
2.3.1 评价工作等级.....	16
2.3.2 评价重点.....	20
2.4 评价范围及主要环境保护目标.....	20
2.4.1 评价范围.....	20
2.4.2 主要环境保护目标.....	21
2.5 相关规划及环境功能区划.....	22
2.5.1 临海市城市总体规划（2017~2035）.....	22
2.5.2 临海市杜桥城镇总体规划（2011~2030）.....	25
2.5.3 临海市环境功能区划.....	26
2.5.4 临海市南洋第二污水处理厂概况.....	28
2.5.5 台州市危险废物处置中心概况.....	30
3 建设项目概况与工程分析.....	32
3.1 项目概况.....	32
3.1.1 基本情况.....	32
3.1.2 项目建设规模及投资.....	32
3.1.3 劳动定员及工作制度.....	32
3.1.4 主要建设内容.....	32
3.1.5 主要生产设备.....	33
3.1.6 主要原辅材料消耗.....	33
3.1.7 总平面布置.....	35
3.2 生产工艺及产污环节.....	36
3.2.1 生产工艺流程.....	36
3.2.2 主要产污环节.....	38
3.3 水平衡及物料平衡.....	38

3.3.1 水平衡 .....	38
3.3.2 物料平衡 .....	39
3.4 污染源强分析 .....	40
3.4.1 废气 .....	40
3.4.2 废水 .....	45
3.4.3 噪声 .....	48
3.4.4 固废 .....	48
3.4.5 污染源强汇总 .....	52
3.5 全厂污染源强核算 .....	53
3.5.1 废气污染源强汇总 .....	54
3.5.2 废水污染源强汇总 .....	55
3.5.3 噪声污染源强汇总 .....	56
3.5.4 固废污染源强汇总 .....	56
3.6 非正常工况污染源强 .....	57
4 环境现状调查与评价 .....	58
4.1 自然环境 .....	58
4.1.1 地理位置 .....	58
4.1.2 地形地貌 .....	58
4.1.3 气象特征 .....	59
4.1.4 水文特征 .....	59
4.1.5 地质地震 .....	60
4.1.6 土壤 .....	60
4.2 环境质量现状监测与评价 .....	60
4.2.1 环境空气质量现状监测与评价 .....	60
4.2.2 地表水环境质量现状监测与评价 .....	63
4.2.3 地下水环境质量现状监测与评价 .....	64
4.2.4 声环境质量现状监测与评价 .....	67
4.2.5 土壤环境质量现状监测与评价 .....	67
4.3 周边污染源调查 .....	73
5 环境影响预测分析与评价 .....	74
5.1 大气环境影响分析与评价 .....	74
5.1.1 地面气象资料统计 .....	74
5.1.2 大气环境影响预测分析 .....	78
5.1.3 大气环境防护距离和卫生防护距离 .....	99
5.1.4 污染物排放量核算及大气环境影响评价自查表 .....	102
5.2 地表水环境影响预测分析与评价 .....	105
5.2.1 地表水环境影响分析 .....	105
5.2.2 建设项目废水污染物排放信息表 .....	106
5.2.3 地表水环境影响评价自查表 .....	107
5.3 地下水环境影响预测分析与评价 .....	109
5.3.1 地下水污染源 .....	109
5.3.2 预测源强及模型 .....	110
5.3.3 地下水影响预测分析 .....	111
5.4 声环境影响预测分析与评价 .....	113

5.4.1 项目主要噪声源 .....	113
5.4.2 预测模式 .....	113
5.4.3 预测结果与评价 .....	114
5.5 固废影响分析 .....	116
5.5.1 固体废物利用情况 .....	116
5.5.2 一般固废处置环境影响分析 .....	116
5.5.3 危险废物贮存场所环境影响分析 .....	116
5.5.4 运输过程的环境影响分析 .....	117
5.5.5 委托处置的环境影响分析 .....	117
5.6 土壤环境影响分析 .....	117
5.7 退役期环境影响分析 .....	120
5.7.1 生产线退役环境影响分析 .....	120
5.7.2 设备退役环境影响分析 .....	121
5.7.3 厂房退役环境影响分析 .....	121
5.8 环境风险分析 .....	121
5.8.1 风险调查 .....	121
5.8.2 环境风险潜势初判 .....	122
5.8.3 环境风险识别 .....	122
5.8.4 环境风险分析 .....	123
5.8.5 环境风险防范措施及应急要求 .....	124
5.8.6 分析结论 .....	126
6 环境保护措施及其可行性论证 .....	128
6.1 废气污染防治措施 .....	128
6.1.1 废气治理措施汇总 .....	128
6.1.2 污染防治措施 .....	129
6.1.3 达标可行性分析 .....	131
6.2 废水污染防治措施 .....	132
6.3 地下水污染防治措施 .....	133
6.4 噪声污染防治措施 .....	134
6.4.1 污染防治措施 .....	134
6.4.2 日常管理要求 .....	135
6.5 固废污染防治措施 .....	135
6.5.1 固体废物处置利用情况 .....	135
6.5.2 安全贮存的技术要求 .....	135
6.5.3 日常管理要求 .....	136
6.5.4 危废暂存库污染防治措施 .....	137
6.6 事故风险防范措施及应急措施 .....	137
6.6.1 事故风险防范措施 .....	137
6.6.2 事故应急预案 .....	140
6.7 污染防治措施汇总 .....	140
6.8 相关整治方案符合性分析 .....	142
7 环境影响经济损益分析 .....	150
7.1 环保投资估算 .....	150
7.2 环境影响经济损益分析 .....	150

7.3 小结 .....	151
8 环境管理与环境监测计划 .....	152
8.1 环境管理 .....	152
8.1.1 健全环保机构 .....	152
8.1.2 加强环保管理 .....	152
8.2 环境监测计划 .....	153
8.2.1 环境监测目的 .....	153
8.2.2 环境监测机构 .....	153
8.2.3 环境监测计划 .....	153
8.3 污染物排放清单 .....	155
8.4 排污口规范化设置 .....	160
8.5 总量控制 .....	160
9 结论和建议 .....	162
9.1 项目概况 .....	162
9.2 环境质量现状评价结论 .....	162
9.3 工程分析结论 .....	163
9.4 环境影响预测分析与评价结论 .....	164
9.5 污染防治措施汇总 .....	165
9.6 公众意见采纳情况 .....	167
9.7 建设项目环境保护管理条例“四性五不批”符合性分析 .....	167
9.7.1 建设项目的的环境可行性 .....	167
9.7.2 环境影响分析预测评估的可靠性 .....	169
9.7.3 环境保护措施的有效性 .....	170
9.7.4 环境影响评价结论的科学性 .....	171
9.7.5 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 .....	171
9.7.6 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 .....	171
9.7.7 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 .....	171
9.7.8 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 .....	171
9.7.9 建设项目的的环境影响报告书、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 .....	171
9.8 要求与建议 .....	171
9.9 环评总结论 .....	172

**附图：**

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周边环境概况及噪声监测点位图
- 附图 3 项目周边环境照片
- 附图 4 生产车间楼层分布图
- 附图 5 企业周边居民房测绘图
- 附图 6 临海市水环境功能区划图
- 附图 7 临海市环境功能区划图
- 附图 8 临海市生态保护红线分布图
- 附图 9 环境影响评价范围及敏感保护目标示意图
- 附图 10 环境现状监测点位示意图

**附件：**

- 附件 1 浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表
- 附件 2 企业营业执照和法人身份证复印件
- 附件 3 行政处罚决定书
- 附件 4 厂房租赁合同
- 附件 5 土地证和房产证
- 附件 6 用地申请证明
- 附件 7 污水纳管证明
- 附件 8 检测报告
- 附件 9 函审意见及修改清单
- 附件 10 环评文件确认书

**附表：**

- 建设项目环评审批基础信息表

# 1 概述

## 1.1 项目由来

经过近三十多年的发展，临海杜桥眼镜现已形成了以设计、生产、销售一条龙产业链，制造和销售企业上千家。2015 年，临海眼镜产值达 40 亿，眼镜外贸出口额约占杜桥眼镜总产值的 70%，眼镜出口 3.05 亿美元，产品有镜架、镜盒、光学树脂片、亚克力和 PC 镜片、太阳镜、老花镜及配件，目前杜桥镇已形成社会化分工、规模化配套、一条龙协作的行业格局，眼镜已成为杜桥的一大特色产业、支柱产业、富民产业和朝阳产业，是一项带动杜桥镇经济发展的重要产业。

临海市保东眼镜脚套有限公司成立于 2009 年 11 月，租赁台州新青山眼镜有限公司位于临海市杜桥镇上墩头村 7-1 号的 1 幢闲置厂房（租赁厂房建筑面积 4400m<sup>2</sup>），投资 249.2 万元，引进注塑机、磨水口机、喷漆台等设备，实施年产 100 万副太阳镜、3600 万副眼镜脚套的技改项目。由于企业建设项目成立至今未经环保审批，台州市生态环境局于 2019 年 11 月对临海市保东眼镜脚套有限公司进行了行政处罚（台环临罚字[2019]161 号）。根据《临海市眼镜行业整治提升专项行动方案的通知》（临政办发[2015]26 号），该企业原属于过渡备案搬迁类，经过搬迁整治提升后，符合《临海市眼镜行业深化环境整治提升专项行动方案的通知》（临政办发[2019]80 号）中“改造提升一批”的相关要求，现进行环保手续报批。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 253 号令）的有关规定，建设项目必须履行环境影响评价制度。目前，企业已取得浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表（项目代码：2019-331082-35-03-054362-000，见附件 1）。

本项目主要从事塑料眼镜的生产，根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及第 1 号修改单，本项目属于“C 制造业-3587 眼镜制造”。根据《建设项目环境影响评价分类管理目录》（部令第 44 号）和《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》（生态环境部令第 1 号），本项目环评类别见表 1.1-1。

表 1.1-1 项目环评类别判定表

环评类别 项目类别	报告书	报告表	登记表	本栏目环境 敏感区含义
二十四、专用设备制造业				
70、专用设备制造及维修	有电镀或喷漆工艺且年用油性漆量（含稀释剂）10 吨及以上的	其他（仅组装的除外）	仅组装的除外	/

本项目生产工艺中有喷漆工艺，且年用油性漆量（含稀释剂）10 吨以上。故根据上表，环评类别可以确定为报告书。受临海市保东眼镜脚套有限公司委托，浙江东天虹环保工程有限公司承担了临海市保东眼镜脚套有限公司年产 100 万副太阳镜、3600 万副眼镜脚套技改项目的环境影响评价工作。我公司在初步资料收集分析、研究和现场踏勘的基础上，依据国家环保部颁发的《环境影响评价技术导则》的技术要求，通过对有关资料的调研、整理、计算、分析，编制了本项目的环境影响报告书（送审稿），并于 2019 年 12 月 4 日通过专家函审，我单位根据专家函审意见修改完善，形成了本项目的环境影响报告书（报批稿），供主管部门审查审批。

## 1.2 项目特点

(1) 本项目从事塑料眼镜的生产。

(2) 企业针对喷漆工序配套建设了独立的全封闭喷漆房（含晾干房），独立的全封闭喷漆房结构具有较好的密封性，有利于油漆废气的收集，有效减少了油漆废气的无组织排放。

(3) 本项目生产过程有生产废水排放，且项目所在区域具备纳管条件，企业委托设计了一套废水处理设施，生产废水经自建废水处理设施处理达标后纳管排放。

## 1.3 评价工作过程

环评工作一般分为三个阶段，即调查分析和工作方案制定阶段、分析论证和预测评价阶段、环境影响评价文件编制阶段。具体工作流程见图 1.3-1。



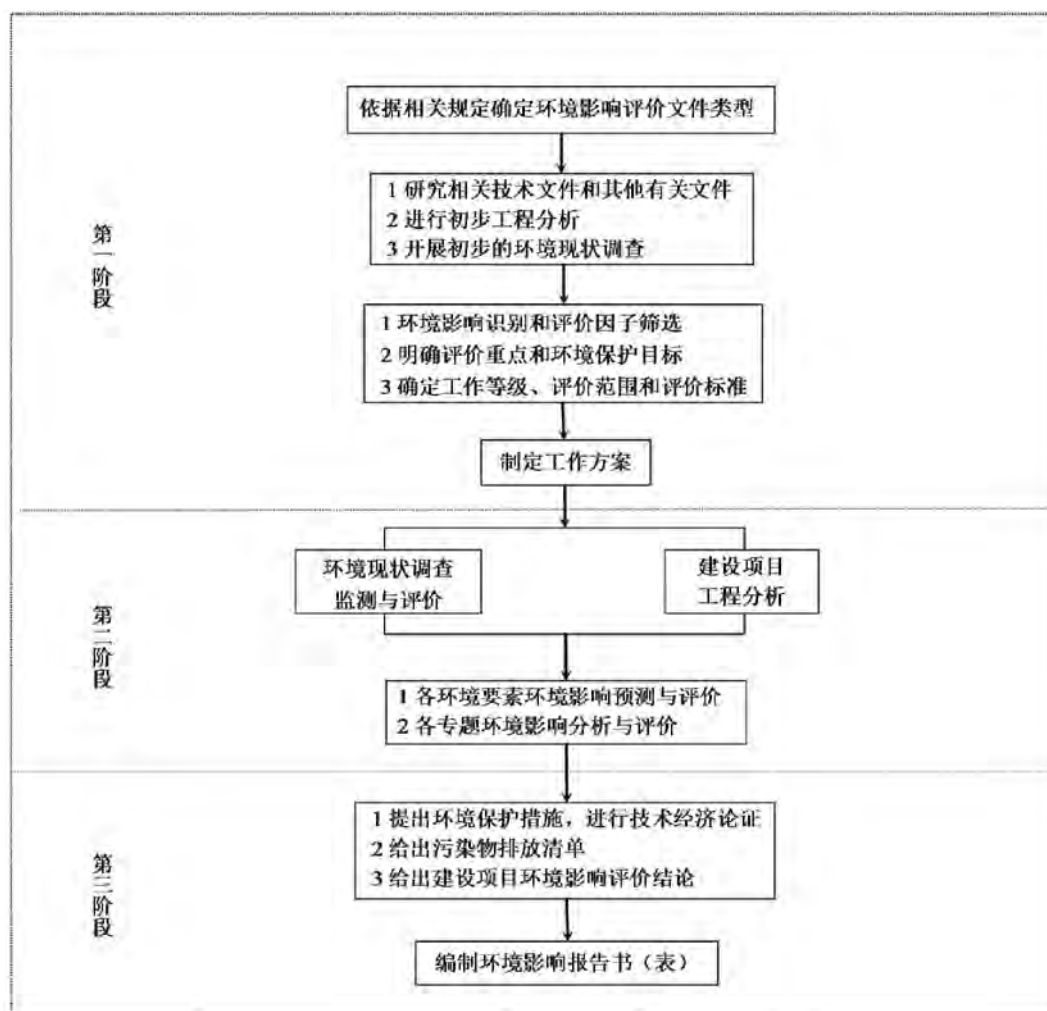


图 1.3-1 环境影响评价工作流程

本次环评通过对项目所在地区自然环境的调查、对项目的工程分析、环境影响预测等系统性的工作，查明该地区的环境质量现状，掌握其环境特征，分析本项目污染物排放状况，预测项目在建成投产后对环境影响的特点、范围和程度以及环境质量可能发生的变化。从环境保护的角度，论证项目选址的合理性及实施的可行性，并对项目的污染防治措施提出技术经济分析论证，对其环境管理及环境监测计划提出要求。

### 1.4 分析判定相关情况

1、土地利用规划符合性判断：本项目位于临海市杜桥镇上墩头村，用地性质为工业用地。

2、环境功能区划符合性判断：根据《临海市环境功能区划》，本项目位于“临海杜桥环境优化准入区（1082-V-0-6）”，为优化准入区。

本项目位于临海市杜桥镇上墩头村，用地性质为工业用地。项目主要产品为眼镜，属于 C35 专用设备制造业，检索《临海市环境功能区划》附件 1 可知，本项目属于二

类工业。另外项目实施后严格执行污染物排放总量控制，项目营运过程中产生的三废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，能做到固废安全处置，符合该功能小区的管控措施要求。另项目不在该环境功能小区的负面清单之列。因此，项目建设符合临海市环境功能区划要求。

3、产业政策符合性判断：对照《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2016 年修正），项目不属于该指导目录中的限制类、淘汰类项目。对照《关于发布实施<限制用地项目目录（2012 年本）>和<禁止用地项目目录（2012 年本）>的通知》，项目不属于限制类和禁止类项目。

4、选址合理性判断：本项目位于临海市杜桥镇上墩头村，用地性质为工业用地。项目主要产品为眼镜，属于杜桥镇特色产业；另根据环境准入条件清单，本项目不属于清单中禁止、限制准入的产业。经采取相应的措施后，项目污染物排放对周围环境及敏感目标影响较小，能维持周围环境现状。项目周边环境可以满足卫生防护距离要求。因此项目选址较为合理。

5、“三线一单”符合性分析：生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。根据《临海市生态保护红线划定技术报告》，本项目位于杜桥镇上墩头村，不在生态保护红线范围内；项目不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，不在环境功能区划等相关文件划定的生态保护红线，满足生态保护红线要求；项目采取本环评提出的相关防治措施后，将进一步降低企业或区域污染物的排放，有利于区域环境质量的改善，各类污染物排放不会突破区域环境质量底线；项目的水、气等资源利用不会突破区域的资源利用上线；项目不属于环境功能区划的负面清单，符合环境功能区划以及规划环评的要求；本项目符合“三线一单”控制要求。

## 1.5 主要关注的环境问题

（1）关注眼镜架喷漆及晾干过程挥发的有机废气对周围大气环境的影响，并论证其采用的废气治理设施的合理性；

（2）关注项目废水收集、处理系统，评价废水排放对周边环境的影响；

（3）关注项目产生的固废在厂内暂存的合理性和委托处置的可行性。

## 1.6 报告书主要结论

临海市保东眼镜脚套有限公司年产 100 万副太阳镜、3600 万副眼镜脚套技改项目

位于杜桥镇上墩头村，项目的建设符合临海市城市总体规划、杜桥城镇总体规划和环境功能区划的要求，排放的污染物符合国家、省规定的污染物排放标准，满足当地总量控制要求；从预测结果来看，本项目实施后周围环境质量符合所在地环境功能区划要求。项目建设符合城市总体规划；符合国家的产业政策；符合“三线一单”的管理要求；本项目实施后经济效益较好，有利于当地的经济的发展。

因此，从环保角度而言，只要落实本次环评提出的各项治理措施，严格执行“三同时”制度，确保污染物达标排放，加强环保管理，本项目的实施是可行的。

## 2 总则

### 2.1 编制依据

#### 2.1.1 国家法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，主席令第 9 号，2015.1.1 施行；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》，2017.6.27 修正，2018.1.1 施行；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018.10.26 修订，2018.10.26 施行；
- (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018.12.29 修订；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，中华人民共和国主席令第 57 号，2016.11.7 修正；
- (6) 《中华人民共和国土壤污染防治法》2018.8.31 通过，2019.1.1 施行；
- (7) 《中华人民共和国环境影响评价法》2016.7.2 通过，2018.12.29 修订；
- (8) 《危险化学品安全管理条例》，中华人民共和国国务院第 645 号令，2013.12.7 起施行；
- (9) 《建设项目环境保护管理条例(2017 年修订版)》，中华人民共和国国务院令 第 682 号，2017.10.1 起施行；
- (10) 《国家环境保护总局关于加强水环境功能区水质目标管理有关问题的通知》，环办函[2003]436 号，2003.8.28 起施行；
- (11) 《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]77 号，2012.7.3 起施行；
- (12) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》，环发[2012]98 号，2012.8.7 起施行；
- (13) 《关于执行大气污染物特别排放限值的公告》，公告 2013 年第 14 号，2013.2.27 实施；
- (14) 《挥发性有机物(VOC)污染防治技术政策》，公告 2013 年第 31 号，2013.5.24 实施；
- (15) 《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；
- (16) 《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》，环办(2014) 30 号，2014.3.25；

- (17) 《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；
- (18) 《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 施行；
- (19) 《国家危险废物名录》，环境保护部令第 39 号，2016.8.1 实施；
- (20) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》，环境保护部令第 44 号，2017.9.1 施行；
- (21) 《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》，生态环境部令第 1 号，2018.4.28 起施行；
- (22) 《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》，环环评[2016]150 号，2016.10.26；
- (23) 《关于发布<建设项目危险废物环境影响评价指南>的公告》，环境保护部公告 2017 年第 43 号，2017.10.1 施行；
- (24) 《关于印发<“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案>的通知》，环大气[2017]121 号，2017.9.13；
- (25) 《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》，国发[2018]22 号，2018.6.27；
- (26) 《关于印发<长三角地区 2019-2020 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案>的通知》，环大气[2019]97 号，2019.11.6；
- (27) 《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》，环大气[2019]53 号，2019.6.26。

### 2.1.2 地方政策法规

- (1) 《浙江省建设项目环境保护管理办法（2018 年修正）》，浙江省人民政府令第 364 号，2018.3.1 起施行；
- (2) 《浙江省大气污染防治条例（2016 年修正）》，浙江省第十二届人民代表大会常务委员会公告第 41 号，2016.7.1 起施行；
- (3) 《浙江省水污染防治条例（2017 年修正）》，浙江省人民代表大会常务委员会公告第 74 号，2018.1.1 起施行；
- (4) 《浙江省固体废物污染环境防治条例（2017 年修正）》，浙江省第十二届人民代表大会常务委员会第四十四次会议，2017.9.30 起施行；

(5)《浙江省环境污染监督管理办法(第四次修订)》,省政府令第 341 号,2015.12.28 起施行;

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

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

(8)《关于印发浙江省金属表面处理(电镀除外)、有色金属、农副食品加工、砂洗、氮肥、废塑料行业污染整治提升技术规范的通知》,浙环发[2018]19 号,2018.4.4;

(9)《关于印发台州市排污权交易若干问题的意见的通知》,台环保[2010]112 号,2010.9.9 施行;

(10)关于印发《浙江省排污权有偿使用和交易试点工作暂行办法实施细则》的通知,浙环函[2011]247 号;

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

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

(13)《浙江省人民政府关于印发<浙江省水污染防治行动计划>的通知》,浙江省人民政府,浙政发[2016]12 号,2016.3.30;

(14)《关于印发<浙江省挥发性有机物深化治理与减排工作方案(2017-2020 年)>的通知》,浙环发[2017]41 号,2017.11.17;

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

(16)《浙江省人民政府关于印发浙江省打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》,浙政发[2018]35 号,2018.9.25;

(17)《浙江省生态环境厅关于进一步加强工业固体废物环境管理的通知》,浙环发[2019]2 号,2019.1.11;

(18)《浙江省生态环境厅关于执行国家排放标准大气污染物特别排放限值的通告》,浙环发[2019]14 号,2019.6.10;

(19)《关于印发<台州市挥发性有机物深化治理与减排工作方案(2018-2020 年)>的通知》,台州市“五气共治”领导小组办公室,台五气办[2018]5 号,2018.2.13;

(20)《关于印发台州市清洁空气行动实施方案的通知》，台政办发[2010]110 号，2010.9.1 施行；

(21)《关于印发<台州市环境总量制度调整优化实施方案>的通知》，台环保[2018]53 号，2018.4.23。

(22)《关于印发台州市主要污染物初始排污权有偿使用暂行办法的通知》，台政办发[2012]31 号，2012.3.23；

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

(24)《关于进一步规范建设项目主要污染物总量准入审核工作的通知》，台环保[2013]95 号，2013.7.25；

(25)《台州市环境保护局关于对新增氨氮、氮氧化物两项主要污染物排放量实行排污权交易的通知》，台环保[2014]123 号，2014.11.1 施行；

(26)《台州市挥发性有机物污染防治实施方案》，2015.3.12；

(27)《关于印发台州市排污许可证制度改革工作方案的通知》，台州市人民政府办公室，2015.10.27；

(28)《关于印发<台州市打赢蓝天保卫战三年行动计划(2018-2020 年)>的通知》，台政办发[2018]89 号，2018.12.21；

(29)《关于印发<临海市眼镜行业深化环境整治提升专项行动方案>的通知》，临政办发[2019]80 号，2019.9.28；

(30)《临海市环境保护局东部分局印发<临海市眼镜行业整治环境保护技术指南>的通知》，临东环保[2015]5 号，2015.6.25。

### 2.1.3 技术依据

(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 声环境》(HJ2.4-2009)；

(5)《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2011)；

(6)《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)；

(7)《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)；

(8)《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)；

- (9) 《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3840-91);
- (10) 《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018);
- (11) 《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017);
- (12) 《浙江省建设项目环境影响评价技术要点》(2005.4);
- (13) 《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法 (1.1 版)》。

### 2.1.4 规划及其它相关文件

- (1) 《产业结构调整指导目录 (2016 年修订)》(中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 36 号, 2016.3.25 起施行);
- (2) 《浙江省环境空气质量功能区划分》(浙江省发改委、浙江省环境保护局, 1998.10);
- (3) 《浙江省水功能区水环境功能区划分方案 (2015)》(浙政函[2015]71 号, 2015.6.29 起施行);
- (4) 《临海市区生态保护红线划定方案》;
- (5) 《临海市环境功能区划》, 2015 年 8 月。

### 2.1.5 项目技术文件

- (1) 浙江省企业投资项目备案信息表;
- (2) 土地证;
- (3) 建设单位提供的其他相关技术资料;
- (4) 临海市保东眼镜脚套有限公司与本环评单位签订的环评委托协议书。

## 2.2 评价因子筛选与评价标准

### 2.2.1 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 2.2-1。

表 2.2-1 评价因子筛选

类别	现状评价因子	影响评价因子
地表水	pH、化学需氧量、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、石油类、总磷	COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、SS、LAS
地下水	pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、LAS、总大肠菌群、菌落总数、二甲苯; 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>	COD <sub>Mn</sub>
大气	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、CO、O <sub>3</sub> 、TSP、二甲苯、非甲烷总烃、乙酸丁酯	VOCs、颗粒物、二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、臭气浓度



声环境	等效连续 A 声级	等效连续 A 声级
土壤	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍； 四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1, 2,3-3 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、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯； 硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘； pH、锌、总石油烃。	/

### 2.2.2 评价标准

#### 1、环境质量标准

##### (1) 环境空气质量标准

根据浙江省环境空气质量功能区划分方案，项目所在区域属二类环境空气质量功能区，基本污染物和其他污染物 TSP 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；其他污染物二甲苯、TVOC 参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的其他污染物空气质量浓度参考限值；乙酸丁酯因国内无相应标准而参照国外有关大气环境质量标准（前苏联居住区标准）；非甲烷总烃采用《大气污染物综合排放标准详解》中规定的一次值浓度。具体指标见表 2.2-2。

表 2.2-2 环境空气质量标准

污染因子	标准限值			单位	标准
	1 小时平均	24 小时平均	年平均		
SO <sub>2</sub>	500	150	60	μg/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及修改单
NO <sub>2</sub>	200	80	40		
PM <sub>10</sub>	/	150	70		
PM <sub>2.5</sub>	/	75	35		
CO	10	4	/	mg/m <sup>3</sup>	
O <sub>3</sub>	200	160	/	μg/m <sup>3</sup>	
TSP	/	300	200		
二甲苯	200	/	/	μg/m <sup>3</sup>	
TVOC	/	600 (8h 平均)	/		
乙酸丁酯	0.1 (一次值)	/	/	mg/m <sup>3</sup>	《苏联居民区大气中的有害物质最高允许浓度》(CH245-71)
非甲烷总烃	2.0 (一次值)	/	/	mg/m <sup>3</sup>	《大气污染物综合排放标准详解》

(2) 地表水环境质量标准

项目周边主要水体为百里大河，根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，项目附近地表水系属于椒江 57，水功能区为“桃渚港、百里大河临海工业、农业用水区”，水环境功能区为工业、农业用水区，现状水质 IV 类，目标水质 III 类，水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准。具体标准值见表 2.2-3。

表 2.2-3 地表水环境质量标准 单位：mg/L, pH 无量纲

参数	pH	DO	BOD <sub>5</sub>	COD	COD <sub>Mn</sub>	氨氮	总磷	石油类
III 类	6~9	≥5	≤4	≤20	≤6	≤1.0	≤0.2	≤0.05

(3) 地下水质量标准

项目所在区域地下水尚未划分功能区，参照地表水环境功能区目标水质，地下水水质执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的 III 类标准，具体标准值见表 2.2-4。

表 2.2-4 地下水质量标准 单位：mg/L, pH 无量纲

参数	pH	COD <sub>Mn</sub>	氯化物	硫酸盐	挥发性酚类	硝酸盐	氨氮
III 类标准	6.5~8.5	≤3.0	≤250	≤250	≤0.002	≤20	≤0.5
参数	氰化物	氟化物	汞	六价铬	总硬度	亚硝酸盐	砷
III 类标准	≤0.05	≤1.0	≤0.001	≤0.05	≤450	≤1.00	≤0.01
参数	铅	镉	铁	锰	溶解性总固体		
III 类标准	≤0.01	≤0.005	≤0.3	≤0.1	≤1000		

(4) 声环境质量标准

项目所在区域没有划分声环境功能区，根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）和《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014），项目所在区域居住、商业、工业混杂，需要维护住宅安静的区域，为 2 类声环境功能区。因此，声环境参照执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准，具体指标见表 2.2-5。

表 2.2-5 声环境质量标准 单位：dB(A)

时段 声环境功能区类别	昼间	夜间
2 类	60	50

(5) 土壤环境质量标准

项目所在区域土壤执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值，具体标准限值见表 2.2-6。周边农田执行《土

壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中风险筛选值，见表 2.2-7。

表 2.2-6 建设用地土壤污染风险筛选值 单位：mg/kg

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值	
			第一类用地	第二类用地
1	砷	7440-38-2	20	60
2	镉	7440-43-9	20	65
3	铬（六价）	18540-29-9	3.0	5.7
4	铜	7440-50-8	2000	18000
5	铅	7439-92-1	400	800
6	汞	7439-97-6	8	38
7	镍	7440-02-0	150	900
8	四氯化碳	56-23-5	0.9	2.8
9	氯仿	67-66-3	0.3	0.9
10	氯甲烷	74-87-3	12	37
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	3	9
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	0.52	5
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	12	66
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	66	596
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	10	54
16	二氯甲烷	75-09-2	94	616
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	1	5
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	2.6	10
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.6	6.8
20	四氯乙烯	127-18-4	11	53
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	701	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	0.6	2.8
23	三氯乙烯	79-01-6	0.7	2.8
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.05	0.5
25	氯乙烯	75-01-4	0.12	0.43
26	苯	71-43-2	1	4
27	氯苯	108-90-7	68	270
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	5.6	20
30	乙苯	100-41-4	7.2	28
31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290
32	甲苯	108-88-3	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3,	163	570

		106-42-3		
34	邻二甲苯	95-47-6	222	640
35	硝基苯	98-95-3	34	76
36	苯胺	62-53-3	92	260
37	2-氯酚	95-57-8	250	2256
38	苯并[a]蒽	56-55-3	5.5	15
39	苯并[a]芘	50-32-8	0.55	1.5
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	5.5	15
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	55	151
42	蒽	218-01-9	490	1293
43	二苯并[a,h]蒽	53-70-3	0.55	1.5
44	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	5.5	15
45	萘	91-20-3	25	70
46	石油烃 (C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub> )	-	826	4500

表 2.2-7 农用地土壤污染风险筛选值 单位: mg/kg

序号	污染物项目		风险筛选值			
			pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5
1	镉	水田	0.3	0.4	0.6	0.8
2	汞	水田	0.5	0.5	0.6	1.0
3	砷	水田	30	30	25	20
4	铅	水田	80	100	140	240
5	铬	水田	250	250	300	350
6	铜	其他	50	50	100	100
7	镍	-	60	70	100	190
8	锌	-	200	200	250	300

## 2、污染物排放标准

### (1) 大气污染物排放标准

项目配料投料粉尘、破碎粉尘、注塑废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 中表 5 大气污染物特别排放限值。具体标准限值见表 2.2-8。

表 2.2-8 合成树脂工业污染物排放标准

序号	污染物项目	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	适用的合成树脂类型	污染物排放监控位置
1	非甲烷总烃	60	所有合成树脂	车间或生产设施排气筒
2	颗粒物	20		
单位产品非甲烷总烃排放量 (kg/t 产品)		0.3	所有合成树脂 (有机硅树脂除外)	

项目拉砂粉尘、油漆废气颗粒物、苯系物、TVOC、非甲烷总烃和乙酸酯类排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1 大气污染物排放限值，具体指标见表 2.2-9。

表 2.2-9 工业涂装工序大气污染物排放标准

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

注 1: 臭气浓度取一次最大监测值, 单位为无量纲。

项目磨水口粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源二级标准，见表 2.2-10。

表 2.2-10 大气污染物综合排放标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率	
		排气筒 (m)	二级 (kg/h)
颗粒物	120	15	3.5

项目厂区内挥发性有机物 (VOCs) 无组织排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表 5 厂区内挥发性有机物无组织排放限值, 具体见表 2.2-11。

表 2.2-11 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物项目	限值 (mg/m <sup>3</sup> )	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃 (NMHC)	10	监控点处 1h 平均浓度限值	在厂房外设置监控点
	50	监控点处任意一次浓度值	

结合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015），项目厂界废气无组织排放执行标准见表 2.2-12。

表 2.2-12 项目厂界大气污染物无组织排放标准

序号	污染物项目	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	选用标准	污染物排放 监控位置
1	颗粒物	1.0	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)	周界外 浓度最高点
2	非甲烷总烃	4.0		
3	苯系物	2.0	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)	
4	乙酸丁酯	0.5		
5	臭气浓度 <sup>1</sup>	20		

注 1: 臭气浓度取一次最大监测值, 单位为无量纲。

## (2) 废水排放标准

项目废水经自建污水处理设施预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后纳入市政污水管网,最终经临海市南洋第二污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排海,具体标准值见表 2.2-13。

表 2.2-13 污水排放标准限值 单位: mg/L, pH 无量纲

项目	pH	COD <sub>Cr</sub>	NH <sub>3</sub> -N	BOD <sub>5</sub>	SS	总磷	LAS	石油类
GB8978-1996 三级	6~9	500	35 <sup>①</sup>	300	400	8.0 <sup>①</sup>	20	30
GB18918-2002 一级 A	6~9	50	5 (8) <sup>②</sup>	10	10	0.5	0.5	1

注: ①执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013);  
②括号外数值为水温>12℃时的控制指标, 括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

## (3) 噪声排放标准

项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准, 具体指标见表 2.2-14。

表 2.2-14 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: dB(A)

厂界外声环境功能区类别	时段	
	昼间	夜间
2 类	60	50

## (4) 固废

项目产生的固体废物的处理、处置均应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《浙江省固体废物污染环境防治条例》中的有关规定要求。

其中一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改清单(环境保护部公告 2013 年第 36 号), 危险废物还应执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改清单(环境保护部公告 2013 年第 36 号)。

## 2.3 评价工作等级及评价重点

### 2.3.1 评价工作等级

根据环境影响评价技术导则(HJ2.1-2016、HJ2.2-2018、HJ2.3-2018、HJ610-2016、HJ2.4-2009、HJ964-2018)和《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中有关环评工作等级划分规则, 确定本项目环境影响评价工作等级。

#### 1、大气环境影响评价等级

(1) 评价因子和评价标准筛选

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，同时结合项目特点，本评价选取 PM<sub>10</sub>、TSP、二甲苯、乙酸丁酯和非甲烷总烃作为估算因子。评价因子和评价标准见表 2.3-1。

表 2.3-1 评价因子和评价标准

评价因子	平均时段	标准值 (µg/m <sup>3</sup> )	标准来源
PM <sub>10</sub>	1h平均	450	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准、 1小时平均浓度取日平均质量浓度限值的3倍
TSP	1h平均	900	
二甲苯	1h 平均	200	《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018) 附录D
乙酸丁酯	1h平均	100	《苏联居民区大气中的有害物质最高允许浓度》
非甲烷总烃	1h 平均	2000	《大气污染物综合排放标准详解》

(2) 估算模型参数

本评价根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 中的要求，采用估算模式对污染物的影响程度和影响范围进行计算。估算模型参数见表 2.3-2。

表 2.3-2 估算模型参数表

参 数		取 值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数 (城市选项时)	/
最高环境温度/°C		37.7
最低环境温度/°C		-5.8
土地利用类型		农作地
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	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/°	/

(3) 评价等级判定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 的要求，大气环境影响评价等级根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P<sub>i</sub> (第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”)，及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10%时所对应的最远距离 D<sub>10%</sub>。其中 P<sub>i</sub> 定义为：

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

式中： $P_i$ —第  $i$  个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

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

$C_{oi}$ —第  $i$  个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。一般选用 GB3095-2012 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。评价工作等级的判定依据见表 2.3-3。

表 2.3-3 评价工作等级

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

本环评采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 推荐模式 AERSCREEN 进行估算，估算结果摘要见表 2.3-4。

表 2.3-4 项目环境空气评价等级计算结果

排放方式	排放源	污染物名称	最大落地浓度( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	最大浓度落地点(m)	环境标准( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	占标率(%)	$D_{10\%}$ (m)	推荐评价等级
有组织	1#排气筒	$\text{PM}_{10}$	4.97E-04	1640	0.45	0.11	0	三级
	2#排气筒	二甲苯	7.85E-03	1640	0.2	3.93	0	二级
		乙酸丁酯	1.97E-02	1640	0.1	19.69	2275	一级
		非甲烷总烃	3.90E-02	1640	2.0	1.95	0	二级
无组织	注塑车间	非甲烷总烃	3.81E-02	15	2.0	1.91	0	二级
	磨水口车间	TSP	7.32E-02	14	0.9	8.13	0	二级
	油漆车间 4F	TSP	5.15E-02	25	0.9	5.72	0	一级
		二甲苯	9.15E-03	25	0.2	4.58	0	二级
		乙酸丁酯	2.36E-02	25	0.1	23.65	200	一级
		非甲烷总烃	4.65E-02	25	2.0	2.33	0	二级
	油漆车间 5F	TSP	1.88E-02	16	0.9	2.09	0	二级
		二甲苯	3.57E-03	16	0.2	1.78	0	二级
乙酸丁酯		8.43E-03	16	0.1	8.43	0	一级	
非甲烷总烃		1.69E-02	16	2.0	0.84	0	二级	

根据上表，建设项目在正常工况下，大气污染物最大占标率为 23.65%（油漆车间 4F 排放的乙酸丁酯贡献），对应的  $D_{10\%}$  为 200m，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，则大气环境影响评价等级为一级。



## 2、地表水环境影响评价等级

本项目外排废水主要为研磨废水、超声波清洗废水、清洗废水、油漆废气处理废水和生活污水。项目废水经自建污水处理设施预处理达标后纳入市政污水管网，最终纳入临海市南洋第二污水处理厂处理。因此，按《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）的规定，本项目地表水环境影响评价等级为三级 B。

## 3、地下水环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目为“K 机械、电子，71 通用、专用设备制造及维修”（《建设项目环境影响评价分类管理名录》，部令第 33 号），地下水环境影响评价项目类别为 III 类。项目周边地下水环境敏感程度不敏感，对照评价工作等级分级表，本项目地下水环境评价工作等级为三级。

表 2.3-5 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

## 4、声环境影响评价等级

项目选址区域为 2 类声功能区。项目建设前后周边敏感点噪声级增高量在 3dB(A) 以内，且受影响人口数量变化不大。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）的规定，结合本项目噪声源强和所在地声环境特征，确定本项目声环境影响评价等级为二级。

## 5、土壤环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），建设项目土壤环境影响评价工作等级的划分应依据建设项目行业分类和土壤环境敏感程度分级进行判定：

（1）建设项目行业分类：对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，本项目属于“制造业”中“使用有机涂层的（喷粉、喷塑和电泳除外）”类，按土壤环境影响评价项目类别划分为 I 类。

（2）土壤环境敏感程度分级：本项目周边存在耕地、居民区，因此土壤环境敏感程度为敏感。

（3）建设项目占地规模分级：项目占地规模小于 5hm<sup>2</sup>，占地规模为小型。

具体评价工作等级划分见表 2.3-6。

表 2.3-6 污染影响型评价工作等级划分表

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

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

经以上分析，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中相关规定，本项目土壤环境影响评价等级为一级。

## 6、风险评价等级

本项目风险潜势为 I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的规定，本项目环境风险评价等级为简单分析。

### 2.3.2 评价重点

根据项目所在地周围环境特征及建设项目污染特点，本项目的环境影响主要来源于废气，因此确定本次评价重点为项目产生的废气对周围环境质量的影响，并兼顾废水、噪声、固废影响分析，同时提出相应的污染防治措施。

各部分评价重点见表 2.3-7。

表 2.3-7 项目评价重点一览表

序号	评价重点	评价内容
1	工程分析	对项目主体、配套和公用工程的分析评价，给出项目污染物产生点位、产生方式，估算项目污染物产生和排放源强。
2	环境影响分析	重点分析废气对环境的影响。根据评价工作等级、工程与环境的特性和当地的环保要求确定分析、预测和评估的范围、时段、内容及方法，预测分析废气对当地环境和各敏感点的影响程度。
3	污染治理措施	对本次环评提出的污染治理措施进行分析评价，并从总量控制、污染达标排放角度提出合适的污染治理措施。

## 2.4 评价范围及主要环境保护目标

### 2.4.1 评价范围

1、大气环境：以项目厂址为中心区域，边长 5km 的矩形区域。

2、地表水：项目废水经自建污水处理设施预处理达标后纳入市政污水管网，最终纳入临海市南洋第二污水处理厂处理。本评价就项目依托污水处理设施的环境可行性，

以及地表水环境风险范围所及的水环境保护目标水域作简要分析。

- 3、地下水：项目周边 6km<sup>2</sup> 范围。
- 4、声环境：建设项目厂界外 200m 范围内。
- 5、土壤环境：建设项目厂区及厂界外 1km 范围内。
- 6、环境风险：项目环境风险潜势是 I，环境风险为简单分析。

### 2.4.2 主要环境保护目标

项目周边主要环境保护目标具体情况见表 2.4-1，主要保护目标示意图见附图 9。

表 2.4-1 主要环境保护目标基本情况表

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离	距油漆车间最近距离	
	X	Y							
酒店村	352663.44	3180274.68	集中居住区	约200户	环境空气 二类区	东	约200m	约200m	
东际村	353306.37	3179798.83	集中居住区	约180户		东	约870m	/	
厉家村	354247.22	3179960.33	集中居住区	约250人		东	约1816m	/	
西岸村	354652.63	3180232.90	集中居住区	约300户		东	约2195m	/	
东葛村	354760.31	3178898.97	集中居住区	约500户		东南	约2678m	/	
草坦村	354308.68	3178661.00	集中居住区	约600户		东南	约2440m	/	
勤横湖村	354096.51	3179098.96	集中居住区	约180户		东南	约1968m	/	
椒江区前所街道	树桥头村	354367.94	3178184.12	集中居住区		约150户	东南	约2805m	/
	下墩头村	353987.14	3178128.68	集中居住区		约200户	东南	约2592m	/
	王礁村	353217.26	3178486.17	集中居住区		约1000户	东南	约1902m	/
	赵家村	352673.20	3178928.72	集中居住区		约500户	南	约1320m	/
	道感堂村	351344.93	3178855.43	集中居住区		约600户	西南	约1737m	/
	下西村	352377.88	3177825.68	集中居住区		约600户	南	约2400m	/
	横西村	352008.05	3179254.00	集中居住区		约200户	南	约1056m	/
上墩头村	352372.84	3180170.18	集中居住区	约400户		西	约77.42m	约101.58m	
松浦小学	352826.65	3179977.78	文化教育区	约150人		东南	约465m	/	
半洋村	352013.32	3179943.53	集中居住区	约200户		西南	约486m	/	
胜利村	351107.67	3179711.45	集中居住区	约150户		西南	约1386m	/	
岸头村	350638.80	3179847.52	集中居住区	约200户		西南	约1798m	/	
汾西村	350856.04	3180507.94	集中居住区	约200户		西	约1582m	/	
汾东村	351724.93	3180811.83	集中居住区	约300户		西	约898m	/	
大汾小学	350577.89	3180708.31	文化教育区	约200人		西	约1891m	/	
后洋村	351284.80	3181669.42	集中居住区	约300户		西北	约1822m	/	
方田洋村	351008.53	3182266.29	集中居住区	约200户		西北	约2471m	/	
楼下村	352495.72	3180410.48	集中居住区	约150户		北	约174m	/	
上四份村	352126.95	3180732.05	集中居住区	约300户		西北	约566m	/	

杜前村	352879.12	3181924.48	集中居住区	约1800户		北	约1703m	/
西埕村	353460.32	3180497.21	集中居住区	约200户		东北	约1037m	/
卢家村	353413.03	3180874.37	集中居住区	约100户		东北	约1145m	/
洪家村	354129.14	3181247.33	集中居住区	约200户		东北	约1949m	/
蟾洋村	354648.40	3181797.02	集中居住区	约200户		东北	约2685m	/
杜桥镇第二小学	355197.01	3182287.41	文化教育区	约300人		东北	约3413m	/
百里大河支流	352530.47	3180337.73	附近地表水		地表水环境 III 类	北	约 110m	/
耕地	352320.90	3180083.50	耕地		-	西南	约 170m	/
	352613.15	3180397.90	耕地		-	东北	约 200m	/

注：X、Y 取值为 UTM 坐标。

## 2.5 相关规划及环境功能区划

### 2.5.1 临海市城市总体规划（2017~2035）

#### 1、规划期限

规划近期为 2017~2020 年；规划中期为 2021~2025 年；规划远期为 2026~2035 年，远景为 2050 年。

#### 2、规划范围

本次规划范围为临海市全市域，空间管控层次划分为市域、中心城区和头门港经济开发区三个层次。

##### （1）临海市行政辖区范围

陆域范围包括 5 个街道办事处、14 个建制镇，总面积 2203km<sup>2</sup>。海域面积 1819km<sup>2</sup>。

##### （2）中心城区范围

包含 30 个社区、居委会，218 个行政村，面积 422.10km<sup>2</sup>。

##### （3）头门港经济开发区范围

包含 52 个行政村，面积 214.24km<sup>2</sup>。

##### （4）城市规划区

城市规划区范围为全市域。

#### 3、发展目标

深入推进新型城镇化建设，围绕产业创新发展需求和沿江向海全面开放格局，统筹配置城乡空间资源，推进城乡建设品质宜居，探索民营经济先发地区可持续发展的有效途径。

#### 4、市域空间总体布局

以中心城区和头门港经济开发区作为市域发展的核心引擎，形成“双城一节点、一带双环”的空间结构。

#### （1）双城：中心城区和头门港经济开发区

中心城区和头门港经济开发区是市域人口和要素的集聚核心，是对接区域、带动临海市跨越发展的主要地区。

中心城区强化综合服务职能，着重提升现代服务业发展，加快发展金融商务、创新研发、文创智慧、旅游服务、高教培训等服务业；清退低小散企业，推动工业向东睦、江南整合，实现先进制造的提升发展，打造市域的生产服务中心、旅游服务中心、文化展示中心和国家历史文化名城。

头门港经济开发区重点提升对工业和物流业发展的承载能力，巩固升级现代医药、汽车机械等主导产业，积极引入高端装备、节能环保、新材料、新能源、电子信息等新兴产业，强化现代物流、港航服务、商务服务的支撑配套能力，积极发展滨海旅游，打造产业新城。

其中，中心城区应协同东睦镇、汛桥镇发展，头门港经济开发区协同上盘镇发展，同时统筹杜桥镇、桃渚镇发展。

#### （2）一节点：白水洋镇

白水洋镇是西部综合交通枢纽、生态旅游集散、西部旅游服务基地，应着重加强旅游服务、交通枢纽的功能，向西对接北三县，并衔接金华、义乌，同时辐射带动括苍镇发展，向东联系中心城区、头门港经济开发区。

#### （3）一带：大灵江带

大灵江带是沿灵江贯通市域的枢纽带、创新带、工业带、文化带、休闲带、风光带，由东至西串联了白水洋镇、括苍镇、永丰镇、中心城区、汛桥镇、沿江镇、涌泉镇、杜桥镇、上盘镇、头门港经济开发区等城镇，是市域发展和三区三市协同的主轴线。

#### （4）两环：两条生态文化休闲旅游环线

两条生态文化休闲旅游环线包括东部山麓生态旅游环和西部历史人文旅游环两条生态文化休闲旅游环线。东部山麓生态旅游环串联中心城区、永丰镇、括苍镇、白水洋镇、河头镇，西部历史人文旅游环串东睦镇、小芝镇、桃渚镇、杜桥镇，依托主要交通线路、灵江和沿海、道和古驿道等，整合全域旅游、文化、生态资源，建设全域景区，带动全域旅游发展。

### 5、城镇空间规划

### （1）城镇职能结构

规划形成“两城、综合型城镇、工业型城镇、旅游服务型城镇、休闲宜居型城镇、与两城一体化城镇”等六类城镇职能结构体系，其中：

**两城：**包括中心城区、头门港经济开发区，为全市及周边区域提供服务。重点发展服务区域、市域的高等级公共服务设施，同时打造支撑工业转型的创新服务设施。

**综合型城镇：**包括杜桥镇和白水洋镇，服务本镇和周边镇。未来重点配置具备地区服务能力的、较高等级的公共服务、交通运输等设施。

**工业型城镇：**包括沿江镇和涌泉镇，以发展无污染的轻型工业为主导。未来重点推动工业用地集中、集约发展，同时加强居住和服务的配套建设。

**旅游服务型城镇：**包括桃渚镇，是承担区域性旅游服务节点职能。着重提升旅游服务设施建设等级，加强住宿、餐饮、交通等服务设施建设。

**休闲宜居型城镇：**包括河头镇、汇溪镇、永丰镇、小芝镇、尤溪镇和括苍镇，承担着为本镇提供基本公共服务、支撑休闲旅游发展的职能。重点推动镇区建设品质提升，完善各类公共服务设施建设，并结合旅游资源配置相应旅游服务设施。

**与两城一体化城镇：**包括东塍镇、汛桥镇和上盘镇。未来应与中心城区、头门港经济开发区同步规划建设，按照城市建设标准配置镇区设施，实现融入中心城区、头门港经济开发区发展。

### （2）杜桥镇

加快特色工业产业集聚，推动眼镜行业品牌化、高端化发展，带动商贸金融等服务业发展，按现代化小城市的要求配套公建服务设施，着力发展第三产业，提高城镇建设品质，推进与头门港经济开发区协同发展，建设中国眼镜名城，台州湾北部工贸新城，充满活力、富有魅力的现代化小城市。

城镇发展主要分为两个片区。杜桥镇区和南部产业片区。南部片区发展科研培训、科技成果转换孵化功能。结合头门港开发区建设产业集聚区。推进镇区眼镜工业园区与都市工业园区的向南部产业片区转移发展。杜桥镇区通过改造，提升建筑及环境质量、在镇区南部建设行政办公、新型商贸文化、居住等功能组成综合服务功能片区、建设公园绿地等公共开敞空间。完善城镇服务功能。

交通组织方面避免过境车流干扰城区内部交通，通过建设南北向道路加强与 G351 的联系，同时规划 75 省道改线经杜南大道接入城区，避免原有线路中外来车辆进入城区对城区内部的干扰。通过东西向道路建设加强与上盘镇、头门港之间的联系。规划保

留现有的牌门客运站，远期将其改造成为东部地区的公共交通枢纽站；规划在杜川路-沿海大道交叉口处新建 1 处客运站。

到 2035 年，杜桥镇城镇人口达到 16 万人左右，城镇开发边界控制在 27km<sup>2</sup>，镇区城镇建设用地控制在 1876 公顷。

符合性分析：本项目位于临海市杜桥镇上墩头村，主要从事眼镜制造及销售，符合综合性功能城区的定位；根据企业提供的土地证，项目用地为工业用地，因此项目建设符合《临海市城市总体规划（2017~2035）》相关要求。

## 2.5.2 临海市杜桥城镇总体规划（2011~2030）

### 1、规划范围

确定城镇发展目标、区域发展战略、村镇体系规划研究基本空间范围，也是杜桥镇的行政管辖范围，面积为 186km<sup>2</sup>。

### 2、规划期限

总体规划期限为 2011~2030 年。

近期：2011~2015 年；远期：2016~2030 年。

远景：2030 年以后。

### 3、总体定位

长三角地区以眼镜和医化产业为特色的现代化小城市，临海市东部地区的主要公共服务中心，临海东部副中心城市的中心城区，杜桥镇域政治、经济、文化、教育、医疗中心。

### 4、城镇规模

人口规模：近期（2011~2015 年）镇域人口规模取预测值 23.16 万人，镇区人口为 13.5 万人。远期（2016~2030 年）镇域人口规模取预测值 23.88 万人，镇区人口为 16.5 万人。

城镇建设用地规模：近期（2011~2015 年）规划城镇建设用地规模为 12.55km<sup>2</sup>，人均建设用地为 93.0m<sup>2</sup>。远期（2016~2030 年）规划城镇建设用地规模为 16.3km<sup>2</sup>，人均建设用地为 98.8m<sup>2</sup>。

### 5、镇区总体布局结构

规划期内杜桥镇区的用地空间结构及空间拓展策略可以归纳为：

一带两轴，二心四片；北优南拓，分区渐进。

一带为沿百里大河南侧（南北方向）、跨越杜西路与杜川路、并南北贯穿规划城区

的公共服务核心带，是呈区块状发展的商业和其他公共服务设施的集中布置区域。

两轴分别为东西向沿沿海大道展开的城市生活服务型功能轴和沿杜南大道展开城市区域商贸型联系发展轴。

二心是指规划的城市主要公共服务中心，包括依托老城中心形成的老城生活服务中心；规划位于杜西路与滨海大道交叉口附近的新城商贸文化中心。

四片为根据主导功能确定的四大发展片区：分别为老城区（主要由生活居住功能组成的生活服务功能片区）、城南新区（主要由行政办公、新型商贸文化等组成综合服务功能片区）、城北新区（主要由商贸文化、仓储物流、教育科研等组成综合服务功能片区）、城西产业区（位于杜南大道以西、杜前公路以南地块的产业主要功能片区）。

符合性分析：本项目位于临海市杜桥镇上墩头村，位于“四片”中的城西产业区，项目用地为工业用地，主要从事眼镜的生产和销售，属于杜桥镇特色产业，因此符合《临海市杜桥镇城镇总体规划（2011~2030）》相关要求。

### 2.5.3 临海市环境功能区划

根据《临海市环境功能区划》，本项目位于“临海杜桥环境优化准入区（1082-V-0-6）”，为优化准入区。

#### （一）基本概况

面积：6.1km<sup>2</sup>。

位置：位于杜桥镇西南部，主要为杜桥镇集镇工业区范围。

自然环境与发展状况：属平原水网区，现状用地性质主要为水田、建制镇。产业以眼镜制造、电镀、建材为主。

#### （二）主导功能及目标

环境功能定位：提供健康、安全的生活和工业生产环境，保障人群健康安全。

环境质量目标：地表水水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838）III类标准或达到相应功能区要求；空气环境质量达到《环境空气质量标准》（GB3095）二级标准；土壤环境质量达到相关评价标准；噪声环境质量达到《声环境质量标准》2类标准或相应功能区要求。

#### （三）管控措施

除经批准专门用于三类工业集聚的开发区（工业区）外，禁止新建、扩建三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。

新建二类、三类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平。



优化现有优势产业，通过清洁生产实现节能减排降耗。

加强环保基础设施建设，进一步提升生活污水和工业废水处理率和深度处理水平。

合理规划生活区与工业区，在居住区和工业园、工业企业之间设置隔离带，确保人居环境安全和群众身体健康。

针对区域环境问题，采取切实可行的整治方案。

加强土壤和地下水污染防治与修复。

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

#### （四）负面清单

禁止新建、扩建产业包括：30、火力发电（燃煤）；43、炼铁、球团、烧结；44、炼钢；45、铁合金制造；锰、铬冶炼；48、有色金属冶炼（含再生有色金属冶炼）；49、有色金属合金制造（全部）；51、金属制品表面处理及热处理加工（有电镀工艺的；使用有机涂层的；有钝化工艺的热镀锌）；58、水泥制造；68、耐火材料及其制品中的石棉制品；69、石墨及其非金属矿物制品中的石墨、碳素；84、原油加工、天然气加工、油母页岩提炼原油、煤制原油、生物制油及其他石油制品；85、基本化学原料制造；肥料制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；专用化学品制造；炸药、火工及焰火产品制造；食品及饲料添加剂等制造。（除单纯混合和分装外的）86、日用化学品制造（除单纯混合和分装外的）；87、焦化、电石；88、煤炭液化、气化；90、化学药品制造；96、生物质纤维素乙醇生产；112、纸浆、溶解浆、纤维浆等制造，造纸（含废纸造纸）；115、轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品翻新；116、塑料制品制造（人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的）；118、皮革、毛皮、羽毛（绒）制品（制革、毛皮鞣制）；119、化学纤维制造（除单纯纺丝外的）；120、纺织品制造（有染整工段的）等重污染、高环境风险行业三类工业项目（除经批准专门用于三类工业集聚开发的开发区和工业区以外）。

符合性分析：本项目位于临海市杜桥镇上墩头村，用地性质为工业用地。项目主要产品为眼镜，属于 C35 专用设备制造业，检索《临海市环境功能区划》附件 1 可知，本项目属于二类工业。另外项目实施后严格执行污染物排放总量控制，项目营运过程中产生的三废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，能做到固废安全处置，符合该功能小区的管控措施要求。另项目不在该环境功能小区的

负面清单之列。因此，项目建设符合临海市环境功能区划要求。

### 2.5.4 临海市南洋第二污水处理厂概况

临海市南洋第二污水处理厂是由凌志环保股份有限公司为主，以 BOT 的方式承建并获取 20 年的特许经营期。临海市南洋第二污水处理厂一期工程总投资约 1.45 亿元，位于临海市南洋涂区块内，川南横河以南、冀中河西侧、南洋五路东侧。一期工程设计规模 2.5 万 m<sup>3</sup>/d，项目已于 2017 年 3 月投入使用。一期工程污水收集范围为临港新城面积 12.88km<sup>2</sup>（包括北洋片用地 7.79km<sup>2</sup>、填海区块内居住共建用地 1.88km<sup>2</sup>、填海区块内一般工业用地 3.21km<sup>2</sup>）、杜桥镇面积 8.82km<sup>2</sup>。污水收集范围规划总面积为 21.7km<sup>2</sup>。另外杜桥镇的土城村、河东村、西岸村、大升地村、杜木堂村、汇头村、四份村、炮台村，这 8 个村的污水也一并纳入污水处理厂。

污水厂一期工程进水水质见下表。

表 2.5-1 污水处理厂一期工程进水水质 单位：mg/L

项目	占比	BOD <sub>5</sub>	COD <sub>Cr</sub>	SS	TN	NH <sub>3</sub> -N	TP
生活污水	75%	120	280	160	35	32	4
工业废水	25%	150	500	300	50	35	4
污水综合水质	-	128	335	195	39	28	4

污水厂设计进水水质执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级排放标准，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准。

临海市南洋第二污水处理厂一期工程采用改良氧化沟工艺。其工艺流程图见下图。

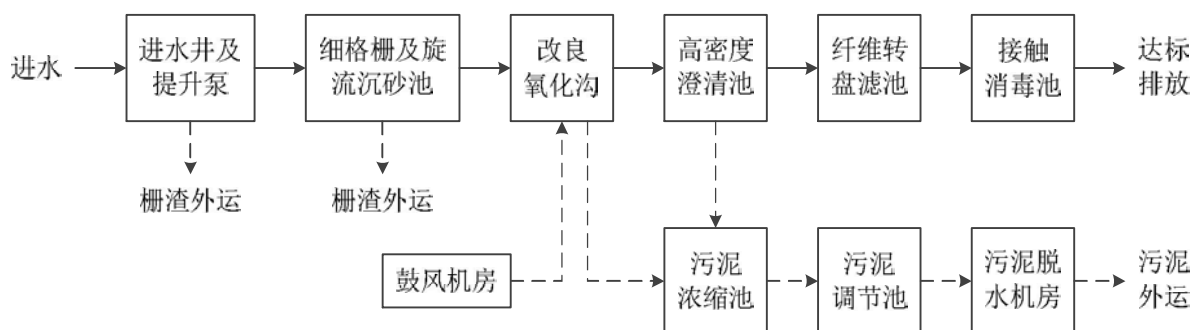


图 2.5-1 污水处理厂一期工程污水处理工艺流程图

工艺说明：污水自流进入污水池（进水井），通过提升泵提升进入细格栅及旋流沉砂池，除砂后的污水通过自流进入改良氧化沟，去除大量的 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、N、P 等。改良氧化沟出水进入高密度澄清池，在高密度澄清池内投加 PAC、PAM 进行反

应，形成矾花，可以对比较细小的 SS 进行吸附，通过沉淀去除，进一步降低水中 SS、P 的含量。高密度澄清池出水进入纤维转盘滤池，经处理后进入接触消毒池消毒，最后经巴氏计量槽计量后达标排放。

细格栅栅渣以及沉砂池泥砂处理后运至填埋场处置。改良氧化沟和高密度澄清池产生的剩余污泥先排入污泥浓缩池，经浓缩后排入污泥调理池，在此投加生石灰、PAM 等药剂，进行污泥化学调理，然后再由污泥螺杆泵输送至高压隔膜压滤机进行深度脱水，脱水后的泥饼运至填埋场填埋处理。

根据《临海市南洋第二污水处理厂一期工程竣工环境保护验收监测报告》（浙科达检[2018]验字第 048 号），2018 年 3 月~5 月期间，临海市南洋第二污水处理厂一期工程共处理水量 102.2074 万吨，约合 1.11 万吨/d。临海市南洋第二污水处理厂一期工程目前出水水质状况如下表。

表 2.5-2 污水处理厂一期工程出水水质 单位：mg/L

排放口	污染因子	日均排放浓度值		排放限值	达标情况
		2018.6.1	2018.6.2		
标排口	色度（倍）	20	20	30	达标
	pH（无量纲）	6.87~6.98	6.83~6.93	6~9	达标
	化学需氧量	35	33	50	达标
	BOD <sub>5</sub>	3.23	2.97	10	达标
	悬浮物	6	6	10	达标
	石油类	0.50	0.44	1	达标
	动植物油	0.14	0.13	1	达标
	阴离子表面活性剂	<0.05	<0.05	0.5	达标
	总磷	0.035	0.039	0.5	达标
	总氮	10.5	14.5	15	达标
	氨氮	0.346	0.418	5	达标
	粪大肠菌群（个/L）	<20	<20	1000	达标
	铜	<0.05	<0.05	0.5	达标
	锌	0.07	0.097	1.0	达标
	砷	6.8×10 <sup>-5</sup>	9.7×10 <sup>-5</sup>	0.1	达标
	汞	9.0×10 <sup>-5</sup>	2.2×10 <sup>-4</sup>	0.001	达标
	烷基汞（ng/L）	未检出	未检出	不得检出	达标
	镉	<0.01	<0.01	0.01	达标
	总铬	<0.05	<0.05	0.1	达标
六价铬	<0.004	<0.004	0.05	达标	
铅	<0.05	<0.05	0.1	达标	

	总镍	<0.05	<0.05	0.05	达标
	苯	<5.0×10 <sup>-3</sup>	<5.0×10 <sup>-3</sup>	0.1	达标
	甲苯	<5.0×10 <sup>-3</sup>	<5.0×10 <sup>-3</sup>	0.1	达标
	二甲苯	<5.0×10 <sup>-3</sup>	<5.0×10 <sup>-3</sup>	0.4	达标

由表可知，临海市南洋第二污水处理厂 2018 年 3 月~5 月期间出水水质均达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准。

### 2.5.5 台州市危险废物处置中心概况

建设地址：浙江省化学原料药基地临海园区

建设单位：台州市德长环保有限公司（原台州市德力西长江环保有限公司）

建设规模：处理量为 305t/d(不含医疗废物)，占地 115723m<sup>2</sup>，填埋场库容 18×10<sup>4</sup>m<sup>3</sup>。工程内容包括焚烧处理、物理/化学处理、稳定化/固化、安全填埋、废物暂存、污水处理及其配套的辅助生产和生活管理措施。

表 2.5-3 台州市危险废物处置中心基本情况

主要工程组成	工程规模
焚烧车间	设计处理能力 305t/d(一期技改 60t/d、二期 45t/d、三期 100t/d、四期 100t/d)
预处理车间	重金属处理工序和废酸处理工序与厂区污水处理车间合建
固化车间	设计生产规模 9854.5t/a
安全填埋场	一期总设计库容为 12.5×10 <sup>4</sup> m <sup>3</sup> ，最大库容为 10×10 <sup>5</sup> m <sup>3</sup>
暂存库	危险废物暂存库：3 个 1150m <sup>2</sup> 、2 个 1000m <sup>2</sup> 、1 个 2000m <sup>2</sup> （四期） 液态废物储罐区：4 个 20m <sup>3</sup> 废液
污水处理站	处理能力 100m <sup>3</sup> /d
油库	2 个 50m <sup>3</sup> 卧式地下油罐

危险废物暂存库和收运系统、焚烧系统和厂区污水处理站于 2008 年 11 月完成建设，同时取得了浙江省环保厅试生产批准。2008 年 8 月完成安全填埋场防渗漏系统工程的招标工作，同年 9 月焚烧车间试生产方案经浙江省环保厅同意，焚烧炉点火成功，并顺利进行系统调试，2009 年 4 月，焚烧车间正式试运行，同年 10 月固化车间、安全填埋场、综合利用车间经浙江省环保厅同意进入试生产，建设工程全面竣工。2011 年 5 月 26 日通过了浙江省环保厅组织的环保“三同时”竣工验收工作（环验[2011]123 号）。2012 年 7 月取得环保部颁发的危险废物经营许可证，目前年处置规模约为 8.6 万 t。

#### （1）焚烧处置系统

焚烧处置系统设计处理能力为 305t/d，分四期建成。

其中一期工程设计处理能力为 30t/d（约 1 万 t/a），2011 年 5 月 26 日通过环保“三

同时”竣工验收工作（环验[2011]123号），2017年12月底停止运行，目前对现有的一期焚烧系统进行推倒重建，建设60t/d的危废焚烧炉（含45t/d的固体、15t/d的废液）；二期工程设计处理能力为45t/d（约1.5万t/a），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100t/d（约3.3万t/a），于2017年12月27日通过环境保护设施竣工验收会；四期工程设计处理能力为100t/d，于2019年1月27日经临环审[2019]12号审批通过，目前还在建设中。

### （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30t。

### （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m<sup>3</sup>，共分为七个填埋单元，年处置能力1.8万t。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。

### 3 建设项目概况与工程分析

#### 3.1 项目概况

##### 3.1.1 基本情况

项目名称：临海市保东眼镜脚套有限公司年产 100 万副太阳镜、3600 万副眼镜脚套技改项目

项目性质：技术改造

建设单位：临海市保东眼镜脚套有限公司

建设地点：杜桥镇上墩头村 7-1 号

##### 3.1.2 项目建设规模及投资

本项目总投资 249.2 万元，形成年产 100 万副太阳镜、3600 万副眼镜脚套的生产能力。

企业产能见表 3.1-1。

表 3.1-1 企业产能表

序号	名称	本项目生产规模
1	太阳镜	100 万副/年
2	眼镜脚套	3600 万副/年*

注：\*企业年产 3600 万副眼镜脚套，其中 2000 万副需要喷漆，1600 万副无需喷漆。

##### 3.1.3 劳动定员及工作制度

全厂共有职工 100 人，单班 8 小时（晾干时间 10 小时），全年生产 300 天，不设食宿。

##### 3.1.4 主要建设内容

企业拟租赁台州新青山眼镜有限公司位于临海市杜桥镇上墩头村 7-1 号的 1 幢闲置厂房（租赁厂房建筑面积 4400m<sup>2</sup>），作为企业生产厂房。项目主要建设内容见表 3.1-2。

表 3.1-2 项目主要建设内容

名称	工程组成	建设内容
主体工程	太阳镜生产、眼镜脚套生产	年产 100 万副太阳镜、3600 万副眼镜脚套
公用工程	供水	由市政供水管网供给
	供电	供电电源来自附近变电所
	排水	实行雨污分流、清污分流制。雨水经雨水管道收集后排入雨水管网；项目废水经自建污水处理设施预处理达标后纳入市政污水管网，最终纳入临海市南洋第二污水处理厂处理

环保工程	废气治理	配料投料粉尘、注塑废气：加强车间机械通风； 破碎粉尘：单独隔间、加盖密闭、加强车间机械通风； 磨水口粉尘、抛光粉尘：经集气罩收集后引至布袋除尘器（共用同一套处理设备）处理后通过 20m 排气筒（1#）排放； 油漆废气：调漆间和晾干废气经风机收集后直接进入油漆净化设施处理；喷漆间废气首先经水帘处理油漆雾后，再与调漆间和晾干废气一同经“水喷淋+（除湿）过滤棉+光催化氧化+活性炭吸附”处理后通过 20m 排气筒（2#）排放。
	废水处理	采用混凝沉淀+氧化+多介质过滤的工艺处理。项目生产废水处理后与经化粪池预处理后的生活污水一起纳入市政污水管网，最终经临海市南洋第二污水处理厂处理达标后排放。
	地下水、土壤防控措施	根据 HJ610-2016 中防腐防渗分区要求，采取工程防渗等污染物阻隔手段。
	噪声治理	高噪声设备采取基础减振、隔声等设备和措施；风机安装消声器等。
	固废处理	分类收集，按相关规定进行设置暂存场所。新建危险固废暂存库，拟设在生产厂房东北侧。

### 3.1.5 主要生产设备

项目主要生产设备情况见表 3.1-3。

表 3.1-3 项目主要生产设备表

序号	设备名称	单位	数量
1	注塑机	台	20
2	破碎机	台	3
3	搅拌机	台	2
4	振机	台	15
5	磨水口机	台	10
6	拉砂机	台	2
7	钉铰机	台	16
8	切角机	台	6
9	滚筒机	台	6
10	甩干机	台	2
11	手动喷台	台	7
12	自动喷台	台	7
13	超声波清洗机	台	2

### 3.1.6 主要原辅材料消耗

项目主要原辅材料消耗见表 3.1-4。

**表 3.1-4 项目主要原辅材料消耗表**

序号	名称	单位	用量
1	PC 塑料（新料）	t/a	60
2	TR 塑料（新料）	t/a	20
3	CP 丙酸纤维素（新料）	t/a	60
4	色粉	t/a	0.1
5	铰链	万副/a	100
6	螺丝	万副/a	100
7	镜片	万副/a	100
8	聚氨酯油漆	t/a	5.90
9	稀释剂	t/a	5.90
10	固化剂	t/a	2.36
11	洗洁精	t/a	0.5
12	研磨石	t/a	2.0

注：本项目油漆、稀释剂、固化剂的配比为 5:5:2。

**表 3.1-5 油漆、稀释剂、固化剂主要成分表**

序号	名称	固含量 (%)	二甲苯含量 (%)	乙酸丁酯含量 (%)	非甲烷总烃含量 (%)
1	聚氨酯油漆	80	5	0	15
2	稀释剂	0	10	30	60
3	固化剂	80	0	20	0

注：本项目聚氨酯油漆、稀释剂中的乙二醇丁醚、丙二醇甲醚醋酸等以非甲烷总烃计。

项目油漆和稀释剂用量核算见表 3.1-6。

**表 3.1-6 项目油漆和稀释剂用量核算一览表**

工序	单副眼镜喷涂面积 (m <sup>2</sup> )	产量 (万副)	漆膜厚 (μm)	漆膜密度 (t/m <sup>3</sup> )	漆膜重 (t/a)	上漆率 (%)	固体成分量 (t/a)	油漆用量 (t/a)	稀释剂用量 (t/a)	固化剂用量 (t/a)
太阳镜镜框喷漆	0.006	100	50	1.1	0.33	30	1.10	0.99	0.99	0.39
眼镜脚套喷漆	0.0015	2000	50	1.1	1.65	30	5.50	4.91	4.91	1.97

注：企业年产 3600 万副眼镜脚套，其中 2000 万副需要喷漆，1600 万副无需喷漆。

项目主要原辅材料理化性质见表 3.1-7。

**表 3.1-7 项目主要原辅材料理化性质表**

序号	物料名称	理化性质
1	PC 塑料	中文名为聚碳酸酯，化学名为 2,2'-双(4-羟基苯基)丙烷聚碳酸酯，密度：1.20-1.22g/cm <sup>3</sup> ，线膨胀率：3.8×10 <sup>-5</sup> cm/cm℃，热变形温度：135℃、低温-45℃。聚碳酸酯无色透明，耐热，抗冲击，阻燃 BI 级，在普通使用温



		度内都有良好的机械性能。PC 是几乎无色的玻璃态的无定形聚合物，有很好的光学性。PC 高分子量树脂有很高的韧性，有较好的耐水解性，但不能用于重复经受高压蒸汽的制品。
2	TR 塑料	TR-90（塑胶钛）是一种具有记忆性的高分子材料，是目前国际最流行的超轻镜框材料，具有超韧性，耐撞耐磨，摩擦系数低等特点，能有效防止在运动中，因镜架断裂、摩擦对眼睛及脸部造成的伤害。因其特异的分子结构，抗化学性佳，在高温的环境下不易变形，短时间内可耐 350℃ 高温，不易熔化和燃烧。TR-90 眼镜架表面润滑，密度 1.14-1.15，放在盐水会飘浮，比其他塑料眼镜架轻，约少与板材框重量的一半，是尼龙材料的 85%，可减少鼻梁、耳朵负担，适合青少年使用。
3	CP 丙酸纤维素	CP 丙酸纤维素：系纤维素分子中羟基为丙酸酯化的一种纤维素酯高聚物。透明、高光泽、高韧性和刚性，有良好的耐候性和耐低温性。但耐酸碱和有机溶剂性差。熔融温度 234℃。密度 1.18~1.23g/cm <sup>3</sup> 。吸水率 1.8%~2.5%。拉伸强度 15~39MPa，弯曲模量 830~1690MPa，薄膜撕裂强度 4kg/mm，耐折 80 次。系将纤维素在酸性催化作用下与丙酸酐酯化制得。CP 丙酸纤维素最主要应用于眼镜、铝塑边条、玩具、各种外壳等等
4	聚氨酯油漆	本项目主要使用眼镜架专用油漆，主要成分为聚氨酯树脂、PMP树脂、二甲苯、乙二醇丁醚等溶剂助剂，透明粘稠液体，有芳香气味，能溶于脂类、酮类、醚唐类等毒剂中，有限溶于芳香烃类，不溶于水，属于高闪点易燃液体。主要用于金属及塑料塑胶表面处理，光泽效果极佳。油漆事先在调漆房内按一定比例配置调色。
5	稀释剂	项目使用PU油漆稀释剂，主要成分为二甲苯、乙酸丁酯、丙二醇甲醚醋酸等，属于中闪点易燃液体。喷漆前按照一定的比例与配置好的油漆进行调漆混合，使油漆能溶于稀释剂中，便于后续喷漆操作。
6	固化剂	主要为PMP树脂、乙酸丁酯等溶剂助剂。

### 3.1.7 总平面布置

企业拟租赁台州新青山眼镜有限公司位于临海市杜桥镇上墩头村 7-1 号的 1 幢闲置厂房（租赁厂房建筑面积 4400m<sup>2</sup>），作为企业生产厂房。生产厂房共 5 层，楼层分布如下：

1F：主要设置办公区和仓库区；

2F：主要设置搅拌区、注塑区、破碎区、拉砂区、磨水口区；

3F：主要设置振机研磨区、钉铰链区、超声波清洗区、甩干区；

4F：主要设置油漆车间和装配区。油漆车间内包括调漆间、晾干房、手动喷漆间（7 个手动喷漆枪喷台）、自动喷漆间（3 个自动喷漆枪喷台）。

5F：主要设置油漆车间和装配区。油漆车间内包括调漆间、晾干房、自动喷漆间（4 个自动喷漆枪喷台）。

三废治理设施：废气治理设施位于生产厂房楼顶；废水治理设施位于 1 层；危废暂

存库位于 1 楼。

全厂生产车间楼层分布图见附图 4。

### 3.2 生产工艺及产污环节

#### 3.2.1 生产工艺流程

项目主要生产太阳镜和眼镜脚套，生产工艺流程见图 3.2-1 和图 3.2-2。

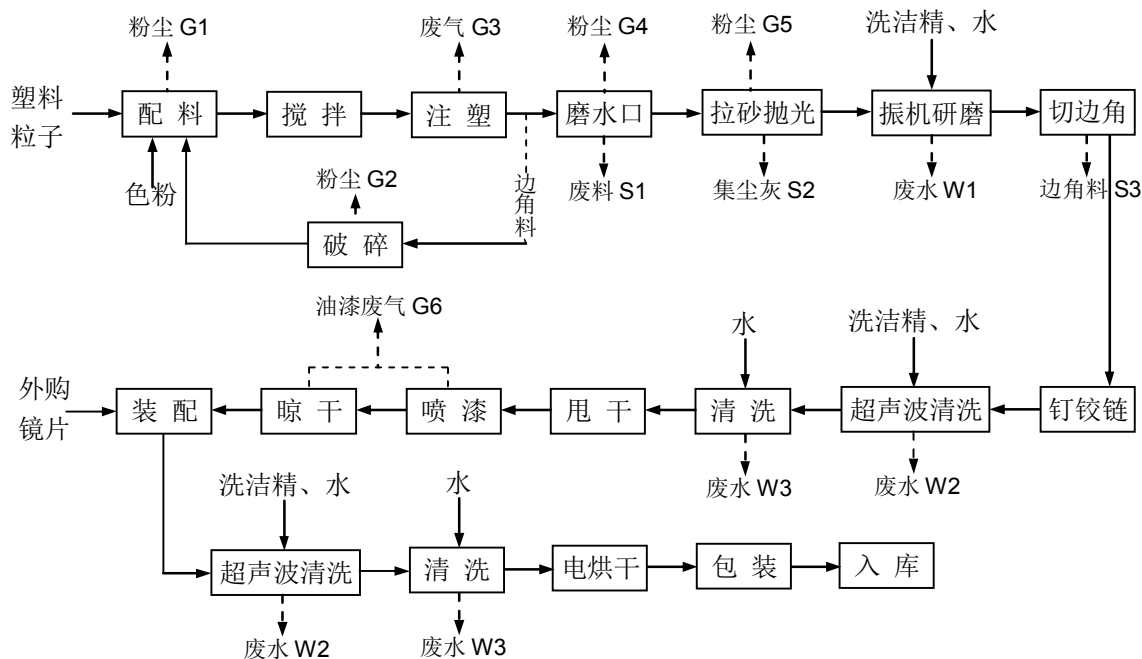


图 3.2-1 项目太阳镜生产工艺流程图

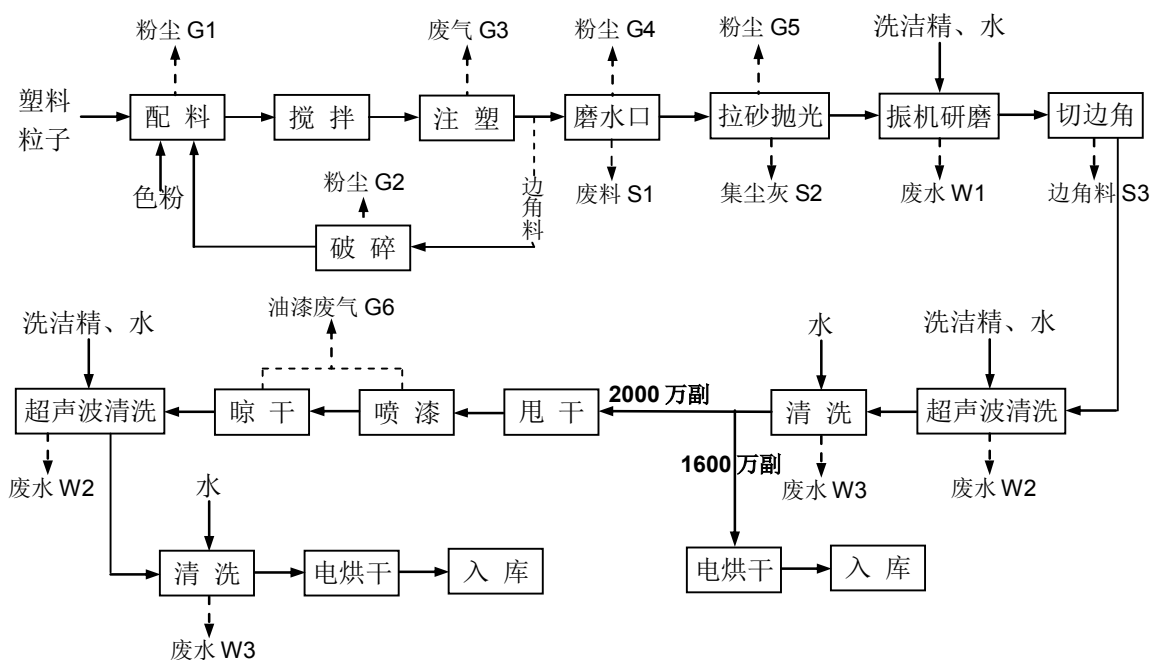


图 3.2-2 项目眼镜脚套生产工艺流程图

### 工艺流程简述:

本项目原料采用塑料新料进行注塑成型。后续主要通过抛光、研磨、喷漆、晾干等工序生产镜架，最后与购置的镜片装配成眼镜（**眼镜脚套生产工艺流程中无钉铰链、外购镜片装配工序；100 万副太阳镜和 2000 万副眼镜脚套需喷漆，1600 万副眼镜脚套无需喷漆**），包装成品出厂。

**注塑：**将熔融的塑料粒子利用压力注进塑料制品模具中，冷却成型得到各种塑料件。本项目主要将购得的原料熔融后通过注塑机，在眼镜模具中成型，冷却过程采用循环水，定期补充，不外排。整个工序会有少量废气和噪声产生。

**破碎：**项目主要通过破碎机对边角料和残次品进行破碎，经破碎后重新回用到注塑工序，反复使用。

**磨水口：**通过磨水口机处理塑料架的合模线。

**拉砂抛光：**项目设置抛光机对镜架表面进行粗抛处理，平整表面，增加工件表面的光滑程度。整个过程有噪声和粉尘产生，粉尘通过统一的集气引风设备引至后续处理装置中处理。

**振机研磨：**将工件、研磨石以及一定量的水和洗洁精置于振动研磨机中对工件表面进一步打磨。振动研磨机适用于中小尺寸工件的表面抛光、倒角、去除毛边、磨光、光泽打光处理，处理后不破坏零件的原有形状和尺寸精度，并提高了零件表面光洁度、精度，有一定的清洗作用。由于振动研磨机普遍振幅较大，产生的噪声污染较大，振动研磨机使用过程中还会有一定的废水产生。

**钉铰链：**铰链是用来链接两个固体并允许两者之间做相对转动的机械装置，本项目购置铰链配有成套螺钉，根据厂家需求，部分眼镜塑料架采用铰链连接，部分仅用购置的螺丝连接，整个工序基本不产生污染物。

**清洗：**本项目清洗工序第一道是对工件进行超声波清洗，加入水和一定比例的洗洁精，每批次 30 分钟清洗 4000 副脚套。第二道是进行清水清洗，去除工件表面残留的洗洁精和尘粒点等。

**喷漆：**项目设有 7 个自动喷漆台，7 个手动喷漆台。所有喷漆台安装水帘除漆设施，水定期补充，产生的废水和漆渣定期排放，喷漆废气通过管道收集引风至楼顶废气处理设施进行处理后达标排放。

**晾干：**采用电加热的方式控制房内温度在 40~60℃ 进行热循环，产生的晾干废气由晾干房内专门引出的排气管至楼顶废气处理设施进行处理。

装配：项目喷漆晾干后镜架与配件通过螺丝等组装完成。

### 3.2.2 主要产污环节

表 3.2-1 主要产污环节

主要污染源			污染物名称	污染因子
类别	编号	污染源		
废气	G1	配料投料	粉尘	颗粒物
	G2	破碎工序	破碎粉尘	颗粒物
	G3	注塑工序	注塑废气	非甲烷总烃
	G4	磨水口工序	磨水口粉尘	颗粒物
	G5	抛光工序	抛光粉尘	颗粒物
	G6	喷漆晾干工序	油漆废气	二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、漆雾
废水	W1	振机研磨工序	研磨废水	COD <sub>Cr</sub> 、SS、LAS
	W2	超声波清洗工序	超声波清洗废水	COD <sub>Cr</sub> 、SS、LAS
	W3	清洗工序	清洗废水	COD <sub>Cr</sub> 、SS
	W4	废气处理	油漆废气处理废水	COD <sub>Cr</sub> 、SS
	W5	日常生活	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N
噪声	/	设备运行	设备噪声	等效连续 A 声级 (dB)
固体废物	S1	磨水口工序	磨水口废料	废塑料
	S2	拉砂抛光	抛光集尘灰	废塑料
	S3	切边角	边角料	废塑料
	S4	废气处理	漆渣	有机物
	S5	废气处理	废过滤棉	纤维棉、有机物等
	S6	废水处理	废水处理污泥	污泥、有机物等
	S7	原料使用	废化学品包装桶	油漆、铁皮等
	S8	原料使用	一般废包装材料	纸箱、尼龙袋等
	S9	废气处理	废活性炭	活性炭、有机溶剂等
	S10	喷漆	废抹布及废手套	油漆、纤维等
	S11	日常生活	生活垃圾	纸屑、食物残渣等

### 3.3 水平衡及物料平衡

#### 3.3.1 水平衡

项目水平衡情况见图 3.3-1。

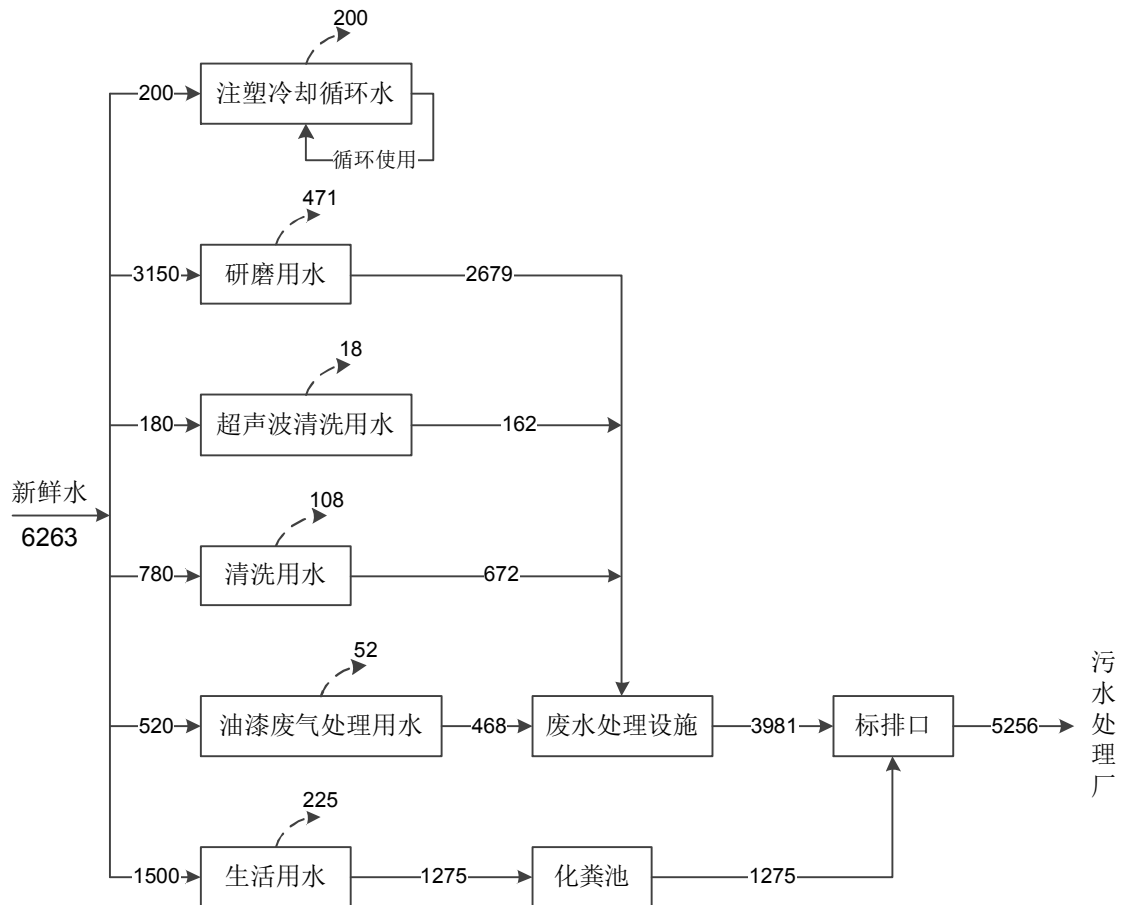


图 3.3-1 项目水平衡图 单位: t/a

### 3.3.2 物料平衡

项目油漆物料平衡情况见图 3.3-2。

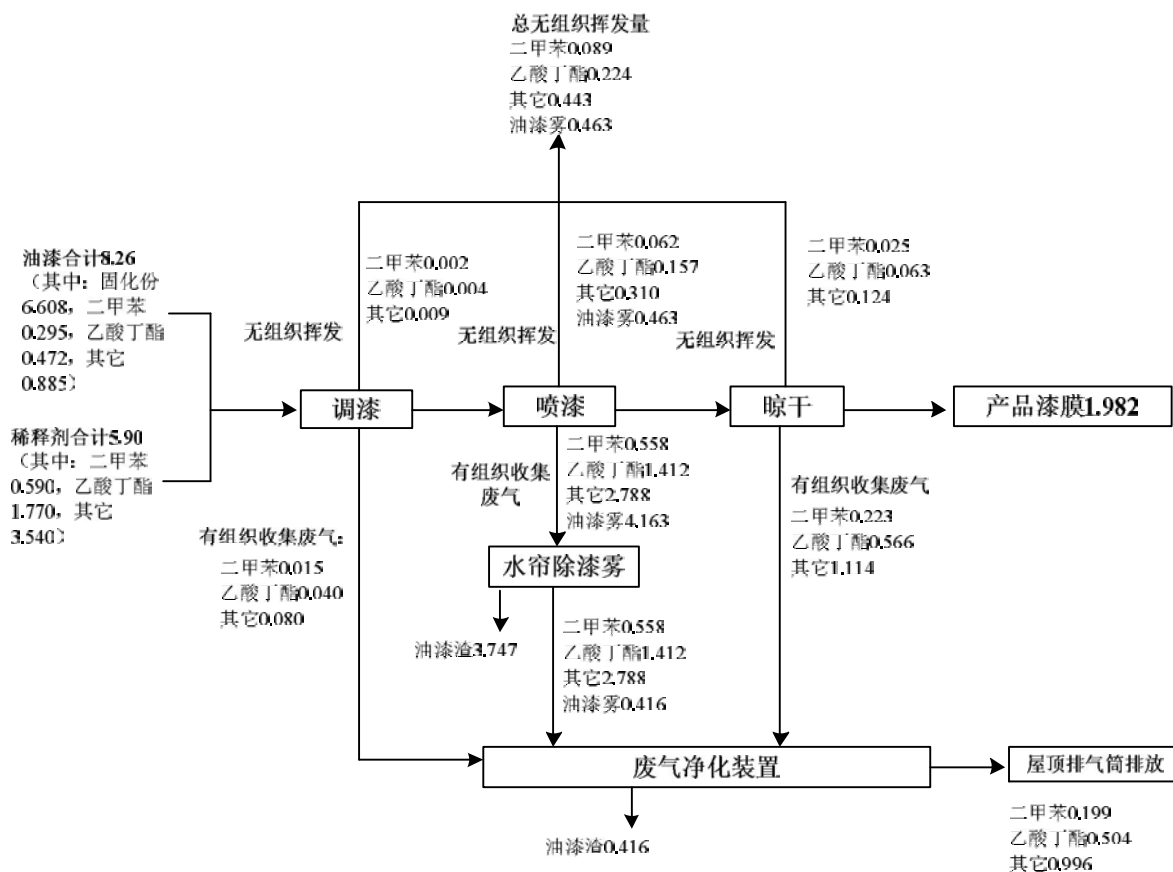


图 3.3-2 项目油漆物料平衡图 单位: t/a

### 3.4 污染源强分析

#### 3.4.1 废气

##### 1、配料投料粉尘 G1

本项目注塑前需将各种原料进行称重配料、投料、搅拌。项目所使用的原料 PC、TR 和丙酸料均为颗粒状，色粉为粉状，在配料投料过程中有粉尘产生。类比同类型企业的经验数据，配料投料过程粉尘产生量约为原辅材料用量的 0.1%，项目色粉年用量较少，因此配料投料粉尘产生量较少，要求企业加强生产车间通风。

##### 2、破碎粉尘 G2

项目使用破碎机对注塑产生的边角料和残次品进行破碎，经破碎后重新回用到注塑工序，反复使用。企业破碎设备进口是活动的帘子，设备运作时帘子是关闭的，生产过程中产生的粉尘基本不会溢出，破碎后的塑料粒径较大、产生的粉尘极少，本环评不做定量分析。少量的粉尘大多数沉降在破碎机周围，经收集后回用于生产，故以无组织形式排放的粉尘量基本可忽略不计。

### 3、注塑废气 G3

项目塑料原料 PC、TR、CP 丙酸纤维素的溶胶温度和热分解温度见表 3.4-1。

表 3.4-1 塑料原料的加工温度及热分解温度

序号	名称	溶胶温度 (°C)	热分解温度 (°C)
1	PC	220~230	>310
2	TR	230~260	>350
3	CP 丙酸纤维素	220~250	>300

本项目使用的原料主要为 PC、TR、丙酸料，用量为 140t/a，因注塑时的加热温度低于塑料的分解温度，塑料粒子在热解过程中，由于分子间的剪切、挤压下发生断链、分解、降解过程中产生游离单体，从而形成注塑废气。

通过参考我国《塑料加工手册》及美国国家环保局编写的《工业污染源调查与研究》等相关资料，注塑工序有机废气产生量基本在原料量的 0.01%~0.04%之间，本评价取平均值 0.025%，则本项目注塑成型工序非甲烷总烃产生量为 0.035t/a。注塑过程有机废气产生量较小，对周围环境影响较小，主要以无组织形式排放，建议企业加强车间机械通风，改善车间环境。

### 4、磨水口粉尘 G4

本项目需要用磨水口机处理塑料件的合模线。由于注塑后水口或者毛刺量不定，一般对于大的毛刺先用手工刀片剔除，然后再用磨水口机进行磨水口，故磨水口粉尘产生量较小。

类比同类型企业生产情况，每个塑料眼镜磨水口的范围占塑料件的 10%，折合需要处理的量为 14t/a。磨水口粉尘产生量按处理量的 0.2%计算，则项目磨水口粉尘产生量为 0.028t/a。磨水口粉尘经集气罩收集后引至布袋除尘器处理后通过 20m 排气筒（1#）排放，集气罩收集效率按 80%计。

### 5、抛光粉尘 G5

项目抛光过程中会产生一定量的粉尘，粉尘通过专门的引风机引至袋式除尘装置处理后排放，收集粉尘灰统一收集后作为固废处理。本项目拉砂抛光机进料量为 140t/a（磨水口去除的边角料破碎后回用于生产），抛光粉尘产生量占进料消耗量约 0.2%，则项目抛光粉尘产生量为 0.28t/a。抛光粉尘经集气罩收集后引至布袋除尘器（与磨水口粉尘共用同一套处理设备）处理后通过 20m 排气筒（1#）排放。

集气罩收集效率按 80%计，布袋除尘器除尘效率按 95%计，风机总风量为 6000m<sup>3</sup>/h，

抛光工序年加工时间约 2400h。则本项目塑料眼镜磨水口粉尘和抛光粉尘产排情况见表 3.4-2。

表 3.4-2 磨水口粉尘和抛光粉尘产排情况一览表

污染物名称	处理前产生量		处理后排放量			
	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	排放方式	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
粉尘	0.128	0.308	有组织	0.8	0.005	0.012
			无组织	/	0.026	0.062

由表 3.4-2 可知，本项目磨水口粉尘和抛光粉尘排放可以满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1 大气污染物排放限值。

### 6、油漆废气 G6

本项目油漆车间在调漆、喷漆、流平、晾干过程中，油漆、稀释剂及固化剂中的挥发份会挥发，产生油漆有机废气。

#### (1) 油漆总挥发量核算

根据油漆、稀释剂和固化剂中挥发成分比例，核算得本项目喷漆过程中各挥发污染物的挥发量见表 3.4-3。

表 3.4-3 油漆废气挥发量核算表

序号	名称	用量 (t/a)	二甲苯 (t/a)	乙酸丁酯 (t/a)	非甲烷总烃 (t/a)	固化份 (t/a)
1	油性漆	5.90	0.295	0	0.885	4.720
2	稀释剂	5.90	0.590	1.770	3.540	0
3	固化剂	2.36	0	0.472	0	1.888
合计		14.16	0.885	2.242	4.425	6.608

#### (2) 油漆挥发途径

本项目使用油漆首先在调漆间完成调漆作业，将油漆、稀释剂和固化剂按照一定比例进行调配，调漆过程产生少量调漆废气，产生量约为总量的 2%左右。然后将调配好的油漆分别通过手喷和机喷进行喷涂作业，本项目主要采用手喷车间完成底漆喷涂作业，在机喷车间完成面漆的喷涂作业。项目生产车间 4F 设有 7 个手动喷漆枪喷台和 3 个自动喷漆枪喷台，5F 设有 4 个自动喷漆枪喷台，项目约 70%的油漆作业在 4F 完成、30%的油漆作业在 5F 完成。喷漆过程中约 30%油漆（含油漆、稀释剂和固化剂）能附着在工件上，附着在工件上的油漆在后续流平、晾干固化过程，有机废气陆续挥发进入排风系统；另外约 70%油漆在喷漆过程中不能附着在工件上，以过喷油漆雾的形式挥发于喷



漆房内，进入喷漆房排风系统。

经喷漆后眼镜框再进入晾干房进行晾干固化，晾干时间约 10h，约 28%的油漆废气在晾干固化过程中挥发。

### (3) 油漆废气收集及处理方式

本项目油漆车间设置在生产车间 4 楼和 5 楼，主要由调漆间、手喷房、机喷房和晾干房（全密闭）组成。楼顶设置 1 套油漆废气处理设施，主要用于处理调漆、手喷、机喷和晾干废气，风机总风量约 30000m<sup>3</sup>/h（4F 风量约 20000m<sup>3</sup>/h、5F 约 10000m<sup>3</sup>/h）。调漆间和晾干废气经风机收集后直接进入废气处理设施处理；喷漆间废气则首先经水帘处理油漆雾后，再进入油漆废气净化设施处理。

根据《临海市环境保护局东部分局关于印发<临海市眼镜行业整治环境保护技术指南>的通知》，并结合当地眼镜行业晾干工艺特点（晾干温度 40℃~60℃）及管理要求，本次评价要求对喷漆废气、调漆废气、晾干废气一起收集，最后进入“水喷淋+（除湿）过滤棉+光催化氧化+活性炭吸附”系统处理后通过 20m 排气筒（2#）排放。本项目采用密闭收集方式，收集效率不低于 90%，水帘柜对油漆雾的净化效率按 90%计，“水喷淋+（除湿）过滤棉+光催化氧化+活性炭吸附”联合处理工艺净化效率不低于 75%，对于油漆雾全部过滤。

### (4) 油漆废气平均源强核算

表 3.4-4 油漆废气产生及排放情况汇总一览表

单元	污染物	产生情况		排放情况						
		产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	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)	
调漆间	4F	二甲苯	0.012	0.005	0.003	0.001	0.04	0.001	0.001	0.004
		乙酸丁酯	0.031	0.013	0.007	0.003	0.10	0.003	0.001	0.010
		非甲烷总烃	0.062	0.026	0.014	0.006	0.20	0.006	0.003	0.020
		合计*VOCs	0.105	0.044	0.024	0.010	0.33	0.011	0.004	0.035
	5F	二甲苯	0.005	0.002	0.001	0.001	0.03	0.001	0.001	0.002
		乙酸丁酯	0.013	0.005	0.003	0.001	0.04	0.001	0.001	0.004
		非甲烷总烃	0.027	0.011	0.006	0.002	0.08	0.003	0.001	0.009
		合计*VOCs	0.045	0.018	0.010	0.005	0.15	0.005	0.003	0.015
喷漆间	4F	二甲苯	0.434	0.181	0.098	0.041	1.36	0.043	0.018	0.141
		乙酸丁酯	1.098	0.458	0.247	0.103	3.44	0.110	0.046	0.357
		非甲烷总烃	2.169	0.904	0.488	0.203	6.78	0.217	0.090	0.705

		合计*VOCs	3.701	1.543	0.833	0.347	11.57	0.370	0.154	1.203
		漆雾	3.238	1.349	0	0	0	0.324	0.135	0.324
	5F	二甲苯	0.186	0.078	0.042	0.018	0.59	0.019	0.008	0.060
		乙酸丁酯	0.471	0.196	0.106	0.044	1.47	0.047	0.020	0.153
		非甲烷总烃	0.929	0.387	0.209	0.087	2.90	0.093	0.039	0.302
		合计*VOCs	1.586	0.661	0.357	0.149	4.96	0.159	0.066	0.516
		漆雾	1.388	0.578	0	0	0	0.139	0.058	0.139
晾干间	4F	二甲苯	0.174	0.058	0.039	0.013	0.44	0.017	0.006	0.057
		乙酸丁酯	0.440	0.147	0.099	0.033	1.10	0.044	0.015	0.143
		非甲烷总烃	0.867	0.289	0.195	0.065	2.17	0.087	0.029	0.282
		合计*VOCs	1.481	0.494	0.333	0.111	3.71	0.148	0.049	0.481
	5F	二甲苯	0.074	0.025	0.017	0.006	0.19	0.007	0.003	0.024
		乙酸丁酯	0.189	0.063	0.043	0.014	0.47	0.019	0.006	0.061
		非甲烷总烃	0.371	0.124	0.083	0.028	0.93	0.037	0.012	0.121
		合计*VOCs	0.634	0.212	0.143	0.048	1.59	0.063	0.021	0.206
合计	二甲苯	0.885	0.349	0.199	0.079	2.64	0.089	0.036	0.288	
	乙酸丁酯	2.242	0.882	0.504	0.198	6.62	0.224	0.088	0.728	
	非甲烷总烃	4.425	1.741	0.996	0.392	13.06	0.443	0.174	1.439	
	合计*VOCs	7.552	2.972	1.700	0.670	22.31	0.756	0.297	2.456	
	漆雾	4.626	1.927	0	0	0	0.463	0.193	0.463	
注：二甲苯、乙酸丁酯和非甲烷总烃均属于 VOCs 的范畴。										

### (5) 油漆废气最大源强达标性分析

由于每日、每时的生产工况不同，因此污染物的排放速率和浓度变化幅度较大，本环评在评价污染物对周围大气环境影响过程中，应选择最大负荷情况即最大小时排放速率和最大排放浓度进行影响分析及预测。

本环评假设 14 把喷枪（7 把机喷枪、7 把手喷枪）同时作业时挥发的源强作为本项目的最大排放源强。由于项目调漆、喷漆、流平及晾干过程均在喷漆房内进行，在后续喷漆阶段，已喷油漆工件也同时进行流平、晾干。根据企业提供的资料，平均每支喷枪的出漆量约为 10g/min，每天喷枪工作时间约为 8h，根据理论计算，理论最大出漆量为 8.4kg/h。则本项目喷漆废气最大产生及排放源强情况统计见表 3.4-5。

**表 3.4-5 本项目油漆废气最大源强核算**

污染物	最大产生情况	有组织最大排放情况		无组织最大排放情况
	产生速率 (kg/h)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)
二甲苯	0.525	0.118	3.9	0.053
乙酸丁酯	1.330	0.299	10.0	0.133
非甲烷总烃	2.625	0.591	19.7	0.263
合计*VOCs	4.480	1.008	33.6	0.448

注：二甲苯、乙酸丁酯和非甲烷总烃均属于 VOCs 的范畴。

项目油漆废气有组织排放达标情况分析见表 3.4-6

**表 3.4-6 本项目油漆废气有组织排放达标情况**

污染物	有组织最大排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )
二甲苯	3.9	40
乙酸丁酯	10.0	60
非甲烷总烃	19.7	80
TVOC	33.6	150

由上表可知，本项目苯系物（二甲苯）、乙酸丁酯、非甲烷总烃和 TVOC 有组织最大排放浓度均能满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中的表 1 大气污染物排放限值。

**(6) 油漆废气排放情况汇总**

**表 3.4-7 本项目油漆废气产生及排放情况汇总一览表**

污染物	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)			治理措施及排放方式
			有组织	无组织	小计	
二甲苯	0.885	0.597	0.199	0.089	0.288	调漆间和晾干废气经风机收集后直接进入油漆净化设施处理；喷漆间废气首先经水帘处理油漆雾后，再与调漆间和晾干废气一同经“水喷淋+（除湿）过滤棉+光催化氧化+活性炭吸附”处理后通过 20m 排气筒（2#）排放。
乙酸丁酯	2.242	1.514	0.504	0.224	0.728	
非甲烷总烃	4.425	2.986	0.996	0.443	1.439	
合计*VOCs	7.552	5.096	1.700	0.756	2.456	
油漆雾	4.626	4.163	0	0.463	0.463	

注：二甲苯、乙酸丁酯和非甲烷总烃均属于 VOCs 的范畴。

**3.4.2 废水**

**1、注塑冷却循环水**

项目注塑工序需使用冷却水进行冷却降温，冷却方式为夹套间接冷却，该冷却水循环使用，适时添加不外排。

**2、研磨废水 W1**

本项目设置了 15 台振动研磨机和 6 台滚筒机研磨塑料架，根据企业情况调查，每台振动研磨机（滚筒机）平均每天清洗用水量为  $0.5\text{m}^3/\text{d}$  ( $150\text{m}^3/\text{a}$ )，清洗过程加入少量的洗洁精，清洗过程中水蒸发损失量按 15% 计，则研磨废水产生量为  $8.93\text{m}^3/\text{d}$  ( $2679\text{m}^3/\text{a}$ )。根据同类型企业水样类比调查，废水主要污染物浓度为  $\text{COD}_{\text{Cr}}$  500mg/L、SS 780mg/L、LAS 20mg/L，则污染物产生量为  $\text{COD}_{\text{Cr}}$  1.340t/a、SS 2.090t/a、LAS 0.054t/a。

### 3、超声波清洗废水 W2

本项目对塑料镜架喷漆前半成品采用超声进行清洗，清洗过程加入一定量的洗洁精，以去除镜架在切边角时附着在表面的尘粒等杂质。本项目 2 台超声波清洗机容量共约为  $0.6\text{m}^3$ ，根据企业提供资料，清洗机每天排水 1 次，水蒸发损失量按 10% 计，则年用水量为  $180\text{m}^3/\text{a}$ ，废水产生量  $162\text{m}^3/\text{a}$ 。废水主要污染物浓度为  $\text{COD}_{\text{Cr}}$  300mg/L、SS 150mg/L、LAS 12mg/L，则污染物产生量为  $\text{COD}_{\text{Cr}}$  0.049t/a、SS 0.024t/a、LAS 0.002t/a。

### 4、清洗废水 W3

超声清洗后的工件需进一步清洗，以去除镜架工件表面难以去除的细小杂质。本项目清洗分为 2 种形式：喷漆前半成品利用高压水冲洗；包装前成品利用清水池浸泡清洗。根据企业提供资料，高压冲洗水用水量约  $2\text{m}^3/\text{d}$ ，年用水量  $600\text{m}^3/\text{a}$ ，水损失量按 15% 计，废水产生量约为  $510\text{m}^3/\text{a}$ ；2 个清水池实际使用容量共约为 0.6t，1 天排水 1 次，年用水量为  $180\text{m}^3/\text{a}$ ，水损失量按 10% 计，废水产生量约为  $162\text{m}^3/\text{a}$ 。

合计，项目清洗废水产生量为  $672\text{m}^3/\text{a}$ ，废水主要污染物浓度为  $\text{COD}_{\text{Cr}}$  100mg/L、SS 20mg/L，则污染物产生量为  $\text{COD}_{\text{Cr}}$  0.067t/a、SS 0.013t/a。

### 5、油漆废气处理废水 W4

本项目共有 7 个自动喷漆台和 7 个手动喷漆台，喷漆台设置安装的水帘除漆槽总有效容积约为  $16\text{m}^3$ ，水帘喷漆台水循环使用，喷漆定期打捞其中油漆渣，并定期更换水帘喷漆用水，一般半个月更换一次，则水帘柜废水产生量为  $384\text{m}^3/\text{a}$ 。根据类比调查，水帘喷漆台废水主要污染物浓度为  $\text{COD}_{\text{Cr}}$  5000mg/L、SS 30mg/L，则污染物产生量为  $\text{COD}_{\text{Cr}}$  1.920t/a、SS 0.012t/a。

本项目采用“水喷淋+（除湿）过滤棉+光催化氧化+活性炭吸附”联合处理工艺处理油漆废气，喷淋用水一般每周更换一次，废水产生量约为  $84\text{t}/\text{a}$ 。根据类比调查，喷淋废水主要污染物浓度为  $\text{COD}_{\text{Cr}}$  2500mg/L、SS 360mg/L，则污染物产生量为  $\text{COD}_{\text{Cr}}$  0.210t/a、SS 0.030t/a。

合计油漆废气处理废水产生量约 468m<sup>3</sup>/a，各污染物产生量为 COD<sub>Cr</sub> 2.130t/a、SS 0.042t/a。

### 6、生活污水 W5

本项目劳动定员 100 人，厂内不设食堂和住宿，生活用水按 50L/d·人计，全年生产 300 天，排污系数取 0.85，则生活污水产生量为 4.25m<sup>3</sup>/d (1275m<sup>3</sup>/a)。生活污水 COD<sub>Cr</sub> 浓度约为 350mg/L，NH<sub>3</sub>-N 浓度约为 35mg/L，则 COD<sub>Cr</sub> 产生量为 0.446t/a，NH<sub>3</sub>-N 产生量为 0.045t/a。

### 7、废水排放情况汇总

本项目生产废水经混凝沉淀+氧化+多介质过滤可以有效去除废水中的 COD 等有机污染物，废水经处理后能满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级标准。项目生产废水处理后与经化粪池预处理后的生活污水混合，混合废水水质达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准后纳管，最终经临海市南洋第二污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准后排放。项目废水产生及排放情况汇总见表 3.4-8。

表 3.4-8 项目废水产生及排放情况汇总

污染物名称		废水量 (m <sup>3</sup> /a)	污染因子				
			COD <sub>Cr</sub>	NH <sub>3</sub> -N	SS	LAS	
研磨废水 W1	产生浓度 (mg/L)	/	500	/	780	20	
	产生量 (t/a)	2679	1.340	/	2.090	0.054	
超声波 清洗废水 W2	产生浓度 (mg/L)	/	300	/	150	12	
	产生量 (t/a)	162	0.049	/	0.024	0.002	
清洗废水 W3	产生浓度 (mg/L)	/	100	/	20	/	
	产生量 (t/a)	672	0.067	/	0.013	/	
油漆废气 处理废水 W4	水帘	产生浓度 (mg/L)	/	5000	/	30	/
	喷漆台废水	产生量 (t/a)	384	1.920	/	0.012	/
		产生浓度 (mg/L)	/	2500	/	360	/
	喷淋废水	产生量 (t/a)	84	0.210	/	0.030	/
产生浓度 (mg/L)		/	900	/	545	14	
废水处理 设施废水 合计	产生量 (t/a)	3981	3.586	/	2.169	0.056	
	纳管浓度 (mg/L)	/	500	/	400	14	
	纳管量 (m <sup>3</sup> /a)	3981	1.991	/	1.592	0.056	
	产生浓度 (mg/L)	/	900	/	545	14	
生活污水 W5	纳管浓度 (mg/L)	/	350	35	/	/	
	纳管量 (t/a)	1275	0.446	0.045	/	/	
综合废水	纳管浓度 (mg/L)	/	463.7	8.7	302.9	10.8	

	纳管量 (t/a)	5256	2.437	0.045	1.592	0.056
	排环境浓度 (mg/L)	/	50	5	10	0.5
	排环境量 (t/a)	5256	0.263	0.026	0.053	0.003

### 3.4.3 噪声

项目主要噪声为生产设备运行过程中产生的噪声。根据同类企业类比，主要设备噪声源强见表 3.4-9。

表 3.4-9 项目主要噪声源强

序号	设备	数量 (台)	平均声源强度 dB (A)	位置	声源位置	排放规律
1	注塑机	20	80	测量点 距离设备 1m 处	2 楼注塑区	间歇
2	破碎机	3	90		2 楼破碎区	间歇
3	搅拌机	2	75		2 楼注塑区	间歇
4	振机	15	90		3 楼振抛区	间歇
5	磨水口机	10	75		2 楼磨水口区	间歇
6	拉砂机	2	80		2 楼拉砂区	间歇
7	钉铰机	16	75		3 楼钉铰链区	间歇
8	切角机	6	75		2 楼切角区	间歇
9	滚筒机	6	75		3 楼清洗区	间歇
10	甩干机	2	80		3 楼甩干区	间歇
11	超声波清洗机	2	85		3 楼清洗区	间歇

### 3.4.4 固废

#### 1、副产物产生情况

本项目生产过程中产生的副产物主要为磨水口废料、抛光集尘灰、边角料、漆渣、废过滤棉、污泥、包装材料、废活性炭、废抹布及废手套、职工生活垃圾等。

#### (1) 磨水口废料 S1

项目塑料使用量约 140t/a，根据企业提供资料，注塑后磨水口工序主要将塑料间连接水口部分和多余部分去除，产生废料约占原材料消耗量的 20%，塑料件经破碎机破碎后重新用于注塑生产，部分塑料边角料不能重新利用，产量约为 0.28t/a。收集后出售给其他单位回收综合利用。

#### (2) 抛光集尘灰 S2

项目塑料眼镜拉砂抛光工序会有一定的抛光沉降灰产生，抛光粉尘通过除尘器处理后会收集一定的集尘灰，集尘灰产生量约为 0.234t/a。收集后出售给其他单位回收综合利用。

### (3) 边角料 S3

切边角过程会产生一定的边角料，边角料产生量约占原材料消耗量的 5%，则切边角过程产生的边角料量为 7.0t/a。收集后出售给其他单位回收综合利用。

### (4) 漆渣 S4

项目水帘喷漆循环水和水喷淋油漆净化设施用水循环使用，定期清理循环水中的油漆渣，产生废漆渣，主要为油漆成膜不挥发部分，产生量约 4.163t/a。统一收集后委托有资质单位安全处置。

### (5) 废过滤棉 S5

根据企业提供资料，本项目废过滤棉年产生量约为 6t/a，统一收集后委托有资质单位安全处置。

### (6) 废水处理污泥 S6

#### ①研磨废水污泥

根据企业提供的资料，塑料架振机研磨废水处理过程中会产生一定量的污泥，污泥产生量约 10t/a，属于一般固废，外送相关单位综合处理。

#### ②其他污泥

此部分污泥主要来自：塑料架清洗废水、油漆废气处理废水和其他废水混合后混凝沉淀、氧化。

根据企业提供的资料，在以上污水处理过程中，塑料架清洗废水、油漆废气处理废水和其他废水混合后处理过程中污泥产生量约 5t/a，含复杂有机物成分。污泥经压滤机处理后收集，统一委托有资质的单位进行处理。

### (7) 废化学品包装桶 S7

油漆、稀释剂和固化剂均为桶装，包装桶容量为 25kg/桶，根据油漆、稀释剂和固化剂用量推算包装桶个数为 944 个，平均单个包装桶重量约 1.0kg。则项目废化学品包装桶产生量约 0.944t/a，收集后需委托相关有资质的单位进行处理。

### (8) 一般废包装材料 S8

根据原辅材料消耗可知，项目废包装袋个数约 2000 个，平均单个包装袋重量约 0.1kg，则废包装袋的年产生量约 0.2t/a，统一收集后出售给相关企业单位综合利用。

### (9) 废活性炭 S9

根据上述工程分析可知，油漆废气采用“水喷淋+（除湿）过滤棉+光催化氧化+活性炭吸附”联合处理工艺处理后，共计去除 VOCs 约 8.5t/a，其中活性炭吸附量按 20%

计，即 1.7t/a，一般活性炭对废气的吸附量为 0.15t/t 活性炭，吸附饱和后的活性炭需定期更换，则活性炭的用量约 11.3t/a，建议活性炭吸附装置更换频次为 3 个月更换 1 次，则废活性炭产生总量约为 13.0t/a。统一收集后委托有资质单位安全处置。

#### (10) 废抹布及废手套 S10

根据企业提供资料，本项目喷漆过程中废抹布及废手套的产生量约 0.3t/a。根据《国家危险废物名录》中危险废物豁免管理清单，废抹布及废手套属于危险废物，废物代码为：900-041-49，豁免环节为：全部环节，豁免条件为：混入生活垃圾，豁免内容为：全过程不按危险废物管理。因此，废抹布及废手套可委托环卫部门处理。

#### (11) 生活垃圾 S11

本项目劳动定员 100 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d，则全厂生活垃圾产生量为 15t/a，经厂内垃圾筒（箱）收集后由当地环卫部门统一清运。

本项目副产物产生情况汇总见表 3.4-10。

表 3.4-10 本项目固废产生情况统计表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量 (t/a)
1	磨水口废料	磨水口工序	固态	废塑料	0.28
2	抛光集尘灰	拉砂抛光	固态	废塑料	0.234
3	边角料	切边角	固态	废塑料	7.0
4	漆渣	废气处理	半固态	有机物	4.163
5	废过滤棉	废气处理	固态	纤维棉、有机物等	6.0
6	研磨废水污泥	塑料架研磨废水处理	半固态	污泥	10.0
7	其他污泥	油漆废水处理	半固态	污泥、有机物等	5.0
8	废化学品包装桶	原料使用	固态	油漆、铁皮等	0.944
9	一般废包装材料	原料使用	固态	纸箱、尼龙袋等	0.2
10	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、有机溶剂等	13.0
11	废抹布及废手套	喷漆	固态	油漆、纤维等	0.3
12	生活垃圾	日常生活	固态	纸屑、食物残渣等	15

## 2、固废属性判定

### ①固废属性

根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)，对产生的各类副产物进行属性判定，判定结果见表 3.4-11。



表 3.4-11 固体废物属性判定表

序号	副产物名称	产生工序	主要成份	是否属固体废物	判定依据
1	磨水口废料	磨水口工序	废塑料	是	4.2 a)
2	抛光集尘灰	拉砂抛光	废塑料	是	4.3 a)
3	边角料	切边角	废塑料	是	4.2 a)
4	漆渣	废气处理	有机物	是	4.3 e)
5	废过滤棉	废气处理	纤维棉、有机物等	是	4.3 l)
6	研磨废水污泥	研磨废水处理	污泥	是	4.3 e)
7	其他污泥	油漆废水处理	污泥、有机物等	是	4.3 e)
8	废化学品包装桶	原料使用	油漆、铁皮等	是	4.1 h)
9	一般废包装材料	原料使用	纸箱、尼龙袋等	是	4.1 h)
10	废活性炭	原料使用	活性炭、有机溶剂等	是	4.3 l)
11	废抹布及废手套	喷漆	油漆、纤维等	是	4.1 h)
12	生活垃圾	日常生活	纸屑、食物残渣等	是	5.1 c)

## ②危险废物属性

根据《危险废物鉴别标准》(GB5085.7-2007)和《国家危险废物名录》，对企业产生的固废进行危险废物属性判定，判定结果见表 3.4-12。

表 3.4-12 危险废物属性判定表

序号	废物名称	产生工序	是否属危险废物	废物代码
1	磨水口废料	磨水口工序	否	/
2	抛光集尘灰	拉砂抛光	否	/
3	边角料	切边角	否	/
4	漆渣	废气处理	是	HW12 (900-252-12)
5	废过滤棉	废气处理	是	HW49 (900-041-49)
6	研磨废水污泥	研磨废水处理	否	/
7	其他污泥	油漆废水处理	是	HW49 (802-006-49)
8	废化学品包装桶	原料使用	是	HW49 (900-041-49)
9	一般废包装材料	原料使用	否	/
10	废活性炭	废气处理	是	HW49 (900-041-49)
11	废抹布及废手套	喷漆	是	HW49 (900-041-49)
12	生活垃圾	日常生活	否	/

## 3、固废分析情况汇总

表 3.4-13 企业固废产生及处置情况汇总表

序号	固废名称	产生工序	主要成份	属性	产生量 (t/a)	处置方式
1	磨水口废料	磨水口工序	废塑料	一般废物	0.28	外售综合利用
2	抛光集尘灰	拉砂抛光	废塑料	一般废物	0.234	
3	边角料	切边角	废塑料	一般废物	7.0	
4	漆渣	废气处理	有机物	危险废物	4.163	委托有资质单位处置
5	废过滤棉	废气处理	纤维棉、有机物等	危险废物	6.0	
6	研磨废水污泥	研磨废水处理	污泥	一般废物	10.0	委托相关单位综合处理
7	其他污泥	油漆废水处理	污泥、有机物等	危险废物	5.0	委托有资质单位处置
8	废化学品包装桶	原料使用	油漆、铁皮等	危险废物	0.944	
9	一般废包装材料	原料使用	纸箱、尼龙袋等	一般废物	0.2	外售综合利用
10	废活性炭	原料使用	活性炭、有机溶剂等	危险废物	13.0	委托有资质单位处置
11	废抹布及废手套	喷漆	油漆、纤维等	危险废物	0.3	委托环卫部门清运处理
12	生活垃圾	日常生活	纸屑、食物残渣等	一般废物	15	

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，本项目各类危险废物的污染防治措施等内容汇总见表 3.4-14。

表 3.4-14 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序	形态	主要成分	有害成分	危险特性	污染防治措施				
										收集	运输	储存	处置	
1	漆渣	HW12	900-252-12	4.163t/a	废气处理	半固态	有机物	有机物	T, I	车间桶装收集	密封转运	危险废物仓库	委托资质单位处置	
2	废过滤棉	HW49	900-041-49	6.0t/a	废气处理	固态	有机物	有机物	T/In					
3	其他污泥	HW49	802-006-49	5.0t/a	油漆废水处理	半固态	有机物	有机物	T					
4	废化学品包装桶	HW49	900-041-49	0.944t/a	原料使用	固态	油漆等	油漆等	T/In					车间收集
5	废活性炭	HW49	900-041-49	13.0t/a	废气处理	固态	有机物	有机物	T/In					车间桶装收集

#### 4.4.5 污染源强汇总

本项目污染源强产生及排放情况见表 3.4-15。

表 3.4-15 本项目污染物源强汇总表 单位: t/a

项目	污染因子	产生量	削减量	排放量
废气	颗粒物	0.308	0.234	0.074
	二甲苯	0.885	0.597	0.288
	乙酸丁酯	2.242	1.514	0.728
	非甲烷总烃	4.460	2.986	1.474
	油漆雾	4.626	4.163	0.463
	合计*VOCs	7.587	5.097	2.490
	合计烟粉尘	4.934	4.397	0.537
废水	水量	5256	0	5256
	COD <sub>Cr</sub>	4.032	3.769	0.263
	NH <sub>3</sub> -N	0.045	0.019	0.026
固废	磨水口废料	0.28	0.28	0
	抛光集尘灰	0.234	0.234	0
	边角料	7.0	7.0	0
	漆渣	4.163	4.163	0
	废过滤棉	6.0	6.0	0
	研磨废水污泥	10.0	10.0	0
	其他污泥	5.0	5.0	0
	废化学品包装桶	0.944	0.944	0
	一般废包装材料	0.2	0.2	0
	废活性炭	13.0	13.0	0
	废抹布及废手套	0.3	0.3	0
	生活垃圾	15	15	0
噪声	本项目噪声源强在 75~90dB(A)之间			

### 3.5 污染源强核算

根据《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018)的要求,本次评价对项目运营阶段产生的污染物产排情况进行汇总。

### 3.5.1 废气污染源强汇总

表 3.5-1 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)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生量 (kg/h)	工艺	效率 /%	核算 方法	废气排放 (m <sup>3</sup> /h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (kg/h)	
配料 投料	搅拌机 2 台	配料区	粉尘	经验 系数法	/	/	少量	/	/	经验 系数法	/	/	少量	2400
破碎	破碎机 3 台	破碎区	粉尘	经验 系数法	/	/	少量	/	/	经验 系数法	/	/	少量	2400
注塑	注塑机 20 台	注塑车间	非甲烷总烃	排污 系数法	/	/	0.015	/	/	排污 系数法	/	/	0.015	2400
磨水口 抛光	磨水口 机 10 台 拉砂机 2 台	1#排气筒	粉尘	经验 系数法	6000	21.3	0.128	布袋除尘	95	经验 系数法	6000	0.8	0.005	2400
		拉砂车间			/	/	/	/	/		/	/	0.026	2400
喷漆	喷枪 14 把	2#排气筒	二甲苯	物料 衡算法	30000	11.6	0.349	水喷淋+（除 湿）过滤棉+ 光催化氧化+ 活性炭吸附	75	物料 衡算法	30000	2.64	0.079	3000
			乙酸丁酯			29.4	0.882					6.62	0.198	
			非甲烷总烃			58.0	1.741					13.06	0.392	
			TVOC			99.1	2.972					22.31	0.670	
			漆雾			64.2	1.927	0	0					
		油漆车间 4F	二甲苯	物料 衡算法	/	/	/	/	物料 衡算法	/	/	0.024		
			乙酸丁酯		/	/	/	/			0.062			
			非甲烷总烃		/	/	/	/			0.122			
			TVOC		/	/	/	/			0.208			
			漆雾		/	/	/	/			0.135			
油漆车间	二甲苯	物料	/	/	/	/	物料	/	/	0.011	3000			

	5F	乙酸丁酯	衡算法		/	/	/	/	衡算法		/	0.026	
		非甲烷总烃			/	/	/	/			/	0.052	
		TVOC			/	/	/	/			/	0.090	
		漆雾			/	/	/	/			/	0.058	

### 3.5.2 废水污染源强汇总

表 3.5-2 废水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	废水产生 量 (m <sup>3</sup> /h)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (kg/h)	工艺	效率 /%	核算 方法	排放废水 量 (m <sup>3</sup> /h)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (kg/h)		
研磨、 超声波 清洗、 油漆废 气处理	滚筒 机、振 机、超 声波 清洗 机、喷 淋塔	生产废水	COD <sub>Cr</sub>	类比法	7.96	900	7.172	混凝沉淀+ 过滤+混凝 沉淀+氧化+ 多介质过滤	44.5	类比法	7.96	500	3.982	500	
			SS			545	4.338					26.6	400		3.184
			LAS			14	0.112					0	14		0.112
日常生 活	/	生活污水	COD <sub>Cr</sub>	经验 系数法	0.53	350	0.186	化粪池	/	经验 系数法	0.53	350	0.186	2400	
			NH <sub>3</sub> -N			35	0.090					/	35		0.090

### 3.5.3 噪声污染源强汇总

表 3.5-3 噪声污染源强核算结果及相关参数一览表 单位：dB(A)

工序/生产线	位置	噪声源	声源类型 (频发、偶发等)	污染源强		降噪措施		噪声排放值		持续时 间/h
				核算方法	噪声值	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值	
注塑	2 楼注塑区	注塑机	频发	类比法	80	减振	15	类比法	65	2400
破碎	2 楼破碎区	破碎机	偶发	类比法	90	减振	15	类比法	75	100
搅拌	2 楼注塑区	搅拌机	偶发	类比法	75	减振	15	类比法	60	2400
振机研磨	3 楼振抛区	振机	频发	类比法	90	减振	15	类比法	75	2400
磨水口	2 楼磨水口区	磨水口机	频发	类比法	75	减振	15	类比法	60	2400
拉砂	2 楼拉砂区	拉砂机	频发	类比法	80	减振	15	类比法	65	2400
钉铰链	3 楼钉铰链区	钉铰机	频发	类比法	75	减振	15	类比法	60	2400
切边角	2 楼切角区	切角机	频发	类比法	75	减振	15	类比法	60	2400
超声波清洗机	3 楼清洗区	超声波清洗机	偶发	类比法	85	减振	15	类比法	70	2400
甩干	3 楼甩干区	甩干机	偶发	类比法	80	减振	15	类比法	65	2400
滚筒	3 楼清洗区	滚筒机	偶发	类比法	75	减振	15	类比法	60	2400

### 3.5.4 固废污染源强汇总

表 3.5-4 固体废物污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况		处理措施		最终去向
				核算方法	产生量 (t/a)	工艺	处置量 (t/a)	
磨水口工序	磨水口机	磨水口废料	一般废物	经验系数法	0.28	外售综合利用	0.28	物资回收单位
拉砂抛光	布袋除尘器	抛光集尘灰	一般废物	物料衡算法	0.234	外售综合利用	0.234	物资回收单位
切边角	切角机	边角料	一般废物	经验系数法	7.0	外售综合利用	7.0	物资回收单位

废气处理	水帘柜	漆渣	危险废物	物料衡算法	4.163	委托有资质单位处置	4.163	危废处置单位
废气处理	除湿装置	废过滤棉	危险废物	经验系数法	6.0	委托有资质单位处置	6.0	危废处置单位
废水处理	压滤机	研磨废水污泥	一般废物	经验系数法	10.0	外送综合处理	10.0	相关处理单位
废水处理	压滤机	其他污泥	危险废物	经验系数法	5.0	委托有资质单位处置	5.0	危废处置单位
原料使用	-	废化学品包装桶	危险废物	物料衡算法	0.944	委托有资质单位处置	0.944	危废处置单位
原料使用	-	一般废包装材料	一般废物	物料衡算法	0.2	外售综合利用	0.2	物资回收单位
废气处理	活性炭吸附装置	废活性炭	危险废物	物料衡算法	13.0	委托有资质单位处置	13.0	危废处置单位
喷漆	-	废抹布及废手套	危险废物	物料衡算法	0.3	委托环卫部门清运处理	0.3	环卫部门
日常生活	-	生活垃圾	一般废物	经验系数法	15	委托环卫部门清运处理	15	环卫部门

### 3.6 非正常工况污染源强

非正常工况指生产过程中开停车、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。

本环评主要考虑油漆废气处理装置（2#排气筒）发生故障（活性炭吸附装置完全失效，光催化氧化效率为 50%），非正常排放的源强按有组织产生速率进行取值，则非正常工况下废气的污染源强情况汇总见下表。

表 3.6-1 大气污染物非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/ (mg/m <sup>3</sup> )	非正常排放速率/ (kg/h)	单次持续时间 /h	年发生频次 /次	应对措施
1	2#排气筒	废气污染防治措施 达不到应有效率 (按去除效率降至 50%考虑)	二甲苯	5.2	0.157	1	1	暂停生产, 加快治理 措施修复
			乙酸丁酯	13.2	0.397			
			非甲烷总烃	26.1	0.783			

## 4 环境现状调查与评价

### 4.1 自然环境

#### 4.1.1 地理位置

临海市是浙江省辖市，台州市代管，位于浙江省东南沿海，西北距省会杭州市 245km。介于北纬 28°40'~29°04'，东经 120°49'~121°41'之间，东靠大海，南接台州市椒江区和台州区，西连仙居县，北与天台县、三门县接壤，东西最大横距 85km，南北最大纵距 44km，陆地总面积 2203km<sup>2</sup>，其中城市建成区面积 18km<sup>2</sup>，海岸线长 227km。

杜桥镇位于临海市东南，台州湾入海口北岸椒北平原的地理中心，南靠台州市区，距海门港 10km，距路桥机场 20km，北接三门湾，紧靠国家级桃渚风景区。全镇陆地面积 186km<sup>2</sup>。

本项目位于临海市杜桥镇上墩头村，本项目租赁厂房的周边环境概况见表 4.1-1。

表 4.1-1 项目周边环境概况表

方位	与本项目厂界最近距离	环境现状
东面	紧邻	台州市创森光学眼镜有限公司
南面	紧邻	台州市创森光学眼镜有限公司
西面	紧邻	临海市凌峰眼镜厂
北面	紧邻	道路
	隔路	闲置厂房（原为杜桥新民学校，现已搬迁）

项目地理位置见附图 1，周边环境概况见附图 2，周边环境照片见附图 3。

#### 4.1.2 地形地貌

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

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

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

由于以刚性岩类分布为主，在长期地应力的作用下，断裂形变，褶皱构造不发育。



断裂种类很多,但决定构造框架的仅是东西向新华夏系大体系,对成矿条件起重要作用,特别是两者复合部位更是重要的容矿构造。

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

#### 4.1.3 气象特征

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

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

气温:一月平均气温为 5.9℃,七月平均气温为 27.8℃,年平均气温为 17.1℃,极端最低气温为-6.8℃,极端最高气温为 39.6℃。无霜期为 241d,无雪期为 300d。

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

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

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

全年近地层各类稳定度出现频率分别为:

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

该区域大气扩散能力为中等。

#### 4.1.4 水文特征

灵江是浙江省第三大江——椒江在临海市境内的河段干流,主流长 190km,在临海市境内长 44km。灵江中游江宽约 250m,水势平缓,受潮水顶托影响,河道左右摆动。河道中沙渚较多,河床平均比降为 0.23%。灵江属感潮河流,平均涨潮流量为 6700m<sup>3</sup>/s (海门站)。海门站平均潮差 4.01m,最大潮差 6.30m,临海城关西门平均潮差 2.62m,

最大潮差 3.63m（九月份）。逆流流速 1.84m/s。潮汐规律为每天两次涨落，大约每隔 12 小时 24 分出现一次潮期。

项目临近百里大河及杜浦港河，其中西面距离杜浦港河较近。杜浦港河由北向南流动，经杜下浦闸后排入台州湾。台州湾位于浙江省中部椒江口外，系古代断裂河谷的一部分，呈喇叭状。东西长 26km，南北宽 12km。喇叭口弧长 47km，海域面积 342km<sup>2</sup>。平均水深 3m，平坦沙泥质湾底。外有台州列岛、东矾列岛为南北屏障。湾内有浙江中部最大港口——海门港。两岸为宽广的淤泥质滩涂。

#### 4.1.5 地质地震

临海地质构造单元属“浙闽地质”，华夏台背斜的东翼部分。构造形态以断裂形变为主，褶皱构造不发育。地貌结构复杂，土地、丘陵、台地、平原、滩涂、岛礁都有发育而以割破碎的丘陵和土地为主要特征，分布最为广大。分布结果是：西部集中分布土地、丘陵，山间溪流纵横交织；中部主要为丘陵与河谷平原；东部系河网平原及滩涂海域。从地貌而言，临海属丘陵土地市。矿产资源有：铁、锰、铅、锌、铜等，非金属矿有黄铁矿、萤石、珍珠岩、膨润土、磷灰石、黄岭土、石英岩矿等。

根据地震台站的历史统计及近期监测资料表明，台州及紧邻地区（包括北自宁海，南到温州，西起缙云，东到海岸）历史地震很少，震级大多小于 4 级。

#### 4.1.6 土壤

临海市共有 6 个土类（红壤土、黄壤土、岩性土、潮土、盐土、水稻土），15 个亚类，44 个土属，99 个土种。由于海拔高度、生物和气候条件的不同，以及人为耕作的影响，土壤分布地带性明显。按地形地貌、各地自然条件和农业生产特点，可分四大土区，分别是山地丘陵土区、河谷平原土区、河口平原土区和滨海平原土区。

### 4.2 环境质量现状监测与评价

#### 4.2.1 环境空气质量现状监测与评价

##### 1、空气质量达标区判定

根据《浙江省生态环境厅关于 2018 年全省环境空气质量情况的通报》（浙环函[2019]15 号）及临海市环境监测站提供的监测统计结果，2018 年项目所在地临海市的环境空气基本项目污染物（SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub>）环境质量现状见表 4.2-1。

表 4.2-1 2018 年临海市环境空气质量现状表

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
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	4	60	6.7	达标
	第 98 位百分位数日平均	10	150	6.7	
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	20	40	50.0	达标
	第 98 位百分位数日平均	50	80	62.5	
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	50	70	71.4	达标
	第 95 位百分位数日平均	106	150	70.7	
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	29	35	82.9	达标
	第 95 位百分位数日平均	60	75	90.0	
CO	年平均质量浓度	600	-	-	达标
	第 95 位百分位数日平均	1000	4000	25.0	
O <sub>3</sub>	最大 8h 年平均质量浓度	78	-	-	达标
	第 90 位百分位数 8h 平均	122	160	76.3	

由监测结果可知，2018 年临海市基本项目污染物大气环境质量现状浓度能够达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单中的二级标准。项目所在区域为环境空气质量达标区。

## 2、其他污染物环境质量现状

为了解本项目所在区域其他污染物环境空气质量现状，环评引用浙江华标检测技术有限公司 2018 年 11 月和浙江浙海环保科技有限公司 2018 年 5 月对项目所在地的现状监测资料。

### (1) 监测点位、监测因子、监测时段

表 4.2-2 其他污染物监测点位基本信息

监测点 名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址 方位	相对厂界 距离/m
	X	Y				
汾西村· 岸头村 A1#	350842.11	3179488.41	二甲苯、乙酸丁酯、 非甲烷总烃	2018.11.9~ 2018.11.15	西南	1730
上墩头村 A2#	352622.70	3179838.86	TSP	2018.5.29~ 2018.6.4	东南	510

### (2) 监测频率

每天监测 4 次（分别为 02、08、14、20 时）

### (3) 监测及分析方法

采样及监测分析方法按国家有关标准和原国家环保总局颁布的《空气和废气监测分

析方案》(第四版)及《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)中相关规定。

#### (4) 环境空气质量现状评价方法

根据《环境空气质量评价技术规范(试行)》(HJ663-2013),环境空气质量评价指标包括“超标倍数”和“达标率”。

##### 1) 超标倍数计算方法:

超标项目  $i$  的超标倍数按式 5.2-1 计算:

$$B_i = (C_i - S_i) / S_i \quad (\text{式 4.2-1})$$

式中:  $B_i$ —表示超标项目  $i$  的超标倍数;

$C_i$ —超标项目  $i$  的浓度值;

$S_i$ —超标项目  $i$  的浓度限值标准,一类区采用一级浓度限值标准,二类区采用二级浓度限值标准。

##### 2) 达标率计算方法

评价项目  $i$  的小时达标率、日达标率按式 5.2-2 计算:

$$D_i (\%) = (A_i / B_i) \times 100 \quad (\text{式 4.2-2})$$

式中:  $D_i$ —表示评价项目  $i$  的达标率;

$A_i$ —评价时段内评价项目  $i$  的达标天(小时)数;

$B_i$ —评价时段内评价项目  $i$  的有效监测天(小时)数。

污染物浓度评价结果符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)和《环境空气质量评价技术规范(试行)》(HJ663-2013)规定,即为达标。所有污染物浓度均达标,即为环境空气质量达标。

#### (5) 其他污染物环境质量现状监测及评价结果

表 4.2-3 其他污染物环境质量现状表

监测点位	监测点坐标/m		污染物	平均时间	评价标准/( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	监测浓度范围/( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	X	Y							
汾西村·岸头村	350842.11	3179488.41	二甲苯	1h 平均	0.2	<0.0005	0.13	0	达标
			乙酸丁酯	1 次值	0.1	<0.01	5.00	0	达标
			非甲烷总烃	1 次值	2.0	0.46~0.65	32.5	0	达标
上墩头	352762.69	3179655.84	TSP	24h 平均	0.3	0.037~0.203	67.67	0	达标

由监测结果可知,项目所在区域其他污染物二甲苯 1h 平均浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 中的其他污染物空气质量浓度参考限值;乙酸丁酯一次值满足《苏联居民区大气中的有害物质最高允许浓度》(CH245-71)中

0.1mg/m<sup>3</sup> 的取值标准；非甲烷总烃一次值满足《大气污染物综合排放标准详解》（GB16297-1996）中 2.0mg/m<sup>3</sup> 的取值标准；TSP 日均值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）限值要求。

#### 4.2.2 地表水环境质量现状监测与评价

##### 1、区域地表水质量达标情况

根据《2018 年度台州市环境状况公报》，2018 年，全市地表水总体水质属轻度污染，主要污染指标为氨氮、总磷和五日生化需氧量。五大水系和湖库 110 个监测断面，符合 I~III 类标准的断面占 70.9%；劣 III 类水的断面占 29.1%，无劣 V 类断面；满足水环境功能要求的断面 88 个，占总断面数的 80%。与上年相比，符合 I~III 类水质的断面数比例上升 0.9 个百分点，劣 V 类断面比例下降 0.9 个百分点；满足水环境功能要求的断面比例上升 10 个百分点。

椒江水系：总体水质属优。I~III 类水断面占 94.1%，94.1% 的断面水质能满足水环境功能要求。与上年相比，总体水质无明显变化。

##### 2、项目附近地表水质量现状

为了解项目附近地表水环境质量现状，本次评价引用浙江浙海环保科技有限公司于 2018 年 5 月对百里大河的现状监测数据。

(1) 监测点位：项目所在地附近的滨海路大桥附近断面（W1，西北约 880m）、酒店村村委西侧大桥附近断面（W2，东约 420m），具体监测点位见附图 10。

(2) 监测项目：pH、化学需氧量、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、石油类和总磷。

(3) 监测时间及频次：2018 年 5 月 29 日、5 月 30 日二天，每天上下午各一次。

(4) 具体监测及分析结果见表 4.2-4。

表 4.2-4 地表水水质现状监测及分析结果统计表 单位：mg/L，pH 无量纲

监测断面		项目	pH 值	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	TP	石油类
W1	2018.5.29 上午		6.84	24	5.3	0.27	0.27	<0.01
	2018.5.29 下午		6.80	22	5.9	0.20	0.20	<0.01
	2018.5.30 上午		6.73	21	4.4	0.29	0.29	<0.01
	2018.5.30 下午		6.74	27	4.1	0.22	0.22	<0.01
III 类标准			6~9	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2	≤0.05
最大水质指数			0.27	1.35	1.48	0.29	1.45	0.10
达标情况			达标	不达标	不达标	达标	不达标	达标
W2	2018.5.29 上午		6.86	26	5.0	0.23	0.23	<0.01
	2018.5.29 下午		6.85	27	5.0	0.24	0.24	<0.01

	2018.5.30 上午	6.85	30	3.8	0.25	0.20	<0.01
	2018.5.30 下午	6.67	24	4.1	0.24	0.24	<0.01
	III 类标准	6~9	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2	≤0.05
	最大水质指数	0.33	1.50	1.25	0.25	1.20	0.10
	达标情况	达标	不达标	不达标	达标	不达标	达标

从上表可以看出，百里大河监测断面水质指标不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质要求。超标原因：可能与区域生活污染源和农业污染源排放相关。根据调查，杜桥镇近年来逐渐加大污水管网的铺设范围，加强污水纳管的监管力度，提高污水纳管率，同时加强镇内河道整治，因此河道水质有逐渐改善的趋势。

#### 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的地下水环境质量现状，本环评引用浙江华标检测技术有限公司 2018 年 11 月对项目附近地下水水位的监测数据。同时，特委托浙江华标检测技术有限公司对项目所在区域地下水环境质量进行了现状监测。

##### 1、监测时间、监测点位及项目

表 4.2-5 地下水环境现状监测点位布置

编号	监测点位	方位	监测项目	监测时间	
S1#	原杜桥新民学校东侧	N, 约 50m	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> ；pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、耗氧量、二甲苯。同步监测水位。	2019.10.29	
S2#	项目所在厂房东北侧	/		2019.10.29	
S3#	出租方厂区内	SE, 约 80m		2019.10.29	
S4#	楼下村	NE, 约 360m		仅监测水位。	2018.11.9
S5#	汾东村	NW, 约 1186m			2018.11.9
S6#	大汾半洋工业区南侧	S, 约 962m			2018.11.9

##### 2、地下水水位

表 4.2-6 地下水水位

编号	监测点位	方位	地下水水位 (m)
S1#	原杜桥新民学校东侧	N, 约 50m	1.60
S2#	项目所在厂房东北侧	/	1.40
S3#	出租方厂区内	SE, 约 80m	1.50
S4#	楼下村	NE, 约 360m	1.60
S5#	汾东村	NW, 约 1186m	1.50
S6#	大汾半洋工业区南侧	S, 约 962m	1.40

### 3、地下水水质现状监测结果

地下水水质现状监测结果见表 4.2-7~表 4.2-9。

表 4.2-7 地下水水质监测结果 单位：除 pH 外，其余 mg/L

检测项目	pH 值 (无量纲)	氨氮	硝酸盐	亚硝酸盐	挥发酚	氰化物	砷 (µg/L)	汞 (µg/L)	六价铬	总硬度
S1#	6.77	0.298	ND (0.004)	ND (0.005)	ND (0.0003)	ND (0.004)	ND (0.3)	ND (0.04)	ND (0.004)	91.0
S2#	6.63	0.323	2.51	ND (0.005)	ND (0.0003)	ND (0.004)	ND (0.3)	ND (0.04)	ND (0.004)	101
S3#	6.94	0.274	2.89	ND (0.005)	ND (0.0003)	ND (0.004)	ND (0.3)	ND (0.04)	ND (0.004)	111
检测项目	氟化物	铅 (µg/L)	镉 (µg/L)	铁	锰	溶解性总固体	耗氧量	硫酸盐	氯化物	二甲苯
S1#	ND (0.006)	ND (0.11)	ND (0.009)	ND (0.03)	ND (0.01)	236	2.6	2.66	6.19	ND (0.006)
S2#	0.088	ND (0.11)	ND (0.009)	ND (0.03)	ND (0.01)	274	2.7	6.86	10.3	ND (0.006)
S3#	0.055	ND (0.11)	ND (0.009)	ND (0.03)	ND (0.01)	264	2.4	8.25	11.0	ND (0.006)

表 4.2-8 地下水八大阴阳离子监测结果

监测点位	阳离子 $\rho B^{Z+}$ (mg/L)					阴离子 $\rho B^{Z+}$ (mg/L)					
	K <sup>+</sup>	Na <sup>+</sup>	Ca <sup>2+</sup>	Mg <sup>2+</sup>	NH <sup>4+</sup>	Cl <sup>-</sup>	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>
S1#	4.48	24.6	30.3	4.38	-	6.19	2.66	171	ND (1.00)	-	-
S2#	4.67	29.6	33.0	5.16	-	10.3	6.86	186	ND (1.00)	-	-
S3#	4.55	23.9	37.3	4.77	-	11.0	8.25	176	ND (1.00)	-	-

表 4.2-9 地下水八大阴阳离子平衡情况

监测点位	阳离子 $\rho B^{Z+}$ (mmol/L)					合计(以化合价统计)	阴离子 $\rho B^{Z+}$ (mmol/L)					合计(以化合价统计)	平衡误差
	K <sup>+</sup>	Na <sup>+</sup>	Ca <sup>2+</sup>	Mg <sup>2+</sup>	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>		Cl <sup>-</sup>	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>		
S1#	0.11	1.07	1.54	0.37	-	3.09	0.17	0.06	2.80	0.02	-	3.05	1.29%
S2#	0.12	1.29	1.65	0.43	-	3.49	0.29	0.14	3.05	0.02	-	3.50	0.29%
S3#	0.12	1.04	1.87	0.40	-	3.42	0.31	0.17	2.89	0.02	-	3.38	1.17%



#### 4、地下水环境质量现状评价

对照《地下水质量标准》(GB/T14848-2017), S1#、S2#和 S3#点地下水水质指标可满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中 III 标准。

#### 4.2.4 声环境质量现状监测与评价

为了解本项目所在区域声环境质量现状,特委托浙江华标检测技术有限公司对项目所在地声环境现状进行了监测,监测点位见附图 2。

##### 1、监测点位及时间

表 4.2-10 声环境质量现状监测点位

编号	监测点位	监测项目	监测时间及频次
1#点~4#点	四侧厂界	等效连续 A 声级 ( $L_{Aeq}$ )	2019 年 10 月 29 日,有效监测 1 天,昼间 (6:00-22:00)和夜间(22:00-6:00)各一次

2、监测方法:声环境测量按照《声环境质量标准》(GB3096-2008)进行,采用 AWA5680 型多功能声级计读取其等效连续 A 声级。

3、监测结果:声环境现状监测结果见表 4.2-11。

表 4.2-11 声环境质量现状监测结果

检测点	主要声源	昼间 $L_{eq}$ dB (A)		夜间 $L_{eq}$ dB (A)	
		测量时间	测量值	测量时间	测量值
东厂界	环境噪声	10:43	57	22:33	47
南厂界	环境噪声	10:48	58	22:38	48
西厂界	环境噪声	10:54	57	22:44	47
北厂界	环境噪声	10:59	59	22:49	49

##### 4、评价结果

项目所在区域声环境满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类区标准要求。

#### 4.2.5 土壤环境质量现状监测与评价

为了解本项目所在区域土壤环境质量现状,本环评引用浙江人欣检测研究院股份有限公司对汾东地块的土壤环境质量监测数据,同时委托浙江华标检测技术有限公司对项目所在区域的土壤环境质量现状进行了监测。监测点位见附图 10。

##### 1、监测点位及监测项目

**表 4.2-12 土壤环境质量现状监测点位**

监测点位		监测项目	监测时间
出租方 (新青 山眼镜) 厂区内	1#、6#、	砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍; 四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1, 2, 3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯; 硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、总石油烃、锌、pH	2019.10.29
	2#、3#、4#、5#、7#	总石油烃、锌、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、pH	
出租方 (新青 山眼镜) 厂外	8#、10#、11#	总石油烃、锌、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、pH	2019.7.31
	9#	砷、镉、铬、铜、铅、汞、镍、锌、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、总石油烃	

2、监测方法

土壤样品采样按照《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB 36600-2018)和《土壤环境监测技术规范》(HJ/T166-2004)执行,检测项目分析方法见表 4.2-13。

**表 4.2-13 土壤样品检测项目分析方法**

序号	检测项目	检测方法
1	砷、汞	《土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法》HJ680-2013
2	铅、镉	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》GB/T17141-1997
3	铬(六价)	《六价铬 碱消解法》US EPA METHOD 3060A-1996 《六价铬 比色法》US RPA METHOD 7196A-1992
4	铜、锌	《土壤质量 铜、锌的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB/T17138-1997
5	镍	《土壤质量 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB/T17139-1997
6	四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011

	1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯	
7	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	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定气相色谱-质谱法》HJ834-2017
8	pH	《土壤 pH 的测定》NY/T1377-2007
9	总石油烃	《非卤代有机物的测定 气相色谱法》EPA 8015C-2007

### 3、监测结果

监测结果见表 4.2-14~4.2-19。

表 4.2-14 土壤理化性质调查表

点号		9#	时间	2019.7.31
经度		121°28'58.15"E	纬度	28°44'28.83"N
层次		表层 0~0.2		
现场记录	颜色	黄色固体		
	结构	核状		
	质地	砂壤土		
	砂砾含量	25%		
	其他异物	无		
实验室测定	pH 值	7.52		
	阳离子交换量 cmol (+) /kg	13.0		
	氧化还原电位 mV	409		
	饱和导水率/ (cm/s)	0.49		
	土壤容重/ (kg/m <sup>3</sup> )	1.02		
	孔隙度 %	56		

表 4.2-15 土壤构型

点号	景观照片	土壤剖面照片	层次 (m)
9#			砂质壤土 (0~0.2)
			壤质壤土 (0.2~0.5)
			粉砂壤土 (0.5~1.5)

表 4.2-16 1#、6#点位土壤环境质量现状监测结果

采样日期		2019.10.29			2019.10.29	
序号	采样点位	1#			6#	
	检测项目	0~0.5	0.5~1.5	1.5~3.0	0~0.2	
1	重金属和无机物	砷 mg/kg	6.56	9.27	10.5	13.1
2		镉 mg/kg	0.090	0.070	0.058	0.092
3		六价铬 mg/kg	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
4		铜 mg/kg	19	20	16	19
5		铅 mg/kg	16.9	18.4	19.4	21.3
6		汞 mg/kg	0.188	0.175	0.242	0.117
7		镍 mg/kg	17	16	13	14
8	挥发性有机物	四氯化碳 mg/kg	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03
9		氯仿 mg/kg	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
10		氯甲烷 μg/kg	<3	<3	<3	<3
11		1,1-二氯乙烷 mg/kg	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
12		1,2-二氯乙烷 mg/kg	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
13		1,1-二氯乙烯 mg/kg	0.03	0.02	0.01	0.01
14		顺-1,2-二氯乙烯 mg/kg	<0.008	<0.008	<0.008	0.014
15		反-1,2-二氯乙烯 mg/kg	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
16		二氯甲烷 mg/kg	0.05	0.02	<0.02	<0.02
17		1,2-二氯丙烷 mg/kg	0.010	<0.008	<0.008	<0.008
18		1,1,1,2-四氯乙烷 mg/kg	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
19		1,1,2,2-四氯乙烷 mg/kg	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
20		四氯乙烯 mg/kg	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
21		1,1,1-三氯乙烷 mg/kg	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
22		1,1,2-三氯乙烷 mg/kg	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
23		三氯乙烯 mg/kg	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009
24		1,2,3-三氯丙烷 mg/kg	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
25		氯乙烯 mg/kg	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
26		苯 mg/kg	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
27		氯苯 mg/kg	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005
28	1,2-二氯苯 mg/kg	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	
29	1,4-二氯苯 mg/kg	<0.008	<0.008	<0.008	<0.008	
30	乙苯 mg/kg	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	
31	苯乙烯 mg/kg	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	
32	甲苯 mg/kg	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	
33	间二甲苯+对二甲苯 mg/kg	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009	
34	邻二甲苯 mg/kg	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	

35	半挥发性有机物	硝基苯 mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09
36		苯胺 mg/kg	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
37		2-氯酚 mg/kg	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06
38		苯并[a]蒽 mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
39		苯并[a]芘 mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
40		苯并[b]荧蒽 mg/kg	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
41		苯并[k]荧蒽 mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
42		蒽 mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
43		二苯并[a, h]蒽 mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
44		茚并[1,2,3-cd]芘 mg/kg	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
45		萘 mg/kg	<0.09	<0.09	<0.09	<0.09
46		pH 值 无量纲		6.77	6.94	6.85
47	锌 mg/kg		63	49	45	43
48	石油烃 mg/kg		19.0	19.4	19.1	28.0
是否达标			达标	达标	达标	达标

注：锌无标准值，暂不评价

表 4.2-17 9#点位土壤环境质量现状监测结果

采样日期		2019.7.31
序号	采样点位	9#
	采样深度 m	0~0.2
检测项目		
1	镉 mg/kg	0.07
2	汞 mg/kg	0.041
3	砷 mg/kg	5.51
4	铅 mg/kg	19.2
5	铬 mg/kg	66.9
6	铜 mg/kg	36.0
7	镍 mg/kg	37.9
8	pH 值 无量纲	7.52
9	锌 mg/kg	105
10	间二甲苯+对二甲苯 mg/kg	<1.2
11	邻二甲苯 mg/kg	<1.2
12	石油烃 mg/kg	9.15
是否达标		达标

表 4.2-18 2#~5#点位土壤环境质量现状监测结果

采样日期		2019.10.29					
序号	采样点位	2#			3#		
	采样深度 m	0~0.5	0.5~1.5	1.5~3	0~0.5	0.5~1.5	1.5~3
检测项目							
1	pH 值 无量纲	6.89	6.95	6.89	7.41	7.44	7.45
2	锌 mg/kg	45	41	32	40	60	54
3	间, 对-二甲苯 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009
4	邻-二甲苯 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
5	石油烃 mg/kg	16.7	23.1	27.2	22.6	19.2	16.2
是否达标		达标	达标	达标	达标	达标	达标
采样日期		2019.10.29					
序号	采样点位	4#			5#		
	采样深度 m	0~0.5	0.5~1.5	1.5~3	0~0.5	0.5~1.5	1.5~3
检测项目							
1	pH 值 无量纲	6.94	6.98	6.96	7.21	7.23	7.19
2	锌 mg/kg	52	33	32	32	33	33
3	间, 对-二甲苯 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009
4	邻-二甲苯 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
5	石油烃 mg/kg	22.0	18.5	25.7	25.1	15.6	17.0
是否达标		达标	达标	达标	达标	达标	达标

表 4.2-19 7#~8#、10#~11#点位土壤环境质量现状监测结果

采样日期		2019.10.29			
序号	采样点位	7#	8#	10#	11#
	采样深度 m	0~0.2	0~0.2	0~0.2	0~0.2
检测项目					
1	pH 值 无量纲	7.21	7.45	6.85	6.95
2	锌 mg/kg	33	32	28	30
3	间, 对-二甲苯 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<0.009	<0.009	<0.009	<0.009
4	邻-二甲苯 $\mu\text{g}/\text{kg}$	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
5	石油烃 mg/kg	24.1	17.2	14.2	23.9
是否达标		达标	达标	达标	达标

#### 4、评价结果

根据监测结果可知, 本项目所在区域及其评价范围内地块建设用地土壤环境质量现状均能符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中第二类用地的筛选值; 9#农田处的土壤环境质量能够满足《土壤环境质量 农用地土

壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中的筛选值要求。

因此，本项目评价范围内土壤环境质量均能满足各类限值要求。

### 4.3 周边污染源调查

本项目周边主要污染源概况见表 4.3-1。

表 4.3-1 本项目周围污染源调查汇总表

序号	企业名称	地址	行业类别	主要污染因子
1	临海市伟利眼镜厂	临海市杜桥镇酒店村	眼镜制造	粉尘、二甲苯、醋酸丁酯、非甲烷总烃
2	临海市杜桥百纳眼镜有限公司	临海市杜桥镇酒店村	眼镜制造	粉尘、二甲苯、醋酸丁酯、非甲烷总烃
3	临海市圣球眼镜厂	临海市杜桥镇酒店村	眼镜制造	粉尘、二甲苯、醋酸丁酯、非甲烷总烃
4	临海市汇丰眼镜有限公司	临海市杜桥镇酒店村	眼镜制造	粉尘、二甲苯、醋酸丁酯、非甲烷总烃
5	临海市质诺眼镜厂	临海市杜桥镇酒店村	眼镜制造	粉尘、二甲苯、醋酸丁酯、非甲烷总烃
6	浙江展生眼镜股份有限公司	临海市杜桥镇上墩村	眼镜制造	粉尘、二甲苯、醋酸丁酯、非甲烷总烃
7	临海市港隆眼镜有限公司	临海市杜桥镇上墩村	眼镜制造	粉尘、二甲苯、醋酸丁酯、非甲烷总烃
9	临海市骏隆眼镜有限公司	临海市杜桥镇楼下村	眼镜制造	粉尘、二甲苯、醋酸丁酯、非甲烷总烃
10	盈昌集团有限公司	临海市杜桥镇沿海大道	眼镜制造	粉尘、二甲苯、醋酸丁酯、非甲烷总烃

## 5 环境影响预测分析与评价

### 5.1 大气环境影响分析与评价

#### 5.1.1 地面气象资料统计

本环评搜集了 2018 年临海市气象站的气象观测资料，对该地区全年及各代表月份的风速、风向进行统计分析。

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		相对距离/km	海拔高度/m	数据年份	气象要素
			经度	纬度				
临海	58660	一般站	121.2000°	28.8667°	30	7	2018	风向、风速、干球温度、相对湿度等

#### 1、气温

评价地区 2018 年平均气温 18.58℃，年平均温度月变化情况见表 5.1-2，年平均温度的月变化曲线见图 5.1-1。

表 5.1-2 年平均温度的月变化

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
温度℃	6.53	7.24	13.73	18.74	23.76	25.21	28.41	28.56	25.71	18.53	15.70	10.03

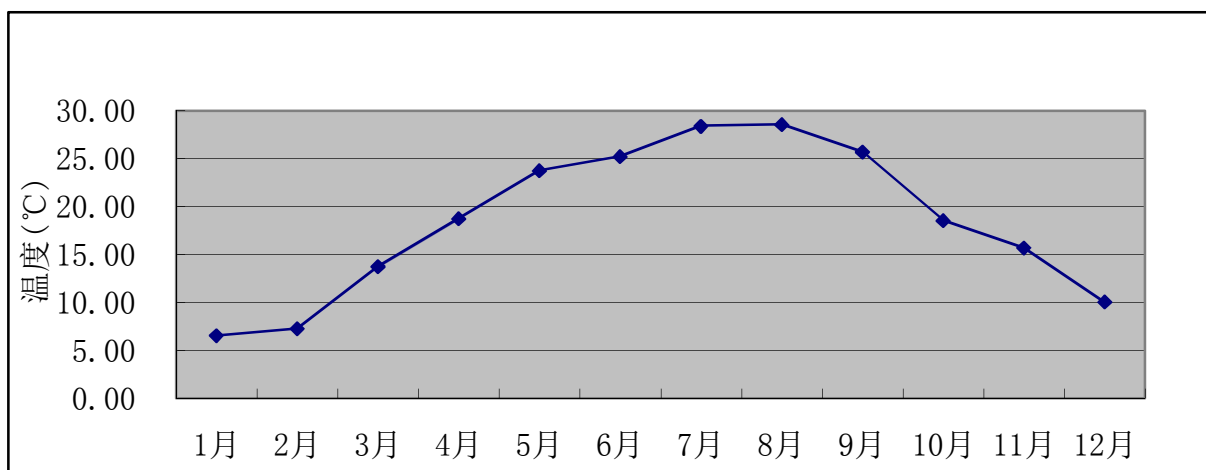


图 5.1-1 年平均气温月变化曲线

#### 2、风速

评价地区年平均风速为 1.62m/s，月平均风速变化不大，一年四季小时平均风速变化不大，年平均风速的月变化情况统计见表 5.1-3，年平均风速的月变化曲线见图 5.1-2。季小时平均风速的日变化情况统计见表 5.1-4，季小时平均风速的日变化曲线见图 5.1-3。



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	1.73	1.68	1.82	1.81	1.61	1.38	1.67	1.64	1.54	1.46	1.27	1.81

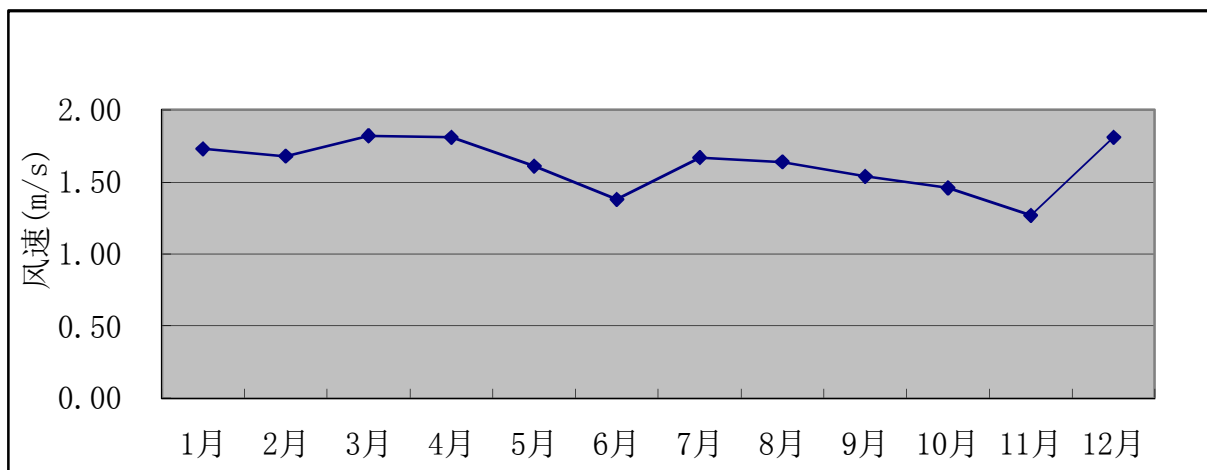


图 5.1-2 年平均风速月变化曲线

表 5.1-4 季小时平均风速的日变化

小时(h) 风速(m/s)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
春季	1.17	1.17	1.12	1.14	1.05	0.97	0.95	1.29	1.59	1.79	1.87	2.14
夏季	0.98	0.94	0.86	0.90	0.83	0.80	0.79	1.13	1.39	1.67	1.95	2.19
秋季	0.98	0.85	0.86	0.89	0.81	0.89	0.90	1.03	1.33	1.59	1.88	2.05
冬季	1.19	1.35	1.45	1.54	1.29	1.38	1.35	1.42	1.54	1.87	1.86	2.30
小时(h) 风速(m/s)	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
春季	2.52	2.62	2.77	3.02	2.79	2.43	1.80	1.82	1.63	1.48	1.39	1.32
夏季	2.32	2.57	2.84	2.82	2.57	2.08	1.67	1.62	1.26	1.20	1.12	1.11
秋季	2.17	2.49	2.53	2.47	2.08	1.67	1.36	1.22	1.06	1.13	0.94	0.91
冬季	2.43	2.47	2.52	2.56	2.41	2.07	1.73	1.54	1.54	1.43	1.30	1.30

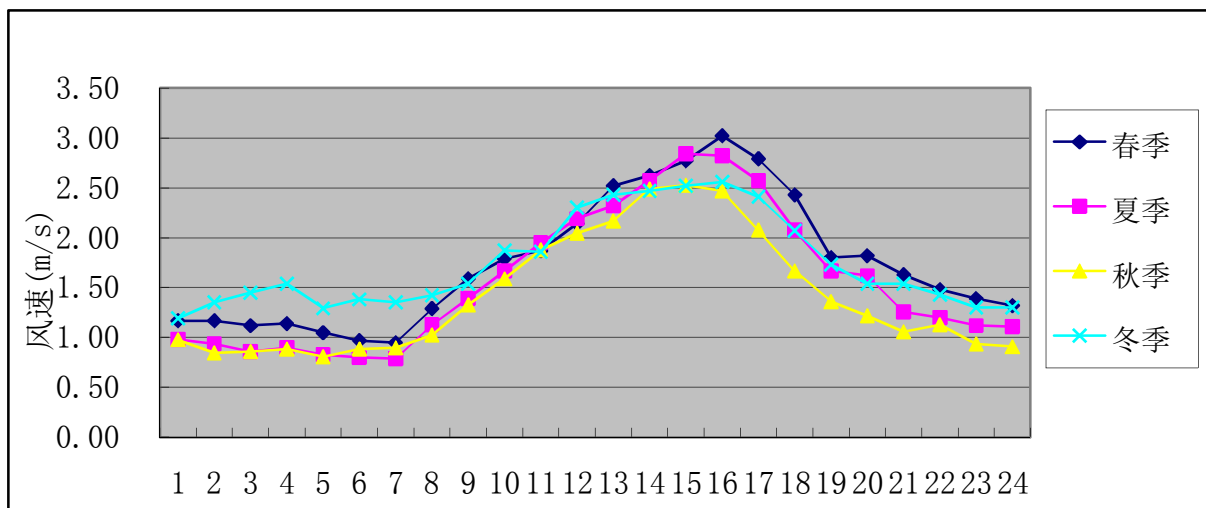


图 5.1-3 小时平均风速的月变化曲线

### 3、风向风频

临海市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

风向 风频(%)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S
一月	18.15	12.63	5.91	2.82	6.05	3.90	4.30	4.30	4.03
二月	10.86	10.12	9.23	2.98	6.25	3.87	5.65	6.25	6.10
三月	8.06	4.97	3.23	2.55	7.80	9.01	10.35	8.60	6.85
四月	4.86	5.97	3.19	0.56	6.53	8.61	13.61	13.75	8.47
五月	5.11	6.18	5.11	2.96	9.95	7.93	9.14	10.75	13.44
六月	3.47	8.33	4.03	3.61	10.97	8.89	10.00	13.47	10.97
七月	2.55	6.59	2.55	4.03	14.78	9.81	9.95	13.31	10.62
八月	6.85	7.66	4.57	2.42	10.62	8.47	9.95	8.06	9.68
九月	11.25	11.67	4.72	2.36	7.92	5.00	5.69	5.83	8.61
十月	8.20	12.23	5.51	2.28	8.06	5.78	4.84	3.90	7.66
十一月	11.25	9.17	4.31	2.64	7.08	7.92	5.69	4.03	4.72
十二月	15.19	10.75	4.97	1.34	5.11	4.30	4.44	3.23	3.36
风向 风频(%)	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C	/
一月	2.15	3.49	2.96	2.96	3.23	8.20	9.14	5.78	/
二月	2.08	1.64	2.83	1.93	3.72	7.29	8.78	10.42	/
三月	3.36	2.28	2.15	2.55	2.55	5.65	9.14	10.89	/
四月	3.75	3.33	3.19	3.06	3.89	4.72	7.36	5.14	/
五月	5.65	4.17	3.63	2.15	2.42	3.76	3.76	3.90	/
六月	5.14	4.03	4.03	1.94	1.25	1.53	2.78	5.56	/

七月	4.44	4.97	4.97	3.76	2.42	1.34	0.94	2.96	/
八月	5.91	5.65	3.63	3.76	2.69	3.09	2.96	4.03	/
九月	5.00	5.69	4.86	4.17	1.67	5.42	6.25	3.89	/
十月	5.65	4.17	2.96	2.28	2.55	7.39	7.53	9.01	/
十一月	3.47	4.17	5.56	4.17	1.53	5.14	7.78	11.39	/
十二月	1.61	1.75	2.42	2.96	2.69	12.37	15.99	7.53	/

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
春季	6.02	5.71	3.85	2.04	8.11	8.51	11.01	11.01	9.60
夏季	4.30	7.52	3.71	3.35	12.14	9.06	9.96	11.59	10.42
秋季	10.21	11.03	4.85	2.43	7.69	6.23	5.40	4.58	7.01
冬季	14.86	11.20	6.62	2.36	5.79	4.03	4.77	4.54	4.44
年平均	8.81	8.85	4.75	2.55	8.45	6.97	7.81	7.96	7.89
风向 风频(%)	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C	/
春季	4.26	3.26	2.99	2.58	2.94	4.71	6.75	6.66	/
夏季	5.16	4.89	4.21	3.17	2.13	1.99	2.22	4.17	/
秋季	4.72	4.67	4.44	3.53	1.92	6.00	7.19	8.10	/
冬季	1.94	2.31	2.73	2.64	3.19	9.35	11.39	7.82	/
年平均	4.03	3.79	3.60	2.98	2.55	5.49	6.86	6.68	/

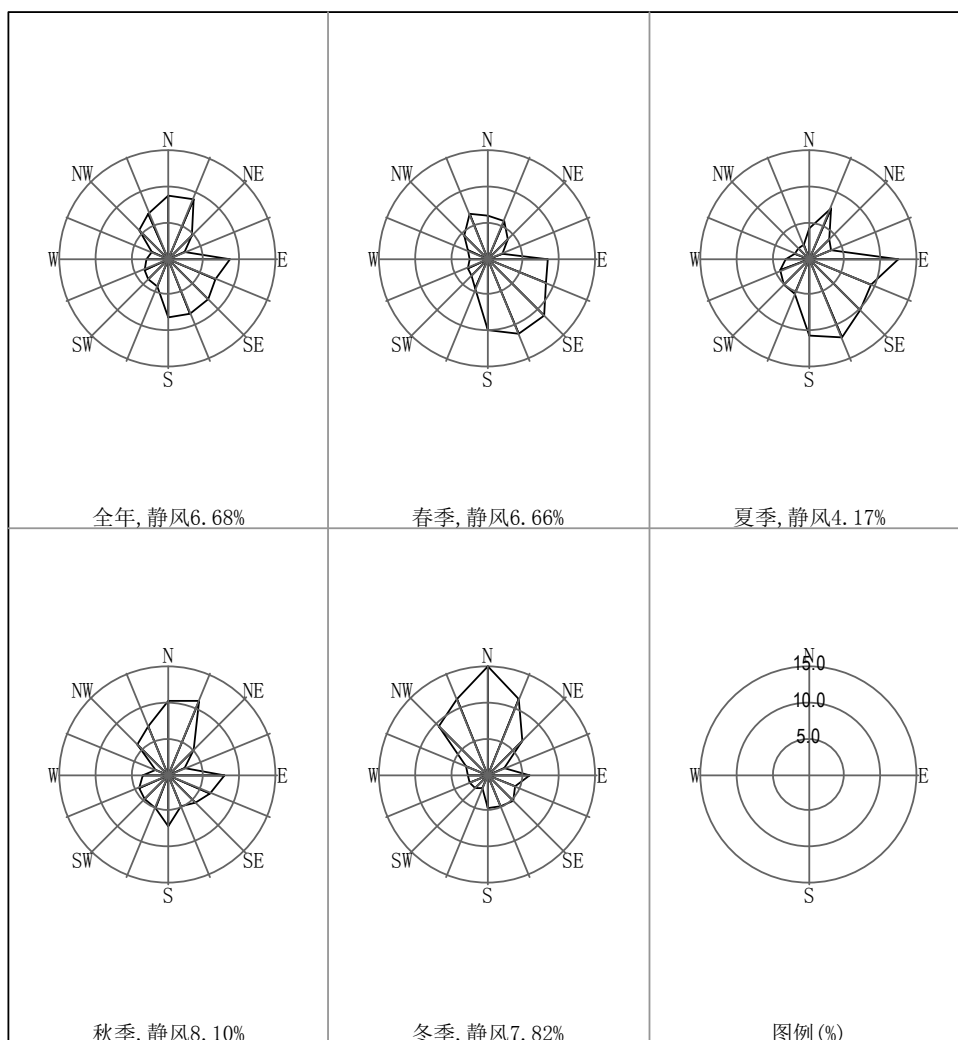


图 5.1-4 风向玫瑰图

### 5.1.2 大气环境影响预测分析

#### 1、达标分析

根据工程分析，本项目配料投料粉尘、注塑废气通过加强车间机械通风；破碎粉尘通过单独隔间、加盖密闭处理后，同时加强车间机械通风；磨水口粉尘和抛光粉尘经集气罩收集后引至布袋除尘器（共用同一套处理设备）处理后通过 20m 排气筒（1#）排放；调漆间和晾干废气经风机收集后直接进入油漆净化设施处理；喷漆间废气首先经水帘处理油漆雾后，再与调漆间和晾干废气一同经“水喷淋+（除湿）过滤棉+光催化氧化+活性炭吸附”处理后通过 20m 排气筒（2#）排放，废气排放满足排放标准要求。废气排放情况见表 5.1-6。

表 5.1-6 项目有组织废气排放源强

排气筒编号	污染源	污染物	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放标准
					浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )
1#排气筒	磨水口工序 抛光工序	粉尘 (PM <sub>10</sub> )	0.005	0.8	30
2#排气筒	喷漆工序	二甲苯	0.079	2.64	40
		乙酸丁酯	0.198	6.62	60
		非甲烷总烃	0.392	13.06	80
		TVOCs	0.670	22.31	150

2、基本信息底图和项目基本信息图

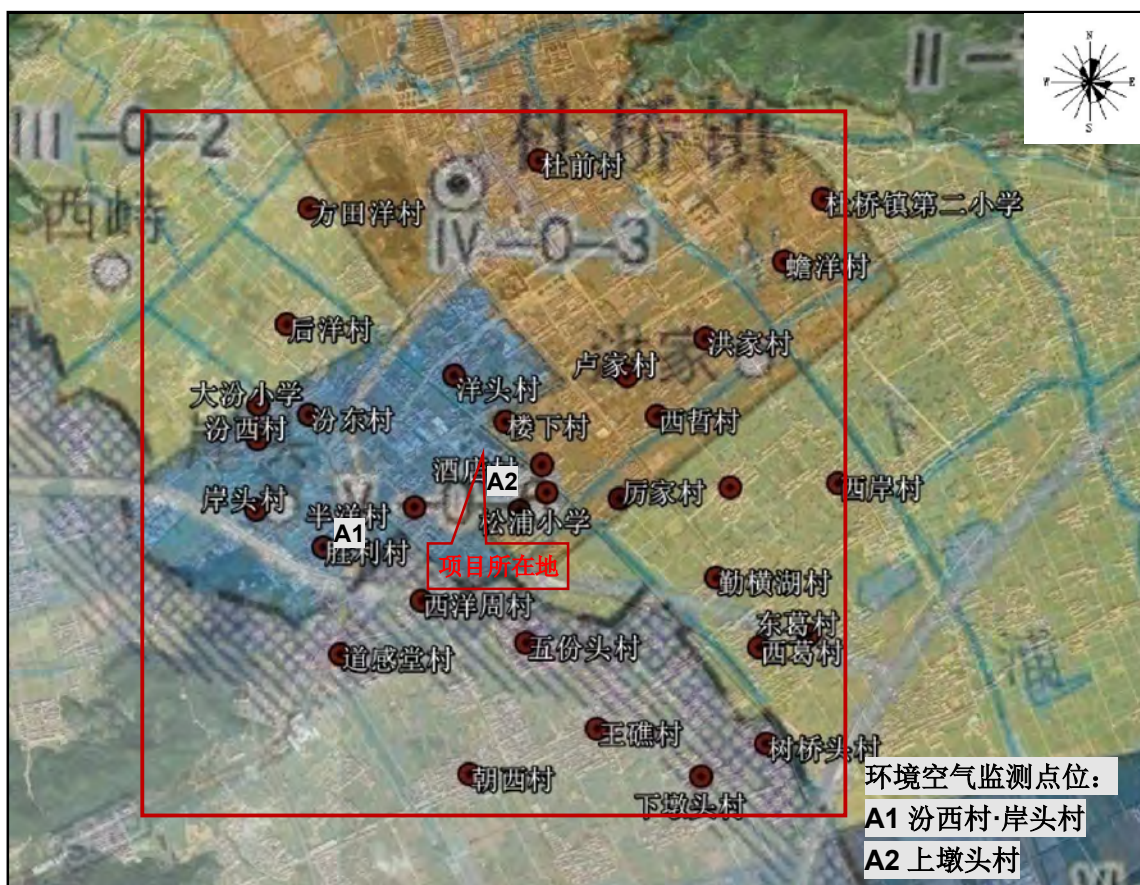


图 5.1-5 基本信息底图



图 5.1-6 项目基本信息图

### 3、评价等级与评价因子的确定

根据本环评第 2.3.1 节中大气环境评价等级判定，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。预测因子选取有环境质量标准的评价因子，即 PM<sub>10</sub>、TSP、二甲苯、乙酸丁酯和非甲烷总烃。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

评价因子	平均时段	标准值 (µg/m <sup>3</sup> )	标准来源
PM <sub>10</sub>	1h平均	450	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准、 1小时平均浓度取日平均质量浓度限值的3倍
TSP	1h平均	900	
二甲苯	1h平均	200	《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018) 附录 D
乙酸丁酯	一次值	100	《苏联居民区大气中的有害物质 最高允许浓度》(CH245-71)
非甲烷总烃	一次值	2000	《大气污染物综合排放标准详解》

### 4、地形数据

本次评价所使用的地形数据来自 SRTM (Shuttle Radar Topography Mission) 所提供的 90m 精度地面高程网格数据。具体地形高程等值线分布见图 5.1-7 所示。

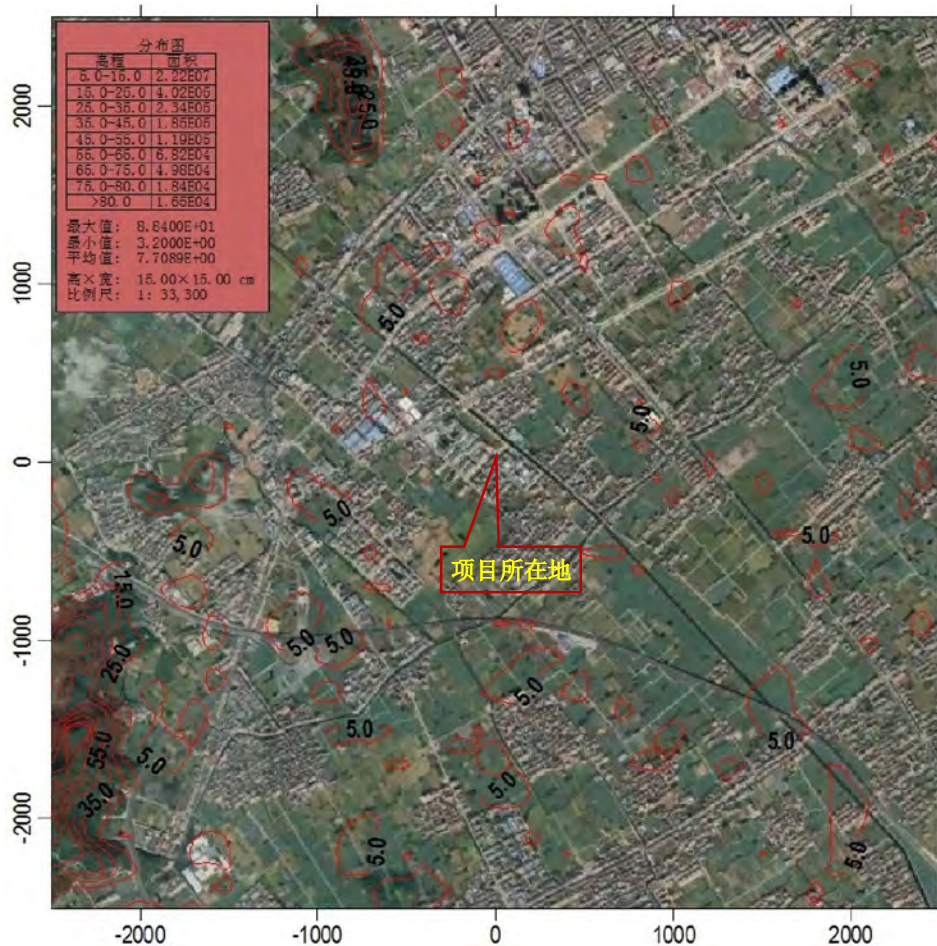


图 5.1-7 地形高程等值线分布图

### 5、预测范围

以项目厂址为中心区域，边长为 5km 的矩形区域。

### 6、预测周期

选取评价基准年（2018 年）作为预测周期，预测时段取连续 1 年。

### 7、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(V2.6.487 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）。

气象资料采用临海气象站 2018 年的原始资料。

### 8、计算点

根据 AERSCREEN 计算结果，本次大气环境影响预测计算点为 5km×5km 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。

环境空气保护目标及计算点 UTM 坐标见表 2.4-1。

### 9、污染源调查

本项目废气污染物源强及排放参数见表 5.1-8 至表 5.1-10。

### 10、预测内容和评价要求

本项目周边无在建或拟建的同类污染物排放企业，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 5.1-11。

**表 5.1-11 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 长期浓度	最大浓度占标率
	新增污染源	正常排放	短期浓度 长期浓度	叠加环境质量现状浓度后的保证率 日平均质量浓度和年平均质量浓度的占标率，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

### 11、环境质量现状浓度

基本污染物环境空气现状质量浓度采用 2018 年环境质量报告书中的监测结果，其他污染物 TSP、二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃采用补充监测数据，并根据 HJ2.2-2018 要求核算环境空气保护目标及网格点环境质量现状浓度，具体见表 5.1-12。

**表 5.1-12 环境空气现状质量浓度**

污染物	评价指标	现状浓度 (µg/m <sup>3</sup> )
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	50
	第 95 百分位数日平均	106
TSP	24h 平均质量浓度	203
二甲苯	1h 平均质量浓度	0.25*
乙酸丁酯	1h 平均质量浓度	5*
非甲烷总烃	1h 平均质量浓度	650

\*注：根据环境质量现状监测数据，二甲苯和乙酸丁酯均未检出，环境空气保护目标及网格点环境质量现状浓度取检出限的一半



表 5.1-8 点源参数表

编号	名称	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	烟气流速/(m <sup>3</sup> /h)	烟气温度/℃	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
1#	磨水口抛光粉尘	352425	3180229	6	20	0.4	6000	25	2400	正常工况	0.005	/	/	/
2#	油漆废气	352443	3180246	6	20	0.8	30000	25	3000	正常工况	/	0.079	0.198	0.392

表 5.1-9 面源参数表

编号	名称	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
1	注塑车间	352423.52	3180253.70	6	18	18	45	6	2400	正常工况	/	/	/	0.015
2	磨水口车间	352413.36	3180243.91	6	15	18	45	6	2400	正常工况	0.026	/	/	/
3	油漆车间 4F	352428.96	3180257.43	6	20	18	45	15	3000	正常工况	0.135	0.024	0.062	0.122
4	油漆车间 5F	352428.96	3180257.43	6	20	18	45	18	3000	正常工况	0.058	0.011	0.026	0.052

表 5.1-10 非正常排放参数表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次
光催化氧化装置+活性炭吸附(2#排气筒)	废气污染防治措施达不到有效率(按去除效率降至 50%考虑)	二甲苯	0.157	1	1
		乙酸丁酯	0.397		
		非甲烷总烃	0.783		

## 12、预测结果分析

### (1) 新增污染源贡献值最大浓度达标情况

本项目贡献值质量浓度预测结果见表 5.1-13，各时段平均质量浓度分布见图 5.1-8 至图 5.1-12。

表 5.1-13 正常工况下项目贡献质量浓度预测结果表

污染物	预测点	平均时段	最大贡献浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	出现时间	占标率 %	达标情况
PM <sub>10</sub>	酒店村	日平均	1.43E-05	180720	0.010	达标
		年平均	1.49E-06	平均值	0.002	达标
	东际村	日平均	6.18E-06	180901	0.004	达标
		年平均	6.30E-07	平均值	0.001	达标
	上墩头村	日平均	1.50E-05	181119	0.010	达标
		年平均	2.63E-06	平均值	0.004	达标
	松浦小学	日平均	1.33E-05	181005	0.009	达标
		年平均	1.91E-06	平均值	0.003	达标
	横西村	日平均	6.08E-06	180819	0.004	达标
		年平均	5.80E-07	平均值	0.001	达标
	半洋村	日平均	7.98E-06	180705	0.005	达标
		年平均	9.60E-07	平均值	0.001	达标
	胜利村	日平均	3.24E-06	180513	0.002	达标
		年平均	3.30E-07	平均值	0.001	达标
	汾东村	日平均	4.34E-06	180703	0.003	达标
		年平均	6.40E-07	平均值	0.001	达标
	楼下村	日平均	1.47E-05	180801	0.010	达标
		年平均	2.34E-06	平均值	0.003	达标
	上四份村	日平均	9.69E-06	180713	0.006	达标
		年平均	1.31E-06	平均值	0.002	达标
	西塍村	日平均	4.97E-06	180625	0.003	达标
		年平均	5.90E-07	平均值	0.001	达标
	卢家村	日平均	4.50E-06	180817	0.003	达标
		年平均	6.50E-07	平均值	0.001	达标
	厉家村	日平均	4.30E-06	180720	0.003	达标
		年平均	3.30E-07	平均值	0.001	达标
	勤横湖村	日平均	3.05E-06	180716	0.002	达标
		年平均	3.50E-07	平均值	0.001	达标
王礁村	日平均	3.53E-06	181208	0.002	达标	
	年平均	3.90E-07	平均值	0.001	达标	

	赵家村	日平均	3.58E-06	180321	0.002	达标	
		年平均	5.60E-07	平均值	0.001	达标	
	道感堂村	日平均	3.75E-06	180219	0.003	达标	
		年平均	3.90E-07	平均值	0.001	达标	
	岸头村	日平均	3.75E-06	180706	0.003	达标	
		年平均	3.50E-07	平均值	0.001	达标	
	汾西村	日平均	4.24E-06	180919	0.003	达标	
		年平均	4.20E-07	平均值	0.001	达标	
	大汾小学	日平均	4.59E-06	180703	0.003	达标	
		年平均	4.70E-07	平均值	0.001	达标	
	后洋村	日平均	3.14E-06	180724	0.002	达标	
		年平均	4.50E-07	平均值	0.001	达标	
	杜前村	日平均	3.68E-06	180515	0.002	达标	
		年平均	3.70E-07	平均值	0.001	达标	
	洪家村	日平均	3.70E-06	180817	0.002	达标	
		年平均	4.30E-07	平均值	0.001	达标	
	区域最大落地浓度	日平均	6.39E-05	180920	0.040	达标	
		年平均	7.26E-06	平均值	0.010	达标	
	TSP	酒店村	日平均	1.58E-03	181114	0.530	达标
			年平均	1.13E-04	平均值	0.060	达标
东际村		日平均	6.54E-04	180708	0.220	达标	
		年平均	4.44E-05	平均值	0.020	达标	
上墩头村		日平均	1.43E-03	181208	0.480	达标	
		年平均	2.12E-04	平均值	0.110	达标	
松浦小学		日平均	1.04E-03	180530	0.350	达标	
		年平均	1.30E-04	平均值	0.070	达标	
横西村		日平均	6.96E-04	181021	0.230	达标	
		年平均	1.48E-04	平均值	0.070	达标	
半洋村		日平均	7.57E-04	180120	0.250	达标	
		年平均	1.00E-04	平均值	0.050	达标	
胜利村		日平均	3.55E-04	180903	0.120	达标	
		年平均	2.93E-05	平均值	0.010	达标	
汾东村		日平均	8.82E-04	180206	0.290	达标	
		年平均	9.48E-05	平均值	0.050	达标	
楼下村		日平均	2.08E-03	180912	0.690	达标	
		年平均	3.21E-04	平均值	0.160	达标	
上四份村		日平均	1.01E-03	180826	0.340	达标	
		年平均	1.66E-04	平均值	0.080	达标	
西塍村	日平均	8.94E-04	181103	0.300	达标		

		年平均	5.40E-05	平均值	0.030	达标
	卢家村	日平均	6.72E-04	180209	0.220	达标
		年平均	7.44E-05	平均值	0.040	达标
	厉家村	日平均	5.43E-04	181114	0.180	达标
		年平均	2.64E-05	平均值	0.010	达标
	勤横湖村	日平均	3.19E-04	180723	0.110	达标
		年平均	2.13E-05	平均值	0.010	达标
	王礁村	日平均	2.96E-04	180904	0.100	达标
		年平均	2.89E-05	平均值	0.010	达标
	赵家村	日平均	4.38E-04	181102	0.150	达标
		年平均	5.42E-05	平均值	0.030	达标
	道感堂村	日平均	4.17E-04	181111	0.140	达标
		年平均	4.35E-05	平均值	0.020	达标
	岸头村	日平均	3.76E-04	181026	0.130	达标
		年平均	3.77E-05	平均值	0.020	达标
	汾西村	日平均	5.72E-04	180919	0.190	达标
		年平均	5.20E-05	平均值	0.030	达标
	大汾小学	日平均	4.56E-04	180206	0.150	达标
		年平均	6.22E-05	平均值	0.030	达标
	后洋村	日平均	6.79E-04	180101	0.230	达标
		年平均	7.50E-05	平均值	0.040	达标
	杜前村	日平均	4.91E-04	180209	0.160	达标
		年平均	5.64E-05	平均值	0.030	达标
	洪家村	日平均	4.90E-04	180501	0.160	达标
年平均		4.43E-05	平均值	0.020	达标	
区域最大落地浓度	日平均	6.13E-03	180114	2.040	达标	
	年平均	1.11E-03	平均值	0.560	达标	
二甲苯	酒店村	1h 平均	6.48E-03	18090107	3.24	达标
	东际村	1h 平均	4.32E-03	18090107	2.16	达标
	上墩头村	1h 平均	4.35E-03	18062707	2.18	达标
	松浦小学	1h 平均	6.05E-03	18072307	3.03	达标
	横西村	1h 平均	3.03E-03	18081907	1.52	达标
	半洋村	1h 平均	3.63E-03	18070507	1.82	达标
	胜利村	1h 平均	1.64E-03	18051307	0.82	达标
	汾东村	1h 平均	2.58E-03	18092207	1.29	达标
	楼下村	1h 平均	6.92E-03	18072907	3.46	达标
	上四份村	1h 平均	4.73E-03	18082607	2.36	达标
	西塍村	1h 平均	2.23E-03	18062507	1.11	达标
	卢家村	1h 平均	2.36E-03	18082507	1.18	达标

	厉家村	1h 平均	2.02E-03	18090107	1.01	达标
	勤横湖村	1h 平均	2.24E-03	18071607	1.12	达标
	王礁村	1h 平均	1.09E-03	18062707	0.55	达标
	赵家村	1h 平均	1.35E-03	18030108	0.67	达标
	道感堂村	1h 平均	1.21E-03	18081907	0.60	达标
	岸头村	1h 平均	1.81E-03	18071707	0.90	达标
	汾西村	1h 平均	2.29E-03	18091907	1.15	达标
	大汾小学	1h 平均	2.20E-03	18091907	1.10	达标
	后洋村	1h 平均	1.51E-03	18060307	0.75	达标
	杜前村	1h 平均	1.46E-03	18052507	0.73	达标
	洪家村	1h 平均	1.48E-03	18073107	0.74	达标
	区域最大落地浓度	1h 平均	2.19E-02	18082607	10.97	达标
乙酸丁酯	酒店村	1h 平均	1.63E-02	18090107	16.26	达标
	东际村	1h 平均	1.08E-02	18090107	10.84	达标
	上墩头村	1h 平均	1.09E-02	18062707	10.92	达标
	松浦小学	1h 平均	1.52E-02	18072307	15.19	达标
	横西村	1h 平均	7.61E-03	18081907	7.61	达标
	半洋村	1h 平均	9.12E-03	18070507	9.12	达标
	胜利村	1h 平均	4.11E-03	18051307	4.11	达标
	汾东村	1h 平均	6.49E-03	18092207	6.49	达标
	楼下村	1h 平均	1.74E-02	18072907	17.39	达标
	上四份村	1h 平均	1.19E-02	18082607	11.87	达标
	西塍村	1h 平均	5.59E-03	18062507	5.59	达标
	卢家村	1h 平均	5.93E-03	18082507	5.93	达标
	厉家村	1h 平均	5.07E-03	18090107	5.07	达标
	勤横湖村	1h 平均	5.63E-03	18071607	5.63	达标
	王礁村	1h 平均	2.74E-03	18062707	2.74	达标
	赵家村	1h 平均	3.38E-03	18030108	3.38	达标
	道感堂村	1h 平均	3.03E-03	18081907	3.03	达标
	岸头村	1h 平均	4.53E-03	18071707	4.53	达标
	汾西村	1h 平均	5.76E-03	18091907	5.76	达标
	大汾小学	1h 平均	5.52E-03	18091907	5.52	达标
后洋村	1h 平均	3.78E-03	18060307	3.78	达标	
杜前村	1h 平均	3.68E-03	18052507	3.68	达标	
洪家村	1h 平均	3.73E-03	18073107	3.73	达标	
区域最大落地浓度	1h 平均	5.51E-02	18082607	55.11	达标	
非甲烷总烃	酒店村	1h 平均	3.22E-02	18090107	1.61	达标
	东际村	1h 平均	2.14E-02	18090107	1.07	达标
	上墩头村	1h 平均	2.16E-02	18062707	1.08	达标

松浦小学	1h 平均	3.01E-02	18072307	1.50	达标
横西村	1h 平均	1.51E-02	18081907	0.75	达标
半洋村	1h 平均	1.80E-02	18070507	0.90	达标
胜利村	1h 平均	8.13E-03	18051307	0.41	达标
汾东村	1h 平均	1.28E-02	18092207	0.64	达标
楼下村	1h 平均	3.44E-02	18072907	1.72	达标
上四份村	1h 平均	2.35E-02	18082607	1.17	达标
西塍村	1h 平均	1.11E-02	18062507	0.55	达标
卢家村	1h 平均	1.17E-02	18082507	0.59	达标
厉家村	1h 平均	1.00E-02	18090107	0.50	达标
勤横湖村	1h 平均	1.11E-02	18071607	0.56	达标
王礁村	1h 平均	5.42E-03	18062707	0.27	达标
赵家村	1h 平均	6.69E-03	18030108	0.33	达标
道感堂村	1h 平均	5.99E-03	18081907	0.30	达标
岸头村	1h 平均	8.97E-03	18071707	0.45	达标
汾西村	1h 平均	1.14E-02	18091907	0.57	达标
大汾小学	1h 平均	1.09E-02	18091907	0.55	达标
后洋村	1h 平均	7.48E-03	18060307	0.37	达标
杜前村	1h 平均	7.28E-03	18052507	0.36	达标
洪家村	1h 平均	7.38E-03	18073107	0.37	达标
区域最大落地浓度	1h 平均	1.09E-01	18082607	5.45	达标

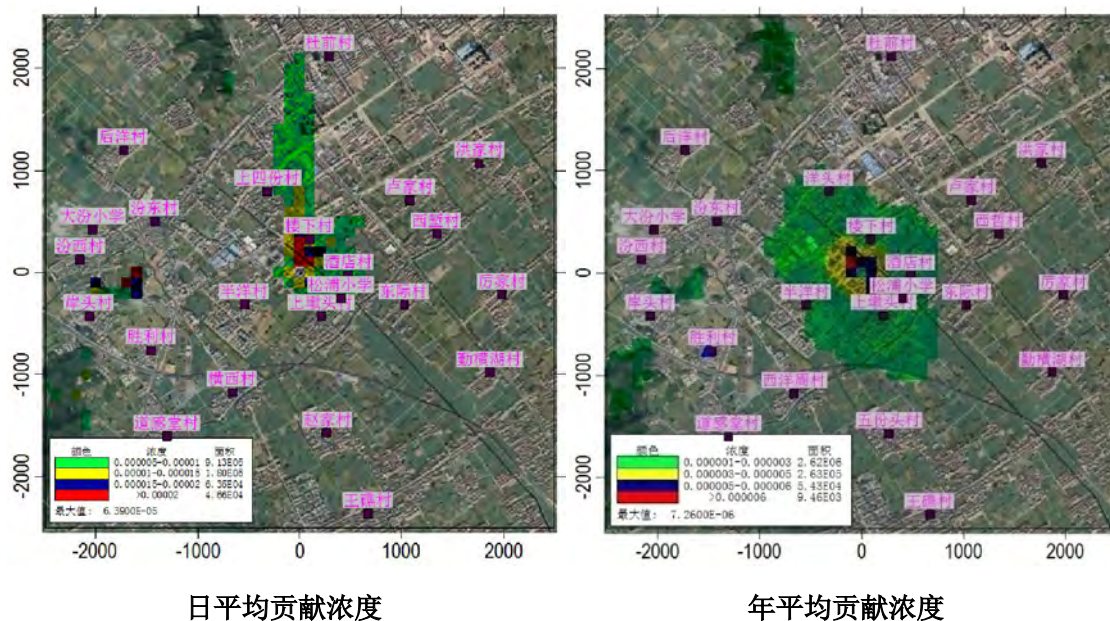


图 5.1-8 PM<sub>10</sub> 贡献浓度分布图

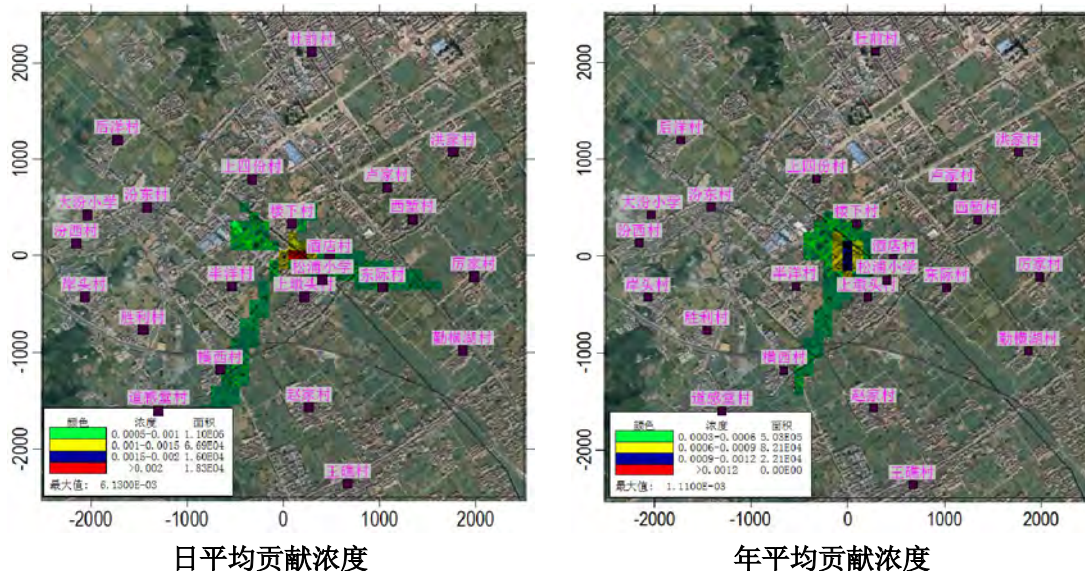


图 5.1-9 TSP 贡献浓度分布图

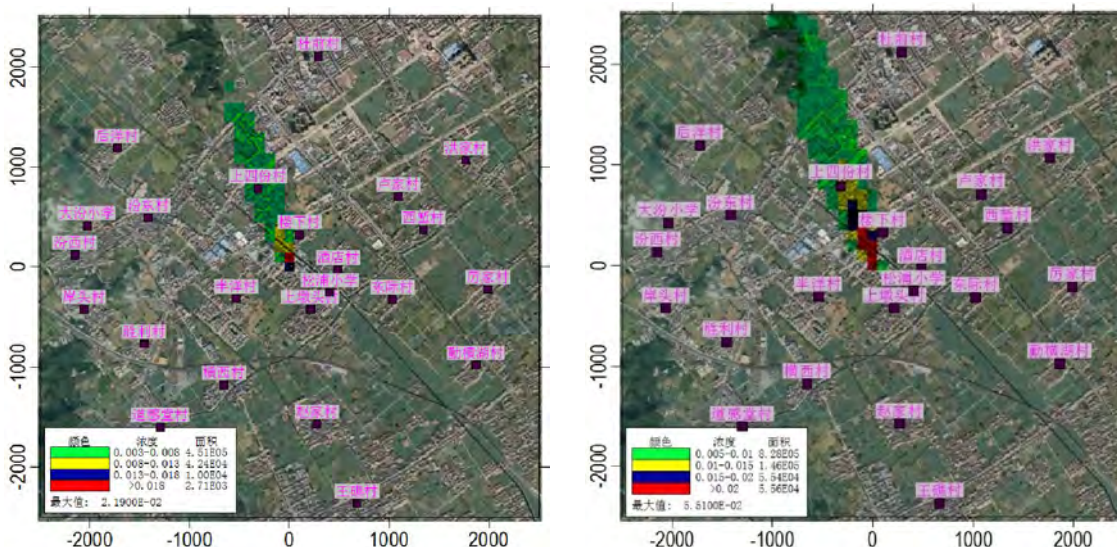


图 5.1-10 二甲苯小时平均贡献浓度分布图

图 5.1-11 乙酸丁酯小时平均贡献浓度分布图

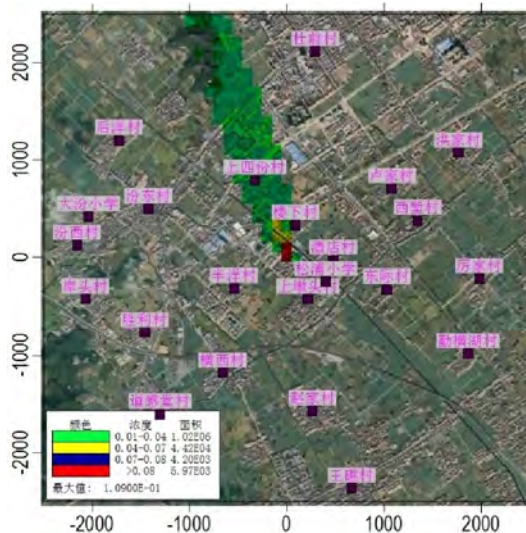


图 5.1-12 非甲烷总烃小时平均贡献浓度分布图

根据预测结果可知，正常工况下，PM<sub>10</sub> 的区域最大落地点日平均浓度为 0.0639ug/m<sup>3</sup>，占标率为 0.040%，年平均浓度为 0.007ug/m<sup>3</sup>，占标率为 0.010%；TSP 的区域最大落地点日平均浓度为 6.13ug/m<sup>3</sup>，占标率为 2.04%，年平均浓度为 1.11ug/m<sup>3</sup>，占标率为 0.56%；二甲苯的区域最大落地点小时平均浓度为 21.9ug/m<sup>3</sup>，占标率为 10.97%；乙酸丁酯的区域最大落地点小时平均浓度为 55.1ug/m<sup>3</sup>，占标率为 55.11%；非甲烷总烃的区域最大落地点小时平均浓度为 109ug/m<sup>3</sup>，占标率为 5.45%。各环境空气质量保护目标处各污染物最大落地浓度均符合相应标准要求。

(2) 新增污染源叠加环境质量现状浓度后达标情况

①保证率日平均质量浓度

保证率日平均质量浓度预测结果见表 5.1-14。

表 5.1-14 叠加环境质量浓度预测结果表-保证率日平均

污染物	预测点	平均时段	贡献值 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 %	现状浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	叠加后浓度/(mg/m <sup>3</sup> )	占标率 %	达标情况
PM <sub>10</sub>	酒店村	第 95 百分位数日平均	2.13E-06	0.001	0.106	0.106002	70.67	达标
	东际村		7.55E-07	0.001	0.106	0.106001	70.67	达标
	上墩头村		3.25E-06	0.002	0.106	0.106003	70.67	达标
	松浦小学		2.42E-06	0.002	0.106	0.106002	70.67	达标
	横西村		7.01E-07	0.001	0.106	0.106001	70.67	达标
	半洋村		1.24E-06	0.001	0.106	0.106001	70.67	达标
	胜利村		3.90E-07	0.001	0.106	0.106000	70.67	达标
	汾东村		8.19E-07	0.001	0.106	0.106001	70.67	达标
	楼下村		3.51E-06	0.002	0.106	0.106004	70.67	达标
	上四份村		1.83E-06	0.001	0.106	0.106002	70.67	达标
	西塍村		7.86E-07	0.001	0.106	0.106001	70.67	达标
	卢家村		9.11E-07	0.001	0.106	0.106001	70.67	达标
	厉家村		4.33E-07	0.001	0.106	0.106000	70.67	达标
	勤横湖村		4.20E-07	0.001	0.106	0.106000	70.67	达标
	王礁村		4.98E-07	0.001	0.106	0.106001	70.67	达标
	赵家村		7.32E-07	0.001	0.106	0.106001	70.67	达标
	道感堂村		4.94E-07	0.001	0.106	0.106001	70.67	达标
	岸头村		4.20E-07	0.001	0.106	0.106000	70.67	达标
	汾西村		4.90E-07	0.001	0.106	0.106001	70.67	达标
	大汾小学		5.45E-07	0.001	0.106	0.106001	70.67	达标
后洋村	6.20E-07	0.001	0.106	0.106001	70.67	达标		
杜前村	5.15E-07	0.001	0.106	0.106001	70.67	达标		



	洪家村		5.60E-07	0.001	0.106	0.106001	70.67	达标
	区域最大落地浓度		1.14E-05	0.008	0.106	0.106011	70.67	达标
TSP	酒店村	第 95 百分 位数 日平均	1.56E-04	0.052	/	0.000156	0.052	达标
	东际村		4.63E-05	0.015	/	0.000046	0.015	达标
	上墩头村		3.20E-04	0.107	/	0.000320	0.107	达标
	松浦小学		1.63E-04	0.054	/	0.000163	0.054	达标
	横西村		2.21E-04	0.074	/	0.000221	0.074	达标
	半洋村		1.40E-04	0.047	/	0.000140	0.047	达标
	胜利村		3.27E-05	0.011	/	0.000033	0.011	达标
	汾东村		1.37E-04	0.046	/	0.000137	0.046	达标
	楼下村		4.91E-04	0.164	/	0.000491	0.164	达标
	上四份村		2.47E-04	0.082	/	0.000247	0.082	达标
	西塍村		7.13E-05	0.024	/	0.000071	0.024	达标
	卢家村		9.71E-05	0.032	/	0.000097	0.032	达标
	厉家村		1.94E-05	0.006	/	0.000019	0.006	达标
	勤横湖村		1.90E-05	0.006	/	0.000019	0.006	达标
	王礁村		3.49E-05	0.012	/	0.000035	0.012	达标
	赵家村		7.01E-05	0.023	/	0.000070	0.023	达标
	道感堂村		6.56E-05	0.022	/	0.000066	0.022	达标
	岸头村		4.98E-05	0.017	/	0.000050	0.017	达标
	汾西村		7.73E-05	0.026	/	0.000077	0.026	达标
	大汾小学		9.60E-05	0.032	/	0.000096	0.032	达标
	后洋村		1.24E-04	0.041	/	0.000124	0.041	达标
杜前村	8.25E-05	0.028	/	0.000083	0.028	达标		
洪家村	6.21E-05	0.021	/	0.000062	0.021	达标		
区域最大落地浓度		1.73E-03	0.577	/	0.001730	0.577	达标	

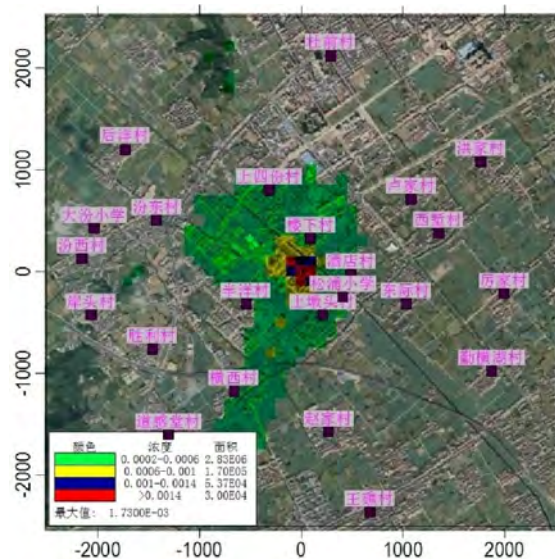
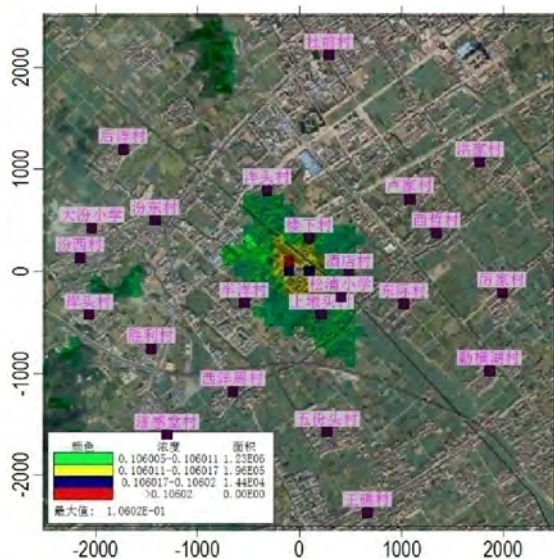


图 5.1-13 PM10 保证率日平均质量浓度分布图

图 5.1-14 TSP 保证率日平均质量浓度分布图

根据预测结果可知，正常工况下，PM<sub>10</sub> 叠加现状浓度后 95%保证率下最大保证率日平均质量浓度为 0.106011mg/m<sup>3</sup>，占标率为 70.67%；TSP 95%保证率下最大保证率日平均质量浓度为 0.001730mg/m<sup>3</sup>，占标率为 0.577%。各环境空气保护目标处叠加后保证率日平均质量浓度均符合环境质量标准要求。

②年平均质量浓度

年平均质量浓度预测结果见表 5.1-15。

表 5.1-15 叠加后环境质量浓度预测结果表-年平均

污染物	预测点	平均时段	贡献值 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 %	现状浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	叠加后浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率/%	达标情况
PM <sub>10</sub>	酒店村	年平均	1.49E-06	0.002	0.05	0.050002	71.43	达标
	东际村		6.29E-07	0.001	0.05	0.050001	71.43	达标
	上墩头村		2.63E-06	0.004	0.05	0.050003	71.43	达标
	松浦小学		1.91E-06	0.003	0.05	0.050002	71.43	达标
	横西村		5.80E-07	0.001	0.05	0.050001	71.43	达标
	半洋村		9.61E-07	0.001	0.05	0.050001	71.43	达标
	胜利村		3.28E-07	0.000	0.05	0.050000	71.43	达标
	汾东村		6.40E-07	0.001	0.05	0.050001	71.43	达标
	楼下村		2.34E-06	0.003	0.05	0.050002	71.43	达标
	上四份村		1.31E-06	0.002	0.05	0.050001	71.43	达标
	西塹村		5.85E-07	0.001	0.05	0.050001	71.43	达标
	卢家村		6.49E-07	0.001	0.05	0.050001	71.43	达标
	厉家村		3.27E-07	0.000	0.05	0.050000	71.43	达标
	勤横湖村		3.55E-07	0.001	0.05	0.050000	71.43	达标

	王礁村		3.92E-07	0.001	0.05	0.050000	71.43	达标
	赵家村		5.64E-07	0.001	0.05	0.050001	71.43	达标
	道感堂村		3.89E-07	0.001	0.05	0.050000	71.43	达标
	岸头村		3.55E-07	0.001	0.05	0.050000	71.43	达标
	汾西村		4.20E-07	0.001	0.05	0.050000	71.43	达标
	大汾小学		4.71E-07	0.001	0.05	0.050000	71.43	达标
	后洋村		4.54E-07	0.001	0.05	0.050000	71.43	达标
	杜前村		3.67E-07	0.001	0.05	0.050000	71.43	达标
	洪家村		4.26E-07	0.001	0.05	0.050000	71.43	达标
	区域最大落地浓度		7.26E-06	0.010	0.05	0.050007	71.44	达标

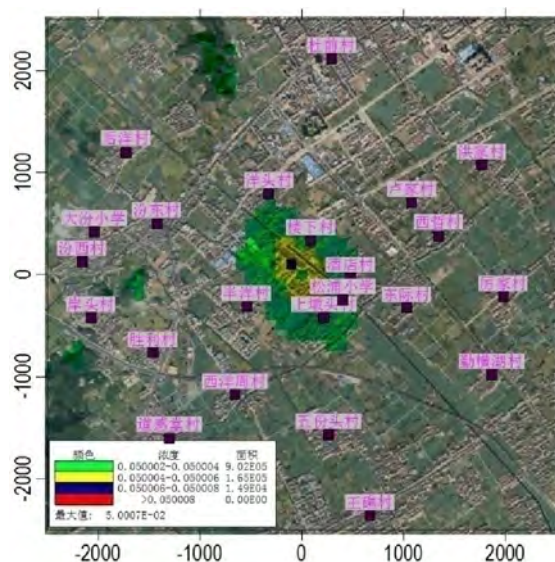


图 5.1-15 PM<sub>10</sub> 年平均质量浓度分布图

根据预测结果可知，正常工况下，PM<sub>10</sub> 叠加现状浓度后年平均质量浓度为 0.050007mg/m<sup>3</sup>，占标率为 71.44%；TSP 年平均质量浓度为 0.001730mg/m<sup>3</sup>，占标率为 0.577%。各环境空气保护目标处叠加后年平均质量浓度均符合环境质量标准要求。

(3) 新增污染源叠加环境质量现状浓度后短期浓度达标情况

短期浓度预测结果见表 5.1-16。

表 5.1-16 叠加后环境质量浓度预测结果表-1h 平均

污染物	预测点	平均时段	贡献值 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 %	现状浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	叠加后浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率/%	达标情况
二甲苯	酒店村	1h 平均	6.48E-03	3.24	0.00025	6.73E-03	3.36	达标
	东际村		4.32E-03	2.16	0.00025	4.57E-03	2.28	达标
	上墩头村		4.35E-03	2.18	0.00025	4.60E-03	2.30	达标
	松浦小学		6.05E-03	3.03	0.00025	6.30E-03	3.15	达标

	横西村		3.03E-03	1.52	0.00025	3.28E-03	1.64	达标
	半洋村		3.63E-03	1.82	0.00025	3.88E-03	1.94	达标
	胜利村		1.64E-03	0.82	0.00025	1.89E-03	0.94	达标
	汾东村		2.58E-03	1.29	0.00025	2.83E-03	1.42	达标
	楼下村		6.92E-03	3.46	0.00025	7.17E-03	3.58	达标
	上四份村		4.73E-03	2.36	0.00025	4.98E-03	2.49	达标
	西塍村		2.23E-03	1.11	0.00025	2.48E-03	1.24	达标
	卢家村		2.36E-03	1.18	0.00025	2.61E-03	1.30	达标
	厉家村		2.02E-03	1.01	0.00025	2.27E-03	1.14	达标
	勤横湖村		2.24E-03	1.12	0.00025	2.49E-03	1.25	达标
	王礁村		1.09E-03	0.55	0.00025	1.34E-03	0.67	达标
	赵家村		1.35E-03	0.67	0.00025	1.60E-03	0.80	达标
	道感堂村		1.21E-03	0.60	0.00025	1.46E-03	0.73	达标
	岸头村		1.81E-03	0.90	0.00025	2.06E-03	1.03	达标
	汾西村		2.29E-03	1.15	0.00025	2.54E-03	1.27	达标
	大汾小学		2.20E-03	1.10	0.00025	2.45E-03	1.22	达标
	后洋村		1.51E-03	0.75	0.00025	1.76E-03	0.88	达标
	杜前村		1.46E-03	0.73	0.00025	1.71E-03	0.86	达标
	洪家村		1.48E-03	0.74	0.00025	1.73E-03	0.87	达标
	区域最大落地浓度		2.19E-02	10.97	0.00025	2.22E-02	11.09	达标
乙酸 丁酯	酒店村	1h 平均	1.63E-02	16.26	0.005	2.13E-02	21.26	达标
	东际村		1.08E-02	10.84	0.005	1.58E-02	15.84	达标
	上墩头村		1.09E-02	10.92	0.005	1.59E-02	15.92	达标
	松浦小学		1.52E-02	15.19	0.005	2.02E-02	20.19	达标
	横西村		7.61E-03	7.61	0.005	1.26E-02	12.61	达标
	半洋村		9.12E-03	9.12	0.005	1.41E-02	14.12	达标
	胜利村		4.11E-03	4.11	0.005	9.11E-03	9.11	达标
	汾东村		6.49E-03	6.49	0.005	1.15E-02	11.49	达标
	楼下村		1.74E-02	17.39	0.005	2.24E-02	22.39	达标
	上四份村		1.19E-02	11.87	0.005	1.69E-02	16.87	达标
	西塍村		5.59E-03	5.59	0.005	1.06E-02	10.59	达标
	卢家村		5.93E-03	5.93	0.005	1.09E-02	10.93	达标
	厉家村		5.07E-03	5.07	0.005	1.01E-02	10.07	达标
	勤横湖村		5.63E-03	5.63	0.005	1.06E-02	10.63	达标
	王礁村		2.74E-03	2.74	0.005	7.74E-03	7.74	达标
	赵家村		3.38E-03	3.38	0.005	8.38E-03	8.38	达标
	道感堂村		3.03E-03	3.03	0.005	8.03E-03	8.03	达标
	岸头村		4.53E-03	4.53	0.005	9.53E-03	9.53	达标
汾西村	5.76E-03	5.76	0.005	1.08E-02	10.76	达标		

	大汾小学		5.52E-03	5.52	0.005	1.05E-02	10.52	达标
	后洋村		3.78E-03	3.78	0.005	8.78E-03	8.78	达标
	杜前村		3.68E-03	3.68	0.005	8.68E-03	8.68	达标
	洪家村		3.73E-03	3.73	0.005	8.73E-03	8.73	达标
	区域最大落地浓度		5.51E-02	55.11	0.005	6.01E-02	60.11	达标
非甲烷 总烃	酒店村	1h 平均	3.22E-02	1.61	0.650	6.82E-01	34.11	达标
	东际村		2.14E-02	1.07	0.650	6.71E-01	33.57	达标
	上墩头村		2.16E-02	1.08	0.650	6.72E-01	33.58	达标
	松浦小学		3.01E-02	1.50	0.650	6.80E-01	34.00	达标
	横西村		1.51E-02	0.75	0.650	6.65E-01	33.25	达标
	半洋村		1.80E-02	0.90	0.650	6.68E-01	33.40	达标
	胜利村		8.13E-03	0.41	0.650	6.58E-01	32.91	达标
	汾东村		1.28E-02	0.64	0.650	6.63E-01	33.14	达标
	楼下村		3.44E-02	1.72	0.650	6.84E-01	34.22	达标
	上四份村		2.35E-02	1.17	0.650	6.73E-01	33.67	达标
	西塍村		1.11E-02	0.55	0.650	6.61E-01	33.05	达标
	卢家村		1.17E-02	0.59	0.650	6.62E-01	33.09	达标
	厉家村		1.00E-02	0.50	0.650	6.60E-01	33.00	达标
	勤横湖村		1.11E-02	0.56	0.650	6.61E-01	33.06	达标
	王礁村		5.42E-03	0.27	0.650	6.55E-01	32.77	达标
	赵家村		6.69E-03	0.33	0.650	6.57E-01	32.83	达标
	道感堂村		5.99E-03	0.30	0.650	6.56E-01	32.80	达标
	岸头村		8.97E-03	0.45	0.650	6.59E-01	32.95	达标
	汾西村		1.14E-02	0.57	0.650	6.61E-01	33.07	达标
	大汾小学		1.09E-02	0.55	0.650	6.61E-01	33.05	达标
	后洋村		7.48E-03	0.37	0.650	6.57E-01	32.87	达标
	杜前村		7.28E-03	0.36	0.650	6.57E-01	32.86	达标
	洪家村		7.38E-03	0.37	0.650	6.57E-01	32.87	达标
区域最大落地浓度	1.09E-01	5.45	0.650	7.59E-01	37.95	达标		

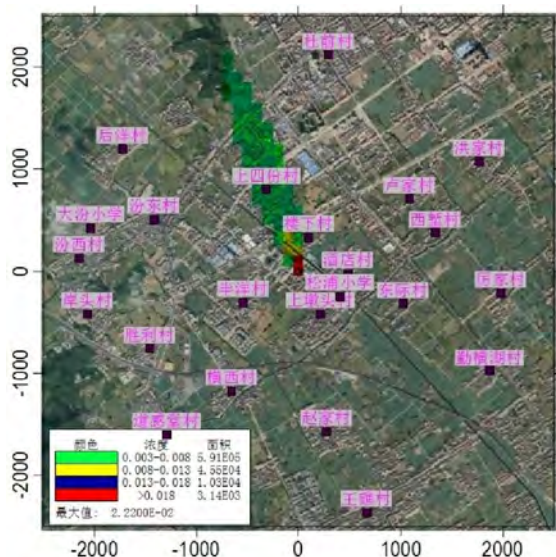


图 5.1-16 二甲苯 1h 平均质量浓度分布图

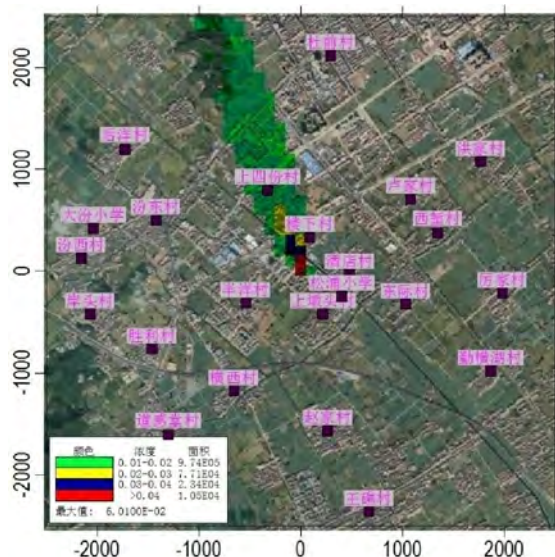


图 5.1-17 乙酸丁酯 1h 平均质量浓度分布图

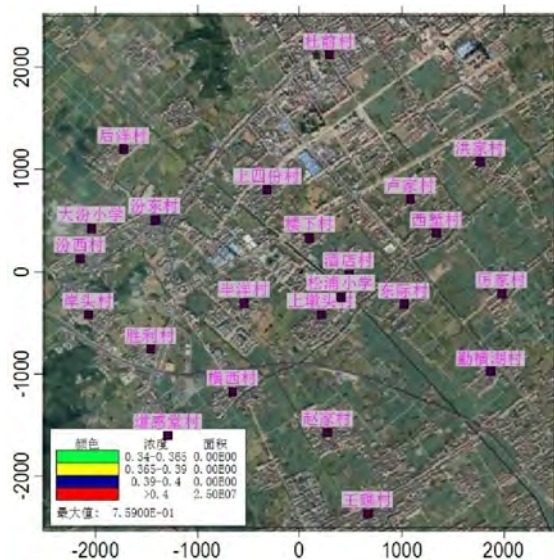


图 5.1-18 非甲烷总烃 1h 平均质量浓度分布图

根据预测结果可知，正常工况下，二甲苯叠加现状浓度后 1h 平均质量浓度为  $0.0222\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 11.09%；乙酸丁酯叠加现状浓度后 1h 平均质量浓度为  $0.0601\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 60.11%；非甲烷总烃叠加现状浓度后 1h 平均质量浓度为  $0.759\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率为 37.95%。各环境空气保护目标处叠加后 1h 平均质量浓度均符合环境质量标准要求。

#### (4) 非正常工况

非正常工况预测结果见表 5.1-17。

表 5.1-17 非正常工况下小时平均浓度预测结果表

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	酒店村	1h 平均	9.70E-03	18090107	4.85	达标
	东际村		6.42E-03	18090107	3.21	达标
	上墩头村		7.10E-03	18062707	3.55	达标
	松浦小学		9.63E-03	18072307	4.82	达标
	横西村		4.80E-03	18081907	2.40	达标
	半洋村		5.74E-03	18070507	2.87	达标
	胜利村		2.31E-03	18051307	1.15	达标
	汾东村		3.67E-03	18070307	1.84	达标
	楼下村		9.89E-03	18092007	4.95	达标
	上四份村		6.99E-03	18082607	3.50	达标
	西墾村		3.62E-03	18072107	1.81	达标
	卢家村		3.24E-03	18081707	1.62	达标
	厉家村		3.03E-03	18090107	1.51	达标
	勤横湖村		3.36E-03	18071607	1.68	达标
	王礁村		1.77E-03	18062707	0.89	达标
	赵家村		2.08E-03	18081223	1.04	达标
	道感堂村		1.92E-03	18081907	0.96	达标
	岸头村		2.87E-03	18071707	1.43	达标
	汾西村		3.65E-03	18091907	1.82	达标
	大汾小学		3.47E-03	18091907	1.73	达标
后洋村	2.01E-03	18072607	1.01	达标		
杜前村	2.32E-03	18092007	1.16	达标		
洪家村	2.35E-03	18073107	1.18	达标		
区域最大落地浓度			3.37E-02	18082607	16.84	达标
乙酸丁酯	酒店村	1h 平均	2.45E-02	18090107	24.48	达标
	东际村		1.62E-02	18090107	16.2	达标
	上墩头村		1.79E-02	18062707	17.94	达标
	松浦小学		2.43E-02	18072307	24.32	达标
	横西村		1.21E-02	18081907	12.11	达标
	半洋村		1.45E-02	18070507	14.5	达标
	胜利村		5.82E-03	18051307	5.82	达标
	汾东村		9.27E-03	18070307	9.27	达标
	楼下村		2.50E-02	18092007	24.98	达标
	上四份村		1.77E-02	18082607	17.65	达标
	西墾村		9.13E-03	18072107	9.13	达标
	卢家村		8.18E-03	18081707	8.18	达标

	厉家村		7.64E-03	18090107	7.64	达标
	勤横湖村		8.47E-03	18071607	8.47	达标
	王礁村		4.47E-03	18062707	4.47	达标
	赵家村		5.25E-03	18081223	5.25	达标
	道感堂村		4.84E-03	18081907	4.84	达标
	岸头村		7.24E-03	18071707	7.24	达标
	汾西村		9.21E-03	18091907	9.21	达标
	大汾小学		8.75E-03	18091907	8.75	达标
	后洋村		5.08E-03	18072607	5.08	达标
	杜前村		5.85E-03	18092007	5.85	达标
	洪家村		5.94E-03	18073107	5.94	达标
	区域最大落地浓度		8.51E-02	18082607	85.08	超标
	非甲烷 总烃		酒店村	1h 平均	4.83E-02	18090107
东际村		3.20E-02	18090107		1.60	达标
上墩头村		3.54E-02	18062707		1.77	达标
松浦小学		4.80E-02	18072307		2.40	达标
横西村		2.39E-02	18081907		1.20	达标
半洋村		2.86E-02	18070507		1.43	达标
胜利村		1.15E-02	18051307		0.57	达标
汾东村		1.83E-02	18070307		0.91	达标
楼下村		4.93E-02	18092007		2.46	达标
上四份村		3.48E-02	18082607		1.74	达标
西塍村		1.80E-02	18072107		0.90	达标
卢家村		1.61E-02	18081707		0.81	达标
厉家村		1.51E-02	18090107		0.75	达标
勤横湖村		1.67E-02	18071607		0.84	达标
王礁村		8.83E-03	18062707		0.44	达标
赵家村		1.03E-02	18081223		0.52	达标
道感堂村		9.55E-03	18081907		0.48	达标
岸头村		1.43E-02	18071707		0.71	达标
汾西村		1.82E-02	18091907		0.91	达标
大汾小学		1.73E-02	18091907		0.86	达标
后洋村		1.00E-02	18072607		0.50	达标
杜前村	1.16E-02	18092007	0.58	达标		
洪家村	1.17E-02	18073107	0.59	达标		
区域最大落地浓度	1.68E-01	18082607	8.40	达标		

根据预测结果可知，非正常工况下，二甲苯、非甲烷总烃最大落地点和环境空气保护目标小时平均浓度虽达到相应环境质量标准要求。



大气污染物非正常排放的影响较大，要求企业加强管理，加强废气处理设施的日常运行管理和维护，杜绝此类情况发生。

### (5) 厂界浓度预测结果

项目厂界浓度预测结果见表 5.1-18。

表 5.1-18 正常运行时厂界浓度预测结果

预测因子		厂界			
		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
二甲苯	浓度贡献值 (mg/m <sup>3</sup> )	0.0516	0.0414	0.00792	0.0586
	标准值 (mg/m <sup>3</sup> )	2.0			
	达标情况	达标	达标	达标	达标
乙酸丁酯	浓度贡献值 (mg/m <sup>3</sup> )	0.483	0.235	0.164	0.184
	标准值 (mg/m <sup>3</sup> )	0.5			
	达标情况	达标	达标	达标	达标
非甲烷总烃	浓度贡献值 (mg/m <sup>3</sup> )	0.957	0.465	0.340	0.364
	标准值 (mg/m <sup>3</sup> )	4.0			
	达标情况	达标	达标	达标	达标

由表 6.1-18 可知，项目排放的二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃厂界浓度贡献值满足相关无组织排放监控浓度限值要求。

### (6) 小结

根据《台州市环境质量报告书（2018 年度）》，本项目所在区域属于环境空气达标区。由上述预测结果可知，新增污染源正常排放下 PM<sub>10</sub>、TSP、二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃短期浓度贡献值最大浓度占标率小于 100%；PM<sub>10</sub>、TSP 年均浓度贡献值最大浓度占标率小于 30%。PM<sub>10</sub> 叠加现状浓度后保证率日平均浓度和年均浓度均符合环境质量标准要求；二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃叠加现状浓度后短期浓度均符合环境质量标准要求。因此，认为本项目实施后大气环境影响可以接受。

## 5.1.3 大气环境保护距离和卫生防护距离

### 1、大气环境保护距离

由大气预测结果可知，正常工况下，本项目厂界满足大气污染物厂界浓度限值，厂界外大气污染物短期贡献浓度均无超标点，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）规定，本项目无需设置大气环境保护距离。

### 2、卫生防护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91）中的规定，对

无组织排放的有毒有害气体可通过设置卫生防护距离来解决，各类工业企业卫生防护距离可按式计算：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中：C<sub>m</sub>—标准浓度限值，mg/m<sup>3</sup>；

L—工业企业所需卫生防护距离，m；

r—有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m；

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数；

相关参数选用如下：

A、B、C、D：A=400，B=0.01，C=1.85，D=0.78

由以上分析可知，本评价选取油漆废气计算本项目的卫生防护距离。相关参数及计算结果见表 5.1-19。

**表 5.1-19 各污染物无组织排放卫生防护距离**

无组织排放源 所在生产单元		无组织排放 速率(kg/h)	生产单元 占地面积(m <sup>2</sup> )	标准浓度限 值(mg/m <sup>3</sup> )	卫生防护距离 (m)		
					计算值	取值	提级后
油漆车间 4F	TSP	0.135	360	0.9	19.5	50	100
	二甲苯	0.024		0.2	15.5	50	
	乙酸丁酯	0.062		0.1	65.1	100	
	非甲烷总烃	0.122		2.0	7.3	50	
油漆车间 5F	TSP	0.058	360	0.9	7.7	50	100
	二甲苯	0.011		0.2	6.4	50	
	乙酸丁酯	0.026		0.1	32.9	50	
	非甲烷总烃	0.052		2.0	2.7	50	

根据《制订地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3840-91)，卫生防护距离在 100m 以内时，级差为 50m，当有 2 种污染物和 2 种以上污染物的卫生防护距离计算结果相同时，级差提一级。则本项目实施后，应对油漆车间设置 100m 的卫生防护距离，最终卫生防护距离要求由卫生部门确定。

根据台州市乾坤测绘有限公司对本项目周边居民房的测量图，项目卫生防护距离内无居民，主要为农田和工业企业。本项目车间布置见图 5.1-19，卫生防护距离包络线见图 5.1-20。

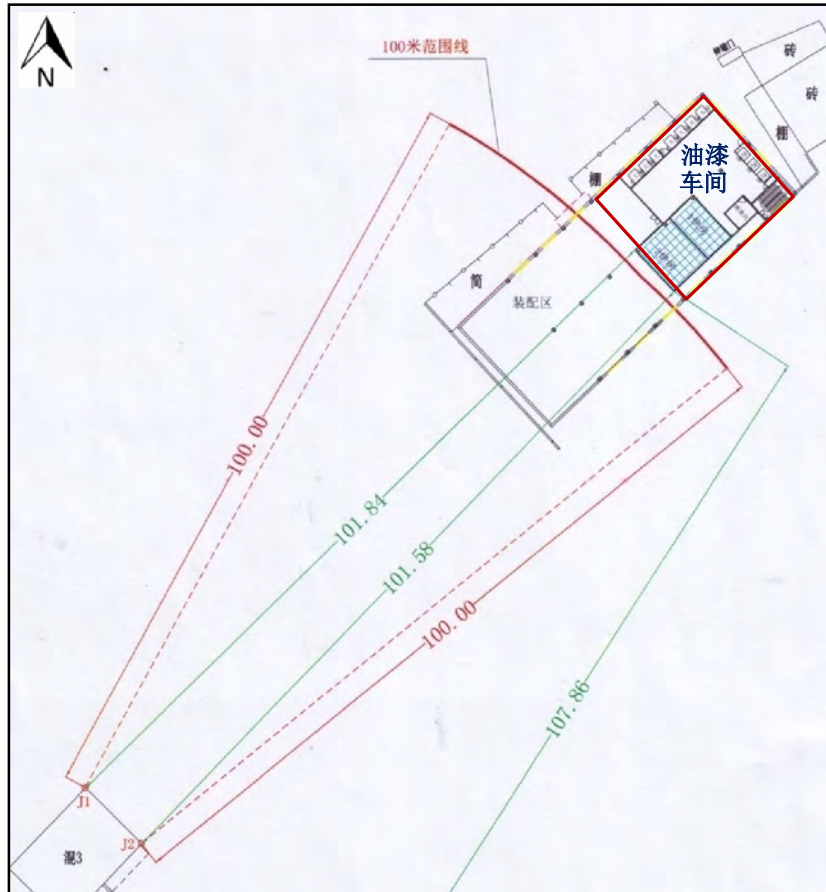


图 5.1-19 本项目车间布置

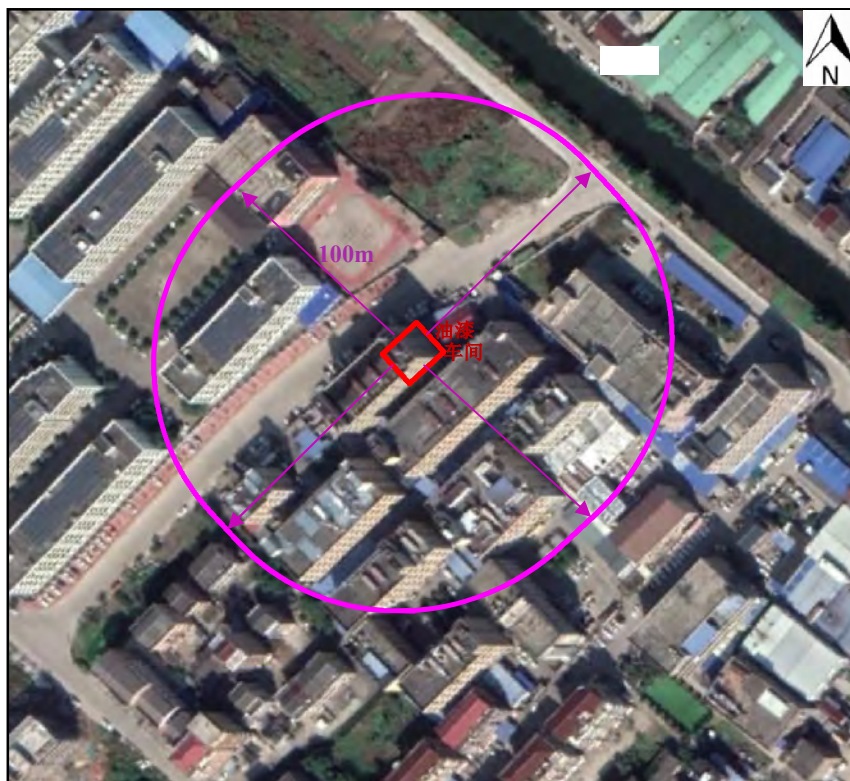


图 5.1-20 卫生防护距离包络线示意图

### 5.1.4 污染物排放量核算及大气环境影响评价自查表

#### 1、污染物排放量核算

(1) 有组织污染物排放量核算见表 5.1-20。

**表 5.1-20 大气污染物有组织排放量核算表**

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
主要排放口					
/	/	/	/	/	/
主要排放口合计		/			/
一般排放口					
1	1#	颗粒物	0.8	0.005	0.012
2	2#	二甲苯	2.64	0.079	0.199
		乙酸丁酯	6.62	0.198	0.504
		非甲烷总烃	13.06	0.392	0.996
一般排放口合计		二甲苯			0.199
		乙酸丁酯			0.504
		非甲烷总烃			0.996
有组织排放总计					
有组织排放总计		二甲苯			0.199
		乙酸丁酯			0.504
		非甲烷总烃			0.996
		颗粒物			0.012

(2) 无组织污染物排放量核算见表 5.1-21。

**表 5.1-21 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	注塑车间	注塑	非甲烷总烃	加强车间机械通风	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)	4.0	0.035	
2	抛光车间	磨水口抛光	颗粒物	布袋除尘	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)	1.0	0.062	
3	油漆车间 4F	喷漆	二甲苯	水帘+水喷淋+(除湿)过滤棉+光催化氧化+活性炭吸附		2.0	0.062	
			乙酸丁酯			0.5	0.157	
			非甲烷总烃			4.0	0.310	
			颗粒物			1.0	0.324	
4	油漆车间 5F	喷漆	二甲苯	2.0		0.027		
			乙酸丁酯	0.5		0.067		
			非甲烷总烃	4.0		0.133		
			颗粒物	1.0		0.139		
无组织排放总计								
无组织排放总计						二甲苯	0.089	
						乙酸丁酯	0.224	
					非甲烷总烃	0.478		
					颗粒物	0.525		

(3) 大气污染物年排放量核算见表 5.1-22。

**表 5.1-22 大气污染物年排放量核算表**

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	二甲苯	0.288
2	乙酸丁酯	0.728
3	非甲烷总烃	1.474
4	颗粒物	0.537

(4) 非正常排放量核算见表 5.1-23。

**表 5.1-23 污染源非正常排放量核算表**

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 /h	年发生频次/年	应对措施
1	2#排气筒	废气污染防治措施达不到有效率(按去除效率降至 50%考虑)	二甲苯	5.2	0.157	1.0	1	停止生产
			乙酸丁酯	13.2	0.397			
			非甲烷总烃	26.1	0.783			

## 2、大气环境影响评价自查表

经预测，各污染物的最大落地浓度、敏感点处落地浓度均能达到相关标准，能维持环境功能区划要求。本项目大气环境影响评价自查表见表 5.1-24。

表 5.1-24 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 type="checkbox"/>	
	评价因子	基本污染物(PM <sub>10</sub> ) 其他污染物(TSP、二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃)				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	(2018)年					
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主要部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>				不达标区 <input type="checkbox"/>	
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input checked="" type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>
	预测模型	AERMOD <input checked="" type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/> 其它 <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、二甲苯、乙酯丁酯、非甲烷总烃)			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(1)h		C <sub>非正常</sub> 占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>		C <sub>非正常</sub> 占标率 > 100% <input type="checkbox"/>	
保证率日平	C <sub>叠加</sub> 达标 <input checked="" type="checkbox"/>				C <sub>叠加</sub> 不达标 <input type="checkbox"/>		

	均浓度和年平均浓度浓度叠加值			
	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: (TSP、二甲苯、乙酯丁酯、非甲烷总烃、VOCs)	有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>
	环境质量监测	监测因子: (TSP、二甲苯、乙酯丁酯、非甲烷总烃、TVOC)	监测点位数(1)	无监测 <input type="checkbox"/>
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/>		不可接受 <input type="checkbox"/>
	大气环境保护距离	距 (-) 厂界最远 (-) m		
	污染源年排放量	SO <sub>2</sub> : (-) t/a	NO <sub>x</sub> : (-) t/a	颗粒物: (0.537)t/a VOCs: (2.490)t/a
注: “ <input type="checkbox"/> ”为勾选项, 填“√”; “( )”为内容填写项				

综上所述, 本项目大气环境影响评价自查表结果表明, 本项目环评结论可信。

## 5.2 地表水环境影响预测分析与评价

### 5.2.1 地表水环境影响分析

#### 1、废水排放去向

根据工程分析, 项目产生废水主要有: 研磨废水、超声波清洗废水、清洗废水、油漆废气处理废水和生活污水。废水纳管量为 5256m<sup>3</sup>/a。目前项目所在区域已经具备纳管条件, 本项目废水经自建废水处理设施预处理达标纳管后可纳入临海市南洋第二污水处理厂进行处理。

项目综合废水中各污染物纳管量分别为: COD<sub>Cr</sub> 2.437t/a (463.7mg/L)、NH<sub>3</sub>-N 0.045t/a (8.7mg/L)、SS 1.592t/a (302.9mg/L)、LAS 0.056t/a (10.8mg/L)。

#### 2、纳管可行性分析

##### (1) 项目废水预处理工艺

项目工艺废水(研磨废水单独收集, 经压滤处理后与其他废水混合配入综合集水池)处理采用混凝沉淀+氧化+多介质过滤的工艺。出水水质能满足纳管标准, 对临海市南洋第二污水处理厂处理工艺不会产生较大的影响。

##### (2) 污水处理厂可接纳性分析

项目选址位于临海市杜桥镇上墩头村, 所在区域市政污水管网已建成管网, 项目实施具备纳管条件。

另根据《临海市南洋第二污水处理厂一期工程竣工环境保护验收监测报告》(浙科达检[2018]验字第 048 号), 2018 年 3 月~5 月期间, 临海市南洋第二污水处理厂一期工程共处理水量 102.2074 万 t, 约合 1.11 万 t/d。临海市南洋第二污水处理厂处理规模为 2.5 万 m<sup>3</sup>/d, 尚有 1.39 万 m<sup>3</sup>/d 的处理余量。因此, 临海市南洋第二污水处理厂完全有能力接纳本项目废水进行处理。

### 3、废水排放影响分析

综上, 本项目废水经预处理达标后纳管进入临海市南洋第二污水处理厂处理, 不会对周边水体环境产生不良影响。

### 5.2.2 建设项目废水污染物排放信息表

本项目废水污染物及污染治理设施信息见表 5.2-1。

表 5.2-1 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					编号	名称	工艺			
1	生产废水	COD <sub>Cr</sub> SS LAS	厂区污水处理站	连续排放, 流量稳定	TW001	污水处理站	混凝沉淀+氧化+多介质过滤	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放
2	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 氨氮	化粪池	间断排放, 流量不稳定	TW002	生活污水处理系统	化粪池处理	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放

本项目废水排放口情况见表 5.2-2。

表 5.2-2 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	121°29'18.58"	28°44'27.82"	0.5256	进入污水处理	连续排放, 流	/	临海市南洋第	COD <sub>Cr</sub>	50
									氨氮	5



					厂	量稳定		二污水 处理厂	SS	10
									LAS	0.5

本项目废水排放标准见表 5.2-3。

表 5.2-3 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口 编号	污染物种 类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放标准	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	COD <sub>Cr</sub>	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)、《工业企业 氮、磷污染物间接排放限值》 (DB33/887-2013)	500
		氨氮		35
		SS		400
		LAS		20

本项目废水排放情况见表 5.2-4。

表 5.2-4 废水污染物排放信息表（新建项目）

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 /(mg/L)	日排放量 /(t/d)	年排放量 /(t/a)
1	DW001	COD <sub>Cr</sub>	50	8.77E-04	0.263
		NH <sub>3</sub> -N	5	8.67E-05	0.026
		SS	10	1.77E-04	0.053
		LAS	0.5	1.00E-05	0.003
全厂排放口合计		COD <sub>Cr</sub>		0.263	
		NH <sub>3</sub> -N		0.026	
		SS		0.053	
		LAS		0.003	

### 5.2.3 地表水环境影响评价自查表

根据以上对地表水环境影响的分析，本项目地表水环境影响自查结果见表 5.2-5。

表 5.2-5 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
影响 识别	影响类型	水污染影响型■；水文要素影响型□		
	水环境保护目 标	饮用水水源保护区□；饮用水取水口□；涉水的自然保护区□；重要湿地□；重点保护与珍稀水生生物的栖息地□；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体□；涉水的风景名胜区□；其他□		
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型	
		直接排放□；间接排放■；其他□	水温□；径流□；水域面积□	
影响因子	持久性污染物□；有毒有害污染物□；非持久性污染物■；pH 值■；热污染□；富营养化□；其他□	水温□；水位（水深）□；流速□；流量□；其他□		
评价等级	水污染影响型	水文要素影响型		
	一级□；二级□；三级 A□；三级 B■；	一级□；二级□；三级□		

现状调查	区域污染源	调查项目	数据来源	
		已建 <input type="checkbox"/> ; 在建 <input type="checkbox"/> ; 拟建 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ; 环评 <input type="checkbox"/> ; 环保验收 <input type="checkbox"/> ; 既有实测 <input type="checkbox"/> ; 现场监测 <input type="checkbox"/> ; 入河口排放数据 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	调查时期	数据来源	
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>		
	水文情势调查	调查时期	数据来源	
	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位	
	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> ; 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	( )	监测断面或点位个数 ( ) 个	
现状评价	评价范围	河流: 长度 ( ) km; 湖库、及近岸海域: 面积 ( ) km <sup>2</sup>		
	评价因子	(pH、化学需氧量、氨氮、BOD <sub>5</sub> 、石油类、总磷)		
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input 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 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>		达标区 <input type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>
	预测范围	河流: 长度 ( ) km; 湖库、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"/> ; 服务器满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ; 非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区(流)域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>			
预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ; 解析解 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>			

		导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>				
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区(流)域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ; 替代削减源 <input type="checkbox"/>				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求, 重点行业建设项目, 主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区(流)域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河(湖库、近岸海域)排放口的建设项目, 应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上下和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/>				
	污染源排放量核算	污染物名称	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)		
		(COD <sub>Cr</sub> )	(0.263)	(50)		
		(氨氮)	(0.026)	(5)		
		(SS)	(0.053)	(10)		
	替代源排放情况	(LAS)	(0.003)	(0.5)		
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 <sup>3</sup> /s; 鱼类繁殖期 ( ) m <sup>3</sup> /s; 其他 ( ) m <sup>3</sup> /s					
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ; 生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ; 区域削减 <input type="checkbox"/> ; 依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>				
	监测计划	环境质量	污染源			
		监测方式	手动 <input 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	( )	(污水总排口)		
	监测因子	( )	(pH、COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、LAS)			
污染物排放清单	<input checked="" type="checkbox"/>					
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不可以接受 <input type="checkbox"/>					

综上, 本项目地表水环境影响可以接受。

### 5.3 地下水环境影响预测分析与评价

#### 5.3.1 地下水污染源

污染物对地下水的影响主要是由于废水排放通过垂直渗透进入包气带, 进入包气带

的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。本项目废水经预处理达标后全部纳管排放，不直接排入附近地表水体，因此，在落实好各区域地面硬化、防雨、防腐、防渗的前提下，本项目正常运营期间不会对地表径流造成影响，继而也不会因补给地下水造成影响。

### 5.3.2 预测源强及模型

#### 1、预测因子

本项目油漆车间位于生产厂房 4 楼和 5 楼，油漆和稀释剂发生渗漏情况较小，正常情况下对区域地下水没有影响。根据工程分析，项目废水主要污染物为  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ ，因此本次环评选取高锰酸盐指数为预测因子。根据类似项目经验，将  $\text{COD}_{\text{Cr}}$  转化为高锰酸盐指数，一般可取  $\text{COD}_{\text{Cr}}:\text{COD}_{\text{Mn}}=4:1$ 。

#### 2、预测时段

根据本项目特点，本次预测时段包括污染发生后 100d、1000d。

#### 3、预测源强

项目生产废水  $\text{COD}_{\text{Cr}}$  平均浓度约 708mg/L，换算为高锰酸盐指数约为 177mg/L。

假设非正常状况下，生产废水综合调节池（ $2\text{m}^2$ ）中废水渗漏 10 天后被发现并制止。根据《给水排水构筑物工程施工及验收规范》（GB50141-2008），钢筋混凝土结构水池渗水量不得超过  $2\text{L}/(\text{m}^2\cdot\text{d})$ ，按  $2\text{L}/(\text{m}^2\cdot\text{d})$  计，每天总渗流量为： $2\text{L}/(\text{m}^2\cdot\text{d})\times 2(\text{m}^2)=4(\text{L}/\text{d})$ ，总计约  $0.004\text{m}^3/\text{d}$

本次预测非正常泄漏量按照正常渗漏量的 100 倍来计算，渗漏量为  $0.004\text{m}^3/\text{d}\times 100\times 10\text{d}=4\text{m}^3$ 。

污染物注入质量，按生产废水中高锰酸盐指数（以  $\text{COD}_{\text{Mn}}$  计）浓度为 177mg/L 计，则  $\text{COD}_{\text{Mn}}$  总量为： $4\text{m}^3\times 177\text{mg}/\text{L}=0.71\text{kg}$ 。

#### 4、预测模型

场区所处地貌单元为海积平原区，地下水水位埋深浅，雨季地下水接近地表，地下水位平缓，水力坡度小，水文地质条件较简单。若废水泄漏下渗，地下水位上升不大，水力坡度改变较小，污染物的排放对地下水流场没有明显的影响，也不会导致含水层的渗透系数、有效孔隙度等含水层基本参数改变。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目地下水评价等级为三级。非正常状况预测模型选择导则附录 D 中一维无限长多孔介质柱体，示踪剂瞬时注入的解析解模型。具体选取的预测模型如下：

$$C(x,t) = \frac{m/w}{2n_e\sqrt{\pi D_L t}} e^{-\frac{(x-ut)^2}{4D_L t}}$$

- 式中：x—距离注入点的距离，m；
- t—时间，d；
- C(x,t)—t 时刻 x 点的示踪剂浓度，g/L；
- m—注入的示踪剂质量，kg；
- w—横截面面积，m<sup>2</sup>；
- u—水流速度，m/d；
- n<sub>e</sub>—有效孔隙度，无量纲；
- D<sub>L</sub>—纵向弥散系数，m<sup>2</sup>/d；
- π—圆周率；

地下水实际流速 U 和弥散系数 D<sub>L</sub> 的确定按下列方法取得：

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

$$D_L = a_L \times U^m$$

其中：U 为地下水实际流速，m/d；K 为渗透系数，m/d；I 为水力坡度；n 为孔隙度；D<sub>L</sub> 为纵向弥散系数，m<sup>2</sup>/d；a<sub>L</sub> 为纵向弥散度；m 为指数。

场地内填土层和黏土层的渗透系数分别为 0.05m/d 和 0.00008m/d，计算得水流速度分别为 0.0015m/d 和 0.0000016m/d，纵向弥散系数分别为 0.045m<sup>2</sup>/d 和 0.000048m<sup>2</sup>/d。工程区填土层的孔隙度取 0.35，黏土层的孔隙度取 0.5。

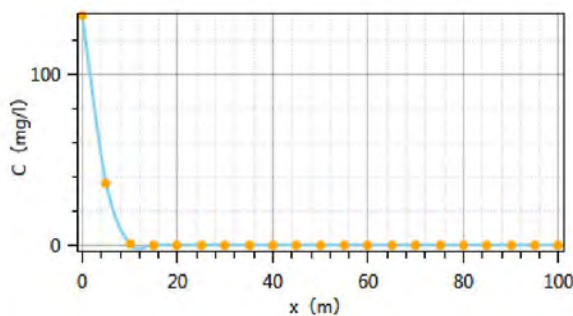
### 5.3.3 地下水影响预测分析

在生产废水泄漏 100d 及 1000d 不同距离污染物扩散浓度见下表。

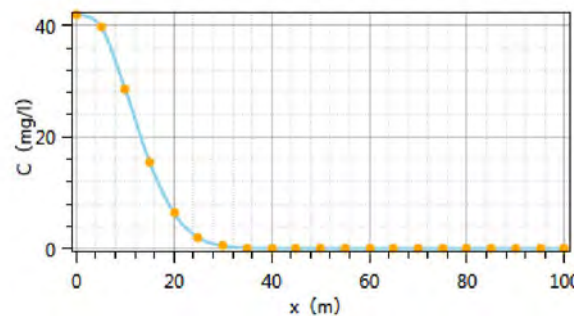
表 5.3-1 非正常状况下 COD<sub>Mn</sub> 扩散解析计算结果表 单位：mg/L

填土层			黏土层		
距离 (m)	100d	1000d	距离 (m)	100d	1000d
0	134.712	42.12311	0	2890.894	914.17
5	36.5099	39.84676	0.1	1720.129	869.2232
10	0.6152359	28.55145	0.2	361.16	744.7262
15	0.000644613	15.49623	0.3	26.75767	574.9406
20	4.199359E-08	6.37069	0.4	0.6995308	399.9542
25	0	1.983853	0.5	0.006453205	250.7024
30	0	0.4679456	0.6	2.100648E-05	141.6015

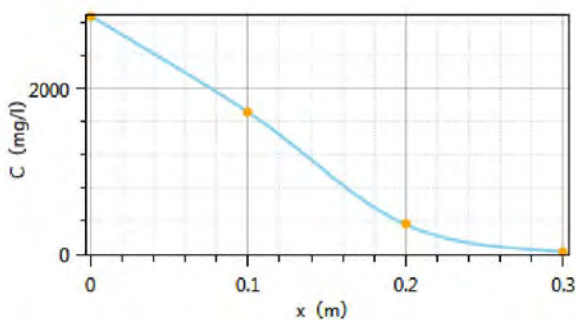
35	0	0.08360722	0.7	0	72.06728
40	0	0.01131501	0.8	0	33.04984
45	0	0.001159921	0.9	0	13.6572
50	0	9.006684E-05	1	0	5.08528
55	0	5.297414E-06	1.1	0	1.706196
60	0	2.360074E-07	1.2	0	0.5158271
65	0	0	1.3	0	0.1405209
70	0	0	1.4	0	0.03449356
80	0	0	1.5	0	0.0076295
90	0	0	1.6	0	0.001520601
100	0	0	1.7	0	0.0002730833
110	0	0	1.8	0	4.419133E-05
120	0	0	1.9	0	6.443756E-06
130	0	0	2.0	0	0



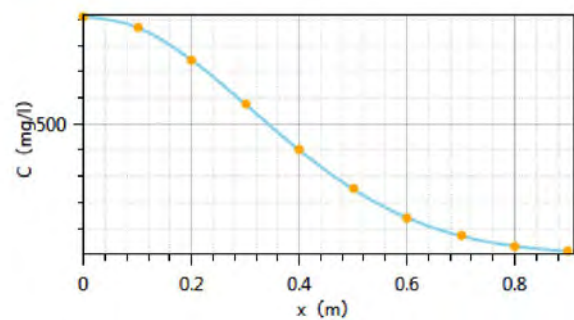
填土层 100d



填土层 1000d



黏土层 100d



黏土层 1000d

图 5.3-1 不同距离 COD<sub>Mn</sub> 扩散浓度图

根据地下水环境质量监测结果，高锰酸盐指数背景值为 2.7mg/L。由预测结果可知，非正常工况下，生产废水综合调节池渗漏至填土层 100d、1000d 后，下游 10m、25m 区域 COD<sub>Mn</sub> 浓度超过标准值；生产废水综合调节池渗漏至黏土层 100d、1000d 后，下游 0.4m、1.1m 区域 COD<sub>Mn</sub> 浓度超过标准值。可见泄漏发生后对周边地下水有一定的影响，

COD<sub>Mn</sub> 超标范围涉及厂外区域，要求企业做好防渗工作，杜绝此类事故的发生。

综上所述，本项目所在地非地下水环境敏感区，废水水质简单，无重金属、持久性污染物。废水处理达标后纳管排放，最终经临海市南洋第二污水处理厂处理达标后排海，不进入周边地表、地下水体。经过预测评价可知，只要企业在落实好防渗、防漏等切实可行的工程措施后，项目不会恶化项目所在地地下水水质，建设项目对地下水影响是可接受的。

## 5.4 声环境影响预测分析与评价

### 5.4.1 项目主要噪声源

本项目营运期噪声主要来源于生产设备运行过程中产生的噪声。噪声源强在 75-90dB(A)之间，具体见表 4.4-9。

### 5.4.2 预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)，本项目中主要噪声源为室内声源。对于室内声源，需分析围护结构的尺寸及使用的建筑材料，确定室内声源的源强和运行的时间及时间段。

#### (1) 室内声源等效为室外声源

根据 HJ2.4-2009 中“附录 A.1.3 室内声源等效室外声源声功率级计算方法”，室内声源等效为室外声源可按如下步骤进行。

如图 5.4-1 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，则可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级。



图 5.4-1 室内声源等效为室外声源图例

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

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； $R = Sa / (1 - \alpha)$ ，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。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{P1i}(T) = 10 \lg \left\{ \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{P1ij}} \right\}$$

式中： $L_{P1i}(T)$ -靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{P1ij}$ -室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N-室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (T_{Li} + 6)$$

式中： $L_{P2i}(T)$ -靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$T_{Li}$ -围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_W = L_{P2}(T) + 10 \lg S$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

### (2) 叠加影响公式

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值( $L_{eqg}$ )计算公式

$$L_{eqg} = 10 \lg \left( \frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中： $L_{eqg}$ -建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

$L_{Ai}$ -i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T-预测计算的时间段，s；

$T_i$ -i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

预测点的预测等效声级( $L_{eq}$ )计算公式

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

式中： $L_{eqg}$ -建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

$L_{eqb}$ -预测点的背景值，dB(A)。

### 5.4.3 预测结果与评价



本次评价噪声预测考虑项目正常运行时，主要噪声源同时运行时，外排噪声对周边环境的影响。预测结果汇总见表 5.4-1 所示，噪声贡献值等值线分布图见图 5.4-2 所示。

表 5.4-1 正常工况下噪声预测结果

序号	场界	预测值	昼间 dB(A)		夜间 dB(A)	
			背景值	叠加噪声背景值后的预测值	背景值	叠加噪声背景值后的预测值
1	东	56.6	/	/	/	/
2	南	57.1	/	/	/	/
3	西	53.8	/	/	/	/
4	北	58.1	/	/	/	/
5	西侧上墩头村	39.4	57	57.1	47	47.7

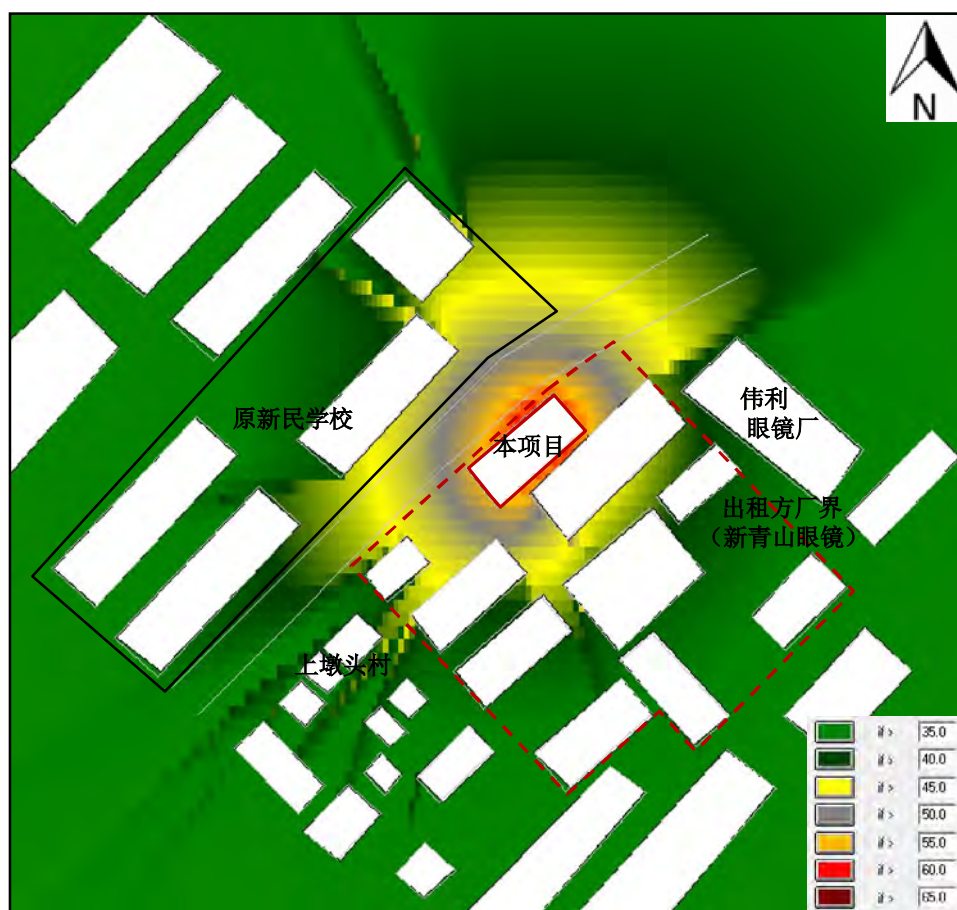


图 5.4-2 正常工况下噪声贡献值等值线分布图

由表 5.4-1 和图 5.4-2 可知，项目运营后，本项目边界噪声贡献值为 53.8~58.1dB 之间，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准。项目建成运营后，对周边上墩头村的贡献值为 39.4dB，叠加本底后，其声环境质量仍能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类功能区标准。

## 5.5 固废影响分析

### 5.5.1 固体废物利用情况

项目固体废物利用处置措施见表 5.5-1。

表 5.5-1 固体废物利用处置方式评价表

序号	固废名称	属性	产生量 (t/a)	处置方式	是否符合环保要求
1	磨水口废料	一般废物	0.28	外售综合利用	符合
2	抛光集尘灰	一般废物	0.234	外售综合利用	符合
3	边角料	一般废物	7.0	外售综合利用	符合
4	漆渣	危险废物	4.163	委托有资质单位处置	符合
5	废过滤棉	危险废物	6.0	委托有资质单位处置	符合
6	研磨废水污泥	一般废物	10.0	委托综合处理	符合
7	其他污泥	危险废物	5.0	委托有资质单位处置	符合
8	废化学品包装桶	危险废物	0.944	委托有资质单位处置	符合
9	一般废包装材料	一般废物	0.2	外售综合利用	符合
10	废活性炭	危险废物	13.0	委托有资质单位处置	符合
11	废抹布及废手套	危险废物	0.3	委托环卫部门清运处理	符合
12	生活垃圾	一般废物	15		符合

### 5.5.2 一般固废处置环境影响分析

本项目产生的一般固废主要为磨水口废料、集灰尘、边角料、一般废包装材料、生活垃圾等。

项目在生产车间内设置一般固废的堆放场地，贮存场应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)；在堆场、储存场地等周边设置环境保护图形标志，加强监督管理，则一般固废在厂区临时存放期间，不会对周边地表、地下水、土壤环境产生影响。

生活垃圾需采取日产日清的形式，由当地环卫部门及时清运。

### 5.5.3 危险废物贮存场所环境影响分析

项目危险废物处置应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中有关危险废物的管理条款执行，危险废物按法规要求应委托有资质的单位进行处理。考虑企业危险废物难以保证及时外运处置，企业在生产厂房北侧设置危废暂存库，对危险废物进行收集及临时存放，然后集中由有资质单位收集处理。漆渣、废过滤棉、其他污泥、废化学品包装桶、废活性炭等需按危险废物进行临时存放时，须按《危险废物贮存污染

控制标准》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的相关要求，使用密封容器进行贮存，且须采用防漏措施。

### 5.5.4 运输过程的环境影响分析

本项目产生的危险废物有：漆渣、废过滤棉、其他污泥、废化学品包装桶和废活性炭。危险废物转运期间按要求由有资质的运输机构采用专用车转运，做好密闭措施，尽可能避开敏感点，本项目危险废物在转运过程对沿线敏感点影响甚微。

### 5.5.5 委托处置的环境影响分析

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，台州德长环保有限公司具有 HW12 和 HW49 的处置资质，目前尚有剩余的处置能力，因此，本项目产生的危险废物可委托台州德长环保有限公司处置。

## 5.6 土壤环境影响分析

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

### 1、评价等级确定

（1）建设项目行业分类：对照《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）附录 A，本项目属于“制造业”中“使用有机涂层的（喷粉、喷塑和电泳除外）”类，土壤环境影响评价项目类别划分为 I 类。

（2）土壤环境敏感程度分级：建设项目周边存在耕地，因此本项目土壤敏感程度为敏感。

（3）建设项目占地规模分级：项目占地规模小于 5hm<sup>2</sup>，占地规模为小型。

具体等级划分见表 5.6-1。

表 5.6-1 污染影响型评价工作等级划分表

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	一级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

备注：“-”表示可不开展环境影响评价工作。

结合污染影响型建设项目评价工作等级划分表，判断本项目土壤环境影响评价等级为一级。

## 2、评价范围

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

## 3、敏感目标

根据导则要求，对 1km 范围内的环境概况进行调查，涉及敏感目标的为项目所在地西南约 170m、东北 200m 处的成片农田。

## 4、影响分析

### （1）影响识别

本项目对土壤的影响类型和途径见表 5.6-2。

表 5.6-2 土壤环境影响类型与影响途径表

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

本项目土壤环境影响源及影响因子识别见表 5.6-3。

表 5.6-3 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
喷漆车间	调漆、涂装、晾干	大气沉降	颗粒物、二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃	二甲苯	正常
危废仓库	危废贮存	地面漫流	二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃	二甲苯	事故
		垂直入渗	二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃	二甲苯	事故

本项目要求厂区采取地面硬化，危废仓库按照相关要求建设，对土壤的影响概率较小，本项目对事故状态下垂直入渗途径对土壤的影响进行定性分析。

### （2）影响分析

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

根据本项目特点，废气污染物主要是颗粒物、VOCs 等，其中颗粒物以粉尘为主，VOCs 主要是二甲苯和乙酸丁酯，项目油漆车间、油漆仓库设置在 4 楼和 5 楼，在车间做好密闭措施的情况下一般不容易离开厂界，厂区内除绿化区域外均已做好地面硬化，

因此一般不容易引起大气沉降，厂区西南侧、东北侧农田周边皆以其他厂区厂房遮挡，因此本项目废气沉降对周边的影响较小。

厂区地面基本做好地面硬化以及防渗防腐措施，因此在正常工况下，基本不会出现地面漫流和垂直入渗。在非正常情况下，如出现设备破损而导致设备内的物料泄漏，恰巧遇到地面破损时易发生垂直入渗的情况。当设备破损面积比较大或发现时间比较晚时，设备内的物料容易在地面形成漫流。车间内的地面一般均做好硬化及防渗防腐，因此泄漏的物料基本上不可能因为漫流而被土壤吸收。故企业应做好防渗、检漏工作，对地面破损处及时修补。

### 5、污染防治措施

- (1) 做好厂区内地面硬化以及厂区四周绿化；
- (2) 对厂区污水处理站，原料库存区做好防渗处理，厂区内设置事故池。

### 6、小结

(1) 现状监测结果表明，评价范围内各监测点各项指标均能达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB/36600-2018）》，9#农田处的土壤环境质量能够满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中的筛选值要求。土壤环境质量良好。

(2) 本项目应做好厂区绿化及地面防渗防腐，对污水处理站、生活污水化粪池、原料库存区等可能泄漏废水的区域进行严格防渗防腐，避免事故泄漏对土壤环境和地下水环境造成更大影响。

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

本项目土壤环境影响评价自查表见表 5.6-4。

表 5.6-4 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况	备注
影响识别	影响类型	污染影响型 <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"/>	附件 4
	占地规模	(0.44) hm <sup>2</sup>	附件 3
	敏感目标信息	敏感目标（农田）、方位（SW）、距离（约 170m） 敏感目标（农田）、方位（NE）、距离（约 200m）	附图 9
	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	间，对-二甲苯、邻二甲苯、醋酸丁酯、总石油烃	/

	特征因子	间, 对-二甲苯、邻二甲苯、总石油烃			/	
	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"/>			b 见 5.1 章节	
	理化特性	见表 5.2-14			/	
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	见附图 10
		表层样点数	2 个	4 个	0-0.2m	
	柱状样点数	5 个	0 个	0-3.0m		
	现状监测因子	建设用地土壤 45 项指标、土壤 pH、总石油烃 农用地土壤 8 项指标			/	
现状评价	评价因子	土壤 45 项指标、土壤 pH、总石油烃 农用地土壤 8 项指标			/	
	评价标准	GB15618 <input checked="" type="checkbox"/> ; GB36600 <input checked="" type="checkbox"/> ; 表 D.1 <input type="checkbox"/> ; 表 D.2 <input type="checkbox"/> ; 其他 ( )			/	
	现状评价结论	该项目及其周边土壤环境质量良好, 分别可满足 GB15618、GB36600 的各项指标。			/	
影响预测	预测因子				/	
	预测方法	附录 E <input type="checkbox"/> ; 附录 F <input type="checkbox"/> ; 其他 ( )			/	
	预测分析内容	影响范围 ( ) 影响程度 ( )			/	
	预测结论	达标结论: a) <input 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 checked="" 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	/	
		2	土壤 pH、间, 对-二甲苯、邻二甲苯、总石油烃	1 次/3a	/	
	信息公开指标	/			/	
评价结论		可接受			/	
注 1: “ <input type="checkbox"/> ” 为勾选项, 可√; “( )” 为内容填写项; “备注” 为其他补充内容。						
注 2: 需要分别开展土壤环境影响评级工作的, 分别填写自查表。						

## 5.7 退役期环境影响分析

### 5.7.1 生产线退役环境影响分析

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

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

### 5.7.2 设备退役环境影响分析

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

### 5.7.3 厂房退役环境影响分析

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

## 5.8 环境风险分析

### 5.8.1 风险调查

#### 1、建设项目风险源调查

根据项目特点，涉及的危险物料主要为油漆、稀释剂中所含的二甲苯、乙酸丁酯，主要物质性质见表 5.8-1 和表 5.8-2。

表 5.8-1 主要物料危险有害特性

物质名称	相态	熔点 (°C)	沸点 (°C)	水溶性	密度 (g/mL)	爆炸极限 (%)	危险类别
二甲苯	液	-34	137	不溶	0.86	1.1~7	3 类易燃液体
乙酸丁酯	液	-76.8	126.1	微溶	0.88	1.2~7.6	3 类易燃液体

表 5.8-2 主要物料有毒有害特性表

序号	物质名称	毒 性				
		毒性数据		慢性	环境标准 (mg/m <sup>3</sup> )	毒物分级
		LD <sub>50</sub> (mg/kg)	LC <sub>50</sub> (mg/m <sup>3</sup> )			
1	二甲苯	4300	2119	一般	0.2	IV
2	乙酸丁酯	13100	9480	一般	0.1	IV

#### 2、环境敏感目标调查

本项目位于临海市杜桥镇上墩头村，附近主要为工业企业和居住区。企业所处区域污水管网已铺设到位，外排废水经预处理后纳入污水处理厂。

### (1) 水环境敏感性排查

项目所在地附近无饮用水源保护区、自然保护区和珍稀水生生物保护区。

### (2) 居住区和社会关注区情况

居住区和社会关注区情况见表 2.4-1。

## 5.8.2 环境风险潜势初判

### 1、P 的分级确定

危险物质数量与临界量比值 (Q)：通过对建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，参照导则附录 B 确定危险物质的临界量。根据本项目在厂区总平面布置情况，生产区、产品中间罐组等功能单元。项目原辅料涉及二甲苯和乙酸丁酯，因此功能单元危险物料存在量情况如表 5.8-4 所示。

表 5.8-4 项目危险物质数量与临界量比值 (Q)

风险物质	实际物料量, t	临界量, t	Q 值
二甲苯	0.1	10	0.05
乙酸丁酯	0.2	5	

根据 Q 值计算，本项目  $Q=0.05$ ，Q 值划分为  $<1$ ，该项目环境风险潜势是 I。

### 2、环境风险评价等级

根据上述环境风险潜势分析，对照风险导则评价工作等级划分依据 (详见表 5.8-5)，本项目环境风险 (大气、地表水和地下水环境风险) 评价等级为简单分析。

表 5.8-5 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 <sup>a</sup>

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

## 5.8.3 环境风险识别

### 1、物质危险性识别

项目涉及的主要危险化学品为油漆和稀释剂涉及的二甲苯、乙酸丁酯。

### 2、危险物质分布情况

项目危险物质主要为油漆和稀释剂，生产、储存主要位于厂房 4 楼和 5 楼。

### 3、环境影响途径识别

本次事故风险评价不考虑工程外部事故风险因素 (如地震、雷电等自然灾害以及战争、人为蓄意破坏等)，主要考虑生产过程、储运过程、公用工程、伴生/次生环境风险



辨识。从物质危险性分析可知，项目生产中使用或排放的物质存在潜在事故风险，主要表现在以下几个方面：

(1) 生产过程环境风险辨识

生产过程中因设备泄漏或操作不当等原因容易造成物料泄漏，另外废气处理设施因设备故障也会造成大量非正常排放，将造成环境空气污染。

(2) 储运过程环境风险辨识

本项目使用的原辅料均为外购，物料在储运过程也有可能发生泄漏。据调查，项目油漆主要采用塑料桶储存，原料厂外运输主要为汽车运输。汽车运输过程有发生交通事故的可能，如撞车、侧翻等，一旦发生此类事故，有可能包装桶被撞破，则有可能导致物料泄漏。项目油漆仓库位于 4 楼和 5 楼，厂内储存过程中，由于包装破损等原因，物料泄漏造成土壤和地下水污染的可能性较小。

(3) 环保工程环境风险辨识

本项目环保工程污染风险主要是废气处理系统事故性排放。

生产过程中废气处理设施非正常运转引起颗粒物和二甲苯、乙酸丁酯等废气污染物超标排放，将造成车间和周围环境空气污染，并对员工身体健康产生危害。

(4) 伴生/次生环境风险辨识

最危险的伴生/次生污染事故为泄漏导致爆炸，且由于爆炸事故对临近的设施造成连锁爆炸破坏，此类事故需要根据安全评价结果确保消防距离达标。

其次的事故类型主要为泄漏发生后，由于应急预案不到位或未落实，造成泄漏物料流失到清下水系统，从而污染内河水质。

4、风险识别汇总

项目风险识别汇总见表 5.8-6。

表 5.8-6 建设项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要风险物质	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	油漆储存	危险物质泄漏	二甲苯、乙酸丁酯	泄漏	地下水、土壤下渗	周边地下水、土壤
2	危废仓库	危险物质泄漏	油漆、稀释剂包装桶	泄漏	地下水、土壤下渗	周边地下水、土壤
3	废气处理设施	事故排放	颗粒物、二甲苯、乙酸丁酯	泄漏	排气筒	周边大气环境

5.8.4 环境风险分析

### 1、大气环境影响分析

废气处理设施失效为偶尔可能发生的事故，故本项目环境风险发生事故主要为废气处理设施失效造成的废气事故排放。

本项目废气处理设施正常运行时，可以保证废气污染物能达标排放。当废气处理设施发生故障时，会造成较多的废气排入空气中，对环境空气造成较大的影响。导致治理设施运行故障的主要原因有：废气设施抽风设备故障、人员操作失误、废气处理装置系统故障。

为了减轻本项目对周围环境的影响程度和范围，维持该地区的环境质量现状，项目在生产过程中必须加强管理，保证废气处理设施正常运行，避免事故发生。当废气处理设备出现故障不能正常运行时，应尽快停产进行维修，避免对周围环境造成较大的污染影响。

### 2、地表水环境影响分析

本项目废水经预处理达标后纳管，接入临海市南洋第二污水处理厂处理，不会对区域地表水体造成污染。

### 3、土壤和地下水环境影响分析

油漆和稀释剂若未按要求收集暂存随意堆放，可能会渗入到周围土壤、地下水中，导致土壤和地下水环境受到污染。危废未按要求处置，随意倾倒填埋可能会导致倾倒区及周围土壤和水体环境受到污染。

## 5.8.5 环境风险防范措施及应急要求

### 1、贮存过程中的安全防范措施

操作人员应根据不同物品的危险特性，分别配戴相应的防护用具，包括工作服、围裙、袖罩、手套等。原料洒落地面上应及时清除，对易燃易爆物品应用松软物经水浸湿后扫除。装卸危险原料时，不得饮酒、吸烟，工作完毕后根据工作情况和危险品的性质，及时清洗手、脸、漱口或淋浴。保持现场空气流通，如果发现恶心、头晕等中毒现象，应立即到新鲜空气处休息，重者送医院治疗。

### 2、使用过程防范措施

根据危险原料的性质，对车间分别考虑防火、防爆、耐腐蚀及排风的要求，使用点应设局部排风，以保证室内处于良好的工作环境。生产过程中为保证职工安全，设有人员防护设备，如：自备式呼吸器、面罩、防护服等，并设有安全淋浴和洗眼器。为了防止偶然火灾事故造成重大人身伤亡和设备损失，设计有完整、高效的消防报警系统，这

个系统包括烟感系统，应急疏散系统，室内外消防装置系统，排烟系统和应急照明及疏散指示系统。生产车间设双重火灾自动报警和自动灭火联动装置，报警探测器选用防爆光电感烟和防爆感温两种。火灾发生，探测器确认后执行机构把阀门打开，进行灭火，同时把火灾信号送至消防值班室。

除以上管理措施外，针对不同危险品的性质，还应采取相应的防范措施并制定应急处理措施，编制事故应急预案，应对意外突发事件。

### 3、废气非正常排放的防范措施

废气治理风险防范措施主要在于对废气治理装置的日常运行维护，定期检查废气装置的运行情况，保证各废气处理系统处于良好的工作状态，最大程度减少废气治理风险事故发生的可能性。如发现人为原因不开启废气治理设施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任。若废气治理措施因故不能运行，则必须停止生产。

### 4、消防及消防废水处置

厂区各建筑物设置室内外消防栓给水系统，且厂房内布置灭火器，满足消防使用要求，根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，建筑物的防火等级均应采用国家现行规范要求，按一、二级耐火等级设计，满足建筑防火要求，凡禁火区均设置明显标志牌。各种易燃易爆物料均储存在阴凉、通风处，远离火源。安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）的要求。车间按 A 类火灾轻危险级设计，在适当位置设置若干具灭火器，并定期更换灭火器。为防止化学品随火灾事故产生的消防废水通过厂区排水（雨水）系统进入外环境水体。应按规定设置事故消防废水收集系统，包括消防废水导排、截流、暂存设施

### 5、应急池计算

参照《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY1190-2013）附录A，事故缓冲设施总有效容积按下式确定：

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

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， $\text{m}^3$ ；

$$V_2 = \sum Q_{消} t_{消}$$

$Q_{消}$ —发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量， $m^3/h$ ；

$t_{消}$ —消防设施对应的设计消防历时， $h$ ；

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

$V_4$ —发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， $m^3$ ；

$V_5$ —发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， $m^3$ ；

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

按照《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)、《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014)，若发生火灾，本项目油漆车间室外消防废水产生量为  $15L/s$ ，消防时间按  $1h$  考虑，则消防废水产生量约为  $54m^3$ 。本项目租用 1 幢生产车间，不考虑降水时的厂区汇水。

综上，当厂区内发生事故时产生的需收集的最大废水量约为  $54m^3$ ，因此企业需建设容积  $55m^3$  以上的事故应急池，应急池位置为厂区较低洼处，当企业发生事故时废水能自流入应急池。

### 5.8.6 分析结论

在落实风险防范措施的前提下，从环境风险角度评价，项目建设是可行的。

表 5.8-7 建设项目风险简单分析内容表

建设项目名称	临海市保东眼镜脚套有限公司年产100万副太阳镜、3600万副眼镜脚套技改项目				
建设地点	(浙江)省	(台州)市	(临海)区	(上墩头村)	( )园区
地理坐标	经度	121.488725°东	纬度	28.741159°北	
主要危险物质及分布	原料：主要危险物质为二甲苯、乙酸丁酯 原料位于1F原料仓库，危险固废暂存库位于生产厂房北侧。				
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	火灾爆炸等环境事件发生时消防废水或废气经地表径流和大气扩散对周边大气和地表水环境产生影响；危废管理不善，经地表径流、地下水、土壤下渗对周边环境产生不利影响。				
风险防范措施要求	设置专人负责废气处理设施管理和运行，设置 $55m^3$ 应急水池，定期检修维护，加强生产管理，车间内严禁烟火。				
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：项目从事塑料眼镜生产，涉及危废物质较少，环境风险潜势为I，根据导则风险评价只做简单分析。					

本项目环境风险评价自查表见表 5.8-8。

表 5.8-8 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况				
风险调查	危险物质	名称	二甲苯	乙酸丁酯		
		存在总量/t	0.1	0.2		
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 <u>3000</u> 人		5km 范围内人口数 <u>30000</u> 人	
		地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>	F2 <input type="checkbox"/>	F3 <input type="checkbox"/>
环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>		S2 <input type="checkbox"/>	S3 <input type="checkbox"/>		
地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>	G2 <input type="checkbox"/>	G3 <input type="checkbox"/>		
	包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>	D2 <input type="checkbox"/>	D3 <input type="checkbox"/>		
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1 <input checked="" type="checkbox"/>	1≤Q<10 <input type="checkbox"/>	10≤Q<100 <input type="checkbox"/>	Q>100 <input type="checkbox"/>	
	M 值	M1 <input type="checkbox"/>	M2 <input type="checkbox"/>	M3 <input type="checkbox"/>	M4 <input type="checkbox"/>	
	P 值	P1 <input type="checkbox"/>	P2 <input type="checkbox"/>	P3 <input type="checkbox"/>	P4 <input type="checkbox"/>	
环境敏感程度	大气	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>	
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>	
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>	
环境风险潜势	IV <sup>+</sup> <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>	III <input type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/> (大气)	I <input checked="" type="checkbox"/> ( )	
评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/> (大气)	简单分析 <input checked="" type="checkbox"/> ( )	
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>			易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>	
	环境风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>			火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>	
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>			地表水 <input checked="" type="checkbox"/>	地下水 <input checked="" type="checkbox"/>
事故情形分析	源强设定方法	计算法 <input type="checkbox"/>		经验估算法 <input type="checkbox"/>	其他估算法 <input type="checkbox"/>	
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>	AFTOX <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围_____ m			
	大气毒性终点浓度-2 最大影响范围_____ m					
	地表水	最近环境敏感目标_____, 达到时间_____ h				
地下水	下游厂区边界到达时间_____ d					
	最近环境敏感目标_____, 达到时间_____ d					
重点风险防范措施	严格采取措施加以防范, 尽可能降低事故概率; 废气、废水等末端治理措施必须确保正常运行; 做好事故风险应急措施及应急监测; 编制突发环境事件应急预案。					
评价结论与建议	根据分析, 企业需严格做好风险防范措施, 把风险事故率降到最低, 并落实好应急预案, 把事故的影响、危害进一步降到最低。 事故发生可能导致污染物进入清下水系统, 从而直接排放环境, 但就本项目而言, 一般不至于产生灾难性后果, 但仍必须采取应急预案并落实措施加以预防。					
注: “ <input type="checkbox"/> ”为勾选项, “_____”为填写项。						

## 6 环境保护措施及其可行性论证

### 6.1 废气污染防治措施

#### 6.1.1 废气治理措施汇总

项目废气污染防治措施及排放方式具体见表 6.1-1。

表 6.1-1 废气污染防治措施及排放方式汇总

编号	污染物名称	产生工序	污染因子	收集方式	污染防治措施	收集效率	处理效率	排气筒设置及编号	风量 (m <sup>3</sup> /h)
G1	粉尘	配料投料	颗粒物	/	加强车间机械通风。	/	/	/	/
G2	粉尘	破碎	颗粒物	单独隔间, 设备密闭	单独隔间、加盖密闭、加强车间机械通风。	/	/	/	/
G3	注塑废气	注塑	非甲烷总烃	/	加强车间机械通风。	/	/	/	/
G4	粉尘	磨水口	颗粒物	集气罩收集	磨水口粉尘和抛光粉尘经集气罩收集后引至布袋除尘器(共用同一套处理设备)处理后通过 20m 排气筒排放。	80%	95%	编号: 1#; 高度: 20m	6000
G5	粉尘	拉砂抛光	颗粒物	集气罩收集					
G6	油漆废气	调漆 喷漆 晾干 (4F) 调漆 喷漆 晾干 (5F)	二甲苯 乙酸丁酯 非甲烷总烃 漆雾	全密闭, 调漆间、晾干房经室内风机收集, 喷漆间经喷漆台管道收集	调漆间和晾干废气经风机收集后直接进入油漆净化设施处理; 喷漆间废气首先经水帘处理油漆雾后, 再与调漆间和晾干废气一同经“水喷淋+(除湿)过滤棉+光催化氧化+活性炭吸附”处理后通过 20m 排气筒 (2#) 排放	90%	75%	编号: 2#; 高度: 20m	30000

项目废气污染防治措施流程见图 6.1-1。

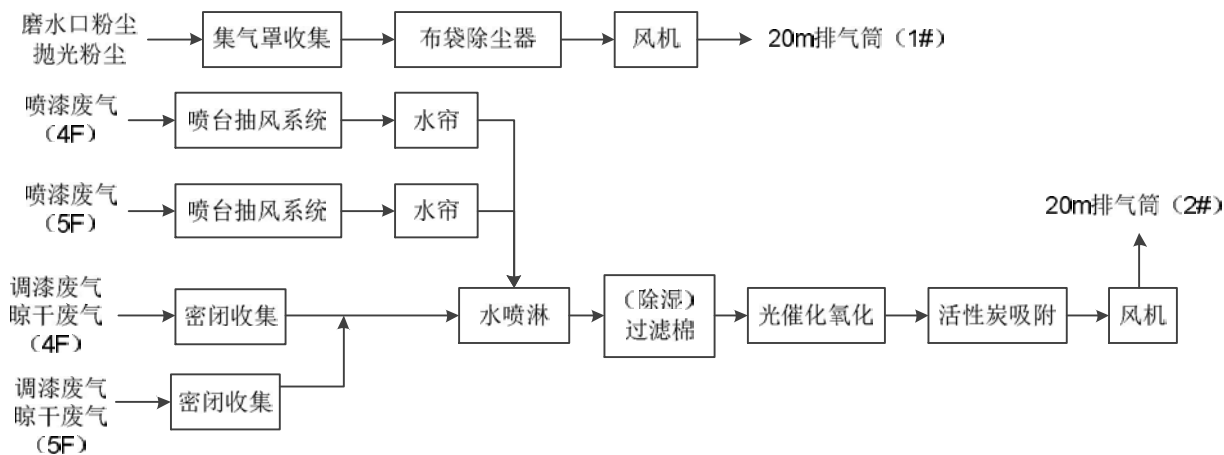


图 6.1-1 项目废气污染防治措施汇总图

## 6.1.2 污染防治措施

### 1、布袋除尘器工作原理

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

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

### 2、有机废气处理工艺的选择

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

表 6.1-2 有机废气处理工艺比较一览表

处理方法	工艺说明	适用范围	特点
燃烧法	通过燃烧使有机物转化为二氧化碳、水等	适用于高浓度有机废气的处理	效率高，消耗燃料、成本高，处理中可能生产二次污染物
低温等离子净化法	产生高能活性粒子，与废气中有机物发生一系列氧化、降解化学反应，最终使转变为二氧化碳、水等	适用于低浓度、大气量的有机废气处理	运行维护容易，可避免二次污染，工艺成熟，节省能耗、处理费用低
光催化氧化法	采用高能紫外线结合光催化技术，裂解氧化恶臭物质结构，将高分子污染物质裂解、氧化为低分子无害物质	适用于低浓度、大气量的有机废气的处理	特别适用含湿量较高的废气除臭、净化。运行维护容易，可避免二次污染，工艺成熟，能耗低、处理费用低
冷凝法	通过降低或提高系统压力，把处于蒸汽环境中的有机物质通过冷凝方式取出来	浓度高、温度比较低、风量小	操作难度较大，费用较高，常湿不易完成
氧化法	利用氧化剂氧化有机废气	适用于中、低浓度易	对特定污染物处理效率高，添加

	的方法	氧化有机废气的处理	氧化剂处理成本增加，氧化剂定期更换产生废水，易形成二次污染，处理费用高
吸收法	用溶剂吸收有机废气的方法	适用于高、中低浓度有机废气的处理	处理流量大，工艺成熟，处理效率不高，消耗吸收剂，污染物由气相转移到液相
吸附法	利用吸附剂吸附有机废气	适用于低浓度、高净化要求的有机废气的处理	处理效率高、工艺成熟，处理费用高
生物法	利用微生物降解有机废气	适用于可生物降解的有机废气的去除	去除效率高，运行维护容易，可避免二次污染，但一次性投资成本高

根据各种废气措施的对比，结合本项目有机废气产生特点，废气量大，浓度低等综合因素，建议企业针对油漆废气采用“水喷淋+（除湿）过滤棉+光催化氧化+活性炭吸附”处理工艺。

### 3、光催化氧化装置工作原理

紫外线是由电磁波组成，其本身所带有的能量与波长直接有关，波长越短，能量越大。通过采用 D 波段内的真空紫外线（波长范围 170~184.9nm），照射有机气体或恶臭气体分子，当这些气体分子吸收了这类紫外线光后，因紫外线光本身所带有的能量，使有机气体或恶臭气体分子内部发生裂解，化学键断裂，形成游离状态的原子或基团(C\*、H\*、O\*等)。同时，混合气体中的氧气被紫外线光裂解形成游离的氧原子并结合生成臭氧{  $UV O_2 \rightarrow O - O^*$  (活性氧)  $O^* O_2 \rightarrow O_3$  (臭氧) }；混合气体中的水蒸气被紫外线光裂解产生羟基{  $UV H_2O \rightarrow H OH^-$  (羟基) }，而这些生成的臭氧和羟基具有极强的氧化性，可将废气分子裂解产生的原子和基团（甚至是有机气体或恶臭气体分子）氧化成 H<sub>2</sub>O 和 CO<sub>2</sub> 等无污染的低分子化合物。

### 4、活性炭吸附装置工作原理

活性炭是一种多孔性的含炭物质，它具有高度发达的孔隙构造，活性炭的多孔结构为其提供了大量的表面积，能与气体（杂质）充分接触，从而赋予了活性炭所特有的吸附性能。含尘气体由风机提供动力，正压或负压进入塔体，由于活性炭固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力使其非常容易达到吸收杂质的目的。就象磁力一样，所有的分子之间都具有相互引力。正因为如此，活性炭孔壁上的大量的分子可以产生强大的引力，从而达到将有害的杂质吸引到孔径中的目的因此当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，污染物质从而被吸附，废气



经过滤器后，进入设备排尘系统，净化气体高空达标排放。

本项目活性炭吸附装置设计参数表相关参数如下：

表 6.1-3 活性炭吸附装置设计参数

活性炭种类	比表面积 m <sup>2</sup> /g	微孔容积 ml/g	密度 g/cm <sup>3</sup>
颗粒活性炭	800~1000	0.35	0.44~0.54
设计参数	吸附容量：10%~35%，处理风量：20000m <sup>3</sup> /h，设计温度 300℃		
主要设备	吸附罐、填料装置等		

活性炭吸附装置更换周期及运行管理要求：

(1) 应定期更换保持活性：活性炭使用初期的吸附效果很高。但时间一长，活性炭的吸附能力会不同程度地减弱，当吸附能力下降到一定水平时应及时更换，以保证处理效率。活性炭吸附设备使用一个月应检查设备内部，不可用水冲洗设备内部，每三个月更换一次活性炭。

(2) 选择合适的物理参数：选择合适的气流速度及炭层厚度，可以大大降低用吸附法处理废气的成本，因为炭层厚度和气流速度直接影响吸附周期、炭层阻力和炭层平衡净活性的大小。

(3) 气体保持一定温度：活性炭对气体的有效吸附温度宜控制在 5~50℃ 范围内，以 25℃ 左右为最佳，从而保证活性炭对有机废气的有效吸附。

### 6.1.3 达标可行性分析

项目有组织废气排放达标情况见表 6.1-4。

表 6.1-4 有组织废气达标性分析

排气筒编号	污染源	污染物	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放标准	
					排放速率 (kg/h)	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )
1#排气筒	磨水口工序 抛光工序	粉尘(PM <sub>10</sub> )	0.005	0.8	/	30
2#排气筒	喷漆工序	苯系物	0.079	2.64	/	40
		乙酸丁酯	0.198	6.62	/	60
		非甲烷总烃	0.392	13.06	/	80
		TVOCs	0.670	22.31	/	150

由上表可知，在落实环保措施后，1#排气筒排放的粉尘排放浓度，2#排气筒排放的苯系物（二甲苯）、乙酸丁酯、非甲烷总烃、TVOC 的排放浓度可满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中的表 1 大气污染物排放限值。故本项目采取的废气处理设施是可行的。

## 6.2 废水污染防治措施

### 1、污水处理方案

项目产生废水主要有：研磨废水、超声波清洗废水、清洗废水、油漆废气处理废水和生活污水。企业废水预处理工艺见图 6.2-1。

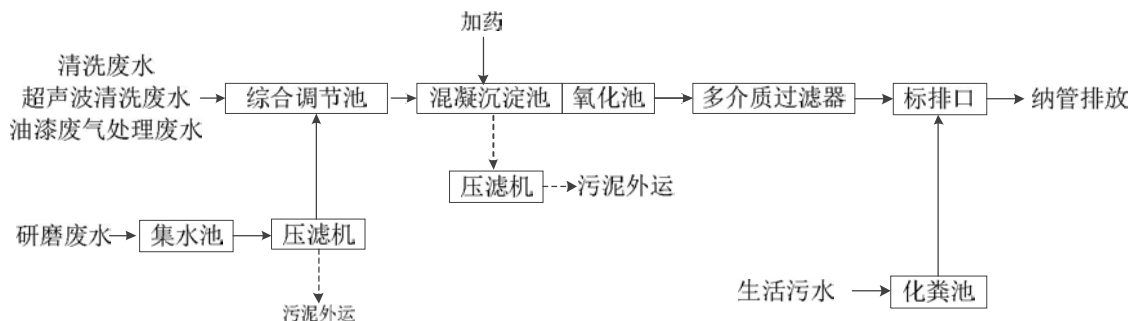


图 6.2-1 项目废水处理工艺流程图

工艺流程说明：

本项目清洗废水、超声波清洗废水、油漆废气处理废水、研磨废水（研磨废水单独收集，经压滤处理后再与其它废水混合）进入综合调节池后，经加药混凝沉淀处理后，再进入氧化池进行加药氧化处理，利用强氧化剂氧化将废水中的有机物逐步降解成为简单的无机物，同时把溶解于水中的污染物氧化为不溶于水、从而将污染物从水中分离出来。废水最终经多介质过滤器进一步去除废水中的 SS 等物质，过滤处理采用双层压力滤器，靠机械筛滤，进一步去除水中残留的 SS 等物质，确保出水水质的稳定性。

### 2、可达性论证

本项目采用采用混凝沉淀+氧化法可有效去除综合废水中的 COD、SS 等。

本项目废水处理设施各单元处理效率如下表所示。

表 6.2-1 废水处理设施各单元处理效率一览表

序号	处理单元		COD <sub>Cr</sub> (mg/L)	SS (mg/L)
1	进水水质		≤2500	≤1000
2	混凝沉淀池	去除效率	60%	80%
		出水水质	≤1000	≤200
3	氧化池	去除效率	60%	0%
		出水水质	≤400	≤200
4	多介质过滤器	去除效率	0%	30%
		出水水质	≤400	≤140
5	纳管标准		≤500	≤400

根据以上分析可知，该废水处理工艺能有效使废水出水  $COD \leq 500 \text{mg/L}$ 、 $SS \leq 400 \text{mg/L}$ ，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，可实现达标排放。

### 3、排放口设置

#### （1）标准化排污口设置

项目设置一标准化排污口，设置标志牌，预留采样口，并设置监视监测采样器。本项目只允许设立一个排放口进入城市污水收集管网。生活污水不得通过雨水管网排放。

#### （2）雨水排放口

设置雨水的标准化排放口，于排放口处设置闸阀，并设标志牌。

（3）企业污水、雨水接入城市污水管网、市政排水管（渠）的具体位置和施工方案，应征得当地镇乡城建办、工办等相关部门的同意，不得擅自接入。

## 6.3 地下水污染防治措施

地下水保护与污染防治要坚持以预防为主的原则。一旦发现地下水遭受污染，就应及时采取措施，防微杜渐。

### 1、源头控制措施

结合本报告提出的各项清洁生产措施，加强清洁生产工作，从源头上减少“三废”产生量，减少环境负担。

### 2、分区防控措施

根据实际情况，可将本项目区域划分为二类防腐防渗区，即一般防渗区和简单防渗区，见下表。

表 6.3-1 本项目防腐防渗分区

防渗分区	具体区域	天然包气带 防污性能①	污染控制难 易程度②	污染物类型	防渗技术要求
一般防渗区	废水处理站、 危废堆场	中 中	易 易	其他类型	等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$ ， 或参照 GB16889 执行
简单防渗区	生产区地面	中	易		一般地面硬化

注：①、②根据地质普查资料和《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）表 5 判定防污性能。

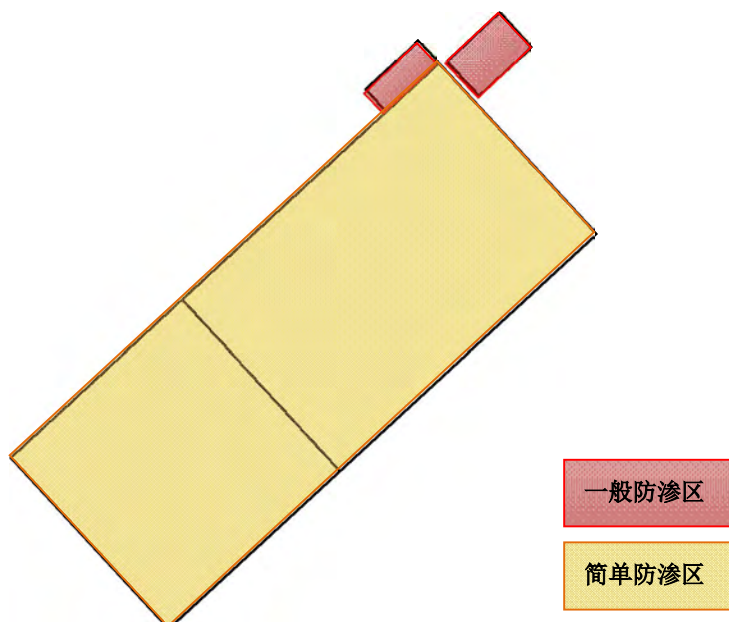


图 6.3-1 企业各功能单元分区防渗要求示意图

### 3、地下水监测与管理措施

在场地下游布设 1 个永久性监测井，定期对区内水质、水位进行监测，一旦发现异常，立即查明原因，采取措施控制污染物扩散。

### 4、应急响应

制定地下水污染应急响应预案，方案包括计划书、设备器材，每项工作均落实到责任人，明确污染状况下应采取的控制污染措施。

总之，企业要加强污染物源头控制措施，切实做好建设项目的事故风险防范措施，做好厂内的地面硬化、防渗并加强维护，特别是对废水处理站和危废堆场的地面防渗工作，则对地下水环境不大。

## 6.4 噪声污染防治措施

### 6.4.1 污染防治措施

1、设备选型时尽量选择精度高、运行噪声低的设备。

2、风机等为空气动力型发声，应选用低噪声轴流风机，进出风管安装消声器，采用软连接，穿越墙壁的孔洞用不燃材料填实，做好风机消声吸声及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；在结构设计中采用减振平顶、减振内壁和减振地板。

## 6.4.2 日常管理要求

- 1、定期检查设备，加强设备维护，及时添加润滑油，使设备处于良好的运行状态，避免和减轻非正常运行产生的噪声污染。做到文明生产。
- 2、加强对运输车辆的管理和维护，保持车辆良好工况，运输车辆经过周围噪声敏感区时，应该限制车速，禁鸣喇叭，尽量避免夜间运输。
- 3、运营管理人员集中在车间控制室内，控制室门窗设置隔声装置（如密闭隔音门窗等）、机房内墙设置吸声材料，以减少噪声对操作人员的影响。
- 4、项目试生产期间委托当地环境监测站对厂界噪声进行实测，确保项目厂界噪声达标。如有超标，则需根据实测结果，进一步对各主要影响声源针对性地采取相应的隔声、消声降噪措施。
- 5、加强厂区绿化，在厂区内主要噪声源周围及厂界四周加强绿化，以进一步削减噪声，降低噪声对厂界的贡献。

## 6.5 固废污染防治措施

### 6.5.1 固体废物处置利用情况

本项目产生的固废主要为磨水口废料、抛光集尘灰、边角料、漆渣、废过滤棉、废水处理污泥、废化学品包装桶、一般废包装材料、废活性炭、废抹布及废手套和生活垃圾等。

磨水口废料、抛光集尘灰、边角料和一般废包装材料可分类收集后外售综合利用，研磨废水处理产生的污泥可委托相关单位综合处理；漆渣、废过滤棉、其他污泥、废化学品包装桶和废活性炭委托有资质单位处置；废抹布及废手套和生活垃圾经厂内垃圾筒（箱）收集后由当地环卫部门统一清运。本项目产生的各类固体废物均能落实妥善处置措施，不会对周边环境产生不良影响。

### 6.5.2 安全贮存的技术要求

根据《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《危险废物污染防治技术政策》（环发[2001]199号）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《关于进一步加强危险废物管理防范事故风险的紧急通知》（环办[2009]51号）等文件内容，环评提出相关贮存技术要求，见表 6.5-1。

表 6.5-1 安全贮存技术要求

方面	技术要求
管理方面	<p>①建造专用的危险废物贮存设施。项目在厂区专门设置一仓库用来存放危险废物，作危废暂存区。</p> <p>②加强厂内危险固废暂存场所的管理，规范厂内暂存措施，标识危险废物堆场。</p> <p>③设立企业固废管理台账，规范危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称，确保厂内所有危险废物流向清楚规范。</p> <p>④制定和落实危险废物管理计划，执行危险废物申报登记制度。及时向当地生态环境部门申报危险废物种类、产生量、流向、处置等资料，办理临时申报登记手续。</p> <p>⑤严格执行危险废物交换转移审批制度。所有危险废物交换转移向生态环境部门提出申请，经生态环境部门预审后报上级生态环境部门批准。危险废物交换转移前到当地生态环境部门领取五联单。</p> <p>⑥必须定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。</p>
包装方面	<p>将各类废漆渣等半固态、固态状的危险废物装入容器内，且容器内须留足够空间。容器必须完好无损，容量及材质要满足相应的强度要求，衬里要与危险废物相容，容器外必须粘贴符合标准规范的标签。</p>
贮存设施的选址与设计方面	<p>①贮存场所及设施底部必须高于地下水最高水位。</p> <p>②贮存场所及设施地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，且必须与危险废物相容。</p> <p>③贮存场所及设施应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。</p> <p>④贮存场所及设施必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置。</p> <p>⑤贮存场所及设施内要有安全照明设施和观察窗口。</p>
贮存设施的安全防护方面	<p>①贮存设施都必须按《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）的规定设置警示标志。</p> <p>②贮存场所及设施周围应设置围墙或其它防护栅栏。</p> <p>③贮存场所及设施应配备通讯设备、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。</p> <p>④贮存场所及设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。</p>

### 6.5.3 日常管理要求

要求企业履行申报的登记制度、建立台账管理制度。根据《浙江省危险废物交换和转移办法》（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）的规定，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要实行《危险废物转移联单管理办法》，实行五联单制度，运出单位及当地生态环境部门、运输单位、接受单位及当地生态环境部门进行跟踪联单。

项目固废处置时，尽可能采用减量化、资源化利用措施，并且需执行报批和转移联单等制度。各固废在外运处置前，须在厂内安全暂存，确保固废不产生二次污染。

### 6.5.4 危废暂存库污染防治措施

本项目按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)有关要求在生产厂房北侧建设一个约 30m<sup>2</sup> 的危险废物暂存间,分类贮存各种危险废物,危废暂存间主要用于厂内危废的暂存。暂存间内各种危废按照不同的类别和性质,分别存放于专门的容器中(防渗),分类存放在各自的堆放区内,不跌层堆放,堆放时从第一堆放区开始堆放,依次类推。

危废暂存间地面基础及内墙采取防渗措施(其中内墙防渗层高 0.5m),使用防水混凝土,地面做防滑处理。并在穿墙处做防渗处理。库房内采取全面通风的措施,设有安全照明设施,并设置干粉灭火器,暂存间外设置室外消火栓。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》中贮存场所(设施)污染防治措施要求,危险废物贮存应关注“四防”(防风、防雨、防晒、防渗漏),明确防渗措施和渗漏收集措施,以及危险废物堆放方式、警示标识等方面内容。贮存场所基本情况见表 6.5-2。

表 6.5-2 建设项目危险废物贮存场所(设施)基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废仓库	漆渣	HW12	900-252-12	生产车间北侧	5m×6m	桶装、密封	10t	3 个月
2		废过滤棉	HW49	900-041-49					
3		其他污泥	HW49	802-006-49					
4		废化学品包装桶	HW49	900-041-49			密封		
5		废活性炭	HW49	900-041-49			桶装、密封		

## 6.6 事故风险防范措施及应急措施

### 6.6.1 事故风险防范措施

#### 1、建筑风险防范措施

厂房建设及总体布局应严格按照《工业企业总平面设计规范》(GB50187-2012)、《建筑设计防火规范》(GB50016-2006)等国家有关法规及技术标志的相关规定执行,高出作业平台,高空走廊、楼梯、钢爬梯上要按规范要求设计围栏、踢脚板或防护栏杆,在楼板操作及检修平台有孔洞的地方设有盖板。

#### 2、运输过程中的事故风险防范措施

运输事故主要是翻车和路途泄漏。根据“中国高速公路事故调查”,运输中的事故多发生在路况极差或较好、司机疲劳驾驶、酒后驾车、违章搭载等情形。一般来说,化

工原辅材料、产品运输都由经过专职考核的司机和运输部门承运，可有效防止司机疲劳驾驶、酒后驾车、违章搭载的情形发生。而且根据该调查，发生事故的车辆通常都是客运车辆和普通货运车辆，运输化学原料、产品的车辆事故发生概率低于 0.01‰。事故预防措施如下：

(1) 合理规划运输路线及运输时间。

(2) 危险品的装运应做到定车、定人。定车就是把装运危险品的车辆相对固定，专车专用；定人就是把管理、驾驶、押运和装卸等工作人员加以固定，保证危险品的运输任务始终是由专业人员负责，从人员上保障危险品运输过程中的安全。

(3) 装运的危险品外包装明显部位按《危险货物包装标志》(GB190-2009) 规定标志，包装标志牢固、正确。

(4) 运输腐蚀性、有毒物品的人员，出车前必须检查防毒、防护用品，在运输途中发现泄漏应主动采取处理措施，防止事故进一步扩大，并向有关部门报告，请求救援。

### 3、贮存过程中的事故风险防范措施

(1) 在装卸油漆前，预先做好准备工作，了解物品性质，检查装卸搬运工具。

(2) 操作人员应根据不同物品的危险特性，分别配戴相应的防护用具，包括工作服、围裙、袖罩、手套、防毒面具、护目镜等。

(3) 油漆洒落地面上应及时清除，对易燃易爆物品应用松软物经水浸湿后扫除。

(4) 装卸油漆时，不得饮酒、吸烟，工作完毕后根据工作情况和危险品的性质，及时清洗手、脸、漱口或淋浴。保持现场空气流通，如果发现恶心、头晕等中毒现象，应立即到新鲜空气处休息，重者送医院治疗。

### 4、使用过程中的事故风险防范措施

(1) 根据油漆的性质，对车间分别考虑防火、防爆、耐腐蚀及排风的要求，储存化学品容器，使用点应设局部排风，以保证室内处于良好的工作环境。

(2) 生产过程中为保证职工安全，设有人员防护设备，如：自备式呼吸器、面罩、防护服等，并设有安全淋浴和洗眼器。

(3) 使用油漆的过程中，各工位人员对现场的油漆进行检查，泄漏或防渗漏的包装容器应迅速移至安全区域，

(4) 为了防止偶然火灾事故造成重大人身伤亡和设备损失，设计有完整、高效的消防报警系统，这个系统包括烟感系统，应急疏散系统，室内外消防装置系统，排烟系统和应急照明及疏散指示系统。



(5) 油漆车间设双重火灾自动报警和自动灭火联动装置，报警探测器选用防爆光电感烟和防爆感温两种。火灾发生，探测器确认后执行机构把阀门打开，进行灭火，同时把火灾信号送至消防值班室。

(6) 油漆房消防灭火设施配备和布置情况应委托有资质单位进行设计。

除以上管理措施外，针对不同危险品的性质，还应采取相应的防范措施并制定应急处理措施，编制事故应急预案，应对意外突发事件。

## 5、废气非正常排放的风险防范措施

有机废气在生产过程中未得到有效处理或收集会造成有毒气体非正常排放及在车间工作工段弥散。针对油漆车间有机废气，采用“水喷淋+（除湿）过滤棉+光催化氧化+活性炭吸附”油漆废气净化设施，应及时对喷淋水进行更换，定期检查紫外光净化器，确保油漆废气净化设施的正常运行。企业应及时对活性炭进行更换，保证活性炭吸附效率，并根据活性炭吸附饱和情况，及时补充或更换。废气治理设施一旦发生故障，应立即停止生产，个人戴好防护工具，关闭车间门窗，防止有废气逸散对周围环境造成较大影响，检修处理设备，使处理设施恢复正常运行效果，对废气进行处理。

## 6、事故风险防范管理制度

### (1) 组织措施

建立安全生产厂长负责制，企业法人代表是本企业安全生产的第一责任人，全权负责本厂安全生产工作。

成立风险事故防范工作领导小组，由厂内安技环保办兼管，由主管生产的副总经理进行日常管理，配有 2~3 名专职管理人员。与消防、卫生、环保、公安各部门建立常设联系，接受其培训、检查与监督。

### (2) 法制管理

依法进行企业管理，严格执行环发[1999]296 号“关于加强化学危险物品管理的通知”、国务院发布的《化学危险品安全管理条例》、原化学工业部等发布的《化学危险品安全管理条例实施细则》以及有关生产、设计规范要求。

制定本企业安全生产管理条例，依法进行企业管理，不断提高职工法制观念和消防安全观念，形成依法治厂、违法必纠的良性氛围。

### (3) 教育手段

对职工普及与该项目有关的化学品烧伤急救和化学品急性中毒急救知识，以及防范急救措施；定期对职工进行安全教育和安全生产培训，不断提高企业职工灭火操作技能，

能够熟悉掌握和使用消防器材；职工上岗前必须进行生产技术技能培训和生产安全培训，熟悉掌握生产操作技能和生产安全规程，经考核符合条件者，准予上岗，不符合条件的决不能上岗。如发现企业职工有异常现象者，应立即停止工作，以免发生操作事故，从而引发污染事故。

### 6.6.2 事故应急预案

事故处置的核心是及时报警，正确决策，迅速扑救。为采取有效行动，应有充分的处置措施。根据本环境风险分析的结果，对于本项目可能造成环境风险的突发性事故制定应急预案纲要，见表 6.6-1，供项目决策人参考。

表 6.6-1 项目应急预案

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	生产车间、废水处理站、保护目标
2	应急组织机构、人员	工厂、地区应急组织机构、人员
3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序
4	应急救援保障	应急设施、设备与器材等
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测、对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
7	应急监测、防护措施、消除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和消除污染措施及相应设备
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、工厂邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护、医疗救护与公众健康
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序 事故现场善后处理，恢复措施 邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
11	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息

## 6.7 污染防治措施汇总

表 6.7-1 项目污染防治措施汇总表

分类	污染源	污染物名称	污染防治措施	预期治理效果
废气	配料投料	粉尘	加强车间机械通风	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)
	破碎工序	粉尘	单独隔间、加盖密闭、加强车间机械通风	
	注塑工序	注塑废气	加强车间机械通风	

	磨水口工序	磨水口粉尘	磨水口粉尘和抛光粉尘经集气罩收集后引至布袋除尘器（共用同一套处理设备）处理后通过 20m 排气筒（1#）排放	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中的排放限值
	抛光工序	抛光粉尘		
	喷漆工序（4F）	油漆废气	调漆间和晾干废气经风机收集后直接进入油漆净化设施处理；喷漆间废气首先经水帘处理油漆雾后，再与调漆间和晾干废气一同经“水喷淋+（除湿）过滤棉+光催化氧化+活性炭吸附”处理后通过 20m 排气筒（2#）排放。	
	喷漆工序（5F）			
废水	注塑	注塑冷却循环水	定期补充损耗量，不外排。	循环使用，不外排
	研磨工序	研磨废水	研磨废水单独收集，经压滤处理后与其他废水混合配入综合调节池，经“混凝沉淀+氧化+多介质过滤”处理后纳管排放。	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准
	超声波清洗工序	超声波清洗废水		
	清洗工序	清洗废水		
	废气处理	油漆废气处理废水		
日常生活	生活污水	经化粪池预处理后纳管排放。		
地下水、土壤			做好危废仓库、污水处理站等区域的地下水防渗，等效粘土防渗层参照 GB16889-2008 执行。	
噪声	设备运行	设备噪声	<p>1、设备选型时尽量选择精度高、运行噪声低的设备。</p> <p>2、风机等为空气动力型发声，应选用低噪声轴流风机，进出风管安装消声器，采用软连接，穿越墙壁的孔洞用不燃材料填实，做好风机消声吸声及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；在结构设计中采用减振平顶、减振内壁和减振地板。</p>	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
固废	磨水口工序	磨水口废料	外售综合利用	资源化、无害化、减量化
	拉砂抛光	抛光集尘灰	外售综合利用	
	切边角	边角料	外售综合利用	
	废气处理	漆渣	委托有资质单位处置	
	废气处理	废过滤棉	委托有资质单位处置	
	废水处理	研磨废水污泥	委托综合处理	
	废水处理	其他污泥	含有机物污泥分开收集，委托有资质单位处置	
原料使用	废化学品包装桶	委托有资质单位处置		

	原料使用	一般废包装材料	外售综合利用
	废气处理	废活性炭	委托有资质单位处置
	喷漆	废抹布及废手套	委托环卫部门清运处理
	日常生活	生活垃圾	委托环卫部门清运处理
风险			1、工艺技术设计安全防范措施；2、电气设备安全防范措施；3、消防及火灾报警系统；4、末端治理过程防范；5、管理对策措施

### 6.8 相关整治方案符合性分析

#### 1、与《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》相符性分析

表 6.8-1 与《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》相符性分析

内容	序号	判断依据	本项目情况	是否符合
源头控制	1	使用水性、粉末、高固体份、紫外（UV）光固化涂料等环境友好型涂料，限制使用即用状态下 VOCs 含量>420g/L 的涂料★	本条目为可选整治条目，本项目不参照执行此条目。	不涉及
	2	汽车制造、汽车维修、家具制造、电子和电器产品制造企业环境友好型涂料（水性涂料必须满足《环境标准技术产品要求 水性涂料》（HJ 2537-2014）的规定）使用比例达到 50%以上	本项目不属于上述行业。	不涉及
过程控制	3	涂装企业采用先进的静电喷涂、无空气喷涂、空气辅助/混气喷涂、热喷涂工艺，淘汰空气喷涂等落后喷涂工艺，提高涂料利用率★	项目不采用空气喷涂等落后喷涂工艺。	符合
	4	所有有机溶剂和含有有机溶剂的原辅料采取密封存储和密闭存放，属于危化品应符合危化品相关规定	项目设置专门油漆存储车间，油漆采取油漆包装桶封存储和密闭存放。	符合
	5	溶剂型涂料、稀释剂等调配作业在独立密闭间内完成，并需满足建筑设计防火规范要求	项目油漆、稀释剂等调配在独立的调漆间内完成。	符合
	6	无集中供料系统时，原辅料转运应采用密闭容器封存	项目油漆转运均在密封油漆桶。	符合
	7	禁止敞开式涂装作业，禁止露天和敞开式晾干（风）干（船体等大型工件涂装及补漆确实不能实施密闭作业的除外）	项目设置独立喷漆房，涂装作业以及涂装后的晾干均在较密闭的油漆晾干房内完成，无露天和敞开式晾干。	符合
	8	无集中供料系统的浸涂、辊涂、淋涂等作业应采用密闭的泵送供料系统	本项目不采用浸涂、辊涂、淋涂等作业。	符合
	9	应设置密闭的回收物料系统，淋涂作业应采取有效措施收集滴落的涂料，涂装作业结束应将剩余的所有涂料及含VOCs的辅料送回调配间或储存间	项目设置专门油漆存储间，涂装作业结束后将剩余油漆存放于存放于油漆存储间内。	符合
	10	禁止使用火焰法除旧漆	项目无除旧漆工艺。	符合
废气	11	严格执行废气分类收集、处理，除汽车维修行	项目油漆废气配套完善废气	符合

收集		业外，新建、改建、扩建废气处理设施时禁止涂装废气和烘干废气混合收集、处理	收集系统，项目调漆废气、流平废气、喷漆废气、晾（风）干废气混合后温度低于 45℃，可一并处理。	
	12	调配、涂装和干燥工艺过程必须进行废气收集	调漆、涂装和晾干全部在密闭房内进行，喷漆房建设密闭的油漆废气收集系统收集油漆废气。	符合
	13	所有产生 VOCs 污染物的涂装生产工艺装置或区域必须配备有效的废气收集系统，涂装废气总收集效率不低于 90%	本项目设置喷漆房，喷涂房建设密闭的油漆废气收集系统收集油漆废气，废气收集效率可达 90%。	符合
	14	VOCs 污染气体收集与输送应满足《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）要求，集气方向与污染气流运动方向一致，管路应有走向标识	要求项目集气装置及管路按照导则要求设置，要求管线有走向标识	符合
废气处理	15	溶剂型涂料喷涂漆雾应优先采用干式过滤或湿式水帘等装置去除漆雾，且后段 VOCs 治理不得仅采用单一水喷淋处理的方式	项目采用湿式水帘除漆雾；后段 VOCs 治理采用水喷淋+（除湿）过滤棉+光催化氧化+活性炭吸附处理。	符合
	16	使用溶剂型涂料的生产线，烘干废气处理设施总净化效率不低于 90%	本项目无烘干废气。	不涉及
	17	使用溶剂型涂料的生产线，涂装、晾（风）干废气处理设施总净化效率不低于 75%	项目采用水喷淋+（除湿）过滤棉+光催化氧化+活性炭吸附处理涂装、晾（风）干废气，总净化效率不低于 75%。	符合
	18	废气处理设施进口和排气筒出口安装符合 HJ/T1-92 要求的采样固定装置，VOCs 污染物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）及环评相关要求，实现稳定达标排放	项目实施后，按要求在废气处理设施进口、排气筒出口安装符合 HJ/T1-92 要求的采样固定装置，VOCs 污染物经处理后可稳定达标排放。	符合
监督管理	19	完善环境保护管理制度，包括环保设施运行管理制度、废气处理设施定期保养制度、废气监测制度、溶剂使用回收制度	项目建成后，企业按要求实施。	符合
	20	落实监测监控制度，企业每年至少开展 1 次 VOCs 废气处理设施进、出口监测和厂界无组织监控浓度监测，其中重点企业处理设施监测不少于 2 次，厂界无组织监控浓度监测不少于 1 次。监测需委托有资质的第三方进行，监测指标须包含原辅料所含主要特征污染物和非甲烷总烃等指标，并根据废气处理设施进、出口监测参数核算 VOCs 处理效率	项目建成后，企业按要求实施。	符合
	21	健全各类台帐并严格管理，包括废气监测台帐、废气处理设施运行台帐、含有机溶剂原辅	项目建成后，企业按要求实施。	符合

		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		
22		建立非正常工况申报管理制度，包括出现项目停产、废气处理设施停运、突发环保事故等情况时，企业应及时向当地环保部门的报告并备案。	项目建成后，企业按要求实施。	符合

2、与《台州市挥发性有机物污染防治实施方案》相符性分析

表 6.8-2 与《台州市挥发性有机物污染防治实施方案》相符性分析

分类	序号	判断依据	本项目实施情况	相符性
空间布局	1	在自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区实行强制性保护，禁止新建 VOCs 污染企业，并逐步清理现有污染源。在水源涵养区、水土保持区和海岸生态防护带等生态功能区实施限制开发。积极推动 VOCs 排放重点行业企业向园区集中，严格各类产业园区的设立和布局。	本项目位于浙江省杜桥镇上墩头村，环境功能区划为重点准入区，不属于强制性保护区域。	符合
	2	各地城市中心区核心区域内不再新建和扩建 VOCs 排放量大的化工、涂装、合成革等重点行业企业。	项目位于临海市杜桥镇上墩头村，不属于城市中心区核心区域。	不涉及
产业结构	1	加强对排污企业的清理和整治，严格限制危害生态环境功能的 VOCs 排放重点产业发展。	本项目产生的 VOCs 在采取措施处理后对周围环境影响较小。	符合
产业升级	1	严格执行 VOCs 重点行业相关产业政策，全面落实国家、省、市有关产业准入标准、淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录，严格执行重污染高耗能行业整治要求，坚决淘汰落后产品、技术和工艺装备，坚决关闭能耗超标、污染物排放超标且治理无望的企业和生产线，逐年淘汰一批污染物排放强度大、产品附加值低、环境信访多的落后产能和生产线。	项目产品、设备、生产工艺均不属于指导目录中落后项目，符合国家、省、市有关产业准入标准。	符合
	2	按照《重点区域大气污染防治“十二五”规划》要求，淘汰 200 万吨/年及以下常减压装置，淘汰废旧橡胶和塑料土法炼油工艺。取缔汽车维修等修理行业的露天喷涂作业，淘汰无溶剂回收设施的干洗设备。禁止生产、销售、使用有害物质含量、挥发性有机物含量超过 200 克/升的室内装修装饰用涂料和超过 700 克/升的溶剂型木器家具涂料。淘汰 300 吨/年以下的传统油墨生产装置，取缔含苯类溶剂型油墨生产，淘汰所有无挥发性有机物	项目属于专用设备制造业，不属于规划中需要淘汰、取缔的项目。	符合

		收集、回收/净化设施的涂料、胶黏剂和油墨等生产装置。淘汰其它挥发性有机物污染严重、开展挥发性有机物削减和控制无经济可行性的工艺和产品。		
	3	结合重点行业整治提升，对无环评批文、未经“三同时”验收等存在严重环保违法行为的企业一律责令停产整治，依法从严查处，限期补办相关手续，到期无法取得相关批复的依法予以关停。布局不符合生态环境功能区划、环境功能区划，大气环境保护距离和卫生防护距离不能满足要求的污染企业一律依法实施停产整治、限期搬迁或关闭。	项目属于过渡备案搬迁类，正在办理环评审批手续，项目能够符合环境功能区划，大气环境保护距离和卫生防护距离能满足要求。	符合
	4	进一步健全VOCs排放重点行业的环境准入标准。新建、迁建VOCs排放量大的企业应入工业园区生产并符合规划要求。重点行业新、改、扩建项目排放挥发性有机物的车间，应安装废气收集、回收或净化装置，原则上总净化效率不得低于90%。	项目不属于重点行业，VOCs总净化效率不低于75%。	符合
清洁生产	1	大力推进清洁生产，鼓励建立清洁生产示范工业园，强化对重点行业的强制性清洁生产审核，加大化工及含VOCs产品制造企业和印刷、制鞋、家具制造、汽车制造、纺织印染等行业清洁生产和污染治理力度。按照浙江省VOCs排放重点行业清洁生产审核技术指南，加强对重点企业的清洁生产审核与评估验收。加大清洁生产技术推广力度，鼓励企业采用清洁生产先进技术。全面推行VOCs治理设施的建设及更新改造，督促企业采用最佳可行技术，推动企业实现技术进步升级。重点推进水性涂料的生产和使用，对实施清洁生产达到国际先进水平企业予以优惠政策，引导和鼓励VOCs排放企业削减VOCs排放量。	项目不属于重点行业，油漆废气经水喷淋+（除湿）过滤棉+光催化氧化+活性炭吸附处理后可达标排放，VOCs总净化效率不低于75%。	符合
污染治理	1	企业应采用密闭化的生产系统，封闭一切不必要的开口，尽可能采用环保型原辅料、生产工艺和装备，从源头控制VOCs废气的产生和无组织排放。加大VOCs废气的回收利用，优先在生产系统内回用。对浓度和性状差异大的废气要进行分类收集，并采用适宜的方式进行有效处理，确保VOCs总去除率满足管理要求，其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的VOCs总净化率不低于90%，其他行业总净化率原则上不低于75%。应根据废气的产生量、污染物的组分和性质、温度、压力等因素进行综合分析，合理选择废气回收或末端治理工艺路线。对于5000ppm	项目油漆废气采用水喷淋+（除湿）过滤棉+光催化氧化+活性炭吸附处理，总净化效率不低于75%。	符合

	<p>以上的高浓度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，并辅以其他治理技术实现达标排放；对于1000ppm~5000ppm 的中等浓度VOCs废气，宜采用吸附技术回收有机溶剂，或采用催化燃烧和热力焚烧技术净化后达标排放；对于1000ppm以下的低浓度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，也可采用低温等离子体技术或生物处理技术等净化处理后达标排放；含非水溶性组分的废气不得仅采用水或水溶液洗涤吸收方式处理，原则上禁止将高浓度废气直接与大风量、低浓度废气混合后，采用水或水溶液洗涤、低温等离子体技术或生物处理技术等中低效技术处理；凡配套吸附处理单元的含尘、含气溶胶、高湿废气，应事先采用高效除尘、除雾装置进行预处理。</p>		
2	<p>妥善处置次生污染物。对于催化燃烧和高温焚烧过程中产生的含硫、氮、氯等的无机废气，以及吸附、吸收、冷凝、生物等治理工艺过程中所产生的含有有机物的废水，应处理后达标排放。含高浓度挥发性有机物的母液和废水宜采用密闭管道收集，存在VOCs和恶臭污染的污水处理单元应予以封闭，废气经有效处理后达标排放。更换产生的废吸附剂应按照相关管理要求规范处置，防范二次污染。</p>	<p>项目废气经处理后达标排放，不涉及次生污染物以及含高浓度挥发性有机物的母液和废水。</p>	符合
3	<p>确保企业VOCs处理装置运行效果。企业应明确VOCs处理装置的管理和监控方案，确保VOCs处理装置长期有效运行，环境监管部门要将VOCs治理设施的运行监管列为现场执法要点，进行重点检查。VOCs处理装置的管理和监控应足以下基本要求：重点监控企业的VOCs污染防治设施应设置足以有效监视装置正常运行的连续监控及记录设施。凡采用焚烧（含热氧化）、吸附、等离子、光催化氧化等方式处理的必须建设中控系统；凡采用焚烧（含热氧化）方式处理的必须对焚烧温度实施在线监控，温度记录至少保存3年，未与环保部门联网的应每月报送温度曲线数据；采用非焚烧方式处理的重点监控企业，逐步安装总挥发性有机物（TVOCs）在线连续检测系统，并安装进出口废气采样设施；企业在VOCs污染防治设施验收时应监测TVOCs净化效率，并记录其排放口的TVOCs排放浓度。环境监察部门应不定期对净化效率、TVOCs排放浓度或其他替代性监控指标进行监察，其结果作为减排量核定的重</p>	<p>要求项目废气处理装置运行有效台账保留至少 3 年，并定期委托有资质单位进行达标性监测。</p>	符合



	要依据。需定期更换吸附剂、催化剂或吸收液的，应有详细的购买及更换台账，提供采购发票复印件，每月报环保部门备案，台账至少保存3年。		
--	--	--	--

3、与《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范》符合性分析

表 6.8-3 与《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范》相符性分析

内容	判断依据	本项目情况	是否符合
总图布置	易产生粉尘、噪声、恶臭废气的工序和装置应避免布置在靠近住宅楼的厂界以及厂区上风向，与周边环境敏感点距离满足环保要求。	本项目注塑车间布置在远离环境保护目标（上墩头村）的厂界，满足环保要求	符合
原辅材料	采用环保型原辅料，禁止使用附带生物污染、有毒有害物质的废塑料作为生产原辅料。进口的废塑料应符合《进口可用作原料的固体废物环境保护控制标准废塑料》（GB16487.12-2005）要求。	本项目原材料不涉及废塑料	符合
现场管理	增塑剂等含有 VOCs 组分的物料应密闭储存。	本项目不涉及增塑剂	符合
工艺装备	粉碎工艺宜采用干法粉碎技术	本项目不涉及塑料粉碎	符合
废气收集	<p>粉碎、配料、干燥、塑化挤出等易产生恶臭废气的岗位应设置相应的废气收集系统，集气方向应与废气流动方向一致。使用塑料新料（不含回料）的企业视其废气产生情况可不设置相应的有机废气收集系统，但需获得当地环保部门认可。</p> <p>粉碎、配料、干燥等工序应采用密闭化措施，减少废气无组织排放；无法做到密闭部分可灵活选择集气罩局部抽风、车间整体换风等多种方式进行。</p> <p>塑化挤出工序出料口应设集气罩局部抽风，出料口水冷段、风冷段生产线应密闭化，风冷废气收集后集中处理。</p> <p>当采用上吸罩收集废气时，排风罩设计应符合《排风罩的分类和技术条件》（GB/T16758-2008）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。</p> <p>采用生产线整体密闭，密闭区域内换风次数原则上不少于 20 次/小时；采用车间整体密闭换风，车间换风次数原则上不少于 8 次/小时。</p> <p>废气收集和输送应满足《大气污染治理工程技术导则》(HJ2000-2010)要求，管路应有明显</p>	项目塑料均为新料，产生废气较少，无组织排放。	符合

	的颜色区分及走向标识。		
废气治理	废气处理设施满足选型要求。使用塑料新材料（不含回料）的企业视其废气产生情况可不进行专门的有机废气治理，但需获得当地环保部门认可。废气排放应满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）等相关标准要求。	项目使用塑料新材料，有机废气产生量较少，无组织排放，废气排放满足相关标准要求	符合
内部管理	企业应建立健全环境保护责任制度，包括环保人员管理制度、环保设施运行维护制度、废气例行监测制度等。设置环境保护监督管理部门或专职人员，负责有效落实环境保护及相关管理工作。禁止露天焚烧废塑料及加工利用过程产生的残余垃圾、滤网等。	项目实施后企业将按照要求实施	符合
档案管理	加强企业 VOC <sub>S</sub> 排放申报登记和环境统计，建立完善的“一厂一档”。VOC <sub>S</sub> 治理设施运行台账完整，定期更换 VOC <sub>S</sub> 治理设备的吸附剂、催化剂或吸收液，应有详细的购买及更换台账。	项目实施后企业将按照要求实施	符合
环境监测	企业应根据废气治理情况建立环境保护监测制度。每年定期对废气总排口及厂界开展监测，监测指标须包含臭气浓度和非甲烷总烃；废气处理设施须监测进、出口参数，并核算 VOC <sub>S</sub> 去除率。	项目实施后企业将按照要求实施	符合

#### 4、与《临海市眼镜行业整治提升专项行动方案》相符性分析

根据“临海市人民政府办公室关于印发临海市眼镜行业整治提升专项行动方案的通知（临政办[2015]26 号，2015.3.26）”，本项目设置卫生防护距离符合相关要求，废水纳管排放，“三废”全部达标排放，满足整治提升方案中整治提升类的相关要求。综上，本项目的建设能推动块状行业集聚集约发展，优化产业结构和空间布局，增强综合实力，减少污染物排放，符合整治提升的要求。

#### 5、与《临海市眼镜行业整治环境保护技术指南》相符性分析

根据“临海市环境保护局东部分局印发《临海市眼镜行业整治环境保护技术指南》的通知（临东环保[2015]5 号，2015.6.25）”，本项目不采用废塑料作为眼镜产品生产原辅料，使用高固含量涂料，工艺与装备符合相关要求，企业水帘喷台采用水帘机喷漆，涂料的贮存、调配、转运和使用过程实行密闭化，项目喷漆废气收集效率不低于 90%，管路有明显的颜色区分及走向标识，项目采用水喷淋+（除湿）过滤棉+光催化氧化+活性炭吸附工艺去除油漆废气，VOCs 整体去除效率不低于 75%，磨水口粉尘、抛光粉尘和割片粉尘采用布袋除尘，废水纳管排放，“三废”全部达标排放，基本满足技术指南

中整治提升类的相关要求。综上，本项目的建设能推动块状行业集聚集约发展，优化产业结构和空间布局，增强综合实力，减少污染物排放，符合技术指南的要求。

## 7 环境影响经济损益分析

环境影响经济损益分析主要是衡量项目的环保投资所能收到的环境效益和经济效益，建设项目应力争达到环境效益、经济效益的统一，这样才能符合可持续发展的要求，实现经济的持续发展和环境质量的不断改善。由于项目投入运营后会产生一定的污染物，因此有必要进行经济效益、环境效益的综合分析，使项目的建设论证更加充分可靠，工程的设计和实施更加完善，以实现社会的良性发展、经济的持续增长和环境质量的保持与改善。

### 7.1 环保投资估算

根据国家规定，所有企业在建设项目上马时，必须实行“三同时”原则，即建设项目与环境保护设施必须同时设计、同时施工、同时运行。因此，项目必须执行国家环保政策，在建设项目实施时，配套“三废”污染物的处理、处置设施，实现废水、废气的达标排放。本项目环保设施投资估算见表 7.1-1。

表 7.1-1 环保设施投资估算表

项目	环保投资内容	具体措施	环保投资 (万元)
废气治理	磨水口粉尘、抛光粉尘治理	收集系统，1套布袋除尘器，风机、风管等	4
	油漆废气治理	收集系统，1套水喷淋+（除湿）过滤棉+光催化氧化+活性炭吸附处理装置，风机、风管等	25
	其他废气治理	单独隔间，强制通风系统	2
废水治理	生产废水治理	废水处理设施，处理工艺为“混凝沉淀+氧化+多介质过滤”	20
	生活污水处理	依托厂区内已有的化粪池处理后纳管排放	0
		暂存池、应急池的建设	5
噪声治理	建筑隔音措施 设备减震措施	选用低噪声设备；振动噪声设备安装减震垫、设置附房； 加强设备维护工作等	3
固废处置	生产固废	建设规范化危废暂存库等	3
合计			62

本项目总投资 249.2 万元，则环保投资占项目总投资的 24.9%。

### 7.2 环境影响经济损益分析

#### (1) 社会、经济效益

临海市保东眼镜脚套有限公司年产 100 万副太阳镜、3600 万副眼镜脚套技改项目，

符合国家、浙江省的相关产业产业政策，本项目的实施具有较好的经济效益。本项目的建设为社会提供了 100 人的劳动就业岗位，其产品目前销售前景广阔，这对于解决项目当地劳动就业、提高人民收入等问题也具有非常重要的作用。因此，本项目的建设有良好的社会效益。

## (2) 环境效益

通过废气治理和资源回收，减轻对周围空气质量的影响，有效减缓了对区域内及工作人员身体健康的影响，同时资源的回收利用取得了一定的经济效益。

工业固废的综合利用和处置减轻了对周围水体、大气和土壤等环境的影响。对噪声进行治理，减少噪声对声环境的影响，减少因噪声纠纷事故发生。

## 7.3 小结

综上所述，项目解决了当地部分劳动力的就业问题，有利于改善当地民居的生活条件，可取得较好的社会经济效益。虽然项目的建设、运行对周围环境会造成了一定的影响，但只要在项目营运过程中，投入资金对产生的“三废”进行及时有效的治理，使其对周围环境的影响减小到最低程度，项目周边环境仍能维持环境质量现状。预计项目环保投资为 62 万元，对建设单位来说是可以承受的。

只要建设单位切实落实污染防治措施，强化环境管理，在正常运行情况下，能符合污染物达标排放和总量控制要求，本项目对环境带来的影响相对较小，对自然资源的破坏也较小，所造成的环境与资源经济损失小于项目建设所取得的社会效益与经济效益。

## 8 环境管理与环境监测计划

本项目在生产过程中会对周围环境产生一定的影响，为减轻或消除这些不利影响，需要建立环境保护管理机构，制定环境监测计划，及时掌握项目运行所造成的环境影响程度，了解环境保护措施所获得的效益，以便进行必要的调整与补充。根据环境监测结果，可以验证环境影响评价的科学性以及为环境影响回顾性评价提供系统性资料，准确地把握项目建设产生的环境效益。

### 8.1 环境管理

#### 8.1.1 健全环保机构

环境管理机构的设置，目的是为了贯彻执行《中华人民共和国环境保护法》的有关法律、法规，全面落实国务院关于环境保护若干问题的决定的有关规定，对项目“三废”排放实行监控，确保建设项目经济和环境效益协调发展；协调地方生态环境部门工作，为项目日常管理和环境管理提供保证。

临海市保东眼镜脚套有限公司在引进先进的生产工艺技术和装备的同时，也应引进环境管理理念，在生产发展的同时，搞好环境保护工作，使经济效益和环境效益协调发展。

本环评要求建设单位设立环保科，配置专业的环保管理人员，对企业工艺废气治理设施和废水治理进行专人管理，归属厂部直接领导。此外，各车间设立环保管理兼职人员。环保科具体组织实施环保管理和环境监测任务，各车间的兼职管理人员协助厂环保科开展各项工作。

#### 8.1.2 加强环保管理

(1) 制定、完善企业各项环保制度，包括环保人员的岗位责任制、环保设施运行管理制度、环保设备的维修保养、巡回检查制度、分析监测制度、考核与奖惩制度等。

(2) 在制定企业发展规划的同时，制定企业的环保规划；在制定企业的年度生产计划的同时，制定环保设施运行计划，真正将环保工作纳入生产中去。

(3) 重点管理好环保设施的运行，尤其是工艺废气收集和处理系统、废水处理设施的正常运行，严格遵守各项操作规程、及时处理异常情况。

(4) 严格管理用水，开展节水活动，在生产过程中，开展节能活动，应用节能措施、想方设法变废为宝、综合利用。

(5) 不断探索或引进新的生产工艺，改进陈旧的生产工艺，坚持清洁生产、减少

物料消耗、减少污染物的发生与排放。

(6) 做好环保三同时。

(7) 加强对操作工的管理，以减少人为造成对环境的污染。

## 8.2 环境监测计划

### 8.2.1 环境监测目的

环境监测是环境保护管理的前提和基础，其目的在于了解和掌握污染状况。通过监测各工程设施外排污染物的排放浓度，掌握达标情况，为加强环境保护管理、保证污染处理设备正常运转提供科学依据；分析外排污染物浓度和排放量的变化规律，为制定污染控制措施和环保管理提供依据。

### 8.2.2 环境监测机构

鉴于项目特点及规模，建议企业委托有资质监测机构负责该项目的有关环境监测。对于本项目环境监测的职责主要有：

- 1、测试、收集环境状况基本资料；
- 2、对环保设施运行状况进行监测；
- 3、整理、统计分析监测结果。

### 8.2.3 环境监测计划

#### 1、污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，建议污染源监测计划具体如下：

表 8.2-1 废气监测方案

	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
污染物 排放监测	磨水口、抛光粉尘 处理设施进出口	风量、颗粒物	1 次/年	DB33/2146-2018
	油漆废气处理 设施进出口	风量、二甲苯、乙酸丁酯、 非甲烷总烃、TVOC	1 次/年	DB33/2146-2018
	生产车间外1m	非甲烷总烃	1 次/年	DB33/2146-2018
	厂界无组织废气	颗粒物、二甲苯、乙酸丁 酯、非甲烷总烃、VOCs	1 次/年	GB31572-2015 DB33/2146-2018

表 8.2-2 废水环境监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	自动监测设施安装位置	自动监测设施的安 装、运 行、维 护等相 关管理 要求	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	手工监测采样方法及个数	手工监测频次	手工测定方法
1	DW001	pH	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	--	--	--	--	瞬时采样 (1个)	1次/ 季度	玻璃电极法
		COD <sub>Cr</sub>	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	--	--	--	--	瞬时采样 (1个)		重铬酸盐法
		NH <sub>3</sub> -N	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	--	--	--	--	瞬时采样 (1个)		纳氏试剂分 光光度法
		SS	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	--	--	--	--	瞬时采样 (1个)		重量法
		LAS	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	--	--	--	--	瞬时采样 (1个)		亚甲蓝分光 光度法

表 8.2-3 其他监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界噪声	等效 A 声级	1 次/季度	GB12348-2008 (2 类)

## 2、环境质量监测计划

根据导则要求，建议环境质量监测计划具体如下：

表 8.2-4 环境质量监测计划

类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行环境质量标准
环境空气	上墩头村	TSP、二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、TVOC	1 次/年	GB3095-2012、HJ2.2-2018 附录 D《大气污染物综合排放标准详解》CH245-71
地下水环境	厂区地下水下游	水位；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>3-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ；pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、菌落总数、二甲苯	1 次/年	GB/T14848-2017
土壤环境质量	污水站附近、上墩头村	土壤 pH、间，对-二甲苯、邻二甲苯、总石油烃	1 次/3a	GB36600-2018 第二类用地筛选值

## 3、建设项目验收监测要求

建设项目环境保护验收的目的是监督环境保护设施与建设项目主体工程同时投产



或者使用，以及落实其它需配套采取的环境保护措施。建设项目环境保护验收的范围是：与建设项目有关的各项环境保护设施，包括为防治污染和环境保护所建成或配套的工程、设备、装置和监测手段，各项生态保护措施；环境影响报告书和有关项目设计文件规定应采取的其他环境保护措施。

按照《建设项目竣工环境保护验收管理办法》中的规定进行。建设项目环保“三同时”验收内容见表 8.2-5。

表 8.2-5 建设项目环保“三同时”验收清单

类别	监测点位	环境保护设施	监测指标	验收标准
废气	磨水口、抛光粉尘处理设施进出口	布袋除尘器	颗粒物	《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB33/2146-2018)
	油漆废气处理设施进出口	水喷淋+（除湿）过滤棉+光催化氧化+活性炭吸附	颗粒物、二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、VOCs	
	厂界无组织废气	/	颗粒物、二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、VOCs	DB33/2146-2018 GB31572-2015
废水	废水总排口	化粪池、污水处理站	COD <sub>Cr</sub> 、氨氮	GB8978-1996 三级排放标准和 DB33/887-2013 间接排放限值
地下水、土壤	分区防渗			是否采取防渗措施
噪声	厂界噪声	减震降噪措施	等效 A 声级	GB12348-2008
固体废物	危险废物	危废暂存间，委托有资质单位处置	/	《危险废物贮存污染控制标准》
	一般固废	一般工业固废外售综合利用；生活垃圾环卫部门统一清运	/	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》
事故风险	1、事故应急池 55m <sup>3</sup> 2、编制应急预案并备案，配备相应应急物资，做好演练			是否落实风险措施

### 8.3 污染物排放清单

本项目污染物排放清单见表 8.3-1。

表 8.3-1 项目污染物排放清单

单位基本情况	单位名称		临海市保东眼镜脚套有限公司				
	统一社会信用代码		91331082697041696F				
	单位住所		临海市杜桥镇楼下村				
	建设地址		临海市杜桥镇上墩头村7-1号				
	法定代表人		李保东	联系人		李保东	
	联系电话		13905869680	所属行业		医疗仪器设备及器械制造	
	项目所在地所属环境功能区划		临海杜桥环境优化准入区（1082-V-0-6）				
	排放重点污染物及特征污染物种类		COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、烟（粉）尘、二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、VOCs、臭气				
项目建设内容概况	工程建设内容概况		企业租赁台州新青山眼镜有限公司位于临海市杜桥镇上墩头村7-1号的1幢闲置厂房（租赁厂房建筑面积4400m <sup>2</sup> ），投资249.2万元，实施年产100万副太阳镜、3600万副眼镜脚套的技改项目。				
	产品方案		产品名称		项目生产规模		
			太阳镜		100 万副/年		
			眼镜脚套		3600 万副/年		
污染物排放要求	排污口/排放口设置情况						
	序号	污染源	排放去向	排放口数量	设置要求	排放方式	
	1	1#排气筒	20m排气筒	1个	设置标准化采样口、 环保图形、标志牌	间歇	
	2	2#排气筒	20m排气筒	1个		间歇	
	3	废水标排口	市政污水管网	1个		连续	
	4	雨水排放口	市政雨水管网	1个		间歇	
	污染物排放情况						
	污染源	污染因子	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放标准		
					排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	标准
	1#排气筒	粉尘 (PM <sub>10</sub> )	0.005	0.8	/	30	DB33/2146-2018
2#排气筒	苯系物	0.079	2.64	/	40	DB33/2146-2018	

		乙酸丁酯	0.198	6.62	/	60	
		非甲烷总烃	0.392	13.06	/	80	
		TVOCs	0.670	22.31	/	150	
	注塑车间	非甲烷总烃	0.015	/	/	4.0	GB31572-2015
	抛光车间无组织	粉尘 (TSP)	0.026	/	/	1.0	
	油漆车间 (4F) 无组织	苯系物	0.024	/	/	2.0	DB33/2146-2018
		乙酸丁酯	0.062	/	/	0.5	
		非甲烷总烃	0.122	/	/	4.0	
		TVOCs	0.208	/	/	/	
		漆雾 (TSP)	0.135	/	/	1.0	
	油漆车间 (5F) 无组织	苯系物	0.011	/	/	2.0	DB33/2146-2018
		乙酸丁酯	0.026	/	/	0.5	
		非甲烷总烃	0.052	/	/	4.0	
		TVOCs	0.090	/	/	/	
		漆雾 (TSP)	0.058	/	/	1.0	
污染源	污染因子	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放标准			
				排放浓度 (mg/L)	标准		
废水	废水量		5256m <sup>3</sup> /a	/	/	/	
	COD <sub>Cr</sub>	纳管量	2.437	463.7	500	GB8978-1996	
		排环境量	0.263	50	50	GB18918-2002一级A标准	
	NH <sub>3</sub> -N	纳管量	0.045	8.7	35	DB33/887-2013	
		排环境量	0.026	5	5	GB18918-2002一级A标准	
	SS	纳管量	1.592	302.9	400	GB8978-1996	
		排环境量	0.053	10	10	GB18918-2002一级A标准	
	LAS	纳管量	0.056	10.8	20	GB8978-1996	

			排环境量	0.003	0.5	0.5	GB18918-2002一级A标准
固废 处置 利用 要求	一般工业固体废物利用处置要求						
	序号	固废名称	预测产生量 (t/a)			利用处置方式	
	1	磨水口废料	0.28			外售综合利用	
	2	抛光集尘灰	0.234			外售综合利用	
	3	边角料	7.0			外售综合利用	
	4	一般废包装材料	0.2			外售综合利用	
	5	研磨废水污泥	10.0			委托综合处理	
	6	生活垃圾	15			委托环卫部门清运处理	
	危险废物利用处置要求						
	序号	固废名称	预测产生量 (t/a)	废物代码	利用处置方式		
	1	漆渣	4.163	HW12 (900-252-12)	委托有资质单位处置		
	2	废过滤棉	6.0	HW49 (900-041-49)			
	3	其他污泥	5.0	HW49 (802-006-49)			
	4	废化学品包装桶	0.944	HW49 (900-041-49)			
5	废活性炭	13.0	HW49 (900-041-49)				
6	废抹布及废手套	0.3	HW49 (900-041-49)	委托环卫部门清运处理			
噪声 排放 控制 要求	序号	边界处声环境功能类型	工业企业厂界噪声排放标准				
	1	2类	60dB		50dB		
污染 治理 措施	序号	污染源名称	治理措施		主要参数		
	1	配料投料粉尘	加强车间机械通风		/		
	2	破碎粉尘	单独隔间、加盖密闭、加强车间机械通风		/		
	3	注塑废气	加强车间机械通风		/		

	4	磨水口粉尘、抛光粉尘	磨水口粉尘和抛光粉尘经集气罩收集后引至布袋除尘器（共用同一套处理设备）处理后通过 20m 排气筒（1#）排放	1 根 20m 排气筒；排气筒直径：0.4m；风量：6000m <sup>3</sup> /h。
	5	油漆废气	调漆间和晾干废气经风机收集后直接进入油漆净化设施处理；喷漆间废气首先经水帘处理油漆雾后，再与调漆间和晾干废气一同经“水喷淋+（除湿）过滤棉+光催化氧化+活性炭吸附”处理后通过 20m 排气筒（2#）排放。	1 根 20m 排气筒；排气筒直径：0.7m；风量：20000m <sup>3</sup> /h。
	6	生产废水+生活污水	废水处理采用混凝沉淀+氧化+多介质过滤的工艺。生产废水处理达标后，与经化粪池预处理后的生活污水一起纳入市政污水管网，最终经临海市南洋第二污水处理厂处理达标后排放。	处理工艺为：混凝沉淀+氧化+多介质过滤。
总量控制要求	排污单位污染物排放总量控制指标			
	污染物名称		总量控制值（t/a）	
	COD <sub>Cr</sub>		0.263	
	氨氮		0.026	
	烟（粉）尘		0.537	
VOCs		2.490		

## 8.4 排污口规范化设置

### 1、废水排放口

厂区需按要求设置标准化排污口，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排放。

### 2、废气排放口

本项目建成后，所有排入大气环境的间断排放或连续排放的废气排气筒上必须预留监测采样口，其尺寸大小应满足有关监测规范要求，并安装适宜的采样平台。在排气筒附近地面的醒目处，设置环保图形标志牌。

### 3、主要固定噪声源

根据不同噪声源的情况，采取减振降噪、吸声、隔声等措施，使厂界达到相应功能区的要求。在厂界噪声敏感且对外界影响较大的部位设置固定噪声源的监测点和噪声环境保护图形标志牌。

### 4、固体废物堆场

设置专门的固废暂存场所，生活垃圾设置密闭式垃圾箱，要设防雨棚。

## 8.5 总量控制

### 1、总量控制原则

根据《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)，总量控制指标为：化学需氧量(COD)、氨氮(NH<sub>3</sub>-N)、二氧化硫(SO<sub>2</sub>)和氮氧化物(NO<sub>x</sub>)。根据《浙江省大气污染防治行动计划(2013-2017年)》，调整产业布局与结构“将二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘和挥发性有机物排放符合总量控制要求，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，本项目排放的污染因子中，纳入总量控制要求的主要污染物为COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、烟粉尘和VOCs。

### 2、总量控制建议值

根据《关于印发<浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法(试行)>的通知》(浙环发[2012]10号)的规定：化学需氧量(COD)、氨氮(NH<sub>3</sub>-N)、二氧化硫(SO<sub>2</sub>)和氮氧化物(NO<sub>x</sub>)，主要污染物的削减替代比例要求为：各级生态环境功能区规划及其他相关规划明确主要污染物排放总量削减替代比例的地区，按规划要求执行。其他未作明确规定的地区，新增主要污染物排放量与削减替代量的比例不得低于1:1。位于开

展排污权有偿使用和交易试点地区的新建、改建、扩建项目确需新增主要污染物排放量的，其总量平衡指标应通过排污权交易方式取得。新建、改建、扩建项目不排放生产废水且排放的水主要污染物仅源自厂区内独立生活区域所排放生活污水的，其新增的化学需氧量和氨氮两项水主要污染物排放量可不进行区域替代削减。新建、改建、扩建项目同时排放生产废水和生活污水且新增水主要污染物排放的，应按规定的化学需氧量和氨氮替代削减比例要求执行。

根据《重点区域大气污染防治“十二五”规划》：新建排放二氧化硫、氮氧化物、烟（粉）尘、VOCs 的项目实施减量替代，对重点控制区和大气环境质量超标城市的新建项目实行区域内现役源 2 倍削减替代，一般控制区实行 1.5 倍削减替代。

另外，根据《关于印发〈浙江省挥发性有机物深化治理与减排工作方案〉（2017-2020 年）的通知》（浙环发[2017]41 号）：新增 VOCs 排放量实行区域内现役源削减替代，杭州、宁波、温州、湖州、嘉兴、绍兴、金华、衢州和台州等市，建设项目新增 VOCs 排放的，实行区域内现役源 2 倍削减量替代，舟山和丽水实行 1.5 倍削减量替代。

因此，确定本项目 COD<sub>Cr</sub>、氨氮按 1:1 的削减量替代，烟（粉）尘按 1:1.5 的削减量替代，VOCs 按 1:2 的削减量替代。本项目总量控制指标见表 8.5-1。

表 8.5-1 本项目总量控制指标一览表 单位：t/a

序号	总量控制指标	环境排放量	建议申请量	平衡替代比例	区域平衡替代削减量	区域削减量	
1	废水	COD <sub>Cr</sub>	0.263	0.263	1:1	0.263	0
		氨氮	0.026	0.026		0.026	0
2	废气	烟粉尘	0.537	0.537	1:1.5	0.806	0.269
		VOCs	2.490	2.490	1:2	4.980	2.490

本项目总量控制指标建议值为：COD<sub>Cr</sub> 0.263t/a、氨氮 0.026t/a、烟粉尘 0.537t/a、VOCs 2.490t/a。

项目 COD<sub>Cr</sub>、氨氮总量指标需由建设单位通过排污权交易获得，烟（粉）尘和 VOCs 总量控制指标需向台州市生态环境局调剂，经批准落实后方可建设投入使用。在满足区域总量调剂前提下，项目建设符合总量控制要求。

## 9 结论和建议

### 9.1 项目概况

临海市保东眼镜脚套有限公司成立于 2009 年 11 月，租赁台州新青山眼镜有限公司位于临海市杜桥镇上墩头村 7-1 号的 1 幢闲置厂房（租赁厂房建筑面积 4400m<sup>2</sup>），投资 249.2 万元，引进注塑机、磨水口机、喷漆台等设备，实施年产 100 万副太阳镜、3600 万副眼镜脚套的技改项目。由于企业建设项目成立至今未经环保审批，台州市生态环境局于 2019 年 11 月对临海市保东眼镜脚套有限公司进行了行政处罚（台环临罚字[2019]161 号）。根据《临海市眼镜行业整治提升专项行动方案的通知》（临政办发[2015]26 号），该企业原属于过渡备案搬迁类，经过搬迁整治提升后，符合《临海市眼镜行业深化环境整治提升专项行动方案的通知》（临政办发[2019]80 号）中“改造提升一批”的相关要求，现进行环保手续报批。

### 9.2 环境质量现状评价结论

#### 1、环境空气质量现状评价结论

由监测结果可知，2018 年临海市基本项目污染物大气环境质量现状浓度能够达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准。项目所在区域为环境空气质量达标区。

项目所在区域其他污染物二甲苯 1h 平均浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的其他污染物空气质量浓度参考限值；乙酸丁酯一次值满足《苏联居民区大气中的有害物质最高允许浓度》（CH245-71）中 0.1mg/m<sup>3</sup> 的取值标准；非甲烷总烃一次值满足《大气污染物综合排放标准详解》（GB16297-1996）中 2.0mg/m<sup>3</sup> 的取值标准；TSP 日均值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）限值要求。

#### 2、地表水环境质量现状评价结论

根据《2018 年度台州市环境状况公报》，2018 年，椒江水系：总体水质属优。I~III 类水断面占 94.1%，94.1% 的断面水质能满足水环境功能要求。与上年相比，总体水质无明显变化。

百里大河监测断面水质指标不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质要求。超标原因：可能与区域生活污染源和农业污染源排放相关。根据调查，杜桥镇近年来逐渐加大污水管网的铺设范围，加强污水纳管的监管力度，提高污水纳管率，



同时加强镇内河道整治，因此河道水质有逐渐改善的趋势。

### 3、地下水环境质量现状评价结论

根据监测，项目所在地 S1#、S2#和 S3#点地下水水质指标可满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 标准。

### 4、声环境质量现状评价结论

根据监测，项目所在区域声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类区标准要求。

### 5、土壤环境质量现状评价结论

根据监测结果可知，本项目所在区域及其评价范围内地块建设用地土壤环境质量现状均能符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018) 中第二类用地的筛选值；9#农田处的土壤环境质量能够满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中的筛选值要求。

## 9.3 工程分析结论

项目污染物排放汇总见表 9.3-1。

表 9.3-1 本项目污染源强汇总表 单位：t/a

项目	污染因子	产生量	削减量	排放量
废气	颗粒物	0.308	0.234	0.074
	二甲苯	0.885	0.597	0.288
	乙酸丁酯	2.242	1.514	0.728
	非甲烷总烃	4.460	2.986	1.474
	油漆雾	4.626	4.163	0.463
	合计*VOCs	7.587	5.097	2.490
	合计烟粉尘	4.934	4.397	0.537
废水	水量	5256	0	5256
	COD <sub>Cr</sub>	4.032	3.769	0.263
	NH <sub>3</sub> -N	0.045	0.019	0.026
固废	磨水口废料	0.28	0.28	0
	抛光集尘灰	0.234	0.234	0
	边角料	7.0	7.0	0
	漆渣	4.163	4.163	0
	废过滤棉	6.0	6.0	0
	研磨废水污泥	10.0	10.0	0
	其他污泥	5.0	5.0	0

	废化学品包装桶	0.944	0.944	0
	一般废包装材料	0.2	0.2	0
	废活性炭	13.0	13.0	0
	废抹布及废手套	0.3	0.3	0
	生活垃圾	15	15	0
噪声	本项目噪声源强在 75~90dB(A)之间			

## 9.4 环境影响预测分析与评价结论

### 1、环境空气影响分析结论

根据工程分析，项目废气主要为注塑废气、磨水口粉尘、抛光粉尘、油漆废气等，经本次环评提出的处理措施处理后，可做到达标排放。

根据预测结果可知，正常工况下本项目排放的各污染物贡献浓度均不大，预测浓度均小于相应标准限值要求，区域内最大浓度点和敏感点预测浓度能满足标准要求。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），项目无需设置大气防护距离。根据计算，对于油漆车间要求设置 100m 的卫生防护距离，根据项目平面布置和周围环境情况，项目油漆车间周边 100m 卫生防护距离能够满足防护要求。有关部门不得在卫生防护距离范围内不得批建居民居住点或其他敏感建筑物。

### 2、地表水环境影响分析结论

注塑冷却循环水循环使用不外排，定期补充；废水（研磨废水单独收集，经压滤处理后与其他废水混合配入综合调节池）通过混凝沉淀+氧化+多介质过滤可以有效去除废水中的 COD 等有机污染物。废水经处理后能满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准。项目生产废水处理后与经化粪池预处理后的生活污水混合，混合废水水质达《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准后纳管排放，最终经临海市南洋第二污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放，不会对周边水体环境产生不良影响。

### 3、地下水环境影响分析结论

本项目废水正常排放情况下不会对地下水环境产生明显影响。只要企业切实落实好废水处理设施处理，同时做好厂内污水处理收集处理系统防渗、防沉降及厂区地面硬化防渗，加强固废堆场的地面防渗工作，对地下水环境影响不大。

### 4、声环境影响分析结论

本项目噪声主要来自于注塑机、振动研磨机、破碎机等设备运行过程，噪声源强在

70~90dB(A)之间。噪声经距离衰减和厂房、围墙隔声后，各侧厂界昼间噪声均可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值要求。企业应加强防噪措施，减少噪声对厂区周围声环境的影响。

### 5、固废处置影响结论

本项目产生的固废主要为磨水口废料、抛光集尘灰、边角料、漆渣、废过滤棉、废水处理污泥、废化学品包装桶、一般废包装材料、废活性炭、废抹布及废手套和生活垃圾等。其中磨水口废料、抛光集尘灰、边角料和一般废包装材料可分类收集后外售综合利用，研磨废水处理污泥可委托相关单位综合处理；漆渣、废过滤棉、其他污泥（含有机物污泥）、废化学品包装桶、废活性炭委托有资质单位处置；废抹布及废手套、生活垃圾经厂内垃圾筒（箱）收集后由当地环卫部门统一清运。本项目产生的各类固体废物均能落实妥善处置措施，不会对周边环境产生不良影响。

### 6、土壤环境影响分析结论

本项目应做好厂区绿化及地面防渗防腐，对污水处理站、生活污水化粪池、原料库存区等可能泄漏废水的区域进行严格防渗防腐，避免事故泄漏对土壤环境和地下水环境造成更大影响。

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

## 9.5 污染防治措施汇总

表 9.5-1 项目污染防治措施汇总表

分类	污染源	污染物名称	污染防治措施	预期治理效果	
废气	配料投料	粉尘	加强车间机械通风	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)	
	破碎工序	粉尘	单独隔间、加盖密闭、加强车间机械通风		
	注塑工序	注塑废气	加强车间机械通风		
	磨水口工序	磨水口粉尘	磨水口粉尘和抛光粉尘经集气罩收集后引至布袋除尘器（共用同一套处理设备）处理后通过 20m 排气筒（1#）排放	《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB33/2146-2018) 中的排放限值	
	抛光工序	抛光粉尘			
	喷漆工序 (4F)	油漆废气			调漆间和晾干废气经风机收集后直接进入油漆净化设施处理；喷漆间废气首先经水帘处理油漆雾后，再与调漆间和晾干废气一同经“水喷淋+（除湿）过滤棉+光催化氧化+
	喷漆工序 (5F)				

			活性炭吸附”处理后通过 20m 排气筒（2#）排放。	
废水	注塑	注塑冷却循环水	定期补充损耗量，不外排。	循环使用，不外排
	研磨工序	研磨废水	研磨废水单独收集，经压滤处理后与其他废水混合配入综合调节池，经“混凝沉淀+氧化+多介质过滤”处理后纳管排放。	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准
	超声波清洗工序	超声波清洗废水		
	清洗工序	清洗废水		
	废气处理	油漆废气处理废水		
	日常生活	生活污水		
地下水、土壤			做好危废仓库、污水处理站等区域的地下水防渗，等效粘土防渗层参照 GB16889-2008 执行。	
噪声	设备运行	设备噪声	1、设备选型时尽量选择精度高、运行噪声低的设备。 2、风机等为空气动力型发声，应选用低噪声轴流风机，进出风管安装消声器，采用软连接，穿越墙壁的孔洞用不燃材料填实，做好风机消声吸声及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；在结构设计中采用减振平顶、减振内壁和减振地板。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
固废	磨水口工序	磨水口废料	外售综合利用	资源化、无害化、减量化
	拉砂抛光	抛光集尘灰	外售综合利用	
	切边角	边角料	外售综合利用	
	废气处理	漆渣	委托有资质单位处置	
	废气处理	废过滤棉	委托有资质单位处置	
	废水处理	研磨废水污泥	委托综合处理	
	废水处理	其他污泥	含有机物污泥分开收集，委托有资质单位处置	
	原料使用	废化学品包装桶	委托有资质单位处置	
	原料使用	一般废包装材料	外售综合利用	
	废气处理	废活性炭	委托有资质单位处置	
	喷漆	废抹布及废手套	委托环卫部门清运处理	
	日常生活	生活垃圾	委托环卫部门清运处理	
风险			1、工艺技术设计安全防范措施；2、电气设备安全防范措施；3、消防及火灾报警系统；4、末端治理过程防范；5、管理对策措施	

## 9.6 公众意见采纳情况

建设单位按照《浙江省建设项目环境保护管理办法》要求实施了公众参与，在建设单位网站发布了建设项目环境影响评价信息，另外，在周边行政村公告栏张贴了建设项目环境影响评价信息，在公示期间未收到反馈意见。

## 9.7 建设项目环境保护管理条例“四性五不批”符合性分析

根据《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（中华人民共和国第 682 号令）：

**第九条：**环境保护行政主管部门审批环境影响报告书、环境影响报告表，应当重点审查建设项目的的环境可行性、环境影响分析预测评估的可靠性、环境保护措施的有效性、环境影响评价结论的科学性等。

**第十一条：**“建设项目有下列情形之一的，环境保护行政主管部门应当对环境影响报告书、环境影响报告表作出不予批准的决定：

（一）建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划；

（二）所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求；

（三）建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏；

（四）改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施；

（五）建设项目的环境影响报告书、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：

### 9.7.1 建设项目的环境可行性

#### 1、建设项目环保要求符合性分析

##### （1）环境功能区划符合性分析

根据《临海市环境功能区划》，项目位于临海杜桥环境优化准入区（1082-V-0-6），项目主要产品为眼镜，属于 C35 专用设备制造业，检索《临海市环境功能区划》附件 1 可知，本项目属于二类工业。另外项目实施后严格执行污染物排放总量控制，项目营运

过程中产生的三废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，能做到固废安全处置，符合该功能小区的管控措施要求。另项目不在该环境功能小区的负面清单之列。因此，项目建设符合临海市环境功能区划要求。

### (2) 排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准

根据环境影响分析，只要落实本环评提出的各项污染防治措施，废水、废气、噪声均能达标排放。项目破碎粉尘、注塑废气满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)，磨水口粉尘、拉砂粉尘、油漆废气颗粒物和甲烷总烃满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)；项目生产废水经企业污水处理站、生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后纳管；项目厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准；固废严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求，妥善处理，不形成二次污染。

综上所述，只要落实本环评提出的各项污染防治措施，污染物均能达标排放。

### (3) 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

本项目 COD<sub>Cr</sub>、氨氮按 1:1 的削减量替代，烟(粉)尘按 1:1.5 的削减量替代，VOCs 按 1:2 的削减量替代。项目 COD<sub>Cr</sub>、氨氮总量指标需由建设单位通过排污权交易获得，烟(粉)尘和 VOCs 总量控制指标需向台州市环境保护局调剂，经批准落实后方可建设投入使用。在满足区域总量调剂前提下，项目建设符合总量控制要求。

### (4) 造成的环境影响符合建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求

项目建成后，各类污染物经有效治理后均能达标排放，对周围环境影响较小，项目建设地附近各项环境质量指标能维持现状。

## 2、建设项目环评审批要求符合性分析

### (1) 现有项目环保要求的符合性分析

本项目属于技术改造项目。

### (2) “三线一单”符合性分析

#### ①生态保护红线

生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。根据《临海市生态红线划定文本》，本项目位于临海市杜桥镇上墩头村，不在生态保护红线范围内，项目所在地不属于特殊重要生态功能区和必须实行强制性严格保护的区域。因此本项目建设满足生态保护红线要求。

## ②环境质量底线

项目所在区域环境空气属于二类功能区，地表水属于Ⅲ类地表水体，声环境属于 2 类声环境功能区。本项目对产生的主要废水、废气、噪声、固废等采取了规范的处理、处置措施，在一定程度上减少了污染物的排放，污染物均能达标排放。本项目污染物排放不会改变区域环境功能区，区域环境能维持环境功能区现状。

## ③资源利用上线

本项目用水由当地市政供水管网供给。本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、污染治理等方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目的水等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

## ④环境准入负面清单

本项目主要从事太阳镜和脚套的生产，属于《临海市环境功能区划》附件一中所列的二类工业项目，非负面清单中的禁止发展三类工业项目。

故本项目总体上能符合“三线一单”的管理要求。

### （3）行业整治规范符合性分析

项目建设符合《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》、《台州市挥发性有机物污染防治实施方案》、《临海市眼镜行业整治提升专项行动方案》和《临海市眼镜行业整治环境保护技术指南》的相关要求。

## 3、建设项目其他部门审批要求符合性分析

### （1）建设项目符合相关规划要求

本项目位于临海市杜桥镇上墩头村，项目主要生产太阳镜和眼镜脚套，项目用地为工业用地，符合《临海市城市总体规划（2017~2035）》、《临海市杜桥镇总体规划（2011~2030）》的相关要求。

### （2）建设项目符合国家和省产业政策等的要求

本项目为制造业，对照《产业结构调整导向目录（2011 年本）（2016 年修订）》，本项目不属于限制类及禁止类项目，项目建设符合国家和地方的产业政策。

## 9.7.2 环境影响分析预测评估的可靠性

本次环评分析了污染物排放对环境空气、地表水环境、地下水环境、声环境、土壤环境等的影响，并且按照导则要求进行了环境影响分析预测。

1、本次环评估算方法均按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）进行，预测结果可复原追溯，大气环境影响分析预测评估是可靠的。

2、项目生产废水经企业污水处理站预处理、生活污水经化粪池预处理至《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准后纳入污水管网,接入临海市南洋第二污水处理厂处理达标后排放。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018),本项目地表水评价等级为三级 B,可不进行水环境影响预测。本次环评进行了简单的环境影响分析。

3、根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016),本项目地下水环境影响评价项目类别为 III 类,地下水环境评价工作等级为三级。采用 HJ610-2016 推荐的水动力弥散模型预测二甲苯污染物泄漏的地下水环境影响是可靠的。

4、根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》(HJ964-2018),本项目土壤环境影响评价项目类别为 I 类,项目占地面积为小型,且周边存在土壤环境敏感目标,判断本项目土壤环境影响评价等级为一级。

5、项目所处的声环境功能区为《声环境质量标准》(GB3096-2008)规定的 2 类地区,声环境影响评价等级为二级,根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)要求的预测模式进行预测。

6、对固废影响进行了分析,要求企业按规范落实各类固废的暂存和处置。

综上,本次环评选用的方法均按照相应导则的要求,满足可靠性原则。

### 9.7.3 环境保护措施的有效性

1、本项目外排废水主要污染因子为 COD<sub>Cr</sub>、氨氮、SS 和 LAS。生产废水经企业污水处理站预处理、生活污水经化粪池预处理至《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准后纳入污水管网,接入临海市南洋第二污水处理厂处理,尾水出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。

2、本项目磨水口和拉砂抛光粉尘经集气罩收集后引至布袋除尘器(共用同一套处理设备)处理后通过 20m 排气筒(1#)排放;调漆间和晾干废气经风机收集后直接进入油漆净化设施处理;喷漆间废气首先经水帘处理油漆雾后,再与调漆间和晾干废气一同经“水喷淋+(除湿)过滤棉+光催化氧化+活性炭吸附”处理后通过 20m 排气筒(2#)排放,对周围环境影响较小。

3、厂内设置符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求的暂存库。

4、通过合理布局,使主要噪声源尽可能远离厂界,对风机等高噪声设备加装消声与隔声装置,并加强设备维护工作,以减少设备非正常运转噪声,以保障厂界噪声稳定达标。



综上所述，本次项目采用的环境保护措施可靠、有效，可以确保各项污染物经过处理后达标排放。

#### **9.7.4 环境影响评价结论的科学性**

本项目的资料真实有效，根据多次内部审核指导，不存在重大缺陷和遗漏。环评结论客观、过程公开、评价公正，并综合考虑规划及建设项目实施后对各种环境因素及其所构成的生态系统可能造成的影响，环评结论是科学的。

#### **9.7.5 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**

建设项目类型及其选址、布局、规模符合环境保护法律法规，并符合临海市环境功能区划要求。因此建设项目类型及其选址、布局、规模等符合环境保护法律法规和相关法定规划。

#### **9.7.6 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**

所在区域大气环境、地表水和声环境均满足环境质量标准。建设项目拟采取的措施可满足区域环境质量改善目标管理要求。

#### **9.7.7 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**

企业对本次项目建设和运营过程中产生的污染分别采取有效的污染防治措施，并在总投资中考虑了环保投资，能确保污染物的达标排放。

#### **9.7.8 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**

本次项目属于技改项目，现进行环保手续报批。。

#### **9.7.9 建设项目的环境影响报告书、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**

环评报告采用的基础资料数据均采用项目方实际建设申报内容，环境监测数据均由正规资质单位监测取得。根据多次内部审核指导，不存在重大缺陷和遗漏。

### **9.8 要求与建议**

1、认真落实评价提出的各项污染防治措施，确保环保资金投入，严格执行环保“三同时”制度，对各类环保设施的运行加强管理和日常维护，确保污染物排放能长期稳定达标。

2、把安全生产放在第一位，认真落实评价提出的风险防范措施和事故应急预案，并不断进行事故应急预案演练，完善应急预案。

3、企业应重视环境保护工作，要配备环保管理员，负责企业的环境管理、环境统计、污染源的治理工作及长效管理，确保整个公司的废气、噪声等均能达标排放。

4、根据台州市工业企业“污水零直排”建设标准，要求落实好厂区内污水零直排相关工作。

5、如产品方案、工艺、设备、原辅材料消耗等生产情况有大的变动，应及时向有关部门及时申报。

## 9.9 环评总结论

临海市保东眼镜脚套有限公司年产 100 万副太阳镜、3600 万副眼镜脚套技改项目位于杜桥镇上墩头村，项目的建设符合临海市城市总体规划、杜桥城镇总体规划和环境功能区划的要求，排放的污染物符合国家、省规定的污染物排放标准，满足当地总量控制要求；从预测结果来看，本项目实施后周围环境质量符合所在地环境功能区划要求。项目建设符合城市总体规划；符合国家的产业政策；符合“三线一单”的管理要求；本项目实施后经济效益较好，有利于当地的经济的发展。

因此，从环保角度而言，只要落实本次环评提出的各项治理措施，严格执行“三同时”制度，确保污染物达标排放，加强环保管理，本项目的实施是可行的。