

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 光学仪器系列吸塑内包装生产项目

建设单位(盖章): 云南沃越塑料制品加工有限公司

编制日期: 2023年3月

中华人民共和国生态环境部制



春和環苑小区



乌龙基地



本项目位置（乌龙基地1栋）



乌龙基地废水处理站



厂房内部照片



东大河

注：照片拍摄时间 2023 年 1 月 20 日

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	15
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	23
四、主要环境影响和保护措施.....	29
五、环境保护措施监督检查清单.....	48
六、结论.....	50
建设项目污染物排放量汇总表.....	51

附图：

- 附图 1 本项目地理位置图
- 附图 2 本项目与昆明市环境管控单元位置关系图
- 附图 3 云南晋宁工业园区各基地位置关系图
- 附图 4 乌龙基地土地使用规划图
- 附图 5 乌龙基地平面布置图
- 附图 6 本项目生产车间平面布置图
- 附图 7 本项目环境保护目标及周边环境图
- 附图 8 本项目与滇池保护区位置关系图

附件：

- 附件 1 环评编制委托书
- 附件 2 环评合同
- 附件 3 建设单位营业执照
- 附件 4 本项目投资备案表
- 附件 5 园区准入批复
- 附件 6 本项目投资合同书
- 附件 7 乌龙基地厂房租赁合同
- 附件 8 乌龙基地标准化厂房建设项目环境影响登记表
- 附件 9 大气环境监测报告
- 附件 10 评估中心公示截图
- 附件 11 园区接收生活污水证明

一、建设项目基本情况

建设项目名称	光学仪器系列吸塑内包装生产项目										
项目代码	2301-530115-04-05-599494										
建设单位联系人	赵进	联系方式									
建设地点	云南晋宁工业园区乌龙工业基地 1 栋										
地理坐标	(102 度 35 分 43.697 秒, 24 度 38 分 7.788 秒)										
国民经济行业类别	C2926 塑料包装箱及容器制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 29 塑料制品业 292 其他								
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 checked="" 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）	2301-530115-04-05-599494								
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	30.5								
环保投资占比（%）	6.1	施工工期	1 个月								
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	2892.27								
专项评价设置情况	<p style="text-align: center;">根据《建设项目环境影响报告编制技术指南（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：</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 本项目专项设置情况</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 0 auto;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">专项评价类别</th> <th style="width: 35%;">设置原则</th> <th style="width: 35%;">本项目</th> <th style="width: 15%;">设置情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">大气</td> <td>排放废气含有毒有害污</td> <td>本项目排放的废气为不</td> <td style="text-align: center;">不设置</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价类别	设置原则	本项目	设置情况	大气	排放废气含有毒有害污	本项目排放的废气为不	不设置
专项评价类别	设置原则	本项目	设置情况								
大气	排放废气含有毒有害污	本项目排放的废气为不	不设置								

		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。	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。	
	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。	本项目不产生生产废水，近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，处理达标后回用于园区绿化浇洒，不外排，远期待基地周边市政污水管网铺设完成，生活污水经园区化粪池处理后通过市政污水管网排入昆明雨污水处理厂处理。	不设置
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目。	本项目无有毒有害和易燃易爆危险物质存储。	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： 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。</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：《云南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</p>			

	<p>(2012-2030)环境影响报告书>审查意见的函》(云环函【2014】131号)。</p>
<p>规划及规划 环境 影响评价符 合性分析</p>	<p>1、与《云南晋宁工业园区总体规划修编（2012-2030）》符合性分析</p> <p>根据《云南晋宁工业园区总体规划修编（2012-2030）》，本次规划涉及晋宁县的二街镇、晋城镇、上蒜镇、昆阳街道办事处的一部分区域，园区规划总用地面积为 92.69 平方公里，包含六个工业基地，分别为二街工业基地、上蒜工业基地、晋城工业基地、青山工业基地、宝峰工业基地、乌龙工业基地，本项目位于乌龙工业基地内乌龙基地标准化厂房内。</p> <p>乌龙工业基地规划功能结构为：“一带一轴，两片两心”。</p> <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。</p> <p>“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。</p> <p>“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。</p> <p>“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。</p> <p>——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。</p> <p>根据《云南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。</p> <p>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。</p> <p>本项目为光学仪器系列吸塑内包装生产项目，属于光学仪器配套</p>

产业，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《云南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	入园原则	本项目情况	符合性
1	符合国家及云南省相关产业政策原则：规划区引进的项目，其工艺、规模及产品应符合国家和云南省相关产业政策要求。	本项目属于塑料制品制造项目，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：2301-530115-04-05-599494），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：引进的项目，应有利于实现晋宁工业园区产业结构，有利于晋宁工业园区规划目标的达成。	本项目为光学仪器系列吸塑内包装生产项目，符合乌龙工业基地功能要求和产业布局。	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，本项目近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，处理达标后回用于园区绿化浇洒，不外排，远期待基地周边市政污水管网铺设完成，生活污水经园区化粪池处理后通过市政污水管网排入昆阳雨污水处理厂处理，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	本项目项目废气处理达标排放；无生产废水产生，本项目近期生活污水经园区化粪	符合

	好的原则，优先引进无污染或少污染企业。	池处理后排入园区中水处理站处理，处理达标后回用于园区绿化浇洒，不外排，远期待基地周边市政污水管网铺设完成，生活污水经园区化粪池处理后通过市政污水管网排入昆阳雨污水处理厂处理；噪声达标排放，固废 100%处置，对周围环境影响小。	
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。	本项目位于工业园区内，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；无生产废水产生，本项目近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，处理达标后回用于园区绿化浇洒，不外排，远期待基地周边市政污水管网铺设完成，生活污水经园区化粪池处理后通过市政污水管网排入昆阳雨污水处理厂处理；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；	本项目吸塑废气采用集气罩+3级活性炭吸附装置+15m排气筒（DA001）；本项目近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，处理达标后回用于园区绿化浇洒，不外排，远期待基地周边市政污水管网铺设完成，生活污水经园区化粪池处理后通过市政污水管网排入昆阳雨污水处理厂处理；噪声通过厂房隔声、加防震垫；固废 100%处置。上述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	入驻企业产生的各种业固体废弃物，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机组的冷却水，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	本项目使用电能，废气采取有效可行的污染治理措施处理，本项目近期生活污	符合

	平以上。	水经园区化粪池处理后排入园区中水处理站处理，处理达标后回用于园区绿化浇洒，不外排，远期待基地周边市政污水管网铺设完成，生活污水经园区化粪池处理后通过市政污水管网排入昆阳污水处理厂处理，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。									
6	滇池流域不得引进违反《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。	本项目属于塑料制品制造项目，不属于条例禁止和限制的项目。	属于								
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可进驻。	本项目符合园区产业定位，且能满足上述要求。	符合								
<p>综上所述，本项目符合《云南晋宁工业园区总体规划修编（2012-2030）环境影响报告书》提出的入园原则和环保要求。</p> <p>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</p> <p>项目与“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）”符合性分析见表1-4。</p> <p>表 1-4 本项目与晋宁工业园区规划环评审查意见符合性分析</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>审查意见 (主要摘录与本项目相关要求)</th> <th>本项目情况</th> <th>符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>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</td> <td>本项目属于塑料制品制造项目，不属于条例禁止和限制的项目，与东大河</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>				序号	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	本项目属于塑料制品制造项目，不属于条例禁止和限制的项目，与东大河	符合
序号	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	本项目属于塑料制品制造项目，不属于条例禁止和限制的项目，与东大河	符合								

		例》相关规定，禁止建设造纸、制革、印刷、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。加快乌龙、青山、上蒜、晋城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。	最近距离266m。	
	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。	本项目有机废气经集气罩+3级活性炭吸附装置+15m排气筒（DA001），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。	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
	类别	审查意见 (主要摘录与本项目相关要求)	本项目情况	符合性
大气 污染防治 措施		从严格筛选入园企业入手，鼓励能耗低、工艺设备先进、排放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《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，使用的设备均不属于高耗能设备。项目符合国家和地方产业政策，生产工艺主要为吸塑、加热、压模等；主要原材料PP、PET材料为无毒、无味材料；工艺和设备均不属于《严重污染环境（大气）的淘汰工艺和设备名录》中所列项目。	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。	本项目吸塑废气采用集气罩+3级活性炭吸附装置+15m排气筒（DA001），经处理后能够达到	符合
		对大气污染物试行严格的总量控制，园区应削减现有企业排放量，近、中、远期应分别达到区域环境总量控制目标。通过对现有企业的排放量进行削减，严格控制新入院企业的排放量，以及区域削减，实现园区排污总量达标，为新建	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表4非甲烷总烃排放限值；未被收集	符合

		项目腾出总量指标。对于 SO ₂ 、NO _x 、烟（粉）尘等大气污染物，要求各企业严格进行治理，达标排放。	的废气以无组织形式排放，排放量较小。	
水污染防治措施		乌龙、晋城、上蒜、青山基地生活污水通过各自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。	本项目近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，处理达标后回用于园区绿化浇洒，不外排，远期待基地周边市政污水管网铺设完成，生活污水经园区化粪池处理后通过市政污水管网排入昆阳雨污水处理厂处理，不产生生产废水。	符合
		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。		符合
		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。		符合
		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污水收集管网只能设置 1 个对接口，并在对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。	本项目近期废水不外排，不设废水排放口；远期待周边市政污水管网铺设完成，生活污水经园区化粪池处理后通过市政污水管网排入昆阳雨污水处理厂处理，本评价要求建设单位在园区化粪池出水处设置 1 个对接口，并在对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。	符合
		避免引进高耗水、高污染企业入驻滇池流域内各工业基地。	本项目为属于塑料制品制造项目，不属于高耗水、高污染项目。	符合
		生产废水不能做到零排放的企业不得入驻晋城、青山、上蒜、乌龙基地。	本项目不产生生产废水。	符合
		滇池流域禁止引进不符合《云南省滇池保护条例》相关规定的企业入驻。	本项目属于塑料制品制造项目，不属于条例禁止和限制的项目。	符合
声污染防治措施	为确保园区边界噪声达标排放，园区应加强监督管理，督促入驻园区的企业进行噪声治理，确保其厂界噪声达标排放，并通过对企业合理布局，将噪声较大的企业布置在远离园区边界和园区内村庄	本项目噪声设备均安装在厂房内，安装时进行基础减震，可实现厂界达标排放。	符合	

		等噪声敏感目标的地方。		
	固废污染防治措施	对于危险废物，需按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求进行贮存，委托昆明市危险废物中心处理；目前不能处置的废物，应在项目内妥善处置。	本项目产生的废机油、润滑油桶、废活性炭、含油抹布、手套收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位进行处理。	符合
		大力推行循环经济和清洁生产，从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、高污染的排污大户进入园区。	本项目生产工艺不属于淘汰落后工艺，也不属于高污染行业。	符合
	<p>综上，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>			
其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>本项目属于塑料制品制造项目，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。本项目已在晋宁区发展和改革局备案（备案号：2301-530115-04-05-599494），符合国家及地方产业政策要求。</p> <p>2、选址合理性分析</p> <p>本项目云南晋宁工业园区乌龙工业基地内，租用基地已建标准化厂房（租赁协议见附件7），厂址周围无饮用水水源保护区、自然保护区、生态功能保护区、文物保护地等法律法规规定的环境敏感区。</p> <p>（1）建设条件：项目位于云南晋宁工业园区乌龙工业基地内，项目周围交通设施完备，交通便利，条件优越，地理优势明显。</p> <p>（2）用地性质：根据《晋宁工业园区总体规划修编（2012-2030）》，项目用地规划为工业用地。</p> <p>（3）项目对周边环境的影响：由环境影响分析结果可知，本项目废气、废水、噪声和固废通过采取防治措施后，可实现达标排放，不会对评价范围内的环境质量造成明显影响。</p>			

(4) 环境相容性：项目位于云南晋宁工业园乌龙工业基地内，项目配套的水、电等市政设施已基本配置到位，项目所在地无历史遗留问题，项目运营过程中各项污染物均能做到妥善处置或达标排放，污染物排放量很小，不会对周边环境产生较大影响。因此，项目与周边环境相容，不存在明显的环境制约因素。

综上所述，项目选址合理。

3、与《云南省滇池保护条例》符合性分析

相关内容：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、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、三级保护区和城镇饮用水源保护区：

①一级保护区，指滇池水域以及保护界桩向外延伸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，以环湖路以内的路原先为界；

②二级保护区，指一级保护区以外至滇池面山以内的城市规划确定的禁止建设区和限制建设区，以及主要入湖河道两侧眼底表向外水平延伸50米以内的区域；

③三级保护区，指一、二级保护区以外，滇池流域分龄以内的区域。

与《云南省滇池保护条例》符合性分析

本项目距离滇池最近距离为5.5km，不在禁止建设区和限制建设区内，本项目位于滇池保护区的三级保护区（见附图8），项目建设范围不涉及城镇饮用水源保护区。根据《云南省滇池保护条例》第六章，本项目符合性分析详见表1-5。

表 1-5 与《云南省滇池保护条例》符合性分析

云南省滇池保护条例		本项目情况	符合性
三	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、	本项目属于塑料制品制造项目，不属于条	符合

级保护区	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。	例禁止和限制的项目。		
	第五十三条 三级保护区禁止下列行为	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；	本项目无生产废水产生；近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，处理达标后回用于园区绿化浇洒，不外排，远期待基地周边市政污水管网铺设完成，生活污水经园区化粪池处理后通过市政污水管网排入昆阳雨污水处理厂处理。	符合
		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；	本项目固废在厂区设置专门的一般固废暂存点和危废暂存间，不属于条例中的禁止行为。	符合
		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； ④毁林开垦或者违法占用林地资源； ⑤猎捕野生动物； ⑥在禁止开垦区内开垦土地；	本项目为塑料制品制造项目，租赁园区现有标准化厂房，不新增用地，不涉及条例中的禁止行为。	符合
		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。	本项目无生产废水产生；近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，处理达标后回用于园区绿化浇洒，不外排，远期待基地周边市政污水管网铺设完成，生活污水经园区化粪池处理后通过市政污水管网排入昆阳雨污水处理厂处理。	符合
<p>4、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</p> <p>2021年11月25日，昆明市人民政府发布了《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），该意见中关于生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、</p>				

生态环境准入清单及生态环境分区管控体系的基本情况及符合性分析见表 1-6。

表 1-6 本项目与《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

类别	内容要求	本项目情况	符合性
生态保护红线和一般生态空间	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地、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。	本项目位于云南晋宁工业园区乌龙工业基地，不涉及划定的生态保护红线，也不涉及自然保护地、水源保护区、重要湿地等一般生态空间。	符合
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。	根据《2021 年度昆明市生态环境质量状况公报》，2021 年 35 条滇池主要入湖河道中，2 条河道断流，19 条河道水质类别为Ⅱ-Ⅲ类，14 条河道水质类别为Ⅳ-Ⅴ类，无劣Ⅴ类河道。本项目不产生生产废水，近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，处理达标后回用于园区绿化浇洒，不外排；远期待基地周边市政污水管网铺设完成，生活污水经园区化粪池处理后通过市政污水管网排入昆阳污水处理厂处理，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、	根据《2021 年度昆明市生态环境状况公报》，2021 年昆明各县（市）区环境空气质量总体保持良好，全市环境空气质量达到国家二级标准，属于环境空气达标区。本项目吸塑废气采用集气罩+3 级活性炭吸附装置+15m 排气筒（DA001），经处理后能够达到《合成树脂工业污染物排放标	符合

	开发（度假）区环境空气质量稳定达到国家二级标准。	准》(GB31572-2015)中表4 非甲烷总烃排放限值。	
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。	本项目仅消耗电能和水等清洁能源，项目运营期资源消耗量相对区域利用总量较少，未达到区域资源利用上线；不涉及基本农田占用，土地资源消耗符合要求。	符合
<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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 2），具体管控要求详见表 1-7:</p>			

表 1-7 本项目与云南省晋宁工业园区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，增设绿化隔离带。 3.晋城片区禁止发展有色冶金行业。	本项目位于云南晋宁工业园区乌龙片区，为光学仪器系列吸塑内包装生产，属于光学仪器配套产业。	符合
			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。	本项目吸塑废气采用集气罩+3级活性炭吸附装置+15m排气筒（DA001），经处理后能够达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表4非甲烷总烃排放限值	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。	本项目产生的废机油、润滑油桶、废活性炭、含油抹布、手套收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位进行处理。	符合
			资源开发效率要求	禁止新建、扩建采用非清洁能源的项目和设施。	本项目使用电能、水等清洁能源，能源利用率较高。	符合

综上，本项目建设符合《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。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目基本情况</p> <p>项目名称：光学仪器系列吸塑内包装生产项目</p> <p>项目建设地点：云南省昆明市晋宁工业园区乌龙基地 1 栋 1 层南侧用于生产，5 栋 4 层用于办公。</p> <p>建设单位：云南沃越塑料制品加工有限公司</p> <p>建设性质：新建</p> <p>建设规模：年产 100 万件光学仪器系列吸塑内包装产品</p> <p>项目总投资：500 万元</p> <p>劳动定员制度：职工 20 人，其中 8 人在园区住宿，住宿员工就餐由附近餐馆提供，每天 2 班制，每班工作 10 小时，年工作时间 317 天。</p> <p>2、工程内容及规模</p> <p>本项目租用乌龙基地 1 栋 1 层南侧建设生产车间，占地面积（建筑面积）为 2892.27m²，主要建设内容和组成情况见表 2-1。</p>			
	<p>表 2-1 本项目主要建设内容一览表</p>			
	工程类别	工程名称	建设内容	备注
	主体工程	生产车间	本项目租用昆明市晋宁区工业产业开发有限公司已建成的标准化厂房作为生产车间，租赁面积为 2892.27m ² ，生产车间共建设 6 条吸塑内包装生产线、1 个原料库和 1 个成品库用于存放原料和成品、1 个边角料破碎区用于破碎边角料、3 个脱包间用于脱包、1 个 5m ² 的一般固废暂存点用于存放一般固废、1 个 5m ² 的危废暂存间用于暂存危险废物、1 个休息区用于员工休息。	新建
		给水工程	由园区供给	依托
	公用工程	排水工程	本项目不产生生产废水，冷却水循环使用不外排；近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，处理达标后回用于园区绿化浇洒，不外排；远期待基地周边市政污水管网铺设完成，生活污水经园区化粪池	依托

环保工程			处理后通过市政污水管网排入昆阳雨污水处理厂处理。									
	冷却水系统		本项目每台吸塑机配套 1 台循环冷却水机组，用于对吸塑后的产品进行冷却成型，冷却机组每天补充蒸发损耗冷却水，冷却水循环使用，不产生废水。	新建								
	供电工程		由园区供给	依托								
	废水治理	近期	近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，处理达标后回用于园区绿化浇灌，不外排。中水处理站处理规模为 100m ³ /d。	依托								
		远期	远期待基地周边市政污水管网铺设完成，生活污水经园区化粪池处理后通过市政污水管网排入昆阳雨污水处理厂处理。化粪池容积为 100m ³ 。	依托								
	废气治理	吸塑废气	集气罩收集+3 级活性炭吸附装置+15m 排气筒（DA001）。	新建								
	噪声治理	设备噪声	厂房隔声、加防震垫。	新建								
	固废处置	一般固体废物	在厂区新建一个一般固废暂存点，占地面积为 5m ² ，生活垃圾经垃圾桶收集，委托环卫部门定期清运处置；脱包包装废物经收集后送至厂区一般固废暂存点暂存，委托环卫部门定期清运处置；边角料经破碎收集后返还供应商。	新建								
		危险废物	在厂区新建一个危废暂存间，占地面积为 5m ² ，废机油、润滑油桶、废活性炭、含油抹布、手套收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位进行处理。	新建								
	<p>3、主要产品及产能</p> <p>本项目主要产品及产能见表 2-2。</p> <p style="text-align: center;">表 2-2 项目产品及产能一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">产品名称</th> <th style="width: 33%;">年产量</th> <th style="width: 33%;">合计</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PET 包装盒</td> <td>65 万件（150t）</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">100 万件（230t）</td> </tr> <tr> <td>PP 包装盒</td> <td>35 万件（80t）</td> </tr> </tbody> </table> <p>4、主要原辅材料及用量</p> <p>本项目主要原辅材料及用量见表 2-3。</p>					产品名称	年产量	合计	PET 包装盒	65 万件（150t）	100 万件（230t）	PP 包装盒
产品名称	年产量	合计										
PET 包装盒	65 万件（150t）	100 万件（230t）										
PP 包装盒	35 万件（80t）											

表 2-3 主要原辅材料消耗一览表

原辅材料	年用量 (t/a)	厂区最大储存量 (t)	主要成分	用途	形状	供应方式
PET	180	5	聚对苯二甲酸乙二醇酯	包装	片状	材料商送货上门
PP	100	5	聚丙烯	包装	片状	材料商送货上门
机油	0.2	0.2	/	机械维护、保养	液态	外购
润滑油	0.2	0.2	/			

原辅材料性质见表 2-4。

表 2-4 原辅材料性质一览表

原辅材料	理化性质	燃烧爆炸性	毒性
PET	<p>化学名称：聚对苯二甲酸乙二醇酯 ((C₁₀H₈O₄)_n)</p> <p>外观：PET 是乳白色或浅黄色、高度结晶的聚合物，表面平滑有光泽</p> <p>密度：1.68g/mL</p> <p>沸点：/</p> <p>闪点：/</p> <p>熔点：250-255℃</p>	<p>CAS：25038-59-9</p> <p>临界温度：/</p> <p>爆炸上限 (%，V/V)：未确定</p> <p>爆炸下限 (%，V/V)：未确定</p>	无毒
PP	<p>化学名称：聚丙烯 ((C₃H₆)_n)</p> <p>外观：是丙烯通过加聚反应而成的聚合物。系白色蜡状材料，外观透明而轻</p> <p>密度：0.89~0.91g/cm³</p> <p>沸点：/</p> <p>闪点：/</p> <p>熔点：189℃</p>	<p>CAS：9003-07-0</p> <p>临界温度：/</p> <p>爆炸上限 (%，V/V)：未确定</p> <p>爆炸下限 (%，V/V)：未确定</p>	无毒

5、主要生产设备

本项目主要生产设备见表 2-5。

表 2-5 主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量 (台)	对应生产工序
1	吸塑机	6	加热成型
2	裁切机	3	裁断
3	空压机	2	/
4	冷却水机组	6	冷却
5	破碎机	1	破碎

6、主要能源消耗

本项目拟于 2023 年 4 月份开始建设，施工工期为 1 个月，5 月完工，建成后主要能源消耗见表 2-6。

表 2-6 项目主要能源消耗一览表

序号	能源	年消耗量	来源
1	水	536.2t/a	园区供给
2	电	80000 度	

7、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

本项目新增员工人数 20 人，有 8 人在园区住宿，住宿员工就餐由附近餐馆提供，年工作 317 天。根据《云南省地方标准——用水定额》(DB53/T168-2019)，结合实际情况，不住宿的 12 名工作人员生活用水量定额取 70L/(人·d)，住宿的 8 名工作人员生活用水定额取 100L/(人·d)，则不住宿的生活用水量为 0.84m³/d (266.3m³/a)，住宿的生活用水量为 0.8m³/d (253.6m³/a)，因此，本项目工作人员的总生活用水量为 1.64m³/d (519.9m³/a)。

②冷却机组用水

本项目冷却机组水箱容积为 0.5m³，每天补水量按用水量 10%计算，则每天的补水量为 0.05m³/d，平均每天用水量为 0.05m³/d，年用水量为 16.3m³/a。

综上，本项目总新鲜用水量为 1.69m³/d (536.2m³/a)。

(2) 排水

①生活污水

生活污水排放量按用水量的 80%计，为 1.31m³/d (415.3m³/a)，根据现场调查，乌龙基地标准化厂房周边市政污水管网暂未铺设完成，本项目近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，处理达标后回用于园区绿化浇洒，不外排；远期待基地周边市政污水管网铺设完成，生活污水经园区化粪池处理后通过市政污水管网排入昆阳雨污水处理厂处理。另根据现场调查，乌龙工业基地为大园区，乌龙基地为晋宁工业园区管理委员会在园区建设的一个标准化厂房项目。

②冷却机组废水

冷却机组每天补充蒸发损耗冷却水，冷却水循环使用，不产生废水。

综上所述，本项目排水量为 1.31m³/d (415.3m³/a)，用排水情况见表 2-7，排水平衡图见图 2-1、2-2。

表 2-7 本项目用排水情况一览表

用水项目	用水标准	数量	用水量 (t/d)	产污系数	排水量 (t/d)
生活用水	70L/ (人 d)	12 人	0.84	80	1.31
	100L/ (人 d)	8 人	0.8		
冷却机组补充水	/	/	0.05	/	/
合计			1.69	/	1.31

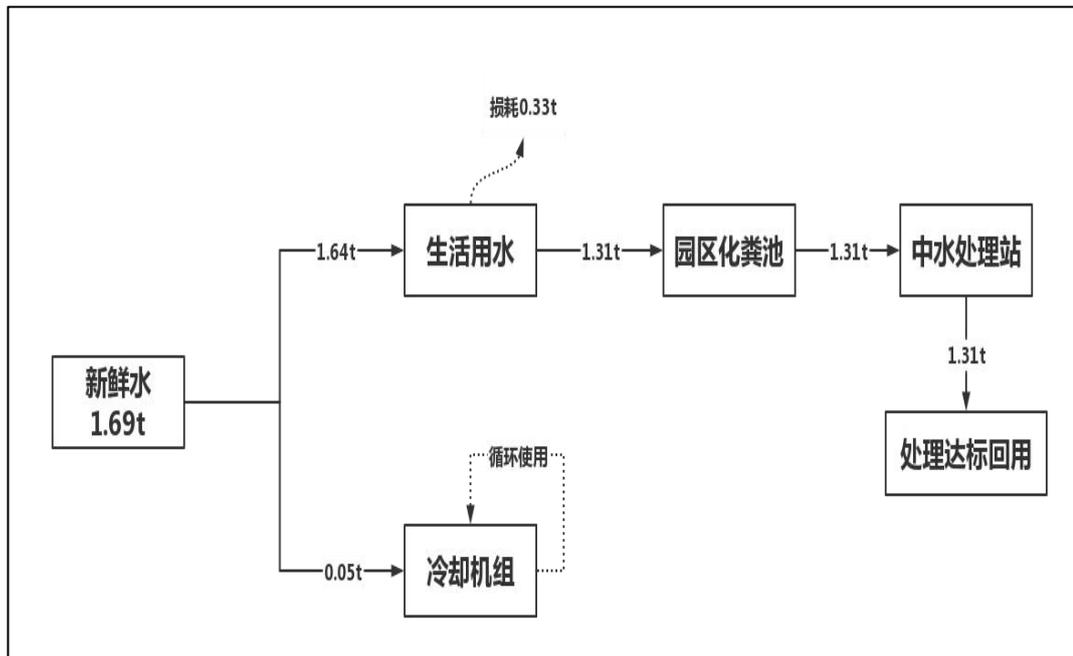


图 2-1 本项目近期排水平衡图 t/d

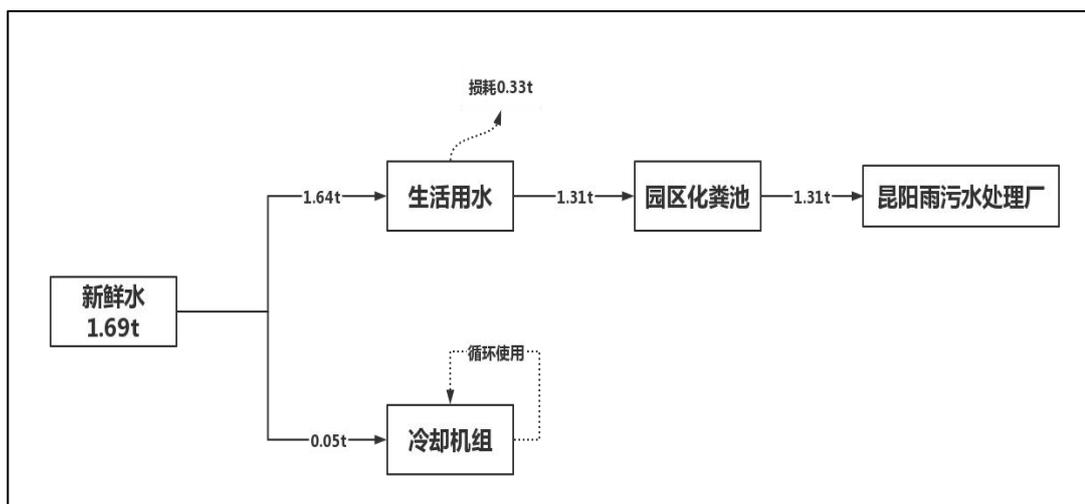


图 2-2 本项目远期排水平衡图 t/d

	<p>(3) 供电 本项目供电由园区统一供给。</p> <p>8、平面布置</p> <p>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。本项目投资备案建筑面积为 4000m²，实际租用乌龙基地 1 栋 1 层南侧已建标准化厂房新建生产车间，租赁面积为 2892.27m²，根据车间平面布置，车间分为原料库、边角料破碎区、脱包间、生产车间、成品库及休息间，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）。</p>
<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p>1、施工期</p> <p>项目施工期的工艺流程及产污情况见图 2-3。</p> <div data-bbox="304 1028 1390 1438" data-label="Diagram"> <pre> graph LR A[空间隔断] --> B[室内装修] B --> C[设备安装调试] C --> D[竣工] A -.-> A1[废气、噪声、固废] B -.-> B1[废气、噪声、固废] C -.-> C1[噪声、固废] </pre> </div> <p style="text-align: center;">图 2-3 项目施工流程及产污位置图</p> <p>施工流程简述：</p> <p>(1) 空间隔断：按照施工设计图纸对租赁场所进行功能分隔，设置各功能间，施工过程产生的主要污染物为粉尘、噪声、建筑垃圾，以及施工人员生活污水。</p> <p>(2) 室内装修：主要对各功能房间进行墙面、地面装修，产生的主要污染物为装修过程产生的少量有机废气、粉尘，装修噪声及建筑垃圾。</p> <p>(3) 设备安装调试：安装、调试生产设备设施，经调试、验收合格后投</p>

入使用，在这过程中主要污染源为设备安装调试产生的噪声和固体废物。

2、运营期

(1) 运营期工艺流程及产排污情况

本项目运营期工艺流程及产排污情况见图 2-4。

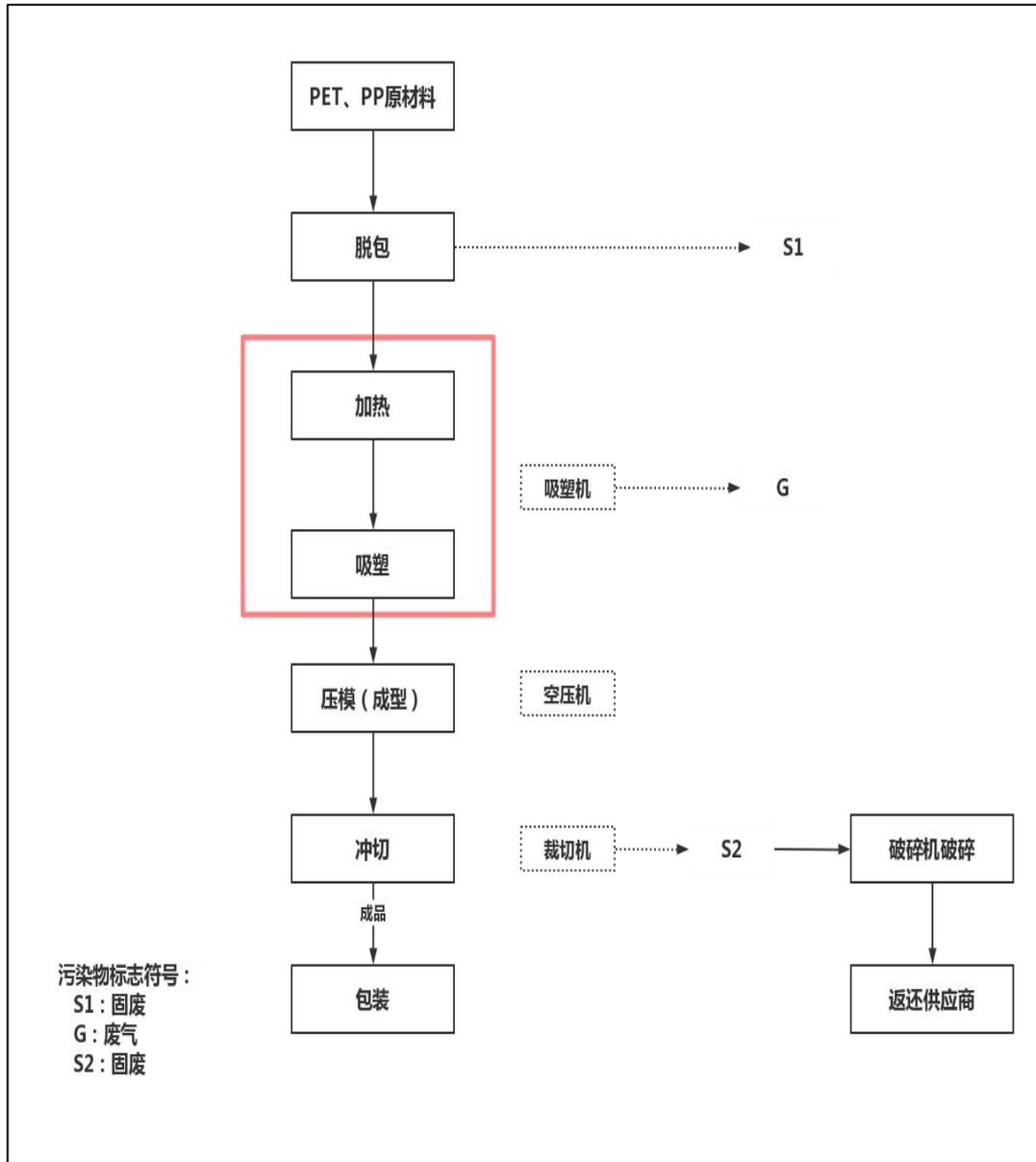


图 2-4 本项目生产工艺及产排污情况图

(2) 工艺流程简介：

①脱包：材料商送货上门的 PET、PP 原材料经工作人员在脱包间脱去外包装后进入下一工序；

②加热：原材料经吸塑机电加热软化进入下一工序；

③吸塑、压模：PET、PP 原材料经吸塑机吸塑压模成型；

④冲切：软化的原料经空压机压模定型后，通过裁切机冲切成品。

⑤破碎：经冲切工序产生的边角料经破碎机破碎收集后返还供应商，破碎过程只是对条状边角料破碎为块状，不进行粉碎，破碎过程中不产生粉尘。

(3) 产排污情况汇总

本项目运营期会产生废水、废气、固废，具体见表 2-8。

表 2-8 本项目产污环节汇总表

污染类型	产污环节	名称	污染物	编号	污染治理措施
废水	员工工作	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷	/	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。
废气	加热吸塑	吸塑废气	NMHC	G	集气罩+3 级活性炭吸附装置+15m 排气筒 (DA001)。
固废	冲切	边角料	边角料	S2	边角料经破碎收集后返还供应商。
固废	脱包	包装废物	包装废物	S1	本评价要求建设单位在厂区设置一般固废暂存点，包装废物经收集后送至固废暂存点暂存，委托环卫部门定期清运处置。
固废	员工工作	生活垃圾	生活垃圾	/	生活垃圾经垃圾桶收集，委托环卫部门定期清运处置。

与项目有关的环境污染问题

本项目为新建项目，租赁园区标准厂房 1 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 8）。

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	乾海光学	光学镜片加工	3 栋 1 层西侧
2	昆明鑫利达光学仪器制造有限公司	光学镜片加工	3 栋 1 层东侧
3	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	<p>1、环境空气质量现状</p> <p>(1) 空气达标区</p> <p>项目位于晋宁工业园区，所属区域属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类环境空气功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。</p> <p>根据昆明市生态环境局发布的《2021年度昆明市生态环境状况公报》，2021年昆明各县（市）区环境空气质量总体保持良好，全市环境空气质量达到国家《环境空气质量标准》二级标准，属于环境空气达标区。</p> <p>(2) 特征污染因子现状评价</p> <p>本项目大气污染特征因子为NMHC，本评价委托云南地矿环境检测中心有限公司对项目所在区域进行环境空气现状监测，监测时间为2022年12月8日-2022年12月10日，监测数据见表3-1。</p>						
	表 3-1 特征污染物监测数据一览表						
	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
	非甲烷总 烃	1#乌龙村	2022.12.08	22HQ1208F01-1	ND	2.0	达标
				22HQ1208F01-2	ND		达标
				22HQ1208F01-3	ND		达标
				22HQ1208F01-4	ND		达标
			2022.12.09	22HQ1209F01-1	ND		达标
				22HQ1209F01-2	ND		达标
				22HQ1209F01-3	ND		达标
22HQ1209F01-4				ND	达标		
2022.12.10			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。							
由监测数据可知，监测期间挥发性有机物（以NMHC计）的浓度均达到《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）的要求。项目运营过程中应注意废气处理设施的维护，确保废气污染物均达标排放的情况下可对区域大气环境贡献值降至最低。

2、地表水环境质量现状

距离本项目最近的地表水为位于项目东侧 266m 处的东大河，根据《云南省水功能区划》（第二版），东大河属于长江流域金沙江水系，分为两段，本项目附近段为东大河晋宁开发利用区：由晋宁县双龙水库坝址至入滇池口，全长 13.6km，2030 年水质目标为Ⅲ类水，水环境功能执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水标准。

根据昆明市生态环境局发布的《2021 年度昆明市生态环境状况公报》，2021 年 35 条滇池主要入湖河道中，2 条河道断流，19 条河道水质类别为Ⅱ-Ⅲ类，14 条河道水质类别为Ⅳ-Ⅴ类，无劣Ⅴ类河道。

3、声环境质量现状

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）“厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况”，本项目位于云南省昆明市晋宁工业园区乌龙基地，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类功能区标准，项目周边 50m 范围内无声环境敏感点。因此，本项目声环境质量现状不进行检测。

4、生态环境现状

本项目位于工业园区内，场地已进行硬化，无新增用地，不涉及园区外用地，项目周边主要为园区人工绿化植被，项目区无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低，项目区内无自然风景名胜区，项目区不涉及国家、省级重点保护野生动植物，无古树名木及文物保护单位，故不设生态环境保护目标。

环境
保护
目标

1、大气环境保护目标

本项目厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区，具体环境保护目标见表 3-2。

2、声环境

本项目厂界外 50m 范围内无医院、学校、机关、科研单位、住宅、自然保护区等对噪声敏感的建筑物或区域，故无声环境保护目标。

3、地下水环境

本项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式使用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，因此本项目不设置地下水环境保护目标。

4、地表水环境

本项目不产生废水，周边最近河流为东大河，因此设置地表水环境保护目标为东大河。

5、生态环境

项目位于工业园区内，用地范围内和厂界周边无生态环境保护目标，因此不设生态环境保护目标。

表 3-2 本项目主要环境保护目标一览表

环境保护要素	名称	保护对象	方向	地理位置	相对厂界距离 /m	执行标准
大气环境保护目标	春和璟苑小区	居民	西北	E: 102° 35' 33.362" N: 24° 38' 21.204"	316	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	袁家营村	居民	西北	E: 102° 35' 27.723" N: 24° 38' 23.213"	370	
地表水环境保护目标	东大河	东大河晋宁开发利用区段	东	/	266	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类水标准

污染
物排
放控

1、废气污染物控制标准

本项目生产线中挥发性有机物有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 4 非甲烷总烃排放限值，具体标准限值见表 3-3。

制 标 准	表 3-3 合成树脂工业污染物排放标准（摘录）		
	污染物项目	排放限值	适用的合成树脂类型
	NMHC	100mg/m ³	所有合成树脂
	单位产品非甲烷总烃排放量 (kg/t 产品)	0.5	所有合成树脂（有机硅树脂除外）
	挥发性有机物无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中表 A.1 厂区内挥发性有机物无组织排放限值，标准限值见表 3-4。		
	表 3-4 挥发性有机物无组织排放限值（摘录）		
	污染物项目	排放限值	限值含义
	NMHC	10mg/m ³	监测点处 1h 平均浓度值
		30mg/m ³	监测点处任意一次浓度值
	2、废水污染物排放标准		
<p>本项目不产生生产废水，因乌龙基地外 N1 号路市政污水管网尚未建成，片区污水尚未接入昆阳雨污水处理厂，因此，乌龙基地现已建成 1 座日处理规模为 100m³/d 的生活污水处理站，本项目近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，处理达标后回用于园区绿化浇洒，不外排；远期待基地周边市政污水管网铺设完成后，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》，生活污水经园区化粪池处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 级标准后通过市政污水管网排入昆阳雨污水处理厂处理。</p> <p>近期：员工生活污水依托园区公用化粪池处理后排入园区中水处理站，园区中水处理站出水执行《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。</p> <p>远期：项目生活污水经园区公用化粪池处理后排放至市政污水管网，排放执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 级标准。</p> <p>具体指标见表 3-5。</p>			

表 3-5 项目生活污水出水水质标准限值要求

序号	污染因子	排放限值 (A 级)
1	pH	6.5~9.5
2	COD	500mg/L
3	BOD ₅	350mg/L
4	SS	400mg/L
5	NH ₃ -N	45mg/L
6	总磷 (以 P 计)	8mg/L

3、噪声

本项目位于云南省昆明市晋宁工业园区乌龙基地，属于《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类声环境功能区，因此，噪声排放标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。其具体标准值详见表3-6。

表 3-6 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位：dB (A)

厂界外声环境功能区类别	时段	
	昼间	夜间
3类	65	55

4、固体废物

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>总量 控制 指标</p>	<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，本项目废气排放总量为：</p> <p>有组织废气：废气量:4755 万 m³/a，挥发性有机物（以非甲烷总烃计）0.08t/a。</p> <p>无组织废气：挥发性有机物（以非甲烷总烃计）0.0437t/a。</p> <p>2、废水</p> <p>本项目不产生生产废水，运营期近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，处理达标后回用于园区绿化浇洒，不外排，不设总量控制指标。</p> <p>远期待基地周边市政污水管网铺设完成，生活污水经园区化粪池处理后通过市政污水管网排入昆阳雨污水处理厂处理。废水排放量为 415.3t/a，其中 COD：0.17t/a，NH₃-N：0.02t/a，纳入昆阳雨污水处理厂指标，不单独设置总量控制指标。</p> <p>3、固废</p> <p>处置率 100%。</p>
-------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>项目主要进行厂房内装修以及设备安装。</p> <p>1、施工期废气污染防治措施</p> <p>根据《昆明市建筑工地文明施工管理规定》（昆政办[2011]89）的要求进行施工管理：</p> <p>（1）运输车辆加盖篷布；</p> <p>（2）装修及设备安装过程中散料堆存及运输采用封闭措施；</p> <p>（3）施工垃圾及时清运，适量洒水，减少扬尘，施工扬尘应达到《大气污染综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的二级标准要求，即：颗粒物无组织排放监控浓度$\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$。</p> <p>项目施工过程主要进行厂房内装修、设备安装，工程量较小，产生的废气主要为扬尘及少量焊接，只要做好运输及装卸过程中尘的控制，施工期废气对空气环境质量的影响较小。项目施工区采取的措施可行。</p> <p>2、施工期废水污染防治措施</p> <p>项目施工期仅为室内装修，施工期无生产废水产生。施工人员约5人，均不在项目内食宿，施工期洗手废水，按10L/d人，产污系数按0.8计算，则洗手用水量$0.05\text{m}^3/\text{d}$，污水产生量为$0.04\text{m}^3/\text{d}$。污水经园区化粪池处理后排入园中水处理站处理，处理达标后回用，不外排。项目施工期废水对地表水环境的影响较小。</p> <p>项目施工期采取的水污染防治措施合理可行。</p> <p>3、施工期噪声污染防治措施</p> <p>施工期主要为装修及设备安装产生的噪声。为进一步减少施工对周边环境的影响，建设单位可采取以下相应措施：</p> <p>（1）施工期间必须严格按《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求进行，以减少工程建设施工对周边造成的声环境影响；</p> <p>（2）加强施工机械的维修、管理，保证施工机械处于低噪声、高效率的良好工作状态；</p>
---------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>(3) 教育施工人员在施工作业时不得敲打钢管、钢模板，尽量减少噪音；</p> <p>(4) 项目施工过程中禁止在夜间进行建筑施工作业；</p> <p>(5) 加强和周边企业的沟通，避免因施工噪声引起的纠纷产生。</p> <p>项目工程量不大，施工期较短，项目对周围声环境的影响较小。施工期噪声治理措施合理可行。</p> <p>4、施工期固废处置措施</p> <p>(1) 建筑材料包装材料多为塑料、纸箱，经收集后外售给资源回收公司回收利用；</p> <p>(2) 施工人员生活垃圾收集后委托当地环卫部门清运；</p> <p>(3) 项目建筑垃圾较小，经分类后可回收部分回收，不可回收部分清运至当地建设部门指定的地点处理。建筑垃圾的处置及管理应严格按《昆明市城市垃圾管理办法》（昆明市人民政府令第 58 号）和《昆明市人民政府办公厅关于转发昆明市城市建筑垃圾管理实施办法实施细则的通知》（昆政办〔2011〕88 号）的要求，委托有资质的渣土清运公司清运至合法建筑垃圾处置场处理，禁止与生活垃圾混合处置，杜绝乱堆乱倒，禁止随意丢弃，以最大限度减缓对周围环境的影响。</p> <p>施工期建筑垃圾产生量较小，垃圾分类收集后均有妥善的处置方式，对周围环境的影响较小。</p> <p>综上所述，本项目施工期间对环境产生的影响随着施工期结束而结束。</p>
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>1、废气</p> <p>(1) 废气产生情况及治理措施</p> <p>本项目产生的废气主要为 PET、PP 材料吸塑加热过程中塑料粒子因受热而挥发的有机废气，以非甲烷总烃计。</p> <p>根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册 292 塑料制品行业系数手册》中塑料包装箱及容器吸塑-裁切阶段废气污染物源强计算本项目 NMHC 的产生量，NMHC 的产污系数为 1.90kg/t 产品；根据建设单位提供的资料，本项目 PET 包装盒年产量为 150t，PP 包装盒年产量为 80t，因此，本</p>

项目 NMHC 产生量为 0.437t/a。

治理措施：本项目有机废气主要为吸塑工序产生，项目布置 6 台吸塑机，各设置一个集气罩收集有机废气，收集后通过 3 级活性炭吸附装置处理+15m 排气筒（DA001）排放。根据《简明通风设计手册》P254 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，取风机风量为 7500m³/h，集气罩收集效率为 90%，3 级活性炭吸附装置处理效率为 80%。

本项目实行每天 2 班制，每班工作 10 小时，年工作时间 317 天（6340h），则 NMHC 有组织排放量为 0.08t/a，排放浓度为 1.68mg/m³，因此，单位产品非甲烷总烃排放量为 0.35kg/t 产品，能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 4 非甲烷总烃排放限值和单位产品非甲烷总烃/排放量要求。

（2）废气污染源产排情况

综上所述，本项目废气主要污染物产生及排放情况见表 4-1。

表 4-1 有组织废气产排情况一览表

污 染 物	产生 量 (t/a)	风机总 风量 (m ³ /h)	治理措施	排放量 (t/a)	排放速 率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	执行标准 (mg/m ³)	达 标 情 况
有组织排放								
非 甲 烷 总 烃	0.437	7500	集气罩收 集+3 级活 性炭吸附 装置+15m 排气筒 (DA001)	0.08	0.01	1.68	100	达 标
无组织排放								
非 甲 烷 总 烃	0.0437	/	加强车间 通风	0.0437	0.007	/	10	达 标

（3）无组织排放影响分析

本项目根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 A 推

荐的 AERSCREEN 模型计算无组织排放最大落地浓度及浓度占标率等，根据计算结果，本项目挥发性有机物无组织排放最大浓度、占标率出现在下风向 25m 位置，最大浓度 0.0364mg/m³ 能够达到《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 2.0mg/m³ 的要求。

(4) 非正常工况影响分析

本项目非正常工况为 3 级活性炭吸附装置活性炭未及时更换，导致活性炭吸附净化效率下降，净化效率从 80% 下降到 50%，持续时间以 1h 计算，废气排放情况见表 4-2。

表 4-2 本项目非正常工况下污染物排放量核算表

污染源	污染物	频次	非正常工况排放浓度	持续时间	非正常工况排放量	应对措施
吸塑	NMHC	1 次/a	9.3mg/m ³	1h	0.07kg	停止运转生产设备，及时更换活性炭。

(5) 排气筒设置及废气自行监测计划

根据以上分析，本项目共设置 1 个废气排放口，排放口基本情况见表 4-3。

表 4-3 本项目废气排放口基本信息

污染源	编号	坐标		高度/m	内径/m	温度/℃	类型
		经度	纬度				
车间废气排放口	DA001	102°35'41.02515"	24°38'9.35123"	15	0.5	25	一般排放口

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，本项目在运营期对大气环境监测计划要求见表 4-4。

表 4-4 大气环境自行监测计划

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
车间废气排放口 (DA001)	非甲烷总烃	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 4 非甲烷总烃排放限值
厂界	非甲烷总烃	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 9 企业边界大气污染物浓度限值

2、废水

本项目废水主要为员工生活污水，无生产废水产生。

(1) 生活污水

本项目员工人数 20 人，有 8 人在园区住宿，住宿员工就餐由附近餐馆提供，年工作 317 天。根据《云南省地方标准——用水定额》(DB53/T168-2019)，结合实际情况，不住宿的 12 名工作人员生活用水量定额取 70L/ (人 · d)，住宿的 8 名工作人员生活用水定额取 100L/ (人 · d)，则不住宿的生活用水量为 0.84m³/d (266.3m³/a)，住宿的生活用水量为 0.8m³/d (253.6m³/a)，因此，本项目工作人员的总生活用水量为 1.64m³/d (519.9m³/a)。

生活污水排放量按用水量的 80%计，为 1.31m³/d (415.3m³/a)，根据现场调查，乌龙基地周边市政污水管网暂未铺设完成，本项目近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，处理达标后回用于园区绿化浇洒，不外排；远期待基地周边市政污水管网铺设完成，生活污水经园区化粪池处理后通过市政污水管网排入昆阳雨污水处理厂处理。

(2) 冷却用水

冷却机组每天补充蒸发损耗冷却水，冷却水循环使用，不产生废水。

(3) 治理措施

本项目近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，处理达标后回用于园区绿化浇洒，不外排；远期待基地周边市政污水管网铺设完成，生活污水经园区化粪池处理后通过市政污水管网排入昆阳雨污水处理厂处理。具体见表 4-5。

表 4-5 项目污水处理设施一览表

产污环节	处理时段	治理措施	排放去向	是否可行技术	排放执行标准
生活污水	近期	化粪池+园区中水处理站	回用于园区绿化浇洒	是	依托园区中水处理站。
	远期	化粪池+昆阳雨污水处理厂	昆阳雨污水处理厂	是	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 A 级标准。

表 4-6 本项目近期生活污水污染物产生及排放情况一览表

废水类型	生活污水				
处置设施	园区化粪池				
废水量	415.3 t/a				
污染物	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	总磷
化粪池进水浓度 (mg/L)	400	250	40	350	5.5
产生源强 (t/a)	0.17	0.1	0.02	0.15	0.002
处理效率 %	15	55	3	30	0
化粪池排水浓度 (mg/L)	340	112.5	38.8	245	5.5
排放源强 (t/a)	0.14	0.05	0.016	0.1	0.002

表 4-7 本项目远期生活污水污染物产生及排放情况一览表

废水类型	生活污水				
处置设施	园区化粪池				
废水量	415.3 t/a				
污染物	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	总磷
化粪池进水浓度 (mg/L)	400	250	40	350	5.5
产生源强 (t/a)	0.17	0.1	0.02	0.15	0.002
处理效率 %	15	55	3	30	0
化粪池排水浓度 (mg/L)	340	112.5	38.8	245	5.5
排放源强 (t/a)	0.14	0.05	0.016	0.1	0.002
排放标准	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中A级标准				
标准限值 (mg/L)	500	350	45	400	6.0
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标

(4) 废水依托可行性分析

①近期

本项目近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,处理达标后回用于园区绿化浇洒,不外排。

A 园区中水处理站简介

园区中水处理站处理规模为100m³/d,目前已投入使用,工艺流程见图4-1。

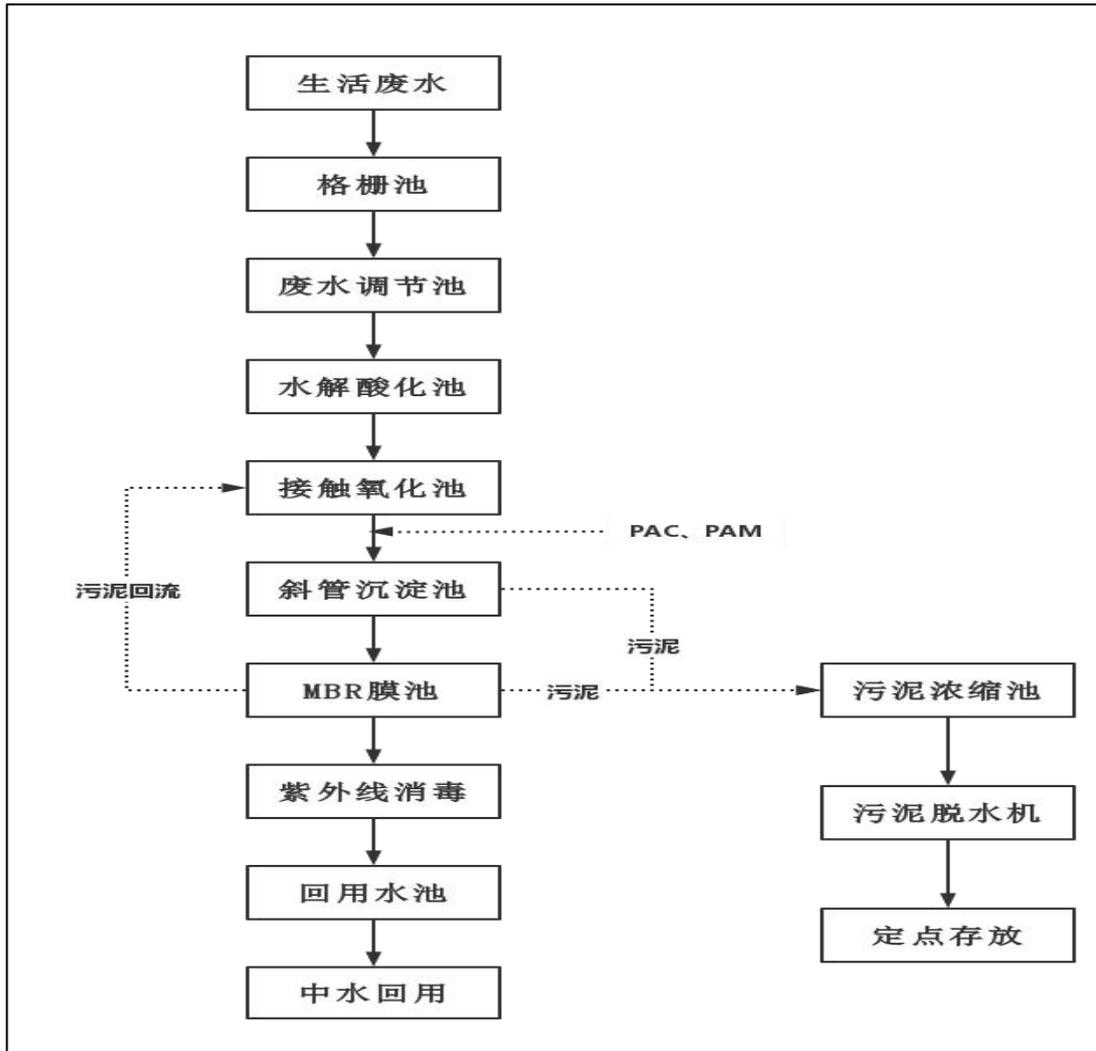


图 4-1 园区中水处理站生活污水处理工艺流程

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

入出水渠后回用于园区绿化浇洒。

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。

B 依托中水处理站处理可行性分析

根据现场调查，乌龙基地目前仅有本项目入驻，暂无其他企业入驻，园区已建的中水处理站处理规模为 $100\text{m}^3/\text{d}$ ，同时在 5 栋综合楼西侧已建设一个容积为 100m^3 的化粪池，本项目生活污水产生量为 $1.31\text{m}^3/\text{d}$ ，分别占中水处理站和化粪池处理规模的 1.31%，远小于中水站和化粪池处理规模；同时园区中水处理站和化粪池已建成运营，运行状况稳定，因此，本项目生活污水依托园区中水站处理可行。

② 远期

本项目远期生活污水待基地周边市政污水管网铺设完成，生活污水经园区化粪池处理后通过市政污水管网排入昆阳雨污水处理厂处理。

根据现场调查，乌龙基地已在 5 栋综合楼西侧建设一个容积为 100m^3 的化粪池，本项目生活污水产生量为 $1.31\text{m}^3/\text{d}$ ，占化粪池容积的 1.31%，远小于化粪池容积，生活污水经化粪池处理后出水水质能够达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 级标准限值，因此，本项目生活污水依托园区化粪池处理可行。

（5）自行监测计划

本项目近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，处理达标后回用于园区绿化浇洒，不外排；远期待基地周边市政污水管网铺设完成，生活污水经园区化粪池处理后通过市政污水管网排入昆阳雨污水处理厂处理。因此，本项目近期不设置监测指标，远期监测计划根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）见表 4-8。

表 4-8 远期废水监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
化粪池出水口	pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、总磷、动植物油	1 次/年	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 级标准

3、噪声

(1) 噪声源强

本项目噪声主要为车间内生产设备噪声，噪声源为吸塑机、裁切机、空压机、冷却水机组、破碎机，根据同类型企业设备噪声情况类别调查，其声功率级在 70-85dB (A) 之间，各噪声源源强及治理措施见表 4-9。

表 4-9 工业企业噪声源强调查清单

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声功率级 dB (A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离 /m	室内边界声级 dB (A)	运行时段	建筑物插入损失 dB (A)	建筑物外噪声		
						X	Y	Z					声压级 dB (A)	建筑物外距离/m	
1	生产车间	1#吸塑机	/	80	厂房隔声、基础减震	5	50	2.0	东	5	66.0	/	20	46.0	1
									南	50	46.0	/	20	26.0	1
									西	45	46.9	/	20	26.9	1
									北	55	45.2	/	20	25.2	1
		2#吸塑机	/	80		9	50	2.0	东	9	60.9	/	20	40.9	1
									南	50	46.0	/	20	26.0	1
									西	41	47.7	/	20	27.7	1
									北	55	45.2	/	20	25.2	1
		3#吸塑机	/	80		16	50	2.0	东	16	55.9	/	20	35.9	1
									南	50	46.0	/	20	26.0	1
									西	34	49.4	/	20	29.4	1
									北	55	45.2	/	20	25.2	1
		4#吸塑机	/	80		21	50	2.0	东	21	53.6	/	20	33.6	1
									南	50	46.0	/	20	26.0	1
									西	29	50.8	/	20	30.8	1
									北	55	45.2	/	20	25.2	1
		5#吸	/	80		27	50	2.0	东	27	51.4	/	20	31.4	1

		塑机							南	50	46.0	/	20	26.0	1	
									西	23	52.8	/	20	32.8	1	
									北	55	45.2	/	20	25.2	1	
		6#吸塑机	/	80	38	50	2.0		东	38	48.4	/	20	28.4	1	
									南	50	46.0	/	20	26.0	1	
									西	12	58.4	/	20	38.4	1	
		裁切机3台	/	79.8	21	50	2.0		北	55	45.2	/	20	25.2	1	
									东	21	53.4	/	20	33.4	1	
									南	55	45.0	/	20	25.0	1	
		空压机2台	/	83.0	24	50	2.0		西	21	53.4	/	20	33.4	1	
									北	50	45.8	/	20	25.8	1	
									东	24	55.4	/	20	35.4	1	
		冷水机组6台	/	87.8	21	50	2.0		南	55	48.2	/	20	28.2	1	
									西	24	55.4	/	20	35.4	1	
									北	50	49.0	/	20	29.0	1	
	2	边角料破碎区	破碎机	/	85	8	19	2.0	东	21	61.4	/	20	41.4	1	
									南	55	53.0	/	20	33.0	1	
									西	21	61.4	/	20	41.4	1	
									北	50	53.8	/	20	33.8	1	
							东	8	66.9	/	20	46.9	1			
							南	6.2	68.7	/	20	48.7	1			
						西	40	53.0	/	20	33.0	1				
						北	103	44.7	/	20	24.7	1				
注：①表中坐标以厂界中心西南角（102° 35' 39.83721"， 24° 38' 7.67069"）为坐标原点，正东方向为 X 轴正方向，正北方向为 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) 预测模式

评价根据《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2021)对项目营运期噪声进行环境影响分析。

本次评价选用点源的噪声预测模式,将各噪声源视为一个点噪声源。在声源传播过程中,噪声受到建筑的吸收和屏蔽,经过距离衰减和空气吸收后,到达受声点。其预测模式如下:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg \frac{r}{r_0}$$

式中: $L_p(r)$ ——预测点声压级, dB;

$L_p(r_0)$ ——参考位置处 r_0 的声压级, dB;

r ——预测点声源的距离, m;

r_0 ——参考位置距声源的距离。

在同一受声点接受来自多个点声源的声能,可通过叠加得出该受声点的声压级。噪声叠加公式如下:

$$L = 10 \log \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i}$$

式中: L ——总声压级, dB(A);

n ——噪声源数。

根据现场踏勘,本项目 50m 范围内没有声环境保护目标,因此,本评价对项目厂界噪声进行预测。

(3) 厂界噪声影响预测结果及分析

根据表 4-9 与叠加公式,可以预测出车间设备厂界噪声值,具体见表 4-10。

表 4-10 车间各设备噪声贡献值 dB (A)

序号	设备名称	单台设备源强	数量(台)	东	南	西	北
1	吸塑机	80	6	47.8	33.0	40.8	33.8
2	裁切机	75	3	33.4	25.0	33.4	25.8
3	空压机	80	2	35.4	28.2	35.4	29.0
4	冷却水机组	80	6	41.4	33.0	41.4	33.8
5	破碎机	85	1	46.9	48.7	33.0	24.7
靠近墙面声压级合计				51.1	49.0	45.3	38.0

等效厂界声压级合计		51.1	49.0	45.3	38.0
-----------	--	------	------	------	------

根据表 4-9 噪声叠加，可以计算出所有设备同时工作时各厂界噪声的贡献值，具体见表 4-11。

表 4-11 厂界四周噪声预测值 单位：dB (A)

厂界	贡献值	标准限值		达标情况	执行标准
		昼间	夜间		
东厂界	51.1	65	55	达标	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)3 类标准
南厂界	49.0	65	55	达标	
西厂界	45.3	65	55	达标	
北厂界	38.0	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，本项目噪声设备均安装在厂房内，安装时进行基础减震，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) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，本项目在日后运行阶段对噪声提出监测计划要求，详见下表。

表 4-12 声环境监测一览表

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

4、固体废物

本项目产生的固废主要为员工生活垃圾、边角料、脱包包装废物、危险废物。

(1) 固废产生及治理措施

①一般固废和一般工业固废

A 员工生活垃圾：本项目劳动定员 20 人，年工作时间 317d，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计算，产生量为 3.17t/a。生活垃圾经垃圾桶收集，委托环卫部门定期清运处置。

B 边角料：根据建设单位提供的资料，本项目原辅材料使用量为 280t/a，

产品产量为 230t/a，则废塑料边角料的产生量 50t/a。经破碎（破碎不产生粉尘）收集后返还供应商。

C 脱包包装废物：类比同类型项目，原料废包装产生量约为 0.5t/a。本评价要求建设单位在厂区设置一般固废暂存点，经收集后送至厂区一般固废暂存点暂存，委托环卫部门定期清运处置。

D 化粪池污泥：本项目近期、远期废水都经过乌龙基地化粪池处理后进入后续处理，此过程产生的污泥由乌龙基地统一处理，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。

②危险废物

A 含油抹布、手套：本项目运营期机械设备维护、修理过程产生的废机油、废润滑油产生量较少，采用抹布擦除，此过程会产生含油抹布、手套，类比同类型项目，含油抹布、手套的产生量约为 0.1t/a。属于《国家危险废物名录（2021 年版）》中 HW49 其他废物类别中 900-041-49 中豁免的危险废物（废弃的含油抹布、劳保用品），豁免条件为未分类收集的，因此，含油抹布、手套按危险废物处理，经收集后暂存于危废暂存间，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。

B 废机油、润滑油桶：本项目运营期会产生沾油废桶，根据建设单位提供的资料，机油、润滑油使用量较小，沾油废桶产生量约为 0.01t/a。属于《国家危险废物名录（2021 年版）》中 HW49 其他废物类别中 900-041-49 规定的危险废物，经收集后暂存于危废暂存间，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。

C 废活性炭：本项目吸塑工序产生的 NMHC 经集气罩收集，通过 3 级活性炭吸附装置+15m 排气筒（DA001）排放，此过程会产生废活性炭，评价要求建设单位应按照《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 0.24kg，本项目有机废气去除量为 0.31t/a，因此活性炭使用量为 1.29t/a，则废活性炭产生量为 1.29t/a，属于《国家危险废物名录（2021 年版）》中 HW49 其他废物类别中 900-039-49 规定的危险废物，经收集后暂存于危废暂存间，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。

本项目固废产生及治理情况详见表 4-13。

表 4-13 本项目固体废物一览表

属性	固体废物名称	产生环节	主要成分	危险废物类别及代码	危险特性	产生量	处置方式
一般固废	员工生活垃圾	员工生活办公	生活垃圾	/	/	3.17t/a	生活垃圾经垃圾桶收集，委托环卫部门定期清运处置。
一般工业固废	脱包包装废物	脱包工序	塑料	/	/	0.5t/a	经收集后送至厂区一般固废暂存点暂存，委托环卫部门定期清运处置。
	边角料	冲切工序	塑料	/	/	50t/a	经破碎收集后返还供应商。
	化粪池污泥	废水处理	污泥	/	/	/	由乌龙基地统一处理，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。
危险废物	含油抹布、手套	废机油、润滑油擦除	废抹布	HW49 其他废物 900-041-49	T/In	0.1t/a	收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位进行处理。
	废机油、润滑油桶	机械设备维护、修理	废桶	HW49 其他废物 900-041-49	T/In	0.01t/a	
	废活性炭	废气处理	活性炭、有机物	HW49 其他废物 900-039-49	T	1.29t/a	

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

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。

(2) 管理要求

根据国家对工业固废，尤其是危险废物处置减量化、资源化和无害化的技术政策，建设单位应优先对各类可回收工业固废进行回收利用，对无法利用的部分交由有资质专业单位处理或处置。

项目涉及的危险废物主要以委托有资质单位处置的方式处理，因此项目产生的危险固废基本得到妥善处理或综合利用，但企业应考虑危废有不能及时处置的可能，因此在处置前企业可将危废暂存在危废专用场所内，做好防渗、防漏等控制。具体危险固废的暂存处置须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等有关国家标准进行。本环评建议必须从以下几方面加强对危废的管理力度：

①管理方面

A 建造专用的危险废物贮存设施。

B 加强厂内危险固废暂存场所的管理，规范厂内暂存措施，标识危险废物堆场。

C 设立企业固废管理台账，规范危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称，确保厂内所有危险物流向清楚规范。

D 制定和落实危险废物管理计划，执行危险废物申报登记制度。及时向当地环保部门申报危险废物种类、产生量、流向、处置等资料，办理临时申报登记手续。

E 严格执行危险废物交换转移审批制度。所有危险废物交换转移向环保部门提出申请，经环保部门预审后报上级环保部门批准。危险废物交换转移前到当地环保部门领取五联单。绝不擅自交换、向无危险废物经营许可证单位转移。

F 必须定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

②危废包装方面

将液态状或半固态状的危险废物装入容器内，且容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100 毫米以上的空间。容器必须完好无损，容量及材质要满足相应的强度要求，衬里要与危险废物相容，容器外必须粘贴符合标准规范的标签。

③贮存设施的选址与设计方面

A 贮存场所及设施底部必须高于地下水最高水位。

B 用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。

C 贮存场所及设施地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，且必须与危险废物相容。

D 贮存场所及设施应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。

E 贮存场所及设施必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置。

F 贮存场所及设施内要有安全照明设施和观察窗口，防渗系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10}$ cm/s。

④贮存设施的安全防护方面

A 贮存设施都必须按《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）的规定设置警示标志。

B 贮存场所及设施周围应设置围墙或其它防护栅栏。

C 贮存场所及设施应配备通讯设备、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

D 贮存场所及设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

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。

5、地下水、土壤环境影响及保护措施

根据工程分析，本评价要求设置的危废暂存间为重点防渗区域，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的防渗要求。在严格按照相关设计规范，对地面采取有效污染渗透防控措施后，本项目不会对评价范围内的地下水和土壤造成负面影响。

事故状况下，暂存间内储存的危险废物破损泄漏，暂存间地面防渗层因老化、腐蚀或破裂而受损，对于地下水环境，包含污染化学品的废水通过垂向渗透进入包气带，在物理、化学和生物作用下吸附、转化、迁移和分解后进入地下水，对于土壤环境，泄漏的化学品垂直入渗土壤。

防控措施：

（1）分区防渗方案

危废暂存间为重点污染防治区，地面采用混凝土垫层基础；四周设置排洪沟及围堰，围堰和排洪沟采用粘土铺底，再在上层铺 10-15cm 的水泥进行硬化，用 2mm 厚的高密度聚乙烯材料作为防渗处理，防渗系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10}$ cm/s。

（2）强化管理，从危废进库、储存和出库实行全过程管理，定期对暂存间地面防渗层进行检查维护，及时消除污染隐患，杜绝跑冒漏滴现象。一旦发现污染物泄漏或渗漏，在做好安全防护的情况下，立刻采取清理污染物和修补漏洞（缝）等补救措施。

本项目在做好相关防渗和防护工作后，可有效降低对地下水、土壤环境的影响，对地下水影响影响较小。

6、环境风险

（1）风险调查

本项目原材料为 PP、PET 材料，无毒、无味，不涉及有毒有害和易燃易爆等危险物质，机械维护、保养过程中使用的机油、润滑油为《建设项目环境

风险评价技术导则》(HJ169-2018)表 B.1 中“第 381 号 油类物质(矿物油类,如石油、汽油、柴油等;生物柴油等),本项目机油、润滑油最大储存量及临界量详见下表。

表 4-14 本项目化学品储存量及临界量一览表

风险物质	年用量 (t)	储存量 (t)	CAS 号	临界量 (t)	Q 值
机油	0.2	0.2	/	2500	0.0002
润滑油	0.2	0.2	/	2500	

Q=0.0002<1

(2) 风险评价等级及范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)评价级别,按表 4-15 划分。

表 4-15 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a

a 是相对于详细评价工作内容而言,在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。

由上表可知,本项目风险评价工作等级为简单分析。

(3) 环境风险分析及防范措施

① 泄漏事故分析

机油、润滑油存放于原材料存放区,在不发生爆炸的情况下,泄漏的概率几乎为零。因此,本次评价仅考虑少量机油、润滑油泄漏时对环境的影响。在发生事故出现泄漏时,原材料堆放区采取了防渗防腐处理,能防止泄漏液体渗漏和腐蚀。

② 火灾爆炸事故影响分析

火灾主要由于机油、润滑油等泄漏遇明火或高温引起的火灾事故。此类火灾发生时,在热辐射的作用下,人或设备、设施、建筑物都有可能遭受不同程度的损害和破坏。同时,在燃烧时会形成烟尘扩散,引起环境空气的污染。项目机油、润滑油放置于原料库内,并采取了火灾风险防范措施。因此其火灾风险事故相对较小。

7、环保投资估算

本评价估算的环保投资约 30.5 万元，占工程总投资 500 万元的 6.1%，环保投资计划详见下表。

表 4-16 本项目环保投资一览表

环保措施类别		措施内容	环保投资（万元）
施 工 期	废气	(1) 运输车辆加盖篷布； (2) 装修及设备安装过程中散料堆存及运输采用封闭措施； (3) 施工垃圾及时清运，适量洒水，减少扬尘	1.5
	废水	施工人员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	(1) 建筑材料包装材料多为塑料、纸箱，经收集后外售给资源回收公司回收利用； (2) 施工人员生活垃圾收集后委托当地环卫部门清运； (3) 项目建筑垃圾较小，经分类后清运至当地建设部门指定的地点处理。	2
	噪声	厂房隔声、距离衰减。	/
营 运 期	废水	本项目近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，处理达标后回用于园区绿化浇洒，不外排；远期待基地周边市政污水管网铺设完成，生活污水经园区化粪池处理后通过市政污水管网排入昆阳雨污水处理厂处理。	/
	废气	集气罩+3 级活性炭吸附装置+15m 排气筒 (DA001)。	15
	噪声	厂房隔声、加防震垫。	2
	固废	新建 1 个 5m ² 的一般固废暂存点用于存放一般固废、1 个 5m ² 的危废暂存间用于暂存危险废物。	10
总计			30.5

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		吸塑废气排放口 (DA001)	NMHC	集气罩+3级活性炭吸附装置+15m排气筒 (DA001)。	有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表4非甲烷总烃排放限值
		无组织排放	NMHC	加强车间通风	无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中表A.1厂区内VOCs无组织排放限值;《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表9企业边界大气污染物浓度限值
地表水环境		生活污水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、动植物油	本项目近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,处理达标后回用于园区绿化浇洒,不外排;远期待基地周边市政污水管网铺设完成,生活污水经园区化粪池处理后通过市政污水管网排入昆阳雨污水处理厂处理。	远期执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中A级标准限值。
声环境		生产车间	噪声	厂房隔声、加防震垫。	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
电磁辐射		/	/	/	/
固体废物		生活垃圾经垃圾桶收集,委托环卫部门定期清运处置;脱包包装废物经收集后送至厂区一般固废暂存点暂存,委托环卫部门定期清运处置;边角料经破碎收集后返还供应商;废机油、润滑油桶、废活性炭、含油抹布、手套收集后暂存于危废暂存间,定期交由有资质单位进行处理。			
土壤及地下水污染防治措施		<p>(1) 分区防渗方案</p> <p>危废暂存间为重点污染防治区,地面采用混凝土砼基基础;四周设置排洪沟及围堰,围堰和排洪沟采用粘土铺底,再在上层铺10-15cm的水泥进行硬化,用2mm厚的高密度聚乙烯材料作为防渗处理,防渗系数$\leq 1.0 \times 10^{-10}$ cm/s。</p> <p>(2) 强化管理,从危废进库、储存和出库实行全过程管理,定期对暂存间地</p>			

	面防渗层进行检查维护，及时消除污染隐患，杜绝跑冒漏滴现象。一旦发现污染物泄漏或渗漏，在做好安全防护的情况下，立刻采取清理污染物和修补漏洞（缝）等补救措施。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	/
其他环境管理要求	/

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

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	NMHC	/	/	/	0.1237t/a	/	0.1237t/a	0.1237t/a
废水（远期）	COD	/	/	/	0.17t/a	/	0.17t/a	0.17t/a
	BOD ₅				0.1t/a		0.1t/a	0.1t/a
	NH ₃ -N				0.02t/a		0.02t/a	0.02t/a
	SS				0.15t/a		0.15t/a	0.15t/a
	总磷				0.002t/a		0.002t/a	0.002t/a
一般工业 固体废物	生活垃圾	/	/	/	3.17t/a	/	3.17t/a	3.17t/a
	边角料	/	/	/	50t/a	/	50t/a	50t/a
	脱包包装废物	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	0.5t/a
	含油抹布、手套	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	0.1t/a
危险废物	废机油、润滑油桶	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	0.01t/a
	废活性炭	/	/	/	1.29t/a	/	1.29t/a	1.29t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

