

建设项目环境影响报告表

(污染影响类-公示稿)

项目名称：云南尚源包装有限公司年产 1500 吨塑料托加工项目

建设单位（盖章）：云南尚源包装有限公司

编制日期：2025 年 5 月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	24
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	33
四、主要环境影响和保护措施	39
五、环境保护措施监督检查清单	67
六、结论	70

附表：

附表 1 建设项目污染物排放量汇总表；

附件：

附件 1 委托书；

附件 2 备案证；

附件 3 营业执照

附件 4 厂房租赁合同及产权证；

附件 5 《云南省环境保护局关于昆明呈贡新城建设区域环境影响报告书的审查意见》（云环发[2007]288 号）；

附件 6 昆明市环境保护局关于对《昆明螺蛳湾国际商贸城小商品加工基地环境影响报告书》的批复（昆环保复[2010]275 号）；

附件 7 昆明市环境保护局关于对《昆明螺蛳湾国际商贸城小商品加工基地环境影响补充报告》的批复（昆环保复[2017]25 号）；

附件 8 项目环评技术服务合同；

附件 9 云南尚源包装有限公司关于《云南尚源包装有限公司年产 1500 吨塑料托加工项目环境影响报告表》全本信息公开；

附件 10 责令改正违法行为决定书 昆生环责改字〔2025〕17-10 号；

附件 11 不予行政处罚事先告知书 昆生环不罚告字〔2025〕17-07 号；

附件 12 项目环评工作进度管理表；

附件 13 项目环评三级审核单。

附图：

附图 1 项目地理位置图；

附图 2 项目区域水系图；

附图 3 项目周边关系图；

附图 4 项目平面布置图；

附图 5 项目与昆明经济技术开发区控制性详细规划位置关系图；

附图 6 项目与昆明经济技术开发区声环境功能位置关系图；

附图 7 项目生态环境分区管控单元查询截图；

附图 8 项目与滇池保护区位置关系示意图。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	云南尚源包装有限公司年产 1500 吨塑料托加工项目		
项目代码	2504-530131-04-05-106889		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	云南省昆明市经开区洛羊街道小新册社区俊发创业园 H10 栋 2 楼整层		
地理坐标	(102 度 38 分 50.209 秒, 24 度 55 分 12.981 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 2953.塑料制品业 292
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门	昆明经开区经济发展部	项目审批（核准/备案）文号	/
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	10.6
环保投资占比（%）	10.6	施工工期	2 个月
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是：项目于 2025 年 2 月开始建设，目前 4 台吸塑设备、1 台裁切机已安装完成，至今未投入生产。昆明市生态环境局经开区分局于 2025 年 4 月 25 日下发责令改正违法行为决定书“昆生环责改字〔2025〕17-10 号”；于 2025 年 5 月 20 日下发不予行政处罚事先告知书“昆生环责改字〔2025〕17-07 号”。	用地面积（m ² ）	1105.97

专项评价设置情况	表 1-1 项目专项评价判定表			
	专项评价类比	设置原则	本项目情况	是否设置专项评价
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界500m范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目。	本项目排放的废气不涉及有毒有害污染物。	否
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂。	生产用水为冷却水，循环使用，不外排。	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目。	本项目危险物质为机油及危险废物，未超过临界量。	否
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目。	本项目生产、生活用水均由园区供水管网供给，不设置取水口。	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。	项目不向海洋排放污染物。	否
综上所述，项目无需设置专项评价。				
规划情况	1.规划名称:《昆明经济技术开发区（含官渡阿拉街道办事处、呈贡洛羊街道办事处）分区规划（2016-2030年）》 审批机关:昆明市人民政府 审批文件名称及文号:昆明市人民政府关于《昆明经济技术开发区（含官渡阿拉街道办事处、呈贡洛羊街道办事处）分区规划》的批复（昆政复[2018]38号） 2.规划名称:《昆明经济技术开发区控制性详细规划优化完善》 审批机关:昆明市人民政府 审批文件名称及文号:昆明市人民政府关于《昆明经济技术开发区控制性详细规划优化完善成果》的批复（昆政复[2018]75号）。			
规划环境影响评价情况	1.规划环评名称:《昆明呈贡新城建设区域环境影响报告书》； 召集审查机关:原云南省环境保护局； 审查文件名称及文号:《云南省环境保护局关于昆明呈贡新城建设区域环境影响报告书的审查意见》（云环发[2007]288号）。			

	2.规划环评名称：《昆明螺蛳湾国际商贸城小商品加工基地环境影响报告书》、《昆明螺蛳湾国际商贸城小商品加工基地建设环境影响补充报告》； 召集审查机关：原昆明市环境保护局； 审查文件名称及文号：昆明市环境保护局关于对《昆明螺蛳湾国际商贸城小商品加工基地环境影响报告书》的批复（昆环保复[2010]275号）、昆明市环境保护局关于对<昆明螺蛳湾国际商贸城小商品加工基地环境影响补充报告>的批复（昆环保复[2017]25号）。
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与《昆明经济技术开发区(含官渡阿拉街道办事处、呈贡洛羊街道办事处)分区规划(2016-2030年)》的符合性分析 根据《昆明经济技术开发区（含官渡阿拉街道办事处、呈贡洛羊街道办事处）分区规划（2016-2030年）》，项目所在区域属于大冲片区，其功能定位为：按照“产业集群”的原则，采取“集中布局、分类布置”的方式，以提高工业现代化水平、环境质量和生活质量为目标，通过完善服务设施和基础设施等构建一个集商住综合区、新加坡工业园、螺蛳湾小商品加工区、交通市政区、生态景观区、高新产业区和居住小区为一体的现代产业标准园区。 本项目位于中国（云南）自由贸易试验区昆明片区经开区洛羊街道办事处小新册社区俊发创业园 H10 栋 2 楼整层，占地类型为一类工业用地，项目占地类型符合用地性质，符合大冲片区功能定位。 2、与《昆明经济技术开发区控制性详细规划优化完善》的符合性分析 根据《昆明经济技术开发区控制性详细规划优化完善》中内容，规划范围西以昆洛公路为界、东至黄土坡、北至晚兰依山、南至大冲、羊甫，涉及大冲片区、洛羊片区、牛街庄鸣泉片区、出口加工区（羊甫片区）、清水片区、黄土坡片区、普照海子片区、信息产业基地片区 8 个片区，规划用地总面积约 61.97km²。 本项目位于中国（云南）自由贸易试验区昆明片区经开区洛羊街

	道办事处小新册社区俊发创业园 H10 栋 2 楼整层，属于大冲片区，占地类型为二类工业用地，项目属于塑料托生产，用地性质符合土地利用及规划相关要求。 3、与《昆明呈贡新城建设区域环境影响报告书》及审查意见相符性分析 (1) 与《昆明呈贡新城建设区域环境影响报告书》相符性分析 2007 年 8 月，云南省环境科学研究院完成了《昆明呈贡新城建设区域环境影响报告书》的编制，并取得《云南省环境保护局关于昆明呈贡新城建设区域环境影响报告书的审查意见》（云环发[2007]288 号）。昆明呈贡新城建设区域规划包括以花卉产业为主体功能的斗南龙城片区，以公共体育文化产业为主题功能的乌龙片区，以医药产品开发和高品质居住区为主体功能的大渔片区，以新型工业为主体功能的大冲片区，以物流产业为主题功能的洛羊片区，以行政管理、文化产业和商务活动为主体功能的吴家营片区，以教学为主题功能的雨花片区以及环湖湿地片区等八个片区。2008 年 3 月 1 日，昆明市环境保护局下发了《关于工业园区区域规划及县城城市规划环境影响评价有关问题的复函》（昆环保函[2008]6 号），同意不再单独进行大冲工业片区、洛羊物流片区、斗南片区、大渔片区规划环境影响评价。 根据《昆明呈贡新城建设区域环境影响报告书》，大冲工业片区规划面积 18.25 平方公里，规划人口 5 万人，功能定位为以高新技术产业为主导的新型工业片区。项目位于大冲片区中的“螺蛳湾小商品加工基地”，根据与《昆明螺蛳湾国际商贸城小商品加工基地环境影响报告书》及其补充报告书相符性分析，项目与“螺蛳湾小商品加工基地”规划相符：昆明经济技术开发区中豪新册产业城为昆明螺蛳湾国际商贸城的组成部分，是集研发、生产、加工、外贸、展销为一体的国际小商品生产加工中心，本项目为塑料托生产建设项目，属于小商品制造，与片区行业规划不冲突。 综上所述，项目符合相关规划、规划环评等要求。
--	--

	(2) 与昆明呈贡新城建设区域环境影响报告书的审查意见相符性分析 根据《云南省环境保护局关于昆明呈贡新城建设区域环境影响报告书的审查意见》（云环发[2007]288号）：大冲片区定位以新型工业为主体工能；昆明呈贡新城建设应按照循环经济、清洁生产、节能减排的要求。各片区建设项目应严格按照片区功能规划、产业政策、环境准入条件和淘汰制度严格把关，对不符合产业政策的项目应按照规定进行淘汰，对不符合片区功能规划和环境保护相关规定的项目应逐步搬迁和关停。 本项目为塑料托的生产，属于塑料包装箱及容器制造（C2926），不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的限制类和淘汰类，属于允许类建设项目，符合新型工业的定位。项目位于大冲工业片区中的昆明螺蛳湾国际商贸城小商品加工基地，符合片区功能规划，项目产生的污染物均建设配套治理措施，符合清洁生产、节能减排的要求，因此本项目的建设符合《云南省环境保护局关于昆明呈贡新城建设区域环境影响报告书的审查意见》的要求。 4、与《昆明螺蛳湾国际商贸城小商品加工基地环境影响报告书》及其补充报告符合性分析 2010年5月，中晟环保科技开发投资有限公司编制完成了《昆明螺蛳湾国际商贸城小商品加工基地环境影响报告书》，并于2010年8月27日取得昆明市环境保护局关于对《昆明螺蛳湾国际商贸城小商品加工基地环境影响报告书》的批复（昆环保复[2010]275号）。因总建筑面积调整，项目建设内容需要在原规划基础上进行变更，昆明螺蛳湾国际商贸城创业园开发有限公司于2016年4月委托广州环发环保工程有限公司编制了《昆明螺蛳湾国际国际商贸城小商品加工基地建设项目环境影响补充报告》：并于2017年1月23日取得了昆明市环境保护局出具的昆明市环境保护局关于对《昆明螺蛳湾国际商贸城小商品加工基地环境影响补充报告》的批复（昆环保复[2017]25号）。
--	--

(1) 项目与《昆明螺蛳湾国际商贸城小商品加工基地环境影响报告书》要求符合性分析			
表 1-2 项目与《昆明螺蛳湾国际商贸城小商品加工基地环境影响报告书》要求符合性分析			
序号	报告书要求	项目情况	符合性
1	符合国家和改革委员会原《产业结构调整指导目录(2005 年本)》的要求, 和《禁止外商投资产业目录》的规定。	本项目属于最新的国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录(2024 年本)》中允许类项目。	符合
2	符合原《滇池保护条例》相关规定, 严禁在滇池盆地保护区内建设钢铁、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。	本项目属于塑料托加工项目, 不属于滇保条例禁建类型。	符合
3	符合《清洁生产促进法》的要求。	项目主要使用电能, 符合清洁生产原则。	符合
4	园区应使用清洁能源, 严禁使用原(散)煤、洗选煤、蜂窝煤、焦炭、木炭、煤矸石、煤泥、煤焦油、重油、渣油以及污染物含量超过国家规定限值的轻酒精、煤油、人工煤气等高污染燃料。	本项目使用电能, 为清洁能源。	符合
5	督促进入基地的企业进行清洁生产审核, 搞好环境管理体系认证。	开展生产经营后逐步开展相关工作。	符合
6	由于入驻企业不确定, 产业建筑(标准厂房)主要来自入驻企业生产的排水。这些废水含有机物、悬浮物较高, 且由于入驻企业不确定。入驻的企业废水中产生的污染物若含有《污水综合排放标准》(GB8978-1996 中第一类污染物的因子, 一律在厂房排放口前设置预处理措施, 处理达标后方可排入项目区污水处理站。	项目无生产废水外排, 主要为办公生活污水, 化粪池处理后排入园区污水管网, 最终排至昆明经开区倪家营水质净化厂处理。	符合
7	入区项目必须负责处理本厂废气, 做到达标排放。	项目吸塑废气经三级活性炭吸附装置处理后达标排放。	符合
8	入区项目应对声功率大的设备采取消音、隔声措施, 并合理布局高噪声设备, 使厂界噪	本项目设备皆位于密闭的车间内, 噪声经过墙体阻隔和距离衰减后厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声	符合

	声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的相应标准限值。	排放标准》(GB12348-2008)3类标准限值要求。	
9	入区项目应保证固体废弃物中不含有毒有害危险品,若排放物中有危险品,属危险废物,须另向相关环境主管部门申报。	项目产生危险废物,后期需向相关环境保护主管部门申报。	符合
10	各入驻企业入驻时须各自另行办理环保手续。入区项目转产、改变生产工艺需向园区和环境保护主管部门提出申请,经批准方可实施。	项目正在办理相关环保手续。	符合

综上所述,本项目符合《昆明螺蛳湾国际商贸城小商品加工基地环境影响报告书》对入驻企业的相关要求。

(2) 项目与《昆明螺蛳湾国际商贸城小商品加工基地环境影响补充报告》的符合性分析

表 1-3 项目与《昆明螺蛳湾国际商贸城小商品加工基地环境影响补充报告》要求符合性分析

序号	补充报告要求	项目情况	符合性
1	娱乐场所不得设在下列地点: ①居民楼、博物馆、图书馆和被核定为文物保护单位的建筑物内;②居民住宅区和学校、医院、机关周围;③车站、机场等人群密集的场所;④建筑物地下一层以下;⑤与危险化学品仓库毗连的区域。	本项目不属于娱乐场所。	不涉及
2	根据昆明市政府第46号令《昆明市餐饮业环境污染防治管理办法》,“新办餐饮业经营场所的选址(点),必须符合环境保护要求。严禁在下列地点新办餐饮业:(一)居民住宅楼内;(二)饮用水源一级保护区内。”	本项目不属餐饮业。	不涉及
3	根据昆明市政府第72号令《昆明市环境噪声污染防治管理办法》,“第十四条禁止在医疗区、文教科研区、机关办公区、居民住宅区等噪声敏感建筑物集中区域内从事机械加工、汽车维修等产生环境噪声污染的经营活动。”	项目位于俊发创业园H10栋2楼,周边500米范围无医疗区、文教科研区、机关办公区、居民住宅区等噪声敏感建筑物。	符合

	综上所述，本项目与《昆明螺蛳湾国际商贸城小商品加工基地环境影响报告表（补充报告）》是相符的。		
其他符合性分析	1、产业政策的符合性分析		
	本项目属于塑料包装箱及容器制造（C2926），对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于鼓励类、限制类及淘汰类，属于允许类。同时，项目于2025年4月16日已取得昆明经开区经济发展部下发的《云南省固定资产投资项目备案证》，项目代码：2504-530131-04-05-106889。故项目建设符合当前国家产业政策。		
	2、项目与《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023年）》的符合性分析		
	2024年11月12日，昆明市生态环境局发布关于印发《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023年）》的通知，本项目位于属于昆明经济开发区（呈贡）重点管控单元内，本项目与《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023年）》符合性分析如下：		
	（1）生态保护红线及一般生态空间更新结果符合性分析		
	表 1-4 与生态保护红线及一般生态空间更新结果符合性分析		
	文件内容	本项目情况	符合性
	更新后，生态保护红线全面与《昆明市国土空间总体规划（2021—2035年）》衔接，全市生态保护红线面积4274.70平方公里，占全市国土面积的20.34%，较原有面积占比减少1.85%。全市一般生态空间面积5151.56平方公里，占国土空间面积的24.37%，较原有面积占比增加2.45%。	项目使用小新册社区俊发创业园H10栋2楼已建厂房进行建设，项目选址用地不涉及生态保护红线，未涉及永久基本农田，不涉及自然保护区、重要湿地、基本草原、生态公益林、天然林等一般生态空间。	符合
	（2）环境质量底线更新结果符合性分析		
	表 1-5 与环境质量底线更新结果符合性分析		
	文件内容	本项目情况	符合性
	到2025年，昆明市地表水国控断面达到或好于Ⅲ类水体比例应达到81.5%，45个省控断面达到或好于Ⅲ类水体比例应达到80%，劣Ⅴ类水体全面消除，县级及	距离项目最近的地表水体为石龙坝水库，位于项目西侧约956处，石龙坝水库的水自北向南流入洛龙河，最终汇入滇池外海，属滇池流域。根据《昆明市和滇中产业新区水功能区划（2011-2030）》，洛龙河呈贡农业用水区由源头至滇池入口，全长29.3km，以农业灌溉用水为主，2030	符合

以上集中式饮用水水源 水质达标率 100%；	年水质目标为 III 类。石龙坝水库未进行地表水功能区划，石龙坝水库水质参照执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。根据引用《经开区石龙坝水库除险加固工程环境影响报告表》中云南绿囊中检联环境食品检测服务有限公司于 2023 年 1 月 5 日、2023 年 4 月 6 日对石龙坝水库的检测结果：石龙坝水库水质 4 月监测数据符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准要求，但 1 月监测数据达不到 III 类标准要求。超标原因主要是石龙坝水库为灌溉型水库，冬季无需放水灌溉，来年 4 月开始放水灌溉，冬季气温低，水流缓慢，微生物对有机物的分解没有夏季充分，导致 COD、总磷逐日递增，导致 COD、总磷超标。 本项目废水主要有冷却循环水和办公生活污水。冷却水循环使用，不外排；办公生活污水排入已建化粪池处理后，经园区污水管网进入昆明经开区倪家营水质净化厂，对周边地表水环境影响不大，符合环境质量底线要求。	
空气质量优良天数比率达 99.1%，细颗粒物（PM2.5）浓度不高于 24 微克/立方米，重污染天数为 0；	根据《2023 年度昆明市生态环境状况公报》，昆明市主城区环境空气优良率 97.53%，其中优 189 天、良 167 天；与 2022 年相比，优级天数减少 57 天，各项污染物均达到二级空气质量日均值（臭氧为日最大 8 小时平均）标准。因此，项目区属环境空气质量达标区。	符合
全市土壤环境质量总体保持稳定，局部稳中向好，受污染耕地安全利用率不低于 90%，重点建设用地安全利用得到有效保障。	本项目位于 2 楼，且采取分区防渗后对土壤环境影响较小。	符合

(3) 资源利用上线更新结果符合性分析

表 1-6 与资源利用上线更新结果符合性分析

文件内容	本项目情况	符合性
到 2025 年，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；	本项目用水量较少，不会突破水资源利用上限；本项目用地为工业用地，不涉及基本农田，且本项目用地面积较少，不会突破土地利用上限；本项目能耗主要为电能，不属于高耗能企业。	符合

矿产资源开采与保护达到预期目标；河湖岸线资源管控达到相关要求。			
(4) 与昆明市环境管控单元生态环境准入总体要求符合性分析 本项目与昆明市生态环境管控总体准入要求符合性分析详见下表。 表 1-7 本项目与昆明市生态环境管控总体准入要求符合性分析			
管控领域	管控要求	本项目情况	符合性
空间布局约束	1. 根据《昆明市国土空间总体规划（2021—2035 年）》进行空间管控。 2. 牛栏江流域内，严格按照《云南省牛栏江保护条例》相关要求对水环境进行分区管控。 3. 滇池流域内，严格按照《云南省滇池湖滨生态红线及湖泊生态黄线“两线”划定方案》相关要求进行分区管控。 4. 阳宗海流域内，严格按照《云南省阳宗海湖滨生态红线及湖泊生态黄线“两线”划定方案》相关要求进行分区管控。	本项目滇池流域内，属于绿色发展区内，项目建设和运营不涉及滇保条例中规定的绿色发展区禁止进行的行为。	符合
污染物排放管控	1. 到 2025 年，昆明市地表水国控断面达到或好于Ⅲ类水体比例应达到 81.5%，45 个省控断面达到或好于Ⅲ类水体比例应达到 80%，劣 V 类水体全面消除，县级及以上集中式饮用水水源地水质达标率 100%；滇池草海水水质稳定达到Ⅳ类、外海水水质达到Ⅳ类（COD≤40mg/L），阳宗海水水质稳定达到Ⅲ类水标准，县级及以上集中式饮用水水源地水质达标率 100%。化学需氧量重点工程减排量 10243t，氨氮重点工程减排量 1009t。 2. 到 2025 年，昆明市环境空气质量优良天数比例应达到 99.1%，城市细颗粒物（PM _{2.5} ）平均浓度应达到 24μg/m ³ ；氮氧化物重点工程减排量 2237t，挥发性有机物重点工程减排量 1684t。 3. 2025 年底前，全面完成钢铁企业超低排放改造。持续开展燃煤锅炉整治，推进每小时 65 蒸吨以上的燃煤锅炉超低排放改造。燃气锅炉推行低氮燃烧，氮氧化物排放浓度不高于 50 毫克/立方米。重点涉气排放企业逐步取消烟气旁路，因安全生产无法取消的，安装在线监管系统。 4. 建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系，实施 VOCs 排放总量控制。 5. 推进农业废弃物综合利用，2025 年底前	1. 本项目冷却水循环使用，不外排，办公生活污水经租用厂房 H10 楼栋配套已建化粪池处理后排入园污水管网，最终进入昆明经开区倪家营水质净化厂处理； 2. 本项目属于塑料制品业，污染物为挥发性有机物（以非甲烷总烃表征），通过三级活性炭吸附装置处理后排放； 3. 本项目不属于钢铁行业，不涉及各类锅炉，使用电能清洁能源； 4. 本项目集气罩收集效率可	

		综合利用率达 90%以上。 6.滇池流域：2025 年底前，完成流域内城镇雨污分流改造，城镇污水收集率达 95%以上，农村生活污水收集处理率达 75%以上，畜禽粪污综合利用率达 90%以上，城市生活垃圾处理率达 97%以上，实现农村生活垃圾分类投放、统一运输、集中处理。 7.阳宗海流域：推进农业废弃物综合利用，2025 年底前农作物综合利用率达 90%以上，畜禽粪污综合利用率达 96%以上，农膜回收利用率达 85%以上。2025 年底前，完成流域内城镇雨污分流改造，城镇污水收集率达 95%以上，农村生活污水收集处理率达 75%以上，畜禽粪污综合利用率达 90%以上，城镇生活垃圾处理率达 97%以上，实现农村生活垃圾分类投放、统一运输、集中处理。 8.督促指导磷石膏产生企业配套建设（或委托建设）相应能力的磷石膏无害化处理设施，采用水洗、焙烧、浮选、中和等技术对磷石膏进行无害化处理，确保在 2025 年新产生磷石膏实现 100%无害化处理，从根本上降低磷石膏污染隐患。无害化处理后暂时不能利用的磷石膏，应当按生态环境、应急管理要求依法依规安全环保分类存放。 9.推动昆明市磷石膏综合利用率 2023 年达到 52%，2024 年达到 64%，2025 年确保达到 73%，力争达到 75%；到 2025 年底，中心城区污泥无害化处置率达到 95%以上，县城污泥无害化处置率达到 90%以上。	达 90%，三级活性炭吸附装置处理效率可达 90%； 5.不属于本项目范围； 6.不属于本项目范围； 7.不属于本项目范围； 8.本项目不属于磷石膏行业； 9.不属于本项目范围。	
	环境 风险 防控	1.加大放射性物质、电磁辐射、危险废物、医疗废物、尾矿库渣场、危险化学品、重金属等风险要素防控力度，全过程监控风险要素产生、使用、储存、运输、处理处置，实现智能化预警与报警，有效降低各类环境风险。 2.针对持久性有机污染物、内分泌干扰物等新污染物，制定实施新污染物治理行动方案，开展新污染物筛查与评估，建立清单，开展化学物质生产使用信息调查，实施调查监测和环境风险评估。 3.开展重点区域、重点领域环境风险调查评估，加强源头预防、过程管控、末端治理；建设环境应急技术库和物资库，推动各地更新扩充应急物资和防护装备，提升环境应急指挥信息化水平，完善环境应急	1.本项目危险废物暂存于危废暂存间，委托有资质单位处理； 2.不属于本项目范围； 3.已要求本项目编制应急预案，报当地环保部门备案； 4.不属于本项目范围； 5.本项目位于二楼，属于塑料制品业，废气污	符合

		管理体系。 4.开展“千吨万人”农村饮用水水源保护区环境风险排查整治，加强农村水源水质监测。 5.以涉危险废物、涉重金属企业为重点，合理布设生产设施，强化应急导流槽、事故调蓄池、雨污总排口应急闸坝等事故排水收集截留设施，以及传输泵、配套管线、应急发电等事故水输送设施等建设，合理设置消防事故水池和雨水监测池。 6.严格新（改、扩）建尾矿库环境准入，健全尾矿库环境监管清单，加强尾矿库分类分级环境监管。严格落实《云南省尾矿库专项整治工作实施方案》。	染物为挥发性有机物，生产固废为塑料边角料和次品； 6.本项目不属于尾矿库。	
	资源开发效率	1.到 2025 年，基本建成与经济社会高质量发展和生态文明建设要求相适应、与由全面建成小康社会向基本实现现代化迈进起步期相协同的水安全保障体系。 2.节水型生产和生活方式初步建立，用水效率和效益显著提高，全社会节水意识明显增强，新时代节水型社会基本建成。全市用水总量控制在 35.48 亿 m³ 以内，万元 GDP 用水量较 2020 年下降 10%，万元工业增加值用水量较 2020 年下降 10%，农田灌溉水有效利用系数提高到 0.55 以上。 3.万元工业增加值用水量≤30（立方米/万元）。 4.2025 年底前，全市单位地区生产总值能源消耗较 2020 年下降 14%，能源消费总量得到合理控制。 5.单位 GDP 能源消耗累计下降 23.6%，不低于省级下达目标。 6.对照国家有关高耗能行业重点领域能效标杆水平，实施钢铁、有色金属、冶炼等 17 个高耗能行业节能降碳改造升级，加快提升重点行业、企业能效水平。 7.加强节能监察和探索用能预算管理，实施电机、变压器等重点用能设备能效提升三年行动，推广先进节能技术。 8.到 2025 年，钢铁行业全面完成超低排放改造。 9.加快推进有色、化工、印染、烟草等行业清洁生产和工业废水资源化利用。 10.到 2025 年，全市新建大型及以上数据中心绿色低碳等级达到 4A 以上，电源使用效率（PUE）达到 1.3 以下，逐步组织电源使用效率超过 1.5 的数据中心进行节能降碳改造。	1.不属于本项目范围； 2.本项目冷却水循环使用，不外排； 3.项目冷却水循环使用，用水量较小； 4.本项目不属于高耗能行业，能源为电能，用电量较小； 5.本项目建成后合理控制能源消耗； 6.本项目不属于高耗能行业； 7.本项目不涉及电机、变压器等重点用能设备； 8.本项目不属于钢铁行业； 9.本项目不属于有色、化工、印染、烟草行业； 10.本项目不属于数据中心； 11.项目冷却水循环使用，用水量较小； 12.本项目不属于钢铁、电解铝、水泥、平板	符合

		11.“十四五”期间，全市规模以上工业单位增加值能耗下降 14.5%，万元工业增加值用水量下降 12%。 12.到 2025 年，通过实施节能降碳提升工程，钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃、炼油、乙烯、合成氨、电石等重点行业产能和数据中心达到能效标杆水平的比例超过 30%。 13.公共机构单位建筑面积碳排放量比 2020 年下降 7%。 14.非化石能源消费占一次能源消费比重达到 40%以上，完成省级下达目标。 15.单位 GDP 二氧化碳排放累计下降 23%，不低于省级下达目标。 16.严把新上项目的碳排放关，严格环境影响评价审批，加强固定资产投资项目节能审查，推动新建“两高一低”项目能效水平应提尽提。 17.以六大高耗能行业为重点，全面梳理形成拟建、在建、存量“两高一低”项目清单，实行清单管理、分类处置、动态监控。加强“两高一低”项目全过程监管，严肃查处不符合政策要求、违规审批、未批先建、批建不符、超标用能排污的“两高一低”项目。 18.加快淘汰落后和低端低效产能退出。 19.指导金融机构加强“两高一低”项目贷前审核。	玻璃、炼油、乙烯、合成氨、电石等重点行业； 13.不属于公共机构单位； 14.不属于本项目范围； 15.本项目不涉及二氧化碳； 16.本项目不涉及碳排放； 17.本项目不属于六大高耗能行业； 18.本项目不涉及淘汰落后和低端低效产能； 19.不属于本项目范围。											
本项目与昆明市生态环境管控总体准入要求相符合。 (5) 生态环境准入清单调整结果符合性分析 本项目与昆明经济开发区（呈贡）重点管控单元符合性分析详见下表。 表 1-8 本项目与昆明经济开发区（呈贡）重点管控单元符合性分析 <table> <tr> <th>单元名称</th><th colspan="2">更新管控要求</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr> <tr> <td>昆明经济开发区（呈贡）重点管控单元</td><td>空间布局约束</td><td> 1.重点发展装备制造业、烟草及配套、新材料、生物医药及健康产品产业等优势产业、工业大麻、仿制药等新兴产业和航空物流、数字经济等现代服务业。 2.严禁新建钢铁、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大、能耗高 </td><td>项目属于塑料托加工项目，不属于污染大、能耗高的项目，不属于严禁新建的项目。</td><td>符合</td></tr> </table>					单元名称	更新管控要求		本项目情况	符合性	昆明经济开发区（呈贡）重点管控单元	空间布局约束	1.重点发展装备制造业、烟草及配套、新材料、生物医药及健康产品产业等优势产业、工业大麻、仿制药等新兴产业和航空物流、数字经济等现代服务业。 2.严禁新建钢铁、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大、能耗高	项目属于塑料托加工项目，不属于污染大、能耗高的项目，不属于严禁新建的项目。	符合
单元名称	更新管控要求		本项目情况	符合性										
昆明经济开发区（呈贡）重点管控单元	空间布局约束	1.重点发展装备制造业、烟草及配套、新材料、生物医药及健康产品产业等优势产业、工业大麻、仿制药等新兴产业和航空物流、数字经济等现代服务业。 2.严禁新建钢铁、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大、能耗高	项目属于塑料托加工项目，不属于污染大、能耗高的项目，不属于严禁新建的项目。	符合										

		的企业和项目。		
	污染物排放管控	1.园区内产生的污水必须通过园区排水管网进入园区污水处理厂集中处理。生产废水中含第一类污染物的废水必须在车间排口处理达标后方可排放。 2.严禁使用高污染燃料能源的项目，调整开发能源结构，推广使用清洁能源。	1.项目无生产废水外排，项目内不设置食宿等生活服务设施，办公生活污水经租用厂房 H10 楼栋配套已建化粪池处理后排入园区污水管网，最终进入昆明经开区倪家营水质净化厂处理。 2.本项目运营期能源主要为电能，不使用高污染燃料能源。	符合
	环境风险防控	注意防范事故泄露、火灾或爆炸等事故产生的直接影响和事故救援时可能产生的次生影响。	项目将根据实际情况制定突发环境事件应急预案，报当地环保部门进行备案。并定期组织突发环境事件应急演练，建立突发环境事件应急救援队伍，根据环境风险建设相应的应急物资储备库。	符合
	资源开发效率要求	/	/	符合

综上所述，本项目与《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023年）》的相关要求是符合的。

3、项目与《云南省进一步加强塑料污染治理的实施方案》的符合性分析

表 1-9 项目与《云南省进一步加强塑料污染治理的实施方案》符合性分析

方案要求	本项目情况	符合性
禁止生产、销售的塑料制品。全省范围内禁止生产和销售厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜。禁止以医疗废物为原料制造塑料制品。全面禁止废塑料进口。到 2020 年底，禁止生产和销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签；禁止生产含塑料微珠的日化产品。到 2022 年底，禁止销售含塑料微珠的日化产品。	本项目产品主要为塑料托，不属于厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜。本项目使用的原料不涉及医疗废物和废旧塑料。不涉及生产销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签以及含塑料微珠的日化产品。	不涉及
（四）禁止、限制使用的塑料制品。 1.不可降解塑料袋。到 2020 年底，昆明	1、本项目主要进行食品塑料托的生产，不属于	不涉及

	市城市建成区以及昆明市、西双版纳州、大理州、丽江市景区景点内的商场、超市、药店、书店等场所以及餐饮打包外卖服务和各类展会活动，禁止使用不可降解塑料袋；昆明市集贸市场规范和限制使用不可降解塑料袋。到 2022 年底，实施范围扩大至全省地级以上城市建成区。到 2025 年底，上述区域的集贸市场禁止使用不可降解塑料袋。鼓励有条件的地区，在城乡结合部、乡镇和农村地区集市等场所停止使用不可降解塑料袋。 2.一次性塑料餐具。到 2020 年底，全省范围餐饮行业禁止使用不可降解一次性塑料吸管；地级以上城市建成区、景区景点的餐饮堂食服务，禁止使用不可降解一次性塑料餐具。到 2022 年底，县城建成区、景区景点餐饮堂食服务，禁止使用不可降解一次性塑料餐具。到 2025 年，地级以上城市餐饮外卖领域不可降解一次性塑料餐具消耗强度下降 30%。 3.宾馆、酒店一次性塑料用品。到 2022 年底，全省范围星级宾馆、酒店等场所不再主动提供一次性塑料用品；到 2025 年底，实施范围扩大至所有宾馆、酒店、民宿。 4.快递塑料包装。自 2021 年起，全省范围邮政快递网点逐步禁止使用不可降解的塑料包装袋、一次性塑料编织袋等，降低不可降解的塑料胶带使用量。到 2025 年底，全省范围邮政快递网点禁止使用不可降解的塑料包装袋、塑料胶带、一次性塑料编织袋等。 5.电商渠道塑料包装。自 2021 年起，全省范围电商平台企业逐步限制使用不可降解的塑料包装制品、塑料胶带等；对电商渠道销售的商品，在相关领域开展试点，推行商品和快递包装一体化，减少寄递环节二次包装。到 2025 年底，全省范围电商平台企业禁止使用不可降解的塑料包装制品、塑料胶带等。	不可降解塑料袋； 2、本项目不涉及一次性塑料餐具； 3 项目主要进行食品塑料托的生产，不涉及宾馆、酒店一次性使用塑料； 4、项目不涉及不可降解快递塑料包装材料 5、 本项目不涉及电商渠道不可降解塑料包装。	
	综上所述，本项目不涉及《云南省进一步加强塑料污染治理的实施方案》中禁止、限制部分塑料制品的生产、销售和使用。 4、与《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》(环大气[2020]33号) 相符性分析		

根据《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》(环大气[2020]33号)，文件要求“大力推进源头替代，有效减少VOCs产生。大力推进低（无）VOCs含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低VOCs含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。企业应建立原辅材料台账，记录VOCs原辅材料名称、成分、VOCs含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料。采用符合国家有关低VOCs含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料VOCs含量（质量比）均低于10%的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施。推进政府绿色采购，要求家具、印刷等政府定点招标采购企业优先使用低挥发性原辅材料，鼓励汽车维修等政府定点招标采购企业使用低挥发性原辅材料；将低VOCs含量产品纳入政府采购名录，并在政府投资项目中优先使用；引导将使用低VOCs含量涂料、胶粘剂等纳入政府采购装修合同环保条款。

本项目属于塑料包装箱及容器制造（C2926），主要进行塑料托的生产，项目加热软化、吸塑成型过程会产生少量的挥发性有机废气（以非甲烷总烃计），经引风机+集气罩收集至三级活性炭吸附处理后经排气筒排放，符合文件要求。

4、项目与《昆明市大气污染防治条例》相符性分析

2020年11月25日，云南省第十三届人民代表大会常务委员会第二十一次会议审查通过了《昆明市大气污染防治条例》，自2021年3月1日起正式施行。本项目与《昆明市大气污染防治条例》符合性分析详见下表。

表 1-10 项目与《昆明市大气污染防治条例》符合性分析

《昆明市大气污染防治条例》要求	本项目情况	符合性
禁止排放超过排放标准或者超过重点大气污染物排放总量控制指标的大气污染物。排放大气污染物的企业事业单位和其他生产经营者应当加强精细化管理，严格按照有关规定，配套建设、使用和维护大气污染防治装备。	本项目吸塑废气经集气罩收集后通过管道引至“三级活性炭吸附装置”处理，处理后由排气筒排放，产生非甲烷总烃均采用科学合	符合

大气排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当按照有关规定设置大气污染物排放口。禁止通过偷排、篡改或者伪造监测数据、以逃避现场检查为目的的临时停产、非紧急情况下开启应急排放通道、擅自拆除或者不正常运行大气污染防治设施等逃避监管的方式排放大气污染物。	理的处置措施处理，满足达标排放，严格按照要求设置排气筒，定期监测，不存在偷排。本项目废气均设置合理的处置措施处理达标后排放，在运营过程中加强污染防治设施的维护工作。	
第二十六条 下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取高效处理措施减少废气排放： （一）石油炼制及有机化学品、合成树脂、合成纤维、合成橡胶等行业； （二）制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料加工等行业； （三）汽车、家具、集装箱、电子产品、工程机械等行业； （四）塑料软包装印刷、印铁制罐等行业； （五）其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。	本项目吸塑废气经集气罩收集后通过管道引至“三级活性炭吸附装置”处理，处理后由排气筒排放。	符合
生产、进口、销售和使用含挥发性有机物原材料和产品的，其挥发性有机物含量应当符合质量标准或者要求。	项目生产所用原料为PET、PE、PP片材，其挥发性有机物含量符合质量标准。	符合

综上所述，项目符合《昆明市大气污染防治条例》中的相关要求。

5、项目与《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022年版）的符合性分析

项目与《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022年版）的通知相符性分析见下表。

表 1-11 项目与《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022 年版）符合性分析

《长江经济带发展负面清单指南》要求	本项目情况	符合性
（一）禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	项目不涉及码头或过长江通道项目。	不涉及
（二）禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	项目不涉及自然保护区、风景名胜等，不涉及条款禁止行为。	不涉及
（三）禁止在饮用水水源一级保护区的	项目不涉及饮用水水源一、二	不涉及

	岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	级保护区，不涉及条款禁止行为。	
	（四）禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、填海等投资建设项目，项目符合主体功能定位的投资建设项目。	项目不属于在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目，项目符合主体功能定位的投资建设项目。	不涉及
	（五）禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	项目不属于违法利用、占用长江流域河湖岸线和投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	不涉及
	（六）禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	项目废水不外排。	不涉及
	（七）禁止在“一江一口两湖七河”和332个水生生物保护区开展生产性捕捞。	项目不涉及捕捞。	不涉及
	（八）禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	项目不属于化工、尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库的项目。	不涉及
	（九）禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	项目为塑料包装箱及容器制造（C2926），不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	不涉及
	（十）禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目为塑料包装箱及容器制造（C2926），项目不属于新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，不属于禁止新建、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，不属于禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	不涉及

综上，本项目与《长江经济带发展负面清单指南》相符。 6、项目与《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行）2022年版》的符合性分析 表 1-12 项目与《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行）2022 年版》相符性分析		
《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行）内容	本项目情况	符合性分析
禁止新建、改建和扩建不符合《全国内河航道与港口布局规划》等全国港口规划和《昭通市港口码头岸线规划（金沙江段 2019 年—2035 年）》、《景洪港总体规划（2019—2035 年）》等州（市）级以上港口布局规划以及港口总体规划的码头项目。	本项目不属于港口布局规划以及港口总体规划的码头项目。	不涉及
禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止建设与自然保护区保护方向不一致的旅游项目。禁止在自然保护区内进行开矿、采石、挖沙等活动。禁止在自然保护区的核心区和缓冲区内建设任何生产设施，禁止在自然保护区的实验区内建设污染环境、破坏资源或者景观的生产设施。	本项目不涉及《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区、《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区。本项目不属于旅游项目，不进行开矿、采石、挖沙等活动；本项目不属于自然保护区的核心区、缓冲区和试验区内	不涉及
禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。禁止在风景名胜区内进行开山、采石、开矿、开荒、修坟立碑等破坏景观、植被和地形地貌的活动以及修建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品的设施；禁止在风景名胜区内设立开发区和在核心景区内建设宾馆、会所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的投资建设项目。	本项目用地为工业用地，项目用地不涉及风景名胜区。	不涉及
禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的投资建设项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目用地为工业用地，项目不涉及饮用水水源一级保护区、饮用水水源二级保护区。	不涉及
禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围湖造地或	本项目用地为工业用地，不涉及水产种质资源保护区的岸线	不涉及

	围填海等投资建设项目。禁止擅自征收、占用国家湿地公园的土地；禁止在国家湿地公园内挖沙、采矿，以及建设度假村、高尔夫球场等任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	或河段范围；不涉及国家湿地公园的土地。	
	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在金沙江岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在金沙江干流、九大高原湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目用地为工业用地，不涉及占用长江流域河湖岸线项目。	不涉及
	禁止在金沙江干流、长江一级支流建设除党中央、国务院、国家投资主管部门、省级有关部门批复同意以外的过江基础设施项目；禁止未经许可在金沙江干流、长江一级支流、九大高原湖泊流域新设、改设或扩大排污口。	本项目不属于过江基础设施项目，不涉及新设、改设或扩大排污口。	不涉及
	禁止在金沙江干流、长江一级支流、水生生物保护区和长江流域禁捕水域开展天然渔业资源生产性捕捞。	项目不涉及捕捞	不涉及
	禁止在金沙江干流，长江一级支流和九大高原湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在金沙江干流岸线三公里范围内和长江一级支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目所在区域不属于金沙江干流、长江一级支流、水生生物保护区、九大高原湖泊岸线一公里范围。	不涉及
	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸行业中的高污染项目。	本项目主要生产塑料瓶，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。	不涉及
	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。禁止列入《云南省城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造名单》的搬迁改造企业在原址新建、扩建危险化学品生产项目。	本项目不属于石化、现代煤化工项目；不属于危险化学品生产项目。	不涉及

禁止新建、扩建法律法规和相关政策明确禁止的落后产能项目，依法依规关停退出能耗、环保、质量、安全不达标产能和技术落后产能。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的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，推动退出重点高耗能行业“限制类”产能。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，严控尿素、磷铵、电石、焦炭、黄磷、烧碱、纯碱、聚氯乙烯等行业新增产能。	本项目不属于落后产能项目、过剩产能行业的项目、高能耗、高排放项目。本项目不涉及建设高毒高残留以及对环境影响大的农药原药生产装置，不属于尿素、磷铵、电石、焦炭、黄磷、烧碱、纯碱、聚氯乙烯等行业。	不涉及						
综上，本项目与《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行）2022年版》规定的内容相符合。 7、与《云南省滇池保护条例》相符性分析 根据《云南省滇池保护条例》(2024年1月1日施行)，滇池流域是指以滇池水体为主的集水区域，主要涉及五华区、盘龙区、官渡区、西山区、呈贡区和晋宁区，滇池保护应当划定湖滨生态红线和湖泊生态黄线，湖滨生态红线和湖泊生态黄线由昆明市人民政府按照规定划定，报省人民政府同意后实施，确定生态保护核心区、生态保护缓冲区和绿色发展区。生态保护核心区是指湖滨生态红线以内的水域和陆域，生态保护缓冲区是指湖滨生态红线与湖泊生态黄线之间的区域，绿色发展区是指湖泊生态黄线与湖泊流域分水线之间的区域。 中国（云南）自由贸易试验区昆明片区经开区洛羊街道办事处小新册社区俊发创业园H10栋2楼。根据云南省滇池湖滨生态红线及湖泊生态黄线布置图，本项目位于绿色发展区内，本项目与绿色发展区中的相关规定符合性见下表。 表 1-13 项目与《云南省滇池保护条例》相符性分析 <table><tr><th>绿色发展区相关要求</th><th>本项目情况</th><th>符合性分析</th></tr><tr><td>第二十六条 绿色发展区应当控制开发强度、调整开发利用方式、实现流域保护和开发利用协调发展，以提升生态涵养功能、促进富民就业为重点，建设生态特色城镇和美丽乡村，构建绿色高质量发展的生产生活方式。严禁审批高污染、高耗水、高耗能项目，</td><td>本项目为塑料托生产项目，不属于高污染、高耗水、高耗能项目；不属于绿色发展区内禁止新建、改建、扩建类项目；项目无生产废水外排，办公生活污水依托园区化粪池排</td><td>不涉及</td></tr></table>			绿色发展区相关要求	本项目情况	符合性分析	第二十六条 绿色发展区应当控制开发强度、调整开发利用方式、实现流域保护和开发利用协调发展，以提升生态涵养功能、促进富民就业为重点，建设生态特色城镇和美丽乡村，构建绿色高质量发展的生产生活方式。严禁审批高污染、高耗水、高耗能项目，	本项目为塑料托生产项目，不属于高污染、高耗水、高耗能项目；不属于绿色发展区内禁止新建、改建、扩建类项目；项目无生产废水外排，办公生活污水依托园区化粪池排	不涉及
绿色发展区相关要求	本项目情况	符合性分析						
第二十六条 绿色发展区应当控制开发强度、调整开发利用方式、实现流域保护和开发利用协调发展，以提升生态涵养功能、促进富民就业为重点，建设生态特色城镇和美丽乡村，构建绿色高质量发展的生产生活方式。严禁审批高污染、高耗水、高耗能项目，	本项目为塑料托生产项目，不属于高污染、高耗水、高耗能项目；不属于绿色发展区内禁止新建、改建、扩建类项目；项目无生产废水外排，办公生活污水依托园区化粪池排	不涉及						

	禁止在绿色发展区内新建、改建、扩建造纸、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、火电等项目，以及直接向入湖河道排放氮、磷污染物的工业项目和严重污染环境、破坏生态的其他项目。现有高污染、高耗水、高耗能项目应当全部迁出滇池流域。严格管控建设用地总规模，推动土地集约高效利用。 第二十七条 绿色发展区禁止下列行为： （一）利用渗井、渗坑、裂隙、溶洞，私设暗管，篡改、伪造监测数据，或者不正常运行水污染防治设施等逃避监管的方式排放水污染物； （二）未按照规定进行预处理，向污水集中处理设施排放不符合处理工艺要求的工业废水； （三）向水体排放剧毒废液，或者将含有汞、镉、砷、铬、铅、氰化物、黄磷等的可溶性剧毒废渣向水体排放、倾倒或者直接埋入地下； （四）未按照规定采取防护性措施，或者利用无防渗措施的沟渠、坑塘等输送或者存贮含有毒污染物的废水、含病原体的污水或者其他废弃物； （五）向水体排放、倾倒工业废渣、城镇垃圾或者其他废弃物； （六）超过水污染物排放标准或者超过重点水污染物排放总量控制指标排放水污染物； （七）擅自取水或者违反取水许可规定取水； （八）违法砍伐林木； （九）违法开垦、占用林地； （十）违法猎捕、杀害、买卖野生动物； （十一）损毁或者擅自移动界桩、标识； （十二）生产、销售、使用含磷洗涤剂、国家明令禁止或者明令淘汰的一次性发泡塑料餐具、塑料袋等塑料制品； （十三）擅自填堵、覆盖河道，侵占河床、河堤，改变河道走向； （十四）使用禁用的渔具、捕捞方法或者不符合规定的网具捕捞； （十五）法律、法规禁止的其他行为。	入市政污水管网，最终进入倪家营水质净化厂处理；危险废物暂存于危废暂存间，委托有资质单位处理；项目租用园区内已建标准化厂房，不新增用地。 项目无生产废水外排，办公生活污水依托园区化粪池外排市政污水管网，最终进入倪家营水质净化厂处理；项目边角料、次品、废包装集中收集外售。 项目不涉及第二十七条 绿色发展区禁止行为。	不涉及
综上所述，项目建设和运营不涉及条例中规定的绿色发展区禁止			

	进行的行为，因此本项目的建设符合滇池保护条例中规定的要求。 8、选址符合性分析 本项目选址于中国（云南）自由贸易试验区昆明片区经开区洛羊街道办事处小新册社区俊发创业园H10栋2楼整层，根据用地规划，本项目用地性质为一类工业用地，用地性质符合土地利用及规划相关要求。项目评价范围内无名胜古迹、风景区、自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，不取用地下水，项目不涉及基本农田，不在禁止开发区域，不在生态保护红线范围内。 综上所述，从项目所处地理位置和周围环境分析，本项目的建设及相关规划和用地不冲突，无重大的环境制约因素，从生态环境保护角度考虑，本项目选址合理。 9、环境相容性分析 本项目位于中国（云南）自由贸易试验区昆明片区经开区洛羊街道办事处小新册社区俊发创业园 H10 栋 2 楼整层，根据现场踏勘，项目所在 H10 栋共 6 层，1 楼为仓库，3 楼为鲜花饼内馅生产，4 楼生产义齿，5 楼服装仓库，6 楼油辣子生产，项目周边临近楼栋主要为食品生产、药品生产、物流等企业，区域主要废气污染物为颗粒物、挥发性有机物等，本项目主要污染物为挥发性有机物（以非甲烷总烃计），项目污染物排放和周边企业类似，与周围环境不冲突；项目周边无大气环境保护目标，因此，区域对本项目无制约因素。且本项目运行过程产生的污染物经采取相应措施后，各类污染物均可做到妥善处置，对周围环境影响较小，不会改变项目周边环境功能，对周边敏感点影响不大， 综上所述，本项目与区域环境相容，不会改变项目所在地环境功能，项目的建设及周边环境是相容的。
--	--

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来 云南尚源包装有限公司成立于 2021 年 08 月 25 日，注册地位于中国（云南）自由贸易试验区昆明片区经开区洛羊街道办事处小新册社区俊发创业园 H10 栋 2 楼整层。经营范围主要为：塑料制品制造；塑料包装箱及容器制造；塑料制品销售等。 云南尚源包装有限公司根据当前市场发展前景，计划在小新册社区俊发创业园投资 100 万元，建设年产 1500 吨塑料托加工项目，根据备案证，项目租用小新册社区俊发创业园 H10 栋 2 楼整层，建筑面积 1105.97 平方米，购置吸塑生产线 4 条，主要设备包括 2 台全自动三工位正负压热成型机，2 台全自动高速真空吸塑成型机，3 台裁切机；项目建成后年产 1500 吨塑料托。 根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 版）》，本项目属于：二十六、橡胶和塑料制品业 29-53.塑料制品业 292-其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外），该项目需编制环境影响报告表。受建设单位委托，我公司（云南爱迪信生态科技有限公司）组织相关技术人员对项目建设地进行了现场踏勘，并在收集相关资料、进行初步工程分析及环境概况分析等工作的基础上，按照国家法律法规和相关技术导则规定，编制完成了《云南尚源包装有限公司年产 1500 吨塑料托加工项目环境影响报告表》，供建设单位上报审批。 2、项目基本情况 项目名称：云南尚源包装有限公司年产 1500 吨塑料托加工项目 建设单位：云南尚源包装有限公司 建设地点：昆明市经开区洛羊街道办事处小新册社区俊发创业园 H10 栋 2 楼整层 建设性质：新建 项目总投资：100 万元，其中环保投资 10.6 万元，占总投资的 10.6%。 建设内容及规模：租用小新册社区俊发创业园 H10 栋 2 楼整层，建筑面积 1105.97 平方米，购置吸塑生产线 4 条，主要设备包括 2 台全自动三工位正负压
------	---

热成型机，2 台全自动高速真空吸塑成型机，3 台裁切机；项目建成后年产 1500 吨塑料托。			
3、建设内容 本项目建设内容由主体工程、辅助及公用工程、环保工程组成。建设内容情况见表 2-1。			
表 2-1 本项目建设内容组成一览表			
工程	工程内容		备注
主体工程	无尘生产车间		建筑面积为 550m ² ，位于厂房东侧，主要设置吸塑生产线 4 条，主要设备包括 2 台全自动三工位正负压热成型机，2 台全自动高速真空吸塑成型机，3 台裁切机。
	暂存中转间		建筑面积为 350m ² ，位于厂房西北侧，主要用于 PET、PP 和 PE 片暂存。
辅助工程	脱包进料间		建筑面积为 6.8m ² ，位于暂存中转间东北角，主要作为 PET、PP 和 PE 片进入无尘生产车间时短暂停留的区域。
	机械配件工具间		建筑面积为 25m ² ，位于生产车间内东南侧，主要用于存放机械配件。
	缓冲间、化验室、风淋室、更衣室		建筑面积约为 21.66m ² ，位于无尘生产车间内西南侧。缓冲间：主要作为外界与无尘生产车间的隔断区；化验室：主要用于产品的抽检，如检查塑料容器的尺寸、外观、是否渗水等；风淋室：主要作为吹淋去除员工进入无尘生产车间所携带的尘源；更衣室：主要作为员工进出无尘生产车间更衣。
	外包间		建筑面积为 22m ² ，位于厂房东侧中部，成品暂存间南侧，主要用于产品包装。
	成品暂存间		建筑面积为 20m ² ，位于厂房东侧中部，外包间北侧。主要用于成品暂存。
	维修配件工具间		建筑面积为 5m ² ，位于外包间西侧，主要用于存放维修配件。
	办公区及卫生间		建筑面积约 70m ² ，位于厂房西南侧，主要用于办公生活。
			租用已建成的厂房进行布局和设备安装
公用工程	供水系统		由市政自来水给水管网供给。
	排水系统		项目无生产废水外排，项目内不设置食宿等生活服务设施，办公生活污水经租用厂房 H10 楼栋配套已建化粪池处理后排入园区污水管网，最终进入昆明经开区倪家营水质净化厂处理。
	供电系统		由市政电网供电。
环保工程	废水治理措施	化粪池	办公生活污水经租用厂房 H10 楼栋配套已建化粪池（50m ³ ）处理后排入园区污水管网，最终进入昆明经开区倪家营水质净化厂处理。
	废气治理措施	吸塑废气	设置集气罩将吸塑废气统一收集进入“三级活性炭吸附装置”处理达标后由 29m 高排气筒 DA001 排放（排气筒内径 0.5m），配套风机风量为 10000m ³ /h。

	噪声治理设施		使用低噪声设备，加装减振，厂房隔声等。	新建
	固体废物治理	一般工业固废	一般工业固废收集间 1 间，面积 10m ² ，位于无尘生产车间西南角，用于储存边角料、次品、废包装物等，集中收集后外卖给回收商家回收利用。	新建
		危险废物	在本楼栋楼顶修建危险废物暂存间 1 间，面积为 5m ² ，带盖收集桶 2 个，用于暂存生产过程中产生的废机油；废活性炭使用内膜袋，外包装袋不得渗透，袋口密封扎紧。危废暂存间须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行建设，危险废物分类收集后暂存于危废暂存间，定期交有资质的单位定期清运处置。	新建
		生活垃圾	生活垃圾分类收集后委托当地环卫部门定期清运处理。	新建

4、项目产品方案及规模

本项目主要产品为塑料托，本项目产品一览表详见表 2-2。

表 2-2 本项目产品方案及规模一览表

序号	名称	年产量	单位	产品规格
1	塑料托	1500	t	根据市场需求选用不同模具确定产品

5、原辅材料

本项目生产使用的原料主要为 PET 片、PP 片和 PE 片。原辅材料情况详见表 2-3。

表 2-3 本项目主要原辅材料用量一览表

原辅料名称	单位	用量	储存位置	备注
PET 片	t/a	910	暂存中转间	外购，成品 PET 片，200kg/卷
PP 片	t/a	304		外购，成品 PP 片，200kg/卷
PE 片	t/a	304		外购，成品 PE 片，200kg/卷
纸箱	万个/a	150	暂存中转间、外包间	外购，成品外包装，100 个产品每箱
包装袋	万条/a	150		外购，成品内包装，100 个产品每袋

原材料理化性质如下：

表 2-4 原材料理化性质表

序号	名称	原料理化性质
1	PET 片	聚对苯二甲酸乙二醇酯：是由对苯二甲酸二甲酯与乙二醇酯交换或以对苯二甲酸与乙二醇酯化先合成对苯二甲酸双羟乙酯，然后再进行缩聚反应制得。属结晶型饱和聚酯，为乳白色或浅黄色、高度结晶的聚合物，表面平滑有光泽。难溶于水，熔点 250~255℃，密度 1.68g/mL at25℃。
2	PP 片	聚丙烯：为无毒、无味的乳白色高结晶的聚合物，英文名称：Polypropylene，密度小，强度、刚度耐热性均优于低压聚乙烯，密度：0.89~0.91g/cm ³ ，熔点温度为 164℃-170℃，分解温度可达 300℃以上。制品表面光泽好，易于着色，适用于制作一般机械零件，耐腐蚀零件和绝缘零件，常见的酸、碱等有机溶剂对它几乎不起作用，可用于食具。
3	PE 片	聚乙烯：熔点：105~137℃，密度：0.918~0.96g/cm ³ ，不溶于水，聚合物可以燃烧但不容易点燃。主要成分：聚乙烯（>99.0%）。

6、工艺主要设备配置

本项目主要工艺设备见表 2-5。

表 2-5 本项目主要工艺设备一览表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	备注
1	全自动三工位正负压热成型机	MFC7660	台	1	加热软化、吸塑成型、裁切
		MFC9070	台	1	
2	全自动高速真空吸塑成型机	XC46-71/122-BWP	台	2	加热软化、吸塑成型
3	裁切机	厚泰	台	3	全自动高速真空吸塑成型机吸塑成型后裁切
4	风冷式冷水机	XY-10AC	台	3	冷却
5	空压机	/	台	1	/

7、物料平衡

项目物料平衡见下表：

表 2-6 本项目物料平衡表

投入		输出		
物料名称	数量 (t/a)	名称		数量 (t/a)
PET 片	910	进入产品	塑料托	1500.15
PP 片	304	废气	非甲烷总烃	2.85
PE 片	304	固废	边角料、次品	15
合计	1518	合计		1518

8、水平衡

(1) 用水核算

项目运营期间用水主要包括冷却用水和办公用水。

①冷却用水

本项目在吸塑成型阶段需要用水对模具进行间接冷却，冷却水通过风冷式冷水机冷却后循环于设备内不外排，不产生生产废水。根据建设单位提供的资料，本项目风冷式冷水机每台循环水量约为 $4.8\text{m}^3/\text{d}$ ，本项目设置3台风冷式冷水机，则循环水量约为 $14.4\text{m}^3/\text{d}$ （ $4320\text{m}^3/\text{a}$ ），由于生产过程中会出现蒸发等损耗，循环冷却水损耗系数取1%，则损耗量为 $0.144\text{m}^3/\text{d}$ ，项目年工作300天，则项目需补充新鲜用水量为 $43.2\text{m}^3/\text{a}$ 。

②办公用水

项目共有员工 8 人，均不在厂内食宿，因此参照《云南省地方标准 用水定额》（DB53/T 168-2019）表 11 城镇公共服务用水定额中物业管理（办公写字

楼)用水定额 40L/(人·天)计,则办公用水量为 0.32m³/d (96m³/a)。

(2) 排水核算

①生产废水

项目生产过程中冷却水循环使用,不外排。

②办公生活污水

本项目排水主要为办公生活污水,经租用厂房 H10 楼栋配套已建化粪池处理后排入市政污水管网,最终进入昆明经开区倪家营水质净化厂处理。

办公生活污水产生系数按 80%计算,则生活污水的产生量为 0.256m³/d (76.8m³/a)。

(3) 水平衡图

项目给排水水量平衡图如下:

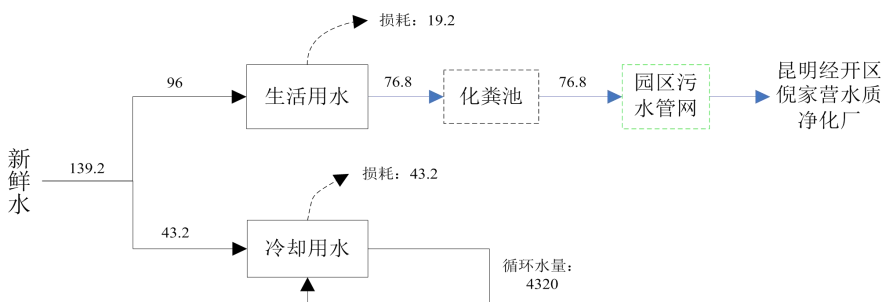


图 2-1 本项目建成后水量平衡图 (单位: m³/a)

9、劳动定员及工作制度

根据项目生产工艺要求和生产特点,项目年工作 300 天,实行一班制,每班 8 小时,项目共有员工 8 人,均不在厂内食宿。

10、项目平面布局

本项目租用已建 2 楼厂房,从电梯进入走廊,走廊往北进入暂存中转间,然后从脱包进料间进入无尘生产车间(主要设置吸塑生产线 4 条),无尘生产车间东南侧设置工具间,无尘生产车间内西南侧设置缓冲间、化验室、风淋室、更衣室;从走廊往南进入依次为成品暂存间、外包间、办公区。

本项目生产工艺流程布置合理、流畅、物料运输短捷,项目布局合理。

本项目厂区平面布置图见附图。

11、环保工程及投资估算

本项目总投资 100 万元,其中环保投资 10.6 万元,占总投资的 10.6%。项

目环保投资情况见表 2-7。

表 2-7 环保投资一览表

时段	污染物类别	环保设施	数量规模	投资（万元）
运营期	废气	集气装置+三级活性炭吸附装置+29 米高排气筒（DA001）	1 套	8
	废水	化粪池（50m³）	1 座	依托（不纳入本次投资）
	固废	一般工业固废暂存间（10m²）	1 间	0.8
		危险废物暂存间（5m²）及配套危险废物收集桶等	1 项	1.2
		垃圾收集箱（带盖）	若干	0.1
	噪声	安装减震垫	若干	0.5
合计				10.6

一、施工期工艺流程及产污节点

1、施工期工艺流程

根据现场踏勘，项目使用已建成厂房，不需要进行土建施工，目前已对厂房进行隔间、厂房装修、主要生产设备安装（4 台吸塑设备、1 台裁切机已安装完成），后续只需在车间内外进行环保工程施工及剩余设备安装调试。施工工程量较小，周期短，施工人员不在场地内食宿。施工期产生的污染物主要为施工废气、施工人员生活污水、施工噪声以及废弃包装材料、生活垃圾等。施工期工艺流程及产污节点图见下图 2-2。

废气、固废、噪声

环保工程施工

废气、固废、噪声

设备安装

噪声

设备调试

图 2-2 项目施工期工艺流程及产污节点图

2、施工周期安排

项目施工周期为 2025 年 7 月~2025 年 8 月。

3、施工组织安排

项目施工高峰期施工人员总共约为 5 人，主要进行环保工程施工及剩余设备安装调试，施工场地内不设置施工生活营地，施工人员的餐饮及住宿均依托周边配套服务设施。

4、施工期产污环节

施工期产生的大气污染物主要是焊接烟尘和切割粉尘，施工期废水污染物主要来源于施工人员洗手和卫生间废水，噪声主要来自设备安装时产生的噪声，固

工艺流程和产排污环节

根据现场踏勘，项目使用已建成厂房，不需要进行土建施工，目前已对厂房进行隔间、厂房装修、主要生产设备安装（4 台吸塑设备、1 台裁切机已安装完成），后续只需在车间内外进行环保工程施工及剩余设备安装调试。施工工程量较小，周期短，施工人员不在场地内食宿。施工期产生的污染物主要为施工废气、施工人员生活污水、施工噪声以及废弃包装材料、生活垃圾等。施工期工艺流程及产污节点图见下图 2-2。

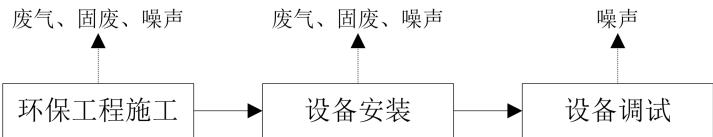


图 2-2 项目施工期工艺流程及产污节点图

2、施工周期安排

项目施工周期为 2025 年 7 月～2025 年 8 月。

3、施工组织安排

项目施工高峰期施工人员总共约为 5 人，主要进行环保工程施工及剩余设备安装调试，施工场地内不设置施工生活营地，施工人员的餐饮及住宿均依托周边配套服务设施。

4、施工期产污环节

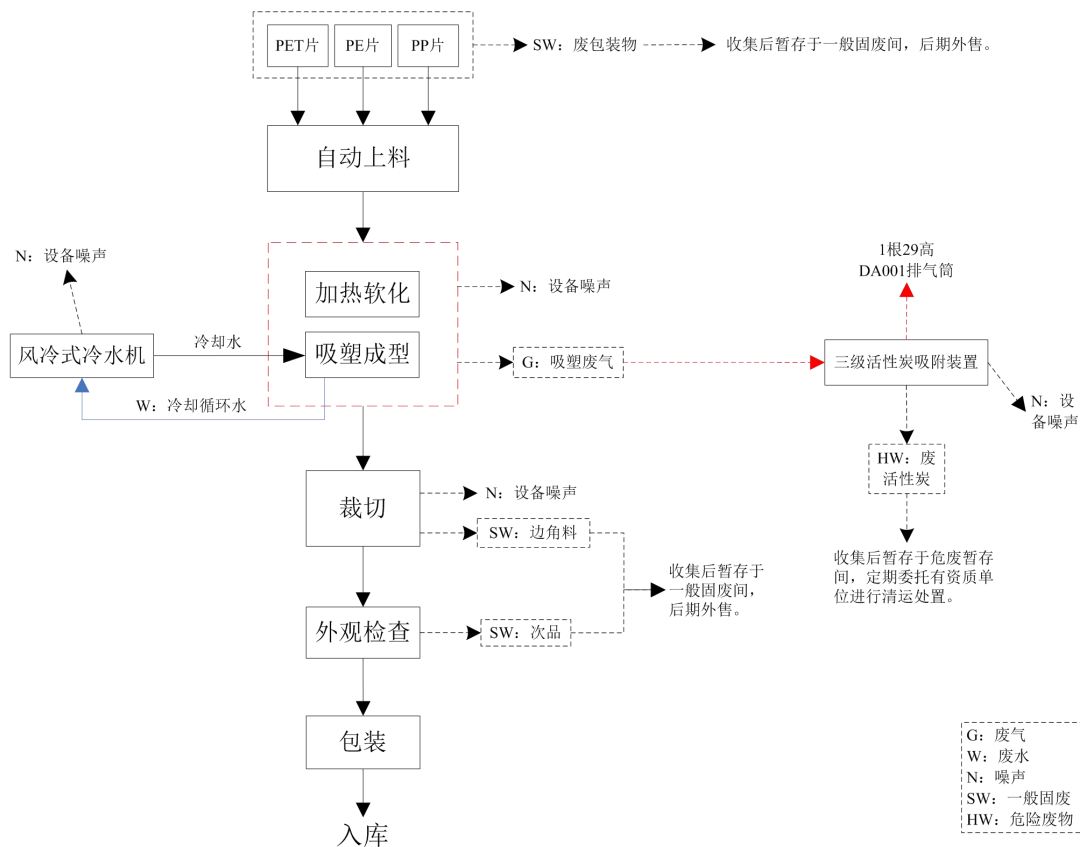
施工期产生的大气污染物主要是焊接烟尘和切割粉尘，施工期废水污染物主要来源于施工人员洗手和卫生间废水，噪声主要来自设备安装时产生的噪声，固

体废物主要为设备废包装材料和生活垃圾。

二、运营期工艺流程及产污环节

（一）工艺流程及产污环节

本项目主要生产塑料托，生产工艺流程和产污节点图详见图 2-3。



成型后的塑料件进一步冲压裁剪形状;使用的全自动三工位正负压热成型机具有吸塑和裁切成型的功能,即在吸塑后同步利用设备刀具将工件裁切,无需后续裁切机进一步裁切。其项目生产工艺一致,仅采用的设备不同。该过程会产生边角料和噪声。

(3) 外观检查、包装:裁切后的塑料托经人工抽检(主要检查成品外观、产品完好性等,不涉及化学检验)合格后,即可包装入库待售。此过程会产生少量次品。

(4) 三级活性炭吸附装置:本项目在吸塑线上设置集气罩,吸塑废气经集气罩收集后一起通过管道引至“三级活性炭吸附装置”处理,处理后由 29m 高排气筒 DA001 排放。此过程会产生噪声、废活性炭。

三、本项目主要污染工序及污染因子

表 2-8 本项目主要污染工序及污染物(因子)一览表

时期	类别	污染工序	污染物(因子)	利用、处置措施
施工期	废气	环保设施施工和设备安装调试	焊接烟尘和切割粉尘	厂房通风。
	噪声	环保设施施工和设备安装调试	施工噪声	合理安排施工时间,禁止夜间施工。
	废水	施工人员洗手及卫生间使用	生活污水	使用已建卫生间,污水经已建化粪池处理后最后排入昆明经开区倪家营水质净化厂。
	固废	环保设施施工和设备安装	设备废包装材料和生活垃圾	废包装材料能回收利用的尽量回收利用,不能回收利用的与生活垃圾一同委托环卫部门清运。
运营期	废气	加热软化、吸塑成型	吸塑废气(非甲烷总烃、臭气浓度)	集气罩+三级活性炭吸附装置+29m 高 DA001 排气筒排放。
	废水	冷却循环水	/	冷却水循环使用,不外排。
	噪声	加热软化、吸塑成型	设备噪声	产噪设备合理布局,设备基础减震、厂房隔声。
		风冷式冷水机		
		裁切		
		三级活性炭吸附装置		
	固废	原料拆包	废包装物	收集后暂存于一般固废间,外售综合利用。
		裁切	边角料	收集后暂存于一般固废间,外售综合利用。
		人工检查	次品	收集后暂存于一般固废间,外售综合利用。
		三级活性炭吸附装置	废活性炭	收集后暂存于危废间,定期委托有资质单位进行清运处置。

与项目有关的原有环境污染问题	本项目位于云南省昆明市经开区洛羊街道办事处小新册社区俊发创业园H10栋2楼整层，使用已建厂房进行生产，根据现场勘查及建设单位反馈，项目入驻前厂房为空置厂房，不存在原有污染和环境遗留问题。
----------------	--

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	1、环境空气质量现状 项目位于云南省昆明市经开区洛羊街道办事处小新册社区俊发创业园，属于环境空气质量功能区划二类区，执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准。 （1）基本污染物 根据《2023 年度昆明市生态环境状况公报》，昆明市主城区环境空气优良率 97.53%，其中优 189 天、良 167 天；与 2022 年相比，优级天数减少 57 天，各项污染物均达到二级空气质量日均值（臭氧为日最大 8 小时平均）标准。因此，项目区属环境空气质量达标区。 （2）特征污染物 项目排放的主要特征污染物为挥发性有机物（以非甲烷总烃表征），根据《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南常见问题解答：技术指南中提到“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物”，其中环境空气质量标准指《环境空气质量标准》（GB3095）和地方的环境空气质量标准，不包括《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D、《工业企业设计卫生标准》（TJ36-97）、《前苏联居住区标准》（CH245-71）、《环境影响评价技术导则 制药建设项目》（HJ611-2011）、《大气污染物综合排放标准详解》等导则或参考资料。排放的特征污染物需要在国家、地方环境空气质量标准中有限值要求才涉及现状监测，且优先引用现有监测数据。综上，本项目特征污染物中挥发性有机物（以非甲烷总烃表征）不开展现状监测。 综上所述，该项目处于环境空气质量达标区。 2、地表水环境质量现状 经调查，距离项目最近的地表水体为石龙坝水库，位于项目西侧约956米处，石龙坝水库主要功能是防洪、泄洪及农业灌溉，目前尚无功能区划。石龙坝水库的水自北向南流入洛龙河，最终汇入滇池外海，属滇池流域。根据《昆明市和滇中产业新区水功能区划（2011~2030年）》，洛龙河呈贡农业用水区由源头至滇池
----------	---

入口，全长29.3km，以农业灌溉用水为主，2030年水质目标为Ⅲ类。 根据云南省生态环境厅发布的《九大高原湖泊水质监测月报》（2024年1月~2024年12月），洛龙河水质1月-4月和11月-12月监测数据符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准要求，但5月-10月监测数据达不到Ⅲ类标准要求，超标污染因子为溶解氧。项目所在区域为地表水环境不达标区。 3、声环境质量现状 项目位于云南省昆明市经开区洛羊街道办事处小新册社区俊发创业园，根据《昆明经济技术开发区噪声功能区划》（2019-2029），项目所在区域属声环境3类功能区，项目声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准要求。 根据现场调查，项目区周边50米范围内无声环境保护目标。项目周边以厂房、仓库、办公为主，无大型产噪工业企业，区域声环境质量较好。根据《2023年度昆明市生态环境状况公报》：2023年，全市主城区声环境功能区夜间噪声达标率为86.2%，满足国家到2025年全国声环境功能区夜间达标率达到85%的要求，除4a类区夜间平均等效声级超标外，其余各类功能区昼夜平均等效声级均达标。昆明市主城区昼间区域环境噪声平均值为52.2分贝（A）总体水平达二级（较好），较去年下降0.2分贝（A）。 综上，项目区域声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类区标准要求。 4、生态环境现状 本项目位于云南省昆明市经开区洛羊街道办事处小新册社区俊发创业园H10栋，根据现场踏勘，项目所在区域地面已基本硬化，项目区已无原生植被，项目用地范围内无生态环境保护目标，不需要进行生态现状调查。 5、土壤、地下水环境质量现状监测与评价 根据《关于印发<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评〔2020〕33号），原则上不开展土壤、地下水环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。本项目厂区地面已进行硬化处理，且位于2楼，不存在土壤、地下水环境污染途径，故不需要开展土壤、地下水环境质量现状调查。
--

环境保护目标

项目位于云南省昆明市经开区洛羊街道办事处小新册社区俊发创业园，根据现场踏勘：

(1) **大气环境**：项目 500m 范围内无大气环境保护目标；

(2) **声环境**：项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标；

(3) **地下水环境**：项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源；

(4) **生态环境**：项目位于园区内，用地范围内无生态环境保护目标；

表 3-1 项目周边环境保护目标一览表

环境要素	保护对象	地理坐标		相对厂界位置关系		保护对象	保护级别
		经度	纬度	方位	最近距离		
地表水	石龙坝水库	102°50'04.258"	24°55'15.107"	位于项目西侧约 956m		III类地表水体	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类

污染物排放控制标准

一、施工期污染物排放标准

1、废气

项目施工期粉尘无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值，标准值见表 3-2。

表 3-2 项目施工期大气污染物排放限值 单位：mg/m³

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度
颗粒物	单位周界外浓度最高点	1.0

2、废水

项目施工期无施工废水产生，施工期废水主要为施工人员如厕、洗手污水，依托项目区已建卫生间处理，生活污水经过化粪池预处理后满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准进入园区污水管网，最后排入昆明经开区倪家营水质净化厂。

3、噪声

项目施工期主要为施工设备产生的噪声，施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中表 1 的标准，标准值见表 3-3。

表 3-3 建筑施工场界噪声限值

昼间	夜间
70 dB(A)	55 dB(A)

二、运营期污染物排放标准

1、废气

(1) 有组织废气

本项目使用 PET 片、PE 片、PP 片生产塑料托，加热软化、吸塑成型产生的大气污染物主要为挥发性有机物（以非甲烷总烃计）、臭气浓度；非甲烷总烃排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 标准限值；臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 标准。

表 3-4 有组织废气污染物排放标准

排气筒	污染物	执行标准	排气筒高度 (m)	浓度限值 (mg/m ³)	速率限值 (kg/h)
DA001	非甲烷总烃	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 标准	29	100	/
	臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》（GB14544-93）中的表 2 标准		6000（无量纲）	/

注：项目所在楼栋高约 26m，项目排气筒高度设计为 29m，臭气浓度标准限值按照四舍五入法计算。

(2) 厂区内无组织废气

本项目使用 PET 片、PE 片、PP 片生产塑料托，本项目厂区内非甲烷总烃无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

表 3-5 厂区内 VOCs 无组织排放限值

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
NMHC	10	监控点处 1h 平均浓度	厂区内（无尘生产车间外）
	30	监控点处任意一次浓度值	

(3) 厂界无组织废气

本项目使用 PET 片、PE 片、PP 片生产塑料托，本项目无法被集气罩收集的非甲烷总烃、臭气浓度以无组织形式排放，其中非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 标准限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14544-93）表 1 中的二级标准。

表 3-6 厂界无组织废气污染物排放标准

序号	污染物	排放限值 (mg/m ³)	执行标准
1	非甲烷总烃	4.0	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 标准
2	臭气浓度	20（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14544-93）表 1 中的二级标准

2、废水

项目生产过程中冷却水循环使用，不外排，外排废水主要为办公生活污水，办公生活污水经过化粪池预处理后满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准进入园区污水管网，最后排入昆明经开区倪家营水质净化厂。

表 3-7 项目生活污水排放标准限值 单位：mg/L

序号	控制项目	标准限值	备注
1	pH	6~9	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级 标准
2	化学需氧量 (COD)	≤500	
3	五日生化需氧量 (BOD ₅)	≤300	
4	悬浮物	≤400	
5	氨氮 (以 N 计)	——	

3、噪声

项目运营期厂界噪声执行（GB12348-2008）《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类标准，具体标准值见下表。

表 3-8 本项目运营期噪声排放标准

类别	范围	等效声级[dB(A)]	
		昼间	夜间
3 类	项目厂界	65	55

4、固体废物

项目危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中的有关规定，妥善处理，不得形成二次污染。

项目内产生的一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。

生活垃圾的储存与处置参照《城市生活垃圾管理办法》（建设部令第 157 号）执行、《昆明市城市生活垃圾分类管理办法》（昆明市人民政府令第 146 号）。

总量控制指标	1、废气 废气量为：2400 万 m³/a；项目涉及的总量控制指标为挥发性有机物（以非甲烷总烃计）：有组织排放 0.2565t/a，无组织排放 0.285t/a。 2、废水 本项目建成后全厂排放废水量：76.8m³/a，其中 COD：0.0212t/a、BOD₅：0.0152t/a、SS：0.0161t/a、氨氮：0.0028t/a、总磷：0.0003t/a。 项目生产过程中冷却水循环使用，不外排；本项目排水主要为办公生活污水，办公生活污水经化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准进入园区污水管网，最后排入昆明经开区倪家营水质净化厂。 故本项目废水总量控制指标纳入昆明经开区倪家营水质净化厂总量考核。 3、固废 固废处置率 100%，不设总量控制指标。
--------	--

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	（一）项目已施工部分回顾性分析 本项目在现有厂房内进行建设，目前已对厂房进行隔间、主要生产设备安装、厂房装修，施工期间采取了车间洒水降尘、文明施工、建筑垃圾分类集中堆存、回收利用，不能回收的收集送住建部门指定堆放点进行堆放，期间未发生环境污染和投诉情况。 （二）本次施工期环境环境保护措施 项目后续只需在车间内外进行环保工程施工及剩余设备安装调试。施工期间主要污染物为环保设施和设备安装调试产生的焊接烟尘和切割粉尘、噪声、生活垃圾以及废包装材料。施工期间，施工人员不在项目内食宿。 1、大气污染防治措施 施工期间产生的废气主要为安装过程中产生的少量粉尘，环评要求施工期采取以下防治措施： （1）项目施工期间保证厂房内通风，定期对施工区域进行洒水降尘； （2）避免大风天气施工，减少设备安装过程产生的扬尘。 2、施工噪声防治措施 项目施工期主要为安装设备产生的噪声，无大型施工器具，环评要求采取以下防治措施： （1）合理安排施工时间，禁止夜间施工； （2）施工期间避免同时动工，分阶段进行安装，避免噪声源强较大对周边造成影响；采取车间墙体隔声、距离衰减措施； （3）文明施工，施工器材、设备零件等轻拿轻放，运输车辆限速行驶。 3、施工期污水防治措施 项目不涉及土建工程，不产生施工废水，项目施工期仅产生了施工人员生活用水，施工人员未在施工现场食宿，施工期间废水主要是施工人员洗手及卫生间产生的生活污水，使用已建的卫生间，施工人员产生的生活废水经已建化粪池处理后经园区污水管网收集后排入昆明经开区倪家营水质净化厂。
-----------	---

段上方设置集气罩收集有机废气，收集后引入 1 套三级活性炭吸附设备处理，该项目有组织臭气浓度监测结果最大值为 112（无量纲），下风向无组织臭气浓度监测结果最大值为 14（无量纲）；本项目塑料托生产规模为 1500t/a，采用三级活性炭吸附设备处理，与类比项目类似，且本项目产量远低于类比项目，因此本项目臭气浓度产生量较小，不进行定量分析。

3) 治理设施

本项目在吸塑设备上方设置集气罩，吸塑废气经集气罩收集后一起通过管道引至“三级活性炭吸附装置”处理，处理后由 29m 高排气筒 DA001 排放。本项目年运行时间约 2400h。

①风量

根据《三废处理工程技术手册 废气卷》中有关公式计算，项目集气罩风量计算式如下：

$$Q=Av\times 3600$$

其中：Q：集气罩的总吸风量，m³/h；

A：集气罩罩口截面积，m²；

v：集气罩罩口处保持的最小风速，m/s；。

在吸塑设备上方设置集气罩收集废气，单个罩口面积设置为 1.2m×1.0m=2.4m²；根据挥发性有机物无组织排放标准（GB37822-2019）中对废气收集系统要求，集气罩开面最远处的控制风速不应小于 0.3m/s，考虑吸风口周围气流流动状况比较复杂，本项目最小风速控制在 0.5m/s 保证收集效率，则单个集气罩风量为 2160m³/h；共有 4 台吸塑机，共设置 4 个集气罩，则设计处理风量为 8640m³/h，项目共设置 10000m³/h 风机，满足要求。本项目吸塑设备整体密闭，只留产品进出口，设置顶式集气罩，且废气产生源配置负压排风，本项目集气罩收集效率可达 90%。

②三级活性炭吸附装置

本项目设置 1 套三级活性炭吸附装置，根据《挥发性有机物排污费征收细则》中 VOCs 治理设施正常运行状况的去除效率固定床活性炭吸附为 30~90%。本次按一级活性炭吸附有机物的去除效率为 60%计，则三级活性炭吸附处理有机废气效

率可到 90%以上，本项目去除效率按 90%计。

③排气筒 DA001

本项目所在楼栋为 6 层，本项目楼栋高约 26 米，本项目从 2 层顶部设置排气筒引出至楼顶，本项目排气筒高度设计为 29m，吸塑废气经三级活性炭吸附装置处理后由 29m 高排气筒 DA001 排放。

3) 废气排放情况

综上所述，本项目吸塑废气非甲烷总烃排放情况如下：

①有组织废气

非甲烷总烃：本项目吸塑废气非甲烷总烃共产生 2.85t/a，集气罩收集效率 90%，项目年运行时间为 2400h，该套三级活性炭吸附装置设计处理风量为 10000m³/h，则有组织非甲烷总烃产生量约 2.565t/a，产生浓度为 106.88mg/m³；去除效率 90%，则有组织非甲烷总烃排放量约为 0.2565t/a，排放浓度为 10.69mg/m³，排放速率约为 0.11kg/h。

②无组织废气

非甲烷总烃：未收集的非甲烷总烃以无组织形式排放，无组织排放非甲烷总烃产生量为 0.285t/a，项目生产车间为封闭车间，加强通风后无组织排放，则无组织非甲烷总烃排放量为 0.285t/a。

本项目废气污染物产生情况、治理措施及排放情况见下表：

表 4-2 本项目废气污染物产生情况、治理措施及排放情况

产污环节		加热软化、吸塑成型	
污染物种类		非甲烷总烃	
排放形式		有组织	无组织
排放位置		排气筒 DA001	无尘生产车间
污染物产生	风量 (m ³ /h)	10000	/
	收集效率	90%	/
	产生量 (t/a)	2.565	0.285
	产生浓度 (mg/m ³)	106.88	/
治理设施	治理工艺	三级活性炭吸附装置	封闭厂房，加强通风
	治理工艺去除率	90%	/
	是否为可行技术	是	/
污染物排放	污染物排放量 (t/a)	0.2565	0.285
	污染物排放浓度 (mg/m ³)	10.69	/
	污染物排放速率 (kg/h)	0.11	/

排放口基本情况	排气筒高度 (m)	29	/
	排气筒内径 (m)	0.5	/
	温度 (°C)	25 (常温)	/
	编号	DA001	/
	地理坐标	经度: 102°50'38.649", 纬度: 24°55'12.819"	/
	类型	一般排放口	/

2、非正常排放分析

项目吸塑废气处理方式为“三级活性炭吸附装置”；实际在运营中可能会出现废气处理设施运行不正常，导致效率下降甚至失效的不良情况，因此，本项目非正常排放条件的设定为吸塑废气处理装置处理效率因故障处理效率由 90%降为 0%的情况进行设计，本项目非正常排放条件下废气排放情况详见表 4-3。

表 4-3 本项目有组织排放废气非正常工况下排放情况表

污染源	污染物种类	非正常情况			标准值		是否达标	年发生频次	单次持续时间	措施
		排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h				
吸塑废气 排气筒 DA001	非甲烷总烃	106.88	1.1	2.565	100	/	超标	1次	1h	及时停止运行，对设备进行检修，待设备更新或修理完毕后再恢复运营

根据上表，非正常情况下，即当“三级活性炭吸附装置”处理效率因故障降为 0%的情况，DA001 排气筒中非甲烷总烃排放浓度不能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 标准限值要求。因此，为了进一步降低生产废气排放对周围环境空气的影响，必须杜绝项目废气的非正常非甲烷总烃的排放，本次评价提出以下建议措施：

（1）加强管理，明确岗位责任制，定期检查、维修、保养设备及构件，确保各种工艺、电气、设备的正常运转。

（2）在必要位置设置监控、预警等装置，做到及时发现，及时解决。若出现非正常情况，应及时停产维修，减少废气对大气环境的影响。

3、废气治理措施可行性分析

项目属于塑料托制造，根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料

制品工业》（HJ1122-2020）表 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表如下表所示：

表 4-4 本项目废气治理设施可行性分析一览表

产排污环节	污染物种类	可行技术参考		本项目情况		是否可行
		过程控制技术	可行技术	过程控制	技术	
塑料包装箱及容器制造	非甲烷总烃	溶剂替代 密闭过程 密闭场所 局部收集	喷淋；吸附；吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧	本项目吸塑废气产生位置设置集气罩收集。	本项目吸塑废气非甲烷总烃经三级活性炭吸附装置处理。	可行
	臭气浓度、恶臭特征物质		喷淋、吸附、低温等离子体、UV光氧化/光催化、生物法两种及以上组合技术		本项目吸塑废气臭气浓度经三级活性炭吸附装置处理。	

综上，项目生产过程采取局部收集等过程控制技术；末端设置废气处理措施均采用较为成熟的处理工艺，废气处理措施参数设置较合理，均为《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）表 A.2 中推荐的可行技术，故新建项目大气污染治理措施合理、可行。

4、废气排放达标性分析

（1）有组织废气达标情况

根据废气污染源强分析，项目正常生产过程中所产生的污染物都经收集处理后排放，项目正常生产过程中有组织排放达标情况见下表：

表 4-5 本项目有组织废气污染物排放达标情况

产污环节		加热软化、吸塑成型
污染物种类		非甲烷总烃
治理措施		集气罩+三级活性炭吸附装置+29m 高排气筒 DA001 排放
有组织产生量（t/a）		2.565
污染物排放浓度（mg/m ³ ）		10.69
污染物排放速率（kg/h）		0.11
污染物排放量（t/a）		0.2565
排放口基本情况	排气筒高度（m）	29
	排气筒内径（m）	0.5
	温度（℃）	25（常温）
	编号	DA001
	地理坐标	经度：102°50'38.649"，纬度：24°55'12.819"
排放标准		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 标准
排放浓度限值（mg/m ³ ）		100
排放速率限值（kg/h）		/
达标情况		达标

由上表可知，项目加热软化、吸塑成型生产工序产生的污染物经各污染物治理措施处理后，均能达标排放。

（2）无组织废气达标情况

根据废气污染源强分析，本项目无组织排放情况如下表：

表 4-6 本项目无组织废气污染物排放情况

产污环节		未收集的吸塑废气	
污染物种类		非甲烷总烃	
污染物产生	产生量 (t/a)	0.285	
治理设施	治理工艺	封闭厂房，加强通风，空气稀释	
	治理工艺去除率	/	
	是否为可行技术	/	
污染物排放	污染物排放量(t/a)	0.285	
排放位置		厂区内（无尘生产车间外）	厂界
排放限值 (mg/m ³)		4.0	10（1h 平均值） 30（任意一次浓度值）
排放标准		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 标准	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1

项目未收集的吸塑废气（非甲烷总烃）无组织排放后空气稀释；项目无组织废气产生量较少，类比《云南博远包装科技有限公司食品级塑料制品生产项目（一期）竣工环境保护验收监测报告表》，该项目生产水果盒（PET）7000t/a，类比项目挤出、吸塑工段上方设置集气罩收集有机废气，收集后引入 1 套三级活性炭吸附设备处理，类比项目生产期间无组织非甲烷总烃最大排放浓度为 0.36mg/m³，厂区内无组织非甲烷总烃最大排放浓度为 0.37mg/m³；本项目塑料托生产规模为 1500t/a，采用三级活性炭吸附设备处理，与类比项目类似，且本项目产量远低于类比项目，因此本项目厂界非甲烷总烃排放能满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 标准；厂区内非甲烷总烃能满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

（3）臭气浓度达标情况

本项目加热软化、吸塑成型过程中除产生挥发性有机物废气外，同时还会伴有轻微异味产生，以臭气浓度表征。生产车间臭气浓度大部分随有机废气一同收集经三级活性炭吸附后有组织排放，少量未收集部分为无组织排放。类比《云南

博远包装科技有限公司食品级塑料制品生产项目（一期）竣工环境保护验收监测报告表》，该项目生产水果盒（PET）7000t/a，类比项目挤出、吸塑工段上方设置集气罩收集有机废气，收集后引入1套三级活性炭吸附设备处理，该项目有组织臭气浓度监测结果最大值为112（无量纲），下风向无组织臭气浓度监测结果最大值为14（无量纲）；本项目塑料托生产规模为1500t/a，采用三级活性炭吸附设备处理，与类比项目类似，且本项目产量远低于类比项目，因此本项目臭气浓度产生量较小，因此本项目加热软化、吸塑成型有组织和无组织排放臭气浓度能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）要求，对外环境的影响较小。

5、项目废气对环境的影响

目前项目所在区域内的SO₂、NO₂、CO、O₃、PM_{2.5}、PM₁₀等基本因子质量现状均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值要求，项目所在区域2023年为达标区。本项目废气经收集处理后高空排放，可满足相关排放标准的要求，对周围环境影响较小。

为减少项目无组织废气排放，要求企业加强各废气收集装置及处理装置的管理，保障其正常运转，杜绝废气非正常排放事件发生，加强车间定向通风。同时应加强车间操作员工自我防范、配备必要劳保用品以及按照规范操作等。

6、监测计划

（1）自行监测计划

根据参照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）和《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）中废气自行监测要求，项目监测计划如下表。

表 4-7 本项目自行监测计划一览表

类型	监测点位	监测指标	最低监测频次	排放标准
有组织废气	DA001	非甲烷总烃	1次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表4标准
		臭气浓度	1次/年	
无组织废气	厂界	非甲烷总烃	1次/年	非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9标准限值
		臭气浓度	1次/年	臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中二级标准
	厂区内（无	非甲烷总烃	1次/年	执行《挥发性有机物无组织排放控制标

	尘生产车间外)			准》(GB37822-2019)表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值
--	---------	--	--	--

(2) “三同时”验收监测计划

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，本项目废气监测要求见下表。

表 4-8 本项目验收监测计划一览表

类型	监测点位	监测指标	最低监测频次	排放标准
有组织废气	DA001 出口	非甲烷总烃	连续 2 天，每天 3 次	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 4 标准
		臭气浓度	连续 2 天，每天 3 次	臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 2 标准
无组织废气	厂界	非甲烷总烃	连续 2 天，每天 3 次	非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 9 标准限值
		臭气浓度		臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 中二级标准
	厂区内(无尘生产车间外)	非甲烷总烃	连续 2 天，每天 3 次	执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值

7、排放量汇总

根据前述分析，本项目废气污染物排放量汇总见下表。

表 4-9 本项目废气污染物排放量汇总表

产污工序	污染物	排放方式	核算年排放量 (t/a)
加热软化、吸塑成型	非甲烷总烃	有组织	0.2565
		无组织	0.285
合计	非甲烷总烃		0.5415

(二) 废水环境影响分析

1、项目废水产排情况

(1) 冷却循环水

项目投入运营后，生产工艺用水主要为循环冷却水，用于吸塑成型工序间接冷却，本项目风冷式冷水机每台循环水量约为 4.8m³/d，本项目设置 3 台风冷式冷水机，则循环水量约为 14.4m³/d (4320m³/a)，由于生产过程中会出现蒸发等损耗，循环冷却水损耗系数取 1%，则损耗量为 0.144m³/d，则项目年工作 300 天，则项目需补充新鲜用水量为 43.2m³/a。

项目生产过程中冷却水循环使用，不外排。

(2) 员工办公生活污水

项目共有员工 8 人，均不在厂内食宿，因此参照《云南省地方标准 用水定额》（DB53/T 168-2019）表 11 城镇公共服务用水定额中物业管理（办公写字楼）用水定额 40L/（人·天）计，则办公用水量为 0.32m³/d（96m³/a）。办公生活污水产生系数按 80%计算，则生活污水的产生量为 0.256m³/d（76.8m³/a）。

（3）废水排水方案

本项目位于昆明市经开区洛羊街道办事处小新册社区俊发创业园 H10 栋 2 楼，办公生活污水排入 H10 栋配套化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后进入园区污水管网，最后排入昆明经开区倪家营水质净化厂。

本项目产生的生活污水中含有 COD、BOD₅、SS、氨氮、总磷等污染物。其中 COD、氨氮、TP 的产生浓度根据生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告 2021 年第 24 号）中的“生活源产排污核算方法和系数手册（六区城镇生活源水污染物产污校核系数）”可知，项目生活污水中污染物浓度分别为 COD_{Cr}：325mg/L、氨氮：37.7mg/L、TP：4.28mg/L；BOD₅、SS 的产生浓度根据《我国城市生活污水水质统计数据》为 220mg/L，300mg/L。

根据《环境工程技术手册 2013：污水污染控制技术手册》化粪池对污水中各污染物的处理效率为：COD15%，BOD₅ 10%，SS 30%，氨氮 3%，总磷 6%。

项目生活废水污染物产排情况如下表：

表 4-10 本项目生活污染物产排情况

废水来源	分类	项目	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP
生活污水 (76.8m³/a)	产生情况	产生浓度（mg/L）	325	220	300	37.7	4.28
		产生量（t/a）	0.02496	0.016896	0.0230	0.0029	0.0003
	化粪池去除效率（%）		15	10	30	3	6
	排放情况	排放浓度（mg/L）	276.25	198	210	36.57	4.02
		排放量（t/a）	0.0212	0.0152	0.0161	0.0028	0.0003
标准值（mg/L）			500	300	400	——	/
达标情况			达标	达标	达标	/	/

本项目办公生活污水经化粪池预处理后能达标进入园区污水管网，最后排入昆明经开区倪家营水质净化厂处理，根据核算，项目综合废水污染物排放量为 COD：0.0212t/a、BOD₅：0.0152t/a、SS：0.0161t/a、氨氮：0.0028t/a、总磷：0.0003t/a。

2、废水治理措施可行性分析

①处理工艺可行性分析

项目不设食宿，仅产生少量的办公废水，办公生活污水经过化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后进入园区污水管网，最后排入昆明经开区倪家营水质净化厂。

项目参照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ849-2017）和《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）中推荐可行技术如下表所示：

表 4-11 本项目生活处理技术可行性分析

废水类别	污染物种类	HJ1122-2020 推荐可行技术	本项目情况	是否可行
生活污水	使用除聚氯乙烯以外的树脂生产塑料制品：pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、总有机碳、可吸附有机卤化物	生活污水处理设施：隔油池、化粪池、调节池、好氧生物处理； 深度处理设施：过滤、超滤、反渗透	生活污水经化粪池处理	可行

②废水排入本栋化粪池可行性分析

项目依托已建 H10 栋配套设置的化粪池 50m³，接纳整栋楼（1F~6F）产生的废水。根据园区负责人访谈，现化粪池剩余有效容积约为 30m³，项目产生的废水量约最大为 0.32m³/d，全部排入化粪池，化粪池的容积可满足本项目生活污水在池内停留 12-24h 要求，项目依托楼栋配建化粪池处理可行。

3、废水进入园区污水管网接管可行性

倪家营水质净化厂位于倪家营村，占地总面积约 84.15 亩，污水处理规模为 10 万 m³/d，中水处理规模为 3.8 万 m³/d，于 2011 年 8 月正式投入运营。倪家营污水处理厂纳污范围包括经开区信息产业基地、果林水库东片区、黄土坡片区、民办科技园、清水片区和大冲片区等的工业废水及生活污水，同时，经处理后的中水将回供给以上片区，作为绿化用水和河道补水。倪家营水质净化厂引入先进的 MSBR 工艺，可实现生活污水和工业污水同时高效处理，并达到国家一级 A 标的排放标准。

本项目所在园区污水管网有完善的“雨污分流”排水系统，园区设有 1 个规范排污口，与市政雨、污管网对接，本项目所在区域属于倪家营水质净化厂的纳

污范围，废水经园区总排口排入市政污水管网，最终进入倪家营水质净化厂，目前倪家营水质净化厂处理日负荷约 10 万 m³，本项目的废水量较小，倪家营水质净化厂有能力接纳该部分废水。因此，项目废水排入倪家营水质净化厂处理是可行的。

综上所述，项目生活污水处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后进入园区污水管网，最终进入昆明经开区倪家营水质净化厂可行。

4、项目废水排放信息

本项目建成后生活污水排放情况见下表。

表 4-12 本项目建成后生活污水排放信息一览表

产排污环节		员工办公				
废水类别		生活污水				
污染物种类		COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP
污染物产生浓度（mg/L）		325	220	300	37.7	4.28
污染物产生量（t/a）		0.02496	0.016896	0.023	0.0029	0.0003
治理设施	处理能力	1 座 50m ³				
	治理工艺	化粪池				
	治理效率	15%	10%	30%	3%	6%
	是否为可行性技术	是				
废水排放量（m ³ /a）		76.8				
污染物排放浓度（mg/L）		276.25	198	210	36.57	4.02
污染物排放量（t/a）		0.0212	0.0152	0.0161	0.0028	0.0003
排放方式		间接排放				
排放去向		进入园区污水管网，排入昆明经开区倪家营水质净化厂				
排放规律		间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放				
排放口基本情况	编号及名称	DW001，生活污水排放口				
	类型	一般排放口				
	地理坐标	/				
排放标准		《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准				
监测要求	监测点位	/				
	监测因子	/				
	监测频次	/				

5、结论

综上所述，生活污水排入已建 H10 栋配套设置的化粪池处理后达到《污水综

合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后进入园区污水管网，最后排入昆明经开区倪家营水质净化厂。项目废水的处理工艺及设施规模合理，废水达标外排园区污水管网的条件可行，项目采用的排水方案是可行的，项目废水不直接外排进入地表水体，项目可满足水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价以及依托污水处理设施的环境可行评价要求，因此，认为地表水环境影响可以接受。

6、监测计划

本项目生活污水排入已建的化粪池处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后进入园区污水管网，最后排入昆明经开区倪家营水质净化厂。根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021），本项目属于间接排放，生活污水排放口可不开展自行监测。

（三）噪声环境影响分析

1、噪声源强

本项目营运期噪声主要为设备噪声。设备噪声主要为全自动三工位正负压热成型机、全自动高速真空吸塑成型机、裁切机、风冷式冷水机、空压机及环保设备等设备噪声，噪声源强如下：

（1）本项目室外噪声源强调查清单如下表所示：

表 4-13 项目噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声功率级 /dB(A)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	活性炭吸附装置（带风机）	/	26.69	102.03	27	80	选用低噪声设备、使用隔声罩、距离衰减	9:00~12:00 13:00~18:00

运营期环境影响和保护措施	(2) 本项目室内噪声源强调查清单如下表所示:															
	表 4-14 项目噪声源强调查清单 (室内声源)															
	序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源强	声源控制措施	空间相对位置			距室内边界距离 / m		室内边界声级 /dB(A)	运行时段	建筑物插入损失 /dB(A)	建筑物外噪声	
					声功率级 /dB(A)		X	Y	Z						声压级 /dB(A)	建筑物外距离 / m
	1	生产车间	全自动三工位正负压热成型机 1#	/	80	选用低噪声设备、厂房隔声、基础减振、日常设备维护等	15.63	39.28	5	东	2	74	9:00~12:00 13:00~18:00	20	48	1
	2		全自动三工位正负压热成型机 2#	/	80		20.26	26.89	5	南	30	50		24		
										西	20	54		28		
										北	4	68		42		
										3	全自动高速真空吸塑成型机 1#	/		80	9.49	36.69
	南		26	52	26											
	西		10	60	34											
	北		4	68	42											
	4		全自动高速真空吸塑成型机 2#	/	80		13.04	27.96	5	东	10	60		34	1	
										南	14	57		31		
										西	10	60		34		
										北	15	56		30		
	5		裁切机 1#	/	70		18.75	20.32	5	东	8	52		26	1	
										南	16	46		20		
										西	20	44		18		
										北	20	44		18		
	6		裁切机 2#	/	70		14.44	15.57	5	东	12	48		22	1	
										南	8	52		26		
										西	16	46		20		
										北	30	40		14		

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

运营期环境影响和保护措施	2、预测模型 按照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），推荐的预测模型进行预测，具体的预测模型如下： 1）本项目噪声源主要分布在房间内，预测计算中，采用点声源等距离衰减预测模型，预测计算中主要公式如下： $L_{A(r)}=L_{r0}-20\lg(r/r_0)-\Delta L$ 式中：$L_{A(r)}$---距声源r米处受声点的A声级； L_{r0}----参考点声源强度； r-----预测受声点与源之间的距离（m）； r_0----参考点与源之间的距离（m）。 ΔL---其它衰减因素（空气吸收、建筑物遮挡等引起的衰减）。 2）各受声点的声源叠加按下列公式计算： $L_A = 10\lg[\sum_{i=1}^n 10^{\frac{L_i}{10}}]$ 式中：L_i--- 第i个声源在预测点之声级； L_A---某预测点噪声总叠加值； n ---声源个数。 3）室内声源等效室外声源声功率级计算方法 声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2}。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按如下公式近似求出： $L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$ 式中：L_{p1}——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或A声级，dB； L_{p2}——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB； TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。 4）预测点的噪声贡献值（$Leqg$）
--------------	---

由建设项目自身声源在预测点产生的声级，其计算公式如下：

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

式中：Leqg——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

t_i——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

t_j——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

(3) 评价标准

本项目厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

(4) 厂界预测结果及评价

本项目对厂界噪声仅预测其贡献值。项目厂界噪声值预测图见图 4-1，边界噪声预测结果及标准值见表 4-15。

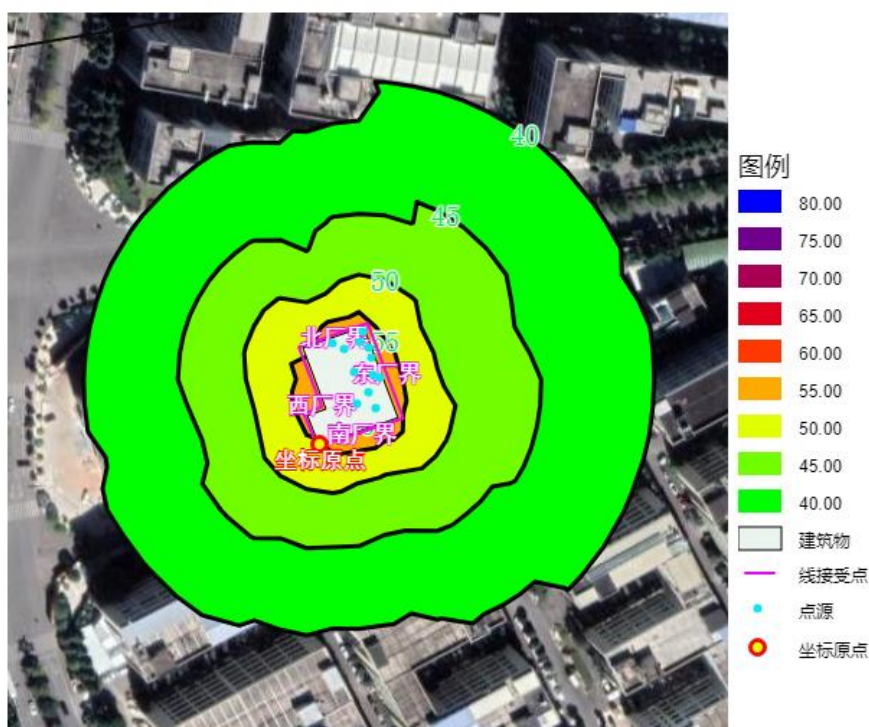


图 4-1 厂界贡献值预测图

表 4-15 项目厂界噪声最大贡献值预测结果

序号	预测点 位	最大贡献值预测点坐标		昼间		
		X (m)	Y (m)	最大贡献值	标准值	达标情况
1	东厂界	18.30	46.50	56.8	昼间：65 (夜间不生产)	达标
2	西厂界	-0.77	18.68	59.9		达标
3	南厂界	27.62	8.65	58.1		达标
4	北厂界	-8.03	37.31	56.8		达标

根据预测结果，本项目噪声源通过采取低噪声设备、基础振垫、使用隔声罩、厂房隔声等声源控制措施，经距离衰减后项目厂界昼间最大贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准（即昼间 $\leq 65\text{dB}(\text{A})$ ，夜间不生产）；项目建设对周边声环境的影响较小。

3、噪声防治措施

为减小噪声对周围环境的影响，环评要求建设单位需采取如下防治降噪措施：

（1）在有固定位置的机械设备底部进行基础减震，设置软连接，避免设备振动而引起的噪声值增加；

（2）生产设备要按时检查维修，防止生产设备在不良条件下运行而造成的机械噪声值增加的情况发生；

（3）将生产设备全部放置于车间内，所有生产作业均在室内完成；

（4）合理安排生产时间，避免高噪声设备同时运行；

（5）加强管理培训，确保工人文明操作，装卸货物时轻拿轻放，避免因野蛮操作产生的突发性噪声。

通过采取以上措施后，可降低噪声对周围环境造成污染，建设单位在严格落实环评要求的治理措施后，可有效控制噪声污染，且周围没有噪声敏感目标，对周围环境噪声影响较小。

4、噪声监测计划

（1）自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）和《排污单位自行监测技术指南 工业噪声》（HJ 1301-2023）的相关要求，本项目噪声自行监测要求详见下表。

表 4-16 项目噪声自行监测方案

监测点位	监测指标	监测频次
厂界东、南、西、北界外 1m 处	昼间等效声级 Leq[dB(A)]	1 次/季度

(2) “三同时”验收监测计划

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，本项目噪声监测要求见下表。

表 4-17 项目噪声验收监测方案

监测点位	监测指标	监测频次
厂界东、南、西、北界外 1m 处	昼间等效声级 Leq[dB(A)]	连续监测 2 天， 每天昼间 1 次

(四) 固体废物

根据工艺可知，本项目产生的固体废物主要为废包装物、边角料和次品、废活性炭、废机油、废油桶、废抹布和生活垃圾。

1、一般固废产生及处置情况

(1) 废包装物

项目原料拆包会有废包装物产生，产生量约 0.5t/a，集中收集后外售。

(2) 边角料和次品

项目裁切过程中会产生边角料，生产完成以后，需对产品进行质量检验，主要检验产品的外观性状、产品完好性等是否合格，检验过程中产生次品。根据建设单位提供的资料，本项目边角料和次品产生量约为产品量的 1%，共计产生量为 15t/a，集中收集后外售。

(3) 生活垃圾

本项目拟配备员工 8 人，生活垃圾产生量每人按 0.5kg/d 计，预计生活垃圾年产生量为 1.2t/a，由环卫部门定期清运。

本项目一般固体废物分析情况见下表。

表 4-18 项目一般固体废物产排情况

污染物	废包装物	边角料和次品	生活垃圾
产生环节	原料拆包	裁切、人工检查	员工办公
属性	属性	一般工业固体废物	一般工业固体废物
	废物种类	SW17 可再生类废物	SW17 可再生类废物
	废物代码	900-003-S17	900-003-S17

				900-099-S64
产生量（t/a）	0.5	15	1.2	
贮存方式	一般固废暂存间	一般固废暂存间	生活垃圾桶	
利用处置方式和去向	回收出售综合利用	经破碎后外售	生活垃圾委托环卫部门清运处置。	
利用处置量（t/a）	0.5	15	1.2	
注：按照《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）进行分类。				
2、危险废物产生及处置情况				
（1）废活性炭				
项目吸塑废气采用三级活性炭吸附装置处理，运营过程中需定期更换废弃活性炭。本项目采用碘值不低于 800mg/g 的活性炭，根据设备选型，“三级活性炭吸附装置”活性炭装填重量为 1.5t。 参考《工业通风》（孙一坚主编第四版），活性炭更换周期计算公式如下： $T = \frac{m \times S}{C \times 10^{-6} \times Q \times t}$ 式中：T—周期，d； m—活性炭的质量，kg；本项目单次装填量为 1500kg。 S—平衡保持量，%，本项目 S 取 50%； C—有机废气进口浓度，mg/m³；本项目为 106.88mg/m³； Q—风量，m³/h；本项目为 10000m³/h； t—设备运行时间，h/d；本项目取 8h/d。 经计算，在每天 8 小时运转情况下，本项目三级活性炭吸附装置活性炭更换周期约为 87.7 天。项目运营期工作制度为 300 天，三级活性炭吸附装置需更换活性炭次数约为 3.42 取 4 次，则全年更换的活性炭总量为 4 次×1.5t/次=6.0t/a。则本项目废活性炭产生量约为 6.0t/a。属于危险废物 HW49，危废代码为 900-039-49，暂存于危废暂存间，委托有资质单位处理。				
（2）废机油				
本项目机械设备润滑保养时使用到机油，年用量约为 0.05t/a。机油定期更换，损耗率以 50%计，则废机油产生量为 0.025t/a。废机油属于危险废物 HW08，危废代码为 900-249-08，暂存于危废暂存间，委托有资质单位处理。				

(3) 废油桶

本项目机油（0.05t/a，25kg/桶），平均每个按 1kg 计，则废油桶产生量约 0.002t/a，属于危险废物 HW08，危废代码 900-249-08，暂存于危废暂存间，委托有资质单位处理。

(4) 废抹布

本项目设备维护过程中会有少量含油废抹布产生，产生量约 0.002t/a，属于危险废物 HW08，危废代码参照 900-249-08，暂存于危废暂存间，委托有资质单位处理。

(5) 空压机含油废液

根据企业提供资料，空压机含油废液产生量约为 0.005t/a，属于危险废物 HW09，危废代码参照 900-007-09，暂存于危废暂存间，委托有资质单位处理。

本项目危险废物分析情况见下表。

表 4-19 项目危险废物产排情况

污染物		废活性炭	废机油	废油桶	废抹布	空压机含油废液
产生环节		三级活性炭吸附装置	设备维修	设备维修	设备维修	空压机
属性	属性	危险废物				
	废物种类	HW49	HW08	HW08	HW08	HW09
	废物代码	900-039-49	900-249-08	900-249-08	900-249-08	900-007-09
主要有毒有害物质		碳、有机物	矿物油	矿物油	矿物油	矿物油
物理性状		固态	液态	固态	固体	液态
环境危险特性		T	T, I	T, I	T, I	T
年产生量 (t/a)		6.0	0.025	0.002	0.002	0.005
贮存方式		暂存于危险废物暂存间				
利用处置方式和去向		定期委托有资质单位清运处置				
利用处置量 (t/a)		6.0	0.025	0.002	0.002	0.005

注：按照《国家危险废物名录（2025 年版）》进行分类。

综上所述，本项目对运营期间产生的固体废物采取了分类处置的措施，固体废物处置率可达 100%。

	3、环境管理要求 (1) 一般工业固体废物 按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的规定设置 1 间 10m² 一般废物暂存间用于暂存废包装物、边角料、次品等一般废物；按照《环境保护图形标识-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）修改单的规定设置环境保护图形标志；做好防风、防雨、防晒、防流失等措施，防止对环境产生二次污染；入库固废应分类存放，加强管理，严禁混存；建立一般废物环境管理台账，按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（公告 2021 年第 82 号）的要求记录一般废物的产生、收集暂存、转运、综合利用或处置等信息。 (2) 危险废物 设置 1 间 5m² 危险废物暂存间用于暂存废机油及废油桶、废活性炭等危险废物，危险废物在危废暂存间内进行临时存放后，定期委托有资质的单位转运、处置，并且危险废物的转移要严格遵守危险固废转移“五联单”制度，对危险范围的收集、暂存和运输按国家标准有关要求如下。 1) 危险废物的收集包装：有符合要求的包装容器、收集人员的个人防护设备；危险固废的收集容器应在醒目位置贴有危险固废标签，在收集场所醒目的地方设置危险固废警告标识；危险固废标签应标明以下信息：主要化学成分或危险固废名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危险固废产生单位名称、地址、联系人及电话。 2) 危险废物的暂存要求：危险废物暂存场所应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《建设项目危险废物环境影响评价指南》（公告 2017 年第 43 号）的有关规定；按《环境保护图形标识—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）修改单设置警示标志；必须有耐腐蚀的硬化地面和基础防渗层，地面无裂隙，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数$\leq 10^{-7}\text{cm/s}$）或 2mm 厚高密度聚乙烯或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数$\leq 10^{-10}\text{cm/s}$；设施底部必须高于地下水最高水位；要求有必要的防风、防雨、防晒措施；要有
--	---

	隔离设施或其它防护栅栏；应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装，并设有报警装置和应急防护设施。在厂区内临时贮存，最长不得超过 12 个月。 3) 危险固废的运输要求：应采取危险固废转移“五联单”制度，保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险固废的安全监控，防止危险固废污染事故发生。 4) 厂区危险废物收集、转移流程为：由专人负责收集，废物产生后及时存放至公司危险废物暂存间，并粘贴危险废物标签，不能和其他废物混合收集；定期委托有资质的单位处置；严格执行《危险废物转移管理办法》（部令第 23 号），建立危险废物管理台账，定期报送当地生态环境主管部门。 5) 建立危险废物环境管理台账，按照《危险废物产生单位管理计划制定指南》的要求记录危险废物的产生、收集暂存、转运、综合利用或处置等信息。 4、结论 综上所述，本项目固废采取以上措施处理，其处置方案具有可操作性，处置方案是可行的。通过对各类固废采取相应的处置措施，实现可回收废物的综合利用，则本项目产生的固体废物对环境影响可接受，处置方式可行，处置率达 100%。 （五）土壤、地下水环境影响分析 （1）环境影响 本项目主要从事塑料托的生产加工，生活污水经化粪池预处理后进入昆明经开区倪家营水质净化厂。本项目产生的废气主要为非甲烷总烃、臭气浓度等，鉴于项目所排放废气不涉及重金属及苯系物等难降解污染物，且本项目位于 2 楼，不与地面土壤层接触，因此，本次评价认为本项目所排放废气因大气沉降而对周边的土壤和地下水环境产生影响较小。本次环评要求进行分区防渗，危险废物暂存间地面进行重点防渗，企业对其他区域进行简单防渗，采取上述措施后，基本不会对地下水和土壤造成影响。 （2）保护措施 本项目分区防渗要求情况见下表 4-20。
--	--

表 4-20 本项目分区防渗要求情况

编号	防治区分区	装置或构筑物名称	防渗区域	防渗要求
1	重点防渗区	危险废物暂存间	地面	基础地面必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ）或其他防渗性能等效材料。
2	一般防渗区	无	地面	防渗性能等效粘土厚度 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 的黏土层。
3	简单防渗区	其他区域	地面	地面混凝土硬化

（3）监测计划

根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021），企业不属于土壤污染重点监管单位，目前尚无明确的强制要求企业进行自行监测。待相关政策发布后，企业需按政策要求进行。

综上所述，只要做好以上保护措施，做好防渗漏处理，并加强监督和管理，项目营运期对周围地下水环境和土壤产生影响较小。

（六）环境风险分析

1、风险调查及评价等级判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B、附录 C，计算本项目所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂区内的最大存在总量计算。

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

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

式中： q_1 、 q_2 、…… q_n ——每种危险物质的最大存在量；

Q_1 、 Q_2 、…… Q_n ——每种危险物质的临界量；

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I；

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

项目识别危险物质为机油和危废暂存间内油类危险废物，结合 HJ169-2018 附录 B，项目实际存在的危险物质 Q 值如下：

表 4-21 本项目危险物质 Q 值							
序号	危险物质名称	CAS 号	储存位置	最大存在总量 q _n /t	临界量 Q _n /t	该种危险物质 Q 值	备注
1	机油	/	机械配件工具间	0.05	2500	0.00002	HJ169-2018 附录 B.1—油类物质
2	废机油	/	危废暂存间	0.025	2500	0.00001	HJ169-2018 附录 B.1—油类物质
3	空压机含油废液	/		0.005	2500	0.000002	HJ169-2018 附录 B.1—油类物质
项目 Q 值Σ						0.000032	/

由上表可知，本项目 Q<1，环境风险潜势为 I。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价工作等级根据项目涉及的物质及工艺系统危害性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按下表确定评价工作等级。

表 4-22 环境风险评价工作等级划分				
环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单评价

综上分析，本项目环境风险评价工作等级为简单分析。

2、环境风险识别

根据风险物质，本项目主要危险物质环境风险识别见下表。

表 4-23 本项目涉及的主要危险物质环境风险识别				
风险单元		风险物质	风险类型	事故情形
生产车间	生产车间（吸塑工序等）	机械设备	火灾	泄漏以及火灾等引起的伴生/次生污染物排放
	机械配件工具间	机油	泄漏、火灾	
	暂存中转间	原料	火灾	
	外包间	产品及包装物	火灾	
	成品暂存间	产品及包装物	火灾	
	一般固废暂存间	一般固废	火灾	
	三级活性炭吸附装置	非甲烷总烃	异常排放、火灾	
危废暂存间		危险废物	泄漏、火灾	

3、环境风险分析

（1）泄漏

	项目机油、废机油等发生泄漏，挥发会产生有机废气进入大气环境，导致周围大气环境中相应污染物浓度增高，造成环境空气质量污染。 (2) 火灾 项目油类物质和易燃、可燃物质遇明火会发生火灾事故，燃烧产生一氧化碳、二氧化碳、氮氧化物和多环芳烃类化合物等废气进入大气环境，导致周围大气环境中相应污染物浓度增高，造成环境空气质量污染。 如车间内发生火灾事故，消防废水等如拦截不当则可能会进入周围水环境中，会导致受纳水体环境中相应污染物浓度增高，造成水环境污染。 (3) 废气污染治理设施非正常运行次生环境污染 项目废气处理装置完全失效的情况下，厂区产生的有机废气排放浓度将显著增加，对周围环境空气质量会造成一定的影响。 4、风险事故防范措施 (1) 厂房各功能区设置隔离，必须安装消防设施，加强通风，同时仓储驻地严禁烟火。 (2) 加强机油管理，检查包装桶质量，预防包装桶破损。 (3) 为预防事故的发生，成立应急事故领导小组。 (4) 每个生产岗位必须有一个明确而又能为所有在岗人员熟悉的安全方针；并定期组织员工培训，熟练掌握化学品及危废泄漏、火灾事故的应急事故处理措施。 (5) 针对可能出现的情况，制定周密全面的应急措施方案，并指定专人负责。同时，定期进行模拟演练，根据演练过程中发现的新情况、新问题，及时修订和完善应急方案。 (6) 危废暂存间内危险固废应远离火种、热源划定禁火区，在明显地点设有警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求。 (7) 定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据设备的安全性、危险性设定检测频次。定期对人员进行培训。
--	---

(8) 应加强火源的管理, 严禁烟火带入, 对设备需进行维修焊接, 应经安全部门确认、准许, 并有记录。

(9) 要有完善的安全消防设施。平面布置应按国家消防安全规定, 设置足够的安全距离和道路, 以便安全疏散和消防。各重点部位设备应设置水消防系统和 ABC 类干粉灭火器等。在必要的地方分别安装火灾探测器或感温探测器等, 构成自动报警监测系统, 并且对该系统做定期检查。

(10) 按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013) 建设, 对废气处理系统进行定期的监测和检修, 如发生腐蚀、设备运行不稳定的情况, 需对设备进行更换和修理, 确保废气处理装置的正常运行; 及时更换废活性炭; 定期检查处理装置、废气管路, 加强管理; 企业配备 VOCs 便携式检测仪; 企业应委托有资质单位对废气处理设施进行安全预评价工作, 并通过安全设施三同时审查。

5、环境风险评价结论

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 中的要求, 项目环境风险潜势为 I 级的展开简单分析即可, 分析内容具体见下表。

表 4-24 项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	云南尚源包装有限公司年产 1500 吨塑料托加工项目			
建设地点	昆明市经开区洛羊街道办事处小新册社区俊发创业园 H10 栋 2 楼整层			
地理坐标	经度	102°38'50.209"	纬度	24°55'12.981"
主要危险物质及分布	机油; 废机油、空压机含油废液等危险废物; 原料、产品及包装物等可燃物; 机油分布在工具间; 废机油、空压机含油废液等危险废物分布危废暂存间; 原料、产品及包装物等可燃物分布在暂存中转间、生产车间、外包间、成品暂存间等; 废气治理设施分布于楼顶。			
环境影响途径及危害后果	(1) 泄漏 项目机油、废机油等发生泄漏, 挥发会产生有机废气进入大气环境, 导致周围大气环境中相应污染物浓度增高, 造成环境空气质量污染。 (2) 火灾 项目油类物质和易燃物质遇明火会发生火灾事故, 燃烧产生一氧化碳、二氧化碳、氮氧化物和多环芳烃类化合物等废气进入大气环境, 导致周围大气环境中相应污染物浓度增高, 造成环境空气质量污染。 如厂内发生火灾事故, 消防废水等如拦截不当则可能会进入周围水环境中, 会导致受纳水体环境中相应污染物浓度增高, 造成水环境污染。			

		(3) 废气污染治理设施非正常运行次生环境污染项目废气处理装置完全失效的情况下，厂区产生的有机废气排放浓度将显著增加，对周围环境空气质量会造成一定的影响。
	风险防范措施及要求	(1) 厂房各功能区设置隔离，必须安装消防设施，加强通风，同时仓储驻地严禁烟火。 (2) 加强机油管理，检查包装桶质量，预防包装桶破损。 (3) 为预防事故的发生，成立应急事故领导小组。 (4) 每个生产岗位必须有一个明确而又能为所有在岗人员熟悉的安全方针；并定期组织员工培训，熟练掌握化学品及危废泄漏、火灾爆炸事故的应急事故处理措施。 (5) 针对可能出现的情况，制定周密全面的应急措施方案，并指定专人负责。同时，定期进行模拟演练，根据演练过程中发现的新情况、新问题，及时修订和完善应急方案。 (6) 危废暂存间内危险固废应远离火种、热源划定禁火区，在明显地点设有警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求。 (7) 定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据设备的安全性、危险性设定检测频次。定期对人员进行培训。 (8) 应加强火源的管理，严禁烟火带入，对设备需进行维修焊接，应经安全部门确认、准许，并有记录。 (9) 要有完善的安全消防设施。平面布置应按国家消防安全规定，设置足够的安全距离和道路，以便安全疏散和消防。各重点部位设备应设置水消防系统和 ABC 类干粉灭火器等。在必要的地方分别安装火灾探测器或感温探测器等，构成自动报警监测系统，并且对该系统做定期检查。 (10) 按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013) 建设，对废气处理系统进行定期的监测和检修，如发生腐蚀、设备运行不稳定的情况，需对设备进行更换和修理，确保废气处理装置的正常运行；定期检查处理装置、废气管路，加强管理；企业配备 VOCs 便携式检测仪；企业应委托有资质单位对废气处理设施进行安全预评价工作，并通过安全设施三同时审查。
		填表说明：根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 中的要求，项目环境风险潜势为 I 级的展开简单分析。通过采取本报告中的一些措施后，可在较大程度上避免风险的产生。同时建设方应针对项目所涉及的环境风险，制定相应的突发环境事件应急预案，可在较短时间内控制风险对环境的影响范围和程度，项目环境风险为可控的。
		企业应按照环发〔2015〕4 号文《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》要求编制应急预案，报当地环保部门备案。

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	吸塑废气排放口 (DA001)	非甲烷总烃	通过集气罩+三级活性炭吸附装置+29m 高排气筒排放。	执行《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015) 表 4 标准。
		臭气浓度		执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 2 标准。
	厂区内无组织废气	非甲烷总烃	空气稀释扩散。	执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值。
	厂界无组织废气	非甲烷总烃	非甲烷总烃、臭气浓度经空气稀释扩散。	执行《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015) 表 9 标准。
		臭气浓度		执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 1 标准。
	生活污水 (DW001)	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量	化粪池处理后进入园区污水管网,最后排入昆明经开区倪家营水质净化厂。	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 三级标准。
声环境	设备运行	噪声	选用低噪声设备、减震基座、厂房隔声、加强管理维护等。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准。
电磁辐射	——	——	——	——

固体废物	1、一般固体废物 (1) 废包装物：收集后暂存于一般固废间，出售综合利用。 (2) 边角料和次品：收集后暂存于一般固废间，出售综合利用。 (3) 生活垃圾：分类收集于垃圾桶，由环卫部门定期清运。 2、危险废物 (1) 废活性炭：暂存于危废暂存间，委托有资质单位处理。 (2) 废机油：暂存于危废暂存间，委托有资质单位处理。 (3) 废油桶：暂存于危废暂存间，委托有资质单位处理。 (4) 废抹布：暂存于危废暂存间，委托有资质单位处理。 (5) 空压机含油废液：暂存于危废暂存间，委托有资质单位处理。
土壤及地下水污染防治措施	重点防渗区：项目危废暂存间防渗工程按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）执行，地面硬化后防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数$\leq 10^{-7}\text{cm/s}$），或 2 mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数$\leq 1 \times 10^{-10}\text{cm/s}$。 一般防渗区：无需设置一般防渗区； 简单防渗区：除危废暂存间其他区域混凝土硬化。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	(1) 厂房各功能区设置隔离，必须安装消防设施，加强通风，同时仓储驻地严禁烟火。 (2) 加强机油管理，检查包装桶质量，预防包装桶破损。 (3) 为预防事故的发生，成立应急事故领导小组。 (4) 每个生产岗位必须有一个明确而又能为所有在岗人员熟悉的安全方针；并定期组织员工培训，熟练掌握化学品及危废泄漏、火灾爆炸事故的应急事故处理措施。 (5) 针对可能出现的情况，制定周密全面的应急措施方案，并指定专人负责。同时，定期进行模拟演练，根据演练过程中发现的新情况、新问题，及时修订和完善应急方案。 (6) 危废暂存间内危险固废应远离火种、热源划定禁火区，在明显地点设有警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求。 (7) 定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据设备的安全性、危险性设定检测频次。定期对人员进行培训。 (8) 应加强火源的管理，严禁烟火带入，对设备需进行维修焊接，应经安全部门确认、准许，并有记录。 (9) 要有完善的安全消防设施。平面布置应按国家消防安全规定，设置足够的安全距离和道路，以便安全疏散和消防。各重点部位设备应设置水消防系统和 ABC 类干粉灭火器等。在必要的地方分别安装火灾探测器或感温探测器等，构成自动报警监测系统，并且对该系统做定期检查。 (10) 按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）建设，对

	废气处理系统进行定期的监测和检修，如发生腐蚀、设备运行不稳定的情况，需对设备进行更换和修理，确保废气处理装置的正常运行；及时更换废活性炭；定期检查处理装置、废气管路，加强管理；企业配备 VOCs 便携式检测仪；企业应委托有资质单位对废气处理设施进行安全预评价工作，并通过安全设施三同时审查。
其他环境管理要求	（1）严格执行建设项目须配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。 （2）根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（部令〔2019〕第 11 号），本项目属于登记管理，应依法申请排污登记。 （3）依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）的相关规定和程序进行环保竣工验收。 （3）项目运营后依据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）、《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）等的相关规定开展企业自行监测。 （4）项目营运后建立环境管理台账制度，落实环境管理台账记录的责任人，明确工作职责，包括台账的记录、整理、维护和管理等。台账记录频次和内容须满足相关环境管理要求，并对台账记录结果的真实性、完整性和规范性负责。 （5）按照《环境保护图形标志-排放口（源）》（GB15562.1-1995）、《环境保护图形标志固体废物储存（处置）场》（15562.2-1995）及生态环境部公告 2023 年第 5 号（2023 年修改单）的相关规定，设立规范的环境保护图形标志。

六、结论

本项目建设符合国家及地方产业政策，符合相关规划，选址和布局合理可行，符合总量控制等评价原则的要求。通过对项目所在地区的环境现状以及项目产生的环境影响进行分析，项目所在区域环境空气环境、声环境等环境质量现状良好；项目产生的废气、废水、噪声在采取环评提出的防治措施后，均能够达标排放；项目固体废物处置率可达 100%；对外环境的影响可控制在允许的范围内，项目建设不会降低当地环境功能；污染防治措施技术上可靠、有效，经济上合理、可行；环境风险水平可接受。在认真执行环评中提出的污染防治措施后，在方案不变的情况下，产生的污染物对环境的影响较小，不会改变环境功能，从环境保护的角度分析，该项目的建设是可行的。

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	非甲烷总烃	0	0	0	0.5415t/a		0.5415t/a	0.5415t/a
废水	废水量	0	0	0	76.8t/a		76.8t/a	76.8t/a
	COD	0	0	0	0.0212t/a		0.0212t/a	0.0212t/a
	BOD ₅	0	0	0	0.0152t/a		0.0152t/a	0.0152t/a
	氨氮	0	0	0	0.0028t/a		0.0028t/a	0.0028t/a
	SS	0	0	0	0.0161t/a		0.0161t/a	0.0161t/a
	总磷	0	0	0	0.0003t/a		0.0003t/a	0.0003t/a
一般工业 固体废物	废包装物	0	0	0	0.5t/a		0.5t/a	0.5t/a
	边角料和次品	0	0	0	15.0t/a		15.0t/a	15.0t/a
危险废物	废活性炭	0	0	0	6.0t/a		6.0t/a	6.0t/a
	废机油	0	0	0	0.025t/a		0.025t/a	0.025t/a
	废油桶	0	0	0	0.002t/a		0.002t/a	0.002t/a
	废抹布	0	0	0	0.002t/a		0.002t/a	0.002t/a
	空压机含油废液	0	0	0	0.005t/a		0.005t/a	0.005t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①