

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 年产 10000 吨 PVC、PP-R、PE 塑料管道项目

建设单位(盖章): 昆明西顿管道制造有限公司

编制日期: 2023 年 4 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	25
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	40
四、主要环境影响和保护措施	49
五、环境保护措施监督检查清单	74
六、结论	76

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周边环境保护目标分布图

附图 3-1 全厂项目平面布置图

附图 3-2 扩建项目平面布置图

附图 4 周边水系图

附图 5 用地规划图

附图 6 与昆明市环境管控单元分类图位置关系图

附图 7 与云南省滇池湖滨生态红线及湖泊生态保护黄线布置图位置关系图

附件：

附件 1 环评委托书

附件 2 项目投资备案证

附件 3 入园批复

附件 4 投资合同书

附件 5 企业营业执照

附件 6 排水协议

附件 7 危险废物处置协议

附件 8 原项目排污许可证正本

附件 9 原项目环评批复

附件 10 原项目验收意见

附件 11 环境质量现状监测报告

附件 12 原项目验收监测报告

附件 13 二阶段竣工验收监测报告

附件 14 晋宁工业园区规划环评审查意见的函及审查意见

附件 15 应急预案备案表

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 10000 吨 PVC、PP-R、PE 塑料管道项目		
项目代码	2019-530115-29-03-050311		
建设单位联系人	李德府	联系方式	
建设地点	云南省（自治区）昆明市晋宁县（区）晋宁工业园区晋城基地		
地理坐标	（102 度 45 分 51.242 秒， 24 度 40 分 17.454 秒）		
国民经济行业类别	塑料板、管、型材制造 C2922	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（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
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（选填）	昆明市晋宁区发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2019-530115-29-03-050311
总投资（万元）	5000	环保投资（万元）	23.5
环保投资占比（%）	0.47	施工工期	3 个月
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是：项目生产车间和仓库已建设完成。	用地（用海）面积（m ² ）	13414
专项评价设置情况	专项评价设置情况表		
	专项评价 类别	设置原则	本项目情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目废气中污染物不属于有毒有害污染物，不含二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气，因此不设置专项评价
	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	本项目无工业废水外排，不需设置专项评价
	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的建设项目	项目 q 值<1，不需设置专项评价
	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	本项目不涉及取水口，不需设置专项评价
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不涉及海洋工程，不需设置专项评价

规划情况	本项目位于云南晋宁工业园区，该园区最新的规划成果为《云南晋宁工业园区总体规划修编（2012-2030）》，该规划修编于2012年取得昆明市工业和信息化委员会的意见（昆工信发〔2012〕194号文），于2012年09月17日取得云南省工业和信息化委员会备案意见（园区〔2012〕684号文）。
规划环境影响评价情况	1、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》 2、审查文件：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 3、审查机关：云南省环境保护厅 4、审批文号：云环函[2014]131号
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与《云南晋宁工业园区总体规划修编（2012-2030）》的相符性分析 根据《云南晋宁工业园区总体规划修编（2012-2030）》，园区规划为一园六基地的空间结构，“一园”即晋宁工业园区；“六基地”即二街工业基地、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。 晋宁特色工业园区的产业发展方向为：形成以精细磷化工产业、装备制造产业、有色金属产业为主导产业，以生物资源加工、家具制造、建材产业、商贸物流为辅助和配套产业的格局，重点发展壮大优势产业，改造提升传统产业，加快发展新兴产业。 晋城基地产业定位为：云南省重要的装备制造及相关产业基地。 本次扩建项目在原厂区东南侧新增用地，位于晋宁工业园区晋城基地，属于塑料板、管、型材制造项目，符合《云南晋宁工业园区总体规划修编（2012-2030）》产业定位，项目于2017年10月31日取得了晋宁工业园区管委会的入园批复（晋工委复[2017]58号），同意本项目的入驻。同时，本次评价收集到《云南晋宁工业园区总

体规划修编（2012-2030）图件，通过与《云南晋宁工业园区总体规划修编（2012-2030）》中晋城用地规划图叠图，本项目用地为二类工业用地，项目用地符合晋城基地用地的规划。 综上分析，从产业定位及用地规划上分析，本项目均符合《晋宁工业园区总体规划修编（2012-2030）》中晋城基地规划。 2、与《晋宁工业园区总体规划修编（2012-2030）环境影响报告书》审查意见的相符性分析 （1）与《云南晋宁工业园区总体规划修编（2012-2030）环境影响报告书》的符合性分析 根据《晋宁工业园区总体规划修编（2012-2030）环境影响报告书》，其中未列明“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 1-1 项目与晋宁工业园区规划环评入园原则符合性分析 <table border="1"> <tr> <th>序号</th><th>入园原则</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr> <tr> <td>1</td><td>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。</td><td>本项目不属于《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，视为允许类。符合国家及地方产业政策要求。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>2</td><td>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。</td><td>本项目为塑料制品业，与晋城工业基地的产业定位“装备制造及相关产业基地”不冲突，有利于园区规划目标的达成。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>3</td><td>资源节约原则：引进的项目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。</td><td>项目使用电能，同时采取先进的治理措施减少污染物排放；项目产生的生活废水经化粪池处理后通过园区管网排入淤泥河水质净化厂处理，无生产废水排放；固废实现综合利用和合理处置。企业清洁生产水平高。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>4</td><td>环境友好原则：引进的项目应符合环境友好的原则，优先引进无污染或少污染企业。</td><td>项目废气达标排放；无生产废水排放，生活废水经化粪池处理后通过园区管网排入淤泥河水质净化厂处理；</td><td>符合</td></tr> </table>				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，视为允许类。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。	本项目为塑料制品业，与晋城工业基地的产业定位“装备制造及相关产业基地”不冲突，有利于园区规划目标的达成。	符合	3	资源节约原则：引进的项目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。	项目使用电能，同时采取先进的治理措施减少污染物排放；项目产生的生活废水经化粪池处理后通过园区管网排入淤泥河水质净化厂处理，无生产废水排放；固废实现综合利用和合理处置。企业清洁生产水平高。	符合	4	环境友好原则：引进的项目应符合环境友好的原则，优先引进无污染或少污染企业。	项目废气达标排放；无生产废水排放，生活废水经化粪池处理后通过园区管网排入淤泥河水质净化厂处理；	符合
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，视为允许类。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。	本项目为塑料制品业，与晋城工业基地的产业定位“装备制造及相关产业基地”不冲突，有利于园区规划目标的达成。	符合																				
3	资源节约原则：引进的项目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。	项目使用电能，同时采取先进的治理措施减少污染物排放；项目产生的生活废水经化粪池处理后通过园区管网排入淤泥河水质净化厂处理，无生产废水排放；固废实现综合利用和合理处置。企业清洁生产水平高。	符合																				
4	环境友好原则：引进的项目应符合环境友好的原则，优先引进无污染或少污染企业。	项目废气达标排放；无生产废水排放，生活废水经化粪池处理后通过园区管网排入淤泥河水质净化厂处理；	符合																				

			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。	项目位于工业园区，且符合园区产业定位，有利于当地城乡协调发展。	符合
表 1-2 项目与晋宁工业园区规划环评入园环保要求符合性分析				
	序号	入驻项目环保要求	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。	项目废气、废水、噪声均达标排放，固废处置率 100%，排放总量满足区域要求。项目采取的设施均属于成本低、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
	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。	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
	3	入驻企业产生的各种工业固体废弃物，应满足“减量化、资源化、无害化”要求，实现废物的零排放。	本项目用水主要为生产过程中的冷却水，冷却水循环使用不外排。不属于高耗水、高排水产业。	符合
	4	限制发展高耗水、高排水产业。	该规定已废止。	符合
	5	企业选址应符合《昆明市人民政府关于加强“一湖两江”流域水环境保护工作的若干规定》。	项目使用电能，同时采取先进的治理措施减少污染物排放；项目无生产废水外排，生活废水经化粪池处理后通过园区管网排入淤泥河水质净化厂处理；固废 100% 利用和处置。企业清洁生产水平可以满足国内先进水平。	符合
	6	入驻企业清洁生产水平应达到国内先进水平以上。	本项目为塑料制品业，不属于条例禁止和限制的行业。	符合
	7	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。																		
8	满足规划区功能定位及产业结构的企业，只有满足上述要求后方能进驻。	本项目与园区产业定位项目，且满足上述要求。	符合																
综上所述，本项目符合《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。 （2）与晋宁工业园区总体规划修编（2012-2030）环境影响报告书》审查意见及审查意见的函符合性分析 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》审查意见的符合性分析见表1-2，与审查意见的函（云环函〔2014〕131号）”符合性分析见表1-3。 表 1-2 与晋宁工业园区规划环评审查意见符合性分析 <table> <tr> <th>序号</th><th>审查意见 (主要摘选与项目相关要求)</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr> <tr> <td>1</td><td> 关于水资源和水环境保护问题： （三）园区青山、宝峰、上蒜、晋城、乌龙 5 个基地均位于滇池流域，规划实施过程中应严格执行《云南省滇池保护条例》相关规定，禁止建设造纸、制革、印刷、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、炼汞、电镀、化肥、农药、石棉、水泥、玻璃、冶金、火电以及其他严重污染环境的生产项目。加快乌龙、青山、上蒜、晋城镇基地与截污干管的对接工作，确保各基地项目入驻时，能够及时进入各基地对应的污水处理厂处理。在古城河、大河、柴河和东大河等入河流两侧外延 50 米不得进行园区建设。 </td><td> 本项目属于塑料制品业，不在禁止的行业范围内。项目位置距离最近的地表水大河 1.56km。 </td><td>符合</td></tr> <tr> <td>2</td><td> 关于园区大气环境保护问题：（二）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。 </td><td> 本项目环境影响评价文件为报告表，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》，本项目无需设置大气防护距离。 </td><td>符合</td></tr> <tr> <td>3</td><td> 关于固体废弃物处置问题： （二）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 </td><td> 本项目产生的一般工业固废部分回收利用，部分收集后外售；危险废物交由有理资质的单位进行处置。 </td><td>符合</td></tr> </table>				序号	审查意见 (主要摘选与项目相关要求)	本项目情况	符合性	1	关于水资源和水环境保护问题： （三）园区青山、宝峰、上蒜、晋城、乌龙 5 个基地均位于滇池流域，规划实施过程中应严格执行《云南省滇池保护条例》相关规定，禁止建设造纸、制革、印刷、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、炼汞、电镀、化肥、农药、石棉、水泥、玻璃、冶金、火电以及其他严重污染环境的生产项目。加快乌龙、青山、上蒜、晋城镇基地与截污干管的对接工作，确保各基地项目入驻时，能够及时进入各基地对应的污水处理厂处理。在古城河、大河、柴河和东大河等入河流两侧外延 50 米不得进行园区建设。	本项目属于塑料制品业，不在禁止的行业范围内。项目位置距离最近的地表水大河 1.56km。	符合	2	关于园区大气环境保护问题： （二）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。	本项目环境影响评价文件为报告表，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》，本项目无需设置大气防护距离。	符合	3	关于固体废弃物处置问题： （二）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	本项目产生的一般工业固废部分回收利用，部分收集后外售；危险废物交由有理资质的单位进行处置。	符合
序号	审查意见 (主要摘选与项目相关要求)	本项目情况	符合性																
1	关于水资源和水环境保护问题： （三）园区青山、宝峰、上蒜、晋城、乌龙 5 个基地均位于滇池流域，规划实施过程中应严格执行《云南省滇池保护条例》相关规定，禁止建设造纸、制革、印刷、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、炼汞、电镀、化肥、农药、石棉、水泥、玻璃、冶金、火电以及其他严重污染环境的生产项目。加快乌龙、青山、上蒜、晋城镇基地与截污干管的对接工作，确保各基地项目入驻时，能够及时进入各基地对应的污水处理厂处理。在古城河、大河、柴河和东大河等入河流两侧外延 50 米不得进行园区建设。	本项目属于塑料制品业，不在禁止的行业范围内。项目位置距离最近的地表水大河 1.56km。	符合																
2	关于园区大气环境保护问题： （二）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。	本项目环境影响评价文件为报告表，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》，本项目无需设置大气防护距离。	符合																
3	关于固体废弃物处置问题： （二）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	本项目产生的一般工业固废部分回收利用，部分收集后外售；危险废物交由有理资质的单位进行处置。	符合																

	资源化和减量化。	处置率 100%。	
表 1-3 与晋宁工业园区规划环评审查意见的函符合性分析			
类别	审查意见的函 (主要摘选与项目相关要求)	本项目情况	符合性
1	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。	本项目主要使用电能,使用的设备均不属于高耗能设备,废气治理均选用环保可行工艺。 项目符合国家和地方产业政策,生产工艺主要为挤出等,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
2	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。	本项目废气主要为熔融挤出废气,主要成分为有机废气(以非甲烷总烃计),采用三级活性炭吸附装置进行处理,可保证达标排放。	符合
3	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,严格控制新入园企业的排放量,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。		
4	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。	本项目生产废水均不外排,生活废水主经化粪池处理后通过园区管网最终进入淤泥河水质净化厂处理。	符合
5	管理部门在招商引资的时候应禁止生产工艺装备落后及耗水量大、水污染物产生和排放量多的企业进入园区,鼓励和优先发展无污染或轻污染、科技含量高、产品附加值高的产业及企业。	本项目为塑料制品业,主要工艺为挤出,项目生产用水主要为冷却用水,冷却水循环使用不外排,不属于生产工业设备落后及耗水量大、水污染物产生和排放量多的企业。	符合
6	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。	项目无生产废水排放,生活废水经化粪池处理后通过园区管网最终进入淤泥河水质净	符合

			化厂处理。	
	7	做好各企业排污口设置及规范化建设与管理。各企业外排废水与基地污水收集管网只能设置 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。	本项目无生产废水排放，仅设置 1 个生活废水排放口。	符合
	8	避免引进高耗水、高污染企业入驻滇池流域内各工业基地。	本项目主要进行塑料管生产，不属于高耗水、高污染企业。	符合
	9	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。	本项目生产用水主要为冷却用水，冷却水均不外排。	符合
	10	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。	本项目不在条例禁止行为中。	符合
	11	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等噪声敏感目标的地方。	本项目噪声设备均设置在厂房内，安装时进行基础减震，可实现厂界达标排放。	符合
	12	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。	本项目危险废物设置危废暂存间进行收集暂存，委托有资质单位定期清运处置。	符合
其他符合性分析	13	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。	本项目生产工艺均不属于淘汰落后工艺，也不属于高污染行业。	符合
	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。 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）的要求，其他符合性包括产业政策符合性、“三线一单”符合性、生态环境保护法律法规政策符合性和生态环境保护规划的符合性，具体如下： 1、产业政策符合性分析			

	本项目为塑料管道生产项目，根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》（国家发改委第29号令，2020年1月1日起实施）规定：“《产业结构调整指导目录》由鼓励、限制和淘汰三类目录组成”，根据查询情况，本项目不属于限制类和淘汰类，视为允许类项目，因此项目建设符合国家产业政策。 2、与《云南省滇池保护条例》符合性分析 （1）相关内容 根据《云南省滇池保护条例》（2013 年1月1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。滇池保护区范围分为下列一、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沿地表向外水平延伸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。 （2）符合性分析 本项目距滇池最近距离为6.2km，距滇池主要入湖河道大河1.56km，不在禁止建设区和限制建设区内，属于滇池保护区的三级保护区，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》第五十三条，其相符性分析详见表1-4。 表 1-4 与《云南省滇池保护条例》符合性分析 <table><tr><th colspan="2">云南省滇池保护条例</th><th>项目情况</th><th>相符性</th></tr><tr><td>第六章第三</td><td>第四十九条 不得建设不符合国家产业政策的造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、炼汞、电镀、化肥、农药、石棉、</td><td>本项目的行业类别为塑料制品业，不涉及条例中禁止建设的项目。</td><td>符合</td></tr></table>	云南省滇池保护条例		项目情况	相符性	第六章第三	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、炼硫、炼砷、炼油、炼汞、电镀、化肥、农药、石棉、	本项目的行业类别为塑料制品业，不涉及条例中禁止建设的项目。	符合
云南省滇池保护条例		项目情况	相符性						
第六章第三	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、炼硫、炼砷、炼油、炼汞、电镀、化肥、农药、石棉、	本项目的行业类别为塑料制品业，不涉及条例中禁止建设的项目。	符合						

	级保护区	水泥、玻璃、冶金、火电以及其他严重污染环境的生产项目。		
	第五十三条三级保护区内禁止下列行为	①向河道、沟渠等水体倾倒固体废弃物，排放粪便、污水、废液及其他超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品、车辆和其他可能污染水体的物品；	项目无生产废水产生，生活污水依托厂区现有的化粪池处理后经过园区管网最终进入淤泥河水质净化厂处理；生产过程中产生的一般固体废物部分回用，部分外售；危险废物交由有资质的单位进行处置，项目产生的生活垃圾定期由环卫部门清运处置	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；	生产过程中产生一般固废部分回用，部分外售，生活垃圾定期由环卫部门清运处置，危险废物交由有资质的单位处置，处置率 100%	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；	项目为塑料制品生产，新增用地为园区规划平整后的工业用地，土地不涉及禁止行为	符合
		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；		
		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。	项目无生产废水产生，项目生活废水经厂区现有化粪池处理后通过园区管网最终进入淤泥河水质净化厂处理	符合
综上所述，项目建设和运营不涉及《云南省滇池保护条例》中规定的三级保护区禁止进行的行为，因此本项目的建设符合《云南省滇池保护条例》规定的要求。 3、与《滇池“三区”管控实施细则（试行）》（2022年12月29日）符合性 根据《滇池“三区”管控实施细则（试行）》，滇池保护范围通过“两线”分为三区。“三区”分别是生态保护核心区、生态保护缓冲区、绿色发展区。生态保护核心区是滇池岸线与湖滨生态红线				

之间区域，生态保护缓冲区是湖滨生态红线与湖泊生态黄线之间区域，绿色发展区是湖泊生态黄线与滇池流域分水线之间区域。通过本项目位置与云南省滇池湖滨生态红线及湖泊生态保护黄线布置图关系分析，本项目距离滇池最近距离为6.2km，位于绿色发展区内。根据《滇池“三区”管控实施细则（试行）》（三）绿色发展区管控要求，其相符性分析详见下表1-5。			
表 1-5 与《滇池“三区”管控实施细则（试行）》符合性分析			
滇池“三区”管控实施细则（试行）		项目情况	符合性
绿色发展区管控要求	远湖布局、离湖发展，科学划定城镇开发边界，优先安排从生态保护核心区和生态保护缓冲区迁出的建设需求。按照滇池保护需要，根据集约适度、绿色发展的原则，加快国土空间规划编制及管控。严禁滇池面山（指滇池最外层面的山体，主要包括长虫山、一撮云、梁王山、文笔山、棋盘山等，具体范围以经批准的矢量图为准）区域连片房地产开发。	项目距离滇池6.2km，位于绿色发展区域。	符合
	严格执行依法批准的国土空间规划明确的建设用地总规模，新增建设用地主要优先用于保障基础设施、公共服务设施等民生项目用地需求。科学发展资源条件优越，以及旅游、休闲、康养等发展潜力较大的绿色产业。不得建设不符合国家产业政策的造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、炼汞、电镀、化肥、农药、石棉、水泥、玻璃、冶金、火电以及其他严重污染环境的生产项目。禁止新建、改建、扩建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。	本项目为塑料管道生产项目，符合国家产业要求。项目产生的无生产废水产生，生活污水经化粪池预处理后进入园区污水管网，未直接向河道排放废水。	符合
	加快推进城镇污水处理厂扩容提标、雨污分流设施改造，加强农村生活污水治理与农村“厕所革命”有机衔接，积极推动农村生活污水、粪污无害化处理和资源化利用。加强垃圾收集、转运、处置等各类环境基础设施建设、运营和维护。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。	项目采用雨污分流，产生的生活污水经预处理后排入园区污水管网，最终进入淤泥河水水质净化厂处理。生活垃圾放置在带盖的垃圾桶内，定期委托环卫部门清运处置。	符合
4、与长江流域相关环境保护符合性分析			

(1) 与《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022年版）的相符性分析 根据2022年1月19日推动长江经济带发展领导小组办公室发布的关于印发《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》的通知（长江办〔2022〕7号）可知，本项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》的符合性分析如表1-6所示。 表 1-6 与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》符合性分析			
序号	长江办〔2022〕7号文件要求	本项目情况	符合性
1	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。	项目不涉及码头和长江通道项目。	符合
2	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风景名胜资源保护无关的项目。	项目不涉及自然保护区和风景名胜区。	符合
3	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。	项目不涉及饮用水水源保护区。	符合
4	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、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不涉及水产种质资源保护区和国家湿地公园。	符合
5	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》划定的岸线保护区和保留区，《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。	符合
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊	项目不涉及在长江	符合

		新设、改设或扩大排污口。	干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	
	7	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。	符合
	8	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。	项目不涉及在长江干支流、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。不涉及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。	符合
	9	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。	符合
	10	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。	本项目不属于石化、现代煤化工等项目。	符合
	11	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能耗高排放项目。	项目为塑料板、管、型材制造，项目不属于产业政策中的限制和淘汰类行业，本项目所选设备、工艺均未列入《淘汰落后生产力、工艺和产品目录》中，因此，项目的建设符合国家现行产业政策。	符合
	12	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	针对本项目法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	符合
根据上表分析，项目的建设符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》的有关要求。 （2）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）》的相符性分析 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中涉及内容的符合性分析如下： 表 1-7 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）》				

符合性分析			
实施细则要求	本项目情况	符合性	
二、禁止在生态保护红线范围内投资建设项目，生态保护红线内、自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动；其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动。除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。	本项目位于晋宁工业园区晋城基地内，不在生态保护红线范围内。	符合	
三、禁止在自然保护区内进行砍伐、放牧、狩猎、捕捞、采药、开垦、烧荒、开矿、采石、挖沙等活动；禁止任何人进入自然保护区的核心区；禁止在自然保护区的缓冲区开展旅游和生产经营活动；严禁开设与自然保护区保护方向不一致的参观、旅游项目；在自然保护区的实验区内，不得建设污染环境、破坏资源或者景观的生产设施；自然保护区核心区，严禁任何生产经营活动；新建公路、铁路和其他基础设施不得穿越自然保护区核心区，尽量避免穿越缓冲区；禁止在自然保护区的核心区和缓冲区内建设畜禽养殖场、养殖小区。	本项目位于晋宁工业园区晋城基地内，不在自然保护区、风景名胜区范围内。	符合	
四、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；禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区内设立各类开发区和在核心景区内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的其他建筑物；禁止在风景名胜区从事与风景名胜资源无关的生产建设活动；风景名胜区内水源、水体应当严加保护，禁止污染水源、水体，禁止擅自围、填、堵塞水面和围湖造田等；禁止在风景名胜区内建设畜禽养殖场、养殖小区。		符合	
五、禁止擅自征收、占用国家湿地公园的土地。除国家另有规定外，禁止在国家湿地公园内开（围）垦、填埋或者排干湿地；截断湿地水源；挖沙、采矿，倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾；从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动；破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道；滥采滥捕野生动植物，引入外来物种；擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生等破坏湿地及其生态功能的的活动。国家湿地	本项目位于晋宁工业园区晋城基地内，项目用地为工业用地。不涉及征收、占用国家湿地公园的土地。	符合	

	公园保育区除开展保护、监测、科学研究等必需的保护管理活动外,不得进行任何与湿地生态系统保护和管理无关的其他活动。		
	六、禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目;禁止在饮用水水源一级保护区内从事网箱养殖、旅游、游泳、垂钓或者其他可能污染饮用水水体的活动。禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目;在饮用水水源二级保护区内从事网箱养殖、旅游等活动的,应当按照规定采取措施,防止污染饮用水水体。	本项目位于晋宁工业园区晋城基地内,不涉及饮用水水源一级保护区。	符合
	七、禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。		符合
	八、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。禁止在金沙江、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;禁止未经许可在长江流域、九大高原湖泊流域新建、改设或扩大排污口,除入河(海)排污口命名与编码规则(HJ1235-2021)规定的第四类“其他排口”外。禁止在水产种质资源保护区内新建排污口,以及从事围湖造田、围湖造地或围填海工程。	本项目位于晋宁工业园区晋城基地内,不涉及《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区;不涉及划定的河段及湖泊保护区、水产种质资源保护区。	符合
	九、禁止在金沙江、赤水河、乌江和等水生动植物自然保护区、水产种质资源保护区长江流域禁捕水域开展天然渔业资源生产性捕捞。	本项目位于合规工业园区范围内,不涉及保护区,不涉及捕捞。	符合
	十、禁止在金沙江、长江一级支流岸线边界一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	本项目不在金沙江、长江一级支流一公里范围内。	符合
	十一、禁止在金沙江干流岸线3公里、长江(金沙江)一级支流岸线1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。	本项目不涉及尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库的建设。	符合
	十二、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。禁止新增钢铁、水泥、平板玻璃等行业建设产能,确有必要建设的,应按规定实施产能等量或减量置换。	本项目属于塑料板、管、型材制造行业,不属于高污染项目;不涉及新增钢铁、水泥、平板玻璃等行业建设产能。	符合
	十三、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	项目已取得项目投资备案证,符合产业政策要求,为准入允许类别;不在	符合

	新建、扩建危险化学品生产项目，加强搬迁入园、关闭退出企业腾退土地污染风险管控和治理修复，确保腾退土地符合规划用地土壤环境质量标准。 十四、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，依法依规淘汰不符合要求的电石炉及开放式电石炉、无化产回收的单一炼焦生产设施，依法依规淘汰不符合要求的硫铁矿制酸、硫磺制酸、黄磷生产、有钙焙烧铬化合物生产装置和有机—无机复混肥料、过磷酸钙和钙镁磷肥生产线。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。禁止建设高毒高残留以及对环境影响大的农药原药生产装置，严格控制尿素、磷铵、电石、焦炭、黄磷、烧碱、纯碱、聚氯乙烯等行业新增产能。	《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》内。 项目已取得项目投资备案证，符合产业政策要求。项目不属于高耗能、高排放的项目。	符合
根据上表分析，本项目不属于长江经济带负面清单所列禁止项目，与《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022年版）和《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）》中要求相符。 5、“三线一单”符合性分析 （1）生态保护红线 《云南省生态保护红线》中提出：“全省生态保护红线主要类型包含生物多样性维护、水源涵养、水土保持三大红线类型共 11 个分区，分布在昆明市范围内的包括高原湖泊及牛栏江上游水源涵养生态保护红线、珠江上游及滇东南喀斯特地带水土保持生态保护红线、金沙江干热河谷及山原水土保持生态保护红线、金沙江下游一小江流域水土流失控制生态保护红线”。昆明市全市生态保护红线总面积为 4662.53 平方公里，占全市国土面积的 22.19%。生态保护红线区按照国家和云南省颁布的生态保护红线有关管控政策办法执行，原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途，确保生态保护红线生态功能不降低、面积不减少、性质不改变。 本项目位于晋宁工业园区晋城基地，项目建设符合园区规划，			

		不在生态红线范围内。 (2) 环境质量底线 项目所在区域为环境空气二类区。2020年，项目所在区域——晋宁区环境空气质量为达标区。根据工程分析，项目运营后，废气排放量小，无组织产生量小。无生产废水外排，区域环境空气质量，不因本项目建设发生明显变化。 项目生产设备噪声通过减震、隔声、距离衰减后，厂界噪声均能达标排放，对周边环境影影响较小。项目建设营运不会改变项目所在区域的声环境功能，符合要求。 综上，本项目建设符合环境质量底线要求。 (3) 资源利用上线 本项目所用主要能源为电能、水资源，为清洁能源。项目运行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，本项目的实施对整个区域资源影响较小。因此满足资源利用上线的相关要求。 (4) 环境准入负面清单 根据《昆明市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》中的晋宁区环境管控单元生态环境准入清单，本项目位于晋宁工业园区，属于重点管控单元，单元编码：ZH53011520005。项目与管控要求符合性分析如表 1-8。															
		表 1-8 与《昆明市环境管控单元生态环境准入清单》相符性分析 <table border="1"> <tr> <th>单元名称</th><th>单元分类</th><th colspan="2">管控要求</th><th>项目情况</th><th>符合性</th></tr> <tr> <td>云南晋宁工业园区</td><td>重点管控单元</td><td>空间布局约束</td><td> 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 </td><td> 本项目位于晋宁工业园区晋城基地，为塑料制品项目，属于制造业；不涉及有色金属冶炼；项目按照规范设置相应措施后各项污染物可达标排放，对周边环境影响不大。 </td><td>符合</td></tr> </table>				单元名称	单元分类	管控要求		项目情况	符合性	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	本项目位于晋宁工业园区晋城基地，为塑料制品项目，属于制造业；不涉及有色金属冶炼；项目按照规范设置相应措施后各项污染物可达标排放，对周边环境影响不大。	符合
单元名称	单元分类	管控要求		项目情况	符合性												
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	本项目位于晋宁工业园区晋城基地，为塑料制品项目，属于制造业；不涉及有色金属冶炼；项目按照规范设置相应措施后各项污染物可达标排放，对周边环境影响不大。	符合												

			色冶金行业。		
		污染物排放管控	执行二级空气质量标准，强化污染物排放总量控制，从行业的污染物排放情况分析，矿山将是未来影响区域环境空气质量的主要污染源。	项目区执行环境空气二级标准，污染物排放严格执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）相关要求。	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。	项目产生的危险废物经过收集后分区暂存于项目设置的危废暂存间内，定期委托有组织单位清运处置，运输过程遵守危废运输管理规定，项目危废能得到妥善的处置。	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。	项目采用电能，不涉及废清洁能源使用。	符合

本项目所属行业、规划选址及环境保护措施等均满足相关环境准入基本条件，其采用的生产工艺、实施的生产规模、产品及使用的原辅材料等均未列入环境准入负面清单内。项目所在园区已编制发展规划，项目不位于规划中禁止及限制建设区内，因此本项目的建设符合“三线一单”的要求。

6、与生态环境部印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）符合性分析

本项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的符合性分析如下表1-9所示。

表 1-9 项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的符合性分析

序号	《重点行业挥发性有机物综合治理方案》	本项目	相符性
1	大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含	本项目为塑料制品行业，不	符合

		量的涂料,水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨,水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂,以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等,替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等,从源头减少 VOCs 产生。	涉及涂料制造及使用。	
	2	加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋,高效密封储罐,封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送,应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含量废水(废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm,其中,重点区域超过 100ppm,以碳计)的集输、储存和处理过程,应加盖密闭。含 VOCs 物料生产和使用过程,应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。	本项目主要使用原料为颗粒状的聚乙烯、聚丙烯、色母等,耐热性好,热稳定性能较好,常温状态下不会分解产生气体。	符合
	3	推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术,以及高效工艺与设备等,减少工艺过程无组织排放。挥发性有机液体装载优先采用底部装载方式。石化、化工行业重点推进使用低(无)泄漏的泵、压缩机、过滤机、离心机、干燥设备等,推广采用油品在线调和技术、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺,推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术,鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂,减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业大力推广使用无溶剂复合、挤出复合、共挤出复合技术,鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。	项目采用挤出机属于自动化生产技术,在密封车间内进行,无组织废气排放较少。	符合
	4	推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造,应依据排放废气的浓度、组分、风量,温度、湿度、压力,以及生产工况等,合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺,提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气,宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术,提高 VOCs 浓度后净化处理;高浓度废气,优先进行溶剂回收,难以回收的,宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气(溶剂)回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理;生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性	项目挤出工段产生挥发废气,本项目在挤出工段采用集气罩收集,经三级活性炭吸附装置处理后由 15 米高排气筒外排。	符合

		活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。												
	5	规范工程设计。采用吸附处理工艺的，应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用催化燃烧工艺的，应满足《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用蓄热燃烧等其他处理工艺的，应按相关技术规范要求设计。	项目使用活性炭吸附装置处理有机废气，满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。	符合										
	6	实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。	本项目 VOCs 初始排放速率为 1.406kg/h，小于 3kg/h，项目废气采用三级活性炭吸附装置处理有机废气，去除效率 80%。	符合										
7、与《关于印发<2020 年挥发性有机物治理攻坚方案> 的通知》（环大气〔2020〕33 号）符合性分析 本项目与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》的符合性分析如下表 1-10 所示。 表 1-10 与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》符合性分析 <table> <tr> <th>序号</th><th colspan="2">2020 年挥发性有机物治理攻坚方案</th><th>本项目</th><th>相符性</th></tr> <tr> <td>1</td><td>大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生</td><td>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。</td><td>本项目原辅料主要使用聚乙烯、聚丙烯和色母，不涉及涂料制造及使用。挥发性有机物主要为非甲烷总烃，已采取了相应的污染防治措施后通过 15m 高的排气筒有组织排放。</td><td>符合</td></tr> </table>					序号	2020 年挥发性有机物治理攻坚方案		本项目	相符性	1	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。	本项目原辅料主要使用聚乙烯、聚丙烯和色母，不涉及涂料制造及使用。挥发性有机物主要为非甲烷总烃，已采取了相应的污染防治措施后通过 15m 高的排气筒有组织排放。	符合
序号	2020 年挥发性有机物治理攻坚方案		本项目	相符性										
1	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。	本项目原辅料主要使用聚乙烯、聚丙烯和色母，不涉及涂料制造及使用。挥发性有机物主要为非甲烷总烃，已采取了相应的污染防治措施后通过 15m 高的排气筒有组织排放。	符合										

	2	全面落实标准要求,强化无组织排放控制	2020年7月1日起,全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》,重点区域应落实无组织排放特别控制要求。	本项目不在重点区域内,执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)排放限值,根据产排污分析及预测结果,本项目能够满足排放限值要求。	符合
	3	聚焦治污设施“三率”,提升综合治理效率	按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。将无组织排放转变为有组织排放进行控制,优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式;对于采用局部集气罩的,应根据废气排放特点合理选择收集点位,距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置,控制风速不低于0.3米/秒,达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造;加强生产车间密闭管理,在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下,采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等,在非必要时保持关闭。	本项目生产线布置于车间内,废气产生环节主要熔融挤出废气,项目再每台设备产气点上方均设置集气罩,并配套设置风机,各环节产生的废气经收集后统一引至三级活性炭吸附装置处理后通过1根15m排气筒有组织排放。	符合
	4		按照“适宜高效”的原则提高治理设施去除率,不得稀释排放。 企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造,应依据排放废气特征、VOCs组分及浓度、生产工况等,合理选择治理技术,对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的,要采用多种技术的组合工艺。	本项目所采用的治污设施采用多种技术组合工艺,能够满足本项目废气处置需求,保证废气达标排放。	符合
	综上所述,本项目属于塑料制品项目,不属于化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业及其他工业行业 VOCs 排放量大、排放强度高的项目,符合《关于印发<2020年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》相关规定。 8、与《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的符合性分析 根据《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》(环大气				

[2017]121 号) 的要求:

“严格建设项目环境准入”、“新建涉及 VOCs 排放的工业企业要入园”、“新、改、扩建涉 VOCs 排放项目, 应从源头加强控制, 使用低(无) VOCs 含量的原辅材料, 加强废气收集、安装高效治理设施”。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价, 实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代, 并将替代方案落实到企业排污许可证中, 纳入环境执法管理。2018 年 11 月 19 日, 生态环境部关于“无工业园区就不能新建涉 VOCs 工业企业的回复”中提到:“《‘十三五’挥发性有机物污染防治工作方案》中提到‘新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园’, 是指全国新建涉高 VOCs 排放的建设项目, 即石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业及其他工业行业 VOCs 排放量大、排放强度高的新建项目, 原则上要进入园区。各地应结合当地大气污染防治工作需求, 综合确定新建涉高 VOCs 排放项目准入规模及要求”。

本项目选址位于云南省昆明市晋宁工业园区, 不属于重点防治区域, 已根据要求办理了入园手续与投资备案。同时本项目 VOCs 产生量较小, 挤出废气通过集气罩+活性炭吸附系统处理, 能够实现达标排放, 综上, 本项目符合《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》要求。

9、与《云南省重点挥发性有机物综合治理实施方案》的符合性分析

项目与《云南省重点挥发性有机物综合治理实施方案》的符合性分析见下表。

表 1-11 与《云南省重点挥发性有机物综合治理实施方案》的符合性分析

序号	方案要求	对比分析	符合性
1	全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料(包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等)储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管	本项目挤出废气经集气罩收集后, 由活性炭吸附系统处理后由 15m 高排气筒排放, 能够实现达标排放。	符合

		控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。 加强设备与场所密闭管理。推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。 提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。		
	2	推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。	本项目挤出废气经集气罩收集后，由活性炭吸附系统处理后由 15m 高排气筒排放，能够实现达标排放。	符合
	3	工业涂装 VOCs 综合治理。加大汽车、家具、集装箱、电子产品、工程机械等行业 VOCs 治理力度。涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储，调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送。除大型工件外，禁止敞开式喷涂、晾（风）干作业。除工艺限制外，原则上实行集中调配。调配、喷涂和干燥等 VOCs 排放工序应配备有效的废气收集系统。推进建设适宜高效的治污设施。喷涂废气应设置高效漆雾处理装置。喷涂、晾（风）干废气宜采用吸附浓缩+燃烧处理方式，小风量的可采用一次性活性炭吸附等工艺。调配、流平等废气可与喷涂、晾（风）干废气一并处理。	本项目为塑料板、管、型材制造，不涉及涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料的使用。	符合

	10、选址合理性分析 项目位于晋宁工业园区晋城基地，项目用地性质是工业用地。项目区域交通运输便利，运输能力强，对项目原料及产品的运输非常有利。项目符合国家产业政策、符合相关规划、相关环保要求。本项目选址不涉及国务院、国家有关部门、省（自治区、直辖市）人民政府、县人民政府规定的饮用水水源保护区、自然保护区、风景名胜区、生态功能保护区、森林公园、地质公园、世界遗产地、国家重点文物保护单位、历史文化保护地，不占用基本农田及公益林地，区内无国家规定的保护动植物。 根据环境质量现状数据，项目区具有一定的环境容量，对项目建设无重大环境制约因素。项目各工序污染源采取相应的污染控制措施后，均可实现达标排放，不会对区域环境产生明显影响。 综上，本项目建设符合规划要求，选址范围内不存在影响本项目建设的限制性因素，项目运营过程对外环境影响很小。项目选址合理。 11、项目与周围环境相容性分析 本项目位于晋宁工业园区晋城基地，根据实地调查，本项目周边企业主要有云南源垚建材有限公司、云南万都金属制网有限公司、云南盛科金属制品有限公司等建材、金属制品企业。主要产生废气（颗粒物）、噪声及固体废弃物等污染物。距离项目最近的保护目标为大场村，位于项目西侧 165m。 本项目大气污染物主要为挤出工段产生的有机废气（以非甲烷总烃计），产生的非甲烷总烃经采取相应的对策措施能达标排放，主要设备也置于厂房内，无组织排放的挥发性有机物（以非甲烷总烃计）、颗粒物对周边加工企业影响甚微，且周边加工企业主要生产均在厂房内，因此，总体分析后本项目对周边企业和环境影响有限，与其环境相容性不矛盾。项目评价范围内无国家、省、县划定的自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区以及区域生态保护红
--	--

线，项目与周边环境相容。因此，可看出本项目所从事的生产活动能与周围环境功能相容，项目的建设不会改变当地环境功能。

表 1-12 项目周边企业情况

序号	周围环境	方位	距离	类别	污染物排放	备注
1	云南万都金属制网有限公司	西南侧	162m	金属材料制造	颗粒物、噪声、固体废弃物、废水	运行中
2	云南源垚建材有限公司	北	紧邻	粘土砖瓦及建筑砌块制造	氮氧化物、二氧化硫、颗粒物、氟化物、噪声、固体废弃物、废水	运行中
3	云南盛科金属制品有限公司	西南	330m	金属材料制造	颗粒物、噪声、固体废弃物、废水	运行中
4	居家红铝业	东南	38m	铝合金门窗生产	颗粒物、噪声、固体废弃物、废水	运行中

12、平面布置合理性分析

本次扩建项目厂区紧邻原项目，生产车间和仓库依原项目厂房框架直接进行建设，主要产污节点位于生产车间，生产车间为封闭车间，仅留有天窗和排风扇，同时项目区域主导风向为西南风，项目下风向为山林，无敏感点，扩建项目与原项目相连接为整个厂房，出入口依托原项目的出入口，厂房内设有专门的输入道路，因此从整个厂区的平面布置图来看，便于原料的运入及产品的运出，交通方便。因此，项目平面布局是合理的。

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来 与传统的铸铁管、镀锌钢管、水泥管等管道相比，塑料管道具有节能节材、环保、轻质高强、耐腐蚀、内壁光滑不结垢、施工和维修简便、使用寿命长等优点，广泛应用于建筑给排水、城乡给排水、城市燃气、电力和光缆护套、工业流体输送、农业灌溉等建筑业、市政、工业和农业领域。近几年，随着建筑业、市政工程、水利工程、农业和工业等行业市场需求的不断加大，中国塑料管材行业呈现出了高速发展态势，为适应市场需求，昆明西顿管道制造有限公司在原项目厂房东南侧新增用地投资建设“年产 10000 吨 PVC、PP-R、PE 塑料管道项目”。 依据《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》和国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》（2017 年修订）及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）的有关规定，建设项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业 29 中 53 项 塑料制品业 292”中其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外），本项目不使用废旧塑料，因此按要求需编制环评报告表，受昆明西顿管道制造有限公司委托，我单位按照环评工作的实际需要开展了详细现场踏勘、资料收集工作，按照相关导则要求，在环境质量现状调查、工程影响分析、工程环保措施论证的基础上，编制了本环境影响报告表，供建设单位上报审查。 2、项目基本情况 项目名称：年产 10000 吨 PVC、PP-R、PE 塑料管道项目 建设单位：昆明西顿管道制造有限公司 建设地点：云南省昆明市晋宁工业园区晋城基地晋益路与俊腾路交叉口北侧 建设性质：扩建 项目投资：5000 万元 建设内容：本次扩建项目在原有厂房的东南侧新购土地进行生产建设，占地面积为 13414m²，建筑面积 13414m²，主要建设车间和仓库，办公室、食堂、卫生间等辅助设施依托原有项目，项目建成后年产 10000 吨 PVC、PP-R、PE 塑料
------	--

管道项目。本次扩建工程内容主要包括主体工程、储运工程、公用工程和环保工程。

表 2-1 项目工程组成一览表

类别	工程名称		主要内容及规模	备注
主体工程	PE、PP-R 生产车间		本次扩建生产车间总占地面积 6530m ² ，建筑面积 6530m ² ，新建生产车间在原项目车间的框架上进行建设，与原项目车间相连，车间高度约 12m。	生产车间已建设完成
	其中	生产区	位于生产车间的中部，占地面积约 2600m ² ，设置 5 条 PE 生产线和 2 条 PP-R 生产线，生产线由北向南布置	
		备料区	备料区位于生产车间的东部，设置为钢结构平台，平台高约 3m，平台下方和平台东侧设置为原料堆放区，平台面积约 1000m ² ，平台西侧设置 7 台混料仓，连接下方的生产线	
		产品堆放区	位于生产车间的北侧，占地面积 1800m ² ，用于暂存 PE、PP-R 成品管道	
储运工程	PVC 管件成品堆放车间		本次扩建新增仓库 1 间，总占地面积 6884m ² ，建筑面积 6884m ² ，主要用于堆放原项目生产的 PVC 管件成品	仓库已建设完成
辅助及依托工程	办公综合楼		办公综合楼位于厂区西北侧，临近晋益路，为 6 层建筑，框架结构；办公综合楼占地面积 1140.48m ² ，建筑面积 6842.88m ² ，1 层北侧设置 1 间食堂，其余设置办公室、会议室、接待室、实验室等，2-6 层为倒班宿舍	依托原有
	公共卫生间		位于办公综合楼西北角，占地面积 50m ²	依托原有
	机修房		位于原项目 PE 排污管生产车间的西侧，占地面积 80m ²	依托原有
	停车场		位于厂区西侧，占地面积约 950m ²	依托原有
	供水		项目生活用水和生产冷却用水由园区自来水供水管网供给	依托原有
	供电		由工业园区 35KV 高压线网接入厂区，厂内自设 500KVA 变压器，满足厂区供电。项目生产设备能源全部为电能	依托原有
	排水		项目实行雨污分流排水制。雨水通过雨水管道收集后排至晋益路雨水管网，最终排入大河；项目无生产废水排放，员工产生的生活污水依托原有设置的隔油池和化粪池处理后排入晋益路市政污水管网，最终进入淤泥河污水处理厂处理	依托原有
环保工程	废水治理	隔油池	食堂配套建设 1 个三级隔油池，容积 6m ³	依托原有
		化粪池	设置化粪池 2 座，总容积 45m ³ ，1 座位于公共卫生间，容积为 9m ³ ，1 座位于办公综合楼西侧，容积为 36m ³	依托原有
		冷却塔	项目生产过程需要使用冷却水，主要用于冷却定型过程，冷却水循环使用，不外排，设置 1 座循环冷却水池，容积为 150m ³	新增已建

	废气治理	项目挤出过程会产生有机废气，设置集气罩收集后由1套三级活性炭吸附装置（TA031）处理后通过1根15m的排气筒（DA002）排放		环评新增
		本次扩建项目新增员工依托原项目食堂使用，新增食堂油烟废气依托原项目的油烟净化器处理		依托原有
	噪声治理	设备减震、厂房隔声		新建
	固废治理	一般固废暂存区	位于原项目东南角，设置面积150m ² ，本次扩建项目产生的废编织袋等暂存于该区域	依托原有
		危险废物暂存间	位于机修间西南角，建筑面积15m ² ，用于暂存项目区产生的废机油、废活性炭，然后委托有资质的单位清运处置	依托原有

3、项目平面布局

本次扩建项目新增用地20亩，位于原项目厂房的东北侧和北侧，新建设1栋生产车间和1栋仓库，其中仓库位于原项目厂房的东北侧，生产车间位于原项目厂房的北侧，生产车间、仓库和原项目的厂房均紧邻连通，仓库用于堆放原项目PVC成品管道，生产车间由北向南布置原料堆放区、备料区、生产区、和成品堆放区。本次扩建项目不新增出入口，依托原项目的厂房进行建设，员工和车辆的出入口由原项目厂房进出。

本次扩建项目平面布置见附图3，扩建完成后全厂总平面布置见附图4。

4、产品方案

（1）本次扩建项目产品方案

本次扩建项目产品主要包括PE管道和PP-R管道（原设计的PVC管道不再建设），具体产品方案见表2-2。

表2-2 扩建项目产品方案一览表

序号	产品名称	数量	单位	规格型号	备注
1	PE 管道	7000	t/a	DN50、DN63、DN75、DN90、DN110、DN160、DN200、DN250、DN315、DN400、DN500、DN630	用作给水使用
2	PP-R 管道	2000	t/a	DN20、DN25、DN32、DN40、DN50、DN63、DN75、DN90、DN110	

（原设计生产PVC管道1000t/a，后根据企业发展情况，目前原项目PVC生产线能够满足市场需求，因此本次扩建不再增加PVC生产线）

本次扩建项目PE管材质量指标执行《给水用聚乙烯（PE）管材》（GB/T13663-2000）；PP-R管道质量指标执行GB/T18742.1-2002《冷热水用聚

丙烯管道系统 第1部分：总则》和 GB/T18742.1-2002《冷热水用聚丙烯管道系统 第3部分：管件》。

(2) 全厂产品变化情况

原项目产品和本次扩建项目产品对比情况见表 2-3。

表 2-3 产品方案对比一览表

序号	产品名称	原项目(t/a)	本次扩建项目(t/a)	扩建完成后全厂(t/a)	变化情况
1	PVC 管道	10000	0	10000	不变
2	PP-R 管道	2000	2000	4000	增加
3	PE 管道	3000	7000	10000	增加
4	PVC 配件	5000	0	5000	不变
合计		20000	9000	29000	增加

本次扩建项目完成后，新增 PE 管道 7000 吨，新增 PP-R 管道 2000 吨。

5、主要生产设施、设备

项目运营期主要设备详见表 2-3。

表 2-3 项目主要设备一览表

序号	设备名称	规格、型号	数量	备注
1	PE/PP-R 拌料机	SRL-Z500/1000	7 台	新建
2	混料仓		7 台	新建
3	65PE 挤出生产线	SJSZ-65	5 条	生产线由进料仓、挤出机、冷却定型箱、冷却槽、激光打码、牵引、切割组成
4	65PP-R 挤出生产线	SJSZ-65	2 条	
5	永磁变频空压机	BMVF37	1 台	新建
6	冷却塔		1 台	新建
7	循环水池	150m ³	1 座	新建

6、主要原辅材料及能源消耗

(1) 原辅材料消耗

项目使用的原辅材料见表 2-4。

表 2-4 项目原辅材料一览表

产品	原辅料	原辅料名称	原辅料用量	最大贮存量	形态	备注
PE 管道	原料	高密度聚乙烯树脂	8820t/a	150t	袋装，颗粒，25kg/袋	外购新材料
	辅料	色母	180t/a	10t	袋装，颗粒，25kg/袋	外购新材料

PP-R 管道	原料	聚丙烯树脂	1970t/a	35t	袋装，颗粒， 25kg/袋	外购新料
	辅料	色母	30t/a	1t	袋装，颗粒， 25kg/袋	外购新料

原辅材料理化性质：

高密度聚乙烯：俗称低压乙烯，简称为“HDPE”，是一种结晶度高、非极性的热塑性树脂。原态 HDPE 的外表呈乳白色，在微薄截面呈一定程度的半透明状。PE 具有优良的耐大多数生活和工业用化学品的特性。高密度聚乙烯为无毒、无味、无臭的白色颗粒，熔点约为 130℃，相对密度为 0.941~0.960。它具有良好的耐热性和耐寒性，化学稳定性好，还具有较高的刚性和韧性，机械强度好。介电性能，耐环境应力开裂性亦较好。熔化温度 120~160℃。其结晶度为 80%~90%，软化点为 125~135℃，使用温度可达 100℃，分解温度>335℃，硬度、拉伸强度和蠕变性优于低密度聚乙烯；耐磨性、电绝缘性、韧性及耐寒性均较好，但与低密度绝缘性比较略差些；化学稳定性好，在室温条件下，不溶于任何有机溶剂，耐酸、碱和各种盐类的腐蚀；薄膜对水蒸气和空气的渗透性小、吸水性低；耐老化性能差，耐环境开裂性不如低密度聚乙烯。

聚丙烯：聚丙烯无规共聚物，英文简称 PP-R（polypropylene random）。聚丙烯无规共聚物也是聚丙烯的一种，它的高分子链的基本结构用加入不同种类的单体分子加以改性。与 pp 均聚物相比，无规共聚物改进了光学性能（增加了透明度并减少了浊雾），提高了抗冲击性能，增加了抗性，降低了熔化温度，从而也降低了热熔接温度；同时在化学稳定性、水蒸汽隔离性能和器官感觉性能（低气味和味道）方面与均聚物基本相同。密度为 0.89~0.91g/cm³，熔点 189℃，在 155℃左右软化，使用温度范围为-30~140℃，分解温度 350-380℃，在 80℃以下能耐酸、碱、盐液及多种有机溶剂的腐蚀，能在高温和氧化作用下分解。聚丙烯是一种性能优良的热塑性合成树脂，为无色半透明的热塑性轻质通用塑料，具有耐化学性、耐热性、电绝缘性、高强度机械性能和良好的高耐磨加工性能等。

色母：色母（Color Master Batch）的全称叫色母粒，也叫色种，是一种新型高分子材料专用着色剂，亦称颜料制备物（Pigment Preparation）。色母主要用在塑料上。色母由颜料或染料、载体和添加剂三种基本要素所组成，是把超常量的

颜料均匀载附于树脂之中而制得的聚集体，可称颜料浓缩物（Pigment Concentration），所以它的着色力高于颜料本身。加工时用少量色母料和未着色树脂掺混，就可达到设计颜料浓度的着色树脂或制品。色母一般不含添加剂，颜料耐热温度 280℃ 以上。

（2）能源消耗

本次扩建项目不使用燃料，生产使用电能，生活使用太阳能、电和水，能源消耗见表 2-5。

表 2-5 项目能源消耗一览表

序号	能源名称	用量	单位	来源
1	自来水	3124	t/a	工业园区供水管网
2	电	206.49	万 kW·h/a	工业园区供电管网

7、劳动定员及工作制度

本次扩建项目新增劳动定员 20 人，年工作 300 天，实行三班工作制，每班 8 小时，员工食宿依托原有项目。

8、施工进度安排

项目主体工程已于 2021 年建设完成，设备安装及环保设施的建设预计于 2023 年 5 月底开始建设，2023 年 7 月底完工。

9、公用工程

（1）供电工程

昆明西顿管道制造有限公司现有厂区用电由工业园区 35KV 高压线网接入厂区，厂内自设 500KVA 变压器，已建有完善的供电管网，本项目用电由已建的厂内供电管网接入。

（2）给水工程

昆明西顿管道制造有限公司现有厂区用水由园区自来水供水管网供给，本项目用水依托现有厂区内已建供水管网。

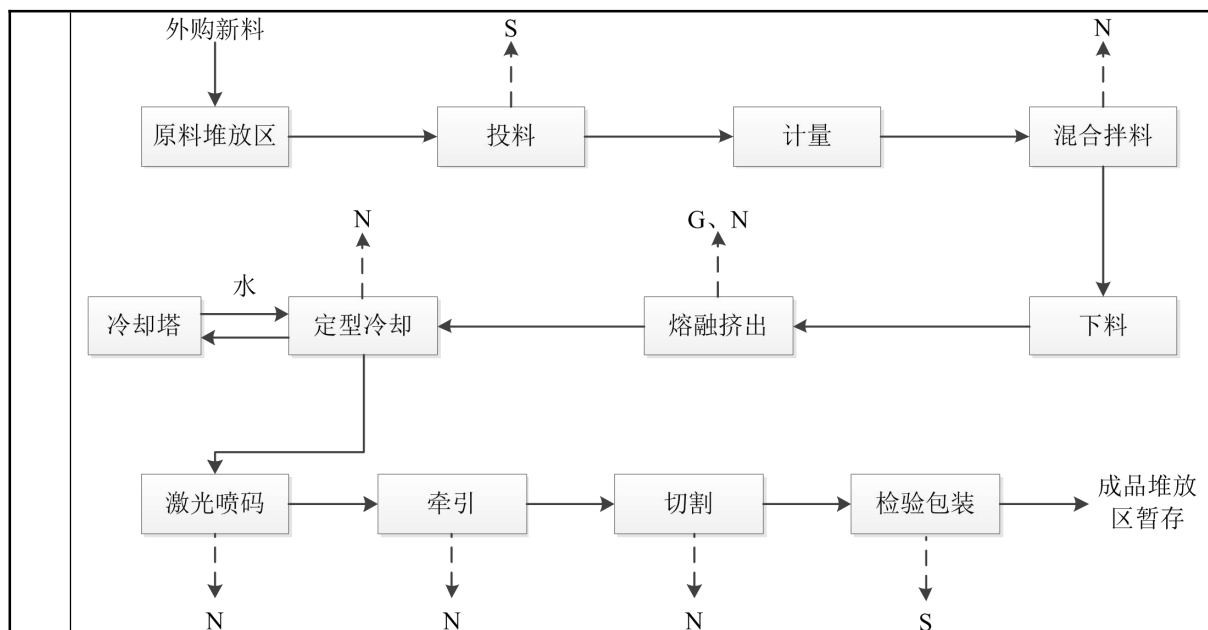
（3）排水工程

本项目在生产车间内建设，昆明西顿管道制造有限公司现有厂区实行雨污分流，雨水接入雨水管网，由雨水总排口进入园区雨水管网。

项目冷却水进入循环水池循环使用，定期补水，不外排。

生活污水（含食堂废水）依托现有厂区内已建化粪池预处理达标后，由厂区

	排污口进入园区污水管网，最终进入淤泥河水质净化厂处理。																																																																																											
	10、环保投资																																																																																											
	项目总投资 5000 万元，环保设施投资共 23.5 万元，占总投资的 0.47%，项目环保投资情况见表 2-6。																																																																																											
	表 2-6 项目环保投资一览表																																																																																											
	<table><tr><th>序号</th><th colspan="3">投资项目</th><th>数量</th><th>投资金额 (万元)</th><th>备注</th></tr><tr><td>1</td><td rowspan="4">施工期</td><td rowspan="2">废气</td><td>施工围挡</td><td>/</td><td>2</td><td>已投资</td></tr><tr><td>2</td><td>洒水降尘</td><td>/</td><td>1.5</td><td>已投资</td></tr><tr><td>3</td><td>废水</td><td>临时沉淀池</td><td>3m³1 个</td><td>0.5</td><td>已投资</td></tr><tr><td>4</td><td>固废</td><td>建筑垃圾</td><td>/</td><td>0.5</td><td>已投资</td></tr><tr><td>5</td><td rowspan="10">运营期</td><td rowspan="3">废水</td><td>循环水池</td><td>1 座（150m³）</td><td>10</td><td>新增，已建</td></tr><tr><td>6</td><td>隔油池</td><td>1 座（6m³）</td><td>0</td><td>依托已建</td></tr><tr><td>7</td><td>化粪池</td><td>2 座（9m³、36m³）</td><td>0</td><td>依托已建</td></tr><tr><td>8</td><td rowspan="2">废气</td><td>集气罩 7 个、通风管道、三级活性炭吸附装置、15m 高排气筒</td><td>1 套</td><td>8.5</td><td>新增，未建</td></tr><tr><td>9</td><td>油烟净化器</td><td>10000m³/h</td><td>0</td><td>依托已建</td></tr><tr><td>10</td><td>噪声</td><td>通过厂房隔声、设备减震等措施进行降噪</td><td>/</td><td>0.5</td><td>已建</td></tr><tr><td>11</td><td rowspan="3">固废</td><td>生活垃圾暂存区</td><td>20m²</td><td>0</td><td rowspan="3">依托已建</td></tr><tr><td>12</td><td>一般固废暂存区</td><td>150m²</td><td>0</td></tr><tr><td>13</td><td>危险固废暂存间</td><td>15m²</td><td>0</td></tr><tr><td>8</td><td colspan="4">合计</td><td>23.5</td><td>/</td></tr></table>						序号	投资项目			数量	投资金额 (万元)	备注	1	施工期	废气	施工围挡	/	2	已投资	2	洒水降尘	/	1.5	已投资	3	废水	临时沉淀池	3m³1 个	0.5	已投资	4	固废	建筑垃圾	/	0.5	已投资	5	运营期	废水	循环水池	1 座（150m³）	10	新增，已建	6	隔油池	1 座（6m³）	0	依托已建	7	化粪池	2 座（9m³、36m³）	0	依托已建	8	废气	集气罩 7 个、通风管道、三级活性炭吸附装置、15m 高排气筒	1 套	8.5	新增，未建	9	油烟净化器	10000m³/h	0	依托已建	10	噪声	通过厂房隔声、设备减震等措施进行降噪	/	0.5	已建	11	固废	生活垃圾暂存区	20m²	0	依托已建	12	一般固废暂存区	150m²	0	13	危险固废暂存间	15m²	0	8	合计				23.5	/
序号	投资项目			数量	投资金额 (万元)	备注																																																																																						
1	施工期	废气	施工围挡	/	2	已投资																																																																																						
2			洒水降尘	/	1.5	已投资																																																																																						
3		废水	临时沉淀池	3m³1 个	0.5	已投资																																																																																						
4		固废	建筑垃圾	/	0.5	已投资																																																																																						
5	运营期	废水	循环水池	1 座（150m³）	10	新增，已建																																																																																						
6			隔油池	1 座（6m³）	0	依托已建																																																																																						
7			化粪池	2 座（9m³、36m³）	0	依托已建																																																																																						
8		废气	集气罩 7 个、通风管道、三级活性炭吸附装置、15m 高排气筒	1 套	8.5	新增，未建																																																																																						
9			油烟净化器	10000m³/h	0	依托已建																																																																																						
10		噪声	通过厂房隔声、设备减震等措施进行降噪	/	0.5	已建																																																																																						
11		固废	生活垃圾暂存区	20m²	0	依托已建																																																																																						
12			一般固废暂存区	150m²	0																																																																																							
13			危险固废暂存间	15m²	0																																																																																							
8		合计				23.5	/																																																																																					
工艺流程和产排污环节	项目工艺流程及产污节点 1、项目工艺流程简述 本次扩建项目已外购高密度聚乙烯、聚丙烯新料为原料生产 PE 管道和 PP-R 管道，PE 管道和 PP-R 管道的生产工艺基本一致，仅原料和配比不同，工艺流程见图 2-1。																																																																																											



N: 噪声 S: 固废 G: 废气

图 2-1 PE、PP-R 管道生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简介:

(1) 备料

项目外购新料包括高密度聚乙烯、聚丙烯和色母，均采用 25kg 的袋装，外购的原料先暂存于备料平台的下方堆放区，然后采用行车将原料提升到平台备用。

(2) 投料、拌料、下料

项目投料由人工进行，混料仓下方设有混料斗，由人工将原料和辅料倒入混料斗，混料斗下方设有自动吸料装置，进入混料仓进行充分混合，然后经过真空管道连接挤出生产线的料斗下料。项目使用的高密度聚乙烯、聚丙烯和色母料均为颗粒形态，在投料时基本无粉尘产生，混料仓为密闭状态，拌料过程无粉尘排放，因此，此工序产生的污染物主要为噪声、废编织袋。

(3) 挤出

经混合均匀后的混合料密闭加入挤出机内加热，加热温度约为 170℃~210℃，采用电加热。从挤出机中挤出的物料通过滤板由旋转运动变为直线运动进入模具，经过螺旋分流后在成型段融合压实为管状型坯，最后从口模挤出，此工序产生的污染物主要为噪声和有机废气（以非甲烷总烃计）产生。

(4) 定型冷却

项目定型是从模具挤出的热管坯在负压状态下通过定径套真空定径箱进行定型，同时冷却采用两种方式进行，一是通过喷淋水箱将挤出机传递的管道进行喷淋冷却，一般是冷却后温度为 50℃（主要是指管壁表层温度）；二是通过传递流程让管道在水中自然冷却。此工序产生的污染物主要为冷却水，循环使用，定期外排。

(5) 激光喷码

利用激光喷码，喷印国标执行标准及规格型号，由于是使用激光喷码机，不需要使用油墨等，故不会产生废气等污染。

(6) 牵引

将冷却成型的管材由牵引机牵引至切割机。

(7) 切割

按照一定的尺寸长度，利用切割机对成品进行切割，配套的切割设备采用无屑切割，不会产生粉尘。此工序产生边角料及噪声。

(8) 检验包装

检测产品的外观、尺寸等是否合格，合格产品则直接由人工进行包装，因本项目生产管道为给水管道，不使用回收料，因此产生的不合格产品外售塑料回收厂家。此工序产生的污染物为次品。

2、产污环节

根据工艺流程，本项目产污环节一览表如下：

表 2-7 项目产污环节一览表

污染物类型	编号	产污环节	主要污染物	排放方式	治理措施
废气	G1	熔融挤出	非甲烷总烃	连续	集气罩收集后，进入三级活性炭吸附装置处理后由 15m 高排气筒排放
	G2	食堂	油烟	间断	经油烟净化器处理后由排气筒排放
废水	W1	冷却	冷却循环水	/	进入循环水池循环使用，不外排
	W2	生活污水（含厨房废水）	pH、BOD ₅ 、COD、SS、氨氮、总磷、动植物油、石油类	间接排放	进入化粪池处理达标后，进入市政污水管网，最终进入污水处理厂

与项目有关的原有环境问题

	噪声	N	生产设备运行噪声	噪声	连续	采用减震、降噪、厂房隔声等措施
	固废	S1	原料	废包装材料	间歇	集中收集后外售废旧塑料回收厂家
		S2	切割	管材废边角料		
		S3	质检	不合格管材		
		S4	生活办公	生活垃圾		统一收集后委托晋城镇环境卫生管理站进行清运
		S5	厨房	泔水及油污		
		S6	化粪池	污泥		
		S7	设备维护、保养	废机油		收集后委托云南东升茂泰科技环保有限公司清运处置
		S8	废气治理	废活性炭		收集后委托有资质单位清运处置
	。					

原有项目基本情况

1、基本情况

昆明西顿管道制造有限公司成立于 2013 年 6 月 26 日，主要从事塑料管道及配件的生产及销售等，公司于 2014 年投资 8000 万元在云南省昆明市晋宁工业园区晋城基地晋益路与俊腾路交叉口北侧建设“年产 20000 吨 PVC、PP-R、PE 塑料管道项目”，原项目工程组成见表 2-8。

表 2-8 原项目工程组成一览表

类别	工程名称	主要内容及规模	备注
主体工程	PE 排污管生产车间	PE 排污管生产车间位于厂区的西侧，车间占地面积 4345m ² ，建筑面积 4345m ² ，设置为 1 层钢结构生产车间，车间高度约 12m，车间中部设置 2 条 PP-R 和 10 条 PE 管材生产线，车间北侧设置 PVC 配件生产区和原料堆放区	保持不变
	PVC 管生产车间	PVC 管生产车间位于 PE 排污管生产车间东侧，与之相邻相通，车间占地面积 3960m ² ，建筑面积 3960m ² ，设置为 1 层钢结构生产车间，车间高度约 12m，设置 22 条 PVC 生产线，和 PVC 原料堆放区	保持不变
储运工程	PE 排污管成品堆放车间	位于 PE 排污管生产车间和 PVC 管生产车间南侧相连，占地面积 10872m ² ，建筑面积 10872m ² ，设置为 1 层钢结构生产车间，车间高度约 12m，用于暂存生产的 PE 排污管道	保持不变
辅助工程	办公综合楼	办公综合楼位于厂区西北侧，临近晋益路，为 6 层建筑，框架结构；办公综合楼占地面积 1140.48m ² ，建筑面积 6842.88m ² ，1 层北侧设置 1 间食堂，其余设置办公室、会议室、接待室、实验室等，2-6 层为倒班宿舍	保持不变
	门房	位于厂区西南角，2 层建筑，占地面积 30 m ² ，建筑面积 30m ²	保持不变

环保工程	公共卫生间	位于办公综合楼西北角，占地面积 50m ²		保持不变
	机修房	位于 PE 排污管生产车间的西侧，占地面积 80m ²		保持不变
	停车场	位于厂区西侧，占地面积约 950m ²		保持不变
	供水	项目生活用水和生产冷却用水由园区自来水供水管网供给		保持不变
	供电	由工业园区 35KV 高压线网接入厂区，厂内自设 500KVA 变压器，满足厂区供电。项目生产设备能源全部为电能		保持不变
	供热	项目倒班宿舍供热采用电和太阳能等清洁能源；厂区内不设置锅炉		保持不变
	排水	项目实行雨污分流排水制。雨水通过雨水管道收集后排至晋益路雨水管网，最终排入大河；项目无生产废水排放，员工产生的生活污水经过隔油池和化粪池处理后排入晋益路市政污水管网，最终进入淤泥河污水处理厂处理		保持不变
	废水治理	隔油池	食堂配套建设 1 个三级隔油池，容积 6m ³	保持不变
		化粪池	设置化粪池 2 座，总容积 45m ³ ，1 座位于公共卫生间，容积为 9m ³ ，1 座位于办公综合楼西侧，容积为 36m ³	保持不变
		冷却塔	项目生产过程需要使用冷却水，主要用于冷却定型过程，冷却水循环使用，不外排，设置 1 座循环冷却水池，容积为 150m ³	保持不变
	废气治理	粉尘	在 PVC 投料、混料处设置密闭管道和配套的布袋除尘器收集处理粉尘，原项目共设置布袋除尘器 30 台，粉尘经处理后通过 1 根 15m 的排气筒（DA001）排放	保持不变
		油烟	1 套，大型规模，除油效率不低于 85%	保持不变
	噪声治理	设备减震、厂房隔声		保持不变
		生活垃圾房	布置于厂区西南角，建筑面积 6m ² ，用于生活垃圾暂存，然后委托昆明捷悦保洁服务有限公司清运	保持不变
	固废治理	一般固废暂存区	位于原项目东南角，设置面积 150m ² ，本次扩建项目产生的废编织袋等暂存于该区域	保持不变
		危险废物暂存间	位于机修间西南角，建筑面积 15m ² ，用于暂存项目区产生的废机油，然后委托云南协快再生资源回收有限公司清运处置	保持不变

2、环保手续履行情况

昆明西顿管道制造有限公司于 2014 年 11 月委托云南大学编制了《昆明西顿管道制造有限公司年产 20000 吨 PVC、PP-R、PE 塑料管道建设项目》，于 2015 年 1 月 20 日取得了晋宁县环境保护局关于对《昆明西顿管道制造有限公司年产 20000 吨 PVC、PP-R、PE 塑料管道建设项目环境影响报告表》的批复（晋环复[2015]3 号），由于市场原因，当时项目主体工程建设完成后 PVC 配件部分暂

未建设，因此项目于 2019 年 1 月对“昆明西顿管道制造有限公司年产 20000 吨 PVC、PP-R、PE 塑料管道建设项目（一阶段）”进行了自主验收。

2022 年 1 月，原项目年产 5000 吨 PVC 管材配件生产线开工建设，于 2022 年 9 月竣工，目前正在开展自主验收。

原项目于 2022 年进行了突发环境事件应急预案修编（备案编号：5301152019007L），于 2023 年 3 月 24 日取得了国家排污许可证（证书编号：915301220724511778001X）。

表 2-9 原有项目环保手续一览表

序号	环保手续情况	办理时间	文号及编码
1	昆明西顿管道制造有限公司年产 20000 吨 PVC、PP-R、PE 塑料管道建设项目环境影响报告表	2015	晋环保复[2015]3 号
2	昆明西顿管道制造有限公司年产 20000 吨 PVC、PP-R、PE 塑料管道建设项目（一阶段）竣工环境保护验收	2019	自主验收
3	昆明西顿管道制造有限公司突发环境事件应急预案	2019	
4	昆明西顿管道制造有限公司突发环境事件应急预案（修编）	2022	
5	昆明西顿管道制造有限公司排污许可证	2023	915301220724511778001X
6	昆明西顿管道制造有限公司年产 20000 吨 PVC、PP-R、PE 塑料管道建设项目（二阶段）竣工环境保护验收（正在办理）	2023	

3、原有项目污染排放情况

（1）废气

原项目运营期产生的废气主要包括粉尘和有机废气，其中排放粉尘包括上料、投料、混料工序和破碎工序，在各工序的产尘点设置布袋除尘系统，共设置布袋除尘器 30 台，产生的粉尘经收集后分别经过各自的布袋除尘器处理然后由通风管道连接至 1 根 15m 高的排气筒（DA001）排放；项目产生的有机废气主要为挤出机和注塑机产生的非甲烷总烃和氯化氢废气，呈无组织排放。根据原项目“昆明西顿管道制造有限公司年产 20000 吨 PVC、PP-R、PE 塑料管道建设项目（年产 5000 吨 PVC 管材配件）竣工环保验收监测”的检测报告（YNJY-[2022]12022 号），对厂区有组织粉尘和无组织废气的监测情况，分别见表 2-10、2-11。

表 2-10 有组织粉尘监测结果表					
监测点位	污染物	监测时间	标杆烟气流量 (Nm ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
PVC 投料混料排放口 (DA001)	颗粒物	2022.12.28	5158	35	0.181
			5220	38	0.196
			5173	36	0.186
		2022.12.29	5158	41	0.211
			5220	40	0.209
			5173	37	0.191
《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)			/	120	3.5
达标情况			/	达标	达标

根据上述监测结果可知，项目排放的有组织颗粒物能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 规定的大气污染物排放限值。

表 2-11 现有项目无组织废气监测结果表					
检测点位	采样时间	监测项目（mg/m³）			
颗粒物	氯化氢	非甲烷总烃	臭气浓度		
厂界上风向 1#	2022.12.28	0.151	0.2L	0.37	10L
0.172	0.2L	0.39	10L		
0.214	0.2L	0.37	10L		
2022.12.29	0.150	0.2L	0.41	10L	
0.192	0.2L	0.43	10L		
0.235	0.2L	0.44	10L		
厂界下风向 2#	2022.12.28	0.323	0.2L	0.71	11
0.365	0.2L	0.73	12		
0.365	0.2L	0.69	11		
2022.12.29	0.342	0.2L	0.65	12	
0.320	0.2L	0.69	12		
0.385	0.2L	0.67	14		
厂界下风向 3#	2022.12.28	0.388	0.2L	1.04	12
0.365	0.2L	1.09	12		
0.365	0.2L	1.06	11		
2022.12.29	0.320	0.2L	1.09	13	
0.298	0.2L	1.05	12		
0.363	0.2L	1.02	11		
标准限值		1.0	0.2	4.0	20（无量纲）
达标情况		达标	达标	达标	达标

根据上表监测结果可知，项目厂界无组织废气颗粒物、非甲烷总烃和氯化氢均能满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 规定的大气污染物排放限值；厂界臭气浓度能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）标准要求。

对比昆明西顿管道制造有限公司排污许可证（副本）总量，结合监测数据，各项大气污染物总量核算见下表。

| 表 2-12 大气污染物排放总量核算结果 | | | | | |

污染物	现有工程实际排放总量 t/a	排污许可证允许排放的总量 t/a
颗粒物	1.5192	不涉及主要排放口，一般排放口仅许可排放浓度
备注：取监测数据中的最大排放量进行计算。		

(2) 废水

原有项目生产过程中不产生废水，冷却水循环利用不外排；运营期废水为办公及生活污水和食堂污水，产生的食堂污水先进入隔油池进行处理，然后与其余生活污水进入化粪池进行处理，经处理后排入附近的市政污水管网，最终进入淤泥河水水质净化厂进行处理。

根据原项目“昆明西顿管道制造有限公司年产 20000 吨 PVC、PP-R、PE 塑料管道建设项目（一阶段）竣工环保验收监测”情况，对项目废水总排口的出水水质进行了监测，同时根据验收时收集的全厂的水费单，经过核算，原项目生活污水产生量为 8m³/d。后配件生产线建设完后，由原项目调度员工，未新增员工，原项目验收时的数据可行，因此，原项目化粪池的出水水质及污染物排放情况见表 2-13。

表 2-13 原项目废水排放情况一览表

水量 (万 m³/a)	污染物	治理措施	排放浓度 (mg/L)	年排放量 (t/a)	排污许可证		达标情况
					排放标准 (mg/L)	许可总量 (t/a)	
0.24	CODcr	经化粪池处理达标后进入园区污水管网，最终进入淤泥河水水质净化厂	320	0.768	500	/	达标
	BOD ₅		156	0.374	350	/	达标
	SS		173	0.415	400	/	达标
	NH ₃ -N		40.7	0.098	45	/	达标
	TP		7.3	0.018	8	/	达标
	动植物油		0.89	0.002	100	/	达标
	石油类		0.93	0.002	15	/	达标

备注：排放标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）。

(3) 噪声

现有厂区噪声主要来自生产过程中机械设备运转时产生的噪声、运输车辆产生的噪声，通过厂房隔声、距离衰减和厂界绿化减少噪声对外环境的影响，建设单位于 2022 年 7 月委托云南环普检测科技有限公司对厂区噪声进行了监测，根据监测结果，原项目厂界噪声能够满足达标排放，监测结果见表 2-14。

表 2-14 厂界噪声监测结果表

序号	监测时间	2022.07.05	2022.07.06
----	------	------------	------------

	监测地点	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
1	项目厂界东	65	52	61	52
2	项目厂界南	60	51	60	51
3	项目厂界西	63	53	62	50
4	项目厂界北	61	50	60	49
执行 (GB12348-2008) 3 类区标准		≤65	≤55	≤65	≤55
达标情况		达标	达标	达标	达标

(4) 固体废物

原项目厂区内食堂泔水、隔油池废油和生活垃圾均委托昆明市晋宁区晋城镇环境卫生管理站清运处置；厂区内项目产生的不合格产品、边角料及除尘废渣全部收集后破碎循环用于生产；废包装袋和废塑料瓶由回收单位回收；项目设有规范的危废暂存间和危废管理制度，运营期间产生的废机油收集暂存后委托云南协快再生资源回收有限公司清运处置。

厂内现有项目所产生固废均妥善处置，无外排。产生固废及处置情况见下表：

表 2-15 原项目固废产生及治理情况表

序号	名称	固废类型	产生量 (t/a)	处置方式
1	生活垃圾	生活固废	30	委托晋城镇环境卫生管理站清运
2	泔水及隔油池油污		3.015	
3	化粪池污泥		1.09	
4	边角料	一般固废	90	破碎后回用于生产
5	收尘灰		286.56	回用于生产
6	废弃包装物		108	废品回收站回收
7	废机油	危险废物	0.8	暂存在危废间，交由云南协快再生资源回收有限公司进行回收处理

4、存在问题及整改措施

根据对原有项目的调查了解，原项目严格的按照环评和验收的要求进行了建设，做好了各项污染物的防治措施，目前不存在环境问题。

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、执行环境标准					
	(1) 环境空气质量标准					
	本项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。有关污染物及其浓度限值见表 3-1。					
	表 3-1 环境空气质量标准					
	序号	污染物	浓度限值			标准来源
			1 小时平均	24 小时平均	年平均	
	1	SO ₂ (ug/m ³)	500	150	60	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准
	2	NO ₂ (ug/m ³)	200	80	40	
	3	PM ₁₀ (ug/m ³)	/	150	70	
	4	PM _{2.5} (ug/m ³)	/	75	35	
	5	O ₃ (ug/m ³)	200	160 (8 小时)	/	
	6	CO (mg/m ³)	10	4	/	
	7	TSP (ug/m ³)	/	300	200	
	8	NMHC (mg/m ³)	2.0	/	/	《大气污染物综合排放标准详解》
	(2) 地表水环境质量标准					
	本项目周边地表水为大河，位于项目西南侧约 1.56km 处，根据《云南省水功能区划（2014 年修订）》，大河属于长江流域金沙江水系，二级功能区为大河晋宁农业、工业用水区，项目附近河段所属范围为大河水库坝址-入滇池口，水功能为农业、工业用水，规划水平年 2030 年水质目标为Ⅲ类水，水环境执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，标准值详见表 3-2。					
表 3-2 地表水环境质量标准						
序号	污染物	Ⅲ类标准	序号	污染物	Ⅲ类标准	
1	pH	6-9	13	溶解氧	≤5	
2	高锰酸盐指数	≤6	14	铜	1.0	
3	化学需氧量（COD _{Cr} ）	≤20	15	锌	1.0	
4	五日生化需氧量（BOD ₅ ）	≤4	16	氟化物（以 F 计）	≤1.0	
5	氨氮（NH ₃ -N）	≤1.0	17	硒	≤0.01	
6	总氮（TN）	≤1.0	18	砷	≤0.1	
7	总磷（TP）	≤0.2	19	汞	≤0.0001	
8	石油类	≤0.05	20	镉	≤0.005	
9	铬（六价）	≤0.05	21	铅	≤0.05	

10	氰化物	≤0.2	22	挥发酚	≤0.005
11	阴离子表面活性剂	≤0.2	23	硫化物	≤0.05
12	粪大肠菌群	10000			

(3) 声环境质量标准

本项目位于晋宁工业园区晋城基地晋益路与俊腾路交叉口北侧，声环境执行 GB3096-2008《声环境质量标准》3 类标准。具体标准详见表 3-3。

表 3-3 声环境质量标准 单位：dB (A)

声环境功能区类别	时段	
	昼间	夜间
3 类	65	55

2、环境空气质量现状

(1) 达标区判定

本项目位于云南省昆明市晋宁工业园区晋城基地，属于工业园区，根据环境功能区划分原则和《晋宁区工业园区总体规划修编(2012-2030)环境影响报告书》，项目区域环境空气质量功能区划为二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准。

根据《2021 年度昆明市生态环境状况公报》（2022 年 5 月 31 日），全市环境空气质量达到国家二级标准，昆明市主城区环境空气优良率达 98.63%，其中优 209 天、良 151 天、轻度污染 5 天。与 2020 年相比，优级天数增加 6 天，环境空气污染综合指数持平。各县(市)区环境空气质量总体保持良好。与 2020 年相比，安宁市、禄劝县环境空气综合污染指数有所下降，东川区、石林县、嵩明县、富民县、宜良县、寻甸县和阳宗海风景名胜区环境空气综合污染指数有所上升。此外，根据“环境空气质量模型技术支持服务系统”数据，2021 年度全市空气质量污染年均浓度如下。

表 3-3 2021 年度昆明全市环境空气质量污染物年均浓度表 单位：mg/Nm³

污染物名称	取值标准	浓度限值	监测值	占标率	执行标准	达标情况
SO ₂	年平均	0.06	0.009	15%	GB3095-2012 二级标准及修改单	达标
NO ₂	年平均	0.04	0.023	57.5%		达标
CO	24h 平均第 95 百分位数	4	0.9	22.5%		达标
O ₃	日最大 8h 平均第 90 百分位数	0.16	0.134	83.75%		达标
PM ₁₀	年平均	0.07	0.041	58.57%		达标
PM _{2.5}	年平均	0.035	0.024	68.65%		达标

由上表可知，各污染因子浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单要求，本项目所在区域属于环境空气质量达标区。

（2）本项目所在区域特征污染物环境质量现状分析

根据工程分析，本项目主要特征污染物为非甲烷总烃，为了解项目所在区域特征污染物环境空气质量，建设单位委托云南环普检测科技有限公司于 2022 年 7 月 5 日-2022 年 7 月 12 日对本项目下风向（位于本项目东北侧约 300m）非甲烷总烃连续监测 7 天的数据进行评价。

- ①监测点位：本项目东北侧约 300m 水库坝址；
- ②监测项目：非甲烷总烃；
- ③监测频率：非甲烷总烃连续监测 7 天，每天监测 4 次；
- ④采样时间：2022 年 7 月 5 日-2022 年 7 月 12 日。

监测结果如下：

表 3-4 特征污染物现状监测结果

监测点位	监测项目	检测日期	监测数据 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)	占标率 /%	超标倍数/%	达标情况
本项目东北侧约 300m 水库	非甲烷总烃	2022.07.05	1.58	2.0	79	0	达标
			1.43	2.0	71.5	0	达标
		2022.07.06	1.54	2.0	77	0	达标
			1.43	2.0	71.5	0	达标
			1.66	2.0	83	0	达标
			1.42	2.0	71	0	达标
		2022.07.07	1.40	2.0	70	0	达标
			1.50	2.0	75	0	达标
			1.31	2.0	65.5	0	达标
			1.28	2.0	64	0	达标
		2022.07.08	1.39	2.0	69.5	0	达标
			1.23	2.0	61.5	0	达标

			1.62	2.0	81	0	达标
			1.53	2.0	76.5	0	达标
		2022.07.09	1.53	2.0	76.5	0	达标
			1.70	2.0	85	0	达标
			0.21	2.0	10.5	0	达标
			0.51	2.0	25.5	0	达标
			0.50	2.0	25	0	达标
		2022.07.10	0.38	2.0	19	0	达标
			1.39	2.0	69.5	0	达标
			1.57	2.0	78.5	0	达标
			1.70	2.0	85	0	达标
		2022.07.11	1.46	2.0	73	0	达标
			1.45	2.0	72.5	0	达标
			1.24	2.0	62	0	达标
			1.13	2.0	56.5	0	达标
		2022.07.12	1.34	2.0	67	0	达标

注：因《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中无非甲烷总烃标准，本次评价参照《大气污染物综合排放标准详解》（P244）中非甲烷总烃标准限值 2.0mg/m³ 进行评价。

根据监测数据可知，项目区非甲烷总烃能满足《大气污染物综合排放标准详解》中的标准限值，即 2.0mg/m³。

3、地表水环境质量现状

项目区周边最近河流为西南侧 1.56km 处的大河。

大河：系长江流域金沙江水系，是滇池主要的入滇河流之一。这条流经晋宁县晋城镇辖区的河流全长约 31 公里，发源于晋宁县（晋城镇）与江川县交界山脉的关岭西坡干洞、大陷塘和菖蒲塘等地，汇入位于河涧铺村的大河水库，出水经四家村、八家村、化乐、十里铺村、双龙湾、月表村、石碑村、小河外村，在小寨与柴河的东支相会，并由此处分出淤泥河----大河的分洪河道，大河主河道继续笔直向西北方向流至天城门村，改称白鱼河，经石龙村（属上蒜）和上海埂村，最后在环湖南路以北的下海埂村注入滇池外海，白鱼河段长约 4.5 公里。大河的分洪河淤泥河自小寨分洪闸起，流经新庄、晋城西门，穿昆玉高速公路，经安江村，再过环湖南路，在小河尾村注入滇池外海，长约九公里。径流面积 171.11 平方公里。

根据《云南省水功能区划》（2014 年修订）：大河水库坝址-入滇池口，长度 29.8km，属大河晋宁开发利用区，2030 年水质目标为Ⅲ类，主要功能为农业、

	工业用水，因此执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。 大河属于 35 条入滇河道，根据《2021 年度昆明市生态环境状况公报》，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。大河达不到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准，主要原因是沿途村庄生活源和农业源的影响。 4、声环境质量现状 项目位于晋宁工业园区晋城基地内，用地为工业用地，参照《晋宁区工业园区总体规划修编（2018-2035）环境影响报告书》，声环境功能区划为 3 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。 经现场勘查，项目厂界 50m 范围内不涉及声环境保护目标。 根据《2021 年度昆明市生态环境状况公报》，2021 年，各县（市）区区域环境（昼间）噪声平均等效声级分别为：东川区 52.0 分贝，安宁市 49.9 分贝、宜良县 56.1 分贝，石林县 47.9 分贝，禄劝县 57.9 分贝，嵩明县 53.6 分贝，富民县 56.3 分贝，晋宁区 52.4 分贝，寻甸县 47.3 分贝。根据区域环境噪声质量划分等级进行评价，总体水平在一级（好）和三级（一般）之间。 5、生态环境现状 根据现场踏勘，项目位于建成区，周边无世界文化和自然遗产地、饮用水源保护区、地质公园等环境敏感区。项目区域内植物均为当地常见种和园林绿化栽培种，无古树名树，无国家级、省级保护植物。其生物多样性较简单，常见动物主要为老鼠、麻雀。项目区域及周边 200m 范围内未发现珍稀濒危和国家重点保护野生植物、云南省级保护植物及地方狭域种类分布，无国家重点保护的鸟类、两栖类、爬行类、哺乳类动物种类分布。项目区域为建成区生态环境自我恢复能力较弱。 6、地下水及土壤环境现状 本项目为塑料板、管、型材制造行业，项目使用原辅料，不涉及危化品，生产设备均位于厂房内，厂房地面为混凝土地面，生产过程无土壤及地下水污染源及污染途径，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试
--	---

行）》，项目不开展地下水及土壤环境质量现状调查。

1、大气环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），环境保护目标的关注范围为：

（1）大气环境：明确厂界外 500 米范围内的自然保护区、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等保护目标的名称及与建设项目厂界位置关系。

（2）声环境：明确厂界外 50 米范围内声环境保护目标。

（3）地下水环境：明确厂界外 500 米范围内的地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

（4）生态环境：产业园区外建设项目新增用地的，应明确新增用地范围内生态环境保护目标。

根据对项目区周边环境的调查，评价范围内无自然保护区、风景名胜区、文物古迹等需要特殊保护的环境敏感保护目标。本项目的实施不会改变区域现有环境功能。项目主要环境保护目标如下表所示。

表 3-5 主要环境保护目标一览表

环境要素	名称	坐标	保护对象	保护内容	环境功能区	相对方位	相对厂界距离/m
环境空气	大场村	102°45'38.94", 24°40'11.58"	居民区	96 户, 300 人	GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准	西北	165
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。						
地表水	晋宁大河				《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类	西南	1560
	大场新塘水库				《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类	东面	300

	地下水	厂界外 500m 范围内不涉及地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。不设置地下水环境保护目标。			
	土壤	项目厂区范围内			
	生态环境	项目位于工业园区内，不涉及生态环境保护目标。			
污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、大气污染物排放标准				
	施工期：施工期产生的无组织粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准。标准值见表 3-6。				
	表 3-6 大气污染物综合排放标准限值				
	污染物	无组织排放监控浓度限值			
		监控点		浓度(mg/m³)	
	颗粒物	周界外浓度最高点		1.0	
	运营期：本项目废气主要为挤出过程产生的非甲烷总烃，在挤出机挤出口上方设置集气罩收集产生的非甲烷总烃，收集后通过三级活性炭吸附装置（TA031）处理后由 1 根 15m 的排气筒（DA002）排放，执行 GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》表 4 规定的大气污染物排放限值。未收集的无组织非甲烷总烃执行 GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》表 9 规定的大气污染物排放限值，标准见表 3-7。				
	表 3-7 合成树脂工业污染物排放标准				
	污染物	污染物排放浓度 (mg/m³)	单位产品非甲烷总烃排放量 (kg/t 产品)	污染物排放监控位置	无组织排放监控浓度限值
	非甲烷总烃	100	0.5	车间或生产设施排气筒	监控点 浓度限值 (mg/m³)
	项目塑料生产过程中会产生少量的异味，臭气浓度排放标准执行《恶臭污染物排放标准》（GB14544-93）表 1 中二级标准要求，即：恶臭污染物厂界标准值≤20（无量纲）。				
	项目厂区内任意监控点非甲烷总烃浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 限值。				
	表 3-8 厂区内挥发性有机物无组织排放限值（单位：mg/m³）				
	污染项目	排放限值	限值含义		无组织排放监控位置
	NMHC	10	监控点处 1 小时平均浓度限值		在厂房外设置监控点
		30	监控点处任意一次浓度限值		

食堂油烟排放执行 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准》（试行）中型规模标准要求。标准值如表 3-9。

表 3-9 饮食业油烟排放标准

规模	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	净化设施最低去除率 (%)	基准炉灶数 (个)
大型	≤2.0	85	≥6

2、废水污染物排放标准

(1) 施工期

本项目施工期施工工程量较少，工艺简单，施工废水回用于施工场地洒水降尘，不外排，不设置废水排放标准。

(2) 运营期

本项目排水系统雨污分流制。项目区雨水经雨水沟收集后，外排进入园区雨水管网；生产废水主要为真空水箱循环冷却水，循环使用，不外排；生活污水进入化粪池预处理达标后，进入园区污水管网，最终进入淤泥河水质净化厂处理，执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 等级标准。

表 3-10 污水排入城镇下水道水质标准 单位：mg/L

标准类别	pH 值	CODcr	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	动植物油	石油类
A 等级标准	6.5-9.5（无量纲）	500	350	400	45	8	100	15

3、噪声排放标准

(1) 施工期

本项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准限值。

表 3-11 建筑施工场界环境噪声排放限值 dB(A)

昼间	夜间
70	55

(2) 运营期

运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，标准限值见下表。

表 3-12 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB (A)

类别	等效声级
----	------

	3 类	昼间	夜间
		65	55
总量 控制 指标	4、固体废物 项目营运过程中一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。项目运营中危险废物处理和处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定，妥善处理，不得形成二次污染。		
	根据本项目的具体情况，结合国家污染物排放总量控制原则，本项目总量指标核算如下： 1、废气 本次扩建项目废气污染物为挥发性有机物，新增废气排放总量为 5760 万 m ³ /a，有组织挥发性有机物（以非甲烷总烃计）排放量为 2.025t/a，无组织非甲烷总烃排放量为 3.375t/a。 2、废水 本次扩建项目冷却水循环使用，不外排；生活污水经隔油池、化粪池处理后排入园区污水管网，最终进入淤泥河水质净化厂处理。本次扩建项目新增废水排放量为 480t/a，COD0.154t/a，氨氮 0.02t/a。 3、固体废物 处置率 100%。		

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	本扩建项目的主体工程已经建设完成，生产设备均已安装完成，施工期基本已经结束，施工期间未收到周边的投诉，根据建设单位提供的资料，本次对施工期采取的环境保护措施进行回顾性分析。 1、大气污染防治对策措施回顾分析 施工期大气污染物主要为场地扬尘、运输起尘等。施工时已采取的措施如下： （1）施工物料运输和卸载不在大风天气时进行； （2）施工场地每天进行 3-4 次洒水降尘； （3）物料堆存及运输采用苫布进行覆盖和封闭措施； （4）散料进行围隔和覆盖，施工垃圾每天清运，适量洒水，减少扬尘； （5）装修废气采用经环保认证的涂料和加强室内通风。 2、地表水污染防治对策措施 施工期产生的废水主要为施工废水和施工人员生活废水。施工时已采取的措施如下： （1）施工场地设置了 1 座 10m³ 临时沉淀池处理施工废水，施工人员生活废水依托原项目的化粪池处理； （2）在施工场地周边设置了截排水沟，并在截排水沟末端设置一个 3m³ 的临时沉砂池对地表径流进行沉淀处理后在场地内回用； （3）合理安排工期，避免在雨天进行土方作业； （4）雨天对粉状物料堆放场所和临时堆渣场进行遮蔽，减少雨水冲刷。 3、噪声污染防治措施 （1）从声源上控制：项目施工使用的主要机械设备为低噪声机械设备； （2）增加移动消声减振的装置，在某些施工机械上安装隔声罩，施工场地内可固定设备应尽量设置在设备专用房或操作间内，避免露天作业； （3）在施工机械的设备与基础或连接部位之间采用弹簧减震、橡胶减震、管道减震、阻尼减震技术，可减少动量，降低噪声；
---------------------------	--

	(4) 施工场地的施工车辆出入地点应尽量远离敏感点，车辆出入现场时应低速、禁鸣； (5) 建设管理部门应加强对施工场地的噪声管理，施工企业也应对施工噪声进行自律，合理安排工期，减短施工的施工时间；加强对施工人员的管理，做到文明施工，避免人为噪声的产生文明施工，避免因施工噪声产生纠纷。 4、固体废物防治对策措施 施工期产生的固体废物主要为土石方、施工人员产生的生活垃圾和建筑垃圾，施工时已采取的措施如下： (1) 施工过程中产生的建筑垃圾能回收利用的进行回收利用，无法回收利用的运至晋城基地指定地点进行合理处置； (2) 施工场地开挖的土石方部分进行回填，回填不完的运送到晋城基地指定位置堆放； (3) 生活垃圾依托原项目的生活垃圾收集设施收集，由环卫部门清运。
运营期环境影响和保护措施	1、废气 (1) 废气污染源及处置措施 由于本项目生产的管道为给水管，次品不回收利用，统一收集后直接外卖，本项目无破碎工艺，原辅料均为颗粒状，投料时无工艺粉尘产生，混料和下料在密闭状态进行，也无粉尘产生。本项目使用电加热方式进行生产，项目区内无烟尘产生，因此本项目运营期废气主要来源于挤出过程产生的有机废气和生产过程中产生的异味。 1) 挤出有机废气 项目原辅料在挤出过程中会产生有机废气，项目生产过程中使用高密度聚乙烯颗粒、聚丙烯颗粒和色母粒，聚乙烯、聚丙烯和色母粒由于具有超长饱和直链烷烃，所以化学稳定性较高、耐热性能好。高密度聚乙烯熔点约为 130℃，分解温度>335℃，聚丙烯熔点约为 189℃，分解温度 350-380℃，色母粒熔点约为 130-135℃，分解温度>280℃，本项目加热熔融温度控制在 170-210℃左右，未达到原辅料的分解温度，因此原辅料在生产过程中不发生分解，无分解废气

	产生。但由于加热，分子键在剪切挤压下会发生断链，产生游离单体，从而形成有机废气，以非甲烷总烃计。参照《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”中的塑料板、管、型材制造挤出挥发性有机物产污系数为 1.50kg/t-产品，挥发性有机物以非甲烷总烃计，本项目塑料管道年生产总量为 9000t，则产生的非甲烷总烃为 13.5t/a。 建设单位拟在各挤出机出料口上方设置集气罩，将产生的非甲烷总烃收集后通过 1 套三级活性炭吸附装置（TA031）处理后由 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放，项目设置集气罩集气效率按 75%计（参考《涂料油墨制造行业 VOCs 排放量计算方法（试行）》、《上海市涂料油墨制造业 VOCs 排放量计算方法（试行）》中负压排风集气罩收集效率），设计风机风量为 8000m³/h，三级活性炭处理效率约 80%，则项目有组织非甲烷总烃产生量为 10.125t/a，产生速率为 1.406kg/h，产生浓度为 175.75mg/m³，排放量为 2.025t/a，排放速率为 0.281kg/h，排放浓度为 35.125mg/m³，单位产品非甲烷总烃排放量为 0.225kg/t 产品，能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 规定的大气污染物排放限值。 集气罩未收集的非甲烷总烃以无组织形式外排，排放量为 3.375t/a。 2）异味 本项目生产车间塑料颗粒熔融过程中会有一定异味产生。车间设置排风扇，通过车间外绿化吸收，减小车间异味的产生；本项目区内生活垃圾在收集、运输过程中由于清洁、消毒、转运不及时、不到位而产生臭味，在垃圾外运装卸的时候会有臭味的逸散，局部空气臭气浓度增加。项目拟采用封闭式垃圾桶，垃圾处于封闭状态，且通过自然稀释扩散。 3）食堂油烟 本项目依托原项目已建食堂（已通过竣工验收），该食堂建设时已考虑全厂员工就餐需要，本次扩建项目新增员工 20 人，人均食用油日用量约 30g/(人·d)，一般油烟挥发量占总耗油量的 2~4%，平均为 2.83%，日油烟产生量为 0.017kg，年产生油烟为 0.0051t。
--	---

原项目食堂已安装有一套油烟净化器（免检产品，已通过竣工验收，安装一套风量为 10000m³/h，处理效率≥85%）处理油烟废气，食堂饮食油烟通过油烟净化器处理后，引至屋顶排放。

本项目依托油烟净化机器为免检产品，且已通过竣工验收，因此食堂油烟的排放浓度及净化效率均满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）表 2 中标准要求。

（2）废气污染源产排情况

综上所述，项目大气主要污染产生及排放情况见表 4-1。

表 4-1 产排情况一览表

产生情况				治理措施	排放情况				达标情况
污 染 物	产生量 (t/a)	产生速 率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m³)		排放 量 (t/a)	排放速 率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	执行标准 (mg/m³)	
车间排气筒（DA002）									
废气量 m³/a		5760 万			废气量 m³/a		5760 万		
非 甲 烷 总 烃	10.125	1.406	175.75	三级活性 炭吸附 （TA031）	2.025	0.281	35.125	100	达 标
无组织									
非 甲 烷 总 烃	3.375	0.469	/	加强车间 通风	3.375	0.469	/	/	/

大气污染物有组织排放量核算见表 4-2。

表 4-2 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算排放量 (t/a)
一般排放口					
1	DA002	非甲烷总烃	35.125	0.281	2.025
一般排放口合计		非甲烷总烃			2.025

大气污染物无组织排放量核算见表 4-3。

表 4-3 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 mg/m ³	
1	厂区无组织	集气罩未收集废气	非甲烷总烃	车间加强通风	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)	4.0	3.375
无组织排放总计							

无组织排放总计		非甲烷总烃							3.375			
大气污染物年排放量核算见表 4-4。												
表 4-4 大气污染物年排放量核算表												
序号		污染物							年排放量（t/a）			
1		非甲烷总烃							5.4			
(3) 项目排气筒设置及废气自行监测计划												
根据以上分析，本次扩建项目共设置 1 个有组织废气排放口，排放口基本情况见表 4-5。												
表 4-5 项目废气排放口基本信息												
污染源名称	编号	坐标		高度	内径	烟气流量	出口温度	年排放时间	类型	排放标准		
		经度	纬度							污染因子	浓度	名称
单位	—	°	°	m	m	m³/h	°	h	—		mg/m³	—
车间排气筒	DA002	102.76434	24.67150	15	0.4	8000	30	7200	一般排放口	非甲烷总烃	100	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）
本项目为塑料板、管、型材制造项目，查询《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目为简化管理，根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207—2021），本项目为非重点排污单位，本项目废气排放口自行监测要求见表 4-6 和表 4-7。												
表 4-6 项目废气排放口自行监测一览表												
排气筒编号	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准								
				《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）								
DA002	车间排气筒	非甲烷总烃	1 次/半年	100mg/m³								
表 4-7 项目厂界无组织排放自行监测一览表												
监测点位	监测指标	监测频次	执行标准		标准值							
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）		4.0mg/m³							
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14544-93）		20（无量纲）							
(4) 达标排放分析												

	①有组织废气达标情况分析 项目有组织废气为挤出过程产生的非甲烷总烃，在挤出机挤出口上方设置集气罩收集后进入三级活性炭吸附装置进行处理，然后由 1 根 15m 高的排气筒进行排放，对照《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）中对有机废气处理所推荐得技术，推荐技术中包括了活性炭吸附，为可行技术，同时经计算，有组织非甲烷总烃排放浓度为 35.125mg/m³，单位产品非甲烷总烃排放量为 0.225kg/t-产品，能够满足 GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》表 4 规定的大气污染物排放限值要求。 ②无组织废气达标情况分析 为评价厂界无组织非甲烷总烃达标排放情况，本次环评选用估算模式 AERSCREEN 进行估算。 根据预测结果，非甲烷总烃的落地最大质量浓度出现在 47m 处，非甲烷总烃的最大质量浓度为 0.08248mg/m³，能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》中相关标准限值及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求。 （5）大气环境影响分析 本次扩建项目运营期废气主要来源于挤出过程产生的有机废气，拟在各挤出机的挤出口上方设置集气罩，采用负压的方式收集产生的有机废气，收集后通过密闭管道进入 1 套三级活性炭吸附装置进行处理，经处理后由 1 根 15m 高的排气筒（DA002）排放，采用的技术为可行技术，采取措施后能够满足 GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》表 4 规定的大气污染物排放限值要求，对周围环境影响不大。 （6）非正常工况 非正常排放是指生产过程中开停设备、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。项目非正常情况为布袋除尘器出现故障，处理效率降低，评价按处理效率下降 50%计；活性炭吸附装置饱和，处理效率降低，评价按处理效率下降
--	---

50%计。则项目非正常情况下废气排放情况如下。

表 4-8 非正常工况排放情况

污染源	污染物名称	非正常排放原因	非正常排放状况			执行标准	达标分析
			排放浓度 (mg/m ³)	频次及持续时间	排放量 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	
挤出机	非甲烷总烃	活性炭吸附装置饱和, 处理效率下降 50%, 变为 30%	123	2 次/a, 1h/次	0.984	100	超标

为杜绝废气非正常排放, 应采取以下措施确保废气达标排放:

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理, 定期检查、汇报情况, 及时发现废气处理设备的隐患, 确保废气处理系统正常运行;

②定期更换布袋、活性炭, 一年更换一次;

③建立健全的环保管理机构, 对环保管理人员和技术人员进行岗位培训, 委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测;

④应定期检修废气处理装置, 以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

2、废水

本项目用水主要为生产用水和生活用水, 生产用水为冷却循环用水, 生活用水为员工生活用水。

(1) 生产用水

项目运营期涉及的生产用水环节为定型冷却阶段, 经过真空定型箱喷淋冷却和管道进入冷却槽直接接触的自然冷却, 共两段工序需要使用冷却水。喷淋箱和冷却槽的冷却通过管道收集后返回循环水池, 再由循环水池进行循环利用不外排, 喷淋箱体和冷却槽循环水量总共约为 35m³/h (840m³/d), 冷却循环水池总容积为 150m³, 根据建设单位提供的资料, 项目冷却水在循环过程中因蒸发、管件带走等损失需补充新鲜水 8.4m³/d, 年补充新鲜水量为 2520m³/a。

(2) 生活废水

本次扩建项目新增劳动定员 20 人, 生活污水主要为职工日常入厕、办公、住宿等生活用水, 根据《云南省地方标准 用水定额》(DB53/T168-2019),

城镇居民生活用水量按 100L/人·d 计，则生活用水量为 2m³/d，600m³/a，污水产生量按用水量的 80%计，则生活废水产生量为 1.6m³/d，480m³/a。项目食堂用水量约占总用水量的 20%，则食堂用水量为 0.4m³/d，污水产生量按用水量的 80%计，则食堂废水产生量为 0.32m³/d，食堂废水经隔油池处理后与其他生活废水一同进入化粪池处理。

(3) 水量平衡分析

根据以上计算，本项目用排水情况见表 4-8，项目水平衡图见图 4-1。

表 4-8 项目运营期各环节废水产排情况统计一览表

用水环节		用水定额	计算指标	新水用量 m³/d	污水产生量 m³/d
生产用水	冷却用水	/	/	8.4	0
生活用水	生活用水	100L (人·d)	20 人	2	1.6
合计				10.4	1.6

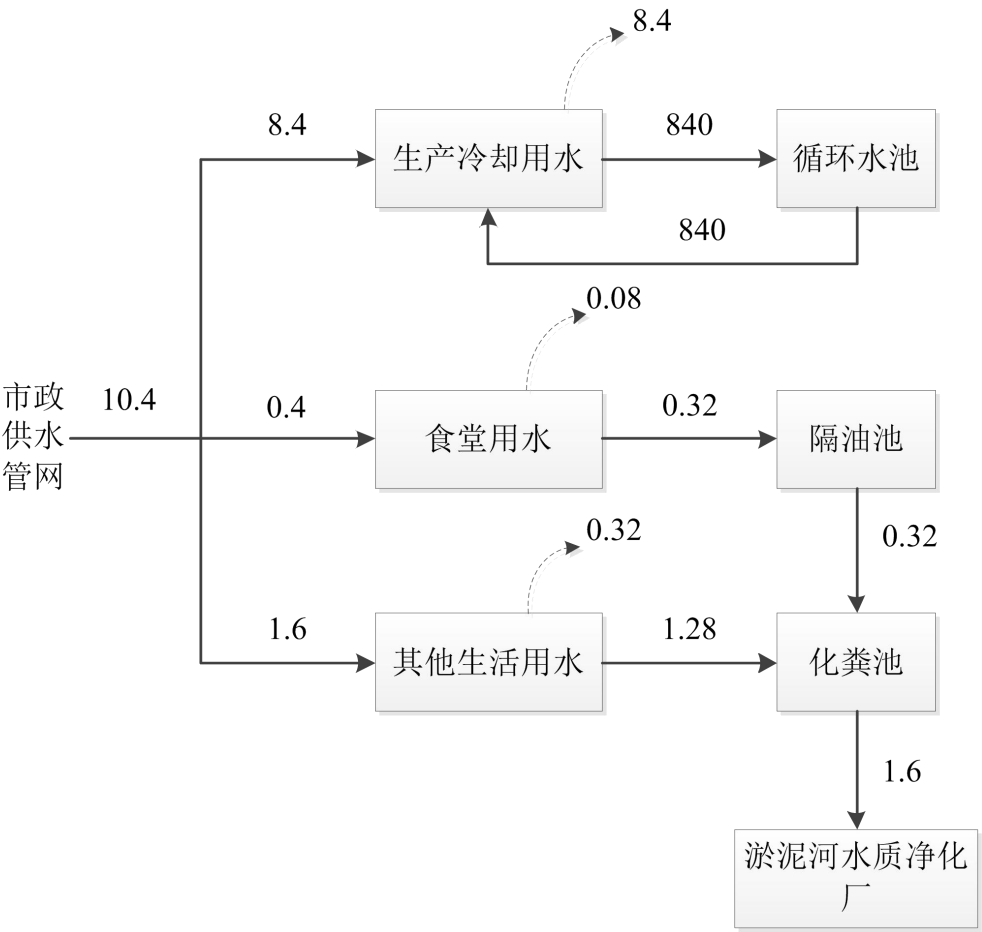


图 4-1 项目运营期水量平衡图 单位：m³/d

综上所述，本扩建项目运营期用水量约 10.4m³/d，3120m³/a，废水产生量约 1.6m³/d，480m³/a，生活废水依托原有项目化粪池进行处理，经处理达到《污

水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）（表 1）A 级标准后，排入市政污水管网，最终进入淤泥河水质净化厂处理。

（4）废水中污染物产排量核算

本项目废水依托原项目的化粪池进行处理，根据原项目的验收情况，对化粪池出口进行了监测，则本次扩建项目新增污染物产排情况见表 4-2。

表 4-2 项目水污染物产排量一览表

产污种类	食堂废水和职工生活污水						
排放形式	间接排放						
治理设施	食堂 6m ³ 隔油池和 9m ³ 的化粪池；办公生活区 36m ³ 化粪池。厨房含油废水经隔油池进行预处理完成后与员工办公生活污水一同进入化粪池处理预处理达标后，进入园区污水管网，最终进入淤泥河水质净化厂处理。						
是否为可行技术	是						
排放去向	进入园区污水管网，最终进入淤泥河水质净化厂处理						
排放规律	间歇						
污水产生量	480m ³ /a						
污染物种类	CODcr	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP	动植物油	石油类
污染物排放浓度 (mg/L)	320	156	173	40.7	7.3	0.89	0.93
污染物排放量 (t/a)	0.154	0.075	0.083	0.020	0.004	0.0004	0.0004
执行标准 (mg/L)	500	350	400	45	8	100	15
	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中的 A 级标准						
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

（5）废水环境影响分析和污染防治措施

①废水类别、污染物及污染治理设施信息

表 4-3 废水类别、污染物及污染治理设施信息

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理措施		是否可行技术	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
生活废水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、总磷、SS、动植物油	淤泥河水质净化厂	间接排放	化粪池	沉淀+厌氧发酵	是	是	一般排放口

②废水间接排放口基本情况

表 4-4 废水间接排放口基本情况			
排放口位置	废水排放量	排放去向	排放规律
项目区东南角（102°45'46.91"， 24°40'10.74"）	480m ³ /a	淤泥河水质净化厂	间接排放
③废水污染物排放信息表			
表 4-5 废水污染物排放信息表			
序号	污染物种类	排放浓度（mg/L）	年排放量（t/a）
1	COD	320	0.154
2	NH ₃ -N	40.7	0.020
④地表水环境保护措施			
A、厂区严格实施雨污分流的排水系统。			
B、本次扩建项目不新增食堂、住宿等，依托原有建设的生活设施，无生产废水产生，生活废水经隔油池、化粪池预处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）（表 1）A 级标准后，排入市政污水管网，进入淤泥河水质净化厂进行处理。			
⑤生活污水处理可行性分析			
A、生活污水依托处理可行性分析			
本项目依托原项目已建的食堂及办公生活区。食堂配套建设有 6m ³ 的隔油池及 9m ³ 的化粪池，办公生活区配套建设有 36m ³ 的化粪池，依托的隔油池、化粪池及其管网已于 2019 年 1 月 10 日完成竣工环境保护验收。			
目前依托的食堂产生废水 1.6m ³ /d，依托的生活办公区产生污水 6.4m ³ /d。本项目建成后，食堂将新增食堂废水 0.32m ³ /d，生活办公区将新增生活污水 1.6m ³ /d。			
参照《饮食业环境保护技术规范》中关于餐饮隔油池设计要求：含油污水水力停留时间不小于 0.5h；池内分格宜取二档三格；人工除油的隔油池内存油部分容积不宜小于该池有效容积的 25%。按照本项目建成后食堂废水排放量为 1.92m ³ /d，项目设置 6m ³ 的隔油池，可对当天产生的食堂废水进行全部收集，满足停留时间，规模合理。			
此外，根据设计要求，化粪池需满足停留时间为 24-36h，本项目建成后，生活办公区污水总产生量为 8m ³ /d。废水在化粪池的停留时间大于 5d（120h），			

满足停留时间的要求。

因此本项目建成后，产生的食堂废水和生活污水，未超出已建隔油池（6m³）、化粪池（36m³）处理规模，且根据验收阶段的检测报告，经预处理的废水能够达标排放。

综上所述，本项目依托已建的隔油池、化粪池处理可行，可实现达标排放。

（6）废水监测计划

本项目为塑料板、管、型材制造项目，查询《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目为简化管理，根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207—2021），本项目为非重点排污单位，废水排放形式为间接排放，因此本项目无需开展自行监测，本项目生活污水排入淤泥河水质净化厂进行处理。

3、声环境影响分析和噪声污染防治措施

（1）噪声源强

项目运行期产生的噪声主要来源于项目挤出机生产线、空压机和冷却塔，生产线产噪点组成包括混料、挤出、牵引、切割等工序，项目噪声均为室内源。主要噪声源及其噪声值见表 4-6。

表 4-6 工业企业噪声源强调查清单

建筑物名称	声源名称	声源源强	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	
		声功率级/dB(A)		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
PE、PP-R 生产车间	拌料机	70	基础减振、厂房隔声	21.20	20.34	1	44	51.11	稳定声源	15	36.11	1
	拌料机	70		17.55	23.53	1	42.8	51.35		15	36.35	1
	拌料机	70		14.36	24.90	1	41.6	51.60		15	36.6	1
	拌料机	70		11.62	28.09	1	40.4	51.85		15	36.85	1
	拌料机	70		8.88	29.46	1	39.2	52.11		15	37.11	1
	拌料机	70		5.23	31.29	1	38	52.38		15	37.38	1
	拌料机	70		0.67	33.57	1	36.8	52.66		15	37.66	1
	挤出机	70		14.81	15.77	1	44	51.11		15	36.11	1
	挤出机	70		12.53	18.51	1	42.8	51.35		15	36.35	1
	挤出机	70		8.88	19.88	1	41.6	51.60		15	36.6	1
	挤出机	70		6.60	23.07	1	40.4	51.85		15	36.85	1
	挤出机	70		4.32	24.44	1	39.2	52.11		15	37.11	1
	挤出机	70		0.21	28.09	1	38	52.38		15	37.38	1
	挤出机	70		-4.81	29.46	1	36.8	52.66		15	37.66	1
	牵引机	65		9.34	10.30	1	44	46.11		15	31.11	1

牵引机	65	6.60	13.49	1	42.8	46.35	15	31.35	1
牵引机	65	2.49	14.86	1	41.6	46.60	15	31.6	1
牵引机	65	0.67	17.60	1	40.4	46.85	15	31.85	1
牵引机	65	-2.07	18.51	1	39.2	47.11	15	32.11	1
牵引机	65	-6.18	22.16	1	38	47.38	15	32.38	1
牵引机	65	-9.37	23.07	1	36.8	47.66	15	32.66	1
切割机	75	3.86	4.82	1	44	56.11	15	41.11	1
切割机	75	1.58	8.47	1	42.8	56.35	15	41.35	1
切割机	75	-4.35	7.56	1	41.6	56.60	15	41.6	1
切割机	75	-4.35	11.67	1	40.4	56.85	15	41.85	1
切割机	75	-8.46	13.03	1	39.2	57.11	15	42.11	1
切割机	75	-11.20	16.23	1	38	57.38	15	42.38	1
切割机	75	-14.85	18.51	1	36.8	57.66	15	42.66	1
空压机	90	24.40	21.25	1	17.5	79.12	15	64.12	1
冷却塔	85	21.20	4.82	1	41.2	66.68	15	51.68	1

备注：①表中坐标以 102.76415243，24.67137689 为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向；②本次以各设备间中心点核算距室内边界距离。

（2）声环境影响分析

①预测模式

本评价根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）推荐的工业噪声预测模式预测企业的主要噪声设备对周围声环境的影响。

预测模式如下：

单个噪声源的预测公式为：

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

对单个点声源的集合发散衰减用以下公式计算：

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

本次噪声预测计算将从偏保守角度出发，仅考虑声波随距离的衰减 A_{div} 。

两个以上的多个噪声源同时存在时，总声级计算公式为：

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

现状监测值叠加本项目预测贡献值叠加的预测总声级计算公式为：

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

式中：r——预测点到声源的距离，m；

A_{div} ——距离衰减，dB；

A_{bar} ——遮挡物衰减, dB;

A_{atm} ——空气吸收衰减, dB;

A_{exc} ——附加衰减, dB;

r_0 ——预测参考距离, m;

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

L_{eqb} ——预测点的背景值, dB(A)。

②厂界噪声影响预测结果及分析

通过计算, 项目噪声预测结果如下:

表 4-7 厂界噪声预测结果 (dB(A))

预测方位	空间相对位置/m			时段	贡献值 dB(A)	背景值 dB(A)	预测值 dB(A)	标准限值 dB(A)	达标情况
	X	Y	Z						
东侧	77.34	-13.89	1.2	昼间	43.69	62	62.06	65	达标
				夜间		52	52.6	55	达标
南侧	-4.35	-190.05	1.2	昼间	32.73	60	60.01	65	达标
				夜间		51	51.06	55	达标
西侧	-147.65	-159.02	1.2	昼间	31.33	63	63	65	达标
				夜间		53	53.03	55	达标
北侧	-85.13	-3.85	1.2	昼间	39.25	61	61.03	65	达标
				夜间		50	50.35	55	达标

注: ①厂界背景值引用公司《年产 10000 吨 PVC、PP-R、PE 塑料管道项目》委托云南环普检测科技有限公司对厂区噪声现状监测数据; ②厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准, 即昼间 65dB(A), 夜间 55dB(A)。

本次扩建项目在原项目东北侧建设, 根据预测, 本项目厂界 4 个预测点的昼夜噪声预测值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类标准。昼间等声值线图见下图:

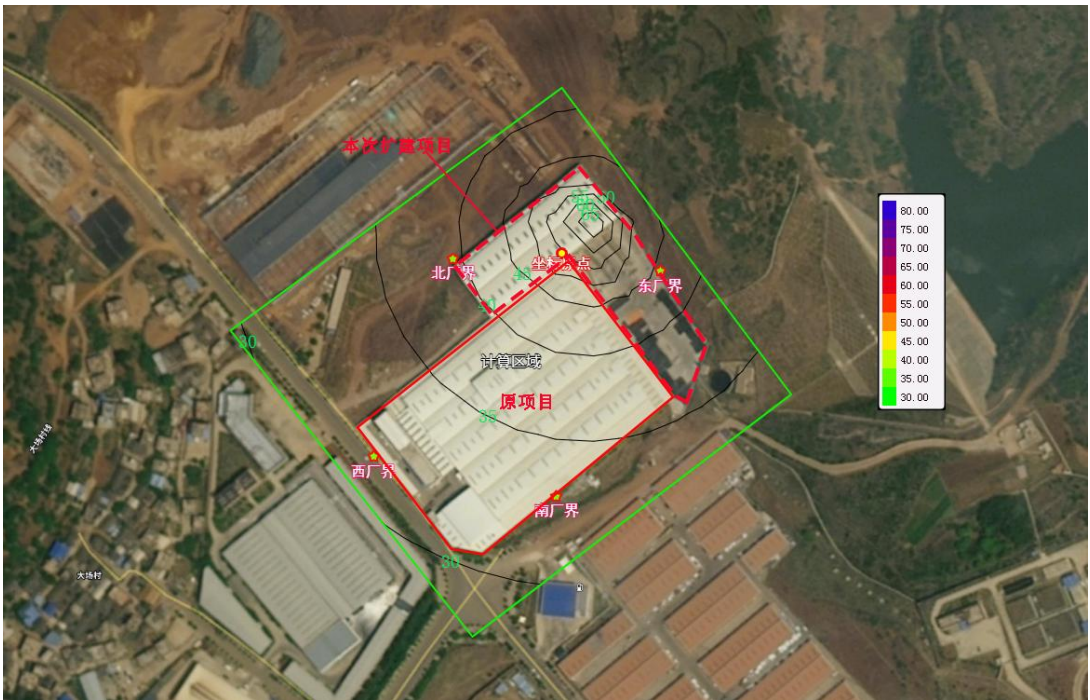


图 4-2 项目噪声贡献等声值线图

③敏感点达标分析

项目厂界 50m 范围内无声环境敏感点。

为了确保噪声排放稳定达标，本次环评提出以下噪声污染防治措施：

a.针对高噪声设备，在底部设置阻尼减振效果更好的减震垫；

b.定期对设备进行维修保养，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

综上所述，项目所产生的设备噪声通过采取以上治理措施后，对周围环境保护目标及声环境影响较小。

(3) 自行监测要求

本项目为塑料板、管、型材制造项目，查询《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目为简化管理，根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207—2021）中的要求，本项目运营期噪声监测计划如下表。

表 4-8 运营期噪声监测计划一览表

阶段	监测地点	监测项目	监测频率	执行标准
				《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

					3 类标准
运营期	噪声	厂界四周 1m 处	昼间、夜间等效连续 A 声级	每季度 1 次/昼夜监测	昼间≤65dB (A) 夜间≤55dB (A)
4、固体废物环境影响和保护措施 根据项目特点，本项目产生的固体废弃物为生产固废、危险废物和生活固废。生产固废为不合格产品和废弃包装袋，危险废物包括废机油和废活性炭。 (1) 生活固废 ①办公生活垃圾 本次扩建项目新增劳动定员 20 人，办公生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，年工作日 300 天，则运营期生活垃圾产生量为 10kg/d，3t/a。生活垃圾集中收集后，依托原有项目委托的晋城镇环境卫生管理站进行清运。 ②食堂泔水及隔油池油污 食堂泔水主要为剩菜、剩饭等，产生量按 0.1kg/人·d 计，本次扩建项目新增劳动定员 20 人，年工作日 300 天，日产生泔水 2kg/d，即 0.6t/a。 厨房废水经隔油池隔油后，会产生浮油，本项目扩建完成后，食堂新增废水量为 96m³/a，根据环保实用数据手册，含食用油废水中总油脂含量为 26.82mg/L，经过计算，本项目隔油池废油产生量约为 0.0026t/a。 综上所述，食堂泔水及油污产生量为 0.6026t/a，依托原有项目委托的晋城镇环境卫生管理站进行清运。 ③化粪池污泥 化粪池会产生一定量的污泥，污泥产生量按 1.2t（干重）/10000m³ 污水计。则本项目建成后，本次扩建项目化粪池处理新增污水量为 480m³/a，则本次扩建项目化粪池污泥新增产生量干重为 0.0576t/a，依托原有项目委托的晋城镇环境卫生管理站进行清运。 (2) 生产固废 ①不合格产品（废料） 项目运营期在切割和检验时，会产生少量的废料和不合格产品，根据建设单位提供资料，每年产生的废料和检验出的不合格产品总计约 45t，统一收集					

后定期外售。

②废弃包装袋

项目以 PE 和 PP-R 为原料，这些原料均有相关的包装袋，根据项目每年使用的原料总量约为 360000 袋，其包装袋重量按照每个 100g 计算，则项目每年产生的包装袋量约为 36t/a，产生的废弃包装袋统一收集后定期外售。

(3) 危险废物

①废活性炭

项目有机废气经活性炭处理后，挥发性有机物 VOCs 将被活性炭吸附，根据《简明通风设计手册》，活性炭吸附能力为 20kg（废气）/100kg（活性炭），根据前文计算，活性炭吸附装置减少挥发性有机物排放量约为 8.1t/a，因此项目活性炭产生量为 1.62t/a，预计 2~3 个月更换 1 次，经查阅《国家危险废物名录》（2021 年版），属于该目录中的其他废物，编号为 HW49，废物代码为 900-039-49。收集后暂存于危废暂存间，定期委托有资质的单位进行处置。

②废润滑油

本项目运营过程中产生的废润滑油、含油棉布手套主要为挤出机等设备保养及维护、机修环节产生。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废润滑油属于 HW08 车辆、机械维修和拆解过程中产生的废机油，废润滑油，废物代码为 900-214-08；根据建设方提供的资料，每年设备保养及维护 1 次/a，废润滑油产生量约为 0.2t/a，需送至危险废物暂存间暂存，由原项目委托的云南协快再生资源回收有限公司进行处置。

项目固废产生及处置方式详见表 4-17。

表 4-17 固体废物产生及处置情况一览表

固废名称	产生环节	固废类型	产生量 t/a	危险特性	处置方式
生活垃圾	员工生活	生活固废	3	/	晋城镇环境卫生管理站 清运
泔水及隔油池油污			0.6026	/	
化粪池污泥			0.0576	/	
废包装物	包装物	一般固废	54	/	外售物资回收公司
废料及不合格产品	检验		45	/	外售废塑料回收公司
废机油	设备维修	危险废物	0.2	T, I	云南协快再生资源回收有限公司清运

	废活性炭	废气处理		1.62	T	委托有资质的单位清运
	综上所述，本项目固废去向明确，且均得到有效的处理、处置，固废处置率为 100%，不会对当地环境造成不良影响。 （4）固体废物依托贮存可行性分析 本项目依托原项目设置的一般固废暂存区和危险废物暂存间对本次扩建项目产生的一般固废和危险废物进行贮存。 原项目在厂区东南侧设置有 150m² 的一般固废暂存区，用于暂存原项目产生的一般固废，主要包括废边角料、废包装物等，根据现场踏勘情况，原项目的一般固废暂存间已使用面积约为 50m² 左右，剩余面积可接纳贮存本次扩建项目产生的一般固废。 原项目设置危险废物暂存间位于机修间的西南角，面积为 15m²，已通过竣工环境保护验收，该危险废物暂存间已经按照规范要求进行了建设，建立了台账，申报了危险废物。目前危险废物暂存间堆放有少量的废机油，完全能够满足本次扩建项目的堆放要求。 5、地下水、土壤环境影响和保护措施 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（试行）》（污染影响类）：土壤不开展专项评价。地下水原则上不开展专项评价，涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的开展地下水专项评价工作。 本项目位于产业园区范围内，不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区，因此不需进行开展地下水、土壤专项评价。 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（试行）》（污染影响类），本项目对地下水、土壤污染物源、污染物类型和污染物途径，相应防控措施分析如下： （1）污染物源、污染物类型和污染物途径 根据工程运行情况，本项目不涉及地下水开采及使用，正常工况下不应有物料或危险废物暴露而发生渗漏至土壤或地下水的情景发生，不会发生地下水、土壤污染。 项目运营期，地下水、土壤污染的污染源主要为危废暂存间。危废暂存间					

储存有废机油，若发生泄漏，废机油将沿地面垂直入渗至土壤，甚至污染至地下水。

(2) 地下水、土壤污染防治措施

为减少和防止本项目生产过程中固体废物对土壤、地下水造成污染影响，根据本项目对地下水的影响途径，本评价依据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）中“建设项目污染防治对策”的相关要求，针对本项目提出以下地下水保护措施：

1) 源头控制措施

建设单位应从源头减少和预防废物的产生、排放，从源头到末端全方位采取有效控制措施，应从处理措施等各个环节和过程进行有效控制，避免污染物泄（渗）漏，同时对可能会泄漏的区域采取防渗措施；提高企业的管理水平，防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。

2) 分区防控措施

根据本项目厂区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，参照《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）中分区防控措施，将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。针对不同的区域提出相应的防渗要求。根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）中表 7 地下水污染防渗分区参照表，各防渗区防渗技术具体要求见下表。

表 4-18 本项目地下水分区防渗情况表

区域名称	分区类别	防渗措施	防渗技术要求
危废暂存间	重点防渗区	采用防渗混凝土（0.2m），涂环氧树脂漆（1.5mm）进行重点防渗，渗透系数小于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；或参照 GB18598 执行。
生产车间、一般固废暂存区	一般防渗区	采用钢筋混凝土结构（0.15m），渗透系数小于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。	等效黏土防渗层 MB≥1.5m，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；或参照 GB16889 执行。

根据现场调查，项目生产车间内地面为钢筋混凝土地面，厚度>0.15m，满足一般防渗区要求；此外，依托厂区内现有已通过竣工验收的危废暂存间，满足其防渗要求。

	综上所述，项目污染物渗漏污染地下水、土壤的可能较小，不会对地下水和土壤环境产生明显影响。 6、生态环境影响和保护措施 本项目位于工业园区范围内，项目区域周边人为活动频繁，开发强度大，生态系统为人工生态系统，物种单一，生态环境一般；项目范围内无大型野生动物和古大珍稀植物，亦无自然保护区、风景名胜区、森林公园、重要的文化、历史遗址等环境保护重点目标。 项目的实施不会对区域内的生态环境造成明显影响。 7、环境风险影响和防治措施 （1）风险物质调查 1) 风险评价的目的 环境风险评价将在分析项目运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）或者引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏等事故的可能性，在此基础上预测事故造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。 （2）环境风险识别 ①主要物料风险识别 依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目风险物质主要为废机油。 ②重大危险源辨识标准 根据《危险化学品重大危险源识别》（GB18218-2018）标准及《建设项目环境风险评价导则》（GB18218-2018）附录 B 进行辨识。本项目生产涉及废机油属于环境风险物质，但不属于重大危险源。 ③P 的分级确定 i、危险物质数量与临界量比值（Q） 根据《建设项目环境风险评价导则》（GB18218-2018）附录 B 进行对比，
--	---

废机油油临界量为 2500t。本项目扩建完成后全厂废机油最大存储量 1t。环境风险物质的总数量与其临界量比值，即为 Q:				
Q=1/2500=0.0004<1。				
Q 小于 1，本项目环境风险潜势为 I。				
表 4-19 评价工作等级划分表				
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说明。				
根据上文对项目环境风险潜势进行判断，项目运行期间不涉及到有毒有害、危险化学品和致病源，环境风险潜势为 I，环境风险评价工作等级按导则划分为简单分析。				
(3) 风险识别及分析				
①火灾事故				
项目暂存的废机油具有易燃特性，在存储和使用过程中，如有操作不当，会引发火灾、爆炸。发生该类事故对外环境的影响主要表现为辐射热以及燃烧废气的排放。				
②大气环境风险				
废机油遇明火发生火灾事故，产生 CO 和 CO ₂ 等污染物，排放到大气环境中会污染大气环境，项目区存储量较小，发生火灾爆炸事故的概率较小，在发生火灾时能够及时采取措施在最短时间内将火扑灭，废气产生量很小，在扑灭后经空气扩散稀释后对大气环境影响较小。废气治理设施因停电或故障未能正常运行时，有机废气未经处理直接排放，造成局部大气不良影响。				
③地表水、地下水、土壤环境风险				
废机油存在泄露风险，使用或存储过程如发生泄露，则泄露物料可能会进入雨水管道、地表水体，对地表水体环境产生一定影响，甚至通过下渗对地下水和土壤造成影响；废机油泄漏一旦进入周边水体，将造成水体的污染，由于废机油难溶于水，大部分上浮在水层表面，形成一层油膜使空气隔离，造成水中溶解氧浓度降低，逐渐形成死水，致使水中生物死亡。且废机油、废拉丝油、				

	拉丝油遇明火发生火灾事故时需使用大量水来灭火，此过程会产生大量消防废水，消防废水一旦进入周边地表水体，将造成地表水体的污染。 (4) 风险防范措施 本次环评提出以下风险管理措施： 火灾事故： ①废机油储存区应设置围堰，防止泄漏外溢； ②车间、储存区域粘贴禁止明火标识牌； ③定期查看有无泄漏情况； ④生产区风险防范措施：配备完善的消防措施，加强安全管理，加强安全生产教育，加强生产安全卫生监督，加强设备、管道、阀门等密封检查与维护等； ⑤项目区按照《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2010）的要求设置消防设施及灭火器材，灭火器材应放在明显、易取的地方，应定期对消防设施及灭火器材进行检查、维护。 ⑥危废暂存间进行防雨、防渗、防流失处理，房间设置明显标识，远离火种、热源。应与氧化剂分开存放，切忌混储。配备相应品种和数量的消防器材，项目产生的废润滑油采用专用收集桶收集后暂存于危废暂存间内，最终交有资质单位集中处理。 ⑦若发生火灾事故，会产生消防废液，消防废液禁止外排，经检测后委托有资质单位进行处置。 危险物质泄露： ①仓库、危废暂存间应做好防渗防腐处理，避免硬底化被破坏导致下渗； ②危废间应做好周边防护措施，如设置一定高度围堰，防范危险物质泄露蔓延到周边区域； ③定期检查危险物质存储的安全状态，定期检查其包装有无破损，以防止泄露。 废气事故排放：
--	---

	①加强废气治理设施的日常维护管理，确保废气治理系统处在良好的运转状态；				
	②委托有资质的监测机构定期对废气排放口监测，掌握污染物的排放情况，建立废气治理措施运行台账管理制度，杜绝废气事故排放。				
	项目建设、运营过程中应加强管理，搞好劳动保护，采取积极的风险防范措施，降低事故发生的概率。本评价认为，只要采取环评提出的防范措施，在事故发生时依照应急预案及时处理，拟建项目造成的风险是可控制的。				
	（5）事故应急预案				
	原项目于 2022 年 3 月对《昆明西顿管道制造有限公司突发环境事件应急预案》（2022 年版）进行了修编，于 2022 年 4 月 14 日在昆明市生态环境局晋宁分局进行了备案，待本次扩建项目建设完成运营后，需再次针对本项目进行修编，补充完善本次扩建项目的内容。				
	（6）环境风险结论				
	本项目环境风险评价工作级别为简单分析，主要风险事故为废机油泄露事故，建设单位在采取环评提出的环境风险防控措施，将环境风险控制在可接受范围内，保证厂区工作人员和周围人们的生命财产安全。				
	表 4-20 建设项目环境风险简单分析内容表				
	建设项目名称	年产 10000 吨 PVC、PP-R、PE 塑料管道项目			
	建设地点	（云南）省	（昆明）市	（晋宁）区 （/）县	晋宁工业园区晋城 基地晋益路与俊腾 路交叉口北侧
	地理坐标	经度	102°45'46.72"	纬度	24°40'14.6"
	主要危险物质及分布	涉及的风险物质主要为废机油，危险废物暂存间进行储存和使用。			
	环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	对环境产生的影响主要是危风险物质物质泄露进入地下可能对水体和土壤造成污染；遇明火、高热发生火灾，对大气环境造成污染。本项目风险物质存储量较小，危废暂存间均进行了防渗处理，基本不会对地下水、土壤产生影响。在存储过程中远离火种、热源，避免引起火灾及爆炸。所以，本项目对大气环境风险及地下水环境风险产生的影响很小。			
	风险防范措施要求	本项目风险物质储存于阴凉、通风的库房内，远离火种、热源。危废暂存间粘贴警示标志，周边严禁烟火，防止发生火灾爆炸等危险。			

	(2) 按照《建筑灭火器配置设计规范》(GB50140-2005), 库房内配置一定数量不同类型、不同规格的移动式灭火器材, 以便及时扑救初始零星火灾。 (3) 加强日常管理, 预防意外泄漏事故, 储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。
	填表说明 (列出项目相关信息及评价说明): 根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018) 附录 B, 本项目所涉及的危险物质为废机油, 经计算本项目危险物质数量与临界值比值 (Q) 小于 1, 则本项目环境风险潜势为 I, 环境风险评级等级为简单分析。
	8、环境管理和环境监测计划 (1) 环境管理 企业应加强环境管理, 设置环境管理机构, 制定环境管理制度, 具体如下: 1) 在环境管理方面, 应有专门的管理机构, 并制定完善的环保管理和考核制度。 2) 加强对管理人员的教育: 包括业务能力、操作技术、环保管理知识的教育, 以增强他们的环保意识, 提高管理水平。 3) 加强生产全过程的环境管理: 始终贯彻清洁生产, 节约原材料和能源, 减小废物的数量。 4) 加强污染物处理装置的管理: 对处理设施要加强管理, 及时维修、定期保养, 保证处理设施正常运行, 以保证项目进入营运期后污染物实现稳定达标排放。 5) 建立环保档案, 包括污染源监测报告、环保设备运行记录以及其它环境统计资料, 掌握企业排污情况的污染现状, 贯彻预防为主方针, 发现问题, 及时采取措施。汇总、编报环保年度计划及规划, 并监督、检查执行情况, 定期向当地环境保护行政主管部门汇报。 6) 建立健全管理制度: 把环境管理升华为管理的一个组成部分, 并贯穿于生产、办公全过程, 将环境指标纳入工作计划指标, 制订与其相适应的管理规章制度。 7) 做好与排污许可证申领的衔接, 严格落实排污许可管理有关制度, 将批准的环境影响报告表中环境保护措施、污染物排放清单、排放口数量、位置

以及每个排放口的污染物种类、允许排放浓度和允许排放量、排放方式、排放去向、自行监测计划等其他与污染物排放相关的主要内容，按照排污许可技术规范要求及时申报排污许可证。

(2) 环境监测计划

本项目为塑料板、管、型材制造项目，查询《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目为简化管理，根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207—2021）中非重点排污单位的要求进行自行监测，本次环评建议项目运营期环境监测计划如下：

表 4-21 项目监测计划一览表

要素	监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
废气	DA002/车间排气筒	非甲烷总烃	1 次/半年	GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》表 4 排放限值标准
	厂界上风向 1 个点，厂界下风向 3 个点	非甲烷总烃	1 次/年	GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》表 9 规定的大气污染物排放限值
		臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14544-93）
	厂区厂房外内	非甲烷总烃	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中无组织排放限值中较严值
噪声	厂界四周	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）标准 3 类标准

9、竣工环境保护验收

根据建设项目“三同时”原则，在项目建设过程中，环境污染防治设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，本项目环境保护竣工验收一览表见表 4-22。

表 4-22 环保“三同时”验收内容一览表

序号	验收项目	污染源	验收内容/处理措施	处理对象	验收要求
1	废气	生产车间	车间挤出机上方设置集气罩收集产生的有机废气，收集后经过三级活性炭吸附装置（TA031）处理后由 1 根 15m 高的排气筒（DA002）排放	非甲烷总烃	满足 GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》
2			车间加强通风	臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》

						(GB14544-93)
	3		油烟	依托原项目已有的油烟净化器（免检产品，风量为10000m³/h，处理效率≥85%）	食堂油烟	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）表2中标准
	4	废水	生活污水	依托原项目已建隔油池（6m³）和化粪池（两个，1个9m³，一个36m³）预处理达标后，由厂区排污口进入园区污水管网，最终进入淤泥河水水质净化厂处理	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、TP、动植物油等	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中A等级标准标准要求
	5		生产废水	循环水池（150m³）	冷却循环水	循环利用不外排
	6	噪声	车间	建筑隔声、基础减振	等效声级Leq（A）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008）2类标准
	7	固体废物	一般固废	依托原项目一般固废暂存区（150m²）暂存	一般固废	/
	8		危险废物	依托原项目危险废物暂存间（15m²）暂存	危险废物	委托有资质的单位清运处置

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	DA002/车间排气筒	非甲烷总烃	车间挤出机挤出口上方设置集气罩收集产生的有机废气，收集后经过三级活性炭吸附装置（TA031）处理后由1根15m高的排气筒（DA002）排放	GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》表4排放限值标准
	食堂油烟	油烟	依托原项目已有的油烟净化器（免检产品，风量为10000m³/h，处理效率≥85%）	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）表2中标准
	车间无组织排放源	非甲烷总烃	车间设置排风扇，加强无组织排放	GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》表9规定的大气污染物排放限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14544-93）
地表水环境	生产废水	冷却水	通过循环水池循环利用不外排	不外排
	生活废水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、TP、动植物油等	依托原项目隔油池、化粪池处理后排入园区污水管网，最终进入淤泥河水水质净化厂	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中A等级标准标准要求
声环境	设备噪声	LeqdB（A）	设备安装减震垫、消声器	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准
固体废物	生活固废	生活垃圾	晋城镇环境卫生管理站清运	处置率为100%
		泔水及隔油池油污		
		化粪池污泥		
	一般固废	废包装物	外售物资回收公司	
		不合格产品	外售废塑料回收公司	
	危险废物	废机油	暂存于危废间，委托有资质的单位清运	
		废活性炭		
土壤及地下水污染防治措施	根据现场调查，项目生产车间内地面为钢筋混凝土地面，厚度>0.15m，满足一般防渗区要求；此外，依托厂区内现有已通过竣工验收的危废暂存间，满足其防渗要求。			
生态保护措施	对排放的污染物采取防治措施，减少生态环境影响。			
环境风险防范措施	本项目依托危险废物暂存间占地面积15m²，危险废物暂存间为实体墙，并进行封顶，严禁使用临时设施；危险废物暂存间按照相关要求，地面进行重点防渗，防渗层采用2毫米厚高密度聚乙烯，渗透系数≤10 ⁻¹⁰ cm/s；配置备用油桶，当废油泄露时，对废油进行收集；			

	危险废物暂存间应设置可关闭上锁的门，建立台账与危险废物转移联单，并按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中的要求对危废暂存间悬挂标识标牌。 此外，还需采取以下防范措施 ①制订快速有效的环境风险事故应急救援预案，建立环境风险事故报警系统体系，确保各种通讯工具处于良好状态，制定标准的报警方法和程序，并对工人进行紧急事态时的报警培训，作好救援专业队伍的组织、训练和演练，对工人进行自救和互救知识的宣传教育； ②定期检查装盛装置的完整性和密封性； ③定期加强对员工的相关操作等的培训，安排专人对生产过程进行监督，一旦发现违规操作，立即进行教育改正； ④在危废间储存砂土或其它不燃材料，若发生大量泄漏及时使用砂土或其它不燃材料对泄漏油品进行吸附或吸收，吸附后的不燃材料或沙土单独收集作为危废处理； ⑤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。
其他环境管理要求	1、根据《排污许可管理条例》要求，依法办理排污许可证。 2、根据《建设项目环境保护条例》（国务院第682号令）开展自主验收。 3、根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207—2021）制定自行监测计划，并按计划执行自行监测。

六、结论

本项目符合国家产业政策，与规划不冲突，符合达标排放、总量控制的原则；项目运营过程中对所在区域的环境质量影响较小，不改变所在区域的环境功能，对环境保护目标不会产生显著影响。经营单位需在今后的运营过程中严格按本环境影响报告表中提出的对策措施进行管理经营，严格执行“三同时”制度，加强企业的环境管理，确保污染物的达标排放，从环境保护角度看，项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	0			1.1475		1.1475	+1.1475
	颗粒物	1.5192			0		1.44	+0
废水	生活废水	COD	0.768		0.154		0.154	+0.922
		BOD ₅	0.374		0.075		0.075	+0.449
		SS	0.415		0.083		0.083	+0.498
		氨氮	0.098		0.02		0.02	+0.118
		总磷	0.018		0.004		0.004	+0.022
		动植物油	0.002		0.0004		0.0004	+0.0024
一般工业 固体废物	生活垃圾	30			3		33	+3
	泔水及隔油池油污	3.015			0.603		3.618	+0.603
	化粪池污泥	1.09			0.069		1.159	+0.069
	废包装物	108			54		162	+54
	除尘器收尘灰	286.56			0		286.56	+0
	不合格产品及废边角料	90			45		135	+45
危险废物	废机油	0.8			0.2		1	+0.2
	废活性炭	0			1.62		1.62	1.62

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①