台州市圣博皓眼镜有限公司年产460万副塑料眼镜技改项目

环境影响报告书

（报　批　稿）

编制单位：浙江佳盛生态环境科技有限公司

编制日期：2022年6月

目录

1 概述 1
1.1 项目由来 1
1.2 环境影响评价工作程序 1
1.3 建设项目特点 2
1.4 环评关注的主要环境问题 3
1.5 相关情况判定 3
1.5.1 产业政策分析判定 *3*
1.5.2 相关规划分析判定 *3*
1.5.3 临海市“三线一单”生态环境分区管控方案符合性判定 *4*
1.5.4 “三线一单”符合性判定 *5*
1.6 环评主要结论 6
2 总则 7
2.1 编制依据 7
*2.1.1 **国家法律、法规*** *7*
*2.1.2 **地方法规及规范性文件*** *8*
2.1.3 相关技术规范 *10*
2.1.4 其他 *11*
2.2 评价因子 11
2.2.1 污染因子识别 *11*
2.2.2 评价因子筛选 *12*
2.2.3 区域环境功能区划 *12*
2.3 评价标准 13
2.3.1 环境质量标准 *13*
2.3.2 污染物排放标准 *16*
2.4 评价工作等级及评价范围 19
2.4.1 评价等级 *19*
2.4.2 评价范围 *22*
2.5 环境保护目标 22
2.6 相关规划 24
2.6.1 临海市市域总体规划（2017-2035 年） *24*
2.6.2 临海市杜桥镇城镇总体规划（2011-2030） *27*
2.6.3 临海市杜桥南工业发展区控制性详细规划 *28*
2.6.4 《临海市杜桥南工业发展区控制性详细规划环境影响报告书》 *29*
2.6.5 临海市“三线一单”生态环境分区管控方案 *32*
2.7 区域相关配套基础设施概况 34
2.7.1 临海市南洋第二污水处理厂概况 *34*
2.7.2 台州市危废经营单位概况 *36*
2.7.3 杜桥眼镜创业园区概况 *39*
3 建设项目工程分析 40
3.1 建设项目概况 40
3.1.1 基本情况 *40*
3.1.2 项目产品方案 *40*
3.1.3 项目主要建设内容 *40*
3.1.4 主要设备及原辅材料 *41*
3.1.5 生产组织及劳动定员 *46*
3.1.6 厂区总平面布置 *46*
3.2 项目工艺流程简述 47
3.2.1 工艺流程 *47*
3.2.2 项目污染因素分析 *49*
3.3 污染源强分析 50
3.3.1 废气污染源强分析 *50*
3.3.2 废水污染源强分析 *57*
3.3.3 固废污染源强分析 *61*
3.3.4 噪声污染源强分析 *67*
3.3.5 非正常工况污染源 *67*

3.3.6 交通运输源调查.....67
3.4 污染源强汇总.....68
3.5 污染物产生及排放情况汇总.....70
3.5.1 废气污染源汇总.....70
3.5.2 废水污染源汇总.....71
3.5.3 噪声污染源汇总.....72
3.5.4 固废污染源汇总.....73
4 环境现状调查与评价.....75
4.1 自然环境概况.....75
4.1.1 地理位置.....75
4.1.2 气候特征.....75
4.1.3 水文.....76
4.1.4 地质、地形地貌.....77
4.2 环境质量现状调查.....78
4.2.1 环境空气质量现状监测与评价.....78
4.2.2 地表水环境质量现状监测与评价.....80
4.2.3 地下水环境质量现状监测与评价.....82
4.2.4 声环境质量现状监测与评价.....85
4.2.5 土壤环境质量现状监测与评价.....85
4.3 区域污染源调查.....91
5 环境影响预测与评价.....94
5.1 营运期影响预测与评价.....94
5.1.1 大气环境影响预测与评价.....94
5.1.2 地表水环境影响分析.....119
5.1.3 地下水环境影响分析.....124
5.1.4 声环境影响分析.....132
5.1.5 固废环境影响分析.....134
5.1.6 土壤环境影响分析.....136
5.1.7 环境风险评价.....139
5.1.8 生态环境影响评价.....150
5.2 退役期影响预测与评价.....150
6 环境保护措施及其经济、技术论证.....152
6.1 营运期污染防治措施.....152
6.1.1 废气污染防治措施及可行性分析.....152
6.1.2 废水污染防治措施及可行性分析.....157
6.1.3 噪声污染防治措施.....160
6.1.4 固废污染防治措施.....160
6.1.5 地下水污染防治措施.....164
6.1.6 土壤污染防治措施.....166
6.2 项目污染治理措施汇总.....166
6.3 环保投资估算及污染治理措施运行费用估算.....168
7 环境影响经济损益分析.....170
7.1 环境效益分析.....170
7.1.1 废气排放.....170
7.1.2 废水排放.....170
7.1.3 固废处置.....170
7.1.4 噪声控制.....170
7.1.5 损益分析.....170
7.2 经济损益分析.....171
7.3 社会效益分析.....171
7.4 小结.....171
8 环境管理与监测计划.....172
8.1 环境管理.....172
8.1.1 管理机构.....172
8.1.2 管理职责.....172
8.1.3 管理制度.....173
8.2 污染物排放清单.....174
8.3 排污口设置及规范化管理.....176

8.3.1 排污口设置.....*176*
8.3.2 排污规范化管理.....*177*
8.4 总量控制.....177
8.5 环境监测计划.....179
8.5.1 环境监测机构.....*179*
8.5.2 环境监测职责.....*179*
8.5.3 竣工验收监测.....*179*
8.5.4 排污许可分类与环境监测计划.....*181*
9 环境影响评价结论.....183
9.1 建设项目概况.....183
9.2 环境质量现状.....183
9.3 污染源强及排放情况.....184
9.4 污染治理措施.....185
9.5 环境影响结论.....187
9.6 环境影响经济损益分析结论.....188
9.7 公众意见采纳情况结论.....188
9.8 审批符合性分析结论.....189
9.8.1 建设项目的环境可行性分析.....*189*
9.8.2 环境影响分析预测评估的可靠性分析.....*194*
9.8.3 环境保护措施的有效性.....*195*
9.8.4 环境影响评价结论的科学性.....*195*
9.8.5 建设项目类型及其选址、布局、规模等是否符合环境保护法律法规和相关法定规划.....*196*
9.8.6 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.....*196*
9.8.7 建设项目采取的污染防治措施无法确保污染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.....*196*
9.8.8 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.....*196*
9.8.9 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。.....*196*
9.8.10 结论.....*197*
9.9 相关整治方案符合性分析.....197
9.10 要求与建议.....203
9.11 总结论.....204

附图

附图1 项目地理位置图
附图2 项目周边环境概况图
附图3 项目评价范围保护目标分布图
附图4-1 项目车间平面布置图（3F、4F）
附图4-2 项目车间平面布置图（5F、楼顶）
附图5 临海市环境空气功能区划分图
附图6 临海市水环境功能区划图
附图7 临海市声环境功能区划图
附图8 临海市环境管控单元分类图
附图9 临海市生态保护红线分布图
附图10 项目现状监测点位示意图
附图11 项目卫生防护距离四至线范围图

附图12　杜桥眼镜创业园区污水管网图

附件

附件1　浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表
附件2　企业法人营业执照
附件3　法人身份证复印件
附件4　房屋购买合同、房屋租赁合同
附件5　油漆、稀释剂、固化剂MSDS报告
附件6　杜桥镇眼镜创业园企业入园项目确认表
附件7　专家函审意见及修改清单

附表

附表1　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、销售一条龙的产业链，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、电镀、配件及机械设备，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。

台州市圣博皓眼镜有限公司成立于2019年12月，经营范围为眼镜（除隐形眼镜）、眼镜配件制造、加工；货物及技术进出口。现企业租用台州市嘉茂眼镜有限公司、台州市博业鑫眼镜有限公司位于台州市临海市杜桥镇东海第一大道眼镜创业园8幢4单元302室和502室的闲置车间（建筑面积共计1523.1m^2），以及自身购得的8幢4单元402室的闲置车间（建筑面积869.48m^2）实施眼镜生产。企业计划投资320万元，引进注塑机、磨水口机、超声波清洗机、喷漆台等设备，实施年产460万副塑料眼镜建设项目，项目已通过临海市经济和信息化局备案，项目代码为2110-331082-07-02-411225。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《浙江省建设项目环境保护管理办法》等法律法规的有关规定，需对该项目进行环境影响评价。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，本项目归入《名录》项目类别中“三十二、专用设备制造业”中的“有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨及以上”，因此评价类别为报告书。为此台州市圣博皓眼镜有限公司委托我公司承担本项目环境影响报告书的编写工作。我公司接受委托后即组织人员对项目所在地及邻近区域进行了现场踏勘，收集了与本项目相关的资料，并对周围环境等进行了详细调查、了解，在此基础上根据国家、省市的有关环保法规以及环境影响评价技术导则要求，编制了本项目的环境影响报告书，现提请审查。

1.2 环境影响评价工作程序

分析判定本项目选址、规模、性质和工艺等与国家和地方有关环境保护法律

法规、标准、政策、规范、相关规划、规划环境影响评价结论及审查意见的符合性，并与生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单进行对照，作为开展环境影响评价工作的前提和基础。

环境影响评价工作一般分三个阶段，即调查分析和工作方案制定阶段，分析论证和预测评价阶段，环境影响评价文件编制阶段。具体流程图见图 1.2-1。

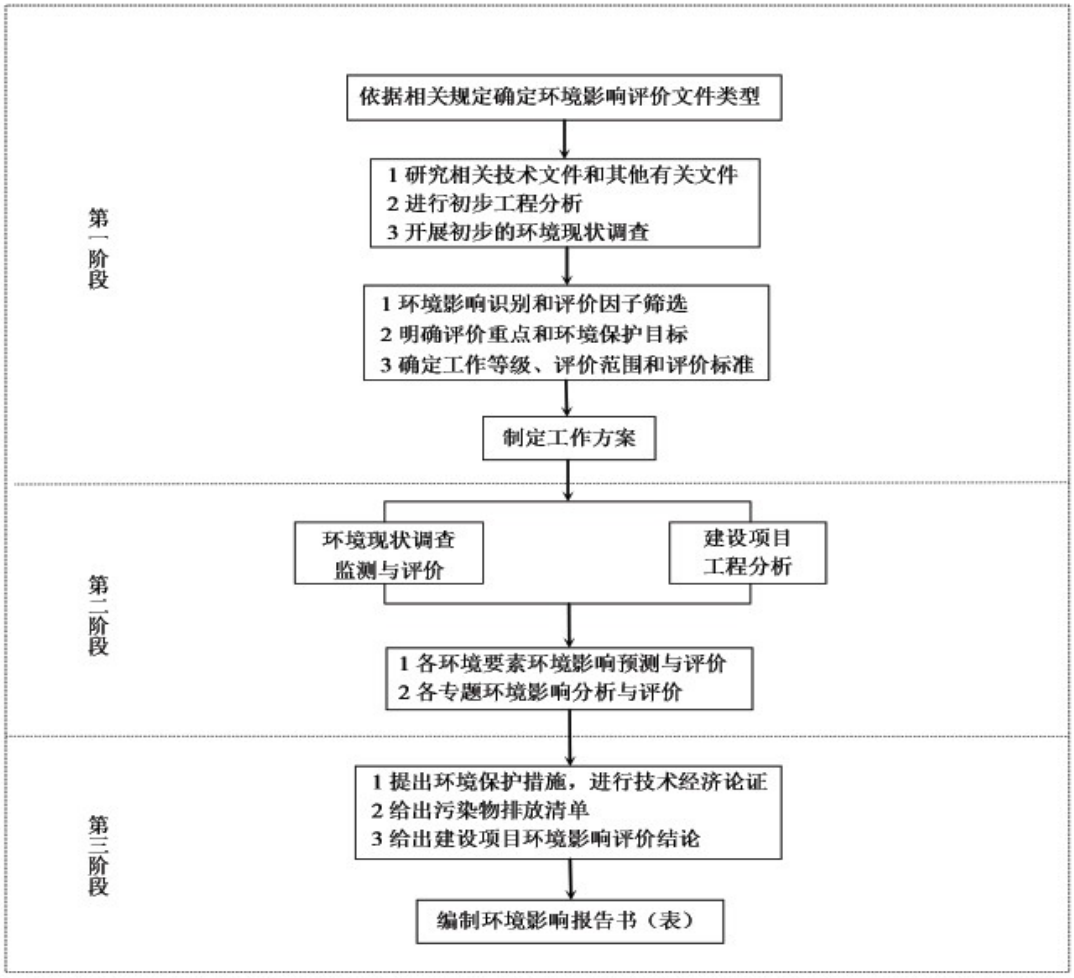


图 1.2-1　环评工作流程

1.3 建设项目特点

1、项目性质属于新建项目，购置注塑机、磨水口、拉砂抛光机、自动喷枪、手动喷枪等设备，实施年产 460 万副塑料眼镜技改项目。

2、项目主要为塑料眼镜生产，生产过程中产排污环节清晰，主要为废气和废水污染，废气主要污染物包括粉尘和挥发性有机物（二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃）等，废水主要污染物包括 pH、COD、氨氮、SS 等。

1.4 环评关注的主要环境问题

项目环评过程中关注的主要问题有：

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

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

3、噪声方面：主要关注项目生产运营后厂界噪声达标可行性。

4、固废方面：主要关注各固废的处置措施和暂存区设置。

5、地下水、土壤方面：主要关注项目涉水区域的防渗措施和要求，避免废水进入地下水系统。

6、其他方面：关注项目的产业政策符合性，项目选址与相关规划、区划的相符性和协调性。

1.5 相关情况判定

1.5.1 产业政策分析判定

本项目位于临海市杜桥镇东海第一大道眼镜创业园，项目为塑料眼镜的生产制造。对照《产业结构调整指导目录（2019 年版）》（2021 年修订），本项目不属于目录中的限制类和淘汰类，符合国家产业政策的要求。

对照《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）浙江省实施细则》，项目建设不在所列负面清单内，符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）浙江省实施细则》要求。

1.5.2 相关规划分析判定

1、本项目为眼镜的生产制造，建设地位于临海市杜桥镇东海第一大道眼镜创业园 8 幢 4 单元 302-502 室，属于南部产业片区。项目建设符合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的政策方针。根据企业提供的购房合同，项目用地属于工业用地，房屋为工业用房。故项目建设符合《临海市域总体规划（2017-2035 年）》。

2、项目位于临海市杜桥镇东海第一大道眼镜创业园 8 幢 4 单元 302-502 室，项目为塑料眼镜的生产制造。项目建设符合杜桥镇“长三角地区以眼镜和医化产

业为特色的现代化小城市”的总体定位。另外，根据企业提供的购房合同，项目用地属于工业用地。故项目建设符合临海市杜桥镇城镇总体规划相关要求。

3、项目位于临海市杜桥镇东海第一大道眼镜创业园8幢4单元302-502室，根据临海市杜桥南工业发展区控制性详细规划，项目用地规划为二类工业用地，另项目属控制性详规总体结构中的“五组团”之一（南部小微企业创新区）。本项目从事眼镜制造的生产，为二类工业项目，且符合眼镜小微企业创业园发展定位。因此项目建设符合临海市杜桥南工业发展区控制性详细规划。

4、本项目位于临海市杜桥镇东海第一大道眼镜创业园8幢4单元302-502室，从事眼镜生产，属于二类工业项目。项目所涉及的产品、工艺及设备均不在国家、省、市、区（县）落后产能的限制类、淘汰类之列。另经对照，本项目属于眼镜制造业（C3587），属于规划环评中产业发展导向中的重点发展行业，故项目建设符合规划环评相关要求。

1.5.3 临海市“三线一单”生态环境分区管控方案符合性判定

根据《临海市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目位于台州市临海市临海头门港产业集聚重点管控单元（ZH33108220096）。

本项目为眼镜制造，根据《临海市“三线一单”生态环境分区管控方案》（2020.7）中的附件 1 可知，本项目为“93.专用设备制造及维修（除属于一类工业项目外的）”，属于二类工业项目，因此本项目建设符合空间布局约束要求；本项目严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。项目厂区实行雨污分流，已完成“污水零直排区”建设，项目废水经园区污水处理站预处理至纳管标准后纳管排放，废水最终经临海市南洋第二污水处理厂处理后外排。项目油性漆涂装废气经水帘（除漆雾）+水喷淋+过滤棉+活性炭吸附脱附+催化燃烧处理后达标排放，水性漆涂装废气经水帘（除漆雾）+二级水喷淋处理后达标排放。喷漆房废气采用负压收集，减少无组织废气排放。项目颗粒物、挥发性有机物已执行国家排放标准大气污染物特别排放限值。项目废气、废水、噪声采取本环评所提的措施后能达标排放，项目所在区域环境质量能维持现状。因此本项目建设符合污染物排放管控要求；项目实施后，要求企业按规定编制突发环境事件应急预案，加强应急物资的储备和应急演练，建设风险防控体系，符合环境风险防控要求；本项目废气处理用水重复利用，可减少工业

新鲜水用量。项目用水、用电量不大，现有城市供水、供电系统可满足项目要求。因此本项目建设符合资源开发效率要求。综上所述，本项目符合《临海市“三线一单”生态环境分区管控方案》要求。

1.5.4 “三线一单”符合性判定

1、生态保护红线

项目位于临海市杜桥镇东海第一大道眼镜创业园8幢4单元302-502室，用地性质为工业用地，项目所在地不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，不涉及临海市生态保护红线等相关文件划定的生态保护红线，满足生态保护红线要求。

2、环境质量底线

项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准；地表水水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。地下水环境质量目标为《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准；项目用地土壤环境质量目标为《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值。

根据环境质量现状结论：项目所在区域大气环境质量良好，能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准；附近地表水总体评价为V类水体，不能满足III类水功能区要求。地下水水质总体评价为IV类，不能满足III类功能区要求；项目所在地（第二类用地）各监测点土壤环境质量满足第二类建设用地的筛选值要求。项目周边土壤环境质量满足相应风险筛选值要求。

根据项目水污染影响分析，废水全部纳管达标排放，故不会进一步恶化周围水体，不会对周围水环境产生明显影响。相关部门积极实施“五水共治”防治措施，完善区域污水管网建设，减少因管网老化破损而导致废水滴漏从而使地下水被污染的现象。且临海市南洋第二污水处理厂积极配合并已实施提标改造工程，污染物排放量削减，可有效改善区域环境质量。因此，项目附近水体可以进一步得到改善。

3、资源利用上线

本项目营运过程中消耗一定量的电能、水资源等，项目用水来自市政供水管网，用电采用市政供电。项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，项目的建

设在区域资源利用上线的承受范围之内，符合区域资源利用上限的要求。

4、环境准入负面清单

根据《临海市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目位于台州市临海市临海头门港产业集聚重点管控单元（ZH33108220096）。项目建设符合管控单元的空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发效率要求，符合准入要求。

1.6 环评主要结论

台州市圣博皓眼镜有限公司年产 460 万副塑料眼镜技改项目位于临海市杜桥镇东海第一大道眼镜创业园 8 幢 4 单元 302-502 室，位于台州市临海市临海头门港产业集聚重点管控单元。项目建设符合临海市“三线一单”生态环境分区管控方案要求，污染物排放符合国家、省规定的污染物排放标准，符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标，项目符合“三线一单”要求。另外，项目符合土地利用总体规划、城乡规划、国家和省产业政策等要求。 因此，从环境保护角度看，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》，2014.4.24修订，2015.1.1施行；

2、《中华人民共和国水污染防治法》，2017.6.27修正，2018.1.1起施行；

3、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018.12.29修订；

4、《中华人民共和国大气污染防治法》，2015.8.29修订，2016.1.1施行；

5、《中华人民共和国环境影响评价法》2018.12.29修订；

6、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020.4.29修订；

7、《中华人民共和国循环经济促进法》，2018.12修订；

8、《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019年1月1日起施行；

9、国务院关于修改《建设项目环境保护管理条例》的决定，国务院令第682号，2017.7.16发布，2017.10.1施行；

10、《环境影响评价公众参与办法》，中华人民共和国生态环境部令第4号，2019.1.1起施行；

11、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，中华人民共和国生态环境部令第16号，2021.1.1起施行；

12、《国家危险废物名录（2021年版）》，中华人民共和国生态环境部令第15号，2021.1.1起施行；

13、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起施行；

14、《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》，国发〔2015〕17号；

15、《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。

16、《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》，2018.8.1起施行；

17、《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；

18、关于印发《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》的通知，环发〔2014〕197号，2014.12.30；

19、《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》，环保部环办环评〔2016〕150号；

20、《关于切实加强环境影响评价监督管理工作的通知》，环办〔2013〕104号，2013.11.15；

21、《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；

22、《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；

23、《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》，环发〔2014〕197号，2014.12.31；

24、《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）；

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

26、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；

27、《地下水管理条例》，中华人民共和国国务院令第748号，自2021年12月1日起施行，2021.10.21。

2.1.2 地方法规及规范性文件

1、《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021年修订）；

2、《浙江省大气污染防治条例（2020修正）》，（根据2020年11月27日浙江省第十三届人民代表大会常务委员会第二十五次会议《关于修改<浙江省大气污染防治条例>等六件地方性法规的决定》修正）；

3、《浙江省固体废物污染环境防治条例（2017 年修正）》，浙江省第十二届人大常委会第四十四次会议，2017.9.30；

4、《浙江省水污染防治条例（2020年修正）》，（根据2020年11月27日浙江省第十三届人民代表大会常务委员会第二十五次会议《关于修改<浙江省大气污染防治条例>等六件地方性法规的决定》修正）；

5、《浙江省水资源管理条例》（2017年11月30日起施行）；

6、浙江省人民政府《浙江省环境空气质量功能区划分》（浙政函〔2016〕111号，2016.7.8）；

7、浙江省人民政府《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案》（2015 年本）；

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

9、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，2012.2.24；

10、《关于切实加强建设项目环保“三同时”监督管理工作的通知》（浙环发〔2014〕26 号）；

11、《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）；

12、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）》；

13、《关于做好挥发性有机物总量控制工作的通知》（浙环发〔2017〕29 号）；

14、《关于印发<浙江省挥发性有机物污染整治方案>的通知》，浙环发〔2013〕54 号；

15、《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》和《浙江省印刷和包装行业挥发性有机物污染整治规范》的通知，浙环函〔2015〕402 号；

16、《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，2019.6.8；

17、《浙江省人民政务关于印发“十三五”节能减排综合工作方案的通知》（浙政发〔2017〕19 号）；

18、《浙江省大气污染防治“十三五”规划》（浙发改规划〔2017〕250 号）；

19、《关于进一步规范危险废物处置监管工作的通知》（浙环发〔2017〕23号）；

20、《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；

21、《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）；

22、《浙江省人民政府关于发布浙江省生态保护红线的通知》；

23、浙江省人民政府《关于浙江省“三线一单”生态环境分区管控方案的批复》，浙政函〔2020〕41号，2020.5.14发布；

24、浙江省生态环境厅关于印发《浙江省“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知，浙环发〔2020〕7 号，2020.5.23发布；

25、《关于印发<浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案>的通知》，浙环发〔2021〕10号，2021.8.20；

26、《关于印发长江经济带发展负面清单指南（试行，2022版）浙江省实施细则的通知》，2022.3.31；

27、《关于印发<台州市主要污染物排污权交易办法（试行）>的通知》，台政发〔2009〕48号，2009.8.24；

28、《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；

29、《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，2014.10.13；

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；

31、《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》，临政办发〔2015〕26号；

32、《临海市人民政府办公室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；

33、《临海市人民政府关于印发临海市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》，临政发〔2020〕17号。

2.1.3 相关技术规范

1、《建设项目环境影响评价技术导则－总纲》HJ2.1-2016；

2、《环境影响评价技术导则－大气环境》，HJ2.2-2018；

3、《环境影响评价技术导则－地表水环境》，HJ2.3-2018；

4、《环境影响评价技术导则－地下水环境》，HJ610-2016；

6、《环境影响评价技术导则－声环境》，HJ2.4-2009；

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、《环境影响评价技术导则 生态影响》HJ19-2011；

10、《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》，GB/T13201-91；

11、《排污许可证申请与核发技术规范　铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）。

2.1.4 其他

1、《产业结构调整指导目录（2019年本）》，（2021年修改），国家发展和改革委员会令2021第49号，2021.12.30；

2、《临海市市域总体规划（2017-2035 年）》；

3、《临海市杜桥镇城镇总体规划（2011~2030年）》；

4、台州市圣博皓眼镜有限公司提供的其他相关资料。

2.2 评价因子

2.2.1 污染因子识别

根据污染因素分析，本项目主要污染因子识别见**表 2.2-1**。

表 2.2-1 环境影响污染因子识别

环境因素 实施阶段		大气环境	地表水	地下水	声环境	土壤环境
建设阶段	设备安装	/	/	/	-DZ	/
生产运行阶段	注塑工序	-CZ	/	/	-CZ	/
	磨水口工序	-CZ	/	/	--CZ	/
	振机研磨工序	/	-CZ	-CJ	-CZ	-CJ
	拉砂工序	-CZ	/	/	--CZ	/
	涂装工序	--CZ	-CZ	-CJ	--CZ	-CJ
	印字工序	-CZ	/	/	-CZ	-CJ
	割片工序	--CZ	/	/	/	/
	抛蜡工序	-CZ	/	/	/	/
	清洗工序	/	-CZ	-CJ	--CZ	-CJ
	固废贮存	/	/	-CJ	/	-CJ
	废气处理	++CZ	-CZ	+CJ	-CZ	++CJ
注：表中“+/-”表示“有利/不利”；“C/D”表示“长期/短期”；“---、--、-”表示“严重、中等、轻微”；“+++、++、+”表示“很有利、较有利、略有利”；“Z/J”表示“直接/间接”；“/”表示无相关关系。						

2.2.2 评价因子筛选

根据项目工程分析结合环境特征，确定项目环境影响评价因子见**表 2.2-2**。

表 2.2-2 评价因子筛选

类别	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子
地表水	pH、高锰酸盐指数、COD_{Cr}、BOD_5、溶解氧、NH_3-N、总磷、石油类、挥发酚、氟化物、铜、镍、锌、六价铬、氰化物	COD_{Cr}、氨氮、SS、LAS	COD_{Cr}、氨氮
地下水	K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO_3^-、Cl^-、SO_4^{2-}、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、总硬度、挥发性酚类、耗氧量、硫酸盐、氯化物、氟化物、氰化物、砷、汞、镉、铁、铬(六价)、铅、锰、溶解性总固体、总大肠菌群、菌落总数、镍、铜、锌	耗氧量	/
气	NO_2、SO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、O_3、CO、非甲烷总烃、二甲苯、乙酸丁酯、TSP、臭气浓度	二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度	VOCs、工业烟粉尘
声	等效A声级	等效A声级	/
固废	/	一般固废、危险废物	/
土壤	pH、建设用地45个基础项目、石油烃、农用地8个基础项目	二甲苯	/

2.2.3 区域环境功能区划

1、环境空气质量功能区划

根据《浙江省环境空气质量功能区划》，项目所在区域环境空气质量为二类功能区。

2、地表水环境功能区划

本项目附近主要水体为百里大河支流，根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，项目拟建地地表水属于椒江 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，目标水质为III类。

3、声环境功能区划

根据《临海市声环境功能区划分方案》，项目所在区域为3类声环境功能区。

4、地下水环境功能区

项目所在区域尚未划分地下水环境功能区，依据《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中地下水质量分类原则，项目拟建地地下水环境功能参照地表水使用功能，按照III类水质标准执行。

5、“三线一单”生态环境分区

根据《临海市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目位于台州市临海市临海头门港产业集聚重点管控单元（ZH33108220096）。

2.3 评价标准

2.3.1 环境质量标准

1、环境空气质量标准

根据环境功能区划分，评价区域环境空气常规污染因子执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；非甲烷总烃质量按《大气污染物综合排放标准详解》中方法取值；TVOC、二甲苯执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其中标准限值；乙酸丁酯执行《大气污染物综合排放标准详解》计算值，具体标准值见**表 2.3-1**。

表 2.3-1 环境空气质量标准汇总

名称	取值时间	二级标准浓度限值	单位	执行标准
SO_2	年平均	.60	μg/m³	GB3095-2012《环境空气质量标准》
	日平均	150		
	1 小时平均	500		
NO_2	年平均	40		
	日平均	80		
	1 小时平均	200		
NO_x	年平均	50		
	24 小时平均	100		
	1 小时平均	250		
TSP	年平均	200		
	日平均	300		
CO	24 小时平均	4	mg/m³	
	1 小时平均	10		
O_3	日最大 8 小时平均	160	μg/m³	
	1 小时平均	200		
PM_{10}	年平均	70		
	日平均	150		
$PM_{2.5}$	年平均	35		
	日平均	75		
非甲烷总烃	一次或小时浓度	2.0	mg/m³	大气污染物综合排放标准详解
二甲苯	1 小时平均	200	μg/m³	《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D
TVOC	8 小时平均	600		
乙酸丁酯	一次值	0.33	mg/m³	《大气污染物综合排放标准详解》计算值*

*注：乙酸丁酯目前我国还没有这类物质的环境空气质量标准，也没有居住区空气中最高允许浓度标准。这里根据《大气污染物综合排放标准详解》有机化合物车间卫生标准计算式：

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

式中：C_m为环境质量标准一次值，mg/m^3；$C_{生}$为生产车间容许浓度限值，mg/m^3。

本项目乙酸丁酯生产车间容许浓度限值参照《工作场所有害因素职业接触限值第 1 部分：化学有害因素》(GBZ 2.1-2007)中的时间加权平均容许浓度(PC-TWA)。据查，乙酸丁酯的 PC-TWA 值为 200mg/m^3。计算得乙酸丁酯的环境质量标准一次值均为 0.33mg/m^3。

2、水质标准

（1）地表水水质标准

根据环境功能区划，项目拟建地地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准，具体见**表 2.3-2**。

表 2.3-2《地表水环境质量标准》（GB3838-2002） 单位：mg/L（除 pH 外）

参数	Ⅲ类标准值	参数	Ⅲ类标准值
pH	6～9	总磷	≤0.2
COD_{Cr}	≤20	石油类	≤0.05
COD_{Mn}	≤6	挥发酚	≤0.005
BOD_5	≤4	氟化物	≤1.0
溶解氧	≥5	铜	≤1.0
NH_3-N	≤1.0	镍	≤0.02
六价铬	≤0.05	锌	≤1.0
氰化物	≤0.2		

（2）地下水水质标准

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

表 2.3-3 地下水质量标准(GB/T14848-2017)

项目	pH（无量纲）	硝酸盐（mg/L）	氨氮（mg/L）	锰（mg/L）	Cr^{6+}（mg/L）	镉（mg/L）
III 类	6.5~8.5	≤20	≤0.5	≤0.1	≤0.05	≤0.005
项目	高锰酸盐指数（mg/L）	铅（mg/L）	亚硝酸盐（mg/L）	砷（mg/L）	汞（mg/L）	铁（mg/L）
III 类	≤3	≤0.01	≤1	≤0.01	≤0.001	≤0.3
项目	挥发性酚类（mg/L）	总硬度（mg/L）	硫酸盐（mg/L）	氯化物（mg/L）	溶解性总固体（mg/L）	氟化物（mg/L）
III 类	≤0.002	≤450	≤250	≤250	≤1000	
项目	总大肠菌群（MPN/100mL）	氰化物（mg/L）	菌落总数（CFU/mL）	镍（mg/L）	铜（mg/L）	锌（mg/L）
III 类	≤3.0	≤0.05	≤100	≤0.02	≤1.00	≤1.00

3、声环境质量标准

根据《临海市声环境功能区划分方案》，区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，具体见**表 2.3-4**。

表 2.3-4 声环境质量标准（GB3096-2008） 单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
GB3096-2008 中的 3 类标准	≤65	≤55

4、土壤环境标准

项目拟建地土壤环境执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中相应用地类型的筛选值，锌和铬执行《污染场地风险评估技术导则》（DB33/T892-2013）表 A.1 中商服及工业用地筛选值。拟建地周边旱地执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中的旱地污染风险筛选值。

表 2.3-5《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》单位：mg/kg

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值		管制值	
			第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
重金属和无机物						
1	砷	7440-38-2	20①	**60①**	120	**140**
2	镉	7440-43-9	20	**65**	47	**172**
3	铬(六价)	18540-29-9	3.0	**5.7**	30	**78**
4	铜	7440-50-8	2000	**18000**	8000	**36000**
5	铅	7439-92-1	400	**800**	800	**2500**
6	汞	7439-97-6	8	**38**	33	**82**
7	镍	7440-02-0	150	**900**	600	**2000**
挥发性有机物						
8	四氯化碳	56-23-5	0.9	**2.8**	9	**36**
9	氯仿	67-66-3	0.3	**0.9**	5	**10**
10	氯甲烷	74-87-3	12	**37**	21	**120**
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	3	**9**	20	**100**
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	0.52	**5**	6	**21**
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	12	**66**	40	**200**
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	66	**596**	200	**2000**
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	10	**54**	31	**163**
16	二氯甲烷	75-09-2	94	**616**	300	**2000**
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	1	**5**	5	**47**
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	2.6	**10**	26	**100**
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	1.6	**6.8**	14	**50**
20	四氯乙烯	127-18-4	11	**53**	34	**183**
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	701	**840**	840	**840**
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	0.6	**2.8**	5	**15**
23	三氯乙烯	79-01-6	0.7	**2.8**	7	**20**
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.05	**0.5**	0.5	**0.5**
25	氯乙烯	75-01-4	0.12	**0.43**	1.2	**4.3**
26	苯	71-43-2	1	**4**	10	**40**
27	氯苯	108-90-7	68	**270**	200	**1000**
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560	**560**	560	**560**

序号	污染物项目	CAS编号	筛选值		管制值	
			第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
29	1,4-二氯苯	106-46-7	5.6	**20**	56	**200**
30	乙苯	100-41-4	7.2	**28**	72	**280**
31	苯乙烯	100-42-5	1290	**1290**	1290	**1290**
32	甲苯	108-88-3	1200	**1200**	1200	**1200**
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3, 106-42-3	163	**570**	500	**570**
34	邻二甲苯	95-47-6	222	**640**	640	**640**
半挥发性有机物						
35	硝基苯	98-95-3	34	**76**	190	**760**
36	苯胺	62-53-3	92	**260**	211	**663**
37	2-氯酚	95-57-8	250	**2256**	500	**4500**
38	苯并〔a〕蒽	56-55-3	5.5	**15**	55	**151**
39	苯并〔a〕芘	50-32-8	0.55	**1.5**	5.5	**15**
40	苯并〔b〕荧蒽	205-99-2	5.5	**15**	55	**151**
41	苯并〔k〕荧蒽	207-08-9	55	**151**	550	**1500**
42	䓛	218-01-9	490	**1293**	4900	**12900**
43	二苯并〔a,h〕蒽	53-70-3	0.55	**1.5**	5.5	**15**
44	茚并〔1,2,3-cd〕芘	193-39-5	5.5	**15**	55	**151**
45	萘	91-20-3	25	**70**	255	**700**
其他污染物						
46	石油烃	-	826	**4500**	5000	**9000**
注：①具体地块土壤中污染物检测含量超过筛选值，但等于或者低于土壤环境背景值水平的，不纳入污染地块管理。						

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

表 2.3-6 《污染场地风险评估技术导则》（DB33/T892-2013） 单位：mg/kg

序号	污染物项目	住宅及公共用地筛选值	商服及工业用地筛选值
1	铬	250	2500
2	锌	3500	10000

表 2.3-7 农用地土壤污染风险筛选值（基本项目） 单位：mg/kg

序号	污染物项目①②		风险筛选值			
			pH≤5.5	5.5＜pH≤6.5	6.5＜pH≤7.5	pH＞7.5
1	镉	其他	0.3	0.3	0.3	0.6
2	汞	其他	1.3	1.8	2.4	3.4
3	砷	其他	40	40	30	25
4	铅	其他	70	90	120	170
5	铬	其他	150	150	200	250
6	铜	其他	50	50	100	100
7	镍		60	70	100	190
8	锌		200	200	250	300
①：重金属和类金属砷均按元素总量计。 ②：对于水旱轮作地，采用其中较严格的风险筛选值。						

2.3.2 污染物排放标准

1、废气排放标准

本项目废气主要为注塑废气、磨水口废气、拉砂废气、割片废气、破碎废气、

涂装废气、油墨废气和抛蜡废气。

注塑废气中非甲烷总烃、酚类、氯苯类、破碎废气中粉尘排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）特别排放限值；拉砂废气、涂装废气中颗粒物（有组织）、二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃等排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）排放限值；厂区内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）；磨水口废气、割片废气、油墨废气、抛蜡废气中颗粒物、非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准，具体见下表。

表2.3-8 工业涂装工序大气污染物排放标准（有组织）

污染物	适用条件	排放限值（mg/m^3）	污染物排放监空位置
颗粒物	所有	30	车间或生产设施排气筒
苯系物		40	
非甲烷总烃		80	
总挥发性有机物（TVOCs）		150	
臭气浓度[1]		1000	
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。 注：本项目产生的二甲苯按苯系物标准执行，乙酸丁酯按乙酸酯类标准执行。			

表2.3-9 厂区内挥发性污染物（VOCs）无组织排放限值

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

表2.3-10 合成树脂工业污染物排放标准

污染物	排放限值（mg/m^3）	适用的合成树脂类型	监控位置
颗粒物	20	所有合成树脂	车间或生产设施排气筒
非甲烷总烃	60		
酚类	15	聚碳酸树脂	
氯苯类	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）	

表2.3-11 大气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度（mg/m^3）	最高允许排放速率，kg/h	
		排气筒高度 m	二级
非甲烷总烃	120	20	17
颗粒物	120	20	5.9

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）和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），项目厂界废气无组织排放执行标准见**表 2.3-12**。

表 2.3-12 厂界废气无组织排放标准

污染物项目	排放限值（mg/m^3）
苯系物	2.0
非甲烷总烃	4.0
臭气浓度	20（无量纲）
乙酸丁酯	0.5
颗粒物	1.0
注：本项目产生的二甲苯按苯系物标准执行。	

2、废水排放标准

项目注塑冷却水循环使用不外排；塑料眼镜振机、滚筒研磨废水经企业自行压滤预处理后排入园区污水站纳管排放；塑料眼镜超声波清洗废水、冲洗废水、油性漆废气处理废水、水性漆废气处理废水后纳入园区污水站处理达标后纳管排放；生活污水经园区化粪池预处理后纳管排放。废水纳管排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准（其中氨氮参照执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中相关标准限值）。废水最终经临海市南洋第二污水处理厂处理后外排，出水水质执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中表1标准，该标准中没有的指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准，具体标准值见下表。

表 2.3-13 污水处理厂进出水标准 单位:mg/L(pH除外)

指标	pH	COD_{Cr}	BOD_5	SS	石油类	氨氮	LAS
纳管标准	6~9	500	300	400	20	35①	20
尾水标准	6~9	40	10	10	1	2（4）②	0.5
注：①氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)。②括号内数值为每年11月1日至次年3月31日执行。							

3、噪声排放标准

运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准，具体见**表 2.3-14**。

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

标准	类别	昼间	夜间
GB 12348-2008	3类	≤65	≤55

4、固废储存、处置标准

危险废物按照《国家危险废物名录》（2021版）分类，危险废物贮存应符合

《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其标准修改单（原环境保护部公告2013年第36号），《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）要求；根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），本项目采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用该标准，但其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。工业固废按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订）的工业固体废物管理条款要求执行。

2.4 评价工作等级及评价范围

2.4.1 评价等级

1、评价工作等级分级判据

本项目选取颗粒物、二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃等作为估算因子。根据《环境影响评价技术导则》（HJ2.2—2018）中关于大气环境影响评价等级划分的原则，分别计算主要污染物最大地面浓度占标率P_i（第i个污染物）及第i个污染物的地面浓度达标限值10%时所对应的最远距离$D_{10\%}$，其中P_i的定义为：

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

式中：P_i——第i个污染物最大地面浓度占标率，%；

C_i——采用估算模式计算出的第i个污染物的最大地面浓度，mg/m^3；

C_{0i}——第i个污染物的环境空气质量标准，mg/m^3。

C_{0i}第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，$\mu g/m^3$ 。

（1）估算因子源强及排放参数（见**表 5.1-9**、**表 5.1-10**）

（2）估算模式参数选取

表 2.4-1 大气环境影响评价估算模型参数

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/℃		40
最低环境温度/℃		-5
土地利用类型		农用地
区域湿度条件		中等潮湿
是否考虑地形	考虑地形	√是 □否
	地形数据分辨率/m	90

是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	√是 □否
	岸线距离/km	2170
	岸线方向/°	180.8

（3）估算模式结果

根据 AERSCREEN 估算模式计算各污染物占标率和 D10%，计算结果及评价等级判定结果见下表。

表 2.4-2 项目大气评价工作等级判定结果一览表

污染源名称		污染物名称	下风向最大浓度〔mg/m³〕	标准〔mg/m³〕	最大地面浓度占标率〔%〕	D10%最远距离(m)	评价等级
点源	DA002	PM_{10}	7.60E-04	0.45	0.17	0	三级
	DA003	PM_{10}	6.90E-04	0.45	0.15	0	三级
	DA004	二甲苯	9.07E-03	0.2	4.54	0	二级
		乙酸丁酯	2.59E-02	0.33	7.85	0	二级
		非甲烷总烃	1.25E-02	2.0	0.62	0	三级
		PM_{10}	1.07E-02	0.45	2.38	0	二级
	DA005	非甲烷总烃	3.60E-03	2.0	0.18	0	三级
		PM_{10}	7.03E-03	0.45	1.56	0	二级
	DA006	PM_{10}	1.09E-03	0.45	0.24	0	三级
面源	三、四层车间	TSP	2.90E-02	0.9	3.22	0	二级
	五层涂装车间	二甲苯	1.22E-02	0.2	6.12	0	二级
		乙酸丁酯	**3.34E-02**	**0.33**	**10.13**	**17**	**一级**
		非甲烷总烃	2.28E-02	2.0	1.14	0	二级
		TSP	8.66E-02	0.9	9.62	0	二级

经计算结果可知，最大占标率 Pmax：10.13%，评价等级为一级。

2、水环境评价等级

（1）地表水环境评价等级

根据工程分析，本项目生活污水经园区化粪池处理后纳管排放，生产废水经园区污水处理站处理达标后纳管排放，纳管废水最终经临海市南洋第二污水处理厂处理后排放，为间接排放，依据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ/T2.3-2018），确定地表水环境评价等级为三级 B。

（2）地下水环境评价等级

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016），项目属于Ⅲ类建设项目，且项目周边无集中式饮用水源保护区及径流补给区，地下水环境敏感程度属于不敏感。对照**表 2.4-3** 地下水评价工作等级分级表，可确定项目地下水环境影响评价等级为三级。

表 2.4-3 地下水评价工作等级分级表

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

3、声环境评价等级

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

4、土壤环境评价等级

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，项目属于 I 类项目；项目占地面积 869.48m^2（折 0.087hm^2），小于 5hm^2，周边存在农田，所在区域敏感程度为“敏感”，对照表 2.4-4，项目土壤环境评价等级为一级。

表 2.4-4 污染影响型评价工作等级划分表

占地规模 评价工作等级 敏感程度	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	--
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	--	--
注：“--”表示可不开展土壤环境影响评价工作。									

5、环境风险评价等级

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

6、生态环境评价等级

根据《环境影响评价技术导则生态影响》(HJ 19-2011)，本项目拟建地位于临海市杜桥镇东海第一大道眼镜创业园，属于除特殊生态敏感区和重要生态敏感区以外的其他区域。本项目占地面积 869.48m^2（折 0.087hm^2），小于 2km^2，因此依据《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ 19-2011），确定项目生态影响评价工作等级为三级。

2.4.2 评价范围

表 2.4-5 项目各专题影响评价范围

内容	评价范围	评价等级	备注
地表水环境	/	三级 B	主要调查依托污水处理设施的日处理能力、处理工艺、设计进水水质、处理后的废水稳定达标排放情况，同时应调查依托污水处理设施执行的排放标准是否涵盖建设项目排放的有毒有害的特征污染物。
地下水环境	以拟建地中心，周边面积 6km^2 的区域	三级	重点关注项目生产设施、固废暂存库和废水治理设施地面防渗措施
大气环境	以项目厂址为中心，边长 5km 的矩形范围	一级	—
声环境	厂界及厂界外 200m 范围内	三级	—
环境风险	/	简单分析	—
土壤环境	项目厂区厂址外扩 1.0km 范围内。	一级	—
生态环境	建设项目的直接影响区域与间接影响区	三级	—

2.5 环境保护目标

根据现场调查，项目评价范围内没有文物古迹、著名旅游景点以及自然保护区等重要保护目标。项目建设地附近主要环境保护目标具体见**表 2.5-1**。敏感目标和项目厂区的相对位置关系见附图 4。

表 2.5-1　项目建设地主要环境保护目标一览表

环境要素	保护目标名称			UTM 坐标		方位	与厂界最近距离（m）	规模	保护级别
	街道/镇	行政村	自然村	X	Y				
环境空气	杜桥镇	厂横村		355941.470	3177761.347	NW	1968	~2000 人	环境空气二类
		杜下浦村		356420.897	3178054.848	NW	1720	~1506 人	
		东葛村		355604.737	3178503.688	NW	2572	~1500 人	
		戴家村		356712.376	3178275.979	NW	1854	~2811 人	
		四份村		357403.971	3178670.261	NW	1746	~2000 人	
		土城村		357999.728	3177913.314	NE	1133	~3177 人	
		新湖村		358854.027	3179065.167	NE	2017	~2000 人	
		保家村		356230.682	3177780.454	NW	1749	~1655 人	
		小田村		359398.163	3179323.748	NE	2846	~1000 人	
		川南小学		355950.646	3179355.809	NW	3081	/	
		川南中学		356350.690	3178077.413	NW	1812	/	
		炮联小学		357159.415	3178491.639	NW	1756	/	
		三联小学		356176.792	3177926.815	NW	1852	/	
		外来人口公寓		359901.026	3178036.052	NE	2480	~1000 人	
	前所街道	双闸村	松浦闸村	355855.467	3175622.288	SW	2104	~150 人	
声环境	厂界			/	/	/	/	/	声环境 3 类
水环境	杜浦港河			357133.725	3176611.250	W	578	宽约 20m	地表水 III 类
	百里大河支流			358020.119	3176716.728	S、E	194	宽约 15m	
土壤	项目周边 1km 内农用地			/	/	/	/	/	GB15618-2018 农用地污染风险筛选值
	项目周边 1km 内村庄用地			/	/	/	/	/	GB36600-2018 第一类用地筛选值
地下水	项目所在地附近地下水			/	/	/	/	/	地下水 III 类

2.6 相关规划

2.6.1 临海市市域总体规划（2017-2035年）

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^2。海域面积1819km^2。

（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^2。

（3）头门港经济开发区范围

包含52个行政村，面积214.24km^2。

（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

业向东塍、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，中心城区应协同东塍镇、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塍镇、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^2，

镇区城镇建设用地控制在1876公顷。

符合性分析：本项目为眼镜的生产制造，建设地位于临海市杜桥镇东海第一大道眼镜创业园，属于南部产业片区。项目建设符合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的政策方针。根据企业提供的商品房购买合同，项目用地属于工业用地，房屋为工业用房。故项目建设符合《临海市域总体规划（2017-2035 年）》。

2.6.2 临海市杜桥镇城镇总体规划（2011-2030）

1、规划背景

大力发展中心镇、特别是加快培育小城市试点镇成为浙江省新型城市化发展战略的重要一环。杜桥镇紧抓省政府小城市培育的重大战略机遇，按照现代化小城市的目标和要求精心编制新一轮总体规划。

2、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186平方公里。

3、规划期限

本轮总体规划期限为2011至2030年。

近期：2011－2015年；远期：2016－2030年。

远景：2030年以后。

4、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。

5、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12.55平方公里，人均建设用地为93.0平方米。

远期（2016-2030年）规划城镇建设用地规模为16.3平方公里，人均建设用地为98.8平方米。

6、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。

一带为沿百里大河两侧（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导功能片区）。

符合性分析：项目位于临海市杜桥镇东海第一大道眼镜创业园8幢4单元302-502室，项目为塑料眼镜的生产制造。项目建设符合杜桥镇“长三角地区以眼镜和医化产业为特色的现代化小城市”的总体定位。另外，根据企业提供的购房合同，项目用地属于工业用地。故项目建设符合临海市杜桥镇城镇总体规划相关要求。

2.6.3 临海市杜桥南工业发展区控制性详细规划

1、规划范围

临海市杜桥镇南工业城西起杜南大道，东至南洋五路，北邻74省道，南以东海第二大道南侧的河道为界（南界至东海第二大道的距离从180米到300米不等），规划区面积约6.35平方公里。

2、空间布局

根据南工业城产业发展总体定位，综合考虑产业发展基本趋势和空间布局基

本规律，同时结合基地的对外交通和自然条件，按照“双核协同、组团支撑、轴线联系”空间发展思路，着力构筑“两心三廊五组团”产业空间组织框架。

“两心”为生活服务中心，分别位于南洋三路和74省道交汇处及南洋四路东侧区域，为承担南工业城综合性公共服务功能的生活服务中心。

“三廊”分别为沿74省道和基地南界、由防护绿地组成的东西向生态走廊和沿杜川路形成的南北向生态走廊，三廊交织打造生态工业园区。

“五组团”分别为位于西北部的未来产业集聚区、北部的高端眼镜制造示范区、西南部的时尚生活用品生产区、南部的小微企业创新区和东部的机械产业集聚区。

西北部未来产业聚集区北至74省道，西至杜南大道，南抵东海第一大道，东以杜川路为界，重点发展未来产业；北部高端眼镜制造示范区北至74省道，西以南洋一路北向延伸线为界，南至东海第一大道，主要布局高端眼镜产业；西南部时尚生活用品生产区西至杜川路，北抵东海第一大道，南至规划区南侧边界，东至杜川路，重点集聚以东海翔为主的时尚生活用品产业；南部小微企业创新区北至东海第一大道，东邻南洋二路，南至规划区南侧边界，西至杜川路，主要用于发展以眼镜产业为主的小微企业；东部机械产业集聚区西至南洋二路，东至规划区东侧边界，北至规划区北界，南至规划区南界，主要发展机械相关产业。

符合性分析：项目位于临海市杜桥镇东海第一大道眼镜创业园，根据临海市杜桥南工业发展区控制性详细规划，项目属控制性详规总体结构中的“五组团”之一（南部小微企业创新区），用地规划为二类工业用地。本项目从事眼镜制造的生产，符合眼镜小微企业创业园发展定位。因此项目建设符合临海市杜桥南工业发展区控制性详细规划。

2.6.4 《临海市杜桥南工业发展区控制性详细规划环境影响报告书》

《临海市杜桥南工业发展区控制性详细规划环境影响报告书》由浙江省工业环保设计研究院有限公司编制完成，于2017年取得了原临海市环保局出具的环保意见（临环函【2017】55号）。

生态空间清单、环境准入条件清单与环境准入条件负面清单见下表。

表 2.6-1　生态空间清单

空间类别	所属管控单元	本次小镇对应区块四至范围	管控措施
重点管控单元	临海头门港环境重点准入区	东到南洋五路、六路之间的推船沟河，南到东海第二大道与东部南洋区块相接，西邻杜南大道，北到74省道	1、严格按照区域环境承载能力，控制区域排污总量和三类工业项目数量。高度重视土地集约使用，节能减排降耗，在开发过程中确保环境功能区质量不下降，确保人群健康安全的生活环境。 2、禁止新建、扩建不符合园区发展（总体）规划及（或）当地主导（特色）产业的其他三类工业建设项目。 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。 3、合理规划居住区与工业功能区，限定三类工业空间布局范围，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带，确保人居环境安全。 4、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。 5、对区内重点污染企业进行实时监控，建立污染源数据库，开展环境风险评估，消除潜在污染风险。加强土壤和地下水污染防治。 6、最大限度保留区内原有自然生态系统，保护好河湖湿地生境，禁止未经法定许可占用水域；除防洪、航运为主要功能的河湖堤岸外，禁止非生态型河湖堤岸改造；建设项目不得影响河道自然形态和河湖水生态（环境）功能。 7、禁止准入属于国家、省、市、区（县）落后产能的限制类、淘汰类项目及相关产业园区和工业功能区规定的禁入和限制类的工业项目。

表 2.6-2　环境准入条件清单

类别	环境准入条件
产业导向	1、符合国家及地方产业政策，包括《产业结构调整指导目录(2011年本)(2013年修正)》、《外商投资产业指导目录(2015 年修订)》、《浙江省制造业产业发展导向目录》等； 2、符合所属行业有关发展规划； 3、符合表《杜桥南工业发展区控制性详细规划》产业导向及规划环评的产业准入“负面清单”。
规划选址	1、选址符合《临海市环境功能区划》； 2、选址符合《杜桥南工业发展区控制性详细规划》中用地布局。
清洁生产	1、入园项目生产工艺、装备技术水平等应达到国内同行业领先水平； 2、水耗指标应设定在清洁生产一级水平(国际先进水平)或二级水平(国内先进水平)。
环境保护	1、符合行业环境准入要求； 2、建设项目拟排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准； 3、建设项目新增主要污染物排放量符合总量控制和污染物减排要求；

类别	环境准入条件
	4、废水集中纳管排放，企业用热须采用电或天然气等清洁能源，严格控制 SO_2、NO_x、VOCs 总量指标的调剂、审核； 5、实施技改扩建项目的企业近三年未发生重大污染事故，未发生因环境污染引起的群体性事件。

表 2.6-3　环境准入负面清单

类别	产业领域	南侧特色产业园区
限制类	仪器仪表电子信息	C40 仪器仪表加工制造（涉及蚀刻工艺）；
	先进装备制造	C313 钢压延加工； C325 有色金属压延加工； C33 金属制品业（涉及酸洗、铸造工艺）； C337 搪瓷制品制造； C34 通用设备制造业（涉及酸洗、铸造工艺）； C35 专用设备制造业（涉及酸洗、铸造工艺；C358 除外）； C36 汽车制造业（涉及酸洗、铸造工艺）； C37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业（涉涉及酸洗、铸造工艺）。
	电子信息业	C38 电气机械及器材制造（涉及涂层、漆包线工艺）； C39 计算机、通信和其他电子设备制造业（涉及漆包线、涂层工艺）。
	高端纺织业	C17 纺织业（染整及配套助剂生产项目仅允许在东海翔集团有限公司产业园区已征用工业用地内实施）； C194 羽毛加工及制品制造。
	高端工艺品业	C243 工艺美术及礼仪用品制造（涉及喷涂、酸洗、铸造）。 C292 塑料制品业（涉及人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的）。
	其他	（1）不符合区域产业定位的二类工业项目； （2）工艺落后，能源和资源利用率低，需总量控制的项目； （3）以低端产品为主，低水平重复建设，生产能力过剩、需限制发展规模的项目； （4）具有一定的污染，或由于资源限制，需要总量控制的项目。
禁止类	仪器仪表 电子信息	C40 仪器仪表制造业（涉及电镀工艺）；
	先进装备制造	C31 黑色金属冶炼和压延加工业（除 C313 钢压延加工）； C32 有色金属冶炼和压延加工业（除 C325 有色金属压延加工）； C33 金属制品业（涉及表面处理和热处理工艺）； C34 通用设备制造业（涉及表面处理和热处理工艺）； C35 专用设备制造业（涉及表面处理和热处理工艺）； C36 汽车制造业（涉及整车制造，涉及表面处理和热处理工艺）； C37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业（涉及

		表面处理和热处理工艺）； 注：表面处理及热处理加工（包括电镀、有机涂层工艺、有钝化工艺的热镀锌）
	电子信息业	C38 电气机械及器材制造（涉及蚀刻、电池制造工艺）； C39 计算机、通信和其他电子设备制造业（涉及蚀刻工艺、集成电路制造工艺）。
	高端纺织业	C17 纺织业（涉及缫丝工艺）； C191 皮革鞣制加工； C193 毛皮鞣制及制品加工； C195 制鞋业（除纺织面料鞋制造和皮鞋制造外的其他工艺）。
	高端工艺品业	C221 纸浆制造； C222 造纸； C243 工艺美术及礼仪用品制造（涉及电镀、有机涂层、有钝化工艺的热镀锌）。
	其他	不符合区域产业定位的三类工业项目

符合性分析：本项目位于临海市杜桥镇东海第一大道眼镜创业园 8 幢 4 单元 302-502 室，位于杜桥南工业发展区中的南侧特色产业园区。项目从事眼镜生产，属于规划环评中产业发展导向中的重点发展行业。经对照，项目所涉及的产品、工艺及设备均不在国家、省、市、区（县）落后产能的限制类、淘汰类之列，项目用地为二类工业用地。故项目建设符合规划环评相关要求。

2.6.5 临海市“三线一单”生态环境分区管控方案

根据《临海市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目位于台州市临海市临海头门港产业集聚重点管控单元（ZH33108220096）。

表 2.6-4 环境准入负面清单

“三线一单”生态环境准入清单要求		本项目情况	是否符合
空间布局约束	优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目，进一步调整和优化产业结构，逐步提高区域产业准入条件。重点加快园区整合提升，完善园区的基础设施配套，不断推进产业集聚和产业链延伸。重点发展现代医药、高端装备、汽摩及零配件、新能源汽车、新能源与节能环保装备等产业。加强医药行业的产业结构调整，严格按照台州市医药产业发展规划和医药产业环境准入指导意见要求进行管控。合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。	本项目为眼镜制造项目，位于杜桥镇杜桥眼镜创业园 8 幢 4 单元 302-502 室，根据《临海市“三线一单”生态环境分区 管控方案》（2020.7）中的附件 1 可知，本项目为“93.专用设备制造及维修（除属于一类工业项目外的）”，属于二类工业项目。因此本项目建设符合空间布局约束要求。	符合

污染物排放管控	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。 加强污水处理厂建设及提升改造，推进工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。加强区域内医化、电镀、制革等重点涉水污染企业整治，实施工业企业废水深度处理，严格重污染行业重金属和高浓度难降解废水预处理和分质处理，加强对纳管企业总氮、盐分、重金属和其他有毒有害污染物的管控，强化企业污染治理设施运行维护管理。全面推进医化、制革等重点行业VOCs治理和工业废气清洁排放改造，强化工业企业无组织排放管控。二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物全面执行国家排放标准大气污染物特别排放限值，深入推进工业燃煤锅炉烟气清洁排放改造。加强土壤和地下水污染防治与修复。	本项目严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。项目厂区实行雨污分流，已完成“污水零直排区”建设，项目废水排入园区污水处理站处理后纳管排放，废水最终经临海市南洋第二污水处理厂处理后外排。项目油性漆涂装废气经水帘（除漆雾）+水喷淋+过滤棉+活性炭吸附脱附+催化燃烧处理后达标排放，水性漆涂装废气经水帘（除漆雾）+二级水喷淋处理后达标排放，喷漆房废气采用负压收集，减少无组织废气排放。项目颗粒物、挥发性有机物已执行国家排放标准大气污染物特别排放限值。项目废气、废水、噪声采取本环评所提的措施后能达标排放，项目所在区域环境质量能维持现状。因此本项目建设符合污染物排放管控要求。	符合
环境风险防控	定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险，落实防控措施。相关企业按规定编制环境突发事件应急预案，重点加强事故废水应急池建设，以及应急物资的储备和应急演练。强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，落实产业园区应急预案，加强风险防控体系建设，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制。	项目实施后，要求企业按规定编制突发环境事件应急预案，加强应急物资的储备和应急演练，建设风险防控体系，因此符合环境风险防控要求。	符合
资源开发效率要求	推进重点行业企业清洁生产改造，大力推进工业水循环利用，减少工业新鲜水用量，提高企业中水回用率。落实最严格水资源管理制度，落实煤炭消费减量替代要求，提高能源使用效率。	本项目废气处理用水重复利用，可减少工业新鲜水用量。用水、用电量不大，现有城市供水、供电系统可满足项目要求。因此本项目建设符合资源开发效率要求。	符合

符合性分析：本项目为眼镜制造项目，根据《临海市“三线一单”生态环境分区管控方案》（2020.7）中的附件1 可知，本项目为“93.专用设备制造及维修（除属于一类工业项目外的）”，属于二类工业项目，因此本项目建设符合空间布局

约束要求；本项目严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。项目厂区实行雨污分流，已完成“污水零直排区”建设，项目废水经园区污水处理站预处理至纳管标准后纳管排放，废水最终经临海市南洋第二污水处理厂处理后外排。项目油性漆涂装废气经水帘（除漆雾）+水喷淋+过滤棉+活性炭吸附脱附+催化燃烧处理后达标排放，水性漆涂装废气经水帘（除漆雾）+二级水喷淋处理后达标排放。喷漆房废气采用负压收集，减少无组织废气排放。项目颗粒物、挥发性有机物已执行国家排放标准大气污染物特别排放限值。项目废气、废水、噪声采取本环评所提的措施后能达标排放，项目所在区域环境质量能维持现状。因此本项目建设符合污染物排放管控要求；项目实施后，要求企业按规定编制突发环境事件应急预案，加强应急物资的储备和应急演练，建设风险防控体系，符合环境风险防控要求；本项目废气处理用水重复利用，可减少工业新鲜水用量。用水、用电量不大，现有城市供水、供电系统可满足项目要求。因此本项目建设符合资源开发效率要求。综上所述，本项目符合《临海市“三线一单”生态环境分区管控方案》要求。

2.7 区域相关配套基础设施概况

2.7.1 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选址位于临海市头门港新区（南洋区涂块），川南横河南侧、翼中河西侧、南洋五路东侧、东海第六大道北侧地块，总用地面积34941.74m^2（为一期、二期总用地面积）。设计建设规模为近期5万m^3/d，远期15万m^3/d，实际近期分两期实施，其中一期、二期工程规模各2.5万m^3/d。目前近期一期（2.5万m^3/d）已实施，处理负荷达80%左右，采用“预处理+改良氧化沟+ 深度处理+ 消毒”工艺， 尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A 标准，经处理达标后的尾水通过上实环境（台州）污水处理有限公司（原“凯迪污水厂”）的排污口排入台州湾，当前纳管污水与原规划稍有不同，临港新城中北洋区块污水未接入，实际服务范围主要为杜桥镇及沿线村庄生活污水及南洋工业城一般工业（主要为眼镜、机械工业）污水。一期项目于2018 年7月完成竣工环境保护验收。

为加快实施城镇污水处理厂清洁排放技术改造工作，临海市南洋第二污水处

理厂实施一期提标工程，采用“改造原有氧化沟（厌氧、好氧区投加MBBR 填料）+新建一体化反硝化设备”工艺，其工艺流程见**图 2.7-1**。

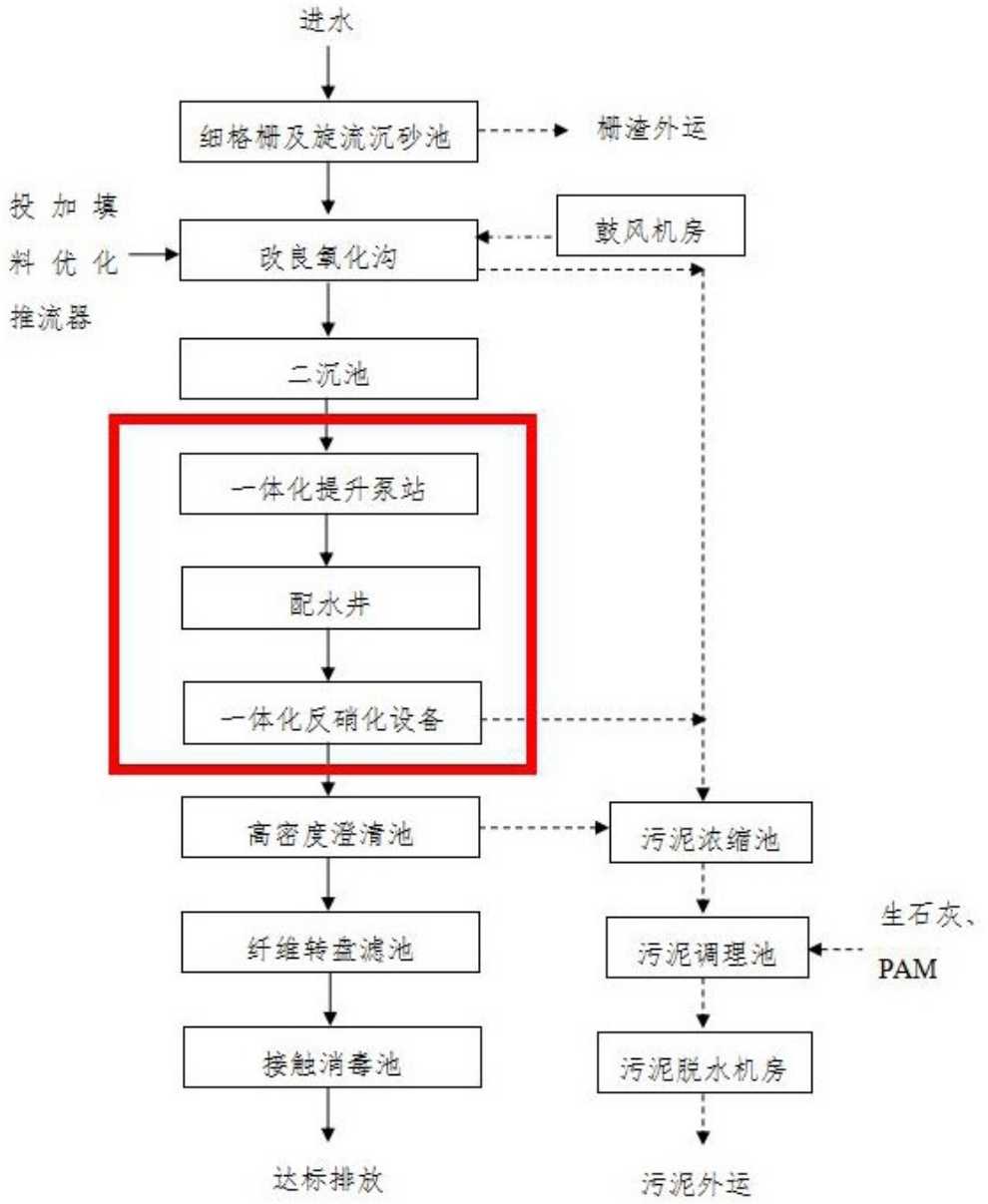


图 2.7-1 临海市南洋第二污水处理厂一期工程污水处理工艺流程图

工艺说明：

污水：本次提标改造在原系统的二沉池和高密度澄清池间增加一体化提升泵站、配水井和一体化反硝化设备。污水经改良氧化沟沉淀后上清液自流进入提升泵站，由提升泵提升进入配水井，由配水井将污水均匀分流至一体化反硝化设备，进行深度脱氮，出水自流至高密度澄清池，出水至接触消毒池后压力排放。

污泥：新增剩余污泥利用现有设施，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。

临海市南洋第二污水处理厂2022年3月1日~7日的运行情况见**表 2.7-1**。

表 2.7-1　临海市南洋第二污水处理厂出水水质情况统计表

时间	pH值	化学需氧量(mg/L)	氨氮(mg/L)	总磷(mg/L)	总氮(mg/L)	废水流量（m^3/h）
2022.03.01	6.6	11.13	0.0459	0.095	10.339	815.940
2022.03.02	6.54	11.47	0.0334	0.089	10.581	811.980
2022.03.03	6.49	18.31	0.0115	0.075	10.781	821.340
2022.03.04	6.53	19.03	0.0206	0.09	10.676	807.588
2022.03.05	6.53	21.39	0.0325	0.076	9.878	837.144
2022.03.06	6.47	21.36	0.0309	0.066	7.96	822.168
2022.03.07	6.4	16.19	0.0141	0.052	5.883	851.616
标准值	6~9	40	2.0	0.3	12	/
是否达标	达标	达标	达标	达标	达标	/

由上表数据分析可知，临海市南洋第二污水处理厂出水水质中COD_{Cr}、氨氮、总氮和总磷执行《城镇污水处理厂主要污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中表1标准，其余指标满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准。

2.7.2 台州市危废经营单位概况

1、台州市危险废物处置中心简介

建设地址：浙江省化学原料药基地临海园区

建设单位：台州市德长环保有限公司

建设规模：年焚烧危险废物总处理量为5.964万吨，填埋处置1.8万吨/年（根据《浙江省危废经营单位名单》（更新于2020年7月6日）），台州市德长环保有限公司具有处置HW02、HW03、HW04等共计25种危废类别的处置资质），占地115723m^2，填埋场库容$18\times10^4m^3$。工程内容包括焚烧处理、物理/化学处理、综合回收利用、稳定化/固化、安全填埋、废物暂存、污水处理及其配套的辅助生产和生活管理措施。

表 2.7-2　台州市危险废物处置中心基本情况

主要工程组成	工程规模
焚烧车间	焚烧系统一期技改，焚烧处理能力60t/d，项目调试中； 焚烧系统二期，焚烧处理能力45t/d； 焚烧系统三期，焚烧处理能力100t/d；

	焚烧系统四期，焚烧处理能力100t/d，项目在建。
预处理车间	危险废物的预处理车间，设计预处理能力12428.85t/a。
稳定化、固化车间	危险废物的稳定化、固化工序，设计能力9854.5t/a。
安全填埋场	危险废物安全填埋，库容为12.5×10^4 m^3
危废暂存库	现有5个危废暂存库（3个1150m^2，2个1000m^2），可贮存约45天的焚烧量；设有专门存储液态废物的储罐区，储罐区配备4个20m^3的废液储罐。 四期项目拟新建2000m^2的危险废物暂存库。
废水处理系统	建有处理能力为100m^3/d的污水处理系统。
油库	建有2个50m^3的油罐，满足焚烧炉的需求。
事故应急池	现有企业建有480m^3的事故应急池。

表 2.7-3　台州市德长环保有限公司危废的有资质机构概况

序号	经营单位	经营许可证	法人代表	联系电话	经营设施地址	经营危险废物类别	经营危险废物名称	经营规模（吨/年）
1	台州市德长环保有限公司	浙危废经第109号	施冰杰	0576-85589691	浙江省临海市杜桥医化园区东海第五大道31号	HW02、HW03 HW04、HW05 HW06、HW08 HW09、HW11 HW12、HW13 HW16、HW17 HW18、HW21 HW37、HW39 HW40、HW45 HW49、HW50	医药废物、废药物药品、农药废物、木材防腐剂、油/水、烃/水混合物、精馏残渣、染料、涂料废物、有机树脂类废物、感光材料废物等焚烧处理	59640
						HW02、HW04 HW07、HW17 HW18、HW19 HW20、HW21 HW22、HW23 HW24、HW31 HW32、HW33 HW34、HW35 HW36、HW46 HW48、HW49	热处理含氰废物、表面处理废物、焚烧处置残渣、含金属羰基化合物废物、含铍废物、含铬废物、含铜废物、含锌废物、含砷废物、含铅废物、无机氰化物废物等固化/填埋处置	18000

危险废物暂存库和收运系统、焚烧系统和厂区污水处理站于2008年11月完成建设，同时取得了浙江省环保厅试生产批准。2008年8月完成安全填埋场防渗漏系统工程的招标工作，同年9月焚烧车间试生产方案经浙江省环保厅同意，焚烧炉点火成功，并顺利进行系统调试，2009年4月，焚烧车间正式试运行，同年10月固化车间、安全填埋场、综合利用车间经浙江省环保厅同意进入试生产，基建工程全面竣工。2011年5月26日通过了浙江省环保厅组织的环保“三同时”竣工验收工作（环验〔2011〕123号）。二期焚烧车间扩建项目（新增焚烧能力45吨/天）已于2013年8月19日点火成功，2013年11月已开始试运行，

2015年1月底通过环境保护竣工验收。

2018 年度，德长环保一期技改项目处于建设期，一期焚烧炉未处理危险废物，一期技改项目从2019年7月开始运行调试。2018年度，二期焚烧炉运行稳定，共运行 274 天，处置危险废物量为16939.17吨，已基本实现满负荷；2019年9月，德长环保发现现有进料坑存在安全问题，德长环保对一期二期焚烧炉进行停产，并对该焚烧项目同时进行整改。

三期焚烧炉在2018年度运行252天，处置量22709.01吨，处理负荷约90.1%；2019 年度运行 200 天，处理量为19042.31吨，负荷为95.2%；三期焚烧设施运行时间较设计存在较大的差距，但运行期间的处理负荷基本达设计要求。

2、台州泓岛环保科技有限公司简介

台州泓岛环保科技有限公司位于温岭市上马工业区温岭市滨海机床配件有限公司内，用地面积1050m^2，总投资660万元，主要收集、处置船厂的油漆桶、鞋厂的胶水桶及机械加工企业金属件表面喷漆(水泵、摩托车等)的油漆桶，厂内的主要生产工序为将收集的废包装桶经破碎、干法处理，获得的铁块或塑料块外卖，收集范围以温岭市为主，浙江省其它地区为辅，优先满足温岭市废桶的处置，收集处置的生产规模为100万只/年，颁证日期2018年2月12日。

3、其他可供选择危险废物处置单位

根据调查，台州市域内含有该类危废处置经营许可的其他单位如下表2.7-4。

表 2.7-4　危险废物利用、处置单位概况一览表

危险废物处置/利用单位	经营许可证号码	经营设施地址	经营危险废物类别	经营危险废物名称	经营规模（吨/年）	经营方式
三门德鑫废矿物油有限公司	浙危废经第55号	台州市三门县浦坝港镇官塘村	HW08	废矿物油	6000	收集、贮存、利用
浙江联明金属有限公司	3310000085	台州市仙居县现代工业集聚区司太立大道6号	HW12、HW13、HW16、HW17、HW19、HW37、HW39、HW45、HW49、HW50	染料、涂料废物、有机树脂类废物、感光材料废物、表面处理废物、含酚废物等	6220	收集、贮存、利用
温岭市亿翔环保科技有限公司	3310000182	台州温岭市石塘镇盛阳路15号	HW49	废铁质包装桶	10000	收集、贮存、利用
浙江华海致诚药业有限	3310000216	台州临海市杜桥镇医化	HW02、HW06、HW08、HW49	医药废物、废有机溶剂与	9000	收集、贮存、

公司		园区东海第五大道7号		含有机溶剂废物、废矿物油与含矿其他废物		处置

本项目生产过程中产生的危险废物主要为HW08废矿物油与含矿物油废物、HW12染料、涂料废物和HW49其他废物。由上述可知，台州地区危险废物处置单位处理能力能够满足本项目危险废物处置要求。

2.7.3 杜桥眼镜创业园区概况

杜桥镇眼镜小微企业创新创业园位于东海第一大道中段南侧、南洋一路东侧、南洋二路西侧。园区企业主要生产产品为塑料眼镜架、金属眼镜架、以及镜片；产品按用途分类有近视镜、太阳镜和老花镜。入园眼镜企业生产工艺过程主要为：镜架的注塑、拉砂抛光、振机研磨、清洗、喷漆；镜片的注塑、超声波清洗、染色、镀膜。

杜桥镇眼镜小微企业创新创业园由台州博鑫房地产开发有限公司开发建设，园区共建设17幢5~6F标准厂房，并已出售给一百多家眼镜企业。由于入园眼镜小微企业在生产过程中存在废水种类多、废水产生量较小，若单独处理，处理设施长时间闲置或无法正常运行，出水效率无法保证且自行运营成本较高，因此台州博鑫房地产开发有限公司在园区内南侧预留空地建设一座日处理850m^3的污水处理站，集中处理入园眼镜企业生产废水，园区生活污水不排入园区污水处理站。入园企业生产废水经园区污水处理站处理达标后排入临海市南洋第二污水处理厂。

杜桥镇眼镜小微企业创新创业园污水处理站项目已通过环保审批（审批文号：台环建（临）〔2021〕83 号），目前正在调试中，计划于园区小微企业投入前完成调试，并同时投入运营。园污水处理站设计处理规模共850t/d（其中塑料振机滚筒废水500t/d，金属废水50t/d，其他生产废水300t/d），根据眼镜行业废水特征，分质分类收集，共设3根输送水管，分别为塑料振机滚筒研磨废水输送管、金属废水输送管及其他生产废水输送管。

3 建设项目工程分析

3.1 建设项目概况

3.1.1 基本情况

项目名称：台州市圣博皓眼镜有限公司年产460万副塑料眼镜技改项目

建设单位：台州市圣博皓眼镜有限公司

建设性质：新建

总投资：320万元

建设地点：浙江省台州市临海市杜桥镇东海第一大道眼镜创业园8幢4单元302-502室

3.1.2 项目产品方案

本项目产品方案见**表 3.1-1**。

表 3.1-1 项目产品方案

产品名称	年产量	备注
塑料眼镜	460万副	280万副喷油性漆，180万副喷水性漆

注：喷水性漆和喷油性漆产品仅喷涂涂料不同，工艺和规格一致。

3.1.3 项目主要建设内容

项目主要建设内容详见**表 3.1-2**。

表 3.1-2 项目主要建设内容

项目名称		台州市圣博皓眼镜有限公司年产460万副塑料眼镜技改项目			
建设单位		台州市圣博皓眼镜有限公司		建设性质	新建
建设地点		浙江省台州市临海市杜桥镇东海第一大道眼镜创业园8幢4单元302-502室			
建筑面积		2392.58m^2		总投资	320万元
工程内容及生产规模		主要生产工艺为注塑、磨水口、拉砂抛光、振动研磨、钉铰链、滚筒、超声清洗、喷漆、晾干房、印字等。项目建成后形成年产460万副塑料眼镜的生产能力。			
生产组织		项目劳动定员80人，生产采用单班制，年生产天数300天。			
主体工程		厂房	三层302（租用）	办公、注塑、破碎、拉砂、磨水口、滚筒、振机、弯脚机、弹簧机、超声波清洗	
			四层402（自购）	钉铰链、切脚、割片、抛蜡、印字、组装、仓库、一般固废堆场	
			五层502（租用）	水性漆喷漆房（含调漆）、水性漆晾干房、油性漆调漆间、油性漆喷漆房、油性漆晾干房、危废仓库、辅料仓库	
公用工程	供水系统	由市政供水管网供水。			
	排水系统	厂区排水采用雨、污分流制。本项目振机、滚筒研磨废水经企业沉淀池沉淀后排入园区压滤装置处理后纳管排放；生活污水经园区化粪池预处理后纳管排放；其余废水收集后经园区污水处理站预处理后纳管排放，废水最终经临海市南洋第二			

		污水处理厂处理达标后外排。
	供电系统	由当地供电系统统一提供。
环保工程	废气处理系统	①注塑废气收集后通过20m高排气筒（DA001）排放。 ②磨水口废气收集后经布袋除尘器处理后通过20m高排气筒（DA002）排放。 ③拉砂废气收集后经布袋除尘器处理后通过20m高排气筒（DA003）排放。 ④油性漆涂装废气经水帘（除漆雾）+水喷淋+过滤棉+活性炭吸附脱附+催化燃烧净化设施处理后通过20m高排气筒（DA004）排放。 ⑤水性漆涂装废气经水帘（除漆雾）+二级水喷淋处理后通过20m高排气筒（DA005）排放。 ⑥割片废气收集后经布袋除尘器处理后通过20m高排气筒（DA006）排放。 ⑦抛蜡废气、油墨废气加强车间机械通风。 ⑧破碎废气单独隔间。
	污水处理系统	本项目振机、滚筒研磨废水经企业沉淀池沉淀后排入园区压滤装置处理后纳管排放；生活污水经园区化粪池预处理后纳管排放；其余废水收集后经园区污水处理站预处理后纳管排放，废水最终经临海市南洋第二污水处理厂处理达标后外排。
	固废暂存及处置系统	危险仓库拟设在5F，面积约25m^2，做好防风、防雨、防晒、防漏措施；一般固废仓库拟设在4F，面积约15m^2，做好防渗漏、防雨淋、防扬尘措施。
	噪声	高噪声设备采取基础减振、隔声等设备和措施等。
依托工程	废水处理	项目生产废水依托园区污水站预处理，园区污水站总处理能力为850t/d，废水由园区污水站处理后纳管排放；项目生活污水依托园区化粪池预处理后纳管排放。

3.1.4 主要设备及原辅材料

3.1.4.1 主要设备

本项目主要设备情况见**表 3.1-3**。

表 3.1-3 项目主要设备情况一栏表

序号	设备名称		数量（台/套）	型号	车间位置
1	注塑机		12	/	3F
2	破碎机		3	/	3F
3	拌料机		2	/	3F
4	烘箱		4	/	3F
5	磨水口机		4	/	3F
6	振机		3	/	3F
7	拉砂机		4	2工位	3F
8	湿式滚筒机		2	/	3F
9	钉铰链机		8	/	4F
10	切脚机		4	/	4F
11	移印机		4	/	4F
12	割片机		2	/	4F
13	抛蜡机		1	/	4F
14	油性漆调漆房		1	尺寸4m×3m×2.5m	5F
15	油性漆喷漆房		1	尺寸20m×8m×2.5m	5F
	其	手动喷漆台（大枪）	1	共1把喷枪，喷枪最大出漆量	

	中			12g/min	
		自动喷漆台	7	共 7 把喷枪，喷枪最大出漆量 15g/min	
		手动喷漆台（小枪）	2	共 2 把喷枪，喷枪最大出漆量 8g/min	
16	油性漆晾干房		2	单个尺寸 4m×8m×2.5m	5F
17	水性漆喷漆房（含调漆）		1	尺寸 12m×8m×2.5m	5F
	其中	手动喷漆台（大枪）	2	共 2 把喷枪，喷枪最大出漆量 12g/min	
		自动喷漆台	2	共 2 把喷枪，喷枪最大出漆量 15g/min	
		手动喷漆台（小枪）	2	共 2 把喷枪，喷枪最大出漆量 8g/min	
18	水性漆晾干房		2	单个尺寸 5m×4m×2.5m	5F
19	超声波清洗机		3	内槽尺寸 0.6m×0.4m×0.5m	5F
20	弹簧机		2	/	3F
21	弯脚机		2	/	3F

3.1.4.2 原辅材料及能源消耗

本项目主要原辅材料及能源消耗情况见**表 3.1-4**。

表 3.1-4 项目主要原辅材料及能源消耗一栏

序号	原料名称	年用量	包装规格	厂区内最大储存量	备注
1	塑料粒子	80t/a	200kg/袋	2t	PC、TR-90
2	镜片	460 万副	/	/	外购
3	铰链螺丝等配件	460 万副	/	/	/
4	眼镜框专用漆	6.48t/a	25kg/桶	0.6t	油漆：稀释剂：固化剂=3:1:1
5	稀释剂	2.16t/a	25kg/桶	0.2t	
6	固化剂	2.16t/a	25kg/桶	0.2t	
7	水性漆	5.5t/a	25kg/桶	0.8t	使用时需调配，水性漆：水=5:1
8	油墨	80kg/a	1kg/瓶	0.01t	/
9	洗洁精	1t/a	5kg/瓶	0.1t	/
10	抛光蜡	0.4t/a	10kg/箱	/	/
11	研磨石	2.5t/a	/	/	/
12	液压油	1.2t/a	200L/桶	2 桶（约 0.38t）	/
13	新鲜水	3153.1t/a	/	/	/
14	电	40 万度	/	/	/

主要原辅材料理化性质：

（1）塑料粒子

PC 塑料粒子：中文名为聚碳酸酯，密度 1.20~1.22g/cm^3，热变形温度 135℃，低温-45℃，热分解温度在 310℃以上。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。

TR-90塑料粒子：TR-90（塑胶钛）全称为“Grilamid TR90”，是一种具有记忆性的高分子材料，是目前国际流行的镜框材料，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度高温，不易熔化和燃烧。TR-90眼镜架表面润滑，密度1.14-1.15 g/cm^3，放在盐水会飘浮，比其他塑料眼镜架轻，可减少鼻梁、耳朵负担。它很耐磨、抗化学性佳、耐溶剂性、耐气候性好、不易燃烧、耐高温，分解温度在350℃以上，在105℃以下不会变形。

（2）油漆

本项目油漆、稀释剂、固化剂的配比为3:1:1。根据企业提供的技术说明书，其主要成分统计见**表 3.1-5**。

表 3.1-5 油漆、稀释剂及固化剂主要成分表

组分		含量（%）	本环评取值	备注
油漆	丙二醇甲醚醋酸酯	1-10	10	油漆:稀释剂:固化剂=3:1:1
	乙酸丁酯	2-10	10	
	丙烯酸树脂	50-80	75	
	流平剂	0.1-2	2	
	消泡剂	0.5-2	2	
	助剂	0.1-1	1	
稀释剂	乙酸丁酯	20-50	50	
	二丙酮醇	10-20	15	
	二甲苯	20-40	35	
固化剂	异氰酸酯	70-90	80	
	乙酸丁酯	10-20	20	
①异氰酸酯与醇类物质会发生发应生成固化物，反应后不挥发。 ②即用状态下油性漆中的VOC含量为36.6%，密度约为1.05kg/L，计算得VOC含量为384g/L，由于《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)中无眼镜制造相关限量值要求，本项目油性漆参照该技术要求表2中的“工业防护涂料”最低限量值（420g/L）。综上，本项目油性漆满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020) 相关限量值要求。				

（3）水性漆

表 3.1-6 水性漆主要成分表

名称	组分		含量（%）	本环评取值	备注
水性漆	挥发份	二丙二醇丁醚	4	7%	使用时水性漆和水按 5:1 调配
		二丙二醇甲醚	3		
	固化份	水性丙烯酸聚氨酯乳液	66	82%	
		水性银铝浆(珠光颜料)	10		
		水性色浆	6		
	去离子水		11	11%	
①根据《浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行方法》，水性涂料含水性丙烯酸乳液（树脂）或其他水性乳液（树脂）时，游离单体按实测挥发比例计入 VOCs，无实测数据时按水性乳液（树脂）质量的 2%计。 ②本项目水性漆使用时需调配，水性漆:水=5:1，调配后即用状态下水性漆固含量为 67.2%，密度为 1.3kg/L。 ③根据 GB/T23985-2009，扣除水后，水性漆中 VOC 含量为 136.9g/L。由于《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)中无眼镜制造相关限量值要求，本项目水性漆参照该技术要求表 1 中的“工业防护涂料”最低限量值(200g/L)。综上，本项目涂料均可满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)中的相关限量值要求。					

（4）涂料中主要挥发物的理化性质

表 3.1-7 项目涂料主要挥发物质的毒性及环境数据

名称	理化性质	主要危险特性
二甲苯	无色透明液体，有特殊气味，易燃，有毒性、刺激性，可通过皮肤吸入； 闪点：25℃；熔点-47.9℃； 沸点：139℃；燃点：525℃； 相对密度（水）：0.86g/cm^3； 相对密度（空气）：1.26； 不溶于水，溶于乙醇和乙醚。	毒性：大鼠 LD_{50}：4300mg/kg；口服-小鼠 LC_{50}：2119mg/kg； 危险特性：易燃，其蒸汽与空气可形成爆炸性混合物。遇高热、明火能引起燃烧爆炸。与氧化剂发生强烈反应。流速过快，容易产生和积聚静电。其蒸汽比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。 健康危害：二甲苯对眼和上呼吸道有刺激作用，高浓度时对中枢神经系统有麻醉作用。急性中毒：短期内吸入较高浓度本品可出现眼及上呼吸道明显的刺激症状、眼结膜及咽充血、头晕、头痛、恶心、呕吐、胸闷、四肢无力、意识模糊、步态蹒跚。重者可有躁动、抽搐或昏迷。
乙酸丁酯	无色透明液体，有水果香味。 熔点：-76.8℃；沸点：126.1℃； 相对密度：0.88 饱和蒸气压（kPa）：1.2（25℃） 闪点：22℃；引燃温度：421℃； 爆炸上限%（V/V）：7.6 爆炸下限%（V/V）：1.2 溶解性：微溶于水，溶于乙醇、乙醚、烃类等多数有机溶剂。	毒性：LD_{50}：10768mg/kg（大鼠经口）；17600mg/kg（兔经皮） LC_{50}：390ppm（大鼠吸入，4h） 危险特性：易燃，其蒸汽与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸汽比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃； 健康危害：对眼及上呼吸道均有强烈的刺激作用，有麻醉作用。吸入高浓度本品会出现流泪、咽痛、咳嗽、胸闷、气短等症状，严重者会出现心血管和神经系统的疾病，可引起结膜炎、角膜炎，角膜上有空泡形成。皮肤接触可引起皮肤干燥。
二丙二醇丁醚	性状：无色液体，略有气味。 密度（g/mL，25/4℃）：0.918 相对密度（20℃，4℃）：0.914 熔点（℃）：-70 沸点（℃，常压）：228	大鼠经口 LD_{50} 为 2mL/kg。 健康危害：对眼及皮肤刺激性小，未见有中毒病例。浓度高时可引|起麻醉作用。对环境有危害，对水体可造成污染。可燃，具刺激性。 刺激性：家兔经眼：100mg，引起刺激。

	常温折射率（20℃）：1.429 折射率（25℃）：1.425 闪点（℃）：112.7	
二丙二醇甲醚	无色透明粘稠液体，具有令人愉快的气味。分子式 $C_7H_{16}O_3$，分子量:148.2001，密度：0.954，熔点：-80℃，闪点：85℃，沸点 190℃。与水混溶。能溶解油脂、橡胶、天然树脂乙基纤维素、硝酸纤维素、聚乙酸乙烯酯、聚乙烯醇缩丁醛、醇酸树脂、酚醛树脂、尿素树脂等。	急性毒性：大鼠经口 LD_{50}：5400mL/kg；狗经口 LD_{50}：7500mg/kg 危险特性：遇明火、高热可燃。 急救措施： 皮肤接触：脱去污染的衣着，用流动清水冲洗。 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医。
异氰酸酯	异氰酸的各种酯的总称。有一异氰酸酯 R-N=C=O 和二异氰酸酯 O=C=N-R-N=C=O。一般是不愉快气味的液体。一异氰酸酯易与氨或胺作用而成脲类，易与醇作用而成氨基甲酸酯(如氨基甲酸乙酯)。	除不锈钢、镍、玻璃、陶瓷外其他材料与其接触均有被腐蚀危险。尤其不能使用铁、钢、锌、锡、铜或其合金作为盛装容器。 容易与包含有活泼氢原子的化合物: 胺、水、 醇、酸、 碱发生反应。 遇热、明火、氧化剂易燃。燃烧时释出 MIC 蒸气、氮氧化物、一氧化碳和氰化氢。 高温 (350~540℃)下裂解可形成氰化氢。 遇热分解放出氮氧化物烟气。
二丙酮醇	无色液体，有愉快香气，分子式 $C_6H_{12}O_2$，分子量:116.16，相对密度(20 ℃/4℃)0.94，熔闪点：58℃，沸点 169-171℃。能与水、乙醇、乙醚及其他有机溶剂混溶。	急性毒性：大鼠经口 LD_{50}：4000mg/kg； 急救措施： 皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水及清水彻底冲洗； 眼睛接触：立即翻开上下眼睑，用流动清水冲洗 15 分钟，就医； 吸入：脱离现场至空气新鲜处，呼吸困难时给输氧，呼吸停止时，立即进行人工呼吸，就医； 食入：误服者用水漱口，饮牛奶或蛋清，立即就医。

（5）油墨

项目采用水性油墨，主要成分为水溶性丙烯酸树脂 35% 、水 25% 、颜料 30%、表面活性剂 7% 、助剂 3% ，满足《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》（GB 38507-2020）中水性油墨可挥发性有机化合物(VOCs)含量小于 30%的要求。

3.1.4.3 油漆用量匹配性分析

本项目涂料用量匹配性分析见**表 3.1-8**，喷枪喷漆量（包括稀释剂）匹配性分析见**表 3.1-9**。

表 3.1-8 油漆用量匹配性分析

工序	单副眼镜喷漆表面积①	成膜厚度	产量	附着率	含固率	理论用量	补漆量②	合计	实际用量	匹配性
喷油性漆	0.015m^2~0.02m^2	35~45μm	280万副	50%	63.4%	9.27t	0.93t	10.2t	10.8t	匹配
喷水性漆	0.015m^2~0.02m^2	35~45μm	180万副	50%	67.2%	5.62t	0.56t	6.18t	6.6t	匹配

注：①单副眼镜喷漆表面积取中间值；②补漆量按用量 10%计；③涂料固化后密度按 $1.5\times10^3kg/m^3$ 计；④项目水性漆调配前用量为 5.5t/a，油性漆用量为 10.8t，则水性漆占总涂料用量的 33.7%。

表 3.1-9 喷枪数量匹配性分析

分类	设备	单支喷枪最大出漆量	喷枪数量	每天喷漆时间	每小时喷漆时间	理论最大喷漆量	实际油漆用量	匹配性
喷油性漆	自动喷漆台	15g/min	7 把	8h	45mim	14.36t	10.8t	匹配
	大枪喷漆台	12g/min	1 把					
	小枪喷漆台	8g/min	2 把					
喷水性漆	自动喷漆台	15g/min	2 把	8h	45mim	7.56t	6.6t	匹配
	大枪喷漆台	12g/min	2 把					
	小枪喷漆台	8g/min	2 把					

3.1.5 生产组织及劳动定员

项目劳动定员 80 人，采用昼间 8 小时单班制生产，年工作日为 300 天，厂区不设员工食宿。

3.1.6 厂区总平面布置

项目所在地位于杜桥镇杜桥眼镜创业园 8 幢 4 单元 302-502 室，厂房各层功能布置如下：

表 3.1-10 厂房功能布局一览

车间	功能布局
3F302 车间	办公、注塑、破碎、拉砂、磨水口、滚筒、振机、弹簧机、弯脚机、超声波清洗
4F402 车间	钉铰链、切脚、割片、抛蜡、印字、组装、仓库、一般固废堆场
5F502 车间	水性漆喷漆房（含调漆）、水性漆晾干房、油性漆调漆间、油性漆喷漆房、油性漆晾干房、危废仓库、辅料仓库

平面布置合理性分析：项目车间平面布置按生产工艺流程布置，衔接性较好，半成品上下层采用货梯运输。其中 5F 布置调漆、喷漆、晾干工序主要衔接楼顶的废气处理设施，减少废气收集管道长度。废气处理措施布置于楼顶可避免非正常情况下污染直接对土壤、地下水等产生直接影响。

3.2 项目工艺流程简述

3.2.1 工艺流程

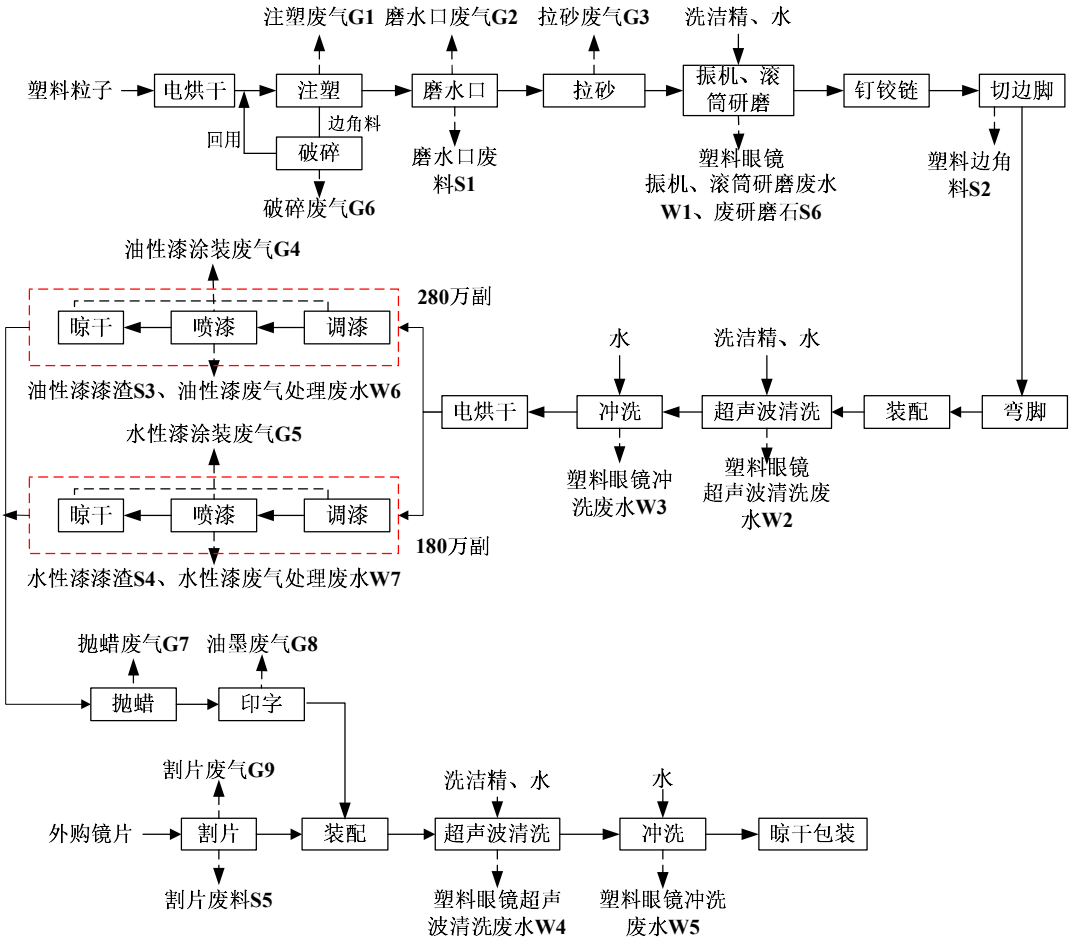


图 3.2-1 项目塑料眼镜生产工艺流程图

主要工艺流程说明：

电烘干：项目设有烘箱对塑料粒子原料进行电烘干处理。

注塑：经烘干的塑料粒子进入注塑机，熔融的塑料利用压力注进塑料制品模具中，冷却成型得到想要的各种塑料件。冷却过程采用间接循环冷却水，定期补充不外排。

破碎：项目主要通过破碎机对边角料和残次品进行破碎，根据企业提供资料，破碎的边角料量较少且粒径较大，相应产生的粉尘量较少，本环评不予定量分析。

磨水口：通过磨水口机处理塑料架的合模线，有边角废料及少量粉尘产生。

拉砂：项目设拉砂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。生产过程有粉尘产生，粉尘通过布袋除尘器处理后通过排气筒高空排

放。

振机、滚筒研磨：将工件、研磨石以及一定量的水和洗洁精置于振机、滚筒研磨机中对工件表面进行打磨。振机、滚筒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。项目振机、滚筒在使用过程中还会有一定的清洗废水产生。

钉铰链：铰链是用来链接两个固体并允许两者之间相对转动的机械装置。本项目购置铰链配有成套螺钉，整个工序基本不产生污染物。

弯脚：利用弯脚机将镜脚折弯。

超声波清洗、冲洗：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；第二道是进行清水冲洗，去除工件表面残留的洗洁精和尘粒点等。产生的废水统一收集后经处理设施处理后排放。

电烘干：冲洗后的镜架经烘箱烘干后，进行喷漆工序。

油性漆涂装：项目在5楼设置1间密闭独立的油性漆调漆室，将油性漆、稀释剂和固化剂按一定比例调和，调漆间废气收集后通过楼顶废气处理设施进行处理后达标排放。项目有280万副塑料眼镜喷油性漆，设有7个油性漆自动喷漆台、1个油性漆手动大喷枪漆台，2个油性漆手动小喷枪漆台，所有喷漆台均为水帘喷台，喷漆台水定期补充，产生的废水和漆渣定期排放及清捞，喷漆废气通过管道引风至楼顶废气处理设施处理达标后排放。油性漆晾干在单独的晾干间作业，采用电加热的方式控制房内温度在40~60℃进行热循环，产生的油性漆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。

水性漆涂装：项目有180万副塑料眼镜喷水性漆，设有2个水性漆自动喷枪漆台，2个水性漆手动大喷枪漆台和2个水性漆手动小喷枪漆台，所有喷漆台均为水帘喷台，水定期补充，产生的废水和漆渣定期排放及清捞，喷漆废气通过管道收集引风至废气处理设施进行处理后达标排放。项目水性漆调漆在喷漆房内进行，不单独设置调漆室，并设有独立的水性漆晾干房，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废气处理设施进行处理。

抛蜡：项目设有1个抛蜡间，用于表面打蜡，由于项目仅为少量有瑕疵的工

件进行抛蜡，因此，废气产生量较少，本次评价不做定量分析。

印字：项目主要通过移印机对镜架进行印字，根据业主提供资料，企业使用的油墨为水性油墨，且油墨使用量很少，废气产生量也很小，本环评不做定量分析。

割片：将外购的镜片按照镜框的大小进行裁剪、安装。此工序会产生一定量的粉尘和边角料。

装配、超声波清洗：将镜架与外购的镜片装配成眼镜后进行超声波清洗，去除表面残留物。

晾干、包装：对清洗后的成品眼镜自然晾干后，包装入库。

3.2.2 项目污染因素分析

项目主要生产工艺及污染物种类见表 3.2-1。

表 3.2-1　污染因素分析

类别	产生工序	污染源	编号	污染因子
废气	注塑	注塑废气	G1	非甲烷总烃
	磨水口	磨水口废气	G2	粉尘
	拉砂	拉砂废气	G3	粉尘
	油性漆调漆、喷漆、晾干	油性漆涂装废气	G4	二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度
	水性漆调漆、喷漆、晾干	水性漆涂装废气	G5	非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度
	破碎	破碎废气	G6	粉尘
	抛蜡	抛蜡废气	G7	粉尘
	印字	油墨废气	G8	非甲烷总烃
	割片	割片废气	G9	粉尘
废水	注塑冷却	注塑冷却水	/	/
	振机、滚筒研磨	塑料眼镜振机、滚筒研磨废水	W1	COD_{Cr}、SS、LAS
	超声波清洗	塑料眼镜超声波清洗废水	W2、W4	COD_{Cr}、氨氮、SS、LAS
	冲洗	塑料眼镜冲洗废水	W3、W5	COD_{Cr}、氨氮、SS
	油性漆废气处理	油性漆废气处理废水	W6	COD_{Cr}、SS、氨氮
	水性漆废气处理	水性漆废气处理废水	W7	COD_{Cr}、SS、氨氮
	职工生活	生活污水	W8	COD_{Cr}、NH_3-N
固废	磨水口	磨水口废料	S1	废塑料
	切边脚	塑料边角料	S2	废塑料
	油性漆水帘装置	油性漆漆渣	S3	树脂、有机物
	水性漆水帘装置	水性漆漆渣	S4	树脂、有机物
	割片	割片废料	S5	树脂

	振机、滚筒研磨	废研磨石	S6	废研磨石
	油性漆废气处理	废过滤棉	S7	纤维、有机物
	油性漆废气处理	废活性炭	S8	纤维、有机物
	油性漆废气处理	废催化剂	S9	贵金属、陶瓷等
	油漆、稀释剂、固化剂、油墨原料拆包	废包装桶	S10	沾染油漆、稀释剂等
	水性漆拆包	废水性漆包装桶	S11	沾染水性漆
	原料拆包	一般废包装材料	S12	纸箱、编织袋等
	磨水口废气、拉砂废气、割片废气处理	集尘灰	S13	塑料
	振机、滚筒废水压滤	振机研磨废水压滤污泥	S14	污泥
	印字	废抹布及废手套	S15	废抹布及废手套
	液压介质	废液压油	S16	矿物油
	液压油拆包	废油桶	S17	沾染矿物油
	员工生活	生活垃圾	S18	纸屑，瓜皮果壳等

3.3 污染源强分析

3.3.1 废气污染源强分析

本项目废气主要为注塑废气、磨水口废气、拉砂废气、油性漆涂装废气、水性漆涂装废气、油墨废气、破碎废气、割片废气和抛蜡废气。

1、注塑废气 G1

项目塑料粒子通过注塑机进行加热成型，工作温度在 200-220℃左右。本项目原材料 PC 分解温度在 310℃以上，TR-90 分解温度在 350℃以上，注塑温度远低于物料分解温度，故在熔融挤出过程中塑料粒子不会发生裂解，但在高温作用下仍有少量未聚合及残留的单体挥发，如酚类、氯苯类等，以非甲烷总烃表征，但因其产生量较少，在此不作定量分析。本环评要求企业在注塑机上方设置集气罩，注塑废气经集气罩收集后通过 20m 高排气筒（DA001）排放。

2、磨水口废气 G2

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手工用刀片剔除，然后再用磨水口机进行磨水口，故粉尘产生量较小。根据现场调查，每个塑料件磨水口的范围占塑料件的 10%，折合需要处理的量为 8t/a。粉尘产生量按处理量的 2%计，则项目磨水口废气产生量为 0.16t/a。

本环评要求设置集气罩，对磨水口废气进行收集，随后引至布袋除尘器处理后通过 20m 高排气筒（DA002）排放，引风机风量为 2000m^3/h，收集率为 80%，

布袋除尘效率按 80%计，则项目磨水口废气产生及排放情况见下表。

表 3.3-1　磨水口废气产生及排放情况

污染源	污染因子	发生源强		风量 m^3/h	排放形式	排放源强		
		kg/h	t/a			kg/h	mg/m^3	t/a
磨水口废气	粉尘	0.067	0.16	2000	有组织	0.011	5.5	0.026
					无组织	0.013	/	0.032
					小计	0.024	/	0.058

3、拉砂废气 G3

本项目拉砂机进料量为 72t/a（已除掉磨水口的量 8t/a），粉尘产生量占进料量约 0.2%，则本项目拉砂废气产生量为 0.144t/a。

本环评要求设置集气罩，对拉砂废气进行收集，随后引至布袋除尘器处理后通过 20m 高排气筒（DA003）排放，引风机风量为 2000m^3/h，收集率为 80%，布袋除尘效率按 80%计，则项目拉砂废气产生及排放情况见下表。

表 3.3-2　拉砂废气产生及排放情况

污染源	污染因子	发生源强		风量 m^3/h	排放形式	排放源强		
		kg/h	t/a			kg/h	mg/m^3	t/a
拉砂废气	粉尘	0.06	0.144	2000	有组织	0.01	5	0.023
					无组织	0.012	/	0.029
					小计	0.022	/	0.052

4、油性漆涂装废气 G4

项目油性漆过程中，油漆、稀释剂和固化剂中的挥发有机溶剂会产生挥发，产生油漆有机废气，该有机废气主要成分为二甲苯、乙酸丁酯以及其它挥发性烃类、酯类等（以非甲烷总烃计）。

（1）油性漆挥发量核算

根据油性漆、稀释剂和固化剂中成分比例，核算得项目喷漆过程中各挥发污染物的挥发量见**表 3.3-3**。

表 3.3-3　项目油性漆涂装废气挥发量核算表

油漆名称	用量 t/a	漆雾		二甲苯		乙酸丁酯		非甲烷总烃	
		%	t/a	%	t/a	%	t/a	%	t/a
油漆	6.48	39.5	2.560	/	/	10	0.648	11	0.713
稀释剂	2.16	/		35	0.756	50	1.080	15	0.324
固化剂	2.16	40	0.864	/	/	20	0.432	/	/
小计	10.8	/	3.424	/	0.756	/	2.160	/	1.037

（2）油性漆涂装废气挥发途径

项目使用油性漆首先在调漆间内完成调漆作业，将油性漆、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，产生量约为总挥发量的3%，调漆工序年工作时间约900h。

然后将调配好的油漆分别通过手喷和自动喷进行喷涂作业。喷漆过程中约50%油漆（含稀释剂、固化剂）能附着在工件上，附着在工件上的油漆在后续晾干过程，有机废气陆续挥发；另外约 50%油漆在喷漆过程中不能附着在工件上，以油漆雾的形式挥发于喷漆台内。参照《工业涂装工序挥发性有机物（VOCs）排放量计算方法》，附着在工件表面涂料中的有机溶剂 45%在喷漆房内挥发，剩余的 55%有机溶剂在晾干房中挥发。则喷漆房内挥发的有机溶剂比例为 97%×（50%×45%+50%×100%）≈70%，晾干过程有机废气挥发比例为97%×50%×55%≈27%。喷漆、晾干工序年工作时间约2400h。

（3）废气收集及处理方式

项目油性漆涂装设有独立的油性漆调漆间、喷漆间和晾干间。调漆室密闭，调漆台上方设三面围挡及顶吸罩，调漆废气通过调漆台上方集气装置收集；喷漆间密闭，手动和自动喷漆时的废气经水帘喷台去除漆雾后经喷漆台顶部的集气罩收集，收集的风量可形成喷漆间微负压；晾干间密闭设置，通过在晾干间顶部设置设置抽风装置，将内部废气收集至废气处理装置。项目废气收集效率那95%计。

废气末端处理装置采用1套“水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附脱附+催化燃烧”装置。装置配有3个活性炭吸附箱，运行时，2个吸附箱同时使用，1个吸附箱在线脱附，单箱吸附周期为6天，一次脱附时间约 5h，催化燃烧装置年运行时间为250h。“水帘+水喷淋”对漆雾的去除率约为90%，活性炭对有机废气的吸附效率约为85%，催化燃烧处理效率约为95%。

项目油性漆涂装废气经水帘（除漆雾）+水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置净化处理后通过20m高排气筒（DA004）高空排放，风机风量28000m^3/h。风机风量核算如下：

表 3.3-4　风量核算一览表

名称	风量核算	风量（m^3/h）
调漆间	尺寸4m×3m×2.5m，以换气次数20次/h计，则调漆间风量为600m^3/h。	600

自动喷台	设有自动喷台 7 台，单台开口 1.1m×1.1m，喷漆台抽风的控制风速宜取 0.6m/s，则自动喷台的风量约 18295.2m^3/h。	18295.2
手动大枪喷漆台	设有 1 个手动大枪喷漆台，开口尺寸为 1.1m×1.1m，喷漆台抽风的控制风速宜取 0.6m/s，则喷漆台风量约 2613.6m^3/h。	2613.6
手动小枪喷漆台	设有 2 个手动小枪喷漆台，开口尺寸为 0.8m×0.8m，喷漆台抽风的控制风速宜取 0.6m/s，则喷漆台风量约 2764.8m^3/h。	2764.8
晾干室	2 个晾干房，尺寸共计为 8m×8m×2.5m，换气数 10 次/h，风量为 1600m^3/h	1600
合计风量		25873.6（取 26000）
脱附	2500 m^3/h	2500

（4）油性漆涂装废气源强核算

表 3.3-5　油性漆涂装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					
					有组织（DA004）			无组织		合计
			产生量 t/a	最大产生速率 kg/h	排放量 t/a	最大排放速率 kg/h	最大排放浓度 mg/m^3	排放量 t/a	最大排放速率 kg/h	排放量 t/a
油性漆	调漆	二甲苯	0.023	0.017	0.003	0.002	/	0.001	0.001	0.004
		乙酸丁酯	0.065	0.048	0.009	0.007	/	0.003	0.002	0.012
		非甲烷总烃	0.031	0.023	0.004	0.003	/	0.002	0.001	0.006
		合计 VOCs	0.119	0.088	0.016	0.012	/	0.006	0.004	0.022
	喷漆	二甲苯	0.529	0.391	0.075	0.056	/	0.026	0.02	0.101
		乙酸丁酯	1.512	1.117	0.215	0.159	/	0.076	0.056	0.291
		非甲烷总烃	0.726	0.536	0.103	0.076	/	0.036	0.027	0.139
		合计 VOCs	2.767	2.044	0.393	0.291	/	0.138	0.103	0.531
		漆雾	3.424	2.53	0.325	0.24	/	0.171	0.126	0.496
	晾干	二甲苯	0.204	0.151	0.029	0.021	/	0.01	0.008	0.039
		乙酸丁酯	0.583	0.431	0.083	0.061	/	0.029	0.022	0.112
		非甲烷总烃	0.28	0.207	0.04	0.029	/	0.014	0.01	0.054
		合计 VOCs	1.067	0.789	0.152	0.111	/	0.053	0.04	0.205
催化燃烧		二甲苯	0.612	2.448	0.031	0.122	/	/	/	0.031
		乙酸丁酯	1.745	6.98	0.087	0.349	/	/	/	0.087
		非甲烷总烃	0.838	3.352	0.042	0.168	/	/	/	0.042
		合计 VOCs	3.195	12.78	0.16	0.639	/	/	/	0.16
合计		二甲苯	0.756	0.559	0.138	0.201	7.7	0.037	0.029	0.175
		乙酸丁酯	2.16	1.596	0.394	0.576	22.2	0.108	0.08	0.502
		非甲烷总烃	1.037	0.766	0.189	0.276	10.6	0.052	0.038	0.241
		合计 VOCs	3.953	2.921	0.721	1.053	40.5	0.197	0.147	0.918
		漆雾	3.424	2.53	0.325	0.24	9.2	0.171	0.126	0.496

注：①当所有喷枪同时进行喷漆操作计为最大源强。②催化燃烧有机废气产生量不计入项目总的有机废气产生量。

（5）油性漆有机溶剂平衡分析

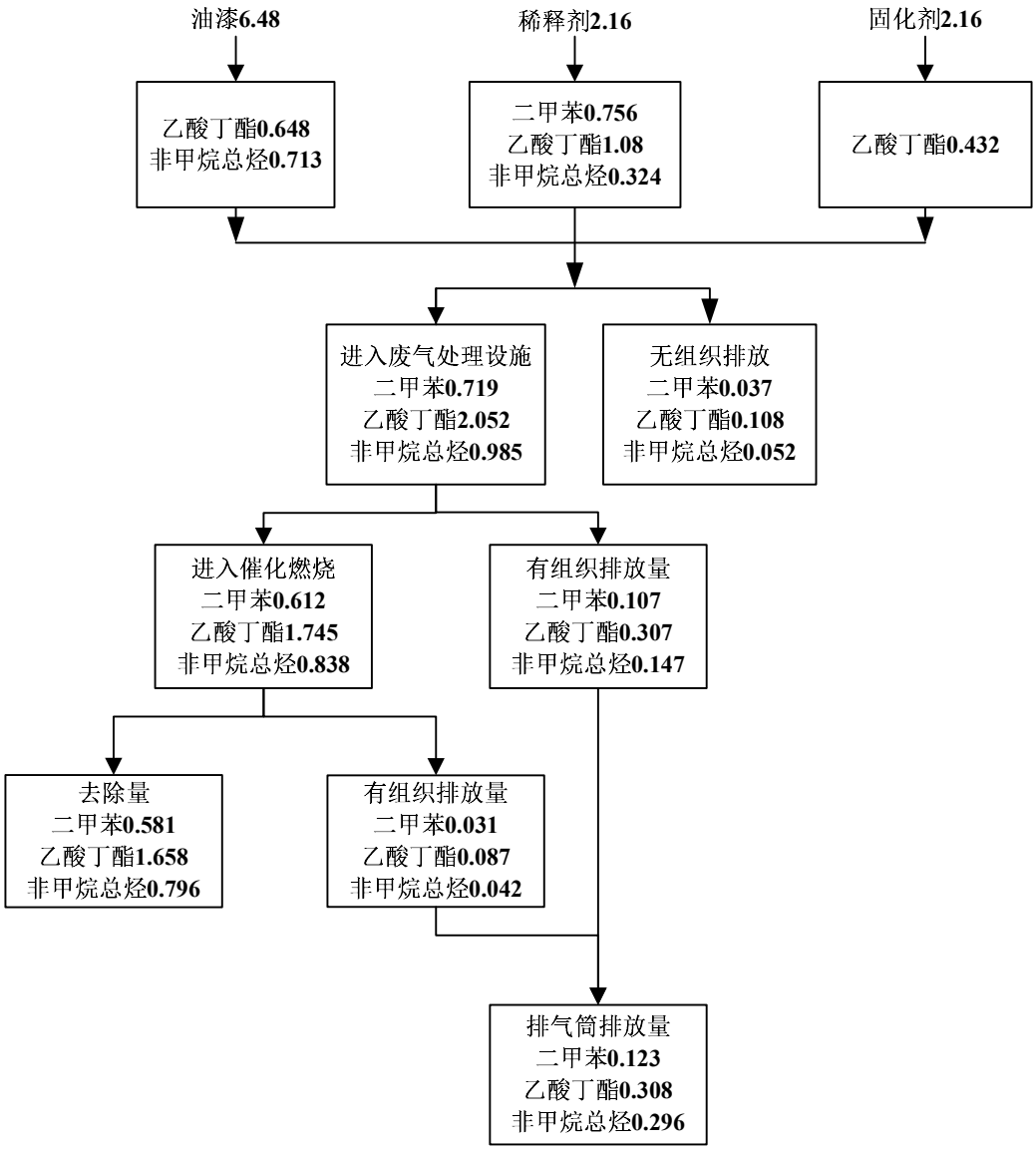


图 3.3-1　项目油性漆有机溶剂用量平衡图　单位 t/a

5、水性漆涂装废气 G5

（1）水性漆挥发量核算

表 3.3-6　项目水性漆涂装废气挥发量核算表

油漆名称	用量 t/a	漆雾		非甲烷总烃	
		%	t/a	%	t/a
水性漆	5.5	40.34	2.219	8.32	0.458
注：保守起见，参照《浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行方法》，水性涂料含水性丙烯酸乳液（树脂）或其他水性乳液（树脂）时，游离单体按实测挥发比例计入 VOCs，无实测数据时按水性乳液（树脂）质量的 2%计。					

（2）水性漆挥发途径

项目水性漆调配时间较短，不设单独的调漆间，调漆作业在喷漆房内完成。调漆工序挥发的有机废气占比极小，统一在喷漆工序核算。喷漆过程中约50%的固体组分能附着在工件上，另外约50%水性漆在喷漆过程中不能附着在工件上，以漆雾的形式挥发于喷漆房内。参考《工业涂装工序挥发性有机物（VOCs）排放量计算方法》，附着在工件表面涂料中的有机溶剂10%在喷漆房内挥发，剩余的90%有机溶剂在晾干房中挥发。则喷漆房内挥发的有机溶剂比例为50%×10%+50%×100%≈55%，晾干过程有机废气挥发比例为50%×90%≈45%。喷漆、晾干工序年工作时间约2400h。

（3）废气收集及处理方式

项目水性漆涂装设有独立的水性漆喷漆间和晾干间。喷漆间密闭，手动和自动喷漆时的废气经水帘喷台去除漆雾后经喷漆台顶部的集气罩收集，收集的风量可形成喷漆间微负压；晾干间密闭设置，通过在晾干间顶部设置设置抽风装置，将内部废气收集至废气处理装置。项目废气收集效率按95%计。

水性漆涂装废气末端处理设施采用1套二级水喷淋，“水帘+水喷淋”对漆雾的去除率约为90%，对有机废气的去处效率约为75%。

项目水性漆涂装废气经水帘（除漆雾）+二级水喷淋处理后通过20m高排气筒（DA005）高空排放，风机风量15000m^3/h。风机风量核算如下：

表 3.3-7　风量核算一览表

名称	风量核算	风量（m^3/h）
自动喷台	设有自动喷台2台，单台开口1.1m×1.1m，喷漆台抽风的控制风速宜取0.6m/s，则自动喷台的风量约5227.3m^3/h。	5227.2
手动大枪喷漆台	设有2个手动大枪喷漆台，单台开口尺寸为1.1m×1.1m，喷漆台抽风的控制风速宜取0.6m/s，则喷漆台风量约5227.2m^3/h。	5227.2
手动小枪喷漆台	设有2个手动小枪喷漆台，开口尺寸为0.8m×0.8m，喷漆台抽风的控制风速宜取0.6m/s，则喷漆台风量约2764.8m^3/h。	2764.8
晾干室	2个晾干房，尺寸共计为4m×10m×2.5m，换气数10次/h，风量为800m^3/h	1000
合计风量		14219.2（取15000）

（4）水性漆涂装废气源强核算

表 3.3-8 水性漆涂装废气产生及排放情况汇总一览表

污染物	产生情况		排放情况					
			有组织（DA005）			无组织		合计
	产生量 t/a	最大产生速率 kg/h	排放量 t/a	最大排放速率 kg/h	最大排放浓度 mg/m^3	排放量 t/a	最大排放速率 kg/h	排放量 t/a
非甲烷总烃	0.458	0.324	0.109	0.077	5.1	0.023	0.016	0.132
漆雾	2.219	1.573	0.211	0.149	9.9	0.111	0.079	0.322

注：当所有水性漆喷枪同时进行喷漆操作计为最大源强。

（5）水性漆有机溶剂平衡分析

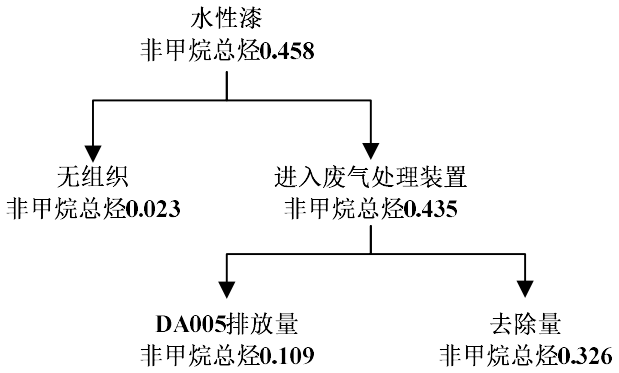


图 3.3-2 项目水性漆有机溶剂用量平衡图 单位 t/a

6、破碎废气 G6

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。企业破碎后的塑料粒径较大产生的粉尘极少，本环评不做定量分析。要求企业对破碎机单独设间，破碎产生的少量粉尘在隔间内沉降，定期清扫后对周边环境影响较小。

7、抛蜡废气 G7

项目仅为少量有瑕疵的工件进行抛蜡，因此，粉尘产生量较少，本次评价不做定量分析，要求企业加强车间机械通风，避免有害气体在车间内集聚，改善工作环境。

8、油墨废气 G8

本项目使用移印机在镜架上印刷文字、商标和图案等，打印过程中会产生少量油墨废气，根据企业提供的资料，项目使用的油墨量较少，且该油墨为水性油墨，在使用过程中挥发的有机废气（以非甲烷总烃进行表征）较少，经车间通风换气后无组织排放，对周边环境影响较小，本次评价仅作定性分析。

9、割片废气G9

本项目需要对外购的眼镜片进行割片处理（干式），割片过程中会有一定量粉尘产生。项目镜片量为460万副/a，一片镜片重量约3g，则镜片总量为27.6t/a。割片粉尘产生量约占镜片总量的1%，则割片粉尘产生量为0.276t/a。

【污染治理措施】

环评要求粉尘经集气罩收集后引至布袋除尘器处理后通过一根 20m 排气筒（DA006排气筒）排放。集气罩收集效率按80%计，项目粉尘浓度产生较低，布袋除尘器除尘效率按 80%计，风机总风量为 4000m^3/h，割片工序年加工时间约2400h。则本项目割片废气产排情况见**表 3.3-9**。

表 3.3-9　割片废气产生及排放情况

污染源	污染因子	发生源强		风量 m^3/h	排放形式	排放源强		
		kg/h	t/a			kg/h	mg/m^3	t/a
割片废气	粉尘	0.115	0.276	4000	有组织	0.018	4.5	0.044
					无组织	0.023	/	0.055
					小计	0.041	/	0.099

3.3.2 废水污染源强分析

1、废水产生情况

（1）注塑冷却水

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，定期补充损耗。每台注塑机冷却水循环量为2.4t/h，日损耗量按循环量的1%计，则新鲜水补充量为691.2t/a。项目冷却水循环使用不外排。

（2）振机、滚筒研磨废水W1

本项目设有3台振动研磨机和2台湿式滚筒机，根据企业提供资料，单台振机（滚筒）每天清洗用水量为0.4t/d，清洗过程需加入一定量的洗洁精，清洗过程中水蒸发损失量按15%计，则年用水量为600t/a，废水产生量为510t/a。根据同类水样类比调查，废水主要污染物浓度为 COD_{Cr}500mg/L、SS780mg/L、LAS20mg/L，则污染物产生量为 COD_{Cr}0.255t/a、SS0.398t/a、LAS0.01t/a。

（3）塑料眼镜清洗废水W2、W4

本项目对喷漆前半成品、包装前成品采用超声波清洗机进行清洗，清洗过程加入一定量的洗洁精，以去除镜架表面附着的尘粒等杂质，清洗过程会产生清洗废水。本项目设有 3 台超声波清洗机用于塑料眼镜清洗，单台清洗机槽容约为

0.12m^3（0.6m×0.4m×0.5m），实际使用容量按85%计，则单台清洗机水量约为0.1m^3。槽内水每天更换一次，则项目清洗工序用水量为90t/a，产污系数取0.9，废水产生量为81t/a。类比同类项目，废水主要污染物为COD_{Cr}300mg/L、氨氮30mg/L、SS100mg/L、LAS12mg/L，则污染物产生量为COD_{Cr}0.024t/a、氨氮0.002t/a、SS0.008t/a、LAS0.001t/a。

（4）塑料眼镜冲洗废水W3、W5

本项目对超声波清洗后的工件进行进一步冲洗，以去除工件表面难以去除的细小杂质，本项目利用浸洗水槽浸泡冲洗，根据企业提供资料，3个浸洗水槽容量均为200L，槽内水一天更换一次。则项目冲洗工序用水量为180t/a，产污系数取0.9，废水产生量为162t/a。类比同类项目，废水主要污染物为COD_{Cr}100mg/L、氨氮25mg/L、SS20mg/L，则污染物产生量为COD_{Cr}0.016t/a、氨氮0.004t/a、SS0.003t/a。

（5）油性漆废气处理废水W6

油性漆废气处理废水包括水帘除漆雾废水和喷淋废水。

①水帘除漆雾废水

项目油性漆喷涂共设喷台10个（其中7个自动喷漆台、1个手动大喷枪漆台、2个手动小喷枪漆台），油性漆水帘除漆槽的总有效容积约4.5m^3。水帘水循环使用，按每10天更换一次计，则水帘用水量约135t/a，使用过程使用过程中水蒸发损失量按用量的20%计，则水帘除漆雾废水产生量为108t/a。根据类比，废水主要污染物为COD_{Cr}3500mg/L、氨氮30mg/L、SS400mg/L，则污染物产生量为COD_{Cr}0.378t/a、氨氮0.003 t/a、SS 0.043t/a。

②喷淋废水

油性漆涂装废气采用“水喷淋+过滤棉（除湿）+活性炭吸附脱附+催化燃烧”理装置进行处理，喷淋水一般每5天更换一次，一次更换量约1m^3，则废水产生量为60t/a。根据类比，废水主要污染物为COD_{Cr}2500mg/L、氨氮25mg/L、SS300mg/L，则污染物产生量为COD_{Cr}0.15t/a、氨氮0.002t/a、SS0.018t/a。

（6）水性漆废气处理废水W7

水性漆包括水帘除漆雾废水和喷淋废水。

①水帘除漆雾废水

项目水性漆喷涂共设6个喷漆台（自动喷漆台、手动大喷枪漆台和手动小喷枪漆台各2个），水性漆水帘除漆槽的总有效容积约为3m^3，水帘水循环使用，按每10天更换一次计，则水帘用水量约90t/a，使用过程使用过程中水蒸发损失量按用量的20%计，则水帘除漆雾废水产生量为72t/a。根据类比，废水主要污染物为COD_{Cr}4500mg/L、氨氮30mg/L、SS400mg/L，则污染物产生量为COD_{Cr}0.324t/a、氨氮0.002 t/a、SS 0.028t/a。

②喷淋废水

项目水性漆涂装废气采用二级水喷淋进行处理，喷淋废水5天更换一次，一次更换量约1.25m^3，则废水产生量为75t/a。根据类比，废水主要污染物为COD_{Cr}4000mg/L、氨氮25mg/L、SS300mg/L，则污染物产生量为COD_{Cr}0.3t/a、氨氮0.002t/a、SS0.023t/a。

（6）生活污水W8

项目定员80人，厂区内不设宿舍，职工生活用水量按50L/人•d计，年工作300天，则项目生活用水量为1200t/a，产污系数取0.85，则生活污水产生量为1020t/a。生活污水水质类比一般生活污水，COD_{Cr}产生浓度取350mg/L，氨氮产生浓度取35mg/L，则项目生活污水中污染物产生量分别为COD_{Cr}0.357t/a，NH_3-N0.036t/a。

综上所述，项目废水产生及排放情况详见**表 3.3-10**

表 3.3-10　项目废水产生及排放情况汇总表

序号	产排污环节		废水类别	污染物种类	污染物产生		
					产生废水量（m^3/a）	产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）
1	塑料眼镜振机、滚筒研磨		振机、滚筒研磨废水	COD_{Cr}	510	500	0.255
				SS		780	0.398
				LAS		20	0.01
2	其他塑料眼镜废水	塑料眼镜超声波清洗	塑料眼镜超声波清洗废水	COD_{Cr}	81	300	0.024
				氨氮		30	0.002
				SS		100	0.008
				LAS		12	0.001
		塑料眼镜冲洗	塑料眼镜冲洗废水	COD_{Cr}	162	100	0.016
				氨氮		25	0.004
				SS		20	0.003
		油性漆废气处理废水	水帘除漆雾废水	COD_{Cr}	108	3500	0.378
				氨氮		30	0.003

				SS		400	0.043
			喷淋废水	COD_{Cr}	60	2500	0.15
				氨氮		25	0.002
				SS		300	0.018
		水性漆废气处理废水	水帘除漆雾废水	COD_{Cr}	72	4500	0.324
				氨氮		30	0.002
				SS		400	0.028
			喷淋废水	COD_{Cr}	75	4000	0.3
				氨氮		25	0.002
				SS		300	0.023
		其他塑料眼镜废水小计		COD_{Cr}	558	2136	1.192
				氨氮		26.9	0.015
				SS		220.4	0.123
				LAS		1.8	0.001
3	员工生活		生活污水	COD_{Cr}	1020	350	0.357
				氨氮		35	0.036
4	合计产生量			COD_{Cr}	2088	/	1.804
				氨氮		/	0.051
				SS		/	0.521
				LAS		/	0.011

2、项目废水处理及排放情况

项目注塑冷却水循环使用不外排；塑料眼镜振机、滚筒研磨废水经企业沉淀池沉淀后排入园区污水站压滤处理后纳管排放；塑料眼镜超声波清洗废水、冲洗废水、油性漆废气处理废水、水性漆废气处理废水收集后纳入园区污水站处理达标后纳管排放；项目生活污水经园区化粪池处理后纳管排放，项目废水最终经临海市南洋第二污水处理厂处理达《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准(DB33/2169-2018)》表1标准后外排。

表 3.3-11　项目废水排放情况汇总表

污染物名称	产生情况		环境排放①	
	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
废水量	/	2088	/	2088
COD_{Cr}	/	1.804	30②	0.063
NH_3-N	/	0.051	1.5②	0.003
SS	/	0.521	10	0.021
LAS	/	0.011	0.5	0.001

注：①环境排放量按照环境排放浓度值折算。②根据污水处理厂提标改造协议，其出水水质要求COD≤30mg/L、氨氮≤1.5mg/L，本项目按照污水厂协议出水标准核算废水主要污染物（COD、氨氮）的环境排放总量。

3、水平衡

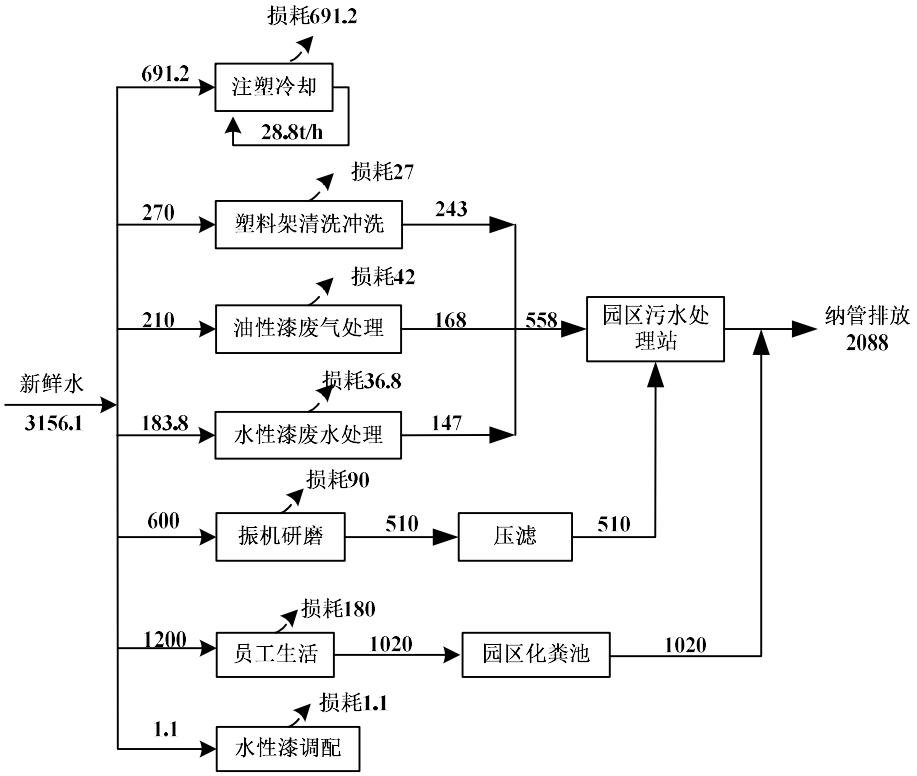


图 3.3-3　项目水平衡图　单位:t/a

3.3.3 固废污染源强分析

1、固废产生情况

本项目产生的固废为主要为磨水口废料、塑料边角料、油性漆漆渣、水性漆漆渣、割片废料、废研磨石、废过滤棉、废活性炭、废催化剂、废包装桶、废水性漆包装桶、一般废包装材料、集尘灰、振机研磨废水压滤污泥、废抹布及废手套、废液压油、废油桶和生活垃圾。

2、固废产生量核算

(1)磨水口废料 S1

项目塑料粒子使用量共 80t/a，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，此部分处理量约占原料量的 10%，磨水口粉尘产生量占处理量的 2%，则磨水口废料产生量为 7.84t/a。

(2)塑料边角料 S2

切边脚过程中会产生固废废料，废料产生量约占原材料消耗量的 5%，则切边脚废料产生量为 4t/a。

(3)油性漆漆渣 S3

项目油性漆漆渣主要产生于油性漆水帘除漆雾，根据废气源强计算，项目油性漆漆渣产生量约为11.7t/a（漆渣含水率为75%）。

(4)水性漆漆渣 S4

项目水性漆漆渣主要产生于水性漆水帘装置，根据废气源强计算，项目水性漆漆渣产生量约为7.6t/a（漆渣含水率为75%）。

(5)割片废料 S5

项目割片工序加工量为 460 万副/年，一片镜片重量约 3g，则镜片总量为27.6t/a。镜片与镜架装配前，需要对镜片进行割片校核工作，割片废料产生量约占镜片总量的10%，故割片废料产生量为2.76t/a。

(6)废研磨石S6

本项目塑料眼镜振机、滚筒研磨过程中需放置研磨石。废研磨石的产生量约为研磨石用量的10%，则本项目废研磨石产生量约为0.25t/a。

(7) 废过滤棉S7

本项目油性漆涂装废气采用“水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附脱附+催化燃烧”进行处理，水喷淋后的废气需经过滤器除湿，过滤器中装有过滤棉。项目过滤棉箱内储量约 25kg，过滤棉每 2 个月更换一次，单次更换产生量废过滤棉（吸水后）约为0.25t，则项目废过滤棉产生量约为1.5t/a。

(8)废活性炭S8

本项目油性漆涂装废气采用“水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附脱附+催化燃烧”进行处理。根据废气处理方案，活性炭采用蜂窝活性炭，拟设3个活性炭吸附箱，风机风量为26000m^3/h，过滤风速取0.6m/s，则活性炭吸附床截面积为12m^2，床层厚度取0.6m，则活性炭总装填量为7.2m^3，活性炭密度按0.45t/m^3，则活性炭装填量为3.24t/a。活性炭吸脱附装置约2年更换一次，则每年废活性炭产生量约1.62t/a。

(9)废催化剂 S9

项目废气处理装置设1套催化燃烧装置，催化剂一年更换一次，一次更换量为0.05t/a。

(10)废包装桶S10

项目油漆、稀释剂、固化剂、油墨使用过程中会产生废包装桶，其中油漆、

稀释剂、固化剂包装规格为 25kg/桶，单个桶重约 1.0kg，共计产生包装桶 432 个；油墨包装规格为 1kg/瓶，单个瓶重约 0.2kg，共计产生包装桶 80 个，则废包装桶产生量约 0.45t/a。

(11) 废水性漆包装桶S11

项目水性漆为 25kg/桶，每个包装桶重量约 1.0kg，水性漆用量为 5.5t/a，则废水性漆包装桶产生量为 0.22t/a。

(12)一般废包装材料S12

一般废包装材料主要来自塑料粒子、眼镜配件包装箱和洗洁精包装桶等，预计产生一般废包装材料约2t/a。

(13)集尘灰S13

项目布袋除尘装置处理磨水口废气、割片废气和拉砂废气时会收集一定量的集尘灰，根据工程分析，集尘灰产生量为0.371t/a。

(14)振机研磨废水压滤污泥S14

经计算，压滤处理振机、滚筒研磨废水量为 510t/a，污泥产生量约占废水处理量的 0.2%（含水率 75%），则振机研磨废水压滤污泥产生量为 1.02t/a。

(15)废抹布及废手套S15

根据企业提供资料，本项目废抹布及废手套年产生量约为 0.1t/a。

(16)废液压油 S16

项目液压油年用量为 1.2t/a，使用过程会产生一定的损耗，损耗量按 20%计，则年废液压油产生量约 0.96t/a。

(17)废油桶 S17

项目液压油为 200L/桶，每个包装桶重量约 20kg，液压油用量为 1.2t/a，则废液压油桶产生量为 0.14t/a。

(18)生活垃圾 S18

项目劳动定员 80 人，每人每天生活垃圾产生量为 0.5kg，年工作 300 天，则项目生活垃圾产生量为 12t/a。

综上，本项目固废产生情况见**表 3.3-12**。

表 3.3-12　项目固废产生情况　单位：t/a

产物名称	产生工序	主要成分	形态	产生量	是否属固废	判定依据
磨水口废料	磨水口	废塑料	固态	7.84	是	4.2a)
塑料边角料	切边脚	废塑料	固态	4	是	4.2a)
油性漆漆渣	油性漆水帘装置	树脂、有机物	固态	11.7	是	4.2m)
水性漆漆渣	水性漆水帘装置	树脂、有机物	固态	7.6	是	4.2m)
割片废料	割片	树脂	固态	2.76	是	4.2a)
废研磨石	振机、滚筒研磨	废研磨石	固体	0.25	是	4.1h)
废过滤棉	油性漆废气处理	纤维、有机物	固态	1.5	是	4.3l)
废活性炭	油性漆废气处理	纤维、有机物	固态	1.62	是	4.3l)
废催化剂	油性漆废气处理	贵金属、陶瓷等	固态	0.05	是	4.3l)
废包装桶	油漆、稀释剂、固化剂、油墨原料拆包	沾染油漆、稀释剂等	固态	0.45	是	4.1c)
废水性漆包装桶	水性漆拆包	沾染水性漆	固态	0.22	是	4.1c)
一般废包装材料	原料拆包	纸箱、编织袋等	固态	2	是	4.1c)
集尘灰	磨水口废气、拉砂废气、割片废气处理	塑料	固态	0.371	是	4.3a)
振机研磨废水压滤污泥	振机、滚筒废水压滤	污泥	固态	1.02	是	4.3e)
废抹布及废手套	印字、喷漆	废抹布及废手套	固态	0.1	是	4.1c)
废液压油	液压介质	矿物油	液态	0.96	是	4.2a)
废油桶	液压油解包	沾染矿物油	固态	0.14	是	4.1c)
生活垃圾	员工生活	纸屑，瓜皮果壳等	固态	12	是	4.1 b)c)d)h)i)
注：判定依据参照 GB 34330-2017《固体废物鉴别标准 通则》。						

3、固体废物属性判定

环评根据《国家危险废物名录》（2021 年版）、《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2007）等进行属性判定，详见**表 3.3-13**。

表 3.3-13　项目危险废物属性判定表　单位：t/a

序号	产物名称	产生工序	是否属于危险废物	废物代码	危险特性
1	磨水口废料	磨水口	否	/	/
2	塑料边角料	切边角	否	/	/
3	油性漆漆渣	油性漆水帘装置	是	900-252-12	T/I
4	水性漆漆渣①	水性漆水帘装置	是	900-252-12	T/I
5	割片废料	割片	否	/	/
6	废研磨石	振机、滚筒研磨	否	/	/
7	废过滤棉	油性漆废气处理	是	900-041-49	T/In
8	废活性炭	油性漆废气处理	是	900-039-49	T

9	废催化剂	油性漆废气处理	是	900-041-49	T/In
10	废包装桶	油漆、稀释剂、固化剂、油墨原料拆包	是	900-041-49	T/In
11	废水性漆包装桶②	水性漆拆包	是	900-041-49	T/In
12	一般废包装材料	原料拆包	否	/	/
13	集尘灰	磨水口废气、拉砂废气、割片废气处理	否	/	/
14	振机研磨废水压滤污泥	振机、滚筒废水压滤	否	/	/
15	废抹布及废手套	印字、喷漆	是	900-041-49	T/In
16	废液压油	液压介质	是	900-218-08	T，I
17	废油桶	液压油解包	是	900-249-08	T，I
18	生活垃圾	员工生活	否	/	/

注：①若水性漆漆渣经专业机构鉴定，确定为非危险废物之后，可作为一般固废进行处理。在此之前，需作为危险废物委托有资质单位进行处置。

②若废水性漆包装桶经专业机构鉴定，确定为非危险废物之后，可作为一般固废进行处理。在此之前，需作为危险废物委托有资质单位进行处置。

4、危险废物污染防治措施

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告2017年43号），本项目各类危险废物的污染防治措施等内容汇总见**表 3.3-14**。

表 3.3-14　项目危险废物工程分析汇总表　单位：t/a

序号	危险废物名称	危险废物类别	废物代码	产生工序	形态	主要成分
1	油性漆漆渣	HW12染料、涂料废物	900-252-12	油性漆水帘装置	固	有机物、树脂
2	水性漆漆渣①	HW12染料、涂料废物	900-252-12	水性漆水帘装置	固	有机物、树脂
3	废过滤棉	HW49其他废物	900-041-49	油性漆废气处理	固	纤维、有机物
4	废活性炭	HW49其他废物	900-039-49	油性漆废气处理	固	纤维、有机物
5	废催化剂	HW49其他废物	900-041-49	油性漆废气处理	固	贵金属、陶瓷
6	废包装桶	HW49其他废物	900-041-49	油漆、稀释剂、固化剂、油墨原料拆包	固	沾染油漆、稀释剂等
7	废水性漆包装桶②	HW49其他废物	900-041-49	水性漆拆包	固	沾染水性漆
8	废抹布及废手套	HW49其他废物	900-041-49	印字、喷漆	固	废抹布及废手套
9	废液压油	HW08废矿物油与含矿物油废物	900-218-08	液压介质	液	矿物油
10	废油桶	HW08废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	液压油解包	固	沾染矿物油

注：①若水性漆漆渣经专业机构鉴定，确定为非危险废物之后，可作为一般固废进行处理。在此之前，需作为危险废物委托有资质单位进行处置。

②若废水性漆包装桶经专业机构鉴定，确定为非危险废物之后，可作为一般固废进行处

理。在此之前，需作为危险废物委托有资质单位进行处置。

表 3.3-15 项目危险废物污染防治措施表 单位：t/a

序号	危险废物名称	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施			
					收集	运输	贮存	处置
1	油性漆漆渣	有机物	每周	T，I	袋装收集	密封转运	危废间内分类、分区、包装存放	委托有相应危废处理资质单位处置
2	水性漆漆渣	有机物	每周	T，I	袋装收集			
3	废过滤棉	纤维、有机物	2个月	T/In	袋装收集			
4	废活性炭	碳、有机物	2年	T	袋装收集			
5	废催化剂	贵金属、陶瓷	1年	T/In	袋装收集			
6	废包装桶	含危化品	每周	T/In	扎捆垛存			
7	废水性漆包装桶	含危化品	每周	T/In	扎捆垛存			
8	废抹布及废手套	有机物	每周	T/In	袋装收集			
9	废液压油	设备维护	1年	T/In	桶装			
10	废油桶	液压油解包	1年	T/In	扎捆垛存			

5、固废产生、处置汇总

本项目固废产生情况及处置措施见**表 3.3-16**。

表 3.3-16 项目固废产生情况及处置措施一览表 单位：t/a

固废性质	固废名称	产生工序	预测产生量	处置措施
危险废物	油性漆漆渣	油性漆水帘装置	11.7	委托有相应危废处理资质单位处置
	水性漆漆渣	水性漆水帘装置	7.6	
	废过滤棉	油性漆废气处理	1.5	
	废活性炭	油性漆废气处理	1.62	
	废催化剂	油性漆废气处理	0.05	
	废包装桶	油漆、稀释剂、固化剂、油墨原料拆包	0.45	
	废水性漆包装桶	水性漆拆包	0.22	
	废抹布及废手套	印字、喷漆	0.1	
	废液压油	液压介质	0.96	
	废油桶	液压油拆包	0.14	
	合计	—	24.34	—
一般固废	磨水口废料	磨水口	7.84	由专门的物资回收单位回收利用
	塑料边角料	切边角	4	
	割片废料	割片	2.76	
	废研磨石	振机、滚筒研磨	0.25	
	集尘灰	磨水口废气、拉砂废气、割片废气处理	0.371	
	一般废包装材料	原料拆包	2	
	振机研磨废水压滤污泥	振机、滚筒废水压滤	1.02	
	生活垃圾	员工生活	12	由环卫部门清运处理
	合计	—	30.241	—

3.3.4 噪声污染源强分析

本项目营运期间的噪声主要为生产过程中各类生产设备运转产生的噪声，项目主要噪声源强见**表 3.3-17**。

表 3.3-17 项目主要噪声源强

序号	噪声源名称	设备数量（台）	设备噪声值 **dB(A)**	测点位置
1	注塑机	12	70~75	距离设备 1m 处
2	破碎机	3	80~85	距离设备 1m 处
3	拌料机	2	75~80	距离设备 1m 处
4	烘箱	4	70~75	距离设备 1m 处
5	磨水口机	4	75~80	距离设备 1m 处
6	振机	3	75~80	距离设备 1m 处
7	拉砂机	4	75~80	距离设备 1m 处
8	湿式滚筒机	2	75~80	距离设备 1m 处
9	钉铰链机	8	75~80	距离设备 1m 处
10	切脚机	4	75~80	距离设备 1m 处
11	移印机	4	70~75	距离设备 1m 处
12	割片机	2	75~80	距离设备 1m 处
13	抛蜡机	1	75~80	距离设备 1m 处
14	超声波清洗机	3	75~80	距离设备 1m 处
15	弹簧机	2	70~75	距离设备 1m 处
16	弯脚机	2	70~75	距离设备 1m 处
17	风机	若干	80~85	距离设备 1m 处

3.3.5 非正常工况污染源

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。

本项目产生的影响相对较大的废气污染物为油漆废气。非正常工况设定情形为：活性炭吸附装置处理效率降低至 50%，同时考虑催化燃烧和活性炭吸附同时进行，则项目非正常工况污染物排放情况如下。

表 3.3-18 大气污染物非正常工况排放量核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率（kg/h）	非正常排放浓度（mg/m^3）
油性漆调漆、喷漆、晾干	活性炭吸附效率降低至 50%	二甲苯	0.387	14.9
		乙酸丁酯	1.107	42.6
		非甲烷总烃	0.532	20.5

3.3.6 交通运输源调查

本次项目实施后主要新增原料运进和产品、固废运出，运输主要通过中型卡

车进行，连接道路以高速路网和城市主干道为主。主干道约新增中型卡车约0.2次/天，汽车行驶中主要排放氮氧化物和一氧化碳， 按照每车次的运输距离为30km估算，原料的汽车运输将排放氮氧化物0.001t/a，一氧化碳0.001t/a。

项目原料及成品的运输量不大，不会明显增加周边道路的车流量。

3.4 污染源强汇总

综上所述，项目污染源强汇总见**表 3.4-1**。

表 3.4-1 项目污染源强汇总表 单位：t/a

污染源		污染物	产生量	削减量	排放量	处理措施
废水污染物	综合废水	废水量	2088	0	2088	塑料眼镜振机、滚筒研磨废水经企业自行压滤预处理后排入园区污水站纳管排放；塑料眼镜超声波清洗废水、冲洗废水、油性漆废气处理废水、水性漆废气处理废水收集后纳入园区污水站处理达标后纳管排放；生活污水经园区化粪池预处理后纳管排放。
		COD_{Cr}	1.804	1.741	0.063	
		NH_3-N	0.051	0.048	0.003	
		SS	0.521	0.5	0.021	
		LAS	0.011	0.01	0.001	
废气污染物	注塑废气	非甲烷总烃	少量	0	少量	经集气罩收集后通过20m高排气筒（DA001）高空排放
	磨水口废气	颗粒物	0.16	0.102	0.058	经集气罩收集后经布袋除尘器处理后通过 20m 高排气筒（DA002）高空排放
	拉砂废气	颗粒物	0.144	0.092	0.052	经布袋除尘器处理后通过 20m 高排气筒（DA003）高空排放
	油性漆涂装废气	二甲苯	0.756	0.581	0.175	经水帘（除漆雾）+水喷淋+过滤棉+活性炭吸附脱附+催化燃烧净化设施处理后通过20m高排气筒（DA004）高空排放。
		乙酸丁酯	2.16	1.658	0.502	
		非甲烷总烃	1.037	0.796	0.241	
		VOCs	3.953	3.035	0.918	
		漆雾	3.424	2.928	0.496	
	水性漆涂装废气	非甲烷总烃	0.458	0.326	0.132	经水帘（除漆雾）+二级水喷淋处理后通过 20m 高排气筒（DA005）高空排放。
		漆雾	2.219	1.897	0.322	
	油墨废气	非甲烷总烃	少量	0	少量	车间通风
	割片废气	颗粒物	0.276	0.177	0.099	经集气罩收集后经布袋除尘器处理后通过20m排气筒（DA006）高空排放
	破碎废气	颗粒物	少量	0	少量	车间通风
	抛蜡废气	颗粒物	少量	0	少量	
	合计	颗粒物	6.223	5.196	1.027	/
		二甲苯	0.756	0.581	0.175	/
		乙酸丁酯	2.16	1.658	0.502	/
		非甲烷总烃	1.495	1.122	0.373	/

	VOCs	4.411	3.361	1.05	/
固废	磨水口废料	7.84	7.84	0	由专门的物资单位回收利用
	塑料边角料	4	4	0	由专门的物资单位回收利用
	油性漆漆渣	11.7	11.7	0	委托有相应危废处理资质单位处置
	水性漆漆渣	7.6	7.6	0	
	割片废料	2.76	2.76	0	由专门的物资单位回收利用
	废研磨石	0.25	0.25	0	由专门的物资单位回收利用
	废过滤棉	1.5	1.5	0	委托有相应危废处理资质单位处置
	废活性炭	1.62	1.62	0	
	废催化剂	0.05	0.05	0	
	废包装桶	0.45	0.45	0	
	废水性漆包装桶	0.22	0.22	0	
	一般废包装材料	2	2	0	由专门的物资单位回收利用
	集尘灰	0.371	0.371	0	由专门的物资单位回收利用
	振机研磨废水压滤污泥	1.02	1.02	0	由专门的物资单位回收利用
	废抹布及废手套	0.1	0.1	0	委托有相应危废处理资质单位处置
	废液压油	0.96	0.96	0	
	废油桶	0.14	0.14	0	
	生活垃圾	12	12	0	由环卫部门清运

3.5 污染物产生及排放情况汇总

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）要求，本环评对本项目运营阶段产生的污染物产排情况进行汇总。

3.5.1 废气污染源汇总

本项目运营阶段废气污染源强核算情况详见下表。

表 3.5-1 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^3/h）	最大产生浓度/(mg/m^3)	最大产生速率/(kg/h)	工艺	效率/%	核算方法	废气排放量/（m^3/h）	最大排放浓度/(mg/m^3)	最大排放速率/（kg/h）	
注塑	注塑机	DA001	非甲烷总烃	/	/	/	少量	收集直接排放	/	/	/	/	少量	2400
磨水口	磨水口机	DA002	颗粒物	经验系数法	2000	27	0.054	布袋除尘器	80	经验系数法	2000	5.5	0.011	2400
		无组织	颗粒物	经验系数法	/	/	0.013	/	/	经验系数法	/	/	0.013	2400
拉砂	拉砂机	DA003	颗粒物	经验系数法	2000	24	0.048	布袋除尘器	80	经验系数法	2000	5	0.01	2400
		无组织	颗粒物	经验系数法	/	/	0.012	/	/	经验系数法	/	/	0.012	2400
涂装车间	油性漆涂装	DA004	二甲苯	物料衡算法	26000	20.4	0.531	水喷淋+过滤棉+活性炭吸	漆雾去除率90%、活	物料衡算法	26000	7.7	0.201	调漆900h，喷
			乙酸丁酯			58.3	1.516					22.2	0.576	
			非甲烷总烃			28.0	0.728					10.6	0.276	

			漆雾			90.7	2.358	附+催化燃烧	性炭吸附 85%			9.2	0.236	漆、晾干 2400 h
	水性漆涂装	DA005	非甲烷总烃	物料衡算法	15000	20.5	0.308	二级水喷淋	有机废气 75%，漆雾 90%	物料衡算法	15000	5.1	0.077	
			漆雾			99.7	1.495					9.9	0.149	
	油性漆、水性漆涂装	涂装间	二甲苯	物料衡算法	/	/	0.029	/	/	物料衡算法	/	/	0.029	
			乙酸丁酯		/	/	0.08	/	/		/	/	0.08	
			非甲烷总烃		/	/	0.054	/	/		/	/	0.054	
			漆雾		/	/	0.205	/	/		/	/	0.205	
割片	割片机	DA006	颗粒物	经验系数法	4000	23	0.092	布袋除尘器	80	经验系数法	4000	4.5	0.018	2400
		无组织	颗粒物	经验系数法	/	/	0.023	/	/	经验系数法	/	/	0.023	2400

3.5.2 废水污染源汇总

本项目运营阶段废水污染源强核算情况详见下表。

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	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物纳管				排放时间/h
			核算方法	废水产生量/（m^3/a）	产生浓度/（mg/L）	产生量/（t/a）	工艺	效率/%	核算方法	废水排放量/（m^3/a）	浓度/（mg/L）	排放量/（t/a）	
生产、生活	综合废水	COD_{Cr}	类比法	2088	/	1.804	塑料眼镜振机、滚筒研磨废水经企业自行压滤预处理后排入园区污水站纳管排放；塑料眼镜超声波清洗废水、	/	排污系数法	2088	30①	0.063	2400
		NH_3-N			/	0.051					1.5①	0.003	
		SS			/	0.521					10	0.021	
		LAS			/	0.011					0.5	0.001	

							冲洗废水、水帘除漆雾废水、喷淋废水收集后纳入园区污水站处理达标后纳管排放；生活污水经园区化粪池预处理后纳管排放。						

注：①根据污水处理厂提标改造协议，其出水水质要求COD≤30mg/L、氨氮≤1.5mg/L，本项目按照污水厂协议出水标准核算废水主要污染物（COD、氨氮）的环境排放总量。

3.5.3 噪声污染源汇总

本项目运营阶段噪声污染源强核算情况详见下表。

表 3.5-3 噪声污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	噪声源	声源类型（频发、偶发等）	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		排放时间/h
				核算方法	噪声值/dB(A)	工艺	降噪效果/dB(A)	核算方法	噪声值/dB(A)	
/	/	注塑机	频发	类比法	70~75	/	/	类比法	70~75	2400
/	/	破碎机	频发	类比法	75~80	/	/	类比法	75~80	2400
/	/	拌料机	频发	类比法	70~75	/	/	类比法	70~75	2400
/	/	烘箱	频发	类比法	70~75	/	/	类比法	70~75	1200
/	/	磨水口机	频发	类比法	75~80	/	/	类比法	75~80	2400
		振机	频发	类比法	75~80	/	/	类比法	75~80	2400
/	/	拉砂机	频发	类比法	75~80	/	/	类比法	75~80	2400
/	/	湿式滚筒机	频发	类比法	75~80	/	/	类比法	75~80	2400
/	/	钉铰链机	频发	类比法	75~80	/	/	类比法	75~80	2400
/	/	切脚机	频发	类比法	75~80	/	/	类比法	75~80	2400
/	/	移印机	频发	类比法	70~75	/	/	类比法	70~75	2400

/	/	割片机	频发	类比法	70~75	/	/	类比法	70~75	2400
/	/	抛蜡机	频发	类比法	75~80	/	/	类比法	75~80	2400
/	/	超声波清洗机	频发	类比法	75~80	/	/	类比法	75~80	2400
/	/	弹簧机	频发	类比法	70~75	/	/	类比法	70~75	2400
/	/	弯脚机	频发	类比法	70~75	/	/	类比法	70~75	2400
/	/	喷枪	频发	类比法	75~80	/	/	类比法	75~80	2400
/	/	废气处理设施风机	频发	类比法	80~85	/	/	类比法	80~85	2400

3.5.4 固废污染源汇总

本项目运营阶段固废污染源强核算情况详见下表。

表 3.5-4 固废污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	固体废物名称	固体废物属性	危废代码	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量/（t/a）	工艺	处置量/（t/a）	
磨水口	磨水口废料	一般固废	/	类比法	7.84	由专门的物资回收单位回收利用	7.84	由专门的物资回收单位回收利用
切边角	塑料边角料	一般固废	/	类比法	4		4	
割片	割片废料	一般固废	/	类比法	2.76		2.76	
振机、滚筒研磨	废研磨石	一般固废	/	类比法	0.25		0.25	
油性漆水帘装置	油性漆漆渣	危险废物	900-252-12	物料衡算法	11.7	委托有相应危废处理资质单位处置	11.7	委托有相应危废处理资质单位处置
水性漆水帘装置	水性漆漆渣	危险废物	900-252-12	物料衡算法	7.6		7.6	
油性漆废气处理	废过滤棉	危险废物	900-041-49	物料衡算法	1.5		1.5	
油性漆废气处理	废活性炭	危险废物	900-039-49	物料衡算法	1.62		1.62	
油性漆废气处理	废催化剂	危险废物	900-041-49	物料衡算法	0.05		0.05	
油漆、稀释剂、固化剂、油墨原料拆包	废包装桶	危险废物	900-041-49	类比法	0.22		0.22	

水性漆拆包	废水性漆包装桶	危险废物	900-041-49	类比法	0.45		0.45	
原料拆包	一般废包装材料	一般固废	/	类比法	2	由专门的物资回收单位回收利用	2	专门的物资回收单位
磨水口废气、拉砂废气、割片废气处理	集尘灰	一般固废	/	物料衡算法	0.371		0.371	
振机、滚筒废水压滤	振机研磨废水压滤污泥	一般固废	/	类比法	1.02		1.02	
印字、喷漆	废抹布及废手套	危险废物	900-041-49	类比法	0.1	委托有相应危废处理资质单位处置	0.1	有相应危废处理资质单位
液压介质	废液压油	危险废物	900-218-08	类比法	0.96		0.96	
液压油解包	废油桶	危险废物	900-249-08	类比法	0.14		0.14	
员工生活	生活垃圾	一般固废	/	经验系数法	12	由环卫部门清运	12	由环卫部门清运

4 环境现状调查与评价

4.1 自然环境概况

4.1.1 地理位置

临海市位于浙江省中部沿，东濒南连黄岩区、椒江区，西接仙居县，北与天台县、三门毗邻，位于台州市的地理中心，市域范围在东经 121°41′～121°56′、北纬 28°40′～29°4′之间。东西长 85km，南北宽 45km，陆地总面积 2203.13km^2，其中山地 1557km^2，平原 503.13km^2，水域 143km^2。海岸曲折，海岸线 62.9km，东矶列岛等岛屿散布东海，有岛屿 74 个，海岸线 153km。

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^2。

本项目位于临海市杜桥镇东海第一大道眼镜创业园，项目周边环境概况见**表 4.1-1**。

表 4.1-1 项目周边环境概况

方位	环境概况
东侧	眼镜创业园 8 幢 4 单元 301-501 室
南侧	眼镜创业园 8 幢 2 单元 302-502 室
西侧	厂区内道路，厂区外为农田
北侧	厂区内道路，隔厂区道路为眼镜创业园 11 幢

4.1.2 气候特征

临海市地处亚热带，属海洋性季风气候，常年气候湿润、雨量充沛、四季分明。夏季盛行东南风，冬季多西北风，5～6 月为梅雨期，7～9 月为多台风期。据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：

平均气压(百帕)	1015.8
平均气温	17.1℃
降水量	1531.4mm
大风天数	3.9 天
降水天数	165.5 天
蒸发量	1283.7mm
多年平均	

相对湿度	82%
多年平均风速	2.45m/s
全年主导风向	NW(18.78%)
冬季盛行风向	NW(29.68%)
夏季盛行风向	S(13.71%)
静风频率	8.12%

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。

4.1.3 水文

根据调查，项目附近水体为杜下浦、山石浦等河网水系，均属于百里大河水系。

百里大河是椒北平原内河的总称，椒北平原指原杜桥、章安两镇和涌泉、黄礁、面积 283km^2。其平原内河发源于西北山区，自北向南流入椒江和台州湾。主要水源有溪口水库，发源于桐峙山，至溪口村有荆溪、马宅溪东南汇入，至梓林附近分为东西二流。西流分流至章安回浦闸入椒江；东流主流经古桥至章安华景闸入椒江，其他水系均汇入平原处，分别流入陶江、杜下浦、山石浦、上盘港等而出台州湾。百里大河河网纵横交叉，河宽 20~40m，正常水位 2.2m，干流河长 58km，故称百里大河；多年均径流量 2.30 亿 m^3，河床比降 0.05%。

百里大河的杜浦港河经浙江化学原料药基地北区流向闸口。百里大河的杜浦港河宽约 20m，水深 2m，枯水期水深 1m，经杜浦闸流向台州湾，杜下浦闸每日开闸 2 小时(每潮开闸 1 小时)，开闸时平均流量 29m^2/s，闭闸时漏水量 0.15m^3/s。

百里大河 10 年一遇内涝水位 3.29 m(黄海高程)

百里大河警戒水位 2.60 m(黄海高程)

杜下浦闸控制水位 2.20 m(黄海高程)

2、纳污水体概况

根据区域污水纳管规划，项目废水纳入临海市南洋第二污水处理厂进行处

理，临海市南洋第二污水处理厂尾水排入台州湾。台州湾(椒江口)多年平均水文情况如下：

历史最高潮位(吴淞基面)7.90m

椒江 50 年一遇最高水位 5.133m(黄海高程)

椒江建国后历史最高潮位 6.013m(黄海高程)

历史最低潮位 －0.89m

历年平均潮位 2.31m

历年平均潮差 4.02m

历年涨潮历时 5.18h

平均涨潮历时 7.11h

涨潮平均流量 8738m^3/s

落潮平均流量 5420m^3/s

涨潮平均流速 1.03m/s

落潮平均流速 0.81m/s

涨潮最大流速 2.0m/s

涨潮最小流速 0.5m/s

椒江口平均入海径流量 189m^3/s

最小枯水年入海径流量 0.39m^3/s

4.1.4 地质、地形地貌

临海市属丘陵山区，西部雄居括苍山，东连东海，地势自西北向东南倾斜。境内峰峦起伏，丘陵遍布。括苍山主峰米筛浪，海拔1382m，为浙东第一高峰。平原以东部海滨平原为最大，有粮田近20万亩，被称为“水乡泽国”、“鱼米之乡”。

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。

4.2 环境质量现状调查

4.2.1 环境空气质量现状监测与评价

4.2.1.1 基本污染物达标区判定

根据环境空气质量功能区分类，项目所在区域为二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准。根据《台州市环境质量报告书（2016-2020年度），项目所在地环境空气基本污染物现状质量情况见表 4.2-1。

表 4.2-1　2020年临海市环境空气质量现状监测数据

污染物	年评价指标	现状浓度/（μg/m³）	标准值/（μg/m³）	超标倍数	达标情况
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	22	35	63	达标
	第95百分位数日平均	49	75	56	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	39	70	56	达标
	第95百分位数日平均	73	150	49	达标
NO_2	年平均质量浓度	19	40	48	达标
	第98百分位数日平均	44	80	55	达标
SO_2	年平均质量浓度	5	60	8	达标
	第98百分位数日平均	8	150	5	达标
CO	年平均质量浓度	600	-	-	-
	第95百分位数日平均	800	4000	20	达标
O_3	最大8h年均浓度	88	-	-	-
	第90百分位数8h平均质量浓度	128	160	80	达标

根据监测结果可知，项目所在区域环境空气能满足二类功能区的要求，属于环境空气质量达标区。

4.2.1.2 项目大气特征污染因子现状评价

为了解建设项目所在地特征污染因子环境质量现状，本报告引用台州普洛赛斯检测科技有限公司于2021年10 月18日~2021 年10 月24日于园区内G1点位采样的TSP 监测数据，2021年11月28日~2021年12月04日于G1点位采样的二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃的监测数据进行分析说明。此外，臭气浓度本底值引用浙江头门港经济开发区总体规划(2020-2035年）环境影响报告书中的监测数据，监测时间为2021年2月22日~2021年2月28日。

1、监测点位

点位基本信息见**表 4.2-2**。

表 4.2-2 特征污染因子监测点位基本信息

监测点位	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				

2、采样及监测分析方法

按国家有关标准和国家环境保护部颁布的《空气和废气监测分析方法》有关规定执行。质量保证措施按《浙江省环境监测质量保证技术规定》执行。

3、监测结果统计与评价

（1）评价方法

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

$$I_i=C_i/S_i,$$

式中：I_i—为i污染物的单项指数；

C_i—为i污染物的实测浓度；

S_i—为i污染物的环境标准浓度。

（2）监测统计结果

环境空气现状监测及评价结果见**表 4.2-3**。

表 4.2-3 环境空气现状监测及评价结果统计表

监测点位	监测因子	平均时间	评价标准（mg/m^3）	监测浓度范围（mg/m^3）	最大比标值	超标率（%）	达标情况
G1	TSP	24小时平均					达标
	乙酸丁酯	1小时平均					达标
	二甲苯						达标
	非甲烷总烃						达标
G2	臭气浓度	1次值					/

***注：ND 表示未检出，环评以检出限一半评价，二甲苯检出限为0.0015 mg/m^3，乙酸丁酯检出限为0.005mg/m^3。**

由上述评价结果可知，监测期间，二甲苯1h平均值满足《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；乙酸丁酯满足《大气污染物综合排放标准详解》计算值；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^3 的取值标准；TSP 的 24 小时平均浓度能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；臭气浓度未检出。

4.2.2 地表水环境质量现状监测与评价

为了解项目所在区域内河水环境质量现状，本环评引用浙江中一检测研究院股份有限公司于2020年5月（报告编号：HJ20144801）对项目东侧三石浦河进行采样监测的结果。

监测断面：项目地东侧河道（三石浦河），监测点位图见附图10。

监测项目：pH、高锰酸盐指数、COD_{Cr}、BOD_5、溶解氧、NH_3-N、总磷、石油类、挥发酚、氟化物、铜、镍、锌、六价铬、氰化物等。

监测频次： 2020年5月31日~6月2日三天，每天各一次。

监测结果分别见下表。

表 4.2-4 水质监测结果单位：mg/L(pH 除外)

日期	pH 值（无量纲）	高锰酸盐指数	化学需氧量	BOD_5	溶解氧	氨氮	总磷	六价铬	石油类	挥发酚	氟化物	氰化物	铜	镍	锌
5.31	7.34	6.30	38	8.95	4.62	1.82	0.35	<0.004	0.03	0.0010	0.42	<0.004	<0.04	<0.007	0.116
6.1	7.43	6.01	26	9.53	4.68	1.58	0.34	<0.004	0.02	0.0010	0.35	<0.004	<0.04	<0.007	0.116
6.2	7.36	6.42	26	8.90	3.93	1.64	0.35	<0.004	0.03	0.0013	0.40	<0.004	<0.04	<0.007	0.115
均值	—	6.24	30	9.13	4.41	1.68	0.35	<0.004	0.03	0.0011	0.39	<0.004	<0.04	<0.007	0.116
水质类别	I	IV	V	V	IV	V	V	I	I	I	I	I	II	/	II
III 类标准	6～9	6	20	4	5	1.0	0.2	0.05	0.05	0.005	1.0	0.2	1.0	/	1.0

从监测结果可以看出，区域河道水质已不能满足功能区要求，其中高锰酸盐指数、溶解氧、化学需氧量、BOD_5、氨氮、总磷出现超标，总体评价为V类水体。地表水质超标主要原因为项目地处滨海河网地段、属于地表水河道的末端有关。近年来，随着“五水共治”的推进，污水处理基础设施建设的加快，农业源和工业源废水治理的加强，区域河道的整治，水环境质量有所改善。

4.2.3 地下水环境质量现状监测与评价

为了解项目所在区域地下水环境质量现状，本报告引用浙江科达检测有限公司于2021年4月15日对项目所在区域地下水的监测数据进行说明。

1、监测点位、因子及时间

设3个地下水水质监测点，6个地下水水位监测点，监测点位基本信息见**错误！未找到引用源。**，监测点位图**见附图10**。

2、监测项目及频次

监测项目：水位、K^+、Na^+、Ca^{2+}、Mg^{2+}、CO_3^{2-}、HCO^{3-}、Cl^-、SO_4^{2-}、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、总硬度、挥发性酚类、耗氧量、硫酸盐、氯化物、氟化物、氰化物、砷、汞、镉、铁、铬(六价)、铅、锰、溶解性总固体、总大肠菌群、菌落总数、镍、铜、锌。

监测频率：1天，每天1次。

3、监测结果及评价

地下水的水位监测结果见**表 4.2-5**。

表 4.2-5 地下水水位监测结果

编号	SW1	SW2	SW3	SW4	SW5	SW6
水位（m）						

地下水天然背景离子监测及评价结果见**表 4.2-6**。

表 4.2-6 地下水天然背景离子监测及评价结果

监测项目 采样编号	阳离子 ρBZ±（mmol/L）				阳离子毫克当量浓度（meq/L）	阴离子 ρBZ±（mmol/L）				阴离子毫克当量浓度（meq/L）	相对误差 E
	Na^+	Mg^{2+}	Ca^{2+}	K^+		Cl^-	SO_4^{2-}	CO_3^{2-}	HCO_3^-		
SW1											
SW2											
SW3											

地下水环境现状监测结果及评价见**错误！书签自引用无效。**。

表 4.2-7 地下水监测因子检测结果一览表 单位：mg/L（注明除外）

检测项目 采样地点	样品性状	pH 值	硝酸盐	亚硝酸盐	氨氮	挥发性酚类	氰化物	总硬度（以 $CaCO_3$ 计）	六价铬	溶解性总固体	耗氧量	氟化物
SW1	略黄、浑浊											
类别	-											
SW2	近无色、透明											
类别	-											
SW3	略黄、浑浊											
类别	-											
检测项目 采样地点	样品性状											
SW1	略黄、浑浊											
类别	-											
SW2	近无色、透明											
类别	-											
SW3	略黄、浑浊											

类别	-											
检测项目 采样地点	样品性状	总大肠菌群（MPN[b]/100mL）	菌落总数（CFU/mL）									-
SW1	略黄、浑浊											-
类别	-											
SW2	近无色、透明											
类别	-											
SW3	略黄、浑浊											
类别	-											

根据地下水八大离子监测结果可知，计算出各监测井阴阳离子基本平衡。从地下水水质监测结果可知，该区域地下水水质总体评价为IV类，其中总大肠菌群、菌落总数、耗氧量指数为IV类，主要原因可能为：项目所在区域原为沿海盐场，靠近海域，且与周边地表水水力交换频繁，水质受附近地表水、海水影响较大。

4.2.4 声环境质量现状监测与评价

为了解本项目拟建址声环境质量现状，引用台州普洛赛斯检测科技有限公司于2021年10月18日项目四侧厂界声环境监测数据进行分析，监测报告编号：普洛赛斯（台）检字第2021H0316号，监测点位图见附图2。

监测位置：南侧、西测、北侧厂界，东侧邻其他企业无法布点。

监测时间及频率：2021年10月18日，昼间监测一次。

声环境现状监测结果见**表 4.2-8**。

表 4.2-8 声环境现状监测结果 单位：dB(A)

测点编号		监测值	标准值	达标情况
		昼间	昼间	
厂界	南侧1#			达标
	西侧2#			达标
	北侧3#			达标

由上表可知，监测期间项目所在地各厂界昼间声环境均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准要求。

4.2.5 土壤环境质量现状监测与评价

为了解项目区域土壤环境质量现状，委托浙江多谱检测科技有限公司于2021年5月8日～2021年5月21日对项目所在地土壤环境质量现状进行采样监测的结果（报告编号：ZJDPHJ-210314），同时引用杭州普洛赛斯检测科技有限公司于2019年8月2日～2019年8月15日对项目地周边土壤监测数据（报告编号：普洛赛斯检字第 2019H070711-1号）进行分析说明。

1、监测布点及监测指标（监测点位**见附图10**）

表 4.2-9 土壤监测布点及监测指标

布点位置	编号	纬度	经度	取样深度	监测因子	监测时间
厂内	Z1			0~0.5m，0.5~1.5m，1.5~3m各取一个样	砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、总铬、镍、锌、石油烃、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯	2021.5.8~2021.5.21
	Z2					
	Z3					
	Z4					
	Z5					
	B1			0-0.2m取1个样	45个基本项目、石油烃、总铬、锌	
	B2			0-0.2m取1个样	砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、总铬、镍、锌、石油烃、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯	

厂外	B3			0-0.2m 取 1 个样	8 个基本项目、石油烃	
	B4			0-0.5m 取 1 个样	石油烃、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯	
	S22			0-0.2m 取 1 个样	石油烃、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯	2019.8.2~2019.8.15
	S27			0-0.2m 取 1 个样	石油烃、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯	

2、土壤理化性质调查

土壤理化性质调查见**表 4.2-10**，土壤构型见**表 4.2-11**。

表 4.2-10　土壤理化性质调查一览

采样点位		Z1			Z2
采样深度 m / 检测项目					
现场记录	颜色				
	结构				
	质地				
	砂砾含量				
	其他异物				
实验室测定	pH				
	阳离子交换量（$cmol^+/kg$）				
	氧化还原电位（mv）				
	饱和导水率（mm/min）				
	土壤容重（g/cm^3）				
	孔隙度%				
采样点位					
采样深度 m / 检测项目					
现场记录	颜色				
	结构				
	质地				
	砂砾含量				
	其他异物				
实验室测定	pH				
	阳离子交换量（$cmol^+/kg$）				
	氧化还原电位（mv）				
	饱和导水率（mm/min）				
	土壤容重（g/cm^3）				
	孔隙度%				
采样点位					

采样深度 m / 检测项目					
现场记录	颜色				
	结构				
	质地				
	砂砾含量				
	其他异物				
实验室测定	pH				
	阳离子交换量（$cmol^+/kg$）				
	氧化还原电位（mv）				
	饱和导水率（mm/min）				
	土壤容重（g/cm^3）				
	孔隙度%				
采样点位					
采样深度 m / 检测项目					
现场记录	颜色				
	结构				
	质地				
	砂砾含量				
	其他异物				
实验室测定	pH				
	阳离子交换量（$cmol^+/kg$）				
	氧化还原电位（mv）				
	饱和导水率（mm/min）				
	土壤容重（g/cm^3）				
	孔隙度%				
采样点位					
采样深度 m / 检测项目					
现场记录	颜色				
	结构				
	质地				
	砂砾含量				
	其他异物				
实验室测定	pH				
	阳离子交换量（$cmol^+/kg$）				
	氧化还原电位（mv）				

	饱和导水率（mm/min）				
	土壤容重（g/cm^3）				
	孔隙度%				
采样点位					
采样深度 m / 检测项目					
现场记录	颜色				
	结构				
	质地				
	砂砾含量				
	其他异物				
实验室测定	pH				
	阳离子交换量（cmol$^+$/kg）				
	氧化还原电位（mv）				
	饱和导水率（mm/min）				
	土壤容重（g/cm^3）				
	孔隙度%				

表 4.2-11 B4 点位土壤构型

4、土壤环境质量现状监测结果

表 4.2-12 Z1~Z5土壤监测结果

检测项目	单位	Z1			Z2			Z3			Z4			Z5			第二类用地筛选值
		0-0.5	0.5-1.5	1.5-3.0	0-0.5	0.5-1.5	1.5-3.0	0-0.5	0.5-1.5	1.5-3.0	0-0.5	0.5-1.5	1.5-3.0	0-0.5	0.5-1.5	1.5-3.0	
砷	mg/kg																**60**
镉	mg/kg																**65**
六价铬	mg/kg																**5.7**
铜	mg/kg																**18000**
铅	mg/kg																**800**
汞	mg/kg																**38**
总铬	mg/kg																**2500**
镍	mg/kg																**900**
锌	mg/kg																**10000**
石油烃	mg/kg																**4500**
间二甲苯+对二甲苯	mg/kg																**570**
邻二甲苯	mg/kg																**640**

表 4.2-13 B1、B3 和 B4 土壤监测结果

检测项目	单位	B1	第二类用地标准	B3	B4	农用地标准
		0-0.2m		0-0.2m	0-0.2m	
砷	mg/kg					
镉	mg/kg					
六价铬	mg/kg					
铜	mg/kg					
铅	mg/kg					
汞	mg/kg					
镍	mg/kg					
四氯化碳	mg/kg					
氯仿	mg/kg					
氯甲烷	mg/kg					
1,1-二氯乙烷	mg/kg					
1,2-二氯乙烷	mg/kg					
1,1-二氯乙烯	mg/kg					
顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg					
反-1,2-二氯乙烯	mg/kg					
二氯甲烷	mg/kg					
1,2-二氯丙烷	mg/kg					
1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg					
1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg					
四氯乙烯	mg/kg					
1,1,1-三氯乙烷	mg/kg					
1,1,2-三氯乙烷	mg/kg					
三氯乙烯	mg/kg					
1,2,3-三氯丙烷	mg/kg					
氯乙烯	mg/kg					
苯	mg/kg					
氯苯	mg/kg					
1,2-二氯苯	mg/kg					
1,4-二氯苯	mg/kg					
乙苯	mg/kg					
苯乙烯	mg/kg					
甲苯	mg/kg					
间二甲苯+对二甲苯	mg/kg					
邻二甲苯	mg/kg					
硝基苯	mg/kg					
苯胺	mg/kg					
2-氯酚	mg/kg					
苯并〔a〕蒽	mg/kg					

苯并〔a〕芘	mg/kg					
苯并〔b〕荧蒽	mg/kg					
苯并〔k〕荧蒽	mg/kg					
䓛	mg/kg					
二苯并〔a, h〕蒽	mg/kg					
茚并〔1,2,3-cd〕芘	mg/kg					
萘	mg/kg					
总铬	mg/kg					
锌	mg/kg					
总石油烃（C10-C40）	mg/kg					

表 4.2-14 B2、S22、S27 土壤监测结果

检测项目	单位	B2	S22	S27	第二类用地筛选值
		0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m	
砷	mg/kg				
镉	mg/kg				
六价铬	mg/kg				
铜	mg/kg				
铅	mg/kg				
汞	mg/kg				
总铬	mg/kg				
镍	mg/kg				
锌	mg/kg				
石油烃	mg/kg				
间二甲苯+对二甲苯	mg/kg				
邻二甲苯	mg/kg				

由监测数据可知，项目拟建地建设用地土壤环境现状监测指标可满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）第二类用地筛选值要求；周边农用地土壤环境现状监测指标可满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）中的筛选值。

4.3 区域污染源调查

本项目周边主要污染源概况见**表 4.3-1**。

表 4.3-1 本项目周边污染源调查汇总表

序号	企业名称	地址	产能	主要污染因子	投产时间	备注
1	临海市名达眼镜厂	杜桥镇南工业城东盛路19号	年产塑料眼镜270万副	废气：二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、颗粒物 废水：COD_{Cr}、氨氮、SS、	2020.6	已建

				LAS		
2	临海市亮普眼镜有限公司	杜桥镇南工业城东盛路19号	年产200万副眼镜	废气：二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、颗粒物 废水：COD_{Cr}、氨氮、SS、LAS	2020.1	已建
3	台州多盈眼镜有限公司	临海市杜桥镇南工业城东海第一大道南侧	年产450万副塑料眼镜	废气：甲苯、二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、颗粒物 废水：COD_{Cr}、氨氮、SS、LAS	2020.2	已建
4	临海市大宇眼镜有限公司	杜桥眼镜创业园6幢3单元101-501室	年产250万副塑料眼镜和50万副金属眼镜	废气：二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、颗粒物 废水：COD_{Cr}、氨氮、SS、LAS、铜、锌、镍	2022.1	已建
5	台州凯旭眼镜有限公司	杜桥眼镜创业园6幢4单元101、401、501室	年产280万副塑料眼镜	废气：二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、颗粒物 废水：COD_{Cr}、氨氮、SS、LAS	2022.1	已建
6	台州市创益眼镜有限公司	浙江省台州市临海市杜桥镇东海第一大道眼镜创业园8幢3单元102-502室	年产240万副塑料眼镜、30万副金属眼镜	废气：二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、颗粒物 废水：COD_{Cr}、氨氮、SS、LAS、铜、锌、镍	2022.1	已建
7	台州市东浦利眼镜有限公司	临海市杜桥镇东海第一大道20号杜桥眼镜创业园9幢4单元102-502室	年产450万副塑料眼镜、50万副金属眼镜技改项目	废气：二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、颗粒物 废水：COD_{Cr}、氨氮、SS、LAS、铜、锌、镍	2022.4	已建
8	台州市琢磨眼镜有限公司	临海市杜桥镇东海第一大道眼镜创业园1幢3单元101-501室	年产260万副塑料眼镜、100万副金属眼镜技改项目	废气：二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、颗粒物 废水：COD_{Cr}、氨氮、SS、LAS、铜、锌、镍	2022.4	已建
9	台州市治方眼镜有限公司	临海市杜桥镇东海第一大道眼镜创业园5幢3单元102、502室	年产280万副塑料眼镜技改项目	废气：二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、颗粒物 废水：COD_{Cr}、氨氮、SS、LAS	2022.2	已建
10	临海市超盈眼镜有限公司	临海市杜桥镇东海第一大道眼镜创业园11幢2单元101-501室	年产260万副塑料眼镜、80万副金属眼镜技改项目	废气：二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、颗粒物 废水：COD_{Cr}、氨氮、SS、LAS、铜、锌、镍	2022.2	已建
11	临海市博杰眼镜有限公司	临海市杜桥镇东海第一大道眼镜创业园5幢4单元102室、302室、402室	年产200万副塑料眼镜技改项目	废气：二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、颗粒物 废水：COD_{Cr}、氨氮、SS、LAS	2022.2	已建
12	台州毅博眼镜科技有限公司	临海市杜桥镇东海第一大道眼镜创业园13幢1单元302-502室	年产270万副塑料眼镜、80万副金属眼镜技改项目	废气：二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、颗粒物 废水：COD_{Cr}、氨氮、SS、LAS、铜、锌、镍	/	在建
13	临海市久	临海市杜桥镇东	年产260万副塑	废气：二甲苯、乙酸丁酯、	/	在建

	鼎眼镜有限公司	海第一大道眼镜创业园12幢1单元102-502室	料眼镜、80万副金属眼镜技改项目	非甲烷总烃、颗粒物 废水：CODCr、氨氮、SS、LAS、铜、锌、镍		
14	临海市嘉旺眼镜有限公司	临海市杜桥镇东海第一大道眼镜创业园8幢1单元101室、401室	年产280万副塑料眼镜技改项目	废气：二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、颗粒物 废水：CODCr、氨氮、SS、LAS	/	在建
15	临海市康威眼镜厂年	临海市杜桥镇东海第一大道眼镜创业园11幢2单元202室、502室	产塑220万副塑料眼镜、60万副金属眼镜技改项目	废气：二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、颗粒物 废水：CODCr、氨氮、SS、LAS、铜、锌、镍	/	在建

5 环境影响预测与评价

5.1 营运期影响预测与评价

5.1.1 大气环境影响预测与评价

5.1.1.1 气象数据

1、基本污染气象条件

本环评所需的气象资料由台州市气象站提供，该气象站位于台州市椒江区洪家街道。

表 5.1-1 观测气象数据信息

气象站名称	气象站编号	气象站等级	气象站坐标/m		相对距离/m	海拔高度/m	数据年份	气象要素
			X	Y				
洪家	58665	基本站	345537.97	3166906.36	西南侧/18600	4.6	2020	气温、气压等

2、温度

年平均气温月变化情况见**表 5.1-2**，年平均气温月变化曲线见**图 5.1-1**。

表 5.1-2 年平均温度月变化

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
温度（℃）	10.1	11.0	13.5	16.1	23.0	26.9	28.9	29.8	24.8	20.8	17.8	10.3

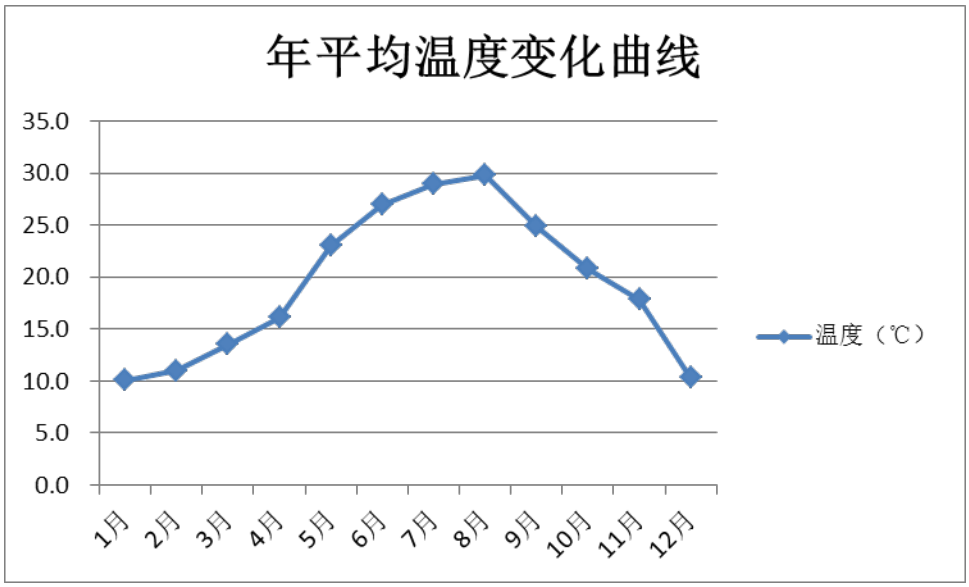


图 5.1-1 年平均温度的月变化曲线

3、风速

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

表 5.1-3 年平均风速的月变化

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
风速（m/s）	2.0	1.8	1.8	1.9	1.7	1.7	2.0	2.3	2.0	2.2	2.1	2.3

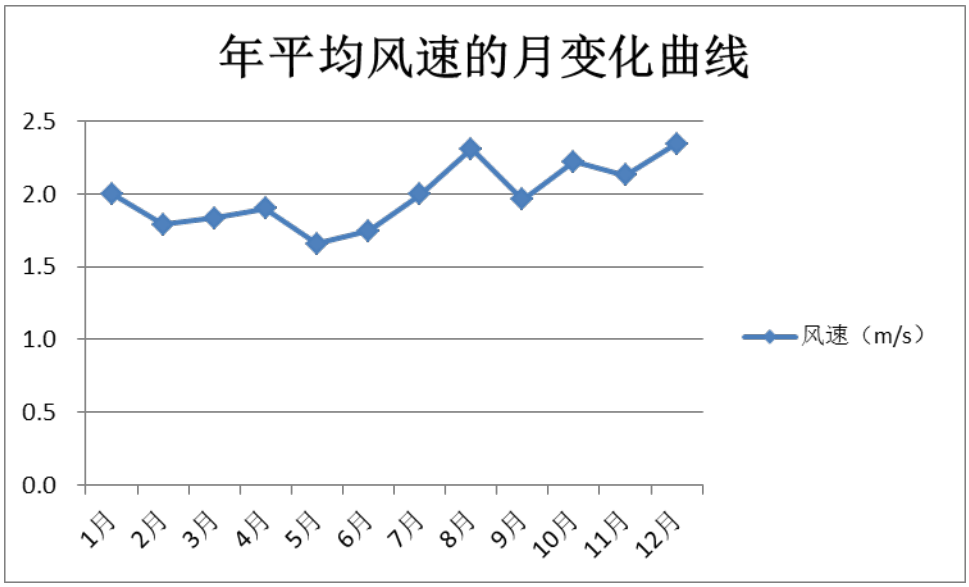


图 5.1-2 年平均风速的月变化曲线

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

表 5.1-4 季小时平均风速的日变化

风速(m/s) 小时(h)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
春季	1.2	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.3	1.5	1.6	1.9	2.3	2.4
夏季	1.5	1.3	1.3	1.3	1.2	1.2	1.5	1.8	2.1	2.4	2.5	2.6
秋季	1.7	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	2.2	2.3	2.4	2.4	2.5
冬季	1.8	1.9	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	2.0	2.2	2.4	2.4	2.5
风速(m/s) 小时(h)	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
春季	2.6	2.8	2.9	3.0	2.7	2.3	1.9	1.7	1.5	1.4	1.3	1.2
夏季	2.9	3.1	3.2	3.1	2.7	2.6	2.0	1.9	1.7	1.6	1.5	1.5
秋季	2.8	2.9	3.0	2.9	2.6	2.1	1.8	1.6	1.6	1.7	1.6	1.8
冬季	2.6	2.6	2.8	2.6	2.3	2.1	1.8	1.6	1.6	1.6	1.7	1.7

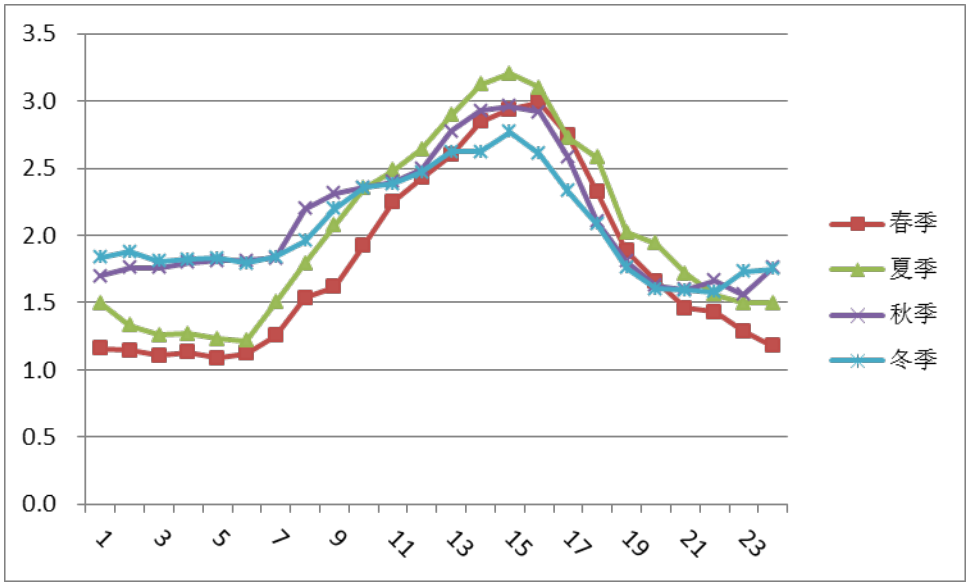


图 5.1-3　季小时平均风速的月变化曲线

4、风向风频

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

表 5.1-5　年均风频的月变化

风频(%) 风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
一月	4.8	3.0	3.2	2.3	7.0	2.6	1.3	2.6	1.5	2.2	1.1	0.7	1.9	15.2	38.2	9.1	3.5
二月	5.3	5.3	4.6	5.3	12.6	8.0	3.7	3.6	3.6	3.4	1.9	0.6	2.6	12.8	17.4	5.9	3.3
三月	6.9	5.5	3.8	8.2	12.9	4.4	3.6	6.3	3.5	4.2	2.2	2.0	4.2	10.1	13.4	6.6	2.3
四月	2.5	3.6	3.5	6.4	15.6	5.8	4.3	5.4	5.7	5.8	3.3	1.0	4.4	9.7	14.0	6.4	2.5
五月	2.4	2.0	2.6	8.3	17.5	8.9	8.3	10.5	6.3	6.0	2.8	2.2	4.6	5.9	4.7	4.8	2.2
六月	1.3	2.1	5.8	8.8	9.0	3.9	4.4	6.1	8.9	21.5	11.5	2.2	2.8	3.6	2.6	2.5	2.9
七月	0.8	1.3	2.2	6.5	11.6	5.2	7.5	14.0	12.8	15.7	12.9	2.0	0.9	1.9	1.1	1.1	2.6
八月	1.2	1.2	1.3	3.2	7.5	9.0	10.3	18.8	15.9	13.8	5.4	1.6	2.0	2.3	2.8	1.7	1.7
九月	6.5	4.2	3.8	5.6	7.9	3.3	2.2	2.1	2.1	1.5	1.1	1.1	3.5	21.3	22.6	9.9	1.4
十月	14.1	8.3	7.5	8.7	9.7	2.6	0.8	0.7	0.9	0.4	0.0	0.3	0.7	9.3	18.7	16.5	0.8
十一月	10.4	6.3	6.0	7.9	7.8	2.5	1.3	1.1	1.9	1.7	0.3	0.3	1.0	8.9	27.6	13.8	1.4
十二月	12.4	4.0	4.6	3.9	4.8	0.9	0.5	0.5	0.1	0.0	0.0	0.7	1.7	12.2	38.0	14.5	0.9

表 5.1-6　年均风频的季变化及年均风频

风向风频(%)	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
	北				东				南				西				
春季	3.9	3.7	3.3	7.7	15.3	6.4	5.4	7.4	5.2	5.3	2.8	1.7	4.4	8.6	10.7	5.9	2.3
夏季	1.1	1.5	3.1	6.1	9.4	6.1	7.5	13.0	12.5	17.0	9.9	1.9	1.9	2.6	2.2	1.8	2.4

秋季	10.4	6.3	5.8	7.4	8.5	2.8	1.4	1.3	1.6	1.2	0.5	0.5	1.7	13.1	22.9	13.4	1.2
冬季	7.6	4.1	4.1	3.8	8.1	3.8	1.8	2.2	1.7	1.8	1.0	0.6	2.1	13.4	31.5	9.9	2.6
年平均	5.7	3.9	4.1	6.3	10.3	4.8	4.1	6.0	5.3	6.4	3.5	1.2	2.5	9.4	16.8	7.7	2.1

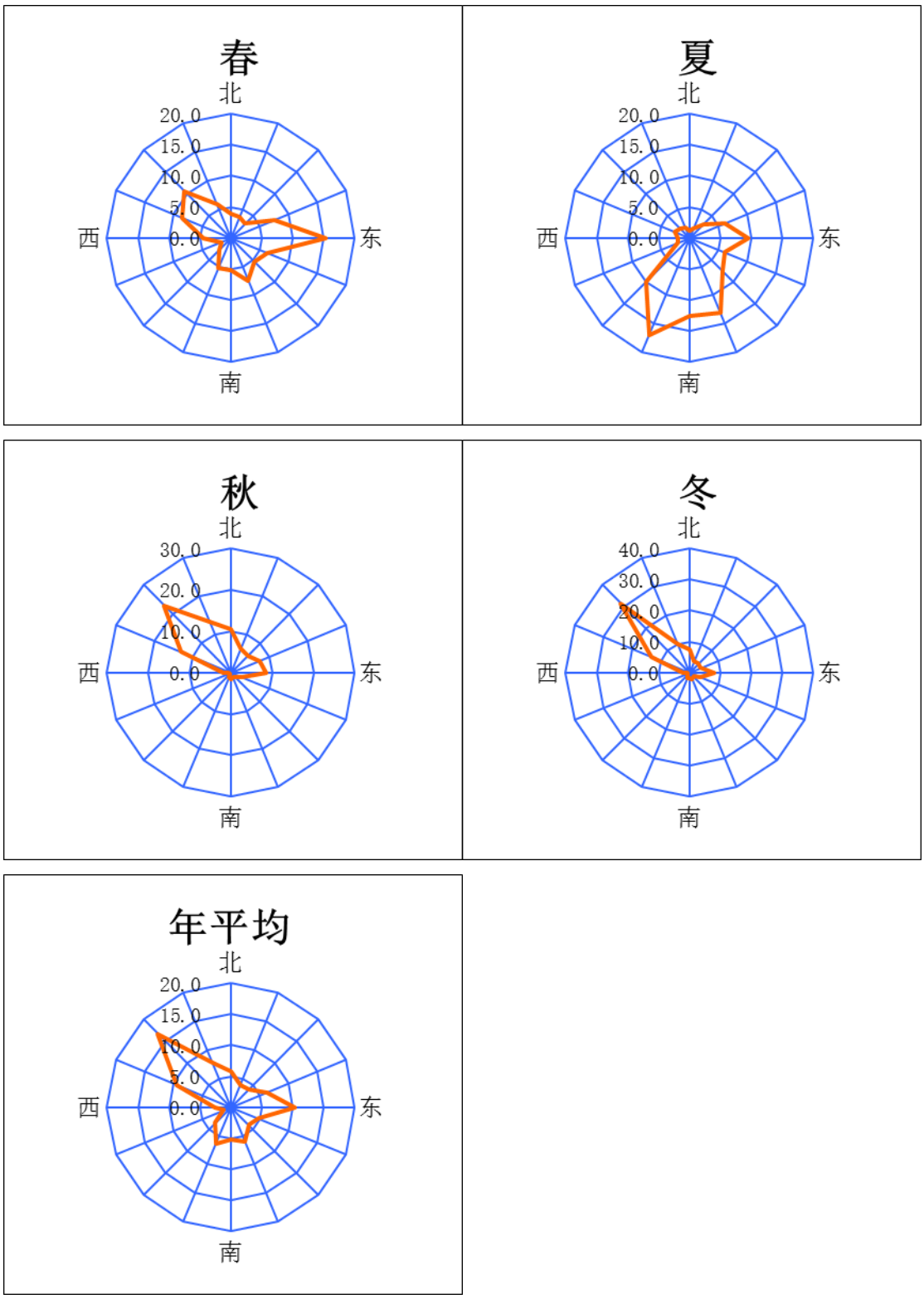


图 5.1-4　风向玫瑰图

5.1.1.2 大气评价等级估算

1、估算模型

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

2、评价因子和评价标准筛选

项目评价因子和评价标准见**表 5.1-7**。

表 5.1-7 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值（mg/m^3）	标准来源
TSP	1h平均（折算）	0.9	《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准及修改单；其中TSP、PM_{10}1h平均标准值根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2008）相关说明折算
PM_{10}	1h平均（折算）	0.45	
二甲苯	1h平均	0.2	
非甲烷总烃	一次值	2.0	《大气污染物综合排放标准详解》中的说明
乙酸丁酯	一次值	0.33	根据《大气污染物综合排放标准详解》中有关公式计算

3、估算模型参数

表 5.1-8 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/℃		40
最低环境温度/℃		-5
土地利用类型		农用地
区域湿度条件		中等潮湿
是否考虑地形	考虑地形	☑是 □否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	☑是 □否
	岸线距离/km	2170
	岸线方向/°	180

4、估算参数

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

表 5.1-9 本项目点源参数表（新增污染源）

编号	名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气量/(m^3/h)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染源	
		X	Y								污染物	排放速率/（kg/h）
DA002	磨水口废气排气筒	164	51	5	20	0.2	2000	25	2400	正常	PM_{10}	0.011
DA003	拉砂废气排气筒	167	46	5	20	0.2	2000	25	2400	正常	PM_{10}	0.01
DA004	油性漆涂装废气排气筒	184	55	5	20	0.8	26000	25	2400	正常	二甲苯	0.201
											乙酸丁酯	0.576
											非甲烷总烃	0.276
											PM_{10}	0.236
DA005	水性漆涂装废气排气筒	168	43	5	20	0.6	15000	25	2400	正常	非甲烷总烃	0.077
											PM_{10}	0.149
DA006	割片废气排气筒	183	67	5	20	0.3	4000	25	2400	正常	PM_{10}	0.018

表 5.1-10 本项目面源参数表（新增污染源）

编号	名称	面源中心坐标		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/。	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/（kg/h）			
		X	Y								TSP	二甲苯	乙酸丁酯	非甲烷总烃
1	三、四层车间*	174	54	5	32	24	335	14	2400	正常	0.048	/	/	/
2	五层涂装车间	177	47	5	32	12	335	20	2400	正常	0.205	0.029	0.08	0.054

注：三层、四层 TSP 排放按照一个整体面源看待。

5、估算模型计算结果

表5.1-11 项目大气污染物估算预测结果

污染源名称		污染物名称	下风向最大浓度〔mg/m³〕	标准〔mg/m³〕	最大地面浓度占标率〔%〕	D10%最远距离(m)	评价等级
点源	DA002	PM_{10}	7.60E-04	0.45	0.17	0	三级
	DA003	PM_{10}	6.90E-04	0.45	0.15	0	三级
	DA004	二甲苯	9.07E-03	0.2	4.54	0	二级
		乙酸丁酯	2.59E-02	0.33	7.85	0	二级
		非甲烷总烃	1.25E-02	2.0	0.62	0	三级
		PM_{10}	1.07E-02	0.45	2.38	0	二级
	DA005	非甲烷总烃	3.60E-03	2.0	0.18	0	三级
		PM_{10}	7.03E-03	0.45	1.56	0	二级
	DA006	PM_{10}	1.09E-03	0.45	0.24	0	三级
面源	三、四层车间	TSP	2.90E-02	0.9	3.22	0	二级
	五层涂装车间	二甲苯	1.22E-02	0.2	6.12	0	二级
		乙酸丁酯	**3.34E-02**	**0.33**	**10.13**	**17**	**一级**
		非甲烷总烃	2.28E-02	2.0	1.14	0	二级
		TSP	8.66E-02	0.9	9.62	0	二级

根据上述估算结果可知，本项目评价工作等级确定为一级。

5.1.1.3 进一步预测内容

1、预测因子

本项目评价等级为一级，应采用进一步预测模型开展大气环境影响预测与评价。本次预测选取二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、PM_{10}和TSP和作为进一步预测评价因子。

3、预测范围

以项目厂址为中心区域，边长为5km的矩形区域。

4、预测周期

选取评价基准年作为预测周期，预测时段取连续1年。

5、预测模型

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

6、预测点设置

根据AERSCREEN计算结果，本次大气环境影响预测计算点为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。

7、预测内容和评价要求

项目位于环境空气质量达标区，其预测内容和评价要求见**表 5.1-12**。

表 5.1-12 预测内容和评价要求

评价对象	污染源	污染源排放形式	预测内容	评价内容
达标区评价项目	新增污染源	正常排放	短期浓度	最大浓度占标率
	新增污染源	正常排放	短期浓度	叠加环境质量现状浓度后的短期浓度的达标情况
	其他在建、拟建污染源			
	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

8、污染源调查

本项目新增污染源参数见**表 5.1-9** 和**表 5.1-10**。在建、拟建污染源调查见**表 5.1-13** 和**表 5.1-14**。本项目非正常工况下污染源参数见**表 5.1-15**。

表 5.1-13 在建、拟建同类污染源点源参数调查清单

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	烟气量/(m^3/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								乙酸丁酯	二甲苯	PM_{10}	非甲烷总烃
创益眼镜 DA005	250	81	5	20	1.0	30000	25	2400	正常	0.292	0.604	0.153	0.517
凯旭眼镜 DA004	440	169	5	20	1.0	30000	25	2400	正常	0.261	0.44	0.17	0.81
大宇眼镜 DA005	503	205	5	20	1.0	30000	25	2400	正常	0.378	0.229	0.151	0.736
东浦利眼镜 DA004	363	237	5	20	1.0	30000	25	2400	正常	0.272	0.45	0.18	0.874
东浦利眼镜 DA005	361	244	5	20	0.5	8000	25	2400	正常	/	/	0.182	0.078
琢磨眼镜 DA004	523	56	5	20	1.0	30000	25	2400	正常	0.142	0.234	0.163	0.520
治方眼镜 DA004	286	18	5	20	0.8	20000	25	2400	正常	0.255	0.421	0.170	0.819
超盈眼镜 DA004	173	121	4	20	1.0	30000	25	2400	正常	0.241	0.398	0.160	0.773
博杰眼镜 DA004	223	-13	5	20	0.8	25000	25	2400	正常	0.299	0.565	0.147	0.35
毅博眼镜 DA005	348	267	4	20	1.0	30000	25	2400	正常	0.167	0.285	0.186	0.447
久鼎眼镜 DA004	398	300	5	20	1.0	30000	25	2400	正常	0.145	0.249	0.21	0.485
嘉旺眼镜 DA004	294	84	5	20	0.8	25000	25	2400	正常	0.176	0.348	0.15	0.324
康威眼镜 DA005	148	104	5	20	0.8	26000	25	2400	正常	0.18	0.373	0.167	0.384

表 5.1-14 在建、拟建同类污染源面源参数调查清单

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								乙酸丁酯	二甲苯	TSP	非甲烷总烃
创益眼镜	241	87	5	32	27	335	20	2400	正常	0.026	0.054	0.081	0.046
凯旭眼镜	430	169	5	32	27	335	20	2400	正常	0.026	0.043	0.089	0.08

大宇眼镜	496	200	5	32	27	335	20	2400	正常	0.033	0.055	0.136	0.107
东浦利眼镜	361	242	5	32	27	335	20	2400	正常	0.026	0.044	0.191	0.101
琢磨眼镜	518	54	5	32	27	335	20	2400	正常	0.014	0.022	0.086	0.050
治方眼镜	278	25	5	32	27	335	20	2400	正常	0.024	0.040	0.089	0.078
超盈眼镜	172	124	4	32	27	335	20	2400	正常	0.023	0.038	0.084	0.074
博杰眼镜	208	-10	5	32	27	335	16	2400	正常	0.032	0.06	0.078	0.037
毅博眼镜	336	269	4	32	27	335	16	2400	正常	0.018	0.03	0.098	0.041
久鼎眼镜	402	295	5	32	27	335	20	2400	正常	0.014	0.024	0.111	0.046
嘉旺眼镜	288	73	5	32	27	335	16	2400	正常	0.017	0.033	0.079	0.03
康威眼镜	142	110	4	32	27	335	20	2400	正常	0.017	0.036	0.088	0.037

表 5.1-15　非正常工况点源参数一览

排气筒	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率（kg/h）	非正常排放浓度（mg/m^3）
DA004	活性炭吸附效率降低至 50%	二甲苯	0.387	14.9
		乙酸丁酯	1.107	42.6
		非甲烷总烃	0.532	20.5

5.1.1.4 预测结果

1、新增污染源最大浓度占标率

表 5.1-16 评价区域各污染物排放地面最大浓度贡献值预测结果

污染物	预测点	平均时段	出现时间	最大贡献值 (mg/m^3)	标准 (mg/m^3)	占标率%	是否超标
二甲苯	厂横村	1小时平均	20072607	2.00E-03	0.2	1	达标
	杜下浦村	1小时平均	20072607	1.95E-03	0.2	0.98	达标
	东葛村	1小时平均	20072607	1.67E-03	0.2	0.84	达标
	戴家村	1小时平均	20052607	1.28E-03	0.2	0.64	达标
	四份村	1小时平均	20052019	1.54E-03	0.2	0.77	达标
	土城村	1小时平均	20090907	3.25E-03	0.2	1.63	达标
	新湖村	1小时平均	20090907	2.27E-03	0.2	1.14	达标
	保家村	1小时平均	20072607	2.29E-03	0.2	1.15	达标
	小田村	1小时平均	20090707	2.28E-03	0.2	1.14	达标
	川南小学	1小时平均	20082021	1.78E-03	0.2	0.89	达标
	川南中学	1小时平均	20072607	1.88E-03	0.2	0.94	达标
	炮联小学	1小时平均	20080620	1.72E-03	0.2	0.86	达标
	三联小学	1小时平均	20072607	2.05E-03	0.2	1.03	达标
	外来人口公寓	1小时平均	20091007	2.56E-03	0.2	1.28	达标
	松浦闸村	1小时平均	20060420	1.55E-03	0.2	0.77	达标
	区域最大落地浓度	**1小时平均**	**20071807**	**1.79E-02**	**0.2**	**8.93**	**达标**
乙酸丁酯	厂横村	1小时平均	20072607	5.70E-03	0.33	1.73	达标
	杜下浦村	1小时平均	20072607	5.56E-03	0.33	1.69	达标
	东葛村	1小时平均	20072607	4.76E-03	0.33	1.44	达标
	戴家村	1小时平均	20052607	3.64E-03	0.33	1.10	达标
	四份村	1小时平均	20052019	4.39E-03	0.33	1.33	达标
	土城村	1小时平均	20090907	9.22E-03	0.33	2.79	达标
	新湖村	1小时平均	20090907	6.45E-03	0.33	1.95	达标
	保家村	1小时平均	20072607	6.52E-03	0.33	1.98	达标
	小田村	1小时平均	20090707	6.49E-03	0.33	1.97	达标
	川南小学	1小时平均	20082021	5.08E-03	0.33	1.54	达标
	川南中学	1小时平均	20072607	5.35E-03	0.33	1.62	达标
	炮联小学	1小时平均	20080620	4.92E-03	0.33	1.49	达标
	三联小学	1小时平均	20072607	5.84E-03	0.33	1.77	达标
	外来人口公寓	1小时平均	20091007	7.27E-03	0.33	2.20	达标
	松浦闸村	1小时平均	20060420	4.41E-03	0.33	1.34	达标
	区域最大	**1小时平均**	**20071807**	**5.06E-02**	**0.33**	**15.33**	**达标**

	落地浓度						
非甲烷总烃	厂横村	1小时平均	20072607	3.56E-03	2.0	0.18	达标
	杜下浦村	1小时平均	20072607	3.46E-03	2.0	0.17	达标
	东葛村	1小时平均	20072607	2.97E-03	2.0	0.15	达标
	戴家村	1小时平均	20052607	2.32E-03	2.0	0.12	达标
	四份村	1小时平均	20052019	2.71E-03	2.0	0.14	达标
	土城村	1小时平均	20090907	5.93E-03	2.0	0.30	达标
	新湖村	1小时平均	20090907	4.14E-03	2.0	0.21	达标
	保家村	1小时平均	20072607	4.06E-03	2.0	0.20	达标
	小田村	1小时平均	20090707	4.11E-03	2.0	0.21	达标
	川南小学	1小时平均	20082021	3.15E-03	2.0	0.16	达标
	川南中学	1小时平均	20072607	3.32E-03	2.0	0.17	达标
	炮联小学	1小时平均	20080620	3.12E-03	2.0	0.16	达标
	三联小学	1小时平均	20072607	3.65E-03	2.0	0.18	达标
	外来人口公寓	1小时平均	20091007	4.64E-03	2.0	0.23	达标
	松浦闸村	1小时平均	20060420	2.74E-03	2.0	0.14	达标
	区域最大落地浓度	**1小时平均**	**20071807**	**3.19E-02**	**2.0**	**1.60**	**达标**
PM_{10}	厂横村	日平均	200525	3.50E-04	0.15	0.23	达标
		年平均	平均值	9.83E-06	0.07	0.01	达标
	杜下浦村	日平均	200821	2.08E-04	0.15	0.14	达标
		年平均	平均值	7.08E-06	0.07	0.01	达标
	东葛村	日平均	200821	2.18E-04	0.15	0.15	达标
		年平均	平均值	6.37E-06	0.07	0.01	达标
	戴家村	日平均	200721	1.96E-04	0.15	0.13	达标
		年平均	平均值	1.02E-05	0.07	0.01	达标
	四份村	日平均	200721	3.58E-04	0.15	0.24	达标
		年平均	平均值	1.63E-05	0.07	0.02	达标
	土城村	日平均	200629	3.95E-04	0.15	0.26	达标
		年平均	平均值	2.55E-05	0.07	0.04	达标
	新湖村	日平均	200723	4.17E-04	0.15	0.28	达标
		年平均	平均值	2.23E-05	0.07	0.03	达标
	保家村	日平均	200726	2.09E-04	0.15	0.14	达标
		年平均	平均值	8.28E-06	0.07	0.01	达标
	小田村	日平均	200827	4.54E-04	0.15	0.30	达标
		年平均	平均值	1.92E-05	0.07	0.03	达标
	川南小学	日平均	200721	1.99E-04	0.15	0.13	达标
		年平均	平均值	8.67E-06	0.07	0.01	达标
	川南中学	日平均	200726	1.81E-04	0.15	0.12	达标
		年平均	平均值	7.90E-06	0.07	0.01	达标

	炮联小学	日平均	200815	3.54E-04	0.15	0.24	达标
		年平均	平均值	1.57E-05	0.07	0.02	达标
	三联小学	日平均	200525	3.82E-04	0.15	0.25	达标
		年平均	平均值	9.41E-06	0.07	0.01	达标
	外来人口公寓	日平均	200910	1.93E-04	0.15	0.13	达标
		年平均	平均值	4.24E-06	0.07	0.01	达标
	松浦闸村	日平均	200608	1.80E-04	0.15	0.12	达标
		年平均	平均值	8.96E-06	0.07	0.01	达标
	区域最大落地浓度	**日平均**	**200902**	**1.63E-03**	**0.15**	**1.08**	**达标**
		年平均	**平均值**	**2.39E-04**	**0.07**	**0.34**	**达标**
TSP	厂横村	日平均	200525	4.43E-04	0.3	0.15	达标
		年平均	平均值	2.18E-05	0.2	0.01	达标
	杜下浦村	日平均	200726	3.59E-04	0.3	0.12	达标
		年平均	平均值	1.71E-05	0.2	0.01	达标
	东葛村	日平均	200821	3.17E-04	0.3	0.11	达标
		年平均	平均值	1.63E-05	0.2	0.01	达标
	戴家村	日平均	200526	3.03E-04	0.3	0.10	达标
		年平均	平均值	1.99E-05	0.2	0.01	达标
	四份村	日平均	200721	5.46E-04	0.3	0.18	达标
		年平均	平均值	3.69E-05	0.2	0.02	达标
	土城村	日平均	200909	5.52E-04	0.3	0.18	达标
		年平均	平均值	4.44E-05	0.2	0.02	达标
	新湖村	日平均	200723	6.06E-04	0.3	0.20	达标
		年平均	平均值	3.95E-05	0.2	0.02	达标
	保家村	日平均	200726	4.18E-04	0.3	0.14	达标
		年平均	平均值	1.74E-05	0.2	0.01	达标
	小田村	日平均	200827	6.50E-04	0.3	0.22	达标
		年平均	平均值	3.43E-05	0.2	0.02	达标
	川南小学	日平均	200526	2.70E-04	0.3	0.09	达标
		年平均	平均值	1.69E-05	0.2	0.01	达标
	川南中学	日平均	200726	3.68E-04	0.3	0.12	达标
		年平均	平均值	1.68E-05	0.2	0.01	达标
	炮联小学	日平均	200815	4.73E-04	0.3	0.16	达标
		年平均	平均值	3.39E-05	0.2	0.02	达标
	三联小学	日平均	200525	4.98E-04	0.3	0.17	达标
		年平均	平均值	2.10E-05	0.2	0.01	达标
	外来人口公寓	日平均	200910	6.19E-04	0.3	0.21	达标
		年平均	平均值	8.73E-06	0.2	0.00	达标
	松浦闸村	日平均	201015	4.54E-04	0.3	0.15	达标
		年平均	平均值	2.67E-05	0.2	0.01	达标
	区域最大落地浓度	**日平均**	**200717**	**5.38E-03**	**0.3**	**1.79**	**达标**
		年平均	**平均值**	**8.61E-04**	**0.2**	**0.43**	**达标**

本项目新增污染源正常排放下污染物短期浓度贡献值最大浓度占标率≤100%。二甲苯、乙酸乙酯和非甲烷总烃小时最大落地浓度占标率分别为8.93%、15.33%、1.6%。PM_{10}、TSP日均最大落地浓度占标率分别为1.08%、1.79%。

本项目新增污染源正常排放下污染物年均浓度贡献值最大浓度占标率≤30%。PM_{10}、TSP年均最大落地浓度占标率分别为0.34%、0.43%。

2、新增污染源叠加在建、拟建污染源及背景浓度占标率

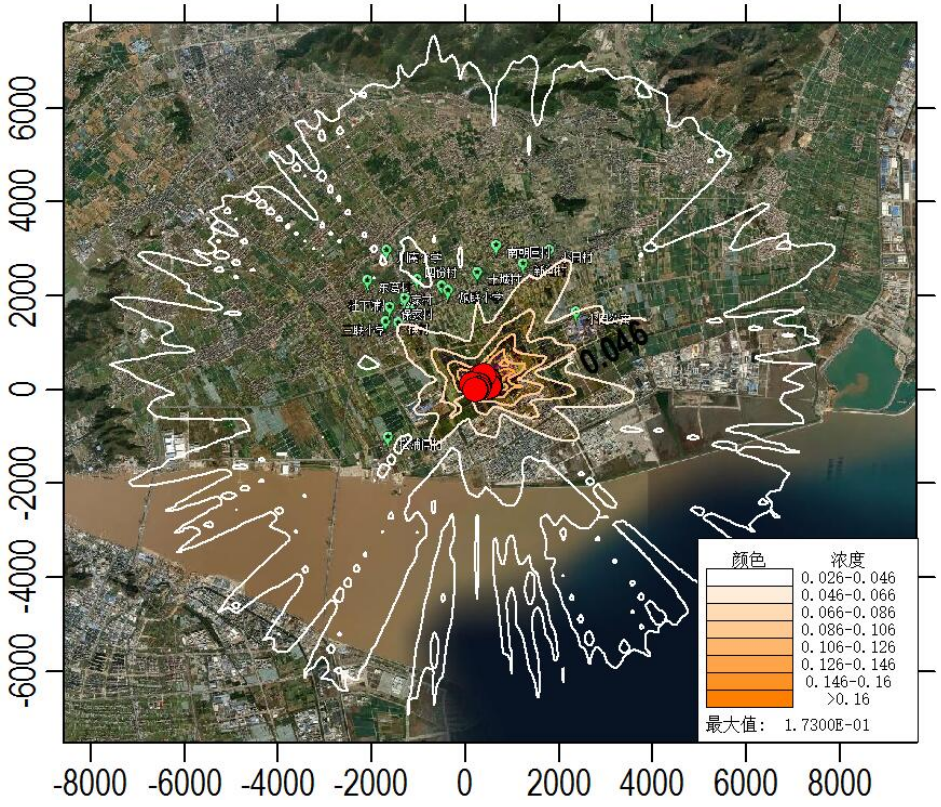
叠加现状监测浓度和其他在建、拟建污染源后，预测结果见**表 5.1-17**。

表 5.1-17 叠加后环境质量浓度预测结果

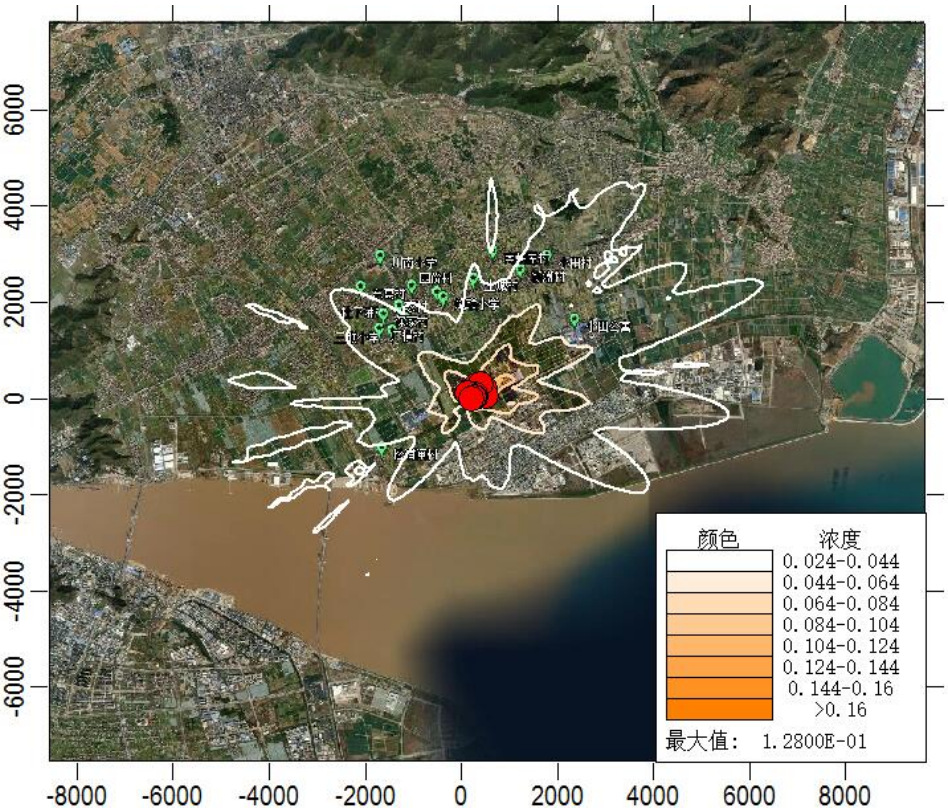
污染物	预测点	平均时段	贡献值 /(mg/m^3)	现状浓度 /(mg/m^3)	叠加后浓度 /(mg/m^3)	占标率%	是否超标
二甲苯	厂横村	1小时平均	4.18E-02	7.50E-04	4.25E-02	21.27	达标
	杜下浦村	1小时平均	4.55E-02	7.50E-04	4.62E-02	23.11	达标
	东葛村	1小时平均	3.87E-02	7.50E-04	3.95E-02	19.73	达标
	戴家村	1小时平均	3.11E-02	7.50E-04	3.19E-02	15.95	达标
	四份村	1小时平均	3.53E-02	7.50E-04	3.61E-02	18.04	达标
	土城村	1小时平均	6.02E-02	7.50E-04	6.10E-02	30.5	达标
	新湖村	1小时平均	5.06E-02	7.50E-04	5.14E-02	25.68	达标
	保家村	1小时平均	5.21E-02	7.50E-04	5.29E-02	26.45	达标
	小田村	1小时平均	5.14E-02	7.50E-04	5.22E-02	26.1	达标
	川南小学	1小时平均	2.98E-02	7.50E-04	3.05E-02	15.26	达标
	川南中学	1小时平均	4.69E-02	7.50E-04	4.77E-02	23.83	达标
	炮联小学	1小时平均	3.40E-02	7.50E-04	3.48E-02	17.39	达标
	三联小学	1小时平均	4.05E-02	7.50E-04	4.12E-02	20.61	达标
	外来人口公寓	1小时平均	5.82E-02	7.50E-04	5.90E-02	29.48	达标
	松浦闸村	1小时平均	3.26E-02	7.50E-04	3.33E-02	16.67	达标
	区域最大落地浓度	**1小时平均**	**1.72E-01**	**7.50E-04**	**1.73E-01**	**86.51**	**达标**
乙酸丁酯	厂横村	1小时平均	2.93E-02	2.50E-03	3.18E-02	9.64	达标
	杜下浦村	1小时平均	3.18E-02	2.50E-03	3.43E-02	10.40	达标
	东葛村	1小时平均	2.71E-02	2.50E-03	2.96E-02	8.97	达标
	戴家村	1小时平均	2.17E-02	2.50E-03	2.42E-02	7.33	达标
	四份村	1小时平均	2.33E-02	2.50E-03	2.58E-02	7.81	达标
	土城村	1小时平均	4.23E-02	2.50E-03	4.48E-02	13.59	达标
	新湖村	1小时平均	3.54E-02	2.50E-03	3.79E-02	11.49	达标
	保家村	1小时平均	3.65E-02	2.50E-03	3.90E-02	11.81	达标
	小田村	1小时平均	3.61E-02	2.50E-03	3.86E-02	11.70	达标
	川南小学	1小时平均	2.07E-02	2.50E-03	2.32E-02	7.04	达标
	川南中学	1小时平均	3.27E-02	2.50E-03	3.52E-02	10.67	达标

	炮联小学	1小时平均	2.24E-02	2.50E-03	2.49E-02	7.54	达标
	三联小学	1小时平均	2.86E-02	2.50E-03	3.11E-02	9.42	达标
	外来人口公寓	1小时平均	4.09E-02	2.50E-03	4.34E-02	13.15	达标
	松浦闸村	1小时平均	2.35E-02	2.50E-03	2.60E-02	7.87	达标
	区域最大落地浓度	**1小时平均**	**1.26E-01**	**2.50E-03**	**1.28E-01**	**38.80**	**达标**
非甲烷总烃	厂横村	1小时平均	6.45E-02	1.49E+00	1.55E+00	77.72	达标
	杜下浦村	1小时平均	7.09E-02	1.49E+00	1.56E+00	78.04	达标
	东葛村	1小时平均	6.03E-02	1.49E+00	1.55E+00	77.52	达标
	戴家村	1小时平均	4.92E-02	1.49E+00	1.54E+00	76.96	达标
	四份村	1小时平均	5.10E-02	1.49E+00	1.54E+00	77.05	达标
	土城村	1小时平均	8.97E-02	1.49E+00	1.58E+00	78.98	达标
	新湖村	1小时平均	7.87E-02	1.49E+00	1.57E+00	78.44	达标
	保家村	1小时平均	8.08E-02	1.49E+00	1.57E+00	78.54	达标
	小田村	1小时平均	8.01E-02	1.49E+00	1.57E+00	78.50	达标
	川南小学	1小时平均	4.05E-02	1.49E+00	1.53E+00	76.52	达标
	川南中学	1小时平均	7.42E-02	1.49E+00	1.56E+00	78.21	达标
	炮联小学	1小时平均	4.91E-02	1.49E+00	1.54E+00	76.96	达标
	三联小学	1小时平均	6.08E-02	1.49E+00	1.55E+00	77.54	达标
	外来人口公寓	1小时平均	9.12E-02	1.49E+00	1.58E+00	79.06	达标
	松浦闸村	1小时平均	4.92E-02	1.49E+00	1.54E+00	76.96	达标
	区域最大落地浓度	**1小时平均**	**2.52E-01**	**1.49E+00**	**1.74E+00**	**87.11**	**达标**
PM_{10}	厂横村	保证率日均值	1.53E-03	8.90E-02	9.05E-02	60.31	达标
	杜下浦村	保证率日均值	1.11E-03	8.90E-02	9.04E-02	60.3	达标
	东葛村	保证率日均值	9.63E-04	8.90E-02	9.04E-02	60.29	达标
	戴家村	保证率日均值	8.92E-04	8.90E-02	9.05E-02	60.3	达标
	四份村	保证率日均值	2.02E-03	8.90E-02	9.05E-02	60.3	达标
	土城村	保证率日均值	2.09E-03	8.90E-02	9.05E-02	60.3	达标
	新湖村	保证率日均值	2.67E-03	8.90E-02	9.04E-02	60.28	达标
	保家村	保证率日均值	1.27E-03	8.90E-02	9.05E-02	60.31	达标
	小田村	保证率日均值	2.73E-03	8.90E-02	9.04E-02	60.27	达标
	川南小学	保证率日均值	9.09E-04	8.90E-02	9.04E-02	60.29	达标
	川南中学	保证率日均值	1.17E-03	8.90E-02	9.05E-02	60.31	达标
	炮联小学	保证率日均值	1.46E-03	8.90E-02	9.05E-02	60.31	达标
	三联小学	保证率日均值	1.81E-03	8.90E-02	9.04E-02	60.3	达标
	外来人口公寓	保证率日均值	1.18E-03	8.90E-02	9.04E-02	60.28	达标
	松浦闸村	保证率日均值	1.14E-03	8.90E-02	9.04E-02	60.27	达标
	区域最大落地浓度	**保证率日均值**	**5.80E-03**	**8.90E-02**	**9.17E-02**	**61. 12**	**达标**
PM_{10}	厂横村	年均值	5.95E-05	4.48E-02	4.48E-02	64.03	达标

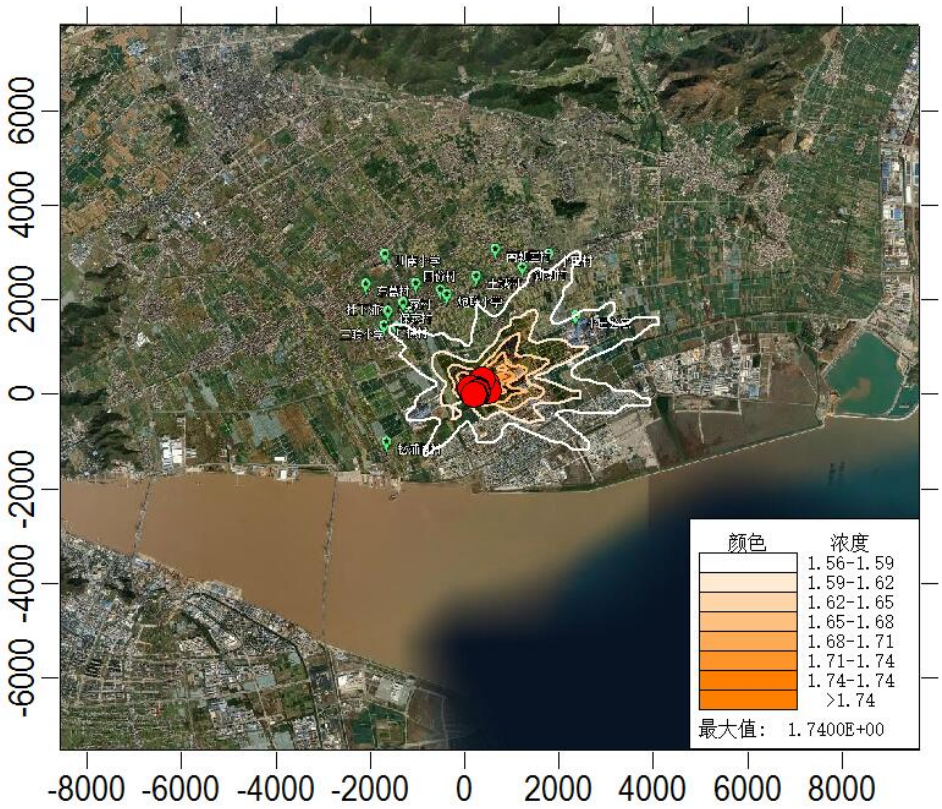
	杜下浦村	年均值	4.86E-05	4.48E-02	4.48E-02	64.02	达标
	东葛村	年均值	4.35E-05	4.48E-02	4.48E-02	64.01	达标
	戴家村	年均值	5.57E-05	4.48E-02	4.48E-02	64.03	达标
	四份村	年均值	1.00E-04	4.48E-02	4.49E-02	64.09	达标
	土城村	年均值	1.57E-04	4.48E-02	4.49E-02	64.17	达标
	新湖村	年均值	1.39E-04	4.48E-02	4.49E-02	64.14	达标
	保家村	年均值	5.65E-05	4.48E-02	4.48E-02	64.03	达标
	小田村	年均值	1.24E-04	4.48E-02	4.49E-02	64.12	达标
	川南小学	年均值	4.72E-05	4.48E-02	4.48E-02	64.01	达标
	川南中学	年均值	5.07E-05	4.48E-02	4.48E-02	64.02	达标
	炮联小学	年均值	8.96E-05	4.48E-02	4.49E-02	64.07	达标
	三联小学	年均值	5.61E-05	4.48E-02	4.48E-02	64.03	达标
	外来人口公寓	年均值	2.65E-05	4.48E-02	4.48E-02	63.98	达标
	松浦闸村	年均值	5.18E-05	4.48E-02	4.48E-02	64.02	达标
	区域最大落地浓度	**年均值**	**1.06E-03**	**4.48E-02**	**4.57E-02**	**65.23**	**达标**
TSP	厂横村	日均值	1.03E-03	2.64E-01	2.65E-01	88.34	达标
	杜下浦村	日均值	9.45E-04	2.64E-01	2.65E-01	88.32	达标
	东葛村	日均值	8.21E-04	2.64E-01	2.65E-01	88.27	达标
	戴家村	日均值	8.24E-04	2.64E-01	2.65E-01	88.27	达标
	四份村	日均值	1.32E-03	2.64E-01	2.65E-01	88.44	达标
	土城村	日均值	1.52E-03	2.64E-01	2.66E-01	88.51	达标
	新湖村	日均值	1.59E-03	2.64E-01	2.66E-01	88.53	达标
	保家村	日均值	1.10E-03	2.64E-01	2.65E-01	88.37	达标
	小田村	日均值	1.67E-03	2.64E-01	2.66E-01	88.56	达标
	川南小学	日均值	7.15E-04	2.64E-01	2.65E-01	88.24	达标
	川南中学	日均值	9.98E-04	2.64E-01	2.65E-01	88.33	达标
	炮联小学	日均值	1.07E-03	2.64E-01	2.65E-01	88.36	达标
	三联小学	日均值	1.19E-03	2.64E-01	2.65E-01	88.4	达标
	外来人口公寓	日均值	1.58E-03	2.64E-01	2.66E-01	88.53	达标
	松浦闸村	日均值	1.13E-03	2.64E-01	2.65E-01	88.38	达标
	区域最大落地浓度	**日均值**	**7.07E-03**	**2.64E-01**	**2.71E-01**	**90.36**	**达标**



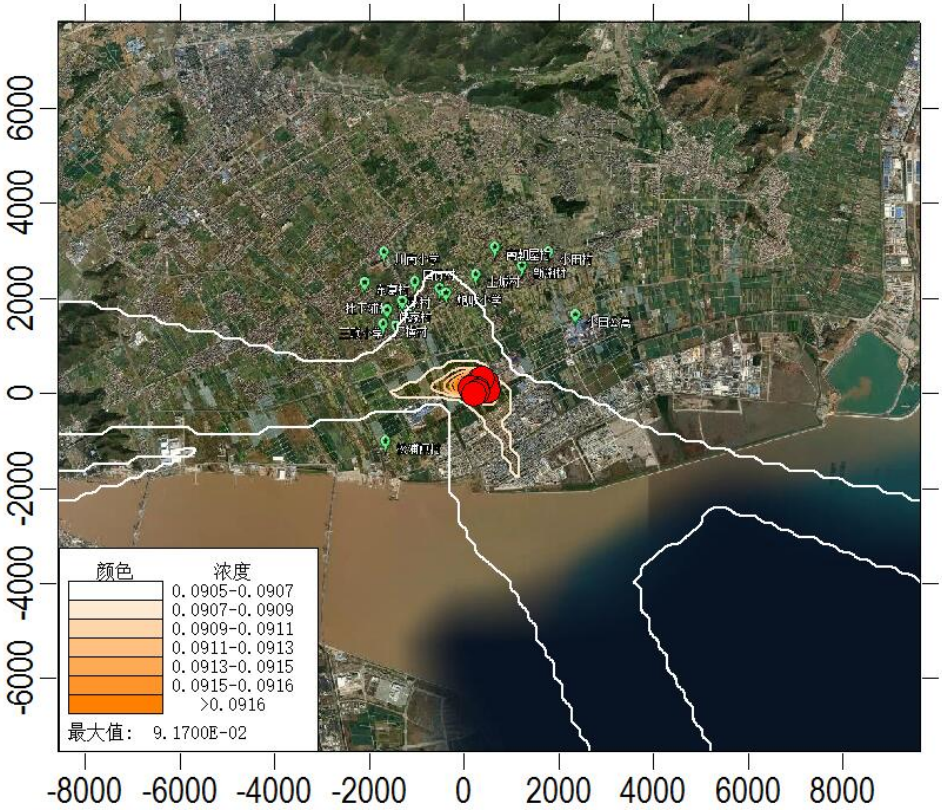
叠加背景浓度、其他在建、拟建污染源后二甲苯小时浓度最大值分布图（mg/m^3）



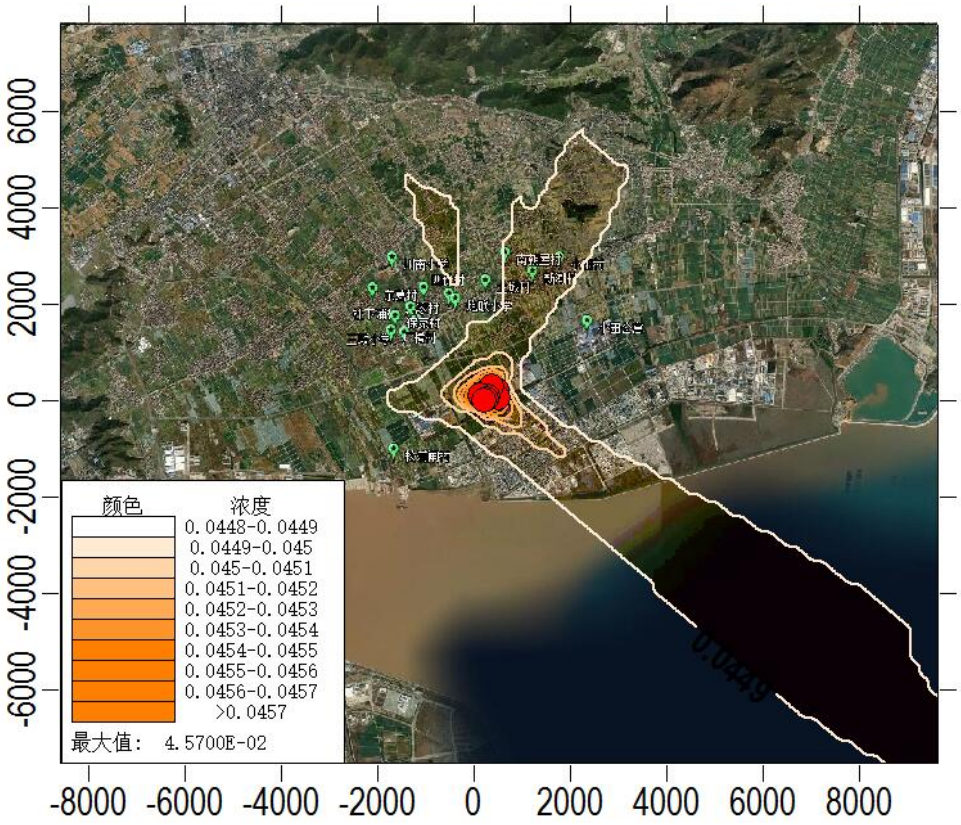
叠加背景浓度、其他在建、拟建污染源后乙酸丁酯小时浓度最大值分布图（mg/m^3）



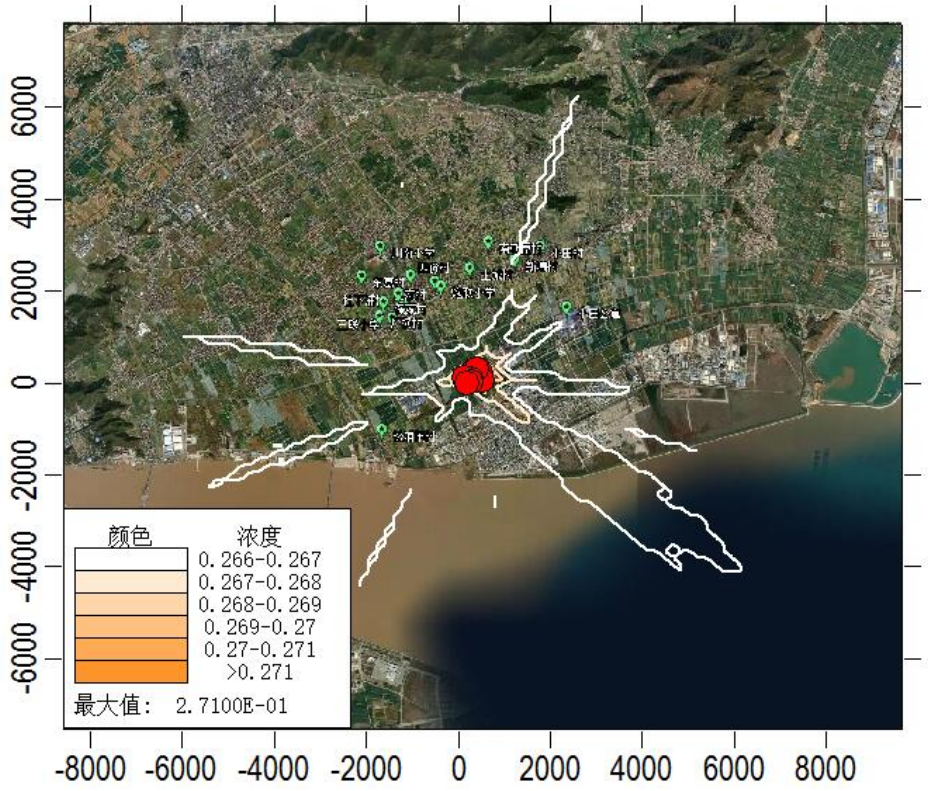
叠加背景浓度、其他在建、拟建污染源后非甲烷总烃小时浓度最大值分布图（mg/m^3）



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



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



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

3、非正常工况预测结果

表 5.1-18　非正常工况小时平均浓度最大值预测结果

污染物	预测点	平均时段	出现时间	最大贡献值 (mg/m^3)	标准 (mg/m^3)	占标率%	是否超标
二甲苯	厂横村	1小时平均	20072607	3.54E-03	0.2	1.77	达标
	杜下浦村	1小时平均	20072607	3.44E-03	0.2	1.72	达标
	东葛村	1小时平均	20072607	2.94E-03	0.2	1.47	达标
	戴家村	1小时平均	20052607	2.21E-03	0.2	1.10	达标
	四份村	1小时平均	20052019	2.78E-03	0.2	1.39	达标
	土城村	1小时平均	20090907	5.42E-03	0.2	2.71	达标
	新湖村	1小时平均	20090907	3.76E-03	0.2	1.88	达标
	保家村	1小时平均	20072607	4.02E-03	0.2	2.01	达标
	小田村	1小时平均	20090707	3.91E-03	0.2	1.96	达标
	川南小学	1小时平均	20082021	3.21E-03	0.2	1.61	达标
	川南中学	1小时平均	20072607	3.36E-03	0.2	1.68	达标
	炮联小学	1小时平均	20080620	3.11E-03	0.2	1.55	达标
	三联小学	1小时平均	20072607	3.60E-03	0.2	1.80	达标
	外来人口公寓	1小时平均	20091007	4.31E-03	0.2	2.15	达标
	松浦闸村	1小时平均	20060420	2.79E-03	0.2	1.39	达标
	区域最大落地浓度	**1小时平均**	**20071807**	**2.93E-02**	**0.2**	**14.64**	**达标**
乙酸丁酯	厂横村	1小时平均	20072607	1.01E-02	0.33	3.06	达标
	杜下浦村	1小时平均	20072607	9.81E-03	0.33	2.97	达标
	东葛村	1小时平均	20072607	8.37E-03	0.33	2.54	达标
	戴家村	1小时平均	20052607	6.29E-03	0.33	1.91	达标
	四份村	1小时平均	20052019	7.93E-03	0.33	2.40	达标
	土城村	1小时平均	20090907	1.54E-02	0.33	4.67	达标
	新湖村	1小时平均	20090907	1.07E-02	0.33	3.24	达标
	保家村	1小时平均	20072607	1.15E-02	0.33	3.47	达标
	小田村	1小时平均	20090707	1.11E-02	0.33	3.38	达标
	川南小学	1小时平均	20082021	9.17E-03	0.33	2.78	达标
	川南中学	1小时平均	20072607	9.57E-03	0.33	2.90	达标
	炮联小学	1小时平均	20080620	8.86E-03	0.33	2.69	达标
	三联小学	1小时平均	20072607	1.02E-02	0.33	3.10	达标
	外来人口公寓	1小时平均	20091007	1.23E-02	0.33	3.71	达标
	松浦闸村	1小时平均	20060420	7.96E-03	0.33	2.41	达标
	区域最大落地浓度	**1小时平均**	**20071807**	**8.32E-02**	**0.33**	**25.21**	**达标**
非甲烷总烃	厂横村	1小时平均	20072607	5.68E-03	2.0	0.28	达标
	杜下浦村	1小时平均	20072607	5.51E-03	2.0	0.28	达标

	东葛村	1小时平均	20072607	4.71E-03	2.0	0.24	达标
	戴家村	1小时平均	20052607	3.60E-03	2.0	0.18	达标
	四份村	1小时平均	20052019	4.42E-03	2.0	0.22	达标
	土城村	1小时平均	20090907	8.91E-03	2.0	0.45	达标
	新湖村	1小时平均	20090907	6.19E-03	2.0	0.31	达标
	保家村	1小时平均	20072607	6.45E-03	2.0	0.32	达标
	小田村	1小时平均	20090707	6.36E-03	2.0	0.32	达标
	川南小学	1小时平均	20082021	5.12E-03	2.0	0.26	达标
	川南中学	1小时平均	20072607	5.35E-03	2.0	0.27	达标
	炮联小学	1小时平均	20080620	5.03E-03	2.0	0.25	达标
	三联小学	1小时平均	20072607	5.78E-03	2.0	0.29	达标
	外来人口公寓	1小时平均	20091007	7.04E-03	2.0	0.35	达标
	松浦闸村	1小时平均	20060420	4.45E-03	2.0	0.22	达标
	区域最大落地浓度	**1小时平均**	**20071807**	**4.77E-02**	**2.0**	**2.38**	**达标**

本项目污染物非正常排放情况下，排放的污染物的最大小时浓度贡献值均未出现超标情况，但仍较正常情况有所增加。因此企业必须严格控制非正常工况的产生，若有此类情况，需要采取相应应急措施。

5.1.1.5 大气环境防护距离和卫生防护距离

1、大气防护距离

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

2、卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）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下式计算：

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

式中：C_m—标准浓度限值，mg/m^3；

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，本评价选取涂装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 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^2)	标准浓度限值(mg/m^3)	卫生防护距离（m）		
					计算值	取值	提级后
涂装车间	TSP	0.205	361	0.9	29.217	50	100
	二甲苯	0.029		0.2	18.827	50	
	乙酸丁酯	0.08		0.33	30.916	50	
	非甲烷总烃	0.054		2.0	2.782	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，应对涂装车间设置 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。

根据现场踏勘，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**附图 4**，卫生防护距离包络线见**附图 11**。

5.1.1.6 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（μg/m^3）	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	DA002	PM_{10}	5500	0.011	0.026
2	DA003	PM_{10}	5000	0.01	0.023
3	DA004	二甲苯	7700	0.201	0.138
		乙酸丁酯	22200	0.576	0.394
		非甲烷总烃	10600	0.276	0.189

		PM_{10}	9200	0.24	0.325
4	DA005	非甲烷总烃	5100	0.081	0.109
		PM_{10}	9900	0.157	0.211
5	DA006	PM_{10}	4500	0.018	0.044
一般排放口/有组织排放合计		PM_{10}			0.629
		二甲苯			0.138
		乙酸丁酯			0.394
		非甲烷总烃			0.298

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	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^3）	
1	三层 302	磨水口、拉砂	TSP	加强车间通风换气	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	1.0	0.061
2	五层 502	调漆、喷漆、晾干	二甲苯	加强车间通风换气	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)	2.0	0.037
			乙酸丁酯			0.5	0.108
			非甲烷总烃			4.0	0.075
			TSP			1.0	0.282
3	四层 402	割片	TSP	加强车间通风换气	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	1.0	0.055
无组织排放总计							
无组织排放总计				TSP		0.398	
				二甲苯		0.037	
				乙酸丁酯		0.108	
				非甲烷总烃		0.075	

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	颗粒物	1.027
2	二甲苯	0.175
3	乙酸丁酯	0.502
4	非甲烷总烃	0.373
5	VOCs 小计	1.05

4、非正常排放量核算见**表 5.1-23**。

表 5.1-23 污染物非正常排放量核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率（kg/h）	非正常排放浓度（mg/m^3）	单次持续时间/h	年发生频次/年
DA004	活性炭吸附效率降低至 50%，同时考虑催化燃烧和活性炭吸附同时进行	二甲苯	0.387	14.9	0.5	1
		乙酸丁酯	1.107	42.6		
		非甲烷总烃	0.532	20.5		

5.1.1.7 恶臭环境影响分析

项目在喷漆、晾干等过程中存在一定程度的恶臭污染。恶臭为人们对恶臭物质所感知的一种污染指标，其主要物质种类达上万种之多。由于各种物质之间的相互作用（相加、协同、抵消及掩饰作用等），加之人类的嗅觉功能和恶臭物质取样分析等因素，迄今还难以对大多数恶臭物质作出浓度标准。项目油性漆涂装废气经“水帘（除漆雾）+水喷淋+过滤棉（除湿）+活性炭吸附脱附+催化燃烧”净化设施处理后通过不低于 18m 高排气筒排放；水性漆涂装废气经“水帘除漆雾+二级水喷淋”处理后通过不低于 18m 高排气筒排放，同时加强车间的通风换气，保证车间内的空气流通。

临海市民诚眼镜厂年产塑料眼镜 180 万副，采用油性涂料喷涂，年油性涂料（含稀释剂、固化剂）用量 8t，油漆废气采用“水喷淋+过滤棉+活性炭吸附脱附+催化燃烧”设施处理。根据《临海市民诚眼镜厂年产 180 万副塑料眼镜、50 万副金属眼镜技改项目（废水、废气、噪声）竣工环境保护验收监测报告》（普洛塞斯（台）竣验第 2022Y0005 号）中验收监测数据可知，臭气浓度经处理后有组织排放最大值为 550（无量纲），厂界臭气浓度最大值为＜10（无量纲），臭气浓度排放满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中标准。

浙江港隆眼镜有限公司年产塑料眼镜 200 万副，采用水性涂料喷涂，年水性涂料用量 9t，水漆废气采用“水喷淋+过滤棉+光催化氧化+活性炭吸附”进行处理。根据《浙江港隆眼镜有限公司年产 250 万副眼镜技改项目竣环境保护验收监测报告》（普洛塞斯竣验第 2021Y0012 号）可知，处理后的臭气浓度有组织排放最大值为 741（无量纲），厂界臭气浓度最大值为＜10（无量纲），臭气浓度排放满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中标准。

本项目年产塑料眼镜 460 万副，其中 280 万副采用油性漆喷涂，180 万副采用水性漆进行涂装，油性漆（含稀释剂、固化剂）年耗量 10.8t/a，水性漆（调配前）年耗量 5.5t/a。油性漆涂装废气收集后经“水帘（除漆雾）+水喷淋+过滤棉+活性炭吸附脱附+催化燃烧”处理后排放，水性漆涂装废气收集后“水帘（除漆雾）+二级水喷淋”处理后排放。类比验收监测数据可知，本项目臭气浓度经收集处理后排放满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中标准，对项目周边环境影响较小。

5.1.1.8 大气环境影响评价自查表

本项目大气环境影响评价自查表见下表。

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■		二级□		三级□		
	评价范围	边长=50km□		边长 5～50km□		边长=5km■		
评价因子	SO_2+NO_X 排放量	≥2000t/a□		500～2000t/a□		< 500t/a■		
	评价因子	基本污染物（$PM_{2.5}$、PM_{10}、NO_2、SO_2、CO、O_3） 其他污染物（TSP、乙酸丁酯、非甲烷总烃、二甲苯）				包括二次 $PM_{2.5}$□ 不包括二次 $PM_{2.5}$■		
评价标准	评价标准	国家标准■		地方标准■		附录 D■		其他标准■
现状评价	环境功能区	一类区□		二类区■		三类区□		
	评价基准年	（2020）年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据□		主要部门发布的数据■		现状补充监测■		
	现状评价	达标区■				不达标区□		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源■ 本项目非正常排放源■ 现有污染源□		拟替代的污染源□		其他在建、拟建项目污染源■		区域污染源□
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD■	ADMS□	AUSTAL 2000□	EDMS/AEDT□	CALPUFF□	网格模型□	其他□
	预测范围	边长≥50km□		长边 5～50km□				边长=5km■
	预测因子	预测因子（乙酸丁酯、二甲苯、非甲烷总烃、PM_{10}、TSP）				包括二次 $PM_{2.5}$□ 不包括二次 $PM_{2.5}$■		
	正常排放短期浓度贡献值	$C_{本项目}$最大占标率≤100%■				$C_{本项目}$最大占标率 > 100%□		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	$C_{本项目}$最大占标率≤10%□			$C_{本项目}$最大占标率 > 10%□		
		二类区	$C_{本项目}$最大占标率≤30%■			$C_{本项目}$最大占标率 > 30%□		
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长（0.5）h		$C_{非正常}$≤100%■		$C_{非正常}$ > 100%□		
	保证率日平均浓度和年平均浓度浓度叠加值	$C_{叠加}$达标■				$C_{叠加}$不达标□		
	区域环境质量的整体变化情	K≤-20%□				K > -20%□		

	况				
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（PM_{10}、TSP、乙酸丁酯、非甲烷总烃、二甲苯、臭气浓度）	有组织废气监测■ 无组织废气监测■		无监测□
	环境质量监测	监测因子：（/）		监测点位数（/）	无监测□
评价结论	环境影响	可以接受■			不可接受□
	大气环境防护距离	距（-）厂界远（-）m			
	污染源年排放量	SO_2：（-）t/a	NO_X：（-）t/a	颗粒物（1.027）t/a	VOCs（1.05）t/a

5.1.2 地表水环境影响分析

本项目生活污水经园区化粪池处理后纳管排放，生产废水经园区污水处理站处理达标后纳管排放。根据《环境影响评价技术导则一地面水环境》(HJ/T2.3-2018)，地面水环境影响评价等级确定为三级 B，评价内容包括水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价、依托污水处理设施的环境可行性评价。

1、水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

本项目废水主要为注塑冷却水、塑料眼镜振机、滚筒研磨废水、塑料眼镜超声波清洗废水、冲洗废水、油性漆废气处理废水、水性漆废气处理废水和员工生活污水。

项目注塑冷却用水循环使用不外排；塑料眼镜振机、滚筒研磨废水经企业自行压滤预处理后排入园区污水站纳管排放；塑料眼镜超声波清洗废水、冲洗废水、油性漆废气处理废水、水性漆废气处理废水收集后纳入园区污水站处理达标后纳管排放；生活污水经园区化粪池预处理后纳管排放。废水纳管排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准（其中，氨氮参照执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中相关标准限值）。纳管废水最终经临海市南洋第二污水处理厂处理达《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中表 1 标准（该标准中没有的指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准）后外排。园区污水处理站具体工艺流程分析及可行性分析见 6.1.2 章节。由分析可知，项目废水经眼镜园区污水站处理后，出水水质可满足纳管要求。

2、依托污水处理设施的环境可行性评价

①纳管可行性分析

项目所在地具备纳管条件，项目废水经预处理后纳入临海市南洋第二污水处理厂处理。临海市南洋第二污水处理厂纳管标准执行《污水综合排放标准》

（GB8978-1996）三级标准（COD_{Cr}：500mg/L、氨氮：35mg/L等），项目废水依托杜桥眼镜创业园污水处理站，根据污染防治分析，本项目废水经眼镜园区污水站处理后，废水水质符合临海市南洋第二污水处理厂纳管标准，可以纳管。

②对污水处理厂的冲击分析

临海市南洋第二污水处理厂现有处理规模为25000m^3/d，本次评价收集了污水处理厂2022年2月的出水水质监测结果，监测数据表明南洋第二污水处理厂废水处理能力正常，且尚有处理余量。项目废水排放量约6.96m^3/d，占比较小，污水处理厂能够接纳项目废水。另外项目废水中主要污染物包括 COD、氨氮、SS、LAS 等，分别经园区污水处理站、化粪池处理后均可以达到纳管标准。因此，项目废水纳管不会对临海市南洋第二污水处理厂造成冲击。

3、污染源排放量信息表

（1）废水类别、污染物及污染治理设施信息。

表 5.1-25 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放方式	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD_{Cr}、NH_3-N	园区化粪池	间接排放	/	/	纳入园区化粪池处理后纳管排放	DW001	☑是 □否	☑企业总排 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放口
2	塑料眼镜振机、滚筒研磨废水	COD_{Cr}、SS、LAS	园区污水处理站	间接排放	/	/	塑料眼镜振机、滚筒研磨废水经企业自行压滤预处理后排入园区污水站，其他生产废水直接排入园区污水站经混凝气浮预处理后，再通过“混凝调节+水解酸化+生物接触氧化+二沉池”处理达标，统一纳管排放	DW002	☑是 □否	□企业总排 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放 ☑车间或车间处理设施排放口
3	其他塑料眼镜废水	COD_{Cr}、氨氮、SS、LAS								

（2）废水间接排放口基本情况

表 5.1-26 废水间接排放口基本情况表

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)
DW001	121.543082°	28.713364°	0.102	临海市南洋第二污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	工作时间	临海市南洋第二污水处理厂	COD_{Cr}	40
								NH_3-N	2.0
DW002	121.543485°	28.713607°	0.1068	临海市南洋第二污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	工作时间	临海市南洋第二污水处理厂	COD_{Cr}	40
								NH_3-N	2.0
								SS	10
								LAS	0.5

注：DW001 为园区生活污水总排放口，DW002 为园区配套污水处理站排放口。

（3）废水污染物排放执行标准表

表 5.1-27 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	COD_{Cr}	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准、其中氨氮指标执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的限值	500
		NH_3-N		35
2	DW002	COD_{Cr}	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准、其中氨氮指标执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的限值	500
		NH_3-N		35
		SS		400
		LAS		20

（4）废水污染物排放信息表

表 5.1-28 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/（mg/L）	日排放量/（t/d）	年排放量/（t/a）
1	DW001	COD_{Cr}	350	0.0012	0.357
		NH_3-N	35	0.0001	0.036

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_{Cr}	350	0.0012	0.357
		NH_3-N	35	0.0001	0.036
2	DW002	COD_{Cr}	500	0.00178	0.534
		NH_3-N	14.0	0.00005	0.015
		SS	306.2	0.00109	0.327
		LAS	10.3	0.00004	0.011
全厂排放口合计		COD_{Cr}			0.891
		NH_3-N			0.051
		SS			0.327
		LAS			0.011

（5）建设项目地表水环境影响评价自查表

建设项目地表水环境影响评价自查表详见**表 5.1-29**。

表 5.1-29 建设项目地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	水污染影响型 ☑；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□；在建□；拟建□；其他□	拟替代的污染源□	排污许可证□；环评□；环保验收□；既有实测□；现场监测□；入河排放口数据□；其他□
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源
		丰水期□；平水期□； 枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□		生态环境保护主管部门□；补充监测□；其他☑
	区域水资源开发利用状况	未开发□；开发量 40%以下□；开发量 40%以上□		
	水文情势调查	调查时期		数据来源
		丰水期□；平水期□； 枯水期□；冰封期□		水行政主管部门□；补充监测□；其他□

工作内容		自查项目		
		春季□；夏季□；秋季□；冬季□		
	补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位
		丰水期□；平水期□； 枯水期□；冰封期□ 春季☑；夏季□；秋季□；冬季☑	（ pH、高锰酸盐指数、COD_{Cr}、BOD_5、溶解氧、NH_3-N、总磷、石油类、挥发酚、氟化物、铜、镍、锌、六价铬、氰化物 ）	监测断面或点位个数（ 1 ）个
现状评价	评价范围	河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km^2		
	评价因子	（pH、高锰酸盐指数、COD_{Cr}、BOD_5、溶解氧、NH_3-N、总磷、石油类、挥发酚、氟化物、铜、镍、锌、六价铬、氰化物）		
	评价标准	河流、湖库、河口：I类 □；II类 □；III类 ☑；IV类 □；V类 □ 近岸海域：第一类 □；第二类 □；第三类 □；第四类 □ 规划年评价标准（ ）		
	评价时期	丰水期 □；平水期 □；枯水期 □；冰封期 □ 春季 □；夏季 □；秋季 □；冬季 ☑		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 ☑：达标□；不达标 ☑ 水环境控制单元或断面水质达标状况 ☑：达标 ☐；不达标 ☑ 水环境保护目标质量状况 □：达标 □；不达标 ☑ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 □：达标 □；不达标 □ 底泥污染评价 □ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 □ 水环境质量回顾评价 □ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 □	达标区 ☐ 不达标区 ☑	
影响预测	预测范围	河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km^2		
	预测因子	（ - ）		
	预测时期	丰水期 □；平水期 □；枯水期 □；冰封期 □ 春季 □；夏季 □；秋季 □；冬季 □ 设计水文条件 □		
	预测情景	建设期 □；生产运行期 □；服务期满后 □ 正常工况 □；非正常工况 □ 污染控制和减缓措施方案 □ 区（流）域环境质量改善目标要求情景 □		
	预测方法	数值解 □：解析解 □；其他 □ 导则推荐模式 □：其他 □		
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 □；替代削减源 □		

<table>
<tr><td colspan="2">工作内容</td><td colspan="5">自查项目</td></tr>
<tr><td rowspan="8"></td><td>水环境影响评价</td><td colspan="5">排放口混合区外满足水环境管理要求 □
水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 ☐
满足水环境保护目标水域水环境质量要求 □
水环境控制单元或断面水质达标 □
满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 □
满足区（流）域水环境质量改善目标要求 ☑
水文要素影响型建设项目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 □
对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 □
满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 ☑</td></tr>
<tr><td rowspan="5">污染源排放量核算</td><td>污染物名称</td><td colspan="2">排放量/（t/a）</td><td colspan="2">排放浓度/（mg/L）</td></tr>
<tr><td>COD_{Cr}</td><td colspan="2">0.063</td><td colspan="2">30*</td></tr>
<tr><td>NH_3-N</td><td colspan="2">0.003</td><td colspan="2">1.5*</td></tr>
<tr><td>SS</td><td colspan="2">0.021</td><td colspan="2">10</td></tr>
<tr><td>LAS</td><td colspan="2">0.001</td><td colspan="2">0.5</td></tr>
<tr><td rowspan="2">替代源排放情况</td><td>污染源名称</td><td>排污许可证编号</td><td>污染物名称</td><td>排放量/（t/a）</td><td>排放浓度/（mg/L）</td></tr>
<tr><td>（ ）</td><td>（ ）</td><td>（ ）</td><td>（ ）</td><td>（ ）</td></tr>
<tr><td>生态流量确定</td><td colspan="5">生态流量：一般水期（ ）m^3/s；鱼类繁殖期（ ）m^3/s；其他（ ）m^3/s
生态水位：一般水期（ ）m；鱼类繁殖期（ ）m；其他（ ）m</td></tr>
<tr><td rowspan="6">防治措施</td><td>环保措施</td><td colspan="5">污水处理设施 ☑；水文减缓设施 □；生态流量保障设施 □；区域削减 □；依托其他工程措施 □；其他 □</td></tr>
<tr><td rowspan="4">监测计划</td><td></td><td colspan="2">环境质量</td><td colspan="2">污染源</td></tr>
<tr><td>监测方式</td><td colspan="2">手动 ☐；自动 □；无监测 □</td><td colspan="2">手动 □；自动 □；无监测 □</td></tr>
<tr><td>监测点位</td><td colspan="2">（ ）</td><td colspan="2">（）</td></tr>
<tr><td>监测因子</td><td colspan="2">（ ）</td><td colspan="2">（）</td></tr>
<tr><td>污染物排放清单</td><td colspan="5">☑</td></tr>
<tr><td colspan="2">评价结论</td><td colspan="5">可以接受 ☑；不可以接受 □</td></tr>
<tr><td colspan="7">注：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。</td></tr>
</table>

注：*根据污水处理厂提标改造协议，其出水水质要求 COD≤30mg/L、氨氮≤1.5mg/L，故本项目按照污水厂协议出水标准核算废水主要污染物（COD、氨氮）的环境排放总量。

5.1.3 地下水环境影响分析

5.1.3.1 区域地质条件

1、区域水文地质概况

区内地下水主要赋存于第四纪松散堆积层的孔隙中。河口、海湾平原因受海侵的影响，广布于地表的全新统淤泥质黏土、粉质黏土层，透水性极差，仅在表层氧化壳中埋藏着极贫乏的孔隙潜水。孔隙较发育的上更新统含水层则被埋藏在

平原的深部，含水层中赋存着地下水。孔隙承压水主要埋藏在石浦-椒江口一带的河口、海湾平原中。承压含水层由晚更新世中期（Q32）洪冲、冲积砂砾石含黏性土和早期（Q31）冲洪、洪冲积砂砾石含黏性土层组成。含水层顶板埋深，一般分别小于50m和100m，但在下游地段可分别大于50m和100m。

（1）松散岩类孔隙潜水

全新统海积孔隙潜水广泛分布于平原表部，含水层岩性为青灰色淤泥质粉质黏土，间夹薄层粉细砂，颗粒细，透水性差，地下水埋深1～2m，动态随季节变化明显。单井出水量1～10m3/d为主 （按井径1m、降深3m换算）。水质以微咸水为主，固形物大于1.0~2.0g/L，高者可达2.5g/L以上。山前部分由于河谷第四系潜水或河流地表水的补给，水质普遍较淡，固形物小于1.0g/L，水质类型为Cl-Na型或Cl.HCO_3-Na型。

（2）松散岩类孔隙承压水

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

2、场址含水岩组

通过收集前人资料和本工程调查、勘探取得的成果，根据水文地质钻孔资料，本场地范围内，主要有第四系松散岩类孔隙潜水、第I孔隙承压含水组和第II孔隙承压含水层组，分述如下：

（1）I层：松散岩类孔隙潜水含水岩组（mlQ、mQ）

根据含水层的特征及其对环境的影响，将该含水岩组分为两个含水层进行评述。

①填土孔隙潜水含水层：

场区表层由于工程建设填筑了素填土，土层中孔隙率较大，孔隙大小不均匀，含水层位于浅表层，与地表水水力联系密切，地下水位及水质极易受污染。根据本次监测结果，地下水埋深 0.62~1.16m，场地及附近溶解性总固体含量2.80×10^3~7.02×10^3mg/L，大于 2000mg/L，氨氮含量 2.38~23.9mg/L，均大于0.5mg/L，高锰酸盐指数7.4~15.0mg/L，因此本含水层水质量分类为V类，不宜饮用。

②黏土孔隙潜水含水层：

区内除浅表部人工填土外，下伏为厚 40m 左右的细粒海相沉积黏性土，其渗透性极弱，水量贫乏，渗透系数为6×10-6cm/s，在与其它强透水层比较时，该层作为隔水层考虑，由于场地内普遍分布，其控制了场区渗流场。该层与上部填土含水层具有同一潜水面，其上部水质类型与填土孔隙潜水一致。

（2）II层：第I孔隙承压含水组

该含水层岩性主要为上更新统中部冲积、洪冲积砂砾石含水层，含水层顶板埋深70～80m，厚度一般为5～20m。富水性好，单井出水量一般为100~1000m3/d，是主要开采层之一。该层中间有黏性土层分布，将含水层分隔成上下两个含水层，两者有水力联系。该含水层水质为咸水，水质类型为Cl-Na型。

3、地下水的补、径、排特征

场区及周边地坪，平坦开阔，地下水位埋深0.62~1.16m，除河流边缘外，水力坡度较小，场区排水较通畅，雨水基本能汇入周边河道。填土孔隙潜水含水层地下水的补给来源主要为大气降雨，由于地下水的水力坡度极小，其下为巨厚弱透水层，地下水的排泄以蒸发为主，少量向西水平径流后，汇入西侧河道。下部黏土孔隙潜水含水层渗透性极差，相对于透水层，其为隔水层，该层与上部碎石填土潜水含水层直接接触，拥有同一潜水面，主要接受大气降水补给，以蒸发的形式排泄，如果将其与上部碎石填土分开独立考虑时，上部填土层中孔隙潜水作为其主要的补给源，主要向河道中排泄。

4、地下水的分布规律

地下水的来源主要是大气降水，而本地区气候温和湿润，雨量比较丰沛，给地下水的补给创造了有利条件，但由于全年降雨量受季风影响，分配不均匀，有雨季和旱季之分，故在不同时期地下水的补给和径流条件有所改变。场区范围内，地下水主要向西侧排泄，由水力坡度极小，径流缓慢，下部黏性土含水层，因渗透系数也小，径流就更缓慢。

5、地下水动态特征

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

（1）地下水年际变化

区内地下水动态变化具有季节性周期特征，地下水的动态变化受年内降水量分配所控制。在5～6月梅雨期份和7～9月份的台风暴雨期，水位也随之回升，随着雨量的增多，水位逐渐升高。枯水季节下降。因为还未完成一个周期的监测，根据当地的经验，区内平原区地下潜水位年变幅1.0m左右，雨季地下水接近地表。

（2）地下水受潮汐影响

潮水对评估场地孔隙潜水含水层的影响较小，在临近区内河岸地下潜水，潜水位与地表水基本一致。区域地表河水位影响场地附近的地下潜水位，从而影响地下水的补径排条件。

5.1.3.2 地下水环境影响分析

1、地下水污染源类型

根据对项目生产过程及存储方式等进行分析，本项目对地下水影响的污染源有：污水收集系统、辅料仓库等，主要污染物为废水（污水收集）和涂料、油类等。

2、污染途径分析

本项目对地下水产生污染的途径主要是渗透污染。渗透污染是导致地下水污染的普遍和主要方式，主要产生可能性来自：

（1）项目产生的污水事故情况下排地表水环境，再渗入补给含水层，或者直接渗入土壤，而污染含水层。项目废水收集后经园区污水处理站预处理达标后纳管至污水处理厂处理排放，不直接排入附近地表水体。因此不会对地表径流造成影响，继而也不会因补给地下水造成影响。在正常生产情况下，企业做好防渗处理条件下，项目废水不会直接渗入土壤，也不会对地下水造成影响。

（2）项目产生的固体废物包括危险废物和一般固废，固废堆场必须按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）以及《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》（浙环发〔2009〕76 号文）执行。项目所有固体废物袋装或容器密闭包装，危险废物必须储存在容器中，容器应加盖密封，存放地面必须硬化且可收集地面冲洗水，并设有防雨设施。如不采取上述措施，固体废物在雨水淋滤作用下，淋滤液下渗将引起地下水污染，所以企业必须加强防范，预防为主，坚决杜绝此类现象发生。

（3）污水收集系统防渗防漏措施必须完善，否则废水泄漏下渗将进入含水层污染地下水。

按照要求，拟建项目工艺设备和地下水各环保设施均达到设计要求条件，防渗系统完好，污水经收集进入园区污水处理站处理，企业加强日常管理，正常运行情况下，不会有污水泄漏的情况发生，也不会对地下水环境造成影响。

地下水环境污染事故主要可能由污水运输环节因管网老化、腐蚀等原因不能正常运行或者环保措施达不到设计要求时，可能会发生污水泄漏事故，造成废水渗漏到土壤和地下水中。

3、污染影响预测分析

⑴预测情景设置

根据不同分区，采取不同的防渗要求，防渗措施到位，正常状况下，对地下水环境不会造成影响。

因此环评主要预测非正常状况下废水收集管道破损对地下水可能造成的影响。本次评价预测情景选取“废水收集管道破损渗漏影响厂区及周边地下水水质”这一典型非正常状况。

⑵预测因子及源强

根据工程分析，项目生产过程中产生的废水主要为振机、滚筒研磨废水，塑料眼镜超声波清洗、冲洗废水，水帘除漆雾废水、喷淋废水和职工生活污水等，主要污染物为COD_{Cr}、氨氮、SS、LAS。

预测因子选取耗氧量。虽然 COD_{Cr} 在地表含量较高，但实验数据显示进入地下水后含量极低，基本被沿途生物消耗掉，因此用高锰酸盐指数替代，其含量可以反映地下水中有机污染物的大小。在地下水中，一般都用高锰酸盐指数法，因此本次环评选取高锰酸盐指数为预测因子。根据类似工程经验，将 COD_{Cr} 转化为耗氧量，一般可取 COD_{Cr}: 耗氧量为3:1。

项目废水中 COD_{Cr} 最大浓度为4500mg/L，换算为耗氧量为1500mg/L。

⑶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、365d、1000d。

⑷预测模型

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（ HJ610 2016 ）的规定本项目

属于III类建设项目，按照工程所涉的地下水敏感程度，确定地下水评价等级为三级，三级评价可采用解析法或类比分析法，本评价采用解析法进行地下水预测分析。

因厂区周边的潜水区与承压区的水文地质条件较为简单，可通过解析法预测地下水环境影响。将污染源视为连续稳定释放的点源，通过对污染物源强的分析，筛选出具有代表性的污染因素进行正向推算，分别计算 100 天、365 天、1000 天的污染物的最大运移距离。

项目污染物在浅层土层中的迁移可概况为一维半无限长多孔介质柱体，一端为定浓度边界，其污染物浓度分布模型如下：

$$\frac{C}{C_0}=\frac{1}{2}erfc\left(\frac{x-ut}{2\sqrt{D_L t}}\right)+\frac{1}{2}e^{\frac{ux}{D_L}}erfc\left(\frac{x+ut}{2\sqrt{D_L t}}\right)$$

式中：x—距注入点的距离，m；

t—时间，d；

C(x,t)—t 时刻 x 处的示踪剂浓度；

C_0—注入示踪剂浓度；

u—水流速度，m/d；

D_L—纵向弥散系数，m^2/d；

Erfc()—余误差函数。

⑸相关预测参数

①地下水水流速度

U=K×I/n

式中：U——地下水实际流速，m/d；

K——渗透系数，m/d；

I——水力坡度，取 0.1；

n——孔隙度；

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

表 5.1-30 渗透系数经验值表

岩性名称	主要颗粒粒径	渗透系数（m/d）	渗透系数（m/s）
轻亚粘土	/	0.05~0.1	5.79×10^{-5}~1.16×10^{-4}
亚粘土	/	0.1~0.25	1.16×10^{-4}~2.89×10^{-4}
黄土	/	0.25~0.5	2.89×10^{-4}~5.79×10^{-4}
粉土质砂	/	0.5~1.0	5.79×10^{-4}~1.16×10^{-3}
粉砂	0.05~0.1	1.0~1.5	1.16×10^{-3}~1.74×10^{-3}
细砂	0.1~0.25	5.0~10	5.79×10^{-3}~1.16×10^{-2}
中砂	0.25~0.5	10.0~25	1.16×10^{-2}~2.89×10^{-2}
粗砂	0.5~1.0	25~50	2.89×10^{-2}~5.78×10^{-2}
砾砂	1.0~2.0	50~100	5.78×10^{-2}~1.16×10^{-1}
圆砾	/	75~150	8.68×10^{-2}~1.74×10^{-1}
卵石	/	100~200	1.16×10^{-1}~2.31×10^{-1}
块石	/	200~500	2.31×10^{-1}~5.79×10^{-1}
漂石	/	500~1000	5.79×10^{-1}~1.16×10^{0}

根据本项目的土质类别以及渗透系数，对照下表，本项目孔隙度取 0.397。

表 5.1-31 各种岩土的孔隙度

岩土类别	渗透系数 K（cm/s）	孔隙率（n）	资料来源
砾	240	0.371	瑞士工学研究所
粗砾	160	0.431	
砂砾	0.76	0.327	
砂砾	0.17	0.265	
砂砾	0.072	0.335	
中粗砾	0.048	0.394	
含黏土的砂	1.1E-4	0.397	
含黏土 1%的砂砾	2.3E-5	0.342	

经计算，地下水流速约为 0.025m/d。

②纵向弥散系数

$D=a_L\times U^m$

D——弥散系数，m^2/d；

a_L——弥散度，m；

m——指数。

根据相关文献，含水层弥散度可参照**表 5.1-32** 取值。

表 5.1-32 含水层弥散度类比取值表

粒径变化范围(mm)	均匀度系数	指数 m	弥散度 a_L(m)
0.4-0.7	1.55	1.09	3.96E-3
0.5-1.5	1.85	1.1	5.78E-3

1-2	1.6	1.1	8.80E-3
2-3	1.3	1.09	1.30E-2
5-7	1.3	1.09	1.67E-2
0.5-2	2	1.08	3.11E-3
0.2-5	5	1.08	8.30E-3
0.1-10	10	1.07	1.63E-2
0.05-20	**20**	**1.07**	**7.07E-2**

项目场地主要为粉质黏土层，粒径在0.05mm左右，则可计算D=0.0014m^2/d。

⑹预测结果

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（ HJ610 2016 ）推荐的水动力弥散模型预测：污染物泄漏在潜水层中100天、365天及1000天污染物扩散运移范围预测见下表。

表 5.1-33 污染物扩散解析计算表 单位：mg/L

时间 距离	耗氧量		
	100d	365d	1000d
1	1.05E+03	1.05E+03	1.05E+03
2	6.45E+02	7.40E+02	7.40E+02
3	1.17E+02	5.20E+02	5.20E+02
4	1.48E+00	3.65E+02	3.65E+02
5	7.31E-04	2.57E+02	2.57E+02
6	1.17E-08	1.80E+02	1.80E+02
7	7.04E-15	1.26E+02	1.27E+02
8	0	8.27E+01	8.90E+01
9	0	4.28E+01	6.26E+01
10	0	1.34E+01	4.39E+01
12	0	2.07E+00	3.09E+01
14	0	1.40E-01	2.17E+01
16	0	3.88E-03	1.52E+01
18	0	4.28E-05	1.07E+01
20	0	1.85E-07	7.52E+00
25	0	3.10E-10	5.29E+00
30	0	2.13E-13	3.71E+00
35	0	0	2.61E+00
40	0	0	1.83E+00
45	0	0	1.29E+00
50	0	0	1.59E-01

由上述预测结果可知，在非正常情况下，废水通过渗透作用可对地下水造成一定的影响，企业需严格做好防渗措施，同时企业需定期对地下水水质监测，若

发现污染物泄露时应采取应急响应终止污染泄露，同时对地下水进行修复，采取上述措施后非正常工况下的污染物泄露对地下水环境的污染可控。

5.1.4 声环境影响分析

本次声环境影响评价选用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中的工业噪声预测模式，根据厂区平面布置图和主要噪声源的分布位置，按照六五软件工作室 EIAProN1.1 的要求输入噪声源设备的坐标和声功率级，计算各受声点的噪声级，相关计算公式如下。

⑴室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如图 5.1-25 所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2}。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式（A.1）近似求出：

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

式中：TL——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

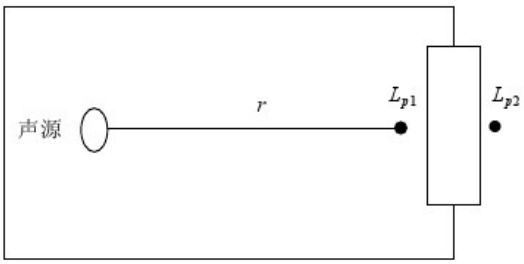


图 5.1-5 室内声源等效为室外声源图例

也可按式（A.2）计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

式中：Q——指向性因数，通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1，当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4，当放在三面墙夹角处时，Q=8；

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

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按式（A.3）计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

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

式中：$L_{p1i}(T)$——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1ij}——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按式（A.4）计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

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

TL——围护结构主倍频带的隔声量，dB。

然后按式(A.10)将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w=L_{p2}(T)+10\lg s \quad （A.5）$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

⑵ 单个室外点声源在预测点产生的声级计算

已知靠近声源处某点的倍频带声压级 Lp(r0)时，相同方向预测点位置的倍频带声压级 Lp(r)可按下式计算：

$$L_p(r)=L_p(r_0)-A \quad （A.6）$$

式中：A-倍频带衰减，dB。

预测点的 A 声级，可利用 8 个倍频带的声压级按下式计算

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

式中：Lpi(r)—预测点 r 处，第 i 倍频带声压级，dB；

ΔLi—i 倍频带 A 计权网络修正值，dB。

⑶噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为，在 T 时间内该声源工作时间

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

$$L_{eqg}=10\lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^{N}t_i10^{0.1L_{Ai}}+\sum_{j=1}^{M}t_j10^{0.1L_{Aj}}\right)\right] \quad (A.8)$$

式中：t_j——在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

M——等效室外声源个数。

根据厂区建设布局情况及项目拟采用的隔声降噪措施，本次预测不考虑厂界外其他建构筑物的屏蔽效应及周边树木植被等的吸声、隔声作用，也不考虑空气吸收衰减量和地面吸收衰减量，厂界无围墙不考虑倍频带衰减。

本项目仅昼间生产，昼间噪声预测结果见**表 5.1-34**。

表 5.1-34 噪声预测结果 单位：dB（A）

预测点	东侧厂界	南侧厂界	西侧厂界	北侧厂界
昼间贡献值 LA(r)	58.2	59.0	58.6	58.8
达标限值	65	65	65	65
达标/超标情况	达标	达标	达标	达标

根据上表预测结果可知，项目实施后厂界噪声贡献值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准限值要求。

5.1.5 固废环境影响分析

1、固体废物产生及处置去向

项目营运期间产生的固废主要有磨水口废料（S1）、塑料边角料（S2）、油性漆漆渣（S3）、水性漆漆渣（S4）、割片废料（S5）、废研磨石（S6）、废过滤棉（S7）、废活性炭（S8）、废催化剂（S9）、废包装桶（S10）、废水性漆包装桶（S11）、一般废包装材料（S12）、集尘灰（S13）、振机研磨废水压滤污泥（S14）、废抹布及废手套（S15）、废液压油（S16）、废油桶（S17）、生活垃圾（S18）。其处置情况见下表。

表 5.1-35 固体废物利用处置方式评价表 单位：t/a

固废性质	固废名称	产生工序	预测产生量	处置措施	是否符合环保要求
危险废物	油性漆漆渣	油性漆水帘装置	11.7	委托有相应危废处理资质单位处置	符合
	水性漆漆渣	水性漆水帘装置	7.6		
	废过滤棉	油性漆废气处理	1.5		
	废活性炭	油性漆废气处理	1.62		
	废催化剂	油性漆废气处理	0.05		
	废包装桶	油漆、稀释剂、固化剂、油墨原料拆包	0.45		
	废水性漆包装桶	水性漆拆包	0.22		
	废抹布及废手套	印字、喷漆	0.1		
	废液压油	液压介质	0.96		
	废油桶	液压油拆包	0.14		
	合计	—	24.34	—	
一般固废	磨水口废料	磨水口	7.84	由专门的物资回收单位回收利用	符合
	塑料边角料	切边角	4		
	割片废料	割片	2.76		
	废研磨石	振机、滚筒研磨	0.25		
	集尘灰	磨水口废气、拉砂废气、割片废气处理	0.371		
	一般废包装材料	原料拆包	2		
	振机研磨废水压滤污泥	振机、研磨废水压滤	1.02	委托有处理能力的单位处理	符合
	生活垃圾	员工生活	12	由环卫部门清运处理	符合

2、一般固废影响分析

一般固废堆场的建设需满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，一般固废在日常管理中需遵循《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订），向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施。在落实相关措施后，项目一般固废对周边环境影响较小。

3、危险废物影响分析

⑴危废暂存的环境影响

企业拟在车间5F设置独立的危废仓库1间，面积约25m^2。项目危险废物产生量为24.34t/a，每种危险废物的贮存周期为2个月以上。危废仓库的贮存能力为8.85t，从贮存能力上可以满足。

本项目危险废物包括液态和固态，液态危险废物均采取密闭桶装，因此对地

表水、地下水、废气基本无影响；危废仓库具备防风、防雨功能，因此废包装袋贮存期间对周边环境影响较小。

⑵危废运输的环境影响

企业委托有危废处理资质单位对项目危废进行处置，应严格执行危险废物交换转移审批制度。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才可实施，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，运出单位及当地环保部门、运输单位、接受单位及当地环保部门进行跟踪联单。设置固定运输路线，运输车辆应符合《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ/T-2007）要求。

根据本项目危险废物特性，包括液态和固态，液态危险废物均采取密闭桶装，基本上对环境影响甚微。危险废物转运期间按要求采用专用车转运，做好密闭措施， 尽可能避开敏感点，本项目危险废物在转运过程对沿线敏感点影响甚微。

⑶委托处置的环境影响

本项目产生的危险废物尚未与有资质的单位签订意向协议，根据对台州地区危险废物处置单位的调查，台州德长环保有限公司、浙江联明金属有限公司、温岭市亿翔环保科技有限公司、浙江华海致诚药业有限公司、三门德鑫废矿物油有限公司等企业具有危险废物处置资质，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、浙江联明金属有限公司、温岭市亿翔环保科技有限公司、浙江华海致诚药业有限公司、三门德鑫废矿物油有限公司等公司安全处置。

3、固废影响分析小结

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

5.1.6 土壤环境影响分析

5.1.6.1 土壤环境影响识别

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

5.1-37。

表 5.1-36　本项目土壤影响类型与途径表

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

表 5.1-37　本项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
车间	喷漆	大气沉降	二甲苯、乙酸丁酯、颗粒物、非甲烷总烃	二甲苯	连续、正常
污水收集系统	污水收集	地面漫流/垂直入渗	pH、氨氮、COD_{Cr}、SS、LAS、	COD_{Cr}	事故
涂料及危废仓库	/	垂直入渗	二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃	二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃	事故

5.1.6.2 土壤环境影响预测

1、大气沉降影响预测

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

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

式中：ΔS—单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg；

*I*s——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量，g；

*L*s——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经淋溶排出的量，g；

*R*s——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经径流排出的量，g；

ρ_b—表层土壤容重，kg/m^3；

A——预测评价范围，m^2；

D——表层土壤深度，一般取0.2m，可根据实际情况适当调整；

n——持续年份，a。

本报告选取二甲苯作为预测因子。本次评价按最不利情况，所有二甲苯均在评价范围内沉降。本次评价按照厂界外延1000m区域作为预测评价范围（合计面积约411.3万m^2），预测结果见表 5.1-38。

表 5.1-38 污染物大气沉降影响预测结果

持续年份 n（a）	表层土壤容重 ρ_b（kg/m^3）	预测评价范围 A（m^2）	表层土壤深度 D（m）	背景值 (mg/kg)	输入量 I_s（g/a）	土壤中污染物增量 ΔS(mg/kg)	预测值 (mg/kg)
二甲苯							
10	1120	4113000	0.2	0.6×10^{-3}	175000	1.8995	1.9001
20						3.7989	3.7995
30						5.6984	5.6990

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

根据上述预测分析，在不考虑二甲苯降解的情形下，项目排放的二甲苯沉降入土壤在项目服务 30 年的情形下增量为 5.1123mg/kg，对照 GB36600 二甲苯（包括邻二甲苯、间二甲苯、对二甲苯）第二类用地筛选值，本项目预测所得叠加值远小于其筛选值。

2、地面漫流途径土壤环境影响分析

事故情况下，废水可能会发生地面漫流，进一步污染土壤，本项目废水主要污染因子为 COD_{Cr}、SS、氨氮和 LAS 等。建设单位应依据相关环保要求，从污染源头和过程控制进行防控。项目所在厂房以及道路地面要求水泥硬化处理，通过厂房阻挡，泄漏产生的地面漫流控制在厂区内，通过采取措施将事故状态下事故废水控制在本项目范围内。

3、垂直入渗途径土壤环境影响分析

本项目利用临海市杜桥镇东海第一大道眼镜创业园 8 幢 4 单元 302-502 室实施生产。本项目废水处理设施依托园区污水处理站，项目不单独设置废水收集池。本项目位于所在厂房的 3-5F，正常情况下，项目生产过程中不会通过渗漏对土壤产生影响，项目车间只要做好一般地面硬化即可。在落实好防渗措施的情况下，物料或污染物对土壤影响较小。

5.1.6.3 土壤环境影响评价自查表

表 5.1-39 建设项目土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况
影响识别	影响类型	污染影响型☑；生态影响型□；两种兼有□
	土地利用类型	建设用地☑；农用地□；未利用地□
	占地规模	（约 0.0864）hm^2
	敏感目标信息	敏感目标（耕地）、方位（E、S、W、N）、距离（75m）

<table>
<tr><td rowspan="5"></td><td>影响途径</td><td colspan="4">大气沉降☑；地面漫流☑；垂直入渗☑；地下水位□；其他（）</td></tr>
<tr><td>全部污染物</td><td colspan="4">二甲苯、乙酸丁酯、颗粒物、非甲烷总烃、COD_{Cr}、氨氮、SS、LAS</td></tr>
<tr><td>特征因子</td><td colspan="4">二甲苯</td></tr>
<tr><td>所属土壤环境影响评价项目类别</td><td colspan="4">Ⅰ类☑；Ⅱ类□；Ⅲ类□；Ⅳ类□</td></tr>
<tr><td>敏感程度</td><td colspan="4">敏感☑；较敏感□；不敏感□</td></tr>
<tr><td colspan="2">评价工作等级</td><td colspan="4">一级☑；二级□；三级□</td></tr>
<tr><td rowspan="4">现状调查内容</td><td>资料收集</td><td colspan="4">a）□；b）□；c）□；d）☑</td></tr>
<tr><td>理化特性</td><td colspan="4">见表 4.2-13</td></tr>
<tr><td rowspan="3">现状监测点位</td><td></td><td>占地范围内</td><td>占地范围外</td><td>深度</td></tr>
<tr><td>表层样点数</td><td>2</td><td>4</td><td>0-0.2m</td></tr>
<tr><td>柱状样点数</td><td>5</td><td>0</td><td>0~0.5m,0.5~1.5m,1.5~3m</td></tr>
<tr><td>现状监测因子</td><td colspan="4">GB36600-2018 中 45 个基本项目、GB15618-2018 中 8 个基本项目、石油烃(C_{10}-C_{40})、总铬、锌</td></tr>
<tr><td rowspan="3">现状评价</td><td>评价因子</td><td colspan="4">GB36600-2018 中 45 基本项目、GB15618-2018 中 8 个基本项目、石油烃(C_{10}-C_{40}) 、总铬、锌</td></tr>
<tr><td>评价标准</td><td colspan="4">GB 15618☑；GB 36600☑；表 D.1□；表 D.2□；其他（锌、铬：《污染场地风险评估技术导则》（DB33/T892-2013）表 A.1 中商服及工业用地筛选值）</td></tr>
<tr><td>现状评价结论</td><td colspan="4">建设用地土壤可以达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)筛选值限值要求；农用地土壤可以达到《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)，项目所在地土壤现状环境质量较好。</td></tr>
<tr><td rowspan="4">影响预测</td><td>预测因子</td><td colspan="4">二甲苯</td></tr>
<tr><td>预测方法</td><td colspan="4">附录 E☑；附录 F□；其他（ ）</td></tr>
<tr><td>预测分析内容</td><td colspan="4">影响范围（） 影响程度（ ）</td></tr>
<tr><td>预测结论</td><td colspan="4">达标结论：a）☑；b）□；c）□
不达标结论：a）□；b）□</td></tr>
<tr><td rowspan="3">防治措施</td><td>防控措施</td><td colspan="4">土壤环境质量现状保障□；源头控制☑；过程防控☑；其他（ ）</td></tr>
<tr><td rowspan="2">跟踪监测</td><td>监测点数</td><td colspan="2">监测指标</td><td>监测频次</td></tr>
<tr><td>1</td><td colspan="2">二甲苯、石油烃(C_{10}-C_{40})</td><td>1 次/3 年</td></tr>
<tr><td>信息公开指标</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td colspan="2">评价结论</td><td colspan="4">本项目土壤环境影响可以接受</td></tr>
</table>

5.1.7 环境风险评价

5.1.7.1 风险调查

1、建设项目风险源调查

环境风险调查主要调查本项目的危险物质数量和分布情况，项目生产工艺特点等内容。

（1）危险物质

本项目生产过程涉及的危险物质主要为涂装工序使用的油漆、稀释剂和固化剂中所含的二甲苯、乙酸丁酯、异氰酸酯、油类以及危险废物，具体储存情况见下表。

表 5.1-40　本项目涉及到的危险物质情况

序号	名称	包装	最大储存量（t）	储存地点
1	油漆（含乙酸丁酯）	桶装	0.6	辅料仓库、涂装车间
2	稀释剂（含二甲苯、乙酸丁酯）	桶装	0.2	
3	固化剂（含乙酸丁酯、异氰酸酯）	桶装	0.2	
4	液压油	桶装	0.38	
5	危险废物	桶装、袋装	8.85	危废仓库

（2）风险单元及危险物质分布

项目涉及的风险单元主要为辅料仓库、涂装车间、危废仓库等，相关具体情况统计见风险识别部分。

2、环境敏感目标调查

项目地点位于临海市杜桥镇东海第一大道眼镜创业园8幢4单元302-502室。根据调查，项目所在地附近无饮用水源保护区，也没有自然保护区和珍稀水生生物保护区。

表 5.1-41 风险评价环境敏感点目标

<table>
<tr><th>类别</th><th colspan="6">环境敏感特征</th></tr>
<tr><td rowspan="3">环境空气</td><td colspan="5">厂址周边500m范围内人口数</td><td>大于1000人</td></tr>
<tr><td colspan="5">厂址周边5km范围内人口数</td><td>大于1万人，小于5万人</td></tr>
<tr><td colspan="5">大气环境敏感程度E值</td><td>E1</td></tr>
<tr><td rowspan="6">地表水</td><td colspan="6">受纳水体</td></tr>
<tr><td>序号</td><td colspan="2">受纳水体名称</td><td colspan="2">排放点水域环境功能</td><td>24h内流经范围/km</td></tr>
<tr><td>1</td><td colspan="2">百里大河支流</td><td colspan="2">III类区</td><td>其他</td></tr>
<tr><td colspan="6">内陆水体排放点下游10km范围内敏感目标</td></tr>
<tr><td>序号</td><td>敏感目标名称</td><td>环境敏感特征</td><td>水质目标</td><td colspan="2">与排放点距离/m</td></tr>
<tr><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td colspan="2">/</td></tr>
<tr><td colspan="5">地表水环境敏感程度E值</td><td>E2</td></tr>
<tr><td rowspan="3">地下水</td><td>序号</td><td>敏感目标名称</td><td>环境敏感特征</td><td>水质目标</td><td>包气带防污性能</td><td>与下游厂界距离/m</td></tr>
<tr><td>/</td><td>/</td><td>G3</td><td>参照执行III类</td><td>D2</td><td>/</td></tr>
<tr><td colspan="5">地下水环境敏感程度E值</td><td>E3</td></tr>
</table>

5.1.7.2 环境风险潜势初判及评价等级判定

1、P的分级确定

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录B中对应临界量的比值Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q= q_1/Q_1+ q_2/Q_2+……+q_n/Q_n$$

式中：q_1，q_2，…，q_n—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1，Q_2，…，Q_n—每种危险物质的临界量，t。

当Q＜1时，该项目环境风险潜势为I。

当Q≥1时，将Q值划分为：（1）1≤Q＜10；（2）10≤Q＜100；（3）Q≥100。

根据对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录B，项目危险物质数量与临界量比值见表 5.1-42。

表 5.1-42 项目危险物质数量与临界量比值表

序号	物质名称	最大存储量(t)	临界量(t)	q/Q
1	二甲苯	0.07	10	0.007
2	乙酸丁酯	0.2	10	0.02
3	异氰酸酯	0.16	1	0.16
4	油类物质	0.38	2500	0.0002
5	危险废物	8.85	50	0.177
合计				0.3642

注：乙酸丁酯临界量参考乙酸乙酯数据；异氰酸酯临界量参考异氰酸甲酯。

根据以上分析，项目Q=0.3642＜1，故环境风险潜势为I。

2、评价等级确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），评价工作等级划分见表 5.1-43。

表 5.1-43 评价工作等级划分

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

根据以上分析，项目环境风险评价工作等级简单分析即可。

5.1.7.3 环境风险识别

1、物质危险性识别

本项目涉及的危险废物依据导则附录 B 确定。从性质看，项目涉及的危险物质普遍具有易燃、易爆、毒害性等危害特性。项目危险物质主要分布于辅料仓库、危废仓库、涂装车间等，相关物质的主要理化性质如下：

表 5.1-44 二甲苯 MSDS

标识信息	分子式	C3H10	分子量	106.07	EC No	203-576-3
	CAS 号	108-38-3	危险性类别	易燃液体，类别 3；皮肤腐蚀/刺激，类别 2；危害水生环境-急性毒性，类别 2		
理化性质	外观性状	无色透明液体				
	沸点℃	139	熔点℃	-48	溶解性	不溶于水
	相对密度(水=1)	0.87	蒸气相对密度(空气=1)	3.7	爆炸上、下限%	1.1~7
危险特性	危险特性：易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。流速过快，容易产生和积聚静电。其蒸气比空气重，能在较低处扩散至相当远的地方，遇明火会引着回燃。					
	灭火方法：喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。					
毒性与健康危害	健康危害：吸入该物质可能会引起对健康有害的影响或呼吸道不适。意外食入本品可能对个体健康有害。皮肤直接接触可造成皮肤刺激。通过割伤、擦伤或病变处进入血液，可能产生全身损伤的有害作用。眼睛直接接触本品可导致暂时不适。					
	毒理资料：LD_{50}:5000 mg/kg(经口)； LC_{50}：无资料					
	职业接触限值：MAC(mg/m^3)：-- TWA(mg/m^3)：50 STEL(mg/m^3)：100					
储运	储存注意事项：保持容器密闭。储存在干燥、阴凉和通风处。远离热源、火花、明火和热表面。存储于远离不相容材料和食品容器的地方。					
急救	皮肤接触：脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：饮足量水，催吐。就医。					
防护措施	呼吸系统防护：空气中浓度较高时，佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴空气呼吸器。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿防毒物渗透工作服。 手防护：戴橡胶手套。 其它：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。					
泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以					

	用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，洗液稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，抑制蒸发。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。迅速将被二甲苯污染的土壤收集起来，转移到安全地带。对污染地带沿地面加强通风，蒸发残液，排除蒸气。迅速筑坝，切断受污染水体的流动，并用围栏等限制水面二甲苯的扩散。

表 5.1-45 乙酸丁酯 MSDS

标识信息	分子式	$C_6H_{12}O_6$	分子量	116.16	EC No	204-658-1
	CAS 号	123-86-4	危险性类别	易燃液体，类别 3		
理化性质	外观性状	清澈无色液体，具有愉快水果香味。				
	沸点℃	126	熔点℃	-78	溶解性	不溶于水
	相对密度(水=1)	0.88	蒸气相对密度(空气=1)	4.0	爆炸上、下限%	1.2~7.6
危险特性	危险特性：易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。					
	灭火方法： 避免用太强烈的水汽灭火，因为它可能会使火苗蔓延分散。灭火介质：干粉、二氧化碳或耐醇泡沫。					
毒性与健康危害	健康危害：吸入蒸汽可能引起瞌睡和头昏眼花，可能伴随嗜睡、警惕性下降、反射作用消失、失去协调性并感到眩晕。吸入该物质可能会引起对健康有害的影响或呼吸道不适。意外食入本品可能对个体健康有害。通过割伤、擦伤或病变处进入血液，可能产生全身损伤的有害作用。眼睛直接接触本品可能导致不适。					
	毒理资料：LD_{50}:13100mg/kg(大鼠经口)； LC_{50}：9480mg/m^3（大鼠经口）					
	职业接触限值：MAC(mg/m^3)：-- TWA(mg/m^3)：200 STEL(mg/m^3)：300					
储运	储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。保持容器密封。应与氧化剂、酸类、碱类分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。					
急救	皮肤接触：脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水冲洗至少 15 分钟。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：饮足量温水，催吐。					
防护措施	工程控制：生产过程密闭，加强通风。 呼吸系统防护：空气中浓度超标时，建议佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴隔离式呼吸器。 眼睛防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿阻燃静电防护服和抗静电的防护靴。 手防护：戴化学防护手套。 其他防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。					
泄漏处理	应急处理：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。 小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，洗液稀释后放入废水系统。 大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽					

	车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

2、生产过程危险性识别

企业生产过程中危险性主要表现在：

从危险物质进入厂内，其储存和作业是必不可少的，在其储存和作业过程中，主要存在危险性如下：

敏感易燃性：通常能引起危险品易燃爆炸的外界作用有热、机械撞击、磨擦、冲击波、爆炸波、光、电等。一旦发生上述外界作用，极易产生爆炸事故。

火灾危险：油漆(稀释剂)等易燃物质发生快速燃烧，尤其爆燃时可形成数千温度的高温火球，产生强烈的热辐射，当周围存在可燃物且受到热辐射达到一定强度后，会导致可燃物的自燃，引起连锁反应。同时，爆炸过程产生的飞石、破片等容易造成二次危害。

毒害性：危险物质在燃烧、爆炸时会产生 CO、CO_2 等有毒或窒息性气体，从而引起人体中毒、窒息。

运输过程因搬运工具不合格、搬运路面不平整以及搬运操作不规范等因素，也极易引起油漆(稀释剂)泄漏遇明火发生火灾乃至爆炸。

在生产中对危险品使用不当，也极易引起泄漏、火灾乃至爆炸。

由于废气处理设施故障而导致废气非正常排放，将污染周围大气环境。

5.1.7.4 环境风险分析

1、生产过程环境风险

（1）大气污染环境风险

生产过程大气污染环境风险主要体现在两个方面：一是在生产过程中由于操作不当或生产设备泄漏导致化学危险品因挥发而产生废气；二是废气处理设施故障而导致废气非正常排放。企业在生产过程中，涂装工序使用的油性漆（含稀释剂、固化剂）主要含二甲苯、乙酸丁酯，一旦泄漏或非正常排放，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。

（2）水污染事故风险

生产过程中水污染事故风险主要体现在两个方面：一是在生产过程中由于操作不当或生产设备泄漏导致化学危险品泄漏，从而影响地下水或周边地表水体；二是由于废水收集系统出现破损造成废水泄漏，对周边水体造成一定的污染。

（3）火灾、爆炸环境风险

本项目涂装工序使用的油性漆（含稀释剂、固化剂）含二甲苯、乙酸丁酯和异氰酸酯等，以及机加工过程使用的液压油等为易燃物质，在遇到明火、高热等情况下，可能会发生火灾乃至爆炸。

2、储运过程环境风险

（1）大气污染环境风险

储运过程大气污染事故风险主要体现在：一是物料运输过程发生泄漏引起大气环境污染。二是物料在储存过程发生泄漏引起大气环境污染。

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，有可能包装桶盖子被撞开或包装桶被撞破，则有可能导致物料泄漏。厂内储存过程中，包装桶在存放过程有可能因意外而发生破裂导致物料泄漏。物料在储运过程一旦发生泄漏，产生有机废气，影响周边大气环境。

（2）水污染事故风险

运输过程如发生泄漏，则油漆、稀释剂等物料有可能进入事发地附近水体而影响周边水环境。

储存过程如发生泄漏，则油漆、稀释剂等物料有可能流入下水道、附近水体而影响周边水环境。

（3）火灾、爆炸环境风险

本项目物料在运输和储存过程中，油漆、稀释剂等均为易燃物质，一旦泄漏，可能会发生火灾乃至爆炸。

3、伴生/次生环境风险辨识

最危险的伴生/次生污染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，造成物料泄漏，物料挥发产生废气，影响周围大气环境或者物料流失到清下水、雨水系统，从而污染周围水体。

5.1.7.5 环境风险防范及应急要求

1、严格执行有关法律法规和相关规章制度

严格执行《危险化学品安全管理条例》、《危险化学品管理办法》、《使用有毒物品作业场所劳动保护条件》、《常用危险化学品储存通则》（GBl5603）、《危险物品运输规则》、《中华人民共和国消防法》、《建筑设计防火规范》、《仓库防火安

全管理规则》、《生产设备安全卫生设计总则》等有关法规。各岗位操作人员必须严格遵守厂内制定的相关规章制度，按程序进行操作，尽可能减少因操作失误造成风险事故的概率。

2、贮存场所事故预防措施

（1）贮存要求

①严格按照规划设计布置物料储存区，危险化学品贮存的场所必须是经安监、公安、消防部门审查批准设置的专门危险化学品库房，易燃品不能露天堆放。防火间距的设置以及消防器材的配备必须通过消防部门审查认可，并设置危险介质浓度报警探头。

②各种化学危险品需储存于阴凉、干燥、通风良好的库房。远离火种、热源。并且与各自相应的禁忌物分开存放。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。

（2）管理要求

①贮存危险化学品的仓库管理人员，必须经过专业知识培训，熟悉贮存物品的特性，事故处理办法和防护知识，持上岗证，同时，必须配备相关的个人防护用品。

②贮存的危险化学品必须设有明显的标志，并按国家规定标准控制不同单位面积的最大贮存限量和垛距。

③贮存危险化学品的库房、场所的消防设施、用电设施、防雷防静电设施等必须符合国家规定的安全要求。

④危险化学品出入库必须检查验收登记，贮存期间定期养护，控制好贮存场所的温度和湿度；装卸、搬运时应轻装轻卸，注意自我防护。

⑤要严格遵守化学品有关贮存的安全规定，具体包括《仓库防火安全管理规则》、《建筑设计防火规范》、《易燃易爆化学物品消防安全监督管理办法》等。

（3）消防措施

根据危险品特性和仓库条件，必须配置相应的消防设备、设施和灭火药剂，如干粉、砂土等，并配备经过培训的兼职和专职的消防人员。贮存化学危险品建筑物内应根据仓库条件安装自动监测和火灾报警系统。

3、物料搬运、装卸过程要求

危险货物运输中，由于经受多次搬运装卸，因温度、压力的变化；重装重卸，操作不当；容器多次回收利用，强度下降，桶盖垫圈失落没有拧紧等原因，均易造成液体滴漏、固体散落，出现不同程度的渗漏，甚至可能引起火灾、爆炸或污染环境等事故。对这类事故应急，按照应急就近的原则，运输操作人员首先采取相应的应急措施，进行渗漏处理，防止危险物质扩散至环境。

4、环保设施事故预防措施

企业在生产过程中须建立完善的环保设施，确保废气末端治理设施日常正常稳定运行，避免超标排放等突发环境污染事故的发生。

如发现人为原因不开启废气治理设施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任及相应的法律责任。若末端治理措施因故不能运行，则生产必须停止。

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

5、洪水、台风等风险防范

由于项目所在地易受台风暴雨的袭击，一旦发生大水灾，可能导致原料、产物等积水浸泡等，造成污染事故。因此在台风、洪水来临之前，密切注意气象预报，搞好防范措施。如将车间电源切断，检查车间各部位是否需要加固，将原料仓库、固废贮存场所用栅板填高以防水淹，从而消除对环境的二次污染。

6、事故应急池

当发生厂区火灾等事故，在消防过程将产生大量消防废水，部分未燃烧液体将混入消防废水中。参照中国石油化工集团公司《水体环境风险防控要点》（试行）（中国石化安环〔2006〕10 号）“水体污染防控紧急措施设计导则”：企业应设置能够储存事故排水的储存设施，储存设施包括事故池、事故罐、防火堤内或围堰内区域等。

事故应急池总有效容积：$V_{总}=(V_1+V_2-V_3)_{max}+V_4+V_5$

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

式中：

$V_{总}$——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，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，m^3：

$$V_2=\sum Q_{消} t_{消}$$

其中：$Q_{消}$——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；

$$V_5=10qF$$

q——降雨强度，mm，按平均日降雨量：

$$q=q_a/n$$

q_a——全年平均降雨量， mm；

n——年平均降雨日数；

F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积， hm^2。

根据现场调查，各项指标的取值如下所示。

（1）$V_1=0m^3$。

（2）根据《消防给水及消防栓系统技术规范》（GB50974-2014），发生火灾时，室外消防废水产生量为 20L/s，消防时间按 1h 计，则消防废水产生量约为 $72m^3$，则 $V_2=72\ m^3$。

（3）$V_3=0m^3$。

（4）$V_4=0m^3$。

（5）$V_5=0m^3$。

根据以上计算，事故应急池应不小于 $72m^3$。本项目事故应急池依托园区应急池。根据调查，项目所在小微园区设有 1 个 $509.22m^3$ 消防应急池，可满足本项目事故情形下的事故废水的储存。

7、突发环境事件应急预案

根据《关于印发<突发环境事件应急预案管理暂行办法>的通知》（环发〔2010〕113 号）的要求，项目应当编制环境应急预案，并报所在地环境保护主管部门备案，建设单位应根据本项目的特征，编制应急预案上报当地环保部门备案，并定期培训和演练。

5.1.7.6 分析结论

根据环境风险事故分析，项目存在的潜在事故风险主要为危险物质泄漏、废气污染物超标排放等。只要企业加强风险管理，认真落实各项风险防范措施，通过相应的技术手段降低风险发生概率，并在风险事故发生后及时采取风险防范措施及应急预案，将事故风险控制在可以接受的范围内，项目环境事故风险水平不大，是可以接受的。

本项目环境风险简单分析内容见下表。

表 5.1-46 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	台州市圣博皓眼镜有限公司年产460万副塑料眼镜改项目				
建设地点	（浙江）省	（台州）市	（）区	（）街道	（眼镜创业园）园区
地理坐标	经度	121°32′35.337″	纬度	28°42′37.999″	
主要危险物质及分布	二甲苯、乙酸丁酯、异氰酸酯、液压油、危险废物；辅料仓库、涂装车间、危废仓库				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	在物料运输、储存、生产中引起泄漏。 由于废气处理设施故障而导致废气非正常排放，污染周围大气环境。 由于废水收集系统出现破损造成废水泄漏，对周边水体造成一定的污染。				
风险防范措施要求	强化风险意识、加强安全管理；做好运输、贮存过程防范；生产过程中做好运行监督检查与维修保养，防祸于未然。具体见防范措施章节。				
填表说明（列出相关信息评价说明）	/				

表 5.1-47 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	液压油	危废	异氰酸酯	
		存在总量/t	0.07	0.2	0.38	8.85	0.16	
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 大于 1000 人			5km 范围内人口数 大于 1 万人，小于 5 万人		
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）				人	
		地表水	地表水功能敏感性	F1 □		F2□	F3□	
			环境敏感目标分级	S1 □		S2□	S3□	
		地下水	地下水功能敏感性	G1 □		G2□	G3□	
			包气带防污性能	D1 □		D2□	D3□	
物质及工艺系统危险性		Q 值	Q＜1 ☑	1≤Q＜10 □		10≤Q＜100□	Q＞100 □	
		M 值	M1 □	M2□		M3□	M4□	
		P 值	P1 □	P2□		P3□	P4□	
环境敏感		大气	E1 ☑	E2□		E3□		

程度		地表水	E1 □		E2☑		E3□		
		地下水	E1 □		E2□		E3☑		
环境风险潜势		Ⅳ+□		Ⅳ□		Ⅲ□		Ⅱ□	Ⅰ☑
评价等级		一级□		二级□		三级□		简单分析 ☑	
风险识别	物质危险性	有毒有害 ☑				易燃易爆 ☑			
	环境风险类型	泄漏 ☑				火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 ☑			
	影响途径	大气 ☑			地表水 ☑			地下水 ☑	
事故情形分析		源强设定方法	计算法□		经验估算法□		其他估算法□		
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB □		AFTOX □		其他□		
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 m						
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 m						
	地表水	最近环境敏感目标，到达时间 h							
	地下水	下游厂区边界到达时间 d							
		最近环境敏感目标，到达时间 d							
重点风险防范措施		具体见“事故风险防范措施”							
评价结论与建议		在落实各项环保措施和本评价所列是环境风险防范措施，加强风险管理的条件下，项目的环境风险是可防可控的，环境风险可以接受。							
注：“□”为勾选项，“”为填写项。									

5.1.8 生态环境影响评价

项目选址于台州市临海市杜桥镇东海第一大道眼镜创业园 8 幢 4 单元 302-502 室，周围的环境现状主要以工业企业和道路为主，南侧、西侧和北侧有农用地，栽培作物类型主要为农田作物和蔬菜作物等，农田种植以大（小）麦、玉米、薯类、豆类、油菜为主。

项目所在地周围无饮用水源保护区、无地下水出口，也无大面积自然植被群落及珍稀动植物资源等。

项目拟建地用地性质为工业用地，不存在土地征用对生态的破坏，其影响主要是项目生产过程中产生的污染物对生态环境的影响。

根据分析，项目废水经园区污水处理站预处理达标后排入临海南洋第二污水处理厂处理，因此在正常生产时，对周边生态环境影响不大。

项目企业在保证废气处理设施正常运行的情况下，本项目排放的废气对周边植被影响不大，不会影响周边生态环境。

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

5.2 退役期影响预测与评价

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。

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合理处置。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。

3、厂房退役环境影响分析

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

6 环境保护措施及其经济、技术论证

6.1 营运期污染防治措施

6.1.1 废气污染防治措施及可行性分析

6.1.1.1 废气污染防治措施

本项目废气主要为注塑废气、磨水口废气、拉砂废气、油性漆涂装废气、水性漆涂装废气、破碎废气、割片废气和抛蜡废气。项目废气收集和治理措施见**表 6.1-1**。

表 6.1-1 项目废气处理措施情况表

排气筒序号	污染物名称	产生工序	收集方式	污染治理措施	风量(m^3/h)	排气筒高度（m）	收集效率	治理效率
DA001	注塑废气	注塑	集气罩收集	/	12000	20	80%	/
DA002	磨水口废气	磨水口	集气罩收集	布袋除尘器	2000	20	80%	80%
DA003	拉砂废气	拉砂	集气罩收集	布袋除尘器	2000	20	80%	80%
DA004	油性漆涂装废气	调漆	密闭，经室内风机收集	水帘（除漆雾）+水喷淋+过滤棉+活性炭吸附脱附+催化燃烧	26000	20	95%	活性炭对有机废气吸附效率 85%、催化燃烧处理效率 95%，除漆雾 90%
		喷漆	密闭，经喷漆台管道收集					
		晾干	密闭，经室内风机收集					
DA005	水性漆涂装废气	调漆、喷漆	密闭喷漆车间、经喷漆台管道收集	水帘（除漆雾）+二级水喷淋	15000	20	95%	除漆雾 90%，除有机废气 75%
		晾干	密闭，经室内风机收集					
DA006	割片废气	割片	集气罩收集	布袋除尘器	4000	20	80%	80%

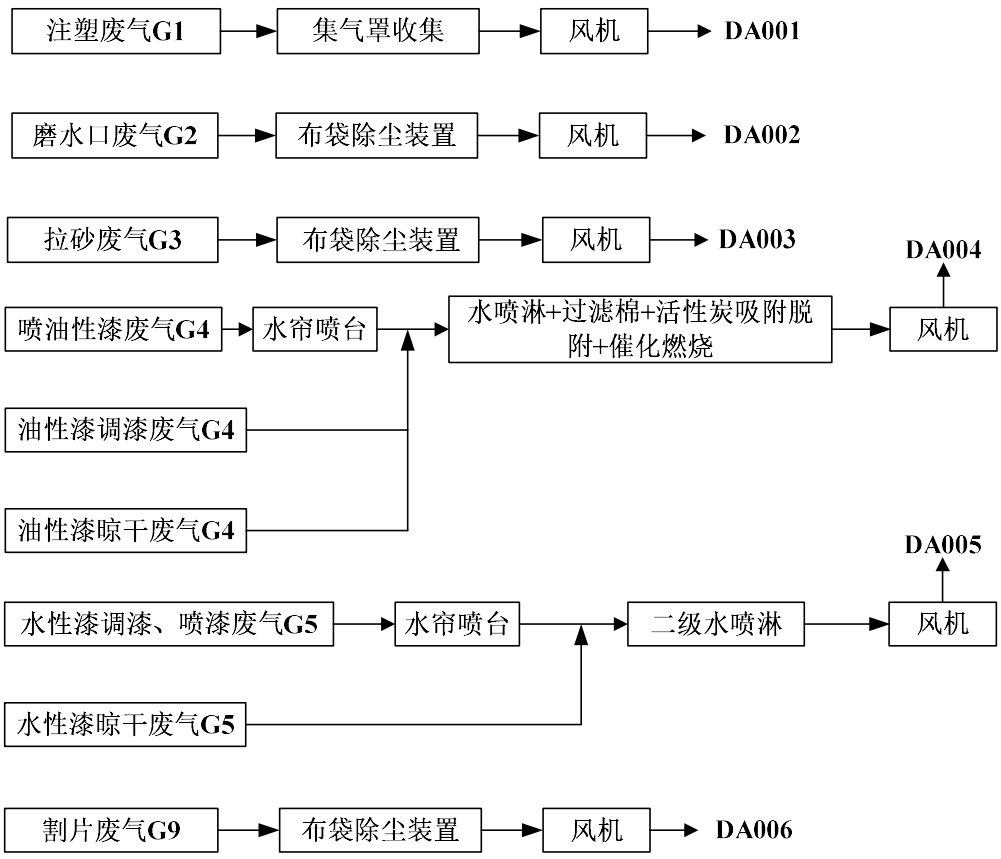


图 6.1-1　项目废气处理工艺流流程图

6.1.1.2 项目废气处理可行性分析

1、布袋除尘器除尘可行性分析

袋式除尘器是一种干式滤尘装置，它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。具有以下优点：①带式除尘器对净化含微米或亚微米数量级的粉尘粒子的气体效率较高，一般可达到 99%；②含尘气体浓度在相当大的范围内变化对带式除尘器的除尘效率和阻力影响不大；③布袋除尘器可做成小型的，安装在散尘设备上或散尘设备附近，这种小巧、灵活的带式除尘器特别适用于分散尘源的除尘。本项目产生的粉尘主要为细小塑料、纤维尘，粒径较小，因此袋式除尘器比较适合对本项目含尘废气的处理。

2、涂装废气处理可行性分析

⑴工艺比较

有机废气根据排放浓度和废气量的不同，采用的治理工艺也各不相同，常用的方法有：冷凝回收、吸收、燃烧、催化、吸附等，几种处理工艺比较见**表 6.1-2**。

表 6.1-2 有机废气治理工艺比较

工艺	吸附脱附-催化燃烧法	吸附-蒸汽回收法	活性碳吸附法	催化燃烧法	直接燃烧法
净化原理	吸附脱附-催化氧化反应	吸附再生利用	吸附	催化氧化反应	高温燃烧
工作温度	常温吸附催化氧化<300℃	吸附常温脱附>120℃回收<20℃	常温	<400℃	>800℃
适用废气	低浓度大风量	低浓度大风量	低浓度小风量	高浓度小风量	高浓度小风量
运行成本	低	较高	高	中	很高
设备投资	中	中	低	高	高
应用情况	成熟工艺应用多	成熟工艺现在应用少	成熟工艺应用较多	成熟工艺应用较多	国外较多国内极少
存在问题	设备体积较大	回收率低、回收物难处置、二次污染	能耗大、活性碳耗量极大、存在二次污染	能耗较大、要求污染源稳定	能耗很大

有机废气净化处理方法目前比较广泛使用的有吸附脱附-催化燃烧法、吸附-蒸汽回收法、直接燃烧法、催化燃烧法和活性炭吸附等五种不同的方法。结合项目有机废气产生浓度、产生量等情况，企业选用活性碳吸附-催化燃烧法。

⑵油性漆涂装废气处理工艺及原理

①处理工艺

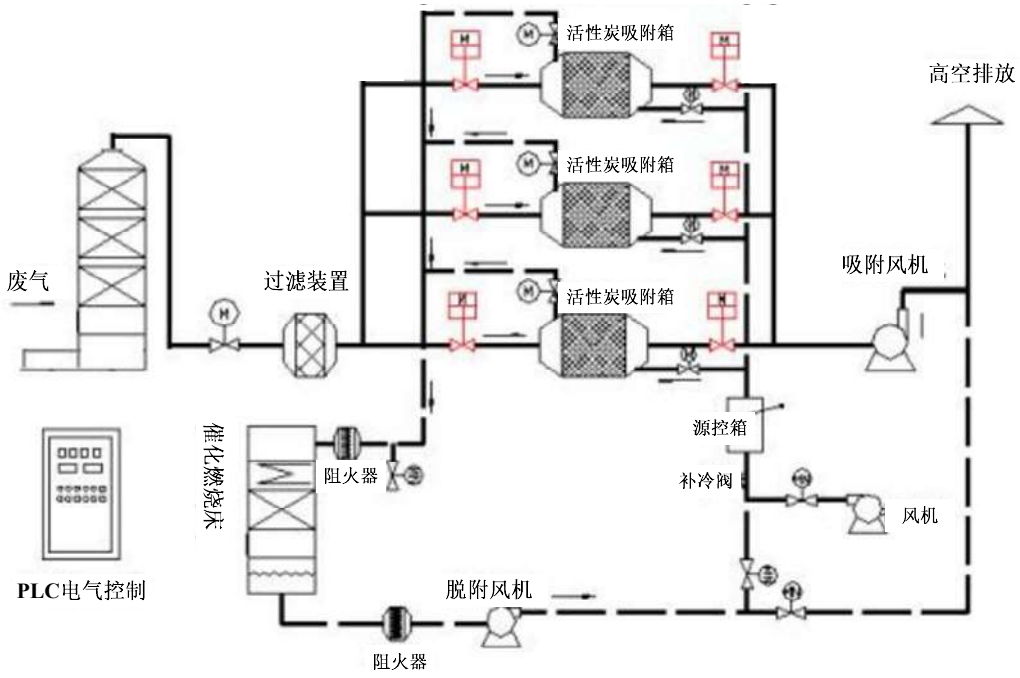


图 6.1-2 油性漆涂装废气处理工艺

②工作原理

设备采用双气路独立工作，运行时，2 个吸附箱同时使用，1 个吸附箱在线脱附。含有机物的废气经风机的作用，经过活性炭吸附层，有机物质被活性炭特有的作用力截留在其内部，洁净气体排出；经过一段时间后，活性炭达到饱和状态时，停止吸附，此时有机物已被浓缩在活性炭内。

催化净化装置内设加热室，启动加热装置，进入内部循环，当热气源达到有机物的沸点时，有机物从活性炭内跑出来，进入催化室进行催化分解成 CO_2 和 H_2O，同时释放出能量。利用释放出的能量再进入吸附床脱附时，此时加热装置完全停止工作，有机废气在催化燃烧室内维持自燃，尾气再生，循环进行，直至有机物完全从活性炭内部分离，至催化室分解。活性炭得到了再生，有机物得到催化分解处理，项目吸附浓缩比为 10.4:1。

③活性吸附装置设计、管理要求

废气设计单位应严格按照《大气污染治理工程技术导则》（HJ 2000-2010）、《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）等相关标准进行设计。涉及采用活性炭吸附处理有机废气的处理设施为保障吸附效果，应优先采用碘值高于 800mg/g 的颗粒状活性炭，或者选择与碘值 800mg/g 颗粒状活性炭吸附效率相当的蜂窝状活性炭。采用颗粒状吸附剂时，气体流速宜低于 0.6m/s；采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.2m/s。活性炭装填厚度需保障停留时间满足设计要求。

1)活性炭装填量

本项目油性漆涂装废气采用“水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附脱附+催化燃烧”进行处理。根据废气处理方案，活性炭采用蜂窝活性炭，拟设 3 个活性炭吸附箱，风机风量为26000m^3/h，过滤风速取0.6m/s，则活性炭吸附床截面积为12m^2，床层厚度取 0.6m，则活性炭总装填量为 7.2m^3，活性炭密度按 0.45t/m^3，则活性炭装填量为 3.24t/a。

2)活性炭更换周期

当吸附箱达到饱和状态后停止吸附，然后通过 PLC 自动控制启动催化床对饱和吸附箱进出脱附操作，根据项目喷漆工序的生产节拍、油漆用量和吸附箱活性炭填装量，理论上达到饱和状态约 200h，为获得更好的吸附效果，要求企业

40~60h（约 5~8d）左右脱附一次。根据工程经验，采用活性炭吸附工艺并配有脱附再生系统，活性炭一般可以使用8000h左右。项目年运行时基数为2400h，理论上蜂窝活性炭可使用3年，保守起见环评要求企业在正常工况下每2年对箱体活性炭进行整体更换。

④脱附管理要求

脱附过程：脱附时先将备用吸附器的进出气阀门打开，同时关闭需要脱附的吸附器进出气阀门，打开需要再生吸附器的脱附阀门。启动催化燃烧器，(首先启动加热管，当预热室温度达设计温度时，启动脱附风机。将预热室加热的热气流对需要再生的活性炭吸附器进行解吸脱附，有机物从活性炭上脱附下来。在脱附过程中，有机废气已被浓缩，浓度较原来提高十倍，达 2000ppm 以上，浓缩废气送到催化燃烧装置，最后分解为 CO_2 与 H_2O 排出。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)中要求，当使用热空气脱附再生时，对于活性炭和活性炭纤维吸附剂，热气流温度应底于120℃，含有酮类等易燃气体时，不得采用热空气脱附再生，脱附后气流中的有机物浓度应严格控制在其爆炸极限下限的25%以下。

⑤催化燃烧管理要求

根据《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ 2027-2013)中要求，进入催化燃烧装置的废气中有机物的浓度应低于其爆炸极限下限的25%，颗粒物浓度应低于10mg/m^3，废气温度不得高于400℃，催化剂的工作温度应低于700℃，催化燃烧装置设计空速应大于 10000h^{-1}，但不应高于 40000h^{-1}。

⑶水性漆涂装废气处理工艺

本项目水性漆采用二级水喷淋进行处理，根据《浙江省工业涂装工序挥发性有机物污染防治可行技术指南》中“水喷淋吸收技术适用于水性涂料工艺废气的治理”，故采用二级水喷淋处理水性漆是可行的。

3、排气筒达标性分析

本项目各废气污染物有组织排放参数与相应标准对比见**表 6.1-3**。

表 6.1-3 废气污染物有组织排放参数与相应标准对比表

污染源	污染物	最大排放速率（kg/h）		最大排放浓度（mg/m^3）		标准
		本项目	标准值	本项目	标准值	
磨水口废气	粉尘	0.011	5.9	5.5	120	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准
拉砂废气	粉尘	0.01	/	5	30	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 1 标准
油性漆涂装废气*	二甲苯	0.201	/	7.7	40	
	乙酸丁酯	0.576	/	22.2	60	
	非甲烷总烃	0.276	/	10.6	80	
	漆雾	0.236	/	9.2	30	
水性漆涂装废气*	非甲烷总烃	0.077	/	5.1	80	
	漆雾	0.149	/	9.9	30	
割片废气	粉尘	0.018	5.9	4.5	120	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准

由上表可知，本项目磨水口废气、割片废气有组织排放能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准；拉砂废气、涂装废气中二甲苯、非甲烷总烃、乙酸丁酯、颗粒物排放浓度能满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）排放限值。因此，项目废气经相应治理措施处理后可以达标排放。

6.1.2 废水污染防治措施及可行性分析

项目注塑冷却水循环使用不外排；塑料眼镜振机、滚筒研磨废水经企业自行压滤预处理后排入园区污水站纳管排放；塑料眼镜超声波清洗废水、冲洗废水、油性漆废气处理废水、水性漆废气处理废水收集后纳入园区污水站处理达标后纳管排放；生活污水收集后纳入园区化粪池预处理达标后纳管排放。项目废水最终由临海市南洋第二污水处理厂处理达《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中表 1 标准（该标准中没有的指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准）后外排。企业污水处理工艺见下图。

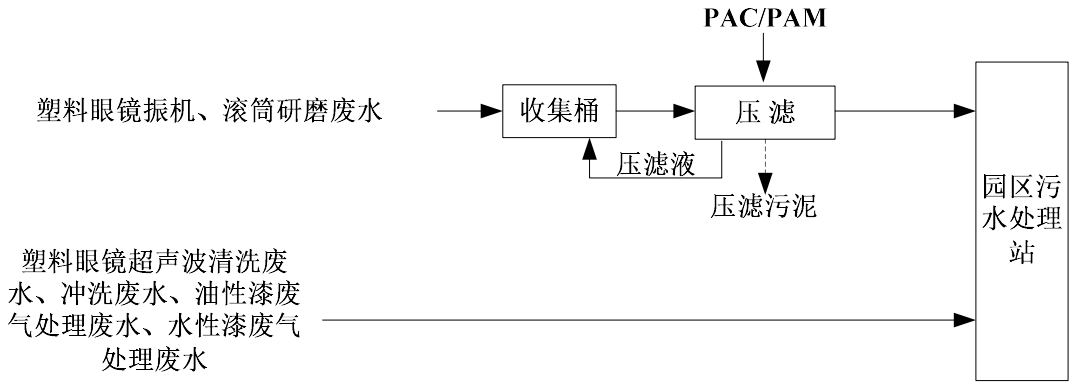


图 6.1-3 企业污水处理工艺流程图

（1）杜桥眼镜创业园污水处理站概况

杜桥镇眼镜小微企业创新创业园污水处理站项目已通过环保审批（审批文号：台环建（临）〔2021〕83 号），目前正在调试中，计划于园区小微企业投入前完成调试，并同时投入运营。园污水处理站设计处理规模共 850t/d（其中塑料振机滚筒废水 500t/d，金属废水 50t/d，其他生产废水 300t/d），根据眼镜行业废水特征，分质分类收集，分别为塑料振机滚筒研磨废水输送管、金属废水输送管及其他生产废水输送管。入园企业生产废水分别经过分类收集后，分类排入园区污水处理站；塑料振机滚筒研磨废水压滤后排入园区污水站，再经处理后纳管排放；金属废水采用“二级混凝沉淀”预处理，其他生产废水经混凝气浮预处理后，该两股废水再通过“混凝调节+水解酸化+生物接触氧化+二沉池”处理达标后纳管排放。园区污水处理站处理工艺如下**图 6.1-4**。

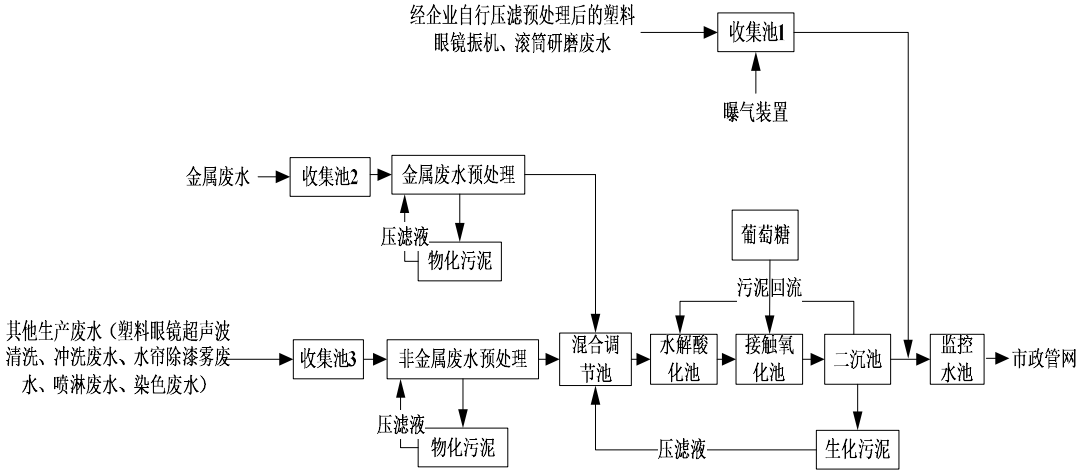


图 6.1-4 杜桥眼镜创业园区污水处理站处理工艺流程图

园区污水处理站进水水质要求，具体入下表。

表 6.1-4 园区污水处理站生产废水进水浓度一览表 单位：mg/L

序号		废水名称	COD_{Cr}	LAS	SS	氨氮	总铜	总镍	总锌
1	非金属废水	震机研磨废水	500	25	780	/	/	/	/
2		超声波前清洗废水	300	12	100	5	/	/	/
3		超声波后清洗废水	100	/	20	10	/	/	/
4		喷漆废水	3000	/	/	/	/	/	/
5		喷淋废水	2500	/	1000	/	/	/	/
6		染色废水	1500	50	200	20	/	/	/
7	金属废水		200	/	150	/	15	2.5	9.5

园区污水处理站出水水质情况，具体如下表。

表 6.1-5 园区污水处理站出水标准一览表 单位：mg/L（pH为无量纲）

序号	项目	标准限值
1	pH（无量纲）	6~9
2	化学需氧量（COD_{Cr}）	500
3	五日化学需氧量（BOD_5）	200
4	悬浮物（SS）	400
5	阴离子表面活性剂	20
6	氨氮（以N计）	40
7	总铜	2.0
8	总镍	1.0
9	总锌	5.0
10	磷酸盐（以磷计）	8

根据杜桥眼镜创业园区污水处理站环评结论，废水经处理后纳管排放可以满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，其中氨氮排放满足《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)，总镍为第一类污染物，排放满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中第一类污染物最高允许排放浓度。

（2）依托可行性分析

杜桥镇眼镜小微企业创新创业园污水处理站用于集中处理园区眼镜、镜片小微企业产生的生产废水项目投运后塑料眼镜振机、滚筒研磨废水排放量为1.7t/d，仅占处理量的0.34%；其他塑料眼镜废水排放量为1.86t/d，仅占处理量的0.62%，项目排放的废水占园区污水站处理量较小，因此本项目废水依托杜桥眼镜创业园区污水处理站处理可行。另外，为确保其他塑料眼镜废水能正常收集排入园区污水站，环评建议定期对厂区内的其他塑料眼镜废水收集管道进行清渣，避免管道

堵塞。

6.1.3 噪声污染防治措施

为了防止噪声对厂区内、外环境噪声污染，环评建议建设单位采取以下措施：

①增设备在选型、订货时应予优先考虑选用优质低噪动力设备。

②对因设备运行时振动产生的噪声，设计时要对基础采取隔振及减振措施；

③利用建筑物、构筑物以及绿化带阻隔声波的传播，使噪声最大限度地随距离自然衰减；

④加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转是产生的高噪声现象。

6.1.4 固废污染防治措施

项目营运期间产生的固废主要有磨水口废料、塑料边角料、油性漆漆渣、水性漆漆渣、割片废料、废研磨石、废过滤棉、废活性炭、废催化剂、废包装桶、废水性漆包装桶、一般废包装材料、集尘灰、压滤污泥、废抹布及废手套、废液压油、废油桶和员工生活垃圾。

6.1.4.1 固体废物收集和贮存场所（设施）污染防治措施

1、危险废物的收集、贮存

（1）危险废物的收集

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

盛装危险废物的容器装置可以是钢桶、钢罐或塑料制品，但必须符合以下要求：

①要有符合要求的包装容器、运输工具、收集人员的个人防护设备。

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

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

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

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

（2）危废暂存场地建设要求

①库房内部各类危废划区堆放；同时应建有堵截泄漏的裙脚；地面与裙脚要用坚固防渗的材料建造；应有隔离设施、报警装置和防风、防晒、防雨设施。

②各类危废干湿分区，不同化学属性的固废间采用实体墙隔离，不同种类危废存放区域贴/挂标示标牌。

③干区进行地面硬化；湿区地面进行防腐、防渗处理，参照 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》相关要求，基础防渗层为黏土层时，其厚度应达1m以上，渗透系数应小于 10^{-7}cm/s；基础防渗层亦可用厚度2mm以上的高密度聚乙烯和其他人工防渗材料组成，渗透系数应小于 10^{-10}cm/s。

④湿区出入口设置围挡，内部地面四周设渗滤液收集沟并汇流于一处收集槽，内置空桶，用于收集日常产生的少量渗滤液，收集后做危废处置。

⑤暂存区外围周边贴挂明显的标示标牌，注明主要暂存危废的种类、数量、危废编号等信息。

⑥合理选择危废包装物。危废贮存容器、材质满足相应的强度要求，日常确保完好无损；容器材质和衬里与危险废物相容（参考 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》附表 B-表 1）；盛装液体废物的桶开孔直径应不超过70mm，并有放气孔。

（3）危险废物贮存场所（设施）基本情况汇总

表 6.1-6　项目危险废物贮存场所基本情况汇总

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	废物代码	位置	占地面积	贮存方式	产生量(t/a)	贮存能力(t)	贮存能力占地面积(m^2)	贮存周期
危废间	油性漆漆渣	HW12	900-252-12	5F车间	25m^2分类	袋装	11.7	2.5	3	2个月
	水性漆漆渣	HW12	900-252-12			袋装	7.6	1.5	2	2个月
	废过滤棉	HW49	900-041-49			袋装	1.5	0.25	1	2个月
	废活性炭	HW49	900-039-49			袋装	1.62	3.24	8	每年

	废催化剂	HW49	900-041-49		收集分区堆放	袋装	0.05	0.05	0.5	每年
	废包装桶	HW49	900-041-49			扎捆垛存	0.45	0.1	2	2个月
	废水性漆包装桶	HW49	900-041-49				0.22	0.05	1	2个月
	废抹布及废手套	HW49	900-041-49			袋装	0.1	0.1	0.1	每年
	废液压油	HW08	900-218-08			桶装	0.96	0.96	2	每年
	废油桶	HW08	900-249-08			扎捆垛存	0.14	0.1	2	半年
注：贮存能力占地面积(m^2)=贮存能力/密度/1m*(1.2~2)。其中 1m指的是堆放高度，(1.2~2)为袋与袋或者桶与桶之间的堆放间隙系数。										

根据上述计算，本项目配套所需要的危废暂存场所为约21.6平方米，企业拟配套建设危废暂存场所占地面积为25平方米，可以满足要求。

2、一般固废收集、贮存要求

一般固废堆场的建设需满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，一般固废在日常管理中需遵循《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订），向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施。

6.1.4.2 运输过程污染防治措施

项目危险废物运输方式为汽车运输，危险废物运输应由具有从事危险废物运输经营许可性的运输单位完成，运输过程严格按照HJ2025-2012《危险废物收集贮存 运输技术规范》进行。具体运输要求如下：

1、运输危险废物的车辆必须严格交通、消防、治安等法规并控制车速，保持与前车的距离，严禁违章超车，确保行车安全；装载危废的车辆不得在居民集聚区、行人稠密地段、风景游览区停车；

2、运输危险废物必须配备随车人员在途中经常检查，不得搭乘无关人员，车上人员严禁吸烟；

3、根据车上废物性质，采取遮阳、控温、防火、防爆、防震、防水、防冻等措施；

4、危险废物随车人员不得擅自改变作业计划，严禁擅自拼装、超载。危险废物运输应优先安排；

5、危险废物装卸作业必须严格遵守操作规程，轻装、轻卸，严禁摔碰、撞击、重压、倒置。

6.1.4.3 固废的处置

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

1、危险废物

根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，项目产生的危险废物应委托有危废处置资质的单位统一安全处置，在未落实处置前，企业在车间内按危废贮存要求妥善保管、封存，并做好相应场所的防渗、防漏工作。

2、一般固废

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

3、生活垃圾

项目员工日常生活办公产生的生活垃圾由环卫部门统一清运卫生填埋处理。

6.1.4.4 日常管理

项目固废处置时，尽可能采用减量化、资源化利用措施。委托处置的应与处置单位签订委托处理合同，报环保主管部门备案。危险废物转移需执行报批和转移联单制度。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。

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

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

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

弃物的运输登记，认真填写危险废物转移联单（每种废物填写一份联单），并加盖公司公章，经运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交移出地环境保护行政主管部门，第三联及其余联交付运输单位，随危险废物转移运行。将第四联交接受单位，第五联交接受地环保局。

4、运输过程应由具有从事危险废物运输经营许可证的运输单位完成，并严格按照HJ2025-2012《危险废物收集 贮存 运输技术规范》进行。

6.1.5 地下水污染防治措施

1、防治原则

依据《地下工程防水技术规范》(GB50108－2008)的要求，地下水污染防治措施按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。

（1）源头控制措施

主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上或架空敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染。

（2）末端控制措施

主要包括污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中送至园区污水处理站处理；末端控制采取分区防渗，重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区防渗措施有区别的防渗原则。

（3）污染监控体系

实施覆盖生产区的地下水污染监控系统，包括建立完善的监测制度、配备检测仪器和设备、科学、合理设置地下水污染监控井，及时发现污染、及时控制。

（4）应急响应措施

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

2、防渗方案及设计

⑴防渗区域划分及防渗要求

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

非污染防治区：指不会对地下水环境造成污染的区域。

一般污染防治区：污染地下水环境的物料泄漏容易及时发现和处理的区域。

一般污染区防渗要求：操作条件下的单位面积渗透量不大于厚度为1m粘土层(渗透系数≤10^{-7}cm/s)，或2mm厚HDPE膜渗透系数K=1×10-^{10}cm/s防渗层的渗透量，防渗能力与《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)第6.3.1条等效。

重点污染防治区：指污染地下水环境的物料长期贮存或泄漏不容易及时发现和处理的区域。

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

⑵防渗措施

本项目利用临海市杜桥镇东海第一大道眼镜创业园8幢4单元302-502室实施生产。本项目废水处理设施依托园区污水处理站，项目不单独设置废水收集池。本项目位于所在厂房的3-5F，正常情况下，项目生产过程中不会通过渗漏对地下水产生影响，结合危废仓库的防渗要求，建议危废仓库按照重点防渗落实，其余车间只要做好一般地面硬化即可。

表 6.1-7　项目各功能单元分区防渗要求

防渗级别	工作区	防控要求
重点防渗区	危废仓库	等效粘土防渗层Mb≥6.0m，K≤10^{-7}cm/s，或参照GB18598执行
简单防渗区	生产车间其他区域	一般地面硬化

3、地下水监控

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

6.1.6 土壤污染防治措施

本项目属于污染影响型建设项目。本项目建设运营过程中，可能产生土壤污染的途径识别为生产过程排放的废气沉降及非正常工况下（地面防渗措施损坏）产生的泄漏物料或废水的垂直入渗。

由于土壤污染一旦形成，要减轻或消除由它引起的损害代价是极大的且有时是不可逆的，因而必须强化监管，加强源头管控，坚持预防为主，风险管控原则，降低环境风险。

1、源头控制

本项目可能发生泄漏污染的污染源主要为生产车间、废水收集等产生废气排放及易发生物料洒落、泄漏导致与地面直接接触的区域。从源头控制的角度，本报告要求加强管理，定期进行设备的检查和维护，保证设备的严密性，末端治理必须尽量提高回收和净化效率，尽可能从源头上实现废气、固废污染物的减量化。

2、过程防控措施

⑴企业应严格按照国家相关规范要求，加强日常的维护与检修，以减少污染物跑、冒、滴、漏的现象。

⑵针对企业易污染区域，如废水收集管道、危废仓库等，企业需按照不同的防渗要求对各区域地面进行了相应的防渗技术处理。

3、跟踪监测

为了掌握本项目所在区域图环境质量状况的动态变化，企业需建立土壤环境跟踪监测制度，以便及时发现问题，采取措施。一旦发现土壤环境质量出现超过《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中第二类用地筛选值，应开展进一步的详细调查和风险评估；若超过《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》 (GB36600-2018)中第二类用地管制值，应当采取风险管控或修复措施。

6.2 项目污染治理措施汇总

项目污染防治措施汇总见**表 6.2-1**。

表 6.2-1 项目污染防治措施汇总

类别		污染防治措施	治理效果
废气	注塑废气	经集气罩收集后通过 20m 高排气筒（DA001）高空排放	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）排放限值
	磨水口废气	经集气罩收集后经布袋除尘器处理后通过 20m 高排气筒（DA002）高空排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准
	拉砂废气	经布袋除尘器处理后通过 20m 高排气筒（DA003）高空排放	《工业涂装工序大气污染物排放标准(DB33/2146-2018)标准限值要求
	油性漆涂装废气	经水帘（除漆雾）+水喷淋+过滤棉+活性炭吸附脱附+催化燃烧净化设施处理后通过 20m 高排气筒（DA004）高空排放。	《工业涂装工序大气污染物排放标准(DB33/2146-2018)标准限值要求
	水性漆涂装废气	经水帘（除漆雾）+二级水喷淋处理后通过 20m 高排气筒（DA005）高空排放。	《工业涂装工序大气污染物排放标准(DB33/2146-2018)标准限值要求
	油墨废气	车间通风	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准
	破碎废气	车间通风	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）排放限值
	割片废气	经集气罩收集后经布袋除尘器处理后通过 20m 排气筒（DA005）高空排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准
	抛蜡废气	车间通风	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准
废水	综合废水	塑料眼镜振机、滚筒研磨废水经企业自行压滤预处理后排入园区污水站纳管排放；塑料眼镜超声波清洗废水、冲洗废水、油性漆废气处理废水、水性漆废气处理废水收集后纳入园区污水站处理达标后纳管排放；生活污水经园区化粪池预处理后纳管排放。	达到临海市南洋第二污水处理厂的进管标准
固废	磨水口废料	出售给相关物资单位回收利用	资源化
	塑料边角料	出售给相关物资单位回收利用	资源化
	油性漆漆渣	委托有资质单位处置	无害化
	水性漆漆渣	委托有资质单位处置	无害化
	割片废料	出售给相关物资单位回收利用	资源化
	废研磨石	出售给相关物资单位回收利用	资源化
	废过滤棉	委托有资质单位处置	无害化
	废活性炭	委托有资质单位处置	无害化
	废催化剂	委托有资质单位处置	无害化
	废包装桶	委托有资质单位处置	无害化
	废水性漆包装桶	委托有资质单位处置	无害化

	一般废包装材料	出售给相关物资单位回收利用	资源化
	集尘灰	出售给相关物资单位回收利用	资源化
	振机研磨废水压滤污泥	出售给相关物资单位回收利用	资源化
	废抹布及废手套	委托有资质单位处置	无害化
	废液压油	委托有资质单位处置	无害化
	废油桶	委托有资质单位处置	无害化
	生活垃圾	由环卫部门统一处理	日产日清，保持清洁
噪声	1、设备选型时，选用噪声声功率级较低的先进的生产设备，对生产设备进行正确的安装；同时加强日常管理和维修，确保设备在正常情况下运行。 2、风机等为空气动力型发声，应选用低噪声轴流风机，采用软连接，穿越墙壁的孔洞用不燃材料填实，做好风机排风管的阻尼包扎工作。 3、在设备、管道设计中，注意防振、防冲击以减轻振动噪声，并注意改善气体输送时流场状况，以减少空气动力噪声。		厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中 3 类标准
地下水、土壤	按照分区防治的原则，做好硬化防渗措施。		对土壤/地下水影响较小
环境事故应急	按规范编制环境污染事故应急预案并报环保主管部门备案，建立应急组织体系，配备应急设施以及必要的应急物资，落实事故防范措施，并定期进行演练。		环境风险可控
其他管理要求	项目建成后企业需持证排污、按证排污，严格执行排污许可制度；需根据《排污单位自行监测技术指南　涂装》（HJ1086-2020）定期进行例行监测；需保证处理设施能够长期、稳定、有效地进行处理运行，不得擅自拆除或者闲置废气处理设施和废水处理设施，不得故意不正常使用污染治理设施；需按要求更换、填装活性炭。此外，做好活性炭吸附日常运行维护台账记录，包括开启时间、关停时间、更换时间和装填数量，设置活性炭更换预警。		

6.3 环保投资估算及污染治理措施运行费用估算

1、环保投资估算

根据本项目实施新增污染治理措施情况，本项目环保投资估算见下表：

表 6.3-1　项目新增环保投资估算

项目	治理内容		环保投资(万元)
废水治理	生产废水、生活污水	振机、滚筒废水沉淀、管道铺设	8
废气治理	油性漆涂装废气	1 套“水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附脱附+催化燃烧” 装置	40
	水性漆涂装废气	1 套二级水喷淋	8
	拉砂废气、磨水口废气、割片废气	3 套除尘装置+排气筒	15
固废治理	固废分类收集及危废委托处置	固废分类收集、危废仓库	5
噪声	车间噪声	设备隔声降噪措施	2
地下水、土壤	分区防渗		1

风险防范	防爆电器、防静电装置等	4
小计		83

本项目投资 320 万元，其中环保投资 83 万元，环保投资占项目总投资的25.9%。企业需建立较为完善的污染控制设施，有效地控制和避免废气、废水污染物、固废和噪声等对环境的污染，可使项目产生环境和经济效益，同时可有效保护周围环境。

2、运行费用估算

（1）废气处理设施运行费用估算

项目废气运行费用包括涂装废气、拉砂废气、磨水口废气和割片废气等处理装置所产生的费用，包括电费、人工费用，项目废气处理运行费用在 10 万/年左右。

（2）固废处理费用估算

项目需要委托处理一般固废和危废的费用共需 10 万元。

7 环境影响经济损益分析

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

7.1 环境效益分析

7.1.1 废气排放

项目建成投产后，采用清洁生产工艺，配套相应末端治理措施，生产过程中排放的废气中污染物的浓度均低于国家相关标准，对当地环境空气及生态系统影响较小。

7.1.2 废水排放

项目产生的废水经收集后由园区污水处理站处理后纳管排放，不排放周边水体，对项目所在地区域水环境无影响。

7.1.3 固废处置

项目生产过程中产生的固废均送往有资质单位处理或者综合利用。各项处置措施既可减少废物对外的排放量，又最大限度的减轻了对环境的污染。

7.1.4 噪声控制

项目噪声做到达标排放，对周围环境的影响较小，周围声环境功能可以维持现状。

本项目通过清洁生产和污染治理，使废水达到进管标准，同时也降低了临海市南洋第二污水处理厂的处理难度，为污水厂达标排放打下了基础。纳管处理既防止了对内河的污染，保护了区域地表水水质和水生生态环境，也保护了群众的身体健康和经济效益。通过废气治理和资源回收大大减轻了本项目废气排放对周围环境空气质量的影响，减缓对区域内人体健康和农业生态的影响，同时资源的回收利用取得了较好的经济效益。危险废物的综合利用和安全处置减轻了对周围水体、环境空气、土壤等环境的影响。

7.1.5 损益分析

近年来，随着社会环境问题的增多和人们环保意识的增强，环境保护与可持

续发展问题已愈来愈引起社会和企业的高度重视，实现“双绿、双优、双赢”战略是现代企业追求持续发展的保障，也是衡量企业竞争力的重要因素。本项目公司采用先进的生产技术，在生产过程中严格环境管理、推行清洁生产、强化末端治理，实现达标排放，具有良好的环境效益。项目市场竞争力将大大提高，这必将有力地带动地区经济的发展。

项目环保投资的投入主要用于企业生产过程中污染的治理，其投资行为为非直接追求经济效益行为，因此从直接经济效益分析环保投资是直接负经济效益。

但是由于生产过程伴随着众多污染物的排放，依靠环保治理资金的投入，可以有效控制污染物的排放，减少和避免企业遭受因污染超标排放、总量控制超标等行为引起的经济处罚，减少环境质量下降引起的周边人群健康、生活质量等方面的经济损失，因此间接体现一定的经济效益。

另外，通过环保资金的投入，采取有效的环保治理措施后可保证周边村落的生活质量和正常生活秩序，维持居民的环境心理健康和减轻居民的烦躁情绪，减少社会不稳定的诱发因素等，同时体现一定的社会正效益。

7.2 经济损益分析

本项目具有良好的经济效益和社会效益。项目建设有利于当地的经济发展，增加当地就业机会，本项目的工艺技术先进、成熟、可靠，产品市场前景良好，有较好的经济效益和社会效益，抗风险能力较强，在技术上、经济上和市场上都是可行的。

7.3 社会效益分析

项目的建设将会促进当地经济发展，优化经济结构，为当地居民就业、经济发展做出了贡献，对当地的纺织行业发展规划具有深远的社会经济效益。

7.4 小结

结合项目的社会效益、环境经济效益和环保经济效益进行综合分析得出，项目在创造良好经济效益和社会效益的同时，只要加强污染防治的投资与环境管理，把工程带来的环境损失降到最低限度，可以保证社会效益、经济效益和环境效益的“三统一”。

8 环境管理与监测计划

8.1 环境管理

环境管理是指该项目在运行期为遵守执行国家和地方的有关环境保护法律、法规、政策与标准所进行的有关企业管理工作，以及接受地方环境保护主管部门的环境管理监督活动。环境监测是指在项目运行期对项目主要污染源及环境进行样品的采集、化验、数据处理与编制报告等活动。环境监测为环境管理提供依据，环境管理指导环境监测。

8.1.1 管理机构

企业需指派一名领导分管环保工作，并设置环保科，配备技术力量较强的环保管理人员，定期对公司所有环保设施进行监督管理；对环保设施运行率、效果及设备的完好性等实行专人管理责任制，当各废气处理设施出现较大问题，可能对环境产生较大影响时，必须要求停产实施抢修。分管环保的领导以及环保科负责人，工作重点是建立健全各部门相互协调配合的综合环境管理体系；环保专业技术管理员的任务是负责环境监测计划的实施、环保设施运行的监督管理、建立环境管理台账、对环保资料统计建档等。各生产车间兼职环保员主要是配合环保专业技术管理员做好车间的日常环保管理工作。

本项目位于杜桥眼镜创业园，园区内设有管委会，有专门的环保人员负责入园企业环保相关事宜。

8.1.2 管理职责

1、贯彻执行国家与地方制定的有关环境保护法律、法规与政策；督促、检查、监督企业内部环境管理规章制度的执行情况；协调生产建设与保护环境的关系，处理生产中发生的环境问题；

2、编制企业的环境保护发展规划和年度工作计划，建立健全可操作的环保管理制度和责任制，完善企业的环境管理体系，并负责贯彻实施；明确环保责任制及其奖惩办法，制定本企业环境控制指标和综合防治的技术经济原则；

3、根据国家和地方的污染物排放标准，制订便于考核的企业污染物排放考核指标、环保设施运行指标等，并进行严格考核，同时做好环境统计工作；

4、确定本企业的环境目标管理，对车间、部门及操作岗位进行监督与考核；

5、建立环保档案，包括环评报告、环保工程验收报告、污染源监测报告、环保设备及运行记录以及其它环境统计资料的管理；

6、收集与管理有关的污染物排放标准、环保法规、环保技术资料；

7、监督检查本企业贯彻执行环保“三同时”情况，以及施工现场的环境保护工作；并参加其方案的审定和竣工验收工作；

8、搞好环保设施与生产主体设施的协调管理，使污染防治设施的完好率、运行率与生产主体设备相适应，并与主体设备同时运行及检修；污染防治设施出现故障时，环境管理机构应立即与生产部门共同采取措施，严防污染扩大；

9、组织有关部门开展清洁生产以及污染物排放总量控制；

10、编制应急方案，建立预防事故排放的制度和添置必要的设备，并加强人员培训，加强防火、防爆、防泄漏管理，并定期演练；

11、负责组织突发性污染事故的善后处理，追查事故原因及事故隐患，并参照企业管理规章制定，提出对事故责任人的处理意见上报公司；

12、负责车间环保工作及环境监测的组织协调，检查企业环境质量状况及发展趋势；

13、组织本企业职工的环保教育和环保技能培训工作，搞好环境宣传；开展环境保护技术情报的交流，推广国内先进的污染防治技术和经验；

14、定期委托和安排各污染源的监测工作。

8.1.3 管理制度

结合国家有关环保法律、法规，以及各级环保主管部门的规章制度、管理条例，建立相应的环保管理制度，主要内容有：

1、严格执行“三同时”的管理条例。在项目筹备、实施、建设阶段，严格执行建设项目环境影响评价的制度，并将继续按照国家法律法规要求，严格执行“三同时”，确保污染处理设施能够和生产工艺“同时设计”，和项目主体工程“同时施工”，做到与项目生产“同时验收运行”。

2、建立报告制度。要定期向当地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况。

企业排污发生重大变化、污染治理设施改变或企业改、拟建等都必须向当地环保部门申报，改、拟建项目，必须按《建设项目环境保护管理条例》相关要求，

报请有审批权限的环保部门审批。

3、定期进行监测，确保废水、废气等的稳定达标排放。

4、健全污染处理设施管理制度。保证处理设施能够长期、稳定、有效地进行处理运行。净化设施的操作管理与生产经营活动一起纳入日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件和其他原辅材料。制定各级岗位责任制，编制操作规程，建立管理台帐。

8.2 污染物排放清单

项目污染物排放清单详见下表。

表 8.2-1 项目污染物排放清单

单位基本情况	单位名称	台州市圣博皓眼镜有限公司			
	统一社会信用代码	91331082MA2DY78C6H			
	单位住所	台州市临海市杜桥镇东海第一大道眼镜创业园8幢4单元402号			
	建设地址	台州市临海市杜桥镇东海第一大道眼镜创业园8幢4单元302-502室			
	法定代表人	李宝林	联系人	李宝林	
	联系电话	13362620698	所属行业	C3587 眼镜制造	
	项目所在地所属分局管控单元		台州市临海市临海头门港产业集聚重点管控单元（ZH33108220096）		
	排放重点污染物及特征污染物种类		COD、氨氮、LAS、SS、颗粒物、乙酸丁酯、二甲苯、非甲烷总烃		
项目建设内容概况	工程建设内容概况	企业租用台州市嘉茂眼镜有限公司、台州市博业鑫眼镜有限公司位于台州市临海市杜桥镇东海第一大道眼镜创业园8幢4单元302室和502室的闲置车间（建筑面积共计1523.1m^2），以及自身购得的8幢4单元402室的闲置车间（建筑面积869.48m^2）实施眼镜生产。企业计划投资320万元，引进注塑机、磨水口机、超声波清洗机、喷漆台等设备，实施年产460万副塑料眼镜建设项目			
	产品方案	产品名称	产量	备注	
		塑料眼镜	460 万副	/	

主要原辅材料情况	序号	原料名称	单位	消耗量	备注
	1	塑料粒子	t/a	80	PC、TR-90
	2	镜片	万副	460	外购
	3	铰链螺丝等配件	万副	460	/
	4	眼镜框专用漆	t/a	6.48	油漆：稀释剂：固化剂=3:1:1
	5	稀释剂	t/a	2.16	
	6	固化剂	t/a	2.16	
	7	水性漆	t/a	5.5	使用时需调配，水性漆：水=5:1
	8	油墨	kg/a	80	
	9	洗洁精	t/a	1	/
	10	抛光蜡	t/a	0.4	/

	11	研磨石	t/a	2.5	/
	12	液压油	t/a	1.2	/

污染物排放要求

污染物排放情况				
污染源	污染因子	污染治理措施	运行参数	排放标准
废气				
DA001	非甲烷总烃	收集后高空排放	12000m^3/h	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）
DA002	颗粒物	收集后经布袋除尘器处理后高空排放	2000m^3/h	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
DA003	颗粒物	收集后经布袋除尘器处理后高空排放	2000m^3/h	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）
DA004	二甲苯	收集后经“水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附装置+催化燃烧”处理后高空排放	26000m^3/h	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）
	乙酸丁酯			
	非甲烷总烃			
	漆雾			
DA005	非甲烷总烃	收集后经二级水喷淋处理后高空排放	15000m^3/h	
	漆雾			
DA006	割片废气	收集后经布袋除尘器处理后高空排放	4000m^3/h	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
废水				
生产废水	COD_{Cr}、SS、氨氮、LAS	振机、滚筒研磨废水经企业沉淀池沉淀后排入园区压滤装置处理后纳管排放；其余废水收集后经园区污水处理站预处理后纳管排放	/	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准
生活污水	COD_{Cr}、氨氮	纳入园区化粪池处理后纳管排放	/	

固废处置利用要求

一般工业固态废弃物利用处置要求		
序号	固废名称	利用处置方式
1	磨水口废料	由专门的物资回收单位回收利用
2	塑料边角料	由专门的物资回收单位回收利用
3	割片废料	由专门的物资回收单位回收利用
4	废研磨石	由专门的物资回收单位回收利用
5	一般废包装材料	由专门的物资回收单位回收利用
6	集尘灰	由专门的物资回收单位回收利用
7	振机研磨废水压滤污泥	由专门的物资回收单位回收利用
8	生活垃圾	由环卫部门清运处理

危险废物利用处置要求				
序号	废物类别	废物代码	利用处置要求	
			利用处置方式	是否符合要求
1	油性漆漆渣	900-252-12	委托有资质单位处置	符合
2	水性漆漆渣	900-252-12		
3	废过滤棉	900-041-49		
4	废活性炭	900-039-49		

	5	废催化剂	900-041-49		
	6	废包装桶	900-249-08		
	7	废水性漆包装桶	900-249-08		
	8	废抹布及废手套	900-041-49		
	9	废液压油	900-218-08		
	10	废油桶	900-249-08		

噪声排放控制要求	序号	边界处声环境功能区类型	工业企业厂界噪声排放标准	
			昼间	夜间
	1	3	65	55

污染治理措施	序号	污染源名称	治理措施	主要参数/备注
	见第6章污染物治理措施			

排污单位重点污染物排放总量控制要求	排污单位重点水污染物排放总量控制指标	
	重点污染物名称	年许可排放量（吨）
	废水	2088
	COD	排环境量0.063
	氨氮	排环境量0.003
	排污单位重点大气污染物排放总量控制指标	
	重点污染物名称	年许可排放量（吨）
	VOCs	1.05
	工业烟粉尘	1.027

环境风险防范措施	具体防范措施	效果
	见5.1.7.5章节	防范于未然，减少事故发生，当事故发生时能尽快控制，防止蔓延。

8.3 排污口设置及规范化管理

8.3.1 排污口设置

本项目建设过程中需对总排污口进行规范建设，要求如下：

1、废气排放

本项目排气筒应按要求设置采样孔、采样平台，同时应设立标志标牌。

2、固定噪声源

对噪声源进行治理，并在边界噪声敏感点且对外界影响最大处设置标志牌。

3、固体废物存储场

一般固废设置专用堆放场地；危险废物堆放场地必须有四防措施。

4、标志牌设置

环境保护图形标志牌由相关部门统一定点制作，公司可通过环保部门统一订购。企业污染物排污口（源），应设置提示式标志牌，排放有毒有害污染物的排

污口设置警告式标志牌。

标志牌设置在排污口（采样点）附近且醒目处，高度为标志牌上缘离地面2m，排污口附近1m范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。

8.3.2 排污规范化管理

1、项目投产后，企业应如实向环境管理部门申报排污口数量、位置及所排放的主要污染物（或产生公害）的种类、数量、浓度、排放去向等情况。

2、本项目废水排放实现清污分流。

3、废气排气筒设置便于采样，附近设置环境保护标志。

4、项目固体废物包括一般固废和危险废物，固体废物贮存（处置）场所在醒目处须设置标志牌。

8.4 总量控制

1、总量控制目标确定

根据《国务院关于印发<“十三五”生态环境保护规划>的通知》（国发【2016】65 号）以及国家环保部“十三五”期间污染物的减排目标，浙江省列入总量控制指标的有 COD_{Cr}、NH_3-N、SO_2、NOx 和 VOCs。

根据《浙江省挥发性有机物污染整治方案》（浙环发〔2013〕54 号）、《浙江省大气污染物防治“十三五”规划》要求，建立 VOCs 排放总量控制制度，将二氧化硫、氮氧化物、烟（粉）尘和挥发性有机物（VOCs）排放是否符合总量控制要求，作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。

根据项目的特征，本评价确定实行总量控制的污染物为：COD_{Cr}、NH_3-N、工业烟粉尘和 VOCs。

根据工程分析结果，本项目建成投产后，公司主要污染物总量控制建议值见**表 8.4-1**。

表 8.4-1　　污染物总量控制建议值一览表单位：t/a

总量控制因子		原批排放量	本项目总排放量	以新带老削减量	本项目实施后企业总排放量	排放增减量
大气污染物	工业烟粉尘	0	1.027	0	1.027	+1.027
	VOCs	0	1.05	0	1.05	+1.05
水污染物	废水量	0	2088	0	2088	+2088

	COD_{Cr}	0	0.063	0	0.063	+0.063
	氨氮	0	0.003	0	0.003	+0.003

2、总量平衡方案和措施

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）的要求：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《台州市环境保护局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）的要求：（1）医化、电镀、印染、造纸、制革、拆解、熔炼等重污染行业其主要污染物化学需氧量新增排放量削减替代比例不得低于1:1.2，氨氮、二氧化硫、氮氧化物削减替代比例不得低于1:1.5；（2）电力、水泥、钢铁等高耗能行业其主要污染物二氧化硫、氮氧化物新增排放量削减替代比例不得低于1:1.5，化学需氧量、氨氮削减替代比例按照生态环境功能区规划的削减替代比例要求；（3）使用燃煤等高污染燃料的锅炉其主要污染物二氧化硫、氮氧化物新增排放量削减替代比例不得低于1:1.5；（4）生态环境功能区规划及国家、省有关规定削减替代比例与本文件通知要求有出入的，按照较高削减替代比例要求执行；未做明确规定的地区，主要污染物新增排放量削减替代比例不得低于1:1。

根据《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》，上一年度环境空气质量达标的区域，对石化等行业的建设项目VOCs排放量实行等量削减，本项目位于达标区域，VOCs削减替代比例按1:1。

综上，本项目新增 COD、氨氮需按照 1:1 进行区域替代削减，削减替代量分别为 0.063t/a，0.003t/a，需通过排污权交易，取得有偿使用权；VOCs 按照 1:1 进行区域替代削减，削减替代量为 1.05t/a，需提出总量调剂申请，进行区域削减替代。

表 8.4-2　本项目总量平衡方案　单位：t/a

污染物	项目新增排放量	替代削减比例	替代削减量
COD_{Cr}	0.063	1:1	0.063
NH_3-N	0.003	1:1	0.003
VOCs	1.05	1:1	1.05

8.5 环境监测计划

8.5.1 环境监测机构

环境监测机构应是国家明文规定的有资质的监测机构，结合公司实际情况，按就近、便利的原则，可委托有监测资质单位承担。

8.5.2 环境监测职责

管理职责由公司环保科承担，主要任务有：

1、建立严格可行的监测质量保证制度，建立、健全污染源档案；

2、在监测过程中，如发现某污染因子有超标现象，应分析超标原因并及时上报管理部门采取措施控制污染；

3、定期（季、年）进行监测数据的综合分析，掌握污染源控制情况及环境质量状况，向公司提出防治污染、改善环境质量的对策措施；

4、整理、统计分析监测结果和填写企业环境保护统计表，上报生态环境主管部门归口管理。

8.5.3 竣工验收监测

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）及《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（生态环境部公告 2018年第9号），建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。

1、监测内容

（1）环保设施调试运行效果监测

1）环境保护设施处理效率监测

①废水处理设施的处理效率；

②废气处理设施的去除效率；

若不具备监测条件，无法进行环保设施处理效率监测的，需在验收监测报告（表）中说明具体情况及原因。

2）污染物排放监测

①排放到环境中的废水，以及环境影响报告书及其审批部门审批决定中有回用或间接排放要求的废水；

②排放到环境中的各种废气，包括有组织排放和无组织排放；

③产生的各种有毒有害固（液）体废物，需要进行危废鉴别的，按照相关危废鉴别技术规范和标准执行；

④厂界环境噪声；

⑤环境影响报告书及其审批部门审批决定、排污许可证规定的总量控制污染物的排放总量；

（2）环境质量影响监测

环境质量影响监测主要针对环境影响报告书及其审批部门审批决定中关注的环境敏感保护目标的环境质量，包括地表水、地下水、环境空气、声环境、土壤环境等的监测。

2、监测因子和监测频次

本环评建议的具体监测项目及监测点位见**表 8.5-1**。

表 8.5-1　　项目竣工环保“三同时”验收监测建议方案

项目		监测点位	监测指标	监测频次	预期处理效果
废气	有组织废气	注塑废气排气筒（DA001）出口	非甲烷总烃	测2天，每天3次	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）
		磨水口废气处理设施进口、排气筒（DA002）出口	颗粒物		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
		拉砂废气处理设施进口、排气筒（DA003）出口	颗粒物		《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）
		油性漆涂装废气处理设施进口、排气筒（DA004）出口	二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物		《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）
		水性漆涂装废气处理设施进口、排气筒（DA005）出口	非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物		《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）
		割片废气处理设施进口、排气筒（DA006）出口	颗粒物		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

	无组织废气	企业边界	颗粒物、乙酸丁酯、二甲苯、非甲烷总烃、臭气浓度	测 2 天，每天 3 次	乙酸丁酯、二甲苯、非甲烷总烃、臭气浓度：《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018），颗粒物：《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
噪声		厂界	L_{Aeq}	昼间，测 2 天，每天 2 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准

8.5.4 排污许可分类与环境监测计划

1、排污许可分类

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目归入“三十、专用设备制造业 35-医疗仪器设备及器械制造 358”， 本项目年消耗有机溶剂 4.411t/a，小于 10t/a，因此属于登记管理。

表 8.5-2 排污许可分类管理名录对应类别

行业类别		重点管理	简化管理	**登记管理**
三十、专用设备制造业				
83	医疗仪器设备及器械制造 358	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他
五十一、通用工序				
109	锅炉	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的，单台或者合计出力20吨/小时（14兆瓦）及以上的锅炉（不含电热锅炉）	除纳入重点排污单位名录的，单台且合计出力20吨/小时（14兆瓦）以下的锅炉（不含电热锅炉）
110	工业炉窑	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的，除以天然气或者电为能源的加热炉、热处理炉、干燥炉（窑）以外的其他工业炉窑	除纳入重点排污单位名录的，以天然气或者电为能源的加热炉、热处理炉或者干燥炉（窑）
111	表面处理	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的，有电镀工序、酸洗、抛光（电解抛光和化学抛光）、热浸镀（溶剂法）、淬火或者钝化等工序的、年使用10吨及以上有机溶剂的	其他
112	水处理	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的，日处理能力2万吨及以上的水处理设施	除纳入重点排污单位名录的，日处理能力500吨及以上2万吨以下的水处理设施

2、环境监测计划

本项目正式运营后，需定期进行例行监测，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017）和《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ1086-2020)，建议的监测计划具体如下：

表 8.5-3 营运期定期监测方案

项目	监测地点	监测因子	监测频次	执行标准
废气	DA001	非甲烷总烃	1次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）
	DA002	颗粒物	1次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	DA003	颗粒物	1次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）
	DA004	二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物	1次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）
	DA005	非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物	1次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）
	DA006	颗粒物	1次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	厂界	二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度	1次/半年	乙酸丁酯、二甲苯、非甲烷总烃、臭气浓度:《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018），颗粒物：《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
噪声	厂界周围	等效A声级	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准

9 环境影响评价结论

9.1 建设项目概况

台州市圣博皓眼镜有限公司成立于2019年12月，经营范围为眼镜（除隐形眼镜）、眼镜配件制造、加工；货物及技术进出口。现企业租用台州市嘉茂眼镜有限公司、台州市博业鑫眼镜有限公司位于台州市临海市杜桥镇东海第一大道眼镜创业园8幢4单元302室和502室的闲置车间（建筑面积共计1523.1m^2），以及自身购得的8幢4单元402室的闲置车间（建筑面积869.48m^2）实施眼镜生产。企业计划投资320万元，引进注塑机、磨水口机、超声波清洗机、喷漆台等设备，实施年产460万副塑料眼镜建设项目，项目已通过临海市经济和信息化局备案，项目代码为2110-331082-07-02-411225。

9.2 环境质量现状

1、大气环境质量现状评价

根据《台州市生态环境质量报告书》（2016-2020年度），项目所在区域环境空气能满足二类功能区的要求，属于环境空气质量达标区。

另根据补充监测结果可知，监测期间，监测期间，二甲苯1h平均值满足《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；乙酸丁酯满足《大气污染物综合排放标准详解》计算值；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^{3}的取值标准；TSP的24小时平均浓度能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；臭气浓度未检出。

2、地表水环境质量现状评价

根据现状监测可知，区域河道水质已不能满足功能区要求，其中高锰酸盐指数、溶解氧、化学需氧量、BOD_5、氨氮、总磷出现超标，总体评价为V类水体。地表水质超标主要原因为项目地处滨海河网地段、属于地表水河道的末端有关。

3、地下水环境质量现状评价

根据监测结果可知，区域地下水水质总体评价为IV类，其中总大肠菌群、菌落总数、耗氧量指数为IV类，主要原因可能为：项目所在区域原为沿海盐场，靠近海域，且与周边地表水水力交换频繁，水质受附近地表水、海水影响较大。

4、声环境质量现状评价

根据监测可知，项目厂界昼间声环境监测值能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准值要求。

5、土壤环境质量现状评价

由现状监测可知，项目拟建地建设用地土壤环境现状监测指标可满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）第二类用地和第一类用地筛选值要求；周边农用地土壤环境现状监测指标可满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）中的筛选值。

9.3 污染源强及排放情况

项目污染源强汇总见**表 9.3-1**。

表 9.3-1 项目污染源强汇总表 单位：t/a

污染源		污染物	产生量	削减量	排放量
废水污染物	综合废水	废水量	2088	0	2088
		COD_{Cr}	1.804	1.741	0.063
		NH_3-N	0.051	0.048	0.003
		SS	0.521	0.5	0.021
		LAS	0.011	0.01	0.001
废气污染物	注塑废气	非甲烷总烃	少量	0	少量
	磨水口废气	颗粒物	0.16	0.102	0.058
	拉砂废气	颗粒物	0.144	0.092	0.052
	油性漆涂装废气	二甲苯	0.756	0.581	0.175
		乙酸丁酯	2.16	1.658	0.502
		非甲烷总烃	1.037	0.796	0.241
		VOCs	3.953	3.035	0.918
		漆雾	3.424	2.928	0.496
	水性漆涂装废气	非甲烷总烃	0.458	0.326	0.132
		漆雾	2.219	1.897	0.322
	油墨废气	非甲烷总烃	少量	0	少量
	割片废气	颗粒物	0.276	0.177	0.099
	破碎废气	颗粒物	少量	0	少量
	抛蜡废气	颗粒物	少量	0	少量
	合计	颗粒物	6.223	5.196	1.027
		二甲苯	0.756	0.581	0.175
		乙酸丁酯	2.16	1.658	0.502
		非甲烷总烃	1.495	1.122	0.373
		VOCs	4.411	3.361	1.05
固	磨水口废料		7.84	7.84	0

废	塑料边角料	4	4	0
	油性漆漆渣	11.7	11.7	0
	水性漆漆渣	7.6	7.6	0
	割片废料	2.76	2.76	0
	废研磨石	0.25	0.25	0
	废过滤棉	1.5	1.5	0
	废活性炭	1.62	1.62	0
	废催化剂	0.05	0.05	0
	废包装桶	0.45	0.45	0
	废水性漆包装桶	0.22	0.22	0
	一般废包装材料	2	2	0
	集尘灰	0.371	0.371	0
	振机研磨废水压滤污泥	1.02	1.02	0
	废抹布及废手套	0.1	0.1	0
	废液压油	0.96	0.96	0
	废油桶	0.14	0.14	0
	生活垃圾	12	12	0

9.4 污染治理措施

项目污染防治措施汇总见下表。

表 9.4-1 项目污染防治措施汇总

类别		污染防治措施	治理效果
废气	注塑废气	经集气罩收集后通过 20m 高排气筒（DA001）高空排放	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）排放限值
	磨水口废气	经集气罩收集后经布袋除尘器处理后通过 20m 高排气筒（DA002）高空排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准
	拉砂废气	经布袋除尘器处理后通过 20m 高排气筒（DA003）高空排放	《工业涂装工序大气污染物排放标准(DB33/2146-2018)标准限值要求
	油性漆涂装废气	经水帘（除漆雾）+水喷淋+过滤棉+活性炭吸附脱附+催化燃烧净化设施处理后通过 20m 高排气筒（DA004）高空排放。	《工业涂装工序大气污染物排放标准(DB33/2146-2018)标准限值要求
	水性漆涂装废气	经水帘（除漆雾）+二级水喷淋处理后通过 20m 高排气筒（DA005）高空排放。	《工业涂装工序大气污染物排放标准(DB33/2146-2018)标准限值要求
	油墨废气	车间通风	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准
	破碎废气	车间通风	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）排放限值
	割片废气	经集气罩收集后经布袋除尘器处理后通过 20m 排气筒（DA005）高	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准

		空排放	
	抛蜡废气	车间通风	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准
废水	综合废水	塑料眼镜振机、滚筒研磨废水经企业自行压滤预处理后排入园区污水站纳管排放；塑料眼镜超声波清洗废水、冲洗废水、油性漆废气处理废水、水性漆废气处理废水收集后纳入园区污水站处理达标后纳管排放；生活污水经园区化粪池预处理后纳管排放。	达到临海市南洋第二污水处理厂的进管标准
固废	磨水口废料	出售给相关物资单位回收利用	资源化
	塑料边角料	出售给相关物资单位回收利用	资源化
	油性漆漆渣	委托有资质单位处置	无害化
	水性漆漆渣	委托有资质单位处置	无害化
	割片废料	出售给相关物资单位回收利用	资源化
	废研磨石	出售给相关物资单位回收利用	资源化
	废过滤棉	委托有资质单位处置	无害化
	废活性炭	委托有资质单位处置	无害化
	废催化剂	委托有资质单位处置	无害化
	废包装桶	委托有资质单位处置	无害化
	废水性漆包装桶	委托有资质单位处置	无害化
	一般废包装材料	出售给相关物资单位回收利用	资源化
	集尘灰	出售给相关物资单位回收利用	资源化
	振机研磨废水压滤污泥	出售给相关物资单位回收利用	资源化
	废抹布及废手套	委托有资质单位处置	无害化
	废液压油	委托有资质单位处置	无害化
	废油桶	委托有资质单位处置	无害化
	生活垃圾	由环卫部门统一处理	日产日清，保持清洁
噪声	1、设备选型时，选用噪声声功率级较低的先进的生产设备，对生产设备进行正确的安装；同时加强日常管理和维修，确保设备在正常情况下运行。 2、风机等为空气动力型发声，应选用低噪声轴流风机，采用软连接，穿越墙壁的孔洞用不燃材料填实，做好风机排风管的阻尼包扎工作。 3、在设备、管道设计中，注意防振、防冲击以减轻振动噪声，并注意改善气体输送时流场状况，以减少空气动力噪声。		厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008中3类标准
地下水、土壤	按照分区防治的原则，做好硬化防渗措施。		对土壤/地下水影响较小
环境事故应急	按规范编制环境污染事故应急预案并报环保主管部门备案，建立应急组织体系，配备应急设施以及必要的应急物资，落实事故防范措施，并定期进行演练。		环境风险可控
其他管理要求	项目建成后企业需持证排污、按证排污，严格执行排污许可制度；需根据《排污单位自行监测技术指南　涂装》（HJ1086-2020）定期进行例行监测；需保证处理设施能够长期、稳		

	定、有效地进行处理运行，不得擅自拆除或者闲置废气处理设施和废水处理设施，不得故意不正常使用污染治理设施；需按要求更换、填装活性炭。此外，做好活性炭吸附日常运行维护台账记录，包括开启时间、关停时间、更换时间和装填数量，设置活性炭更换预警。

9.5 环境影响结论

1、环境空气影响结论

根据《台州市生态环境状况公报（2016-2020年度）》，本项目所在区域属于环境空气达标区。

根据预测结果可知，本项目新增污染源正常排放下污染物短期浓度贡献值最大浓度占标率≤100%，年均浓度贡献值最大浓度占标率≤30%。污染物叠加现状浓度后短期浓度和长度浓度均符合环境质量标准要求。本项目无须设置大气环境防护距离，项目涂装车间100m卫生防护距离内无环境保护目标，可以满足要求。因此，认为本项目实施后大气环境影响可以接受。

2、地表水影响结论

项目注塑冷却用水循环使用不外排；塑料眼镜振机、滚筒研磨废水经企业自行压滤预处理后排入园区污水站纳管排放；塑料眼镜超声波清洗废水、冲洗废水、油性漆废气处理废水、水性漆废气处理废水收集后纳入园区污水站处理达标后纳管排放；生活污水经园区化粪池预处理后纳管排放，最终经临海市南洋第二污水处理厂处理达标后排放，不会对周边水体环境产生不良影响。

3、地下水影响结论

项目所在地不属于地下水环境敏感区，企业废水不进入周边地表、地下水体，且废水水质简单、不涉及重金属、持久性污染物。经过预测结果可知，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。

4、声环境影响评价结论

根据预测结果可知，项目实施后厂界噪声贡献值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准限值要求。

5、固废影响结论

本项目产生的固废主要为磨水口废料、塑料边角料、油性漆漆渣、水性漆漆渣、割片废料、废研磨石、废过滤棉、废活性炭、废催化剂、废包装桶、废水性漆包装桶、一般废包装材料、集尘灰、振机研磨废水压滤污泥、废抹布及废手套、

废液压油、废油桶和员工生活垃圾。其中磨水口废料、塑料边角料、割片废料、废研磨石、一般废包装材料、集尘灰和振机研磨废水压滤污泥分类收集后外售综合利用；油性漆漆渣、水性漆漆渣、废过滤棉、废活性炭、废包装桶、废水性漆包装桶、废催化剂、废抹布及废手套、废液压油和废油桶委托具有危废处理资质的单位回收处置。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、土壤环境影响结论

本项目设置有完善的废水收集系统，项目生产车间地面、危废仓库地面等构筑物均采取严格的防水、防腐蚀、防渗漏措施，在落实好车间防渗工作的前提下，项目生产过程中对周边土壤环境影响较小。

9.6 环境影响经济损益分析结论

通过对项目社会经济效益和环境经济效益分析可以看出，从社会效益方面来看，企业拥有良好的出口销售网络，项目建成后经济效益较好，促进当地的经济发展，具有良好的社会效益；从环境效益方面来看，在企业投入资金实施各项环保措施的基础上，项目产生的各类污染物经治理后达标排放，对周围环境的影响很小，周围环境可以维持现状。

因此从社会、环境经济效益方面看，本项目建设在环境经济损益分析上是可行的。

9.7 公众意见采纳情况结论

本次环评报告编制期间，建设单位根据《环境影响评价公众参与暂行办法》、《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》及《浙江省建设项目环境保护管理办法》等相关法律法规的要求进行了公示。在公示期间未接到公众以信函、传真、电话、电子邮件等方式向建设单位、环评单位、当地环保机构提交的意见。建设单位开展的公众参与程序符合相关环保法律法规及规范要求，项目的公众参与工作总体符合环境影响评价技术要求。项目具体公众参与情况详见建设单位台州市圣博皓眼镜有限公司的《台州市圣博皓眼镜有限公司年产460万副塑料眼镜技改项目环境影响评价公众参与说明》文本，公示方式为网上公示和敏感点张贴公示

等形式，公示时间为2022年5月20日至2022年6月2日。

9.8 审批符合性分析结论

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：

9.8.1 建设项目的环境可行性分析

本次环评主要从以下六个方面分析环境可行性：

1、临海市“三线一单”生态环境分区管控方案符合性

根据《临海市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目位于台州市临海市临海头门港产业集聚重点管控单元（ZH33108220096）。

本项目为眼镜制造，根据《临海市“三线一单”生态环境分区管控方案》（2020.7）中的附件1 可知，本项目为“93.专用设备制造及维修（除属于一类工业项目外的）”，属于二类工业项目，因此本项目建设符合空间布局约束要求；

本项目严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。项目厂区实行雨污分流，已完成“污水零直排区”建设，项目废水经园区污水处理站预处理至纳管标准后纳管排放，废水最终经临海市南洋第二污水处理厂处理后外排。项目油性漆涂装废气经水帘（除漆雾）+水喷淋+过滤棉+活性炭吸附脱附+催化燃烧处理后排放，水性漆涂装废气经水帘（除漆雾）+二级水喷淋处理后排放。项目颗粒物、挥发性有机物已执行国家排放标准大气污染物特别排放限值。项目废气、废水、噪声采取本环评所提的措施后能达标排放，项目所在区域环境质量能维持现状。因此本项目建设符合污染物排放管控要求；项目实施后，要求企业按规定编制突发环境事件应急预案，加强应急物资的储备和应急演练，建设风险防控体系，符合环境风险防控要求；本项目废气处理用水重复利用，可减少工业新鲜水用量。项目用水、用电量不大，现有城市供水、供电系统可满足项目要求。因此本项目建设符合资源开发效率要求。综上所述，本项目符合《临海市“三线一单”生态环境分区管控方案》要求。

2、排放污染物符合国家、省规定的排放标准，符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标

（1）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。项目破碎废气、注塑废气满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）；涂装工序产生的颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃、乙酸丁酯及塑料眼镜拉砂废气排放满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)排放限值；磨水口废气、割片废气、油墨废气、抛蜡废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准；项目生活污水经化粪池处理后纳管排放，生产废水分类收集经园区污水站处理后纳管排放，废水处理后纳管排放达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准；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3类标准限值；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。

（2）本项目 COD_{Cr}、氨氮和 VOCs 按 1:1 的削减量替代，烟（粉）尘不进行削减替代。项目 COD_{Cr}、氨氮总量指标需由建设单位通过排污权交易获得，VOCs 总量控制指标需向台州市环境保护局调剂，烟（粉）尘总量控制指标需向

台州市环境保护局备案，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。

3、项目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

（1）项目所在区域环境空气 SO_2、NO_2、PM_{10}、CO、O_3、$PM_{2.5}$ 污染因子长期浓度达标，属于达标区域，二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、TSP 满足相应质量标准。根据预测项目排放废气对周围环境及环境敏感点的影响较小，项目实施后周围环境空气质量可以满足环境功能区划要求；项目无需设置大气环境防护距离。

（2）项目所在区域地表水现状部分水质指标不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质要求。超标原因主要为项目地处滨海河网地段、属于地表水河道的末端有关。项目废水经园区污水处理站处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳管排入临海市南洋第二污水处理厂处理，不排入地表水和地下水环境，不会对内河水质造成影响

（3）项目区域地下水水质总体评价为 IV 类，其中总大肠菌群、菌落总数、高锰酸钾指数为 IV 类，主要原因可能为：项目所在区域原为沿海盐场，靠近海域，且与周边地表水水力交换频繁，水质受附近地表水、海水影响较大。本项目采取了符合相关规范的防渗措施，正常工况下一般不会对地下水环境产生重大影响。

（4）项目厂界四周声环境质量可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中3类标准要求。项目实施后，厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，对周围环境影响不大。

项目实施后污染物排放对周围环境及敏感点影响较小，区域环境质量可以维持在现有等级，项目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。

4、项目建设符合《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）中“三线一单”要求

（1）生态保护红线

项目位于临海市杜桥镇东海第一大道眼镜创业园8幢4单元302-502室，用

地性质为工业用地，项目所在地不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，不涉及临海市生态保护红线等相关文件划定的生态保护红线，满足生态保护红线要求。

（2）环境质量底线

项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准；地表水水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。地下水环境质量目标为《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准；项目用地土壤环境质量目标为《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值。

根据环境质量现状结论：项目所在区域大气环境质量良好，能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准；附近地表水总体评价为V类水体，不能满足III类水功能区要求。地下水水质总体评价为 IV 类，不能满足 III 类功能区要求；项目所在地（第二类用地）各监测点土壤环境质量满足第二类建设用地的筛选值要求。项目周边土壤环境质量满足相应风险筛选值要求。

根据项目水污染影响分析，废水全部纳管达标排放，故不会进一步恶化周围水体，不会对周围水环境产生明显影响。相关部门积极实施“五水共治”防治措施，完善区域污水管网建设，减少因管网老化破损而导致废水滴漏从而使地下水被污染的现象。且临海市南洋第二污水处理厂积极配合并已实施提标改造工程，污染物排放量削减，可有效改善区域环境质量。因此，项目附近水体可以进一步得到改善。

（3）资源利用上线

本项目营运过程中消耗一定量的电能、水资源等，项目用水来自市政供水管网，用电采用市政供电。项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，项目的建设在区域资源利用上线的承受范围之内，符合区域资源利用上限的要求。

（4）环境准入负面清单

根据《临海市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目位于台州市临海市临海头门港产业集聚重点管控单元（ZH33108220096）。项目建设符合管控单元的空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发效率要求，符合准入要求。

5、项目建设符合土地利用总体规划、开发区规划、国家和省产业政策等要求

（1）建设项目符合相关规划要求

本项目位于临海市杜桥镇东海第一大道眼镜创业园8幢4单元302-502室，项目主要生产塑料眼镜，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）》等相关要求。

（2）产业政策符合性分析

本项目位于临海市杜桥镇东海第一大道眼镜创业园，项目为塑料眼镜的生产制造。对照《产业结构调整指导目录（2019 年版）》（2021 年修订），本项目不属于目录中的限制类和淘汰类，符合国家产业政策的要求。

对照《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）浙江省实施细则》，项目建设不在所列负面清单内，符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）浙江省实施细则》要求。

6、项目建设符合规划环评要求、环境事故风险水平可接受，并符合公众参与要求。

（1）规划环评符合性

临海市杜桥南工业发展区中两个工业区块是以杜川路和东海第一大道为分界，杜川路以东、东海第一大道以北区域为北侧产业发展片区，其他区域为南侧特色产业园区。本项目位于临海市杜桥镇东海第一大道眼镜创业园 8 幢 4 单元302室-502室，属于东海第一大道以南区域，为杜桥南工业发展区中的南侧特色产业园区，本项目主要生产塑料眼镜，属于眼镜制造业（C3587），属于规划环评中产业发展导向中的重点发展行业，项目用地为工业用地，符合临海市杜桥南工业发展区控制性详细规划环评相关要求。

（2）环境事故风险水平可接受分析

本项目在生产、运输和贮存过程中存在一定的环境风险。根据调查分析，本项目不构成重大危险源，项目环境风险评价为简单分析。要求企业做好各种风险事故有相应的防范和应急措施，一旦发生事故，立即采取措施，把事故损失降到最低，环境风险在可承受范围之内。

（3）公众参与符合性

建设单位遵照浙江省人民政府令第364号《浙江省建设项目环境保护管理办法（2018年修正）》等有关规定要求，开展了项目公众参与，并单独编制完成了公众参与报告。公众参与秉承了公开、平等、广泛和便利的原则，采取了建设单位网站发布、张贴公示的形式进行；公示期间未收到反对等与项目建设相关的反馈意见。因此，项目建设符合公众参与相关文件要求，公示期间也无公众提出针对项目的其他意见和建议。环评要求建设单位加强与周边企业和居民的沟通及联系，在项目建设过程中做到以人为本，同时加强环境保护工作的落实，落实本环评提出的各项污染物防治措施，确保各项污染物达标排放，以使企业更好地生存和发展。

综上所述，本次项目满足环境可行性要求。

9.8.2 环境影响分析预测评估的可靠性分析

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、本次评预测方法均按照《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、项目注塑冷却用水循环使用不外排；塑料眼镜振机、滚筒研磨废水经企业自行压滤预处理后排入园区污水站纳管排放；塑料眼镜超声波清洗废水、冲洗废水、油性漆废气处理废水、水性漆废气处理废水收集后纳入园区污水站处理达标后纳管排放；生活污水经园区化粪池预处理后纳管排放。废水最终纳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 地下水环境影》（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。报告采用HJ610-2016推荐的模型进行预测，预测评估是可靠的。

4、根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018），本项目土壤环境评价项目类别为I类，占地面积为小型，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。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）要求的方法进行预测。

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3类地区，声环境影响评价等级为三级，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。

7、根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目环境风险潜势综合等级为I级，环境风险评价工作等级为简单分析。

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。

9.8.3 环境保护措施的有效性

1、项目注塑冷却用水循环使用不外排；塑料眼镜振机、滚筒研磨废水经企业自行压滤预处理后排入园区污水站纳管排放；塑料眼镜超声波清洗废水、冲洗废水、油性漆废气处理废水、水性漆废气处理废水收集后纳入园区污水站处理达标后纳管排放；生活污水经园区化粪池预处理后纳管排放。废水最终纳入临海市南洋第二污水处理厂统一处理达标后排放。

2、本项目营运期产生的废气主要为注塑废气、磨水口废气、拉砂废气、油性漆涂装废气、水性漆涂装废气、油墨废气、割片废气、破碎废气和抛蜡废气。主要采用布袋除尘、“水喷淋+干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧”和二级水喷淋等处理措施，最后各类废气可以做到达标排放。

3、车间内设置符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求的固废暂存库，一般固废出售给相关物资单位回收利用，危废委托有危废处置资质单位处理，固废处置方式合理。

4、依据《地下工程防水技术规范》(GB50108-2001)的要求对车间采取分区防渗的措施。

5、通过优化平面布置、选择低噪声设备、采用隔声罩等对噪声源采取相应的隔声降噪措施，根据预测，采取措施后的厂界噪声可以做到达标排放。

综上可知，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。

9.8.4 环境影响评价结论的科学性

本环评结论客观、过程公开、评价公正，评价过程均依照环评相关技术导则、技术方法等进行，并综合考虑建设项目实施后对各种环境因素可能造成的影响，

环评结论科学。

9.8.5 建设项目类型及其选址、布局、规模等是否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，并符合临海市杜桥镇城镇总体规划布局、符合临海市“三线一单”生态环境分区管控方案。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。

9.8.6 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

项目所在区域大气环境、声环境和土壤均满足环境质量标准，地表水现状部分水质指标不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质要求，地下水现状部分水质指标不能满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的Ⅲ类标准。超标原因主要为项目地处滨海河网地段、属于地表水河道的末端。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，河道水质有逐渐改善的趋势。

本项目废水收集后经园区污水处理站预处理后纳入污水管网，排入临海市南洋第二污水处理厂处理，不排入地表水和地下水环境，不会对水环境质量底线造成影响；所排放的各类废气经过收集处理后达标排放，根据预测，废气外排对周围环境空气造成的影响较小，不会突破环境空气质量底线；项目实施后周围声环境可满足功能区要求。

9.8.7 建设项目采取的污染防治措施无法确保污染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

项目运营过程中各类污染源均可得到有效控制并能做到达标排放。

9.8.8 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

本次项目属于新建项目。

9.8.9 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。

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，不存在重大缺陷和遗漏。

9.8.10 结论

综上，本次建设项目环境可行、环境影响分析预测评估可靠、环境保护措施有效、环境影响评价结论科学；且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；所在区域地表水环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，但建设项目营运后不会对地表水及地下水环境造成影响，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；建设项目采取的污染防治措施可确保污染物排放达到国家和地方排放标准；建设项目的环境影响报告书的基础资料数据真实，内容无重大缺陷、遗漏，环境影响评价结论明确、合理。

项目符合建设项目环境保护管理条例相关要求。

9.9 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 9.9-1 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★	本项目采用水性漆和油性漆进行喷涂，水性漆和油性漆即用状态下所含VOCs含量分别为384g/L和136.9g/L，小于420g/L。	符合
	2	汽车制造、汽车维修、家具制造、电子和电器产品制造企业环境友好型涂料（水性涂料必须满足《环境标准技术产品要求 水性涂料》（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	项目设置专门辅料仓库，涂料采取涂料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	项目涂料、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	项目涂料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（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喷漆间和晾干房内完成，无露天和敞开式作业。	符合

	8	无集中供料系统的浸涂、辊涂、淋涂等作业应采用密闭的泵送供料系统	本项目不采用浸涂、辊涂、淋涂等作业。	不涉及
	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	项目设置专门涂料存储间，涂装作业结束后将剩余涂料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
废气收集	11	严格执行废气分类收集、处理，除汽车维修行业外，新建、改建、扩建废气处理设施时禁止涂装废气和烘干废气混合收集、处理	项目涂装废气配套完善废气收集系统，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，喷漆废气、调漆废气、晾干废气可一起收集。	符合
	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作业间内进行，项目调漆、喷漆和晾干废气均按要求进行了有效收集。	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%	调漆、涂装和晾干全部在密闭房内进行，项目调漆、喷漆和晾干废气均按要求进行了有效收集，废气收集效率可达95%。	符合
	14	VOCs污染气体收集与输送应满足《大气污染治理工程技术导则》（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	项目油性漆涂装废气产生的漆雾经水帘除漆雾、水喷淋进行去除；后段VOCs治理采用水喷淋+过滤棉+活性炭吸附脱附+催化燃烧处理。	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%	油性漆涂装废气经水帘去除漆雾后与晾干废气、调漆废气一起进入“水喷淋+过滤棉+活性炭吸附脱附+催化燃烧”装置处理，活性炭吸附处理效率为85%，吸附有机废气后的活性炭采用热蒸汽（电加热）进行脱附，脱附出来的废气进入	符合

			催化燃烧装置进行燃烧处理，催化燃烧处理效率为95%	
	18	废气处理设施进口和排气筒出口安装符合HJ/T1-92要求的采样固定位装置，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 要求的采样固定位装置，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账。台账保存期限不得少于三年	项目建成后，企业按要求实施。	符合
	22	建立非正常工况申报管理制度，包括出现项目停产、废气处理设施停运、突发环保事故等情况时，企业应及时向当地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《关于印发浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案的通知》符合性分析

表 9.9-2 与《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

主要任务	相关要求	本项目情况	是否符合
（一）推动产业结构调整，助力绿色发展	1.优化产业结构。引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业合理布局，限制高 VOCs 排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。贯彻落实《产业结构调整指导目录》《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》，依法依规淘汰涉 VOCs 排放工艺和装备，加大引导退出限制类工艺和装备力度，从源头减少涉 VOCs 污染物产生。	本项目采用水性漆和油性漆进行喷涂，水性漆和油性漆即用状态下所含 VOCs 含量分别为 384g/L 和 136.9g/L，满足（GB/T 38597-2020）中相应要求。	符合
	2.严格环境准入。严格执行“三线一单”为核心的生态环境分	本项目严格执行“三线一	符合

	区管控体系，制（修）订纺织印染（数码喷印）等行业绿色准入指导意见。严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定，削减措施原则上应优先来源于纳入排污许可管理的排污单位采取的治理措施，并与建设项目位于同一设区市。上一年度环境空气质量达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行等量削减；上一年度环境空气质量不达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行 2 倍量削减，直至达标后的下一年再恢复等量削减。	单”生态环境分区管控方案，严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定。	
（二）大力推进绿色生产，强化源头控制	3.全面提升生产工艺绿色化水平。石化、化工等行业应采用原辅材料利用率高、废弃物产生量少的生产工艺，提升生产装备水平，采用密闭化、连续化、自动化、管道化等生产技术，鼓励工艺装置采取重力流布置，推广采用油品在线调和技术、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂、超临界二氧化碳喷涂等技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业推广使用无溶剂复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。鼓励生产工艺装备落后、在既有基础上整改困难的企业推倒重建，从车间布局、工艺装备等方面全面提升治理水平。	本项目采用空气辅助喷涂技术，配有自动喷台。	符合
	4.全面推行工业涂装企业使用低 VOCs 含量原辅材料。严格执行《大气污染防治法》第四十六条规定，选用粉末涂料、水性涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料等环境友好型涂料和符合要求的（高固体分）溶剂型涂料。工业涂装企业所使用的水性涂料、溶剂型涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料应符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的 VOCs 含量限值要求，并建立台账，记录原辅材料的使、废弃量、去向以及 VOCs 含量。	水性漆和油性漆即用状态下所含 VOCs 含量分别为 384g/L 和 136.9g/L，满足（GB/T 38597-2020）中相应要求。要求企业在生产过程中按照规范要求建立台账，记录原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量	符合
	5.大力推进低 VOCs 含量原辅材料的源头替代。全面排查使用溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料的企业，各地应结合本地产业特点和本方案指导目录，制定低 VOCs 含量原辅材料源头替代实施计划，明确分行业源头替代时间表，按照“可替尽替、应代尽代”的原则，实施一批替代溶剂型原辅材料的项目。加快低 VOCs 含量原辅材料研发、生产和应用，在更多技术成熟领域逐渐推广使用低 VOCs 含量原辅材料，到 2025 年，溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂等使用量下降比例达到国家要求。	水性漆和油性漆即用状态下所含 VOCs 含量分别为 384g/L 和 136.9g/L，满足（GB/T 38597-2020）中相应要求。	符合
（三）严格生产	6.严格控制无组织排放。在保证安全前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，做好 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散	本项目调漆、喷涂及晾干均在密闭环境中进行，废气收集装置按相关规范合	符合

环节控制，减少过程泄漏	以及工艺过程等无组织排放环节的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，原则上应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒。对VOCs 物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查，督促企业按要求开展专项治理。	理设置。	
	7.全面开展泄漏检测与修复（LDAR）。石油炼制、石油化学、合成树脂企业严格按照行业排放标准要求开展 LDAR 工作；其他企业载有气态、液态 VOCs 物料设备与管线组件密封点大于等于 2000 个的，应开展 LDAR 工作。开展LDAR 企业 3 家以上或辖区内开展 LDAR 企业密封点数量合计 1 万个以上的县（市、区）应开展 LDAR 数字化管理，到 2022 年，15 个县（市、区）实现 LDAR 数字化管理；到 2025 年，相关重点县（市、区）全面实现 LDAR 数字化管理。	本项目不涉及。	不涉及
	8.规范企业非正常工况排放管理。引导石化、化工等企业合理安排停检修计划，制定开停工（车）、检修、设备清洗等非正常工况的环境管理制度。在确保安全的前提下，尽可能不在 O_3 污染高发时段（4 月下旬—6 月上旬和 8 月下旬—9 月，下同）安排全厂开停车、装置整体停工检修和储罐清洗作业等，减少非正常工况 VOCs 排放；确实不能调整的，应加强清洗、退料、吹扫、放空、晾干等环节的 VOCs 无组织排放控制，产生的 VOCs 应收集处理，确保满足安全生产和污染排放控制要求。	本项目不涉及。	不涉及
（四）升级改造治理设施，实施高效治理	9.建设适宜高效的治理设施。企业新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应结合排放 VOCs 产生特征、生产工况等合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，吸附装置和活性炭应符合相关技术要求，并按要求足量添加、定期更换活性炭。组织开展使用光催化、光氧化、低温等离子、一次性活性炭或上述组合技术等VOCs 治理设施排查，对达不到要求的，应当更换或升级改造，实现稳定达标排放。到 2025 年，完成 5000 家低效 VOCs 治理设施改造升级，石化行业的 VOCs 综合去除效率达到70%以上，化工、工业涂装、包装印刷、合成革等行业的VOCs 综合去除效率达到 60%以上。	本项目油性漆涂装废气经水帘除漆雾处理后和调漆废气、晾干废气分别单独收集后送至废气末端处理装置处理，末端处理采用“水喷淋+过滤棉+活性炭吸附脱附+催化燃烧”处理；水性漆涂装废气经二级水喷淋进行处理；废气处理设施综合去除效率均可达到 60%以上。	符合
	10.加强治理设施运行管理。按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。根据处理工艺要求，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 收集处理完毕后，方可停运治理设施。VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应生产设备应停止运行，待检修完毕后投入使用；因安全等因素生产设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设	要求企业加强治理设施运行管理。	符合

	施或采取其他替代措施。		
	11.规范应急旁路排放管理。推动取消石化、化工、工业涂装、包装印刷、纺织印染等行业非必要的含 VOCs 排放的旁路。因安全等因素确须保留的，企业应将保留的应急旁路报当地生态环境部门。应急旁路在非紧急情况下保持关闭，并通过铅封、安装监控（如流量、温度、压差、阀门开度、视频等）设施等加强监管，开启后应做好台账记录并及时向当地生态环境部门报告。	要求企业按要求实施。	符合

3、与《台州市挥发性有机物深化治理与减排工作方案（2018—2020年）》符合性分析

本项目与《台州市挥发性有机物深化治理与减排工作方案（2018—2020年）》（台五气〔2018〕5号）符合性分析见**表 9.9-3**。

表 9.9-3 《台州市挥发性有机物深化治理与减排工作方案》符合性分析

序号	工业涂装行业要求	项目说明	是否符合
1	采用溶剂型涂料的其他涂装企业，有机废气收集率不低于80%，VOCs综合去除率不低于50%。	项目油性漆调漆、喷漆及晾干房均为密闭，有机废气收集率不低于95%，油性漆涂装废气经收集后通过水喷淋+过滤棉+活性炭吸附+催化燃烧处理后排放，VOCs综合去除率不低于85%。	符合
2	调漆、涂装、流平、晾干、烘干等工序应在密闭环境（船体等大型工件涂装及补漆确实不能实施密闭作业的除外）中进行。溶剂储运可参考“石油和化工行业VOCs综合治理”中的相关要求。	项目调漆、涂装、晾干等工序在密闭车间中进行。溶剂储运要求按照“石油和化工行业VOCs综合治理”中的相关要求执行。	符合

综上，本项目的建设可以满足台州市挥发性有机物深化治理与减排工作方案的要求。

4、《浙江省印刷和包装行业挥发性有机物污染整治规范》符合性分析

根据“浙江省环境保护厅《关于印发<浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范>和<浙江省印刷和包装行业挥发性有机物污染整治规范>的通知》（浙环函〔2015〕402 号）”，本项目主要采用使用油墨进行印字，采用小罐装油墨，属于友好型原料，手工操作印字（不进行大型印刷），油墨年使用量较少，挥发的有机废气较少，经车间通风后对周围环境影响较小，总体满足规范要求。

5、《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范》符合性分析

根据《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范》，塑料行业VOCs整治标准与本项目具体落实措施情况对照可知，项目注塑废气经集气罩收集后通过

20m高排气筒高空排放，其余均符合《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范》要求。

6、《临海市眼镜行业整治提升专项行动方案》符合性分析

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）”，本项目涂料的贮存、调配、转运和使用过程实行密闭化，项目涂装废气收集效率不低于95%，管路有明显的颜色区分及走向标识。油性漆涂装废气采用“水喷淋+干式过滤器+活性炭吸附脱附+催化燃烧”进行处理，废气整体去除效率不低于85%；水性漆涂装废气采用二级水喷淋进行处理，废气去除效率不低于75%。项目“三废”能够做到达标排放，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。

9.10 要求与建议

1、要求建设单位搞好环保设施的建设，严格执行“三同时”制度，做好运营期间的污染治理及达标排放管理工作。“三废”处理设施出现故障时，工厂不得开工生产，处理设施检修完毕，经试运行正常后，工厂才能恢复生产。

2、要求建设单位加强生产设备的日常管理、维护工作，杜绝事故排放的发生，杜绝因设备的非正常运行而出现的废气超标现象。

3、建议厂内设专职或兼职环保管理人员，制定相应的环境管理制度，建立环境监督员制度，加强员工环保意识教育，使各项目环保措施得到切实执行。

4、根据台州市工业企业“污水零直排”建设标准、五水共治文件，要求落实好厂区内污水零直排等相关工作。

5、要求做好“智慧环保”监控监管系统建设，将车间主体生产设备与污染防治设施用电情况进行24小时同步监测，全面提升眼镜企业环保管理和污染防治水平。

6、本环评以建设单位提供的资料为依据，建设单位须按本次环评向环境保护管理部门申报的内容、规模进行建设，如有变更，应向当地环境保护管理部门申报并重新进行环境影响评价和审批手续。

9.11 总结论

台州市圣博皓眼镜有限公司年产 460 万副塑料眼镜技改项目位于临海市杜桥镇东海第一大道眼镜创业园 8 幢 4 单元 302-502 室，位于台州市临海市临海头门港产业集聚重点管控单元。项目建设符合临海市“三线一单”生态环境分区管控方案要求，排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准，符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标，项目符合“三线一单”要求。另外，项目符合土地利用总体规划、城乡规划、国家和省产业政策等要求。 因此，从环境保护角度看，项目的实施是可行的。