

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 云南双胞胎饲料有限公司天然气锅炉技改项目

建设单位(盖章): 云南双胞胎饲料有限公司

编制日期: 2025 年 5 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	33
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	42
四、主要环境影响和保护措施	49
五、环境保护措施监督检查清单	65
六、结论	66

附件：

附件 1 委托书

附件 2 投资项目备案证

附件 3 营业执照

附件 4 承包合同

附件 5 原项目环评批复

附件 6 原项目排污许可登记回执

附件 7 原项目突发环境应急预案备案

附件 8 现状检测报告(TSP、噪声敏感点)

附件 9 引用检测报告 (NO_x)

附件 10 化粪池清运协议

附件 11 危废处置协议

附件 12 环评技术咨询合同

附件 13 天然气成分分析报告

附件 14 内审表

附件 15 现有工程检测报告

附件 16 项目环评工作进度管理表

附件 17 原环评验收意见及签到表

附图：

附图 1 项目区地理位置图

附图 2 厂区平面布置图

附图 3 环境保护目标分布图

附图 4 项目所在区域水系图

附图 5 现状监测点位图

附图 6 经开区声环境功能区划图

附图 7 项目与规划图位置关系图

附图 8 项目与云南省滇池“两线”位置关系图。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	云南双胞胎饲料有限公司天然气锅炉技改项目		
项目代码	2504-530131-04-02-651675		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	云南省昆明市经开区阿拉街道办事处贵昆路 711 号		
地理坐标	(102 度 50 分 13.806 秒, 25 度 00 分 57.801 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-天然气锅炉总量 1 吨/小时 (0.7 兆瓦) 以上的
建设性质	☐ 新建 (迁建) ☐ 改建 ☐ 扩建 ☒ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批 (核准/备案) 部门 (选填)	昆明经开区经济发展部	项目审批 (核准/备案) 文号 (选填)	2504-530131-04-02-651675
总投资 (万元)	25	环保投资 (万元)	13
环保投资占比 (%)	52	施工工期	2 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是: _____	用地 (用海) 面积 (m ²)	96m ² (锅炉房)
专项评价设置情况	表1-1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。	本项目废气污染物主要为天然气燃烧产生的 SO ₂ 、NO _x 、颗粒物, 不属于有毒有害污染物, 故不设专项评价。
	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。	本项目采用雨污分流。项目员工由原项目调配, 不新增生活废水; 生产废水蓄存于化粪池, 定期由环卫公司使用吸粪车清运处置, 故不设专项评价。

	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。	本项目风险物质为天然气，计算 q 值 <1 ，故不设专项评价。
	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。	本项目不设河道取水口，采用市政供水管网供水，故不设专项评价。
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。	项目不涉及向海洋排放，故不设专项评价。
	根据上述分析结果，本次环评不设置专项评价。		
规划情况	规划相关文件 1、《昆明经济技术开发区（含官渡阿拉街道办事处、呈贡洛羊街道办事处）分区规划（2016-2030年）》； 规划审批机关： 昆明市人民政府 审批文件名称及文号： “昆明市人民政府关于《昆明经济技术开发区(含官渡阿拉街道办事处、呈贡洛羊街道办事处)分区规划》的批复”（昆政复〔2018〕38号） 2、《昆明经济技术开发区控制性详细规划优化完善》； 规划审批机关： 昆明市人民政府 审批文件名称及文号： “昆明市人民政府关于昆明经济技术开发区控制性详细规划优化完善成果的批复”（昆政复〔2018〕75号） 3、《昆明经济技术开发区普照海子片区控制性详细规划》； 规划审批机关： 原昆明市环境保护局 审批文件名称及文号： 昆明市环境保护局关于《昆明市经济技术开发区普照海子片区控制性详细规划环境影响报告书》审查意见的函（昆环保函〔2012〕55号）		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称： 《昆明经济技术开发区普照海子片区控制性详细规划环境影响报告书》（2011年7月；云南大学）； 规划环评审查机关： 原昆明市环境保护局 规划环评审查文件名称及文号： 昆明市环境保护局关于《昆明市经济技术开发区普照海子片区控制性详细规划环境影响报告书》审查意见的函（昆环保函〔2012〕55号）		

规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与《昆明经济技术开发区普照海子片区控制性详细规划》的符合性分析 根据《昆明经济技术开发区普照海子片区控制性详细规划》，规划位于昆明经开区北部，南起昆石高速公路、西至经开区实体化管理边界一贵昆公路一昆明陆军学院一线、北至经开区管理范围、东至白水塘一马料河一坦克旅一线。规划控制用地总面积为5425.85 公顷，其中建设用地为 3035.72 公顷。性质定位为：以发展高新技术的轻型工业、科技研发和商贸物流产业为主，综合配套设施完善的昆明主城东部产业新区。 项目位于本项目位于云南省昆明市经开区阿拉街道办事处贵昆路 711 号，根据《昆明经济技术开发区控制性详细规划(2016-2030 年)》，整个经开区规划为“一区八片多轴多心”，本项目所在区域属于普照海子片区，该片区规划总体定位：以发展高新技术的轻型工业、科技研发和商贸物流产业为主，建成综合配套设施完善的昆明主城东部产业新区。普照海子片区结合周边产业发展、对外交通条件、地形条件等因素，形成“一心、一带、两轴、六片”的空间布局结构。一心：综合服务区，用以满足核心服务功能需求。一带：沿宝象河形成的贯穿规划区东北至西南的滨水景观带，是整个片区的核心景观区。两轴：规划区形成以 3#主干道、4#主干道的“十字形”城市主要发展主轴线；六片：沿综合服务区外围形成的三片工业区、一片商贸物流区和两片生态景观区。 现有项目建设于 2008 年，早于规划时间，现有项目已完成环境影响评价，取得环评批复昆经开环〔2008〕41 号，已取得排污许可登记回执，登记编号：91530000662635208D001W，完成突发环境事件应急预案备案，备案编号：530163-2024-046-L，并通过验收。本项目锅炉房内油锅炉改天然气锅炉，技改后可降低污染排放，故本项目与昆明经济技术开发区普照海子片区功能定位
-------------------------	--

	不冲突。		
	2、与《昆明经济技术开发区普照海子片区控制性详细规划环境影响报告书》审查意见符合性分析		
	根据规划环评中提出的入园项目产业控制要求，项目与《昆明经济技术开发区普照海子片区控制性详细规划环境影响报告书》审查意见中限制的入园产业符合性分析详见表 1-2。		
	表 1-2 与规划环评相符性分析		
	规划环评中限制的入园产业	本项目情况	符合性
	《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（或更新版本）中明令淘汰或限制的产业，规划实施过程应以最新版的《产业结构调整指导目录》为主。	本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 7 号）中限制类和淘汰类项目，属于允许类项目。	符合
	地方产业政策淘汰或限制建设的项目。	据查本项目不属于《云南省产业结构调整指导目录》（2006）中的淘汰或限制类项目。	符合
	《滇池保护条例》限制或禁止建设的项目：严禁在滇池盆地区新建钢铁、有色冶金、基础化工、石油化工、化肥、农药、电镀、造纸制浆、制革、印染、石棉制品、土硫磺、土磷肥和染料等污染严重的企业和项目。	本项目不属于《滇池保护条例》限制或禁止建设的项目。	符合
	不符合《昆明市人民政府关于加强“一湖两江”流域水环境保护工作的若干规定》的项目	《昆明市人民政府关于加强“一湖两江”流域水环境保护工作的若干规定》已废止	/
	涉及到重金属污染物排放的项目。	本项目不涉及重金属污染物排放。	符合
	不符合《控详规》中规划产业的项目。	项目的建设昆明经济技术开发区普照海子片区控制性详细规划的产业定位不冲突。	符合
	未满足区域总量控制要求的项目。	本项目产生的各种污染物均可以达标排放，严格执行总量控制的要求。	符合
	使用高污染燃料能源的项目。	本项目锅炉使用天然气作为燃料，不涉及原(散)煤、洗选煤、蜂窝煤、焦炭、木炭、煤矸石、煤泥、煤焦油、重油、渣油等燃料；污染物含量超过国家规定限值的轻柴油、煤油、人工煤气等燃料以及国家有权	符合

		废物中心处置。	公司统一处置。	
	综上所述，项目与《昆明经济技术开发区普照海子片区控制性详细规划环境影响报告书》审查意见相符合。 4、与《昆明经济技术开发区（含官渡阿拉街道办事处、呈贡洛羊街道办事处）分区规划（2016-2030年）》的符合性分析 根据《昆明经济技术开发区（含官渡阿拉街道办事处、呈贡洛羊街道办事处）分区规划（2016-2030年）》，规划概况如下： （1）规划范围 规划范围西以昆洛公路为界、东至黄土坡、北至晚兰依山、南至大冲、羊甫，主要包括大冲片区、洛羊片区、牛街庄鸣泉片区、出口加工区（羊甫片区）、清水片区、黄土坡片区、普照海子片区、信息产业基地片区 8 个片区，规划用地总面积为 148.38 平方公里。规划形成“一区八片五轴多心”的空间结构。一区：整个规划区，即昆明经济技术开发区；八片：牛街庄鸣泉片区、出口加工区（羊甫片区）、信息产业基地、洛羊片区、大冲片区、普照海子片区、黄土坡片区、清水片区；五轴：沿昆石高速、呈黄快速路、昆玉快速路、贵昆公路与 320 国道形成的五条产业发展轴，其中沿呈黄快速路产业发展轴将成经开区经济发展的大动脉；多心：指分布于各片区内部的城市综合中心、工业产业中心、物流仓储中心、绿化景观中心、商务办公组团和居住服务组团中心。 （2）功能分区 经开区区划分为八大功能区，依次为：牛街庄鸣泉片区、出口加工区（羊甫片区）、信息产业基地、洛羊片区、大冲片区、普照海子片区、黄土坡片区、清水片区。 ①牛街庄鸣泉片区 功能定位：打造以商住、商务、光电产业、生物制药、高等教育和生态景观等功能为主的绿色生态产业园区。 产业发展方向：高端商贸金融服务、文化创意产业。			

	②出口加工区（羊甫片区） 功能定位：以出口加工工业为核心产业，充分依托昆明学院等形成具备科研、行政办公、文化、体育、休闲娱乐等功能的完善服务支撑体系。通过出口加工区的建设推动周边村镇改造。 产业发展方向：税加工、保税物流产业、珠宝加工产业、汽配加工业、金融类产业及总部经济产业。 ③信息产业基地片区 功能定位：合理利用自然山地地貌，开发建设一个高科技信息制造业为主、有利于信息技术研究的高科技产业基地，具备科研、行政办公、文化、体育、休闲娱乐等职能，并适当配置以低污染、低消耗、高科技、高效益的信息产业为核心产业，成为生活、科研设施齐备、自然环境优美的新兴产业基地。 产业发展方向：电子信息产业、金融、保险、证券、信托等商贸服务业，经开区行政中心。 ④洛羊片区 功能定位：依托昆明王家营货运站大力发展铁路运输和仓储物流产业，形成依托经开区，服务全昆明，辐射国内及东南亚的集装箱中心站物流区。 产业发展方向：现代物流产业、商贸。 ⑤大冲片区 功能定位：按照“产业集群”的原则，采取“集中布局、分类布置”的方式，以提高工业现代化水平、环境质量和生活质量为目标，通过完善服务设施和基础设施等构建一个集商住综合区、新加坡工业园、螺蛳湾小商品加工区、交通市政区、生态景观区、高新产业区和居住小区为一体的现代产业标准园区。 产业发展方向：先进装备制造产业。 ⑥普照海子片区 功能定位：以发展高新技术、科技研发和商贸物流产业为主，商住综合、配套设施完善的昆明主城东部产业新区。
--	---

	产业发展方向：创新科技研发、商贸物流产业。 ⑦清水片区 功能定位：清水中、南部地区按照有色金属新材料战略性新兴产业的发展要求，有效利用采石场改造用地，集中布局科教、研发、商务、会展、仓储物流、综合管理、一类工业等用地，作为昆明有色金属新材料战略性新兴产业的发展要求，有效利用采石场改造用地，集中布局科教、研发、商务、会展、仓储物流综合管理、一类工业等用地，作为昆明有色金属新材料战略性新兴产业示范基地核心区的主要建设片区。在清水片区北部继续保留部分生物医药园区建设空间，并对原控规确定的相关生产型服务设施用地予以保留，打造片区北部公共服务中心，为经开区东北部地区产业发展提供必要的生产、生活配套服务支撑。 产业发展方向：有色金属新材料及生物医药产业、绿色食品产业。 ⑧黄土坡片区 功能定位：黄土坡片区结合良好的用地条件和自然生态环境，集中布局居住及生活型服务设施用地，形成以发展居住、商业等生活性服务为主的高品质配套片区。 产业发展方向：综合性产业配套服务区、生态养生养老等大健康产业。 本项目位于云南省昆明市经开区阿拉街道办事处贵昆路 711 号云南双胞胎饲料有限公司现有锅炉房内，根据规划，项目所在地属于普照海子片区。普照海子片区的功能定位：以发展高新技术、科技研发和商贸物流产业为主，商住综合、配套设施完善的昆明主城东部产业新区；产业发展方向：创新科技研发、商贸物流产业。现有项目已完成环境影响评价，取得环评批复昆经开环〔2008〕41 号，并通过验收；已取得排污许可登记回执，登记编号：91530000662635208D001W，完成突发环境事件应急预案备案，备案编号：530163-2024-046-L。项目锅炉房内油锅炉改天然气锅
--	--

	炉，技改后可降低污染排放，与片区功能定位不冲突。 5、与《昆明经济技术开发区控制性详细规划优化完善》的符合性分析 （1）规划范围 本次控制性详细规划优化完善范围为经开区范围内《昆明城市总体规划(2011-2020 年)》确定的城市建设用地范围与《昆明经济技术开发区（含官渡阿拉街道办事处、呈贡洛羊街道办事处）分区规划（2016-2030 年）》近期优化新增城乡建设用地范围，用地总面积约 62.48 平方公里。 （2）功能定位 充分发挥经开区位于昆明东部产业带上的枢纽节点的区位优势，强化产业驱动，以智能制造为核心、以电子信息、新材料战略性新兴产业为主导、大力发展高新技术产业与现代服务业，打造为全省智能制造示范区、昆明东南部生态宜居的特色片区与“产城融合”区。 （3）规划结构 规划形成“一区八片四轴多心”的空间结构。一区：整个规划区，即昆明经济技术开发区；八片：经开区划分的八个片区，即牛街庄鸣泉片区、出口加工区（羊甫片区）、信息产业基地片区、洛羊片区、大冲片区、普照海子片区、黄土坡片区、清水片区；四轴：沿昆石高速、呈黄快速路、昆玉快速路、贵昆公路与 320 国道形成的五条产业发展轴，其中沿呈黄快速路产业发展轴将成经开区经济发展的大动脉。多心：指分布于各片区内部的城市综合中心、工业产业中心、物流仓储中心、绿化景观中心、商务办公组团和居住服务组团中心。 （4）用地布局规划 1) 城乡用地 规划区总用地面积 6247.74 公顷，其中建设用地面积约为 6111.81 公顷，占城乡用地的 97.82%。非建设用地面积约为 135.93
--	--

	公顷，由水域和农林用地组成，占城乡用地的 2.18%。 2) 城市建设用地 ①居住用地 规划居住用地面积为 1119.52 公顷，占城市建设用地的 18.94%。由一类居住用地、二类居住用地和商住混合用地组成，一类居住用地主要分布于黄土坡片区果林水库东侧及南侧与洛羊片区东南角，二类居住用地主要位于各片区产业用地周边作为配套居住用地，商住混合用地主要分布在各片区综合服务中心周边区域。各片区中黄土坡片区作为主要的居住组团，集中布置了大量居住用地。 ②公共管理与公共服务设施用地 规划公共管理与公共服务设施用地面积为 510.73 公顷，占城市建设用地的 8.64%。根据昆明经济技术开发区的功能定位及发展要求，按照规划人口规模进行公共服务设施配套，结合服务半径及《昆明市城乡规划管理技术规定》（2016 年）的配套要求，布置有行政办公用地、文化设施用地、教育科研用地、体育用地、医疗卫生用地、社会福利用地及文物古迹用地等。 ③商业服务业设施用地 规划商业服务业设施用地面积为 659.56 公顷，占城市建设用地的 11.08%。商业设施用地结合组团中心布局有商业设施、娱乐康体设施、加油站设施等用地，分布于各片区中心区域，主要的商业组团位于片区中部的信息产业片区。其中规划加油站 38 个。 ④工业用地 规划工业用地面积为 1269.93 公顷，占城市建设用地的 21.48%。主要结合经开区产业轴带及重点产业发展区域进行工业用地布局。主要分布在呈黄快速产业发展轴两侧的清水片区及大冲片区，以及经开区中部的信息产业基地片区。 ⑤仓储物流用地 规划物流仓储用地面积为 392.24 公顷，占城市建设用地的
--	---

	6.64%。主要结合位于普照海子片区西北部的铁路货运站点金马村站及洛羊片区东北部的王家营站进行规划布局。同时，为满足有色金属新材料产业发展需求于清水片区沿呈黄快速路西侧也布局少量仓储物流用地。 ⑥道路与交通设施用地 规划道路与交通设施用地面积为为 853.83 公顷，占城市建设用地的 14.44%。规划共设置 3 处社会停车场，其中 1 处位于黄土坡片区，2 处位于出口加工区（羊甫片区）。规划共设置 6 处公交车场、2 处公交首末站、1 处出租车服务站。 ⑦公用设施用地 规划公用设施用地面积为 109.23 公顷，占城市建设用地的 1.85%。规划按照规划人口规模及服务半径需求，结合商务、旅游、居住的不同人群及功能需求布置市政公用基础设施，设置 18 座变电站，2 座污水处理厂，13 座消防站，17 座垃圾转运站。 ⑧绿地与广场用地 规划绿地与广场用地面积为 1009.93 公顷，占城市建设用地的 17.09%。规划形成多个点状公园及广场用地，依托宝象河、马料河形成多处带状公园，并按照服务半径设置街头绿地，形成点、线、面结合的绿地系统。 本项目位于云南省昆明市经开区阿拉街道办事处贵昆路 711 号云南双胞胎饲料有限公司现有锅炉房内，根据规划，项目所在地属于普照海子片区。现有项目建设时间为 2008 年，建设时间早于规划时间，环保手续齐全，现有项目已通过环评审批（批复文号：昆经开环〔2008〕41 号）并完成验收；取得排污许可登记回执（登记编号：91530000662635208D001W），完成突发环境事件应急预案备案（备案编号：530163-2024-046-L）；且本项目锅炉房内油锅炉改天然气锅炉，项目技改后可降低污染排放，不会造成增产增污情况的发生，与《昆明经济技术开发区控制性详细
--	--

	规划优化完善》不冲突。
其他符合性分析	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)的要求，其他符合性包括产业政策符合性、《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023年）》符合性分析、生态环境保护法律法规政策符合性和生态环境保护规划的符合性，具体如下： 1、产业政策符合性分析 本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）（2019年修改）中D4430热力生产及供应，根据国家发展改革委《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于国家鼓励类、限制类和淘汰类的产业，视为允许类。 2025年4月22日，本项目取得昆明经开区经济发展部核发的云南省外商投资项目备案证，备案号：2504-530131-04-02-651675，本项目符合地方政策要求。 2、与《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023 年）》符合性分析 2024年11月12日，经昆明市人民政府研究同意，昆明市生态环境局发布了关于印发《昆明市生态环境分区管控动态更新方案(2023)》的通知。对照《昆明市生态环境分区管控动态更新方案(2023)》，与本项目相关内容的符合性分析如下： （1）生态保护红线 根据《昆明市生态环境分区管控动态更新方案(2023)》：“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%”。 本项目位于云南省昆明市经开区阿拉街道办事处贵昆路711号云南双胞胎饲料有限公司现有厂房内，项目属于《昆明经济技

	术开发区普照海子片区控制性详细规划环境影响报告书》中的普照海子片区内，不在生态保护红线范围内，不冲突。 （2）环境质量底线 根据《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023）》：“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(PM2.5)浓度不高于24微克/立方米，重污染天数为0；全市土壤环境质量总体保持稳定，局部稳中向好，受污染耕地安全利用率不低于90%重点建设用地安全利用得到有效保障”。 根据《2023年度昆明市生态环境质量状况公报》，项目所在区域能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。根据云南省生态环境厅发布的《重点高原湖泊水质监测月报（2025年1-3月）》，可知宝象河2025年1-3月水质类别为Ⅱ类，故项目所在区域为地表水达标区。 项目废气能够达标排放，不会改变区域环境空气功能。项目采用雨污分流。项目员工由原项目调配，不新增生活废水；生产废水蓄存于化粪池，定期由环卫公司使用吸粪车清运处置。不会造成环境质量的降低，不冲突。 （3）资源利用上线 根据《昆明市生态环境分区管控动态更新方案(2023)》：“到2025年，按照国家、省、市有关要求和规划，按时完成全市用水总量、用水效率、限制纳污“三条红线”水资源上限控制指标:按时完成耕地保有量、基本农田保护面积、建设用地总规模等土地资源利用上限控制指标；按时完成单位GDP能耗下降率、能源消费总量等能源控制指标；矿产资源开采与保护达到预期目标；河湖岸线资源管控达到相关要求”。 本项目位于云南省昆明市经开区阿拉街道办事处贵昆路711
--	--

	号云南双胞胎饲料有限公司现有厂房内，项目锅炉房内油锅炉改天然气锅炉，不新增用水，且技改后可降低污染物排放，不属于高耗能项目，不冲突。 (4) 生态环境准入清单 本项目位于云南省昆明市经开区阿拉街道办事处贵昆路711号云南双胞胎饲料有限公司现有厂房内，根据《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023年）》，项目与昆明市生态环境管控总体准入要求的符合性分析详见下表1-4 表1-4与昆明市生态环境管控总体准入要求符合性分析 <table> <tr> <th>管控领域</th><th>管控要求</th><th>本项目</th><th>符合性</th></tr> <tr> <td>空间布局约束</td><td> (1)根据《昆明市国土空间总体规划(2021-2035年)》进行空间管控。 (2)牛栏江流域内，严格按照《云南省牛栏江保护条例》相关要求对水环境进行分区管控。 (3)滇池流域内，严格按照《云南省滇池湖滨生态红线及湖泊生态黄线“两线”划定方案》相关要求进行分区管控。 (4)阳宗海流域内，严格按照《云南省阳宗海湖滨生态红线及湖泊生态黄线“两线”划定方案》相关要求进行分区管控。 </td><td> (1) 项目所在地属于普照海子片区，且项目锅炉房内油锅炉改天然气锅炉，无新增用地。 (2) 不涉及牛栏江流域。 (3) 项目符合《云南省滇池保护条例》、《云南省滇池湖滨生态红线及湖泊生态黄线“两线”划定方案》。 (4) 不涉及阳宗海流域。 </td><td>符合</td></tr> <tr> <td>污染物排放管控</td><td> (1)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%：滇池草海水质稳定达到Ⅳ类、外海水质达到Ⅳ类(COD40mg/L)，阳宗海水质稳定达到Ⅲ类水标准，县级及以上集中式饮用水水源地水质达标率100%。化学需氧量重点工程减排量10243t，氨氮重点工程减排量1009t。 (2)到2025年，昆明市环境空气质量优良天数比例应达到99.1%，城市细颗粒物(PM25)平均浓度应达到24μg/m³：氮氧化物重点 </td><td> (1) 本项目采用雨污分流。项目员工由原项目调配，不新增生活废水；生产废水蓄存于化粪池，定期由环卫公司使用吸粪车清运处置。 (2) 本项目锅炉房内油锅炉改天然气锅炉，排放的废气能够实现达标排放，技改后能降低污染物排放。 (3) 本项目锅炉房内油锅炉改天然气锅炉，不涉及钢铁企业超低排放改造，不涉及燃煤锅炉，项目天然气锅炉拟采用低氮燃烧，废气中氮氧化物浓度不高 </td><td>符合</td></tr> </table>			管控领域	管控要求	本项目	符合性	空间布局约束	(1)根据《昆明市国土空间总体规划(2021-2035年)》进行空间管控。 (2)牛栏江流域内，严格按照《云南省牛栏江保护条例》相关要求对水环境进行分区管控。 (3)滇池流域内，严格按照《云南省滇池湖滨生态红线及湖泊生态黄线“两线”划定方案》相关要求进行分区管控。 (4)阳宗海流域内，严格按照《云南省阳宗海湖滨生态红线及湖泊生态黄线“两线”划定方案》相关要求进行分区管控。	(1) 项目所在地属于普照海子片区，且项目锅炉房内油锅炉改天然气锅炉，无新增用地。 (2) 不涉及牛栏江流域。 (3) 项目符合《云南省滇池保护条例》、《云南省滇池湖滨生态红线及湖泊生态黄线“两线”划定方案》。 (4) 不涉及阳宗海流域。	符合	污染物排放管控	(1)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%：滇池草海水质稳定达到Ⅳ类、外海水质达到Ⅳ类(COD40mg/L)，阳宗海水质稳定达到Ⅲ类水标准，县级及以上集中式饮用水水源地水质达标率100%。化学需氧量重点工程减排量10243t，氨氮重点工程减排量1009t。 (2)到2025年，昆明市环境空气质量优良天数比例应达到99.1%，城市细颗粒物(PM25)平均浓度应达到24μg/m³：氮氧化物重点	(1) 本项目采用雨污分流。项目员工由原项目调配，不新增生活废水；生产废水蓄存于化粪池，定期由环卫公司使用吸粪车清运处置。 (2) 本项目锅炉房内油锅炉改天然气锅炉，排放的废气能够实现达标排放，技改后能降低污染物排放。 (3) 本项目锅炉房内油锅炉改天然气锅炉，不涉及钢铁企业超低排放改造，不涉及燃煤锅炉，项目天然气锅炉拟采用低氮燃烧，废气中氮氧化物浓度不高	符合
管控领域	管控要求	本项目	符合性												
空间布局约束	(1)根据《昆明市国土空间总体规划(2021-2035年)》进行空间管控。 (2)牛栏江流域内，严格按照《云南省牛栏江保护条例》相关要求对水环境进行分区管控。 (3)滇池流域内，严格按照《云南省滇池湖滨生态红线及湖泊生态黄线“两线”划定方案》相关要求进行分区管控。 (4)阳宗海流域内，严格按照《云南省阳宗海湖滨生态红线及湖泊生态黄线“两线”划定方案》相关要求进行分区管控。	(1) 项目所在地属于普照海子片区，且项目锅炉房内油锅炉改天然气锅炉，无新增用地。 (2) 不涉及牛栏江流域。 (3) 项目符合《云南省滇池保护条例》、《云南省滇池湖滨生态红线及湖泊生态黄线“两线”划定方案》。 (4) 不涉及阳宗海流域。	符合												
污染物排放管控	(1)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%：滇池草海水质稳定达到Ⅳ类、外海水质达到Ⅳ类(COD40mg/L)，阳宗海水质稳定达到Ⅲ类水标准，县级及以上集中式饮用水水源地水质达标率100%。化学需氧量重点工程减排量10243t，氨氮重点工程减排量1009t。 (2)到2025年，昆明市环境空气质量优良天数比例应达到99.1%，城市细颗粒物(PM25)平均浓度应达到24μg/m³：氮氧化物重点	(1) 本项目采用雨污分流。项目员工由原项目调配，不新增生活废水；生产废水蓄存于化粪池，定期由环卫公司使用吸粪车清运处置。 (2) 本项目锅炉房内油锅炉改天然气锅炉，排放的废气能够实现达标排放，技改后能降低污染物排放。 (3) 本项目锅炉房内油锅炉改天然气锅炉，不涉及钢铁企业超低排放改造，不涉及燃煤锅炉，项目天然气锅炉拟采用低氮燃烧，废气中氮氧化物浓度不高	符合												

		工程减排量2237t。挥发性有机物重点工程减排量1684t。 (3)2025年底前,全面完成钢铁企业超低排放改造。持续开展燃煤锅炉整治推进每小时65蒸吨以上的燃煤锅炉超低排放改造。燃气锅炉推行低氮燃烧,氮氧化物排放浓度不高于50毫克/立方米。重点涉气排放企业逐步取消烟气旁路,因安全生产无法取消的,安装在线监管系统。 (4)建立完善源头、过程和末端的VOCs全过程控制体系,实施VOCs排放总量控制。 (5)推进农业废弃物综合利用,2025年底前综合利用率达90%以上。 (6)滇池流域:2025年底前,完成流域内城镇雨污分流改造,城镇污水收集率达95%以上,农村生活污水收集处理率达75%以上,畜禽粪污综合利用率达90%以上,城市生活垃圾处理率达97%以上,实现农村生活垃圾分类投放、统一运输、集中处理。 (7)阳宗海流域:推进农业废弃物综合利用,2025年底前农作物综合利用率达90%以上,畜禽粪污综合利用率达96%以上,农膜回收利用率达85%以上。2025年底前,完成流域内城镇雨污分流改造城镇污水收集率达95%以上,农村生活污水收集处理率达75%以上,畜禽粪污综合利用率达90%以上,城镇生活垃圾处理率达97%以上,实现农村生活垃圾分类投放、统一运输、集中处理。 (8)督促指导磷石膏产生企业配套建设(或委托建设)相应能力的磷石膏无害化处理设施,采用水洗、焙烧、浮选中和等技术对磷石膏进行无害化处理,确保在2025年新产生磷石膏实现100%无害化处理,从根本上降低磷石膏污染隐患。无害化处理后暂时不能利用的磷石膏,应当按生态环境、应急管理要求依法依规安全环保分类存放。 (9)推动昆明市磷石膏综合利用	于50mg/m³,不涉及烟气旁路。 (4)本项目锅炉房内油锅炉改天然气锅炉,不产生VOCs。 (5)本项目锅炉房内油锅炉改天然气锅炉,不涉及农业废弃物综合利用。 (6)本项目锅炉房内油锅炉改天然气锅炉,采用雨污分流。项目员工由原项目调配,不新增生活废水;生产废水蓄存于化粪池,定期由环卫公司使用吸粪车清运处置。 (7)本项目锅炉房内油锅炉改天然气锅炉,不涉及阳宗海流域。 (8)本项目锅炉房内油锅炉改天然气锅炉,不涉及磷石膏。 (9)本项目锅炉房内油锅炉改天然气锅炉,不涉及磷石膏。	
--	--	--	---	--

		率2023年达到52%，2024年达到64%，2025年确保达到73%，力争达到75%；到2025年底，中心城区污泥无害化处置率达到95%以上，县城污泥无害化处置率达到90%以上。		
	环境 风险 防控	(1)加大放射性物质、电磁辐射、危险废物、医疗废物、尾矿库渣场、危险化学品、重金属等风险要素防控力度，全过程监控风险要素产生、使用、储存、运输、处理处置，实现智能化预警与报警，有效降低各类环境风险。(2)针对持久性有机污染物、内分泌干扰物等新污染物，制定实施新污染物治理行动方案，开展新污染物筛查与评估建立清单，开展化学物质生产使用信息调查，实施调查监测和环境风险评估。(3)开展重点区域、重点领域环境风险调查评估，加强源头预防、过程管控、末端治理；建设环境应急技术库和物资库，推动各地更新扩充应急物资和防护装备，提升环境应急指挥信息化水平，完善环境应急管理体系。 (4)开展“千吨万人”农村饮用水水源保护区环境风险排查整治，加强农村水源水质监测。 (5)以涉危险废物、涉重金属企业为重点，合理布设生产设施，强化应急导流槽、事故调蓄池、雨污总排口应急闸坝等事故排水收集截留设施，以及传输泵配套管线、应急发电等事故水输送设施等建设，合理设置消防事故水池和雨水监测池。 (6)严格新(改、扩)建尾矿库环境准入，健全尾矿库环境监管清单，加强尾矿库分类分级环境监管。严格落实《云南省尾矿库专项整治工作实施方案》。	(1) 本项目不涉及放射性物质、电磁辐射等。 (2) 本项目不涉及持久性有机物等。 (3) 现有项目已完成突发环境事件应急预案备案备案编号：530163-2024-046-L；本项目加强管理，要求编制突发环境事件应急预案（修编），严格落实环境风险应急措施。 (4) 不涉及 (5) 不涉及危险废物、不涉及重金属。 (6) 不涉及	符合
	资源 开发 利用 效率	(1)到2025年，基本建成与经济社会高质量发展和生态文明建设要求相适应、与由全面建成小康社会向基本实现现代化迈进起步期相协同的水安全保障体系。 (2)节水型生产和生活方式初步建立，用水效率和效益显著提	(1) 不涉及 (2) 项目不属于高耗能、高耗水项目。 (3) 本项目锅炉房内油锅炉改天然气锅炉，用水依托原有，不新增用水。	符合

		高，全社会节水意识明显增强，新时代节水型社会基本建成。全市用水总量控制在35.48亿m³以内，万元GDP用水量较2020年下降10%，万元工业增加值用水量较2020年下降10%，农田灌溉水有效利用系数提高到0.55以上。 (3)万元工业增加值用水量<30(立方米/万元)。 (4)2025年底前，全市单位地区生产总值能源消耗较2020年下降14%，能源消费总量得到合理控制。 (5)单位GDP能源消耗累计下降23.6%，不低于省级下达目标。 (6)对照国家有关高耗能行业重点领域能效标杆水平，实施钢铁、有色金属，冶炼等17个高耗能行业节能降碳改造升级，加快提升重点行业、企业能效水平(7)加强节能监察和探索用能预算管理，实施电机、变压器等重点用能设备能效提升三年行动，推广先进节能技术， (8)到2025年，钢铁行业全面完成超低排放改造。 (9)加快推进有色、化工、印染、烟草等行业清洁生产和工业废水资源化利用。 (10)到2025年，全市新建大型及以上数据中心绿色低碳等级达到4A以上，电源使用效率(PUE)达到1.3以下，逐步组织电源使用效率超过1.5的数据中心进行节能降碳改造。 (11)“十四五”期间，全市规模以上工业单位增加值能耗下降14.5%，万元工业增加值用水量下降12%。 (12)到2025年，通过实施节能降碳提升工程，钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃、炼油、乙烯、合成氨、电石等重点行业产能和数据中心达到能效标杆水平的比例超过30%。 (13)公共机构单位建筑面积碳排放量比2020年下降7%。 (14)非化石能源消费占一次能源消费比重达到40%以上，完成省	(4)项目不属于高耗能项目。 (5)项目不属于高耗能项目。 (6)项目不属于高耗能项目。 (7)不涉及 (8)不属于钢铁行业 (9)不属于有色、化工、印染、烟草等行业。 (10)不涉及 (11)本项目锅炉房内油锅炉改天然气锅炉，用水依托原有，无新增用水。 (12)项目不属于钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃、炼油、乙烯、合成氨、电石等重点行业。 (13)不涉及 (14)项目使用天然气代替柴油作为燃料，在不增产不增污的情况下，项目朝着有益于环境保护的方向改进。 (15)项目使用天然气代替柴油作为燃料，在不增产不增污的情况下，项目朝着有益于环境保护的方向改进。 (16)不属于“两高一低”项目。 (17)不属于高耗能项目。 (18)不属于落后和低端低效产能的项目 (19)不涉及	
--	--	---	---	--

		级下达目标。 (15)单位GDP二氧化碳排放累计下降23%，不低于省级下达目标。 (16)严把新上项目的碳排放关，严格环境影响评价审批，加强固定资产投资项目节能审查，推动新建“两高一低”项目能效水平应提尽提。 (17)以六大高耗能行业为重点，全面梳理形成拟建、在建、存量“两高一低”项目清单，实行清单管理、分类处置、动态监控。加强“两高一低”项目全过程监管，严肃查处不符合政策要求、违规审批、未批先建、批建不符、超标用能排污的“两高一低”项目。 (18)加快淘汰落后和低端低效产能退出。 (19)指导金融机构加强“两高一低”项目贷前审核。		
	根据上表，本项目与《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023年）》昆明市生态环境管控总体准入要求不冲突。 本项目位于云南省昆明市经开区阿拉街道办事处贵昆路711号云南双胞胎饲料有限公司现有厂房内，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（详见下图1-1），项目所在地属于昆明经济技术开发区（官渡）重点管控单元。项目与《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023年）》中昆明经济技术开发区（官渡）重点管控单元对比符合性分析见表1-5。			



图1-1项目查询结果图

表1-5与《昆明市环境管控单元生态环境准入清单》符合性分析

单元名称	单元分类	管控要求		本项目情况	符合性
昆明经济技术开发区（官渡）	重点管控单元	空间布局约束	1.重点发展装备制造、烟草及配套、新材料、生物医药及健康产品产业等优势产业、工业大麻、仿制药等新兴产业和航空物流、数字经济等现代服务业。 2.严禁新建钢铁、有色冶金、基础化工、石油化工、化肥、农药、电镀、造纸制浆、制革、印染、石棉制品、土硫磺、土磷肥和染料等污染大、能耗高的企业和项目。	1.本项目锅炉房内油锅炉改天然气锅炉； 2.本项目锅炉房内油锅炉改天然气锅炉，不涉及新建钢铁、有色冶金、基础化工、石油化工、化肥、农药、电镀、造纸制浆、制革、印染、石棉制品、土硫磺、土磷肥和染料等污染大、能耗高的企业和项目。	符合
		污染物排放管控	1.园区内产生的污水必须通过园区排水管网进入园区污水处理厂集中处理。生产废水中含第一类污染物的废水必须在车间排口处理达标后方可排放。 2.严禁使用高污染燃料能源的项目，调整开发能源结构，推广使用清洁能源。	1.本项目采用雨污分流。生产废水蓄存于化粪池，委托环卫公司使用吸粪车清运处置。 2.本项目锅炉房内油锅炉改天然气锅炉，使用天然气清洁能源，符合要求。	不冲突
		环境	注意防范事故泄漏、火	项目加强管理，	符合

		风险 防控	灾或爆炸等事故产生的直接影响和事故救援时可能产生的次生影响。	要求编制突发环境应急预案（修编），严格落实环境风险应急措施。	
		资源 开发 效率 要求	园区规划建设“大中水”回用系统，作为绿地和道路浇洒以及其他非饮用水使用。经过企业污水处理站预处理达标后排入园区污水处理设施处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级A标准或更严格的地方标准后进行重复使用。	本项目采用雨污分流。项目员工由原项目调配，不新增生活废水；生产废水蓄存于化粪池，定期由环卫公司使用吸粪车清运处置。	不冲突

根据上述符合性分析可知，项目与《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023年）》不冲突。

3、与《云南省滇池保护条例》（2024年1月1日起施行）符合性分析

（1）相关内容

滇池水质适用国家《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）。外海水质按照Ⅲ类水标准保护，草海水质按照Ⅳ类水标准保护。入湖河道水质按照水功能区水质目标分类保护。滇池保护应当划定湖滨生态红线和湖泊生态黄线。确定生态保护核心区、生态保护缓冲区和绿色发展区。湖滨生态红线是指具有生态功能的湿地、林地、草地、耕地、未利用地等湖滨空间的管控边界线。湖泊生态黄线是指实现湖泊生态扩容增量、维持生态系统稳定的缓冲空间管控边界线。生态保护核心区是指湖滨生态红线以内的水域和陆域。生态保护缓冲区是指湖滨生态红线与湖泊生态黄线之间的区域。绿色发展区是指湖泊生态黄线与湖泊流域分水线之间的区域。

（2）符合性分析

根据昆明市人民政府2022年12月29日公开发布“云南省滇池湖滨生态红线及湖泊生态保护黄线布置图”，项目属于绿色发展

	区，其符合性分析详见表1-6。			
	表1-6与《云南省滇池保护条例》符合性分析			
	云南省保护条例		项目情况	符合性
	第二十六条	绿色发展区应当控制开发利用强度、调整开发利用方式、实现流域保护和开发利用协调发展，以提升生态涵养功能、促进富民就业为重点，建设生态特色城镇和美丽乡村，构建绿色高质量发展的生产生活方式。严禁审批高污染、高耗水、高耗能项目，禁止在绿色发展区内新建、改建、扩建造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、炼汞、电镀、化肥、农药、石棉、水泥、玻璃、冶金、火电等项目，以及直接向入湖河道排放氮、磷污染物的工业项目和严重污染环境、破坏生态的其他项目。现有高污染、高耗水、高耗能项目应当全部迁出滇池流域。严格管控建设用地总规模，推动土地集约高效利用。	本项目锅炉房内油锅炉改天然气锅炉，使用清洁能源，项目运行期电能和水资源的消耗量相对较少，通过环保措施实现达标后排放，且本项目不新增用地，仅在原有锅炉房内技改，因此对环境影响较小。	符合
	第二十七条	①利用渗井、渗坑、裂隙、溶洞，私设暗管，篡改、伪造监测数据，或者不正常运行水污染防治设施等逃避监管的方式排放水污染物；	本项目采用雨污分流。项目员工由原项目调配，不新增生活废水；生产废水蓄存于化粪池，定期由环卫公司使用吸粪车清运处置。	符合
②未按照规定进行预处理，向污水集中处理设施排放不符合处理工艺要求的工业废水；				
③向水体排放剧毒废液，或者将含有汞、镉、砷、铬、铅、氰化物、黄磷等的可溶性剧毒废渣向水体排放、倾倒或者直接埋入地下；				
④未按照规定采取防护性措施，或者利用无防渗漏措施的沟渠、坑塘等输送或者存贮含有毒污染物的废水、含病原体的污水或者其他废弃物；				
⑤向水体排放、倾倒工业废渣、城镇垃圾或者其他废弃物；				
⑥超过水污染物排放标准或者超过重点水污染物排放总量控制指标排放水污染物；				
⑦擅自取水或者违反取水许可规定取水；		本项目不设取水口，采用市政管网供水。	符合	
		⑧违法砍伐林木；	本项目锅炉房内油锅炉改天然气	符合

		⑨违法开垦、占用林地；	锅炉，不涉违法砍伐林木；不涉及违法开垦、占用林地；不涉及违法猎捕、杀害、买卖野生动物；不涉及损毁或者擅自移动界桩、标识；不涉及生产、销售、使用含磷洗涤用品、国家明令禁止或者明令淘汰的一次性发泡塑料餐具、塑料袋等塑料制品；不涉及擅自填堵、覆盖河道，侵占河床、河堤，改变河道走向；不涉及使用禁用的渔具、捕捞方法或者不符合规定的网具捕捞；不涉及法律、法规禁止的其他行为。	
		⑩违法猎捕、杀害、买卖野生动物；		
		⑪损毁或者擅自移动界桩、标识；		
		⑫生产、销售、使用含磷洗涤用品、国家明令禁止或者明令淘汰的一次性发泡塑料餐具、塑料袋等塑料制品；		
		⑬擅自填堵、覆盖河道，侵占河床、河堤，改变河道走向；		
		⑭使用禁用的渔具、捕捞方法或者不符合规定的网具捕捞；		
		⑮法律、法规禁止的其他行为。		

综上所述，本项目的建设内容符合《云南省滇池保护条例》规定的要求。

4、与《滇池“三区”管控实施细则（试行）》（2022年12月29日）符合性分析

（1）相关内容

2022年12月29日公开发布的《滇池“三区”管控实施细则（试行）》中，“三区”功能定位，生态保护核心区是流域生态安全格局体系的核心区域，是湖泊生态空间管控最严格的主导功能区，禁止开展与生态保护无关的建设活动，实现清零留白，恢复自然生态。生态保护缓冲区是湖泊的重要保护区域，是严控开发建设的区域，以生态修复为重点，提高湖泊生态环境承载能力。绿色发展区是控制开发利用强度、调整开发利用方式、实现流域保护和开发利用协调发展的区域，以提升生态涵养功能、促进富民就业为重点，完善生态补偿和后期管护机制，建设生态特色城镇和美丽乡村，构建绿色高质量发展的生产生活方式。

本项目厂界外110m处的宝象河属于Ⅱ类水质标准，不在两线

范围内，距离滇池最近直线距离14.5km，为绿色发展区范围内。 (2) 符合性分析 根据《滇池“三区”管控实施细则（试行）》中，“三区”管控实施细则（三）绿色发展区管控，其符合性分析详见表1-7。 表1-7与《滇池“三区”管控实施细则（试行）》符合性分析 <table> <tr> <th colspan="2">滇池“三区”管控实施细则（试行）</th><th>项目情况</th><th>符合性</th></tr> <tr> <td>第二十三条</td><td>严格执行依法批准的国土空间规划明确的建设用地总规模，新增建设用地主要优先用于保障基础设施、公共服务设施等民生项目用地需求。科学发展资源条件优越，以及旅游、休闲、康养等发展潜力较大的绿色产业。不得建设不符合国家产业政策的造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、炼汞、电镀、化肥、农药、石棉、水泥、玻璃、冶金、火电以及其他严重污染环境的生产项目。禁止新建、改建、扩建直接向入湖河道排放氮、磷污染物的工业项目和严重污染环境、破坏生态的其他项目。</td><td>本项目锅炉房内油锅炉改天然气锅炉，不涉及造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、炼汞、电镀、化肥、农药、石棉、水泥、玻璃、冶金、火电以及其他严重污染环境的生产项目。项目运行过程中经过环保措施达标后排放，对环境影响较小。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>第三十二条</td><td>严格控制滇池面山区域开发建设活动，不得破坏生态自然景观。提升面山水源涵养、水土保持、生物多样性保护等重要生态服务功能，实施面山水土流失防治、植被修复与生态恢复工程，建设滇池面山生态屏障。</td><td>本项目锅炉房内油锅炉改天然气锅炉，地点在原锅炉房内，不存在生态自然景观破坏等。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>第二十一条</td><td>远湖布局、离湖发展，科学划定城镇开发边界，优先安排从生态保护核心区和生态保护缓冲区迁出的建设需求。按照滇池保护需要，根据集约适度、绿色发展的原则，加快国土空间规划编制及管控。严禁滇池面山（指滇池最外层面山的山体，主要包括长虫山、一撮云、梁王山、文笔山、棋盘山等，具体范围以经批准的矢量图为准）区域连片房地产开发。</td><td>本项目距离滇池最近直线距离14.5km，为绿色发展区范围内。</td><td>符合</td></tr> </table> 根据上述分析，本项目为绿色发展区范围内的建设项目，且能够满足《滇池“三区”管控实施细则（试行）》规定的要求，故本项目符合。				滇池“三区”管控实施细则（试行）		项目情况	符合性	第二十三条	严格执行依法批准的国土空间规划明确的建设用地总规模，新增建设用地主要优先用于保障基础设施、公共服务设施等民生项目用地需求。科学发展资源条件优越，以及旅游、休闲、康养等发展潜力较大的绿色产业。不得建设不符合国家产业政策的造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、炼汞、电镀、化肥、农药、石棉、水泥、玻璃、冶金、火电以及其他严重污染环境的生产项目。禁止新建、改建、扩建直接向入湖河道排放氮、磷污染物的工业项目和严重污染环境、破坏生态的其他项目。	本项目锅炉房内油锅炉改天然气锅炉，不涉及造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、炼汞、电镀、化肥、农药、石棉、水泥、玻璃、冶金、火电以及其他严重污染环境的生产项目。项目运行过程中经过环保措施达标后排放，对环境影响较小。	符合	第三十二条	严格控制滇池面山区域开发建设活动，不得破坏生态自然景观。提升面山水源涵养、水土保持、生物多样性保护等重要生态服务功能，实施面山水土流失防治、植被修复与生态恢复工程，建设滇池面山生态屏障。	本项目锅炉房内油锅炉改天然气锅炉，地点在原锅炉房内，不存在生态自然景观破坏等。	符合	第二十一条	远湖布局、离湖发展，科学划定城镇开发边界，优先安排从生态保护核心区和生态保护缓冲区迁出的建设需求。按照滇池保护需要，根据集约适度、绿色发展的原则，加快国土空间规划编制及管控。严禁滇池面山（指滇池最外层面山的山体，主要包括长虫山、一撮云、梁王山、文笔山、棋盘山等，具体范围以经批准的矢量图为准）区域连片房地产开发。	本项目距离滇池最近直线距离14.5km，为绿色发展区范围内。	符合
滇池“三区”管控实施细则（试行）		项目情况	符合性																
第二十三条	严格执行依法批准的国土空间规划明确的建设用地总规模，新增建设用地主要优先用于保障基础设施、公共服务设施等民生项目用地需求。科学发展资源条件优越，以及旅游、休闲、康养等发展潜力较大的绿色产业。不得建设不符合国家产业政策的造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、炼汞、电镀、化肥、农药、石棉、水泥、玻璃、冶金、火电以及其他严重污染环境的生产项目。禁止新建、改建、扩建直接向入湖河道排放氮、磷污染物的工业项目和严重污染环境、破坏生态的其他项目。	本项目锅炉房内油锅炉改天然气锅炉，不涉及造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、炼汞、电镀、化肥、农药、石棉、水泥、玻璃、冶金、火电以及其他严重污染环境的生产项目。项目运行过程中经过环保措施达标后排放，对环境影响较小。	符合																
第三十二条	严格控制滇池面山区域开发建设活动，不得破坏生态自然景观。提升面山水源涵养、水土保持、生物多样性保护等重要生态服务功能，实施面山水土流失防治、植被修复与生态恢复工程，建设滇池面山生态屏障。	本项目锅炉房内油锅炉改天然气锅炉，地点在原锅炉房内，不存在生态自然景观破坏等。	符合																
第二十一条	远湖布局、离湖发展，科学划定城镇开发边界，优先安排从生态保护核心区和生态保护缓冲区迁出的建设需求。按照滇池保护需要，根据集约适度、绿色发展的原则，加快国土空间规划编制及管控。严禁滇池面山（指滇池最外层面山的山体，主要包括长虫山、一撮云、梁王山、文笔山、棋盘山等，具体范围以经批准的矢量图为准）区域连片房地产开发。	本项目距离滇池最近直线距离14.5km，为绿色发展区范围内。	符合																

	5、与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》符合性分析 根据《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》（长江办〔2022〕7号）的通知可知，本项目与其符合性分析详见表1-8。 表1-8与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》符合性分析		
	长江经济带发展负面清单指南	项目情况	符合性
	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。	本项目不涉及港口、码头和长江干线通道建设项目。	符合
	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。	本项目不涉及自然保护区、缓冲区和风景名胜区等敏感区。	符合
	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目不涉及饮用水水源一级保护区、网箱养殖、畜禽养殖、旅游和饮用水水源二级保护区等资源。	符合
	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不涉及水产种资源保护区、围湖、围海、填海、国家湿地等资源。	符合
	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。	本项目不涉及《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，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、保留区等规划用地。	符合
	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不涉及长江排污口。	符合
	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。	本项目不涉及水生生物保护区开展生产性捕捞。	符合
	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。	本项目不涉及化工、尾矿库、冶炼渣库和	符合

	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、冶炼渣库和磷石库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	磷石库。													
	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。	本项目不涉及钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	符合												
	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不涉及国家石化、现代煤化工项目。	符合												
	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。	本项目不属于落后产能、高耗能排放项目，属于允许类。	符合												
	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	相关法律法规、政策从严规定。	符合												
根据上述分析，本项目建设内容符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》规定的要求。 6、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 根据《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》（长江办〔2022〕7号），结合云南实际，制定本实施细则，本项目与其符合性分析详见表1-9。 表1-9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 <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">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）</th><th>项目情况</th><th>符合性</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>第一条</td><td>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。</td><td>本项目位于昆明市经济技术开发区，不属于码头项目。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>第二条</td><td>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</td><td>本项目位于昆明市经济技术开发区，不涉及自然保护区。</td><td>符合</td></tr> </tbody> </table>				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）		项目情况	符合性	第一条	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。	本项目位于昆明市经济技术开发区，不属于码头项目。	符合	第二条	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	本项目位于昆明市经济技术开发区，不涉及自然保护区。	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）		项目情况	符合性												
第一条	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。	本项目位于昆明市经济技术开发区，不属于码头项目。	符合												
第二条	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	本项目位于昆明市经济技术开发区，不涉及自然保护区。	符合												

		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。		
	第三条	禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。禁止在风景名胜区内进行开山、采石、开矿、开荒、修坟立碑等破坏景观、植被和地形地貌的活动以及修建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒性、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。	本项目位于昆明市经济技术开发区，不涉及风景名胜区。	符合
	第四条	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。	本项目位于昆明市经济技术开发区，项目周边无饮用水一级、二级保护区。	符合
	第五条	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。	本项目位于昆明市经济技术开发区，项目周边不涉及水产种质资源保护区和国家湿地公园。	符合
	第六条	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。	本项目位于昆明市经济技术开发区，项目周边不涉及相关岸线保护区、保留区湖泊保护区等。	符合
	第七条	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。	本项目不涉及金沙江干流、长江一级支流、九大高原湖泊流域设排污口。	符合

	第八条	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。	本项目不涉及捕捞。	符合
	第九条	禁止在金沙江干流，长江一级支流和九大高原湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在金沙江干流岸线三公里范围内和长江一级支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目锅炉房内油锅炉改天然气锅炉，不属于禁止项目。	符合
	第十条	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸行业中的高污染项目。	本项目锅炉房内油锅炉改天然气锅炉，不属于禁止项目。	符合
	第十一条	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。禁止列入《云南省城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造名单》的搬迁改造企业在原址新建、扩建危险化学品生产项目。	本项目锅炉房内油锅炉改天然气锅炉，不属于禁止项目。	符合
	第十二条	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。	本项目锅炉房内油锅炉改天然气锅炉，为“允许类”项目，不涉及“限制类”项目。	符合

根据上述分析，本项目建设内容符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》规定的要求。

7、与《昆明市大气污染防治条例》符合性分析

《昆明市大气污染防治条例》于2020年10月30日由昆明市第十四届人民代表大会常务委员会第三十二次会议通过，2020年11月25日云南省第十三届人民代表大会常务委员会第二十一次会议批准，本条例自2021年3月1日起施行，本项目与《昆明市大气污染防治条例》符合性分析详见表1-10。

表1-10与《昆明市大气污染防治条例》符合性分析			
	《昆明市大气污染防治条例》	项目情况	符合性
第二十四条	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。	本项目锅炉房内油锅炉改天然气锅炉，技改后可降低污染排放。	符合
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。	本项项目锅炉房内油锅炉改天然气锅炉，技改后可降低污染排放。	符合
第三十五条	本市城市规划区内的施工单位应当遵守下列施工工地污染防治要求： （一）施工工地出入口明显位置公示施工现场负责人、扬尘防治监管责任人、扬尘污染控制措施、举报电话等信息，接受社会监督； （二）在施工现场周边、施工作业区域，按照相关行业标准设置连续硬质围挡、采用喷淋、洒水等措施，工地内主要道路进行硬化处理； （三）对施工现场可能产生扬尘的物料堆放场所采用密闭式防尘网遮盖等措施，对其他非作业面的裸露场地应当进行覆盖，对土石方、建筑垃圾及时清运并进行资源化处 理；建筑垃圾采取封闭方式清运，严禁高处抛洒； （四）道路挖掘施工应当采取洒水等有效措施防治扬尘污染；道路挖掘施工完成后应当及时恢复路面； （五）建筑物拆除、土石方作业等易产生扬尘的施工作业应当采取湿	本项目施工过程中，设置现场负责人进行统一管理，采取洒水降尘、砂石骨料遮盖等环保措施。	符合

		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。		
	第三十六条	对未开工或者停工的建设用地，建设单位应当对裸露地面进行覆盖或者简易绿化；超过3个月仍未开工或者恢复建设的，应当进行绿化、铺装或者遮盖。	本项目施工过程中，对裸露地面进行遮盖。	符合

综上所述，本项目建设符合《昆明大气污染防治条例》的要求。

8、与《昆明市河道管理条例》符合性分析

根据《昆明市河道管理条例》：“河道的管理范围为：已划定规划控制线的为河道绿化带外缘以内的范围：尚未划定河道规划控制线的为两岸堤防之间的水域、湿地、滩涂(含可耕地)、两岸堤防及护堤地。护堤地的宽度为堤防背水坡脚线水平外延不少于2米的区域，无背水坡脚线的为堤防上口线水平外延不少于5米的区域。其中，主要出入滇池河道的管理范围为河道两岸堤防上口外侧边缘线沿地表向外水平延伸50米以内的区域。河道的保护范围为河道管理范围以外100米以内的区域。”

项目处于宝象河西北侧110m，本项目所在区域不在河道的管理范围及河道的保护范围。项目与昆明市河道管理条例的符合性分析见表1-11。

表1-11项目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
第十六条：河道治理过程中应当注重保护、恢复河道及其周边的生态环境和历史人文景观。河道治理选用的材料应当符合国家环保标准。出入滇池河道的治理，除遵守前款规定外，还应当符合下列要求： (一)建设沿岸片区和城乡干渠的截污、污水处理、再生水利用等基础设施，做到污水无害化，再生水资源化； (二)建设滨水游憩林荫带，做到因地制宜、适地适树； (三)河道两侧管、线入地；	1、本项目锅炉房内油锅炉改天然气锅炉，项目所在区域不涉及河道的管理范围及河道保护范围。 2、本项目与河道距离为110m，属于河道两侧各200米范围内，但项目不涉及规模化养殖畜禽。	符合

	(四)禁止在河道两侧各200米范围内规模化养殖畜禽。			
	第二十二 条：河 道保 护范 围内 禁 止 的 行 为	(一)建设排放氮、磷等污染物的工业项目以及污染环境、破坏生态平衡和自然景观的其他项目；	项目建成后氮污染物可达标排放，不涉及磷污染物的排放，不会发生破坏生态平衡和自然景观的情形。	符合
		(二)倾倒、扔弃、堆放、储存、掩埋废弃物和其他污染物；	项目不新增固体废物，固体废物处置率100%	符合
		(三)向河道排放污水；	本项目采用雨污分流。项目员工由原项目调配，不新增生活废水；生产废水蓄存于化粪池，定期由环卫公司使用吸粪车清运处置。	符合
		(四)毁林开垦或者违法占用林地资源，盗伐、滥伐护堤林、护岸林；	本项目锅炉房内油锅炉改天然气锅炉，不涉及毁林开垦等违法行为。	符合
		(五)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的活动。	本项目锅炉房内油锅炉改天然气锅炉，不涉及爆破、打井等违法行为。	符合
	第二十五条：禁止侵占和毁坏堤防、护岸、涵闸、泵站、水利工程管理用房、水文、水质监测站房设备和工程监测等河道配套设施设备。因公共利益需要占用或者拆除河道配套设施设备的，按照有关法律法规的规定进行迁建、改建或者补偿，其费用由占用或者拆除单位承担。		本项目锅炉房内油锅炉改天然气锅炉，不涉及侵占、毁坏堤防等违法行为。	符合
	第二十六条：在城乡截污管网已覆盖的区域，不得设置入河排污口；未覆盖的区域，应当达标排放。		本项目采用雨污分流。项目员工由原项目调配，不新增生活废水；生产废水蓄存于化粪池，定期由环卫公司使用吸粪车清运处置。	符合
	施工围堰或者临时阻水设施在影响防洪安全时，建设单位应当按照防汛指挥机构的紧急处理决定，限期清除或者采取其他紧急补救措施；施工结束后，应当及时清理现场和清除施工围堰等遗留物		本项目锅炉房内油锅炉改天然气锅炉，不涉及施工围堰或临时阻水影响防洪安全等情形。	符合
	综上所述，本项目符合《昆明市河道管理条例》的相关要求。			
	9、与《昆明市环境保护局关于在我市高污染燃料禁燃区内使用生物质固体成型燃料有关工作事宜的通知》（昆环保通（2012）207			

	号) 符合性分析 根据《昆明市环境保护局关于在我市高污染燃料禁燃区内使用生物质固体成型燃料有关工作事宜的通知》、《昆明市禁燃规定》，高污染燃料是指： （一）煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）。 （二）石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。 （三）非专用锅炉或者未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料。 本项目使用天然气作为燃料不属于生物质固体成型燃料、高污染燃料，故本项目符合《昆明市环境保护局关于在我市高污染燃料禁燃区内使用生物质固体成型燃料有关工作事宜的通知》的要求。 10、选址合理性分析 本项目技改在原厂址的锅炉房内进行油锅炉改天然气锅炉，无新增用地。项目不涉及自然保护区、风景名胜区、生态功能保护区等需要特殊保护的环境敏感区。天然气供应方便可靠，从安全和环保的角度分析均能向有利方向改变，项目周边交通运输完善。项目所在区域环境质量现状良好，根据环境影响分析结果，项目废水、废气噪声、固废等环境影响较小，项目运营期内，产生的污染物可得到有效处理达标后排放，不会改变区域环境功能。 综上所述，本项目选址合理。 11、环境相容性分析 云南省昆明市经开区阿拉街道办事处贵昆路711号云南双胞胎
--	--

	胎饲料有限公司现有厂房内，项目周边环境空气质量现状均能达到环境质量标准。项目项目周边50m范围内不存在声环境保护目标，最近的环境保护目标为58m处的散户；周边企业与本项目类似，均有使用锅炉，且项目技改后经过对废气的处理可实现达标排放，对周边企业及敏感点的影响减小，因此项目与周边环境相容。 12、平面布置合理性分析 项目所在地盛行西南风，锅炉房位于云南双胞胎饲料有限公司厂区东北侧靠近厂界处，属于下风处；生产车间位于厂区中部，与锅炉房形成安全距离，食堂靠近西北侧厂界，办公室和生活区靠近东侧厂界，避免了烟尘和有害气体对人群的影响。锅炉房内设置有一台水泵和一台天然气锅炉，经过墙体隔音降噪，有效降低噪声对环境的影响，经过模拟锅炉房四周噪声能够实现达标。 本项目锅炉房内油锅炉改天然气锅炉，从安全、环保角度均向好的方向改变，同时项目不新增用地，不涉及自然保护区、风景名胜區、生态功能保护区等需要特殊保护的环境敏感区，无明显的环境制约因素，项目区域交通建设完善，水、电供应有保障，为项目建设提供了良好的条件。 综上所述，本项目平面布置合理。
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容	2.1、建设内容及规模			
	2.1.1 建设项目概况			
	项目名称：云南双胞胎饲料有限公司天然气锅炉技改项目			
	建设地点：云南省昆明市经开区阿拉街道办事处贵昆路 711 号云南双胞胎饲料有限公司现有厂房内，建设地点中心坐标：102°50'13.806"，25°0'57.801"；			
	建设单位：云南双胞胎饲料有限公司；			
	建设性质：技术改造；			
	投资总额：25 万；			
	工作制度：项目每年生产 300 天，每天 1 班，每班生产 4 小时；			
	劳动定员：共 2 人，员工为原有项目调配，不新增；			
	建设内容及规模：本项目在原项目厂区内进行建设，锅炉房面积为 96m ² ，拆除原有一台 2t/h 燃油锅炉，安装一台 2t/h 天然气锅炉。			
建设内容	本项目锅炉房内油锅炉改天然气锅炉，不涉及原有厂区的主体工程（生产工艺、设备、性质、规模、原辅料）、辅助工程（食堂、办公、住宿）、公用工程（供水、供电）、环保工程（废水、废气、噪声、固废）等工程变动。			
	本项目建设内容如下：			
	表 2-1 本技改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	锅炉	在原有锅炉房内安装一台 2t/h 天然气锅炉	新建
		软水设备	设置有 2 台软水器，每台软水设备处理能力为 1t/h	依托原有
		燃气管道	拟建一条长度 60m，管径 DN110 的燃气管道	新建
	公用工程	供电	由市政电网提供	依托原有
		供水	由市政供水管网提供	依托原有
		排水	定期（约每周一次）委托环卫公司使用吸粪车清运化粪池	依托原有

环保工程	废气处理	经过布袋脉冲除尘器除尘后，通过 35m 高排气筒（DA001）排放	依托原有
		项目天然气锅炉拟采用低氮燃烧-国际领先技术，降低氮氧化物产生及排放。	新建
	废水处理	本项目采用雨污分流。项目员工由原项目调配，不新增生活废水；生产废水蓄存于化粪池，定期（约每周一次）由环卫公司使用吸粪车清运处置。	依托原有
	噪声处理	加装消声器，减振、降噪处理	依托原有
	固废处理	废树脂和生活垃圾定期委托环卫部门清运	依托原有

2.1.2 项目平面布置

云南省昆明市经开区阿拉街道办事处贵昆路 711 号云南双胞胎饲料有限公司现有厂房内。本项目天然气锅炉技改锅炉房位于东北方向靠近办公区处，锅炉房内正中间设有一台 2t/h 天然气锅炉，东南侧设置一台水泵，锅炉房外南侧设置一台布袋除尘器和两台软水设备。

2.1.3 主要原辅材料及能源消耗情况

本次项目主要原辅材料及能源消耗情况详见表 2-2。

表 2-2 项目锅炉原辅材料及能耗一览表

序号	原辅料	技改前年消耗量	技改后年消耗量	变化情况
1	柴油	162.312t	0	-162.312t/a
2	天然气	0	18.72 万 m ³	+18.72 万 m ³
3	水	2653.843t/a	2653.843t/a	0
4	电	60000 千瓦时/a	60000 千瓦时/a	0

项目天然气引用云南中石油昆仑燃气有限公司昆明分公司提供的枫丹白露调压站天然气检测数据，详见表 2-3。

表 2-3 天然气成分分析

项目	检验结果
高位发热量（MJ/m ³ ）	36.96
低位发热量（MJ/m ³ ）	33.30
硫化氢（mg/m ³ ）	1.1
总硫（以硫计）（mg/m ³ ）	4.5
二氧化氮（%）	0.26
乙烷（%）	0.07
氧气（%）	0.01
氮气（%）	0.21
丙烷（%）	0.02
甲烷（%）	99.43

2.1.4 主要生产设备

本项目进拆除原有燃油锅炉，在原锅炉房内安装一台 2t/h 天然气锅炉；项目天然气锅炉拟采用低氮燃烧-国际领先技术。本项目生产设备如下表 2-4。

表 2-4 本项目生产设备一览表

序号	名称	规格型号	数量	单位	备注
1	天然气锅炉	2t/h、运行噪声约 75~85dB(A)	1	台	新增
2	排气筒 (DA001)	35m	1	座	依托
3	软水设备	运行噪声约 50~60dB(A)，处理能力 4t/h	2	台	依托 原有
4	布袋脉冲除 尘器	型号 DMC-264，处理能力 12000m³/h，除 尘效率达 95%以上	1	台	依托 原有
5	水泵	运行噪声约 75~90dB(A)	1	台	依托 原有
6	低氮燃烧器	低氮燃烧-国际领先	1	台	新建

2.1.5 施工进度安排

项目计划于 2025 年 6 月开工建设，工期约 2 个月，预计 2025 年 8 月竣工，根据现场踏勘，项目目前还未开工建设。

2.1.6 环保投资

本项目总投资 25 万元，其中环保投资 13 万元，占总投资的 52%。环保投资明细如下表 2-5。

表 2-5 项目环保投资明细一览表

序号	时期	类别	治理设施、措施	投资 (万元)	备注
1	施 工 期	废气	洒水降尘、篷布遮盖	2	新建
2		废水	临时水桶	0	依托 原有
3		噪声	施工围挡	1	新建
4		固废	施工固废收集后委托环卫公司清运	0	依托 原有
5	运 营 期	废气	35m 高排气筒 (DA001)、布袋脉冲除尘 器	0	依托 原有
			低氮燃烧器	10	新建
6		废水	化粪池定期 (约每周一次) 委托环卫公司 使用吸粪车清运化粪池	0	依托 原有
7		噪声	加装消声器，减振、降噪处理	0	依托 原有

8	固废	废树脂和生活垃圾定期委托环卫公司清运	0	依托原有
合计			13	/
备注：现有环保措施、设施不再计入本次环保投资。				

2.1.7 锅炉供汽方案及蒸汽平衡

（1）锅炉供汽方案

本项目技改，拆除现有一台 2t/h 的燃油锅炉，安装一台 2t/h 的天然气锅炉。锅炉技改前年生产 300d/a，4h/d，技改后年生产 300d/a，4h/d 供气量不变。

表 2-6 项目技改前后锅炉供汽情况表

名称	技改前供气量	本技改项目供气量	技改后供气量	变化情况
蒸汽	2t/h（2400t/a）	2t/h（2400t/a）	2t/h（2400t/a）	0

（2）厂区蒸汽平衡

本项目蒸汽来自 1 台 2t/h 的天然气锅炉，全厂最大蒸汽用量为 2t/h。锅炉每天使用 4 小时，每年使用 300 天，锅炉年使用 1200h。项目总损耗按 2% 计算，蒸汽平衡见下表 2-7。

表 2-7 项目蒸汽平衡分析

蒸汽来源	产生量（t/d）	蒸汽去向	最大用量（t/d）
锅炉	8	生产车间	7.84
/	/	损失	0.16
合计	8	合计	8

2.1.8 水平衡分析

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部办公厅 2021 年 6 月 11 日印发）“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”中天然气锅炉（锅外水处理）工业废水量产污系数为 13.56 吨/万立方米-原料（锅炉排污水+软化处理废水），则工业废水量为 13.56×18.72=253.843t/a（0.846t/d）。水平衡分析详见图 2-1。

	该图展示了项目的水平衡分析。供水管网以 8.846t/d 的流量进入软水设备。软水设备与天然气锅炉被一个虚线框包围，软水设备向天然气锅炉提供软水。天然气锅炉产生 8t/d 的蒸汽，进入分气缸。分气缸向生产车间提供 7.84t/d 的蒸汽，并排放少量冷凝水 (2%) 0.16t/d。软水设备还排放软水处理废水 + 锅炉排污水 0.846t/d，该废水进入化粪池，最后由委托环卫部门清运。化粪池的总处理量为 0.846t/d。 图 2-1 水平衡分析图
工艺流程和产排污环节	2.2、工艺流程和产排污环节 2.2.1 施工期 本项目在原锅炉房内进行天然气锅炉安装，施工期主要为燃油锅炉拆除和天然气锅炉、管道安装，施工量较小，施工期约 2 个月。 项目施工期工艺流程和产污情况详见下图 2-2。 该图展示了施工期的工艺流程和产污节点。流程包括：燃油锅炉拆除、天然气锅炉安装、天然气管道安装，最后投入生产。每个步骤上方都标有产污节点：燃油锅炉拆除产生 N、S、W；天然气锅炉安装产生 N、S、W；天然气管道安装产生 N、S、W、G。 N: 噪声、 S: 固废、 W: 废水、 G: 废气 图 2-2 施工期工艺流程和产污节点示意图 施工期主要污染物为设备安装过程产生的噪声、废包装袋、废弃油锅炉设备、天然气管道地埋开挖的砂石粉尘、开挖处重新硬化剩余的少量混凝土和洗手废水。

2.2.2 运营期工艺流程简述

(1) 工艺流程

本项目在原锅炉房内进行油锅炉拆除和天然气锅炉安装，锅炉废气依托原有布袋脉冲除尘器除尘后，通过 35m 高排气筒（DA001）排放。

锅炉工艺流程简述：本项目锅炉用水由软水设备软化后提供，经天然气锅炉燃烧天然气加热使水蒸发为蒸汽，蒸汽进入生产车间再经过分汽缸进入生产车间，蒸汽被物料吸收，锅炉排污水+软水处理废水排入化粪池内，依托原有。锅炉生产工艺流程详见下图 2-3。

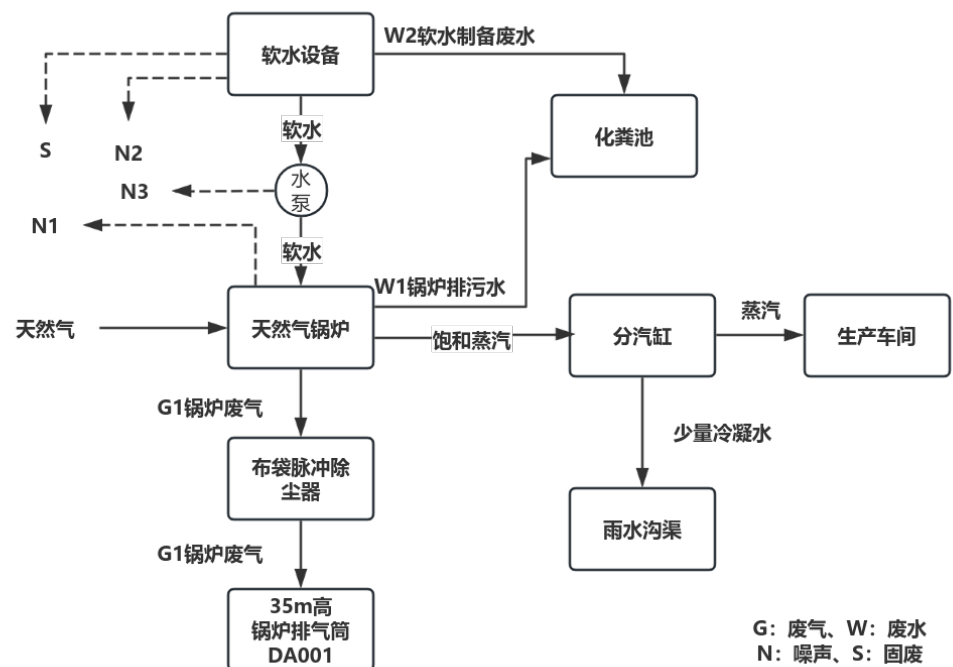


图 2-3 运营期锅炉生产工艺流程及产污环节示意图

(2) 产污环节

锅炉主要产污环节为燃烧产生的废气（主要含二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、烟气黑度）；锅炉、软水设备、水泵运行噪声；锅炉强制排污废水、软水制备废水（总溶解性固体、COD、pH）；废树脂。

本项目产污环节一览表详见下表 2-8。

与项目有关的原有环境污染问题	表 2-8 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	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、烟气黑度	经过布袋脉冲除尘器除尘后，通过 35m 高排气筒（DA001）排放
	废水	W1	锅炉排污水	总溶解性固体、COD、pH	存于化粪池，定期（约每周一次）委托环卫部门清运
		W2	软水制备废水		
	噪声	N1	锅炉及辅助设备	等效连续 A 声级	加装消声器，减振、降噪处理
		N2	软水设备		
		N3	水泵		
	固废	S	软水设备设施	废离子交换树脂	产生时委托环卫部门清运
	2.3、与项目有关的原有环境污染问题 2.3.1 现有工程基本情况 云南双胞胎饲料有限公司成立于 2008 年 9 月，位于云南省昆明市经济技术开发区阿拉街道办事处贵昆路 711 号。项目占地面积 15465m ² ，总建筑面积 6500m ² ，厂内设置 2 条专业生产线（粒料、猪用浓缩料生产线、细料），配备一台 2t/h 燃油锅炉。				
	2.3.2 现有工程环保手续履行情况 云南双胞胎饲料有限公司于 2008 年在云南省昆明市经济技术开发区阿拉街道办事处贵昆路 711 号建设了“云南双胞胎饲料有限公司仓储加工项目”，于 2008 年 10 月 5 日取得原昆明经济技术开发区环境保护局“关于云南双胞胎饲料有限公司《饲料仓储加工建设项目环境影响报告表》的批复”（昆经开环〔2008〕41 号），并于 2025 年 3 月 19 日通过竣工环境保护验收。2025 年 5 月 10 日取得《固定污染源排污登记回执》，登记编号 91530000662635208D001W。云南双胞胎饲料有限公司于 2024 年 8 月 1 日完成突发环境事件应急预案备案，备案编号：530163-2024-046-L。				

2.3.3 现有工程污染物排放情况

(1) 废气

根据验收报告及云南双胞胎饲料有限公司委托国瑞检测科技（云南）有限公司于 2025 年 3 月 3 日-3 月 4 日进行检测，检测报告编号：GR20250224002（附件 15），由检测结果计算得到表 2-9。

表 2-9 现有工程污染物排放一览表

排 放 口	污 染 物	烟 气 标 杆 流 量 Nm ³ /h	实 测 浓 度 mg/m ³	年 排 放 时 间 h	年 排 放 量 t/a
锅 炉 排 气 筒 出 口	颗 粒 物	3543	<20	1200	0.0425
	二 氧 化 硫		<2		0.0043
	氮 氧 化 物		102		0.4337

项目废气排放量为 425.1600 万 m³/a，颗粒物排放量为 0.0425t/a，二氧化硫排放量为 0.0043t/a，氮氧化物排放量为 0.4337t/a。

(2) 废水

根据验收报告可知，项目化粪池约为 12m³，每日污水产生量为 2.032m³，年污水产生量为 609.6m³（300d），项目废水均由云南景恒环卫服务有限公司进行清运处置，废水不外排。

(3) 固废

现有项目产生的固体废物主要包括生活垃圾和原料筛选产生的废渣，根据验收报告可知生产固废年产量约为 0.3t，生活垃圾年产量约为 0.5t；集中收集后，定期委托环卫公司进行清运处置，故现有项目年产生固体废物总量为 0.8 吨，固废处置率 100%。

(4) 噪声

根据验收报告及云南双胞胎饲料有限公司委托国瑞检测科技（云南）有限公司于 2025 年 3 月 3 日-3 月 4 日进行检测，检测报告编号：GR20250224002（附件 15），现有项目厂界噪声监测结果见下表 2-10。

表 2-10 现有项目厂界环境噪声检测结果一览表								
采样日期	检测点位	昼间		夜间		标准值		对比结果
		时间	Leq	时间	Leq	昼间	夜间	/
2025.03.03	厂界东	11:39-11:49	54	22:00-22:10	46	≤60	≤50	满足要求
	厂界南	11:57-12:07	53	22:15-22:25	46	≤60	≤50	满足要求
	厂界西	12:14-12:24	55	22:29-22:39	46	≤60	≤50	满足要求
	厂界北	12:31-12:41	51	22:44-22:54	46	≤60	≤50	满足要求
2025.03.04	厂界东	17:00-17:10	53	22:00-22:10	45	≤60	≤50	满足要求
	厂界南	17:13-17:23	56	22:15-22:25	46	≤60	≤50	满足要求
	厂界西	17:27-17:37	53	22:30-22:40	48	≤60	≤50	满足要求
	厂界北	17:45-17:55	55	22:44-22:54	44	≤60	≤50	满足要求
备注	/							

综上所述，现有项目厂界环境噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中表 1 中 2 类功能区限值（昼间≤60dB（A）、夜间≤50dB（A））。

2.3.4 与本项目有关的主要环境问题及整改措施

本项目建设不涉及原有厂区内的主体工程（性质、规模、原辅料、生产工艺）、辅助工程（办公室、休息室、食堂、休息室）、环保工程（废水、废气、噪声、固废）等工程。本项目锅炉房内油锅炉改天然气锅炉，原有项目不存在于本项目有关的主要环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

3.1、区域环境质量现状

3.1.1 环境空气质量现状

(1) 区域环境空气质量达标区判定

项目云南省昆明市经开区阿拉街道办事处贵昆路 711 号云南双胞胎饲料有限公司现有厂房内，本项目所在地属于环境空气功能区二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

根据昆明市生态环境局 2024 年 7 月 4 日发布的《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。因此可知 2023 年昆明市全年环境空气质量均达到二级标准，项目所在区域属于达标区域。

(2) 特征污染物

项目涉及的特征污染物 TSP 和 NOx，NOx 环境质量现状数据引用昆明嘉毅科技有限公司于 2023 年 3 月 30 日~4 月 2 日对“神农饲料厂生物质锅炉改造项目”进行的现状监测数据，报告编号：JYHJ（C）20230490，监测数据见表 3-1。

经调查，本次环评引用的项目位于本项目西北侧 455m，在本项目周边 5km 范围内。

此外，该监测报告时间距今 3 年内，本次环评引用其监测数据可行。

表 3-1 项目区 NOx 空气环境现状监测数据

检测点位	日期	氮氧化物（μg/m³）
厂界 下风向	2023/3/30-2023/3/31	11
	2023/3/31-2023/4/1	10
	2023/4/1-2023/4/2	10

委托国瑞检测科技（云南）有限公司于 2025 年 3 月 2 日~3 月 5 日对“云

南双胞胎饲料有限公司天然气锅炉技改项目” TSP 进行现状监测，监测数据如下：

表 3-2 项目区 TSP 空气环境现状监测数据

检测点位	日期	总悬浮颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
厂界 下风向	2025.03.02-2025.03.03	118
	2025.03.03-2025.03.04	113
	2025.03.04-2024.03.05	112

根据上述统计及现场踏勘，项目区总悬浮颗粒物和氮氧化物能够达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，项目周围无大型污染排放源，能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，空气环境较好。

3.1.2 地表水质量现状

项目附近水体为项目东南侧 110m 处的宝象河，根据云南省水利厅制定的《云南省水功能区划（2014 年修订）》，宝象河昆明开发利用区水环境功能为农业、景观用水。2030 年水质目标为Ⅲ类。水环境质量执行(GB3838-2002)《地表水环境质量标准》Ⅲ类标准。

根据云南省生态环境厅发布的《重点高原湖泊水质监测月报（2025 年 1-3 月）》，可知宝象河 2025 年 1-3 月水质类别为Ⅱ类，故项目所在区域为地表水达标区。

3.1.3 声环境质量现状

项目所在地位于昆明经开区普照海子片区，根据“昆明经济技术开发区声环境功能区划图”，项目所在地属于声环境 2 类区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

根据现场踏勘，本项目周边 50m 范围内不存在声环境保护目标。根据昆明市生态环境局 2024 年 7 月 4 日《2023 年度昆明市生态环境状况公报》，2023 年，全市主城区声环境功能区夜间噪声达标率为 86.2%，满足国家到 2025 年全国声环境功能区夜间达标率达到 85%的要求。除 4a 类区夜间平均等效声级超标外，其余各类功能区昼夜平均等效声级均达标。昆明市主城区昼间区域环境噪声平均值为 52.2 分贝(A)，总体水平达二级（较好），较去年下降 0.2

分贝(A)。近 5 年昆明市主城区区域环境噪声总体保持平稳。故项目所在区域声环境可达《声环境质量标准（GB3096-2008）》2 类标准。现有工程检测报告，报告编号：GR20250224002（附件 15）详见表 3-3

表 3-3 噪声检测结果一览表 单位：dB(A)

采样时间	检测点位	昼间		夜间	
		时间	Leq	时间	Leq
2025.03.03	厂界东	11:39-11:49	54	22:00-22:10	46
	厂界南	11:57-12:07	53	22:15-22:25	46
	厂界西	12:14-12:24	55	22:29-22:39	46
	厂界北	12:31-12:41	51	22:44-22:54	46
2025.03.04	厂界东	17:00-17:10	53	22:00-22:10	45
	厂界南	17:13-17:23	56	22:15-22:25	46
	厂界西	17:27-17:37	53	22:30-22:40	48
	厂界北	17:45-17:55	55	22:44-22:54	44

经检测，项目周边声环境保护目标处噪声均满足 GB3096-2008《声环境质量标准》2 类标准。

3.1.4 生态环境质量现状

项目区的生态系统为城市生态系统，选址区域无天然植被，生物多样性及其自身调控能力较差，受人为影响较大。

项目周边无自然保护区、风景名胜区、森林公园、历史文化遗迹等需要特殊保护的生态敏感目标分布，也没有国家和省级重点保护的动植物物种及区域特有物种分布。

环境保护目标

3.2、环境保护目标

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）环境保护目标的关注范围为：

- (1)大气环境：明确厂界外 500 米范围内的自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标的名称及与建设项目厂界位置关系。
- (2)声环境：明确厂界外 50 米范围内声环境保护目标。
- (3)地下水环境：明确厂界外 500 米范围内的地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。
- (4)生态环境：产业园区外建设项目新增用地的，应明确新增用地范围内生态环境保护目标。

根据对本项目周边现场调查可知，评价范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区等需要特殊保护的环境敏感目标。本项目主要的环境保护目标详见表 3-4。

表 3-4 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	相对位置	相对厂界距离/m
------	----	----	------	------	-------	------	----------

本项目采用雨污分流。项目员工由原项目调配，不新增生活废水；生产废水蓄存于化粪池，定期（约每周一次）由环卫公司使用吸粪车清运处置，故不设水污染物排放标准。

3.33 噪声排放标准

项目所在地位于昆明经开区普照海子片区，根据“昆明经济技术开发区声环境功能区划图”，项目所在地属于声环境2类区域，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

施工期噪声按照《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中表1限值执行，具体限值详见表3-7。

表 3-7 筑施工场界环境噪声排放限值 dB（A）

昼间	夜间
70	55

运营期噪声按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中表1中2类功能区限值执行，具体限值详见表3-8。

表 3-8 运营期厂界环境噪声排放限值 dB（A）

厂界外声环境功能区类别	时段	
	昼间	夜间
2	60	50

3.34 固体废弃物

运营期一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）。危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）标准执行。

总量 控制 指标	3.4、总量控制指标 (1) 现有项目污染物排放总量核算 根据核算，现有项目的排放情况如下：（根据验收） 废气：425.1600 万 m³/a 颗粒物：0.0425t/a 二氧化硫：0.0043t/a 氮氧化物：0.4337t/a 固体废物处置率：100% 废水：不外排。 (2) 本项目污染物排放总量核算 根据核算，本项目的排放情况如下： 工业废气量为 201.7136 万 m³/a； 颗粒物排放量为 0.0027t/a； 二氧化硫排放量为 0.0017t/a； 氮氧化物排放量为 0.0567t/a； 项目废水不外排； 项目固体废物处置率 100%。
-------------------------	--

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	4.1、施工期环境保护措施 本项目在原有锅炉房内进行油锅炉改天然气锅炉，不新增用地，涉及原有燃油锅炉拆除及天然气锅炉安装。 4.1.1 施工期废气污染防治措施 项目天然气管道地埋开挖产生少量粉尘，施工期扬尘主要为运输过程产生，产生量较少。扬尘主要以无组织排放，受空气湿度、风向、风速等影响，主要影响面为施工场地范围 50m 内。若下雨，则扬尘影响程度更轻，因此可采取定期洒水降尘、施工场地遮盖和保持运输车辆车身整洁的措施，以减轻扬尘对环境的影响。 4.1.2 施工期废水防治措施 本项目施工期产生少量施工洗手废水依托现有，废水蓄存于化粪池内，定期（约每周一次）委托环卫公司使用吸粪车清运化粪池。 4.1.3 施工期噪声防治措施 本项目施工期噪声主要为运输、切割、电钻、设备安装调试。施工期应采取以下防治措施： ①合理安排设备运输时间，必要时减速慢行、减少鸣笛或禁止鸣笛。 ②需要用于安装的配件，应尽可能采用定尺定料、减少现场切割。 ③采用高噪声设备施工时，应合理安排好时间，避免夜间施工，必要时采取施工围挡。 ④选用低噪声设备施工，从根本上降低源强，整体设备应安装稳固，并与地面保持良好接触，必要时采用减振基座。 4.1.4 施工期固体废物污染防治措施 本项目施工垃圾主要为废包装袋、废金属和建筑垃圾。 废包装袋和废金属统一分类收集，可回收利用的进行回收再利用，不可回收利用的委托环卫部门清运，禁止随意丢弃。若存在废弃砖石、水泥凝结废渣等，则由建设单位委托有资质的建筑垃圾承运企业清运处理。拆除的旧锅炉能回收利用的
-----------	---

	外售废品回收站，不能回收利用的运至相关管理部门指定的地点进行处置，严禁乱堆、乱放、乱弃。
--	---

4.1.5 施工期生态环境影响分析

本项目锅炉房内油锅炉改天然气锅炉，无新增用地，不涉及林地、基本农田等，不存在土壤和植被的破坏和水土流失。

运营
期
环
境
影
响
和
保
护
措
施

4.2、运营期环境影响和保护措施

本次技改项目仅针对锅炉进行，不涉及其余生产上的变化，因此本次技改项目仅为天然气锅炉产生的污染情况。

4.2.1 运营期废气影响和保护措施

(1) 废气污染源及处置措施

项目天然气锅炉拟采用低氮燃烧-国际领先技术，运营期废气主要是锅炉燃烧产生的 SO₂、NO_x、颗粒物，产生的废气经过布袋脉冲除尘器除尘后，通过 35m 高排气筒（DA001）排放。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中“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-燃气工业锅炉”，天然气锅炉（室燃炉）工业废气量 107753 标立方米/万立方米-原料，二氧化硫 0.02S 千克/万立方米-原料（S 按 4.5 计），氮氧化物（低氮燃烧-国际领先）3.03 千克/万立方米-原料，根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中“F.3 燃气工业锅炉的废气产排污系数”天然气锅炉（室燃炉）颗粒物 2.86 千克/万立方米-燃料，项目天然气锅炉产污系数详见下表 4-1。

燃料名称	工艺名称	污染物指标	单位	产污系数
天然气	室燃炉	工业废气量	标立方米/万立方米-原料	107753
		二氧化硫	Kg/万 m ³ -原料	0.09
		氮氧化物 (低氮燃烧-国际领先)	Kg/万 m ³ -原料	3.03
		颗粒物	Kg/万 m ³ -燃料	2.86

本项目天然气锅炉运营期，年最大运行时间为 1200h，项目年使用天然气为 18.72

万 m³，经计算，本项目天然气锅炉污染物产生情况如下：

废气量为 201.7136 万 m³/a；1680.9468m³/h；颗粒物产生量为 0.0535t/a；产生速率为 0.0446kg/h；产生浓度为 26.5228mg/m³；二氧化硫产生量为 0.0017t/a；产生速率为 0.0014kg/h；产生浓度为 0.8428mg/m³；氮氧化物产生量为 0.0567t/a；产生速率为 0.0473kg/h；产生浓度为 28.1199mg/m³；

(2) 废气污染物源产排情况

本项目天然气锅炉拟采用低氮燃烧-国际领先技术，废气治理措施依托现有布袋脉冲除尘器，用于处理锅炉含尘气体，锅炉废气经过除尘系统处理后，通过 1 根 35m 高排气筒（DA001）排放。综上所述，项目锅炉大气主要污染物产生及排放情况详见表 4-2。

表 4-2 产排情况一览表

产生情况				治理措施		排放情况				达标情况 /
污 染 物	产生量 (t/a)	产生 速率 (kg/h)	产生 浓度 (mg/m³)	措施 设施	处理 效率	排放量 (t/a)	排放 速率 (kg/h)	排放 浓度 (mg/m³)	执行 标准 (mg/ m³)	
天然气锅炉排气筒（DA001）										
废气量 m³/a		201.7136 万		/		废气量 m³/a		201.7136 万		/
颗 粒 物	0.0535	0.0446	26.5228	袋 式 除 尘	95 %	0.0027	0.0023	1.3385	20	达标
二 氧 化 硫	0.0017	0.0014	0.8428	/	/	0.0017	0.0014	0.8428	50	达标
氮 氧 化 物	0.0567	0.0473	28.1199	低 氮 燃 烧 国 际 领 先	/	0.0567	0.0473	28.1199	200	达标

(3) 项目排气筒设置及废气自行监测计划

根据以上分析,项目共设置 1 个有组织废气排放口,排放口基本情况详见表 4-3。

表 4-3 项目废气排放口基本信息

污染源名称	编号	坐标		高度	内径	烟气流量	出口温度	年排放时间	类型	排放标准		
		经度	纬度							污染因子	浓度	名称
单位	/	°	°	m	m	m³/h	°C	h	/	/	mg/m³	/
天然气锅炉排气筒	DA001	102°50'13.816"	25°0'57.476"	35	0.4	1680.9468	50	1200	一般排口	颗粒物	20	《锅炉大气污染物排放标准》GB13271-2014
										二氧化硫	50	
										氮氧化物	200	

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,本项目废气排放口自行监测要求详见表 4-4。

表 4-4 项目废气排放口自行监测一览表

排气筒编号	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
				《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)
DA001	锅炉排气筒出口	氮氧化物	1 次/月	200mg/m³
		颗粒物	1 次/年	20mg/m³
		二氧化硫		50mg/m³
		林格曼黑度		≤1

(4) 项目废气达标排放及排气筒合理性分析

根据上述计算,经过布袋脉冲除尘器除尘后,项目天然气锅炉运营期主要污染物颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度能够满足《锅炉大气污染物排放标准》

(GB13271-2014)中表 2 规定的大气污染物排放限值,项目使用天然气为清洁能源,废气可满足达标排放。根据《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)规定燃

	气锅炉烟囱不低于 8m。经确认，本项目 200m 半径范围内最高建筑为云南双胞胎饲料有限公司生产车间，其高度为 27m，则排气筒最低高度为 30m 时可满足要求，故依托 35m 高锅炉排气筒能够满足要求。 (5) 除尘系统可行性分析 本项目天然气锅炉燃烧尾气依托现有布袋脉冲除尘器处理，根据《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》可知，袋式除尘技术除尘效率可达 95%以上，属于废气治理可行技术，能够满足达标排放。 (6) 低氮燃烧可行性分析 本项目天然气锅炉拟采用低氮燃烧-国际领先技术，根据《排污许可证申请与核发技术规范-锅炉》（HJ953-2018）中锅炉烟气污染防治可行技术和第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》可知，燃气锅炉去除氮氧化物的可行技术为低氮燃烧技术，项目拟采用低氮燃烧技术降低氮氧化物，符合《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023 年）》中“燃气锅炉推行低氮燃烧，氮氧化物排放浓度不高于 50 毫克/立方米。”要求，属于废气治理可行技术。 (7) 项目建成后锅炉排放变化情况 原燃油锅炉，使用柴油作为燃料，根据表三总量控制指标核算，项目技改前后的变化情况，颗粒物-0.0398t/a，二氧化硫-0.0026t/a，氮氧化物-0.3770t/a。 4.2.2 运营期废水影响和保护措施 项目技改后不新增劳动定员，不新增生活污水。技改项目生产的废水主要为锅炉污排水+软化处理废水。 (1) 锅炉排污水+软化处理废水 项目天然气锅炉年运行 1200h/a，蒸汽产生量为 2t/h，则锅炉蒸汽用水量为 2400m³/a（8m³/d）。 根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部办公厅 2021 年 6 月 11 日印发）“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”中天然气锅炉（锅外水处理）工业废水量产污系数为 13.56 吨/万立方米-原料（锅炉排污水+软化处理废水），则工业废水量为
--	---

13.56×18.72=253.843t/a（0.846t/d）。

（2）废水依托处理可行性分析

本项目依托原有约 12m³ 化粪池，生产废水为锅炉排污水+软化处理废水，与原项目产生的废水产生量几乎不变，且生产废水排入化粪池处理（与原项目相同），定期（约每周一次）委托环卫公司使用吸粪车清运（附件 10 化粪池清运协议），不外排，故废水依托原有可行。

4.2.3 运营期声环境影响和保护措施

（1）噪声源强

本项目运营期噪声主要来源于天然气锅炉本体、布袋脉冲除尘器等设备运行噪声，噪声源强参考同类设备参数如下：

天然气锅炉：运行噪声约 75~85dB(A)；软水器：运行噪声约 50~60dB(A)；水泵：运行噪声约 75~90dB(A)。

表 4-5 项目噪声源强表

声源名称	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
	声功率级/dB(A)		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
锅炉	85	加装消声器，减振、降噪处理	-0.29	6.94	1	5.26	83.89	昼间	30	47.89	1
水泵	85		2.8	3.9	1	9.59	83.88		30	47.88	1
软水器 1	55		6.29	-4.79	1	/	/		/	/	/
软水器 2	55		6.83	-4.33	1	/	/		/	/	/

备注：①表中坐标以 102°50'18.801"，25°0'57.554"为坐标原点，正东像为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向；②本次以各设备中心点核算距室内边界距离。

（2）声环境影响分析

①预测内容

本项目周边 50m 范围内不存在敏感点，因此本次仅对项目东南西北四厂界噪声进行预测，执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中表 1 中 2 类功能区限值。

②预测模式

根据项目采取的治理措施及降噪效果，根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)的要求，本评价采用导则推荐模式。

A、无指向性点声源几何发散衰减公式：

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

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

B、点声源的几何发散衰减公式：

$$A_{div} = 20lg(r/r_0)$$

式中： A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

C、工业企业噪声计算公式：

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_i ，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 LA_j ，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（ $Leqg$ ）为：

$$Leqg = 10lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1LA_i} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1LA_j} \right) \right]$$

式中： $Leqg$ ——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。

③预测软件

本环评采用环安科技有限公司根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）更新的“环安噪声环境影响评价系统 NoiseSystemV4.1”噪声预测软件，对项目生产设备噪声的环境影响进行分析。

④背景值处理

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），预测建设项目运营期所有声环境保护目标处的噪声贡献值和预测值，评价其超标和达标情况。本项目厂界周边 50m 范围内无声环境保护目标，本次评价预测建设项目设厂界贡献值，同时考虑背景值。

⑤预测结果

天然气锅炉：运行噪声约 75~85dB(A)；软水器：运行噪声约 50~60dB(A)；水泵：运行噪声约 75~90dB(A)。

表 4-6 噪声预测结果一览表

预测点	空间相对位置/m			时段	贡献值 dB(A)	背景值 dB(A)	预测值 dB(A)	标准限值 dB (A)	达标 情况
	X	Y	Z						
东厂界 最大噪 声点	7.67	3.9	1.2	昼间	51.41	54	55.90	60	达标
南厂界 最大噪 声点	0.27	-1.67	1.2	昼间	50.60	54	55.63	60	
西厂界 最大噪 声点	-9.35	7.23	1.2	昼间	50.14	54	55.50	60	
北厂界 最大噪 声点	-2.74	13.71	1.2	昼间	52.98	54	56.53	60	

根据预测，本项目厂界 4 个预测点的昼夜噪声预测值均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。噪声等声值线图见下图 4-1。



图 4-1 项目噪声贡献等声值线图

(3) 监测计划

监测点位：厂界四周 1m 处；

监测频次：每季度 1 次，委托有资质单位开展；

监测指标：昼间等效连续 A 声级（Leq）。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）。

4.2.4 运营期固体废弃物影响和保护措施

本项目使用天然气作为燃料，不产生锅炉炉渣；项目劳动定员 2 人，全部为原燃油锅炉员工培训后上岗，不新增员工，不新增员工生活垃圾；水处理系统使用树脂的废树脂，属于一般固废，依托原有，更换后由环卫公司清运处置。因此本项目不新增固体废物。

4.2.5 地下水、土壤环境影响和保护措施

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 中“142、热力生产和供应工程”，本项目为地下水环境影响评价项目类别 IV 类，因此本项目不开展地下水环境影响评价。

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）附录 A 中“电力热力燃气及水生产和供应业”，本项目为土壤环境影响评价项目类别 IV 类，因此本项目不开展土壤环境影响评价工作。

4.2.6 环境风险影响和保护措施

1、风险源潜势判断

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目生产使用、存储过程中涉及的有毒有害物质、易燃易爆物质，天然气主要成分为甲烷，根据附录 B 可确定其临界量为 10t。同时对照《危险化学品重大危险源辨识》

（GB18218—2014）及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）附录 B 中所列突发环境事件风险物质及临界量可知，对废机油存储量为 2500t 的规定。根据附录 C，计算所涉及的每种危险物质在厂界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，按其在厂界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，则按式（C.1）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： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t；

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

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；厂区内仅有天然气管道中含有天然气，按拟建长度 60m，管径 DN110 的一条天然气管道计算，按照工作压力（P）为绝对压力 4MPa+标准状态（ P_0 ） $0.101325\text{MPa}=4.101\text{MPa}$ ，温度 $T_0=273\text{K}$ ，DN110 管道的外径为 110mm，根据 GB/T 9711 标准，壁厚约 6.3mm，因此内径为 97.4mm，容积约为 0.447m^3 ，设气体温度 $T=293\text{K}$ ，压缩因子 $Z \approx 0.9$ （高压下修正）；

$$V_{\text{标准}} = V \times \frac{P}{P_0} \times \frac{T_0}{T} \times \frac{1}{Z}$$

代入数据计算得， $V_{\text{标准}} \approx 18.7\text{Nm}^3$ ，天然气标准密度 $\rho \approx 0.75\text{kg/Nm}^3$ ，代入计算得天然气总质量约为 14.0kg（0.014t），其临界量为 10t。

现有项目危废暂存间内最大存储 7 桶废机油，每桶约 150kg，废机油最大存储量为 2100kg（2.1t），故 $Q=0.014/10+2.1/2500=0.0014+0.00084=0.00224 < 1$ ，项目环境风险潜势为 I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求，项目

环境风险潜势为I，可开展简单分析。

2、风险分析

本项目风险主要存在于天然气管道发生泄漏引起的火灾和爆炸，以及废机油发生泄漏、火灾和爆炸过程中产生的颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、一氧化碳、二氧化碳、烟尘等次生污染物，会对环境造成污染影响。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 J.6，本项目环境影响识别结果的具体内容详见表 4-7。

表 4-7 建设项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标	备注
1	天然气	天然气管道	甲烷	泄漏、火灾、爆炸	大气	大气环境	/
2	废机油	危废暂存间	机油	泄漏、火灾、爆炸	大气、土壤、地下水	大气、土壤、地下水环境	/

3、风险防范措施

针对以上泄漏、火灾、爆炸可能造成的污染物排放影响大气和人群健康等情况，建设项目对存在火灾、爆炸等隐患需做风险防范措施如下：

- （1）设立岗前培训，定期进行安全教育和事故演练，对操作人员实行持证上岗。
- （2）修订应急预案，成立应急救援小组，严格规范操作人员正确操作。
- （3）设立奖惩制度，对每月正确操作无事故发生的情况进行奖励，对未按正确操作流程操作的人员进行处罚。
- （4）制定定期巡检制度，按要求对天然气管道进行泄漏排查，对需要维护保养处进行停工维护，防止泄漏。
- （5）禁止厂区内使用明火，防止泄漏的天然气、废机油发生火灾和爆炸等情况。

通过以上措施，同时加强日常环境管理工作，可将风险降低到最低。本项目的事故风险水平是可以接受的。

4、突发环境风险事件应急预案

针对本项目可能发生的环境风险突发事故，满足将风险事故发生率降至最低，应对原有突发环境应急预案进行修订，并按要求报当地生态环境主管部门备案实施，同时安排环境风险应急预案进行演练，加强员工应急处置教育。

5、风险分析结论

综上所述，本项目风险潜势为I，环境风险影响较小。本项目可能发生的风险事故为天然气、废机油泄漏、火灾、爆炸引起的大气、土壤、地下水和人群健康等影响。通过采取本环评中提出的风险防范措施，并严格落实各项制度，修订风险应急预案，加强风险防范教育，进一步降低风险事故发生率和可能造成的环境影响。在有效的落实风险防范措施的前提下，项目的环境风险是可控的。

表 4-8 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	云南双胞胎饲料有限公司天然气锅炉技改项目			
建设地点	云南省昆明市经济技术开发区阿拉街道办事处贵昆路 711 号			
地理坐标	经度	102°50'13.80607"	纬度	25°0'57.80112"
主要危险物质及分布	锅炉房：天然气、危废暂存间：废机油			
环境影响途径及危害后果	天然气管道、废机油泄漏、火灾、爆炸，可能产生二氧化碳、一氧化碳、二氧化硫、氮氧化物和颗粒物等污染物造成生态环境污染，甚至造成人群健康的危害。			
风险防范措施要求	(1) 设立岗前培训，定期进行安全教育和事故演练，对操作人员实行持证上岗。(2) 修订应急预案，成立应急救援小组，严格规范操作人员正确操作。(3) 设立奖惩制度，对每月正确操作无事故发生的情况进行奖励，对未按正确操作流程操作的人员进行处罚。(4) 制定定期巡检制度，按要求对天然气管道进行泄漏排查，对需要维护保养处进行停工维护，防止泄漏。(5) 禁止厂区内使用明火，防止泄漏的天然气、废机油发生火灾和爆炸等情况。			
填表说明：（列出项目相关信息及评价说明）	项目环境风险危险物质主要包括天然气、二氧化硫和氮氧化物等，因使用量或产生量较少，风险水平较低，项目环境风险潜势为I。项目可能造成的风险事故为泄漏、火灾、爆炸引起的大气污染和人群健康等影响，通过采取本项目环评中提出的风险防范措施，并严格落实各项制度，修订风险应急预案，加强风险防范教育，进一步降低风险事故发生率和可能造成的环境影响。在有效的落实风险防范措施的前提下，项目的环境风险是可控的。			

4.2.7 环境管理和环境监测计划

(1) 环境管理

1、根据《排污单位环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范总则(试行)》（HJ944-2018）、《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工

	作的通知》（环办环评〔2017〕84号）、《排污许可管理条例》（2021年3月1日）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）和国家环境保护总局关于开展排放口规范化整治工作的通知（环发〔1999〕24号）的相关要求，对环境质量进行管理，按照要求进行①排污许可申请、②环境管理台账、③规范化污染物排放口、④自行监测等。 2、排污口规范化设置 排污口是项目运营期污染物进入环境、污染环境的通道，强化总排口管理是实施污染物总量控制的基础工作之一，也是环境管理逐步实现污染物科学化、量化的主要手段。项目排放口设置满足以下要求：污染物排放口，应按国家的规定，设置国家环保总局统一制作的环境保护图形标志牌；本项目废气排放口应设置相应标志，并进行专人管理。污染物排放口的环境保护图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目处，标志牌设置高度为其上缘距地面2m，排污口附近1m范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。公司应遵照国家对排污口规范的要求，在“三废”及部分噪声排放点设置标志，标志的设置应按照《环境保护图形标志 排放口（源）》（GB15562.1-1995）、《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）修改单的有关规定执行。 （2）环境监测计划 做好必要的环境监测在保证环境又好发展的同时，也可最大程度的保证企业正常运行。通过定期进行环境监测，可以及时发现问题、解决问题，从而有益于监督各项环保措施的落实。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污单位自行监测技术指南火力发电及锅炉》（HJ820-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）开展自行监测，建议本项目对污染源进行以下监测。
--	--

表 4-9 项目监测计划一览表					
对象	监测地点	监测项目	监测频率	执行标准	实施机构
废气	DA001 排气筒出口	氮氧化物	每月一次	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 2 燃气锅炉标准	委托有资质的环境监测单位进行
		颗粒物、二氧化硫、林格曼黑度	每年一次		
噪声	项目东、南、西、北四厂界	等效连续A声级	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008》中 2 类标准	

4.2.8“三本账”核算

表 4-10 项目污染物排放“三本账”一览表						
指标数量		现有工程排放量	拟建项目排放量	技改工程完成后总排放量	“以新带老”消减量	排放增减量
废气	废气量（万 m³/a）	425.1600	201.7136	201.7136	223.4464	-223.4464
	颗粒物（t/a）	0.0425	0.0027	0.0027	0.0398	-0.0398
	二氧化硫（t/a）	0.0043	0.0017	0.0017	0.0026	-0.0026
	氮氧化物（t/a）	0.4337	0.0567	0.0567	0.3770	-0.3770
废水	废水量（t/a）	0	0	0	0	0
固废	生产垃圾（t/a）	0.3	0	0.3	0	0
	生活垃圾（t/a）	0.5	0	0.5	0	0

4.2.9 以新带老措施

本项目技改拆除原有油锅炉，更换为天然气锅炉，拟采用低氮燃烧-国际领先技术降低氮氧化物。

4.2.10 竣工环境保护验收

建设单位作为自主验收的责任主体，应按照生态环境部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环办〔2017〕4号）组织验收，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。满足“三同时”和验收合格后，项目方可投入生产。

项目竣工环境保护验收一览表详见表 4-11。

表 4-11 项目竣工环境保护验收一览表

类别	污染源	污染防治措施	验收要求
废气治理措施	天然气锅炉	经过布袋脉冲除尘器除尘后，通过 35m 高锅炉排气筒排放	《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燃气锅炉标准
废水治理措施	锅炉排污水、软水处理废水	锅炉排污水和软水处理废水蓄存于化粪池内，定期（约每周一次）委托环卫公司使用吸粪车清运化粪池	/
噪声治理措施	锅炉、水泵	加装消声器，减振、降噪处理	《工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008》中 2 类标准
固废治理措施	一般固废	废树脂，定期委托环卫部门清运	/
土壤、地下水、风险防范措施	锅炉房	地面硬化、防渗处理	/
其他	拆除原有的 1 台 2t/h 燃油锅炉		

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 (DA001)	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度	经过布袋脉冲除尘器除尘后，通过35m 高排气筒排放	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 中表 2 规定的大气污染物排放限值 (燃气锅炉): 颗粒物≤20mg/m ³ , 二氧化硫≤50mg/m ³ , 氮氧化物≤200mg/m ³ , 烟气黑度≤1
	软水制备器、锅炉排污水	生产废水	废水排入化粪池，委托环卫部门清运	不外排
	/	设备噪声	加装消声器，减振、降噪处理	《工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008》中 2 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	/	/	/	/
土壤及地下水污染防治措施	地面硬化、防渗处理			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	(1) 设立岗前培训，定期进行安全教育和事故演练，对操作人员实行持证上岗。(2) 修订应急预案，成立应急救援小组，严格规范操作人员正确操作。(3) 设立奖惩制度，对每月正确操作无事故发生的情况进行奖励，对未按正确操作流程操作的人员进行处罚。(4) 制定定期巡检制度，按要求对天然气管道进行泄漏排查，对需要维护保养处进行停工维护，防止泄漏。(5) 禁止厂区内使用明火，防止泄漏的天然气发生火灾和爆炸等情况。			
其他环境管理要求	①环境管理台账、②规范化污染物排放口、③严格按照监测计划自行监测、④执行国家环境保护“三同时”制度，投入运行后，及时按照国环环评〔2017〕4号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中的相关规定要求开展自主竣工环境保护验收；。			

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，符合总量控制等评价原则的要求。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，项目所在区域大气环境、声环境、地表水环境质量现状良好；项目产生的废气、噪声在采取环评提出的防治措施后，均能够达标排放；本项目采用雨污分流。项目员工由原项目调配，不新增生活废水；生产废水蓄存于化粪池，定期由环卫公司使用吸粪车清运处置。因此，项目无污水排入周围水环境，项目对周围水环境影响可接受；项目运营期内无固体废物产生。污染防治措施技术上可靠、有效经济上合理、可行；环境风险水平可接受。从环境保护的角度分析，该项目的建设是可行的。

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	颗粒物	0.0425	0.15	/	0.0027	0.0398	0.0027	-0.0398
	二氧化硫	0.0043	0.9	/	0.0017	0.0026	0.0017	-0.0026
	氮氧化物	0.4337	/	/	0.0567	0.3770	0.0567	-0.3770
废水	/	/	/	/	/	/	/	/
	/	/	/	/	/	/	/	/
一般工业 固体废物	生产垃圾	0.3	/	/	0	0	0.3	0
	/	/	/	/	/	/	/	/
危险废物	/	/	/	/	/	/	/	/
	/	/	/	/	/	/	/	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①