

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 惠宝光学零件生产项目

建设单位(盖章): 福州惠宝光学有限公司

编制日期: 二〇二四年五月

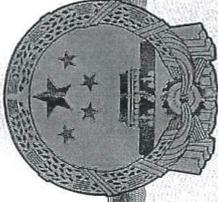


中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1716445759000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	k8n5ai		
建设项目名称	惠宝光学元件生产项目.		
建设项目类别	37—083通用仪器仪表制造；专用仪器仪表制造；钟表与计时仪器制造；光学仪器制造；衡器制造；其他仪器仪表制造业		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	福州惠宝光学有限公司		
统一社会信用代码	9135010077067540XR		
法定代表人（签章）	林彤		
主要负责人（签字）	林彤		
直接负责的主管人员（签字）	林彤		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	福建闽科环保技术开发有限公司		
统一社会信用代码	91350000158178896F		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号		签字
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容		签字



营业执照

统一社会信用代码
91350000158178896F



扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名称 福建闽利环保科技有限公司
类型 有限责任公司
法定代表人 陈武

注册资本 壹仟万圆整

成立日期 1998年08月06日

住所 福建省福州高新区乌龙江大道7#创新园二期21号楼19层1902室

经营范围

一般项目：环保咨询服务；工程管理服务；水利相关咨询服务；招投标代理服务；政府采购代理服务；工程造价咨询业务；技术开发、技术咨询、技术转让、技术推广；安全咨询服务；水环境污染防治服务；土壤环境污染防治服务；大气环境污染防治服务；土壤污染防治与修复服务；工程和技术研究和试验发展；社会稳定风险评估；节能管理服务；园林绿化工程施工。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：建设工程设计；建设工程施工；建设工程监理；建设工程施工监理；安全评价业务；测绘服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）



登记机关

2023年2月6日

姓名: _____
 Full Name _____
 性别: 男
 Sex _____
 出生年月: _____ 07 月
 Date of Birth _____
 专业类别: _____
 Professional Type _____
 批准日期: _____
 Approval _____
 签发: _____
 Issued _____
 管理号: _____
 File No.: _____

持证人签名:
 Signature of the Bearer _____





本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。
 This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.

中华人民共和国人力资源和社会保障部
 approved & authorized by
 Ministry of Human Resources and Social Security of China

中华人民共和国环境保护部
 approved & authorized by
 Ministry of Environmental Protection of China

编号: _____
 No.: _____




个人历年缴费明细表(养老)

序号	个人管理码	单位名称	费款所属期	缴费月数	缴费基数	缴费性质
1						正常应缴
2						应缴
3	4380	福建				正常应缴
4	4380	福建				正常应缴
5	4380					正常应缴
6						正常应缴
合计:						

打印日期: 2024-03-19

福州市社会劳动保险中心

防伪说明: 可通过二维码进行校验(打印或下载)



仅限福州惠宝光学有限公司惠宝光学元件生产项目

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	32
五、环境保护措施监督检查清单	52
六、结论	56
附表	57
附图 1 项目地理位置图	58
附图 2 项目周边环境保护目标分布图	59
附图 3 项目总平面布置图	60
附图 4 项目车间平面布置图	61
附图 5 项目雨污水管网图	62
附图 6 福州市声环境功能区划图	63
附件 1 项目委托书	64
附件 2 项目备案表	65
附件 3 建设单位营业执照	66
附件 4 建设单位法人身份证	67
附件 5 厂房购买协议（万洋众创城厂房定向建造协议）	68
附件 6 土地证与产权	69
附件 7 项目入园备案证明	70
附件 8 承诺函	71
附件 9 项目分期投资建设的情况说明	71
附件 10 公开建设项目环评信息情况的说明	72
附件 11 未涉密说明	73
附件 12 申请环评批复报告	74
附件 13 责令改正违法行为决定书	75
附件 14 行政处罚事先告知书	76
附件 15 行政处罚决定书	77
附件 16 缴费单	78

一、建设项目基本情况

建设项目名称	惠宝光学元件生产项目										
项目代码	2404-350105-04-01-321463										
建设单位联系人	***	联系方式	***								
建设地点	福州市马尾区亭江镇亭江路 66 号万洋众创城 B26-02 号厂房										
地理坐标	N: 26°04'11.744", E: 119°29'54.041"										
国民经济行业类别	C4040 光学仪器制造	建设项目行业类别	三十七、仪器仪表制造业 40 通用仪器仪表制造 401；专用仪器仪表制造 402；钟表与计时仪器制造 403*；光学仪器制造 404；衡器制造 405；其他仪器仪表制造业 409								
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)	福州经济技术开发区发展和改革委员会	项目审批(核准/备案)文号(选填)	闽发改备[2024]A050040 号								
总投资(万元)	110	环保投资(万元)	15								
环保投资占比(%)	13.6	施工工期	2 个月								
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是: ***	用地(用海)面积(m ²)	建筑总面积约 2977 平方米								
专项评价设置情况	<p style="text-align: center;">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)》要求,建设项目产生的环境影响需要深入论证的,应按照国家环境影响评价相关技术导则开展专项评价工作。根据建设项目排污情况所涉及环境敏感程度,确定专项评价的类别。大气、地表水、环境风险、生态和海洋专项评价具体设置情况见表 1.1-1。</p> <p style="text-align: center;">表 1.1-1 专项评价设置原则表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 0 auto;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">专项评价的类别</th> <th style="width: 25%;">设置原则</th> <th style="width: 25%;">本项目情况</th> <th style="width: 25%;">是否设置专项</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>			专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项				
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项							
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 0 auto;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">专项评价的类别</th> <th style="width: 25%;">设置原则</th> <th style="width: 25%;">本项目情况</th> <th style="width: 25%;">是否设置专项</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>				专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项				
专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项								

	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。	项目排放废气不含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气，因此无需设置大气专项。	否
	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。	本项目生产废水经絮凝沉淀、压滤后与生活污水一同排入化粪池处理，最终综合废水排入市政污水管网由长安污水处理厂处理达标排放。因此无需设置地表水专项。	否
	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。	本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量。因此无需设置环境风险专项。	否
	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。	本项目位于福州市马尾区亭江镇亭江路66号万洋众创城B26-02号厂房，依托市政供水，不涉及取水工程，因此无需设置生态专项。	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。	本项目生产废水经絮凝沉淀、压滤后与生活污水一同排入化粪池处理，最终综合废水排入市政污水管网由长安污水处理厂处理达标排放。不属于直接向海排放污染物的海洋工程建设项目，因此无需设置海洋专项。	否
<p>注：</p> <p>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》（HJ169）附录B、附录C。</p>				
规划情况	<p>规划名称：《福州经济技术开发区扩区总体规划》</p> <p>审批机关：商务部、国土资源部（现自然资源部）、建设部（现住房和城乡建设部）</p>			

	<p>审批文件名称及文号：商资函[2004]200号</p> <p>规划名称：《福州自贸区（长安片区）控制性详细规划》</p> <p>审批机关：无</p> <p>审批文件名称及文号：无</p>
<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>规划环评文件名称：《福州经济技术开发区扩区总体规划环境影响报告书》</p> <p>召集审查机关：原国家环境保护部</p> <p>审查文件名称及文号：无，于2012年4月19日通过原国家环境保护部审查</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1.1 与规划符合性分析</p> <p>本项目位于福州市马尾区亭江镇亭江路66号万洋众创城B26-02号厂房，属于福州经济技术开发区，项目主要从事光学仪器制造，根据厂房定向建造协议（详见附件5），项目用地性质为工业用地。本项目建设符合福州自贸区（长安片区）土地利用规划。</p> <p>根据《福州经济技术开发区扩区总体规划》，长安组团规划重点是处理好城市建设用地与铁路、公路、港区之间的关系，解决好琯头镇基础设施相衔接的问题，重点发展临港工业。在长安大道以南，七号路和八号路之间设立商贸服务中心。</p> <p>根据《福州自贸区（长安片区）控规性详细规划》，长安组团以现代先进制造业和物流产业为主导，禁止石化、化工、冶炼压延、造船、饲料、集中电镀项目等高污染、高环境风险和高水耗、大气污染型产业。</p> <p>本项目从事光学仪器制造，使用先进的机加工设备，不属于长安组团禁止引入的石化、化工、冶炼压延、造船、饲料、集中电镀项目等高污染、高环境风险和高水耗、大气污染型产业，因此，项目的建设符合福州经济技术开发区扩区总体规划、福州自贸区（长安片区）控规性详细规划的产业定位是相符合的。</p> <p>1.2 与规划环境影响评价及审查意见的符合性分析</p>

	<p>根据《福州经济技术开发区扩区总体规划环境影响报告书》及审查意见要求可知，长安组团规划为国家级经济技术开发区第二产业扩展区，承接马尾、快安组团的产业转移，以现代先进制造业和物流产业为主导，禁止石化、化工、冶炼压延、造船、饲料、集中电镀项目等高污染、高环境风险和高水耗、大气污染型产业。</p> <p>本项目选址于福州市马尾区亭江镇亭江路 66 号万洋众创城 B26-02 号厂房，属于长安组团，项目主要从事光学仪器制造，属于现代制造业，不属于高污染、高环境风险和高水耗、大气污染型产业，项目不属于规划环评中所禁止入规划区的行业类别。同时，项目在采取合理的污染控制措施后，对区域环境影响较小。因此本项目建设符合《福州经济技术开发区扩区总体规划环境影响报告书》的相关要求。</p>
其他符合性分析	<p>1.3 产业政策符合性分析</p> <p>本项目为光学仪器制造生产，不属于国家发改委发布的《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的限制和淘汰类，属于允许建设项目。同时，建设单位于 2024 年 4 月 7 日取得了福州经济技术开发区发展和改革局出具的备案证明（闽发改备[2024]A050040 号），因此项目的建设符合国家和地方产业政策要求。</p> <p>1.4 选址合理性分析</p> <p>本项目位于福州市马尾区亭江镇亭江路 66 号万洋众创城 B26-02 号厂房，项目所在地规划为工业用地。根据马尾万洋众创城厂房定向建造协议和园区出具的地址证明，该项目用地类型为工业用地（附件 6），因此项目用地性质符合土地规划要求。</p> <p>1.5 “三线一单”控制要求符合性分析</p> <p>1、生态保护红线</p> <p>本项目位于福州市马尾区亭江镇亭江路 66 号万洋众创城 B26-02 号厂房。项目周边无国家公园、自然保护区、森林公园的生态保育区和核心景观区、风景名胜区的核心景区、地质公园的地质</p>

遗迹保护区、世界自然遗产的核心区和缓冲区、湿地公园的湿地保育区和恢复重建区、饮用水水源的一级保护区、水产种质资源保护区的核心区和其他需要特别保护或法律法规禁止开发的区域。因此，项目建设区不涉及生态保护红线。

2、环境质量底线

本项目所在区域的环境质量底线为：大气环境质量目标为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中二级标准；地表水环境目标为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水质标准；声环境质量目标为《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类区标准。根据项目所在地环境质量现状调查可知，本项目运营后对区域内环境影响较小，环境质量可以保持现有水平，不会对区域环境质量底线造成冲击。

3、资源利用上限

本项目生产建设过程中所利用的资源主要为水和电，均为清洁能源，由区域集中供应。项目建成运行后采取内部管理、设备选择、原辅材料选用管理和污染治理等多方面合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

4、环境准入负面清单

(1) 产业政策符合性分析

根据 1.3 章节“产业政策符合性分析”章节，项目的建设符合国家当前产业政策。

(2) 与《市场准入负面清单草案》相符性分析

经查《市场准入负面清单草案》(试点版)，本项目不在其禁止准入类和限制准入类中。因此本项目符合国家产业政策和《市场准入负面清单草案》要求。

(3) 与《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》和《福州市人民政府关于实施“三线一单”生态分

区管控的通知》符合性分析

根据《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政〔2020〕12号）和《福州市人民政府关于实施“三线一单”生态分区管控的通知》（榕政综〔2021〕178号）相关要求分析，项目所在位置属于福建省福州市陆域区域，位于福州经济开发区重点管控单元。符合性分析具体见下表 1.5-1、1.5-2 以及 1.5-3。

表 1.5-1 与福建省生态环境总体准入要求的符合性分析

适用范围	相关要求	项目情况	符合性
全省陆域	1.石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业，要符合全省规划布局要求。 2.严控钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能，新增产能应实施产能等量或减量置换。 3.除列入国家规划的大型煤电和符合相关要求的等容量替代项目，以及以供热为主的热电联产项目外，原则上不再建设新的煤电项目。 4.氟化工产业应集中布局在《关于促进我省氟化工产业绿色高效发展的若干意见》中确定的园区，在上述园区之外不再新建氟化工项目，园区之外现有氟化工项目不再扩大规模。 5.禁止在水环境质量不能稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染物指标排放量的工业项目。	本项目不属于石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业；本项目不属于钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业；本项目无新的煤电项目；本项目不属于氟化工项目；本项目周边环境为闽江支流，属于水环境质量稳定达标的区域。	符合
全省陆域	1.建设项目新增的主要污染物排放量应按要求实行等量或倍量替代。涉及总磷排放的建设项目应按要求实行总磷排放量倍量或等量削减替代。涉及重金属重点行业建设项目新增的重点重金属污染物应按要求实行“减量置换”或“等量替换”。涉新增 VOCs 排放项目，VOCs 排放实行区域内等量替代，福州、厦门、漳州、泉州、莆田、宁德等 6 个重点控制区可实施倍量替代。 2.新建水泥、有色金属项目应执行大气污染物特别排放限值，钢铁项目应执行超低排放指标要求，火电项目应达到超低排放限值。	本项目不涉及总磷排放；本项目不涉及重金属重点行业；本项目涉及 VOCs 排放，VOCs 排放实行区域内倍量替代；本项目不属于新建水泥、有色金属、火电项目；本项目生产废水经絮凝沉淀、压滤后与生活污水一同排入	符合

		3.尾水排入近岸海域汇水区域、“六江两溪”流域以及湖泊、水库等封闭、半封闭水域的城镇污水处理设施执行不低于一级 A 排放标准。	化粪池处理,最终综合废水排入市政污水管网由长安污水处理厂处理达标排放。	
表 1.5-2 与福州市生态环境总体准入要求符合性分析				
适用范围	准入要求		本项目情况	符合性
福州市陆域	空间布局约束	<p>1.福州市石化中上游项目重点在江阴化工新材料专区、连江可门化工新材料产业园布局。</p> <p>2.鼓楼区内福州高新技术产业开发区洪山片禁止生产型企业的引入;仓山区内福州高新技术产业开发区仓山片不再新增生物医药原料药制造类企业。</p> <p>3.罗源县内福州台商投资区松山片区禁止引进、建设集中电镀、制浆、医药、农药、酿造等重污染项目;连江县内福州台商投资区大官坂片区不再扩大聚酰胺一体化项目规模。</p> <p>4.禁止在闽江马尾罗星塔以上流域范围新、扩建制革项目,严控新(扩)建植物制浆、印染、合成革及人造革、电镀项目。</p> <p>5.禁止在通风廊道和主导风向的上风向布局大气重污染企业,逐步将大气重污染企业和环境风险企业搬出城市建成区和生态保护红线范围。</p>	本项目不涉及以上空间布局约束。	符合
	污染物排放管控	<p>1.建设规划部门划定的县级以上城市建成区及福州市环境总体规划(2013-2030)划定的大气环境二级管控区的大气污染型工业企业(现阶段指排放二氧化硫、氮氧化物的工业企业,但不含使用天然气、液化石油气等作为燃料的非火电锅炉和工业炉窑排放二氧化硫、氮氧化物的工业企业)新增大气污染物排放量,按不低于 1.5 倍交易。</p> <p>2.省级(含)以上工业园区外的工业企业新增主要污染物排放量(不含使用天然气、液化石油气等作为燃料的非火电锅炉和工业炉窑的工业企业新增的二氧化硫、氮氧化物排放量),按不低于 1.2 倍交易。</p> <p>3.涉新增 VOCs 排放项目, VOCs 排放实行区域内倍量替代。</p> <p>4.严格控制新建、改建、扩建钢铁、水泥、平板玻璃、有色金属冶炼、化工等工业项目。新建钢铁、火电、水泥、有色项目应当执行大气污染物特别排放限值。重点控制区新建化工、石化及燃煤锅炉项目应当执行大气污染物特别排放限值。</p> <p>5.氟化工、印染、电镀等行业企业实行水污染物特别排放限值。</p>	本项目涉及 VOCs 排放; VOCs 排放实行区域内倍量替代。	符合

表 1.5-3 与马尾区生态环境准入清单要符合性分析					
单元名称	类别	管控要求		本项目情况	符合性
福州经济开发区	重点管控单元 (ZH35010520002)	空间布局约束	<p>1.快安组团: 禁止新建冶炼压延、造船、饲料、集中电镀项目。</p> <p>马尾组团: 禁止新建冶金、船舶等项目, 饲料项目应逐步淘汰迁出。严格控制耗水型和大气污染型项目, 现有与园区产业主导发展方向不符的项目不得扩建。</p> <p>长安组团: 禁止新建石化、化工、冶炼压延、造船、饲料、集中电镀等项目。</p> <p>琅岐组团: 严禁引入高耗能、高污染、低水平生产型企业。</p> <p>2.居住用地周边禁止布局潜在废气扰民的建设项目。</p>	本项目属于非禁止类项目。	符合
		污染物排放管控	<p>1.涉新增 VOCs 排放项目, VOCs 排放实行区域内倍量替代。</p> <p>2.严格控制中铝瑞闽、大通机电等重污染企业油雾、恶臭、粉尘的无组织排放。</p>	本项目 VOCs 实行区域内倍量替代。	符合
		环境风险防控	<p>建立健全环境风险防控体系, 制定环境风险应急预案, 建设事故应急池, 成立应急组织机构, 防止在处理安全生产事故过程中产生的可能严重污染水体的消防废水、废液直接排入水体。</p>	本项目风险 Q 小于 1, 环境风险较小。	符合
		资源开发效率要求	<p>高污染燃料禁燃区内禁止燃用高污染燃料, 禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。已建的燃用高污染燃料设施, 限期改用电、天然气、液化石油气等清洁能源。</p>	本项目用电作为能源, 未使用高污染燃料。	符合
<p>1.6 与挥发性有机物污染防治相关政策符合性分析</p> <p>本项目与挥发性有机物污染防治相关政策符合性分析详见表 1.6-1。</p> <p>表 1.6-1 与挥发性有机物污染防治相关政策符合性分析</p>					

序号	相关文件名称	相关内容	项目情况	符合性
1	“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案	严格建设项目环境准入。提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。	项目选址位于福州市马尾区亭江镇亭江路 66 号万洋众创城 B26-02 号厂房，处于福州(马尾)万洋众创城工业园区内。擦拭工序产生的 VOCs 后经“负压收集+二级活性炭吸附”装置处理后排放。	符合
2	福建省重点行业挥发性有机物污染防治工作方案	二、主要任务 (一) 严格环境准入 进一步提高行业准入门槛，严格控制新增污染物排放量。严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。新改扩建项目要使用低 VOCs 含量原辅材料，采取密闭措施，加强废气收集，配套安装高效治理设施，减少污染排放。淘汰国家及地方明令禁止的落后工艺和设备。 (二) 大力推进清洁生产 ……在重点行业大力倡导环境标志产品生产及使用，尤其是水性涂料的生产和使用，从源头控制 VOCs 排放。 (三) 加快推进重点行业 VOCs 专项整治 ……排放 VOCs 的生产工序要在密闭空间或设备中实施，产生的含 VOCs 废气需进行净化处理，净化效率应不低于 80%。	本项目擦拭工序位于密闭厂房内，产生的有机废气经“负压收集+二级活性炭吸附”装置处理后排放，净化效率应不低于 80%。	符合
3	福建省生态环境厅关于印发《福建省 2020 年挥发性有机物治理攻坚实	大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。 企业应建立原辅材料台账，记	本项目采用的原辅材料均为低（无）VOCs 含量原辅料。 企业将建立原辅	符合 符合

	施方案》的通知（闽环大气(2020)6号)重点任务表	录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收信息等信息，并保存相关证明材料。	材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分等信息，并在厂区内存档。	
		加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋、高效密封储罐、封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭车间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集。	项目使用到的擦拭剂为液态，放置于密闭容器内。擦拭工序产生的有机废气经“负压收集+二级活性炭吸附”装置处理后排放。	符合
		按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行效率。根据处理工艺要求，在处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 废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。VOCs 废气处理系统发生故障或检修时，对应生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后投入使用。	项目废气收集治理设施与生产设备同启同停，定期检修设备，设施故障时待检修完毕后一同投入使用	符合
4	《福州市生态环境保护委员会办公室关于印发 2022 年度福州市蓝天碧海净土保卫战行动计划通知》（榕环委办(2022)49 号）	四是严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价审批。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应使用低（无）VOCs 涂料、粘胶剂等，实施新建项目 VOCs 排放区域内 1.2 及以上倍量替代。VOCs 年排放量大于 5 吨的新建项目投运前应安装 VOCs 在线监控设备，并接入市生态云平台。	本项目 VOCs 实行区域内倍量替代；项目产生并排放的 VOCs 量未超过 5 吨。	符合

1.7 与周边相容性分析

根据现场踏勘，项目周围无生活饮用水水源保护区、无重大文物古迹、无国家重点保护的珍惜动物和濒危植物。项目从事光学仪器制造生产，本项目生产废水经絮凝沉淀、压滤后与生活污水一同排入化粪池处理，最终综合废水排入市政污水管网由长安污水处理厂处理达标排放。废气主要为擦拭过程产生的非甲烷总烃，有机废气经过负压收集后，经过“二级活性炭吸附装置”处理后，通过 20m

	<p>高排气筒（DA001）排放。项目在生产过程产生的污染物经处理后可实现达标排放，对环境影响较小，项目与周围环境是相容且相互适应的。建设单位在确实落实本评价提出的各项污染治理措施的前提下，可实现污染物达标排放，且各污染物排放源强较低，运营期产生的“三废”及噪声对周边环境的影响不明显，因此，项目建设与周边环境基本相容。</p>
--	--

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>2.1 项目概况</p> <p>2.1.1 项目由来</p> <p>福州惠宝光学有限公司主要从事光学元件开发、生产、销售。公司与福州马尾万洋众创城科创有限公司签订厂房定向建造协议（详见附件5），拟用于建设惠宝光学元件生产项目。项目总建筑面积为2997m²，总投资10500万元。公司于2024年4月7日已通过福州经济技术开发区发展和改革局的备案证明（闽发改备[2024]A050040号）。依据建设单位提供材料，项目分两期建设，其中项目一期投资110万元，购买相关设备并利用厂房生产光学元器件，设计年生产窗片30万片、反射镜3万片、透镜5万片、波片5千片、滤光片10万片、棱镜1万片；项目二期拟投资10390万元，二期项目拟根据市场情况及市场需求制定详细的建设规模及建设方案，二期建设内容暂未确定。</p> <p>由于项目二期生产设施设计建设内容暂未确定，本次评价不涉及二期项目建设工程，仅对一期项目进行环境影响评价，待将来二期工程具备建设条件后另行委托有资质单位进行环境影响评价。</p> <p>项目一期总投资为110万元，位于福州市马尾区亭江镇亭江路66号万洋众创城B26-02号厂房，项目厂房总建筑面积2997m²，项目生产光学元器件，生产规模为设计年生产窗片30万片、反射镜3万片、透镜5万片、波片5千片、滤光片10万片、棱镜1万片。</p> <p>项目于2024年2月开工建设，但建设单位未依法报批建设项目环境影响报告表，福州市马尾生态环境局于2024年4月28日出具了《责令改正违法行为决定书》（闽榕马环限改【2024】2号），要求“现责令你公司接到本决定书之日起立即停止建设惠宝光学元件生产一期项目”。福州市马尾生态环境局于2024年4月28日出具了《行政处罚事先告知书》（闽榕马环罚告【2024】2号），并于2024年5月9日出具了《行政处罚决定书》（闽榕环罚【2024】76号），对福州惠宝光学有限公司</p>
------	---

进行“罚款人民币壹万壹仟柒佰捌拾陆元整(11786元)”的行政处罚。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院第253号令）和《建设项目环境影响评价分类管理名录》的有关规定，该项目属于“C制造业；三十七、仪器仪表制造业40；通用仪器仪表制造401；专用仪器仪表制造402；钟表与计时仪器制造403*；光学仪器制造404；衡器制造405；其他仪器仪表制造业409；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）”，本项目工艺流程包括铣磨、抛光、磨边等工序，使用原辅材料包括乙醚、乙醇、丙酮、汽油等，本项目应编制环境影响报告表。因此，建设单位委托福建闽科环保技术开发有限公司编制该项目的环境影响报告表（委托书见附件1）。本环评单位接受委托后，立即派技术人员踏勘现场和收集有关资料，并依照《中华人民共和国环境影响评价法》等的相关规定编写成报告表，供建设单位上报审批。

表 2.1-1 建设项目环境影响评价分类管理名录

环评类别		报告书	报告表	登记表
项目类别				
三十七、仪器仪表制造业 40				
83	通用仪器仪表制造 401； 专用仪器仪表制造 402； 钟表与计时仪器制造 403*； 光学仪器制造 404； 衡器制造 405； 其他仪器仪表制造业 409	有电镀工艺的； 年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨及以上的	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）	/

2.1.2 项目基本情况

项目名称：惠宝光学元件生产项目

建设单位：福州惠宝光学有限公司

建设地点：福州市马尾区亭江镇亭江路66号万洋众创城B26-02号
厂房

建设性质：新建（补办）

项目总投资：110万元；环保投资15万元

项目劳动定员及工作制度：职工人数50人，均不在厂区内进行食宿；
年工作日300天，一班制，每天10小时，夜间不生产。

项目生产规模及产品方案：生产光学元器件，设计年生产窗片 30 万片、反射镜 3 万片、透镜 5 万片、波片 5 千片、滤光片 10 万片、棱镜 1 万片。

2.2 建设内容

本项目主要由主体工程、公用工程和环保工程组成，具体内容详见表 2.2-1 所示。

表 2.2-1 项目主体工程组成表

工程类别	项目组成	工程内容及规模
主体工程	B26-02 号厂房	1 栋、5 层，项目总建筑面积约 2997m ²
		1F，生产区
		2F，生产区
		3F，生产区
		4F，生产区
		5F，办公区
公用工程	供水	接市政供水管网
	排水	实行雨污分流；雨水经厂区雨水管收集后排入市政雨水管网；生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网；生产废水经絮凝沉淀、压滤后排入化粪池与生活污水一同处理，最终排入市政污水管网
	供电	接市政供电系统
环保工程	废水治理	生活污水经厂区化粪池预处理后排入市政污水管网，送往长安污水处理厂集中处理
		生产废水经絮凝沉淀、压滤后排入化粪池与生活污水一同处理，最终排入市政污水管网，送往长安污水处理厂集中处理
	废气治理	擦拭废气通过负压收集+二级活性炭吸附装置+20m 排气筒排放；
	固废处理处置	拟设置规范化的一般工业固体废物暂存区，一般工业固废分类收集、暂存后外售综合利用
		拟设置规范化的危险废物暂存间，危险废物分类收集、暂存后定期有资质的单位统一外运处置
噪声控制	厂区内设置生活垃圾桶，分类收集后，委托环卫部门每日清运处置	
		选用低噪声设备，加强设备的维护管理；对高噪声设备进行基础减振、通过厂房墙体隔声等综合降噪措施

2.3 项目产品方案

本项目生产光学元器件，设计年生产窗片 30 万片、反射镜 3 万片、

透镜 5 万片、波片 5 千片、滤光片 10 万片、棱镜 1 万片。具体产品方案见表 2.3-1

2.3-1 项目产品方案一览表

序号	产品名称	产品产能	产品用途
1	窗片	30 万片	外售
2	反射镜	3 万片	外售
3	透镜	5 万片	外售
4	波片	0.5 万片	外售
5	滤光片	10 万片	外售
6	棱镜	1 万片	外售

2.4 主要原辅材料及生产设备

(1) 原辅材料

本项目原辅材料及能源消耗详见表 2.4-1。

表 2.4-1 原辅材料一览表

种类	名称	单位	产生量/用量	最大贮存量	备注
原辅材料	光学玻璃	kg/a	1000	300	外购
	金刚砂	kg/a	500	100	外购
	抛光粉	kg/a	1000	300	外购
	绿砂	kg/a	200	60	外购
	铝箔纸	kg/a	15	5	外购
	冷却液	kg/a	210	100	外购
	冷却油	kg/a	250	100	外购
	乙醇	kg/a	620	200	外购
	乙醚	kg/a	80	10	外购
	丙酮	kg/a	400	50	外购
	汽油	kg/a	50	10	外购
	絮凝剂	kg/a	200	100	外购
	擦拭纸	包/a	300	100	外购
脱脂棉	包/a	30	10	外购	
能源消耗	水	t/a	8000		/
	电	kw·h/a	27		/

主要原辅材料理化性质：

乙醇：无色透明，易燃易挥发的液体。有酒的气味和刺激性辛辣味。

溶于水、甲 醇、乙醚和氯仿。能溶解许多有机化合物和若干无机化合物。具有吸湿性。能 与水形成共沸混合物。蒸气与空气形成爆炸性混合物，爆炸极限 4.3-19.0（体积）。无水乙醇相对密度 0.7893（20/4℃），熔点 -117.3℃，沸点 78.32℃，折射率 1.3614，比热容（23℃）2.58J/(g·℃)，闪点 12.8℃，相对密度 0.816，沸点 78.15℃，凝固点-114℃，自燃点 793℃。乙醇易燃，具刺激性。其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。

乙醚：乙醚是一种古老的合成有机化合物之一。无色液体，极易挥发，气味特殊；极易燃，纯度较高的乙醚不可长时间敞口存放，否则其蒸气可能引来远处的明火进而起火。凝固点-116.2℃，沸点 34.5℃，相对密度 0.71。溶解性：微溶于水，溶于乙醇、苯、氯仿等多数有机溶剂。乙醚在 12℃水中的溶解度为水体积的 1 / 10。与 10 倍体积的氧混合成的混合气体，遇火或电火花即可发生剧烈爆炸，生成二氧化碳和水蒸气。长时间与氧接触和光照，可生成过氧化乙醚，后者为难挥发的粘稠液体，加热可爆炸。100℃以下，与酸、碱不起作用。

丙酮：丙酮是一种无色透明易流动液体，有微香气味，极易挥发；熔点为-94.9℃；沸点为 56.5℃；密度为 0.7899g/cm³；饱和蒸气压 24kPa（20℃）；临界温度 235.5℃；临界压力：4.72MPa；引燃温度：465℃；爆炸下限（V/V）：2.2%；爆炸上限（V/V）：13.0%；可与水混溶，可混溶于乙醇、乙醚、氯仿、油类、烃类等多数有机溶剂。丙酮是脂肪族酮类具有代表性的的化合物，具有酮类的典型反应。例如：与亚硫酸氢钠形成无色结晶的加成物。与氰化氢反应生成丙酮氰醇。在还原剂的作用下生成异丙醇与频哪酮。丙酮对氧化剂比较稳定。在室温下不会被硝酸氧化。用酸性高锰酸钾强氧化剂做氧化剂时，生成乙酸、二氧化碳和水。在碱存在下发生双分子缩合，生成双丙酮醇。

（2）主要生产设备

本项目主要生产设备见表 2.4-2。

表 2.4-2 主要生产设备清单

序号	设备名称	型号	数量	产地	布设位置
----	------	----	----	----	------

1	笔记本电脑		2	中国	五楼/四楼
2	台式电脑	组装机	15	中国	四楼
3	打印机		6	中国	四楼
4	服务器		1	中国	四楼
5	玻璃切割机	Q8040	1	中国	二楼
6	铣磨机		3	中国	二/三楼
7	倒边机	dj-0	5	中国	二/三楼
8	倒角机		1	中国	二楼
9	压杆式研磨机	Q84345	3	中国	二/三楼
10	变频仿型磨边机	SB-150	5	中国	二楼
11	滚圆机		3	中国	二楼
12	自动内圆切片机	九 060	8	中国	二楼
13	高精度双面研磨机		3	中国	三楼
14	双面抛光机	HD2M9S-5L	7	中国	三楼
15	单槽超声波清洗机	MUA-018	2	中国	三楼
16	净化工作台	TJ101	22	中国	一/二/三/四楼
17	高抛机		2	中国	三楼
18	双轴透镜研磨机	H015	5	中国	三楼
19	平面精密环抛机		3	中国	三楼
20	箱式真空镀膜机		1	中国	二楼
21	箱式真空镀膜机		1	中国	二楼
22	光驰箱式真空镀膜机		3	日本	一/二楼
23	电热恒温鼓风干燥箱		1	中国	二楼
24	箱式电阻炉		1	中国	二楼
25	空气压缩机		1	中国	二楼
26	干式喷砂机		1	中国	一楼
27	手动芯取机		4	韩国	四楼
28	手动/半自动球面铣磨机		2	韩国	四楼
29	单玉研磨机		4	韩国	四楼
30	半自动球芯研磨机		5	韩国	四楼
31	奥斯卡修正及研磨机		2	韩国	四楼
32	多功能机床		1	中国	四楼
33	对比测角仪		1	中国	三楼
34	数字式双管测角仪		1	中国	三楼
35	对比测角仪		1	中国	三楼
36	对比测角仪		1	中国	三楼

37	对比测角仪		1	中国	三楼
38	激光平面干涉仪	G60UII	1	中国	四楼
39	激光平面干涉仪		1	中国	四楼
40	激光平面干涉仪		1	中国	四楼
41	激光干涉仪	zygo 四英寸	1	美国	三楼
42	焦距偏心仪		1	中国	四楼
43	球面激光干涉仪		1	中国	四楼
44	波片延迟量测量仪		1	中国	三楼
45	影像仪		1	中国	四楼
46	高精度 X 射线晶体定向仪		1	中国	二楼
47	红外分光光度计红外光源		1	中国	二楼
48	分光光度计	PE950	1	美国	二楼
49	测厚仪	尼康	1	日本	三楼

2.5 项目水平衡分析

项目用水主要分为生活用水以及生产用水。生产用水包括项目粗磨用水、细磨用水、抛光用水、产品清洗废水以及设备冲洗废水。

(1) 生活用水

本项目劳动定员 50 人，厂区无食宿，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），车间工人的生活用水定额应根据车间性质确定，一般宜采用 30-50L/人·班，本项目不住厂职工生活用水定额按 50L/人·班计。项目年工作日按 300 天计，则本项目职工生活用水量约为 2.5t/d(750t/a)，根据《排放源统计调查产排污计算方法和核算手册》中《生活源产排污系数手册》，人均日生活用水量≤150 升/人·天时，折污系数取 0.8，则项目生活污水产生量约 2t/d（600t/a）。

(2) 粗磨用水

粗磨是通过铣磨机对光学玻璃进行表面平整，该工序使用水与绿砂粉调配而成的液体进行打磨，含绿砂粉的粗磨用水循环回用并定期更换（每 3 天更换一次），粗磨用水约 40t/a，按 10%损耗计算，则粗磨废水排放量约为 36t/a。

(3) 细磨用水

不同的光学元件按要求使用不同的细磨机对光学元件进一步的研磨，满足表面和外形尺寸的精密加工，该工序使用水与金刚砂调配而成的液体进行细磨，会产生含金刚砂的细磨用水循环使用并定期更换（每6天更换一次），细磨用水约80t/a，按10%损耗计算，则细磨废水排放量约为72t/a。

(4) 抛光用水

抛光是通过抛光机对细磨后的磨砂面抛亮，抛平，需要用水与抛光粉，含抛光粉的抛光用水循环使用并定期更换（每3天更换一次）抛光用水约120t/a，按10%损耗计算，则抛光废水排放量约为108t/a。

(5) 清洗用水

抛光后的光学元件需用水稍加冲洗，然后使用汽油、乙醇、乙醚、丙酮等进行人工擦拭，清洗用水约40t/a，按5%损耗计算，则清洗废水排放量约为38t/a。

(6) 设备冲洗用水

每天下班后粗磨、细磨、抛光设备需用水稍加清洗，设备冲洗用水约40t/a，按5%损耗计算，则设备冲洗废水排放量约为38t/a。

项目总用水量见表2.5-1。

表 2.5-1 用水排水量统计表

序号	用水项目	用水量(t/a)	排水量(t/a)	备注
1	生活用水	750	600	经化粪池处理后排入市政污水管网，最终纳入长安污水处理厂
2	生产用水	320	292	经絮凝沉淀、压滤后排入化粪池与生活废水一同处理，最终排入市政污水管网，送往长安污水处理厂集中处理

项目水平衡分析见图2.5-1。

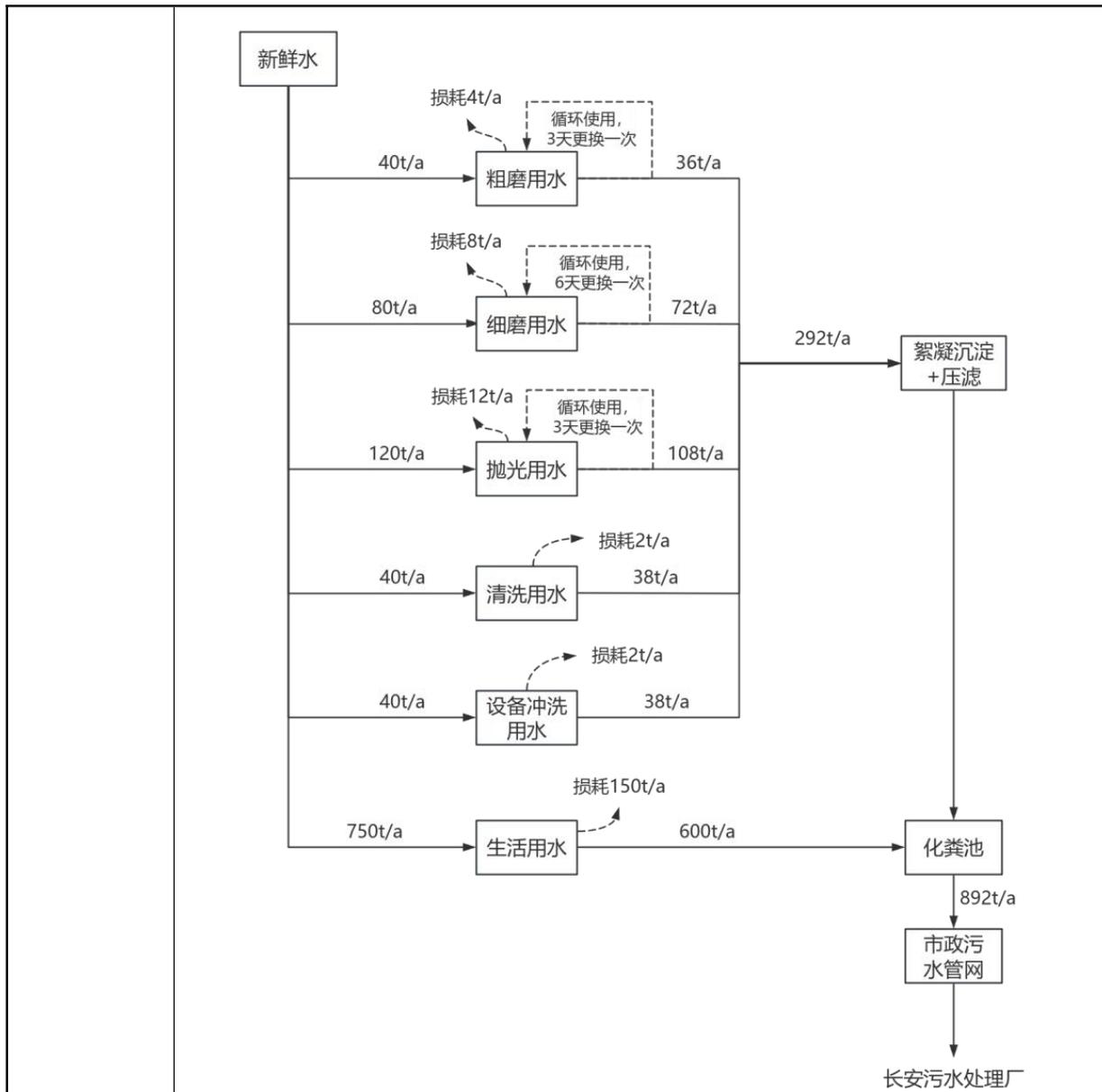


图 2.5-1 本项目水平衡图 (单位: t/a)

2.6 厂区平面布置

项目位于福州市马尾区亭江镇亭江路 66 号万洋众创城 B26-02 号厂房, 本项目已与福州马尾万洋众创城科创有限公司签订厂房定向建造协议合同 (详见附件 5)。厂房一楼、二楼、三楼、四楼为生产车间、五楼为办公区。每层楼的功能划分明确清晰, 便于工艺流程的进行和成品的堆放, 物料流向顺畅, 符合防火、安全、卫生等有关规范, 总体布局功能分区明确, 便于生产的连续性, 项目平面布置基本合理。

2.6 生产工艺流程及产污环节

2.6.1 工艺流程及工艺介绍

拟建项目（一期）主要是外购光学玻璃，进行切割、粗磨、细磨等工序制成各类光学元件，主要品种有窗片、反射镜、透镜、波片、滤光片、棱镜。主要工艺流程及产污环节见图 2.6-1。

工艺流程
和产排污
环节

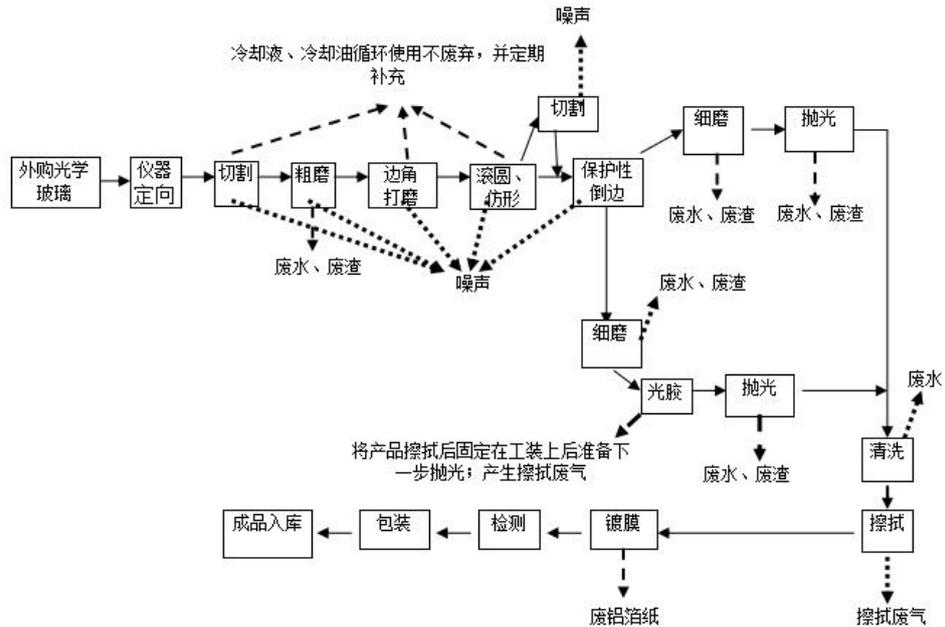


图 2.6-1 项目生产工艺流程及产污环节图

主要工艺说明：

- 1、项目外购光学玻璃通过定向仪对双折射晶体材料的光轴进行确定。
- 2、通过玻璃切割机切割，切割过程中使用切削液（冷却液、冷却油）对设备进行润滑、降温。
- 3、粗磨：是通过铣磨机对光学玻璃进行表面平整，该工序使用水与绿砂粉调配而成的液体进行打磨，含绿砂粉的废水循环使用一段时间后经沉淀，其上清液倒入废水处理池处理，沉渣收集后暂存于一般固废暂存间，定期清运处置。
- 4、边角打磨、滚圆仿形、倒边：仿型磨边机、滚圆机、切片机、倒

边机等对光学元件进行打磨成一定形状。

5、细磨：不同的光学元件按要求使用不同的细磨机对光学元件进一步的研磨，满足表面和外形尺寸的精密加工，该工序使用水与金刚砂调配而成的液体进行细磨，会产生含金刚砂的废水循环使用一段时间，然后经沉淀将上清液倒入废水处理池处理，沉渣在工业园区指定位置堆放，由工业园区统一处理。

6、光胶：将产品用汽油、乙醇、乙醚、丙酮等稍加擦拭后固定在工装上准备下一步抛光，会产生擦拭废气。

7、抛光：是通过抛光机对细磨后的磨砂面抛亮，抛平，需要用水与抛光粉，会产生含抛光粉的废水，循环使用一段时间后直接进入废水处理池处理。

8、清洗、擦拭：抛光后的光学元件用水稍加冲洗，然后使用汽油、乙醇、乙醚、丙酮等进行人工擦拭，擦拭工序产生擦拭废气，此外细磨机、抛光机也会在每天下班前进行清洗，清洗工序有废水产生。

9、镀膜：在真空下，将高温熔化的膜料镀在光学元件表面，该工序使用膜料及铝箔，产生废铝箔。

10、检测、包装：检测成品光学元件是否合格，不合格需返工，合格品用珍珠棉包裹，放入密封袋真空包装后入库。

产污环节：

①废水：项目粗磨、细磨、抛光以及设备、产品清洗产生的废水，其次是员工生活污水；

②废气：产品使用汽油、乙醇、乙醚、丙酮等溶剂擦拭过程中产生的非甲烷总烃废气；

③噪声：车间设备运行时产生的机械噪声；

④固废：不合格的废产品、废铝箔纸、切割边角料、废擦拭纸、脱脂棉、废包装材料，废切削液（冷却液、冷却油）以及含绿砂粉、金刚砂废水的沉渣，其次是员工的日常生活垃圾。

具体产污工序见表2.6-1

表2.6-1 主要污染工序一览表

类别		产污工序	污染物名称	治理措施及去向
废气		擦拭工序	非甲烷总烃	废气经过“负压收集+二级活性炭吸附装置”处理后，通过20m高排气筒（DA001）排放
废水		职工生活污水	COD、NH ₃ -N、BOD ₅ 、SS	经化粪池处理后汇入市政污水管网，由长安污水处理厂处理。
		粗磨、细磨、抛光、清洗、设备冲洗	COD、SS	絮凝沉淀、压滤后排入化粪池处理，最终排入市政污水管网，由长安污水处理厂处理
噪声		生产设备	等效连续 A 声级	选用低噪声设备，高噪声设备采用隔声、减振降噪措施。
固废	一般固废	切割工序	边角料	外售综合利用
		废水压滤工序	废沉渣	外售综合利用
		镀膜	废铝膜	外售综合利用
		包装	废包装材料	外售综合利用
		质检	不合格产品	外售综合利用
		办公区	生活垃圾	环卫部门统一处置
	危险废物	切割、打磨工序	废切削液	暂存危废间，之后委托有资质单位统一进行处置
			切削液废桶	
		擦拭工序	废脱脂棉、废擦拭纸	
		废气处理设备维护	废活性炭	
与项目有关的原有环境污染问题		无		

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 大气环境质量现状			
	3.1.1 环境空气质量功能区划			
	<p>根据福州市人民政府榕政综[2014]30号文件正式批准实施《福州市环境空气质量功能区划（报批稿）》的规定，项目所在区域环境空气功能规划为二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。具体详见表 3.1-1。</p>			
	表 3.1-1 本项目环境空气标准一览表			
	污染物名称	取值时间	浓度限值	标准来源
	PM ₁₀	年平均	70μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及其修改 单中的二级标准
		24 小时平均	150μg/m ³	
	PM _{2.5}	年平均	35μg/m ³	
		24 小时平均	75μg/m ³	
	SO ₂	年平均	60μg/m ³	
24 小时平均		150μg/m ³		
1 小时平均		500μg/m ³		
NO ₂	年平均	40μg/m ³		
	24 小时平均	80μg/m ³		
	1 小时平均	200μg/m ³		
CO	24 小时平均	4mg/m ³		
	1 小时平均	10mg/m ³		
O ₃	日最大 8 小时平均	160μg/m ³		
	1 小时平均	200μg/m ³		
非甲烷总烃	1 小时平均	2000μg/m ³	《大气污染物综合排放标准详解》（GB16297-1996）	
3.1.2 大气环境质量现状				
(1) 常规污染因子				
<p>根据福州市马尾区人民政府网站,2023 年 1 月-12 月马尾区空气质量状况,马尾区 2023 年 1 月-12 月环境空气质量可吸入颗粒物 (PM₁₀)、细颗粒物 (PM_{2.5})、二氧化硫 (SO₂)、二氧化氮 (NO₂)、臭氧 (O₃)、一氧化碳 (CO) 等 6 项污染物浓度指标的 24 小时均值 (O₃ 为 8 小时最大值) 均达到国家环境空气质量标准 (GB 3095-2012) 二级水平。因此项目所在区域环境空气质量属于达标区。</p>				
(2) 特征污染因子				

根据本项目的特征，确定项目特征因子为非甲烷总烃。为了解项目所在区域大气环境质量现状，本项目引用《福州嘉义义齿生产项目环境影响报告表》的检测报告。福州嘉义义齿有限公司于2022年6月1日~6月3日委托福建中科环境检测技术有限公司对其项目附近大气环境质量现状进行监测。监测结果见表3.1-2。

表 3.1-2 非甲烷总烃监测结果

根据检测结果可知，非甲烷总烃检测结果能达到《大气污染物综合排放标准详解》（GB16297-1996）浓度限值，项目周边区域环境空气质量良好。

(3) 引用资料的可行性分析

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）》（环办环评〔2020〕33号）的要求：“大气环境区域环境质量现状常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等，排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据”。因此本项目引用的资料可行。

3.2 地表水环境质量现状

3.2.1 地表水功能区划

本项目附近流域为闽江支流，按主干流功能执行，污水处理厂纳污水体为闽江，根据《福建省人民政府关于福州市地表水环境功能区划定方案的批复》（闽政文〔2006〕133号），闽江（金刚腿断面至入海口）的主导功能为渔业用水、工业用水、农业用水，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的III类水质标准。

表 3.2-1 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）（摘录）

序号	项目	单位	III类标准
1	pH 值	无量纲	6~9
2	溶解氧	mg/L	≥5
3	高锰酸盐指数	mg/L	≤6
4	化学需氧量	mg/L	≤20

5	五日生化需氧量	mg/L	≤4
6	氨氮 (NH ₃ -N)	mg/L	≤1.0

3.2.2 地表水环境质量现状

根据《2022年福建省生态环境状况公报》可知，2022年闽江流域监测数据中 I~III类水质比例 99.3%，其中 I~II类水质比例 81.4%。各类水质比例如下：I类占 3.0%，II类占 78.4%，III类占 17.9%，IV类占 0.7%。

本项目生活污水经厂区化粪池处理后排入长安污水处理厂处理，污水处理厂尾水排入闽江北入海口。2022年闽江北入海口的水质至少达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准，项目区域水环境现状良好。



图 3.2-1 2022年福建省生态环境状况公报（部分截图）

3.3 声环境质量现状

3.3.1 声环境功能区

根据福州市生态环境局关于印发《福州市城区声环境功能区划》的通知（榕环保综[2021]77号），项目所在区域划为 2 类功能区（详见附图 6），声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类区标准，详见表 3.3-1。

表 3.3-1 《声环境质量标准》（GB3096-2008）（摘录）

标准类别	适用区域	等效声级 Leq(dB(A))	
		昼间	夜间
2	指以商业金融、集市贸易为主要功能，或者居住、商业、工业混杂，需要维护住宅安静的区域。	60	50

3.3.2 声环境质量现状

本项目 50m 范围内无声环境保护目标，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），本评价无需监测声环境质量现状。

3.4 生态环境现状调查

本项目位于福州马尾万洋众创城，购置已建厂房里进行生产加工。根据调查，项目用地周边为以城市道路、其他工业企业等为主，项目评价区域主要植被为草坪、行道树等景观树种，主要动物为常见的蛙类、鸟类和昆虫类等，评价区域内无珍稀濒危物种、自然保护区、风景名胜区等生态敏感目标，调查区域也未发现国家重点保护的野生动植物。

3.5 土壤、地下水环境质量现状

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）》规定：“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。”。

拟建项目不存在土壤、地下水环境污染途径，因此项目不开展对土壤、地下水的环境质量现状调查。

环境保护目标	<p>3.6 环境保护目标</p> <p>3.6.1 大气环境、水环境、声环境</p> <p>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）》要求以及对项目周边环境的调查，项目大气环境（厂界外 500m）、地表水环境、声环境（厂界外 50m）、地下水环境（厂界外 500m）等环境保护目标见表 3.6-1 和附图 2。</p> <p style="text-align: center;">表 3.6-1 环境保护目标一览表</p> <table border="1" data-bbox="304 651 1398 1077"> <thead> <tr> <th>环境要素</th> <th>环境保护对象名称</th> <th>相对项目的方位和最近距离</th> <th>目标规模</th> <th>环境功能</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">环境空气</td> <td>洪塘村</td> <td>西南侧 110m</td> <td>1665 人</td> <td rowspan="2">《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准</td> </tr> <tr> <td>西亭康城</td> <td>东南侧 250m</td> <td>1600 人</td> </tr> <tr> <td>地表水</td> <td>闽江</td> <td>东侧 1740m</td> <td>/</td> <td>《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准</td> </tr> <tr> <td>声环境</td> <td colspan="4">本项目 50m 范围内无声环境保护目标。</td> </tr> <tr> <td>地下水</td> <td colspan="4">项目厂界外 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</td> </tr> </tbody> </table>	环境要素	环境保护对象名称	相对项目的方位和最近距离	目标规模	环境功能	环境空气	洪塘村	西南侧 110m	1665 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准	西亭康城	东南侧 250m	1600 人	地表水	闽江	东侧 1740m	/	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准	声环境	本项目 50m 范围内无声环境保护目标。				地下水	项目厂界外 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			
	环境要素	环境保护对象名称	相对项目的方位和最近距离	目标规模	环境功能																								
环境空气	洪塘村	西南侧 110m	1665 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准																									
	西亭康城	东南侧 250m	1600 人																										
地表水	闽江	东侧 1740m	/	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准																									
声环境	本项目 50m 范围内无声环境保护目标。																												
地下水	项目厂界外 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																												
污染物排放控制标准	<p>3.6.2 生态环境保护目标</p> <p>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）》中要求：“产业园区外建设项目新增用地的，应明确新增用地范围内生态环境保护目标”。本项目位于福州市马尾区亭江镇万洋众创城，用地性质属于工业用地，项目购置已建厂房用于生产，不新增用地，用地范围内无生态环境保护目标。</p> <p>3.7 污染物排放标准</p> <p>3.7.1 水污染物排放标准</p> <p>本项目生产废水经絮凝沉淀、压滤后与生活污水一同排入化粪池处理，最终综合废水排入市政污水管网由长安污水处理厂处理达标排放，水质执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准（其中氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准限值），详见表 3.7-1。长安污水处理厂排放水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表 1 中的一级 A 标准，详见表 3.7-2。</p> <p style="text-align: center;">表 3.7-1 《污水综合排放标准》（摘录）</p>																												

污染物名称	三级标准	单位
PH	6~9	无量纲
悬浮物 (SS)	400	mg/L
五日生化需氧量 (BOD ₅)	300	mg/L
化学需氧量 (COD)	500	mg/L
氨氮* (NH ₃ -N)	45	mg/L

注：氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级标准限值

表 3.7-2 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（摘录）

污染物名称	一级 A 标准	单位
pH	6~9	无量纲
COD	50	mg/L
BOD ₅	10	mg/L
SS	10	mg/L
氨氮	5	mg/L

3.7.2 大气污染物排放标准

(1) 有组织废气

项目使用乙醇、乙醚、丙酮、汽油等有机溶剂作为擦拭剂，擦拭工序废气主要为非甲烷总烃，项目擦拭废气经车间负压收集后引至屋顶经二级活性炭吸附处理达标后由 20m 排气筒（DA001）高空排放。项目非甲烷总烃有组织废气排放执行《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表 1 中“其他行业”标准限值，详见表 3.7-3。

表 3.7-3 有组织废气排放标准（摘录）

污染物名称	最高允许排放浓度	最高允许排放速率
非甲烷总烃	100mg/m ³	20m
		3.6kg/h

(2) 无组织废气

项目非甲烷总烃厂界无组织排放执行《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表 3 中企业边界监控点浓度限值。

项目非甲烷总烃厂区内无组织排放同时执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中附录 A 表 A.1 无组织排放限值和《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表 2 厂区内监控点浓度限值，详见

表 3.7-4。

表 3.7-4 无组织废气排放标准（摘录）

位置	污染物名称	排放限值 mg/m ³	标准
厂界	非甲烷总烃	2.0	《工业企业挥发性有机物排放标准》 (DB35/1782-2018) 表 3
厂区内	非甲烷总烃 (1 小时均值)	8.0	《工业企业挥发性有机物排放标准》 (DB35/1782-2018) 表 2
	非甲烷总烃 (任意 1 次值)	30	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019) 中附录 A 表 A.1 排放限值

3.7.3 厂界噪声

项目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) 表 1 中 2 类标准限值，详见表 3.7-5。

表 3.7-5 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) (摘录)

厂界外声环境功能区类别	时段	昼间	夜间	单位
	2 类		≤60	≤50

3.7.4 固体废物

生活垃圾处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年修订版) 的相关规定；本项目一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597—2023) 的要求。

3.8 总量控制指标确认

3.8.1 废水主要污染物排放总量

总量
控制
指标

本项目涉及生产废水的排放，根据《福建省环保厅关于进一步明确排污权工作有关问题的通知》(闽环保财[2017]22 号)，现有工业排污单位的水污染物的初始排污权只核定工业废水部分。

本项目生产废水经絮凝沉淀、压滤后与生活污水一同排入化粪池处理，最终综合废水排入市政污水管网由长安污水处理厂处理达标排放，排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中一级 A 排放标准：COD 为 50mg/L、氨氮为 5mg/L，统一处理后项目污染物排放总量详见表 3.8-1

表 3.8-1 本项目水污染物排放总量指标

项目	建议最终排入环境控制指标		建议申报指标 t/a
	污染物名称	排放浓度	排放量
废水量	-	892t/a	892t/a
COD	50mg/L	0.0446	0.0446
氨氮	5mg/L	0.0045	0.0045

3.8.2 废气主要污染物排放总量

本项目废气不涉及 SO₂、NO_x 等属于国家和地方有偿使用和交易的排污权总量指标；本项目涉及 VOCs（以非甲烷总烃计）的排放，VOCs 排放需申请总量。根据《福州市环境保护局关于印发福州市大气污染联防联控联治工作方案的通知》榕环保综[2018]386 号：VOCs 排放实行区域内倍量替代，新、改扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集、安装高效治理设施。根据报告分析，本项目 VOCs（以非甲烷总烃计）的排放总量为：0.322t/a，由建设单位向生态环境主管部门申请区域倍量替代（承诺函见附件 8）。

四、主要环境影响和保护措施

施工期 环境保护 措施	<p>4.1 施工期环境影响分析和污染防治措施</p> <p>项目位于福州市马尾区亭江镇亭江路 66 号万洋众创城 B26-02 号厂房，本项目购置已建厂房进行生产；项目施工期主要为设备安装，整个施工过程历时短，工程量小，且施工期的影响随着施工期的结束而消失，对周边的环境影响较小。因此不对施工期环境保护措施进行分析和论证。</p>																							
运营期 环境影响 和保护 措施	<p>4.2 运营期环境影响分析和污染防治措施</p> <p>4.2.1 运营期大气环境影响分析和污染防治措施</p> <p>4.2.1.1 运营期废气源强核算</p> <p>项目产生的废气主要为擦拭废气，擦拭工序使用的溶剂主要为乙醇、乙醚、丙酮、汽油等有机溶剂，乙醇用量为 0.62t/a，乙醚用量为 0.08t/a，丙酮用量为 0.4t/a，汽油用量为 0.05t/a。</p> <p>本次评价有机溶剂按 100%挥发计，项目年运行 300 天，单班 10h 工作制，则项目非甲烷总烃废气产生量为 1.15t/a，产生速率为 0.383kg/h。擦拭车间为密闭无尘负压车间，有组织废气收集效率以 90%计，项目非甲烷总烃无组织废气排放量为 0.115t/a，排放速率为 0.038kg/h。项目拟建一台 5000m³/h 的风机以及一套二级活性炭吸附装置作为废气处理设施，活性炭吸附处理效率按 80%计，则项目非甲烷总烃有组织废气排放量为 0.207t/a，排放速率为 0.069kg/h，排放浓度为 13.8mg/m³。废气产排情况见表 4.2-1。</p> <p style="text-align: center;">表 4.2-1 擦拭废气产排情况</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物</th> <th rowspan="2">污染因子</th> <th rowspan="2">产生量 t/a</th> <th colspan="3">有组织</th> <th colspan="2">无组织</th> <th rowspan="2">总排放量 t/a</th> </tr> <tr> <th>排放量 t/a</th> <th>排放速率 (kg/h)</th> <th>排放浓度 (mg/m³)</th> <th>排放量 t/a</th> <th>排放速率 (kg/h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>擦拭 废气</td> <td>非甲烷 总烃</td> <td>1.15</td> <td>0.207</td> <td>0.069</td> <td>13.8</td> <td>0.115</td> <td>0.038</td> <td>0.322</td> </tr> </tbody> </table> <p>4.2.1.2 运营期大气影响和污染防治措施可行性分析</p> <p>本项目废气主要为擦拭工序产生的有机废气，项目擦拭废气经收集后由二级活性炭吸附装置处理，最终经由一根 20m 排气筒外排。废气处理工艺流程图见图 4.2-1。</p>	污染物	污染因子	产生量 t/a	有组织			无组织		总排放量 t/a	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)	擦拭 废气	非甲烷 总烃	1.15	0.207	0.069	13.8	0.115	0.038	0.322
污染物	污染因子				产生量 t/a	有组织			无组织		总排放量 t/a													
		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)																	
擦拭 废气	非甲烷 总烃	1.15	0.207	0.069	13.8	0.115	0.038	0.322																



图 4.2-1 有机废气处理工艺流程

(1) 措施可行性分析

活性炭吸附工作原理：活性炭，是一种具有多孔结构和大的内部比表面积的材料。由于其大的比表面积、微孔结构、高的吸附能力和很高的表面活性而成为独特的多功能吸附剂，且其价廉易得，可再生活化，同时它可有效去除废水、废气中的大部分有机物和某些无机物，所以它被世界各国广泛地应用于污水及废气的处理、空气净化、回收溶剂等环境保护和资源回收等领域。

活性炭吸附法具有吸附效率高，运行稳定，工艺成熟，维护费用低等特点。虽然活性炭吸附到一定量时会达到饱和需要定期更换，但初期投资低，维修管理容易等特点而被广泛应用。因此，从一次性投资和运行维护人力、物力、资金等方面分析，结合建设单位经济实力，环评认为采取活性炭吸附的措施治理本项目废气具有经济可行性。同时活性炭对有机废气具有良好的吸附效果，可使得有机废气处理能力达到 80%以上，本次评价有机废气处理效率按 80%计。

(2) 收集效率可行性分析

根据《福建省环保厅关于印发福建省重点行业挥发性有机物排放控制要求（试行）的通知》（闽环保大气〔2017〕9号）中提出的密闭式局部收集的逸散的 VOCs 废气收集率应达到 80%以上。本项目挥发性有机物排放主要为擦拭工序产生的有机废气。擦拭工序位于密闭车间内，要求废气收集系统与生产设备自动同步启动，采取以上措施，正常情况，可确保收集效率可达 90%，能够符合闽环保大气（2017）9号提出 VOCs 废气收集率要求。

(3) 废气排放口基本情况

本项目废气排放口基本情况见表 4.2-2。

表 4.2-2 排放口基本情况

编号	污染因子	排放口基本情况			坐标	排放口类型
		高度	内径	温度		
DA001	非甲烷总烃	20m	0.4m	25℃	东经：19°29'53.2876" 北纬：26°04'11.3969"	一般排放口

(4) 废气排放达标性分析

本项目运营期间正常工况下污染源源强及达标分析见表 4.2-3。

表 4.2-3 废气达标分析一览表

排放口编号	污染因子		排放浓度	限值	达标情况
DA001	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	13.8	100	达标
		排放速率 (kg/h)	0.069	3.6 (20m)	

根据上表可知，项目有组织废气非甲烷总烃排放浓度能够符合《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表 1 中“其他行业”标准要求。

(5) 大气环境影响分析

项目位于福州市马尾区亭江镇亭江路 66 号万洋众创城 B26-02 号厂房，属于环境空气质量达标区，区域环境空气质量可达《环境空气质量标准》（GB3095-1996）二级标准要求。有机废气经负压收集后由二级活性炭吸附装置处理并通过 20m 排气筒（DA001）排放，能够达到《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表 1 中“其他行业”标准要求；项目无组织废气排放量较小，采取通风措施后厂界浓度最高点可满足《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表 3 中企业边界监控点浓度限值，厂区内无组织废气排放浓度能够符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中附录 A 表 A.1 无组织排放限值和《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表 2 厂区内监控点浓度限值。

综上，通过采取以上废气治理措施后，对周边环境影响较小。

4.2.1.3 非正常工况排放量核算

(1) 非正常排放情形及排放源强

非正常排放情况指设备检修、污染物排放控制措施达不到应有效率、工艺设备运转异常等情况下的排污。根据本项目的情况，结合同类企业运营情况，确定项目非正常排放情况为污染治理设施发生故障、运转异常（如风机故障、集气管道破裂等），或维护不到位导致废气处理设施效率降低等非正常工况，情形如下：有机废气处理设施故障，导致有机废气非正常排放。

本评价按最不利情况考虑，即废气处理效率降低为 0%的情况下污染物排放对周边环境的影响。由于有机废气事故排放效果不显著，短时间内难以发现，非

正常工况持续时间按 1h 计，发生频率按 1 次/年。非正常工况下废气排放源强核算结果见下表 4.2-4。

表 4.2-4 污染源非正常排放量核算

排放源	非正常排放原因	污染因子	非正常排放浓度	非正常排放速率	单次时间	年发生次数
DA001	废气处理设施故障	非甲烷总烃	69mg/m ³	0.345kg/h	1h	1 次

(2) 非正常排放防治措施

针对以上非正常排放情形，本评价建议建设单位在生产运营期间采取以下控制措施以避免或减少废气非正常排放。

①规范车间生产操作，避免因员工操作不当导致工艺设备、环保设施故障引发废气事故排放。

②定期对生产设施及废气处理设施进行检查维护，杜绝非正常工况发生，避免非正常排放出现后才采取维护措施。

③现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施的抽风机等设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，及时更换活性炭，杜绝事故性废气直排；

④治理设施等发生故障时，应及时维修，如情况严重，应停止生产直至系统运作正常。

综上，项目在采取上述非正常排放防范措施后，非正常排放发生频率较低，非正常排放下污染物排放量较少，非正常工况可及时得到处理，因此本项目废气非正常排放对周边大气环境影响较小。

4.2.1.4 运营期废气自行监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》可知，本项目属于仪器仪表制造业，对应《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》中“三十五、仪器仪表制造业 40——通用仪器仪表制造 401，专用仪器仪表制造 402，钟表与计时仪器制造 403，光学仪器制造 404，衡器制造 405，其他仪器仪表制造业 409——其他”，本项目应当进行登记管理，登记管理无自行监测要求。

4.2.2 运营期水环境影响分析和污染防治措施

4.2.2.1 废水污染源强分析

(1) 生活废水

项目定员 50 人，厂区不设食宿，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），车间工人的生活用水定额应根据车间性质确定，一般宜采用 30-50L/人·班，本项目不住厂职工生活用水定额按 50L/人·班计。年工作 300 天，则生活用水量为 750t/a（2.5t/d），根据《排放源统计调查产排污计算方法和核算手册》中《生活源产排污系数手册》，人均日生活用水量≤150 升/人·天时，折污系数取 0.8，则项目生活污水产生量约 600t/a（2t/d）。根据给水排水设计手册（第 5 册）中 4.2 城镇污水水质，生活污水中各主要污染物浓度 COD: 400mg/L, BOD₅: 220mg/L, SS: 200mg/L, NH₃-N: 35mg/L。

本项目生活污水拟经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准后（其中氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准限值）汇入市政污水管网，送往长安污水处理厂统一处理。根据《常用污水处理设备及去除率》，化粪池对生活污水的处理效率一般为 COD: 15%、BOD₅: 9%、SS: 30%、氨氮: 3%，则生活污水中各污染物产生情况见表 4.2-5

表 4.2-5 生活废水水质及各污染物排放源强情况表

废水量	项目	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
生活污水（600t/a）	污染物产生水质(mg/L)	400	220	200	35
	污染物产生量(t/a)	0.240	0.132	0.120	0.021
处理措施	经化粪池处理达标后排入市政污水管网，最终送往长安污水处理厂				
去除效率（%）		15%	9%	30%	3%
预测排放浓度（mg/L）		340	200	140	34
预测排放量（t/a）		0.204	0.120	0.084	0.020
消减量（t/a）		0.036	0.012	0.036	0.001
允许排放标准（mg/L）		500	300	400	45
达标性		达标	达标	达标	达标

（2）生产废水

项目生产废水主要包括粗磨废水、细磨废水、抛光废水、清洗废水以及设备冲洗废水，依据 2.5 项目水平衡分析，项目生产废水排放量为 292t/a，生产废水的主要污染物为 COD、SS。类比福州欧龙光学科技有限公司《欧龙光学镜片生产项目》，该项目废水污染源及废水处理方式与本项目相似，具有可比性，该项目生产废水中主要污染物及浓度为 COD: 120mg/L、BOD₅: 25mg/L、SS: 300mg/L、氨氮: 1.5mg/L。类比依据见表 4.2-6。

表 4.2-6 本项目类比分析一览表

企业名称	福州惠宝光学有限公司	福州欧龙光学科技有限公司
建设规模	年生产窗片 30 万片、反射镜 3 万片、透镜 5 万片、波片 5 千片、滤光片 10 万片、棱镜 1 万片。	年产柱面镜 100 万片、透镜 150 万片、平面镜 250 万片
生产废水产生工艺	抛光、粗磨、细磨、清洗	粗磨、抛光、清洗、切割、纯水制备
生产废水处理工艺	絮凝沉淀+压滤	絮凝沉淀

类比废水源强，本项目废水 COD 浓度以 120mg/L 计，SS 浓度以 300mg/L 计，生产废水经絮凝沉淀、压滤后与生活污水一同经化粪池处理达标后排入市政污水管网，最终进入长安污水处理厂统一处理。生产污水中各污染物产生情况见表 4.2-7。

表 4.2-7 生产废水水质及各污染物排放源强情况表

废水量	项目	COD	SS
生产废水 (292t/a)	污染物产生水质(mg/L)	120	300
	污染物产生量(t/a)	0.035	0.088
处理措施	经絮凝沉淀、压滤后排入化粪池		
	去除效率 (%)	10%	90%
	预测排放浓度 (mg/L)	108	30
	预测排放量 (t/a)	0.0315	0.0088
处理措施	经化粪池处理后排入市政污水管网，最终送往长安污水处理厂		
	去除效率 (%)	15%	30%
	预测排放浓度 (mg/L)	91.8	21
	预测排放量 (t/a)	0.0268	0.0062
	允许排放标准 (mg/L)	500	300
	达标性	达标	达标

(3) 综合废水

本项目生产废水经絮凝沉淀、压滤后与生活污水一同排入化粪池处理，最终综合废水排入市政污水管网由长安污水处理厂处理达标排放，总排口污染物排放情况详见下表：

表 4.2-8 综合废水水质及各污染物排放源强情况表

废水类别	废水量 (t/a)	污染物排放量			
		COD (t/a)	BOD ₅ (t/a)	SS (t/a)	NH ₃ -N (t/a)
生活污水	600	0.204	0.120	0.084	0.020

生产废水	292	0.0268	/	0.0062	/
综合废水	892	0.2308	0.120	0.0902	0.020
预测排放浓度 (mg/L)		258.7	134.5	101.1	22.4
允许排放标准 (mg/L)		500	300	400	45
达标性		达标	达标	达标	达标

根据上表分析，项目综合废水各污染物排放浓度均可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准限值要求（其中氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准限值）。

4.2.2.2 项目废水处理措施及可行性分析

（一）废水处理措施

项目厂区实行雨污分流，雨水经雨水管网收集后排入市政雨水管网；本项目综合废水经厂区设施预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（其中氨氮指标参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 的 B 级标准）后排入市政污水管网纳入长安污水处理厂进一步处理。

本项目生产废水排放量为 292m³/a（0.97m³/d），项目拟设置絮凝沉淀池容积为 2.5m³，能够接纳并满足项目生产废水处理要求，并保证在污水处理设施正常运行情况下，废水出水水质能够稳定达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准要求（其中氨氮指标参照《污水排入城镇下水道水质标准》

（GB/T31962-2015）表 1 的 B 级标准），生产废水经预处理后与生活污水一同排入化粪池处理。

万洋众创城 B 区建设有多个规格化粪池供区域内企业排放生活污水，本企业生活废水排放的化粪池的处理能力为 16m³/d，本项目综合废水排放量为 892m³/a（2.97m³/d），因此该化粪池能够接纳并满足项目废水处理要求，并保证在污水处理设施正常运行情况下，废水出水水质能够稳定达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准要求（其中氨氮指标参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 的 B 级标准）。

（二）可行性分析

（1）项目外排废水环境影响减缓措施有效性评价

根据《常用污水处理设备及去除率》可知，化粪池对生活废水中主要污染物的去除率分别为：COD15%、BOD₅9%、氨氮 3%、SS30%；絮凝沉淀、压滤对生产废水处理效率分别为：COD10%、SS 90%。项目生产废水经絮凝沉淀、压滤

处理后，与项目生活废水一同经园区三级化粪池预处理后外排。外排综合废水各主要污染物排放浓度为：COD：258.7mg/L，BOD₅：134.5mg/L，SS：101.1mg/L，NH₃-N：22.4mg/L，均能满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准（其中NH₃-N参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中的B级标准），满足长安污水处理厂接管要求，措施有效。

（2）依托集中污水处理厂的可行性分析

①长安污水处理厂概况

长安污水处理厂位于福建省福州市马尾区亭江镇长安村，2008年动工，2010年正式投入使用，总投资1.4亿余元，长安污水处理厂建设项目由福州市规划设计研究院设计，目前设计日处理污水2.5万吨，远期规划日处理污水5万吨。服务人口达到10万人，采用二级生化处理CASS工艺处理，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1一级A标准后排入闽江。服务区域规划2020年城市建设总用地约12.66km²，其服务范围为长安投资区及周边。其具体工艺流程如下图4.2-1所示。

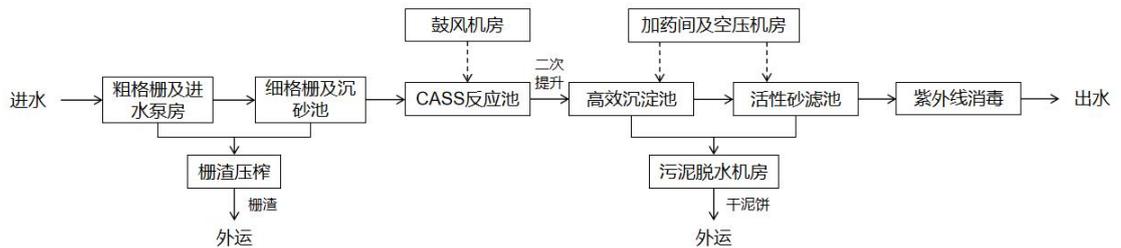


图 4.2-1 长安污水处理厂处理工艺流程图

②管网衔接可行性分析

长安污水处理厂污水位于亭江片区，服务区域西与保税片区相接，东至亭江与馆头交界线，北抵山脚，南至闽江江滨。本项目所在区域属于在长安污水处理厂设计纳污范围内。

据现场调查，目前项目周边市政污水管网配套完善，项目生活污水经化粪池从预处理达标后由万洋众创城生活污水排放口排入厂区项目污水设计接入厂区北侧康庄大道市政污水管网，经104国道污水管网最终汇入长安污水处理厂处理，可见项目接管可行。

③污水处理厂接纳可行性分析

1) 污水水量的影响分析

马尾长安污水处理厂位于马尾区亭江镇长祥路 8 号，污水处理站设计规模为 2.5 万 m³/d，目前实际处理量约为 1 万 m³/d，尚有 1.5 万 m³/d 左右的处理余量可以接纳污水。

本项目综合废水排放量为 2.97m³/d，远小于长安污水处理厂的处理余量，项目废水总排放量不会对污水处理厂造成负荷冲击，可纳入污水处理厂处理。

2) 废水水质的影响分析

本项目外排废水所含的污染因子浓度低，污染物成分简单，水不涉及有毒有害污染物，不涉及持久性、重金属，也不含有腐蚀成分，经预处理后均可达到《污水综合排放标准》（GB8979-1996）表 4 中的三级排放标准（其中氨氮参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中的 B 级标准），水质能满足长安污水处理厂的接管标准，不会对该污水处理厂造成污染负荷冲击，不会影响该污水处理厂污水处理效果。

综上，本项目综合废水经厂区化粪池处理达标后，沿市政污水管网纳入长安污水处理厂集中处理，不会对长安污水处理厂的正常运行造成不利影响，项目废水环境影响减缓措施和接管可行、有效。

4.2.2.3 运营期废水自行监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》可知，本项目属于仪器仪表制造业，对应《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》中“三十五、仪器仪表制造业 40——通用仪器仪表制造 401，专用仪器仪表制造 402，钟表与计时仪器制造 403，光学仪器制造 404，衡器制造 405，其他仪器仪表制造业 409——其他”，本项目应当进行登记管理，登记管理无自行监测要求。

4.2.3 运营期声环境影响分析和污染防治措施

4.2.3.1 运营期噪声源强核算

本项目主要的噪声污染源为项目生产设备运行过程中产生的噪声，根据类比分析，本项目室内噪声源强调查清单详见表 4.2-9。

表 4.2-9 项目主要设备噪声一览表 单位：dB(A)

编号	噪声源		数量 (台)	产生噪声值	降噪措施	减振隔声后噪声值	持续时间
1	厂房 1F-4F	玻璃切割机	1	75	钢筋混凝土结构车间隔声	60	10h
2		铣磨机	3	75		60	10h
3		倒边机	5	75		60	10h

4	倒角机	1	75	60	10h
5	压杆式研磨机	3	75	60	10h
6	变频仿型磨边机	5	75	60	10h
7	滚圆机	3	75	60	10h
8	自动内圆切片机	8	75	60	10h
9	高精度双面研磨机	3	75	60	10h
10	双面抛光机	7	75	60	10h
11	单槽超声波清洗机	2	75	60	10h
12	净化工作台	22	60	45	10h
13	高抛机	2	75	60	10h
14	双轴透镜研磨机	5	75	60	10h
15	平面精密环抛机	3	70	55	10h
16	箱式真空镀膜机	2	70	55	10h
17	光驰箱式真空镀膜机	3	70	55	10h
18	电热恒温鼓风干燥箱	1	75	65	10h
19	干式喷砂机	1	75	60	10h
20	手动/半自动球面铣磨机	2	75	60	10h
21	单玉研磨机	4	75	60	10h
22	半自动球芯研磨机	5	75	60	10h
23	奥斯卡修正及研磨机	2	75	60	10h
24	多功能机床	1	75	60	10h

4.2.3.2 运营期声环境影响分析

项目噪声预测模式采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中噪声预测模型进行分析。

（1）声级的计算

声源在预测点产生的噪声贡献值（Leqg）计算公式：

$$Leqg = 10 \log \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right) \quad (1)$$

式中：

Leqg—噪声贡献值，dB；

L_{Ai}—i 声源在预测点产生的等效连续 A 声级，dB(A)；

T—预测计算的时间段，s；

t_i—i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

预测点的噪声预测值（Leq）计算公式：

$$Leq = 10 \log(10^{0.1Leqg} + 10^{0.1Leqb}) \quad (2)$$

式中：

Leq —预测点的噪声预测值，dB；

$Leqg$ —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

$Leqb$ —预测点的背景噪声值，dB。

(2) 户外声传播基本公式

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})、屏障屏蔽 (A_{bar})、其他多方面效应 (A_{misc}) 引起的衰减。本次预测计算中只考虑各设备声源至受声点 (预测点) 的距离衰减、隔墙 (或窗户) 的传输损失及降噪设备引起的噪声衰减。

①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，用式 (3) 计算。

$$L_p(r) = L_p(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{misc}) \quad (3)$$

②只考虑几何发散衰减时，可用公式 (4) 计算。

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \log(r/r_0) \quad (4)$$

式中：

L_{pr_0} —设备源声压级，dB；

L_{pr} —距离 r 预测点声压级，dB。

(3) 噪声预测及影响评价

项目厂区中心点至厂界四周距离均为 12m，利用上述模式计算本项目噪声源同时工作时，预测到厂界的噪声最大值及位置，本项目夜间不进行生产活动，具体预测结果见表 4.2-10 所示。

表 4.2-10 厂界噪声预测结果 单位：dB (A)

编号	测点位置	影响贡献值	标准值	达标情况
		昼间		
1	东侧厂界	54.8	60	达标
2	北侧厂界	58.3	60	
3	南侧厂界	58.3	60	
4	西侧厂界	54.8	60	

根据表 4.2-8 预测结果表明，项目主要噪声源在采取有效的降噪措施前提下，项目厂界噪声均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

中 2 类标准。

4.2.3.3 运营期噪声控制措施

- ①项目选用低噪声生产设备，采用低噪声生产工艺；
- ②采取声学控制措施，对项目高噪声设备基础设置减振垫；
- ③加强对设备的管理和维护，避免设备在异常情况运行；
- ④优先选用低噪声车辆，车辆运输物料时，在靠近居民点等对声环境质量要求较高的地方，应减小车速，禁止或少鸣喇叭。
- ⑤合理规划平面布置，将高噪声设备设置于厂区中间，设备运转期间，关闭车间门窗，通过车间墙体等进行阻隔，降低噪声源强。

通过以上降噪措施，有效降低设备噪声对厂界的影响程度，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准要求，措施可行。

4.2.3.4 自行监测计划

本评价根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）和《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301—2023）等文件要求，提出项目运营期噪声自行监测计划，具体详见表 4.2-11。

表 4.2-11 项目噪声自行监测计划

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
厂界四周	等效 A 声级	1 次/季度	符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准要求

4.2.4 运营期固体废物影响分析和污染防治措施

项目运营期产生的固体废物包括打磨、抛光残渣、废边角料、压滤滤渣、不合格产品、废活性炭、废擦拭纸和废脱脂棉、有机溶剂空瓶、废切削液、废铝箔纸、职工生活垃圾。

4.2.4.1 运营期固体废物源强核算

（1）打磨、抛光残渣

本项目打磨、抛光过程中会产生残渣，产生量为 1.4t/a，属于一般工业固废，且回收可利用价值高，经收集后出售给回收企业综合利用。

（2）废边角料

项目在切割过程中会产生废边角料，产生量为 0.1t/a，属于一般工业固废，

回收可利用价值高，经收集后出售给回收企业综合利用。

(3) 压滤滤渣

项目对沉淀池絮凝沉淀后的滤渣进行压滤机压滤，压滤后产生滤渣，滤渣的含水率约为 50%，滤渣滤饼产生量为 0.6t/a，属于一般工业固废，妥善收集后由当地环卫部门统一清运。

(4) 不合格产品

本项目在净化工作台经过人工观察检测淘汰掉不符合预期的镜片，不合格产品产生量为 0.05t/a，属于一般工业固废，且回收可利用价值高，经收集后出售给回收企业综合利用。

(5) 废铝箔纸

项目镀膜工序有部分废铝箔纸产生，根据建设单位提供材料，废铝箔纸产生量约为 0.0001t/a，属于一般工业固废，经收集后出售给回收企业综合利用。

(6) 废活性炭

废活性炭：项目废气处理设施采用负压收集+二级活性炭吸附装置，根据前文计算可知，项目有机废气产生量为 1.15t/a，有机废气收集效率为 90%，有机废气处理效率为 80%，吸收有机废气量约为 0.828t/a，根据中国建筑出版社（1997）出版的《简明通风设计手册》第十章中关于活性吸附处理治理废气的方法中提供的数据：每 1.0kg 活性炭吸附有机废气的平衡量为 0.43~0.61kg，但《活性炭纤维在挥发性有机废气处理中应用》的试验结果表明：1kg 活性炭可吸附 0.22-0.30kg 的有机废气。本项目按 1t 活性炭吸附 0.3t 有机废气计算，根据前文产排污分析可知，项目有组织有机废气净化量 0.828t/a，则预计项目年消耗活性炭量为 2.76t，则废弃活性炭吸附饱和物年生产量约为 3.59t/a，项目计划每季度更换一次活性炭吸附填料，确保项目有机废气达标排放。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废弃活性炭吸附饱和物属于危险废物，废物类别为 HW49 其他废物，废物代码 900-039-49。妥善收集后暂存至危废间中，定期委托有危废处置资质单位进行处理。

(7) 废脱脂棉和废擦拭纸

检测擦拭过程中检测人员将擦拭纸和脱脂棉沾有机助剂在镜片上擦拭，对照《国家危险废物名录》（2021 年版）中所列的危险废物，废脱脂棉和废擦拭纸

纸废物类别为 HW49 其他废物，废物代码 900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质），妥善收集后临时储存于危险废物暂存间，定期委托有资质的单位处理处置。废脱脂棉和废擦拭纸产生量为 0.003t/a。

(8) 废溶剂空瓶

废溶剂空瓶主要是使用完的冷却液、冷却油以及乙醇、乙醚、丙酮等有机溶剂产生的，本项目废溶剂空瓶产生量约为 0.15t/a，属于危险废物，对照《国家危险废物名录》（2021 年版）中所列的危险废物，废溶剂空瓶废物类别为 HW49 其他废物，废物代码 900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质），妥善收集后临时储存于危险废物暂存间，定期委托有资质的单位处理处置。

(9) 废切削液

项目生产线上使用的切削液（冷却液、冷却油）循环使用一定次数后即废弃，年废弃量约 0.46t，属于危险废物，对照《国家危险废物名录》（2021 年版）中所列的危险废物，废切削液废物类别为 HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液，废物代码 900-006-09（使用切削油或切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液），妥善收集后临时储存于危险废物暂存间，定期委托有资质的单位处理处置。

(10) 生活垃圾

职工生活垃圾本项目员工共 50 人，均不住厂，不住厂员工生活垃圾产生系数按 0.5kg/人·天计，年工作天数为 300 天，则员工生活垃圾产生量为 7.5t/a。生活垃圾统一收集后委托当地环卫部门处置。

表 4.2-12 固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

固废属性	固体废物名称	产污工序	物理性状	产生量 (t/a)	处理与处置措施
一般工业固废	打磨、抛光残渣	打磨、抛光	固态	1.4	企业综合利用
	废边角料	切割	固态	0.1	
	压滤滤渣	压滤	固态	0.6	
	废铝箔纸	镀膜	固态	0.0001	
	不合格产品	质检	固态	0.05	
危险废物	废活性炭	废气处理设施	固态	3.59	委托资质单位清运处置

	废脱脂棉、废擦拭纸	擦拭	固态	0.003	
	废溶剂空瓶	/	固态	0.15	
	废切削液（冷却液、冷却油）	切割、打磨	液态	0.46	
生活垃圾	生活垃圾	职工生活	固态	7.5	环卫部门清运处理

4.2.4.2 运营期固体废物影响分析及环境管理要求

(1) 一般工业固体废物

A. 一般工业固体废物贮存要求

根据国家《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），一般工业固体废物的贮存和管理应做到：在生产过程中应加强一般工业固体废物贮存规范化管理，固体废物分类定点堆放。确保固体废物贮存过程满足防渗漏、防雨淋和防扬尘等环境保护要求。

B. 一般工业固体废物转移和管理要求

①采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止固体废物污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。

②禁止向江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡以及法律法规规定的其他地点倾倒、堆放、贮存固体废物。

③转移固体废物出省、自治区、直辖市行政区域利用的，应当报固体废物移出地的省、自治区、直辖市人民政府生态环境主管部门备案。移出地的省、自治区、直辖市人民政府生态环境主管部门应当将备案信息通报接受地的省、自治区、直辖市人民政府生态环境主管部门。

④建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。

⑤禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。

(2) 危险废物

厂区内拟建 1 个危险废物暂存间，对厂区内产生的危险废物进行暂存；危废均交由有资质单位处置。厂区内设置的危废暂存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

①危险废物收集与包装

危险废物应根据《危废收集、贮存、运输控制技术规范》（HJ2025-2012）第5条的规定做好收集工作，危险废物的收集容器应在醒目位置贴有危险废物标签，在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识。危险废物标签应标明以下信息：主要化学成分或危险废物名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危险废物产生单位名称、地址、联系人及电话。

根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装和容器必须满足相应强度要求，完好无损，设置危险废物识别标志，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。

②危险废物暂存间建设要求

项目按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《建设项目危险废物环境影响评价指南》（2017.10.1 实施）等文件、技术规范要求，在厂区设置一座危险废物贮存间，其容积应满足本项目产生的危险废物的暂存需求。

③危险废物管理计划和管理台账

根据《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022），产生危险废物的单位应按规定的分类管理要求，制定危险废物管理计划，内容应当包括减少危险废物产生量和降低危险废物危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施；建立危险废物管理台账，如实记录危险废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置等相关信息；通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门备案危险废物管理计划，申报危险废物有关资料。

（3）生活垃圾

生活垃圾极易腐败发臭，必须按照垃圾分类要求对生活垃圾进行分类，定点收集，及时清运或处理，做到日产日清。项目在厂区分别设置一些垃圾收集桶并配备专职的清洁人员和必要的工具，负责清扫厂区，维持清洁卫生，生活垃圾收集后委托当地环卫部门统一清运。

（4）环境影响分析

综上所述，本项目固体废物严格相关管理规定执行，本着“无害化、减量化、资源化”的原则，固体废物基本可以得到综合利用和有效处置，对环境造成的影

响较小。

4.3 地下水、土壤环境影响分析

项目建成后厂区地面采取一般地面硬化处理，贮存场所及生产设施基本不存在污染地下水及土壤的途径。对照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）表 7 中地下水污染防渗分区参照表，危废暂存间为重点防渗区，防渗技术要求满足等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ 。

综上，项目经采取上述分区防渗措施后，对区域地下水、土壤环境影响较小。项目运营后对区域地下水、土壤环境基本不影响。

4.4 环境风险分析

4.4.1 环境风险潜势

根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录 A 中突发环境事件风险物质及临界量清单和《建设项目环境风险评价技术导则》

（HJ169-2018）附录 B 中的“重点关注的危险物质及临界量”，本项目（一期）风险物质主要为乙醇、乙醚、丙酮、冷却油、废切削液。风险物质数量及分布详见下表。

表 4.4-1 物质的临界量与本项目暂存量一览表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大贮存量/ 最大在线量 (t)	临界量 (t)	临界量比值 Q
1	冷却油	/	0.1	2500	0.00004
2	乙醇	64-17-5	0.2	500	0.0004
3	乙醚	60-29-7	0.01	10	0.001
4	丙酮	67-64-1	0.05	10	0.005
5	汽油	/	0.01	2500	0.000004
6	废切削液	/	0.46	2500	0.000184
项目 Q 值 Σ					0.006628

4.4.2 环境风险潜势分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。当企业只涉及一种风险物质时，该物质的数量与其临界量的比值，即为 Q。当企业存在多种化学物质时，则按下式计算物质

总量与其临界量比值 (Q) :

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

式中: q_1, q_2, \dots, q_n ——每种风险物质的存在量, t;

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种风险物质的临界量, t。

当 $Q < 1$ 时, 该项目环境风险潜势为 I。

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

本项目涉及的危险物质情况及临界量比值详见表 4.5-1, 本项目危险物质的临界量比值 $Q < 1$, 项目环境风险潜势为 I, 本项目的环境风险评价工作等级为简单分析。

4.4.3 环境风险源识别

项目运营过程中可能产生的环境风险如下:

(1) 项目有机溶剂属于易燃物质。一旦因生产设施电器故障或遇明火等因素, 造成火灾, 引发的伴生/次生污染物影响周边大气环境;

(2) 废气处理设施故障时, 造成废气事故排放, 影响周边大气环境;

(3) 乙醇、乙醚、丙酮、冷却油等原辅材料运输和贮存过程发生泄漏事故。

表 4.4-2 本项目可能发生的风险类型

风险类型	危害途径	可能引发的原因
危险物质泄漏	渗入土壤及排入周边水体、有机溶剂以无组织方式排放扩散	使用过程泄漏; 失误操作; 危废转运泄露。
火灾	火灾产生的热辐射、浓烟、有害气体等直接进入环境, 火灾扑救过程产生的消防废水	电线短路、静电火花等, 遇明火或高热发生火灾事故
废气事故排放	有机废气未经处理全部直接排放扩散	废气处理设施故障

4.4.4 环境风险影响分析

(1) 火灾及爆炸引发的伴生/次生污染环境风险分析

项目在生产过程中使用的原辅料、成品等可燃原辅材料在遇到明火等情况下可燃, 在管理不当时, 可能会发生火灾, 如发生火灾事故, 物料燃烧会产生大量的燃烧废气, 废气中的污染物主要为一氧化碳、二氧化碳等, 对周围环境空气会造成一定影响。另外, 若是未妥善处置消防废水, 事故中的有毒有害物质会随消

防废水直接进入水体，对附近水体造成污染。

(2) 废气事故排放对周边大气环境影响分析

若项目有机废气治理设施或集气设施配套引风机故障，有害气体不能够有效地收集及处置，废气无组织排放，将导致车间内污染物浓度增大和对外环境也会产生不利影响，而且无组织源排放高度低，大气的扩散稀释强度较弱，对厂界附近的环境空气质量将产生一定程度的影响。

(3) 原辅材料泄漏对地表水及地下水影响分析

本项目冷却油、乙醇、乙醚、丙酮、汽油等原辅材料发生突发性泄漏发生概率小，经现场人员紧急处理后，可将其控制在原辅料仓库内部，不会发生车间漫流现象，局限于泄漏点周边，不会对周边地表水造成影响。运输过程发生泄漏风险事故时，污染物可能经漫流进入地表水体；通过土壤，经垂直入渗进入包气带，从而污染地下水。

4.4.5 环境风险防范措施

(1) 火灾及泄漏风险防范措施及应急要求

① 风险防范措施

A. 制定严格的生产操作规程，加强作业工人的安全教育，杜绝工作失误造成的事故；

B. 配备消防栓和消防灭火器材等灭火装置，预留安全疏散通道，在车间的明显位置张贴禁用明火的告示，严禁在车间内吸烟，对电路定期检查，严格控制用电负荷，并严格监督执行，以杜绝火灾隐患；

C. 仓库区地面的地坪漆进行定期维护，原料桶应放置于托盘内，防止物料泄漏时大面积扩散；

D. 储存辅助材料的容器上应注明物质的名称、特性、安全使用说明以及事故应对措施等内容；

E. 搬运和装卸时，应轻拿轻放，防止撞击；

F. 原辅料必须设置专用场地进行保管，并设置专人管理，原辅料进出厂必须进行核查登记，并定期检查库存。

② 事故应急措施

A. 建立事故应急预案，成立事故应急处理小组，由车间安全负责人担任事故

应急小组组长，一旦发生泄漏、火灾等事故，应立即启动事故应急预案，并向有关环境管理部门汇报情况，协助环境管理部门进行应急监测等工作；

B.车间内应配备泡沫灭火器、消防砂箱和防毒面具等消防应急设备，并定期检查设备有效性；

C.在车间地面进行硬化，一旦发生泄漏事故时，避免泄漏物质下渗，同时应立即切断一切火源，对泄漏点喷施泡沫覆盖泄漏物，降低蒸汽危害，并尽快封堵泄漏源；

D.事故处理完毕后应采用泵将泄漏液转移至槽车或专用的收集容器内，再做进一步处置。

(2) 废气事故排放风险防范措施

各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果；现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施的离心风机等设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管；治理设施等发生故障时，应及时维修，如情况严重，应停止生产直至系统运作正常；定期对废气排放口的污染物浓度进行监测，加强环境保护管理。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口（编号、名称）/ 污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 (擦拭废气)	非甲烷总烃	经“负压收集+二级活性炭吸附”装置处理，通过1根20m高排气筒排放。	满足执行《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)表1中“其他行业”标准（非甲烷总烃 $\leq 100\text{mg}/\text{m}^3$ ；3.6kg/h（20m））
	无组织排放	非甲烷总烃 (厂界)	车间密闭，减少对外界大气环境造成影响。	满足执行《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)表3（非甲烷总烃 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）
		非甲烷总烃 (厂区内)	车间密闭，减少对外界大气环境造成影响。	满足执行《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)表2厂区内监控点浓度限值（1h均值：非甲烷总烃 $\leq 8.0\text{mg}/\text{m}^3$ ） 满足执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中附录A表A.1无组织排放限值（任意一次值：非甲烷总烃 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ ）
地表水环境	综合废水	COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N	生产废水经絮凝沉淀、压滤后与生活污水一同排入化粪池处理，最终排入市政污水管网送往长安污水处理厂处理达标排放	满足执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中的三级标准（其中氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）（pH 6~9、COD $\leq 500\text{mg}/\text{L}$ 、BOD ₅ $\leq 300\text{mg}/\text{L}$ 、SS $\leq 400\text{mg}/\text{L}$ 、氨氮 $\leq 45\text{mg}/\text{L}$ ）
声环境	厂界四周外 1m	等效 A 声级	选用低噪声设备，加强设备维护，高噪	满足执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准（昼间 $\leq 60\text{dB}(\text{A})$ ）

			声设备设置 基础减振、隔 声等措施											
电磁辐 射	/	/	/	/										
固体废 物	<p>一般工业固废：设置一般工业固废暂存间，妥善分类收集后出售给回收企业综合利用；满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的相关要求；</p> <p>危险废物：设置危险废物暂存间，妥善分类收集后定期委托有资质的单位进行处置满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）要求。危废转移应严格按《危险废物转移管理办法》要求；</p> <p>生活垃圾：由垃圾桶收集，由市政环卫部门统一清运处理</p>													
土壤及 地下水 污染防治 措施	合理进行防渗区域划分，危险暂存间四周设置导流沟，地面采取防渗，按重点污染区防渗要求进行建设；一般工业固废间、项目生产车间等按一般污染区防渗要求进行建设，且具有防雨、防渗、防风、防日晒等功能。													
生态保 护措施	无													
环境风 险防范 措施	加强生产管理贮运管理；设置完善的消防系统；开展员工上岗、安全培训等；规范化建设危废贮存间。													
其他环 境管理 要求	<p>1、排污许可管理要求</p> <p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（生态环境部 第11号）可知，本项目属于光学仪器制造业404，对应《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》中“三十五、仪器仪表制造业40——通用仪器仪表制造401，专用仪器仪表制造402，钟表与计时仪器制造403，光学仪器制造404，衡器制造405，其他仪器仪表制造业409——其他”，本项目应当进行登记管理。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 固定污染源排污许可分类管理名录（摘录）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">序号</th> <th style="width: 30%;">行业类别</th> <th style="width: 20%;">重点管理</th> <th style="width: 20%;">简化管理</th> <th style="width: 20%;">登记管理</th> </tr> </thead> <tbody> <tr style="background-color: #e0e0e0;"> <td colspan="5" style="text-align: center;">三十五、仪器仪表制造业 40</td> </tr> </tbody> </table>				序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理	三十五、仪器仪表制造业 40				
序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理										
三十五、仪器仪表制造业 40														

91	通用仪器仪表制造 401, 专用仪器仪表制造 402, 钟表与计时仪器制造 403, 光学仪器制造 404, 衡器制造 405, 其他仪器仪表制造业 409	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他
----	--	-------------	-------------	----

2、竣工环境保护验收

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定，建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测报告表，开展自主竣工验收工作。同时需公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。

3、环境管理措施

(1) 建立建全环境管理制度

必须做好环保“三同时”工作，加强对职工的安全和环保教育，进行生产过程中环境保护的培训，形成良好的环境保护意识。

(2) 环境管理人员

设立专门的环保机构，由厂内专职管理技术人员兼职环保工作，具体负责环保设施的运行、检查、维护等工作。建立建全环境管理制度，改善厂区环境。

4、排污口规范化管理要求

项目排污口规范化图标按照《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15563.1-1995）要求进行，具体详见表 5-1。

表 5-1 排污口图形符号（提示标志）一览表

排放部位 项目	污水排 放口	废气排放 口	噪声排放 源	一般工业 固废	危险废物
图形符号					

形状	正方形 边框	正方形 边框	正方形 边框	三角形 边框	三角形 边框
背景颜色	绿色	绿色	绿色	黄色	黄色
图形颜色	白色	白色	白色	黑色	黑色

6、环保信息公开要求

根据《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部令第31号），企业事业单位应当按照强制公开和自愿公开相结合的原则，及时、如实地公开其环境信息。企业事业单位应当建立健全本单位环境信息公开制度，指定机构负责本单位环境信息公开日常工作，排污单位应当公开以下信息：

（一）基础信息，包括单位名称、统一社会信用代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；

（二）排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；

（三）防治污染设施的建设和运行情况；

（四）建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；

（五）突发环境事件应急预案；

（六）其他应当公开的环境信息。

列入国家重点监控企业名单的重点排污单位还应当公开其环境自行监测方案。

建设单位应按照上述要求公开项目的相关信息，采取的信息公开途径可包括：

①公告或者公开发行的信息专刊；

②广播、电视等新闻媒体；

③信息公开服务、监督热线电话；

④本单位的资料索取点、信息公开栏、信息亭、电子屏幕、电子触摸屏等场所或者设施；

⑤其他便于公众及时、准确获得信息的方式。

六、结论

福州惠宝光学有限公司惠宝光学元件生产项目的建设符合国家相关产业政策，项目选址合理，平面布局可行。项目运营过程中产生的污水、废气、噪声、固废等经采取综合性、积极有效的防治措施后，能够实现污染物的达标排放，不会改变区域环境质量现状。在工程建设中，严格执行“三同时”制度，项目投产后，严格落实各项环保措施和环境管理要求的前提下，可确保各污染物稳定达标排放，对周边环境影响较小，从环境保护的角度分析，该项目的建设是可行的。

编制单位：福建闽科环保技术开发有限公司

编制时间：2024年5月

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	/	/	/	0.322t/a	/	0.322t/a	+0.322t/a
废水	COD	/	/	/	0.2308t/a	/	0.2308t/a	+0.2038t/a
	BOD ₅	/	/	/	0.120t/a	/	0.120t/a	+0.120t/a
	SS	/	/	/	0.0902t/a	/	0.0902t/a	+0.0902t/a
	NH ₃ -N	/	/	/	0.020t/a	/	0.020t/a	+0.020t/a
一般工业固体废物	打磨、抛光残渣	/	/	/	1.4t/a	/	1.4t/a	+1.4t/a
	废边角料	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a
	废铝箔纸	/	/	/	0.0001t/a	/	0.0001t/a	+0.0001t/a
	压滤滤渣	/	/	/	0.6t/a	/	0.6t/a	+0.6t/a
	不合格产品	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	+0.05t/a
危险废物	废活性炭	/	/	/	3.59t/a	/	3.59t/a	+3.59t/a
	废脱脂棉、废擦拭纸	/	/	/	0.003t/a	/	0.003t/a	+0.003t/a
	废溶剂空瓶	/	/	/	0.15t/a	/	0.15t/a	+0.15t/a
	废切削液	/	/	/	0.46t/a	/	0.46t/a	+0.46t/a
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	7.5t/a	/	7.5t/a	+7.5t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图 1 项目地理位置图

马尾区地图

基本要素版



审图号：闽S（2022）155号

福建省制图院 编制 福建省自然资源厅 监制

附图 2 项目周边环境保护目标分布图

附图 3 项目总平面布置图



附图 4 项目车间平面布置图

附图 5 项目雨污水管网图

附图 6 福州市声环境功能区划图

附件 1 项目委托书

委 托 书

福建闽科环保技术开发有限公司：

依照《中华人民共和国环境影响评价法》和中华人民共和国国务院令 682 号《建设项目环境保护管理条例》等规定，特委托贵单位编制建设项目环境影响评价报告书（表）。

委托项目名称：
惠宝光学元件生产项目

委托单位：福州惠宝光学有限公司	
通讯地址： 福州市马尾区亭江镇亭江路 66 号万洋众创城 B26-02 号厂房	
法人代表：林彤	电 话：15003883090
邮 编：	传 真：
项目联系人：林彤	联系手机：15950693123

委托单位（公章）



法人代表（签章）：

2024 年 3 月 15 日

附件 2 项目备案表

备案日期：2024年04月07日

福建省投资项目备案证明(内资)

编号：闽发改备[2024]A050040号

项目代码	2404-350105-04-01-321463	项目名称	惠宝光学元件生产项目
企业名称	福州惠宝光学有限公司	企业注册类型	有限责任
建设性质	新建	建设详细地址	福建省福州市马尾区亭江镇亭江路66号万洋众创城B地块26-02栋
主要建设内容及规模	购置并装修厂房2977平方米, 购买高精度双面研磨机、自动内圆切片机、真空镀膜机、球面激光干涉仪、铣磨机、倒边机等生产设备, 建设光学元件生产线。 主要建筑面积:2977平方米, 新增生产能力(或使用功能):生产光学元器件		
项目总投资	10500.0000万元	其中: 土建投资770.0000万元, 设备投资 7680.0000万元 (其中: 拟进口设备, 技术用汇 0.0000万美元), 其他投资 2050.0000万元	
建设起止时间	2024年4月至2025年12月		
备案部门预审意见	土地规划、消防环保、安全生产、节能、行业管理等按相关规定办理。		



注：上述备案信息的真实性、合法性和完整性由备案申报单位负责

附件 3 建设单位营业执照



附件 4 建设单位法人身份证

附件 5 厂房购买协议（万洋众创城厂房定向建造协议）

附件 6 土地证与产权

附件 7 项目入园备案证明

附件 8 承诺函

附件 9 项目分期投资建设的情况说明

附件 10 公开建设项目环评信息情况的说明

附件 11 未涉密说明

附件 12 申请环评批复报告

附件 13 责令改正违法行为决定书

附件 14 行政处罚事先告知书

附件 15 行政处罚决定书

附件 16 缴费单
