

红原县动物尸体无害化处理厂项目 竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：红原县宜霖阳光环保科技有限公司

编制单位：四川创美环保科技有限公司

二〇二五年六月

建设单位法人代表（签字）：谢光伍

编制单位法人代表（签字）：盘 萍

项目负责人：谢光伍

填 表 人：冯秀娟

建设单位	红原县宜霖阳光环保科技有限公司	编制单位	四川创美环保科技有限公司
电 话	028-60718081	电 话	028-61985120
邮 编	610037	邮 编	610073
地 址	红原县高原绿色环保基地	地 址	成都市青羊区腾飞大道 229 号 1 栋

红原县动物尸体无害化处理厂项目竣工环境保护验收监测报告表

表一 建设项目基本情况

建设项目名称	红原县动物尸体无害化处理厂项目				
建设单位名称	红原县宜霖阳光环保科技有限公司				
建设项目性质	□新建 □改扩建 □技改 <input checked="" type="checkbox"/> 迁建				
建设地点	红原县高原绿色环保基地(红原县邛溪镇热坤村)				
主要产品名称	肉骨粉				
设计生产能力	处理畜禽动物尸体50t/d, 年产肉骨粉2161.5t				
实际生产能力	处理畜禽动物尸体50t/d, 年产肉骨粉2161.5t				
建设项目环评时间	2024年12月	开工建设时间	2024年12月		
调试时间	2025年4月	验收现场监测时间	2025年5月		
环评报告表 审批部门	阿坝州生态环境 局	环评报告表 编制单位	成都蜀蓉恒舟环境技术 有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
设计总投资(万元)	5000	设计环保投资 (万元)	99	比例(%)	1.98
实际投资(万元)	5000	实际环保投资 (万元)	100.6	比例(%)	2.012
验收监测依据	<p>1、建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范</p> <p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》(2015年1月1日);</p> <p>(2) 《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》(中华人民共和国国务院令 第682号, 2017年10月1日);</p> <p>(3) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》, 国环规环评[2017]4号, 2017年11月22日;</p> <p>(4) 《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》(环办〔2015〕113号);</p> <p>(5) 《关于继续开展建设项目竣工环境保护验收(噪声和固体废物)工作的通知》(四川省环境保护厅, 2018年3月2日);</p> <p>(6) 《关于认真开展建设项目竣工环境保护自主验收抽查工作的通知》(成环发〔2019〕308号, 2019年8月26日)。</p> <p>2、建设项目竣工环境保护验收技术规范</p> <p>生态环境部《关于发布<建设项目竣工环境保护验收技术</p>				

	<p>指南污染影响类>的公告》（公告 2018 年第 9 号）。</p> <p>3、建设项目环境影响评价文件及审批部门审批决定</p> <p>(1) 《红原县动物尸体无害化处理厂项目环境影响报告表》（成都蜀蓉恒舟环境技术有限公司，2024 年 12 月）；</p> <p>(2) 《阿坝州生态环境局关于红原县动物尸体无害化处理厂项目环境影响报告表的批复》（阿州环审批〔2024〕44 号）。</p>																										
<p>验收执行标准 标号、级别、限值</p>	<p>1、有组织废气</p> <p>硫化氢、氨、臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准要求；</p> <p>油烟排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）中表 2 排放标准限值要求。</p> <p>2、无组织废气</p> <p>厂界无组织废气中硫化氢、氨、臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 中厂界标准值二级标准要求；氯气执行《大气污染物综合排放标准》表 2 中无组织排放监控浓度限值要求。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 废气允许排放浓度</p> <table border="1" data-bbox="501 1227 1372 1733"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物</th> <th rowspan="2">最高允许排放浓度 (mg/m³)</th> <th rowspan="2">最高允许排放速率 (kg/h)</th> <th colspan="2">无组织排放监控浓度</th> <th rowspan="2">标准名称</th> </tr> <tr> <th>监控点</th> <th>浓度限值 (mg/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>硫化氢</td> <td>/</td> <td>0.33</td> <td rowspan="4">厂界</td> <td>0.06</td> <td rowspan="4">《恶臭污染物排放标准》 (GB14554—93)中表 1 和表 2</td> </tr> <tr> <td>氨</td> <td>/</td> <td>4.9</td> <td>1.5</td> </tr> <tr> <td>臭气浓度</td> <td>/</td> <td>2000 (无量纲)</td> <td>20 (无量纲)</td> </tr> <tr> <td>氯气</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>0.4</td> </tr> </tbody> </table> <p>3、废水</p> <p>本项目废水中 PH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、动植物油、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群和总余氯排放浓度执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级</p>	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度		标准名称	监控点	浓度限值 (mg/m ³)	硫化氢	/	0.33	厂界	0.06	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554—93)中表 1 和表 2	氨	/	4.9	1.5	臭气浓度	/	2000 (无量纲)	20 (无量纲)	氯气	/	/	0.4
污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)				最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度		标准名称																			
		监控点	浓度限值 (mg/m ³)																								
硫化氢	/	0.33	厂界	0.06	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554—93)中表 1 和表 2																						
氨	/	4.9		1.5																							
臭气浓度	/	2000 (无量纲)		20 (无量纲)																							
氯气	/	/		0.4																							

标准，NH₃-N、TP 排放浓度执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准，具体数值见下表：

表 1-2 废水排放标准 单位： mg/L

污染源	污染物名称	排放浓度限值 (mg/L)	标准来源
废水	PH	6-9	执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准
	COD	500	
	BOD ₅	300	
	SS	400	
	动植物油	100	
	阴离子表面活性剂	20	
	粪大肠菌群	5000 个/L	
	总余氯	>2(接触时间≥1h)	执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准
	NH ₃ -N	45	
	TP	8.0	

4、噪声

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，即昼间：60dB(A)，夜间：50dB(A)。

表 1-3 厂界噪声监测内容

类型	监测点位	监测因子	频次
噪声	项目地西侧厂界外 1m	厂界噪声	昼夜各 2 次 连续监测 2 天
	项目地北侧厂界外 1m		
	项目地东侧厂界外 1m		
	项目地南侧厂界外 1m		

表二 项目建设情况

2.1 工程建设内容

2.1.1 项目基本情况

红原县宜霖阳光环保科技有限公司成立于 2016 年，是一家从事动物无害化处理的企业。2016 年 8 月，红原县人民政府与红原县宜霖阳光环保科技有限公司成功签约动物尸体无害化处理特许经营项目，进行红原县动物尸体无害化处理厂项目建设。

根据《红原县固体废物处理处置设施建设方案》：为实现红原县各类城市固体废物无害化、资源化处理，建设环境保护产业为核心，红原县计划在红原县邛溪镇热坤村建设红原县高原绿色环保基地，该基地主要以固废资源化利用和无害化处置为主导方向，主要包括生活垃圾焚烧厂、配套填埋场、有机垃圾资源化利用、病死动物无害化处理、建筑垃圾资源化利用等项目，以规范全县固废处理设施。根据红原县城市规划发展需要，亟须对现位于红原县绿色产业经济园区(北区)的厂房进行整体搬迁，因此红原县宜霖阳光环保科技有限公司拟投资 5000 万元在红原县邛溪镇热坤村(红原县高原绿色环保基地)建设红原县动物尸体无害化处理厂项目。

2024 年 10 月红原县宜霖阳光环保科技有限公司委托成都蜀蓉恒舟环境技术有限公司对本项目进行环境影响评价并编制《红原县动物尸体无害化处理厂项目环境影响报告表》，项目于 2024 年 12 月 31 日取得阿坝州生态环境局批复，文号阿州环审批〔2024〕44 号；同意本项目建设，提出了建设该项目需执行的环保制度。目前该项目已建设完成，主体工程和环保设施运行正常，具备验收监测条件。

我公司受红原县宜霖阳光环保科技有限公司的委托，对“红原县动物尸体无害化处理厂项目”进行竣工环境保护验收监测。根据《中华人民共和国环境保护法》及其相关的法律、法规的规定和要求，2025 年 5 月我公司派员前往现场进行资料收集和现场踏勘，编制了验收监测方案。以方案为依据，我公司于 2025 年 5 月 29 日至 5 月 30 日派员前往现场进行了验收监测，在此基础上编制了本次验收监测报告。

2.1.2 本次验收范围

本次验收范围：主体工程、辅助及公用工程、环保工程、办公及生活设施及环境影响评价和批复规定的各项环境保护措施。

2.1.3 项目地理位置及平面布置

(1) 地理位置及外环境关系

本项目位于红原县高原绿色环保基地(红原县邛溪镇热坤村) (项目区地理位置坐标: E102°35'15.295", N32°48'26.802")。

根据现场踏勘,本项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标。

本项目周边外环境关系如下:

表 2-1 项目外环境情况明细表

外环境情况	性质	方位	与厂界距离 (m)
草地	草地	东	紧邻
红原县垃圾焚烧飞灰固化填埋场	生活垃圾填埋场	南	10
红原县生活垃圾焚烧厂	生活垃圾焚烧厂	南	140
草地	草地	西	紧邻
草地	草地	北	紧邻

本项目地理位置示意图见附图 1、外环境关系示意图见附图 2。

(2) 平面布置

本项目生产车间和办公楼分开设置,生产车间位于基地北侧,办公楼位于基地南侧,生产车间与办公区落差约 27m。生产车间从西到东依次布设洗车消毒房、冷库、原料暂存区、破碎区、高温化制区、成品堆放区。本项目工艺流程顺畅,工段布置合理,功能分区明确,布置集中较紧凑;人流、物流流向明确;整个生产过程从原料到产品输送顺畅便利,物流短截人流和物流互不交叉干扰,节约输送能源。总体看,项目内各生产车间布设便于生产的开展,各区间交通运输组织合理,减轻了对周边环境的影响,符合《工业企业总平面设计规划》(GB50187—2012)中的要求。

本项目设置危废暂存间 1 间,位于厂区北侧,面积约 10m²;一般固废暂存间 1 间,位于库房西南角,建筑面积 12m²;收集暂存整个厂区产生的危险废物及一般固废,收集暂存后分别交由相应单位处置,不干扰生产,且便于及时清运。

综上所述,项目平面布局相互独立,同时又联系紧密,各功能分区明确,组织协作良好,项目总平面布置基本合理。

本项目平面布局图见附图 3。

2.1.4 建设内容及规模

建设内容和规模：主要建设无害化处理车间、锅炉房，以及配套办公生活环保等设施，设置无害化处理生产线 4 条，日最大处理量为 50t。年运行天数为 131 天，每天两班制，每班工作 8 小时。

服务范围：本项目主要服务范围为红原县整个草地牧业县内大中小型养殖户及家庭牧场等产生的冻死、病死以及饿死的畜禽动物尸体。

收集方式：采用定点收集的方式，在红原县区域设置有多个收集暂存点收集暂存点不属于本次评价范围，本项目配备专用密闭、防渗厢式冷藏货车将动物尸体从收集暂存点运输至厂房。

处理对象：冻死、饿死以及疾病死亡的畜禽尸体，主要为牦牛、羊的尸体。

生产规模：年生产肉骨粉（有机肥原料）2161.5t。

表 2-3 环评与实际建设内容对比一览表

项目组成	环评设计		实际建设		备注
	工程名称	工程内容	工程名称	工程内容	
主体工程	无害化处理生产车间	1F, 占地面积 4000m ² , 钢架结构, 彩钢板全封闭; 设置 4 条无害化处理生产线 (其中 2 条生产线处理规模均为 15t/d, 另外 2 条生产线处理规模均为 10t/d), 主要分为原料暂存区、冷库区、破碎区、化制区、成品堆放区, 以及办公区和环保设施。	无害化处理生产车间	1F, 占地面积 4000m ² , 钢架结构, 彩钢板全封闭; 设置 4 条无害化处理生产线 (其中 2 条生产线处理规模均为 15t/d, 另外 2 条生产线处理规模均为 10t/d), 主要分为原料暂存区、冷库区、破碎区、化制区、成品堆放区, 以及办公区和环保设施。	与环评一致
辅助工程	办公楼	栋, 2F, 位于厂区西南侧, 砖混结构, 主要设置办公室、会议室、宿舍、食堂等。	办公楼	栋, 2F, 位于厂区西南侧, 砖混结构, 主要设置办公室、会议室、宿舍、食堂等。	与环评一致
	锅炉房	位于厂区东北侧, 设置 1 台电锅炉。	锅炉房	位于厂区东北侧, 设置 1 台电锅炉。	与环评一致
	洗车消毒房	位于厂区东侧。	洗车消毒房	位于厂区东侧。	与环评一致
仓储工程	冷库	位于无害化处理生产车间东侧, 用于病死畜禽暂存。	冷库	位于无害化处理生产车间东侧, 用于病死畜禽暂存。	与环评一致
	原料暂存区	位于无害化处理生产车间东南侧。	原料暂存区	位于无害化处理生产车间东南侧。	与环评一致
	库房	位于无害化处理生产车间南侧, 用于堆放辅料。	库房	位于无害化处理生产车间南侧, 用于堆放辅料。	与环评一致
	成品堆放	位于无害化处理生产车间西北侧, 用于暂存包装好的成	成品堆放	位于无害化处理生产车间西北侧, 用于暂存包装好的成	与环评一致

红原县动物尸体无害化处理厂项目竣工环境保护验收监测报告表

	区	品	区	品	
公用工程	供水	地下水井供水	供水	市政给水管网供水	与环评一致
	供热	采用电锅炉供热	排水	采用电锅炉供热	与环评一致
	供电	市政电网供电	供电	市政电网供电	与环评一致
环保工程	废水	生活污水：食堂废水经 1m ³ 隔油池处理后，与其他生活污水一起进入 10m ³ 预处理池收集。	废水	生活污水：食堂废水经 1m ³ 隔油池处理后，与其他生活污水一起进入 10m ³ 预处理池收集，由环卫部门污水罐车运至红原县城市生活污水处理厂处理。	与环评一致
		生产废水：设置污水处理站 1 个，处理能力为 100m ³ /d，采用“格栅+隔油池+气浮池+调节池+一体化设备(厌氧池+生物接触氧化 A/O+二沉池)”处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准后，暂存于清水池(容积 200m ³)，由环卫部门污水罐车运至红原县城市生活污水处理厂处理。红原县高原绿色环保基地污水处理厂建成运营前，本项目废水经预处理后，由罐车运至红原县城市生活污水处理厂处理达标后排放；红原县高原绿色环保基地污水处理厂建成运营后，本项目废水经预处理后，由基地污水处理厂处理达标后排放。		生产废水：设置污水处理站 1 个，处理能力为 100m ³ /d，采用“格栅+隔油池+气浮池+调节池+一体化设备(厌氧池+生物接触氧化 A/O+二沉池+消毒池)”处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准后，暂存于清水池(容积 200m ³)，由环卫部门污水罐车运至红原县城市生活污水处理厂处理。	与环评一致
	废气	进料破碎废气：经负压收集系统+二级喷淋+UV 光解+活性炭吸附+1 根 15m 高排气筒(DA001) 化制废气：经集气收集系统+冷凝+二级喷淋+UV 光解+活性炭吸附+1 根 15m 高排气筒(DA001) 主车间废气：经负压收集系统+二级喷淋+UV 光解活性炭吸附+1 根 15m 高排气筒(DA001) 污水站恶臭：采取加盖密封，负压收集系统+二级喷淋+UV	废气	进料破碎废气：经负压收集系统+四级喷淋+UV 光解+活性炭吸附+1 根 15m 高排气筒(DA001) 化制废气：经集气收集系统+冷凝+四级喷淋+UV 光解+活性炭吸附+1 根 15m 高排气筒(DA001) 主车间废气：经负压收集系统+四级喷淋+UV 光解活性炭吸附+1 根 15m 高排气筒(DA001) 加盖密封，负压收集系统+四级喷淋+UV 光解+活性炭吸附+1	由原有二级喷淋(碱喷淋+水喷淋)增加至四级喷淋(酸喷淋+碱喷淋+巴氏消毒+除臭剂喷淋)

		光解+活性炭吸附+1 根 15m 高 排气筒(DA001)		根 15m 高排气筒(DA001)	
		食堂油烟：食堂油烟经油烟净化器处理后达标排放。		食堂油烟：食堂油烟经油烟净化器处理后达标排放。	与环评一致
	噪声	选用低噪设备，风机等噪声设备采取减振隔声消声降噪措施。	噪声	选用低噪设备，风机等噪声设备采取减振隔声消声降噪措施。	与环评一致
	固废	生活垃圾：袋装收集后交垃圾焚烧厂处理。 废包装袋：暂存于一般固废间，交由废品回收站处理。 污水站污泥：就地消毒后委托有资质单位统一清运； 栅渣：就地消毒后委托环卫部门统一清运处理。	固废	生活垃圾：袋装收集后交垃圾焚烧厂处理。 废包装袋：暂存于一般固废间，交由废品回收站处理。 污水站污泥：就地消毒后委托有资质单位统一清运； 栅渣：就地消毒后委托环卫部门统一清运处理。	与环评一致
		危险废物：设置 1 间危废暂存间（10m ² ），废活性炭、废 UV 灯管、废润滑油、废矿物油包装、废含油抹布手套等分类收集，暂存于危废暂存间，定期交由有资质的处理单位进行妥善处置。		危险废物：设置 1 间危废暂存间（10m ² ），废活性炭、废 UV 灯管、废润滑油、废矿物油包装、废含油抹布手套等分类收集，暂存于危废暂存间，定期交由四川皓顺环保科技有限公司进行妥善处置。	与环评一致

2.1.5 主要工艺设备情况

表 2-4 环评与实际建设主要工艺设备对比一览表

序号	设备名称	规格型号	数量		备注
			环评设计	实际建设	
1	电锅炉	5t/h	1 台	1 台	与环评一致
2	原料冷库	NBYL-15-1	2 座	2 座	与环评一致
3	链板输送机	NBLB-1200	1 个	1 个	与环评一致
4	爪式粉碎机	NBYF-5	1 个	1 个	与环评一致
5	输料泵	NBZSB-5	1 个	1 个	与环评一致
6	输料管道及阀门	/	1 批	1 批	与环评一致
7	细粉碎机	NBYF-3	1 台	1 台	与环评一致
8	输料螺旋	NBLU-300	4 条	4 条	与环评一致
9	配电柜	/	1 个	1 个	与环评一致
10	高温高压化制烘干一体罐	DKYT-8T 第六代产品, 15t/d.套	1 个	1 个	与环评一致
11	高温高压化制烘干一体罐	DKYT-8T 第六代产品, 15t/d.套	1 个	1 个	与环评一致
12	高温高压化制烘干一体罐	DKYT-8T 第六代产品, 10t/d.套	1 个	1 个	与环评一致
13	高温高压化制烘干一体罐	DKYT-8T 第六代	1 个	1 个	与环评一致

	干一体罐	产品, 10t/d.套			
14	真空泵站	DK-ZKBZ1	1 个	1 个	与环评一致
15	调节泄压阀	DKXYF-50	1 个	1 个	与环评一致
16	袋装系统	BR-ZDC	1 台	1 台	与环评一致
17	废气处理系统	/	1 套	1 套	与环评一致
18	主控制室	主电器元件为正泰品牌	1 个	1 个	与环评一致
19	监控系统	/	1 个	1 个	与环评一致
20	风机	/	3 个	3 个	与环评一致
21	厢式货车	/	12 辆	12 辆	与环评一致
22	叉车	/	3 辆	3 辆	与环评一致
23	灭鼠夹	/	50 个	50 个	与环评一致

2.1.7 劳动定员

1-5 月为旺季、6-12 月为淡季。

旺季生产：全体职工约 30 人，其中运输人员 12 人，生产工人 14 人，管理人员 4 人；

淡季生产：全体职工约 30 人，其中运输人员 12 人，生产工人 14 人，管理人员 4 人；

淡季停产：安排 6 名工作人员，其中 2 名生产工人，管理人员 4 人值守。

2.2 原辅材料消耗及水平衡

2.2.1 原辅料使用情况

表 2-5 环评与实际建设原辅料对比一览表

序号	产品名称	规格	年使用量		备注
			环评设计	实际建设	
1	病死畜禽	/	6550t/a	6550t/a	与环评一致
2	次氯酸钠	500mL/瓶	0.3 t/a	0.3 t/a	与环评一致
3	活性炭	/	11.58t/a	11.58t/a	与环评一致
4	R134a 制冷剂	22kg/罐	0.5 t/a	0.5 t/a	与环评一致
5	NaOH	/	0.1 t/a	0.1 t/a	与环评一致
6	消石灰	/	0.2	0.2	与环评一致
7	水	/	827.26t/a	827.26t/a	与环评一致
8	生物除臭剂	/	0.5t/a	0.5t/a	与环评一致
9	包装袋	50kg	4 万个	4 万个	与环评一致

2.2.2 水平衡

本项目用水主要为生活用水、车间地面清洗用水、车辆冲洗用水、化制烘干冷凝水、锅炉用水、冷却系统用水、喷淋塔用水和消毒用水。

(1) 生活用水

本项目劳动定员 30 人。根据《四川省用水定额》（2021 年）结合实际情况，运营期员工在厂内食宿，员工用水量按照 120L/人·d 计算，年工作日为 131 天，则项目员工生活用水量为 3.6m³/d，471.6m³/a。排污系数取 0.85，则产生的生活污水量为 3.06m³/d。食堂废水经隔油池处理后，与其他生活污水一起进入预处理池收集处理。

项目停产时，安排 6 个员工值守厂区，只在厂区住宿，不在厂区吃饭。员工用水量按照 120L/人·d 计算，值守 234 天，员工生活用水量为 0.72m³/d，排污系数取 0.85，则产生的生活污水量为 0.612m³/d，生活污水进入预处理池收集处理。

(2) 生产用水

本项目消毒废水经自然蒸发损耗。本项目排放的生产废水主要为车间地面清洁废水、车辆清洗废水、化制烘干冷凝水、锅炉排污水、冷却水系统排污水、喷淋塔废水。

① 车间地面清洁用水

车间地面不进行冲洗，车间清洁采用干拖洗的方式，拖把清洗用水量约 1.0m³/d，131 m³/a；排污系数取 0.85，则产生量为 0.85m³/d，111.35m³/a。

② 车辆冲洗用水

本项目病死畜禽专用运输车辆进出厂区前需对其进行消毒冲洗，项目日运输量平均按50t/d，专用运输车辆满载装载能力为5t 辆，日均需运输车 10 次；每日需冲洗次数为 20 次，每次用水量约 60L，车辆冲洗用水量 1.2m³/d、157.2m³/a。车辆冲洗废水产生系数按 0.9 计，则车辆冲洗废水排放量 1.08 m³/d，141.48m³/a。

③消毒用水

本项目消毒主要为车间消毒，主要采用次氯酸钠消毒。车间每天整体消毒 1 次，卸货区、提升传送装置每次运行完毕都须消毒，消毒用水量平均按 0.1L/m².d，车间面积按4000m² 计，则车间消毒用水量为 0.40 m³/d，64.19m³/a。本项目消毒废水经自然蒸发损耗。

④化制烘干冷凝水

根据建设单位提供资料，红原县病死动物含水量为 70%，化制烘干后为 9.1%，则病死动物化制烘干过程中约产生水蒸气33.5t/d，产生的水蒸气约有75% 经冷凝后形成的冷凝水，未冷凝废气进入废气处理系统。故冷凝废水产生量约 为25.125 t/d，收集后经污水处理站处理。

⑤锅炉用水

本项目设有 5t/h 电锅炉提供蒸汽，蒸汽间接加热化制机，蒸汽循环利用。主要用水为锅炉补充水主要包括：蒸汽蒸发损失，取蒸发量的 5%，为4.0m³/d；锅炉定期排污一般为蒸发量的 2.5%，2.0m³/d，收集后经污水处理站处理。锅炉补充水总量为 6.0m³/d。

⑥冷却水系统用水

本项目化制烘干一体设施采用间接冷却水冷却，冷却水循环使用，定期补充新鲜水。根据建设单位提供资料，平均循环水量以60m³/d 计，冷却塔风损、蒸发等损耗量约为循环量的 1.5%，则损失水量为 0.9m³/d；循环冷却水定期排污，排污量约为总循环量的 0.2%，则定期排污量为0.12m³/d，收集后经污水处理站处理；因此循环冷却水系统补充水 1.02m³/d。

⑦喷淋塔用水

本项目喷淋水循环使用，每天更换，使用量约 0.4m³/d，收集后经污水处理站处理。

用水及排水情况及水平衡如下。

表 2-6 本项目用水及排水情况一览表 单位: m³/d

序号	用水节点	用水标准	规模	用水量 (m ³ /d)	废水量 (m ³ /d)	废水去向	
1	生活用水	120L/人·d	30 人, 131d/a	3.6	3.06	食堂废水经隔油池处理后, 与其他生活污水一起进入预处理池收集处理	
2	车间地面清洁用水	/	/	1.0	0.85	进入污水处理站处理。红原县高原绿色环保基地污水处理厂建成运营前, 本项目废水经预处理后, 由环卫部门污水罐车运至红原县城市生活污水处理厂处理达标后排放; 基地污水处理厂建成运营后, 本项目废水经预处理后, 由基地污水处理厂处理达标后排放	
3	车辆冲洗用水	/	/	1.2	1.08		
4	化制烘干冷凝水	/	/	/	25.125		
5	锅炉用水	/	/	6.0	2.0		
6	冷却水系统用水	/	/	1.02	0.12		
7	喷淋塔用水	/	/	0.4	0.4		
8	消毒用水	/	/	0.4	/		蒸发损耗
合计			/	13.62	32.635		/

本项目淡、旺季正常运营时水平衡见图 2-1。

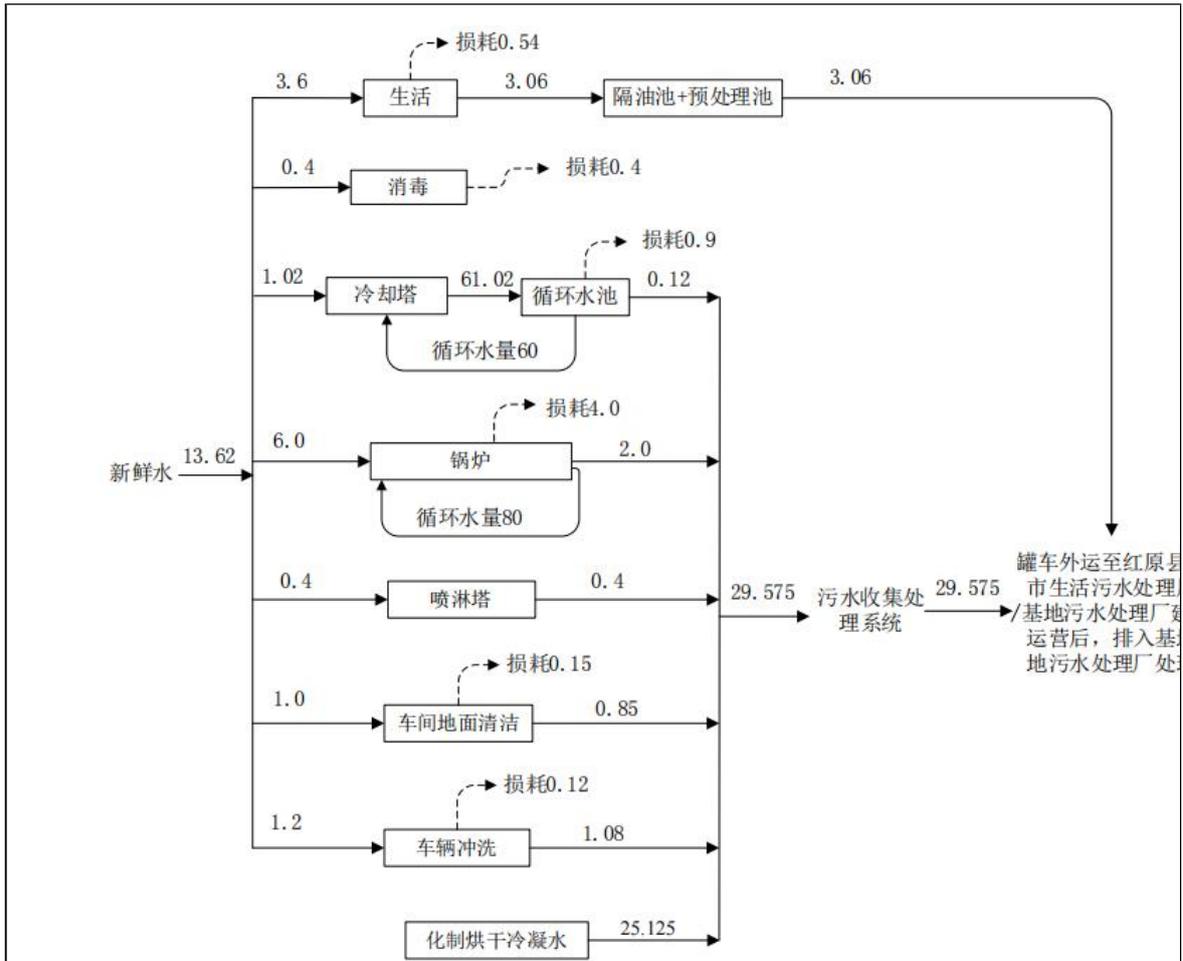


图 2-1 本项目淡、旺季正常运营时水平衡一览表 单位：m³/d

项目淡季停产期水量平衡图见下图。

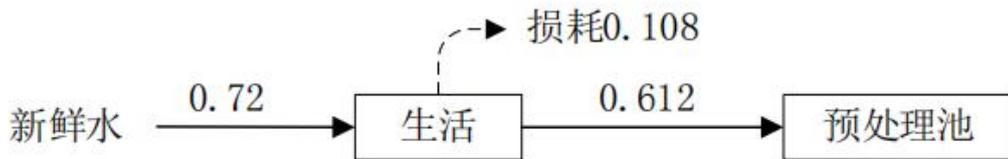


图 2-2 本项目淡季停产时水平衡一览表 单位：m³/d

2.3 主要生产工艺及产污流程

(一) 生产工艺流程

本项目工艺流程及产污见下图。

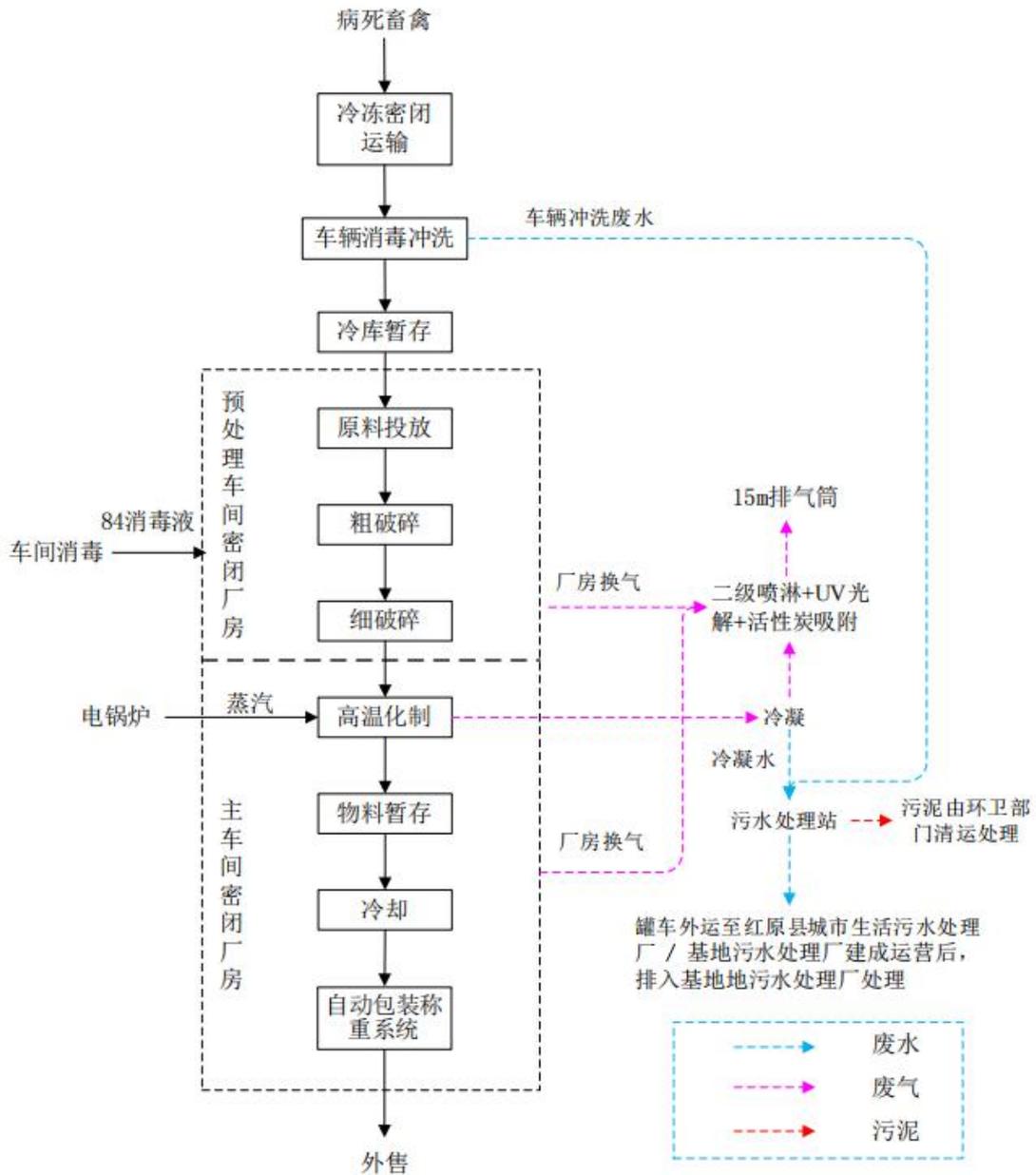


图 2-3 运营期工艺流程及产污环节总图

(一) 工艺流程简述

本次评价内容为红原县动物尸体无害化处理厂，各乡镇收集暂存点及收集运输过程，不属于本次评价范围。

(1) 畜禽尸体收集运输：接收到收集点通知后，无害化处理厂安排专用密闭、

冷藏厢式货车先进行出厂消毒，然后将可无害化处理的动物尸体运送至本厂内。本项目对动物尸体运输链设置了 GPRS 全球跟踪定位系统，保证动物尸体的收集去向，避免流向屠宰厂以及食品厂，全程定位跟踪最后登记进入无害化处理厂。

本次对运输车辆的运输路线提出以下要求：合理规划运输路线，尽量避开交通拥堵路线，选择远离敏感点的运输线路，运载车辆应尽量避免进入人口密集区。

(2) 车辆消毒：运输病死动物车辆进厂后，首先经过车辆消毒通道对运输车辆外表面进行喷淋消毒。消毒后车辆经地磅称量计量总重后方可进入原料暂存区（原料暂存区暂存量为 50t，满足当日处理量），原料暂存区堆放不下时进入冷库（**2 个冷库最大储存量为 500 头，合计 150t**）暂存。此工序会产生车辆冲洗废水。

(3) 冷库暂存：处理量较大时或处理量不足时，将不立即处理的病死动物送至专用冷库进行存储，储存温度控制在-10℃，并符合当地防疫等部门的规定。灭菌提炼时通过叉车推出。

(5) 投料、破碎：需要立即处理的畜禽尸体进场后直接由货车通过架设的斜坡车桥开进投料车间高处平台进行投料，减少厂内转运运输发生的病原体传播。粗破碎机进行第一次破碎，破碎后的较大肉块在缓冲仓内积累到一定量后由输料泵通过钢制管道输送到细破碎机进行第二次破碎，物料细破碎机内通过铰刀作用下，最终破碎成粒径为 20mm-40mm 的碎肉块。破碎后的碎肉块由密闭绞龙输送至后续缓冲仓内，待达到一定量后由密闭输料绞龙采用螺旋输送方式送至高温提炼，破碎过程全程密闭、智能操作无需人员直接接触，避免了病菌二次污染。原料投料及破碎过程中会产生恶臭气体及设备噪声。

(6) 高温化制

本项目采用高温高压灭菌及真空负压烘干系统，该系统采用搅拌粉碎高温消毒的方式，既可以有效地控制处理过程中产生的废气流向，又可以减少整体

设备的占地面积，化制机采用电锅炉产生高温蒸汽对物料进行加热升压（蒸汽间接加热，蒸汽不与病死动物直接接触），当化制机升温至 140℃（0.5MPa）后（该过程约需 1h），保持压力和温度 4h，使物料充分受热，将病死动物尸体中存在的致病菌杀灭，同时动物油脂受热滚化，蛋白质变性凝固。化制机内部设有搅拌装置，化制过程通过搅拌装置对物料进行搅拌，防止肉块黏结成块，项目化制时间和化制压力符合《病死动物无害化处理技术规范》（农医发〔2017〕25 号）相关规定要求，能够

将全部致病菌及芽孢全部杀死保证无害化处理副产品的生物安全性。

化制 4h 后停止加热，开启泄压阀门，以负压的形式将加热后物料内的水蒸气抽出进入冷凝器进行冷却处理后，然后进入废气处理装置处理。负压抽真空结束后，将剩余的物料通过输料泵送入缓存仓。此工序产污环节主要为化制废气、污蒸汽冷凝水，以及机械噪声。

(6) 物料暂存

化制干燥后的物料通过密封输送系统送至缓存仓中暂存。

(7) 产品包装：缓存仓物料经自然冷却后，经自动包装机包装后送入成品库待售。整个过程采用PLC 智能控制系统，无需人员直接接触。

2.4 项目变动情况

根据《环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》有关规定，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理”。

本项目重大变动情况如下表所示。

表 2-7 重大变动情况对照表

类别	《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》	本项目变动情况	是否属于重大变动
性质	建设项目开发、使用功能发生变化	否	否
规模	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的	否	否
	生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放增加的	否	否
	位于环境质量不达标区域的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的	否	否
地点	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的	否	否

生产工艺	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；（3）废水第一类污染物排放量增加的；（4）其他污染物排放量增加 10%及以上的	否	否
	物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的	否	否
环境保护措施	废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的	进料破碎 废气、化 制废气、 主车间废 气和污水 处理废气 污染防治 措施强化	否
	新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的	否	否
	新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的	否	否
	噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的	否	否
	固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的	否	否

对比项目原环境影响评价报告及批复意见，本项目主要变动情况如下：

1、本项目废气原有处理措施为：生产过程中产生的恶臭气体经负压收集后经二级喷淋+UV 光解+活性炭吸附+1 根 15m 高排气筒；变动后废气处理措施为二级喷淋+UV 光解+活性炭吸附+1 根 15m 高排气筒。由原有二级喷淋（碱喷淋+水喷淋）增加至四级喷淋（酸喷淋+碱喷淋+巴氏消毒+除臭剂喷淋），属于废气污染防治措施强化，不属于重大变更。

因此，项目不存在重大变动情况。

表三 主要污染源、污染物处理和排放情况

3.1 废水

本项目运营期产生的废水主要是生活污水和生产废水。

(1) 生活污水

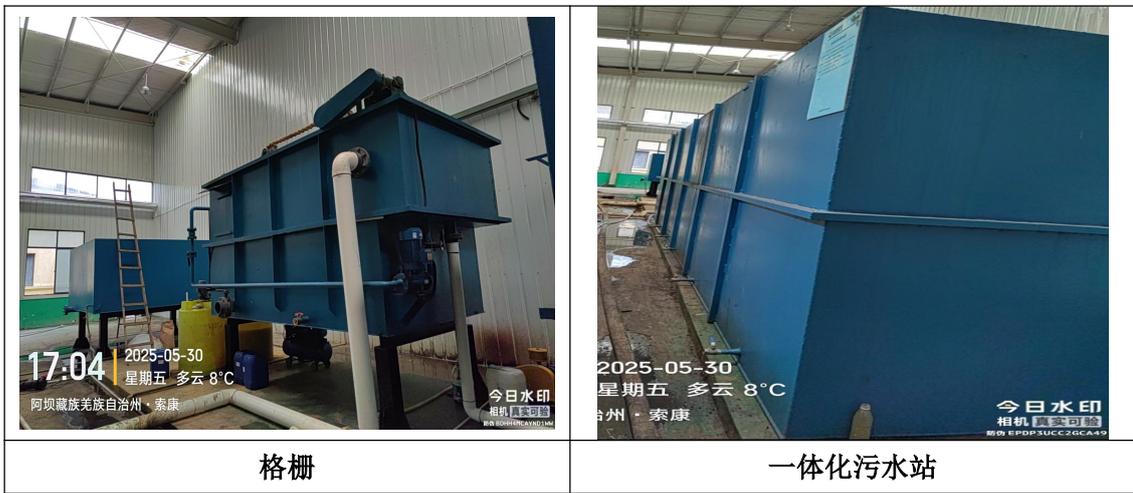
正常运营时，项目产生的生活污水量为 3.06m³/d，食堂废水经隔油池处理后 与其他生活污水一起进入预处理池收集处理后，由环卫部门污水罐车运至红原县城市生活污水处理厂处理。项目停产时，生活污水量为 0.612m³/d，经预处理池收集处理，由环卫部门污水罐车运至红原县城市生活污水处理厂处理。

(2) 生产废水

车间地面清洁废水产生量为0.85m³/d，车辆冲洗废水产生量为 1.08m³/d，化制烘干冷凝水产生量约为 25.125t/d，锅炉排污水为 2.0m³/d，冷却水系统排污水为0.12m³/d，喷淋塔废水产生量约为0.4t/d，生产废水经进入污水处理系统处理；

生产废水：设置污水处理站 1 个，处理能力为 100m³/d（本项目污水处理站利用老厂一体化污水处理设备，处理规模为 100m³/d，故本次迁建后污水处理站设置规模仍设置为 100m³/d），采用“格栅+隔油池+气浮池+调节池+一体化设备（厌氧池+生物接触氧化 A/O+二沉池）”处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中的三级标准后，暂存于清水池（容积 200m³），由环卫部门污水罐车运至红原县城市生活污水处理厂处理。

红原县高原绿色环保基地污水处理厂建成运营前，本项目废水经预处理后，由罐车运至红原县城市生活污水处理厂处理达标后排放；红原县高原绿色环保基地污水处理厂建成运营后，本项目废水经预处理后，由基地污水处理厂处理达标后排放。



3.2 废气

本项目主要为投料、破碎、化制、物料暂存阶段以及污水处理站产生的 NH_3 和 H_2S 。

(1) 投料、破碎废气 (G1)

产生情况：本项目无害化处理阶段废气产生的废气，根据企业提供资料以及类比红原县动物尸体无害化处理厂项目老厂、“巴中市病死畜禽集中无害化处理中心建设项目”，均采用高温高压化制法，原材料基本一致、工艺一致、产品类似，类比可行，破碎工段产生恶臭废气主要以 NH_3 和 H_2S 计， NH_3 按原料总量的 0.2‰计， H_2S 按原料总量的 0.02‰计。

本项目干化化制法年处理能力 6550t/a，项目产生破碎废气中 NH_3 约 1.31t/a，0.6250kg/h； H_2S 约 0.131t/a，0.0625kg/h。

治理措施：本项目投料、破碎生产时车间密闭，产臭车间形成微负压将收集的恶臭废气经引风机统一引入废气处理系统，采取“四级喷淋+UV 光解+活性炭吸附”处理后，经 15m 高排气筒 (DA001) 高空排放。

(2) 化制废气 (G2)

产生情况：本项目无害化处置主要采用干化化制法，根据《0539 其他畜牧专业及辅助性活动（畜禽尸体化制）系数手册》，工艺废气产生量为 $6623\text{Nm}^3/\text{t}$ -原料， NH_3 产生量为 638g/t-原料、 H_2S 产生量按 NH_3 产生量的 1/20 计。经核算化制废气中 NH_3 约 4.47t/a，2.13kg/h； H_2S 约 0.22t/a，0.105kg/h。

治理措施：本项目高温化制阶段采用高温高压化制烘干一体罐，整个装置为密闭设置，生产过程中密闭负压生产，化制废气经集气收集系统+冷凝+四级喷淋+UV 光解+活性炭吸附+1 根 15m 高排气筒 (DA001)，高空排放。

(3) 主车间废气 (G3)

产生情况：主车间产生的废气类比红原县动物尸体无害化处理厂项目老厂废气产生源强，主车间出料、暂存产生废气主要以 NH_3 和 H_2S 计， NH_3 按原料总量的 0.2‰计， H_2S 按原料总量的 0.02‰计。则产生废气中 NH_3 约 1.308t/a，0.6250kg/h； H_2S 约 0.1308t/a，0.0625kg/h。

治理措施：车间密闭，产臭车间形成微负压将收集的恶臭废气经引风机统一引入废气处理系统，采取“四级喷淋+UV 光解+活性炭吸附”处理后，经 15m 高排气筒

(DA001) 高空排放。

(4) 污水处理站恶臭 (G4)

产生情况: 根据美国 EPA (Environmental Protection Agency 环境保护局) 对污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究成果, 每处理 1g 的 BOD₅, 可产生 0.0031g 的 NH₃ 和 0.00012g 的 H₂S, 并综合参照同行业数据及设计规范, 按 BOD₅ 处理浓度 80mg/L 进行估算。本项目运营后, 污水处理站废水量为 29.575m³/d, 则 BOD₅ 处理量约为 0.28t/a, NH₃ 产生量为 0.96kg/a, H₂S 产生量为 0.04 kg/a。

治理措施: 针对本项目产生的恶臭气体, 进行池体加盖密闭, 对预处理区如格栅、隔油、调节池进行加盖, 以上构筑物进行加盖密闭, 深化处理为一体化设施封闭设施。每个除臭的构(建)筑物内均设置臭气收集风管, 风管整个系统采取吸气式负压收集方式, 利用引风机将废气引入四级喷淋+UV 光解+活性炭吸附除臭设备进行处理后, 经 1 根 15m 高排气筒 (DA001) 高空排放。

(5) 食堂油烟 (G5)

厂区设置食堂, 设置一个灶头, 食堂运营产生少量油烟。

产生情况: 本项目食堂规模属于小型食堂, 食堂就餐人数 30 人次/d, 根据类比调查资料, 人均食用油日用量约 30g/(人.d), 一般油烟挥发量占总耗油量的 2~4%, 平均为 3%, 平均每天工作时间为 2h。则厂区食堂油烟产生量为 27g/d, 3.5kg/a。

治理措施: 根据《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001), 本项目食堂设置去除率不低于 60% 油烟净化装置。本项目产生的油烟经油烟净化装置净化处理后由排气管道引至屋顶排放。

项目废气排放情况如下。



主车间负压收集管道



化制烘干一体罐上方集气罩

	
<p>破碎区集气罩负压收集管道</p>	<p>化制废气冷凝塔</p>
	
<p>UV 光解</p>	<p>四级喷淋塔</p>
	
<p>活性炭吸附装置</p>	<p>15m 高排气筒 (DA001)</p>

3.3 噪声

本项目噪声主要包括粉碎机、化制设备、污水站水泵、负压真空泵和风机等设备运行噪声，其噪声产生及治理情况见下表：

表 3-2 本项目运营期噪声治理设施

噪声源位置	噪声源	声功率级/dB (A)	工作状态	治理措施
室外	引风机	85	连续	选用低噪声设备
室内	爪式粉碎机	90	连续	选用低噪声设备、基座减震、合理布置、建筑隔声
	细粉碎机	90	连续	
	化制设备 1	70	连续	
	化制设备 2	70	连续	
	化制设备 3	70	连续	
	化制设备 4	70	连续	
	废气处理系统	75	连续	
	废水处理系统	70	连续	

本项目采取的防治噪声的措施：

(1)选用低噪声的优质设备；

(2)合理布局，将生产设备设置在厂房内，利用厂房隔声减少对周边环境的影响。

(3)设备减震降噪措施:在破碎机与地面之间安放隔振材料，隔振材料应选择阻尼较大的材料，以减小其振动影响，尽量减小噪声对外环境的影响。

(4)加强管理: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。

3.4 固体废物

项目运营期固体废弃物为办公人员的生活垃圾、废包装袋、栅渣、污水处理站污泥、废活性炭、废 UV 灯管、废润滑油、废矿物油包装、废含油抹布手套等。

(1) 一般固废

包括废包装材料、污水站污泥、栅渣，设置 1 间一般固废暂存间，位于库房西南角，建筑面积 10m²，一般固废暂存于一般固废间内，废包装材料定期外售废品收购站；污水站污泥和栅渣用石灰消毒后委托有资质单位统一清运处理。

(2) 危险废物

包括废活性炭、UV 灯管、废润滑油、废矿物油桶、废含油手套及棉纱等。收集后分类暂存于危险废物暂存间，定期委托四川皓顺环保科技有限责任公司进行处理。

(3) 生活垃圾

厂区内已设置垃圾桶，生活垃圾袋装收集后交垃圾焚烧厂处理。



3.5 其他环境保护设施

(1) 地下水污染防治措施

根据现场调查，红原县宜霖阳光环保科技有限公司已对实验室进行了不同程度的防渗。具体防渗措施如下：

原料暂存区、冷库区、破碎区、化制区、成品堆放区、循环水池、清水池、污水处理系统、危险废物暂存间采取重点防渗，采用防渗混凝土硬化+2mm厚HDPE膜进行防渗，使其满足等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ，渗透系数 $\leq 10^{-7}cm/s$ 。危险废物暂存间满足 $M_b \geq 6.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-10}cm/s$ 。

消防水池、消毒通道采取一般防渗，采取抗渗混凝土进行硬化，确保防渗效果达到 $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ；除重点防渗区和一般防渗区以外的其他区域进行简单防渗，一般场地硬化处理。

(2) 风险防范措施

红原县宜霖阳光环保科技有限公司已严格按照相关设计规范和标准落实防护措施，制定安全操作规程制度，加强安全意识教育，加强监督管理；已尽量减少化学品的存储量。加强对危险化学品的管理和实验室安全操作标准化。主要针对各实验室的每个实验制订操作程序和动作标准，实现标准化操作。规范有毒试剂的使用，实验室

加强通风。已按照《四川省突发环境事件应急预案备案行业名录》（试行）要求，编制突发环境事件应急预案并进行备案，备案编号 513233-2025-005-L。

3.6 环保措施投资

项目设计总投资 5000 万元，设计环保投资 99 万元，环保投占总投资比例 1.98%；实际投资 5000 万元，其中环保投资为 100.6 万元，占总投资的 2.012%。本项目环保投资明细见表 3-3。

表 3-3 环保投资环评与实际建设对比一览表

污染类别	污染源环节	设计治理措施	设计投资(万元)	实际治理措施	实际投资(万元)
废气	进料破碎废气	进料破碎废气经负压收集系统+喷淋+UV 光解+喷淋+活性炭吸附+1 根 15m 高排气筒 (DA001)	/	进料破碎废气经负压收集系统+四级喷淋+UV 光解+喷淋+活性炭吸附+1 根 15m 高排气筒 (DA001)	1.0
	化制废气	化制废气经集气收集系统+冷凝+喷淋+UV 光解+喷淋+活性炭吸附+1 根 15m 高排气筒 (DA001)	/	化制废气经集气收集系统+旋风除尘+四级冷凝+喷淋+UV 光解+喷淋+活性炭吸附+1 根 15m 高排气筒 (DA001)	2.0
	主车间废气	经负压收集系统+喷淋+UV 光解+喷淋+活性炭吸附+1 根 15m 高排气筒 (DA001)	/	经负压收集系统+四级喷淋+UV 光解+喷淋+活性炭吸附+1 根 15m 高排气筒 (DA001)	1.0
	污水处理站恶臭	采取加盖密封，负压收集系统+二级喷淋+UV 光解+活性炭吸附+1 根 15m 高排气筒 (DA001)	2.0	采取加盖密封，负压收集系统+四级喷淋+UV 光解+活性炭吸附+1 根 15m 高排气筒 (DA001)	2.0
	食堂油烟	油烟净化器+楼顶排放	5.0	油烟净化器+楼顶排放	5.0
废水	生活污水	食堂废水经 1m ³ 隔油池处理后，与其他生活污水一起进入 10m ³ 预处理池收集处理	5.0	食堂废水经 1m ³ 隔油池处理后，与其他生活污水一起进入 10m ³ 预处理池收集处理	5.0
	生产废水（车间地面清洁废水、车辆冲洗用水废水、化制烘干冷凝水、锅炉排污水、冷却水系统排污水、喷淋塔废水）	设置污水处理站 1 个，处理能力为 100m ³ /d，采用“格栅+隔油池+气浮池+调节池+一体化设备（厌氧池+生物接触氧化 A/O+二沉池）”处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中的三级标准后，暂存于清水池（容积 200m ³ ），由环卫部门污水罐车运至红原县城市生活污水	46.0	生产废水（车间地面清洁废水、车辆冲洗用水废水、化制烘干冷凝水、锅炉排污水、冷却水系统排污水、喷淋塔废水）全部进入厂区污水处理站（处理能力为 100m ³ /d），采用“格栅+隔油池+气浮池+调节池+一体化设备（厌氧池+生物接触氧化 A/O+二沉池）”处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中的三级标准后，暂存于清水池（容积 200m ³ ），由罐车运至红原县城市生活污水	46.0
噪声	设备噪声	采用低噪声设备、合理布置、基座减振、厂房隔声、距离衰减等措施	3.0	选用低噪设备，风机等噪声设备采取减振隔声消声降噪措施，加强设备的日常维护。	3.0
固体废	生活垃圾	袋装收集后交垃圾焚烧厂处	/	在办公生活区放置垃圾桶收集	0.1

红原县动物尸体无害化处理厂项目竣工环境保护验收监测报告表

物		理。		生活垃圾,袋装收集后交垃圾焚烧厂处理。	
一般固废		废包装袋交由废品回收站处理,污水处理站污泥、栅渣就地消毒后委托有资质单位统一清运处理	3.5	废包装袋交由废品回收站处理,污水处理站污泥、栅渣就地消毒后委托有资质单位统一清运处理	3.5
危险废物		在项目西侧新建1间10m ² 危废暂存间,危废暂存间必须做好“防风、防雨、防渗、防晒、防腐”六防处理,项目产生的废活性炭、废UV灯管、废矿物油、废矿物油包装、废含油抹布手套等危险废弃物分类收集暂存后,定期交由有资质单位处理。	6.0	在项目西侧新建1间10m ² 危废暂存间,危废暂存间必须做好“防风、防雨、防渗、防晒、防腐”六防处理,项目产生的废活性炭、废UV灯管、废矿物油、废矿物油包装、废含油抹布手套等危险废弃物分类收集暂存后,定期交由有资质单位处理。	6.0
地下水		<p>重点防渗区:原料暂存区、冻库区、破碎区、化制区、成品堆放区、循环水池、清水池、污水处理系统、危险废物暂存间,采用防渗混凝土硬化+2mm厚HDPE膜进行防渗,使其满足等效黏土防渗层 Mb≥6.0m,渗透系数≤10⁻⁷cm/s。危险废物暂存间满足 Mb≥6.0m,渗透系数 K≤1×10⁻¹⁰cm/s。</p> <p>一般防渗区:消防水池、消毒通道,采取抗渗混凝土进行硬化,确保防渗效果达到 Mb≥1.5m, K≤1×10⁻⁷cm/s;</p> <p>简单防渗区:除重点防渗区和一般防渗区以外的其他区域,一般场地硬化处理。</p>	10.0	<p>重点防渗区:原料暂存区、冻库区、破碎区、化制区、成品堆放区、循环水池、清水池、污水处理系统、危险废物暂存间,采用防渗混凝土硬化+2mm厚HDPE膜进行防渗,使其满足等效黏土防渗层 Mb≥6.0m,渗透系数≤10⁻⁷cm/s。危险废物暂存间满足 Mb≥6.0m,渗透系数 K≤1×10⁻¹⁰cm/s。</p> <p>一般防渗区:消防水池、消毒通道,采取抗渗混凝土进行硬化,确保防渗效果达到 Mb≥1.5m, K≤1×10⁻⁷cm/s;</p> <p>简单防渗区:除重点防渗区和一般防渗区以外的其他区域,一般场地硬化处理。</p>	10.0
环境风险		建立健全各种安全生产制度,生产人员作业应严格遵守劳动纪律和安全操作规程,不违章作业,加强职工安全意识教育,生产场所应配备足够数量的相应消防设施,设置事故应急池,制定突发环境事件应急预案等	16.0	建立健全各种安全生产制度,生产人员作业应严格遵守劳动纪律和安全操作规程,不违章作业,加强职工安全意识教育,生产场所应配备足够数量的相应消防设施,设置事故应急池,制定突发环境事件应急预案等	16.0
合计		99		100.6	
项目总投资(万元)		5000		5000	
占总投资比例(%)		1.98		2.012%	

表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

4.1 环境影响报告表主要结论				
表 4-1 环境影响报告表主要结论及建议一览表				
内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 排气筒	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	投料、破碎、化制等生产场所密闭,化制废气经集气收集系统+冷凝处理后,与进料、破碎、主车间废气以及污水处理站恶臭一起经二级喷淋+UV光解+活性炭吸附后,通过15m高排气筒排放。	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表2中标准限值
地表水环境	生活污水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、TP等	食堂废水经1m ³ 隔油池处理后,与其他生活污水一起进入10m ³ 预处理池收集,由环卫部门污水罐车运至红原县城市生活污水处理厂处理。	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准
	生产废水(车间地面清洁废水、车辆冲洗用水废水、化制烘干冷凝水、锅炉排污水、冷却水系统排污水、喷淋塔废水)	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、TP、pH等	设置污水处理站1个,处理能力为100m ³ /d,采用“格栅+隔油池+气浮池+调节池+一体化设备(厌氧池+生物接触氧化A/O+二沉池+消毒池)”处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中的三级标准后,暂存于清水池(容积200m ³),由环卫部门污水罐车运至红原县城市生活污水处理厂处理。	
声环境	机械设备、车辆噪声	生产噪声	选用低噪设备,采取基座减震,加强设备保养和维修管理,加强车辆运输管理	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类排放标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	废包装袋交由废品回收站处理,污水处理站污泥、栅渣就地消毒后委托有资质单位统一清运处理,危废分类收集后在厂区内暂存,定期委托有资质单位进行处置			
土壤及地下水污染防治措施	<p>“源头控制、分区控制、污染监控、应急响应”的主动与被动防渗相结合的防渗原则,做好防止和减少“跑、冒、滴、漏”等源头防污措施,并采取分区防渗措施。</p> <p>重点防渗区:原料暂存区、冻库区、破碎区、化制区、成品堆放区、循环水池、清水池、污水处理系统、危险废物暂存间采取重点防渗措施,采取防雨、防渗、防漏、防风处理,防渗混凝土硬化+2mm厚HDPE膜进行防渗,</p>			

	使其满足等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, 渗透系数 $\leq 10^{-7}cm/s$ 。危险废物暂存间满足 $Mb \geq 6.0m$, 渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-10}cm/s$ 。 一般防渗区: 消防水池、消毒通道, 采取抗渗混凝土进行硬化, 确保防渗效果达到 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$; 简单防渗区: 除重点防渗区和一般防渗区以外的其他区域, 一般场地硬化处理。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	建立健全各种安全生产制度, 生产人员作业应严格遵守劳动纪律和 安全操作规程, 不违章作业, 加强职工安全意识教育, 生产场所应配备 足够数量的相应消防设施, 制定突发环境事件应急预案等。
其他环境管理要求	(1)严格落实相关防疫措施。严格执行《病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理管理办法》(农业农村部令 2022 年第 3 号)等相关行业管理要求, 不得超范围违规接收病死牲畜。做好日常生产防疫管理, 在项目运输车辆入口处设消毒通道, 出口处设高温洗消中心, 并在车间内对运输车辆进行消毒, (2)本项目以生产车间为边界划定 100m 卫生防护距离在此卫生防护距离内不得新建居民、学校、医院等敏感点, 满足卫生防护距离要求。

4.2 阿坝州生态环境局审批意见

红原县宜霖阳光环保科技有限公司:

你公司报送的《红原县动物尸体无害化处理厂项目环境影响报告表》(以下简称“报告表”)收悉。经审查研究, 现批复如下。

一、项目位于红原县邛溪镇, 拟对原红原县绿色产业经济园区(北区)的红原县动物尸体无害化处理项目整体搬迁至红原县高原绿色环保基地(红原县邛溪镇热坤村)。主要建设内容:无害化处理车间、(电)锅炉房, 配套办公生活环保等设施, 设置无害化处理生产线 4 条, 迁建后日最大处理量为 50 吨。项目总投资 5000 万元, 其中环保投资 99 万元, 占总投资的 1.98%。

本项目主要服务范围为红原县范围内大中小型养殖户及家庭牧场等产生的冻死、病死以及饿死的畜禽动物尸体。本次评价内容为仅红原县动物尸体无害化处理厂, 各乡镇收集暂存点及收集运输过程, 不属于本次评价范围。

项目建设总体符合国家相关产业政策, 符合相关规划要求和阿坝州生态环境分区管控相关要求。在全面落实报告表提出的各项生态环境保护措施的前提下, 项目建设产生的不利生态环境影响可得到减缓和控制。我局同意报告表环境影响评价总体结论和拟采取的各项生态环境保护措施。

二、项目在建设和运营过程中应重点做好以下工作。

(一)项目废气处理设备和部分生产设备搬迁利旧，建设单位应结合原项目存在的问题，进一步优化本次搬迁项目生产工艺，并加强日常环境管理。

(二)严格落实大气污染防治措施。投料、破碎、化制等生产场所密闭，化制废气经集气收集系统+冷凝处理后，与进料、破碎及主车间废气一起经二级喷淋+UV光解+活性炭吸附后，通过 15m 高排气筒排放；食堂油烟经油烟净化器处理后达标排放。

(三)严格落实水污染防治措施。红原县高原绿色环保基地污水处理厂建成运营前，本项目废水经预处理后，由罐车运至红原县城市生活污水处理厂处理达标后排放；红原县高原绿色环保基地污水处理厂建成运营后，本项目废水经预处理后，由基地污水处理厂处理达标后排放。

(四)落实各类固体废弃物处置措施。生活垃圾袋装收集后交垃圾焚烧厂处理；污水处理站污泥消毒后委托有资质单位统一清运处理。废活性炭、UV 灯管、废润滑油、废矿物油桶、废含油手套及棉纱等危险废物统一收集后暂存于危废暂存间，交有资质的单位处置。

(五)严格落实地下水污染防治措施。根据项目特点，对厂区内进行分区防渗处理，危废暂存间采取重点防渗，并按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求规范管理。

(六)落实各项环境风险防范措施。根据项目风险特征，制定突发环境事件应急预案，落实环境风险防范措施，严防环境风险事故发生。

(七)严格落实相关防疫措施。严格执行《病死畜禽和病害畜禽产品无害化处理管理办法》(农业农村部令 2022 年第 3 号)等相关行业管理要求，不得超范围违规接收病死牲畜。做好日常生产防疫管理，在项目运输车辆入口处设消毒通道，出口处设高温洗消中心，并在车间内对运输车辆进行消毒。

(八)本项目以生产车间为边界划定 100m 卫生防护距离:在此卫生防护距离内不得新建居民、学校、医院等敏感点，满足卫生防护距离要求。

三、你公司应根据公众的反映，以适当、稳妥、有效的方式，积极主动将项目建设环保知识告知工程区域内公众，切实做好宣传、解释工作，消除公众的疑虑和担心，避免因公众参与工作不到位，导致纠纷和不稳定因素。

四、严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的

环境保护“三同时”制度。项目竣工后，你公司是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督。

项目环境影响评价文件经批准后，如工程的性质、规模、工艺、地点或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的建设单位应当重新报批环境影响评价文件，否则不得实施建设。

五、请阿坝州红原生态环境局做好该项目的日常监督管理工作。你公司应在收到本批复后 10 个工作日内，将批准后的环境影响报告表送阿坝州红原生态环境局备案，并按规定接受各级生态环境行政主管部门的监督检查。

表五 验收监测质量保证及质量控制

5.1 监测分析方法

5.1.1 废气监测分析方法

表 5-1 废气监测分析方法一览表

类别	监测点	监测项目	监测方法	方法标准号
有组织废气	废气排气筒 DA001	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009
		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）第五篇 污染源监测 亚甲基蓝分光光度法（B）	/
		臭气浓度	环境空气和废气臭气的测定 三点比较式臭袋法	HJ 1262-2022
无组织废气	厂界	氨	环境空气 氨的测定 次氯酸钠-水杨酸分光光度法	HJ 534-2009
		硫化氢	亚甲基蓝分光光度法《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）第三篇 空气质量监测	/
		臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法	HJ 1262-2022
		氯气	固定污染源排气中氯气的测定 甲基橙分光光度法	HJ/T 30-1999

5.1.2 废水监测分析方法

表 5-1 废水监测分析方法一览表

类别	监测项目	监测方法	方法标准号
废水	pH	水质 pH 值的测定 电极法	HJ 1147-2020
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ 828-2017
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定 稀释与接种法	HJ 505-2009
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB 11901-89
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB 11893-89
	动植物油	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	HJ 637-2018
	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法	GB 7494-87
	粪大肠菌群	水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法	HJ 347.2-2018

	总氯	水质 游离氯和总氯的测定 N,N-二乙基-1,4-苯二胺分光光度法	HJ 586-2010 附录 A
--	----	-----------------------------------	------------------

5.1.3 噪声监测分析方法

表 5-2 噪声监测分析方法一览表

项目	分析方法	分析方法标准号
厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008
	环境噪声监测技术规范 噪声测量修正	HJ 706-2014

5.2 监测仪器

表 5-3 主要监测采样仪器

污染源类型	监测点	监测项目	仪器设备名称	编号
有组织废气	废气排气筒 DA001	氨	紫外可见分光光度计/智能烟尘烟气分析仪	HK001-005-001/ HK001-084-004
		硫化氢	紫外可见分光光度计/智能烟尘烟气分析仪	HK001-005-002/ HK001-084-004
		臭气浓度	/	/
无组织废气	厂界	氨	紫外可见分光光度计	HK001-005-001
		硫化氢	紫外可见分光光度计	HK001-005-002
		臭气浓度	/	/
		氯气	紫外可见分光光度计	HK001-005-002
废水		pH	便携式多参数测量仪	HK001-077-022
		化学需氧量	滴定管	HK001-108-042
		五日生化需氧量	生化培养箱/ 溶解氧测定仪 HK001-026-001	HK001-062-001/ HK001-026-001
		悬浮物	万分之一电子天平	HK001-031-002
		氨氮	紫外可见分光光度计	HK001-005-001
		总磷	手提式压力蒸汽灭菌器/紫外可见分光光度计	HK001-104-003/ HK001-005-002
		动植物油	红外分光测油仪	HK001-003-001
		阴离子表面活性剂	紫外可见分光光度计	HK001-005-001
		粪大肠菌群	数显电热恒温培养箱/精密恒温槽	HK001-100-001/ HK001-102-001
		总氯	余氯分析仪	HK001-078-003
噪声	厂界噪声	多功能声级计/AWA6221B 型声校准器	HK001-079-002/ HK001-080-002	

5.3 人员能力

监测人员实行持证上岗制度。参加该次验收监测的人员经专业培训，并按照《环境监测人员持证上岗考核制度》的规定经考核合格取得上岗证。

5.4 监测质量保证及质量控制

为了确保监测数据的代表性、完整性、准确性、精密性和可比性，对监测的全过程（包括布点、采样、样品贮运、实验室分析、数据处理等）进行了质量控制。

及时了解工况情况，保证监测过程中工况负荷满足验收监测要求；合理布设监测点位，保证各监测点位布设的科学性和可比性；监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准方法，监测人员经过考核并持有上岗证书；实验室落实质量控制措施，保证验收监测分析结果的准确性、可靠性；测量数据严格实行三级审核制度，经过校对、校核，最后由技术负责人审定。

5.4.1 气体监测质量保证

在验收监测期间，严格按照《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ 194-2017）的要求，对监测的全过程进行质量控制和质量保证。

质量保证措施：

（1）现场采样和测试前，按照《环境监测技术规范》的要求和《环境空气质量监测质量保证手册》的要求进行质量控制。

（2）被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围（即 30%~70%之间）。

（3）采样人员严格遵照采样技术规范进行采样工作，认真填写采样记录，按规定保存、运输样品。

（4）实验室分析过程中使用标准物质、采用空白试验、平行样测定、加标回收率测定，并对质控数据分析。

（5）监测分析采用国家有关部门颁布的标准分析方法或推荐方法；监测人员经过考核合格并持有上岗证；所用监测仪器、量具均经过计量部门检定合格并在有效期内使用。

5.4.2 水质监测质量保证

（1）水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》（第四版）的要求进行。

(2) 现场采样和测试前，按照国家环保局发布的《环境监测技术规范》的要求进行质量控制。

(3) 采样人员严格遵照采样技术规范进行采样工作，认真填写采样记录，按规定保存、运输样品。

(4) 实验室分析过程中使用标准物质、采用空白试验、平行样测定、加标回收率测定，并对质控数据分析。

(5) 监测分析采用国家有关部门颁布的标准分析方法或推荐方法；监测人员经过考核合格并持有上岗证；所用监测仪器、量具均经过计量部门检定合格并在有效期内使用。

5.4.3 噪声监测质量保证

噪声监测根据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）。质量保证措施：

- (1) 监测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计；
- (2) 噪声统计分析仪在每次使用前需进行校验；
- (3) 灵敏度相差不大于 0.5dB (A)，若大于 0.5dB (A) 测试数据无效；
- (4) 噪声统计分析仪使用时需加防风罩；
- (5) 避免在风速大于 5m/s 及下雨天气下监测。

表六 验收监测内容

6.1 废水监测内容

表 6-1 废水监测内容

废水类别	监测点位	监测因子	监测频次
废水	废水总排口	pH、五日生化需氧量、化学需氧量、悬浮物、动植物油、阴离子表面活性剂、氨氮、总磷、粪大肠菌群、总氯	4次/天 共2天

6.2 废气监测内容

本项目废气监测内容见下表。

表 6-2 废气监测内容

废气名称	监测点位		监测因子	监测频次
有组织废气	生产废气排气筒		臭气浓度、硫化氢、氨	3次/天 共2天
无组织废气	厂界	在项目区上风向布设1个监测点，在下风向扇形布设3个监测点	臭气浓度、氨、硫化氢、氯气、	4次/天 共2天

食堂油烟经油烟净化至处理后经专用烟道引至楼顶排放。烟道采用砖砌结构不具备采样条件。故本次验收未检测食堂油烟废气，仅对治理措施进行检查。

6.3 噪声监测内容

表 6-3 噪声监测内容

类型	监测点位	监测因子	频次
噪声	项目地东侧厂界外1m处	厂界噪声	昼间夜间各2次 连续监测2天
	项目地北侧厂界外1m处		
	项目地南侧厂界外1m处		
	项目地西侧厂界外1m处		

表七 验收监测期间生产工况记录及验收监测结果

7.1 生产工况

验收监测期间，红原县宜霖阳光环保科技有限公司主体工程工况稳定，环境保护设施运行正常，具备环境保护验收监测条件。

7.2 验收监测结果

7.2.1 污染物排放监测结果

(1) 废水监测结果与评价

验收监测期间，废水监测结果见表 7-1，监测布点示意图见附图 5。

表 7-1 废水监测结果表 单位：mg/L (pH: 无量纲)

监测点位	现场监测日期	监测项目	监测结果					排放限值
			第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	
1# 废水总排口	2025.05.29	pH	7.9	7.8	7.8	7.8	7.8~7.9	6~9
		化学需氧量	42	43	40	40	41	500
		五日生化需氧量	18.3	17.8	17.3	17.3	17.7	300
		悬浮物	22	20	20	21	21	400
		氨氮	3.99	3.91	3.96	3.92	3.94	45
		总磷	0.76	0.42	0.47	0.49	0.54	8
		动植物油	0.24	0.17	0.30	0.15	0.22	100
		阴离子表面活性剂	0.080	0.074	0.082	0.072	0.077	20
		粪大肠菌群	2.2×10 ³	2.1×10 ³	2.3×10 ³	1.7×10 ³	/	/
	总氯	0.8	0.8	0.9	0.7	0.8	/	
	2025.05.30	pH	7.8	7.8	7.7	7.8	7.7~7.8	6~9
		化学需氧量	38	39	41	38	39	500
		五日生化需氧量	17.6	16.9	18.9	18.2	17.9	300
		悬浮物	17	19	20	23	20	400
		氨氮	4.18	3.92	3.99	4.06	4.04	45
		总磷	0.74	0.42	0.41	0.50	0.52	8
动植物油		0.38	0.13	0.12	0.09	0.18	100	

		阴离子表面活性剂	0.085	0.064	0.066	0.050	0.066	20
		粪大肠菌群	2.4×10 ³	1.7×10 ³	2.7×10 ³	1.3×10 ³	/	/
		总氯	0.8	0.7	0.8	0.8	0.8	/

注：1、本项目废水经格栅+隔油池+气浮池+调节池+一体化设备+清水池处理后外运至污水处理厂；

2、本项目粪大肠菌群时效性不满足要求，数据结果仅供参考。

监测结果表明，废水总排口中 PH、SS、COD、BOD₅、动植物油和阴离子表面活性剂排放浓度满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准，NH₃-N、TP 排放浓度满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 级标准。

(2) 废气监测结果与评价

1) 有组织排放

表 7-2 有组织废气监测结果与评价

监测点位	监测项目	监测结果			参考限值	
		第一次	第二次	第三次		
2# 生产废气排气筒（排气筒高度：15m） （监测日期：2025.05.29）	氨	实测浓度 mg/m ³	27.6	23.7	10.9	/
		排放浓度 mg/m ³	/	/	/	/
		标干流量 m ³ /h	9683	10023	10095	/
		排放速率 kg/h	0.27	0.24	0.11	4.9
	硫化氢	实测浓度 mg/m ³	0.03	0.05	0.03	/
		排放浓度 mg/m ³	/	/	/	/
		标干流量 m ³ /h	9683	10023	10095	/
		排放速率 kg/h	2.9×10 ⁻⁴	5.0×10 ⁻⁴	3.0×10 ⁻⁴	0.33
	臭气浓度	无量纲	724	630	416	2000
	生产废气排气筒（排气筒高度：15m） （监测日期：2025.05.30）	氨	实测浓度 mg/m ³	28.6	24.4	11.6
排放浓度 mg/m ³			/	/	/	/
标干流量 m ³ /h			10262	10414	10409	/
排放速率 kg/h			0.29	0.26	0.12	4.9

	硫化氢	实测浓度	mg/m ³	0.02	0.05	0.03	/
		排放浓度	mg/m ³	/	/	/	/
		标干流量	m ³ /h	10262	10414	10409	/
		排放速率	kg/h	2.1×10 ⁻⁴	4.9×10 ⁻⁴	3.1×10 ⁻⁴	0.33
	臭气浓度	无量纲	851	724	549	2000	

监测结果表明：验收监测期间，生产废气中氨和硫化氢的最高排放速率分别为0.27kg/h和5.0×10⁻⁴kg/h，氨和硫化氢的排放速率均能达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表2二级标准限值的要求；臭气浓度最高为724（无量纲），能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表2二级标准限值的要求。

2) 无组织排放

厂界无组织废气监测结果如下：

表 7-3 厂界无组织废气监测结果统计表 单位：mg/m³

监测点位	现场监测日期	监测项目	监测结果				参考限值
			第一次	第二次	第三次	第四次	
3# 项目地上风向	2025.05.2 9	硫化氢	0.002	0.005	0.003	0.004	0.06
4# 项目地下风向			0.004	0.007	0.005	0.005	
5# 项目地下风向			0.003	0.008	0.004	0.004	
6# 项目地下风向			0.006	0.008	0.007	0.005	
3# 项目地上风向		氨	0.521	0.549	0.583	0.604	1.5
4# 项目地下风向			0.593	0.693	0.632	0.714	
5# 项目地下风向			0.554	0.590	0.618	0.632	
6# 项目地下风向			0.613	0.625	0.714	0.686	
3# 项目地上风向		臭气浓度	11	12	13	12	20
4# 项目地下风向			15	16	17	14	
5# 项目地下风向			16	15	18	17	
6# 项目地下风向			15	16	17	16	
3# 项目地上风向	氯气	<0.03	0.04	0.03	0.04	0.40	
4# 项目地下风向		0.05	0.05	0.05	0.06		

红原县动物尸体无害化处理厂项目竣工环境保护验收监测报告表

5#	项目地下风向	2025.05.30		0.08	0.05	0.08	0.09		
6#	项目地下风向			0.07	0.07	0.08	0.05		
3#	项目地上风向		硫化氢		0.002	0.003	0.003	0.003	0.06
4#	项目地下风向				0.003	0.004	0.006	0.007	
5#	项目地下风向				0.004	0.006	0.005	0.005	
6#	项目地下风向				0.003	0.004	0.007	0.004	
3#	项目地上风向		氨		0.488	0.527	0.560	0.507	1.5
4#	项目地下风向				0.623	0.672	0.712	0.606	
5#	项目地下风向				0.600	0.705	0.652	0.705	
6#	项目地下风向				0.626	0.606	0.699	0.646	
3#	项目地上风向		臭气浓度		10	12	11	10	20
4#	项目地下风向				13	15	17	14	
5#	项目地下风向				15	14	15	13	
6#	项目地下风向				15	14	16	17	
3#	项目地上风向		氯气		<0.03	<0.03	<0.03	0.04	0.40
4#	项目地下风向				0.07	0.07	0.09	0.07	
5#	项目地下风向				0.05	0.05	0.07	0.07	
6#	项目地下风向				0.06	0.06	0.08	0.09	

注：1、当监测项目实测浓度低于检出限时，以“<检出限”表示；
2、本项目硫化氢时效性不满足要求，数据结果仅供参考。

监测结果表明：验收监测期间，无组织硫化氢最高排放浓度为 0.008mg/m³，无组织氨最高排放浓度为 0.714mg/m³，无组织臭气浓度最高为 18（无量纲），均能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 无组织排放监控浓度限值的要求；无组织氯气最高排放浓度为 0.09mg/m³，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值的要求。

（3）噪声监测结果与评价

本次验收监测，厂界噪声监测结果见表 7-4。

表 7-4 噪声监测结果 单位: dB(A)

天气: 无雨雪, 无雷电; 风速: 1.4~2.8m/s; 单位: dB (A)

监测点位		现场监测日期	监测频次	监测时段	主要声源	测量值	结果	参考限值
7#	项目地东侧厂界外 1m 处	2025.05.29	第一次	昼间	生产	51.5	<60	60
8#	项目地北侧厂界外 1m 处					58.3	<60	
9#	项目地南侧厂界外 1m 处					54.9	<60	
10#	项目地西侧厂界外 1m 处					54.4	<60	
7#	项目地东侧厂界外 1m 处			夜间	生产	41.1	<50	50
8#	项目地北侧厂界外 1m 处					46.6	<50	
9#	项目地南侧厂界外 1m 处					48.9	<50	
10#	项目地西侧厂界外 1m 处					45.9	<50	
7#	项目地东侧厂界外 1m 处		第二次	昼间	生产	55.8	<60	60
8#	项目地北侧厂界外 1m 处					55.4	<60	
9#	项目地南侧厂界外 1m 处					53.8	<60	
10#	项目地西侧厂界外 1m 处					55.9	<60	
7#	项目地东侧厂界外 1m 处			夜间	生产	45.0	<50	50
8#	项目地北侧厂界外 1m 处					44.8	<50	
9#	项目地南侧厂界外 1m 处					48.5	<50	
10#	项目地西侧厂界外 1m 处					44.3	<50	
7#	项目地东侧厂界外 1m 处	2025.05.30	第一次	昼间	生产	57.3	<60	60
8#	项目地北侧厂界外 1m 处					56.4	<60	
9#	项目地南侧厂界外 1m 处					56.5	<60	
10#	项目地西侧厂界外 1m 处					53.6	<60	
7#	项目地东侧厂界外 1m 处		夜间	生产	46.5	<50	50	
8#	项目地北侧厂界外 1m 处				46.2	<50		
9#	项目地南侧厂界外 1m 处				46.4	<50		
10#	项目地西侧厂界外 1m 处				42.6	<50		

监测结果表明：在验收监测期间，本项目厂界噪声昼间和夜间最大监测值分别为 58.3dB（A）和 48.9dB（A），厂界外各点监测值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准要求。

（4）固体废物处置情况

固体废物主要包括：本项目生产过程中固废主要为一般固废、危险废物和生活垃圾。

（1）一般固废

包括废包装材料、污水站污泥、栅渣，一般固废暂存于一般固废间内，废包装材料定期外售废品收购站；污水站污泥和栅渣用石灰消毒后委托有资质单位统一清运处理。

（2）危险废物

设置 1 间危废暂存间，位于库房西南角，建筑面积 10m²，包括废活性炭、UV 灯管、废润滑油、废矿物油桶、废含油手套及棉纱等。收集后分类暂存于危险废物暂存间，定期委托四川皓顺环保科技有限公司进行处理。

（3）生活垃圾

厂区内已设置垃圾桶，生活垃圾袋装收集后交垃圾焚烧厂处理。

7.3 环保手续及环境管理情况

7.3.1 环保组织机构及规章制度

红原县宜霖阳光环保科技有限公司建立了环保制度，并设立相关环保技术人员负责公司环境保护工作的管理。

7.3.2 环保设施运行、维护情况

验收监测期间各环保设施工作正常。四川创美环保科技有限公司派相关人员定期检查设施的运行情况。目前红原县宜霖阳光环保科技有限公司环保设施由专业技术人员负责环保设施、设备的定期检修和维护工作。

7.3.3 环保审批手续及“三同时”执行情况

2024 年 10 月红原县宜霖阳光环保科技有限公司委托成都蜀蓉恒舟环境技术有限公司对本项目进行环境影响评价并编制《红原县动物尸体无害化处理厂项目环境影响报告表》，项目于 2024 年 12 月 31 日取得阿坝州生态环境局批复，文号阿州环审批〔2024〕44 号。

本项目建设过程中，执行了国家建设项目环境影响评价制度；从项目“三同时”执行情况看，项目执行了环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。

7.3.4 环评及批复落实情况

本次验收监测期间，根据《红原县动物尸体无害化处理厂项目环境影响报告表》及阿坝州生态环境局对其审批要求的环保措施进行了现场核实，具体情况见表 7-5。

表 7-5 环评及批复落实情况

类别	污染物名称	环评及批复要求	落实情况
废水	车间地面清洁废水、车辆冲洗用水废水、化制烘干冷凝水、锅炉排污水、喷淋塔废水	设置污水处理站 1 个，处理能力为 100m ³ /d，采用“格栅+隔油池+气浮池+调节池+一体化设备(厌氧池+生物接触氧化 A/O+二沉池)”处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准后，暂存于清水池(容积 200m ³)，由环卫部门污水罐车运至红原县城市生活污水处理厂处理。	已落实； 设置污水处理站 1 个，处理能力为 100m ³ /d，采用“格栅+隔油池+气浮池+调节池+一体化设备(厌氧池+生物接触氧化 A/O+二沉池+消毒池)”处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准后，暂存于清水池(容积 200m ³)，由环卫部门污水罐车运至红原县城市生活污水处理厂处理。
	生活污水	食堂废水经 1m ³ 隔油池处理后，与其他生活污水一起进入 10m ³ 预处理池收集。	已落实； 食堂废水经 1m ³ 隔油池处理后，与其他生活污水一起进入 10m ³ 预处理池收集。
废气	生产废气	投料、破碎、化制等生产场所密闭，化制废气经集气收集系统+冷凝处理后，与进料、破碎及主车间废气一起经二级喷淋+UV 光解+活性炭吸附后，通过 15m 高排气筒排放。	已落实； 投料、破碎、化制等生产场所密闭，化制废气经集气收集系统+冷凝处理后，与进料、破碎及主车间废气一起经四级喷淋（酸喷淋+碱喷淋+巴氏消毒+除臭剂喷淋）+UV 光解+活性炭吸附后，通过 15m 高排气筒排放。
噪声	生产设备	选用低噪设备，风机等噪声设备采取减振隔声消声降噪措施。	已落实； 各类设备采取隔声、减振措施。风机和循环水泵已选用低噪声设备，噪声源强较小。由验收监测结果可知，验收监测期间，厂界外各点监测值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。
固体废物	生活垃圾	厂区内已设置垃圾桶，生活垃圾袋装收集后交垃圾焚烧厂处理。	已落实； 厂区内已设置垃圾桶，生活垃圾袋装收集后交垃圾焚烧厂处理。
	一般固废	污水处理站污泥消毒后委托	已落实； 已建设 1 间一般固废暂存

		<p>有资质单位统一清运处理。</p>	<p>间，一般固废暂存于一般固废间内，废包装材料定期外售废品收购站；污水站污泥和栅渣用石灰消毒后委托有资质单位统一清运处理。</p>
<p>危险废物</p>		<p>危废分类收集后在厂区内暂存，废活性炭、UV 灯管、废润滑油、废矿物油桶、废含油手套及棉纱等危险废物统一收集后暂存于危废暂存间，交有资质的单位处置</p>	<p>已落实：已建设 1 间危废暂存间，建筑面积 10m²，废活性炭、UV 灯管、废润滑油、废矿物油桶、废含油手套及棉纱等危险废物统一收集后暂存于危废暂存间，定期交由四川皓顺环保科技有限公司进行妥善处置。</p>

表八 验收监测结论及建议

8.1 验收监测结论

8.1.1 废水

监测结果表明，废水总排口中 PH、SS、COD、BOD₅、动植物油和阴离子表面活性剂排放浓度满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准，NH₃-N、TP 排放浓度满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 级标准。

8.1.2 废气

(1) 有组织废气

监测结果表明：验收监测期间，生产废气中氨和硫化氢的最高排放速率分别为 0.27kg/h 和 5.0×10^{-4} kg/h，氨和硫化氢的排放速率均能达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 2 二级标准限值的要求；臭气浓度最高为 724（无量纲），能够满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 2 二级标准限值的要求。

(2) 无组织废气

监测结果表明：验收监测期间，无组织硫化氢最高排放浓度为 0.008mg/m³，无组织氨最高排放浓度为 0.714mg/m³，无组织臭气浓度最高为 18（无量纲），均能够满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 1 无组织排放监控浓度限值的要求；无组织氯气最高排放浓度为 0.09mg/m³，能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放监控浓度限值的要求。

8.1.3 噪声

在验收监测期间，本项目厂界噪声昼间和夜间最大监测值分别为 58.3dB（A）和 48.9dB（A），厂界外各点监测值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准要求。

8.1.4 固体废物

固体废物主要包括：本项目生产过程中固废主要为一般固废、危险废物和生活垃圾。

(1) 一般固废

包括废包装材料、污水站污泥、栅渣，设置 1 间一般固废暂存间，位于库房西南角，建筑面积 10m²，一般固废暂存于一般固废间内，废包装材料定期外售废品

收购站；污水站污泥和栅渣用石灰消毒后委托有资质单位统一清运处理。

(2) 危险废物

包括废活性炭、UV 灯管、废润滑油、废矿物油桶、废含油手套及棉纱等。收集后分类暂存于危险废物暂存间，定期委托四川皓顺环保科技有限责任公司进行处理。

(3) 生活垃圾

厂区内已设置垃圾桶，生活垃圾袋装收集后交垃圾焚烧厂处理。

8.1.5 项目变动情况

本项目按照环评报告表的要求建设环保设施，项目实际建设内容及运行情况基本符合要求。本项目无重大变更。

8.2 综合结论

本项目环评审批手续齐全，履行了环境影响评价制度，项目配套的环保设施按“三同时”要求同时设计、同时施工和同时投入使用，运行基本正常。红原县宜霖阳光环保科技有限公司内部设有环境管理机构，建立了环境管理体系，环境保护管理制度较为完善，环评报告表及批复中提出的环保要求和措施基本得到了落实。根据验收监测报告可知，该项目采取的环保设施、措施行之有效，验收监测期间废水、废气及噪声均达标排放，固体废物得到合理处置，建议“红原县动物尸体无害化处理厂项目”通过竣工环境保护验收。

8.3 建议

(1) 进一步加强设备运行管理和维护，确保设备正常运行，确保各项污染物长期稳定达标排放。

(2) 规范标识标牌。

(3) 所有固废应及时收集，放置在指定地点，定期清运及处理，避免在实验室内长时间堆存引起二次污染。