

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 新型钢丝网骨架增强塑料(聚乙烯)复合管
生产建设项目

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	- 26 -
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	- 50 -
四、主要环境影响和保护措施	- 60 -
五、环境保护措施监督检查清单	- 95 -
六、结论	- 97 -

附 件

附件 1 项目委托书
附件 2 营业执照
附件 3 法人身份证
附件 4 投资备案证
附件 5 入园批复
附件 6 用地协议
附件 7 排水协议
附件 8 20000 吨项目批复
附件 9 20000 吨验收意见
附件 10-1 应急预案备案表
附件 10-2 危废处置协议
附件 11 年产 10000 吨 PVC、PP-R、PE 塑料管道项目环境质量现状监测报告
附件 12 技术咨询合同
附件 13 规划环评审查意见
附件 14 排污许可证
附件 15 自主公示截图

附 图

附图 1 项目地理位置图
附图 2 环境保护目标分布图
附图 3 厂区平面布置图
附图 4 项目水系图
附图 5 位于晋宁工业园区晋城基地规划中的位置
附图 6 位于昆明市环境管控单元分类图中的位置
附图 7 位于云南省滇池湖滨生态红线及湖泊生态保护黄线布置图中的位置

一、建设项目基本情况

建设项目名称	新型钢丝网骨架增强塑料（聚乙烯）复合管生产建设项目		
项目代码	20530122292272		
建设单位联系人	李德府	联系方式	1309999****
建设地点	云南省（自治区） <u>昆明市</u> 市 <u>晋宁县</u> （区） <u>昆明市晋宁工业园区晋城基地</u>		
地理坐标	（ <u>102</u> 度 <u>45</u> 分 <u>46.72</u> 秒， <u>24</u> 度 <u>40</u> 分 <u>14.6</u> 秒）		
国民经济行业类别	C2922 塑料板、管、型材制造	建设项目行业类别	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）
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局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	20530122292272
总投资（万元）	2600	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	0.77	施工工期	3 个月
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是： <u>项目生产厂房已于 2020 年建设完成。</u>	用地（用海）面积（m ² ）	6955.98
专项评价设置情况	专项评价设置情况表		
	专项评价的类别	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	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

		目标的建设项目	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	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》; 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; 审查机关: 云南省环境保护厅; 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	1.1.1 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。 本项目位于晋宁工业园区晋城基地, 根据《云南晋宁工业园区总体规划修编(2012-2030)环境影响报告书》, 晋城基地规划范围: 泛亚家具及		

汽车装备制造产业园南起化乐村及东南绕城高速公路，北接新昆明南城，抵昆玉高速公路，东临凤凰山，西临规划中的晋江高速公路；轨道交通产业园北至南北大道，南至南城片区规划南外环路，西靠晋城工业品商贸中心，东至本母山。按照晋城工业基地泛亚家具及汽车装备制造产业园功能要求和产业发展需求，规划确定泛亚家具及汽车装备制造产业园的功能结构为“一主四次七组团”的空间布局结构。“一主”是依托规划南北向贯穿整个规划区的主干道形成规划区发展主轴；“四次”为依托东西向四条主次干道形成规划区发展次轴；“七组团”即规划区内的驾驶培训产业组团、建材加工组团、汽配装备及机械制造组团、家具产业组团、商贸组团、以及两个综合居住组团。

本次新建项目属于塑料板、管、型材制造项目，与《云南晋宁工业园区总体规划修编（2012-2030）》产业定位不冲突，且项目于2020年5月27日取得了“晋宁工业园区管理委员会关于同意昆明西顿管道制造有限公司新型钢丝网骨架增强塑料（聚乙烯）复合管生产建设项目入园的批复（园区管委会复〔2020〕61号）”，同意本项目进入晋城基地建设。

综上分析，从产业定位及用地规划上分析，本项目与《晋宁工业园区总体规划修编（2012-2030）》中晋城基地规划不冲突。

1.1.2 与《晋宁工业园区总体规划修编（2012-2030）环境影响报告书》及审查意见的符合性分析

（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

经查阅《晋宁工业园区总体规划修编（2012-2030）环境影响报告书》，其未列明“鼓励入园项目”及“负面清单”，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 1.1.2-1 项目与晋宁工业园区规划环评入园原则符合性分析

序号	入园原则	本项目情况	符合性
1	符合国家及云南省相关产业政策原则：规划区引进的项目，其工艺、规模及产品应符合国家和云南省相关产业政策要求。	本项目不属于《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：引进的项目名	项目使用电能，同时采取可行	符合

		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。	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。	
	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；噪声达标排放，固废100%处置，对周围环境影响小。	符合
	5	协调发展原则：引进的项目应有利于统筹城乡协调发展，有利于改善区域环境质量。	项目位于工业园区，且符合园区产业定位，有利于当地城乡协调发展。	符合
表 1.1.2-2 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。		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。	项目产生的固体废物均可100%利用和处置，满足“减量化、资源化、无害化”的要求。	符合
	4	限制发展高耗水、高排水产业。	本项目用水主要为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
	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》。	该规定已废止。	符合
	6	入驻企业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
	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	本项目为塑料制品业，不属于条例禁止和限制的行业。	符合

		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 1.1.2-3，与审查意见的函（云环函〔2014〕131 号）”符合性分析见表 1.1.2-4。 表 1.1.2-3 与晋宁工业园区规划环评审查意见符合性分析				
	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约 1600m，不在河流两侧外延 50m 范围内。	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资源化和减量化。	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； 危险废物交由有资质的单位进行处置。处置率	符合

		100%。	
表 1.1.2-4 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,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化厂处理。废水不直接排放进入地表水体。	符合
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	本项目无生产废水排放,仅设置1个生活废水排放口。	符合

		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。		
	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。	本项目产生的维修废机油，依托厂区已建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
	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。			
其他符合性分析	1.2.1 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，此外项目已于2020年8月10日取得昆明市晋宁区发展和改革局下发的“投资项目备案证（晋发改备案[2020]72号）”，因此本项目符合国家产业政策。 1.2.2 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。

1.2.3 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，位于项目西北侧 63m。

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 1.2.3-1 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	23m	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	西北	17m	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	193m	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
1.2.4 平面布置合理性分析						
项目区域主导风向为西南风，本项目生产厂房位于现有厂区西北侧，厂房内自东向西分别设置有原料堆存区、钢丝网骨架增强塑料（聚乙烯）复合管生产线、产品堆存区、一般固废堆存区，生产工序连接有序。此外项目生产设备均布置于生产厂房内，通过厂房墙壁隔声、防尘可降低产生的噪声、粉尘对环境的影响。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。						
1.2.5 与《云南省滇池保护条例》符合性分析						
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。 本项目距滇池最近距离为 6.2km，距滇池主要入湖河道大河 1600m，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 1.2.5-1。						
表 1.2.5-1 与《云南省滇池保护条例》符合性分析						
云南省滇池保护条例				项目情况		相符性
第二十七	滇池保护范围内新建、改建、扩建的建设项目，应当配套建设节水设施，落实节水措施。 新建城镇、单位、居住小区等应当按			项目无生产废水外排，生活污水经化粪池预处理后达到《污水排入城镇下水道水质标准》		符合

	条	照规划及相关规定建设雨污分流的排水管网，再生水利用和雨水收集利用设施；已建成的城镇、单位、居住小区应当逐步实施雨污分流排放，有条件的应当建设再生水利用和雨水收集利用设施。	(GB/T31962-2015)表1中A等级标准后排入园区污水管网，最终进入淤泥河水质净化厂进行处理。	
	第三十条	滇池保护范围内的单位应当采取有效措施，控制氮、磷等污染物的排放，逐步实现生活污水、粪便、垃圾的减量化、无害化、资源化。		
	第三十二条	滇池保护范围内禁止将含重金属、难以降解、有毒有害以及其他超过水污染物排放标准的废水排入滇池保护范围内城市排水管网或者入湖河道。不得引进严重污染环境的项目；不得将污染环境的项目转移给无污染防治能力的企业。		
	第六章 三级保护区	第四十九条：不得建设不符合国家产业政策的造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、炼汞、电镀、化肥、农药、石棉、水泥、玻璃、冶金、火电以及其他严重污染环境的生产项目。	本项目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
		第五十三条 ①向河道、沟渠等水体倾倒固体废弃物，排放粪便、污水、废液及其他超过水污染物排放标准的污水、废水，或者在河道中清洗生产生活用具、车辆和其他可能污染水体的物品；	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，危险固废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，不涉及生态破坏行为。	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；	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	符合
		⑦新建、改建、扩建向入湖河道排放氮、磷污染物的工业项目以及污染环境、破坏生态平衡和自		

		然景观的其他项目。	最终进入淤泥河水质净化厂处理	
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。				
1.2.6 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，位于绿色发展区范围内。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1.2.6-1。				
表 1.2.6-1 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	相符性	
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（指滇池最外层面山的山体，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	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	

	和严重污染环境、破坏生态的其他项目。		
	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，本项目员工均不在厂内食宿，日常办公产生污水，通过污水管网排入园区污水管网，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
综上所述，本项目符合《滇池“三区”管控实施细则（试行）》的相关规定。			
1.2.7 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 1.2.7-1 所示。			
表 1.2.7-1 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			
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	项目不涉及饮用水水源保护区。	符合

		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。		
	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新设、改设或扩大排污口。	项目不涉及在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	符合
	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	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	符合

	合要求的高能耗高排放项目。	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。	
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 年版）》中涉及内容的符合性分析如下：

表 1.2.7-2 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）》符合性分析

实施细则要求	本项目情况	符合型
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、自然保护地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		符合

	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;禁止在风景名胜区内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。		
	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活动。国家湿地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。	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
	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设、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	本项目不涉及尾矿库、冶炼渣库和磷石	符合

	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。	膏库的建设。					
	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。	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《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。	符合				
	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一无机复混肥料、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。	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。 1.2.8 项目与《昆明市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（昆政发[2021]21号）符合性分析 根据《昆明市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（昆政发[2021]21号），本项目与昆明市环境管控单元分类图叠图可知，本项目位于“云南晋宁工业园区重点管控单元”，项目与昆明市“三线一单”的符合性分析见下表。 表 1.2.8-1 与昆明市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见符合性分析 <table border="1"> <tr> <td>“三</td><td>昆明市人民政府关于昆明市“三线一单”</td><td>项目情况</td><td>相</td></tr> </table>				“三	昆明市人民政府关于昆明市“三线一单”	项目情况	相
“三	昆明市人民政府关于昆明市“三线一单”	项目情况	相				

	线一单”	生态环境分区管控的实施意见		符性
	生态保护红线和一般生态空间	生态保护红线区严格执行云南省人民政府发布的《云南省生态保护红线》，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。 立足已形成的生态保护红线划定工作成果，遵循生态优先原则，将未划入生态保护红线的自然保护地、饮用水水源保护区、重要湿地、基本草原、生态公益林、天然林等生态功能重要、生态环境敏感区域划为一般生态空间，全市一般生态空间面积为 4606.43 平方公里，占全市国土面积的 21.92%。一般生态空间参照主体功能区中重点生态功能区的开发和管制原则进行管控，以保护和修复生态环境、提供生态产品为首要任务，依法限制大规模高强度的工业化和城镇化开发建设活动。加强资源环境承载力控制，防止过度垦殖、放牧、采伐、取水、渔猎、旅游等对生态功能造成损害，确保自然生态系统的稳定。划入一般生态空间的各类自然保护地原则上按照原管控要求进行管理，其他一般生态空间根据用途分区，依法依规进行生态环境管控。	项目选址区位于晋宁工业园区晋城基地内，经查《云南省人民政府关于发布<云南省生态保护红线>的通知》（云政发〔2018〕32 号），项目选址区不在云南省生态保护红线范围内。	符合

	环境质量底线	到 2025 年，全市生态环境质量持续改善，生态空间得到优化和有效保护，区域生态安全屏障更加牢固。全市环境空气质量总体保持优良，主城建成区空气质量优良天数占比达 99%以上，二氧化硫（SO₂）和氮氧化物（NO_x）排放总量控制在省下达的目标以内，主城区空气中颗粒物（PM₁₀、PM_{2.5}）稳定达《环境空气质量标准》二级标准以上。纳入国家和省级考核的地表水监测断面水质优良率稳步提升，滇池流域、阳宗海流域水环境质量明显改善，水生态系统功能逐步恢复，滇池草海水质达Ⅳ类，滇池外海水质达Ⅳ类（化学需氧量≤40 毫克/升），阳宗海水质达Ⅲ类，集中式饮用水源水质巩固改善。土壤环境风险防范体系进一步完善，受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率进一步提高，逐步改善全市土壤环境质量，遏制土壤污染恶化趋势，土壤环境风险得到基本管控。污染地块安全利用率、耕地土壤环境质量达到国家和云南省考核要求。 到 2035 年，全市生态环境质量实现根本好转，生态功能显著提升，区域生态安全得到全面保障。全市环境空气质量全面改善，各县（市）区、开发（度假）区环境空气质量稳定达到国家二级标准。地表水体水质优良率全面提升，各监测断面水质达到水环境功能要求，消除劣Ⅴ类水体，集中式饮用水水源水质稳定达标。土壤环境质量稳中向好，农用地和建设用地土壤环境安全得到有效保障，土壤环境风险得到全面管控。	根据《2020 年度昆明市生态环境状况公报（2021 年 5 月 31 日）》，2020 年，各县（市）区环境空气质量总体保持良好，全年环境空气质量均达到二级标准，与 2019 年相比，石林县、富民县、寻甸县、嵩明县、安宁市、宜良县和禄劝县环境空气质量均有不同程度改善；晋宁区、东川区环境空气质量有所上升；阳宗海风景名胜區环境空气质量持平。本项目无生产废水产生，生活污水通过污水管网排入园化污水管网，最终进入淤泥河水质净化厂处理。项目产生的污染物经分析可达标排放，不会对环境质量底线产生冲击，符合环境质量底线的要求。	符合
	资源利用上线	按照国家、省、市有关要求和规划，按时完成全市用水总量、用水效率、限制纳污“三条红线”水资源上限控制指标；按时完成耕地保有量、基本农田保护面积、建设用地总规模等土地资源利用上限控制指标；按时完成单位 GDP 能耗下降率、能源消费总量等能源控制指标。	本项目属于消耗少量的水资源、电能源等，不使用化石能源，不会超过当地资源利用上线。	符合
	云南晋宁工业园区重点管控单元生态环境	空间布局约束：1. 重点发展精密机械制造、生物资源加工、精细磷化工以及建材业。 2. 二街片区和晋城片区调整产业布局，引进大气污染小、噪声污染小的产业，增设绿化隔离带。 3. 晋城片区禁止发展有色冶金行业。	本项目产生的非甲烷总烃产生量较少；无生产废水产生，仅产生少量日常办公用水，对环境影响较小。本项目不属于有色冶金行业。	符合
		污染物排放管控：执行二级空气质量标准，强化污染物排放总量控制，从行业的污染物排放情况分析，矿山将是未来影响区域	本项目排放的挥发性有机物（以非甲烷总烃表征）、颗粒物可达标排	符合

准入清单	环境空气质量的主要污染源。	放，对周围环境影响较小。	
	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。	项目危险废物集中收集后放置于危险废物暂存点，定期交有资质的单位处置，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求中相关要求规范设置，并定期委托具有相关危废处置资质单位外运安全处置。	符合
	资源利用效率：禁止新建、扩建采用非清洁能源的项目和设施。	项目所用能源大部分为电能，为清洁能源，不使用燃煤、燃油等。	符合

综上所述，项目位于工业园区范围内，不在云南省生态保护红线范围内，满足生态保护红线要求；项目产生的污染物采取治理措施后，可实现达标排放，不会对区域环境质量底线产生冲击，符合环境质量底线的要求；项目不属于高耗能、高污染产业，符合资源利用上线要求，因此项目符合昆明市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见的管理要求。

1.2.9 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1.2.9-1所示。

表 1.2.9-1 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。	本项目为塑料制品行业，不涉及溶剂型的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等使用。	符合

	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 HDPE、粘结树脂、色母、钢丝等，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，在热熔挤出均在密闭设备内进行，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。	项目挤出工段产生挥发废气，本项目在挤出机挤出口采用集气罩收集，经活性炭吸附装置处理后由 15 米高排气筒外排。	符合
	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。	本项目区不属于重点区域，VOCs 初始排放速率小于 3kg/h，项目废气采用活性炭吸附装置处理有机废气，废气可实现达标排放。	符合																				
1.2.10 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所示。 表 1.2.10-1 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 HDPE、粘结树脂、色母、钢丝，不涉及溶剂型涂料、油墨、胶粘剂使用。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（活性炭吸附装置）后，通过 15m 高的排气筒有组织排放，可实现达标排放</td><td>符合</td></tr><tr><td>2</td><td>全面落实标准要求，强化无组织排放控</td><td>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。</td><td>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，本项目能够满足排放限值要求。</td><td>符合</td></tr><tr><td>3</td><td>聚焦治污设施</td><td>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</td><td>本项目生产线布置于车间内，废气产生</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 HDPE、粘结树脂、色母、钢丝，不涉及溶剂型涂料、油墨、胶粘剂使用。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（活性炭吸附装置）后，通过 15m 高的排气筒有组织排放，可实现达标排放	符合	2	全面落实标准要求，强化无组织排放控	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，本项目能够满足排放限值要求。	符合	3	聚焦治污设施	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	本项目生产线布置于车间内，废气产生	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 HDPE、粘结树脂、色母、钢丝，不涉及溶剂型涂料、油墨、胶粘剂使用。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（活性炭吸附装置）后，通过 15m 高的排气筒有组织排放，可实现达标排放	符合																			
2	全面落实标准要求，强化无组织排放控	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，本项目能够满足排放限值要求。	符合																			
3	聚焦治污设施	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	本项目生产线布置于车间内，废气产生	符合																			

	“三率”，提升综合治理效率	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。	环节主要熔融挤出废气，项目每台挤出机产气点上方均设置集气罩，产生的废气经收集后统一引至活性炭吸附装置处理后通过1根15m排气筒有组织排放。	
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为推荐的可行技术，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。

1.2.11 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。

1.2.12 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 1.2.12-1 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。	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
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	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

		技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。		
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

1.2.13 与《昆明市大气污染防治条例》符合性分析

项目与《昆明市大气污染防治条例》符合性分析见表 1.2.13-1。

表 1.2.13-1 与《昆明市大气污染防治条例》符合性分析

序号	方案要求	对比分析	符合性
1	第十一条 按照国家有关规定依法实行排污许可管理的单位，应当依法取得排污许可证，并按照排污许可证的规定排放大气污染物，禁止无排污许可证或者不按照排污许可证的规定排放大气污染物。	本项目为新建项目，待取得环评批复，将依法按照先关要求申请取得排污许可证。	符合
2	第十五条 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。	本项目按照相关规定安装环保设备处理废气，确保能够达标排放的同时，由专人定期检查设备，保证设备的正常运行。	符合
3	第十六条 向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。	本项目主要产污为废气，经环保设备处理后由排气筒排放，排气筒高度均设置规定的 15m 及以上。项目环评通过后，将定期检查环保设备，确保正常运转，并且按照相关规定进行空气监测。	符合
4	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	本项目挤出废气经集气罩收集后由活性炭吸附	符合

		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。	系统处理后由15m高排气筒排放，能够实现达标排放。	
	5	第二十七条生产、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。	本项目为保证产品的优质，使用的原辅料均符合相关质量标准。	符合
	6	第三十五条 本市城市规划区内的施工单位应当遵守下列施工工地污染防治要求： （一）施工工地出入口明显位置公示施工现场负责人、扬尘防治监管责任人、扬尘污染控制措施、举报电话等信息，接受社会监督； （二）在施工现场周边、施工作业区域，按照相关行业标准设置连续硬质围挡、采用喷淋、洒水等措施，工地内主要道路进行硬化处理； （三）对施工现场可能产生扬尘的物料堆放场所采用密闭式防尘网遮盖等措施，对其他非作业面的裸露场地应当进行覆盖，对土石方、建筑垃圾及时清运并进行资源化处理；建筑垃圾采取封闭方式清运，严禁高处抛洒； （四）道路挖掘施工应当采取洒水等有效措施防治扬尘污染；道路挖掘施工完成后应当及时恢复路面； （五）建筑物拆除、土石方作业等易产生扬尘的施工作业应当采取湿法作业； （六）施工车辆应当采取除泥、冲洗等除尘措施后方可驶出工地。	本项目施工期仅进行设备、环保工程的安装及调试，产生少量扬尘。本项目施工期作业用喷淋、洒水等措施，可减少大气污染。	符合

二、建设项目工程分析

建设内容	2.1 建设内容及规模 2.1.1 项目由来 昆明西顿管道制造有限公司于 2013 年 6 月 26 日成立于昆明市晋宁工业园区晋城基地，位于晋益路与俊腾路交叉口北侧，厂区总占地面积 26666.15 m²（40 亩），总建筑面积 19038.56 m²。目前公司厂区内建设有年产 20000 吨 PVC、PP-R、PE 塑料管道生产线。 近年来，塑料管道制品发展十分迅猛，尤其是新型材料钢丝网骨架增强塑料（聚乙烯）复合管。现因市场需求旺盛及产品时效性，为适应当前市场的需求，昆明西顿管道制造有限公司根据自身的各种优势及发展需要，经过认真仔细的市场调研，决定建设新型钢丝网骨架增强塑料（聚乙烯）复合管生产建设项目，建成后设置 5 条生产线和相关配套设施，实现年产 5000t 新型钢丝网骨架增强塑料（聚乙烯）复合管。项目已于 2020 年 8 月 10 日取得昆明市晋宁区发展和改革局出具的《投资项目备案证》（晋发改备案[2020]72 号）。 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》（2016 修正版）、国务院[2017]第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》以及生态环境部《建设项目环境保护分类管理名录（2021 年版）》有关规定，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）”，需要编制环境影响报告表。 2023 年 3 月，受昆明西顿管道制造有限公司委托，云南绿环环保科技有限公司承担本项目的环评工作，在现场踏勘、资料收集的基础上，按照国家对建设项目环境影响评价的有关规定和有关环保政策、技术规范及《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）要求，编制完成了本环境影响报告表，作为建设项目主管部门的决策依据之一，供建设单位上报审批。 2.1.2 建设项目概况 项目名称：新型钢丝网骨架增强塑料（聚乙烯）复合管生产建设项目；
------	--

建设性质：新建；

建设地点：昆明市晋宁工业园区晋城基地；

建设内容及规模：本项目建设不涉及昆明西顿管道制造有限公司现有厂区内其他项目的主体工程（性质、规模、原辅料、生产工艺、设备）、辅助工程（运输、机修、办公、住宿）、公用工程（给水、排水、供电）、环保工程（废水、废气、噪声、固废）等工程改变，本项目在占地 6955.98 m²（10.43 亩），生产车间总建筑面积 6100 m²车间内的 4100 m²进行建设，新建新型钢丝网骨架增强塑料（聚乙烯）复合管生产线 5 条及配套设施，建成后年产新型钢丝网骨架增强塑料（聚乙烯）复合管 5000 吨/年。

目前本项目所在的 6100 m²车间内 2000 m²已作为《年产 20000 吨 PVC、PP-R、PE 塑料管道建设项目》中年产 5000 吨 PVC 管材配件生产线用地（正在办理竣工验收手续），本项目在剩余的 4100 m²进行建设。

工作制度：年运行 300 天，三班制，每班工作 8 小时，年生产时数 7200h；

投资总额：总投资 2600 万元，其中环保投资 20 万元，占总投资的 0.77%。

本项目工程建设内容如下：

表 2.1.2-1 项目建设内容和组成一览表

类别	名称	工程内容	备注
主体工程	钢丝网骨架增强塑料(聚乙烯)复合管生产线	在建筑面积约为 6100 m ² ，钢架结构，高 12m 的生产厂房内 4100 m ² 区域内建设新型钢丝网骨架增强塑料（聚乙烯）复合管生产区，设置有原料堆存区、5 条钢丝网骨架增强塑料（聚乙烯）复合管生产区、成品堆存区。	生产厂房已建，本项目生产线设备待安装
辅助工程	办公宿舍楼	依托现有厂内已建办公宿舍楼 1 栋，6 层建筑，框架结构；占地面积 570.24 m ² ，建筑面积 3421.44 m ² 。内设办公室、会议室、接待室等。	依托原有
		1 层设置有食堂、办公室、会议室、接待室。	
		2-6 层为倒班宿舍。	
	机修房	位于排污管生产车间的西侧，占地面积 80 m ² 。	依托原有
	循环冷却水池	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 。	新建
储运	原料堆存区	位于生产车间内东侧，占地面积 100 m ² 。高密度	新建

	工程		聚乙烯（HDPE）最大储存量为 30t；粘结树脂最大储存量为 5t；色母料最大储存量为 5t。			
	产品堆存区		位于生产车间内西南侧，占地面积 600 m²。成品存储量为 50t。	新建		
	公用工程		供电	由现有厂区内的供电网接入。	依托原有	
			供水	由现有厂区内的自来水供水管网接入	依托原有	
			排水	采用雨污分流制、 雨水进入厂区雨水管网，排入园区雨水管网； 真空水箱循环冷却水，进入循环冷却水池循环使用，不外排； 经隔油池处理后的食堂废水进入化粪池预处理， 生活污水进入化粪池预处理，经化粪池预处理达标的废水由厂区总排口进入园区污水管网，最终进入淤泥河水质净化厂处理。	依托原有	
			供热	宿舍供热采用电和太阳能等清洁能源	依托原有	
	环保工程		废气污染防治措施	挤出废气	每条生产线挤出机废气经各自配套的集气罩收集后引入同 1 套三级活性炭吸附装置（去除效率 80%）处理后通过同 1 根 15m 高的排气筒（DA003）排放。	新建
				切割粉尘	切割设备为封闭设备，粉尘落于切割平台，定期清扫收集外售。	新建
				食堂油烟	本次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
			废水污染防治措施	生产废水	真空水箱冷却水进入循环冷却水池循环使用，定期补水，不外排。	新建
				生活污水	食堂配套建设 1 个三级隔油池，容积 6m³；建设有 2 个化粪池（9m³处理公厕污水，36m³处理办公生活区污水）。 经隔油池处理后的食堂废水进入化粪池预处理， 生活污水进入化粪池预处理，经化粪池预处理达标的废水由厂区总排口进入园区污水管网，最终进入淤泥河水质净化厂处理。	依托原有
			噪声污染防治措施		厂房隔声、基础减振、合理布局、加强设备维修保养等。	新建
			固废污染防治措施		依托现有厂区内已建 6 m²生活垃圾堆放区，暂存后委托环卫部门清运。	依托原有
					依托现有厂内已建一般固废暂存区，面积 150 m²，	依托原有

		各类废物分类收集后，外售物资回收单位处理。	
		依托现有厂区内已建危废暂存库1个，建筑面积15 m ² ；项目产生的废机油，暂存后委托有资质单位进行处置。	依托原有
2.1.3 依托工程情况 《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》委托云南大学编制了环境影响报告表，并于2015年1月20日取得“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》的批复（晋环保复[2015]3号）”，该项目于2019年1月10日通过竣工环境保护验收，取得“昆明西顿管道制造有限公司年产20000吨PVC、PP-R、PE塑料管道建设项目竣工环境保护验收意见”，项目总占地面积26666.15 m²（40亩），总建筑面积19038.56 m²，项目建设生产车间2栋（1#厂房为PVC管材生产厂房及PVC原料库；2#厂房为PP-R和PE管材生产厂房，并设PP-R和PE原料库，成品库），配套建有办公楼、倒班宿舍楼和门房等。 该项目于2023年3月24日取得“排污许可证（证书编号：915301220724511778001X）”。本项目依托《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》中已建并通过竣工验收的办公宿舍楼、隔油池、化粪池、生活垃圾暂存区、一般固废暂存区、危废暂存间。 （1）办公宿舍楼建设情况 办公宿舍楼位于厂区西南侧，临近晋益路，为6层建筑，框架结构；办公宿舍楼占地面积570.24 m²，建筑面积3421.44 m²。1层设置有食堂、办公室、会议室、接待室，2-6层为倒班宿舍。 （2）隔油池、化粪池建设情况 食堂已配套建设1个容积6m³三级隔油池，公厕已配套建设有1个9m³化粪池，办公宿舍楼已配套建设有1个36m³的化粪池。产生的食堂废水经隔油处理后，与生活污水一并进入化粪池预处理后，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。 （3）生活垃圾暂存区建设情况 生活垃圾暂存区厂区西南角，面积6 m²，用于生活垃圾暂存，定期由环卫部			

门清运处置。

（4）一般固废暂存区

《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》已建一般固废暂存区，面积 150 m²，位于厂区南部车间内，地面已进行硬化，设置有隔断，分类收集，满足防风、防雨淋。

（5）危废暂存间

《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》已建设有 1 间规范的危险废物暂存间，位于厂区西侧中部，面积 10 m²，用于存放产生的危险废物，具有规范的危险废物管理的规章制度，专人负责，满足三防要求。

2.1.4 项目总平面布置

本项目所在车间位于现有厂区的西北侧，建设区域 4100 m²，自东向西分别设置有原料堆存区、钢丝网骨架增强塑料（聚乙烯）复合管生产区、产品堆存区，生产工序连接有序。此外项目生产设备均布置于生产厂房内，通过厂房墙壁隔声、防尘可降低产生的噪声、废气对环境的影响。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。项目区平面布置图详见附图。

2.1.5 项目产品方案

本项目产品为新型钢丝网骨架增强塑料（聚乙烯）复合管，不涉及现有产区内原有项目（年产 20000 吨 PVC、PP-R、PE 塑料管道建设项目）的产品变更及产能增加，本项目主要产品及产量详见下表。

表 2.1.5-1 本项目产品方案及规模一览表

产品名称	产品型号规格	年产量（t/a）	备注
钢丝网骨架增强塑料（聚乙烯）复合管	GS/PE-110（Φ50~Φ110mm）、 GS/PE-250（Φ75-Φ250）、 GS/PE-630（Φ315-Φ630）	5000	产品执行《钢丝网骨架塑料（聚乙烯）复合管材及管件》（CJ/T189-2007）

项目建成后，全厂产品对比情况见下表。

表 2.1.5-2 全厂产品方案及规模一览表

序号	产品名称	原项目 (t/a)	本次项目 (t/a)	建成后全厂 (t/a)	变化情况
1	PVC 管道	10000	0	10000	不变
2	PP-R 管道	2000	0	2000	不变
3	PE 管道	3000	0	10000	不变
4	PVC 配件	5000	0	5000	不变
5	钢丝网骨架增强塑料(聚乙烯)复合管	0	5000	5000	增加 5000t/a
合计		20000	5000	25000	增加 5000t/a

2.1.6 主要原辅材料及能源消耗情况

本项目产品为新型钢丝网骨架增强塑料(聚乙烯)复合管使用的原辅料不涉及现有厂区内原有项目(年产 20000 吨 PVC、PP-R、PE 塑料管道建设项目)使用的原辅料,均为新采购,项目建设不改变现有厂区内其他项目原辅材料的使用量及种类。

本项目原辅材料及能源消耗情况见表 2.1.6-1。

表 2.1.6-1 项目原辅材料及能耗一览表

序号	原料名称	规格	单位	年消耗量	来源	性状、储存方式	最大贮存量
1	高密度聚乙烯(HDPE)	颗粒状,纯净料(不使用再生料)	t/a	4000	外购	袋装, 25kg/袋	30t
2	高强度钢丝	表面状态: 镀铜锌合金(优先选用)、镀锌、镀铜; 表层清洁度: 全无油,全无其它污垢; 弯曲要求: 不允许有半径小于 30mm 的弯曲及死折	t/a	600	外购	丝状, 卷装	10t
3	粘结料	固体小块状或颗粒	t/a	300	外购	颗粒, 袋装, 25kg/袋	5t
4	色母料	炭黑	t/a	100	外购	颗粒, 袋装, 25kg/袋	5t
5	水	自来水	t/a	1473.6	厂区自来水管	/	/

					网		
6	电	380V/220V	万 kw. h/a	150	厂区供 电管网	/	/

项目主要原辅材料的理化性质见下表。

表 2.1.6-2 项目主要原辅材料理化性质一览表

原料名称	分子式/化学名称	理化特性	燃烧爆炸	毒理毒性
HDPE	高密度聚乙烯塑料	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。	可燃	无毒
粘结树脂	/	钢丝网带增强聚乙烯复合管用粘接树脂，主要组分：聚乙烯 20~50%、马来酸酐接枝聚乙烯 10~60%、环氧树脂 0~20%、聚酰胺 0~30%、聚苯乙烯 0~20%、填料 2~10%、抗氧剂 0.1~1.0%。 外观形态：固体小块状或颗粒；软化点：80~120℃色号：1-5；固体成分：>99% 有效含量：>85%；灰分：0.05；酸值：<1 绝缘性、导热性、耐水性非常良好，光亮性好。粘接树脂适于各种被粘材料胶粘面，诸如橡胶制品、塑料连接处、金属、玻璃制品、涂料油墨、家装家具等。	可燃	无毒
色母	/	色母的全称叫色母粒，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。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，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。			
2.1.7 主要生产设备					
根据建设单位提供的相关生产资料，项目主要设备清单见下表。					
表 2.1.7-1 项目生产设备一览表					
序号	名称	型号/规格	数量	单位	备注
一、GS/PE-110 钢丝网骨架增强复合塑料管生产线（2 条）					
1.1	主挤出机	65 型，功率 90kw	台	2	新建
1.2	挤出模具	5 种规格（适应 Φ50-Φ110）	套	2	新建
1.3	第一真空喷淋水箱	长 8m，宽 0.6m	套	2	新建
1.4	第二低真空喷淋水箱	长 8m，宽 0.6m	套	2	新建
1.5	钢丝缠绕机	/	套	4	新建
1.6	高频感应加热设备	DD-15	套	2	新建
1.7	粘结层挤出机	45 型，功率 70kw	台	2	新建
1.8	外 PE 层挤出机	65 型，功率 90kw	台	2	新建
1.9	激光计米印字机	/	台	2	新建
1.10	六履带牵引机	/	套	4	新建
1.11	行星切割机	/	套	2	新建
1.12	电控（PLC）系统	/	套	2	新建
1.13	真空上料机	/	台	6	新建
1.14	干燥机	型号 GZ104，功率 2.7kw	台	6	新建

二、GS/PE-250 钢丝网骨架增强复合塑料管生产线（2 条）					
2.1	单螺杆挤出机(芯管)	SJ-65 × 33 型，功率 90kw	台	2	新建
2.2	挤出模具	6 种规格（适应Φ75-Φ250）	套	2	新建
2.3	第一真空喷淋水箱	长 8m，宽 0.6m	套	2	新建
2.4	六履带牵引机	/	套	4	新建
2.5	高频感应加热设备	DD-15	套	4	新建
2.6	钢丝缠绕机	/	套	4	新建
2.7	粘结层单螺杆挤出机	SJ-55 × 30 型，功率 50kw	台	2	新建
2.8	外 PE 层挤出机	SJ-60 × 33 型，功率 90kw	台	2	新建
2.9	第二低真空喷淋水箱	长 8m，宽 0.6m	套	2	新建
2.10	激光计米印字机	/	台	2	新建
2.11	行星切割机	/	套	2	新建
2.12	电控（PLC）系统	/	套	2	新建
2.13	真空上料机	/	台	6	新建
2.14	干燥机	型号 GZ104，功率 2.7kw	台	6	新建
三、GS/PE-630 钢丝网骨架增强复合塑料管生产线（1 条）					
3.1	主挤出机	120 型，功率 120kw	台	2	新建
3.2	挤出模具	4 种规格(适应Φ315-Φ630)	套	1	新建
3.3	第一真空喷淋水箱	长 8m，宽 0.6m	套	1	新建

3.4	第二低真空喷淋水箱	长 8m, 宽 0.6m	套	1	新建
3.5	钢丝缠绕机	/	套	2	新建
3.6	高频感应加热设备	DD-15	套	1	新建
3.7	粘结层挤出机	65 型, 功率 90kw	台	1	新建
3.8	外 PE 层挤出机	120 型, 功率 120kw	台	1	新建
3.9	激光计米印字机	/	台	1	新建
3.10	六履带牵引机	/	套	2	新建
3.11	行星切割机	/	套	1	新建
3.12	电控 (PLC) 系统	/	套	1	新建
3.13	真空上料机	/	台	3	新建
3.14	干燥机	型号 GZ104, 功率 2.7kw	台	3	新建
四、GS/TS - SJ45 钢丝过塑 (共用)					
4.1	单螺杆挤出机	型号 SJ-30 × 30, 功率 10kw	台	1	新建
4.2	复合模具	适应 Φ0.5 ~ Φ1.6 的钢丝	套	1	新建
4.3	高频感应加热设备	DD-15	套	1	新建
4.4	钢丝放卷机	/	台	1	新建
4.5	冷却水槽	矩形水槽 (长 2m, 宽 0.1m, 深 0.05m), 容积 10L	套	1	新建
4.6	盘式牵引机	/	台	1	新建

4.7	钢丝收卷机	/	台	1	新建
4.8	钢丝绕线机	/	台	2	新建
五、共用设备					
5.1	混料筒	容量 5t	台	1	新建
5.2	活性炭吸附装置	三级活性炭吸附装置	套	1	新建
5.3	循环水池	150m ³	个	1	新建

2.1.8 劳动定员及工作制度

劳动定员：本项目劳动定员 10 人，均在厂区内食宿。

工作制度：全年生产天数按 300 天，实行三班制，每班工作 8 小时，年运行 7200 小时。

2.1.9 施工进度安排

根据现场勘查，本项目所在 6100 m² 生产厂房已于 2020 年建设完成，本项目仅进行生产线设备及配套设施的安装，预计 2023 年 5 月开始进行设备安装，2023 年 7 月建设完成。

2.1.10 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。

2.1.11 环保投资

项目总投资 2600 万元，其中环保投资 20 万元，占总投资的 0.77%。环保投资明细如下表。

表 2.1.11-1 项目环保投资明细一览表

序号	类别	治理设施、措施	投资（万元）	备注
1	废气	挤出废气：16 个集气罩+三级活性炭装置吸附装置 1 套+15m 高的排气筒 1 根	16	新增
		切割粉尘：封闭式切割设备	1	/
		食堂油烟净化器	0	依托现有厂区已建内容
2	废水	6m³隔油池	0	
		9m³化粪池	0	
		36m³化粪池	0	
		150m³循环水池	2	新增
3	噪声	隔声、消声、减震	1	新增
4	固废	生活垃圾暂存区	0	/
		150 m²一般固废暂存区	0	/
		危废暂存间 15 m²	0	/
合计			20	/

2.1.10 项目水平衡

项目用水由厂区内接入园区管网的现有供水管网的供给。

用水主要为生活用水（包括食堂用水、员工生活用水）和生产用水。

（1）生活用、排水情况

项目生活用水主要包括食堂用水、生产人员生活用水。

1) 办公、生产人员用排水

本项目劳动定员 10 人，均在厂区内食宿。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，则项目用水量为 1m³/d（300m³/a），产污系数按 0.8 计算，则项目内生活污水产生量为 0.8m³

/d (240m³/d)。

2) 食堂用排水

项目内设置食堂为本项目员工提供用餐, 根据《云南省地方标准用水定额》(DB53/T168-2019): 厨房用水量按 30L/d. 人计算, 本项目 10 人均在厂内用餐, 则项目厨房用水量为 0.3m³/d, 90m³/a, 排水率以 0.8 计算, 则食堂含油废水产生量为 0.24m³/d, 72m³/a。

综上所述, 项目生活用水量 (含食堂用水) 为 1.3m³/d, 废水产生量为 1.04m³/d, 312m³/a。

经隔油池处理后的食堂废水进入化粪池预处理, 生活污水进入化粪池预处理, 经化粪池预处理达标的废水由厂区总排口进入园区污水管网, 最终进入淤泥河水质净化厂处理。

(3) 生产用、排水情况

项目设置有真空水箱, 对管材进行冷却, 冷却水为普通的自来水, 其中无需添加矿物油、乳化液等, 冷却水循环使用, 不外排, 同时由于循环过程中少量的水因受热等因素损失, 需定期补充冷却水。根据建设单位提供的资料, 项目循环水量 (每个真空水箱约 0.3m³, 共计 10 个) 约 3m³/h, 结合一般冷却水塔的实际经验系数和《工业循环冷却设计规范》(GB50102-2014), 循环冷却系统蒸发水量约占总循环水量的 5.0%, 设备满负荷运行, 工作时间按照每天 24h, 年工作 300 天, 总循环水量为 72m³/d (21600m³/a), 则新鲜水补充量为 3.6m³/d (1080m³/a), 冷却水循环使用, 不外排。

此外钢丝过塑工序采用冷却水槽对过塑的钢丝进行冷却, 冷却水槽容积 0.01m³, 参考循环冷却系统蒸发水量约占总循环水量的 5.0%, 设备满负荷运行, 工作时间按照每天 24h, 年工作 300 天, 总循环水量为 0.24m³/d (72m³/a), 则新鲜水补充量为 0.012m³/d (3.6m³/a), 冷却水循环使用, 不外排。

(4) 项目水平衡图

项目水量平衡图如下:

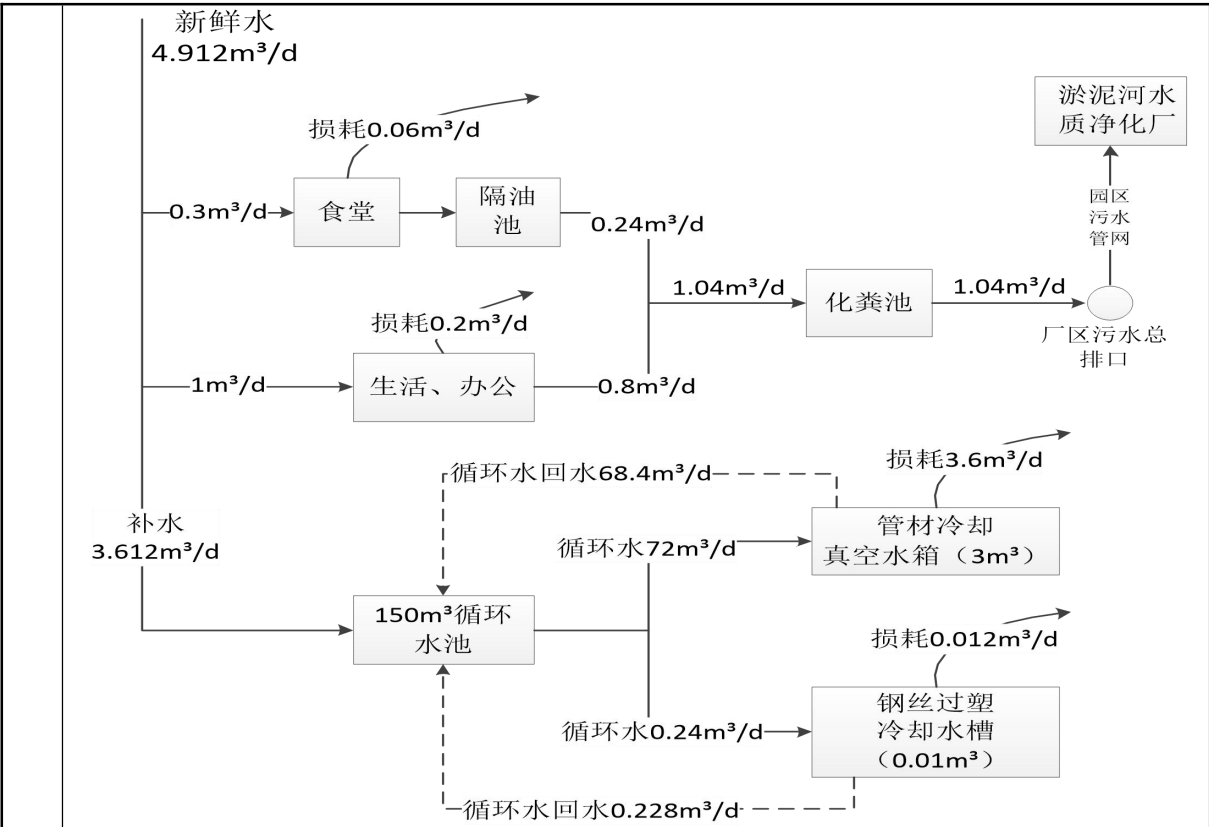


图 2.1.10-1 本项目水量平衡图

工
艺
流
程
和
产
排
污
环
节

2.2 工艺流程和产排污环节

2.2.1 生产工艺流程简述

本项目 5 条生产线，均采用相同的生产工艺，钢丝网骨架增强塑料（聚乙烯）复合管生产工艺流程如下：

1) 混料

将高密度聚乙烯颗粒、色母粒按照需求比例采用密闭管道负压抽入密闭料筒内，混料在密闭的料筒内进行。

此工序加入的原辅料均为纯净粒料（不使用再生料），且混料处于密闭设备内进行，混料过程中无粉尘外排，仅产生设备运行噪声（N1）。

2) 芯管挤出

混料后的物料进入挤出主机配套的干燥机（使用电加热产生的热风进行干燥，干燥温度 50-70℃），干燥后的物料进入挤出机，挤出机使用电加热（该过程封闭式，电加热温度约 160-200℃，低于原料分解温度，因此塑料颗粒几乎不分解，仅少量游离单体在受热时会逸散出来），将物料粒子熔融，熔融后的物料

	根据不同尺寸的模具经挤出机挤塑成型（管状），形成内芯。 该工序挤出机挤出口会有少量挤出废气（G1）产生，此外设备运行产生一定的噪声（N2）。 3）冷却定型 挤出的芯管经第一真空水箱通过循环冷却水直接进行冷却，使芯管定型。 该工序产生循环冷却废水（W1）以及设备运行噪声（N3）。 4）牵引 冷却后的芯管通过牵引机牵引，进入缠绕机。 该工序产生设备运行噪声（N4）。 4）钢丝缠绕 项目每条生产线设置有 2 台缠绕机，第一台缠绕机使用的钢丝为涂塑过的钢丝，第二台使用的未处理过的钢丝。因此项目使用的钢丝有 50%需进行钢丝过塑，将熔融状态的粘结树脂涂在钢丝上。过塑工艺过程，重点控制加热与烘箱温度，使粘接树脂能均匀地涂敷在钢丝表面，保证粘接强度；另一重点是控制挤出机挤出速度与牵引速度，保证涂层厚度稳定。 钢丝涂塑生产工艺如下： ①送料：钢丝通过牵引至挤出机； ②过塑：粘结树脂经过送料机送入挤出机，在挤压机高温熔化后（温度在 190℃-210℃ 间）涂塑在牵引通过的钢丝上，与钢丝紧密结合； ③冷却：涂塑后的丝经过冷却槽（用冷却水进行间接冷却）降温成型，以保证其快速定性； ④牵引卷绕：最后涂塑钢丝通过收卷机作用，得到处理完成的涂塑钢丝。 通过第一台缠绕机，使用涂塑过的钢丝对芯管外壁进行钢丝缠绕，接着通过第二台缠绕机使用钢丝对芯管外壁进行钢丝缠绕。通过两次缠绕对芯管外壁进行钢丝缠绕，形成钢丝网套。 此工艺挤出机会产生少量挤出废气（G2）、冷却槽产生循环冷却水（W2）和少量废钢丝边角料（S1）、设备运行噪声（N5）。 5）电加热
--	--

	经过钢丝缠绕的芯管，使用高频感应加热设备，对其进行预热，预热后的管材进入粘结层挤出机。 6) 粘结层挤出成型 将外购的粘结树脂抽入粘结层挤出主机配套的干燥机(使用热风进行干燥)，干燥后的物料进入粘结层挤出机，通过电加热将粘结料在熔融状态下挤出(该过程封闭式，操作温度控制在 160-200℃，低于原料分解温度，因此塑料颗粒几乎不分解，仅少量游离单体在受热时会逸散出来)，包裹在缠绕钢丝网的芯管表面，粘结料具有极性化学键，使钢-塑界面有了连接因子，结合力极强，使钢丝更好的贴合管材表面。 该工序挤出机出口会产生少量挤出废气(G3)和设备运行噪声(N6)。 7) 外套复合挤出成型 将混料后的高密度聚乙烯颗粒、色母粒抽入外层挤出机配套的干燥机(使用热风进行干燥)，干燥后的物料进入外层挤出机，物料在挤出机内受热熔融状态下挤出管状，包裹在含有粘结料的钢丝芯管表面，形成钢丝网骨架聚乙烯复合管外间层。该过程封闭式，操作温度控制在 160-200℃，低于原料分解温度，因此塑料颗粒几乎不分解，仅少量游离单体在受热时会逸散出来。 该工序会挤出机出口产生少量挤出废气(G4)和设备运行噪声(N7)。 8) 冷却 经外套复合后的管材进入第二真空水箱通过循环冷却水进行冷却，使管材定型。 该工序会产生循环冷却废水(W3)和设备运行噪声(N8)。 9) 激光计米印字 经冷却定型的管材，使用激光喷码将管材信息打印在复合管上。 10) 牵引切割 使用牵引机将管材牵引至切割设备内，将管材切割成所需规格。切割机位于设备内部，为封闭空间，切割粉尘大部分落于封闭切割设备底部收集槽，定期清扫收集外售，少量呈无组织排放。 该工序会产生切割粉尘(G4)、设备运行噪声(N9)和管材废边角料(S2)。
--	--

	11) 人工质检 经人工检验筛选出不合格品，不合格品收集后暂存于固废库内，合格品包装入库准备发货。 此工序主要污染物为不合格管材（S3）。
--	--

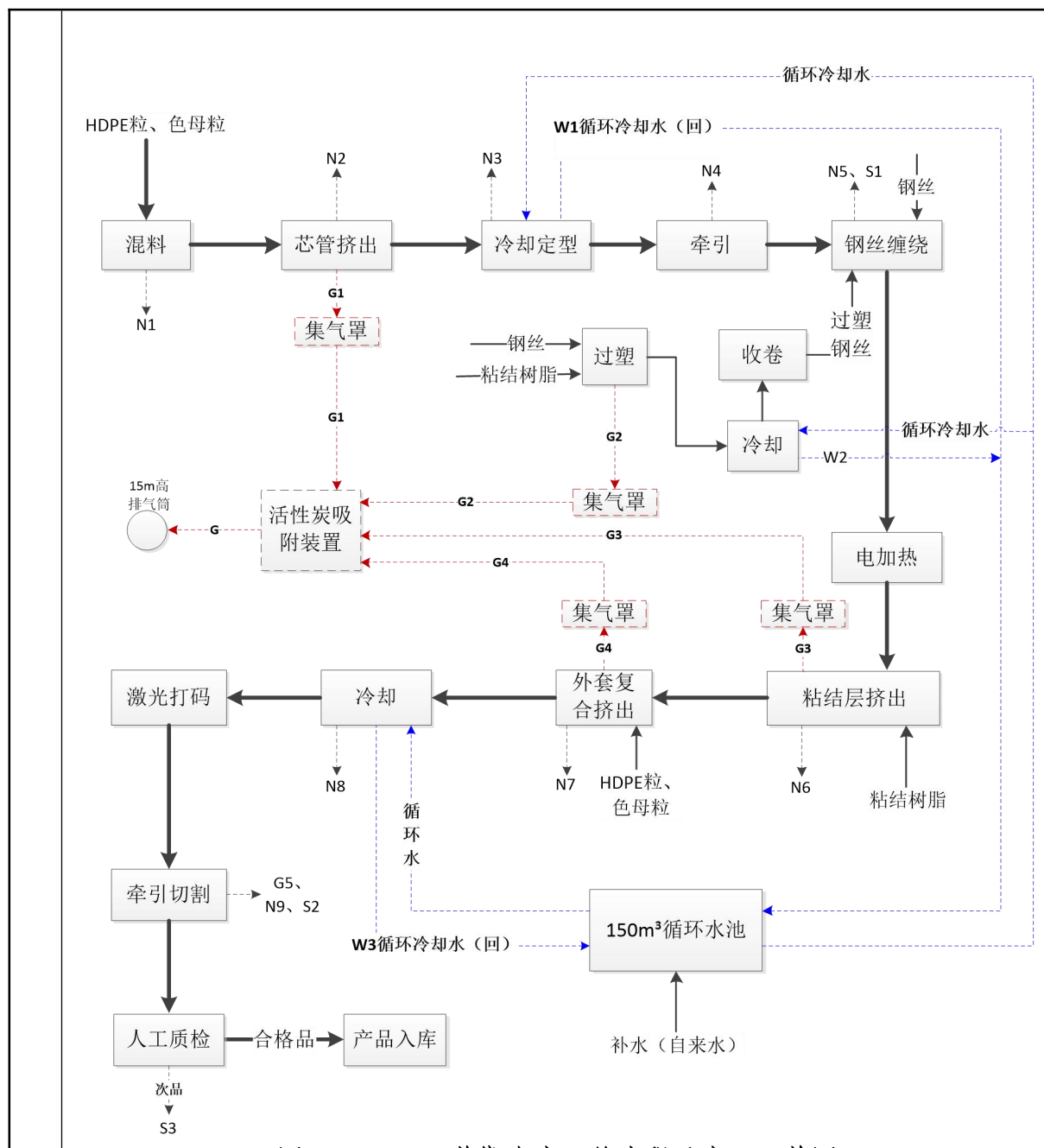


图 2.2.2-1 运营期生产工艺流程及产污环节图

2.2.2 产污环节

根据工艺流程，本项目产污环节一览表如下：

表 2.2.2-1 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	芯管挤出	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	过塑挤出	非甲烷总烃	连续	
	G3	粘结层挤出	非甲烷总烃	连续	
	G4	外套复合挤出	非甲烷总烃	连续	

		G5	切割粉尘	颗粒物	间断	切割机位于设备内部,为封闭空间
		G6	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				
		W3				
		W4	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
	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	钢丝缠绕	废钢丝边角料	间歇	集中收集后外售物资单位综合利用
		S2	切割	管材废边角料		
		S3	质检	不合格管材		
		S4	原料	废包装材料		
		S4	生活办公	生活垃圾		统一收集后委托环卫部门清运处置
		S5	厨房	泔水及油污		收集后委托有资质单位清运处置
		S6	化粪池	污泥		统一收集后委托清运处置
		S7	设备维护、保养	废机油		收集后委托有资质单位清运处置
		S8	废气治理	废活性炭		收集后委托有资质单位清运处置

与项目有关的原有环境问题

2.3 与项目有关的原有环境污染问题

2.3.1 厂内现有项目情况

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”。该项目委托云南大学编制了环境影响报告表,并于2015年1月20日取得“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》的批复(晋环保复[2015]3号)”,2019年项目完成一期建设,设置PVC管道生产线22条,PE管道生产线10条和PP-R管道生产线2条,项目实际年产PVC、PE和PP-R管材10000t、3000t和2000t,共计15000t/a,PVC管材配件生产线暂未建成。该项目(一期)于2019年1月10日通过竣工环境保护验收,取得“昆明西顿管道制造有限公司年

产 20000 吨 PVC、PP-R、PE 塑料管道建设项目竣工环境保护验收意见”，项目总占地面积 26666.15 m² (40 亩)，总建筑面积 19038.56 m²，项目建设生产车间 2 栋 (1# 厂房为 PVC 管材生产厂房及 PVC 原料库；2# 厂房为 PP-R 和 PE 管材生产厂房，并设 PP-R 和 PE 原料库，成品库)，配套建有办公楼、倒班宿舍楼和门房等。

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

昆明西顿管道制造有限公司 2023 年 3 月 24 日取得“排污许可证 (证书编号：915301220724511778001X)”。

综上所述，公司现有厂区环保手续齐全。

表 2.3.1-1 厂内现有项目环保手续一览表

序号	项目名称	环评类型	审批文号	验收情况
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	报告表	晋环保复 [2015] 3 号	2019 年 1 月 10 日通过竣工环境保护验收，取得“昆明西顿管道制造有限公司年产 20000 吨 PVC、PP-R、PE 塑料管道建设项目竣工环境保护验收意见”

2.3.2 现有工程污染物实际排放情况

(1) 废气污染物排放情况

厂内现有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 2.3.2-1、2.3.2-2。

表 2.3.2-1 厂区内现有项目有组织粉尘监测结果表

监测点位	污 染 物	监测时间	烟气流量 (Nm³/h)	排放浓度 (mg/m³)	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 2.3.2-2 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/m ³ ）			
		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 2.3.2-3 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）废水污染物排放情况

厂区内现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，现有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，化粪池的出水水质及污染物排放情况见表 2.3.2-4。

表 2.3.2-4 现有项目废水排放情况一览表

水量 (万 m ³ /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	COD _{Cr}	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）噪声排放情况

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。

根据原项目“昆明西顿管道制造有限公司《年产10000吨PVC、PP-R、PE塑料管道项目》（拟建）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，现有厂区厂界噪声，监测结果见下表。

表 2.3.2-5 现有厂区厂界噪声监测结果表

序号	监测时间 监测地点	2022.07.05		2022.07.06	
		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

根据监测结果可知，项目厂界东、南、西、北四侧噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求，能够达标排放。

（4）固体废物

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 2.3.2-5 厂内现有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，由云南协快再生资源回收有限公司进行处理

2.3.3 与项目有关的原有环境污染问题

本项目在占地 6955.98 m²（10.43 亩），生产车间总建筑面积 6100 m²车间内的 4100 m²进行建设，新建新型钢丝网骨架增强塑料（聚乙烯）复合管生产线 5 条及配套设施，建成后年产新型钢丝网骨架增强塑料（聚乙烯）复合管 5000 吨/年。

本项目建设不涉及昆明西顿管道制造有限公司现有厂区内其他项目的主体工程（性质、规模、原辅料、生产工艺、设备）、辅助工程（运输、机修、办公、

	住宿)、公用工程(给水、排水、供电)、环保工程(废水、废气、噪声、固废)等工程改变,不存在与本项目有关的环境问题。
--	--

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 区域环境质量现状

3.1.1 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。

有关污染物及其浓度限值见表 3.1.1-1。

表 3.1.1-1 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》

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 3.1.1-1 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、颗粒物,为了解项目所在区域特征污染物环境空气质量,本报告引用公司《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于 2022 年 7 月 5 日-2022 年 7 月 12 日对本项目东北侧水库(位于本项目东北侧约 300m)颗粒物、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;

②监测项目: 颗粒物、非甲烷总烃;

③监测频率: 颗粒物连续监测 7 天,每天监测 1 组日均值;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 3.1.1-2 特征污染物现状监测结果

监测点位	监测项目	检测日期	样品编号	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	颗粒物	2022.07.05	22063006A101-2	0.033	0.3	11	0	达标
		2022.07.06	22063006A201-2	0.041		13.67	0	达标
		2022.07.07	22063006A301-2	0.036		12.00	0	达标
		2022.07.08	22063006A401-2	0.040		13.33	0	达标

300m 水库		2022. 07. 09	22063006A501-2	0. 050		16. 67	0	达标
		2022. 07. 10	22063006A601-2	0. 038		12. 67	0	达标
		2022. 07. 11	22063006A701-2	0. 047		15. 67	0	达标
	非 甲 烷 总 烃	2022. 07. 05	22063006A101-2	1. 58	2. 0	79	0	达标
			22063006A102-2	1. 43		71. 5	0	达标
		2022. 07. 06	22063006A103-2	1. 54		77	0	达标
			22063006A104-2	1. 43		71. 5	0	达标
			22063006A201-2	1. 66		83	0	达标
			22063006A202-2	1. 42		71	0	达标
		2022. 07. 07	22063006A203-2	1. 40		70	0	达标
			22063006A204-2	1. 50		75	0	达标
			22063006A301-2	1. 31		65. 5	0	达标
			22063006A302-2	1. 28		64	0	达标
		2022. 07. 08	22063006A303-2	1. 39		69. 5	0	达标
			22063006A304-2	1. 23		61. 5	0	达标
			22063006A401-2	1. 62		81	0	达标
			22063006A402-2	1. 53		76. 5	0	达标
		2022. 07. 09	22063006A403-2	1. 53		76. 5	0	达标
			22063006A404-2	1. 70		85	0	达标
			22063006A501-2	0. 21		10. 5	0	达标
			22063006A502-2	0. 51		25. 5	0	达标
		2022. 07. 10	22063006A503-2	0. 50		25	0	达标
			22063006A504-2	0. 38		19	0	达标
			22063006A601-2	1. 39		69. 5	0	达标
			22063006A602-2	1. 57		78. 5	0	达标
		2022. 07. 11	22063006A603-2	1. 70		85	0	达标
			22063006A604-2	1. 46		73	0	达标
			22063006A701-2	1. 45		72. 5	0	达标
			22063006A702-2	1. 24		62	0	达标
		2022. 07. 12	22063006A703-2	1. 13		56. 5	0	达标
			22063006A704-2	1. 34		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。								

根据引用监测数据可知，项目区 TSP 日均值能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；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。

3.1.2 地表水环境质量现状

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 3.1.2-1。

表 3.1.2-1 地表水环境质量标准 单位：mg/L

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(CODcr)	≤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			

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。

3.1.3 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。

表 3.1.3-1 声环境质量标准 单位：dB（A）

功能区类别	时段	
	昼间	夜间
3类	65	55

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。

经现场勘查，项目厂界50m范围内不涉及声环境保护目标。

3.1.4 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。 3.1.5 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。																						
环境保护目标	3.2 环境保护目标 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 3.2-1 主要环境保护目标一览表 <table border="1"> <thead> <tr> <th>环境要素</th><th>名称</th><th>坐标</th><th>保护对象</th><th>保护内容</th><th>环境功能区</th><th>相对方位</th><th>相对厂界距离/m</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>环境空气</td><td>大场村</td><td>102° 45' 38.94" , 24° 40' 11.58"</td><td>居民区</td><td>96 户， 300 人</td><td>GB3095-2012《环境空气质量标准》 二级标准</td><td>西北</td><td>63</td></tr> </tbody> </table>							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	63
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	63																

	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		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	3.3 污染物排放标准												
	3.3.1 大气污染物排放标准												
	(1) 施工期												
	本项目施工期无组织颗粒物排放执行《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。												
	表 3.3.1-1 施工期大气污染物排放标准												
	<table><tr><th rowspan="2">污 染 物</th><th colspan="2">无组织排放监控点浓度限值</th></tr><tr><th>监控点</th><th>浓度（mg/m³）</th></tr><tr><td>颗粒物</td><td>周界外浓度最高点</td><td>1.0</td></tr></table>					污 染 物	无组织排放监控点浓度限值		监控点	浓度（mg/m³）	颗粒物	周界外浓度最高点	1.0
	污 染 物	无组织排放监控点浓度限值											
		监控点	浓度（mg/m³）										
	颗粒物	周界外浓度最高点	1.0										
	(2) 运营期												
	项目挤出废气（非甲烷总烃废气）、切割粉尘排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 4 规定的大气污染物排放限值及表 9 企业边界大气污染物浓度限值要求；项目厂区内任意监控点无组织排放非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求，具体限值见下表。												

表 3.3.1-2 合成树脂工业污染物排放标准

序号	污染物项目	排放限值 mg/m ³	适用的合成树脂类型	污染物排放监控位置
1	非甲烷总烃	100	所有合成树脂	车间或生产设施排气筒
2	颗粒物	30		

表 3.3.1-3 企业边界大气污染物浓度限值

序号	污染物项目	排放限值 mg/m ³	污染物排放监控位置
1	非甲烷总烃	4.0	厂界
2	颗粒物	1.0	

表 3.3.1-4 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 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30	监控点处任意一次浓度值	

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 3.3.1-5。

表 3.3.1-5 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）
中型	≤ 2.0	85	≥ 6

项目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）。

3.3.2 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，不设排放标准；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 3.3.2-1 污水排入城镇下水道水质标准 单位：除 pH 外为 mg/L

标准类别	pH 值	COD _{cr}	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

3.3.3 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 3.3.3-1 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 3.3.3-2 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

3.3.4 固体废弃物

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。

总量控制指标	生态环境主管部门未对本项目核定总量控制指标。 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，根据分析本项目的污染物排放量如下： （1）废水污染物 项目无生产废水外排；生活污水经化粪池处理达（GB/T31962-2015）《污水排入城镇下水道水质标准》表1中A等级标准后，进入园区污水管网，最终进入淤泥河水质净化厂处理。 生活污水排放量为 312m³/a，COD 0.1t/a、氨氮 0.013t/a、总磷 0.002t/a。 （2）大气污染物 ①有组织排放量 废气排放量为 7200 万 m³/a； 非甲烷总烃排放量为 1.125t/a。 ②无组织排放量 非甲烷总烃排放量为 1.875t/a； 颗粒物排放量为 0.125t/a。 （3）固废 固体废物处置率 100%，不设固废污染物总量控制指标。
--------	---

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	4.1 施工期影响分析和保护措施 本项目在已建成的 6100 m² 厂房内进行建设，后期主要进行厂房内装修以及设备安装。后期工程量较小，工期较短，施工时间预计 3 个月即可完成，即 2023 年 5 月开工，2023 年 7 月底完成。 4.1.1 施工期废气污染防治措施 根据项目实施方案，项目施工期间无需设置施工营地，不为施工人员提供住宿和餐饮。施工期间，仅涉及生产线设备安装，因此废气主要来源为扬尘和车辆废气。 (1) 施工扬尘 本项目在已建成的厂房内施工，通过购置、安装设备，完成项目实施。本项目不涉及土建工程，因此施工扬尘主要为材料和设备运输过程中的扬尘。 环评要求在施工期间，施工单位采取如下措施： ①要求施工单位文明施工，定期对地面洒水； ②运输车辆限速运行，避免车辆扬尘； ③装卸设备及材料时轻拿轻放； ④对场内的废包装材料等垃圾要及时清运，严禁出现随意抛洒垃圾等行为。 采取以上措施后项目施工期施工扬尘对厂界外影响可得到有效控制，可实现达标排放。 (2) 施工机械废气 施工期间，机动车、机械设备等的运转，均会排放一定量的 CO、NO_x 以及未完全燃烧的 THC 等，其特点是排放量小，属间断性排放，由于其这一特点，加之施工场地开阔，扩散条件良好，因此对其不加处理也可达到相应的排放标准。在施工期内应多加注意施工设备的维护，使其能够正常运行，提高设备燃料的利用率。在进行以上防治措施后，本项施工期产生的施工机械废气可实现达标排放。
-----------	--

4.1.2 施工期废水污染防治措施

项目施工期无生产废水产生。施工人员不在项目内食宿，施工期仅为施工人员洗手废水，依托厂区已建污水管网，进入化粪池预处理后，进入园区污水管网，最终进入淤泥河水质净化厂。

项目施工期废水对地表水环境的影响较小，采取的水污染防治措施合理可行。

4.1.3 施工期噪声污染防治措施

施工期主要为装修及设备安装、运输车辆产生的噪声。为进一步减少施工对周边环境的影响，建设单位采取以下相应措施：

（1）从声源上控制，建设单位应与设备运输单位达成协议，要求其在运输过程中减少鸣笛，避免运输车辆噪声对周边人群造成不良影响；

（2）合理安排施工时间，施工机械要合理有序调度。将设备安装、设备调试等工作尽量安排在白天进行，禁止夜间（22:00-6:00）施工。施工期间的场界噪声必须满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准要求；

（3）加强施工机械的维修、管理，保证施工机械处于低噪声、高效率的良好工作状态；叮嘱施工人员在施工作业时不得敲打，尽量减少噪音；

（4）加强和周边企业的沟通，避免因施工噪声引起的纠纷产生。

项目工程量不大，施工期较短，施工期噪声经过治理后，可使施工期间的场界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准的要求，实现达标排放。

4.1.4 施工期固废处置措施

施工期固体废物主要包括施工人员生活垃圾、设备废包装等。

（1）施工人员生活垃圾

施工人员每日产生的生活垃圾依托厂区已建生活垃圾暂存区，交由环卫部门统一清运。

（2）废包装材料

	生产线设备包装多为可回收垃圾，此类垃圾由建设单位统一收集，交由废品收购站回收利用。 施工期建筑垃圾产生量较小，垃圾分类收集后均有妥善的处置方式，对周围环境的影响较小。 综上所述，本项目施工期间对环境产生的影响随着施工期结束而结束。
--	--

运营期环境影响和保护措施	4.2 运营期环境影响和保护措施 4.2.1 运营期废气影响和保护措施 (1) 废气污染物产生及排放情况 本项目运营期大气污染物主要为高密度聚乙烯、粘合料在融化加热挤出成型工序中会产生少量挥发性有机废气（以非甲烷总烃表征）以及切割产生的粉尘。 1) 挤出废气 本项目挤出机挤出过程中电加热最高加热温度控制在 160-200℃左右，物料粒子不会分解（项目所使用塑料粒子分解温度均远大于 200℃），仅原料残存的未聚合的反应单体会在加热条件下挥发，形成有机废气（以非甲烷总烃计）。 热熔均是在密闭挤出螺杆内进行，故热熔时处于密闭状态，无废气排出。废气产生的位置主要位于熔融后的挤出口，该过程成型却尚有一定温度的塑料与空气接触，从而造成少量废气进入大气环境，并以无组织形式排放。 根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年 6 月）中 292 塑料制品行业系数手册，2922 塑料板、管、型材制造行业挥发性有机物（以非甲烷总烃计）产污系数为 1.5kg/t（产品），本项目新型钢丝网骨架增强塑料（聚乙烯）复合管产量为 5000t/a，则非甲烷总烃产生量约为 7.5t/a。 企业拟在加热挤出机出口设置集气罩 16 个（每条生产线 3 个，过塑挤出机 1 个），将有机废气收集后引至同一套三级活性炭吸附装置进行处理，最后经由一根 15 米高的排气筒排放。设置一台 10000m³/h 风机，集气罩收集效率按 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），则产生量为 5.625t/a，产生速率为 0.78125kg/h，产生浓度为 78.125mg/m³。 经查阅资料，三级活性炭吸附装置去除率按 80%计，则排放量约为 1.125t/a，排放速率约为 0.15625kg/h，排放浓度为 15.625mg/m³。 未收集到有机废气（以非甲烷总烃表征）在车间内无组织排放，无组织排放量约为 1.875t/a。
--------------	--

2) 切割粉尘

项目在制作管材的过程中需要根据订单要求对挤出成型后的工件进行定长切割，切割过程产生少量粉尘。

根据企业的经验产生可知，切割粉尘产生量约占切割产品总量 0.5%，本项目制作管材约 5000t/a，则粉尘产生量为 2.5t/a。

项目切割机位于切割设备内部，为密闭空间，切割粉尘大部分落于密闭切割设备底部收集槽，仅打开设备罩时，有极少数粉尘外逸，参考采用同类切割设备的企业，收集效率按 95%，则粉尘排放量为 0.125t/a。

表 4.2.1-1 项目有组织废气产生排放情况

排气筒名称及编号		DA003 挤出废气排放口
产生工序		芯管挤出、钢丝过塑挤出、粘结层挤出、外套复合挤出
排放口类型		一般排放口
污染物名称		非甲烷总烃
风量 m ³ /h		10000
产生情况	浓度 mg/m ³	78.125
	速率 kg/h	0.78125
	产生量 t/a	5.625
治理措施		集气罩+三级活性炭吸附装置+15m 高排气筒
去除率		收集率 75%，去除率 80%
排放情况	浓度 mg/m ³	15.625
	速率 kg/h	0.15625
	排放量 t/a	1.125
执行标准	浓度 mg/m ³	100
	速率 kg/h	/

达标情况	达标	
表 4.2.1-2 项目无组织废气产生排放情况		
产生工序	芯管挤出、钢丝过塑挤出、粘 结层挤出、外套复合挤出	切割
污染物名称	非甲烷总烃	颗粒物
产生量 t/a	1.875	2.5
治理措施	/	切割机位于切割设备内部，为密闭空 间
去除率%	/	95
排放量 t/a	1.875	0.125

3）食堂油烟

本项目依托《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》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，本项目新增员工 10 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 0.009kg，年产生油烟为 2.7kg。

《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》中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）中标准要求。

4）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。通过加强车间通风，减小车间异味的产生，对周围环境影响不大。

（2）废气排气筒设置的合理性分析

根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）：产生大气污染物的生产工艺和装置必须设立局部或整体气体收集系统和集中净化处理装置，排气筒高度应不低于15m的要求。

本项目排气筒高度设置为15米，满足标准要求。

（3）废气防治措施技术可行性分析

本项目挤出废气经过挤出口上方设置的集气罩收集后，进入活性炭吸附装置进行处理达标后由15m高的排气筒排放。

活性炭吸附工作原理：活性炭吸附装置即是利用活性炭具有大面积多孔与废气接触，使废气中的污染物被吸附，使其与气体混合物分离而起到净化作用，净化气体高空达标排放。参考同类项目中的有关数据，采用活性炭吸附法处理效率为50-80%，本项目采用三级活性炭吸附装置，处理效率取80%。

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，活性炭吸附属于塑料板、管、型材制造中处理非甲烷总烃的可行技术。

项目切割机位于切割设备内部，为密闭空间，切割粉尘大部分落于密闭切割设备底部收集槽，仅打开设备罩时，有极少数粉尘外逸，措施可行。

此外，本项目依托《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》（已通过竣工验收）已建食堂，食堂油烟经油烟净化器（免检产品，已通过竣工验收）处理后，引至屋顶排放，采用免检的油烟净化器对食堂油烟进行处理为可行技术。

（4）废气排放口基本情况

本项目排气筒参数详见表4.2.1-3。

表 4.2.1-3 废气排放口基本情况表

编号及名称	工序	污染物	排放口地理坐标		排气筒			类型	执行标准
			经度	纬度	高度	内径(m)	温度(℃)		

DA003 挤出废气排气筒	芯管挤出、钢丝过塑挤出、粘结层挤出、外套复合挤出	非甲烷总烃	102° 45' 48"	24° 40' 15.21"	15	0.5	20	一般排放口	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)
---------------	--------------------------	-------	--------------	----------------	----	-----	----	-------	-------------------------------

(5) 大气环境影响分析

本项目所在地大气环境为达标区，本项目挤出机产生的非甲烷总烃通过集气罩收集进入“活性炭吸附装置”处理后，由15m高排气筒排放，非甲烷总烃排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表4规定的大气污染物排放限值，即非甲烷总烃 $\leq 100\text{mg}/\text{m}^3$ ；项目油烟通过油烟净化器处理后，可满足《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)，因此项目有组织排放废气均能达标排放。

无组织废气主要为少量未收集的非甲烷总烃和切割设备逸散的粉尘，项目切割机位于切割设备内部，为密闭空间，切割粉尘大部分落于密闭切割设备底部收集槽，仅打开设备罩时，有极少数粉尘外逸，呈无组织排放，粉尘产生量较小。通过加强车间管理，加强通风，能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表9企业边界大气污染物浓度限值要求。

此外本项目生产车间塑料颗粒熔融过程中会有一定异味产生，通过加强车间通风，减小车间异味的产生，对周围环境影响不大。

因此本项目在落实废气治理措施后，可实现稳定达标排放，本项目的建成运营对区域环境空气质量的影响可接受。

(6) 废气监测计划

参照《排污许可申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020)及《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ1207—2021)，本项目废气自行监测计划如下：

表 4.2.1-3 废气自行监测计划表

监测要	监测点位	DA003 挤出废气排气筒	厂界	厂区内
	监测	非甲烷总烃	非甲烷总烃、颗粒物、臭气	非甲烷总烃

求	项目		浓度		
	监测频率	1 次/半年	1 次/年		1 次/年

(5) 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，评价按处理效率完全失效计，活性炭吸附装置饱和。则项目非正常情况下废气排放情况如下。

表 4.2.1-4 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，处理效率为 0	78.125	2 次/a， 1h/次	0.78125	100	达标

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。

4.2.2 运营期废水影响和保护措施

(1) 废水污染物产生及排放情况

运营期产生的废水主要为生产废水和员工生活污水。本项目生产废水主要为真空水箱循环冷却水。生活污水主要为员工生活废水及厨房含油废水。

1) 生产废水

项目设置有真空水箱，对管材进行冷却，冷却水为普通的自来水，其中无需添加矿物油、乳化液等。该冷却水为直接冷却，冷却水循环使用，不外排，同时由于循环过程中少量的水因受热等因素损失，需定期补充冷却水。根据建设单位提供的资料，项目循环水量（每个真空水箱约 0.3m^3 ，共计 10 个）约 $3\text{m}^3/\text{h}$ ，结合一般冷却水塔的实际经验系数和《工业循环冷却设计规范》（GB50102-2014），循环冷却系统蒸发水量约占总循环水量的 5.0%，设备满负荷运行，工作时间按照每天 24h，年工作 300 天，总循环水量为 $72\text{m}^3/\text{d}$ （ $21600\text{m}^3/\text{a}$ ），则新鲜水补充量为 $3.6\text{m}^3/\text{d}$ （ $1080\text{m}^3/\text{a}$ ），冷却水进入循环水池循环使用，不外排。

此外钢丝过塑工序采用冷却水槽对过塑的钢丝进行冷却，冷却水槽容积 0.01m^3 ，参考循环冷却系统蒸发水量约占总循环水量的 5.0%，设备满负荷运行，工作时间按照每天 24h，年工作 300 天，总循环水量为 $0.24\text{m}^3/\text{d}$ （ $72\text{m}^3/\text{a}$ ），则新鲜水补充量为 $0.012\text{m}^3/\text{d}$ （ $3.6\text{m}^3/\text{a}$ ），冷却水进入循环水池循环使用，不外排。

2) 生活污水

项目生活用水主要包括厨房用水、办公人员用水。

a. 办公、生产人员用水

本项目劳动定员 10 人。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 $100\text{L}/(\text{人} \cdot \text{d})$ 计，则项目用水量为 $1\text{m}^3/\text{d}$ （ $300\text{m}^3/\text{a}$ ），产污系数按 0.8 计算，则项目内生活污水产生量为 $0.8\text{m}^3/\text{d}$ （ $240\text{m}^3/\text{d}$ ）。

b. 食堂用水

本项目依托《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》（已通过竣工验收）已建食堂为本项目员工提供用餐，根据《云南省地方标准用水定额》（DB53/T168-2019）：厨房用水量按 $30\text{L}/\text{d} \cdot \text{人}$ 计算，本项目 10 人在项目内用餐，则项目食堂用水量为 $0.3\text{m}^3/\text{d}$ ， $90\text{m}^3/\text{a}$ ，排水率以 0.8 计算，则食堂含油废水产生量为 $0.24\text{m}^3/\text{d}$ ， $72\text{m}^3/\text{a}$ 。

综上所述,项目生活用水量(含厨房用水)为 1.3m³/d,废水产生量为 1.04m³/d, 312m³/a。

本项目依托《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》(已通过竣工验收)已建食堂、宿舍及其配套环保设施,食堂废水经配套建设 1 个三级隔油池(容积 6m³)处理后,与办公生活区污水一并进入 36m³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。

本项目依托《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》(已通过竣工验收)已建食堂、办公生活区及其配套环保设施(隔油池、化粪池),根据《昆明西顿管道制造有限公司年产 20000 吨 PVC、PP-R、PE 塑料管道建设项目竣工环境保护验收监测报告表》中监测数据,项目污水中污染物浓度为: pH 7.54(无量纲)、COD_{Cr} 320mg/L、BOD₅ 156mg/L、SS 173mg/L、NH₃-N 40.7mg/L、TP 7.3mg/L、动植物油 0.89mg/L、石油类 0.93mg/L。项目的废水排放情况见表 4.2.2-1。

表 4.2.2-1 项目废水排放情况

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	312m ³ /a						
污染物种类	COD _{Cr}	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)	0.1	0.049	0.054	0.013	0.002	0.001	0.001
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

	(2) 废水处理可行性分析 1) 依托《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》污水处理设施可行性分析 本项目依托《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》(已通过竣工验收)已建的食堂及办公生活区。食堂配套建设有 6m³的隔油池及 9m³的化粪池,办公生活区配套建设有 36m³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 1.6m³/d,依托的生活办公区产生污水 6.4m³/d。本项目建成后,食堂将新增食堂废水 0.24m³/d,生活办公区将新增生活污水 0.8m³/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 1.84m³/d,项目设置 6m³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 7.2m³/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。 2) 废水排入淤泥河水质净化厂处理的可行性分析 ①淤泥河水质净化厂情况 淤泥河水质净化厂位于环湖道路的南侧,淤泥河与环湖道路交口的西南角、安乐村的西侧。服务范围:晋宁段马金铺和新街片区,服务面积 40.2km²,服务人口 35.9 万人,处理后水部分回用于绿化。淤泥河水质净化厂占地面积
--	--

89252.15 m²，旱季设计处理污水 5.0 万 m³/d，雨季设计处理污水 10 万 m³/d。

污水处理工艺采用 A/A/O 工艺，深度处理工艺采用混凝沉淀过滤工艺。

处理工艺为：进厂污水经粗格栅出去污水中较大的漂浮物然后进入进水泵房，通过进水泵提升后流入细格栅及曝气沉砂池，去除比较小的漂浮物、油类及砂粒。经沉砂池处理后的污水进入初沉池进行处理。污水经过初沉池预处理去除水中大部分的悬浮物后进入 A/A/O 反应池。A/A/O 反应池为整个水质净化厂污水处理工艺的主体建筑物，A/A/O 反应池主体建筑物分 3 个区，即厌氧区、缺氧区和好氧区，污水首先进入厌氧区，聚磷菌吸收利用原污水中的 VFA 及经厌氧发酵过程产生的 VFA 转化 PHB 贮存体内，同是进行磷的释放，内回流液在缺氧区混合，污水在缺氧的状态下，进水中的有机物很快消耗了缺氧区的溶解氧，内回流液中的硝酸盐在反硝化菌的作用下完成反硝化，然后混合液进入好氧曝气池，进行磷的吸收及有机物降解，同时氨氮在好氧区内进行硝化，完成整个生物反应过程。污水进入二沉池进行泥水分离。二沉池中的污泥经污泥回流泵提升至 A/A/O 反应池，剩余污泥经提升进入污泥处理系统。二沉池出水自流进深度提升泵房，经提升后进入混合配水池，在混合配水池内偷笑混合后进入 V 型过滤池，经过滤后的水进入紫外消毒池，经消毒后的尾水排入湖滨湿地，最后汇入滇池。

根据淤泥河水质净化厂 2022 年 7 月自行监测报表，淤泥河水质净化厂监测结果如下：

表 4.2.2-2 淤泥河水质净化厂自行监测结果 单位：mg/L（pH 无量纲）

污染源	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	总氮
排放浓度	7.8	12	0.5	4	0.139	0.26	10.1
标准限值	6-9	50	10	10	5	0.5	15
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

根据监测数据，淤泥河水质净化厂出水可达标排放。

②废水排入淤泥河水质净化厂的可行性

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西北侧约 141 米处，属于淤泥河水质净化厂纳污范围，晋益路已建设有纳污管网，厂区污水总

排口已接入晋益路污水管网。此外，本项目生活污水外排浓度满足《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，排放的废水水量和水质不会对污水处理厂的运行产生明显影响，该水质净化厂具备接纳本项目废水的能力。

此外，昆明西顿管道制造有限公司已和晋宁工业园区管理委员会规划建设局签订了生活污水接纳协议书，厂区排放的生活污水通过官网进入园区污水管网，由城市污水处理系统负责处理和排放。因此本项目生活污水进入淤泥河水水质净化厂处理可行。

（3）废水排放口基本情况

本项目依托《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》（已通过竣工验收）已建的排污管道及排水口，不新增废水外排口，排放口情况见下表。

表 4.2.2-3 项目废水排放口基本情况及执行标准一览表

排放口基本情况	编号及名称	DW001 生活污水排放口
	类型	间接排放
	地理坐标	102° 45' 46.91"，24° 40' 10.74"
执行标准		《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 等级标准

（4）废水环境影响分析

综上所述，本项目无生产废水排放，本项目生产用水主要为循环冷却水，进水循环水池循环使用，不外排；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，最终进入淤泥河水水质净化厂处理，不会对当地地表水体水质造成直接影响。

（5）废水自行监测计划

参照《排污许可申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）及《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207—2021），本项目废水自行监测计划如下。

表 4.2.2-4 废水自行监测计划一览表

监 测 要 求	监测点位	DW001 生活污水排放口
	排放口位置	102° 45′ 46.91″ ， 24° 40′ 10.74″
	监测项目	流量、pH、流量、pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、石油类、动植物油
	监测频次	/

4.2.3 运营期噪声影响和保护措施

(1) 噪声源强

本项目的噪声主要为混料机、挤出机、牵引机、缠绕机、切割机等设备运行产生的噪声。

经查阅，本项目所属行业污染源源强核算技术指南中未给出噪声源强参考数据，类比同类项目《年产 1.5 万吨 PE 给水管和钢丝网骨架增强 PE 复合管建设项目环境影响报告表》、《钢丝网骨架塑料（聚乙烯）复合管扩建技术改造项目环境影响报告表》、《钢丝网、钢骨架聚乙烯复合管及管件扩建项目环境影响报告表》，项目各设备的噪声源强见表 4.2.3-1

表 4.2.3-1 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

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
钢丝网骨架增强塑料（聚乙烯）复合管生产车间	混料机	70	基础减振、厂房隔声	55.15	15.13	1	29.65	41	稳定声源	15	26	1
	挤出机（过塑）	70		45.71	16.53	1	22.91	43		15	28	1
	挤出机	70		49.89	16.85	1	25.33	42		15	27	1
	挤出机	70		51.39	15.49	1	27.45	42		15	27	1
	挤出机	70		55.03	13.72	1	29.57	41		15	26	1
	挤出机	70		54.57	12.06	1	31.69	40		15	25	1
	挤出机	70		56.16	10.11	1	33.81	40		15	25	1
	牵引机	65		44.04	12.74	1	25.33	37		15	22	1
	牵引机	65		45.44	11.31	1	27.45	37		15	22	1
	牵引机	65		47.57	9.58	1	29.57	36		15	21	1
	牵引机	65		49.23	7.78	1	31.69	35		15	20	1
	牵引机	65		51.18	9.94	1	33.81	35		15	20	1
	缠绕机	75		39.07	9.18	1	25.33	47		15	32	1
	缠绕机	75		40.4	7.63	1	27.45	47		15	32	1
	缠绕机	75		42.38	5.86	1	29.57	46		15	31	1

	缠绕机	75	44.19	4.02	1	31.69	45	15	30	1
	缠绕机	75	46.21	2.04	1	33.81	45	15	30	1
	粘结挤出机	70	35.64	6.16	1	25.33	42	15	27	1
	粘结挤出机	70	37.07	4.84	1	27.45	42	15	27	1
	粘结挤出机	70	39.17	3.18	1	29.57	41	15	26	1
	粘结挤出机	70	41.64	1.38	1	31.69	40	15	25	1
	粘结挤出机	70	44.06	-0.57	1	33.81	40	15	25	1
	外层挤出机	70	33.35	4.23	1	25.33	42	15	27	1
	外层挤出机	70	34.54	2.98	1	27.45	42	15	27	1
	外层挤出机	70	36.81	1.27	1	29.57	41	15	26	1
	外层挤出机	70	39.05	-0.56	1	31.69	40	15	25	1
	外层挤出机	70	41.67	-2.8	1	33.81	40	15	25	1
	牵引机	65	31.73	2.59	1	25.33	37	15	22	1
	牵引机	65	33.1	61.1	1	27.45	37	15	22	1
	牵引机	65	35.25	-0.08	1	29.57	36	15	21	1
	牵引机	65	37.73	-1.87	1	31.69	35	15	20	1
	牵引机	65	40.53	-3.91	1	33.81	35	15	20	1
	切割机	75	30.3	1.56	1	25.33	47	15	32	1
	切割机	75	31.61	0.43	1	27.45	47	15	32	1
	切割机	75	34.02	-1.19	1	29.57	46	15	31	1
	切割机	75	36.69	-2.89	1	31.69	45	15	30	1
	切割机	75	39.21	-5.22	1	33.81	45	15	30	1

备注：①表中坐标以 102.76294804，24.67083889 为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向；②本次以各设备间中心点核算距室内边界距离。

（2）声环境影响分析

①预测模式

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

预测模式如下：

单个噪声源的预测公式为：

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

对单个点声源的集合发散衰减用以下公式计算：

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

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

两个以上的多个噪声源同时存在时，总声级计算公式为：

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

现状监测值叠加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 4.2.3-2 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	200	35.31	1.2	昼间	29.69	62	62	65	达标
				夜间		52	52	55	达标
南侧	107.9	-144.68	1.2	昼间	29.97	60	60	65	达标
				夜间		51	51	55	达标
西侧	-74.36	-39.71	1.2	昼间	32.68	63	63	65	达标
				夜间		53	53	55	达标
北侧	35.19	42.56	1.2	昼间	41.64	61	61	65	达标
				夜间		50	51	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)。



图 4.2.3-1 项目噪声贡献等声值线图

根据预测结果，采取了相应的减噪、降噪措施后，项目厂界噪声均可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

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

根据《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）、《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018），建议项目运营期噪声监测计划如下表。

表 4.2.3-3 噪声监测计划表

监测点位	监测因子	执行标准	标准限值	监测方式	监测频次
厂界东、南、西、北四侧外 1m 处	等效连续 A 声级	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准	昼间 ≤ 65dB（A），夜间 ≤ 55dB（A）	手工	1 次/季

4.2.4 运营期固体废弃物影响和保护措施

项目运营期产生的固体废物主要为生活性固废、一般工业固废和危险废物。

（1）固废产生情况

1）生活性固废

①办公生活垃圾

本项目新增职工 10 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/d·人计，则员工生活垃圾产生量为 5kg/d，1.5t/a。项目区设置若干垃圾桶，生活垃圾统一收集后，依托《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》（与本项目相邻，位于本项目南侧）已建 6 m² 生活垃圾堆放区，暂存后委托环卫部门清运。

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，项目劳动定员新增 10 人，日产生泔水 1kg/d，即 0.3t/a，桶装收集后委托有资质单位清运处置。

厨房废水经隔油池隔油后，会产生浮油，本项目建成后，食堂新增废水量为 72m³/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 0.002t/a，收集后委托有资质单位清运处置。

综上所述，食堂泔水及油污产生量为 0.302t/a。

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，化粪池处理污水量为 312m³/a，则化粪池污泥产生量干重为 0.038t/a，定期委托环卫部门进行清掏处置。

昆明西顿管道制造有限公司年产 20000 吨 PVC、PP-R、PE 塑料管道建设项目已运行多年，本项目建成后，依托其办公宿舍楼、食堂，不再新建。产生的生活垃圾、食堂泔水及隔油池油污、化粪池污泥依托厂区现有处置措施。

2) 一般工业固废

项目运营期产生的一般工业固废主要为原料废包装袋、钢丝过塑工序产生的少量废钢丝边角料、切割工序产生的管材废边角料、质检产生的不合格管材。

①原料废包装袋

本项目运营期废包装材料主要为原材料包装袋，项目袋装原料使用量为 4400t/a，根据原材料包装规格 25kg/袋，废包装袋产生量约 176000 只，单个包装袋重量一般在 100g 左右，则废包装物产生量为 17.6t/a，废包装材料集中收集后外售物资回收单位综合利用。

②废钢丝边角料

项目钢丝过塑工序、钢丝缠绕工序会产生少量的废钢丝边角料，根据建设单位提供的资料，损耗率为使用量的 2‰，项目钢丝使用量为 600t/a，则产生废钢丝边角料 1.2t/a。产生的废钢丝边角料统一收集于车间一般固废暂存区，暂存后外售物资回收单位综合利用。

③管材废边角料

项目管材切割时，会产生管材切割边角料，主要成分为塑料及钢丝，产生量约占切割总量的 2‰，项目管材切割总量为 5000t/a，则切割废料产生量为 10t/a，经收集后暂存于一般固废暂存区，外售物资回收单位综合利用。

④不合格管材

项目生产过程中需要对产品进行人工质检，期间有少量不合格品产生，根据建设单位提供的数据，不合格品产生量约占总量的 5‰，项目年产管材 5000t，

则不合格品产生量为 25t/a，暂存于一般固废暂存区，外售物资回收单位综合利用。

3) 危险废物

根据分析，项目运行期间产生的危险固废主要为定期更换的废活性炭以及机械设备维护过程中产生的少量的废机油。本项目车间内不储存机油，设备维修（维护）均由供应商定期进行。

①废活性炭

项目活性炭箱填充量为 1500kg/次，参照《江苏省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》，活性炭更换周期计算公式为：

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

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；本项目活性炭使用量为 1500kg；

s—动态吸附量，%；（取值 25%）

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³；本项目活性炭削减浓度为 62.5 mg/m³；

Q—风量，单位 m³/h；本项目风机总风量为 10000m³/h；

t—运行时间，单位 h/d；运行时间为 24h/d。

通过计算公式计算得活性炭的更换周期 25 天，每年更换 12 次，则废活性炭产生量为 18t/a。

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

②废机油

本项目设备进行维护、检修时会产生废机油，根据建设单位提供的资料，每年产生的废机油量约为 0.2t/a，据《国家危险废物名录》（2021 年版），废机油属于“HW08 废矿物油及含矿物油废物，废物代码为 900-214-08，车辆、轮

船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油”，危险性为 T/I，属于危险废物。经全部收集后暂存于危废暂存间，委托有资质的单位定期处置。

综上所述，本项目固废产生情况如下：

表 4.2.4-1 固废产排情况一览表

产生环节	固废名称	形态	主要成分	属性	判定依据	类别、代码、危险特性	产生量 t/a
办公、生活	办公生活垃圾	/	/	生活固废	/	/	1.5
食堂	泔水及隔油池油污	/	/	生活固废			0.302
化粪池	污泥	/	/	生活固废			0.038
混料	废包装袋	固	塑料	一般工业固废	《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）、《一般固体废物分类与代码》GB/T39198—2020	/	17.6
钢丝过塑、缠绕	废钢丝边角料	固	钢丝	一般工业固废		/	1.2
切割	管材废边角料	固	塑料、钢丝	一般工业固废		/	10
质检	不合格管材	固	塑料、钢丝	一般工业固废		/	25
废气治理	废活性炭	固	活性炭、挥发性有机物	危险废物	《国家危险废物名录》（2021年版）	HW49 其他废物，900-039-49，T	18
设备维修、保养	废机油	液	废油脂	危险废物		HW08 废矿物，900-214-08，T/I	0.2

（2）固废处置措施

1）生活性固废处置措施

项目产生的生活性固废，办公生活垃圾通过在项目区内设置若干垃圾桶，

生活垃圾统一收集后委托环卫部门清运处置；食堂泔水及油污收集后委托有资质单位清运处置；化粪池污泥定期委托环卫部门进行清掏处置。 昆明西顿管道制造有限公司年产 20000 吨 PVC、PP-R、PE 塑料管道建设项目已运行多年，本项目建成后，依托其办公宿舍楼、食堂，不再新建。产生的生活垃圾、食堂泔水及隔油池油污、化粪池污泥依托厂区现有处置措施。 2) 一般固废处置措施 项目产生一般固废，依托《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》已建一般固废暂存区，面积 150 m²，位于厂区南部车间内，地面已进行硬化，设置有隔断，分类收集，满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。根据固废不同的属性进行分类后处理，具体处理方式为：原料废包装袋、废钢丝边角料、管材废边角料、不合格管材暂存于一般固废暂存区，外售物资回收单位综合利用。 3) 危废管理措施 根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）危险废物临时贮存点应做好“三防”措施，防雨、防流失和防渗漏，防止二次污染；地面与裙脚要防腐防渗，均采用耐酸水泥+2mm 厚 HDPE+环氧树脂。其效果满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）6.1.4 节要求，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料。 危险废物临时贮存设施必须按规定设置危险废物识别标志；贮存点应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施；应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施；贮存的危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆；贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置；应及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超过 3 吨。 另外，项目在危险废物转移过程中，要严格执行“五联单”制度。危险废物暂存点的管理，建立管理台账，包括危废存入时间、存入量等，并指定专人

负责。

本项目生产车间内不设置危废暂存间，依托现有厂区内《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》已建 15 m²危废暂存间，该危废暂存间已按规范要求建设，并通过竣工验收，本项目依托其可行。

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

（3）固体废物管理要求

1）一般固废收集管理要求

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

①一般工业废弃物贮存仓库，禁止危险废物和生活垃圾混入。

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

③应建立档案制度，将一般固体废弃物的种类、数量记录在案。

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

2）危险废物的收集管理要求

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

①按国家有关规定申报登记产生危险废物的种类、数量、处置方法。

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

③在危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所设置危险废物识别标志。对危险废物进行安全包装，并在包装的明显

位置附上危险废物标签。

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

综上分析，项目在严格落实环评提出的各项固体废弃物收集、储存设施实施的情况下，生活性固废进行了妥善处理；一般固体废弃物的储存处置能够达到《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中有关规定；危险废物贮存满足相关要求，委托有资质单位进行妥善处置。因此项目所产生的固体废弃物能够得到合理、有效的处置，各固体废弃物去向明确，处置率达到100%，对环境的影响较小。

4.2.5 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 4.2.5-1 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 1.0×10^{-10} cm/s。	等效黏土防渗层 Mb $\geq$ 6.0m, 渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7}$ 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 1.0×10^{-7} cm/s。	等效黏土防渗层 MB $\geq$ 1.5m, 渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}$ 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 > 0.15 m，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。

4.2.6 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。

4.2.7 环境风险影响和保护措施

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求，对于涉及有毒有害和易燃易爆危险物质生产、使用、贮存（包括使用管线输运）的建设项目可能发生的突发性事故（不包括人为破坏及自然灾害引发的事故）进行环境风险评价。

（1）评价依据

1）风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 重点关注的危险物质及临界量，本项目涉及的风险物质是废机油，风险类别为有毒有害物质泄漏、火灾。

2）风险潜势初判

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）表 2 确定环境风险潜势。

P 的分级确定：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项目区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： $1 \leq Q < 10$ ； $10 \leq Q < 100$ ； $Q \geq 100$ 。

表 4.2.7-1 项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大贮存量 qn/t	临界量 Qn/t	Q
1	废矿物油	/	1 (本项目+现有项目)	2500	0.0004
项目 Q 值 Σ					0.0004

根据计算，项目 $Q=0.0004$ ，因为 $Q < 1$ ，因此项目风险潜势判定为 I。

3) 评价等级

按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018) 中表 1 确定评价工作等级。风险潜势为 I，可开展简单分析，不设评价等级。

(2) 环境风险识别

本项目风险物质主要为废机油。

废机油泄露后最开始对储存区域平面污染，然后才逐步以渗透和扩张的方式扩大污染面积，流出储存区域后，将沿地势由高处向低处流动，进入外环境水体，或流入土壤，会对地表水、土壤及地下水环境造成影响；此外废机油若遇明火，易发生火灾，次生燃烧废气及事故清消废水。泼洒至土壤后，将对土壤造成污染。

(3) 环境风险分析

项目产生的废机油暂存于危废暂存间内，存在泄漏、火灾隐患。依托的危险废物暂存间严格按执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 中的要求进行建设、防渗，为独立仓库（四面围挡，有顶棚），暂存间内无下水排口。废机油采用专用容器进行收集，泄漏后将沿危废间地面漫流，由于项目危废暂存间废机油最大储存量为 1t，泄漏后污染面仅限于危废暂存间内，不会

流出危废暂存间，不易进入外环境，可直接用砂土或其它不燃材料吸附或吸收，吸附后的不燃材料或沙土单独收集后一并作为危废处理。因此废机油泄漏对外环境产生的影响很小。

（4）环境风险事故防范措施

本项目依托危险废物暂存间占地面积 15 m²，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《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求，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 $\leq 10^{-10}$ cm/s；配置备用油桶及托盘，当废油泄露时，对废油进行收集。

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。

（5）环境风险应急措施

1）泄露应急处理

①立即切断通向该场所的一切电源，禁止使用一切电气设备；

②采取有效措施，控制液体的继续泄露和扩散；

③设立警戒线，严格控制火种，禁止无关人员进入，禁止一切车辆进入该

	场所； ④加强自然通风，当采用机械通风时，只允许正压通风； ⑤抢救人员应着防静电服装（或棉质服装），若情况紧急无法换防静电服时，应采取临时有效措施（如湿润所穿服装）尽可能减小静电跳火可能。抢救工具也要考虑防静电要求。禁用化纤、丝绸织物用作抢救工具或拖擦地面； ⑥要防止泄露外流污染地表水和土壤，应及时加强监测。一旦发生向外泄露的二次事故，应立即采取清除水域油品污染措施； ⑦应急处理时严禁单独行动，要有监护人，较大的泄露需借助社会力量来处理。 2）防护措施 呼吸系统防护：一般不需要特殊防护，但建议特殊情况下，佩带自吸过滤式防毒面具（半面罩）。 眼睛防护：一般不需要特别防护，高浓度接触时可戴安全防护眼镜。 身体防护：穿防静电工作服。 手防护：戴一般作业防护手套。 其它：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触。进入罐、限制性空间或其它高浓度区作业，须有人监护。 3）接触急救措施 皮肤接触：脱去被污染的衣着，用肥皂和清水彻底冲洗皮肤。 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：饮足量温水、催吐、洗胃。 紧急处理后，应当立即送医院救治。 （6）突发环境事件应急预案编制要求 制定风险事故应急预案是为了在发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，有序的实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故造成的危害，减
--	--

少事故造成的损失。本评价提出该项目应急预案，主要内容见表 4.2.7-2。

表 4.2.7-2 应急预案编制内容表

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标：装置区、危险品库、环境保护目标
2	应急组织机构、人员	工厂、地区应急组织机构、人员
3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序，与集聚区和上级管理部分协调联动，及时汇报并取得社会力量支持
4	应急救援保障	应急设施，设备与器材、事故排放池等
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
7	应急监测、防护措施、清除泄露措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、工厂邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序事故现场善后处理，恢复措施邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
11	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息

昆明西顿管道制造有限公司已编制了《昆明西顿管道制造有限公司突发环境事件应急预案》，并于 2022 年 4 月 14 日在昆明市生态环境局晋宁分局完成了备案，备案编号 530115-2022-037-L，目前处于有效期内，本项目建成后，需对《昆明西顿管道制造有限公司突发环境事件应急预案》进行修编，补充完善本项目相关内容。

(7) 结论

综合以上，项目不存在重大危险源，风险事故对外环境影响较小，项目落实环境风险防范措施和应急预案地基础上，其环境风险是可接受的。

表 4.2.7-3 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	新型钢丝网骨架增强塑料（聚乙烯）复合管生产建设项目			
建设地点	昆明市晋宁工业园区晋城基地			
地理坐标	经度	102 度 45 分 46.72 秒	纬度	24 度 40 分 14.6 秒
主要危险物质及分布	废机油，暂存于危废暂存间内			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	废机油泄露后最开始对储存区域平面污染，然后才逐步以渗透和扩张的方式扩大污染面积，流出储存区域后，将沿地势由高处向低处流动，进入外环境水体，或流入土壤，会对地表水、土壤及地下水环境造成影响；此外废机油若遇明火，易发生火灾，次生燃烧废气及事故清消废水；泼洒至土壤后，将对土壤造成污染。			
风险防范措施要求	详见前文“环境风险防范措施及应急要求”小节内容			

4.2.8 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

根据本项目特点，评价提出环境监测计划要求与建议，根据项目污染物特征，按《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）、《排污许可申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）及《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207—2021）开展自行监测，建议本项目污染源监测的具体内容和频率见下表。

表 4.2.8-1 项目监测计划

要素	监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
废气	DA002 挤出废气排气筒	非甲烷总烃	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）
	厂界	非甲烷总烃、颗粒物	1 次/年	
		臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14544-93）
	厂内	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）
噪声	厂界东、南、西、北四侧外 1m 处	等效连续 A 声级	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

4.2.9 竣工环境保护验收

根据建设单位项目“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 4.2.9-1。

表 4.2.9-1 环保“三同时”验收内容一览表

序号	验收项目	产生源	处理对象	验收内容/处理措施	验收要求
1	废气治理措施	挤出废气	非甲烷总烃	16个集气罩+三级活性炭装置1套，15m高的排气筒1根	满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中标标准要求
		切割粉尘	颗粒物	封闭式切割设备	
		食堂	油烟	依托原项目已有的油烟净化器（免检产品，处理效率 $\geq 85\%$ ）	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）表2中标准
		挤出	臭气浓度	车间加强通风	《恶臭污染物排放标准》（GB14544-93）
2	废水治理措施	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、TP、动植物油等	生活污水依托现有厂区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。	废水经化粪池处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1中的A级标准后
		冷却	冷却废水	冷却水循环使用，不外排。	不外排
3	噪声治理措施	生产设备	噪声	设备安装减震垫、车间隔声。	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准
4	固体废物治理措施	一般固废暂存区	一般固废	依托现有厂区已建一般固废堆存区，150 m ²	固废分类收集，暂存区满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）中要求

五、环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA003 挤出废气排放口	非甲烷总烃	项目挤出废气经过挤出口上方设置的集气罩收集后,进入三级活性炭吸附装置处理达标后由15m高的排气筒排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表4规定的大气污染物排放限值
	食堂	油烟	依托现有厂区食堂已建的油烟净化器(免检产品,处理效率 $\geq 85\%$)	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)表2中标准
	生产车间	非甲烷总烃、颗粒物	加强车间管理,加强通风	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表9企业边界大气污染物浓度限值要求
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14544-93)
地表水环境	冷却	冷却水	冷却水进入循环水池循环使用,不外排	不外排
	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油	托现有厂区内隔油池、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/T 31962-2015)表1中的A级标准
声环境	设备噪声	机械设备噪声	基础减震、厂房隔声	《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	项目产生一般固废,暂存于现有厂区内已建一般固废暂存区(150 m ²),根据固废不同的属性进行分类处理,具体处理方式:原料废包装袋、废钢丝边角料、管材废边角料、不合格管材暂存于一般固废暂存区,外售物资回收单位综合利用。 废活性炭、废机油经全部收集后暂存至现有厂区内已建危废暂存间后,定期交由有资质单位进行清运处置。			

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 15 m²，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 $\leq 10^{-10}$ 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	按照规定，建设单位应设环保机构，负责环保设施的日常管理，监督、检查环保设施的运行和维护，制定环保管理制度，接受各级环保管理部门的监督。本项目必须全面落实各项污染防治措施，严格执行污染防治设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。 根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）文件：建设单位项目应遵循“三同时”原则，在项目建设过程中，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，项目建成运营时，建设单位应组织环保设施自主验收。 此外，根据《排污许可申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）要求，变更排污许可证，补充完善本项目相关内容，按自行监测计划要求开展自行监测。

六、结论

项目的建设符合产业政策，所采取的污染治理措施经济技术可行，措施有效，项目实施后不会对地表水环境、环境空气、声环境、土壤环境及地下水环境产生显著不利影响，不会降低区域环境功能区级别。在建设单位全面落实环评提出的各项污染防治对策措施，加强日常环保管理工作前提下，项目对环境的影响可接受，从环境保护角度分析，项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位: t/a

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	/		1.125		1.125	+1.125
	颗粒物	1.5192	/		0		1.5192	0
废水	生活污水	COD	0.768	/	0.1		0.868	+0.1
		BOD ₅	0.374	/	0.049		0.423	+0.049
		SS	0.415	/	0.054		0.469	+0.054
		NH ₃ -N	0.098	/	0.013		0.111	+0.013
		TP	0.018	/	0.002		0.02	+0.002
		动植物油	0.002	/	0.001		0.003	+0.001
		石油类	0.002	/	0.001		0.003	+0.001
一般工业 固体废物	原料废包装袋	108	/		17.6		125.6	+17.6
	废钢丝边角料	0	/		1.2		1.2	+1.2
	管材废边角料	90	/		10		100	+10
	不合格钢丝网 骨架管材	0	/		25		25	+25
危险废物	废机油	0.8	/		0.2		1	+0.2
	废活性炭	0	/		18		18	+18

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

