

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：昆明利之源养殖有限责任公司天然气锅炉建设项目

建设单位（盖章）：昆明利之源养殖有限责任公司

编制日期：2025年4月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	- 1 -
二、建设项目工程分析	- 42 -
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	- 82 -
四、主要环境影响和保护措施	- 92 -
五、环境保护措施监督检查清单	- 117 -
六、结论	- 119 -

附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 环境保护目标分布图

附图 3-1 厂区平面布置图

附图 3-2 锅炉房内平面布置图

附图 4 项目水系图

附图 5 项目位于园区中位置图

附图 6 项目位于园区环境管控单元分区中的位置图

附图 7 土地使用规划图

附图 8 位于昆明三线一单重点管控单元中的位置图

附件 9 环境质量现状引用监测点位图

附件

附件 1 项目委托书；

附件 2 营业执照；

附件 3 法人身份证；

附件 4 云南省固定资产投资项目备案证；

附件 5 关于昆明利之源养殖有限责任公司年产 8 万吨饲料加工厂和肉鸡转运磅台建设项目环境影响报告表的批复（安环保[2008]182 号）；

附件 6 安宁市环境保护局关于昆明利之源养殖有限责任公司年产 8 万吨饲料加工厂和肉鸡转运磅台建设项目环境影响补充报告的批复（安环保复[2017]109 号）；

附件 7 年产 8 万吨饲料加工厂和肉鸡转运磅台竣工环境保护验收意见；

附件 8 昆明市生态环境局安宁分局关于对《昆明利之源养殖有限责任公司饲料生产扩建项目环境影响报告表》的批复（安生环复[2024]43 号）；

附件 9 昆明利之源养殖有限责任公司饲料生产扩建项目竣工环境保护验收意见；

附件 10 环境事件应急预案备案表（备案号 533601-2024-074-L）；

附件 11 昆明利之源养殖有限责任公司 排污许可登记回执（2024 年）；

附件 12 垃圾清运协议

附件 13 危险废物委托处置服务协议书(1)

附件 14-1 燃气供用气合同（利之源）

附件 14-2 天然气成分检测报告

附件 15 园区规划环评审查意见

附件 16-1 引用环境空气质量现状监测数据来源报告检测报告

附件 16-2 2024 年四季度安宁市主城区环境空气质量状况_安宁市人民政府_公共服务事项

附件 16-3 2024 年三季度安宁市地表水水质状况_安宁市人民政府_公共服务事项

附件 16-4 2024 年三季度安宁市功能区声环境质量状况_安宁市人民政府_公共服务事项

附件 17 土地证

附件 18 两级审核表

附件 19 项目承接至完成要事时间记录表

附件 20 项目全本信息公开截图

附件 21 技术咨询合同

一、建设项目基本情况

建设项目名称	昆明利之源养殖有限责任公司天然气锅炉建设项目		
项目代码	2503-530181-04-01-168114		
建设单位联系人	薛**	联系方式	137*****66
建设地点	云南省（自治区） <u>昆明市</u> <u>市</u> <u>安宁市</u> （区） <u>草铺街道办事处架良山村昆明利之源养殖有限责任公司厂区内</u>		
地理坐标	（102度 24分 03.998秒， 24度 55分 38.398秒）		
国民经济行业类别	D4430 热力生产和供应	建设项目行业类别	四十一、电力、热力生产和供应业-91 热力生产和供应工程-天然气锅炉总容量 1 吨/小时（0.7 兆瓦）以上的
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" 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）	安宁市发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	50	环保投资（万元）	2
环保投资占比（%）	4	施工工期	1 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 ）	在原有车间约 60 m ² 内进行建设，未新增用地
专项评价设置情况	专项评价设置情况表		
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目废气中污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。不属于有毒有害污染物，不含二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气，因此不设置专项评价
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂。	本项目无工业废水外排，不需设置专项评价。
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	经查阅《建设项目环境风险评价技术导则》HJ169-2018 中附录 B，项目涉及的危险物质 Q<1，未超过临界量。因此无需开	

			展专项评价。
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及取水口，不需设置专项评价。
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	本项目不涉及海洋工程，不需设置专项评价。
规划情况	<p>规划名称：《云南安宁产业园区（安宁片区）总体规划（2021—2035 年）》；</p> <p>审查机关：昆明市人民政府；</p> <p>审批文号：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）。</p>		
规划环境影响评价情况	<p>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》；</p> <p>审批机关：云南省生态环境厅；</p> <p>审批文号：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）环境影响报告书》审查意见的函（云环函〔2022〕329 号）。</p>		
规划及环境影响评价符合性分析	<p>1.1.1 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</p> <p>《云南安宁产业园区（安宁片区）总体规划（2021—2035 年）》规划范围：东至草铺街道麒麟路，西至武易高速，南至县街安登路，北至甸头山，面积约 100 平方公里，涉及草铺街道、禄脰街道、青龙街道和县街街道 4 个街道行政区划。</p> <p>规划期限为 2021-2035 年，其中近日至 2025 年，远日至 2035 年。形成“一区五园”的产业格局：化工园区、“冶金、装备制造、环保”循环经济产业园、千亿级绿色新能源电池（新材料）产业园、高新技术产业园、320 战略新兴产业园。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、科技及商贸服务产业为相关产业的现代产业体系。化工园区主导产业为石化、磷化、电子化工材料等；冶金、装备制造、环保循环经济产业园主导产业为黑色金属、有色金属、稀贵金属冶炼延压及深加工等；绿色新能源电池（新材料）产业园主导产业为电池、新</p>		

能源汽车、半导体新材料、有色金属新材料等先进制造业；高新技术产业园主导产业为新技术研发、服务外包、超高清视频产业制造等；320 战略新兴产业园主导产业为新一代信息技术、高端装备制造、先进结构材料、新型功能材料、高性能复合材料、资源循环利用产业、数字创意等战略新兴产业。

本项目位于草铺街道办事处架良山村,位于千亿级绿色新能源电池(新材料)产业园内。千亿级绿色新能源电池(新材料)产业园规划面积 21.38 平方公里(含化工园区 6.24 平方公里),建设用地面积 18 平方公里,围绕全省绿色新能源电池规划布局,全产业链、全生命周期发展电池产业集群;配套培育半导体新材料、有色金属新材料等先进制造业,打造全国最大的电池及前驱体材料生产基地。

根据项目《中华人民共和国国有土地使用证》及《云南安宁产业园区(安宁片区)总体规划(2021—2035 年)》中土地使用规划图,项目所在区域为工业用地。本次建设在原有车间内进行建设,新增 1 台 3t/h 天然气锅炉,原有 2t/h 天然气锅炉作为备用锅炉使用,项目建设未新增用地,不涉及主行业产品的新增及规模的扩建。

因此本次项目建设与《云南安宁产业园区(安宁片区)总体规划(2021—2035 年)》不冲突。

1.1.2 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》的符合性分析

《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》中产业园区环境管控分为优先保护区域和重点管控区域,优先保护区包括园区规划范围内一般生态空间、地下水核心保护区、河流水系(螳螂川、禄脰河和九龙河)、水库、基本农田、林业发展区、公园绿地、防护绿地等环境敏感区;园区规划范围内优先保护区范围外的其他区域划为重点管控区域,从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发利用等方面,以清单方式列出规划区生态环境准入清单,供规划区建设过程中进行管理。

根据安宁产业园区环境管控分区图，本项目位于园区中的重点管控区域。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》中的生态环境管控和生态环境准入要求、规划环评结论的符合性分析见表。

表 1.1.2-1 项目与规划环评重点管控区域相关要求符合性分析

类型	规划环评相关内容要求（摘录涉及的相关内容）	本项目情况	符合性
空间布局约束	<p>①执行云南省“三线一单”生态环境准入清单及昆明市总体准入要求。</p> <p>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。</p> <p>③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。</p> <p>④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，现有产物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。</p> <p>⑤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。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、</p>	<p>①项目符合云南省“三线一单”生态环境准入清单及昆明市总体准入要求。</p> <p>②项目属于热力生产和供应工程，项目用水主要为锅炉用水，不属于耗水量大、水污染物排放量大的行业。</p> <p>③本项目用地为工业用地，本次建设不新增占地，在原有厂区车间内进行建设，使用天然气作为燃料，不属于高排放大气污染项目。</p> <p>④项目废气通过采取治理措施后，项目运营期污染物排放满足相关大气污染物排放限制要求，大气环境影响可以接受。项目不属于使用燃煤、重油等高污染燃料的工业项目。</p> <p>⑤项目建设用地属于工业用地，不占用水塘、河流等地表水体。项目位于草铺街道，不在核心保护区（红线区）范围内。项目使用车间地面已进行硬化。</p> <p>⑥项目属于热力生产和供应工程，不属于禁止类项目。</p> <p>⑦项目属于热力生产和供应工程，不属于黑色金属冶炼和压延加工业，排放的主要污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，经治理后污染物排放量不大，对周边居民和敏感目标影响不大。</p> <p>⑧项目为热力生产和供应工程，不属于限值落后的高耗能、高污染产业。</p>	符合

	<p>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。</p> <p>⑥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)“三大战略性主导产业”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)。</p> <p>⑦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、对周边居民区或其它敏感目标造成显著影响的产业。</p> <p>⑧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。</p> <p>⑨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。</p> <p>⑩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防护距离。</p>	<p>⑨本项目在原有厂区内进行建设，未新增占地，项目不涉及土壤污染的途径，对土壤可能造成的影响较小。</p> <p>⑩项目大气污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，的排放，与城市建成区、居民点具有一定的距离。</p>	
	<p>污染物排放管控</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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/T 43-2020）B 级及以上标准要求，禁止超</p>	<p>①本项目不属于高耗能、高排污项目，且已取得投资备案证，符合产业政策。</p> <p>②项目不涉及向地表水体直接排放废水。</p> <p>③项目废水不外排，不属于磷化工企业，不涉及重金属废水。</p> <p>④本项目为热力生产和供应工程，不属于“两高”项目。</p> <p>⑤项目配套建设有污染防治措施，污染物达标排放。不</p>	符合

	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>⑪严格准入，优化涉重金属产业结构和</p>	<p>属于三磷企业，不涉及磷矿、渣堆场。</p> <p>⑥本项目锅炉房内地面按规范要求采取防渗措施。</p> <p>⑦项目为热力生产和供应工程，不属于钢铁行业。</p> <p>⑧项目为热力生产和供应工程，不属于石化、化工行业。</p> <p>⑨项目为热力生产和供应工程，不属于磷化工产业。</p> <p>⑩项目不涉及重金属污染物排放。</p> <p>⑪项目为热力生产和供应工程，不属于重金属产业。</p> <p>⑫项目为热力生产和供应工程，不属于重金属产业。</p> <p>⑬项目位于安宁草铺街道架良山村，根据园区与昆明市“三线一单”土壤污染风险管控分区位置关系图，项目不在土壤污染重点治理区内。</p> <p>⑭项目废气经处理达标后排放，达标能实现率100%，废水经污水处理设施处理达标后回用于厂区绿化，处理率100%，固废采取妥善的处理措施，处理率能达到100%。并要求严格执行环境影响评价及“三同时”制度。</p> <p>⑮项目使用节能高效设备，严格落实清洁生产制度，配套有环保治理措施，污染物达标排放。</p> <p>⑯项目不涉及主要排放口，不涉及总量控制指标。配套有环保治理措施，污染物达标排放。</p>
--	--	---

	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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《云环通（2020）3号云南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》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。</p> <p>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%。</p> <p>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。</p> <p>⑯ 规划区主要废气污染物新增总量控制指标：SO_2 875.3t/a、NO_x 2808.5t/a、颗粒物 721.7t/a、挥发性有机物 4483.9t/a、汞 0.157 t/a、铅 8.63 t/a、砷 1.742 t/a、镉 1.224 t/a。</p>		
环境风	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	①昆明利之源养殖有限责任公司已编制了《突发环境事件应急预案》，制定了应急	符合

<p>险 防 控</p>	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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，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。</p> <p>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。对建设用地上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。列入建设用地上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</p>	<p>体系，储备有应急物资，能有效的应对环境风险。</p> <p>②本次环评已制定了地下水污染防治措施，厂内已编制了应急预案，制定了应急防范措施与管理制度，对厂内风险源进行了严格的监控。</p> <p>③项目为热力生产和供应工程，不涉及防护距离。</p> <p>④项目不涉及重金属排放，不属于重点行业。</p> <p>⑤公司不属于重点监管单位。</p> <p>⑥项目产生的固废进行妥善处置，未随意外排。</p> <p>⑦项目在原有厂区内进行建设，不涉及新增用地，原有场地不存在污染情况。</p> <p>⑧厂区内雨污分流，不涉及废水排放。</p> <p>⑨厂内设置有一般固废暂存间和危险废物暂存间，均已设置防雨淋防流失设施。本次建设项目不涉及危险废物的产生及排放。</p> <p>⑩项目在原有厂区内进行建设，不涉及有毒气体的排放，与周围保护目标具有一定的距离。</p> <p>⑪昆明利之源养殖有限责任公司已编制了《突发环境事件应急预案》，设置了相应的监控措施，与园区综合环境应急预案相连接，构建了区域风险联控机制。</p> <p>⑫厂内已对涉及的危险物质使用、贮存制定了严格的管理措施，进行重点监管。</p>
----------------------	---	---

	<p>目。</p> <p>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。</p> <p>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》（GB18597-2001）的规定，并交由有资质的单位处置。</p> <p>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。</p> <p>⑪ 强化企业环境风险防范设施设备建设和运行监管，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。</p> <p>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。</p>		
<p>资源开发利用要求</p>	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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</p>	<p>项目用水、用电依托厂内已建供水、供电工程，厂内已建污水处理设施，产生的废水经处理达标后，回用于厂区绿化，不外排。</p> <p>本次建设依托厂区内原有车间，未新增用地，提高了土地利用水平，项目符合云南省昆明市“三线一单”要求。</p>	<p>符合</p>

	<p>顶面积比例不低于可利用面积的 70%，争取达到 800 兆瓦。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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%。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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值</p>	
--	---	--

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。

通过上述对照分析，项目符合《云南安宁产业园区（安宁片区）总体规划（2021-2035年）环境影响评价报告书》中相关要求。

1.1.3 与“《云南安宁产业园区（安宁片区）总体规划（2021-2035年）环境影响评价报告书》审查意见的函”符合性分析。

项目与“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”的符合性分析见下表。

表 1.1.3-1 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》审查意见的函”符合性分析

序号	《规划》优化调整和实施过程中的主要意见	本项目情况	符合性
1	（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。按国家生态工业示范园区标准推进《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。	项目已于取得云南省固定资产投资项目备案证（代码2503-530181-04-01-168114），符合产业政策要求，符合产业政策要求。	符合
2	（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，	本项目位于工业园区内，项目不涉及《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； 不违反《中华人民共和国长江保护法》《长江经济带发展负面清	符合

	<p>严格进行保护，原则上不进行开发建设。优化调整产业在园区的布局，分重点、分步骤、有时序调整草铺片区部分产业布局，往青龙和禄脓片区转移，以缓解草铺片区资源和环境承载力的压力。高新技术产业园禁止规划二类或三类工业用地。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。按《安宁市环境空间管控总体规划（2016-2030年）》要求，优化石化、化工、冶炼等高污染项目布局。进一步优化化工园区、化工项目布局，严格执行《中华人民共和国长江保护法》《长江经济带发展负面清单指南》等相关规定，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。</p> <p>园区按《云南省人民政府办公厅关于推动落后和低端低效产能退出的实施意见》（云政办发[2022]17号）相关要求，出清技术方面落后产能，依法依规关停退出能耗、环保、质量、安全不达标和生产不合格产品的落后产能，分行业有序退出“限制类”产能。现有重污染企业要开展技术升级改造和环保设施的提标改造。制定并落实居民搬迁方案，工业用地与人口密集区、自然保护区、河流岸线等敏感区间应设置绿化隔离带，留出必要的防护距离，缓解敏感区、居住区和工业布局距离较近的布局性环境风险问题。</p>	<p>单指南》等相关规定；项目不属于不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目；本项目在原有厂区内进行建设，不涉及搬迁，项目符合国家产业政策，不属于《云南省人民政府办公厅关于推动落后和低端低效产能退出的实施意见》（云政办发[2022]17号）中技术方面落后产能项目，不属于能耗、环保、质量、安全不达标和生产不合格产品的落后产能项目，也不属于“限制类”产能项目。项目所在厂区不涉及人口密集区，与敏感目标具有一定的距离。</p>	
3	<p>（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。入驻企业应采用先进的生产工艺路线、装备、清洁能源与原料，从源头控制污染物的产生，要采用先进高效的污染防治措施，重点做好外排废气中颗粒物削减、脱硫脱硝，挥发性有机物、异味等特征污染物的减排工作，大气污染物排放水平应达到国内先进水平。钢铁等行业全面达到超低排放要求，新建有色冶</p>	<p>本项目符合“三线一单”要求，采取技术可行的污染治理措施。本项目严格执行雨污分流，雨水经管网进入市政雨水管网，废水经污水处理站处理达标后回用于绿化，不外排。产生的固废均进行了妥善的处置。项目建设后不会对地下水及土壤造成污染。</p>	符合

	<p>炼行业企业执行颗粒物和重点重金属污染物特别排放限值，石化、化工、冶炼等重点行业建设项目应实行主要污染物区域削减。</p> <p>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”。加快污水处理厂建设和提标改造，按要求开展排污口论证，区域水环境质量未达到水质目标前，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。排放受纳水体超标污染因子的“两高”项目，实行流域内现有污染物倍量削减。结合水污染防治方案实施相应的水环境质量改善工程，切实削减总磷等污染物，配合昆明市、安宁市相关政府部门，加强鸣矣河、九龙河、禄脬河和螳螂川园区段等河道的水环境综合整治与生态修复工程，切实改善地表水环境质量。</p> <p>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。</p>		
4	<p>严格执行环境准入要求，加强入园项目生态环境准入管理。落实蓝天、碧水、净土保卫战有关管控要求，加强“两高”行业生态环境源头防控，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。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低碳化水平。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。</p>	<p>项目与《昆明市人民政府关于昆明市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》及更新方案中管控要求相符。项目不属于高耗能、高污染产业，项目周边环境质量现状良好，建成后所排放的污染物能够达到相应排放标准，符合园区准入要求。</p>	符合
5	<p>建立健全区域环境风险防范和生态安全保障体系。加强园区内易导致环境风险的有毒有害和易燃易爆物质的生产、使用、贮运等管理，统筹考虑区内污染防治、生态恢复与建设、环境风险防范、环境管理等事宜。强化园区危险化学品储运和废水的环境风险管理，制定建立厂区、园区、</p>	<p>为防范风险事故的发生，建设单位制定有相应风险防范措施，加强对重点源等进行监控和管理，编制完善的应急预案，制定演练计划，按时执行，并将应急预案报相关部门备案的前提下，项目环境风险可控。</p>	符合

	<p>区域三级防控措施，强化环境监测与预警能力建设、环境风险应急与防范措施，建立应急响应联动机制和风险防控体系并编制应急预案，防范环境风险，避免事故废水排入园区外水体，保障区域环境安全。</p>		
6	<p>拟入园建设项目，应结合《报告书》提出的指导意见做好环境影响评价工作，落实《报告书》提出的要求，加强与规划环评的联动，重点开展大气污染物、水污染物允许排放量测算和周边大气环境影响可接受论证、废水不外排或纳管可行可靠性论证、环保措施可行性论证等内容，强化环境监测和环境保护相关措施的落实。对符合规划环评环境管控要求和生态环境准入清单的具体建设项目，其环评文件中选址、环境现状调查与评价结果仍具有时效性时，建设项目相应环境影响评价内容可结合实际情况予以简化。</p>	<p>项目将严格执行规划报告书相关要求落实。采取的污染治理技术均为可行，可确保污染物达标排放，对周边环境可接受。</p>	符合
<p>因此，项目与《云南安宁产业园区（安宁片区）总体规划（2021-2035）环境影响报告书》及审查意见相关要求相符，不冲突。</p>			
其他符合性分析	<p>1.2.1 产业政策符合性分析</p> <p>本项目为热力生产与供应工程，对照国家发展改革委《产业结构调整指导目录》（2024年本），本项目不属于其中所列的鼓励类、限制类、淘汰类。依据《促进产业结构调整暂行规定》（国发[2005]40号）：“第十三条：《产业结构调整指导目录》由鼓励、限制和淘汰三类目录组成。不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类。允许类不列入《产业结构调整指导目录》”。因此本项目属于允许类，符合《产业结构调整指导目录（2024年本）》。且项目已于2025年3月27日在安宁市发展和改革局备案，取得云南省固定资产投资项备案证（项目代码：2503-530181-04-01-168114）。</p> <p>综上所述，本项目符合国家及地方现行的有关产业政策。</p>		

1.2.2 与《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023年）》的符合性分析

2021年11月23日，昆明市人民政府发布了《昆明市人民政府关于昆明市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》（昆政发〔2021〕21号），对区域“三线一单”提出了相关管控要求。

2024年11月12日通过昆明市生态环境局官方网站发布了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。

更新结果如下：

（1）环境管控单元更新结果

更新后，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更新结果

更新后，生态保护红线全面与《昆明市国土空间总体规划（2021—2035年）》衔接，全市生态保护红线面积4274.70平方公里，占全市国土面积的20.34%，较原有面积占比减少1.85%。全市一般生态空间面积5151.56平方公里，占国土空间面积的24.37%，较原有面积占比增加2.45%。

（3）环境质量底线及资源利用上线更新结果

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。

（4）生态环境准入清单调整结果

结合昆明市不同生态环境管控单元的生态环境主要特征、突出问题和环境质量目标，提出以改善生态环境质量为导向、对应到各环境管控单元、可操作的管控要求。

昆明市的优先保护单元和一般管控单元管控要求以共性要求为基础，对存在的个例问题制定相应的管控要求。重点管控单元聚焦单元突出的环境问题，以解决现状环境问题为目的的管控要求，增补了减污降碳协同管控相关要求，调整了重点管控单元相应的管控内容。

本项目位于安宁市草铺街道办事处架良山村，根据“云南省生态环境分区管控公共服务查询平台”查询结果，本项目建设区域属于分区管控单元中的“安宁工业园区重点管控单元”。

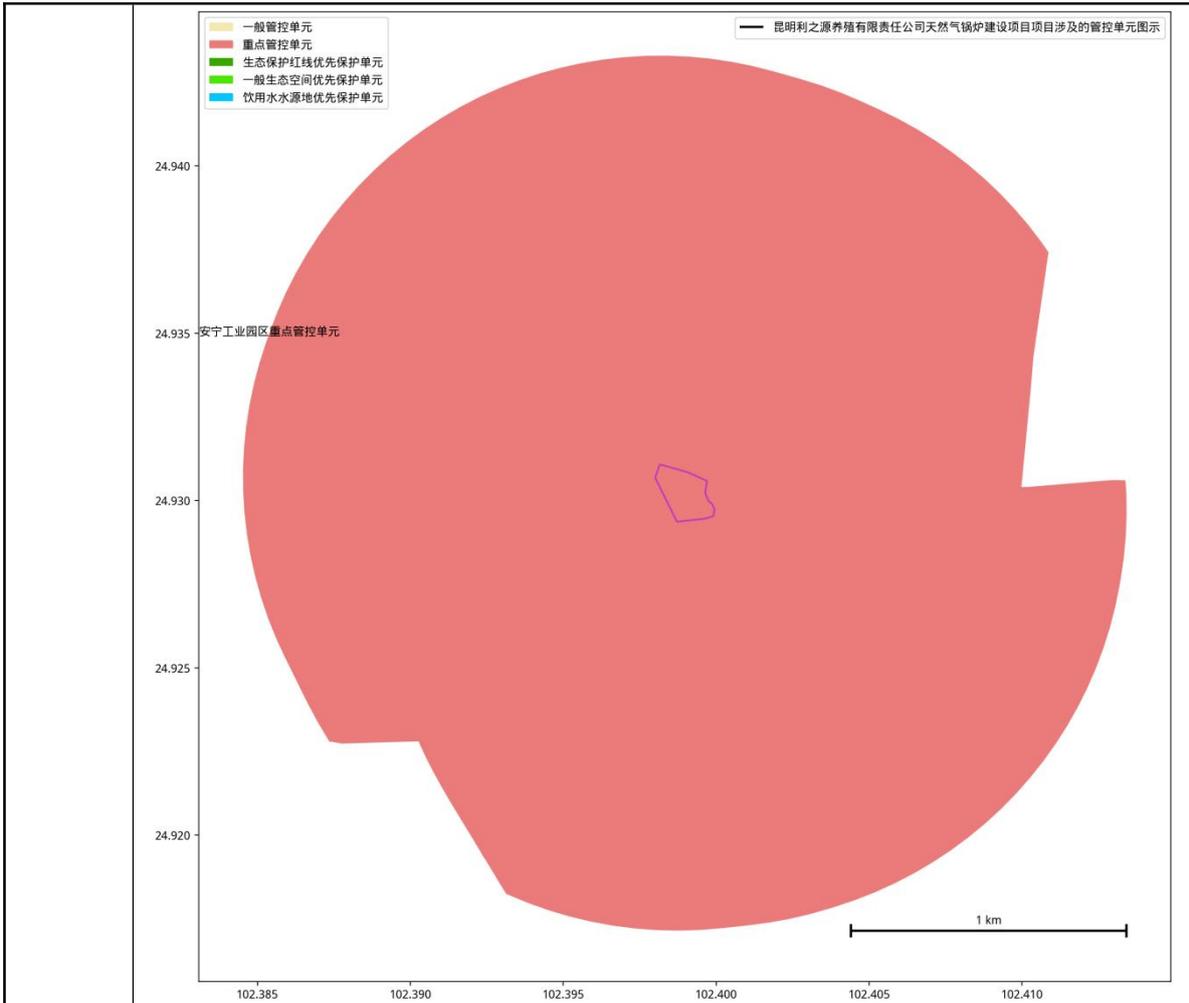


图1.2.2-1 本项目位于云南省生态环境分区管控单元中的位置

项目与《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023年）》的符合性分析如下：

表 1.2.2-1 与《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023年）》的符合性

类别	文件要求	本项目情况	符合性
生态保护红线	更新后，生态保护红线全面与《昆明市国土空间总体规划（2021—2035年）》衔接，全市生态保护红线面积4274.70平方公里，占全市国土面积的20.34%，较原有面积占比减少1.85%。全市一般生态空间面积5151.56平方公里，占国土空间面积的24.37%，较原有面积占比增加2.45%。	本项目位于安宁市草铺街道办事处架良山村，属于安宁工业园区范围内，项目不涉及安宁市生态保护红线，不涉及永久基本农田。	符合

环境质量底线	大气环境质量底线	到 2025 年，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。	根据《2023 年度昆明市生态环境状况公报》，昆明市主城区环境空气优良率 97.53%，其中优 189 天、良 167 天。与 2022 年相比，优级天数减少 57 天，各项污染物均达到二级空气质量日均值（臭氧为日最大 8 小时平均）标准。 本项目位于环境空气质量达标区，项目采取相应的治理措施后，可达标排放，对区域环境空气质量影响不大，区域环境空气质量不会因本项目建设发生明显变化，不会改变区域环境功能，符合环境质量底线的要求。	符合
	水环境质量底线	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水源地水质达标率 100%	本项目无废水外排，不会对周围地表水水体水质造成影响；项目区不在饮用水水源地保护区内，不会对饮用水水源造成影响。因此项目建设不会导致区域水环境功能下降或改变，符合要求。	符合
	土壤环境风险防控底线	到 2025 年，全市土壤环境质量总体保持稳定，局部稳中向好，受污染耕地安全利用率不低于 90%，重点建设用地安全利用得到有效保障。	本项目位于安宁市草铺街道办事处架良山村，在现有厂区车间内新增 1 台天然气锅炉，项目未新增用地，厂房地面已进行硬化，项目不涉及土壤污染途径，满足土壤环境质量底线的要求。	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；	项目在厂区现有车间内建设，不新增占地，不涉及水资源的开采和耕地保有量、基本农	符合

			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。	田保护面积和建设用地等土地资源指标的占用，项目也不涉及单位 GDP 能耗、能源消耗总量等能源控制指标，符合资源利用上线的要求。	
	生态环境准入清单	安宁工业园区重点管控单元 空间布局约束	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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用煤、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。</p> <p>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。</p>	<p>1、本项目为热力生产与供应工程，项目在昆明利之源养殖有限责任公司现有车间内进行建设，不新增占地，不属于“十小”企业。</p> <p>2、项目在现有车间内新建的 3t/h 蒸汽锅炉，以清洁能源天然气为燃料，不属于不属于高排放大气污染项目。</p> <p>3、本项目不在园区大气环境敏感区重点控制区（地块编号 B-1 至 B-6）范围内。</p> <p>4、本项目不在园区大气环境高排放区重点控制区（A-1 至 A-4）范围内。</p> <p>5、本项目位于园区范围内，不在搬迁名单内。</p> <p>6、本项目为热力生产与供应工程，符合产业政策要求。</p> <p>7、本项目仅新增 1 台天然气锅炉，锅炉运行不涉及地下水污染途径。</p> <p>8、本项目在现有厂区内建设，不占用水塘、河流等地表水体。本项目不在园区 1 号水文地质单元内。项目不涉及园区内地下水环境红线、黄线、蓝线等区域。本项目做好厂区的污染防渗措施，不</p>	符合

生态环境准入清单	安宁工业园区重点管控单元	空间布局约束	<p>5. 进一步优化调整园区产业区域发展布局，推进产业往禄脰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。</p> <p>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。</p> <p>7. 在园区建设开发过程中，应配套建设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。</p> <p>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46.30 km²，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</p>	<p>涉及地下水污染途径。</p> <p>9、本项目为热力生产与供应工程，与园区重点发展的产业不冲突。</p> <p>10、本项目不属于磷化工、钢铁、有色冶炼、黑色金属冶炼和压延加工业。本项目锅炉以天然气为燃料，燃烧产生的二氧化硫、氮氧化物排放量不大。采取环保治理措施后，本项目对大气环境影响不大。</p> <p>11、本项目不属于高耗能、高污染行业。</p> <p>12、本项目为热力生产与供应工程，运营中造成土壤污染的风险不大。</p> <p>13.、本项目排放的废气主要为天然气锅炉燃烧废气，主要污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，不排放异味废气污染物。</p> <p>14、本项目为热力生产与供应工程，符合产业政策要求，与园区产业布局不冲突，且本项目的建设不涉及厂内主体工程生产规模的新增。</p>	
----------	--------------	--------	--	---	--

			<p>及地下水跟踪监测。</p> <p>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）“三大战略性主导产业”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）。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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防护距离。</p> <p>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。”</p>			
	生态	安宁工业园区重点管控单元	污	1. 禁止不符合行业准入条件或产	1、本项目符合国家产	符

<p>环境准入清单</p>	<p>安宁工业园区重点管控单元</p>	<p>污染物排放管控</p>	<p>业政策的高耗水、高排污企业入园。</p> <p>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。</p> <p>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/T 43—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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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，做好地下水污染防控。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措施。</p> <p>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</p>	<p>业政策，不属于高耗水、高排污项目。</p> <p>2、本项目新增1台3t/h天然气锅炉，原有2t/h天然气锅炉作为备用锅炉使用，项目建成后不涉及废水外排，不涉及废水排放口的设置。</p> <p>3、本项目不涉及废水的外排。</p> <p>4、项目不属于“两高项目”。</p> <p>5、本项目使用清洁能源天然气为燃料，废水全部回用不外排，对周边地表水体无影响，项目不属于“三磷”企业。</p> <p>6、本项目在现有车间内建设，项目不在产业园区地下水环境红线划分范围内，运营中不涉及地下水污染物途径，对周围地下水的影响可接受。</p> <p>7、本项目不属于钢铁行业。</p> <p>8、本项目不属于石化与化工行业。</p> <p>9、本项目不属于磷化工产业。</p> <p>10、本项目不属于重金属重点行业，不涉及重金属的排放。</p> <p>11-12、本项目不涉及重金属污染物的排放。</p> <p>13、昆明利之源养殖有限责任公司不在土壤环境重点监管企业名单内。</p> <p>14、本项目实施后厂内废气达标率100%，污水处理达标率100%，工业固废处理率100%，危险废物处置率100%，生活垃圾无害化处理率100%，中水回用率100%。本项目正按要求开展环境影响评价。</p>	<p>合</p>
---------------	---------------------	----------------	---	--	----------

生态环境准入清单	安宁工业园区重点管控单元	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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、</p>	<p>15、项目周边暂未建设集中供热设施。</p> <p>16、本项目不涉及主要排放口，锅炉以天然气为燃料，新增污染物排放量不大。</p>
----------	--------------	--	---

生态环境准入清单	安宁工业园区重点管控单元	<p>防流失、防扬散等措施。</p> <p>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。</p> <p>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%。</p> <p>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。</p> <p>16. 规划区主要废气污染物新增总量控制指标：SO₂ 875.3 t/a、NO_x2808.5 t/a、颗粒物 721.7 t/a、挥发性有机物 4483.9 t/a、汞 0.157 t/a、铅 8.63 t/a、砷 1.742 t/a、镉 1.224 t/a。</p>		
		<p>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、应急支援和保障系统；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。</p> <p>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。</p>	<p>1、为完善公司环境风险应急能力，公司于 2024 年 8 月对《昆明利之源养殖有限责任公司突发环境事件应急预案》进行了修编，并于 2024 年 8 月 21 日在昆明市生态环境局安宁分局完成备案。</p> <p>2、本项目建设，采取了相应的地下水污染防治措施。公司已编制了突发环境事件应急预案。</p> <p>3、本项目不涉及卫生</p>	符合

生态环境准入清单	安宁工业园区重点管控单	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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，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。</p> <p>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</p>	<p>防护距离的设置，不涉及搬迁，项目建设位置不涉及石油炼化组团、钢铁组团和其他产业组团，项目环境风险影响小。</p> <p>4、本项目不涉及重金属污染物的排放，不属于重点行业。公司已编制了突发环境事件应急预案，定期开展演练。</p> <p>5、公司不属于园区危险废物重点监管单位，项目产生的危险废物按规范要求进行管控。</p> <p>6、公司不属于危险废物专业机构。</p> <p>7、本项目在厂区现有车间内进行建设，不涉及污染地块的使用。</p> <p>8、公司厂已实施“雨污分流”，厂区内已建设有初期雨水收集池，本项目实施后不涉及废水的外排。使用的车间地面已进行硬化，本项目锅炉仅涉及燃料天然气、新鲜水的使用，不涉及其他原辅料的使用。</p> <p>9、本项目新增1台天然气锅炉，不涉及固废的产生及排放。不需设置固废堆存场。</p> <p>10、本项目不涉及大气污染防治距离、卫生防护距离和安全防护距离的设置。</p> <p>11、公司于2024年8月对《昆明利之源养殖有限责任公司突发环境事件应急预案》进行了修编，并于2024年8月21日在昆明市生态环境局安宁分局完成备案。公司定期对风险单元进行巡检，加强应急演练和培训，完善公</p>
----------	-------------	---	--

生态环境准入清单	安宁工业园区重点管控单元	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>5. 大力推广风电、太阳能发电等可再生电力、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。</p> <p>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。</p> <p>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</p>	<p>5、项目锅炉使用天然气为燃料，减少碳排放量。</p> <p>6、本项目不属于环保产业。</p> <p>7、项目新建锅炉配套有节能装置。</p> <p>8、项目产生废水，依托厂区已建污水处理设施，处理达标后回用于厂区绿化、道路清扫。</p> <p>9、本项目不属于耗水大的行业，用水依托园区已建供水管网，不涉及地下水的开采使用。公司加强员工培训，树立节水意识。</p> <p>10、本项目在厂区内进行建设，不涉及新增用地，使用地块不涉及土壤污染。</p> <p>11、本项目不涉及冶炼废渣、废气、废液和余热资源化利用。</p> <p>12、根据前文分析，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。</p>
----------	--------------	---	--

生态环境准入清单			<p>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。</p> <p>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%。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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值组分，加强余热利用和冶炼废水循环利用。</p> <p>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。</p>		
	综上所述，项目符合《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023年）》的要				

求。

1.2.3 与《云南省主体功能区规划》符合性分析

根据《云南省主体功能区规划》（2014年1月6日），云南省国土空间按照开发方式分为重点开发区域、限制开发区域和禁止开发区域3类主体功能区；按开发内容分为城市化地区、农产品生产区和重点生态功能区；按层级分为国家和省级两个层面。

本项目位于安宁市，处于《云南省主体功能区规划》中的国家重点开发区域。根据《云南省主体功能区规划》（云政发〔2014〕1号），“云南省的国家层面重点开发区域位于滇中地区，分布在昆明、玉溪、曲靖和楚雄4个州市的27个县市区和12个乡镇。”该区域的功能定位为：“我国面向西南开放重要桥头堡建设的核心区，链接东南亚、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加工基地，承接产业转移基地和外向型特色产业基地；我国城市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。”规划的主要矿产资源开发与布局为：“根据矿产资源开发利用总量与经济社会发展、市场需求相适应，符合国家产业政策的原则，鼓励开采云南省优势、国内紧缺的煤、磷、铜、铅、锌、金、银、铂、镍、铁、锰、钛等矿产，同时综合回收利用锆、铟、镉等伴生矿产；限制开采锡、钨、稀土和高硫煤、高灰煤；禁止开采蓝石棉、砷和可耕地的砖瓦用粘土。”

该项目所在的安宁市位于国家重点开发区，功能定位、发展方向和开发原则见下表。

表 1.2.3-1 云南省重点生态功能区的功能定位、发展方向和开发原则

主体功能区	功能定位	发展方向	开发和管制原则
重点开发区域	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，	统筹规划国土空间	适度扩大新型工业发展空间，扩大服务业、交通和城市居住等建设空间，优化农村生活空间，扩大绿色生态空间。
		合理发展	扩大区域中心城市规模，发展壮大与中心城市具有紧密联系的中小

<p>实现科学发展、和谐发展、跨越发展的重要支撑点。重点开发区域应在优化结构、提高效益、降低消耗、保护环境的基础上推动经济可持续发展;推进新型工业化进程,提高自主创新能力,聚集创新要素,增强产业聚集能力,积极承接国际国内产业转移,形成分工协作的现代产业体系;加快推进城镇化,壮大城市综合实力,改善人居环境,提高聚集人口的能力;推进区域一体化,承接限制和禁止开发区域的人口转移,努力形成城市群和都市区;发挥区位优势,加快沿边地区对外开放,加强国际通道、口岸和城镇建设,形成若干支撑沿边对外开放的经济增长点,拓展我国对外开放的战略空间。</p>	城市	城市,形成分工合理、优势互补、集约高效的城市群。发展要素聚集能力强、城镇合理布局的6大城市群。
	促进人口聚集	通过积极推进人口城镇化以及完善城市基础设施和公共服务等,促进人口素质提高与人口聚集规模相适应。进一步提高城市的人口承载能力,城市规划和建设要预留吸纳外来人口的空间,为大规模的人口聚集奠定基础。
	提高发展质量	积极培育发展战略性新兴产业、高新技术产业和高技术服务业,确保发展质量和效益,工业园区和开发区的规划建设要遵循循环经济理念,大幅度降低资源消耗和污染排放。
	发展都市型农业	改善耕地质量,提高粮食综合生产能力。加快城郊农业、蔬菜基地和养殖基地建设,保证基本农产品有效供给。
	保护生态环境	做好生态环境、基本农田等的保护规划,切实保护好耕地、水域、林地等绿色空间,减少工业化和城镇化。

该项目所在的安宁市位于国家重点开发区,不涉及限制开发区域和禁止开发区。根据本项目厂区土地使用证内容,项目用地属于工业用地,本次项目建设不新增占地,提高了厂区土地综合利用率,不涉及占用规划永久基本农田及安宁市生态红线。项目配套设置了污染防治设施,产生的污染物能够达标排放,不会对区域生态环境造成明显的影响,不会改变区域生态环境功能现状。

因此,项目的建设与《云南省主体功能区规划》要求不冲突。

1.2.4 与《云南省生态功能区划》符合性分析

根据《云南省环境保护厅关于印发〈云南省生态功能区划〉的通知》(2009年9月7日),将云南生态功能分为5个一级区、19个二级区和65个三级区,划定了一批对云南生态安全具有重大意义的重要生态功能区域,明确了各功能区的生态系统特征、服务功能、保护目标与发展方向,提出了相应的生态保护和建设方案。

本项目位于昆明市安宁市境内，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”-“Ⅲ1 滇中高原谷盆半湿润常绿阔叶林、暖性针叶林生态亚区”-“Ⅲ1-7 禄劝、武定河谷盆地农业生态功能区”。

所在地生态功能区单元及其生态服务功能、主要生态问题及产业发展方向见下表。

表 1.2.4-1 云南省生态功能区划简表

生态 功能 分区 单元	生态区	Ⅲ高原亚热带北部常绿阔叶林生态区
	生态亚区	Ⅲ1 滇中高原谷盆半湿润常绿阔叶林、暖性针叶林生态亚区
	生态功能区	Ⅲ1-7 禄劝、武定河谷盆地农业生态功能区
所在区域与面积	禄丰县东部，禄劝、武定、富民、安宁、西山区部分区域，面积 2801.75 平方公里	
主要生态特征	滇中红岩高原与滇东石灰岩山地的交错地带，以河谷盆地地貌为主，降雨量 900-1000 毫米。现存植被以云南松林为主，主要土壤类型为红壤和紫色土	
主要生态环境问题	土地垦殖过度存在的土地质量和数量的下降	
生态环境敏感性	土地退化和农业生态环境恶化的潜在威胁	
主要生态系统服务功能	生态农业建设，保障昆明城市发展的农副产品供应	
保护措施与发展方向	保护农田环境质量，改进耕作方式，推行清洁生产，防止农田农药化肥污染	

本项目厂区用地属于工业用地，本次项目建设不新增占地，在原有厂区内进行建设，并配套有相应的环保治理措施，建成后排放的大气污染物能够达标排放，废水经污水处理设施处理达标后回用于厂区绿化、道路降尘，不外排，厂界噪声达标。不涉及土地垦殖过度使土地质量和数量的下降的情况，项目不存在使土地退化和农业生态环境恶化的潜在威胁。因此，项目建设符合云南省生态功能区划的要求。

1.2.5 与长江流域相关环境保护符合性分析

(1) 与《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022 年版）的相符性分析

2022 年 1 月 19 日，推动长江经济带发展领导小组办公室印发《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022 年版），本项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行）》符合性见下表：

表 1.2.5-1 与《长江经济带发展负面清单指南（试行）》（2022 年版）
符合性分析表

负面清单指南相关要求	本项目情况	符合性
1. 禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头建设项目，也不属于过长江通道项目。	符合
2. 禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目用地为工业用地，不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，不在风景名胜区范围内。	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。	项目位于云南安宁产业园区（安宁片区）内，不涉及饮用水水源一级保护区和二级保护区的岸线和河段。	符合
4. 禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	项目位于云南安宁产业园区（安宁片区）内，不涉及水产种质资源保护区的岸线和河段范围，也不涉及国家湿地公园的岸线和河段范围。	符合
5. 禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	项目不涉及《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区，也不涉及《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区。	符合
6. 禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目建设地址不涉及长江干支流及湖泊范围内，且不涉及排污口的设置。	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。	本项目不涉及捕捞活动。	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	项目不在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内。 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

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。		
9. 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	项目位于工业园区范围内，且不属于高污染项目。	符合
10. 禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	项目已取得项目投资备案证（代码 2503-530181-04-01-168114），符合产业政策要求。项目不属于高耗能、高排放、落后产能的项目。	符合
11. 禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。		符合

由上表分析可知，项目与《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。

（2）与《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行，2022 年版）》的相符性分析

项目与《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行，2022 年版）》中涉及内容的符合性分析如下：

表 1.2.5-2 与《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行，2022 年版）》符合性分析

负面清单指南相关要求	本项目情况	符合性
1. 禁止新建、改建和扩建不符合《全国内河航道与港口布局规划》等全国港口规划和《昭通市港口码头岸线规划（金沙江段 2019 年-2035 年）》、《景洪港总体规划（2019-2035 年）》等州（市）级以上港口布局规划以及港口总体规划的码头项目。	本项目不属于码头建设项目，也不属于过长江通道项目。	符合
2. 禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止建设与自然保护区保护方向不一致的旅游项目。禁止在自然保护区内进行开矿、采石、挖沙等活动。禁止在自然保护区的核心区和缓冲区内建设任何生产设施，禁止在自然保护区的实验区内建设污染环境、破坏资源或者景观的生产设施。	本项目用地为工业用地，不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，不在风景名胜区内。	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、	项目位于云南安宁产业园区（安宁片区）内，不涉及在风景名胜区内建设。	符合

<p>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>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。</p>	<p>项目位于云南安宁产业园区（安宁片区）内，不在饮用水水源一级或二级保护区的岸线和河段范围内。</p>	<p>符合</p>
<p>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>项目位于云南安宁产业园区（安宁片区）内，不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，且项目未新增用地。</p>	<p>符合</p>
<p>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。</p>	<p>项目位于云南安宁产业园区（安宁片区）内，不涉及利用、占用长江流域河湖岸线；不在金沙江岸线保护区和保留区内。项目不涉及金沙江干流、九大高原湖泊保护区、保留区。</p>	<p>符合</p>
<p>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>本项目不涉及废水排污口的设置，项目不属于过江基础设施项目。</p>	<p>符合</p>
<p>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。</p>	<p>本项目主行业为饲料加工行业，本次改建项目属于配套的热力生产与供应工程，不涉及天然渔业资源生产性捕捞。</p>	<p>符合</p>
<p>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、</p>	<p>项目为热力生产与供应工程，不属于化工项目，且位于工业园区范围内，不属于新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。</p>	<p>符合</p>

	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。		
	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。	项目为热力生产与供应工程，不属于钢铁、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。	项目为热力生产与供应工程，不属于危险化学品生产项目。	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。	项目已取得项目投资备案证（代码：2503-530181-04-01-168114），符合产业政策要求。项目不属于高耗能、高排放、落后产能的项目。	

根据上表分析，本项目不属于长江经济带负面清单所列禁止项目，与《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022年版）和《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行，2022年版）》中要求相符。

1.2.6 与《昆明市大气污染防治条例》符合性分析

项目与《昆明市大气污染防治条例》符合性分析见表 1.2.6-1。

表 1.2.6-1 与《昆明市大气污染防治条例》符合性分析

序号	方案要求	对比分析	符合性
1	第十一条 按照国家有关规定依法实行排污许可管理的单位，应当依法取得排污许可证，并按照排污许可证的规定排放大气污染物，禁止无排污许可证或者不按照排污许可证的规定排放大气污染物。	本项目在现有厂区内新增 1 台天然气锅炉，厂区内现有项目已按规定进行排污许可登记，登记编号 91530181763888626J001Z。待本项目取得环评批复后，将依法按照相关要求重新变更排污许可登记，持证排污。	符合
2	第十五条 排放大气污染物的企业事业	本项目按照相关规定采取	符合

		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。	废气治理措施,确保能够达标排放的同时,由专人定期检查设备,保证设备的正常运行。	
3		第十六条 向大气排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者,应当按照有关规定设置大气污染物排放口。禁止通过偷排、篡改或者伪造监测数据、以逃避现场检查为目的的临时停产、非紧急情况下开启应急排放通道、擅自拆除或者不正常运行大气污染防治设施等逃避监管的方式排放大气污染物。	本项目主要产污为锅炉燃烧废气,由排气筒排放,排气筒高度18m。项目建成后,将定期检查环保设备,确保正常运转,并且按照相关规定进行空气监测。	符合
4		第二十五条 城市人民政府应当按照有关规定划定并公布高污染燃料禁燃区,并根据大气环境质量改善要求,逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。 在禁燃区内,禁止销售、燃用高污染燃料;禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施,已建成的,应当在规定的期限内改用天然气、液化石油气、电或者其他清洁能源。	本项目位于工业园区内,不属于禁燃区范围内,且锅炉使用天然气作为燃料,不涉及使用高污染燃料。	符合
5		第二十六条 下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动,应当在密闭空间或者设备中进行,并按照规定安装、使用污染防治设施;无法密闭的,应当采取高效处理措施减少废气排放: (一)石油炼制及有机化学品、合成树脂、合成纤维、合成橡胶等行业;(二)制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料加工等行业;(三)汽车、家具、集装箱、电子产品、工程机械等行业;(四)塑料软包装印刷、印铁制罐等行业;(五)其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。	项目不涉及挥发性有机物废气的产生及排放。	符合
6		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。	项目不涉及挥发性有机物废气的产生及排放。	符合
7		第三十四条 建设单位应当将防治扬尘污染的费用纳入工程造价,并在施工承包合同中明确施工单位扬尘污染防治责任。 从事房屋建筑、建(构)筑物拆除、市政基础设施建设、水利工程施工、道路(公路)建设工程施工、河道整治、园林绿化、物料运输和堆放等可能产生扬	本项目主要在现有车间内进行建设,施工期不涉及土建内容,产尘量较小;制订了抑尘措施,进一步降低施工粉尘排放量。	符合

	尘污染活动的,施工单位应当制定和落实防尘抑尘方案,防止产生扬尘污染,建设单位应当对施工单位进行监管。		
8	<p>第三十五条 本市城市规划区内的施工单位应当遵守下列施工工地污染防治要求:</p> <p>(一)施工工地出入口明显位置公示施工现场负责人、扬尘防治监管责任人、扬尘污染控制措施、举报电话等信息,接受社会监督;</p> <p>(二)在施工现场周边、施工作业区域,按照相关行业标准设置连续硬质围挡、采用喷淋、洒水等措施,工地内主要道路进行硬化处理;</p> <p>(三)对施工现场可能产生扬尘的物料堆放场所采用密闭式防尘网遮盖等措施,对其他非作业面的裸露场地应当进行覆盖,对土石方、建筑垃圾及时清运并进行资源化处理;建筑垃圾采取封闭方式清运,严禁高处抛洒;</p> <p>(四)道路挖掘施工应当采取洒水等有效措施防治扬尘污染;道路挖掘施工完成后应当及时恢复路面;</p> <p>(五)建筑物拆除、土石方作业等易产生扬尘的施工作业应当采取湿法作业;</p> <p>(六)施工车辆应当采取除泥、冲洗等除尘措施后方可驶出工地。</p>	本项目施工期仅进行设备的安装,主要在车间内进行,产生少量颗粒物。不涉及施工工地。本项目采取洒水降尘,可减少大气污染。	符合

1.2.7 与《安宁市“十四五”生态环境保护规划》的符合性分析

2023年5月30日,安宁市人民政府印发了《安宁市“十四五”生态环境保护规划》,本项目与《安宁市“十四五”生态环境保护规划》的符合性分析详见下表。

表1.2.7-1 与《安宁市“十四五”生态环境保护规划》的符合性分析

《安宁市“十四五”生态环境保护规划》相关要求	本项目	符合性
优化能源结构。坚持节能优先,强化能耗强度降低约束性指标管理,有效增强能源消费总量管理弹性,加强能耗双控政策与碳达峰、碳中和目标的衔接。积极发展太阳能光伏、生物质发电等分布式电源,加强储能和智能电网建设,构建清洁高效的现代能源体系。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。有效遏制“两高”项目盲目发展,持续开展钢铁、建材、化工等高耗能行业的节能降碳技术改造,确保能耗强	项目不属于“两高”项目,项目使用天然气作为燃料,不涉及煤炭的使用。	符合

	度降低达到云南省、昆明市级下达的目标任务。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。		
	坚持水资源保护优先、总量控制、效率提升、节流开源并重的方针，实施水资源保护与总量控制，保障生态环境需水量，建设节水型社会，努力实现安宁市水资源可持续利用；以区域水污染减排目标为约束，以源头控制、过程削减、末端治理、生态修复为主要手段，加强生活源、工业源和农业农村面源污染控制；开展以螳螂川为重点的河道综合整治和生态系统修复，全面改善安宁市水环境质量。	项目不涉及废水的排放，不属于耗水量大的行业，项目建设不会对周围地表水环境、水资源产生影响。	符合
	加强地下水污染防控。逐步开展全市地下水基础环境状况调查评估，建立健全地下水环境监测网络，加强重点污染源监控。持续推进饮用水源补给区和重点污染源地下水环境状况调查，2025年底前，基本查清全市地下水型饮用水源补给区、化工企业、加油站、危险废物处置场、固废填埋场等区域周边的地下水环境状况。针对存在人为污染且威胁饮用水水源水质安全的地下水，开展详细调查，评估其污染趋势和健康风险，若风险不可接受，应开展地下水污染修复（防控）工作。推进工业园区、矿山开采区等防渗处理设施建设。根据地下水污染状况调查结果，建立地下水污染地块名录，对环境风险大、严重影响公众健康的地下水污染地块开展地下水污染修复试点。	本次环评对项目提出了分区防渗措施。同时项目建成运行后，应加强防渗措施的维护和管理，并定期检查地下水污染防渗层或设施的破损或破裂情况，若发现有破损或破裂部位须及时进行修补，以降低地下水环境受污染的风险。	符合
	坚持大气污染物总量控制与环境空气质量改善相同步，以多污染物协同控制为主线，巩固大气污染减排和环境空气质量改善工作成果，严防其他大气污染物过快增长导致环境空气质量新问题的产生；通过严格项目审批、推进清洁能源利用、促进产业升级、淘汰落后产能及工艺、严格项目验收“三同时”、持续开展清洁生产审核、落实污染物总量控制、提升污染排放及环境监管能力、加强区域及部门联防联控、强化环境监督执法及污染损害鉴定评估等源头、过程、末端措施，强化对大气污染物点源、线源、面源污染排放的控制，逐步实现大气污染防治与环境空气质量持续改善长效管理机制，确保安宁市建成区环境空气质量达到考核标准。	项目锅炉以天然气为燃料，燃烧废气能达标排放。对区域环境空气质量影响不大。	符合
	实施重点领域大气污染防治。1、严控“两高”行业产能。严格执行钢铁、水泥等行业产能置换实施办法。加大落后产能淘汰和过剩产能减压力度，完成年度落后产能淘汰任务。严格执行质量、环保、能耗、安全等法规标准，落实国家《产业结构调整指导目录》。2、推进重点行业污染治理升级改造。加大主要污染物减排	项目符合《产业结构调整指导目录》，不属于“两高”行业，不属于火电、钢铁、水泥、化工、有色金属冶炼等重点行业，项目锅炉使用天然气为燃料，不涉及燃煤使用。	符合

<p>力度，加强火电、钢铁、水泥、化工、有色金属冶炼等重点行业的脱硫、脱硝及除尘设施建设和运行的监管，确保完成国家和省下达的总量减排任务，实施钢铁超低排放改造。2025年底前，完成武钢集团昆明钢铁股份有限公司和云南永钢钢铁集团永昌钢铁有限公司的超低排放改造工作。3、推进清洁能源利用。扩大全市高污染燃料禁燃区范围，推进清洁能源使用。整治燃煤小锅炉，巩固安宁市主城区建成区、昆钢主城区、温泉集镇“烟尘控制区”建设成果。强化高污染燃料源头管理，对仍在生产、经营、销售高污染燃料的单位、个体工商户、商贩进行引导，规定其使用清洁能源，对非法经营的强制取缔，严格执法，从重处罚。</p>		
<p>工业噪声源头控制。加强工业噪声源头控制，防控工业噪声污染。认真贯彻执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》，对安宁市工业园区内新建、改建和扩建工程的噪声控制设计必须与主体工程同时进行；工业园区企业噪声控制设计，对生产工艺、操作维修、降噪效果进行综合分析，积极采用行之有效的新技术、新材料、新方法。</p>	<p>项目运营期产生的噪声经厂房隔声、设置减振设施等措施后，厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类（东面、南面、西面）、4类（北面）标准要求。</p>	<p>符合</p>
<p>加强清洁耕地的保护力度。①划定基本农田。结合永久基本农田划定工作要求和最新的土地利用规划，将符合条件的优先保护类耕地纳入永久基本农田，实行严格保护，确保其面积不减少、土壤环境质量不下降，除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何建设不得占用。②加强优先保护类耕地集中区域高标准农田建设。大力推行秸秆还田、增施有机肥、少耕免耕、粮菜轮作、农膜减量与回收利用等措施，保障土壤环境质量不下降。农村土地流转的受让方要履行土壤保护的责任，避免因过度施肥、滥用农药等掠夺式农业生产方式造成土壤环境质量下降。③严格控制污染输入。严格控制优先保护类耕地集中区域及周边新建重点行业企业，以及污水处理厂、垃圾填埋场、垃圾焚烧厂、污泥处理处置设施等公用设施，现有相关行业企业要采用新技术、新工艺，加快提标升级改造步伐。</p>	<p>本项目不涉及新增占地，在现有车间内建设，项目不涉及占用基本农田，不涉及耕地的使用。项目配套建设有环境保护治理措施，污染物能够达标排放，对区域影响不大。</p>	<p>符合</p>
<p>加强工业固体废物循环利用，促进资源化。落实推进昆明市“无废城市”建设，全面摸底调查和整治现有一般工业固体废物堆存场所，依法查处固体废物非法倾倒违法行为；全面实施绿色开采，减少矿业固体废物产生和贮存处置量。加强对磷石膏、钢渣及煤渣等一般工业固体废物管理，严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》对固体废物进行管理；贯彻落实《尾矿库环境监管分类分级技术规</p>	<p>本项目不涉及固废的产生。</p>	<p>符合</p>

程》，配合省级、市级完成尾矿库分类分级，强化尾矿库分类分级环境监管，筑牢防范尾矿库环境风险的底线。		
---	--	--

根据上表分析，项目建设符合《安宁市“十四五”生态环境保护规划》。

1.2.8 选址合理性分析

本项目在厂区现有车间内进行建设，为主行业的配套供热工程改建，未新增用地。现有厂区用地性质为工业用地，项目区周围为环境质量达标区，具有一定的环境容量，对项目建设无重大环境制约因素。

此外，项目周边不涉及国家有关部门、省（自治区、直辖市）人民政府、县人民政府规定的饮用水水源保护区、自然保护区、风景名胜区、生态功能保护区、森林公园、地质公园、世界遗产地、国家重点文物保护单位、历史文化保护地，不占用基本农田及公益林地，区内无国家规定的保护动植物。

项目配套设置有可行的污染治理设施，建成后产生的污染物经处理后能达标排放，不会对区域环境产生明显影响。

综上所述，项目符合国家产业政策、符合相关规划、相关环保要求。本项目周边不存在影响本项目建设的限制性因素，项目运营过程对外环境影响很小，选址合理。

1.2.9 项目与周围环境相容性分析

本项目位于云南安宁产业园区安宁片区内，项目在原有厂区内进行建设，新增1台3t/h天然气锅炉，原有2t/h天然气锅炉作为新增3t/h天然气锅炉进行维护检修时的备用锅炉使用。项目建设后，不涉及主体工程新增产品种类及生产规模。根据实地调查，本项目周边主要有中国化学工程第六建设有限公司项目部（位于本项目厂区东侧，相邻）、安宁市草铺幼儿园（位于本项目厂区东侧74m）、云南三鑫医疗科技有限公司（位于本项目厂区东南面327m）、老王麻辣鸡饭店（位于本项目厂区西面26m）、安宁梁山酒厂（位于本项目厂区东侧18m）。

本项目大气污染物主要为锅炉燃烧废气，废气中污染物为颗粒物、氮氧化物、二氧化硫，采取相应的治理措施能达标排放，锅炉也置于厂房内，

<p>对周边企业影响甚微。因此，总体分析后本项目对周边企业和环境影响有限，与其环境相容性不矛盾。项目评价范围内无国家、省、县划定的自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区以及区域生态保护红线，项目与周边环境相容。因此，可看出本项目所从事的生产活动能与周围环境功能相容，项目的建设不会改变当地环境功能。</p>

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>2.1 建设内容及规模</p> <p>2.1.1 项目由来</p> <p>饲料产业是现代畜牧业发展的物质基础，直接关系到农业、农村经济发展和人民生活水平的提高，是一个关系国计民生、联系种植业、养殖业和农副产品加工工业的综合性工业。</p> <p>昆明利之源养殖有限责任公司是安宁市委、市政府、市农业局招商引资引进的农业产业化国家龙头企业，2008年在安宁市草铺镇平地哨村投资建设年产8万吨饲料加工厂和肉鸡转运磅台项目。于2008年12月29日取得安宁市环境保护局“关于昆明利之源养殖有限责任公司年产8万吨饲料加工和肉鸡转运磅台建设项目环境影响报告表的批复（安环保[2008]182号）”。项目实际建设中，建设内容有所变化，于2017年1月委托丽江智德环境科技有限公司编制了《昆明利之源养殖有限责任公司年产8万吨饲料加工厂和肉鸡转运磅台建设项目环境影响补充报告》，于2017年8月1日取得安宁市环境保护局关于昆明利之源养殖有限责任公司年产8万吨饲料加工厂和肉鸡转运磅台建设项目环境影响补充报告的批复（安环保复[2017]109号）。2018年4月项目建成，昆明利之源养殖有限责任公司委托云南方源科技有限公司对该项目进行环保“三同时”竣工验收监测，编制了《年产8万吨饲料加工厂和肉鸡转运磅台建设项目竣工环境保护验收监测报告》，于2018年7月6日完成自主验收。2020年7月13日完成固定污染源排污登记，登记编号：91530181763888626J001Z。</p> <p>2024年5月昆明利之源养殖有限责任公司决定对现有厂区内部分生产设备进行新增、更换，从而提高厂内饲料加工能力，由现有8万t/a提升至25万t/a。编制了《昆明利之源养殖有限责任公司饲料生产扩建项目环境影响报告表》，并于2024年8月26日取得“昆明市生态环境局安宁分局关于对《昆明利之源养殖有限责任公司饲料生产扩建项目环境影响报告表》的批复（安生环复（2024）43号）”。2024年9月24日召开了“昆明利之源养殖有限责任公司饲料生产扩建项目”竣</p>
------	---

工环境保护验收会,项目通过竣工环境保护验收。

扩建项目饲料用油储罐新增了3个,在项目实际生产中,饲料用油储罐保温消耗蒸汽量超出预估使用量,特别是冬季,饲料用油储罐保温消耗的蒸汽量更多。因此现有的2t/h天然气锅炉供汽量不能满足生产需求,且现有的2t/h天然气锅炉运行多年,热效率有一定的降低,锅炉故障率增加。昆明利之源养殖有限责任公司从能耗及自身生产情况考虑,决定在现有锅炉房旁车间内新建1台3t/h天然气锅炉,将现有的2t/h天然气锅炉作为备用锅炉,为生产线和料用油储罐保温提供蒸汽。现有的2t/h天然气锅炉调整为备用锅炉后,仅在新建3t/h天然气锅炉维护、检修时使用。两台天然气锅炉不同时使用。

本项目于2025年3月27日在安宁市发展和改革局进行备案,取得云南省固定资产投资项目备案证,备案号[项目代码]:2503-530181-04-01-168114。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》(生态环境部16号令,2021年版),等有关法律、法规规定,本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021年版)中的第四十一条“电力、热力生产和供应业”中的91条“热力生产和供应工程(包括建设单位自建自用的供热工程)-天然气锅炉总容量1吨/小时(0.7兆瓦)以上的”应编制环境影响报告表。

为此,建设单位特委托云南绿环环保科技有限公司(以下简称“我公司”)承担项目环境影响评价工作。我公司接受委托后,按项目特点与专业要求,开展了现场踏勘、资料的收集和整理工作。在掌握了充分的资料数据基础上,对项目区域环境现状和项目可能产生的环境影响进行分析,按照国家对建设项目环境影响评价的有关规定和有关环保政策、技术规范及《建设项目环境影响报告表编制技术指南》(污染影响类)要求,编制完成了《昆明利之源养殖有限责任公司天然气锅炉建设项目环境影响报告表》,作为建设项目主管部门的决策依据之一,供建设单位上报审批。

2.1.2 建设项目概况

项目名称:昆明利之源养殖有限责任公司天然气锅炉建设项目;

建设性质:改建;

建设地点：安宁市草铺街道办事处架良山村昆明利之源养殖有限责任公司厂区内；

建设内容及规模：不新增占地及建筑，将现有闲置的编织袋储存车间改为3t/h天然气锅炉房，依托厂内现有供电、供水、污水处理系统，在车间内新建1台3t/h天然气锅炉，为生产线和料用油储罐保温提供蒸汽。现有的2t/h天然气锅炉调整为备用锅炉，仅在3t/h天然气锅炉维护、检修时作为备用锅炉使用。项目建成后不涉及主体工程（饲料生产）生产设施、设备及生产规模的变化。

工作制度：年运行300d，每天运行24h。2台锅炉合计年运行7200h，其中新建3t/h天然气锅炉按每月检修1次（24h）计，则年运行6912h（288d）；检修期间使用备用2t/h天然气锅炉，运行时间288h（12d）。

投资总额：总投资50万元，其中环保投资2万元，占总投资的4%。

本项目工程建设内容如下：

表 2.1.2-1 项目建设内容和组成一览表

类别	名称	工程内容	备注
主体工程	3t/h天然气锅炉房	将现有闲置的编织袋储存车间改为3t/h天然气锅炉房，锅炉房占地面积60m ² ，车间为钢结构，高6m。 在锅炉房内安装1台3t/h天然气锅炉及其配套设施。锅炉类型：蒸汽锅炉；锅炉型号锅炉型号：FBS3-1.0；额定蒸发量：3t/h；额定蒸汽压力：1.0MPa；额定蒸汽温度：184℃；锅炉额定热效率：≥90%；额定耗气量：≤240Nm ³ /h；锅炉水容量：5.21m ³ ；外形尺寸（长、宽、高）：4.5m×2.05m×2.535m。	依托现有闲置的编织袋储存车间，在车间内新建3t/h天然气锅炉及其配套设施
辅助工程	软水制备系统	依托现有2t/h天然气锅炉房安装的1套软水制备器，处理规模为3m ³ /h。	依托原有
储运工程	锅炉储水罐	铁质储罐，容积15m ³ 。用于储存软水制备器制备后的软水。	依托原有
公用工程	供电	由厂内现有电网供给	依托原有
	供水	由厂内现有供水管网供给	依托原有
	排水	厂内雨污分流。项目软水制备过程中产生的废水和天然气锅炉产生的污水排放至厂区已有的污水沉淀池，经沉淀后进入污水处理设施处理达标后回用于厂区绿化、道路洒水	依托原有

		降尘。	
	供气	锅炉使用天然气由安宁中石油昆仑燃气有限公司通过管道提供，目前天然气管道已接入 2t/h 天然气锅炉房内，本次设置切换阀，直接从隔壁 2t/h 天然气锅炉房内接出。	依托原有
环保工程	废气污染防治措施	新增 3t/h 天然气锅炉燃烧废气经管道接入现有 18m 高排气筒（DA009）后排放。	依托原有
	废水污染防治措施	依托原有沉淀池及污水处理设备。软水制备废水、锅炉排污水经沉淀池（24m ³ ）沉淀后进入污水处理设备（1 套 CASS 工艺+MBR 工艺 5m ³ /d, 1 套一体化 CASS+MBR 污水处理设备，处理规模 20m ³ /d, 2 套污水处理设备并联使用），废水处理达标后，雨天暂存于中水回用池（100m ³ ），晴天回用于厂区绿化、道路清扫。	依托原有
	噪声污染防治措施	厂房隔声、设备减震、消声等降噪措施	新建
	固废污染防治措施	项目软水系统产生的废离子交换树脂暂存于厂区内现有一般固废暂存间（约 30 m ² ），由厂商回收。	依托原有

2.1.4 项目总平面布置

本项目在厂区现有车间内进行建设，不新增构筑物及占地，不改变现有厂区内布局。厂内生产车间位于厂区内中心，2 号原料仓位于生产车间西侧，锅炉房位于生产车间东侧，成品仓位于生产车间北侧，办公、宿舍楼位于 2 号原料仓左侧，3 号原料仓位于厂区南侧，筒仓位于 3 号原料仓西侧，1 号原料仓位于厂区西北侧，污水处理设施位于厂区西侧。厂区内各区域功能分区明确，且留有足够的通道，方便生产。

厂区总平面布置图详见附图 3。

2.1.5 锅炉供汽方案

本次新建项目，在现有锅炉房旁车间内新建 1 台 3t/h 天然气锅炉为生产线和饲料用油储罐保温提供蒸汽。现有的 2t/h 天然气锅炉调整为备用锅炉，仅在新建 3t/h 天然气锅炉维护、检修时作为备用锅炉使用。用于饲料用油储罐保温的蒸汽冷凝后回流至锅炉储水罐。

表 2-2 本项目建设前后锅炉供汽情况表

名称	建设前最大供汽量 (t/a)		本项目建成后最大供汽量 (t/a)			变化情况 (t/a)
	2t/h 蒸汽锅炉	14400	3t/h 蒸汽锅炉	20736	合计 21312	
蒸汽	2t/h 蒸汽锅炉	14400	3t/h 蒸汽锅炉	20736	合计 21312	+6912

			2t/h 蒸汽锅炉	576		
--	--	--	--------------	-----	--	--

2.1.6 主要原辅材料及能源消耗情况

项目天然气锅炉以天然气为燃料，水为加热介质，生成蒸汽。

表 2.1.6-1 本项目建设前后锅炉原辅料消耗情况表

序号	原辅材料名称	规格、形态	来源	年用量		用量变化情况	最大储存量	储存位置
				建设前	建设后			
1	自来水	液态	市政管网	14520t/a	15271.68	+751.68	/	/
2	天然气	气态	安宁中石油昆仑燃气有限公司	115.056万 m ³ (2t/h 天然气锅炉)	170.49万 m ³ (3t/h 天然气锅炉： 165.888万 m ³ ； 2t/h 天然气锅炉 4.602万 m ³)	+55.434万 m ³	/	/
3	软化水设备专用盐	固态，50kg/袋	外购	0.2t/a	0.3t/a	+0.1t/a	0.025t/a	2t/h 天然气锅炉房内
4	软化水设备用阳离子交换树脂	固态，20kg/袋	外购	0.08t/a	0.12t/a	+0.04t/a	0.01t/a	

软化水设备专用盐：软水机专用盐，又名离子交换树脂再生剂。其主要化学成分为氯化钠(NaCl)，由于软水机的日常维护和树脂还原需要，要求含量在 99.5% 以上，一般形状为球剂。

软化水设备用阳离子交换树脂：离子交换树脂，是带有官能团（有交换离子的活性基团）、具有网状结构、不溶性的高分子化合物。通常是球形颗粒物。本项目使用树脂为苯乙烯-二乙烯共聚基体上带有磺酸基(-SO₃H)的离子交换树脂，它具有交换容量高、交换速度快、机械强度高等特点。

2.1.7 主要生产设备

本项目建设前后涉及的设备如下：

表 2.1.7-1 本项目生产设备一览表

序号	名称	规格型号	建设前		建设后		备注
			数量	单位	数量	单位	
1	2t/h 天然气锅炉	型号: WNS2-1.25-Y.Q; 外形尺寸: 4600*2000*2600 (长、宽、高) mm; 额定蒸发量: 2t/h; 额定蒸汽压力: 1.0MPa; 额定蒸汽温度: 193℃; 给水温度: 20℃; 锅炉热效率: 92.8%; 燃气消耗量: 159.8Nm ³ /h。	1	台	1	台	依托原有, 作为备用锅炉使用
2	软水制备系统	3m ³ /h	1	套	1	套	依托原有
3	锅炉储水罐	15m ³ , 铁制储罐	1	个	1	个	依托原有
4	涡凹气浮式污水处理设备	CASS 工艺+MBR 工艺, 处理规模 5m ³ /d	1	套	1	套	依托原有
5	一体化 CASS+MBR 污水处理设备	CASS 工艺+MBR 工艺, 处理规模 20m ³ /d	1	套	1	套	依托原有
6	污水处理设施配套废水收集池	80m ³	1	个	1	个	依托原有
7	污水处理设施配套中水回用池	100m ³	1	个	1	个	依托原有
8	3t/h 天然气锅炉	锅炉类型: 蒸汽锅炉; 锅炉型号: FBS3-1.0; 额定蒸发量: 3t/h; 额定蒸汽压力: 1.0MPa; 额定蒸汽温度: 184℃; 锅炉额定热效率: ≥90%; 额定耗气量: ≤240Nm ³ /h; 锅炉水容量: 5.21m ³ ; 外形尺寸 (长、宽、高): 4.5m×2.05m×2.535m。	/	/	1	台	新建
9	电器控制柜	/	/	/	1	台	新建
10	仪表控制系统	/	/	/	1	套	新建
11	风机	功率 15kw	/	/	1	台	新建
12	给水泵	功率 3kw	/	/	1	台	新建

13	尾气换热器	/	/	/	1	台	新建
14	锅炉废气排气筒	18m 高，内径 0.75m	1	根	1	根	依托原有

2.1.8 劳动定员及工作制度

劳动定员：本项目新建 1 台 3t/h 天然气锅炉，不涉及主体工程生产规模的变化，依托原有锅炉房内员工，不涉及人员的新增。

工作制度：厂内员工工作制度为 300d/a，24h/d，采取三班倒，8h/班。

项目建成后，2 台天然气锅炉合计年运行 7200h，其中新建 3t/h 天然气锅炉按每月检修 1 次（24h）考虑，年运行 6912h（288d）；检修期间使用备用 2t/h 天然气锅炉，运行时间 288h（12d）。

2.1.9 施工进度安排

项目施工期主要为 3t/h 天然气锅炉设备及配套设施的安装。本项目拟于 2025 年 5 月初开始施工，于 2024 年 6 月初完成，整个施工期为 1 个月。

2.1.10 环保投资

本次扩建总投资 50 万元，其中环保投资 2 万元，占总投资的 4%。环保投资明细如下表。

表 2.1.10-1 本项目环保投资明细一览表

序号	类别	治理设施、措施	投资（万元）	备注
一、施工期				
1	废气	洒水降尘	0.1	新增
2	废水	依托厂内污水处理设备	/	/
3	噪声	高噪声设备隔音、降噪、围挡处理等	0.2	新增
4	固废	生活垃圾依托厂内垃圾房定期委托清运	0.2	新增
		设备废包装料、废边角料外售物资回收单位	0.2	新增
二、运营期				
1	废气	燃烧废气排气管道连接	0.5	新增
		锅炉废气 18m 高排气筒(DA009)	/	依托原有
2	废水	1 套 5m ³ /d 污水处理设备（CASS 工艺+MBR 工艺）	/	依托原有
		1 套 20m ³ /d 一体化污水处理设备（CASS+MBR）	/	依托原有
		沉淀池（容积 24m ³ ）	/	依托原有
		污水处理设施配套废水收集池 80m	/	依托原有

		3		
		污水处理设施配套中水回用池 100m ³	/	依托原有
3	噪声	厂房隔声、设备减振	0.8	依托原有厂房， 设备进行减振、 消音
4	固废	项目软水系统产生的废离子交换树脂暂存于厂区内现有一般固废暂存间（约 30 m ² ），由厂商回收。	/	依托原有
合计			2	/

2.1.11 项目水平衡

本项目不涉及人员的新增，不涉及生活污水的新增。

废水主要为天然气锅炉废水、软水制备废水。

项目建成后 2 台天然气锅炉合计年运行 7200h，其中新建 3t/h 天然气锅炉按每月检修 1 次（24h）考虑，则年运行 6912h（288d）；检修期间使用备用 2t/h 天然气锅炉，运行时间 288h（12d）。

为保持锅炉长久稳定有效运行，新鲜水需先经软水制备器进行软化再进入锅炉使用。3t/h 天然气锅炉运行时，使用的软水量为 3t/h，年运行 6912h（288d），则 3t/h 天然气锅炉蒸汽制备蒸汽需要的软水量 72m³/d，20736m³/a；检修期间，2t/h 天然气锅炉运行时，需要的软水量为 2t/h，年运行 288h（12d），则 2t/h 天然气锅炉蒸汽制备需要的软水量 48m³/d，576m³/a。

现有 2t/h 天然气锅炉房已配有软水制备设备（处理规模为 3m³/h），在软水制备过程需定期对软水制备器内已饱和的离子交换树脂进行冲洗再生，会产生一定量的软化处理废水。此外，锅炉运行过程中，随着锅炉水的不断蒸发，水中杂质浓度逐渐增大，为了控制锅炉水质，必须进行定期排污，因此会产生一定量的锅炉排污水。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》- 4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册，锅炉排污水及软水制备废水产生系数为 13.56m³/万 m³·原料（燃料）。

表 2.1.11-1 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-工业废水量

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	末端治理技术名称	去除效率 (%)	K 值计算方法
蒸汽/热水/其它	天然气/高炉煤气/转炉煤气/焦炉煤气/炼厂干气	全部类型锅炉 (锅炉水处理)	所有规模	工业废水量	吨/万立方米-原料	13.56 (锅炉排污水+软化处理废水)	物理+化学法+综合利用	100	
							物理+化学法	0	
				化学需氧量	克/万立方米-原料	1080	物理+化学法+综合利用	100	
							物理+化学法	60.19	

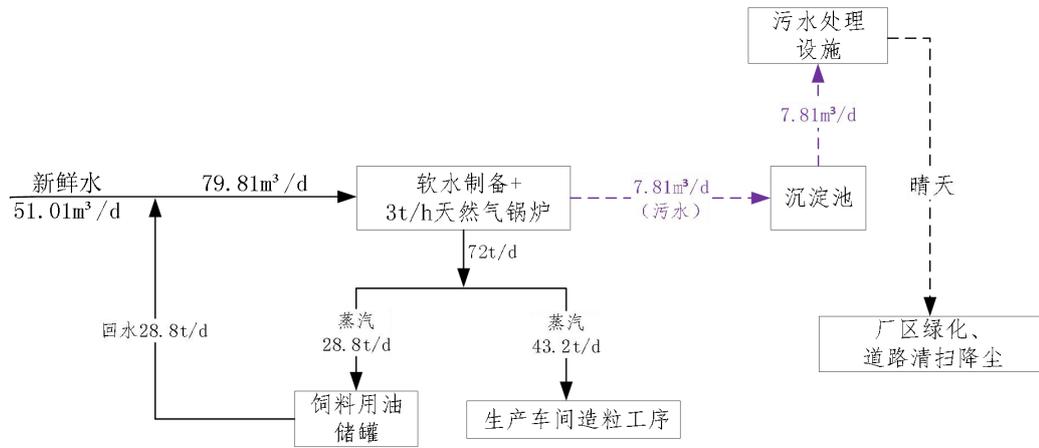
根据《4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册》涉及工业锅炉的产、排污量由燃料进行核算，即污染物产、排污量=产、排污系数×燃料总消耗量。项目建成后，天然气总消耗量为 170.49 万 m³（其中 3t/h 天然气锅炉运行天然气消耗量为 165.888 万 m³/a，检修时 2t/h 天然锅炉运行天然气消耗量为 4.602 万 m³/a），则核算后 3t/h 天然气锅炉运行时锅炉排污水和软化处理废水，产生量为 2249.44m³/a，7.81m³/d；3t/h 天然气锅炉检修期间，2t/h 天然气锅炉运行时锅炉排污水和软化处理废水，产生量为 62.41m³/a，5.2m³/d。

根据建设单位提供的资料，项目饲料生产线造粒环节蒸汽用量为 1.8t/h，蒸汽直接消耗不回用，用于饲料用油储罐保温的蒸汽冷凝后回至锅炉储水罐继续使用。

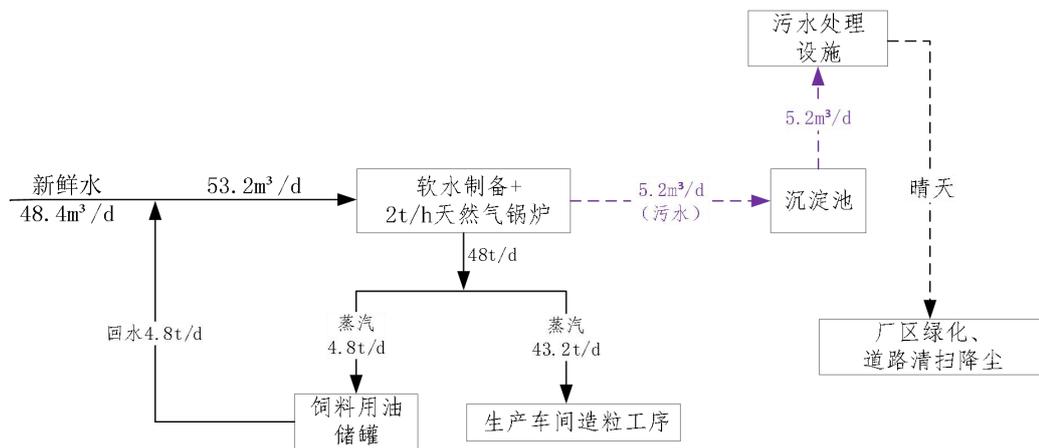
因此，3t/h 天然气锅炉运行时，扣除用于饲料用油储罐保温的蒸汽冷凝回用水 28.8m³/d，增加 3t/h 天然气锅炉运行时锅炉排污水和软化处理产生的废水 7.81m³/d，则需进入软水制备器的新鲜水水量为 51.01m³/d，14690.88m³/a；3t/h 天然气锅炉检修期间，2t/h 天然气锅炉运行时，扣除用于饲料用油储罐保温的蒸汽冷凝回用水 4.8m³/d，增加 2t/h 天然气锅炉运行时锅炉排污水和软化处理产生的废水 5.2m³/d，则需进入软水制备器的新鲜水水量为 48.4m³/d，580.8m³/a。

天然气锅炉废水、软水制备废水经收集到现有沉淀池（24m³）沉淀处理后进入厂内现有污水处理设施，处理达《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）表 1 中城市绿化、道路清扫标准限值要求后，雨天暂存于中水回用水池（100m³）内，晴天回用于厂区内绿化、道路清扫，不外排。

项目水量平衡图如下：



3t/h天然气蒸汽锅炉运行时锅炉房水平衡图



2t/h天然气蒸汽锅炉运行时锅炉房水平衡图

图 2.1.11-1 本项目建成后锅炉房水量平衡图

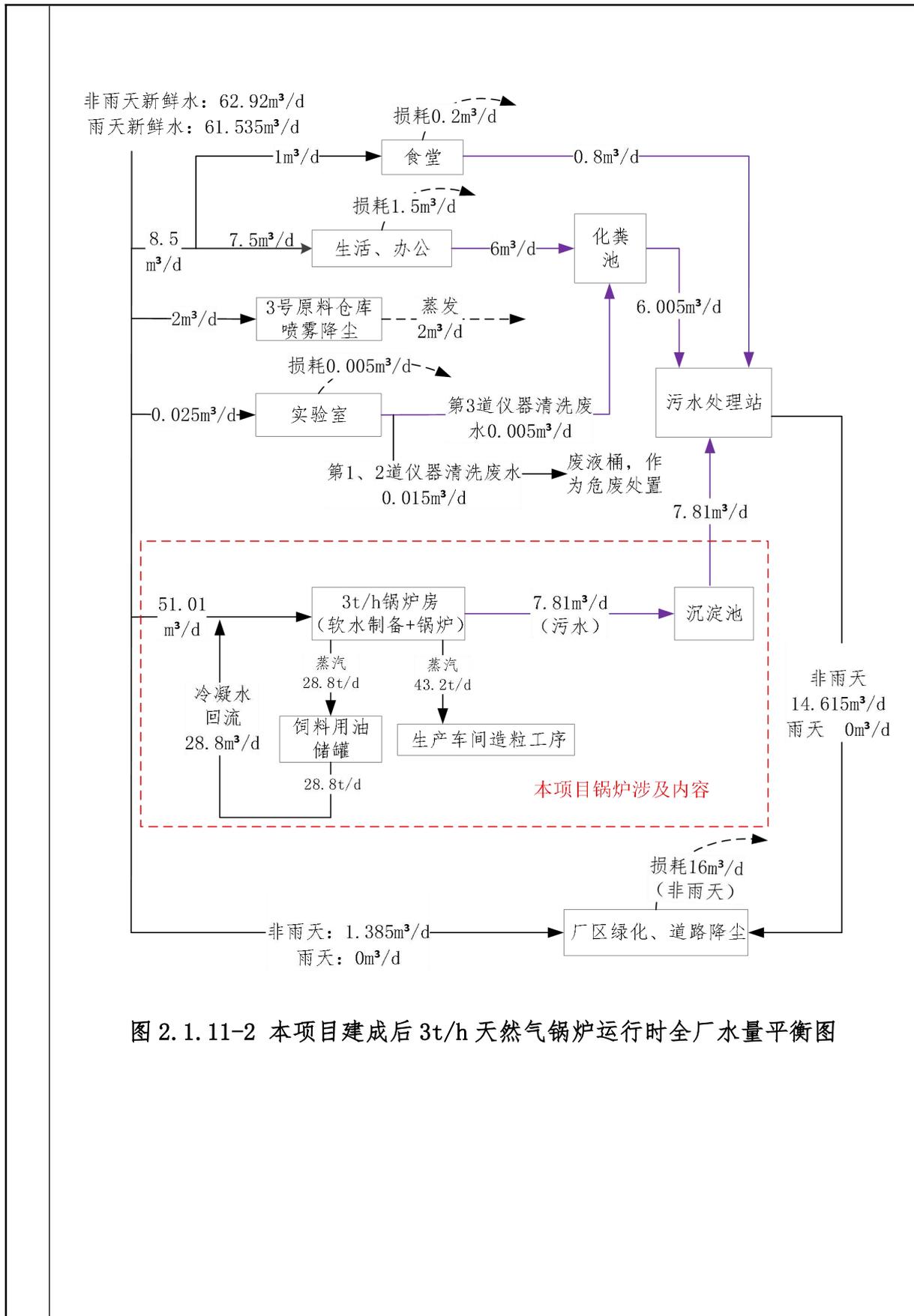


图 2.1.11-2 本项目建成后 3t/h 天然气锅炉运行时全厂水量平衡图

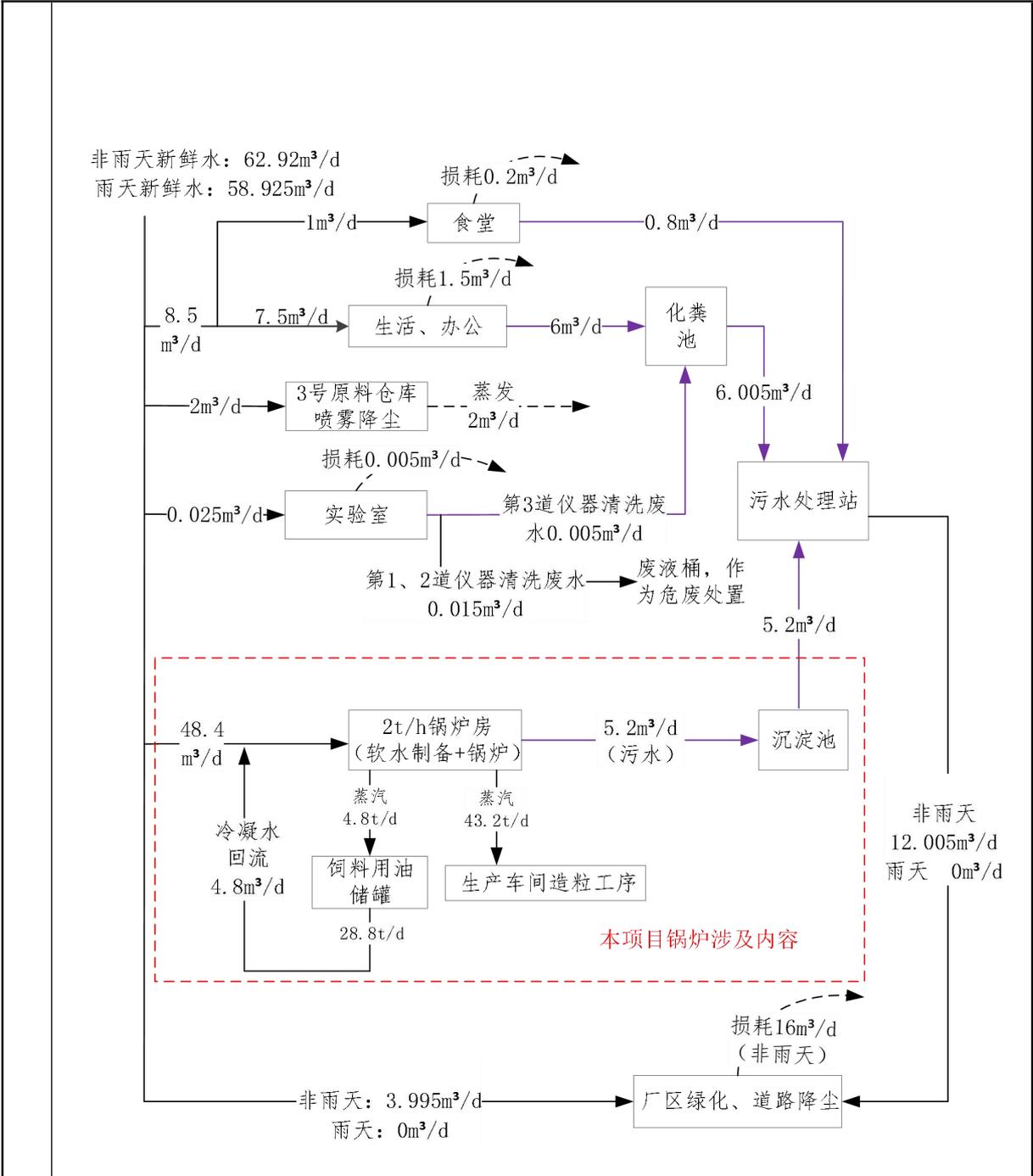


图 2.1.11-3 本项目建成后 2t/h 天然气锅炉运行时全厂水量平衡图

2.2 工艺流程和产排污环节

2.2.1 施工期工艺流程及产物环节

本项目施工期较短，仅1个月，主要进行安装，不涉及土建。

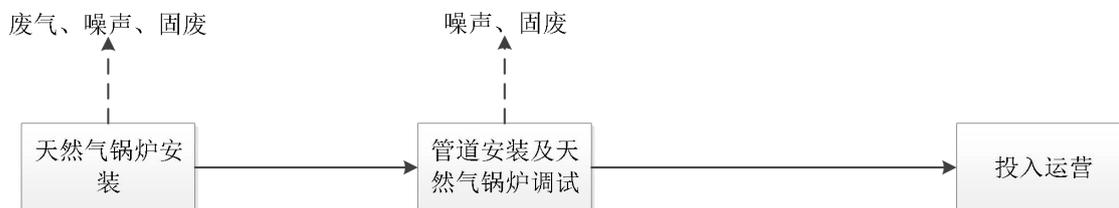


图 2.2.1-1 项目施工期工艺流程及产污环节

2.2.2 生产工艺流程简述

(1) 工艺流程

本次新建项目，在现有锅炉房旁车间内新建1台3t/h天然气锅炉，替代现有的2t/h天然气锅炉为生产线和料用油储罐保温提供蒸汽。现有的2t/h天然气锅炉调整为备用锅炉，在新建3t/h天然气锅炉维护、检修室作为备用锅炉使用。

项目建设不涉及主体工程生产规模的改变。

锅炉工艺流程简述：本项目将新鲜自来水通过软水制备系统软化处理后，贮存于15m³的锅炉用水储罐内，通过蒸汽锅炉的给水系统输送至锅筒中，天然气通过燃烧器在炉膛内燃烧，释放出来的热量加热锅筒中的水，使其汽化成蒸汽。水在锅筒中不断被加热汽化，温度升高并产生带压蒸汽，形成热动力，再通过汽包进行汽水分离后，经供热管道系统输送到生产线（造粒）和饲料用油储罐进行供热。进入生产线的蒸汽进入产品，部分在后续烘干工序中蒸发；进入饲料用油储罐区保温的蒸汽冷凝后返回锅炉回用。锅炉燃烧产生的尾气经换热器后由18m高的排气筒排放。本项目新建3t/h天然气锅炉，额定蒸发量：3t/h，额定蒸汽压力：1.0MPa，额定蒸汽温度：184℃，锅炉额定热效率：≥90%，额定耗气量：≤240Nm³/h。

软水制备工艺：项目软水制备系统采用离子树脂交换法，设有树脂罐和再生盐水罐，阳离子交换树脂饱和时，启动自动再生盐水反冲洗装置，Na⁺将树脂中的Ca²⁺、Mg²⁺交换出来，树脂再生过程会产生废水，排入厂内现有污水处理站进行处

理。

锅炉运行工艺流程见下。

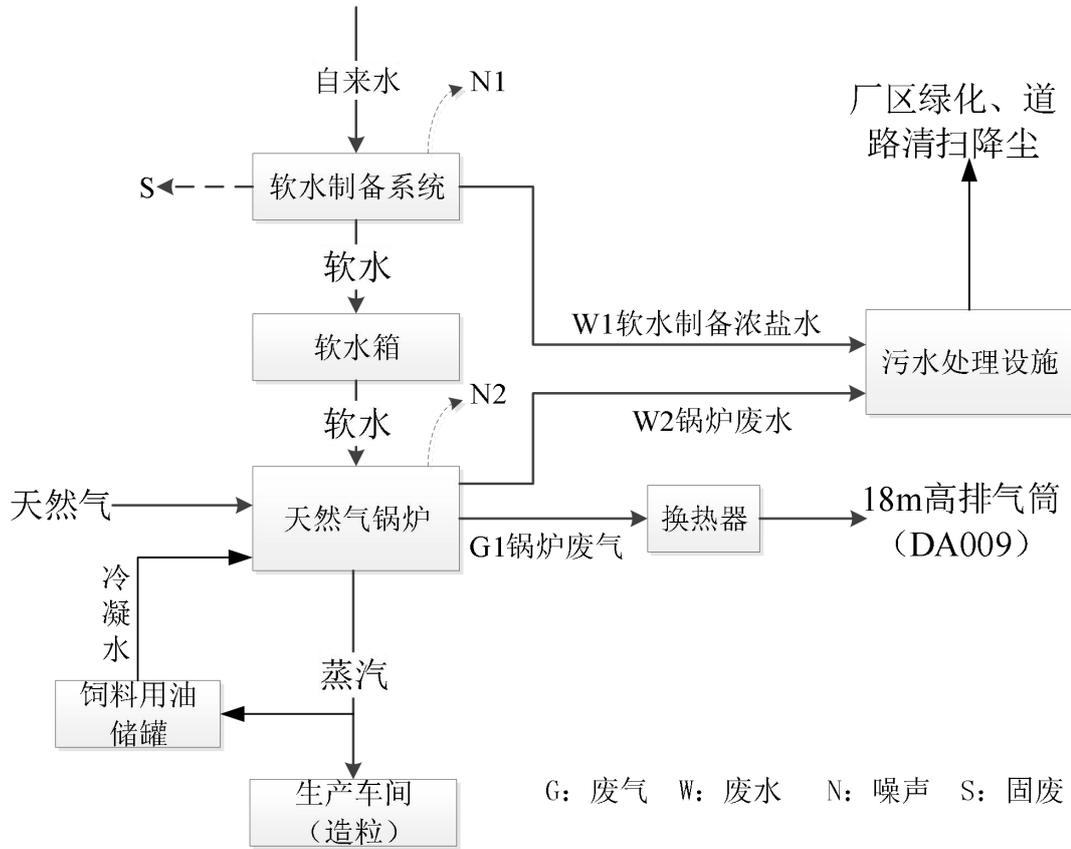


图 2.2.2-1 运营期生产工艺流程及产污环节图

2.2.2 产污环节

根据工艺流程，本项目产污环节一览表如下。

表 2.2.2-1 项目产污环节一览表

污染物类型	编号	产污环节	主要污染物	治理措施
废气	G1	天然气锅炉	燃烧废气（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度）	1 根 18m 高排气筒（DA009）
废水	W1	软水制备废水	pH、COD、溶解性总固体（全盐量）	依托厂区已有的污水处理设施处理达标后回用于厂区绿化、道路清扫
	W2	锅炉排污水		
噪声	N	锅炉及辅助设施	等效连续 A 声级	采取低噪声设备、基础减震、厂房隔声、消声等措施
固废	S1	软水制备设施	废离子交换树脂	由厂商回收
	S2	废水处理	沉淀池、废水收集池污泥	定期委托云南林宇环境工程有限公司定期

	<div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%; display: flex; justify-content: flex-end; align-items: center; padding: 5px;"> 进行清掏、清运 </div>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>2.3 与项目有关的原有环境污染问题</p> <p>2.3.1 厂内现有项目情况</p> <p>现有厂内总占地面积 17114.9 m²，总建筑面积 8704.79 m²。厂内建设有饲料生产车间、成品仓库、原料仓库、圆筒仓、锅炉房、办公楼、职工宿舍楼、污水处理设施等，饲料生产规模为 25 万 t/a。</p> <p>(1) 现有工程项目环境影响评价情况</p> <p>昆明利之源养殖有限责任公司是安宁市委、市政府、市农业局招商引资引进的农业产业化国家龙头企业，2008 年在安宁市草铺镇平地哨村投资建设年产 8 万吨饲料加工厂和肉鸡转运磅台项目。</p> <p>昆明利之源养殖有限责任公司于 2008 年 9 月委托云南大学科技咨询发展中心编制环境影响报告表，于 2008 年 12 月 29 日取得“安宁市环境保护局关于昆明利之源养殖有限责任公司年产 8 万吨饲料加工厂和肉鸡转运磅台建设项目环境影响报告表的批复”（安环保复〔2008〕182 号）。</p> <p>2017 年 1 月委托丽江智德环境科技有限公司编制了《年产 8 万吨饲料加工厂和肉鸡转运磅台的环境影响补充报告》，于 2017 年 8 月 1 日取得安宁市环境保护局关于昆明利之源养殖有限责任公司年产 8 万吨饲料加工厂和肉鸡转运磅台建设项目环境影响补充报告的批复（安环保复[2017]109 号）。</p> <p>2024 年 4 月委托云南绿环环保科技有限公司编制了《昆明利之源养殖有限责</p>

任公司饲料生产扩建项目环境影响报告表》，并于2024年8月26日取得“昆明市生态环境局安宁分局关于对《昆明利之源养殖有限责任公司饲料生产扩建项目环境影响报告表》的批复（安生环复〔2024〕43号）”。

(2) 现有工程项目竣工环境保护验收情况

2018年4月项目建成，昆明利之源养殖有限责任公司委托云南方源科技有限公司对该项目进行环保“三同时”竣工验收监测，编制了《年产8万吨饲料加工厂和肉鸡转运磅台建设项目竣工环境保护验收监测报告》，于2018年7月6日完成自主验收。

项目于2024年8月26日开始进行施工，于2024年9月5日完成了建设，编制了《昆明利之源养殖有限责任公司饲料生产扩建项目竣工环境保护验收监测报告表》，2024年9月24日，由昆明利之源养殖有限责任公司组织召开了“昆明利之源养殖有限责任公司饲料生产扩建项目”竣工环境保护验收会，通过验收。

(3) 现有工程项目排污许可证情况

昆明利之源养殖有限责任公司于2020年7月13日完成固定污染源排污登记，登记编号：91530181763888626J001Z。2024年8月30日变更了固定污染源排污登记（登记编号：91530181763888626J001Z），补充了扩建项目相关内容。

(4) 应急预案编制情况

2024年8月修编完成了《昆明利之源养殖有限责任公司突发环境事件应急预案》，并于2024年8月21日报送安宁市生态环境保护综合行政执法大队备案，备案编号533601-2024-074-L。

表 2.3.1-1 厂内现有项目环保手续一览表

序号	项目名称	类型	审批文号	验收情况
1	昆明利之源养殖有限责任公司年产8万吨饲料加工厂和肉鸡转运磅台建设项目	环境影响报告表	安环保复〔2008〕182号	项目实际建设中，建设内容有所变化，实际仅建设了8万吨饲料生产线，未建设肉鸡转运磅台，此外增加了部分设备、除尘设施，建筑面积增加，燃煤锅炉更改为天然气锅炉。实际建设内容与原环评批复内容出现变动，因此于2017年1月委托丽江智德环境科技有限公司编制了《昆明利之源养殖有限责任公司年产8万吨饲料

				加工厂和肉鸡转运磅台建设项目环境影响补充报告》。
2	年产8万吨饲料加工厂和肉鸡转运磅台的环境影响补充报告	环境影响补充报告	安环保复[2017]109号	2018年4月项目建成,昆明利之源养殖有限责任公司委托云南南方源科技有限公司对该项目进行环保“三同时”竣工验收监测,于2018年7月6日完成自主验收
3	昆明利之源养殖有限责任公司饲料生产扩建项目	环境影响报告表	安生环复(2024)43号	项目于2024年8月26日开始进行施工,于2024年9月5日完成了建设,编制了《昆明利之源养殖有限责任公司饲料生产扩建项目竣工环境保护验收监测报告表》,2024年9月24日,由昆明利之源养殖有限责任公司组织召开了“昆明利之源养殖有限责任公司饲料生产扩建项目”竣工环境保护验收会,通过验收。
3	固定污染源排污登记	排污许可证	登记编号: 91530181763888626J001Z	昆明利之源养殖有限责任公司于2020年7月13日完成固定污染源排污登记,登记编号:91530181763888626J001Z。2024年8月30日变更了固定污染源排污登记(登记编号:91530181763888626J001Z),补充了扩建项目相关内容。
4	昆明利之源养殖有限责任公司突发环境事件应急预案	突发环境事件应急预案	备案编号: 533601-2022-049-L	2022年3月签署发布了《昆明利之源养殖有限责任公司突发环境事件应急预案》,同月在昆明市生态环境局安宁分局完成备案,备案编号:533601-2022-049-L。2024年8月修编完成了《昆明利之源养殖有限责任公司突发环境事件应急预案》,补充了扩建项目相关内容,并于2024年8月21日报送安宁市生态环境保护综合行政执法大队备案,备案编号533601-2024-074-L。

(5) 现有工程项目建设内容

现有厂区内建设内容如下:

表 2.3.1-2 现有项目建设内容和组成一览表

类别	名称	工程内容
主体工程	饲料生产线	生产车间占地面积 300 m ² , 6 层混凝土结构, 高度 25 m, 车间内设置有投料口、筛分机、粉碎机、混合机、调质制粒机、冷却塔、破碎机、打包机等生产设备, 含辅助设备(刮板机、提升机、冷却系统、自动控制系统、料仓、机械手、打包线成套设备等)。现有饲料生产规模为 25 万 t/a。
辅助工程	办公楼	占地面积 300 m ² , 建筑面积 900 m ² , 3 层混凝土结构建筑。
	职工宿舍	占地面积 300 m ² , 建筑面积 1800 m ² , 6 层混凝土结构建筑。
	门卫室	建筑面积 30 m ² , 1 层, 彩钢瓦结构。
	2t/h 天然气锅炉房	占地面积 60 m ² , 建筑面积 60 m ² , 钢架结构, 锅炉房内设置有 1 台 2t/h 天然气锅炉, 向调质制粒工序供蒸汽。此外设置有 1 套软水制备器, 处理规模为 3m ³ /h。
	实验室	位于办公楼内 2 层, 面积 30 m ² , 用于原料豆粕、产品等的含水量、蛋白含量的测定。实验室每天使用 1 次。
储运工程	1#原料仓	1 层彩钢瓦结构建筑, 建筑面积 550 m ² 。
	2#原料仓	1 层彩钢瓦结构, 建筑面积 1170 m ² 。
	3#原料仓	1 层彩钢瓦结构建筑, 2106 m ² 。
	圆筒仓	占地面为 1356 m ² , 设置有 3 个容积 4500m ³ 的筒仓。

		成品仓库	1层彩钢瓦钢架结构,建筑面积1200 m ²
		饲料用油罐区	用于储存饲料用油(豆油、猪油),设置有3个105 m ³ 的立式饲料用油储罐和2个40m ³ 卧式饲料用油储罐,用于储存食用油、豆油。
		散装料成品仓	总容积270m ³ 的钢结构散装库,库内含8个料斗。
		柴油罐	1个,3m ³ 储罐,用于叉车、铲车加油。
		锅炉用水储罐	1个15m ³ 铁质储罐。
	公用工程	供电	从市政管网接入。
		供水	从市政管网接入。
		排水	厂内雨污分流,雨水排出厂界;生产废水、生活污水经污水处理设施处理达标后用于厂区绿化,不外排。
		供汽	由锅炉房内天然气锅炉供汽。
	环保工程	废气污染防治措施	卸料棚内两侧设置吸尘罩,卸料、提升时关闭卸料棚出入口大门(四面封闭),打开吸尘罩,产生的粉尘经两侧吸尘罩收集进入旋风+脉冲布袋除尘器处理后由15m高排气筒(DA001)排放。未经收集粉尘呈无组织排放。
初清理产生粉尘,进入脉冲布袋除尘器处理后由15m高的排气筒(DA002)排放。			
车间内1个袋装辅料投料口,投料口上方设置脉冲布袋除尘器,龙口投料粉尘经脉冲布袋除尘器处理后由15m高排气筒(DA003)排放。			

			<p>3号原料仓为密闭式仓库,仓库内设置有投料口,投料口上方设置有集气罩,投料产生的粉尘经集气罩收集后,进入原料接收工段的旋风+脉冲布袋除尘器处理后由15m高排气筒(DA001)排放。未经收集粉尘在密闭车间内呈无组织排放,通过车间密闭自然降尘及雾化系统降尘。</p>
			<p>粉碎前清理会产生粉尘,经脉冲布袋除尘器处理后通过管道接出车间窗外,由20m高排气筒(DA004)排放。</p>
			<p>产生的粉碎粉尘经各自配套的脉冲布袋除尘器处理后,1#粉碎机废气由25m高排气筒排放(DA005)排放;2#、3#粉碎机废气由25m高排气筒排放(DA006)排放。</p>
			<p>厂内设置有2套调质制粒及冷却设备,各自配套1台旋风除尘器,每套制粒设备产生的制粒冷却尾气经各自旋风除尘器处理后,分别由2根25m高的排气筒(DA007、DA008)排放。</p>
			<p>包装线下料口与包装袋袋口通过软管连接密闭后进行下料,减少包装粉尘排放。</p>
			<p>以天然气为燃料,燃烧废气通过18m高的排气筒(DA009)排放。</p>
		<p>废水污染防治措施</p>	<p>软水制备废水、锅炉排污水经沉淀池(24m³)沉淀后进入污水处理设备(1套CASS工艺+MBR工艺5m³/d,1套一体化CASS+MBR污水处理设备,</p>

			<p>处理规模 20m³/d, 2 套污水处理设备并联使用), 处理达标后回用于厂区绿化、道路清扫降尘。</p>
			<p>食堂配套建设 1 个隔油池, 容积 2m³; 经隔油池处理后的食堂废水进入化粪池预处理, 生活污水进入化粪池预处理, 经化粪池预处理的废水经污水处理设施处理达标后回用于厂区绿化、道路清扫降尘。目前厂内设置有化粪池 2 座, 总容积 30m³, 1 套 5m³/d 污水处理设备 (CASS 工艺+MBR 工艺) +1 套 20m³/d 一体化污水处理设备 (CASS+MBR), 2 套污水处理设备并联使用, 总处理规模 25m³/d。</p>
		<p>噪声污染防治措施</p>	<p>厂房隔声、基础减振、合理布局、加强设备维修保养等。</p>
		<p>固废污染防治措施</p>	<p>厂内已建生活垃圾房 (12 m²), 产生的生活垃圾经垃圾桶收集后集中放置于生活垃圾房, 定期委托安宁金麟经贸有限公司清运处置。</p> <p>厂内设置的一般固废暂存区, 面积 30 m², 各类废物分类收集后, 外售物资回收单位处理。</p> <p>厂内设置有危废贮存库 1 间, 建筑面积 8.69 m²; 项目产生的危险废物 (实验废液、仪器第 1 道和第 2 道清洗废水、实验废试剂瓶、废润滑油、废含油手套抹布、废铅</p>

		蓄電池），暫存於危廢貯存間後，定期委託有資質單位（雲南大地豐源環保有限公司）進行清運處置。
	風險防範措施	飼料用油儲罐周圍設置圍堰；飼料用油罐區地面採取重點防滲措施，採用防滲混凝土（0.2m），塗環氧樹脂漆（1.5mm）進行重點防滲。
	綠化	廠區綠化面積 3365.23 m ²

2.3.2 現有工程污染物實際排放情況

（1）廢氣污染物排放情況

運營期廢氣主要為原料接收及 3 號原料倉庫投料粉塵、原料初清理粉塵、車間龍口投料粉塵、粉碎前清理粉塵、粉碎粉塵、制粒冷卻尾氣、包裝粉塵、鍋爐廢氣，主要污染物為顆粒物、二氧化硫、氮氧化物，項目涉及的廢氣排放口均為一般排放口。

1) 原料接收及 3 號原料倉庫投料粉塵

外購散裝原料卸料及提升過程會產生粉塵，3 號原料倉庫投料過程會產生粉塵，粉塵經收集後，共用原料接收現有的 1 套旋風除塵器+脈沖布袋除塵器處理，然後通過現有的 15m 高排氣筒（DA001）排放。

2) 原料初清理粉塵

原料在雙層圓筒初清篩進行初清理過程中會產生粉塵，經密閉管道收集後進入該工序現有的脈沖布袋除塵器處理，然後通過現有的 15m 高排氣筒（DA002）排放。

3) 車間龍口投料粉塵

車間龍口投料過程中會產生粉塵，經集氣罩收集後進入脈沖布袋除塵器處理後通過 15m 高排氣筒（DA003）排放。

4) 粉碎前清理粉塵

粉碎前清理過程中會產生粉塵，經收集後進入該工序現有的脈沖布袋除塵器處理，然後通過新增的 20m 高排氣筒（DA004）排放。

5) 粉碎粉塵

粉碎过程中会产生粉尘，1#粉碎机粉尘收集后经配套的现有脉冲布袋除尘器处理，然后通过现有的 25m 高排气筒（DA005）排放。2#粉碎机、3#粉碎机粉尘分别收集后经各自配套的脉冲布袋除尘器处理，然后通过现有的 25m 高排气筒（DA006）排放。

6) 制粒冷却尾气

制粒后的颗粒饲料通过关风器、分料器均匀进入冷却塔各位点，冷却塔通过逆风风干的方式对物料进行降温干燥，产生冷却尾气；2 台制粒机产生的制粒冷却尾气经旋风除尘器处理后，分别由 2 根 25m 高的排气筒（DA007,DA008）排放。

7) 成品包装粉尘

成品粉料、颗粒料经提升机送入包装工序经分配器进入各成品仓，成品仓下安装有打包称，打包称根据调试设定好的量，自动定量包装，然后由缝口机缝合袋口，完成加工过程，包装形式为袋装，包装好后存入成品库外售。包装过程会产生粉尘，在车间内呈无组织排放。

8) 天然气锅炉燃烧废气

本项目颗粒状饲料调质制粒使用的蒸汽由一台 2t/h 的天然气锅炉提供，锅炉以天然气为燃料，产生燃烧废气，废气中主要污染物为颗粒物、氮氧化物、二氧化硫。锅炉燃烧废气通过 1 根 18m 高的排气筒（DA009）排放。

9) 食堂油烟

现有厂区内设置有食堂，在进行烹饪时会产生油烟，产生的油烟经油烟净化器处理后排放。

表 2.3.2-1 废气污染物排放、处置情况

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	排放口类型
原料接收及 3 号原料仓库投料粉尘排气筒 (DA001)	颗粒物	废气经旋风+脉冲布袋除尘器(处理效率99%)处理后由15m高的排气筒 (DA001) 排放	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 中二级标准,即颗粒物 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$,排放速率 $\leq 1.75\text{kg}/\text{h}$ (15m), 排放速率 $\leq 2.95\text{kg}/\text{h}$ (20m), 排放速率 \leq	一般排放口
原料初清理废气排气筒 (DA002)	颗粒物	废气经脉冲布袋除尘器(处理效率99%)处理后由15m高的排气筒 (DA002) 排放		一般排放口

龙口投料粉尘 (DA003)	颗粒物	收集进入脉冲布袋除尘器 (处理效率99%)处理后由15m高排气筒 (DA003) 排放	14.45kg/h (25m); 厂界无组织排放颗粒物 $\leq 1\text{mg}/\text{m}^3$	一般排放口
粉碎前清理粉尘排气筒 (DA004)	颗粒物	收集进入脉冲布袋除尘器 (处理效率99%)处理后由20m高排气筒 (DA004) 排放		一般排放口
1#粉碎机粉碎废气排气筒 (DA005)	颗粒物	收集进入脉冲布袋除尘器 (处理效率99%)处理后由25m高排气筒 (DA005) 排放		一般排放口
2#、3#粉碎机粉碎废气排气筒 (DA006)	颗粒物	收集进入各自脉冲布袋除尘器 (处理效率99%)处理后由25m高排气筒 (DA006) 排放		一般排放口
1#制粒机尾气排气筒 (DA007)	颗粒物	收集进入旋风除尘器 (处理效率85%)处理后由25m高排气筒 (DA007) 排放		一般排放口
2#制粒机尾气排气筒 (DA008)	颗粒物	收集进入旋风除尘器 (处理效率85%)处理后由25m高排气筒 (DA008) 排放		一般排放口
未经收集无组织排放粉尘	颗粒物	在封闭车间或仓库内呈无组织排放		一般排放口
锅炉废气排气筒 (DA009)	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	由1根18m高的排气筒排放		《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中燃气锅炉大气污染物排放浓度限值,颗粒物 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$, 二氧化硫 $\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$, 氮氧化物 $\leq 200\text{mg}/\text{m}^3$
异味	臭气浓度	加强管理,优化生产设备密闭性,此外选购优质、无发霉变质的物料作为原辅料	厂界臭气浓度可达《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级标准,即臭气浓度 ≤ 20 (无量纲)	一般排放口
原项目于2024年9月完成验收,目前为止最近一次监测为验收期间开展的废气监测,根据《昆明利之源养殖有限责任公司饲料生产扩建项目竣工环境保护验				

收监测报告表》验收期间委托云南天倪检测有限公司于2024年9月6日至9月7日对项目有组织废气、无组织废气进行监测的数据，现有厂区内大气污染物排放情况如下：

表 2.3.2-1 厂区内现有项目污染源有组织排放废气监测结果表

污染源 监测时间		2024年9月6日	2024年9月7日	执行 标准
		1	4	
原料接收及3号 原料仓库投料粉 尘排放口 (DA001)	颗粒物	18918	18212	/
		22.3	23.2	120
		0.422	0.423	1.75
初清理粉尘排放 口 (DA002)	颗粒物	3544	3317	/
		26.3	25.3	120

			9.32×10^{-2}	8.39×10^{-2}	1.75
			611	678	/
	龙口投料粉尘排气筒 (DA003)	颗粒物	24.7	27.4	120
			1.51×10^{-2}	1.86×10^{-2}	1.75
	粉碎前清理粉尘排气筒 (DA004)	颗粒物	445	570	/

			27.5	28	120
			1.22×10^{-2}	1.60×10^{-2}	2.95
			3549	3893	/
	1#粉碎机粉尘排 放口 (DA005)	颗粒物	38	36	120
			0.135	0.14	14.45

			3414	3589	/
2#、3#粉碎机粉尘排放口 (DA006)	颗粒物		27.7	29.1	120
			9.46×10^{-2}	0.104	14.45
1#制粒冷却尾气排放口 (DA007)	颗粒物		6874	7315	/
			33.2	29.5	120
			0.228	0.216	14.45

			10787	12032	/
2#制粒冷却尾气 排放口 (DA008)	颗粒物		34.1	36.3	120
			0.368	0.437	14.45
天然气锅炉废气 排放口 (DA009)	烟气流量 (Nm ³ /h)		1068	1037	/
	颗粒物		8.7	6.4	20
			7.26×10^{-3}	5.29×10^{-3}	/

		二氧化硫	3L	3L	50
			$3.2 \times 10^{-3}L$	$3.11 \times 10^{-3}L$	/
		氮氧化物	92	86	200
			7.69×10^{-2}	7.05×10^{-2}	/
		林格曼黑度	<1	<1	1

根据监测结果：原料接收及3号仓库人工投料废气、原料初清理废气、粉碎前清理废气、粉碎机粉碎废气、制粒机尾气，经各自配套治理设施处理后，废气中颗粒物排放浓度、排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2中二级标准，即颗粒物 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率 $\leq 1.75\text{kg}/\text{h}$ (15m)、 $\leq 2.95\text{kg}/\text{h}$ (20m)或排放速率 $\leq 14.45\text{kg}/\text{h}$ (25m)，能够实现达标排放。锅炉以天然气为燃料，燃烧产生的废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，均能满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)，颗粒物 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫 $\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物 $\leq 200\text{mg}/\text{m}^3$ ，能够实现达标排放。

表 2.3.2-2 项目厂界颗粒物监测结果

检测点位	检测时间		检测结果 (mg/m ³)	排放标准	达标情况
厂界上风向 1#	9月6日	09:07~10:07	0.195	≤ 1.0	达标
		12:14~13:14	0.210	≤ 1.0	达标
		15:37~16:37	0.236	≤ 1.0	达标
	9月7日	09:24~10:24	0.233	≤ 1.0	达标
		12:17~13:17	0.201	≤ 1.0	达标
		15:29~16:29	0.222	≤ 1.0	达标
厂界下风向 2#	9月6日	09:07~10:07	0.376	≤ 1.0	达标
		12:14~13:14	0.342	≤ 1.0	达标
		15:37~16:37	0.300	≤ 1.0	达标
	9月7日	09:24~10:24	0.343	≤ 1.0	达标
		12:17~13:17	0.307	≤ 1.0	达标
		15:29~16:29	0.268	≤ 1.0	达标
厂界下风向 3#	9月6日	09:07~10:07	0.367	≤ 1.0	达标
		12:14~13:14	0.294	≤ 1.0	达标
		15:37~16:37	0.326	≤ 1.0	达标
	9月7日	09:24~10:24	0.354	≤ 1.0	达标
		12:17~13:17	0.279	≤ 1.0	达标
		15:29~16:29	0.321	≤ 1.0	达标

表 2.3.2-3 项目厂界臭气浓度检测结果

检测点位	检测时间		检测结果 (无量纲)	排放标准	达标情况
厂界下风向 2#	9月6日	09:07~10:07	13	≤ 20	达标
		12:14~13:14	14	≤ 20	达标

厂界下 风向 3#	9月7日	15:37~16:37	13	≤20	达标
		18:57~19:00	12	≤20	达标
		09:24~10:24	14	≤20	达标
		12:17~13:17	14	≤20	达标
		15:29~16:29	13	≤20	达标
		18:47~18:50	13	≤20	达标
	9月6日	09:07~10:07	12	≤20	达标
		12:14~13:14	13	≤20	达标
		15:37~16:37	14	≤20	达标
		19:02~19:05	12	≤20	达标
	9月7日	09:24~10:24	13	≤20	达标
		12:17~13:17	14	≤20	达标
		15:29~16:29	13	≤20	达标
		18:53~18:56	15	≤20	达标

根据监测结果，项目厂界颗粒物浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放监控浓度标准限值要求，即：颗粒物 $\leq 1\text{mg}/\text{m}^3$ ；厂界臭气浓度可达《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1中二级标准，即臭气浓度 ≤ 20 （无量纲）。

根据监测结果，

根据监测期间工况记录表，监测期间工况为100%，项目有组织废气污染物排放总量如下：

表 2.3.2-4 项目大气污染物排放总量

污染源	污染物	排放速率 (kg/h)
原料接收及3号原料仓库投料粉尘	颗粒物	0.472

原料初清理粉尘	颗粒物	0.0932	
龙口投料	颗粒物	0.0186	
粉碎前清理（二清）	颗粒物	0.0127	
1#粉碎机粉碎	颗粒物	0.161	
2#、3#粉碎机粉碎	颗粒物	0.108	
1#制粒机尾气	颗粒物	0.243	
2#制粒机尾气	颗粒物	0.488	
天然气锅炉	颗粒物	0.00726	

	二氧化硫	0.001645	
	氮氧化物	0.0829	
合计		29891.16 万 m ³ /a	
		9.412 t/a	
		0.012 t/a	
		0.597 t/a	
备注：计算结果保留至小数点后三位。			

项目厂界颗粒物浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放监控浓度标准限值要求，即：颗粒物 $\leq 1\text{mg}/\text{m}^3$ ，类比改扩建项目环评阶段核算结果，无组织粉尘排放量为 1.812t/a。

(2) 废水污染物排放情况

软水制备及锅炉运行会产生一定的废水，进入沉淀池沉淀后再进入厂内污水处理设备，处理达标后回用于厂区绿化、道路清扫降尘；食堂产生食堂废水进入隔油池进行处理后进入污水处理设备，处理达标后回用于厂区绿化、道路清扫降尘；办公、生活产生生活污水以及实验室仪器清洗废水进入化粪池进行处理后再

进入厂内污水处理设备，处理达标后回用于厂区绿化、道路清扫降尘。

根据《昆明利之源养殖有限责任公司饲料生产扩建项目竣工环境保护验收监测报告表》验收期间核算的废水量为 11.8m³/d，3540m³/d。

验收期间委托云南天倪检测有限公司于 2024 年 9 月 6 日至 9 月 7 日对项目污水处理设施出水口水质进行监测的数据，现有厂区内废水污染物情况如下：

表 2.3.2-5 项目废水污染物情况一览表

点位名称	污水处理设施出水口								排放标准	达标情况
	9 月 6 日				9 月 7 日					
采样日期										
监测项目 样品 编号	A1-1-1	A1-1-2	A1-1-3	A1-1-4	A1-2-1	A1-2-2	A1-2-3	A1-2-4		
pH	7.2	7.1	7.3	7.2	7.3	7.4	7.1	7.2	6.0-9.0	达标
色度	10	10	10	10	10	10	10	10	30	达标
嗅	无	无	无	无	无	无	无	无	无不快感	达标
浊度/NTU	2	2	2	2	2	2	2	2	10	达标
五日生化需氧量 BOD ₅ (mg/L)	5.6	9.3	6.7	7.9	8.9	6.8	6.2	7.5	10	达标
氨氮/ (mg/L)	4.21	4.04	4.65	4.93	4.15	4.76	4.54	4.36	8	达标
阴离子表面活性剂/ (mg/L)	0.21	0.24	0.18	0.20	0.23	0.19	0.24	0.20	0.5	达标
铁/(mg/L)	0.075L	0.075L	0.075L	0.075L	0.075L	0.075L	0.075L	0.075L	-	/
锰/(mg/L)	0.037	0.039	0.035	0.034	0.050	0.063	0.053	0.057	-	/
溶解性总固体/ (mg/L)	944	953	946	958	954	959	956	961	1000 (2000) a	达标
溶解氧/ (mg/L)	3.68	3.24	3.49	3.90	3.43	3.95	3.61	3.79	≥2.0	达标
总氯/ (mg/L)	1.40	1.31	1.35	1.28	1.22	1.19	1.32	1.18	1.0(出厂), 0.2b (管网末端)	达标

大肠埃希氏菌/ (MPN/100 mL 或 CFU/100mg)	10L	无 (不应检出)	达标								
--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	----------	----

根据检测结果，厂内废水经污水处理设备处理后，可以达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》GB/T18920-2020 中城市绿化、道路清扫用水水质标准。

(3) 噪声排放情况

厂区噪声主要来自生产过程中机械设备运转时产生的噪声、运输车辆产生的噪声，通过厂房隔声、距离衰减和厂界绿化减少噪声对外环境的影响。

根据《昆明利之源养殖有限责任公司饲料生产扩建项目竣工环境保护验收监测报告表》验收期间委托云南天倪检测有限公司于 2024 年 9 月 6 日至 9 月 7 日对厂界噪声监测结果如下：

表 2.3.2-5 现有厂区厂界噪声监测结果表

检测日期	检测点位	时段	检测结果 Leq	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类 (东、南、西侧厂界)、4 类标准 (北侧厂界)	达标情况
2024.9.6	厂界东	昼间	62.6	≤65dB(A)	达标
		夜间	52.4	≤55dB(A)	达标
	厂界南	昼间	58.1	≤65dB(A)	达标
		夜间	50.5	≤55dB(A)	达标
	厂界西	昼间	57.4	≤65dB(A)	达标
		夜间	48.8	≤55dB(A)	达标
	厂界北	昼间	64.4	≤70dB(A)	达标
		夜间	53.3	≤55dB(A)	达标
2024.9.7	厂界东	昼间	63.7	≤65dB(A)	达标
		夜间	53.3	≤55dB(A)	达标

厂界南	昼间	59.8	≤65dB(A)	达标
	夜间	51.4	≤55dB(A)	达标
厂界西	昼间	59.2	≤65dB(A)	达标
	夜间	49.5	≤55dB(A)	达标
厂界北	昼间	65.2	≤70dB(A)	达标
	夜间	54.1	≤55dB(A)	达标

根据监测结果可知，项目厂界东、南、西侧噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求；项目厂界北满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准要求，厂界噪声能够达标排放。

（4）固体废物

项目运营期固体废物包括生活性固废、一般固废以及危险废物。

①办公、生活垃圾

本项目劳动定员 89 人，其中厂区住宿人员 50 人，非住宿人员 39 人。根据厂内运行经验，员工生活垃圾产生量为 69.5kg/d，20.85t/a。项目厂内区设置多个垃圾桶，生活垃圾统一收集后，暂存在生活垃圾房，定期委托安宁金麟经贸有限公司清运处置。

②餐厨垃圾

厂内设置有食堂，厂内有 50 人在食堂内进餐，食堂运行中会产生少量的餐厨垃圾，根据厂内运行经验，餐厨垃圾产生量为 1.5t/a。本项目扩建后，食堂用餐人员不变，未新增餐厨垃圾，现有食堂已通过竣工验收。本次扩建餐厨垃圾依托原有处置措施。

2) 一般固废

厂内运营期产生的一般固废主要为原料清理杂质、原料废包装袋、收尘器收尘、废离子交换树脂以及化粪池、沉淀池、废水收集池污泥。

①原料清理杂质

原料清理过程中筛选出的杂质主要为泥块、麻绳、砂石、塑料、金属杂质等，根据厂内运行经验，清理、磁选杂质的产生量约为 2.399t/a。清理杂质能回收利

用的外售物资回收单位，不能回收的与生活垃圾一并处置。

②原料废包装袋

本项目运营期废包装材料主要为原材料包装袋，根据厂内运行经验，废包装物产生量为 6.5t/a。废包装材料集中收集后外售物资回收单位综合利用。

③除尘器收尘

项目生产过程中产生的粉尘经收集后，经布袋除尘设施进行处理，产生收尘灰。根据厂内运行经验，生产过程中除尘设施粉尘的收集量为 639t/a。直接回用于生产，不外排。

④废离子交换树脂

本项目设有天然气锅炉，天然气锅炉用水经软化水处理系统处理，采用离子交换树脂制备软水，项目每 3 年更换一次离子交换树脂，废离子交换树脂产生量为 0.08t/a。项目产生的废离子交换树脂更换时直接由厂家回收处置。

⑤化粪池、沉淀池、废水收集池污泥

化粪池、沉淀池、废水收集池会产生一定量的污泥。根据厂内运行经验，则化粪池、沉淀池、污水处理污泥产生量干重为 1.2t/a。产生的污泥定期委托云南林宇环境工程有限公司定期进行清掏、清运。

3) 危险废物

根据分析，项目运行期间产生的危险固废主要为机械设备维护过程中产生的少量的废润滑油、废含油手套抹布以及实验室产生的实验废液、仪器第 1、2 道清洗废水和废试剂瓶、废铅蓄电池。

①废润滑油

本项目机械设备维修保养时会产生废润滑油，根据《国家危险废物名录》（2025 版），属于危险废物 HW08，危废代码为 900-214-08，废润滑油产生量约 1t/a，废润滑油收集后暂存于危险废物暂存间，委托有资质的单位（目前与云南大地丰源环保有限公司签订处置协议）进行清运处置。

②废含油手套抹布

项目机械维修和设备清洁过程中会产生的含油手套抹布。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废含油手套抹布属于危险废物（HW49），废物代码为

900-041-49。根据建设单位提供信息，产生量约为 0.8t/a，收集后暂存于危废贮存间，委托有资质的单位（目前与云南大地丰源环保有限公司签订处置协议）进行清运处置。

③实验室废液、废试剂瓶、第 1-2 道仪器清洗废水

项目实验室主要为产品成分检测，主要检测水分、蛋白质、脂肪、粗纤维等物质含量，在化验过程中会产生一定量的实验室废液，实验室废液成分复杂，根据实验运行提供的数据及试剂消耗情况，项目实验室产生的废液量为 0.3t/a，主要为废酸，根据《国家危险废物名录》（2025 版），废酸属于危险废物（HW49 其他废物非特定行业 900-047-49），经废液收集桶收集后暂存于危险废物暂存间内，委托有资质的单位（目前与云南大地丰源环保有限公司签订处置协议）进行清运处置。

项目实验室使用完试剂后，产生废试剂瓶，产生量约为 0.2t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 版），废试剂瓶属于危险废物（HW49 其他废物非特定行业 900-047-49），经收集暂存于危险废物暂存间内，委托有资质的单位（目前与云南大地丰源环保有限公司签订处置协议）进行清运处置。

项目实验室仪器清洗第 1-2 道废水，含有废酸、废碱，根据前文分析第 1、2 道清洗废水量为 4.8t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 版），废酸属于危险废物（HW49 其他废物非特定行业 900-047-49），经废液收集桶收集后暂存于危险废物暂存间内，委托有资质的单位（目前与云南大地丰源环保有限公司签订处置协议）进行清运处置。

④废铅蓄电池

项目厂内使用叉车，叉车使用一段时间需进行维护保养（2 年/次），更换蓄电池，产生废铅蓄电池，产生量约 0.4t/a。废铅蓄电池属于危险废物（废物代码 900-052-31），收集后暂存于危险废物暂存间内，委托有资质的单位（目前与云南大地丰源环保有限公司签订处置协议）进行清运处置。

厂内产生的固废均已采取对应的治理措施进行妥善处理，无外排。

表 2.3.2-6 厂内原有项目固废产生及治理情况表

序号	名称	固废类型	产生量 (t/a)	处置方式
1	生活垃圾	生活固废	20.85	委托安宁金麟经贸有限公司清

		运处置	
2	餐厨垃圾	1.5	委托有资质单位进行处置
3	原料清理杂质	2.399	清理杂质能回收利用的外售物资回收单位，不能回收的与生活垃圾一并处置
4	原料废包装袋	6.5	废包装材料集中收集后外售物资回收单位综合利用
5	除尘器收尘	639	直接回用于生产，不外排
6	废离子交换树脂	0.08	产生的废离子交换树脂更换时直接由厂家回收处置
7	化粪池、沉淀池、废水收集池污泥	1.2	产生的污泥定期委托云南林宇环境工程有限公司定期进行清掏、清运
8	废润滑油	1	暂存至危废贮存间暂存后，定期委托云南大地丰源环保有限公司进行清运处置
9	废含油手套抹布	0.8	
10	实验室废液	0.3	
11	废试剂瓶	0.2	
12	第1-2道仪器清洗废水	4.8	
13	废铅蓄电池	0.4	
		一般固废	
		危险废物	

2.3.3 与项目有关的原有环境污染问题

本次建设项目不新增占地及建筑，在现有厂区内进行扩建，不改变现有项目主体工程生产工艺。

本次评价通过以下方面对原有环境污染问题进行分析：

(1) 自行监测执行情况

项目排污许可证为登记管理，实施登记管理的排污单位在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表，排污登记信息不包括自行监测相关内容。

为了解公司污染物排放情况，公司制定了自行监测计划，每年对厂区内的有组织排放源、厂界无组织排放颗粒物、污水处理设备出水水质、厂界噪声进行1次监测，以了解厂区内各环保设施运行情况。根据最近一次监测数据，现有厂区内各污染防治措施均正常运行，污染物均能达标排放。

(2) 各级环保检查、督察整改情况

项目投产至今，未遭到周边居民及企业的环保投诉，也未收到环保主管部门的处罚、整改通知。

(3) 以新带老措施

项目不涉及以新带老措施。

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>3.1 区域环境质量现状</p> <p>3.1.1 环境空气质量现状</p> <p>(1) 达标区判定</p> <p>本项目位于安宁市草铺街道办事处架良山村，项目所在地属于云南安宁产业园区内，所在区域的空气质量属《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区。</p> <p>根据《2023年度昆明市生态环境状况公报》，昆明市主城区环境空气优良率 97.53%，其中优 189 天、良 167 天。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。</p> <p>此外参考安宁市人民政府 2025 年 1 月 14 日发布的《2024 年四季度安宁市主城区环境空气质量状况》：2024 年四季度，昆明市生态环境局安宁分局生态环境监测站对安宁市主城区环境空气质量进行了监测，监测项目为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中表 1 的 6 项基本项目，监测方式为 24 小时连续自动在线监测，测点分别位于连然街道办事处办公大楼楼顶、金方街道办事处昆钢一中教学楼楼顶。2024 年四季度，安宁市主城区环境空气质量有效监测 92 天，空气质量为优的 76 天，占监测天数的 82.6%；空气质量为良的 16 天，占监测天数的 17.4%；空气质量优良率 100%。各项监测指标平均浓度分别为二氧化硫 8 微克/立方米、二氧化氮 21 微克/立方米、可吸入颗粒物 36.0 微克/立方米、一氧化碳 1.0 毫克/立方米、臭氧 99 微克/立方米、细颗粒物 20.4 微克/立方米，监测结果符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。</p> <p>综上所述，项目区域环境空气质量能够达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，环境空气质量良好。评价区属于环境空气质量达标区。</p> <p>(2) 本项目所在区域特征污染物环境质量现状分析</p>
----------------------	--

根据工程分析，本项目主要特征污染物为颗粒物，为了更准确的调查项目区域的颗粒物现状，本次评价引用《云南裕能新能源电池材料有限公司年产10万吨磷酸净化项目环境影响报告书》中委托云南天倪检测有限公司于2024年1月25日~2024年1月31日对澄江村(位于本项目厂界南侧485m处) TSP现状监测的数据(天倪环检[2024]410号)。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》(污染影响类)中对引用数据的要求：“引用建设项目周边5km近3年的现有监测数据”，本项目引用点位满足要求，故本项目空气质量现状评价引用的数据具有时效性和代表性。

- 1) 监测因子：TSP；
- 2) 监测点位：澄江村（位于本项目南面485m）；
- 3) 监测时间及频率：连续有效监测7天，TSP测日均值；
- 4) 检测结果：

表 3.1.1-3 特征污染物现状监测结果

监测点位	监测项目	检测日期	样品编号	监测数据 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)	占标率 /%	超标 倍数 /%	达标 情况
澄江村 (本 项目 南侧 约 485m)	颗 粒 物	2024.01.25	1-2-5	0.114	0.3	0.38	0	达标
		2024.01.26	2-2-5	0.135		0.45	0	达标
		2024.01.27	3-2-5	0.126		0.42	0	达标
		2024.01.28	4-2-5	0.105		0.35	0	达标
		2024.01.29	5-2-5	0.122		0.41	0	达标
		2024.01.30	6-2-5	0.110		0.37	0	达标
		2024.01.31	7-2-5	0.109		0.36	0	达标

根据引用监测数据可知，项目区周边 TSP 日均值能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准要求，即 $TSP \leq 0.3 \text{mg/m}^3$ 。

项目区特征污染因子 TSP 现状达标。

3.1.2 地表水环境质量现状

本项目周边地表水体主要为东北侧 5.236km 的螳螂川和西南 2.681km 的九龙河。

根据《昆明市和滇中产业新区水功能区划》(2011-2030 年):九龙河区,源头至入螳螂川口,河长 15km。九龙河处于安宁市草铺工业园区中部,河道已进行规划整治,两岸基本无农田,其功能为景观用水,2030 规划水平年水质保护目标 III 类。螳螂川(安宁—富民过渡区),由安宁温青闸至富民大桥,全长 55.2km,规划水平年水质保护目标 IV 类。

因此九龙河水环境执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准;螳螂川(安宁温青闸至富民大桥区)水环境执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类标准。

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):地表水环境质量现状可引用与建设项目距离近的有效数据,包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据,所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据,生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。

为了解项目区水环境质量现状,本次评价引用安宁市 2024 年 10 月 12 日发布《2024 年三季度安宁市地表水水质状况》。根据安宁市 2024 年 10 月 12 日发布《2024 年三季度安宁市地表水水质状况》:云南省生态环境厅驻昆明市生态环境监测站对安宁市省控断面螳螂川温泉大桥、螳螂川青龙峡开展了 3 次监测。评价依据为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)及《地表水环境质量评价方法(试行)》(环办〔2011〕22 号)。2024 年三季度,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;螳螂川青龙峡断面水质类别为 IV 类,达到水质考核目标要求。

因此螳螂川水环境质量现状能满足区划的功能要求。

3.1.3 声环境质量现状

项目位于安宁工业园区化工园区,根据《声环境质量标准》(GB3096-2008)声环境功能区划分,项目所在地属于 3 类声环境功能区,执

行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

但由于厂区北面厂界临近320国道，距离为20m。根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T 15190-2014）：8.3.1.1将交通干线边界线外一定距离内的区域划分为4a类声环境功能区。距离的确定方法如下：

- a) 相邻区域为1类声环境功能区，距离为50m±5m；
- b) 相邻区域为2类声环境功能区，距离为35m±5m；
- c) 相邻区域为3类声环境功能区，距离为20m±5m。

本项目区属于3类声功能区，且北侧位于320国道20m±5m的范围内，因此项目厂界北临路一侧执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准。

根据现场踏勘，本项目周边50m范围内不涉及声环境保护目标。

为了解项目区声环境质量现状，本次评价引用《2023年度昆明市生态环境状况公报》和《2024年三季度安宁市功能区声环境质量状况》中结论：

根据《2023年度昆明市生态环境状况公报》：2023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51.1分贝、安宁市48.2分贝、宜良县54.0分贝、石林县52.0分贝、禄劝县50.2分贝、嵩明县52.2分贝、富民县50.4分贝、晋宁区51.3分贝、寻甸县46.8分贝。安宁市、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2022年相比，东川区、安宁市、禄劝县、嵩明县、富民县、寻甸县的区域环境昼间等效声级平均值降低，宜良县、石林县、晋宁区的区域环境昼间等效声级平均值升高。

此外根据安宁市人民政府2024年10月12日发布的《2024年三季度安宁市功能区声环境质量状况》：2024年安宁市设置的功能区噪声监测点位共4个，其中1类功能区监测点位1个，即金方森林温泉；2类功能区监测点位1个，即金色半岛；3类功能区监测点位1个，即昆钢动力能源分公司办公楼；4类功能区监测点位1个，即人民路市政府。昆明市生态环境局安宁分局生态环境监测站依据《环境噪声监测技术规范城市声环境常规监测》

	<p>(HJ640-2012) 的相关规定开展功能区声环境质量监测，监测频次为每季度一次。监测结果评价依据为《声环境质量标准》(GB3096-2008)，评价指标为昼、夜等效声级值。2024 年三季度，功能区噪声监测总点次昼、夜等效声级值达标率为 100%，其中 1 类功能区昼、夜等效声级值达标率为 100%，2 类功能区昼、夜等效声级值达标率为 100%，3 类功能区昼、夜等效声级值达标率为 100%，4 类功能区昼、夜等效声级值达标率为 100%。</p> <p>综上所述，项目区现状声环境可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类区标准要求。</p> <p>3.1.4 生态环境现状</p> <p>本项目在现有厂区内进行建设，未新增占地。现有厂区位于工业园区范围内。根据现场踏勘，项目周边无世界文化和自然遗产地、饮用水源保护区、地质公园等环境敏感区。项目区域内无古树名树，无国家级、省级保护植物。未发现珍稀濒危和国家重点保护野生植物、云南省级保护植物及地方狭域种类分布，无国家重点保护的鸟类、两栖类、爬行类、哺乳类动物种类分布。</p> <p>3.1.5 地下水及土壤环境现状</p> <p>本项目不新增占地及建筑，在现有车间内进行建设，依托厂内现有供电、供水、污水处理系统。在现有锅炉房旁车间内（原编织袋储存车间）新建 1 台 3t/h 天然气锅炉为生产线和料用油储罐保温提供蒸汽。</p> <p>车间地面为混凝土地面，生产过程无土壤及地下水污染源及污染途径，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，同时根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》HJ610-2016、《环境影响评价技术导则 土壤环境》HJ964-2018，本项目为 IV 类项目，且本项目不涉及土壤、地下水环境污染途径，故本次不需开展地下水及土壤现状调查。</p>
<p>环境保护目标</p>	<p>3.2 环境保护目标</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，环境保护目标的关注范围为：</p> <p>(1) 大气环境：明确厂界外 500 米范围内的自然保护区、风景名胜区、</p>

居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标的名称及与建设项目厂界位置关系。

(2) 声环境：明确厂界外 50 米范围内声环境保护目标。

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

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

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

表 3.2-1 主要环境保护目标一览表

环境要素	名称	坐标	保护对象	保护内容	环境功能区	相对方位	相对厂界距离 /m
环境空气	草铺幼儿园	102° 24'07.398", 24° 55'39.686"	学校	180 人	GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准	东侧	74
	澄江村散户	102° 23'59.179", 24° 55'25.664"	居民区	8 户, 24 人		南侧	282
	澄江村	102° 23'55.9338", 24° 55'15.2688"	居民区	81 户, 256 人		南侧	485
	平地哨散户	102° 24'08.489", 24° 55'39.931"	居民区	30 户, 120 人		东面	102
声环境	本项目厂界外 50m 范围内无医院、学校、机关、科研单位、住宅、自然保护区等对噪声敏感的建筑物或区域，故不涉及声环境保护目标。						
地表水	九龙河				《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类	西南	2681

	螳螂川	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类	东北	5236
地下水	厂界外 500m 范围内不涉及地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。不设置地下水环境保护目标。			
土壤	项目厂区范围内。			
生态环境	项目位于工业园区内，在现有厂区内建设，不涉及生态环境保护目标。			

3.3 污染物排放标准

3.3.1 大气污染物排放标准

(1) 施工期

本项目施工期扬尘，排放方式为无组织排放，执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放监控浓度限值，即厂界外浓度 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

表 3.3.1-1 施工期大气污染物排放标准

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

(2) 运营期

天然气锅炉燃烧废气中大气污染物排放浓度及排气筒高度按照《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中燃气锅炉大气污染物排放浓度限值要求执行。

具体执行标准值详见下表。

表 3.3.1-3 锅炉大气污染物排放浓度限值 单位： mg/m^3

污染物项目	限值	污染物排放监控位置
颗粒物	20	烟囱或烟道
二氧化硫	50	
氮氧化物	200	

污染物排放控制标准

烟气黑度（林格曼黑度，级）	≤1	烟囱排放口
---------------	----	-------

烟囱高度要求：根据《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014），燃油、燃气锅炉烟囱不低于8米。

本项目新增一台3t/h天然气锅炉，排气筒依托原有18m高锅炉废气排气筒，不另行新建，满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中锅炉排气筒高度要求。

3.3.2 废水污染物排放标准

（1）施工期

本项目施工期施工工程量较少，施工废水主要为施工人员洗手、上厕所废水，依托厂内现有污水处理设备处理达标后回用于厂区绿化、道路降尘，不外排，不设置废水排放标准。

（2）运营期

本项目未新增员工，无生活废水新增。

软水制备及锅炉排污水经沉淀池处理后，依托现有污水处理设备处理达标后，回用于厂区绿化、道路清扫，不外排。经污水处理设备处理后水质执行《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、道路清扫标准执行，具体执行标准限值如下：

表 3.3.2-1 城市杂用水水质基本控制项目及限值

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 ≤	30
3	嗅	无不快感
4	浊度/NTU ≤	10
5	五日生化需氧量 BOD ₅ /（mg/L） ≤	10
6	氨氮/（mg/L） ≤	8
7	阴离子表面活性剂/（mg/L） ≤	0.5
8	溶解性总固体/（mg/L） ≤	1000
9	溶解氧/（mg/L） ≥	≥2.0
10	大肠埃希氏菌/（MPN/100mL 或 CFU/100mg）	无（不应检出）

3.3.3 噪声排放标准

(1) 施工期

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

表 3.3.3-1 建筑施工场界环境噪声排放限值 dB(A)

昼间	夜间
70	55

(2) 运营期

运营期东、南、西厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准；北侧厂界因临近320国道，在国道20±5m范围内，因此执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准。

表 3.3.3-2 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

类别	等效声级	
	昼间	夜间
3类	65	55
4	70	55

3.3.4 固体废弃物

项目营运过程中一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中要求：采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物过程的污染控制要求。贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

项目运营中不涉及危险废物的产生。

<p>总量 控制 指标</p>	<p>生态环境主管部门未对本项目核定总量控制指标。</p> <p>本项目不新增劳动定员，无生活污水新增。废水主要为锅炉排水及软水制备系统排水，产生的废水经沉淀处理后再进入污水处理设施，处理达标后回用于厂区内绿化，不外排，因此无需申请 COD、氨氮总量控制指标。</p> <p>项目锅炉废气中主要污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。</p> <p>根据本项目的具体情况，结合国家污染物排放总量控制原则，根据分析本项目的污染物排放量如下：</p> <p>（1）废水污染物</p> <p>项目产生的废水经污水处理设备处理达标后回用于厂区绿化、道路清扫。无生活、生产废水外排。</p> <p>（2）大气污染物</p> <p>天然气锅炉废气排放 1305.28 万 m³/a，其中：</p> <p>颗粒物 0.1809t/a；</p> <p>二氧化硫 0.03196t/a；</p> <p>氮氧化物 1.4389t/a。</p> <p>（3）固废</p> <p>固体废物处置率 100%，不设固废污染物总量控制指标。</p>
-------------------------	--

四、主要环境影响和保护措施

施
工
期
环
境
保
护
措
施

4.1 施工期影响分析和保护措施

本项目在现有厂区内进行建设，不新增用地，施工期主要进行锅炉设备的安装，施工期较短，预计1个月即可完成。

为减缓施工期对环境的影响，采取以下防治措施。

4.1.1 施工期大气污染防治措施

施工期间，仅涉及设备安装，因此废气主要来源为扬尘和施工机械废气。

(1) 施工扬尘

本项目在已建成的车间内施工，通过购置的锅炉设备进行安装，完成项目实施。本项目不涉及土建工程，因此施工扬尘主要为施工材料和设备运输过程中的扬尘。

环评要求在施工期间，施工单位采取如下措施：

- ①要求施工单位文明施工，定期对地面洒水，加强室内通风；
- ②运输车辆限速运行，避免车辆扬尘；
- ③装卸设备及材料时轻拿轻放；
- ④对场内的废包装材料等垃圾要及时清运，严禁出现随意抛洒垃圾等行为。

采取以上措施后项目施工期施工扬尘对厂界外影响可得到有效控制，可实现达标排放。

(2) 施工机械废气

施工期间，机动车、机械设备等的运转，均会排放一定量的尾气，其特点是排放量小，属间断性排放。在施工期内应多加注意施工设备的维护，使其能够正常运行。在进行以上防治措施后，本项施工期产生的施工机械废气可实现达标排放。

4.1.2 施工期废水污染防治措施

项目施工期主要进行设备安装，无施工废水产生。施工人员不在项目内食宿，施工期仅为施工人员洗手废水，依托厂区已建污水处理设施，进入化粪池预处理

后，之后进入污水处理设备处理达标后回用于厂区绿化、道路清扫，不外排。

项目施工期废水对地表水环境的影响可接受。

4.1.3 施工期噪声污染防治措施

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

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

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

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

(4) 加强和周边企业的沟通，避免因施工噪声引起的纠纷产生。

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

4.1.4 施工期固废处置措施

施工期不涉及土建，主要进行新建锅炉相关设备的安装。施工期固体废物主要包括施工人员生活垃圾、设备废包装材料、建筑垃圾。

(1) 施工人员生活垃圾

施工人员每日产生的生活垃圾依托厂区已建生活垃圾房，委托环卫部门清运处置。

(2) 废包装材料

生产线设备包装多为纸箱、泡沫、塑料袋，此类垃圾由建设单位统一收集，交由废品收购站回收利用，不能回用利用的作为生活垃圾处置。

(3) 施工建筑垃圾

	<p>项目锅炉安装，可能会产生少量的建筑垃圾，产生的建筑垃圾分类收集，回收可利用部分，不能回收利用部分送至合法建筑垃圾堆放场。</p> <p>综上所述，本项目施工期间对环境产生的影响随着施工期结束而结束，施工期影响不大。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>4.2 运营期环境影响和保护措施</p> <p>4.2.1 运营期废气影响和保护措施</p> <p>(1) 废气污染物产生及排放情况</p> <p>本项目建成后设置有1台常用3t/h天然气锅炉和1台备用的2t/h天然气锅炉为生产线提供蒸汽，2台锅炉不同时使用，3t/h天然气锅炉检修时才启动备用的2t/h天然气锅炉。2台锅炉共用现有的1根18m高锅炉废气排气筒。</p> <p>天然气锅炉运行时产生燃烧废气，废气中主要污染物为颗粒物、SO₂、NO_x，锅炉废气经18m高的排气筒（DA009，内径0.75m）排放。</p> <p>根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）：现有工程污染源，正常工况时，废气有组织源强采用实测法核算。本项目备用的2t/h天然气锅炉为已建锅炉，因此采用2021年-2024年该锅炉的实际监测数据进行源强核算。</p> <p>本项目新建的3t/h天然气蒸汽锅炉，规模比现有2t/h天然气锅炉多1.5倍，耗气量为240m³/h，亦为现有的2t/h天然气锅炉（159.8m³/h）的1.5倍，两台锅炉燃烧方式相同，使用的天然气亦相同，因此新建的3t/h天然气蒸汽锅炉废气有组织源强采用《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）中推荐的类比法进行源强核算，源强类别现有2t/h天然气锅炉，为其1.5倍。</p> <p>项目建成后，2台天然气锅炉合计年运行7200h，检修期间使用备用2t/h天然气锅炉，运行时间288h（12d），2t/h天然气锅炉耗气量为159.8m³/h，4.602万m³/a；3t/h天然气锅炉运行时间6912h（288d），3t/h天然气锅炉耗气量为240m³/h，165.888万m³/a。</p> <p>1) 2t/h天然气锅炉废气污染物产生及排放情况</p> <p>根据搜集的2021年-2024年2t/h天然气锅炉废气监测数据如下：</p> <p>表4.2.1-1 现有2t/h天然气锅炉近四年污染源有组织排放废气监测结果表</p>

污染源 监测时间		2021.11	2022.11	2023.12	2024.9	最大值	执行 标准	达标 情况	
2t/h 天然 气锅 炉废 气	烟气流量 (Nm ³ /h)	964	1225	1196	1098	1225	/	/	
	颗粒 物	排放浓度 (mg/m ³)	11.5	11	17.8	8.7	17.8	20	达标
		排放速率 (kg/h)	0.011	0.013	0.017	0.00726	0.017	/	/
	二氧 化硫	排放浓度 (mg/m ³)	3	2	<2	3	3	50	达标
		排放速率 (kg/h)	0.003	0.002	<0.002	0.003	0.003	/	/
	氮氧 化物	排放浓度 (mg/m ³)	78	91	140	98	140	200	达标
		排放速率 (kg/h)	0.071	0.105	0.135	0.083	0.135	/	/
林格 曼黑 度	(级)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	达标	

备注：数据保留至小数点后三位。

根据 2021 年-2024 年 2t/h 天然气锅炉废气监测数据，本项目选取监测期间的各污染物最大排放速率作为排放源强进行核算，经计算本项目建成后，现有 2 t/h 天然气锅炉废气污染物产生情况如下：

2t/h 天然气锅炉废气产生量为 1225m³/h, 35.28 万 m³/a；

颗粒物产生速率为 0.017kg/h, 产生浓度为 13.88mg/m³, 产生量为 0.0049t/a；

二氧化硫产生速率为 0.003kg/h, 产生浓度为 2.45mg/m³, 产生量为 0.00086 t/a；

氮氧化物产生速率为 0.135kg/h, 产生浓度为 110.20mg/m³, 产生量为 0.038 9t/a。

项目锅炉废气通过 18m 高的排气筒排放，未进行处理，产生速率、浓度即排放速率、浓度。

2) 3t/h 天然气锅炉废气污染物产生及排放情况

新建的 3t/h 天然气蒸汽锅炉废气有组织源强采用《污染源源强核算技术指南 锅炉》(HJ991-2018) 中推荐的类比法进行源强核算，源强类别现有 2t/h 天然气锅炉，为其 1.5 倍。

经计算 3t/h 天然气锅炉废气产生量为 1837.5m³/h,1270 万 m³/a;
 颗粒物产生速率为 0.0255kg/h,产生浓度为 13.88mg/m³,产生量为 0.176t/a;
 二氧化硫产生速率为 0.0045kg/h,产生浓度为 2.45mg/m³,产生量为 0.0311
 t/a;

氮氧化物产生速率为 0.2025kg/h,产生浓度为 110.20mg/m³,产生量为 1.40
 t/a。

项目锅炉废气通过 18m 高的排气筒排放,未进行处理,产生速率、浓度即排
 放速率、浓度。

综上本项目常用 3t/h 天然气蒸汽锅炉和备用 2t/h 天然气锅炉污染物排放情
 况见下表。

表 4.2.1-2 天然气蒸汽锅炉废气产排情况一览表

排气筒名称及编号	锅炉废气排气筒 (DA009)						
排气筒高度	18m						
产生工序	3t/h 天然气锅炉燃烧			2t/h 天然气锅炉燃烧 (备用)			
运行时间	6912h/a			288h/a			
排放口类型	一般排放口						
污染物名称	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	
废气量 m ³ /h	1837.5			1225			
产生情况	浓度 mg/m ³	13.88	2.45	110.20	13.88	2.45	110.20
	速率 kg/h	0.0255	0.0045	0.2025	0.017	0.003	0.135
	产生量 t/a	0.176	0.0311	1.40	0.0049	0.00086	0.0389
治理措施	直接由 18m 高排气筒排放						
去除率	/	/	/	/	/	/	/
排放情况	浓度 mg/m ³	13.88	2.45	110.20	13.88	2.45	110.20
	速率 kg/h	0.0255	0.0045	0.2025	0.017	0.003	0.135

	排放量 t/a	0.176	0.0311	1.40	0.0049	0.00086	0.0389
执行标准	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）						
	浓度 mg/m ³	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物
		20	50	200	20	50	200
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	

天然气锅炉废气污染物年排放量核算见表 4.2.1-3。

表 4.2.1-3 大气污染物年排放量核算表

废气量（万 m ³ /a）	污染物	年排放量（t/a）
1305.28	颗粒物	0.1809
	二氧化硫	0.03196
	氮氧化物	1.4389

（2）废气排气筒设置的合理性分析

根据《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）：每个新建燃煤锅炉房只能设一根烟囱，烟囱高度应根据锅炉房装机总容量，按表 4 规定执行，燃油、燃气锅炉烟囱不低于 8 米，锅炉烟囱的具体高度按批复的环境影响评价文件确定。新建锅炉房的烟囱周围半径 200m 距离内有建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物 3m 以上。

本项目新建 3t/h 天然气锅炉，依托原有锅炉房配套建设的 18m 高排气筒，不另设排气筒。根据“昆明市生态环境局安宁分局关于对《昆明利之源养殖有限责任公司饲料生产扩建项目环境影响报告表》的批复（安生环复（2024）43 号）”：批复锅炉排气筒为 18m。所以本项目新建 3t/h 天然气锅炉，依托原有锅炉房配套建设的 18m 高排气筒合理。

（3）废气排放口基本情况

本项目排气筒参数详见表 4.2.1-4。

表 4.2.1-4 锅炉废气排放口基本情况表

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

锅炉废气排气筒 (DA009)	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度	102° 24'04.298", 24° 55'38.149"	18	0.75	56	一般排放口	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014), 颗粒物 \leq 20mg/m ³ , 二氧化硫 \leq 50mg/m ³ , 氮氧化物 \leq 200mg/m ³ , 林格曼黑度 \leq 1。
-----------------	---------------------	---------------------------------------	----	------	----	-------	--

(4) 大气环境影响分析

本项目所在地大气环境为达标区。本项目废气主要为天然气锅炉燃烧废气。项目天然气锅炉以合格的天然气为燃料, 天然气为清洁能源, 污染物排放量较低。根据核算, 燃烧产生的废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物, 均能满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014), 即颗粒物 \leq 20mg/m³, 二氧化硫 \leq 50mg/m³, 氮氧化物 \leq 200mg/m³, 能实现达标排放。因此本项目建成运营后对区域环境空气质量的影响可接受。

(5) 本项目建设前后锅炉大气污染物排放变化情况表

经统计, 本项目建设后厂内锅炉大气污染物排放变化情况如下:

表 4.2.1-5 本项目建设前后锅炉大气污染物排放总量变化

污染物	建设前锅炉 (2t/h) 实际排放总量 (t/a)	建设后锅炉 (常用 3t/h+备用 2t/h) 排放总量 (t/a)	变化情况	排污许可证允许排放量
颗粒物	0.052	0.1809	+0.1289	锅炉不涉及主要排放口, 无总量许可限值
二氧化硫	0.012	0.03196	+0.01996	
氮氧化物	0.597	1.4389	+0.8419	

本项目建设后, 锅炉废气中颗粒物排放总量增加 0.1289t/a, 二氧化硫增加 0.01996t/a, 氮氧化物增加 0.8419t/a。

(6) 废气监测计划

经查阅《固定污染源排污许可分类管理名录》, 本项目主行业为“饲料加工”, 为排污许可登记管理。主行业涉及通用工序中的锅炉, 但非重点管理且锅炉合计出力小于 20t/h 以下, 因此总体排污许可为登记管理。排污许可登记管理不强制

要求自行监测，因此本项目不需设置废气自行监测计划。

为了解项目运营期间锅炉废气排放情况，结合《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）、《排污单位自行监测技术指南火力发电及锅炉》（HJ 820-2017）和本项目实际情况。本环评建议项目废气自行监测点位、主要监测指标及最低监测频次要求如下：

表 4.2.1-6 废气自行监测计划表

监测点位	监测项目	排放口类别	监测频率	执行标准
				《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014)
锅炉废气排气筒 (DA009)	颗粒物	一般排放口	1次/年	20mg/m ³
	二氧化硫		1次/年	50mg/m ³
	氮氧化物		1次/年	200mg/m ³
	林格曼黑度		1次/年	≤1 (级)

4.2.2 运营期废水影响和保护措施

(1) 废水污染物产生及排放情况

本项目不涉及人员的新增，不涉及生活污水的新增。项目锅炉位于车间内，不涉及初期雨水。废水主要为天然气锅炉废水、软水制备废水。

为保持锅炉长久稳定有效运行，新鲜水需先进行软化再进入锅炉使用，2t/h 天然气锅炉房配有软水制备设备（处理规模为 3m³/h），在软水制备过程需定期对软水制备器内已饱和的离子交换树脂进行冲洗再生，会产生一定量的软化处理废水。此外，锅炉运行过程中，随着锅炉水的不断蒸发，水中杂质浓度逐渐增大，为了控制锅炉水品质，必须进行定期排污，因此会产生一定量的锅炉排污水。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册，锅炉排污水及软水制备废水产生系数为 13.56m³/万 m³. 原料（燃料）。涉及工业锅炉的产、排污量由燃料进行核算，即污染物产、排污量=产、排污系数×燃料总消耗量。

项目建成后，天然气总消耗量为 170.49 万 m³（其中 3t/h 天然气锅炉运行天然气消耗量为 165.888 万 m³/a，检修时 2t/h 天然气锅炉运行天然气消耗量为 4.602 万 m³/a），则核算后 3t/h 天然气锅炉运行时锅炉排污水和软化处理废水，

产生量为 2249.44m³/a, 7.81m³/d; 3t/h 天然气锅炉检修时期间, 2t/h 天然气锅炉运行时锅炉排污水和软化处理废水, 产生量为 62.41m³/a, 5.2m³/d。

天然气锅炉废水、软水制备废水依托现有 24m³沉淀池处理后进入现有污水处理设施, 处理达《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T 18920-2020) 表 1 中城市绿化、道路清扫标准限值要求后, 雨天暂存于回用水池(即中水池, 100m³)内, 晴天回用于厂区内绿化、道路降尘, 不外排。

锅炉排污水和软化处理产生的废水中主要污染物为 pH、COD、溶解性总固体(全盐量)。

参考最近一次污水处理设备出水口水质检测报告(2024 年 9 月), 本项目天然气锅炉废水、软水制备废水经处理后排放情况见表 4.2.2-1。

表 4.2.2-1 项目废水排放情况

产污种类	天然气锅炉废水、软水制备废水					
排放形式	间歇					
废水去向	生产废水: 天然气锅炉废水、软水制备废水经收集沉淀处理后进入污水处理设备, 处理达《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T 18920-2020) 表 1 中绿化标准、道路清扫限值要求后, 雨天暂存于回用水池内, 晴天回用于厂区内绿化, 不外排。					
污水产生量	7.81m ³ /d, 2311.85m ³ /a					
治理措施	经涡凹气浮式污水处理设备 1 台和一体化 CASS+MBR 污水处理设备 1 台处理达标后, 雨天暂存于回用水池内, 晴天回用于厂区内绿化, 不外排。					
是否为可行技术	是					
排放去向	回用于厂区内绿化、道路清扫, 不外排					
污染物种类	pH	嗅	浊度/NTU	氨氮	溶解性总固体	总氯
污染物排放浓	7.4	无	2	4.93	961	1.4

度 (mg/L)						
污染物排放量 (t/a)	/	/	/	0.011	2.222	0.003
执行标准 (mg/L)	《城市污水再生利用 城市杂用水水质》GB/T18920-2020 中绿化、道路清扫标准					
	6.0-9.0 (无量纲)	无不快感	≤10	≤8	≤1000	≤2.5
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

(2) 废水处理可行性分析

本项目依托厂内锅炉房旁现有 24m³锅炉废水和污水处理设备。

厂区内锅炉房旁设置有 1 个 24m³沉淀池，此外设置有 1 套涡凹气浮式污水处理设备(采用 CASS 工艺+MBR 工艺,处理污水能力为 5m³/d)和 1 套一体化 CASS+MBR 污水处理设备，最大处理规模 20m³/d。两套污水处理设备并联使用，污水处理总规模为 25m³/d。目前废水处理设施运行良好，根据最近一次检测报告，污水处理设备出水水质满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》GB/T18920-2020 中绿化、道路清扫标准。

此外经查阅《排污许可证核发与技术规范 锅炉》中表 9 锅炉废水污染防治可行性技术，本项目使用的 2 套污水处理设备均为可行技术。

根据《昆明利之源养殖有限责任公司饲料生产扩建项目竣工环境保护验收监测报告表》验收期间核算的废水量为 11.8m³/d, 3540m³/d, 其中锅炉软水制备、锅炉排污水废水量为 5m³/d, 1500m³/a。则现有污水处理设备处理余量为 13.2m³/d。

本项目建设后，锅炉软水制备、锅炉排污水最大废水量为 7.81m³/d, 2311.85m³/a。建设后，最大新增 2.81m³/d 废水处理量，现有污水处理设备处理余量满足

本项目建设需求，且本项目建设前后，锅炉软水制备、锅炉排污水水质与建设前基本无变化，因此依托原有的污水处理设施处理可行。

（3）废水不外排，回用于厂区绿化、道路降尘的可行性分析

根据《昆明利之源养殖有限责任公司饲料生产扩建项目环境影响报告表》中核算数据，厂内非雨天绿化用水、道路降尘用水量为 $34.864\text{m}^3/\text{d}$ ， $7670.08\text{m}^3/\text{a}$ 。

本项目建成后，厂内废水最大产生量为 $13.815\text{m}^3/\text{d}$ 、 $4144.5\text{m}^3/\text{a}$ ，产生的废水可完全被消纳，厂内现有污水处理设施配套有废水收集池（ 80m^3 ）可容纳 5 天的废水量，中水池（ 100m^3 ）可容纳 7 天的废水处理量。在废水完全不回用于厂区绿化、道路降尘的情况下，污水处理设施共计可容纳至少 12 天的废水量（ 165.78m^3 ）。因此即使遇到连续下雨，也能对产生的废水进行储存，待晴天回用于厂区绿化、道路降尘。废水不外排，全部回用可行。

此外，根据对污水处理设备出水水质的检测报告，污水处理设备出水水质满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》GB/T18920-2020 中绿化、道路清扫标准。

因此本项目建成后，锅炉软水制备、锅炉排污水不外排，回用于厂区绿化、道路降尘的可行。

（4）废水排放口基本情况

本项目厂区废水不外排，进入污水处理设施的废水，经处理达《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）表 1 中绿化、道路清扫标准限值要求后，雨天暂存于回用水池（即中水池， 100m^3 ）内，晴天回用于厂区内绿化、道路降尘，不外排。因此不设置废水排放口。

（5）废水环境影响分析

综上所述，厂内天然气锅炉废水、软水制备废水依托现有沉淀池处理后，再进入厂内已建污水处理设备，处理达《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）表 1 中标准限值要求后，雨天暂存于回用水池内，晴天回用于厂区内绿化、道路降尘，不外排，对周围地表水环境的影响可接受。

（6）废水自行监测计划

经查阅《固定污染源排污许可分类管理名录》，本项目主行业为“饲料加工”，

为排污许可登记管理。主行业涉及通用工序中的锅炉，但非重点管理且锅炉合计出力小于 20t/h 以下，因此总体排污许可为登记管理。排污许可登记管理不强制要求自行监测，且本项目不涉及废水排放，不设置排放口。因此本项目不需设置废水自行监测计划。

为进一步加强厂区内废水的管控，参考《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》(HJ820-2017)，本环评建议项目废水自行监测计划如下。

表 4.2.2-2 废水自行监测计划一览表

监测要求	监测点位	污水处理站中水回用池
	监测项目	pH、色度、嗅、浊度、BOD ₅ 、氨氮、阴离子表面活性剂、溶解性总固体、溶解氧、大肠埃希氏菌
	监测频次	1 次/年

4.2.3 运营期噪声影响和保护措施

(1) 噪声源强

本项目噪声主要为锅炉内燃机、风机、软水制备系统、水泵的噪声，设备均位于车间内，声源 75-85dB (A) 之间，呈间歇性排放，均为室内源，

表 4.2.3-1 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

建筑物名称	声源名称	声源源强		声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
		声功率级/dB(A)	数量		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
锅炉房	锅炉内燃机	85	1	基础减振、厂房隔声	0.4	0.17	1	3	76	昼、夜	15	55	1
	风机	85	1		2.73	0.17	1	1.5	82		15	61	1
	软水制备器	75	1		4.3	3.05	1	1.5	72		15	51	1
	水泵	80	1		3.45	2.42	1	2.2	73		15	52	1

备注：①表中坐标以新建 3t/h 天然气锅炉房中间点 102.39953697°，24.9300742° 为坐标原点，高程 0m（厂区水平地面），正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向；②本次以各设备间中心点核算距室内边界距离。

(2) 声环境影响分析

①预测模式

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

预测模式如下：

室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中： L_{p1} —靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2} —靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL—隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： L_{p1} —靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_w —点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q—指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

R—房间常数； $R = S\alpha / (1 - \alpha)$ ，S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数；

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

式中： $L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1ij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中： L_w —中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ —靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S—透声面积， m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的A声级。

噪声贡献值叠加计算：

设第*i*个室外声源在预测点产生的A声级为 L_{Ai} ，在T时间内该声源工作时间为 t_i ；第*j*个等效室外声源在预测点产生的A声级为 L_{Aj} ，在T时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值(L_{eqg})为：

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

式中： L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

t_i —在T时间内*i*声源工作时间，s；

M—等效室外声源个数；

t_j —在T时间内*j*声源工作时间，s。

②厂界噪声、敏感点噪声影响预测结果

通过计算，项目噪声预测结果如下：

表 4.2.3-2 厂界噪声预测结果 (dB(A))

预测方位	空间相对位置/m			时段	贡献值 dB(A)	预测值 dB(A)	标准限值 dB(A)	达标情况
	X	Y	Z					
东侧	17.11	-2.56	1.2	昼间	53.97	54	65	达标
				夜间		54	55	达标
南侧	9.04	-61.02	1.2	昼间	41.84	42	65	达标
				夜间		42	55	达标

西侧	-119.36	12.70	1.2	昼间	35.42	35	65	达标
				夜间		35	55	达标
北侧	6.16	54.29	1.2	昼间	43.8	44	70	达标
				夜间		44	55	达标

注：①东、南、西厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，即昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A)；②北面厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准，即昼间 70dB(A)，夜间 55dB(A)。

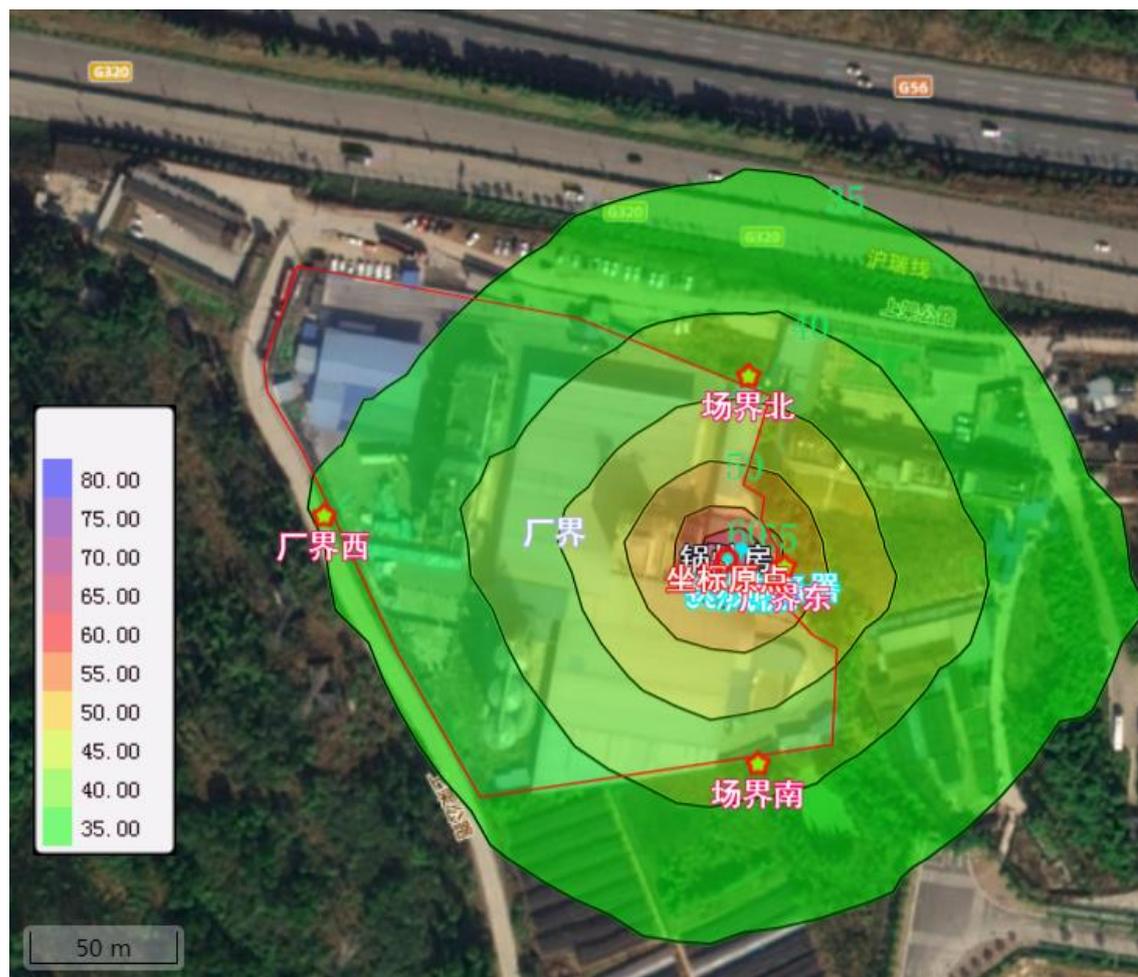


图 4.2.3-1 项目噪声贡献等声值线图

③噪声影响分析

根据预测结果，采取了相应的减噪、降噪措施后，项目厂界东、南、西侧噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求；项目厂界北满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准

要求，厂界噪声能够达标排放。

项目厂界 50m 范围内不涉及声环境敏感点。

(3) 噪声污染防治措施

为了确保噪声排放稳定达标，本次环评提出以下噪声污染防治措施：

①合理布局，设备均布置于车间，高噪声设备远离厂界；

②加强管理，生产过程中应加强生产设备的保养、检修与润滑，保证设备处于良好的运转状态。

综上所述，项目所产生的设备噪声通过采取以上治理措施后，项目生产过程中不会对厂界及外环境造成大的影响，可以做到厂界噪声达标，对外环境影响不大。

(4) 自行监测要求

经查阅《固定污染源排污许可分类管理名录》，本项目主行业为“饲料加工”，为排污许可登记管理。主行业涉及通用工序中的锅炉，但非重点管理且锅炉合计出力小于 20t/h 以下，因此总体排污许可为登记管理。排污许可登记管理不强制要求自行监测。因此本项目不需设置自行监测计划。

为了解项目厂界噪声情况，本环评建议，结合本项目实际情况，制定运营期噪声监测计划。

表 4.2.3-3 噪声监测计划表

监测点位	监测因子	执行标准	标准限值	监测方式	监测频次
厂界东、南、西、北侧外 1m 处	等效连续 A 声级	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准	昼间≤65dB (A)，夜间≤55dB (A)	手工	1 次/年
厂界北侧外 1m 处		《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准	昼间≤70dB (A)，夜间≤55dB (A)	手工	1 次/年

4.2.4 运营期固体废弃物影响和保护措施

本次项目建设未新增劳动定员，无生活性固废新增。项目运行过程中产生的固废主要为软水制备器更换的废离子交换树脂以及废水处理设施（沉淀池、废水

处理设备)运行产生的污泥;本项目锅炉不涉及危险废物的产生。

(1) 废离子交换树脂

本项目设有天然气锅炉,天然气锅炉用水经软化水处理系统处理,采用离子交换树脂制备软水,根据《国家危险废物名录(2025年版)》,湿法冶金、表面处理和制药行业重金属、抗生素提取、分离过程产生的废弃离子交换树脂,以及工业废水处理过程产生的废弃离子交换树脂属于 900-15-13 危险废物,而本项目产生的废离子交换树脂为软水制备产生,属于一般固废。属于《固体废物分类与代码目录》(2024年第4号)中代码为 900-008-S59(废吸附剂,工业生产活动中产生的活性炭、氧化铝、硅胶、树脂等废吸附剂)的废物。本项目废离子交换树脂产生量为 0.12t/a。项目产生的废离子交换树脂更换时直接由厂家回收处置。

(2) 沉淀池、废水收集池污泥

沉淀池、废水收集池会产生一定量的污泥。参考《城市污水厂污泥产率季节变化与影响因素分析》论文中 2012 年 1 月-2014 年 12 月对覆盖太湖、巢湖、海河、辽河、滇池和三峡库区及上游等 6 大流域,包括上海、常州、嘉兴、太仓、无锡、合肥、天津、唐山、赤峰、昆明、重庆等 11 座城市的 106 座城镇污水处理厂,污水水量、污水水质、污泥产量和污泥含水率调研的数据,调研范围内 106 座污水处理厂经验污泥产率平均值为 1.62 t /万 m³,其中 80%置信区间内污泥产率为 0.91-2.41t/万 m³,平均值为 1.57t/万 m³。

本次评价污泥产生量按 1.57t(干重)/10000m³污水计。根据核算,本项目建成后,沉淀池废水处理量为 2311.85m³/a;污水处理设备废水处理量为 2311.85m³/a。则本项目建成后,沉淀池、污水处理量共计为 4623.7m³/a,则沉淀池、污水处理设备污泥产生量干重为 0.726t/a。属于《固体废物分类与代码目录》(2024 年第 4 号)中代码为 462-001-S90(污水污泥)的废物。产生的污泥定期委托云南林宇环境工程有限公司定期进行清掏、清运。

综上所述,本项目固废产生及排放情况如下:

表 4.2.4-1 固废产排情况一览表

产生	固废	形	主要	属性	判定依据	类别、代码、	产生量	去向
----	----	---	----	----	------	--------	-----	----

环节	名称	态	成分		危险特性	t/a		
软水制备	废离子交换树脂	固	树脂	一般固废	固体废物分类与代码目录(2024)	900-008-S59	0.12	由厂家回收处置
废水处理	沉淀池、废水收集池污泥	固	污泥			462-001-S90	0.726	委托云南林宇环境工程有限公司定期进行清掏、清运

(2) 固废处置措施

厂内运营期产生的一般固废主要为软水制备废反渗透滤芯以及沉淀池、污水处理污泥。

产生的废离子交换树脂更换时直接由厂家回收处置；沉淀池、污水处理产生的污泥定期委托云南林宇环境工程有限公司定期进行清掏、清运。

本项目厂区内已设置有一般固废暂存间，面积 30 m²，按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制要求进行建设，满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

(3) 固体废物管理要求

对于一般固废要求按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）中的标准进行满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，此外还可以从以下几方面加强对固废的管理力度：

- ①一般工业固体废物暂存区，禁止危险废物和生活垃圾混入。
- ②应建立检查、维护制度，定期检查设施，发现有损坏可能或异常情况，应及时采取必要措施，以保障正常运行。
- ③应建立档案制度，将一般固体废弃物的种类、数量记录在案。

综上所述，现有一般固废暂存间满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）中的标准进行满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。厂内已制定了一般固废管理制度，设置专人进行管理，定期巡检，可

满足本项目使用。

(4) 固体废弃物影响

综上分析，项目在严格落实环评提出的各项固体废弃物收集、储存、处置措施及管理要求的情况下，一般固体废弃物的储存处置能够达到《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中有关规定。因此项目所产生的固体废弃物能够得到合理、有效的处置，各固体废弃物去向明确，处置率达到100%，对环境的影响较小。

4.2.5 地下水、土壤环境影响和保护措施

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（试行）》（污染影响类）：土壤不开展专项评价。地下水原则上不开展专项评价，涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的开展地下水专项评价工作。

本项目位于安宁工业园区范围内，不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区，因此不需进行开展地下水、土壤专项评价。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（试行）》（污染影响类），针对本项目对地下水、土壤污染物源、污染物类型和污染物途径，相应防控措施分析如下：

(1) 污染物源、污染物类型和污染物途径

根据工程运行情况，本项目不涉及地下水开采及使用，正常工况下不涉及物料或危险废物暴露而发生渗漏至土壤或地下水的情景发生，不会发生地下水、土壤污染。

项目运营期，地下水、土壤污染的污染源主要为污水处理设备或污水管道等发生破损时，污染物下渗污染土壤和地下水环境。

污水处理设备及管道，若发生废水泄露，废水会沿地面漫延，根据厂内现状，厂区内地面已进行水泥硬化，废水泄露后，将沿地势进入雨水沟，最终进入雨水收集池，对地下水、土壤环境影响较小。

(2) 地下水、土壤污染防治措施

为减少和防止本项目生产过程中对土壤、地下水造成污染影响，根据本项目

对地下水的的影响途径，本评价依据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）中“建设项目污染防治对策”的相关要求，针对本项目提出以下地下水保护措施：

1) 源头控制措施

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

2) 分区防控措施

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

表 4.2.5-1 本项目地下水分区防渗情况表

区域名称	分区类别	防渗技术要求	现状情况
污水处理设施、沉淀池、锅炉房地面、一般固废暂存区	一般防渗区	等效黏土防渗层 MB \geq 1.5m，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}$ cm/s；或参照 GB16889 执行。	此部分依托设施所在区域已使用防渗水泥进行地面硬化，等效黏土防渗层 MB \geq 1.5m，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}$ cm/s。
其他区域	简单防渗	一般地面硬化	厂区内其他区域地面均已进行水泥硬化，满足要求。

综上所述，项目采取地下水污染防治措施后，项目污染物渗漏污染地下水、土壤的可能较小，不会对地下水和土壤环境产生明显影响。

4.2.6 生态环境影响和保护措施

本项目位于工业园区范围内，本次建设在现有车间内进行，不新增占地。项目区域周边人为活动频繁，开发强度大，生态系统为人工生态系统，物种单一，

生态环境一般；项目范围内无大型野生动物和古代珍稀植物，亦无自然保护区、风景名胜、森林公园、重要的文化、历史遗址等环境保护重点目标。

项目的实施不会对区域内的生态环境造成影响。

4.2.7 环境风险影响和保护措施

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

（1）评价依据

1) 风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 重点关注的危险物质及临界量，本项目涉及的风险物质是天然气，风险类别为天然气泄漏、火灾。

2) 风险潜势初判

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

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

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

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

式中： q_1 、 q_2 、……、 q_n —每种危险物质的最大存在量；

$Q_1、Q_2、\dots、Q_n$ ——每种危险物质的临界量；

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I；

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

本项目锅炉使用天然气作为燃料，天然气由燃气输送管道直接供应，厂区内不设天然气储罐，管道内天然气的体积约为 8 立方米。结合标准条件下的天然气密度（通常约 $0.72\text{kg}/\text{m}^3$ ），则天然气在线量为 7.32 千克。

表 4.2.7-1 项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大贮存量 qn/t	临界量 Qn/t	Q
1	天然气（主要成分甲烷）	74-82-8	0.00576 （管道输送，不在厂内储存）	10	0.001
项目 Q 值 Σ					0.001

备注：计算数据保留至小数点后 3 位。

根据计算，项目 $Q=0.001$ ，因为 $Q < 1$ ，因此项目风险潜势判定为 I。

3) 评价等级

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

（2）环境风险分析

根据厂内涉及风险物质的特性，厂内主要存在天然气泄露和火灾的风险。

项目天然气锅炉使用的天然气通过管道输送，不在厂区内贮存。发生泄露后会随风向向下风向漫延扩散，对下风向环境空气质量造成污染；发生泄露引起火灾后，会伴生燃烧废气及事故清消废水。燃烧废气会随风向向下风向漫延扩散，对下风向环境空气质量造成污染，事故清消废水大部分进入污水管网进入污水处理站，少部分进入雨水管网，进入雨水收集池，不会对土壤和地下水造成污染。

（3）环境风险事故防范及应急措施

1) 天然气锅炉和管道泄漏事故防控措施：

- ① 定期检查天然气锅炉和管道等部件是否损坏，如若出现，及时采取措施；
- ② 操作人员应进行培训后方可上岗，设有专人对设施进行检查和维修；
- ③ 天然气锅炉房设置可燃气体浓度报警装置，当空气中有可燃气体或可燃性气体挥发的蒸汽时，探测器检测信号通过电缆立即传送到报警控制主机，控制器

显示出气体浓度，当超过设定的报警浓度值时，报警控制器即发出声、光报警信号并输出联动控制信号，控制风机等设备排除险情，从而起到保障厂区安全生产，避免事故发生。

2) 应急措施:

①事故发现者必须马上通知值班组长。天然气管线、阀门、设备、仪表出现故障，应停止故障线路运行。将故障线路上下游阀门关闭，将剩余天然气安全放散后进行维修。

②无法自行维修的应立即通知相关部门到现场进行维修作业及安全保障。天然气相对密度比空气轻，泄漏后会立即向上扩散。应保持维修现场的通风良好，并利用可燃气体报警仪进行检测。

③严禁无关人员进入维修现场，维修人员必须配备安全防护用品。穿着全棉作业服或防静电服、安全帽、安全鞋，戴手套。

④在等待救援或灭火过程中，应急救援保障组对公司所有雨水或回水管网口进行封堵，对已产生的灭火液态物质要进行收集，禁止灭火液态物质或泄漏的泄漏物进入雨水或回水管网。待消防结束后，清消废水合理收集引流通过厂区污水处理站，不可随意外排。

⑤在灭火过程中，立即通知附近单位和居民注意危险。

⑥在灭火过程中，发现因爆炸或火灾现场有人中毒窒息或烧伤时，医疗救护组配合外部力量立即抢救至空气新鲜的安全地带，如呼吸停止应立即实施人工呼吸，等待医务人员到来后做进一步处理。

⑦事件发生后，必须依照“四不放过”原则，对事件认真分析、调查，并对事件责任人进行追究、对群众进行教育。迅速将有关情况上报主管部门或其他部门。

(4) 突发环境事件应急预案编制要求

制定风险事故应急预案是为了在发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，有序的实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故造成的危害，减少事故造成的损失。

2024年8月修编完成了《昆明利之源养殖有限责任公司突发环境事件应急预案》（第2版/2024年），并于2024年8月21日报送安宁市生态环境保护综合行政执法大队备案，备案编号533601-2024-074-L。该预案中已包含天然气锅炉相关突发环境事件防范措施及应急措施。本项目建成后，需按照预案要求严格落实。

(5) 结论

综合以上，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），项目危险物质数量与临界值 $Q < 1$ ，本项目环境风险潜势为 I，环境风险较小。生产运行过程中必须严格落实各项风险防范措施，健全和完善风险防范及管理体系，才能有效控制风险事故的发生，保障周边环境和公众的安全。本评价认为，建设单位在运营的过程中认真落实报告中提出的各项环境风险防范措施后，本项目存在的环境风险是可控的，其环境风险是可接受的。

表 4.2.7-2 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	昆明利之源养殖有限责任公司天然气锅炉建设项目			
建设地点	昆明利之源养殖有限责任公司			
地理坐标	经度	102 度 24 分 02.038 秒	纬度	24 度 55 分 38.932 秒
主要危险物质及分布	天然气，由管道输送，不在厂内贮存。			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	项目天然气锅炉使用的天然气通过管道输送，不在厂区内贮存，发生泄露后，管道压力阀显示异常即自动切断天然气输送，泄漏量有限，对外环境影响较小。			
风险防范措施要求	详见前文“（3）环境风险事故防范及应急措施”小节内容			

4.2.8 环境管理

企业应加强环境管理，设置环境管理机构，制定环境管理制度，具体如下：

1) 在环境管理方面，应有专门的管理机构，并制定完善的环保管理和考核制度。

2) 加强对管理人员的教育：包括业务能力、操作技术、环保管理知识的教育，以增强他们的环保意识，提高管理水平。

3) 加强生产全过程的环境管理：始终贯彻清洁生产，节约原材料和能源，减小废物的数量。

4) 加强污染物处理装置的管理：对处理设施要加强管理，及时维修、定期保养，保证处理设施正常运行，以保证项目进入营运期后污染物实现稳定达标排放。

5) 建立环保档案，包括污染源监测报告、环保设备运行记录以及其它环境统计资料，掌握企业排污情况的污染现状，贯彻预防为主方针，发现问题，及时采取措施。汇总、编报环保年度计划及规划，并监督、检查执行情况，定期向当地环境保护行政主管部门汇报。

6) 建立健全管理制度：把环境管理升华为管理的一个组成部分，并贯穿于生产、办公全过程，将环境指标纳入工作计划指标，制订与其相适应的管理规章制度。

7) 做好与排污许可证申领的衔接，严格落实排污许可管理有关制度，将批准的环境影响报告表中环境保护措施、污染物排放清单、排放口数量、位置以及每个排放口的污染物种类、允许排放浓度和允许排放量、排放方式、排放去向、自行监测计划等其他与污染物排放相关的主要内容，按照排污许可技术规范要求及时申报排污许可证。

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		锅炉废气排气筒 (DA009)	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度	由 1 根 18m 高的排气筒排放	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 中燃气锅炉大气污染物排放浓度限值, 颗粒物 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$, 二氧化硫 $\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$, 氮氧化物 $\leq 200\text{mg}/\text{m}^3$, 林格曼黑度 ≤ 1 (级)。
地表水环境		天然气锅炉废水、软水制备废水	pH、COD、溶解性总固体等	天然气锅炉废水、软水制备废水经收集沉淀处理后进入污水处理设备(处理规模 $25\text{m}^3/\text{d}$), 处理达标后回用于厂区绿化、道路清扫。	满足《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T 18920-2020) 表 1 中标准限值要求后, 雨天暂存于回用水池内, 晴天回用于厂区内绿化、道路清扫, 不外排。
声环境		设备噪声	机械设备噪声	针对高噪声设备, 在底部设置阻尼减振效果更好的减震垫; 定期对设备进行维修保养, 确保设备处于良好的运转状态, 杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。	项目厂界东、南、西侧噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求; 项目厂界北满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准要求。
电磁辐射		/	/	/	/
固体废物		废离子交换树脂暂存于一般固废暂存间由厂家回收处置; 沉淀池、污水处理污泥委托云南林宇环境工程有限公司定期进行清掏、清运。			
土壤及地下水污染防治措施	加强污水管网及污水处理设施的管理水平, 防止污染物的跑、冒、滴、漏, 将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度; 采取分区防渗污染防治措施, 污水处理设施、锅炉房地面、一般固废暂存间使用防渗水泥进行地面硬化, 等效黏土防渗层 $MB \geq 1.5\text{m}$, 渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm}/\text{s}$; 厂区内其他区域地面进行水泥硬化, 满足要求。				
生态保护措施	/				

<p>环境风险防范措施</p>	<p>①定期检查天然气锅炉和管道等部件是否损坏,如若出现,及时采取措施; ②操作人员应进行培训后方可上岗,设有专人对设施进行检查和维修;③天然气锅炉房设置可燃气体浓度报警装置,当空气中有可燃气体或可燃性气体挥发的蒸汽时,探测器检测信号通过电缆立即传送到报警控制主机,控制器显示出气体浓度,当超过设定的报警浓度值时,报警控制器即发出声、光报警信号并输出联动控制信号,控制风机等设备排除险情,从而起到保障厂区安全生产,避免事故发生。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>按照规定,建设单位应设环保机构,负责环保设施的日常管理,监督、检查环保设施的运行和维护,制定环保管理制度,接受各级环保管理部门的监督。本项目必须全面落实各项污染防治措施,严格执行污染防治设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。</p> <p>根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4号)文件:建设单位项目应遵循“三同时”原则,在项目建设过程中,环境污染防治设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用,项目建成运营时,建设单位应组织环保设施自主验收。</p> <p>此外,变更排污许可证,补充完善本项目相关内容,持证排污。</p>

六、结论

项目的建设符合产业政策，所采取的污染治理措施技术可行、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前提下，项目对环境的影响可接受，从环境保护角度分析，项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位: t/a

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生量) !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	9.412	/	/	0.1809	0.052	9.5409	+0.1289
	二氧化硫	0.012	/	/	0.03196	0.012	0.03196	+0.01996
	氮氧化物	0.597	/	/	1.4389	0.597	1.4389	+0.8419
废水	废水量	0	0	0	0	0	0	0
	COD	0	0	0	0	0	0	0
	溶解性固体	0	0	0	0	0	0	0
一般工业 固体废物	污泥	1.2	/	/	0.726		1.926	+0.726
	废离子交换树脂	0.08	/	/	0.12	0.08	0.12	+0.04
	原料清理杂质	2.399	/	/	0	0	2.399	0
	原料废包装袋	6.5	/	/	0	0	6.5	0
	除尘器收尘	639	/	/	0	0	639	0
危险废物	废润滑油	1	/	/	0	0	1	0
	废含油手套抹布	0.8	/	/	0	0	0.8	0
	实验室废液	0.3	/	/	0	0	0.3	0
	废试剂瓶	0.2	/	/	0	0	0.2	0
	第1-2道仪器清洗废水	4.8	/	/	0	0	4.8	0
	废铅蓄电池	0.4	/	/	0	0	0.4	0

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 \