

重庆市益大光学眼镜有限公司

关于同意对《重庆市益大光学眼镜有限公司眼镜综合生产项目 (一期)环境影响报告表》(公示版)进行公示的说明

奉节县生态环境局:

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等有关规定,我司委托重庆后科环保有限责任公司编制的《重庆市益大光学眼镜有限公司眼镜综合生产项目(一期)环境影响报告表》,报告表内容及附图附件等资料均真实有效,我公司作为环境保护主体责任,愿意承担相应的责任。报告表(公示版)不涉及技术和商业秘密。我司同意对报告表(公示版)进行公示。

特此说明。

重庆市益大光学眼镜有限公司



2025年1月17日

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示版)

项目名称: 眼镜综合生产项目(一期)
建设单位(盖章): 重庆市益大光学眼镜有限公司
编制日期: 2025年1月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	眼镜综合生产项目（一期）											
项目代码	2305-500236-04-05-949811											
建设单位联系人	***	联系方式	137****4826									
建设地点	重庆市奉节县（区）草堂镇乡（街道）生态工业园区兴园路1号C14幢3层1号											
地理坐标	（109度38分27.423秒，31度5分31.684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—70.医疗仪器设备及器械制造 358									
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目									
项目审批（核准/备案）部门（选填）	重庆市奉节县发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2305-500236-04-05-949811									
总投资（万元）	800	环保投资（万元）	10									
环保投资占比（%）	1.25	施工工期	4个月									
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	1109									
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），拟建项目无需设置专项评价，对照情况见下表： 表1 专项评价设置原则对照表 <table> <tr> <th>类别</th> <th>设置原则</th> <th>拟建项目情况</th> </tr> <tr> <td>大气</td> <td>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</td> <td>拟建项目运营期排放的废气污染物为非甲烷总烃、颗粒物，不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气排放，无需开展大气专项评价。</td> </tr> <tr> <td>地表水</td> <td>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</td> <td>拟建项目废水排放方式为间接排放，无需开展地表水专项评价。</td> </tr> </table>			类别	设置原则	拟建项目情况	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	拟建项目运营期排放的废气污染物为非甲烷总烃、颗粒物，不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气排放，无需开展大气专项评价。	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	拟建项目废水排放方式为间接排放，无需开展地表水专项评价。
类别	设置原则	拟建项目情况										
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	拟建项目运营期排放的废气污染物为非甲烷总烃、颗粒物，不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气排放，无需开展大气专项评价。										
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	拟建项目废水排放方式为间接排放，无需开展地表水专项评价。										

	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	拟建项目危险物质存储量未超过临界量，无需开展环境风险专项评价。
	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	拟建项目不涉及取水，无需开展生态专项评价。
	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）。 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。 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。		
规划情况	规划名称： 《重庆奉节工业园区总体规划》 审批机关： 奉节县人民政府 审批文件名称及文号： 《奉节县人民政府<关于同意重庆奉节工业园区总体规划的批复>》（奉节府〔2018〕229 号）		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称： 《重庆奉节工业园区草堂组团规划环境影响报告书》（重庆市生态环境科学研究院，2021 年） 审查机关： 重庆市生态环境局 审查文件名称及文号： 《重庆市生态环境局<关于重庆奉节工业园区草堂组团规划环境影响报告书审查意见的函>》（渝环函〔2021〕271 号）		
规划及规划环境影响评价符合性分析	1.1 规划符合性 《重庆奉节工业园区总体规划》确定重庆市奉节工业园区为“一园两组团”的总体功能结构。“一园”指重庆奉节工业园，“两组团”指草堂组团、康乐组团。 草堂组团东至七里社区八社孔家沟，南至石马河河坝，西起八角楼，北至完宜高速公路，主导产业：农副产品加工、医药（生物制药）、特色轻工等产业。草堂组团以滨河路为主轴线，串联从东北到西南规划形成的四个片区，总体构成“一轴四片”的功能结构。 一轴：指沿滨河路形成的产业发展轴线。 四片区：东部片区、中部片区、南部片区、西部片区。		

东部片区：为医药食品产业发展片区。主要发展中药材精深加工为主的药品生产及研发、脐橙深加工、油橄榄深加工等项目。同时，在东部预留发展用地。 中部片区：为眼镜及眼健康产品制造、纳米新材料产业发展片区。主要发展以镜架制造、镜片生产、成镜及眼健康产品制造为主的眼镜制造全产业链以及以纳米纤维材料、复合材料为主的新材料研发制造项目。 南部片区：为建材产业发展片区。以钢化玻璃、塑钢门窗为主导产品及产业链，发展建筑材料产业。 西部片区：主要依托草堂镇镇区，为各工业片区提供配套设施服务。 拟建项目为金属镜架制造项目，位于园区规划的中部工业组团内的工业用地已建的标准厂房内，其用地性质与园区规划是相符合的。			
1.2 规划环境影响评价符合性			
(1) 规划环评符合性			
拟建项目与《重庆奉节工业园区草堂组团规划环境影响报告书》符合性分析见下表。 表 1.1-1 草堂组团生态环境准入清单			
序号	清单内容	本项目情况	符合性
空间布局约束	1、入驻企业应按相关规范设置防护距离。	本项目无需设置防护距离。	符合
	2、长江、嘉陵江的二级、三级支流河道管理范围外侧，城镇规划建设用地内尚未建设的区域应当控制不少于十米的绿化缓冲带。绿化缓冲带内应当保持原有的状况和自然形态，原则上应当为绿地，除护岸工程、市政设施等必要的建设外，禁止修建任何建筑物和构筑物。禁止破坏生态环境的行为，对已有人为破坏的应当进行生态修复。	项目位于园区中部，不涉及绿化缓冲带。	符合
污染物排放管控	1、禁止引进涉及重大危险源的项目；禁止引进化工、造纸、制革、印染等项目。	本项目为金属镜架制造项目，不涉及重大危险源。	符合
	2、严格控制水污染物特别是磷、氮营养盐、重金属及第一类污染物排放。禁止以下总磷排放重点行业或项目进入园区： (1) 发酵类制药； (2) 半导体液晶面板制造（有表面涂装工序	本项目为金属镜架制造项目，不排放磷、氮营养盐、重金属及第一类污染物，不涉及上述总磷排放重点	符合

		的)； (3) 啤酒制造、有发酵工艺的黄酒制造、葡萄酒制造； (4) 含磷化工序的机械制造及金属制品加工； (5) 屠宰。	行业或项目。									
环境 风险 防控		1、生产、存储危险化学品以及产生大量废水的生产企业，应配套有效措施，防治因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直接排放污染地表水体。	项目化学品库房、危险废物贮存点地面及裙角均采取重点防渗措施；化学品贮存容器、液体危废收集容器底部设置防溢托盘等。	符合								
		2、产生、利用或处置固体废物（含危险废物）的生产企业，在贮存、转移、利用、处置固体废物（含危险废物）过程中，应配套防扬散、防流失、防渗漏以及其他防治污染环境的措施。	项目危险废物贮存点采取防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等措施；地面及裙角采取重点防渗；液体危废收集容器底部设置防溢托盘等；危险废物分类储存。	符合								
		3、各企业危险化学品储罐区应按不同的储存物料分别设置围堰；使用场所应进行防渗、防漏和防腐处理；并在地面的最低处设置事故排放沟和事故排放池，用以收集意外事故情况下泄漏出来的有毒有害液体。		符合								
资源 开发 效率 要求		1、入区项目生产工艺、装备技术水平等应达到国内同行业领先水平，清洁生产水平不得低于国内基本水平。2021 年规模化以上企业清洁生产审核比例达到 90%以上。	本项目生产过程中使用电能，不使用燃煤、重油等，符合清洁生产水平要求。	符合								
		2、禁止引进不符合生态建设和环境保护规划区域布局规定的工业项目。	本项目为金属镜架制造项目，符合园区产业规划。	符合								
由上表可知，本项目符合《重庆奉节工业园区草堂组团规划环境影响报告书》提出的企业入园条件。提出的企业入园条件。 (2) 规划环评审查意见符合性 拟建项目与规划环评审查意见符合性分析见下表。 表 1.1-2 规划环评审查意见符合性分析 <table><tr><th>序号</th><th>渝环函〔2021〕271 号</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td>1</td><td>强化生态环境空间管控。严格落实重庆市及奉节县“三线一单”管控要求。规划区居住用地和工业用地之间设置不小于 50m 的防护带。回水消落区内不得布局生产企业。禁止侵占防洪岸线。石马河河道管理范围外侧，城镇规划建设用地内尚未建设的区域应当控制不少于</td><td>本项目位于园区中部位，不属于回水消落区，未侵占防洪岸线。本项目产生的污染很少，对环境影响很小，不需设置环境保护距离。</td><td>符合</td></tr></table>					序号	渝环函〔2021〕271 号	本项目情况	符合性	1	强化生态环境空间管控。严格落实重庆市及奉节县“三线一单”管控要求。规划区居住用地和工业用地之间设置不小于 50m 的防护带。回水消落区内不得布局生产企业。禁止侵占防洪岸线。石马河河道管理范围外侧，城镇规划建设用地内尚未建设的区域应当控制不少于	本项目位于园区中部位，不属于回水消落区，未侵占防洪岸线。本项目产生的污染很少，对环境影响很小，不需设置环境保护距离。	符合
序号	渝环函〔2021〕271 号	本项目情况	符合性									
1	强化生态环境空间管控。严格落实重庆市及奉节县“三线一单”管控要求。规划区居住用地和工业用地之间设置不小于 50m 的防护带。回水消落区内不得布局生产企业。禁止侵占防洪岸线。石马河河道管理范围外侧，城镇规划建设用地内尚未建设的区域应当控制不少于	本项目位于园区中部位，不属于回水消落区，未侵占防洪岸线。本项目产生的污染很少，对环境影响很小，不需设置环境保护距离。	符合									

		10 米的绿化缓冲带。入驻企业应按相关规范设置防护距离，涉及环境防护距离的企业或项目应通过选址或调整布局，将环境防护距离优化控制在园区边界或用地红线以内。		
	2	加强大气污染防治。采用清洁能源，新建项目禁止使用燃煤和重油等高污染燃料，现有企业燃煤锅炉应逐步实现煤改气或采用其他清洁能源。鼓励采用清洁工艺，不断提升园区内工业企业的清洁生产水平，工艺废气应采取有效治理措施，确保达标排放。严格挥发性有机物污染防治，合理布局，减少无组织排放废气对环境的影响。涉及涂装工序、涂料使用的项目，优先使用水性、高固份等环保涂料，紧邻居住区周边的工业用地禁止引进使用有机溶剂型涂料喷涂项目。	项目使用清洁能源，不使用燃煤和重油等高污染燃料，产生的废气通过有效治理措施，能达标排放。 本项目不涉及涂装。	符合
	3	加强水环境保护。规划区排水系统采用雨、污分流制，污水统一收集处理。规划区工业废水（除眼镜镜架表面处理车间废水外）经处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准或行业标准后排入规划区污水管网，进入园区污水处理厂处理进一步处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排入石马河。根据组团开发强度和废水排放增加情况，适时启动园区污水处理厂扩建工程。 眼镜镜架表面处理车间作为园区眼镜产业配套，仅限眼镜镜架处理。眼镜镜架表面处理车间废水处理站在设计、建设、运营等环节，第一类污染物和五类重金属排放标准参照《重庆市电镀行业废水污染物自愿性排放标准》（T/CQSES02-2017）表 3 执行，处理后总排口由专管接入园区污水处理厂；鼓励表面处理车间生产废水零排放。 采取源头控制为主的原则，落实分区、分级防渗措施，防止规划实施对区域地下水环境的污染。按监测计划，园区应定期开展地下水跟踪监测工作，根据监测结论，督促相关企业完善相应的地下水污染防控措施。	项目生产废水经自建生产废水预处理设施预处理、生活污水依托园区标准厂房配套建设的生化池预处理达《污水综合排放标准》（GB8979-1996）三级标准后，进入园区污水处理厂进一步处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入石马河。	符合
	4	强化噪声污染防控。合理布局企业噪声源，高噪声源企业选址和布局应满足相应的环境防护距离要求，尽量远离居住等声环境敏感区域；选择低噪声设备，	项目不属于高噪声源，拟建设备通过建筑隔声、基础减振等措施，能够确保厂界噪声达标排放。	符合

		采取消声、隔声、减振等措施，确保厂界噪声达标。		
	5	做好土壤和固体废物污染防治。固体废物应按资源化、减量化、无害化方式进行妥善收集、处置。生活垃圾分类收集后由环卫部门统一清运处理；一般工业固废综合利用或进入一般工业固废处理场；危险废物依法依规交由有危废处理资质的单位处置。严格执行土壤污染状况调查、风险评估和污染土壤修复制度，建立污染地块目录及其开发利用管控清单，土地开发利用必须满足规划用地土壤环境质量要求。	项目产生的固体废物严格按资源化、减量化、无害化方式进行妥善收集、处置。生活垃圾分类收集后由环卫部门统一清运处理；一般工业固废综合利用；危险废物依法依规交由有危废处理资质的单位处置。	符合
	6	强化环境风险防范。规划区建立车间、企业、园区三级环境风险防范体系，落实区域环境风险防范措施，加强企业环境风险源的监督管理，相关企业尤其涉及危险危化品的企业应严格落实各项环境风险防范措施，防范突发性环境风险事故发生。定期开展突发性环境事件应急演练，保障区域环境安全。 眼镜镜架表面处理车间项目在各类生产废水进入收集池前应当按照流量计量设施，实现单位产品排水量实时监控、超限预警。为确保事故废水得到有效收集及处理，在眼镜镜架表面处理车间厂区内需强化环境风险防范，防止事故废水向外环境的转移。严格执行国家、行业、地方的相关规划划定环境防护距离。	项目严格落实各项环境风险防范措施，防范突发性环境风险事故发生。定期开展突发性环境事件应急演练，保障区域环境安全。	符合
	7	碳排放管控。按照碳达峰、碳中和相关政策要求，在园区及企业做好碳排放控制管理，推动减污降碳协同共治。	项目使用电能，属于低碳型产业。	符合
	8	规范环境管理。做好规划区现有管理体系中应增加规划区整体与周边生态环境的景观协调管理，优化调整生产设施与自然环境的协调性。加强日常环境监管，落实建设项目环境影响评价和固定污染源排污许可制度。规划区应建立包括环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系，落实跟踪环境监测计划。适时开展环境影响跟踪评价。规划在实施过程中，若规划范围、规模及结构、布局等方面进行重大调整或者修订，应重新进行规划简介影响评价。	本项目加强日常环境监管，严格执行建设项目环境影响评价和固定污染源排污许可制度。	符合
	9	积极推进规划环评与“三线一单”的联动以及建设项目环评与规划环评的联动。强化规划环评与重庆市及奉节县“三	项目位于奉节县生态工业园区，与园区规划环评、“三线一单”等政策相符。	符合

		线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线，生态环境准入清单）的联动，主要管控措施应符合重庆市及奉节县“三线一单”要求。规划区内建设项目在开展环境影响评价时，应结合生态空间保护与管控要求，在落实环境质量底线的基础上渗入论证项目建设可能产生的生态环境影响，严格生态环境准入要求，执行切实可行的污染防治和环境风险防控措施，预防或者减轻建设实施可能产生的不良环境影响。对于规划主导产业定位相符的建设项目，其环境政策符合性、环境现状调查等内容可适当简化。			
由上表可知，本项目符合《重庆市生态环境局<关于重庆奉节工业园区草堂组团规划环境影响报告书审查意见的函>》（渝环函〔2021〕271号）相关要求。					
其他符合性分析	1.3 “三线一单”生态环境分区管控符合性分析				
	本项目位于奉节县草堂镇生态工业园区，位于奉节县工业城镇重点管控单元-草堂片区。“三线一单”生态环境分区管控符合性分析见表 1.3-1。				
	表 1.3-1 与“三线一单”生态环境分区管控符合性分析				
	环境管控单元编码		环境管控单元名称	环境管控单元类型	
	ZH50023620002		奉节县工业城镇重点管控单元-草堂片区	重点管控单元	
	管控要求层级	管控类型	管控要求	建设项目相关情况	符合性分析结论
	单元管控要求	空间布局约束	1.草堂河消落区内不得布局生产企业。 2.入驻企业与居住用地间应设置隔离带。 3.距离居住用地以及教育学校等用地较近的工业用地布局对环境影响较小的建设项目，减小邻避效应环保投诉。 4.禁止引入《产业结构调整指导目录》淘汰类及限制类的项目。	本项目位于园区中部位置，不属于回水消落区。园区与居住区间设置有隔离带。本项目距离居住用地以及教育学校等用地较远。项目属于《产业结构调整指导目录》中允许类项目。	符合
		污染物排放管控	1.涉及废水污染物及废气污染物排放企业，应满足草堂组团规划环评中相关要求； 2.涉及喷涂工序工业企业应设置挥发性有机污染物治理措施。推广使用低挥发性有机物涂料。	本项目满足草堂组团规划环评中相关要求。 本项目不涉及喷涂。本项目部分生产废水循环使用，减少了	符合

		3.入驻企业应提高水重复利用率，减少水污染物排放。后续眼镜产业配套表面处理工序项目应重点加强涉及重金属水污染物的治理，并将重金属纳入监管指标。 4.园区集中污水处理厂将总磷及重金属纳入监管指标。 5.禁止使用高污染燃料，实施现有燃煤锅炉替换为燃气或者电能锅炉改造，燃气锅炉推广低氮锅炉。 6.持续推行生活垃圾分类收集收运及处置体系，做到源头减量和资源化利用。	废水排放。 项目使用清洁能源，不使用燃煤和重油等高污染燃料	
	环境风险 防控	1.加强园区污水处理设施运行监管，眼镜产业配套项目涉及表面处理工序的应重点加强重金属水污染物处理设施的运行监管。 2.建立园区、厂区、单元三级环境风险防控体系。引入的眼镜标煤处理项目在厂区内至少设置“三级”风险防控体系。	本项目不涉及表面处理工序。 本项目将严格落实各项环境风险防范措施。	符合
	资源开发 利用效率	1.提高组团内入驻企业清洁生产水平，不得低于国内基本水平。 2.禁止新建燃煤和重油等高污染物燃料项目。	本项目清洁生产水平满足要求。 项目不使用燃煤。	符合

综上所述，项目符合奉节县工业城镇重点管控单元-草堂片区生态环境准入清单要求。

1.4 产业政策符合性分析

项目属于 C3587 眼镜制造，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目不属于其中的鼓励类、限制类及淘汰类，为允许类。同时，项目已取得奉节县发展和改革委员会下发的《重庆市企业投资项目备案证》（项目代码：2305-500236-04-05-949811），故项目符合国家产业政策。

1.5 与《重庆市发展和改革委员会关于印发重庆市产业投资准入工作手册的通知》（渝发改投资〔2022〕1436 号）符合性分析

本项目与重庆市产业投资准入工作手册符合性分析见表 1.5-1。

表 1.5-1 与重庆市产业投资准入工作手册对比分析

编号	准入规定	本项目	符合性
一	不予准入类		

	(一)	全市范围内不予准入的产业		
	1	国家产业结构调整指导目录中的淘汰类项目。	本项目为允许类	符合
	2	天然林商业性采伐。	不涉及	符合
	3	法律规定和相关政策明令不予准入的其他项目。	不涉及	符合
	(二)	重点区域不予准入的产业		
	1	外环绕城高速公路以内长江、嘉陵江水域采砂。	不涉及	符合
	2	二十五度以上陡坡地开垦种植农作物。	不涉及	符合
	3	在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。	本项目位于奉节县草堂镇生态工业园区内，不涉及自然保护区。	符合
	4	饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、放养畜禽、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目位于奉节县草堂镇生态工业园区内，不涉及饮用水源保护区。	符合
	5	长江干流岸线3公里范围内和重要支流岸线1公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库（以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外）。	本项目不涉及尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。	符合
	6	在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目位于奉节县草堂镇生态工业园区内，不涉及风景名胜区。	符合
	7	在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目位于奉节县草堂镇生态工业园区内不涉及国家湿地公园。	符合
	8	在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。	本项目不涉及《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区。	符合
	9	在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不涉及《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区。	符合
	二	限制准入类		
	(一)	全市范围内限制准入的产业		
	1	新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于严重过剩产能行业的项目，不属于高耗能高排放项目。	符合
	2	新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	不涉及	符合

3	在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目为金属镜架制造，不属于铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	符合																				
4	《汽车产业投资管理规定》（国家发展和改革委员会令第22号）明确禁止建设的汽车投资项目。	不涉及	符合																				
(二)	重点区域范围内限制准入的产业																						
1	长江干支流、重要湖泊岸线1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目，长江、嘉陵江、乌江岸线1公里范围内布局新建纸浆制造、印染等存在环境风险的项目。	不涉及	符合																				
2	在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田等投资建设项目。	本项目位于奉节县草堂镇生态工业园区内，不涉及水产种质资源保护区。	符合																				
由表 1.5-1 分析可知，本项目符合《重庆市发展和改革委员会关于印发重庆市产业投资准入工作手册的通知》（渝发改投资〔2022〕1436 号）的相关要求。 1.7 与《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022 年版）的符合性分析 项目与《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022 年版）的符合性分析见表 1.7-1。 表 1.7-1 与《长江经济带发展负面清单指南》符合性分析 <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th><th>负面清单</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。</td><td>本项目不涉及码头项目、过长江通道。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>2</td><td>禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。</td><td>项目位于奉节县草堂镇生态工业园区，不涉及自然保护区、风景名胜区。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>3</td><td>禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、拟建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。</td><td>项目不涉及饮用水水源保护区。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>4</td><td>禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖砂、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。</td><td>项目不涉及水产种质资源保护区、国家湿地公园。</td><td>符合</td></tr> </tbody> </table>				序号	负面清单	本项目情况	符合性	1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不涉及码头项目、过长江通道。	符合	2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	项目位于奉节县草堂镇生态工业园区，不涉及自然保护区、风景名胜区。	符合	3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、拟建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	项目不涉及饮用水水源保护区。	符合	4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖砂、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	项目不涉及水产种质资源保护区、国家湿地公园。	符合
序号	负面清单	本项目情况	符合性																				
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不涉及码头项目、过长江通道。	符合																				
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	项目位于奉节县草堂镇生态工业园区，不涉及自然保护区、风景名胜区。	符合																				
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、拟建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	项目不涉及饮用水水源保护区。	符合																				
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖砂、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	项目不涉及水产种质资源保护区、国家湿地公园。	符合																				

5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	项目不涉及《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区、保留区，不涉及《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区。	符合
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不涉及排污口工程。	符合
7	禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不涉及生产性捕捞。	符合
8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线 3 公里范围内和重要支流岸线 1 公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于化工项目，不涉及尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。	符合
9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。	符合
10	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不涉及。	符合
11	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，不属于严重过剩产能行业的项目、不属于高耗能高排放项目。	符合

由上表分析，本项目符合《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022 年版）相关要求。

1.8 与《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）》的符合性分析

项目与《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）》的符合性分析见表 1.8-1。

表 1.8-1 与“长江经济带发展负面清单实施细则”符合性分析

序号	相关内容	本项目情况	符合性
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长	本项目不涉及码头项目、过长江通道。	符合

		江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。		
	2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	项目位于奉节县草堂镇生态工业园区，不涉及自然保护区、风景名胜区。	符合
	3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、拟建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	项目不涉及饮用水水源保护区。	符合
	4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖砂、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	项目不涉及水产种质资源保护区、国家湿地公园。	符合
	5	禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	项目不涉及《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区、保留区，不涉及《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区。	符合
	6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不涉及排污口工程。	符合
	7	禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不涉及生产性捕捞。	符合
	8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线 3 公里范围内和重要支流岸线 1 公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于化工项目，不涉及尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。	符合
	9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。	符合
	10	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不涉及。	符合
	11	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，不属于严重过剩产能行业的项目、不属于高耗能高排放项目。	符合

	由上表分析，本项目符合《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）》相关要求。 1.9 选址合理性 项目选址位于重庆市奉节县草堂镇生态工业园区兴园路 1 号 C14 幢 3 层 1 号，根据《重庆奉节工业园区草堂组团规划环境影响报告书》，项目为金属镜架制造，与园区规划不冲突。 园区交通便利，给排水、供电等各项基础配套措施完备，园区污水处理厂已经建成运行，能满足项目建设需求。 项目所在地大气环境质量、声环境质量、地表水环境质量总体较好，有一定的环境容量。项目污染物经采取相应措施处理后均能够达标排放，对周围环境不会产生明显的不利影响，环境可以接受。 从环境保护角度考虑，项目选址合理。
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容	2.1 项目由来 重庆市益大光学眼镜有限公司成立于 2023 年，是一家从事眼镜制造销售的企业。根据 2023 年 5 月重庆市益大光学眼镜有限公司与奉节县生态工业园区管理委员会签订的《眼镜综合生产项目投资协议》（见附件 3），项目分两期建设，一期租赁标准厂房 4000m²，建成金属镜架、板材镜架生产线各 1 条，年产金属镜架 200 万副、板材镜架 300 万副；二期购地 30 亩，建成标准厂房 20000m²，建成金属镜架、板材镜架、注塑镜架生产线各 1 条，年产金属镜架 300 万副、板材镜架 400 万副。项目实施过程中，重庆市益大光学眼镜有限公司考虑到公司发展，对项目生产内容及规模进行了调整，调整内容为：项目分期建设，本项目为一期项目。2024 年 12 月 11 日，重庆市益大光学眼镜有限公司对一期项目进行了备案，取得了重庆市奉节县发展和改革委员会核发的《重庆市企业投资项目备案证》（项目代码：2305-500236-04-05-949811）（见附件 2），根据备案证，项目名称为：眼镜综合生产项目（一期），建设内容及规模为：一期租赁甲方标准厂房 1109m²，建成金属镜架生产线 1 条，年产金属镜架 35 万副。本次评价内容以《重庆市企业投资项目备案证》为准。 2.2 项目基本情况 项目名称：眼镜综合生产项目（一期） 建设单位：重庆市益大光学眼镜有限公司 建设性质：新建 建设地点：重庆市奉节县草堂镇生态工业园区兴园路 1 号 C14 幢 3 层 1 号 建设内容及规模：租赁重庆市奉节县草堂镇生态工业园区兴园路 1 号 C14 幢 3 层 1 号标准厂房，总建筑面积 1109m²，建成金属镜架生产线 1 条，年产金属镜架 35 万副。 总投资：800 万元，其中环保投资 10 万； 劳动定员及工作制度：劳动定员共 22 人，年生产 300 天，1 班制，8h/班。
------	--

厂区内不设员工宿舍及食堂。

2.3 产品方案

拟建项目年产金属镜架 35 万副，产品方案见表 2.3-1。

表 2.3-1 产品方案及规模一览表

序号	产品名称	产量（万副/a）	备注
1	金属镜架	35	主要为铜合金类、不锈钢类、钛合金类

2.4 项目组成

拟建项目租赁重庆市奉节县草堂镇生态工业园区兴园路 1 号 C14 幢 3 层 1 号标准厂房，总建筑面积 1109m²，层高 4.8m。主要建设内容包括主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程和环保工程。

项目组成见表 2.4-1。

表 2.4-1 项目组成表

工程类别		建设内容及规模	备注
主体工程	镟切部	位于车间北侧，布置镟切机、打弯机、切夹口机、切脚尾机、冲床等。	新建
	焊接部	位于车间北侧，布置高频点焊机等。	新建
	抛光部	位于车间北侧，布置抛光机。	新建
	滚筒部	位于车间南侧，布置滚筒机。	新建
	包装部	位于车间南侧，布置移印机、超声波清洗机等。	新建
辅助工程	办公区	位于车间西侧，面积约 180m ² ，用于行政办公。	新建
公用工程	给水	依托园区给水系统，可满足项目用水需求。	新建
	排水	生活污水依托园区标准厂房配套建设的生化池预处理达《污水综合排放标准》（GB8979-1996）三级标准后，进入园区污水处理厂进一步处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入石马河。 生产废水经自建生产废水预处理设施预处理达《污水综合排放标准》（GB8979-1996）三级标准后，进入园区污水处理厂进一步处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入石马河。	新建
	供电	由园区供电线路进行供电，可满足本项目用电需求。	新建
	压缩空气	配备 1 台空压机及 1 个 1000L 储气罐。	新建
储运工程	原辅料仓库	位于车间西侧，面积约 30m ² ，用于原辅材料堆放。	新建
	化学品库房	位于车间西侧，面积约 5m ² ，移印油、硬化剂和油品储存。	新建
	成品堆放区	位于车间西侧，面积约 40m ² ，用于成品堆放。	新建

环保工程	废水	生活污水	生活污水依托园区标准厂房配套建设的生化池预处理达《污水综合排放标准》（GB8979-1996）三级标准后，进入园区污水处理厂进一步处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入石马河。	新建
		生产废水	自建生产废水预处理设施 1 座，设计处理规模 2m ³ /d，采用“均质+隔油+絮凝+沉淀”工艺，预处理达《污水综合排放标准》（GB8979-1996）三级标准后，进入园区污水处理厂进一步处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入石马河。	新建
	废气	焊接烟尘	产生量少，通过车间通风换气无组织排放。	新建
		移印废气	产生量少，通过车间通风换气无组织排放。	新建
		抛光粉尘	采用半密闭型集气罩收集后经水膜除尘器处理后经 32m 高排气筒排放（DA001）。	新建
	噪声		生产设备均位于厂房内，采取厂房建筑隔声、设备基础减振等措施。	新建
	固体废物	一般工业固废暂存区	设置 1 座一般工业固废暂存区，位于车间东侧，占地面积 5m ² ，满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。	新建
		危险废物贮存点	设置 1 座危险废物贮存点，位于车间东侧，占地面积 5m ² 。危险暂存间采取防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等措施；地面及裙角采取重点防渗；液体危废贮存容器底部设置防溢托盘等。	新建
		生活垃圾	集中收集后交环卫部门处理。	新建
	环境风险		化学品库房、危险废物贮存点进行重点防渗；液态危废贮存容器底部设置防溢托盘，危化品贮存容器底部设置防溢托盘；配备相应堵漏、吸附材料、消防器材等。	新建

2.5 设备清单

拟建项目主要生产设备见表 2.5-1。

表 2.5-1 主要生产设备一览表

序号	设备名称	设备参数/型号/尺寸	单位	数量	对应工序	备注
1	中梁罗切机	/	台	2	罗切中梁	/
2	桩头罗切机	/	台	2	桩头罗切	/
3	桩头打弯机	/	台	2	桩头打弯	/
4	切夹口机	/	台	1	切夹口	/
5	切脚尾机	/	台	4	切脚尾	/
6	手动冲床		台	2	/	/
7	高频点焊机	/	台	12	焊接配件	/

8	水冷机	水槽尺寸：45cm×30cm×40cm	台	1	高频点焊机冷却	
9	超声波清洗机	水槽尺寸：70cm×50cm×60cm	台	1	清洗眼镜架	/
10	抛光机	/	台	8	抛光眼镜架	/
11	滚筒机	/	台	5	滚光	/
12	移印机	/	台	2	移印刻字	/
13	空压机	/	台	1	辅助设备	/

根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，拟建项目生产设备均不属于国家明令禁止或淘汰的设备。

2.6 主要原辅材料

2.6.1 主要原辅材料及能耗

拟建项目主要原辅材料及能耗见表 2.6-1。

表 2.6-1 主要原辅材料及能耗一览表

序号	名称	规格型号	单位	年消耗量	最大储存量	储存方式及位置	备注
1	刀片	/	kg/a	9	1kg	原辅料仓库	/
2	银焊线	/	kg/a	35	5kg	原辅料仓库	焊接
3	抛光蜡	197*53*40	t/a	0.8	0.02t	原辅料仓库	主要成分硬脂酸、软脂酸、松香等粘剂，用于镜架表面处理
4	抛光盘	200*48	个/a	350	50 个	原辅料仓库	用于镜架表面抛光
5	核桃粒	/	t/a	6	2t	原辅料仓库	用于滚光
6	研磨膏	/	kg/a	360	40kg	桶装，20kg/桶，原辅料仓库	用于滚光
7	洗洁精	/	kg/a	12	1kg	桶装，1kg/桶，原辅料仓库	清洗镜架
8	移印油墨	/	kg/a	4	1kg	桶装、1kg/桶，化学品库房	BPI-40，用于眼镜产品印

							花、印字
9	移印硬化剂	/	kg/a	0.4	1kg	桶装、1kg/桶，化学品库房	用于眼镜商标字的加固
10	中梁	/	kg/a	2800	40kg	原辅料仓库	/
11	桩头脚丝	/	kg/a	4200	60kg	原辅料仓库	/
12	金属圈	/	kg/a	1400	20kg	原辅料仓库	/
13	夹口	/	kg/a	700	10kg	原辅料仓库	/
14	脚套	/	kg/a	1400	20kg	原辅料仓库	外购成品
15	镜片	/	kg/a	1400	20kg	原辅料仓库	外购成品
16	铰链	/	万副/a	35	3 万副	原辅料仓库	外购成品
17	托叶	/	万副/a	35	3 万副	原辅料仓库	外购成品
18	封口胶袋	/	kg/a	350	5kg	原辅料仓库	产品包装
19	润滑油	/	kg/a	15	15kg	桶装、15kg/桶，化学品库房	用于设备维护保养

表 2.6-2 能源能耗一览表

序号	名称	单位	年消耗量	备注
1	水	t/a	910.606	市政供水
2	电	万 kW·h/a	30	市政供电

表 2.6-3 移印油墨和硬化剂成分一览表

名称	密度 (g/m ³)	成分 ^①	含量 (%)	本次环评取值 ^②	
				挥发份 (%)	固体份 (%)
移印油墨	0.8~1.25	颜料	0~45	45	55
		合成树脂	15~30		
		C9 芳烃	15~35		
		醚类	0~20		
		酮类	0~20		
硬化剂 ^③	1.15	乙酸正丁酯	30~35	35.5	64.5
		甲苯-2, 4-二异氰酸酯、甲苯-2, 6-二异氰酸酯	<0.5		

注：①移印油墨、硬化剂组成成分及含量来源于企业提供的化学品安全技术说明书（见附件 8、9）。

②本次评价移印油墨挥发份取均值，余下全部为固体份。

③根据企业提供的硬化剂的化学品安全技术说明书，硬化剂中的挥发份包括乙酸正丁酯、甲苯-2, 4-二异氰酸酯、甲苯-2, 6-二异氰酸酯，本次评价硬化剂挥发份取最大值，余下全部为固体份。

拟建项目移印工序属于凹印技术，移印油墨挥发份含量占比 45%，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中溶剂油墨中 VOC 含量的要求（凹印油墨≤75%）。

2.6.2 原辅材料理化性质

（1）银焊线

银焊线是一种以银或银基固深体的焊丝，具有优良的工艺性能，不高的熔点、良好的润湿性和填满间隙的能力，并且强度高、塑性好，导电性和耐蚀性优良，可以用来钎焊除铝、镁及其他低熔点金属以外的所有黑色和有色金属，该产品广泛的应用于制冷、灯饰、五金电器、仪器仪表、化工、航空航天等工业制造领域。项目使用银焊线成分为：Ag：9.0%~11.0%、Cu：52.0%~54.0%、Zn：35.0%~39.0%。其余为 Fe。

（2）抛光蜡

抛光蜡分为青蜡、紫蜡、蓝蜡、黑蜡、黄蜡（砂蜡），拟建项目使用的抛光蜡主要为紫光蜡和黄蜡。主要成分：硬脂酸、软脂酸、油酸、松香等粘剂，加上磨剂，如长石粉、氧化铬、刚玉、铁红等，根据不同基体成分和要求制成不同的细度和品种。一般情况下用不同的颜色表示不同品种的抛光蜡，避免使用时混乱。高含量的磨料可以加速整个抛光过程。这个过程是抛光蜡抛光轮表面移动而使材料变得光滑。

（3）移印油墨

根据建设单位提供的化学品安全技术说明书，其主要成分为颜料 0~45%、合成树脂 15~30%、C9 芳烃 15~35%、醚类 0~20%、酮类 0~20%。

C9 芳烃：是一种聚合混合物，是石油经过催化重整以及裂解后副产品中含有九个碳原子芳烃的馏分在酸性催化剂存在下聚合而得。其主要成分包括异丙苯、正丙苯、乙基甲苯、茚、均三甲苯、偏三甲苯、连三甲苯等。一般状况下，碳九芳烃的沸点在 153℃。C9 芳烃属于可燃危险品，可造成水体、土壤和大气污染；具有麻醉和刺激作用，吸入、接触高浓度本品蒸汽有麻醉和刺激作用，会引起眼鼻喉和肺刺激，头痛、头晕等中枢神经和上呼吸道刺激症状，长期反复接触

可致皮肤脱脂；同时食用被碳九污染过的动植物海产品，还有中毒、致癌等风险。 醚类（乙二醇乙醚）：化学式 $C_4H_{10}O_2$，别名乙基溶纤剂，无色液体，有温和的香味。能与水、乙醇、乙醚、丙酮和液体酯类混合。具有醇和醚的双重性能。是硝酸纤维素、树脂等的良好溶剂。相对密度（水=1）$0.94g/cm^3$，熔点$-100^{\circ}C$，沸点 $135^{\circ}C$，闪点 $44^{\circ}C$，凝固点$-70^{\circ}C$。低毒，可经皮肤吸收引起中毒。急性毒性：LD₅₀：3460mg/kg（大鼠经口），3300mg/kg（兔经皮）；LC₅₀：7360mg/m，7 小时（大鼠吸入）。易燃，遇高热、明火或与氧化剂接触，有引起燃烧的危险，接触空气或在光照条件下可生成具有潜在爆炸危险性的过氧化物。 酮类（异佛尔酮）：又名“1,1,3-三甲基环己烯酮”，学名 3,5,5-三甲基-2-环己烯-1-酮，是一个六元环状的 α, β-不饱和酮，化学式为 $C_9H_{14}O$，是无色至黄色有特征性气味（樟脑/薄荷香味）的挥发性液体。天然存在于小红莓中。不溶于水，溶于乙醇、乙醚、丙酮等多数有机溶剂。见光转变为二聚物。在空气中被氧化为 4,4,6-三甲基-1,2-环己二酮。密度 $0.905g/cm^3$，熔点$-8.1^{\circ}C$，沸点（常压）$215.3^{\circ}C$，闪点 $84.4^{\circ}C$，折射率：1.4759。低毒，急性毒性：LD₅₀：2330mg/kg（大鼠经口），2000mg/kg（小鼠经口），1500mg/kg（兔经皮），人吸入 $228mg/m^3 \times 1$ 小时眼鼻粘膜受损。易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。 （4）硬化剂 用于产品移印刻字，与移印油墨按 1:10 的比例调配使用。 根据企业提供的硬化剂的化学品安全技术说明书，硬化剂中的挥发份包括乙酸正丁酯、甲苯-2，4-二异氰酸酯、甲苯-2，6-二异氰酸酯。 乙酸正丁酯：化学式为 $CH_3COO(CH_2)_3CH_3$，为无色透明有愉快果香气味的液体，是一种优良的有机溶剂，对乙基纤维素、醋酸丁酸纤维素、聚苯乙烯、甲基丙烯酸树脂、氯化橡胶以及多种天然树胶均有较好的溶解性能。密度 $0.8825g/cm^3$，熔点$-78^{\circ}C$，沸点 $126.6^{\circ}C$，闪点 $22.2^{\circ}C$，折射率：1.398，临界温度 $305.9^{\circ}C$，临界压力 3.1MPa，引燃温度 $421^{\circ}C$，爆炸上限（V/V）7.6%，爆炸下

限（V/V）1.2%。急性毒性较小，LD₅₀: 10768mg/kg（大鼠经口），>17600mg/kg（兔经皮），LC₅₀: 390ppm（大鼠吸入，4h）。易燃。 甲苯-2, 4-二异氰酸酯、甲苯-2, 6-二异氰酸酯：化学式为 C₉H₆N₂O₂，无色或浅黄色透明液体，与乙醚、二甘醇、丙酮、四氯化碳、苯、氯苯、煤油、橄榄油混溶。密度 1.225g/cm³，熔点 12.5-13.5℃，沸点 115-120℃，闪点 132℃，折射率 1.568（20℃），爆炸上限（V/V）9.5%，爆炸下限（V/V）0.9%。急性毒性：LD₅₀: 5800mg/kg（大鼠经口），LC₅₀: 14PPm，4 小时（大鼠吸入）。易燃，遇明火、高热可燃。与氧化剂可发生反应。与胺类、醇、碱类和温水反应剧烈，能引起燃烧或爆炸。加热或燃烧时可分解生成有毒气体。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。 （5）润滑油 润滑油一般由基础油和添加剂两部分组成。基础油是润滑油的主要成分，矿物基础油由原油提炼而成。矿物基础油的化学成分包括高沸点、高分子量烃类和非烃类混合物。其组成一般为烷烃（直链、支链、多支链）、环烷烃（单环、双环、多环）、芳烃（单环芳烃、多环芳烃）、环烷基芳烃以及含氧、含氮、含硫有机化合物和胶质、沥青质等非烃类化合物。 （6）洗洁精 主要成分是烷基磺酸钠、脂肪醇醚硫酸钠、泡沫剂、增溶剂、香精、水、色素和防腐剂等。烷基磺酸钠和脂肪醇醚硫酸钠都是阴离子表面活性剂，易溶于水，有优良的去污、乳化、发泡性能和抗硬水性能，温和的洗涤性质不会损伤皮肤，pH 约等于 7。 （7）研磨膏 根据企业提供的化学品安全技术说明书（附件 10），其主要成分为三氧化二铝 23~27%、石蜡 16~20%、硬脂酸 25~30%、三乙醇胺 1%。 三氧化二铝：化学式为 Al₂O₃。难溶于水的白色固体，无臭、无味、质极硬，易吸潮而不潮解。氧化铝是典型的两性氧化物，能溶于无机酸和碱性溶液中，几

乎不溶于水及非极性有机溶剂。主要用作分析试剂、有机溶剂的脱水、吸附剂、有机反应催化剂、研磨剂、抛光剂、冶炼铝的原料、耐火材料。

石蜡：又称晶型蜡，通常是白色、无味的蜡状固体，在 47℃-64℃ 熔化，密度约 0.9g/cm³，溶于汽油、二硫化碳、二甲苯、乙醚、苯、氯仿、四氯化碳、石脑油等一类非极性溶剂，不溶于水和甲醇等极性溶剂。石蜡的主要性能指标是熔点、含油量和安定性。含油量是指石蜡中所含低熔点烃类的量。大部分石蜡制品中需要含有少量的油，这对改善制品的光泽和脱模性能是有利的。石蜡的化学活性较低，呈中性，化学性质稳定。

硬脂酸：白色蜡状透明固体或微黄色蜡状固体。能分散成粉末，微带牛油气味。密度：0.84g/cm³，熔点：67~72℃，沸点：361℃，折射率（n²⁰D）：1.455。不溶于水，稍溶于冷乙醇，加热时较易溶解。微溶于丙酮、苯，易溶于乙醚、氯仿、热乙醇、四氯化碳、二硫化碳。无毒。硬脂酸具有良好的热稳定性。硬脂酸在化学上相对稳定，不易被氧化。

三乙醇胺：无色油状液体，溶于水，甲醇、丙酮、氯仿等，微溶于乙醚和苯，在非极性溶剂中几乎不溶。熔点 21℃，沸点 335.4℃，密度 1.124g/cm³，闪点 179℃（CC），折射率 1.485（20℃），临界温度 514.3℃，临界压力 2.45MPa。三乙醇胺挥发性低，吸入性中毒的可能性小。急性毒性：大鼠经口 LD₅₀：9110mg/kg；小鼠经口 LC₅₀：8680mg/kg。

2.7 公用工程

（1）给水

项目用水由市政给水管网供给，主要为生活用水、高频点焊机冷却用水、超声波清洗用水、地面清洁用水、抛光除尘用水。

①生活用水

项目劳动定员 22 人，年生产 300 天，生活用水按 100L/人·d 计，则生活用水量为 2.2m³/d（660m³/a）。生活污水排放系数按 90%计，则生活污水排放量为 1.98m³/d（594m³/a）。

②高频点焊机冷却用水

高频点焊机作业过程采用自来水间接冷却，冷却水循环使用不外排。循环水量 $0.5\text{m}^3/\text{h}$ ($4\text{m}^3/\text{d}$)，补充水量按循环水量的 1% 计，则新鲜水补充水量为 $0.04\text{m}^3/\text{d}$ ($12\text{m}^3/\text{a}$)。

③超声波清洗用水

拟建项目采用超声波清洗机清洗工件，清洗过程加入少量洗洁精。企业设 1 台超声波清洗机，每台超声波清洗机槽体尺寸为： $70\text{cm} \times 50\text{cm} \times 60\text{cm}$ ，有效容积按 80% 计，则有效容积为 $0.168\text{m}^3/\text{台}$ 。清洗过程补充水量按有效容积的 5% 计，则新鲜水补充水量为 $0.0084\text{m}^3/\text{d} \cdot \text{台}$ ($2.52\text{m}^3/\text{a}$)。根据建设单位介绍，清洗废水每周更换一次（年更换 52 次），则清洗废水产生量约 $0.168\text{m}^3/\text{次} \cdot \text{台}$ ($8.736\text{m}^3/\text{a}$)。

④车间地面清洁用水

车间地面采用拖布清洁，用水标准按 $0.5\text{L}/\text{m}^2 \cdot \text{次}$ 计，清洁面积 1109m^2 ，每天清洁 1 次，则地面清洁用水量约 $0.555\text{m}^3/\text{d}$ ($166.35\text{m}^3/\text{a}$)。车间地面清洁废水折污系数取 0.9，车间地面清洁废水产生量 $0.499\text{m}^3/\text{d}$ ($149.715\text{m}^3/\text{a}$)。

⑤抛光除尘用水

拟建项目采用水膜除尘装置处理抛光粉尘，水喷淋装置循环水量 $1\text{m}^3/\text{h}$ ($4\text{m}^3/\text{d}$)，补充水量按循环水量的 5% 计，则新鲜水补充水量为 $0.2\text{m}^3/\text{d}$ ($60\text{m}^3/\text{a}$)。为保证水喷淋装置水洗效果和设备正常运行，循环水每年更换一次，则除尘废水产生量为 $1\text{m}^3/\text{次}$ ($1\text{m}^3/\text{a}$)。

(2) 排水

生产废水经企业自建生产废水预处理设施处理达《污水综合排放标准》(GB8979-1996) 三级标准后，进入园区污水处理厂进一步处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准后排入石马河。

生活污水依托园区标准厂房配套生化池预处理达《污水综合排放标准》(GB8979-1996) 三级标准后，进入园区污水处理厂进一步处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准后排入石马河。

表 2.7-1 项目水量估算一览表

用水环节	用水标准	用水规模	日最大新鲜水用量(m^3/d)	年用水量(m^3/a)	日最大排水量(m^3/d)	年排水量(m^3/a)
------	------	------	-----------------------------------	-------------------------------	---------------------------------	-------------------------------

生活用水	100L/人·d	22 人	2.2	660	1.98	594
高频点焊机冷却用水	循环水量 0.5m³/h	8h/d	0.04	12	0	0
超声波清洗用水	补充水	0.0084m³/d·台	1 台	0.0084	2.52	0
	更换水	0.168m³/次·台	1 台, 每周更换一次	0.168	8.736	0.168
地面清洁用水	0.5L/m²·次	1109m²	0.555	166.35	0.499	149.715
抛光除尘用水	补充水	0.2m³/d·台	1 台	0.2	60	0
	更换水	1m³/次·台	1 台, 每年更换一次	1	1	1
合计			4.1714	910.606	3.647	753.451

水平衡:

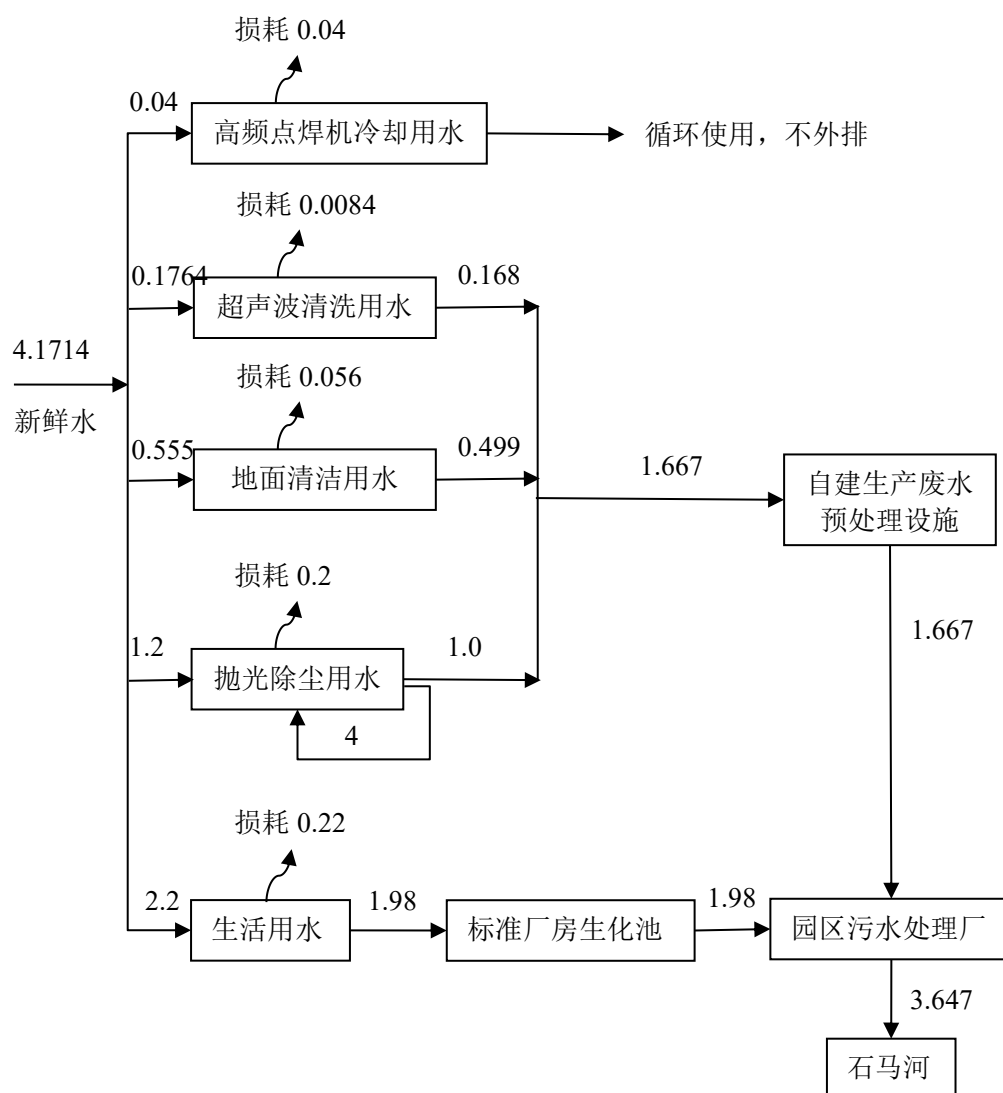


图 2.7-1 最大水平衡图 单位: m³/d

工 艺 流 程 和 产	(3) 供电																																						
	拟建项目由市政管网供电。																																						
	2.8 劳动定员及工作制度																																						
	劳动定员：项目劳动定员共 22 人，厂区内不设员工宿舍及食堂。																																						
	工作制度：年生产 300 天，实行 1 班 8 小时工作制。																																						
	2.9 厂区平面布置																																						
	项目位于奉节县草堂镇生态工业园区兴园路 1 号 C14 幢 3 层 1 号标准厂房，总建筑面积 1109m ² ，按生产要求设置锣切部、焊接部、抛光部、滚筒部、包装部、原辅料仓库、化学品库房、成品堆放区和办公区。一般工业固废暂存区位于东侧，面积约 5m ² ，一般工业固体废物贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物贮存点位于东侧，面积约 5m ² ，按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）设置。																																						
	项目布置充分考虑了企业发展，对人流、物流进行有效组织。总体来看，本项目装置和设施布置紧凑，布局功能明确，利于生产作业，满足防火、防爆、环境保护、安全卫生等有关规范要求，平面布置基本合理。																																						
	2.10 主要技术经济指标																																						
	项目主要技术经济指标见表 2.10-1。																																						
表 2.10-1 主要技术经济指标表																																							
<table><tr><th colspan="3">项目</th><th>单位</th><th>数量</th></tr><tr><td>1</td><td colspan="2">总面积</td><td>m²</td><td>1109</td></tr><tr><td>2</td><td>生产规模</td><td>金属镜架</td><td>万副/a</td><td>35</td></tr><tr><td>3</td><td colspan="2">项目总投资</td><td>万元</td><td>800</td></tr><tr><td>4</td><td colspan="2">环保投资</td><td>万元</td><td>10</td></tr><tr><td>5</td><td colspan="2">劳动定员</td><td>人</td><td>22</td></tr><tr><td>6</td><td colspan="2">工作制度</td><td>d/a</td><td>300</td></tr></table>					项目			单位	数量	1	总面积		m ²	1109	2	生产规模	金属镜架	万副/a	35	3	项目总投资		万元	800	4	环保投资		万元	10	5	劳动定员		人	22	6	工作制度		d/a	300
项目			单位	数量																																			
1	总面积		m ²	1109																																			
2	生产规模	金属镜架	万副/a	35																																			
3	项目总投资		万元	800																																			
4	环保投资		万元	10																																			
5	劳动定员		人	22																																			
6	工作制度		d/a	300																																			
2.11 施工期工艺流程和产排污环节																																							
拟建项目租赁奉节县生态工业园区管理委员会所有的位于重庆市奉节县草堂镇生态工业园区兴园路 1 号 C14 幢 3 层 1 号厂房进行项目建设，根据现场踏勘，厂房已建成，项目施工期仅进行设备的安装调试，故本次评价不对施工期进行具																																							

体分析。

2.12 运营期工艺流程及产污环节

金属镜架生产工艺流程及产污环节见图 2.12-1。

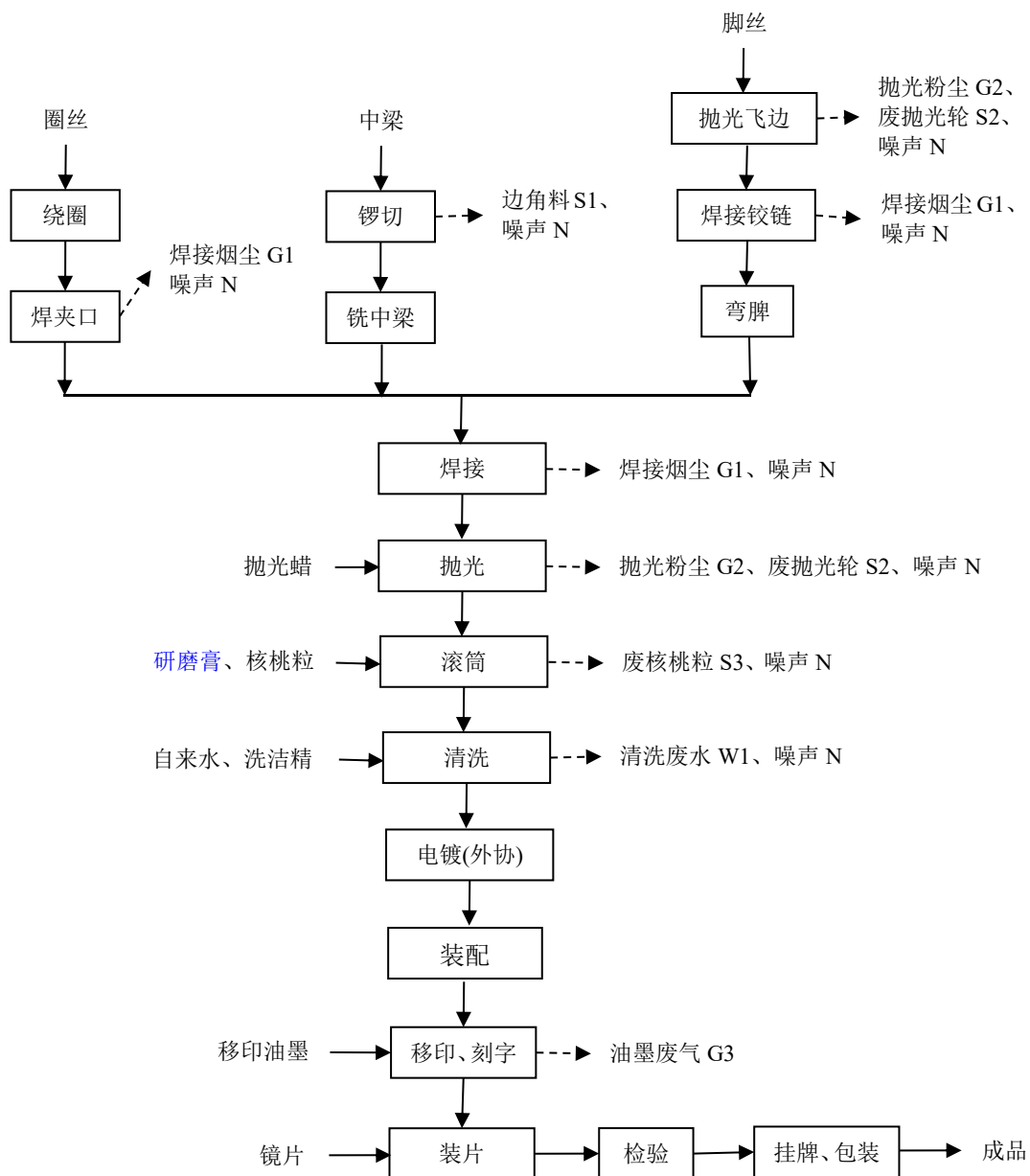


图 2.12-1 金属镜架生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

镜框生产：眼镜圈丝进行绕圈后将夹口位置焊接在一起；外购中梁金属丝经过锣切铣床加工后备用；外购脚丝经抛光飞边后与外购铰链进行焊接，然后人工

弯脾（镜腿）备用。抛光飞边采用黄蜡作为抛光蜡。其中焊接夹口、铰链过程产生焊接烟尘 G1 和噪声 N；锣切过程产生少量边角料 S1；脚丝粗磨过程产生少量抛光粉尘 G2 和废抛光轮 S2 和噪声 N。

焊接：该工序使用高频焊接机，通过高频加热铜管焊接头，然后把金属架需要焊接的部位（用模夹具固定好）接触铜管，使温度达到 600℃~800℃后，再用银焊线沾上焊膏（助焊剂）放入焊接点，待焊线熔化后，将两部分金属粘连在一起。焊接过程有循环水降温，循环使用，不外排。此过程还产生少量的焊接烟尘（G1）。

抛光：为了使金属眼镜架配件达到一定的光泽度，需要用抛光机将金属镜架进行抛光处理，此过程产生抛光粉尘 G2、废抛光轮 S2、噪声 N。

滚筒：将工件、核桃粒、研磨膏放入滚筒机内，通过滚筒的转动带动磨料与工件的摩擦而达到去除毛刺光亮的目的。此过程产生废核桃粒 S3、噪声 N。

清洗：采用自来水通过超声波清洗机洗去粘在镜框上的粉尘，清洗过程加入洗洁精。此过程产生间歇清洗废水（W1）。

电镀外协：金属镜架委外进行电镀加工。

装配：将镜腿组装到镜架上，并将外购的鼻托、脚套等配件与眼镜架组装。

移印、刻字：通过移印机印上商标、型号等。此过程产生少量油墨废气 G3。

装片：将外购镜片安装到镜框上用于镜框定型。

包装入库：将制作完成的镜架进行检查、挂牌、包装，即为成品。

项目运营期主要产污环节如下表所示：

表 2.12-1 运营期产污环节汇总表

类别		产污工序	污染物
废水	生活污水	办公区	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮
	超声波清洗废水 W1	清洗	COD、SS、LAS、石油类
	抛光除尘废水	抛光粉尘处理	COD、SS
	车间地面清洁废水	车间地面清洁	COD、SS、石油类
废气	焊接废气 G1	焊接	颗粒物
	抛光粉尘 G2	抛光	颗粒物
	移印废气 G3	移印	非甲烷总烃

	噪声	/	设备运行	噪声
	一般工业固废	S1	镟切	边角料
		S2	抛光	废抛光轮
		S3	滚筒	废核桃粒
		/	原辅料包装	未沾染化学品的废包装材料
	危废	/	移印、刻字	废油墨桶
		/	设备维护保养	废润滑油、废油桶、空压机含油废液
		/	车间	废含油抹布和劳保用品
		/	生产废水处理	含油污泥
	生活垃圾	/	办公区	生活垃圾
	拟建项目租赁重庆市奉节县草堂镇生态工业园区兴园路1号C14幢3层1号标准厂房，项目所在厂房屋于2017年12月25日取得奉节县生态环境局下发的《重庆市建设项目环境影响评价文件批准书》（渝（奉）环准〔2017〕074号）（见附件7），至今未完成竣工环境保护验收。本次评价将标准厂房配套的生化池纳入验收。标准厂房配套的生化池的责任主体为园区管委会。 拟建项目为新建项目，项目入驻前标准厂房未引进其他项目，厂房建成至今一直空置，不存在与本项目有关的原有污染情况。			
	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

区域 环境 质量 现状	3.1 大气环境				
	根据《重庆市环境空气质量功能区划分规定》（渝府发〔2016〕19号）等相关文件规定，项目所在区域环境空气功能区划为二类区，环境空气质量常规因子SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。				
	（1）环境空气质量达标区判定				
	根据《2023年重庆市生态环境状况公报》，项目所在奉节县环境质量达标情况见表3.1-1。				
	表 3.1-1 奉节县环境空气质量达标判定情况一览表				
	污染物	年评价指标	现状浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	达标情况
	SO ₂	年日均值	13	60	达标
	NO ₂	年日均值	25	40	达标
	PM ₁₀	年日均值	35	70	达标
	PM _{2.5}	年日均值	20	35	达标
	CO	日均浓度的第95百分位数	1000	4000	达标
	O ₃	日最大8h平均浓度的第90百分位数	125	160	达标
由上表可知，项目所在奉节县环境空气中SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，为达标区。					
（2）特征污染物					
本次评价非甲烷总烃监测数据引用2023年4月24日~4月30日重庆奉节工业园区草堂组团规划环评跟踪监测数据作为依据（开创环（检）字〔2023〕第HP066号），该监测从整个园区层面布局，监测结果可代表区域环境质量现状，选取其中Q-1点的监测数据为代表，该监测点位于本项目西侧约1220m处，监测时间在3年有效期内，引用监测数据有效可行。					
①监测点位基本信息					

表 3.1-2 其他污染物补充监测点位基本信息					
数据来源	监测点名称	监测因子	监测时段及频次	相对厂址方位	相对厂界距离
重庆奉节工业园区草堂组团规划环评跟踪监测（开创环（检）字〔2023〕第 HP066 号）	Q-1 草堂镇居民集中区	非甲烷总烃	2023 年 4 月 24 日~4 月 30 日，连续 7 天，1 小时平均值	W	1220m

②评价标准与方法

非甲烷总烃参照执行河北省地方标准《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）二级标准。

③评价方法

采用导则推荐的最大浓度占标率进行评价。评价公式如下：

$$P_{ij}=C_{ij}/C_{sj}\times100\%$$

式中： P_{ij} —第 i 现状监测点第污染因子 j 的最大浓度占标率；
 C_{ij} —第 i 现状监测点第污染因子 j 的实测浓度（mg/m³）；
 C_{sj} —污染因子 j 的环境质量标准（mg/m³）。

④监测结果见表 3.1-3。

表 3.1-3 特征因子监测结果						
监测点位	监测因子	浓度范围 （小时值） mg/m ³	标准限值 mg/m ³	最大浓度 占标率%	超标 率%	达标 情况
Q-1	非甲烷总烃	0.46~0.79	2.0	39.5	0	达标

由监测结果分析可知，非甲烷总烃满足河北省地方标准《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）二级标准。

3.2 地表水环境

拟建项目纳污水体为石马河，根据《重庆市人民政府批转重庆市地表水环境功能类别调整方案的通知》（渝府发〔2012〕4 号）可知，石马河全河段执行《地表水监环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水域标准。

本次评价引用重庆奉节工业园区草堂组团规划环评跟踪监测数据作为依据（开创环（检）字〔2023〕第 HP066 号），选取其中 I、II 监测断面

数据。

(1) 监测点位基本信息

表 3.1-4 地表水环境质量监测点位基本信息表

编号	监测点名称	地表水监测项目	取样时间
D-1	排污口上游 (石马河)	水温、pH、溶解氧、高锰酸盐指数、 COD、BOD ₅ 、氨氮、总磷、总氮、铜、 锌、氟化物、硒、砷、汞、镉、铬(六 价)、铅、氰化物、挥发酚、石油类、 阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠菌 群、电导率、镍、银、锡、铬	2023 年 4 月 24 日~26 日, 连续 3 天
D-2	排污口下游 (石马河)		

(2) 评价方法

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)附录 D, 水环境现状评价采用水质指数法评价, 评价模式如下:

①一般水质因子(随水质浓度增加而水质变差的水质因子)的指数计算公式:

$$S_{i,j} = C_{i,j} / C_{si}$$

式中:

$S_{i,j}$ ——评价因子 i 的水质指数, 大于 1 表明该水质因子超标;

$C_{i,j}$ ——评价因子 i 在第 j 点的实测统计代表值, mg/L;

C_{si} ——评价因子 i 的水质评价标准限值, mg/L。

②pH 的指数计算公式:

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_j > 7.0$$

式中:

$S_{pH,j}$ ——pH 值的指数, 大于 1 表明该水质因子超标;

pH_j ——pH 的实测统计代表值;

pH_{sd} ——评价标准 pH 的下限值;

pH_{su} ——评价标准 pH 的上限值。

③溶解氧（DO）的标准指数计算公式：

$$S_{DO,j} = DO_s / DO_j \quad DO_j \leq DO_f$$

$$S_{DO,j} = \frac{|DO_f - DO_j|}{DO_f - DO_s} \quad DO_j > DO_f$$

式中：\$S_{DO,j}\$——溶解氧的标准指数，大于 1 表明该水质因子超标；

\$DO_j\$——溶解氧在 j 点的实测统计代表值，mg/L；

\$DO_s\$——溶解氧的水质评价标准限值，mg/L；

\$DO_f\$——饱和溶解氧浓度，mg/L，对于河流 \$DO_f=468/(31.6+T)\$；

对于盐度比较高的湖泊、水库及入海河口、进岸海域，
\$DO_f=(491-2.65S)/(33.5+T)\$；

S——使用盐度符号，量纲为 1；

T——水温，℃。

（3）监测结果统计与评价

地表水监测统计及评价结果见下表。

表 3.1-5 水质现状监测结果及评价表

监测点	监测因子	单位	监测结果	评价标准	水质指数	达标情况
I排污口上游（石马河）	水温	℃	16.0~16.8	/	/	/
	pH	无量纲	7.7~7.9	6~9	0.45	达标
	高锰酸盐指数	mg/L	1.8~1.9	4	0.475	达标
	COD	mg/L	12	20	0.6	达标
	氨氮	mg/L	0.155~0.161	1.0	0.161	达标
	BOD ₅	mg/L	2.3~2.4	4	0.6	达标
	总磷	mg/L	0.05	0.1	0.5	达标
	DO	mg/L	7.88~7.98	5	0.63	达标
	电导率	us/cm	295~308	2000	0.154	达标
	总氮	mg/L	0.81~0.85	1.0	0.85	达标
	阴离子表面活性剂	mg/L	0.05L	0.2	/	达标
	氰化物	mg/L	0.002L	0.05	/	达标
	F ⁻	mg/L	0.15~0.19	1.0	0.19	达标
	砷	mg/L	3.0×10 ⁻⁴ L	0.05	/	达标
	汞	mg/L	3.0×10 ⁻⁴ L	0.00005	/	达标

		硒	mg/L	4.0×10^{-4} L	0.01	/	达标
		挥发酚	mg/L	0.0003L	0.002	/	达标
		硫化物	mg/L	0.01L	0.1	/	达标
		锌	mg/L	0.01L	0.05	/	达标
		铅	mg/L	2.5×10^{-3} L	0.05	/	达标
		镉	mg/L	5.0×10^{-4} L	0.005	/	达标
		六价铬	mg/L	0.004L	0.05	/	达标
		石油类	mg/L	0.01L	0.05	/	达标
		粪大肠菌群	个/L	940~1100	10000	0.11	达标
		铜	mg/L	0.01L	1.0	/	达标
		镍	mg/L	5.0×10^{-3} L	/	/	达标
		银	mg/L	2.5×10^{-3} L	/	/	达标
		锡	mg/L	ND	/	/	达标
		铬	mg/L	0.03L	/	/	达标
	II排污口下游 (石马河)	水温	°C	16.0~16.6	/	/	/
		pH	无量纲	7.7~7.9	6~9	0.45	达标
		高锰酸盐指数	mg/L	1.6~1.8	4	0.475	达标
		COD	mg/L	12~14	20	0.7	达标
		氨氮	mg/L	0.127~0.133	1.0	0.133	达标
		BOD ₅	mg/L	2.6~2.9	4	0.725	达标
		总磷	mg/L	0.04~0.05	0.1	0.5	达标
		DO	mg/L	7.85~7.96	5	0.64	达标
		电导率	us/cm	318~327	2000	0.164	达标
		总氮	mg/L	0.72~0.92	1.0	0.92	达标
		阴离子表面活性剂	mg/L	0.05L	0.2	/	达标
		氰化物	mg/L	0.002L	0.05	/	达标
		F ⁻	mg/L	0.15~0.16	1.0	0.16	达标
		砷	mg/L	3.0×10^{-4} L	0.05	/	达标
		汞	mg/L	3.0×10^{-4} L	0.00005	/	达标
		硒	mg/L	4.0×10^{-4} L	0.01	/	达标
		挥发酚	mg/L	0.0003L	0.002	/	达标
		硫化物	mg/L	0.01L	0.1	/	达标
		锌	mg/L	0.01L	0.05	/	达标
		铅	mg/L	2.5×10^{-3} L	0.05	/	达标
		镉	mg/L	5.0×10^{-4} L	0.005	/	达标
		六价铬	mg/L	0.004L	0.05	/	达标
		石油类	mg/L	0.01L	0.05	/	达标

	粪大肠菌群	个/L	210~940	10000	0.094	达标
	铜	mg/L	0.01L	1.0	/	达标
	镍	mg/L	5.0×10^{-3} L	/	/	达标
	银	mg/L	2.5×10^{-3} L	/	/	达标
	锡	mg/L	ND	/	/	达标
	铬	mg/L	0.03L	/	/	达标
	注：“L”代表污染物浓度低于方法检出限，直接按检测限计。					
环境 保护 目标	由上表可知，评价断面 pH、溶解氧、高锰酸盐指数、COD、BOD₅、氨氮、总磷、总氮、铜、锌、氟化物、硒、砷、汞、镉、铬（六价）、铅、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠菌群、电导率、镍、银、锡、铬均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准。 3.3 声环境 项目周边 50m 范围内不存在声环境保护目标，无需进行声环境质量现状监测。 3.4 生态环境现状 项目所在草堂镇生态工业园区结构简单，无珍稀动植物分布、无自然保护区和文物古迹。无珍稀野生动植物存在，生态环境质量良好。项目用地范围内无名树、古树等，项目用地区的生态环境现状不会构成本项目的制约因素。					
	3.5 环境保护目标 （1）大气环境 厂界外 500m 范围内主要大气环境保护目标为园区管委会、草堂镇人民政府和草堂镇居民，不涉及自然保护区、风景名胜区、居住区、规划居住区、文化区和人群较集中区域等。 （2）声环境 厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。 （3）地下水环境 厂界外 500m 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。

(4) 生态环境

项目位于草堂镇生态工业园区，占地范围内无自然保护区、风景名胜区等环境敏感点，不涉及生态环境保护目标。

拟建项目环境保护目标见表 3.5-1。

表 3.5-1 环境保护目标一览表

序号	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	方位	最近距离 (m)
		X	Y					
1	1#园区管委会	-549	-148	行政办公	约 50 人	环境空气二类区	W	470
2	2#草堂镇政府	62	358	政府机关	约 50 人		N	280
3	3#草堂镇居民	-260	158	居民	44 户, 约 150 人		N	240~500
4	4#散户居民	-268	-426	居民	3 户, 约 10 人		WS	488
5	5#散户居民	395	-303	居民	1 户, 约 4 人		ES	461
6	石马河	/	/	地表水	/	III类水域	S	310

注：以厂区西南侧边界为坐标原点 (0,0)。

(5) 外环境关系

项目位于重庆市奉节县草堂镇生态工业园区兴园路 1 号 C14 幢 3 层 1 号，根据现场调查，项目四周均为标准厂房，大部分已入驻同类型工业企业。

外环境关系见表 3.5-2。

表 3.5-2 外环境关系一览表

序号	名称	方位	距离(m)	备注
1	C14 幢标准厂房 1 层、2 层、4 层、5 层	/	/	空置

污染物排放控制标准

3.6 废气排放标准

运营期焊接烟尘、抛光粉尘执行《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016) 中其他区域排放限值。

表 3.6-1 大气污染物综合排放标准

污染物	有组织			无组织排放监控点浓度限值 (mg/m ³)
	排放高度 (m) ①	最高允许排放速率 (kg/h) ②	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	
颗粒物	32	26.2	120	1.0

注：①项目所在 C14 栋厂房共 6 层，总高 H=30m，因此，拟建项目排气筒高度 32m。
②拟建项目排气筒高度 32m，位于《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）列出的两个值之间，其执行的最高允许排放速率根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）附录 B 以内插法计算。

移印废气产生量少，通过车间通风换气无组织排放。

企业厂区内无组织排放监控要求见《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）附录 A 排放限值，企业边界污染监控要求见《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表 3 排放限值。

表 3.6-2 厂区内 VOCs 无组织排放限值 单位：mg/m³

污染物项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	10	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30	监控点处任意一次浓度值	

表 3.6-3 企业边界大气污染物浓度限值 单位：mg/m³

污染物项目	限值
苯	0.1

无组织排放监控点及厂界周边污染控制要求见《包装印刷业大气污染物排放标准》（DB 50758-2017）表 3、表 4 排放限值。

表 3.6-4 无组织排放监控点位及相应浓度限值 单位：mg/m³

监控点位	苯	甲苯与二甲苯合计	非甲烷总烃	总 VOCs
生产场所	0.1	2	6.0	8.0

表 3.6-5 企业边界大气污染物浓度限值 单位：mg/m³

监控点位	苯	甲苯与二甲苯合计	非甲烷总烃	总 VOCs
企业边界	0.1	0.8	4.0	6.0

考虑到本项目厂房外即企业边界，对比《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）和《包装印刷业大气污染物排放标准》（DB 50758-2017），本项目厂界无组织排放苯、甲苯与二甲苯合计、非甲烷总烃、总 VOCs 从严执行《包装印刷业大气污染物排放标准》（DB 50758-2017）。

3.7 废水排放标准

项目生产废水经自建生产废水预处理设施预处理、生活污水依托园区标准厂房配套建设的生化池预处理达《污水综合排放标准》（GB8979-1996）三级标准后，进入园区污水处理厂进一步处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入石马河。

表 3.7-1 污水排放标准 单位：mg/L，pH 无量纲

污染物排放标准 污染因子	(GB8978-1996)三级 标准	(GB18918-2002)一级 A 标准
pH	6~9	6~9
COD	500	50
BOD ₅	300	10
SS	400	10
NH ₃ -N	45 ^①	5（8） ^②
LAS	20	0.5
石油类	20	1

注：①NH₃-N 参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）。
②括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温<12℃时的控制指标。

3.8 噪声排放标准

根据《奉节县人民政府办公室关于印发〈奉节县声环境“十四五”声环境功能区划分调整方案〉的通知》（奉节府办发〔2023〕42号），项目所在区域为草堂镇生态工业园区，划分为3类区域，运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

表 3.8-1 工业企业厂界环境噪声排放标准

标准	标准值	
	昼间	夜间
（GB12348-2008）3类	65	55

3.9 固体废物

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），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。 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求。
总量 控制 指标	结合项目排污特征，确定污染物排放总量控制如下： 废水：COD 0.038t/a、NH₃-N 0.003t/a、LAS 0.00008t/a、石油类 0.0002t/a； 废气：颗粒物 0.008t/a。 本项目排放的污染物按照相关要求取得总量指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	4.1 施工期环境保护措施 项目租用已建成的标准厂房，厂房及其配套设施已经建成，施工期仅进行设备安装和调试，施工时序短，产生污染物较少，因施工造成的环境影响随施工结束而消失，本次评价不对施工期作具体分析。
运营 期环 境影 响和 保护 措施	4.2 运营期环境影响和保护措施 4.2.1 废气影响分析及防治措施 项目运营期废气包括焊接烟尘 G1、抛光粉尘 G2、移印废气 G3。 (1) 废气产排情况分析 ①焊接烟尘 G1 焊接采用的银焊线是一种以银或银基固深体的焊丝。其成分为：Ag9.0%~11.0%、Cu52.0%~54.0%、Zn35.0%~39.0%。其余为 Fe。 项目焊接工序使用高频焊接机，焊接均采用点焊，焊接接触面积极小，银焊线年用量 35kg，烟尘产生量少，通过车间通风换气无组织排放，对环境影响较小。 ②抛光粉尘 G2 金属镜架生产过程中表面将不可避免存在少量毛刺，抛光过程中会产生一定量的粉尘。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“33-37，41-434 机械行业系数手册—06 预处理产污系数表”，颗粒物产污系数为 2.19kg/t 原料，项目年消耗原料 9.1t/a，则抛光粉尘产生量为 0.02t/a。 抛光机每天开机 4h，年工作时间 1200h/a。 企业拟采用集气罩收集后经水膜除尘器处理后经 32m 高排气筒排放（DA001）。废气收集效率 80%，处理效率 50%。 抛光工位除操作口外其余面均有围挡，废气捕集风量参考《环境工程技术手册：废气处理工程技术手册》（化学工业出版社，2012 版），中国建筑工业出版社出版]进行计算，半密闭型集气罩的排气量计算公式如下：

	$Q = 3600Fv\beta$ 式中：Q：集气罩排气量，m³/h； F：操作口面积，m²；集气罩尺寸 0.2m×0.15m，操作口面积 0.03m²； V：操作口处空气吸入速度，m/s；根据《环境工程技术手册：废气处理工程技术手册》（化学工业出版社，2012 版）表 17-4，本次评价取 2.5m/s； β：安全系数，一般取 1.05~1.1。 经计算，单个集气罩风量为 297m³/h，本次评价取 300m³/h 进行计算。拟建项目设 16 个打磨工位，合计风量 4800m³/h。 拟建项目抛光粉尘产排情况见表 4.2-1。 ③移印废气 G4 拟建项目年使用移印油墨 0.004t/a、硬化剂 0.0004t/a，根据表 2.5-3，移印油墨挥发份约 45%，硬化剂挥发份约 35.5%，移印刻字过程挥发性有机物产生量约 0.0019t/a，年工作时间 1200h/a，产生速率为 0.0016kg/h。由于产生量少，通过车间通风换气无组织排放。 拟建项目废气污染物产排情况见表 4.2-1。
--	--

运营
期环
境影
响和
保护
措施

表 4.2-2 废气污染物产生及排放情况													
产污环节	污染因子	产生量 t/a	有组织产生情况			治理设施			有组织排放情况			无组织排放	
			产生量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m³	治理工艺	风量 m³/h	是否为可 行技术	排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m³	排放量 t/a	速率 kg/h
焊接	颗粒物	少量	/	/	/	车间通风换气	/	是	/	/	/	少量	/
抛光	颗粒物	0.02	0.016	0.013	2.78	半密闭集气罩+水膜 除尘器，收集效率 80%，处理效率 50%	4800		0.008	0.0067	1.39	0.004	0.0033
移印	非甲烷总烃	0.0019	/	/	/	车间通风换气	/		/	/	/	0.0019	0.0016

由上表计算可知，拟建项目颗粒物排放速率和排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）限值要求。

(2) 排放口基本情况

表 4.2-3 废气排放口基本情况

排放口 名称	排放口 编号	污染物	排放口坐标	排放口 类型	排气筒 高度/m	排气筒 内径/m	排气温 度/℃
抛光粉尘废气排 口	DA001	颗粒物	109.641091° 31.092340°	一般排放口	32	0.4	25
注：项目所在 C14 栋厂房共 6 层，总高 H=30m，因此，拟建项目排气筒高度 32m。							

(3) 达标情况分析

表 4.2-4 各排气筒达标排放情况

排放口 编号	污染物	排放情况		排放标准			达标分析
		速率 kg/h	浓度 mg/m ³	标准	速率 kg/h	浓度 mg/m ³	
DA001	颗粒物 (抛光粉 尘)	0.0067	1.39	《大气污染物综合 排放标准》 (DB50/418-2016)	26.2	120	达标

(4) 非正常工况

非正常排放是指项目生产运行阶段的检修、一般性事故和发生泄漏时的污染物的不正常排放。本次评价非正常工况按废气治理设施去除效率下降至 0%考虑。非正常工况下，污染物有组织排放情况见下表。

表 4.2-5 非正常工况下废气排放情况

序号	污染源	非正常 排放原 因	污染 物	非正常 排放速 率(kg/h)	非正常 排放浓 度 (mg/m ³)	单次 持续 时间 /h	年发生 频次/次	应对措施
1	DA001	废气处 理设施 失效	颗粒 物	0.013	2.78	1	1	对项目废 气处理设 备定期检 查，避免设 备故障

(5) 治理措施可行性分析

参考《排污许可证申请与核发技术规范 通用设备、专用设备、仪器仪表及其他制造业》（DB61/T 1356-2020），预处理产生的颗粒物推荐采用袋式除尘、湿式除尘等处理工艺。

项目采取的废气治理措施见表 4.2-6。

表 4.2-6 项目废气治理措施可行性					
技术规范	污染源	污染物名称	推荐的可行技术	拟建项目采取的治理措施	是否为可行技术
DB61/T 1356-2020	抛光粉尘	颗粒物	袋式除尘、湿式除尘	水膜除尘	是

水膜除尘器工作原理：含尘气体由筒体下部顺切向引入，旋转上升，尘粒受离心力作用而被分离，抛向筒体内壁，被筒体内壁流动的水膜层所吸附，随水流到底部锥体，经排尘口卸出。水膜层的形成是由布置在筒体的上部几个喷嘴、将水顺切向喷至器壁。这样，在筒体内壁始终覆盖一层旋转向下流动的很薄水膜，达到提高除尘效果的目的。

根据《国家污染防治技术指导目录（2024 年，限制类和淘汰类）》，水膜除尘技术为限制类。水膜除尘技术限制豁免范围：（1）易燃易爆粉尘气体洗涤净化；（2）高温高湿、易结露，黏性，含油，水溶性粉尘气体除尘；（3）预除尘。由于拟建项目抛光工序使用抛光蜡，抛光粉尘中含有抛光蜡具有黏性，属于《国家污染防治技术指导目录（2024 年，限制类和淘汰类）》中的限制豁免范围，因此拟建项目抛光粉尘可采用水膜除尘技术。

拟建项目采取的废气治理措施为“水膜除尘”，为《排污许可证申请与核发技术规范 通用设备、专用设备、仪器仪表及其他制造业》（DB61/T 1356-2020）中推荐的可行技术，且处理工艺较为成熟、操作简单、成本较低，因此，抛光粉尘采取此方式可行。

类比同类眼镜生产企业采取的处理措施，从技术、经济方面考虑水膜除尘工艺能够满足抛光粉尘治理的需求，可达标排放。

（6）监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），废气监测计划见下表。

表 4.2-7 废气排放口监测要求				
类别	监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
有组织	抛光粉尘废气排口 DA001	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》

				(DB50/418-2016)
	生产车间	苯、甲苯与二甲苯合计、非甲烷总烃、总 VOCs	1 次/年	《包装印刷业大气污染物排放标准》(DB 50758-2017)
无组织	厂界上风向、下风向	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)
		苯、甲苯与二甲苯合计、非甲烷总烃、总 VOCs	1 次/年	《包装印刷业大气污染物排放标准》(DB 50758-2017)

(7) 废气排放环境影响分析

项目所在区域为达标区，非甲烷总烃满足《环境空气质量 非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012) 二级标准，所在区域环境空气质量良好。项目周边 500m 范围内存在少数居民区，无自然保护区、风景名胜区、居住区、规划居住区、文化区和人群较集中区域等，周边环境对本项目的建设制约较小。

项目运营期产生的废气污染物经采取相应治理措施处理后能够达标排放，对周边大气环境影响较小。

4.2.2 废水影响分析及防治措施

4.2.2.1 废水产排情况

拟建项目运营期废水主要为高频点焊机冷却水、超声波清洗废水、车间地面清洁废水、抛光除尘废水和生活污水。

(1) 高频点焊机冷却水

高频点焊机作业过程采用自来水间接冷却，冷却水循环使用不外排。

(2) 超声波清洗废水

拟建项目采用超声波清洗机清洗工件，清洗过程加入少量洗洁精。根据水平衡，清洗废水每周更换一次(年更换 52 次)，则清洗废水产生量约 0.168m³/次(8.736m³/a)，主要污染物为 COD、SS、LAS、石油类。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“33-37，41-434 机械行业系数手册—07 机械加工产污系数表”，加工件清洗化学需氧量(COD)产污系数为 58.5kg/t-原料、石油类 19.5kg/t-原料。化学需氧量(COD)主要来源于研磨膏和洗洁精，石油类主要来源于研磨膏，项目年消耗研磨膏

360kg/a、洗洁精 12kg/a，则化学需氧量（COD）产生量为 0.022t/a、石油类产生量为 0.007t/a。超声波清洗废水产生量为 8.736m³/a，则化学需氧量(COD)、石油类产生浓度分别为 1550mg/L、465mg/L，其他污染物 SS、LAS 参照周边已入驻眼镜企业 SS 100mg/L、LAS 15mg/L。

（3）车间地面清洁废水

车间地面采用拖布清洁，根据水平衡，地面清洁废水排放量为 0.499m³/d（149.715m³/a），主要污染物为 COD 600mg/L、SS 600mg/L、石油类 10mg/L。

（4）抛光除尘废水

拟建项目采用水膜除尘装置处理抛光粉尘，根据水平衡，水膜除尘循环水每年更换一次，则除尘废水产生量为 1m³/次（1m³/a），主要污染物为 COD 400mg/L、SS 700mg/L。

处理措施：

由于园区污水处理厂负荷较大，企业自建生产废水预处理设施，处理工艺为“均质+隔油+絮凝+沉淀”，设计处理能力 2m³/d。生产废水经预处理达《污水综合排放标准》（GB8979-1996）三级标准后，进入园区污水处理厂进一步处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入石马河。

（5）生活污水

根据水平衡，生活污水排放量为 1.98m³/d（594m³/a），主要污染物为 COD 600mg/L、BOD₅ 500mg/L、SS 400mg/L、氨氮 60mg/L。

处理措施：

生活污水依托园区标准厂房配套生化池预处理达《污水综合排放标准》（GB8979-1996）三级标准后，进入园区污水处理厂进一步处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入石马河。

项目运营期废水产生及排放情况见表 4.2-8。

表 4.2-8 废水污染物产生及排放情况

类别	污染物种类	产生情况		治理设施	废水排放量 (m³/a)	排入污水处理厂		排放方式	排放去向	排放规律	排放口基本情况	排入水体	
		产生量 t/a	产生浓度 mg/L			排放量 t/a	排放浓度 mg/L					排放量 t/a	排放浓度 mg/L
超声波清洗废水	COD	0.022	2518	自建生产废水预处理设施，处理工艺为“均质+隔油+絮凝+沉淀”，设计处理能力 2m³/d	8.736	/	/	/	/	/	/	/	/
	石油类	0.007	801			/	/	/	/	/	/	/	/
	SS	0.0009	100			/	/	/	/	/	/	/	/
	LAS	0.0001	15			/	/	/	/	/	/	/	/
车间地面清洁废水	COD	0.090	600		149.715	/	/	/	/	/	/	/	/
	SS	0.090	600			/	/	/	/	/	/	/	/
	石油类	0.0015	10			/	/	/	/	/	/	/	/
抛光除尘废水	COD	0.0004	400		1	/	/	/	/	/	/	/	/
	SS	0.0007	700			/	/	/	/	/	/	/	/
生产废水小计	COD	0.1122	704		159.451	0.080	500	间接排放	园区污水处理厂	间断排放	编号：DW001 名称：生产废水预设 施排放口 类型：一般排放口 地理坐标： 109.641052° 31.092032°	0.008	50
	SS	0.0914	573			0.064	400					0.002	10
	LAS	0.0001	0.8			0.003	20					0.00008	0.5
	石油类	0.0085	53			0.003	20					0.0002	1
生活污水	COD	0.356	600	依托园区标准厂房配套建设的生化池	594	0.297	500	间接排放	园区污水处理厂	间断排放	/	0.030	50
	BOD ₅	0.238	400			0.178	300					0.006	10
	SS	0.297	500			0.238	400					0.006	10
	氨氮	0.036	60			0.027	45					0.003	5

运营 期环 境影 响和 保护 措施	4.2.2.2 废水治理措施可行性分析 (1) 自建生产废水预处理设施可行性分析 项目生产废水主要污染物为 COD、SS、LAS、石油类，经自建生产废水预处理设施处理后进入园区污水处理厂。自建生产废水预处理设施采用“均质+隔油+絮凝+沉淀”的处理工艺，废水首先通过调节池均衡水质、水量，然后利用油水分离器去除石油类，最后投加絮凝剂去除大部分悬浮物，该工艺属于《排污许可证申请与核发技术规范 通用设备、专用设备、仪器仪表及其他制造业》（DB61/T 1356-2020）中推荐的可行技术，工艺可行；自建生产废水预处理设施设计处理能力不小于 2.0m³/d，接纳废水量为 1.667m³/d，设计处理规模大于接纳废水量，满足预处理要求。 (2) 园区标准厂房生化池依托可行性分析 项目生活污水依托园区标准厂房已建生化池，该生化池设计处理能力 600m³/d，接纳 C1~C14 幢入驻企业产生的废水，出水水质能稳定达到《污水综合排放标准》（GB8979-1996）三级标准。目前该生化池尚有 500m³/d 余量，能满足项目产生的 1.98m³/d 生活污水的处理需求。 (3) 依托园区污水处理厂可行性分析 根据调查，项目所在地污水收集管网已修建完成，产生的污废水可接入园区污水处理厂。园区污水处理厂一期设计处理规模为 5000m³/d，采用 STCC 处理工艺，废水处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入石马河，目前该污水厂实际接纳污水量约 1800m³/d，本项目废水水质成分较简单，不含重金属和难降解的有机物，最大排水量约 3.647m³/d，废水量少，经预处理达标后，水质满足污水处理厂的接管要求，不会对污水处理厂运行造成冲击，依托可行。 综上所述，本项目废水采取以上处理措施，可满足达标排放的要求，对地表水环境影响小。
----------------------------------	---



序号	建筑物名称	声源名称	声源源强声功率级/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m			室内边界声级/dB(A)			运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声声压级/dB(A)			建筑物外距离/m
					X	Y	Z	南	西	北	南	西	北			南	西	北	
1	C14 栋 3 层 1 号	中梁罗切机 1#	80	建筑物隔声、基础减震	16	35	11.5	27	24	3	61.5	61.5	63.6	昼间	15	40.5	40.5	42.6	1
2		中梁罗切机 2#	80		17	34	11.5	26	24	4	61.5	61.5	62.8	昼间	15	40.5	40.5	41.8	1
3		桩头罗切机 1#	80		18	33	11.5	24	24	6	61.5	61.5	62.1	昼间	15	40.5	40.5	41.1	1
4		桩头罗切机 2#	80		18	32	11.5	23	24	7	61.5	61.5	61.9	昼间	15	40.5	40.5	40.9	1
5		桩头打弯机 1#	80		19	31	11.5	21	24	9	61.5	61.5	61.7	昼间	15	40.5	40.5	40.7	1
6		桩头打弯机 2#	80		19	30	11.5	20	24	10	61.5	61.5	61.7	昼间	15	40.5	40.5	40.7	1
7		切夹口机	80		19	37	11.5	21	28	9	61.5	61.5	61.7	昼间	15	40.5	40.5	40.7	1
8		切脚尾机 1#	80		19	36	11.5	27	28	3	61.5	61.5	63.6	昼间	15	40.5	40.5	42.6	1
9		切脚尾机 2#	80		20	36	11.5	26	28	4	61.5	61.5	62.8	昼间	15	40.5	40.5	41.8	1
10		切脚尾机 3#	80		20	35	11.5	24	28	6	61.5	61.5	62.1	昼间	15	40.5	40.5	41.1	1
11		切脚尾机 4#	80		21	34	11.5	23	28	7	61.5	61.5	61.9	昼间	15	40.5	40.5	40.9	1
12		手动冲床 1#	75		22	31	11.5	10	28	20	56.7	56.5	56.5	昼间	15	35.7	35.5	35.5	1
13		手动冲床 2#	75		23	31	11.5	12	28	18	56.6	56.5	56.5	昼间	15	35.6	35.5	35.5	1
14		高频点焊机 1#	80		22	39	11.5	27	35	3	61.5	61.5	63.6	昼间	15	40.5	40.5	42.6	1
15		高频点焊机 2#	80		23	38	11.5	26	35	4	51.5	51.5	52.8	昼间	15	30.5	30.5	31.8	1
16		高频点焊机 3#	80		24	36	11.5	24	35	6	51.5	51.5	52.1	昼间	15	30.5	30.5	31.1	1
17		高频点焊机 4#	80		24	36	11.5	23	35	7	61.5	61.5	61.9	昼间	15	40.5	40.5	40.9	1
18		高频点焊机 5#	80		25	35	11.5	21	35	9	61.5	61.5	61.7	昼间	15	40.5	40.5	40.7	1
19		高频点焊机 6#	80		26	33	11.5	20	35	10	56.5	56.5	56.7	昼间	15	35.5	35.5	35.7	1
20		高频点焊机 7#	80		26	40	11.5	27	39	3	56.5	56.4	58.6	昼间	15	35.5	35.4	37.6	1
21		高频点焊机 8#	80		26	40	11.5	26	39	4	56.5	56.4	57.8	昼间	15	35.5	35.4	36.8	1
22		高频点焊机 9#	80		27	38	11.5	24	39	6	56.5	56.4	57.1	昼间	15	35.5	35.4	36.1	1
23		高频点焊机 10#	80		27	37	11.5	23	39	7	56.5	56.4	56.9	昼间	15	35.5	35.4	35.9	1
24		高频点焊机 11#	80		28	35	11.5	21	39	9	61.5	61.4	61.7	昼间	15	40.5	40.4	40.7	1
25		高频点焊机 12#	80		29	34	11.5	20	39	10	61.5	61.4	61.7	昼间	15	40.5	40.4	40.7	1
26		超声波清洗机	70		26	19	11.5	3	26	27	53.6	51.5	51.5	昼间	15	32.6	30.5	30.5	1
27		抛光机 1#	80		33	44	11.4	26	47	4	56.5	56.4	57.8	昼间	15	35.5	35.4	36.8	1
28		抛光机 2#	80		33	43	11.4	25.2	47	4.8	56.5	56.4	57.4	昼间	15	35.5	35.4	36.4	1
29		抛光机 3#	80		34	42	11.4	24.4	47	5.6	61.5	61.4	62.2	昼间	15	40.5	40.4	41.2	1
30		抛光机 4#	80		34	42	11.4	23.6	47	6.4	61.5	61.4	62.0	昼间	15	40.5	40.4	41.0	1
31		抛光机 5#	80		35	40	11.4	22.8	47	7.2	61.5	61.4	61.9	昼间	15	40.5	40.4	40.9	1
32		抛光机 6#	80		35	39	11.4	22	47	8	51.5	51.4	51.8	昼间	15	30.5	30.4	30.8	1
33		抛光机 7#	80		36	39	11.4	21.2	47	8.8	51.5	51.4	51.7	昼间	15	30.5	30.4	30.7	1
34		抛光机 8#	80		36	38	11.4	20.4	47	9.6	61.5	61.4	61.7	昼间	15	40.5	40.4	40.7	1
35		滚筒机 1#	65		40	32	11.8	9	47	21	46.7	46.4	46.5	昼间	15	25.7	25.4	25.5	1
36		滚筒机 2#	65		41	31	11.8	7.5	47	22.5	46.9	46.4	46.5	昼间	15	25.9	25.4	25.5	1
37		滚筒机 3#	65		41	30	11.8	6	47	24	47.1	46.4	46.5	昼间	15	26.1	25.4	25.5	1
38		滚筒机 4#	65		42	28	11.8	4.5	47	25.5	47.5	46.4	46.5	昼间	15	26.5	25.4	25.5	1
39		滚筒机 5#	65		42	27	11.8	3	47	27	48.6	46.4	46.5	昼间	15	27.6	25.4	25.5	1
40		移印机 1#	70		31	20	11.5	3	33	27	53.6	51.5	51.5	昼间	15	32.6	30.5	30.5	1

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强声功率级/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m			室内边界声级/dB(A)			运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声声压级/dB(A)			建筑物外距离/m
					X	Y	Z	南	西	北	南	西	北			南	西	北	
41		移印机 2#	70		33	21	11.5	3	35	27	53.6	51.5	51.5	昼间	15	32.6	30.5	30.5	1
42		空压机	80		42	35	11.0	12	50	18	61.6	61.4	61.5	昼间	15	40.6	40.4	40.5	1
注：以厂区西南侧为坐标原点（0,0）。																			
注：夜间不生产。厂房东侧连接其他厂房构筑物，故不对东侧厂界噪声进行预测。																			

运营 期环 境影 响和 保护 措施	表 4.2-11 设备噪声源强调查清单（室外声源）							
	序号	声源名称	空间相对位置/m			声源源强 声功率级 /dB(A)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
	1	风机	34	46	30	90	基础减振，风机排风管和进风管均安装消声器，管道进出口加柔性软接	昼间
	注：以厂区西南侧为坐标原点（0,0）。							
	4.2.3.2 噪声影响预测							
	(1) 预测方法							
	根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），本次评价采用导则推荐室内声源等效室外声源计算方法。							
	①室内声源等效室外声源声功率级计算							
	a、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：							

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

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 = Sα / (1 - α)，S 为房间内表面面积，m²；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。

b、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：

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

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

L_{p1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N ——室内声源总数。

c、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：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

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；

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

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

②室外声源在预测点的声级计算

a、预测点处声压级：

$$L_p(r) = L_p(r_0) + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

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 ——指向性修正，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。

本次评价只考虑几何发散衰减：

$$A_{div} = 20 \lg(r / r_0)$$

式中： r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

③厂界预测点噪声贡献值计算

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

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。

(2) 预测结果与评价

本项目夜间不运行，故噪声预测时不考虑夜间。厂房东侧连接其他厂房构筑物，故不对东侧厂界噪声进行预测。运营期厂界噪声预测结果见表4.2-12。

表 4.2-12 厂界噪声预测结果 单位：dB (A)

预测点位	贡献值（昼间）	标准值（昼间）	达标情况
南厂界	55	≤65	达标
西厂界	51	≤65	达标
北厂界	58	≤65	达标
备注：夜间不生产。厂房东侧连接其他厂房构筑物，故不对东侧厂界噪声进行预测。			

由预测结果可知，通过采取建筑隔声、基础减振、风机安装消声器等措施后，厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求。

4.2.3.3 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），厂界噪声监测要求见下表。

表 4.2-13 噪声监测一览表

类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界噪声	南、西、北侧 厂界外 1m	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声 排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准

	4.2.4 固体废物 4.2.4.1 固体废物产排情况及防治措施 拟建项目固体废物主要为一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾。 (1) 一般工业固体废物 项目一般工业固体废物主要包括边角料、废核桃粒、废抛光轮、未沾染化学品的废包装材料。 ①边角料 S1 边角料主要来源于中梁锣切工序，类比同类眼镜生产企业，边角料产生量按原料用量的 5%计，则边角料产生量约 0.14t/a。 ②废抛光轮 S2 抛光轮使用到一定程度会更换，年更换量 350 个，一个废抛光轮重约 0.25kg，产生量约 0.088t/a。 ③废核桃粒 S3 滚筒工序核桃粒磨到一定程度会更换，约每季度更换一次，产生量约 2t/a。 ④未沾染化学品的废包装材料 废包装材料主要来源于原辅料废包装和包装工序产生的废料，产生量约为 0.5t/a。收集暂存于一般工业固废暂存区，定期外售。 (2) 危险废物 项目运营期产生的危险废物主要包括化学品包装桶、废润滑油、废油桶、空压机含油废液、废含油抹布和劳保用品、含油污泥。 ①化学品包装桶 化学品包装桶来源于移印油墨和硬化剂，单桶重约 0.25kg，合计 5 个，总重约 0.001t/a，属于 HW49 其他废物，废物代码 900-041-49，暂存于危险废物贮存点，定期交有危废处理资质的单位处理。 ②废润滑油 设备维护保养将产生废润滑油，预计产生量约 0.003t/a，属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码 900-217-08，采用专用桶分类收集暂存于危险
--	--

	废物贮存点，定期交有危废处理资质的单位处理。 ③废油桶：项目润滑油使用后会产生废油桶，产生量约 0.005t/a，属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码 900-249-08，暂存于危险废物贮存点，定期交有危废处理资质的单位处理。 ④空压机含油废液 空气进入压缩机进行压缩，空压机在使用的过程中会因为排气温度低于空气的压力或停机冷却温度，造成冷凝水产生很多，特别是在天气潮湿或温度很高的地区。这些带冷凝水空气在油气分离器中凝结，油中含有过多的水份将会造成润滑油的乳化，破坏油的品质，影响机器的安全运行。主要会造成压缩机主机润滑不良，腐蚀螺杆转子，同时会使油气分离芯效果变差，引起空压机部件锈蚀。因此，在注意润滑油补充或更换的同时，也要注意经常排放冷凝水，根据湿度和温度情况制定冷凝水排放时间表。一般情况每两个月排放一次，根据企业提供资料，该冷凝水产生量约 0.01t/a，主要污染物为石油类，属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码 900-249-08，采用专用桶收集后暂存于危险废物贮存点，定期交有危废处理资质的单位处理。 ⑤废含油抹布和劳保用品 生产过程中会产生少量废含油抹布和劳保用品，约 0.001t/a，主要污染物为石油类，属于 HW49 其他废物，废物代码 900-041-49，收集后暂存于危险废物贮存点，定期交有危废处理资质的单位处理。 ⑥含油污泥 生产废水处理过程中会产生少量含油污泥，产生量约 0.1t/a，属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码 900-210-08，暂存于危险废物贮存点，定期交有危废处理资质的单位处理。 (3) 生活垃圾 项目劳动定员共 22 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计算，产生量为 3.3t/a，统一收集后交市政环卫部门清运处置。 本项目固体废物产生情况见下表。
--	---

运营期环境影响和保护措施	表 4.2-14 固体废物产生情况一览表											
	产生环节	名称	属性		主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特征	产生量 t/a	贮存方式	利用处置方式	去向	利用或处置量 t/a
	镟切	边角料	一般工业固废	900-001-S17	/	固态	/	0.14	分类收集，暂存于一般工业固废暂存区	委托处置	外售物资回收公司	0.14
	抛光	废抛光轮		900-099-S17	/	固态	/	0.088				0.088
	滚筒	废核桃粒		900-009-S17	/	固态	/	2				2
	原辅料	未沾染化学品的废包装材料		900-003-S17	/	固态	/	0.5				0.5
	移印刻字	化学品包装桶	危险废物	900-041-49	油墨	固态	T/In	0.001	分类分区收集，暂存于危险废物贮存点	委托处置	交由具有相应危废处理资质的单位处理	0.001
	设备维护保养	废润滑油		900-217-08	矿物油	液态	T， I	0.003				0.003
		废油桶		900-249-08	矿物油	固态	T， I	0.005				0.005
		空压机含油废液		900-249-08	矿物油	液态	T， I	0.01				0.01
		废含油抹布和劳保用品		900-041-49	矿物油	固态	T/In	0.001				0.001
	生产废水处理	含油污泥		900-210-08	矿物油	液态	T， I	0.1				0.1
	办公区	生活垃圾	/		/	固态	/	3.3	暂存于垃圾桶	委托处置	交环卫部门处理	3.3
	表 4.2-15 危险废物贮存点设置情况一览表											
	贮存场所名称		危险废物名称	废物类别	废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期		
	危险废物贮存点		化学品包装桶	HW49	900-041-49	车间东侧	5m²	专用容器分类收集，贮存于危险废物贮存点	5t	3 个月		
			废润滑油	HW08	900-217-08							
			废油桶	HW08	900-249-08							
			空压机含油废液	HW08	900-249-08							
			废含油抹布和劳保	HW49	900-041-49							

		用品						
		含油污泥	HW08	900-210-08				

运营 期环 境影 响和 保护 措施	4.2.4.2 环境管理要求 (1) 一般工业固体废物 项目设置 1 处一般工业固废暂存区，位于车间东侧，占地面积 5m²。 一般工业固废暂存区环保要求： ①满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求； ②一般工业固废暂存区禁止危险废物和生活垃圾混入。 (2) 危险废物 项目设置 1 处危险废物贮存点，位于车间东侧，占地面积 5m²。运营期产生的危险废物分类暂存，严格执行危险废物转移联单要求，定期交有资质单位处理。 按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），本项目危险废物贮存应满足以下要求： ①根据危险废物的类别、形态、性质和污染防治要求分类贮存，且应避免危险废物于不相容的物质或材料接触； ②危险废物贮存过程产生的液态废物和固体废物应分类收集，按其环境管理要求妥善处理； ③危险废物贮存点、贮存容器和包装物按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志； ④危险废物贮存点采取防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等措施，不露天堆放危险废物； ⑤危险废物分类、分区贮存，避免不相容的危险废物接触、混合； ⑥危险废物贮存点地面、墙面裙角、墙体等采用坚固的材料建造，表面无裂缝； ⑦危险废物贮存点地面及裙角采取表面防渗措施；表面防渗材料可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料；
----------------------------------	---

	贮存的危险废物直接接触地面的，应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数$\leq 10^{-7}\text{cm/s}$），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数$\leq 10^{-10}\text{cm/s}$），或其他防渗性能等效的材料； ⑧不同贮存分区之间采取过道、隔板或隔墙等隔离措施； ⑨危险废物贮存点设置围堰；液体危废储存容器下方应设置托盘等防漏设施； ⑩容器和包装物材质、内衬与盛装的危险废物相容； ⑪针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度要求； ⑫硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏； ⑬柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏； ⑭使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形； ⑮容器和包装物外表面应保持清洁； ⑯定期检查危险废物的贮存情况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好； ⑰作业设备及运输设备结束作业离开危险废物贮存点时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理； ⑱按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存； ⑲危险废物转移按照《危险废物转移管理办法》（生态环境部 公安部 交通运输部 部令 第 23 号）要求执行转移联单制度； ⑳企业应建立危险废物贮存点管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。 （3）生活垃圾
--	---

厂区内设垃圾桶定点收集，定期交环卫部门处置。

综上，项目运营期产生的固体废物均能得到妥善处置，对周边环境影响较小。

4.2.5 土壤及地下水污染防治措施

项目厂房地面进行硬化，并采取有效的分区防渗措施，在正常工况下，项目不存在土壤、地下水环境污染途径。具体地下水及土壤污染防治措施如下。

(1) 分区防渗

按照厂房不同的功能分区，将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区和一般地面硬化。具体划分情况及防渗要求见下表。

表 4.5-1 分区防渗措施及要求

分区防渗	区域	分区防渗要求
重点防渗区	化学品库房、危险废物贮存点	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0\text{m}$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-7}\text{cm/s}$ 或采用防渗混凝土+2.0mm 厚高密度聚乙烯（HDPE）土工膜
一般防渗区	除上述重点防渗区以外的其他生产区	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-7}\text{cm/s}$ 或采用防渗混凝土+1.5mm 厚高密度聚乙烯（HDPE）土工膜
简单防渗区	办公区	一般地面硬化

(2) 其他

危险废物贮存点、化学品库房设置围堰；液态危废贮存容器底部设置防溢托盘，油墨、油品贮存容器设置防溢托盘；加强危险废物的收集、贮存的管理。

采取以上措施后，项目无污染土壤及地下水环境影响途径，不会对土壤及地下水环境产生影响。

4.7 环境风险

4.7.1 风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，项目涉及的风险物质见下表。

表 4.7-1 项目风险物质一览表

序号	风险物质	形态	最大贮存量 t	贮存位置
1	移印油墨	液态	0.001	化学品库房

	2	硬化剂	液态	0.001	
	3	润滑油	液态	0.015	
	4	废润滑油	液态	0.003	危险废物贮存点

4.7.2 环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 确定 Q 值，按下式进行计算：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ —每种危险物质的最大存在量，t；
 $Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ —每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ ，该项目环境风险潜势为 I；

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

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 表 B.1 中“突发环境事件风险物质及临界量”。项目危险物质数量与临界量比值（Q）计算见下表 4.7-2。

表 4.7-2 建设项目 Q 值确定表

风险单元	风险物质	CAS 号	最大存在量 q_n/t	临界量 Q_n/t	Q 值
化学品库房	移印油墨	/	0.001	50	0.00002
	硬化剂	/	0.001	50	0.00002
	润滑油	/	0.015	2500	0.000006
危险废物贮存点	废润滑油	/	0.003	50	0.00006
合计					0.000106

注：移印油墨、硬化剂、废润滑油临界量参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中表 B.2 健康危险急性毒性物质（类别 2、类别 3）取值。

由上表可知，项目环境风险单元为化学品库房、危险废物贮存点。经计算 $Q=0.000106$ ，小于 1。本项目环境风险潜势为 I，仅进行简单分析。

4.7.3 环境风险识别

（1）物质危险性识别

项目所涉及的主要物质危险性识别见下表。

表 4.7-3 物质危险性识别					
类别	风险物质	形态	毒性	燃爆性	腐蚀性
污染物	废润滑油	液态	/	√	/
原辅料	移印油墨	液态	√	√	/
	硬化剂	液态	√	√	/
	润滑油	液态	/	√	/
火灾和爆炸 伴生/次生物	CO 等	气体	√	/	/
(2) 生产系统危险性识别 ①原辅材料贮存过程 原辅材料贮存容器破损，致使移印油墨、硬化剂、润滑油泄漏，遇火易发生火灾甚至爆炸。 ②危险物质贮存过程 若贮存油品的容器灌装过满，遇高温，体积膨胀，可能导致油品外溢；存储油品的容器发生破坏，致使油品泄漏，遇火易发生火炸和爆炸；废液收集池内的油桶未及时更换，造成废液外溢。 ③移印油墨、硬化剂、润滑油使用过程 在移印油墨、硬化剂、润滑油使用过程中，若操作不当，造成其洒漏，遇火易发生火灾甚至爆炸。 4.7.4 环境风险分析 (1) 大气环境风险影响分析 移印油墨、硬化剂、润滑油、废润滑油等发生泄漏引发火灾爆炸，产生的次生/伴生污染物污染大气环境。 (2) 水环境风险影响分析 项目采取分区防渗措施，在化学品库房、危险废物贮存点等重点区域进行重点防渗，并设置了围堰、托盘等防泄漏设施，不会对周边水环境产生影响。 4.7.5 环境风险防范措施 (1) 生产过程环境风险防范措施					

	①桶装原辅材料转移、计量、调配等过程应进行重点防范，避免由于操作失误造成物料泄漏。所有存放原辅材料的容器，除正在使用中外，均需保持密封。 ②对于生产过程可能泄漏至地面的少量危化品，可用砂土、棉纱等吸附介质覆盖吸附，交具有相关危废处理资质的单位进行处理。 ③采用先进、成熟、可靠的工艺技术和设备，尽量减少“跑、冒、滴、漏”现象，加强设备定期检查，关键设备实行定期大修制度，避免因腐蚀、老化等原因造成有毒有害物质的泄漏，引起环境污染和人员伤害。 （2）储存过程环境风险防范措施 ①危险废物应存放于专门的收集容器，设置独立的存放空间场所避免于其他废旧物资混杂存放。各种危险废物应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）贮存，且在厂区内的贮存时间不得超过一年。 ②化学品库房、危险废物贮存点设置危险源警示标志；桶装物料存放时，应保持通风、干燥，防止阳光直射，隔绝火源、远离热源，设置禁火标志等，配备急物资（如移动式泡沫灭火、消防栓、砂土、吸油毡等应急设施及物资）。 ③危险废物贮存点、化学品库房设置围堰；液态危废收集容器底部设置防溢托盘，危化品贮存容器底部设置防溢托盘。 （3）厂区环境风险管理措施 厂房内应配备足够的专用灭火器材、设置沙包、沙袋或沙箱等应急物资。对每个职工进行安全知识与环保知识的岗前培训，使每个职工学会使用灭火器材，并进行考核，考核合格后方可上岗。 （4）应急预案 企业应制订环境风险应急预案应对可能发生的应急危害事故，并定期开展应急演练，一旦发生事故，可对事故进行紧急处理。 4.7.6 风险分析结论 拟建项目严格落实安全防范措施，并加强职工的安全防范意识和劳动保护
--	--

工作。在消防、安全部门的指导下，制定切实可行的消防、安全应急方案和应急措施，可以确保安全生产，环境风险可控。因此，项目从环境风险角度分析是可行的。

建设项目环境风险简单分析内容详见表 4.7-4。

表 4.7-4 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	眼镜综合生产项目（一期）			
建设地点	重庆市奉节县草堂镇生态工业园区兴园路 1 号 C14 幢 3 层 1 号			
地理坐标	经度	109° 38′ 27.423″	纬度	31° 5′ 31.684″
主要危险物质及分布	化学品库房：移印油墨、硬化剂、润滑油； 危险废物贮存点：废润滑油			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	发生泄漏可能污染地表水和地下水、大气环境，发生燃烧可能污染环境空气和安全问题			
风险防范措施要求	化学品库房、危险废物贮存点进行重点防渗；液态危废收集容器底部设置防溢托盘，危化品贮存容器底部设置防溢托盘；配备相应堵漏、吸附材料、消防器材等。			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 重庆市益大光学眼镜有限公司在重庆市奉节县草堂镇生态工业园区兴园路 1 号 C14 幢 3 层 1 号厂房建设“眼镜综合生产项目（一期）”项目，属于金属镜架制造，年产金属镜架 35 万副。 项目运营期 $Q=0.000106<1$ ，根据《建设项目风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）中附录 B 中对重点关注的危险物质及临界量的相关规定，该项目环境风险潜势为 I 级。				

拟建项目涉及的危险物质使用量和储存量较少，不构成重大危险源，可能发生的风险事故单一，通过采取分区防渗、落实防火设计等风险防范措施，并制定应急预案，能有效降低事故发生概率，减少对周围环境及人群健康的危害，其风险水平可接受，环境风险可控。

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	抛光粉尘	颗粒物	半密闭型集气罩收集后经水膜除尘器处理后经32m 高排气筒排放（DA001）	《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）
	厂界无组织	颗粒物	通过车间通风换气无组织排放	《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）
		苯、甲苯与二甲苯合计、非甲烷总烃、总VOCs		《包装印刷业大气污染物排放标准》（DB50758-2017）
地表水环境	生产废水	COD、SS、LAS、石油类	自建生产废水预处理设施，生产废水经预处理达《污水综合排放标准》（GB8979-1996）三级标准后，进入园区污水处理厂进一步处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A 标准后排入石马河。自建生产废水预处理设施处理工艺为“均质+隔油+絮凝+沉淀”，设计处理能力 2m³/d。	《污水综合排放标准》（GB8979-1996）三级标准（氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015））
	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	依托园区标准厂房配套建设的生化池预处理达《污水综合排放标准》（GB8979-1996）三级标准后，进入园区污水处理厂进一步处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A 标准后排入石马河。	
声环境	四周厂界外 1m	等效连续 A 声级	合理布局、建筑隔声、基础减振	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
电磁辐射	/			

固体废物	①一般工业固废：主要包括边角料、废抛光轮、废核桃粒、未沾染化学品的废包装材料。分类收集暂存于一般工业固废暂存区，定期外售。 设置 1 处一般工业固废暂存区，位于车间东侧，面积 5m²。一般固废暂存区满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，禁止危险废物和生活垃圾混入。 ②危险废物：主要包括化学品包装桶、废润滑油、废油桶、空压机含油废液、废含油抹布和劳保用品、含油污泥，分类分区暂存，定期交有危废处理资质的单位处理。 设置 1 处危险废物贮存点，位于车间东侧，占地面积 5m²。危险废物贮存点采取防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等措施，地面及裙角采取重点防渗；液体危废贮存容器下方设置防溢托盘等；设置标识标牌。 ③生活垃圾：集中收集后交环卫部门统一处理。
土壤及地下水污染防治措施	根据项目特点，厂房按分区防渗要求进行相应的防腐防渗处理。 重点防渗区：化学品库房、危险废物贮存点，重点防渗技术要求：等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数 K≤10⁻⁷cm/s 或采用防渗混凝土+2.0mm 厚高密度聚乙烯（HDPE）土工膜。 一般防渗区：除上述区域外的其他生产区为一般防渗区，防渗技术要求：等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数 K≤10⁻⁷cm/s 或采用防渗混凝土+1.5mm 厚高密度聚乙烯（HDPE）土工膜。 简单防渗区：办公区域为简单防渗区，进行一般地面硬化。 液态危废贮存容器底部设置防溢托盘，危化品贮存容器设置防溢托盘；加强危险废物的收集、贮存的管理。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	化学品库房、危险废物贮存点进行重点防渗；液态危废贮存容器底部设置防溢托盘，危化品贮存容器底部设置防溢托盘；配备相应堵漏、吸附材料、消防器材等；建立健全的规章制度；编制应急预案并定期进行演练。
其他环境管理要求	/

六、结论

重庆市益大光学眼镜有限公司“眼镜综合生产项目（一期）”项目符合国家和重庆市产业政策，符合奉节县生态工业园草堂组团产业功能定位，符合区域“三线一单”生态环境分区管控要求，选址合理，通过采取有效的污染防控措施，外排污染物可实现达标排放，对环境的影响可以接受，环境风险可控，在建设单位认真落实本评价提出的各项环保措施、确保污染物达标排放前提下，从环境保护角度来看，拟建项目建设可行。

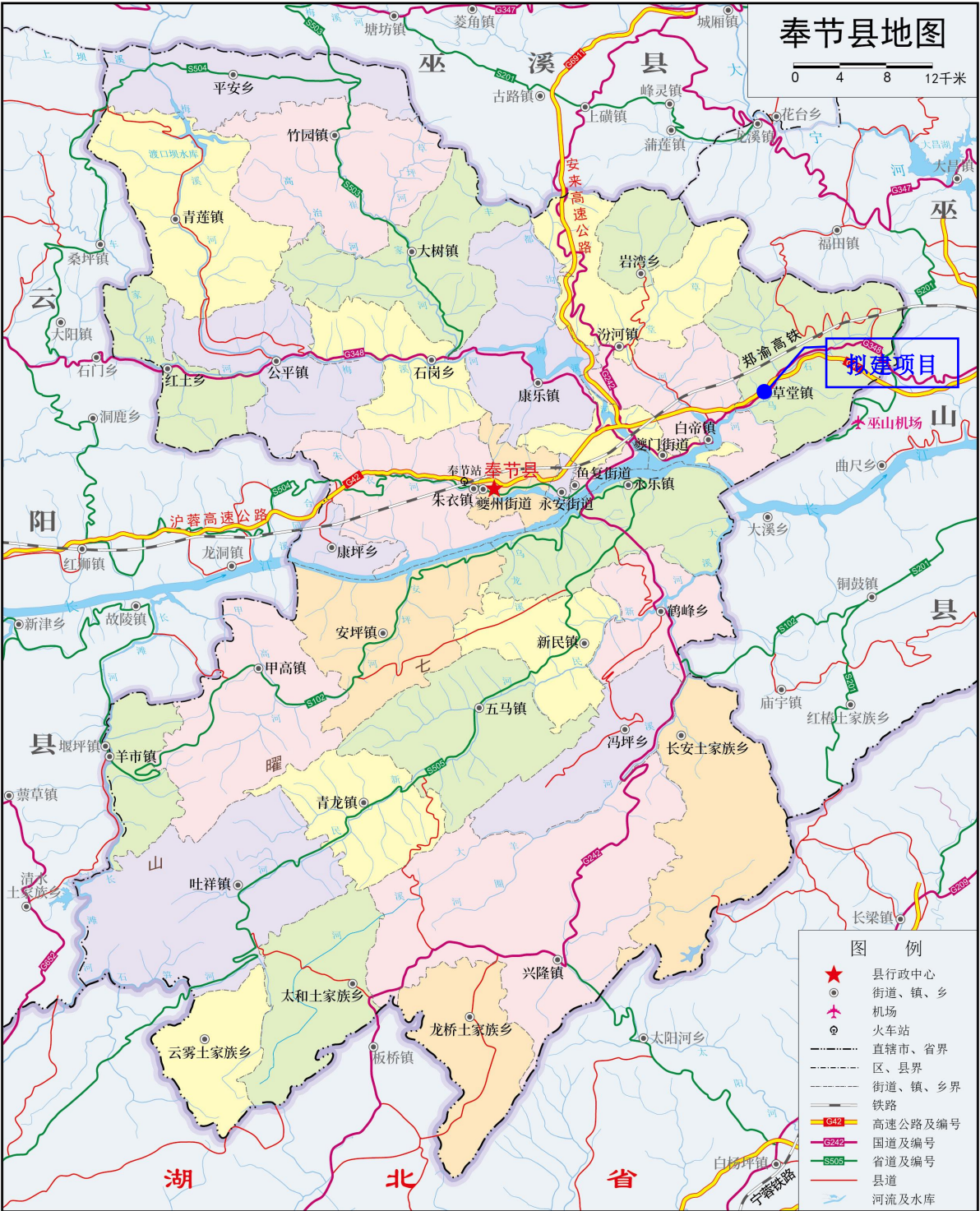
附表

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	非甲烷总烃	0	0	0	少量	/	少量	/
	颗粒物	0	0	0	0.008	/	0.008	/
废水	COD	0	0	0	0.038	/	0.038	/
	BOD ₅	0	0	0	0.006	/	0.006	/
	SS	0	0	0	0.008	/	0.008	/
	氨氮	0	0	0	0.003	/	0.003	/
	LAS	0	0	0	0.00008	/	0.00008	/
	石油类	0	0	0	0.0002	/	0.0002	/
一般工业 固体废物	边角料	0	0	0	0.14	/	0.14	/
	废抛光轮	0	0	0	0.088	/	0.088	/
	废核桃粒	0	0	0	2	/	2	/
	未沾染化学品的 废包装材料	0	0	0	0.5	/	0.5	/
危险废物	化学品包装桶	0	0	0	0.001	/	0.001	/
	废润滑油	0	0	0	0.003	/	0.003	/
	废油桶	0	0	0	0.005	/	0.005	/
	空压机含油废液	0	0	0	0.01	/	0.01	/
	废含油抹布和劳 保用品	0	0	0	0.001	/	0.001	/

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
	含油污泥	0	0	0	0.1	/	0.1	/
	生活垃圾	0	0	0	3.3	/	3.3	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图 1 项目地理位置图