

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	38
四、主要环境影响和保护措施	44
五、环境保护措施监督检查清单	69
六、结论	71

附图：

- 附图 1 建设项目地理位置图；
- 附图 2 项目厂区平面布置图；
- 附图 3 项目区水系图；
- 附图 4 项目评价范围内环境保护目标分布图；
- 附图 5 环境质量监测布点图；
- 附图 6 项目与云南省主体功能区规划的位置关系图；
- 附图 7 项目与云南省生态功能区划的位置关系图；
- 附图 8 项目在规划园区位置示意图；
- 附图 9 项目运输路线图。

附件：

- 附件 1 委托书；
- 附件 2 投资备案证；
- 附件 3 营业执照；
- 附件 4 土地证；
- 附件 5 法人身份证复印件；
- 附件 6 招商引资协议；
- 附件 7 项目编制进度表；
- 附件 8 项目内部审核表；
- 附件 9 送审前公示截图；
- 附件 10 环境现状检测报告；
- 附件 11 技术咨询合同；
- 附件 12 现场踏勘基本情况记录表。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	安宁青龙寺多式联运转运场站建设项目			
项目代码	2503-530181-04-01-584214			
建设单位联系人	王**	联系方式	184*****89	
建设地点	云南省昆明市安宁市青龙街道办事处			
地理坐标	(102 度 18 分 55.539 秒, 25 度 1 分 51.180 秒)			
国民经济行业类别	G5940 危险品仓储	建设项目行业类别	五十三、装卸搬运和仓储业 59 中“149、危险品仓储 594（不含加油站的油库；不含加气站的气库）：其他（含有毒、有害、危险品的仓储；含液化天然气库）”	
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）	安宁市发展和改革局（安宁市粮食局）	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/	
总投资（万元）	10100	环保投资（万元）	91.5	
环保投资占比（%）	0.91%	施工工期	36 个月	
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是	用地（用海）面积（m ² ）	74311.90m ²	
专项评价设置情况	根据建设项目排污情况及所涉环境敏感程度，确定专项评价的类别。大气、地表水、环境风险、生态和海洋专项评价具体设置原则见下表。 表 1-1 专项评价设置原则表			
	专项评价类别	设置原则	本项目情况	是否设置
	大气	排放废气含有有毒有害污染物二噁英、苯并芘、氰化物、氯气且厂界外500m范围内有环境空气保护目标的建设项目。	本项目废气主要为搬运、堆煤过程中产生的颗粒物和汽车尾气，不产生有毒有害废气。	否
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污染集中处理厂。	本项目不产生工业废水。	否

	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质储存量超过临界量的建设项目。	本项目储存的有毒有害和易燃易爆危险物质远小于临界量并且危险废物都妥善保存在危废暂存间，定期委托有资质的部门清运处置。	否
	生态	取水口下游500m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。	本项目下游无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。	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。	本项目距离海洋较远且不属于海洋工程建设项目。	否
规划情况	《云南安宁产业园区（安宁片区）总体规划（2021—2035年）》 审批机关：昆明市人民政府 审批文号名称及文号：《昆明市人民政府关于〈云南安宁产业园区（安宁片区）总体规划（2021—2035年）〉的批复》（昆政复〔2022〕66号）			
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：云南安宁产业园区（安宁片区）总体规划（2021—2035年）环境影响评价报告书 审查机关：云南省生态环境厅 审查文件名称及文号：《云南安宁产业园区（安宁片区）总体规划（2021—2035年）环境影响报告书》（云环函〔2022〕329号）			
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与云南安宁产业园区（安宁片区）总体规划（2021—2035年）符合性分析 2021年5月，安宁工业园区管理委员会委托广州市科城规划勘测技术有限公司编制完成《云南安宁产业园区专项规划（安宁片区）（2020-2035）》。 规划期限为：2020-2035年，其中近期至2025年，远期至2035年。 规划范围为：东至草铺街道麒麟路，西至禄裱街道行政边界，南至县街安登路，北至大尖山，安宁片区规划建设用地约100平方公里。 产业发展规划：建立“一园一业”现代产业体系，紧扣全省八大产业、世界一流“三张牌”和“五个万亿、八个千亿”发展部署，落实云南省产业发展强省三年行动战略，立足安宁发展优势，规划打造以石化、冶金绿色新能源电池三个千亿级产业为主导产业，以绿色环保、高新技术产业为辅助产业，以新材料、新一代信息技术产业、现代物流业及商贸服务业为相关产业，共同构建云南安宁园区的现代产业体系。 本项目为物流园配套专用铁路线项目，属于现代物流业，符合安宁产业园区产业发展规划。 产业格局：产业发展形成“一区五园”的产业格局，分别为化工园区（31.45			

平方公里）、“冶金、装备制造、环保”循环经济产业园（30.94平方公里）、绿色新能源电池（新材料）产业园（21.38平方公里）、高新技术产业园（6.8平方公里）、320战略新兴产业园（18.35平方公里）。

本项目地处青龙街道，位于“冶金、装备制造、环保”循环经济产业园内。根据《云南安宁产业园区专项规划（安宁片区）（2020-2035）》，“冶金、装备制造、环保”循环经济产业园立足云南省产业发展导向，依托昆钢、西南铜、云南黄金等龙头企业提升黑色、有色冶炼及延压加工水平，推动绿色能源、环保产业与有色、黑色产业协同发展，形成绿色能源+冶金+装备制造+环保资源综合利用的循环发展体系，打造成为云南省最大的冶金制造基地，重振云南省冶金产业。

本项目为多式联运转运场站建设项目，为昆钢、云铜等企业重要的交通通道，保证园区内企业的原料、成品的转运能力，符合“冶金、装备制造、环保”循环经济产业园的产业定位。因此，本项目建设符合《云南安宁产业园区（安宁片区）总体规划（2021—2035年）》。

2、与《云南安宁产业园区（安宁片区）总体规划（2021—2035年）环境影响评价报告书》符合性分析

2022年4月，安宁工业园区管理委员会委托云南省生态环境科学研究院编制完成《云南安宁产业园区（安宁片区）总体规划（2021—2035年）环境影响评价报告书》。2022年6月27日，云南省生态环境厅以云环函〔2022〕329号《云南省生态环境厅关于〈云南安宁产业园区（安宁片区）总体规划（2021—2035年）环境影响评价报告书〉审查意见的函》文件同意将环评报告书和审查意见作为规划审批依据上报。本项目与《云南安宁产业园区（安宁片区）总体规划（2021—2035年）环境影响评价报告书》相关符合性分析如下。

表 1-2 项目与规划环评的符合性分析

规划环评相关要求		本项目情况	符合性
大气环境	园区内工业企业大气排放标准除应满足国家和行业相关标准和规定外，还应满足《云南省大气污染防治条例》《昆明市大气污染防治条例》等地方的相关排放标准和规定。	本项目所产生的废气能够达标排放，经下文分析，符合《昆明市大气污染防治条例》的相关排放标准和规定。	符合
	除环保部门已经核准的国家重大建设项目外，新建企业应禁止以煤炭或重油作为生产燃料，努力减少生活源和第三产业源的大气污染物排放量。	本项目生产不使用锅炉。	符合
	应采用适当的烟气净化措施，符合国		符

		家、省、市环保部门的有关排放标准后才能排放。		合
	水环境	企业内部应设置足够大容积的污水池或污水罐，接纳污染雨水、地面冲洗水和其他间断性不可预见的污染废水，以及解决污水处理装置发生事故停止运行时的废水储存。	本项目生产过程中不产生生产废水，项目采取“雨污分流”，堆煤区初期雨水暂存于初期雨水收集池然后进入一体化污水处理设备处理，生活污水排入化粪池处理后，进入一体化污水处理设备处理，处理后的初期雨水和生活污水暂存于清水池中，回用于项目区绿化及洒水降尘（后期园区管网建好后，雨水经初期雨水收集池收集后进入一体化污水处理设备处理，生活污水经化粪池处理后进入一体化污水处理设备处理，处理后的初期雨水和生活污水排入园区污水管网）。	符合
		企业内部排水应严格进行清浊分流，在工程设计时应有生产废水系统、生活污水系统、清净下水系统和雨水系统。污染雨水和地面冲洗水应进入生产废水系统送污水处理装置。在一般情况下，装置循环冷却水和雨水应分别进入清净下水系统和雨水系统，若经监测超过标准时，也须排入生产废水系统经处理后达标排放。	本项目设置“雨污分流”系统，运营过程中不产生生产废水。	符合
	固体废物	工业固体废物：①固体废物处置利用要符合环境保护相关要求。②企业必须设置固体废弃物和废液的临时储存地点或仓库，储存地点应有防雨、防潮、防晒等安全措施，并设有符合要求的标示牌（警示牌）。③固体废弃物应进行减量化、资源化、无害化处理。④规划范围内的各个企业应当对其产生的工业固体废物加以利用，对暂时不用的，必须按照国务院环境保护行政主管部门的规定，建设贮存设施、场所，安全分类存放，确定不能利用的，必须实行无害化处置。	项目所产生的一般固体废物主要为生活垃圾，收集后由环卫部门统一清运处理。	符合
	危险废物	危险废物：①对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，必须设置危险废物识别标志。②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；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；危险废物统一收集后集中到有相关资质的危险废物处置中心集中处理。③危险废物贮存场所应远离园区内重大危险源，并要远离食品、烟叶仓库及生物制药企	本项目所产生的危险废物为废机油。已建危废暂存间，用于危险废物暂存。	符合

		业；危废贮存场所应远离园区生活、办公及生产控制集中区。		
声环境		要求入园企业做到厂界噪声达标。园区企业应加强自身噪声污染治理，降低工业噪声对外环境的影响。	本项目不涉及生产工序，项目产生噪声主要为运输车辆噪声，项目周边50m范围内没有声环境敏感目标，项目运营产生的噪声对外环境影响较小。	符合
		尽量选用低噪声设备和工艺，对高噪声设备采用安装减振装置、吸声（消声）设备、设备隔声罩或放置于单独的隔声操作室等控制措施，有效降低噪声。		符合
土壤		建设和运行污水集中处理设施、固体废物处置设施，应当依照法律法规和相关标准的要求，采取措施防止土壤污染。	项目运营期间不产生生产废水，危险废物暂存于危废暂存间，仓储、集运区按简单防渗区进行防渗，按要求进行防渗后不会对土壤造成影响。	符合

综上分析，本项目符合《云南安宁产业园区（安宁片区）总体规划（2021—2035年）环境影响报告书》环境保护要求。

3、与《云南安宁产业园区（安宁片区）总体规划（2021—2035年）环境影响报告书》审查意见函的符合性分析

表 1-3 与规划环评审查意见函的符合性分析

相关内容	本项目情况	符合性
（一）加强规划引导，坚持绿色低碳高质量发展理念，结合生态环境分区管控要求，区域统筹保护好生态空间。根据区域发展战略，坚持生态优先、高效集约发展，从长远考虑，加强与国土空间规划及安宁产业园区优化提升工作的协调衔接，进一步优化发展定位、功能布局、产业结构和实施时序，调减发展规模，园区布局开发应确保满足国土空间管控相关要求。产业开发应符合国家产业政策和相关规划，石化产能应纳入国家石化产业布局规划。按国家生态工业园区标准推进《规划》实施，打造国家级石化基地、昆明现代工业基地、高新技术产业区、绿色经济发展示范区，实现产业发展与生态环境保护、人居环境安全相协调，引导园区低碳化、绿色化、循环化发展。	本项目的规划建设与云南安宁产业园区（安宁片区）总体规划相符。	符合
（二）进一步优化园区空间布局，加强空间管控，加大对环境敏感区的保护力度，严禁不符合管控要求的各类开发和建设活动。《规划》范围内的一般生态空间、基本农田、饮用水源保护等敏感区域，严格进行保护，原则上不进行开发建设。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。	本项目建设范围不涉及环境敏感区；本项目符合产业布局规划且不在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内。	符合
（三）严守环境质量底线，严格环境管控单元管控。根据“三线一单”、国家和云南省有关	本项目建设符合“三线一单”要求；不涉及大气污染物总量。不产生生	符合

	大气污染防治的相关要求,严格执行园区大气污染物总量管控要求,合理确定产业规模、布局、建设时序。高度重视安宁片区废水收集、处理、回用、排放的环境管理。全面建设初期雨水收集处理系统,实施“雨污分流”。土壤污染防治工作纳入园区规划及相关环境保护规划,采取有效预防措施,防止、减少土壤污染,在永久基本农田集中区域,不得新建可能造成土壤污染的建设项目。危险废物须按规定严格管控,积极推进工业固体废物综合利用,确实需要暂存或安全填埋处置的,暂存(处置)场的选址、建设必须按照相关要求严格落实污染防治措施。按照国家关于做好碳达峰碳中和工作的政策要求,积极开展园区减污降碳协同管控,推广园区能源梯级利用等节能低碳技术。	产废水,生活污水经化粪池处理后进入一体化污水处理设备处理后,回用于项目绿化及洒水降尘(后期经化粪池和污水处理设备处理后排入园区污水管网)。本项目产生的危险废物主要为废机油,新建一间10m ² 的危废暂存间存放废机油,危废暂存间进行重点防渗,废机油委托资质单位定期清运处置,一般固废主要为生活垃圾,由环卫部门清运处理。不涉及永久基本农田。	
	(四)严格执行环境准入要求,加强入园项目生态环境准入管理。园区招商引资、入园项目环评审批应严格执行环境管控分区和环境准入要求,要以园区的资源环境承载能力为基础,充分论证、有序发展,严禁引进工艺装备落后,不符合污染物排放总量控制要求的企业。	项目属于园区基础设施项目,符合园区准入要求。	符合
	(五)建立健全区域环境风险防范和生态安全保障体系。	园区统筹管理	符合
	(六)建立环境质量监测网络并共享数据。	园区统筹管理	符合
	(七)推进园区环保基础设施建设,促进区域环境质量持续改善。	园区统筹管理	符合
	(八)定期发布环境信息,建立畅通的公众参与平台。	园区统筹管理	符合
	根据上表分析,项目建设满足《云南安宁产业园区(安宁片区)总体规划(2021—2035年)环境影响报告书》审查意见函的要求。		
其他符合性分析	1、产业政策符合性 查阅《产业结构调整指导目录(2024年本)》中的相关规定,本项目不属于其中的鼓励类、限制类、淘汰类项目,属于允许类项目。已取得安宁市发展和改革委员会(安宁市粮食局)批准的投资项目备案证,代码为2503-530181-04-01-584214,符合国家和地方的产业政策要求。 2、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 2024年11月12日,昆明市生态环境局关于印发《昆明市生态环境分区管控动态更新方案(2023年)》的通知,为支撑昆明市“十四五”发展战略,推动生态环境高水平保护,促进经济高质量发展,本次动态更新根据昆明市实际情况,充分衔接昆明市“十四五”相关规划要求、昆明市国土空间总体规划(2021		

	—2035年）、自然保护地优化整合优化方案、滇池及阳宗海“两线三区”划定成果及“十四五”以来相关管控要求，系统更新优化全市生态环境分区管控成果。 （1）更新结果 ①环境管控单元：全市环境管控单元数量由原有的129个调整为132个。优先保护单元更新后总数为42个，保持不变；面积占比由44.11%更新为44.72%，增加0.61%。重点管控单元更新后总数为76个，较原有增加3个；面积占比由19.56%更新为19.06%，减少0.5%。一般管控单元更新后，总数为14个，保持不变；面积占比由36.33%更新为36.22%，减少0.11%。 ②生态保护红线及一般生态空间：生态保护红线全面与《昆明市国土空间总体规划（2021—2035年）》衔接，全市生态保护红线面积4274.70平方公里，占全市国土面积的20.34%，较原有面积占比减少1.85%。全市一般生态空间面积5151.56平方公里，占国土空间面积的24.37%，较原有面积占比增加2.45%。 ③环境质量底线及资源利用上线：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（PM_{2.5}）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。 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。 （2）生态环境准入清单 根据《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023年）》的通知，更新后，全市环境管控单元数量由原有的129个调整为132个，分为优先保护、重点管控和一般管控3类。本项目位于安宁产业园内，生态环境管控单元为安宁工业园区重点管控单元，属重点管控单元，管控要求及落实情况见下表。
--	---

表 1-4 项目与安宁工业园区重点管控单元相符性分析

区县	单元分类	管控要求	本项目情况	符合性
安宁市	安宁工业园区重点管控单元	空间布局约束 1.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。 2.进一步优化园区产业布局，麒麟片区禁止新增二类工业用地，禁止规划三类用地，禁止引入高排放大气污染项目；县街高新产业园区禁止规划二类或三类工业用地，禁止引入高排放大气污染项目。 3.园区大气环境受体敏感区重点控制区（地块编号 B-1~B-6）按大气环境受体敏感区管控要求进行规划管控。严控涉及大气污染排放的工业项目布局建设；禁止新建涉及有毒有害气体排放的项目；禁止新建、扩建采用非清洁能源的项目和设施，现有产污企业应持续开展节能减排，制定改用清洁能源时间表；严格限制新建可能对主城区大气产生影响的燃煤、重油等高污染燃料的工业项目，禁止焚烧生活垃圾、建筑垃圾、环卫清扫物等废弃物。 4.园区大气环境高排放区重点控制区（A-1~A-4）按大气环境高排放区重点控制区管控要求进行管控。提升污染监测能力，根据园区污染排放特征实施重点监管与减排；推进园区循环化改造、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；完善园区集中供热设施，积极推广集中供热；对于未完成环境质量改善目标要求的，限制工业废气排放建设项目的环境准入。园区大气环境一般管控区按大气环境分区管控要求进行管控。 5.进一步优化调整园区产业区域发展布局，推进产业往禄脬街道和青龙街道方向发展。将园区规划外的弘祥化工、嘉华水泥、盛昌煤业、嘉亿建材等重点企业纳入园区管理，并根据相关政策要求，推动搬迁。 6.优化调整产业结构，逐步淘汰不符合园区产业定位的企业；加强培育符合主导产业下游产业链的产业，提高产业附加值；推进产业延链补链强链，塑造绿色发展。 7.在园区建设开发过程中，应配套建设	1.本项目为多式联运转运场站建设项目，不属于“十小”企业； 2.本项目不涉及新增工业用地； 3.本项目不涉及排放有毒有害物质，不涉及燃煤、重油等高污染燃料，不涉及焚烧生活垃圾、建筑垃圾、环卫清扫物等废弃物； 4.本项目位于青龙街道； 5.本项目为多式联运转运场站建设项目，符合园区定位； 6.本项目不属于石化、化工、冶金等对地下水水源影响较大的项目； 7.本项目不涉及占用水塘、河流等地表水体，本项目厂区进行分区防渗，按要求进行防渗后不会对土壤造成影响； 8.本项目为多式联运转运场站建设项目，不属于以氟化物、NO₂、SO₂为特征污染物且排放量大、治理难度较大、对周边居民区或其他敏感目标造成显著影响的产业； 9.本项目不属于落后的高耗能、高污染项目； 10.本项目不属于可能造成土壤污染的建设项目； 11.本项目位于青龙街道，项目位置不在居民区、学校附近； 12.本项目不属于不符合产业结构和产业布局的项目。	符合

			村庄居民饮用水供水管网，逐步进行水源替代，以降低园区开发建设对村庄居民饮用水安全的影响，在地下水饮用水源替代工作完成前，慎重布局石化、化工、冶金等对地下水水源影响较大的项目。 8.禁止入驻项目占用水塘、河流等地表水体；严格控制和优化园区1号水文地质单元内的开发强度，保障一定的降雨补给面积。严格按照园区内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：a、核心保护区（红线区）：面积约0.43km²，严禁入驻与水源保护无关的项目，并对泉点和水井进行保护，严禁破坏；b、重点保护区（黄线区），面积约46.30km²，加强项目入驻的管控，入驻项目施工前应开展相应的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；入驻企业须做好厂区的污染防渗措施及地下水跟踪监测措施；c、重点控制区（蓝线区）：面积约19.91km²，加强项目入驻的管控，合理避让岩溶水分布区；入驻项目施工前应开展相应的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，及岩溶发育情况；入驻企业须做好厂区的污染防渗措施及地下水跟踪监测措施；d、其他区域（绿线区），面积约33.36km²，入驻企业须做好厂区的污染防渗措施及地下水跟踪监测。 9.重点发展冶金及装备制造、石油化工、绿色新能源电池（新材料）“三大战略性新兴产业”的下游产业链延伸或深加工，优化提升传统磷盐化工特色产业，培育轻型加工制造业、高新技术产业、循环产业、320战略新兴产业（战略性新兴产业重点产品和服务指导目录2021版）。 10.严格控制发展粗放磷化工产业发展规模，严格控制钢铁和有色冶炼产能，限制发展黑色金属冶炼和压延加工业，坚决抑制钢铁行业产能过剩和重复建设。限制发展以氟化物、NO₂、SO₂为特征污染物且排放量大、治理难度较大、对周边居民区或其他敏感目标造成显著影响的产业。 11.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、低排放的新兴产业，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。 12.严格执行有关行业企业布局选址要求，禁止在居民区和学校、医疗、养老机构等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目；结合区域功能定位和土壤污染防治需要，科学布局生活垃圾处理、危险废物处置、废旧资源再生利用等设施 and 场所。 13.限制在居民区、学校附近布局排放异味废气污染物的企业，并充分考虑产业与城市建成区、区内居民点之间的环境保护距离。 14.禁止不符合产业结构和产业布局的项目入驻，但有利于增强或补齐主导产业链的项目除外。对于不符合产业布局的现有企业，不得新增产能，严禁除节能降耗、减污降碳之外任何形式的技改、扩建，切实淘汰区域内不符合产业政策和落后产能的企业。		
		污 染 物 排 放 管 控	1.禁止不符合行业准入条件或产业政策的高耗水、高排污企业入园。 2.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进水标准后，经污水管网收集排入园区污水处理厂处理；园区纳污水体在未达到水质目标前，除城镇污水处理厂入河排污口外，严格控制新设、改设或者扩大排污口。 3.园区公共污水处理厂和企业自建污水处理站外排废水必须满足《城镇污水处理厂主要水污染物排放限值》（DB5301/T43—2020）B级及以上标准要求，禁止超标违规排放；磷化工及拟入园的西南铜项目生产废水必须全部回用，禁止外排；涉重金属企业要确保事故废水不外排。 4.新入园的“两高”项目必须根据《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36号）的相关规定，以满足区域、流域控制单元环境质量改善目标管理要求，制定配套区域的污染物削减方案。 5.加强发展循环经济、清洁生产，减少污染物的排放；加强园区河道水污染综合整治与生态修复工程，全面提升纳污水体的水环境质量；强化区域范围内“三磷”企业排查整治，持续推进河道周边磷矿、渣堆场的整改。 6.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	1.本项目不属于不符合行业准入条件或产业政策的高耗水、高排污企业； 2.本项目不产生生产废水，雨水暂存于初期雨水收集池然后进入一体化污水处理设备处理，生活污水排入化粪池处理后，进入一体化污水处理设备处理，处理后的初期雨水和生活污水暂存于清水池中，回用于项目区绿化及洒水降尘（后期园区污水管网建好后，雨水进入污水处理设备处理，生活污水经化粪池和污水处理设备处理，处理后的雨水和生活污水排入园区污水管网）； 3.本项目不属于磷化工及涉重金属企业； 4.本项目不属于“两高”项目； 5.本项目不属于“三磷”企业，不涉及磷矿、渣堆场； 6.本项目厂区进行分区防渗，按要求进行防渗后不会对土壤造成影响； 7.本项目不属于钢铁行业； 8.本项目不属于石化与	符合

			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。 7.推进钢铁行业低碳转型。减少原燃料消耗，通过在原料制备、焦化、烧结、球团、炼铁等原燃料消耗的环节采取优化原燃料配比、稳定原料质量、强化精细化管理等全过程控制减少碳排放；持续开展钢铁行业超低排放改造，对钢铁烧结烟气、焦炉烟气和高炉煤气实施污染物和碳协同减排。 8.推进石化与化工行业低碳转型。全面淘汰落后工艺技术装备和产能，推动原料结构轻质化发展，并逐步发展以碳捕集、利用与封存（CCUS）、电解制氢、CO₂利用和生物质转化技术为代表的颠覆性技术；加快在石油与化工行业开展二氧化碳回收、捕集和利用技术。 9.磷化工产业规模的增加，应符合“不增加污染物的前提下可以通过升级改造或区域污染物削减替代，进行污染物排放的等量替代”的相关要求。 10.分类管理，完善园区重金属污染物排放管理制度。建立并完善重金属全口径清单动态调整机制，建立并及时更新园区重金属清单，将重金属重点行业纳入重点排污单位名录；加强重金属污染物减排分类管理；推行企业重金属污染物排放总量控制制度。 11.严格准入，优化涉重金属产业结构和布局；园区新、改、扩建重点行业建设项目重金属污染物排放要遵循“等量替换”的原则，总量来源原则上应是同一重点行业内企业削减的重点重金属污染物排放量，当同一重点行业内企业削减量无法满足时可从其他重点行业调剂；根据《产业结构调整指导目录》《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》等要求，推动依法淘汰涉重金属落后产能和化解过剩产能。 12.深化园区重点行业重金属污染治理，加大有色金属冶炼行业企业生产工艺设备清洁生产改造力度，积极推动铜冶炼转炉吹炼工艺提升改造；推动重金属污染深度治理，铜冶炼行业企业要执行颗粒物和重点重金属污染物特别排放限值；加强涉重金属固体废物环境管理，加强重点行业企业废渣场环境管理，完善防渗漏、防流失、防扬散等措施。 13.园区土壤污染重点治理区须按土地资源重点管控区管控要求严格管理；土壤环境重点监管企业要严格按照《云南	化工行业； 9.本项目不属于磷化工产业； 10.本项目不涉及重金属污染物排放； 11.本项目不属于土壤污染重点治理区； 12.本项目不涉及生产，项目废气主要为装卸、堆煤粉尘和汽车尾气，产生量很小，呈无组织排放，对周边环境影响较小；项目不产生生产废水，雨水暂存于初期雨水收集池然后进入一体化污水处理设备处理，生活污水排入化粪池处理后，进入一体化污水处理设备处理，处理后的初期雨水和生活污水暂存于清水池中，回用于项目区绿化及洒水降尘（后期园区管网建好后，雨水经初期雨水收集池收集后进入一体化污水处理设备处理，生活污水经化粪池处理后进入一体化污水处理设备处理，处理后的初期雨水和生活污水排入园区污水管网）；生活垃圾集中收集后由环卫部门清运处置，处置率为100%。	
--	--	--	---	---	--

			省生态环境厅关于印发云南省土壤环境重点监管企业名单（第三批）的通知》（云环通〔2020〕3号）的要求做好： 一、签订土壤污染防治责任书并报省生态环境厅备案，落实企业主体责任；二、加强对土壤环境重点监管企业日常监管。 14.企业废气达标率 100%，污水处理达标率 100%，工业固废处理率 100%，危险废物安全处置率 100%，生活垃圾无害化处理率 100%，工业固废综合利用率 60%，中水回用率不低于 30%，清洁能源使用率不低于 60%，重点企业清洁生产审核实施比例 100%，项目环境影响评价执行率 100%，“三同时”执行率 100%。 15.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。 16.规划区主要废气污染物新增总量控制指标：SO₂875.3t/a、NO_x2808.5t/a、颗粒物 721.7t/a、挥发性有机物 4483.9t/a、汞 0.157t/a、铅 8.63t/a、砷 1.742t/a、镉 1.224t/a。		
		环境风险防控	1.制定园区地下水环境风险应急预案体系；建立地下水应急物资储备库、应急救援和保障系统；制定园区水源保护区地下生活供水应急替代方案；建立园区地下水环境跟踪监测体系。 2.编制地下水污染防治规划，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；对石油化工项目区、工业危险废物堆存地、垃圾填埋场地及其周边地区实施严格监控。 3.落实卫生安全防护距离内村庄的搬迁安置；落实石油炼化组团、钢铁组团和其他产业组团周边卫生安全防护距离及防护绿化带的建设；落实其他重点风险企业和化工园区的卫生防护距离。 4.强化涉重金属污染应急管理。重点行业企业应依法依规完善环境风险防范和环境安全隐患排查治理措施，制定环境应急预案，储备相关应急物资，定期开展应急演练。 5.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。 6.加强园区危险废物专业机构及人才队伍建设，提升信息化监管能力和水平，	1.项目目前处于环评阶段，后期将提出制定突发环境事件应急预案的环境风险防控措施； 2.本项目不属于重点风险企业； 3.本项目不涉及重金属污染； 4.本项目危险废物主要为废机油，收集后暂存于项目危废暂存间，委托资质单位定期清运处置； 5.项目实行“雨污分流”，雨水暂存于初期雨水收集池然后进入一体化污水处理设备处理，生活污水排入化粪池处理后，进入一体化污水处理设备处理，处理后的初期雨水和生活污水暂存于清水池中，回用于项目区绿化及洒水降尘（后期园区管网建好后，雨水经初期雨水收集池收集后进入一体化污水处理设备处理，生活污水经化粪池处理后进入一体化污水处理	符合

			统筹园区危险废物处置能力建设；鼓励企业采取清洁生产，从源头减少危险废物的产生量和危害性，优先实行企业内部资源化利用危险废物。 7.疑似污染地块土地使用权人应当完成土壤环境初步调查，编制调查报告，及时上传污染地块信息系统。对云南天安化工有限公司、中石油云南石化有限公司、安宁市银州化工有限公司、昆明云能化工有限公司、永昌（敬业）钢铁有限公司、云南祥丰金麦化工有限公司、武钢集团昆明钢铁股份有限公司新区分公司、云南弘祥化工有限公司等列入名录的污染地块，应当按照国家有关环境标准和技术规范，确定该污染地块的风险等级。对建设用地土壤污染风险管控和修复名录中的地块，土壤污染责任人应当按照国家有关规定及土壤污染风险评估报告的要求，采取相应的风险管控措施，并定期向地方人民政府生态环境主管部门报告。列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块不得作为住宅、公共管理与公共服务用地。未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的建设用地地块，禁止开工建设任何与风险管控、修复无关的项目。 8.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；对于初期雨水需设置收集设施；对企业原料堆存场地、车间、污水处理设施需进行地面硬化，设置雨污分流设施，地坪冲洗水、各车间跑冒滴漏废水应做到封闭回用；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。 9.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。 10.入驻项目在选址布局时要充分考虑大气防护距离、卫生防护距离和安全防护距离的要求。 11.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	设备处理，处理后的初期雨水和生活污水排入园区污水管网）；项目采取分区防渗，危废暂存间进行重点防渗，仓储、集运区按简单防渗区进行防渗； 6.本项目不涉及有毒有害物质，涉及的易燃易爆物质主要为废机油和柴油，废机油暂存于危废暂存间，进行严格管理，柴油主要为运输工具所用燃料，项目区内不进行储存。	
--	--	--	--	--	--

			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。 12.涉及易燃易爆、有毒有害物质的企业，进行重点环境风险源监管。		
		资源开发效率要求	1.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。 2.推进园区绿色能源和绿色制造深度融合，加快钢铁、有色、化工等产业高端化、智能化、绿色化改造，着力打造云南省绿色能源与绿色制造融合发展示范区。 3.以实现“碳达峰、碳中和”为目标，将发展分布式光伏发电作为构建园区新型电力系统的重要措施，以厂房屋顶分布式光伏发电项目建设为重点，扎实推动光伏与矿山治理、生态修复、绿色企业建设等融合发展。到 2025 年安装光伏的屋顶面积比例不低于可利用面积的 50%，争取达到 400 兆瓦；到 2035 年安装光伏的屋顶面积比例不低于可利用面积的 70%，争取达到 800 兆瓦。 4.大力发展减碳、捕碳、替碳相关产业，鼓励发展余热余压回收综合利用、节能降耗改造、二氧化碳捕集等负碳技术产业，大力发展风能、光伏、氢能、电储能等替碳相关产业，全面落实“碳达峰、碳中和”的中长期战略目标。 5.大力推广风电、太阳能发电等可再生能源、天然气等能源替换煤炭柴油等化石能源，降低消耗能源产生的碳排放；利用天然气入区、“气化云南、燃气下乡”工程的契机，大力推广天然气使用，同时发展整体煤气化联合循环（IGCC）技术等措施，减少碳排放量。 6.充分利用园区石化、钢铁、磷化工等生产资源，积极发展环保产业，加快产业资源综合利用技术创新和成果转化，推动大宗固体废弃物由“低效、低价值、分散利用”向“高效、高值、规模利用”转变，积极建设产业资源综合利用基地，促进园区内相关企业间链接共生、协同利用，提高资源利用效率，带动资源综合利用水平全面提升，助力园区绿色发展。 7.大力培育园区森林，打造绿色建筑，发展低碳交通，增加碳汇能力。强化公	1.本项目不属于钢铁、有色、化工等产业； 2.本项目不属于减碳、捕碳、替碳相关产业，不涉及煤炭燃烧，不属于石化、钢铁、磷化工等行业； 3.本项目用水为生活用水和降尘用水，不涉及生产用水，用水量较小； 4.本项目符合《云南省昆明市“三线一单”编制文本》对资源、能源分区管控的相关要求。	符合

			益林管理；统筹林地资源的保护与利用；加强园区与山林结合区域的森林山体植被修复；针对园区现有建筑进行绿色低碳化提升，使用绿色建材，设备使用节能系统；鼓励发展低碳交通，加大公交投入。 8.逐步建设完善中水回用、处理装置，提高中水回用率，确保中水回用率近期达 30%，远期达 35%；综合工业用水重复利用率近期达 95%，远期达 98%。 9.严格管控用水总量，加强治污，加大节水和非常规水源利用力度；严格规范取水许可审批管理，暂停或限制审批建设项目新增取水许可，制定并严格实施用水总量削减方案，对主要用水行业领域实施更严格的节水标准，退减不合理行业用水规模，降低高耗水工业比重。 10.鼓励工业企业集聚发展，提高土地节约集约利用水平，减少土壤污染。对再开发利用土地实行调查评估，结合土壤环境质量状况，严格污染地块再开发利用项目的审批。 11.推动冶炼废渣、废气、废液和余热资源化利用，推进从冶炼废渣中提取有价组分，加强余热利用和冶炼废水循环利用。 12.规划区内企业严格执行《云南省昆明市“三线一单”编制文本》对资源、能源分区管控的相关要求。	
综上所述，项目的建设符合《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023 年）》的通知的相关要求。 3、与《“十四五”现代物流发展规划》符合性分析 2022年5月17日，国务院办公厅发布《“十四五”现代物流发展规划》（国办发〔2022〕17号）。 根据《“十四五”现代物流发展规划》（国办发〔2022〕17号）第五条、深度挖掘现代物流重点领域潜力中第（六）款提高专业物流质量效率，本项目相关要求如下：完善大宗商品物流体系。优化粮食、能源、矿产等大宗商品物流服务，扩大铁路货运班列、“点对点”货运列车、大宗货物直达列车开行范围，发展铁路散粮运输、棉花集装箱运输、能源和矿产重载运输。依托具备条件的国家物流枢纽发展现代化大宗商品物流中心，增强储备、中转、通关等功能，推进大宗商品物流数字化转型，探索发展电子仓单、提单，构建衔接生产流通、串联物流贸易的大宗商品供应链服务平台。 本项目为青龙寺多式联运转运场站建设项目，储运物资包括煤炭、金属矿				

石、钢铁及有色金属制品等大宗原料或成品，符合《“十四五”现代物流发展规划》（国办发〔2022〕17号）中相关规划要求。

4、与《昆明市“十四五”生态环境保护规划》符合性分析

2022年9月，昆明市生态环境局印发《昆明市“十四五”生态环境保护规划》（昆生环通〔2022〕49号），本项目与规划符合性分析见表1-5。

表 1-5 与《昆明市“十四五”生态环境保护规划》符合性分析

规划要求	本项目情况	符合性
加强能耗总量和强度“双控”。全面推行多层次资源高效循环利用体系，构建资源循环利用体系，全面推动交通、工业、商贸及公共机构等重点领域节能降耗，减少终端能源消耗。加快钢铁、建材、化工等高耗能行业的节能改造，完成全市单位GDP能耗下降率控制目标任务。降低全市煤炭消费比重，加快推进煤炭清洁高效利用，积极发展水电、风电等非化石能源。	本项目使用的能源主要为电能和柴油，本项目采用节能设备，降低能源的使用。	符合
推进交通源防治。推动大宗货物集疏港运输向铁路转移，支持煤炭、钢铁、电解铝、电力、焦化、水泥等大宗货物年运输量150万吨以上的大型工矿企业以及大型物流园区新（改、扩）建铁路专用线。到2025年，大宗货物绿色运输方式比例、铁路和水路货运量占比进一步提升。	本项目为多式联运转运场站建设项目，主要支持煤炭、焦炭、铁矿、铜精矿等各类矿产品及其他原料，钢铁、化肥、水泥、铜产品、有色金属及其他各类产品的集运与仓储，远期总堆存量预计310万吨/年。	符合
加强城市扬尘污染管控。严格落实城区施工过程“六个百分百”，推进建筑工地绿色施工。探索建立建筑施工场地在线监测监控体系，提升施工扬尘实时监控管理水平。加强道路扬尘污染控制，推进环卫清扫保洁作业管理。加强车辆密闭运输监督管理，对重点地区、重点路段的渣土运输车辆实施全面监控。	本项目在施工现场设置连续硬质不低于2.5m围挡施工、洒水降尘、开挖土石方和裸露地表覆盖防尘等措施。	符合
深化生活源治理。根据生活源废气排放特点，着重加强餐饮油烟污染治理与控制，持续推行餐饮服务经营场所高效油烟净化设施的安装，推动餐饮油烟排放实时监测和智能化监管，有效控制餐饮油烟挥发性有机物排放影响。	本项目不设置食堂及宿舍。	符合
巩固深化水污染治理。完善各工业园区污水处理及配套设施建设，加强工业企业污水处理站运行维护管理，增加企业中水回用配套设施建设，鼓励企业中水回用，减少工业用水量。	本项目无工业用水，不排放生产废水，生活污水全部收集处理后回用于绿化和洒水降尘。	符合
加大交通噪声污染管控。完善与维护交通噪声防控基础设施，加强地铁、高架道路、主要过境道路、铁路沿线声污染防控；在集中式居民区、学校、医院、行政办公等场所，按规定实施限速、禁鸣措施；加强夜间渣土运输车辆、急速车辆管理，建立健全违法监控、追踪系统，改善城镇声环境质量。	项目周边200m范围内无居住区、学校、医院等声环境敏感区域，通过禁止鸣笛，承担材料运输的车辆，行车路线和行车时间进行具体规定，装卸集装箱应做到轻拿轻放，噪声可得到有效治理。	符合

综上，本项目符合《昆明市“十四五”生态环境保护规划》的相关要求。

5、与《云南省滇池保护条例》符合性分析

《云南省滇池保护条例》已由云南省第十四届人民代表大会常务委员会第六次会议于2023年11月30日审议通过，现予公布，自2024年1月1日起施行。本项目与《云南省滇池保护条例》的符合性分析如下所示：

昆明市人民政府应当按照划定的湖滨生态红线和湖泊生态黄线确定生态保护核心区、生态保护缓冲区和绿色发展区。

生态保护核心区是指湖滨生态红线以内的水域和陆域。

生态保护缓冲区是指湖滨生态红线与湖泊生态黄线之间的区域。

绿色发展区是指湖泊生态黄线与湖泊流域分水线之间的区域。

(1) 第二十三条，生态保护核心区禁止下列行为：

(一) 新建、改建、扩建建（构）筑物、设施，符合本条例第二十二条规定的除外；

(二) 非法侵占水域，或者违法利用、占用河湖岸线；

(三) 在划定区域外搭棚、摆摊、设点经营；

(四) 露营、野炊、烧烤、篝火；

(五) 使用机动船、电动拖网或者污染水体的设施捕捞；

(六) 围堰、网箱、围网养殖，暂养水生生物；

(七) 擅自采捞对净化水质有益的水草、底栖生物和其他水生生物；

(八) 投放外来物种或者其他非本地物种种质资源；

(九) 在滇池水体清洗车辆、宠物、畜禽、农产品、生产生活用具和其他可能污染水体的物品；

(十) 生态保护缓冲区禁止的行为。

(2) 第二十五条，生态保护缓冲区禁止下列行为：

(一) 新建、改建、扩建工业项目；

(二) 新建、改建、扩建商品住宅、宾馆、酒店等商业性质的开发项目，新建房屋开展民宿；

(三) 新建、改建、扩建移民搬迁安置项目、农村居民回迁安置项目；

(四) 新建、改建、扩建排污口（城镇污水集中处理设施排污口除外）、工业园区、陵园、墓地；

(五) 爆破、取土、挖砂、采石、采矿；

(六) 违法排污、占用、开采、开垦、填埋等破坏湿地的行为；

	(七) 在入湖河道围堰、网箱、围网养殖，暂养水生生物； (八) 在入湖河道清洗车辆、宠物、畜禽、农产品、生产生活用具和其他可能污染水体的物品； (九) 违反规定垂钓； (十) 绿色发展区禁止的行为。 (3) 第二十七条，绿色发展区禁止下列行为： (一) 利用渗井、渗坑、裂隙、溶洞，私设暗管，篡改、伪造监测数据，或者不正常运行水污染防治设施等逃避监管的方式排放水污染物； (二) 未按照规定进行预处理，向污水集中处理设施排放不符合处理工艺要求的工业废水； (三) 向水体排放剧毒废液，或者将含有汞、镉、砷、铬、铅、氰化物、黄磷等的可溶性剧毒废渣向水体排放、倾倒或者直接埋入地下； (四) 未按照规定采取防护性措施，或者利用无防渗漏措施的沟渠、坑塘等输送或者存贮含有毒污染物的废水、含病原体的污水或者其他废弃物； (五) 向水体排放、倾倒工业废渣、城镇垃圾或者其他废弃物； (六) 超过水污染物排放标准或者超过重点水污染物排放总量控制指标排放水污染物； (七) 擅自取水或者违反取水许可规定取水； (八) 违法砍伐林木； (九) 违法开垦、占用林地； (十) 违法猎捕、杀害、买卖野生动物； (十一) 损毁或者擅自移动界桩、标识； (十二) 生产、销售、使用含磷洗涤用品、国家明令禁止或者明令淘汰的一次性发泡塑料餐具、塑料袋等塑料制品； (十三) 擅自填堵、覆盖河道，侵占河床、河堤，改变河道走向； (十四) 使用禁用的渔具、捕捞方法或者不符合规定的网具捕捞； (十五) 法律法规禁止的其他行为。 本项目位于安宁市青龙街道办事处，不属于湖滨生态红线和湖泊生态黄线确定的生态保护核心区、生态保护缓冲区和绿色发展区。且项目实行“雨污分流”，雨水暂存于初期雨水收集池然后进入一体化污水处理设备处理，生活污水排入化粪池处理后，进入一体化污水处理设备处理，处理后的初期雨水和生活污水暂存于清水池中，回用于项目区绿化及洒水降尘（后期园区管网建好后，
--	--

雨水经初期雨水收集池收集后进入一体化污水处理设备处理，生活污水经化粪池处理后进入一体化污水处理设备处理，处理后的初期雨水和生活污水排入园区污水管网）。故本项目的建设符合《云南省滇池保护条例》的要求。

6、与云南省主体功能区划的符合性分析

根据《云南省主体功能区规划》（云政发〔2014〕1号），本项目所在区域属于国家重点开发区域，所在区域为国家级集中连片重点开发区域。项目与云南省主体功能区规划的位置关系见附图6。

《云南省主体功能区规划》对重点开发区域的功能定位为：支撑全省乃至全国经济增长的重要增长级，工业化和城镇化的密集区域，落实国家新一轮西部大开发战略、我国面向西南开放重要桥头堡战略，促进区域协调，实现科学发展、和谐发展、跨越发展的重要支撑点。

国家层面重点开发区域的功能定位为：我国面向西南开放重要桥头堡建设的核心区，连接东南亚、南亚国家的陆路交通枢纽，面向东南亚、南亚对外开放的重要门户；全国重要的烟草、旅游、文化、能源和商贸物流基地，以化工、有色冶炼加工、生物为重点的区域性资源深加工基地，承接产业转移基地和外向型特色优势产业基地；我国城市化发展格局中特色鲜明的高原生态宜居城市群；全省跨越发展的引擎，我国西南地区重要的经济增长极。本项目为安宁青龙寺多式联运转运场站建设项目，符合国家重点开发区域的功能定位。

7、与云南省生态功能区划的符合性分析

根据《云南省生态功能区划》，本项目所在区域属于Ⅲ高原亚热带北部常绿阔叶林生态区中的Ⅲ1滇中高原谷盆半湿润常绿阔叶林、暖性针叶林生态亚区中的Ⅲ1-6昆明、玉溪高原湖盆城镇生态功能区，具体情况见表1-6，规划片区与云南省生态功能区划的位置关系见附图7。

表 1-6 项目所属生态功能区具体情况

生态功能分区单元			所在区域面积	主要生态特征	主要生态环境问题	生态环境敏感性	主要生态系统服务功能	保护措施与发展方向
生态区	生态亚区	生态功能区						
Ⅲ高原亚热带北部常绿阔叶林生态区	Ⅲ1滇中高原谷盆半湿润常绿阔叶林、暖	Ⅲ1-6昆明、玉溪高原湖盆城镇生态功能	澄江、通海、红塔区、江川县，昆明市大部分区域，峨山县的部分	以湖盆和丘状高原地貌为主。滇池、抚仙湖、星云湖、杞麓湖等高原湖泊都分布在本区内，大部分地区的年降雨量在900—	农业面源污染，环境污染、水资源和土地	高原湖盆和城乡交错带的生态脆弱性。	昆明中心城市建设及维护高原湖泊群	调整产业结构，发展循环经济，推行清洁

	性针 叶林 生态 亚区	区	地区，面 积 11532.70 平方公 里	1000mm，现存植 被以云南松林为 主。土壤以红壤、 紫色土和水稻土 为主。	资源 短缺。		及周 边地 区的 生态 安全	生产， 治理 高原 湖泊 水体 污染 和流 域的 面源 污染。
--	----------------------	---	-----------------------------------	---	-----------	--	----------------------------	--

本项目不涉及自然保护区、世界遗产地、风景名胜区、森林公园、地质公园、饮用水源保护区、湿地公园等，也不涉及公益林、基本农田的占用。

本项目无工业用水，不排放生产废水，雨水暂存于初期雨水收集池然后进入一体化污水处理设备处理，生活污水排入化粪池处理后，进入一体化污水处理设备处理，处理后的初期雨水和生活污水暂存于清水池中，回用于项目区绿化及洒水降尘（后期园区管网建好后，雨水经初期雨水收集池收集后进入一体化污水处理设备处理，生活污水经化粪池处理后进入一体化污水处理设备处理，处理后的初期雨水和生活污水排入园区污水管网）。本项目废气主要为少量汽车尾气和堆煤场产生的扬尘，汽车尾气产生量较小，经自然稀释后可达标排放，堆场及物料装卸扬尘采用高位喷淋系统及移动洒水车对厂区堆场及道路进行洒水降尘。本项目的实施对大气环境和水环境影响较小，因此，该项目建设符合《云南省生态功能区划》的相关规划要求。

8、与《昆明市大气污染防治条例》的符合性分析

根据《昆明市大气污染防治条例》经云南省第十三届人民代表大会常务委员会第二十一次会议批准通过，于2021年3月1日正式施行，本项目与《昆明市大气污染防治条例》相关内容相符性见下表。

表 1-7 项目与《昆明市大气污染防治条例》符合性分析

序号	《昆明市大气污染防治条例》的相关内容	项目情况	符合性
1	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。	项目产生的废气主要为颗粒物和汽车尾气，项目通过采取高位降尘和移动式洒水降尘对项目产生的废气进行防治。	符合
2	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	本项目废气经高位降尘和移动式洒水降尘后呈无组织排放，对周围环境影响较小。	符合

	排放大气污染物。		
3	第二十六条下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取高效处理措施减少废气排放： (一) 石油炼制及有机化学品、合成树脂、合成纤维、合成橡胶等行业； (二) 制药、农药、涂料、油墨、胶黏剂、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。	项目产生的废气主要为颗粒物和汽车尾气，项目通过采取高位降尘和移动式洒水降尘对项目产生的废气进行防治，可以达标排放。	符合
4	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。	本项目不涉及生产工序，仅进行货物的集运和仓储。	符合

综合上述分析，本项目建设符合《昆明市大气污染防治条例》的相关规定。

9、项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行、2022年版）》相符性分析（长江办〔2022〕7号）

表 1-8 《长江经济带发展负面清单指南（试行、2022 年版）》符合性分析一览表

序号	长江经济带发展负面清单指南	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》地处长江通道项目。	本项目为多式联运转运场站建设项目，建设地址位于云南省昆明市安宁市青龙街道办事处，不涉及全国和省级港口布局规划以及港口总体规划；不涉及《长江干线过江通道布局规划》。	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与风景名胜资源保护无关的项目。	项目位于云南省昆明市安宁市青龙街道办事处，位于安宁工业园区内，不在生态红线划定范围内，区域和周边无自然保护区、风景名胜区。	符合
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	项目用地范围内无饮用水水源地，不涉及饮用水水源一级保护区、二级保护区。	符合
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖砂、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	项目位于云南省昆明市安宁市青龙街道办事处，本项目为多式联运转运场站建设项目，不属于新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目；不涉及挖砂、采矿，周边无国家湿地公园。	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。岸线规划范围：长江干流河道为溪洛渡坝址至长江口，长江支流及湖区为岷江、嘉陵江、乌江、湘江、汉江、赣江等六条重要支流的中下游河道以及洞庭湖入江水道、鄱阳湖湖区。规划范围河道总长度 6768 公里，岸线总长度 17394 公里，涉及云南、四川、重庆、贵州、湖北、湖南、江西、安徽、江苏、上海等 10 个省（直辖市）。	本项目为多式联运转运场站建设项目，项目选址位于云南省昆明市安宁市青龙街道办事处，本项目所在地不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区以及《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内。	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。	本项目不设置外排口。	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。	本项目不涉及捕捞。	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。	本项目位于云南省昆明市安宁市青龙街道办事处，不涉及长江干支流、重要湖泊岸线，且本项目不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。	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。	本项目为多式联运转运场站建设项目，不属于高污染类项目。	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。	本项目不涉及石化、现代煤化工。	符合								
	11	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目为多式联运转运场站建设项目，属于国家政策允许类项目，不属于过剩产能、置换产能，不属于高耗能、高排放、高污染的项目。	符合								
	12	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目不涉及法律法规及相关政策文件更加严格的规定。	符合								
综上，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）》中相关要求相符。 10、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 版）》相符性分析 表 1-9 项目与《云南省长江经济带负面清单指南实施细则（试行，2022 版）》符合性分析一览表 <table><tr><th>序号</th><th>实施细则相关要求</th><th>项目情况</th><th>符合情况</th></tr><tr><td>1</td><td>禁止新建、改建和扩建不符合《全国内河航</td><td>本项目为多式联运转运场站</td><td>符合</td></tr></table>					序号	实施细则相关要求	项目情况	符合情况	1	禁止新建、改建和扩建不符合《全国内河航	本项目为多式联运转运场站	符合
序号	实施细则相关要求	项目情况	符合情况									
1	禁止新建、改建和扩建不符合《全国内河航	本项目为多式联运转运场站	符合									

		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。	建设项目，不属于码头项目，不涉及《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。	
	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。	项目不涉及旅游项目，不涉及开矿、采石、挖沙等活动。	符合
	3	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、疗养院以及及与风景名胜资源保护无关的投资建设项目。	项目不涉及风景名胜区。	符合
	4	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。	项目位于安宁工业园区内，不涉及饮用水水源地。	符合
	5	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、围湖造地或围湖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。	项目不属于水产种质资源保护区，项目不涉及国家湿地公园。	符合
	6	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。	项目不涉及利用、占用长江流域河湖岸线；不位于金沙江岸线保护区和保留区内；项目不属于金沙江干流、九大高原湖泊保护区、保留区。	符合
	7	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	项目不属于过江基础设施项目；项目不涉及在金沙江干	符合

		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。	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。	
	8	禁止在金沙江干流、长江一级支流、水生生物保护区和长江流域禁捕水域开展天然渔业资源生产性捕捞。	项目不涉及在金沙江干流、长江一级支流、水生生物保护区和长江流域禁捕水域天然渔业资源生产性捕捞活动。	符合
	9	禁止在金沙江干流，长江一级支流和九大高原湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在金沙江干流岸线三公里范围内和长江一级支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于金沙江干流，长江一级支流和九大高原湖泊岸线一公里范围内；项目属于多式联运转运场站建设项目，不涉及新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。	符合
	10	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸行业中的高污染项目。	本项目不涉及钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸行业中的高污染项目。	符合
	11	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。禁止列入《云南省城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造名单》的搬迁改造企业在原址新建、扩建危险化学品生产项目。	本项目为多式联运转运场站建设项目，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；项目不属于《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。	符合
	12	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。	根据前文产业政策符合性判定，本项目属于国家政策允许类项目，所以项目符合国家现行产业政策要求。不属于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；项目符合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目；不属于高耗能高排放项目。项目不涉及建设高毒高残留以及对环境影响大的农药原药生产装置；不涉及尿素、磷铵、电石、焦炭、黄磷、烧碱、纯碱、聚氯乙烯等行业新增产能。	符合
	综上，项目符合《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行，2022 版）》中相关要求。			

11、选址合理性分析

本项目建设地点位于安宁市青龙街道办事处，项目用地土地权利人为云南民储多式联运有限公司，权利类型为国有建设用地使用权/房屋所有权，权利性质为出让，用途为工业用地，面积为宗地面积74311.90m²（111.4亩）。本项目10kV配电系统从云南省昆明市安宁市青龙街道办事处青龙村委会10kV变电站引1个独立的10kV回路至变压器，项目生产和生活用水水源由云南省昆明市安宁市青龙街道办事处青龙村委会自来水供水管道引水至厂区；项目区紧邻青龙寺货运站（中老铁路安宁支线节点），距G56杭瑞高速青龙寺出口2公里，10分钟接入滇中环线高速网。项目不提供食宿，根据环境质量数据，目前该区域环境空气质量、地表水环境质量、声环境质量均满足功能区划要求，具有一定的环境容量，对项目建设无重大环境制约因素。项目距离最近的环境敏感点为项目东南侧645m处的禹龙甸村。在采取相应环保措施后，项目产生的废气对周围环境影响较小；项目无生产废水产生，雨水暂存于初期雨水收集池然后进入一体化污水处理设备处理，生活污水排入化粪池处理后，进入一体化污水处理设备处理，处理后的初期雨水和生活污水暂存于清水池中，回用于项目区绿化及洒水降尘（后期园区管网建好后，雨水经初期雨水收集池收集后进入一体化污水处理设备处理，生活污水经化粪池处理后进入一体化污水处理设备处理，处理后的初期雨水和生活污水排入园区污水管网）；噪声厂界可达标排放；固体废物均能得到合理处置，项目与周围环境相容，同时，本项目实施区范围内无自然保护区、风景旅游点、文物古迹等需要特殊保护的环境敏感对象。

综上，项目建设场地条件、交通运输、环境保护和水、电、通信等条件好，无重大的环境制约因素，项目选址合理。

二、建设项目工程分析

建设内容	（一）项目由来 安宁青龙寺货运站当前主要承担铁路干线货物到发功能，其仓储面积不足3万平方米，装卸设备陈旧（80%为传统龙门吊），日均处理集装箱能力仅200标箱，且缺乏矿石初加工、包装等增值服务功能。随着周边工矿企业精细化生产需求提升（如矿石分选精度要求提高至98%以上），传统“单一转运”模式已无法满足企业对仓储、加工、配送一体化的需求，导致企业物流成本增加15%~20%，成为区域产业链升级的瓶颈。根据《云南省“十四五”现代物流业发展规划》，明确要求构建“公铁水空”多式联运体系，到2025年全省多式联运货运量占比提升至30%。安宁市作为昆明国际陆港核心片区，承担着衔接中老铁路、西部陆海新通道的战略任务。青龙寺货运站作为关键节点，其外延场站建设可填补铁路“最后一公里”短板，实现与公路运输无缝衔接，符合国家“双碳”目标下降低物流碳排放的要求。 该项目于2025年3月在安宁市发展和改革局（安宁市粮食局）备案（附件2 备案证、附件3 营业执照），由于法人变更，建设单位于2025年7月4日进行了备案证的变更。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》《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号令）和《云南省建设项目环境保护管理规定》，建设项目应履行环境影响评价制度。经查阅《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）及国家统计局关于《执行国民经济行业分类第1号修改单的通知》（国统字〔2019〕66号），本项目所属行业为“G5940 危险品仓储”。本项目对应到《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）当中的条款为五十三、装卸搬运和仓储业 59中“149、危险品仓储 594（不含加油站的油库；不含加气站的气库）：其他（含有毒、有害、危险品的仓储；含液化天然气库）”。综上所述，本项目应编制的环评文件类型为环境影响报告表。云南民储多式联运有限公司托我司编制该项目的环评报告表（附件1 委托书）。项目位于云南省昆明市安宁市青龙街道办事处安宁工业园区内，项目总用地约为111.47亩，一期工程以青龙寺铁路货场站外站建设为核心，将重点构建集装箱专业化堆场，同时规划煤炭、矿产品仓储及集运一体化体系，旨在打造区域性重要物流中转枢纽；二期工程将建设工矿仓储中心，配套完善各类辅助设施，形成集仓储、物流、服务于一体的多式联运转运场站。 我方接受委托后，进行了现场踏勘、资料收集，在初步工程分析的基础上，
------	--

编制了该项目的环境影响报告表。作为建设项目环境保护文件上报环境保护行政主管部门审批。

（二）项目组成

项目名称：安宁青龙寺多式联运转运场站建设项目

建设单位：云南民储多式联运有限公司

建设地点：云南省昆明市安宁市青龙街道办事处

建设性质：新建

项目总投资：10100万元

占地面积：111.47亩

建设内容：项目建设位于安宁市青龙街道安宁工业园区内，一期建设内容：原矿堆场（主要以煤炭以及矿产品堆存）约5033平方米和集装箱的堆存场地约14250平方米（集装箱堆场一，占地面积约4000平方米；集装箱堆场二，占地面积约5400平方米；集装箱堆场三，占地面积约4850平方米），新建一栋钢筋混凝土三层框架生产用房，建筑高度11.85米（占地面积：199平方米，建筑面积620平方米），新建公厕一座，层数一层，建筑高度4.5米（占地面积：75平方米，建筑面积75平方米）。二期建设内容：新建两栋仓库，总建筑面积7073.13m²，1#仓库4353.13m²，2#仓库2720m²。占地面积7073.13m²，绿地面积3454.83m²，容积率0.71，建筑密度35.26%，绿地率17.22%。

建设规模：项目主要进行货物的仓储和集运，项目一期主要集运煤炭、焦炭、铁矿、铜精矿等各类矿产品及其他原料，钢铁、化肥、水泥、铜产品、有色金属及其他各类产品；堆存量近期200万吨/年，远期310万吨/年，煤炭以及矿产品堆场5033平方米，仓储能力约2.2万吨，年集运量约50万吨；项目二期建设2个仓库，用于工矿原料、半成品分类存储。

建设进度：项目已于2025年7月开工，2028年6月建设完成。

本项目为新建项目，建设项目由主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程、环保工程组成。

表 2-1 项目工程主要建设内容组成一览表

工程名称	项目组成	工程建设内容及规模	备注
主体工程	集装箱	项目集装箱运输堆存区位于项目厂区南侧，占地面积约14250m ² （集装箱堆场一，占地面积约4000m ² ；集装箱堆场二，占地面积约5400m ² ；集装箱堆场三，占地面积约4850m ² ），	新建，此部分为一期建设内容，项

	程	运输堆存区	为露天场地，主要用于货物集装箱的堆存和运输。提供 2000 标箱堆存容量，配备自动化轨道吊（效率 30 标箱/小时）；智能短驳调度：通过智慧平台匹配铁路到货与公路配送需求，覆盖滇中 80% 工矿企业。原矿堆场（主要以煤炭以及矿产品堆存）约 5033 平方米，不露天堆放，建设三面围挡及顶棚，煤炭使用篷布进行遮盖，仓储能力约 2.2 万吨，年集运量约 50 万吨。	目场地为现有水泥地面
		仓库区	项目新建仓库为 5 万 m ³ 高标仓（层高 12m，承重 3 吨/m ² ），位于厂区北侧，占地面积 7073.13m ² ，厂房为单层丙类厂房，轻钢结构局部钢筋混凝土结构，用于工矿原料、半成品分类存储。	新建，此部分为二期建设内容
	辅助工程	办公区	新建一栋钢筋混凝土三层框架办公用房，建筑高度 11.85 米（占地面积：199 平方米，建筑面积 620 平方米），新建公厕一座，层数一层，建筑高度 4.5 米（占地面积：75 平方米，建筑面积 75 平方米）。	新建，此部分为一期建设内容
	储运工程	运输道路	项目运输路线由青龙寺火车站起，沿巴金线→振兴路→沿河路→双青路→永茶公路至项目厂区，全长约 2.7km。	运输道路为目前已有道路
	公用工程	供水	项目生活用水水源由云南省昆明市安宁市青龙街道办事处青龙村委会自来水供水管道引水至厂区。	建设提出
		排水	本项目无生产废水产生，生活污水排入化粪池处置后进入一体化污水处理设备处理，出水回用于项目绿化及洒水降尘。项目采取雨污分流，雨水通过厂区雨水沟收集后排入雨水收集池，然后进入一体化污水处理设备处理后回用于绿化及洒水降尘。	建设提出
		供电	本项目 10kV 配电系统从云南省昆明市安宁市青龙街道办事处青龙村委会 10kV 变电站引 1 个独立的 10kV 回路至变压器。	建设提出
	环保工程	废气治理	堆场及物料装卸扬尘采用高位喷淋系统及移动洒水车对厂区堆场及道路进行洒水降尘。	环评提出
		废水治理	项目运营过程中不产生生产废水，堆煤区雨水暂存于初期雨水收集池然后进入一体化污水处理设备处理，生活污水排入化粪池处理后，进入一体化污水处理设备处理，处理后的初期雨水和生活污水暂存于清水池中，回用于项目区绿化及洒水降尘（后期园区管网建好后，雨水经初期雨水收集池收集后进入一体化污水处理设备处理，生活污水经化粪池处理后进入一体化污水处理设备处理，处理后的初期雨水和生活污水排入园区污水管网）。	环评提出
		噪声治理	项目运营期噪声主要来源于车辆运输和集装箱装卸，通过禁止鸣笛，承担材料运输的车辆，行车路线和行车时间进行具体规定，装卸集装箱应做到轻拿轻放，噪声可得到有效治理。	环评提出
		固废治理	项目产生的固体废物主要是生活垃圾，由环保部门统一清运处理；废机油收集后暂存于危废暂存间（10m ² ），委托资质单位定期清运处置。	环评提出
		地下	对厂区进行分区防渗处理，危废暂存间进行重点防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数≤10 ⁻⁷ cm/s），或 2mm 厚高密度	环评提出

	水 污 染 防 治	聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数≤10 ⁻¹⁰ cm/s。 其他区域进行一般地面硬化。																																																																																																												
（三）主要生产设备 本项目主要生产设备见下表。 表 2-2 生产设备一览表 <table><tr><th>序号</th><th>名称</th><th>规格型号</th><th>电机功率 (kW)</th><th>电机型号</th><th>数量</th><th>备注</th></tr><tr><td>1</td><td>集装箱龙门吊</td><td>MG 型，50t</td><td>11×4</td><td>YX4-180L-4</td><td>2</td><td>大车</td></tr><tr><td>2</td><td>20 英尺集装箱</td><td>总重 30.48t</td><td>/</td><td>/</td><td>若干</td><td>/</td></tr><tr><td>3</td><td>40 英尺集装箱</td><td>总重 35t</td><td>/</td><td>/</td><td>若干</td><td>/</td></tr><tr><td>4</td><td>正门吊</td><td>四连杆门座式，40t</td><td>22</td><td>YX4-180L-4</td><td>5</td><td>大车</td></tr><tr><td>5</td><td>离心泵</td><td>/</td><td>2.2</td><td>YX4-100L1-4</td><td>2</td><td>/</td></tr><tr><td>6</td><td>智慧调度系统</td><td>/</td><td>30</td><td>/</td><td>1</td><td>/</td></tr><tr><td>7</td><td>叉车</td><td>内燃平衡重式，3t</td><td>/</td><td>/</td><td>10</td><td>/</td></tr><tr><td>8</td><td>装载机</td><td>ZL50</td><td>/</td><td>/</td><td>5</td><td>/</td></tr><tr><td>9</td><td>变压器</td><td>SCB20-315kVA-10kV</td><td>/</td><td>/</td><td>1</td><td>/</td></tr><tr><td>10</td><td>地磅</td><td>120t</td><td>/</td><td>/</td><td>1</td><td>/</td></tr><tr><td>11</td><td>充电桩</td><td>/</td><td>6.6</td><td>/</td><td>5</td><td>/</td></tr></table> （四）项目原辅材料 表 2-3 项目原辅材料用量表 <table><tr><th>序号</th><th>物料名称</th><th>单位</th><th>年消耗量</th><th>备注</th></tr><tr><td>1</td><td>电</td><td>万 kW · h/a</td><td>94.69</td><td>市场购买</td></tr><tr><td>2</td><td>柴油</td><td>t</td><td>69.82</td><td>由周边加油站提供，厂内不进行储存</td></tr><tr><td rowspan="2">3</td><td rowspan="2">水</td><td>m³</td><td>10529.24</td><td>市场购买（接管网前）</td></tr><tr><td>m³</td><td>17644.14</td><td>市场购买（接管网后）</td></tr></table>				序号	名称	规格型号	电机功率 (kW)	电机型号	数量	备注	1	集装箱龙门吊	MG 型，50t	11×4	YX4-180L-4	2	大车	2	20 英尺集装箱	总重 30.48t	/	/	若干	/	3	40 英尺集装箱	总重 35t	/	/	若干	/	4	正门吊	四连杆门座式，40t	22	YX4-180L-4	5	大车	5	离心泵	/	2.2	YX4-100L1-4	2	/	6	智慧调度系统	/	30	/	1	/	7	叉车	内燃平衡重式，3t	/	/	10	/	8	装载机	ZL50	/	/	5	/	9	变压器	SCB20-315kVA-10kV	/	/	1	/	10	地磅	120t	/	/	1	/	11	充电桩	/	6.6	/	5	/	序号	物料名称	单位	年消耗量	备注	1	电	万 kW · h/a	94.69	市场购买	2	柴油	t	69.82	由周边加油站提供，厂内不进行储存	3	水	m ³	10529.24	市场购买（接管网前）	m ³	17644.14	市场购买（接管网后）
序号	名称	规格型号	电机功率 (kW)	电机型号	数量	备注																																																																																																								
1	集装箱龙门吊	MG 型，50t	11×4	YX4-180L-4	2	大车																																																																																																								
2	20 英尺集装箱	总重 30.48t	/	/	若干	/																																																																																																								
3	40 英尺集装箱	总重 35t	/	/	若干	/																																																																																																								
4	正门吊	四连杆门座式，40t	22	YX4-180L-4	5	大车																																																																																																								
5	离心泵	/	2.2	YX4-100L1-4	2	/																																																																																																								
6	智慧调度系统	/	30	/	1	/																																																																																																								
7	叉车	内燃平衡重式，3t	/	/	10	/																																																																																																								
8	装载机	ZL50	/	/	5	/																																																																																																								
9	变压器	SCB20-315kVA-10kV	/	/	1	/																																																																																																								
10	地磅	120t	/	/	1	/																																																																																																								
11	充电桩	/	6.6	/	5	/																																																																																																								
序号	物料名称	单位	年消耗量	备注																																																																																																										
1	电	万 kW · h/a	94.69	市场购买																																																																																																										
2	柴油	t	69.82	由周边加油站提供，厂内不进行储存																																																																																																										
3	水	m ³	10529.24	市场购买（接管网前）																																																																																																										
		m ³	17644.14	市场购买（接管网后）																																																																																																										

（五）项目经济技术指标

表 2-4 项目综合技术经济指标表

序号	项目名称	单位	数量	备注
一	多式联运货物	万 t/a	310	
二	年运行日	天	300	7200 小时
三	主要原、辅材料			
1	煤炭及制品	万 t/a	50	
2	金属矿石	万 t/a	60	
3	钢铁及有色金属制品	万 t/a	40	
4	水泥	万 t/a	50	
5	非金属矿石	万 t/a	60	
6	肥料及农药	万 t/a	50	
四	公用工程消耗量及燃料动力消耗			
1	电	万 kW.h/a	94.69	
2	柴油	t	69.82	
3	新水	m ³	10529.24	
五	运输量			
1	运入量	万 t/a	310	
2	运出量	万 t/a	310	
3	总运输量	万 t/a	620	
六	项目定员	人	68	
七	用地指标			
1	厂区占地面积	m ²	74311.9	111.4 亩
2	总建筑面积	m ²	7073.13	
八	综合能耗总量	tce/a	218.11	
九	项目总投资	万元	10100	
1	建设投资	万元	8874.34	
2	流动资金	万元	1225.66	
十	年均销售收入	万元	6355.00	
十一	总成本费用	万元	3200.00	

	十二	固定成本费用	万元	2818.70	
		可变成本费用	万元	381.30	
		增值税	万元	381.30	
		增加值	万元	3917.60	
		平均年税后利润	万元	3155.00	
（六）项目产品方案					
项目堆存量近期 200 万吨/年，远期 310 万吨/年，货品周转周期约为一个周，根据《多式联运货物分类与代码》（GB/T 42820-2023），项目产品方案见下表。					
表 2-5 主要产品方案一览表					
多式联运货物 大类、中类分 类代码	货类名称		联运货物量 （万 t/a）	堆存方式	备注
01	煤炭及制品	无烟煤	50	从集装箱卸出，放至堆煤场，散货堆存	具体堆存量以运营 期订单为 准，会出现 上下浮动
		焦煤			
		烟煤			
		褐煤			
03	金属矿石	铜矿	60	集装箱堆存	
		铁矿			
04	钢铁及有色 金属制品	钢材	40		
		黄铜合金			
		铝合金			
06	水泥	普通硅酸盐 水泥	50		
		矿渣硅酸盐 水泥			
08	非金属矿石	云母	60		
		磷矿			
		石灰岩			
		白云岩			
09	肥料及农药	氮肥	50		
		磷肥			
		钾肥			
		苯醚甲环唑			
		噻虫嗪			
		吡虫啉			

（七）项目平面布置

项目总平面布置根据厂区各建构筑物的性质及生产使用时的工艺流程要求，并结合该地风向等自然因素的影响，主要物流出入口设在厂区的西面，与厂外道路相连接，便于货物运输。人、物分流，避免交叉干扰，便于物料等的运输。项目集装箱运输堆存区位于厂区南侧，仓库集运储存区位于厂区北侧，工厂围绕主体建筑四周设置运输和消防共用的环形道路。同时，充分利用厂区空地绿化，既保证了厂区所需绿化面积，也美化了厂区环境，还起到了隔音防尘的作用。厂区整体布局与城市总体规划对地块的要求相统一。项目平面布置详见附图 2。

（八）工作制度及劳动定员

1.工作制度：生产系统实行连续工作制，全年日历天数 300 天，为三班制生产，每班工作 8 小时，年 7200h。项目堆煤场年工作时间约 250 天，日均装卸煤时间约 2h。

2.劳动定员：项目区工作总人数 68 人，不提供食宿，食宿依托周边村庄。

表 2-6 劳动定员表

岗位类别	岗位名称	配置人数	岗位职责说明
基础作业岗	堆场管理员	14 人	负责集装箱堆存定位、台账管理、场地巡检
	龙门吊司机	12 人	操作 50t 轨道式龙门吊
	叉车司机（5t/10t）	10 人	负责短驳转运及仓储区装卸
运输保障岗	集卡司机	12 人	驾驶卡车，匹配铁路时刻表，高速短驳
	装载机司机	6 人	操作装载机进行散货堆场作业
管理技术岗	仓库主管	4 人	统筹仓储运营，实施 ABC 分类管理，确保库存准确率≥99.5%
	仓库管理员	6 人	执行 WMS 系统操作，处理出入库单据
	设备维修工程师	2 人	持特种设备作业证，保障设备完好率≥98%
行政支持岗	仓库文员	2 人	处理数据报表、单证归档，处理电子运单

（九）环保投资

本项目总投资 10100 万元，其中环保投资 91.5 万元，占总投资比例的 0.91%，其中投资明细见下表。

	表 2-7 项目环保投资的分项估算表					
	项目	建设内容	规格	数量	投资（万元）	备注
施工期	废气治理	洒水降尘	/	1	2	新建
	废水治理	临时沉淀池	10m ³	1	1.5	新建
	固废	集中收集清运	/	/	3	新建
	噪声	低噪设备，施工围挡	/	/	2	新建
运营期	废气治理	高位喷淋系统及移动洒水车	/	/	15	新建
	废水治理	化粪池	7m ³	1	2	新建
		初期雨水收集池	740m ³	/	8	新建
		一体化污水处理设备	110m ³ /d	1	15	新建
		清水池	770m ³	1	10	新建
	固废治理	带盖垃圾桶	/	5	3	新建
		危废暂存间	10m ²	1	4	新建
	地下水污染防治	分区防渗，将危废间设为重点防渗区；仓库和堆放区设为一般防渗区，并按照相关规范对各生产装置区进行防渗处理。	/	/	6	新建
	生态	绿化	3454.83m ²	/	20	新建
合计					91.5	/
工艺流程和产排污环节	（一）施工期工艺流程简述 本项目位于云南省昆明市安宁市青龙街道办事处安宁工业园区内，项目用地土地权利人为云南民储多式联运有限公司，权利类型为国有建设用地使用权/房屋所有权，权利性质为出让，用途为工业用地，面积为宗地面积 74311.90m²。本项目一期建设在厂区现有水泥地面上进行，需要对场地进行简单清理，在项目集装箱堆场南侧新建一座堆煤棚，二期建设为新建 2 个仓库和办公生活区，需要进行基础工程施工。本项目预计于 2025 年 9 月开工建设，2028 年 8 月建设完成，一期工程建设时间为 2025 年 9 月—2027 年 8 月，二期工程建设时间为 2027 年 9 月—2028 年 9 月。 本项目施工过程中产生的污染物包括废气、污水、噪声和固废等，施工期工艺及污染环节见下图。					

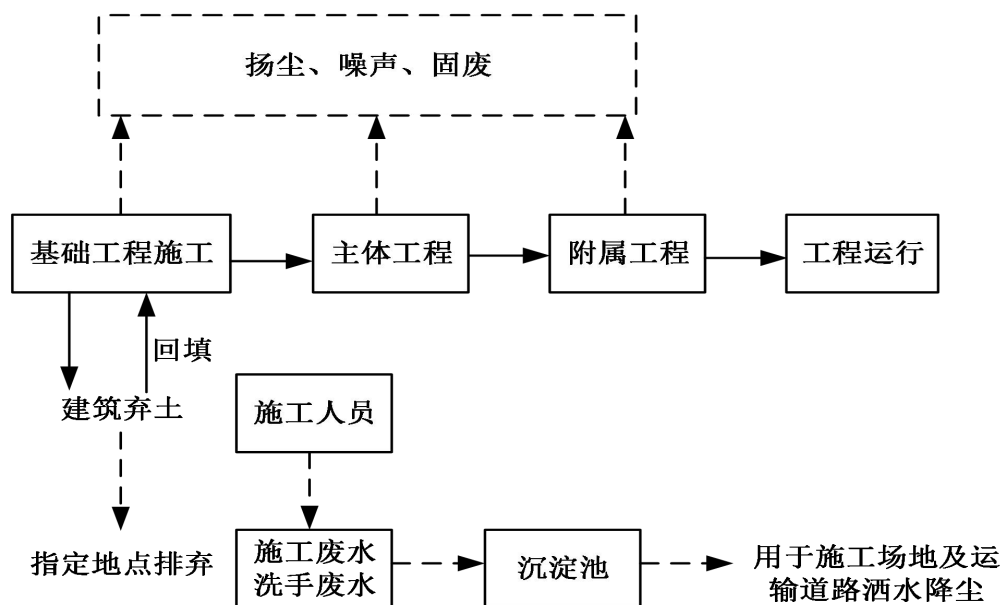


图 2-1 施工期工艺流程及产污环节图

①基础工程施工：基础工程施工阶段（包括场地开挖、地基处理、基础施工等），临时堆放的挖方如果保存不善，将产生局部水土流失；施工机械设备（混凝土输送泵、打桩机、装载机）运行中会产生噪声并排放一定量尾气，机械设备等在清洗过程中产生的施工废水；工程挖方尽量先用于回填，多余的作为建筑渣土弃土运出场外；施工场地挖填方和机械行驶等过程中均会产生一定量扬尘。

②主体工程施工：挖土机、打桩机、装载汽车等运行时会产生噪声，同时产生扬尘。此外，还有一些原材料废弃料以及生活污水产生。

③附属工程（装饰、设备安装工程）施工：对建筑物的室内外进行装修时（如表面粉刷、裱糊、镶贴等），钻机、电锤、切割机等产生噪声；建筑表面粉刷过程产生少量挥发废气；装修过程会产生废弃物料。

④施工人员：工程施工过程中，临时施工工地人员会产生洗手废水和生活垃圾。综上，本项目在施工建设期间，各种建筑施工机械在运转中的噪声，其噪声强度与施工设备的种类及施工队伍的管理等有关，建筑施工引起的扬尘将使周围空气中的 TSP 浓度升高；建筑施工中将产生的建设垃圾和施工弃土以及机械设备清洗中产生的泥浆污水，如管理或处理不当，将对项目所在地周围环境造成一定的污染；建筑物装修时有装修垃圾产生；临时堆放的挖方如果保存不善，将产生局部水土流失。

（二）运营期工艺流程及产污环节

本项目运营期主要进行货物集装箱的堆存与运输，生产工艺流程及产污节点见下图。

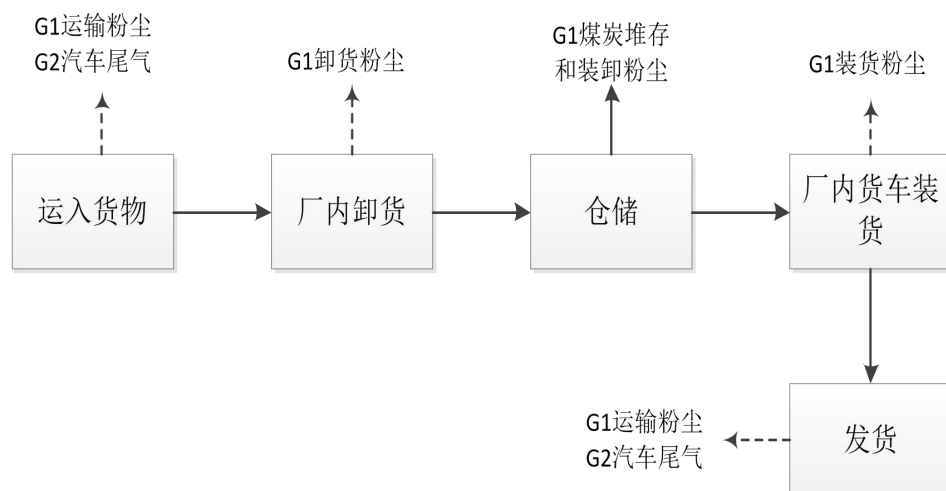


图 2-2 项目工艺流程及产污节点图

工艺流程说明：

①到达货物作业流程

公司将已发出的货物提前预报厂区办公室，与货运组办理预到登记，详细写明预到货物的发站、发货单位、车号、品名、数量、时间及联系人资料，以及及时组织到达货物的交付工作。货运组对到达的货物按预到登记通知收货单位，公司根据货物达到情况制定每日接车计划，无固定车次。

②卸货作业流程

公司集装箱货场配有集装箱龙门吊 2 台，用于货场集装箱的卸车作业，其型号为 MG 型，最大起重量为 50t，起升高度 10m，起升速度 6.66（主钩）m/min、13.2（副钩）m/min。配备 5 台正门吊，起重量通常为满足装卸 20 英尺和 40 英尺集装箱的要求，起重量是集装箱最大总质量与吊具质量之和，一般为 40 吨。起升高度包括轨面以上起升高度和轨面以下起升高度。

根据装卸车辆（铁运、汽运）、现场实际情况采用人工单独装卸、机械单独装卸、人机配合装卸等方式完成装卸。

公司根据货物情况进行分类下货，主要通过叉车进行下货，对于不仓储经营的货物，由公司通知收货单位安排汽车进行运输，收货单位需公司安排车辆的，由公司委托相关有资质的运输单位安排汽车运输。

	集装箱规格: 20 英尺通用标准集装箱: 外部长×宽×高(6058×2438×2591mm)内部长×宽×高(5989×2352×2393mm), 容积 33.20m³, 自重 2.24t, 载重 28.24t, 总重 30.48t; 20 英尺干散货集装箱: 外部长×宽×高(6058×2438×2591/2896mm)内部长×宽×高 (5907×2366×2281mm 或 5897×2326×2583mm)顶开口尺寸:长方形顶孔 2 个(宽 1400mm×长 1765mm);或圆顶孔 2—3 个(直径 610—730mm),容积 30.9-37.2m³, 自重 2.62—3.28t, 载重 27.20—27.86t, 总重 30.48t; 20 英尺框架罐集装箱: 外部长×宽×高(6058×2438×2591/2896mm), 容积 27.57m³, 自重 4.49t, 载 重 25.99t, 总重 30.48t; 40 英尺通用标准集装箱: 外部长×宽×高(12192×2438×2896mm)内部长×宽×高 (12032×2352×2698mm), 容积 76.35m³, 自重 3.85t, 载重 26.63t, 总重 30.48t 40 英尺通用标准集装箱(增重): 外部长×宽×高(12192×2438×2896mm)内部长×宽×高 (12032×2352×2698mm), 容积 76.30m³, 自重 3.95t, 载重 31.05t, 总重 35.00t; 20 英尺 35t 通用集装箱: 外部长×宽×高(6058×2550×2896mm)内部长×宽×高(5895×2464×2698mm), 容积 39.20m³, 自重 2.58t, 载重 32.42t, 总重 35.00t; 20 英尺 35t 敞顶集装箱: 外部长×宽×高(6058×2550×2896mm)内部长×宽×高(5893×2438×2713mm), 容积 39.40m³, 自重 2.68—2.78t, 载重 32.22—32.32t, 总重 35.00t; 20 英尺 35t 干散货集装箱: 外部长×宽×高(6058×2550×2896mm)内部长×宽×高(5897×2438×2583mm) 顶开口尺寸:长方形顶孔 2 个(宽 1400mm×长 1765mm)或圆顶孔 2—3 个(直 径 610mm—950mm), 容积 37.1m³, 自重 2.85—3.08t, 载重 31.92—32.15t, 总 重 35.00t; 40 英尺 35t 通用集装箱: 外部长×宽×高(12192×2550×2896mm)内部长×宽×高 (12032×2464×2698mm), 容积 80.00m³, 自重 3.75t, 载重 31.25t, 总重 35.00t。
--	--

	在此过程中，会产生汽车尾气 G2，卸货粉尘 G1。 ③仓储作业流程 项目仓储种类为：煤炭、焦炭、铁矿、铜精矿等各类矿产品及其他原料，钢铁、化肥、水泥、铜产品、有色金属及其他各类产品。货物到达前由公司通知收货单位安排汽车进行运输，收货单位需公司安排车辆的，公司委托相关有资质的运输单位安排汽车运输。在此过程中会产生堆煤扬尘 G1。 ④发送货物作业过程 由公司通知收货单位安排汽车进行运输，收货单位需公司安排车辆的，由委托相关有资质的运输单位安排汽车运输，公司根据实际经营情况进行货物发送，每日无固定发货车次。在此过程中会产生装货粉尘 G1 和汽车尾气 G2。 污染源分析见下表： 表 2-8 项目污染源分析一览表 <table><tr><th>类别</th><th>编号</th><th>污染源</th><th>污染因子</th></tr><tr><td rowspan="2">废气</td><td>G1</td><td>运输、装卸、堆煤</td><td>颗粒物</td></tr><tr><td>G2</td><td>汽车运输</td><td>颗粒物、一氧化碳、碳氢化合物、氮氧化物</td></tr></table>	类别	编号	污染源	污染因子	废气	G1	运输、装卸、堆煤	颗粒物	G2	汽车运输	颗粒物、一氧化碳、碳氢化合物、氮氧化物
类别	编号	污染源	污染因子									
废气	G1	运输、装卸、堆煤	颗粒物									
	G2	汽车运输	颗粒物、一氧化碳、碳氢化合物、氮氧化物									
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，故不存在与项目有关的原有污染情况及环境问题。											

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境
质量现状

(一) 大气环境

项目位于云南省昆明市安宁市境内青龙街道，根据昆明市空气环境功能区划，评价区域大气环境功能区划为二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。根据昆明市环境保护局发布的《2024 年度昆明生态环境状况公报》，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。与 2023 年相比，优级天数增加 32 天，各项污染物均达到二级空气质量日均值（臭氧为日最大 8 小时平均）标准。各县（市）区环境空气质量总体保持良好，各项污染物平均浓度均达到二级空气质量标准。与 2023 年相比，各县（市）区环境空气综合污染指数均上升。安宁市 2023 年全年环境空气质量均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，本项目区域属于达标区。

根据项目工程分析、大气污染物排放特征，确定补充监测项目为 TSP。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，“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，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据。”本次评价引用《香精新技术、新工艺中试项目环境影响报告表》中国检测控股集团云南京诚检测有限公司对云南瑞升香料技术有限公司开展的现状监测数据，云南瑞升香料技术有限公司监测点位于本项目东南侧约 3.4km 处，该报告中环境质量现状检测日期为 2024 年 1 月，未超过三年期限，可作为本次评价现状达标性评述依据，监测结果如下表所示：

表 3-1 TSP监测结果一览表（单位：mg/m³）

点位名称	污染物	平均时间	评价标准	监测浓度范围	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
云南瑞升香料技术有限公司	TSP	24h	300	106~130	43.3	0	达标

根据上表监测结果分析，本区域环境空气质量中 TSP 现状值可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

(二) 地表水环境

项目所在区域最近的水体为项目区东侧的螳螂川，距离项目约 695m。根据《昆明市和滇中产业新区水功能区划》（2011—2030 年），项目区地表水属于

螳螂川昆明-安宁工业、景观用水区，由海口至安宁温青闸，全长 41.5km。流经昆明海口新城、安宁市城区，沿岸有昆明钢铁厂、化工、化肥等主要工业用水河流穿过海口新城、安宁市主城区、温泉旅游度假区，有较高的景观娱乐价值两岸也有农田灌溉提引水。规划水平年水质目标为Ⅳ类。水环境执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类水质标准。

根据安宁市人民政府发布的“2025 年一季度安宁市地表水水质状况”其中在 2025 年一季度，螳螂川温泉大桥断面水质类别为Ⅳ类，达到水质考核目标要求，无超标指标。

综上所述，项目区所在的水环境质量能够达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类标准。

（三）声环境

项目位于云南省安宁工业园区，为声环境 3 类功能区，项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。根据《2024 年度昆明生态环境状况公报》，2024 年，昆明市各县（市）区区域环境昼间等效声级平均值分别为:东川区 53.4 分贝、安宁市 49.2 分贝、宜良县 49.4 分贝、石林县 53.2 分贝、禄劝县 51.2 分贝、嵩明县 52.8 分贝、富民县 48.9 分贝、寻甸县 46.3 分贝。安宁市、宜良县、富民县、寻甸县区域昼间环境噪声总体水平评价为一级（好），其余各县（市）区区域昼间环境噪声总体水平评价为二级（较好）。与 2023 年相比，宜良县、富民县、寻甸县的区域环境昼间等效声级平均值降低，东川区、安宁市、石林县、禄劝县、嵩明县的区域环境昼间等效声级平均值升高。

为了解区域声环境质量，我公司委托云南铨悦环境科技有限公司对厂界环境噪声进行现状监测（检测报告见附件10），噪声监测布点图见附图5。监测结果见表3-2。

表 3-2 声环境监测结果

检测日期	点位名称	昼间		夜间	
		检测结果 dB[A]	主要声源	检测结果 dB[A]	主要声源
2025.06.12	厂界北侧 N1	52.9	工业噪声	46.0	生活噪声
	厂界东侧 N2	54.5	工业噪声	47.7	生活噪声
	厂界南侧 N3	56.3	工业噪声	48.7	生活噪声
	厂界西侧 N4	58.1	工业噪声	45.6	生活噪声

	2025.06.13	厂界北侧 N1	53.2	工业噪声	46.0	生活噪声
		厂界东侧 N2	55.9	工业噪声	47.5	生活噪声
		厂界南侧 N3	56.6	工业噪声	48.0	生活噪声
		厂界西侧 N4	57.9	工业噪声	45.9	生活噪声
	根据声环境现状监测结果，项目厂界的现状噪声均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准要求。根据现场踏勘，项目所在区域为工业园区，噪声环境质量现状良好。					
（四）生态环境						
项目位于安宁工业园区“冶金、装备制造、环保”循环经济产业园，不涉及在园区外新增用地的情况。项目所在区域内无原生植被分布，主要以绿化行道树及绿化带为主，均为城市生态植被。项目周边不涉及自然保护区、风景名胜区及古树名木，无国家、省重点保护野生植物分布，无国家、省重点保护的野生动物等种类分布。						
环境保护目标	根据《关于印发〈建设项目环境影响报告表〉内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评〔2020〕33 号），厂界 500m 范围内保护对象为学校、居住区、自然保护区、风景名胜区、文化区等人群较集中区域；声环境保护目标范围为厂界外 50m 范围内；地下水环境保护目标为厂界外 500m 范围内的地下水集中饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。					
	根据现场调查，项目位于云南省昆明市安宁市青龙街道办事处，安宁工业园区内，项目选址符合园区产业布局。项目区周围 500m 范围内主要为企业，没有大气环境敏感目标，距离厂区最近的敏感目标为项目区东北南侧 645m 处的禹龙甸村；项目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；50m 范围内无声环境敏感目标，项目环境保护目标见下表。					
	表 3-3 环境保护目标一览表					
	类别	保护目标名称	坐标	与厂区位置关系	环境功能区	
地表水环境	螳螂川	/	螳螂川位于本项目东侧 695m。	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水体标准		

（一）施工期

1.噪声

施工期产生噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523—2011），见下表。

表 3-4 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523—2011） 单位：dB（A）

昼间	夜间
70	55

2.废气

施工期大气污染物呈无组织排放，大气污染物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值，标准值见下表。

表 3-5 施工期大气污染物排放限值 单位：mg/m³

序号	污染物因子		无组织排放监控浓度限制
1	施工期周界	颗粒物	≤1.0

（二）运营期

1、废气

本项目货物装卸、运输过程中产生的废气呈无组织的形式排放至外环境，无组织粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级无组织标准限值，具体限值如下表：

表 3-6 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

序号	污染物名称	排放限值
《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值中无组织排放监控浓度限值		
1	颗粒物	1.0mg/m ³

2、废水

（1）近期

项目区目前没有接通污水管网，运营期雨水暂存于初期雨水收集池然后进入一体化污水处理设备处理，生活污水排入化粪池处理后，进入一体化污水处理设备处理，处理后的初期雨水和生活污水暂存于清水池中，回用于项目区绿化及洒水降尘，执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）表 1 中“城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工”标准值见表 3-7。

表 3-7 项目近期污水排放标准 mg/L (pH 无量纲)

序号	项目	城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工
1	pH	6.0~9.0
2	色度，铂钴色度单位	30
3	嗅	无不快感
4	浊度/NTU	10
5	五日生化需氧量 (BOD)	10
6	氨氮	8
7	阴离子表面活性剂	0.5
8	铁	-
9	锰	-
10	溶解性总固体	1000 (2000)
11	溶解氧	2.0
12	总氯	1.0 (出厂)，0.2 (管网末端)
13	大肠埃希氏菌 (MPN/100mL 或 CFU/100mL)	无

(2) 远期

后期园区管网建好后，雨水经初期雨水收集池收集后进入一体化污水处理设备处理，然后排入园区污水管网，生活污水经化粪池处理后排入园区污水管网，执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准，标准值见表3-8。

表 3-8 项目远期污水排放标准 mg/L (pH 无量纲)

污染物	CODcr	BOD ₅	pH	SS	NH ₃ -N	TP
GB8978-1996	500	300	6~9	400	-	-

3、噪声

本项目位于云南省昆明市安宁市青龙街道办事处，安宁工业园区内，项目厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。

表 3-9 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB (A)

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

	4、固体废物 项目一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及其修改单的相关规定。危险固体废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及修改单中相关要求。
总量控制指标	据该建设项目排污状况以及环保行政主管部门对总量控制的要求，提出总量控制指标。 1、废水 情况一：园区污水管网未接通，项目废水通过自建污水处理站处理后达标回用于绿化及洒水降尘，项目不设废水总量控制指标。 情况二：园区污水管网接通后，项目总量控制指标为 COD_{Cr}：0.0353t/a，NH₃-N：0.0086t/a，TP：0.0016t/a，项目总量控制指标纳入园区污水处理厂，本项目不单独设置总量控制指标。 2、废气： 项目运营期主要为运输货物汽车排放的尾气和装卸、堆煤产生粉尘，此类废气污染物排放具有点多、面广、呈低架源无组织排放形式的特点，其排放量较小，项目不设废气总量控制指标。 2、固体废物处置率 100%。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	项目涉及的基础建设工程主要为一期建设一栋3层的综合楼和一间公共卫生间，二期建设仓库，项目施工期环境影响分析如下。 （一）施工期大气环境保护措施 1、施工扬尘 为进一步减小施工扬尘对周围大气环境的影响，根据昆明市人民政府办公厅关于进一步落实工地扬尘污染防治责任的通知（昆政办〔2018〕27号）的相关要求，环评提出如下对策措施： ①施工过程中使用的水泥和其他细粒散装材料，应统一堆放，且采用篷布遮盖，避免露天堆放，对洒落的水泥等粉尘及时清扫；项目使用商品混凝土； ②对运输粉料建筑材料等易产生扬尘的车辆覆盖篷布，建筑材料轻装轻卸，尽量降低装卸高度； ③对露天施工场地进行洒水降尘，及时清运垃圾，避免大风产生扬尘； ④施工过程中产生的建筑垃圾定点堆放，且采用篷布遮盖； ⑤采取洒水降尘； ⑥施工单位应严格执行《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T393-2007）的相关规定，施工场地周围应当设置围护和喷雾装置。 通过采取以上措施，可有效减小施工扬尘对周围环境的影响。 2、运输扬尘 运输扬尘主要来自建筑材料运输过程泼洒，对沿途环境空气及敏感点产生不良影响，针对运输扬尘，环评提出如下对策措施： ①运输车辆车厢使用篷布严密遮盖，严禁在装运过程中沿途抛、洒、滴、漏； ②运输车辆禁止超载，运输建筑材料堆放不应高出车厢箱体高度； ③运输过程中散落在路面上的泥土要及时清扫，以减少运行过程中的扬尘； ④工地出口5m内必须进行混凝土硬化，并设置车辆冲洗设施，运输车辆必须冲洗后出场。 采取以上扬尘污染防治措施落实后，可有效减少运输过程扬尘产生量，对运输道路沿线敏感点影响较小。
-----------	--

3、施工机械尾气

施工机械和运输车辆在施工期间产生的废气主要是 NO_x 、CO 和 THC 等，也将对周围环境产生影响。由于施工区域相对开阔，而施工机械和运输车辆尾气排放相对较小，因此施工机械和运输车辆所排放的尾气在空气中经自然扩散和稀释后，对评价区域的空气环境质量影响不大。

4、装修废气

施工期间对站房进行内部装修、装饰的过程中产生的施工粉尘、焊接烟尘及油漆异味，会对项目区域空气环境产生一定的影响。建议项目在建设过程中加强管理，施工时关闭门窗，让施工产生的颗粒物在室内自然沉降后清扫干净，防止颗粒物扩散到室外空气环境中，焊接和刷漆时间较短，焊接烟尘产生量较小，油漆挥发产生的异味不大，项目区周围地势开阔，颗粒物经自然沉降，焊接烟尘和油漆异味经空气稀释后，对周围空气环境影响不大。

项目基础建设工程主要为仓库和办公楼的建设，施工期较短，随着施工期的结束，其影响也将随之消失。

（二）施工期地表水环境保护措施

1、施工废水

项目施工期涉及用水和排水的阶段主要是浇筑混凝土，在土石方阶段几乎不产生施工废水，施工废水主要来自混凝土养护、机械冲洗、场地冲洗等，使用量小，约为 $1\text{m}^3/\text{d}$ ，项目计划基础工程施工期为 7 个月，则项目施工废水产生量为 210m^3 。项目施工期，雨天不需要洒水降尘，若连续 7 天下雨，则项目施工产生的施工废水为 7m^3 ，考虑 1.2 的安全系数，则项目区设一个 8.4m^3 的沉淀池，可满足要求。项目施工时设置 1 个临时沉淀池（用于处理施工废水、施工期生活污水、雨天地表径流，容积 10m^3 ），将引入池中的施工废水进行沉淀处理，降低废水中 SS 的含量，经过沉淀处理后的施工废水用于施工场地洒水降尘。

2、施工期生活污水

本项目施工人员为 8 人，不在项目区内食宿。项目基建期设计为 7 个月，施工人员生活用水量每人按 $20\text{L}/\text{d}$ 计算，产生污水量为 $0.16\text{m}^3/\text{d}$ ，产生污水总量为 33.6m^3 。施工期生活污水主要是施工人员少量的洗手废水，产生量较少，和施工废水及雨天地表径流使用同一个临时沉淀池（容积 10m^3 ）处理后，回用于施工场地洒水降尘，不外排。施工人员依托项目已建的卫生间，项目施工场地不设置临时卫生间。

3、雨天地表径流

施工期遇到下雨天气时，施工场地不可避免地会遭遇雨水的冲刷，使得施工场地成为面源污染源。降雨冲刷地面浮土、建筑砂石等，降雨冲刷后形成的地表径流会携带泥沙，主要污染物为悬浮物。可通过采取及时清扫场地减少地面浮土量，规范砂石堆放，加盖篷布，减小场地坡度等措施加以控制，同时项目施工场内拟沿场地周边设置临时排水沟，将施工场地内悬浮物浓度较高的初期地表径流雨水截留，导入临时沉淀池，经临时沉淀池沉淀后回用于施工或洒水降尘。

总之，本项目施工期废水均能得到妥善处理，施工期产生的废水对地表水体的影响属短期影响，施工结束后即可终止。

（三）施工期声环境保护措施

施工期噪声主要来源于施工机械和运输车辆产生的噪声和振动。在不同施工阶段，由于施工机械的数量、构成动作等的随机性，导致了噪声产生的随机性和无规律性，施工期间噪声呈无组织、不连续排放；车辆运输中产生的噪声则只与车辆发动机有关，更具有不规律性，为无组织、不连续排放。根据项目特点和《昆明市环境噪声污染防治管理办法》一建筑施工噪声污染防治，提出以下治理措施和建议：

①建筑施工单位应当采取有效措施，降低施工噪声污染，所排放的建筑施工噪声，应当符合国家规定的建筑施工场界噪声限值；

②主城建成区内，建筑施工过程中使用机械设备，可能产生环境噪声污染的，施工单位应当在工程开工前十五日向工程所在地的县（市）区环境保护行政主管部门申报该工程的项目名称、施工场所和期限、可能产生的环境噪声值以及所采取的环境噪声污染防治措施的情况；

③主城建成区内，禁止在 12 时至 14 时、22 时至次日 6 时进行建筑施工作业，但抢修、抢险作业和因混凝土浇灌、桩基冲孔、钻孔桩成型等生产工艺需要连续作业的除外。其他需要禁止建筑施工作业的区域和时间，由各县（市）区人民政府决定，并向社会公告；

④因混凝土浇灌、桩基冲孔、钻孔桩成型等连续作业必须进行夜间施工的，施工单位应当在施工前三日持市建设行政主管部门证明，到所在地的县（市）区环境保护行政主管部门登记，并在施工地点以书面形式向附近居民公告。

施工期间噪声多产生于昼间，为短期、无规律性的行为，施工期结束后，

	相应的噪声污染即随之消失，不会对周围环境产生长期不良影响。 （四）施工期固体废物环境保护措施 1、废弃土石 本项目仓库挖掘建设过程中，会产生废弃土石方，由于建设规模小，废弃土石方产生量较少，项目施工期不设置取土场和废土场，施工开挖的土石方全部在项目区回填。 2、建筑垃圾 本项目建筑垃圾主要是一些废弃钢结构材料、水泥凝结废渣和各种包装材料等组成。根据陈军等发表于 2006 年 8 月《环境卫生工程》中第 14 卷 4 期《建筑垃圾的产生与循环利用管理》研究分析，单位建筑面积的建筑垃圾产生量约 20~50kg/m²（本项目取 30kg/m²），项目新建建筑面积约 7768.13m²，则建筑垃圾产生量为 3.39t。 本项目工程较为简单，项目在建筑物的建造过程中产生的建筑垃圾可利用的回收利用或外售给废品收购站，其余运至建设管理部门指定地点。 3、生活垃圾 本项目施工人员主要聘用项目周边的建筑工人，项目施工人员为 8 人，施工人员生活垃圾按 0.5kg/人•d 计，则施工期生活垃圾的产生量为 4kg/d，项目总施工期为 7 个月，则施工期间生活垃圾产生总量为 0.84t。施工期生活垃圾多为果皮、纸屑和塑料袋等，收集于垃圾桶内，定期运往环卫部门指定地点，由环卫部门清运处置。 （五）施工期地表水环境保护措施 本项目施工期临时占地和土石开挖将对施工场地区域的植被造成破坏，泥土松散，很容易造成水土流失，本环评提出以下措施，防治水土流失。施工期开挖临时排水沟截留泥沙，重点按照要求做好临时拦挡措施，针对施工期查到初期雨水，设置 1 个 35m³沉砂池沉淀处理后回用于施工用水，防止造成施工期水土流失。施工中后期，及时做好地面硬化措施，减少地表裸露面积和时间，减少水土流失。
运营期环境影响和保护措施	（一）大气环境影响分析 根据《污染源源强核算技术指南-准则》（HJ 884-2018），本项目按照优先级采用产污系数法开展废气源强核算。

1、废气污染源源强分析

本项目废气主要为装卸货物、汽车运输产生的粉尘和汽车尾气。

(1) 汽车尾气

项目运输车辆、装载机等主要用于项目内仓储物流货物搬运，过程中会产生汽车尾气，此类车辆燃料为柴油，汽车尾气污染物主要为颗粒物、碳氢化合物、一氧化碳、氮氧化物等。

项目区通风条件较好，区域范围较大，尾气排放后经空气扩散稀释后其对周围环境影响不大。本项目场地在露天自然通风的条件下，空间开阔，污染物容易扩散，且汽车尾气排放量小，因此对当地大气环境影响较小。

(2) 集装箱运输、装卸粉尘

本项目运输的货物主要是矿石、钢材、化肥料等，主要装卸方式为集装箱，集装箱密闭，在本项目场地内卸货后以集装箱的形式存放并以集装箱的方式运走，运输的过程全程密闭不开放，基本无粉尘产生。因此，本项目在装卸、运输过程中产生的粉尘量较少，通过空气扩散稀释后，其对周围环境影响不大。

(3) 堆场及物料装卸扬尘

①堆场扬尘

本项目设置堆煤场及煤棚，煤炭通过集装箱形式运入厂区，在堆煤场内从集装箱内卸出，堆煤场总占地面积约 5033m²，堆煤场建煤棚（三面围挡+顶棚），煤炭使用篷布遮盖，主要污染物是煤尘，属无组织排放。本项目堆煤厂扬尘产生量参考清华大学在霍州电厂现场试验的模型进行估算。

$$Q=11.7*U^{2.45}*S^{0.345}*e^{-0.5w}$$

式中：Q—煤堆起尘强度（mg/s）；

W—储煤含水率（%）；

S—煤堆表面积（m²）；

U—地面平均风速（m/s）。

本项目位于安宁市，平均风速约 2.2m/s，储煤含水率约为 6%。通过计算，项目堆煤场起尘强度约为 76.097mg/s。根据提供资料，项目堆煤场堆煤时间约 250d，则项目堆煤场扬尘产生量约 0.007t/d，1.64t/a。

②装卸过程产生扬尘

项目运营期装卸煤过程中，会产生一定量的扬尘。本项目装卸煤过程的起尘量采用“秦皇岛码头煤炭装卸起尘及其扩散规律的研究”得出的计算公式进行计算，项目位于昆明市安宁市，平均风速约 2.2m/s。装卸煤过程起尘量采用“秦

皇岛码头煤炭装卸起尘及其扩散规律的研究”得出的计算公式：

$$Q=1133.33*U^{1.6}*H^{1.23}*e^{-0.28W}$$

式中：Q—煤炭装卸起尘量，mg/s；

U—全年平均风速 2.2m/s；

W—储煤含水量，%；

H—装卸高度，取 2m。

根据计算，项目装卸煤过程起尘强度约为 1749.38mg/s，根据业主提供资料，项目年运输煤量约 50 万 t/a，工作时间约 250 天，日均装卸煤时间约 2h，则项目装卸过程产生扬尘量约 0.013t/d，3.15t/a。综上所述，项目堆煤场扬尘产生量约 4.79t/a。堆场及物料装卸扬尘采用高位喷淋系统及移动洒水车对厂区堆场及道路进行洒水降尘，通过采取以上措施后粉尘去除效率以 70%计，则粉尘排放量为 1.473t/a。

（4）异味

项目内设置垃圾收集设施、化粪池和污水处理设施在使用和运行过程中会产生少量的异味。

（5）运输路线大气影响分析

项目货物从青龙寺火车站运至项目区，运输路线长约 2.7km，货物以集装箱方式运输，运输过程中会产生少量的汽车尾气和运输扬尘，汽车尾气的污染物主要为颗粒物、碳氢化合物、一氧化碳、氮氧化物等，运输扬尘污染物主要是颗粒物，货物运输路线处于开阔地带，通风条件较好，运输废气通过降低车辆行驶速度、使用国六标准柴油货车、车辆限重行驶等措施后，由大气稀释扩散，对路线周边环境影响较小。

2、废气污染治理措施技术可行性分析

无组织废气影响分析

项目无组织排放废气为运输装卸粉尘、汽车尾气和堆场及物料装卸扬尘，运输装卸粉尘、汽车尾气产生量较小，通过空气稀释后排放；堆场及物料装卸扬尘采用高位喷淋系统及移动洒水车对厂区堆场及道路进行洒水降尘；异味通过加强绿化及大气稀释扩散后排放，对周边环境影响较小，本项目废气能达标排放。

3、废气监测计划

（1）自行监测

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），项目投产后，

建设单位定期委托有资质的检（监）测机构代其开展自行监测，项目废气监测计划具体如下表所示。

表 4-1 项目废气自行监测计划

类别	监测的点位		监测项目	监测频率	执行排放标准
废气	无组织	厂界	颗粒物	1 次/年	《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

（2）竣工环境保护验收监测

当项目建成后达到环境保护竣工验收条件时，应对项目进行自主验收；根据本项目的污染特征以及本报告表提出的环境保护措施，项目环境保护竣工验收监测计划如下：

表 4-2 环境保护竣工验收监测计划

序号	监测点位	监测因子	监测频次
1	项目厂界	颗粒物	一年监测一次

4、废气污染防治措施

本项目大气污染物产生量很小，项目进出车辆较少，项目集装箱堆场为露天场地，空气对流性好，并且厂区经过种植绿化，煤炭堆场及物料装卸扬尘采用高位喷淋系统及移动洒水车对厂区堆场及道路进行洒水降尘，项目排放的污染物主要为颗粒物和汽车尾气，对周围环境影响很小。

5、大气环境影响评价结论

本项目生产过程中产生的废气均得到有效处理，治理措施针对性较强，均能够实现达标排放，对周边环境影响较小。

（二）水环境影响分析

1、源强及排放情况

运营期项目废水主要为生活污水，项目运营期无生产废水产生。

（1）生活污水

项目生活污水主要是员工如厕、洗手废水，项目共有职工 68 人，员工不在厂区食宿，根据《云南省用水定额》（DB53/T168-2019），城镇居民用水定额为 110L/（人·d）。由于本项目员工不在厂区内食宿，生活用水仅为员工如厕、洗手产生，因此结合项目实际情况，职工如厕、洗手废水用水量按 60L/（人·d）计，则如厕洗手用水量为 4.08m³/d（1224m³/a），废水产生系数按照 0.8 计，则

如厕洗手废水产生量为 3.26m³/d（978m³/a）。员工如厕洗手废水排入化粪池处理后进入一体化污水处理设备处理，处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）表 1 中“城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工”标准后，回用于项目区绿化及洒水降尘，对周边环境影响较小。项目污水污染物产排情况见下表。

表 4-3 项目生活污水污染物处理情况表

排放源	污染物名称	处理前		化粪池去除效率（%）	处理后		污水处理设备去除效率（%）	处理后		排放标准		达标情况
		产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）		排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）		排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）	GB/T18920-2020（mg/L）	GB/T8978-1996（mg/L）（管网）	
职工如厕洗手废水（978m ³ /a）	COD _{Cr}	250	0.245	15	212.5	0.208	83	36.125	0.035	-	500	达标
	BOD ₅	150	0.147	9	136.5	0.134	93	9.555	0.009	10	300	达标
	SS	200	0.196	30	140	0.137	87	18.2	0.018	-	400	达标
	氨氮	25	0.025	3	24.25	0.024	78	5.335	0.005	8	-	达标
	总磷	4	0.004	3	3.88	0.004	66	1.3192	0.001	-	-	达标

（2）绿化用水

厂区绿化总面积为 3454.83m²，根据《云南省用水定额》（DB53/T168—2019），绿化用水按 3L/（m²•d）计，则晴天绿化用水量为 10.36m³/d，昆明地区晴天按 295 天计，则年绿化用水量为 3057.52m³/a，绿化用水不外排。

（3）洒水降尘用水

本项目采用高位喷淋系统及移动洒水车对厂区堆场及道路进行洒水降尘，其中，堆场使用面积约 5033m²，需洒水降尘区域面积约 5033m²，主要进行晴天洒水，项目洒水用水量约 3L/次•m²，洒水次数约 3 次/d。用水量约 45.297m³/d，13362.62m³/a（晴天 295 天计算），此部分水全部蒸发，无废水产生。

（4）堆煤场初期雨水

项目实行雨污分流制度，项目建设初期雨水池收集项目集装箱厂区前 15min 内产生的初期雨水。暴雨强度公式参照昆明市暴雨强度公式（2015 版）进行计算：

$$q=1226.623 \times (1+0.958 \times \lg P) / (t+6.714)^{0.648}$$

式中：P—设计降雨重现期（年），采用 2 年；

t—降雨历时（以 15min 计）；

q—暴雨强度，L/s·hm²；

经计算，q=215.06L/s·hm²

雨水流量按下式计算：

$$Q=q\psi F$$

其中：Q——雨水设计流量（升/秒）；

q——暴雨强度（L/s·hm²），215.06L/s·hm²；

ψ——径流系数，（一般为 0.15-0.9，本项目地面全部进行硬化取 0.9）；

F——汇水面积（公顷），本项目取 5033m²。

由上述公式计算可得，本项目最大雨水量为 97.42L/s，项目考虑收集前 15min 的雨水，则初期雨水产生量为 87.67m³/次，根据数据统计，安宁市年非降雨天约为 295 天，则雨天以 70 天计，初期雨水产生量为 6136.9m³/a。项目考虑处理连续降雨 7 天情况下产生的初期雨水，初期雨水收集池容积考虑 1.2 倍安全系数，则项目堆煤场初期雨水收集池所需容积应不低于 740m³。项目堆煤场收集的初期雨水经沉淀后进入一体化污水处理设备处理，处理后回用于项目区绿化及洒水降尘。

表 4-4 项目初期雨水污染物处理情况表

排放源	污染物名称	处理前		污水处理设备（%）	处理后		排放标准		达标情况
		产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）		排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）	GB/T 18920-2020（mg/L）	GB/T 8978-1996（mg/L）（排管网）	
初期雨水（6136.9m ³ /a）	SS	127	0.7794	87	16.51	0.1013	-	400	达标
	氨氮	2.51	0.0154	78	0.5522	0.0034	8	-	达标
	总磷	0.144	0.0009	66	0.04896	0.0003	-	-	达标

表 4-5 项目污水污染物处理情况汇总表

废水量	污染物名称	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放标准 GB/T18920-2020 (mg/L)	排放标准 GB/T8978-1996 (mg/L) (排管网)	达标情况
7114.9m ³ /a	COD _{Cr}	0.2445	0.0353	36.125	-	500	
	BOD ₅	0.1467	0.0093	9.555	10	300	达标
	SS	0.9750	0.1191	34.710	-	400	达标
	氨氮	0.0399	0.0086	5.887	8	-	达标
	总磷	0.0048	0.0016	1.368	-	-	达标

项目废水经化粪池和一体化污水处理设备处理后，能够达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）表 1 中“城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工”标准，回用于项目绿化及洒水降尘。后期污水排入园区污水管网的水质也能够达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准。

本项目水平衡如下所示。

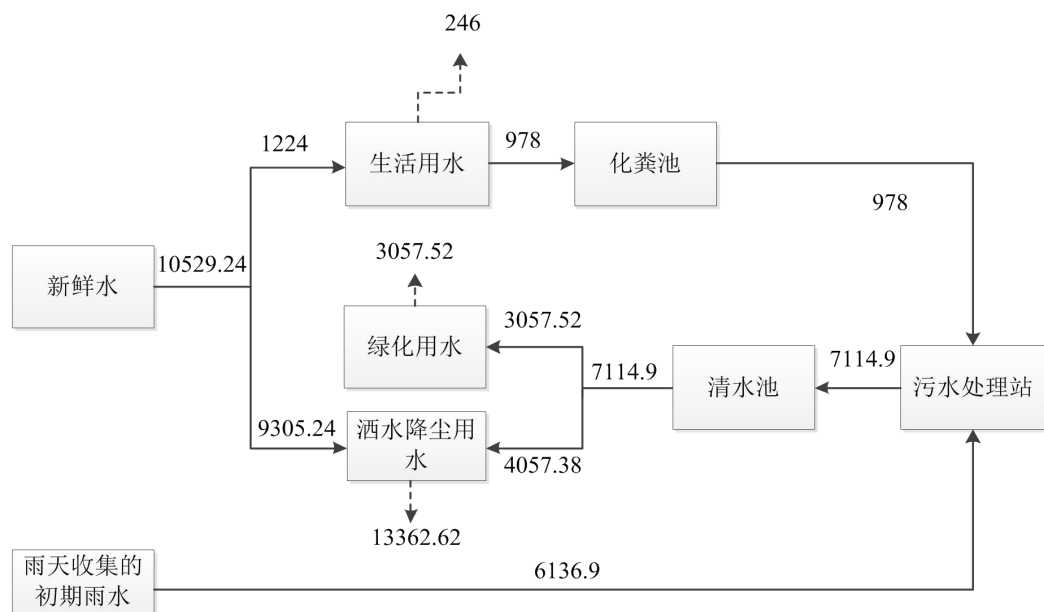


图 4-1 项目近期非雨天水平衡图 单位：m³/a

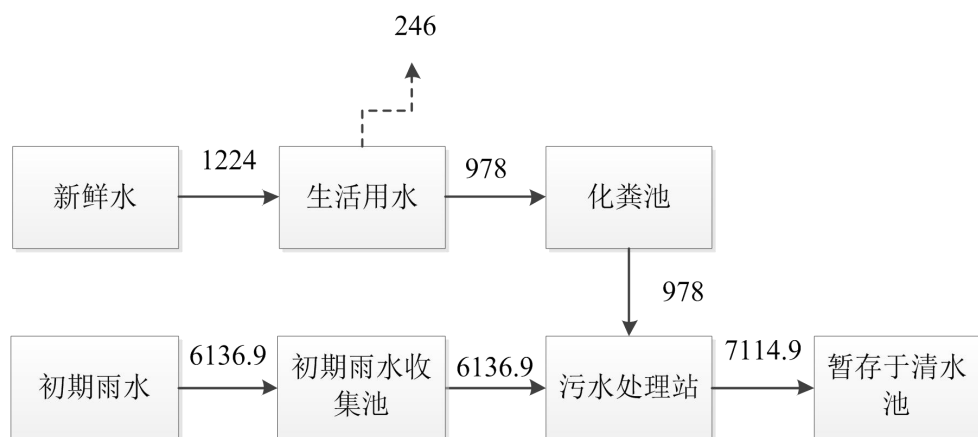


图4-2 项目近期雨天水平衡图 单位：m³/a

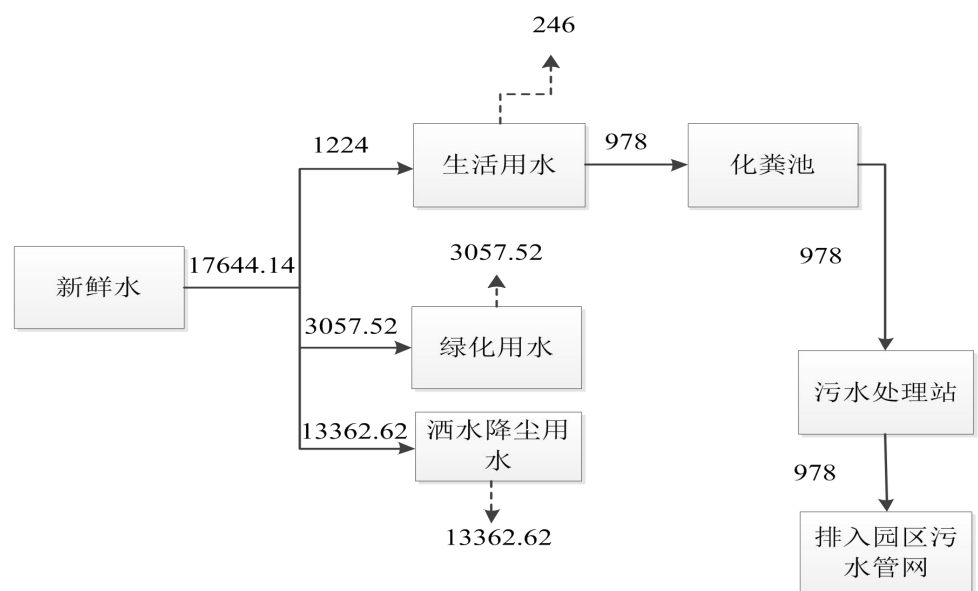


图 4-3 项目远期非雨天水平衡图 单位：m³/a

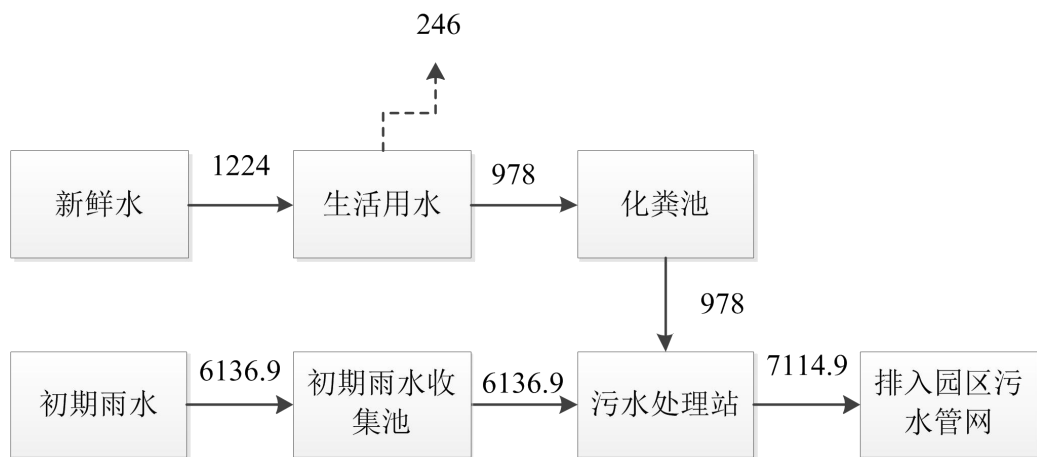


图4-4 项目远期雨天水平衡图 单位：m³/a

2、废水污染防治措施

(1) 近期

目前项目所在地园区污水管网还未接通，项目生活污水排入化粪池处理后，进入一体化污水处理设备处理，处理后的水暂存于清水池，回用于绿化及洒水降尘；初期雨水经初期雨水收集池收集后，进入一体化污水处理设备处理，之后暂存清水池，回用于绿化及洒水降尘。

(2) 远期

项目位于安宁工业园区内，后期园区污水管网接通后，项目生活污水排入化粪池处理后，进入一体化污水处理设备处理；初期雨水经初期雨水收集池收集后，进入一体化污水处理设备处理，生活污水和初期雨水经污水处理设备处理后排入园区污水管网。

3、项目废水处理设施可行性分析

(1) 化粪池的可行性分析

本项目员工办公生活污水量为 $3.62\text{m}^3/\text{d}$ ，项目区设置容积为 5m^3 的化粪池 1 个，化粪池能够保障污水在化粪池内停留 24h 以上，可以满足“5.3 化粪池应按最高排水量设计，停留时间为 24~36h”的要求，停留时间按照 36h 计，化粪池容积需大于 5.43m^3 ，因此项目区设置容积为 7m^3 的化粪池能够满足废水处置要求。

(2) 一体化污水处理设备的可行性分析

目前一体化设备处理生活污水有多种工艺和规模可选，工艺成熟可靠已为多个工业企业应用，且厂区绿化、洒水降尘回用水水质只要达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）表 1 中“城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工”标准即可。评价提出拟建 $110\text{m}^3/\text{d}$ 的污水站，能满足污水产生量（雨天初期雨水及生活污水）1.2 倍的安全系数下处理所需容积，故拟在卫生间东南面设地上箱式一体化设备，便于就近处理生活污水和初期雨水，且一体化设备占地面积小，投资小，运维成本适中，适宜项目投资建设，以实现良好的经济效益换取环境效益。

(3) 项目雨天一体化污水处理设备处理后废水暂存于清水池的可行性分析

根据废水核算可知，项目经一体化污水处理设备处理的污水为 $91.29\text{m}^3/\text{d}$ ，项目区雨天为 70 天，项目设置 1 个容积为 770m^3 的中水蓄水池，按照项目区连续下雨 7 天来计算，7 天内所收集的污水为 639.03m^3 ，考虑 1.2 倍的安全系数，项目设置的中水蓄水池完全能满足连续 7 天下雨收集的中水，且此考虑为极端

且少有情况，因此综上所述，项目雨天处理后废水暂存于中水蓄水池是合理的，可靠的。

（4）污水治理技术可行性分析

根据工程分析，项目员工如厕洗手污水产生量为 $3.62\text{m}^3/\text{d}$ ($978\text{m}^3/\text{a}$)，初期雨水产生量为 $87.67\text{m}^3/\text{d}$ ($6136.9\text{m}^3/\text{a}$)。项目员工生活污水经过化粪池处理后进入一体化污水处理设备处理，初期雨水经初期雨水收集池收集后进入一体化污水处理设备处理。项目污水前期回用于绿化及洒水降尘，执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）表 1 中“城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工”标准；后期园区污水管网建好后，雨水经污水处理设备处理后排入污水管网，生活污水经化粪池处理后进入污水处理设备处理，然后排入园区污水管网，执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准。本次评价推荐采用的污水处理工艺流程见下图：

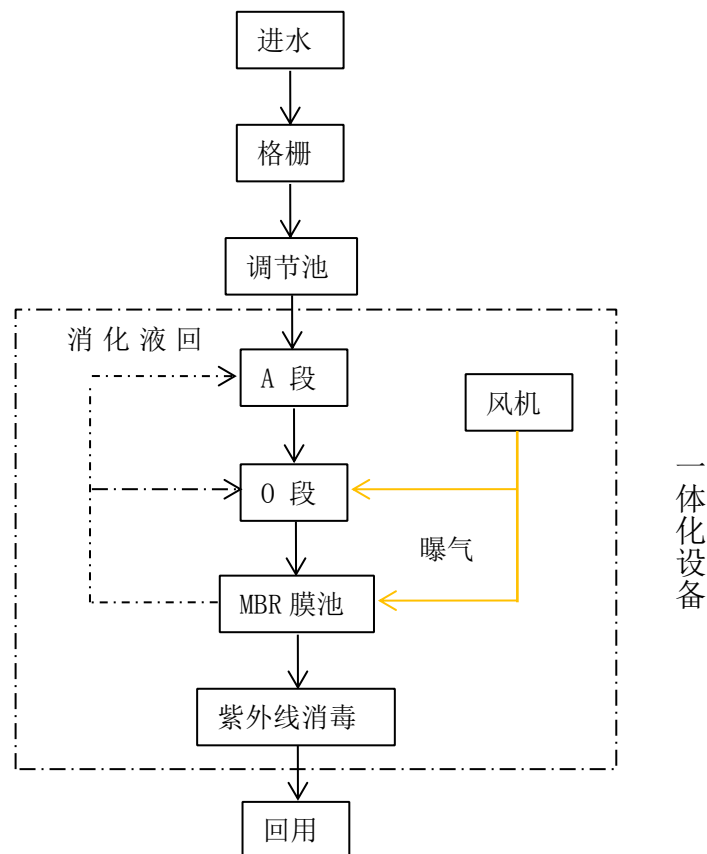


图 4-5 推荐的污水处理工艺流程图

一体化污水处理设备处理工艺流程说明：该一体化污水处理设备为地上箱式一体化，污水通过污水提升泵进入缺氧池，利用缺氧微生物的降解能力将污水中较难分解的有机高分子污染物分解成较易分解的有机低分子污染物。同时通过将 MBR 膜池泥水混合物回流至缺氧池，依靠原水中的含碳有机物利用缺氧

微生物的反硝化作用将氨氮转化为氮气。然后污水由缺氧池进入好氧池，利用好氧微生物将污染物最终分解成二氧化碳和水，并利用好氧微生物的聚磷作用将磷从污水中分离出来，再对有机低分子等物质进行进一步大量消耗，污水进入 MBR 膜池，经中空纤维膜的过滤作用实现泥水混合物的固液分离，从而达到去除有机物、实现脱氮除磷的目的；尾水消毒采用紫外线消毒。

（三）声环境影响分析

1、噪声源强及核算

项目运营期的噪声源主要为龙门吊、叉车、装载机、汽车噪声等产生，噪声源强约为 80-95dB（A），项目主要产噪设备及源强见下表。

表 4-6 项目运营期噪声源强一览表 单位：dB（A）

序号	声源	噪声源强 dB（A）
1	运输汽车	85
2	装载机	85
3	离心泵	95
4	龙门吊	90
5	叉车	80

2、预测内容

（1）预测模式

户外声源声波在空气中传播引起声级衰减的主要因素有：几何发散引起的衰减（距离衰减）、屏障引起的衰减、地面效应引起的衰减、空气吸收引起的衰减、绿化林带以及气象条件引起的附加衰减等。本工程根据导则推荐的噪声预测公式，计算出各设备在不同距离处的噪声贡献值，并根据预测的贡献值进行相应的影响分析。噪声计算公式为：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - (A_{div} + A_{bar} + A_{atm} + A_{exc})$$

式中： $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级，dB（A）；

$L_A(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的 A 声级，dB（A）；

A_{div} ——声波几何发散引起的 A 声级衰减量 dB（A）， $A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$ ；

A_{bar} ——遮挡物引起的 A 声级衰减量，dB（A），根据现场踏勘，施工方将在清淤范围界限处设置临时施工围挡，根据经验系数，围墙和施工围挡引起的 A 声级衰减量约为 5dB（A）；

A_{atm} ——空气吸收引起的 A 声级衰减量，dB（A），当 $r < 200m$ 时， A_{atm} 近似为 0，本评价噪声评价范围为 200m， A_{atm} 在此取值为 0；

A_{exc} ——附加 A 声级衰减量, dB (A), $A_{exc}=5\lg(r/r_0)$ 。

(2) 预测结果

由上述公式计算出本项目评价区域噪声贡献值结果见表 4-7。

表 4-7 距声源不同距离处的噪声值 dB (A)

设备名称	1m	5m	10m	20m	40m	50m	100m	150m	200m	300m
装载机	85	63	55	47	40	38	30	26	22	18
运输汽车	85	63	55	47	40	38	30	26	22	18
离心泵	95	73	65	57	50	48	40	36	32	28
龙门吊	90	68	60	52	45	43	35	31	27	23
叉车	80	58	50	42	35	33	25	21	17	13
叠加值	96.9	74.82	66.9	59.63	51.9	49.9	41.9	37.9	33.9	29.9

由表 4-7 可以看出, 考虑所有设备同时运行, 距设备 20m 外昼间、50m 外夜间可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准的要求。从预测结果看, 项目运营期噪声昼间影响范围在距设备周围 20m 左右, 夜间影响距离在距设备周围 50m 左右。项目厂界外 50m 范围内无声环境敏感目标, 项目运营期噪声对周边环境影响较小。

(3) 运输路线噪声影响分析

项目货物从青龙寺火车站运至项目厂区, 全长约 2.7km, 运输的货物都是以集装箱的方式运输, 运输过程中车辆行驶会产生噪声, 噪声源强约 70-90dB, 道路两侧 30m 范围内执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准的要求, 即昼间≤70dB, 夜间≤55dB, 项目通过选用低噪声火车、夜间降低行驶速度、禁止超限运输、加强货物固定等降噪措施, 项目运输噪声对周边环境的影响较小。

3、降噪措施

(1) 运营过程中, 加强设备的检查、维护和保养机械设备, 保持润滑, 紧固各部件, 减少运行振动噪声。

(3) 制定厂区运输车辆管理制度, 有序调度出入运输车辆, 限速、禁止随意鸣笛。

(4) 承担材料运输的车辆, 行车路线和行车时间进行具体规定, 装卸材料应做到轻拿轻放, 最大限度地减少噪声扰民。

在严格落实各项降噪措施的前提下, 项目厂界噪声可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准, 本项目厂界 50m 范围内没有敏

感目标，项目运营期间所产生的噪声对周边环境的影响较小。

4、监测要求

(1) 竣工验收监测要求

项目环境保护竣工验收监测计划如下：

表 4-8 噪声监测要求一览表

监测点位	监测因子	监测频次
厂界东、南、西、北边界	等效连续 A 声级	监测 2 天，每天昼夜各一次

(2) 自行监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），项目投产后，企业应定期组织噪声监测。若企业不具备监测条件，需委托当地具有监测资质的单位开展噪声监测。项目监测计划具体如下表所示。

表 4-9 厂界环境噪声监测要求一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
企业厂界四周	等效连续 A 声级	季度/次	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

(四) 固体废物环境影响分析

项目运营期产生的固废包括：生活垃圾、一般工业固废及危险废物。

1、生活垃圾（900-099-S64）

本项目劳动定员 68 人，工作人员不在项目区住宿，根据《城镇生活源产排污系数手册》，生活垃圾的量为 0.5kg/人·d，年工作 300 天，则职工生活垃圾为 10.2t/a，生活垃圾经垃圾桶收集后投放指定地点，由环卫部门统一清运处置，对周边环境影响较小。

2、化粪池污泥（900-099-S07）

项目化粪池在运行过程中会产生污泥，化粪池污泥产生量约为每处理 1m³产生 0.1kg 污泥，化粪池污泥产生量约为 0.0978t/a，化粪池污泥委托资质单位清掏处置。

3、污水处理设备污泥（900-099-S07）

根据一般污水处理设计资料，一体化污水处理设备及化粪池污泥产生情况为每立方米污水产泥量约有 0.2kg，本项目医疗废水处理站废水处理量约为 91.29m³/d，7114.9m³/a，则污泥产生量为 0.018t/d，1.42t/a。

4、危险废物

废机油

本项目设备检修、保养润滑过程中会产生废机油，产生量约为 0.5t/a，根据《国家危险废物名录》（2025），为危险固废，废物类别 HW08，废物代码 900-217-08，收集后暂存在危废暂存间，委托相关资质单位回收处理，对周边环境的影响不大。

环评要求建设危废暂存间（建筑面积为 10m²），位于项目厂房内东南侧，用于暂存危险废物，将收集容器贴上标签，设置警告牌，统一暂存于危废暂存间内，定期委托有资质的单位处理。危废暂存间的建设须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关要求，地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置。设施内要有安全照明设施和观察窗口。用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的 1/5。不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔。基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数≤10⁻⁷cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数≤10⁻¹⁰cm/s。

危险废物在送往有资质的危险废物处理单位进行无害化处理前应按照《危险废物转移管理办法》相关要求。危险废物产生单位在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划；经批准后，产生单位应当向移出地环境保护行政主管部门申请领取联单。产生单位应当在危险废物转移前三日内报告移出地环境保护行政主管部门，并同时将预期到达时间报告接收地环境保护行政主管部门。危险废物产生单位应当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。

本项目固废产生及治理情况见下表。

表 4-10 项目固体废物一览表

序号	名称	产生量（t/a）	固体废物代码	处置措施
1	生活垃圾	10.2	900-099-S64	由环卫部门统一清运处置
2	化粪池污泥	0.0978	900-099-S07	委托资质单位清掏处理

3	污水处理设备污泥	1.42	900-099-S07	委托资质单位清掏处理		
表 4-11 项目危险废物一览表						
序号	名称	产生量 (t/a)	危险废物 类别	危险废物编号	产生环节	污染防治 措施
1	废机油	0.5	HW08	900-214-08	设备检修	妥善收集 后定期交 由具有相 应资质单 位回收处 理

综上，项目各项固废均得到有效处置，处置率达 100%。

（五）生态环境影响分析

项目位于云南省昆明市安宁市青龙街道办事处，安宁工业园区内，不新增用地，项目区域内无保护类动、植物分布，不会对当地群落结构、生态平衡造成不利影响，对周边生态环境影响较小。

（六）环境风险分析

1、风险调查

（1）危险物质

本项目为多式联运转运场站建设项目，根据本项目的主要原材料及辅助材料、产品以及生产过程排放的“三废”污染物等，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，筛选出本项目运营期可能涉及危险物质储存的情况见下表。

表 4-12 可能涉及危险物质储存情况一览表

名称	危险性	毒性	判定结果	储量(t)
机油	可燃	是	是	0.5

理化性质见下表。

表 4-13 机油理化性质表

标识	中文名	机油	英文名	Engine oil
	分子式	/	危规号	/
	分子量	230-500	危险性类别	/
理化特性	熔点（℃）	/	沸点（℃）	/
	燃烧热（kJ/mol）	/	饱和蒸汽压（kPa）	/
	相对密度	< 1		

		外观性状	油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味黄褐色液体或气体，有刺激性气味		
		溶解性	不溶于水		
		稳定性	稳定	避免接触的条件	--
		禁配物	/	燃烧产物	一氧化碳、二氧化碳
	燃爆特性	燃烧性	可燃	建规火险分级	/
		闪点（℃）	76	引燃温度（℃）	/
		爆炸下限（V%）	/	爆炸下限（V%）	/
		危险特性	遇明火高热可燃		
		灭火方法	消防人员佩戴防毒面具，穿全身防火服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处于火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。		
	毒性及健康危害	侵入途径	吸入、食入		
		急性毒性	/		
		健康危害	急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂性肺炎。慢接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引起神经衰弱综合征，呼吸道及眼部刺激症状及慢性油脂性肺炎。有资料报道，接触石油润滑油的工人，有致癌的病例报告。		
	泄漏处置	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服，尽可能切断泄漏源。防止流入下水道，排洪沟等限制性空间。 小量泄漏：用砂土或其他不燃材料吸附或吸收。 大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处置场所处置。			
	根据上表分析，项目储存的机油属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中的风险物质，为本次环境风险评价的主要风险因子。 （2）评价工作等级划分 根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018），首先对本项目危险物质数量及临界量比值（Q）进行计算。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 危险物质数量与临界量比值 Q 的计算方法：当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与临界量的比值，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：q1，q1，...，qn——每种危险物质的最大存在总量，t； Q1，Q2，...，Qn——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 $Q \geq 1$ ，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；
本项目危险物质数量及临界量比值（ Q ）统计如下。

表 4-15 本项目危险物质数量及临界量比值（ Q ）一览表

名称	最大存在总量（t） （包括车间暂及存储区量）	临界量（t）	q_i/Q_i
机油	0.5	2500	0.0002

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目 $Q=0.0002 < 1$ ，本项目环境风险潜势为 I，仅开展简单分析。

（3）风险评价

①评价依据：根据评价工作等级划分，本项目 $Q < 1$ ，环境风险势能直接判断为I等级。

②环境敏感目标概况：周边500m范围内无民井及地下取水口。

③环境风险分析：

本项目废机油产生量较小，废机油储存量不大，放置在危废暂存间，对周围环境影响小；若危废暂存间中暂存的油品泄漏，项目区内电路破碎存在触电的危险，短路造成的火灾、爆炸等危险；机械设备还可能导致机械伤害、触电等事故。废机油泄漏会造成土壤和地下水污染。因此风险分析重点分析上述物质泄漏时的风险，并对废机油的收集和临时贮存提出防范措施。

④环境风险防范措施及应急要求：

- a.定期检查、维护生产中使用的设备，确保各设施、设备正常运行。
- b.危废暂存间配备黄沙箱、吸油毡、应急桶等，用于泄漏的废机油应急暂存。
- c.生产区设置干粉灭火器和泡沫灭火器、消防砂；项目区内采用电话报警。

建设单位必须采取有效的防治措施，该项目拟采取的防治措施如下：

危废暂存间：

- （1）未将不相容的废物混合或者合并存放；
- （2）地面、围堰、浸出液导流渠及浸出液收集池均采取防渗处理。基础采取防渗，防渗层为2mm厚高密度聚乙烯（HDPE），渗透系数可满足 $\leq 10^{-10} \text{m/s}$ ；
- （3）地面、围堰、浸出液导流渠及浸出液收集池均采取防腐处理。现有耐腐蚀的硬化地面，采用环氧树脂防腐漆，且表面无裂痕；
- （4）设置危险废物标识。盛装危险废物的容器粘贴符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）附录A所示的标签，危险废物警示标识尺寸为：等边三角形，边长40cm，背景为黄色，图形为黑色，警告标志外檐2.5cm。在各

危废暂存容器上粘贴危险废物信息卡，各分隔区域设置明显的标识牌，说明该区域暂存危废类别；

(5) 危险废物暂存点内有安全照明设施和观察窗口；

(6) 在危险废物暂存点须设置比较高的门槛，发生事件时，尽量将泄漏出来的物品倒入调节池，将污染物控制在最小面积范围内，减少环境影响；

(7) 将危险废物的贮存纳入日常的安全管理中，定期或不定期地实施环境安全检查，对危险废物的包装容器是否存在腐蚀穿孔、密封不良、老化等进行重点检查；

(8) 培训员工按制度进行操作，如：杜绝员工野蛮操作、装卸撞击、摩擦导致包装破损等现象发生；

(9) 应针对危险废物的环境风险特征，预先准备充足相应的应急物资，如防泄漏设施、防毒面具、消防器材等，以便实施应急处置；

(10) 发现有危险废物泄漏等异常迹象时，应果断采取转移、堵漏等措施，实施紧急处置。当危险废物意外泄漏进入市政管网或雨水管网时，抢险抢修组对泄漏物进行拦截、收集、转运，避免引起污染。

(11) 严格按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》要求，编制《突发环境事件应急预案》，组织专家及周边相关单位评审并上报当地环保部门备案。

(12) 定期进行环境突发事故应急演练，通过演练使工作人员熟悉逃生路线和疏散方式，锻炼和提高相关人员在突发事故情况下的快速救援有效降低事故危害，减少事故损失。定期进行演练还可以使应急人员更清晰地明确各自的职责和工作程序，提高协同作战的能力，保证应急救援工作能够有效、迅速地展开。

(4) 环境风险分析

表 4-16 本项目风险潜势简单分析一览表

建设项目名称	安宁青龙寺多式联运转运场站建设项目			
建设地点	云南省昆明市安宁市青龙街道办事处			
地理坐标	经度	102 度 18 分 55.539 秒	纬度	25 度 1 分 51.180 秒
主要风险物质及分布	风险物质：废机油			
环境影响途径及危害后果	(1) 影响途径：①项目废机油储存过程中发生泄漏以及火灾后，石油类污染物会随地表径流在地表面形成油膜，影响地表生物环境。同时还可能渗入土壤进入地层包气带，随着大气降水下渗进入地下含水层，对区域土壤和地下水环境造成污染。②易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性			

		混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触会猛烈反应。在火场中，受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。燃烧（分解）产物：一氧化碳、二氧化碳。项目设置危废暂存间，储存项目生产过程中产生的危险废物，泄漏可能性较小。对周围环境影响较小。																	
风险防范措施要求		1、运输过程的环境风险防范。（1）项目运输过程风险事故发生概率较小，要求在输送环节上尽可能地减少人为的不安全行为，遵守转运规则，最大程度减少散落或起火，同时输送车辆要配有专门的灭火设施，以降低火灾风险；（2）装卸作业由专人负责安全监督。 2、储存过程的环境风险防范。（1）废机油暂存的危废暂存间均设置明显的标志；（2）对各类火种、火源和有散发火花危险的机械设备、作业活动，以及可燃、易燃物品等实行严格管理，禁止人员带火种进入原料存放区和危废暂存间；（3）对各类安全设施、消防器材，进行定期检查，并将发现的问题责任到人落实整改；（4）贮存场所及设备，实行安全责任制；（5）危废暂存间等必须采取防渗处理，具体防渗措施应委托有资质的单位进行设计、施工、建设，防渗技术要求为：等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$，或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数 $\leq 10^{-10} cm/s$），或其他防渗性能等效的材料，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求；（6）加强对废机油的储存管理，定期进行贮存情况的核查，明确存储数量、现状及存储设施的“三防”措施，严禁乱堆乱倒；废机油的使用量和存储量都较小，当发生废机油泄漏时，应首先对洒落废机油进行收集，再用抹布等进行擦拭清洁；（7）建设方加强废机油的管理，定期进行检查，原料暂存区设置消防系统，配备必要的消防器材，禁止明火和生产火花。 3、其他风险管理。（1）加强消防设施的维护与保养使其保持良好的性能状态。（2）加强安全教育，强化安全意识，具备相应的安全知识，储备场所的安全管理人员必须增强安全意识和法治观念，掌握安全卫生基本知识，具有一定的安全管理和决策能力；（3）要落实消防安全责任制，严格各项规章制度。储备场所的各项消防安全规章制度不能光挂在墙上，关键要落到实处，加强违规违章操作人员的管理和查处，要经常进行消防安全教育。																	
	填表说明：该项目环境风险潜势为 I；评价工作等级为“简单分析”。																		
	2、应急预案 本项目需要制定具有可操作性的突发环境事件应急预案，应急预案具体要求见下表。 表 4-17 突发环境事件应急预案要求 <table><tr><th>序号</th><th>项目</th><th>内容及要求</th></tr><tr><td>1</td><td>预案适用范围</td><td>项目运营过程中发生的突发环境事件或可能发生的突发环境事件的预警、报告、处置救援和应急终止等。</td></tr><tr><td>2</td><td>环境事件分类与分级</td><td>明确项目可能发生的突发环境事件的类别及级别。</td></tr><tr><td>3</td><td>组织机构与职责</td><td>规定应急组织机构组成及各机构职责。</td></tr><tr><td>4</td><td>监控和预警</td><td>提出环境风险源监控措施及预警行动报警、通讯、联络方式。</td></tr><tr><td>5</td><td>应急响应</td><td>规定应急响应级别及应急响应程序。</td></tr></table>		序号	项目	内容及要求	1	预案适用范围	项目运营过程中发生的突发环境事件或可能发生的突发环境事件的预警、报告、处置救援和应急终止等。	2	环境事件分类与分级	明确项目可能发生的突发环境事件的类别及级别。	3	组织机构与职责	规定应急组织机构组成及各机构职责。	4	监控和预警	提出环境风险源监控措施及预警行动报警、通讯、联络方式。	5	应急响应
序号	项目	内容及要求																	
1	预案适用范围	项目运营过程中发生的突发环境事件或可能发生的突发环境事件的预警、报告、处置救援和应急终止等。																	
2	环境事件分类与分级	明确项目可能发生的突发环境事件的类别及级别。																	
3	组织机构与职责	规定应急组织机构组成及各机构职责。																	
4	监控和预警	提出环境风险源监控措施及预警行动报警、通讯、联络方式。																	
5	应急响应	规定应急响应级别及应急响应程序。																	

6	应急保障	应急设施，设备与器材等。
7	善后处置	污染物收集、清理与处理等，正常秩序的恢复，事故后果的影响消除等。
8	预案管理与演练	应急计划制定后，安排专人负责，平时安排人员培训与演练。
9	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。
10	事故应急救援终止程序及恢复计划	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。
11	公众教育和信息	对项目邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息。

3、环境风险评价结论

本项目涉及的环境风险物质为设备检修过程产生的废机油为易燃物料，项目运行过程中管理不当易发生泄漏、火灾等环境风险事故，从而导致公司直接经济损失，还可能对项目区内人员及周边人员造成伤害。项目废机油的存储量小于临界量，环境风险潜势为 I 级，风险评价等级为简单分析，其环境风险影响范围主要集中在项目区内。项目经采取事故防范措施、制定完备的环境风险应急预案后，当出现事故时，通过采取紧急的工程应急措施和必要的社会应急措施，环境风险的影响是短暂的，在事故妥善处理，周围环境质量可以恢复原状，事故环境风险为可接受水平。本环评提出的风险防范措施有：项目区域内地面硬化，建立危废暂存间，规范管理，加强职工培训，建立相应的管理及检查制度；按照相关规范和消防部门的要求，配备相应的消防器材，采取规范化的产生危险废物暂存措施；按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》要求，编制《突发环境事件应急预案》。各防范措施符合相关规范要求，防范措施有效。

（七）环境监理及监测

本项目运营期的环境监督性监测、竣工验收监测可委托有资质的环境监测单位承担；项目内简单的日常监测任务可由本项目建立的环境监测机构承担。

（八）竣工环境保护验收清单

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》中相关要求：

（1）成立验收工作组：建设单位组织成立的验收工作组可包括项目的环保设施设计单位、环保设施施工单位、环境监理单位（如有）、环境影响报告书（表）编制单位、验收监测报告（表）编制单位等技术支持单位和环境保护验

收、行业、监测、质控等领域的技术专家。技术支持单位和技术专家的专业能力应足够支撑验收组对项目能否通过验收做出科学准确的结论。

(2) 现场核查：验收工作组现场核查工作目的是核查验收监测报告（表）内容的真实性和准确性，补充了解验收监测报告（表）中反映不全面或不详尽的内容，进一步了解项目特点和区域环境特征等。现场核查是得出验收意见的一种有效手段。现场核查要点可参照原环境保护部《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办〔2015〕113号）。

(3) 形成验收意见：验收工作组可以召开验收会议的方式，在现场核查和对验收检测报告内容核查的基础上，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定等要求对建设项目配套建设的环境保护设施进行验收，形成科学合理的验收意见。验收意见应当包括工程建设基本情况，工程变动情况，环境保护设施落实情况，环境保护设施调试运行效果，工程建设对环境的影响，项目存在的主要问题，验收结论和后续要求。对验收不合格的项目，验收意见中还应明确详细、具体可操作的整改要求。

(4) 建立档案：一套完整的建设项目竣工环境保护验收档案包括环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定、初步设计（环保篇）或环保设计方案、施工合同（环保部分）、环境监测报告或施工监理报告（环保部分）（若有）、工程竣工资料（环保部分）、验收报告（含验收监测报告（表）、验收意见和其他需要说明的事项）、信息公开记录证明（需要保密的除外）。建设单位委托技术机构编制验收监测报告的，还可把委托合同、责任约定等委托涉及的关键材料存入档案。建设单位成立验收工作组协助开展验收工作的，还可把验收工作组单位及成员名单、技术专家专长介绍等材料存入档案。

本项目评价根据项目特点和所在区域环境特征，环境保护竣工验收清单如下表所示。

表 4-18 环保措施验收一览表

类别	环保措施	数量或规模	处理或治理对象	验收依据
废气	高位喷淋系统及移动洒水车	/	颗粒物	按要求建设
废水	排水沟	1520m	雨水	按要求建设
	初期雨水收集池	740m ³	初期雨水	按要求建设
	化粪池	7m ³	生活废水	按要求建设

		一体化污水处理设备		110m³/d	初期雨水、生活污水	按要求建设
		清水池		770m³	污水处理设备出水	按要求建设
	固体废物	带盖垃圾桶		5 个	生活垃圾	环卫部门定期清运处置
		危废暂存间		10m²，设置围堰和场地硬化，硬化地面与裙角涂装符合相关技术规范要求的防渗涂料并张贴危险废物标志和悬挂警示牌。	废机油	委托有资质单位处置
	地下水保护	厂 区 分 区 防 渗	重点防渗	危废暂存间进行重点防渗，重点防渗区用 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料，满足渗透系数≤1.0×10 ⁻¹⁰ cm/s。		
			简单防渗	一般地面硬化		

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	运输	颗粒物、氮氧化物、非甲烷总烃	无组织排放量较小,通过高位降尘和移动洒水车降尘,空气稀释后排放,对周边环境的影响较小。	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
	装卸	颗粒物		
	堆煤	颗粒物		
	化粪池、污水处理站	异味		
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP	生活污水经化粪池处理后进入一体化污水处理设备处理,处理后的水暂存于清水池,回用于项目区绿化及洒水降尘(后期园区管网建好后,生活污水经化粪池和污水处理设备处理后排入园区污水管网)。	《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)表1中“城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工”标准; 后期排入管网执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准
	初期雨水	SS、NH ₃ -N、TP	初期雨水经初期雨水收集池收集后进入一体化污水处理设备处理,处理后的水暂存于清水池,回用于项目区绿化及洒水降尘(后期园区管网建好后,雨水经污水处理设备处理后排入园区污水管网)。	
声环境	设备噪声	Leq (A)	制定厂区运输车辆管理制度,有序调度出入运输车辆,限速、禁止随意鸣笛。	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。
固体废物	(1) 一般固废:生活垃圾收集后由环卫部门定期清运;化粪池和污水处理设备污泥委托资质单位定期清掏处理,执行《一般工业固体废物贮存和填埋			

	污染控制标准》（GB18599-2020）。 （2）危险固废：环评要求设危废暂存间暂存危险废物，由有资质的相关单位进行清运，危废间执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关规定，应建立健全企业危险废物责任制度，完善和制定管理台账和管理计划，落实危险废物规范化管理措施。项目各项固废均得到有效处置，处置率达 100%。
环境风险防范措施	地面进行硬化；定期对厂房进行检查，防止废机油桶破损泄漏；对工作人员进行安全卫生和环保教育，提高操作工作人员的技术水平和责任心，加强生产管理，严格规章制度，降低误操作引发事故的环境风险；对各类贮存容器、机电装置、安全设施、消防器材等，进行各种日常的、定期的、专业的防火安全检查，并将发现的问题落实到人、限期落实整改；建立值班巡查制度、火险报告制度、安全奖惩制度等；开展各种形式的安全教育和宣传，增强全员安全意识。加强职工培训，增强职工的安全意识和相关知识；坚持定时安全检查，对查出的事故隐患及时整改；严格按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》要求，编制《突发环境事件应急预案》，组织专家及周边相关单位评审并上报当地环保部门备案。
其他环境管理要求	（1）做好各类环保设施的运转维护，保证生产安全； （2）定期进行设备检修维护，保证设备运转正常，避免设备非正常运转噪声产生。 （3）建成后，按照要求进行排污许可登记，并进行自主竣工环境保护验收； （4）修订《突发环境事件应急预案》。

六、结论

项目的建设符合产业政策，符合规划，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。在建设单位充分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的前提下，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（t/a）

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）!Undefined Bookmark, 1 \	现有工程许可排放量!Undefined Bookmark, 2 \	在建工程排放量（固体废物产生量）!Undefined Bookmark, 3 \	本项目排放量（固体废物产生量）!Undefined Bookmark, 4 \	以新带老削减量（新建项目不填）!Undefined Bookmark, 5 \	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）!Undefined Bookmark, 6 \	变化量!Undefined Bookmark, 7 \
废气	颗粒物	/	/	/	1.473	/	1.473	+1.473
废水（后期排入污水管网的排放量）	废水量	/	/	/	7114.9	/	7114.9	+7114.9
	COD _{cr}	/	/	/	0.0353	/	0.0353	+0.0353
	BOD ₅	/	/	/	0.0093	/	0.0093	+0.0093
	SS				0.1191		0.1191	+0.1191
	NH ₃ -N				0.0086		0.0086	+0.0086
	TP				0.0016		0.0016	+0.0016
一般工业固体废物	生活垃圾	/	/	/	10.2	/	10.2	+10.2
	化粪池污泥	/	/	/	0.0978	/	0.0978	+0.0978
	一体化污水处理设备污泥	/	/	/	1.42	/	1.42	+1.42
危险废物	废机油	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5

注：!Undefined Bookmark, 6 \=!Undefined Bookmark, 1 \+!Undefined Bookmark, 3 \+!Undefined Bookmark, 4 \-!Undefined Bookmark, 5 \;
!Undefined Bookmark, 7 \=!Undefined Bookmark, 6 \-!Undefined Bookmark, 1 \