

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	18
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	26
四、主要环境影响和保护措施.....	31
五、环境保护措施监督检查清单.....	47
六、结论.....	49

附表:

附表 1 建设项目污染物排放量汇总表

附件:

附件 1 项目委托书

附件 2 固定资产投资项目备案证

附件 3 营业执照

附件 4 原有项目环保手续及纳污证明

附件 5 项目土地证明

附件 6 承诺书

附件 7 厂家说明书

附件 8 生物质燃料检测报告

附件 9 内审程序、进度表及公示截图

附图:

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目区域水系图

附图 3 项目环境保护分布图

附图 4 项目平面布置示意图

附图 5 本项目相对工业园区位置图

附图 6 项目与昆明市环境管控单元分类位置关系图

附图 7 项目与园区分区管控单元划分位置图

附图 8 项目与园区“三线一单”管控单元位置叠图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	嘉亿食品加工用生物质锅炉建设项目			
项目代码	2403-530128-04-01-656840			
建设单位联系人	钱红燕	联系方式		
建设地点	云南省昆明市禄劝县崇德小湾村东侧（工业园区）			
地理坐标	（102度 29分 52.717秒，25度 29分 9.313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—使用其他高污染燃料的（高污染燃料指国环规大气（2017）2号《高污染燃料目录》中规定的燃料）	
建设性质	☐ 新建（迁建） ☐ 改建 ☒ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目	
项目审批（核准/备案）部门（选填）	禄劝彝族苗族自治县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/	
总投资（万元）	35	环保投资（万元）	5.15	
环保投资占比（%）	14.7	施工工期	1个月	
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：		用地面积（m ² ） 200（不新增占地和建筑面积）	
专项评价设置情况	专项评价设置对照表			
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项评价
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目废气主要为SO ₂ 、NO _x 、颗粒物，不涉及有毒有害大气污染物及二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气	否
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目锅炉废水达标后经园区管网排入禄劝县污水处理厂，项目不属于新增工业废水直排建设	否

			项目	
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	本项目不涉及有毒有害和易燃易爆危险物质	是
	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	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于向海排放污染物的海洋工程建设项目	否
注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录B、附录C。				
规划情况	规划名称：《云南禄劝产业园区总体规划修改（2021—2035）》；			
规划环境影响评价情况	规划环评名称：《云南禄劝产业园区总体规划修改（2021—2035）环境影响报告书》 规划环评审批机关：昆明市生态环境局 审查文件名称及文号：昆明市生态环境局关于《云南禄劝产业园区总体规划修改（2021—2035）环境影响报告书》审查意见的函（2023年06月07日）			
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、项目与《云南禄劝产业园区总体规划修改（2021—2035）》规划功能定位的符合性分析 根据《云南禄劝产业园区总体规划修改（2021—2035）》，园区总体规划布局为“一园三片区”，“三片区”分别为洗马塘北部化工产业片区，洗马塘南部综合产业片区及崇德建材产业片区，园区规划总用地面积 495.12hm ² 。其中近期和远期开发用地 407.40hm ² ，预留远景开发用地 87.72hm ² 。 崇德建材产业片区为以崇德水泥厂为主，原崇德片区部分并增加崇德水泥厂已建工程占地组成，为发展次重点。总体上形成以磷钛化工为主导、绿色能源装备制造和食品与消费品制造为辅助，生物医药产业和建材产业。			

	项目位于崇德片区，用地性质规划为工业用地。项目为生物质锅炉建设项目，建设后企业自用以农产品灭菌。该项目与园区产业定位及规划用地性质不冲突，且该项目能够推进产业园区的经济发展，具有较高的经济、社会效益，建设内容符合国家产业政策。 综上，项目建设满足《禄劝工业园区总体规划（2015-2030）（修编）》要求（附项目与园区分区管控单元划分位置图、与园区“三线一单”管控单元位置叠图）。 2、项目与《云南禄劝产业园区总体规划修改（2021—2035）环境影响报告书》及其审查意见符合性分析 本项目选址在禄劝工业园区总体规划内，项目位于“三片”中的崇德片区。 表 1-1 与《云南禄劝产业园区总体规划修改（2021—2035）环境影响报告书》符合性分析 <table><tr><th>准入类型</th><th>禄劝工业园区总体规划修编规划管制内容</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td>园区入园原则</td><td> （1）入驻项目须符合国家及云南省相关产业政策、符合园区规划产业布局；严禁《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中淘汰类及限制类项目入驻；严禁《环境保护综合名录（2021 年版）》中高风险高污染行业入驻； （2）建项目须进行清洁生产审核，积极淘汰落后、高耗能的生产设备。新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。依法编制“节能评估报告”并经发展改革部门审批、核准。将碳排放影响评价纳入环境影响评价体系，在环评工作中，统筹开展污染物和碳排放的源项识别、源强核算、减污降碳措施可行性论证及方案比选，提出协同控制最优方案。 （3）化学药剂生产加工企业必须符合国家及云南省相关规定，取得相关部门的备案意见。 （4）不得在岩溶强发育、存在较多落水洞和岩溶漏斗的区域内布 </td><td> ① 项目为生物质锅炉建设，项目工艺、规模符合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》产业政策要求，不属于《环境保护综合名录（2021 年版）》中高风险高污染行业； ②项目已取得立项备案，且不属于“两高”项目；③项目建设不属于化学药剂生产加工企业； ④项目在已有厂房内建设且不属于对地下水有污染的企业； ⑤企业为农产品加工，项目为企业提供热源进行灭菌，项目对区域的经济有积极的推动作用。 ⑥项目不在洗马塘北部化工产业片区 ⑦项目未突破规划区范围和边界 </td><td>符合</td></tr></table>	准入类型	禄劝工业园区总体规划修编规划管制内容	本项目情况	符合性	园区入园原则	（1）入驻项目须符合国家及云南省相关产业政策、符合园区规划产业布局；严禁《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中淘汰类及限制类项目入驻；严禁《环境保护综合名录（2021 年版）》中高风险高污染行业入驻； （2）建项目须进行清洁生产审核，积极淘汰落后、高耗能的生产设备。新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。依法编制“节能评估报告”并经发展改革部门审批、核准。将碳排放影响评价纳入环境影响评价体系，在环评工作中，统筹开展污染物和碳排放的源项识别、源强核算、减污降碳措施可行性论证及方案比选，提出协同控制最优方案。 （3）化学药剂生产加工企业必须符合国家及云南省相关规定，取得相关部门的备案意见。 （4）不得在岩溶强发育、存在较多落水洞和岩溶漏斗的区域内布	① 项目为生物质锅炉建设，项目工艺、规模符合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》产业政策要求，不属于《环境保护综合名录（2021 年版）》中高风险高污染行业； ②项目已取得立项备案，且不属于“两高”项目；③项目建设不属于化学药剂生产加工企业； ④项目在已有厂房内建设且不属于对地下水有污染的企业； ⑤企业为农产品加工，项目为企业提供热源进行灭菌，项目对区域的经济有积极的推动作用。 ⑥项目不在洗马塘北部化工产业片区 ⑦项目未突破规划区范围和边界	符合
准入类型	禄劝工业园区总体规划修编规划管制内容	本项目情况	符合性						
园区入园原则	（1）入驻项目须符合国家及云南省相关产业政策、符合园区规划产业布局；严禁《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中淘汰类及限制类项目入驻；严禁《环境保护综合名录（2021 年版）》中高风险高污染行业入驻； （2）建项目须进行清洁生产审核，积极淘汰落后、高耗能的生产设备。新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。依法编制“节能评估报告”并经发展改革部门审批、核准。将碳排放影响评价纳入环境影响评价体系，在环评工作中，统筹开展污染物和碳排放的源项识别、源强核算、减污降碳措施可行性论证及方案比选，提出协同控制最优方案。 （3）化学药剂生产加工企业必须符合国家及云南省相关规定，取得相关部门的备案意见。 （4）不得在岩溶强发育、存在较多落水洞和岩溶漏斗的区域内布	① 项目为生物质锅炉建设，项目工艺、规模符合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》产业政策要求，不属于《环境保护综合名录（2021 年版）》中高风险高污染行业； ②项目已取得立项备案，且不属于“两高”项目；③项目建设不属于化学药剂生产加工企业； ④项目在已有厂房内建设且不属于对地下水有污染的企业； ⑤企业为农产品加工，项目为企业提供热源进行灭菌，项目对区域的经济有积极的推动作用。 ⑥项目不在洗马塘北部化工产业片区 ⑦项目未突破规划区范围和边界	符合						

		置对地下水有污染的企业。 （5）进一步优化空间布局，加强空间管控，严禁不符合管控要求的各类开发和建设活动。云南新兴职业学院周边设置至少 50m 的防护距离，防护距离内的洗马塘南部综合产业片区用地规划为非工业用地，排放异味污染物的企业远离云南新兴职业学院布局。入园建设项目应采取有效措施防止对云南新兴职业学院产生影响。排放重金属污染物并对土壤环境可能造成一定污染的企业远离耕地布局。不得在岩溶强发育、存在较多落水洞和岩溶漏斗的区域内布置对地下水有污染的企业。 （6）洗马塘北部化工产业片区内禄劝黑山羊养殖基地、云南柳记农业科技发展有限公司生猪养殖场、云南强继生态农业发展有限公司进行搬迁。昆明泽成矿业有限责任公司（禄劝源耀冶炼有限公司）有环保手续，将其予以保留，但是不得进行改扩建。 （7）禁止突破规划区范围和边界的项目入驻。		
	限制入园负面清单（崇德片区）	①不符合园区规划产业的项目； ②属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《云南省工业产业结构调整指导目录（2006 年本）》、《外商投资产业指导目录（2015 修订）》、《产业转移指导目录（2012 年本）》等文件中淘汰类的项目，《环境保护综合名录（2021 年版）》中高风险高污染行业、以及属于《工商投资领域制止重复建设目录》、《禁止外商投资产业目录》、《严重污染环境的淘汰工艺与设备名录》等文件内的建设项目，一律禁止引入园区； ③单位产值水耗、能耗、污染物产生和排放量等清洁生产指标低于国内平均水平的产业（项目）。 ④环境风险潜势达到IV+的项目。	①项目为农产品加工辅助生物质锅炉建设项目； ②项目不属于产业结构调整指导目录、云南省工业产业结构调整指导目录、外商投资产业指导目录、产业转移指导目录等文件中淘汰类；不属于环境保护综合名录中高风险高污染行业、以及工商投资领域制止重复建设目录、禁止外商投资产业目录、严重污染环境的淘汰工艺与设备名录等文件内项目； ③项目单位水耗、能耗、污染物产排放量达到国内平均水平； ④项目环境风险潜势I一般	符合
表 1-2 与规划环评审查意见的符合性分析				
序号	规划环评审查意见要求		本项目情况	符合性
1	按照《云南省各类开发区优化提升总体		项目建设所在地为禄	符合

		方案》(云委[2020]287号),云南禄劝产业园区为保留下来的省级产业园区。根据《云南禄劝产业园区总体规划修改(2021-2035)》(以下简称《规划》),园区空间布局为“一园三片”,规划总面积为4.9541km ² ,《规划》以磷化工为主导、绿色能源装备制造和食品与消费品制造为辅助,生物医药产业和建材产业适度发展的“122”产业体系。	劝工业园区崇德片区,企业为农产品加工企业,本项目属农产品加工辅助项目。本项目已于2024年3月27日取得了《投资项目备案证》(项目代码为:2403-530128-04-01-656840)	
	2	(一)坚持绿色、低碳、高质量发展理念,完善和加强规划引导,落实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,加强与国土空间规划及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,规划实施应满足国土空间规划和“三区三线”管控要求。入园产业应符合国家产业政策、《云南省“十四五”产业园区发展规划》《昆明市“十四五”工业产业布局规划》要求,有效控制园区开发强度。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。	企业原项目已办理过环评手续,根据建设单位提供土地证,项目用地为工业用地。项目建成后为农产品加工辅助提供蒸汽灭菌,为园区提供较高的经济收益;项目不与重化产业相邻;项目位于禄劝工业园区崇德片区,根据昆明市自然资源和规划局《关于禄劝县2022年度第九批次城镇建设用地项目土地勘测定界市级备案意见》(备案号:市级备案[2022]0169),建设项目用地不涉及生态保护红线	符合
	3	(二)进一步优化空间布局,加强空间管控,严禁不符合管控要求的各类开发和建设活动。洗马塘南部综合产业片区入驻项目应严格执行规划布局要求,与云南新兴职业学院应设置合理防护距离,并采取有效措施防止对云南新兴职业学院产生影响。《规划》产业布局、发展规模应严格执行《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(试行,2022年版)》、《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)》等相关规定。	项目位于禄劝工业园区崇德片区,符合云南禄劝产业园区总体规划修改(2021—2035)入驻要求;云南新兴职业学院位于本项目侧风向,位于项目北2.9km;根据分析,本项目符合《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则(试行,2022年版)》等相关规定。	符合
	4	(三)严守环境质量底线,严格落实环境管控单元管控要求根据国家、云南省和“三线一单”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,加快配套环保基础设施建设(包括上版规划及规划环评提出的要求)。入驻企业应采用先进的生产工艺、装备、清洁能源与原料,从源头上控制污染物的产生;采用先进高效的污染防治措施,	本项目生物质燃料作为能源,颗粒物采用除尘器进行处置,从源头上减少大气污染物的排放;项目建成后生产废水主要为锅炉废水,此部分达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)	符合

	做好大气污染物的减排工作。化工、建材等“两高”行业应实行主要污染物区域等量削减重视园区废水收集、处理、回用、排放的环境管理。全面实施“雨污分流”、“清污分流” 制度，提高入驻企业工业用水重复利用率和中水回用率，加快污水处理厂和中水回用设施建设结合水污染防治方案，加强掌鸠河等河道的水环境综合整治与生态修复工程，确保地表水环境质量稳定达标、持续改善。严格执行《地下水管理条例》相关规定，开展区域水文地质调查，做好地下水污染防治和监控，制定地下水饮用水源替代方案，确保区域地下水安全。进一步完善固体废物处置设施多途径利用、处置磷石膏和钛石膏等大宗固废，做好工业固的处置及监管等工作，确保入园企业的固废得到妥善处置。	表 1A 等级标准，经园区截污管网排入污水处理厂处理，废水不直接外排进入地表水环境。	
5	(四)严格入园项目生态环境准入管理。加强“两高”行业生态环境源头防控，引进的项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等应达到国内清洁生产先进水平。推进技术研发型、创新型产业发展，提升产业的技术水平和产业园区的绿色低碳化水平。入园项目需符合国家产业政策、产业布局规划要求，符合“三线一单”重点管控单元要求	本项目不属于两高行业；根据分析，本项目符合国家产业政策，符合《云南禄劝产业园区总体规划修改（2021—2035）环境影响报告书》入驻要求，《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）规定	符合
6	(五)完善园区环境管理机构及制度，建立健全区域环境风险防范和生态安全保障体系。加强园区内危险化学品的生产，使用、贮运等管理，统筹考虑园区污染防治、环境风险防范环境管理等事宜。建立企业-园区-区域环境风险防控体系，健全应急响应联动机制，强化预警能力建设，严格落实环境风险应急与防范措施，编制园区环境风险应急预案并定期开展应急演练，保障区域环境安全。	按环评要求建设相关风险防范措施，后期建设方按照要求补充突发环境事件应急预案。	符合
综上所述，项目的建设与管理环境评审意见要求相符。			
其他符合性分析	1、产业政策符合性分析 根据国民经济行业分类与代码（GB/T4754—2017），本项目属于 D4430 热力生产和供应，对照《产业结构调整指导目录（2024		

	年本）》，本项目不属于指导目录中的鼓励类、限制类、淘汰类项目，属于允许类。本项目已于 2024 年 3 月 27 日取得了《投资项目备案证》（项目代码为：2403-530128-04-01-656840）。综上所述，本项目符合国家产业政策。 2、项目与《昆明市大气污染防治条例》相符性分析 与《昆明市大气污染防治条例》中的要求对比分析如下。 表 1-3 与《昆明市大气污染防治条例》的符合性分析 <table><tr><th>昆明市大气污染防治条例</th><th>本项目</th><th>符合性</th></tr><tr><td>市、县（市、区）人民政府、开发（度假）园区管委会应当采取有效措施优化能源结构，推广利用清洁能源。推进生产和生活领域以气代煤、以电代煤、以电代柴。加快天然气基础设施建设，增加天然气使用量，控制大气污染物的排放。 对具备条件且有供热需求的现有各类工业园区与工业集中区实施热电联产或者集中供热改造；对具备条件的新建各类工业园区，应当将集中供热纳入建设项目。市、县（市、区）人民政府、开发（度假）园区管委会加强民用散煤管理，增加优质煤炭和洁净型煤供应，推广节能环保型炉具。</td><td>本项目为锅炉建设，使用生物质为原料。</td><td>不涉及</td></tr><tr><td>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。</td><td>本项目为锅炉建设，使用生物质原料，为企业农产品加工提供蒸汽热源灭菌，属农产品加工辅助项目。</td><td>符合</td></tr><tr><td>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。</td><td>本项目为锅炉供热项目，不产生含挥发性有机物废气。</td><td>不涉及</td></tr><tr><td>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。</td><td>本项目不涉及含挥发性有机物原材料和产品的。</td><td>不涉及</td></tr><tr><td>本市城市规划区内的施工单位应当遵守下列施工工地污染防治要求： （一）施工工地出入口明显位置公示施工现场负责人、扬尘防治监管责任人、扬尘污染控制措施、举</td><td>项目利用闲置空房建设，施工期主要对生产车间进行规范分区、室内</td><td></td></tr></table>			昆明市大气污染防治条例	本项目	符合性	市、县（市、区）人民政府、开发（度假）园区管委会应当采取有效措施优化能源结构，推广利用清洁能源。推进生产和生活领域以气代煤、以电代煤、以电代柴。加快天然气基础设施建设，增加天然气使用量，控制大气污染物的排放。 对具备条件且有供热需求的现有各类工业园区与工业集中区实施热电联产或者集中供热改造；对具备条件的新建各类工业园区，应当将集中供热纳入建设项目。市、县（市、区）人民政府、开发（度假）园区管委会加强民用散煤管理，增加优质煤炭和洁净型煤供应，推广节能环保型炉具。	本项目为锅炉建设，使用生物质为原料。	不涉及	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。	本项目为锅炉建设，使用生物质原料，为企业农产品加工提供蒸汽热源灭菌，属农产品加工辅助项目。	符合	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。	本项目为锅炉供热项目，不产生含挥发性有机物废气。	不涉及	生产、进口、销售和使用含挥发性有机物原材料和产品的，其挥发性有机物含量应当符合质量标准或者要求。	本项目不涉及含挥发性有机物原材料和产品的。	不涉及	本市城市规划区内的施工单位应当遵守下列施工工地污染防治要求： （一）施工工地出入口明显位置公示施工现场负责人、扬尘防治监管责任人、扬尘污染控制措施、举	项目利用闲置空房建设，施工期主要对生产车间进行规范分区、室内	
昆明市大气污染防治条例	本项目	符合性																			
市、县（市、区）人民政府、开发（度假）园区管委会应当采取有效措施优化能源结构，推广利用清洁能源。推进生产和生活领域以气代煤、以电代煤、以电代柴。加快天然气基础设施建设，增加天然气使用量，控制大气污染物的排放。 对具备条件且有供热需求的现有各类工业园区与工业集中区实施热电联产或者集中供热改造；对具备条件的新建各类工业园区，应当将集中供热纳入建设项目。市、县（市、区）人民政府、开发（度假）园区管委会加强民用散煤管理，增加优质煤炭和洁净型煤供应，推广节能环保型炉具。	本项目为锅炉建设，使用生物质为原料。	不涉及																			
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。	本项目为锅炉建设，使用生物质原料，为企业农产品加工提供蒸汽热源灭菌，属农产品加工辅助项目。	符合																			
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。	本项目为锅炉供热项目，不产生含挥发性有机物废气。	不涉及																			
生产、进口、销售和使用含挥发性有机物原材料和产品的，其挥发性有机物含量应当符合质量标准或者要求。	本项目不涉及含挥发性有机物原材料和产品的。	不涉及																			
本市城市规划区内的施工单位应当遵守下列施工工地污染防治要求： （一）施工工地出入口明显位置公示施工现场负责人、扬尘防治监管责任人、扬尘污染控制措施、举	项目利用闲置空房建设，施工期主要对生产车间进行规范分区、室内																				

	报电话等信息，接受社会监督；（二）在施工现场周边、施工作业区域，按照相关行业标准设置连续硬质围挡、采用喷淋、洒水等措施，工地内主要道路进行硬化处理；（三）对施工现场可能产生扬尘的物料堆放场所采用密闭式防尘网遮盖等措施，对其他非作业面的裸露场地应当进行覆盖，对土石方、建筑垃圾及时清运并进行资源化处理；建筑垃圾采取封闭方式清运，严禁高处抛洒；（四）道路挖掘施工应当采取洒水等有效措施防治扬尘污染；道路挖掘施工完成后应当及时恢复路面；（五）建筑物拆除、土石方作业等易产生扬尘的施工作业应当采取湿法作业； （六）施工车辆应当采取除泥、冲洗等除尘措施后方可驶出工地。	装修以及设备安装等。项目施工废气产生量较小，通过自然沉降后及时清扫、加强通风，自然扩散后对周围环境的影响较小；合理安排施工作业时间，噪声对周边环境的影响较小；固废处置率达到 100%。项目为室内施工，对周围环境影响较小	符合
根据上表分析，本项目与《昆明市大气污染防治条例》中的要求相符。			
3、项目与《昆明市河道管理条例》符合性分析			
项目距离西南侧掌鸠河距离为 1800m，本项目与《昆明市河道管理条例》符合性分析如下所示。			
表 1-4 与《昆明市河道管理条例》的符合性分析			
昆明市河道管理条例		本项目	符合性
第二十二條在河道保護範圍內禁止下列行為： （一）建設排放氮、磷等污染物的工業項目以及污染環境、破壞生態平衡和自然景觀的其他項目；（二）傾倒、扔棄、堆放、儲存、掩埋廢棄物和其他污染物；（三）向河道排放污水；（四）毀林開墾或者違法占用林地資源，盜伐、濫伐護堤林、護岸林；（五）爆破、打井、采石、取土等影响河勢穩定、危害河岸堤防安全和妨碍行洪的活動。		（一）项目利用企业闲置空房进行建设，不新增占地，对区域生态环境、自然景观影响较小；生物质锅炉运行产生的废水达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1A 等级标准，经园区截污管网排入污水处理厂处理，废水不直接外排进入地表水环境；（二）项目固废处置率 100%，不向河道倾倒、扔弃、堆放、储存、掩埋废弃物和其他污染物；（三）废水达标后排入污水处理厂处理，不直接向河道排放污水；（四）项目为已建厂房，无毁林开垦或者违法占用林地资源，盗伐、滥伐护堤林、护岸林等行为；（五）项目为锅炉建设项目，不涉及爆破、打井、采石、取土等影响河势稳定、危害河岸堤防安全和妨碍行洪活动。	符合
第二十六條在城鄉截污管網已覆蓋的區域，不得設置入河排污口；未覆蓋的區域，应当达标排放。		项目所在区域已铺设园区截污管网，且污水管网已连通至污水处理厂。故废水达标排入园区截污管网，最终进入污水处理厂处理，项目不设入河排污口。	符合
綜上，项目符合《昆明市河道管理条例》。			

	4、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》（昆政发〔2021〕21号）的相符性分析 （1）生态红线 生态保护红线区严格执行云南省人民政府发布的《云南省生态保护红线》，全市生态保护红线总面积为 4662.53 平方公里，占全市国土面积的 22.19%。生态保护红线区按照国家和云南省颁布的生态保护红线有关管控政策办法执行，原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途，确保生态保护红线生态功能不降低、面积不减少、性质不改变。 立足已形成的生态保护红线划定工作成果，遵循生态优先原则，将未划入生态保护红线的自然保护地、饮用水水源保护区、重要湿地、基本草原、生态公益林、天然林等生态功能重要、生态环境敏感区域划为一般生态空间，全市一般生态空间面积为 4606.43 平方公里，占全市国土面积的 21.92%。一般生态空间参照主体功能区中重点生态功能区的开发和管制原则进行管控，以保护和修复生态环境、提供生态产品为首要任务，依法限制大规模高强度的工业化和城镇化开发建设活动。加强资源环境承载力控制，防止过度垦殖、放牧、采伐、取水、渔猎、旅游等对生态功能造成损害，确保自然生态系统的稳定。划入一般生态空间的各类自然保护地原则上按照原管控要求进行管理，其他一般生态空间根据用途分区，依法依规进行生态环境管控。 项目位于禄劝县工业园区崇德片区已建厂房，根据昆明市自然资源和规划局《关于禄劝县 2022 年度第九批次城镇建设用地项目土地勘测定界市级备案意见》（备案号：市级备案[2022]0169），建设项目用地不涉及生态保护红线。 （2）环境质量底线 根据（昆政发〔2021〕21 号），环境质量底线目标要求如下：
--	--

	到 2025 年，全市生态环境质量持续改善，生态空间得到优化和有效保护，区域生态安全屏障更加牢固。全市环境空气质量总体保持优良，主城建成区空气质量优良天数占比达 99%以上，SO₂ 和 NO_x 排放总量控制在省下达的目标以内，主城区空气中颗粒物（PM₁₀、PM_{2.5}）稳定达《环境空气质量标准》二级标准以上。纳入国家和省级考核的地表水监测断面水质优良率稳步提升，滇池流域、阳宗海流域水环境质量明显改善，水生态系统功能逐步恢复，滇池草海水质达Ⅳ类，滇池外海水质达Ⅳ类（化学需氧量≤40 毫克/升），阳宗海水质达Ⅲ类，集中式饮用水源水质巩固改善。土壤环境风险防范体系进一步完善，受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率进一步提高，逐步改善全市土壤环境质量，遏制土壤污染恶化趋势，土壤环境风险得到基本管控。污染地块安全利用率、耕地土壤环境质量达到国家和云南省考核要求。 到 2035 年，全市生态环境质量实现根本好转，生态功能显著提升，区域生态安全得到全面保障。全市环境空气质量全面改善，各县（市）区、开发（度假）区环境空气质量稳定达到国家二级标准。地表水体水质优良率全面提升，各监测断面水质达到水环境功能要求，消除劣Ⅴ类水体，集中式饮用水水源水质稳定达标。土壤环境质量稳中向好，农用地和建设用地土壤环境安全得到有效保障，土壤环境风险得到全面管控。 ①锅炉废气处理后经 1 根 35m 高的排气筒排出，在采取措施后项目废气可以得到很好的控制，对周围大气环境影响较小，能保证污染物达到相应排放标准。 ②项目实行雨污分流体制，雨水进入园区雨水管网；锅炉废水和软水制备废水达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1A 等级标准，经园区截污管网排入禄劝县污水处理厂处理。项目废水不直接外排，对周围的地表水环境影响较小。 ③项目区域主要为标准化厂房，周边企业生产设备均置于室
--	---

	内，经厂房隔声、距离衰减后，区域环境噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。本项目为锅炉建设项目，无大型产噪设备，且所有设备均设置于室内，对声环境质量影响较小，厂界噪声可达标排放。 综上，项目所在地环境质量良好，本项目运营时会产生一定的污染物，但在采取了相应的污染防治措施后，各类污染物均达标排放，不会改变区域环境功能区质量要求，不会降低周围环境质量，符合区域环境质量控制的要求。故本项目的实施不会突破所在地环境质量底线目标要求。 （3）资源利用上线按照国家、省、市有关要求和规划，按时完成全市用水总量、用水效率、限制纳污“三条红线”水资源上限控制指标；按时完成耕地保有量、基本农田保护面积、建设用地总规模等土地资源利用上限控制指标；按时完成单位 GDP 能耗下降率、能源消费总量等能源控制指标项目。 项目在运营期主要利用生物质作为燃料。项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。 （4）生态环境准入清单本次以《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）中附件 3 昆明市环境管控单元生态环境准入清单进行对照分析： 禄劝彝族苗族自治县共划分 3 个优先管控单元、6 个重点管控单元和 1 个一般管控单元，本项目位于云南省昆明市禄劝县工业园区崇德片区，对照昆明市环境管控单元分类图，本项目位于禄劝彝族苗族自治县重点管控单元（云南禄劝工业园区，编号：ZH53012820005），本项目与该单元管控要求符合性分析见下表： 表 1-5 本项目与《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》中“禄劝彝族苗族自治县环境管控单元生态环境准入清单”符合性分析 <table><tr><th colspan="2">实施意见内容</th><th>项目情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td>空间布局</td><td>重点发展钛金生产、水泥建材、石材加工、农特产品加工和交易产业。</td><td>项目为农特产品加工辅助生物质锅炉建设项目，</td><td>符合</td></tr></table>	实施意见内容		项目情况	符合性	空间布局	重点发展钛金生产、水泥建材、石材加工、农特产品加工和交易产业。	项目为农特产品加工辅助生物质锅炉建设项目，	符合
实施意见内容		项目情况	符合性						
空间布局	重点发展钛金生产、水泥建材、石材加工、农特产品加工和交易产业。	项目为农特产品加工辅助生物质锅炉建设项目，	符合						

	约束		为企业提供热源，符合重点发展要求	
	污染物排放管控（重点管控单元）	1、锅炉排放废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）二级标准。 2、工艺废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准，大气执行二级空气质量标准。 3、进入城市生活污水处理厂废水排放标准执行 GB8978-1996《污水综合排放标准》中的三级标准（接管标准）及第一类污染物最高允许排放浓度。园区污水处理厂出水执行 B18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 B 标准。 4、区域环境质量不能稳定达标前，新改扩建项目排放区域环境超标污染因子须实行区域超量削减，其中有色金属冶炼生产废水要封闭循环不外排。 5、园区规划内新建的产业工业废水禁止外排，园区生活污水集污率在 95%以上，工业废水集污率达到 100%。	1、项目锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）二级标准。 2、项目废水执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T1962-2015）表 1A 等级标准。 3、项目位于禄劝工业园区崇德片区，根据环境质量公报，禄劝县属于达标区，项目内废气通过 1 根 35m 高的排气筒排放；区域废水无超标因子；本项目不属于有色金属冶炼。 4、锅炉废水达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1A 等级标准，经园区截污管网排入禄劝县污水处理厂处理，废水不直接外排。	符合
	环境风险防控	1.危险废物必须进行集中处置。收集、贮存危险废物，必须按照危险废物标准进行分类，禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相同而未经安全性处置的危险废物，禁止将危险废物混入非危险废物中贮存。2.运输危险废物，必须采取防止污染环境的措施，并遵守国家有关危险废物运输管理的规定。	本项目不涉及危险废物	符合
	资源开发效率要求	市政建设应首先建设污水收集和外排进入污水处理厂的管网，污水处理厂与园区同步建设。与园区污水处理厂建设同步进行中水回用系统的建设，减少对新鲜水的用量。	项目周围已铺设园区截污管网，生产、生活污水可以进入污水处理厂处理。	符合
根据以上分析，本项目与《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》（昆政发〔2021〕21 号）要求相符。 5、与《长江经济带发展负面清单指南（试行），2022 版》的符				

合性分析 表 1-6 项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行），2022 版》符合性一览表			
序号	《长江经济带发展负面清单指南（试行）》	项目情况	相符性
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，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。	本项目位于禄劝工业园区崇德片区，不属于禁止建设项目	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。	本项目不属于所列禁止建设的区域及项目。	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。	本项目不属于所列禁止建设区域。	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。	不属于禁止建设区域及项目。	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。	项目不属于禁止建设的区域，亦不属于禁止建设项目。	符合
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	项目未在长江干支流及湖泊区域。	符合
7	禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	项目不涉及。	符合
8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于所列禁止建设的区域。	符合
9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目未在园区外建设，不属于禁止建设的高污染项目。	符合
10	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等	本项目不属于	符合

	产业布局规划的项目。	石化、现代煤化工项目。	
11	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于明令禁止的落后产能、不属于高耗能高排放项目。	符合
6、与《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行）》符合性分析			
表 1-7 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）》符合性分析			
序号	《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行）》要求	本项目建设情况	相符性
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。	项目不属于码头项目	符合
2	禁止在生态保护红线范围内投资建设项目，生态保护红线内、自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动；其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动。除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。	项目位于禄劝工业园区崇德片区，不涉及生态保护红线。	符合
3	禁止在自然保护区内进行砍伐、放牧、狩猎、捕捞、采药、开垦、烧荒、开矿、采石、挖沙等活动；禁止任何人进入自然保护区的核心区；禁止在自然保护区的缓冲区开展旅游和生产经营活动；严禁开设与自然保护区保护方向不一致的参观、旅游项目；在自然保护区的实验区内，不得建设污染环境、破坏资源或者景观的生产设施；自然保护区核心区，严禁任何生产经营活动；新建公路、铁路和其他基础设施不得穿越自然保护区核心区，尽量避免穿越缓冲区；禁止在自然保护区的核心区和缓冲区内建设畜禽养殖场、养殖小区。	项目位于禄劝工业园区崇德片区，项目不涉及自然保护区。	符合
4	禁止在风景名胜区内进行开山、采石、开矿、开荒、修坟立碑等破坏景观、植被和地形地貌的活动以及修建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品的设施；禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区内设立各类开发区和在核心景区内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的其他建筑物；禁止在风景名胜区从事与风景名胜资源无关的生产建设活动；风景名胜区内的水源、水体应当严加保护，禁止污染水源、水体，禁止擅自围、填、堵塞水面和围湖造田等；禁止在风景名胜区内建设畜禽养殖场、养殖小区。	项目不涉及风景名胜区。	符合
5	禁止擅自征收、占用国家湿地公园的土地。除国家另	项目不涉及	符合

		有规定外，禁止在国家湿地公园内开（围）垦、填埋或者排干湿地；截断湿地水源；挖沙、采矿，倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾；从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动；破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道；滥采滥捕野生动植物，引入外来物种；擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生等破坏湿地及其生态功能的的活动。国家湿地公园保育区除开展保护、监测、科学研究等必需的保护管理活动外，不得进行任何与湿地生态系统保护和管理无关的其他活动。	国家湿地公园。	
	6	禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；禁止在饮用水水源一级保护区内从事网箱养殖、旅游、游泳、垂钓或者其他可能污染饮用水水体的活动。禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；在饮用水水源二级保护区内从事网箱养殖、旅游等活动的，应当按照规定采取措施，防止污染饮用水水体。	项目不涉及饮用水水源保护区。	符合
	7	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。除国家明确支持的重大建设项目、军事国防类项目、交通类项目、能源类项目、水利类项目、国务院投资主管部门或国务院投资主管部门会同有关部门支持和认可的交通、能源、水利基础设施项目外，禁止在永久基本农田范围内投资建设项目。重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的，需在可行性研究阶段，对占用的必要性、合理性和补划方案的可行性进行严格论证，按照“数量不减、质量不降、布局稳定”的要求进行补划，报自然资源部用地预审，依法依规办理农用地转用和土地征收，和法定程序修改相应的国土空间规划用途。	项目选址不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内；且项目不涉及永久基本农田。	符合
	8	禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。禁止在金沙江、长江一级支流建设除党中央、国务院、国家投资主管部门、省级有关部门批复同意以外的过江基础设施项目；禁止未经许可在长江流域、九大高原湖泊流域新设、改设或扩大排污口，除入河（海）排污口命名与编码规则（HJ1235-2021）规定的第四类“其他排口”外。禁止在水产种质资源保护区内新建排污口，以及从事围湖造田、围湖造地或围填海工程。	项目选址不在划定的河段及湖泊保护区、保留区内。项目不属于过江基础设施项目，不设置入河排污口，不涉及围湖造田、围湖造地或围填海工程	符合
	9	禁止在金沙江、赤水河、乌江和等水生动植物自然保护区、水产种质资源保护区长江流域禁捕水域开展天	项目不涉及上述所禁止	符合

		然渔业资源生产性捕捞。禁止开（围）垦、填埋或者排干湿地；禁止截断湿地水源、挖沙、采矿、引入外来物种；禁止擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生；禁止其他破坏湿地及其生态功能的活动的行为、活动。	
	10	禁止在金沙江、长江一级支流（详见附件1）岸线边界一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。新建化工园区充分留足与周边城镇未来扩张发展的安全距离，立足于生态工业园区建设方向，推广绿色化学和绿色化工发展模式。化工园区设立及园区产业发展规划由省级业务主管部门牵头组织专家论证后审定	项目不属于化工项目。 符合
	11	禁止在金沙江干流岸线3公里、长江（金沙江）一级支流岸线1公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	项目不涉及尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。 符合
	12	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。禁止新增钢铁、水泥、平板玻璃等行业建设产能，确有必要建设的，应按规定实施产能等量或减量置换。	项目不属于高污染项目 符合
	13	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。禁止列入《云南省城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造名单》的搬迁改造企业在原址新建、扩建危险化学品生产项目，加强搬迁入园、关闭退出企业腾退土地污染风险管控和治理修复，确保腾退土地符合规划用地土壤环境质量标准。	项目不属于石化、煤化工产业，项目为新建，不属于的搬迁改造企业。 符合
	14	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，依法依规淘汰不符合要求的电石炉及开放式电石炉、无化产回收的单一炼焦生产设施，依法依规淘汰不符合要求的硫铁矿制酸、硫磺制酸、黄磷生产、有钙焙烧铬化合物生产装置和有机—无机复混肥料、过磷酸钙和钙镁磷肥生产线。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。禁止建设高毒高残留以及对环境影响大的农药原药生产装置，严格控制尿素、磷铵、电石、焦炭、黄磷、烧碱、纯碱、聚氯乙烯等行业新增产能。	项目不属于淘汰类和限制类，不属于严重过剩产能行业，不属于指南中高耗能高排放项目。 符合
根据上表，项目建设符合《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行）》的相关要求。 7、选址合理性分析 本项目利用已有空厂房作为锅炉房，不新增用地，属于工业用地，项目满足《禄劝工业园区总体规划（2015-2030）（修编）》及其环评文件和审查意见、《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《昆明市大气污染防治条例》、《昆明市河道管理条例》、《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》，并且取得禄劝彝族苗族自治县发展和改革局下发的实施方案的批复选址合理。 8、环境相容性分析 项目位于云南省昆明市禄劝县工业园区已有厂房内，周围企业主要为农产品加工企业以及空置厂房，不存在污染较大的大型工况企业及废气污染物排放大的排放源，此外，项目周围无易燃、易爆物品的生产和贮存区，故项目与周边环境相容。 根据工程分析可知，项目建成后，项目内废气主要为锅炉产生颗粒物、SO₂、NO_x收集后经 1 根 35m 高排气筒（DA001）排放；锅炉废水达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1A 等级标准，经园区截污管网排入禄劝县污水处理厂处理；离子交换树脂产生量由设备厂家进行直接回收利用，不进行暂存。因此，本项目建成后对周围环境的影响较小。 综上所述，项目建成后产生污染物较少，对周边环境影响较小，本项目与周边企业均为农产品结果等企业，故项目建设与周围环境相容。
--	--

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来 2009 年 6 月，经禄劝县发展和改革局批准，禄劝茂利农业发展有限公司在禄劝县屏山镇崇德工业园区食品加工区建设劝茂利农业发展有限公司核桃系列产品加工建设项目，项目占地面积 30 亩，分期建设核桃深加工厂，一期建设核桃榨油生产线一条以及办公室、倒班宿舍、仓库、生产、生活辅助设施等;二期建设核桃壳粉制板材生产线一条。 2010 年 3 月，建设单位委托云南环境科技服务中心对项目开展建设项目环境影响评价，2012 年 10 月 11 日取得禄劝县环境保护局文件关于对《禄劝茂利农业发展有限公司核桃系列产品加工建设项目环境影响报告表》的批复(禄环(2012)32 号),同意项目建设。 项目于 2012 年 12 月开工建设，2014 年 12 月，一期工程建设完成并投入试生产，建设内容为建设一条核桃冷榨油生产线一条，建设办公楼、生活楼、仓库等。项目二期核桃壳粉制板材生产线未建，因此未设置木粉机和破碎、集粉、筛选工序，配套已建的 15m 高排气筒因二期项目未建所以拆除了。 2015 年，因禄劝茂利农业发展有限公司经营不善，资金链断裂，致使无法偿还经营成本开支，迫使该厂停产。2015 年 10 月 15 日，云南省中级人民法院签发执行裁定书，要求禄劝茂利农业发展有限公司执行民事赔偿义务，因公司无能力执行，2017 年 7 月 18 日，由昆明市中级人民法院对禄劝茂利农业发展有限公司核桃系列加工厂进行公开拍卖，并被禄劝嘉亿农业发展有限公司以 1016.8 万元拍得。 2019 年 8 月，禄劝嘉亿农业发展有限公司在办理完财产以及手续移交手续后，开始接手核桃系列生产加工厂，因建设主体发生改变，经营主导进行调整，不再进行二期工程建设，将二期工程建设区域进行仓库建设并囤积核桃原果。核桃油冷榨生产线不变。 2019 年 11 月，禄劝嘉亿农业发展有限公司委托云南健牛生物科技有限公司对该项目进行工程竣工环保验收调查工作。
------	---

随着市场经济发展及区域农产品经济规模化，禄劝嘉亿农业发展有限公司考虑增设农产品加工辅助热源，计划增加 1 台 4t/h 生物质锅炉为农产品灭菌提供蒸汽。公司于 2024 年 3 月 27 日取得禄劝彝族苗族自治县发展和改革委员会关于嘉亿食品加工用生物质锅炉建设项目立项备案（项目代码：2403-530128-04-01-656840）。企业原环保手续齐备，主要为农产品加工，依据《部令第 16 号 建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》分析，本次环评仅对生物质锅炉建设项目进行环境影响评价。

2、主要建设内容及规模

- （1）项目名称：嘉亿食品加工用生物质锅炉建设项目
- （2）建设单位：禄劝嘉亿农业发展有限公司
- （3）项目性质：扩建
- （4）建设地点：禄劝彝族苗族自治县崇德小湾村东侧（工业园区）
- （5）现有项目建设内容及规模：公司利用现有空房做锅炉房，用地面积约 200m²，依托现有一般固废库及辅助设施，拟设 1 台 4t/h 的生物质锅炉为生产提供蒸汽。本项目不新增占地面积和建筑面积。项目主要工程内容见表 2-1。

表 2-1 项目主要工程内容

工程类别	工程名称	建设内容及规模	备注
主体工程	锅炉房	现有 1 间 1 层钢结构用地面积约 215m ² ，安装 1 台 4t/h 的生物质锅炉，1 套软水制备设备，主要采用离子交换树脂工艺制备软水，并设除尘设备	新建
辅助工程	原料暂存区	位于锅炉房内南侧，占地面积 50m ²	新建
	一般固废库	位于锅炉房内西南侧，占地面积 20m ²	新建
环保工程	废气	生物质锅炉配套袋式除尘，锅炉废气通过 1 根高 35m 排气筒 DA001 排放，废气量为 3647m ³ /h	新建
	废水	锅炉排水经园区截污管网排入禄劝县污水处理厂处理	新建
	噪声	选用低噪声设备，采取隔声、基础减震等措施	新建
	固体废物	废离子交换树脂，由厂家更换后带走利用；袋除尘粉尘、锅炉灰渣收集后提供农户施肥	新建
依托工程	供水	生活用水由园区自来水管网提供	依托
	供电	由园区电网供给	依托
	排水	采取雨污分流制，雨水排放园区雨水管网；废水经园区截污管网排入禄劝县污水处理厂处理	依托

3、主要设备

项目主要生产设备清单见表 2-2。

表 2-2 项目设备一览表

设备名称	型号	数量	备注
生物质锅炉	WNS4-1.25-BMF	1 台	乐山乐科锅炉有限公司
生物质燃烧机	JJ240	1 台	四川鼎羲能源
给水泵	CDL4-22	2 台	浙江南沃泵业
水处理设备	ZLTR-4	1 套	四川臻航水处理
软水箱	4 立方	1 台	成都万嘉
引风机	GY4-15	1 台	成都国友
除尘器	/	1 台	乐山乐科锅炉有限公司

表 2-3 生物质锅炉参数表

产品型号	单位	WNS4-1.25-BMF
额定蒸发量	t/h	4
额定工作压力	MPa	1.25
排烟温度	°C	165
设计热效率	%	82.336
平均燃料消耗量	Nm³/h	400-550

4、原材料及能源消耗

项目采用生物质燃料，根据锅炉技术参数表和厂家说明，燃料消耗量为 500kg/h·台，采用层燃方式燃烧，年运行时间为 2700h，年用生物质量为 1350t。项目用水量约 11415t/a，用电量约 8 万 KWh。

生物质颗粒：一般由秸秆、稻草、稻壳、花生壳、玉米芯、油茶壳、棉籽壳等以及“三剩物”经过加工产生的柱状环保新能源。生物质颗粒的直径一般为 6-10 毫米。其优点是充分利用生物质能源替代煤炭，减少 CO₂ 和 SO₂ 排放量，有利于环保和控制温室气体的排放，减缓气候变坏，减少自然灾害的发生。

参考云南省煤炭产品质量检验站对云南志成生物科技有限公司的生物质燃料检测结果，生物质燃料成分表如下：

表 2-4 生物质燃料成分表

项目	缩写	单位	结果
全水分	Mt	%	9.4
空气干燥基水分	Mad	%	3.98
空气干燥基灰分	Aad	%	1.82
空气干燥基挥发分	Vad	%	78.73
空气干燥基固定碳	FCad	%	15.47
空气干燥基弹筒发热量	Qb,ad	MJ/kg	18.79
空气干燥基高位发热量	Qgr,ad	MJ/kg	15.75
收到基恒容低位发热量	Qnet,v,ar	MJ/kg	16.33
收到基恒压低位发热量	Qnet,p,ar	MJ/kg	16.25
空气干燥基全硫	St,ad	%	0.14

空气干燥基氢元素	Had	%	5.91
空气干燥基氮元素	Nad	%	0.43
空气干燥基碳元素	Cad	%	48.50

5、项目劳动定员及工作制度

劳动定员：本项目不新增劳动员工，员工依托现有工作人员。

工作制度：生物质燃料锅炉年运行 300 天，每天 9h，年运行时间 2700h/a。

6、水量平衡

（1）用水

项目不新增劳动定员，不新增生活用水，运营过程中的用水主要为生物质燃料锅炉用水、软水制备用水，废水主要为锅炉排水、软水制备废水。

根据业主出示的证明，本项目生物质锅炉的生物质燃料用量约为 500kg/h，锅炉工作时间为每年 300 天，每天 9 小时，则生物质燃料年用量为 1350t/a。根据建设单位提供资料，生物质燃料锅炉蒸汽生产量约为 36t/d，10800t/a。

（2）锅炉排水

在生物质燃料锅炉运行过程中需定期从生物质燃料锅炉水循环系统中的最低点排放生物质燃料锅炉水中的悬浮物、水渣及其它沉积物，该部分废水为生物质燃料锅炉排污水。根据《4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册》内的（表 4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-工业废水量和“化学需氧量”）可知，燃生物质锅炉产生废水按 0.356 吨/吨-燃料计（锅炉排污水 0.259 吨/吨燃料，软水制备排污水按 0.097 吨/吨-燃料，化学需氧量 30 克/吨-燃料），生物质燃料锅炉污水产生量为 1.17t/d、349.65t/a，软水制备污水产生量为 0.44t/d、130.95t/a，化学需氧量产生量 0.04t/a。

本项目产生的蒸汽量为 36t/d，10800t/a，蒸汽进入公司食品加工生产线灭菌工序。

软水制备系统软化处理废水及锅炉排污水达到《污水排入城镇下水道排水水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1A 等级标准，经园区截污管网排入禄劝县污水处理厂处理。本项目营运期水量平衡图见图 2-1。

	图 2-1 项目水平衡图 (t/d) 该图展示了项目的水平衡情况。新鲜水（38.61 t/d）进入软水制备系统，产生软水（37.17 t/d）进入生物质锅炉。软水制备系统排放废水（0.44 t/d）。生物质锅炉产生蒸汽（36 t/d）进入灭菌车间，并排放废气（1.17 t/d）。生物质锅炉排放废水（1.61 t/d）进入园区污水管网，最终排入云南国祯禄劝污水处理厂。
	7、项目总平面布置 项目平面布置情况见附图 4，由项目总平面图可知，项目位于厂西北相对独立的锅炉房内，属项目常年侧风向。锅炉房布局紧凑、功能分区明确，生产过程顺畅，物流路径最短化，提高了工作效率。 8、建设进度计划 项目计划于 2024 年 5 月开工建设，预计 2024 年 6 月竣工。
工艺流程和产排污环节	一、施工期 本项目依托现有锅炉房进行建设，施工期主要进行锅炉房设备安装及环保设施完善，施工期不设施工营地。仅产生少量焊接烟尘、施工噪声、施工人员生活废水、建筑垃圾，施工期对环境的影响较小。 二、运营期 1、项目工艺流程 本项目运营期主要将生物质锅炉产生的蒸汽通过管道连接至农产品加工车间蒸汽供给。 图 2-2 项目运营期工艺流程和产污节点图 该图详细描述了运营期的工艺流程和产污节点。新鲜水（S）进入软水制备系统，产生软水（S）进入生物质锅炉。生物质锅炉的燃料为生物质（N），产生蒸汽（G）进入农产品灭菌车间，并排放废气（G）经布袋除尘后由 DA001 排气筒排放。软水制备系统排放废水（W），生物质锅炉排放废水（W），两者均进入园区污水管网，最终排入禄劝污水处理厂。 工艺流程简述： 自来水经软水制备系统处理后经管道输送至锅炉，燃料为生物质颗粒，通过生物质燃烧加热锅炉内的软水，使其蒸发为水蒸气，然后通过管道输送至生产车间，用于农产品加工灭菌。本项目生物质锅炉配套除尘设施，锅炉废气通

	过 1 根排气筒 DA001 排放。																						
	2、产排污环节分析： (1) 废气：生物质燃烧废气，主要污染物为 SO ₂ 、NO _x 、颗粒物。 (2) 废水：锅炉排污水、软水制备废水，主要污染因子为 COD、氨氮、SS。 (3) 噪声：主要为锅炉及其配套设备运行产生的噪声，噪声源强约 85dB(A)。 (4) 固体废物：主要为生物质锅炉炉渣、除尘收集粉尘、软水制备系统产生的废树脂、生物质燃料废包装袋。																						
与项目有关的原有环境污染问题	禄劝茂利农业发展有限公司于 2012 年 10 月 11 日取得禄劝县环境保护局文件关于对《禄劝茂利农业发展有限公司核桃系列产品加工建设项目环境影响报告表》的批复(禄环(2012)32 号)，2012 年 12 月建设，于 2014 年 12 月一期工程建设完成并投入试生产，2017 年 7 月由昆明市中级人民法院对禄劝茂利农业发展有限公司核桃系列加工厂进行公开拍卖，并被禄劝嘉亿农业发展有限公司拍得，2019 年 8 月，禄劝嘉亿农业发展有限公司在办理完财产以及手续移交手续后于 2019 年 11 月委托云南健牛生物科技有限公司对该项目核桃油冷榨生产线进行工程竣工环保验收调查工作，本次验收内容包括核桃油冷榨生产线一条(无核桃油精炼工序)，仓库 5 栋(其中原料仓库 3 栋、成品仓库 2 栋)，2 层办公楼 1 栋，1 层生活楼 1 栋。																						
	表 2-5 项目环评手续办理情况一览表																						
	<table><tr><th>项目名称</th><th>类型</th><th>报告名称</th><th>编制单位</th><th>文号</th><th>时间</th></tr><tr><td rowspan="3">禄劝茂利农业发展有限公司核桃系列产品加工建设项目</td><td>环境影响评价</td><td>《禄劝茂利农业发展有限公司核桃系列产品加工建设项目环境影响报告表》</td><td>云南环境科技服务中心</td><td>禄环(2012)32 号</td><td>2012 年 10 月</td></tr><tr><td>竣工环保验收</td><td>《禄劝茂利农业发展有限公司核桃系列产品加工建设项目竣工环境保护验收调查》</td><td>云南健牛生物科技有限公司</td><td>自主验收</td><td>2019 年 11 月</td></tr><tr><td>排污许可证延续</td><td>排污许可证</td><td>禄劝嘉亿农业发展有限公司</td><td>91530128MA6KK2N90A001U</td><td>2023 年 6 月</td></tr></table>	项目名称	类型	报告名称	编制单位	文号	时间	禄劝茂利农业发展有限公司核桃系列产品加工建设项目	环境影响评价	《禄劝茂利农业发展有限公司核桃系列产品加工建设项目环境影响报告表》	云南环境科技服务中心	禄环(2012)32 号	2012 年 10 月	竣工环保验收	《禄劝茂利农业发展有限公司核桃系列产品加工建设项目竣工环境保护验收调查》	云南健牛生物科技有限公司	自主验收	2019 年 11 月	排污许可证延续	排污许可证	禄劝嘉亿农业发展有限公司	91530128MA6KK2N90A001U	2023 年 6 月
	项目名称	类型	报告名称	编制单位	文号	时间																	
	禄劝茂利农业发展有限公司核桃系列产品加工建设项目	环境影响评价	《禄劝茂利农业发展有限公司核桃系列产品加工建设项目环境影响报告表》	云南环境科技服务中心	禄环(2012)32 号	2012 年 10 月																	
竣工环保验收		《禄劝茂利农业发展有限公司核桃系列产品加工建设项目竣工环境保护验收调查》	云南健牛生物科技有限公司	自主验收	2019 年 11 月																		
排污许可证延续		排污许可证	禄劝嘉亿农业发展有限公司	91530128MA6KK2N90A001U	2023 年 6 月																		
原项目自验收后运行至今，未发生环保处罚情况。																							
根据现场踏勘，本次环评仅对与项目有关的原有环境污染问题分析如下：																							
1、建设内容及规模																							
项目实际总投资 1016.8 万元，其中环保投资 19.9 万元，环保投资占总投资																							

的 1.96%，项目实际建设核桃油冷榨生产线一条(无核桃油精炼工序)，仓库 5 栋(其中原料仓库 3 栋、成品仓库 2 栋)，2 层办公楼 1 栋，1 层生活楼 1 栋。

2、主要设备

表 2-6 主要设备一览表

序号	设备名称	型号/规格参数	数量
1	双螺旋榨油机	/	2 台
2	包装机	/	1 套
3	筛分机	/	1 台
4	电烘干机	/	1 台
5	过滤机	/	1 台

3、原辅料消耗

表 2-7 主要原辅材料用量

物料名称	年耗量	最大储存量	形态、储存方式
干核桃	1000t/a	/	外购
水	1.1 万 m ³	/	园区供水管网
电	14 万 KW·h	/	园区电网

4、污染物排放情况

原有工程污染因素分析如下：

(1) 废气

项目运营期主要废气污染源为核桃压榨生产线异味、食堂油烟,排放的污染物有粉尘、异味、油烟。

①核桃压榨生产线异味经自由扩散、空气稀释以后对周围的大气环境影响较小。经监测，项目臭气排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中级标准，即:臭气浓度 ≤ 20 ，做到达标排放。

②食堂油烟已委托昆明科旭环保工程有限公司安装了油烟净化器。

③经监测，厂界无组织颗粒物浓度均可满足《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:1.0mg/m，做到达标排放。

(2) 废水

项目运营期无生产废水产生，废水为员工生活污水和车间冲洗废水。

厂区落实雨污分流排水系统，配套建设两级沉淀池、化粪池、隔油池等预处理设施。废水排放量为 2.0m³/d，废水排放总量为 520t/a，车间冲洗废水经沉

淀池处理后同经预处理的生活废水进入厂区门口40米处园区截污管网汇入禄劝县污水处理厂进行处理后达标排放。经监测，废水排放口水质达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中B等级标准，做到达标排放。

(3) 噪声

项目运营期主要噪声源为榨油机、过滤机，经2019年11月17~18日本项目四个厂界噪声监测点的昼间、夜间测量值，均达到GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》的2类及4a类标准。

(4) 固体废物

生活垃圾经收集后委托环卫部门进行清运；核桃壳经收集后由巍国负责清运外售用作机制木炭制作原料；榨油核桃饼箔经收集后由巍国负责清运外售作为机制木炭制作原料。

6、“以新带老”措施及“三本帐”核算

表 2-8 改扩建前后污染物排放“三本帐”汇总表

单位：t/a

类别	污染源	污染物	改扩建前		本项目		“以新带老” 削减量	改扩建完成后 总排放量	排放增减量
			产生量	排放量	产生量	排放量			
废气	DA001	SO ₂	0	0	1.4364	1.4364	0	1.4364	+1.4364
		颗粒物	0	0	0.0716	0.0716	0	0.0716	+0.0716
		NO _x	0	0	1.3770	1.3770	0	1.3770	+1.3770
	车间	颗粒物	0.4	0.4	0	0	0	0.4	0
废水	废水排口	综合废水	520	520	480	480	0	1000	+480
固废	软水制备	废树脂	0	0	0.12	0	0	0.12	+0.12
	车间	废包装袋	0	0	5.4	0	0	0	+5.4
	办公生活	生活垃圾	5.2	5.2	0	0	0	5.2	0
	锅炉	炉渣	0	0	57.11	0	0	57.11	+57.11
	除尘器	粉尘	0	0	23.78	0	0	23.78	+23.78

7、现有项目存在的问题及整改措施

根据现场勘查，原项目已建成完成了环境保护竣工自主验收。

(1) 项目现状环境问题

未建立环保管理台账，未进行专人环境保护管理。

(2) 整改措施

企业应按相关要求建立环保管理台账，进行专人或兼职环境保护管理。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、大气环境质量现状					
	(1) 项目所在区域达标区判定					
	本项目位于云南禄劝产业园区崇德片区禄劝嘉亿农业发展有限公司闲置厂房，所在区域环境空气功能区划为二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。					
	根据根据 2023 年发布的《2022 年昆明市生态环境状况公报》昆明市主城区环境空气优良率达 100%，其中优 246 天、良 119 天。与 2021 年相比，优级天数增加 37 天，环境空气污染综合指数降低 13.68%，空气质量大幅度改善。县(市)区环境空气质量各县(市)区环境空气质量总体保持良好。与 2021 年相比，禄劝县环境空气综合污染指数有所下降。					
	本评价选取离本项目最近的禄劝环境空气自动监测站 2021 年逐日监测数据，站点经纬度为 N102°28'51.8282"，E25°31'5.4676"，距离本项目约 3.9km。统计结果见下表。					
	表 3-1 禄劝环境空气自动监测站 2021 年空气质量统计表（μg/m³）					
	污染物	评价指标	浓度值 (μg/m ³)	标准限值 (μg/m ³)	占标率 (%)	达标 情况
	SO ₂	年平均质量浓度	9	60	14.56	达标
		98%日平均质量浓度	18	150	12	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	9	40	21.8	达标
		98%日平均质量浓度	16	80	20	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	47	70	66.87	达标
		95%日平均质量浓度	95	150	63.33	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	23	35	64.48	达标
		95%日平均质量浓度	51	75	68	达标
	CO	95%日平均质量浓度	1000	4000	25	达标
	O ₃	90%日最大 8 小时平均质量浓度	126	160	78.75	达标
从监测数据来看，区域 PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ 六项污染物均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。因此，判定项目区域属环境空气质量达标区域。						
(2) 特征污染物环境质量现状						
根据工程分析，本项目特征污染因子为 TSP，本次评价引用《云南禄劝						

产业园区总体规划修改（2021—2035）环境影响报告书》中云南鼎祺检测有限公司于2022年8月30日至9月5日和2023年1月9日至15日，对规划园区1#崇德建材产业片区东北侧500m监测点（位于本项目东北约1.7km处）监测结果。本项目东北约1.7km处（102°30'33.00",25°29'52.30"）。

表 3-2 质量现状检测结果一览表

监测点位	监测时间	监测值 mg/m ³	标准值 mg/m ³	达标情况
本项目东北约 1.7km 处(102°30'33.00",25°29'52.30")	2023.8.21 (08:00-次日 08:00)	0.141	0.3	达标
	2023.8.22 (08:05-次日 08:05)	0.136	0.3	达标
	2023.8.23 (08:10-次日 08:10)	0.133	0.3	达标

根据引用的监测结果可知，项目所在区域环境空气中 TSP 环境质量满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准限值要求。



表 3-1 引用监测点相对位置

2、地表水环境质量现状

项目区涉及地表水体为东北 1.8km 掌鸠河，根据《云南省地表水水环境功能区划》（2010~2020 年），区域地表水属于掌鸠河禄劝保留区，由禄劝县云龙水库坝址至入普渡河口，全长 64.4km，现状水质为Ⅲ类，2030 水质目标为Ⅲ类。水环境执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水标准。

	依据《2022 年度昆明市生态环境状况公报》滇池出湖河流，“螳螂川-普渡河，普渡河桥断面水质类别为 III 类，能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准要求，因此项目所在区域的掌鸠河段水质能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准要求。 3、声环境质量现状 本项目位于禄劝县工业园区崇德片区，根据《云南禄劝产业园区总体规划修改（2021—2035）环境影响报告书》，工业园区声环境功能区划为 3 类，执行 GB3096-2008《声环境质量标准》3 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）》厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。 根据现场调查，项目厂界外周边 50m 范围内不存在声环境保护目标。项目所在区域无其它大型产噪企业，且不属于居民集中区域；但由于项目东约 130m 国道 G108 从该区域穿过，受来往车辆产生的交通噪声影响，项目所在区域内声环境质量现状总体一般。 4、生态环境 项目选址区域为禄劝县工业园区崇德片区，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），位于工业园区的项目无需调查生态环境现状。 5、地下水、土壤环境质量现状 按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），项目不需要开展地下水、土壤环境质量现状调查。
环境保护目标	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），确定保护目标。 大气环境保护目标：本项目大气环境评价范围为厂界外延 500m 的范围，具体见下表； 声环境保护目标：声环境评价范围为建设项目厂界外 50m 范围，该区域内无声环境敏感点；

地表水环境保护目标：东北约 1.8km 掌鸠河。

地下水环境保护目标：项目区 500m 范围无地下水集中饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

项目周边环境保护目标见表 3-4。

表 3-4 环境空气保护目标一览表

名称	坐标	保护目标名称	居民人数	相对厂界距离 m	相对厂址方位	环境功能区保护对象
大气环境	102°30'4.32", 25°29'10.97"	崇德小学	/	300	东	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）（2018 年修改单）二级标准
	102°29'52.04", 25°28'58.00"	小湾村	65 户/278 人	277	南	
	102°30'13.32", 25°29'18.24"	崇德社区	364 户 /1072 人	600	东北	
地表水环境	/	掌鸠河	/	1800	东北	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准

1、废气

施工期的扬尘排放执行《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，标准值详见表 3-5 所示。

表 3-5 大气污染物综合排放标准

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0mg/m³

本项目运营期锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值中燃煤锅炉标准要求。

表 3-6 锅炉大气污染物排放标准

污染物	排气筒高度（m）	限值要求（mg/m³）	执行标准
SO ₂	35	300	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）
NO _x		300	
颗粒物		50	
汞及其化合物		0.05	
林格曼黑度		≤1（级）	

执行《锅炉大气污染物综合排放标准》（GB13271-2014）中表 4 燃煤锅炉房烟囱最低允许高度要求，每个新建燃煤锅炉房只能设置一根烟囱，烟囱高度根据燃煤锅炉房装机总容量执行，本项目生物质燃料锅炉装机总容量为

污染物排放控制标准

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	本项目利用现有锅炉房，施工量小，施工期短。后期只进行设备安装与调试，无土建工序，施工期较短，对周围环境影响较小，本次评价不再分析施工期的环境影响。																						
运营 期环 境影 响和 保护 措施	一、废气 1、源强核算 根据业主出示的说明，本项目生物质锅炉的燃料用量约为 500kg/h，工作时间为每年 300 天，每天 9 小时，则生物质锅炉生物质燃料年用量为 1350t/a。 根据《排污许可证申请与核发技术规范—锅炉》（HJ953-2018）中的核算方法对锅炉运行过程中产生的烟气量和大气污染物进行核算。 ①基准烟气量 锅炉排污单位若无燃料元素分析数据，可根据燃料低位发热量计算基准烟气量，相关经验公式见表 4-1。 <table><tr><th colspan="5">表 4-1 基准烟气量取值表</th></tr><tr><th>锅炉</th><th></th><th></th><th>基准烟气量</th><th>单位</th></tr><tr><td rowspan="3">燃生物质锅炉</td><td rowspan="2">Qnet,ar≥ 12.54MJ/kg</td><td>Vdaf≥15%</td><td>Vgy=0.393Qnet,ar+0.876</td><td>Nm³/kg</td></tr><tr><td>Vdaf< 15%</td><td>Vgy=0.385Qnet,ar+1.095</td><td>Nm³/kg</td></tr><tr><td colspan="2">Qnet,ar< 12.54MJ/kg</td><td>Vgy=0.385Qnet,ar+0.788</td><td>Nm³/kg</td></tr></table> 注：1、Vdaf，燃料干燥无灰基挥发分（%）；Vgy，基准烟气量（Nm³/kg）。 2、Qnet,ar，固体/液体燃料收到基低位发热量（MJ/kg）；按前三年所有批次燃料低位发热量的平均值进行选取，未投运货投运不满一年的锅炉按设计燃料低位发热量进行选取，投运满一年但未满三年的锅炉按运行周期年内所有批次燃料低位发热量的平均值选取。 根据建设单位提供的燃料检测报告知，Qnet,ar=16.33MJ/kg，Vad（空气干燥基挥发分）=78.73%，则 Vdaf≥15%，Vgy=0.393Qnet,ar+0.876=7.29Nm³/kg，本项目生物质锅炉产生烟气量为 9846481m³/a（3647m³/h）。 ②大气污染物排放情况 根据《污染源源强核算技术指南锅炉》（HJ991-2018）中燃生物质锅炉的废气污染源强核算方法，本项目采用物料衡算法废气计算公式进行核算： 烟尘排放量：	表 4-1 基准烟气量取值表					锅炉			基准烟气量	单位	燃生物质锅炉	Qnet,ar≥ 12.54MJ/kg	Vdaf≥15%	Vgy=0.393Qnet,ar+0.876	Nm ³ /kg	Vdaf< 15%	Vgy=0.385Qnet,ar+1.095	Nm ³ /kg	Qnet,ar< 12.54MJ/kg		Vgy=0.385Qnet,ar+0.788	Nm ³ /kg
	表 4-1 基准烟气量取值表																						
	锅炉			基准烟气量	单位																		
	燃生物质锅炉	Qnet,ar≥ 12.54MJ/kg	Vdaf≥15%	Vgy=0.393Qnet,ar+0.876	Nm ³ /kg																		
			Vdaf< 15%	Vgy=0.385Qnet,ar+1.095	Nm ³ /kg																		
		Qnet,ar< 12.54MJ/kg		Vgy=0.385Qnet,ar+0.788	Nm ³ /kg																		

$$E_A = \frac{R \times \frac{A_{ar}}{100} \times \frac{d_{fh}}{100} \times \left(1 - \frac{\eta_c}{100}\right)}{1 - \frac{C_{fh}}{100}}$$

式中：E_A—核算时段内颗粒物（烟尘）排放量，t；

R—核算时段内锅炉燃料耗量，t；

A_{ar}—收到基灰分的质量分数，%，根据燃料检测报告取 1.82；

d_{fh}—锅炉烟气带出的飞灰份额，%，根据《污染源源强核算技术指南—锅炉》（HJ991-2018）附录 B 取 50；

η_c—综合除尘效率，%。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（热力生产和供应行业）产污系数表-生物质工业锅炉”中生物质燃料工业锅炉袋式除尘法除尘效率 99.7%。本项目袋式除尘技术，本次环评按 99.7%取值；

C_{fh}—飞灰中的可燃物含量，%，取 48.5；

经计算，本项目生物质锅炉颗粒物产生量 23.8544t/a、产生速率为 8.835kg/h、产生浓度为 2422.63mg/m³，颗粒物排放量为 0.0716t/a、排放速率 0.0265kg/h、排放浓度为 7.27mg/m³。

SO₂排放量：

$$E_{SO_2} = 2R \times \frac{S_{ar}}{100} \times \left(1 - \frac{q_4}{100}\right) \times \left(1 - \frac{\eta_s}{100}\right) \times K$$

式中：E_{SO₂}—核算时段内 SO₂ 排放量，t；

R—核算时段内锅炉燃料耗量，t；

S_{ar}—收到基硫的质量分数，%，根据燃料检测报告取 0.14；

q₄—锅炉机械不完全燃烧热损失，%，根据《污染源源强核算技术指南—锅炉》（HJ991-2018）附录 B，锅炉机械不完全燃烧热损失取 5；

K—燃料中硫燃烧后氧化成 SO₂ 份额，量纲一的量，根据《污染源源强核算技术指南—锅炉》（HJ991-2018）附录 B 可知，燃生物质锅炉 K 取 0.3~0.5，本次环评取中间值 0.4；

η_s—污染物的脱硫效率，%，取 0；

经计算，本项目 SO₂ 产排量为 1.4364t/a、产排速率为 0.5320kg/h，产排浓度为 145.88mg/m³。

NO_x 排放量：

《污染源源强核算技术指南—锅炉》（HJ991-2018）中源强核算方法及选取优先次序为：1.物料衡算法 2.类比法 3.产污系数法，其中使用物料衡算法无锅炉炉膛出口 NO_x 质量浓度，类比法未收集到与本项目锅炉类型和规模等级相同（原则上规模差异不超过 30%）且污染控制措施相同的项目，因此采用产污系数法核算 NO_x 源强。

根据《污染源源强核算技术指南—锅炉》（HJ991-2018）中产排污系数法计算公式：

$$E_j = R \times \beta_j \times (1 - \frac{\eta}{100}) \times 10^{-3}$$

式中：E_j—核算时段内第 j 中污染物排放量，t；

R—核算时段内燃料耗量，t；

β_j—产污系数，kg/t，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“锅炉产排污量核算系数手册 4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-生物质工业锅炉”NO_x 产污系数为 1.02 千克/吨-原料；

η—污染物的脱除效率，%，取 0；

经计算，本项目 NO_x 产排量为 1.377t/a、产排速率 0.51kg/h，产排浓度为 19.85mg/m³。

综上，生物质锅炉烟气产生和排放情况见下表。

表 4-2 燃生物质锅炉主要污染物排放情况预测表

废气种类	废气量 Nm ³ /a	产生情况			运行时间 h/a	排放情况		
		产生量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³		排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³
SO ₂	984.64 万	1.4364	0.5320	145.88	2700	1.4364	0.5320	145.88
颗粒物		23.8544	8.8350	2422.63		0.0716	0.0265	7.27
NO _x		1.3770	0.5100	139.85		1.3770	0.5100	139.85

2、达标情况分析

表 4-3 本项目有组织废气排放达标分析表

污染源	污染物	处理措施	排放浓度 mg/m ³	标准限值 浓度 mg/m ³	达标 情况	执行标准
-----	-----	------	---------------------------	------------------------------	----------	------

DA001	SO ₂	袋式除尘 (除尘效率 99.7%)	145.88	300	达标	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014） 中表 2 燃煤锅炉标准要求		
	颗粒物		7.27	50	达标			
	NO _x		139.85	300	达标			

从上表可以看出，锅炉废气 DA001 排气筒满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 2 燃煤锅炉标准要求。

3、非正常工况分析

本项目非正常工况主要是净化设施出现故障，即除尘设备发生故障时，项目生物质燃料锅炉废气净化效率下降，本次评价主要考虑除尘处理效率降为 80%，污染源非正常排放量核算表见表 4-4。

表 4-4 污染源非正常排放核算表

污染源	污染物名称	排放浓度 mg/m ³	排放 mg/m ³	达标 情况	单次持 续时间	年发生 频次	非正常排 放原因	应对措施
DA001	SO ₂	145.88	300	达标	<1h	<2 次	净化设备 故障	专人负责， 定期检查； 发现故障立 即停产检修
	颗粒物	484.53	50	超标				
	NO _x	139.85	300	达标				

由表 4-4 可知，非正常情况下颗粒物排放浓度超标。针对非正常工况，为保证净化设施的正常运行，要求企业：定期对袋式除尘器进行检查，确保其正常工作状态；设置专人负责，保证正常去除效率。检查、核查等工作做好记录，一旦发现问题，应立即停止生产工序，待净化设施等恢复正常工作并具稳定废气去除效率后，开工生产，杜绝废气排放事故发生。加强企业的运行管理，设立专门人员负责厂内环保设施管理、监测等工作。

4、污染防治措施

生物质燃烧产生的废气经袋式除尘器处理后由 DA001 烟囱排放，废气量为 3647m³/h。根据《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》（HJ953—2018），热力生产单元-燃生物质锅炉烟气污染防治推荐可行技术主要有袋式除尘器、旋风除尘器、旋风除尘器+袋式除尘器、其他技术。本项目生物质锅炉采用袋式除尘器技术，属于其他类中可行技术之一。故本次环评认为项目采取的废气防治措施可行。

5、卫生防护距离分析

本项目没有无组织排放，主要废气排放源为 DA001，根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020），故无需计算卫生防护距离，无需设置卫生防护距离。

6、废气监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南火力发电及锅炉》（HJ820-2017）及《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），本项目生物质锅炉参照燃油锅炉并结合本项目实际情况，本项目废气监测计划详见表 4-5。

表 4-5 项目废气监测计划

产污排污环节		生物质燃料锅炉废气			
污染物种类		SO ₂	颗粒物	NO _x	烟气黑度 (林格曼黑度,级)
污染物产生量 (t/a)		1.4364	23.8544	1.3770	/
污染物产生浓度 (mg/m ³)		145.88	2422.63	139.85	/
排放形式		有组织 (DA001)			
治理设施	处理能力	3647Nm ³ /h			
	收集效率	100%			
	治理工艺	袋式除尘			
	治理工艺去除率	除尘效率90%			
	是否为可行技术	是			
排放口基本情况	污染物排放量 (t/a)	1.4364	0.0716	1.3770	/
	污染物排放速率 (kg/h)	0.5320	0.0265	0.5100	/
	污染物排放浓度 (mg/m ³)	145.88	7.27	139.85	/
	排气筒高度	35m			
	排气筒内径	0.5m			
	温度	80℃			
	编号	DA001			
	类型	一般排放口			
	地理坐标	102°29'52.80",25°29'9.74"			
排放标准		《锅炉大气污染物综合排放标准》 (GB13271-2014) 中表2新建中燃煤锅炉			
监测要求	监测点位	排气筒排放口			
	监测因子	SO ₂	颗粒物	NO _x	烟气黑度 (林格曼黑度)
	监测频次	1次/年			

7、废气环境影响分析

项目产生的 SO₂、颗粒物和 NO_x 经除尘处理后由排气筒 DA001 排放，经工程计算分析，其排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值中燃煤锅炉的排放限值，项目在采取

本次评价措施后，废气对周围环境影响不大。

二、地表水环境影响和保护措施

1、废水产排情况

项目生活废水主要来自于工作人员产生的生活废水及食堂废水，但项目工作人员来自于公司现有工作人员，不新增，在此就不另做计算。项目运营过程中的废水主要为生物质燃料锅炉排污水、软水制备浓水。

根据表二第 6 节计算可知，项目生物质锅炉用水约为 38.05t/d，软水制备系统进行软水制备的过程中软水制备浓水产生量约为 0.44t/d，130.95t/a；生物质燃料锅炉排污水产生量为 1.17t/d，349.65t/a。

通过类比《昆明金星啤酒厂搬迁技改提升建设项目（一期工程）竣工环境保护验收监测报告》中的锅炉废水监测结果，COD（50mg/L）、BOD₅（10mg/L）、氨氮（2mg/L）、SS（100mg/L）、总氮（5mg/L）、总磷（2mg/L），该项目锅炉废水为软水制备系统软化处理废水及锅炉排污水，工艺与本项目相似，类比可行，因此本项目废水 COD（50mg/L）、BOD₅（10mg/L）、氨氮（2mg/L）、SS（100mg/L）、总氮（5mg/L）、总磷（2mg/L）。

表 4-6 项目废水污染物年产生量核算一览表

废水量	核算指标	COD	BOD ₅	氨氮	SS	总氮	总磷
项目废水产生量为 480 (m ³ /a)	进水水质混合浓度 (mg/L)	50	10	2	100	5	2
	出水水质浓度 (mg/L)	50	10	2	100	5	2
	污染物产生量 (t/a)	0.024	0.005	0.001	0.048	0.002	0.001
	污染物排放量 (t/a)	0.024	0.005	0.001	0.048	0.002	0.001
	污染物削减量 (t/a)	50	10	2	100	5	2
	(GB/T31962-2015) 表 1A 级标准	≤500	≤350	≤45	≤400	≤70	≤8
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标

软水制备浓水和生物质燃料锅炉排污水能达到《污水排入城镇下水道排水水质标准》（GB/T31962-2015）表 1A 等级标准，经园区截污管网排入禄劝县污水处理厂处理。

表 4-7 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (t/a)	排放去向	排放规律	间接排放时段	受纳水处厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值 (mg/L)

1	DW001	102°29'57.63"	25°29'10.77"	480	污水处理厂	连续	/	禄劝县污水处理厂	pH	6~9
									COD	50
									BOD ₅	10
									SS	10
									氨氮	5
									总氮	15
									总磷	0.5

2、废水污染治理设施可行性分析

（1）排水方案

本项目排水系统采用雨污分流制。雨水通过项目内雨水管网收集后排入园区雨水管网；废水处理方式：软水制备系统软化处理废水及锅炉排污水经沉淀池预处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1A 等级标准，经园区截污管网排入禄劝县污水处理厂处理。

（2）排污口设置可行分析

根据《云南省排污口管理办法》的规定，排污口符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理、排污去向合理，便于采集样品、便于监测计量、便于公众监督管理，按照国家环保局制定的《〈环境保护图形标志〉实施细则（试行）》（环监[1996]463 号）的规定，对排污口设立相应的标志牌，项目排污口设置于项目污水排放出口处，项目废水通过厂区门口 40 米处园区截污管网汇入禄劝县污水处理厂。

（3）依托禄劝县污水处理厂可行性分析

1) 禄劝县污水处理厂概况

根据业主出具的污水接纳证明。本项目产生的锅炉废水和软水制备废水可以进入禄劝县污水处理厂。禄劝县污水处理厂位于老 108 国道和屏山镇崇德小河与掌鸠河交汇处西岸，其一期工程于 2010 年建成投入运行，处理规模为 6000m³/d，处理工艺采用 ICEAS 生化处理+深度处理工艺，出水水质达到 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准要求。其服务区域为县城建成区及崇德工业园区内生活污水，污水处理厂二期工程已于 2013 年 10 月取得了云南省环境保护厅出具的批复（云环审[2013]303 号），二期工程拟在污水处理厂预留用地上新建 6000m³/d 的污水处理设施，二期工

	程于 2016 年 6 月开工建设，2017 年 6 月建成并投入运营，二期工程的污水处理工艺与一期相同，处理工艺采用 ICEAS 工艺并于 2017 年 10 月通过了昆明市环保局的验收。污水管网建设情况：截止 2014 年 9 月，禄劝县城及崇德工业园区共建成污水管网 60.29km，配套管网的管径为 DN400~DN800，深埋 0.8~6 米不等，禄劝中心城区南北路、秀屏路、五星路以及三条主干道间的连通道路，掌鸠河西路、海田路、屏山路、吉兴路、1 号路、东街、2 号路、永平路等基本上完成了市政雨污分流的建设，同时也完成了合管流改雨水管、新建污水管道等工程，掌鸠河两岸已建成污水截污管道，并接入污水处理厂。该污水处理厂从投入至今，运行正常，有能力完全接纳本项目污水，项目水量水质可满足入厂要求。因此，本项目污水排入禄劝县污水处理厂是可行的。 2) 项目废水水质分析 项目属于锅炉建设，根据分析，项目废水能达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB31962—2015）表 1A 等级标准限值，水质满足排放市政管网要求，并且本项目废水水质优于生活污水，本项目还取得禄劝县污水处理厂出具的废水接纳证明，因此，本项目废水可以满足禄劝县污水处理厂接纳水质的要求。 3) 禄劝县污水处理厂接纳范围分析 根据《云南禄劝产业园区总体规划修改（2021—2035）环境影响报告书》，禄劝县污水处理厂服务范围主要收纳县城和原崇德片区污水。项目区属于禄劝县污水处理厂的纳污范围内，根据实地调查，项目所在标准厂房外建有园区截污管网，管网已连通至禄劝县污水处理厂，故项目污水可以进入禄劝县污水处理厂处理。 4) 禄劝县污水处理厂容纳负荷分析 禄劝县污水处理厂采用 ICEAS 生化处理+深度处理工艺，出水水质标准为 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标。污水处理厂共分两期进行建设。一期、二期工程处理规模均为 6000m³/d，即污水处理总规模为 12000m³/d。现污水处理厂二期工期已于 2017 年 6 月建设完成后投
--	---

入运营，并完成了竣工环境保护验收。项目所在区域为禄劝县污水处理厂处理范围。

根据《云南禄劝产业园区总体规划修改（2021—2035）环境影响报告书》中禄劝县污水处理厂 2019 年污水处理量 402.97 万吨，日均处理量为 1.1 万吨，按照设计处理水量 1.2 万吨/d 计算，实际处理量为设计量的 91.6%。2020 年污水处理量 393.66 万吨，日均处理量 1.076 万吨，按照设计处理水量 1.2 万吨/d 计算，实际处理量为设计量的 89.7%，尚有一定的余量。本项目污水量为 1.6m³/d（480m³/a），有能力接纳本项目产生的废水，项目废水达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB31962—2015）表 1A 级标准限值，水质满足排放市政管网要求，项目污水排入污水处理厂后不会影响其正常运行。目前禄劝县污水处理厂正常运行，可接纳项目营运期产生的污水。

综上，从出水水质、水量及管网铺设等方面分析，项目废水可进入禄劝县污水处理厂处理。

4、项目废水环境影响分析

依据前面分析，本项目生产废水经沉淀处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1A 等级标准，经园区截污管网排入禄劝县污水处理厂处理，对地表水环境影响不大。

5、自行监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》（HJ953-2018），锅炉排污单位废气和废水自行监测按照《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）要求执行，本项目自行监测计划如下。

表 4-8 本项目废水监测点位、监测指标及监测频次一览表

监测点位	监测指标	监测频次
DW001	流量、pH、CODcr、氨氮、SS	1 次/年

三、声环境影响和保护措施

1、噪声源强分析

本项目营运期噪声源主要为锅炉及配套设施噪声，噪声级在 70~75dB(A)。

表 4-9 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
			声功率级/dB(A)		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	锅炉房	生物质锅炉	85	隔声降噪	7	18	1	17	60.3	9h	10	50.3	1

注：表中坐标以锅炉房西南角（102°29'52.32",25°29'8.75"）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

2、预测模型

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）的要求选用点声源噪声预测模式，考虑声源几何扩散衰减和建筑物隔声衰减等，噪声随距离衰减的公式如下：

$$L_{A(r)} = L_{A(r_0)} - 20 \lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中： $L_{A(r)}$ 一距离声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

$L_{A(r_0)}$ 一距声源 r_0 处的 A 声级，dB(A)；

r_0 、r 一距声源的距离，m；

ΔL -各种因素引起的衰减量（包括声屏障、遮挡物、大气吸收、地面效应引起的衰减量）。

各受声点的声源叠加按下列公式计算：

$$L_A = 10 \lg \left[\sum_n 10^{\frac{L_i}{10}} \right]$$

式中： L_i 一第 i 个声源声值，dB(A)

L_A 一某个点噪声总叠加值

n 一声源个数

3、预测软件及预测参数

本次环评采用六五软件工作室 EIAProN 软件进行预测，预测不考虑地形参数，声环境评价范围为边界外延 50m 的矩形区域，环评预测计算区域以锅

炉房西南角作为原点 (0, 0)，其中计算区域设置为 X 轴[-300, 300], Y 轴 [-200, 250]，预测计算区域大于评价范围，其中计算区域内共计 332 个离散预测点，及厂界曲线预测点。

4、预测结果及分析

表 4-10 工业企业声环境保护目标噪声预测结果与达标分析表

序号	声环境保护目标名称	噪声背景值/dB(A)		噪声现状值/dB(A)		噪声标准值/dB(A)		噪声贡献值/dB(A)		噪声预测值/dB(A)		较现状增量/dB(A)		超标和达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	计算区域 (最大离散点)	0	0	0	0	65.0	55.0	60.9	60.9	60.9	60.9	0	0	达标	达标
2	厂界 (西)	0	0	0	0	65.0	55.0	49.2	49.2	49.2	49.2	0	0	达标	达标

本项目位于厂区西侧，根据预测结果分析，项目厂界噪声最大贡献值昼间 49.2dB(A)、夜间 49.2dB(A)，说明项目厂界可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准限值要求。



图 4-1 项目噪声贡献值等声级线图

为减少本项目噪声对周围环境的影响，故提出以下噪声治理措施：

- ①在进出口设置警示标识，限制鸣笛并要求低速行驶，降低交通噪声；
- ②尽量选用低噪声设备，对产噪较大的设备加装减震垫，设置基础减震；
- ③尽可能地将产噪设备布置在车间中间。

根据现场踏勘，项目周边 50 米范围内没有声环境敏感点，运营期噪声对周边声环境的影响不大。

5、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南锅炉》（HJ953-2018），本项目噪声自行监测计划如下表所示：

表 4-11 本项目噪声监测点位、监测指标及最低监测频次一览表

监测项目	监测点位	污染物名称	监测频次	监测方法
噪声	四周厂界各设 1 个点	Leq (A)	1 次/季度	声级计法

四、固体废物环境影响和保护措施

1、产生情况

运营期固体废物主要为炉渣、除尘器收集粉尘、生物质燃料包装袋，属一般工业废物。

(1) 炉渣

根据《污染源强核算技术指南锅炉》（HJ991-2018）中生物质锅炉灰渣产生量计算公式：

$$E_{hz} = R \times \left(\frac{A_{ar}}{100} + \frac{q_4 \times Q_{net,ar}}{100 \times 33870} \right)$$

式中：E_{hz}—核算时段内灰渣产生量，t，根据飞灰份额 dfh 可分别核算飞灰、炉渣产生量；

R—核算时段内锅炉燃料消耗量，t；

A_{ar}—收到基灰分的质量分数，%，根据燃料检测报告取 1.82；

q₄—锅炉机械不完全燃烧热损失，%，5；

Q_{net,ar}—收到基低位发热量，kJ/kg，取 16330kJ/kg。

经计算，本项目锅炉灰渣产生量为 57.11t/a，为一般工业固废，经包装袋收集后堆放在一般固废堆放区后外售相关回收单位处置。

(2) 除尘收集粉尘

本项目生物质锅炉烟气经除尘设备进行除尘处理，收集粉尘约 23.78t/a，集中收集后袋装定期外售综合利用。

(3) 生物质燃料包装袋

项目生物质燃料为袋装进料，在生物质燃料用于生物质燃料锅炉后，产生的包装袋可进行回收利用，该部分包装袋产生量约为 5.4t/a，部分可用于收集炉渣，部分出售给废品回收站。

(4) 废离子交换树脂

本项目采用生物质锅炉加热软水，使软水在一定温度下成为水蒸气，依托现有的软水设备将自来水软化，软水设备是采用阳离子树脂对原水进行软化，主要目的是让阳离子树脂吸附水中的钙、镁离子(形成水垢的主要成分)，降低原水的硬度，参照《国家危险废物名录》(2021 年版)，用于工业废水处理的离子交换树脂作为危废处理，本项目用于软水制备，不涉及废水处理，故可作为一般工业固废处理。依据业主提供资料，项目产生的废弃离子交换树脂约 0.12t/a，由厂家回收处置。

项目运营期固体废物产生情况见下表：

表 4-12 固体废物产排情况汇总表

类别	名称	产生环节	日产生量 (kg/d)	年产生量 (t/a)	贮存方式	处置去向
一般 固废	炉渣	生产	/	57.11	袋装，一般 固废暂存 区	外售
	粉尘	废气治理	/	23.78		
	废包装袋	上料	/	5.4		
	废弃离子交换树脂	软水制备	/	0.12	厂家更换 后带走	综合利用

2、环境管理要求

项目生物质燃料不添加任何化学物质，燃烧后产生的灰渣与粉尘均为秸秆等生物质燃烧后残留物，主要成分为钾、镁、磷和钙等无机物，与秸秆、木材等焚烧的草木灰性质成分类似，不具有毒性与环境危害，收集后外售作为农肥还田。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订，9 月 1 日起实施），“第三十六条产生工业固体废物的单位应当建立

	健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。” 企业按照如上规定做好以下工作： ①一般固废的收集和贮存一般固废的收集、储存、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》（GB18599-2020）要求执行，建立产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立管理台账。由专人负责一般固废的收集和管理。 企业设置专门的一般固废库，设置识别一般固废的明显标志，为密闭间，地面进行硬化且无裂隙。一般固废库位于锅炉房南侧，根据项目的一般固废数量、存储周期分析，能够容纳本项目产生的一般固废。 ②一般固废的转移及运输 委托他人运输、安全处置一般工业固废，需对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。禁止将一般固废混入生活垃圾。 3、固废环境影响分析 综上所述，在采取以上处置措施并严格按照一般固废处理的相关规定的情况下，固体废物处置率 100%，因此对周围环境基本无影响。 五、生态环境影响分析 本项目位于禄劝县工业园区崇德片区，在现有厂房内建设，不涉及生态保护红线范围。经现场勘查，项目评价区范围内无国家、省重点保护野生植物分布，无国家、省重点保护的野生动物种类分布，无天然植被。项目运营期对生态环境影响较小。 七、环境风险分析 1、风险物质识别
--	--

	本项目不涉及《有毒有害大气污染物名录》、《有毒有害水污染物名录》及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 中表 B.1 和表 B.2 中的环境风险物质，且本项目不涉及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中表 1 和表 2 中的环境风险物质。本项目生物质燃料锅炉生产运行过程中可能出现的环境风险事件主要为火灾和生物质燃料锅炉废气治理设施异常污染事件。 生物质燃料储存在锅炉房内；生物质燃料锅炉废气中污染物超标排放。 2、潜在环境风险 ①生物质燃料贮存区是火灾危险区，如遇明火，可能造成火灾等事故；锅炉属于特殊压力容器，管理操作因素引发事故。 ②本项目主要环保设施除尘设备，风险的来源主要有：操作管理不善、设备老化运转不正常等。若生物质燃料锅炉配套废气治理设施异常，会导致生物质燃料锅炉废气中的污染物（主要为颗粒物）超标排放，经排气筒排放后，污染物随风向沿下风向飘落，对途径区域环境空气质量造成污染，落入地表后，对地表植物、土壤、水体造成污染。 3、环境风险防范措施 ①建立健全防火安全规章制度并严格执行。防火、防爆安全制度主要有以下几种：安全员责任制度：主要把每个工作人员在业务上、工作上与消防安全管理上的职责、责任明确； 防火防爆制度：是对各类火种、火源和有散发火花危险的机械设备、作业活动，以及可燃、易燃物品等的控制和管理； 用火审批制度：在非固定点进行明火作业时，必须根据用火场所危险程度大小以及各级防火责任人，规定批准权限。 ②废气治理风险防范措施除加强操作人员工作素质外，主要在于对废气治理装置的日常运行维护，保证各废气处理系统处于良好的工作状态，最大程度减少废气治理风险事故发生的可能性。 为确保处理效率，在车间设备检修期间，废气处理系统也应同时进行检
--	---

修，日常应有专人负责进行维护。

4、应急预案

根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》(环发[2015]4号)等文件的要求，建设单位应尽快落实环境应急预案的修编工作，并报送至环境主管部门进行备案。

5、小结

在落实各项风险防范措施后，项目可能发生的环境风险事故概率较小，事故后果影响较小；项目建成后建设单位应委托相关专业技术机构修编突发环境事件应急预案，并报所在地环境保护主管部门备案，并定期培训和应急演练。项目建设及运行中，一定要特别加强对风险源的管理与维护，并应严格执行环评所提出的风险防范及应急措施，制定风险应急预案并定期进行演练，最大限度地杜绝突发性泄露事故发生，并且在事故发生后采取迅速有效控制措施，防止事故蔓延、扩大，保护区域内人民群众生命财产安全。

综上所述，在采取措施后，总体而言风险水平可以接受。

八、环保投资

本项目总投资 35 万元，其中环保投资 5.15 万元，占总投资的 14.7%。项目环保投资估算见下表：

表 4-13 项目环保投资估算表

项目		内容	金额 (万元)
运营期	废气治理	1 套袋式除尘，1 根高35m 高排气筒，废气量 3647m ³ /h	5.0
	噪声治理	基础减振、厂房隔声	0.05
	固废治理	锅炉房一般固废暂存区	0.1
	合计		5.15

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/ 污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 (有组织)	SO ₂ 、NO _x 、 颗粒物、烟气 黑度(林格曼 黑度)	经袋式除尘处 理后由高 35m 烟 囱排放, 废气量 3647m ³ /h	《锅炉大气污染物综合排放标 准》(GB13271-2014) 中表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度 限值中燃气锅炉的排放限值
地表水 环境	锅炉房	锅炉排污 水、软水制备 浓水	经园区截污管网 排入禄劝县污水 处理厂处理	《污水排入城镇下水道水质标 准》(GB/T31962-2015) 表 1 A 等级标准
声环境	锅炉房	噪声	减振隔声	《工业企业厂界环境噪声排放 标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准
固体废 物	生物质锅炉产生的炉渣、收集粉尘和废包装袋属于一般固废, 炉渣、收 集粉尘收集后外售作为农肥还田。废包装袋外售废品回收站, 项目固废处理 率 100%。			
环境风 险防范 措施	①建立健全防火安全规章制度并严格执行。防火、防爆安全制度主要有 以下几种: 安全员责任制度: 主要把每个工作人员在业务上、工作上与消防 安全管理上的职责、责任明确; 防火防爆制度: 是对各类火种、火源和有散发火花危险的机械设备、作 业活动, 以及可燃、易燃物品等的控制和管理; 用火审批制度: 在非固定点进行明火作业时, 必须根据用火场所危险程 度大小以及各级防火责任人, 规定批准权限。 ②废气治理风险防范措施除加强操作人员工作素质外, 主要在于对废气 治理装置的日常运行维护, 保证各废气处理系统处于良好的工作状态, 最大 程度减少废气治理风险事故发生的可能性。			

	为确保处理效率，在车间设备检修期间，废气处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。
其他环境管理要求	1、排污许可证管理 环境影响评价制度是建设项目的环境准入门槛，排污许可制度是企事业单位生产运营期排污的法律依据，必须做好充分衔接，实现从污染预防到污染治理和排放控制的全过程监管。企业应按《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令[2021]第 736 号）、《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（环境保护部令部令第 45 号）的相关规定和要求，本项目属于“三十九、热力生产和供应业 443 简化管理”，本项目建成后需及时进行排污许可申请。 2、环保“三同时”验收 项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收。 3、环境应急预案 为应对突发环境时间的预防、预警和应急处置能力，控制、减轻和消除突发环境事件的风险以及危害，维护环境安全，建设单位应加强企业环境应急管理，及时编制突发环境事件应急预案，并定期组织开展相关环境应急演练。 4、环境管理与监测要求 做好员工上岗培训工作；制度自行监测方案，做好环境跟踪监测工作。

六、结论

本项目建设符合国家及地方产业政策，符合相关规划，选址和布局合理可行。通过对项目所在地区的环境现状以及项目产生的环境影响进行分析，在采取环评提出的防治措施后，废气、废水、噪声能达标外排，固体废物均得到妥善处置。项目产生的影响可以得到有效控制，不会对周围环境产生显著的影响。本项目在认真执行环评中提出的污染防治措施、严格执行“三同时”制度后，产生的污染物对环境的影响较小，从环境保护的角度分析，该项目建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类\项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	废气量（万 Nm³/a）	/			984.6	0	984.6	+984.6
	SO ₂	/			1.436	0	1.436	+1.436
	颗粒物	/			0.072	0	0.072	+0.072
	NO _x	/			1.377	0	1.377	+1.377
废水	废水量	520			480	0	1000	+480
	COD							
	氨氮							
	SS							
一般工业 固体废物	废离子交换树脂	/			0.12	0	0.12	+0.12
	废包装袋	/			5.4	0	5.4	+5.4
	炉渣	/			57.11	0	57.11	+57.11
	粉尘	/			23.78	0	23.78	+23.78
危险废物								

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-① 单位：t/a