

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 光学零件(镜片)加工项目

建设单位(盖章): 昆明鑫利达光学制造有限公司

编制日期: 2023年2月

中华人民共和国生态环境部制



乌龙基地标准化厂房



乌龙基地内厂房现状



园区废水处理站



项目周边地表水—东大河



项目周边小区—春和璟苑



项目周边企业单位—昆明壹联精密机械有限公司

项目所在地周边现状照片

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	21
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	36
四、主要环境影响和保护措施.....	45
五、环境保护措施监督检查清单.....	71
六、结论.....	73
建设项目污染物排放量汇总表.....	74

附图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 乌龙基地土地使用规划图
- 附图 3 本项目与滇池保护区位置关系图
- 附图 4 本项目与昆明市环境管控单元位置关系图
- 附图 5 厂区总平面布置图
- 附图 6 工房总平面布置图
- 附图 7 项目环境保护目标
- 附图 8 本项目大气监测点位图

附件

- 附件一 环评委托书
- 附件二 企业营业执照
- 附件三 项目备案表
- 附件四 园区入园批复
- 附件五 厂房租赁合同
- 附件六 乌龙基地标准化厂房建设项目环境影响登记表
- 附件七 大气环境监测报告

一、建设项目基本情况

建设项目名称	光学零件（镜片）加工项目		
项目代码			
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	昆明市晋宁工业园区乌龙基地标准化厂房3栋1层南面		
地理坐标	(102度35分42.97秒, 24度38分7.43秒)		
国民经济行业类别	光学仪器制造 C4040	建设项目行业类别	三十七、仪器仪表制造业40 光学仪器制造404
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准、备案）部门（选填）	晋宁区发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	
总投资（万元）	300	环保投资（万元）	37.6
环保投资占比（%）	5.5	施工工期	4个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	2500
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告编制技术指南（污染影响类）》中表1专项评价设置原则，本项目判定结果如下：		
	表 1-1 本项目专项设置情况		
	专项评价类别	设置原则	本项目
大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目。	本项目排放的废气为挥发性有机废气（以非甲烷总烃计）不涉及排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并芘、氰化物、氯气。	不设置
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂。	本项目生产废水经沉淀池处理后，排入园区已建的污水处理站处理达标后回用；员工生活污水经	不设置

删除[Ad]: 2209-530115-04-05-742241

删除[Ad]: 王芳

删除[Ad]: 13648868937

删除[Ad]: 2209-530115-04-05-742241

			化粪池处理后，排入园区已建的污水处理站处理达标后回用。	
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目。		本项目无有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量。	不设置
生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目。		不涉及	不设置
海洋	直接向海洋排放污染物的海洋工程建设项目。		不涉及	不设置
<p>注：</p> <p>1.废气中 Toxic 有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。</p> <p>2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录 B、附录 C。</p> <p>因此，由表 1-1 分析，本项目不设置专项评价。</p>				
规划情况	<p>规划名称：《晋宁工业园区总体规划修编（2012-2030）》；</p> <p>审批机关：云南省工业和信息化委员会；</p> <p>审批文件名称及文号：《云南省工业和信息化委员会关于云南晋宁共工业园区总体规划修编给予以备案的意见》（园区[2012]684 号）。</p>			
规划环境影响评价情况	<p>文件名称：《云南晋宁工业园区总体规划修编（2012-2030）环境影响报告书》；</p> <p>审批机关：云南省生态环境厅；</p> <p>审批文号：《云南省环境保护厅关于<晋宁工业园区总体规划修编（2012-2030）环境影响报告书>审查意见的函》（云环函【2014】131 号）。</p>			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、与《晋宁工业园区总体规划修编（2012-2030）符合性分析</p> <p>根据《晋宁工业园区总体规划修编（2012-2030）》，晋宁工业园区规划功能结构为：“一带一轴，两片两心”。</p>			

“一带”——中央发展带，延续西城核心区轴线概念，完善北面滇池到南面山体的中央发展带。

“一轴”——永乐大街南复线发展轴，延续西城核心区永乐大街的重要地位，以道路为依托，作为规划地段发展的重要轴线。

“两片”——以纬三路为界，分为南北两个片区。纬三路以北用地，以居住和公共设施用地为主，形成居住片区。纬三路以南用地，以市场、工业用地为主，形成商贸工业片区。

“两心”——商业配套中心，为周边居民服务，形成集中性的商业中心。

——市场商贸中心，集中汽车修理、零配件及五金销售等市场一体化发展，服务整个晋宁县城。

本项目位于晋宁工业园区乌龙工业基地内，根据《晋宁工业园区总体规划修编（2012-2030）》，乌龙工业基地规划区北以安晋高速公路为界，东以昆玉铁路为界，西至鸡头山和登高山。规划用地面积为2.88平方公里。

乌龙工业基地定位为：以光学仪器、服装加工、汽车销售为核心产业的轻工业基地。

本项目为光学仪器制造，符合乌龙基地功能要求和产业布局。项目用地规划为工业用地，本项目属于工业项目，项目类型、用地性质符合园区规划、用地性质的要求。目前项目已取得晋宁工业园区管理委员会入园申请同意批复和晋宁区发展和改革局投资备案等，因此本项目建设符合《晋宁工业园区总体规划修编（2012-2030）》中乌龙工业基地的相关要求。

2、与《云南晋宁工业园区总体规划修编（2012-2030）环境影响报告书》符合性分析

根据《云南晋宁工业园区总体规划修编（2012-2030）环境影响报告书》（以下简称“园区规划环评”），《园区规划环评》未列明“鼓励入园项目”及“负面清单”，但提出了入园原则和要求，项目与其

原则和要求符合性分析如下。

表 1-2 本项目与园区规划环评入园原则符合性分析

序号	规划环评要求	本项目情况	符合性
1	符合国家及云南省相关政策：规划区引进的项目，其工艺、规模及产品应符合国家及云南省相关政策要求。	本项目属于光学仪器制造，不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》、《云南省工业产业结构调整指导目录》中的鼓励类、限制类、淘汰类，属于允许类。 本项目已取得投资项目备案证（项目代码：2209-530115-04-05-74221），符合国家及地方产业政策要求。	符合
2	有利于实现晋宁工业园区产业结构的原则：引进项目，应有利于实现云南晋宁工业园区产业结构，有利于规划目标的达成。	本项目属于光学仪器制造，符合园区乌龙基地功能定位：中小企业孵化、总部经济产业和光学仪器产业基地。	符合
3	资源节约原则：引进的项目名应能够满足资源节约的原则，清洁生产水平应达到国内先进水平以上。	本项目使用电能，废气采取有效可行的污染治理措施处理，生产废水经自建沉淀池处理后，排入园区废水处理站处理达标后回用，不外排；生活污水经园区化粪池处理后排入园区中水处理站处理，处理达标后回用，不外排，固废实现综合利用和合理处置。 企业清洁生产水平高。	符合
4	环境友好原则：引进的项目应符合环境友好的原则，优先引进无污染或少污染企业。	本项目项目废气达标排放；生产废水经自建沉淀池处理后，排入园区废水处理站处理达标后回用，不外排；生活污水经园区化粪池处理后排入园区中水处理站处理，处理达标后回用，不外排；噪声达标排放，固废 100%处置，对周围环境影响小，符合环境友好的原则。	符合
5	协调发展原则：引进的项目应有利于统筹城乡协调发展，有利于改善区域环境质量。	项目位于工业园区，且符合园区产业定位，有利于当地城乡协调发展。	符合

表 1-3 本项目与园区规划环评入园环保要求符合性分析

序号	入驻企业环保要求	本项目情况	符合性
1	项目必须实现达标排放，同时满足规划区总量控制要求。	本项目项目废气达标排放；生产废水经自建沉淀池处理后，排入园区废水处理站处理达标后回用，不外排，生活污水经园区化粪池处理后排入园区中水处理站处理，处理达标后回用于乌龙园区绿化，不外排；噪声达标排放，固废 100% 处置。排放总量满足区域要求。	符合
2	入驻项目应采取满足达标排放要求、运行稳定、技术先进、经济效益好的污染治理设施、措施；	本项目清洗废气采用集气罩+两级活性炭吸附装置（TA001）+15m 排气筒（DA001），清擦废气、点胶废气、涂墨废气采用通风柜（TA002~TA011）+两级活性炭吸附装置（TA001）+15m 排气筒（DA001）；生产废水经自建沉淀池处理后，排入园区生产废水处理站处理达标后回用，不外排；生活污水经园区化粪池处理后排入园区生活污水处理站处理，处理达标后回用，不外排；噪声通过厂房隔声、加防震垫；固废 100% 处置。上述设施均属于成本低、运行稳定的设施，能保证各项污染物就能稳定达标排放，具有良好的经济效益。	符合
3	入住企业产生的各种工业固体废弃物，应满足“减量化、资源化、无害化”要求，实现废物的零排放；	项目产生的固体废物均可 100% 利用和处置，满足“减量化、资源化、无害化”的要求	符合
4	限制发展高耗水、高排水产业；	本项目用水主要为员工的生活用水和冷却水、超声波清洗用水、车间清洁用水、湿磨用水、纯水机用水，用水量较小，不属于高耗水、高排水项目。	符合
5	入驻企业清洁生产水平应达到国内先进水平以上。	本项目使用电能，废气采取有效可行的污染治理措施处理，生产废水经自建沉淀池处理后，排入园区废水处理站处理达标后回用，不外排；生活污水经园区化粪池处理后排入园区生活污水处理站处理，处理达标后回用，不外排，固废实现综合利用和合理处置。企业清洁生产水平可以满足国内先进水平。	符合
6	滇池流域不得引进	本项目属于光学仪器制造项目，不属于	属于

	违反《云南省滇池保护条例》（2013年1月1日执行）限制或禁止建设的项目，即：严禁在滇池盆地区（上蒜、晋城、青山、宝峰、乌龙基地）新建钢铁、有色冶金、基础化工、石油化工、化肥、农药、电镀、造纸制浆、制革、印染、石棉制品、土硫磺、土磷肥和染料等污染严重的企业和项目。	条例禁止和限制的项目。	
7	满足规划区功能定位及产业结构的企业，只有满足上述要求后方能进驻。	本项目符合园区产业定位，且能满足上述要求。	符合

综上所述，本项目的建设符合《云南晋宁工业园区总体规划（2012-2030）环境影响报告书》对入驻项目的入园原则和环保要求。

3、与“云南省环境保护厅关于《晋宁工业园区总体规划修编（2012-2030）环境影响报告书》审查意见的函（云环函[2014]131号）”符合性分析

《云南晋宁工业园区总体规划（2012-2030）环境影响报告书》已于2014年4月18日通过云南省环境保护厅审查，本项目建设与规划环评审查意见符合性分析见表1-4。

表 1-4 与规划环评审查意见的符合性分析

序号	规划环评审查意见 (主要摘录与本项目相关要求)	本项目情况	符合性
1	关于园区水资源保障和水环境保护问题：园区青山、宝峰、上蒜、晋城、乌龙5个基地均位于滇池流域，规划实施过程中应严格执行《云南省滇池保护条例》相关规定，禁止建设造纸、制革、印刷、染料、炼	本项目属于光学仪器制造项目，不属于条例禁止和限制的项目，与东大河最近距离138m。	符合

		焦、炼硫、炼砷、炼油、炼汞、电镀、化肥、农药、石棉、水泥、玻璃、冶金、火电以及其他严重污染环境的生产项目。加快乌龙、青山、上蒜、晋城镇基地与截污干管的对接工作，确保各基地项目入驻时，能够及时进入各基地对应的污水处理厂处理。在古城河、大河、柴河和东大河等入河流两侧外延 50 米不得进行园区建设。		
	2	关于园区大气环境保护问题：园区应与城镇发展规划、园区村庄搬迁及园内现有村庄保持必要的环境防护距离，入园企业应严格按照建设项目环境影响评价文件明确的环境防护距离要求进行选址，防止对保留村庄的环境污染影响。	本项目有机废气经收集后通过排气筒有组织排放，少量无组织排放的废气经计算不设置环境防护距离。	符合
	3	关于固体废弃物处置问题：园区应加强管理，要求企业自身提高固废回收利用率，同时合理引入下游产业将固体废物充分综合利用，尽量将园区工业固体废物资源化和减量化。	本项目产生的固体废物均可 100%利用和处置，满足“减量化、资源化、无害化”的要求	
	类别	规划环评审查意见	本项目情况	符合
	大气 环境 污染 防治 措施	鼓励能耗低、工艺设备先进、排放废气污染物较少的企业入园。禁止不符合国家和地方产业政策的项目，以及列入《严重污染环境（大气）的淘汰工艺和设备名录》的项目进入园区。	本项目使用电能，项目废气主要为有机废气，经集气罩/通风柜（TA002~TA011）+两级活性炭吸附装置（TA001）+15m 排气筒（DA001）处理后均可达标排放，未被收集的废气以无组织形式排放，排放量较小。项目不属于高能耗、重污染类项目。	符合
		严格项目生产运营中的废气污染源控制，推行清洁生产，降低能耗、物耗；加强无组织排放粉尘、工艺废气的控制。产生的废气应处理达标后才可以排放。		
	水 污染 防 治 措 施	管理部门在招商引资的时候应禁止生产工艺装备落后及耗水量大、水污染物产生和排放量多的企业进入园区，鼓励和优先发展无污染或轻污染、科技含量高、产品附加值高的产业及企业。。	本项目生产废水经自建沉淀池处理后，排入园区生产废水处理站处理达标后回用，不外排；生活污水经化粪池收集处理后排入园区生活污水处	符合

	施	生活污水通过各企业自建污水处理设施处理后，进入各区域环湖截污管网，最后进入各污水处理厂处理；生产废水做到企业内部或企业间循环利用，不外排。	理站处理，处理达标后回用，不外排。	
		未经当地水行政主管部门的同意，各企业不得将废水直接排向区域地表水体；		
		本着清洁生产、节约用水、一水多用、清污分流、总量控制、达标排放的原则，科学组织企业生产，认真研究各生产环节、用水排水及水质水量情况，积极开展生产废水的综合利用，工业用水重复率大于75%，尽可能有效的利用水资源和降低生产成本，减少废水排放量；		
		做好各企业排污口设置及规范化建设与管理。各企业外排废水与基地污水收集管只能设置一个对接口，并在接口前安装污水流量计、设置污水采样口，定期进行排水水质监测。	本项目废水不外排，不设废水排放口。	符合
	声环境污染防治措施	确保园区边界噪声、厂界噪声达标排放，尽量远离居民点，在村庄及居住区等噪声敏感目标与工业企业之间留出足够的退让距离。园区主要交通干道两侧与居住区之间应保持30m以上的退让距离，并在道路两侧布置绿化隔离带，从噪声传播途径中减小交通噪声对沿线敏感目标的影响。	本项目设备基本属于低噪声设备，风机等高噪声设备设置减震垫等，所有设备均设置于车间内，对周围环境影响较小。	符合
	固体废物污染防治措施	对于危险固废，需要按GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》的要求进行贮存，委托昆明市委托危险废物中心处理；	本项目危险废物分类收集后暂存于危废暂存间，委托有资质的单位进行处理。危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求进行建设，并做好危废转移联单制度。项目各类固废均100%处置。	符合
		大力推行循环经济和清洁生产，从	本项目生产工艺均不属	符合

	<p>源头减少工业固体废物的产生量。把好工业园区的入园门槛，避免生产工艺落后、高污染的排污大户入园。</p>	<p>于淘汰落后工艺，也不属于高污染行业。</p>	
<p>综上所述，本项目符合“云南省环境保护厅关于《晋宁工业园区总体规划修编（2012-2030）环境影响报告书》审查意见的函（云环函[2014]131号）”中相关要求。</p>			
<p>其他符合性分析</p>	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>本项目为光学仪器制造项目，根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》（国家发改委第29号令，2020年1月1日起实施）规定：“《产业结构调整指导目录》由鼓励、限制和淘汰三类目录组成”，根据查询情况，本项目不属于限制类和淘汰类，视为允许类项目，因此项目建设符合国家产业政策。</p> <p>2、项目选址规划合理性分析</p> <p>本项目位于昆明市晋宁工业园区乌龙基地内，根据《云南晋宁工业园区总体规划（2012-2020）》，乌龙基地功能定位为：中小企业孵化、总部经济产业和光学仪器产业基地。本项目行业类别为光学仪器制造，依托基地厂房改造，无新增用地，符合乌龙基地功能定位，选址规划合理。</p> <p>3、与《云南省主体功能区规划》符合性分析</p> <p>项目位于晋宁工业园区乌龙工业基地内，项目不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、风景名胜区、湿地公园等环境敏感区，根据《云南省主体功能区规划》，项目位于《云南主体功能区规划》划定的国家层面重点开发区域，不属于限制开发区域和禁止开发区域，因此项目符合《云南主体功能区规划》。</p> <p>4、与《云南省生态功能区划》符合性分析</p> <p>项目位于晋宁工业园区乌龙工业基地内，未占用基本农田和公益林，项目建设与《云南省生态功能区划》不冲突。</p> <p>5、与《云南省滇池保护条例》符合性</p>		

根据《云南省滇池保护条例》（2018年11月29日实施），滇池保护范围是以滇池水体为主的整个滇池流域，涉及五华区、盘龙、官渡、西山、呈贡、晋宁、嵩明7个县（区）2920平方公里的区域。滇池保护范围分为下列一、二、三级保护区：

一级保护区：指滇池水域及保护界桩向外水平延伸100米以内的区域，但保护界桩在环湖路（不含水体上的桥梁）以外的，以环湖路以内的路缘线为界。

二级保护区：指一级保护区以外至滇池面山以内城乡规划确定的禁止建设区和限制建设区，及主要入湖河道两侧沿地表向外水平延伸50米以内区域。

三级保护区：指一、二级保护区以外，滇池流域分水岭以内的区域

本项目选址昆明市晋宁工业园区乌龙基地标准化厂房，与滇池外海最近直线距离为5.5km，根据昆明市人民政府于2015年10月10日公布的《滇池分级保护范围划定方案》（昆明市人民政府公告第88号）中滇池分级保护范围划定方案——滇池分级保护范围图，项目位于《云南省滇池保护条例》三级保护区范围内（见附图3）。

本根据《云南省滇池保护条例》第六章中相关规定，本项目符合性对照分析见表1-5。

表 1-5 与《云南省滇池保护条例》相关规定符合性分析

序号	条例要求	对比分析	符合性
4	第四十九条：不得建设不符合国家产业政策的造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、炼汞、电镀、化肥、农药、石棉、水泥、玻璃、冶金、火电以及其他严重污染环境的生产项目。	本项目属于光学仪器制造项目，不属于条例中严禁建设的项目。	符合
5	第五十三条：三级保护区内禁止下列行为： ①向河道、沟渠等水体倾倒固体废弃物，排放粪便、污水、废液及其他超	①项目工业固体废物100%得到处置，不外排；项目废水循环利用，不外排。	符合

	<p>过水污染物排放标准的污水、废水，或者在河道中清洗生产生活用具、车辆和其他可能污染水体的物品；</p> <p>②在河道滩地和岸坡堆放、存贮固体废弃物和其他污染物，或者将其埋入集水区范围内的土壤中；</p> <p>③盗伐、滥伐林木或者其他破坏与保护水源有关的植被的行为；</p> <p>④毁林开垦或者违法占用林地资源；</p> <p>⑤猎捕野生动物；</p> <p>⑥在禁止开垦区内开垦土地；</p> <p>⑦新建、改建、扩建向入湖河道排放氮、磷污染物的工业项目以及污染环境、破坏生态平衡和自然景观的其他项目。</p>	<p>②项目周边无河道滩地，不存在将固体废物埋入集水区范围内土壤的行为。</p> <p>③项目位于已建成的乌龙基地内，无新增用地，不存在砍伐林木、毁林开垦以及猎捕野生动物的行为。</p> <p>④项目产生的废水回用生绿化及道路浇洒用水等，不外排，不在入湖河道内设置废水排放口。本项目不存在 1-7 中的行为。</p>	
--	--	--	--

综上所述，本项目所在区域不属于《云南省滇池保护条例》规定的禁建和限制区范畴，不属于《云南省滇池保护条例》严禁建设的项目，符合《云南省滇池保护条例》要求，本项目符合《云南省滇池保护条例》的规定。

6、项目与《昆明市人民政府关于昆明市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》（昆政发[2021]21号）符合性分析

根据 2021 年 11 月 25 日昆明市人民政府发布的《昆明市人民政府关于昆明市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》（昆政发〔2021〕21 号）可知，项目与“三线一单”的符合性分析如表 1-4 所示。

表 1-6 本项目与“三线一单”的符合性分析情况一览表

“三线一单”	文件要求	本项目情况	符合性
生态保护红线和一般生态空间	<p>执行云南省人民政府发布的《云南省生态保护红线》，将未划入生态保护红线的自然保护区、饮用水水源保护区、重要湿地、基本草原、生态公益林、天然林等生态功能重要、生态环境敏感区域划为一般生态空间。</p>	<p>本项目位于云南省昆明市晋宁工业园区乌龙基地，已取得晋宁工业园区管理委员会于 2022 年 7 月 5 日出具的“关于同意昆明鑫利达光学制造有限公司光学零件（镜片）加工项目入园的批复”。不涉及划定的生态保护红线，也不涉及自然保护区、水源保护区、重要湿</p>	符合

			地等一般生态空间。	
环境质 量底线	到 2025 年，纳入国家和省级考核的地表水监测断面水质优良率稳步提升，滇池流域、阳宗海流域水环境质量明显改善，水生态系统功能逐步恢复，滇池草海水质达Ⅳ类，滇池外海水质达Ⅳ类（化学需氧量≤40 毫克/升），阳宗海水质达Ⅲ类，集中式饮用水源水质巩固改善。 到 2035 年，地表水体水质优良率全面提升，各监测断面水质达到水环境功能要求，消除劣Ⅴ类水体，集中式饮用水源水质稳定达标。	本项目生产废水自建经沉淀池处理后，排入园区生产废水处理站处理达标后回用，不外排；生活污水经园区化粪池处理后排入园区生活污水处理站处理，处理达标后回用，不外排，不会对周边地表水产生影响，不会改变周边地表水水质。		符合
	到 2025 年，全市环境空气质量总体保持优良，主城建成区空气质量优良天数占比达 99%以上，二氧化硫（SO ₂ ）和氮氧化物（NO _x ）排放总量控制在省下达的目标以内，主城区空气中颗粒物（PM ₁₀ 、PM _{2.5} ）稳定达《环境空气质量标准》二级标准以上。 到 2035 年，全市环境空气质量全面改善，各县（市）区、开发（度假）区环境空气质量稳定达到国家二级标准。	本项目有机废气采用集气罩/通风橱（TA002~TA011）+两级活性炭吸附装置（TA001）+15m 排气筒（DA001），经处理后能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准		
资源利 用上线	按照国家、省、市有关要求和规划，按时完成全市用水总量、用水效率、限制纳污“三条红线”水资源上限控制指标；按时完成耕地保有量、基本农田保护面积、建设用地总规模等土地资源利用上限控制指标；按时完成单位 GDP 能耗下降率、能源消费总量等能源控制指标。	本项目运营期用水、用电量不会超出区域的供水、供电负荷。项目租赁晋宁工业园区乌龙基地标准化厂房，不新增用地，对土地资源占用不大。项目与资源利用上线的要求相符。		符合
根据区域生态环境特征，结合生态、水、大气、土壤等环境要素保护需要，划分不同类型生态环境管控单元，明确总体管控和分类管				

控要求，制定各类管控单元生态环境准入清单，实施差别化生态环境管控措施，构建全省生态环境分区管控体系。

生态环境管控单元划分。全市共划分 129 个生态环境管控单元，分为优先保护、重点管控和一般管控 3 类。

A、优先保护单元。优先保护单元共 42 个，其中包括 14 个生态保护红线区、28 个一般生态空间区。

B、重点管控单元。重点管控单元共 73 个，其中包括 14 个矿山资源重点管控区、13 个水环境城镇生活污染重点管控区、5 个水环境农业污染重点管控区、2 个大气环境受体敏感重点管控区、3 个大气环境布局敏感重点管控区、2 个大气环境弱扩散重点管控区、14 个水环境城镇生活污染和大气环境受体敏感并重管控区、18 个水环境工业污染和大气环境高排放并重管控区、2 个土壤污染重点治理区。

C、一般管控单元。一般管控单元共 14 个，为优先保护、重点管控单元之外的区域。

本项目位于昆明市晋宁工业园区乌龙工业基地内，位于选址为《昆明市人民政府关于昆明市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》（昆政发〔2021〕21 号）中的云南省晋宁工业园重点管控单元（本项目与昆明市环境管控单元位置关系详见附图 4），具体管控要求详见表 1-7。

表 1-7 本项目与云南省晋宁工业园重点管控单元符合性分析

单元编码	单元名称	单元分类	管控要求	本项目情况	符合性
ZH53011520005	云南晋宁工业园区	重点管控单元	空间布局约束 1.重点发展精密机械制造、生物资源加工、精细磷化工以及建材业。 2.二街片区和晋城片区调整产业布局，引进大气污染小、噪声污染小的产业，增设	本项目位于晋宁工业园区乌龙片区，为光学仪器制造项目。	符合

				绿化隔离带。 3.晋城片区禁止发展有色冶金行业。		
			污染物排放管控	执行二级空气质量标准，强化污染物排放总量控制，从行业的污染物排放情况分析，矿山将是未来影响区域环境空气质量的主要污染源。	本项目有机废气采用集气罩/通风橱（TA002~TA011）+两级活性炭吸附装置（TA001）+15m排气筒（DA001），经处理后能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准	符合
			环境风险防控	1.危险废物必须进行集中处置。收集、贮存危险废物，必须按照危险废物标准进行分类，禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相同而未经安全性处置的危险废物，禁止将危险废物混入非危险废物中贮存。 2.运输危险废物，必须采取防止污染环境的措施，并遵守国家有关危险废物运输管理的规定。	1.本项目根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求，本评价要求设置危废暂存间，危废收集存暂存危废暂存间，定期交由有资质单位进行处理，并建立健全危险废物产生、处理、转移台账记录。 2.危险废物运输由有资质单位进行，遵守国家有关危险废物运输管理的规定	符合
			资源开发效率要求	禁止新建、扩建采用非清洁燃料的项目和设施。	本项目使用电能、水等清洁能源，能源利用率较高。	符合
<p>综上所述，符合《云南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（云政发[2020]29号）中相关要求</p> <p>7、与《云南省长江经济带负面清单指南实施细则（试行）》相符性分析</p> <p>根据云南省推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则(试行)》的通知。项目与《云</p>						

南省长江经济带负面清单指南实施细则（试行）》相符性分析见下表1-8。

表 1-8 与《云南省长江经济带负面清单指南实施细则（试行）》相符性分析

序号	相关要求	本项目情况	相符性
一、各类功能区			
1	禁止一切不符合主体功能定位的投资建设项目，严禁任意改变用途，因国家重大战略资源勘查需要，在不影响主体功能定位的前提下，经依法批准后予以安排勘查项目。	项目为光学仪器制造，根据规划，项目所在地为工业用地，符合主体功能定位。	符合
2	禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	项目不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》及《全国重要江河湖泊水功能区划》范围内，且已依法取得入园批复和投资备案。	符合
3	禁止在生态保护红线范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理。	根据规划，项目所在地规划为工业用地，项目建设地块不涉及生态红线范围。	符合
4	禁止擅自占用和调整已经划定的永久基本农田特别是城市周边永久基本农田，不得多预留永久基本农田为建设占用留有空间，严禁通过擅自整县乡土地利用总体规划规避占用永久基本农田的审批，严禁未经审批违法违规占用。禁止在永久基本农田范围内建窑、建房、建坟、挖沙、采石、采矿、取土、堆放固体废弃物或者进行其他破坏永久基本农田的活动；禁止任何单位和个人破坏永久基本农田耕作层；禁止任何	本项目位于昆明市晋宁工业园区乌龙基地标准化厂房内，租用产业基地已建的工房进行建设，未占用农田。	符合

	单位和个人闲置、荒芜永久基本农田。禁止以设施农用地为名违规占用永久基本农田建设休闲旅游、仓储厂房等设施，坚决防止永久基本农田“非农化”。		
二、各类保护区			
1	各类保护区	项目的建设不涉及基本农田、生态红线、饮用水源保护区、自然保护区、风景名胜区等各类保护区。	符合
三、工业布局			
1	禁止在金沙江、长江一级支流岸线边界1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。新建化工园区充分留足与周边城镇未来扩张发展的安全距离，立足于生态工业园区建设方向，推广绿色化学和绿色化工发展模式。化工园区设立及园区产业发展规划由省级业务主管部门牵头组织专家论证后审定。	项目为光学仪器制造项目，不在金沙江、长江一级支流岸线边界1公里范围内。	符合
2	禁止新建不符合非煤矿山转型升级有关准入标准的非煤矿山。禁止在金沙江岸线3公里、长江一级支流岸线1公里范围内新建、改建、扩建尾矿库。	项目为光学仪器制造项目，不属于非煤矿山转型升级及尾矿库项目。	符合
3	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。禁止新增钢铁、水泥、平板玻璃等行业建设产能，确有必要建设的，应按规定实施产能等量或减量置换。	项目位于昆明市晋宁工业园区乌龙基地，不在园区外建设。	符合
4	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	项目为光学仪器制造项目，已依法取得入园批复与投资备案，不属于国家石化、现代煤化工等产业。	符合
5	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目	根据《产业结构调整指导目录(2019年本)》，本项目不属于限制类和淘汰类，视为允许类项目，项目已取得投资备案证，符合国	符合

		家产业政策。	
6	禁止建设高毒高残留以及对环境影响大的农药原药生产装置，严格控制尿素、磷铵、电石、焦炭、黄磷、烧碱、纯碱、聚氯乙烯等行业新增产能。	项目为光学仪器制造项目，不属于高毒高残留以及对环境影响大的项目。	符合
8、与挥发性有机物管控政策符合性分析			
<p>本项目在超声清洗、胶合、涂墨等工序将产生挥发性有机废气。本评价结合项目生产工艺、物料挥发性有机物含量以及拟采取的污染防治措施，对照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）以及参照《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》、《云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案》进行符合性分析，详见表 1-9、表 1-10 和表 1-11。</p>			
表 1-9 与挥发性有机物无组织排放控制标准符合性分析			
GB37822-2019 要求	本项目情况		符合性
含 VOCs 产品使用过程中：VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统	<p>本项目使用的含 VOCs 产品主要有：光敏胶、乙醇、乙醚、洗涤剂、GT-T 稀释剂等。</p> <p>①乙醇（VOCs 含量 99%）、洗涤剂（VOCs 含量 85%）在密闭的清洗间使用，产生的 VOCs 废气通过集气罩收集后，经两级活性炭净化装置处理后有组织排放。</p> <p>②乙醚（VOCs 含量 99%）在密闭的镀膜间使用，产生的 VOCs 废气通过通风橱收集，经两级活性炭净化装置处理后有组织排放。</p> <p>③乙醇（VOCs 含量 99%）、光敏胶（VOCs 含量 1%）在密闭的点胶区作为擦拭剂使用，产生的 VOCs 废气通过通风橱收集，经两级活性炭净化装置处理后有组织排放。</p> <p>④环保玻璃擦拭剂（VOCs 含量 99%），在密闭的涂墨区使用，产生的 VOCs 废气通过通风橱收集，经两级活性炭净化装置处理后有组织排放。</p>		符合
VOCs 排放控制要求： ①VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB16297 或相关行业排	①本项目采用一套两级活性炭吸附净化装置处理 VOCs 废气，废气处理效率为 90%，废气处理后经 15m 排气筒（DA001）至工房顶层排放，符合 GB16297 要求。		符合

放的规定； ②收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%。	②本项目 VOCs 废气收集系统中，配置了两级活性炭吸附净化装置，处理效率为 90%。
--	---

表 1-10 与“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案符合性分析

序号	要求	本项目	符合性
1	以改善环境空气质量为核心，以重点地区为主要着力点，以重点行业 and 重点污染物为主要控制对象，推进 VOCs 与 NOx 协同减排，强化新增污染物排放控制，实施固定污染源排污许可，全面加强基础能力建设和政策支持保障，因地制宜，突出重点，源头防控，分业施策，建立 VOCs 污染防治长效机制，促进环境空气质量持续改善和产业绿色发展。	本项目产生的有机废气，经集气罩/通风橱（TA002~TA011）收集后经两级活性炭吸附净化装置（TA001）处理，通过 15m 排气筒（DA001）排放，项目产生的污染物在采取措施后均可达标排放。	符合
2	加大产业结构调整目录，严格建设项目环境准入。	本项目为光学仪器制造项目，不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的淘汰类和限制类项目，视为允许类项目。项目已取得了投资项目备案证。	符合
3	加快实施工业源 VOCs 污染防治，加快推进化工行业 VOCs 综合治理，加大工业涂装 VOCs 治理力度，深入推进包装印刷行业 VOCs 综合治理。	项目为光学仪器制造项目，不涉及工业涂装，无喷漆工艺，且项目产生的有机废气在采取环评提出措施后能达标排放。	符合
4	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。	本项目产生的有机废气，经集气罩/通风橱（TA002~TA011）收集后经两级活性炭吸附净化装置（TA001）处理，通过 15m 排气筒（DA001）排放，已设置有相应治理设施。	符合

表 1-11 与云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案

实施方案要求	本项目情况	符合性
<p>全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。</p> <p>加强设备与场所密闭管理。推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。</p> <p>提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。</p>	<p>本项目厂房均为密闭，产生的 VOCs 废气通过集气罩和通风橱收集后采用两级活性炭吸附净化装置处理，收集效率为 90%，处理效率为 90%。</p>	
<p>推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附净化处理。</p> <p>采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。</p>	<p>本项目 VOCs 废气属于低浓度废气。采用两级活性炭吸附净化装置处理，定期更换的活性炭作为危险废物暂存于产业基地已建的危废间暂存，由产业基地委托有资质的单位外运处置。</p>	符合
<p>工业涂装 VOCs 综合治理：涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储，调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送。除大型工件外，禁止敞开式喷涂、晾（风）干作业。除工艺限制外，原则上实行集中调配。调配、喷涂和干燥等 VOCs 排放工序应配备有效的废气收集系统。</p>	<p>本项目使用的光敏胶、乙醇、清洗剂、擦拭剂均用密闭罐装；调配、使用位于专用工作间内，房间密闭，产生的 VOCs 废气经收集后进入两级活性炭吸附净化装置处理。</p>	符合
<p>由表 1-9~1-11 对照分析，本项目挥发性有机废气 VOCs 污染防治措施符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）、《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》和《云南省重点行业</p>		

	<p>挥发性有机物综合治理实施方案》相关要求。</p>
--	-----------------------------

二、建设项目工程分析

1、项目由来

昆明鑫利达光学制造有限公司是一家研制开发光学仪器、光学零件和光学辅料为主的企业，为了响应国家产业政策和发 展要求，公司拟在晋宁工业园区乌龙基地新建“光学零件（镜片）加工项目”，新建年产 300 万片光学镜片生产线，租赁乌龙基地标准化厂房 3 栋 1 层南面，建筑面积为 2500m²。项目于 2022 年 7 月 5 日取得了晋宁工业园区管理委员会统一入园的批复，批复文号为园区管委会复（2022）93 号；于 2022 年 9 月 26 日取得投资备案证，项目代码 2209-530115-04-05-742241。根据《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017),本项目属于 C4040 光学仪器制造；根据中华人民共和国环境保护部令（第 16 号）《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于三十七、仪器仪表制造业 83、光学仪器制造 404，本项目应编制环境影响评价报告表。项目建成后年产 300 万片光学镜片。

删除[Ad]: 管理委会

2、项目基本情况

项目名称：光学零件（镜片）加工项目

建设单位：昆明鑫利达光学制造有限公司

建设地点：昆明市晋宁工业园区乌龙基地标准化厂房 3 栋 1 层南面

项目投资：300 万元

建设内容：租用昆明市晋宁工业园区乌龙基地昆明市晋宁区工业产业开发有限公司建筑面积 2500m² 的标准化厂房，新建年产 3000 万片光学镜片生产线。

建设
内容

表 2-1 项目工程组成一览表

工程分类	项目		建设内容及规模	备注
主体工程	生产车间	铣磨区	位于生产车间东南侧，设有铣磨机 12 台，用于光学镜片的铣磨，铣磨过程为湿磨。	新建
		精磨区	位于生产车间东南侧，设有精磨机 9 台，用于光学镜片的精磨，精磨过程为湿磨。	新建
		抛光区	位于生产车间东南侧，设有抛光机 18 台，用于光学镜片表面的磨抛，磨抛过程为湿磨。	新建

		磨边区	位于生产车间东南侧，设有磨边机 13 台，用于光学镜片的磨边，磨边过程为湿磨。	新建
		清洗间	位于磨抛间北侧，设有 1 台超声波清洗机，用于镜片镀膜前清洁	新建
		镀膜间	位于磨抛间南侧，设有真空镀膜机 3 台，用于镜片镀膜。	新建
		胶合区	卫浴生产车间东北角，设有胶操作台，用于镜片胶合工作。	新建
		涂墨区	位于胶合区西侧，设置涂墨工作台，用于镜片表面涂墨操作。	新建
公辅工程	供水		由园区供水管网给水	依托
			本项目设置纯水机制水系统制备纯水，供超声波清洗工序纯水清洗使用。	新建
	排水		本项目排水系统雨污分流制。①项目区雨水经雨水沟收集后，外排进入园区雨水管网，最终进入东大河；②生产废水经自建沉淀池处理后回用排入园区生产废水处理站处理达标后回用，不外排；③生活污水经化粪池处理后排入园区已建生活污水处理站处理达标后回用，不外排。	依托园区
	供电		由园区市政供电系统供给	依托园区
	冷却水系统		本项目设置 4 台冷水机，用于镀膜工序，冷却水箱每天补充蒸发损耗冷却水，冷却水循环使用，不产生废水。	依托园区
	消防		设置室外消防给水系统、室内消火栓给水系统、室内喷淋给水系统，以及手柄式灭火器。	依托园区
仓储工程		库房	本项目在生产车间南面设置库房，用于原料和成品存放	新建
环保工程	废水治理措施	办公生活污水	生活污水依托位于园区综合楼已建处理规模为 100m ³ /d 的生活污水处理站。	依托园区
		生产废水	生产废水依托位于园区 4 栋旁已建处理规模为 100m ³ /d 的生产废水处理站。	依托园区
	废气治理	有机清洗废气	集气罩+两级活性炭吸附装置 (TA001) +15m 排气筒 (DA001)。	新建
		镀膜清擦废气	通风橱(TA002~TA011)+两级活性炭吸附装置(TA001) +15m 排气筒 (DA001)。	

措施	点胶废气		
	涂墨清擦废气		
固废治理措施	一般固废	项目在生产车间的角落设置一般固废暂存间，用于暂存生产过程产生的一般固废，交资源回收单位统一处理。	新建
	生活垃圾	项目区分散生活垃圾收集桶，收集后送至园区垃圾暂存点暂存，委托环卫部门定期清运处置。	依托园区
	危险废物	设置1间危险废物暂存间，收集后暂存于危险废物暂存间，定期委托有资质的单位处置。	新建
噪声治理措施		主要通过设备减震、厂房隔墙隔声进行降噪	新建

3、项目平面布局

乌龙基地由1栋、2栋、3栋、4栋标准厂房，5栋综合楼，6栋试剂库及生产废水、生活污水处理设施组成（基地总平面图见附图5），基地内给水、供电、排水、消防等设施完备，交通便利。本项目租用乌龙基地3栋1层南侧已建标准化厂房新建生产车间，根据车间平面布置，车间分为铣磨区、精磨区、磨边区、抛光区、清洗区、镀膜区、胶合涂墨区、原料库、成品仓库等，车间功能分区明确，工艺流程顺畅，人流、物流基本互不干扰，布局合理（项目总平面布置见附图6）。

4、产品方案

本项目产品主要包括，具体产品方案见表2-2。

表 2-2 项目产品方案一览表

序号	产品名称	数量	单位	备注
1	φ5~φ50 球面透镜	300	万片	用途：望远镜、枪瞄镜头等

5、主要生产设施、设备

项目运营期主要设备详见表2-3。

表 2-3 项目主要设备一览表

序号	设备名称	数量	型号	用途	备注
1	铣磨机	12 台	/	材料制造	新建
2	精磨机	9 台	/	材料制造	新建
3	磨边机	13 台	/	材料制造	新建
4	抛光机	18 台	/	材料制造	新建
5	真空镀膜机	3 台	/	材料制造	新建

6	清洗机	2台	/	材料制造	新建
7	中心检测仪	9台	/	检验	新建
8	冷水机	4台	5P	冷却	新建

6、主要原辅材料

项目使用的原辅材料、能耗见表 2-4。

表 2-4 项目原辅材料、能耗一览表

序号	名称	形态	包装规格	年用量	场区内最大储存量	储存位置
1	光学镜片（玻璃）	固态	φ5~φ50	300 万片	100 万片	库房
2	高效玻璃磨削液	液态	/	700kg	250kg	专库
3	稀土抛光粉	固态	/	400kg	100kg	库房
4	无水乙醇	液态	/	2000kg	660kg	专库
5	磨边（芯取）冷却油	液态	/	1000kg	400kg	专库
6	乙醚	液态	/	400kg	100kg	专库
7	环保玻璃擦拭剂	液态	/	100kg	50kg	专库
8	清洗剂	液态	20kg、10kg	800kg	100kg	专库
9	消光墨	液态	/	2kg	1kg	库房
10	光敏胶	固态	/	2kg	kg	库房
11	氟化镁	固态	/	20kg	5kg	库房
12	三氧化铝	固态	/	3kg	1kg	库房
13	二氧化锆	固态	/	10kg	5kg	库房
14	钛酸镧	液态	/	20kg	5kg	库房
15	能源	电	/	/	36 万度	/
		水	/	/	4000t	/

原辅材料理化性质见表 2-5。

表 2-5 原辅材料性质一览表

原辅材料	理化性质	成分组成	毒性
高效玻璃磨削液	化学名称：高效玻璃磨削液； 外观：淡黄色透明液体； 燃烧性：不易燃； 密度：无数据； 沸点：无数据； 闪点：无数据； 熔点：无数据； 爆炸上限（%，V/V）：无数据；	①三乙醇胺（25%-30%）； ②聚醚多元醇（20%-25%）； ③丙三醇（20%）； ④硼酸酯（15%）； ⑤杀菌沉降剂（10%-15%）。	/

	爆炸下限 (%， V/V)：无数据。		
稀土抛光粉	化学名称：稀土抛光粉； 外观：白色粉末； 燃烧性：不易燃； 密度：无数据； 沸点：无数据； 闪点：无数据； 熔点：无数据； 爆炸上限 (%， V/V)：无数据； 爆炸下限 (%， V/V)：无数据。	①氧化铈 (65%±5%)； ②氧化镧 (35%±5%)。	LD ₅₀ (大鼠经口) >500mg/kg (氧化铈)
磨边(芯取)冷却油	化学名称：高效磨边(芯取)冷却油； 燃烧性：易燃； 外观：透明粘稠液体； 密度：0.842g/cm ³ ； 沸点：无数据； 闪点：>135℃； 熔点：无数据； 爆炸上限 (%， V/V)：无数据； 爆炸下限 (%， V/V)：无数据。	/	/
乙醇	化学名称：乙醇； 外观：透明无色液体； 燃烧性：易燃、爆炸 密度：0.79； 沸点：78.3℃ 闪点：12℃； 熔点：-144.1℃ 爆炸上限 (%， V/V)：3.3 爆炸下限 (%， V/V)：19.0	乙醇 (99%)	LD ₅₀ :7060mg/kg (兔经口)
乙醚	化学名称：乙醚； 外观：透明无色液体； 燃烧性：易燃、爆炸； 密度：0.71； 沸点：/； 闪点：-44.3℃； 熔点：/； 爆炸上限 (%， V/V)：48； 爆炸下限 (%， V/V)：1.7。	乙醚 (99%)	LD ₅₀ : 1600mg/kg (大鼠经口)
环保玻璃擦拭液	化学名称：环保玻璃擦拭液； 外观：透明无色液体； 燃烧性：可燃； 密度：0.78±0.1g/cm ³ ； 沸点：无数据；	①憎水剂 (20%-25%)； ②并二醇甲醚 (20%-25%)； ③无水乙醇 (20%)； ④渗透剂 (15%)； ⑤其他助剂 (10%-15%)；	/

	闪点：无数据； 熔点：无数据； 爆炸上限（%，V/V）：无数据； 爆炸下限（%，V/V）：无数据。	⑥异丙醇（5%）。	
清洗剂	化学名称：MBX-01 清洗剂； 外观：淡黄色溶液； 燃烧性：可燃； 密度：1.00~1.10； 沸点：无数据； 闪点：无数据； 熔点：无数据； 爆炸上限（%，V/V）：无数据； 爆炸下限（%，V/V）：无数据。	阴+非离子表面活性剂、螯合剂（其中表面活性剂含量%：≥15）。	LD ₅₀ :200mg/kg
消光墨	化学名称：XG 消光涂料； 外观：黑色粘稠液体； 燃烧性：易燃 密度：无数据； 沸点：无数据； 闪点：无数据； 熔点：无数据； 爆炸上限（%，V/V）：无数据； 爆炸下限（%，V/V）：无数据。	合成树脂+炭黑+无苯溶剂、消光助剂、添加剂（固体含量%：≥18）。	LD ₅₀ :1000mg/kg
光敏胶	化学名称：GMJ01 光敏胶； 外观：无色粘稠液体； 燃烧性：可燃； 密度：无数据； 沸点：无数据； 闪点：无数据； 熔点：无数据； 爆炸上限（%，V/V）：无数据； 爆炸下限（%，V/V）：无数据；	光敏树脂+光敏剂+丙烯酸酯、添加剂（固体含量%：≥99）。	LD ₅₀ :1000mg/kg
钛酸钡	化学名称：钛酸钡； 外观：白色固体粉末； 燃烧性：不燃； 密度：6.51； 沸点：1800℃； 闪点：无数据； 熔点：1680℃； 爆炸上限（%，V/V）：无数据； 爆炸下限（%，V/V）：无数据；	钛酸钡（100%）。	/
7、劳动定员及工作制度			

本项目劳动定员 45 人，其中工人 40 人，管理人员 5 人，均为原有的员工。本项目年工作 300 天，实行一班工作制，每班 8 小时。员工不在项目区住宿，就餐。

8、公用工程

(1) 给水

本项目生产及生活用水由乌龙基地统一供给。

①生活用水

本项目员工均不在厂内食宿，办公人员生活用水参照《云南省用水定额标准》（DB53/T/168-2019）中国行政机构，办公楼（无食堂）的用水定额，办公用水按 30L/人·d 计算，项目定员 45 人，年工作 300 天，则用水量为 1.35m³/d（405m³/a）。

②冷却水

本项目使用 4 台冷水机，冷水机水量约为 1.2m³，仅需定期补充水量，冷却水不外排，每天按 10%蒸发损耗，则每天补充水量为 0.12m³（36m³/a）。

③湿磨用水

本项目铣磨、精磨、磨边、抛光工序过程中每台设备下方配备 1 个 0.06m³ 的冷却循环水槽，湿磨废水全部循环使用，不外排，仅需定期补充水量，每天蒸发损耗水量按 10%计算，铣磨、精磨、磨边、抛光设备共有 52 台，则补充水量约为 0.312m³/d（93.6m³/d），补充水为工业废水处理后的回用水及新鲜水，其中补充回用水 0.279m³/d，新鲜水 0.033m³/d。

④超声波清洗用水

本项目设置 3 个自来水清洗槽、3 个纯水清洗槽、3 个清洗剂清洗槽、3 个无水乙醇清洗槽，每个槽体用水约为 0.025m³。自来水每天更换一次，纯水每天更换两次，洗涤剂一个月更换一次，无水乙醇一周更换一次，无水乙醇更换后全部收集委托有资质的单位处置。则平均每天用水量为 0.228m³/d（68.4m³/a），其中新鲜用水约为 0.078m³/d，纯水约为 0.15m³/d。

⑤纯水机用水

本项目使用纯水机制水系统制备纯水，用于超声波清洗工序，纯水制备系统纯水制备效率为 80%，出水量约为 0.15m³/d，则纯水机用水约为 0.19m³/d（57m³/d）。

⑤车间清洁用水

车间按照每天拖地一次，每次拖布清洗用水约 0.04m³，年用水量为 12m³。

综上，本项目总新鲜用水量为 1.81m³/d (555m³/d)，工业回用水量为 0.279m³/d (83.7m³/d)，总用水量为 2.24m³/d (672m³/d)。

(2) 排水

①生活废水

生活污水排放量按用水量的 85%计，产生生活污水量为 1.15m³/d (345m³/a)。生活污水经园区化粪池处理后排入园区中水处理站处理，处理达标后回用，不外排。

②超声波清洗废水

本项目超声清洗废水主要来自自来水清洗、纯水清洗、清洗剂清洗水槽(9座)，自来水每天更换一次，纯水每天更换两次，洗涤剂一个月更换一次，根据用水量按 10%蒸发量计算，则日排水量约为 0.205m³/d (61.5m³/a)。超声清洗废水清洗废水经沉淀池处理后，排入园区生产废水处理站处理达标后回用于生产，用于铣磨、精磨、磨边、抛光的湿磨用水，不外排。

③车间清洁废水

根据车间清洗用水量，按排污系数以 0.85 计，车间清洗废水排放量为 0.034m³/d (10.2m³/a)。车间清洗废水经沉淀池处理后，排入园区生产废水处理站处理达标后回用于铣磨、精磨、磨边、抛光的湿磨用水，不外排。

④含盐浓水

本项目使用纯水机制水系统制备纯水，纯水制备过程中会产生一定量的废水，即为高盐度浓水，纯水制备系统纯水制备效率为 80%，根据纯水制备用水量，产生浓水量为 0.04m³/d (12m³/a)。含盐浓水经沉淀池处理后，排入园区生产废水处理站处理达标后回用于铣磨、精磨、磨边、抛光的湿磨用水，不外排。

综上，本项目废水排放量约为 1.429m³/d (428.7m³/a)。用水情况见表 2-2，项目水平衡图见图 2-6。

表 2-6 项目运营期各环节废水产排情况统计一览表

序号	项目用水量			污水排放量		
	项目	来源	用量 (m ³ /d)	消耗量 (m ³ /d)	产生量	排放量 (m ³ /d)
1	冷却用水	新鲜水	0.12	0.12	0	0
2	湿磨用水	回用水	0.312	0.312	0	0

3	超声波清洗用水	新鲜水	0.078	0.023	0.228	0.205
		纯水	0.15			
4	纯水机用水	新鲜水	0.19	0.04	0.04	0.04
5	车间清洁用水	新鲜水	0.04	0.006	0.04	0.034
6	生活用水	新鲜水	1.35	0.20	1.35	1.15
合计			2.24	0.908	1.658	1.429

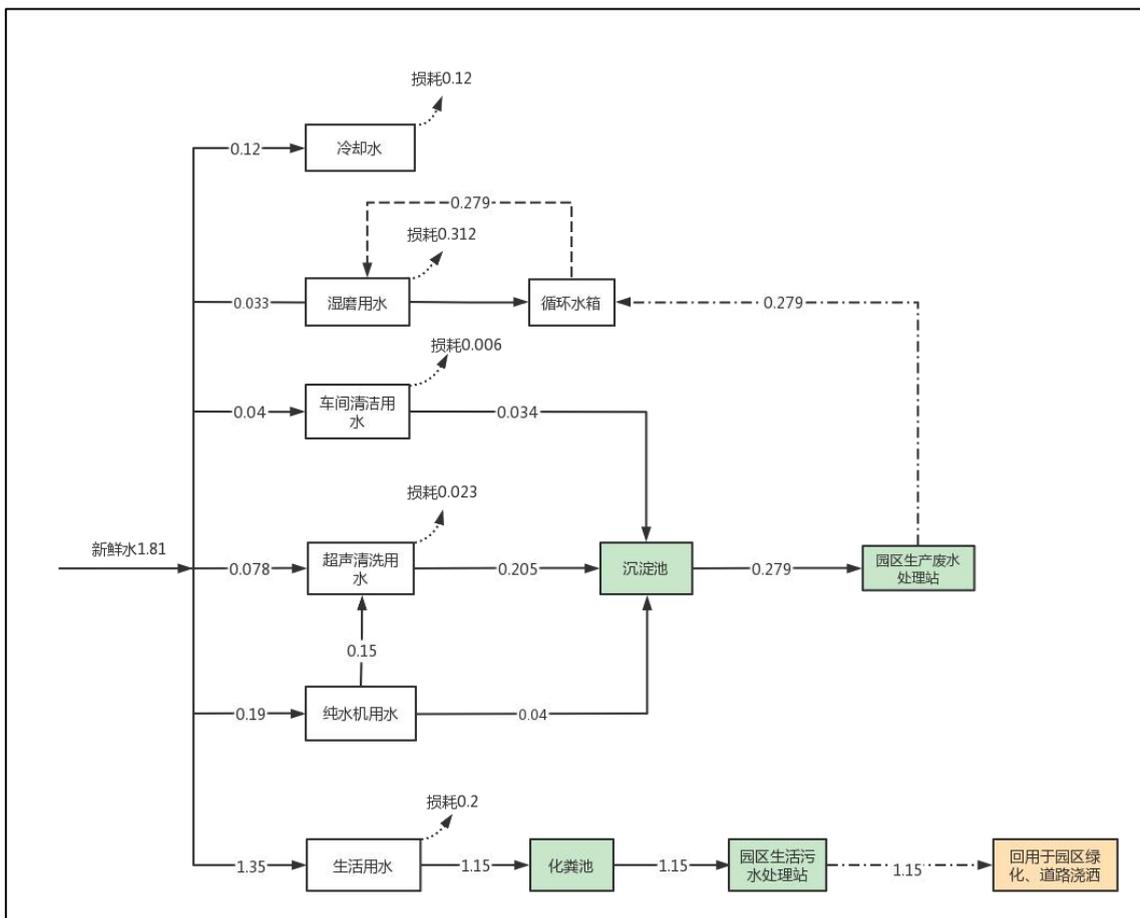


图 2-1 项目运营期水量平衡图 单位: m³/d

9、施工进度安排

本项目租用乌龙基地标准化厂房 3 栋 1 层南面生产, 本项目对工房部分布置进行调整, 新增少量设备, 拟于 2023 年 4 月开工建设, 2023 年 8 月建成。

10、环保投资

项目总投资 300 万元, 环保设施投资共 37.6 万元, 占总投资的 12.5%, 项目环保投资情况见表 2-7。

表 2-7 项目环保投资一览表

评价时段	污染物类型	环保设施名称	投资估算	单位	备注
运营期	废气治理措施	①清洗废气:在超声波清洗机上方设置集气罩收集废气,经两级活性炭吸附装置(TA001)处理后通过15m排气筒(DA001)排放。	10	万元	新建
		②清擦废气,在车间设置5台通风柜(TA002~TA006),废气经两级活性炭吸附装置(TA001)处理后经15m排气筒排放(DA001)。			新建
		③点胶废气:在点胶区设置3台通风柜(TA007~TA009,废气经两级活性炭吸附装置(TA001)处理后经15m排气筒排放(DA001)。			新建
		④涂墨废气:在涂墨区设置2台通风柜(TA010、TA011),废气经两级活性炭吸附装置(TA001)处理后经15m排气筒排放(DA001)。			新建
	废水处理措施	生活污水处理站	/	万元	依托园区
		化粪池	/		依托园区
		沉淀池 20.4m ³	2		新建
		生产废水处理站	/		依托园区
	噪声防治措施	通过厂房隔声、设备减震等措施进行降噪	1.5	万元	新建
	固废处置措施	一般固废暂存区	1	万元	新建
		危险废物暂存间	2		新建
合计			16.5 万元		
工艺流程和产排污环节	<p>项目工艺流程及产污节点</p> <p>根据项目生产产品情况,项目主要生产光学球面透镜、平面镜面,项目外购胚料进行进货检验后进行生产,其工艺流程简介如下:</p> <p>(1) 铣磨</p> <p>作业人员将外购的光学玻璃毛胚利用研磨机进行湿磨,铣磨主要是为了去除镜片表面凹凸不平的气泡和杂质,本项目生产车间设置12台铣磨机,每台铣磨机下</p>				

方配备 1 个约 0.06m³ 的循环水槽，冷却水槽中添加冷却剂，冷却水添加的比例约为 2%左右，研磨过程中冷却水和玻璃粉末混合在一起，每天将冷却循环水槽中上清液取出继续使用，补充部分冷却水及冷却液，自然沉淀的玻璃粉末用离心设备处理后交由资源回收单位处理。因本工序使用湿法进行铣磨，故不产生铣磨粉尘。该工序产生的污染物主要为噪声（N1）、玻璃粉末（S1）。

（2）精磨

将铣磨完成的镜片利用精磨机进行湿磨，精磨主要是减小零件表面的凹凸层深度，提高均匀性，本项目生产车间设置 9 台精磨机，每台精磨机下方配备 1 个约 0.06m³ 的冷却循环水槽，冷却水槽中添加冷却液，冷却液添加比例约为 2%，打磨过程中冷却水和玻璃粉末混合在一起，每天将冷却循环水槽中上清液取出继续使用，补充部分冷却水及冷却液，自然沉淀的玻璃粉末用离心设备处理后交由资源回收单位处理。因本工序使用湿法进行精磨，故不产生精磨粉尘。该工序产生的污染物主要为噪声（N2）、玻璃粉末（S2）。

（3）磨边

将精磨完成后的镜片利用磨边机进行湿磨，磨边主要是固定镜片 R 值，本项目生产车间设置 13 台磨边机，每台磨边机下方设置一个约为 0.06m³ 的循环水槽，磨边机打磨过程中产生的磨削油和玻璃粉末混合在一起，每天将冷却循环水槽中上清液取出继续使用，自然沉淀的玻璃粉末倒入沉淀池内经压滤机处理后交由资源回收单位处理。因本工序使用湿法进行磨边，故不产生磨边粉尘。该工序产生的污染物主要为玻璃粉末（S3）、噪声（N3）。

（4）抛光

作业人员利用抛光机对镜片的表面进行抛光，使得镜片的外观更好，项目生产车间设置 18 台抛光机，每台抛光机下方配备 1 个约 0.06m³ 的冷却循环水槽，水槽中添加抛光粉，抛光粉添加比例约为 1%左右，抛光液循环使用。抛光后产品进行检验，不合格产品返修。该工序产生的污染物主要为玻璃粉末（S4）、噪声（N4）。

（5）超声清洗

抛光后的镜片使用超声波清洗机内进行清洗，主要是将镜片表面污渍清洗干净。超声波清洗共 12 个容积约为 0.025m³ 的清洗槽，分别为 6 个水清洗槽、3 个清

洗剂清洗槽、3个无水乙醇清洗槽。工件经过第1槽清洗后放入第2槽清洗，以此类推，最后由第12个槽进行清洗。其中第1-3放入自来水清洗（每天更换），第4-6槽放入纯水清洗（每天更换），第7-9槽放入清洗剂清洗（每月更换），第10-12槽放入无水乙醇清洗（每周更换）。清洗后表面残留少量水份，放入烘干机进行烘干，烘干采用电加热。该工序产生的污染物主要为清洗废水（W1）、有机废气（G1）、抛光粉渣（S5）、乙醇废液（S6）、废包装沾染物（S7）。

（6）镀膜

项目在洁净车间中进行真空镀膜工序，采用真空蒸发镀膜，镀膜前使用乙醚作为擦拭剂清擦残留污渍，清擦工序在通风橱内完成。真空蒸发镀膜利用膜材加热装置的热能将膜材加热蒸发，并在真空的条件下，使膜材原子靠热运动而逸出膜材表面，并沉积到基片表面上去的一种沉积技术。项目按照试样的结果，将被镀件和膜材放入真空镀膜室内，被镀件首先安装在模具内，然后放置在真空镀膜室内的上方，膜材（三氧化铝、二氧化锆、氧化镁和钛酸镧等）经人工采用镊子放置在真空镀膜室内下方的坩埚内。然后通过热源加热磨进行镀膜。通常情况下被镀件由真空室内溴钨灯加热，加热温度为150~250℃间；膜材加热蒸发通过热运动沉积在镀件表面，当达到设计的厚度时停止加热，使用冷却水降温至30℃左右取样。项目生产过程中使用的热源为电阻加热或是电子束加热。由于整个镀膜过程均在高真空密闭设备中进行，因此不会产生粉尘，同时项目镀膜过程每种膜材使用1个坩埚，不混合使用，剩余的膜材待下次镀膜时继续使用，无丢弃膜材。镀膜完成后进行按产品要求进行抽检。该工序冷却水循环使用不外排。该工序产生的污染物主要有噪声（N5）、有机废气（G2）、废包装沾染物（S8）。

（7）胶合

本项目生产的部分镜片需将2块镜片粘贴在一起，以达到所需光学效果。胶合过程由人工使用胶合笔进行点胶，使用乙醇进行擦拭。该工序产生的污染物主要有有机废气（G3）、废包装沾染物（S9）。

（8）涂墨

镜片为了防止反光需利用涂墨机在球面镜片的边缘涂上厚度很薄的消光墨，消除镜片杂散光。该工序产生的污染物主要为少量的有机废气（G4）、废包装沾染物

(S10)。

(9) 检验包装

涂墨后进行检验，包装出售。该工序产生的污染物主要为不合格产品（S11）和废包装材料（S12）。

其工艺流程图如下所示。

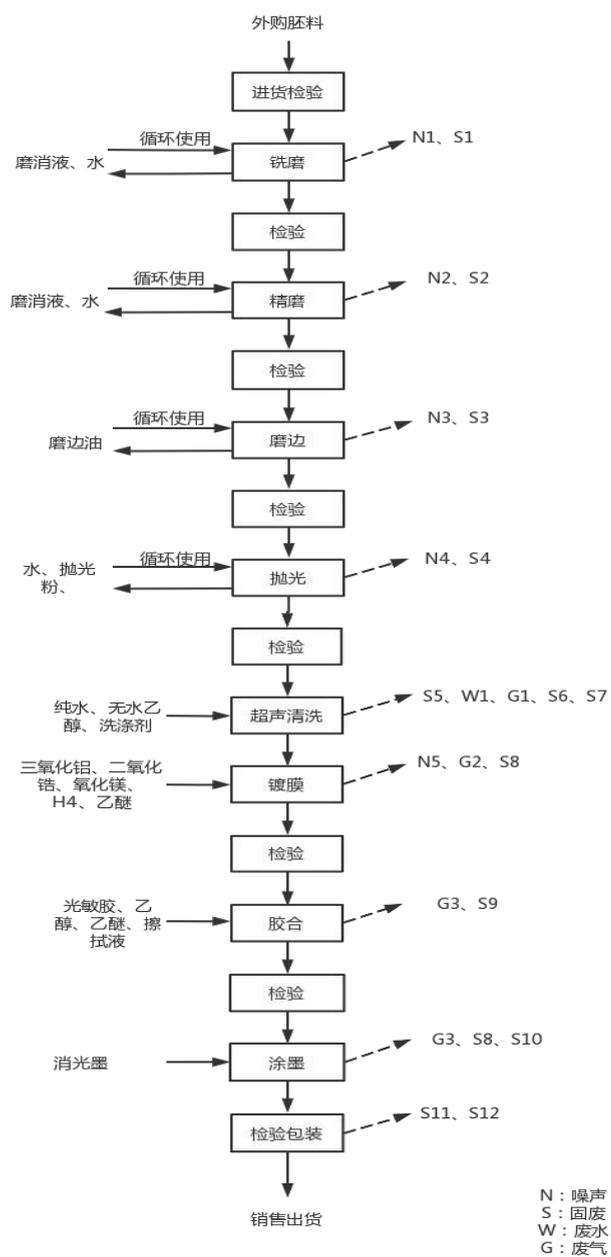


图 2-2 工艺流程图

3、产污环节及污染因子识别

本项目污染物产生环节详见表 2-8。

表 2-8 本项目产污环节一览表

产污环节		污染类型	产生的污染物	编号
铣磨区	铣磨	噪声	设备噪声	N1
		一般工业固废	玻璃粉	S1
精磨区	精磨	噪声	设备噪声	N2
		一般工业固废	玻璃粉	S2
磨边区	磨边	噪声	设备噪声	N3
		一般工业固废	玻璃粉	S3
抛光区	抛光	噪声	设备噪声	N4
		一般工业固废	玻璃粉	S4
清洗间	超声清洗	一般工业固废	玻璃粉	S5
		危险废物	乙醇废液	S6
		危险废物	废包装沾染物	S7
		废水	清洗废水	W1
		废气	有机废气	G1
镀膜区	镀膜	噪声	设备噪声	N5
		废气	有机废气	G2
		危险废物	废包装沾染物	S8
胶合区	胶合	废气	有机废气	G3
		危险废物	废包装沾染物	S9
涂墨区	涂墨	废气	有机废气	G4
		危险废物	废包装沾染物	S10
检验包装区	检验包装	一般工业固废	不合格产品	S11
		一般工业固废	废包装物	S12

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，租赁园区标准厂房 3 栋 1 层南侧进行建设生产，不存在原污染情况及环境问题。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2018 修订）》，乌龙基地标准化厂房建设项目属于管理名录中第 106 房地产开发、宾馆、酒店、办公用房、标准厂房等项中其他，应填报建设项目环境影响登记表，晋宁工业园区管理委员会于 2020 年 3 月 20 日填报建设项目环境影响登记表并完成备案，备案号为：202053012200000173（见附件六）。

乌龙基地现尚无入驻企业，除本项目外其他拟入驻的企业见表 2-9。

表 2-9 乌龙基地拟入驻企业一览表

序号	拟入驻企业	从事行业	入驻地点
----	-------	------	------

1	本项目	光学镜片加工	3 栋 1 层南侧
2	乾海光学	光学镜片加工	3 栋 1 层北侧
3	云南沃越塑料制品加工有限公司	光学仪器系列吸塑 内包装生产	1 栋 1 层南侧
4	晋宁天泽工贸有限公司	光学元器件注塑，光 学橡塑配件生产	2 栋 1 层

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	1、执行环境标准					
	(1) 环境空气质量标准					
	本项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准。有关污染物及其浓度限值见表 3-1。					
	表 3-1 环境空气质量标准					
	序号	污染物	浓度限值			标准来源
			1 小时平均	24 小时平均	年平均	
	1	PM ₁₀ (μg/m ³)	-	150	70	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准
	2	PM _{2.5} (μg/m ³)	-	75	35	
	3	SO ₂ (μg/m ³)	500	150	60	
	4	NO ₂ (μg/m ³)	200	80	40	
5	CO (mg/m ³)	10	4	-		
6	O ₃ (μg/m ³)	200	160 (8 小时)	-		
7	NMHC (mg/m ³)	2.0	-	-	大气污染物综合排放标准详解	
(2) 地表水环境质量标准						
本项目位于云南省昆明市晋宁区工业园乌龙基地, 乌龙基地的周围地表水体为东大河, 属于金沙江水系滇池流域, 东大河最终流入滇池, 东大河位于项目区东侧 138m 处, 滇池位于项目区北侧 5km。						
根据《云南省水功能区划报告》(第二版)》, 东大河(双龙水库出口-入外海口), 水环境功能为一般鱼类保护、农业用水, 水质类别为 III 类, 执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类水标准。标准限值见表 3-2。						
表 3-2 地表水环境质量标准						
项目	单位	III类标准				
pH	mg/L	6~9				
COD		≤20				
BOD ₅		≤4				
氨氮		≤1.0				

石油类	≤0.05
总磷（以 P 计）	≤0.2 (湖、库 0.05)
总氮（以 N 计）	≤1.0

(3) 声环境质量标准

本项目位于昆明市晋宁工业园区乌龙基地，属于工业园区，根据《晋宁区工业园区总体规划修编（2018-2035）环境影响报告书》，声环境功能区划为 3 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。标准限值见表 3-3。

表 3-3 声环境质量标准

声环境功能区类别	等效声级 Leq (dB(A))	
	昼间	夜间
3 类	≤65	≤55

2、环境空气质量现状

(1) 达标区判定

本项目位于昆明市晋宁工业园区乌龙基地内，环境空气质量为二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及二级标准。

根据《2021 年度昆明市生态环境状况公报》（2022 年 5 月 31 日），全市环境空气质量达到国家二级标准，昆明市主城区环境空气优良率达 98.63%，其中优 209 天、良 151 天、轻度污染 5 天。与 2020 年相比，优级天数增加 6 天，环境空气污染综合指数持平。各县(市)区环境空气质量总体保持良好。与 2020 年相比，安宁市、禄劝县环境空气综合污染指数有所下降，东川区、石林县、嵩明县、富民县、宜良县、寻甸县和阳宗海风景名胜区环境空气综合污染指数有所上升。综上，项目所在区域属于环境空气质量达标区。

(2) 本项目所在区域特征污染物环境质量现状分析

根据工程分析，本项目主要特征污染物为非甲烷总烃，为了解项目所在区域环境空气质量，本次环评对特征污染物非甲烷总烃进行了补充监测。

①监测点位：1#乌龙村

②监测频率：连续监测 3 天，每天 4 次小时值

③采样时间：2022 年 12 月 8 日-12 月 10 日

④监测公司：云南地矿环境检测中心有限公司

⑤大气现状监测结果如下表所示：

表 3-4 现状监测结果一览表 单位：mg/m³

监测项目	监测点位	监测日期	样品编号	监测数据	标准限值 (mg/m ³)	达标情况
NMHC	1#乌龙村	2022年12月8日	22HQ1208F01-1	ND	2.0	达标
			22HQ1208F01-2	ND		达标
			22HQ1208F01-3	ND		达标
			22HQ1208F01-4	ND		达标
		2022年12月9日	22HQ1209F01-1	ND		达标
			22HQ1209F01-2	ND		达标
			22HQ1209F01-3	ND		达标
			22HQ1209F01-4	ND		达标
		2022年12月10日	22HQ1210F01-1	ND		达标
			22HQ1210F01-2	ND		达标
			22HQ1210F01-3	ND		达标
			22HQ1210F01-4	ND		达标

执行标准 《大气污染物综合排放标准详解》中 NMHC 排放标准的计算依据环境质量标准值 (P244) 进行评价

注：ND 表示小于检出限。

由表 3-4 可知，非甲烷总烃能够满足《大气污染物综合排放标准详解》中的标准限值，即 2.0mg/m³。

3、地表水环境质量现状

本项目位于云南省昆明市晋宁区工业园乌龙基地，乌龙基地的周围地表水体为东大河，属于金沙江水系滇池流域，东大河最终流入滇池，东大河位于项目区东侧 20m 处。根据《云南省地表水水环境功能区划（2010-2020）》，东大河（双龙水库出口-入外海口），水环境功能为一般鱼类保护、农业用水，水质类别为 III 类，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类水标准。

根据《2021 年度昆明市生态环境状况公报》，2021 年全市纳入国考地表水监测的 35 个水质断面全部达标。其中 II 类水占 22.85%；III 类水质断面 12 个，占 34.29%；IV 类水质断面 3 个，占 8.57%；V 类水质断面 12 个，占 34.29%。

综上，东大河水质能达到地《表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类水标准。

4、声环境质量现状

(1) 达标区判定

本项目位于昆明市晋宁工业园区乌龙基地，属于工业园区，根据《晋宁区工业园区总体规划修编（2018-2035）环境影响报告书》，声环境功能区划为3类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

根据《2021年度昆明市生态环境状况公报》，2021年，各县（市）区区域环境（昼间）噪声平均等效声级分别为：东川区52.0分贝，安宁市49.9分贝、宜良县56.1分贝，石林县47.9分贝，禄劝县57.9分贝，嵩明县53.6分贝，富民县56.3分贝，晋宁区52.4分贝，寻甸县47.3分贝。根据区域环境噪声质量划分等级进行评价，总体水平在一级（好）和三级（一般）之间。

(2) 项目所在区域声环境现状监测

本评价委托云南地矿环境检测中心有限公司对乌龙基地进行声环境现状监测，监测时间为2022年12月8日，监测数据见表3-5。

表 3-5 项目区声环境现状监测结果 单位：Leq (dB(A))

监测日期	监测点位	样品编号	监测时间	监测结果	限值	
2022年12月8日	厂界东	22ZS1208L01	昼间	10:21-10:22	52	65
	厂界南	22ZS1208L02		10:11-10:12	47	
	厂界西	22ZS1208L03		10:29-10:30	41	
	厂界北	22ZS1208L04		10:35-10:36	45	
	厂界东	22ZS1208L01	夜间	22:16-22:17	42	55
	厂界南	22ZS1208L02		22:07-22:08	46	
	厂界西	22ZS1208L03		22:18-22:19	40	
	厂界北	22ZS1208L04		22:12-22:13	42	

由表3-5可知，项目所在区域声环境能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准中的标准限值。

5、生态环境现状

项目位于云南省昆明市晋宁区工业园区乌龙基地，周边以农田为主，项目

用地范围内已不存在原生植被，项目所在区域植物多为人工种植。该区域内大型野生动物已不多见，野生动物资源较少，区域内主要有麻雀、田鼠、青蛙、蜥蜴、蚯蚓等小型动物，区域生态环境自我调节能力低。据实地调查，项目所在区域无国家级及省级保护的珍稀动、植物，不涉及风景名胜区、自然保护区、世界文化和自然遗产地、饮用水源保护区等环境敏感的区域。

6、地下水及土壤环境

本项目主要为光学仪器制造，生产线均位于已采取防渗处理的工房内，生产过程无土壤及地下水污染源及污染途径，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）》不开展地下水及土壤环境质量现状调查。

1、大气环境

项目 500m 没有自然保护区、风景名胜区，项目厂界外 500m 范围内主要保护目标见表 3-6。

表 3-6 主要环境空气保护目标

保护目标	坐标	方位及距离	保护对象	保护级别
乌龙新村	102°35'56.70687", 24°37'50.32248"	东南侧, 335m~660m	居民	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
春和璟苑	102°35'33.30085", 24°38'22.30299"	西北侧, 311m~482m	居民	
袁家营村	102°35'24.95810", 24°38'20.60354"	西北侧, 354m~700m	居民	

2、声环境

项目厂界外 50m 范围内没有声环境敏感目标，不设声环境保护目标。

3、地下水环境

厂界外 500m 范围内不涉及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。不设置地下水环境保护目标。

4、生态环境

项目租用已建厂房生产，不新增用地，不涉及 HJ19-2011《环境影响评价技术导则 生态环境》涉及的特殊生态敏感区、重要生态敏感区等生态环境保护目标。不设生态环境保护目标。

环境
保护
目标

1、大气污染物排放标准**(1) 施工期**

本项目施工期产生的大气污染物主要为无组织排放的粉尘，执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准，颗粒物无组织排放浓度 $\leq 1\text{mg}/\text{m}^3$ ，详见表 3-7。

表 3-7 大气污染物综合排放标准

污染物	无组织排放监控浓度限值
颗粒物	$1.0\text{mg}/\text{m}^3$

(2) 运营期

本项目废气主要为清洗过程产生的废气、点胶过程产生的废气、涂墨过程产生的废气，主要为挥发性有机废气（以非甲烷总烃计），执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准及无组织排放监控浓度限值要求。项目厂区内任意监控点非甲烷总烃浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 限值。

表 3-8 大气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m^3)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放 监控浓度限值	
		排气筒高度 (m)	二级	监控点	浓度 (mg/m^3)
非甲烷总烃	120	15	10	周界外浓度 最高点	4.0

表 3-9 挥发性有机物无组织排放控制标准限值

污染物项目	排放限值 (mg/m^3)	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	10	监控点处 1h 平均浓度值	厂房外设置监控点
	30	监控点处任意一次浓度值	

2、废水排放标准**(1) 施工期**

本项目施工期施工工程量较少，工艺简单，施工废水和施工人员生活废水产生量较少，回用于施工场地洒水降尘，不外排，不设置废水排放标准。

(2) 运营期

本项目排水系统雨污分流制。项目区雨水经雨水沟收集后，外排进入园区雨水管网，最终进入东大河；

项目生产废水主要包括超声波清洗废水，铣磨、精磨、抛光过程中湿磨废水和冷却废水，铣磨、精磨、抛光过程中产生的废水经设备旁设置的循环水槽循环利用，不外排；冷却水循环利用不外排；清洗废水经沉淀池处理后排入园区生产废水处理站处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 排放标准后回用于生产，具体标准限值见表 3-10。

表 3-10 生产废水排放标准

序号	污染因子	排放浓度	执行标准
1	pH（无量纲）	6~9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 （GB18918-2002）一级 A 排放标准
2	COD（mg/L）	≤ 50	
3	SS（mg/L）	≤ 10	
4	BOD（mg/L）	≤ 10	
5	氨氮（mg/L）	≤ 5（8）	
6	石油类（mg/L）	≤ 10	
7	总磷（mg/L）	≤ 15	

生活废水排入化粪池收集处理后，排入园区市政污水管网，最终进入园区生活污水处理站进行处理，达到《城市污水再生利用 城市杂用水质》（GB/T18920-2002）城市杂用水类标准，用于道路清扫、绿化，具体标准限值见表 3-11。

表 3-11 生活废水排放标准

序号	污染因子	排放指标	执行标准
1	pH 值	6.5~9.0（无量纲）	《城市污水再生利用 城市杂用水质》 （GB/T18920-2002）城市杂用水类标准
2	色度	≤30（稀释倍数）	
3	浊度	≤10（NTU）	
4	溶解性总固体	≤1000（mg/L）	
5	阴离子表面活性剂	≤1.0（mg/L）	
6	BOD ₅	≤15（mg/L）	
7	氨氮	≤10（mg/L）	
8	溶解氧	≥1.0（mg/L）	
9	总大肠菌群	≤3.0（个/L）	

10	总余氯	接触 30min 后 ≥ 1.0 (mg/L), 管网末端 ≥ 0.2 (mg/L)															
<p>3、噪声排放标准</p> <p>(1) 施工期</p> <p>本项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011), 标准限值见表3-12。</p> <p style="text-align: center;">表 3-12 建筑施工场界环境噪声排放标准限值</p> <table border="1" data-bbox="262 633 1377 757"> <tr> <td data-bbox="262 633 814 696">昼间 Leq: (dB(A))</td> <td data-bbox="814 633 1377 696">夜间 Leq: (dB(A))</td> </tr> <tr> <td data-bbox="262 696 814 757">70</td> <td data-bbox="814 696 1377 757">55</td> </tr> </table> <p>(2) 运营期</p> <p>本项目噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。标准值见表 3-13。</p> <p style="text-align: center;">表 3-13 工业企业厂界环境噪声排放标准限值</p> <table border="1" data-bbox="262 1010 1377 1176"> <thead> <tr> <th data-bbox="262 1010 499 1122" rowspan="2">执行区域</th> <th data-bbox="499 1010 716 1122" rowspan="2">类别</th> <th colspan="2" data-bbox="716 1010 1377 1072">环境噪声标准限值 Leq[dB(A)]</th> </tr> <tr> <th data-bbox="716 1072 1037 1122">昼间</th> <th data-bbox="1037 1072 1377 1122">夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="262 1122 499 1176">项目区</td> <td data-bbox="499 1122 716 1176">3 类标准</td> <td data-bbox="716 1122 1037 1176">65</td> <td data-bbox="1037 1122 1377 1176">55</td> </tr> </tbody> </table> <p>4、固体废物</p> <p>本项目产生的一般固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020), 危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001), 生态环境部于 2023 年 1 月 20 日修订发布了《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023), 并于 2023 年 7 月 1 日实施。本项目拟于 2023 年 8 月建成投运, 建设单位对本项目产生的危险废物管控按 GB18597-2023 执行。</p>				昼间 Leq: (dB(A))	夜间 Leq: (dB(A))	70	55	执行区域	类别	环境噪声标准限值 Leq[dB(A)]		昼间	夜间	项目区	3 类标准	65	55
昼间 Leq: (dB(A))	夜间 Leq: (dB(A))																
70	55																
执行区域	类别	环境噪声标准限值 Leq[dB(A)]															
		昼间	夜间														
项目区	3 类标准	65	55														
总量控制指标	<p>1、废气</p> <p>根据国家“十四五”期间对污染物总量控制的要求, 本项目产生的挥发性有机物为总量控制因子。由工程分析核算, 本项目 VOCs 年排放量为: 0.297t/a。</p> <p>2、废水</p> <p>本项目生产废水产生量为 83.7t/a, 本项目不新增员, 均不在园区住宿, 生产废水经自建沉淀池处理后排入园区工业废水处理站, 达到《城镇污水处理厂</p>																

污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 排放标准后回用于园区生产，不外排；生活污水产生量为 345t/a，运营期生活污水经园区化粪池处理后排入园区中水处理站处理，处理达标后回用，不外排。

因此，本项目不单独设置废水总量控制指标。

3、固废

处置率 100%。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>项目租用已建的晋宁工业园区乌龙基地标准化厂房，主体工程不需在建设，仅需安装生产设备，设备安装与调试期间会产生一定的噪声和固体废物，噪声产生时间较短，对周围环境影响较小；固体废物通过园区垃圾桶集中收集，委托环卫部门清运。</p>
运营期环境影响和措施	<p>1、运营期大气环境影响保护措施</p> <p>根据项目工程分析，本项目运营期产生的废气主要为超声波清洗工序产生的有机清洗废气，镀膜工序前使用乙醚清擦产生的清擦废气，点胶工序使用光敏胶胶合产生的点胶点胶废气，涂墨工序使用消光墨产生的涂墨废气。</p> <p>(1) 源强分析</p> <p>①清洗废气</p> <p>本项目在清洗间设置一台超声波清洗机，采用无水乙醇和洗涤剂对磨抛后的镜片进行清洗，由于乙醇和洗涤剂属于挥发性有机物，本评价乙醇按全部挥发进行核算，根据建设单位提供的《MBX-01 清洗剂物质安全资料表》(MSDS)，清洗剂主要成分为阴+非离子表面活性剂、螯合剂(其中表面活性剂含量≥ 15)，故清洗剂中 VOCs 含量为 85%。本项目乙醇使用量为 1900kg/a，洗涤剂使用量为 800kg/a，则挥发性有机物的产生量为 2700kg/a (2.7t/a)。</p> <p>②清擦废气</p> <p>本项目在真空镀膜前需要使用乙醚对镜片进行清擦，去除镜片上面的异物，根据建设单位提供资料，本项目乙醚用量为 300kg/a，本评价乙醚按全部挥发进行核算，则挥发性有机物的产生量为 300kg/a (0.3t/a)。</p> <p>③点胶废气</p>

本项目部分产品需要进行胶合工序，胶合由人工采用专门的胶合笔进行点胶，采用乙醇、乙醚和环保玻璃擦拭液进行擦拭。根据建设单位提供的《GMJ01 光敏胶物质安全资料表》（MSDS），光敏胶主要成分是光敏树脂+光敏剂+丙烯酸酯、添加剂（固体含量%：≥99），故胶中 VOCs 含量为 1.0%；环保玻璃擦拭液主要成分为憎水剂（10%-25%）、丙二醇甲醚（10%-25%）、无水乙醇（2%）、渗透剂（15%）、其他助剂（10%-15%）、异丙醇（5%），本评价乙醇、环保玻璃擦拭剂按全部挥发进行核算。本项目光敏胶用量为 2kg/a，乙醇 100kg/a、乙醚 100kg/a，环保玻璃擦拭液 100kg/a，则挥发性有机物的产生量为 302kg/a（0.302t/a）。

④涂墨废气

镜片为了防止反光需利用涂墨机在球面镜片的边缘涂上厚度很薄的消光墨，消除镜片杂散光。根据建设单位提供的《XG 消光涂料物质安全资料表》（MSDS），消光墨主要成分为合成树脂+炭黑+无苯溶剂、消光助剂、添加剂（固体含量%：≥18），故胶中 VOCs 含量为 82%。本项目消光墨使用量为 2kg/a，则挥发性有机物的产生量为 1.64kg/a（0.00164t/a）。

本项目废气产生情况见表 4-1。

表 4-1 项目废气产生情况一览表

废气名称	产生环节	产生位置	污染物	产生源强		
				产生量	产生速率	运行时间
清洗废气	超声波清洗工序	清洗间	NMHC	2.7t/a	1.125kg/h	2400h
清擦废气	清擦工序	镀膜间	NMHC	0.3t/a	0.125kg/h	2400h
点胶废气	点胶工序	点胶区	NMHC	0.302t/a	0.126kg/h	2400h
涂墨废气	涂墨工序	涂墨区	NMHC	1.64kg/a	0.00068kg/h	2400h

(2) 治理措施

本项目超声波清洗工序产生的非甲烷总烃为 2.7t/a，；清擦工序、点胶工序、涂墨工序产生的非甲烷总烃为 0.604t/a，故项目产生的非甲烷总烃总量为 3.304t/a。

本项目拟在超声波清洗机上方设置集气罩，用于收集挥发产生的有机废气，收集后接入两级活性炭净化装置（TA001）处理后，通过 15m 有机废气排气筒（DA001）排放。项目拟在清擦工序设置 5 台通风柜（TA002~TA006），点胶工序设置 3 台通风柜（TA007、TA009），涂墨工序设置 2 台通风柜（TA010、TA011），各工序产生的废气通过各通风柜（TA002-TA011）收集后经两级活性炭吸附装置（TA001）处理后经 15m（排气筒）排放。

根据《简明通风设计手册》中表 6-10：一般通风系统风管内风速生产厂房机械通风干管风速为 6~14m/s，本项目取风速为 10m/s，排气筒管内径为 0.5m，则风机风量为 7065m³/h，本项目取风机

风量为 8000m³/h，收集效率取 90%，净化处理效率取 90%。则有组织非甲烷总烃排放量为 0.297t/a，排放速率为 0.1239kg/h，排放浓度为 15.5mg/m³。无组织非甲烷总烃排放量为 0.3304t/a。

项目有组织废气的产排污情况见表 4-2。

表 4-2 建设项目有组织废气产排情况一览表

产生工序		超声波清洗、清擦、点胶、涂墨
污染物		NHMC
产生量 (kg/a)		3304
运行时间 (h)		2400
产生速率 (kg/h)		1.377
风量 (m ³ /h)		8000
有组织废气	收集效率 (%)	90
产生情况	产生量 (kg/a)	2974
	产生速率 (kg/h)	1.2392
	产生浓度 (mg/m ³)	154.9
拟采取治理措施		集气罩/通风柜 (TA002~TA011) + 两级活性炭吸附装置 (TA001) + 15m 高排气筒 (DA001)
处理效率 (%)		90
处理后排放情况	排放量 (kg/a)	297.4
	排放速率 (kg/h)	0.124
	排放浓度 (mg/m ³)	15.5
无组织废气产生情况	排放量 (kg/a)	330.4
	排放速率 (kg/h)	0.138

综上，本项目共设置 1 个排气口，有机废气（非甲烷总烃）经 DA001 排放。由核算结果可知，采取集气罩/通风柜（TA002~TA011）+二级活性炭吸附装置（TA001）+排气筒（DA001）处理后，非甲烷总烃可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准要求。无组织排放可达《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放要求限值。

(3) 废气排放达标性分析

本项目正常运行期间污染物排放源强及达标分析见表 4-3。

表 4-3 有机废气达标排放分析一览表

污染物	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放标准		达标情况
			排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	
非甲烷总烃 (DA001)	0.124	15.5	10	120	达标

根据上表可知,有组织废气(非甲烷总烃)能够达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准。本项目非甲烷总烃有组织排放量为 0.297t/a, 排放速率为 0.124kg/h, 排放浓度为 15.5mg/m³。

(4) 废气排放口设置及废气自行监测计划

本项目设置 1 个废气排放口, 用于超声波清洗过程、清擦过程、点胶过程、涂墨过程产生的挥发性有机废气(以 NMHC 计)。排放口设置于 3 栋楼顶, 排气筒高度为 15m, 编号设置为 DA001。本项目建成后, 排放口基本情况见表 4-4。

表 4-4 项目废气排放口基本信息

污染源名称	编号	坐标		高度	出口温度	年排放时间	类型	排放标准			
		经度	纬度					污染因子	浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	名称
工房排气筒	DA001	102° 3545	24° 3806	15m	常温	2400h	一般排放口	非甲烷总烃	120	10	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

本项目为光学仪器制造, 查询《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》, 本项目为登记管理, 目前没有光学仪器制造类别的技术规范文件, 因此根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)和《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)进行自行监测, 本次环评建议按照每年 1 次进行自行监测, 本项目废气排放口自行监测要求见表 4-5 和表 4-6。

表 4-5 项目废气排放口自行监测一览表

排气筒编号	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001	有机废气排放口	非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 的二级标准。

表 4-6 项目厂界无组织排放自行监测一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界	非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放监控浓度限值

(5) 废气排放达标分析及环境影响定性分析

本项目为光学仪器制造, 未发布相关的技术规范, 本次环评参考《排污许可证申请与核发技术

规范《电子工业》（HJ1031-2019）中对有机废气处理所推荐得技术，推荐技术为活性炭吸附法，本项目使用两级活性炭，高于推荐技术，同时经计算，项目挥发性有机废气（以 NMHC 计）污染物排放速率和排放浓度均能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）排放限值要求。因项目生产线均位于密闭车间，产生的少量非甲烷总烃废气以无组织排放，从密闭车间逸散量较小，厂界处能够达到无组织排放监控浓度限值要求。

乌龙基地基地厂界外环境保护目标均在 300m 以外，距离厂界较远，本项目污染物达标排放，对周边环境保护目标影响不大。

2、运营期水环境影响保护措施

（1）源强分析

本项目产生的废水主要包括超声清洗废水，车间清洁废水、含盐废水和生活废水。

①生产废水

根据工程分析，项目生产废水主要为超声波清洗废水、车间清洁废水、含盐废水，废水产生量为 0.279m³/d（83.7m³/a）。其中超声波清洗废水产生量为 0.205m³/d（61.5m³/a），车间清洁废水产生量为 0.034m³/d（10.2m³/a），含盐废水产生量为 0.04m³/d（12m³/a）。废水中主要污染物为 COD、氨氮、总磷，SS，废水经自建沉淀池处理后，排入园区生产废水处理站处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 排放标准后回用于生产，用于铣磨、精磨、磨边、抛光工序的湿磨用水，不外排。

本项目主要核算超声波清洗废水污染量，根据建设单位提供资料，超声波清洗工序中水和清洗剂配比为 100：1，故清洗剂一次使用量为 0.75kg，本次核算按每天废水产生量 0.279t/d 进行核算。参考《仪器仪表制造业行业系数手册》，COD 产污系数为 260.6g/kg-清洗剂，氨氮产污系数为 12.35g/kg-清洗剂，总磷产污系数为 4.147g/kg-清洗剂，因《仪器仪表制造业行业系数手册》没有说明 SS 的产污系数，故 SS 的产生浓度参照同类项目—《上饶市浦闻光学仪器有限公司年产 2000 万片光学镜片项目》，则项目生产废水产生浓度为 COD：699mg/L，氨氮：33.3mg/L、总磷：11.1mg/L，SS：300mg/L。本项目生产废水产排情况见表 4-7。

表 4-7 本项目生产废水产排情况表 单位：mg/L

废水来源	污水量 t/d	主要污染物	污染物产生		处理措施	污染物排放		处理措施	污染物排放	
			产生浓度 mg/L	产生量 t/a		排放浓度 mg/L	排放量 t/a		排放浓度 mg/L	排放量 t/a

生产 废水	0.279	COD	699	0.0585	沉淀 池	699	0.0585	园 区 生 产 废 水 处 理 站	50	0.0042
		氨氮	33.3	0.0028		33.3	0.0028		5	0.00042
		总磷	11.1	0.0009		11.1	0.0009		0.5	0.000042
		SS	300	0.0251		70	0.0059		10	0.00084

②生活污水

项目项目不设置食堂和宿舍，生活用水为员工办公生活用水，项目定员 45 人，年工作 300 天，实行一班工作制，每班 8 小时，参照《云南省用水定额标准》（DB53/T/168-2019）中国行政机构，办公楼（无食堂）的用水定额，办公用水按 30L/人·d 计算，则用水量为 1.35m³/d（405m³/a）。项目生活污水用水量按的 85%计，产生生活污水量为 1.15m³/d（345m³/a）。办公废水中主要污染物为 COD、BOD₅、SS、氨氮、总磷等。

参照《生活污染源产排污系数手册》，并类比生活污水厂进水水质，本项目办公废水水质为：COD：325mg/L、BOD₅：160mg/L、SS：250mg/L、氨氮：38mg/L、总磷：5mg/L。

生活污水经园区化粪池处理后排入园区生活污水处理站处理，处理达标后回用，不外排。结合工程经验，化粪池的处理效率一般为 COD：15%、BOD₅：15%、SS：30%、氨氮 3%、总磷 1%。则项目生活污水污染物产生浓度约为 COD：276mg/L；氨氮：36.9mg/L；总磷：4.95mg/L，SS：175mg/L，BOD₅：136mg/L。

表 4-8 本项目生活污水产排情况表 单位：mg/L

废 水 来 源	污 水 量 t/a	主 要 污 染 物	污 染 物 产 生		处 理 措 施	污 染 物 排 放		处 理 措 施	污 染 物 排 放	
			产 生 浓 度 mg/L	产 生 量 t/a		排 放 浓 度 mg/L	排 放 量 t/a		排 放 浓 度 mg/L	排 放 量 t/a
生 活 污 水	345	COD	325	0.1121	化 粪 池	276	0.0952	园 区 生 活 污 水 处 理 站	276	0.0952
		BOD ₅	160	0.0552		136	0.0469		15	0.0518
		NH ₃ -N	38	0.0131		36.9	0.0127		10	0.0035
		SS	250	0.0863		175	0.0604		175	0.0604
		总磷	5	0.0017		4.95	0.0017		4.95	0.0017

本项目生活废水处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）表 1 “城

市绿化、道路清扫、消防、建筑施工”回用于乌龙基地绿化，不对外排放。

(2) 治理措施

根据前文，本项目运营期废水排放量约 1.429m³/d，428.7m³/a，具体措施见表 4-9。

表 4-9 本项目污水处理设施

产污环节	治理措施	排放去向	是否可行技术	排放执行标准
生活污水	化粪池+园区生活污水处理站	回用	是	《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)城市杂用水类标准用于道路清扫、绿化
生产废水	沉淀池+园区生产废水处理站	回用	是	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 排放标准回用于生产

(3) 项目污水达标可行性分析

1) 生活废水回用可行性分析

①生产废水排入园区工业废水处理站可行性分析

根据建设单位提供《晋宁工业园区乌龙基地标准化厂房建设项目 100m³/d 工业废水治理工程设计方案》可知，设计进水水质为：pH(无量纲) 6.0~9.0；COD 800mg/L；SS 400mg/L；BOD₅ 200mg/L；氨氮 45mg/L；石油类 30mg/L。

表 4-10 本项目生产废水各污染物的排放统计表

污染物指标	污染物浓度 mg/L	产生量 t/a	排放标准 mg/L	达标情况
污水量	/	83.7	/	/
COD	699	0.0585	800	达标
SS	300	0.0251	400	达标
氨氮	33.3	0.0028	45	达标
总磷	11.1	0.0009	/	/

生产废水经自建沉淀池处理后能够达到《晋宁工业园区乌龙基地标准化厂房建设项目 100m³/d 工业废水治理工程设计方案》中设计进水水质。

②依托园区生产废水处理站可行性分析

根据《晋宁工业园区乌龙基地标准化厂房建设项目 100m³/d 工业废水治理工程设计方案》可知，乌龙基地内已建设 1 座 100m³/d 工业废水处理站。针对基地内废水中污染物类型，采用的处理工艺为 MBR 膜处理工艺。生产废水经处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 排放标准后回用于园区生产。

生产废水处理站工艺流程图见图 4-1。

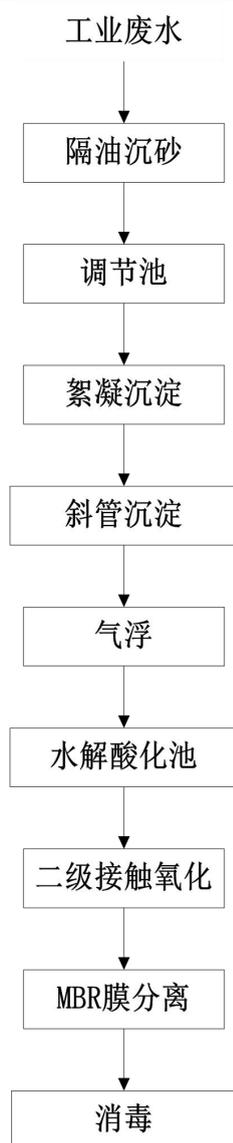


图 4-1 园区工业废水处理站工艺流程

工艺流程简介:

废水经过收集管网汇集后进入隔油沉砂池，经隔油沉砂预处理后，除去部分浮油和颗粒物，然后进入调节池；

废水经过调节池调蓄均和水质后用泵提升进入絮凝反应池和斜管沉淀，初步除去水中悬浮物；

废水经过斜管沉淀后进入气浮设备，经过气浮处理后除去水中悬浮物和油脂，处理完出水进入水解酸化；

废水在水解酸化后，对水中大分子有机物进行水解分解，提高可生化性；

废水经过水解酸化后重力进入接触氧化池，接触氧化池分两级，中间设置中间沉淀池，在接触

氧化池设置生物填料，提高池体内部生物量，经过充氧曝气后，结果过微生物的代谢降解水中有机物，降低水中 COD、BOD、氨氮、总氮含量；

二级生物接触氧化池出水经过二级沉淀池泥水分离后进入 MBR 膜池，对生化反应池内的含污泥的水进行过滤，高效的实现水泥分离。一方面，膜截留了反应池中的微生物，使池内的活性污泥浓度大大增加，达到较高的水平，使降解污水的生化反应进行的更迅速更彻底；另一方面，由于膜的高过滤精度，保证了出水清澈透明，得到高品质的产水；

经 MBR 过滤后出水投加成品次氯酸钠消毒剂，对出水进行消毒处理，使其大肠杆菌等致病菌达到回用标准。

根据调查，乌龙基地目前拟入驻企业产生的生产废水量约为 0.679m³/d（详见表 4-12），园区已建的工业废水处理站处理规模为 100m³/d，本项目生产废水产生量为 0.279m³/d，占工业废水处理站剩余处理规模的 0.28%，远小于工业废水处理站处理剩余规模。因此本项目依托园区工业废水处理站可行。

表 4-11 乌龙基地拟入驻企业生产废水产生情况一览表

序号	企业名称	生产废水产生量
1	昆明鑫利达光学制造有限公司（本项目）	0.279m ³ /d
2	云南乾海光学科技有限公司	0.4m ³ /d
3	合计	0.697m ³ /d

③生产废水回用可行性分析

据建设单位提供《晋宁工业园区乌龙基地标准化厂房建设项目 100m³/d 工业废水治理工程设计方案》可知，本项目生产废水经自建沉淀池+园区生产废水处理站处理后可达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 排放标准。参照《城市污水再利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）中“表 1 再生水用作工业用水水源的水质标准”，本项目生产废水回用于项目铣磨、精磨、磨边、磨抛工序用水可行性分析见表 4-12。

表 4-12 项目生产废水回用可行性分析一览表

污染物指标	生产废水处理站出水浓度 mg/L	产生量 t/a	《城市污水再利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）标准 mg/L	达标情况
污水量	/	83.7	/	/
COD	50	0.0044	60	达标
SS	10	0.0008	/	/
氨氮	5	0.0004	10	达标
总磷	0.5	0.00004	1	达标

根据上表可知，本项目生产废水经园区生产废水处理站处理后能够达到《城市污水再利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）中“表 1 再生水用作工业用水水源的水质标准”。根据前文可知，本项目是湿磨用水为为 0.312m³/d，生产废水回用量为 0.279m³/d，新鲜水补充量为 0.033m³/d。因此，回用可行。

④生产废水经工业废水处理站处理达标可行性分析

根据《晋宁工业园区乌龙基地标准化厂房建设项目 100m³/d 工业废水治理工程设计方案》可知，其出水能够达到达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 排放标准，因此，本项目生产废水依托园区工业废水处理站处理可行。

2) 生活污水回用可行性分析

①生活污水排入园生活污水处理站可行性分析

根据建设单位提供的《晋宁工业园区乌龙基地标准化厂房建设项目 100m³/d 生活废水中水回用工程设计方案》可知，设计进水水质为：pH（无量纲） 6.0~6.5；COD 400mg/L；SS 250mg/L；BOD₅ 120mg/L；磷酸盐 6.0mg/L；氨氮 120mg/L。

本项目生活污水达标排放的分析详细如下：

表 4-13 本项目生活污水各污染物的排放统计表

污染物指标	污染物浓度 mg/L	产生量 t/a	排放标准 mg/L	达标情况
污水量	/	345	/	/
COD	276	0.0952	400	达标
BOD ₅	136	0.0469	120	达标
NH ₃ -N	36.9	0.0127	120	达标
SS	175	0.6038	250	达标
总磷	4.95	0.0017	6	达标

根据上表可知，项目生活废水经园区化粪池处理后能够达到《晋宁工业园区乌龙基地标准化厂房建设项目 100m³/d 生活废水中水回用工程设计方案》中设计进水水质。

②依托园区中水处理站可行性分析

园区生活污水处理站处理规模为 100m³/d，目前已投入使用，工艺流程见图 4-2。

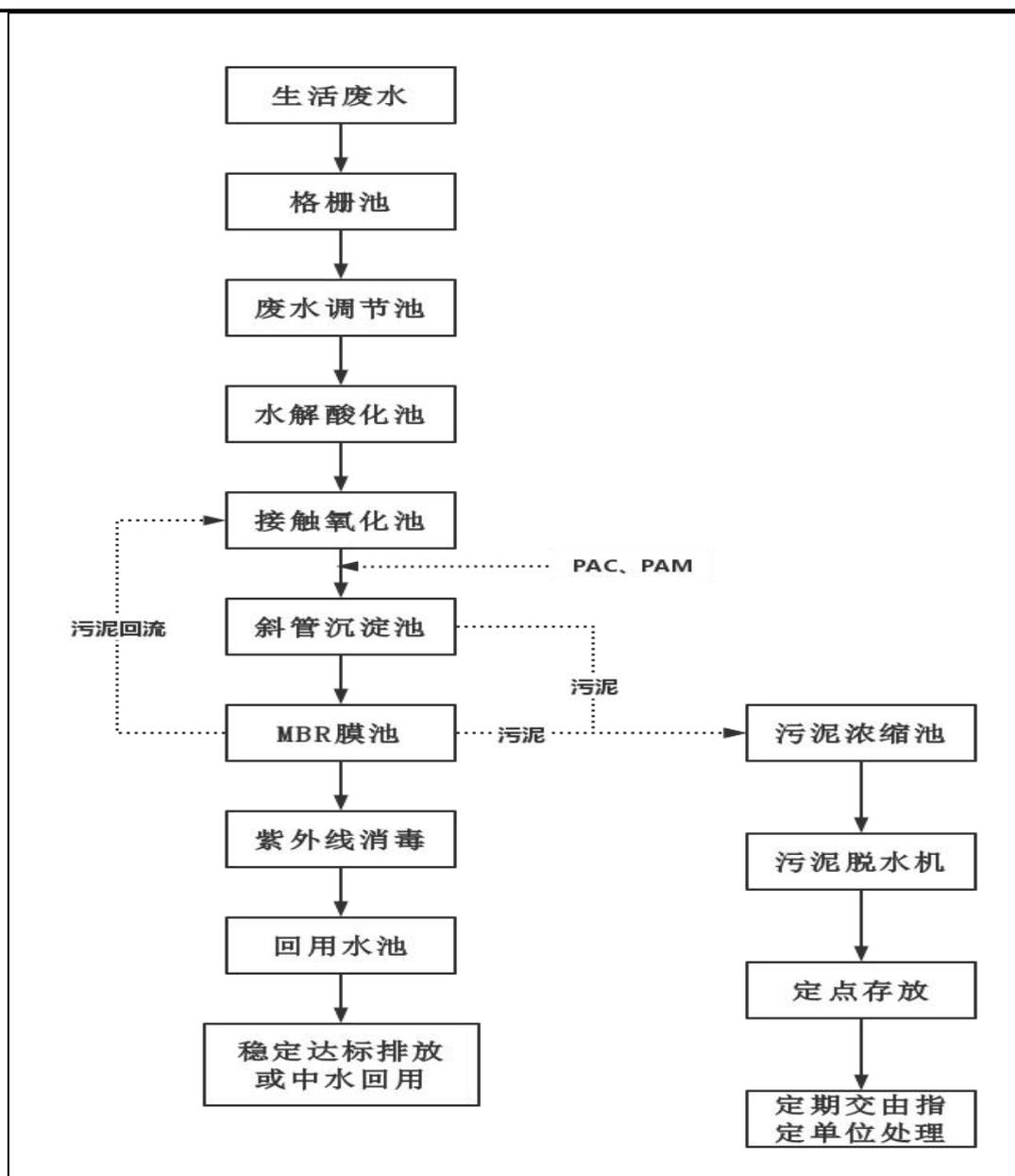


图 4-2 生活污水处理站工艺流程

工艺流程简介：生活污水经三级化粪池将粪便无害化处理后和隔油池自流入废水格栅池，去除大颗粒悬浮物后进入隔油调节池，进一步去除浮油、将水质均质后由无堵塞式自吸提升提升进入“水解酸化”兼氧池，在水解和产酸菌的作用下，将污水中大分子有机物分解成小分子有机物，使污水中溶解性有机物显著提高；在短时间内和相对较高的负荷下获得较高的悬浮物去除率，改善和提高原水的可生化性，有利于后续处理进一步降解。水解酸化池出水进入接触氧化系统，利用好氧菌吸附、氧化、分解污水中的有机物；废水再进入 MBR 池内进一步去除废水中的悬浮物、有机物，降低出水浊度和 COD，出水自流入出水渠后达标排放。

系统产生的污泥经污泥干化池脱水后，定期外运至当地环保部分指定的专业固废处理中心统一处理。

根据调查，乌龙基地目前拟入驻企业产生的生活污水量约为 4.759m³/d（详见表 4-10），园区已建的中水处理站处理规模为 100m³/d，本项目生活污水产生量为 1.15m³/d，占中水处理站剩余处理规模的 1.15%，远小于中水站处理剩余规模。因此本项目依托园区中水处理站可行。

表 4-14 乌龙基地拟入驻企业生活污水产生情况一览表

序号	企业名称	生活污水产生量
1	云南沃越塑料制品加工有限公司	1.31m ³ /d
2	晋宁天泽工贸有限公司	2.24m ³ /d
3	昆明鑫利达光学制造有限公司（本项目）	1.15m ³ /d
4	云南乾海光学科技有限公司	0.059m ³ /d
5	合计	4.759m ³ /d

③生活污水回用绿化可行性分析

根据园区平面图可知，园区绿化面积为 4483m²，参考《云南省地方标准用水定额》(DB53/T-2019) 中园林绿化用水定额，按 3L/(m²·次) 计，则乌龙基地绿化用水为 13.45m³/d，乌龙基地拟入驻企业废水量 4.759m³/d（详见表 4-10），本项目废水量为 1.15m³/d，乌龙基地绿化可消纳拟入驻企业生活污水叠加的废水量。

④生活污水经生活污水处理站处理达标可行性分析

因现暂无企业建成运营，污水站暂未投运。根据《晋宁工业园区乌龙基地标准化厂房建设项目 100m³/d 生活废水中水回用工程设计方案》，其出水能够达到达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）城市杂用水类标准用于道路清扫、绿化标准限值，因此，本项目废水依托园区中水站处理可行。

（4）地表水环境影响分析

项目区周边地表水主要为项目东南侧 138m 处的东大河。项目生活废水经化粪池+园区中水站处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）表 1 “城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工”回用于园区绿化，不外排；生产废水经自建沉淀池处理后排入园区工业废水处理站处理达《《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 等级标准后回用于园区生产。污水得到妥善处置，不会直接排入周边地表水体。

项目运营期废水对所在区域地表水环境产生的影响较小。

3、运营期声环境影响保护措施

(1) 噪声源强

本项目的噪声主要为设备运行所产生。项目白天生产，夜间不生产，故夜间无生产噪声产生。
项目各设备的噪声源强见表 4-15。

表 4-15 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

建筑名称	声源名称	数量	声级功率/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
					X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
乌龙基地 3 栋	铣磨机	12 台	75	减振、墙体隔声	37	15	1898	11	54	稳定声源	15	39	1
	精磨机	9 台	75		37	15	1898	11	54		15	39	1
	磨边机	13 台	75		37	15	1898	11	54		15	39	1
	抛光机	18 台	75		37	15	1898	11	54		15	39	1
	镀膜机	3 台	75		9	13	1898	6	59		15	44	1
	清洗机	2 台	75		23	16	1898	18	50		15	35	1
	冷水机	4 台	70		10	15	1898	10	50		15	35	1

备注：①表中坐标以 E102°35'44.084",N24°38'5.688"为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向；

②本次以各设备间中心点核算距室内边界距离。

(2) 声环境影响分析

①预测模式

本评价根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）推荐的工业噪声预测模式预测企

业的主要噪声设备对周围声环境的影响。

预测模式如下：

单个噪声源的预测公式为：

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

对单个点声源的集合发散衰减用以下公式计算：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20lg(r/r_0)$$

本次噪声预测计算将从偏保守角度出发，仅考虑声波随距离的衰减 A_{div} 。两个以上的多个噪声源同时存在时，总声级计算公式为：

$$L_n = 10lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{\frac{L_{A_i}(r)}{10}} \right]$$

现状监测值叠加在建项目贡献值后与本扩建项目预测贡献值叠加的预测总声级计算公式为：

$$L_{eq} = 10lg[10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}}]$$

式中：r——预测点到声源的距离，m；

A_{div} ——距离衰减，dB；

A_{bar} ——遮挡物衰减，dB；

A_{atm} ——空气吸收衰减，dB；

A_{exc} ——附加衰减，dB；

r_0 ——预测参考距离，m；

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} ——预测点的背景值，dB(A)。

由于各产噪设备数量较多，且均集中分布于厂房内，因此本次噪声预测将厂房内设备噪声源叠加，视为一个点声源类分析。

(3) 厂界噪声影响预测结果及分析

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准，即昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A)。

根据噪声衰减与叠加公式，可以预测出厂界噪声值，具体见表 4-16。

表 4-16 车间各设备噪声贡献值

序号	噪声源	数量	源强 dB(A)	叠加值 dB(A)	距离	贡献值 dB(A)
1	铣磨机	12 台	54	65	东厂界 20m	39
					南厂界 37m	34
					西厂界 23m	38
					北厂界 70m	28
2	精磨机	9 台	54	64	东厂界 20m	38
					南厂界 37m	33
					西厂界 23m	27
					北厂界 70m	27
3	磨边机	13 台	54	65	东厂界 20m	39
					南厂界 37m	34
					西厂界 23m	38
					北厂界 70m	28
4	抛光机	18 台	54	67	东厂界 20m	41
					南厂界 37m	36
					西厂界 23m	40
					北厂界 70m	30
5	镀膜机	3 台	59	64	东厂界 20m	38
					南厂界 37m	33
					西厂界 23m	27
					北厂界 70m	27
6	清洗机	2 台	50	53	东厂界 20m	27
					南厂界 37m	22
					西厂界 23m	26
					北厂界 70m	16

根据噪声叠加公式，可以计算出所以设备同时工作时各厂界噪声的贡献值，具体见表 4-17。

表 4-17 厂界四周噪声预测值 单位：dB (A)

厂界	贡献值	背景值 2022.12.8		叠加背景预测值		标准限值		达标情况	执行标准
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间		
厂界东	46	52	42	53	47	65	55	达标	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准
厂界南	41	47	46	50	47	65	55	达标	
厂界西	44	41	40	46	45	65	55	达标	
厂界北	35	45	42	45	43	65	55	达标	

由上述预测结果可知，采取了相应的减噪、降噪措施后，项目厂界噪声均可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。项目厂界周边 50m 范围内无声环境敏感点，为了确保噪声排放稳定达标，本次环评提出以下噪声污染防治措施：

①规范设备操作，避免操作不当，产生强声源噪声。

②加强设备维护使之处于良好运转状况。

生产设备合理布局，经厂房隔声处理后，可确保厂界噪声达标，对周围环境影响较小。

(4) 噪声监测计划

本项目为光学仪器制造，查询《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目为登记管理，目前没有光学仪器制造类别的技术规范文件，因此根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）和《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）进行自行监测，本次环评建议按照每年1次进行自行监测，项目运营期噪声监测计划见表4-18。

表 4-18 运营期噪声监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
厂房四面厂界	昼、夜间连续等效连续 A 声级	1 次/年	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准

4、固体废物环境影响和保护措施

1、固体废物产生情况分析

本项目运营期间产生的固体废物主要为一般固废、危险废弃物和生活固废。生产固废包括脱包包装废物、不合格品、玻璃粉末等；危险废物包括乙醇废液、清擦废物（废棉花）、废包装沾染物、废活性炭、废机油；生活固废包括：生活垃圾。

(1) 生活垃圾

本项目劳动定员45人，年工作300天。员工产生的生活垃圾按0.1kg/(人·d)计算，则每天产生垃圾量为4.5kg/d，年产生垃圾量为1.35t/a。生活垃圾集中收集后，由乌龙基地统一定时清运。

(2) 一般固废

①脱包包装废物

项目废包装物产生环节为部分原辅材料包装（主要为毛胚玻璃包装物）产生和检验包装环节产生，根据建设单位提供的资料，产生的废包装物量约为1.5t/a，主要为纸箱、塑料袋等，外售物资回收公司。

②不合格品

项目在涂墨工序后进行产品检验，检验合格后进行包装销售，检验不合格产品作为一般固废交资源回收单位统一处理。根据建设单位提供的资料，产生的不合格品约为25kg/a。

③玻璃粉末

本项目采用湿磨的方法对光学玻璃毛胚进行铣磨、精磨、磨边、抛光，各工序会产生玻璃粉末，

玻璃粉末打磨过程中冷却水和玻璃粉末混合在一起，每天将冷却循环水槽中上清液继续使用，补充部分冷却水及冷却液，自然沉淀的玻璃粉末用离心设备处理后交由有资质的单位处理，根据建设单位提供的资料，光学镜片年使用量为 300 万片，产生的玻璃粉末约为 3t/a。

(3) 危险废物

①废活性炭

项目产生的废气主要有超声波清洗废气、清擦废气、点胶废气、涂墨废气。项目拟在超声清洗机上方设置集气罩，连接吸风管+两级活性炭吸附装置（TA001）+15m 排气筒（DA001）排放；清擦废气、点胶废气、涂墨废气经通风柜+两级活性炭吸附装置（TA001）+15m 排气筒（DA001）排放。评价要求建设单位应参照《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》要求，选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按要求足量添加、及时更换。

根据杨芬、刘品华《活性炭纤维在挥发性有机废气处理中应用》的实验结果表明，每公斤活性炭可吸附 0.22-0.25kg 的有机废气，本评价取每公斤活性炭吸附有机废气量为 0.25kg，本项目有机废气去除量为 2.676t/a，因此活性炭使用量为 10.704t/a，参照《江苏省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》附件（涉活性炭吸附排污单位的排污许可管理要求），活性炭更换周期计算公式为：

$$T = m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$$

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；本项目活性炭使用量为 10704kg；

s—动态吸附量，%；（一般取值 10%）

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³；本项目活性炭削减浓度为 139.4mg/m³；

Q—风量，单位 m³/h；本项目风机总风量为 8000m³/h；

t—运行时间，单位 h/d；运行时间为 8h/d。

通过计算公式计算得活性炭的更换周期 T 为 120 天；废活性炭产生量为 10.704t/a，

根据《国家危险废物名录》(2021 年版)，废活性炭属于“HW49 其他废物，废物代码为 900-039-49，VOCs 治理过程产生的废活性炭”，危险特性为 T。废活性炭经全部收集后暂存至危废暂存间后，定期交由有资质单位进行清运处置。

②清擦废物（废棉花）

本项目去清擦废物主要包括真空镀膜工序乙醚清擦废物，胶合工序乙醇清擦废物，涂墨工序乙醇清擦废物，均产生清擦废物废棉花，根据建设单位提供的资料，清擦废物产生量约为 0.05t/a。根据《国家危险废物名录》(2021 年版)，清擦废物属于“HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，危险性为 T/In，属于危险废物，经全部收集后暂存于危废暂存间，委托有资质的单位定期处置。

③废包装沾染物

本项目空瓶主要为部分原辅料空瓶，主要为有机溶剂空瓶、乙醚空瓶、乙醇空瓶、光敏胶空瓶、消光墨空瓶等，根据建设单位提供的资料，废包装沾染物产生量约为 0.75t/a。根据《国家危险废物名录》(2021 年版)，废包装沾染物属于“HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，危险性为 T/In，属于危险废物，经全部收集后暂存于危废暂存间，委托有资质的单位定期处置。

④乙醇废液

本项目在超声清洗工序使用无水乙醇对镜片进行清洗，根据建设单位提供的资料，无水乙醇为每月进行一次更换，产生量为 0.81t/a。据《国家危险废物名录》(2021 年版)，废无水乙醇清洗液属于“HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物，废物代码为 900-402-06，工业生产中作为清洗剂、萃取剂、溶剂或反应介质使用后废弃的有机溶剂，”，危险特性为 T/I/R，属于危险废物，经全部收集后暂存于危废暂存间，委托有资质的单位定期处置。

⑤废机油

本项目将玻璃粉末进行脱水是使用真空机械泵，空压机等，设备进行维护时会产生废机油，根据建设单位提供的资料，每年产生的废机油量约为 50kg/a，据《国家危险废物名录》(2021 年版)，废机油属于“HW08 废矿物油于含矿物有废物，废物代码为 900-214-08，车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油”，危险性为 T/I，属于危险废物，经全部收集后暂存于危废暂存间，委托有资质的单位定期处置。

项目固废产生详见表 4-19。

表 4-19 固体废物产生情况一览表

固废名称	产生环节	属性	产生量
脱包包装废物	原料脱包、检验包装等	一般工业固废	1.5t/a
不合格品	涂墨后检验		0.025t/a

玻璃粉末	铣磨、精磨、抛光、磨边		3t/a
废活性炭	废气处理	危险废物 (HW49)	10.704t/a
清擦废物 (废棉花)	清擦、点胶、涂墨	危险废物 (HW49)	0.05t/a
废包装沾染物	乙醚、乙醇、有机溶剂、光敏胶、消光墨等空瓶	危险废物 (HW49)	0.75t/a
乙醇废液	超声波清洗	危险废物 (HW06)	0.81t/a
废机油	设备维护	危险废物 (HW08)	0.05t/a
生活垃圾	生活办公	生活固废	1.35t/a

2、固体废物性质

项目产生的各类固体废物性质及主要有害成分见表 4-20。

表 4-20 本项目固体废物性质一览表

固废属性	固废名称	主要有毒有害物质	危险废物		
			类别	代码	危险特性
危险废物	废活性炭	活性炭、有机物	HW49 其他废物	900-039-49	T
	清擦废物 (废棉花)	乙醇、乙醚	HW49 其他废物	900-041-49	T/In
	废包装沾染物	乙醇、乙醚、有机清洗剂、胶类、油墨等	HW49 其他废物	900-041-49	T/In
	乙醇废液	乙醇	HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物	900-402-06	T/I/R
	废机油	矿物油	HW08 废矿物油于含矿物有废物	900-214-08	T/I
一般工业固废	脱包包装物	纸袋、塑料	/	/	/
	不合格品	玻璃	/	/	/
	玻璃粉末	玻璃	/	/	/

注：危险特性中 T 为毒性、I 为易燃性、R 为反应性、In 为感染性、C 为腐蚀性

3、固体废物贮存及处置情况

(1) 一般固废

项目产生一般固废，环评要项目设置一般工业固废暂存间位于仓库内，对项目产生的一般工业固废进行规范管理，并根据固废不同的属性进行分类处理，具体处理方式为：生活垃圾由当地环卫部门负责清运处理；脱包包装物、不合格品、玻璃粉末交由物资回收公司处置。

综上所述，项目产生的一般固废均得到有效处置，处置率达 100%，不外排，对周围环境影响较小。

(2) 危险废物

项目产生的废活性炭、清擦废物、废包装沾染物、乙醇废液、废机油属于危险废物，环评要求

项目设置危废暂存间，危险废物经集中收集后在危废暂存间进行暂存，定期委托有资质的单位进行处理。

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）危险废物临时贮存点应做好“三防”措施，防雨、防流失和防渗漏，防止二次污染；地面与裙脚要防腐防渗，均采用耐酸水泥+2mm厚HDPE+环氧树脂。其效果满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）6.1.4节要求，防渗层为至少1m厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 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 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

危险废物临时贮存设施必须按规定设置危险废物识别标志；贮存点应具有固定的区域边界，并采取与其他区域进行隔离的措施；应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施；贮存的危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆；贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置；应及时清运贮存危险废物，实时贮存量不应超过3吨。

另外，项目在危险废物转移过程中，要严格执行“五联单”制度。危险废物暂存点的管理，建立管理台账，包括危废存入时间、存入量等，并指定专人负责。

综上所述，运营期固体废物均得到合理处置，处置率达100%，对周围环境影响较小。

（3）生活固废

本项目生活固废主要我员工生活办公垃圾，在工房内分散设置多个垃圾桶，统一收集后放入园区垃圾收集点，由环保部门统一清运。

本项目固体废物贮存及处置情况见表4-21。

表 4-21 本项目固体废物贮存及处置情况

固废属性	固废名称	形态	贮存方式	贮存场所	处置去向
危险废物	废活性炭	固态	袋装/桶装	危险废物暂存间	委托相应危废处置资质的单位外运处置
	清擦废物（废棉花）	固态	袋装/桶装		
	废包装沾染物	固态	袋装/桶装		
	乙醇废液	液态	罐装/桶装		
	废机油	液态	罐装/桶装		

一般工业 固废	脱包包装物	固态	袋装/桶装	一般工业固废暂存间	委托资源回收单位外 运处置或综合利用
	不合格品	固态	袋装/桶装	一般工业固废暂存间	
	玻璃粉末	固态	袋装/桶装	一般工业固废暂存间	
生活固废	生活垃圾	固态	袋装/桶装	分散垃圾桶	统一收集后放入园区 垃圾收集点,由环保部 门统一清运

综上所述,本项目固废去向明确,且均能得到有效的处理、处置,固废处置率达100%,不会对当地环境造成影响。

(4) 固体废物管理要求

1) 一般固废收集管理要求

对于一般固废要求按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020)中的标准进行,具体可从以下几方面加强对固废的管理力度:

①一般工业废弃物贮存仓库,禁止危险废物和生活垃圾混入。

②应建立检查、维护制度,定期检查设施,发现有损坏可能或异常情况,应及时采取必要措施,以保障正常运行。

③应建立档案制度,将一般固体废弃物的种类、数量记录在案。

综上所述,采取上述措施后,项目产生的固体废弃物基本上不会对周围环境造成不利影响。

(2) 危险废物的收集管理要求

项目危险废物均委托给有相应处理资质的单位处理。建设方按照国家有关危险废物的处置规定对危险废物进行处置。主要做好以下几点要求:

①按国家有关规定申报登记产生危险废物的种类、数量、处置方法。

②在危险废物的收集和转运过程中采取相应的防火、防爆、防中毒、防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施。贮存的地方有水泥基底,以免污染土壤和地下水,同时具有遮避风雨的顶棚及特殊排水设施。所有贮存危险废物的容器定期检查。

③在危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所设置危险废物识别标志。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。

④转移危险废物,必须按照国家有关规定填写危险废物转移联单,并向危险废物移出地环境保护局报告。

5、地下水、土壤

(1) 污染源

本项目地下水及土壤污染源主要分布在清洗间，房间生产过程产生生产废水，经车间地面防渗处理后，不会对地下水及土壤产生污染影响。

(2) 污染途径

地下水：清洗间生产废水发生泄漏，如地面防渗层发生破裂，污染物下渗进入地下水，污染地下水水质。

土壤：主要为废水泄漏，通过地面垂直入渗、地面漫流等方式进入土壤，对土壤产生影响。

(3) 防控措施

根据现场踏勘调查，鑫利达公司对工房地面进行了防渗处理，项目对可能产生地下水、土壤影响的各项途径均进行了有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制废水污染物下渗现象，避免污染地下水。因此，项目不会对区域地下水环境产生明显不利影响，不会改变区域地下水环境质量功能等级。

6、环境风险

(1) 风险调查

本项目使用的化学品有乙醇、乙醚，清洗剂、玻璃磨消液、胶类等，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），“长期或短期生产、加工、运输、使用或贮存危险物质，且危险物质的数量等于或超过临界量的功能单元”定为重大危险源。

经筛选本项目原辅料中涉及的主要危险物质为乙醇、乙醚，根据项目原辅材料用量（表 2-4）可知，本项目使用的化学品用量较小，且每日从化学品库内申领，不在工房内存放。

(2) 环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），本项目需按下式计算物质总量与其临界量比值 Q，在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在量计算。

$$Q=q1/Q1+q2/Q2+...q3/Q3$$

式中： q1, q2, ..., qn——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1, Q2, ..., Qn——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。

经查阅《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 中以上各种物质的临界量，参照附录 B 表 B.2 的推荐临界量，计算结果见下表。

表 4-22 危险物质数量与临界量比值

序号	名称	风险物质	最大储存量 (t)	临界量 (t)	Q 值
1	乙醇	64-17-5	0.66	500	0.00132
2	乙醚	60-29-7	0.1	10	0.01
合计					0.01132

上表可知，本项目危险物质数量与临界量比值 $Q=0.01132 < 1$ ，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）中附录 C 可知由此判断本项目环境风险潜势为 I，境风险评价简单分析即可。

（3）环境风险识别

本项目存在的危险物质主要为乙醇、乙醚。本项目在工房内使用的化学品量较小，发生泄漏后如遇明火引起火灾，发生爆炸的概率较小。建设项目环境风险识别表见表 4-23。

表 4-23 建设项目环境风险识别表

序号	风险物质	风险源位置	环境风险类型	影响途径
1	乙醇、乙醚	镀膜间、胶合区、涂墨区	泄露、火灾引发的伴生/次生污染物排放	①风险物质泄漏，挥发或预热燃烧，产生的次生污染物进入大气，影响环境空气。 ②风险物质泄漏，通过雨水管进入地表水，污染水体。

（4）环境风险分析

①危险化学品泄漏环境风险影响分析

当危化品泄漏，有毒物质进入人的机体后，即能与细胞内的重要物质如酶、蛋白质、核酸等作用，从而改变细胞内组分的含量及结构，破坏细胞的正常代谢，致机体功能紊乱，造成中毒。而且，由于各种有毒物质的危害状态不同，中毒的途径也不同。

如受污染的空气可经呼吸道吸入和皮肤吸收中毒，毒物液滴可经皮肤渗透中毒；误食、误饮染毒食物、饮水，即可经消化道吸收中毒。再则，由于各种有毒物质的理化特性不同，能产生不同的中毒症状，造成不同的伤害效应。

因此，为防范有毒有害危险化学品泄漏事故，建设单位须落实危险化学品库房、车间等存在化学品的场所的预防泄漏措施，加强日常管理、巡查维护，排查隐患，建立对应的风险应急计划。

②事故伴生/次生污染环境风险影响分析

a、消防废水对水体的影响

一旦化学品泄漏出现火情，灭火时产生的消防废水会携带大量化学品物质而这些化学物质本身具有一定的毒性，若不能及时得到有效地收集和处置将会通过雨水管网排入市政雨水管网或附近水体，会对水体水质、水生生物造成灾难性影响。因此，事故发生后产生的消防废水是事故处理过程中的伴生/次生污染，必须对其提出相应的削减和防范措施。

b、化学物质燃烧或爆炸产生的废气对环境空气的影响

库房储存的化学物质遇明火、静电、温度过高、摩擦碰撞而造成物料起火或引起爆炸；火灾发生后会产生大量的浓烟，从而造成大气污染，其中产生的CO和氮氧化物将对人群健康带来危害，使人中毒。燃烧产生的烟团释放会产生一系列的烟羽段，事故发生后，持续时间一般均大于1小时；挥发扩散的物质达到爆炸极限可能引发爆炸，从而带来更大的危险。因此，事故发生后产生的废气也是事故处理过程中的伴生/次生污染，必须对其提出相应的削减和防范措施。

③危险化学品泄漏环措施化学品泄漏风险防范措施

- a、工房地面硬化并作防渗处理；
- b、当天使用化学品存放在化学品安全柜存放；
- c、设置强制通风装置；
- d、配备灭火器材以及液体泄漏吸附用沙子。

泄漏事故应急处置措施如下：

a、对于向四周蔓延扩散的液体，一时难以收集处理，采用引流的方法将泄漏的液体引流到安全的地点。

b、对于泄漏量不大的液体采用覆盖、吸收的方法处置，用砂土或其他不燃材料吸附吸收，使用清洁的无火花工具收集吸收材料。吸收产生的废弃物应该就地进行清扫，转移至危险废物暂存间。

c、应急处置后产生的废弃物（包括产生的液体废弃物），属于《国家危险废物名录（2021年版）》HW49其他废物900-042-49类危险废物，收集后交由有相应危废处置资质单位外运处置，严禁随意倾倒、排放。

④火灾、爆炸事故风险防范措施

a、在工程布局上统筹考虑，保证装置的建筑物间距符合防火和安全的規定，且各厂房应按功能分区布置。严格按防火規定设计厂房、选用设备、电器、仪表。

b、设置双回路电源以减少因停电造成的事故。在有易燃易爆气体区域，选用防爆型号电器，

如防爆电机、防爆仪表、防爆灯具等。在多层结构、建筑物的楼梯、走廊疏散通道设置事故照明。

c、对易燃易爆物料输送的管道、设备采取静电接地，对易燃易爆及腐蚀性物料贮存采用隔离式，贮区与生产装置的问题以及与包装销售区间距符合安全规定。

d、各车间、贮区、库房等均按消防要求配置了灭火器材。在车间及楼梯口放置疏散图及集中点，制定突发环境事件应急预案，定期做应急培训。

⑤其他风险防范及管理措施

a、做好产品和原料的存放，产品和原材料应正确标识，分类存放。

b、加强安全生产及环境管理，落实好防范措施。

c、生产现场配制个体防护器材和应急器具，做好员工的劳动保护；成立公司环境风险应急组织，编写应急预案，并定期进行演练

7、项目竣工环保验收要求

据建设项目“三同时”原则，在项目建设过程中，环境污染防治设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，本项目环境保护竣工验收一览表见表 4-24。

表 4-24 环保“三同时”验收内容一览表

验收项目	污染源	验收内容/处理措施	处理对象	验收要求
废气	清洗废气	集气罩+两级活性炭吸附装置(TA001)+15 排气筒(DA001)	非甲烷总烃	①满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准，排放速率按 15m 标准执行； ②挥发性有机物无组织排放厂区内任意监控点非甲烷总烃浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A 表 A.1 限值； ③厂界处达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放监控浓度限值要求。
	清擦废气	通风柜(TA002~TA011)+两级活性炭吸附装置(TA001)+15 排气筒(DA001)		
	点胶废气			
	涂墨废气			
废水	生活废水	化粪池+生活废水处理站	生活废水	《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)城市杂用水类标准

	生产废水	沉淀池+生产废水处理站	生产废水	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A排放标准
噪声	工房	建筑隔声、基础减振	等效声级 Leq (A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008) 2类标准
固体废物	一般固废	工房设置垃圾桶；设置一般固废暂存区，设置标识标牌	一般固废	委托外运处置或综合利用，不影响周边环境
	危险废物	设置危险废物暂存间	危险废物	委托有资质单位外运处置，不影响周边环境
环境风险	防范措施	①工房地面硬化并作防渗处理；②当天使用化学品存放在化学品安全柜存放；③设置强制通风装置；④配备灭火器材以及液体泄漏吸附用沙子；⑤工房内禁止使用明火。	/	验收落实情况
	应急措施	编制环境风险应急预案并备案	/	验收落实情况

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	清洗废气	NMHC	集气罩+两级活性炭吸附装置（TA001）+15 排气筒（DA001）	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中 15m 排气筒二级标准，排放速率按 15m 标准执行
	清擦废气	NMHC	通风柜+两级活性炭吸附装置（TA001）+15 排气筒（DA001）	
	点胶废气	NMHC		
	涂墨废气	NMHC		
地表水环境	生活污水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、总磷	化粪池+园区生活污水处理站	《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）表 1“城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工”标准
	生产废水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	自建沉淀池+园区生产废水处理站	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1A 等级标准
声环境	设备噪声	噪声	设置基础减振措施，对高噪声设备进行减震处理。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>（1）生活垃圾：收集后交由环卫部门统一处理。</p> <p>（2）一般工业固废：环评要求设置一般固废暂存间，玻璃粉末、脱包包装物、不合格品暂存于一般固废暂存间，定期委托资源回收单位外运处置或综合利用。</p> <p>（3）危险废物：环评要求项目设置危废暂存间，废活性炭、清擦废物、空瓶、废胶、废油墨经集中收集后临时贮存基地危废暂存间，定期交有资质危废处置单位处置。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>（1）一般固废暂存间：采用单人工复合衬层作为防渗衬层的人工合成材料应采用高密度聚乙烯膜，厚度不小于 1.5mm，并满足 GB/T17943 规定的技术指标要求。采用人工合成材料的，其防渗性能至少相当于 1.5mm 高密度聚乙烯膜的防渗性能。</p> <p>（2）危废暂存间：根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）危险废物临时贮存点应做好“三防”措施，防雨、防流失和防渗漏，防止二次污染；地面与裙脚要防腐防渗，均采用耐酸水泥+2mm 厚 HDPE+环氧树脂。其效果满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）6.3.1 节要求，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数≤10⁻⁷cm/s），或 2mm 厚 HDPE，或至少 2mm 厚的其他人工材</p>			

	料, 渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>(1) 化学品泄漏风险防范措施</p> <p>①工房地面硬化并作防渗处理；</p> <p>②当天使用化学品存放在化学品安全柜存放；</p> <p>③设置强制通风装置；</p> <p>④配备灭火器材以及液体泄漏吸附用沙子。</p> <p>泄漏事故应急处置措施如下：</p> <p>①对于向四周蔓延扩散的液体，一时难以收集处理，采用引流的方法将泄漏的液体引流到安全的地点。</p> <p>②对于泄漏量不大的液体采用覆盖、吸收的方法处置，用砂土或其他不燃材料吸附吸收，使用清洁的无火花工具收集吸收材料。吸收产生的废弃物应该就地进行清扫，转移至危险废物暂存间。</p> <p>③应急处置后产生的废弃物（包括产生的液体废弃物），属于《国家危险废物名录（2021年版）》HW49 其他废物 900-042-49 类危险废物，收集后交由有相应危废处置资质单位外运处置，严禁随意倾倒、排放。</p> <p>(2) 火灾事故风险防范措施</p> <p>工房内禁止使用明火。若发生火灾事故，首先应判明起火原因及部位，果断采取紧急措施。迅速报现场负责人、报单位相关负责领导、报救援指挥部、报“119”火警。</p> <p>(3) 其他风险防范及管理措施</p> <p>①做好产品和原料的存放，产品和原材料应正确标识，分类存放。</p> <p>②加强安全生产及环境管理，落实好防范措施。</p> <p>③生产现场配制个体防护器材和应急器具，做好员工的劳动保护；成立公司环境风险应急组织，编写应急预案，并定期进行演练。</p>
其他环境管理要求	<p>1、根据《排污许可管理条例》要求，依法办理排污许可证。</p> <p>2、根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）开展自主验收。</p> <p>3、根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）制定自行监测计划，并按计划执行自行监测。</p>

六、结论

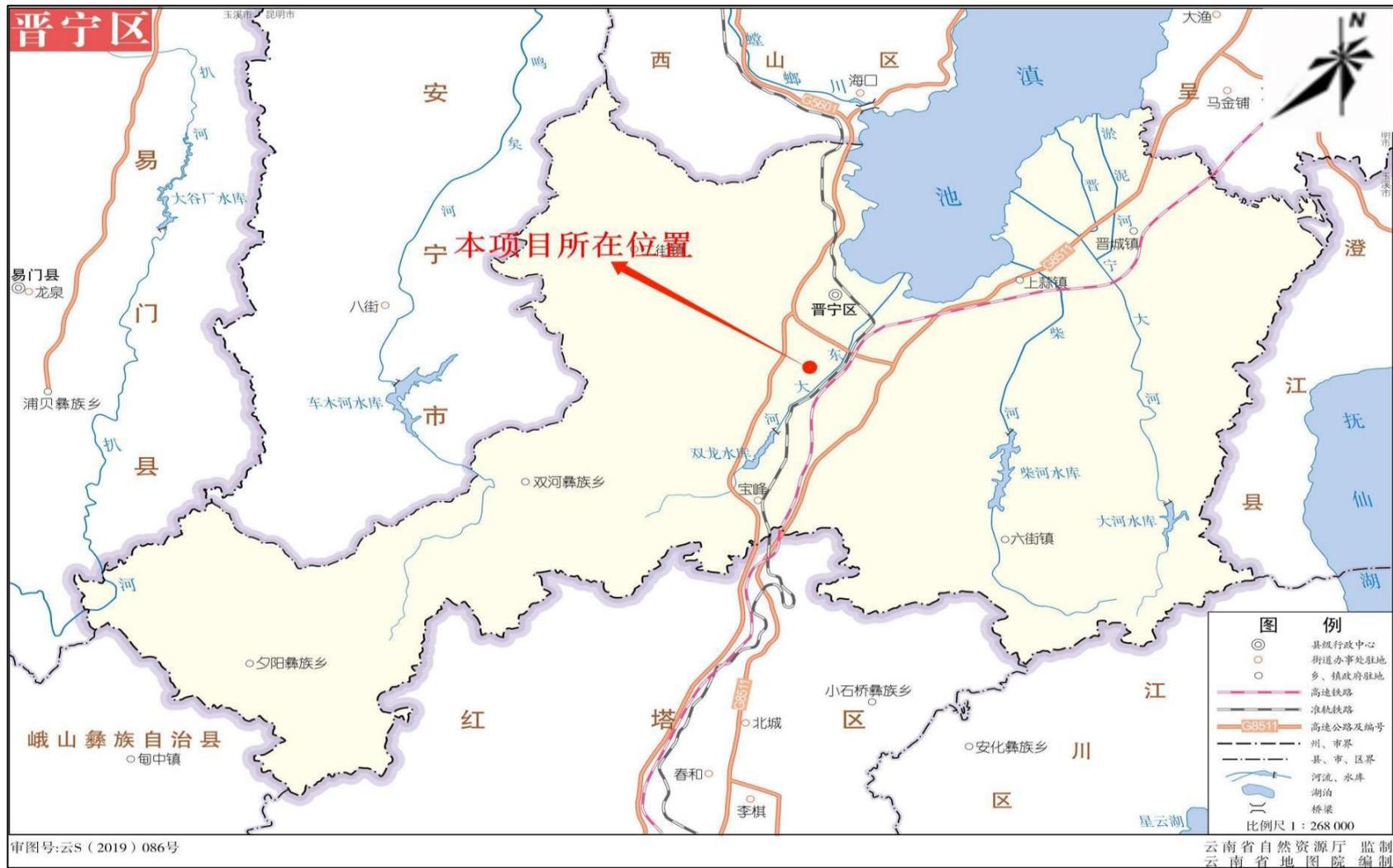
项目所在区域环境质量现状满足相应功能区标准要求，本项目建设符合国家现行产业政策及相关环保政策，符合当地规划，选址合理。本项目运营期产生的污染物较少，经污染防治措施处理后排放，对周边环境影响不大。项目通过严格执行环保“三同时”及排污许可等制度，落实各项污染防治措施要求，对周边环境影响可以接受。从环保角度分析，本项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量) ③	本项目 排放量(固体废物 产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废 物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	/	/	/	3.304t/a	/	3.304t/a	/
废水	/	/	/	/	/	/	/	/
一般工业 固体废物	生活垃圾	/	/	/	1.35t/a	/	1.35t/a	/
	玻璃粉末	/	/	/	3t/a	/	3t/a	/
	不合格品	/	/	/	0.025t/a	/	0.025t/a	/
	脱包包装废物	/	/	/	1.5t/a	/	1.5t/a	/
危险废物	废活性炭	/	/	/	10.704t/a	/	10.704t/a	/
	废包装沾染物	/	/	/	0.75t/a	/	0.75t/a	/
	废机油	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	/
	清擦废物	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



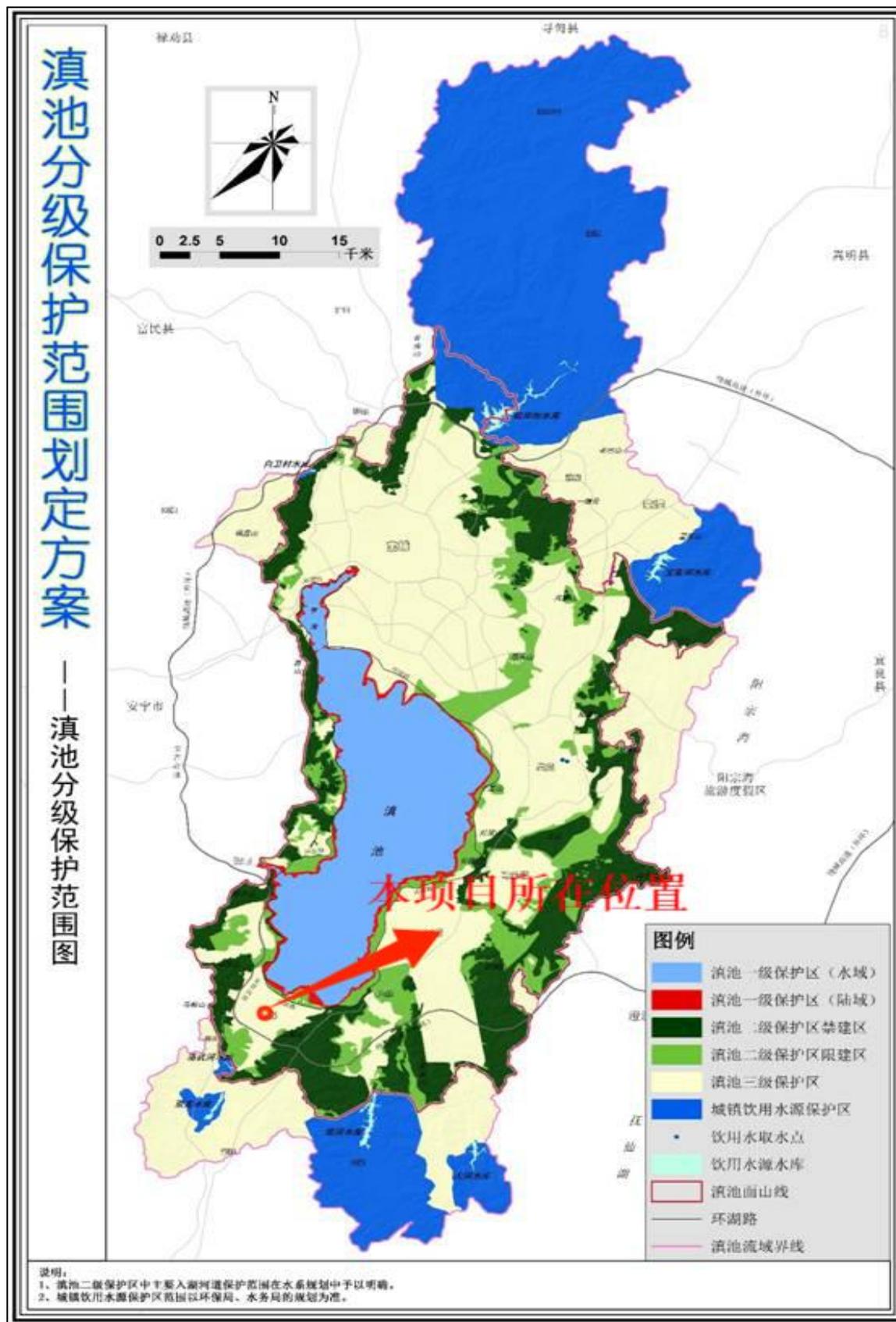
附图1 项目地理位置图

云南晋宁工业园区总体规划修编(2012-2030)

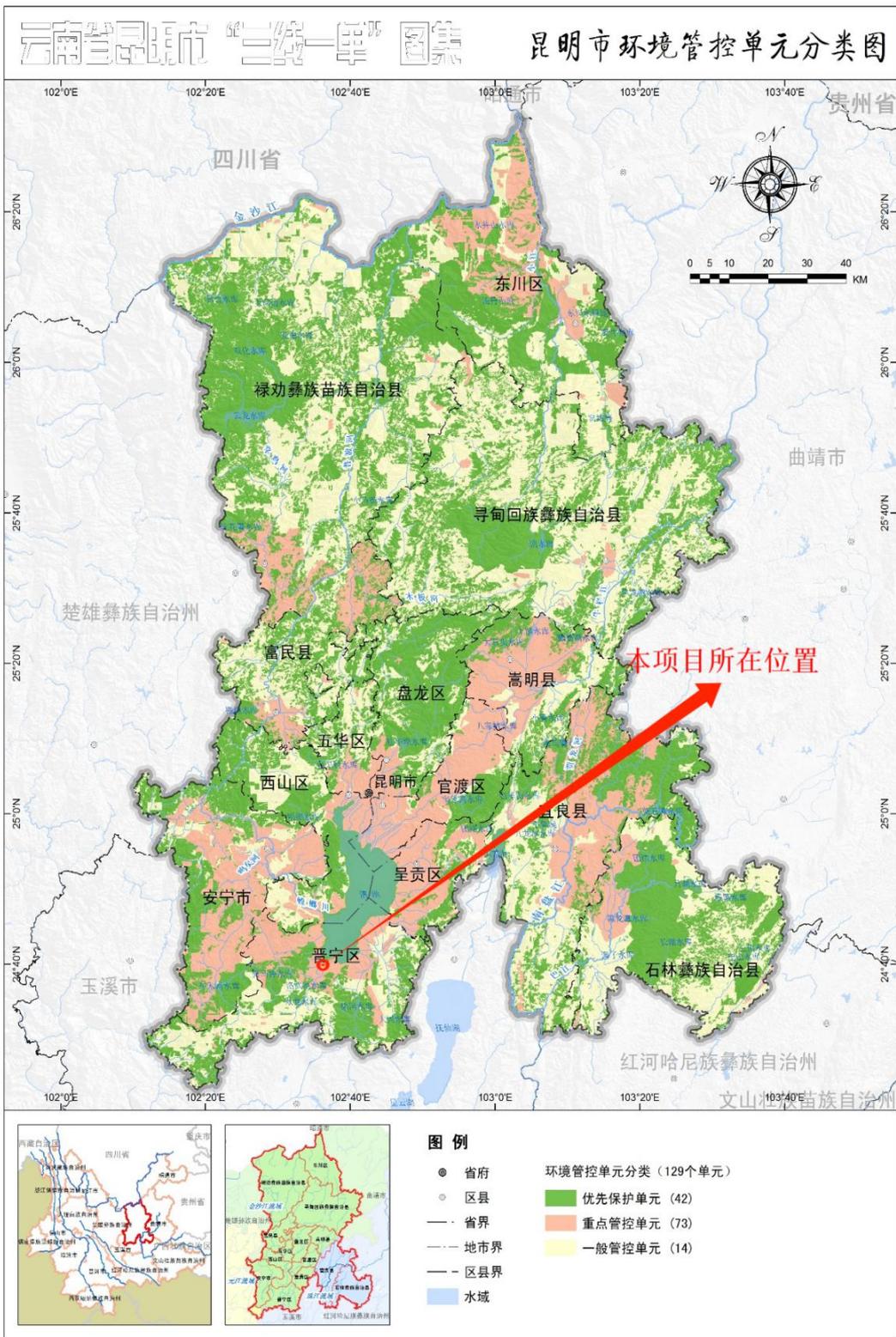
——乌龙基地土地使用规划图



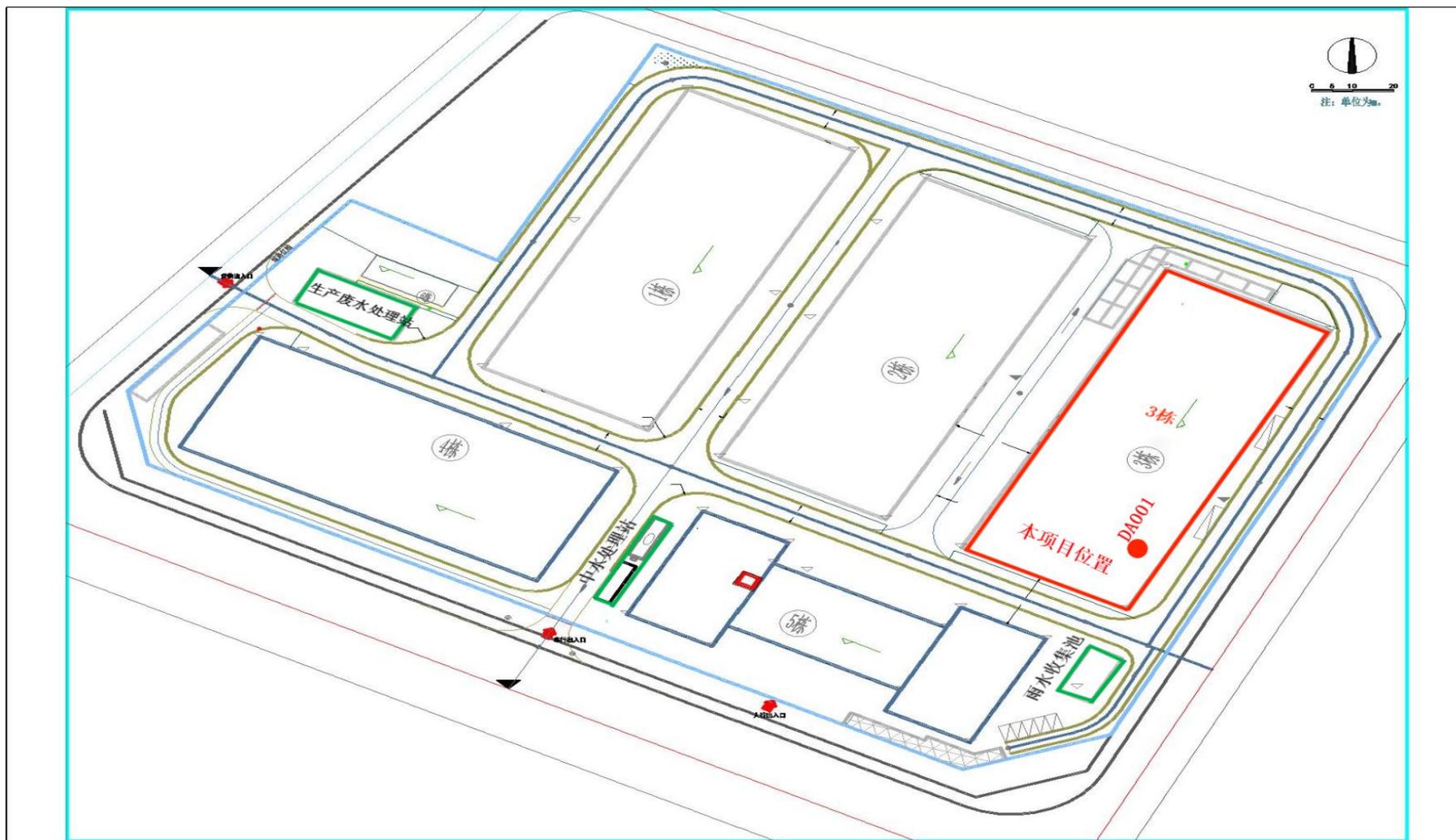
附图2 乌龙基地土地使用规划图



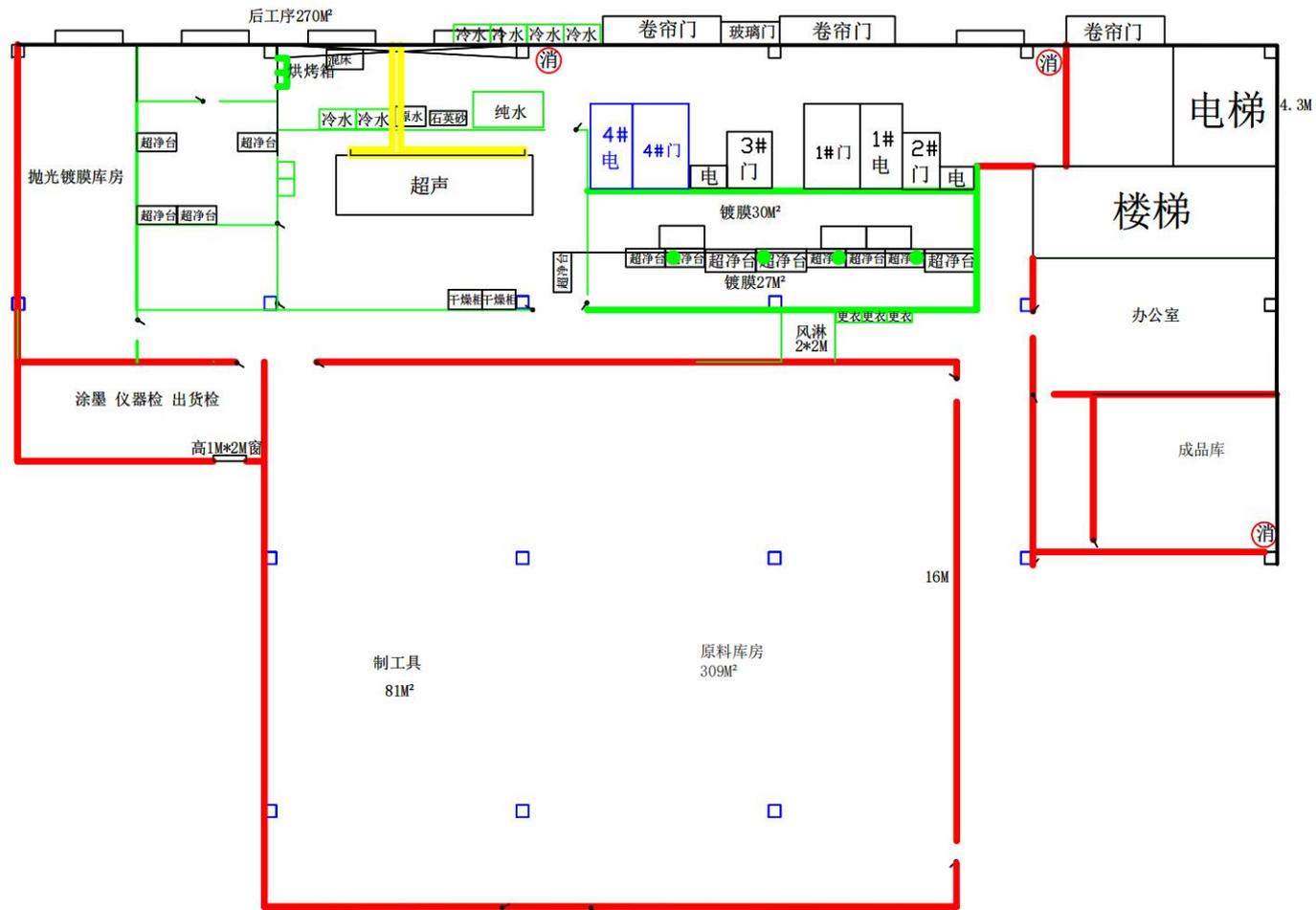
附图3 本项目与滇池保护区位置关系图



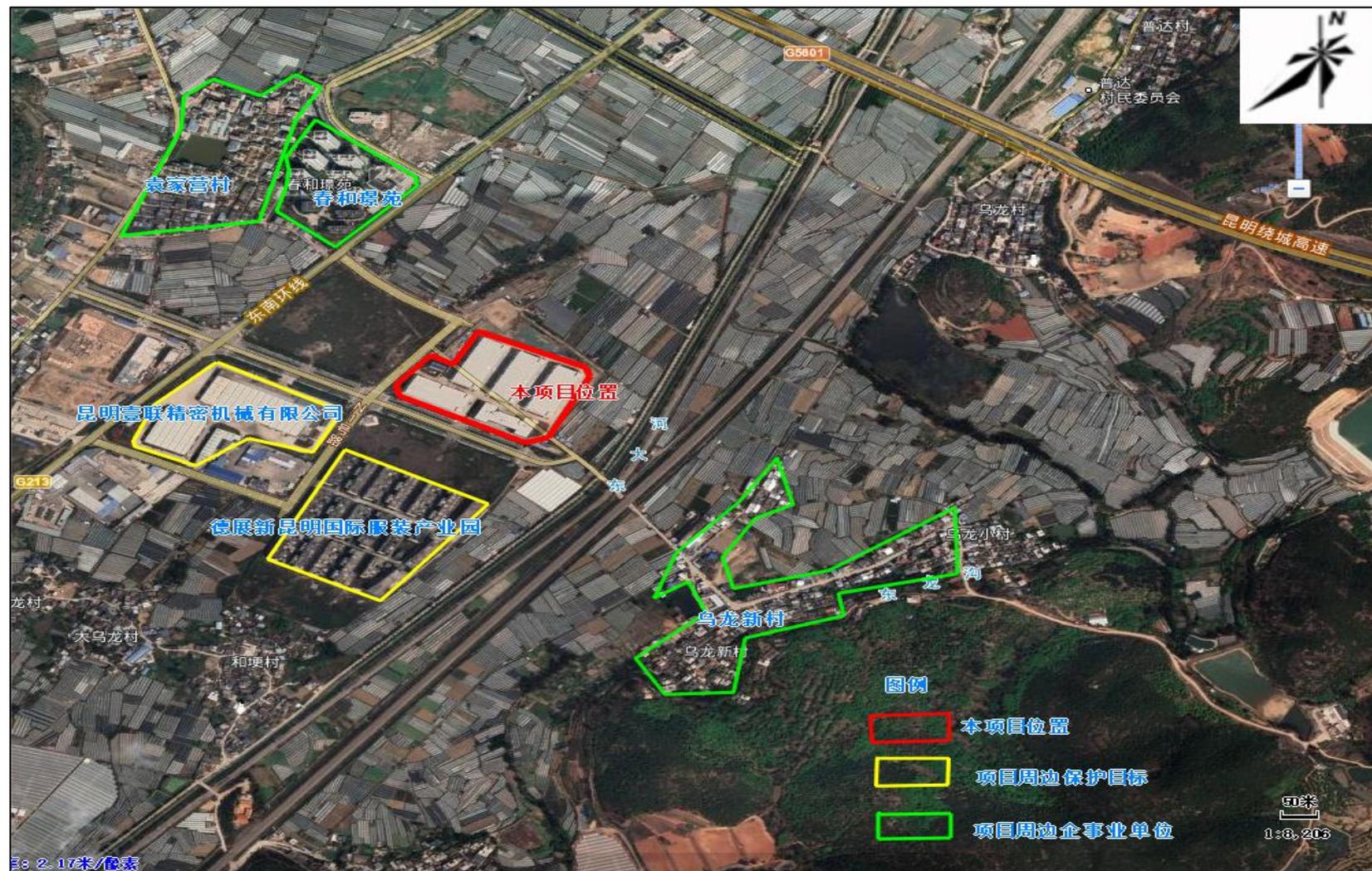
附图4 本项目与昆明市环境管控单元位置关系图



附图5 厂区总平面布置图



附图6 工房总平面布置图



附图7 项目环境保护目标



附图 8 本项目大气监测点位图

委 托 书

依照《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等规定，特委托贵单位编制建设项目环境影响评价报告表。

委托项目：光学零件（镜片）加工项目	
委托单位：昆明鑫利达光学制造有限公司	
地 址：昆明市晋宁工业园区乌龙基地	
法人代表：赵昆云	电 话：0871-67801076
邮 编：	传 真：
联 系 人：王芳	联系电话：13648868937

单位名称（公章）：



法人代表（签章）：

年 月 日

附件二 企业营业执照

		
统一社会信用代码 915301220965237292	<h1>营业执照</h1>	 <p>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。</p>
(副本) 副本编号: 1 - 1		
名称 昆明鑫利达光学制造有限公司	注册资本 陆拾万元整	
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)	成立日期 2014年04月01日	
法定代表人 赵昆云	营业期限 2014年04月01日至 2044年04月01日	
经营范围 光学仪器、光学零件、光学辅料研发、加工、销售。(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)。	住所 云南省昆明市晋宁区昆阳街道办事处回龙村二组冷库旁	
		2020 年 7 月 24 日
国家企业信用信息公示系统网址: http://yn.gsxt.gov.cn	请于每年1月1日-6月30日在国家企业信用信息公示系统(云南)报送上一年度年报并公示。当年设立登记的, 自下一年起报送并公示。逾期未年报的, 将依法处理。	国家市场监督管理总局监制

附件三 项目备案表

云南省固定资产投资项目备案证

填报单位：昆明鑫利达光学制造有限公司

备案申报时间：2022年09月26日

项目 单位 基本 情况	*单位名称	昆明鑫利达光学制造有限公司		
	单位类型	有限责任公司		
	证照类型	企业营业执照(工商注册号)	证照号码	915301220965237292
	*法定代表人 (责任人)	赵昆云	固定电话	0871-67801076
	项目联系人	王芳	移动电话	13648868937
项目 基本 情况	*项目名称	光学零件(镜片)加工项目		
	建设性质	新建		
	所属行业	其他		
	*建设地点详 情	昆明市晋宁工业园区乌龙基地		
	*项目总投资 及资金来源	项目估算总投资【300】万元,其中:自有资金【300】万元,申请政府投资【0】万元,银行贷款【0】万元,其他【0】万元;		
	拟开工时间 (年月)	2022年10月	拟建成时间 (年月)	2023年01月
*主要建设内 容及规模	该项目租用昆明市晋宁工业园区乌龙基地昆明市晋宁区工业产业开发有限公司建筑面积2500平方米的标准化厂房,新建年产300万片光学镜片生产线。			
声明 和承 诺	填报信息真实	√保证提供的项目相关资料及信息是真实、准确、完整和合法的,无隐瞒、虚假和重大遗漏之处,对项目信息的真实性负责,如有不实,我单位愿意承担相应的责任,并承担由此产生的一切后果。		
备注	项目单位告知信息完整(无需补正,出具备案证明)			

- 填写说明: 1. 请用“√”勾选“□”相应内容。
 2. 表中“*”标注事项为构成备案项目信息变更的重要事项。
 3. 表格中栏目不够填写时可在备注中说明。

晋宁工业园区管理委员会文件

园区管委会复〔2022〕93号

晋宁工业园区管理委员会 关于同意昆明鑫利达光学制造有限公司 光学零件(镜片)加工项目入园的批复

昆明鑫利达光学制造有限公司:

经晋宁工业园区管理委员会2022年6月15日第六十三次评审会评审,同意贵公司的“光学零件(镜片)加工项目”进入乌龙基地建设。请贵公司按照相关规定办理各项行政审批手续,在办理各项行政审批手续后才能进行生产经营。

晋宁工业园区管理委员会
2022年7月5日



- 1 -

编号：晋工产司（2022）租第 03 号

乌龙基地标准化厂房租赁合同

甲方(出租方)：昆明市晋宁区工业产业开发有限公司

法定代表人：

地 址：

乙方(承租方)：昆明鑫利达光学制造有限公司

法定代表人：赵品云

地 址：乌龙基地标准厂房3栋1层南面

甲、乙双方在平等自愿的基础上，本着互惠互利、优势互补的合作原则，就乙方租赁甲方位于昆明市晋宁区乌龙工业园区标准化厂房的事宜，双方协商一致达成如下协议条款，以资共同遵守。

第一条 租赁物位置

甲方同意将位于昆明市晋宁区昆明市晋宁区乌龙基地标准化厂房（以下简称租赁物，详见附件：租赁物位置平面图）租赁给乙方。

第二条 租赁用途

1、乙方此次租赁甲方上述房屋用作 光学镜片加工厂房。

2、乙方需依据法律法规和政府相关部门的规定，办理乙方所需经营范围内的各种许可、批准文件及证照等相关手续。乙方须保证经营活动的合法性，同时应对其使用承租区域的行为及利用承租区域进行的一切经营行为负责，盈亏自负；若乙方在承租区域内进行违法犯罪活动或其他行为导致甲方需要承担责任的，则甲方的全部损失由乙方承担并有权立即收回租赁物，且不对乙方进行任何补偿及不退还乙

方任何费用。

第三条 租赁期限

1、租赁期限(最高租赁期限5年)为5年,从2022年9月1日起至2027年8月31日止。

2、租赁物的交付

(1)甲、乙双方认同,双方于2022年8月25日正式签订本合同,合同签订生效后10个工作日内,甲方应将租赁物实际交付给乙方,双方办理书面交接手续。

(2)甲方清理租赁物后,乙方接受甲方交付租赁房屋,乙方在签订本租赁协议接受房屋后,双方书面确认租赁物的结构、大小、设备、消防、装修、电力以及周边环境等各种现状。

(3)乙方在签订合同前已经确认清楚了解租赁房屋的周围建筑状况。乙方承诺自身经营业态因国家有关法律法规及规章政策限制而导致乙方在租赁房屋无法经营的,由此产生的一切损失由乙方自行承担,与甲方无涉。

第四条 租金标准及费用

1、厂房租金标准(元/m²/月)

层数	1层	2层	3层	4层	5层
租金标准	12	11	9	8	7

综合楼:租金标准为13元/m²/月。

以上均按建筑面积计算。

车位租金标准:小车车位租金平均为150(元/个/月),货车车位平均为200(元/个/月)。

(1)乙方选择租赁厂房3栋1层,面积2067.87m²,租金标准12元/m²/月,以及 栋 层,面积m²,租金标准 元/m²/月(租赁多层选填),厂房租金每月合计人民币 元(大写: 元)。

(2) 乙方选择租赁综合楼 楼 号, 面积 m^2 , 租金标准 元/ m^2 /月, 综合楼租金每月计人民币 元 (大写: 元)。

(3) 乙方选择租赁小车位 个, 租金标准 元/个/月, 租赁货车位 个, 租金标准 元/个/月, 车位租金每月计人民币 元 (大写: 元)。

2、租金标准调整

租金五年后按 10% 的比例累计递增。

3、物业管理费

租赁期间, 未税物业管理费按 0.8 元/ m^2 /月 (最终以备案价为准) 的标准计收。从 2022 年 9 月 1 日起至 2024 年 8 月 31 日 (2 年) 止免收物业管理费, 从 2024 年 9 月 1 日起至 2026 年 8 月 31 日 (2 年) 按备案价半价收取物业管理费, 第五年开始按照备案价收取物业管理费。

4、缴费方式及时间

按照先付费后使用的原则, 厂房、综合楼及车位租金每半年缴纳一次, 以后每半年租金在上半年费用到期前 15 日内交清。其他费用以缴费通知为准。物业管理费每年缴纳一次在上年度费用到期前 15 日内交清。优惠期结束后 15 个工作日内按合同约定缴纳费用。

5、电费、工业污水处理费及其他费用按照《乌龙标准化厂房管理办法》执行缴纳。

6、乙方需要办理相关手续必须由甲方协助配合的或者必须以甲方的名义去办理的, 甲方积极协调予以配合, 但由乙方自行承担包括手续费、甲方差旅费等在内的所有费用。

7、费用支付方式

乙方须通过现金或转账至甲方账户上的方式向甲方支付租金、物业管理费及其他费用, 甲方指定如下账户作为乙方支付租金、物业管

理费及其他费用的接收账户:

开户名: 昆明市晋宁区工业产业开发有限公司
开户行: 昆明市晋宁区农村信用合作联社月山分社
账号: 0100017404249012

第五条 预付租金、物业管理费

1、合同签订后,乙方需在签订合同后10个工作日内向甲方预交一个月租金计人民币 元(大写:) 和预交一年的物业费计人民币 元(大写:), 以上两项合计人民币 元整(大写:)。

2、按照《乌龙基地标准化厂房管理办法》,合同签订后,对于一次性支付5年租金的企业可额外享受8折优惠。乙方享受优惠条件,需在签订合同后10个工作日内一次性缴纳优惠后租金 1012429.15 元(大写: 壹佰零壹万贰仟肆佰贰拾玖元壹角伍分)。以及预交一年的物业费计人民币 19851.55 元(大写: 壹万玖仟捌佰伍拾壹元伍角伍分) 以上两项费用合计人民币 1032280.70 元(大写: 壹佰零叁万贰仟贰佰捌拾元柒角)。

预交的费用在优惠期结束后冲抵相应租金及物业费。

第六条 优惠政策

按照《乌龙标准化厂房管理办法》执行。按照乙方选择的楼层及合同签订日期,租赁物的免租期及装修期为 9 个月,即从 2022 年 9 月 1 日起至 2023 年 5 月 31 日止,免租期届满次日为起租日,由起租日开始计收租金。

第七条 甲方的权利和义务

- 1、甲方有权按本合同之约定向乙方收取租赁费用。
- 2、甲方有权制定厂房管理办法,按上级部门要求制定相关管理

办法及措施。

3、甲方负责提供公用区域所在各公共区域清洁、秩序的管理及附属设施、警卫安全系统的管理及养护服务。

4、甲方负责提供公用区域所在水电、消防安全设施、停车场的管理维护服务。

5、甲方根据国家法律法规及政策制定各项管理制度，保障乙方的正常经营活动。

6、在租赁期限内，如租赁物经营使用权或所有权抵押予他人，甲方应事先书面通知乙方，保证乙方在合同中享有的权利不因甲方的抵押行为而受影响和改变。

7、乙方如有违反国家法律法规的行为，造成重大不良影响和重大经济损失（损失金额大于等于10万元），且无可挽回的，甲方有权根据情节轻重要求乙方承担违约责任，并有权单方解除合同而不承担乙方的任何损失。

8、甲方在租赁期间负责好公用区域物业清洁工作，在乙方按时缴纳相关费用的前提下负责场所内正常经营用电和日常用水的供给，并向乙方提供公共辅助设施及服务。

第八条 乙方的权利和义务

1、服从政府相关部门的管理、考核。

2、乙方有权以自己的名义从事合法经营，并独立承担各项税务及工商管理等各项费用 and 法律责任，盈亏自负。

3、按照本合同约定方式、时间及时向甲方支付租赁费用、物业管理费及其他相关费用。

4、乙方在租赁期间必须遵守《乌龙标准化厂房管理办法》等各项管理规定，配合甲方相关人员的监督管理。

5、乙方在租赁期限内应妥善使用和维护公共设施，自觉维护甲方的企业形象。

6、在租赁期限内，乙方不得将租赁物转租、分租。

7、依法在晋宁区工业园区乌龙基地办理登记注册、税务登记

8、乙方经营期间应做好知识产权保护措施，期间遭受第三人侵权（如知识产权等与甲方无关事宜）的，乙方自行承担相应后果，因此给甲方造成损失的，由乙方承担全部的赔偿责任。

9、乙方不得将租赁物进行抵押、担保或设置其他权利负担。

10、租赁期间，安全生产、防火安全、环境卫生、综合治理及安保等工作，乙方应执行当地有关部门规定并承担全部责任。且乙方应配合甲方的综合管理，严格遵行国家有关要求，做好安全生产和规范化管理，对甲方提出的相关整改要求予以落实到位。乙方在生产经营过程中产生的一切安全责任事故、环保责任均由乙方自行承担。如乙方在租赁期内发生安全隐患和火灾事故，甲方可终止合同并收回租赁物，造成甲方及其他入驻企业损失，由乙方承担负责全额赔偿，且甲方不退还乙方已交的未到期部分的租金。乙方在租赁物内进行的一切经营活动，应遵守法律法规及甲方制定的各项规定，包括但不限于《乌龙基地标准化厂房管理办法》（详见附件一）、《消防安全责任书》（详见附件二）、《安全生产责任书》（详见附件三）、《安全生产主体责任承诺书》（详见附件四）、《消防安全承诺书》（详见附件五）。

12. 在租赁期内有权享受区政府或甲方后续出台的优惠政策。

第九条 违约责任

违约责任按照《乌龙基地标准化厂房管理办法》执行

第十条 保密条款

1、双方应对本协议的相关约定、在履行合同过程中知悉对方的信息、合作过程来往的文件等全部保密，除法律规定外不得对外公开，否则，应承担因泄密给对方造成的全部损失（包括但不限于预期收益、诉讼费、律师费、保全费、保险费等）。

2、保密期限一直有效，不因本合同到期而终止。

第十一条 物业管理

按照《乌龙基地标准化厂房物业管理办法》执行。

第十二条 关于不可抗力因素的责任约定

在租赁期限内，如发生震灾、水灾、火灾、风灾等不可抗力事件或政府行为造成本合同不能履行的，本合同自动解除，任何一方不承担违约责任，甲乙双方各自承担自己的损失。

第十三条 通知与送达

- 1、根据本合同需要所涉及的一切文件，必须采用书面形式。
- 2、一方变更通知或通讯地址，应自变更之日起10日内，以书面形式通知对方；否则，由未通知方承担由此而产生的一切责任。

甲方通知如下：

联系人：

地址：

联系方式：

邮箱：

乙方通知如下：

联系人：赵昆云

地址：

联系方式：13808732074

邮箱：XLD7807772@163.com

第十四条 争议解决

本合同未尽事宜，由甲乙双方另行议定，并签订书面补充协议。本合同在履行中发生争议，由甲、乙双方协商解决。协商不成时，甲、乙双方可向租赁标的物所在地人民法院起诉解决。

第十五条 其它约定事项

- 1、本合同自甲乙双方盖章签字后即时生效。本合同共六份，甲乙双方各执三份，均具有同等效力。

附件六 乌龙基地标准化厂房建设项目环境影响登记表



建设项目环境影响登记表

填报日期：2020-03-20

项目名称	云南省昆明市晋宁工业园区乌龙基地标准化厂房建设项目		
建设地点	云南省昆明市晋宁县昆明市晋宁区昆阳街道办事处乌龙村委会	占地面积(m²)	48766.49
建设单位	晋宁工业园区管理委员会	法定代表人或者主要负责人	汤金
联系人	赵波	联系电话	13354959411
项目投资(万元)	33036.52	环保投资(万元)	950
拟投入生产运营日期	2022-07-31		
建设性质	新建		
备案依据	该项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中应当填报环境影响登记表的建设项目，属于第106 房地产开发、宾馆、酒店、办公用房、标准厂房等项中其他。		
建设内容及规模	规划总用地面积48766.49m ² （73.15亩），规划总建筑面积即地上建筑面积97329.37 m ² ，地上建筑面积97329.37m ² ，（其中标准化厂房面积：58717.30m ² ，展示中心面积：24184.11m ² ，办公楼面积：14427.96m ² ），总停车位70个（货车停车位40个，小车停车位30个）。		

第 1 页

主要环境影响	废水 生活污水 生产废水	采取的环保措施 及排放去向	生活污水 有环保措施：收集预处理 生活污水采取收集预处理 措施后通过污水管道排放 至区域内污水处理厂 生产废水 有环保措施：完全收集 工业污水采取完全收集 ，经沉淀、过滤等预处理 设施处理措施后通过污水 管道排放至区域内污水处 理厂
	固废		环保措施： 建筑回场或环保部门指定 的垃圾场集中处理，分类 处理，定点排放，尽量回 收利用
	噪声		有环保措施： 采用隔声罩或隔声屏处理 ，严格控制各类机械产生 的噪音，避开人们休息时 间。
	生态影响		有环保措施： 项目建成后，绿地率为 30.00%。
<p>承诺：晋宁工业园区管理委员会汤金承诺所填写各项内容真实、准确、完整，建设项目符合《建设项目环境影响登记表备案管理办法》的规定。如存在弄虚作假、隐瞒欺骗等情况及由此导致的一切后果由晋宁工业园区管理委员会汤金承担全部责任。</p> <p>法定代表人或主要负责人签字：</p>			
<p>备案回执</p> <p>该项目环境影响登记表已经完成备案，备案号：202053012200000173。</p>			



YDSHJ-CX33-01-ZL
报告编号:22G1901

正本

检测报告

项目名称：晋宁乌龙基地光学项目环境现状监测

检测类型：委托监测

委托单位：云南春榕环保技术咨询有限公司

报告发送日期：2022/12/27

云南地矿环境检测中心有限公司



基本信息

委托单位	云南春榕环保技术咨询有限公司		联系人	许亚磊
地址	/		联系电话	13308809225
项目名称	晋宁乌龙基地光学项目环境现状监测		联系人	许亚磊
地址	/		联系电话	13308809225
检测类型	委托监测	检测方式	采样监测	
检测日期	2022/12/08-2022/12/12			
委托内容	<p>1. 环境空气</p> <p>监测项目: 非甲烷总烃</p> <p>监测点位: 1#乌龙村, 共1个监测点</p> <p>监测频率: 监测3天, 每天采样4次</p> <p>监测日期: 2022年12月08日-2022年12月10日</p> <p>监测人员: 刘承炎、李良旭</p> <p>2. 噪声</p> <p>监测项目: 等效连续A声级L_{eq}</p> <p>监测点位: 厂界东、南、西、北, 共4个监测点</p> <p>监测频率: 监测1天, 每个点分昼夜各监测1次</p> <p>监测日期: 2022年12月08日</p> <p>监测人员: 刘承炎、李良旭</p>			

技术说明

检测项目	分析方法	分析依据	使用仪器及型号	仪器编号	检测员	检出限
工业企业厂界噪声(厂界噪声)	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	多功能声级计 AWA5680	HJYQ-2013-106	刘承炎 李良旭	/
			AWA-6021A声校准器	HJYQ-2019-112		
			便携式风速风向仪 DEM6	HJYQ-2017-158		
非甲烷总烃	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 GC9790Plus	HJYQ-2021-438	郑宏	0.07mg/m ³
备注	<p>1. 本报告一式叁份, 客户贰份, 留底壹份。</p> <p>2. 气象参数详见附件1。</p> <p>3. 监测点位图详见附件2。</p>					

表1 环境空气检测结果一览表

单位: mg/m³

监测日期	监测点位	样品编号	检测项目	非甲烷总烃
2022/12/08	1#乌龙村	22HQ1208F01-1		ND
		22HQ1208F01-2		ND
		22HQ1208F01-3		ND
		22HQ1208F01-4		ND
2022/12/09	1#乌龙村	22HQ1209F01-1		ND
		22HQ1209F01-2		ND
		22HQ1209F01-3		ND
		22HQ1209F01-4		ND
2022/12/10	1#乌龙村	22HQ1210F01-1		ND
		22HQ1210F01-2		ND
		22HQ1210F01-3		ND
		22HQ1210F01-4		ND

备注: ND表示小于检出限。

表2 噪声检测结果一览表

监测日期	监测点位	样品编号	监测时间	监测结果dB(A)	
2022/12/08	厂界东	22ZS1208L01	昼间	10:21-10:22	52
	厂界南	22ZS1208L02		10:11-10:12	47
	厂界西	22ZS1208L03		10:29-10:30	41
	厂界北	22ZS1208L04		10:35-10:36	45
	厂界东	22ZS1208L01	夜间	22:16-22:17	42
	厂界南	22ZS1208L02		22:07-22:08	46
	厂界西	22ZS1208L03		22:18-22:19	40
	厂界北	22ZS1208L04		22:12-22:13	42

打印人: 王彦英 日期: 2022.12.27 校对: 谢其 日期: 2022.12.27

审核人: 李松涛 日期: 2022.12.27 批准: 徐和平 日期: 2022.12.27

*****结束*****

附件1

气象参数							
监测日期	监测点位	样品编号	监测时间	风速 (m/s)	风向	天气	
2022/12/08	厂界东	22ZS1208L01	昼间	10:21-10:22	1.2	西南	晴
	厂界南	22ZS1208L02		10:11-10:12	1.5	西南	晴
	厂界西	22ZS1208L03		10:29-10:30	1.0	西南	晴
	厂界北	22ZS1208L04		10:35-10:36	1.0	西南	晴
	厂界东	22ZS1208L01	夜间	22:16-22:17	0.8	西南	晴
	厂界南	22ZS1208L02		22:07-22:08	1.2	西南	晴
	厂界西	22ZS1208L03		22:18-22:19	0.5	西南	晴
	厂界北	22ZS1208L04		22:12-22:13	0.8	西南	晴

附件2

