

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 温州高宏眼镜有限公司

年产 20 万副金属眼镜迁建项目

建设单位(盖章): 温州高宏眼镜有限公司

编制日期: 二〇二三年十一月

中华人民共和国生态环境部

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	12
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	24
四、主要环境影响和保护措施.....	31
五、环境保护措施监督检查清单.....	60
六、结论.....	63

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 项目环境保护目标分布图
- 附图 4 温州市“三线一单”环境管控分区示意图
- 附图 5 温州市区水环境功能区划图
- 附图 6 瓯海区环境空气质量功能区划分图
- 附图 7 温州市区声环境功能区划图
- 附图 8 温州市区生态保护红线划分图
- 附图 9 浙江省瓯海经济开发区总体规划图
- 附图 10 温州市瓯海中心区横屿单元（0577-WZ-SX-10）控制性详细规划（修编）
- 附图 11 项目车间平面布置图
- 附图 12 工程师现场勘查图

附件

- 附件 1 营业执照
- 附件 2 不动产权证
- 附件 3 租赁合同
- 附件 4 MSDS
- 附件 5 建设单位承诺书
- 附件 6 环评编制单位承诺书
- 附件 7 原环评自主验收意见
- 附件 8 原环评备案受理书

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	温州高宏眼镜有限公司年产 20 万副金属眼镜迁建项目			
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电新路 399 号 1 号车间 3 楼北首			
地理坐标	(120 度 36 分 9.302 秒, 27 度 56 分 45.960 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 的; 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)”	
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)	150	环保投资(万元)	10	
环保投资占比(%)	6.7	施工工期		
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	租赁面积(m ²)	1530	
专项评价设置情况	表 1-1 专项评价设置原则表			
	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 ¹ 、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 ² 的建设项目	本项目排放的废气不涉及有毒有害污染物 ¹ 、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 ³ 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	

	地下水 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	本项目不涉及	无需设置
<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>			
规划情况	《浙江省瓯海经济开发区（核准授权区）总体规划》		
规划环境影响评价情况	《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		
规划及规划环境影响评价符合性分析	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		
<p>本项目位于浙江省瓯海经济开发区（核准授权区）用地内，本项目为眼镜生产项目，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，项目所在地规划用地性质为工业用地，根据业主提供的不动产权证，项目现状为工业用地，项目选址符合浙江省瓯海经济开发区总体规划要求，具体规划见下图。</p>			
			
<p>图1-1 浙江省瓯海经济开发区总体规划图</p>			

1.1.2 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符合性分析

根据浙江中蓝环境科技有限公司编制的《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》（审查稿），本项目位于浙江省瓯海经济开发区中的娄桥工业园（详见附图 9），本项目与规划环评生态空间清单、规划环评环境准入条件清单符合性分析如下表。

表 1-1 瓯海区经济开发区生态空间清单

工业区内 的规划 区块	环境功能 区划	四至范围	生态空间示意范围图	管控措施	现状 用地 类型
娄桥 工业 园	娄桥环境 优化准入 区 (0304-V -0-14)	东临园区河 道，南侧为 大连路，西 侧秀浦路， 北侧今汇 路，包括瓯 海经济开发 (娄桥工业 园区)整个 范围，总面 积 1.14km ² 。		①禁止新建、扩建三类工业项目；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。②区域眼镜喷漆行业采用环境友好型油漆，落实废气治理措施。③合理规划工业区和外围居住区，工业区块与相邻居住区布置一类工业，并设置隔离带。④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。	工业 用地

表 1-2 本项目与规划环评准入条件清单的符合性分析

区域	分类	行业清单	工艺清单	产品清单	
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	1、印染纺织产品 2、印染服装加工产 品
		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	制革产品
		装备制造	眼镜行业、锁具行业、五金行业、	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	显示器件、集成电 路

其他
符合
性分
析

		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	湿法印花服装
	时尚轻工	皮革行业		制革行业后段整理加工	制革产品
	电子信息	电子元器件		含酸洗或有机溶剂清洗工艺的	显示器件、集成电路
	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：本项目为眼镜生产，位于娄桥工业园范围之内，本项目无单独的酸洗、喷涂、喷漆等金属制品表面处理加工项目（不包括配套工艺）、不含有电镀生产工艺的项目、不含有钝化工艺的热镀锌项目。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内限制准入产业、禁止准入产业，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 《浙江省温州市“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析

①生态保护红线

本项目位于浙江省温州市瓯海区娄桥街道电新路399号1号车间3楼北首，不在《浙江省温州市“三线一单”生态环境分区管控方案》划定的生态保护红线、一般生态空间范围内，满足生态保护红线要求。

②环境质量底线

符合性分析：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）中的二级标准；水环境质量标准为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。

根据大气环境质量现状调查，项目所在区域大气环境质量能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；根据地表水质量现状调查，项目所在区域地表水环境质量能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准；项目一般工业固废外售综合利用，危险废物委托有资质单位处理，生活垃圾委托当地环卫部门定期清运处理，固废可做到无害化处置。采取本环评提出的相关防治措施后，本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。

③资源利用上线

符合性分析：本项目利用已建厂房从事生产，不新增用地，项目用水来自市政供水管网，用电来自市政电网。本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、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”为目的，有效地控制污染。项目的水、电、土地等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

④环境管控单元划定及管控单元准入清单

根据《浙江省温州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目选址属于浙江省温州市瓯海区娄桥产业集聚重点管控单元（ZH33030420003），该单元规划如下表。

表 1-3 浙江省温州市瓯海区娄桥产业集聚重点管控单元（ZH33030420003）

浙江省温州市瓯海区娄桥产业集聚重点管控单元（ZH33030420003）	
管控单元分类	重点管控单元
空间布局约束	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。
污染物排放管控	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。
环境风险防控	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。
资源开发效率要求	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。

本项目所在地属于浙江省温州市瓯海区娄桥产业集聚重点管控单元（ZH33030420003），本项目为眼镜生产，属于二类工业项目。项目生产过程中产生的废水、废气、噪声和固废通过落实环评提出的污染防治设施，可以达标排放，污染物排放水平能达到同行业国内先进水平，项目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。因此本项目能够满足浙江省温州市瓯海区娄桥产业集聚重点管控单元准入清单要求。

1.2.2 《浙江省挥发性有机物污染整治方案》、《挥发性有机物无组织排放控制标准》 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

表 1-4 《浙江省挥发性有机物污染整治方案》符合性分析表

序号	适用行业	整治方案	迁建项目情况	符合性
1	总体要求	所有产生 VOCs 污染的企业均应采用密闭化的生产系统,封闭一切不必要的开口,尽可能采用环保型原辅料、生产工艺和装备,从源头控制 VOCs 废气的产生和无组织排放。	项目移印工序采用的油墨为水性油墨,从源头控制了 VOCs 废气的产生和无组织排放。	符合
2		鼓励回收利用 VOCs 废气,并优先在生产系统内回用。直对浓度和性状差异大的废气分类收集,采用适宜的方式进行有效处理,确保 VOCs 总去除率满足管理要求,其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品(有溶剂浸胶工艺)、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总净化处理率不低于 90%,其他行业总净化处理率原则上不低于 75%。	项目印字采用的油墨为水性油墨,且油墨用量少,产生的 VOCs 废气定性分析,无组织排放。	符合
3		含高浓度挥发性有机物的母液和废水宜采用密闭管道收集,存在 VOCs 和恶臭污染的污水处理单元应予以封闭,废气经有效处理后达标排放。更换产生的废吸附剂应按照相关管理要求规范处置,防范二次污染。	项目无高浓度挥发性有机物的母液产生。废水采用密闭管道收集。	符合
4		企业废气处理方案应明确确保处理装置长期有效运行的管理方案和监控方案,经审核备案后作为环境监察的依据。	项目各废气处理方案拟报环保部门备案。	符合
5		企业在 VOCs 污染防治设施验收时应监测 TVOCs 净化效率,并记录在线连续检测装置或其他检测方法获取的 TVOCs 排放浓度,以作为设施日常稳定运行情况的考核依据。环境监察部门应不定期对净化效率、TVOCs 排放浓度或其他替代性监控指标进行监察,其结果作为减排量核定的重要依据。	本项目印字采用的油墨为水性油墨,且油墨用量少,产生的 VOCs 废气定性分析,无组织排放。	符合
6		需定期更换吸附剂、催化剂或吸收液的,应有详细的购买及更换台账,提供采购发票复印件,每月报环保部门备案,台账至少保存 3 年。	本项目印字采用的油墨为水性油墨,且油墨用量少,产生的 VOCs 废气定性分析,无组织排放。	符合

表 1-5 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) 相关要求比对分析

项目	序号	内容	本项目情况	是否符合
VOCs 物料储存无组织排放控制要求	基本要求	1 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本环评要求建设单位对所有有机溶剂和含有机溶剂的原辅料采取密封存储和密闭存放。	符合
		2 VOCs 物料储罐应密封良好,其中挥发性有机液体储罐应符合本标准 5.1 条规定。	项目不涉及液体储罐,用的是密闭桶装。	符合
		3 粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输	项目采用密闭的包装袋、容器进行物料	符合

			送方式,或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	转移。		
		4	对挥发性有机液体进行装载时,应符合本标准 6.2 条规定。	对挥发性有机液体装载符合标准 6.2 条。	符合	
工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	含 VOCs 产品的使用过程	1	VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品,其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作,废气应排至 VOCs 废气收集处理系统;无法密闭的,应采取局部气体收集措施,废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目使用水性油墨, VOCs 质量占比小于 10%,且使用量较小,产生的 VOCs 废气定性分析,无组织排放。	符合	
		2	有机聚合物产品用于制品生产的过程,在混合、混炼、塑炼、塑化、熔化、加工成型(挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等)等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作,废气应排至 VOCs 废气收集处理系统;无法密闭的,应采取局部气体收集措施,废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目不涉及有机聚合物产品用于制品生产及加工	符合	
	其他要求	1	企业应建立台账,记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。	要求企业建立台账,记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。	符合	
		2	通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下,根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求,采用合理的通风量。	企业通风设计应符合相关要求。	符合	
		3	载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工(车)、检修和清洗时,应在退料阶段将残存物料退净,并用密闭容器盛装,退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统;清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目建成后按要求落实。	符合	
		4	工艺过程产生的含 VOCs 废料(渣、液)应按照本标准第 5 章、第 6 章的要求进行储存、转移和运输。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	含 VOCs 废料收集后暂存于危废仓库,后委托资质单位处理。	符合	
	VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	基本要求	1	针对 VOCs 无组织排放设置的废气收集处理系统应满足本章要求。	本项目废气收集处理系统与生产工艺设备同时进行,出现故障应立即停止生产。	符合
			2	VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时,对应的生产工艺设备应停止运行,待检修完毕后同步投入使用;生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的,	本项目印字采用的油墨为水性油墨,且油墨用量少,产生的 VOCs 废气定性分析,无组织排放。	符合

		应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。		
废气收集系统要求	1	企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素,对 VOCs 废气进行分类收集。	本项目印字采用的油墨为水性油墨,且油墨用量少,产生的 VOCs 废气定性分析,无组织排放。	符合
	2	废气收集系统排风罩(集气罩)的设置应符合 GB T16758 的规定。采用外部排风罩的,应按 GB T16758、AQ T4274—2016 规定的方法测量控制风速,测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置,控制风速不应低于 0.3m/s(行业相关规范有具体规定的,按相关规定执行)。	废气收集系统排风罩的设置应符合 GB T16758 规定。	符合
	3	废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行,若处于正压状态,应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测,泄漏检测值不应超过 500 mmol/mol,亦不应有感官可察觉泄漏。泄漏检测频次、修复与记录的要求按照本标准第 8 章规定执行。	本项目印字采用的油墨为水性油墨,且油墨用量少,产生的 VOCs 废气定性分析,无组织排放。	符合
VOCs 排放控制要求	1	VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB16297 或相关行业排放标准的规定。	本项目印字采用的油墨为水性油墨,且油墨用量少,产生的 VOCs 废气定性分析,无组织排放。	符合
	2	收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时,应配置 VOCs 处理设施,处理效率不应低于 80%;对于重点地区,收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时,应配置 VOCs 处理设施,处理效率不应低于 80%;采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外	本项目印字采用的油墨为水性油墨,且油墨用量少,产生的 VOCs 废气定性分析,无组织排放。	符合
	3	进入 VOCs 燃烧(焚烧、氧化)装置的废气需要补充空气进行燃烧、氧化反应的,排气筒中实测大气污染物排放浓度,应按式(1)换算为基准含氧量为 3%的大气污染物基准排放浓度。利用锅炉、工业炉窑、固废焚烧炉焚烧处理有机废气的,烟气基准含氧量按其排放标准规定执行。吸附、吸收、冷凝、生物、膜分离等其他 VOCs 处理设施,以实测质量浓度作为达标判定依据,不得稀释排放。	本项目不涉及 VOCs 燃烧。	符合
	4	排气筒高度不低于 15m(因安全考虑或有特殊工艺要求的除外),具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。	本项目排气筒高度不低于 15 米。	符合
	5	当执行不同排放控制要求的废气合并排气筒排放时,应在废气混合前进行监测,并执行相应的排放控制要求;若可选择的监控位置只能对混合后的废气进行监测,则应按各排放控制要求中最严格的规定执行。	本项目按要求执行。	符合

记录要求	企业应建立台账,记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息,如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生、更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。	按要求执行。	符合
污染物监测要求	企业应按照有关法律、《环境监测管理办法》和 HJ 319 等规定,建立企业监测制度,制订监测方案,对污染物排放状况及其对周边环境质量的影响开展自行监测,保存原始监测记录,并公布监测结果。	企业按照规定建立监测制度,制订监测方案并且保留监测记录,并且公开监测结果。	符合
	新建企业和现有企业安装污染物排放自动监控设备的要求,按有关法律和《污染源自动监控管理办法》等规定执行。	要求企业按照《污染源自动监控管理办法》等规定执行。	符合

表 1-6 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

类别	内容	序号	整治要求	本项目情况	是否符合
产业结构调整	优化产业结构	1	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	本项目为眼镜生产,不涉及整治要求中所提的重点行业	
		2	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	对照《产业结构调整指导目录(2021 年修订)》,本项目不在目录所列的鼓励类中,也不在限制类和淘汰类中	符合
	3	严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系,制(修)订纺织印染(数码喷印)等行业绿色准入指导意见。严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定	本项目符合“三线一单”的生态环境分区管控要求;建设项目新增 VOCs 排放量实行区域内现役源 1 倍削减量替代	符合	
绿色生产	提升生产工艺绿色化水平	4	工业涂装行业重点推进使用紧凑型涂装工艺,推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂、超临界二氧化碳喷涂等技术,鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂,减少使用空气喷涂技术	本项目不涉及工业涂装	
		5	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	本项目企业采用的生产工艺实现自动化、低排放、高效率、低成本生产工艺较为先进	符合
环节控制	控制无组织排放	6	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	本项目水性油墨等含有 VOCs 的物料在储存和输送过程中均在密闭的容器内	符合

		7	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	本项目印字采用的油墨为水性油墨，且油墨用量少，产生的 VOCs 废气定性分析，无组织排放。	符合
		8	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	按要求实施	符合
升级改造治理设施	建设适宜高效的治理设施	9	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	按要求实施	符合
	加强治理设施运行管理	10	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	本项目印字采用的油墨为水性油墨，且油墨用量少，产生的 VOCs 废气定性分析，无组织排放，不涉及治理设施。	
		11	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	本项目印字采用的油墨为水性油墨，且油墨用量少，产生的 VOCs 废气定性分析，无组织排放，不涉及治理设施。	
完善监测监控体系	提升污染源监测监控能力	12	VOCs 重点排污单位依法依规安装 VOCs 自动监控设施，鼓励各地对涉 VOCs 企业安装用电监控系统，视频监控设施等	本项目印字采用的油墨为水性油墨，且油墨用量少，产生的 VOCs 废气定性分析，无组织排放，不涉及治理设施。	

综上所述，本项目建设符合《浙江省挥发性有机物污染整治方案》《挥发性有机物无组织排放控制标准》《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》要求。

1.2.3 建设项目符合国家和省产业政策等的要求

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《国家发展改革委关于修改《产业结构调整指导目录（2019 年本）》的决定》及《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），本项目未列入限制类和淘汰类项目；根据《〈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》，本项目未列入其所规定的禁止类产业项目。因此，该项目建设符合国家及地方的产业政策。

1.2.4 瓯海区“三区三线”符合性分析

根据瓯海区“三区三线”划定方案可知，本项目位于城镇集中建设区，不属于生态保护红线及永久基本农田划分范围，故项目符合瓯海区“三区三线”划定方案的相关要求。

1.2.4 碳排放符合性分析

根据《温州市生态环境局关于印发温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南（试行）的通知》（温环发〔2023〕62号），本项目属于 C3587 眼镜制造，属于通知规定的纳入碳排放评价试点行业范围内，本项目已进行碳排放评价。

综上，项目建设符合环保审批原则。

二、建设项目工程分析

2.1 建设内容

2.1.1 项目由来

温州高宏眼镜有限公司是一家专业生产眼镜的企业,该企业成立于 2018 年 12 月。2020 年 4 月,企业委托温州市生态环境科学研究院编制《温州高宏眼镜有限公司年产 20 万副金属眼镜建设项目现状环境影响评估报告》,于 2020 年 6 月取得温州市生态环境局瓯海分局备案受理书,备案文号:温环瓯改备[2020]990 号。原项目于 2020 年 12 月组织成立验收工作组进行温州高宏眼镜有限公司年产 20 万副金属眼镜建设项目现状竣工环境保护自行验收会议,经工作组审议同意通过该项目环境保护设施竣工自主验收(详见附件 7),并编制完成了《温州高宏眼镜有限公司年产 20 万副金属眼镜建设项目现状竣工环境保护验收监测报告》,原项目暂未进行排污许可登记。原项目位于温州市瓯海区潘桥街道奔驰路 3 号(第 2 幢第 2 层北首),租用已建厂房从事生产,租赁面积 400m²,生产规模为年产 20 万副金属眼镜。

现企业根据市场需求和企业自身发展需要,拟决定搬迁至浙江省温州市瓯海区娄桥街道电新路 399 号 1 号车间 3 楼北首,租用已建厂房第三层进行生产(所在厂房共五层,其他楼层为其他企业),租赁面积 1530m²。项目建成后可达年产 20 万副金属眼镜的生产规模。项目总投资 100 万元,由业主单位自筹。

对照《国民经济行业分类》(GB/T 4754-2017)及修改单,项目应属于“C1952 眼镜生产”类项目,对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版),项目应属于“三十二、专用设备制造业 35: 医疗仪器设备及器械制造 358”中的“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)”,因此项目需编制环境影响报告表。

为此,温州高宏眼镜有限公司特委托我单位进行该项目的环境影响评价工作。我单位接受委托后,即组织人员赴现场进行踏勘及周边环境调查,收集有关资料,并征求环保主管部门的意见,在此基础上,按照建设项目环境影响报告表编制技术指南要求编制了环境影响报告表。

2.1.2 建设项目建设规模及工程组成

项目工程组成详见下表。

建设内容

表 2-1 建设项目工程组成一览表

项目	内容	用房功能		
主体工程	生产车间	3 楼生产区域	建筑面积 1530m ²	抛光区、组装区、滚光区、清洗区、机加工区、成品仓库、半成品仓库
辅助工程	办公区	3 楼办公区域		办公室
公用工程	给水工程	生活、消防、生产用水由市政给水管接入		
	排水工程	排水采用雨、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,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	抛光粉尘收集后经袋式除尘后通过不低于 15m 高排气筒引高排放。		
	废水处理措施	生活污水经化粪池处理达标后排入市政污水管网输送至温州市西片污水处理厂处理达标排放,超声波清洗废水经自建污水处理设施处理达标后排入市政污水管网输送至温州市西片污水处理厂处理达标排放。		
	固废处理措施	边角料、一般包装材料、收集的粉尘、废布袋、废核桃粒外售综合利用;废包装桶、污泥委托有资质单位处理;生活垃圾委托当地环卫部门定期清运处理。		
	噪声	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	运输	企业原辅材料、成品等全部采用公路运输,并且使用专业运输车辆。		
	存储	原材料等储存在 3 楼原料仓库;危废暂存在 3 楼危废仓库。		
依托工程	生活污水排放系统依托租用企业管网,生活污水经依托租用企业化粪池处理后纳管至温州市西片污水处理厂处理排放。			

建设内容

2.1.3 项目产品方案

表 2-2 项目产品方案

序号	产品类别	年产量(万副)		
		迁建前	迁建后	增减量
1	金属眼镜	20	20	0

2.1.4 主要原辅材料

企业主要原辅材料消耗见下表。

表 2-3 主要原辅材料年消耗清单

序号	名称	单位	迁建前 年用量	迁建后 年用量	增减 量	备注
1	不锈钢配件	ta	23	23	0	不锈钢制
2	托叶	万副 a		20	0	
3	镜片	万副 a	20	20	0	
4	脚套	万副 a	20	20	0	
5	洗洁精	ta	0.025	0.025	0	pH 为中性,用于超声波清洗工序; 规格: 5kg 桶

6	磨料	ta	0.2	0.2	0	主要为核桃粒，用于滚光工序
7	水性油墨	kg/a	1.5	1.5	0	用于移印工序，规格为 1.5kg 桶

部分原辅材料理化性质:

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型水性耐高温油墨。水性油墨是由颜料、丙烯酸树脂液、水及硅油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%~80% 的有毒有机溶剂。

洗洁精: 洗洁精使用为中性，主要成分为烷基苯磺酸钠 5%—30% 和脂肪醇聚氧乙烯醚硫酸钠 5%—20%。

2.1.5《油墨中可挥发性有机化合物 (VOCs) 含量的限值》(GB 38507-2020) 符合性分析

根据企业提供的化学品安全技术说明，本项目油墨主要挥发成分为丙烯酸树脂液 80%，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”，则本项目油墨中可挥发性有机化合物 VOCs 含量为 1.6% (80%*2%)。故本项目油墨中可挥发性有机化合物 VOCs 含量满足《油墨中可挥发性有机化合物 (VOCs) 含量的限值》(GB 38507-2020) 中表 1 中的水性油墨—网印油墨的挥发性有机化合物 (VOCs) 的限值 (<30%) 要求。

2.1.6 主要生产单元、主要工艺、生产设施及设施参数

迁建后企业主要生产单元、主要工艺、生产设施及设施参数清单见下表。

表 2-4 企业主要生产单元、主要工艺、生产设施及设施参数

主要工艺	生产设施	单位	迁建前数量	迁建后数量	增减量	备注
机加工	锣切机	台	4	4	0	
机加工	手动弯脚机	台	1	3	+2	
机加工	裁丝机	台	1	1	0	
焊接	点焊机	台	12	12	0	
机加工	小钻床	台	1	1	0	
割片	割片机	台	2	4	+2	
抛光	抛光机	台	4	4	0	4 台 6 工位，自带布袋除尘设备。
滚光	滚桶	台	3	3	0	
清洗	超声波清洗机	台	2	2	0	2 台清洗槽规格: 1.4m*0.7m*0.9m, 容积约为 0.9m ³ ; 1 台清洗槽规格: 1m*0.85m*0.86m, 容积约为 0.75m ³ 。
移印	移印机	台	1	1	0	
	烘箱	台	1	1	0	对清洗后的眼镜进行水分烘干; 使用能源为电能。
机加工	圆头机	台	1	1	0	
机加工	开球机	台	0	1	+1	

机加工	冲床	台	0	1	+1	/
/	线切割机	台	1	1	0	主要用于修模具用，使用次数较少

2.1.7 劳动定员及工作制度

项目迁建前劳动定员人数为 35 人，生产采用白天 8 小时单班制，年工作 300 天，厂区内不设食宿；迁建后劳动定员人数为 35 人，生产采用白天 8 小时单班制，年工作 300 天，厂区内不设食宿。

2.1.8 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电新路 399 号 1 号车间 3 楼北首，布置有抛光区、组装区、清洗区、机加工区、仓库、办公室等，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。项目车间平面布置图详见附图 11。

2、周围环境概况

项目厂区东北侧为温州朗驰实业有限公司厂房；东南侧为温州天马新材料科技有限公司；西南侧为温州朗驰实业有限公司厂房；西北侧为森茂路，隔路为浙江森马服饰股份有限公司。



图 2-1 本项目四至关系图

2.1.9 水平衡分析

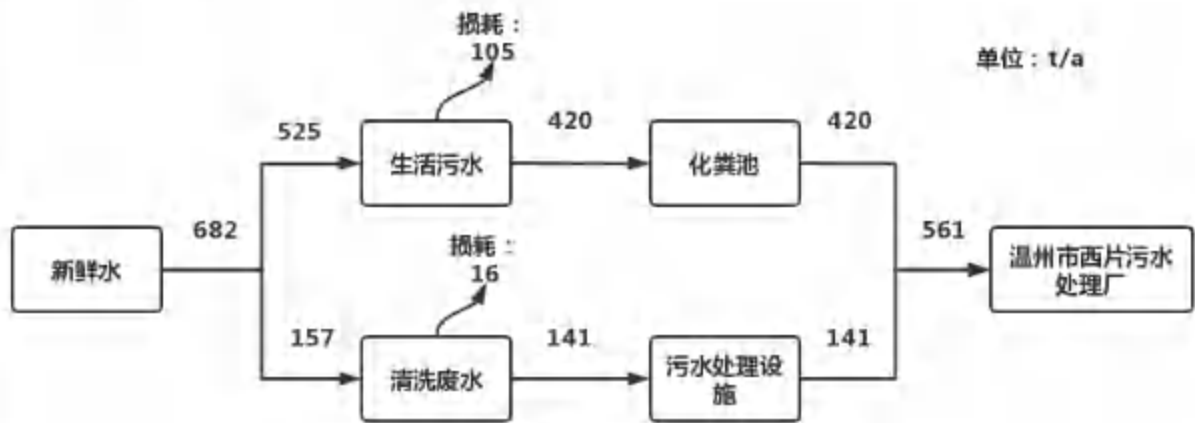


图 2-2 水平衡图

2.2 生产工艺流程及产污环节

2.2.1 迁建后运营期工艺流程及产污节点

工艺流程：

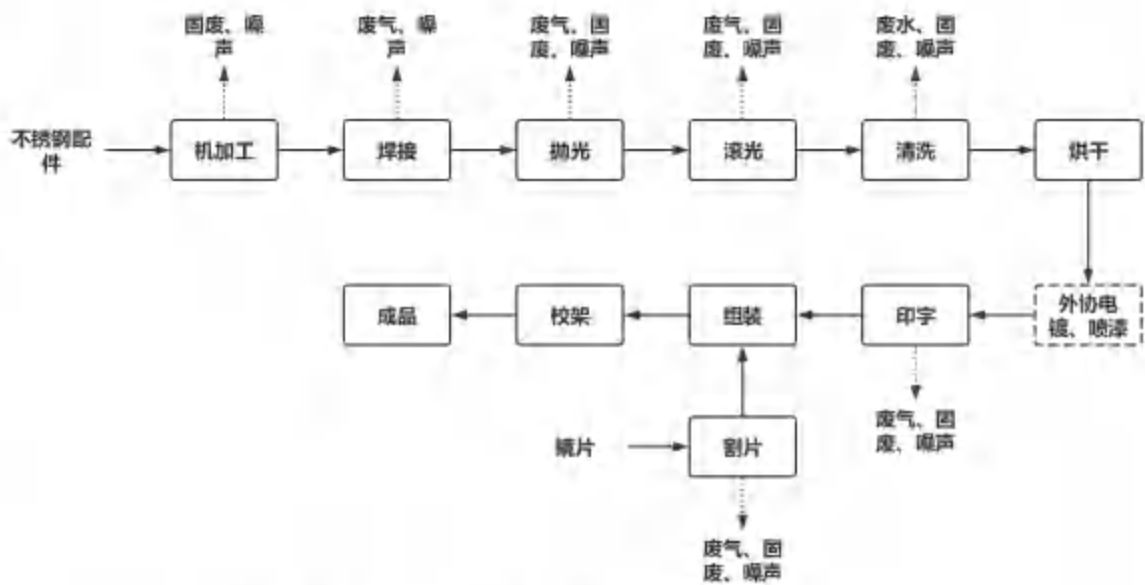


图 2-3 运营期生产工艺流程图及产污环节

生产工艺说明：

金属眼镜工艺说明：

机加工、焊接：先利用冲床对外购的金属配件(不锈钢)进行冲断成合适的长短，再利用锣切机等机加工设备进行机加工，成为金属镜框的中梁、镜片框，再使用点焊机进行焊接，成为眼镜片架半成品；同时利用弯脚机等对外购金属配件进行机加工后成为眼镜脚架

工艺流程和产排污环节

半成品；机加工工序会产生一定量的边角料和噪声；焊接工序会产生少量的焊接废气和噪声；点焊工序不使用焊材。

抛光：眼镜片架半成品、眼镜脚架半成品使用抛光机进行抛光，该工序会产生抛光粉尘和噪声。

滚光：使用干式滚桶机进行滚毛刺，该工序会产生少量的滚毛刺粉尘、固废和噪声。

清洗：清洗使用超声波清洗机，该工序会产生一定量的超声波清洗废水、固废和噪声。

烘干：清洗后眼镜片架半成品、眼镜脚架半成品进行烘干，去除水分。

外协电镀、喷漆：部分眼镜片架半成品、镜架半成品根据客户需求委托其他企业进行电镀或喷漆处理。

印字：利用移印机在镜腿上印字，该工序会产生少量移印废气、固废和噪声。

割片：将镜片原料通过割片机加工成镜片，该工序会产生少量的割片粉尘、固废和噪声。

组装、校架：最后将眼镜片架、眼镜脚架、镜片进行组装、调整镜架，检验合格即可作为成品包装入库。

2.2.3 迁建后项目污染源分析

表 2-5 迁建后污染因子汇总

时期	影响环境的行为		污染物	主要环境影响因子
运营期	废气	抛光	抛光粉尘	颗粒物
		移印	移印废气	非甲烷总烃
		焊接	焊接废气	颗粒物
		割片	割片粉尘	颗粒物
		滚光	滚毛刺粉尘	颗粒物
	废水	超声波清洗	清洗废水	COD、氨氮、总氮、SS、石油类、LAS
		员工生活	生活污水	COD、氨氮、总氮
	噪声	设备噪声	噪声	噪声
	固废	机加工	边角料	边角料
		滚光	收集的粉尘	收集的粉尘
		废气处理	废布袋	废布袋
		原料包装	一般包装材料	一般包装材料
		滚光	废核桃粒	废核桃粒
		原料使用	废包装桶	废包装桶
废水处理		污泥	污泥	
员工生活	生活垃圾	生活垃圾		

2.3 与项目有关的现有环境污染问题

2.3.1 原项目基本概况

温州高宏眼镜有限公司是一家专业生产眼镜的企业，该企业成立于 2018 年 12 月。原项目位于温州市瓯海区潘桥街道奔驰路 3 号（第 2 幢第 2 层北首），租用已建厂房从事生产，租赁面积 400m²，生产规模为年产 20 万副金属眼镜。2020 年 4 月，企业委托温州市生态环境科学研究院编制《温州高宏眼镜有限公司年产 20 万副金属眼镜建设项目现状环境影响评估报告》，于 2020 年 6 月取得温州市生态环境局瓯海分局备案受理书，备案文号：温环瓯改备[2020]990 号。原项目于 2020 年 12 月组织成立验收工作组进行温州高宏眼镜有限公司年产 20 万副金属眼镜建设项目现状竣工环境保护自行验收会议，经工作组审议同意通过该项目环境保护设施竣工自主验收（详见附件 7），并编制完成了《温州高宏眼镜有限公司年产 20 万副金属眼镜建设项目现状竣工环境保护验收监测报告》，企业暂未进行排污许可证登记。

原项目劳动定员 35 人，生产采用白天 8 小时单班制，年工作日 300 天，厂内设有食宿。

2.3.2 原项目生产规模

企业原有生产规模为年产 20 万副金属眼镜。

2.3.3 原项目工艺流程图

原项目生产工艺和迁建后生产工艺一致，详见图 2-3。

2.3.4 原项目原辅材料使用情况

原项目原辅料消耗详见表 2-3。

2.3.5 原项目主要生产设备

原项目设备详见表 2-4。

2.3.6 原项目污染源分析

1、废气源强分析

根据项目竣工环境保护验收报告，原项目废气污染物主要为粉尘、移印废气、焊接烟气。根据验收报告：1) 粉尘：a、抛光粉尘经自带布袋除尘设施处理后通过管道引至半密闭沉淀池中；b、割片粉尘经收集后通过管道引至布袋除尘设施中，收集的粉尘作为固废外售处理，逸散的粉尘呈无组织排放。由于原项目粉尘为无组织排放，验收报告仅监测无组织排放浓度，无法推算实际颗粒物排放量，以原环评排放量为准，原环评颗粒物排放量为 0.004t/a。2) 移印工序使用少量油墨，产生移印废气较少，企业已落实车间通风。3)

焊接工序产生焊接烟气量很小，企业已落实车间通风。

2、废水源强分析

根据项目竣工环境保护验收报告，原项目生活污水经厂区化粪池预处理达标后排入市政污水管网；清洗废水经隔油+絮凝沉淀预处理达标后排入市政污水管网，再经温州市西片污水处理厂处理达标后外排。根据验收报告污染物排放总量核算结果，原项目年排放废水总量为 396t/a，COD0.02t/a，氨氮 0.002t/a。

3、固废源强分析

根据项目竣工环境保护验收报告，原项目固废主要为边角料、收集的粉尘、废核桃粒、污泥、废包装桶和生活垃圾等。根据验收报告，原项目边角料产生量 0.1t/a、收集的粉尘产生量 2.636t/a，收集后外售综合利用；废包装桶产生量 0.01t/a，收集后委托资质单位处置；废核桃粒产生量 0.5t/a，污泥产生量 0.08t/a，生活垃圾产生量 5.25t/a，废核桃粒、污泥、生活垃圾收集后由当地环卫所统一清运。

原项目污染物排放量详见下表：

表 2-6 原项目污染物排放量

单位：t/a

污染类别	污染物	原环评核定排放量	实际排放量
废水	生活污水	废水量	420
		COD	0.021
		氨氮	0.0021
	生产废水	废水量	60
		COD	0.003
		氨氮	0.0003
		石油类	0.00006
	合计	LAS	0.00003
		废水量	480
		COD	0.02
		氨氮	0.002
		石油类	0.00006
废气	粉尘	颗粒物	0.004
	移印废气	非甲烷总烃	定性
	焊接烟气	颗粒物	定性
固废(产生量)	边角料	0.1	
	收集的粉尘	2.636	
	废核桃粒	0.5	
	废包装桶	0.01	
	污泥	0.08	
	生活垃圾	5.25	

注：①废包装桶为原环评未分析，现根据验收报告补充。

2.3.7 原项目污染治理要求、落实情况及整改建议

表 2-7 原项目主要污染物治理措施汇总

类别	环评建议环保措施	环评批复要求	验收情况	整改情况
废水	生活污水经厂区化粪池预处理达标后排入市政污水管网；清洗废水经隔油+絮凝沉淀预处理达标后排入市政污水管网，再经温州市西片污水处理厂处理达标后外排。	生活污水经厂区化粪池预处理达标后排入市政污水管网；清洗废水经隔油+絮凝沉淀预处理达标后排入市政污水管网，再经温州市西片污水处理厂处理达标后外排。	生活污水经厂区化粪池预处理达标后排入市政污水管网；清洗废水经隔油+絮凝沉淀预处理达标后排入市政污水管网，再经温州市西片污水处理厂处理达标后外排。	
废气	抛光粉尘经配套集气装置通过管道引至屋顶水池沉淀。	抛光粉尘经配套集气装置通过管道引至屋顶水池沉淀。	抛光粉尘经自带布袋除尘设施处理后通过管道引至半密闭沉淀池中。	
	割片粉尘收集后采用布袋除尘法除尘。	割片粉尘收集后采用布袋除尘法除尘。	割片粉尘经收集后通过管道引至布袋除尘设施中，收集的粉尘作为固废外售处理，逸散的粉尘呈无组织排放。	
	移印废气产生量较小，加强车间通风，对环境影响较小	移印废气产生量较小，加强车间通风，对环境影响较小	移印工序使用少量油墨，产生移印废气较少，企业已落实车间通风。	
	焊接烟气产生量较小，加强车间通风，对环境影响较小	焊接烟气产生量较小，加强车间通风，对环境影响较小	焊接工序产生焊接烟气量很小，企业已落实车间通风。	
噪声	企业尽量将设备安置在车间中间，车间全封闭，加上车间与厂界的距离衰减，通过以上措施，噪声对声环境影响不大。	企业尽量将设备安置在车间中间，车间全封闭，加上车间与厂界的距离衰减，通过以上措施，噪声对声环境影响不大。	企业采用低噪声设备、设备合理布局并加强日常维护和维修等措施，减少设备噪声对周围环境的影响。	
固废	边角料、收集的粉尘，集中收集后外售利用；废核桃粒、污泥、生活垃圾定点收集，由环卫部门定期清运。	边角料、收集的粉尘，集中收集后外售利用；废核桃粒、污泥、生活垃圾定点收集，由环卫部门定期清运。	边角料、收集的粉尘收集后外售综合利用，废包装桶收集后委托资质单位处置；废核桃粒、污泥、生活垃圾收集后由当地环卫所统一清运。	

2.3.8 原项目污染物排放达标情况

1、废气

根据项目竣工环境保护验收报告结论，原项目无组织废气总悬浮颗粒物排放浓度达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 1 新污染源大气污染物排放限值的无组织排放监控浓度限值。

2、废水

根据项目竣工环境保护验收报告结论，原项目生产废水排放口监测结果中，pH 值、COD、悬浮物、五日生化需氧量、阴离子表面活性剂、石油类排放浓度及其日均值均达到

《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准；氨氮、总磷排放浓度及其日均值均达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)浓度限值。

3、噪声

根据项目竣工环境保护验收报告结论，原项目根据实际情况于温州高宏眼镜有限公司厂界东侧、南侧、西侧、北侧分别设置 1 个噪声测点，其一天昼间监测结果中，厂界四侧噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准。

4、固废

根据项目竣工环境保护验收报告结论，原项目废边角料、收集的粉尘定期收集外售综合利用；废包装桶由企业收集定点存放，并委托资质单位处置；废核桃粒、污泥、生活垃圾则由当地环卫所统一清运。

2.3.9 原项目污染物总量指标控制

表 2-8 原项目审批总量平衡方案一览表

单位：t/a

序号	污染物名称	产生量	削减量	排放量	实际排放量	建议总量控制指标	替代削减比例	替代削减量
1	COD	0.258	0.238	0.02	0.02	0.02	1:1	0.02
2	氨氮	0.017	0.015	0.002	0.002	0.002	1:1	0.002
3	颗粒物	2.64	2.636	0.004	0.004	0.004	1:1	0.004
4	VOCs	定性	定性	定性	定性	定性	定性	定性

根据上表可知，原项目污染物实际排放量总量未超出原项目审批总量。

2.3.10 原项目排污权交易情况

根据原项目总量指标控制情况，企业初始排污权交易量应为 COD0.02t/a、NH₃-N0.002t/a，暂未进行排污权交易。

2.3.11 存在问题及整改措施

根据我单位对企业原有项目厂区勘察以及企业提供的相关资料，企业原有项目污染物主要为清洗废水、生活污水、粉尘、移印废气、焊接烟气、边角料、收集的粉尘、废包装桶、废核桃粒、污泥和生活垃圾等，企业已基本按照原环评及其环评批复要求实施环保措施，已通过竣工环境保护验收，原有项目废气、废水污染物均可达标排放。原有项目污染物排放对周围环境影响不大，企业完成搬迁后，企业原有厂区污染排放情况随之消失。

存在问题：1、企业暂未进行排污权指标交易。2、原项目未按环评及排污许可证申请与核发技术规范要求计划开展废水、废气、噪声的日常监测。3、原项目未进行排污许可登记。

整改措施：1、企业 COD、氨氮排污权指标需通过有偿交易取得，待本项目总量核定

后一并购买。2、待本项目实施后严格按照环评自行监测计划及排污许可证要求开展废水、废气、噪声的日常监测。3、待本项目实施后及时进行排污许可登记。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	<p>3.1 区域环境质量现状</p> <p>3.1.1 大气环境质量现状</p> <p>3.1.2 地表水环境质量现状</p> <p>3.1.3 声环境质量现状</p> <p>3.1.4 地下水、土壤环境质量现状</p> <p>3.1.5 生态环境质量现状</p>
----------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

区域
环境
质量
现状

环境
保护
目
标**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下表。

表 3-1 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				《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)中的二级标准
声环境	本项目厂界外 50m 范围内无声环境敏感目标。			
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、温泉等特殊地下水资源			
生态环境	本项目利用已建成的厂房，不涉及生态环境保护目标			
注：根据《浙江省瓯海经济开发区总体规划》《温州市瓯海中心区横屿单元（0577-WZ-SX-10）控制性详细规划（修编）》，项目厂界外 500 米范围内无大气环境、声环境规划保护目标。				

3.3 污染物排放控制标准

3.3.1 废水

本项目运营期生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准(其中氨氮、总磷排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中的 35mg/L 和 8mg/L;总氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)中的 70mg/L)后排入市政污水管网,输送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)中一级 A 标准后排放;生产废水通过自建污水处理设施处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准(其中氨氮、总磷排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中的 35mg/L 和 8mg/L,总氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)中的 70mg/L)后排入市政污水管网,输送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)中一级 A 标准后排放。具体标准见下表。

表 3-2 《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 单位: mg/L (pH 值除外)

类别	pH 值	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	总磷	SS	总氮	石油类	动植物油	LAS
三级标准	6-9	500	300	35*	8	400	70*	20	100	20

注:氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中的 35mg/L 和 8mg/L,总氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)中的 70mg/L

表 3-3 《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) (摘录)

单位: mg/L, pH 值除外

类别	pH	COD	动植物油	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	石油类	总氮	总磷	阴离子表面活性剂
一级 A 标准	6-9	≤50	≤1	≤10	≤(8)*	≤10	1	15	0.5	0.3

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

本项目焊接废气、抛光粉尘、割片粉尘、滚毛刺粉尘排放浓度执行《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;由于《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)中企业厂区内污染无组织监控要求的特别排放限值严于《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022)中企业厂区内污染无组织监控要求,因此移印废气企业厂区内 VOCs 无组织排放浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)中表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值;移印废气厂界无组织排放浓度无相关标准,执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的新污染源排放标准浓度限值,具体标准值见下表。

污染物排放控制标准

表 3-4 大气污染物排放限值

单位: mg/m³

污染物名称	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h 污染物排放监控位置		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度 m	二级	监控点	浓度 mg/m ³
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0
非甲烷总烃					4.0

表 3-5 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)

单位: mg/m³

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

3.3.3 噪声

根据《温州市区声环境功能区划分方案》(2023 年),项目西北侧森茂路属于城市次干道,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 4 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,具体指标见下表。

表 3-6 《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	≤55
4 类	≤70	≤55

3.3.4 固废

项目运营期固体废物包括一般工业固体废物以及危险废物。固体废物处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法(修订)》、《浙江省固体废物污染环境防治条例(修正)》等相关文件要求。本项目厂区内一般工业固体废物分类参照《一般固体废物分类与代码》(GB/T 39198-2020)中的有关规定,同时应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护措施;危险废物在厂区内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

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（NH₃-N）、二氧化硫（SO₂）和氮氧化物（NO_x）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 3-7 污染物产生量及排放指标

单位：t/a

污染物	原项目审批排放量	迁建项目排放量	“以新带老”削减量	削减替代比例	替代削减量	迁建前后增加量	迁建后总排放量
COD	0.02	0.028	0.02	1:1	0.008	+0.008	0.028
氨氮	0.002	0.003	0.002	1:1	0.001	+0.001	0.003
总氮		0.008		1:1	0.008	+0.008	0.008
颗粒物	0.004	0.008	0.004	1:1	0.004	+0.004	0.008
碳排放量		68.436tCO ₂					68.436tCO ₂

本项目外排废水包括生活污水及生产废水，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。

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），用于建设项目的“可替代总量指标”不得低于建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标，上一年度水环境质量未达到要求的市县，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的 2 倍进行削减替代。温州市 2022 年度地表水国控站位均达到要求，因此，新增排放化学需氧量、氨氮按 1:1 进行削减替代，即 COD 区域削减替代量比例为 1:1，替代削减量为 0.028t/a；氨氮区域削减替代量比例为 1:1，替代削减量为 0.003t/a。

根据《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36号）和《关于印发钢铁焦化、现代煤化工、石化、火电四个行业建设项目环境影响评价文件审批原则的通知》（环办环评〔2021〕31号）文件要求，本项目排放的工业烟粉尘按 1:1 进行削减替代，即工业烟粉尘区域削减替代量比例为 1:1，替代削减量为 0.008t/a。

原审批项目未进行总量交易，故本迁建项目需对全部的排污权指标进行交易。

1、COD 排污权指标：0.028t/a，通过有偿交易取得。

2、氨氮排污权指标：0.003t/a，通过有偿交易取得。

根据碳排放核算，本项目二氧化碳排放总量为 68.436tCO₂a。

四、主要环境影响和保护措施

4.1 施工期环境影响和保护措施

本项目使用已建厂房无施工期。

施工期环境保护措施

4.2 运营期环境影响和保护措施

4.2.1 废气污染物环境影响和保护措施

4.2.1.1 废气污染源强核算

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下表。

表4-1 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

排气筒序号	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	
DA001	抛光工序	抛光机	颗粒物	有组织	集气设施-布袋除尘设施+15米高排气筒	是	一般排放口
				无组织			
	移印工序	移印机	非甲烷总烃	无组织	加强车间通风	是	
	焊接工序	点焊机	颗粒物	无组织	加强车间通风	是	
	割片工序	割片机	颗粒物	无组织	加强车间通风	是	
	滚光工序	滚桶	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	名称	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 ³)
DA001	抛光粉尘排气筒	经度: 120.60237944 纬度: 27.94596441	15	0.4	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下表。

表4-3 废气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 ³)	收集效率	处理工艺	处理效率	风量(m ³ /h)	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	污染物排放量(t/a)
抛光粉尘	有组织	颗粒物	0.034	2.0238	85%	集气设施-布袋除尘设施+15米高排气筒	95%	7000	0.101	0.0007	0.002
	无组织	颗粒物	0.006							0.0025	0.006
焊接废气	无组织	颗粒物	定性分析								
移印废气	无组织	非甲烷总烃	定性分析								
割片粉尘	无组织	颗粒物	定性分析								
滚毛刺粉尘	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

运营期环境影响和保护措施

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或排放, 该情况视为非正常工况。抛光粉尘非正常工况取废气处理效率为正常工况的50%进行核算。则非正常工况污染物排放情况见下表。

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^3)	非正常排放量 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次	应对措施
1	DA001	废气治理设施故障	颗粒物	1.0119	0.007	1	1	发现后立即停止生产, 并抢修废气治理设施, 正常后方可复产

注*: 净化装置故障后, 净化效率为正常工况的50%。

4.2.1.2 源强核算过程文字说明

本项目产生的废气主要包括抛光粉尘、焊接废气、滚毛刺粉尘、割片粉尘和移印废气。

(1) 抛光粉尘

本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20万副金属眼镜, 则抛光粉尘产生量约为0.04t/a, 本项目抛光机采用袋式除尘法, 抛光粉尘通过集气设施收集后经布袋除尘后通过不低于15米高排气筒引高排放。抛光工序每日工作3h, 年工作300天, 粉尘收集装置集气效率为85%, 项目设计4组抛光机, 根据业主提供资料风机风量为7000 m^3/h , 袋式除尘效率可达95%, 抛光粉尘的产排情况如下表。

表4-5 项目抛光粉尘产排情况汇总表

污染物	产生量 t/a	有组织排放			无组织排放	
		排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m^3	排放量 t/a	排放速率 kg/h
抛光粉尘	0.04	0.002	0.0007	0.101	0.006	0.003

(2) 焊接废气

本项目焊接工艺使用点焊机进行焊接。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。

本项目在加强生产车间通风换气设施的建设基础上, 焊接过程中产生的焊接废气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。

(3) 割片粉尘

本项目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，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。

(4) 滚毛刺粉尘

本项目去毛刺采用干式滚桶，滚桶工作时为密闭状态，产生的粉尘仅在滚桶开门时有少量逸散，绝大部分的粉尘在滚桶内沉降，定期收集，滚毛刺粉尘的产生量很小，加强车间通风，本环评作定性分析。

(5) 移印废气

企业根据客户需求利用移印机在镜腿上印字。根据《关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》中的要求：使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10% 的工序，可不要求采取无组织排放收集措施。企业所用水性油墨中有机物含量低于 10%，因此企业印字废气可不要求采取无组织排放收集措施。印字废气产生量较少，建议车间加强通风，以减少对周围环境的影响，本环评仅做定性分析。

(6) 项目废气污染物产排情况汇总

表4-6 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 ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h
抛光粉尘	颗粒物	0.04	0.0003	0.00014	0.0202	0.006	0.0025
焊接废气	颗粒物		定性分析				
移印废气	非甲烷总烃		定性分析				
割片粉尘	颗粒物		定性分析				
滚毛刺粉尘	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) 抛光粉尘收集后经袋式除尘后通过不低于 15 米高排气筒引高排放；焊接废气加强生产车间通风；割片粉尘比重较大，在车间沉降后定期清理，加强车间通风；滚毛刺粉尘绝大部分的粉尘在滚桶内沉降，定期收集，滚毛刺粉尘的产生量很小，加强车间通风；移印废气产生量较少，车间加强通风。

(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。

技术可行性分析:

(1) 根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《33-37,431-434 机械行业系数手册》表 06 预处理，本项目抛光粉尘采用布袋除尘属于可行性技术。

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 4-7 污染物有组织排放浓度与排放标准对标分析表

排气筒编号	污染源	污染物	排放浓度 (mg/m^3)	浓度限值 (mg/m^3)	标准名称	达标 超标
DA001	抛光废气	颗粒物	0.0202	120	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	达标

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 500m 范围内最近敏感点为温州怡宁老年医院，距离厂区 368 米。根据工程分析，在落实废气污染防治措施后，本项目焊接废气、抛光粉尘、割片粉尘、滚毛刺粉尘排放浓度可满足《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；移印废气厂区内无组织排放浓度可满足《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616-2022) 中表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值，厂界无组织排放浓度可满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中的新污染源排放标准浓度限值。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》(HJ1819-2017)和《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)制定本项目废气污染物的监测方案,具体见下表。

表4-8 废气监测点位、指标及最低监测频次

监测点	监测因子	监测频率(次)
排气筒 DA001	颗粒物	1次/年
厂区内厂房外	非甲烷总烃	1次/年
厂界	颗粒物、非甲烷总烃	1次/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 35 人,厂区内不设食宿,人均日用水量按 30L 计算,产污系数取 0.8,年工作日 300 天,则生活污水产生量为 420t/a。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 COD0.21t/a、氨氮 0.015t/a、总氮 0.029t/a。生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准(其中氨氮排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中的 35mg/L 和 8mg/L,总氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)中的 70mg/L)后排入市政污水管网输送至温州市西片污水处理厂处理。

(2) 生产废水

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 2 台超声波清洗机(其中 1 台清洗机的清洗槽容积为 0.9m³,1 台清洗机的清洗槽容积为 0.75m³,洗洁精加清水清洗),有效容积按容量的 85%计,则有效容积约为 1.41m³,清洗用水每三天更换一次,年工作日 300 天,则清洗废水的年产生量为 141t/a。根据类比同类型项目,COD 按 800mg/L 计、氨氮按 35mg/L 计,总氮按 70mg/L 计,SS 按 300mg/L 计,石油类按 15mg/L, LAS 按 55mg/L 计,则 COD 产生量为 0.113t/a,氨氮为 0.005t/a 计,总氮为 0.010t/a 计,SS 为 0.113t/a,石油类为 0.002t/a, LAS 为 0.008t/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。

(3) 废水污染源源强核算结果

温州市西片污水处理厂处理后尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准。则项目生产废水和生活污水产排情况见下表。

表 4-9 项目生活废水污染物产生及排放情况

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	420	500	0.21	化粪池	30%	420	DW001	350	0.147	50	0.021
	氨氮		35	0.015		0			35	0.015	5	0.002
	总氮		70	0.029		0			70	0.029	15	0.006
超声波清洗废水	COD	141	800	0.113	污水处理设施(絮凝沉淀)	56.25%	141	DW001	350	0.049	50	0.007
	氨氮		35	0.005		0			35	0.005	5	0.001
	总氮		70	0.010		0			70	0.010	15	0.002
	SS		500	0.113		50%			400	0.057	10	0.001
	石油类		15	0.002		0			20	0.003	1	0.0001
	LAS		55	0.008		36.3%			20	0.003	0.5	0.0001
合计	COD	561		0.323			561	DW001		0.196	50	0.028
	氨氮			0.02					0.02	5	0.003	
	总氮			0.039					0.039	15	0.008	
	SS			0.113					0.057	10	0.001	
	石油类			0.002					0.003	1	0.0001	
	LAS			0.008					0.003	0.5	0.0001	

4.2.2.2 废水排放基本情况

项目废水污染物排放信息详见下表。

表 4-10 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、石油类、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	企业总排	

表 4-11 废水间接排放口基本情况表

序号	1
排放口编号	DW001
排放口地理坐标	经度
	120.60265839
排放口地理坐标	纬度
	27.94636485
废水排放量 (t/a)	561
排放去向	温州市西片污水处理厂
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	温州市西片污水处理厂					
	污染物种类	COD	氨氮	总氮	SS	石油类	LAS
	国家或地方污染物排放标准浓度限值 (mg/L)	50	5	15	10	1	0.5

表4-12 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/T 31962-2015)	70
4		SS	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准	400
5		石油类	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准	20
6		LAS	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准	20

表4-13 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		1.87	561
2		COD	350	0.00065	0.196
3		氨氮	35	0.00007	0.02
4		总氮	70	0.00013	0.039
5		石油类	20	0.000003	0.003
6		SS	400	0.00019	0.057
7		LAS	20	0.000003	0.003
全厂排放口合计		废水量			561
		COD			0.196
		氨氮			0.02
		总氮			0.039
		石油类			0.003
		SS			0.057
		LAS			0.003

4.2.2.3 废水污染防治措施及达标性分析

本项目运营期生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准(其中氨氮、总磷排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中的 35mg/L 和 8mg/L, 总氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)中的 70mg/L)后排入市政污水管网, 输送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》(GB18913-2002)中一级 A 标准后排放; 生产废水通过自建污水处理设施处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准(其中氨氮、总磷排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013))

中的 35mg/L 和 8mg/L, 总氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) 中的 70mg/L) 后排入市政污水管网, 输送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) 中一级 A 标准后排放。



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。

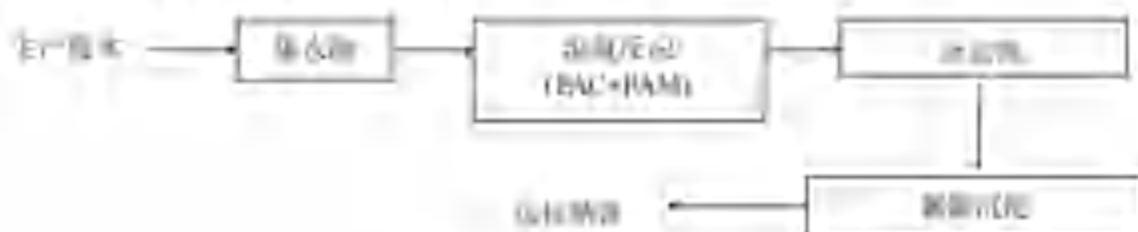


图 4-2 生产废水处理工艺流程图

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。

4.2.2.4 依托集中污水处理厂的可行性分析

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 50km²。本项目位

于浙江省温州市瓯海区娄桥街道电新路 399 号 1 号车间 3 楼北首，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 14 万吨/天，出水稳定达到一级 A 标准。本项目废水量为 561t/a，即 1.87t/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。

本项目废水依托温州西片污水处理厂集中处理，根据 2022 年温州市排污单位执法监测评价报告表明，温州西片污水处理厂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后排入环境可行。

4.2.2.5 废水自行监测方案

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

表 4-14 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、石油类、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下表。

表 4-15 项目主要噪声源强调查表（室内声源）

建筑物名称	声源名称	数量	声源源强	声源控制措施	运行时段	建筑物插入损失 dB(A)	建筑物外噪声	
			声压级 dB(A)				声压级 dB(A)	建筑物外 距离

机加工区	锣切机	4	75	隔声、 减振、 消声降 噪,选 用低噪 声设 备,合 理布局	8h/d	20	55	建筑物外 1m
机加工区	手动弯脚机	3	73			20	53	
机加工区	裁丝机	1	75			20	55	
机加工区	点焊机	22	73			20	53	
机加工区	小钻床	1	75			20	53	
机加工区	割片机	4	75			20	55	
抛光区	抛光机	4	78			20	58	
滚光区	滚桶	3	82			20	62	
清洗区	超声波清洗机	2	73			20	53	
移印区	移印机	1	73			20	53	
	烘箱	1	70			20	50	
机加工区	圆头机	1	73			20	53	
机加工区	开球机	1	75			20	55	
机加工区	冲床	1	78			20	58	
	线切割机	1	78			20	58	
抛光区	风机	1	80			20	60	

表4-16 噪声污染源强核算结果及相关参数一览表(室外声源)

所在单元	声源名称	噪声源数量	声源源强		声源控制措施	运行时 段/h
			(声压级/距声源距 离)	(dB(A)/1m)		
污水处理站	水泵	若干		82	低噪声设备,减振、消声	8h/d

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车间围墙,车间采用隔声效果良好的实体墙;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 声环境影响分析

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:

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

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； $R = Sa / (1 - \alpha)$ ，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（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:

$$L_{p2}(T) = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^N 10^{L_{p1i}/10} \right)$$

式中： $L_{p2}(T)$ ——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_{p1i} ——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:

$$L_{p2}(T) = L_{p1}(T) - (TL_1 + 6)$$

式中： $L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1}(T)$ ——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。

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

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;

DC——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。

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

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;

DC——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 $LA(r)$ 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 $[LA(r)]$ 。

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{0.5[L_{pi}(r) - M_i]} \right\} \quad (A.3)$$

式中: $LA(r)$ ——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;

ΔLi ——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: $LA(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级, dB(A);

$LA(r_0)$ ——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 LA_i , 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 LA_j , 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 ($Leqg$) 为:

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

式中: $Leqg$ ——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:

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

式中: L_{eq} ——预测点的噪声预测值, dB;

L_{eq} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

L_{bg} ——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4-17 项目厂界噪声影响预测结果

单位: dB(A)

预测位置	时间	背景值	现状值	贡献值	预测值	标准值	较现状增量	达标情况
1#东南侧厂界	昼间			61.7		65		达标
2#西南侧厂界	昼间			62.1		65		达标
3#西北侧厂界	昼间			61.2		70		达标
4#东北侧厂界	昼间			60.7		65		达标

根据预测结果,项目西北侧厂界预测点位噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4类标准要求,其余侧厂界预测点位噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准要求。项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标,在厂区合理布置及采取切实有效的隔声降噪措施后,本项目噪声经墙体隔声后对周围环境影响不大。根据上表预测结果分析,项目营运期各侧厂界昼间噪声预测值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的相关标准。在厂区合理布置及采取切实有效的隔声降噪措施后,本项目噪声经墙体、距离衰减后对周围环境影响不大。

4.2.3.4 噪声自行监测方案

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017),本项目营运期的噪声监测计划如下,详见下表。

表4-18 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 (L_{eq})	1 季度 1 次

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

本项目固体废物主要为边角料、一般包装材料、收集的粉尘、废布袋、废核桃粒、废包装桶、污泥和生活垃圾。

(1) 边角料：本项目机加工等工序会产生一定量的边角料，类比同类型眼镜企业生产情况，产生量按 0.2g/副眼镜计算，本项目年产眼镜 20 万副，则边角料产生量约 0.04t/a，外售综合利用。

(2) 收集的粉尘：项目滚光工序粉尘在滚桶内部沉降收集，根据企业提供的资料，收集的粉尘产生量约为 0.1t/a；抛光工序使用袋式除尘去除粉尘，根据抛光粉尘源强核算，收集的粉尘约为 0.032t/a，则项目收集的粉尘约为 0.132t/a。收集的粉尘为一般固废，收集后外售综合利用。

(3) 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，根据企业提供的资料，一般包装材料年用量约为 0.15t/a，外售综合利用。

(4) 废布袋：本项目抛光工序使用袋式除尘去除粉尘，该过程使用的布袋需要定期更换，根据业主提供的资料，废布袋年产生量约为 0.05t/a，外售综合利用。

(5) 废包装桶：本项目移印工序使用水性油墨，水性油墨年用量为 1.5kg/a，规格为 1.5kg/桶，单桶重量约为 0.2kg，则废油墨包装桶产生量约为 0.0002t/a；项目洗洁精用量为 0.025t/a，规格为 5kg/桶，单桶重量约为 0.15kg，则废洗洁精包装桶产生量约为 0.00075t/a。废包装桶总产生量约为 0.00095t/a。该部分废包装桶为危险废物，需在厂区内予以收集，暂存于危废仓库内，并委托资质单位进行处置。

(6) 污泥：本项目污水处理设施处理废水量约为 141t/a，污水处理站污泥产生量约为生产废水处理量的 3%，则本项目生产废水处理设施产生的污泥产生量约为 0.423t/a。该部分污泥为危险废物，需在厂区内予以收集，暂存于危废仓库内，并委托资质单位进行处置。

(7) 废核桃粒：项目滚桶使用核桃粒对工件进行去毛刺，定期添加新的核桃粒并将粒径较小的核桃粒筛选收集处理，根据业主提供的资料，废核桃粒产生量约为 0.2t/a，外售综合利用。

(8) 生活垃圾：本项目总定职工 37 人，生活垃圾产生量以 0.5kg/人·d 计，年工作日以 300 天计，则生活垃圾产生量为 5.25t/a。委托环卫部门清运。

项目工业固废产生情况见下表。

表4-19 本项目固体废物的产生情况

单位：t/a

序号	副产物名称	工序/生产线	形态	主要成分	产生量
1	边角料	机加工	固态	金属	0.04
2	一般包装材料	原料包装	固态	纸、塑料	0.15

3	收集的粉尘	抛光、滚光	固态	金属	0.132
4	废布袋	废气处理	固态	布袋	0.05
5	废核桃粒	滚光	固态	核桃粒	0.2
6	废包装桶	原料使用	固态	有机物、金属	0.00095
7	污泥	废水处理	固体	有机物	0.423

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,详见下表。

表4-20 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	358-007-06
2	一般包装材料	原料包装	358-007-99
3	收集的粉尘	抛光、滚光	358-007-06
4	废布袋	废气处理	358-007-06
5	废核桃粒	滚光	358-007-06

根据《国家危险废物名录》(2021版)以及《危险废物鉴别标准》进行判定,危险废物属性判定详见下表。

表4-21 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	废包装桶	原料使用	是	HW49; 900-041-49
2	污泥	废水处理	是	HW17; 336-064-17

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,危险废物贮存场所(设施)基本情况样表见下表。

表4-22 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(t/a)	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	废包装桶	HW49	900-041-49	0.00095	原料使用	固态	有机物、金属	有机物	不定期	T/In	暂存于危废暂存间,最终委托有资质单位处理
2	污泥	HW17	336-064-17	0.423	废水处理	固态	有机物、污泥	有机物	不定期	I/C	

表4-23 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	废包装桶	HW49	900-041-49	生产车间3楼	3m ²	袋装、直接储存	0.5t	一年
2		污泥	HW17	336-064-17			袋装、直接储存		

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下表。

表4-24 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)	
机加工	边角料	一般废物	0.04	外售综合利用	0.04	物资回收单位
原料包装	一般包装材料	一般废物	0.15	外售综合利用	0.15	物资回收单位
抛光、滚光	收集的粉尘	一般废物	0.132	外售综合利用	0.132	物资回收单位
废气处理	废布袋	一般废物	0.05	外售综合利用	0.05	物资回收单位
滚光	废核桃粒	一般废物	0.2	外售综合利用	0.2	物资回收单位
原料使用	废包装桶	危险废物	0.00095	资质单位处置	0.00095	资质单位
废水处理	污泥	危险废物	0.423	资质单位处置	0.423	资质单位
员工生活	生活垃圾	一般废物	5.25	委托环卫部门 清运	5.25	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

固体废弃物对环境的影响主要是通过雨淋、风吹等作用对水体和空气产生二次污染。未经处理的生活垃圾是病原菌的滋生地。固废如不进行及时妥善处置，除有损环境美观外，还会腐化产生恶臭，招引蚊虫、苍蝇等动物，并通过该类动物使细菌得以散播，污染周围环境空气，影响周边居民生活环境。因此要切实做好固废的分类收集，及时清运、处理，防止对周边环境产生明显不利的影响。

(1) 一般固体废物

本项目边角料、一般包装材料、收集的粉尘、废布袋、废核桃粒外售综合利用；生活垃圾委托环卫部门清运处理。

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，厂区内一般工业固体废物分类参照《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020）中的有关规定，同时应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护措施。

(2) 危险废物的贮存

本项目废包装桶，污泥暂存于危废仓库内，并委托有资质单位处理。危废在厂区内贮存应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）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}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}cm/s 。必须要有泄漏液体

收集装置，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、建立台账制度，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

本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，只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，因此，正常运输过程中对环境影响不大。

(4) 危险废物的处置

废包装桶、污泥属于危险废物，需要委托有资质的单位处理处置。

综上，本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 碳排放评价

实施碳排放评价，推动污染物和碳排放评价管理统筹融合，是促进应对气候变化与环境治理协同增效，实现固定污染源减污降碳源头管控的重要抓手和有效途径。

根据《温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南（试行）》，碳排放评价工作主要包括政策符合性分析、现状调查和资料收集、工程分析、措施可行性论证和方案比选、碳排放评价、碳排放控制措施与监测计划、评价结论。相关工作融入环境影响评价报告相应章节中，并设立单独评价专章，其一般工作流程见下图：

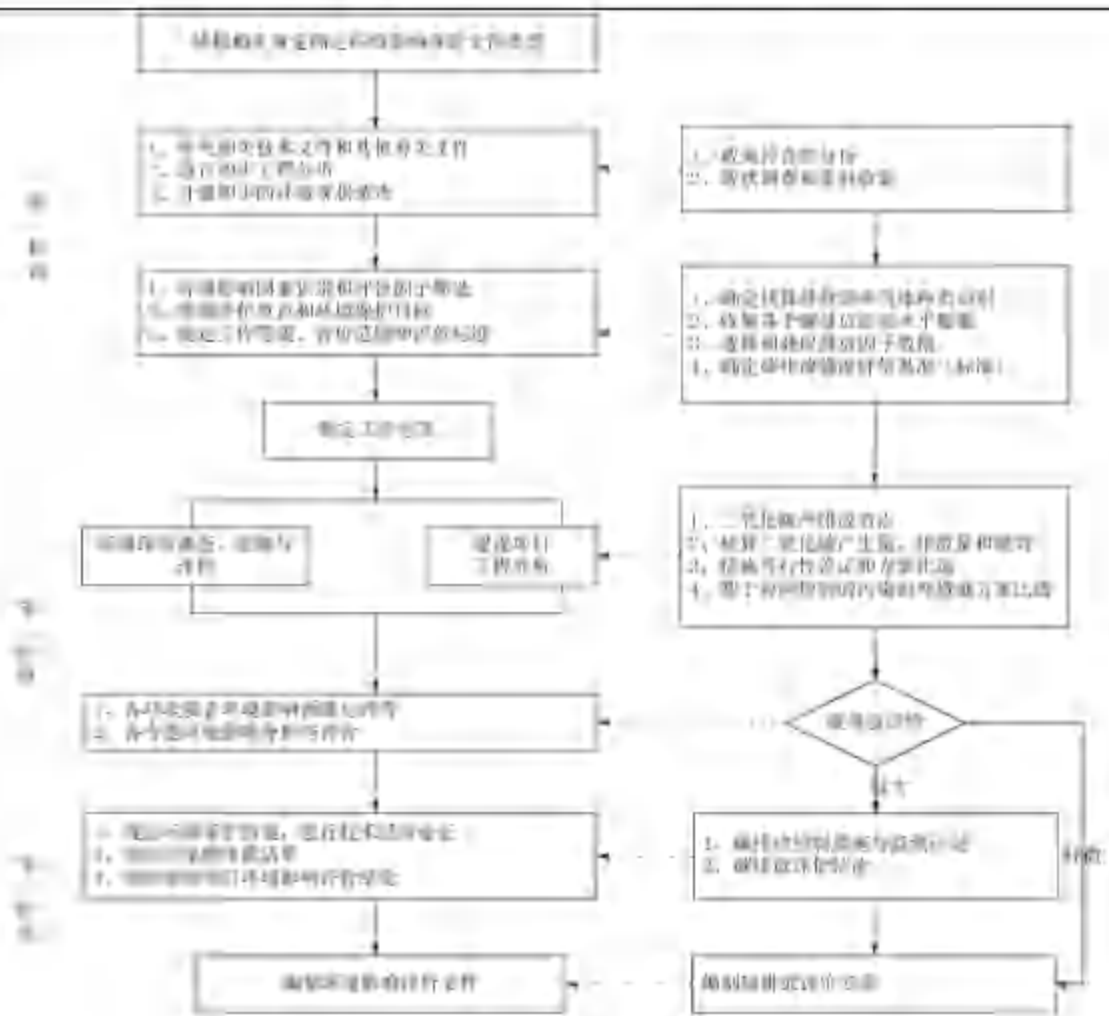


图 4-4 碳排放评价工作一般工作流程

根据《温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南（试行）》，“本指南规定了温州市工业企业建设项目环评工作中碳排放评价的一般工作流程、内容、方法和要求”，本项目属于“C3587 眼镜制造”行业，属于《温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南（试行）》中“附录一纳入碳排放评价试点行业范围中表 2 指南适用行业及项目类别”中行业，因此本次环境影响评价中碳排放评价参照该文件进行编制。

4.2.5.1、政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 29 号）和《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录（2019 年本）〉的决定》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 49 号），本项目不属于限制类和淘汰类；根据《温州市制造业产业结构调整优化和发展导向目录（2021 年版）》，本项目不属于限制类、淘汰类和禁止类。因此，本项目的建设符合以上产业政策的要求，本次项目不属于重点企业温室气体排放类型，项目碳排放核算工作根据《温州市工业企业建设项目碳排放

评价编制指南（试行）》进行。

根据前文分析，项目的实施符合“三线一单”管控要求。项目的实施符合相关规划要求，符合产业政策要求。

4.2.5.2、核算边界

根据《温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南（试行）》，新建项目以法人企业或视同法人的独立核算单位为核算边界。改扩建及异地搬迁建设项目还应对拟建项目、项目实施前后企业边界分别作为核算边界进行核算。现有项目企业边界与环评中现有项目保持一致。

企业边界核算范围包括处于其运营控制权之下的所有生产场所和生产设施产生的温室气体和碳排放总量，设施范围包括直接生产工艺装置、辅助生产系统和附属生产系统等。

对于涉及产能置换、区域削减的建设项目，还应核算被置换项目及污染物减排量出让方碳排放量变化情况。

本项目为迁建项目，核算范围为温州高宏眼镜有限公司年产 20 万副金属眼镜建设项目、温州高宏眼镜有限公司年产 20 万副金属眼镜迁建项目。

4.2.5.3、二氧化碳产生和排放情况分析

根据《温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南（试行）》，项目碳排放总量 E_G 计算公式如下：

$$E_G = E_{\text{燃料燃烧}} + E_{\text{工业生产过程}} + E_{\text{电和热}}$$

$E_{\text{燃料燃烧}}$ 为企业所有净消耗化石燃料燃烧活动产生的二氧化碳排放量，单位为吨 CO_2 (tCO_2)；

$E_{\text{工业生产过程}}$ 为企业工业生产过程产生的二氧化碳排放量，单位为吨 CO_2 (tCO_2)。

$E_{\text{电和热}}$ 为企业净购入电力和净购入热力产生的二氧化碳排放量，单位为吨 CO_2 (tCO_2)。企业不涉及化石燃料使用，生产过程中不涉及二氧化碳排放，企业产生 CO_2 的环节为净购入电力 CO_2 排放。

企业二氧化碳排放情况具体详见下表。

表4-25 生产装置碳排放源识别

产生源类别	具体来源
化石燃料燃烧排放（化石燃料在各种类型的固定或移动燃烧设备中（如锅炉、内燃机、废气处理装置等）与氧气充分燃烧生成的 CO_2 排放）	本项目不涉及

工业生产过程排放（电气设备制造或制冷设备制造、二氧化碳气体保护焊使用过程中由于气体使用或泄漏造成的温室气体排放。）	本项目不涉及
净购入的电力和热力消费引起的 CO ₂ 排放	购入电力所产生的 CO ₂

企业电力消费量调查如下：

表 4-26 项目相关能耗数据表

类别	单位	迁建前数值	迁建后数值
电	MWh/年	110	120

(1) 净购入电力和热力的碳排放量计算

净购入电力和热力的碳排放量公式如下：

$$E_{\text{电和热}} = D_{\text{电力}} \times EF_{\text{电力}} + D_{\text{热力}} \times EF_{\text{热力}}$$

其中：

$D_{\text{电}}$ 和 $D_{\text{热}}$ 分别为净购入电量和热力量，单位分别为兆瓦时 (MWh) 和百万千焦 (GJ)； $EF_{\text{电}}$ 和 $EF_{\text{热}}$ 分别为电力和热力的 CO₂ 排放因子，单位分别为吨 CO₂/兆瓦时 (tCO₂/MWh) 和吨 CO₂/百万千焦 (tCO₂/GJ)。

①活动水平数据获取

根据业主提供的资料，企业全厂迁建前年净外购电量为 110MWh，全厂迁建后预估年净外购电量为 120MWh。

②排放因子数据获取

根据《关于做好 2023-2025 年发电行业企业温室气体排放报告管理有关工作的通知》（环办气候函〔2023〕43 号），2022 年度全国电网平均排放因子为 0.5703tCO₂/MWh。

表 4-27 项目净购入电力产生的 CO₂ 排放情况

指标	迁建前净购入的电力消费量 AD _电 (MWh)	迁建后净购入的电力消费量 AD _电 (MWh)	电力供应的 CO ₂ 排放因子 EF _电 (tCO ₂ /MWh)	迁建前排放量 E _电 (tCO ₂)	迁建后排放量 E _电 (tCO ₂)
电力	140	120	0.5703	79.842	68.436

(2) 核算结果合计

项目碳排放情况如下表所示。

表 4-28 项目碳排放量汇总表 (tCO₂)

类型	迁建前排放量	迁建后排放量
化石燃料燃烧排放	0	0
净购入的电力消费引起的 CO ₂ 排放	79.842	68.436
工业生产过程排放	0	0
合计	79.842	68.436

4.2.5.4、碳排放评价

1、评价指标计算

(1) 排放总量统计

根据前期计算结果，本次项目实施后，企业全厂的碳排放分布如下表所示。

表4-29 企业温室气体和二氧化碳排放“三本账”核算表

核算指标	企业现有项目		本项目		“以新带老”削减量(tCO ₂)	企业最终排放量(tCO ₂)
	产生量(tCO ₂)	排放量(tCO ₂)	产生量(tCO ₂)	排放量(tCO ₂)		
二氧化碳	79.842	79.842	68.436	68.436	79.842	68.436
温室气体	79.842	79.842	68.436	68.436	79.842	68.436

(2) 单位工业总产值碳排放

$$Q_{\text{工业}} = E_{\text{项目}} + G_{\text{工业}}$$

$Q_{\text{工业}}$ —单位工业总产值碳排放，tCO₂/万元；

$E_{\text{项目}}$ —项目满负荷运行时碳排放总量，tCO₂；

$G_{\text{工业}}$ —项目满负荷运行时工业总产值，万元。

根据建设单位提供的资料，项目迁建前全厂年度工业总产值为 500 万元，实施后全厂年度工业总产值为 500 万元。项目迁建前单位工业总产值碳排放 (tCO₂/万元) = 79.842 ÷ 500 = 0.160tCO₂/万元，项目迁建后单位工业总产值碳排放 (tCO₂/万元) = 68.436 ÷ 500 = 0.137tCO₂/万元。

(3) 单位产品碳排放

$$Q_{\text{产品}} = E_{\text{项目}} \div G_{\text{产量}}$$

$Q_{\text{产品}}$ —单位产品碳排放，tCO₂/产品产量计量单位；

$E_{\text{项目}}$ —项目满负荷运行时碳排放总量，tCO₂；

$G_{\text{产量}}$ —项目满负荷运行时产品产量，无特定计量单位时以 t 产品计。核算产品范围参照环办气候 (2021) 9 号附件 1 覆盖行业及代码中主营产品统计代码统计。

本项目产品不在环办气候 (2021) 9 号附件 1 覆盖行业及代码中主营产品统计代码统计范围内。

(4) 单位能耗碳排放

$$Q_{\text{能耗}} = E_{\text{项目}} \div G_{\text{能耗}}$$

$Q_{\text{能耗}}$ —单位能耗碳排放，tCO₂/t 标煤；

$E_{\text{项目}}$ —项目满负荷运行时碳排放总量，tCO₂；

$G_{\text{能耗}}$ —项目满负荷运行时总能耗 (以当量值计)，t 标煤。

根据《综合能耗计算通则》(GB/T 2589-2020), 核算项目能耗, 见下表。

表4-30 项目年能耗统计

能耗类型	迁建前消耗量	迁建后消耗量	标煤折算系数	迁建前能耗量 (tce)	迁建后能耗量 (tce)
电力	140MWh	120MWh	0.1229kgce/kWh	17.206	14.748

项目迁建前单位能耗碳排放为: $79.842 \div 17.206 = 4.64\text{tCO}_2\text{tce}$; 项目迁建后单位能耗碳排放为: $68.436 \div 14.748 = 4.64\text{tCO}_2\text{tce}$ 。

2、碳排放绩效评价

(1) 项目指标汇总

将计算结果进行汇总至下表。

表4-31 碳排放绩效核算表

核算边界	单位工业总产值碳排放 ($\text{tCO}_2\text{万元}$)	单位产品碳排放 ($\text{tCO}_2\text{产品}$)	单位能耗碳排放 ($\text{tCO}_2\text{t 标煤}$)
企业现有项目	0.160	/	4.64
拟实施建设项目	0.137	/	4.64
实施后全厂	0.137	/	4.64

(2) 横向评价

以国家、省级及我市公开发布的碳排放强度基准(标准、参考值)作为评价依据, 评价建设项目碳排放水平。

根据上表计算结果可知, 本项目单位工业增加值碳排放为 $0.137\text{tCO}_2\text{万元}$, 低于《温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南(试行)》“附录六行业单位工业总产值碳排放参考值: 表 6 行业单位工业总产值碳排放参考值”中 3587 眼镜制造 $0.42\text{tCO}_2\text{万元}$ 参考值。

(3) 纵向评价

根据拟迁建项目和企业现有项目绩效核算结果, 迁建后项目单位工业总产值碳排放 $0.137\text{tCO}_2\text{万元}$ 低于迁建前项目单位工业总产值碳排放 $0.160\text{tCO}_2\text{万元}$, 符合项目实施后工业增加值碳排放强度不高于现有项目的原则。

4.2.5.5、碳排放控制措施与监测计划

1、控制措施

根据碳排放来源及种类, 企业碳排放来自购入电力隐含的 CO_2 排放, 针对上述碳排放源拟采取的措施如下。

(1) 采用节能设备, 节约用电, 达到节能减排的效果。

(2) 按《用能单位能源计量器具配备和管理通则》(GB17167-2006)的要求, 实行各生产线、工段耗能专人管理, 建立合理奖罚制度, 并严格执行, 确保节能降耗工作落到

实处。

(3) 建议企业尽可能安排集中连续生产，应杜绝大功率设备频繁启动，必要时安装软启动装置，减少设备启停对电网的影响。

(4) 建议企业根据能源法和统计法，建立健全的能源利用和消费统计制度和管理制度。

2、监测计划

除全厂设置电表等能源计量设备外，在主要耗能设备处安装电表计量，每月抄报数据，开展损耗评估，每年开展一次全面的碳排放核查工作，找出减排空间，落实减排措施。

为规范企业碳管理工作，结合自身生产管理实际情况，建立碳管理制度，包括但不限于企业碳管理工作组织体系；明确各岗位职责及权限范围；明确战略管理、碳排放管理、碳资产管理、信息公开等具体内容；明确各事项审批流程及时限；明确管理制度的时效性。

为确保企业碳管理工作人员具备相应能力，企业应开展以下工作：通过教育、培训、技能和经验交流，确保从事碳管理有关工作人员具备相应的能力；对与碳管理工作有重大影响的人员进行岗位专业技能培训，并保存培训记录企业可选择外派培训、内部培训和横向交流等方式开展培训工作。

4.2.5.6、碳排放评价结论

本项目符合“三线一单”以及区域规划，对于本次碳排放核算评价，主要根据碳排放总量削减、单位总产值碳排放、单位增加值碳排放、单位能耗碳排放等指标进行分析，得出结论。

项目的单位工业增加值碳排放值不高，经济效益增加明显，同时项目也明确了碳排放控制措施及监测计划。总体而言，本次项目碳排放水平可接受。

下一步，建议建设单位按照国家和浙江省对碳排放控制和碳市场管理的要求，采取并探索进一步减少碳排放和二氧化碳综合利用的措施。

4.2.6 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有毒有害原辅材料、中间材料、产品泄漏（含跑、冒、滴、漏），同时对有害物质可能泄漏到地面的区域采取防渗措施，阻止其渗入土壤和地下水中，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、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

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

(3) 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、确保废水稳定处理、强化地面防渗防漏措施等手段，从源头减少水体污染物排放；同时落实废水处理设施日常管理和维护工作，应确保废水可达标排放；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4-32 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
1	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	危废暂存间、原料仓库、生产车间、废水处理设施	在各建筑物地面及墙体侧面地面上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^{-10} cm/s的黏土层的防渗性能。
2	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及土壤进行跟踪监测。

4.2.7 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和原料仓库中的风险物质,其在厂区的存在量见下表。

表4-33 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)
1	废包装桶	危废暂存间	0.00095
2	污泥	危废暂存间	0.423
3	水性油墨	原料仓库	0.0015

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)标准所列物质,本项目危险物质数量与临界量比值(Q)如下表所示。

表4-34 项目危险物质数量与临界量比值(Q)

物质名称	最大贮存量t	临界量t	Q值
危险废物(废包装桶、污泥)	0.42395	50	0.008479
水性油墨	0.0015	50	0.00003

合计

0.008509

根据分析，本项目 $Q < 1$ ，不设风险专项评价。

2、环境风险分析

项目从原料到成品都存在着易燃易爆、有毒有害等危险特性，容易引起火灾、爆炸、中毒或其他事故，评估的内容可具体划分为：

①存储：项目环境风险为原料的储存和危险废物暂存，因此潜在的环境风险主要为原料在原料仓库储存和危险废物暂存、运输、装卸过程中潜在的泄漏、火灾以及中毒事故。在装卸、贮存过程中，由于包装的破裂、操作失误等造成风险物质的泄露，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。同时项目在泄漏、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。

②生产过程：生产过程中部分原材料属于有毒有害品，对眼睛、皮肤、黏膜都具有强烈的刺激作用。生产过程中需妥管理原材料的使用，建立规范的规章制度，加强对可能接触这些毒物员工的培训，防止对员工的身体造成伤害。

③噪声与振动危害：生产中噪声与振动危害主要来源于冲床、小台钻、抛光机等，如果这些噪声设备没有按规定要求采取消音和防震措施，噪声值超过规定的限制，人员长期在噪声和振动环境中作业会得职业病。设备上控制仪表因振动，有可能造成失灵、误报等事故。

④环保设备事故：当废气处理措施发生故障时，会造成大量未处理的废气直接排入空气中，对环境空气造成较大的影响，当废水处理设施发生事故时，会造成大量未处理的废水直接排入环境中，对水环境造成较大的影响。

3、环境风险防范措施及应急要求

①建设方必须加强车间、原料仓库及危废暂存间的管理，定期进行检查，生产车间、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企业在生产过程中必须加强管理，保证废水、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。

③加强危险废物贮存点的管理，危险废物贮存严格按照《危险废物贮存污染控制标准》标准执行。

④对可能发生的事故，建设单位应及时制订应急计划与预案，使各部门在事故发生后能有步骤、有秩序地采取各项应急措施。

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。

表4-35 项目风险简单分析内容一览表

建设项目名称	温州高宏眼镜有限公司年产 30 万副金属眼镜迁建项目			
建设地点	浙江省温州市瓯海区娄桥街道电新路 399 号 1 号车间 3 楼北首			
地点坐标	经度	120 度 36 分 9.302 秒	纬度	27 度 56 分 45.960 秒
主要危险物质及分布	原料、危险废物等储存于原料仓库/危废暂存间、末端处理装置			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	发生火灾、爆炸时泄露进入大气；发生泄漏事故后，处理不当使得原料、危险废物等物质下渗污染土壤及地下水；废气、废水事故排放，对周边环境造成影响。			
风险防范措施要求	严格遵守有关贮存的安全规定；危废设置专门的暂存场所，做好危废的暂存、委托处置的监督与管理；确保末端治理措施正常运行；做好危化品原辅料仓库的管理工作；定期对车间、原料仓库、危废仓库进行检查，配备必要的消防器材，禁止明火和生产火花。			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 项目主要从事金属眼镜生产，涉及的风险物质 Q 值小于 1，环境风险潜势为 1；根据导则要求仅作简单分析。				

4.1.8 项目污染物排放情况汇总

项目污染物排放情况具体见下表。

表4-36 项目迁建前后污染物排放情况汇总 单位 t/a

项目		原审批排放量	原有项目排放量	迁建项目排放量	以新带老削减量	排放增减量	迁建后项目排放总量	
废气	抛光粉尘	颗粒物	0.004	定性	0.008	0.004	-0.004	0.008
	焊接废气	颗粒物			定性分析			
	移印废气	非甲烷总烃			定性分析			
	割片粉尘	颗粒物			定性分析			
	滚毛刺粉尘	颗粒物			定性分析			
	碳排放总量(tCO ₂)			79.842	68.436	79.842	-11.406	68.436
废水	生活污水	废水量	420	336	420	336	=0	420
		COD	0.021	0.017	0.021	0.017	=0	0.021
		氨氮	0.0021	0.0017	0.0021	0.0017	=0	0.0021
		总氮			0.006		=0	0.006
	清洗废水	废水量	60	60	141	60	=31	141
		COD	0.003	0.003	0.007	0.003	-0.004	0.007
		氨氮	0.0003	0.0003	0.001	0.0003	-0.0007	0.001
		总氮			0.002		-0.002	0.002
		SS			0.001		-0.001	0.001
		石油类	0.00006	0.00006	0.0001	0.00006	-0.00004	0.0001
		LAS	0.00003	0.00003	0.0001	0.00003	-0.00007	0.0001

合计	废水量	480	396	561	480	+81	561
	COD	0.02	0.02	0.028	0.02	+0.008	0.028
	氨氮	0.002	0.002	0.003	0.002	+0.001	0.003
	总氮	/	/	0.008	/	+0.008	0.008
	SS	/	/	0.001	/	+0.001	0.001
	石油类	0.00006	0.00006	0.0001	0.00006	+0.00004	0.0001
	LAS	0.00003	0.00003	0.0001	0.00003	+0.00007	0.0001
固废	边角料	0	0	0	0	0	0
	一般包装材料	0	0	0	0	0	0
	收集的粉尘	0	0	0	0	0	0
	废布袋	0	0	0	0	0	0
	废核桃粒	0	0	0	0	0	0
	废包装桶	0	0	0	0	0	0
	污泥	0	0	0	0	0	0
	生活垃圾	0	0	0	0	0	0

表4-37 迁建项目主要污染物排放量汇总

单位:t/a

污染物名称		产生量	削减量	排放量	
废水	生活污水	废水量	420	/	420
		COD	0.21	0.189	0.021
		氨氮	0.015	0.013	0.002
		总氮	0.029	0.023	0.006
	超声波清洗 废水	废水量	141	/	141
		COD	0.113	0.106	0.007
		氨氮	0.005	0.004	0.001
		总氮	0.010	0.008	0.002
		石油类	0.002	0.0019	0.0001
		SS	0.113	0.112	0.001
		LAS	0.008	0.0079	0.0001
	合计	废水量	561	/	561
		COD	0.323	0.295	0.028
		氨氮	0.02	0.017	0.003
		总氮	0.039	0.031	0.008
		石油类	0.002	0.0019	0.0001
		SS	0.113	0.112	0.001
		LAS	0.008	0.0079	0.0001
	废气	抛光粉尘	颗粒物	0.04	0.032
焊接废气		颗粒物		定性分析	
移印废气		非甲烷总烃		定性分析	
割片粉尘		颗粒物		定性分析	
滚毛刺粉尘		颗粒物		定性分析	
固废	边角料	0.04	0.04	0	
	一般包装材料	0.15	0.15		
	收集的粉尘	0.132	0.132		
	废布袋	0.05	0.05		
	废核桃粒	0.2	0.2		
	废包装桶	0.00095	0.00095		
	污泥	0.423	0.423		
生活垃圾	5.25	5.25			

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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		排气筒 DA001	颗粒物	抛光粉尘通过集气设施收集后经袋式除尘后通过不低于 15 米高排气筒引高排放。	《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
		厂区内厂房外	非甲烷总烃		《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)中表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值
		厂界	非甲烷总烃、颗粒物		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的新污染源二级排放标准浓度限值
地表水环境	DW001 企业总排口	生活污水	COD	生活污水经化粪池处理达标后纳入市政管网,至温州市西片污水处理厂处理达标后排放	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准
			总氮		《污水排入城镇下水道水质标准》(GB T31962-2015)
			氨氮		《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33 887-2013)
		生产废水	COD	生产废水通过自建污水处理设施处理达标后纳入市政管网,至温州市西片污水处理厂处理达标后排放	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准
			总氮		《污水排入城镇下水道水质标准》(GB T31962-2015)
			氨氮		《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33 887-2013)
			SS		《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准
			LAS		《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准
声环境	西北侧厂界	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 4 类标准	
	东北、东南、西南侧厂界			《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准	
电磁辐射					
固体废物	<p>本项目边角料、一般包装材料、收集的粉尘、废布袋、废核桃粒外售综合利用;废包装桶、污泥委托有资质单位处理;生活垃圾委托环卫部门清运处理。</p> <p>(1) 一般固体废物</p> <p>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,厂区内一般工业固体废物分类参照《一般固体废物分类与代码》(GB/T 39195-2020)中的有关规定,同时应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护措施。</p> <p>(2) 危险废物的贮存</p>				

	<p>本项目废包装桶、污泥暂存于危废仓库内，并委托有资质单位处理。危废在厂区内贮存应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）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}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}cm/s。必须要有泄漏液体收集装置；用于存放液体、半固体危险废物的地方，还必须有耐隔蚀的硬化地面，地面无裂隙。日常管理中要履行申报的登记制度，建立台账制度，委托利用处置应执行报批和转移联单等制度。</p> <p>(3) 危险废物的运输</p> <p>本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，只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洒漏和扬散；因此，正常运输过程中对环境影响不大。</p> <p>(4) 危险废物的处置</p> <p>废包装桶、污泥属于危险废物，需要委托有资质的单位处理处置。</p>
<p>土壤及地下水污染防治措施</p>	<p>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有毒有害原辅材料、中间材料、产品泄漏（台跑、冒、滴、漏）；同时对有害物质可能泄漏到地面的区域采取防渗措施，阻止其渗入土壤和地下水中，即从源头到末端全方位采取控制措施。</p> <p>1、防治原则</p> <p>地下水及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。</p> <p>(1) 主动控制，即从源头控制措施，主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施；防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>2、防治措施</p> <p>(1) 源头控制</p> <p>企业可通过优化工艺，确保废水稳定处理，强化地面防渗防漏措施等手段，从源头减少水体污染物排放；同时落实废水处理设施日常管理和维护工作，应确保废水可达标排放；工业固体废物及时处置，确保固废能够得到妥善处置，从源头减少污染物的排放。</p> <p>(2) 分区防治措施</p> <p>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。</p>

	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>
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、原料仓库及危废暂存间的管理，定期进行检查，生产车间、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，保证废水、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加强危险废物贮存点的管理，危险废物贮存严格按照《危险废物贮存污染控制标准》标准执行。</p> <p>④对可能发生的事故，建设单位应及时制订应急计划与预案，使各部门在事故发生后能有步骤、有秩序地采取各项应急措施。</p> <p>⑤定时对操作人员进行培训和安全教育，所有操作人员应持证上岗。</p>
其他环境管理要求	<ol style="list-style-type: none"> 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。 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。 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。 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。 5、要求根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》进行排污许可登记。

六、结论

温州高宏眼镜有限公司年产 20 万副金属眼镜迁建项目位于浙江省温州市瓯海区娄桥街道电新路 399 号 1 号车间 3 楼北首。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，符合瓯海区“三区三线”划定方案要求，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

单位：t/a

分类 \ 项目	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	定性	0.004	/	0.0063	0.004	0.0063	+0.0023
	碳排放量	/	79.842tCO ₂	/	68.436tCO ₂	79.842tCO ₂	68.436tCO ₂	-11.406tCO ₂
废水	COD	0.02	0.02	/	0.028	0.02	0.028	+0.008
	氨氮	0.002	0.002	/	0.003	0.002	0.003	+0.001
	总氮	/	/	/	0.008	/	0.008	+0.008
	SS	/	/	/	0.001	/	0.001	+0.001
	石油类	0.00006	0.00006	/	0.0001	0.00006	0.0001	+0.00004
	LAS	0.00003	0.00003	/	0.0001	0.00003	0.0001	+0.00007
一般工业 固体废物	边角料	0.1	0.1	/	0.04	0.1	0.04	-0.06
	一般包装材料	/	/	/	0.15	/	0.15	+0
	收集的粉尘	2.636	2.636	/	0.132	2.636	0.132	-2.504
	废布袋	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05
	废核桃粒	0.2	0.2	/	0.2	0.2	0.2	+0
危险废物	废包装桶	/	/	/	0.0002	/	0.0002	+0.0002
	污泥	0.08	0.08	/	0.423	0.08	0.423	+0.343

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①