

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(报批稿)

项目名称：                                                 畜禽无害化处理技能改造提升项目                                                

建设单位（盖章）：                                                 曲靖百奥迈斯生物科技有限公司                                                

编制日期：                                                 2022年11月                                                

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1661133806000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	lvyu96		
建设项目名称	畜禽无害化处理技能改造提升项目		
建设项目类别	47—102医疗废物处置、病死及病害动物无害化处理		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	曲靖百奥迈斯生物科技有限公司		
统一社会信用代码	91530328MA6K4QCC33		
法定代表人（签章）	武汉卿		
主要负责人（签字）	崔庆银		
直接负责的主管人员（签字）	崔庆银		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	云南新佳宇建设工程有限公司		
统一社会信用代码	915329310569888556		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
徐吉祥	2017035530350000003512530035	BH016870	徐吉祥
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
徐吉祥	四、主要环境影响和保护措施；五、环境保护措施监督检查清单；六、结论	BH016870	徐吉祥
陈志明	一、建设项目基本情况；二、建设项目工程分析；三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准。	BH049189	陈志明

## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 云南新佳宇建设工程有限公司（统一社会信用代码 915329310569888556）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的畜禽无害化处理技能改造提升项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为徐吉祥（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2017035530350000003512530035，信用编号（BH016870），主要编制人员包括陈志明（信用编号BH049189）、徐吉祥（信用编号BH016870）等2人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):





# 营业执照

(副本)

副本编号: 4-1



扫描二维码登录  
“国家企业信用  
信息公示系统”  
了解更多登记、  
备案、许可、监  
管信息。

统一社会信用代码

915329310569888556

名称 云南新佳宇建设工程有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 吴奇

经营范围

建筑工程; 水利水电工程; 市政公用工程; 土石方工程; 公路工程; 钢结构工程; 古建筑工程; 环保工程; 城市及道路照明工程; 建筑装饰装饰工程; 消防设施工程; 公路管理与养护; 公路路面工程; 公路路基工程; 文物及非物质文化遗产保护; 电子与智能化工程; 桥梁工程; 隧道工程; 公路养护工程; 矿山工程; 地基基础工程; 港口与航道工程; 电力工程; 机电工程; 铁路工程; 通信工程; 冶金工程; 石油化工程; 建筑幕墙工程; 起重设备安装工程; 防水防腐保温工程; 河湖整治工程; 模板脚手架; 水利水电机电安装工程; 园林景观设计工程; 建筑材料、机械设备、五金产品及电子产品的销售; 工程机械设备租赁; 环境影响评价咨询; 环境污染治理工程。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)

注册资本 肆仟伍佰万元整

成立日期 2012年11月29日

营业期限 2012年11月29日 至 长期

住所 中国(云南)自由贸易试验区昆明片区经开区洛羊街道办事处云南海归创业园2号楼1456室, 2号楼1458室

登记机关



2021年3月15日

国家企业信用信息公示系统网址: <http://yn.gsxt.gov.cn>

请于每年1月1日-6月30日在国家企业信用信息公示系统(云南)报送上一年度年报并公示, 当年设立登记的, 自下一年起报送并公示。逾期未年报的, 将依法处理。

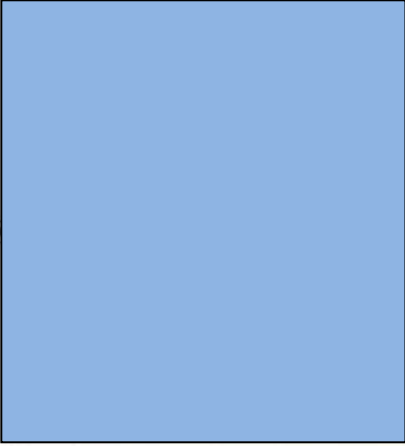
国家市场监督管理总局监制



# 环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源  
和社会保障部、环境保护部批准颁发，  
表明持证人通过国家统一组织的考试，  
具有环境影响评价工程师的职业水平和  
能力。



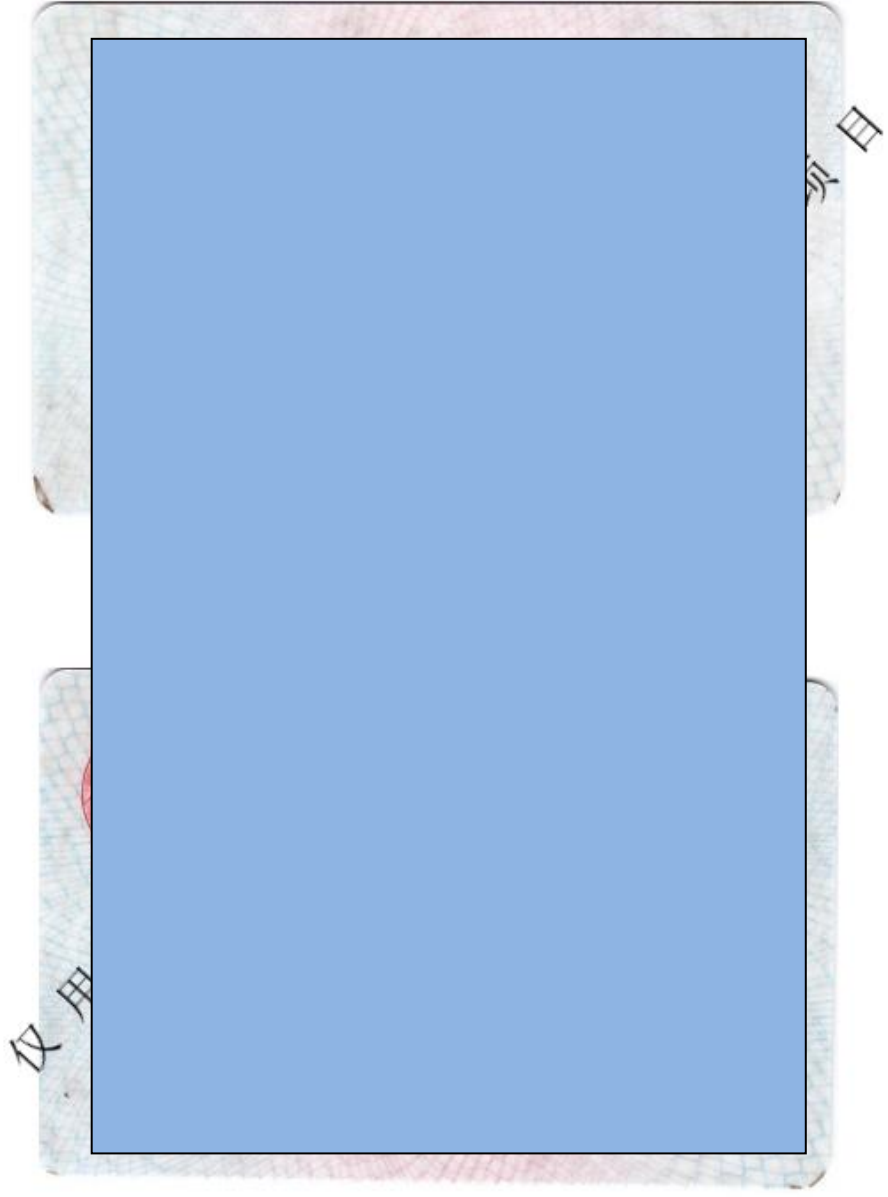
中华人民共和国  
人力资源和社会保障部



中华人民共和国  
环境保护部



害化处理



您可以使用手机扫描二维码或访问云南人社网站<http://hrss.yunnan.gov.cn/800/100/>验证此单据真伪，验证号码**eb0d8c006af4389eaf913382064b7**



## 云南省城镇职工基本养老保险个人参保证明

[Redacted Information]											
个人参保缴费情况		参保时间起止日期		参保单位		经办机构		险种			
		1993年07月至--		云南新佳宇建设工程有限公司		昆明市经济技术开发区社会保险局		城镇职工基本养老保险			
缴费年份	缴费月份	缴费基数	单位缴纳	个人缴纳	缴费状态	缴费年份	缴费月份	缴费基数	单位缴纳	个人缴纳	缴费状态
2020	07	9321	0	745.68	已到账	2021	07	7540	1206.4	603.2	已到账
2020	08	9321	0	745.68	已到账	2021	08	7540	1206.4	603.2	已到账
2020	09	9321	0	745.68	已到账	2021	09	7540	1206.4	603.2	已到账
2020	10	9321	0	745.68	已到账	2021	10	7540	1206.4	603.2	已到账
2020	11	9321	0	745.68	已到账	2021	11	7540	1206.4	603.2	已到账
2020	12	9321	0	745.68	已到账	2021	12	3770	603.2	301.6	已到账
2021	01	9321	1491.36	745.68	已到账	2022	01	3770	603.2	301.6	已到账
2021	02	9321	1491.36	745.68	已到账	2022	02	3770	603.2	301.6	已到账
2021	03	9321	1491.36	745.68	已到账	2022	03	3770	603.2	301.6	已到账
2021	04	9321	1491.36	745.68	已到账	2022	04	3770	603.2	301.6	已到账
2021	05	9321	1491.36	745.68	已到账	2022	05	3770	603.2	301.6	未到账
2021	06	9321	1491.36	745.68	已到账	2022	06	3770	603.2	301.6	未到账
说明		1、本证明由参保人员持本人身份证原件开具； 2、本证明仅为参保人员基本养老保险的情况记录，不具有任何担保作用； 3、本证明不适用于养老保险关系转移。									

制表人：云南人社服务网上大厅（单位服务）

打印日期：2022年05月18日

您可以通过手机扫描二维码或访问云南人社网站<http://hrss.yunnan.gov.cn:8090/Form/>验证此单据真伪，验证号码066a8b4c9c41588283547a60372d4



## 云南省城镇职工基本养老保险个人参保证明



个人参保 缴费情况	参保时间起止日期	参保单位	经办机构	险种
	2021年05月至--	云南新佳宇建设工程有限公司	昆明市经济技术开发区社会保险局	城镇职工基本养老保险

缴费年份	缴费月份	缴费基数	单位缴纳	个人缴纳	缴费状态	缴费年份	缴费月份	缴费基数	单位缴纳	个人缴纳	缴费状态
2020	07	0	0	0		2021	07	7540	1206.4	603.2	已到账
2020	08	0	0	0		2021	08	7540	1206.4	603.2	已到账
2020	09	0	0	0		2021	09	7540	1206.4	603.2	已到账
2020	10	0	0	0		2021	10	7540	1206.4	603.2	已到账
2020	11	0	0	0		2021	11	7540	1206.4	603.2	已到账
2020	12	0	0	0		2021	12	3770	603.2	301.6	已到账
2021	01	0	0	0		2022	01	3770	603.2	301.6	已到账
2021	02	0	0	0		2022	02	3770	603.2	301.6	已到账
2021	03	7540	1206.4	603.2	已到账	2022	03	3770	603.2	301.6	已到账
2021	04	7540	1206.4	603.2	已到账	2022	04	3770	603.2	301.6	已到账
2021	05	7540	1206.4	603.2	已到账	2022	05	3770	603.2	301.6	未到账
2021	06	7540	1206.4	603.2	已到账	2022	06	3770	603.2	301.6	未到账

说明

1. 本证明由参保人员持本人身份证原件开具；
2. 本证明仅为参保人员基本养老保险的情况记录，不具有任何担保作用；
3. 本证明不适用于养老保险关系转移。

制表人：云南人社服务网上大厅（单位服务）

打印日期：2022年05月18日





现有项目无害化处理车间



工程师现场照片



现有项目一般固废仓库



现有项目污水处理站



现有项目危废暂存间



现有项目恶臭废气处理设施



已建初期雨水收集池



现有项目锅炉房燃料库及排气筒

### 项目现场照片

# 目录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	26
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	53
四、主要环境影响和保护措施 .....	62
五、环境保护措施监督检查清单 .....	104
六、结论 .....	109

## 附件：

- 附件 1：投资项目备案证
- 附件 2：委托书
- 附件 3：动物防疫条件合格证
- 附件 4：原环评批复
- 附件 5：原项目验收意见
- 附件 6：原项目排污许可登记回执
- 附件 7：生态保护红线查询意见
- 附件 8：沾益区畜牧兽医局意见
- 附件 9：现状监测报告
- 附件 10：恶臭现状监测报告
- 附件 11：固体生物质燃料检测报告
- 附件 12：关于病害动物无害化处理有关意见的复函
- 附件 13：内审表及工作进度管理表
- 附件 14：专家评审意见
- 附件 15：项目修改对照表

## 附图：

- 附图 1：项目地理位置图
- 附图 2：项目水系图
- 附图 3：项目周边关系图
- 附图 4：项目平面布置图
- 附图 5：项目计划监测布点图
- 附图 6：项目分区防渗图
- 附图 7：项目与花山水库位置关系图
- 附图 8：项目与珠江源自然保护区位置关系图

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	畜禽无害化处理技能改造提升项目		
项目代码	2204-530303-04-02-765386		
建设单位联系人	崔庆银	联系方式	13466119911
建设地点	云南省（自治区） <u>曲靖市沾益县（区）花山乡（街道）遵化铺社</u> 区（具体地址）		
地理坐标	（东经 103 度 58 分 30.692 秒，北纬 25 度 46 分 14.185 秒）		
国民经济行业类别	N7723 固体废物治理	建设项目行业类别	四十七、生态保护和环境治理业 102 医疗废物处置、病死及病害动物无害化处理
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	沾益区发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2204-530303-04-02-765386
总投资（万元）	800	环保投资（万元）	74.7
环保投资占比（%）	9.3	施工工期	6 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	新增 0m <sup>2</sup>
专项评价设置情况	否 表 1-1 专项评价设置情况分析表		
	专项评价类别	设置原则	本项目情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、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	经分析，本项目不涉及《有毒有害大气污染物名录》中规定的污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气排放。距离项目 290m 有两户散户，不属于本条规定的环境空气保护目标，500m 范围

		<sup>2</sup> 的建设项目。	内无环境空气保护目标。	
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。	本项目生产废水为锅炉废水、车辆消毒及清洗废水、化制烘干冷凝废水、设备清洗及地面冲洗废水、酸碱洗涤废水、水膜除尘废水、解冻废水及破碎废水。项目车辆消毒及清洗废水及水膜除尘废水沉淀后循环使用，不外排。锅炉废水经水膜除尘废水沉淀池沉淀中和后用于水膜除尘。化制烘干冷凝废水（包括破碎废水）、设备清洗及地面冲洗水、酸碱洗涤废水及解冻废水经项目建设的污水处理站处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）冷却用水及洗涤用水标准后，暂存于20m <sup>3</sup> 清水罐，经回用管道回用于本项目冷却用水、设备清洗及地面冲洗用水、车辆清洗及消毒用水、水膜除尘用水等，不外排。	否
环境风险		有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 <sup>3</sup> 的建设项目。	项目涉及的有毒有害和易燃易爆危险物质及最大存储量包括：氢氧化钠 0.5t、废机油 0.2t、液态油 50t、COD 浓度≥10000mg/L 有机废液（化制烘干冷凝废水、酸碱洗涤废水等）8t，制冷剂乙烯（R1150）0.1t，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录 B、附录 C 的临界量及其计算方法可知，项目计算得 Q 值为 0.84，存储量未超过临界量。	否
生态		取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬	本项目不涉及	否

		场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目。		
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目。	本项目不涉及	否
	<p>注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。</p> <p>2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录B、附录C。</p>			
规划情况	无			
规划环境影响评价情况	无			
规划及规划环境影响评价符合性分析	无			
其他符合性分析	<p><b>1、“三线一单”符合性分析</b></p> <p>根据《曲靖市人民政府关于印发曲靖市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（曲政发〔2021〕27号）：全市共划分80个生态环境管控单元，分为优先保护、重点管控和一般管控3类。</p> <p>其中沾益区划分8个生态环境管控单元，其中3个优先保护单元、4个重点管控单元和1个一般管控单元。其中重点管控单元包括：沾益区集中区重点管控单元、沾益区大气环境布局敏感重点管控单元、沾益区矿产资源重点管控单元、沾益区市区生活污染重点管控单元。</p> <p>本项目位于曲靖市沾益区花山街道遵化铺社区，根据《沾益区自然资源局关于畜禽无害化处理技能改造提升项目用地范围生态保护红线查询意见》，本项目用地不涉及生态保护红线。不在南盘江上游和北盘江流域、各类开发区和工业集中区、城镇规划区等区域。因此，项目属于一般管控单元。</p> <p>本项目与《曲靖市人民政府关于印发曲靖市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（曲政发〔2021〕27号）符合性分析见表1-2。</p>			

表1-2项目与曲靖市“三线一单”符合性分析			
序号	曲政发[2021]27号	项目建设情况	符合性分析
生态保护红线	生态保护红线和一般生态空间。执行云南省人民政府发布的生态保护红线,生态保护红线评估调整成果获批后,按照批准成果执行。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。	根据生态保护红线查询意见,本项目不涉及生态保护红线。	符合
环境质量底线	<b>一是</b> 水环境质量底线。到2025年,全市水环境质量总体优良,集中式饮用水水源地水质保持稳定,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,重点区域、流域水环境质量进一步改善,基本消除劣V类水体,水生态系统功能初步恢复。到2035年,全市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,集中式饮用水水源地水质稳定达标。 <b>二是</b> 大气环境质量底线。到2025年,环境空气质量稳中向好,中心城市和各县(市、区)环境空气质量稳定达到国家二级标准,优良率保持稳定,达到省级下达的考核目标要求。到2035年,环境空气质量全面改善,中心城市和各县(市、区)环境空气质量稳定达到国家二级标准。 <b>三是</b> 土壤环境风险防控底线。到2025年,全市土壤环境风险防范体系进一步完善,农用地和	1、项目所在区域地表水环境为季节性冲沟,水环境质量目标为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水质标准;本项目雨污分流,无废水外排,因此对区域内水环境无影响。 2、项目所在地评价区域内环境空气质量目标为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中二级标准;本项目产生的废气主要为锅炉烟气、化制废气、车间恶臭及污水处理站恶臭等,项目密闭厂房内恶臭气体,通过车间设置为负压状态下,引风机引风至洗涤装置(酸洗+碱洗)+UV光催化(TA001)处理后经15m排气筒(DA001)排放。锅炉烟气经多管旋风除尘+水膜除尘(TA002)处理后,经20m排气筒(DA002)排放。化制废气直接由管道引至冷凝器冷凝后,再接入锅炉热力燃烧后经锅炉除尘措施(多管旋风+水膜除尘)处理后,经锅炉排气筒(高	符合

	<p>建设用地土壤环境安全基本得到有效保障,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。到 2035 年,全市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。</p>	<p>度 20m, 编号 DA002) 排放。项目生产区定期喷洒除臭剂。项目采取污水处理站各池体加盖、原水消毒池内加除臭剂且对污水处理站周边定期喷洒除臭剂等措施来减少污水处理站恶臭污染物的排放。采取上述措施处理后,均能达标排放。</p> <p>3、根据沾益区自然资源局查询结果,该地块不涉及生态保护红线,项目无废水外排,废机油、废灯管暂存于危废暂存间,委托有对应资质的单位处理。危废暂存间的建设已根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单要求进行建设:地面硬化设置防渗漏,防雨淋,防流失措施,设置围堰;设置废水导排沟渠,收集井,贮存场所设置警示标识;建设要求详见后文危险废物管理要求。项目区地面按要求防渗,对建设用地土壤环境安全、土壤环境风险影响较小。</p>	
资源利用上线	<p>强化节约集约利用,持续提升资源能源利用效率,水资源、土地资源、能源消耗,完成省级下达的控制目标。</p>	<p>本项目为病死畜禽无害化处理项目,提高资源利用效率。本项目用水主要使用自来水,车辆消毒及清洗废水及水膜除尘废水沉淀后循环使用,不外排。锅炉废水经沉淀中和后用于设备及车间地面冲洗。达到节约用水要求。项目用地不占用生态红线,不占用耕地等资源。本项目使用能源为致密成型生物质燃料,属于可再生能源,国家鼓励使用。</p>	符合
曲靖市生态环境	<p>严格执行《长江经济带发展负面清单指南(试行)》《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则</p>	<p>本项目为畜禽无害化处理项目,属于改建项目,位于曲靖市沾益区花山街道遵化铺社区,不在《长江经</p>	符合



境管 控总 体要 求	（试行）》（云发改基础〔2019〕924号）等产业准入有关要求。负面清单见下表 1-8。		济带发展负面清单指南（试行）》《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行）》负面清单范围内。	
	实行最严格的水资源管理制度，严格用水总量、强度指标管理，严格取水管控，建立重点监控取水单位名录，强化重点监控取水单位管理。落实《云南省节水行动实施方案》（云发改资环〔2019〕945号），全市年用水总量、万元工业增加值用水量降幅等指标达到省级考核要求。		本项目为病死畜禽无害化处理项目，提高资源利用效率。本项目用水使用自来水及项目回用水，新鲜水用量为 3234.75m <sup>3</sup> /a，锅炉废水、车辆消毒及清洗废水及水膜除尘废水沉淀后循环使用，其他生产废水及生活污水经污水处理站处理达标后回用，不外排。达到节约用水要求。	符合
曲 靖 市 一 般 管 控 单 元 生 态 环 境 准 入 清 单	空间 布局 约束	禁止在基本农田内从事非农业生产的活动。任何单位和个人不得改变或者占用基本农田保护区。	根据沾益区自然资源局查询结果，该地块不占用基本农田。	符合
	污染 物排 放管 控	现有工业企业应达标排放，逐步提升清洁生产水平，减少污染物排放量。	本项目为畜禽无害化处理改建项目，拆除现有项目大部分设备，建设本项目，项目按照排污许可监测要求进行自行监测，监测结果显示，废气及噪声均达标排放。	符合
	环境 风险 防控	加强环境风险防范应急体系建设，加强环境应急预案管理，定期开展应急演练，持续开展环境安全隐患排查整治，提升应急监测能力，加强应急物资管理。	严格执行本环评提出的污染防治措施，按要求开展应急预案编制、备案及应急演练。	符合
<p>综上，项目建设符合曲靖市“三线一单”管控要求。</p> <p><b>2、产业政策符合性分析：</b></p> <p>本项目为病死畜禽无害化处理项目，依据中华人民共和国国家发展和改革委员会令第29号《产业结构调整指导目录（2019年本）》分析，本项目属于鼓励类“一、农林业”中的53畜禽养殖废弃物处理和资源化利用（畜禽粪污肥料化、能源化、基料化利用，病死畜禽无害化处理）。项目建设符合国家</p>				

产业政策。

项目于2022年4月26日在全国投资项目在线审批监管平台（云南）申报，并取得投资项目备案证，备案号：2204-530303-04-02-765386，详见附件2。

综上所述，本项目符合国家和地方相关产业政策。

### 3、与《中共中央国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》符合性分析

2021年11月，中共中央与国务院发布关于深入打好污染防治攻坚战的意见，项目与其符合性分析见下表。

表1-3 项目与关于深入打好污染防治攻坚战的意见符合性分析表

相关要求	本项目情况	符合性	
二、 加快 推动 绿色 低碳 发展	（六）推动能源清洁低碳转型。在保障能源安全的前提下，加快煤炭减量步伐，实施可再生能源替代行动。“十四五”时期，严控煤炭消费增长，非化石能源消费比重提高到20%左右，京津冀及周边地区、长三角地区煤炭消费量分别下降10%、5%左右，汾渭平原煤炭消费量实现负增长。原则上不再新增自备燃煤机组，支持自备燃煤机组实施清洁能源替代，鼓励自备电厂转为公用电厂。坚持“增气减煤”同步，新增天然气优先保障居民生活和清洁取暖需求。提高电能占终端能源消费比重。重点区域的平原地区散煤基本清零。有序扩大清洁取暖试点城市范围，稳步提升北方地区清洁取暖水平。	本项目使用能源为致密成型生物质燃料，属于可再生能源，国家鼓励使用。	符合
	（七）坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展。严把高耗能高排放项目准入关口，严格落实污染物排放区域削减要求，对不符合规定的项目坚决停批停建。依法依规淘汰落后产能和化解过剩产能。推动高炉—转炉长流程炼钢转型为电炉短流程炼钢。重点区域严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能，合理控制煤制油气产能规模，严控新增炼油产能。	本项目为改建畜禽无害化处理项目，不属于高耗能高排放项目。	符合

三、 深入 打好 蓝天 保卫战	<p>(八) 推进清洁生产和能源资源节约高效利用。引导重点行业深入实施清洁生产改造,依法开展自愿性清洁生产评价认证。大力推行绿色制造,构建资源循环利用体系。推动煤炭等化石能源清洁高效利用。加强重点领域节能,提高能源使用效率。实施国家节水行动,强化农业节水增效、工业节水减排、城镇节水降损。推进污水资源化利用和海水淡化规模化利用。</p>	<p>本项目使用能源为致密成型生物质燃料,属于可再生能源,国家鼓励使用。</p> <p>锅炉废水、车辆消毒及清洗废水及水膜除尘废水沉淀后循环使用,其他生产废水及生活污水经污水处理站处理达标后回用,不外排。</p>	符合
	<p>(九) 加强生态环境分区管控。衔接国土空间规划分区和用途管制要求,将生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线的硬约束落实到环境管控单元,建立差别化的生态环境准入清单,加强“三线一单”成果在政策制定、环境准入、园区管理、执法监管等方面的应用。</p>	<p>项目属于沾益一般管控单元。根据分析,本项目与《曲靖市人民政府关于印发曲靖市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》(曲政发〔2021〕27号)相符。</p>	符合
	<p>(十一) 着力打好重污染天气消除攻坚战。聚焦秋冬季细颗粒物污染,加大重点区域、重点行业结构调整和污染治理力度。京津冀及周边地区、汾渭平原持续开展秋冬季大气污染综合治理专项行动。东北地区加强秸秆禁烧管控和采暖燃煤污染治理。天山北坡城市群加强兵地协作,钢铁、有色金属、化工等行业参照重点区域执行重污染天气应急减排措施。科学调整大气污染防治重点区域范围,构建省市县三级重污染天气应急预案体系,实施重点行业企业绩效分级管理,依法严厉打击不落实应急减排措施行为。到2025年,全国重度及以上污染天数比率控制在1%以内。</p>	<p>本项目产生的废气主要为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氨气和硫化氢、非甲烷总烃等,项目生产工序均在全密闭车间内,采取相应措施后,污染物均能达标排放。根据沾益区环境空气质量简报及补充监测报告,项目区域属于达标区,区域内环境空气质量良好。</p>	符合
	<p>(十二) 着力打好臭氧污染防治攻坚战。聚焦夏季臭氧污染,大力推进挥发性有机物和氮氧化物协同减排。以石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点,安全高效推进挥发性有机物综合治理,实施原辅材料和产</p>	<p>本项目属于改建项目,使用清洁能源致密成型生物质燃料,总量控制指标建议值为SO<sub>2</sub>: 0.36t/a, NO<sub>x</sub>: 2.19t/a。</p>	符合

	<p>品源头替代工程。完善挥发性有机物产品标准体系，建立低挥发性有机物含量产品标识制度。完善挥发性有机物监测技术和排放量计算方法，在相关条件成熟后，研究适时将挥发性有机物纳入环境保护税征收范围。推进钢铁、水泥、焦化行业企业超低排放改造，重点区域钢铁、燃煤机组、燃煤锅炉实现超低排放。开展涉气产业集群排查及分类治理，推进企业升级改造和区域环境综合整治。到 2025 年，挥发性有机物、氮氧化物排放总量比 2020 年分别下降 10%以上，臭氧浓度增长趋势得到有效遏制，实现细颗粒物和臭氧协同控制。</p>	<p>项目产生的挥发性有机物非甲烷总烃量非常少，废气直接由管道引至冷凝器冷凝后，再接入锅炉热力燃烧后经锅炉除尘措施处理后，经锅炉 20m 排气筒排放。项目生产区定期喷洒除臭剂。</p>	
	<p>（十四）加强大气面源和噪声污染治理。强化施工、道路、堆场、裸露地面等扬尘管控，加强城市保洁和清扫。加大餐饮油烟污染、恶臭异味治理力度。强化秸秆综合利用和禁烧管控。到 2025 年，京津冀及周边地区大型规模化养殖场氨排放总量比 2020 年下降 5%。深化消耗臭氧层物质和氢氟碳化物环境管理。实施噪声污染防治行动，加快解决群众关心的突出噪声问题。到 2025 年，地级及以上城市全面实现功能区声环境质量自动监测，全国声环境功能区夜间达标率达到 85%。</p>	<p>本项目致密成型生物质燃料为颗粒状，置于燃料库内。污泥、炉灰等暂存于一般固废仓库，均不露天堆放，基本不产生扬尘。</p>	符合
四、深入打好碧水保卫战	<p>（十五）持续打好城市黑臭水体治理攻坚战。统筹好上下游、左右岸、干支流、城市和乡村，系统推进城市黑臭水体治理。加强农业农村和工业企业污染防治，有效控制入河污染物排放。强化溯源整治，杜绝污水直接排入雨水管网。推进城镇污水管网全覆盖，对进水情况出现明显异常的污水处理厂，开展片区管网系统化整治。因地制宜开展水体内源污染治理和生态修复，增强河湖自净功能。充分发挥河长制、湖长制作用，巩固城市黑臭水体治理成效，建立防止返黑返臭的长效机制。2022 年 6 月底前，县级城市政府完成建成区内黑臭水体排查并制定整治方案，统一公布黑臭水体清单及达标期限。到 2025 年，县级城市建成区基本消除黑臭水体，京津冀、长三角、</p>	<p>本项目生活污水经已建化粪池处理后，跟生产废水（包括化制烘干冷凝废水（包括破碎废水）、设备清洗及地面冲洗废水、酸碱洗涤废水及解冻废水）一起经厂区采用的“消毒+物理化学沉淀+生化工艺”污水处理系统（TW001）处理达标后，暂存于 20m<sup>3</sup>清水罐，经回用管道回用于本项目，不外排。其余</p>	符合

		珠三角等区域力争提前 1 年完成。	废水循环使用不外排。	
		(十七)着力打好黄河生态保护治理攻坚战。全面落实以水定城、以水定地、以水定人、以水定产要求,实施深度节水控水行动,严控高耗水行业发展。维护上游水源涵养功能,推动以草定畜、定牧。加强中游水土流失治理,开展汾渭平原、河套灌区等农业面源污染治理。实施黄河三角洲湿地保护修复,强化黄河河口综合治理。加强沿黄河城镇污水处理设施及配套管网建设,开展黄河流域“清废行动”,基本完成尾矿库污染治理。到 2025 年,黄河干流上中游(花园口以上)水质达到 II 类,干流及主要支流生态流量得到有效保障。	本项目使用自来水,不打井,用水量为 3234.75m <sup>3</sup> /a,不属于高耗水行业,生活污水经化粪池处理后,跟生产废水一起经厂区自建污水处理系统处理达标后,暂存于 20m <sup>3</sup> 清水罐,经回用管道回用于本项目,不外排。其余废水循环使用不外排。	符合
		(十八)巩固提升饮用水安全保障水平。加快推进城市水源地规范化建设,加强农村水源地保护。基本完成乡镇级水源保护区划定、立标并开展环境问题排查整治。保障南水北调等重大输水工程水质安全。到 2025 年,全国县级及以上城市集中式饮用水水源水质达到或优于 III 类比例总体高于 93%。	本项目使用自来水,不打井,不在饮用水源保护区及准保护区范围,项目区分区防渗,无污染饮用水源及地下水环境途径。	符合
五、 深入 打好 净土 保卫战		(二十三)有效管控建设用地土壤污染风险。严格建设用地土壤污染风险管控和修复名录内地块的准入管理。未依法完成土壤污染状况调查和风险评估的地块,不得开工建设与风险管控和修复无关的项目。从严管控农药、化工等行业的重度污染地块规划用途,确需开发利用的,鼓励用于拓展生态空间。完成重点地区危险化学品生产企业搬迁改造,推进腾退地块风险管控和修复。	本项目为改建项目,在原址上进行改建,无新增用地。	符合
		(二十五)加强新污染物治理。制定实施新污染物治理行动方案。针对持久性有机污染物、内分泌干扰物等新污染物,实施调查监测和环境风险评估,建立健全有毒有害化学物质环境风险管理制度,强化源头准入,动态发布重点管控新污染物清单及其禁止、限制、限排等环境风险管控措施。	本项目不产生持久性有机污染物、内分泌干扰物等新污染物。	符合
		(二十六)强化地下水污染协同防治。持续开展地下水环境状况调查评估,划定地下水型饮用水	项目区分区防渗,无污染地下水环境途径。	符合

	水源补给区并强化保护措施,开展地下水污染防治重点区划定及污染风险管控。健全分级分类的地下水环境监测评价体系。实施水土环境风险协同防控。在地表水、地下水交互密切的典型地区开展污染综合防治试点。		
六、 切实 维护 生态 环境 安全	(二十九)强化生态保护监管。用好第三次全国国土调查成果,构建完善生态监测网络,建立全国生态状况评估报告制度,加强重点区域流域海域、生态保护红线、自然保护地、县域重点生态功能区等生态状况监测评估。加强自然保护地和生态保护红线监管,依法加大生态破坏问题监督和查处力度,持续推进“绿盾”自然保护地强化监督专项行动。深入推动生态文明建设示范创建、“绿水青山就是金山银山”实践创新基地建设和美丽中国地方实践。	根据自然资源查询意见,本项目不涉及生态保护红线。	符合
	(三十一)严密防控环境风险。开展涉危险废物涉重金属企业、化工园区等重点领域环境风险调查评估,完成重点河流突发水污染事件“一河一策一图”全覆盖。开展涉铊企业排查整治行动。加强重金属污染防治,到2025年,全国重点行业重点重金属污染物排放量比2020年下降5%。强化生态环境与健康管理。健全国家环境应急指挥平台,推进流域及地方环境应急物资库建设,完善环境应急管理体系。	项目产生的废灯管、废机油等按要求分区暂存于危废暂存间后,委托有对应资质的单位处理。危废暂存间按规范要求建设。危废按要求进行申报登记,建立台账。按照规定编制应急预案及环境风险调查评估报告。	符合

**4、与《曲靖市人民政府关于中心城区高污染燃料禁燃区划定情况的通知》(曲政发[2019]73号)符合性分析**

**表1-4 项目与曲政发[2019]73号符合性分析表**

相关要求		本项目情况	符合性
高污染燃料类型	煤炭及其他燃料(石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油)	本项目使用致密成型生物质燃料,不属于高污染燃料。	符合
禁燃区范围	沾益区:大营社区、凤来社区、光华社区、黑桥社区、红星社区、华林社区、龙华社区、龙泉社区、龙兴社区、太平公墓、太平社区、望海社区、文昌社区、文艺社区、	本项目位于沾益区花山街道遵化铺社区,不属于禁燃区范围。	符合

	西河社区、新龙社区、玉光社区、玉林社区、玉龙社区、沾益农场、沾益珠江源职业技术学校、庄家湾社区。		
<p><b>5、与云南省生态功能区划符合性分析</b></p> <p>根据云南省生态环境厅于2009年11月17日印发的《云南省生态功能区划》，项目区生态功能为III4-5宣威岩溶峰丘农业生态功能区；主要生态特征：以岩溶峰丘地貌为主，地势较为平缓。年降雨量1000-1500mm，现存主要植被多为云南松林，土壤大部分是红壤和黄壤；主要问题是：森林覆盖率低、土地开垦过度；生态敏感特征为石漠化中高度敏感；主要生态系统服务功能为：岩溶峰丘地区的水源涵养与生态农业建设；保护措施与发展方向为：调整产业结构、防止农田污染，预防石漠化，注意露天煤矿开采后的生态恢复，推行煤化工企业循环经济。由此可知，本项目建设符合云南省生态功能区划。</p> <p><b>6、项目与云南省主体功能区规划的符合性分析</b></p> <p>根据云南省人民政府于2014年1月6日发布的《云南省人民政府关于印发云南省主体功能区规划通知》（云政发〔2014〕1号），根据不同区域的资源环境承载力、现有开发密度和未来发展潜力，划分主体功能区，逐步形成人口、经济、资源环境相协调的空间开发格局，将云南省国土空间按照开发方式划分重点开发区域、限制开发区域和禁止开发区域3类主体功能区。</p> <p>拟建项目位于沾益区花山街道遵化铺社区，根据《云南省主体功能区划》，沾益区属于国家重点开发区域，该区域的功能定位为：我国面向西南开放重要桥头堡建设的核心区，连接东南亚、南亚国家的陆路交通枢纽，面向东南亚、南亚对外开放的重要门户；全国重要的烟草、旅游、文化、能源和商贸物流基地，以化工、有色冶炼加工、生物为重点的区域性资源深加工基地，承接产业转移基地和外向型特色优势产业基地；我国城市化发展格局中特色鲜明的高原生态宜居城市群；全省跨越发展的引擎，我国西南地区重要的经济增长极。</p> <p>本项目为病死畜禽无害化处理项目，属于环境保护治理业，符合云南省主体功能区划要求。</p> <p><b>7、花山水库饮用水源保护区符合性分析</b></p>			

项目位于曲靖市沾益区花山街道遵化铺社区，距离花山水库3270m，距离花山水库准保护区190m。不在花山水库饮用水源保护区范围内，不在花山水库径流范围内，不会汇入花山水库。花山水库位于本项目地下水流向的侧方位，本项目区域地下水不会进入花山水库。详见附图。

#### **8、珠江源自然保护区符合性分析**

项目位于曲靖市沾益区花山街道遵化铺社区，距离珠江源自然保护区3030m，不在珠江源自然保护区范围内，详见附图。

#### **9、项目选址合理性分析**

项目位于曲靖市沾益区花山街道遵化铺社区，项目不占用基本农田，项目所在区域不属于自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、国家级公益林，项目区内没有珍惜、濒危和国家保护野生动植物。项目为改扩建项目，在现有生产厂房内改建生产线，不新增占地。

项目已到沾益区自然资源局查询，用地范围不在划定的生态保护红线内，详见附件1。综上所述，拟建项目选址合理。

#### **10、项目平面布置合理性分析**

拟建项目位于云南省曲靖市沾益区花山街道遵化铺社区，项目生产区和办公区分开设置，中间有2m围墙隔断，西侧为生产区，东侧为办公区。项目设置2个出入口，主出入口位于东侧，病死畜禽出入口设置在主出入口北侧，办公区由北向南布置分别为：办公楼、消防水池（地下）、生物质燃料库、锅炉房。生产区由北向南布置分别为：一般固废暂存间、磅秤、无害化处理车间（无害化处理车间内分布有成品间，化制烘干区等生产区）、解冻车间（分布有破碎区及解冻区，车间内设置有污水导流沟及收集池）、危废暂存间，污水治理设施、恶臭废气治理设施位于生产车间西侧，冷库位于污水处理站西侧。本项目功能分区明确，各功能区设置合理，方便车辆进入，总体布局基本合理。项目区平面布置图，详见附图4。

#### **11、项目与《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发[2017]25号）的符合性分析**

项目采用的工艺为干化法，项目与《病死及病害动物动物无害化处理技



术规范》（农医发[2017]25号）符合性分析如下：

表1-5 病死及病害动物无害化处理技术规范对比分析表

技术规范要求	项目实际情况	符合性
<b>技术工艺</b>		
视情况对病死及病害动物和相关产品进行破碎预处理。	病死及病害动物化制烘干前均需进行破碎。	符合
病死及病害动物和相关产品或破碎产物输送到高温高压灭菌容器。	项目化制烘干一体机温度为 140℃，压力≥0.5MPa，属于高温高压灭菌器，破碎后的产物均进入化制烘干一体机化制烘干。	符合
处理中心温度≥140℃，压力≥0.5MPa（绝对压力），时间≥4h（具体处理时间随处理物种类和体积大小而设定）。	项目化制烘干一体机温度为 140℃，压力≥0.5MPa，时间为化制烘干 5.5h，保温保压 0.5h，每批次处理时间为 6h。	符合
加热烘干产生的热蒸汽经废气处理系统处理后排出。	化制烘干产生的热蒸汽经经冷凝器冷凝后再接入锅炉热力燃烧后经锅炉除尘措施（多管旋风+水膜除尘）处理后，经锅炉 20m 排气筒排放。	符合
加热烘干产生的动物尸体残渣传输至压榨系统处理。	经过化制烘干的残渣传输至压榨及处理。	符合
<b>操作注意事项</b>		
搅拌系统的工作时间应以烘干剩余基本不含水分宜，根据处理量的多少，适当延长或缩短搅拌时间。	项目化制烘干一体机烘干至水分为 10%停止烘干，保温保压 0.5h。每批次处理时间约为 6h。	符合
应使用合理的污水处理系统，有效去除有机物、氨氮，达到 GB8978 要求。	经厂区采用“消毒+物理化学沉淀+生化工艺”污水处理系统处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）冷却用水及洗涤用水标准后，暂存于 20m <sup>3</sup> 清水罐，经回用管道回用于本项目冷却用水、设备清洗及地面冲洗用水、车辆清洗及消毒用水、水膜除尘用水等，不外排。	符合
应合理使用废气处理系统，有效吸收处理过程中动物尸体腐败产生的恶臭气体，达到 GB16297 要求后排放。	化制废气直接由管道引至冷凝器冷凝后，再接入锅炉热力燃烧后经锅炉除尘措施（多管旋风+水膜除尘）处理后，经锅炉排气筒（高度 20m，编号 DA002）排放。项目密闭厂房内恶臭气体，通过车间设置为负压状态下，引风机引风至洗涤装置（酸洗+碱洗）+UV 光催化（TA001）处理后经 15m 排气筒（DA001）排放。项目生产区定期喷洒除臭剂。采取上述措施后，项目排放的恶臭气体达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）要求。	符合

高温高压灭菌容器操作人员应符合相关专业要求，持证上岗。	项目化制烘干一体机和生物质锅炉属于高温高压容器，操作人员持有证书上岗。	符合
处理结束后，需对墙面、地面及其相关工具进行彻底清洗消毒。	场内员工每天均对厂区（墙面、地面、设备）进行彻底清洗消毒。	符合

根据对比分析可知，项目符合《病死及病害动物无害化处理技术规范》。

**12、与《动物防疫条件审查办法》（2022年）符合性分析**

项目与《动物防疫条件审查办法》（2022年）符合性分析如下：

**表1-6 动物防疫条件审查办法对比分析表**

审查办法要求	项目实际情况	符合性
动物饲养场、养殖小区、动物隔离场所、动物屠宰加工场所以及动物和动物产品无害化处理场所，应当符合本办法规定的动物防疫条件，并取得《动物防疫条件合格证》。	本单位已取得《动物防疫条件合格证》，本项目为改建项目，防疫条件无变化，无需重新申请《动物防疫条件合格证》。本改建项目已取得曲靖市沾益区畜牧兽医局同意。	符合
<p>动物和动物产品无害化处理场所选址应符合下列条件：</p> <p>（一）各场所之间，各场所与动物诊疗场所、居民生活区、生活饮用水水源地、学校、医院等公共场所，道路、铁路等主要交通干线之间保持必要的距离；</p> <p>（二）场区周围建有围墙等隔离设施；</p> <p>（三）场区出入口处设置消毒通道或者与门同宽，长4米、深0.3米以上的消毒池，场区出入口处单独设置人员消毒通道；</p> <p>（四）生产经营区与生活办公区分开，并有隔离设施；</p> <p>（五）配备与其生产经营规模相适应的执业兽医或者动物防疫技术人员；</p> <p>（六）配备与其生产经营规模相适应的污水、污物处理设施，清洗消毒设施设备，以及必要的防鼠、防</p>	<p>（一）项目周边为山林，3000m范围内无动物养殖场、养殖小区、种畜禽场、动物屠宰加工场所、动物隔离场所、动物诊疗场所、动物和动物产品集贸市场、生活饮用水源地。项目500m范围内无城镇居民区、文化教育科研等人口集中区域及铁路。距离最近的公路XD18约110m，项目与公路之间有山体阻隔。项目已取得选址初步意见。</p> <p>（二）本项目厂区四周边界建设有2m高围墙；</p> <p>（三）场区东北侧出入口处为运输车辆通道，设置有消毒通道，办公楼东北侧紧邻运输车辆通道位置设有单独的人员消毒通道；</p> <p>（四）项目无害化处理区位于西侧，办公生活区位于东侧，中间有2m围墙隔断；</p> <p>（五）项目设置有10人收运人员，均经过防疫培训，属于防疫技术人员；</p> <p>（六）项目设置有无害化处理间，配备有单批次10t的化制烘干一体机，车间内污</p>	符合

<p>鸟、防虫设施设备；</p> <p>(七) 建立隔离消毒、购销台账、日常巡查等动物防疫制度。</p>	<p>水经收集后进厂内污水处理站(处理能力20t/d)处理, 设置有消毒设施；</p> <p>(七) 本项目建立病害动物和动物产品入场登记、消毒、无害化处理后的物品流向登记、人员防护等制度。</p>	
<p>动物和动物产品无害化处理场所除符合本办法第五条规定的条件外, 还应当符合下列条件：</p> <p>(一) 无害化处理区内设置无害化处理间、冷库；</p> <p>(二) 无害化处理间入口处设置人员更衣室, 出口处设置消毒室；有专门的车辆消毒区域, 并配有清洗消毒设施设备；</p> <p>(三) 配备与其处理规模相适应的病死动物和病害动物产品的无害化处理设施设备；</p> <p>(四) 配备相关病原检测设备, 或委托有资质的单位开展检测；</p> <p>(五) 配备符合农业农村部规定条件的专用运输车辆；</p> <p>(六) 建立病死动物和病害动物产品入场登记、无害化处理记录、病原检测、处理产物流向登记、人员防护等动物防疫制度。</p>	<p>(一) 项目设置有 996.71m<sup>2</sup> 无害化处理间、100m<sup>2</sup> 解冻车间、800m<sup>2</sup> 冷库；</p> <p>(二) 项目无害化处理间出入口处设置人员更衣室及消毒室, 无害化处理区出入口位置设置有车辆消毒通道, 配有清洗消毒设施设备；</p> <p>(三) 项目日处理能力为：干化化制处理能力 20 吨/日, 项目配备化制烘干一体机处理能力为 10t/批次, 每批次运行 6 小时, 可达到干化化制 20t/d 处理能力；</p> <p>(四) 本项目不具备病原检测设备、检测能力, 检测工作委托卫生防疫站进行；</p> <p>(五) 项目运输车辆已在全国畜禽无害化处理监管平台上备案, 车辆符合要求；</p> <p>(六) 本项目为改建项目, 现有项目已建立有健全的病死动物和病害动物产品入场登记、无害化处理记录、病原检测、处理产物流向登记、人员防护等动物防疫制度。本项目运行后按照现有制度执行。</p>	<p>符合</p>

根据上表分析, 项目符合《动物防疫条件审查办法》(2022年)。

### 13、与《关于病害动物无害化处理有关意见的复函》符合性分析

根据《关于病害动物无害化处理有关意见的复函》，环境保护部办公厅回复意见：我部认为病害动物无害化处理项目由农业部门按照有关法律法规和技术规范进行监管，可以实现病害无害化处理和环境污染防控的目的，不宜再认定为危险废物集中处置项目。且根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021版）》，本项目属于“四十七、生态保护和环境治理业 102医疗废物处置、病死及病害动物无害化处理”中其他，需要编制报告表，因此，本项目符合《关于病害动物无害化处理有关意见的复函》要求。

#### 14、与《中华人民共和国动物防疫法》（2021版）符合性分析

项目与《中华人民共和国动物防疫法》（2021版）符合性分析如下：

表 1-7 动物防疫法对比分析表

防疫法要求	项目实际情况	符合性
从事动物、动物产品运输的单位和个人，应当配合做好病死动物和病害动物产品的无害化处理，不得在途中擅自弃置和处理有关动物和动物产品。	本项目属于畜禽无害化处理项目，项目设置有 2 辆密闭车辆，运输病死畜禽回本项目处理。	符合
任何单位和个人不得买卖、加工、随意弃置病死动物和病害动物产品。	本项目已健全项目手续，合法对病死畜禽进行无害化处理。	符合
各级财政对病死动物无害化处理提供补助。具体补助标准和办法由县级以上人民政府财政部门会同本级人民政府农业农村、野生动物保护等有关部门制定。	本项目取得政府财政部门的财政补助支持。	符合

根据上表分析，项目符合《中华人民共和国动物防疫法》（2021版）要求。

#### 15、与《病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理管理办法》（中华人民共和国农业农村部令[2022年]第3号）符合性分析

项目与《病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理管理办法》（中华人民共和国农业农村部令[2022年]第3号）符合性分析如下：

表 1-8 病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理管理办法对比分析表

管理办法要求	项目实际情况	符合性
<b>总则</b>		
发生重大动物疫情时，应当根据动物疫病防控要求开展病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理。	本项目为病死畜禽无害化集中处置项目。发生重大动物疫情时，由项目密闭运输车辆将病死畜禽从乡镇收集点运到本项目处理，暂时无法处理的，于冷库暂存。	符合
下列畜禽和畜禽产品应当进行无害化处理： （一）染疫或者疑似染疫死亡、因病死亡或者死因不明的； （二）经检疫、检验可能危害人体或者动物健康的； （三）因自然灾害、应激反应、物理挤压等因素死亡的；	本项目为病死畜禽集中无害化处理，按照管理办法要求的 6 条需要无害化处理的畜禽均可无害化处理。	符合

	<p>(四) 屠宰过程中经肉品品质检验确认为不可食用的;</p> <p>(五) 死胎、木乃伊胎等;</p> <p>(六) 因动物疫病防控需要被扑杀或销毁的;</p> <p>(七) 其他应当进行无害化处理的。</p>		
	病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理坚持统筹规划与属地负责相结合、政府监管与市场运作相结合、财政补助与保险联动相结合、集中处理与自行处理相结合的原则。	本项目为畜禽无害化集中处理场, 主要处理马龙区、麒麟区、宣威市、沾益区、会泽县等区域病死畜禽。	符合
	病死畜禽和病害畜禽产品收集、无害化处理、资源化利用应当符合农业农村部相关技术规范, 并采取必要的防疫措施, 防止传播动物疫病。	本项目属于畜禽无害化处理, 项目设置有密闭运输车辆及消毒等防疫设施。	符合
	鼓励跨县级以上行政区域建设病死畜禽无害化处理场。	本项目为曲靖市范围内畜禽集中无害化处理, 主要处理马龙区、麒麟区、宣威市、沾益区、会泽县等区域病死畜禽。	符合
	县级以上人民政府农业农村主管部门应当落实病死畜禽无害化处理财政补助政策和农机购置与应用补贴政策, 协调有关部门优先保障病死畜禽无害化处理场用地、落实税收优惠政策, 推动建立病死畜禽无害化处理和保险联动机制, 将病死畜禽无害化处理作为保险理赔的前提条件。	本项目属于公益项目, 已取得政府财政部门财政补助支持。	符合
<b>收集</b>			
	<p>病死畜禽和病害畜禽产品集中暂存点应当具备下列条件:</p> <p>(一) 有独立封闭的贮存区域, 并且防渗、防漏、防鼠、防盗, 易于清洗消毒;</p> <p>(二) 有冷藏冷冻、清洗消毒等设施设备;</p> <p>(三) 设置显著警示标识;</p> <p>(四) 有符合动物防疫需要的其他设施设备。</p>	<p>1、本项目属于畜禽集中无害化处理, 发生重大动物疫情时, 病死畜禽暂存于本项目冷库内, 设置有 3 个总面积为 800m<sup>2</sup>冷库, 冷冻能力达到 280t。冷库设置防渗、防漏、防鼠、防盗, 易于清洗消毒;</p> <p>2、项目设置有 3 个总面积为 800m<sup>2</sup>冷库, 冷冻能力达到 280t。场区东北侧出入口处为运输车辆通道, 设置消毒通道, 办公楼东北侧紧邻运输车辆通道位</p>	符合

		置设有单独的人员消毒通道； 3、项目区设置有警示标识。	
专业从事病死畜禽和病害畜禽产品收集的单位和个人，应当配备专用运输车辆，并向承运人所在地县级人民政府农业农村主管部门备案。备案时应当通过农业农村部指定的信息系统提交车辆所有权人的营业执照、运输车辆行驶证、运输车辆照片。		本项目配备有专用运输车，且项目运输车辆已在全国畜禽无害化处理监管平台上备案，车辆符合要求；	符合
县级人民政府农业农村主管部门应当核实相关材料信息，备案材料符合要求的，及时予以备案；不符合要求的，应当一次性告知备案人补充相关材料。		项目运输车辆已在全国畜禽无害化处理监管平台上备案，车辆符合要求；	符合
病死畜禽和病害畜禽产品专用运输车辆应当符合以下要求： （一）不得运输病死畜禽和病害畜禽产品以外的其他物品； （二）车厢密闭、防水、防渗、耐腐蚀，易于清洗和消毒； （三）配备能够接入国家监管监控平台的车辆定位跟踪系统、车载终端； （四）配备人员防护、清洗消毒等应急防疫用品； （五）有符合动物防疫需要的其他设施设备。		1、本项目专用运输车辆仅运输需要无害化处理的畜禽； 2、配备车辆为符合要求的车辆：车厢密闭、防水、防渗、耐腐蚀，易于清洗和消毒； 3、车辆配备接入国家监管监控平台的定位跟踪系统、车载终端； 4、运输车辆配备人员防护、清洗消毒等应急防疫用品。	符合
运输病死畜禽和病害畜禽产品的单位和个人，应当遵守下列规定： （一）及时对车辆、相关工具及作业环境进行消毒； （二）作业过程中如发生渗漏，应当妥善处理后再继续运输； （三）做好人员防护和消毒。		1、本项目运输车辆及个人在出场和进场时均需进行消毒； 2、项目使用密闭车辆进行运输，运输过程中若发生泄露，及时将泄漏物装入密闭车内，对泄漏地彻底消毒； 3、本项目运输车辆及个人在出场和进场时均需进行消毒。	符合
<b>无害化处理</b>			
病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理以集中处理为主，自行处理为补充。		本项目为畜禽集中无害化处理项目。	符合

	<p>病死畜禽无害化处理场的设计处理能力应当高于日常病死畜禽和病害畜禽产品处理量，专用运输车辆数量和运载能力应当与区域内畜禽养殖情况相适应。</p>	<p>本项目主要处理马龙区、麒麟区、宣威市、沾益区、会泽县等区域的病死畜禽，根据曲靖市农业农村局统计数据，以上区域全年病死畜禽约 20 万头，每头重量约 30kg，则需要本项目处理的全年病死畜禽量约 6000t/a，本项目处理能力与本区域日常病死畜禽和病害畜禽产品处理量相当。项目配备运输车辆有 2 辆，每辆运输量为 1.5t，完全能够及时运输区域内病死畜禽，若发生重大动物疫情时，由各区县设置的收集中心用专用运输车辆将病死畜禽调运到本厂。</p>	符合
	<p>病死畜禽无害化处理场应当符合省级人民政府病死畜禽和病害畜禽产品集中无害化处理场所建设规划并依法取得动物防疫条件合格证。</p>	<p>本项目符合《云南省病死畜禽无害化处理体系建设规划（2021—2025 年）》，项目已取得动物防疫条件合格证。</p>	符合
	<p>无害化处理费用由财政进行补助或者由委托方承担。</p>	<p>本项目无害化处理费用由财政补助。</p>	符合
	<p>病死畜禽和病害畜禽产品集中暂存点、病死畜禽无害化处理场应当配备专门人员负责管理。</p>	<p>本项目为病死畜禽无害化处理场，项目配备人员 20 人，其中行政管理人员 10 人，收运系统人员 10 人。</p>	符合
	<p>从事病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理的人员，应当具备相关专业技能，掌握必要的安全防护知识。</p>	<p>本项目人员均培训合格后上岗。</p>	符合
	<p>鼓励在符合国家有关法律法规规定的情况下，对病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理产物进行资源化利用。</p>	<p>本项目病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理产物为固态渣及液态油，均由总公司统一收集外售综合利用。符合资源化利用要求。</p>	符合
	<p>病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理场所销售无害化处理产物的，应当严控无害化处理产物流向，查验购买方资质并留存相关材料，签订销售合同。</p>	<p>本项目运行后，产物为固态渣及液态油，均由总公司统一收集外售综合利用。</p>	符合
	<p>病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理应当符合安全生产、环境保护等相关法律法规和标准规范要求，接受有关主管部门监管。</p>	<p>本项目施工前应取得安全生产许可证及环评批复，运行期间严格按照安全生产及环境保护等相关法律法规生产。</p>	符合

<p>病死畜禽无害化处理场处理本办法第三条之外的病死动物和病害动物产品的，应当要求委托方提供无特殊风险物质的证明。</p>	<p>本项目为病死畜禽集中无害化处理，按照管理办法要求的6条需要无害化处理的畜禽均可无害化处理，除这6条外的其他病死动物和病害动物产品，需委托方提供无特殊风险物质证明。</p>	<p>符合</p>
<p><b>监督管理</b></p>		
<p>农业农村部建立病死畜禽无害化处理监管监控平台，加强全程追溯管理。</p>	<p>本区域内病死畜禽无害化处理监管监控平台正在建立，按照要求建设。</p>	<p>符合</p>
<p>从事畜禽饲养、屠宰、经营、隔离及病死畜禽收集、无害化处理的单位和个人，应当按要求填报信息。</p>	<p>本区域内病死畜禽无害化处理监管监控平台正在建立，待建立完成后，按要求填报本项目信息。</p>	<p>符合</p>
<p>病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理场所应当建立并严格执行以下制度： （一）设施设备运行管理制度； （二）清洗消毒制度； （三）人员防护制度； （四）生物安全制度； （五）安全生产和应急处理制度。</p>	<p>本项目为改建项目，现有项目已建立有健全的设施设备运行管理制度；清洗消毒制度；人员防护制度；生物安全制度；安全生产和应急处理制度。</p>	<p>符合</p>
<p>从事畜禽饲养、屠宰、经营、隔离以及病死畜禽和病害畜禽产品收集、无害化处理的单位和个人，应当建立台账，详细记录病死畜禽和病害畜禽产品的种类、数量（重量）、来源、运输车辆、交接人员和交接时间、处理产物销售情况等信息。</p>	<p>本项目为病死畜禽集中无害化处理，现有项目已建立有台账，详细记录病死畜禽和病害畜禽产品的种类、数量（重量）、来源、运输车辆、交接人员和交接时间、处理产物销售情况等信息。本项目运行后按照要求建立健全台账。</p>	<p>符合</p>
<p>病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理场所应当安装视频监控设备，对病死畜禽和病害畜禽产品进（出）场、交接、处理和处理产物存放等进行全程监控。</p>	<p>本项目在出入口位置均安装有视频监控设备，对厂区出入口全年进行监控。</p>	<p>符合</p>
<p>相关台账记录保存期不少于二年，相关监控影像资料保存期不少于三十天。</p>	<p>项目台账记录保存期不少于二年，相关监控影像资料保存期不少于三十天。</p>	<p>符合</p>
<p>病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理场所应当于每年一月底前向所在地县级人民政府农业农村主管部门报告上</p>	<p>本项目为改建项目，现有项目每年一月底前向沾益区农业农村局报告上一年度病死畜禽和病害畜禽产品无害化处</p>	<p>符合</p>



<p>一年度病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理、运输车辆和环境清洗消毒等情况。</p>	<p>理、运输车辆和环境清洗消毒等情况。本项目运行后，按照要求进行报告。</p>	
<p>县级以上地方人民政府农业农村主管部门执行监督检查任务时，从事病死畜禽和病害畜禽产品收集、无害化处理的单位和个人应当予以配合，不得拒绝或者阻碍。</p>	<p>农业农村主管部门执行监督检查任务时，项目人员全程配合。</p>	符合
<b>法律责任</b>		
<p>畜禽养殖场、屠宰厂（场）、隔离场、病死畜禽无害化处理场未取得动物防疫条件合格证或生产经营条件发生变化，不再符合动物防疫条件继续从事无害化处理活动的，分别按照《动物防疫法》第九十八条、第九十九条处罚。</p>	<p>本项目为病死畜禽集中无害化处理改建项目，现有项目已取得动物防疫条件合格证，且本项目生产经营条件未发生变化，因此，项目符合动物防疫条件继续从事无害化处理活动。</p>	符合
<p>专业从事病死畜禽和病害畜禽产品运输的车辆，未经备案或者不符合本办法第十四条规定的，分别按照《动物防疫法》第九十八条、第九十四条处罚。</p>	<p>本项目专用运输车辆仅运输需要无害化处理的畜禽；配备车辆为符合要求的车辆：车厢密闭、防水、防渗、耐腐蚀，易于清洗和消毒；车辆配备接入国家监管监控平台的定位跟踪系统、车载终端；运输车辆配备人员防护、清洗消毒等应急防疫用品。且项目运输车辆已经沾益区农业农村主管部门备案。</p>	符合
<p>违反本办法第二十八条、第二十九条规定，未建立管理制度、台账或者未进行视频监控的，由县级以上地方人民政府农业农村主管部门责令改正；拒不改正或者情节严重的，处二千元以上二万元以下罚款。</p>	<p>本项目建立健全管理制度、台账，且保存期均按规定时间执行，已按要求安装视频监控。</p>	符合
<p>根据上表分析，项目符合《病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理管理办法》（中华人民共和国农业农村部令[2022年]第3号）要求。</p> <p><b>16、与《云南省病死畜禽无害化处理体系建设规划（2021—2025年）》符合性分析</b></p>		

**表1-9 云南省病死畜禽无害化处理体系建设规划对照分析表**

规划要求	项目实际情况	符合性
<p>(一) 建设病死畜禽专业无害化处理场。对畜牧养殖大县，要支持社会资本建设无害化处理场所，集中处理规模养殖场、屠宰场、散养户和其他环节的病死畜禽。专业无害化处理场可以覆盖的县（市、区），要签订委托协议，委托毗邻县专业无害化处理场处理。病死畜禽无害化处理场定期向所在县或委托县（市、区）人民政府或农业农村部门报告病死畜禽的收集处理情况。在做好动物疫病防控的前提下，原则上养殖场户的病死畜禽应委托专业无害化处理场进行集中处理。对本地区生猪等畜禽养殖发展较快，畜禽养殖规模变化的，要积极稳妥优化调整现有无害化处理场布局，统筹考虑建设专业无害化处理体系建设。</p> <p>2024 年底前，寻甸县、石林县、麒麟区、陆良县、师宗县、罗平县、富源县、会泽县、沾益区、宣威市、隆阳区、施甸县、昌宁县、腾冲市、镇雄县、凤庆县、云县、永德县、禄丰市、弥勒市、建水县、石屏县、丘北县等畜牧养殖大县全面建成区域性专业无害化处理场覆盖的病死动物无害化处理体系。</p>	<p>本项目为病死畜禽专业无害化处理场。集中处理曲靖市范围内病死畜禽。</p> <p>本项目为病死畜禽专业无害化处理场，属于改建项目，为曲靖市专业无害化处理场，本项目主要处理马龙区、麒麟区、宣威市、沾益区、会泽县等区域病死畜禽，覆盖曲靖市中部及北部区域病死动物无害化处理体系。</p>	符合

**17、与《云南省病死畜禽无害化处理体系建设规划（2021—2025年）》符合性分析**

**表1-10 云南省病死畜禽无害化处理体系建设规划对照分析表**

规划要求	项目实际情况	符合性
<p>力争到 2025 年，全省病死畜禽无害化处理工作效率得到全面提升，基本建成以生猪为重点、兼顾其他畜禽，涵盖饲养、屠宰、经营、运输等各环节的病死畜禽无害化处理体系，基本实现病死畜禽无死角及时处理。构建科学完备、运转高效的病死畜禽无害化处理长效机制，实现病死畜禽及时处理、清洁环保、合理利用的目标。</p>	<p>本项目为病死畜禽专业无害化处理场，属于改建项目，为曲靖市专业无害化处理场，本项目主要处理马龙区、麒麟区、宣威市、沾益区、会泽县等区域病死畜禽，覆盖曲靖市中部及北部区域病死动物无害化处理体系。</p>	符合
<p>(一) 加快建设病死畜禽无害化处理体系。各畜牧养殖大县要积极支持社会资本建设无害化处理场所，集中处理规模养殖场、屠</p>	<p>本项目为病死畜禽专业无害化处理场，集中处理曲靖市范围内病死畜禽。本项目主要处理马龙</p>	符合

	<p>宰场、散养户和其他环节的病死畜禽。专业无害化处理场可以覆盖的县（市、区），要签订委托协议，委托毗邻县专业无害化处理场处理。以乡（镇、街道）、村为单位，依托垃圾集中收集点、屠宰场等合理设立病死畜禽收集暂存站点。病死畜禽无害化处理场定期向所在县或委托县（市、区）人民政府或农业农村部门报告病死畜禽的收集处理情况。在做好动物疫病防控的前提下，原则上养殖场户的病死畜禽应委托专业无害化处理场进行集中处理。大型养殖场全面停用深埋、化尸窖、堆肥等处理方式，确保有效杀灭病原体，清洁安全，不污染环境。对本地区生猪等畜禽养殖发展较快，畜禽养殖规模变化的，要积极稳妥优化调整现有无害化处理场所布局，统筹考虑建设专业无害化处理体系建设。</p>	<p>区、麒麟区、宣威市、沾益区、会泽县等区域的病死畜禽，覆盖曲靖市中部及北部区域病死动物无害化处理体系。</p> <p>本项目采用化制烘干一体机对病死畜禽进行无害化处理。</p>	
	<p>（二）全面落实生产经营者主体责任。各地要督促养殖生产者切实履行无害化处理主体责任，按要求对病死畜禽进行处理，并向当地农业农村部门报告。动物和动物产品无害化处理场是承担病死畜禽无害化处理任务的经营主体，应具备病原检测设备、检测能力和符合动物防疫要求的专用运输车辆。各地要督促无害化处理场所认真执行疫病防控、环境保护、食品安全等法律法规，如实报告病死畜禽收集和处理情况，提高收集、暂存、运输、处理设施建设标准，强化专用运输车辆清洗消毒，确保符合动物防疫和环境保护要求。要督促从事畜禽经营、运输的单位和个人签订无害化处理协议，委托就近的病死畜禽无害化处理场对经营、运输过程中的病死畜禽进行处理。</p>	<p>本项目责任主体为曲靖百奥迈斯生物科技有限公司，项目采用化制烘干一体机对病死畜禽进行无害化处理。现有项目每年一月底前向沾益区农业农村局报告上一年度病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理、运输车辆和环境清洗消毒等情况。本项目运行后，按照要求进行报告。项目不具备病原检测设备、检测能力，委托卫生防疫站进行监测工作。设置有2辆符合动物防疫要求的专用运输车辆。本项目运行按照疫病防控、环境保护、食品安全等法律法规运行，如实报告病死畜禽收集和处理情况，按要求强化专用运输车辆清洗消毒。项目接收区域内经营、运输过程中的病死畜禽进行无害化处理。</p>	<p>符合</p>

**18、与《关于消耗臭氧层物质的蒙特利尔议定书》（1999年12月3日修正）符合性分析**

本项目推荐使用的制冷剂乙烯（R1150）消耗臭氧潜能值（ODP）为0、全球变暖潜能值（GWP）为0，不属于含氢氟氯烃，不属于限制类。不属于《关于消耗臭氧层物质的蒙特利尔议定书》（1999年12月3日修正）内控制物质。

**19、与《消耗臭氧层物质管理条例》（2018年修正）符合性分析**

本项目推荐使用的制冷剂乙烯（R1150）消耗臭氧潜能值（ODP）为0、全球变暖潜能值（GWP）为0，不属于含氢氟氯烃，不属于限制类。不属于《关于消耗臭氧层物质的蒙特利尔议定书》（1999年12月3日修正）及《中国受控消耗臭氧层物质清单》（公告2021年第44号）内控制物质，符合《消耗臭氧层物质管理条例》（2018年修正）文件要求。

**20、与《中国受控消耗臭氧层物质清单》（公告2021年第44号）符合性分析**

本项目推荐使用的制冷剂乙烯（R1150）消耗臭氧潜能值（ODP）为0、全球变暖潜能值（GWP）为0，不属于含氢氟氯烃，不属于限制类。不属于《中国受控消耗臭氧层物质清单》（公告2021年第44号）内控制物质。

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>1、项目由来</b></p> <p>现有项目于 2016 年 9 月开工建设，2017 年 9 月建成投产。根据现有项目近 5 年数据显示，截止 2022 年 7 月底，现有项目已实际接纳收集处理病死畜禽 46 万头左右，合计 13800t 左右，约 2800t/a。每年的收集量都在逐渐增加。现有项目干化化制处理能力 10t/d，约 3000t/a，即将不能满足目前需进行无害化处理病死畜禽量，因此，对本公司生产主设备实施全新技改，技改完成后，本项目干化化制处理能力达到 20t/d，约 6000t/a。</p> <p>根据曲靖市病死畜禽无害化处理场布局，曲靖市设置 2 个病死畜禽无害化处理场，陆良县设置一个，沾益设置一个（本项目），陆良县无害化处理场，设计处理量为 3850t/a，主要收集曲靖市南面区县，包括陆良县、师宗县、罗平县、富源县等。沾益区无害化处理场（本项目）主要收集北面区县，包括：马龙区、麒麟区、宣威市、沾益区、会泽县等，根据该布局改革后，沾益区现有项目不能满足曲靖市北面区域的处理量。因此，需对现有项目进行改建，改建后本项目干化化制处理能力达到 20t/d。</p> <p>现有项目于 2017 年 9 月建成投产至今，现有设备由导热油炉供热，工艺较老，设备老化。本项目拟拆除原生产设备后，安装新技术生产设备，烘干化制一体机采用一台 4t/h 生物质锅炉供热。</p> <p>现有项目采用酸洗+碱洗+光催化+活性炭吸附装置对化制废气进行处理，每日实际无害化处理量不确定，导致活性炭更换时间不确定，容易导致活性炭更换不及时，从而导致厂区内恶臭气味较重，本次改建化制废气经管道接入锅炉燃烧后排放，提升了去除效率，更有效的去除了恶臭气体。</p> <p>综上，曲靖百奥迈斯生物科技有限公司拟投资 800 万元，对现有项目进行改建，改建完成后，本项目干化化制处理能力达到 20t/d。</p> <p><b>2、建设项目内容及项目组成</b></p> <p>（1）项目名称：畜禽无害化处理技能改造提升项目</p> <p>（2）项目性质：改建</p>
------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

(3) 建设单位：曲靖百奥迈斯生物科技有限公司

(4) 建设地点：沾益区花山街道遵化铺社区

(5) 项目投资：800 万，其中环保投资 74.7 万元

(6) 主要建设内容及规模：技改后日处理能力：干化化制处理能力 20t/d，污水处理设备 20t/d。拟新增干化化制设备、锅炉、污水处理设备、废气处理设备、应急储存冷库、洗硝通道及设备、厂区环境提升、运送设备及车辆，和配套的附属设施设备。

(7) 建设时间：本项目备案拟定 2022 年 5 月施工，2022 年 11 月投产，但由于 2022 年 5 月至今，建设单位一直在办理项目相关手续，因此，项目实际拟于 2022 年 12 月施工，2023 年 6 月投产，施工期为 6 个月。

本项目拟依托现有项目的处理车间、办公大楼、部分环保设施、供水、供电设施，拆除原生产设备后，安装新技术的生产设备。建设内容包括主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程、依托工程、环境风险和依托工程。项目占地面积 4.37 亩（6563.07m<sup>2</sup>），拟建设总建筑面积为 1240m<sup>2</sup>。项目建成后，预计日干化化制病死畜禽尸体 20t，年干化化制病死畜禽尸体 6000t，年生产固态渣 1897t、液态油 500t。本项目主要建设内容一览表详见表 2-1。

表 2-1 项目主要建设内容一览表

工程分类	项目名称	建设内容	备注
主体工程	无害化处理车间	依托现有项目已建无害化处理车间，占地面积 996.71m <sup>2</sup> ，一座，钢架结构，全密闭，预留有观光走廊。车间地面防渗需进行整改，进行重点防渗：要求等效黏土防渗层铺设厚度 Mb≥6.0m，渗透系数 K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s，或参照《生活垃圾填埋场污染控制标准》GB16889-2008 执行，以满足防渗技术要求，建议使用底层 0.5m 厚黏土+200mm 厚防渗水泥+HDPE（1mm），确保渗透系数 ≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s。	车间依托，地面防渗需整改，设施设备基本换新
	解冻车间	依托现有项目已建解冻车间，占地面积 100m <sup>2</sup> ，与无害化处理车间相连，设置全封闭车间，仅留车辆出入口，车间内设置有污水导流沟及收集池（容积为 8m <sup>3</sup> ），该车间设置解冻及破碎工序。	依托

		车间地面进行重点防渗：要求等效黏土防渗层铺设厚度 $M_b \geq 6.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ，或参照《生活垃圾填埋场污染控制标准》GB16889-2008 执行，以满足防渗技术要求，建议使用底层 0.5m 厚黏土+200mm 厚防渗水泥+HDPE（1mm），确保渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 。	
辅助工程	冷库	依托一个现有冷库，占地面积 $80m^2$ ，新建 2 个冷库，一个占地面积 $200m^2$ ，一个占地面积 $400m^2$ 。容积为 $2000m^3$ 。冷冻能力达到 280t。	扩建 2 个
	锅炉房	占地面积 $63.14m^2$ ，拆除现有项目的导热油炉，新建一台 4t/h 生物质蒸汽锅炉。	改建
	生物燃料库	依托现有项目生物燃料库，占地面积 $40.6m^2$ ，砖混结构。	依托
	成品间	依托现有项目成品间，占地面积 $107.68m^2$ 。	依托
	消毒区	位于项目大门入口北侧，建筑面积 $10m^2$ ，设置雾化机，将消毒液雾化后对进出车辆及人员消毒（人员消毒专门留有通道）。	依托
	食堂	位于办公楼一楼，与餐厅公用，建筑面积 $40m^2$ 。	依托
	办公楼	位于厂区东北侧，占地面积 $256m^2$ ，两层砖混结构，用于办公、接待等日常办公活动。	依托
公用工程	供电工程	来自花山街道电网，依托现有项目供电系统	依托
	给水工程	由花山街道自来水管网供给，依托现有项目给水系统	依托
	排水工程	本项目实现雨污分流，废水采用管道，雨水使用暗渠。项目废水主要有车辆消毒及清洗废水、化制烘干冷凝废水、设备清洗及地面冲洗废水、酸碱洗涤废水、水膜除尘废水、解冻废水、破碎废水及生活污水。项目锅炉废水经沉淀池沉淀（加氢氧化钠调节 pH）后用于设备及车间地面冲洗，不外排。车辆消毒及清洗水依托原项目，在车辆进出口设置了车轮清洗池，每天产生的消毒废水在池内循环使用，不外排。水膜除尘废水进入现有项目设置的沉淀池沉淀后循环使用，不外排。破碎废水经破碎机自带输送槽送至化制烘干一体机高温烘干。化制烘干冷凝废水、设备清洗及地面冲洗水、酸碱洗涤废水、解冻废水及经化粪池	改建

			池处理后的生活污水经项目建设的污水处理站采用“消毒+物理化学沉淀+生化工艺”污水处理系统处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）冷却用水及洗涤用水标准后，暂存于 20m <sup>3</sup> 清水罐，经回用管道回用于本项目冷却用水、设备清洗及地面冲洗用水、车辆清洗及消毒用水、水膜除尘用水等，不外排。15min 内初期雨水经收集后由现有项目已建的 100m <sup>3</sup> 初期雨水收集池消毒沉淀后，晴天回用于厂区绿化，剩余部分初期雨水经污水处理站处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）冷却用水及洗涤用水标准后，暂存于 20m <sup>3</sup> 清水罐，经回用管道回用于本项目冷却用水、设备清洗及地面冲洗用水、车辆清洗及消毒用水、水膜除尘用水等，不外排。	
环保工程	废气处理	车间臭气	项目密闭厂房内恶臭气体，通过车间设置为负压，采用引风机引风至洗涤装置（酸洗+碱洗）+UV 光催化（TA001）处理后经 15m 排气筒（DA001）排放。项目生产区定期喷洒除臭剂。	改建
		锅炉烟气	改建与本蒸汽锅炉配套的废气除尘措施，经多管旋风除尘器和水膜除尘器（TA002）除尘后经 20m 排气筒（DA002）排放。	改建
		化制烘干废气	化制烘干一体机为全密闭，废气直接由管道引至冷凝器冷凝后，再接入锅炉热力燃烧后经锅炉除尘措施（多管旋风+水膜除尘）处理后，经锅炉排气筒（高度 20m，编号 DA002）排放。项目生产区定期喷洒除臭剂。	新建
		污水处理站恶臭	项目采取各池体加盖、原水消毒池内加除臭剂且对污水处理站周边定期喷洒除臭剂等措施来减少污水处理站恶臭污染物的排放。	新建
	废水治理	生活污水	生活污水经已建化粪池处理后，跟生产废水（包括化制烘干冷凝废水（包括破碎废水）、设备清洗及地面冲洗废水、酸碱洗涤废水及解冻废水）一起经厂区采用的“消毒+物理化学沉淀+生化工艺”污水处理系统（TW001）处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）冷却用水及洗涤用水标准后，暂存于 20m <sup>3</sup> 清水	改建
		生产废水		改建



				罐，经回用管道回用于本项目冷却用水、设备清洗及地面冲洗用水、车辆清洗及消毒用水、水膜除尘用水等，不外排。	
			锅炉废水	依托水膜除尘废水沉淀池（容积为 6m <sup>3</sup> ）沉淀中和后用于水膜除尘循环使用，不外排。	依托
			车辆消毒及清洗废水	依托现有项目车辆进出口已建的车轮清洗池，每天产生消毒废水在池内循环使用，定期投放消毒剂，不外排。	依托
			水膜除尘废水	进入现有项目设置的沉淀池（容积为 6m <sup>3</sup> ）沉淀后循环使用，不外排。	依托
			破碎废水	项目破碎机废水经破碎机自带输送槽送至化制烘干一体机高温烘干后经冷凝器冷凝后与其他生产废水一起经厂区采用的“消毒+物理化学沉淀+生化工艺”污水处理系统（TW001）处理达标后回用。无废水外排。	新建
			初期雨水	15min 内初期雨水经收集后由现有项目已建容积为 100m <sup>3</sup> 初期雨水收集池消毒沉淀后，晴天回用于厂区绿化，剩余部分初期雨水经污水处理站处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）冷却用水及洗涤用水标准后，暂存于 20m <sup>3</sup> 清水罐，回用于本项目冷却用水、设备清洗及地面冲洗用水、车辆清洗及消毒用水、水膜除尘用水等，不外排。	依托
		固体废物	一般固废	依托已建容积为 200m <sup>3</sup> 一般固废仓库，仓库已做防风、防雨、防渗措施。项目一般固废分区暂存在该仓库内。	依托
			危险废物	依托已建占地面积为 10m <sup>2</sup> 危废暂存间，项目产生的废灯管等危险废物暂存于危废暂存间，危废暂存间的建设已根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求进行建设：地面硬化设置防渗漏，防雨淋，防流失措施，设置围堰；设置废水导排沟渠，导流池，收集井，不同种类危险废物应单独收集、分类存放，中间有明显间隔；贮存场所设置警示标识；建设通风设施、排风扇等；设置防风、防雨、防晒措施；建设要求详见后文危险废物管理要求。	依托

环境 风险	生活垃圾	设置生活垃圾收集桶统一收集，按环卫部门要求处置。	依托	
	噪声	采用低噪声设备，设备室内安装基础减振，厂房隔声等措施。	新建	
	风险应急	拟建 20m <sup>3</sup> 事故池 1 个，用于存储事故状态的废水。	新建	
	防渗	无害化车间及解冻车间地面按照防渗要求进行防渗。	改建	
	感染风险	本项目接收各乡镇暂存点已消毒，已扑杀且已消毒病死畜禽。项目消毒工序为：运输车辆自本场出发时，出入口位置进行一次车辆、人员及器具消毒，到各乡镇暂存点接收到病死畜禽出暂存点时进行一次消毒，回本场时，出入口位置进行一次车辆、人员、器具及病死畜禽全消毒。病死畜禽经过高温高压化制烘干一体机进行消毒。厂内污水在原水消毒池加消毒剂进行消毒。初期雨水定期在收集池加消毒剂进行消毒。厂区生产区定期喷洒消毒液进行消毒。	依托	
	生态	绿化	面积约 2600m <sup>2</sup>	依托
	依托工程	依托内容	依托现有项目全密闭无害化车间，已设置导流沟及收集池的解冻车间，已建的成品间、生物燃料库、消毒设施及办公楼，包括食堂等。依托环保设施包括：已建的废气收集管道及治理设施等，主要是已建的恶臭治理设施（酸洗+碱洗+光催化氧化处理设施+15m 排气筒）及锅炉废气治理设施（多管旋风除尘+水膜除尘+20m 排气筒）等。已建的雨污管网，包括解冻车间导流沟及收集池，雨水管网，现有项目已建处理能力为 10m <sup>3</sup> /d 污水处理站，达标废水运输车辆污罐车及生活污水预处理化粪池等，水膜除尘废水沉淀池及车辆消毒废水收集池。已建一般固废仓库及危废暂存间等。	依托
<p>现有项目生产车间内设备除蒸汽回收机外，其余均外售，现有生产车间完全足够摆放本项目设备，因此处理车间完全可依托。现有产品车间 107.68m<sup>2</sup>，固态渣产量为 6.7t/d，液态油产量为 2t/d，则每天产品占产品车间约 10m<sup>2</sup>，可</p>				

暂存约 10 天的产品后出售运走，因此，产品车间可依托现有项目。现有办公生活区为 2 层，设置有值班室，厨房及餐厅，员工办公室，休息室，接待室等，详见平面布置图，足够本项目办公生活。项目给水给电依托现有项目已建工程。综上，建设单位依托生产车间、办公楼、公用工程给水给电工程建设本项目。部分环保设施改建后使用，建成后，形成一条新的病死畜禽无害化生产线（20t/d）。

## 2、主要产品及产能

本项目为病死畜禽无害化处理项目，项目改建后日处理能力：干化化制处理能力 20t/d，年产出固态渣 1897t、液态油 500t。项目生产规模与产品质量见下表。

表 2-2 项目生产规模与产品质量一览表

病死畜禽处理					
序号	名称	现有项目处理量 (t/d)	本项目处理量 (t/d)	改建后总项目处理量 (t/d)	备注
1	病死畜禽	10	20	20	本项目年处理量为 6000t
处理后产品					
序号	名称	现有项目产生量 (t/a)	本项目产生量 (t/a)	改建后全厂产生量 (t/a)	备注
1	固态渣	1000	1897	1897	由总公司安排人员统一运输及回收处理
2	液态油	300	500	500	

## 3、生产单元、生产工艺、生产设施及设施参数

综上，项目建成后，仅保留冷库、蒸汽回收机，其余原项目的生产设备均拆除后重新购置新设备。设备名单见下表。

表 2-3 主要生产单元及主要生产工艺表

生产单元	生产工艺	生产设施	设施参数	设施型号	设施数量	备注
贮存单元	废物贮存	冷库	占地面积 200m <sup>2</sup>	/	1 间	原有
		冷库	占地面积 100m <sup>2</sup>	/	1 间	新增
		冷库	占地面积 500m <sup>2</sup>	/	1 间	新增
加工处理单元	加工处理	原料仓	5t/次	YLC10	1 个	新增
		单轴破碎机	15t/h	PBHJ15	1 台	新增
		输送泵	20m <sup>3</sup> /h	LB18.5	1 台	新增

		化制烘干一体机	10t/次	BC1500	1台	单批化制时间不超过6h, 新增
		蒸汽回收机	4t/h	/	1台	依托原有
		生物质蒸汽锅炉	4t/h	DZL4-1.2 5-T	1台	新增
		物料缓存仓	储存量 4t	HCC-7	1个	新增
		螺旋输送机	输送量 15t/h	LX300	1台	新增
		榨油机	1.5t/h	/	1台	新增
		加热搅拌罐	容积 1m <sup>3</sup>	/	1台	新增
		导油泵	5m <sup>3</sup> /h	/	3台	新增
		卧式离心机	3t/h	/	1台	新增
		油脂缓存箱	容积 3m <sup>3</sup>	/	1个	新增
		清油箱	0.5m <sup>3</sup>	QYX0.5	1个	新增
		储油罐	20m <sup>3</sup>	/	1个	新增
公用工程	污水处理	厂区自建的污水处理设施(“消毒+物理化学沉淀+生化工艺”污水处理)	处理能力 20t/d	/	1套	改建
		污罐车	容积为 5m <sup>3</sup>	/	1台	依托原有
	废气处理	洗涤(酸洗+碱洗)+UV光催化(TA001)+15m排气筒(DA001)处理车间恶臭	/	/	1套	依托原有
		锅炉焚烧化制烘干废气	/	/	1套	新建
		多管旋风除尘器+水膜除尘器(TA002)+20m排气筒(DA002)处理锅炉烟气	/	/	1套	依托原有
	自身产生固体废物治	危废暂存间	占地面积为 10m <sup>2</sup>	/	1间	依托原有

理

#### 4、主要原辅材料及燃料种类和用量

本项目生产过程使用的能源主要为水、电，本项目蒸汽锅炉使用致密成型生物质燃料，属于低硫燃料。根据固体生物燃料检测报告（见附件），致密成型生物质燃料的低位发热量为 16.84MJ/kg，干基灰分 2.95%，硫含量 0.01%，干基挥发分 77.87%。根据《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2020）标准，发热值分析计算采用其低（位）发热量为计算基础折算。根据业主提供资料，项目设置一台 4t/h 蒸汽锅炉，年运行 3600h，根据 1t/h≈60 万大卡/h，致密成型生物质燃料的低位发热量为 16.84MJ/kg，即 4025kcal/kg，致密成型生物质燃料需要量：

$$4 \times 600000 \div 4025 \div 1000 = 0.596 \text{t/h}$$

项目致密成型生物质燃料需要量：

$$0.596 \text{t/h} \times 3600 \text{h/a} = 2145.6 \text{t/a}$$

表 2-4 项目原辅材料一览表

原辅料	材料名称	来源	现项目年用量 t/a	本项目年用量 t/a	改建后总项目年用量 t/a	最大存储量 t/a
原料	病死畜禽	乡镇暂存点(冷库)	3000	6000	6000	280t
辅料	生物除臭剂	外购	/	2	2	0.2
	84 消毒液	外购	200	400	400	20
	2%强化戊二醛消毒液	外购	300	600	600	30
	碘伏消毒液	外购	0.5	1	1	0.05
	聚维酮碘溶液(消毒液)	外购	0.5	1	1	0.05
	制冷剂乙烯(R1150)	外购	30kg/a	100kg/a	100kg/a	100kg/a
	氢氧化钠	外购	10	20	20	0.5
	柠檬酸	外购	1	2	2	0.5
能源	水	/	2000	3234.75	3234.75	/
	电	/	5000kw·h	9000kw·h	9000kw·h	/
	致密成型生物质燃料	外购	1200	2145.6	2145.6	10t

2%强化戊二醛消毒液：本品是以戊二醛为有效成分的灭菌消毒剂，对细菌繁殖体大肠杆菌、金黄色葡萄球菌、乙肝病毒表面抗原、枯草杆菌芽孢等优良杀灭作用。适用于医疗器械，各种餐具和室内各种用具的消毒。含有戊二醛的

消毒剂，可用在动物环境的卫生管理上，如：兽医院、狗及猫舍、马厩、动物园、鸟舍、家禽家畜舍等。注意：本品为外用消毒剂，不得口服。戊二醛对皮肤和粘膜有刺激性，配制使用时应注意防护，戴防护手套和眼镜，避免接触皮肤和眼镜，如不慎接触，应立即用清水连续冲洗，并就医。在通风良好处使用，使用容器应加盖。本品加入激活剂调节 pH 后可连续使用 14 天。对醛过敏者禁用。

制冷剂乙烯（R1150）：R-1150 制冷剂，别名 R1150，中文名称制冷剂级乙烯，主要用于低温制冷设备中。R1150 制冷剂主要用于低温制冷设备中(用于充液量较少的低温制冷设备中)，R1150 也是低温配合冷媒的重要组分；主要用于替代 R13、R503 制冷剂使用在低温或超低温制冷设备中；由于 R1150 易燃，通常只用于充液量较少的低温制冷设备中，或者作为低温混配冷媒的一种组分；R1150 与传统的冷冻油兼容。R1150 常温常压下为无色可燃性气体，略有烃类特有的气味。少量乙烯具有淡淡的甜味。密度为 1.256g/L，比空气的密度略小，溶于醇、醚和四氯化碳等有机溶剂，难溶于水，性质活泼。

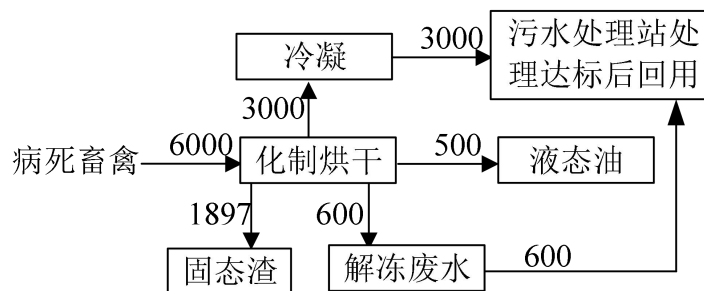


图2-1 项目物料平衡图 单位：t/a

## 5、水平衡分析

### (1) 给水

本项目用水主要为锅炉用水、冷凝设施用水、车辆消毒及清洗用水、设备、周转容器清洗及地面冲洗用水、水膜除尘用水、酸碱洗涤用水、绿化用水及生活用水等。

#### ① 锅炉用水

参照《锅炉耗水量计算》，本项目 4t 蒸汽锅炉的耗水量为  $=1.08t \cdot 4t = 4.32t/h$ ，项目工作时间按 12 小时计，则需要水量为 51.84t/d。项目除冷凝水和生物质蒸

汽锅炉排水可循环使用外，需额外补充软水。补充水量为 9.6t/d（2880t/a），冷凝水产生量为 42.24m<sup>3</sup>/d（12672m<sup>3</sup>/a）。

#### ②冷凝设施用水

项目化制工序废气经过冷却塔循环冷却水方式间接冷却冷凝器中的废气，本项目冷却塔冷却水损失量包含蒸发水量及风吹损失量。根据公式计算（后文废水影响分析对应章节有详细计算过程），冷却塔蒸发水量为 0.52m<sup>3</sup>/h，即 6.24m<sup>3</sup>/d，1872m<sup>3</sup>/a。空气从冷却塔中带出部分水滴，称为风吹损失水量 D。对于强制通风的冷却塔，D 值一般按循环水量的 0.1%估算。则项目风吹损失水量为 0.04m<sup>3</sup>/h，即 0.48m<sup>3</sup>/d，144m<sup>3</sup>/a。则项目冷却水补充量为 6.72m<sup>3</sup>/d，2016m<sup>3</sup>/a。

#### ③酸碱洗涤用水

酸碱洗涤设施 1 个月更换 1 次药剂，酸碱洗涤液配制一次需要 2m<sup>3</sup>新鲜水。则年需要用水量为 24m<sup>3</sup>/a，即 0.08m<sup>3</sup>/d。

#### ④车辆消毒及清洗用水

根据《云南省地方标准用水定额》（DB53/T168—2019）循环用水（中型以上客车、货车）按 0.04m<sup>3</sup>/（车·次）来计算。本项目消毒补充用水量为 0.08m<sup>3</sup>/d，24m<sup>3</sup>/a。本项目车辆消毒及清洗池车辆进出口设置为斜坡，水池表面蒸发量根据公式计算（后文废水影响分析对应章节有详细计算过程）27.25m<sup>3</sup>/a（0.09m<sup>3</sup>/d），则车辆消毒及清洗每天需补充用水 0.17m<sup>3</sup>/d。

#### ⑤设备、周转容器清洗及地面冲洗用水

项目周转容器清洗用水量为 0.02L，则清洗用水量为 600m<sup>3</sup>/a（2m<sup>3</sup>/d）。项目处理设备清洗用水量每次用水约 3m<sup>3</sup>，则每天用水量为 3m<sup>3</sup>/d，年用水量为 900m<sup>3</sup>/a。

根据《云南省地方标准用水定额》（DB53/T168—2019），场地冲洗水用量按照 3L/m<sup>2</sup>·次来计算，本项目生产车间地面冲洗面积为 1097m<sup>2</sup>，则项目地面冲洗用水量为 3.29m<sup>3</sup>/d，987.3m<sup>3</sup>/a。

#### ⑥水膜除尘用水

项目锅炉烟气经设置的多管旋风除尘后经水膜除尘系统处理达标后排放，水膜除尘废水进入现有项目已建容积为 6m<sup>3</sup>沉淀池中和沉淀后循环使用，不外

排。根据建设单位现有项目实际运行情况可知，项目水膜除尘水循环流量为 $20\text{m}^3/\text{h}$ ，即 $240\text{m}^3/\text{d}$ ， $72000\text{m}^3/\text{a}$ ，损失量约占循环流量的3.0%，则项目水膜除尘过程水损耗量为 $7.2\text{m}^3/\text{d}$ ，即 $2160\text{m}^3/\text{a}$ ，需每天进行补充。

#### ⑦绿化用水

本项目绿化面积 $2600\text{m}^2$ ，根据《云南省地方标准用水定额》（DB53/T168-2019）绿化用水按 $3\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{次}$ 计算，则绿化用水量为 $7.8\text{m}^3/\text{次}$ ，浇水周期按晴天每天一次（全年除150天雨天外均需浇水）计算，全年绿化浇水次数约215次，则绿化用水量为 $1677\text{m}^3/\text{a}$ ，年工作300天，折算为 $5.59\text{m}^3/\text{d}$ 。项目绿化用水来源为初期雨水。全部损耗。

#### ⑧生活用水

本项目使用自来水，项目建成后员工共20人，仅在厂区就餐，无人住宿。员工生活用水量参照《云南省地方标准用水定额》（DB53/T168—2019），国家行政机构有食堂用水定额为 $50\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ ，年工作日300d，用水量为 $1.0\text{m}^3/\text{d}$ 、 $300\text{m}^3/\text{a}$ 。

### （2）排水

#### ①锅炉废水

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》4430工业锅炉（热力供应）行业系数手册，生物质燃料锅外水处理产污系数为 $0.356\text{t}/\text{t}-\text{原料}$ （该系数包含锅炉排污水和软化处理废水两部分），则项目锅炉污水产生量为 $2.55\text{m}^3/\text{d}$ ， $764\text{m}^3/\text{a}$ 。项目锅炉废水排入已建容积为 $6\text{m}^3$ 水膜除尘废水沉淀池沉淀中和后循环使用，不外排。

#### ②解冻废水

根据企业现有项目数据类比分析，解冻废水量一般为冻品量的5~10%，本评价取最大值10%。项目运输回场病死畜禽均为冻品，即 $6000\text{t}/\text{a}$ 病死畜禽量均需解冻后再进行无害化处理。因此，本项目解冻废水产生量为 $600\text{m}^3/\text{a}$ （ $2\text{m}^3/\text{d}$ ）。

#### ③破碎废水

根据企业现有项目数据类比分析，现有项目无害化处理量为 $10\text{t}/\text{a}$ ，破碎废



水产生量为  $0.002\text{m}^3/\text{d}$ ，即  $0.6\text{m}^3/\text{a}$ 。本项目无害化处理量为  $20\text{t}/\text{a}$ ，破碎废水产生量为  $0.004\text{m}^3/\text{d}$ ，即  $1.2\text{m}^3/\text{a}$ 。破碎废水经破碎机自带输送槽送至化制烘干一体机高温烘干。无废水外排。

④化制烘干冷凝废水

项目化制工序废气经过冷却塔冷凝后的废水进入污水处理站处理。项目年处理病死畜禽  $6000\text{t}$ ，根据物料恒算，项目化制烘干工序产生的废水量为  $3000\text{m}^3/\text{a}$ ， $10\text{m}^3/\text{d}$ ，化制烘干工序产生的废水量包含破碎工序废水。经场内污水处理站处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）冷却用水及洗涤用水标准后，暂存于  $20\text{m}^3$  清水罐，经回用管道回用于本项目冷却用水、设备清洗及地面冲洗用水、车辆清洗及消毒用水、水膜除尘用水等，不外排。

⑤车辆消毒及清洗水

项目循环水量为  $3900\text{m}^3/\text{a}$ ，车辆消毒及清洗水依托原项目已建消毒区的车轮清洗池，每天产生的消毒废水在池内循环使用，不外排。

⑥设备清洗及地面冲洗水

源强：项目清洗水产污系数按  $80\%$  计，则设备及周转箱产生的废水量为  $4\text{m}^3/\text{d}$ ， $1200\text{m}^3/\text{a}$ 。地面冲洗水产污系数按  $80\%$  计，则项目地面冲洗废水量为  $2.63\text{m}^3/\text{d}$ ， $789.9\text{m}^3/\text{a}$ 。

项目设备清洗水及地面冲洗水统一收集后进入场内污水处理站，经场内污水处理站处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）冷却用水及洗涤用水标准后，暂存于  $20\text{m}^3$  清水罐，经回用管道回用于本项目冷却用水、设备清洗及地面冲洗用水、车辆清洗及消毒用水、水膜除尘用水等，不外排。

⑦水膜除尘废水

项目锅炉烟气经设置的多管旋风除尘后经水膜除尘系统处理达标后排放，项目水膜除尘水循环流量为  $20\text{m}^3/\text{h}$ ，即  $240\text{m}^3/\text{d}$ ， $72000\text{m}^3/\text{a}$ ，水膜除尘废水进入现有项目已建容积为  $6\text{m}^3$  沉淀池中和沉淀后循环使用，不外排。

⑧员工生活污水

本项目使用自来水,员工生活污水排污系数以 0.83 计,则排水量为 0.83t/d、249t/a。经现有项目已建化粪池处理后,进场内污水处理站处理,达到《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005)冷却用水及洗涤用水标准后,暂存于 20m<sup>3</sup>清水罐,经回用管道回用于本项目冷却用水、设备清洗及地面冲洗用水、车辆清洗及消毒用水、水膜除尘用水等,不外排。

#### ⑨酸碱洗涤废水

源强:酸碱吸附设施 1 个月更换 1 次药剂,为废弃的循环液,产生的废弃处理废水量约 2m<sup>3</sup>/次,即 0.08m<sup>3</sup>/d(含药剂量和物料带入,24m<sup>3</sup>/a)。经场内污水处理站处理,达到《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005)冷却用水及洗涤用水标准后,暂存于 20m<sup>3</sup>清水罐,经回用管道回用于本项目冷却用水、设备清洗及地面冲洗用水、车辆清洗及消毒用水、水膜除尘用水等,不外排。

#### ⑩初期雨水

根据后文计算分析,本项目一次最大暴雨情况下产生的初期雨水量为 11.64m<sup>3</sup>。项目年均初期雨水量参考《环境影响评价中初期雨水的计算》(《中国资源综合利用》2017.6),吴淮、周琳,假设日平均降雨量集中在降雨初期 3h 内,估计初期雨水(前 15min)的量,根据查询相关资料可知,沾益区年平均降水天数按 150d 计,项目初期雨水量为 746m<sup>3</sup>/a(11.64m<sup>3</sup>/d)。15min 内初期雨水经收集后由现有项目已建的 100m<sup>3</sup>初期雨水收集池消毒沉淀后,晴天回用于厂区绿化,剩余部分初期雨水经场内污水处理站处理,达到《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005)冷却用水及洗涤用水标准后,暂存于 20m<sup>3</sup>清水罐,经回用管道回用于本项目冷却用水、设备清洗及地面冲洗用水、车辆清洗及消毒用水、水膜除尘用水等,不外排。

#### (3) 水平衡图

项目水平衡图见下图。

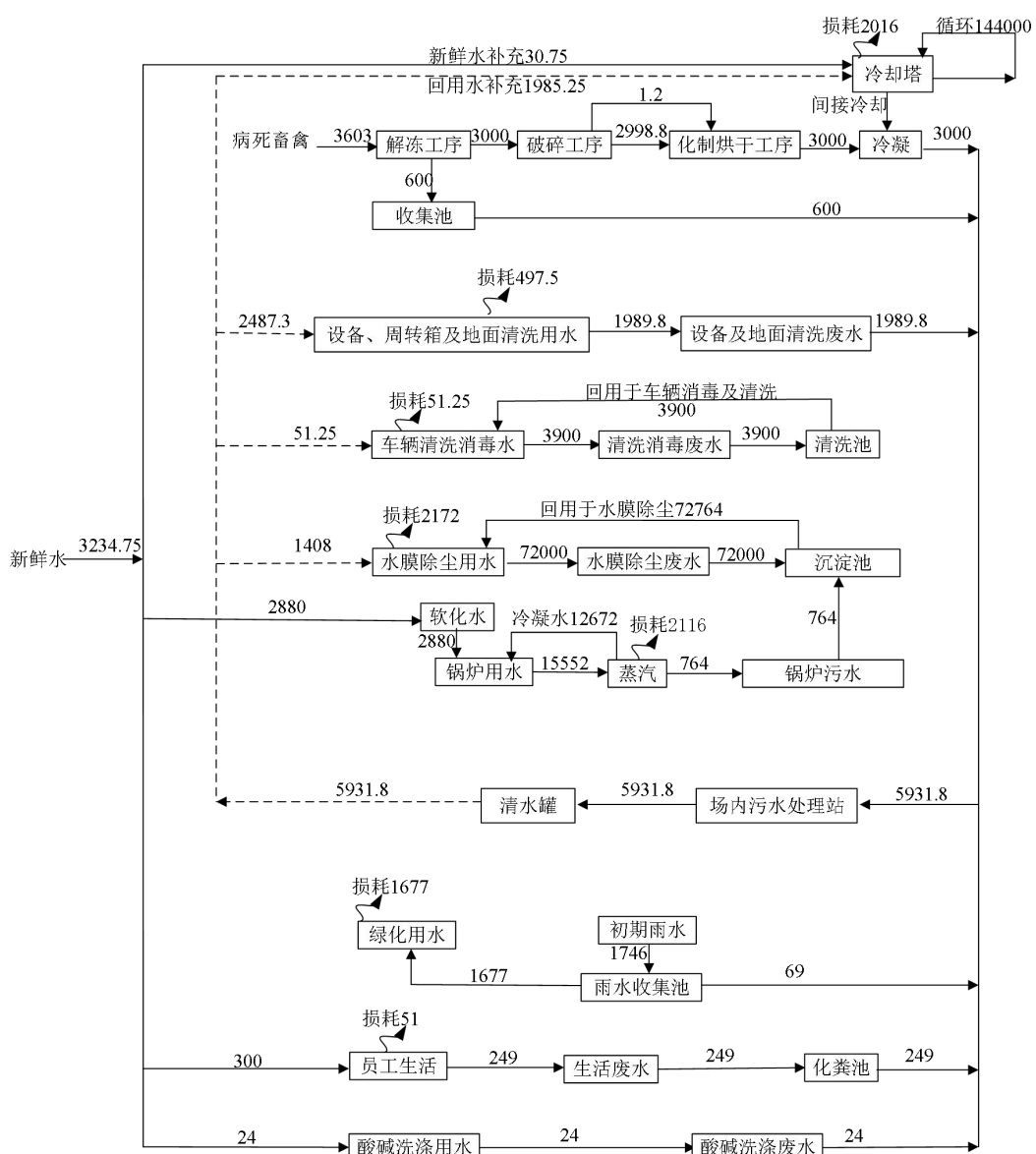


图 2-2 项目水平衡图 (单位: m<sup>3</sup>/a)

## 5、劳动定员及工作制度

(1) 劳动定员: 本项目劳动定员 20 人, 其中厂区生产运行管理人员 10 人, 收运系统人员 10 人。仅在厂区就餐, 无人住宿。

(2) 工作制度: 项目年工作 300d, 一天两班制, 每班 8h, 全天工作 16h, 年工作约 4800h。锅炉为化制烘干工序供热, 化制工序每次进行 6h, 每天 2 次, 则锅炉工序年运行时间为 300d, 每天运行 12h, 年工作 3600h。

## 6、总平面布置

(1) 土地利用情况

项目位于沾益区花山街道遵化铺社区，根据曲靖市沾益区自然资源局意见，项目用地不涉及生态保护红线。

### (2) 厂区总平面布置

项目位于沾益区花山街道遵化铺社区，占地面积 6563.07m<sup>2</sup>，不新增用地。距离公路 110m，交通便利。项目生产区和办公区分开设置，中间有 2m 围墙隔断，西侧为生产区，东侧为办公区。项目设置 2 个出入口，主出入口位于东侧，病死畜禽出入口设置在主出入口北侧，办公区由北向南布置分别为：办公楼、消防水池（地下）、生物质燃料库、锅炉房。生产区由北向南布置分别为：一般固废暂存间、磅秤、无害化处理车间（无害化处理车间内分布有成品间，化制烘干区等生产区）、解冻车间（分布有破碎区及解冻区，车间内设置有污水导流沟及收集池）、危废暂存间，污水治理设施、恶臭废气治理设施位于生产车间西侧，冷库位于污水处理站西侧。本项目功能分区明确，各功能区设置合理，方便车辆进入，总体布局基本合理。本项目总平面布置图详见附件。

### 8、环保投资估算

本项目总投资 800 万，环保投资 74.7 万元，占总投资的 9.3%。环保投资估算见下表 2-5。

表 2-5 环保投资一览表

序号	治理项目	污染源	治理措施	数量	投资（万元）	备注
一	施工期					
1	废气	扬尘	洒水抑尘、建筑材料土工布覆盖	1 套	1	/
			防尘布	1 套	0.5	/
2	废水	生活污水	经现有项目化粪池处理后经已建污水处理站处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）三级标准后，采用罐车外运至曲靖市西部水务有限公司污水处理厂进行处理。	/	/	依托
		施工废水	依托现有项目沉淀池（容积为 6m <sup>3</sup> ）	/	/	依托
3	噪声	施工机械	减振降噪、加强对施工机械的保养、维护和管理等方面来降低噪声源声压级	/	/	依托

		设备				
4	固废	生活垃圾	依托现有项目生活垃圾箱收集后,按当地环卫部门要求处置	/	/	依托
<b>二 运营期</b>						
1	废气	车间恶臭	项目密闭厂房内恶臭气体,通过车间设置为负压设置引风机引风至洗涤装置(酸洗+碱洗)+UV光催化(TA001)处理后经15m排气筒(DA001)排放。项目生产区定期喷洒除臭剂。	1套	5	拆除活性炭吸附装置,加强车间密闭。
		化制烘干废气	化制烘干一体机为全密闭,废气直接由管道引至冷凝器冷凝后,再接入锅炉热力燃烧后经锅炉除尘措施(多管旋风+水膜除尘)处理后,经锅炉排气筒(高度20m,编号DA002)排放。项目生产区定期喷洒除臭剂。	1套	5	改建管道
		锅炉烟气	改建与本蒸汽锅炉配套的废气除尘措施,经多管旋风除尘器和水膜除尘器(TA002)除尘后经20m排气筒(DA002)排放。	1套	5	改建
		污水处理站恶臭	项目采取污水处理站各池体加盖、原水消毒池内加除臭剂且对污水处理站周边定期喷洒除臭剂等措施来减少污水处理站恶臭污染物的排放。	/	3	池体加盖依托
2	废水	生活污水	生活污水经化粪池处理后,跟生产废水(包括化制烘干冷凝废水、设备清洗及地面冲洗废水、酸碱洗涤废水及解冻废水)一起经厂区采用的“消毒+物理化学沉淀+生化工艺”污水处理系统(TW001)处理达标后回用于本项目,不外排。	1套	30	改建回用系统
		生产废水				
		锅炉废水	依托水膜除尘废水沉淀池(容积为6m <sup>3</sup> )沉淀中和后用于水膜除尘循环使用,不外排。	/	/	依托
		车辆消毒及清	依托现有项目,在车辆进出口设置了车轮清洗池(容积为13m <sup>3</sup> ),每天产生的消毒废水在池内循环使用,定期投放消毒	/	/	依托

		洗废水	剂，不外排。			
		水膜除尘废水	进入现有项目设置的沉淀池（容积为6m <sup>3</sup> ）沉淀后循环使用，不外排。	/	/	依托
		破碎废水	经破碎机自带输送槽送至化制烘干一体机高温烘干后经冷凝器冷凝后与其他生产废水一起经厂区采用的“消毒+物理化学沉淀+生化工艺”污水处理系统（TW001）处理达标后回用。无废水外排。	/	/	设备自带，不另算环保投资
		初期雨水	15min内初期雨水经收集后由现有项目已建的容积为100m <sup>3</sup> 初期雨水收集池消毒沉淀后，晴天回用于厂区绿化，剩余部分初期雨水经污水处理站处理达标后回用于本项目，不外排。	/	/	依托
3	噪声	生产设备	设备保养、减振基础等	/	0.2	新建
4	固废	一般工业固废	依托已建200m <sup>3</sup> 一般固废仓库，仓库已做防风、防雨、防渗措施。	/	/	依托
		危险固废	依托已建10m <sup>2</sup> 危废暂存间，项目产生的废灯管等危险废物暂存于危废暂存间，危废暂存间的建设已根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求进行建设：地面硬化设置防渗漏，防雨淋，防流失措施，设置围堰；设置废水导排沟渠，导流池，收集井，不同种类的危险废物应单独收集、分类存放，中间有明显间隔；贮存场所设置警示标识；建设通风设施、排风扇等；设置防风、防雨、防晒措施。	/	/	依托
		生活垃圾	依托现有项目生活垃圾箱收集后，按当地环卫部门要求处置	/	/	依托
5	环境风险	风险应急	拟建20m <sup>3</sup> 事故池1个，用于存储事故状态的废水。	/	5	新建
		防渗	无害化车间及解冻车间地面按照防渗要	/	20	改建

			求进行防渗。			
		感染 风险	本项目接收各乡镇暂存点已消毒，已扑杀且已消毒病死畜禽。项目消毒工序为：运输车辆自本场出发时，出入口位置进行一次车辆、人员及器具消毒，到各乡镇暂存点接收到病死畜禽出暂存点时进行一次消毒，回本场时，出入口位置进行一次车辆、人员、器具及病死畜禽全消毒。病死畜禽经过高温高压化制烘干一体机进行消毒。厂内污水在原水消毒池加消毒剂进行消毒。初期雨水定期在收集池加消毒剂进行消毒。厂区生产区定期喷洒消毒液进行消毒。	/	/	依托
6	绿化	2600m <sup>2</sup>		/		依托
合计				74.7		/

工  
艺  
流  
程  
和  
产  
排  
污  
环  
节

工艺流程简述：

### 1、施工期工艺流程

根据建设单位提供的相关资料，本项目主要建设内容包括原设备拆除、新设备安装、环保工程改建（废气处理系统、污水处理系统）和环境风险（事故应急及防渗措施建设）。

施工期简要工艺流程及各个阶段产生的主要污染物情况见图 2-3。

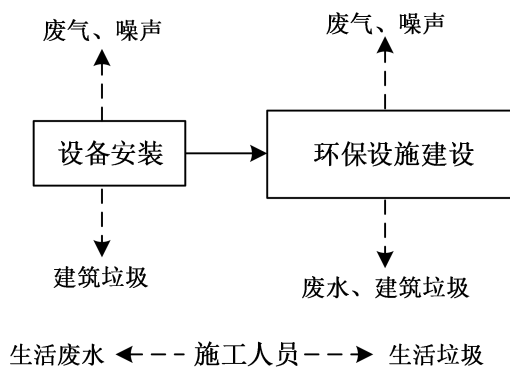


图 2-3 施工期工艺流程图及产污位置图

### 2、运营期工艺流程

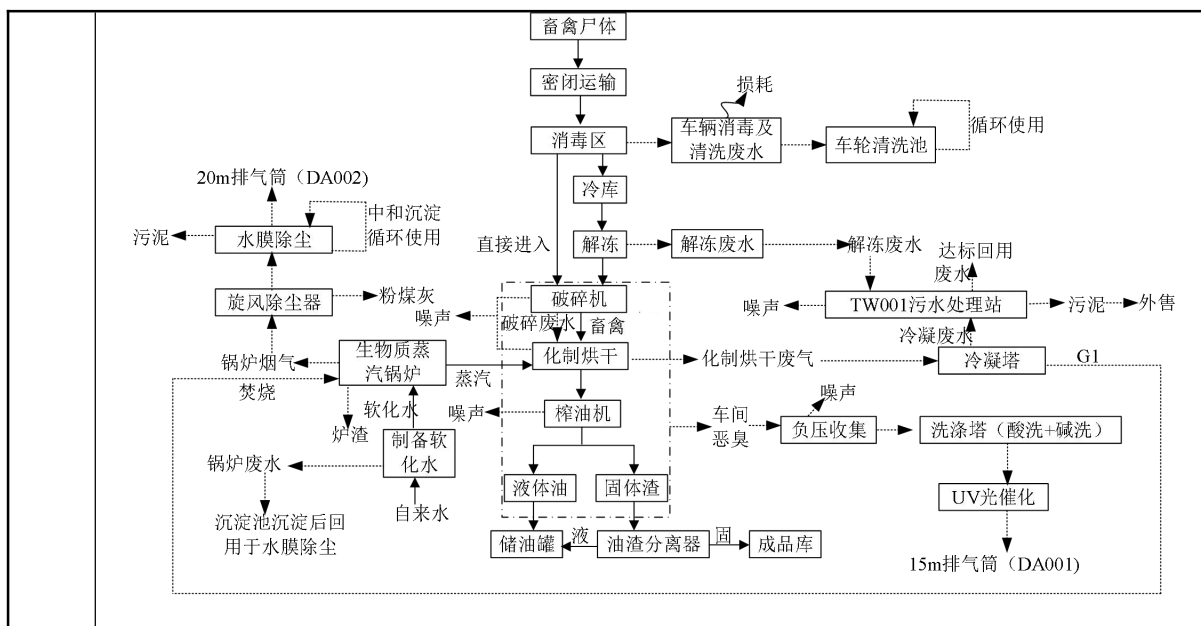


图 2-4 生产工艺流程及产污节点图

### 工艺流程说明：

#### ①病死动物运输

本项目采用密闭式车厢将病死动物尸体运输至无害化处理中心，防止运输过程中发生病原体传播，工作人员不直接接触病害。

本项目接到乡镇病死动物收集点电话通知后，公司指派对应的车辆人员到达病死动物收集点收集，收集后返回场内，项目设置 2 辆无害化病死畜禽尸体专用运输车。

#### ②病死动物进入处理中心

上述病死动物尸体运回处理场，封闭运输车及周转箱进入车辆消毒通道进行消毒处理（底部设置车用消毒水池）。消毒后运输车驶入解冻车间破碎机旁进行卸车，当收集动物量超过系统设计处理能力时，暂时不能处理的多余病死动物尸体，喷淋消毒后放入冷库暂存。为预防畜禽传染病导致大量畜禽死亡，同一时间需要无害化处理的病死畜禽量过大，本项目扩建 2 个冷库，项目建成后的冷库冷冻能力为 280t。

③经过消毒的运输车辆进入车间内，病死动物尸体直接倒入原料仓内到封闭式破碎机进行破碎预处理，病死动物在刀片的作用下，破碎成粒径 40~50mm 肉块及血液废水。将破碎后的肉块及血液废水通过破碎机配套的密闭输送设备



输送至高温高压化制机，达到无害化处理目的。

#### ④高温化制干化处理

项目采用《病死及病害动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25号）中推荐的干化法进行化制烘干。经过破碎肉块，在高温化制烘干一体机内（温度为140℃，压力为0.5MPa）进行高温处理，物料进行不断的搅拌，同时起到烘干效果。单罐处理量为10t，处理时间为5.5h，保压时间30min。烘干后的物料含水率约10%左右，油脂含量为30%左右。

化制烘干过程产生的废气经冷凝器冷凝后，再接入锅炉热力燃烧后经锅炉除尘措施（多管旋风+水膜除尘）处理后，经锅炉20m排气筒排放。

#### ⑤压榨

经过高温化制烘干后物料送入压榨系统进行固液分离。物料首先由出料口通过密闭螺旋输送设备送入缓存料仓（带加热保温），进行加热储存，以提高物料的出油率。料仓内储存的物料榨油机上料螺旋设备输送到榨油机内进行油脂固液分离。

物料通过螺旋压榨机将物料含油率降至7~10%，使用油渣分离器分离出固态渣和液态油。

#### ⑥废气处理系统

项目所有臭气产生环节均在密闭厂房内进行。化制烘干一体机为全密闭，废气直接由管道引至冷凝器冷凝后，再接入锅炉热力燃烧后经锅炉除尘措施（多管旋风+水膜除尘）处理后，经锅炉排气筒（高度20m，编号DA002）排放。项目密闭厂房内恶臭气体，通过车间设置为负压设置引风机引风至洗涤装置（酸洗+碱洗）+UV光催化（TA001）处理后经15m排气筒（DA001）排放。项目生产区定期喷洒除臭剂。

#### ⑦废水处理系统

项目废水处理设置原水消毒池（加消毒剂）→调节池→气浮池→板框压滤→UASB厌氧池→生化池→二沉池→清水罐，处理能力为20m<sup>3</sup>/d。

### 3、主要污染工序

项目施工期及运营期主要污染工序如表2-6、表2-7所示。

表 2-6 项目施工期产污环节分析一览表

类别	污染源名称	影响特征	主要污染物
废气	施工扬尘、施工机械尾气	事故应急池土石方开挖、材料运输及卸载产生的扬尘，施工机械运转及运输尾气	粉尘；NO <sub>x</sub> 、CO
废水	生活污水	施工人员产生的生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS 等
噪声	各种施工机械设备（挖掘机挖事故应急池）	施工活动中挖掘机、推土机、运输车辆等各种振动、转动设备	噪声
固体废物	建筑施工	施工建筑垃圾、生活垃圾	建筑垃圾、废料、生活垃圾等

表 2-7 项目营运期主要产污环节及产污情况

类别	生产环节	排污节点	主要污染物
废气	生产线	化制烘干废气	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度、非甲烷总烃
		锅炉烟气	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>
		污水处理站恶臭	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度
		生产车间	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度
噪声	生产线	设备噪声	噪声
废水	生活污水	职工生活	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、动植物油
	锅炉废水	锅炉	SS、总硬度
	车辆消毒及清洗废水	车辆消毒及清洗	SS、粪大肠菌群
	解冻废水	解冻	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、动植物油、粪大肠菌群
	设备及地面清洗废水	设备及地面清洗	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、动植物油、粪大肠菌群
	化制烘干冷凝废水	化制烘干冷凝	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、动植物油
	酸碱洗涤废水	酸碱洗涤	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、动植物油
	水膜除尘废水	水膜除尘	SS
固废	生产线	无害化处理	危险废物包括废灯管、废机油；一般固废主要为生物质锅炉产生的炉灰，除尘器收集的粉煤灰，沉淀池污泥，废包装材料，软水制备更换后的离子交换树脂。
	生活垃圾	职工生活	生活垃圾

与项

1、现有项目环保手续情况

目有  
关的  
原有  
环境  
污染  
问题

现有项目于2018年9月开工建设，2018年11月建设完成，总投资2202.6万元，环保投资244万元，项目占地约6563.07m<sup>2</sup>），现有项目主要建设内容为日处理病死畜禽10t生产线1条（无害化处理车间），配套建设办公楼（2层）、锅炉房（导热油炉）、生物质燃料库、冷库及其废气、废水处理系统等环保设施。

曲靖百奥迈斯生物科技有限公司成立于2016年3月，现有项目于2016年7月21日取得沾益区发展和改革局投资项目备案证（沾发改工交备案[2016]12号），备案号为1653030337724112。于2018年4月委托云南览境环境工程咨询有限公司编制完成了《沾益区病死畜禽无害化处理项目环境影响报告表》，2018年7月16日曲靖市沾益区环境保护局以“沾环许准（表）【2018】30号”对该报告予以批复）。现有项目正常运行后，云南省核工业二〇九地质大队于2018年11月11日-12日对此项目环境保护设施进行了检测，并出具了检测报告（报告编号：NO.JCB2018380号）。于2018年12月委托曲靖星程环保科技有限公司对沾益区病死畜禽无害化处理项目编制了《沾益区病死畜禽无害化处理项目竣工环境保护验收监测报告》。根据《固定污染源排污许可分类管理名录》，现有项目为登记管理，曲靖百奥迈斯生物科技有限公司于2021年8月30日申报了固定污染源排污登记，并取得了固定污染源排污登记回执（登记编号91530328MA6K4QCC33002Z）。

我单位技术人员对现有项目情况进行了勘察，检查了现有项目建设情况及台账、制度等资料文件情况。检查期间，现有项目正常运行，环保设施正常运行，制度规范，无害化处理病死畜禽入场台账、运输台账及处理产物销售台账等均规范完整。

**表2-8环保手续情况**

时间	内容
2018年4月	《曲靖百奥迈斯生物科技有限公司沾益区病死畜禽无害化处理项目环境影响报告表》
2018年7月	沾环许准（表）【2018】30号
2018年9月	开工建设
2018年11月	项目建成投产
2018年11月	验收监测
2018年12月	环保竣工验收

2021年8月	申报排污登记
<p><b>2、现有工程污染物实际排放总量</b></p> <p>现有项目于2018年11月建成并投产使用，根据现场调查，结合该项目环境影响评价报告及竣工环境保护验收报告，项目现有污染物实际排放总量：</p> <p>(1) 废气</p> <p>①化制废气</p> <p>现有项目破碎环节及化制罐全封闭运行，破碎废气及化制废气通过密闭的管道经过冷凝器处理，冷凝器产生的油水混合物作为废水排入污水站，废气通入化制废气净化系统净化处理。</p> <p>根据现有项目环境影响评价报告表（曲靖百奥迈斯生物科技有限公司沾益区病死畜禽无害化处理项目建设项目环境影响报告表），项目化制废气NH<sub>3</sub>产生量为3t/a、H<sub>2</sub>S产生量为0.3t/a。净化系统由UV光解装置1套+活性炭吸附装置1套组成，接收处理来自化制工序、破碎废气及车间所送来的恶臭气体，净化后废气由1根15m高排气筒排放。</p> <p>根据现有项目验收监测报告（云南省核工业二〇九地质大队，NO.JCB2018380号），破碎、化制干燥废气排气筒NH<sub>3</sub>最大排放速率为0.00273kg/h，H<sub>2</sub>S最大排放速率为2.42×10<sup>-4</sup>kg/h，均达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准（15m标准限值），即NH<sub>3</sub>≤4.9kg/h，H<sub>2</sub>S≤0.33kg/h。NH<sub>3</sub>排放量为0.008t/a、H<sub>2</sub>S排放量为0.0007t/a。</p> <p>②锅炉废气</p> <p>项目导热油炉使用致密成型生物质作为燃料，烟气中颗粒物产生量为45.12t/a，SO<sub>2</sub>产生量为1.0t/a，NO<sub>x</sub>产生量为1.22t/a，经水膜除尘后，锅炉烟气通过1根25m高烟囱排放。</p> <p>根据现有项目验收监测报告（云南省核工业二〇九地质大队，NO.JCB2018380号），锅炉烟气中颗粒物最大排放浓度为27.8mg/m<sup>3</sup>，SO<sub>2</sub>最大排放浓度为28mg/m<sup>3</sup>，NO<sub>x</sub>最大排放浓度为293mg/m<sup>3</sup>，检测结果均达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中燃煤锅炉排放标准表二标准限值。颗粒物排放量为0.08t/a，SO<sub>2</sub>排放量为0.08t/a，NO<sub>x</sub>排放量为0.8t/a</p>	

### ③无组织废气

现有项目冷却设备封闭运行，设备运行时产生的粉尘经1000m<sup>3</sup>/h引风机抽出后，经由两级多管旋风除尘器+布袋除尘器净化处理后作为产品收集。

现有项目破碎工序均为封闭运行，且物料多含油脂，不易起尘，无组织废气主要为少量颗粒物，以及物料挥发的恶臭气体如NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S等，NH<sub>3</sub>产生量为0.114t/a、H<sub>2</sub>S产生量为0.024t/a。项目车间运行期间封闭，车间内废气经由屋顶设置的集气管汇集后排入有机废气净化系统处理，项目通过车间通风窗等处排出的无组织废气量极少。

根据现有项目验收监测报告（云南省核工业二〇九地质大队，NO.JCB2018380号），无组织排放颗粒物最大排放浓度为0.293mg/m<sup>3</sup>，达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2无组织排放监控浓度限值；NH<sub>3</sub>最大监控浓度为0.66mg/m<sup>3</sup>，H<sub>2</sub>S最大监控浓度为0.005mg/m<sup>3</sup>，恶臭最大排放浓度为19（无量纲），达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级标准。NH<sub>3</sub>排放量排放为0.114t/a、H<sub>2</sub>S排放量为0.024t/a。

### （2）废水

项目废水主要包括生产废水（化制机烘干冷凝废水（包含破碎废水）、解冻废水、地面冲洗废水、设备清洗废水、酸碱洗涤废水）与职工生活污水，全部送入自建的1座污水站处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）三级标准后，外运至曲靖市西部水务有限公司污水处理厂处理；绿化用水使用初期雨水，全部蒸发。水膜除尘工艺用水使用自来水，循环使用。运输车辆清洗消毒废水循环使用。现有项目废水零排放。企业污水站设计处理能力为10m<sup>3</sup>/d，处理工艺采用“消毒+物理化学沉淀+生化工艺”。化制烘干冷凝废水产生量为1377m<sup>3</sup>/a，破碎废水0.6m<sup>3</sup>/a，解冻废水1.5m<sup>3</sup>/a，设备清洗废水产生量为240m<sup>3</sup>/a，地面清洗废水产生量为480m<sup>3</sup>/a，运输车辆清洗废水产生量为96m<sup>3</sup>/a，生活污水产生量为336m<sup>3</sup>/a，酸碱洗涤废水产生量为12m<sup>3</sup>/a，

经污水处理站处理达标后外运至污水处理厂处理；水膜除尘废水产生量为150m<sup>3</sup>/a，中和沉淀后循环使用不外排。

### （3）噪声

现有项目所有生产设备均进厂房。根据现有项目验收监测报告（云南省核工业二〇九地质大队，NO.JCB2018380号），厂界昼间噪声值范围为51.1~59.5dB(A)，夜间噪声值范围为46.8~48.1dB(A)检测结果达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准限值要求。

#### （4）固废

现有项目固体废物主要包括锅炉炉灰、生活垃圾、污水站污泥、废导热油及废活性炭。锅炉炉灰集中收集，年产生量约36.0t/a，由附近村民肥田回用；生活垃圾统一收集后定期清运附近环卫部门垃圾收集厢；厂区污泥委托曲靖银发危废处置中心处置，年产生量约为25.2t/a；废活性炭每年产生量约为4t/a,定期交由废活性炭厂家回收处置；项目运营期间导热油的总量为3.5t，每7-8年更换一次，平均每年产生0.44t/a。现有项目已与生产厂家签订废导热油回收协议，本项目扩建后，现有项目导热油炉拟拆除，拆除后所有的导热油由生产厂家回收。

### 3、与本项目有关的主要环境问题及整改措施

#### （1）主要环境问题

根据2021年4月20日，曲靖市生态环境局沾益分局到曲靖百奥迈斯生物科技有限公司检查，发现现有项目存在以下问题：

①解冻区域未封闭、少量病死猪厂外临时堆放、活性炭未定时更换，导致现场臭气较重。

②废气排口未设置标识牌、水幕除尘设施损坏未及时修复、未建设危险废物暂存间。

③炉渣、污泥、废动物油桶，在厂外填埋、堆放，炉渣、污泥无管理台账。

#### （2）整改措施

①在现有解冻场所加装顶棚，两侧安装密封门，与生产车间相连，将臭气通过引风机抽至废气处理设施，处理达标排放；厂外病死猪已于4月21日全部清理到冷库堆放，且本项目新建2个冷库，建成后，达到280t的冷冻能力。今后形成长效管理机制，严禁露天堆放。考虑到废气特点，拟对废气工艺进行升级改造，化制烘干一体机为全密闭，废气直接由管道引至冷凝器冷凝后，再接入

锅炉热力燃烧后经锅炉除尘措施（多管旋风+水膜除尘）处理后，经锅炉排气筒（高度20m，编号DA002）排放。项目密闭厂房内恶臭气体（包括无害化车间及解冻车间），通过车间设置为负压设置引风机引风至洗涤装置（酸洗+碱洗）+UV光催化（TA001）处理后经15m排气筒（DA001）排放。污水处理站原水消毒池内加除臭剂抑制恶臭的产生，且对所有池体加盖等措施来减少污水处理站恶臭污染物的排放。项目生产区及污水处理站周边定期喷洒除臭剂。通过上述措施解决活性炭板结和臭味吸附效率低的问题。该废气整改工作与本项目建设同步进行。

②按照规范要求设置规范的废气排放口标志标识牌，注意维护，若损坏及时更换；水膜除尘设施已经进行清理，进出水管道进行更新维护；根据危废管理要求，车间东南建设防渗漏、防流失、防扬散的标准暂存库一座，占地面积10m<sup>2</sup>，2021年4月28日前已建成。

③在车间北面建设一个一般固废堆棚，容积约200m<sup>3</sup>，2021年4月28日前已建成。对厂外堆放、填埋的炉渣、污泥、废动物油桶于2021年4月20日晚完成清理工作，对炉渣、污泥转运至曲靖银发危险废物集中处置中心有限公司处置。今后建立健全管理台账和管理制度，并按照制度执行。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<p><b>建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地表水、地下水、声环境、生态环境等）：</b></p> <p><b>1、水环境质量现状</b></p> <p>本项目东侧 1.38km 位置有一条季节性冲沟，旱季无水，雨季汇流，雨季最大流量约 15L/s。季节性冲沟最终流向南盘江。依据《云南省水功能区划（2014 年修订）》，项目所在区域属于南盘江沾益-宜良开发利用区，水质现状为Ⅲ类水质。因此季节性冲沟水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。</p> <p>花山水库位于本项目西侧 3250m，与本项目中间有山体及公路阻隔，花山水库地势较低，高程为 1985-1995m，虽本项目高程为 2072m，但中间阻隔的山体高程为 2090-2114m，因此，本项目区域雨水不会进入花山水库。</p> <p>根据曲靖市地表水环境功能区划及“十四·五”国控、省控、市控监测断面分布图，距离项目最近的水质监控断面为：天生坝（省控）。根据云南省生态环境厅驻曲靖市生态环境监测站在曲靖市生态环境局官网发布的 2021 年 1-12 月份地表水环境质量，天生坝（省控）断面水质统计表见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-1 2021 年天生坝（省控）地表水环境质量现状统计表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">项目</th> <th colspan="12">2021 年 1-12 月</th> </tr> <tr> <th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th><th>7</th><th>8</th><th>9</th><th>10</th><th>11</th><th>12</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>现状水质</td> <td>I</td><td>I</td><td>II</td><td>II</td><td>II</td><td>II</td><td>III</td><td>III</td><td>III</td><td>II</td><td>II</td><td>III</td> </tr> <tr> <td>标准</td> <td colspan="12" style="text-align: center;">III</td> </tr> <tr> <td>达标判定</td> <td>达标</td><td>达标</td><td>达标</td><td>达标</td><td>达标</td><td>达标</td><td>达标</td><td>达标</td><td>达标</td><td>达标</td><td>达标</td><td>达标</td> </tr> </tbody> </table> <p>根据表 3-1 显示，2021 年天生坝（省控）地表水水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，地表水环境良好。</p> <p><b>2、环境空气质量现状</b></p> <p>本项目位于曲靖市沾益区花山街道遵化铺社区，根据《云南省环境空气功能区划分》以及《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中环境空气质量功</p>													项目	2021 年 1-12 月												1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	现状水质	I	I	II	II	II	II	III	III	III	II	II	III	标准	III												达标判定	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	项目	2021 年 1-12 月																																																																											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12																																																																
	现状水质	I	I	II	II	II	II	III	III	III	II	II	III																																																																
	标准	III																																																																											
	达标判定	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标																																																																



能区分类，评价区属环境空气二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

(1) 达标区判定

本项目收集了曲靖市沾益区中心城区 2021 年 1 月至 12 月份环境空气质量简报，自动监测有效天数 360 天，优 209 天，良 150 天，轻度污染 1 天，环境空气质量优良率为 99.73%，具体基本污染物达标判定情况如下：

表 3-2 沾益区中心城区 2021 年环境空气质量

污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 %	达标 情况
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	43	70	61.43	达标
PM <sub>10</sub>		26	35	74.29	达标
SO <sub>2</sub>		9	60	15	达标
NO <sub>2</sub>		19	40	47.5	达标
CO	百分之 95 位数日平均质量浓度	1000	4000	25	达标
O <sub>3</sub>	百分之 90 位数 8h 平均质量浓度	108	160	67.5	达标

根据上表可知，沾益区 2021 年环境空气中 PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub> 的年平均浓度和相应百分位数 24h 平均、8h 平均质量浓度均可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值要求，基于上述分析，环评认为沾益区属于达标区。

(2) 补充监测说明

根据编制技术指南要求，《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单、《环境影响评价技术导则—大气环境》HJ2.2-2018 附录 D 中表 D.1，本项目排放的特征污染物主要为颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S。

本评价委托贵州普阳监测有限公司对项目环境质量现状污染物 TSP、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 及 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 进行监测，TSP、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 监测时间为 2022 年 6 月 28~7 月 1 日，NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 监测时间为 2022 年 8 月 10~8 月 12 日，监测点位于项目厂界下风向位置。根据补充监测污染物环境质量现状监测结果见下表。

表 3-3 环境空气质量补充监测结果 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

污染物	监测点位	平均时间	评价标准 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	监测浓度范 围 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	最大浓度 占标率%	超标 率%	达标 情况
-----	------	------	----------------------------------	-------------------------------------	--------------	----------	----------

TSP	厂界下风向	24小时平均	300	104~133	44.3	0	达标
SO <sub>2</sub>		1小时平均	500	9~13	2.6	0	达标
NO <sub>x</sub>		1小时平均	250	12~16	6.4	0	达标
NH <sub>3</sub>	当季主导风	1小时平均	200	46~73	36.5	0	达标
H <sub>2</sub> S	向下风向	1小时平均	10	<1	10	0	达标

根据上表监测结果，项目下风向的 TSP、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 的相应检测值均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准、《环境影响评价技术导则—大气环境》HJ2.2-2018 附录 D 中表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值。项目所在区域环境空气质量现状达标。

### 3、声环境质量现状

项目所在地为居住、工业混杂区，根据声环境功能区分类，该区域声环境属于（GB3096-2008）《声环境质量标准》2类区。执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准。经现场踏勘，项目厂界外周边50m范围内无声环境保护目标（项目最近敏感点为项目东侧290m两户散户）。项目所在地噪声源主要为项目北侧180m的采石场生产噪声及生活噪声。项目所在地环境噪声能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准。

### 4、地下水、土壤现状

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）》要求，报告表项目原则上不开展土壤和地下水环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。

根据曲靖幅 1: 20 万水文地质图，项目区出露地层为上古生界二叠系下统茅口组、栖霞组 P<sub>1</sub>q+m，岩性为灰、灰白色白云质泥晶灰岩、生物骨屑灰岩、白云质斑块灰岩夹灰岩、白云岩，厚度 237-645m，构成岩溶含水层边界，构成东部 E<sub>3</sub>x 灰色炭隔水顶板，项目区隔水底板为 P<sub>1</sub>l。项目地属于岩溶水，碳酸盐岩中灰岩、白云岩，富水性强，地下水平均径流模数 M: 15.19L/S·Km<sup>2</sup>。项目周边 63 号单层抽水孔，孔深 101m，单位涌水量为：1.12L/s·m。

区内地下水以大气降雨入渗补给为主，接收大气降水补给，向盆地或沟

	<p>谷径流，以泉水形式于盆缘或南盘江排泄。项目区地下水自东北向西南流。项目区东侧上游有水落水洞 1614 号，落水量为 10L/s，本项目不设置水井。本项目周边 5000m 范围内无饮用水井。花山水库位于本项目地下水流向的侧方位，本项目区域地下水不会进入花山水库，项目主要进行病死畜禽无害化处理，建设有污水处理站及沉淀池，为了避免项目废水下渗污染地下水，要求项目生产处理区域、污水处理站及危废暂存间等区域采取重点防渗措施。防渗技术要求为：要求等效黏土防渗层铺设厚度 <math>M_b \geq 6.0m</math>，渗透系数 <math>K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s</math>，或参照《生活垃圾填埋场污染控制标准》GB16889-2008 执行，以满足防渗技术要求，建议使用底层 0.5m 厚黏土+200mm 厚防渗水泥+HDPE（1mm），确保渗透系数 <math>\leq 1 \times 10^{-7} cm/s</math>。同时应注意防渗层内不得铺设管线。凡露出面层的管线、预埋套管等的处理，以及与墙、柱、基础等连接处隔离缝的处理应符合设计要求。</p> <p>通过采用源头控制、过程控制（分区防渗）等措施后，建设项目正常运营过程中不会发生土壤、地下水污染事故，不存在土壤、地下水环境污染。</p> <p>根据现场勘察，项目周边主要污染源为采石场项目产生的污染物，该项目对土壤、地下水影响不大。项目周边无其他污染企业，项目原场地未进行过其他项目的建设。综上，项目土壤环境质量能够达到《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》中第二类用地的筛选值；项目地下水质量能够达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类水质标准限制值。</p> <p><b>5、生态环境现状</b></p> <p>产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查。本项目位于沾益区花山街道遵化铺社区，属于产业园区外建设项目，但本项目属于扩建项目，无新增用地，且原用地范围内无生态环境保护目标。因此，本项目不需进行生态现状调查。</p>
<p>环境保护目标</p>	<p>本项目位于沾益区花山街道遵化铺社区，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）》要求确定项目环境保护目标，大气环境保护目标为厂界外 500m 范围内。厂界外 50m 范围内无声环境保护目</p>

标,项目厂界外 500m 范围内无地下水环境保护目标,厂界外 200m 范围内无生态环境保护目标。见下表 3-4、3-5。

**表 3-4 大气环境保护目标**

名称	坐标		保护目标	方位	相对厂界距离	保护内容	环境保护级别及功能
	X	Y					
散户	2851893.09	35397491.98	居民点	东	290m	2 户 10 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准
采石场办公区	2851957.875836	35397350.967279	员工	北	180	60 人	

**表 3-5 其他环境要素保护目标一览表**

环境要素	名称	坐标		保护目标	方位	相对厂界距离	保护内容	环境保护级别及功能
		X	Y					
水环境	季节性冲沟	2851761.27	35398708.39	沟渠	东	1380m	/	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类
地下水	/	项目周边 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源,因此不列地下水环境保护目标。					《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类	
生态环境	/	项目范围区外延 200m 内植被、动植物和水土流失					保护现有耕地、植被、动植物和水土	

**1、废气排放标准**

施工期

扬尘无组织颗粒物排放执行国家《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放浓度限值。具体见下表 3-6。

**表 3-6 大气污染物综合排放标准(无组织排放浓度监控限值)**

污染物	颗粒物
浓度限值	1.0mg/m <sup>3</sup>

营运期

①恶臭污染物

恶臭污染物执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)标准,标准值见下表。

污染物排放控制标准

表 3-7 恶臭污染物排放浓度

项目	排气筒 高度	排放量 kg/h	无组织排放监控浓度
			二级（新改扩建）（mg/m <sup>3</sup> ）
NH <sub>3</sub>	15m	4.9	1.5
	20m	8.7	
H <sub>2</sub> S	15m	0.33	0.06
	20m	0.58	
臭气浓度（无量纲）	15m	2000	20

②非甲烷总烃

项目厂界无组织非甲烷总烃污染物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值，无组织排放监控浓度限值。厂房内车间外无组织非甲烷总烃污染物执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）标准附录 A。具体标准值如下表：

表 3-8 大气污染物综合排放标准

序号	项目	最高允许排放速率	标准限值	无组织监控浓度限值
1	非甲烷总烃	17kg/h（排气筒高度20m）	120mg/m <sup>3</sup>	4.0mg/m <sup>3</sup>

表 3-9 挥发性有机物无组织排放控制标准

序号	项目	标准限值（mg/m <sup>3</sup> ）	无组织排放监控位置
1	NMHC	1h平均浓度：10	在厂房外设置监控点
		任意一次浓度：30	

③项目生物质锅炉燃烧烟气污染物颗粒物、SO<sub>2</sub>、烟气黑度及化制烘干废气燃烧后废气污染物 SO<sub>2</sub> 参照燃煤锅炉执行《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相应标准，NO<sub>x</sub> 执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值，具体标准值见表 3-10。

表 3-10 项目锅炉废气排气筒排放标准

项目	限值（mg/m <sup>3</sup> ）	标准来源
	生物质锅炉	
颗粒物	50	《锅炉大气污染物排放标准》 （GB13271-2014）
SO <sub>2</sub>	300	
烟气黑度	≤1	
NO <sub>x</sub>	240	《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）

## 2、废水排放标准

项目施工期废水主要为施工人员生活污水、机械设备清洗废水、基坑涌水以及暴雨地表径流，施工废水量较少，含大量 SS，经现有项目沉淀池沉淀处理后回用于场区洒水降尘。根据建设单位与曲靖市西部水务有限公司签订协议要求污水处理厂进水浓度要求，生活污水经现有项目化粪池处理后经已建污水处理站处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）三级标准后，采用罐车外运至曲靖市西部水务有限公司污水处理厂进行处理。

项目营运期间，项目车辆消毒及清洗废水及水膜除尘废水沉淀后循环使用，不外排。锅炉废水及水膜除尘废水经沉淀池沉淀中和后用于水膜除尘循环使用，不外排。化制烘干冷凝废水、设备清洗及地面冲洗水、酸碱洗涤废水、解冻废水及经化粪池处理后的生活污水一起经项目建设的污水处理站采用“消毒+物理化学沉淀+生化工艺”处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）冷却用水及洗涤用水标准后，暂存于 20m<sup>3</sup> 清水罐，经回用管道回用于本项目冷却用水、设备清洗及地面冲洗用水、车辆清洗及消毒用水、水膜除尘用水等，不外排。15min 内初期雨水经雨水沟收集后于现有项目已建容积为 100m<sup>3</sup> 初期雨水收集池内沉淀消毒后，晴天回用于厂区绿化，剩余部分初期雨水经污水处理站处理达标后回用于本项目，不外排。详情见下表。

表 3-11 《城市污水再生利用 工业用水水质》标准单位：mg/L

序号	控制项目	GB/T19923-2005	
		敞开式循环冷却水系统补充水	洗涤用水
1	pH 值	6.5-8.5	6.5-9.0
2	悬浮物（SS）（mg/L）	-	30
3	浊度（NTU）≤	5	-
4	色度（度）≤	30	30
5	生化需氧量（BOD <sub>5</sub> ）（mg/L）≤	10	30
6	化学需氧量（COD <sub>Cr</sub> ）（mg/L）≤	60	-
7	铁（mg/L）≤	0.3	0.3
8	锰（mg/L）≤	0.1	0.1
9	氯离子（mg/L）≤	250	250

10	二氧化硅 (SiO <sub>2</sub> ) ≤	50	-
11	总硬度 (以 CaCO <sub>3</sub> 计) (mg/L) ≤	450	450
12	总碱度 (以 CaCO <sub>3</sub> 计) (mg/L) ≤	350	350
13	硫酸盐 (mg/L) ≤	250	250
14	氨氮 (以 N 计) (mg/L) ≤	10 <sup>a</sup>	-
15	总磷 (以 P 计) (mg/L) ≤	1	-
16	溶解性总固体 (mg/L) ≤	1000	1000
17	石油类 (mg/L) ≤	1	-
18	阴离子表面活性剂 (mg/L) ≤	0.5	-
19	余氯 <sup>b</sup> (mg/L) ≥	0.05	0.05
20	粪大肠菌群 (个/L) ≤	2000	2000

表 3-12 《城市污水再生利用城市杂用水水质》标准单位: mg/L

序号	项目	GB/T18920-2020
		城市绿化
1	pH	6.0~9.0
2	色度 (度) ≤	30
3	嗅	无不快感
4	浊度 (NTU) ≤	10
5	溶解性总固体 (mg/L) ≤	1000
6	BOD <sub>5</sub> (mg/L) ≤	10
7	氨氮 (mg/L) ≤	8
8	阴离子表面活性剂 (mg/L) ≤	0.5
9	铁 (mg/L) ≤	/
10	锰 (mg/L) ≤	/
11	溶解氧 (mg/L) ≥	2.0
12	总氯 (mg/L) ≥	1.0 (出厂), 0.2 (管网末端)
13	大肠埃希氏菌(MPN/100mL 或 CFU/100mL)	无

### 3、营运期噪声排放标准

①施工期施工场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中建筑施工场界噪声排放限值。标准值如表 3-12。

表 3-13 建筑施工场界环境噪声排放标准单位: dB (A)

昼间	夜间
70	55

②项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准，详见下表。

表 3-14 运营期噪声排放标准

项目	位置	昼间（dB(A)）	夜间（dB(A)）
厂界噪声	东、南、西、北厂界	60	50

④固体废物执行标准

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）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单。

总量  
控制  
指标

根据《云南省生态环境保护十四·五规划》规划目标指标表，主要污染物重点工程减排量指标为 NO<sub>x</sub>、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮。“十三五”期间将主要水污染物 COD（化学需氧量）、氨氮和大气污染物二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物等 5 项污染物纳入减排范围，作为约束性指标逐级下达并考核。结合本项目的排污特点，本项目的总量控制指标如下：

（1）废水：本项目运营期无废水外排，故不设废水总量控制指标；

（2）废气：本项目运营期产生的废气主要为 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S、颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>，其中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 涉及国家规定的主要污染物重点工程减排量指标，因此，本项目总量控制指标建议值为 SO<sub>2</sub>：0.36t/a；NO<sub>x</sub>：2.19t/a。



## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目位于沾益区花山街道遵化铺社区，项目不新增用地，且在项目用地范围内，不存在生态环境保护目标，故无需生态环境保护目标的保护措施。本项目在现有项目基础上，新建2个冷库，1个事故应急池及生物质锅炉房，更换生产设备及改建部分环保设施。</p> <p>1、废气</p> <p>项目施工过程中，建筑材料的堆放、车辆运输等会产生扬尘，扬尘呈无组织排放，本项目施工场地主要通过洒水抑尘降低扬尘浓度。</p> <p>为减少施工中的扬尘污染，本次评价提出以下污染防治措施：</p> <p>①对施工现场进行科学管理，易产生扬尘的建筑材料应统一堆放，尽量减少搬运环节，搬运时轻举轻放，防止包装袋破裂。</p> <p>②运输车辆进入施工场地限速行驶，严禁超重、超高装载，采取遮盖、密封措施，防止沿途抛洒，及时清扫散落在路面的泥土和灰尘，冲洗轮胎，定时洒水抑尘，减少运输过程中的扬尘。</p> <p>2、废水</p> <p>施工废水主要为盥洗污水等。施工人员不在施工区食宿，生活污水依托现有项目生活污水处理设施。</p> <p>3、噪声</p> <p>项目施工期噪声主要来源于各类施工机械和运输车辆，其特点是间歇或阵发性的，并具备流动性特征。为使工程噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）规定，以最大限度地减少噪声对环境的影响，本项目应采取以下几点措施：</p> <p>①施工期间，施工单位应选用低噪声施工设备，从源头上控制噪声排放；加强施工机械维修、管理，保证施工机械处于低噪声、高效率良好工作状态；</p> <p>②合理安排施工时间，高噪声施工时间尽量不安排在昼间（12：00~14：00），禁止夜间（22：00~06：00）施工；</p>
-----------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>③科学合理地安排施工步骤，合理安排施工工序，优化施工方式，避免在同一时间集中使用大量施工机械设备；尽量将设备设置在远离保护目标一侧，并积极与附近受影响对象进行沟通和协调，杜绝噪声扰民事件发生。</p> <p>4、固体废物</p> <p>施工期固体废弃物主要包括施工建筑垃圾、施工人员生活垃圾等。</p> <p>①建筑垃圾需按照有关规定妥善处置，具有回收价值的回收利用，不能回收利用的按当地相关部门要求处置。</p> <p>②生活垃圾统一收集后，按当地环卫部门要求处置。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p><b>1、废气</b></p> <p><b>(1) 运营期大气污染源</b></p> <p>本项目运营期产生废气污染物主要包括生物质锅炉燃烧烟气、化制烘干过程废气、生产过程车间恶臭及污水处理站恶臭。本项目年运营时间按 300 天计，每天 16 小时，年工作时间 4800h。锅炉年运行时间为 300d，每天运行 12h。</p> <p>①生产过程恶臭</p> <p>本项目病死动物在解冻、破碎过程及成品（液态油及固态渣）暂存会有部分恶臭污染物排放。本项目所有产生废气环节均在厂房内进行，厂房密闭后，设置一个风量为 6000m<sup>3</sup>/h 引风机引风，导致车间内呈负压状态，收集后经洗涤（酸洗+碱洗）+UV 光催化处理后经 15m 高排气筒（DA001）排放。根据《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业—屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018）中“化制设备及车间废气（干化工艺）：集中收集恶臭气体到除臭装置处理后经排气筒排放”为可行技术。化学洗涤（酸洗+碱洗）及 UV 光催化均属于除臭装置。因此，本项目厂房密闭并通过负压收集废气后经洗涤（酸洗+碱洗）+UV 光催化处理后经 15m 高排气筒（DA001）排放属于可行技术。综上，项目生产过程产生的恶臭污染物对周边大气环境影响可控。</p>

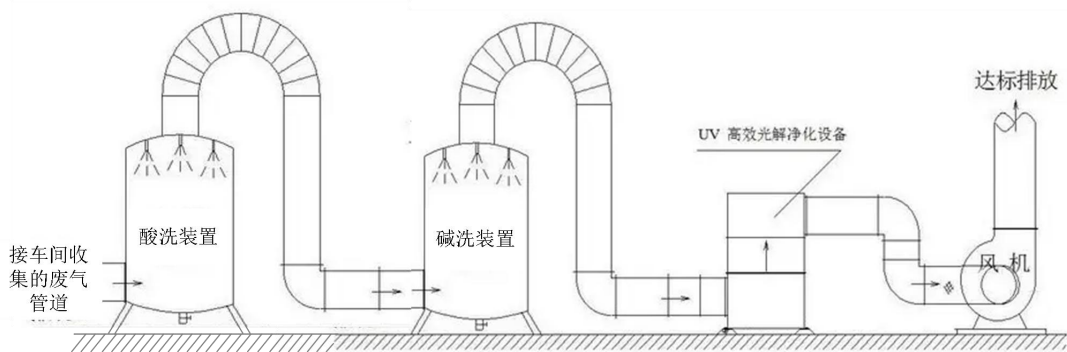
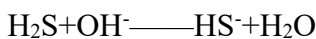
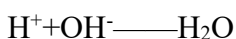


图 4-1 项目酸洗+碱洗+UV 光催化设备工艺流程图

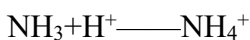
项目酸洗+碱洗设备为逆流循环式填充塔，利用气体和液相的逆向流动，使两相充分接触实现其反应吸收，去除恶臭的主要成分气体  $\text{H}_2\text{S}$ 、 $\text{NH}_3$ 。吸收液分别在碱洗涤泵和酸洗泵的作用下，从吸收塔顶部进入喷淋填料上，顺着填料塔自上而下喷淋。恶臭气体在引风机作用下从塔底进入，通过空隙向上运动在上升过程中与吸收液接触而被净化。吸收液分别流入碱洗槽和酸洗槽循环使用。

反应机理：

在碱洗塔中，用低浓度的氢氧化钠溶液吸收  $\text{H}_2\text{S}$



在酸洗塔中，利用柠檬酸溶液吸收  $\text{NH}_3$  等



根据《化学填料塔工艺净化恶臭废气的研究》王黎虹等人研究酸洗+碱洗工艺对  $\text{H}_2\text{S}$  的去除效率为 98.56%，对  $\text{NH}_3$  的去除效率为 99.76%。

$\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  通过排风设备输入到 UV 光解设备后，运用高能 UV 紫外线光束及臭氧对恶臭气体进行协同分解氧化反应，使恶臭气体物质降解化成低分子化合物、水和二氧化碳，净化气体经过 15m 高排气筒达标排放。

## ② 锅炉燃烧废气

源强：根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册）中主要产品为：蒸汽/热水/其他，主要原料为：致密成型生物质燃料，主要工艺为：层燃炉，烟气中工业废气量的产污系数为 6240 标立方米/吨—原料；颗粒物产污系数为 0.5 千克/吨—原料； $\text{SO}_2$  产污系数

为 17S 千克/吨—原料；NO<sub>x</sub> 产污系数为 1.02 千克/吨—原料；该项目使用致密成型生物质燃料为 2145.6t/a，根据致密成型生物质燃料检测报告（见附件）：硫含量 0.01%。则烟气中工业废气量产生量约为 1338.85 万 m<sup>3</sup>/a；颗粒物产生量约为 1.07t/a，产生浓度 80.13mg/m<sup>3</sup>；SO<sub>2</sub> 产生量约为 0.36t/a，产生浓度 27.24mg/m<sup>3</sup>；NO<sub>x</sub> 产生量约为 2.19t/a，产生浓度 163.46mg/m<sup>3</sup>。

治理措施：项目使用低硫燃料致密成型生物质燃料，拟对生物质锅炉烟气经过多管旋风除尘+水膜除尘（TA002）处理后，经 20m 高排气筒排放。

措施可行性分析：项目拟对生物质锅炉烟气经过多管旋风+水膜除尘（TA002）处理后，经 20m 高排气筒排放。预计除尘系统引风量为 4000m<sup>3</sup>/h，根据《第二次全国污染物普查·工业污染源产排污手册》（4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册），燃烧致密成型生物质燃料使用多管旋风除尘法去除效率为 70%，水膜除尘去除效率为 87%，对 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 去除效率为 0。则颗粒物有组织排放量为 0.04t/a、0.01kg/h，排放浓度约为 2.18mg/m<sup>3</sup>，SO<sub>2</sub> 有组织排放量为 0.36t/a、0.10kg/h，排放浓度约为 27.24mg/m<sup>3</sup>，NO<sub>x</sub> 有组织排放量为 2.19t/a、0.61kg/h，排放浓度约为 163.46mg/m<sup>3</sup>，颗粒物、SO<sub>2</sub> 达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中燃煤锅炉标准限值要求，NO<sub>x</sub> 达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值。且根据《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》（HJ1121-2020），多管旋风除尘和袋式除尘是燃生物质锅炉颗粒物治理可行技术。因此，本项目采用多管旋风+水膜除尘治理生物质锅炉烟气属于可行技术。

表 4-1 项目生物质锅炉烟气产排情况

产污排污环节		生物质锅炉烟气		
污染物种类		颗粒物	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>
污染物产生量		1.07t/a	0.36t/a	2.19t/a
污染物产生浓度		80.13mg/m <sup>3</sup>	27.24mg/m <sup>3</sup>	163.46mg/m <sup>3</sup>
排放形式		有组织		
治理设施	处理能力	4000m <sup>3</sup> /h		
	收集效率	全部收集		
	治理工艺	多管旋风+水膜除尘	低硫燃料	/
	治理工艺去除率	96.1%	/	/

	是否为可行技术	是	是	/
	污染物排放浓度	2.18mg/m <sup>3</sup>	27.24mg/m <sup>3</sup>	163.46mg/m <sup>3</sup>
	污染物排放速率	0.01kg/h	0.10kg/h	0.61kg/h
	污染物排放量	0.04t/a	0.36t/a	2.19t/a
排放口基本情况	排气筒高度	20m		
	排气筒内径	0.3m		
	温度	40℃		
	编号	DA002		
	类型	一般排放口		
	地理坐标	E103°58'30.914", N25°46'12.572"		
排放标准		《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014)	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	
监测要求	监测点位	DA002 排气筒出口		
	监测因子	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、林格曼黑度		
	监测频次	1次/月		

③化制烘干废气

源强：本项目类比《尉氏县立昌生物科技有限公司年处理 6000 吨病死畜禽无害化处理项目竣工环境保护验收监测报告》，类比项目与本项目建设情况对比如下表。

表 4-2 类比项目与本项目建设情况对比一览表

建设情况	类比项目	本项目
生产处理工艺	高温高压化制法（140℃水蒸汽加热）	高温高压化制法（140℃水蒸汽加热）
处理能力	处理能力：20t/d 病死畜禽	处理能力：20t/d 病死畜禽
废气治理工艺	焚烧	冷凝+燃烧

综上，项目生产处理工艺相同，处理能力相同，废气治理工艺有所不同，但效果接近，具有可类比性。类比项目病死动物处理量为 20t/d，NH<sub>3</sub> 的产生速率为 0.055kg/h，产生浓度为 11.9mg/m<sup>3</sup>；H<sub>2</sub>S 的产生速率为 0.00015kg/h，产生浓度为 0.324mg/m<sup>3</sup>。化制烘干废气收集至焚烧器焚烧处理后 NH<sub>3</sub> 的排放速率为 0.012kg/h，排放浓度为 2.90mg/m<sup>3</sup>；H<sub>2</sub>S 的排放速率为 0.00003kg/h，排放浓度为 0.077mg/m<sup>3</sup>。本项目每次处理病死动物量为 20t，则 NH<sub>3</sub> 的产生速率为 0.055kg/h，产生浓度为 11.9mg/m<sup>3</sup>；H<sub>2</sub>S 的产生速率为 0.00015kg/h，产生浓度为

0.324mg/m<sup>3</sup>。经过焚烧器焚烧处理后 NH<sub>3</sub> 的排放速率为 0.012kg/h，排放浓度为 2.90mg/m<sup>3</sup>；H<sub>2</sub>S 的排放速率为 0.00003kg/h，排放浓度为 0.077mg/m<sup>3</sup>。本项目年处理病死动物 6000t，每次处理 10t，用时 6h，每天处理 20t，用时 12h。则年处理时间为 3600h，则本项目 NH<sub>3</sub> 产生量为 0.2t/a，H<sub>2</sub>S 产生量为 0.0005t/a。NH<sub>3</sub> 排放量为 0.04t/a，H<sub>2</sub>S 排放量为 0.0001t/a。

项目化制烘干过程中产生少量非甲烷总烃，废气经过冷凝后进入锅炉燃烧处理后经 20m 排气筒（DA002）排放。经过热力燃烧法去除部分非甲烷总烃，因此，排放的非甲烷总烃非常少。

治理设施：项目化制烘干过程中产生非甲烷总烃及恶臭污染物，化制烘干一体机为全密闭，废气直接由管道引至冷凝器冷凝后，再接入锅炉热力燃烧后经锅炉除尘措施（多管旋风+水膜除尘）处理后，经锅炉 20m 排气筒（DA002）排放。

治理措施可行性分析：

项目化制烘干一体机为全密闭，废气直接由管道引至冷凝器冷凝后，再接入锅炉热力燃烧后经锅炉除尘措施（多管旋风+水膜除尘）处理后，经锅炉 20m 排气筒（DA002）排放。根据类比项目分析，NH<sub>3</sub> 排放速率为 0.012kg/h，H<sub>2</sub>S 排放速率为 0.00003kg/h，均达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准（NH<sub>3</sub> 排放速率≤8.7kg/h、H<sub>2</sub>S 排放速率 0.58kg/h）。因此，采用热力燃烧方式治理项目恶臭属于可行技术。

表 4-3 项目化制烘干废气产排情况

产污排污环节		化制烘干废气		
污染物种类		NH <sub>3</sub>	H <sub>2</sub> S	非甲烷总烃
污染物产生量		0.2t/a	0.0005t/a	少量
污染物产生浓度		/	/	/
排放形式		有组织		
治理设施	处理能力	/		
	收集效率	全部收集		
	治理工艺	化制烘干一体机为全密闭，废气直接由管道引至冷凝器冷凝后，再接入锅炉热力燃烧后经锅炉除尘措施（多管旋风+水膜除尘）处理后，经锅炉 20m 排气筒（DA002）排放。		

	治理工艺去除率	80%	80%	/
	是否为可行技术	是	是	是
	污染物排放浓度	2.90mg/m <sup>3</sup>	0.077mg/m <sup>3</sup>	/
	污染物排放速率	0.012kg/h	0.00003kg/h	/
	污染物排放量	0.04t/a	0.0001t/a	/
排放口基本情况	排气筒高度	20m		
	排气筒内径	0.3m		
	温度	40℃		
	编号	DA002		
	类型	一般排放口		
	地理坐标	E103°58'30.914", N25°46'12.572"		
排放标准		《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)		《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
监测要求	监测点位	DA002		
	监测因子	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度		非甲烷总烃
	监测频次	1次/年		1次/半年

④污水处理站恶臭

项目污水处理站运行过程中会产生恶臭气体，污染物主要为NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S、臭气浓度。项目采取污水处理站各池体加盖、原水消毒池内加除臭剂且对污水处理站周边定期喷洒除臭剂等措施来减少污水处理站恶臭污染物的排放。经过上述措施后，恶臭气体排放量较少，呈无组织排放。

(2) 项目运营过程中大气污染物年排放量详见下表。

表 4-4 大气污染物产排污及治理情况汇总表

排放源	产污环节	污染物	产生量 t/a	收集处理 装置	排气筒	有组织排放			无组织排放量 t/a
						排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	

	生物质锅炉烟气	生物质锅炉供热环节	颗粒物	1.07	多管旋风+水膜除尘 (TA002)+20m 排气筒 (DA002)	DA002	0.04	0.01	2.18	/
			SO <sub>2</sub>	0.36	低硫燃料		0.36	0.10	27.24	/
			NO <sub>x</sub>	2.19	/		2.19	0.61	163.46	/
	化制烘干废气	化制烘干	NH <sub>3</sub>	0.2	废气直接由管道将化制烘干一体机内废气引至冷凝器冷凝后, 再接入锅炉热力燃烧后经锅炉除尘措施处理后, 20m 排气筒 (DA002) 排放。	DA002	0.04	0.012	2.90	/
			H <sub>2</sub> S	0.0005			0.0001	0.00003	0.077	/
			非甲烷总烃	少量			少量	少量	少量	/
	生产过程恶臭	生产过程	NH <sub>3</sub>	少量	经洗涤 (酸洗+碱洗)+UV 光催化 (TA001)+15m 排气筒 (DA001)	DA001	少量	少量	少量	/
			H <sub>2</sub> S	少量			少量	少量	少量	/
	污水	污水	NH <sub>3</sub>	少量	污水处理	/	/	/	/	少量



处理 站恶 臭	处理 站	H <sub>2</sub> S	少量	站池体加 盖, 原水消 毒池内加 除臭剂, 且 站周边喷 洒除臭剂	/	/	/	少量
---------------	---------	------------------	----	--------------------------------------------------	---	---	---	----

### (3) 废气非正常排放源强

非正常排放主要考虑生产设施开停炉（机）等非正常情况下，污染物的排放。根据项目生产工艺及产污环节、污染治理措施及污染物排放情况，本次环评主要考虑运行时，污染治理设施未正常运行，污染物处理效率下降到 0% 作为非正常排放情形，排放频次以每年 1 次计，每次排放持续时间 1h。非正常情况下，污染物排放浓度见表 4-5 所示。

表 4-5 非正常排放情形及相应污染源统计情况

序号	排放源	产物环节	污染物	产生量 t/a	治理措施	处理 效率	排放量 t/a
1	生物质	生物质	颗粒物	1.07	多管旋风+水膜除尘+20m 排气筒（多管 旋风除尘和水膜除尘装置均故障）	0%	1.02
2	锅炉烟	锅炉供	SO <sub>2</sub>	0.36		/	1.04
3	气	热环节	NO <sub>x</sub>	2.19		/	2.07
4	化制烘 干废气	化制烘 干	NH <sub>3</sub>	0.2	废气直接由管道将化制烘干一体机内 废气引至冷凝器冷凝后，再接入锅炉热 力燃烧后经锅炉除尘措施处理后，20m 排气筒（DA002）排放。（未接入燃烧 装置）	0%	0.2
5			H <sub>2</sub> S	0.0005		0%	0.0005
6			非甲烷总烃	少量		0%	少量
7	生产过	生产过	NH <sub>3</sub>	少量	洗涤器（酸洗+碱洗）+UV 光催化+15m 排气筒（洗涤器及光催化装置故障）	0%	少量
8	程恶臭	程	H <sub>2</sub> S	少量		0%	少量

本项目非正常排放主要为冷凝器、燃烧装置、洗涤塔、UV 光催化装置均故障，当废气治理装置发生故障时，需对发生故障的装置检修。一旦发现废气治理装置发生故障，立即停产检修。

### (4) 废气运营期监测计划表

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锅炉》（HJ983-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业—屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018）及《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工工业》（HJ986-2018），项目运营期废气监测计

划见表 4-6。

表 4-6 项目废气监测计划一览表

排放类型	监测点位		监测指标	监测频次	执行标准
	排放口	排放口编号			
有组织	恶臭废气排放口	DA001	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	锅炉烟气排放口	DA002	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、林格曼黑度	1 次/月	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)
			NO <sub>x</sub>	1 次/月	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
			NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
			非甲烷总烃	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
无组织	厂界上风向 1 个点，厂界下风向 3 个点		非甲烷总烃	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
			NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度	1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	厂房内窗外 1m，地面 1.5m 以上		非甲烷总烃	1 次/半年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)

(5) 大气环境影响分析

项目锅炉废气采取的污染防治措施符合《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ983-2018) 要求，锅炉烟气经过多管旋风+水膜除尘后，颗粒物和 SO<sub>2</sub> 达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 2 中燃煤锅炉标准限值要求，NO<sub>x</sub> 达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 新污染源大气污染物排放限值要求。项目化制过程化制烘干一体机为全密闭，废气直接由管道引至冷凝器冷凝后，再接入锅炉直接燃烧后经锅炉除尘措施（多管旋风+水膜除尘）处理后，经锅炉 20m 排气筒（DA002）排放，采取上述措施后，化制烘干废气 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S、臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 标准（20m 标准限值），非甲烷总烃达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准。项目所有产生废气环节均在厂房内进行，生

产过程恶臭产生的废气采取厂房密闭，并通过负压采用风量为 6000m<sup>3</sup>/h 引风机引风至洗涤（酸洗+碱洗）+UV 光催化装置处理后经 15m 高排气筒（DA001）排放措施处理后，NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S、臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准（15m 标准限值）。项目采取污水处理站各池体加盖、原水消毒池内加除臭剂且对污水处理站周边定期喷洒除臭剂等措施来减少污水处理站恶臭污染物的排放。采取上述措施后，项目无组织排放的恶臭污染物达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准。且项目周边居民点较远，经过山体吸附阻隔，项目废气排放对周边环境的影响可接受。

## 2、废水

### （1）产排污环节、污染物及处置情况一览表

项目废水产生及处置情况如下表所示。

表 4-7 废水产生及排放情况一览表

产污排污环节	锅炉废水	水膜除尘废水	车辆消毒及清洗废水	解冻废水	化制烘干冷凝废水	设备及地面冲洗废水	酸碱洗涤废水	生活废水	初期雨水
污染物种类	SS、总硬度	SS	SS、粪大肠菌群	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、动植物油、粪大肠菌群	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、动植物油	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、动植物油、粪大肠菌群	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、动植物油	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、动植物油	COD、动植物油、NH <sub>3</sub> -N、SS
污染物浓度	/	/	/	见源强核算	见源强核算	见源强核算	见源强核算	见源强核算	见源强核算
污染物产生量	/	/	/	/	/	/	/	/	/
排放形式	不外排	不外排	不外排	不外排	不外排	不外排	不外排	不外排	不外排
治理设施	6m <sup>3</sup> 沉淀池		13m <sup>3</sup> 收集池	20m <sup>3</sup> /d					
处理能力									

	收集效率	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
	治理工艺	沉淀+中和+循环使用		沉淀+消毒+循环使用	消毒+物理化学沉淀+生化工艺+回用					消毒+沉淀+回用
	是否为可行技术	/	/	/	是	是	是	是	是	/
	排放去向	沉淀中和后回用于水膜除尘,不外排。	沉淀中和后循环使用,不外排。	车轮清洗池内循环使用,不外排。	经场内污水处理站处理达标后,回用于本项目,不外排。				经化粪池处理后,进场内污水处理站处理达标后,回用于本项目,不外排。	消毒沉淀后,部分用于绿化,剩余部分初期雨水经污水处理站处理达标后回用于本项目,不外排。
	排放规律	/	/	/		/	/	/	/	
排放口基本情况	编号及名称	/		/		/	/	/	/	
	类型	/		/		/	/	/	/	
	地理坐标	/		/		/	/	/	/	
	排放标准	/	/	/		/	/	/	/	
监测要求	监测点位	/		/		/	/	/	/	
	监测因子	/		/		/	/	/	/	
	监测频次	/		/		/	/	/	/	

(2) 污染源源强核算

① 锅炉废水

用水量：根据建设单位提供的资料，本项目配备 1 台 4t/h 的生物质蒸汽锅

炉，生物质蒸汽锅炉额定蒸汽温度为 140°C，使用燃料为生物质成型燃料。

参照《锅炉耗水量计算》，耗水量=锅炉蒸发量+汽水损失量。

汽水损失量=锅炉排污损失+管道汽水损失，锅炉排污 1~5%(与给水品质有关)，管道汽水损失一般为 3%；

每 1t 蒸汽耗水=1+1×8%(损耗量)=1.08t 水；20%-40%的补充水量，比如 1t/h 蒸汽锅炉，每小时补充水量为 0.2-0.4t，然后乘以每天工作小时数，即为每天补充水量：

本项目 4t 蒸汽锅炉的耗水量为=1.08t\*4t=4.32t/h，项目工作时间按 12 小时计，则需要水量为 51.84t/d。项目除冷凝水和生物质蒸汽锅炉排水可循环使用外，需额外补充软水。补充水量为 9.6t/d（2880t/a），冷凝水产生量为 42.24m<sup>3</sup>/d（12672m<sup>3</sup>/a）。

源强：本项目使用的锅炉为生物质锅炉，锅炉水处理为炉外水处理，采用离子交换树脂对锅炉水进行预处理。根据上述计算，锅炉需要水量为 51.84m<sup>3</sup>/d，15552m<sup>3</sup>/a。补充水量为 9.6m<sup>3</sup>/d，2880t/a。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册，生物质燃料锅炉外水处理产污系数为 0.356t—原料（该系数包含锅炉排污水和软化处理废水两部分），则项目锅炉污水产生量为 2.55m<sup>3</sup>/d，764m<sup>3</sup>/a。

治理设施：项目锅炉废水排入已建容积为 6m<sup>3</sup>水膜除尘废水沉淀池沉淀中和后循环使用，不外排。

治理设施可行性分析：根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册，采用物理法+化学法+综合利用项目污染物的去除效率为 100%。本项目污水处理站工艺为消毒+物理化学沉淀+生化处理+综合利用方式处理废水，因此，项目锅炉废水治理技术为可行技术。

项目锅炉废水产生量为 2.55m<sup>3</sup>/d，已建水膜除尘废水沉淀池容积为 6m<sup>3</sup>，水膜除尘用水量为 7.2m<sup>3</sup>/d，因此，锅炉废水可完全回用。且锅炉废水污染物主要是悬浮物及总硬度，沉淀池加片碱中和后进行沉淀，该措施能尽可能去除锅炉废水中悬浮物，因此，本项目锅炉废水治理技术可行。

### ②解冻废水

源强：根据企业现有项目数据类比分析，解冻废水量一般为冻品量的5~10%，本评价取最大值10%。项目运输回场病死畜禽均为冻品，即6000t/a病死畜禽量均需解冻后再进行无害化处理。因此，本项目解冻废水产生量为600m<sup>3</sup>/a（2m<sup>3</sup>/d）。

项目解冻废水水质与屠宰废水水质类似，根据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010），确定废水中污染物COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、动植物油、粪大肠菌群的产生浓度分别约为2000mg/L、1000mg/L、800mg/L、100mg/L、100mg/L和20000个/L。解冻废水污染物产生量为：COD1.2t/a，BOD<sub>5</sub>0.6t/a，SS0.48t/a，NH<sub>3</sub>-N0.06t/a，动植物油0.06t/a，粪大肠菌群1.2×10<sup>10</sup>个/a。

治理设施：项目解冻废水经解冻车间建设的导流沟及收集池暂存后，由泵经管道送至厂内污水处理站，经污水处理站处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）冷却用水及洗涤用水标准后，暂存于20m<sup>3</sup>清水罐，经回用管道回用于本项目冷却用水、设备清洗及地面冲洗用水、车辆清洗及消毒用水、水膜除尘用水等，不外排。

治理设施可行性分析：见下述污水处理站措施可行性分析。

### ③破碎废水

根据企业现有项目数据类比分析，现有项目无害化处理量为10t/a，破碎废水产生量为0.002m<sup>3</sup>/d，即0.6m<sup>3</sup>/a。本项目无害化处理量为20t/a，破碎废水产生量为0.004m<sup>3</sup>/d，即1.2m<sup>3</sup>/a。破碎废水经破碎机自带输送槽送至化制烘干一体机高温烘干。无废水外排。

### ④化制烘干冷凝废水

源强：项目化制烘干过程通过高温对物料进行间接加热，化制烘干过程完成，物料的含水率由60%，降至10%。项目化制工序废气经过冷却塔循环冷却水方式间接冷却冷凝器中的废气，冷凝后的废水进入污水处理站处理。项目年处理病死畜禽6000t，根据物料恒算，项目化制烘干工序产生的废水量为

3000m<sup>3</sup>/a, 10m<sup>3</sup>/d。化制烘干工序产生的废水量包含破碎工序废水。

本项目冷却塔冷却水损失量包含蒸发水量及风吹损失量。

蒸发水量按照下列公式计算：

$$E=(0.1+0.002^{\theta}) \Delta tR/100m^3/h$$

式中： $\theta$ —空气的干球温度，℃；

$\Delta t$ —冷却塔进出水温差，℃；

R—系统中循环水量，m<sup>3</sup>/h

根据建设单位提供数据，项目冷却塔循环水量为 40m<sup>3</sup>/h，查询沾益区日均空气的干球温度为 15℃，冷却塔进水温度约 40℃，出水温度为 30℃，则冷却塔蒸发水量为 0.52m<sup>3</sup>/h，即 6.24m<sup>3</sup>/d，1872m<sup>3</sup>/a。

空气从冷却塔中带出部分水滴，称为风吹损失水量 D。对于强制通风的冷却塔，D 值一般按循环水量的 0.1%估算。则项目风吹损失水量为 0.04m<sup>3</sup>/h，即 0.48m<sup>3</sup>/d，144m<sup>3</sup>/a。

则项目冷却水补充量为 6.72m<sup>3</sup>/d，2016m<sup>3</sup>/a。

经过高温高压后，粪大肠菌群基本被去除，根据百奥迈斯生物科技有限公司项目调试生产中的数据，化制烘干废水中 COD 浓度范围为 9300-12000mg/L、BOD<sub>5</sub> 为 4650-6000mg/L、SS 为 2000-4000mg/L、NH<sub>3</sub>-N 为 950-1450mg/L、动植物油为 1800-2200mg/L。本项目污染物的因子取平均值 COD10000mg/L、BOD<sub>5</sub> 为 5000mg/L、SS 为 3000mg/L、NH<sub>3</sub>-N1200mg/L、动植物油为 2000mg/L。则化制烘干工序污染物产生量为：COD 为 30t/a，BOD<sub>5</sub> 为 15t/a，SS 为 9t/a，NH<sub>3</sub>-N 为 3.6/a，动植物油为 6t/a。

治理设施：这部分废水经厂内污水处理站处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）冷却用水及洗涤用水标准后，暂存于 20m<sup>3</sup> 清水罐，经回用管道回用于本项目冷却用水、设备清洗及地面冲洗用水、车辆清洗及消毒用水、水膜除尘用水等，不外排。

治理设施可行性分析：见下述污水处理站措施可行性分析。

③车辆消毒及清洗水

项目需要对出入运输车辆及人员进行消毒处理，本项目设置密闭的无害化运输车辆，按平均每日有一辆车进出厂一次计，每次进出前后均需进行消毒清洗。根据《云南省地方标准用水定额》（DB53/T168—2019）循环用水（中型以上客车、货车）按  $0.04\text{m}^3/(\text{车}\cdot\text{次})$  来计算。本项目年运行 300 天，则车辆进出次数为 600 次，则项目消毒补充用水量为  $0.08\text{m}^3/\text{d}$ ， $24\text{m}^3/\text{a}$ 。

本项目车辆消毒及清洗池车辆进出口设置为斜坡，池子长宽设置为  $3\times 5\text{m}$ ，容积为  $13\text{m}^3$ ，上表面积为  $15\text{m}^2$ ，下表面积为  $10\text{m}^2$ ，平均  $12.5\text{m}^2$ ，水池表面蒸发量根据沾益区年蒸发量-年降水量计算，查询资料可知，沾益区年平均降水量为  $1000\text{mm}$ ，年平均蒸发量为  $2180\text{mm}$ ，蒸腾系数为 2.18，则计算得出车辆消毒及清洗池表面蒸发量为  $27.25\text{m}^3/\text{a}$ （ $0.09\text{m}^3/\text{d}$ ）。车辆消毒及清洗每天需补充用水  $0.17\text{m}^3/\text{d}$ 。

项目车辆消毒及清洗用水来源于经项目自建污水处理站处理达标后的回用水。车辆消毒及清洗废水依托原项目已建消毒区的车轮清洗池，每天产生的消毒废水在池内循环使用，不外排。

#### ④设备、周转箱清洗及地面冲洗水

源强：本项目改扩建后设置一条无害化化制烘干生产线，包括不限于破碎机、输送机等，运行一段时间后需进行清洗，项目设备每天清洗一次。运输车辆上周转容器卸载无害化病死畜禽至解冻车间或冷库后，均需清洗，因为可能涉及致病菌，因此，在解冻车间进行清洗后，清洗废水进入解冻废水容积为  $8\text{m}^3$  收集池。根据建设单位提供资料，每个周转容器可盛装病死畜禽  $200\text{kg}$ ，则周转容器年使用 3 万次，每次周转容器清洗用水量为  $0.02\text{L}$ ，则清洗用水量为  $600\text{m}^3/\text{a}$ （ $2\text{m}^3/\text{d}$ ）。项目处理设备清洗用水量每次用水约  $3\text{m}^3$ ，则每天用水量为  $3\text{m}^3/\text{d}$ ，年用水量为  $900\text{m}^3/\text{a}$ 。项目清洗水产污系数按 80% 计，则设备及周转箱产生的废水量为  $4\text{m}^3/\text{d}$ ， $1200\text{m}^3/\text{a}$ 。用水来源于经项目自建污水处理站处理达标后的回用水。

项目无害化车间及解冻车间每天进行简单冲洗，根据《云南省地方标准用水定额》（DB53/T168—2019），场地冲洗水用量按照  $3\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{次}$  来计算，本项



目生产车间地面冲洗面积为 1097m<sup>2</sup>，则项目地面冲洗用水量为 3.29m<sup>3</sup>/d，987.3m<sup>3</sup>/a。地面冲洗水产污系数按 80%计，则项目地面冲洗废水量为 2.63m<sup>3</sup>/d，789.8m<sup>3</sup>/a。用水来源于经项目自建污水处理站处理达标后的回用水。

设备清洗及地面冲洗废水水质与屠宰废水水质类似，根据《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》（HJ2004-2010），确定废水中污染物 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、动植物油、粪大肠菌群的产生浓度分别约为 2000mg/L、1000mg/L、800mg/L，100mg/L、100mg/L 和 20000 个/L。清洗废水污染物产生量为：COD3.98t/a，BOD<sub>5</sub>1.99t/a，SS1.59t/a，NH<sub>3</sub>-N0.20t/a，动植物油 0.20t/a，粪大肠菌 3.98×10<sup>10</sup> 个/a。

治理设施：项目设备清洗水及地面冲洗水统一收集后进入厂内污水处理站，经污水处理站处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）冷却用水及洗涤用水标准后，暂存于 20m<sup>3</sup> 清水罐，经回用管道回用于本项目冷却用水、设备清洗及地面冲洗用水、车辆清洗及消毒用水、水膜除尘用水等，不外排。

治理设施可行性分析：见下述污水处理站措施可行性分析。

#### ⑤水膜除尘废水

项目锅炉烟气经设置的多管旋风除尘后经水膜除尘系统处理达标后排放，水膜除尘废水进入现有项目已建容积为 6m<sup>3</sup> 沉淀池中和沉淀后循环使用，不外排。根据建设单位现有项目实际运行情况可知，项目水膜除尘水循环流量为 20m<sup>3</sup>/h，即 240m<sup>3</sup>/d，72000m<sup>3</sup>/a，损失量约占循环流量的 3.0%，则项目水膜除尘过程水损耗量为 7.2m<sup>3</sup>/d，即 2160m<sup>3</sup>/a。

水池表面蒸发量根据沾益区年蒸发量-年降水量计算，查询资料可知，沾益区年平均降水量为 1000mm，年平均蒸发量为 2180mm，蒸腾系数为 2.18，水膜除尘废水沉淀池（池深 1m）表面积为 6m<sup>2</sup>，则计算得出水膜除尘沉淀池表面蒸发量为 13.08m<sup>3</sup>/a（0.04m<sup>3</sup>/d）。

水膜除尘每天需补充用水 7.24m<sup>3</sup>/d。用水来源于经项目自建污水处理站处理达标后的回用水。

⑥酸碱洗涤废水

源强：酸碱吸附设施 1 个月更换 1 次药剂，为废弃的循环液，产生的废弃处理废水量约 2m<sup>3</sup>/次，即 0.08m<sup>3</sup>/d(含药剂量和物料带入，24m<sup>3</sup>/a)。

主要污染物类比化制烘干冷凝废水为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、动植物油，产生浓度为 COD10000mg/L、BOD<sub>5</sub>5000mg/L、SS3000mg/L、NH<sub>3</sub>-N1200mg/L、动植物油 2000mg/L。则酸碱洗涤废水污染物产生量为：COD0.24t/a，BOD<sub>5</sub>0.12t/a，SS0.07t/a，NH<sub>3</sub>-N0.03t/a，动植物油 0.05t/a。

污染治理措施：

经污水处理站处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005)冷却用水及洗涤用水标准后，暂存于 20m<sup>3</sup>清水罐，经回用管道回用于本项目冷却用水、设备清洗及地面冲洗用水、车辆清洗及消毒用水、水膜除尘用水等，不外排。

治理设施可行性分析：见下述污水处理站措施可行性分析。

⑨绿化用水

本项目绿化面积 2600m<sup>2</sup>，根据《云南省地方标准用水定额》(DB53/T168-2019)绿化用水按 3L/m<sup>2</sup>·次计算，则绿化用水量为 7.8m<sup>3</sup>/次，浇水周期按晴天每天一次(全年除 150 天雨天外均需浇水)计算，全年绿化浇水次数约 215 次，则绿化用水量为 1677m<sup>3</sup>/a，年工作 300 天，折算为 5.59m<sup>3</sup>/d。项目绿化用水来源为初期雨水。全部损耗。

⑩员工生活用水

源强：本项目使用自来水，项目建成后员工共 20 人，仅在厂区就餐，无人住宿。员工生活用水量参照《云南省地方标准用水定额》(DB53/T168—2019)，国家行政机构有食堂用水定额为 50L/人·d，年工作日 300d，用水量为 1.0m<sup>3</sup>/d、300m<sup>3</sup>/a。排污系数以 0.83 计，则排水量为 0.83t/d、249t/a。

生活污水主要污染物为 COD、NH<sub>3</sub>-N、SS、BOD<sub>5</sub>、动植物油等，根据沾益区城镇污水水质，生活污水污染物产生浓度为 pH、COD200mg/L、NH<sub>3</sub>-N30mg/L、SS200mg/L、BOD<sub>5</sub>100mg/L、动植物油 20mg/L。污染物产生量为：COD0.05t/a，

BOD<sub>5</sub>0.02t/a, SS0.05t/a, NH<sub>3</sub>-N0.007t/a, 动植物油 0.005t/a。

污染治理措施:

生活污水经化粪池处理后经项目建设的污水处理站处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005)冷却用水及洗涤用水标准后,暂存于 20m<sup>3</sup>清水罐,经回用管道回用于本项目冷却用水、设备清洗及地面冲洗用水、车辆清洗及消毒用水、水膜除尘用水等,不外排。

#### ⑪初期雨水

水量:本项目厂区地面均为水泥硬化地面,降雨情况下,裸露地面上的各种污染物会随着地面径流进入到周边的地表水体,对水体造成一定的影响。建设单位对厂区露天场地初期雨水进行收集处理,设置有一个雨水切换阀,前 15min 雨水收集到现有项目已建初期雨水收集池消毒沉淀后,晴天回用于厂区绿化,剩余部分初期雨水经污水处理站处理《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005)冷却用水及洗涤用水标准后,暂存于 20m<sup>3</sup>清水罐,经回用管道回用于本项目冷却用水、设备清洗及地面冲洗用水、车辆清洗及消毒用水、水膜除尘用水等,不外排。厂区露天场地主要为道路,面积约为 780m<sup>2</sup>。

根据《中国资源综合利用》(2017.6)中“环境影响评价中初期雨水的计算”可知,项目应考虑初期雨水收集池容积设置及年均初期雨水量。项目位于云南省曲靖市沾益区花山街道遵化铺社区,根据初期雨水所在区域暴雨强度计算公式:

$$q=2355(1+0.654\lg P)/(t+9.4P^{0.157})^{0.806}$$

式中: P—设计降雨重现期, 2a;

t—降雨历时, 15min。

则 q 值计算结果为 207.32L/s.hm<sup>2</sup>

初期雨水量按公式计算:

$$Q=\Psi\times q\times F$$

式中: Q—初期雨水量, L/s;

$\Psi$ —径流系数, 经验数值为 0.8;

q—暴雨量，L/s.hm<sup>2</sup>；

F—汇水面积，hm<sup>2</sup>，为780m<sup>2</sup>。

根据以上公式计算，考虑暴雨前15min的水量，则本项目一次最大暴雨情况下产生的初期雨水量为11.64m<sup>3</sup>。项目年均初期雨水量参考《环境影响评价中初期雨水的计算》（《中国资源综合利用》2017.6），吴淮、周琳，假设日平均降雨量集中在降雨初期3h内，估计初期雨水（前15min）的量，根据查询相关资料可知，沾益区年平均降水天数按150d计，项目初期雨水量为1746m<sup>3</sup>/a（11.64m<sup>3</sup>/d）。

主要污染物为pH、COD、动植物油、NH<sub>3</sub>-N、SS等。类比同类项目，初期雨水污染物产生浓度pH8、COD300mg/L、动植物油10mg/L、NH<sub>3</sub>-N1mg/L、SS60mg/L。

污染治理措施：

项目雨污分流，雨水经过雨水排放口排向场外，经过地表径流等方式流向项目东侧季节性冲沟，15min内初期雨水经雨水沟收集后于现有项目已建容积为100m<sup>3</sup>初期雨水收集池内消毒沉淀后，晴天回用于厂区绿化，剩余部分初期雨水经污水处理站处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）冷却用水及洗涤用水标准后，暂存于20m<sup>3</sup>清水罐，经回用管道回用于本项目冷却用水、设备清洗及地面冲洗用水、车辆清洗及消毒用水、水膜除尘用水等，不外排。

措施可行性分析：

初期雨水收集池起到暂存的作用，项目一次暴雨产生初期雨水量为11.64m<sup>3</sup>，考虑1.2的安全系数，初期雨水在池内的停留时间12~24h的要求，则收集池容积设置应不小于13.97m<sup>3</sup>。本项目收集池容积为100m<sup>3</sup>，满足处置要求，处置措施可行。初期雨水经收集后由现有项目已建的100m<sup>3</sup>初期雨水收集池消毒沉淀后，晴天回用于厂区绿化，剩余部分初期雨水经污水处理站处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）冷却用水及洗涤用水标准后，暂存于20m<sup>3</sup>清水罐，经回用管道回用于本项目冷却用水、设备清洗及地面

冲洗用水、车辆清洗及消毒用水、水膜除尘用水等，不外排。本项目绿化用水量为 1677m<sup>3</sup>/a，项目年均初期雨水量为 1746m<sup>3</sup>，因此，本项目初期雨水用于绿化水量为 1677m<sup>3</sup>/a，其余 69m<sup>3</sup>/a（即 0.23m<sup>3</sup>/d）经污水处理站处理达标后，暂存于 20m<sup>3</sup>清水罐，回用于本项目。

初期雨水污染物产生浓度为 pH8、COD100mg/L、BOD<sub>5</sub>20mg/L、动植物油 10mg/L、NH<sub>3</sub>-N1mg/L、SS60mg/L，初期雨水收集池沉淀过程中对 COD、BOD<sub>5</sub>、动植物油、SS 的去除率分别是 60-80%、60-80%、30-40%、70-80%，本项目取最低去除率，则经过沉淀处理后的废水浓度为 pH8、COD40mg/L、BOD<sub>5</sub>8mg/L、动植物油 7mg/L、NH<sub>3</sub>-N1mg/L、SS18mg/L，达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）城市绿化用水标准。因此，该技术对于本项目来说可行。

污水处理站治理措施可行性分析：

（1）污水处理站进水水质情况

根据上述分析，项目化制烘干冷凝废水、设备清洗及地面冲洗废水、酸碱洗涤废水、生活污水及部分初期雨水经管道排入现有项目已建的污水处理站处理达标后暂存于 20m<sup>3</sup>清水罐，经回用管道回用于本项目冷却用水、设备清洗及地面冲洗用水、车辆清洗及消毒用水、水膜除尘用水等，不外排。进污水处理站处理废水的进水情况如下表。

表 4-8 项目污水处理站进水水质情况一览表

项目		COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	动植物油	粪大肠菌群
解冻废水 (600m <sup>3</sup> /a)	浓度(mg/L)	2000	1000	800	100	100	20000 个/L
	产生量(t/a)	1.2	0.6	0.48	0.06	0.06	1.2×10 <sup>10</sup> 个/a
冷凝废水(包括破碎废水) (3000m <sup>3</sup> /a)	浓度(mg/L)	10000	5000	3000	1200	2000	-
	产生量(t/a)	30	15	9	3.6	6	-
设备、周转箱及地面清洗废水 (1989.8m <sup>3</sup> /a)	浓度(mg/L)	2000	1000	800	100	100	20000 个/L
	产生量(t/a)	3.98	1.99	1.59	0.20	0.20	3.98×10 <sup>10</sup> 个/a

酸碱洗涤废水 (24m <sup>3</sup> /a)	浓度(mg/L)	10000	5000	3000	1200	2000	-
	产生量(t/a)	0.24	0.12	0.07	0.03	0.05	-
生活污水 (249m <sup>3</sup> /a)	浓度(mg/L)	200	30	200	100	20	-
	产生量(t/a)	0.05	0.02	0.05	0.007	0.005	-
初期雨水 (69m <sup>3</sup> /a)	浓度(mg/L)	100	20	60	1	10	-
	产生量(t/a)	0.10	0.02	0.06	0.001	0.01	-
混合污水 (5931.8m <sup>3</sup> /a)	浓度(mg/L)	5996	2992	1897	657	1066	8732 个/L
	产生量(t/a)	35.57	17.75	11.25	3.90	6.33	5.18×10 <sup>10</sup> 个/a

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》(HJ2.3-2018)中的水污染影响,本项目地表水环境影响评价属于水污染影响型,根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》(HJ2.3-2018),水污染影响型建设项目根据排放方式和废水排放量划分评价等级,本项目为不外排,对地表水环境无影响,仅对污水处理工艺及回用可行性进行分析。

#### (2) 污水处理工艺可行性分析

本项目营运期间经场内污水处理站处理的废水主要包括解冻废水(包括破碎废水)、化制烘干冷凝废水、设备及地面清洗排水、酸碱洗涤废水经化粪池处理的生活污水及部分初期雨水等,生产废水有机物浓度高,可生化性很强,适宜于采用生化法处理。本项目污水处理站设置为:原水消毒池(加消毒剂)→调节池→气浮池→板框压滤→UASB 厌氧池→A/O 生化池→二沉池→清水罐,废水采用厌氧-好氧结合物化的方法进行处理。废水经收集后进入格栅,去除水中大部分悬浮物,出水进入原水消毒池加入消毒剂进行消毒,经过调节池,后进入气浮池进行油泥分离,后经过板框压滤后,再进入生化系统厌氧、AO 生化处理,处理后再经过二沉池进行沉淀,沉淀后废水达到《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005)冷却用水及洗涤用水标准后,暂存于 20m<sup>3</sup>清水罐,经回用管道回用于本项目冷却用水、设备清洗及地面冲洗用水、车辆清洗及消毒用水、水膜除尘用水等,不外排。具体处理流程如图 4-2 所示。

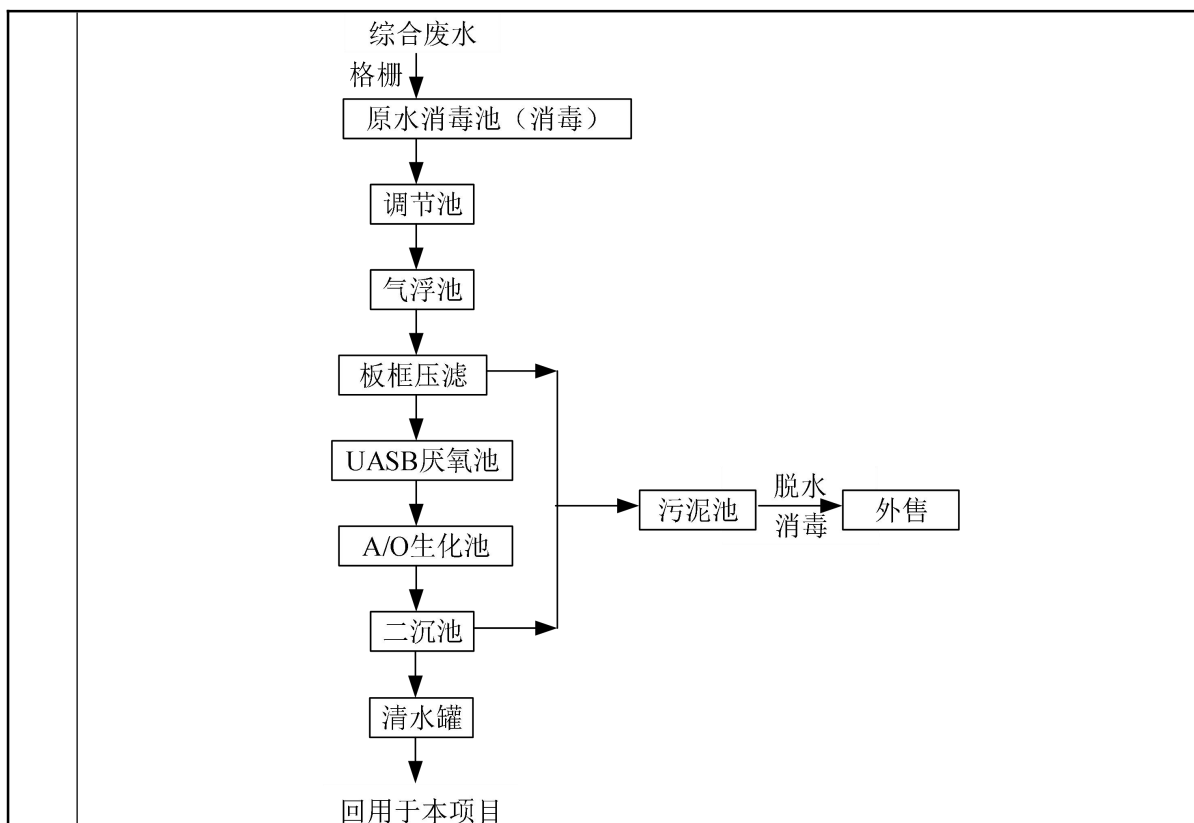


图 4-2 项目废水处理流程工艺图

#### ①原水消毒池

项目原水消毒池的作用主要是暂存汇合场内各种污水，且对混合后的污水加入消毒剂进行消毒，该池子主要去除粪大肠菌群等致病菌，去除率达到 80% 以上。

#### ②污水调节池

本项目污水调节池采用水解酸化调节池进行废水的预处理，废水的水解酸化处理作为生物预处理技术在国内外已应用广泛和成熟，主要目的是可利用水解酸化池内的水解菌和产酸菌对废水进行水解和酸化，将废水中大分子物质降解为小分子物质，难降解物质转化为易降解物质。从而降低后续生物处理负荷，也对进水负荷的变化起缓冲作用。由于废水中所含油分一部分吸附于悬浮物上，一部分为有机物混合在水中。因此，在去除水中 COD 和 SS 的同时，对动植物油有一定的去除效率。大量的工程运行实例的效果表明，水解酸化处理效率 COD 为 70%~80%、BOD<sub>5</sub> 为 70%~80%。本项目水解酸化选取保守的处理效率：COD

为 30%、BOD<sub>5</sub> 为 30%、SS 为 30%、NH<sub>3</sub>-N 为 50%、动植物油为 70%。

### ③气浮池

气浮工艺的原理气浮工艺是一项从水及废水中分离固体颗粒高效快速的方法。它的工作原理是处理过的部分废水循环流入溶气罐，在加压空气状态下，空气过饱和溶解，然后在气浮池的入口处与加入絮凝剂的原水混合，由于压力减小，过饱和的空气释放出来，形成了微小气泡，迅速附着在悬浮物上，将它提升至气浮池的表面。从而形成了很容易去除的污泥浮层，较重的固体物质沉淀在池底，也被去除。处理效率：COD 为 80%、BOD<sub>5</sub> 为 80%、NH<sub>3</sub>-N 为 70%、SS 为 80%、动植物油为 80%。

### ④板框压滤

板框压滤机是最先应用于化工脱水的机械。虽然板框压滤机一般为间歇操作、基建设备投资较大、过滤能力也较低，但由于其具有过滤推动力大、滤饼的含固率高、滤液清澈、固体回收率高、调理药品消耗量少等优点，在一些小型污水厂仍被广泛应用。板与框相间排列而成，在滤板的两侧覆有滤布，用压紧装置把板与框压紧，即在板与框之间构成压滤室。在板与框的上端中间相同部位开有小孔，压紧后成为一条通道，加压到 0.2~0.4MPa 的污泥，由该通道进入压滤室，滤板的表面刻有沟槽，下端钻有供滤液排出的孔道，滤液在压力下，通过滤布、沿沟槽与孔道排出滤机，使污泥脱水。国内外已开发出自动化的板框压滤机。板框压滤机比真空过滤机能承受较高的污泥比阻，这样就可降低调理剂的消耗量，可使用较便宜的药剂（如 FeSO<sub>4</sub>·7H<sub>2</sub>O）。当污泥比阻为  $5 \times 10^{11} \sim 8 \times 10^{12} \text{m/kg}$  时，可以不经预先调理而直接进行过滤。板框压滤机其泥饼产率和泥饼含水率，应根据试验资料或类似运行经验确定。

### ⑤厌氧池

本项目厌氧处理工艺采用 UASB 厌氧反应器，UASB 反应器为上流式厌氧污泥床反应器，其机理是污水由下而上流过反应器底部含有大量酸化菌和甲烷菌共生的厌氧污泥颗粒床，在严格厌氧条件下降解污水中有机污染物，反应器上部的三相分离器分离去除污水中的气体和厌氧污染颗粒。逆流污水从厌氧器



底部配水系统进入，从上部三相分离器的中部流出。处理效率：COD 为 80%、BOD<sub>5</sub> 为 80%、NH<sub>3</sub>-N 为 80%、SS 为 70%、动植物油为 30%。

#### ⑥A/O 生化处理工艺

本项目生化处理选择 A/O 工艺，主要处理污水中的 COD、NH<sub>3</sub>-N、SS 及 BOD<sub>5</sub> 等污染物。A/O 工艺将前段缺氧断和后段好氧段串联在一起，在缺氧段异养菌将污水中的淀粉、纤维、碳水化合物等悬浮污染物和可溶性有机物水解为有机酸，使大分子有机物分解为小分子有机物，不溶性的有机物转化为可溶性有机物。当这些缺氧水解的产物进入好氧池进行好氧处理是，可提高污水的可生化性及氧的效率；在缺氧段，异养菌将蛋白质、脂肪等污染物进行 NH<sub>3</sub> 化游离出 NH<sub>3</sub>，在充足供氧条件下，自养菌的硝化作用将 NH<sub>3</sub>-N 氧化为 NO<sub>3</sub><sup>-</sup>，通过回流控制返回至 A 池，在缺氧条件下，异养菌的反硝化作用将 NO<sub>3</sub><sup>-</sup> 还原为分子态氮完成 C/N/O 在生态中的循环，实现污水无害化处理。处理效率：COD 为 80%、BOD 为 80%、SS 为 70%、NH<sub>3</sub>-N 为 70%、动植物油为 30%。

#### ⑦二沉池

二沉池主要原理是水中有机物为复杂结构时，水解酸化菌将长链水解为短链、支链成直链、环状结构成直链或支链，提高污水的可生化性。水中 SS 高时，水解菌通过胞外粘膜将其捕捉，用外酶水解成分子断片再进入胞内代谢，不完全的代谢可以使 SS 成为溶解性有机物，从而出水变的清澈。二沉池将活性污泥法前道工序处理过的水进行再次沉淀，上清液溢流，污泥被沉降是传统活性污泥法必不可少的环节，对于保证出水水质有重要意义。

表 4-9 项目废水处理过程水质情况一览表

项目	污染物	COD (mg/L)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	SS (mg/L)	NH <sub>3</sub> -N (mg/L)	动植物油 (mg/L)	粪大肠菌群 (个/L)
	处理效率						
原水消毒池	进水	5996	2992	1897	657	1066	8732
	去除率%	-	-	-	-	-	80
	出水	5996	2992	1897	657	1066	1746.4
调	进水	5996	2992	1897	657	1066	1746.4

节池	去除率%	70	70	30	50	70	-
	出水	1798.80	897.60	1327.90	328.50	319.80	1746.4
气浮池	进水	1798.80	897.60	1327.90	328.50	319.80	1746.4
	去除率%	80	80	80	70	80	-
	出水	359.76	179.52	265.58	98.55	63.96	1746.4
厌氧池	进水	359.76	179.52	265.58	98.55	63.96	1746.4
	去除率%	80	80	70	80	30	-
	出水	71.95	35.90	79.67	19.71	44.77	1746.4
AO池	进水	71.95	35.90	79.67	19.71	44.77	1746.4
	去除率%	80	80	70	70	30	-
	出水	14.39	7.18	23.90	5.91	31.34	1746.4
回用水水质浓度执行标准 (mg/L)		60	10	30	10	-	2000
回用水污染量 (t/a)		0.09	0.04	0.14	0.04	0.19	-

由上表可看出，项目废水经污水处理站处理后，水质可达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）冷却用水及洗涤用水标准。

### （3）达标废水回用可行性分析

根据上述水平衡分析，项目产生废水经场内污水处理站处理，达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）冷却用水及洗涤用水标准后，暂存于 20m<sup>3</sup> 清水罐，经回用管道回用于本项目冷却用水、设备清洗及地面冲洗用水、车辆清洗及消毒用水、水膜除尘用水等，不外排。

本项目冷却塔补水量为 2016m<sup>3</sup>/a，设备、周转箱清洗及地面冲洗用水量为 2487.3m<sup>3</sup>/a，车辆清洗及消毒补充水量为 51.25m<sup>3</sup>/a，水膜除尘补充水量为 2172m<sup>3</sup>/a，合计用水量为 6726.55m<sup>3</sup>/a，其中锅炉排污水 764m<sup>3</sup>/a，排入水膜除尘废水沉淀池沉淀后回用于水膜除尘，本项目经污水处理站处理达标废水量为 5931.8m<sup>3</sup>/a，因此，项目达标废水可完全回用于本项目冷却用水、设备清洗及地面冲洗用水、车辆清洗及消毒用水、水膜除尘用水等，不外排。

根据污水处理站污水治理工艺可行性分析，项目污水经污水处理站处理后水质可达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）冷却用水及洗涤用水标准。

综上，本项目污水经过污水处理站处理达标后回用于冷却用水、设备清洗及地面冲洗用水、车辆清洗及消毒用水、水膜除尘用水等属于可行方案。

项目在营运期间所有生产过程中产生的废水都不外排，项目废水对周边环境基本无影响。

#### (5) 监测计划

项目废水均不外排，不设排放标准，不设置排污口，故不设置废水监测计划。仅对雨水排放口进行监测。监测计划如下：

**表 4-10 项目雨水监测计划表**

监测对象	监测点位	监测指标	监测频次
雨水	雨水排放口	化学需氧量	日

注：雨水排放口有流动水排放时开展监测，排放期间按日监测。

#### (6) 废水影响分析结论

采取雨、污分流制；项目锅炉废水经沉淀池（6m<sup>3</sup>）沉淀中和后用于水膜除尘，不外排。车辆消毒及清洗水依托现有项目，在车辆进出口设置了车轮清洗池，每天产生的消毒废水在池内循环使用，不外排。项目破碎机废水经破碎机自带输送槽送至化制烘干一体机高温烘干后经冷凝器冷凝后与其他生产废水一起经厂区采用的“消毒+物理化学沉淀+生化工艺”污水处理系统处理达标后回用。无废水外排。生活污水经化粪池处理后，跟生产废水（包括化制烘干冷凝废水、设备清洗及地面冲洗废水、酸碱洗涤废水及解冻废水）一起经厂区采用的“消毒+物理化学沉淀+生化工艺”污水处理系统（TW001）处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）冷却用水及洗涤用水标准后，暂存于 20m<sup>3</sup> 清水罐，经回用管道回用于本项目冷却用水、设备清洗及地面冲洗用水、车辆清洗及消毒用水、水膜除尘用水等，不外排。15min 内初期雨水经收集后由现有项目已建的 100m<sup>3</sup> 初期雨水收集池消毒沉淀后，晴天回用于厂区绿化，剩余部分初期雨水经污水处理站处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）冷却用水及洗涤用水标准后，暂存于 20m<sup>3</sup> 清水罐，经回用管道回用于本项目冷却用水、设备清洗及地面冲洗用水、车辆清洗及消毒用水、水膜除尘用水等，不外排。

综上，项目污水均得到妥善处置，不外排，对环境影响较小。

### 3、噪声污染

**(1) 噪声源强分析**

本项目噪声主要来源于焊机、切割机、开槽机、剪板机、锯角机、冲孔机、开平机及风机产生的噪声。项目生产设施均在车间内进行，风机置于室外。根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021），本项目声源调查如下：

**表 4-11 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）**

序号	建筑物	声源名称	型号	声源源强 声压级/距离声源距离 (dB(A)/m)	声源控制措施	空间相对位置			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	
						X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	无害化处 理车 间	单轴破碎机	PBHJ15	85/1	低噪设备、车间隔声、绿化降噪	-3	-27	0	6	69	昼间	15	54	1
2		输送泵	LB18.5	89/1		-3	-20	0	5	75			60	1
3		化制烘干机	BC1500	60/1		-3	-15	0	5	46			31	1
4		榨油机	/	75/1		-3	-10	0	6	59			44	1
5		加热搅拌罐	/	60/1		-1	5	0	6	44			29	1
6		导油泵	/	89/1		-1	30	0	2	83			68	1

**表 4-12 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）**

序号	声源名称	型号	空间相对位置			声源源强 声压级/距离声源距离 (dB(A)/m)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	除臭设施风机	/	-15	0	0	75/1	低噪声设备、减振、绿化降噪	昼间
2	除尘设施风机	/	5	-30	0	75/1	低噪声设备、减振、绿化降噪	昼间

**表4-13各声源的源强与预测点的距离**

位置	噪声源	数量 (台)	源强 (dB(A))	东厂界 (m)	南厂界 (m)	西厂界 (m)	北厂界 (m)
无害化处 理车 间	单轴破碎机	1	54	40	20	28	66
	输送泵	1	60	40	25	28	60
	化制烘干机	1	31	40	30	28	55
	榨油机	1	44	40	35	28	50
	加热搅拌罐	1	29	36	40	32	46
	导油泵	1	68	36	70	32	16

室外	除臭设施风机	1	75	48	44	22	42
	除尘设施风机	1	75	19	13	48	66

**(2) 噪声污染防治措施**

- 1)在设备选型时，应优选低噪声设备，以降低噪声源声压级；
- 2)在总体设计上要布局合理，应将高噪声源安装在车间或室内隔声，同时加装消声器等，并远离办公区；
- 3)在产噪设备安装连接时，要采用合理的连接方式，在设备和基础之间加装隔振元件(如减震器、橡胶隔振垫等)，这样可降低噪声声压等级10dB(A)左右；
- 4)对机械传动部件动态不平衡处认真进行平衡调整，可降噪10dB(A)左右；
- 5)建立设备定期维护，保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，同时确保环保措施发挥最佳有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声，最大限度减少流动噪声源。

在项目建设的同时对发声设备采取上述治理措施后，主要噪声源的声压级水平平均可降低10—25dB(A)左右。

**(3) 声环境影响分析**

根据建设项目的噪声排放特点，并结合《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)的要求，根据如下预测模式：

1) 距离衰减模式

$$LA(r) = LWA - 20lg(r)$$

式中：

LA(r) ——距噪声源 r 米处预测点的 A 声级，dB(A)；

LWA ——点声源的 A 声级，dB(A)；

r ——点声源到预测点的距离，m。

2) 叠加计算

n 个噪声源对同一受声点的声压级迭加：

$$Leq = 10 \lg\left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pi}}\right)$$

式中： $L_{eq}$  ——某预测受声点的总声压级，dB(A)；

$L_{pi}$  ——某声源在预测受声点产生的声压级，dB（A）；

$n$  ——声源数量。

3) 预测点的预测等效声级 ( $L_{eq}$ ) 计算公式:

$$L_{eq} = 10\lg(10^{0.1L_{eqa}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中:  $L_{eqa}$  ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A);

$L_{eqb}$  ——预测点的背景值，dB(A)。

根据噪声源强以及点源衰减预测模式，项目建成后主要噪声源对厂界影响预测结果详见下表（本次预测仅考虑设备噪声的影响）。计算结果见表4-10所示:

**表4-14噪声预测结果单位: dB (A)**

点位	昼间	标准值	达标情况评价
	贡献值dB (A)	昼间	昼间
厂界东	52.4	60	达标
厂界南	55.7	60	达标
厂界西	51.2	60	达标
厂界北	53.9	60	达标

本项目夜间生产车间内设备不运行，由上表可知，厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

5) 对周边环境敏感点的影响分析及污染防治措施

根据现场踏勘，周边50m范围内不涉及噪声保护目标；昼间噪声经距离衰减后厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准；区域噪声经距离衰减后声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，对周边环境影响较小。

#### (4) 监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范--总则》要求，项目运营期噪声监测要求见下表。

**表4-15项目噪声监测计划表**

监测对象	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准

厂界噪声	项目东、南、西、北侧 厂界外1m, 高1.2m处	等效A声 级	1次/季, 昼间	厂界噪声执行《工业企业厂界环 境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2类
------	-----------------------------	-----------	----------	-------------------------------------------------

**4、固体废物**

(1) 项目固废产生情况

本项目固体废物包括一般工业固废、危险废物及职工生活垃圾等。

①生活垃圾

本项目劳动定员 20 人, 仅在厂区就餐, 无人住宿。人均产生生活垃圾以 0.5kg/人·d 估算, 则生活垃圾产生量约为 10kg/d, 3t/a, 生活垃圾统一收集后, 按当地环卫部门要求处置。

②生物质锅炉产生的炉灰

本项目使用致密成型生物质燃料作为烘干炉燃料, 年用量为 2145.6t, 根据固体生物燃料检测报告(见附件), 致密成型生物质燃料的干基灰分 2.95%, 则项目炉灰产生量为 63.30t/a, 炉灰为草木灰, 暂存于一般固废仓库后, 定期外售给有机肥厂。

③除尘器收集的粉煤灰

根据废气影响分析, 项目锅炉多管旋风除尘器收集的粉尘为粉煤灰, 产生量为 0.75t/a, 暂存于一般固废仓库后, 定期外售给有机肥厂。

④污水处理站、车辆消毒及清洗水沉淀池污泥

根据工程分析, 本项目污水处理站 SS 的产生量为 11.87t/a, 经污水处理站处理后作为回用水回用的 SS 量为 0.15t/a, 则项目污水处理站污泥的产生量为 11.72t/a。项目车辆消毒及清洗水沉淀池每天定时补充新鲜水, 污泥产生量小。锅炉除尘水膜沉淀池对烟气中颗粒物有 87%去除作用, 水膜除尘沉淀池中污泥产生量为 0.28t/a, 初期雨水收集池内沉淀的污泥量为 0.07t/a, 项目污水处理站、初期雨水收集池及锅炉水膜除尘沉淀池产生的污泥经消毒、脱水后一起外售给有机肥厂。

⑤废包装材料

项目运营期间购入致密成型生物质燃料, 拆除包装废弃物产生量约 3.0t/a,

主要为塑料，由建设单位统一收集于废料堆场后外售回收单位综合利用。

⑥软水制备更换后的离子交换树脂

锅炉在使用的过程中需要用到离子交换树脂，离子交换树脂需要定期更换，本项目离子交换树脂处理的水为自来水，属于干净水，不属于危险废物。根据建设单位提供，离子交换树脂的产生量小，且更换周期长（通常 3~4 年更换一次），更换后的树脂由提供更换的单位直接带走。

⑦废灯管

根据类比同类项目，废灯管产生量约 0.5t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 版），废灯管属于 HW29 含汞废物—非特定行业废物，废物代码为 900-023-29。收集后暂存于危废间内定期委托有资质单位处置。

⑧废机油

项目运行期间，需要使用润滑油，检修维护时需要更换，更换下来的废机油，产生量约 0.2t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 版），废机油属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码 900-249-08。定期更换后暂存于危废暂存间，交由有资质单位处理。

（2）项目危险废物暂存间建设要求

危险废物暂存间的建设应满足以下要求：

①地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；

②设施内要有安全照明设施和观察窗口；

③基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层；

④在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统；

⑤应设计建造径流疏导系统，保证能防止 25 年一遇的暴雨不会流到危废暂存间。

现有项目在厂区建设有一座 10m<sup>2</sup> 危废暂存间，配置专门的废机油桶贮存废机油，危废暂存间建设满足“防风、防雨、防晒、防渗漏”要求，并设置有导流槽及收集井，警示标识等，门口设置有围堰，防止的废机油等液体向危废暂存间外溢流。



(3) 危险废物暂存管理制度及要求

建立健全污染防治责任制度：产生工业固体废物的单位应当建立、健全污染防治责任制度，采取防治工业固体废物污染环境的措施；

标识制度：危险废物的容器和包装物必须设置危险废物识别标志；收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志；

管理计划制度：危险废物管理计划包括减少危险废物产生量和危害性的措施，以及危险废物贮存、利用、处置措施；报所在地生态环境主管部门备案；

申报登记制度：建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家及省固体废物环境监管平台向所在地生态环境行政主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料；

转移联单制度：转移危险废物的单位，按照《危险废物转移联单管理办法》有关规定，如实填写转移联单；跨省、自治区、直辖市转移危险废物前，向省级生态环境部门申请，并得到批准；

应急预案备案制度：制定突发环境事件应急预案；向所在地生态环境主管部门和其他负有固体废物污染防治监督管理职责的部门备案。

其它：三级巡回检查制度及库房台账记录制度，专人负责。

综上所述，本项目固体废弃物均能得到有效处置，且去向明确，对环境影响较小。项目固体废物产生情况详见下表。

表 4-16 项目区固废产生情况一览表

产污环节	员工日常生活	生物质锅炉	除尘器	沉淀池	包装	软水制备	废灯管	机械维修
名称	生活垃圾	炉灰	粉煤灰	污泥	废包装材料	废离子交换树脂	废灯管	废机油
属性	属性	生活固废	一般工业固废	一般工业固废	一般工业固废	一般工业固废	危险废物	危险废物
	危险废物代码	/	/	/	/	/	900-023-29	900-249-08
主要有毒有害物质名称	/	/	/	/	/	/	汞	废机油
物理性状	固体	固体	固体	半液态	固体	固体	固体	液体

环境危险特性	/	/	/	/	/	/	T	T, I
年度产生量	3.0t/a	63.3t/a	0.75t/a	12.07t/a	3t/a	/	0.5t/a	0.2t/a
贮存方式	垃圾桶	一般固废暂存间	一般固废暂存间	一般固废暂存间	/	/	危废暂存间暂存	危废暂存间
利用处置方式和去向	统一收集后,按当地环卫部门要求处置	外售给有机肥厂	外售给有机肥厂	外售给有机肥厂	外售回收单位综合利用	由提供更换的单位直接带走	暂存于危废暂存间,委托有资质单位定期处置	危废收集桶收集后暂存于危废暂存间,委托有资质单位定期处置
利用或处置量	3.0t/a	63.3t/a	0.75t/a	12.07t/a	3t/a	/	0.5t/a	0.2t/a

### 5、地下水及土壤环境影响分析

根据曲靖幅 1: 20 万水文地质图,项目区出露地层为上古生界二叠系下统茅口组、栖霞组 P<sub>1</sub>q+m, 岩性为灰、灰白色白云质泥晶灰岩、生物骨屑灰岩、白云质斑块灰岩夹灰岩、白云岩,厚度 237-645m, 构成岩溶含水层边界, 构成东部 E<sub>3</sub>x 灰色炭隔水顶板, 项目区隔水底板为 P<sub>1</sub>l。项目地属于岩溶水, 碳酸盐岩中灰岩、白云岩, 富水性强, 地下水平均径流模数 M:15.19L/S·Km<sup>2</sup>。项目周边 63 号单层抽水孔, 孔深 101m, 单位涌水量为: 1.12L/s·m。

区内地下水以大气降雨入渗补给为主, 接收大气降水补给, 向盆地或沟谷径流, 以泉水形式于盆缘或南盘江排泄。项目区地下水自东北向西南流。项目区东侧上游有水落水洞 1614 号, 落水量为 10L/s, 本项目不设置水井。本项目周边 5000m 范围内无饮用水井。花山水库位于本项目地下水流向的侧方位, 本项目区域地下水不会进入花山水库, 项目主要进行病死畜禽无害化处理, 建设有污水处理站及沉淀池, 为了避免项目废水下渗污染地下水, 要求项目生产处理区域、污水处理站及危废暂存间等区域采取重点防渗措施。

项目运营期可能对地下水产生影响的环节主要为解冻、破碎及无害化处理工序, 废水处理工序, 及危险废物暂存过程, 主要污染途径为涉及病死畜禽尸体致病菌的污水或废机油等其他污染物通过土壤下渗进入潜水含水层, 污染地下水水质, 主要污染物为 SS、COD、粪大肠菌群等。

正常运行情况下, 项目废水实现循环回用, 不外排。在可能产生渗漏的污

水构筑物等区域进行地面防渗处理，即使有少量的污染物渗漏，也很难通过防渗层渗入包气带。因此在正常状况下，污染物从源头和末端均得到控制，地面经防渗水泥硬化处理，污染物污染地下水的可能性很小。

解冻车间、无害化处理车间及污水处理站、危废暂存间非正常情况下的渗漏，会通过包气带渗入，通过土壤下渗污染地下水，因此环评提出对项目区进行分区防渗，防渗技术要求如下：

解冻车间、无害化处理车间及污水处理站、危废暂存间进行重点防渗，防渗技术要求为：要求等效黏土防渗层铺设厚度  $M_b \geq 6.0\text{m}$ ，渗透系数  $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ，或参照《生活垃圾填埋场污染控制标准》GB16889-2008 执行，以满足防渗技术要求，建议使用底层 0.5m 厚黏土+200mm 厚防渗水泥+HDPE（1mm），确保渗透系数  $\leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。同时应注意防渗层内不得铺设管线。凡露出面层的管线、预埋套管等的处理，以及与墙、柱、基础等连接处隔离缝的处理应符合设计要求。

办公楼地面进行简单防渗处理，地面采用100mm厚的水泥硬化地面。

除重点防渗及简单防渗外的其他区域地面进行一般防渗处理，防渗技术要求为：生产区除重点防渗外的其他区域地面均进行简单防渗处理，地面采用200mm厚的“水泥+抗渗剂”地面，或参照《一般工业固体废物储存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）II类场地防渗要求设计，以达到防渗的目的。

根据现场勘察，现有项目已按照上述防渗级别要求进行了防渗，除无害化处理车间的地面有部分破损需重新按照要求进行防渗外，其余均依托现有防渗措施。

综上所述，在做好分区防渗的情况下，项目正常运营过程中对地下水及土壤环境影响不大。

## 6、生态

项目为改扩建项目，不新增占地。根据现场调查，项目用地范围内无特殊生态敏感区、重要生态敏感区，无生态环境保护目标。

项目西北方向1110m位置有一个彩云洞风景区，沾益彩云洞位于云南省曲靖

市沾益县盘江镇花山工业区，彩云洞为一天然暗洞，位于花山湖尾部，南距县城30公里，北距珠江源头20公里。洞长约3公里，洞体宽敞，旁穴杂陈。一般宽、高在20-30米，由钟乳石自然分隔成6个不同的景区。第一大厅较宽敞，以石幔、石瀑为主；第二厅洞分层数，一层一个天地如秀拔笋林、华表龙柱；第三大厅以石花、石钟乳为主，如阡陌纵横，一步十景；第四大厅洞穴狭窄，阴森恐怖；第五大厅又名盘蛇洞，有许多形似蟒蛇的东西相互盘绕、绞缠在一起，有大有小，有长有短，甚至还有蛇鳞，被疑为蟒蛇化石；第六大厅钟乳石森林一样密布，但还不是彩云洞的终点，尚在进一步开发之中。沾益县已把彩云洞作为一个重要新景点在第四届珠江源旅游节举办前夕推出。

## 7、环境风险分析

### (1) 环境风险调查

根据调查及建设单位提供资料，对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B《重点关注的危险物质及临界量》，本项目涉及的危险物质为液态油、氢氧化钠、废机油、COD浓度 $\geq 10000\text{mg/L}$ 有机废液（化制烘干冷凝废水及酸碱洗涤废水等）及制冷剂乙烯（R1150）。化制烘干冷凝废水产生后直接由管道汇至污水处理站原水消毒池，因此，化制烘干冷凝废水最大存储量按照化制烘干一体机运行一次产生废水量，即6t计。酸碱洗涤废水按一月废水产生量即2t计。本项目涉及的危险物质及其Q值见下表4-17。

表4-17主要危险物质及Q值确定表

序号	危险物质名称	CAS号	产、存、用部位	最大存在总量qn/t	临界量Qn/t	该种危险物质Q值
1	氢氧化钠	1310-73-2	药品存放间	0.5	50	0.01
2	废机油	/	危废暂存间	0.2	2500	0.00008
3	液态油	/	成品间	50	2500	0.02
4	COD浓度 $\geq 10000\text{mg/L}$ 有机废液（冷凝废水）	/	冷凝设施位置	6	10	0.6
5	COD浓度 $\geq 10000\text{mg/L}$ 有机废液（酸碱洗涤废水）	/	洗涤塔	2	10	0.2

6	制冷剂乙炔 (R1150)	74-85-1	冷库	0.1	10	0.01
合计	/	/	/	/	/	0.84

## (2) 风险潜势初判

据上表主要危险物质及Q值确定表可知， $Q=0.84$ ，根据附录C，当 $Q<1$ 时，该项目的环境风险潜势为I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018) 4.3小节，风险潜势为I，评价工作等级为简单分析。本次评价按照附录A规定的简单分析基本内容进行评价。

本项目不设风险评价范围。

## (3) 环境风险识别

本项目涉及的废机油、液态油、氢氧化钠或者COD浓度 $\geq 10000\text{mg/L}$ 有机废液（化制烘干冷凝废水及酸碱洗涤废水等）及制冷剂乙炔（R1150）泄漏，可能对土壤、环境空气造成影响，如遇下雨天，可能随雨水汇流污染地表水，下渗地下则会污染周围地下水环境。厂内暂存有10t致密成型生物质燃料于燃料库，且项目使用制冷剂为乙炔（R1150）常温常压下为可燃物，若发生火灾，衍生的二次污染可能对环境空气、地表水产生影响。

## (4) 风险影响及防范措施

为了降低风险事故的概率以及产生的影响。本项目提出以下防范措施：

①加强职工的安全教育，提高安全防范风险的意识；

②针对运营中可能发生的异常现象和存在的安全隐患，设置合理可行的技术措施，制定严格的操作规程；

③严格落实危废暂存间的建设，并按照相关规范分类收集暂存；化学药品贮存容器、贮存方法、贮存量、贮存环境等必须符合国家有关规定，同时设专职人员加强管理和定期检查；

④将收集容器贴上标签，存储于危废暂存间内。危废暂存间必须派专人进行管理，并严格执行危废暂存间的管理制度，降低管理产生的风险。

⑤危废暂存间，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18599—2001）及2013修改单要求，做到地面防渗、防雨、防水，设置标识，并建立危废管理制度和危废台账，按要求规范收集。

⑥液态油置于储油罐后再置于成品间内，成品间已设置防渗防漏措施。

⑦项目设置一个容积为20m<sup>3</sup>的事故池，当废水发生泄漏事故时，废水进入事故池。

⑧致密成型生物质燃料间及冷库禁止烟火，严禁明火等。

⑨企业应该编制突发环境事件应急预案，并按照应急预案要求开展工作，尽最大努力减少事故的危害和损失。

在采取相应应急措施后，环境风险可控。

#### （5）道路运输风险

本项目接收各乡镇暂存点已消毒，已扑杀且已消毒病死畜禽。项目设置的运输车辆为密封、防渗的箱式货车。项目消毒工序为：运输车辆自本场出发时，出入口位置进行一次车辆、人员及器具消毒，到各乡镇暂存点接收到病死畜禽出暂存点时进行一次消毒，回本场时，出入口位置进行一次车辆、人员、器具及病死畜禽全消毒。

运输事故防范措施及要求：

①本项目专用运输车辆仅运输需要无害化处理的畜禽；配备车辆为符合要求的车辆：车厢密闭、防水、防渗、耐腐蚀，易于清洗和消毒；车辆配备接入国家监管监控平台的定位跟踪系统、车载终端；运输车辆配备人员防护、清洗消毒等应急防疫用品。且项目运输车辆已经沾益区农业农村主管部门备案。

②驾驶该类车辆的驾驶员必须符合以下条件：经过危险货物运输驾驶培训并合格，工作态度认真负责，技术熟练，熟悉道路情况。应做到严格遵守交通、消防、治安等相关法规。具备一定的对所运病死畜禽实施应急处理知识和能力。

③执行运输任务的车辆必须满足性能状况良好，车容整洁、车厢内清洁干燥，并严格按照要求配备和使用合格的安全、消毒、消防等应急防护器材。

④运输车辆驾驶员应严格执行车辆的例行检查、车辆二级维护等管理规定，及时发现和处理车辆存在的机械故障等隐患问题，提高车辆的行驶性能，以确保车辆的安全行驶。

⑤运输车辆在出车前，应领取人员防护装备和随车应急处置物品。

⑥严禁运输车辆进行超载运输。

⑦运输车辆驾驶员在车辆装卸时，应严格遵守装卸操作规程，以防止违规操作带来的环境污染事故。

⑧运输车辆驾驶员在货物装载完成后，应认真检查车箱中病死畜禽存放状态，如是否仍为冰冻状态，防渗车厢是否有废液或可能会有废液流出，行驶过程中如应立即采取相应的补救措施，以防止危险物质带来的安全隐患及环境污染责任事故。

⑨运输车辆行驶时，驾驶员要控制好车速，在非特殊的交通运行状况(如突发交通事故、自然灾害等)下不准急加速或急减速，力求平稳驾驶。行驶过程中还应该注意选择并掌握路面平稳度，加大行车安全间距，不得违反交通安全规则超越行进中的机动车辆和行人。

⑩运输车辆在执行运输任务时严禁搭载无关人员，也不允许搭载其他货物。

⑪运输车辆在运输途中需要临时停车时，应远离居民点、学校、交通繁华路段、名胜古迹和风景游览区。特别不准驾驶员远离车辆，更不准在发动机工作时向油箱加注油料。

⑫运输车辆驾驶员在运输途中，因自身车辆驾驶责任或他人责任造成交通安全等意外事故，驾驶员必须及时与公司相关部门汇报，若病死畜禽发生泄露需迅速报告当地交通、环保、畜牧、安全、消防、保险等相关部门请求援助。

⑬必须在厂内车辆清洗消毒位置实施车辆的清洗保洁，防止车车辆箱体残留的感染污染物质感染人员及污染环境。

⑭运输车辆必须按照公司规定停放在指定的停车场。因特殊情况需要，必须符合安全、不会污染环境等基本条件，报经主管领导同意后才能在其他停车库(场)作暂时停放。

#### **(5) 应急预案**

项目建成后，将根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法》及相关法律法规，并根据本项目的实际情况编写突发环境事件应急预案。

本项目拟采取的环境风险防范措施有效可行。项目环境风险可防控，总体

环境风险小。风险评价内容总结见下表。

**表4-18建设项目环境风险简单分析内容表**

建设项目名称	畜禽无害化处理技能改造提升项目
建设地点	沾益区花山街道遵化铺社区
地理坐标	E:103°58'30.692", N:25°46'14.185"
主要危险物质及分布	本项目涉及的危险物质为废机油、液态油、氢氧化钠、COD浓度≥10000mg/L有机废液（化制烘干冷凝废水及酸碱洗涤废水等）及制冷剂乙炔（R1150）。废机油暂存于危废暂存间内。液态油置于储油罐后暂存于成品间。氢氧化钠暂存于药品存放间（锅炉房旁）。冷凝废水位于冷凝器位置，酸碱洗涤废水位于酸碱洗涤塔位置。制冷剂乙炔（R1150）位于冷库。
环境影响途径及危险后果	危险废物、油品、危险化学品、有机废液泄漏及制冷剂乙炔（R1150），可能对环境空气、地表水、土壤及地下水环境产生影响。致密成型生物质燃料、制冷剂乙炔（R1150）发生火灾事故，衍生的二次污染可能对环境空气、地表水产生影响。
风险防范措施要求	<p>①加强职工的安全教育，提高安全防范风险的意识；</p> <p>②针对运营中可能发生的异常现象和存在的安全隐患，设置合理可行的技术措施，制定严格的操作规程；</p> <p>③严格落实危废暂存间的建设，并按照相关规范分类收集暂存；化学药品贮存容器、贮存方法、贮存量、贮存环境等必须符合国家有关规定，同时设专职人员加强管理和定期检查；</p> <p>④将收集容器贴上标签，存储于危废暂存间内。危废暂存间必须派专人进行管理，并严格执行危废暂存间的管理制度，降低管理产生的风险。</p> <p>⑤危废暂存间，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18599—2001）及2013修改单要求，做到地面防渗、防雨、防水，设置标识，并建立危废管理制度和危废台账，按要求规范收集。</p> <p>⑥液态油置于储油罐后再置于成品间内，成品间已设置防渗防漏措施。</p> <p>⑦项目设置一个容积为20m<sup>3</sup>的事故池，当污水处理站发生事故时，废水进入事故池。</p> <p>⑧致密成型生物质燃料间及冷库禁止烟火，严禁明火等。</p> <p>⑨企业应该编制突发环境事件应急预案，并按照应急预案要求开展工作，尽最大努力减少事故的危害和损失。</p> <p>⑩加强道路运输安全。防止发生运输风险事故。</p>



填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：

本项目拟采取的环境风险防范措施有效可行。项目环境风险可防控，总体环境风险小，根据项目Q值计算，判定环境风险潜势为I，项目环境风险为简单分析。

### 8、“三本账”核算

本项目为改建项目，依托现有项目的无害化处理车间、办公大楼、部分环保设施、供水、供电设施，拆除原生产设备后，安装新技术的生产设备建设本项目。建设完成后形成一条处理能力为20t/d生产线，配套一个处理能力为20t/d的污水处理站。项目“三本账”如下：

表4-19 项目“三本账”一览表 单位：t/a

污染源	污染物	原有工程		本项目工程		“以新带老”削减量	总排放量	排放增减量	
		产生量	排放量	产生量	排放量				
废水	化制烘干 冷凝废水 (包括破碎 碎废水)	废水量	1377	0	3000	0	0	0	
	破碎废水	废水量	0.6	0	1.2	0	0	0	
	锅炉污水	废水量	0	0	764	0	0	0	
	解冻废水	废水量	1.5	0	600	0	0	0	
	设备及周 转箱清洗 废水	废水量	240	0	1200	0	0	0	
	地面清洗 废水	废水量	480	0	789.8	0	0	0	
	生活污水	废水量	336	0	249	0	0	0	
	酸碱洗涤 废水	废水量	12	0	24	0	0	0	
废气	化制废气	NH <sub>3</sub>	3	0.008	0.2	0.04	0.008	0.04	+0.002
		H <sub>2</sub> S	0.3	0.0007	0.0005	0.0001	0.0007	0.0001	-0.0006
		非甲烷 总烃	少量	少量	少量	少量	少量	少量	/
	锅炉废气	颗粒物	45.12	0.08	1.07	0.04	0.08	0.04	-0.04
		SO <sub>2</sub>	1.0	0.08	0.36	0.36	0.08	0.36	+0.28

固 体 废 物	车间废气	NO <sub>x</sub>	1.22	0.8	2.19	2.19	0.8	2.19	+1.39
		NH <sub>3</sub>	0.114	0.114	少量	少量	0.114	少量	/
		H <sub>2</sub> S	0.024	0.024	少量	少量	0.024	少量	/
	污水处理 站恶臭	NH <sub>3</sub>	少量	少量	少量	少量	少量	少量	/
		H <sub>2</sub> S	少量	少量	少量	少量	少量	少量	/
	锅炉炉灰		36	0	63.3	0	0	0	0
	除尘器收集的粉煤 灰		0	0	0.75	0	0	0	0
	污泥		25.2	0	12.07	0	0	0	0
	废包装材料		1.5	0	3	0	0	0	0
	生活垃圾		4.2	0	3	0	0	0	0
废活性炭		4	0	0	0	0	0	0	
导热油（t/次）		3.5	0	0	0	0	0	0	
离子交换树脂		0	0	少量	0	0	0	0	
废灯管		0	0	0.5	0	0	0	0	
废机油		0.1	0	0.2	0	0	0	0	

## 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		车间恶臭	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、 臭气浓度	项目密闭厂房内恶臭气体,通过 车间设置为负压设置引风机引 风至洗涤装置(酸洗+碱洗) +UV 光催化(TA001)处理后经 15m 排气筒(DA001)排放。项 目生产区定期喷洒除臭剂。	《恶臭污染物排 放标准》 (GB14554-93)表 1 标准
		污水处理 站恶臭	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、 臭气浓度	项目采取各池体加盖、原水消毒 池内加除臭剂且对污水处理站 周边定期喷洒除臭剂等措施来 减少污水处理站恶臭污染物的 排放。	
		生物质锅 炉烟气	颗粒物、 SO <sub>2</sub>	经多管旋风除尘器和水膜除尘 器(TA002)除尘后经 20m 排气 筒(DA002)排放。	《锅炉大气污染 物排放标准》 (GB13271-2014)
			NO <sub>x</sub>	经多管旋风除尘器和水膜除尘 器(TA002)除尘后经 20m 排气 筒(DA002)排放。	《大气污染物综 合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 标准
		化制烘干 废气	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、 臭气浓度、 非甲烷总 烃	化制烘干一体机为全密闭,废气 直接由管道引至冷凝器冷凝后, 再接入锅炉热力燃烧后经锅炉 除尘措施(多管旋风+水膜除 尘)处理后,经锅炉排气筒(高 度 20m, 编号 DA002)排放。 项目生产区定期喷洒除臭剂。	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气 浓度执行《恶臭污 染物排放标准》 (GB14554-93); 非 甲烷总烃执行《大 气污染物综合排 放标准》 (GB16297-1996) 表 2 标准
地表水环境		生活污水	COD、 BOD <sub>5</sub> 、SS、 NH <sub>3</sub> -N、动 植物油、粪 大肠菌群	生活污水经已建化粪池处理后, 跟生产废水(包括化制烘干冷凝 废水、设备清洗及地面冲洗废 水、酸碱洗涤废水及解冻废水) 一起经厂区采用的“消毒+物理 化学沉淀+生化工艺”污水处理 系统(TW001)处理达到《城 市污水再生利用 工业用水水质》 (GB/T19923-2005)冷却 用水及洗涤用水标准后,暂存于	不外排
		生产废水	COD、 BOD <sub>5</sub> 、SS、 NH <sub>3</sub> -N、动 植物油、粪		

		大肠菌群	20m <sup>3</sup> 清水罐，经回用管道回用于本项目冷却用水、设备清洗及地面冲洗用水、车辆清洗及消毒用水、水膜除尘用水等，不外排。	
	锅炉废水	SS、总硬度	依托水膜除尘废水沉淀池(容积为 6m <sup>3</sup> )沉淀中和后回用于水膜除尘，不外排。	
	车辆消毒及清洗废水	SS、粪大肠菌群	依托原项目车辆进出口已建容积为 13m <sup>3</sup> 车轮清洗池，每天产生的消毒废水在池内循环使用，不外排。	
	水膜除尘废水	SS	进入现有项目已建沉淀池(容积为 6m <sup>3</sup> )沉淀中和后循环使用，不外排。	
	初期雨水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、动植物油	15min 内初期雨水经收集后由现有项目已建容积为 100m <sup>3</sup> 初期雨水收集池消毒沉淀后，晴天回用于厂区绿化，剩余部分初期雨水经污水处理站处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005)冷却用水及洗涤用水标准后，暂存于 20m <sup>3</sup> 清水罐，经回用管道回用于本项目冷却用水、设备清洗及地面冲洗用水、车辆清洗及消毒用水、水膜除尘用水等，不外排。	
声环境	设备	噪声	基础减振，厂房隔声	厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	1、一般固废包括生物质锅炉产生的炉灰，除尘器收集的粉煤灰，沉淀池污泥，废包装材料，软水制备更换后的离子交换树脂等，暂存于一般固废暂存库，生物质锅炉产生的炉灰、多管旋风除尘器收集的粉煤灰及沉淀池污泥外售给有机肥厂。废包装材料外售回收单位综合利用。软水制备更换后的离子交换树脂由提供更换的单位直接带走。2、危险废物包括废灯管、废机油等，分类分区暂存于危废暂存间，定期交由有相关危废资质单位处理；危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单要求建设。3、生活垃圾收集后，按照环卫部门要求处置。			

土壤及地下水污染防治措施	分区防渗、防止污染物进入土壤、地下水中。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>①加强职工的安全教育，提高安全防范风险的意识；</p> <p>②针对运营中可能发生的异常现象和存在的安全隐患，设置合理可行的技术措施，制定严格的操作规程；</p> <p>③严格落实危废暂存间的建设，并按照相关规范分类收集暂存；化学药品贮存容器、贮存方法、贮存量、贮存环境等必须符合国家有关规定，同时设专职人员加强管理和定期检查；</p> <p>④将收集容器贴上标签，存储于危废暂存间内。危废暂存间必须派专人进行管理，并严格执行危废暂存间的管理制度，降低管理产生的风险。</p> <p>⑤危废暂存间，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18599—2001）及2013修改单要求，做到地面防渗、防雨、防水，设置标识，并建立危废管理制度和危废台账，按要求规范收集。</p> <p>⑥液态油置于储油罐后再置于成品间内，成品间已设置防渗防漏措施。</p> <p>⑦项目设置一个容积为20m<sup>3</sup>的事故池，当有机废液发生泄漏事故时，废水进入事故池。</p> <p>⑧致密成型生物质燃料间及冷库禁止烟火，严禁明火等。</p> <p>⑨企业应该编制突发环境事件应急预案，并按照应急预案要求开展工作，尽最大努力减少事故的危害和损失。</p> <p>⑩加强道路运输安全。防止发生运输风险事故。</p>
其他环境管理要求	<p><b>1、环境管理台账</b></p> <p>根据《排污许可证申请与核发技术规范--总则》（HJ942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范--锅炉》（HJ953-2018）及《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业—屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018）要求，应建立环境管理台账制度，设置专人专职进行台账的记录、整理、维护和管理，并对台账记录结果的真实性、准确性、完整性负责。台账要求保存五年。</p> <p>（1）台账应真实记录生产设施运行管理信息污染治理设施运行管理信息、非正常情况记录信息、监测记录信息、其他环境管理信息。设施编号按照排污许可证副本中载明的编码记录。记录格式可按《环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范》，也可结合实际情况和地方环境保护主管部门要求自行制定记录内容格式。</p> <p>（2）记录产品、原辅料和能源消耗量。</p> <p>（3）记录无组织治理设施（设备）名称、无组织管控是否正常、故障原因、维护过程、检查人、检查日期等。</p> <p>（4）记录废气治理设施运行是否正常、故障原因、维护过程、检查人、检查日期及班次。</p>

(5) 记录手工监测日期、时间、污染物排放口和监测点位、监测方法、监测频次、检测仪器及型号、采样方法。

(6) 记录污水处理设施是否正常、故障原因、维护过程、检查人、检查日期等。

(7) 记录污水处理设施药剂名称、药剂投加量、污水处理水量、污水排放量、污水回用量。

(8) 记录监测期间生产及污染治理设施运行状况记录。

## 2、与排污许可证制度衔接工作

排污许可与环评制度衔接，在时间节点上，新建项目的污染源必须在产生实际排污行为之前申领排污许可证；在内容要求上，环境影响评价审批文件中与污染物排放相关内容要纳入排污许可证。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目实行登记管理，要求建设单位在产生实际排污行为之前申领排污许可登记回执。

## 3、采样孔、监测平台建设内容

项目废水不外排，废气设置2个排气筒（DA001、DA002），项目废气排放口采样孔及监测平台建设情况见下表。

表5-1 本项目废气排放口、采样孔及监测平台基本情况表

排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标（E, N）	排气筒高度	排气筒出口内径	排气温度
DA001	恶臭排气筒	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度	E103°58'28.969", N25°46'14.225"	15m	0.3m	25℃
DA002	锅炉排气筒	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度、非甲烷总烃	E103°58'30.914", N25°46'12.572"	20m	0.3m	40℃

### 采样口和采样监测平台设置

在废气治理设备进出口合适位置设置采样、监测的采样口和采样监测平台。采样位置应优先选在垂直管段，应避开烟道弯头和断面急剧变化部位。采样位置应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于6倍直径和距上述部件上游方向不小于3倍直径处，采样位置应避开对测试人员操作有危险的场所。采样孔的设置：在选定的测定位置上开设采样孔，采样孔内径不小于80mm，采样管管长应不大于50mm。不使用时应用盖板、管堵或管帽封闭。采样平台的设置：采样平台为检测人员采样设置，应有足够的工作面积是工作人员安全、方便地操作。平台面积应不小于1.5m<sup>2</sup>，并设有1.1m高的护栏，采样孔距平台面约为1.2~1.3m。

#### 4、排污口规范化设置要求

##### (1) 废气排放口

建设单位废气呈有组织排放，设置 2 个一般废气排放口（DA001、DA002）。

##### (2) 废水排放口

本项目不涉及生产废水、生活污水排放口。

##### (3) 噪声源

按有关规定对噪声源进行治理，并在外界声环境影响最大处设置标志牌。






##### (4) 固体废弃物暂存场所

一般工业固体废物量少，污染物单一，项目设置一般固废仓库收集后出售。废机油危废收集桶收集后与废灯管分区暂存于危废暂存间，委托有资质单位定期处置。

##### (5) 设置标志牌

排污口规范化标识见下表。

表 5-1 排污口规范化标识

名称	提示图形符号	名称	提示图形符号	名称	提示图形符号
废气排放口		一般固体废物		噪声排放源	
废水排放口		危废暂存间		/	/

## 六、结论

本项目的建设符合国家产业政策，符合相关规划，不涉及生态红线等环境敏感区，选址合理。各项污染物经采取相关措施处理后可以达标排放，对当地大气环境、水环境、声环境等影响较小。从环境影响角度分析，本项目的建设是可行的。



## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	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	NH <sub>3</sub>	0.122			0.04	0.122	0.04	-0.082
	H <sub>2</sub> S	0.0247			0.0001	0.0247	0.0001	-0.0246
	颗粒物	0.08			0.04	0.08	0.04	-0.04
	SO <sub>2</sub>	0.08			0.36	0.08	0.36	+0.28
	NO <sub>x</sub>	0.8			2.19	0.8	2.19	+1.39
废水	化制烘干冷凝废水	0			0	0	0	0
	设备清洗废水	0			0	0	0	0
	地面清洗废水	0			0	0	0	0
	运输车辆清洗废水	0			0	0	0	0
	生活污水	0			0	0	0	0
	水膜除尘废水	0			0	0	0	0
	酸碱洗涤废水	0			0	0	0	0
一般工业 固体废物	锅炉炉灰	0(36)			0(63.3)	0(36)	0(63.3)	0(27.3)
	除尘器收集的粉煤灰	0(0)			0(0.75)	0(0)	0(0.75)	0(0.75)

	污泥	0 (25.2)			0 (12.07)	0 (25.2)	0 (12.07)	0 (-13.13)
	离子交换树脂	0 (0)			0 (少量)	0 (0)	0 (少量)	0 (少量)
	生活垃圾	0 (4.2)			0 (3)	0 (4.2)	0 (3)	0 (-1.2)
危险废物	导热油	0 (3.5)			0 (0)	0 (3.5)	0 (0)	0 (-3.5)
	废活性炭	0 (4)			0 (0)	0 (4)	0 (0)	0 (-4)
	废灯管	0 (0)			0 (0.5)	0 (0)	0 (0.5)	0 (0.5)
	废机油	0 (0.1)			0 (0.2)	0 (0.1)	0 (0.2)	0 (0.1)

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

# 云南省固定资产投资项目备案证

填报单位：曲靖百奥迈斯生物科技有限公司

备案申报时间：2022年04月26日

项目单位基本情况	*单位名称	曲靖百奥迈斯生物科技有限公司		
	单位类型	有限责任公司		
	证照类型	统一社会信用代码		
	*法定代表人(责任人)	武汉卿		
	项目联系人	崔庆银		
项目基本情况	*项目名称	畜禽无害化处理技能改造提升项目		
	建设性质	改建		
	所属行业	农业		
	*建设地点详情	曲靖市沾益区花山街道遵化铺社区		
	*项目总投资及资金来源	项目估算总投资【800】万元，其中：自有资金【800】万元，申请政府投资【0】万元，银行贷款【0】万元，其他【0】万元；		
	拟开工时间(年月)	2022年05月	拟建成时间(年月)	2022年11月
*主要建设内容及规模	技改后日处理能力：干化化制处理能力20吨/日，污水处理设备20吨/日。拟新增干化化制设备、锅炉、污水处理设备、废气处理设备、应急储存冷库、洗消通道及设备、厂区环境提升、运送设备及车辆，和配套的附属设施设备。			
声明和承诺	填报信息真实	√保证提供的项目相关资料及信息是真实、准确、完整和合法的，无隐瞒、虚假和重大遗漏之处，对项目信息的真实性负责，如有不实，我单位愿意承担相应的责任，并承担由此产生的一切后果。		
备注	项目单位告知信息完整（无需补正，出具备案证明）			

- 填写说明：1. 请用“√”勾选“□”相应内容。  
2. 表中“\*”标注事项为构成备案项目信息变更的重要事项。  
3. 表格中栏目不够填写时可在备注中说明。

备案机关  
确认信息

曲靖百奥迈斯生物科技有限公司（单位）填报的 畜禽无害化处理技能改造提升项目（项目）备案信息已收到。根据《企业投资项目核准和备案管理条例》、《云南省企业投资项目核准和备案管理办法》及相关规定，已完成备案。

备案号【项目代码】：2204-530303-04-02-765386

若上述备案事项发生重大变化，或者放弃项目建设，请你单位及时通过投资项目在线审批监管平台告知备案机关，并办理备案信息变更。

备案机关：曲靖市沾益区发展和改革局  
2022年04月26日

注：

1. 备案表根据备案者基于真实性承诺提供的项目备案信息自动生成，仅表明项目已依法履行项目信息告知的备案程序，不构成备案机关对备案事项内容的实质性判断或保证。
2. 备案号“【】”内代码为投资项目在线审批监管平台赋码生成的项目唯一代码，可通过平台（<http://39.130.181.35/>）使用项目代码查询验证项目备案情况，有关部门统一使用项目代码办理相关手续。



固定投资项目

2204-530303-04-02-765386

（扫描二维码，查看项目状态）

- 填写说明：
1. 请用“√”勾选“□”相应内容。
  2. 表中“\*”标注事项为构成备案项目信息变更的重要事项。
  3. 表格中栏目不够填写时可在备注中说明。

# 委 托 书

云南新佳宇建设工程有限公司：

兹委托你单位对畜禽无害化处理技能改造提升项目进行环境影响评价，编制建设项目环境影响评价报告表，评价内容按《环境影响评价法》、《建设项目环境保护条例》等要求为准。

特此委托！

委托单位（盖章）曲靖百奥迈斯生物科技有限公司

2022年5月13日

# 动物防疫条件合格证

(滇)动防合字第20190003号

代码编号：530000701190001

单位名称：曲靖百奥迈斯生物科技有限公司

法定代表人（负责人）：张志祥

单位地址：曲靖市沾益区花山街道遵化铺社区喜厦村

经营范围：病死畜禽无害化处理

根据《中华人民共和国动物防疫法》规定，经审查，动物防疫条件合格，特发此证。

发证机关（盖章）

2019年1月28日

中华人民共和国农业部监制

# 曲靖市沾益区环境保护局 行政许可决定书

沾环许准(表)(2018)30号

曲靖百奥迈斯生物科技有限公司:

你公司报请我局审批《沾益区病死畜禽无害化处理项目环境影响报告表》(以下简称《报告表》)的行政许可申请收悉,该《报告表》由云南览境环境工程咨询有限公司编制,并通过了我局组织的技术审查。该项目符合建设项目环境保护法律、法规及行政许可法相关规定。经研究,我局决定准予许可,并作如下要求:

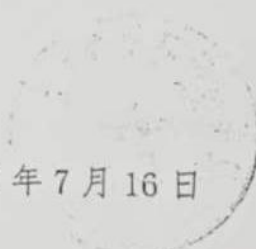
一、沾益区病死畜禽无害化处理项目选址于曲靖市沾益区花山街道遵化铺村,项目总投资2002.6万元,其中,环保投资207万元,该项目主要建设生产车间1座,研发车间1座,锅炉房1座,同时配套建设消防水泵房、配电房、传达室、生物燃料仓库及污水处理系统等辅助设施,项目建成后日处理病死畜禽10t。项目在建设及营运过程中,必须严格按照《报告表》要求,严格执行环保“三同时”制度,认真落实各项污染防治对策、措施:

1、施工期的废水经沉淀池沉淀处理后用于施工场地洒水降尘,禁止外排;营运期生产废水及生活污水经收集后进入厂区自建的污水处理系统,处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》

放总量为 1.224t/a。

三、项目在建设及运营过程中，由沾益区环境监察大队负责该项目的环境保护“三同时”现场检查及监督管理。

四、按《建设项目竣工环境保护验收管理办法》规定，项目建成后及时组织建设项目竣工环境保护验收，验收合格后方可投入生产或使用。

签发人：丁东燕 审核人：李昆林 复核人：尹...  


经办人：王雪梅 执法证号：YBJ09084

联系电话：0874-3165165

2018年7月16日

发：局属减排科 环境监察大队 环境监测站 （共印6份）

曲靖市沾益区环境保护局办公室

2018年7月16日印发



曲靖市沾益区环境保护局



## 沾益区病死畜禽无害化处理项目竣工环境保护验收意见

2018年12月1日，曲靖百奥迈斯生物科技有限公司根据《沾益区病死畜禽无害化处理项目竣工环境保护验收报告表》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、本项目环境影响评价报告书（表）和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

### 一、工程建设基本情况

#### （一）建设地点、规模、主要建设内容

曲靖百奥迈斯生物科技有限公司“沾益区病死畜禽无害化处理项目”（以下简称项目）位于曲靖市沾益区花山街道遵花铺村。厂区中心坐标为北纬25°45′51″，东经103°58′47″。

项目于2016年9月开工建设，2017年5月建设完成。项目总投资2202.6万元，环保投资244万元，项目占地约6563.07m<sup>2</sup>，主要建设内容为日处理病死畜禽10t生产线1条（无害化处理车间），同时配套建设研发车间、锅炉房、生物燃料仓、冷库等及其废气、废水处理系统及污水收集暂存池等环保设施。

#### （二）建设过程及环保审批情况

2016年8月，曲靖百奥迈斯生物科技有限公司（以下简称建设单位）委托云南览境环境工程有限公司编制完成了《曲靖百奥迈斯生物科技有限公司沾益区病死畜禽无害化处理项目环境影响报告表》，2018年7月16日曲靖市沾益区环境保护局以“沾环许准（表）【2018】30号”对该报告予以批复）。

项目于2016年9月开工建设，2017年5月建设完成。

#### （三）投资情况

项目总投资2202.6万元，主要用于设备购置和生产区建设、环保设施等。其中环保投资244万元，占总投资的11.08%。

#### （四）验收范围

本次验收范围为沾益区病死及其配套的环保设施设备。

### 二、工程变动情况

项目无工程变动情况

### 三、环境保护设施建设情况

#### 1、废水

项目废水主要包括生产废水（化制机烘干冷凝废水、地面冲洗废水、设备清洗废水、车辆清洗废水）与职工生活污水，全部送入自建的1座污水站进行处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》三级标准后，外运至污水处理厂处理；绿化用水及水膜除尘工艺用水使用厂区井水，全部蒸发。项目废水零排放。

## 2、废气

本项目废气污染源主要包括负压收集的破碎废气、化制废气、冷却粉尘以及导热油炉烟气。

### （1）负压收集下的破碎废气及化制废气。

其中破碎环节及化制罐全封闭运行，破碎废气及化制废气通过密闭的管道首先通入冷凝器处理，冷凝器产生的油水混合物作为废水排入污水站，废气通入有机废气净化系统净化处理。

项目有机废气净化系统由UV光解装置1套+活性炭吸附装置1套组成，接收处理来自化制工序、破碎废气及车间所送来的有机废气，净化后废气由1根15m高排气筒排放。

### （2）回转冷却粉尘

项目冷却设备封闭运行，设备运行时产生的粉尘经1000m<sup>3</sup>/h引风机抽出后，经由两级旋风除尘器+布袋除尘器净化处理后作为产品收集。

### （3）导热油炉烟气

项目导热油炉使用生物质作为燃料，产生的烟气经水膜除尘后，锅炉烟气通过1根25m高烟囱排放。

### （5）无组织废气

项目破碎工序均为封闭运行，且物料多含油脂，不易起尘，无组织废气主要为少量颗粒物，以及物料挥发的恶臭气体如氨、硫化氢等。项目车间运行期间封闭，车间内废气经由屋顶设置的集气管汇集后排入有机废气净化系统处理，项目通过车间通风窗等处排出的无组织废气量极少。

### 3、噪声

主要为破碎机、螺旋输送机、粉碎机、风机等设备运转时产生的噪声。噪声值为70~90dB(A)之间。项目所有生产设备均置于厂房内，同时采取基础减震等措施，并在工作时关闭门窗。室外风机安装基础减震垫与隔声屏障。声源再经距离衰减，可有效降低噪声影响。

### 4、固体废弃物

本项目固体废物主要包括锅炉炉渣、生活垃圾、污水站污泥、废活性炭、废导热油。锅炉炉渣集中收集，年产生量约36.0t/a，由附近村民肥田回用；生活垃圾统一收集后定期清运附近环卫部门垃圾收集厢；厂区污泥送至导热油炉燃烧后用于林地堆肥，年产生量约为25.2t/a；废活性炭每年产生量约为4t/a，定期送至导热油炉燃烧后回用于生产；项目运营期间导热油的总量为3.5t，每7-8年更换一次，项目已与生产厂家签订废导热油回收协议。

综上所述，项目固体废物处置率100%。

## 四、环境保护设施调试效果

本项目废水不外排，不对废水进行验收监测，项目固废仅做调查，不设固废监测点位。本次验收仅对项目废气及噪声进行监测。

### 1、废气

本次验收对项目破碎化制排气筒及锅炉排气筒、厂界无组织废气进行监测。

经检测，本项目破碎、化制干燥废气排气筒氨最大排放速率为0.00273kg/h，硫化氢最大排放速率为 $2.42 \times 10^{-4}$ kg/h，检测结果均达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2二级标准，即氨 $\leq 4.9$ kg/h，硫化氢 $\leq 0.33$ kg/h。

经检测，锅炉烟气中颗粒物最大排放浓度为 $27.8\text{mg}/\text{m}^3$ ， $\text{SO}_2$ 最大排放浓度为 $28\text{mg}/\text{m}^3$ ， $\text{NO}_x$ 最大排放浓度为 $293\text{mg}/\text{m}^3$ ，检测结果均达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中燃煤锅炉排放标准表二标准限值。

厂界无组织废气在厂界上风向设置1个监测点，下风向设置2个监测点。经检测，项目无组织排放颗粒物最大排放浓度为 $0.293\text{mg}/\text{m}^3$ ，达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2无组织排放监控浓度限值；厂界氨最大监控浓度为 $0.66\text{mg}/\text{m}^3$ ，硫

化氢最大监控浓度为 0.005mg/m<sup>3</sup>，恶臭最大排放浓度为 19（无量纲），达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级标准。

## 2、噪声

本次验收在项目厂界设置了 4 个噪声监测点，根据监测结果，项目界外 1 米处的噪声值昼间噪声值范围为 51.1~59.5dB(A)，夜间噪声值范围为 46.8~48.1dB(A)，达到了 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类区标准要求，即：昼间≤60 分贝，夜间≤50 分贝。

## 五、验收结论

项目自立项到投入试运行的全过程，能够执行环保管理各项规章制度；落实环评及批复提出的环保对策措施和建议；设施运转正常；管理措施得当，符合国家有关规定和环保管理要求。根据验收管理规定，废气、噪声监测值均满足标准要求；各环保设施均正常稳定运行。综上所述，该项目具备了项目竣工环境保护验收的条件，验收组原则上同意通过该项目竣工环境保护验收。

## 六、后续要求及建议

1) 企业应加强环保设施的日常管理、维护，建立健全环保设施的运行管理制度，定期检查制度、设备维护和检修制度，确保环保设施的高效、正常运转，尽量减少和避免事故排放。

2) 建立健全的固体废弃物管理台账，完善雨水处理设施。

3) 进一步完善环保设施标识标牌；

4) 完善储油罐围堰防护措施；

## 验收组：

曲靖百奥迈斯生物科技有限公司

2018 年 11 月 1 日

验收组名单

	姓名	单位	职务/职称	签名
组长	任晓江	曲靖福奥西斯	项目经理	任晓江
(副组长)	路志强	〃〃〃	行政	路志强
成员	钟传富	淳安千岛湖环保技术	技术工程师	钟传富
	余海旺	曲靖市环境检测站	区高工	余海旺
	李作涛	曲靖市环境监测站	高工	李作涛
	王加林	曲靖市环境监测站	高工	王加林
	王晓星	云南省核工业地质队	地工	王晓星
	汪祝红	曲靖星程环保检测有限公司		汪祝红

## 固定污染源排污登记回执

登记编号：91530328MA6K4QCC33002Z

排污单位名称：曲靖百奥迈斯生物科技有限公司

生产经营场所地址：曲靖市沾益区花山街道遵化铺社区喜  
厦村民小组

统一社会信用代码：91530328MA6K4QCC33

登记类型：首次 延续 变更

登记日期：2021年08月30日

有效期：2021年08月30日至2026年08月29日



### 注意事项：

- (一) 你单位应当遵守生态环境保护法律法规、政策、标准等，依法履行生态环境保护责任和义务，采取措施防治环境污染，做到污染物稳定达标排放。
- (二) 你单位对排污登记信息的真实性、准确性和完整性负责，依法接受生态环境保护检查和社会公众监督。
- (三) 排污登记表有效期内，你单位基本情况、污染物排放去向、污染物排放执行标准以及采取的污染防治措施等信息发生变动的，应当自变动之日起二十日内进行变更登记。
- (四) 你单位若因关闭等原因不再排污，应及时注销排污登记表。
- (五) 你单位因生产规模扩大、污染物排放量增加等情况需要申领排污许可证的，应按规定及时提交排污许可证申请表，并同时注销排污登记表。
- (六) 若你单位在有效期满后继续生产运营，应于有效期满前二十日内进行延续登记。



更多资讯，请关注“中国排污许可”官方公众微信号

曲靖市沾益区自然资源局关于曲靖百奥迈斯生物  
科技有限公司花山病死畜禽无害化处理项目

生态红线查询结果告知单

曲靖百奥迈斯生物科技有限公司：

你公司已建成的花山病死畜禽无害化处理项目，选址于沾益区花山街道遵化铺社区，根据项目业主提供的厂区范围（2000 国家大地坐标 SHP 格式范围线）数据，经叠加生态保护红线数据库（公开版和备案版），该项目用地范围不涉及占用生态保护红线（详见附图）。

曲靖市沾益区自然资源局

2022年6月28日



大元采石厂

福宝砖厂





## 关于沾益区病死畜禽无害化处理厂技改申报

曲靖市沾益区畜牧兽医局：

曲靖百奥迈斯生物科技有限公司（以下简称“本公司”）从2017年开始在沾益区花山街道喜厦村投建了病死畜禽集中无害化处理厂项目，累计投入4000多万元，日最大处理能力10吨，占地面积约10亩；在此期间，接纳了麒麟区、沾益区、马龙区、宣威市、会泽县病死畜禽无害化处理工作，得到了各级人民政府及监管部门的大力支持，本次技改有以下原因：

一、因项目投产时间较早，截止技改前，处理中心使用的无害化处理设备相对落后，设备老化现象，导致生产过程中会产生少许异味；为规避环保风险，经本公司总部领导研究决定，对本公司生产主设备实施全新技改。

二、截止2022年7月底，已实际接纳收集处理病死畜禽46万头左右。原本的产能已经超负荷生产，为满足现有的生产量要求，对本公司生产主设备实施全新技改，预计技改时间约3个月，累计投入800万元。技改完成后，生产产能提高一倍，即达到日最大20吨处理能力。

特此技改情况需向主管部门报备本公司技改内容，望贵局批复为谢！



2022年6月10日

曲靖市百奥迈斯生物科技有限公司





# 检验检测报告

(报告编号: GZPY-2022-0623-04001)



委托单位: 曲靖百奥迈斯生物科技有限公司

项目名称: 畜禽无害化处理技能改造提升项目

样品类型: 环境空气

委托类型: 委托检测

报告日期: 2022年07月06日



## 报告声明

1. 本报告仅适用于检测目的范围；
2. 本报告无本机构 CMA 章、检验检测专用章或公章、骑缝章无效；
3. 本检测结果仅代表检测时委托单位提供的工况条件下项目测值；
4. 本报告仅对来样或采样样品负责，不对样品信息真实性负责，报告数据仅反映对所测样品的评价，对于报告及所载内容的使用、使用所产生的直接或间接损失及一切法律后果，本机构不承担任何经济和法律后果；
5. 委托单位对报告数据如有异议，请于报告签发之日起十五日内向本机构提出复测申请，同时附上报告，涉及复测费用的请在提出复测申请两日内预付复测费用；
6. 委托单位办理完毕以上手续后，本机构会尽快安排复测。如果复测结果与异议内容相符，本机构将退还委托单位的复测费；
7. 不可重复性或不能进行复测的实验，不进行复测，委托单位放弃异议权利。
8. 本机构有权在完成报告后处理所检样品；
9. 本报告部分复制、私自转让、盗用、冒用、涂改或以其他任何形式篡改的均属无效，本机构将对上述行为追究相应法律责任；
10. 未经本公司书面同意，本报告及数据不得用于商品广告，违者必究。

### 本机构通讯信息：

机构名称：贵州普阳检测有限公司

机构地址：贵州省黔西南州兴义市木贾街道木贾物流城 E5 栋 406 号

联系电话：18985967674

## 检验检测报告

## 一、基本信息

委托单位	曲靖百奥迈斯生物科技有限公司		
委托单位地址	曲靖市沾益区花山街道遵化铺社区		
受检单位	曲靖百奥迈斯生物科技有限公司		
受检地址	曲靖市沾益区花山街道遵化铺社区		
样品来源	现场采样	采样方式	滤料采样、有动力采样
样品类型	环境空气	样品状态	气态、固态,完好
采样日期	2022.06.28-2022.07.01	采样人员	史旺平、唐智铭
分析人员	黄爱雯、陈哲纯	检验检测日期	2022.06.28-2022.07.05
评价/判定依据	环境空气质量标准 GB 3095-2012		
评价/判定结论	/		
备注	无		

编制: 吕凯斯审核: 高嘉斌签发: 李旭签发日期: 2022年07月06日

## 二、 检测信息

样品类型	采样位置	检测项目	检测频次	采样方式	样品描述
环境空气	下风向厂界 1#	总悬浮颗粒物	24 小时, 连续监测 3 天	滤料采样	滤膜
		二氧化硫、氮氧化物	4 个 1 小时, 连续监测 3 天	有动力采样	吸收瓶

## 三、 技术条件

样品类型	检测项目	检测方法	使用仪器	检出限
环境空气	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995 及其修改单 GB/T 15432-1995/XG1-2018	电子天平 /BSM-120.4	0.001mg/m <sup>3</sup>
	二氧化硫	环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收— 副玫瑰苯胺分光光度法 HJ 482-2009	紫外可见分光光度 计/UV752N	0.007mg/m <sup>3</sup>
	氮氧化物	环境空气 氮氧化物(一氧化氮和二氧化 氮)的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ 479-2009		0.005mg/m <sup>3</sup>

## 四、 检测结果

### 4.1 环境空气 (24 小时浓度值)

采样点位	检测项目	检测日期/时段	单位	检测结果	标准限值	
厂界下风向 1#	总悬浮颗粒物	2022.06.28~ 2022.06.29	08:00~次日 08:00	μg/m <sup>3</sup>	115	300
		2022.06.29~ 2022.06.30	08:00~次日 08:00	μg/m <sup>3</sup>	104	300
		2022.06.30~ 2022.07.01	08:00~次日 08:00	μg/m <sup>3</sup>	133	300

注: 限值标准参照《环境空气质量标准》 GB 3095-2012表1 二级标准浓度限值。

### 4.2 环境空气 (1 小时浓度值)

采样点位	检测项目	单位	检测结果				标准 限值
			02:00-03:00	08:00-09:00	14:00-15:00	20:00-21:00	
<b>2022.06.28</b>							
下风向厂界 1#	二氧化硫	μg/m <sup>3</sup>	9	11	13	10	500
	氮氧化物	μg/m <sup>3</sup>	14	16	15	12	250
<b>2022.06.29</b>							
下风向厂界 1#	二氧化硫	μg/m <sup>3</sup>	11	13	15	14	500
	氮氧化物	μg/m <sup>3</sup>	13	15	17	11	250

1/1

采样点位	检测项目	单位	检测结果				标准 限值
			02:00-03:00	08:00-09:00	14:00-15:00	20:00-21:00	
2022.06.30							
下风向厂界 1#	二氧化硫	μg/m <sup>3</sup>	10	9	12	8	500
	氮氧化物	μg/m <sup>3</sup>	11	12	13	10	250

注: 限值标准参照《环境空气质量标准》GB 3095-2012表1 二级标准浓度限值。

环境空气监测条件见下表

检测日期	湿度%	风向	风速 m/s	温度℃	大气压 Kpa
2022.06.28	79	西南	2.29	22.8	81.5
2022.06.29	85	西南	1.91	24.6	81.5
2022.06.30	81	西南	2.52	25.5	81.5
2022.07.01	86	西南	1.48	21.3	81.5

## 五、附图

监测点位示意图



——报告结束——



212412341769

# 检验检测报告

(报告编号: GZPY-2022-0728-04002)



委托单位: 曲靖百奥迈斯生物科技有限公司

项目名称: 畜禽无害化处理技能改造提升项目

样品类型: 环境空气

委托类型: 委托监测

报告日期: 2022年08月18日



## 报告声明

1. 本报告仅适用于检测目的范围；
2. 本报告无本机构 CMA 章、检验检测专用章或公章、骑缝章无效；
3. 本检测结果仅代表检测时委托单位提供的工况条件下项目测值；
4. 本报告仅对来样或采样样品负责，不对样品信息真实性负责，报告数据仅反映对所测样品的评价，对于报告及所载内容的使用、使用所产生的直接或间接损失及一切法律后果，本机构不承担任何经济和法律后果；
5. 委托单位对报告数据如有异议，请于报告签发之日起十五日内向本机构提出复测申请，同时附上报告，涉及复测费用的请在提出复测申请两日内预付复测费用；
6. 委托单位办理完毕以上手续后，本机构会尽快安排复测。如果复测结果与异议内容相符，本机构将退还委托单位的复测费；
7. 不可重复性或不能进行复测的实验，不进行复测，委托单位放弃异议权利。
8. 本机构有权在完成报告后处理所检样品；
9. 本报告部分复制、私自转让、盗用、冒用、涂改或以其他任何形式篡改的均属无效，本机构将对上述行为追究相应法律责任；
10. 未经本公司书面同意，本报告及数据不得用于商品广告，违者必究。

### 本机构通讯信息：

机构名称：贵州普阳检测有限公司

机构地址：贵州省黔东南州兴义市木贾街道木贾物流城 E5 栋 406 号

联系电话：18985967674



## 检验检测报告

## 一、 基本信息

委托单位	曲靖百奥迈斯生物科技有限公司		
委托单位地址	曲靖市沾益区花山街道遵化铺社区		
受检单位	曲靖百奥迈斯生物科技有限公司		
受检地址	曲靖市沾益区花山街道遵化铺社区		
样品来源	现场采样	采样方式	有动力采样
样品类型	环境空气	样品状态	气态, 完好
采样日期	2022.08.10-2022.08.12	采样人员	史丁丁、李贵平
分析人员	刘莹莹、杨明生	检验检测日期	2022.08.10-2022.08.17
评价/判定依据	环境影响评价技术导则 大气环境 HJ 2.2-2018		
评价/判定结论	/		
备注	无		

编制: 吕帆斯  
审核: 翁嘉成  
签发: 林燕  
签发日期: 2022年08月18日

## 二、检测信息

样品类型	采样位置	检测项目	检测频次	采样方式	样品描述
环境空气	1#厂址下风向	氨、硫化氢	4个1小时,连续监测3天	有动力采样	吸收瓶

## 三、技术条件

样品类型	检测项目	检测方法	使用仪器	检出限
环境空气	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	紫外可见分光光度计/UV752N	0.01mg/m <sup>3</sup>
	硫化氢	空气和废气监测分析方法(第四版增补版) 国家环境保护总局(2003年) 亚甲基蓝分光光度法(B) 3.1.11.2	紫外可见分光光度计/UV752N	0.001mg/m <sup>3</sup>

## 四、检测结果

## 4.1 环境空气(1小时浓度值)

采样点位	检测项目	单位	检测结果				标准限值
			02:00-03:00	08:00-09:00	14:00-15:00	20:00-21:00	
1#厂址下风向	2022.08.10						
	氨	µg/m <sup>3</sup>	46	68	54	49	200
	硫化氢	µg/m <sup>3</sup>	<1	<1	<1	<1	10
	2022.08.11						
	氨	µg/m <sup>3</sup>	54	67	62	46	200
	硫化氢	µg/m <sup>3</sup>	<1	<1	<1	<1	10
	2022.08.12						
	氨	µg/m <sup>3</sup>	52	73	61	50	200
	硫化氢	µg/m <sup>3</sup>	<1	<1	<1	<1	10

注: 1.检测结果中“<”表示检测结果低于检出限,“<”后数值为该项目检出限;  
2.限值标准参照《环境影响评价技术导则 大气环境》HJ 2.2-2018附录D表D.1中的参考限值。

## 环境空气监测条件见下表

检测日期	天气状况	风向	风速 m/s	温度℃	湿度%	大气压 KPa
2022.08.10	晴	西南	0.77	25.7	44.9	79.4
2022.08.11	晴	西南	0.93	23.4	47.1	79.4
2022.08.12	晴	西南	1.04	23.9	46.3	79.4

本页以下空白

## 五、 附图

监测点位示意图



——报告结束——

NO. 222630



162517110090

# 检测报告

样品名称 固体生物质燃料  
委托单位 云南飞春能源科技有限公司  
检测类别 委托检测  
试验编号 2022-5391


云南省煤炭产品质量检验站

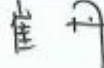



NO.222630

## 云南省煤炭产品质量检验站 检测报告

委托单位	云南飞春能源科技有限公司		
来样编号	固体生物质燃料	试验编号	2022-5391
		收样日期	2022年9月27日
联系方式	13508747111	检测日期	2022年9月28日
样品名称	固体生物质燃料	检测类别	委托检测
样品状态	块粉混合状	样品数量	1件
检测项目	生物质燃料全水分	检测依据	固体生物质燃料全水分测定方法GB/T28733-2012
检测项目	生物质燃料工业分析	检测依据	固体生物质燃料工业分析方法GB/T28731-2012
检测项目	生物质燃料全硫	检测依据	固体生物质燃料全硫测定方法GB/T28732-2012
检测项目	生物质燃料发热量	检测依据	固体生物质燃料发热量测定方法GB/T30727-2014
检测项目	生物质燃料氢	检测依据	固体生物质燃料中碳氢测定方法GB/T28734-2012
检测结果	见检测结果。  2022年9月28日		

主检: 

审核: 

批准: 

NO.222630

云南省煤炭产品质量检验站  
检测结果

委托单位：云南飞春能源科技有限公司

来样编号：固体生物质燃料

试验编号：2022-5391

检测项目	检测结果
全水 (Mt%)	7.8
分析水分 (Mad%)	3.76
空干基灰分 (Aad%)	2.84
干基灰分 (Ad%)	2.95
空干基挥发分 (Vad%)	74.94
干基挥发分 (Vd%)	77.87
焦渣特征 (1~8)	3
空干基固定碳 (FCad%)	18.46
干基全硫 (St, d%)	0.01
空干基恒容高位发热量 (Qgr, v, ad MJ/Kg)	18.94
收到基恒容低位发热量 (Qnet, v, ar MJ/Kg)	16.84
空干基氢 (Had %)	5.70
备 注	

以下空白

# 中华人民共和国环境保护部办公厅

---

环办函〔2014〕789号

## 关于病害动物无害化处理有关意见的复函

黑龙江省环境保护厅：

你厅《关于病害动物无害化处理有关事宜的请示》（黑环发〔2014〕28号）收悉。经研究，现函复如下：

一、《动物防疫法》明确要求病害动物应当按照国务院兽医主管部门的规定进行无害化处理，不得随意处置；不按规定处置的，由动物卫生监督机构责令无害化处理，所需处理费用由违法行为人承担。农业部印发的《关于进一步加强病死动物无害化处理监管工作的通知》（农医发〔2012〕12号）也明确提出，动物卫生监督机构承担病死动物及动物产品无害化处理的监管责任；《病死动物无害化处理技术规范》（农医发〔2013〕34号）明确了病害动物无害化处理的技术要求。

二、“为防治动物传染病而需要收集和处置的废物”被列入《国家危险废物名录》中，编号为900-001-01。但是，根据法律位阶高于部门规章的法律适用规则，病害动物的无害化处理应执行《动物防疫法》。

---

三、我认为病害动物无害化处理项目由农业部门按照有关法律法规和技术规范进行监管,可以实现病害动物无害化处理和环境污染防控的目的,不宜再认定为危险废物集中处置项目。


特此函复。



抄送:其他各省、自治区、直辖市环境保护厅(局),新疆生产建设兵团环境保护局,环境保护部各环境保护督查中心,环境保护部固体废物与化学品管理技术中心。



### 云南新佳宇建设工程有限公司环境影响评价报告内部审核记录表

项目名称	畜禽无害化处理技能改造提升项目				
编制主持人	徐吉祥	编制人	陈志明		
一审意见	<p>1、增加项目行业选址符合性分析。</p> <p>2、核实工艺流程对应的产排污环节。</p> <p>3、核实产排污环节对应的措施分析。</p> <p>4、核实项目颗粒物源强系数。</p> <p>5、核实项目排污许可管理要求。</p>				
	送审日期	2022年8月15日	审核人	柳辉	审核日期
二审意见	<p>1、完善核实项目分区防渗、防渗要求。</p> <p>2、总量控制按照十四五要求修改。</p> <p>3、核实项目固废产排污情况及去向。</p>				
	送审日期	2022年8月19日	审核人	徐吉祥	审核日期
审核结论	<p>本报告表严格按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》进行编制，报告表编制规范，附件图表齐全，评价结论明确。已按照内部审核意见修改完善报告。</p> <p style="text-align: center;">同意送审</p>				
	审核人	吴奇	审核日期	2022.8.22	
单位意见	<p style="text-align: center;">同意送审</p> <p style="text-align: center;">审核单位：云南新佳宇建设工程有限公司</p> <p style="text-align: center;">单位负责人：吴奇</p> <div style="text-align: right; margin-top: 10px;">  </div>				

## 项目环评工作进度管理表

项目名称：畜禽无害化处理技能改造提升项目

工作阶段	工作进度时间	备注
签订合同时间	2022年5月13日	
建设单位预付款时间	2022年5月20日	
建设单位提供可研报告等材料时间	2022年7月7日	
初稿完成提交建设单位时间	2022年8月22日	
环评文件技术评审会议时间	2022年 月 日	
技术评审会后提交修改稿时间	年 月 日	
环评文件技术复审会时间	年 月 日	
技术复审会后提交报批稿时间	年 月 日	
环保部门批复时间	年 月 日	

云南新佳宇建设工程有限公司



## 环境影响评价评审会议纪要

会议名称	曲靖百奥迈斯生物科技有限公司畜禽无害化处理技能改造提升项目环评审查会		
时间	2022年8月31日	地点	沾益
主持部门	监督管理科	主持人	王雪梅
参会人员	见签到名册		

2022年8月31日，由曲靖市生态环境局沾益分局主持在沾益召开了曲靖百奥迈斯生物科技有限公司畜禽无害化处理技能改造提升项目环境影响评价技术评审会。参加会议的还有曲靖市生态环境局沾益分局、曲靖百奥迈斯生物科技有限公司、云南新佳宇建设工程有限公司等单位的有关领导及专业技术人员（名单附后）。会议按规定成立了技术评估专家组，经专家组技术咨询和认真审议，形成会议纪要如下：

一、《报告表》编制依据充分，选用标准基本准确，评价目的明确，章节设置合理，对现有污染物产生及处理设施等情况调查基本清楚，提出的污染防治对策措施合理可行，结论基本可信，对《报告表》部分内容进行补充修改后可上报审批。

二、项目基本情况：曲靖百奥迈斯生物科技有限公司畜禽无害化处理技能改造提升项目位于花山街道遵化铺社区，项目主要对现有工程进行改造，安装新生产设备并配套相应附属设施。达到年干化化制病死畜禽尸体6000t，年产有机肥料添加剂2000t、粗油脂600t。项目总投资800万元，环保投资32.2万元。

三、《报告表》需修改补充的内容：

1、强化项目与“三线一单”、污染防治相关政策、农业畜牧无害

化处理技术及政策要求等符合性分析。

2、补充项目依托工程，明确改扩建具体内容，核实环保工程处理能力，完善项目建设内容一览表、生产设备、原辅材料，补充物料平衡、水平衡分析。

3、进一步完善项目生产工艺流程及产污节点图，详细分析收集车间负压废气具体工艺过程；梳理原有项目存在的主要环境问题，并针对性提出相应环保整改措施。强化对项目周边地下水现状调查，明确是否采取分区防渗措施及防渗要求；核实环境保护目标。

4、强化源强核算依据，核实风机风量、废气收集能力；建议对污水处理站进行密闭并收集其臭气；明确化制烘干废气预处理方式，强化车间内、厂区臭气收集及处理工艺，补充处理可行性分析。

5、核实废水产生环节，补充污水处理站处理工艺、废水消毒工艺，强化废水处置措施可行性分析，明确废水执行标准。

6、明确项目所有环节固体废弃物的产生情况及相应的处置措施，补充固废台账记录；核实是否存在化验室并分析及所产生污染物处理方式；强化危废暂存间建设、管理要求。

7、核实风险物质及贮存量，补充道路运输风险内容；完善环境风险分析。

8、核实废气、废水监测因子、监测频次，细化自行监测计划一览表；完善环境管理内容，补充采样孔、监测平台建设内容、排污口规范化设置要求。

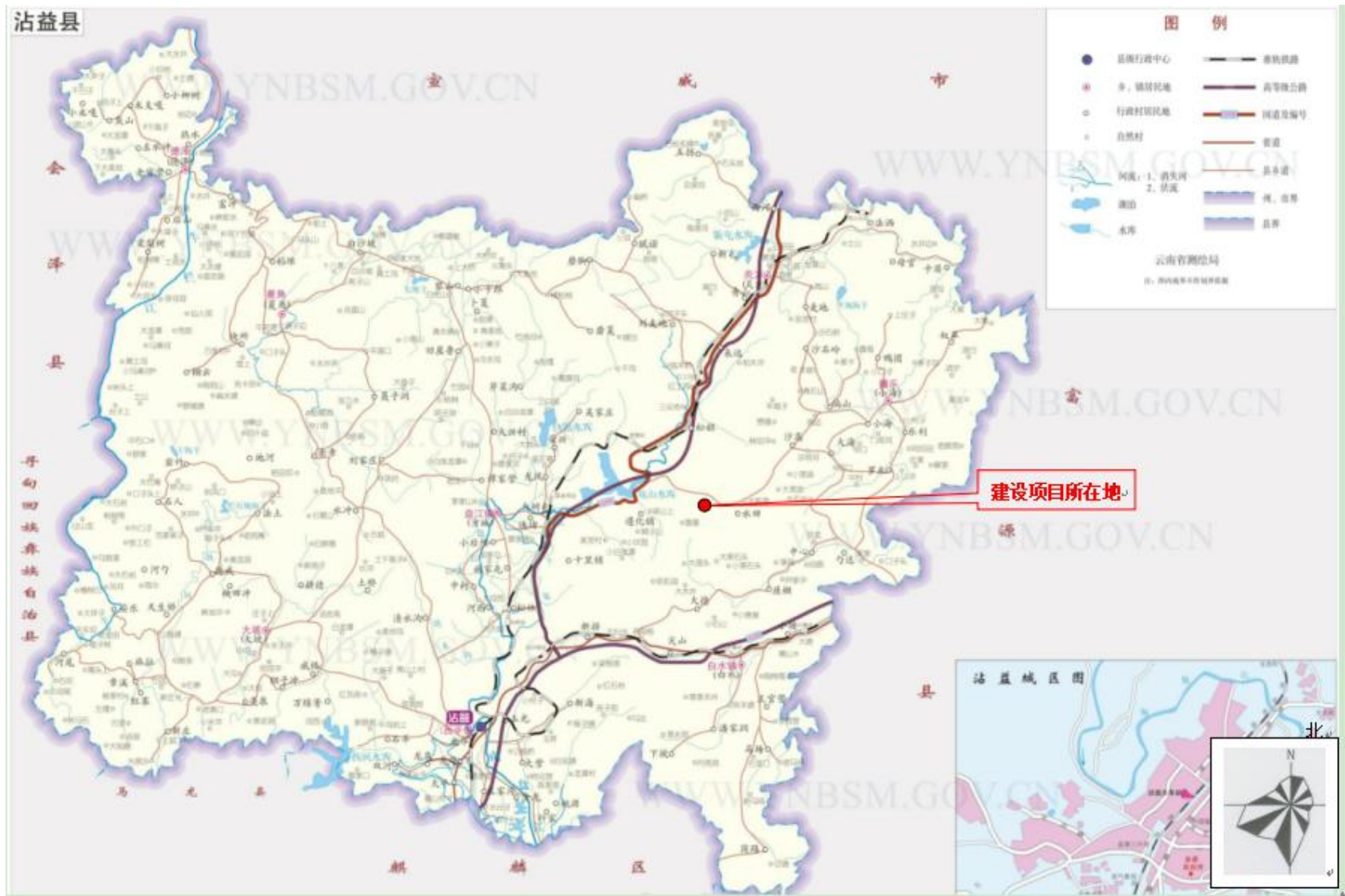
9、核实现状监测报告，补充分区防渗图，完善项目环保投资一览表、水系图、平面布置图、环保措施监督检查清单。

10、根据与会专家意见修改文本中部分文字、图表。

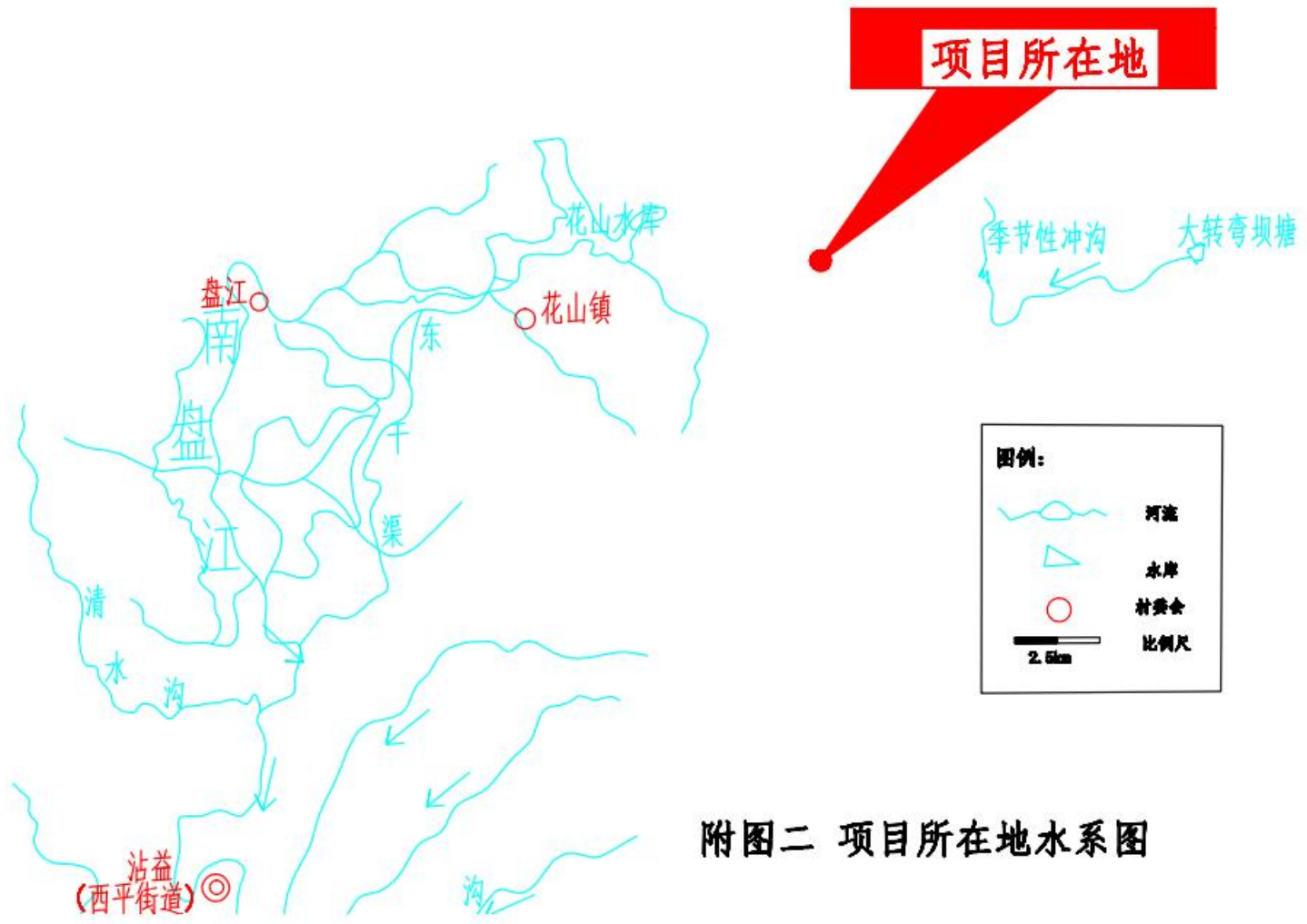


### 畜禽无害化处理技能改造提升项目评审意见修改对照表

序号	修改内容	修改页码
1	强化项目与“三线一单”、污染防治相关政策、农业畜牧无害化处理技术及政策要求等符合性分析。	已修改,见 P3-25
2	补充项目依托工程,明确改扩建具体内容,核实环保工程处理能力,完善项目建设内容一览表、生产设备、原辅材料,补充物料平衡、水平衡分析。	已修改,见 P27-40
3	进一步完善项目生产工艺流程及产污节点图,详细分析收集车间负压废气具体工艺过程;梳理原有项目存在的主要环境问题,并针对性提出相应环保整改措施。强化对项目周边地下水现状调查,明确是否采取分区防渗措施及防渗要求;核实环境保护目标。	已修改,见 P45-52、P57 及 P95-97
4	强化源强核算依据,核实风机风量、废气收集能力;建议对污水处理站进行密闭并收集其臭气;明确化制烘干废气预处理方式,强化车间内、厂区臭气收集及处理工艺,补充处理可行性分析。	已修改,见 P63-72
5	核实废水产生环节,补充污水处理站处理工艺、废水消毒工艺,强化废水处置措施可行性分析,明确废水执行标准。	已修改,见 P72-88
6	明确项目所有环节固体废弃物的产生情况及相应的处置措施,补充固废台账记录;核实是否存在化验室并分析及所产生污染物处理方式;强化危废暂存间建设、管理要求。	已修改,见 P92-95,根据核实,项目不存在化验室废水
7	核实风险物质及贮存量,补充道路运输风险内容;完善环境风险分析。	已修改,见 P97-102
8	核实废气、废水监测因子、监测频次,细化自行监测计划一览表;完善环境管理内容,补充采样孔、监测平台建设内容、排污口规范化设置要求	已修改,见 P71、P88、P91-92 及 P107
9	核实现状监测报告,补充分区防渗图,完善项目环保投资一览表、水系图、平面布置图、环保措施监督检查清单。	已修改,见 P41-44 及附件 9、附件 10、附图 2、附图 4、附图 6 及表 5
10	根据与会专家意见修改文本中部分文字、图表。	已全文修改

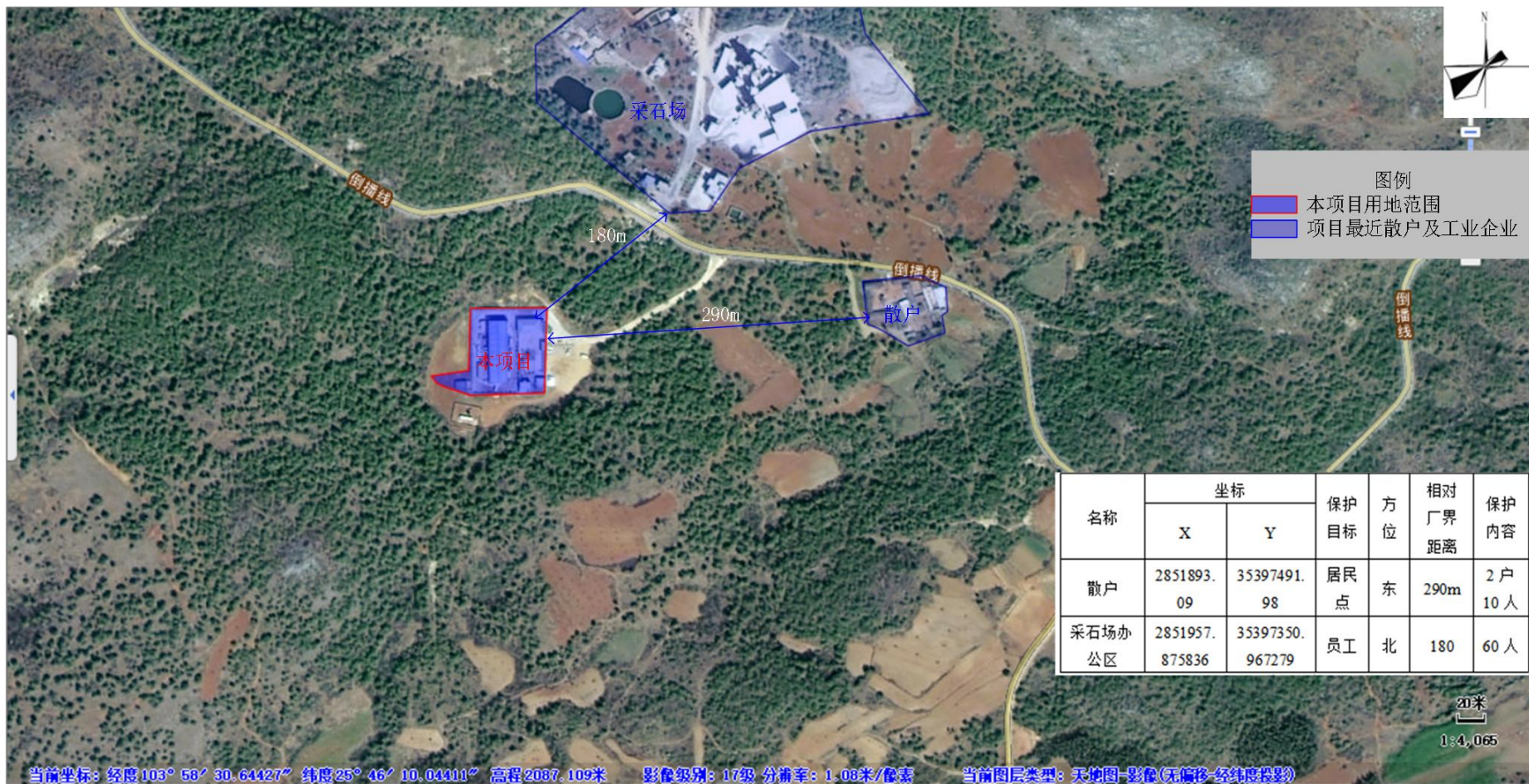


附图1 项目交通地理位置图

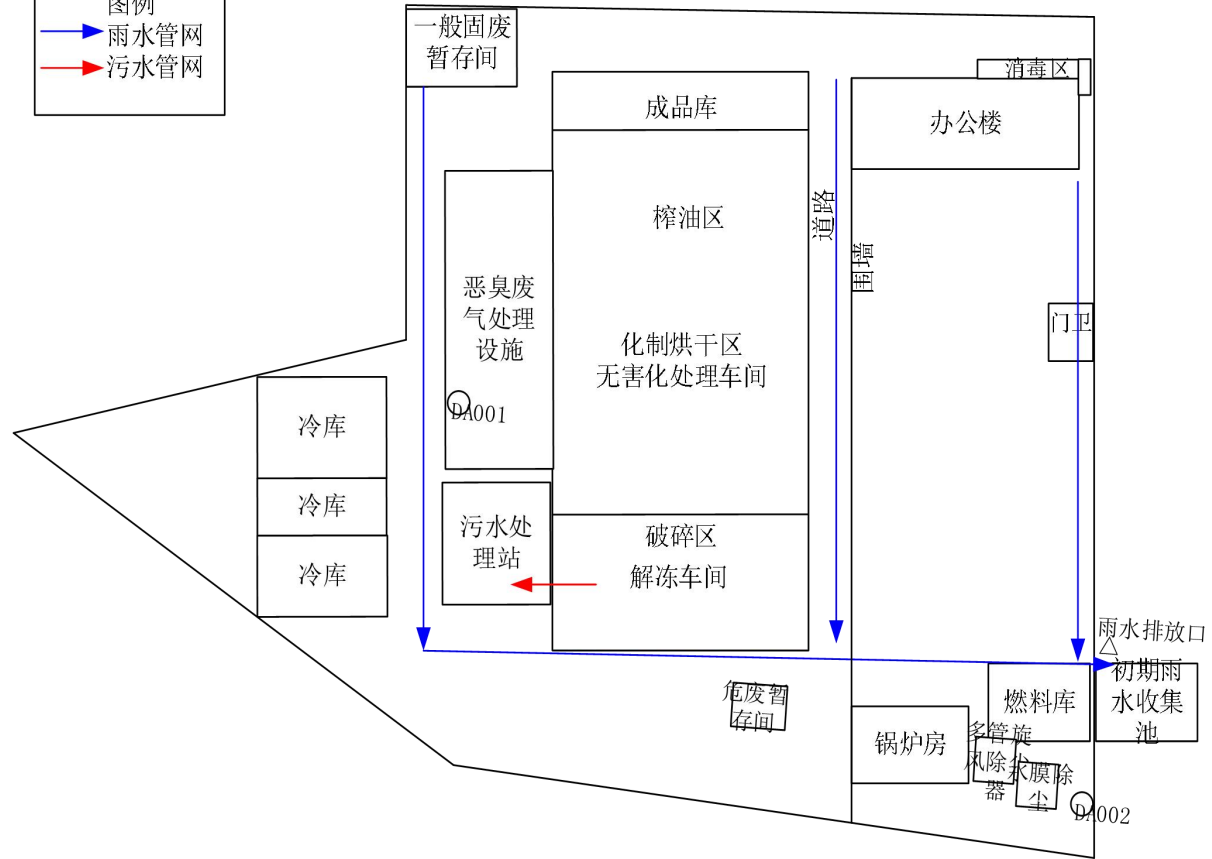
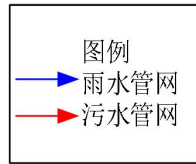


附图二 项目所在地水系图

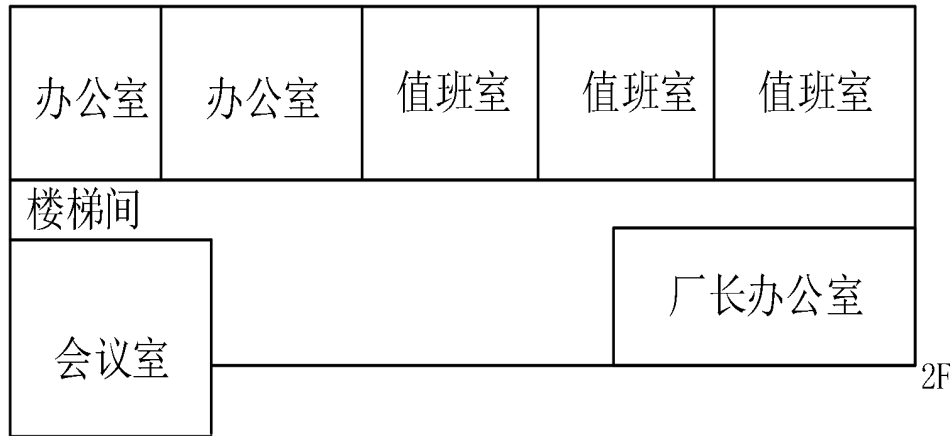
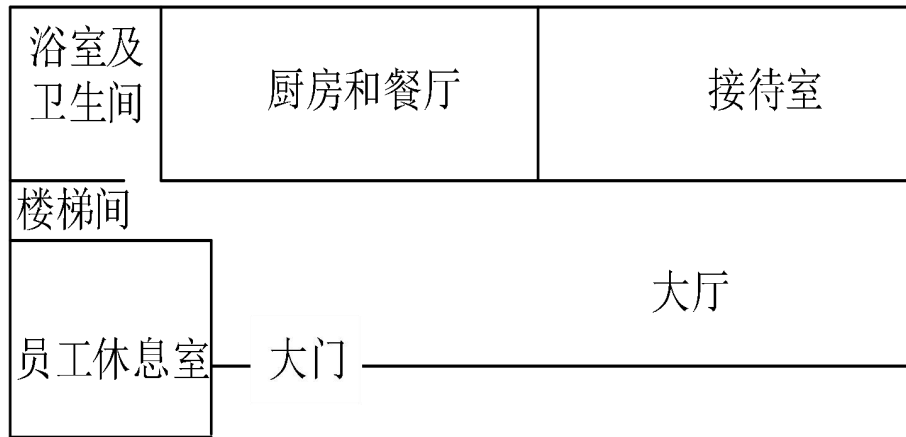




附图3 项目周边关系图

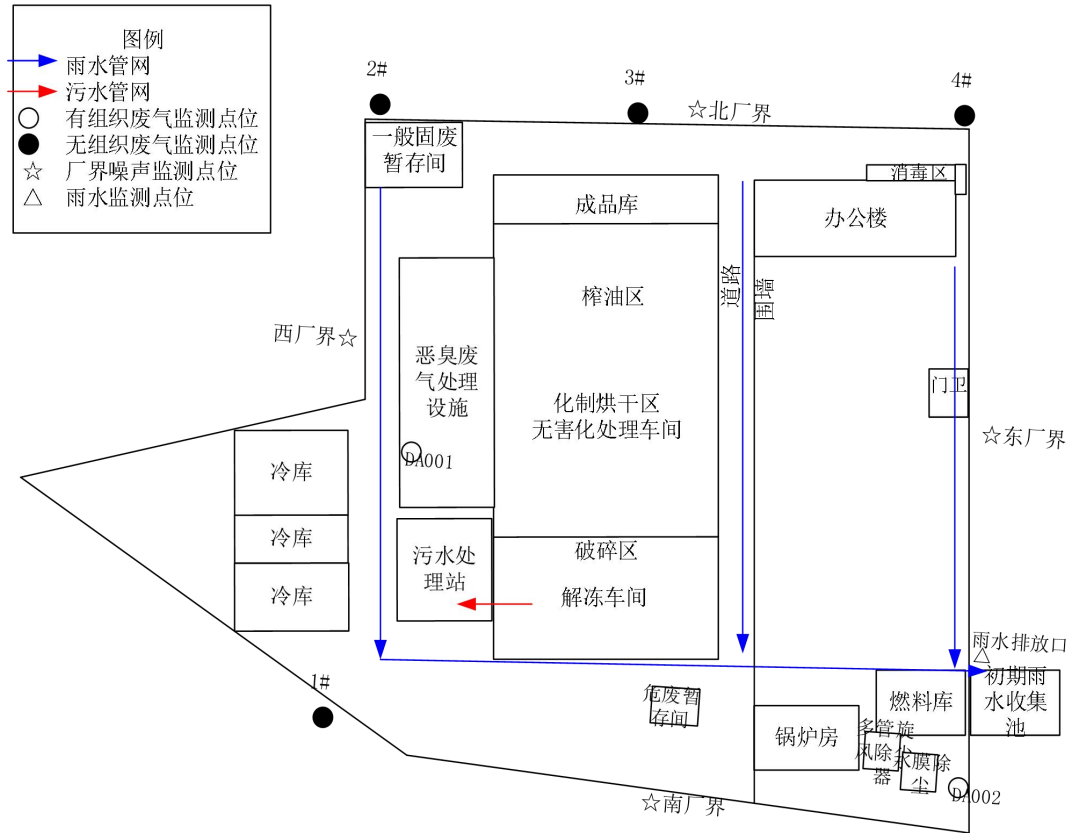


附图 4-1 项目平面布置图

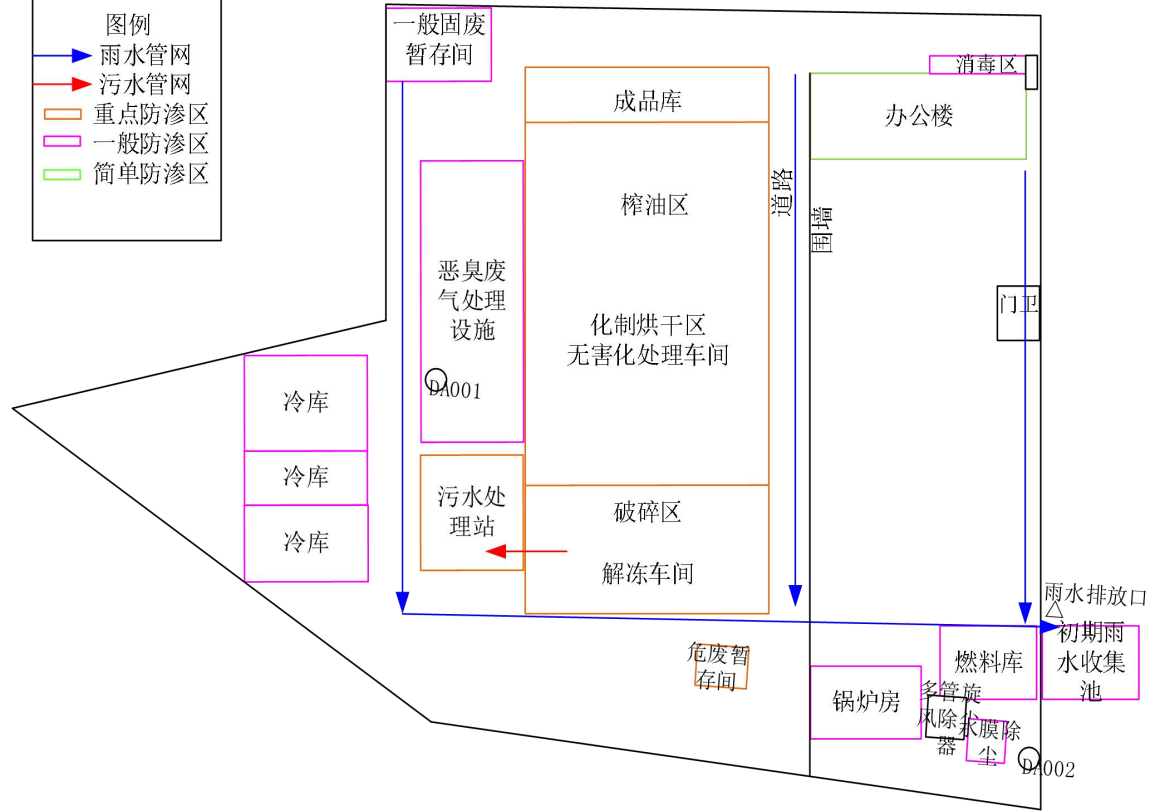
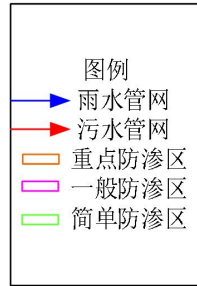


比例 0 1 2 3m

附图 4-2 项目办公楼平面布置图

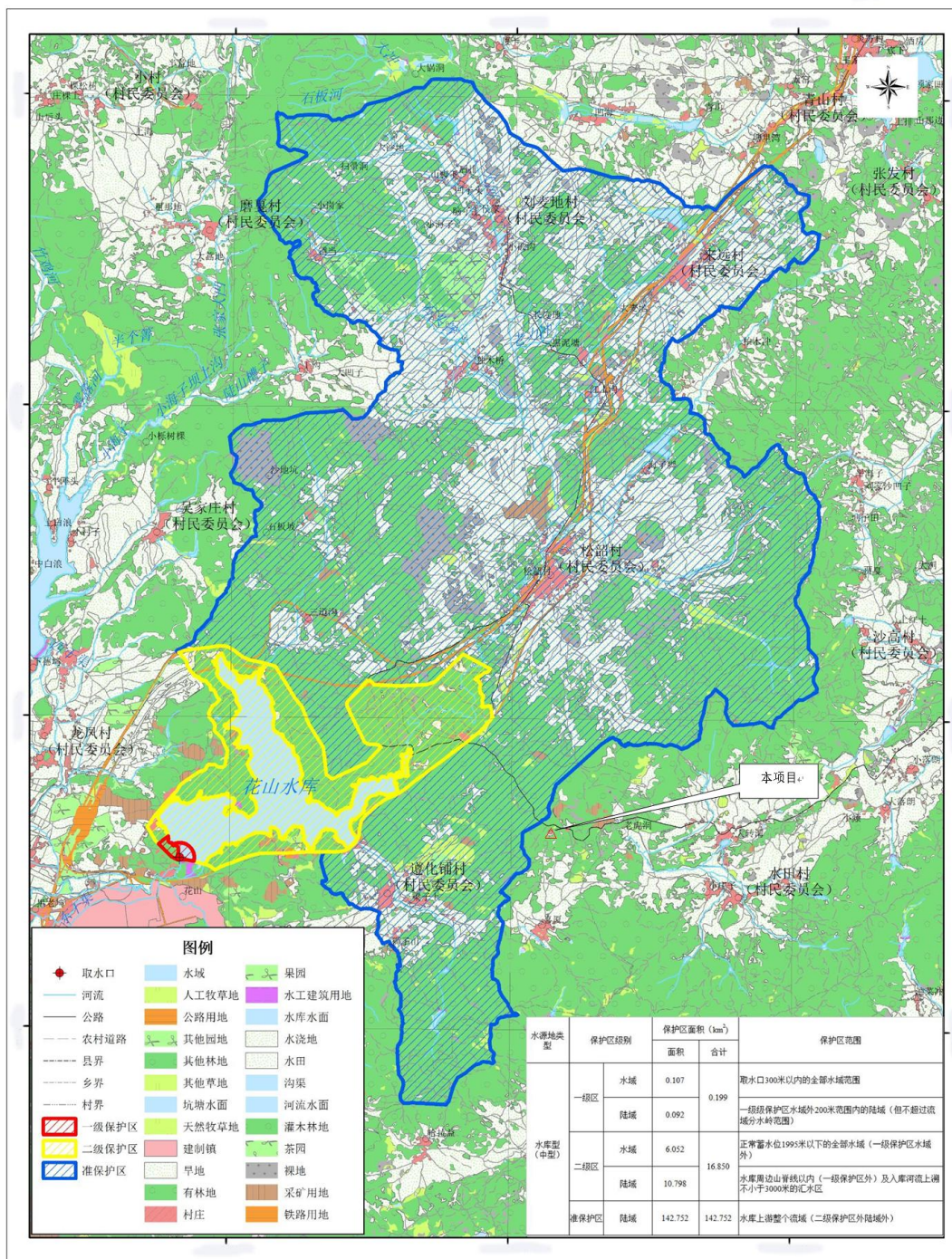


附图 5 项目计划监测布点图



附图 6 项目分区防渗图

附图7：项目与花山水库位置关系图

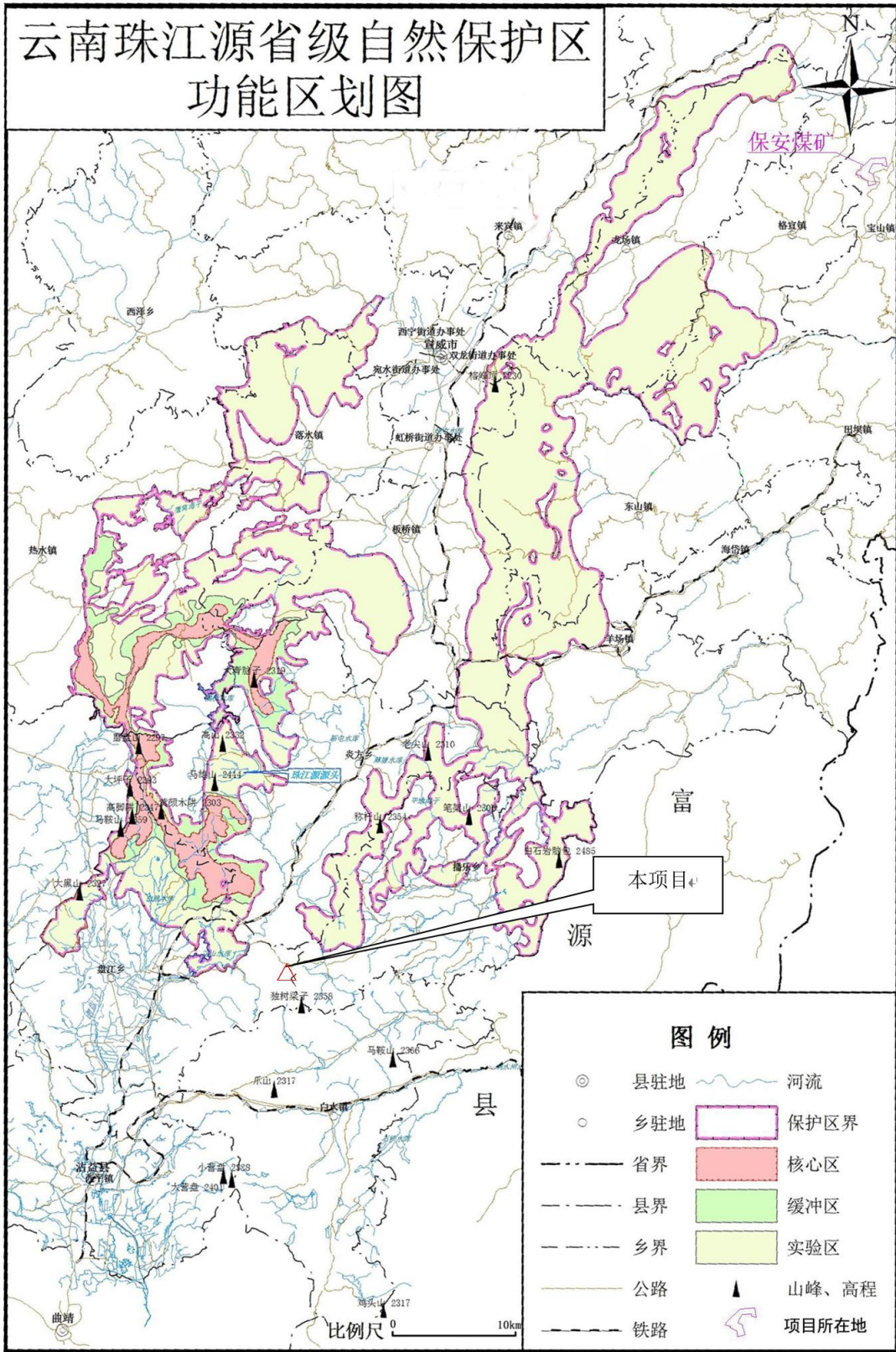


坐标系: 2000国家坐标系  
高程基准: 1985国家高程基准

0 500 1000 2000 3000 4000  
1:70000

曲靖星程环保科技有限公司 制图  
二〇一九年十一月

# 云南珠江源省级自然保护区 功能区划图



附图 8: 项目与珠江源自然保护区位置关系图