建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：福州安光光电有限公司扩建项目

建设单位（盖章）：福州安光光电有限公司

编制日期：2025年10月

中华人民共和国生态环境部

打印编号：1763107518000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	2bg6jc
建设项目名称	福州安光光电有限公司扩建项目
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）	福州安光光电有限公司
统一社会信用代码	91350105MA2XX8LD2K
法定代表人（签章）	
主要负责人（签字）	
直接负责的主管人员（签字）	
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	福州朴诚至信环保科技有限公司
统一社会信用代码	91350104MA354L7A2M
三、编制人员情况	

1 编制主持人

姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
		BH005499	

2 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
	二、建设项目工程分析；四、主要环境影响和保护措施；六、结论	BH005499	
	一、建设项目基本情况；三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准；五、环境保护措施监督检查清单	BH077082	

建设项目环境影响报告书（表）
编制情况承诺书

本单位福州朴诚至信环保科技有限公司（统一社会信用代码91350104MA354L7A2M）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的福州安光光电有限公司扩建项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为[redacted]（环境影响评价工程师职业资格证书管理号[redacted]），主要编制人员包括[redacted]，曾诗茵（信用编号[redacted]）（依次全部列出）等2人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位（公章）：

2025 年 11 月 14 日



持证人签名：
Signature of the Bearer

管理
File No.

姓名：
Full Name

Sex

出生年月：
Date of Birth

专业类别：
Professional Type

批准日期：
Approval

签发单位盖章：
Issued by

签发日期：
Issued on

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
The People's Republic of China

中华人民共和国环境保护部

approved & authorized by

Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号：
No. HP 00017189

营业执照

（副　本）副本编号：1-1

统一社会信用代码

91350104MA354L7A2M

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　福州朴诚至信环保科技有限公司

类　　型　有限责任公司(自然人独资)

法定代表人　钱立梅

经营范围　一般项目：工程和技术研究和试验发展；技术推广服务；环保咨询服务；生态环境材料销售；人工智能基础资源与技术平台；人工智能通用应用系统；人工智能行业应用系统集成服务；人工智能公共服务平台技术咨询服务；智能控制系统集成；物联网技术服务；信息技术咨询服务；数据处理和存储支持服务；互联网数据服务；大数据服务；科技推广和应用服务；数字内容制作服务（不含出版发行）；水土流失防治服务；水利相关咨询服务；资源循环利用服务技术咨询；自然生态系统保护管理；土地整治服务；水污染治理；大气污染治理；土壤污染治理与修复服务；噪声与振动控制服务；农业面源和重金属污染防治技术服务；农污染治理服务；市政设施管理；环境保护监测；生态资质监测；在线能源监测技术研发；环境应急治理服务；工程管理服务；土壤环境污染防治服务；生态环境监测及检测仪器仪表销售；大气环境污染防治服务；水环境污染防治服务；海洋环境服务；室内空气污染治理；环境保护专用设备销售。（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：建设工程施工。（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）

注册资本　壹佰万圆整

成立日期　2020年11月26日

住　　所　福建省福州市仓山区城门镇福厦高速接线以东，三江路北侧万科派广场（一期）3#楼19层05办公

登记机关　福州市仓山区市场监督管理局

2023 年 11 月 24 日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

编 制 单 位 承 诺 书

本单位 福州朴诚至信环保科技有限公司（统一社会信用代码 91350104MA354L7A2M）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监测管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管单位或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监测管理办法》第九条规定的符合性变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第5项所列情形，全职情况变更、不再属于本单位全职人员的
7. 补正基本情况信息

承诺单位（公章）：

2025 年 12 月 16 日

编 制 人 员 承 诺 书

本人 [redacted]（身份证件号码 [redacted]）郑重承诺：本人在福州朴诚至信环保科技有限公司单位（统一社会信用代码 91350104MA354L7A2M）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 编制单位终止的
6. 被注销后从业单位变更的
7. 被注销后调回原从业单位的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字)：[redacted]

2025 年 11 月 14 日

编 制 人 员 承 诺 书

本人[redacted]（身份证件号码[redacted]）郑重承诺：本人在福州朴诚至信环保科技有限公司单位（统一社会信用代码91350104MA354L7A2M）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 编制单位终止的
6. 被注销后从业单位变更的
7. 被注销后调回原从业单位的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字)：[redacted]

2015年11月14日

社会保险个人历年缴费明细表（按月）

文件检验码：F36AC72579FC48DDB13464D218406B7A
此件真伪，可通扫描上方二维码进行[illegible]验
或访问https://zwfw.rst.fujian.gov.cn/[illegible]rize

经办机构（签章）：
经办日期：2025年11月14日
险种类型：企业养老[√]工伤保险[√]

个人编号：[illegible]　　身份证号：3[illegible]　　姓名：[illegible]

序号	参保地经办机构	单位编号	单位名称	缴费[illegible]				缴费金额(累计)
1	福州市社会劳动保险中心	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
2	福州市社会劳动保险中心	[illegible]	[illegible]	202508	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
3	福州市社会劳动保险中心	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
4	福州市社会劳动保险中心	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
5	福州市社会劳动保险中心	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
6	福州市社会劳动保险中心	[illegible]	福州朴诚至信环保科技有限公司	202509	1	4,414.00	正常缴费	[illegible]
7	福州市社会劳动保险中心	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	48.55 / 0.00
8	福州市社会劳动保险中心	[illegible]	[illegible]	202[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	48.55 / 0.00
合计			累计月数			4.00		4.00
			累计缴费基数			16,172.00		0.00
			累计单位缴费金额			2,587.52		194.20
			累计个人缴费金额			1,293.76		0.00

备注：参保人在相应缴费起止时间内所属的参保地信息参见“参保地经办机构”一栏

经办人：　福州朴诚至信环保科技有限公司

文件检验码：675ED086DD2642DFA55D0414251A38DD
此件真伪，可通扫描上方二维码进行校验
或访问https://zwfk.rst.fujian.gov.cn/#/authorize

社会保险个人历年缴费明细表（按月）

经办机构（签章）
经办日期：2025年1月14日
险种类型：□企业养老 ■工伤保险
业务专用章

个人编号

序号	参保地经办机构	险种类型	单位名称	缴费月数	缴费基数	应缴类型	缴费金额
1	福州市社会劳动保险中心			1	3.00	应缴	646.
2	福州市社会劳动保险中心			1	.00		
3	福州市社会劳动保险中心			1	4, 90		
4	福州市社会劳动保险中心				4,0		86.
5	福州市社会劳动保险中心				4,414		88.
6	福州市社会劳动保险中心			1	4,414.		
7	福州市社会劳动保险中心			1	4,414.00	补应	
8	福州市社会劳动保险中心		福州朴诚至信环保科技有限	1	4,414.00	正常应	
合计		险种类型		企业养老		工伤	
		累计月数		4.00		4.00	
		累计缴费基数		16,172.00		0.00	
		累计单位缴费金额		2,587.52		194.20	
		累计个人缴费金额		1,293.76		0.00	

备注：参保人在相应缴费起止时间内所属的参保地信息参见“参保地经办机构”一栏

经办人： 福州朴诚至信环保科技有限公司

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="3">福州安光光电有限公司扩建项目</td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td>*</td><td>联系方式</td><td>*</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">福州市仓山区科技园高盛路 2 号 VR 智创园 A 座
（租赁福州天嘉工贸有限公司厂房）</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">（ 119 度 24 分 56.53686 秒， 25 度 45 分 35.84486 秒）</td></tr>
<tr><td>国民经济
行业类别</td><td>C4040 光学仪器制造</td><td>建设项目
行业类别</td><td>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</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>☐新建（迁建）
☐改建
☑扩建
□技术改造</td><td>建设项目
申报情形</td><td>☑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</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>1500</td><td>环保投资（万元）</td><td>10</td></tr>
<tr><td>环保投资占比（%）</td><td>0.67%</td><td>施工工期</td><td>7 个月</td></tr>
<tr><td>是否开工建设</td><td>☑否
□是：</td><td>用地（用海）
面积（m^2）</td><td>4000</td></tr>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td colspan="3">
<h2>1.1 专项评价设置情况说明</h2>
对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南——污染影响类》专题评价设置原则表，本项目专题评价设置情况判定如下：
表 1-1 项目专项评价设置表
<table>
<tr><th>专项评价的类别</th><th>设置原则</th><th>本项目情况</th><th>是否设置专项</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>项目排放废气不含有毒有害污染物 1、二噁英苯并[a]芘、氰化物、氯气</td><td>否</td></tr>
<tr><td>地表水</td><td>新增工业废水直排建设项</td><td>本项目不涉及新增</td><td>否</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><td></td><td>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>工业废水直排</td><td></td></tr>
<tr><td>环境风险</td><td>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</td><td>本项目涉及的有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量</td><td>否</td></tr>
<tr><td>生态</td><td>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</td><td>本项目不属于新增河道取水的污染类建设项目</td><td>否</td></tr>
<tr><td>海洋</td><td>直接向海排放污染物的海洋工程建设项目</td><td>本项目不属于直接向海排放污染物的海洋工程建设项目</td><td>否</td></tr>
</table>
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》（HJ169）附录B、附录C。
根据表1-1专项评价设置原则，本项目无需开展专项评价。</td></tr>
<tr><td>规划情况</td><td>规划名称：《福州高新技术产业开发区控制性详细规划》
审批机关：福州市人民政府</td></tr>
<tr><td>规划环境影响评价情况</td><td>规划环评名称：《福州金山工业园区跟踪环境影响报告书》
编制单位：福州市规划设计研究院</td></tr>
<tr><td>规划及规划环境影响评价符合性分析</td><td>1.2 与《福州市国土空间总体规划（2021—2035年）》符合性分析

《福州市国土空间总体规划（2021—2035年）》指出国土空间开发保护目标与战略为：以山海廊道联通和流域治理为重点，筑强生态功能本底。以多向开放和创新转化为引领，全面提升区域中心城市地位。以陆海联动与“三区”协同为重点，优化全域空间格局。以文化彰显与宜居品质建设为核心，提升城市魅力和宜居吸引力。其中“三区”协同指福州主城区、福州新区、平潭</td></tr>
</table>

	综合实验区协同发展。根据《福州市国土空间总体规划（2021—2035 年）》中市域国土空间总体格局规划图，本项目所在区域为福州主城区，符合开放式、网络化、集约型、生态化的“一主一副”的国土空间总体格局。 根据市域国土空间控制线规划图，本项目所在位置属于城镇开发边界，不属于陆域生态保护红线，不属于海洋生态保护红线，不属于基本农田，符合统筹划定国土空间控制线的要求。
其他符合性分析	**1.3、产业政策适宜性分析** 本项目主要从事光学镜片的生产，不属于《产业结构调整指导目录 2024 年本》中“限制类”“淘汰类”，为允许类项目。因此，本项目的建设是符合国家和地方的有关产业政策。 **1.4、选址可行性分析** 项目位于福州仓山区白湖亭仓山科技园，租赁福州市科技园仓山园建设发展总公司厂房（不新建厂房）对照项目房产证房权证 C 字第 0100612 号地类（用途）为工业厂房（见附件 5），项目建设与项目土地性质相符合；主要从事光学镜片生产；符合当地城乡总体规划及土地利用规划，与周边环境相容性较好。因此，本项目用地选址合理。 **1.5、与周边相容性分析** 本项目位于仓山区仓山科技园内，根据现场踏勘，项目周边主要为其他企业。项目地理位置优越，交通便捷。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稀动物和濒危植物。项目组成主要是生产车间、仓库、办公区。根据平面布置图，项目生产车间与办公区域布设分区明确，生产车间根据生产工艺流程进行合理布设，园区道路和车间之间的相连形成环路，符合消防要求，厂内、外交通运输相适应，因此园区平面布置合理。

1.6、项目与环境功能区划符合性分析

项目运营期环境空气污染排放源为 VOCs，预计排放量为 1.81t/a，对周围环境空气质量不会产生显著影响，符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准满足功能区要求；生活污水经化粪池处理达标后排入市政管网，纳入福州连坂污水处理厂处理；清洗剂废水、抛光废水、磨边废水、研磨废水、倒角废水经过“集水调节+混凝沉淀”处理达标后排入市政管网，纳入福州连坂污水处理厂处理；RO 浓水排入市政管网，纳入福州连坂污水处理厂处理

1.7、生态环境分区管控要求符合性分析

1.7.1 生态保护红线

根据福州市人民政府关于印发《福州市生态环境分区管控方案（2023 年更新）》的通知，福州市生态保护红线为全市生态空间范围内具有特殊重要生态功能、必须强制性严格保护的区域，包括水源涵养、生物多样性保护、水土保持、海岸防护等生态功能极重要区域，水土流失、海岸侵蚀及沙源流失等生态极脆弱区域，以及其他具有潜在重要生态价值的区域。福州市生态保护红线最终范围和面积以省政府发布结果为准。

项目选址于福州市仓山区科技园高盛路 2 号 VR 智创园 A 座（租赁福州天嘉工贸有限公司厂房）。项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区、重要湿地、生态公益林、重要自然与人文景观、文物古迹及其他需要特别保护的区域，项目用地红线不在饮用水源保护区范围内；不涉及福州市生态空间陆海统筹分布中的陆域生态保护红线、海洋生态保护红线和一般生态空间。项目选址符合生态保护红线要求。经对照，本项目建设区未涉及生态保护红线，因此，项目建设与生态保护红线管控要求不冲突。

1.7.2 环境质量底线

（1）水环境质量底线

	根据福州市人民政府关于印发《福州市生态环境分区管控方案（2023 年更新）》的通知，到 2025 年，国省控断面水质优良（达到或优于III类）比例总体达到 90.0%，跃进河水质稳定达到III类；县级以上集中式饮用水水源水质达标率达 100%。到 2030 年，国省控断面水质优良（达到或优于III类）比例总体达到 90.0%；县级以上城市建成区黑臭水体总体得到消除；县级以上集中式饮用水水源水质达标率达 100%。到 2035 年，国省考断面水质优良（达到或优于III类）比例总体达到 95.0%；生态系统实现良性循环。 生活污水经化粪池处理达标后排入市政管网，纳入福州连坂污水处理厂处理；清洗剂废水、抛光废水、磨边废水、研磨废水、倒角废水经过“集水调节+混凝沉淀”处理达标后排入市政管网，纳入福州连坂污水处理厂处理；RO 浓水排入市政管网，纳入福州连坂污水处理厂处理项目建设对区域水环境质量影响较小，不会突破环境质量底线。 （2）大气环境质量底线 根据福州市人民政府关于印发《福州市生态环境分区管控方案（2023 年更新）》的通知，到 2025 年，中心城区 $PM_{2.5}$ 年平均浓度不高于 23μg/m^3。到 2035 年，县级以上地区空气质量 $PM_{2.5}$ 年平均浓度不高于 18μg/m^3。 本项目为光学镜片的生产项目，不属于 SO_2、NOx、VOCs 排放量较大的重点行业；大气污染物为 VOCs，采取措施后可做到达标排放，不会突破环境质量底线。 （3）土壤环境质量底线 根据福州市人民政府关于印发《福州市生态环境分区管控方案（2023 年更新）》的通知，到 2025 年，全市土壤环境质量保持稳定，土壤环境风险得到管控，受污染耕地和污染地块安全利用率达 93%以上。到 2035 年，全市土壤环境质量稳中向好，土壤

环境风险得到全面管控，受污染耕地和污染地块安全利用率达95%以上。

项目危险废物、一般固废和生活垃圾分类收集、贮存和处置，不会改变环境区划功能，符合土壤环境风险管控底线要求。

1.7.3 资源利用上线

项目用水、用电为区域集中供应，项目运行过程通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目运营期水、原料等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

1.7.4 生态环境分区管控要求符合性分析

本项目所在地管控单位类别为重点管控单元（环境管控单元编码：ZH35010420002），空间布局约束管控要求。本项目位于福州市仓山区白湖亭仓山科技园（租赁福州市科技园仓山园建设发展总公司厂房）属于工业用地，本项目属于仪器仪表制造业，污染物排放量较少，为规划允许行业。生活污水经化粪池处理达标后排入市政管网，纳入福州连坂污水处理厂处理；清洗剂废水、抛光废水、磨边废水、研磨废水、倒角废水经过“集水调节+混凝沉淀”处理达标后排入市政管网，纳入福州连坂污水处理厂处理；RO浓水排入市政管网，纳入福州连坂污水处理厂处理。不属于以上约束管控的禁止项目，与生态环境准入条件不冲突。

对照查询结果，项目所选地块涉及1个生态环境管控单元，其中重点管控单元1个（环境管控单元编码：ZH35010420002），具体管控要求及符合性分析见表1.7-1。

表1.7-1 项目与福州高新技术产业开发区准入要求符合性分析

准入要求		本项目	是否符合准入要求
空间布局	1.禁止新增生物医药原料药制造类企业，引入企业应以研发孵化为主。2.义序机场搬迁前	1.项目不属于生物医药原料药制造类企业；	符合

	后，叶下科技园片区的规划用地性质根据经市政府审定后的叶下胪厦片区城市设计控规管控要求进行调整，其中产业用地用于重点发展智能产业、生物医药产业以及高端制造业、现代物流等新兴产业。3.居住用地周边禁止布局潜在废气扰民的建设项目。	2.项目为光学镜片生产项目，属于高端制造业； 3.不属于布局潜在废气扰民的建设项目	
污染物排放管控	加强片区内污水管网建设，推进污水全收集、全处理。	生活污水经化粪池处理达标后排入市政污水管网，倒角、铣磨、滚圆、研磨、抛光等生产废水经沉淀池沉淀后进入集水调节池，再经过混凝沉淀废水处理设施处理达标后排入市政管网。	符合
环境风险防控	无	无	符合
资源开发效率要求	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。	本项目不使用高污染燃料及设施	符合

对照上表 1.7-1 可知，本项目位于福州市仓山区白湖亭仓山科技园（租赁福州市科技园仓山园建设发展总公司厂房），主要从事光学镜片的生产，不涉及福州市仓山生态环境总体准入要求的空间布局要求及污染物排放管控约束，项目的建设符合福州市仓山生态环境分区管控要求。

表 1.7-2 项目与《福州市生态环境总体准入要求》符合性分析

准入要求		本项目	符合性
空间布局	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； 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；	本项目主要从事光学镜片的生产，位于福州市仓山区科技园高盛路 2 号 VR 智创园 A 座（租赁福州天嘉	符合

		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； 4.禁止在闽江闽侯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； 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。	工贸有限公司厂房），项目建设与空间布局约束要求不冲突	
	污染物排放管控	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； 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； 3.涉新增 VOCs 排放项目，VOCs 排放实行区域内倍量替代； 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； 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。	1.项目位于福州市仓山区白湖亭仓山科技园（租赁福州市科技园仓山园建设发展总公司厂房），属于其规定的污染物管控区域。参考《建设项目环境影响评价技术导则大气环境》（HJ 2.2-2018）中对“低 VOC 物料”的隐含要求（通常指 VOC 含量＜10%或符合地方低 VOC 标准），所使用的原辅材料符合详见附件 7-20。项目涉少量 VOCs 排放，建设单位将严格按照文件规定要求对 VOCs 总量进行调剂。2、项目主要从事光学镜片的生产加工，不属于水泥、有色金属、钢铁、火电项目	符合
	环境风险	单元内现有化学原料和化学制品制造业等具有潜在土壤污染环境风险的企业退役后，应开展土壤环境状况评估，经评估认为污染地块可能损害人体健康和环境，	项目不属于化学原料和化学制品制造业	符合

防控	应当进行修复的，由造成污染的单位和个人负责被污染土壤的修复。		
资源开发效率要求	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。	本项目不涉及使用高污染燃料	符合

1.8 项目与《闽江流域产业布局规划》符合性分析

根据《福州市发展和改革委员会关于印发实施《闽江流域（福州段）》产业布局规划的通知》（榕发改工〔2021〕39 号）中闽江流域福州段产业准入负面清单，内容如下：

闽江流域干流、一级支流沿岸一公里范围内：

1.禁止布局印染、印花、造纸、制革、电镀、化工、冶炼、炼油、酿造、化肥、燃料、农药等建设项目；

2.禁止布局产生含汞、镉、铬、砷、铅、镍、氰化物、持久性有机污染物、病原微生物、放射性等有毒有害物质的建设项目。

本项目不属于闽江干流、一级支流沿岸一公里范围内，且不属于印染、印花、造纸、制革、电镀、化工、冶炼、炼油、酿造、化肥、燃料、农药等上述禁止的布局产业，不涉及含汞、镉、铬、砷、铅、镍、氰化物、持久性有机污染物、病原微生物、放射性等有毒有害物质的产生，建设项目符合闽江流域产业布局规划。

1.9 项目与《“生态福地 美丽福州”建设规划纲要（2023—2035 年）》符合性分析

该行动计划要求新、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 排放区域内倍量替代。

本项目涉及 VOCs 排放，从项目选用的原辅材料来看，本项目使用的低（无）VOCs 含量的原辅材料名称及相关证明，符合使用低（无）VOCs 涂料、粘胶剂等要求。在 VOCs 排放替代方

面，项目落实区域内倍量替代，通过削减本企业其他生产线排放量或与其他企业进行排放量交易等方式，并提供相关的文件或协商记录作为支撑，满足新建项目 VOCs 排放区域内倍量替代的规定。

1.10 与《福州高新技术产业开发区控制性详细规划》符合性分析

仓山片规划总面积 7.53km^2，位于福州市南台岛东侧，四至范围：东临岷江，北至盖山镇高湖村，西至盖山镇中山村，南至规划三环路。功能定位：福州市高新技术的重要基地与载体，集研发、生产、商业金融、办公及生活居住于一体的中心城区重要组成部分。主导产业：为电子信息、环保、新材料、光电产业、生物医药工程、医疗器械、食品产业等。

本项目位于福州市仓山区白湖亭仓山科技园（租赁福州市科技园仓山园建设发展总公司厂房），属于仓山片的规划范围内，本项目所属行业主要从事光学镜片的生产加工，属于光电产业，复合仓山片区的功能定位。

1.11 与《福州高新技术产业开发区控制性详细规划跟踪环境影响报告书》符合性分析

（1）提升园区的环境管理水平，提高企业准入的环境门槛；建立产业转移环境监管机制，加强产业转入地在承接产业转移过程中的环境监管，防止落后产能向园区转移；规划区内应逐步淘汰燃煤锅炉，改燃气锅炉或燃油锅炉，并淘汰以煤为主的面源，增加居民供气率，保证民用液化气的供应，尽快完善燃气管网建设，实现以煤、油为主的污染型能源结构向以天然气和可再生能源等优质能源为主的清洁型能源结构的转变；园区内部分企业需要采用热源，建议园区统一规划考虑建设集中式燃气锅炉房；产生工业废气的工业项目，必须配套建设先进的废气治理设施，严

	格控制特征污染物的产生和排放。 （2）规划园区内均配套有市政污水处理厂，由于市政道路和污水管网建设较不完善，因此无法保证园区内产生的污水全部进入污水处理厂进行达标处理。建议园区管委会尽快对园区内现有企业及分散面源开展详细的普查，制定详细的污水收集和纳管方案，同时积极协调相关部门，加快园区周边及内部道路的规划建设，并同步铺设雨污管网，将园区内所有污水全部纳入污水管网，并加快进污水处理厂接驳工程的建设，将全部污水接入城市污水处理厂，提升污水收集率、处理率。园区在引入企业时，应严格把关，避免引进高水耗的工业类型，从源头上减少企业废水的产生量和排放量；加强对园区企业配套环保设施建设和厂外排污口的监控，保证企业污水达标后排入市政污水管网。 针对不同噪声源，采取隔声、减振、消音等技术措施，各自实现厂界噪声满足相应功能区声环境质量标准。对于处于工业用地与居住商业用地相临的工业企业，更需采取具体措施，以满足行政办公、居住区所应执行 2 类声环境质量标准。交通噪声要控制车流量、加强路面保养，在噪声敏感路段设置一定宽度的绿化带。 （4）生活垃圾及时清运。在开发的过程中，对产生的固废的企业进行审计，淘汰高能耗、高物耗、高废物的生产工艺，发展无废工艺，尽可能少产生或不产生固体废物。各园区管委会应根据《关于进一步加强危险废物和医疗废物监管工作的意见》对各园区内涉及危险废物的产生单位进行监督管理。企业应严格危险废物的收集、存放和运输，不随意堆放，达到一定数量及时送到危废处置中心进行合理处置，避免其对周围环境造成影响。 （5）生态保护措施通过采取优化布局、控制开发强度、加强基础设施建设、污染集中处理、整治河道以及进行陆地上绿地系统和水生生态湿地建设等补偿性措施，把高新区建设对生态环境

	的不利影响降低到最低程度。 （6）规划范围：按照国务院批复的原福州市科技园区界线范围（5.5km^2），按地块完整性原则外扩，分别位于马尾、鼓楼、仓山、台江，分为三个片区：洪山片、仓山片、马尾片。规划总面积 12.99km^2。 ① 洪山片：规划总面积约 2.64km^2，四至范围：东至二环西路，西至工业路、浦上路，南至江滨西路，北至杨桥西路。② 仓山片：规划总面积 7.53km^2，位于福州市南台岛东侧，四至范围：东临岷江，北至盖山镇高湖村，西至盖山镇中山村，南至规划三环路。③ 马尾片：规划总面积 2.82km^2，分快安组团、镇区组团两片。快安组团，东至？头路，西至华映路，南至江滨路，北至 104 国道，规划面积 2.71km2；镇区组团，东至星发路，西至上岐路，南至福马铁路，北至君竹路，规划面积 0.11km^2。 （7）总体规划结构：总体形成“一区、三园”空间结构。 （8）功能定位：福州市高新技术的重要基地与载体，集研发、生产、商业金融、办公及生活居住于一体的中心城区重要组成部分 （9）主导产业：为电子信息、环保、新材料、光电产业、生物医药工程、医疗器械、食品产业等。 本项目位于福州金山工业园区内，属于光电行业，不涉及《福州高新技术产业开发区控制性详细规划跟踪环境影响报告书》中的限制行业。项目严格执行“三同时”制度，在项目筹备、实施、建设阶段，应严格执行“三同时”，确保污染处理设施和生产工艺“同时设计、同时施工、同时投产使用”，符合《福州高新技术产业开发区控制性详细规划跟踪环境影响报告书》中的环境管理要求。因此本项目符合《福州高新技术产业开发区控制性详细规划跟踪环境影响报告书》的规划要求。

二、建设项目工程分析

建设内容

2.1 项目由来

福州安光光电有限公司成立于2016年12月28日，经营范围包括：光电子器件制造；电子元器件制造；其他电子器件制造；第一类医疗器械生产；光学仪器制造；电子专用材料研发；电子元器件与机电组件设备制造；电力电子元器件制造；电子测量仪器制造；电子专用设备制造；第一类医疗器械销售；光学仪器销售；电子元器件批发；印刷专用设备制造；电子专用材料销售；电子产品销售；电子专用设备销售；光电子器件销售；电子元器件零售；激光打标加工等。

福州安光光电有限公司于2021年11月委托福建蓝天碧海环保科技有限公司编制环境影响评价报告表，并于2021年11月9日取得福州市生态环境局批复意见，并于2022年3月25日通过了《福州安光光电有限公司年产20万片光学镜片项目竣工环境保护验收》

因企业自身发展需要，企业拟投资1500万元，于福州市仓山区科技园高盛路2号VR智创园A座（租赁福州天嘉工贸有限公司厂房）。根据《中华人民共和国环境保护法》、《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》等法律、法规的规定，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》“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”

表2.1-1 建设项目环境影响评价分类管理名录

环评类别 / 项目类别	报告书	报告表	登记表
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	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）	/

2.2 项目概况

2.2.1 项目基本情况

项目名称：福州安光光电有限公司扩建项目；

建设单位：福州安光光电有限公司

建设地点：福州市仓山区科技园高盛路 2 号 VR 智创园 A 座（租赁福州天嘉工贸有限公司厂房）；

总 投 资：1500 万元；

环保投资：10 万元；

建设规模：租赁面积 4000 平方米；

生产规模：年产 20 万片光学玻璃晶圆片，2000 万片光学镜片

职工人数：职工 140 人（均不住厂）；

工作制度：年工作日 300 天，实行两班工作制，工作 16 小时

建设性质：扩建。

2.3 项目主要建设内容

项目主要建设内容详见表 2.3-1。

表 2.3-1 本项目组成及建设内容一览表

工程类别	项目组成	原环评实际情况	本次拟扩建项目内容
主体工程	生产区域	一层车间内设有，配备研磨设备、抛光设备、洁净室清洗线等，形成加工生产线	一层建设磨边区域、研磨区域、切割区域、抛光区域
			二层建设镀膜区域、擦拭区域
			三层建设为仓库和办公区
			四层建设点胶车间、烘烤车间、研磨车间、清洗车间、深化车间、擦拭车间、倒角车间
			五层建设抛光车间、清洗车间、倒角车间、检测车间、点胶车间、研磨车间
			生产车间均作为密闭负压车间，车间与外部的压力差控制在 5-15Pa 之间，有空气循环系统、过滤系统、排气系统等；送回风口和排风口均匀分布于屋顶或天花板上，以保证室内空气均匀分布；生产设施在车间内均匀摆放，避免堵塞通风口和阻碍空气循环；车

			间的门窗具有很好的密封性确保车间外空气不发生交换
辅助工程	卫生间	设置卫生间	每层各有一间卫生间
公用工程	供水	接市政供水管网	接市政供水管网
	供电	接市政供电系统	接市政供电系统
环保工程	废水处理	生活污水经化粪池生活污水经化粪池处理后排入福州连坂污水处理厂；生产废水循环使用不外排。	生活污水经化粪池处理达标后排入市政管网，纳入福州连坂污水处理厂处理；清洗剂废水、抛光废水、磨边废水、研磨废水、倒角废水经过“集水调节+混凝沉淀”处理达标后排入市政管网，纳入福州连坂污水处理厂处理；RO 浓水排入市政管网，纳入福州连坂污水处理厂处理
	废气治理	镜片成品用乙醇擦拭产生挥发的有机废气，擦拭车间密闭，擦拭工序作业时按照规范操作，严格控制擦拭时间，减少生产过程中的易挥发物质的无组织排放。	擦拭废气、超洗废气、点胶废气、磨边废气经密闭车间负压收集后通过二级活性炭吸附装置处理达标后由 30m 高的 DA001 排气筒排放
	固废处理	含铣磨剂废水、含清洗剂废水、废清洗剂桶、废铣磨液桶、沾染乙醇的废抹布等经收集后暂存于项目危废贮存库内，委托有资质的单位定期转运处置；③生活垃圾一同环卫部门定期清运。	项目一层东侧建设危险废物贮存库，废活性炭、废餐巾纸、废布、废包装容器等危废妥善分类收集后定期委托有资质单位统一处置
			设置生活垃圾桶，生活垃圾收集后由当地环卫部门统一清运
	噪声处置	选用低噪声设备，对高噪声设备采取减振、隔声等降噪措施	选用低噪声设备，对高噪声设备采取减振、隔声等降噪措施

2.4 项目主要原辅材料、能耗及产品方案

表 2.4-1　主要原辅材料用量及能耗一览表

序号	原辅材料名称	现有原辅材料年用量(t/a)	拟建项目原辅材料年用量（t/a）	扩建后全厂年用量（t/a）	贮存方式
1	光学玻璃材料	9	6	15	袋装
2	铣磨液（切削液）	0.5	0.46	0.96	桶装
3	研磨液	0.9	1.1	2	桶装
4	抛光粉	1.2	2.42	3.62	桶装
5	无水乙醇	0.3	0.905	1.205	瓶装
6	保护漆	0	0.24	0.24	桶装
7	蜡	0	0.0324	0.0324	盒装

8	橡胶溶剂油	0	1.35	1.35	桶装
9	丙酮	0	1.8	1.8	桶装
10	乙醚	0	1.37	1.37	瓶装
11	沥青	0	0.065	0.065	箱装
12	清洗剂 AMS-2026	0.6	0.48	1.08	桶装
13	清洗剂 SR-002	0	1	1	桶装
14	E-702 环保脱膜清洗剂	0	2.1	2.1	桶装
15	多功能环保清洗剂（ECH-15）	0	0.3	0.3	桶装
16	清洗剂 SR-0316	0	2.52	2.52	桶装
17	清洗剂 YT316	0	1.44	1.44	桶装

表 2.4-2　主要原辅材料性质介绍

序号	原辅材料名称	理化性质
1	铣磨液	棕黄色透明液体，pH 值：8.5-9.5，弱碱性，遇强酸反应，与水混溶；水溶液，不易燃、不易爆，无放射性 、无腐蚀性。遇高热可燃，遇强酸反应
2	清洗剂 AMS-2026	主要包含>85%的环保烃类溶剂、>20%的丙二醇、>20%的低浓度化合物及<5%的脂肪酸聚氧乙烯醚。其理化性质为：棕黄色透明液体，pH 值：8.5-9.5，弱碱性，遇强酸反应，与水混溶；水溶液，不易燃、不易爆，无放射性、无腐蚀性。遇高热可燃，遇强酸反应。
3	E-702 环保脱膜清洗剂	主要由 10-15%的油酸钠、15-20%的硬酸钠、5-10%的硅酸钠及 55-70%的纯水组成。其理化性质为：淡黄色透明液体，pH 值：8.5-9.5，弱碱性，遇强酸反应，与水混溶；水溶液，不易燃、不易爆，无放射性、无腐蚀性。遇高热可燃，遇强酸反应。
4	多功能环保清洗剂 (ECH-15)	主要由有机化合物、抗氧化物等多种组分构成的混合物。其理化性质为：淡黄色透明液体，pH 值：8.5-9.5，弱碱性，遇强酸反应，与水混溶；水溶液，不易燃、不易爆，无放射性、无腐蚀性。遇高热可燃，遇强酸反应。
5	清洗剂 SR-0316	由氧化物、SFR 值物质、抗菌剂 J13、B 族物质及 A 物质等多种组分构成的混合物。其理化性质为：淡黄色透明液体，pH 值：8.5-9.5，弱碱性，遇强酸反应，与水混溶；水溶液，不易燃、不易爆，无放射性、无腐蚀性。遇高热可燃，遇强酸反应
6	清洗剂 SR-002	主要由烃类衍生物（含量 90–95%）及稳定剂（含量 5–10%）等成分组成。其外观为无色透明液体，闪点高于 80℃，沸点高于 40℃，可溶于水，性质稳定且不可燃。

	7	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。
	8	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。
	9	研磨液	主要包含三乙醇胺（<20%）、多乙烯多胺（<10%）、甘油（<20%）、葵二酸（<10%），其余为水及其他助剂。理化性质：外观为橙黄色透明水液体，密度为 0.98±1.06 g/cm³。可与水混溶。在正常温度和压力下性质稳定。
	10	保护漆	主要包含 Z 脂（200-450）、乙醇（64-17-5）及丙烯酸树脂（9003-35-4）等成分。理化性质外观为棕色透明液体。闪点为 14°C，沸点为 85°C，属于低闪点易燃液体。在正常状态下稳定，但应避免与浓酸、浓碱及氧化剂接触。
	11	清洗剂 YT-316	主要包含二氯甲烷（20-25%）、十六烷（35-40%）、十二醇（10-15%）。理化性质：外观为无色至淡黄色透明液体。闪点 >80°C，沸程为 45-115°C，可溶于水。性质稳定，不可燃。

12	蜡	外观为标不透明或白色的硬蜡。沸点 >400°F（约>204°C），不溶于水，不可燃。在常温下挥发性极低，高温下可能释放硫化氢。
13	橡胶溶剂油	主要成分为 C6-C8 烷烃浓缩份。该物质在外观上为无色液体，具有轻微的油类气味。其闪点极低，介于 -50℃至-28℃ 之间，属于高度易燃液体，自燃温度范围为 415℃ 至 530℃。在溶解性方面，它不溶于水，但能溶于无水乙醇、苯、氯仿、油类等多种有机溶剂。
14	沥青	主要为石油沥青，是一种复杂的烃类混合物。其化学成分主要包括饱和分（约 10-20%）、芳香分（约 30-40%）、胶质（约 25-35%）以及少量溶剂和含硫、氢、氧等元素的杂原子化合物。 在理化性质方面，其在常温（25℃）下外观呈黑色粘稠液体或半固体，无明确熔点，其软化点不低于 48℃（环球法）。它不溶于水，但可溶于苯、甲苯及汽油等有机溶剂。

项目产品方案

根据建设单位提供资料，本项目主要年产光学玻璃晶圆片 20 万片，2000 万片光学镜片项目具体产品方案详见表 2.4-3。

表 2.4-3　本项目产品方案说明表

序号	产品名称	现有产品产能	本扩建项目产品产能	扩建后全厂产品产能
1	光学玻璃晶圆	0	20 万	20 万片
2	光学镜片	20 万	2000 万	2020 万片

2.5 项目主要生产设备

项目主要生产设备见表 2.5-1。

表 2.5-1　项目主要生产设备

序号	设备名称	现有设备数量	本扩建项目数量	项目建成后全厂设备数量	单位	型号/规格

	1	16B 抛光	1	4	5	台	16BF-4M5P
	2	22B 研磨	1	1	2	台	22BF-4M5L
	3	22B 抛光	2	2	4	台	22BF-4M5P
	4	CNC	1	8	9	台	CL-3MGC
	5	双槽超声波	1	1	2	台	SR-2048B
	6	洁净室清洗线	1	0	1	套	Invenpro
	7	UV 打标机	1	0	1	台	HANS-PS-4U
	8	1T 超净水设备	1	1	2	套	1T
	9	6B 研磨	0	1	1	台	6B
	10	6B 抛光	0	3	3	台	6B
	11	镀膜机	0	2	2	台	1550f
	12	冷水机	0	2	2	台	15P
	13	冷水塔	0	1	1	台	30T
	14	真空泵	0	3	3	台	XD-100F
	15	水环泵	0	1	1	台	4. 5KW
	16	激光测厚仪	0	1	1	台	/
	17	分光光度机	0	1	1	台	3600
	18	甩干机	0	1	1	台	XWDS-012G
	19	除湿机	0	1	1	台	/
	20	空调直喷机组	0	1	1	台	国祥
	21	空压机	0	1	1	台	20AC(KEG-15)
	22	金像显微镜	0	1	1	台	/
	23	净化台（1、3 楼）	0	54	54	台	单人、双人
	24	排片机	0	3	3	台	Block
	25	AR 机	0	2	2	台	/
	26	点数机	0	1	1	台	/
	27	裂片机	0	1	1	台	/
	28	三楼研磨机	0	5	5	台	/
	29	打砂机	0	3	3	台	/
	30	三楼双轴抛光机	0	5	5	台	JP40.2B

31	三楼四轴抛光机	0	2	2	台	ZJP030.4
32	平面干涉仪	0	1	1	台	PGI5-J4
33	平推机	0	1	1	台	LP-550J
34	甩干机	0	1	1	台	XWDS-012G
35	投影仪	0	1	1	台	/
36	清洗机（1、3 楼）	0	12	12	套	双槽、单槽

2.6 项目水平衡

（1）水平衡

项目主要为职工办公室生活用水，生产用水。

（1）生活用水

本项目劳动定员 140 人，均不住厂，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 7t/d（2100t/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 5.6t/d（1680t/a）。项目水平衡图见图 2.1-2。

（2）生产用水

项目生产用水主要为磨边用水、纯水制备用水、抛光用水、镀膜机冷却水、清洗工序用水。

①纯水制备用水

本工序制备 2800t/a 纯净水后用于抛光、清洗工序。

A.抛光用水

抛光工序中需要加水和抛光粉进行抛光。该项目抛光工序中纯水使用量为 1900t/a，废水产生量为 1900t/a，抛光废水经“集水调节+混凝沉淀”处理达标后排入市政管网，纳入福州连坂污水处理厂处理。

B. 清洗工序

本项目引用 800 吨/年的新鲜水源，流入超声波清洗机中进行超洗，超洗

机水槽中的水会经“集水调节+混凝沉淀”处理达标后排入市政管网，纳入福州连坂污水处理厂处理。

② 磨边用水

磨边工序在磨边机上对抛光完的镜片进行磨边，该工序新鲜水使用量为100t/a。磨边废水经“集水调节+混凝沉淀”处理达标后排入市政管网，纳入福州连坂污水处理厂处理。

③研磨废水

使用 50 吨/年新鲜水用于给研磨剂，该工序产生的废水经“集水调节+混凝沉淀”处理达标后排入市政管网，纳入福州连坂污水处理厂处理。

④倒角废水

倒角工序在倒角机上对处理的镜片进行倒角，该工序新鲜水用量为 5t/a，废水量为 5t/a。

⑤RO 浓水

2800t/a 新鲜水进入纯水制备系统，其中 100t/a 作为 RO 浓水直接排入市政管网，纳入连坂污水处理厂。

项目水平衡图见下图

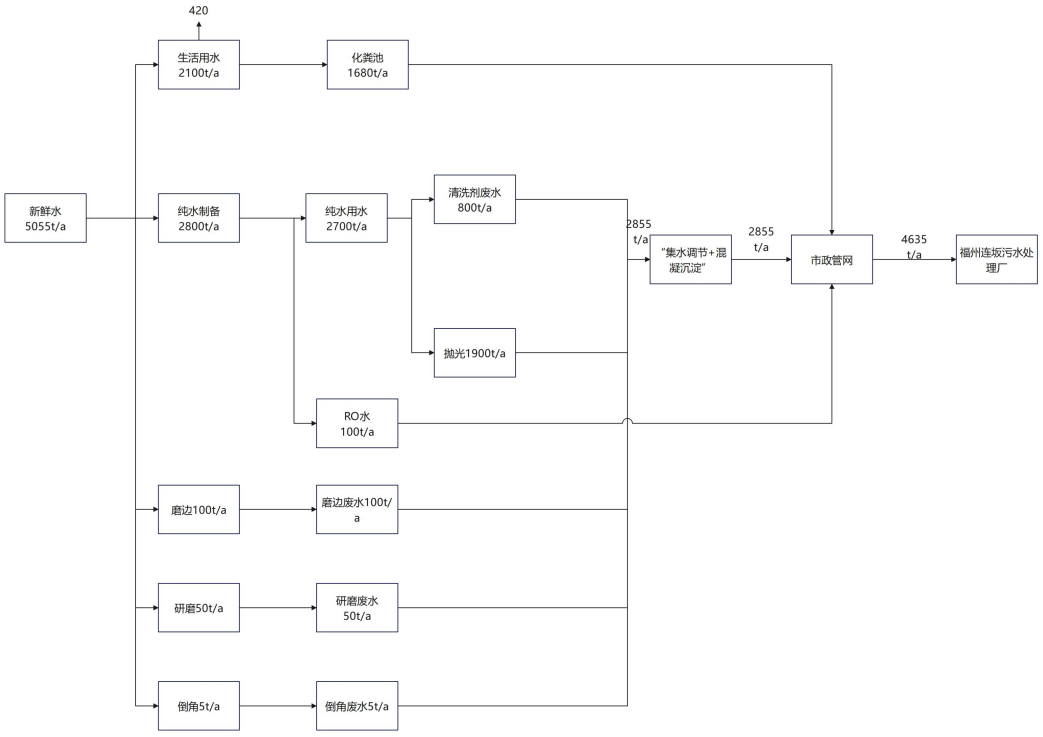


	图 2-1　项目水平衡图（t/a） **2.7 总平面布置合理性分析** 厂区总平面布置在符合规定及要求的基础上，结合工艺生产要求及用地现有自然条件，满足生产运输、安全卫生、环境保护及施工管理等方面的需要，同时考虑企业在生产、交通运输、动力设施等方面的协作关系，做到生产工艺流程顺畅，通道宽度适中。总体布置统筹规划，远近期结合，各子项布局合理紧凑，协调统一。总图设计根据企业规划发展要求，本着总体规划，分步实施的原则，统筹考虑了场地的利用和总体布置。 每层楼的功能划分明确清晰，便于工艺流程的进行和成品的堆放，物料流向顺畅，符合防火、安全、卫生等有关规范，总体布局功能分区明确，便于生产的连续性，项目平面布置基本合理。
工艺流程和产排污环节	**2.8 项目生产工艺及产污环节** **2.8.1 工艺流程及工艺介绍** （1）光学镜片工艺流程及产污环节

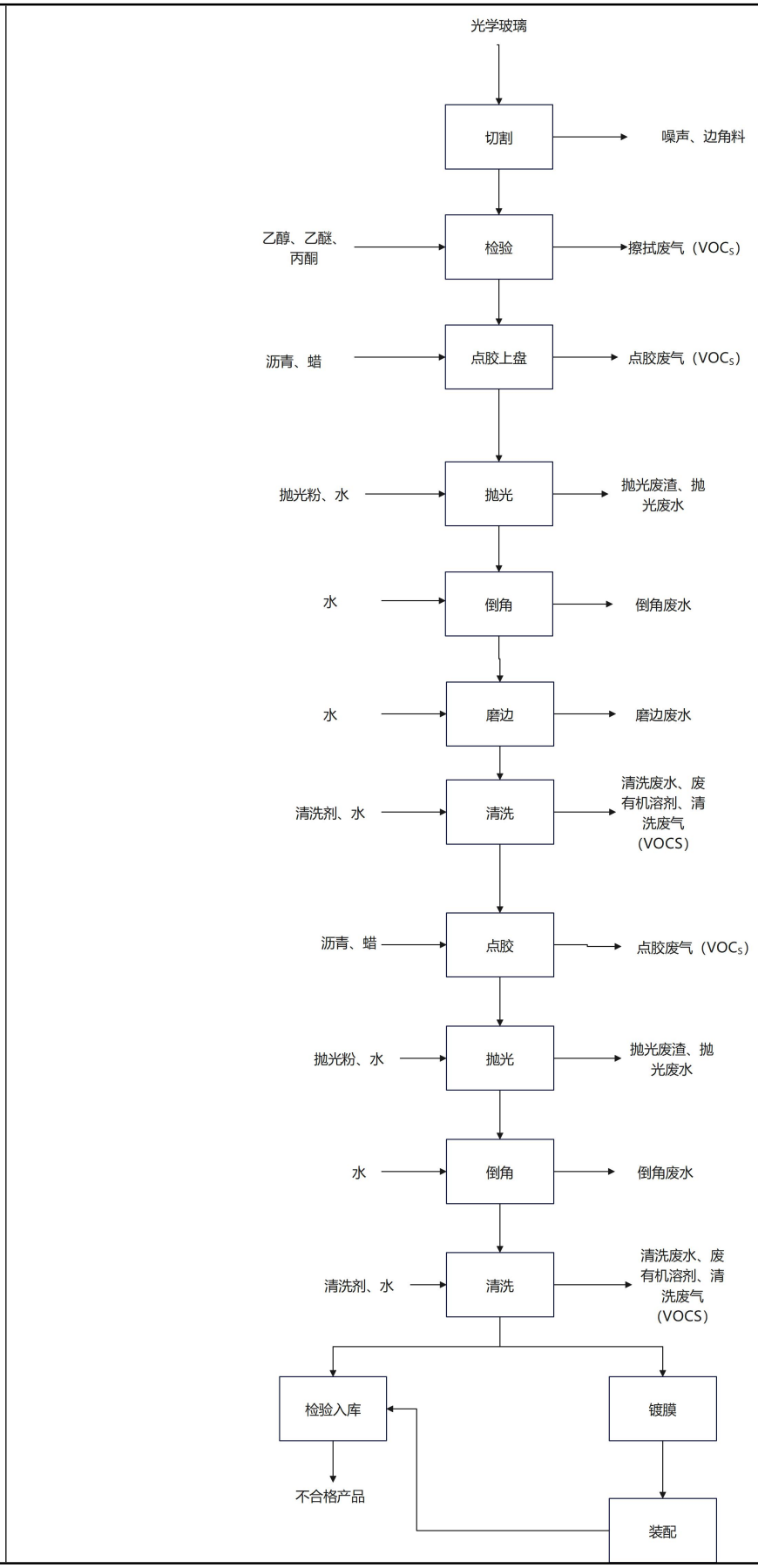

光学玻璃
切割
噪声、边角料
乙醇、乙醚、丙酮
检验
擦拭废气（VOCs）
沥青、蜡
点胶上盘
点胶废气（VOCs）
抛光粉、水
抛光
抛光废渣、抛光废水
水
倒角
倒角废水
水
磨边
磨边废水
清洗剂、水
清洗
清洗废水、废有机溶剂、清洗废气（VOCS）
沥青、蜡
点胶
点胶废气（VOCs）
抛光粉、水
抛光
抛光废渣、抛光废水
水
倒角
倒角废水
清洗剂、水
清洗
清洗废水、废有机溶剂、清洗废气（VOCS）
检验入库
镀膜
不合格产品
装配

图 2.8-1 光学镜片工艺流程及产污环境环节图

①切割

根据所需要的尺寸、型号进行切割。

②擦拭检验

工作台检测人员使用布和餐巾纸沾乙醇、乙醚、丙酮等将光学镜片擦拭干净，并进行外观性和光学性检查，剔除不合格产品，检验合格后进入下一步工序。该工序产生废气，餐巾纸和布沾有有机溶剂，作为危废存放在危废贮存库，并委托有资质的公司处置。

③点胶

采用人工点胶的方式，将镜片贴合在一起。

④磨砂

放入水和金刚砂对材料进行打磨，主要目的是去除镜片表面凹凸不平的气泡和杂质，起到成型作用。

⑤抛光

使用水和抛光粉对镜片进行抛光，增加镜片表面光滑效果。

⑥倒角

该工序主要是为了去除镜片的毛刺，把镜片的棱角切削成一定斜面。

⑦清洗

超声波清洗工艺：制备的纯净水进入超声波清洗机中。镜片在超声波清洗机内进行超声波清洗，后续用纯净水、清洗剂连续清洗，清洗完成后用超声波清洗机自带的烘干机烘干。

⑧镀膜

是指在光学零件表面上镀上一层（或多层）金属（或介质）薄膜的工艺过程。在光学零件表面镀膜的目的是为了达到减少或增加光的反射、分束、分色、滤光、偏振等要求。本项目采用真空镀膜机，借助真空溅射的方式在玻璃基板上涂镀薄膜，一般用来控制基板对入射光束的反射率和透过率，以

满足不同的需要。余量原料回收后循环使用。将产品放入镀膜机内，进行抽真空，镀膜机内通过对镀膜材料高温加热，使其气化，沉积在产品表面上，形成所需的膜层。镀膜工序为部分产品需要，镀膜机全封闭工作。

（2）光学玻璃晶圆片

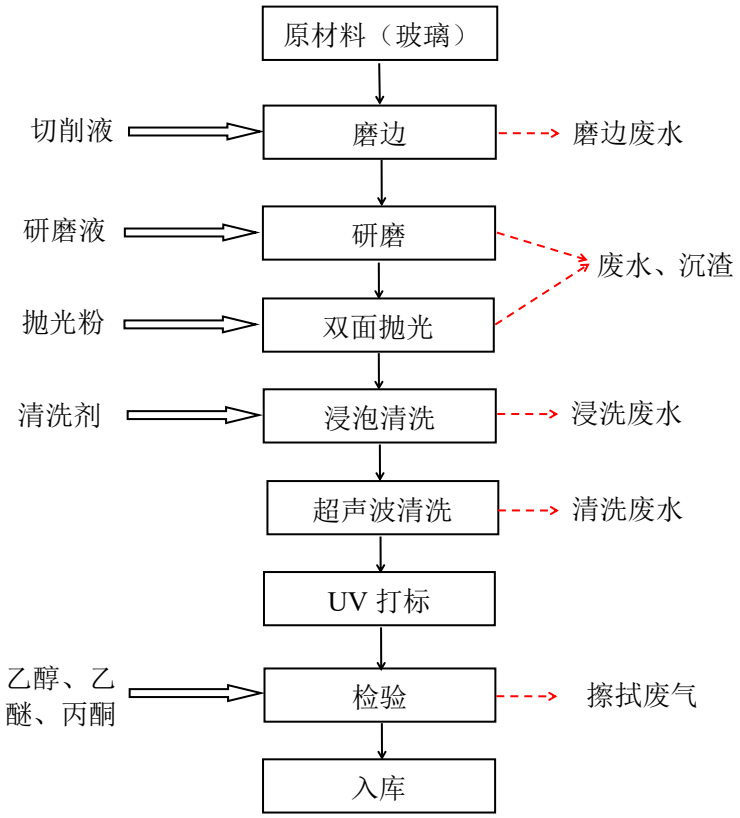


图 2-2　项目生产工艺流程图

工艺说明：

磨边：固定在镜片定心磨边机上的镜片在定心之后，用砂轮或金刚石磨轮进行磨边合倒角，达到要求的直径和形状。该工序同样需要磨削液和水一定比例混合进行磨边。主要目的是去除镜片表面凹凸不平的气泡和杂质，起到成型作用。

研磨：研磨是通过研具与工件在一定压力下的相对运动对镜片表面进行的精整加工的作业，研磨过程中，机器边磨边用小水流冲洗机械和工件接触面（水流同时具有冷却机械的作用，使操作温度降低），产生的玻璃粉随水流统一汇集到沉淀池中；

抛光：抛光过程在抛光粉及水混合液中进行，抛光粉及水的混合液使用

后流入机器下方容器中，容器中的废水进入旁边的水槽， 混合废水汇入沉淀池中

清洗：经过研磨、抛光后的光学镜片在密闭的洁净室清洗线内浸洗（清洗剂与水按一定的比例混合重复利用，浸洗水需进行更换，更换的废水经收集后委托有资质的单位进行处置），然后用纯水在超声波清洗机中进行清洗，去除镜片表面的各种颗粒和污渍；

UV 打标：制作好的镜片用 UV 打标机打印上标识。

检测入库：用乙醇擦拭成品，并进行外观性和光学性检查，剔除不合格产品，检验合格后入库

2.8.2 产污环境介绍

（1）废水：抛光产生的抛光废水、磨边产生的磨边废水、研磨产生的研磨废水、倒角产生的倒角废水、超声波清洗产生的超洗废水。

（2）废气：磨边废气、擦拭废气、超洗废气、点胶废气。

（3）噪声：项目运营期生产设备产生的噪声。

（4）一般工业固体废物：抛光后产生的残渣、切割后产生的边角料、磨边产生的废渣、废水处理产生的沉淀污泥，职工生活产生的生活垃圾。

（5）危险废物：废活性炭、废擦拭纸、有机溶剂废包装容器、废切削液、废有机溶剂、废磨削液。

与项目有关的原有环境污染问题

2.9 现有工程概况和污染源分析

2.9.1 现有项目基本情况

福州安光光电有限公司于 2021 年 11 月委托福建蓝天碧海环保科技有限公司编制环境影响评价报告表，并于 2021 年 11 月 9 日取得福州市生态环境局批复意见，并于 2022 年 3 月 25 日通过了《福州安光光电有限公司年产 20 万片光学镜片项目竣工环境保护验收》

表2.9-1　现有工程环评手续汇一览表

项目名称	建设内容	环评批复	排污许可手续	环保验收情况

	《福州安光光电有限公司年产20万光学镜片》	年产20万光学镜片	2021年11月9日取得了的环评批复，文号：仓环审[2021]25号	2022年03月23日取得固定污染源排污登记回执	2022年3月25日组织该项目环境保护验收会议并于全国建设项目竣工环境保护验收信息系统完成自主验收备案

2.9.2 现有项目基本概况

项目名称：福州安光光电有限公司年生产光学镜片20万片；

建设单位：福州安光光电有限公司

建设地点：福州仓山区白湖亭仓山科技园；

总 投 资：1000万元；

环保投资：10万元；

建设规模：租赁面积896平方米；

生产规模：年产光学镜片20万片；

职工人数：职工20人（均不住厂）；

工作制度：年工作日300天，实行一班工作制，工作8小时，夜间不生产；

建设性质：新建。

2.9.3 现有项目产品方案

现有项目产品方案见表2.9-1

表2.9-1 现有项目产品方案表

序号	产品名称	产品产能
1	光学镜片	20万件/年

2.9.4 现有项目主要原辅材料

现有项目主要原辅材料见表2.9-2。

表2.9-2 主要原辅材料用量及能耗一览表

序号	原辅材料名称	年用量	贮存方式
1	光学玻璃材料	9t	袋装
2	铣磨液	0.5t	桶装
3	清洗剂	0.6t	桶装

4	研磨液	0.9t	桶装
5	抛光粉	1.2t	桶装
6	无水乙醇	0.3t	瓶装
7	水	1200t	/
8	电	20 万 kw·h	/

2.9.5 现有项目主要生产设备

现有项目主要生产设备见 2.9-3。

表 2.9-3　项目主要生产设备

序号	设备名称	数量	单位	型号/规格
1	16B 抛光	1	台	16BF-4M5P
2	22B 研磨	1	台	22BF-4M5L
3	22B 抛光	2	台	22BF-4M5P
4	CNC	1	台	CL-3MGC
5	双槽超声波	1	台	SR-2048B
6	洁净室清洗线	1	套	Invenpro
7	UV 打标机	1	台	HANS-PS-4U
8	1T 超净水设备	1	套	/

2.9.6 现有项目工艺流程

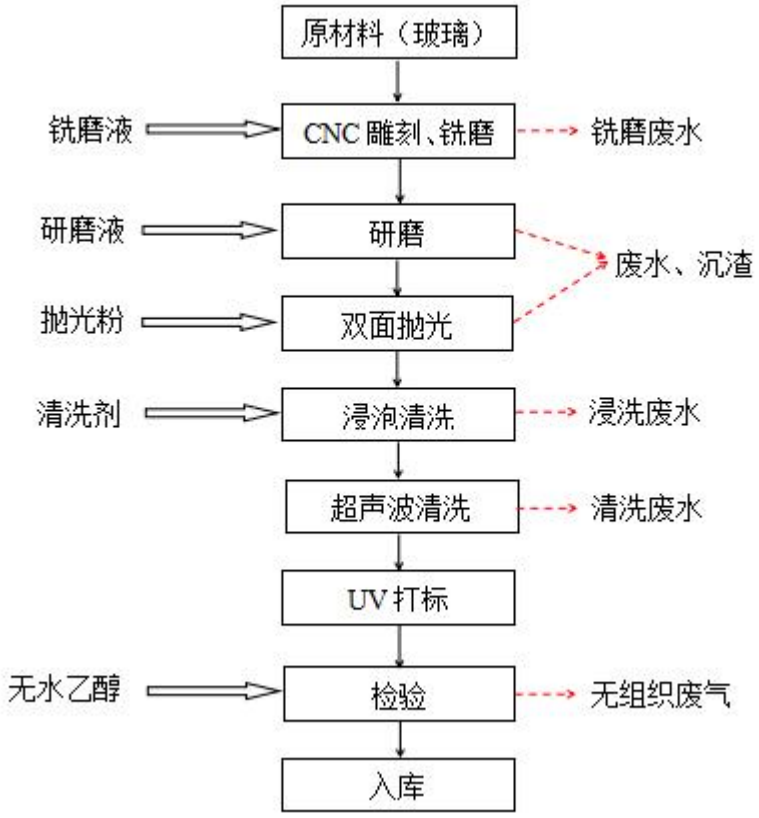


图 2.9-1 项目生产工艺流程图

工艺说明：

CNC 雕刻机：CNC 为 Computer numerical control（计算机数字控制）的英文缩写。因此 CNC 雕刻机也叫数控雕刻机，它体现的是一种自动化以及机械化的生产模式。从加工原理上讲是一种钻铣组合加工，通过 CAM 软件中设计好的任意图案，字体，三维路径进行电脑式计算加工路径。由于 CNC 雕刻对象的特点为图案复杂、造型奇特、成品精细，而 CNC 雕刻机以轻型结构为主

CNC 雕刻、铣磨：铣磨液与水按一定的比例混合后，以铣磨混合液为介质，将玻璃在 CNC 雕刻机按要求进行第一步粗加工，其中混合液经多次重复使用后，达不到使用标准的铣磨废水收集于桶内，存放危废贮存库定期交给有资质的单位进行处置。

研磨：研磨是通过研具与工件在一定压力下的相对运动对镜片表面进行的精整加工的作业，研磨过程中，机器边磨边用小水流冲洗机械和工件接触

面（水流同时具有冷却机械的作用，使操作温度降低），产生的玻璃粉随水流统一汇集到沉淀池中；

抛光：抛光过程在金刚砂、抛光粉及水混合液中进行，金刚砂、抛光粉及水的混合液使用后流入机器下方容器中，容器中的废水进入旁边的水槽，混合废水汇入沉淀池中

清洗：经过研磨、抛光后的光学镜片在密闭的洁净室清洗线内浸洗（清洗剂与水按一定的比例混合重复利用，浸洗水需进行更换，更换的废水经收集后委托有资质的单位进行处置），然后用纯水在超声波清洗机中进行清洗，去除镜片表面的各种颗粒和污渍；

UV 打标：制作好的镜片用 UV 打标机打印上标识。

检测入库：用乙醇擦拭成品，并进行外观性和光学性检查，剔除不合格产品，检验合格后入库。

产污环节：

废水：铣磨、研磨、抛光及清洗工序产生的生产废水和员工生活污水

废气：研磨、抛光工序均为湿式作业，不产生粉尘。雕刻、铣磨工序在密闭作业进行，在铣磨液清洗的作用下，不产生粉尘。超声波清洗机设备密闭，不会挥发出有机废气。本项目废气主要为镜片成品用乙醇擦拭挥发的有机废气。

噪声：抛光机、研磨机运行过程产生的噪声

（4）固体废物：雕刻工序产生的边角料、检验过程中产生的不合格品、沉淀池渣、废空桶和员工生活垃圾。

2.9.7 现有项目污染物产排情况

（1）废水

项目运营期产生的废水主要为铣磨废水、研磨废水、抛光废水、镜片浸洗废水、超声波清洗废水等工序产生的废水，生产废水经每个车间预处理后入三级沉淀池处理后循环使用不外排；职工的生活污水经化粪池处理达标后进入市政污水管道，纳入福州连坂污水处理厂处理。

根据福建安谱环境检测技术有限公司关于《福州安光光电有限公司年产

20 万片光学镜片项目竣工环境保护验收监测报告表》（报告编号：APT 检字[2022A]第 03017 号），现有项目废水检测结果如下表。

表 2.9-4 废水监测结果一览表

采样日期	采样点位	检测项目	单位	检测数据				
				1	2	3	4	均值/范围
2022.3.1	S1 生活污水出口	pH	无量纲	8.1	8.0	8.2	7.9	7.9~8.2
		悬浮物	mg/L	80	70	73	81	76
		氨氮	mg/L	39.8	36.8	37.7	39.1	38.4
		化学需氧量	mg/L	319	304	291	311	306
		五日生化需氧量	mg/L	130	124	119	128	125
2022.3.2	S1 生活污水出口	pH	无量纲	8.0	7.9	8.1	8.1	7.9~8.1
		悬浮物	mg/L	78	86	75	81	80
		氨氮	mg/L	36.2	40.5	37.4	39.0	38.3
		化学需氧量	mg/L	287	295	320	283	296
		五日生化需氧量	mg/L	117	120	130	115	121

2022 年 3 月 1 日、3 月 2 日，验收检测期间，项目生活废水总排放口各污染物浓度平均值或范围分别为：pH7.9~8.2、悬浮物 76mg/L、化学需氧量 306mg/L、氨氮 38.4mg/L、五日生化需氧量 125mg/L；生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，纳入福州连坂污水处理厂进一步处理。由检测结果可知，各废水污染物排放浓度达到生活污水《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准（其中氨氮执行污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准）。（pH6-9、悬浮物≤400mg/L、化学需氧量≤500mg/L、五日生化需氧量≤300mg/L、氨氮≤45mg/L）。

（2）废气

项目运行过程中产生的废气镜片擦拭工序过程产生的非甲烷总烃。项目无水乙醇使用量约为 0.3t/a，无水乙醇为有机溶剂，主要成分为乙醇，以 100%挥发计，因此，项目擦拭工序过程中产生的有机废气（以非甲烷总烃计）量

约为 0.3t/a，由于本项目的用量非常少，只要加强管理，确保厂区内无组织废气排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中附录 A 限值要求，企业边界大气污染物浓度限值执行《工业企业挥发性有机物排放标准》DB35/1782-2018 中表 3 限值；

根据福建安谱环境检测技术有限公司关于《福州安光光电有限公司年产 20 万片光学镜片项目竣工环境保护验收监测报告表》（报告编号：APT 检字[2022A]第 03017 号），现有项目废气检测结果如下表。

表 2.9-5 厂界无组织废气监测结果一览表

采样日期	采样点位	检测项目	单位	检测数据			
				1	2	3	最大值
2022.3.1	Q1 厂界上风向	非甲烷总烃	mg/m^3	0.42	0.47	0.51	0.85
	Q2 厂界下风向			0.70	0.65	0.80	
	Q3 厂界下风向			0.68	0.85	0.78	
	Q4 厂界下风向			0.82	0.69	0.73	
2022.3.2	Q1 厂界上风向	非甲烷总烃	mg/m^3	0.48	0.41	0.54	0.85
	Q2 厂界下风向			0.85	0.61	0.79	
	Q3 厂界下风向			0.80	0.70	0.67	
	Q4 厂界下风向			0.66	0.84	0.73	

表 2.9-6 厂区无组织废气监测结果一览表

采样日期	采样点位	检测项目	单位	检测数据			
				1	2	3	最大值
2022.3.1	Q5 厂区内监控点	非甲烷总烃	mg/m^3	1.54	2.10	2.72	3.28
	Q6 厂区内监控点			3.28	1.62	2.63	
	Q7 厂区内监控点			2.44	3.21	1.66	
2022.3.2	Q5 厂区内监控点	非甲烷总烃	mg/m^3	1.64	2.48	2.75	3.42
	Q6 厂区内监控点			2.71	2.56	1.53	
	Q7 厂区内监控点			2.93	3.42	2.60	

2022 年 3 月 1 日、2022 年 3 月 2 日，厂界非甲烷总烃最大值 0.85mg/m^3；

厂区内非甲烷总烃最大值 3.28~3.42mg/m^3；厂界非甲烷总烃排放浓度符合《工业企业挥发性有机物排放标准》DB35/1782-2018 中表 3 限值（非甲烷总烃≤2.0mg/m^3）；厂区内非甲烷总烃排放浓度符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中附录 A.1 厂区内监控点浓度限值（非甲烷总烃≤30mg/m^3，监控点处任意一次浓度 mg/m^3）。

（3）噪声

噪声以物理机械加工为主，噪声主要来源于高抛机、清洗机等设备噪声。项目对高噪声设备主要采用的是设备减振和安装消声器等，部分高噪声设施设置在专有机房内。

根据福建安谱环境检测技术有限公司关于《福州安光光电有限公司年产 20 万片光学镜片项目竣工环境保护验收监测报告表》（报告编号：APT 检字[2022A]第 03017 号），现有项目噪声检测结果如下表。

表 2.9-7　噪声监测结果一览表

检测点位	检测时段	单位	检测数据（Leq）	
			2022.3.1	2022.3.2
Z1 厂界南侧外 1m	昼间	dB（A）	58.4	58.2
Z2 厂界西侧外 1m			58.0	58.1
Z3 厂界西侧外 1m			58.6	57.7
Z4 厂界北侧外 1m			57.8	58.2

2022 年 3 月 1 日、2022 年 3 月 2 日，验收检测期间，布设的南侧厂界噪声昼间为 58.2~58.4dB（A）、西侧厂界噪声昼间为 58.0~58.1dB（A）、西侧厂界噪声昼间为 57.7~58.6dB（A）、北侧厂界噪声昼间为 57.8~58.2dB（A）均达到批复要求的《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准（昼间≤60dB）。

（4）固体废物

项目生活垃圾经收集后分类堆放，由环卫部门定期统一清运处理，不会对周围环境造成大的污染影响；一般工业固体废物经分类收集后，出售给综合利用企业，不会对周围环境产生不良影响。企业建设标准化危废贮存库，危险废物暂存于项目危废贮存库内，委托福建深投海峡环保科技有限公司定

期转运处置，不会对周围环境产生不良影响。

2.9.8 项目三本账分析

表 2.9-8 扩建工程全厂“三本账”分析一览表 单位：t/a

类别	项目		现有工程许可排放量①	现有工程已建实际排放量②	已批在建工程排放量③	本项目排放量④	以新带老削减量⑤	扩建后全厂排放量⑥	增减量⑦
废水	生活污水	废水量	240	150	0	1680	0	1830	+1680
		COD	0.072	0.45	0	0.0504	0	0.5004	+0.0504
		氨氮	0.008	0.006	0	0.0588	0	0.0648	+0.0588
	生产废水	废水量	0	0	0	2855	0	2855	+2855
		COD	0	0	0	1.134	0	1.134	+1.134
		氨氮	0	0	0	0.034	0	0.034	+0.034
废气	非甲烷总烃		0.3	0.3	0	1.81	0	2.11	+1.81
固废	生活垃圾		0	0	0	0	0	0	0
	一般工业固废		0	0	0	0	0	0	0
	危险废物		0	0	0	0	0	0	0
备注：本项目产生源强计算详见第四章；⑥=②+③+④-⑤；⑦=⑥-③-②									

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

根据《福州市人民政府关于印发福州市环境空气质量功能区划和福州市声环境功能区划的通知》（榕政综〔2014〕30号），项目所在地环境空气质量功能区属于二类功能区，环境空气SO_2、NO_2、CO、O_3、PM_{10}、$PM_{2.5}$、TSP执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单中二级标准，非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》（GB16297-1996）标准限值。环境空气质量标准值见表3.1-1。

表3.1-1 《环境空气质量执行标准》（GB3095-2012）表1、表2（摘录）

序号	污染物名称	取值时间	浓度限值	单位	标准来源
1	SO_2	年平均	60	μg/m³	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准
		24小时平均	150		
		1小时平均	500		
2	NO_2	年平均	40		
		24小时平均	80		
		1小时平均	200		
3	CO	24小时平均	4	mg/m³	
		1小时平均	10		
4	O_3	日最大8小时平均	160	μg/m³	
		1小时平均	200		
5	PM_{10}	年平均	70		
		24小时平均	150		
6	$PM_{2.5}$	年平均	35		
		24小时平均	75		
7	TSP	年平均	200		

		24 小时平均	300		
8	非甲烷总烃	1 小时平均	2.0	mg/m³	《大气污染物综合排放标准详解》

3.1.2 区域大气环境质量现状

①常规污染因子

为了评述项目所在区域大气环境质量现状，根据福州市发布的 2023 年 1 月—2023 年 12 月份福州市环境空气质量月报，2023 年连续 1 年的大气常规因子环境空气质量监测数据如下。

表 3.1-2 福州市 2023 年 1 月份～2023 年 12 月份环境空气质量统计

时间	SO_2 mg/m³	NO_2 mg/m³	PM_{10} mg/m³	$PM_{2.5}$ mg/m³	CO mg/m³	O_3 mg/m³
2023 年 1 月	0.003	0.016	0.040	0.025	0.6	0.098
2023 年 2 月	0.004	0.020	0.038	0.025	0.8	0.107
2023 年 3 月	0.004	0.022	0.045	0.025	0.6	0.133
2023 年 4 月	0.004	0.021	0.043	0.024	0.7	0.146
2023 年 5 月	0.004	0.015	0.040	0.021	0.7	0.139
2023 年 6 月	0.004	0.012	0.030	0.015	0.6	0.133
2023 年 7 月	0.004	0.010	0.028	0.012	0.4	0.137
2023 年 8 月	0.004	0.012	0.028	0.014	0.5	0.126
2023 年 9 月	0.004	0.008	0.025	0.012	0.5	0.129
2023 年 10 月	0.004	0.011	0.029	0.015	0.6	0.142
2023 年 11 月	0.005	0.016	0.040	0.019	0.7	0.116
2023 年 12 月	0.005	0.025	0.039	0.024	0.8	0.109
国家二级标准	0.06	0.04	0.07	0.035	4	0.16
达标情况	达标					
注：CO 为日均值第 95 百分位数，O_3 为日最大 8 小时值第 90 百分位数。						

由上表可知，福州市 2023 年 1 月—2023 年 12 月份空气环境中 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO 日均值第 95 百分位数和 O_3 最大 8 小时值第 90 百分位数，6 项指标均未超过《环境空气质量执行标准》二级标准。本项目位于福州市仓山区科技园高盛路 2 号 VR 智创园 A 座（租赁福州天嘉工贸有限公司厂房），所在地城

市环境空气质量常规六项污染物全部达标，故本项目所在区域属于环境空气质量达标区。

②引用数据的有效性分析

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）的 6.2.1.1 要求：“项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论”，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）》的相关规定：“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”，本次评价选取福建省生态环境厅网站上公布的 2023 年 1 月—2023 年 12 月份福建省城市环境空气质量状况，符合《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）、《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的要求，环境现状监测数据可行。

③其他废气污染源因子不检测的说明

根据环境影响评价网（生态环境部环境工程评估中心）关于《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南常见问题解答：“技术指南中提到“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”，其中环境空气质量标准指《环境空气质量标准》（GB3095-2012）和地方的环境空气质量标准，不包括《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D、《工业企业设计卫生标准》（TJ36-97）、《前苏联居住区标准》（CH245-71）、、《大气污染物综合排放标准详解》等导则或参考资料。排放的特征污染物需要在国家、地方环境空气质量标准中有限值要求才涉及现状监测，且优先引用现有监测数据”。

本项目排放的其他污染物为非甲烷总烃，不属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）和地方的环境空气质量中有标准限值要求的污染物，因此，不进行现状检测评价。

3.2地表水环境质量现状

3.2.1 地表水功能区划

本项目所在区域距离西北侧跃进河 120m，根据福州市人民政府榕政综〔2006〕40 号批准《福州市地表水环境功能区划分方案》，项目周边的跃进河为一般景观要求水域，属于城区内河，福州市内河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中 V 类标准要求，跃进河河段水功能区为渔业用水、工业用水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。具体详见表 3.2-1。

表 3.2-1 地表水环境质量标准（GB3838-2002）（摘录）单位：mg/L

序号	项目		Ⅲ类	Ⅴ 类
1	pH（无量纲）	/	6-9	
2	化学需氧量	≤	20	40
3	溶解氧	≥	5	2
4	高锰酸盐指数	≤	6	15
5	BOD_5	≤	4	10
6	氨氮（NH3-N）	≤	1.0	2.0
7	总磷	≤	0.2	0.4
8	总氮	≤	1.0	2.0
9	氟化物	≤	1.0	1.5
10	挥发酚	≤	0.005	0.1
11	石油类	≤	0.05	1.0
12	硫化物	≤	0.05	1.0
13	阴离子表面活性剂	≤	0.2	0.3
14	粪大肠菌群个/L	≤	10000	40000

3.2.2 地表水环境质量现状

（1）地表水水质现状调查

根据福建省生态环境厅网站公布的《福建省流域水环境质量状况（2025 年 1—9 月）》数据。2025 年 1-9 月，全省主要流域总体水质为优，国控断面I～III

类水质比例 100%,I～II类水质比例 78.1%；国控及省控断面I～III类水质比例 100%，其中I～II类水质比例 79.5%，各类水质比例如下：I类占 4.3%，II类占 75.2%，III类占 20.5%，无IV类、V类水和劣V类水。



图 3.2-1　水环境质量现状截图

项目周边水域为跃进河，为福州市区内河，水环境质量现状可达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准，项目区域水环境质量现状达标。

（2）引用资料的有效性分析

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）的 6.6.3 要求：“水环境质量现状调查应优先采用国务院生态环境保护主管部门统一发布的水环境状况信息”，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）》的相关规定：“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，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生

态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论”，此次评价选取福建省生态环境厅公布《福建省流域水环境质量状况（2023 年 1—12 月）》，符合《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）、《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的要求，环境现状监测数据有效可行。

3.3 声环境质量现状

3.3.1 声环境功能区

本项目位于本项目位于福州市仓山区科技园高盛路2号VR智创园A座（租赁福州天嘉工贸有限公司厂房）。根据《福州市声环境功能区划（2021年）》，项目所在区域属于2类声环境功能区，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准。

表 3.3-1　声环境质量标准（摘录）　单位：dB（A）

声环境功能区类别	昼间	夜间
2 类	60	50

3.3.2 声环境质量现状

根据现场踏勘可知，项目50米范围内不涉及声环境保护目标，根据生态环境部环境工程评估中心“《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南常见问题解答”：“厂界外周边50米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测声环境质量现状，监测点位为声环境保护目标处。厂界外周边50米范围内无声环境保护目标的建设项目，不再要求提供声环境质量现状监测数据。”

3.4 地下水、土壤环境质量现状

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）》（环办环评〔2020〕33号）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”。本项目位于本项目位于福州市仓山区科技园高盛路2号VR智创园A座（租赁福州天嘉工贸有限公司厂房），根据现场勘查，项目周边地下水、

土壤环境相对不敏感，采取有效的防渗措施后，项目对地下水、土壤环境影响很小，基本不存在土壤、地下水环境污染途径，因此，本评价不对项目地下水、土壤环境质量进行补充监测。

3.5 生态环境现状调查

项目租赁福州市科技园仓山园建设发展总公司厂房，厂房主体均已建成，根据现场勘查，项目用地周边为城市道路、其他企业及居住用地等，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等，因此，本环评不对生态环境现状进行评价。

3.6 电磁辐射

项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》，不展开电磁辐射现状监测与评价。

环境保护目标

3.7 环境保护目标

3.7.1 大气环境、地表水环境、声环境

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)要求以及对项目周边环境的调查，本项目大气环境(厂界外 500m)、地表水环境、声环境(厂界外 50m)保护目标见表 3.4-1 和附图 2。

表 3.7-1 环境保护目标一览表

环境要素	环境保护目标	方位	距离（m）	规模（人）	环境保护要求
大气环境	高湖村	西北侧	190	6749	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准
	高湖新村	东北侧	70	7946	
水环境	跃进河	西北侧	120	/	《地表水环境质量标准》

					（GB3838-2002）III类标准
噪声	50m 范围内无声环境敏感目标				
地下水	厂界外 500 米范围内的地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源				
生态环境	项目用地范围内无生态环境保护目标				

污染物排放控制标准

项目位于福州市仓山区科技园高盛路 2 号 VR 智创园 A 座（租赁福州天嘉工贸有限公司厂房）作为生产场所，厂房已建成，项目施工期仅进行清理及设备搬运等，本次评价不对施工期进行赘述。

3.8 运营期污染物排放标准

1.水污染物排放标准

（1）废水

本项目外排废水包括生活污水和生产废水。生活污水和生产废水排放均执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级标准，其中氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准。

具体数值详见表 3.5-1。

表 3.5-1　污水排放执行标准一览表　单位：mg/L(pH 为无量纲)

污染物名称	标准值	标准来源
pH（无量纲）	6-9	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准
BOD_5（mg/L）	300	
COD（mg/L）	500	
SS（mg/L）	400	
氨氮（mg/L）	45	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准

（2）污水处理厂排放标准

根据调查，福州连坂污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单表 1 的一级标准 A 标准，具体详见表 3.8-2。

表 3.8-2　污水处理厂污水排放标准

污染物名称	一级标准 A 标准限值	标准来源
pH	6～9 （无量纲）	《城镇污水处理厂污染物排放标准》

COD	50mg/L
BOD_5	10mg/L
SS	10mg/L
NH_3-N	5mg/L

3.8.2 大气污染物排放标准

项目产生的废气包括磨边废气、擦拭检测废气、点胶废气，污染物因子均为VOCs（以非甲烷总烃计）。

（1）有组织废气

项目 VOCs（以非甲烷总烃计）有组织排放执行《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。

表 3.8-3 有组织废气排放标准

行业名称	工艺设施	污染物项目	最高允许排放浓度 mg/m³	最高允许排放速率 [a]kg/h
其他行业	-	非甲烷总烃	100	30m
				9.6
a 当非甲烷总烃的去除率≥90%时，等同于满足最高允许排放速率限值要求。				

本项目拟建排气筒高度为 30m，根据《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表 1 中其他行业标准可知，排气筒 30m 对应最高允许排放速率为 9.6kg/h。

（2）无组织废气

项目 VOCs（以非甲烷总烃计）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。

表 3.8-4 厂界无组织废气排放标准

污染物项目	排放浓度限值	适用范围
非甲烷总烃	2.0mg/m³	所有行业

项目 VOCs（以非甲烷总烃计）厂区内无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中附录 A 表 A.1 无组织排放限值以及《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表 2 中厂区内监控点浓度限值。

表 3.8-5 厂区内无组织废气排放标准（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	
非甲烷总烃	8.0	/	密闭工作间主要溢散口外 1m

3.8.3 噪声排放标准

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，厂界噪声排放标准见下表 3.8-6。

表 3.8-6 厂界噪声排放标准

类别	标准名称	项目	标准限值
厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准	昼间	60dB(A)
		夜间	50dB(A)

3.8.4 固体废物

运营期项目内产生的一般工业固体废物贮存、处置应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的要求进行暂存管理。危险废物处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求，危险废物转运处置执行《危险废物转移联单管理办法》。

总量控制指标

3.9 总量控制

总量控制是我国环境保护管理工作的一项重要举措，而实行污染物排放总量是环境保护法律法规的要求，它不仅是促进经济结构战略性调整和经济增长方式根本性转变的有力措施，同时也是促进工业技术进步和管理水平的提高，做到环保与经济的相互促进。实施以环境容量为基础的排污总量控制制度是改善环境质量的根本手段。

（1）COD、NH_3-N 总量控制

根据国家制定的总量控制指标，结合本项目的特征污染物，确定本项目污染物中总量控制的项目有：COD、NH_3-N。项目产生的生活污水依托厂区内已建化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准（其中，氨氮参照执行《污水排入城市下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 的 B 级标准）后接市政污水管网，纳入连坂污水处理厂进行进一步处理，对周边环境影响较小。其排污量已纳入连坂污水处理厂的指标，无需再向环保局申请污染物排放总量。

表 3.9-1　本项目水污染物排放总量指标　单位：t/a

项目	建议最终排入环境控制指标					建议申报指标		
污染物名称	排放浓度 mg/L	现有工程废水排放总量	“以新带老”削减量	本项目废水排放量	扩建后全厂排放量	已核定总量	由污水处理厂中调配	通过排污权交易获得（污染物*1.2 倍）
生活污水	——	150	0	1680	1830	——	1830	——
COD	50	0.0075	0	0.084	0.0915	——	0.0915	——
NH_3-N	5	0.00075	0	0.0084	0.00915	——	0.00915	——
生产废水	——	——	0	2855	2855	——	——	2855
COD	50	——	0	0.14275	0.14275	——	——	0.1713
NH_3-N	5	——	0	0.014275	0.014275	——	——	0.01713

（2）非甲烷总烃总量控制

根据《福州市环境保护局关于印发福州市大气污染联防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。根据工程分析可知，本项目 VOCs(以非甲烷总烃计)的控制指标为：2.172t/a，扩建后全厂排放量为 2.472t/a。由建设单位向当地生态环境主管部门申请区域削减替代。

表 3.9-2 本项目废气污染物建议性控制指标总量一览表 单位：t/a

总量控制项目	现有工程排放总量	扩建工程排放总量	评价建议总量控制指标（污染物*1.2倍）	“以新带老”削减量	扩建后全厂排放量	已核定总量
非甲烷总烃	0.3	1.81	2.172	0	2.472	0

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	项目选址于福州仓山区白湖亭仓山科技园，拟租赁福州市科技园仓山园建设发展总公司厂房作为生产场所，厂房已建成，项目施工期仅进行清理及设备搬运等，本次评价不对施工期进行赘述。
运营期环境影响和保护措施	**4.1 运营期废水环境影响和保护措施** **4.1.1 源强分析** 本项目产生的废水包括抛光废水、磨边废水、超洗废水、镀膜冷却水、非纯净水、生活污水。 1、抛光废水 本工序制备 1900t/a 纯净水后用于抛光工序，废水产生量为 1900t/a，抛光废水经过“集水调节+混凝沉淀”处理设施处理达标后排入市政管网，纳入福州连坂污水处理厂。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《38-40 电子电气行业系数手册》抛光工序的废水产污系数，化学需氧量产污系数为 1.039×10^{2}g/kg-原料，氨氮产污系数为 7.337×10^{-1}g/kg-原料，项目抛光粉使用量为 3.62t/a，则化学需氧量产生量为 0.376t/a，氨氮产生量为 0.00266t/a。 2、磨边废水 磨边工序新鲜水使用量为 100t/a，磨边废水产生量为 100t/a，产生的废水经过集水调节+混凝沉淀”处理设施处理达标后排入市政管网，纳入福州连坂污水处理厂。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《38-40 电子电气行业系数手册》切片、研磨的废水产污系数，化学需氧量产污系数为 2.092×10^{2} 克/千克-原料，氨氮产污系数为 4.456×10^{-1} 克/千克-原料，项目切削液使用量为 0.96t/a，则化学需氧量产生量为 0.201t/a，氨氮产生量为 0.000428t/a。 3、超声波清洗废水 本工序制备 800t/a 纯净水后通过超声波清洗机对镜片进行超声波清洗，制备出纯净水的产生量为 800t/a，超洗过程中产生的超洗废水量为 800t/a，其

中包括 800t/a 清洗剂废水。超声波清洗废水经过“集水调节+混凝沉淀”处理设施处理达标后排入市政管网，纳入福州连坂污水处理厂。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《电子电气行业系数手册》清洗工段，超洗废水中清洗剂废水的 COD 产污系数为 2.606×10^{2} 克/千克-清洗剂，氨氮产污系数为 1.235×10^{1} 克/千克-清洗剂，清洗剂 AMS-2026 使用量为 1.08t/a，清洗剂 SR-002 使用量为 1t/a，E-702 环保脱膜清洗剂使用量为 2.1t/a，多功能环保清洗剂(ECH-15)使用量为 0.3t/a，清洗剂 SR-0316 使用量为 2.52t/a，清洗剂 YT316 使用量为 1.44t/a，橡胶溶剂油使用量为 1.35t/a，则 COD 产生量为 2.55t/a、NH_3-N 产生量为 0.121t/a。

4、RO 浓水

2800t/a 新鲜水进入纯水制备系统，其中 100t/a 作为 RO 浓水直接排入市政管网，纳入连坂污水处理厂。

5、研磨废水

研磨工序新鲜水使用量为 50t/a，研磨废水产生量为 50t/a，产生的废水经过“集水调节+混凝沉淀”处理设施处理达标后排入市政管网，纳入福州连坂污水处理厂。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《38-40 电子电气行业系数手册》切片、研磨的废水产污系数，化学需氧量产污系数为 2.092×10^{2} 克/千克-原料，氨氮产污系数为 4.456×10^{-1} 克/千克-原料，项目切削液使用量为 2t/a，则化学需氧量产生量为 0.418t/a，氨氮产生量为 0.000891t/a。

6、倒角废水

倒角工序新鲜水使用量为 5t/a，倒角废水产生量为 5t/a，该废水产生特征污染物为悬浮物。倒角废水经过集水调节+混凝沉淀”处理设施处理达标后排入市政管网，纳入福州连坂污水处理厂。参考同类型企业项目福建威泰思光电有限公司《年产 200 万片光学镜片生产项目》的验收检测报告（报告编号：FZHJ2410044）中生产废水的进口浓度，悬浮物产生浓度为 130.5mg/L，沉淀池对悬浮物的去除率为 55%

7、员工生活污水

本项目劳动定员 140 人，均不住厂，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 7t/d（2100t/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 5.6t/d（1680t/a）。根据《给水排水设计手册》(第 5 册)中城镇污水水质，生活污水中各主要污染物浓度 COD_{Cr}：400mg/L，BOD5：200mg/L，SS：220mg/L，NH_3-N：35mg/L。则项目生活污水中各污染物产生情况见表 4.1-1。

本项目废水处理设施的处理工艺为 10t/d，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《电子电气行业系数手册》，对化学需氧量、氨氮的平均处理效率分别为 68%、73%。本项目生产废水产排放情况见表 4.1-1。

运营期环境影响和保护措施

表 4.1-1 本项目废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

产排污环节	类别	污染物种类	污染源产生				治理措施			污染物排放			排放方式	排放去向	排放规律	排放口基本情况		排放时间h	排放标准
			核算方法	产生废水量/t/a	产生浓度/mg/L	产生量/t/a	处理方法	治理效率	是否为可行技术	排放废水量/m^3/a	排放浓度/mg/L	排放量/t/a				编号及名称	类型		浓度/mg/L
职工生活	生活污水	pH	产污系数法	1680	6-9	/	化粪池	/	/	1680	6-9	/	间接排放	排入市政污水管网，送往福州连坂污水处理厂	间歇排放	编号 DW001，厂区污水总排口	一般排放口	4800	6-9（无量纲）
		COD			400	0.672		25%			300	0.0504							500
		BOD_5			200	0.336		15%			170	0..2856							300
		SS			220	0.3696		30%			154	0.2587							400
		NH_3-N			35	0.0588		/			35	0.0588							45
生产工序	生产废水	COD	产污系数法	2855	1241.86	3.545	“集水调节+混凝沉淀”处理设施	68%	/	2855	397.34	1.134	间接排放	排入市政污水管网，送往福州连坂污水处理厂	间歇排放	编号 DW002，厂区污水总排口	一般排放口	4800	500
		NH_3-N			43.78	0.125		73%			11.82	0.034							45
		SS			130.5	0.00065		55%			58.73	0.00029							400

运营期环境影响和保护措施

表 4.1-2 综合废水排放情况

废水量	项目	COD_{cr}	BOD_5	SS	NH_3-N
4535t/a	污染物排放量（t/a）	1.184	0.29	0.259	0.093
	污染物排放浓度（mg/L）	261.17	63	57.11	20.46

4.1.2 运营期水环境影响及污染防治措施可行性分析

（1）化粪池治理措施可行性分析

三级化粪池是化粪池的一种，由一级池中部通过管道上弯转入下一级池中进行二次净化，再由二次净化后的粪水再导入下一级再次净化，这样经过三次净化后就已全部化尽为水。

三级化粪池原理：新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。

（2）废水处理设施可行性分析

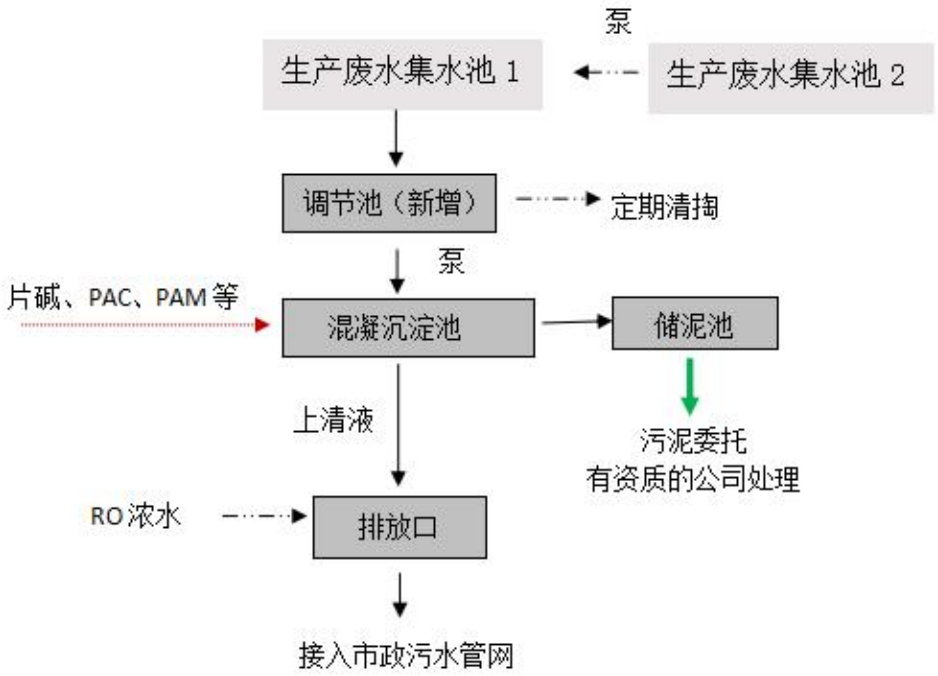


图 4.1-1 污水处理工艺流程图

工艺说明：来自生产车间的生产废水经过废水管路收集后提至进入调节池，进行水质、水量均衡后，由废水提升泵提升进入混凝沉淀池，通过投加药剂和调节 pH 值进行混凝反应，泥水排入储泥池，上清液污水流入标准化排放口达标排放（RO 浓水废水直接排入排放口）。

混凝沉淀原理：在混凝剂的作用下，使废水中的胶体和细微悬浮物凝聚成絮凝体，然后予以分离除去的水处理法。

混凝法的基本原理是在废水中投入混凝剂，因混凝剂为电解质，在废水里形成胶团，与废水中的胶体物质发生电中和，形成绒粒沉降。混凝沉淀不但可以去除废水中的粒径为 10^{-3}~10^{-6} mm 的细小悬浮颗粒，而且还能够去除色度、油分、微生物、氮和磷等富营养物质、重金属以及有机物等。

废水在未加混凝剂之前，水中的胶体和细小悬浮颗粒的本身质量很轻，受水的分子热运动的碰撞而作无规则的布朗运动。颗粒都带有同性电荷，它们之间的静电斥力阻止微粒间彼此接近而聚合成较大的颗粒；其次，带电荷的胶粒和反离子都能与周围的水分子发生水化作用，形成一层水化壳，有阻碍各胶体的聚合。一种胶体的胶粒带电越多，其电位就越大；扩散层中反离子越多，水化作用也越大，水化层也越厚，因此扩散层也越厚，稳定性越强。

废水中投入混凝剂后，胶体因电位降低或消除，破坏了颗粒的稳定状态（称脱稳）。脱稳的颗粒相互聚集为较大颗粒的过程称为凝聚。未经脱稳的胶体也可形成大得颗粒，这种现象称为絮凝。不同的化学药剂能使胶体以不同的方式脱稳、凝聚或絮凝。按机理，混凝可分为压缩双电层、吸附电中和、吸附架桥、沉淀物网铺四种。

在废水的混凝沉淀处理过程中，影响混凝效果的因素比较多。其中有水样的影响：对不同水样，由子废水中的成分不同，同一种混凝剂的处理效果可能会相差很大。还有水温的影响，其影响主要表现在：a 影响药剂在水中碱度起化学反应的速度，对金属盐类混凝影响很大，因其水解是吸热反应；b 影响矾花地形成和质量。水温较低时，絮凝体型成缓慢，结构松散，颗粒细小；c 水温低时水的粘度大，布朗运动强度减弱，不利于脱稳胶粒相互凝聚，水流剪力也增大，影响絮凝体的成长。该因素主要影响金属盐类的混凝，对高分子混凝剂影响较小。

混凝工艺混凝去除的对象：

以地表水为例，水中含有的无机颗粒一般有粘土、粉砂、细砂；有机物有腐殖酸、蛋白质等，生物体物质一般有细菌，病毒等。虽然性质各有不同，但从尺寸大小可分为悬浮物、胶体和溶解物。

其中粒径大于 100μm 以上的颗粒，通过自然沉淀就可以从水中去除，但是一般不能通过沉淀去除胶体和悬浮物，这里就需要用到混凝工艺进行去除。

从而得出混凝的定义，混凝就是在水中投加混凝剂，使水中胶体粒子和微小悬浮物凝聚成具有可分离性的絮凝体（即矾花，英文 Floc），以便在后续工艺（如沉淀）中能够被分离去除。

以上，混凝去除的主要对象是水中的胶体和部分细小悬浮物。

混凝沉淀工艺特点：

①处理效率高、占地面积小、经济效益显著。

混合迅速（3～30 秒），反应时间短（5～10 分钟），沉淀池上升流速度高（2.5～3.5mm/s），因此可大为缩短水在处理构筑物中的停留时间，大幅度提高处理效率，因而也就节省了构筑物的基建投资。工程实践证实：与传统工艺相比，采用新技术对旧废水处理设施挖潜改造，在构筑物容积不增加的情况下，可使处

理水量净增75%，而改造投资仅相当于新建同等规模新废水处理设施投资的30%；用于新建废水处理设施，主体工艺构筑物可节省投资 20%～30%，并可大幅度减少主体构筑物占地面积。与平流沉淀池比较可节省 80%，比斜管沉淀池可节省 40%。

②处理水质优，社会效益好，水质效益可观。

几年运行实践证明，这项工艺可使沉后水浊度稳定在 3NTU 以下，滤后水接近 0 度，这就形成了水质效益。水质效益一方面就是社会效益，另一方面是潜在的经济效益。随着我国生活饮用水标准的将进一步提高，已逐渐要求出厂水达到 1NTU，那么大部分城市现有处理设备和工艺是难以达到的，只有通过大幅度投资扩建新废水处理设施，才能解决水质和水量的矛盾。而采用此工艺可稳定保持出水浊度底于 1NTU。由此可见，其水质效益是相当可观的。

③抗冲击能力强，适用水质广泛。

实践证明，此项技术抗冲击能力较强，当原水浊度、进水流量、投加药量发生一些变化时，沉淀池出水浊度不象传统工艺那样敏感。其原因是，这项工艺的沉淀池上升流速按 3.5mm/s 设计时尚有很大潜力。运行实践表明，这项工艺对低温低浊、汛期高浊以及微污染等特殊原水水质的处理均非常有效。

④制水成本降低。

I．由于新技术采用的混合及反应设备，可节省投药量

II．由于新技术沉后水浊度在 3 度以下，减轻了滤池负担，因此滤池反冲洗水可节省左右，并可延长滤料更换周期；

III．对改造旧废水处理设施，水量增加而管理人员无需增加，运行管理费用大为降低；

IV．基建费用的大幅度节省，可较大程度减低投资折旧率。

从以上四个方面来看，新技术的使用可使制水成本显著降低。

根据本项目废水污染物产生分析，本项目废水主要来源于切割铣磨废水、抛光废水等，抛光工序使用到的抛光粉、玻璃表面抛光下来的废渣，以及切割铣磨的废渣会成为抛光废水中的沉淀物，采用混凝沉淀的处理工艺处理本项目的废水，对沉淀物的分离效果显著。

综上所述，本项目采用混凝沉淀的处理工艺对本项目的生产废水的沉淀有处理针对性，处理效率高，经济效益显著，在厂内占地面积小，成本低，作为本项目的废水处理措施是可行的。

4.1.4 废水治理措施可行性分析

项目生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，送往连坂污水处理厂集中处理，属于间接排放，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)要求，废水间接排放的建设项目应从处理能力、处理工艺、设计进出水水质等方面，分析依托集中污水处理厂的可行性。

福州连坂污水处理厂基本情况

福州连坂污水处理厂位于福州市仓山区城门镇连坂村（南台岛东北角，福泉高速公路收费口以南），规划建设总规模为 40 万 t/d，厂区工程分三期建设，一期 10 万 t/d，二期扩建 20 万 t/d，三期扩建至 40 万 t/d。其中，一期设计处理污水规模为 10 万 t/d，已于 2010 年 12 月建成，投资额 2.45 亿元，同时配套污水管网建设。二期设计处理污水规模为 20 万 t/d，总投资额 7.2 亿元，二期工程在一期基础上扩建，新建污水管道 208km，于 2018 年底建成投入运行。二期工程投入后连坂污水处理厂日处理能力为 30 万 t，远期至 2030 年设计日处理能力达到 40 万 t。连坂污水处理厂采用多模式 A^2/O 工艺，出水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 排放标准，出水排至林浦河汇入闽江。

①设计进出水水质

根据《福州市连坂污水处理厂厂区二期工程(含一期提标改造工程)环境影响报告书》可知，连坂污水处理厂进出水质见表 4.1-5。

表 4.1-5 污水厂进出水质标准（mg/L pH 除外）

水质指标	pH	**COD**	**BOD5**	**SS**	**NH3-N**	TN	TP
进水水质	6-9（无量纲）	≤300	≤150	≤200	≤25	≤40	≤4
出水标准	6-9（无量纲）	≤50	≤10	≤10	≤5	≤15	≤0.5

②处理工艺

污水处理工艺流程图见图 4.1-2。

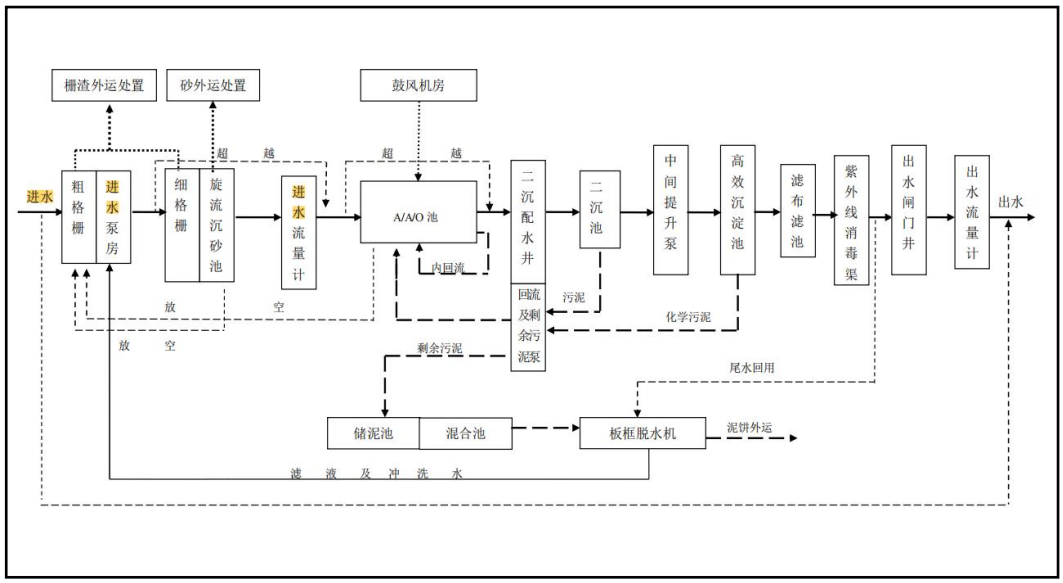


图 4.1-2　连坂污水处理厂污水处理流程图

2.依托行性分析

①接管可行性

福州市连坂污水处理厂位于福州市仓山区城门镇连坂村(南台岛东北角，福泉高速公路收费口以南)，总规划用地面积为 18.52hm^2，三期工程用地面积 4.9482hm^2。主要服务范围为福州南台岛片区：以福湾路为界，福湾路——二环路——鹭岭路— —上渡路以东的南台岛东部，以及部分金山污水处理厂服务范围。

本项目位于福州仓山区白湖亭仓山科技园，属于福州市连坂污水处理厂服务范围内，根据现场勘查，目前福州仓山区白湖亭仓山科技园内的市政污水管网已经铺设完成并已经投入正常运行，本项目污水总排口已经接入市政污水管网。

②水质负荷

项目生活污水经化粪池预外理达标后通过厂区污水总排放排入市政运水管网，送往连坂污水处理厂集中处理，根据工程分析预测可知，项目综合废水排入市政污水管网内污染物排放浓度情况表 4.1-6。

根据上表所列数据，本项目综合废水主要污染物排放浓度均能满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准及《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，也可以符合污水厂进水水质要求。

项目生活污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，因此，从水质方面分析，连坂污水处理厂可接纳项目综合废水，不会对污水厂水质负荷造成冲击。

③水量负荷

福州市连坂污水处理厂现状设计总处理规模为 30 万 t/d，根据调查，目前福州市连坂污水处理厂日平均处理规模约为 30 万 m^3/d。本项目生活污水和生产废水排放量合计 15t/d，仅占福州市连坂污水处理厂剩余处理规模的 0.05%，污水处理采用“预处理(格栅+旋流沉砂池)+AAO 生物反应池+二沉池+高效沉淀池+反硝化深床滤池+接触消毒池”，属于城镇污水处理厂通用工艺，因此从处理能力及处理工艺分析，福州市连坂污水处理厂可接纳项目废水排放量，不会对污水厂水量负荷造成冲击。

4.2 运营期大气环境影响分析和污染防控措施

4.2.1 运营期废气源强核算

项目产生的废气包括磨边废气、擦拭废气、超洗废气、点胶废气。

（1）磨边废气

本项目磨边使用切削液，切削液使用量为 0.96t/a，参考《排放源统计产排污核算方法和系数手册》，原料为切削液，VOCs 产污系数为 5.64 千克/吨-原料，切削液使用量为 0.96t/a，则项目有机废气（以非甲烷总烃计）产生量约为 0.0054t/a，产生速率为 0.001125kg/h。用于磨边的设备将玻璃材料置于密闭空间内工作，并有密闭管道收集有机废气，收集的有机废气经过二级活性炭吸附装置处理达标后，由 30m 高的 DA001 排气筒排放。有机废气收集效率取 90%，二级活性炭吸附装置作为末端治理设施，环办综合函〔2022〕350 号《关于印发〈主要污染物总量减排核算技术指南（2022 年修订）〉的通知》明确：一次性活性炭吸附 VOCs 去除率为 50%，那么二级活性炭吸附 VOCs 去除率取（1-（1%～50%）×（1%～50%））=75%。则磨边废气 VOCs（以非甲烷总烃计），有组织排放量为 0.0012t/a，排放速率为 0.00051kg/h，排放浓度为 $0.051mg/m^3$。无组织排放量为 0.0005414t/a，排放速率为 0.0002256kg/h

（2）擦拭废气

项目用于擦拭检测的有机溶剂包括 1.37t/a 乙醚、1.205t/a 乙醇、1.8t/a 丙酮，

本次评价有机溶剂以100%挥发计，产生VOCs（以非甲烷总烃计），则项目有机废气（以非甲烷总烃计）产生量约为4.375t/a，产生速率为0.82kg/h。擦拭车间为密闭负压车间，考虑到有职工人员进出时开关门，有机废气（以非甲烷总烃计）以无组织形式排放系数为10%，有组织废气收集效率为90%。项目拟建一台风量为10000m^3/h的风机和二级活性炭吸附装置作为末端治理设施，环办综合函〔2022〕350号《关于印发〈主要污染物总量减排核算技术指南（2022年修订）〉的通知》明确：一次性活性炭吸附VOCs去除率为50%，那么二级活性炭吸附VOCs去除率取（1-（1%～50%）×（1%～50%））=75%。则擦拭废气VOCs（以非甲烷总烃计）有组织排放量为0.98t/a，排放速率为0.205kg/h，排放浓度为20.51mg/m^3。无组织排放量为0.438t/a，排放速率为0.091kg/h。

（3）超洗废气

项目在超声波清洗工序加入清洗剂对产品进行清洗，根据建设单位提供资料，清洗剂 AMS-2026使用量为1.08t/a，清洗剂SR-002使用量为1t/a，E-702 环保脱膜清洗剂使用量为2.1t/a，多功能环保清洗剂(ECH-15)使用量为0.3t/a，清洗剂 SR-0316使用量为2.52t/a，清洗剂 YT316使用量为1.44t/a，橡胶溶剂油使用量为1.35t/a，参考《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册》中的行业系数手册，原料为有机溶剂基清洗剂的清洗产生的污染物因子为挥发性有机物VOCs（以非甲烷总烃计），产污系数为121.866克/千克-清洗剂，则超洗废气产生量为1.193t/a，产生速率为0.249kg/h。超洗车间为密闭负压车间，考虑到有职工人员进出时开关门，有机废气（以非甲烷总烃计）以无组织形式排放系数为10%，有组织废气收集效率为90%。项目拟建一台风量为10000m^3/h的风机和二级活性炭吸附装置作为末端治理设施，环办综合函〔2022〕350号《关于印发〈主要污染物总量减排核算技术指南（2022年修订）〉的通知》明确：一次性活性炭吸附VOCs去除率为50%，那么二级活性炭吸附VOCs去除率取（1-（1%～50%）×（1%～50%））=75%。，则超洗废气VOCs（以非甲烷总烃计）有组织排放量为0.268t/a，排放速率为0.0559kg/h，排放浓度为5.59mg/m^3。无组织排放量为0.119t/a，排放速率为0.0249kg/h。

（4）点胶废气

本项目需使用蜡或沥青，将玻璃材料或晶体牢固地粘附在一起，或粘贴至设备圆盘上。该过程会产生挥发性的沥青烟。沥青烟是指沥青及沥青制品生产中排放的液态烃类有机颗粒物质和少量气态烃类物资（常温下），以烃类混合物为主要成份，多为多环烃类物质，以非甲烷总烃计。

沥青烟产生量为沥青使用量的0.1%，本项目沥青使用量为0.065t/a，则沥青烟产生量为0.000065t/a。蜡用量为0.0324t/a，本次以蜡的使用0.1%挥发计，则点胶废气VOCs（以非甲烷总烃计）产生量为3.24×10^{-5}t/a，产生速率为6.75×10^{-6}kg/h。点胶车间为密闭负压车间，考虑到有职工人员进出时开关门，有机废气（以非甲烷总烃计）以无组织形式排放系数为10%。项目拟建一台风量为10000m^3/h的风机和二级活性炭吸附装置作为末端治理设施，环办综合函〔2022〕350号《关于印发〈主要污染物总量减排核算技术指南（2022年修订）〉的通知》明确：一次性活性炭吸附VOCs去除率为50%，那么二级活性炭吸附VOCs去除率取（1-（1%～50%）×（1%～50%））=75%，则点胶废气VOCs（以非甲烷总烃计）有组织排放量为7.29×10^{-6}t/a，排放速率为1.52×10^{-6}kg/h，排放浓度为0.152mg/m^3。无组织排放量为3.24×10^{-6}t/a，排放速率为6.75×10^{-7}kg/h。

运营期环境影响和保护措施

表 4.2-1 本项目废气产排情况一览表

产污环节	污染物	产生源强		收集措施	收集效率%	治理措施	处理效率%	措施技术是否可行	排放形式	排放源强				年排放时间 h/a
		主要污染物产生量 t/a	主要污染物产生速率 kg/h							主要污染物排放量 t/a	污染物排放速率 kg/h	排气量 m^3/h	污染物排放浓度 mg/m^3	
磨边	VOCs（非甲烷总烃）	0.0054	0.001125	设备密闭管道收集	90	二级活性炭吸附装置	75	是	有组织	0.0012	0.00025	10000	0.025	4800
									无组织	0.00054	0.000113	/	/	
擦拭检测	VOCs（非甲烷总烃）	4.375	0.911	车间密闭，负压收集	90	二级活性炭吸附装置	75	是	有组织	0.984	0.205	10000	20.51	4800
									无组织	0.438	0.091	/	/	
超声波清洗	VOCs（以非甲烷总烃计）	1.193	0.249	车间密闭，负压收集	90	二级活性炭吸附装置	75	是	有组织	0.268	0.0558	10000	5.58	4800
									无组织	0.119	0.0248	/	/	
点胶废气	VOCs（以非甲烷总烃计）	0.0000324	0.00000675	车间密闭，负压收集	90	二级活性炭吸附装置	75	是	有组织	0.00000729	0.00000152	10000	0.000152	4800
									无组织	0.00000324	0.000000675	/	/	
合计	VOCs（以非甲烷总烃计）	5.573	1.161	/	/	/	/	/	/	1.81	0.38		26.115152	

4.2.2 运营期废气治理措施及达标分析

本项目运营期产生的废气的污染物因子均为 VOCs（以非甲烷总烃计）。

（1）VOCs（以非甲烷总烃计）治理措施可行性分析

本项目采用车间密闭负压收集+二级活性炭吸附处理 VOCs（以非甲烷总烃计）废气。

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。活性炭分为粉末活性炭、粒状活性炭及活性炭纤维，但是由于粉末活性炭产生二次污染且不能再生而被限制使用。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）吸附剂的选择符合以下条件：当采用热气流吹扫方式再生时，煤质颗粒活性炭的性能应满足 GB/T 7701.5 的要求，采用非煤质活性炭作吸附剂时可参照执行。颗粒分子筛的 BET 比表面积应不低于 350m^2/g。固定床吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定。采用颗粒状吸附剂时，气体流速宜低于 0.60m/s；采用纤维状吸附剂（活性炭纤维毡）时，气体流速宜低于 0.15m/s；采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.20m/s。对于一次性吸附工艺，当排气浓度不能满足设计或排放要求时应更换吸附剂：对于可再生工艺应定期对吸附剂动态吸附量进行检测，当动态吸附量降低至设计值的 80%时宜更换吸附剂。

本项目采用颗粒活性炭作为吸附剂，其碘值不宜低于 800mg/g，最少一次填装量为 1 吨。一次性活性炭吸附工艺宜采用颗粒活性炭作为吸附剂。活性炭、活性炭纤维产品销售时应提供产品质量证明材料，项目计划每两个月更换一次活性炭，能够保证动态吸附力降至设计值的 80%之前更换。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 70%及以上。

（2）集气效率要求及可靠性分析

本项目有机废气收集方式采用车间密闭负压收集，参考《主要污染物总量减

排核算技术指南》（2022 年修订），密闭负压车间废气收集效率为 90%。

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有机废气。项目车间除出入外，其他均为密闭，收集效率按 90%计，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%，可符合闽环保大气〔2017〕9 号提出 VOCs 废气收集率应达到 80%以上，可符合要求。

（3）无组织废气防治措施分析

项目无组织废气主要为使用有机溶剂时产生的有机废气（以非甲烷总烃计）。采取的防止无组织气体排放的主要措施有：

A.加强废气集中收集和处理，确保密闭负压车间的废气收集系统的密闭性，减少废气的无组织排放。

B.定期检查密闭负压车间的密闭情况、负压情况，确保废气能被连续、稳定地收集。

C.加强运行管理和环境管理，提高工人操作水平，通过宣传增强职工环保意识，积极推行清洁生产，节能降耗，多种措施并举，减少污染物排放。

（4）产污车间换气设计规范分析

本项目产污车间拟建为密闭负压车间，根据车间平面布置图，超洗、点胶、检测、磨边等产污环节的密闭车间面积为 335m^2，高度为 5m，体积为 1675m^3 设计风机风量为 10000m^3/h，车间换气次数为 10000m^3/h÷1176m^3=5.9 次/h，符合《化工采暖通风与空气调节设计规范》（HGT20698-2009）中“凡空气中含有易燃或有爆炸危险物质的房间，应设置独立的通风系统。其机械通风量应经计算或根据实际操作经验确定，但通风设备选型风量不应小于 6 次/h 换气。”的要求。

综上，本项目采取的集气措施、废气处理措施为可行技术，合理且高效，通过采取以上废气治理措施后，有组织废气能够达到《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。对周边环境影响较小。

4.2.3 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：

①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4.2-2。

表4.2-2 污染源非正常排放量核算

序号	排放源	非正常排放原因	污染源	非正常排放浓度	非正常排放速率	单次维持时间	年发生次数	应对措施
1	DA001	废气治理设施故障	VOCs（以非甲烷总烃计）	31.75mg/m^3	0.254kg/h	1h	1次	立即停产，修复后生产

（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。

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。

4.3 运营期声环境影响分析和污染防治措施

4.3.1 运营期噪声源强核算

项目噪声污染源主要为生产设备运行时产生的噪声，各设备噪声源强见表4.3-1。

表 4.3-1　项目主要设备噪声源强一览表　单位：dB(A)

序号	设备名称	数量	单位	产生噪声值	降噪措施	持续时间
1	16B 抛光	5	台	75	采用低噪声设备、基础减振、厂房隔声	16h/a
2	22B 研磨	2	台	75		
3	22B 抛光	4	台	70		
4	CNC	9	台	70		
5	双槽超声波	2	台	70		
6	洁净室清洗线	1	套	75		
7	UV 打标机	1	台	85		
8	1T 超净水设备	2	套	75		
9	6B 研磨	1	台	75		
10	6B 抛光	3	台	70		
11	镀膜机	2	台	70		
12	冷水机	2	台	75		
13	冷水塔	1	台	75		
14	真空泵	3	台	70		
15	水环泵	1	台	70		
16	激光测厚仪	1	台	70		
17	分光光度机	1	台	75		
18	甩干机	1	台	85		
19	除湿机	1	台	75		
20	空调直喷机组	1	台	75		
21	空压机	1	台	70		
22	金像显微镜	1	台	70		
23	净化台（1、3 楼）	54	台	70		

24	排片机	3	台	75		
25	AR 机	2	台	85		
26	点数机	1	台	75		
27	裂片机	1	台	75		
28	三楼研磨机	5	台	75		
29	打砂机	3	台	75		
30	三楼双轴抛光机	5	台	70		
31	三楼四轴抛光机	2	台	70		
32	平面干涉仪	1	台	70		
33	平推机	1	台	75		
34	甩干机	1	台	85		
35	投影仪	1	台	75		
36	清洗机（1、3 楼）	12	套	70		

（1）声级的计算

①建设项目声源在预测点产生的声压级 L_p（r）计算公式：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r/r_0) - \Delta L_A$$

式中：$L_p(r)$——预测点处声压级，dB（A）；

$L_p(r_0)$——参考位置 r_0 的声压级，dB（A）；

r —— 预测点距声源的距离，m；

r_0 ——参考位置距声源的距离，取 r_0=1.0m；

△L_A——因各种因素引起的衰减值，dB（A）。

②多个设备对预测点的影响，叠加声源公式如下：

$$L_{eq} = 10\lg\left(\sum_{i=1}^{N} 10^{0.1L_i}\right)$$

式中：Leq——预测点的噪声预测值，dB（A）；

Li——第 i 个声源在预测点产生的噪声贡献值，dB（A）；

N——声源个数。

（2）厂界噪声预测结果分析

利用上述模式计算本项目噪声源同时工作时，预测到厂界的噪声影响值及位置，具体预测结果见表 4.3-2 所示。

表4.3-2　厂界噪声预测结果 单位：dB(A)

编号	厂界位置	叠加噪声源 dB(A)	衰减值 dB(A)	与预测点距离（m）	贡献值 dB(A)	标准值 dB(A)		达标情况
					昼间	昼间	夜间	
1	厂界北侧	81.0	20	16	47.0	65	55	达标
2	厂界南侧			6	45.4	65	55	达标
3	厂界西侧			23	43.8	65	55	达标
4	厂界东侧			19	45.4	65	55	达标

厂界达标分析：根据表 4.3-4 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，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，最近敏感目标噪声可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

综上所述，本项目运营期产生的噪声在采取一定的隔声、减振、距离衰减措施后对环境的影响在可接受范围。

4.3.3 运营期噪声防治措施

为了确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 2 类标准，本报告建议采用以下降噪措施：

（1）项目选用低噪声生产设备，从源头上降低噪声源强。

（2）加强车间内的噪声治理，对项目厂区高噪声设备采用隔声、消声、吸声、减振等有效措施，以有效降低车间噪声。

（3）加强对设备的管理和维护，在有关环保人员的统一管理下，定期检查、监测，发现噪声超标要及时治理并增加相关操作岗位工人的个体防护。

（4）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，禁止或尽量少鸣喇叭。

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。

4.3.4 自行监测计划

本项目应当进行登记管理，登记管理无自行监测要求。根据《关于印发〈固定污染源排污登记工作指南（试行）〉的通知》（环办环评函〔2020〕9 号），登记管理内容不做台账管理、自行监测、执行报告的要求，因此企业无需自行监

测。

4.4 运营期固体废物影响分析和污染防治措施

4.4.1 固体废物产生情况

本项目产生的固废主要为雕刻工序产生的边角料、检验过程中产生的不合格品、沉淀池渣、铣磨液空桶、清洗剂空桶、擦拭工序产生的含有机溶剂废布纸、含铣磨液废水、含清洗剂废水及职工办公生活产生的生活垃圾等

4.4.2 固体废物源强核算

（1）抛光、研磨残渣

主要来自研磨、抛光等工序产生的微粉或粒径较大的颗粒，根据建设单位提供资料，研磨抛光废渣产生量为 0.1t/a，属于一般工业固体废物，废物类别为 SW59 其他工业固体废物，废物代码为 900-099-S59，回收可利用价值高，经收集后出售给回收企业综合利用

（2）沉淀池污泥

项目废水处理设施包括车间内沉淀处理设施，在处理生产废水过程中会产生沉淀。根据建设单位提供资料，污泥产生量为 5.8t/a，沉淀池污泥为一般工业固体废物，废物类别为 SW07 污泥，废物代码为 900-099-S07，沉淀池污泥定期进行清掏，待污泥干化后，由当地环卫部门统一清运处理。

（3）不合格产品

本项目在经过人工观察检测后会淘汰掉不符合预期的元件，不合格产品产生量为 0.04t/a，属于一般工业固废，废物类别为 SW17 可再生类废物，废物代码为 900-004-S17，且回收可利用价值高，经收集后回用于生产。

（4）废包装物

主要为生产过程中原辅材料使用后产生的各种普通废包材。根据建设单位提供资料，废包装物产生量为 0.15t/a，属于一般工业固体废物，废物类别为 SW17 可再生类废物，废物代码为 900-003-S17 回收给其他企业综合利用。

（5）废活性炭

废活性炭：项目废气处理设施采用活性炭吸附装置，根据前文计算可知，吸

收有机废气量约为3.762t/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，本项目按1t活性炭吸附0.5t有机废气计算，根据前文产排污分析可知，则预计项目年消耗活性炭量为7.524t，则项目每年产生的废活性炭吸附饱和物量约为11.286t/a，项目计划每两个月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》（2025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。妥善收集后贮存至危废贮存库中，定期委托有危废处置资质单位进行处理。

（6）废擦拭纸

检测擦拭过程中检测人员将擦拭纸沾有机溶剂在镜片上擦拭，使用后沾染了有机溶剂，对照《国家危险废物名录》（2025年版）中所列的危险废物，废擦拭纸废物类别为HW49其他废物，废物代码900-041-49，妥善收集后临时储存于危废贮存库，定期委托有资质的单位处理处置。废擦拭纸产生量为0.01t/a。

（7）有机溶剂废包装容器

有机溶剂废包装容器主要是使用完乙醇、丙酮、清洗剂有机溶剂的空容器瓶，本项目废包装容器产生量为0.15t/a，属于危险废物，对照《国家危险废物名录》（2025年版）中所列的危险废物，有机溶剂废包装容器废物类别为HW49其他废物，废物代码900-041-49，妥善收集后贮存于危废贮存库，定期委托有资质的单位处理处置。

（8）废切削液

切割工序过程会产生的废切削油，产生量为0.01t/a，对照《国家危险废物名录》（2025年版）中所列的危险废物，废切削油废物类别为HW09油/水、烃/水混合物或者乳化液，废物代码为900-006-09，妥善收集后贮存于危废贮存库，定期委托有资质的单位处理处置。

（9）废有机溶剂

使用有机溶剂的工序会遗留产生废有机溶剂，产生量为0.04t/a，对照《国家危险废物名录》（2025年版）中所列的危险废物，废有机溶剂废物类别为HW06

废有机溶剂与含有机溶剂废物，废物代码为900-402-06，妥善收集后贮存于危废贮存库，定期委托有资质的单位处理处置。

（10）超洗废液

超声波清洗槽中会产生剩余的超洗废液，主要成分包括清洗剂中有机溶剂和清洗的杂质，作为危险废物进行处置后，超声波清洗槽中再补充新的清洗剂。经过前几槽的纯水清洗后，玻璃镜片以及有加清洗剂槽内的水较为干净，清洗剂循环使用周期较长，废液更换量较小，根据建设单位提供资料，超洗废液产生量为0.4t/a。该超洗废液对照《国家危险废物名录》（2025年版），废物类别为HW06废有机溶剂与含有有机溶剂废物，废物代码为900-404-06，妥善收集后贮存于危废贮存库，定期委托有资质的单位处理处置。

（11）生活垃圾

本项目员工共140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21t/a。生活垃圾统一收集后委托当地环卫部门处置。

表4.4-1 本项目一般工业固体废物和生活垃圾产生处置一览表

产生环节	固废名称	物理性状	固废属性	产生量	处置方式
/	废包装物	固态	一般工业固体废物	0.15t/a	回收给其他企业综合利用
研磨、抛光	研磨抛光废渣	固态	一般工业固体废物	0.1t/a	妥善收集后外售给其他企业回收综合利用
废水处理	沉淀池污泥	半固态	一般工业固体废物	5.8t/a	沉淀池污泥定期进行清掏，待污泥干化后，由当地环卫部门统一清运处理
检测	不合格产品	固态	一般工业固体废物	5000个/a	经收集后出售给回收企业综合利用
职工生活	生活垃圾	固态	生活垃圾	21t/a	委托环卫部门统一清运

表4.4-2 本项目危险废物产生处置一览表

序号	危废名称	危废类别	危废代码	产生环节	状态	主要成分	危险特性	产生量	处置措施

1	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	废气治理	固态	饱和活性炭、非甲烷总烃	T	11.286t/a	收集后贮存至厂区的危废贮存库中，定期委托有危废处置资质单位进行处理
2	废擦拭纸和白棉纸	HW49 其他废物	900-041-49	检测	固态	擦拭纸、白棉纸	T/In	0.01t/a	
3	有机溶剂废包装容器	HW49 其他废物	900-041-49	研磨、抛光、擦拭、清洗等	固态	玻璃瓶	T/In	0.15t/a	
4	废切削液	HW09 油/水、烃/水混合物或者乳化液	900-006-09	切割	液态	切削油	T	0.01t/a	
5	废有机溶剂	HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物	900-402-06	研磨、抛光、擦拭、清洗等	液态	有机溶剂	T,I,R	0.04t/a	
6	超洗废液	HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物	900-404-06	超声波清洗	液态	清洗剂	T,I,R	0.4t/a	

4.4.3 固体废物管理措施及环境影响分析

（1）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。

（2）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收地的省、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、处置全过程的污染环境防治责任制度，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。

（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。项目在厂区生产区和办公生活区分别设置一些垃圾收集桶。项目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）危险废物贮存管理要求

厂房二层拟建 1 个危废贮存库（6m^2），对厂区内产生的危险废物进行贮存；危废均交由有资质单位处置。厂区内设置的危废贮存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

A.危险废物贮存设施污染控制要求一般规定

①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物；

②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合；

③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物

	的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝； ④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，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，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料； ⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区； ⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。 B.危险废物容器和包装物污染控制要求 ①容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容； ②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、防腐和强度等要求； ③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； ④柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏； ⑤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，以适应因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； ⑥容器和包装物外表面应保持清洁。 C.危险废物贮存过程污染控制要求一般规定 ①在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存； ②液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存； ③半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存，或直接采用贮存池贮存； ④具有热塑性的危险废物应装入容器或包装袋内进行贮存； ⑤易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危

	险废物应装入闭口容器或包装物内贮存； ⑥危险废物贮存过程中易产生粉尘等无组织排放的，应采取抑尘等有效措施。 D.贮存设施运行环境管理要求 ①危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入； ②应定期检查危险废物的贮存状况，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； ③作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，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； ④贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存； ⑤贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、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； ⑥贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案； ⑦贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。 E.污染物排放控制要求 ①贮存设施产生的废水应进行收集处理，废水排放应符合 GB 8978 规定的要求； ②贮存设施产生的废气（含无组织废气）的排放应符合 GB 16297 和 GB 37822 规定的要求； ③贮存设施产生的恶臭气体的排放应符合 GB 14554 规定的要求； ④贮存设施内产生以及清理的固体废物应按固体废物分类管理要求妥善处

理；

⑤贮存设施排放的环境噪声应符合 GB 12348 规定的要求。

（5）危险废物运输过程环境管理要求

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成分，以方便委托处理单位处理，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，所有包装容器应足够安全，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。最后按照对危险废物交换和转移管理工作的有关要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

厂内转运时，危险废物产生后放入专门盛装危险废物的容器或防漏胶袋中，由带有防漏托盘的车辆转运至危废贮存库，转运过程中由于人为操作失误造成的容器倒翻、胶袋破损等情况时，泄漏的危险废物大部分会进入托盘中，极少情况下会出现托盘满溢泄漏情况。由于本项目危险废物产生点距离厂内危废贮存间较近，因此企业在加强管理的情况下，厂内转运过程中出现散落、泄漏概率很小，不会产生二次污染。

4.5 地下水、土壤环境影响和保护措施

对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）“地下水环境影响评价行业分类表”中的“通用、专用设备制造及维修”的“其他”，本项目地下水环境影响评价类别为Ⅳ类，不进行评价工作等级的划分，本评价不再对地下水环境影响进行评价。

4.5.2 土壤环境影响分析

土壤污染与大气、水体污染有所不同，大气、水体污染比较直观，严重时通过人的感官即能发现，而土壤污染往往是以食物链方式通过粮食、蔬菜、水果、茶叶及草食性动物（如家禽家畜）乃至肉食性动物等最后进入人体而影响人群健康。因此，这是一个逐步累积的过程，具有隐蔽性和潜伏性。

根据土壤污染物的来源不同，可将土壤污染分为废水污染型、废气污染型、固体废物污染型、农业污染型和生物污染型。该项目土壤污染将以废水、固废污染型为主。

根据土壤污染物的来源不同，可将土壤污染分为废水污染型、废气污染型、

固体废物污染型、农业污染型和生物污染型。该项目土壤污染将以废气、废水、固废污染型为主。

项目废气均可达标排放，对区域环境空气贡献值较小，对土壤环境的影响很小。

项目倒角、铣磨、研磨、抛光等生产废水经沉淀池沉淀后进入集水调节池，再经过混凝沉淀废水处理设施处理达标后排入市政管网，送往连坂污水处理厂集中处理，生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网，送往连坂污水处理厂集中处理。正常情况下，项目运营期废水对土壤环境的影响不大。

项目产生的危险废物暂存在危险废物间内，危废贮存库防渗要求按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行设计，且具有防雨、防渗、防风、防日晒的功能。采取以上措施后，项目危险废物对土壤环境的影响不大。

综上所述，项目在正常运行工况下，项目对土壤环境影响不大，建设单位应加强污染源控制和土壤污染防治，防止排放事故出现，则对该区域土壤环境影响总体不大，是可以接受的。

4.5.3 地下水、土壤环境防控措施

（1）防渗措施

①合理进行防渗区域划分

根据本项目厂区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为重点污染防治区、一般污染防治区，针对不同的区域提出相应的防渗要求。结合项目的特点，项目防渗防治分区见表 4.5- 1。

表 4.5-1　土壤污染防治分区一览表

防治分区	序号	装置或者构筑物名称	防渗区域
重点污染防治区	1	危废贮存库	地面
一般污染防治区	2	项目生产车间	地面

②防渗要求

重点污染区防渗要求：根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）的要求，重点防治区的防渗性能应等效黏土防渗层≥6.0m，渗透系数≤1.0×10～7cm/s。危险废物暂存场重点防渗区应按照《危险废物污染防治

技术政策》及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及其 2013 年修改单等危险废物处理的相关标准、法律法规的要求；一般污染区防渗要求：根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），一般防渗区的防渗性能等效黏土防渗层≥1.5m，渗透系数≤1.0×10～7cm/s。一般工业固体废物 暂存场一般防渗区应按照《一般工业固体废物贮存处置场污染控制标准》（GB18599-2020） Ⅱ类场进行设计，且具有防雨、防渗、防风、防日晒的功能。

（2）监控措施

①项目危废贮存库、危险化学品仓库等四周做到防雨、防渗、防泄漏，做导流沟等措施，危险废物等四处扩散时并可及时移除或者清理污染源；

②建立健全环境管理和监测制度，保证各环保设施正常运转，同时强化风险防范意识，如遇环保设施不能正常运转，应立即停产检修；

③若发生危险废物泄漏、生产废水处理设施泄漏等，必要时委托有资质的单位对厂址周边地下水、土壤等进行跟踪监测，掌握厂址周边污染变化趋势。

④在今后的生产活动中，做好设备的维护、检修，杜绝跑、冒、滴、漏现象。同时，加强污染物产生主要环节的收集治理，加强厂区的安全防护、环境风险防范措施，以便及时发现事故隐患，及时采取有效的应对措施。

⑤项目生产经营用地的用途变更或者在其土地使用权收回、转让前，应当由土地使用权人按照规定进行土壤污染状况调查。

4.6 环境风险分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）以及《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77 号），环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预测、控制、减缓措施。

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附录 B 中对应临界量的比值 Q。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q_1，q_2, q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1，Q_2, Q_n——每种危险物质的临界量，t；

当 Q＜1 时，该项目环境风险潜势为Ⅰ。

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

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目所用的原辅材料涉及的风险物质见下表。

表 4.6-1 危险物质储存情况及临界量比值

序号	风险物质	CAS 号	最大贮存量/最大在线量	临界量	临界量比值
1	乙醇	64-17-5	0.5t	500t	0.001
2	丙酮	67-64-1	0.15t	10t	0.015
3	乙醚	60-29-7	0.25t	10t	0.025
4	切削液	/	0.21t	2500t	0.000084
总计					0.041

由表可知项目危险物质的临界量比值 Q=0.041＜1，项目环境风险潜势为I。本项目运营期内涉及的危险物质主要为丙酮、乙醚，从上表可知，危险物质数量与临界量比值 Q 约为 0.041＜1，该项目环境风险潜势为Ⅰ，环境风险评价工作等级为简单分析。

表 4.6-2　建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	福州安光光电有限公司扩建项目
建设项目地点	福州市仓山区科技园高盛路 2 号 VR 智创园 A 座（租赁福州天嘉工贸有限公司厂房）
地理坐标	（经度：119°20′22.23264″E，纬度 26°1′57.85885″N）
主要危险物质及分布	本项目主要危险物质为有机溶液，储存于车间，最大储存量为 0.025t。
环境影响途径及危害后果	1.大气环境 项目若发生乙醚、丙酮泄漏事故，可能引起车间工作人员及周围人群吸入有毒气体，对人体健康造成威胁。若泄漏气体引发火灾或爆炸等事故，其冲击波、辐射热、着火物质会对厂内工作人员和厂外环境保护目标造成伤害，对人员健康和财产带来危害和损失。火灾伴生/次生的大气污染

	排放，将对周围大气环境和环境保护目标造成一定程度影响。本项目环氧乙烷挥发到空气中造成大气环境污染，处理设施故障导致废气不经处理超标排放，对大气环境产生影响较小。 2.地表水环境 本项目废水经处理后排入市政污水管网进入连坂污水处理厂，本项目危险物质外泄对地表水环境影响较小。 3.地下水环境 本项目的化粪池、危废贮存库均按照重点防渗区进行防腐防渗处理，在采取防腐防渗措施后本项目对地下水环境影响较小。
风险防范措施要求	1.乙醚、丙酮放置点应符合规范，钢瓶瓶体完好无损、阀门牢固，钢瓶储存点要有足够的安全防护距离，操作过程做好安全防范工作，远离火源、热源。 2.在乙醚、丙酮放置点、灭菌车间、办公室等均应设置消防设施，并指定专人负责，厂房内布置应严格执行国家有关防火防爆等规范，并按要求设置消防通道。 3.厂区内严禁吸烟，提高安全意识，制定各项环保安全制度。 4.在环氧乙烷钢瓶放置点设置急救器材、防护面罩、护目镜、胶皮手套等防护用品，为职工安全生产提供可靠保证。 5.制定完善的安全、防火制度，严格落实各项防火和用电安全措施，防止物料泄漏，并加强职工的安全生产教育，定期向职工传授消防灭火知识。 6.严格遵守“三同时”制度，建设单位不得私自停用环保设施，应对环保设施、生产设备定期进行检查，使各处理设施处于完备有效的状态，以保证处理效率和污染物达标排放。 7 加强对危险废物临时存储设施的管理，避免出现危险固废随意处置现象。危险废物的储存除需设危险废物暂存场所集中储存和管理外，必须遵守国务院下达的《危险化学品安全管理条例》，设专人负责。危险废物贮存严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的规定执行存放于防腐、防漏容器中，密封存放，定期委托有资质单位回收处理。 8.危废贮存库采取有效的防渗、防腐措施，危废贮存库严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的规定执行，避免渗漏。
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 本项目主要危险物质为环氧乙烷，储存量较少。项目危险物质数量与临界量比值 Q＜1，项目环境风险潜势Ⅰ，项目环境风险评价仅进行简单分析，总体上环境风险很小且易于控制，只要做好泄漏、火灾风险事故后的收集、灭火工作，环境风险影响主要在厂区内，对环境影响很小。	

4.7 环保投资

本项目环保措施包括废水、废气、噪声治理措施、固体废物收集场所等。具体见表 4.7-1。

表 4.7-1 环保投资估算

序号	污染源	措施	投资
1	废水	生活污水进入园区化粪池处理达标后排入市政管网，纳入福州连坂污水处理厂；生产废水经过沉淀池沉淀后进入“集水调节+混凝沉淀”处理达标后排入市政管网，纳入福州连坂污水处理厂	8 万元
2	废气	磨边车间、检测车间、超声波清洗车间、点胶车间密闭负压收集废气，通过二级活性炭吸附装置处理达标后由 30m 高排气筒排放；	7 万元
3	噪声	优先选用先进、低噪声设备；对高噪声设备采取减振基础、安装减振垫圈等减震措施；对各类机械设备定期检修、维护，防止设备异常噪声产生；优化平面布局，合理布置高噪声设备于远离声环境敏感点位置	3 万元
4	固体废物	一般工业固体废物定期外售给其他企业综合利用；设置垃圾桶存放生活垃圾，并委托环卫部门定期清运；危险废物存放于危险废物贮存库，定期委托有处置危险废物资质的单位处置	5 万元
合计			23 万元

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	有机废气排放口（DA001）/磨边废气、擦拭废气、超洗废气、点胶废气	VOCs（以非甲烷总烃计）	磨边废气通过设备密闭管道收集，擦拭检测车间、超声波清洗车间、点胶车间密闭负压收集废气，通过二级活性炭吸附装置处理达标后由 30m 高排气筒排放	《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表 1 中标准（非甲烷总烃最高允许排放浓度≤100mg/m^3，排放速率≤9.6kg/h）
	厂界/生产车间	VOCs（以非甲烷总烃计）	车间密闭，减少对外界大气环境造成影响	《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表 3 标准（非甲烷总烃企业边界监控点浓度限值 2.0mg/m^3）
	厂区内/生产车间	VOCs（以非甲烷总烃计）	车间密闭，减少对外界大气环境造成影响	项目 VOCs（以非甲烷总烃计）厂区内无组织排放执行《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，监控点处 1h 平均浓度值≤10mg/m^3，监控点处任意一次浓度值≤30mg/m^3，《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表 2 中厂区内监控点浓度限值，浓度限值为 8.0mg/m^3
地表水环境	生产废水排放口（DW002）/生产废水	pH 值、COD、SS、BOD_5、NH_3-N	清洗剂废水、抛光废水、磨边废水、研磨废水、	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）

			倒角废水经过“集水调节+混凝沉淀”处理达标后排入市政管网，纳入福州连坂污水处理厂处理；RO 浓水排入市政管网，纳入福州连坂污水处理厂处理	表 4 三级标准（（pH 值在 6-9 之间，BOD_5≤300mg/L，COD≤500mg/L、SS≤400mg/L），氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）一级 B 标准（NH_3-N≤45mg/L））
	生活污水排放口（DW001）/生活污水	pH 值、COD、SS、BOD_5、NH_3-N、动植物油	生活污水经化粪池处理达标后排入市政管网，纳入福州连坂污水处理厂	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（（pH 值在 6-9 之间，BOD_5≤300mg/L，COD≤500mg/L、SS≤400mg/L），氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）一级 B 标准（NH_3-N≤45mg/L））
声环境	厂界噪声/生产设备	连续等效 A 声级 Leq	优先选用先进、低噪声设备；对高噪声设备采取减振基础、安装减振垫圈等减震措施；对各类机械设备定期检修、维护，防止设备异常噪声产生；优化平面布局，合理布置高噪声设备于远离声环境敏感点位置，夜间不生产	厂界四周噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，（噪声昼间值 Leq≤60dB，夜间值 Leq≤50dB）
电磁辐射	/	/	/	/

固体废物	一般工业固体废物妥善收集后外售给其他企业综合利用，一般固废贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋场污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求；危险废物暂存于危险废物暂存间，定期委托有资质的单位进行处置，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）；生活垃圾委托当地环卫部门统一清运，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 4 月 29 日修订版）的相关规定
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，危废贮存库、污水处理设施、污水管线、危险化学品间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	本项目不涉及
环境风险防范措施	危险暂存间四周设置导流沟，地面采取防渗、设置围堰等风险防范措施；厂区内严禁烟火，严格动火审批制度；配备相应的堵漏材料（砂袋、吸油毡等）
总量控制要求	本项目需申请购买 COD、NH3-N 总量 0.1713t/a、0.01713t/a，扩建后全厂排放量为 2.472t/a，新增 VOCs(以非甲烷总烃计)的控制指标为：2.172t/a。，取得以上污染物排放总量的排污权指标后，才可进行投产

其他环境管理要求

5.1 环境管理

根据《建设项目环境保护设计规定》的要求，拟建项目应在“三同时”的原则下配套建设相应的污染治理设施，一方面为有效保护区域环境提供良好的技术基础，另一方面科学地管理、监督这些环保设施的运行又是保证治理效果的必要手段。因此项目实施后，设置专职环保人员负责环境管理、环境监测和事故应急处理。

5.1.1 环境管理制度

（1）严格执行“三同时”制度，在项目筹备、实施、建设阶段，应严格执行“三同时”，确保污染处理设施和生产工艺“同时设计、同时施工、同时投产使用”。

（2）建立排污定期报告制度

按有关文件严格执行排污报告制度。每年向当地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况。监测数据经统计和汇总后每年上报当地环保主管部门存档。事故报告要及时上报备案。在企业产品结构和排污量发生重大变化、污染治理设施发生改变时，必须向当地环保主管部门申报。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，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 光学仪器制造 404，见表 5.1-1，年使用有机溶剂 10 吨以下，不涉及通用工序简化管理的。本项目应当进行登记管理，登记管理无自行监测要求。根据《关于印发<固定污染源排污登记工作指南（试行）>的通知》（环办环评函〔2020〕9 号），登记管理内容不做台账管理、自行监测、执行报告的要求，因此企业无需自行监测。

表 5.1-1 固定污染源排污许可分类管理名录（摘录）

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	涉及通用	涉及通用工序简化管理	其他

	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	工序重点管理的	的	
五十一、通用工序				
111	表面处理	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的，有电镀工序、酸洗、抛光（电解抛光和化学抛光）、热浸镀（溶剂法）淬火或者钝化等工序的、年使用 10 吨及以上有机溶剂的	其他

（3）健全污染处理设施管理制度

将污染处理设施的管理和生产经营活动一起纳入企业单位日常管理工作的范畴，落实责任人，同时制定各级岗位责任制，编制操作规程，建立管理台账，不得擅自拆除或闲置已有的污染处理设施，严禁故意不正常使用污染处理设施。

（4）环境目标管理责任制和环保奖惩条例

建立并实施从总经理到班组各层次的环境目标管理责任制，把完成环境目标责任与奖惩制度结合起来。设置环境保护奖惩条例，对爱护环保设施、节能降耗、减少污染物排放、改善环境者实施奖励；对环保观念淡薄，不按环保要求管理，造成环保设施非正常损坏、发生污染事故以及浪费资源者一律予以重罚。

（5）职工环保教育、培训制度

加强职工的环境保护知识教育，增强职工环保意识，增加对生产污染危害的认识，明白自身在劳动过程中的位置和责任。加强员工的上岗培训工作，严格执行培训考核制度，不合格人员决不允许上岗操作。

（6）自主竣工环境保护验收要求

根据国务院【国令第 682 号】《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评【2017】4 号），强化建设单位环境保护主体责任，落实建设项目环境保护“三同时”制度，规范建设项目竣工后建设单位自主开展环境保护验收的程序和标准。建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体。

根据生态环境部《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（公告 2018 年第 9 号）中有关要求：项目竣工后，建设单位应对该项目进行环保竣工验收，委托有资质的监测单位进行项目竣工环境保护验收监测，编制项目竣工环境保护验收监测报告。经验收合格，该建设项目方可正式投入生产或使用。

（7）台账要求

危险废物排污单位应建立环境管理台账，一般固废排污单位应建立环境管理台账制度，一般工业固体废物环境管理台账记录应符合生态环境部规定的一般工业固体废物环境管理台账相关标准及管理文件要求。依据《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）和《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》等标准及管理文件的相关要求结合自身的实际情况，与生产记录相衔接，建立危险废物台账和一般工业固体废物管理台账，如实记载产生危险废物的种类、数量、流向、贮存、利用处置等信息。在台账工作的基础上如实向所在地县级以上人民政府环境保护主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

（8）排污口规范化管理

各污染源排放口应设置专项图标，执行《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-1995），要求各排放口（源）提示标志形状采用正方形边框，背景颜色采用绿色，图形颜色采用白色。标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整，具体详见表 5.1-2。

表 5.1-2 排污口规范化图形标志

废水排放口	废气排放口	噪声源	一般固体废物贮存场所	危险废物暂存间
				
背景颜色：绿色，图形颜色：白色				背景颜色：黄色，图形颜色：黑色

六、结论

6.1 总结论

福州安光光电有限公司扩建项目福州市仓山区科技园高盛路2号VR智创园A座（租赁福州天嘉工贸有限公司厂房），项目用地手续合法，选址合理可行，符合国家产业政策，厂址选择符合当地经济发展规划和环境功能区划，生产工艺能按照清洁生产的要求；在采取本报告提出的各项环保措施后，生产过程产生的污染物均能达标排放，不会改变区域的环境质量现状，环保措施技术可行、经济合理，排放的污染物符合区域总量控制要求。项目建设具有较好的经济效益和社会效益。建设单位在严格执行环保“三同时”制度，严格落实本报告提出的各项环保措施后，项目建设对环境的影响较小。因此，从环保的角度分析，本项目的建设是可行的。

6.2 建议

⑴加强管理，保证生产设备正常运行，防止设备带故障使用，防止异常噪声的产生。

⑵由厂内技术管理人员兼职环保工作负责环保设施的运行、检查、维护等工作。

⑶加强职工的环保、安全教育，提高环保意识和安全生产意识。

⑷项目建成投用后，不得新设对环境有污染的项目，项目若有变动，应办理审批手续。

⑸遵守国家关于环保治理措施管理的规定，定期提交设施运行及监测报告，接受环保管理部门的监督。

⑹加强环保队工作的管理，要认真落实环保“三同时”制度。

编制单位（单位）：福州朴诚生态环保科技有限公司

2025年10月15日

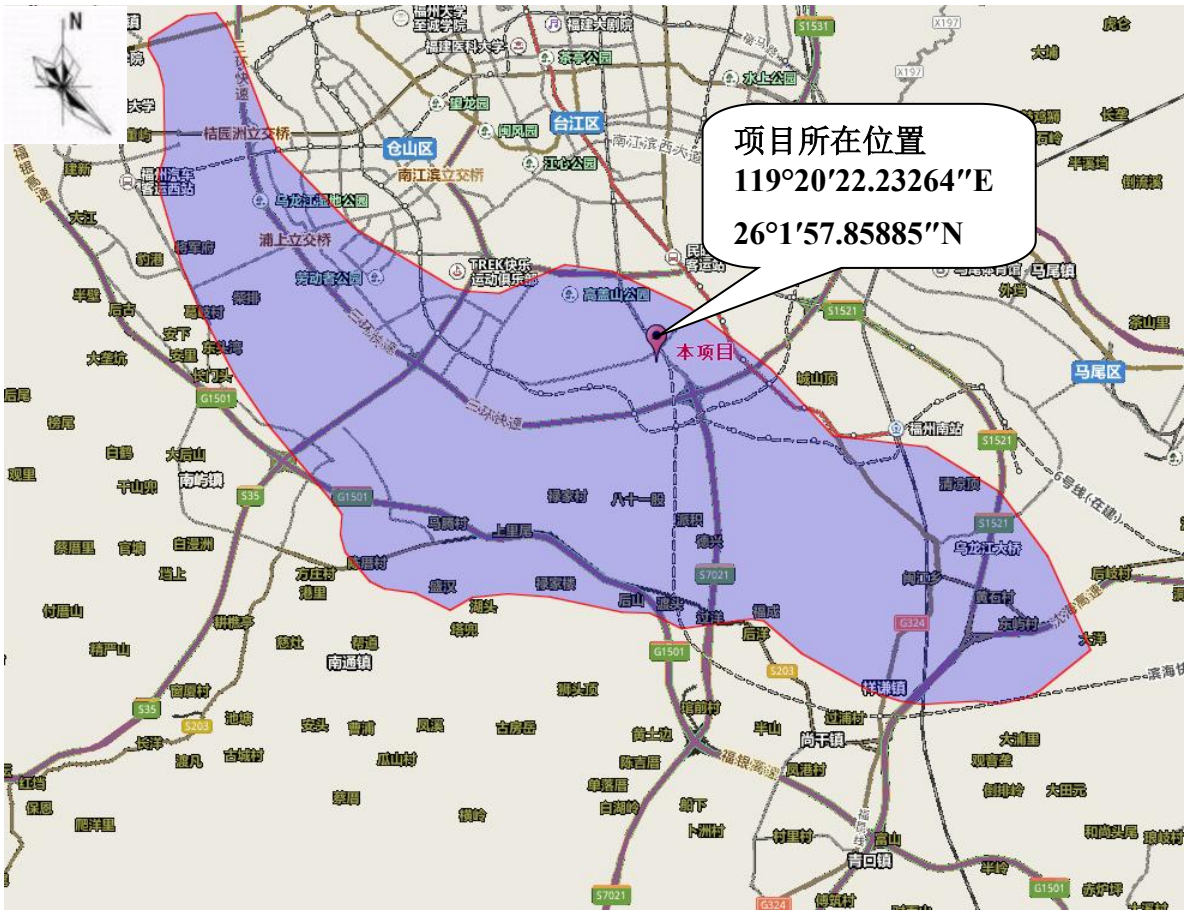
建设项目污染物排放量汇总表

分类＼项目	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	VOCs（以非甲烷总烃计）	0.3t/a	0.3t/a	/	1.81t/a	/	2.11t/a	1.81t/a
废水	SS	0.012t/a	0.037t/a	/	0.259t/a	/	0.271t/a	0.259t/a
	COD	0.045t/a	0.072t/a	/	1.184t/a	/	1.229t/a	1.184t/a
	BOD5	0.018t/a	0.036t/a	/	0.29t/a	/	0.308t/a	0.29t/a
	NH3-N	0.006t/a	0.008t/a	/	0.093t/a	/	0.099t/a	0.093t/a
一般工业固体废物	抛光、研磨残渣	0.15t/a	0	/	0.1t/a	/	0.25t/a	0.1t/a
	沉淀池污泥	1t/a	0	/	5.8t/a	/	6.8t/a	5.8t/a
	不合格品	2000 个/a	0	/	5000 个/a	/	7000 个/a	5000 个/a
生活垃圾	生活垃圾	3t/a	0	/	21t/a	/	24t/a	21t/a
危险废物	废活性炭	0	0	/	11.286t/a	/	11.286t/a	11.286t/a
	废擦拭纸	0	0	/	0.01t/a		0.01t/a	0.01t/a
	废包装容器	0.04t/a	0	/	0.15t/a	/	0.19t/a	0.15t/a

	废切削液	0	0	/	0.01t/a		0.01t/a	0.01t/a
	废有机溶剂	0	0	/	0.04t/a		0.04t/a	0.04t/a
	超洗废液	0	0	/	0.4t/a		0.4t/a	0.4t/a
	含铣磨液废水	1.2t/a	0	/	0		1.2t/a	0
	含清洗剂废水	1.4t/a	0	/	0		1.4t/a	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

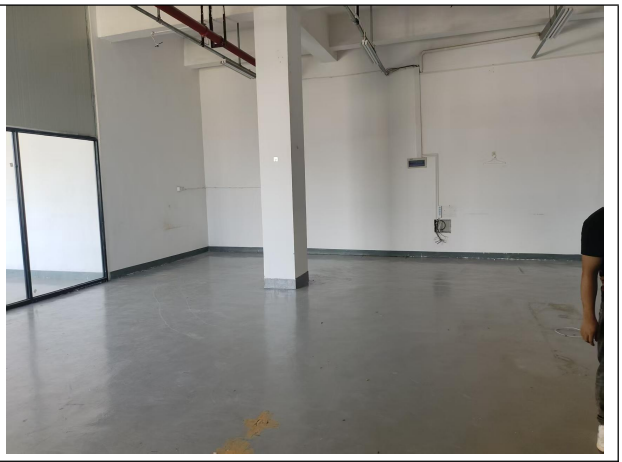
附图 1 项目地理位置图


项目所在位置
119°20′22.23264″E
26°1′57.85885″N
本项目
N
仓山区
台江区
马尾区
南江滨立交桥
浦上立交桥
桔匡洲立交桥
福州南站
南通镇
青口镇
尚干镇
样谱镇
乌龙江大桥
福银高速
三环快速
G1501
S35
S7021
S1521
G324
S203
X197
S1531

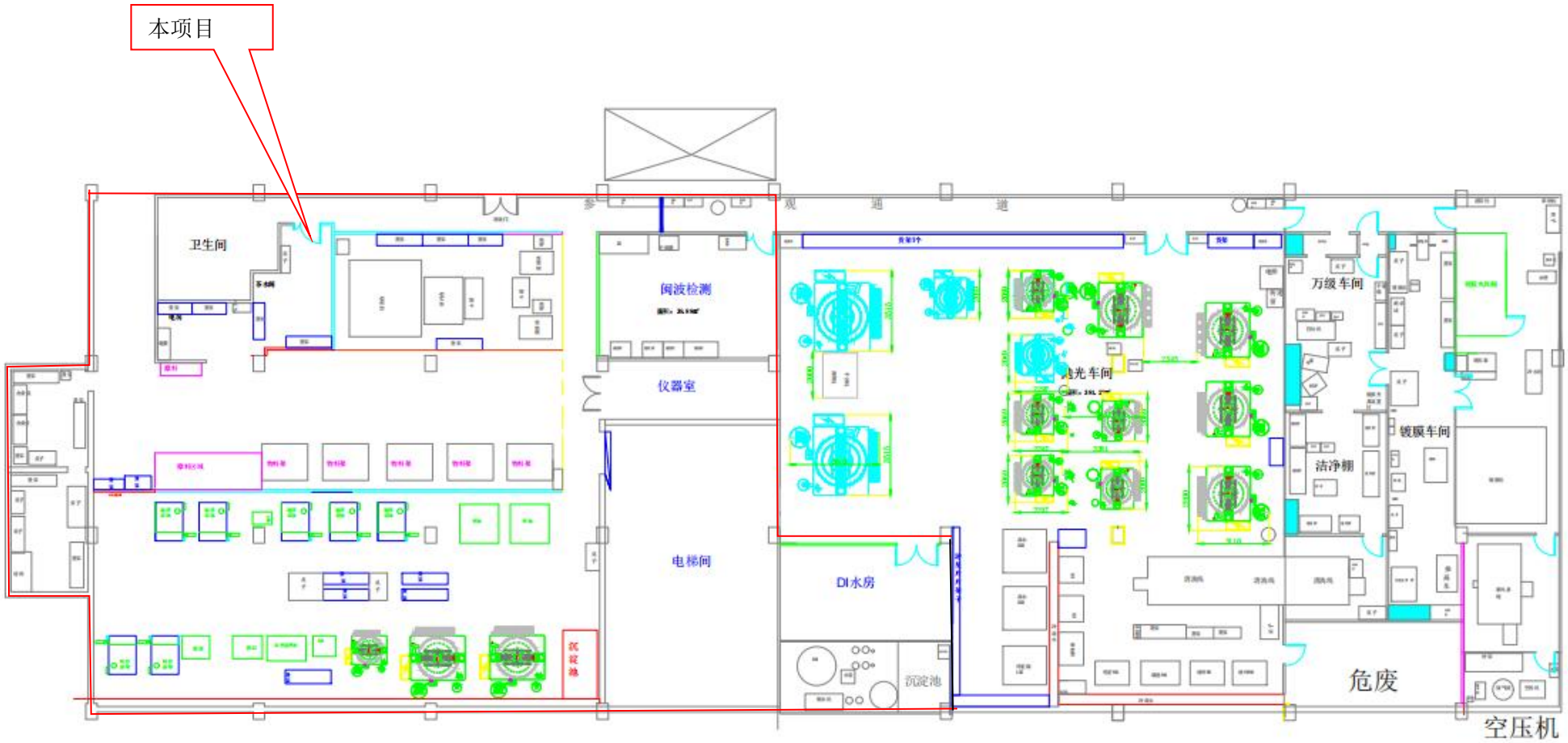
附图 2：项目周边环境示意图



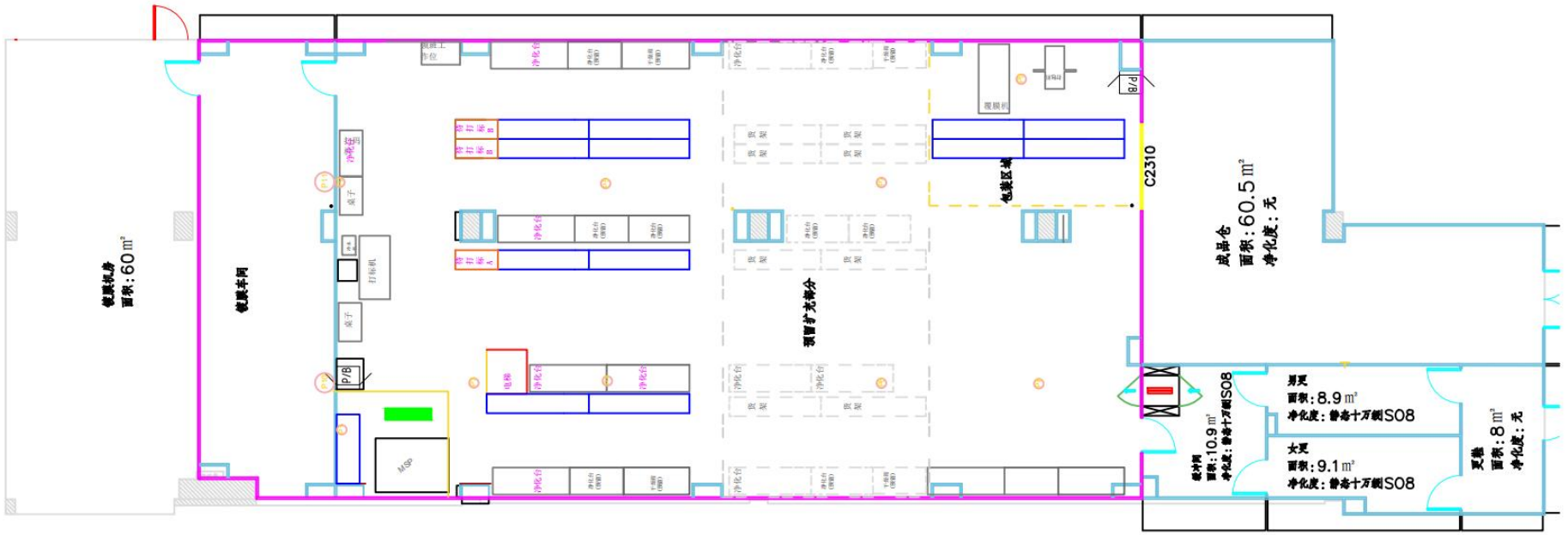
附图 3 项目现状图

<table>
<tr><td colspan="2">   </td></tr>
<tr><td colspan="2">项目场地</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>项目北侧</td><td>项目南侧</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>项目西侧</td><td>项目东侧</td></tr>
</table>

附图 4：项目平面布置图



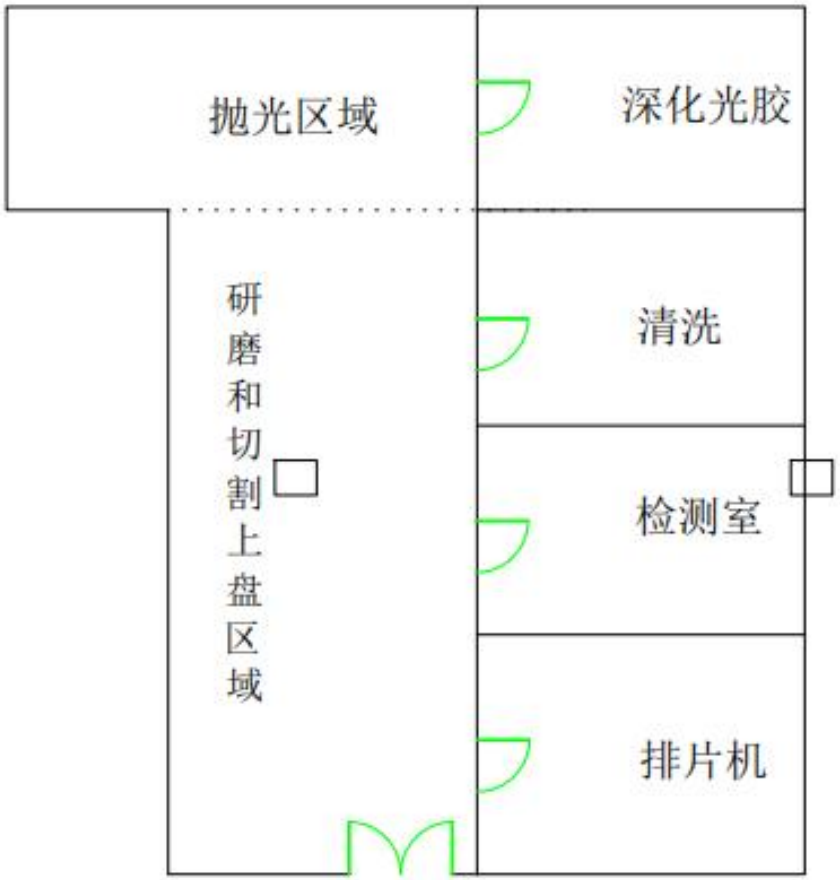
一楼平面布置图


C2310
成品仓
面积：60.5㎡
净化度：无
男更
面积：8.9㎡
净化度：静态十万级SO8
女更
面积：9.1㎡
净化度：静态十万级SO8
更换
面积：8㎡
净化度：无

二楼平面图

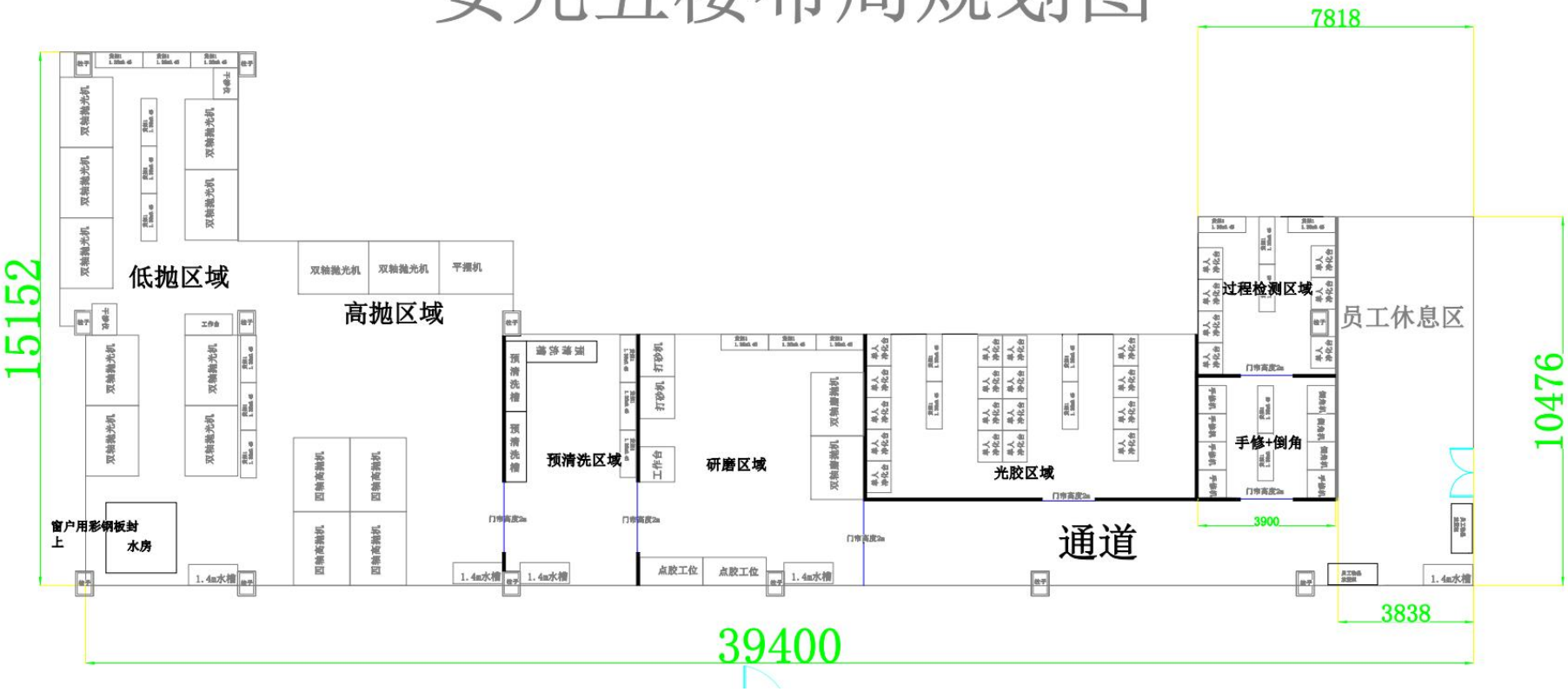

办公室
财务
销售/服
总经办
会议室
休息室
前台
大门
过道2.4米
仓库
4米
3.6米
4.1米
3.6米
15.3米
洗手间
1.2米
2米
3.7米
5.5米
7.5米
3.5米
4000
2600
2600
600
4948
4785
3904
3540
3534
2033
2641
6988

三楼平面图



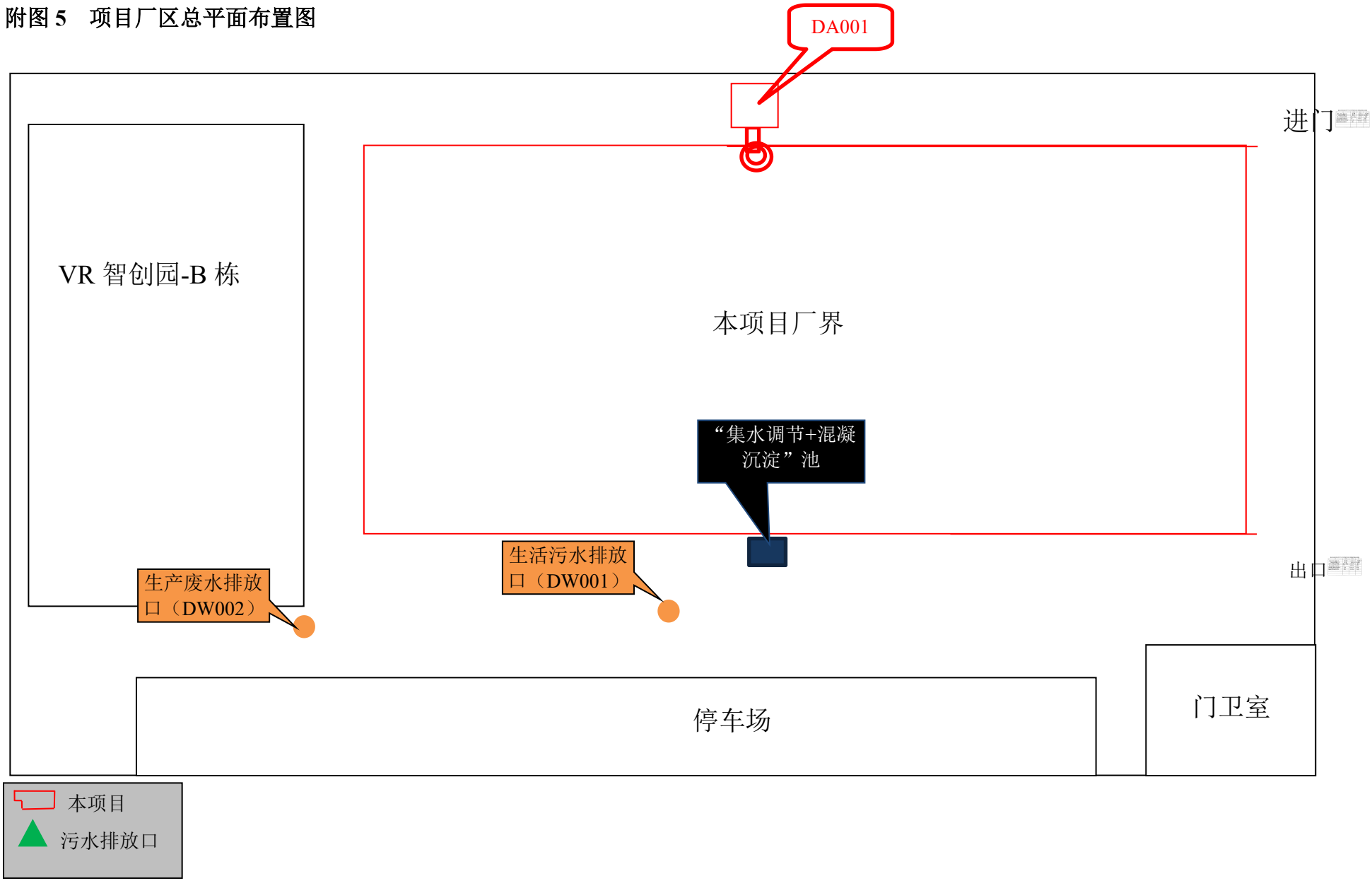
四楼平面图

安光五楼布局规划图



五楼平面图

附图 5　项目厂区总平面布置图



附件 1：委托书

建设项目环境影响评价

委　托　书

福州朴诚至信环保科技有限公司：

依照《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》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》等规定，特委托贵单位按照国家及环境保护行政主管部门的要求，依据国家相关技术导则与技术规范，编制如下表（具体内容以双方签订的合同为准）建设项目的环境影响评价报告（√表、□书），满足环境保护行政主管部门的审批要求。

委托单位信息表

项目名称：福州安光光电有限公司扩建项目	
单位全称：福州安光光电有限公司	
单位地址：福州市仓山区科技园高盛路 2 号 VR 智创园 A 座（租赁福州天嘉工贸有限公司厂房）	
法人代表：	电　　话：/
邮　　编：350319	传　　真：/
联 系 人	联系电话

备注：由委托代理人签章的，需提供委托代理函作为委托书附件。

委托单位（公章）：福州安光光电有限公司

2025 年 10 月 15 日



统一社会信用代码

91350105MA2XX8LD2K

营业执照

（副 本）副本编号：1-1

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	福州安光光电有限公司	注册资本	叁仟叁佰万圆整
类　　型	有限责任公司(自然人独资)	成立日期	2016年12月28日
法定代表人	陈建生	住　　所	福建省福州市仓山区白湖亭仓山科技园内6#楼一层105室

经营范围　一般项目：光电子器件制造；电子元器件制造；其他电子器件制造；第一类医疗器械生产；光学仪器制造；电子专用材料研发；电子元器件与机电组件设备制造；电力电子元器件制造；电子测量仪器制造；电子专用设备制造；第一类医疗器械销售；光学仪器销售；电子元器件批发；印刷专用设备制造；电子专用材料销售；电子产品销售；电子专用设备销售；光电子器件销售；电子元器件零售；激光打标加工；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；信息技术咨询服务；销售代理；贸易经纪；企业管理；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；货物进出口；技术进出口；进出口代理；互联网销售（除销售需要许可的商品）。（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：第二类医疗器械生产。（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　福州市仓山区市场监督管理局

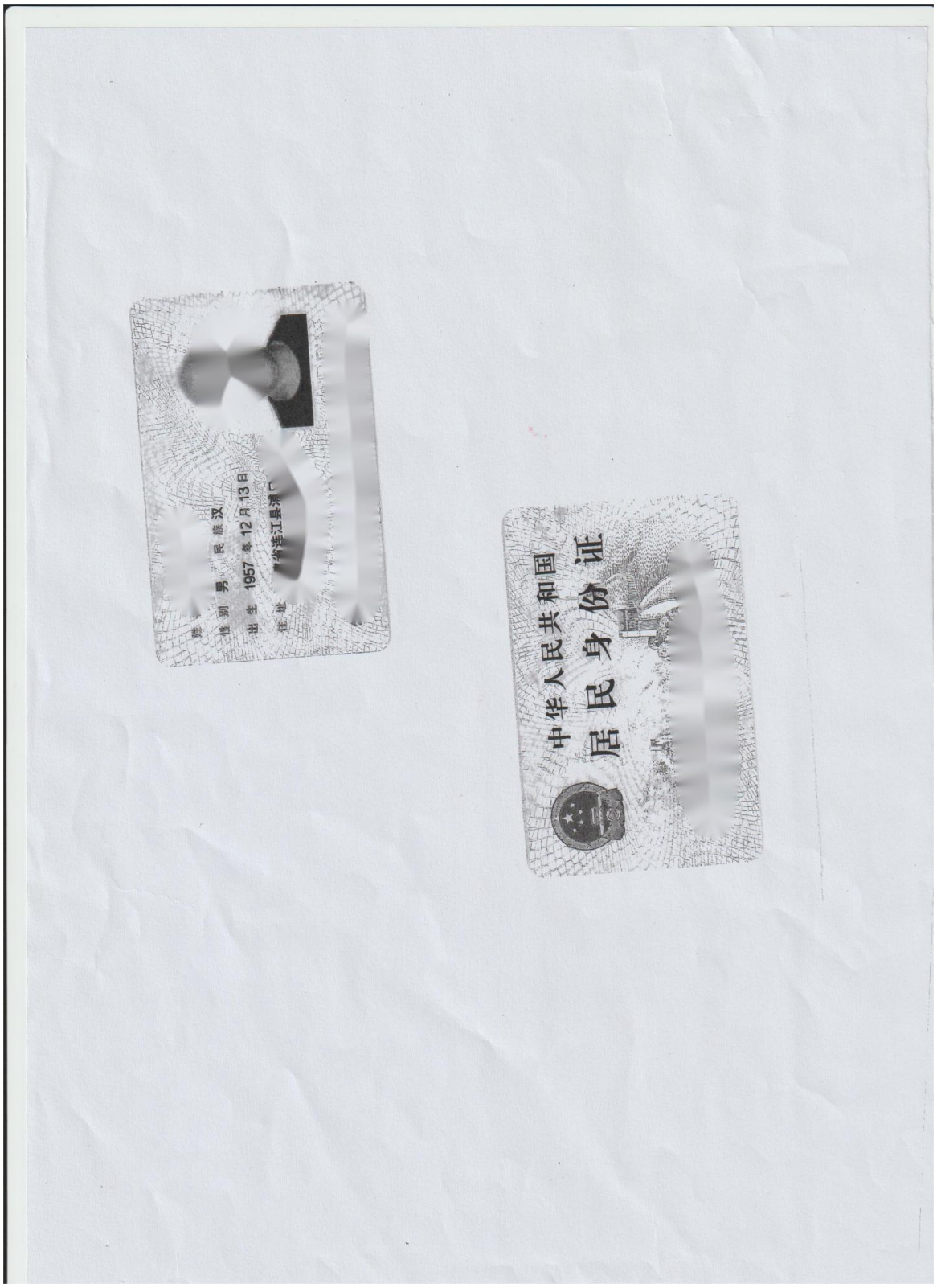
2025 年 4 月 15 日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

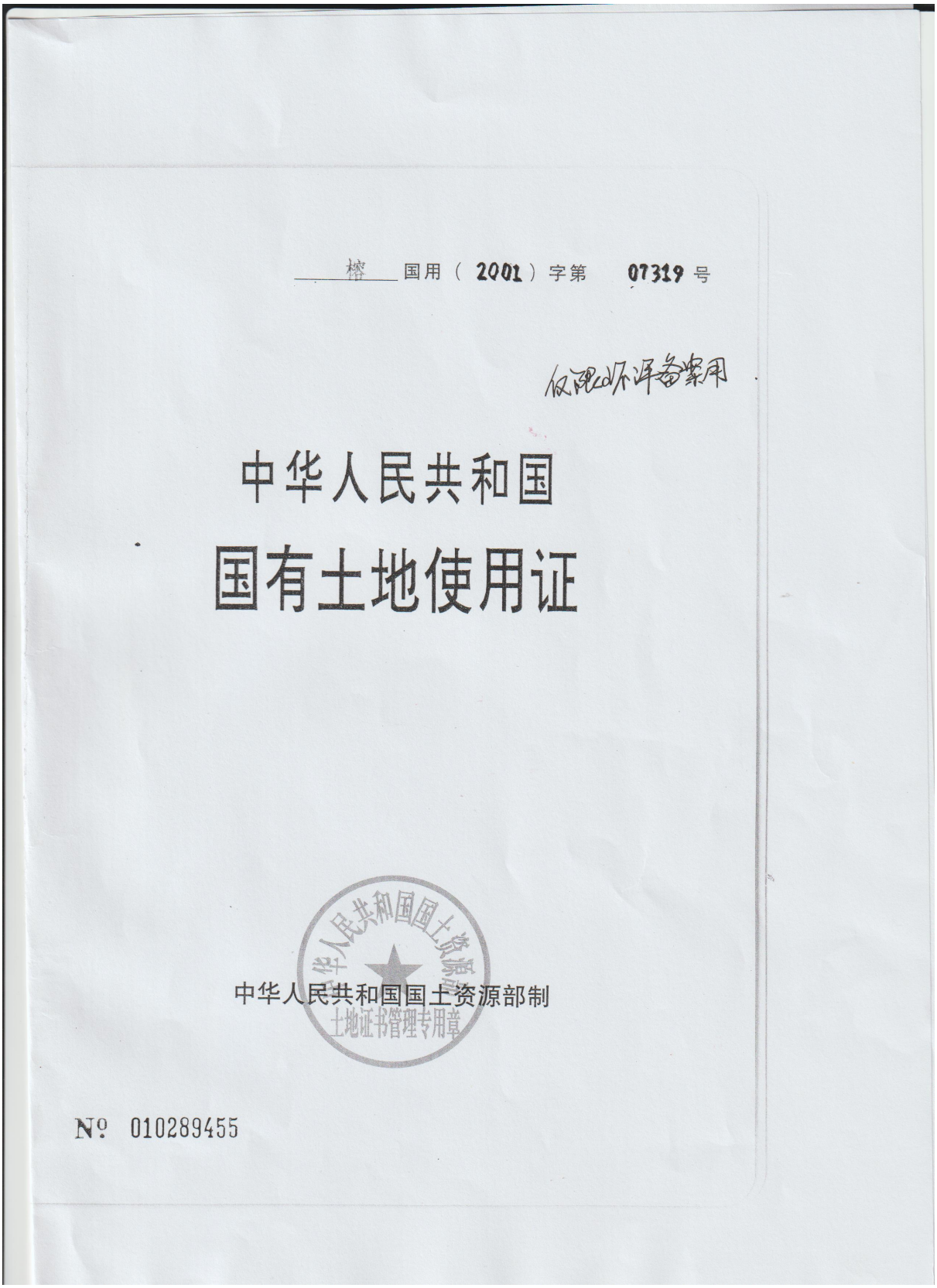
市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

附件 3：法人身份证



附件 4：土地证



榕 国用（ 2001 ）字第 07319 号

仅供环评备案用

中华人民共和国

国有土地使用证

中华人民共和国国土资源部制

土地证书管理专用章

№ 010289455

土地使用者	福州市科技园区仓山园建设发展总公司		
座　落	仓山区科技园区仓山园		
地　号	304-15-097	图　号	4054
用　途	厂房	土地等级	
使用权类型	划拨	终止日期	———
使用权面积	伍仟零伍拾柒点贰 平方米		
其中共用分摊面积	———		

填证机关

福州市土地管理局

（章）

二〇〇一年十月十五日

记事内容	日期
备注： 1、改变用途、转让、出租、抵押，须到土地管理部门办理有关手续。 2、宗地内建筑物A-G未经规划部门批准。	2001年10月24日

附件 5：产权证

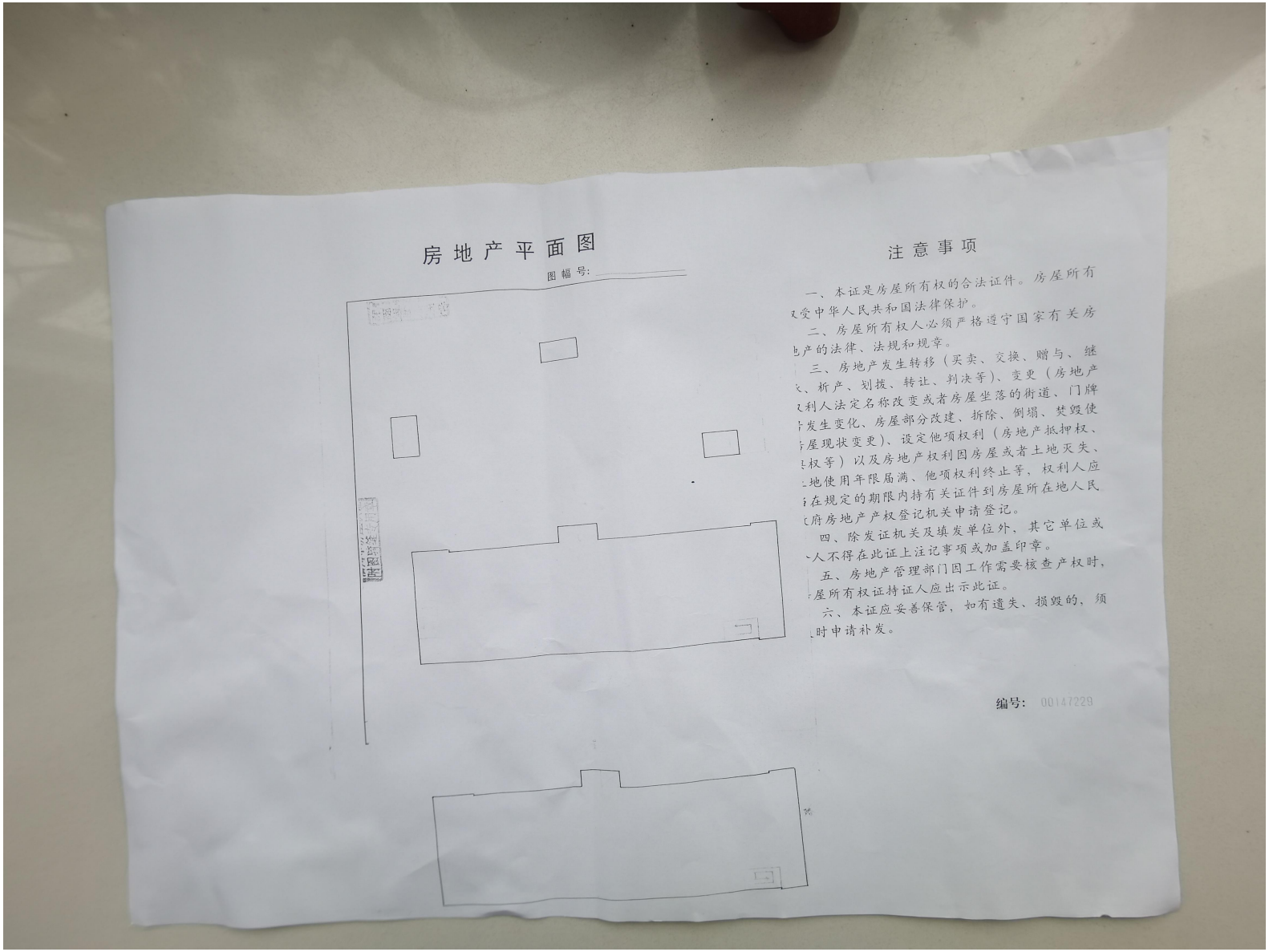
榕 房权证 C 字第 01006112 号
根据《中华人民共和国宪法》、《中华人民共和国城市房地产管理法》，为保护房屋所有权人的合法权益，对所有权人申请登记的本证所列房产，经审查属实，特发此证。
发证机关(盖章)
中华人民共和国建设部监制
建房注册号：

房屋所有权人	福州市科技园区仓山园建设发展总公司						
房屋坐落	仓山区白湖亭仓山科技园内						
丘（地）号				产别	国有		
房屋状况	幢号	房号	结构	房屋总层数	所在层数	建筑面积（平方米）	设计用途
		楼层壹座	钢混	5		8410.06	工业厂房
共有人 等 人			共有权证号自 至				
土地使用情况摘要							
土地证号			使用面积（平方米）				
权属性质		使用年限	年 月 日至 年 月 日				
设定他项权利摘要							
权利人	权利种类	权利范围	权利价值（元）	设定日期	约定期限	注销日期	

附 记
1999年12月16日批受新建产业。楼层壹座 东：本墙邻路 西：本墙邻埕 南：本墙邻埕 北：本墙邻埕。条式钢混两五层楼房壹座。

填发单位（盖章）：
填发日期： 年 月 日

2001.04.12



房地产平面图

图幅号:

注意事项

一、本证是房屋所有权的合法证件。房屋所有权受中华人民共和国法律保护。

二、房屋所有权人必须严格遵守国家有关房地产的法律、法规和规章。

三、房地产发生转移（买卖、交换、赠与、继承、析产、划拨、转让、判决等）、变更（房地产权利人法定名称改变或者房屋坐落的街道、门牌号发生变化、房屋部分改建、拆除、倒塌、焚毁使房屋现状变更）、设定他项权利（房地产抵押权、地役权等）以及房地产权利因房屋或者土地灭失、土地使用年限届满、他项权利终止等，权利人应当在规定的期限内持有关证件到房屋所在地人民政府房地产产权登记机关申请登记。

四、除发证机关及填发单位外，其它单位或个人不得在此证上注记事项或加盖印章。

五、房地产管理部门因工作需要核查产权时，房屋所有权证持证人应出示此证。

六、本证应妥善保管，如有遗失、损毁的，须及时申请补发。

编号: 00147229

附件 6：租赁合同

物业管理服务合同

委托方（以下简称甲方）：福州安光光电有限公司

受托方（以下简称乙方）：福州天嘉工贸有限公司

现双方根据《中华人民共和国民法典》、《物业管理条例》及国家、地方有关物业管理法律、法规和政策，在平等、自愿、协商一致的基础上，就甲方承租 VR 智创中心物业期间，委托乙方提供物业管理服务相关事宜订立本合同，以资共同遵守。

第一条　物业基本情况

甲方承租物业位于福建省福州市仓山区高盛路 2 号 VR 智创中心一层 101 室，承租建筑面积约 1196 平方米，甲乙双方同意 1196 平方米为甲方向乙方计付物业管理服务费的计费面积。

第二条　乙方物业管理事项

1、房屋建筑本体共用部位（梁、柱、内外墙体和基础等承重结构部位，外墙面、楼梯间、走廊通道、门厅、水景、设备机房）的维修、养护和管理。

2、房屋建筑本体共用设施设备（共用的上下水管道、落水管、管井、强电井、弱电井、风道、风井、共用照明、天线、加压供水设备、供配电（包括强、弱电、系统）、消防系统、电梯等的维修、养护、区域内的管理和运行服务。

3、本物业属物业管理范围的公用设施（道路、室外上下水管道、化粪池、沟渠、池、井、绿化、室内泵房、路灯、自行车电动车停车场、汽车停车场、围墙）的维修、养护和管理。

4、公共环境（包括公共场地、房屋建筑物共用部位）的清洁卫生、垃圾的收集、清运（不含装修垃圾和生产垃圾）。

5、楼层公共部位（包括但不限于公共通道、公共卫生间）及其附属设施设备的维修养护由乙方负责，但若属于甲方承租整层房产的，该维修养护工作由甲方自行负责。

扫描全能王 创建

6、甲方自行负责承租范围内的窗户或玻璃维护工作。如遇台风等恶劣天气，甲方需及时采取必要措施，做好关窗锁门等工作。除因乙方责任造成外，若租赁房产的窗户或玻璃破损、毁坏，甲方需承担维修或更换所产生的费用损失。

7、本物业区域内的交通、车辆行驶及停泊，甲方需按乙方要求停放车辆，且乙方享有修改车辆停放管理规则的修订权和解释权，甲方需遵守乙方车辆管理规则。

8、负责整个物业的安全监控和巡视等保安工作（不包括人身与财产的保管保险责任，合同另行约定的除外）。

9、物业管理档案、资料的归集、整理和保管。

10、本大厦智能系统（安防监控系统、停车场管理系统、综合布线系统、通信系统、火灾自动报警系统、灭火系统）的维修、养护和管理。

第三条　合同期限

本合同期限为 壹 年，自 2024 年 12 月 1 日起至 2025 年 11 月 30 日止。

第四条　物业管理服务费用

1、本物业的物业管理服务费按2.968元/平方米/月（含税）计收（若后期乙方调整收费标准，则甲方同意按新标准执行），即甲方每月支付物业管理费人民币 3550 元（大写： 叁仟伍佰伍拾玖元 ）。

2、电费按实际电表的度数代收，单价按电业局的成本价收取；除电业局成本价外，甲乙双方同意甲方按月支付乙方电房改造、变压器增容等分摊费用按阶梯收取、具体如下：（1）3 万度以下：+0.2 元/度、（2）3 万-5 万度：+0.15 元/度、（3）5 万度以上：+0.1 元/度。开具发票的税点 4%由甲方承担；乙方开具 13%的增值税发票给甲方；成本价=整个园区每月总电费/电量；

3、水费按实际水表的度数代收，单价按自来水公司的成本价收取，开具发票的税点 4%由甲方承担；如果由于甲方自来水用量的增加而导致整个园区的自来水费用成本的增加，乙方有权要求甲方应独立开通自来水表专户，甲方应当予以配合。

4、以上物业管理费、水费、电费甲方应按时于每月 5 日前缴纳，款项到账后 5 日内乙方开具发票给甲方；以下为乙方指定收款账户：

公司名称：福州天嘉工贸有限公司

账　　号：140202430960005150 9

开户行：中国工商银行福州三叉街支行

第五条　甲方的权利和义务

1、按本合同约定按时向乙方支付各项费用，包括但不限于物业管理费、物业代收的自来水费、电费、车辆停车费用等。

2、不得干涉乙方依法或依本合同规定所进行的管理和经营活动；

3、遵守大厦管理规约和物业管理制度；

4、协助乙方做好物业管理工作；

5、法规政策规定由甲方行使的其他权利和义务。

第六条　乙方的权利和义务

1、根据有关法律、法规政策及本合同的规定，制订该物业的各项管理办法、规章制度，自主开展各项管理经营活动。

2、严格按合同规定的收费标准收取物业管理费。

3、有权依照规定对违反物业管理规定的行为予以制止，并要求行为人采取自行恢复、赔偿损失等措施。

4、接受物业管理主管部门、有关政府部门和甲方的监督、指导。

第七条　违约责任

1、甲方逾期交纳物业管理服务费及其他费用的，应自逾期之日起按日计付千分之一的违约金，逾期 15 天以上的，乙方有权停止为其提供物业管理服务。且有权采取锁门、停水、停电的措施，甲方对此无异议。

2、乙方物业部门有权依据实际开支要求，在制定年度物业费预算时确定下一年度的物业管理费标准及其他收费标准，以保证园区的管理水平。乙方享有确定物业费金额的决定权，甲方租赁房产的物业管理费及其他费用一次调整的幅度须与大厦其他的租户的增减幅度相同，且物业部门应在调整前提前书面通知甲方，甲方收到通知后应按调整后的标准支付物业管理费，甲方保证对此不提出任何异议，否则，视为甲方违约。

3、若乙方提供的物业管理服务不到位的，甲方可向乙方提出建议，由乙方应及时进行整改。

第八条　其它事项

1、双方未尽事宜应协商解决，并签订书面补充协议，补充协议与本合同具有同等效力。

2、本合同执行期间，如遇不可抗力，致使合同无法履行时，双方不承担违

约责任并按有关法规政策规定及时协商处理。

3、本合同在履行中如发生争议，双方应协商解决，协商不成时，提交物业所在地有管辖权的人民法院依法裁决。

4、本合同之附件为合同有效组成部分；本合同及其附件和补充协议中，若有与法律、法规、规章相冲突的事项或有未规定的事项，均以中华人民共和国有关法律、法规和规章为准。

5、本合同一式两份，甲、乙双方各执一份，具有同等法律效力。

6、本合同自双方签订之日起生效。

（以下无正文，为签字栏）

甲方签章：

法定代表人：

（或委托代理人）：

乙方签章：

法定代表人：

（或委托代理人）：

签订时间：　　年　　月　　日

租 赁 合 同（VR中心）

甲方(出租方)：福州天嘉工贸有限公司

乙方(承租方)：福州安光光电有限公司

依据《中华人民共和国合同法》及有关法律、法规的规定，甲、乙双方经平等协商，就乙方租赁事宜达成如下协议，望双方共同遵守：

第一条　租赁房产

甲方同意将坐落于福州市仓山区科技园高盛路2号VR智创园A座一层102室(以下简称出租房屋)出租给乙方，建筑面积230平方米(含公摊面积)。

第二条　租赁用途

乙方租赁该房屋仅用于加工及仓储，乙方从事该行业的经营活动应取得国家有关部门的行政资质许可，不得从事违反国家法律、法规的经营活动，未经甲方同意不得转租或转借他人使用。

第三条　租赁期限

1、本合同租赁期为叁年，即租赁期限自2023年5月17日起至2026年5月16日止，其中2023年5月17至2023年5月31日为免租期。

2、租赁期限届满，同等条件下乙方即享有优先续租权。乙方如需继续租用，应当在租赁期限届满前三个月书面向甲方提出，续租租金按照当时的市场行情由甲乙双方协商确定。

第四条　租金及支付方式

1、首年每平方米租金￥37元(含税)，每月租金共计￥8510元(大写：人民币捌仟伍佰壹拾元整)；自第二个租赁年度(含第二个租赁年度)起，在上一个租赁年度租金的基础上递增3%，直至合同租赁期限结束；

2、乙方按月支付租金。合同签订后，乙方应在3个工作日内，应

租金按当时付当时用

付第一个月的租金。之后乙方应当在每月租期届满前3日向甲方支付下一个月租金；

3、支付方式：付款到甲方指定的账户；

开户名：福州天嘉工贸有限公司

开户行：中国工商银行福州三叉街支行

账　号：1402024309600051509

4、甲方收到乙方租金后5日内，甲方开具发票给乙方。

第五条　履约保证金

1、签订租赁合同当日，乙方应支付履约保证金¥17020元(大写：人民币壹万柒仟零贰拾元整)；

2、租赁期满，经双方验收后5日内甲方将押金无息退还给乙方；

3、若因乙方原因违约导致合同提前解除或终止，履约保证金不予退还。

第六条　装修要求

1、乙方在合同签定后，按约定向甲方缴纳完毕保证金、租金后方可实施装修改造。乙方应确保其装修工程不会对承租房屋和整座楼结构以及设备等造成任何破坏，且不会影响其他用户正常使用，中午12点至13点30分期间不得施工；

2、乙方装修应按国家的有关规定执行，如因乙方的装修违反规定，乙方应承担由此所造成的一切损失。

第七条　合同的变更、解除与终止

1、经甲乙双方协商一致，可以解除、变更、终止本合同；

2、乙方有下列情形之一的，甲方可单方面解除合同，收回房屋，并不予退还履约保证金：①擅自将该房屋转租、分租、转借的；②承租人利用房屋进行非法活动，损害公共利益的；③无故拖欠租金1个月以上的(含1个月)或拖欠租金5次以上；④未经甲方书面同意，拆改变动房屋结构的。

第八条　违约责任

1、乙方未能向甲方按时支付应付租金的，逾期一日，乙方须按应

缴总额的千分之三支付滞纳金；

2、在合同期限内，若甲方要求解除本合同收回房屋的，由甲方向乙方支付等同于履约保证金的违约金。若乙方要求解除本合同退还房屋，甲方有权没收履约保证金作为违约金。

第九条　特别约定

1、乙方委托甲方负责本物业的公共设备设施、共用部位的维修、养护和管理，甲方应维护公共秩序、卫生和安全防范等事项。物业管理费每月每平方米 2.968 元(含 6%的增值税发票)计收(若后期甲方调整收费标准，则乙方同意按新标准执行)，即乙方每月支付物业管理费人民币 683 元(大写：陆佰捌拾叁元整)

2、水、电由乙方自行重新布置，与一层 101 室连接，水电的收取费用标准与一层 101 室所签订的《物业管理服务合同》水电标准一致；

3、以上物业管理费、水费、电费乙方应按时于每月 5 日前缴纳，款项到账后 5 日内，甲方开具发票给乙方。

4、乙方生产过程中应保证噪音、排污等标准应达到环保要求，不得影响其他租户。

5、租赁期满后，乙方装修的不可移动的部分归由甲方所有，办公家居等可移动的部分由乙方自行处理。

6、如遇政府拆迁，所有房屋拆迁补偿归甲方所有，与乙方无关，在甲方收到拆迁通知之日起，本合同自动解除，乙方无条件的配合甲方搬离，双方不得追究任何违约行为。

7、若因政府部门要求终止本合同的履行，甲乙双方同意配合解除本合同，且不得相互追究任何违约责任。

第十条　争议的解决

双方因执行本合同发生争议时，应友好协商解决，如协商未果，任何一方有权向该房屋所在地的人民法院起诉。

第十一条　本合同壹式贰份，每份共四页，甲方壹份，乙方壹份，经双方签字、盖章并于乙方支付履约保证金后生效。

（以下为签署页，无正文）

甲 方（盖章）：

代表人签字：

联系地址：

电　　话：

乙 方（盖章）：

代表人签字：

联系地址：

电　　话：

合约签订时间：2023 年 5 月 10 日

租 赁 合 同(VR 中心)

甲方(出租方):福州天嘉工贸有限公司

乙方(承租方):福州安光光电有限公司

依据《中华人民共和国合同法》及有关法律、法规的规定，甲、乙双方经平等协商，就乙方租赁事宜达成如下协议，望双方共同遵守：

第 一 条租赁房产

甲方同意将坐落于福州市仓山区科技园高盛路2号VR 智创园A 座 1 层 103 室(以下简称出租房屋)出租给乙方，建筑面积 270 平方米(含公摊面积)。

第二条 租赁用途

乙方租赁该房屋仅用于办公及生产，乙方从事该行业的经营活动应取得国家有关部门的行政资质许可，不得从事违反国家法律、法规的经营活动，未经甲方同意不得转租或转借他人使用。

第三条 租赁期限

1、本合同租期限自 2025 年 3 月 01 日起 至 2027 年 6 月 28 日止。

2、租赁期限届满，同等条件下乙方即享有优先续租权。乙方如需继续租用，应当在租赁期限届满前三个月书面向甲方提出，续租租金按照当时的市场行情由甲乙双方协商确定。

第四条 租金及支付方式

1、首年每平方米租金¥32.754 元(含税)，每月租金共计¥8843.58元(大写：人民币 捌仟 捌佰 肆 拾叁元伍角整)；自2026年1月30日起月租金的基础上递增3%，直至合同 租赁期限结束；

2、乙方按月支付租金。合同签订后，乙方应在3个工作日内，应

付第一个月的租金。之后乙方应当在每月租期届满前3日向甲方支付下一个月租金；

3、支付方式：付款到甲方指定的账户；

开户名：福州天嘉工贸有限公司

开户行：中国工商银行福州三叉街支行

账　号：1402024309600051509

4、甲方收到乙方租金后5日内，甲方开具发票给乙方。

第五条　履约保证金

1、签订租赁合同当日，乙方应支付履约保证金¥17687元(大写：人民币 壹万柒仟陆佰捌拾柒元整)：

2、租赁期满，经双方验收后5日内甲方将押金无息退还给乙方；

3、若因乙方原因违约导致合同提前解除或终止，履约保证金不予退还。

第六条　装修要求

1、乙方在合同签定后，按约定向甲方缴纳完毕保证金、租金后方可实施装修改造。乙方应确保其装修工程不会对承租房屋和整座楼结构以及设备等造成任何破坏，且不会影响其他用户正常使用，中午12点至13点30分期间不得施工；

2、乙方装修应按国家的有关规定执行，如因乙方的装修违反规定，乙方应承担由此所造成的一切损失。

第七条　合同的变更、解除与终止

1、经甲乙双方协商一致，可以解除、变更、终止本合同；

2、乙方有下列情形之一的，甲方可单方面解除合同，收回房屋，并不予退还履约保证金：①擅自将该房屋转租、分租、转借的；②承租人利用房屋进行非法活动，损害公共利益的；③无故拖欠租金1个月以上的(含1个月)或拖欠租金5次以上；0 未经甲方书面同意，拆改变动房屋结构的 。

第八条　违约责任

1、乙方未能向甲方按时支付应付租金的，逾期一 日，乙方须按应

缴总额的千分之三支付滞纳金；

2、在合同期限内，若甲方要求解除本合同收回房屋的，由甲方向乙方支付等同于履约保证金的违约金，除违约金外，租房违约装修赔偿款(仅限于甲方要求解除本合同的情况下给与赔偿，若因政府部门或其他情况下要求终止履行本合同的，不予以赔偿)，第一年要求解除本合的，则赔偿10万，第二年要求解除本合的，则赔偿5万，第三年要求解除本合同的，则赔偿2.5万。若乙方要求解除本合同退还房屋，甲方有权没收履约保证金作为违约金。

第九条　特别约定

1、乙方委托甲方负责本物业的公共设备设施、共用部位的维修、养护和管理，甲方应维护公共秩序、卫生和安全防范等事项。物业管理费每月每平方米 2.968 元(含6%的增值税发票)计收(若后期甲方调整收费标准，则乙方同意按新标准执行)，即乙方每月支付物业管理费人民币 801元(大写：捌佰零壹元整)

2、电费按实际电表的度数代收，单价按电业局的成本价收取，除电业局成本外，甲乙双方同意按月支付电房改造、变压器增容分摊费用0.2元/度，开具发票的税点4%由乙方承担，甲方开具13%的增值税发票给乙方，成本价=整个园区每月总电费/电量

3、水费按照实际水表的度数代收，单价按自来水公司的成本价收取，开具发票的税点4%由乙方承担，开具发票给乙方，如果由于乙方自来水用量的增加而导致整个园区的自来水费用增加，甲方有权要求乙方应独立开通自来水表专户，乙方应予以配合。

4、以上物业管理费、水费、电费乙方应按时于每月5日前缴纳，款项到账后5日内，甲方开具发票给乙方。

5、乙方生产过程中应保证噪音、排污等标准应达到环保要求，不得影响其他租户。

6、租赁期满后，乙方装修的不可移动的部分归由甲方所有，办公家居等可移动的部分由乙方自行处理。

7、如遇政府拆迁，所有房屋拆迁补偿归甲方所有，与乙方无关，

在甲方收到拆迁通知之日起，本合同自动解除，乙方无条件的配合甲方搬离，双方不得追究任何违约行为。

8、若因政府部门要求终止本合同的履行，甲乙双方同意配合解除本合同，且不得相互追究任何违约责任。

第十条　争议的解决

双方因执行本合同发生争议时，应友好协商解决，如协商未果，任何一方有权向该房屋所在地的人民法院起诉。

第十一条　本合同壹式贰份，每份共四页，甲方壹份，乙方壹份，经双方签字、盖章并于乙方支付履约保证金后生效。

（以下为签署页，无正文）

甲方（盖章）：

代表人签字：

联系地址：

电　　话：

乙方（盖章）：

代表人签字：

联系地址：

电　　话：

合约签订时间：2015 年 2 月 20 日

租 赁 合 同(VR 中心)

甲方(出租方):福州天嘉工贸有限公司

乙方(承租方):福州安光光电有限公司

依据《中华人民共和国合同法》及有关法律、法规的规定，甲、乙双方经平等协商，就乙方租赁事宜达成如下协议，望双方共同遵守：

第 一 条租赁房产

甲方同意将坐落于福州市仓山区科技园高盛路2号VR 智创园A座 2层 203 室(以下简称出租房屋)出租给乙方，建筑面积 622平 方米(含公摊面积)。

第二条 租赁用途

乙方租赁该房屋仅用于办公及生产，乙方从事该行业的经营活动应取得国家有关部门的行政资质许可，不得从事违反国家法律、法规的经营活动，未经甲方同意不得转租或转借他人使用。

第三条 租赁期限

1、本合同租期限自 2025 年 4 月 01 日起 至2027 年 6 月28 日止。(2025年4月1日至2025年4月30日为免租期)

2、租赁期限届满，同等条件下乙方即享有优先续租权。乙方如需继续租用，应当在租赁期限届满前三个月书面向甲方提出，续租租金按照当时的市场行情由甲乙双方协商确定。

第四条 租金及支付方式

1、首年每平方米租金¥32.754 元(含税)，每月租金共计¥20373元(大写：人民币 贰万 零叁佰柒拾 叁元整)；自2026年1月30日起月租金的基础上递增3%，直至合同 租赁期限结束；

2、乙方按月支付租金。合同签订后，乙方应在3个工作日内，应

付第一个月的租金。之后乙方应当在每月租期届满前3日向甲方支付下一个月租金；

3、支付方式：付款到甲方指定的账户；

开户名：福州天嘉工贸有限公司

开户行：中国工商银行福州三叉街支行

账　号：1402024309600051509

4、甲方收到乙方租金后5日内，甲方开具发票给乙方。

第五条　履约保证金

1、签订租赁合同当日，乙方应支付履约保证金¥40746元(大写：人民币　肆万零柒佰肆拾陆元整)：

2、租赁期满，经双方验收后5日内甲方将押金无息退还给乙方；

3、若因乙方原因违约导致合同提前解除或终止，履约保证金不予退还。

第六条　装修要求

1、乙方在合同签定后，按约定向甲方缴纳完毕保证金、租金后方可实施装修改造。乙方应确保其装修工程不会对承租房屋和整座楼结构以及设备等造成任何破坏，且不会影响其他用户正常使用，中午12点至13点30分期间不得施工；

2、乙方装修应按国家的有关规定执行，如因乙方的装修违反规定，乙方应承担由此所造成的一切损失。

第七条　合同的变更、解除与终止

1、经甲乙双方协商一致，可以解除、变更、终止本合同；

2、乙方有下列情形之一的，甲方可单方面解除合同，收回房屋，并不予退还履约保证金：①擅自将该房屋转租、分租、转借的；②承租人利用房屋进行非法活动，损害公共利益的；③无故拖欠租金1个月以上的(含1个月)或拖欠租金5次以上；0 未经甲方书面同意，拆改变动房屋结构的 。

第八条　违约责任

1、乙方未能向甲方按时支付应付租金的，逾期一 日，乙方须按应

缴总额的千分之三支付滞纳金；

2、在合同期限内，若甲方要求解除本合同收回房屋的，由甲方向乙方支付等同于履约保证金的违约金，除违约金外，租房违约装修赔偿款(仅限于甲方要求解除本合同的情况下给与赔偿，若因政府部门或其他情况下要求终止履行本合同的，不予以赔偿)，第一年要求解除本合的，则赔偿10万，第二年要求解除本合的，则赔偿5万，第三年要求解除本合同的，则赔偿2.5万。若乙方要求解除本合同退还房屋，甲方有权没收履约保证金作为违约金。

第九条　特别约定

1、乙方委托甲方负责本物业的公共设备设施、共用部位的维修、养护和管理，甲方应维护公共秩序、卫生和安全防范等事项。物业管理费每月每平方米 2.968 元(含6%的增值税发票)计收(若后期甲方调整收费标准，则乙方同意按新标准执行)，即乙方每月支付物业管理费人民币 1876元(大写：壹仟捌佰柒拾陆元整)

2、电费按实际电表的度数代收，单价按电业局的成本价收取，除电业局成本外，甲乙双方同意按月支付电房改造、变压器增容分摊费用0.2元/度，开具发票的税点4%由乙方承担，甲方开具13%的增值税发票给乙方，成本价=整个园区每月总电费/电量

3、水费按照实际水表的度数代收，单价按自来水公司的成本价收取，开具发票的税点4%由乙方承担，开具发票给乙方，如果由于乙方自来水用量的增加而导致整个园区的自来水费用增加，甲方有权要求乙方应独立开通自来水表专户，乙方应予以配合。

4、以上物业管理费、水费、电费乙方应按时于每月5日前缴纳，款项到账后5日内，甲方开具发票给乙方。

5、乙方生产过程中应保证噪音、排污等标准应达到环保要求，不得影响其他租户。

6、租赁期满后，乙方装修的不可移动的部分归由甲方所有，办公家居等可移动的部分由乙方自行处理。

7、如遇政府拆迁，所有房屋拆迁补偿归甲方所有，与乙方无关，

在甲方收到拆迁通知之日起，本合同自动解除，乙方无条件的配合甲方搬离，双方不得追究任何违约行为。

8、若因政府部门要求终止本合同的履行，甲乙双方同意配合解除本合同，且不得相互追究任何违约责任。

第十条　争议的解决

双方因执行本合同发生争议时，应友好协商解决，如协商未果，任何一方有权向该房屋所在地的人民法院起诉。

第十一条　本合同壹式贰份，每份共四页，甲方壹份，乙方壹份，经双方签字、盖章并于乙方支付履约保证金后生效。

（以下为签署页，无正文）

甲方（盖章）：

代表人签字：

联系地址：

电　　话：

乙方（盖章）：

代表人签字：

联系地址：

电　　话：

合约签订时间：2015 年 3 月 27 日

租 赁 合 同(VR 中心)续签

甲方(出租方):福州天嘉工贸有限公司

乙方(承租方):福州安光光电有限公司

依据《中华人民共和国合同法》及有关法律、法规的规定，甲、乙双方经平等协商，就乙方租赁事宜达成如下协议，望双方共同遵守：

第 一 条租赁房产

甲方同意将坐落于福州市仓山区科技园高盛路2号VR 智创园A座 A层301 室(以下简称出租房屋)出租给乙方，建筑面积 570平 方米(含公摊面积)。

第二条 租赁用途

乙方租赁该房屋仅用于办公及生产，乙方从事该行业的经营活动应取得国家有关部门的行政资质许可，不得从事违反国家法律、法规的经营活动，未经甲方同意不得转租或转借他人使用。

第三条 租赁期限

1、本合同租期限自 2025 年 8 月 09 日起 至2027 年 6 月28 日止。

2、租赁期限届满，同等条件下乙方即享有优先续租权。乙方如需继续租用，应当在租赁期限届满前三个月书面向甲方提出，续租租金按照当时的市场行情由甲乙双方协商确定。

第四条 租金及支付方式

1、首年每平方米租金¥32.754 元(含税)，每月租金共计¥18670元(大写：人民币 壹 万 捌 仟陆佰柒拾元 整)；自2026年1月30日起月租金的基础上递增3%，直至合同 租赁期限结束；

2、乙方按月支付租金。合同签订后，乙方应在3个工作日内，应

付第一个月的租金。之后乙方应当在每月租期届满前3日向甲方支付下一个月租金；

3、支付方式：付款到甲方指定的账户；

开户名：福州天嘉工贸有限公司

开户行：中国工商银行福州三叉街支行

账　号：1402024309600051509

4、甲方收到乙方租金后5日内，甲方开具发票给乙方。

第五条　履约保证金

1、签订租赁合同当日，乙方应支付履约保证金¥42180元(大写：人民币 肆万贰仟壹佰捌拾元整)：

2、租赁期满，经双方验收后5日内甲方将押金无息退还给乙方；

3、若因乙方原因违约导致合同提前解除或终止，履约保证金不予退还。

第六条　装修要求

1、乙方在合同签定后，按约定向甲方缴纳完毕保证金、租金后方可实施装修改造。乙方应确保其装修工程不会对承租房屋和整座楼结构以及设备等造成任何破坏，且不会影响其他用户正常使用，中午12点至13点30分期间不得施工；

2、乙方装修应按国家的有关规定执行，如因乙方的装修违反规定，乙方应承担由此所造成的一切损失。

第七条　合同的变更、解除与终止

1、经甲乙双方协商一致，可以解除、变更、终止本合同；

2、乙方有下列情形之一的，甲方可单方面解除合同，收回房屋，并不予退还履约保证金：①擅自将该房屋转租、分租、转借的；②承租人利用房屋进行非法活动，损害公共利益的；③无故拖欠租金1个月以上的(含1个月)或拖欠租金5次以上；0 未经甲方书面同意，拆改变动房屋结构的。

第八条　违约责任

1、乙方未能向甲方按时支付应付租金的，逾期一 日，乙方须按应

缴总额的千分之三支付滞纳金；

2、在合同期限内，若甲方要求解除本合同收回房屋的，由甲方向乙方支付等同于履约保证金的违约金，除违约金外，租房违约装修赔偿款(仅限于甲方要求解除本合同的情况下给与赔偿，若因政府部门或其他情况下要求终止履行本合同的，不予以赔偿)，第一年要求解除本合的，则赔偿10万，第二年要求解除本合的，则赔偿5万，第三年要求解除本合同的，则赔偿2.5万。若乙方要求解除本合同退还房屋，甲方有权没收履约保证金作为违约金。

第九条　特别约定

1、乙方委托甲方负责本物业的公共设备设施、共用部位的维修、养护和管理，甲方应维护公共秩序、卫生和安全防范等事项。物业管理费每月每平方米 2.968 元(含6%的增值税发票)计收(若后期甲方调整收费标准，则乙方同意按新标准执行)，即乙方每月支付物业管理费人民币 16.92元(大写：壹仟陆佰玖拾贰元整)

2、电费按实际电表的度数代收，单价按电业局的成本价收取，除电业局成本外，甲乙双方同意按月支付电房改造、变压器增容分摊费用0.2元/度，开具发票的税点4%由乙方承担，甲方开具13%的增值税发票给乙方，成本价=整个园区每月总电费/电量

3、水费按照实际水表的度数代收，单价按自来水公司的成本价收取，开具发票的税点4%由乙方承担，开具发票给乙方，如果由于乙方自来水用量的增加而导致整个园区的自来水费用增加，甲方有权要求乙方应独立开通自来水表专户，乙方应予以配合。

4、以上物业管理费、水费、电费乙方应按时于每月5日前缴纳，款项到账后5日内，甲方开具发票给乙方。

5、乙方生产过程中应保证噪音、排污等标准应达到环保要求，不得影响其他租户。

6、租赁期满后，乙方装修的不可移动的部分归由甲方所有，办公家居等可移动的部分由乙方自行处理。

7、如遇政府拆迁，所有房屋拆迁补偿归甲方所有，与乙方无关，

在甲方收到拆迁通知之日起，本合同自动解除，乙方无条件的配合甲方搬离，双方不得追究任何违约行为。

8、若因政府部门要求终止本合同的履行，甲乙双方同意配合解除本合同，且不得相互追究任何违约责任。

第十条　争议的解决

双方因执行本合同发生争议时，应友好协商解决，如协商未果，任何一方有权向该房屋所在地的人民法院起诉。

第十一条　本合同壹式贰份，每份共四页，甲方壹份，乙方壹份，经双方签字、盖章并于乙方支付履约保证金后生效。

（以下为签署页，无正文）

甲方（盖章）：

代表人签字：

联系地址：

电　　话：

乙方（盖章）：

代表人签字：

联系地址：

电　　话：

合约签订时间：_____年_____月_____日

租 赁 合 同(VR 中心)

甲方(出租方):福州天嘉工贸有限公司

乙方(承租方):福州安光光电有限公司

依据《中华人民共和国合同法》及有关法律、法规的规定，甲、乙双方经平等协商，就乙方租赁事宜达成如下协议，望双方共同遵守：

第 一 条租赁房产

甲方同意将坐落于福州市仓山区科技园高盛路2号VR 智创园A座 3 层 302-1室(以下简称出租房屋)出租给乙方，建筑面积 208 平方米(含公推面积)。

第二条 租赁用途

乙方租赁该房屋仅用于办公及生产，乙方从事该行业的经营活动应取得国家有关部门的行政资质许可，不得从事违反国家法律、法规的经营活动，未经甲方同意不得转租或转借他人使用。

第三条 租赁期限

1、本合同租赁期限自 2025 年 3 月 01 日起 至 2027 年 6 月 28 日止。

2、租赁期限届满，同等条件下乙方即享有优先续租权。乙方如需继续租用，应当在租赁期限届满前三个月书面向甲方提出，续租租金按照当时的市场行情由甲乙双方协商确定。

第四条 租金及支付方式

1、首年每平方米租金¥32.754 元(含税)，每月租金共计¥6812.8 元(大写：人民币 陆仟捌佰壹拾贰元捌角整)；自第2026年1月30日起每月租金的基础上递增3%，直至合同 租赁期限结束；

2、乙方按月支付租金。合同签订后，乙方应在3个工作日内，应

付第一个月的租金。之后乙方应当在每月租期届满前3日向甲方支付下一个月租金；

3、支付方式：付款到甲方指定的账户；

开户名：福州天嘉工贸有限公司

开户行：中国工商银行福州三叉街支行

账　号：1402024309600051509

4、甲方收到乙方租金后5日内，甲方开具发票给乙方。

第五条　履约保证金

1、签订租赁合同当日，乙方应支付履约保证金¥13625元(大写：人民币　壹万叁仟陆佰贰拾伍元整)：

2、租赁期满，经双方验收后5日内甲方将押金无息退还给乙方；

3、若因乙方原因违约导致合同提前解除或终止，履约保证金不予退还。

第六条　装修要求

1、乙方在合同签定后，按约定向甲方缴纳完毕保证金、租金后方可实施装修改造。乙方应确保其装修工程不会对承租房屋和整座楼结构以及设备等造成任何破坏，且不会影响其他用户正常使用，中午12点至13点30分期间不得施工；

2、乙方装修应按国家的有关规定执行，如因乙方的装修违反规定，乙方应承担由此所造成的一切损失。

第七条　合同的变更、解除与终止

1、经甲乙双方协商一致，可以解除、变更、终止本合同；

2、乙方有下列情形之一的，甲方可单方面解除合同，收回房屋，并不予退还履约保证金：①擅自将该房屋转租、分租、转借的；②承租人利用房屋进行非法活动，损害公共利益的；③无故拖欠租金1个月以上的(含1个月)或拖欠租金5次以上；0 未经甲方书面同意，拆改变动房屋结构的 。

第八条　违约责任

1、乙方未能向甲方按时支付应付租金的，逾期一 日，乙方须按应

缴总额的千分之三支付滞纳金；

2、在合同期限内，若甲方要求解除本合同收回房屋的，由甲方向乙方支付等同于履约保证金的违约金，除违约金外，租房违约装修赔偿款(仅限于甲方要求解除本合同的情况下给与赔偿，若因政府部门或其他情况下要求终止履行本合同的，不予以赔偿)，第一年要求解除本合的，则赔偿10万，第二年要求解除本合的，则赔偿5万，第三年要求解除本合同的，则赔偿2.5万。若乙方要求解除本合同退还房屋，甲方有权没收履约保证金作为违约金。

第九条　特别约定

1、乙方委托甲方负责本物业的公共设备设施、共用部位的维修、养护和管理，甲方应维护公共秩序、卫生和安全防范等事项。物业管理费每月每平方米 2.968 元(含6%的增值税发票)计收(若后期甲方调整收费标准，则乙方同意按新标准执行)，即乙方每月支付物业管理费人民币617 元(大写：陆佰壹拾柒元整)

2、电费按实际电表的度数代收，单价按电业局的成本价收取，除电业局成本外，甲乙双方同意按月支付电房改造、变压器增容分摊费用0.2元/度，开具发票的税点4%由乙方承担，甲方开具13%的增值税发票给乙方，成本价=整个园区每月总电费/电量

3、水费按照实际水表的度数代收，单价按自来水公司的成本价收取，开具发票的税点4%由乙方承担，开具发票给乙方，如果由于乙方自来水用量的增加而导致整个园区的自来水费用增加，甲方有权要求乙方应独立开通自来水表专户，乙方应予以配合。

4、以上物业管理费、水费、电费乙方应按时于每月5日前缴纳，款项到账后5日内，甲方开具发票给乙方。

5、乙方生产过程中应保证噪音、排污等标准应达到环保要求，不得影响其他租户。

6、租赁期满后，乙方装修的不可移动的部分归由甲方所有，办公家居等可移动的部分由乙方自行处理。

7、如遇政府拆迁，所有房屋拆迁补偿归甲方所有，与乙方无关，

在甲方收到拆迁通知之日起，本合同自动解除，乙方无条件的配合甲方搬离，双方不得追究任何违约行为。

8、若因政府部门要求终止本合同的履行，甲乙双方同意配合解除本合同，且不得相互追究任何违约责任。

第十条　争议的解决

双方因执行本合同发生争议时，应友好协商解决，如协商未果，任何一方有权向该房屋所在地的人民法院起诉。

第十一条　本合同壹式贰份，每份共四页，甲方壹份，乙方壹份，经双方签字、盖章并于乙方支付履约保证金后生效。

（以下为签署页，无正文）

甲方（盖章）：

代表人签字：

联系地址：

电　　话：

乙方（盖章）：

代表人签字：

联系地址：

电　　话：

合约签订时间：2015 年 2 月 20 日

租 赁 合 同（VR中心）

甲方(出租方)：福州天嘉工贸有限公司

乙方(承租方)：福州安光光电有限公司

依据《中华人民共和国合同法》及有关法律、法规的规定，甲、乙双方经平等协商，就乙方租赁事宜达成如下协议，望双方共同遵守：

第一条　租赁房产

甲方同意将坐落于福州市仓山区科技园高盛路2号VR智创园 A 座 3 层 310 室(以下简称出租房屋)出租给乙方，建筑面积 255 平方米(含公推面积)。

第二条　租赁用途

乙方租赁该房屋仅用于办公及生产，乙方从事该行业的经营活动应取得国家有关部门的行政资质许可，不得从事违反国家法律、法规的经营活动，未经甲方同意不得转租或转借他人使用。

第三条　租赁期限

1、本合同租赁期为叁年，即租赁期限自 2023 年 10 月 1 日起至 2025 年 9 月 30 日止，其中 2023 年 10 月 1 至 2023 年 10 月 31 日为免租期。

2、租赁期限届满，同等条件下乙方即享有优先续租权。乙方如需继续租用，应当在租赁期限届满前三个月书面向甲方提出，续租租金按照当时的市场行情由甲乙双方协商确定。

第四条　租金及支付方式

1、首年每平方米租金￥37 元(含税)，每月租金共计￥9435 元(大写：人民币 玖仟肆佰叁拾伍元整)；自第二个租赁年度(含第二个租赁年度)起，在上一个租赁年度租金的基础上递增3%，直至合同租赁期限结束；

2、乙方按月支付租金。合同签订后，乙方应在3个工作日内，应

租金当时付当时用

郑根秀 11/10/2023

付第一个月的租金。之后乙方应当在每月租期届满前3日向甲方支付下一个月租金；

3、支付方式：付款到甲方指定的账户；

开户名：福州天嘉工贸有限公司

开户行：中国工商银行福州三叉街支行

账　号：1402024309600051509

4、甲方收到乙方租金后5日内，甲方开具发票给乙方。

第五条　履约保证金

1、签订租赁合同当日，乙方应支付履约保证金¥18870元(大写：人民币壹万捌仟捌佰柒拾元整)；

2、租赁期满，经双方验收后5日内甲方将押金无息退还给乙方；

3、若因乙方原因违约导致合同提前解除或终止，履约保证金不予退还。

第六条　装修要求

1、乙方在合同签定后，按约定向甲方缴纳完毕保证金、租金后方可实施装修改造。乙方应确保其装修工程不会对承租房屋和整座楼结构以及设备等造成任何破坏，且不会影响其他用户正常使用，中午12点至13点30分期间不得施工；

2、乙方装修应按国家的有关规定执行，如因乙方的装修违反规定，乙方应承担由此所造成的一切损失。

第七条　合同的变更、解除与终止

1、经甲乙双方协商一致，可以解除、变更、终止本合同；

2、乙方有下列情形之一的，甲方可单方面解除合同，收回房屋，并不予退还履约保证金：①擅自将该房屋转租、分租、转借的；②承租人利用房屋进行非法活动，损害公共利益的；③无故拖欠租金1个月以上的(含1个月)或拖欠租金5次以上；○未经甲方书面同意，拆改变动房屋结构的。

第八条　违约责任

1、乙方未能向甲方按时支付应付租金的，逾期一日，乙方须按应

缴总额的千分之三支付滞纳金；

2、在合同期限内，若甲方要求解除本合同收回房屋的，由甲方向乙方支付等同于履约保证金的违约金，除违约金外，租房违约装修赔偿款（仅限于甲方要求解除本合同的情况下给与赔偿，若因政府部门或其他情况下要求终止履行本合同的，不予以赔偿），第一年要求解除本合的，则赔偿10万，第二年要求解除本合的，则赔偿5万，第三年要求解除本合同的，则赔偿2.5万。若乙方要求解除本合同退还房屋，甲方有权没收履约保证金作为违约金。

第九条　特别约定

1、乙方委托甲方负责本物业的公共设备设施、共用部位的维修、养护和管理，甲方应维护公共秩序、卫生和安全防范等事项。物业管理费每月每平方米 2.968 元(含6%的增值税发票)计收(若后期甲方调整收费标准，则乙方同意按新标准执行)，即乙方每月支付物业管理费人民币 757 元(大写：柒佰伍拾柒元整)

2、电费按实际电表的度数代收，单价按电业局的成本价收取，除电业局成本外，甲乙双方同意按月支付电房改造、变压器增容分摊费用0.2元/度，开具发票的税点4%由乙方承担，甲方开具13%的增值税发票给乙方，成本价=整个园区每月总电费/电量

3、水费按照实际水表的度数代收，单价按自来水公司的成本价收取，开具发票的税点4%由乙方承担，开具发票给乙方，如果由于乙方自来水用量的增加而导致整个园区的自来水费用增加，甲方有权要求乙方应独立开通自来水表专户，乙方应予以配合。

4、以上物业管理费、水费、电费乙方应按时于每月 5 日前缴纳，款项到账后5日内，甲方开具发票给乙方。

5、乙方生产过程中应保证噪音、排污等标准应达到环保要求，不得影响其他租户。

6、租赁期满后，乙方装修的不可移动的部分归由甲方所有，办公家居等可移动的部分由乙方自行处理。

7、如遇政府拆迁，所有房屋拆迁补偿归甲方所有，与乙方无关，

在甲方收到拆迁通知之日起，本合同自动解除，乙方无条件的配合甲方撤离，双方不得追究任何违约行为。

8、若因政府部门要求终止本合同的履行，甲乙双方同意配合解除本合同，且不得相互追究任何违约责任。

第十条　争议的解决

双方因执行本合同发生争议时，应友好协商解决，如协商未果，任何一方有权向该房屋所在地的人民法院起诉。

第十一条　本合同壹式贰份，每份共四页，甲方壹份，乙方壹份，经双方签字、盖章并于乙方支付履约保证金后生效。

（以下为签署页，无正文）

甲　方（盖章）：

代表人签字：

联系　地　址：

电　　话：

乙　方（盖章）：

代表人签字：

联系　地　址：

电　　话：

合约签订时间：2023 年 9 月 23 日

租 赁 合 同(VR 中心)

甲方(出租方):福州天嘉工贸有限公司

乙方(承租方):福州安光光电有限公司

依据《中华人民共和国合同法》及有关法律、法规的规定，甲、乙双方经平等协商，就乙方租赁事宜达成如下协议，望双方共同遵守：

第一条租赁房产

甲方同意将坐落于福州市仓山区科技园高盛路2号VR 智创园A座 A层 418 室(以下简称出租房屋)出租给乙方，建筑面积 173平 方米(含公摊面积)。

第二条 租赁用途

乙方租赁该房屋仅用于办公及生产，乙方从事该行业的经营活动应取得国家有关部门的行政资质许可，不得从事违反国家法律、法规的经营活动，未经甲方同意不得转租或转借他人使用。

第三条 租赁期限

1、本合同租期限自 2025 年 8 月 15 日起 至 2027 年 6 月 28 日止。

2、租赁期限届满，同等条件下乙方即享有优先续租权。乙方如需继续租用，应当在租赁期限届满前三个月书面向甲方提出，续租租金按照当时的市场行情由甲乙双方协商确定。

第四条 租金及支付方式

1、首年每平方米租金¥32.754 元(含税)，每月租金共计¥5666元(大写：人民币 伍 仟捌佰陆拾陆 元整)；自2026年1月30日起月租金的基础上递增3%，直至合同 租赁期限结束；

2、乙方按月支付租金。合同签订后，乙方应在3个工作日内，应

付第一个月的租金。之后乙方应当在每月租期届满前3日向甲方支付下一个月租金；

3、支付方式：付款到甲方指定的账户；

开户名：福州天嘉工贸有限公司

开户行：中国工商银行福州三叉街支行

账　号：1402024309600051509

4、甲方收到乙方租金后5日内，甲方开具发票给乙方。

第五条　履约保证金

1、签订租赁合同当日，乙方应支付履约保证金¥11332元(大写：人民币 壹万壹仟叁佰叁拾贰元整)：

2、租赁期满，经双方验收后5日内甲方将押金无息退还给乙方；

3、若因乙方原因违约导致合同提前解除或终止，履约保证金不予退还。

第六条　装修要求

1、乙方在合同签定后，按约定向甲方缴纳完毕保证金、租金后方可实施装修改造。乙方应确保其装修工程不会对承租房屋和整座楼结构以及设备等造成任何破坏，且不会影响其他用户正常使用，中午12点至13点30分期间不得施工；

2、乙方装修应按国家的有关规定执行，如因乙方的装修违反规定，乙方应承担由此所造成的一切损失。

第七条　合同的变更、解除与终止

1、经甲乙双方协商一致，可以解除、变更、终止本合同；

2、乙方有下列情形之一的，甲方可单方面解除合同，收回房屋，并不予退还履约保证金：①擅自将该房屋转租、分租、转借的；②承租人利用房屋进行非法活动，损害公共利益的；③无故拖欠租金1个月以上的(含1个月)或拖欠租金5次以上；0 未经甲方书面同意，拆改变动房屋结构的 。

第八条　违约责任

1、乙方未能向甲方按时支付应付租金的，逾期一 日，乙方须按应

缴总额的千分之三支付滞纳金；

2、在合同期限内，若甲方要求解除本合同收回房屋的，由甲方向乙方支付等同于履约保证金的违约金，除违约金外，租房违约装修赔偿款(仅限于甲方要求解除本合同的情况下给与赔偿，若因政府部门或其他情况下要求终止履行本合同的，不予以赔偿)，第一年要求解除本合的，则赔偿10万，第二年要求解除本合的，则赔偿5万，第三年要求解除本合同的，则赔偿2.5万。若乙方要求解除本合同退还房屋，甲方有权没收履约保证金作为违约金。

第九条　特别约定

1、乙方委托甲方负责本物业的公共设备设施、共用部位的维修、养护和管理，甲方应维护公共秩序、卫生和安全防范等事项。物业管理费每月每平方米 2.968 元(含6%的增值税发票)计收(若后期甲方调整收费标准，则乙方同意按新标准执行)，即乙方每月支付物业管理费人民币 513元(大写：伍佰壹拾叁元整)

2、电费按实际电表的度数代收，单价按电业局的成本价收取，除电业局成本外，甲乙双方同意按月支付电房改造、变压器增容分摊费用0.2元/度，开具发票的税点4%由乙方承担，甲方开具13%的增值税发票给乙方，成本价=整个园区每月总电费/电量

3、水费按照实际水表的度数代收，单价按自来水公司的成本价收取，开具发票的税点4%由乙方承担，开具发票给乙方，如果由于乙方自来水用量的增加而导致整个园区的自来水费用增加，甲方有权要求乙方应独立开通自来水表专户，乙方应予以配合。

4、以上物业管理费、水费、电费乙方应按时于每月5日前缴纳，款项到账后5日内，甲方开具发票给乙方。

5、乙方生产过程中应保证噪音、排污等标准应达到环保要求，不得影响其他租户。

6、租赁期满后，乙方装修的不可移动的部分归由甲方所有，办公家居等可移动的部分由乙方自行处理。

7、如遇政府拆迁，所有房屋拆迁补偿归甲方所有，与乙方无关，

在甲方收到拆迁通知之日起，本合同自动解除，乙方无条件的配合甲方搬离，双方不得追究任何违约行为。

8、若因政府部门要求终止本合同的履行，甲乙双方同意配合解除本合同，且不得相互追究任何违约责任。

第十条　争议的解决

双方因执行本合同发生争议时，应友好协商解决，如协商未果，任何一方有权向该房屋所在地的人民法院起诉。

第十一条　本合同壹式贰份，每份共四页，甲方壹份，乙方壹份，经双方签字、盖章并于乙方支付履约保证金后生效。

（以下为签署页，无正文）

甲方（盖章）：

代表人签字：

联系地址：

电　　话：

乙方（盖章）：

代表人签字：

联系地址：

电　　话：

合约签订时间：_____年_____月_____日

租 赁 合 同 (VR 中心)

甲方(出租方):福州天嘉工贸有限公司

乙方(承租方):福州安光光电有限公司

依据《中华人民共和国合同法》及有关法律、法规的规定，甲、乙双方经平等协商，就乙方租赁事宜达成如下协议，望双方共同遵守：

第 一 条 租赁房产

甲方同意将坐落于福州市仓山区科技园高盛路 2 号 VR 智创园 A 座 5 层 508 室(以下简称出租房屋)出租给乙方，建筑面积 489 平方米 (含公推面积)。

第二条 租赁用途

乙方租赁该房屋仅用于办公及生产，乙方从事该行业的经营活动应取得国家有关部门的行政资质许可，不得从事违反国家法律、法规的经营活动，未经甲方同意不得转租或转借他人使用。

第三条 租赁期限

1、本合同租期限自 2025 年 11 月 11 日起 至 2027 年 6 月 28 日止。(2025 年 11 月 11 日至 2025 年 11 月 26 日为免租期)

2、租赁期限届满，同等条件下乙方即享有优先续租权。乙方如需 继续租用，应当在租赁期限届满前三个月书面向甲方提出，续租租金按照当时的市场行情由甲乙双方协商确定。

第四条 租金及支付方式

1、首年每平方米租金¥32.754 元(含税),每月租金共计¥16016.7

元(大写：人民币壹万陆仟零壹拾陆元柒角)；自 2026 年 1 月 30 日起月租金的基础上递增 3%,直至合同 租赁期限结束；

2、乙方按月支付租金。合同签订后，乙方应在 3 个工作日内，应付第一个月的租金。之后乙方应当在每月租期届满前 3 日 向 甲方支付 下 一 个 月租 金 ；

3、支付方式：付款到甲方指定的账户；

开 户 名 ：福 州 天 嘉 工 贸 有 限 公 司

开 户 行 ：中国工商银行福州三叉街支行

账 号 ：1402024309600051509

4、 甲方收到乙方租金后 5 日内，甲方开具发票给乙方。

第五条 履约保证金

1、签订租赁合同当日，乙方应支付履约保证金¥32033 元(大写：人民币 叁万零贰仟零叁拾叁元整)：

2、租赁期满，经双方验收后 5 日内甲方将押金无息退还给乙方；

3、若因乙方原因违约导致合同提前解除或终止，履约保证金不予退还 。

第六条 装修要求

1、乙方在合同签定后，按约定向甲方缴纳完毕保证金、租金后方 可实施装修改造。乙方应确保其装修工程不会对承租房屋和整座楼结 构以及设备等造成任何破坏，且不会影响其他用户正常使用，中午 12 点至 13 点 30 分期间不得施工；

2、乙方装修应按国家的有关规定执行，如因乙方的装修违反规

定， 乙方应承担由此所造成的一切损失。

第七条 合同的变更、解除与终止

1、经甲乙双方协商一致，可以解除、变更、终止本合同；

2、乙方有下列情形之一的， 甲方可单方面解除合同，收回房屋，并不予退还履约保证金： ①擅自将该房屋转租、分租、转借的；②承 租人利用房屋进行非法活动，损害公共利益的；③无故拖欠租金1个 月以上的(含1个月)或拖欠租金5次以上；O 未经甲方书面同意，拆改 变 动 房 屋 结 构的 。

第八条 违约责任

1、乙方未能向甲方按时支付应付租金的，逾期一 日，乙方须按应缴总额的千分之三支付滞纳金；

2、在合同期限内，若甲方要求解除本合同收回房屋的， 由 甲方向 乙方支付等同于履约保证金的违约金，除违约金外，租房违约装修赔 偿款(仅限于甲方要求解除本合同的情况下给与赔偿 ，若因政府部门 或其他情况下要求终止履行本合同的，不予以赔偿),第一年要求解除 本合的 ，则赔偿10万 ，第二年要求解除本合的 ，则赔偿5万，第三年 要求解除本合同的，则赔偿2.5万。若乙方要求解除本合同退还房屋， 甲方有权没收履约保证金作为违约金。

第九条 特别约定

1、乙方委托甲方负责本物业的公共设备设施、共用部位的维修、养护和管理， 甲方应维护公共秩序、卫生和安全防范等事项。物业管 理费每月每平方米 2.968 元(含6%的增值税发票)计收(若后

期甲方调 整收费标准，则乙方同意按新标准执行),即乙方每月支付物业管理费 人民币 ￥1451 元(大写：壹仟肆佰伍拾壹元整)

2、 电费按实际电表的度数代收，单价按电业局的成本价收取，除 电业局成本外， 甲乙双方同意按月支付电房改造、变压器增容分摊费 用0.2 元/度，开具发票的税点4%由乙方承担， 甲方开具13%的增值税 发票给乙方，成本价=整个园区每月总电费/电量

3、水费按照实际水表的度数代收，单价按自来水公司的成本价收 取，开具发票的税点4%由乙方承担，开具发票给乙方，如果由于乙方 自来水用量的增加而导致整个园区的自来水费用增加， 甲方有权要求 乙方应独立开通自来水表专户，乙方应予以配合。

4、 以上物业管理费、水费、 电费乙方应按时于每月5 日前缴纳， 款项到账后5 日 内， 甲方开具发票给乙方。

5、乙方生产过程中应保证噪音、排污等标准应达到环保要求，不 得影响其他租户。

6、租赁期满后，乙方装修的不可移动的部分归由甲方所有，办公 家居等可移动的部分由乙方自行处理。

7、如遇政府拆迁，所有房屋拆迁补偿归甲方所有，与乙方无关，在甲方收到拆迁通知之 日起，本合同 自动解除，乙方无条件的配合甲 方搬离，双方不得追究任何违约行为。

8、若因政府部门要求终止本合同的履行， 甲乙双方同意配合解除 本合同，且不得相互追究任何违约责任。

第十条 争议的解决

双方因执行本合同发生争议时，应友好协商解决，如协商未果，任何一方有权向该房屋所在地的人民法院起诉。

第十一条　本合同壹式贰份，每份共四页，甲方壹份，乙方壹份，经 双方签字、盖章并于乙方支付履约保证金后生效。

(以下为签署页，无正文)

甲方(盖章)：

乙方(盖章)：

代表人签字：

代表人签字：

联 系 地 址 ：

联 系地 址 ：

电　　话 ：

电　　话 ：

合约签订时间：　　年　　月　　日

附件 7　研磨液 MSDS 说明书

安光光电 物质安全资料清单（MSDS）	确认	作成	编号：
	江信宇	任满满	生效日期：2024/12/05

化学品中文名称	309C研磨液	成分/组成信息 ：	操作处置与储存时注意事项：
化学品英文名称	NA	化学名称 CAS 号 %含量（质量） 三乙醇胺 102-71-6 ＜20 多乙烯多胺 68131-73-7 ＜10 甘油 56-81-5 ＜20 癸二酸 111-20-6 ＜10	操作注意事项：密闭操作，注意通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。
化学品其他名称	NA		
主要危险特性	NA		
CAS No.	N/A		

物理/化学性质：			储存注意事项：储存。储存于原装容器中，防止直接光照，置于干燥、凉爽和通风良好的区域
外观：橙黄色透明水液体		稳定性和反应活性：	
粒径：NA		在正常温度和压力下稳定	
密度：0.98±1.06			
闪点：NA			
燃点：NA			
初沸点和沸程 ： NA			废弃处置方法：应尽可能避免或减少废物的产生。 基著数量的残留产品废物不应通过污水渠处置。 而应在一个合适的污水处理厂内处理。 经由特许的废弃物处理合同商处理剩余物与非再生产品。 产品、溶液和其副产品的处置应符合环境保护、废弃物处理法规和当地相关法规的要求。 包装废弃物应回收。 仅在回收利用不可行时，才考虑焚烧或填埋。 采用安全的方法处理本品及其容器。 空的容器或内衬可能保留一些产品的残余物。 避免溢出物扩散和流走，避免溢出物接触进入土壤、河流、下水道和污水管道
溶解性：与水混溶。			
引燃温度(℃):NA			

应急措施：			泄漏时注意事项：
皮肤接触	用肥皂与水彻底清洗皮肤，或使用认可的皮肤清洁剂清洗。脱去受污染的衣服和鞋子。 衣物重新使用前应清洗。 鞋子在重新使用前应彻底清洗。 如果出现症状，寻求医疗救护。		若无危险，阻止泄漏。将容器移离泄漏区域。防止进入下水道、水道、地下室或密闭区域。用不燃吸收剂如沙、土、蛭石、硅藻土采控制收集泄漏物，并装在容器内，以根据当地的法规要求处理。经由特许的废弃品处理合同商处置。
眼睛接触	如接触，请立即以大量清水冲洗眼睛至少 15 分钟。将眼皮翻开冲洗，以确保彻底洗净。检查和取出任何隐形眼镜。 寻求医疗救护。		
吸　入	如吸入，移至空气新鲜处。如果出现症状，寻求医疗救护。		
食　入	禁止催吐，除非有专业医疗人士指导。如果出现症状，寻求医疗救护，必要时注明要立即就医及所需特殊治疗。		

运输注意事项：			废弃时注意点：
运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。运输装载之前，检查容器有无泄漏；确保平稳，安全装载，以防止容器滑动、坠落和损坏。在运输过程中应采取合适的措施防止容器损坏。防止曝晒和高温。不得与禁配物共混运输，运输中须遵守 ICAO/IATA DGR(第 61 版)、IMDG(39-18)、RID、ADR、AND、《危险货物道路运输规则》（JT/T 617-2018）相关规定。。			
安全防护用品：			消防措施：

生效日期：2022/10/24　　SOP-ENG-21 附件1 版本A

职业接触限制：未制定 工程控制：按照良好的工业卫生和安全规范进行操作。只有通风良好场所操作，提供足够的通风条件。 个人防护装备 呼吸防护：如有蒸汽形成，使用带有机蒸汽过滤功能的呼吸器，保持良好通风。 手防护：穿戴适当的化学防渗透防护手套（丁腈橡胶、氯丁（二烯）橡胶）。丢弃出现裂痕、		灭火方法	尽可能将容器从火场移至空旷处
		可能使用灭火剂	如果发生火灾，请使用泡沫，干粉化学剂或二氧化碳灭火或采用喷雾方式。

版本	修订记录	修订日期
A	初次制定	2024/12/3

发放部门	生产一楼	生产三楼	仓库	FQC								
份　数	1		1									

附件 8　切削液 MSDS 说明书

安光光电 ALIGHT-PHOTONICS	物质安全资料清单（MSDS）	确认	作成	编号：MSDS-221023-10-A
		唐小刚	郑斌	生效日期：　2022/10/24

化学品中文名称	切削液	成分/组成信息 ：	
化学品英文名称	N/A	二甘醇、聚乙二醇、表面活性剂、降粘剂	
化学品其他名称	N/A		
主要危险特性	急毒性-口服，类别4		
CAS No.	111-46-6		

物理/化学性质：

外观：淡黄色液体	**稳定性和反应活性：**
沸点：268℃	稳定性：在正确的使用和存储条件下是稳定的 可能的危险反应：无 应避免的条件:火花、火焰 禁配物：碱金属，强氧化剂 危险的分解产物：在正常的存储和使用条件下，不会产生危险的分解产物
熔点：-15℃	
溶解性：与水互溶	
引燃温度(℃)：>200℃	

应急措施：

皮肤接触	立即脱去污染的衣物，用大量肥皂水和清水冲洗皮肤，如有不适，就医。
眼睛接触	用大量水至少冲洗15分钟，如有不适，就医。
吸　入	本品无挥发性
食　入	立即送医院就医

运输注意事项：

运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄露应急处理设备。

安全防护用品：

呼吸系统防护：空气中浓度超标时，佩戴活性炭口罩
眼睛防护：佩戴眼镜
手防护：佩戴化学防渗透手套（丁晴手套）
皮肤和身体防护：按规定穿工作服

操作处置与储存时注意事项:

操作注意事项	密闭操作，注意通风。操作人员必需经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具，戴化学安全防护眼镜，穿防毒物渗透工作服，戴防化学品手套。远离火种和热源，工作场所严禁吸烟。避免与氧化剂、酸类接触。
储存注意事项	储存于阴凉通风的库房。远离火种和热源。与氧化剂、酸类分开存放。配备相应品种和数量的消防器材。存储区应备有泄露应急处理设备和合适的收容材料。
废弃处置方法	残余化学品：放置于密封容器内，寻求有资质的废料处理机构或联系供应商。 不洁的包装：包装物清空后仍可能存在残留物危害，应远离火源，如有可能返还给供应商循环使用。

泄漏时注意事项:

个人防护及应急处置程序：避免皮肤、眼睛直接接触，清除所有点火源，迅速将人员撤离到安全区域，远离泄露区域并处于上风方向。建议应急人员穿防化服，戴化学防渗透手套。环境保护措施：在确保安全情况下，采取措施防止进一步泄漏或溢出，避免排放到周围环境中。收容清除方法：少量泄露时，可采用干砂或惰性吸附材料吸收泄漏物，大量泄漏时需筑堤控制。附着物或收集物应存放在合适的密闭容器中，并根据当地相关法律法规废弃处置。清除所有点火源。

废弃时注意点:

依照当地废弃物处置法规处理

消防措施：

灭火方法	水，雾状水，干粉，二氧化碳，耐醇泡沫，砂土。
可能使用灭火剂	水，雾状水，干粉，二氧化碳，耐醇泡沫，砂土。

版本	修订记录	修订日期
A	初次制定	2022/10/23

发放部门	切割	仓库											
份　数	1	1											

生效日期：2020/10/24　　SOP-ENG-21附件1 版本A

附件 9　乙醇 MSDS 说明书

安光光电 ALIGHT-PHOTONICS	物质安全资料清单（MSDS）	确认	作成	编号：MSDS-221023-01-A
		唐小刚	郑斌	生效日期：　2022/10/24

化学品中文名称	乙醇	成分/组成信息 ：	
化学品英文名称	Ethanol absolute	乙醇、64-17-5	
化学品其他名称	酒精		
主要危险特性	第3.2 类中闪点易燃液体		
CAS No.	64-17-5		

操作处置与储存时注意事项：	
操作注意事项	密闭操作，全面通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴过滤式防毒面具（半面罩），穿防静电工作服。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂、酸类、碱金属、胺类接触。灌装时应控制流速，且有接地装置，防止静电积聚。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。
储存注意事项	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过30℃。保持容器密封。应与氧化剂、酸类、碱金属、胺类等分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。
废弃处置方法	处置前应参阅国家和地方有关法规。建议用焚烧法处置。

物理/化学性质：	
外观：无色液体，有酒香。	稳定性和反应活性：
沸点：78.3	禁配物：氢卤酸，碱金属，碱土金属，氧化剂，氧化性酸，硝酸，氮氧化物，卤化物，非金属氧化物
熔点：-114.1	
溶解性：与水混溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂。	
引燃温度(℃)：363	

应急措施：	
皮肤接触	脱去污染的衣着，用肥皂和大量的水冲洗。
眼睛接触	提起眼睑，用流动清水清洗至少15分钟或生理盐水冲洗，就医。
吸　入	迅速脱离现场至空气新鲜处。就医。
食　入	饮足量温水，催吐。就医。

泄漏时注意事项：
迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

运输注意事项：
本品铁路运输时限使用钢制企业自备罐车装运，装运前需报有关部门批准。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏季最好早晚运输。运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、酸类、碱金属、胺类、食用化学品等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时要禁止溜放。严禁用木船、水泥船散装运输。

废弃时注意点：
N/A

安全防护用品：	消防措施：
一般不需要特殊防护，高浓度接触时呼吸系统防护：可佩戴普通口罩 皮肤及身体防护：穿防静电工作服 手部防护：戴丁晴手套（一次性使用）	灭火方法：尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。 可能使用灭火剂：抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土

版本	修订记录	修订日期
A	初次制定	2022/10/18

发放部门	生产一楼	生产三楼	仓库	FQC								
份　数	1	1	1	1								

生效日期：2022/10/24　　SOP-ENG-21 附件1 版本A

附件 10　抛光粉 MSDS 说明书

安光光电 ALIGHT-PHOTONICS　物质安全资料清单（MSDS）	确认	作成	编号：MSDS-221023-04-A
	唐小刚	郑斌	生效日期：2022/10/24

化学品中文名称	抛光粉	成分/组成信息 ：
化学品英文名称	N/A	
化学品其他名称	稀土类混合氧化物	1306-38-3 60-80 胄戛化铈 CeO2 13825-07-5 20-40 氟氧 化镧 LaOF
主要危险特性	N/A	
CAS No.	N/A	

物理/化学性质：

外观：无臭、无味的白色粉末	**稳定性和反应活性：**
沸点：无	
熔点：约 2000° C	稳定性：在正常温度和压力下稳定 禁配物：强酸、强碱 避免接触的条件： 聚合危害：无资料
溶解性：不溶于水溶于酸	
引燃温度(℃)：无	

应急措施：

皮肤接触	脱去污染的衣着，用流动清水冲洗。
眼睛接触	提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。
吸　入	脱离现场至空气新鲜处。如呼吸困难，给输氧。就医。
食　入	饮足量温水，催吐。就医。

运输注意事项：

运输注意事项:起运时包装要完整,装载应稳妥。运输过程中要确保容器不泄漏、 不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与酸类等混装混运。

安全防护用品：

呼吸系统防护：空气中粉尘浓度较高时，建议佩戴自吸过滤式防尘口罩。
眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。
身体防护：穿一般作业防护服。
手防护：戴一般作业防护手套。 其他防护：及时换洗工作服。注意个人清洁卫

操作处置与储存时注意事项:	
操作注意事项	操作注意事项:密闭操作,注意通风。操作人员必须经过专门培训,严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防尘口罩,戴化学安全防护眼镜。避免产生粉尘。
储存注意事项	储存注意事项:应与酸类分开存放。
废弃处置方法	废弃处置方法及注意事项:根据国家和地方有关法规的要求处置。或与厂商或制造商联系,确定处置方法。

泄漏时注意事项：

隔离泄漏污染区,限制出入。建议应急处理人员戴防尘面具（全面罩),
·穿一般作业工作服。避免扬尘,小心扫起,置于袋中转移至安全场所。若大量泄漏,用塑料布、帆布覆盖。收集回收或运至废物处理场所处置。

废弃时注意点:

废弃处置方法及注意事项：根据国家和地方有关法规的要求处置。或与厂商或制造商联系，确定处置方法。

消防措施：

灭火方法	尽可能将容器从火场移至空旷处
可能使用灭火剂	没有特别的限定

版本	修订记录	修订日期
A	初次制定	2022/10/24

发放部门	抛光	仓库										
份　数	1	1										

生效日期：07/17/12　　EHS-2238附件1 版本B

附件 11　清洗剂 AMS-2026 MSDS 说明书

安光光电 ALIGHT-PHOTONICS 物质安全资料清单（MSDS）			确认	作成	编号：MSDS-221023-07
			唐小刚	郑斌	生效日期：2022/10/24

化学品中文名称	清洗剂AMS-2026	**成分/组成信息 ：** 环保醇酯类溶剂 >55% 酰胺类化合物 >20% 脂肪醇聚氧乙烯醚 <5% 57-55-6 丙二醇 >20% 7732-18-5 DI水 <1%
化学品英文名称	N/A	
化学品其他名称	N/A	
主要危险特性	可燃性液体。	
CAS No.	N/A	

物理/化学性质：

外观：无色至淡黄色透明液体	**稳定性和反应活性：** 稳定性：本产品在正确的储存或处理状况下稳定。 应避免之条件：避免与强酸及强碱物质反应，避免热、火焰、火星和其他引火源，容器遇热可能破裂。远离水源及下水道。
闪点： >80℃	
沸点：>220℃	
熔点：N/A	
溶解性：N/A	
引燃温度(℃)： >204℃	

应急措施：

皮肤接触	将受污染的衣物和鞋子移除，用水和肥皂清洗患处15分钟以上。若需要，立即就医。受污染的衣物和鞋子于再次使用前，须彻底清洗和干燥。
眼睛接触	立即以大量清水冲洗眼睛15分钟以上。立即就医。
吸　入	若发生危害效应时，应将患者移到新鲜空气处。若无呼吸，立即进行人工呼吸。立即送医。
食　入	立即与当地毒物中心或医师联络。若患者已经失去意识，勿催吐或是给予任何流质。若发生呕吐，使患者的头低于臀部以免吸入呕吐物。若患者已失去意识，将头部转至侧边。立即就医。

运输注意事项：

包装组： 塑料桶
海洋污染物： 是
特殊运送方法及注意事项： 轻搬轻放，禁止重压或撞击

安全防护用品：

呼吸防护：化学防护口罩。
手部防护：化学防护手套。
眼睛防护：灌装时佩戴防溅安全护目镜，提供紧急眼睛清洗装置或是快速淋浴装置等。
皮肤及身体防护：穿工作服。

操作处置与储存时注意事项：

操作注意事项	防止化学品人员接触措施：操作人员佩戴口罩，穿防静电工作服，戴橡胶耐油手套。 防止发生火灾和爆炸的技术措施：远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。 提供局部或全面通风的技术措施：使用局部通风系统和设备。 防止形成气溶胶和粉尘的技术措施：灌装时应控制流速，不会产生粉尘。 防止直接接触不兼容物质或混合物的特殊处置：避免与氧化剂接触，搬运时轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备泄漏应急处理设备。
储存注意事项	安全储存的条件：储存于阴凉、通风的库房，远离火种、热源。 安全技术措施：采通风设备，禁止使用易产生火花的机械设备和工具。 同禁配物隔离储存的措施：与氧化剂分开存放，切忌混储，储存应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。 包装材料信息：无特殊要求。
废弃处置方法	参考相关法规处理。 洽询地方环保管理当局处理废弃物。 可能的话回收容器，或在合格掩埋场废弃。

泄漏时注意事项：

个人防护措施、防护装备和应急处置程序：戴呼吸防护具、丁腈橡胶手套及紧密合适的安全眼镜，隔离危害区域，并禁止非相关人员进入。
环境保护措施：避免热、火焰、火星和其他引火源。移除引火源。
泄漏化学品的收容、清除方法及处置材料：在安全许可下，设法止漏。少量泄漏，用砂或其他不燃物质吸附，并将该吸附物质放置于适当容器内作废弃处置。大量泄漏，筑堤围堵后废弃处置。
防止发生次生危害的预防措施：对污水处理实行监控，将环境危害降到最低。

废弃时注意点：

参考相关法规处理。
洽询地方环保管理当局处理废弃物。
可能的话回收容器，或在合格掩埋场废弃。

消防措施：

灭火方法	灭火器
可能使用灭火剂	泡沫、干粉、二氧化碳。

版本	修订记录	修订日期
A	初次制定	

附件 12　清洗剂 SR-002MSDS 说明书

安光光电 物质安全资料清单（MSDS）			确认	作成	编号：MSDS-241203-13
			孙勇斌	张乐乐	生效日期：　2024/12/05
除油剂		成分/组成信息 ：	操作处置与储存时注意事项：		
化学品英文名称	SR-002		操作注意事项	操作注意事项：分装和搬运作业要注意个人防护。搬运时要轻拿轻放，避免包装及容器损坏	
化学品其他名称	N/A				
主要危险特性	高闪点、吸入	烷烃的衍生物 90-95%，稳定剂 5-10%等			
CAS No.	N/A				
物理/化学性质：			储存注意事项	使用专用仓库，通风良好，远离火源/热源，保持阴凉（温度≤40℃），防静电设计（导电地板、接地装置）	
外观：无色透明性液体		稳定性和反应活性：			
闪点：>80（℃）		稳定性： 稳定 不相容物：N/A。			
沸点：>40（℃）					
熔点：N/A			废弃处置方法	废弃处置前应参阅国家和地方有关法规。 废弃化学品：稀释中和后排入废水系统或参照当地法律法规来处置。 污染包装物：避免重复利用未经处置或废弃盛装过本品的空容器。如果要重复利用和废弃污染的空容器，应该彻底清洗。	
溶解性：可溶于水					
引燃温度(℃)：不可燃					
应急措施：			泄漏时注意事项：		
皮肤接触	迅速用清水冲洗 15 分钟，不适就医。		小量泄漏尽可能将溢流液收集到有盖容器内，用砂土或者其它惰性材料吸收残液，用水冲洗，大量泄漏用专用容器回收		
眼睛接触	用大量清水冲洗 15 分钟，然后点入2%奴佛卡因，不适就医。				
吸　入	立即将吸入者转移至空气清新处。如呼吸困难看医生。				
食　入	禁洗胃和催吐，给服稀醋酸或柠檬汁500ml，再服蛋清水、牛奶、淀粉糊、植物油，严重时就医				
运输注意事项：			废弃时注意点：		
包装方法：塑料桶包装 运输注意事项：车辆需具备危险品运输资质，配备防火防爆装置（阻火器、静电接地带），避免使用易产生火花的设备。搬运时要轻拿轻放。			遵守《危险化学品安全管理条例》及《国家危险废物名录》，确保处置过程符合环保标准 污染包装物：避免重复利用未经处置或废弃盛装过本品的空容器。如果要重复利用和废弃污染的空容器，应该彻底清洗。		
安全防护用品：			消防措施：		
呼吸系统防护：戴口罩，房间内要有排气 眼睛防护：戴安全眼镜 皮肤和身体防护：戴橡胶耐酸碱手套，穿工作服			灭火方法	佩带全面型自备呼吸装置以及个人保护设施。清除所有火源。喷洒水以冷却暴露于火中的容器。	
			可能使用灭火剂	泡沫、干粉、二氧化碳。	
版本	修订记录				修订日期
生效日期：2022/10/24					SOP-ENG-21 附件1 版本A

附件 13　清洗剂 SR-0316MSDS 说明书

安光光电 ALIGHT-PHOTONICS　物质安全资料清单（MSDS）

确认	作成	编号：MSDS-241203-15
孙勇斌	张乐乐	生效日期：　2024/12/05

化学品中文名称	清洗剂SR-0316
化学品英文名称	SR-0316 Cleaner
化学品其他名称	N/A
主要危险特性	皮肤腐蚀/刺激 类别 I
CAS No.	N/A

成分/组成信息 ：

主要成分	CAS 号	浓度范围
氢氧化钠	1310-73-2	5~9%
活性剂	NA	5~20%
乳酸钠	312-85-6	5~10%
助剂	NA	6~30%
水	7732-18-5	40~50%

物理/化学性质：

外观：无色至淡黄色透明液体
闪点：N/A
沸点：N/A
熔点：N/A
溶解性：可溶于水
引燃温度(℃)：不可燃

稳定性和反应活性：

稳定性：稳定
应避免的条件：无
禁配物：酸、氧化剂
危险分解产物：无

应急措施：

皮肤接触	立即脱去污染的衣服，用流动的清水冲洗至少 20 分钟，不适就医。
眼睛接触	立即提起眼睑，用肥皂水和大量流动清水彻底冲洗 5~10 分钟，不适就医。
吸　入	若发生危害效应时，应将患者移到新鲜空气处。若无呼吸，立即进行人工呼吸。立即送医。
食　入	立即漱口饮水后就医洗胃

运输注意事项：

包装方法：塑料桶包装
运输注意事项：注意防止泄漏。防止高温和日光曝晒，搬运时应轻拿轻放。严禁与氧化剂混运。
联合国危险货物编号（UN 号）：3266
联全国运输名称：无机碱性腐蚀性液体，未另作规定的
联合国运输分类：8 类
包装组：III

安全防护用品：

呼吸系统防护：佩戴活性炭口罩。
眼睛防护：戴耐酸碱防护镜。
皮肤和身体防护：穿橡胶耐酸碱服。
手防护：戴橡胶耐酸碱手套。

操作处置与储存时注意事项：

操作注意事项	操作注意事项：分装和搬运作业要注意个人防护。搬运时要轻拿轻放，避免包装及容器损坏
储存注意事项	储存注意事项：储存于阴凉、干燥的仓库内。做好标识，应与酸类物质、氧化剂分开存放
废弃处置方法	废弃处置前应参阅国家和地方有关法规。 废弃化学品：本品属碱性，可稀释中和后排入废水系统或参照当地法律法规来处置。 污染包装物：避免重复利用未经处置或废弃盛装过本品的空容器。如果要重复利用和废弃污染的空容器，应该彻底清洗。

泄漏时注意事项：

作业人员防护措施、防护装备和应急处置程序：隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员穿防酸碱工作服，不要直接接触泄漏物。
环境保护措施：收容泄漏物，避免污染环境，防止泄漏物进入下水道、地表水、地下水。
泄露化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料：
小量泄漏：尽可能将溢流液收集到有盖容器内，用砂土或者其它惰性材料吸收残液，也用水冲洗，洗水稀释中和后排入废水系统。
大量泄漏：大量泄漏用专用容器回收后运至废物处理场处置。

废弃时注意点：

废弃处置前应参阅国家和地方有关法规。
废弃化学品：本品属碱性，可稀释中和后排入废水系统或参照当地法律法规来处置。
污染包装物：避免重复利用未经处置或废弃盛装过本品的空容器。如果要重复利用和废弃污染的空容器，应该彻底清洗。

消防措施：

灭火方法	灭火器
可能使用灭火剂	泡沫、干粉、二氧化碳。

版本	修订记录	修订日期

生效日期：2022/10/24　　SOP-ENG-21 附件1 版本A

附件 14　清洗剂 ECH-15 MSDS 说明书

安光光电 ALIGHT-PHOTONICS

物质安全资料清单（MSDS）

确认	作成	编号：MSDS-241203-17
孙勇斌	张乐乐	生效日期：　2024/12/05

化学品中文名称	多功能环保清洗剂
化学品英文名称	ECH-15/15N
化学品其他名称	NA
主要危险特性	急毒性-口服：类别 4 皮肤腐蚀/刺激：1A 危害水生环境—长期危险：类别 2
CAS No.	NA

成分/组成信息 ：

物质成分名称	浓度或浓度范围	化学文摘登记号 CAS No.
烷基醇苷	15-20	/
三苯酚聚氧乙烯醚	10-20	9016-45-9
NaOH	10	1310-73-2
丙二醇	15	57-55-6
十二烷基苯磺酸钠	10-20	25155-30-0
消石灰	10-20	133-17-9
RO 水	10-15	/

物理/化学性质：

外观：无色或淡黄色液体
闪点：无数据
沸点：100
熔点：无数据
溶解性：与水完全互溶
引燃温度(℃)：无资料

稳定性和反应活性：

稳定性：在指定存储和操作条件是稳定的（参考第七部分）
应避免的物质：强氧化剂、酸、碱
应避免的条件：明火、高温
危险的分解产物：无

应急措施：

皮肤接触	局部皮肤接触立即用大量清水冲洗干净。大面积皮肤接触请脱去污染衣物，用清水冲洗。
眼睛接触	如果进入眼睛，用水小心冲洗几分钟。如佩戴隐形眼镜并可方便的取出，请取出隐形眼镜，继续冲洗。如有不适，请就医。
吸　入	无
食　入	如误吞咽，口漱。催吐。并立即就医。

运输注意事项：

包装标识：无分类（不得与氧化剂酸碱化学品混装运输，运输途中防爆晒、高温）
注意事项：搬运轻柔，避免碰撞倾倒。

安全防护用品：

呼吸保护：建议佩戴保护口罩，如果蒸汽浓度超过职业解除限值或发生刺激等症状时，请使用全面罩式多功能防毒面具。
眼睛保护：建议佩戴化学护目镜，如眼睛接触，请立即用清水冲洗，立即就医。
手防护：佩戴化学防护手套。如手套破损，立即更换防护手套，污染部位用清水冲洗。
卫生措施：禁止在工作场所抽烟或者饮食。操作或者使用本产品后请洗手。

操作处置与储存时注意事项：

操作注意事项	远离火源和热源。避免阳光直射，不得存储在高温环境（超过自然温度）确保工作场所有良好的通风/排气装置。避免与氧化剂、酸碱类物质接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材和泄漏应急处理设施。倒空的容器可能有残留，请盖紧密封盖。
储存注意事项	远离火源和热源。与氧化剂、酸碱类物质分开存储。配备相应品种和数量的消防器材和泄漏应急处理设施。存储区应有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。存储在相兼容的容器中，保持存储容器密闭。
废弃处置方法	废弃处置方法：按照当地法规进行处理。联系特定的废弃物处理公司或者当地法规建议的公司进行处理。 包装废弃处理：联系特定的废弃物处理公司或者当地法规建议的公司进行处理。或者回收再利用。

泄漏时注意事项：

个人防护：
避免眼睛接触。
保证充分的通风。
佩戴合适的防护用具，做好防护措施。
环境预防措施：不要将本品直接排放到环境中，废液请通过污水处理系统处理排放。
清理方法：用液体吸附材料收集。

废弃时注意点：

废弃处置前应参阅国家和地方有关法规。

消防措施：

灭火方法	灭火时，应佩戴呼吸面具，并穿上全身防护服。在安全距离处、有充足防护的情况下灭火。防止消防水污染地表和地下水系统。
可能使用灭火剂	干粉、化学泡沫、二氧化碳、水

版本	修订记录	修订日期
A	初次制定	2025/12/3

生效日期：2022/11/01　　SOP-ENG-21 附件1 版本A

附件 15 E-702 环保脱模清洗剂 MSDS 说明书

安光光电 ALIGHT-PHOTONICS 物质安全资料清单（MSDS）			确认	作成	编号：MSDS-241203-18
AI识图			孙勇斌	苏元海	生效日期： 2024/12/05
化学品名称	E-702环保脱膜清洗剂	成分/组成信息 ：	操作处置与储存时注意事项：		
化学品英文名称	E-702Cleaner		操作注意事项	操作注意事项：分装和搬运作业要注意个人防护。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。	
化学品其他名称	N/A	油酸钠 10-15% 碳酸钠 15-20% 硅酸钠 5-10% 纯水 55-70%			
主要危险特性	皮肤腐蚀/刺激 类别2 严重眼睛损伤/眼睛刺激性 类别1 对水环境慢性危害 类别3		储存注意事项	储存于阴凉、干燥清洁的仓库内。应与酸类分开存放，最低储存温度应大于10℃。 避免低温结晶影响使用。	
CAS No.	N/A		废弃处置方法	废弃处置前应参阅国家和地方有关法规。 废弃化学品：本品属碱性物质，可稀释中和后排入废水系统或参照当地法律法规来处置。不得采用直接排放到下水道的方式来废弃处置本品，高浓度对水生生物有害。 污染包装物：不得重复利用未经处置或废弃盛装过本品的空容器。如果要重复利用和废弃污染的空容器，应该彻底清洗，直到不存在本品为止；清洗液应该进行无害化处理。	
物理/化学性质：					
外观：无色至淡黄色透明液体		稳定性和反应活性：			
初始沸点和沸腾范围：>100℃		稳定性：稳定 危险反应：无 应避免的条件：无 禁配物：强酸、还原剂、强氧化剂 危险分解产物：无			
密度,g/cm3(20±10℃)：1.31±0.05					
碱度（以Na2O计，%）：15.5±1.5					
PH 值：13~14					
溶解性：易溶于水					
应急措施：			泄漏时应急处理：		
皮肤接触	立即脱去污染的衣着，用清水冲洗至少15分钟，不适就医		作业人员防护措施、防护装备和应急处置程序：隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员穿防酸碱工作服，不要直接接触泄漏物。 环境保护措施：收容泄漏物，避免污染环境，防止泄漏物进入下水道、地表水、地下水。 泄露化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料： 小量泄漏：用大量水冲洗，洗水稀释中和后排入废水系统。 大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泵转移至专用收集器内，运至废物处理场处置。		
眼睛接触	立即提起眼睑，用大量流动清水彻底冲洗5~10分钟，不适就医。				
吸 入	NA				
食 入	漱口，禁止催吐，立即就医				
运输注意事项：			废弃时注意点：		
包装方法：25kg/桶 塑料桶包装。 运输注意事项：注意防止泄漏。防止高温和日光曝晒，搬运时应轻拿轻放。严禁与氧化剂、食品及食品添加剂混运。			参考相关法规处理。 洽询地方环保管理当局处理废弃物。		
安全防护用品：			消防措施：		
呼吸系统防护： 必要时佩戴过滤式防尘呼吸器。 眼睛防护：戴耐酸碱防护镜。 皮肤和身体防护：穿橡胶耐酸碱服。 手防护：戴橡胶耐酸碱手套。			灭火方法	NA	
			可能使用灭火剂	NA	

版本	修订记录	修订日期
A	初次制定	2024/12/3

生效日期：2022/10/24 SOP-ENG-21 附件1 版本A

附件 16 橡胶溶剂油 MSDS 说明书

安光光电 ALIGHT-PHOTONICS 物质安全资料清单（MSDS）			确认	作成	编号：MSDS-241203-23
			江信宇	孙勇斌	生效日期：2024/12/05

化学品中文名称	橡胶溶剂油	成分/组成信息 ：	操作处置与储存时注意事项：	
化学品英文名称	Rubber Solvent Oil	烷烃的 C6-C8成份	操作注意事项	灌装时应控制流速，防止静电积聚。储运 搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏
化学品其他名称	120#溶剂油/溶解汽油/溶剂汽油			
主要危险特性	易燃液体			
CAS No.	N/A			
物理/化学性质：			储存注意事项	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不得超过 25℃。严禁与氧化剂、食用化学品等混储混运。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。灌装时应控制流速，防止静电积聚。储运 搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。
外观：无色液体，有煤油气味		稳定性和反应活性：		
闪点： -50℃——28℃		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。燃烧时产生大量烟雾。与氧化剂能发生强烈反应。高速冲击、流动、激荡后可因产生静电火花放电引起燃烧爆炸。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。有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳	废弃处置方法	参考相关法规处理。 洽询地方环保管理当局处理废弃物。 可能的话回收容器，或在合格掩埋场废弃。
自燃点：415——530℃				
熔点：N/A				
溶解性：不溶于水，溶于无水乙醇、苯、氯仿、油类等多数有机溶剂。				
引燃温度(℃)：NA				

应急措施：		泄漏时注意事项：	
皮肤接触	立即脱去所有被污染的衣物，用流动清水冲洗皮肤和头发。如果出现刺激症状，就医	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。 小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，洗液稀释后放入废水系统。 大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。	
眼睛接触	立即翻开上下眼睑，用流动清水彻底冲洗至少 15 分钟。立即就医。		
吸 入	如果吸入本品气体或其燃烧产物，脱离污染区。如果呼吸停止，立即进行人工呼吸。呼吸心跳停止，可进行心肺复苏术。就医。		
食 入	禁止催吐。如果发生呕吐，让病人前倾或左侧位躺下（头部保持低位），保持呼吸道通畅，防止吸入呕吐物。仔细观察病情。禁止给有嗜睡症状或知觉降低，即正在失去知觉的病人服用液体。意识清醒者可用水漱口，然后尽量多饮水。就医。		
运输注意事项：		废弃时注意点：	
运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏季宜早晚运输。中途停留时应远离火种、热源、高温区。禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。		参考相关法规处理。 洽询地方环保管理当局处理废弃物。 可能的话回收容器，或在合格掩埋场废弃。	
安全防护用品：		消防措施：	
呼吸防护：空气中浓度超标时，佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。 手部防护：戴橡胶耐油手套。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。		灭火方法	消防人员必须穿全身防火防毒服，在上风向灭火。喷水冷却容器，直至灭火结束。尽可能的话将容器从火场移至空旷处。处在火场中的容器若
		可能使用灭火剂	用泡沫、二氧化碳、干粉、砂土灭火。

版本	修订记录	修订日期
A	初次制定	2024/12/3

生效日期：2022/10/24 SOP-ENG-21 附件1 版本A

附件 17 保护漆 MSDS 说明书

安光光电 ALIGHT-PHOTONICS 物质安全资料清单（MSDS）			确认	作成	编号：
			孙勇斌	张乐乐	生效日期： 2025/11/6
化学品中文名称	光学中性保护漆	成分/组成信息 ：	操作处置与储存时注意事项：		
化学品英文名称	Optical Neutral Protective Lacquer	化学品名称：混合物 化学成分 浓度 乙醇 20%-45% CAS 号 64-17-5 改性酚醛树脂 40%-65% CAS 号 9003-35-4 其他混合物 5 %-10% CAS 号 63148-65-2	操作注意事项	操作过程中无特殊要求	
化学品其他名称	N/A				
主要危险特性	致癌性/生殖细胞突变性/吸入危害 类别 I				
CAS No.	N/A				
物理/化学性质：			储存注意事项	可采用塑料桶和铁桶进行包装，密封，防泄露．存放干燥的地方．分装时注意不要溅到眼睛和口中	
外观：棕色透明液体		稳定性和反应活性：			
闪点：14 沸点：85 熔点：N/A 溶解性：可溶于水 引燃温度(℃)：可燃		稳定性：正常状态下稳定 应避免的情况：避免与浓酸，浓碱等混合，与氧化剂可发生剧烈反应 危险的分解物和聚合物：不产生	废弃处置方法	业者须依环保法规做废弃处理或委托合法业者处理	
应急措施：					
皮肤接触	无不良反应		泄漏时注意事项：		
眼睛接触	用大量清水冲洗并就医		小量泄漏：用干燥的砂土或类似物质吸收。 大量泄漏： 尽可能切断泄漏源，防止流入下水道、排洪沟等限制性空间，在水中有沉淀，防止对饮用水的污染，回收或运至废物处理场所处置。		
吸 入	无不良反应				
食 入	给患者喝1~3杯牛奶以稀释胃中含量，催吐，立即就医				
运输注意事项：			废弃时注意点：		
道路交通安全规则第84条，船舶危险品装载规则．．			废弃处置前应参阅国家和地方有关法规。 废弃化学品：尽可能的回收利用，如果不能回收利用，处置前应参阅国家和地方有关法规，建议用控制焚烧法处置 污染包装物：避免重复利用未经处置或废弃盛装过本品的空容器。如果要重复利用和废弃污染的空容器，应该彻底清洗。		
安全防护用品：			消防措施：		
职业接触限值：无具体数据，目前接触使用者无不良 生物限值：无；监测方法：无 工程控制：提供良好的自然通风条件 个体防护装备：一般不需要特殊防护 眼睛防护：无 皮肤和身体防护：无 手防护：无			灭火方法	与燃烧源分开，在指定的地方使用灭火剂从上风处灭火	
			可能使用灭火剂	二氧化碳，化学干粉，泡沫	
生效日期：2022/10/24			SOP-ENG-21 附件1 版本A		

附件 18 清洗剂 YT-316 MSDS 说明书

安光光电 ALIGHT-PHOTONICS 物质安全资料清单（MSDS）			确认	作成	编号：MSDS-241203-15
			孙勇斌	张乐乐	生效日期： 2025/10/11

化学品中文名称	清洗剂YT-316	成分/组成信息 ：	操作处置与储存时注意事项：	
化学品英文名称	YT-316 Cleaner	第三部分：成分/组成信息	操作注意事项	分装和搬运作业要注意个人防护。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏
化学品其他名称	N/A	主要成分 CAS号 浓度范围 二氯甲烷 71-55-6 20-25% 十六烷 544-76-3 35-40% 十二醇 112-53-8 10-15%		
主要危险特性	皮肤腐蚀/刺激 类别 I			
CAS No.	N/A			
物理/化学性质：			储存注意事项	储存阴凉、通风仓库内，防阳光曝晒
外观：无色至淡黄色透明液体		稳定性和反应活性：		
闪点：＞80℃		稳定性：稳定 应避免的条件：明火、高热 禁配物：强酸、强碱、强氧化剂 危险分解产物：CO、CO_2等	废弃处置方法	废弃处置前应参阅国家和地方有关法规。 废弃化学品：尽可能的回收利用，如果不能回收利用，处置前应参阅国家和地方有关法规，建议用控制焚烧法处置。 污染包装物：不得重复利用未经处置或废弃盛装过本品的空容器。如果要重复利用和废弃污染的空容器，应该彻底清洗，直到不存在本品为止；清洗液应该进行无害化处理。
沸点：45°-115℃				
熔点：N/A				
溶解性：可溶于水				
引燃温度(℃)：不可燃				
应急措施：			泄漏时注意事项：	
皮肤接触	脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗至少15分钟		作业人员防护措施、防护装备和应急处置程序：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，应急人员戴防毒面具 环境保护措施：收容泄漏物，避免污染环境，防止泄漏物进入下水道、地表水、地下水。 泄露化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料： 小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收 大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；或喷水雾以减少挥发，用泵转移至专用收集器内，运至废物处理场处置	
眼睛接触	提起眼睑用流动清水冲洗 5~10分钟，严重者就医			
吸 入	迅速脱离现场至空气新鲜处，保持暖和，休息，呼吸困难时给输氧，严重者及时就医			
食 入	不要诱导呕吐，如果病人是清醒的，用水洗涤嘴，饮服 200-300ml水，立即就医			
运输注意事项：			废弃时注意点：	
包装方法：21KG 包装 运输注意事项：防止日光曝晒，搬运时应轻拿轻放。			废弃处置前应参阅国家和地方有关法规。 废弃化学品：尽可能的回收利用，如果不能回收利用，处置前应参阅国家和地方有关法规，建议用控制焚烧法处置 污染包装物：避免重复利用未经处置或废弃盛装过本品的空容器。如果要重复利用和废弃污染的空容器，应该彻底清洗。	
安全防护用品：			消防措施：	
工程控制：密闭操作，加强排风 个体防护装备：呼吸系统防护：佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩）或自吸式长管面具。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴空气呼吸器 眼睛防护：安全护目镜 皮肤和身体防护：穿耐溶剂防护服 手防护：戴耐溶剂手套			灭火方法	通常不需要，如有必要喷雾状水，泡沫、干粉、CO2、砂土
			可能使用灭火剂	泡沫、干粉、二氧化碳。

生效日期：2022/10/24 SOP-ENG-21 附件1 版本A

附件 19 蜡 MSDS 说明书

安光光电 ALIGHT-PHOTONICS 物质安全资料清单（MSDS）			确认	作成	编号：
			孙勇斌	张乐乐	生效日期： 2025/11/6
化学品中文名称	石英粘性蜡	成分/组成信息 ：	操作处置与储存时注意事项：		
化学品英文名称	:Quartz Sticky Wax		操作注意事项	操作过程中无特殊要求	
化学品其他名称	N/A				
主要危险特性	根据EC标准，未被归类为危险	成分：天然蜡的混合物			
CAS No.	N/A				
物理/化学性质：			储存注意事项	处理和储存时应注意的事项： 存放在阴凉干燥处。	
外观：棕不透明琥珀色，硬蜡		稳定性和反应活性：			
闪点：N/A		反应性：在正常使用条件下稳定。 化学稳定性：在正常使用条件下稳定。 不相容材料：强氧化剂 有害分解产物：硫化氢 应避免的条件：温度＞150摄氏度	废弃处置方法	处置：熔融材料应冷却并固化后方可收集处理。	
沸点：＞400华氏度					
熔点：N/A					
溶解性：不溶于水					
引燃温度(℃)：不可燃					
应急措施：			泄漏时注意事项：		
皮肤接触	如不慎用热产品接触皮肤，请立即用冷水冲洗患处。				
眼睛接触	如果接触热的产品，用大量冷水冲洗该区域，以冷却。切勿尝试从烧伤部位去除蜡。寻求医疗帮助		常温下，蜡的挥发性极低，因此几乎不会产生烟雾。在高温条件下，可能释放出硫化氢。 暴露限值： 物质：硫化氢8小时平均浓度：7mg/m3（5ppm）最高允许浓度：14mg/m3（10ppm）		
吸 入	如果吸入雾、烟雾或蒸汽引起刺激，请移至新鲜空气。如果伤亡者没有迅速康复，应寻求医疗救助。				
食 入	切勿催吐，就医				
运输注意事项：			废弃时注意点：		
道路交通安全规则第84条,船舶危险品装载规则.。			废弃处置前应参阅国家和地方有关法规。 熔融材料应冷却并固化后方可收集处理。		
安全防护用品：			消防措施：		
个人防护措施：避免接触眼睛。应小心处理热产品，以免造成灼伤 防护手套：处理或涂抹热蜡时，应佩戴耐热手套。 眼部防护：处理或涂抹热蜡时，佩戴护目镜。			灭火方法	物质或混合物产生的特殊危害：燃烧产物包括一氧化碳。消防员注意事项：必须穿戴包括呼吸器在内的防护设备，在密闭空间内接近火源，导致窒息性火灾	
			可能使用灭火剂	化学干粉	

版本	修订记录	修订日期

生效日期：2022/10/24 SOP-ENG-21 附件1 版本A

附件 20 沥青 MSDS 说明书

安光光电 ALIGHT-PHOTONICS 物质安全资料清单（MSDS）			确认	作成	编号：MSDS-221023-04-A
			唐小刚	郑斌	生效日期：2022/10/24

化学品中文名称	沥青	成分/组成信息 ：	操作处置与储存时注意事项:	
化学品英文名称	N/A	石油沥青（烃类混合物），含饱和分（约10-20%）、芳香分（约30-40%）、胶质（约25-35%）、沥青质（约10-20%），及少量硫、氮、氧等杂原子化合物	操作注意事项	在通风良好处操作，避免吸入蒸气或粉尘；使用防爆型通风/照明设备。
化学品其他名称	道路石油沥青、建筑沥青			
主要危险特性	N/A			
CAS No.	N/A			
物理/化学性质：			储存注意事项	储存于阴凉、通风仓库（库温≤60℃），远离火种、热源；保持容器密封。 与氧化剂、酸类分开存放，禁止混储；采用塑料桶或金属罐包装，堆叠高度≤3层
外观：黑色粘稠液体或半固体（25℃）。		稳定性和反应活性：		
沸点：无		稳定性：常温下稳定，避免高温（>260℃易分解）、强氧化剂。 禁配物：强氧化剂、卤素、强酸。		
熔点：无明确熔点，软化点≥45℃（环球法）。			废弃处置方法	废弃处置方法及注意事项:根据国家和地方有关法规的要求处置。或与厂商或制造商联系,确定处置方法。
溶解性：不溶于水，溶于苯、甲苯、汽油等有机溶剂。				
引燃温度(℃)：无				
应急措施：				
皮肤接触	立即脱去污染衣物，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤；如有刺激，就医。		泄漏时注意事项：	
眼睛接触	用流动清水或生理盐水冲洗15分钟，就医。		隔离泄漏区，限制无关人员进入；消除所有火源（禁止明火、静电）。作业人员戴防护手套、护目镜，穿防静电工作服。 小量泄漏 ：用砂土、蛭石等惰性材料吸附，转移至密闭容器，按危险废物处理。 大量泄漏 ：构筑围堤或挖坑收容；用泵转移至槽车或专用收集容器，回收或焚烧处理。	
吸　入	迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸通畅；如呼吸困难，给氧；呼吸/心跳停止，立即心肺复苏，就医。			
食　入	漱口，禁止催吐；饮足量温水，就医（避免自行处理，防止误吸）。			
运输注意事项：			废弃时注意点:	
使用专用槽车或容器，避免日晒、雨淋；运输车辆配备消防器材，禁止与氧化剂混运。			废弃处置方法及注意事项：根据国家和地方有关法规的要求处置。或与厂商或制造商联系，确定处置方法。	
安全防护用品：			消防措施：	
呼吸系统防护：高浓度环境佩戴防毒面具或自给式呼吸器。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 身体防护：防静电工作服。 手防护：防静电工作服。			灭火方法	使用泡沫、干粉、二氧化碳、砂土灭火；避免用水直接喷射（可能引起飞溅）。
			可能使用灭火剂	没有特别的限定

版本	修订记录	修订日期
A	初次制定	2022/10/24

发放部门	抛光	仓库										
份　数	1	1										

生效日期：07/17/12　　EHS-2238附件1 版本B

附件 21 福建省生态环境分区管控综合查询报告

福建省生态环境分区管控综合查询报告

分析报告仅供参考，不构成任何形式专业建议及审批意见

基本情况			
报告编号	FQGK1763080460330	报告名称	报告 14083420
报告时间	2025-11-14	划定面积(公顷)	0
缓冲半径（米）		行业类别	

总体概述

项目所选地块涉及 1 个生态环境管控单元，其中重点管控单元 1 个



环境管控单元准入要求

福州高新技术产业开发区			
陆域生态环境管控单元	ZH35010420002		
市级行政单元	福州市	县级行政单元	仓山区
管控单元分类	重点管控单元		

1、空间布局约束

1.禁止新增生物医药原料药制造类企业，引入企业应以研发孵化为主。2.义序机场搬迁前后，叶下科技园片区的规划用地性质根据经市政府审定后的叶下胪厦片区城市设计控规管控要求进行调整，其中产业用地用于重点发展智能产业、生物医药产业以及高端制造业、现代物

流等新兴产业。3.居住用地周边禁止布局潜在废气扰民的建设项目。 **2、污染物排放管控** 加强片区内污水管网建设，推进污水全收集、全处理。 **3、环境风险防控** 无 **4、资源开发效率要求** 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。

区域总体管控

产业集聚类重点管控单元	**1、空间布局约束** 对于存在未依法开展规划环境影响评价或环境风险隐患突出且未完成限期整改或未按期完成污染物排放总量控制计划的工业园区，暂停受理除污染治理、生态恢复建设和循环经济类以外的入园建设项目环境评价文件。 **2、污染物排放管控** 1.以福州江阴工业区和环罗源湾区域、厦门市岛外工业园区、漳州市周边工业区和台商投资区、泉州市泉港和泉惠石化工业区、莆田华林和西天尾工业园区、宁德漳湾工业区和湾坞钢铁集中区等为重点，削减现有企业氮氧化物和挥发性有机物排放量，新增氮氧化物和挥发性有机物排放应实施区域等量或倍量替代削减。2.各类开发区、工业园区应全面实现污水集中处理并安装自动在线监控装置；现有化工园区、涉重金属工业园区内企业污水接管率必须达到100%。3.新建、升级工业园区应同步规划、建设污水、垃圾集中处理等污染治理设施。4.大型石化产业基地、以化工为主导行业的工业园区，以及规模化的皮革、合成革、电镀专业集中区，应配套建设危险废物贮存处置设施。5.鼓励国家级和省级开发区在符合依法、合理、集约用地和环境保护的要求下，整合托管区位邻近且产业趋同的各类工业园区及其环境保护设施（包括污水、固废集中治理设施）。6.化工园区新建项目实施“禁限控”化学物质管控措施，项目在开展环境影响评价时应严格落实相关要求，严格涉新污染物建设项目源头防控和准入管理。 **3、环境风险防控** 所有石化、化工园区均应健全环境风险防控工程，建设公共环境应急池系统，完善事故废水导流措施，建设功率足够的双向动力提升设施，形成企业应急池、企业间应急池共用和园区公共应急池三级应急池体系，提升园区应对环境风险能力。 **4、资源开发效率要求** 无

福州市陆域	**1、空间布局约束** 一、优先保护单元中的生态保护红线 1.根据《关于在国土空间规划

	中统筹划定落实三条控制线的指导意见》《自然资源部生态环境部国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》，加强生态保护红线管理，严守自然生态安全边界。生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其它区域禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许以下对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。（1）管护巡护、保护执法、科学研究、调查监测、测绘导航、防灾减灾救灾、军事国防、疫情防控等活动及相关的必要设施修筑。（2）原住居民和其他合法权益主体，允许在不扩大现有建设用地、用海用岛、耕地、水产养殖规模和放牧强度（符合草畜平衡管理规定）的前提下，开展种植、放牧、捕捞、养殖（不包括投礁型海洋牧场、围海养殖）等活动，修筑生产生活设施。（3）经依法批准的考古调查发掘、古生物化石调查发掘、标本采集和文物保护活动。（4）按规定对人工商品林进行抚育采伐，或以提升森林质量、优化栖息地、建设生物防火隔离带等为目的的树种更新，依法开展的竹林采伐经营。（5）不破坏生态功能的适度参观旅游、科普宣教及符合相关规划的配套性服务设施和相关的必要公共设施建设及维护。（6）必须且无法避让、符合县级以上国土空间规划的线性基础设施、通讯和防洪、供水设施建设和船舶航行、航道疏浚清淤等活动；已有的合法水利、交通运输等设施运行维护改造。（7）地质调查与矿产资源勘查开采。包括：基础地质调查和战略性矿产资源远景调查等公益性工作；铀矿勘查开采活动，可办理矿业权登记；已依法设立的油气探矿权继续勘查活动，可办理探矿权延续、变更（不含扩大勘查区块范围）、保留、注销，当发现可供开采油气资源并探明储量时，可将开采拟占用的地表或海域范围依照国家相关规定调出生态保护红线；已依法设立的油气采矿权不扩大用地用海范围，继续开采，可办理采矿权延续、变更（不含扩大矿区范围）、注销；已依法设立的矿泉水和地热采矿权，在不超出已经核定的生产规模、不新增生产设施的前提下继续开采，可办理采矿权延续、变更（不含扩大矿区范围）、注销；已依法设立和新立铬、铜、镍、锂、钴、锆、钾盐、（中）重稀土矿等战略性矿产探矿权开展勘查活动，可办理探矿权登记，因国家战略需要开展开采活动的，可办理采矿权登记。上述勘查开采活动，应落实减缓生态环境影响措施，严格执行绿色勘查、开采及矿山环境生态修复相关要求。（8）依据县级以上国土空间规划和生态保护修复专项规划开展的生态修复。（9）法律法规规定允许的其他人为活动。2.依据《福建省自然资源厅福建省生态环境厅福建省林业局关于进一步加强生态保护红线监管的通知（试行）》（闽自然资发〔2023〕56号），允许占用生态保护红线的重大项目范围：（1）党中央、国务院发布文件或批准规划中明确具体名称的项目和国务院批准的项目。（2）中央军委及其有关部门批准的军事国防项目。（3）国家级规划（指国务院及其有关部门正式颁布）明确的交通、水利项目。（4）国家级规划明确的电网项目，国家级规划明确的且符合国家产业政策的能源矿产勘查开采、油气管线、水电、核

	电项目。（5）为贯彻落实党中央、国务院重大决策部署，国务院投资主管部门或国务院投资主管部门会同有关部门确认的交通、能源、水利等基础设施项目。（6）按照国家重大项目用地保障工作机制要求，国家发展改革委会同有关部门确认的需中央加大建设用地保障力度，确实难以避让的国家重大项目。二、优先保护单元中的一般生态空间 1.一般生态空间以保护和修复生态环境、提供生态产品和服务为首要任务，因地制宜地发展不影响主体功能定位的适宜产业。2.一般生态空间内未纳入生态保护红线的饮用水水源保护区等各类法定保护地，其管控要求依照相关法律法规执行。3.一般生态空间内现有合法的水泥厂、矿山开发等生产性设施及生活垃圾处置等民生工程予以保留，应按照法律法规要求落实污染防治和生态保护措施，避免对生态功能造成破坏。三、其它要求 1.福州市石化中上游项目重点在福州江阴港城经济区、可门港经济区化工新材料产业园布局。2.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。3.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，推进建成区大气重污染企业搬迁或升级改造、环境风险企业搬迁或关闭退出。4.禁止新、改、扩建生产高 VOCs 含量有机溶剂型涂料、油墨和胶黏剂的项目。5.持续加强闽清等地建陶产业的环境综合治理，充分衔接国土空间规划和生态环境分区管控，并对照产业政策、城市总体发展规划等要求，进一步明确发展定位，优化产业布局和规模。6.新建、扩建的涉及重点重金属污染物［1］的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企业应优先选择布设在依法合规设立并经规划环评、环境基础设施和环境风险防范措施齐全的产业园区。禁止低端落后产能向闽江中上游地区转移。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。加快推进专业电镀企业入园，到 2025 年底专业电镀企业入园率达到 90%以上。7.禁止在流域上游新建、扩建重污染企业和项目。8.重要敏感水体及富营养化湖库生态缓冲带除相关政府部门批准的科学研究活动外，禁止其它可能对保护区构成危害或不良影响的大规模生产、建设活动。9.新、改、扩建煤电、钢铁、建材、石化、化工等“两高”项目，严格落实国家、省、市产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评，以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染削减等相关要求。10.单元内涉及永久基本农田的，应按照《福建省基本农田保护条例》（2010 年修正本）、《国土资源部关于全面实行永久共本农田特殊保护的通知》（国土资规〔2018〕1 号）、《中共中央国务院关于加强耕地保护和改进占补平衡的意见》（2017 年 1 月 9 日）等相关文件要求进行格管理，一般建设项目不得占用永久基本农田，重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的，必须依法依规办理。严禁通过擅自调整县乡国土空间规划，规避占用永久基本农田的审批。禁止随意砍伐防风固沙林和农田保护林。严格按照自然资源部、农业农村部、国家林业和草原局《关于严格耕地用途管制有关问题的通知》（自然资发〔2021〕166 号）要求全面落实耕地用途管制。 **2、污染物排放管控**

	1.工业类新（改、扩）建项目新增主要污染物（水污染物化学需氧量、氨氮和大气污染物二氧化硫、氮氧化物）排放总量指标应符合区域环境质量和总量控制要求，立足于通过“以新带老”、削减存量，努力实现区域、企业自身总量平衡。总量指标来源、审核和监督管理按照“榕环保综〔2017〕90号”等相关文件执行。2.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，实施新建项目VOCs排放区域内1.2及以上倍量替代。3.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。新改扩建钢铁、火电项目应执行超低排放限值，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、石化应当执行大气污染物特别排放限值。4.氟化工、印染、电镀等行业企业实行水污染物特别排放限值。5.新、改、扩建重点行业［2］建设项目要遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则，总量来源原则上应是同一重点行业内的削减量，当同一重点行业无法满足时可从其他重点行业调剂。6.每小时35（含）—65蒸吨燃煤锅炉和位于县级及以上城市建成区内保留的燃煤、燃油、燃生物质锅炉，原则上2024年底前必须全面实现超低排放。7.水泥行业新改扩建项目严格对照超低排放、能效标杆水平建设实施；现有项目超低排放改造应按文件（闽环规〔2023〕2号）的时限要求分步推进，2025年底前全面完成［3］［4］。8.化工园区新建项目实施“禁限控”化学物质管控措施，项目在开展环境影响评价时应严格落实相关要求，严格涉新污染物建设项目源头防控和准入管理。以印染、皮革、农药、医药、涂料等行业为重点，推进有毒有害化学物质替代。严格落实废药品、废农药以及抗生素生产过程中产生的废母液、废反应基和废培养基等废物的收集利用处置要求。 **3、环境风险防控** 无 **4、资源开发效率要求** 1.到2024年底，全市范围内每小时10蒸吨及以下燃煤锅炉全面淘汰；到2025年底，全市范围内每小时35蒸吨以下燃煤锅炉通过集中供热、清洁能源替代、深度治理等方式全面实现转型、升级、退出，县级及以上城市建成区在用锅炉（燃煤、燃油、燃生物质）全面改用电能等清洁能源或治理达到超低排放水平；禁止新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉，以及每小时10蒸吨及以下燃生物质和其他使用高污染燃料的锅炉。集中供热管网覆盖范围内禁止新建、扩建分散燃煤、燃油等供热锅炉。2.按照“提气、转电、控煤”的发展思路，推动陶瓷行业进一步优化用能结构，实现能源消费清洁低碳化。

全省陆域	**1、空间布局约束** 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。6.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，推进建成区大气重污染企业搬迁或升级改造、环境风险企业搬迁或关闭退出。7.新建、扩建的涉及重点重金属污染物［1］的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企业布局应符合《福建省进一步加强重金属污染防控实施方案》（闽环保固体〔2022〕17号）要求。禁止低端落后产能向闽江中上游地区、九龙江北溪江东北引桥闸以上、西溪桥闸以上流域、晋江流域上游转移。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。 **2、污染物排放管控** 1.建设项目新增的主要污染物（含VOCs）排放量应按要求实行等量或倍量替代。重点行业建设项目新增的主要污染物排放量应同时满足《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36号）的要求。涉及新增总磷排放的建设项目应符合相关削减替代要求。新、改、扩建重点行业［2］建设项目要符合“闽环保固体〔2022〕17号”文件要求 2.新改扩建钢铁、火电项目应执行超低排放限值，有色项目应当执行大气污染物特别排放限值。水泥行业新改扩建项目严格对照超低排放、能效标杆水平建设实施，现有项目超低排放改造应按“闽环规〔2023〕2号”文件的时限要求分步推进，2025年底前全面完成［2］［4］。3.近岸海域汇水区域、“六江两溪”流域以及排入湖泊、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。到2025年，省级及以上各类开发区、工业园区完成“污水零直排区”建设，混合处理工业污水和生活污水的污水处理厂达到一级A排放标准。4.优化调整货物运输方式，提升铁路货运比例，推进钢铁、电力、电解铝、焦化等重点工业企业和工业园区货物由公路运输转向铁路运输。5.加强石化、涂料、纺织印染、橡胶、医药等行业新污染物环境风险管控。 **3、环境风险防控** 无 **4、资源开发效率要求** 1.实施能源消耗总量和强度双控。2.强化产业园区单位土地面积投资强度和效用指标的刚性约束，提高土地利用效率。3.具备使用再生水条件但未充分利用的钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染等项目，不得批准其新增取水许可。在沿海地区电力、化工、石化等行业，推行直接利用海水作为循环冷却等工业用水。4.落实“闽环规〔2023〕1号”文件要求，不再新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉，以及每小时10蒸吨及以下燃生物质和其他使用高污染燃料的锅炉。集中供热管网覆盖范围内禁止新建、扩建分散燃煤、燃油等供热锅炉。5.落实“闽环保大气〔2023〕5号”文件要求，按照“提气、转电、控煤”的发展思路，推动陶瓷行业进一步优化用能结构，实现能源消费清洁低碳化。

附件 22：参考同行业的检测报告

CMA
201312050002

福州中一检测科技有限公司

FUZHOU ZHONGYI TEST TECHNOLOGY CO.,LTD

检 测 报 告

Test Report

报告编号：FZHJ2410044
Report No.

项 目 名 称 福建威泰思光电有限公司年产 200 万片光学镜片生产项目
Project name 竣工环境保护验收监测

委 托 单 位 福建威泰思光电有限公司
Client

委托单位地址 福建省福州高新区南屿镇智慧大道 20 号 16 号楼 1-4 层
Address

检测单位（盖章）
Detection unit （seal ）

编 制 人 郑仙丽
Compiled by

审 核 人 李婧
Inspected by

批 准 人 张志锋
Approved by

报 告 日 期 2024-10-30
Report date

福州中一检测科技有限公司 FUZHOU ZHONGYI TEST TECHNOLOGY CO.,LTD
地址 Address:福州市闽侯县上街镇马保村古井 99 号 8#办公楼二层 201 邮编 Post Code:350108
电话 Tel:0591-62335635 传真 Fax: 0591-62335635
网址 Web:www.zynb.com.cn Email:zyjc@zynb.com.cn

检 测 结 果

Test Conclusion

表 1、废水检测结果

采样日期	检测点位	检测项目	单位	检测结果					标准限值
				第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	
2024.10.18	生活污水（化粪池出口 DW002）★S1	pH 值	无量纲	6.9	7.0	7.0	6.9	6.9-7.0	6-9
		五日生化需氧量	mg/L	82.0	86.8	95.8	90.8	88.8	300
		悬浮物	mg/L	82	78	88	80	82	400
		化学需氧量	mg/L	226	220	211	236	223	500
		氨氮	mg/L	21.2	19.3	20.3	18.2	19.8	45
		动植物油类	mg/L	2.81	2.93	3.05	2.81	2.90	100
	生产废水（生产废水排放口 DW001）★S2	pH 值	无量纲	6.7	6.6	6.8	6.8	6.6-6.8	6-9
		五日生化需氧量	mg/L	64.4	68.9	63.5	65.3	65.5	300
		悬浮物	mg/L	6	7	6	6	6	400
		化学需氧量	mg/L	165	172	170	161	167	500
		氨氮	mg/L	0.205	0.198	0.186	0.201	0.198	45
	生产废水（废水处理设施进口）★S3	pH 值	无量纲	8.4	8.2	8.1	8.2	8.1-8.4	——
		五日生化需氧量	mg/L	224	250	220	239	233	——
		悬浮物	mg/L	126	127	135	138	132	——
		化学需氧量	mg/L	584	600	575	594	588	——
		氨氮	mg/L	0.537	0.495	0.464	0.475	0.493	——
备注	废水标准限值参照《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表 4 中的三级标准；氨氮标准限值参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 等级标准。								

（本页以下空白）

表 2、废水检测结果

采样日期	检测点位	检测项目	单位	检测结果					标准限值
				第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	
2024.10.19	生活污水（化粪池出口DW002）★S1	pH 值	无量纲	7.0	6.9	7.2	7.1	6.9-7.2	6-9
		五日生化需氧量	mg/L	83.4	93.4	84.9	89.9	87.9	300
		悬浮物	mg/L	89	96	81	85	88	400
		化学需氧量	mg/L	233	211	237	225	226	500
		氨氮	mg/L	20.5	19.8	21.5	20.4	20.6	45
		动植物油类	mg/L	2.89	2.72	2.92	2.76	2.83	100
	生产废水（生产废水排放口DW001）★S2	pH 值	无量纲	6.9	7.1	7.1	6.9	6.9-7.1	6-9
		五日生化需氧量	mg/L	64.5	58.4	57.6	62.6	60.8	300
		悬浮物	mg/L	8	6	8	6	7	400
		化学需氧量	mg/L	156	151	148	162	154	500
		氨氮	mg/L	0.195	0.212	0.195	0.181	0.196	45
	生产废水（废水处理设施进口）★S3	pH 值	无量纲	8.3	8.2	8.2	8.0	8.0-8.3	——
		五日生化需氧量	mg/L	226	217	229	224	224	——
		悬浮物	mg/L	130	127	128	130	129	——
		化学需氧量	mg/L	573	552	568	571	566	——
		氨氮	mg/L	0.427	0.475	0.427	0.478	0.452	——
备注	废水标准限值参照《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表 4 中的三级标准；氨氮标准限值参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 等级标准。								

（本页以下空白）

附件 23：现有项目验收检测报告



福建安谱环境检测技术有限公司

Fujian Anpu Environmental Testing Technology Co., Ltd.

检 测 报 告

APT 检字[2022A]03017号

项目名称：福州安光光电有限公司年生产光学镜片 20 万片项目

委托单位：福州安光光电有限公司

报告日期：2022 年 3 月 10 日

声　明

1. 本报告未盖福建安诺环境检测技术有限公司检验检测专用章，骑缝章无效。

2. 本报告内容编制齐全、清楚，涂改无效；无制表、审核及签发人签字无效。

3. 本报告检测结果仅对被测地点、对象及当时情况有效，送样委托检测结果仅对所送委托样品有效。

4. 委托方应对提供的检测相关信息的完整性、真实性、准确性负责。本公司实施的所有检测行为以及提供相关报告以委托方提供信息为前提，若委托方提供信息存在错误、偏离或与实际情况不符，本公司不承担由此引起的责任。

5. 委托单位对于检测结果的使用，所产生的损失及一切法律后果，本公司不承担任何经济和法律责任；任何对本检测报告未经授权的部分或全部转载、篡改、伪造、复制行为都是违法的，依法追究民事、行政甚至刑事责任。

6. 委托方对报告有异议，请于收到报告之日起十五天内向本公司提出，无法保存、复现的样品，不受理复检。

7. 本公司保证检测的客观公证性，并对委托单位的商业秘密服行保密义务。

福建安诺环境检测技术有限公司

地　址：福建省泉州市晋江市良仲场明珠路 148-150 号希尼亚创意城 B 区办公楼第七层

电　话：0595-82077820

传　真：0595-82077820

邮　编：362200

检 测 报 告

项目名称	福州安光光电有限公司年生产光学镜片 20 万片项目			
委托方	单位名称	福州安光光电有限公司		
	单位地址	福建省福州市仓山区白湖亭仓山科技园内 6#楼　层 105 室		
	联系人	林总	联系电话	13338286513
项目地址	福建省福州市仓山区白湖亭仓山科技园内 6#楼　层 105 室			
任务单号	J2203-003	检测类别	采样检测	
采样日期	2022.3.1~2022.3.2	采样人员	冉丹阳、程城	
检测日期	2022.3.1~2022.3.8	检测人员	谢雅琪、李美君、许碧雯、郭燕萍、冉丹阳、程城	
样品检测地址	福建省泉州市晋江市良种场明珠路 148-150 号希尼亚创意城 B 区办公楼第七层			

一、检测方案

样品类别	点　位	检测项目	频　次
废水	S1 生活污水出口	pH、化学需氧量、悬浮物、五日生化需氧量、氨氮	4 次/天，2 天
无组织废气	Q1 厂界上风向	非甲烷总烃	3 次/天，2 天
	Q2 厂界下风向		
	Q3 厂界下风向		
	Q4 厂界下风向		
	Q5 厂区内监控点	非甲烷总烃	3 次/天，2 天
	Q6 厂区内监控点		
	Q7 厂区内监控点		

校表：　　审核：　　批准：　　2022 年 3 月 10 日

福建安泰环境检测技术有限公司
地址：福建省泉州市晋江市良种场明珠路 148-150 号希尼亚创意城 B 区办公楼第七层　　电话号码：0595-82077820　　传真号码：0595-82077820

续上表：

样品类别	点　位	检测项目	频　次
噪声	Z1厂界南侧外 1m	厂界环境噪声（昼间）	1次/天，2天
	Z2厂界西侧外 1m		
	Z3厂界西侧外 1m		
	Z4厂界北侧外 1m		

二、检测依据及仪器设备

类别	检测项目	方法名称/标准号	仪器设备	检出限
废水	pH	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020	pH 计 FE28/APTS23	
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB/T 11901-1989	分析天平 ME204E/02/APTS22	
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 P2/APTS20	0.025mg/L
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828-2017	酸式滴定管 50mL/APTS59	4mg/L
	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量（BOD_5）的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009	生化培养箱 SPX-150B/APTS18	0.5mg/L
废气	非甲烷总烃	《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》HJ 38-2017	气相色谱仪 GC 9790II/APTS08-1	0.07mg/m³
		《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》HJ 604-2017	气相色谱仪 GC 9790II/APTS08-1	0.07mg/m³
噪声	厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008	多功能声级计 AWA5688/APTX14-2	

三、采样时气象参数

采样日期	天气	风向	风速（m/s）	气温（℃）	大气压（kPa）
2022.3.1	阴	东北风	1.1-2.4	18.9-22.7	101.0-101.1
2022.3.2	阴	东北风	1.1-2.6	17.1-18.9	101.1-101.2

四、检测结果

4.1 废水检测结果

采样日期	采样点位	检测项目	单位	检测数据				
				1	2	3	4	均值/范围
2022.3.1	S1 生活污水出口	pH	无量纲	8.1	8.0	8.2	7.9	7.9-8.2
		悬浮物	mg/L	80	70	73	81	76
		氨氮	mg/L	39.8	36.8	37.7	39.1	38.4
		化学需氧量	mg/L	319	304	291	311	306
		五日生化需氧量	mg/L	130	124	119	128	125
2022.3.2	S1 生活污水出口	pH	无量纲	8.0	7.9	8.1	8.1	7.9-8.1
		悬浮物	mg/L	78	86	75	81	80
		氨氮	mg/L	36.2	40.5	37.4	39.0	38.3
		化学需氧量	mg/L	287	295	320	283	296
		五日生化需氧量	mg/L	117	120	130	115	121

4.2 厂界无组织废气检测结果

采样日期	采样点位	检测项目	单位	检测数据			
				1	2	3	最大值
2022.3.1	Q1 厂界上风向	非甲烷总烃	mg/m^3	0.42	0.47	0.51	0.85
	Q2 厂界下风向			0.70	0.65	0.80	
	Q3 厂界下风向			0.68	0.85	0.78	
	Q4 厂界下风向			0.82	0.69	0.73	
2022.3.2	Q1 厂界上风向	非甲烷总烃	mg/m^3	0.48	0.41	0.54	0.85
	Q2 厂界下风向			0.85	0.61	0.79	
	Q3 厂界下风向			0.80	0.70	0.67	
	Q4 厂界下风向			0.66	0.84	0.73	

4.3厂区无组织废气检测结果

采样日期	采样点位	检测项目	单位	检测数据			
				1	2	3	最大值
2022.3.1	Q5厂区内监控点	非甲烷总烃	mg/m³	1.54	2.10	2.72	3.28
	Q6厂区内监控点			3.28	1.62	2.63	
	Q7厂区内监控点			2.44	3.21	1.66	
2022.3.2	Q5厂区内监控点	非甲烷总烃	mg/m³	1.64	2.48	2.75	3.42
	Q6厂区内监控点			2.71	2.56	1.53	
	Q7厂区内监控点			2.93	3.42	2.60	

4.4噪声检测结果

检测点位	检测时段	单位	检测数据（Leq）	
			2022.3.1	2022.3.2
Z1厂界南侧外1m	昼间	dB（A）	58.4	58.2
Z2厂界西侧外1m			58.0	58.1
Z3厂界西侧外1m			58.6	57.7
Z4厂界北侧外1m			57.8	58.2

报告结束

附1质量控制

本次项目监测过程中的质量控制按照国家相关技术规范要求进行，监测全过程受《福建安通环境检测技术有限公司质量手册》（第二版）中相关规定控制。

1、监测仪器

表1 仪器检定/校准详情及与检测项目对应表

序号	使用仪器	仪器型号	仪器编号	溯源方式	有效期
1	紫外可见分光光度计	P2	APTS20	校准	2022.9.21
2	pH计	FE28	APTS23	校准	2022.9.21
3	气相色谱仪	GC 9790 II	APTS08-1	校准	2022.9.21
4	生化培养箱	SPX-150B	APTS18	校准	2022.9.21
5	分析天平	ME204E/02	APTS22	校准	2022.9.21
6	多功能声级计	AWA5688	APTX14-2	检定	2022.9.26
7	声级校准器	AWA6021A	APTX16	校准	2022.9.21

2、人员资质

表 2 人员资质信息表

序号	姓名	职责	上岗证编号
1	陈吉林	报告签发	安清测字第 46 号
2	潘乾坤	报告审核	安清测字第 25 号
3	杨建建	报告编制	安清测字第 29 号
4	肖月阳	采样员	安清测字第 45 号
5	程城	采样员	安清测字第 49 号
6	李美君	检测员	安清测字第 22 号
7	许荷宝	检测员	安清测字第 41 号
8	郭燕萍	检测员	安清测字第 47 号
9	谢雅琪	检测员	安清测字第 34 号

3、质控数据

表 3 质控数据汇总表

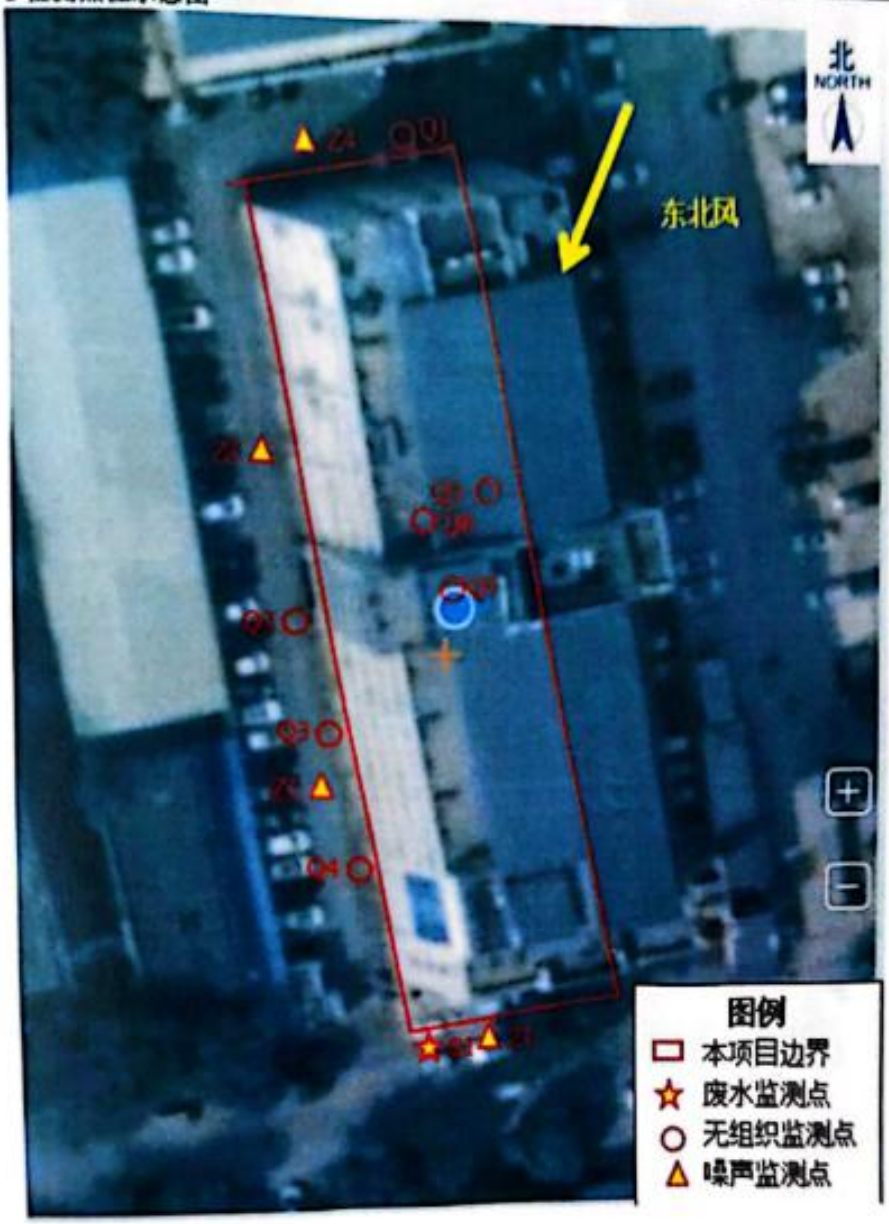
检测项目	样品数量/个	平行样			质控样			评价结果
		数量/个	检查率%	相对偏差%	质控样编号/批号	标准值 mg/L	测定值 mg/L	
pH	8	2	25.0	0.00	GSB 07-3159-2014 202199	9.06±0.06	9.1	合格
氨氮	8	1	12.5	1.16	BY400012 B2004190	1.49±0.07	1.54	合格
化学需氧量	8	1	12.5	2.47	GSB 07-3161-2014 207006	163±17	166	合格
五日生化需氧量	8	2	25.0	0.78~2.31	BY400124 B203162	64.5±3.9	65.2	合格
备注	pH 单位为无量纲							

4、校准数据

表 4.1 声级计校准情况表

校准日期	测前校准 dB（A）	测后校准 dB（A）	差值 dB（A）	允许差值 dB（A）	评价结果
2022.3.1	93.8	93.7	0.1	≤0.5	合格
2022.3.2	93.8	93.7	0.1		合格

附 2 检测点位示意图



附 3 采样照片


S1生活污水出口


Q2厂界上风向


Q3厂界下风向


Q5厂区内监控点


Q6厂区内监控点


Q7厂区内监控点


Z1厂界南侧外1m


Z2厂界西侧外1m


Z4厂界北侧外1m

工况证明

福建安谱环境检测技术有限公司：

我司设计年产 光学镜片20万片，

折算日产 光学镜片617片，

2022 年 3 月 1 日至 3 月 2 日监测期间，我司正常生产，

其中，3 月 1 日实际生产 光学镜片567片，

达到设计产能 65 %。

3 月 2 日实际生产 光学镜片707片，

达到设计产能 91 %。

特此证明！

福建安光光电有限公司 公司（盖章）

2022 年 3 月 3 日

附件 23 现有项目验收意见

福州安光光电有限公司年产 20 万片光学镜片项目

竣工环境保护验收意见

2022 年 3 月 25 日，福州安光光电有限公司组织召开了“福州安光光电有限公司年产 20 万片光学镜片项目”竣工环保验收会，参加验收会议的有福州安光光电有限公司（建设单位）、福建蓝天碧海环保科技有限公司（环评报告表编制单位）、福建安谱环境检测技术有限公司（验收监测单位）及 2 位特邀专家，会议成立了项目竣工环保验收组（名单附后）。与会代表根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）内容，按照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术指南、《福州安光光电有限公司年产 20 万片光学镜片项目环境影响报告表》及批复等要求对项目进行验收。验收组现场检查了项目建设运行情况，听取了建设方关于项目环境保护执行情况的汇报和验收报告编制单位对竣工环保验收监测报告表的介绍，审阅有关材料，经认真讨论形成如下验收意见：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

福州安光光电有限公司位于福州仓山区白湖亭仓山科技园，（租赁福州市科技园仓山园建设发展总公司厂房），租赁建筑面积 896m²。年产光学镜片 20 万片。项目工作定员 20 人，均不住厂，年工作 300 天，8 小时工作制。

（二）建设过程及环保审批情况

项目于 2021 年 11 月 8 日委托福建蓝天碧海环保科技有限公司编制《福州安光光电有限公司年产 20 万片光学镜片项目环境影响报告表》，2021 年 11 月 9 日取得福州市生态环境局的审查批复（仓环审〔2021〕25 号）。项目于 2021 年 11 月开工建设，于 2022 年 3 月开始试运行。2022 年 3 月 23 日完成排污登记管理手续。

（三）投资情况

项目总投资 1000 万元，其中环保投资 10 万元，占投资总额的 1%。

二、验收范围

本次验收范围位于福州仓山区白湖亭仓山科技园，建筑面积 896m²，福州安光光电有限公司年产 20 万片光学镜片项目的主体工程、辅助设施、环保设施等进行环保验收现场检查。

三、项目变动情况

本项目实际建设情况与环评一致，未发生重大变动。

四、环境保护设施建设情况

（一）废水

本项目运营期产生的废水主要为铣磨废水、研磨废水、抛光废水、镜片浸洗废水、超声波清洗废水及职工的生活污水等。

1）生产废水

①铣磨废水

项目雕刻、铣磨工序需用铣磨液与水按一定的比例混合后，以铣磨液为介质，将玻璃在CNC雕刻机按要求进行第一步粗加工，其中铣磨液经多次重复使用后，达不到使用标准的铣磨废水收集于桶内，铣磨废水经收集后加盖密闭存放危废间，委托有资质的单位进行处置；

②研磨废水、抛光废水

项目研磨抛光废水主要来自沉淀池处理后产生，主要污染因子为SS，研磨抛光经三级沉淀池处理后循环使用不外排。

③超声波清洗废水

项目超声波清洗工序废水主要污染因子为SS，该废水经三级沉淀池处理后回用于抛光、研磨工序不外排。

④浸洗废水

经过研磨、抛光后的光学镜片在密闭的洁净室清洗线内浸洗，清洗剂与水按一定的比例混合重复利用，浸洗水需进行更换，该废水经收集后加盖密闭存放危废间，委托有资质的单位进行处置；

2）生活污水

职工生活废水经福州仓山区科技园厂房内现有化粪池处理后排入市政污水管网，纳入连坂污水处理厂处理，生活污水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准（其中氨氮执行污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B等级标准）。

（二）废气

项目运行过程中产生的废气镜片擦拭工序过程产生的非甲烷总烃。

项目使用无水乙醇擦拭镜片，由于本项目的用量非常少，企业需加强管理，确保厂区内无组织废气排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中附录A限值要求，企业边界大气污染物浓度限值执行《工业企业挥发性有机物排放标准》DB35/1782-2018中表3限值：

（三）噪声

本项目的主要噪声源为生产过程中的设备噪声。通过合理布置产生噪声的设备，并采取隔声、消声、减振等综合降噪措施；加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运行时产生的高噪声现象。

（四）固废

项目生活垃圾经收集后分类堆放，由环卫部门定期统一清运处理，不会对周围环境造成大的污染影响；一般工业固体废物经分类收集后，出售给综合利用企业，不会对周围环境产生不良影响。企业建设标准化危废间，危险废物暂存于项目危废间内，委托福建深投海峡环保科技有限公司定期转运处置，不会对周围环境产生不良影响。

五、环境保护设施调试效果

根据福建安谱环境检测技术有限公司的：APT检字[2022A]第03017号，监测结果表明：

（1）废水检测结果

2022年3月1日、3月2日，验收检测期间，项目生活废水总排放口各污染物浓度平均值或范围分别为：pH7.9~8.2、悬浮物76mg/L、化学需氧量306mg/L、氨氮38.4mg/L、五日生化需氧量125mg/L；生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，纳入福州连坂污水处理厂进一步处理。由检测结果可知，各废水污染物排放浓度达到生活污水《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准（其中氨氮执行污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B等级标准）。（pH6-9、悬浮物≤400mg/L、化学需氧量≤500mg/L、五日生化需氧量≤300mg/L、氨氮≤45mg/L）。

（2）废气检测结果

2022年3月1日、2022年3月2日，厂界非甲烷总烃最大值0.85mg/m^3；厂区内非甲烷总烃最大值3.28~3.42mg/m^3；厂界非甲烷总烃排放浓度符合《工业企业挥发性有机物排放标准》DB35/1782-2018中表3限值（非甲烷总烃≤2.0mg/m^3）；厂区内非甲烷

总烃排放浓度符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中附录 A.1 厂区内监控点浓度限值（非甲烷总烃≤10mg/m³，监控点处 1h 平均浓度值）

（3）噪声检测结果

2022 年 3 月 1 日、2022 年 3 月 2 日，验收检测期间，布设的南侧厂界噪声昼间为 58.2~58.4dB（A）、西侧厂界噪声昼间为 58.0~58.1dB（A）、西侧厂界噪声昼间为 57.7~58.6dB（A）、北侧厂界噪声昼间为 57.8~58.2dB（A）均达到批复要求的《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准（昼间≤60dB）。

六、验收结论

经现场检查、审阅有关资料和认真讨论后，验收组认为项目环保审批手续齐全，基本落实了环评及批复要求的各项环保措施，环保设施运行基本正常，主要污染物实现了达标排放；不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条所列九种验收不合格的情形，基本符合验收条件，同意项目通过竣工环保验收。

七、后续要求和建议

1、建设单位应加强沉淀池的运行维护，确保生产废水实现零排放。

2、完善验收监测报告表内容。

福州安光光电有限公司

2022 年 3 月 25 日

附件 24 现有项目验收签到表

福州安光光电有限公司年产20万片光学镜片项目竣工环境保护验收会议签到表

单位	职务/职称	联系方式	签名
福州安光光电有限公司	总经理	13338286513	陈建华
福州安光光电有限公司	经理	15980115382	赖美连
福州市环境科学研究院	高级工程师	13559103786	陈本
福州市环境影响评价技术中心	高工	13600880472	吴越
福建安谱环境检测技术有限公司	技术	18050271619	冉丹阳
福建莲天勇海环保科技有限公司	工程师	13675049507	何红野

附件 25 审批申请报告

审批申请报告

福州市仓山生态环境局：

我单位已委托福州朴诚至信环保科技有限公司对“福州安光光电有限公司扩建项目”开展环境影响评价工作，编制完成了《福州安光光电有限公司扩建项目环境影响报告表》，详见附表。

我公司提供的相关支持性材料真实有效，如有虚假愿意承担相应的法律责任。

福州安光光电有限公司

2025 年 10 月 15 日

181

附件 26 承诺书

福州安光光电有限公司关于福州安光光电有限公司扩建项目排污权指标取得事宜的承诺书

福州市仓山生态环境局：

我司福州安光光电有限公司扩建项目位于福州市仓山区科技园高盛路 2 号 VR 智创园 A 座（租赁福州天嘉工贸有限公司厂房），工程规模：年产 20 万片光学玻璃晶圆片，2000 万片光学镜片

根据福州朴诚至信环保科技有限公司编制《福州安光光电有限公司扩建环境影响报告表》，本项目主要污染物为化学需氧量、氨氮、VOCs，计算结果为：本项目化学需氧量排放总量为 0.1713t/a、氨氮排放总量为 0.01713t/a；扩建后全厂排放量为 2.472t/a，新增 VOCs(以非甲烷总烃计)的控制指标为：2.172t/a。我单位承诺本扩建项目投产前，上述排放污染物通过总量确认后合法取得排污权指标并依法申领排污许可证。

特此承诺

福州安光光电有限公司

2025 年 10 月 16 日

附件 27 关于公开建设项目环评文件等信息情况的说明

关于公开建设项目环评文件等信息情况的说明

福州市仓山生态环境局：

我单位已按照《环境保护法》、《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》（环发[2015]162 号）等相关规定，通过福建环保网（链接：https://www.fjhb.org/huanping/quanben/43125.html）公开建设项目环评文件等信息（具体见下图）



福州安光光电有限公司扩建项目

附件下载

福州安光光电有限公司

2025 年 11 月 13 日

附件 28 公开删除涉密说明

关于环评文件公开文本删除的涉及国家秘密、商业秘密等内容的删除依据和理由说明

福州市仓山生态环境局：

我司福州安光光电有限公司已完成环境影响报告表编制，现报送贵局审批。我司已删除涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私等内容（具体删除内容、删除依据详见附件）。报送贵局的环境影响报告表公开文本已经我司审核，我司同意对《福州安光光电有限公司扩建项目环境影响报告表》公开文本全文进行公示，特此声明。

附件：关于《福州安光光电有限公司扩建项目环境影响报告表》公开删除内容、删除依据的说明。

单位盖章

2025 年 11 月 13 日



附件：

关于福州安光光电有限公司扩建项目环境影响报告表公开文本删除的涉及国家秘密、商业秘密等内容的删除依据和理由说明

我司《福州安光光电有限公司扩建项目环境影响报告表》部分内容因涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私。我司删除了环境影响报告表中相应内容。具体删除内容和删除依据如下：

1、删除项目附件，删除理由：涉及商业秘密及个人隐私；

2、删除我司联系方式，删除理由：涉及个人隐私；

3、删除项目编制单位统一社会信用代码及编制主持人证书编号、信用编号等，删除理由：涉及商业秘密及个人隐私。

单位盖章

2025年1月13日

附件 29 申请环评批复报告

申请环评批复报告

福州市仓山生态环境局：

我单位申请福州安光光电有限公司扩建项目环境影响报告表环评文件审批，本项目选址于福建省福州市仓山区科技园高盛路 2 号 VR 智创园 A 座（租赁福州天嘉工贸有限公司厂房）

建设规模项目总投资 1500 万元，其中环保投资 10 万元，其他投资 1400 万元，用于福州安光光电有限公司扩建项目的建设，主要建筑面积 4000 平方米，新增生产能力（或使用功能）：年产 20 万片光学玻璃晶圆片，2000 万片光学镜片，根据《建设项目环境保护管理条例》等有关法律、法规规定，本单位委托福州朴诚至信环保科技有限公司编制了环境影响报告表，现已完成并呈报贵局，请及时给与批复。

专此报告

申请单位（盖章）：

法人代表人（盖章或签字）：

2025 年 10 月 15 日

附件 30 未涉密说明

关于环评文件未涉及国家秘密、商业秘密等内容的说明

福州市仓山生态环境局：

报送贵局的《福州安光光电有限公司扩建项目环境影响报告表》经我单位审核，未涉及国家秘密、商业秘密等内容，我单位同意对《福州安光光电有限公司扩建项目环境影响报告表》全文进行公示，特此声明。

单位盖章

2025 年 11 月 13 日

附件 31 授权委托书

授权委托书

福州市仓山生态环境局：

兹委托：杨凤（联系电话：13338286513）代表本单位福州安光光电有限公司（法人代表：陈建生）向你单位申请办理福州安光光电有限公司扩建项目建设项目环境影响评价文件审批，委托的代理权限为：代为申请以上审批服务事项，代为签收相关证照、批文等。

受委托代理人（签字）：

委托单位（盖章）：

委托人（签字或盖章）：

日期：2025 年 11 月 17 日


姓名
性别 女 民族 汉
出生 1979 年 6 月 21 日
住址 福建省闽侯县竹岐乡榕中
仅用于环评使用
公民身份号码


中华人民共和国
居民身份证
签发
有效期限