

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称： 温州玛赛眼镜有限公司

年产板材眼镜 50 万副建设项目

建设单位（盖章）： 温州玛赛眼镜有限公司

编制日期： 二〇二三年三月

中华人民共和国生态环境部制

# 目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	8
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	16
四、主要环境影响和保护措施.....	23
五、环境保护措施监督检查清单.....	47
六、结论.....	47

## 附图

附图 1 项目地理位置图；

附图 2 温州市“三线一单”温州市环境管控单元图；

附图 3 温州市水环境功能区划图；

附图 4 温州市区声环境功能区划图；

附图 5 温州市生态红线图；

附图 6 工程师现场踏勘照片；

附图 7 项目总平面布置图；

附图 8 项目车间平面布置；

附图 9 温州市环境空气质量功能区划图；

附图 10 温州市规划在线图；

附图 11 项目周边环境概况图；

附图 12 项目保护目标评价范围图。

## 附件

附件 1 营业执照；

附件 2 土地证；

附件 3 房产证；

附件 4 租赁协议；

附件 5 化学品安全技术说明书；

附件 6 门牌变更登记证明；

附件 7 建设单位承诺书；

附件 8 环评单位承诺书。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	温州玛赛眼镜有限公司年产板材眼镜 50 万副建设项目			
项目代码	/			
建设单位联系人	***	联系方式	***	
建设地点	浙江省温州市瓯海区娄桥街道森茂路 198 号(第一幢第四层南首)			
地理坐标	( <u>120</u> 度 <u>36</u> 分 <u>18.743</u> 秒, <u>27</u> 度 <u>56</u> 分 <u>54.727</u> 秒)			
国民经济行业类别	C3587 眼镜制造	建设项目行业类别	三十二、专用设备制造业 35-70、医疗仪器设备及器械制造 358-其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目	
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/	
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	10	
环保投资占比（%）	10%	施工工期	/	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	1980m <sup>2</sup>	
专项评价设置情况	<b>表 1-1 专项评价设置原则表</b>			
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况	设置情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 <sup>2</sup> 的建设项目	本项目排放的废气不涉及有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气	无需设置
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目废水经污水处理厂处理后排放	无需设置
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 <sup>3</sup> 的建设项目	本项目 Q<1，有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量	无需设置
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及	无需设置
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不涉及	无需设置	



	<p>地下水</p> <p>地下水原则上不开展专项评价，涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的开展地下水专项评价工作。</p>	<p>本项目不涉及</p>	<p>无需设置</p>
<p>注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。</p> <p>2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附录 C。</p>			
<p>规划情况</p>	<p>浙江省瓯海经济开发区（核准授权区）总体规划</p>		
<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>《浙江省瓯海经济开发区（核准授权区）总体规划环境影响报告书》，浙江省环保厅，浙环函【2017】472号</p>		

1.1 规划及规划环境影响评价符合性分析

1.1.1浙江省瓯海经济开发区（核准授权区）总体规划符合性分析

本项目位于浙江省瓯海经济开发区（核准授权区）用地内，本项目为眼镜制造项目，为二类工业项目，根据浙江省瓯海经济开发区总体规划用地规划图，项目所在规划用地性质属于工业用地，根据业主提供的土地证以及房产证，项目现状用地类型为工业用地，符合项目选址要求。具体规划见下图 1-1。

规划及规划环境影响评价符合性分析

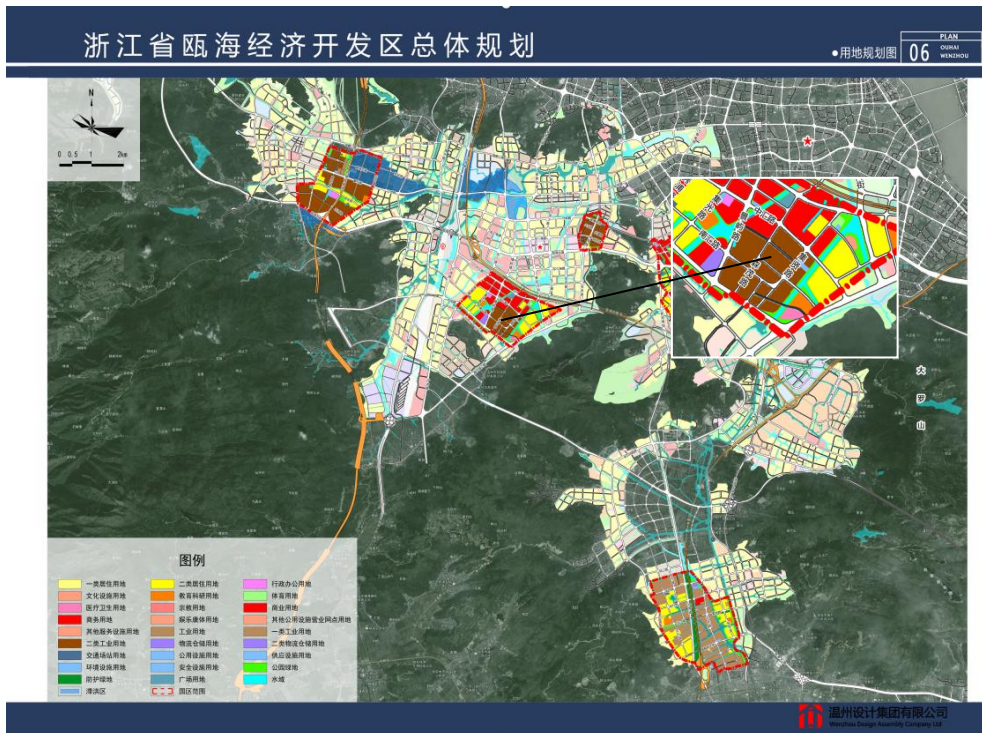


图 1-1 浙江省瓯海经济开发区总体规划图

**1.1.2、规划环境影响报告书符合性****(1) 环境准入负面清单**

娄桥工业区的环境准入负面清单如下表所示：

**表 1-2 娄桥工业园环境准入负面清单**

区域	分类	分类	行业清单	工艺清单	制定依据
娄桥工业园	禁止准入类产业	纺织服装	服装行业	1、含染整、脱胶工段的纺织业 2、含印染工序的服装加工业	《温州市区环境功能区划》、《浙江省瓯海经济开发区（核准授权区）总体规划》及浙江瓯海经济开发区管委会入园准入条件
		时尚轻工	皮革行业	含生皮脱毛去肉、鞣制工序 等前段处理制革产业	
		装备制造	眼镜行业 五金行业 锁具行业	1、单独的酸洗、喷涂、喷漆等金属制品表面处理加工项目(不包括配套工艺) 2、含有电镀生产工艺的项目 3、有钝化工艺的热镀锌项目	
		电子信息	电子元器件	显示器件生产以及含前工序的集成电路生产项目	
		生物制药	化学药品原料药、生物医药、兽用药品、食品及饲料添加剂等	1、新建含发酵工序及可能造成区域恶臭污染的生物医药 项目,或者生产过程中涉及结构修饰、以及大量有机溶剂使用的生物医药项目 2、化学药品原料药制造 3、涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品生产制造 4、兽用药品制造 5、食品及饲料添加剂制造（单纯混合和分装除外）	
	限制准入产业	纺织服装	服装行业	含湿法印花工序	
		时尚轻工	皮革行业	制革行业后段整理加工；	
		电子信息	电子元器件	含酸洗或有机溶剂清洗工艺的	
		生物制药	化学药品原料药、生物医药、兽用药品、食品及饲料添加剂等	1、基因工程类生物药品制造 2、日用品制造（单纯混合和分装除外）	

**符合性分析：**本项目为板材眼镜制造，不涉及单独的酸洗、喷涂、喷漆等工艺，项目位于娄桥工业区范围之内，经对照“浙江省瓯海经济开发区（核准授权区）总体规划环境影响报告书”中“娄桥工业园环境准入负面清单”可知：本项目不属于该工业区中限制发展导向类、禁止发展导向类项目，即符合浙江省瓯海经济开发区

(核准授权区) 总体规划中的具体产业规划和布局, 符合该工业区的入园要求。

## 1.2 其他符合性分析

### 1.2.1 《温州市“三线一单”生态环境分区管控方案》(2020年9月)符合性分析

根据《温州市“三线一单”生态环境分区管控方案》(2020年9月), 项目选址地属温州市瓯海区娄桥产业集聚重点管控单元(ZH33030420003), 为重点管控单元11, 该功能区规划如下:

表 1-3 温州市瓯海区娄桥产业集聚重点管控单元

管控单元分类	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	
温州市瓯海区娄桥产业集聚重点管控单元(ZH33030420003)	重点管控单元 11	禁止新建、扩建不符合园区规划及当地主导(特色)产业的三类工业项目(影响地区产业链发展和企业个别生产工序需要的除外), 鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。优化居住区与工业功能区布局。	新建二类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平。	在居住区和工业功能区、工业企业之间设置隔离带, 确保人居环境安全。	对照《关于深化亩均论“英雄改革推进企业综合”评价的实施意见》(温政办发(2018)15号), 企业按照A、B、C、D四个档次执行差别化用水、用电、用能、用地政策。

其他符合性分析

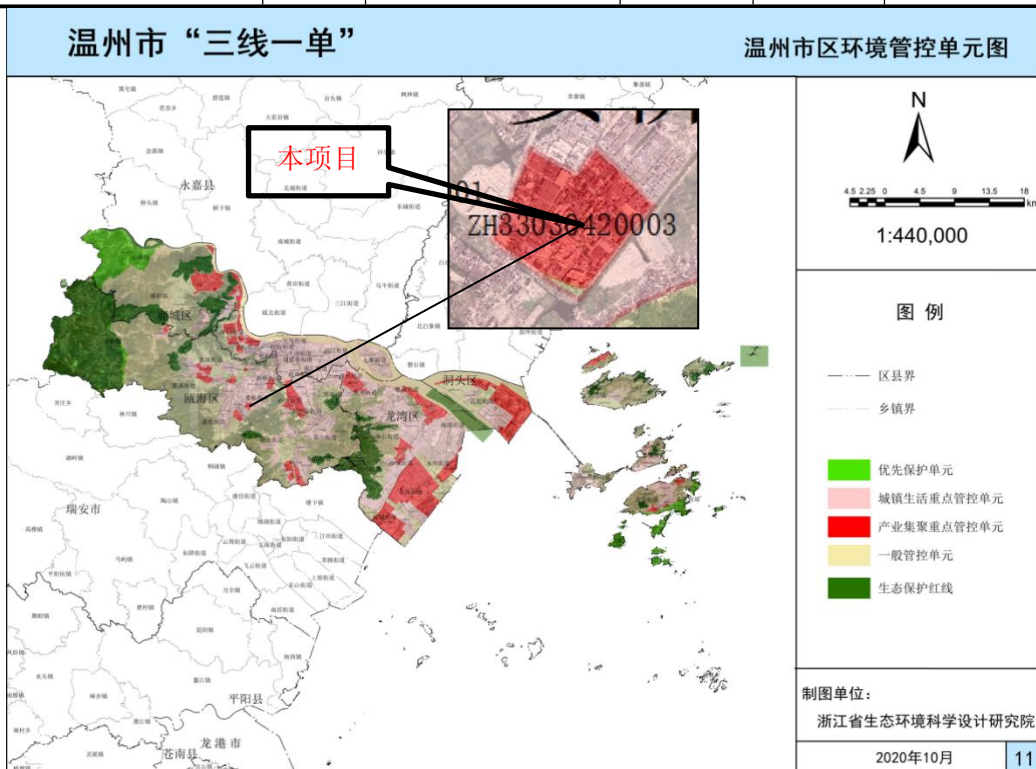


图1-2 温州市“三线一单”环境管控单元图

根据《温州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目“三线一单”控制要求符合性分析如下：

**a、生态保护红线**

项目选址位于浙江省温州市瓯海区娄桥街道森茂路198号(第一幢第四层南首)。根据《温州市生态保护红线划分图》，判定项目不在生态红线内，不涉及浙江省“三线一单”生态环境分区管控方案等相关文件划定的生态保护红线，满足生态保护红线要求。

**b、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)二级；水环境质量目标为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准；声环境质量目标厂界声环境为《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类声环境功能区要求。

目前项目所在区域声环境质量、大气环境质量尚有容量，区域地表水环境质量现状良好；本新建项目废水、废气经治理后能做到达标排放，固体废物均得到合理处置，项目建成后不会改变区域水、气、声环境质量现状。总体而言，项目建设满足环境质量底线要求。

**c、资源利用上线**

本新建项目用水来自市政给水管网，用电来自市政电网。本新建项目建成运行后通过内部管理、设备选择、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。因此本新建项目所需水、电等资源不会突破该区域的资源利用上线。

**d、环境准入负面清单**

根据《温州市“三线一单”生态环境分区管控方案》(2020年)，本新建项目所在区域位于重点管控单元。

结合区域发展格局特征和生态环境问题，建立各重点管控类环境管控单元的准入清单。

符合性分析：根据《温州市“三线一单”生态环境分区管控方案》(2020年8月)，本项目选址地属温州市瓯海区娄桥产业集聚重点管控单元(ZH33030420003)，为重点管控单元11。本项目企业为专业从事眼镜制造的企业。根据《温州市“三线一单”生态环境分区管控方案》(2020年9月)可知，现工业项目已经按照污染强

度分为一、二、三类。本项目属于二类工业项目（污染和环境风险不高、污染物排放量不大的项目）中“92 专用设备制造及维修（除属于一类工业项目外的）”，不属于管控中禁止的三类工业项目，项目所在区域为工业区，符合重点管控单元管控要求。

### 1.2.2 国家及温州产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》及修改单和《温州市制造业产业结构调整优化和发展导向目录（2021 年版）》（温发改产〔2021〕46 号），本项目采用的技术和设备不属于国家产业目录中的限制和淘汰类，也未列入鼓励类项目，项目属于国家产业政策中的允许类。因此，本项目的建设符合相关产业政策的要求。

### 1.2.3 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发〔2021〕10 号）符合性分析

表 1-4 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发〔2021〕10 号）符合性分析

序号	判断依据	本项目情况	是否符合
1	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。	本项目采用符合国家标准的水性油墨。不属于《产业结构调整指导目录》中的淘汰和限制类。	符合
2	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。	本项目眼镜制造行业。	/
3	大力推进低 VOCs 含量原辅材料的源头替代。	本项目采用符合国家标准的水性油墨。	符合
4	严格控制无组织排放。在保证安全前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，做好 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，原则上应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒。对 VOCs 物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查，督促企业按要求开展专项治理。	本项目原料储存运输均在密闭容器内进行，车间密闭集气，保持负压，集气效率为 85%。	符合
5	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	本项目不涉及	符合

	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。		
6	加强治理设施运行管理。按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。根据处理工艺要求，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 收集处理完毕后，方可停运治理设施。VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应生产设备应停止运行，待检修完毕后投入使用；因安全等因素生产设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	按要求实施	符合
7	金属家具及配件制造，金属家具制造（C213）行业整体替代比例 $\geq 70\%$	项目为眼镜生产，项目使用水性油墨 VOCs 含量符合国家相关标准。	符合
<p>综上所述，本项目建设符合《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发[2021]10 号）要求。</p>			

## 二、建设项目工程分析

### 2.1 建设内容

#### 2.1.1 项目由来

温州玛赛眼镜有限公司是一家专业从事板材眼镜制造的生产企业，企业成立于 2017 年 10 月 17 日，租用温州丰和塑料五金制品有限公司位于浙江省温州市瓯海区娄桥街道森茂路 198 号(第一幢第四层南首)的已建厂房，租赁建筑面积约 1980m<sup>2</sup>。项目投产后，可形成年产板材眼镜 50 万副的生产规模。项目总投资 100 万元，由业主自筹。

对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及《国民经济行业分类》国家标准第 1 号修改单，本项目属于“C3587 眼镜制造”类项目；对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版），项目应属于“三十二、专用设备制造业第 70 条：医疗仪器设备及器械制造 358 的“其他(仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)”类项目，因此项目需编制环境影响评价报告表。

#### 2.1.2 建设项目建设规模及工程组成

项目工程组成详见表 2-1。

表 2-1 建设项目建设规模及工程组成一览表

项目	内容	用房功能	
主体工程	生产车间	四楼(建筑面积 1980m <sup>2</sup> )	滚筒区、舂料车间、抛光车间、组装车间、开料车间、清洗车间、办公室等
	办公室		
辅助工程	食堂宿舍	/	本项目无食堂宿舍
	给水工程	生活、消防、生产用水由市政给水管接入	
公用工程	排水工程	本项目采用雨污分流制。雨水经雨水口、检查井汇集后就近排入市政雨水管网。本项目生活污水经化粪池处理后达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后（其中氨氮、总磷分别执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的 35mg/L、8mg/L，总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中的 70mg/L）纳入温州市市政污水处理管网，经温州市西片污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后排放；注塑冷却水循环不外排；超声波清洗废水通过自建污水处理设施处理达标后纳管至温州市西片污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后排放	
	供配电	项目电源接自市政电网，作为常用电源	
环保工程	废气处理措施	①抛光粉尘经布袋除尘处理后通过集气设施收集拉高至楼顶不低于 15 米高排气筒 DA001 排放。 ②割片粉尘经内部自动回收装置收集，定期处理。	

建设内容



	废水处理措施	本项目采用雨污分流制。雨水经雨水口、检查井汇集后就近排入市政雨水管网。本新建项目生活污水经化粪池处理后达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准后(其中氨氮、总磷分别执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中的 35mg/L、8mg/L,总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中的 70mg/L)纳入温州市市政污水处理管网,经温州市西片污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准后排放;注塑冷却水循环不外排;超声波清洗废水通过自建污水处理设施处理达标后纳管至温州西片污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准后排放。
	固废处理措施	一般包装材料、收集的粉尘由相关单位回收综合利用;塑料边角料通过破碎机破碎处理后回用于生产;废油墨包装桶、污泥属于危险废物,需要委托有资质的单位处理处置。生活垃圾委托环卫部门定期清运
	噪声处理措施	采取隔声、消声的措施,可以保证项目厂界达到相应的标准要求
储运工程	仓库	原辅材料储存在 4 楼原料仓库,水性油墨储存在 4 楼化学品仓库,危废暂存在 4 楼危废仓库
	运输	企业原辅材料、成品等全部采用公路运输,并且使用特殊标志的专业运输车辆

### 2.1.3 项目产品方案

表 2-2 项目产品方案

序号	产品名称	规模
1	板材眼镜	50 万副/年

### 2.1.4 主要原辅材料

企业主要原辅材料消耗见表 2-3。

表 2-3 主要原辅材料年消耗清单

序号	产品名称	单位	年用量	备注
1	板材	t/a	37	外购
2	镜片	万副/a	50	
3	盖胶粒	万套/a	50	
4	插针	万套/a	50	
5	脚丝	万套/a	50	
6	框丝	万套/a	50	
7	黄蜡	t/a	0.1	用于抛光工序
8	白蜡	t/a	0.2	
9	滚光油	t/a	0.1	用于滚筒工序
10	除蜡水	t/a	0.8	用于超声波清洗工序
11	水性油墨	t/a	0.005	用于移印工序,规格:2kg/桶
12	洗洁精	t/a	0.1	用于超声波清洗工序,规格:5kg/桶
13	磨料	t/a	1.5	主要为木粒

**\*注:禁止建设单位使用高挥发性有机物含量的油墨。**

水性油墨:本项目使用的油墨是从市场上直接购置已配制好的适合进行镜架印字的环保

建设内容



型水性耐高温油墨。水性油墨是由水性高分子乳液、有机颜料、树脂、表面活性剂及相关添加剂经化学过程和物理混合而制得的水基印刷油墨，用亲水性物质来代替传统油墨中占 30%~70%的有毒有机溶剂。

### 2.1.5 主要生产单元、主要工艺、生产设施及设施参数

企业主要生产单元、主要工艺、生产设施及设施参数清单见表 2-5。

表 2-5 企业主要生产单元、主要工艺、生产设施及设施参数

序号	生产设施名称	单位	数量	对应生产单元	对应生产工艺	备注
1	数控车床	台	7	机加工车间	机加工	/
2	冲床	台	1			/
3	钻床	台	2			/
4	开料机	台	1			/
5	鼻梁机	台	2			/
6	弯框机	台	1			/
7	批料机	台	2			/
8	压铰链机	台	1			/
9	钉铰机	台	3			/
10	高频机	台	1			/
11	割片机	台	1		割片工序	/
12	超声波清洗机	台	5	清洗车间	超声波清洗	清洗槽尺寸为 1 台长 1000mm*宽 600mm*高 500mm, 3 台长 800mm*宽 700mm*高 600mm, 1 台长 700mm*宽 700mm*高 600mm, 总容积约为 1.78m <sup>3</sup>
13	抛光机	台	8	抛光车间	抛光	/
14	移印机	台	1	移印车间	移印	/
15	滚筒	台	42	滚筒车间	打磨	/
16	喷砂机	台	1	喷砂车间	喷砂	/
17	打靶机	台	7	打靶车间	打靶	/
18	锣靶机	台	2			/
19	烤箱	台	2	烤箱车间	烘干	使用电作为能源
20	空压机	台	1	/	/	/

### 2.1.6 劳动定员及工作制度

项目总劳动定员 20 人，采用 10 小时单班制，年工作日 330 天，厂内不设食宿。

### 2.1.7 厂区平面布置及周围环境概况

#### 1、平面布置

项目位于浙江省温州市瓯海区娄桥街道森茂路 198 号(第一幢第四层南首)，其他楼层为其他生产企业。项目各生产车间功能分明，该项目布局合理、功能分区明确、组织协作良好，

满足功能分区要求及运输作业要求，方便生产联系和管理，避免人流、物流交叉干扰、污染以确保生产、运输安全，项目平面布置较合理。具体车间布置图详见附图。

## 2、周围环境概况

项目东北侧为温州怡宁老年医院；东南侧为富朗克仓库；西南侧为温州鼎亚机械有限公司厂区；西北侧为温州丰和塑料五金制品有限公司。本项目四至关系见图 2-1 所示。



### 2.1.8 水平衡分析

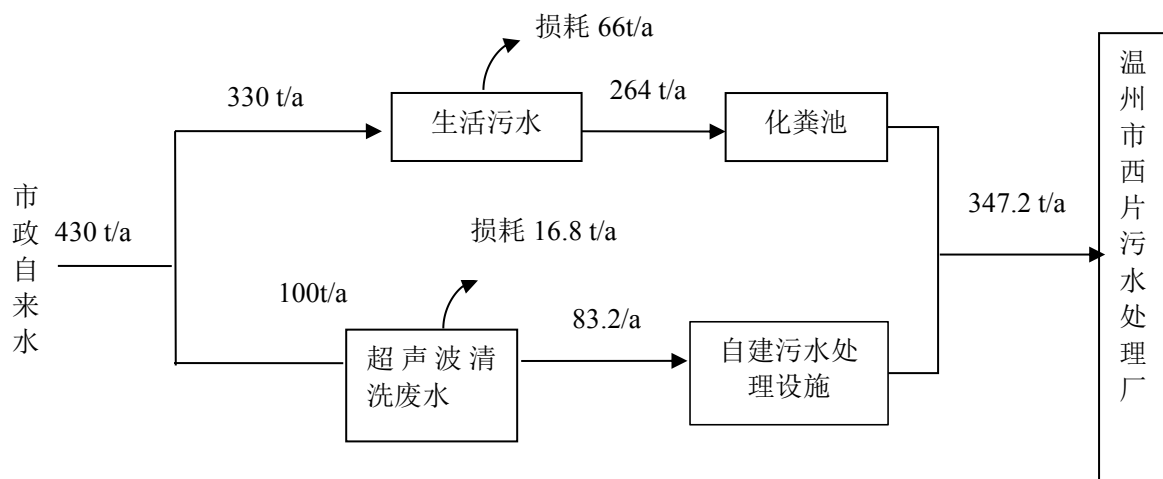


图 2-2 水平衡图

## 2.2、生产工艺流程及产污环节

### 2.2.1、运营期工艺流程及产污节点

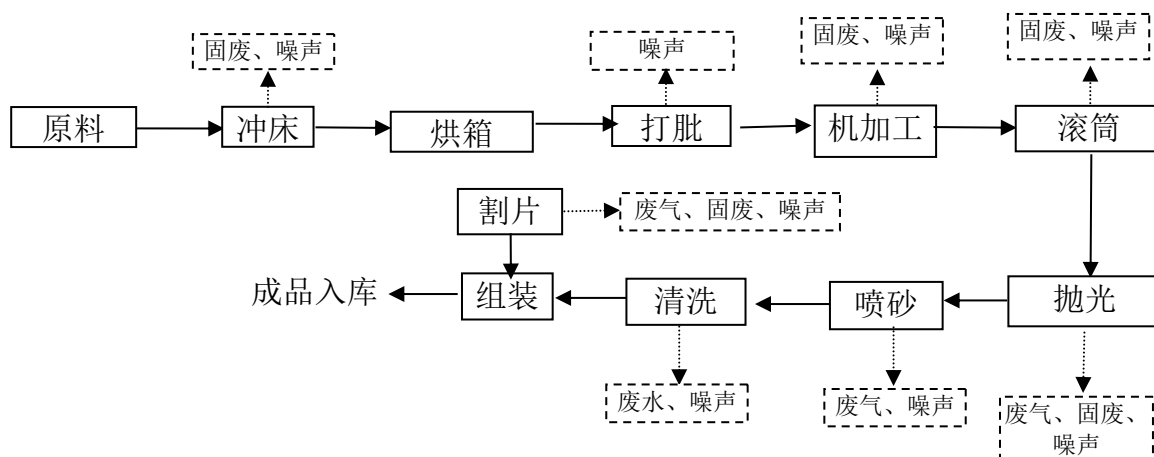


图 2-3 项目工艺及产污节点图

#### 生产工艺说明：

冲床：将外购的醋酸板材通过冲床落料冲压成相应的尺寸。

烘箱：将落料好的板材放入烘箱进行加热软化，该过程烘箱温度一般为 60 度，醋酸板材的分解温度一般为 160 摄氏度左右，故不产生废气，烘箱使用电作为能源；

打靶：将加热完成的胶靶(板料)放入打靶设备磨具中，把铜针放入铜针板上，最后将铜针和胶靶一起放入打靶设备磨具中，并外加加压系统，使铜针和胶靶在压力条件下成型；

机加工：利用数控机床、钻床、钉铰机等设备对镜架进行机加工。

滚筒：半成品镜架需要通过滚筒打磨，滚筒全密闭加入核桃壳进行打磨，该工序产生的毛刺全部在滚筒内部，定期收集。

工艺流程和产排污环节

抛光：滚筒后的镜架利用抛光机进行进一步抛光，抛光产生的粉尘使用布袋除尘设备收集，少量粉尘通过集气设备拉高排放处理。

喷砂：少部分镜架根据客户要求需要使用喷砂机进行喷砂，该过程全程在喷砂机内部密闭进行，会产生一定量的喷砂粉尘，喷砂机自带除尘装置，定期收集清理喷砂机内部产生的粉尘。

清洗：抛光打磨完成的镜架使用超声波清洗机进行清洗，超声波清洗机中加入洗洁精，后经过清水涤清，清洗完的镜架自然晾干。该工序会产生清洗废水以及噪声。

割片：将外购的镜片根据相应镜框的尺寸利用割片机进行割片，该过程会产生一定量的割片粉尘，割片粉尘在车间自然沉降，定期收集清理。

组装：将清洗完成的镜架和割片完成的镜片以及金属配件(螺丝)等进行组装，组装完成入库即为成品。

### 2.2.2、项目污染源分析

表 2-6 污染因子汇总

时期	影响环境的行为		主要环境影响因子
运营期	废气	抛光工序	抛光粉尘
		移印工序	移印废气
		喷砂工序	喷砂粉尘
		割片工序	割片粉尘
	废水	超声波清洗工序	超声波清洗废水
		员工生活	生活废水
	固废	机加工	边角料
		滚筒、喷砂、割片工序	收集的粉尘
		抛光工序	打捞的沉渣
		移印工序	废油墨桶
		原料包装	一般包装材料
		员工生活	生活垃圾
	噪声	生产设备噪声	等效连续 A 声级(dB)

### 2.3、与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，租用空置厂房，不存在与本项目有关的原有污染问题。

与项目有关的原有环境污染问题

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 3.1、区域环境质量现状

##### 3.1.1、大气环境质量现状

###### (1) 基本污染物

###### ①监测数据

为了解项目所在区域空气环境质量，引用《温州市环境质量报告书》（2021 年度）中温州市区环境空气质量监测结果见下表。

表 3-1 温州市区环境空气质量评价结果

区域	污染因子	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	达标情况
温州市区	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	5	60	达标
		24 小时第 98 百分位数	9	150	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	33	40	达标
		24 小时第 98 百分位数	62	80	达标
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	52	70	达标
		24 小时第 95 百分位数	97	150	达标
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	25	35	达标
		24 小时第 95 百分位数	49	75	达标
	CO	第95百分位数	800	4000	达标
	O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均 第90百分位数	126	160	达标

根据上表结果可知，2021 年温州市区环境空气各项基本污染物中，PM<sub>2.5</sub> 年均浓度和第 95 百分位数浓度均达标，PM<sub>10</sub> 年均浓度和第 95 百分位数浓度均达标，NO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub> 年均浓度和日均浓度第 98 百分位数浓度均达标，CO 日均浓度第 95 百分位数达标，O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数达标。根据《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ 663-2013）评价方法，项目所在区域大气环境质量能满足环境功能区要求。

###### ②质量标准

本项目所在地所属区域为二类环境空气功能区，基本污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

表 3-2 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

序号	污染物	单位	标准限值			
			1 小时平均	日最大 8 小时平均	24 小时平均	年平均
1	SO <sub>2</sub>	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	500	/	150	60
2	NO <sub>2</sub>		200	/	80	40
3	TSP		/	/	300	200
4	PM <sub>10</sub>		/	/	150	70

区域环境质量现状

5	PM <sub>2.5</sub>		/	/	75	35
6	臭氧		200	160	/	/
7	CO	mg/m <sup>3</sup>	10	/	4	/

### 3.1.2、地表水环境质量现状

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》，项目所在区域地表水体为旻桐河瓯海渔业、农业用水区，属于执行 III 类水环境功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。

本项目根据温州市生态环境局发布的《水环境质量月报(2022 年 1 月)》的结论评价区域环境质量现状。

表 3-4 温州市地表水环境质量月报水质监测结果

序号	控制断面	所属区域	功能要求类别	水质类别
1	潘桥	瓯海		

根据调查结果分析，潘桥监测断面水质为《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)中的 II 类水标准，能满足 III 类水功能区的要求。

### 3.1.3、声环境质量现状

为了解该项目周围声环境质量现状，本单位于 2022 年 7 月 20 日对项目周围进行现场环境噪声监测。

#### (1) 监测布点

项目厂界四侧及项目 50 米范围内敏感点各设监测点位。监测点位如图 3-2。

#### (2) 监测方法

按《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定进行监测。

#### (3) 监测频率

监测时间为昼间 13:00-15:00，测 1 个时段的昼间等效 A 声级，监测时段天气为晴。

#### (4) 监测工况

监测时，本项目未进行生产，周边企业正常生产。

#### (5) 评价标准

根据温州市声环境功能区划图，则项目各侧厂界执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准，昼间 65dB。

区域  
环境  
质量  
现状



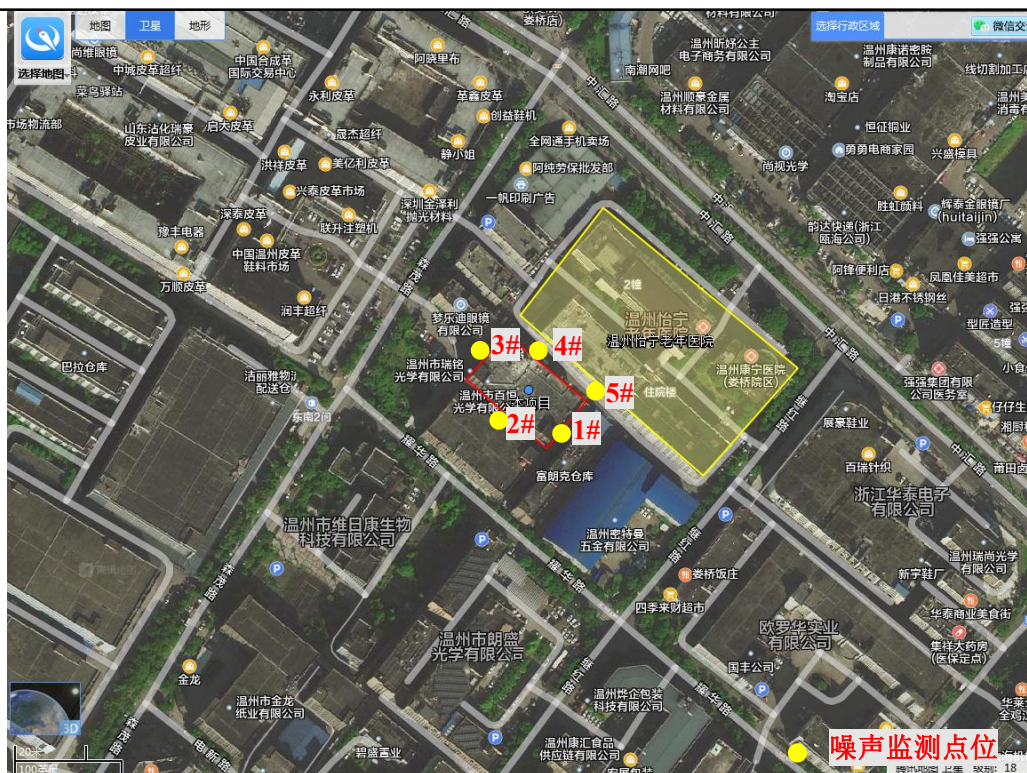


图 3-2 噪声监测点位图

(6) 监测结果

表 3-6 项目区域噪声现状监测及评价结果

监测点位	昼间监测结果 (dB)	昼间评价标准 (dB)	评价结果

根据监测数据表 3-6 可以看出，本项目东南、西北、西南厂界昼间的噪声监测值能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准，东北厂界噪声监测值能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。本项目 50 米内敏感点昼间的噪声监测值能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。项目所在地声环境质量现状良好。

3.1.4 地下水、土壤环境质量现状

本项目所在地为工业集聚区，项目厂界 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源；企业现厂区内地面已经采用水泥地硬化，不存在地下水、土壤污染途径。故不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

3.1.5、生态环境质量现状



利用已建厂房，不涉及新增生态环境保护目标，故不开展生态环境质量现状调查。

### 3.2、环境保护目标

根据本项目区域环境功能特征及建设项目地理位置和性质，确定受本项目影响主要保护目标见表 3-6。

表 3-6 环境保护目标

保护项目	保护对象	相对厂址方位	相对厂界距离	保护级别
大气环境	温州怡宁老年医院	西北侧	15m	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准
声环境	温州怡宁老年医院	西北侧	15m	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准
地下水环境	项目厂界 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水水源			

环境保护目标



图 3-2 附近保护目标评价范围图

### 3.3、污染物排放控制标准

#### 3.3.1、废水

本项目生产废水收集后通过自建污水处理设施处理达标后纳管至温州西片污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准后排放；生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准后纳管至温州市西片污水处理厂，其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氨氮、总磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中的 35mg/L、8mg/L，总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)中的 70mg/L；温州市西片污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级标准的 A 标准后排放。具体标准见表 3-7、表 3-8。

表 3-7 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)

单位：pH 值无量纲，其余均为 mg/L

项目	pH 值	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	石油类	动植物油	总氮	氨氮	总磷	LAS
三级标准值	6~9	500	300	400	20	100	70*	35*	8*	20

注\*：氨氮、总磷纳管标准排放参考执行《工业企业废水氨、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)标准，总氮参考执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中的 A 级标准。

表 3-8 《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)

单位：除 pH 外均为 mg/L

项目	pH 值	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	动植物油	石油类	总氮	总磷	氨氮	LAS
一级 A 标准值	6~9	50	10	10	1	1	15	0.5	5(8)*	0.5

注\*：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

#### 3.3.2、废气

本项目点焊废气、抛光粉尘、割片粉尘、喷砂粉尘排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的新污染源二级排放标准浓度限值；移印废气排放浓度执行《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)中表 1 相关标准见表 3-7、3-8。

表 3-7 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)大气污染物排放限值

污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控值浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	
		排气筒 (m)	二级		
颗粒物	120	20*	5.9	周界外最高点浓度	1.0
非甲烷总烃	120	20	17	周界外最高点浓度	4.0

\*本项目所在楼层共五层，每层层高 4 米，排气筒高度约为 20 米。

表 3-8 《印刷工业大气污染物综合排放标准》(GB41616-2022)

序号	污染物项目	限值	污染物排放监控位置
1	NMHC	70	车间

污  
染  
物  
排  
放  
控  
制  
标  
准

**3.3.3、噪声**

根据评价区域环境噪声的功能要求，本项目运营期距敏感点最近厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，其余厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，具体指标见表 3-13。

**表 3-13 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）**

类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
3 类	≤65	≤65
2 类	≤60	≤50

**3.3.4、固废**

本项目危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单。根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中“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，不适用本标准，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”，故本项目产生的各类一般固体废物应按照《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）进行分类贮存或处置，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。固废的管理还应满足国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规。

**3.4、总量控制指标**

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014] 197 号）要求，对化学需氧量（COD）、氨氮（NH<sub>3</sub>-N）、二氧化硫（SO<sub>2</sub>）和氮氧化物（NO<sub>x</sub>）四种主要污染物实施排放总量控制。烟（粉）尘、挥发性有机物、重点重金属污染物、沿海地级及以上城市总氮和地方实施总量控制的特征污染物参照本办法执行。

结合本项目特征，确定本项目实施总量控制的污染物为 COD、氨氮、总氮、烟（粉）尘。

**表 3-14 污染物产生量及排放指标**

单位：t/a

污染物	产生量	削减量	最终排放值	总量控制 建议值	替代削减比例	替代削减 量	
							废水
	氨氮	0.0119	0.010	0.001	0.001	1:1	0.001
	总氮	0.0238	0.0188	0.005	0.005	1:1	0.005
废气	烟粉尘	0.1	0.076	0.024	0.024	1: 1.5	0.036

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发〔2014〕197 号），水污染物执行 1: 1 替代比例，烟粉尘、VOCs 按照《重点区域大气污染防治“十二五”规划》（环发[2012]130 号）1: 1.5 进行区域削减替代。本项目烟粉尘总量建议值为

总量  
控制  
指标

0.024t/a，因此区域削减替代量为 0.036t/a。本项目外排废水包括生活污水及生产废水。根据《温州市初始排污权有偿使用实施细则（试行）》（温政办〔2013〕83 号）文件，建设项目同时排放生产废水和生活污水的，应将生产废水和生活污水排放总量全部核算为建设项目污染物排放总量。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，化学需氧量（COD）总量建议值为 0.017t/a，替代削减比例为 1:1，替代削减量为 0.017t/a；氨氮（NH<sub>3</sub>-N）总量建议值为 0.001t/a，替代削减比例为 1:1，替代削减量为 0.001t/a。

本项目 COD、氨氮排污权指标需通过有偿交易取得。

1、COD 排污权指标：0.017 t/a，通过有偿交易取得。

2、氨氮排污权指标：0.001t/a，通过有偿交易取得。

## 四、主要环境影响和保护措施

<b>施 工 期 环 境 保 护 措 施</b>	<p><b>4.1、施工期环境影响和保护措施</b></p> <p>项目利用现有场地进行生产，无施工期环境影响。</p>																																															
<b>运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施</b>	<p><b>4.2、运营期环境影响和保护措施</b></p> <p><b>4.2.1、废气污染物环境影响和保护措施</b></p> <p><b>4.2.1.1、废气污染物源强核算</b></p> <p>本项目废气污染物产污环节名称、污染物种类、排放形式及污染治理设施见表 4-1，项目废气污染物末端处理设施排放口基本信息及执行标准见表 4-2。</p> <p style="text-align: center;"><b>表4-1 本项目废气污染物产污环节名称、污染物种类、排放形式及污染治理设施一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">主要生产单元</th> <th rowspan="2">生产设施</th> <th rowspan="2">污染物种类</th> <th rowspan="2">排放形式</th> <th colspan="2">污染治理设施</th> <th rowspan="2">排放口类型</th> </tr> <tr> <th>污染治理设施名称及工艺</th> <th>是否为可行技术</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">抛光车间</td> <td rowspan="2">抛光机</td> <td rowspan="2">颗粒物</td> <td>有组织</td> <td>布袋除尘设施+不低于15米高排气筒</td> <td rowspan="2">是</td> <td>一般排放口 DA001</td> </tr> <tr> <td>无组织</td> <td>/</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>割片车间</td> <td>割片粉尘</td> <td>颗粒物</td> <td>无组织</td> <td>加强车间通风，沉降到车间地面定期清理</td> <td>是</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>喷砂车间</td> <td>喷砂粉尘</td> <td>颗粒物</td> <td>无组织</td> <td>加强车间通风，喷砂粉尘在设备内自然沉降定期收集清理</td> <td>是</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>移印废气</td> <td>移印机</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>无组织</td> <td>加强车间通风</td> <td>是</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>点焊废气</td> <td>点焊机</td> <td>颗粒物</td> <td>无组织</td> <td>加强车间通风</td> <td>是</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table>	主要生产单元	生产设施	污染物种类	排放形式	污染治理设施		排放口类型	污染治理设施名称及工艺	是否为可行技术	抛光车间	抛光机	颗粒物	有组织	布袋除尘设施+不低于15米高排气筒	是	一般排放口 DA001	无组织	/	/	割片车间	割片粉尘	颗粒物	无组织	加强车间通风，沉降到车间地面定期清理	是	/	喷砂车间	喷砂粉尘	颗粒物	无组织	加强车间通风，喷砂粉尘在设备内自然沉降定期收集清理	是	/	移印废气	移印机	非甲烷总烃	无组织	加强车间通风	是	/	点焊废气	点焊机	颗粒物	无组织	加强车间通风	是	/
主要生产单元	生产设施					污染物种类	排放形式		污染治理设施					排放口类型																																		
		污染治理设施名称及工艺	是否为可行技术																																													
抛光车间	抛光机	颗粒物	有组织	布袋除尘设施+不低于15米高排气筒	是	一般排放口 DA001																																										
			无组织	/		/																																										
割片车间	割片粉尘	颗粒物	无组织	加强车间通风，沉降到车间地面定期清理	是	/																																										
喷砂车间	喷砂粉尘	颗粒物	无组织	加强车间通风，喷砂粉尘在设备内自然沉降定期收集清理	是	/																																										
移印废气	移印机	非甲烷总烃	无组织	加强车间通风	是	/																																										
点焊废气	点焊机	颗粒物	无组织	加强车间通风	是	/																																										

表4-2废气末端处理设施排放口基本信息及执行标准

编号	地理坐标	排气筒高度 m	排气筒出口内径 m	烟气温度 /℃	类型	污染物排放标准		
						污染物	标准名称	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )
DA001 抛光粉尘排放口	经度： 120.60504556, 纬度： 27.94811821	15	0.3	20	一般排放口	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	120
废气源强核算结果及相关参数汇总见表 4-3。								

表4-3 本项目废气污染物污染源强核算结果及相关参数一览表

运营期环境影响和保护措施	表4-3 本项目废气污染物污染源强核算结果及相关参数一览表											
	产排污环节	排放形式	污染物	污染物产生		治理措施			污染物排放			
				污染物产生量(t/a)	产生浓度(mg/m <sup>3</sup> )	收集效率	处理工艺	处理效率	风量(m <sup>3</sup> /h)	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放速率(kg/h)	污染物排放量(t/a)
抛光工序	有组织(DA001)	颗粒物	0.05	1.18	85%	抛光粉尘通过集气设施收集拉高至楼顶沉淀池经湿式除尘后通过 20 米高排气筒 DA001 排放	90%	15000	0.118	0.00142	0.00425	
	无组织		0.0075	/					/	0.0025	0.0075	
移印工序	无组织	非甲烷总烃	定性分析									
点焊工序	无组织	颗粒物	定性分析									
喷砂工序	无组织	颗粒物	定性分析									
割片工序	无组织	颗粒物	定性分析									



本环评考虑收集治理措施未正常运行(指如设备检修、污染物排放控制指标不达标、工艺设备运转异常等情况下无组织的排放),导致抛光粉尘不能正常收集,该情况视为非正常工况。非正常工况取废气处理效率为正常工况的 0%进行核算。则非正常工况污染物排放情况见表 4-4。

表4-4 非正常工况废气污染物排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/m <sup>3</sup> )	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/(h)	年发生频次/次	应对措施
1	DA001	废气治理设施故障	颗粒物	1.18	0.014	1	1	发现后立即停止生产,并抢修废气收集系统及治理设施,正常后方可复产

注\*: 净化装置故障后,净化效率取 0%,即有组织产生量等于排放量。

#### 4.2.1.2、源强核算过程文字说明

本项目产生的废气主要为抛光粉尘、喷砂粉尘、割片粉尘、点焊废气、移印废气。

##### (1) 抛光粉尘

项目抛光工艺会产生粉尘,类比同类型眼镜企业生产情况,抛光粉尘产生系数约 0.2g/副眼镜,本项目年产 50 万副板材眼镜,则抛光粉尘产生量约为 0.1t/a,本项目抛光机采用湿式除尘法,抛光粉尘通过集气设施收集拉高至楼顶沉淀池经湿式除尘后通过 20 米高排气筒 DA001 排放。抛光工序每日工作 10h,年工作 330 天,粉尘收集装置集气效率为 85%,项目设计 8 组抛光机,经计算风机风量为 16000m<sup>3</sup>/h,湿式除尘效率可达 90%,抛光粉尘的产排情况如下表。

表 4-9 本项目抛光粉尘产排情况汇总

污染物	产生量(t/a)	无组织			有组织	
		排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)
抛光粉尘	0.1	0.00850	0.00258	0.1610	0.0150	0.00455

注: 抛光机年工作 330 天,每天 10 小时

##### (2) 移印废气

本项目镜架印字使用的油墨为环保型水性油墨,通常情况下,油墨是从市场直接购置已配置好的适合进行烫底丝印的环保型水性耐高温丝印油墨。水性油墨是由水性高分子乳液、有机颜料、树脂、表面活性剂以及相关添加剂经化学过程和物理混合而制得的水基印刷油墨,用亲水性物质来代替传统油墨中占 30%~70%的有毒有机溶剂,使油墨中不再含有挥发性的有机溶剂。水性油墨在印刷过程中挥发出来的主要是水蒸汽,不会损害印刷操作者的健康,改善了环境质量,而且不易燃烧,安全性好。本项目油墨使用量为 0.02t/a,因

此移印工序产生的有机废气量极少，因此本环评对该部分废气做定性分析。

### (3) 喷砂粉尘

企业喷砂工序过程会产生少量的喷砂粉尘，喷砂机自带除尘设施，喷砂粉尘在喷砂机内部自然沉降，企业定期收集清理，加强车间通风即可，本环评作定性分析。

### (4) 割片粉尘

企业镜片割片过程会产生少量的割片粉尘，其主要组分为树脂，镜片割片过程粉尘量极少，在割片车间无组织排放。割片粉尘比重较大，在车间沉降后定期清理，加强车间通风即可，本环评作定性分析。

### (5) 点焊废气

本项目在生产过程中会对金属眼镜框架部件进行点焊组装，在点焊过程中，将待焊部位压紧在两个电极之间，当通过足够大的电流时，在电极与待焊部位的接触处产生大量的电阻热，从而将待焊部位的金属迅速加热至高塑性或熔化状态，然后继续保持压力，断开电流直至金属冷却，从而形成一个焊点，该过程焊点部位金属由于高温加热会有少量的金属氧化物废气挥发出来，形成焊接烟气，点焊操作的焊接烟气产生量较少，且视员工的操作水平而定，具体难以定量估算，在加强生产车间通风换气设施的建设基础上，点焊操作过程中随即被大气中的气流扩散，不会对周围大气环境造成影响，因此本环评仅对该部分废气做定性分析。

### (6) 项目废气污染物产排情况汇总

表4-12 本项目废气污染物产排情况汇总

污染源	污染物	产生量 t/a	有组织			无组织	
			排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a	排放速率 kg/h
抛光工序 DA001	抛光粉尘	0.1	0.00850	0.00258	0.1610	0.0150	0.00455
移印工序	非甲烷总烃		定性分析				
喷砂工序	颗粒物		定性分析				
点焊工序	颗粒物		定性分析				
割片工序	颗粒物		定性分析				

#### 4.2.1.3、废气污染防治措施及可行性分析

##### 废气污染防治措施：

(1) 抛光粉尘采用湿式除尘法除尘处理后引至楼顶高空排放（20 米高排气筒

DA001)；割片粉尘沉降后定期清理，加强车间通风；喷砂粉尘在设备内部沉降后定期收集清理，加强车间通风；移印废气、点焊废气产生量较少，在车间无组织排放，加强车间通风。

#### 技术可行性分析：

(1) 根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ 942—2018) 4.5.2.1 章节，抛光粉尘采用集气+湿式除尘设施+排气筒拉高排放为可行性技术。

(2) 厂房设计应充分考虑车间自然通风条件，以保持生产车间空气清新。

(3) 生产车间应加强全面通风，全面通风换气量应按《工业企业设计卫生标准》(GBZ1-2010) 规定确定风量，并建议以排风为主确定进风口和排风口位置。

(4) 为预防粉尘对车间操作工人产生的不良影响，应采取以下防护措施：保持工作场所良好的工作条件，作业时采取必要的劳动保护措施，戴手套、口罩；操作完毕后要及时清理工具及残余材料；操作完毕后要用肥皂洗手洗脸并换下工作服。

#### 达标性分析：

在落实上述措施的基础上，项目废气污染物有组织排放浓度对标分析见下表。

表4-9 污染物有组织排放浓度与排放标准对标分析表

污染源	污染物	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	标准名称	达标/超标
抛光粉尘 (排气筒 DA001)	颗粒物	0.161	5.9	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 中的新污 染源二级排放标准浓度限值	达标

由上表可知，在落实废气污染防治措施后，项目有机废气及颗粒物能够符合达标排放要求，因此可认为本项目有机废气及颗粒物污染防治措施为可行技术。

#### 4.2.1.4、废气排放环境影响分析

根据区域环境质量现状调查，项目所在区域为大气环境质量达标区，项目周边最近敏感点为西北侧 15 米处的温州怡宁老年医院，根据工程分析，在落实废气污染防治措施后，本项目抛光粉尘、点焊废气可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中的新污染源二级排放标准浓度限值，移印废气可满足《印刷工业大气污染物综合排放标准》(GBGB 41616-2022) 中的表 1 浓度限值。项目实际生产过程中，加强管理，严格落实本报告提出的各项环保措施，预计本项目大气污染物对外环境影响不大。

#### 4.2.1.5、废气自行监测方案

参考《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ 942-2018)，制定补充本项目废气污染物的监测方案，具体见表

4-8。

表4-8 废气排放监测要求

监测点	监测因子	监测频率 (/次)
抛光粉尘(DA001)	颗粒物	1 次/年
厂界	颗粒物、非甲烷总烃	1 次/半年

#### 4.2.2、废水污染物环境影响和保护措施

##### 4.2.2.1、废水污染源强核算

###### (1) 生活污水

本项目劳动定员 20 人，人均日用水量按 50L 计算，产物系数取 0.8，年工作日 330 天，则生活污水产生量为 264t/a (0.88t/d)。生活污水水质取一般值为 COD500mg/L、氨氮 35mg/L、总氮 70mg/L，则生活污水的污染物产生量为 COD0.132t/a、氨氮 0.009t/a、总氮 0.018t/a。项目生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)的三级标准后，纳管输送至温州市西片污水处理厂处理达标后外排。温州市西片污水处理厂出水标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。则项目生活污水的污染物排放量为 COD0.013t/a、氨氮 0.001t/a、总氮 0.004t/a。

###### (2) 生产废水

**超声波清洗废水：**本项目使用超声波清洗机对眼镜进行清洗，母液采用洗洁精作为添加剂，其目的是去除毛孔和细微处的污垢。根据业主提供资料，企业共有 5 台超声波清洗机（1 台长 1000mm\*宽 600m\*高，3 台长 800mm\*宽 700mm\*高 600m，1 台长 700mmx 宽 700mm\*高 600mm，总容积约为 1.78m<sup>3</sup>，洗洁精加清水清洗），有效容积按容量的 85% 计，则有效容积合计约为 1.513m<sup>3</sup>，清洗用水每六天更换一次，年工作日 330 天，则清洗废水的年产生量为 83.2t/a。根据类比调查，COD 按 800mg/L 计、氨氮按 35mg/L 计，总氮按 70mg/L 计，SS 按 800mg/L 计，LAS 按 10mg/L 计，则 COD 产生量为 0.0666t/a，氨氮为 0.00291t/a 计，总氮为 0.00582 t/a 计，SS 为 0.0666t/a，LAS 为 0.000832t/a。清洗废水收集后通过自建污水处理设施处理达标后纳管至温州西片污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准后排放。

###### (4) 废水污染源源强核算结果

表4-16 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

类别	污染物	产生废水量(t/a)	污染物产生		治理措施		排放废水量(t/a)	污染物纳管排放			污染物环境排放	
			产生浓度mg/L	产生量t/a	工艺	治理效率		排放口编号	纳管浓度mg/L	纳管量t/a	环境浓度mg/L	环境量t/a
生活污水	COD	264	500	0.132	化粪池	30%	264	DW001	350	0.092	50	0.013
	氨氮		35	0.009		0			35	0.009	5	0.001
	总氮		70	0.018		0			70	0.018	15	0.004
超声波清洗废水	COD	83.2	800	0.0666	自建污水处理设施(絮凝沉淀)	56.25%	83.2	DW001	350	0.0291	50	0.004160
	氨氮		35	0.00291		0			35	0.00291	5	0.000416
	总氮		70	0.00582		0			70	0.00582	15	0.00125
	SS		800	0.0666		50%			400	0.0333	10	0.000832
	LAS		10	0.000832		0			10	0.000832	0.5	0.0000416
合计	COD	347.2	/	0.199	/	/	347.2	DW001	/	0.121	50	0.0172
	氨氮		/	0.0119					/	0.0119	5	0.00142
	总氮		/	0.0238					/	0.0238	15	0.00525
	SS		/	0.0666					/	0.0333	10	0.000832
	LAS		/	0.000832					/	0.000832	0.5	0.0000416

## 4.2.2.2、废水排放基本情况

项目废水污染物排放信息表详见4-17~4-20。

表4-17废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	1	2
废水类别	生活污水	生产废水
污染物种类	COD、氨氮、总氮	COD、氨氮、总氮、SS、LAS
排放去向	温州市西片污水处理厂	温州市西片污水处理厂
排放规律	间断排放，排放流量稳定	间断排放，排放流量稳定
污染治理设施	污染治理设施编号	TW001
	污染治理设施名称	生活污水处理系统
	污染治理设施工艺	化粪池
排放口编号	DW001	
排放口设置是否符合要求	√是□否	
排放口类型	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口	

表4-18 废水间接排放口基本情况表

序号	1
排放口编号	DW001
排放经度	120.60531110

口地理坐标	纬度		27.94845466				
	废水排放量/ (t/a)		347.2				
排放去向		温州西片污水处理厂					
排放规律		间断排放，排放流量不稳定					
间歇排放时段		/					
受纳污水处理厂信息	名称		温州西片污水处理厂				
	污染物种类		COD	氨氮	总氮	SS	LAS
	国家或地方污染物排放标准浓度限值/ (mg/L)		50	5	15	10	20

表4-19 水污染物排放执行标准

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	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准	500
2		氨氮	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》 (DB33/887-2013)	35
3		总氮	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)	70
4		SS	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准	400
5		LAS	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准	20

表4-20 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	废水量	/	1.05	347.2
2		COD	350	0.0003667	0.121
3		氨氮	35	0.0000361	0.0119
4		总氮	70	0.0000721	0.0238
5		SS	400	0.0001009	0.0333
6		LAS	10	0.0000025	0.000832
全厂排放口合计		废水量			347.2
		COD			0.121
		氨氮			0.0119
		总氮			0.0238
		SS			0.0333
		LAS			0.000832

## 4.2.2.3、废水污染防治措施及达标性分析

本项目产生生活废水和超声波清洗废水。生活废水依托厂区内已建化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）的三级标准（其中氨氮、总磷分别执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的 35mg/L、8mg/L，总氮执行总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中 70mg/L）后纳入市政污水管网，生活废水输送至温州市西片污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后排入瓯江。项目生产过程产生的生产废水经自建污水处理设施处理达标后纳管至温州西片污水处理厂。

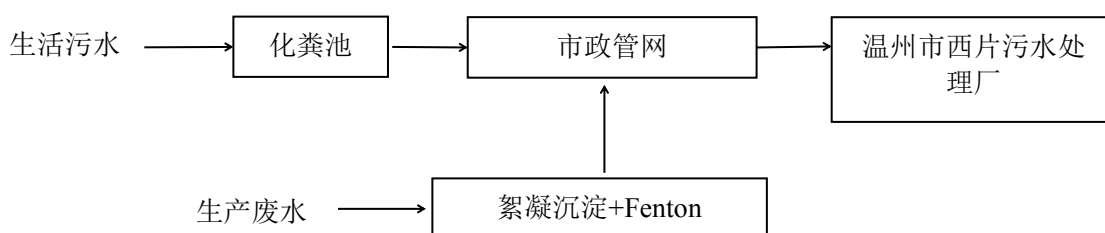


图 4-1 污水处理工艺流程图

达标性分析：

本项目废水主要为生活污水、生产废水。生产废水收集后通过自建污水处理设施的絮凝沉淀处理。参考工艺流程图如下。

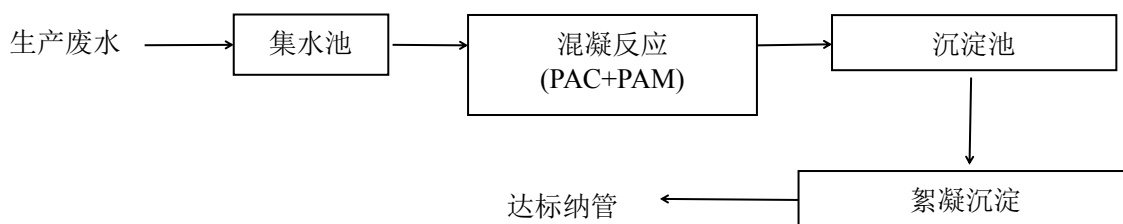


图 4-2 生产废水处理工艺流程图

絮凝沉淀处理主要利用 PAC、PAM 对生产废水进行絮凝沉淀。根据同类型企业相同废水处理工艺运行经验，处理后的水质可以满足纳管要求。生产废水经处理后可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。生产废水通过自建污水处理设施预处理达标后输送至温州市西片污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级标准的 A 标准后排放，生活污水经化粪池预处理后均纳管排污。

废水处理工艺成熟，可确保废水稳定达标排放且环境影响可以接受。

#### 4.2.2.3、依托集中污水处理厂的可行性分析

### (1) 温州西片污水处理厂

温州市西片污水处理厂服务范围包括西郊污水系统、双屿污水系统、仰义污水系统及三溪片污水系统。污水接纳范围主要为：温州西片鹿城区广化街道、鹿城区仰义乡、瓯海区新桥镇、鹿城区双屿镇、瓯海区潘桥镇、瓯海区瞿溪镇、瓯海区郭溪镇、瓯海区景山街道等乡镇和街道。其区域范围为：东起九山河、九山外河、水心住宅区西部（塘河以北），西南至过境公路、西山路、五磊山脉北麓、东北达瓯江边。服务面积约 50km<sup>2</sup>。本项目位于浙江省温州市瓯海区娄桥街道南汇路 85 号 2 号厂房第二层(西首)，属于西片污水处理厂纳污范围内，项目附近已覆盖市政污水管道。

根据《浙江省人民政府办公室办公厅关于切实加强城镇污水处理工作的通知》（浙政办发[2015]42 号）和《温州市水污染防治目标责任书》（2016 年 9 月）的要求，2018 年所有城镇污水处理厂出水水质执行一级 A 标准。温州市西片污水处理厂一期提标改造及二期扩建工程位于温州市鹿城区双屿街道卧旗山东侧，总规模为 25 万吨/天，其一期工程提标改造规模为 10 万吨/天，主体工艺采用 CAST，二期新建工程规模 15 万吨/天，采用“多级 A/O 生物池+二沉池+混凝沉淀+纤维转盘滤池”组合工艺项目总用地 56631 平方米（约 84.6 亩），项目总投资 39129.25 万元。项目主要服务范围包括三溪五镇和双屿、仰义、西郊等地区，共七个污水系统，服务面积约 56 平方公里，服务人口约 70 万。目前，温州市西片污水处理厂一期提标改造及二期扩建工程顺利通过工程质量验收，现已进入试运行阶段，日均处理量约 24 万吨/天，出水稳定达到一级 A 标准。本项目废水量为 347.2t/a，即 1.05t/d，所排废水对污水处理厂的日处理水量冲击影响较小，温州市西片污水处理厂完全可以接纳本项目产生的废水。

本项目生活污水依托温州西片污水处理厂集中处理，根据温州市重点排污单位执法监测评价报告 2020 年（1~6 月）表明，监督性监测达标率为 100%，出水口各项指标均能满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，现状运行情况良好。因此项目污水依托温州西片污水处理厂处理环境可行。

#### 4.2.2.5、废水自行监测方案

结合《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）及《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）制定本新建项目废水监测方案，详见表4-18。

表4-18 废水排放监测要求

监测点	监测指标	监测频率
废水总排放口	流量、pH 值、化学需氧量、氨氮、总磷、悬浮物、总氮、SS、LAS	1 次/年



### 4.2.3、噪声污染物环境影响和保护措施

#### 4.2.3.1、噪声污染源强核算

项目噪声主要来自生产设备运行噪声。根据类比其他同类型企业的噪声监测数据，项目主要噪声源的声压级见表 4-25。

表4-25 主要噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	噪声源 (数量)	生源类型 (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)	工艺	降噪 效果	核算 方法	噪声值 (dB)	
数控车床	7 台	频发	类比 法	75-78	厂界墙体 隔声、减振	15	类比 法	60-63	3300
冲床	1 台	频发		75-78		15		60-63	3300
钻床	2 台	频发		75-78		15		60-63	3300
开料机	1 台	频发		75-78		15		60-63	3300
鼻梁机	2 台	频发		75-78		15		60-63	3300
弯框机	1 台	频发		75-78		15		60-63	3300
批料机	2 台	频发		75-78		15		60-63	3300
压铰链机	1 台	频发		74-77		15		59-62	3300
钉铰机	3 台	频发		75-78		15		60-63	3300
高频机	1 台	频发		75-78		15		60-63	3300
割片机	1 台	频发		77-80		15		62-65	3300
超声波清洗机	5 台	频发		75-78		15		60-63	3300
移印机	1 台	频发		72-75		15		57-60	3300
滚筒	42 台	频发		76-79		15		61-64	3300
喷砂机	1 台	频发		77-80		15		62-65	3300
打靶机	7 台	频发		75-78		15		60-63	3300
锣靶机	2 台	频发		75-78		15		60-63	3300
烤箱	2 台	频发		72-75		15		57-60	3300
空压机	1 台	频发		75-78		15		60-63	3300

#### 4.2.3.2、噪声污染防治措施

为实现边界噪声稳定达标，本环评建议企业尽可能选择低噪声设备，在安装设备时尽可能设置隔声、减振等措施；对生产车间内设备进行合理布局，主要生产设备尽可能远离厂界围墙；同时加强设备的维修保养，使设备处于最佳工作状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；加强厂界四周的绿化。

#### 4.2.3.3、噪声影响分析

##### 1、源强及特征

项目噪声源主要为生产设备运行时产生的噪声。

##### 2、预测模式的选择

采用《环境影响评价技术导则声环境（HJ2.4-2021）》中的工业噪声预测计算模式进行预测、分析。

### (1) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

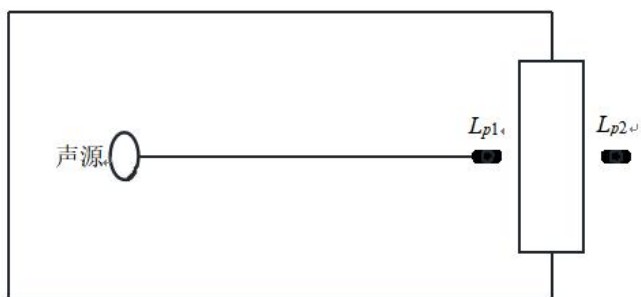


图 4-3 室内声源等效为室外声源图例

如图 4-3 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或 A 声级分别为  $L_{p1}$  和  $L_{p2}$ 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式（B.1）近似求出：

式 B.1:

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中： $L_{p1}$ ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

$L_{p2}$ ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

也可按式（B.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或 A 声级：

式 B.2:

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

式中： $L_{p1}$ ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

$L_w$ ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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

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

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按式（B.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：

式 B.3:

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

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

$L_{plij}$ ——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（B.4）计算出靠近室外围护结构处的声压级：

式 B.4：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

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

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

$TL_i$ ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB

然后按式（B.5）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。

式 B.5：

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中： $L_w$ ——中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S——透声面积， $m^2$ 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

## （2）户外声源

户外声传播衰减包括几何发散（ $A_{div}$ ）、大气吸收（ $A_{atm}$ ）、地面效应（ $A_{gr}$ ）、障碍物屏蔽（ $A_{bar}$ ）、其他多方面效应（ $A_{misc}$ ）引起的衰减。

a) 在环境影响评价中，应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，分别按式（A.1）或式（A.2）计算。

$$L_p(r) = L_w + D_c - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \quad (A.1)$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_w$ ——由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

$D_c$ ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级  $L_w$  的全向点

声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

$A_{div}$ ——几何发散引起的衰减，dB；

$A_{atm}$ ——大气吸收引起的衰减，dB；

$A_{gr}$ ——地面效应引起的衰减，dB；

$A_{bar}$ ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

$A_{misc}$ ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

$$L_p(r) = L_p(r_0) + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \quad (A.2)$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置  $r_0$  处的声压级，dB；

$D_C$ ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级  $L_w$  的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

$A_{div}$ ——几何发散引起的衰减，dB；

$A_{atm}$ ——大气吸收引起的衰减，dB；

$A_{gr}$ ——地面效应引起的衰减，dB；

$A_{bar}$ ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

$A_{misc}$ ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

b) 预测点的 A 声级  $L_A(r)$  可按式 (A.3) 计算，即将 8 个倍频带声压级合成，计算出预测点的 A 声级  $[L_A(r)]$ 。

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{0.1[L_{pi}(r) - \Delta L_i]} \right\} \quad (A.3)$$

式中： $L_A(r)$ ——距声源  $r$  处的 A 声级，dB(A)；

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

$\Delta L_i$ ——第  $i$  倍频带的 A 计权网络修正值，dB。

c) 在只考虑几何发散衰减时，可按式 (A.4) 计算。

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div} \quad (A.4)$$

式中： $L_A(r)$ ——距声源  $r$  处的 A 声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ ——参考位置  $r_0$  处的 A 声级，dB(A)；

$A_{div}$ ——几何发散引起的衰减，dB。

### (3) 工业企业噪声计算

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

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[ \frac{1}{T} \left( \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right] \quad (B.6)$$

式中： $L_{eqg}$ ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

$t_i$ ——在 T 时间内  $i$  声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

$t_j$ ——在 T 时间内  $j$  声源工作时间，s。

#### (4) 预测值的计算

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级。

噪声预测值 ( $L_{eq}$ ) 计算公式为：

$$L_{eq} = 10 \lg \left( 10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}} \right) \quad (3)$$

式中： $L_{eq}$ ——预测点的噪声预测值，dB；

$L_{eqg}$ ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

$L_{eqb}$ ——预测点的背景噪声值，dB。

### 3、预测结果及分析

根据上述预测模式得到的预测结果如下：

表4-26 项目厂界噪声影响预测结果 单位：dB (A)

预测位置	时间	噪声源	贡献值	标准值	达标情况
1#东北侧厂界	昼间	生产设备等	59.5	60	达标
2#东南侧厂界	昼间		61.3	65	达标
3#西北侧厂界	昼间		60.5	65	达标
4#西南侧厂界	昼间		60.9	65	达标
5#怡宁老年医院	昼间		57.6	60	达标

根据监测数据表 4-26 可以看出，本项目东南、西北、西南厂界昼间的噪声监测值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准，东北厂界昼间的噪声监测值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准；本项目周围附近敏感点昼间的噪声监测值能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类标准。项目所在地声环境质量现状良好。

#### 4.2.3.4、噪声自行监测方案

参考《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)制定本项目噪声监测方案,详见 4-27。

表4-27 噪声排放监测要求

监测点位	监测指标	监测频次
厂界四周外 1m	等效连续 A 声级 (Leq)	1 次/季度

#### 4.2.4、固体废物环境影响和保护措施

##### 4.2.4.1、固体废物污染源强核算

项目产生的工业固废包括一般包装材料、边角料、收集的粉尘、打捞的沉渣、废油墨桶和生活垃圾。

**一般包装材料:** 本项目原料包装会产生一定的一般包装材料,包括废洗洁精桶以及塑料包装袋等,根据企业提供的资料,一般包装材料年用量约为 0.063t/a。

**边角料:** 机加工、割片等工序会产生边角料,类比同类型眼镜企业生产情况,产生量按 0.2g/副镜架计算,企业年产眼镜 50 万副,则边角料产生量约 0.1t/a。

**收集的粉尘:** 项目抛光工序、割片工序会产生一定量的抛光粉尘;滚筒工序粉尘在滚筒内部沉降收集。根据同类项目类比,抛光工序产生系数约 0.2g/副眼镜,本项目年产 50 万副眼镜,则收集的粉尘约为 0.1t/a;根据企业提供的资料,滚筒内部收集的粉尘产生量约为 0.15t/a。综上,收集的粉尘收集量为 0.25t/a,收集的粉尘为一般固废,收集后外售处理。

**废油墨桶:** 根据业主提供资料,本项目产生的废油墨桶约为 0.005t/a,根据《国家危险废物名录》的规定,油墨的废包装桶被列为危险废物(废物类别 HW49,废物代码 900-041-49),必须收集暂存,委托具有危险废弃物处理资质的单位处置。

**打捞的沉渣:** 项目抛光粉尘通过楼顶的沉淀池沉淀,定期打捞沉渣,根据废气章节抛光粉尘污染源分析,打捞的沉渣产生量约为 0.009t/a。

**生活垃圾:** 本项目总定职工 20 人,生活垃圾产生量以 0.5kg/人 d 计,年工作日以 330 天计,则生活垃圾产生量约为 3.3t/a,由城市环卫部门统一处理。

项目工业固废产生情况见表 4-28。

表4-28 项目工业固废的产生情况

序号	副产物名称	工序/生产线	形态	主要成分	产生量
1	一般包装材料	原料包装	固态	纸,塑料	0.063
2	边角料	割片、机加工	固态	板材	0.1
3	收集的粉尘	抛光、滚筒、割片	固态	板材	0.25
4	打捞的沉渣	抛光	固态	板材	0.009
5	废油墨桶	移印	固态	有机物、金属	0.005

#### 4.2.4.2、固体废物代码及属性判定

根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）对本项目一般固体废物进行分类，详见表 4-29。

表4-29 一般固体废物分类与代码

序号	副产物名称	产生工序	一般固体废物代码
1	边角料	机加工、割片	358-007-06
2	一般包装材料	纸，塑料	358-007-99
3	打捞的沉渣	抛光	358-007-06
4	收集的粉尘	抛光、滚筒、割片	358-007-06

根据《国家危险废物名录》（2021 版）进行判定，危险废物属性判定详见表 4-30。

表4-30 危险废物属性判定表

序号	副产物名称	产生工序	是否属于危险废物	废物代码
1	废油墨包装桶	移印	是	HW49；900-041-49

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告 2017 年第 43 号）的相关要求对本项目涉及的危险废物进行汇总，见表 4-24，危险废物贮存场所（设施）基本情况样表见表 4-25。

表4-24 危险废物汇总样表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施*
1	废油墨包装桶	HW49	900-041-49	0.005t/a	移印	固态	有机物、金属	有机物	每月	T/In	暂存于危废暂存间，最终委托有资质单位处理

表4-32 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废油墨包装桶	HW49	900-041-49	车间一层	5m <sup>2</sup>	直接贮存、袋装	1t	一年

#### 4.2.4.3、固废污染源源强核算结果

项目固体废物利用处置方式评价表见表 4-33。

表4-33 固废污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序	固体废物名称	固废属性	产生情况	处置措施		最终去向
			产生量 t/a	工艺	处置量 t/a	
原料包装	一般包装材料	一般固废	0.02	由相关单位回收处理	0.063	由相关单位回收处理

割片、抛光、滚筒工序	收集的粉尘	一般固废	0.128	由相关单位回收处理	0.25	由相关单位回收处理
机加工、割片工序	边角料	一般固废	0.1	由相关单位回收处理	0.1	由相关单位回收处理
抛光工序	打捞的沉渣	一般固废	0.009	由相关单位回收处理	0.009	由相关单位回收处理
移印工序	废油墨包装桶	危险废物	0.005	委托具有危废处置资质的单位统一处理	0.005	委托具有危废处置资质的单位统一处理
员工生活	生活垃圾	一般固废	3.3	环卫部门定期清运	3.3	环卫部门

#### 4.2.4.4、固体废物环境影响分析及环境管理要求

##### (1) 一般固体废物收集和贮存

边角料、一般包装材料、收集的粉尘、收集的沉渣外售综合利用；生活垃圾收集后由环卫部门统一清运处理。固废应有固定的专门存放场地，分类贮存、规范包装并应防止风吹、日晒、雨淋，不能乱堆乱放，严格执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的相关要求。

##### (2) 危险废物收集和贮存

###### ①危险废物的收集

本项目危险废物主要为收集的废油墨包装桶按照规范要求收集和包装，容器不易破损、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，在标签上详细标明危险废物的名称、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。

本项目危废暂存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。

###### ②危险废物的贮存

危废在厂区内贮存应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单相关内容要求进行临时贮存，定期委托有专业资质的危废处理单位进行处理。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。基础防渗层为黏土层，其厚度应达 1m 以上，渗透系数应小于  $10^{-7}\text{cm/s}$ ；基础防渗层可用厚度 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  $10^{-10}\text{cm/s}$ 。必须要有泄漏液体收集装置及气体导出口和气体净化装置；用于存放液体、半固体危险废物的地方，还必须有耐腐蚀的硬化地面，地面无裂隙。日常管理中要履行申报



的登记制度、建立台帐制度，委托利用处置应执行报批和转移联单等制度。

### ③危险废物的运输

项目所暂存的危险废物，全部采用公路运输，委托有相应运输资质的运输公司运输至有资质的危废处置单位，并且使用特殊标志的专业运输车辆。在正常操作运输情况下，发生交通事故概率较低，运输过程基本不会对环境产生影响。但在暴雨、阴雨天、台风、大雾及冬季下雪路面结冰等恶劣天气下，交通事故发生概率会随之上升。危险废物一旦散落，将对水体、土壤等环境产生影响。因此，需要企业委托有危险废物运输资质的单位承运项目危险废物，同时督促运输公司在运输过程中要加强环境管理，确保危险废物不在运输及装卸过程中的破损遗洒和扬散。

### ④危险废物委托处置

废油墨包装桶属于危险废物，需要委托有资质的单位处理处置。

综上，项目固体废弃物能妥善落实处置途径，可做到无害化、资源化处理，不外排环境，对周边环境影响不大。

#### 4.2.5、地下水、土壤环境影响和保护措施

为防止项目实施对区域地下水和土壤环境造成污染，本评价要求项目从原料和产品储存、生产过程、污染处理等全过程控制各种原辅材料、中间材料、产品泄漏（含跑、冒、滴、漏），同时对厂区地面的区域采取防渗措施，即从源头到末端全方位采取控制措施。

##### 1、防治原则

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

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

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

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

##### 2、防治措施

###### （1）源头控制

企业可通过优化工艺、强化地面防渗防漏措施等手段，从源头减少污染物排放；工业

固体废物及时处置，确保固废能够得以妥善处置，从源头减少污染物的排放。

## (2) 分区防治措施

主要包括项目易污染区地面的防渗措施和泄露、渗漏污染物收集措施，即对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。

采用国际国内先进的防渗材料、技术和实施手段，确保工程建设对区域内地下水影响较小，地下水现有水体功能不发生明显改变。

坚持分区管理和控制原则，根据场址所在地的工程地质、水文地质条件和全厂可能发生泄漏的物料性质、排放量，参照相应标准要求有针对性的分区，并分别设计地面防渗层结构。

坚持“可视化”原则，在满足工程和防渗层结构标准要求的前提下，尽量在地表面实施防渗措施，便于泄漏物质的收集和及时发现破损的防渗层。

防渗层上渗漏污染物和防渗层内渗漏污染物收集系统与全厂“三废”处理措施统筹考虑，统一处理。

根据工程生产工艺、设备布置、污染物性质、污染物产生及处理和建筑物的构筑方式，结合本项目总平面布置情况，将本项目区分为一般防渗区和简单防渗区，根据不同的分区采取不同的防渗措施。

一般防渗区是指裸露于地面的生产单元，污染地下水环境的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位。简单防渗区指没有物料或污染物堆放泄露，不会对地下水和土壤环境造成污染的区域或部位。

**表4-24 本项目分区防治措施一览表**

序号	分区	说明	厂区具体分布	防治措施
11	一般防渗区	裸露于地面的生产单元，污染地下水和土壤环境的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位	生产车间、危废仓库、危化品仓库、污水处理设施、废气处理设施	在各建筑物地面及墙体侧面地面以上 0.3m 以下部位应采用人工防渗材料进行防渗，一般污染防治区防渗层的防渗性能不应低于 1.5m 厚渗透系数为 $10^{-7}$ cm/s 的黏土层的防渗性能
22	简单防渗区	没有物料或污染物堆放泄露，不会对地下水和土壤环境造成污染的区域或部位	厂区内其他区域	一般地面硬化

### 3、地下水、土壤跟踪监测要求

本项目位于工业区，通过源头控制及分区管控，项目污染地下水或土壤的可能性较小，环评不要求对地下水或土壤进行跟踪监测。

#### 4.2.6、环境风险分析

树立风险意识和防范风险是企业安全生产的重要保证。风险分析是一项涉及工程工艺过程、设备维护、系统可靠性、防范措施有效性、后果估算等环节，以及发生后所采用的应急计划和措施。本评价根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求，结合本项目生产特点和工艺过程，着重对在不可预见条件下发生机率小而危害大的突发性事故，分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故(一般不包括人为破坏及自然灾害)，引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏。所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

### 1、评价工作等级划分

经现场调研，企业涉及环境风险物质主要为危废暂存间暂存的危险废物，其在厂区的存在量见表 4-25。

表4-25 企业涉及的环境风险物质调查

序号	危险源名称	所在位置	最大存储量 t/a
1	水性油墨	化学品仓库	0.05
2	废油墨包装桶	危废暂存间	0.005
合计			0.055

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）标准所列物质，本项目危险废物数量与临界量比值（Q）如下表 4-26 所示。

表4-26 项目危险废物数量与临界量比值（Q）

物质名称	临界量 t	最大贮存量 t	Q 值
水性油墨	10	0.05	0.005
危废(废油墨包装桶)	100	0.005	0.0005
合计			0.0055

根据分析，本项目  $Q < 1$ ，不设风险专项评价。

### 2、环境风险分析

项目环境风险为危险废物暂存、原辅材料的存储和使用，因此潜在的环境风险主要为原辅材料和危险废物暂存、运输、装卸过程中潜在的泄露、火灾、中毒事故。在装卸、贮存过程中，由于包装物破裂、操作失误等造成危险废物、原料的泄露，若遇火源等可能发生火灾等风险事故，火灾事故发生时，会在事故现场喷射大量的消防水等进行灭火，消防用水在短时间内会大量漫流，如果没有做好事故应急防范措施，则会影响周边环境，消防

废水会进入附近水体或土壤，对局部水体、土壤造成污染，甚至通过土壤下渗，破坏地下水环境。同时项目在泄露、火灾等事故应急救援中可能会产生大量的废灭火剂、拦截、堵漏材料，均可能掺杂一定的有毒有害物质，若事故排放后随意丢弃、排放，将对环境产生二次污染。企业废气处理装置和废水处理站出现故障可能导致废气、废水污染物超量排放。

### 3、环境风险防范措施及应急要求

①建设方必须加强车间的管理，定期进行检查，设备要定期检修，发现问题及时采取补救措施。仓库设置消防系统，配备必要的消防器材。禁止明火和生产火花。

②车间地面全部采取防渗处理。

③生产厂房室内设备增加强制通风设施。装置内的设备、管道、建筑物之间保持规定的防火间距。

④工程投产后，危化品的储存、运输均应遵守《作业场所安全使用化学品公约》、《危险化学品安全管理条例》、《作业场所安全使用化学品的规定》。

⑤定时对操作人员进行培训 and 安全教育，所有操作人员应持证上岗。

⑥企业应根据相关规定设置应急事故水池。发生突发事件时，可就近将废水排入事故应急池。另外，企业应制定详细的事故排放应急预案，日常运行过程中保持事故池无水，保证事故池的正常使用功能，并做好防腐防渗措施。

⑦企业在生产过程中必须加强管理，保证废气、废水处理设施正常运行，避免事故发生。当废气、废水处理设备出现故障不能正常运行时，应尽快停产进行维修，避免对周围环境造成较大的污染影响。

#### 4.2.7、项目污染物排放情况汇总

项目污染物排放情况具体见表 4-37。

表4-27 项目污染物排放情况汇总

单位:t/a

项目	污染源	污染物	产生量	削减量	排放量
废气	抛光粉尘	颗粒物	0.1	0.0765	0.0235
	移印废气	非甲烷总烃		定性分析	
	点焊废气	颗粒物		定性分析	
	割片粉尘	颗粒物		定性分析	
	废气合计	颗粒物	0.1	0.0765	0.0235
废水	生活废水	废水量	264	0	264
		COD	0.132	0.119	0.013
		氨氮	0.009	0.008	0.001
		总氮	0.018	0.014	0.004
	超声波清洗废水	废水量	83.2	0	83.2
		COD	0.0666	0.06244	0.004160
		氨氮	0.00291	0.002494	0.000416

	废水合计	总氮	0.00582	0.00457	0.00125	
		SS	0.0666	0.065768	0.000832	
		LAS	0.000832	0.0007904	0.0000416	
		COD	0.199	0.1818	0.0172	
		氨氮	0.0119	0.01048	0.00142	
		总氮	0.0238	0.01855	0.00525	
		SS	0.0666	0.065768	0.000832	
		LAS	0.000832	0.0007904	0.0000416	
		固废	原料包装	一般包装材料	0.063	0.063
	机加工、割片		边角料	0.1	0.1	0
	滚筒、抛光、割片		收集的粉尘	0.25	0.25	0
	抛光		打捞的沉渣	0.009	0.009	0
	移印		废油墨包装桶	0.005	0.005	0
	员工生活		生活垃圾	3.3	3.3	0

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 抛光粉尘	颗粒物	抛光粉尘通过集气设施收集拉高至楼顶沉淀池经湿式除尘后通过 20 米高排气筒 DA001 排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 新污染源二级标准浓度限值
	厂界	非甲烷总烃、颗粒物	/	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 新污染源二级标准浓度限值
地表水环境	DA001 企业总排口	生活污水	生活污水经化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 的三级标准(其中氨氮、总磷分别执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013) 中的 35mg/L、8mg/L) 后纳入温州市市政污水管网, 经温州市西片污水厂处置达标后排放	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准
		生产废水	生产废水经自建污水处理设施处理达标后纳管至温州西片污水处理厂处理达到《城镇污水处理达标后排放	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准
声环境	厂界	设备噪声	高噪声设备设置减振、隔声降噪及消声措施, 同时车间采用密闭、减少门窗开启等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类和 2 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	边角料、一般包装材料、收集的粉尘、打捞的沉渣由相关单位回收综合利用; 废油墨桶暂存危废仓库, 由具有危废资质单位定期转运处理; 生活垃圾委托环卫部门定期清运。			
土壤及地下水污染防治措施	通过优化工艺、强化地面防渗防漏措施等手段, 从源头减少污染物排放; 工业固体废物及时处置, 确保固废能够得以妥善处置, 从源头减少污染物的排放; 根据工程生产工艺、设备布置、污染物性质、污染物产生及处理和建筑物的构筑方式, 结合本项目总平面布置情况, 将本项目区分为一般防渗区和简单防渗区, 根据不同的分区采取不同的防渗措施。			

生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>①建设方必须加强车间的管理，定期进行检查，仓库设置消防系统，配备必要的消防器材。禁止明火和生产火花。</p> <p>②企业在生产过程中必须加强管理，保证废气处理设施正常运行，避免事故发生。当废水、废气处理设备出现故障不能正常运行时，应尽快停产进行维修，避免对周围环境造成较大的污染影响。</p> <p>③采取分区防渗措施，避免对地下水造成污染。</p> <p>④配备事故应急池，事故废水经自流进入事故应急池。</p>
其他环境管理要求	<p>1、建立完善的环境管理制度，设立专门环境管理机构，建立完善的环境监测制度。</p> <p>2、开展日常的环境监测工作，包括项目污染源统计、环境监测计划实施、排污口规范化的整治等。</p> <p>3、生产过程中应搞好环境管理，固废要分类堆放，及时做好分类收集和清理工作，车间保持通风透气，保持厂区整体环境整洁、空气清新。</p> <p>4、加强环境管理，增强清洁生产意识，提高企业的经济效益和环保效益。</p> <p>5、要求根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》进行排污登记。</p>

## 六、结论

温州玛赛眼镜有限公司年产板材眼镜 50 万副建设项目位于浙江省温州市瓯海区娄桥街道森茂路 198 号(第一幢第四层南首)的已建厂房。项目建设符合浙江省建设项目环保审批原则,符合《浙江省温州市“三线一单”生态环境分区管控方案》要求,符合建设项目环评审批要求,符合建设项目其他部门审批要求。项目生产过程中“三废”的排放量不大,在严格落实本环评提出的污染防治措施,加强环保管理,确保环保设施的正常高效运行情况下,能做到各污染物的达标排放,周围环境质量能维持现状,从环境保护的角度而言,该项目在拟建地建设是可行的。



## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废 物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0	0	0	0.006t/a	0	0.006t/a	+0.006t/a
废水	COD	0	0	0	0.0172t/a	0	0.0172t/a	+0.0172t/a
	氨氮	0	0	0	0.00142t/a	0	0.00142t/a	+0.00142t/a
	总氮	0	0	0	0.00525t/a	0	0.00525t/a	+0.00525t/a
	SS	0	0	0	0.000832t/a	0	0.000832t/a	+0.000832t/a
	LAS	0	0	0	0.0000416t/a	0	0.0000416t/a	+0.0000416t/a
一般工业 固体废物	一般包装材料	0	0	0	0.063t/a	0	0.063t/a	+0.063t/a
	收集的粉尘	0	0	0	0.25t/a	0	0.25t/a	+0.25t/a
	边角料	0	0	0	0.1t/a	0	0.1t/a	+0.1t/a
	打捞的沉渣	0	0	0	0.009t/a	0	0.009t/a	+0.009t/a
危险废物	废油墨包装桶	0	0	0	0.005t/a	0	0.005t/a	+0.005t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①