

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：非水溶中量元素肥料生产项目

建设单位（盖章）：云南挺你农业科技有限公司

编制日期：二〇二六年五月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	24
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	40
四、主要环境影响和保护措施.....	48
五、环境保护措施监督检查清单.....	52
六、结论.....	81

附表：

建设项目污染物排放量汇总表

附件：

附件 1 委托书

附件 2 入园批复

附件 3 营业执照

附件 4 项目投资备案证

附件 5 规划环评审查意见的函及审查意见

附件 6 项目租用厂房批复

附件 7 《引用现状检测报告》

附件 8 委托合同

附件 9 租房合同

附件 10 内部审核表

附件 11 项目工作进度表

附件 12 全文本信息公开

附图：

附图 1 建设项目地理位置示意图

附图 2 建设项目区域水系图

附图 3 项目周边关系示意图

附图 4 项目平面布置示意图

附图 5 项目在昆明市环境管控单元分类图中的位置

附图 6 项目用地规划示意图

附图 7 项目分区防渗示意图

一、建设项目基本情况

项目名称	非水溶中量元素肥料生产项目		
项目代码	2603-530115-04-01-986858		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	云南省昆明市晋宁工业区二街基地		
地理坐标	(102度31分12.676秒, 24度41分53.251秒)		
国民经济行业类别	复混肥料制造 (2624)	建设项目行业类别	二十三、化学原料和化学制品制造业 26, 45 肥料制造 262;
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 (迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批 (核准/备案) 部门 (选填)	晋宁区发展和改革局	项目审批 (核准/备案) 文号 (选填)	2603-530115-04-01-986858
总投资 (万元)	2600 万	环保投资 (万元)	48
环保投资占比 (%)	1.84	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是:	用地 (用海) 面积 (m ²)	5370
专项评价设置情况	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) 专项评价设置原则表, 本项目对照情况具体见下表: 表 1-1 专项评价设置原则表		

专项评价 的类别	设置原则	本项目情况	是否设置 专项评价
大气	排放废气含有毒有害污染物①、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标②的建设项目	本项目排放的废气不含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等，且厂界外 500 米范围内无环境空气保护目标。	否
地表水	新增工业废水直接排放项目（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	项目生产无废水产生，生活污水进入云南省双江恒泰橡胶工业有限公司公共化粪池，处理后进入二街片区污水处理厂；项目不属于直排情况，无需设置地表水专项评价	否
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量③的建设项目	本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量，不需设置环境风险专项评价	否
生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	不涉及	否
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及	否
<p>注：①废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。</p> <p>②环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>③临界量及其计量方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录 B、附录 C。</p> <p>综上，本项目无须设置专项评价。</p>			
规划 情况	规划名称：《云南晋宁产业园区总体规划（2021-2035）》		
规划 环评 影响 评价 情况	<p>（1）规划环评名称：《云南晋宁产业园区总体规划（2021-2035）环境影响报告书》</p> <p>（2）审查机关：昆明市生态环境局</p> <p>（3）审查文件名称及文号：昆明市生态环境局关于《云南晋宁产业园区总体规划（2021-2035）环境影响报告书》审查意见的函（昆环审〔2024〕4号）；</p>		

规划及环境影响评价符合性分析	<p>1、与《云南晋宁产业园区总体规划（2021-2035）》符合性分析</p> <p>根据《云南晋宁产业园区总体规划（2021-2035）》晋宁产业园的空间布局分为“一园六基地”，即晋城基地、上蒜基地、二街基地、青山基地、宝峰基地、乌龙基地等六个基地，其中二街基地的产业定位为重点发展磷化工及其精细化工产业和相关产业。</p> <p>本项目位于二街基地，项目以外购的硅钙镁粉、凹凸棒粉、硼、锌等为原料，通过物理混合加工生产复合肥料属于磷化工产业的延伸，符合二街基地产业定位。项目已取得园区管委会同意项目入园的批复（园区管委会复〔2025〕14号），文件详见附件。</p> <p>2、与《云南晋宁产业园区总体规划（2021-2035）环境影响报告书》符合性分析</p> <p>本项目与《云南晋宁产业园区总体规划（2021-2035）环境影响报告书》审查意见的符合性分析如下表：</p> <p>表 1-2 与《云南晋宁产业园区总体规划（2021-2035）环境影响报告书》审查意见符合性对比分析表</p>		
	审查意见	本项目情况	符合性
	（一）进一步做好产业优化工作，《规划》应符合《云南省“十四五”产业园区发展规划》和《昆明市“十四五”工业产业布局规划》对云南晋宁产业园区的产业定位。	本项目符合园区产业定位，已取得园区管委会同意项目入园的批复。	符合
	（二）严格落实并加快推进园区环保基础设施建设，协调配合相关部门开展区域水环境综合治理，持续改善生态环境质量。	本项目仅生活污水外排进入园区污水管网。	符合
	（三）完善园区环境管理机构及制度，建立健全区域环境风险防范和生态安全保障体系。编制园区环境风险应急预案并定期开展应急演练，保障区域环境安全。	本项目已计划开展突发环境事件应急预案的编制。	符合
	（四）青山基地、宝峰基地、上蒜基地、晋城基地、乌龙基地及二街基地东侧小部分区域位于滇池流域，部分用地不在城镇开发边界内，开发建设应符合《云南省滇池保护条例》等相关规定要求。	本项目位于城镇开发边界内，选址符合《云南省滇池保护条例》要求。	符合
	（五）严格执行《报告书》提出的环境监测计划，每半年开展一次监测，并将监测结果提交生态环境管理部门。	本项目运营期将按照自行监测计划要求落实监测要求。	符合
	（六）《规划》实施过程中涉及规划范围、期限、发展规模产业结构和功能布局等方面发生重大调整或者修订的，应重新编制环境影响报	本项目不涉及。	符合

告书。《规划》实施后，园区应当及时组织环境影响跟踪评价，并将评价结果报相关生态环境部门。			
<p>本项目与《云南晋宁产业园区总体规划（2021-2035）环境影响报告书》中对入驻项目要求的符合性分析如下表：</p> <p>表 1-3 与《云南晋宁产业园区总体规划（2021-2035）环境影响报告书》中对入驻项目要求的对比分析表</p>			
类型	内容	本项目情况	符合性
准入条件	<p>1.禁止发展产业</p> <p>(1) 国家明令淘汰或限制的工艺落后、污染严重的产业。</p> <p>(2) 资源综合利用率低，产生废物量大且接近期技术水平不能综合利用的行业。不符合规划产业定位的产业，不符合“云南省昆明市生态环境分区管控动态更新成果”的产业，清洁生产水平不能达到国内先进或者以上的产业。</p>	<p>(1) 本项目不属于国家明令淘汰或限制的工艺落后、污染严重的产业。</p> <p>(2) 本项目不属于资源综合利用率低，产生废物量大且接近期技术水平不能综合利用的行业。本项目符合规划产业定位。</p> <p>(3) 本项目符合“云南省昆明市生态环境分区管控动态更新成果”要求。据建设单位介绍，本项目将按照《复合肥料行业绿色工厂评价要求》（HG/T6199-2023）的要求进行设计建设，项目采购的生产设备和使用的生产工艺均可达国内先进水平，预期项目建成后其清洁生产水平可以达到国内先进或者以上。</p>	符合
	<p>(1) 清洁生产水平是否达到国内先进或者以上；</p> <p>(2) 主要污染物排放量是否满足总量控制要求；</p> <p>(3) 入园产业是否体现循环经济效益，是否对园区现有企业起到消化作用，入园企业本身对环境的影响是否小，污染治理措施是否满足相关要求。</p>	<p>(1) 据建设单位介绍，本项目将按照《复合肥料行业绿色工厂评价要求》（HG/T6199-2023）的要求进行设计建设，项目采购的生产设备和使用的生产工艺均可达国内先进水平，预期项目建成后其清洁生产水平可以达到国内先进或者以上。</p> <p>(2) 经环评计算，本项目排放污染物可以满足总量控制要求。</p> <p>(3) 本项目属于园区内磷化工产业的延伸，对园区现有企业起到消化作用。项目运营期排放的各项污染物经过治理均可实现达标排放，对环境影响较小，污染治理措施满足相关要求。</p>	符合
引	(1) 符合国家及云南省相关产业	本项目的产业类型、工艺、	符合

进 原 则	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及云南省相关产业政策要求。	规划、产品均符合国家及云南省产业政策要求。		
	(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。	据建设单位介绍，本项目将按照《复合肥料行业绿色工厂评价要求》（HG/T6199-2023）的要求进行设计建设，项目采购的生产设备和使用的生产工艺均可达国内先进水平，预期项目建成后其清洁生产水平可以达到国内先进或者以上。	符合	
	(4) 环境友好原则：引进的项目应符合环境友好的原则，优先引进无污染或少污染企业。	本项目属于环境友好型企业，污染物排放量较少，对环境的影响较小。	符合	
<p>本项目与《云南晋宁产业园区总体规划（2021-2035）环境影响报告书》中提出的准入清单符合性分析如下表：</p> <p>表 1-4 与《云南晋宁产业园区总体规划（2021-2035）环境影响报告书》提出的准入清单符合性分析表</p>				
	类型	内容	本项目情况	符合性
空 间 布 局		1.执行“云南省昆明市生态环境分区管控动态更新成果”及晋宁区生态环境准入清单要求。	本项目位于“云南晋宁产业园区重点管控单元”，符合晋宁区生态环境准入清单要求。	符合
		2.严禁“十小”企业进入园区；加快产业结构转型升级，逐步淘汰和限制耗水量大、水污染物排放量大的行业和产品。	本项目不属于“十小”企业，不属于耗水量大、水污染物排放量大的行业。	
		3.涉及大气环境受体敏感重点管控区原则上禁止新建、扩建排放大气污染物的建设项目；现有产生大气污染物的工业企业应持续开展节能减排，大气污染严重的工业企业限期关停或逐步迁出。	本项目周边无大气环境敏感目标。	
		4.青山基地大部分区域及其余 5 个基地涉及大气环境高排放重点管控区，园区涉及大气环境高排放区重点控制区按大气环境高排放区重点控制区管控要求进行管控。禁止引进国家现行产业政策明令禁止或淘汰的产业及工艺，以及排污量较大、污染控制难度大，不符合园区大气总量控制原则、园区规划的项目。列入整合搬迁类的项目，要按照产业发展规模化、现代化的原则，搬迁至工业园区并实施升级改造。严格执行《产业结构调整指导目录》要求。	本项目符合园区大气总量控制原则、园区规划。	符合
		5.水环境工业污染重点管控区按相关管控要求进行规划管控。要求划定为工业源重点管控区的水体水质尽量保持在Ⅳ类及以	本项目无工业废水外排，生活污水经自建的化粪池处理达标后	符合

		上。对未达标区域新建、改建和扩建项目提出倍量削减要求，部分区域实施限批；加快产业结构转型升级，实施工业企业退城进园；工业园区配备完善的雨污分流管网，工业废水尽量回用或达标排放，提高工业用水重复利用率，提升清洁化水平。	外排进入园区污水管网，最终进入二街镇生活污水处理厂。	
		6.禁止在村庄、居民区和学校等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。工业用地与周边居民区应设置绿化隔离带，留出必要的防护距离。对未利用地应当予以保护，不得污染和破坏。	本项目周边无村庄、居民区、学校。	符合
		7.优化调整产业结构，引进企业需满足本轮产业定位要求，对于现状及规划近期拟入驻企业中不满足产业定位的，逐步退出、腾挪发展空间，或引导搬迁至与产业定位相符的其他基地或兼并重组；集约土地资源，合理产业布局，使土地利用效益最大化。	本项目符合园区产业定位。	符合
		8.把晋城基地的孔隙水和裂隙水分布区划分为引导开发区，其面积约为 7.43km ² 。引导开发区为可引导开发的区域，入驻企业仍须做好厂区的污染防渗措施。推动低碳产业发展，按照增加碳汇，减少碳源的原则，限制落后的高耗能、高污染产业发展，在辅助产业中引入低能耗、低排放的产业，发挥园区产业链共享能源以及污染物治理的独特优势，建设良好的产业链，实现经济与能源一体化的目标。	本项目不在晋城基地。	符合
		9.规划范围涉及滇池流域，开发建设应符合《云南省滇池保护条例》要求。	本项目符合《云南省滇池保护条例》。	符合
	污染物排放管控	1.坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展，严把园区高耗能、高排放项目准入关口，严格落实污染物排放区域削减要求，对不符合规定的项目坚决停批停建。	本项目不涉及高能耗高排放。	符合
		2.化工、建材等“两高”行业应严格落实《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》等文件要求。入驻企业应采用先进的生产工艺、装备、清洁能源与原料，从源头上控制污染物的产生；采用先进高效的污染防治措施，做好大气污染物的减排工作。	本项目不属于“两高”行业，本项目采用的工艺、设备、能源均能从源头控制污染物产生，项目采用高效污染防治措施。	符合
		3.禁止任何生产废水和生活污水直接排入地表水体，废水达到园区污水处理厂纳管标准后，经污水管网收集排入园区污水处理厂处理；园区禁止企业无排污许可证或者违反排污许可证的规定向水体排放废水、污水。	本项目不涉及生产废水、生活污水直接排入地表水体。	符合
		4.严格限制向大气排放未经处理的废气和粉尘的企业入驻园区，废气排放不得超过规定的排放标准。	本项目不会向大气排放未经处理的废气和粉尘，废气可达标排	符合

			放。	
		5.严格按照产业园区地下水环境红线划分及区域布局建议,做好地下水污染防治。入驻项目施工前应开展地下水环境现状调查,调查项目区地下水补给、径流、排泄情况,以及岩溶发育情况;入驻企业须做好厂区的污染防渗措施。	本项目危险废物贮存间按照重点防渗区设置,做好防渗措施。	符合
		6.大力发展循环经济,强化技术创新,控制和减少污染物排放。推进各类园区循环化改造、规范发展和提质增效;大力推进企业清洁生产;开展集中整治,限期进行达标改造,减少工业集聚区污染;建设集中供热设施,积极推广集中供热。	本项目不涉及。	符合
环境 风险 防 控		1.强化入园企业地下水污染防治措施:做好厂区的分区防渗措施、维护及管理、建立地下水跟踪监测体系、建立企业风险事故应急预案和应急监测体系;对化学品生产企业、危险废物处置企业工业集聚区及其周边地区实施严格监控。	本项目已加强环境风险防控措施。	符合
		2.建立园区危险废物重点监管单位清单,推进危险废物规范化环境管理,强化危险废物全过程环境监管。	本项目不涉及。	符合
		3.入驻企业生产区须“雨污分流”,并完善排污管网,所有废水必须处理后回用或达标排入园区污水管网,严禁废水事故外排;对企业原料堆存场地、车间、污水处理设施需进行地面硬化,对于油料贮存库必须采取防渗措施;处理设施确保稳定运行;加强企业内部环境风险三级防护措施,对涉风险的生产和储存设施设置围堰防护。	本项目实施雨污分流,无工业废水外排。	符合
		4.固废堆存场应按照各固废属性鉴别结果按相关要求防渗,同时设置防雨淋、防流失设施,并在四周设置地沟收集跑冒滴漏,防止雨水对固废侵蚀造成地下水污染;危废临时储存设施的选址、防渗设计等应严格遵守《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的规定,并交由有资质的单位处置。	本项目危险废物贮存间按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求建设,运营期产生的危险废物交由有资质的单位清运处置。	符合
		5.强化企业环境风险防范设施建设和运行监管,制定突发环境事件应急预案,建立企业隐患排查整治常态化监管机制;加强企业环境应急预案与园区综合环境应急预案的衔接,加强区域应急物资调配管理,组织园区范围内的环境安全隐患排查、应急培训和演练,构建区域环境风险联控机制。建立企业一园区一区域环境风险防控体系,健全应急响应联动机制,强化预警能力建设,严格落实环境风险应急与防范措施,编制园区环境风险应急预案并加	本项目已将编制突发环境事件应急预案纳入计划,在项目正式投产之前完成突发环境事件应急预案的编制和备案工作。	符合

		强演练，保障区域环境安全。		
		6.规划布局中注意与村庄规划发展区保持必要的环境防护距离。邻近居民集中区不宜布置重大环境风险源。	本项目周边无村庄。	符合
资源开发利用要求		1.单位工业增加值新鲜水耗近期不得高于20m ³ /万元、远期不得高于8m ³ /万元，单位工业增加值废水排放量近期不高于10吨/万元、远期不高于7吨/万元。完善中水回用设施，园区中水回用率近期提高到40%以上，远期达50%以上。现有企业应积极进行环保升级改造，提高工业用水重复利用率。	本项目生产中用水量很少，无工业废水外排。	符合
		2.根据园区产业发展定位和发展目标，按时序、有步骤落实好园区给排水设施、再生水设施、煤气工程、电力工程、环卫工程、综合管廊等基础设施建设。	本项目不涉及。	符合
		3.引进项目的生产工艺、设备、污染物排放和资源利用等，应达到清洁生产国内先进水平；以及单位产品能耗、污染物排放和资源利用效率等均需达到同行业国内先进水平。推进技术研发型、创新型产业发展，提升产业的技术水平和园区的绿色循环化水平。	据建设单位介绍，本项目将按照《复合肥料行业绿色工厂评价要求》（HG/T6199-2023）的要求进行设计建设，项目采购的生产设备和使用的生产工艺均可达国内先进水平，预期项目建成后其清洁生产水平可以达到国内先进或者以上。	符合
其他符合性分析	<p>（一）产业政策符合性分析</p> <p>查阅《产业结构调整指导目录（2024年本）》本项目不属于不在限制类、淘汰类之列，也不在鼓励类之列，属于“允许类”，符合国家和地方产业政策。</p> <p>（二）与《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023年）》符合性分析</p> <p>表 1-5 与《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023年）》符合性分析表</p>			
	类别	要求	本项目情况	符合性
	生态保护红线	根据《关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》的要求，生态保护红线内自然保护区核心区外，禁止开发性、生产性建设活动，仅允许部分对生态功能不造成破坏的有限人为活动。	根据“昆明市晋宁区自然资源局关于《云南晋宁产业园区管理委员会关于协助核对云南晋宁产业园区总体规划（2021—2035年）规划范围‘三区三线’关系的函》的复函”，晋宁产业园区整体规划范围都不涉及生态红线、基本农田等，在城镇开发边界之内，本项目用地范围在晋宁产业园	符合

			区之内，也不涉及生态红线、基本农田等。	
环境质量底线	到 2025 年，昆明市地表水国控断面达到或好于Ⅲ类水体比例应达到 81.5%，45 个省控断面达到或好于Ⅲ类水体比例应达到 80%，劣 V 类水体全面消除，县级及以上集中式饮用水源地水质达标率 100%；空气质量优良天数比率达 99.1%，细颗粒物（PM2.5）浓度不高于 24 微克/立方米，重污染天数为 0；全市土壤环境质量总体保持稳定，局部稳中向好，受污染耕地安全利用率不低于 90%，重点建设用地安全利用得到有效保障。		本项目运营期无工业废水外排，对地表水环境的影响较小。本项目运营期排放的废气污染物主要是颗粒物，经布袋除尘器处理后可达标排放，对空气环境影响较小。	符合
资源利用上线	到 2025 年，按照国家、省、市有关要求和规划，按时完成全市用水总量、用水效率、限制纳污“三条红线”水资源上限控制指标；按时完成耕地保有量、基本农田保护面积、建设用地总规模等土地资源利用上限控制指标；按时完成单位 GDP 能耗下降率、能源消费总量等能源控制指标；矿产资源开采与保护达到预期目标；河湖岸线资源管控达到相关要求。		本项目采用的设备都是先进的节能型设备，使用的能源主要是电能和天然气，都属于清洁能源。	符合
生态环境准入清单	经查询项目用地范围涉及“云南晋宁产业园区重点管控单元”，项目与生态环境准入清单的对比详见表 1-6、表 1-7；			符合
项目用地范围涉及“云南晋宁产业园区重点管控单元”查询截图如下：				

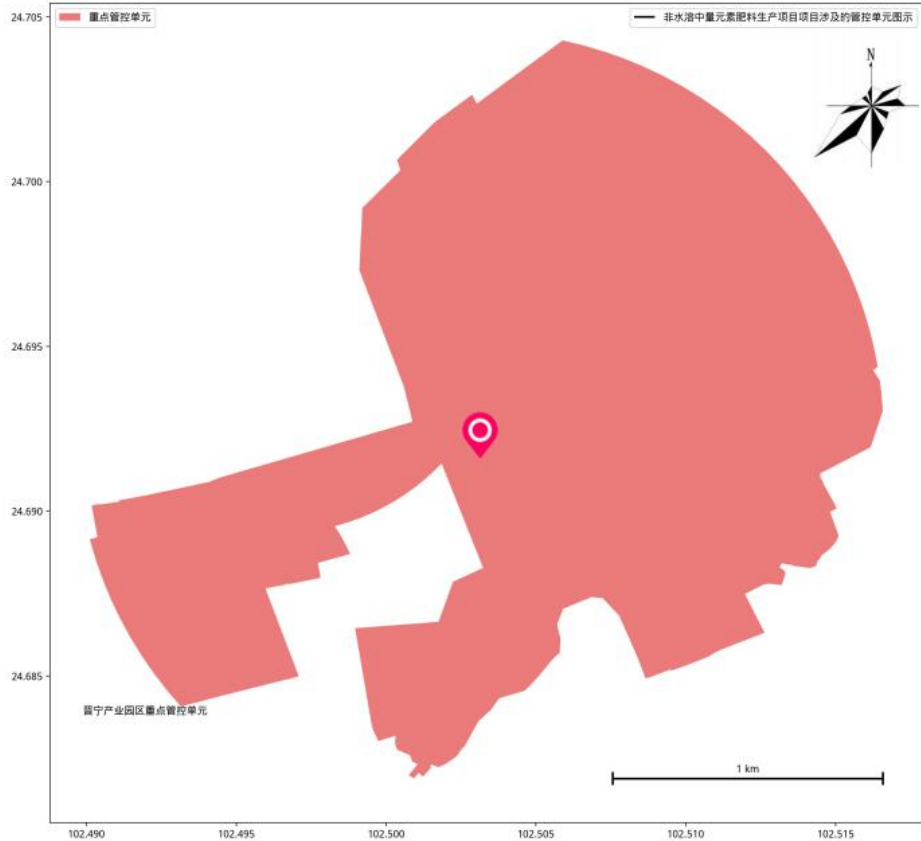


图 1-1 生态环境分区分管方案查询结果图

项目与涉及的管控单元准入要求对比如下：

表 1-6 涉及的区域管控要求对比表

序号	区域	准入要求	本项目情况	符合性判断
1	昆明市	<p>(一) 空间布局约束</p> <p>1.根据《昆明市国土空间总体规划（2021—2035 年）》进行空间管控。</p> <p>2.牛栏江流域内，严格按照《云南省牛栏江保护条例》相关要求对水环境进行分区管控。</p> <p>3.滇池流域内，严格按照《云南省滇池湖滨生态红线及湖泊生态黄线“两线”划定方案》相关要求进行分区管控。</p> <p>4.阳宗海流域内，严格按照《云南省阳宗海湖滨生态红线及湖泊生态黄线“两线”划定方案》相关要求进行分区管控。</p>	<p>1.项目位于晋宁产业园区内，用地符合《昆明市国土空间总体规划（2021—2035 年）》要求；</p> <p>2.项目不涉及牛栏江流域；</p> <p>3.项目不涉及滇池湖滨生态红线及湖泊生态黄线“两线”范围；</p> <p>4.项目不涉及阳宗海流域；</p>	符合

		<p>(二) 污染物排放管控</p> <p>1.到 2025 年,昆明市地表水国、省控断面达到或好于Ⅲ类水体比例应达到 81.5%;滇池草海水质稳定达到Ⅳ类、外海水质达到Ⅳ类(COD≤40mg/L),阳宗海水质稳定达到Ⅲ类水标准,县级及以上集中式饮用水水源地水质达标率 100%。化学需氧量重点工程减排量 10243t,氨氮重点工程减排量 1009t。</p> <p>2.到 2025 年,昆明市环境空气质量优良天数比例应达到 99.1%,城市细颗粒物(PM2.5)平均浓度应达到 24μg/m3;氮氧化物重点工程减排量 2237 t,挥发性有机物重点工程减排量 168 4t。</p> <p>3.2025 年底前,全面完成钢铁企业超低排放改造。持续开展燃煤锅炉整治,推进每小时 65 蒸吨以上的燃煤锅炉超低排放改造。燃气锅炉推行低氮燃烧,氮氧化物排放浓度不高于 50 毫克/立方米。重点涉气排放企业逐步取消烟气旁路,因安全生产无法取消的,安装在线监管系统。</p> <p>4.建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系,实施 VOCs 排放总量控制。</p> <p>5.推进农业废弃物综合利用,2025 年底前综合利用率达到 90%以上。</p> <p>6.滇池流域:2025 年底前,完成流域内城镇雨污分流改造,城镇污水收集率达 95%以上,农村生活污水收集处理率达 75%以上,畜禽粪污综合利用率达 90%以上,城市生活垃圾处理率达 97%以上,实现农村生活垃圾分类投放、统一运输、集中处理。</p> <p>7.阳宗海流域:推进农业废弃物综合利用,2025 年底前农作物综合利用率达 90%以上,畜禽粪污综合利用率达 96%以上,农膜回收利用率达 85%以上。2025 年底前,完成流域内城镇雨污分流改造,城镇污水收集率达 95%以上,农村生活污水收集处理率达 75%以上,畜禽粪污综合利用率达 90%以上,城镇生活垃圾处理率达 97%以上,实现农村生活垃圾分类投放、统一运输、集中处理。</p> <p>8.督促指导磷石膏产生企业配套建设(或委托建设)相应能力的磷石膏无害化处理设施,采用水洗、焙烧、浮选、中和等技术对磷石膏进行无害化</p>	<p>1.项目运营期无工业废水外排,生活污水经化粪池处理达标后排入园区污水管网;</p> <p>2.项目运营期产生的废气污染物主要是颗粒物,拟采用布袋除尘器治理,可有效减轻颗粒物对环境空气的影响;</p> <p>3.项目不涉及钢铁行业,项目天然气锅炉配套有低氮燃烧器,项目不涉及烟气旁路;</p> <p>4.项目不涉及 VOCs 废气;</p> <p>5.项目不涉及农村废弃物综合利用;</p> <p>6.项目生活污水经化粪池处理达标后可排入园区污水管网,项目生活垃圾委托当地环卫部门清运处置;</p> <p>7.项目不涉及阳宗海流域,不涉及磷石膏;</p>	符合
--	--	---	---	----

		<p>处理，确保在 2025 年新产生磷石膏实现 100%无害化处理，从根本上降低磷石膏污染隐患。无害化处理后暂时不能利用的磷石膏，应当按生态环境、应急管理要求依法依规安全环保分类存放。</p> <p>9.推动昆明市磷石膏综合利用率 2023 年达到 52%，2024 年达到 64%，2025 年确保达到 73%，力争达到 75%；到 2025 年底，中心城区污泥无害化处置率达到 95%以上，县城污泥无害化处置率达到 90%以上。</p>		
		<p>(三) 环境风险防控</p> <p>1.加大放射性物质、电磁辐射、危险废物、医疗废物、尾矿库渣场、危险化学品、重金属等风险要素防控力度，全过程监控风险要素产生、使用、储存、运输、处理处置，实现智能化预警与报警，有效降低各类环境风险。</p> <p>2.针对持久性有机污染物、内分泌干扰物等新污染物，制定实施新污染物治理行动方案，开展新污染物筛查与评估，建立清单，开展化学物质生产使用信息调查，实施调查监测和环境风险评估。</p> <p>3.开展重点区域、重点领域环境风险调查评估，加强源头预防、过程管控、末端治理；建设环境应急技术库和物资库，推动各地更新扩充应急物资和防护装备，提升环境应急指挥信息化水平，完善环境应急管理体系。</p> <p>4.开展“千吨万人”农村饮用水水源保护区环境风险排查整治，加强农村水源水质监测。</p> <p>5.以涉危险废物、涉重金属企业为重点，合理布设生产设施，强化应急导流槽、事故调蓄池、雨污总排口应急闸坝等事故排水收集截留设施，以及传输泵、配套管线、应急发电等事故水输送设施等建设，合理设置消防事故水池和雨水监测池。</p> <p>6.严格新（改、扩）建尾矿库环境准入，健全尾矿库环境监管清单，加强尾矿库分类分级环境监管。严格落实《云南省尾矿库专项整治工作实施方案》。</p>	<p>1.项目运营期产生的危险废物主要是废机油等，委托资质单位清运处置；</p> <p>2.项目不涉及持久性有机污染物排放；</p> <p>3.项目将按照《突发环境事件应急预案》的要求配置应急物资，建设风险应急体系；</p> <p>4.项目不涉及千吨万人农村饮用水源保护区；</p> <p>5.项目危险废物贮存间为重点防渗区，配套了相应的风险防范措施；</p> <p>6.项目不涉及尾矿库；</p>	符合

		<p>(四) 资源开发效率要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.到 2025 年,基本建成与经济社会高质量发展 and 生态文明建设要求相适应、与由全面建成小康社会向基本实现现代化迈进起步期相协同的水安全保障体系。 2.节水型生产和生活方式初步建立,用水效率和效益显著提高,全社会节水意识明显增强,新时代节水型社会基本建成。全市用水总量控制在 35.48 亿 m³ 以内,万元 GDP 用水量较 2020 年下降 10%,万元工业增加值用水量较 2020 年下降 10%,农田灌溉水有效利用系数提高到 0.55 以上。 3.万元工业增加值用水量≤30(立方米/万元)。 1.2025 年底前,全市单位地区生产总值能源消耗较 2020 年下降 14%,能源消费总量得到合理控制。 2.单位 GDP 能源消耗累计下降 23.6%,不低于省级下达目标。 3.对照国家有关高耗能行业重点领域能效标杆水平,实施钢铁、有色金属、冶炼等 17 个高耗能行业节能降碳改造升级,加快提升重点行业、企业能效水平。 4.加强节能监察和探索用能预算管理,实施电机、变压器等重点用能设备能效提升三年行动,推广先进节能技术。 5.到 2025 年,钢铁行业全面完成超低排放改造。 6.加快推进有色、化工、印染、烟草等行业清洁生产和工业废水资源化利用。 7.到 2025 年,全市新建大型及以上数据中心绿色低碳等级达到 4A 以上,电源使用效率(PUE)达到 1.3 以下,逐步组织电源使用效率超过 1.5 的数据中心进行节能降碳改造。 8.“十四五”期间,全市规模以上工业单位增加值能耗下降 14.5%,万元工业增加值用水量下降 12%。 9.到 2025 年,通过实施节能降碳提升工程,钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃、炼油、乙烯、合成氨、电石等重点行业产能和数据中心达到能效标杆水平的比例超过 30%。 10.公共机构单位建筑面积碳排放量比 2020 年下降 7%。 11.非化石能源消费占一次能源消费 	<ol style="list-style-type: none"> 1.项目的建设可提供高效复混肥产品,提高农业产品产量,符合资源开发利用要求; 2.项目运营期用水量很少,属于节水型企业; 3.项目不涉及其他条款; 	符合
--	--	---	---	----

		<p>比重达到 40%以上，完成省级下达目标。</p> <p>12.单位 GDP 二氧化碳排放累计下降 23%，不低于省级下达目标。</p> <p>13.严把新上项目的碳排放关，严格环境影响评价审批，加强固定资产投资项目节能审查，推动新建“两高一低”项目能效水平应提尽提。</p> <p>14.以六大高耗能行业为重点，全面梳理形成拟建、在建、存量“两高一低”项目清单，实行清单管理、分类处置、动态监控。加强“两高一低”项目全过程监管，严肃查处不符合政策要求、违规审批、未批先建、批建不符、超标用能排污的“两高一低”项目。</p> <p>15.加快淘汰落后和低端低效产能退出。</p> <p>16.指导金融机构加强“两高一低”项目贷前审核。</p>		
--	--	---	--	--

表 1-7 环境管控单元准入要求对比表

序号	管控单元编码	管控单元名称	准入要求	本项目情况	符合性
1	ZH5301152000 1	云南晋宁产业园区重点管控单元	<p>(一) 空间布局约束</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>3.晋城片区禁止发展有色冶金行业。</p>	<p>1.本项目属于精细磷化工产业的延伸，符合园区产业规划；</p> <p>2.本项目不属于大气污染和噪声污染严重的产业；</p> <p>3.本项目不涉及有色冶金行业；</p>	符合
			<p>(二) 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。</p>	<p>本项目排放的废气污染物主要是颗粒物，经布袋除尘器治理后可达标排放，对空气环境的影响较小；</p>	符合
			<p>(三) 环境风险防范</p>	<p>1.本项目运营期产生的</p>	符

			<p>控</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>危险废物经规范收集后委托有资质的单位清运处置；</p> <p>2.本项目运营严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求对危废管理；</p>	合
			<p>（四）资源开发效率要求</p> <p>禁止新建、扩建采用非清洁能源的项目和设施。</p>	<p>本项目使用天然气作为燃料，属于清洁能源；</p>	符合

（三）与《云南省大气污染防治条例》符合性分析

项目与《云南省大气污染防治条例》符合性分析如下：

表 1-8 与《云南省大气污染防治条例》符合性分析表

相关内容	本项目情况	符合性
第八条：企业事业单位和其他生产经营者应当采取有效措施，防止、减少大气污染，对所造成的损害依法承担责任。	本项目采用布袋除尘器治理粉尘废气，本项目天然气锅炉配套了低氮燃烧器。	符合
第九条：按照国家有关规定依法实行排污许可管理的单位，应当取得排污许可证，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。	本项目在建成投产之前将按照《排污许可管理条例》的要求办理排污许可证。	符合
第十四条：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。	本项目在设计建设过程中将设置规范化的排放口。	符合
第二十一条：钢铁、有色金属、建材、石油、炼焦、化工、铁合金、火电等工业企业以及燃煤锅炉使用单位应当按照规定配套建设、使用和维护除尘、脱硫、脱硝等装置。	本项目不涉及。	符合

（四）与《云南省滇池保护条例》符合性分析

项目与《云南省滇池保护条例》符合性分析如下表：

表 1-9 项目与《云南省滇池保护条例》符合性分析表

相关内容	本项目情况	符合性
第六条滇池保护应当划定湖滨生态红线和湖泊生态黄线。湖滨生态红线和湖泊生态黄线由昆明市人民政府按照规定划定，报省人民政府同意后实施。湖滨生态红线是指具有生态功能的湿地、林地、草地、耕地、未利用地等湖滨空间的管控边界线。湖泊生态黄线是指实现湖泊生态扩容增量、维持生态系统稳定的缓冲空间管控边界线。	本项目不涉及湖滨生态红线和湖泊生态黄线。	符合
第二十六条绿色发展区应当控制开发利用强度、调整开发利用方式、实现流域保护和开发利用协调发展，以提升生态涵养功能、促进富民就业为重点，建设生态特色城镇和美丽乡村，构建绿色高质量发展的生产生活方式。严禁审批高污染、高耗水、高耗能项目，禁止在绿色发展区内新建、改建、扩建造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、炼汞、电镀、化肥、农药、石棉、水泥、玻璃、冶金、火电等项目，以及直接向入湖河道排放氮、磷污染物的工业项目和严重污染环境、破坏生态的其他项目。现有高污染、高耗水、高耗能项目应当全部迁出滇池流域。严格管控建设用地总规模，推动土地集约高效利用。	本项目不涉及禁止在绿色发展区建设的项目。	符合
第三十七条滇池流域实行排污许可管理制度，昆明市生态环境主管部门负责排污许可的监督管理。依照法律规定实行排污许可管理的企业事业单位和其他生产经营者，应当依法申请取得排污许可证，未取得排污许可证的，不得排放污染物；需要填报排污登记表的，应当依法填报有关排污信息。	项目投产之前将按照《排污许可管理条例》的要求办理排污许可证。	符合

（五）与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》符合性

表 1-10 与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》对比表

指南要求	本项目	符合性
（一）禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的项目。 过长江通道项目。	本项目不涉及码头。	符合
（二）禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜核心区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜区资源保护无关的项目。	本项目不涉及自然保护区和风景名胜区。	符合
（三）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。	本项目不涉及饮用水源保护区。	符合

<p>(四) 禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿, 以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。</p>	<p>本项目不涉及水产种质资源保护区、湿地公园。</p>	<p>符合</p>
<p>(五) 禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。</p>	<p>本项目不涉及长江流域河湖岸线。</p>	<p>符合</p>
<p>(六) 禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。</p>	<p>本项目不涉及长江干支流及湖泊。</p>	<p>符合</p>
<p>(七) 禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。</p>	<p>本项目不涉及及捕捞。</p>	<p>符合</p>
<p>(八) 禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库, 以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。</p>	<p>本项目不涉及化工园区和化工项目。</p>	<p>符合</p>
<p>(九) 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。</p>	<p>本项目不涉及高污染项目。</p>	<p>符合</p>
<p>(十) 禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。</p>	<p>本项目不涉及落后产能项目。</p>	<p>符合</p>
<p>(六) 与《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则(试行)(2022年版)》的符合性分析</p> <p>项目与《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则(试行)(2022年版)》的符合性分析如下表:</p> <p>表 1-11 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)》符合性分析表</p>		
<p>具体要求</p>	<p>本项目情况</p>	<p>符合性</p>
<p>一、禁止新建、改建和扩建不符合《全国内河航道与港口布局规划》等全国港口规划和《昭通市港口码头岸线规划(金沙江段 2019 年—2035 年)》《景洪港总体规划(2019—2035 年)》等州(市)级以上港口布局规划以及港口总体规划的码头项目。</p>	<p>本项目不涉及及码头。</p>	<p>符合</p>

<p>二、禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止建设与自然保护区保护方向不一致的旅游项目。禁止在自然保护区内进行开矿、采石、挖沙等活动。禁止在自然保护区的核心区和缓冲区内建设任何生产设施，禁止在自然保护区的实验区内建设污染环境、破坏资源或者景观的生产设施。</p>	<p>本项目不涉及自然保护区。</p>	<p>符合</p>
<p>三、禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。禁止在风景名胜区内进行开山、采石、开矿、开荒、修坟立碑等破坏景观、植被和地形地貌的活动以及修建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品的设施；禁止在风景名胜区内设立开发区和在核心景区内建设宾馆、会所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的投资建设项目。</p>	<p>本项目不涉及风景名胜区。</p>	<p>符合</p>
<p>四、禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的投资建设项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。</p>	<p>本项目不涉及饮用水水源保护区。</p>	<p>符合</p>
<p>五、禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围湖造地或围填海等投资建设项目。禁止擅自征收、占用国家湿地公园的土地；禁止在国家湿地公园内挖沙、采矿，以及建设度假村、高尔夫球场等任何不符合主体功能定位的投资建设项目。</p>	<p>本项目不涉及水产种质资源保护区。</p>	<p>符合</p>
<p>六、禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在金沙江岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在金沙江干流、九大高原湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。</p>	<p>本项目不涉及长江流域河湖岸线。</p>	<p>符合</p>
<p>七、禁止在金沙江干流、长江一级支流建设除党中央、国务院、国家投资主管部门、省级有关部门批复同意以外的过江基础设施项目；禁止未经许可在金沙江干流、长江一级支流、九大高原湖泊流域新设、改设或扩大排污口。</p>	<p>本项目不涉及金沙江干流、长江一级支流。</p>	<p>符合</p>
<p>八、禁止在金沙江干流、长江一级支流、水生生物保护区和长江流域禁捕水域开展天然渔业资源生产性捕捞。</p>	<p>本项目不涉及生产性捕捞。</p>	<p>符合</p>
<p>九、禁止在金沙江干流，长江一级支流和九大高原湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在金沙江干流岸线三公里范围内和长江一级支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。</p>	<p>本项目不涉及新建、扩建化工园区和化工项目。</p>	<p>符合</p>
<p>十、禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸行业中的高污染项目。</p>	<p>本项目不涉及高污染项目。</p>	<p>符合</p>

<p>十一、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。</p>	<p>本项目不涉及新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。</p>	<p>符合</p>
<p>二、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，依法依规关停退出能耗、环保、质量、安全不达标产能和技术落后产能。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能、高排放项目，推动退出重点高耗能行业“限制类”产能。禁止建设高毒高残留以及对环境影响大的农药原药生产装置，严控尿素、磷铵、电石、焦炭、黄磷、烧碱、纯碱、聚氯乙烯等行业新增产能。</p>	<p>本项目不涉及新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。</p>	<p>符合</p>

(七) 与《昆明市大气污染防治条例》相符性分析

表 1-12 与《昆明市大气污染防治条例》相符性分析

相关要求	项目情况	符合性
<p>禁止排放超过排放标准或者超过重点大气污染物排放总量控制指标的大气污染物。排放大气污染物的企业事业单位和其他生产经营者应当加强精细化管理，严格按照有关规定，配套建设、使用和维护大气污染防治装备。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。</p>	<p>本项目运营产生的废气主要是粉尘，经过布袋除尘器处理后可达标排放。</p>	<p>符合</p>
<p>下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取高效处理措施减少废气排放：（一）石油炼制及有机化学品、合成树脂、合成纤维、合成橡胶等行业；（二）制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料加工等行业；（三）汽车、家具、集装箱、电子产品、工程机械等行业；（四）塑料软包装印刷、印铁制罐等行业；（五）其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。</p>	<p>本项目生产的产品不包含挥发性有机物，产品均符合质量标准要求。</p>	<p>符合</p>
<p>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。工业涂装企业应当使用低挥发性有机物含量的涂料，并建立台账，记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量。台账保存期限不得少于 3 年。</p>	<p>本项目生产的产品不包含挥发性有机物，产品均符合质量标准要求。</p>	<p>符合</p>

(八) 与《关于做好“三磷”建设项目环境影响评价与排污许可管理工作的通知》符合性分析

表 1-13 与《关于做好“三磷”建设项目环境影响评价与排污许可管理工作的通知》符合性分析表

序号	内容	本项目情况	符合性
----	----	-------	-----

1	(一) 优化产业规划布局, 严格项目选址要求。新建、扩建磷化工项目应布设在依法合规设立的化工园区或具有化工定位的产业园区内, 所在化工园区或产业园区应依法开展规划环境影响评价工作, 并与所在省(区、市)生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单成果做好衔接, 落实相应管控要求。	本项目不属于磷化工项目。本项目符合园区产业定位。	符合
2	(二) 严格总磷排放控制, 规范区域削减替代要求。地方生态环境部门应以环境质量改善为核心, 严格总磷等主要污染物区域削减要求。建设项目所在水环境控制单元或断面总磷超标的, 实施总磷排放量 2 倍或以上削减替代。	本项目无工业废水外排。	符合
3	(三) 严格建设项目环评审批, 强化环境管理要求。地方生态环境部门应按照相关环境保护法律法规、标准和技术规范等要求审批“三磷”建设项目环评文件, 并在审批过程中对相应环境保护措施提出严格要求。	本项目严格按照生态环境部门的要求落实各项环保措施。	符合
(九) 与《长江“三磷”专项排查整治技术指南》符合性分析			
表 1-14 与《长江“三磷”专项排查整治技术指南》符合性分析表			
序号	内容	本项目情况	符合性
1	指南中介绍了磷矿、磷化工企业(磷肥企业、含磷农药企业、黄磷企业)、磷石膏库行业环境问题类型, 分析了现场排查要点、整治要点和要求。	本项目不属于磷矿、磷化工企业(磷肥企业、含磷农药企业、黄磷企业)、磷石膏库行业之列。	符合
2	指南中罗列了磷矿、磷化工企业、磷石膏库等的排查要点和整治要点。	本项目不属于磷矿、磷化工企业、磷石膏库企业, 项目无工业废水外排。	符合
(十) 与《长江流域(云南段)总磷污染控制方案》对比分析			
表 1-15 与《长江流域(云南段)总磷污染控制方案》对比分析表			
序号	内容	本项目情况	符合性
1	1.推动磷矿资源集约高效利用。优化矿产资源开发布局, 严格管控采矿活动, 严格控制总磷超标流域范围内磷矿探矿权及采矿权核发, 健全九大高原湖泊保护区内矿业权退出机制。	本项目不涉及。	符合

2	2.优化调整涉磷产业布局。依托矿产资源和现有产业格局，打造磷化工产业集群，推动长江流域磷化工及磷化工产业链上下游企业向安宁产业园区、禄丰产业园区、镇雄产业园区、会泽者海化工园区、宣威羊场化工园区等化工园区集中布局，新建、扩建磷化工项目必须布设在化工园区内，严格落实区域生态环境分区管控方案、生态环境准入清单及长江经济带负面清单要求。	本项目符合园区产业定位。	符合
3	3.推动涉磷产业升级改造。优化涉磷产品结构，在保障磷肥生产的同时，推动磷化工产业向精细化、高端化升级，大力发展医药级、电子级、食品级精细磷化工产品，积极发展高端水溶肥、特种功能性肥料等新型肥料，加大新材料领域的磷化物、磷酸盐产品等开发和生产。	本项目不涉及磷肥生产。	符合
4	1.强化“三磷”企业污染防控。严格落实排污许可证制度，严控废水总磷排放浓度和排放总量，新增总磷排放的磷矿及磷化工企业，所在断面总磷超标的，实施总磷排放量2倍或以上削减替代。	本项目无工业废水外排，生活污水经处理达标后排入园区污水管网。	符合

（十一）与《昆明市“十四五”生态环境保护规划》符合性分析

表 1-16 与《昆明市“十四五”生态环境保护规划》符合性分析表

序号	内容	本项目情况	符合性
1	强化工业源治理。推动工业炉窑深度治理，开展钢铁、焦化、建材、铸造、有色等重点行业的工业炉窑综合治理工作，严格控制物料储存、输送及生产工艺过程无组织排放，全面提升无组织排放管控水平。	本项目各项废气经治理后均达标排放。	符合
2	巩固深化水污染治理。加强入河排污口排查整治，按照“有口皆查、应查尽查”要求，深入开展重要干流、支流入河排污口排查，建立入河排污口排查整治名录，完善排污口信息，严格监督管理，构建“受纳水体—排污口—排污通道—排污单位”全过程监督管理体系。	本项目无工业废水外排。	符合
3	加强污染地块开发利用监管。加强新建项目审批管理，严控建设项目新增污染物总量。开展全市土壤污染状况调查评估，逐步更新建设用地污染地块名录。加强对有色金属冶炼、石油加工、化工等重点行业企业在产及关闭搬迁企业地块风险管控，制定土壤污染风险防控方案。	本项目不涉及污染地块。	符合
4	加强工业噪声污染防控。严格限制在居民密集区、学校、医院等附近新建、改建、扩建有噪声或震动危害的企业、车间和其他设备装置。加强工业园区噪声污染防治，按规范设置噪声防护范围，鼓励企业采用低噪声设备和工艺，严肃查处工业企业噪声超标排放及扰民问题。	本项目周边无声环境敏感目标，噪声经减振、阻隔后厂界可达标。	符合

（十二）与《昆明市晋宁区国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》符合性分析

表 1-17 与晋宁区国民经济和社会发展第十四个五年规划符合性分析表

序号	内容	本项目情况	符合性
1	水环境综合整治：强化滇池治理，推进环湖截污、生态修复、入湖河道治理等工程；加强柴河水库、大河水库等饮用水源保护区保护治理，提升水质达标率；完善晋宁新开发区污水收集系统，接入环湖截污系统，保障污水全收集全处理。	本项目无工业废水外排，生活污水经处理达标后排入园区管网。	符合
2	大气与固废污染防治：推进大气污染防治攻坚，减少污染物排放以稳定空气质量；积极开展垃圾分类，抓好固废污染防治，同时推进“厕所革命”，持续改善城乡环境。	本项目运营期排放的各类大气污染物经治理后均可达标排放，运营期产生的各类固废也均可妥善处置。	符合
3	生态修复与绿地建设：推进面山采区恢复治理，解决历史采矿带来的生态破坏问题；构建城乡绿地生态系统，提升建成区绿地率与绿化覆盖率，增加人均公园绿地面积，筑牢区域生态屏障。	本项目不涉及。	符合
4	滇池优先保护：将滇池治理作为“一把手”工程，坚持科学、系统、集约、依法治滇。推进系统治滇与工程治滇，通过生态清淤、湿地建设等举措，减轻蓝藻水华影响，巩固滇池治理成果。	本项目不涉及。	符合
5	低碳循环与资源集约：推动低碳循环发展，优化产业结构，发展绿色产业；推进水、林业、农业等资源集约利用，比如提高农业资源利用效率，推进农作物秸秆综合利用等；强化节能减排，降低产业与城乡发展的生态足迹。	本项目使用的能源主要是电能、天然气，均为清洁能源。	符合

（十三）项目选址环境合理性分析

项目选址位于云南晋宁产业园区二街基地，用地性质为工业用地，项目周边无环境敏感区，周边均是工业企业。项目建设内容符合园区的产业规划，项目运营期无生产废水外排，生活污水经化粪池收集处理后排入园区污水管网，项目与区域的环境相容性无冲突，项目选址合理。

（十四）平面布置合理性分析

项目区内划分生产区域、原料储存区、成品储存区等，原料储存区主

要存放各种原辅材料，成品堆放区主要存放成品、半成品，有效地将生产区与物资存放区分隔，避免生产车间杂乱的问题，一定程度上避免了危险的发生，也有利于物资的整理，提高生产效率。各生产区域布局集中，功能分区明确、规整，布置紧凑合理，满足生产工艺和管理的要求。依托化粪池位于办公楼厂房南侧，方便通行。

综上所述，项目总平面布置根据总体功能要求，分区明确，线路清晰，紧凑合理，出入便捷，便于管理，平面布置合理可行。

（十五）环境相容性分析

本项目位于云南晋宁产业园区二街基地（租用云南省双江恒泰橡胶工业有限公司已建标准化厂房），本项目周边企业主要有橡胶制品、塑料制品、机械加工等企业。周边企业主要产生废气为挥发性有机物、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、臭气浓度、噪声及固体废弃物等污染物。根据现场踏勘，周边企业针对生产过程中产生的污染均采取了相应的治理措施，不会对本项目造成不利的环境影响。

本项目生产非水溶中量元素肥料，污染物主要为颗粒物、固体废弃物、生活污水、噪声，经采取相应的对策措施后项目废气、噪声均能达标排放，不会对周边企业造成不利的环境影响。污染物处置方式符合园区统一管理要求，不会产生不利的影响。

项目 500 米范围内环境保护目标为西侧 158m 的马脚村。项目位于云南晋宁产业园区二街基地，园区建设初期，园区已统筹考虑工业用地与敏感点的防护距离，园区规划布局合理，项目区域与保护目标间满足防护要求。项目产生的污染采用治理措施达标排放，不会对周边保护目标产生不利环境影响。

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，可以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。

二、建设项目工程分析

建设内容	1 项目由来																	
	1.1 项目由来 <p>云南挺你农业科技有限公司（以下简称“本项目”）成立于 2026 年 3 月，该公司主要从事肥料生产、研发与销售业务。2026 年 4 月，该公司租用位于晋宁产业园区二街基地的云南省双江恒泰橡胶工业有限公司占地面积 8.05 亩，建筑面积为 5370m²的生产场地建设“非水溶中量元素肥料生产项目”。该项目共设 4 条非水溶中量元素肥料生产线，以硅钙镁粉、凹凸棒粉、硼、锌等为原料，经破碎、筛分、混合搅拌、造粒、包装等工序生产复混肥料，生产工艺仅为单纯物料混合，不涉及化学反应。</p>																	
	1.2 环评程序 <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修订）、中华人民共和国国务院令 第 682 号《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 6 月 21 日修订）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）中规定，项目环评类别见下表 2-1。</p>																	
	<p style="text-align: center;">表 2-1 环评类别判定表</p> <table border="1"><thead><tr><th>序号</th><th>国民经济行业类别</th><th>产品产能</th><th>项目类别</th><th>报告书</th><th>报告表</th><th>项目工艺</th><th>敏感区</th><th>类别</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>C2624 复混肥料制造</td><td>年产非水溶中量元素肥料 5 万吨</td><td>二十三、化学原料和化学制品制造业 26, 45 肥料制造 262</td><td>化学方法生产氮肥、磷肥、复混肥的</td><td>其他</td><td>混料、破碎、烘干、造粒</td><td>无</td><td>报告表</td></tr></tbody></table>	序号	国民经济行业类别	产品产能	项目类别	报告书	报告表	项目工艺	敏感区	类别	1	C2624 复混肥料制造	年产非水溶中量元素肥料 5 万吨	二十三、化学原料和化学制品制造业 26, 45 肥料制造 262	化学方法生产氮肥、磷肥、复混肥的	其他	混料、破碎、烘干、造粒	无
序号	国民经济行业类别	产品产能	项目类别	报告书	报告表	项目工艺	敏感区	类别										
1	C2624 复混肥料制造	年产非水溶中量元素肥料 5 万吨	二十三、化学原料和化学制品制造业 26, 45 肥料制造 262	化学方法生产氮肥、磷肥、复混肥的	其他	混料、破碎、烘干、造粒	无	报告表										

为此，建设单位委托我单位（云南绿蓝环境科技有限公司）编制《云南挺你农业科技有限公司非水溶中量元素肥料生产项目环境影响报告表》提供给建设单位上报生态环境行政主管部门审批。

2、项目建设内容

企业租用云南省双江恒泰橡胶工业有限公司已建厂房进行生产，项目租用云南省双江恒泰橡胶工业有限公司建筑面积为 5370m²，项目设置 4 条非水溶中量元素肥料生产线（其中分为：自动破碎混合线、破碎除尘线、成球除尘筛分线、烘干及包装线）。本项目工程内容主要包括主体工程、辅助工程、

公用工程和环保工程。项目总体工程组成详见表 2-2。

项目总体工程组成详见表 2-2。

表 2-2 项目建设组成一览表

工程类别	项目名称		内容及规模		备注
主体工程	租用区域		项目租用云南省双江恒泰橡胶工业有限公司建筑面积为 5370m ² 的生产厂房进行建设，租用厂房为砖混结构厂房，共有 1 层，层高 13m，生产厂房内设置 4 条非水溶中量元素肥料生产线，4 条非水溶中量元素肥料生产线（其中分为：自动破碎混合线、破碎除尘线、成球除尘筛分线、烘干、冷却及包装线）。		租用已建
	其中	生产区域	项目区生产区域建筑面积为 5000m ² ，内部设置 4 条非水溶中量元素肥料生产线及配套设施。		新建
辅助工程	空压机		位于 1 层厂房南部，建筑面积为 5m ² ，主要用于供气		新建
	配电室		位于 1 层厂房南部，建筑面积为 5m ² ，主要用于车间生产配电。		
	办公区		本项目购买好的成品集装箱进行改造，用于员工办公，办公区占地面积为 200m ² ，建筑面积为 180m ² ，位于项目生产车间内中段。		新建
储运工程	料仓		项目在生产车间内设置 9 个原辅材料投料料仓，容积为 32m ³ ，原辅材料料仓主要为储存进厂的原辅材料；设置 1 个称重料仓，单个容积为 20m ³ ；设置 2 个中转料仓，单个容积为 25m ³ ；设置 1 个破碎料仓，容积为 1.6m ³ 。		租用已建
	部分袋装原料储存区		原料储存区位于生产车间内西侧，原料储存区建筑面积为 200m ² ，主要储存刚进厂的部分袋装原辅材料（如硼、锌、凹凸棒粉）及包装材料。		
	成品储存区		成品储存区位于生产车间内东南侧，成品储存区建筑面积为 400m ² ，主要储存袋装的成品非水溶中量元素肥料。		
公用工程	供水		由云南省双江恒泰橡胶工业有限公司供水管网供水		依托
	排水		①雨水：依托云南省双江恒泰橡胶工业有限公司雨水管网外排至园区雨水管网。 ②污水：项目无生产废水产生。生活污水进入云南省双江恒泰橡胶工业有限公司化粪池，处理后进入二街镇生活污水处理厂。		
	供电		云南省双江恒泰橡胶工业有限公司集中供给。		
	消防		云南省双江恒泰橡胶工业有限公司标准厂房内设置了消防栓，园区预留消防通道，标准厂房内配置灭火器。		
环保工程	废水处理	生活污水	化粪池	依托云南省双江恒泰橡胶工业有限公司公共化粪池，容积为 10m ³ 。由云南省双江恒泰橡胶工业有限公司负责管理。	依托
	生产废气处理		小型布袋除尘器	项目的非水溶中量元素肥料在料仓、袋装产尘工序安装小型布袋除尘器捕集粉尘，在生产车间内共设置 8 台小型布袋除尘器，粉尘经布袋除尘器处理达标后合并至排气筒（DA001）排放，排气筒高度 15m。	环评提出

		布袋除尘器	非水溶中量元素肥料生产线在料仓、搅拌、筛分工序、烘干工序、冷却工序、造粒工序、破碎工序等产生点设置集气罩收集粉尘，集气罩共设置 13 个，粉尘通过收集后通过 1 套布袋除尘器处理，处理后通过 1 跟 15m 高的排气筒排放。	环评提出
	噪声处理	选用低噪声设备，将各类产噪设备都布置在厂房内，产噪设备基座安装减震垫等。		
固体废物处理	其他垃圾	生活办公垃圾委托环卫部门清运		
	一般工业固废	位于 1 层生产车间内北部设置 1 间建筑面积为 10 m ² 的一般固废暂存间，放置废包装材料等。		
	危险废物	建设标准危废贮存库，建筑面积 10m ² ，用于暂存项目区产生的废机油、废含油抹布及手套、废油桶。危废贮存库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建设。标识标牌按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）设置。		

3、产品方案

项目建成后，年产非水溶中量元素肥料 50000 吨。本项目产品类型见表 2-3。

表 2-3 项目产品类型表

序号	产品	产品种类	年产量	产品规格	产品标准
1	非水溶中量元素肥料	非水溶中量元素肥料（颗粒）	20000t	25kg/袋	《非水溶中量元素肥料》（NY/T 3830-2021）
		非水溶中量元素肥料（粉剂）	30000t	40kg/袋	

4、本项目主要生产设备

对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》及《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录（第一~四批）》本项目生产设备不属于其中的淘汰类。本项目主要生产设备见表 2-4。

表 2-4 本项目主要设备清单

序号	生产线	其中	设备名称	型号	数量（台）	用途	备注
1	非水溶中量元素肥料生产线	自动配料混合线	料仓	Φ3200	9	储存物料	/
2			料仓	Φ2500	2	中转	/
3			混合机	DN400	1	混合	/
4			称重料仓	LHL-3	1	称重	/
5		成球（除尘）、筛分线	密封小粒造粒机	Φ1.5×5m	1	成球	/
6			滚筒筛	2500×2500	1	筛分	/
7			密封小粒造粒机	WLJ	1	储存物料	/
8			配套料仓				
9			大粒造粒机配套料仓	QPY2500H	6	储存物料	/

10		大粒造粒机	B650×18m	6	成球	/
11		滚筒筛	Φ1200	1	筛分	/
12	破碎 (除 尘)线	料仓	2000×2000	2	储存物料	/
13		裙边皮带机	B500×3000	1	输送	/
14		立式破碎机	LP700	1	破碎	/
15						/
16	粉剂包 装线	料仓	7000×3000	1	储存物料	/
17		混合机	LHL-3	2	混合	/
18		袋装机	HJY1525	1	袋装	/
19		袋装机配套料仓	Φ1600	2	储存物料	/
20	烘干、 冷却及 包装线	烘干筒	YUJU254	1	烘干	/
21		回转冷却机	Φ1.5×16m	1	冷却	/
22		颗粒袋装机	JNYI248	1	输送	/
23						/
24	共用设备	叉车	/	2	运输	/
25		行车	/	2	运输	/
26		空压机组	/	1	供气	/
27	废气处理措 施	布袋除尘器	处理效率 97%	8	废气治理	/
28		排气筒	15m	2		/
29		处理风机	70000m ³ /h 风量	1		/

5、产品的主要辅材料名称及年消耗量

本项目运营期设计的最大产能为年产 50000 吨非水溶中量元素肥料，采用的原辅材料均为外购，项目不设置检验室，委托第三方检测公司进行检验，主要原辅材料消耗量见表 2-5。

表 2-5 本项目主要原辅材料及能源消耗

序号	生产线	主要原辅材料名称	年用量 (t/a)	最大储存量 (t/d)	储存位置	储存方式	原料形态	备注	使用工段
1	非水溶中量元素肥料(颗粒)生产线	硅钙镁粉	16815	3500	原料区	袋装	固态	/	混料
2		凹凸棒粉	1900	200		袋装	固态	/	
3		硼	190	200		袋装	固态	/	
4		锌	95	100		袋装	固态	/	
5	非水溶中量元素肥料(粉剂)生产线	硅钙镁粉	26550	90		袋装	固态	/	
6		凹凸棒粉	3000	10		袋装	固态	/	
7		硼	300	1		袋装	固态	/	
8		锌	150	0.5		袋装	固态	/	

9	公用	包装袋	50	5		/	固态	/	包装
10	设备	机油	0.3	0.3	厂区	桶装	液态	/	设备
11	能源	水	2965.18m ³ / a	/	/	/	液态	/	/
12		电	60万 kW.h/ a	/	/	/	/	/	设备

本项目使用的各类原辅料的理化性质介绍如下表：

表 2-6 原辅料理化性质情况汇总表

序号	名称	理化性质
1	硼	农业常用硼源，一般为硼酸（H ₃ BO ₃ ）或硼砂（Na ₂ B ₄ O ₇ ·10H ₂ O）；外观为白色结晶性粉末，无臭无味，有滑腻感；密度约 1.435g/cm ³ （硼酸），熔点约 170.9℃；溶解性：硼酸易溶于水、乙醇，硼砂微溶于冷水、易溶于热水；水溶液呈弱酸性（硼酸）或弱碱性（硼砂）；化学性质稳定，高温下可脱水分解；安全性：低毒，粉尘对眼睛、呼吸道有轻微刺激性。
2	锌	农业常用锌源，一般为一水硫酸锌（ZnSO ₄ ·H ₂ O）或七水硫酸锌（ZnSO ₄ ·7H ₂ O）；外观为白色结晶性粉末，无臭、味涩；密度约 3.28g/cm ³ （一水物）/1.97g/cm ³ （七水物），易潮解；溶解性：易溶于水，微溶于乙醇，不溶于丙酮；水溶液呈弱酸性；化学性质稳定，高温下可失去结晶水；安全性：低毒，粉尘对皮肤、呼吸道有轻微刺激性。
4	硅钙镁粉	是一种以 SiO ₂ 、CaO、MgO 为主要成分的无机非金属粉末材料，理化性质随成分比例与晶型略有差异；外观：灰白色粉末，无臭无味 主要成分：SiO ₂ 、CaO、MgO；溶解性：不溶于水、乙醇，可溶于强酸；酸碱性：水溶液呈弱碱性；密度：约 2.5~2.9g/cm ³ ；熔点：1200~1550℃，耐高温、化学稳定；安全性：无毒、无腐蚀，粉尘对呼吸道有刺激性
5	凹凸棒粉	成分：含水镁铝硅酸盐（分子式：Mg ₅ Si ₈ O ₂₀ (OH) ₂ · 8H ₂ O）；外观：白色/浅灰/浅绿粉末，细腻滑感；硬度：莫氏 2 - 3；密度：2.05 - 2.3 2g/cm ³ ；比表面积：130 - 230m ² /g；pH：8 - 10（弱碱性）；吸附性：强，吸水不膨胀；胶体性：触变、增稠、悬浮稳定；热稳：≤800℃稳定；溶解性：不溶于水/醇，耐弱酸弱碱；安全性：无毒、无腐蚀

6、水平衡

6.1 产排污参数计算

本项目运营期用水为办公生活用水、造粒用水，外排废水为生活污水。

(1) 生活用水

①用水：项目投入运营后每天的厂区工作人员约 24 人，其中 24 人在项目区内办公，不在厂区内食宿，生活用水参考《云南省地方标准用水定额》（GB53/T168-2026）标准，职工生活用水量按每人每天 100L 计（其他生活用水占 80%），年生产天数按 300 天计，则本项目总用水量为 1.92m³/d（57

6m³/a)。

②排水：本项目职工其他生活用水为 1.92m³/d (576m³/a)，废水产生系数按照 0.8 计，则职工生活污水产生量为 1.536m³/d (460.8m³/a)。

(2) 造粒用水

①用水：项目以 20000t/a 成品颗粒非水溶中量元素肥料（含水率 5%）计，干基物料质量为 19000t/a。搅拌混合后的初始物料含水率为 2%，原料自带水分 387.76t/a；经两级常温造粒后，物料含水率需提升至 15%，对应总水分需求为 3352.94t/a。因此，造粒工序需补充工艺水 9.884t/d (2965.18t/a)，全部进入物料体系，后续随烘干工序以水蒸气形式蒸发排出。

②排水：本项目颗粒非水溶中量元素肥料生产过程中，造粒用水为工艺补充水，仅用于调节物料含水率，无生产废水外排。

6.2 项目用排水情况汇总统计

本项目排水采用雨污分流的排水方式，项目区建筑物屋面及地面雨水经厂区雨水沟收集后排入园区雨水市政管网；冷却循环水循环使用，不外排；职工生活污水依托云南省双江恒泰橡胶工业有限公司化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入园区污水管网最后进入二街镇生活污水处理厂处理。

综上，项目用水量、污水排放量详见表 2-7。

表 2-7 项目用排水情况一览表

项目	使用面积或人数	用量标准	总用水量	损耗	废水量	废水去向
员工生活用水	24 人	80L/(人·d)	576m ³ /a, 1.92m ³ /d	/	460.8m ³ /a, 1.536m ³ /d	二街镇生活污水处理厂
生产用水	/	/	2965.18m ³ /a, 9.884m ³ /d	/	/	全部消耗使用，不外排
合计	/	/	3541.18m ³ /a	/	460.8m ³ /a	/

6.3 项目运营期用排水平衡

项目水量平衡见图 2-1。

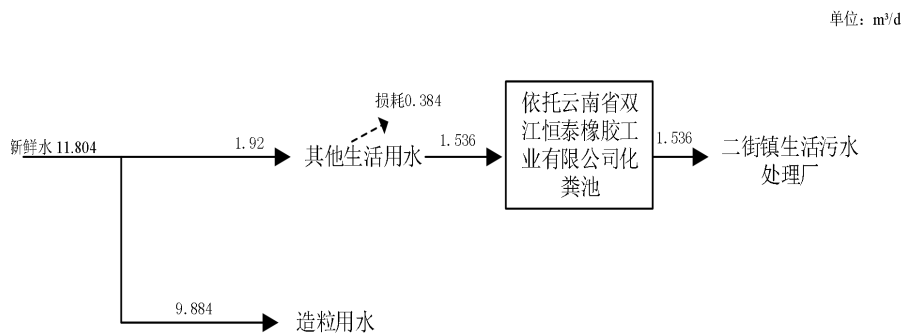


图 2-1 项目水量平衡图

7、供电

项目供电由产业集聚区供电线路供电，地面设 50KV 变电站，电源电压采用 380V，照明电压采用 220V 及 36V 安全电压。

8、工作制度及定员

(1) 工作制度：全年生产 300 天，每天 1 班，每班工作 8 小时，昼间生产。

(2) 定员：本项目劳动定员 24 人，在厂区内办公，不在厂区内食宿。

(3) 项目开工时间为 2026 年 6 月 1 日，竣工日期为 2026 年 8 月 30 日，建设周期为 3 个月。

9、项目平面布置

本项目租用云南省双江恒泰橡胶工业有限公司的砖混结构生产厂房进行生产，租用办公楼进行办公。厂房平面布置示意图见附图 3。

厂区内划分生产区域、原料储存区、成品储存区等，原料储存区主要存放各种原辅材料，成品堆放区主要存放成品、半成品，有效地将生产区与物资存放区分隔，避免生产车间杂乱的问题，一定程度上避免了危险的发生，也有利于物资的整理，提高生产效率。各生产区域布局集中，功能分区明确、规整，布置紧凑合理，满足生产工艺和管理的要求。依托化粪池位于办公楼厂房南侧，方便通行。

11、环保投资

项目总投资 2600 万元，其中环保投资 48 万元，占总投资比例的 1.84%，其中投资明细表见表 2-8。

表 2-8 项目环保投资的分项估算表

阶段	类别	环保治理措施	数量	投资（万元）	性质	
施工期	固废	施工期建筑垃圾、生活垃圾清运处置	1 套	1	新增	
	噪声	选用低噪声设备、加装减震垫	/	1	新增	
运营期	废水	化粪池，容积为 10m ³	1 个	/	依托	
	废气	收集设备	集气罩	13 个	5	新增
		粉尘	布袋除尘器（TA001）	8 套	30	新增
		排气筒	15m	1 根	3	新增
	噪声	通过厂房隔声、设备减震等措施进行降噪	/	3	新增	
	固废		垃圾分类收集桶	7 个	1	新增
			一般固废暂存间 10m ²	1 间	2	新增
			危废贮存库 20m ²	1 间	2	新增
合计				48	/	

工艺流程和产排污环节

（一）施工期工艺流程以及产排污环节

本项目租用现有厂房，布置生产线进行生产。施工期主要为设备安装、装修，产生少量的粉尘、噪声和施工垃圾。施工时间较为短暂，做好洒水降尘、隔声减振和施工垃圾清运，产污随着施工完成而结束。其施工期间产污见图2-2。

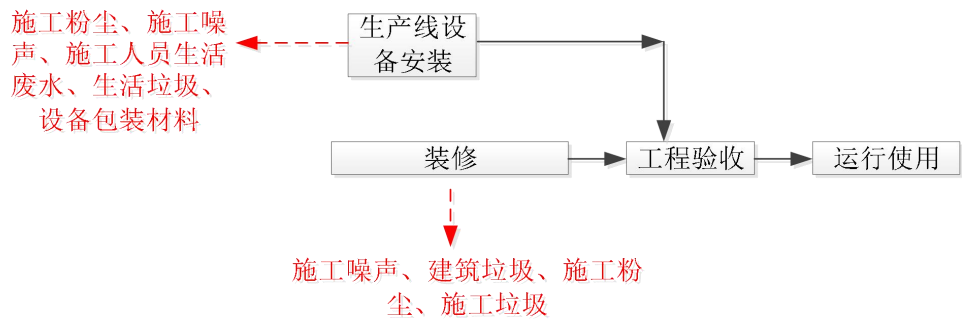


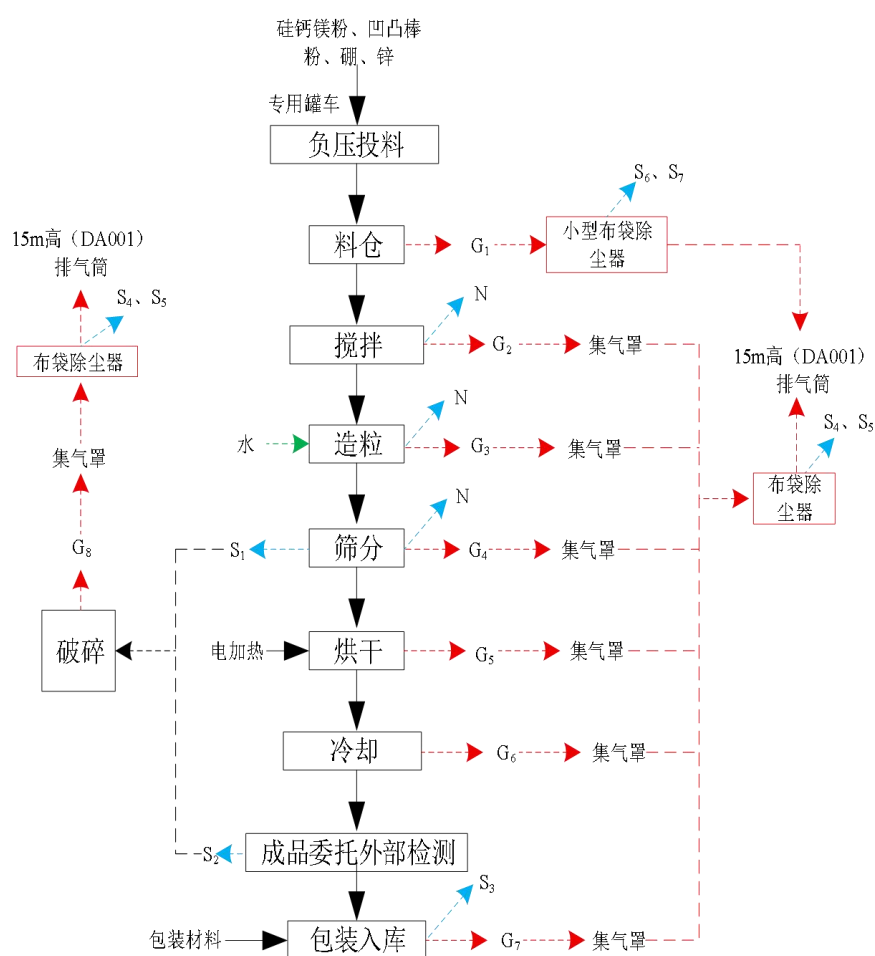
图 2-2 项目施工期工艺流程及产污节点图

(二) 运营期工艺流程以及产排污环节

本项目为云南挺你农业科技有限公司非水溶中量元素肥料生产项目，项目共设置4条非水溶中量元素肥料生产线，4条非水溶中量元素肥料生产线都为非水溶中量元素肥料配套生产线，其中产品分为颗粒非水溶中量元素肥料、粉状非水溶中量元素肥料。

1、非水溶中量元素肥料（颗粒）工艺流程及产污环节

非水溶中量元素肥料（颗粒）工艺流程及产污环节见图2-3。



注：N为噪声、S为固体废物、G为废气

N: 噪声
 S: S1不合格产品; S2不合格产品; S3废包装袋; S4废布袋; S5布袋除尘器收集的粉尘; S6废布袋; S7布袋除尘器收集的粉尘;
 G: G1落料粉尘; G2投料粉尘; G3造粒粉尘; G4筛分粉尘; G5烘干粉尘; G6冷却粉尘; G7袋装粉尘; G8破碎粉尘;

图2-3非水溶中量元素肥料（颗粒）工艺流程及产污环节

生产工艺简述：

(1) 投料

硅钙镁粉、凹凸棒粉、硼、锌等粉状原料通过专用罐车密闭输送至车间内，采用负压投料方式卸料，全程处于密闭负压状态，无粉尘产生。

(2) 料仓

经负压投料后的粉状原料进入料仓暂存，料仓上方设置出气口，落料时会产生少部分粉尘（废气 G₁）。

产污环节：此工序会产生落料粉尘（G₁）。

（3）搅拌

料仓内的粉状原料按配方比例自动计量后送入混合机，进行均匀混合。混合机上方设置出气口，物料进入混合机内时出气口为打开状态，物料全部输送完毕后，出气口关闭，混合过程为密闭操作，不打开出气口，出气口开启时会产生少部分粉尘（G₂）。

产污环节：此工序会产生投料粉尘（G₂）、噪声（N）。

（4）造粒（常温）

搅拌混合后的干基物料（含水率约 2%），经密闭输送装置送入造粒系统。本工序采用两级常温造粒工艺，全过程在常温条件下进行，无加热环节，仅通过添加工艺水调控物料湿度，实现粉料团聚成粒。

首先，干基物料进入密闭式小粒造粒机，通过精准添加工艺水，将物料含水率调节至约 8%；在离心力、摩擦力与重力的协同作用下，润湿后的细粉相互碰撞、团聚，形成粒径均匀的颗粒“晶核”。由于小粒造粒机为全密闭结构，造粒过程中无粉尘逸散，仅产生设备运行噪声。

随后，含湿量 8%的颗粒晶核进入大粒造粒机（半开放式结构），继续添加工艺水并控制加水量，使造粒后物料整体含水率提升至 15%。在造粒盘的持续转动作用下，颗粒晶核不断吸附周围粉料，逐渐长大为目标粒径的球形颗粒；大颗粒因重力作用滑向盘边自动排出，未达到粒径要求的小颗粒则继续在造粒盘内滚动生长，直至满足尺寸要求。大粒造粒机为半开放式结构，仅在进料、造粒过程中产生少量粉尘（废气 G₃）。

造粒过程中添加的工艺水全部进入物料体系，无废水外排。

产污环节：此工序会产生造粒粉尘（G₃）、噪声（N）。

（5）筛分

造粒后的颗粒半成品送入滚筒筛设备，按颗粒粒径要求进行分级筛分。滚筒筛运转时会产生少部分粉尘（G₄）；筛分过程中产生的不合格大颗粒物料（不合格产品 S₁）送入破碎工序处理，合格颗粒进入烘干工序。

产污环节：此工序会产生不合格产品（S₁）、噪声（N）、筛分粉尘（G₄）。

（6）烘干

筛分后的合格颗粒半成品（含水率 15%）送入电加热烘干设备，通过电加热方式烘干，使物料含水率降至 5%，满足产品质量要求。造粒后的颗粒在烘干筒内被抛撒、摩擦，产生的细粉随湿热气流从设备出风口排出，同时进料、出料过程中物料跌落也会扬起少量粉尘（G₅）。

产污环节：此工序会产生造粒粉尘（G₅）、噪声（N）

（7）冷却

造粒后的高温物料进入冷却机内进行风冷降温，冷却机采用密闭式结构，通过风机引入环境空气对物料进行强制对流冷却，不使用冷却水。冷却过程中，物料表面的细微粉尘随气流产生少量粉尘（G₆）。

产污环节：此工序会产生噪声（N）、冷却粉尘（G₆）。

（8）委托外部检测

项目产品需要检测产品中中量元素的含量、含水率，需要委托外部有资质单位进行检验。

产污环节：此工序会产生不合格产品（S₂）、噪声（N）。

（9）破碎

筛分产生的不合格大颗粒物料（S₁）、检测不合格的产品（S₂）送入破碎设备进行破碎处理，破碎后的物料返回搅拌工序重新搅拌生产。物料破碎时会产生少部分破碎粉尘（G₈），破碎粉尘采用布袋除尘器处理，布袋除尘器处理时会产生废布袋（S₄）、布袋除尘器收集的粉尘（S₅）。

产污环节：此工序会产生废布袋（S₄）、布袋除尘器收集的粉尘（S₅）、破碎粉尘（G₈）、噪声（N）。

（10）包装入库

本项目成品物料经筛分、冷却后，通过密闭输送设备送入包装机料仓。包装阶段，人工将包装袋套入包装机出料口，设备采用定量灌装方式完成物料包装，包装完成的成品经输送线送入成品仓库暂存待售。灌装过程中，受物料下落冲击及气流扰动影响，会产生少量粉尘（G₇）。

产污环节：此工序会产生废包装材料（S₃）、袋装粉尘（G₇）。

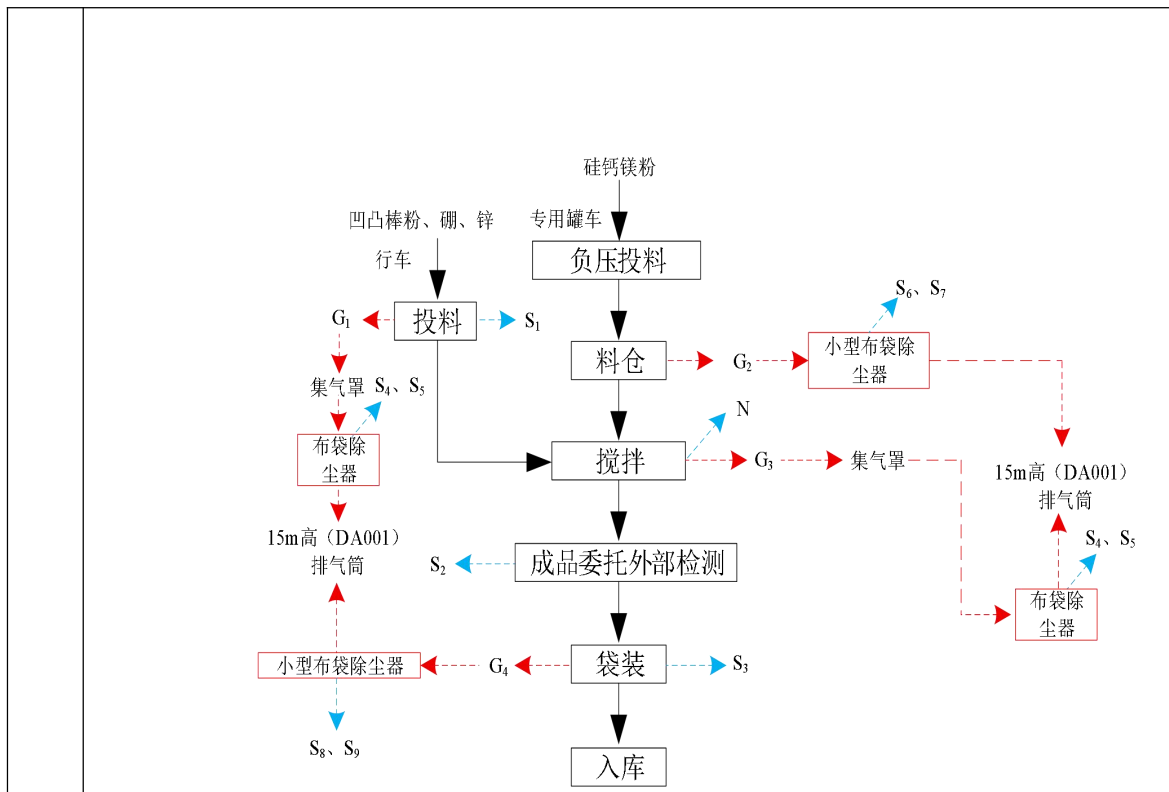
本项目非水溶中量元素肥料（颗粒）生产过程中各产污环节和污染物、污染因子情况详见下表2-9：

表2-9非水溶中量元素肥料（颗粒）生产线产污环节统计表

类别	编号	产污节点	污染物	污染因子
废气	G ₁	料仓	落料粉尘	颗粒物
	G ₂	投料	投料粉尘	颗粒物
	G ₃	造粒	造粒粉尘	颗粒物
	G ₄	筛分	筛分粉尘	颗粒物
	G ₅	烘干	烘干粉尘	颗粒物
	G ₆	冷却	冷却粉尘	颗粒物
	G ₇	袋装	袋装粉尘	颗粒物
	G ₈	破碎	破碎粉尘	颗粒物
固废	S ₁	筛分	不合格产品	
	S ₂	检验	不合格产品	
	S ₃	包装	废包装材料	
	S ₄	布袋除尘器	废布袋	
	S ₅	布袋除尘器	布袋除尘器收集的粉尘	
	S ₆	布袋除尘器	废布袋	
	S ₇	布袋除尘器	布袋除尘器收集的粉尘	
噪声	N	各台生产设备	连续等效 A 声级	

2、非水溶中量元素肥料（粉剂）工艺流程及产污环节

非水溶中量元素肥料（粉剂）工艺流程及产污环节见图2-4。



注：N为噪声、S为固体废物、G为废气

N：噪声

S：S1废包装袋；S2不合格产品；S3废包装袋；S4废布袋；S5布袋除尘器收集的粉尘；

S6废布袋；S7布袋除尘器收集的粉尘；S8废布袋；S9布袋除尘器收集的粉尘；

G：G1投料粉尘；G2落料粉尘；G4进料粉尘；G4袋装粉尘；

图2-4 非水溶中量元素肥料（粉剂）工艺流程及产污环节

生产工艺简述：

（1）投料

①凹凸棒粉、硼、锌等袋装原料：采用行车吊运至投料工位，人工拆包后投入投料口，投料过程中会产生少部分的粉尘（G₁）；投料过程中产生的废包装袋（S₁）。

硅钙镁粉等散装原料：通过专用罐车密闭输送，采用负压投料方式卸料，全程处于密闭负压状态，无无组织粉尘逸散，物料直接送入密闭料仓暂存。

产污环节：此工序会产生投料粉尘（G₁）、废包装袋（S₁）。

（2）料仓

经负压投料后的粉状原料进入料仓暂存，料仓上方设置出气口，落料时

会产生少部分粉尘（废气 G₂）。

产污环节：此工序会产生落料粉尘（G₂）。

(3) 搅拌

料仓内的粉状原料按配方比例自动计量后送入混合机，进行均匀混合。混合机上方设置出气口，物料进入混合机内时出气口为打开状态，物料全部输送完毕后，出气口关闭，混合过程为密闭操作，不打开出气口，出气口开启时会产生少部分粉尘（G₃）。

产污环节：此工序会产生进料粉尘（G₃）、噪声（N）。

(4) 委托外部检测

搅拌混合后的成品粉剂，按批次取样送外部机构进行产品质量检测，检测过程中产生的不合格产品（S₂）返回搅拌工序重新混合回用。

产污环节：此工序会产生不合格产品（S₂）、噪声（N）。

(5) 袋装

经检测合格的成品粉剂送入密闭包装设备，采用包装材料进行计量袋装。此工序袋装时会产生少部分粉尘（G₄）。

产污环节：此工序会产生废包装材料（S₃）、废布袋（S₈）、布袋除尘器收集的粉尘（S₉）、袋装粉尘（G₄）、噪声（N）。

(6) 入库

包装完成的成品粉剂，通过输送设备送入成品仓库分区暂存，入库待售。

本项目非水溶中量元素肥料（粉剂）生产过程中各产污环节和污染物、污染因子情况详见下表2-10：

表2-10非水溶中量元素肥料（颗粒）生产线产污环节统计表

类别	编号	产污节点	污染物	污染因子
废气	G ₁	投料	投料粉尘	颗粒物
	G ₂	料仓	落料粉尘	颗粒物
	G ₃	搅拌	进料粉尘	颗粒物
	G ₄	袋装	袋装粉尘	颗粒物
固废	S ₁	投料		废包装袋
	S ₂	检验		不合格产品
	S ₃	包装		废包装材料
	S ₄	布袋除尘器		废布袋
	S ₅	布袋除尘器		布袋除尘器收集的粉尘
	S ₆	布袋除尘器		废布袋
	S ₇	布袋除尘器		布袋除尘器收集的粉尘
	S ₈	布袋除尘器		废布袋

	S ₉	布袋除尘器	布袋除尘器收集的粉尘
噪声	N	各台生产设备	连续等效 A 声级
与项目有关的原有环境问题	<p>1、依托云南省双江恒泰橡胶工业有限公司情况</p> <p>(1) 云南省双江恒泰橡胶工业有限公司基本情况</p> <p>云南省双江恒泰橡胶工业有限公司位于云南晋宁产业园区二街基地，于 2026 年 3 月 10 日将闲置厂房租于本公司（云南挺你农业科技有限公司）进行《非水溶中量元素肥料生产项目》生产建设，本项目租用生产厂房的环保手续参照云南省双江恒泰橡胶工业有限公司的环保手续进行分析。</p> <p>云南省双江恒泰橡胶工业有限公司于 2022 年 10 月 20 日完成了《年产 300 万层平米工业用橡胶输送带生产线改扩建技改项目环境影响报告表》，昆生环晋复【2022】39 号，于 2023 年 8 月完成验收，现云南省双江恒泰橡胶工业有限公司已建设雨污分流系统用于处理厂区雨水，已建设 1 个 10m³化粪池用于处理生活污水。</p> <p>(2) 云南省双江恒泰橡胶工业有限公司已建设环保设施</p> <p>①雨污分流系统</p> <p>根据现场踏勘，云南省双江恒泰橡胶工业有限公司厂区内采用雨污分流制，设置了雨水收集管网，收集厂区内雨水。</p> <p>②化粪池</p> <p>云南省双江恒泰橡胶工业有限公司已建了化粪池处理企业生活污水，其中建设 10m³化粪池 1 个，生活污水处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入园区污水管网，然后进入二街镇生活污水处理厂处理。</p> <p>(3) 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题</p> <p>本项目为新建项目，在项目建成之前，原生产厂房为闲置状态，不存在与本项目有关的原有污染情况。</p>		

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<p>一、大气环境</p> <p>1、环境空气质量现状达标区判定</p> <p>本项目位于云南省昆明市晋宁产业园区二街基地，所在区域属于二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表1中过渡阶段的二级浓度限值以及表2中的二级浓度限值。</p> <p>根据《2024年度昆明市生态环境状况公报》，全市主城区环境空气优良率99.7%，其中优221天、良144天、轻度污染1天，空气质量综合指数为2.59。二氧化硫年平均浓度为7.0微克/立方米，同比下降12.5%；二氧化氮年平均浓度为17.0微克/立方米，同比下降10.5%；可吸入颗粒物(PM10)年平均浓度为31.3微克/立方米，同比下降12.3%；细颗粒物(PM2.5)年平均浓度为19.7微克/立方米，同比下降14.0%；臭氧日最大8小时滑动平均值第90百分位浓度为134微克/立方米，同比下降约2.2%；一氧化碳日均值第95百分位浓度为0.8毫克/立方米，同比降低分别为11.1%。各项污染物浓度均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，空气质量保持良好水平。</p> <p>对照《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表1中过渡阶段的二级浓度限值以及表2中的二级浓度限值，各项污染物达标情况见下表。</p>					
	表 3-1 基本空气污染物达标情况一览表					
	序号	污染物项目	平均时间	过渡阶段浓度限值	公报数据	达标情况
	1	二氧化硫(SO ₂)	年平均	60μg/m ³	7.0	达标
	2	二氧化氮(NO ₂)	年平均	40μg/m ³	17.0	达标
	3	一氧化碳(CO)	日平均	4mg/m ³	0.8	达标
	4	臭氧(O ₃)	日最大8小时平均	160μg/m ³	134	达标
	5	颗粒物(粒径小于等于10μm,PM ₁₀)	年平均	60μg/m ³	31.3	达标
	6	颗粒物(粒径小于等于2.5μm,PM _{2.5})	年平均	30μg/m ³	19.7	达标
	注：根据《环境空气质量标准》（GB3095-2026），自标准实施之日起至2030年12月31日止，环境空气污染物基本项目(表1)实施过渡阶段浓度限值。					
<p>由上表可知，各项基本空气污染物满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表1中过渡阶段的二级浓度限值，项目所在区域为环境空气质量达标区域。</p>						

2、特征因子环境质量现状

本项目涉及特征污染因子为 TSP。

①TSP

本项目排放的大气特征污染物主要是颗粒物。按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》的规定，项目排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用项目周边 5 千米范围内近 3 年现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。

本次环评引用“云南浩明精细磷化工有限公司年产 1 万吨工业赤磷及磷系阻燃剂配套项目”中的现状监测数据。该项目位于本项目厂址东侧 335.7m 处，采样时间为 2024 年 10 月 11-17 日。监测点位于本项目周边 5km 范围之内，监测时间为近 3 年内，符合引用条件。引用监测数据结果见下表 3-2。

①监测方案

监测因子：TSP

监测点位：云南浩明精细磷化工有限公司内

监测频次：连续 7 天，每天 1 次

表 3-2 引用监测数据结果

采样日期	TSP 日均值 (mg/m ³)
2024 年 10 月 11 日	210
2024 年 10 月 12 日	206
2024 年 10 月 13 日	208
2024 年 10 月 14 日	207
2024 年 10 月 15 日	199
2024 年 10 月 16 日	207
2024 年 10 月 17 日	195
标准限值	300
最大占标率	70%

根据监测结果分析，颗粒物满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中表 1 中过渡阶段的二级浓度限值以及表 2 中的二级浓度限值。



图 3-1 与引用监测点位位置关系示意图

二、地表水环境

评价区域主要地表水体为西面 1429 米的二街河，二街河为鸣矣河支流。

根据《昆明市和滇中产业新区水功能区划（2011-2030）》二街河又称螃蟹河，属于鸣矣河右岸支流，发源于晋宁县二街乡响水村，向北注入野马冲水库，经甸头村、二街、柿子村至安宁市县街街道办事处双村汇入鸣矣河。螃蟹河全长 26.2km，集水面积 150km²，落差 600m，平均比降 8.5%。区域内已建野马冲、栗庙两座小（一）型水库及大塘子、三家、干海孜、葫芦口等多座小（二）型水库。螃蟹河晋宁—安宁保留区：源头至鸣矣河汇口，河长 26.2km，地跨晋宁和安宁两县市，大部分集水面积在晋宁县境内。现状水质为Ⅳ类，规划水平年水质保护目标Ⅲ类。栗庙河为二街河支流，按照支流不低于干流原则，二街河执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）Ⅲ类水质标准。

根据《2024 年度昆明市生态环境状况公报》与 2023 年相比，螳螂川干流段的中滩闸门、小鱼坝桥、富民大桥断面水质类别保持Ⅴ类不变，青龙峡、温泉大桥断面水质类别由Ⅴ类上升为Ⅳ类；普渡河段的普渡河桥断面水质类别由Ⅲ类下降为Ⅳ类，尼格水文站断面水质类别保持Ⅱ类不变。从现场调查来看，栗庙河的污染源主要是沿线的农业面源污染。

根据昆明市生态环境局晋宁分局生态环境监测站 2024 年对二街河的水质监测数据，二街河水环境质量检测结果如下表 3-3：

表 3-3 二街河 2024 年度水质检测结果单位：mg/L

序号	指标	检测结果	III 类标准限值	达标情况
1	水温 (°C)	17.7	/	/
2	pH (无量纲)	8	6-9	达标
3	溶解氧	8.1	≥5	达标
4	高锰酸盐指数	2.2	≤6	达标
5	化学需氧量	12.6	≤20	达标
6	五日生化需氧量	2.4	≤4	达标
7	氨氮	0.32	≤1	达标
8	总磷	0.207	≤0.2	超标

根据引用的检测结果，二街河总磷超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，超标原因可能是化工园区工业雨水、集镇生活污水、农业农村面源污水进入二街河导致污染。本项目无工业废水外排，雨水经沉淀后排入园区雨水管网，生活污水经处理达标后排入园区污水管网。本项目的实施不会加重二街河的总磷污染程度。

三、声环境

项目位于晋宁产业园区之内，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类区标准。

根据《昆明市晋宁区声环境功能区划分（2019~2029）》，项目北厂界紧邻倚阳路（古鸣公路），倚阳路属于城市主干路。根据《昆明市晋宁区声环境功能区划分（2019~2029）》3 类区缓冲距离 20 米。因此，本项目北厂界和南厂界外临路 20 米范围内执行 4a 类区标准。

根据《2024 年度昆明市生态环境状况公报》2024 年，全市主城区声环境功能区夜间噪声达标率 92.5%，满足国家“到 2025 年全国声环境功能区夜间达标率达到 85%”的要求。各类功能区昼夜平均等效声级均达标。项目厂界外 50 米范围之内无声环境保护目标，按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》的规定无需开展声环境质量补充监测。

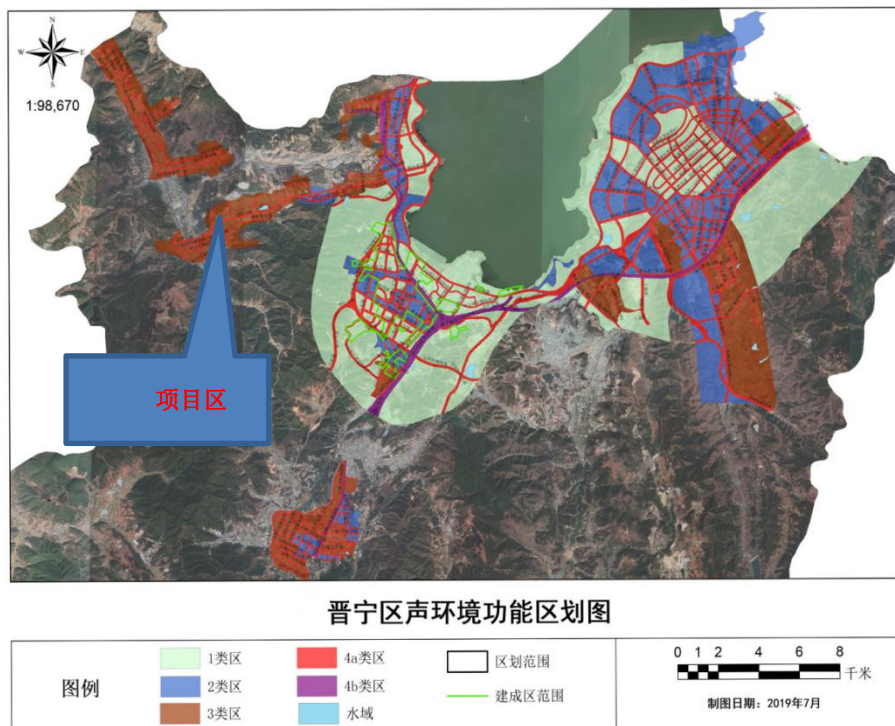


图 3-2 晋宁区声环境功能区划图

四、生态环境

根据现场踏勘，项目区及周边无国家濒危保护及重点保护野生动物，无生态敏感点，生态环境质量一般。不涉及《环境影响评价技术导则生态环境》（HJ19-2022）涉及的特殊生态敏感区、重要生态敏感区等生态环境保护目标。根据现场踏勘，占地范围内不涉及古木名树，不涉及自然保护区、风景名胜区、国家公园等生态敏感区；也不属于野生动物的迁徙通道；也不涉及国家级和省级重点保护的野生动植物和区域特有物种分布。

五、土壤、地下水环境

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），建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。本项目利用已有建筑，不新增占地，不建设构筑物，厂区采取分区防渗措施、地面均进行硬化处理，不存在土壤、地下水环境污染途径。故未对项目区域开展土壤、地下水现状监测与评价。

环境
保
护

（一）大气环境

根据现状调查，项目厂界外 500 米范围内环境保护目标为西侧 158m 的马脚村，无学校、自然保护区、风景名胜区、文化区。项目大气环境保护目标见下表 3-2。

目 标	表 3-4 项目大气环境保护目标表											
	环境因素	保护目标 名称	坐标 经度 纬度		与项目区方位/距离	保护对象	保护内容	环境质量标准				
	大气环境	马脚村	102.5005	24.6880	西侧/158m	居民	300 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 中过渡阶段的二级浓度限值以及表 2 中的二级浓度限值				
	<p>（二）声环境</p> <p>项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <p>（三）地表水</p> <p>项目位于云南晋宁产业园区二街基地，周围地表水为二街河。项目环境地表水保护目标见下表 3-5。</p>											
	表 3-5 项目环境地表水保护目标表											
	环境要素	保护目标	方位	厂界距离	水功能	保护级别						
	地表水	二街河	西面	1429m	水体功能为农业用水	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水标准						
	<p>（四）地下水环境</p> <p>厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，无生态环境保护目标。</p> <p>（五）生态环境</p> <p>项目区位于云南晋宁产业园区二街基地，不属于在产业园区外建设项目新增用地的，不设置生态环境保护目标。</p>											
污 染 物 排 放 控 制 标 准	<p>一、施工期：</p> <p>1、噪声</p> <p>施工期噪声排放执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523—2025），见表 3-6。</p> <p style="text-align: center;">表 3-6 《建筑施工噪声排放标准》（GB12523—2025）</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">昼间</td> <td style="text-align: center;">夜间</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">70dB（A）</td> <td style="text-align: center;">55dB（A）</td> </tr> </table> <p>2、废气</p> <p>施工期无组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值，标准值见表 3-7。</p>								昼间	夜间	70dB（A）	55dB（A）
昼间	夜间											
70dB（A）	55dB（A）											

表 3-7 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污染物	无组织排放监控浓度限值	
颗粒物	监控点	浓度（mg/m ³ ）
	周界外浓度最高点	1.0

3、废水

施工人员生活污水依托云南省双江恒泰橡胶工业有限公司化粪池处理，处理后排入二街镇生活污水处理厂处理。

二、运营期：

1、废水

生活污水依托云南省双江恒泰橡胶工业有限公司化粪池处理后排入二街镇生活污水处理厂处理。项目外排的生活污水需经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，具体指标见表 3-8。

表 3-8 排放标准限值

污染物	pH 值	悬浮物	CODcr	BOD ₅	动植物油	总磷	氨氮
排放限值（mg/L）	6~9	400	500	300	100	——	——

2、废气

（1）有组织废气

①DA001：本项目生产中所有产尘点产生的粉尘经布袋除尘器处理达标后合并至一根 15 米高的排气筒（DA001）排放。

DA001 排气筒

DA001 排气筒排放的颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准限值。具体标准值见表 3-9。

表 3-9 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放标准限值

污染物名称	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	最高允许排放速率		本项目最高允许排放速率（kg/h）
		排气筒高度（m）	二级标准（kg/h）	
颗粒物	120	15	3.5	1.75

根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中规定“排气筒高度要高于 200m 半径范围的建筑物 5m 以上，不能达到该要求的排气筒应按其高度对应的排放速率标准值严格 50%”。本项目 200 米范围内最高建筑为 15 米，项目 DA001 排气筒设置了 15 米，未高出 200m 半径范围的建筑物 5m 以上，故本项目排放速率标准值严格 50%执行。

（2）厂界无组织废气

厂界颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无

组织排放监控浓度限值，详见下表 3-10。

表 3-10 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度（mg/m ³ ）
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0

3. 噪声

项目所在地属于声环境质量 3 类区，项目运营期厂界东侧、南侧、西侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。项目北侧临近道路 20m±5m 区域，执行 4a 类标准。

项目仅昼间生产，厂界噪声排放标准限值见表 3-11。

表 3-11 项目厂界噪声排放标准

位置	厂界外声环境质量 功能类别	等效声级[dB(A)]
		昼间
厂界东、厂界南、厂界西	3 类	65
厂界北	4a 类	70

4. 固体废弃物

项目一般固体废弃物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关规定。危险固体废弃物执行《危险废弃物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关要求。

总量控制标准

根据本项目的排污特征，结合国家污染物排放总量控制原则，列出本项目建议执行的总量控制指标：

（1）废气：

①有组织排放：废气量为 16800 万 m³/a，颗粒物排放量为 3.78t/a；

②无组织：颗粒物排放量为 8.4t/a；

废气总排放量：颗粒物排放量为 12.18t/a。

（2）废水

生活污水：排放量 460.8t/a，其中 COD_{Cr}：0.09t/a；BOD₅：0.08t/a；SS：0.06t/a；氨氮：0.02t/a；总磷：0.003t/a；动植物油：0.02t/a。

生活污水依托云南省双江恒泰橡胶工业有限公司化粪池处理后排入二街镇生活污水处理厂处理。

（3）固体废弃物处置率：100%。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>施工期产生的污染物主要为焊接粉尘、砌筑粉尘、施工噪声、施工人员生活污水、施工废水、施工人员生活垃圾、设备包装材料、建筑垃圾。</p> <p>环评提出如下防治措施：</p> <p>1、施工期废气防治措施及执行标准</p> <p>焊接粉尘、砌筑粉尘等废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值要求，施工扬尘同时满足施工场地 TSP 浓度限值$\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$（厂界监控点）的控制要求。</p> <p>①焊接作业在封闭车间内进行，作业时关闭车间门窗，使焊接粉尘在车间内沉降，减少无组织排放；</p> <p>②砌筑、场地清理过程中全程采取洒水降尘措施，临时施工材料堆场采用篷布全覆盖，及时清扫地面浮尘，抑制扬尘扩散；</p> <p>③施工运输车辆加盖篷布，出入口设置车辆冲洗设施，防止运输过程中产生道路扬尘。</p> <p>2、施工期废水防治措施及执行标准</p> <p>施工人员生活污水依托云南省双江恒泰橡胶工业有限公司化粪池处理，处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入二街镇生活污水处理厂处理。施工过程中危废暂存库、冷却水池建设过程中砌筑工具清洗废水进行沉淀后回用于施工过程。</p> <p>3、施工期噪声防治措施及执行标准</p> <p>本项目施工过程中主要采取如下噪声防治措施：</p> <p>（1）从声源上控制：建设单位在与施工单位签订合同时，要求施工单位使用的主要机械设备为低噪声机械设备。同时要求在施工过程中施工单位设专人对设备定期保养和维护，并负责对现场工作人员培训，严格按操作规范使用各类机械；</p> <p>（2）施工期间必须严格按《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）进行施工噪声的控制，以减少工程建设施工对周边造成的声环境影响。</p> <p>4、施工期固体废物环境保护措施</p> <p>废包装材料收集后外售给废品回收站。项目施工人员生活垃圾利用垃</p>
-------------------	---

	<p>圾桶收集，集中委托环卫部门清运处置。装修建设产生的建筑垃圾收集后部分回收利用，不能利用的委托有资质单位清运至规范性建筑垃圾处置场。。</p>
<p>运营 期环 境保 护措 施</p>	<p>1.废气 1.1 废气源强核算</p> <p>运营期废气主要为粉尘。</p> <p>项目运营期废气排放源见表 4-1。</p>

表 4-1 项目生产废气污染物排放情况表

产污环节	投料、破碎、筛分、搅拌、造粒、烘干、冷却、包装产生的粉尘 (D A001)	投料、破碎、筛分、搅拌、造粒、烘干、冷却、包装产生的粉尘
污染物种类	颗粒物	颗粒物
污染物产生量 t/a	378	8.4
污染物产生浓度 mg/m ₃	2250	/
污染物产生速率 kg/h	157.5	3.5
排放形式	有组织	无组织
治理措施	治理工艺	布袋除尘器
	收集效率	90%
	治理效率	99%
	风机风量	70000m ³ /h
	是否为可行技术	是
污染物排放浓度 mg/m ₃	22.5	/
污染物排放速率 kg/h	1.575	3.5
污染物排放量 t/a	3.78	8.4
排放标准	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准限值	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放监控浓度限值;
排放标准限值	120mg/m ³	1.0mg/m ³
达标情况	达标	/
废气量	16800 万 m ³ /a	/
排放口基本信息	排气筒高度	15
	排气筒内径 (m)	1
	温度	常温
	编号	DA001
	地理坐标	102°30'11.660"; 24°41'32.420"

监测要求	监测点位	DA001 排气筒	厂界上风向 1 个点、下风向 3 个点
	监测因子	颗粒物	颗粒物
	监测频次	每季度监测 1 次	半年监测一次
	监测依据	《排污许可证申请与核发技术规范磷肥、钾肥、复混钾肥、有机肥料及微生物肥料工业》（HJ864.2-2018）	
	监测方法	按照国家现行的监测方法	

本项目运营期废气产生源和污染因子主要是各条生产线在投料、破碎、造粒、搅拌、包装、冷却、筛分等工序产生的颗粒物。本评价逐项对上述污染源进行核算和影响分析。

原辅料和产品的运输车辆运输过程中会排放少量的汽车尾气,在加强车辆维护的情况下对环境影响较小,不再详细论述。

1.1 废气污染源强核算

①投料、破碎、筛分、搅拌、造粒、烘干、冷却、包装等环节的颗粒物

本项目的非水溶中量元素肥料生产线在投料、破碎、筛分、搅拌、造粒、烘干、冷却、包装等工序均会产生颗粒物。

按照《排污许可证申请与核发技术规范磷肥、钾肥、复混肥料、有机肥料及微生物肥料工业》(HJ 864.2-2018)中的分类,本项目的生产工艺属于掺混型复混肥料(复合肥料)生产,但是规范中未给出掺混型复混肥料的污染源强系数。因此,本次评价参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部公告 2021 年第 24 号)中“2624 复混肥料行业系数手册”所列的产污系数进行核算,即复混肥(混合法)废气颗粒物产生量为 8.40kg/t-产品。产排污系数见表 4-2。

表 4-2 2624 复混肥料制造行业系数表(续 4)

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标		单位	产污系数
/	复混肥料	尿素、硝酸铵/硝铵磷、磷酸铵、氯化铵、硫酸铵、氯化钾、硫酸钾等	混合法	所有规模	废气	颗粒物	千克/吨-产品	8.40

本项目年产 50000t 非水溶中量元素肥料,则投料、破碎、筛分、搅拌、造粒、烘干、冷却、包装工序产生的颗粒物为 420t/a。

1.2 达标情况及影响分析

(1) 有组织废气

①DA001 排气筒

排放方式:非水溶中量元素肥料生产线共有 21 处产尘点,其中原料料仓、粉剂非水溶中量元素肥料袋装工序配套了 8 台小型布袋除尘器(编号 TA001~TA008)。8 台小型布袋除尘器(编号 TA001~TA008)的尾气直接合并至排气筒(DA001);项目颗粒非水溶中量元素肥料生产线搅拌、造粒、袋装、筛分、烘干、冷却工序的粉尘通过设置集气罩收集,收集后进入布袋除尘器(TA009)

处理，然后尾气合并至排气筒（DA001）。即生产车间内的粉尘经处理达标后全部合并至一根 15 米高排气筒（DA001）排放。

粉尘产生量为 420t/a，粉尘综合收集效率为 90%，则颗粒物产生量为 378 t/a；未收集的无组织颗粒物产生量为 42t/a，本项目设置风机风量为 70000m³/h，每天生产 8h，一年生产 300 天，则颗粒物产生速率为 157.5kg/h，产生浓度为 2250mg/m³，无组织颗粒物产生量为 42t/a，产生速率为 17.5kg/h。

本项目采用布袋除尘器处理生产工序产生的颗粒物，净化效率为 99%，则颗粒物经“布袋除尘器”处理后的排放量约为 3.78t/a，排放速率为 1.575kg/h，排放浓度为 22.5mg/m³。

表 4-3 DA001 排气筒达标情况分析表

生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生情况			治理措施		污染物排放情况			排放标准
				产生浓度	产生速率	产生量	工艺	效率	排放浓度	排放速率	排放量	浓度限值
				mg/m ³	kg/h	t/a			%	mg/m ³	kg/h	t/a
非水溶中量元素肥料生产线	投料、破碎、搅拌、造粒、袋装等	DA001	颗粒物	2250	157.5	378	布袋除尘器	99	22.5	1.575	3.78	120

由上表可知，项目生产过程中产生的颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值标准值。

2) 无组织废气

①粉尘

项目破碎、烘干、造粒等工序产生的无组织颗粒物产生量为 42t/a。为控制粉尘逸散，本项目生产车间出入口设置软帘，构建半密闭生产空间，同时通过车间建筑结构形成物理阻隔，减少颗粒物向外扩散。

参考《工业源固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册》附录 4 粉尘控制措施控制效率，并结合化肥行业同类项目实践，半密闭车间（含软帘围挡）+

厂房阻隔对颗粒物的综合控制效率可达 80%。经上述措施阻隔后，项目无组织颗粒物排放量核算如下：

$$\text{排放量} = \text{产生量} \times (1 - \text{控制效率}) = 42\text{t/a} \times (1 - 80\%) = 8.4\text{t/a}$$

按年生产时间 2400h 核算，排放速率约为 3.5kg/h。

大气污染物无组织排放量核算见表 4-4。

表 4-4 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	生产车间矩形面源	生产	颗粒物	/	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 无组织排放监控浓度限值	1.0	8.4

为评价厂界无组织颗粒物达标排放情况，本环评选用估算模式 AERSCREEN 进行估算。

根据预测结果

颗粒物排放速率为 3.5kg/h，则颗粒物落地最大质量浓度出现在 34m 处，最大质量浓度为 758.4578 μg/m³。

本项目排放的厂界颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 无组织排放监控浓度限值。

1.3 非正常情况排放核算

本项目生产中所有产尘点产生的粉尘经布袋除尘器处理达标后合并至一根 15 米高的排气筒 (DA001) 排放。

非正常工况分析主要选择有废气净化措施且通过排气筒排放的废气污染源，本着最不利原则，最不利情况为废气处理设备均未正常运行，但因本项目设置“布袋除尘器”装置，破损时仍有一部分废气经过废气处理设施，即按废气治理措施仍能处理 80%来核算。各污染物有组织排放情况见下表 4-5。

表 4-5 全厂非正常排放参数表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	正常处理效率 (%)	非正常处理效率 (%)	非正常排放速率 (kg/h)	非正常排放浓度 (mg/m ³)	单次持续时间	年发生频次	应对措施
1	DA001	布	颗	处理效	处理效	31.5	450	1h	1	停

	排气筒	袋除尘器故障	颗粒物	率97%	率80%				次/a	工检修
--	-----	--------	-----	------	------	--	--	--	-----	-----

根据工程分析，在非正常排放条件下。

①DA001 排气筒

在非正常排放条件下项目 DA001 排气筒颗粒物排放浓度为 450mg/m³，颗粒物不能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值标准值，即颗粒物≤120mg/m³。

厂区废气环保设施出现故障时，废气排放会出现超标排放，因此建设项目投入运营后仍需要保证废气处理设施正常运行，尽量减少事故排放。为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时产生废气的各工序也必须相应停止生产。

非正常工况的控制措施：

建设单位应加强日常的环保管理，密切关注废气处理装置的运行情况。在项目运营期间，建设单位应定期检测废气净化设备的净化效率，及时检修，以保持设备净化能力和净化容量，确保环保设施的正常高效运行，将废气对大气环境的影响降到最低。

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，固定时间检查、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；

③应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

1.4 措施可行性分析

(1) 粉尘

由于项目所属行业为复混肥料制造，因此，项目废气治理措施可行性分析参照《排污许可证申请与核发技术规范磷肥、钾肥、复混钾肥、有机肥料及微

生物肥料工业》(HJ864.2-2018)分析。

本项目粉尘措施可行性分析根据《排污许可证申请与核发技术规范磷肥、钾肥、复混钾肥、有机肥料及微生物肥料工业》(HJ864.2-2018)中的表 14 复混肥料(复合肥料)工业排污单位生产单元或设施废气治理可行技术参照表进行分析。

措施可行性分析见下表 4-6。

表 4-6 表 14 复混肥料(复合肥料)工业排污单位生产单元或设施废气治理可行技术参照表

生产单元或设施废气		主要控制污染物	可行技术	本项目使用的废气处理措施	
团粒型复混肥料(复合肥料)	备料、破碎、包装等	废气	颗粒物	袋式除尘	布袋除尘器

综上，本项目废气治理措施均为推荐技术，是可行的。

集气罩集气效率：本项目生产过程中产生的粉尘采取吹吸式集气罩收集，根据《袋式除尘工程通用技术规范》(HJ 2020-2012)中提到，不同类型集尘罩的捕集效率不同，密闭罩的捕集效率可达 100%，半密闭罩的捕集效率可达 95%，吹吸罩的捕集效率可达 90%。

由于在《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部公告 2021 年第 24 号)未按照具体的产尘节点给出对应的产污计算系数，仅给出了整体的“污染总量-产品总量”计算系数，无法对各个具体的产尘节点做深入详细计算。从本项目的实际粉尘产生和收集情况来看，非水溶中量元素肥料生产线的产尘点共有 21 处，其中可做到全密闭收集的产尘点有 8 处，采用集气罩收集的产尘点 13 处。

综合考虑项目实际情况和计算方式的合理性，为了保险起见，本项目粉尘综合收集效率取低值按照 90%计算。

布袋除尘器装置处理颗粒物效率：项目废气处理效率参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(2624 复混肥料行业系数手册)复混肥料中颗粒物使用布袋除尘器的处理效率为 99%，本项目布袋除尘器处理效率取 99%。

(4) 风机风量

1) DA001 排气筒

①收集及处理措施概况

本项目拟对非水溶中量元素肥料生产线中间料仓、混合机、造粒机、烘干机、筛分机、冷却机、袋装机产生的粉尘的作业区域设集气罩进行收集，收集效率按 90%；废气经收集后通过管道引至“布袋除尘器”废气治理设施处理达标后经 15m 高排气筒（DA001）排放，布袋除尘器设备处理效率取 99%。

②风量设计

a 出料口

建设单位拟在中间料仓、混合机、造粒机、烘干机、筛分机、冷却机、袋装机出料口设置 1.2m*1m 的集气罩进行废气收集后引至排气筒 DA001 排放。集气罩与污染源的距离设置为 0.2m，集气罩距离污染源的距离较近，对废气的收集率约 90%。根据《三废处理工程技术手册（废气卷）》，本项目集气罩按照以下经验公式计算得出单个集气罩所需的风量 L：

$$L=3600(5X^2+F) \times V_x$$

其中：X—集气罩至污染源的距离（取 0.2m）；

F—集气罩口面积（根据设备尺寸，取 1.2m*1m，即 1.2m²）；本项目需要收集有机废气的各设备废气收集系统的控制风速要在 0.25~2.5m/s，以保证收集效果。

V_x—控制风速（取 1m/s）。

由上计算可知，出料口的集气罩的风量约为 5040m³/h，项目共需设置 13 个集气罩，因此合计风量为 65520m³/h，考虑到风力损失等损失因素，建议治理措施风量取 70000m³/h。

1.5 排放口基本情况

表 4-7 排放口基本情况表

排气筒 编号及 名称	地理坐标		高度 (m)	排气筒内 径 (m)	温度 (℃)	烟气 流速 m /s	类型
	经度(度)	纬度(度)					
DA001	102°30'1 1.660"	24°41'32. 420"	15	1	常温	24.8	一般 排放 口

出口风速合理性分析：根据表 4-7 经计算，本项目排气筒烟气排放符合《大

气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）中“5.3.5 排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取 15m/s 左右。当采用钢管烟囱且高度较高时或烟气流较大时，可适当提高出口流速至 20~25m/s。项目烟气流较大，因此是可行的。

1.6 监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范磷肥、钾肥、复混钾肥、有机肥料及微生物肥料工业》（HJ864.2-2018）制定本次监测计划，运营期大气监测计划表见 4-8。

表 4-8 运营期大气监测计划表

项目	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准	监测方法
厂界无组织废气	在厂界上风向设 1 个参照点，厂界下风向设 3 个监测点	颗粒物	半年/次	《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；	《固定污染源废气低浓度颗粒物的测定重量法》（HJ 836-2017）；《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）
有组织废气	DA001 排气筒排出口	颗粒物	季度/次	《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 中二级标准限值	《固定污染源废气低浓度颗粒物的测定重量法》（HJ 836-2017）；《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）

2. 废水

2.1 污染源分析

表 4-9 项目区废水产排情况统计表

产污排污环节	生活污水					
产生量 (m ³ /a)	460.8					
污染物种类	COD	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	动植物油
污染物产生量 (t/a)	0.24	0.09	0.09	0.02	0.003	0.02
污染物产生浓度 (mg/L)	520	200	200	40	7	35
排放形式	间接排放					
治理设施	处理能力	化粪池 10m ³				
	收集效率 (%)	100				
	治理工	其他生活污水进入依托的容积为 10m ³ 的化粪池处理达《污水综合排				

		艺	放标准》(GB8978-1996)三级标准后排入园区污水管网,最后进入二街镇生活污水处理厂处理。				
治理效率	隔油池	0	0	0	0	0	0
	化粪池	15	15	30	0	0	0
		是否为可行技术	是				
污染物处理后的量(t/a)		0.09	0.08	0.06	0.02	0.003	0.02
污染物出水浓度(mg/L)		212.5	170	140	40	7	35
排放去向		间接排放					
排放规律		间歇					
排放口基本情况	编号及名称	DW001					
	类型	生活污水					
	地理坐标	东经 102°30'17.230"、北纬 24°41'37.209"					
执行标准		《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准					
监测要求	监测点位	化粪池出口					
	监测因子	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、动植物油					
	监测频次	验收时监测一次,后根据技术指南要求确定					
<p>本项目排水采用雨污分流的排水方式,项目区建筑物屋面及地面雨水经厂区雨水沟收集后排入园区雨水市政管网;生活污水进入依托的化粪池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后排入园区污水管网最后进入二街镇生活污水处理厂处理。</p> <p>根据水平衡可知,本项目运营期生活污水量为 1.536m³/d、460.8m³/a。</p> <p>2.2 提出措施后污染物分析</p> <p>(1) 生活污水</p> <p>项目生活污水水质产生情况水质数据参照《城市污水回用技术手册》(金兆丰、徐竟成等编著,化学工业出版社,2004年版),我国城市生活污水水质统计数据中,COD 约为 250~1000mg/L、BOD₅ 为 100-400mg/L、SS 为 200-</p>							

350mg/L、氨氮为 20-85mg/L、总磷为 4~15mg/L、动植物油 20~100mg/L；本环评采用水质统计数据中中等浓度值进行生活污水水质进行预测。

项目生活废水水质产生情况如下：COD 为 520mg/L、BOD₅ 为 200mg/L、SS 为 200mg/L、氨氮为 40mg/L、总氮为 45mg/L、总磷为 7mg/L、动植物油为 35mg/L。

因此，本次环评提出职工生活污水排入云南省双江恒泰橡胶工业有限公司化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入园区污水管网，最终进入二街镇生活污水处理厂处理。

根据《废水处理工程技术手册》（潘涛、田刚主编，化学工业出版社，2010 年版），根据《常用污水处理设备及去除率》进行确定，化粪池处理效率分别为：COD15%、BOD₅15%、SS30%、氨氮 0%、总磷 0%、总氮 0%。化粪池对污染物的去除效率如下。

表 4-10 项目生活污水污染物产排情况汇总表

污染源编号	污染物	产生浓度 mg/L	产生量 (t/a)	去除效率 (%)	削减量 (t/a)	处理后浓度 mg/L	处理后量 (t/a)	标准值	达标情况
生活污水	废水	/	460.8	/	/	/	460.8	/	/
	COD	520	0.24	15	0.15	212.5	0.09	≤50 0	达标
	BOD ₅	200	0.09	15	0.01	170	0.08	≤30 0	达标
	SS	200	0.09	30	0.03	140	0.06	≤40 0	达标
	NH ₃ -N	40	0.02	0	0	40	0.02	--	达标
	TP	7	0.003	0	0	7	0.003	--	达标
	动植物油	35	0.02	0	0	35	0.02	≤10 0	达标

根据上表，生活污水经化粪池收集处理后水质能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，达标废水排入园区污水管网最后进入二街镇生活污水处理厂处理。

2.3 措施可行性分析

(1) 污水处理设施可行性分析

①生活污水依托云南省双江恒泰橡胶工业有限公司化粪池可行性分析

其他生活污水排入云南省双江恒泰橡胶工业有限公司配套的化粪池处理，经化粪池处理后最终排入二街镇生活污水处理厂处理。

本项目进入云南省双江恒泰橡胶工业有限公司化粪池污水排放量为 1.536 m³/d，依托云南省双江恒泰橡胶工业有限公司的公共化粪池，容积为 10m³，目前依托云南省双江恒泰橡胶工业有限公司公共化粪池的人数为 40 人，生活污水产生量为 3.2m³/d，占化粪池容积的 32%，剩余处理能力为 6.8m³，本项目生活污水占化粪池剩余容积的 15.4%，故本项目的生活污水依托云南省双江恒泰橡胶工业有限公司化粪池是可行的，化粪池容积能保证废水在化粪池的停留时间不小于 24h。

(2) 项目生活污水进入二街镇生活污水处理厂的可行性分析

本项目生活污水外排水质约为：COD：212.5mg/L、BOD₅：170mg/L、S：140mg/L、动植物油：35mg/L，氨氮：40mg/L、总磷：7mg/L。外排水水质达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，能满足二街镇生活污水处理厂对进水水质要求。

目前园区污水管网已铺设至古鸣公路上，已与本项目接通。生活污水经化粪池处理后，排入污水管网，最终进入二街镇生活污水处理厂处理。

二街镇生活污水处理厂于 2013 年建设，位于二街基地北片区，占地 14.98 亩，建筑面积 2546m²，主要处理二街基地和二街集镇的生活污水。二街镇生活污水处理厂处理能力为近期 0.35 万 m³/d，远期 0.7 万 m³/d，现有处理能力约 0.3 万 m³/d。污水处理厂设计采用多段多级 AO 除磷脱氮工艺（AMAO 工艺），设计出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 排放标准后，作为二街基地绿化、道路浇洒及生产用水，不外排。二街镇生活污水处理厂厂内主要构(建)筑物为粗格栅及进水泵站、细格栅及旋流沉砂池、综合池、过滤消毒池、脱水机房、鼓风机房及变配电室、生产管理综合楼。晋宁工业园区二街基地生活污水处理厂于 2016 年通过了验收，2017 年通过污染源在线监测系统验收，目前该污水处理厂的中水回用管网已投入使用。本项目位于晋宁二街基地，属于服务范围，可接入处理。

本项目污水排放量最大 1.536m³/d，二街镇生活污水处理厂污水处理设施日处理的最大规模 0.3 万 m³/d，本项目产生废水量仅占二街镇生活污水处理厂处理设施处理能力的 0.182%，从项目废水排放量来说，项目废水进水质净化厂是可靠的。故本项目的污水排入二街镇生活污水处理厂，从水质和水量分

析都不会对二街镇生活污水处理厂造成不利影响。

综上所述，本项目污水进入二街镇生活污水处理厂处理是可行的。

2.4 排放口信息

表 4-11 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	102°30'17.230"	24°41'37.209"	460.8	二街镇生活污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有规律，且不属于非周期性规律	生产日	二街镇生活污水处理厂	COD	≤500
									BOD ₅	≤300
									SS	≤400
									氨氮	--
									总磷	--
动植物油	≤100									

2.5 监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范磷肥、钾肥、复混钾肥、有机肥料及微生物肥料工业》（HJ864.2-2018）制定本次监测计划，详见下表 4-12。

表 4-12 运营期废水监测计划表

监测点	执行标准	基本控制项目	标准限值	监测方法	监测频次
生活污水排口	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准	pH值（无量纲）	6.5~9.5	《排污许可证申请与核发技术规范磷肥、钾肥、复混钾肥、有机肥料及微生物肥料工业》（HJ864.2-2018）	每年监测1次
		SS	≤400mg/L		
		COD	≤500mg/L		
		BOD ₅	≤300mg/L		
		氨氮	--		
		T-P	--		
动植物油	≤100mg/L				

2.6 废水环境影响分析小结

项目实行雨污分流制，雨水设置有一套雨水收集管网，收集厂房内雨水，经收集后由厂房南面的雨水管网外排；职工生活污水排入云南省双江恒泰橡胶工业有限公司化粪池处理达标后排入园区污水管网，然后进入二街镇生活污水

处理厂处理。对周围环境影响较小。

3.噪声

3.1 噪声源强

项目运营后产生的噪声主要是机械设备运行时产生的噪声，噪声源强为 80~90dB（A）。经调查，项目区内设备有室内声源。考虑到门窗面积和开门对隔声的负面影响，实际隔声量（TL+6）取 15dB（A）左右。项目噪声源强调查清单见表 4-13。

表 4-13 项目主要产噪设备噪声源统计表

建筑物名称	声源名称	声源源强*	数量	空间相对位置/m			声源控制措施	距室内边界距离/m	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
生产车间	混合机	90	1	-0.55	-18.11	1	厂房隔声、距离衰减、安装减震垫，设备日常维护	车间空间相对狭小，设备分布集中，距室内边界距离(r)小于车间宽度/ π ，不考虑车间内距离衰减	昼间	15dB(A)	75	1
	密封小粒造粒机	80	1	8.14	-26.98	1					65	1
	滚筒筛	80	1	17.01	-37.80	1					65	1
	滚筒筛	80	1	18.26	-58.56	1					65	1
	大粒造粒机	80	1	1.93	-39.75	1					65	1
	大粒造粒机	80	1	3.88	-44.01	1					65	1
	大粒造粒机	80	1	5.83	-46.30	1					65	1
	大粒造粒机	80	1	7.84	-48.86	1					65	1
	大粒造粒机	80	1	8.95	-50.67	1					65	1
	大粒造粒机	80	1	10.09	-52.24	1					65	1
	裙边皮带机	90	1	41.02	-95.72	1					75	1
	立式破碎机	90	1	38.02	-91.50	1					75	1
	混合机	90	1	58.31	-105.03	1					75	1
	袋装机	80	1	55.88	-101.37	1					65	1
	烘干筒	90	1	-6.44	-56.24	1					75	1
	回转冷却机	90	1	-0.12	-65.23	1					75	1
颗粒袋装机	80	1	14.29	-63.89	1	65	1					
空压机组	90	1	26.60	-71.88	1	75	1					
处理风机	90	1	-25.73	-32.63	1	75	1					

备注：空间相对位置以厂区进口为原点，表中原点坐标以经度 $102^{\circ}30'11.027''$ ，纬度 $24^{\circ}41'32.515''$ ，高程1963.559为坐标原点，正东向为X轴正方向，正北向为Y轴正方向；

3.2 厂界达标情况

(1)、预测内容

1) 预测范围、点位与评价因子

- ①噪声预测范围为：厂界外 1m。
- ②预测点位：厂界噪声，在东、南、西、北厂界等间距设置 n 个噪声点。
- ③厂界噪声预测因子：昼间等效连续 A 声级。

2) 声环境影响预测

①预测方法

噪声传播过程中有三个要素：即声源、传播途径和接受者。根据项目采取的治理措施及降噪效果，采用《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，本评价只考虑几何发散引起的衰减量来预测项目对厂界的贡献点的影响。

预测方法为：依据各噪声源与各预测点的距离计算出各噪声设备产生的噪声对各预测点的影响值，并根据能量合成法叠加各噪声设备对各预测点的噪声贡献值，来预测分析本项目投产后对厂界及周围声环境的影响。

(2) 预测模式

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。

$$Lp2=Lp1-(TL+6)$$

式中：Lp1——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

Lp2——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；
L——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

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 Adiv。两个以上的多个噪声源同时存在时，总声级计算公式为：

$$Lp1i(T)=10\lg\left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1Lp1ij}\right)$$

Lp1i (T) —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；
Lp1ij—室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；N—室内声源总数。

本报告主要考虑厂房隔声，厂区围墙墙体隔声和距离衰减影响，厂房隔

声及厂区围墙墙体隔声衰减取 15dB(A)。

(3) 预测结果

表 4-14 厂界噪声最大预测结果 (dB(A))

预测方位	离地高度 m	时段	最小贡献值 dB(A)	最大贡献值 dB(A)	标准限值 dB(A)	达标情况
东侧线接受点	1.2	昼间	42.38	54.74	65	达标
南侧线接受点	1.2	昼间	37.29	44.51	65	达标
西侧线接受点	1.2	昼间	37.21	54.44	65	达标
北侧线接受点	1.2	昼间	42.25	45.02	70	达标

由上表可知，项目东厂界、南厂界、西厂界昼间噪声排放能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求，即：昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ ；北厂界昼间噪声排放能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准要求，即：昼间 $\leq 70\text{dB(A)}$ ，夜间不生产。项目昼间等声值线见图 4-1

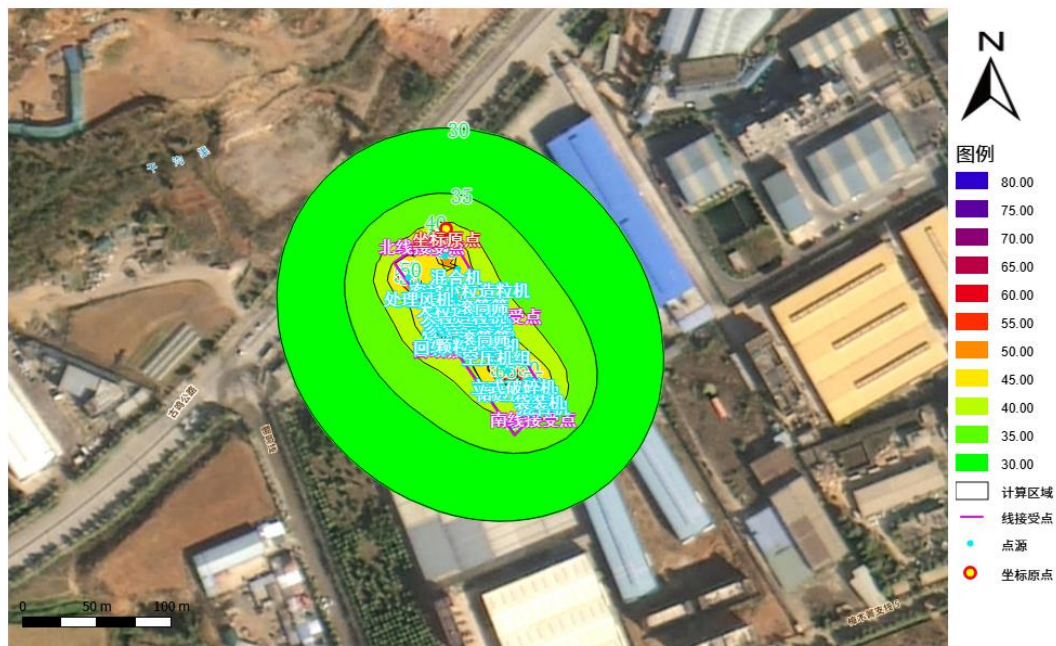


图 4-1 项目昼间等声值线图

3.3 措施

(1) 机械设备噪声降噪措施

①在同类型设备选购阶段，应选购先进的低噪设备，减少设备产噪量，在设备基座安装减振垫减小噪声源强。

②加强设备日常维护，保持设备运行状态良好，避免出现设备不正常运

转产生高噪声的现象。

- ③将各个主要的噪声设备安装在厂房内部，利用厂房墙壁隔声。
- ④优化总平面布置，将高噪声的设备尽量远离厂界。
- ⑤加强人员环保意识教育，提倡文明检测，防止人为噪声。

(2) 人员噪声

外来人员产生的社会噪声，声压级在 60~70dB(A)之间，在考虑墙体阻隔、绿化带阻隔、几何扩散衰减的情况下，对环境造成的影响不大。

(3) 交通噪声

车辆产生的交通噪声的声压级在 70~75dB(A)之间，在考虑几何扩散衰减的情况下，对周边环境产生的影响不大。但为了更进一步降低其对环境造成的影响，环评提出如下措施：

- ①项目区域出入口的合适位置标示减速和禁止鸣笛图标；
- ②加强进出项目区的车辆的管理，车辆在厂区内运行时应当减速慢行，非紧急情况禁止鸣笛；
- ③按车位有序停车，确保车辆进出顺畅。

3.4 噪声影响分析

厂界噪声影响分析

通过软垫减震、厂房隔声，项目东厂界、南厂界、西厂界昼间噪声排放能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求，即：昼间≤65dB(A)；北厂界昼间噪声排放能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准要求，即：昼间≤70dB(A)，夜间不生产。

项目 50m 范围内无环境保护目标分布，项目运行噪声对周围环境影响较小。

3.5 噪声监测计划

本项目根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）制定本次监测计划，详见表 4-15。

表 4-15 噪声监测计划表

监测点位	污染物名称	执行标准	标准限值	监测方法	监测频次
东、西	Leq(A)	《工业企业厂界	3类昼	根据《工业企业厂	1次/季

南、北厂界	环境噪声排放标准》中3类,4类标准(GB12348-2008)	间:65dB(A);4类昼间:70dB(A)	界环境噪声排放标准》中(GB12348-2008)对测量方法的要求
-------	---------------------------------	------------------------	-----------------------------------

4.1 一般固废

4.1.1 一般固废产生情况

1) 办公垃圾

员工生活垃圾根据《社会区域类环境影响评价》(中国环境科学出版社),我国目前城市人均生活垃圾为0.8~1.5kg/人.d,则本项目按人员每人每天产生0.8kg计,年工作时间300天,根据建设单位提供的资料,项目员工共有24人,员工在厂区内办公,不在厂区内食宿,本项目仅产生办公垃圾,则职工办公垃圾产生量为19.2kg/d、5.76t/a。办公垃圾委托环卫部门清运处置。

2) 化粪池污泥

根据《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2019)表4.10.15-2化粪池每人每日计算污泥量规定:

表4-16 化粪池每人每日计算污泥量单位: L/(人·d)

建筑物分类	生活污水与生活废水合流排入
人员逗留时间大于4h并小于10h的建筑物	0.3

全厂劳动定员24人,在厂区内办公,不在厂区内食宿,项目内设置办公室,年工作300天,日工作8h,则化粪池污泥产生量为7.2L/d(2.16t/a),化粪池污泥由云南省双江恒泰橡胶工业有限公司负责管理。

3) 废包装材料

本项目袋装工序产生的废包装材料产生量约为5t/a,产生的废包装材料收集后外售。

4) 本项目不合格产品产生量为50t/a,收集后进行破碎,破碎后回用于生产。

5) 废布袋

本项目9台布袋除尘器(7台布袋除尘器风量各为3000m³/h、1台布袋除尘器风量为70000m³/h)布袋除尘器均采用涤纶针刺毡滤料,按1.5年更换一次计,9套除尘器合计滤袋240条(单条0.8kg),核算年废布袋产生量为192kg/a(0.192t/a),废布袋经收集后外售。

6) 布袋除尘器收集的粉尘

根据工程分析，项目产生的粉尘采用“布袋除尘器”处理，处理效率为99%，布袋除尘器收集的粉尘为374.22t/a，经收集后回用于生产。

运营期项目一般固体废物产生量见表4-17。

表4-17 项目一般固体废物产生量一览表

序号	产生工序	名称	年排放量(t/a)	去向
1	员工生活	生活垃圾	5.76	委托园区环卫部门处置
2	废水	化粪池污泥	2.16	
3	包装	废包装材料	5	收集后外售
4	破碎	不合格产品	50	回用于生产
5	布袋除尘器	废布袋	0.192	收集后外售
6	破碎、袋装、造粒等	布袋除尘器收集的粉尘	374.22	回用于生产

4.1.2 危险废物

1) 废油桶

根据建设单位提供的资料，废油桶的产生量约为0.02t/a；根据《国家危险废物名录》（2025年版）废油桶属于HW08废矿物油与含矿物油废物，废物代码为900-249-08，其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物。废油桶送至危废贮存库暂存，定期委托有危废处置资质单位进行处置。

2) 废含油抹布及手套

项目设备维修过程中会产生含油抹布以及手套，根据建设单位提供的资料，产生量为0.005t/a，根据《国家危险废物名录》（2025版），废含油抹布及手套属于HW49其他废物，废物代码为900-041-49含油沾染毒性、感染性危险废物废弃包装物、容器、过滤吸附介质。废含油抹布及手套暂存至危废贮存库，定期委托有危废处置资质单位清运处置。

3) 废机油

项目在设备维修保养时会产生废机油，属于《国家危险废物名录（2025年版）》中的HW08废矿物油与含矿物油废物，代码为900-214-08。按照机油损耗量为50%，生产设备一般一年检修一次，机油年使用量为0.3t，废机油产生量约为0.15t/a，收集后定期交有相应危废处置资质单位进行处理。

表4-18 企业危险废物产生及治理情况表

序号	危险废物	危险废物类别	危险废物代码及行业来源	产生量 t/a	形态	有害成分	产废周期	危险特性 (1)	污染防治措施
1	废油桶	HW08 废	900-249-08	0.02	固态	废油	1年	T、I	收集密

		矿物油与含矿物油废物							封包装，危险废物暂存间暂存，委托有资质单位处置
2	废含油抹布及手套	HW49 其他废物	900-041-49	0.005	固态	废油	1年	T/In	
3	废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-214-08	0.15	液态	废油	1年	T、I	

注：危险特性，其中 T 为毒性、I 为易燃性、C 为腐蚀性、In 为感染性。

4.2 固废影响分析小结

本项目在生产运行过程中产生的固体废物包括一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾。一般固体废物主要是办公垃圾、化粪池污泥、废包装材料、不合格产品、废布袋、布袋除尘器收集的粉尘。项目产生的办公垃圾委托环卫部门清运处置；化粪池污泥由云南省双江恒泰橡胶工业有限公司负责管理；废包装材料收集后外售；不合格产品破碎后回用于生产；布袋除尘器粉尘回用于生产。项目运营期产生的危险废物主要是废油桶、废含油抹布及手套、废机油，危险废物暂存至危废贮存库，委托有资质单位处置。工人日常生活产生的生活垃圾经垃圾桶收集后由环卫部门清运处置。综上，本项目运营期产生的所有固体废物均可实现综合利用或妥善处置，对环境的影响可行。

4.3 固体废物环境管理要求

项目建设 1 间 10m² 的一般固废间，用于一般工业固废暂存。建设 1 间 10m² 的危废贮存库。

①危废贮存库设置需满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。

②危废贮存库相关标识牌设置需满足（HJ1276-2022）《危险废物识别标志设置技术规范》的要求。总体要求如下：

◆危险废物识别标志的设置应具有足够的警示性，以提醒相关人员在从事收集、贮存、利用、处置危险废物经营活动时注意防范危险废物的环境风险。

◆危险废物识别标志应设置在醒目的位置，避免被其他固定物体遮挡，并与周边的环境特点相协调。

◆危险废物识别标志与其他标志保持视觉上的分离。危险废物识别标志

与其他标志相近设置时。以确保危险废物识别标志在视觉上的识别和信息的读取不受其他标志的影响。

◆同一场所内，同一种类危险废物识别标志的尺寸、设置位置、设置方式和设置高度等宜保持一致。

◆危险废物识别标志的设置除应满足《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的要求外，还应执行国家安全生产、消防等有关法律法规和标准的要求。

相关标识牌示意图及要求如下：

表 4-19 危险废物识别标志及要求

类别	示意图	材质及印刷要求
危险废物标签样式		<p>危险废物标签所选用的材质宜具有一定的耐用性和防水性。标签可采用不干胶印刷品，或印刷品外加防水塑料袋或塑封等。</p> <p>危险废物标签印刷的油墨应均匀，图案和文字应清晰、完整。危险废物标签的文字边缘宜加黑色边框，边框宽度不小于 1mm，边框外宜留不小于 3 mm 的空白。</p>
危险废物贮存分区标志		<p>危险废物贮存分区标志的衬底宜采用坚固耐用的材料，并具有耐用性和防水性。废物贮存种类信息等可采用印刷纸张、不粘胶材质或塑料卡片等，以便固定在衬底上。</p> <p>危险废物贮存分区标志的图形和文字应清晰、完整，保证在足够的观察距离条件下不影响阅读。“危险废物贮存分区标志”字样与其他信息宜加黑色分界线区分，分界线的宽度不小于 2mm。</p>
危险废物贮存设施标志		<p>采用坚固耐用的材料（如 1.5mm~2 mm 冷轧钢板），并做搪瓷处理或贴膜处理。一般不宜使用遇水变形、变质或易燃的材料。柱式标志牌的立柱可采用 38×4 无缝钢管或其他坚固耐用的材料，并经过防腐处理。三角形警告性图形与其他信息间宜加黑色分界线区分，分界线的宽度宜不小于 3mm。</p>

③为了加强危废管理，保证项目产生的危险废物有合理的处置措施和去

向，建设单位必须根据《危险废物转移管理办法》以及其他相关规定执行：

- ◆ 建设单位必须建立健全危险废物产生、处理、转移台账记录；

- ◆ 在转移危险废物前，需按照国家有关规定办理相关手续。

- ◆ 建设单位如实填写联单中产生单位栏目，并加盖公章，经交付危险废物运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交移出地环境保护行政主管部门，联单第一联正联及其余各联交付运输单位随危险废物转移运行。

采取上述处理措施，项目固体废物均得到了合理处置，固废处置率 100%。项目固体废物对环境影响较小。

4.4 危废贮存库设计储量合规性要求

本项目危废贮存库依据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及项目实际产废特征进行设计，设计储量可满足项目生产运营过程中危险废物暂存的实际需求，储量设置合规、合理，具体符合性分析如下：

本项目生产过程中产生的危险废物主要为废油桶、废含油抹布及手套、废机油，经核算，项目年产生危险废物量为 0.175t/a；危废贮存库设计面积为 10m²，总储量能达到为 16t/a，设计可满足项目不超过 12 个月危险废物暂存需求，同时符合 GB18597-2023 中“危险废物贮存期限不得超过 12 个月”的规范要求，暂存能力与实际产废量相匹配，无储量不足风险。

5.土壤及地下水环境影响

5.1 地下水、土壤潜在污染源及污染途径

本项目生产对土壤和地下水的影响主要可以分为入渗和沉积，入渗影响主要来自液体类原辅料通过泄漏方式，漫流至土壤表面，然后渗入土壤之中，继而影响土壤和地下水的质质量。

本项目涉及的液体类成品为机油；项目涉及的废水主要为生活污水，外排的生活废水主要为生活污水，生活污水水质较简单，正常情况通过管道接入污水管网，不会发生污废水漫流并进入土壤和地下水环境的情况。机油发生泄漏时，现场管理人员应立即组织采取抹布、吸油棉、黄沙堵截及吸附等处理措施，防止泄漏污染土壤及地下水，处理后的吸附物质按危险废物处理规定收集和处置。

本项目所有产尘点产生的粉尘经布袋除尘器处理达标后尾气合并至一根15米高的排气筒（DA001）排放；未收集的废气无组织排放，在大气扩散作用下，沉积到土壤表面的极少，因此通过大气沉降对土壤和地下水环境造成的影响甚微。

5.2 土壤、地下水污染防治措施

1) 加强布袋除尘器装置的运行维护，确保处于正常的生产状态。设置专人定期对危废贮存库进行检查，发现安全隐患，及时整改。

2) 厂区进行分区防渗，项目危废贮存库进行重点防渗，防渗措施：采用复合防渗结构用压实粘土（等效粘土防渗层厚度不小于1m，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s）+600g/m²无纺土工布复合基础为地基，其上铺设2mm厚HDPE膜（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s），防止污染物泄漏下渗造成土壤、地下水污染。一般固废间进行简单防渗，一般固废间参照（GB18599-2020）《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》要求防渗，等效粘土防渗层 Mb ≥ 0.75 m，K $\leq 1.0 \times 10^{-5}$ cm/s。生产车间、循环水池等进行一般防渗，采用混凝土进行硬化。

5.3 总结

采取上述固废处理处置措施后，项目产生的固体废物均得到了综合利用或合理处置，处置率为100%，满足环保要求，对周围环境影响较小。

6 环境风险

6.1 风险物质识别

经查阅《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，本项目运营期使用的原辅材料、燃料、产品等物料当中，属于风险物质的主要是机油、废机油。

表 4-20 风险物质识别情况表

序号	风险物质名称	形态	危险特性	最大存在量 (t)	临界量 (t)	贮存位置
1	机油	液体	易燃	0.3	2500	原料存储区
2	废机油	液体	易燃	0.15	2500	危废贮存库

6.2 环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录C，项目危险物质及工艺系统危险性（P）由危险物质数量与临界量比值（Q）和行业及

生产工艺 (M) 确定。

本项目涉及多种危险物质，按下式进行计算 Q 值：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中：q₁, q₂, ..., q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, ..., Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：(1) 1≤Q<10；(2) 10≤Q<100；(3) Q≥100。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 B，物质临界量根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 B，表 B.2，“其他危险物质临界量推荐值”确定，本项目的风险物质为机油、废机油，临界量及其 Q 值见表 4-21 所示。

表 4-21 环境风险物质数量、临界量及其比值 (Q)

序号	物质名称	储存量 (t)	临界量 (t)	Q 值
1	机油	0.3	2500	0.00012
2	废机油	0.15	2500	0.00006

本项目 Q 值为 0.00018，Q<1。当计算结果为 Q<1 时，直接判定项目的风险潜势为 I，不需再进一步分析行业及生产工艺 (M) 和危险物质及工艺系统危险性 (P)。按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 的要求，风险潜势为 I 的做简单分析即可。

6.3 环境敏感目标概况

表 4-22 环境敏感目标情况表

环境要素	名称	区位关系	基本情况	保护要求
大气环境	马脚村	西侧 158m	300 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2026)

6.4 环境风险识别和分析

①物质风险识别

项目使用原辅材料、产品不涉及有毒有害及易燃物质，本项目涉及危险物质主要为机油、废机油，主要存放于危废贮存库。

项目风险物质机油识别见下表。

表 4-23 项目危险物质机油理化性质及毒性特征一览表

名称	最大储量 (t)	理化性质	危险特性	物质风险辨识

机油	0.3	油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味，相对密度 0.87，沸点 260℃，闪点 200~220℃，自燃点 248℃。	可燃液体，遇明火、高热可燃。	燃烧、爆炸
----	-----	--	----------------	-------

②风险识别

项目涉及危险物质主要为机油、废机油，主要存放于危废贮存库，危险废物在收集、贮存过程中管理不当，从而造成危险物质泄漏，可能会造成土壤和地下水及地表水环境的污染，泄漏的机油、废机油如遇明火会引发火灾，火灾情况下对大气环境的影响。其次项目原辅材料和产品属于可燃物质，如遇明火可能会引发火灾，对大气环境产生一定的影响。

③环境风险影响分析

危险废物在收集、贮存过程中管理不当，从而造成危险物质泄漏事故。经验表明：设置专人定期对危废贮存库及储存容器进行检查维护、提高操作人员的责任心是减少泄漏事故的关键。项目矿物油采用密封容器桶装，储存在危废贮存库。由于矿物油存放量较少，同时在加强管理后，矿物油泄漏可控制在厂区范围内，不会进入外环境。

通过上述措施，项目的危险、有害因素是可以控制和预防的。存在的风险是可以接受的。可以保证在风险状态下对周围的环境影响较小。

④火灾、爆炸事故引发的伴生、次生污染物排放

厂区发生火灾、爆炸事故时，危险物质中的机油、废机油等可能会加剧现场火势，通过燃烧生成次生污染物，事故情况下的伴生、次生污染物会对厂区周围及下风向的环境空气产生影响，事故发生后到结束前这一时段内污染程度会达到最大，污染物最大地面浓度可能会超过该区域的环境空气质量标准。总体项目涉及的危险物质数量较少，厂区无重大危险源；厂区周边 500m 范围内存在环境保护目标，火灾、爆炸事故引发的伴生、次生污染物排放可能会对周边居住区造成一定程度的影响。

⑤生产设施风险识别

生产过程事故风险防范是安全生产的核心，火灾爆炸风险以及事故性泄漏常用与装置设备故障相关联，生产过程中各类装置易发生事故部位见表 4-2 9 安全管理中要密切注意事故易发部位，做好运行监督检查与维修保养，防患于未然。

表 4-24 各类装置易发生事故部位情况

事故名称	易发生事故部位
原料储存罐爆炸	封头、罐体与锥底焊缝质量低劣处；因腐蚀严重设备减薄或穿孔处
严重泄漏、火灾	焊接接头处；封头与管板连接处管束与管板连接处；法兰连接处
管束失效（腐蚀开裂、管子切开、碰撞破坏）	管子与管板接头、折流板上管束、管子材料缺陷处、管束外围的管子与换热器壳体内壁处
管道破裂	长期埋入地下的管子弯头处、管子材质、焊接缺陷处、冲刷腐蚀严重处

故本项目应高度重视的危险区域为储罐，其次为生产车间。

储罐区：本项目储罐区储存的物料为畜禽粪污（主要鸡粪）、鸡粪，是存在较大事故隐患的重大风险源，若罐区布设不合理，各储罐间不满足安全距离，没有配套相关安全防范措施。因此，项目在设计 and 施工过程中，储罐区和各储罐布设必须严格按照我国有关罐区和储罐设计规范进行，各罐体之间必须满足“安全距离的要求”。要求罐区内储存罐必须设有液位计和高低液位报警，必要时可切断进料阀防止溢罐事故发生。在采取了上述相关措施后，可最大程度上降低储罐区内泄露的可能性。

生产车间：生产区主要是输送管道、搅拌罐、计量槽等组成的生产系统，当各类物料（如原料、产品等）在系统中停留或输送时，若系统发生泄漏且未及时处理或处理不当，会造成直接泄露，污染地表水。

6.5 环境风险防范措施及应急要求

为将项目的环境风险降至最低，在发生环境风险事故时将环境影响控制在可接受范围内，项目运营期应当采取如下环境风险防范措施及应急要求：

（1）危废贮存库的地面和墙裙应当按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）做好防渗层的敷设，在危废贮存库内设置废油托盘，防止油桶意外泄漏废油外流。

（2）加强危险废物的管理，严格按照国家和地方危险废物的管理要求落实管理措施，落实危险废物台账和转移联单制度。加强危废贮存库日常的巡查和维护，发现问题及时修复和整改。

（3）对原料储存区域进行防渗措施，避免油类物质泄漏渗透，使用专用桶装密闭存放，请勿接触明火。

（4）对气瓶存放区进行分区隔离，避免员工进入，请勿接触明火。

(5) 编制《企业突发环境事件应急预案》报生态环境主管部门备案，并加强日常的风险应急演练。

6.6 环境风险影响结论

根据风险识别以及分析，本项目运营期存在的环境风险主要是机油、废机油的泄漏。在落实规范建设危废贮存库，加强危险废物的管理，利用废油托盘、防渗措施等防范措施，然后制定《企业突发环境事件应急预案》并加强演练的前提下，项目的环境风险可控。

建设项目环境风险简单分析内容见表 4-25。

表 4-25 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	非水溶中量元素肥料生产项目			
建设地点	(云南)省	(昆明)市	(晋宁)区 (/)县	云南省昆明市晋宁工业二街基地
地理坐标(经度、纬度)	102度31分12.676秒, 24度41分53.251秒			
主要危险物质及分布	涉及的风险物质为机油、废机油。			
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风险物质泄漏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, 危废贮存库均进行了防渗处理, 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	<p>(1) 本项目风险物质储存于阴凉、通风的库房内, 远离火种、热源。危废贮存库粘贴警示标志, 周边严禁烟火, 防止发生火灾爆炸等危险。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p>			
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机油、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。				

五、环境保护措施监督检查清单

要素内容	排污口（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	DA001排气筒	颗粒物	本项目所有产尘点产生的粉尘经布袋除尘器处理达标后尾气合并至一根15米高的排气筒（DA001）排放。	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准限值；
	厂界	颗粒物	半密闭生产车间、厂房隔绝	《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）无组织标准排放限值
地表水环境	化粪池出口	pH、BOD ₅ 、COD _{Cr} 、SS、氨氮、总磷、动植物油	生活污水依托云南省双江恒泰橡胶工业有限公司化粪池处理后排入二街镇生活污水处理厂处理。	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准
声环境	生产设备噪声	Leq（A）	选用低噪声设备，在安装时，在设备基础安装减振垫；厂房隔声；出入厂区车辆减速，禁止鸣笛	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类、4类标准。
电磁辐射	/	/	/	/
固体废弃物	项目产生的办公垃圾委托环卫部门清运处置；化粪池污泥由云南省双江恒泰橡胶工业有限公司负责管理；废包装材料收集后外售；不合格产品破碎后回用于生产；布袋除尘器粉尘回用于生产。项目运营期产生的危险废物主要是废油桶、废含油抹布及手套、废机油，危险废物暂存至危废贮存库，委托有资质单位处置。			
土壤及地下水污染防治措施	/			
生态保护措施	/	/	/	/
环境风险防范措施	<p>①一般固废暂存间各区域的地面进行硬化处理，加强管理，并设置围堰，确保对可能泄漏的物质可以进行有效收集。风险物质储存区地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造。</p> <p>②加强对生产车间、一般固废暂存间的监督管理，通过专人定时巡查、安装视频监控系统、每天上下班检查设备等方式，遏制可能发生的突发环境事故隐患。</p> <p>③企业应加强对从业人员进行操作规范培训，培训合格才能上岗操作。</p> <p>④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。</p> <p>⑤本项目应纳入企业的应急预案，并上报当地主管部门进行备案。</p>			

其他环境管理要求	<p>(1) 在项目建设过程中执行环保“三同时”制度，严格落实环评文件及其批复文件中提出的污染防治措施和生态环境保护措施；</p> <p>(2) 项目竣工后在投入正式生产之前按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）的要求办理项目竣工环保验收手续；</p>
----------	--

六、结论

项目的建设符合产业政策，符合晋宁产业园区规划，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，从环保角度分析，项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

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	颗粒物	/	/	/	12.18t/a	/	12.18t/a	/
废水	生产废水	/	/	/	0m ³ /a	/	0m ³ /a	/
	生活污水	/	/	/	460.8m ³ /a	/	460.8m ³ /a	/
一般工业 固体废物	废包装材料	/	/	/	5t/a	/	5t/a	/
	不合格产品	/	/	/	50t/a	/	50t/a	/
	废布袋	/	/	/	0.192t/a	/	0.192t/a	/
	布袋除尘器收集的粉尘	/	/	/	374.22t/a	/	374.22t/a	/
其他废物	生活垃圾	/	/	/	5.76t/a	/	5.76t/a	/
	化粪池污泥	/	/	/	2.16t/a	/	2.16t/a	/
危险废物	废油桶	/	/	/	0.02t/a	/	0.02t/a	/
	废含油抹布及手套	/	/	/	0.005t/a	/	0.005t/a	/
	废机油	/	/	/	0.15t/a	/	0.15t/a	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①