

红原县宜霖阳光环保科技有限公司
红原县动物尸体无害化处理厂项目
建设项目竣工环境保护验收监测报告

建设单位：红原县宜霖阳光环保科技有限公司

编制单位：红原县宜霖阳光环保科技有限公司

二零二零年九月

建设单位法人代表：谢光伍

编制单位法人代表：谢光伍

项目负责人：谢光伍

报告编制人：

建设单位：红原县宜霖阳光环保科技有限公司	检测单位：四川环科检测技术有限公司
电话：13609975631	电话：13980449364
传真：/	传真：/
邮编：624400	邮编：610031
地址：红原县绿色产业经济园区北区（红原县城 市污水处理厂旁）	地址：成都市青羊工业总部基地 B1 栋

目录

1 项目概况.....	1
1.1 本次验收范围.....	2
1.2 本次验收监测主要内容.....	2
2 验收监测依据.....	3
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范.....	3
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范.....	3
2.3 建设项目环境影响评价文件及审批部门审批决定.....	3
2.4 其他相关文件.....	3
3 项目建设情况.....	4
3.1 地理位置及平面布置.....	4
3.2 建设内容及环境影响.....	5
3.3 主要原辅材料、能源消耗及主要设备.....	9
3.4 水源及水源平衡.....	10
3.5 生产工艺.....	13
3.6 项目变动情况.....	16
4 环境保护设施.....	18
4.1 污染物治理设施.....	18
4.2 其他环境保护设施.....	21
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	22
5.建设项目环评报告书的主要结论与建议及审批部门的审批决定.....	25
5.1 环评主要结论与建议及环评批复.....	25
5.2 审批部门审批决定（原文抄录，项目环评批复见附件4）.....	28
6 验收执行标准.....	31
6.1 验收监测与环评执行标准对照.....	31
6.2 总量控制.....	32
7 验收监测内容.....	33
7.1 环境保护设施调试运行效果.....	33
7.2 环境质量监测.....	34

8 质量保证及质量控制.....	35
8.1 监测分析方法.....	35
8.2 监测仪器.....	36
8.3 人员资质.....	37
8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	37
8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	38
8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	38
9 验收监测结果.....	39
9.1 生产工况.....	39
9.2 环保设施处理效率监测结果.....	39
9.3 工程建设对环境的影响.....	47
10 验收监测结论.....	48
10.1 环保设施调试结果.....	48
10.2 工程建设对环境的影响.....	49
10.3 环保管理检查.....	49
10.4 公众意见调查.....	49
10.5 建议.....	54

本报告包含以下附表、附图、附件

附表

三同时登记表

附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 外环境关系及卫生防护距离图

附图 3 项目总平面布置及防渗分区图

附图 4 监测布点图

附图 5 环保设施图

附件

附件 1 营业执照

附件 2 备案通知书

附件 3 执行标准

附件 4 环评批复

附件 5 红原县动物尸体项目特许经营协议

附图 6 入园证明

附件 7 废水处置协议

附件 8 危废协议

附件 9 动物防疫合格证

附件 10 公众参与调查结论

附件 11 监测报告

附件 12 专家意见

附件 13 公示截图

1 项目概况

项目名称：红原县动物尸体无害化处理厂项目；

建设单位：红原县宜霖阳光环保科技有限公司；

建设性质：新建

建设地点：红原县绿色产业经济园区北区（红原县城市污水处理厂旁）

2017年4月，红原县宜霖阳光环保科技有限公司投资3000万元，于红原县绿色产业经济园区北区（红原县城市污水处理厂旁）建设红原县动物尸体无害化处理厂项目，本项目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处理项目。项目总用地面积13320m²，新建厂房1680m²，2座冷库占地面积600m²，车库405m²，办公用房356.4m²，生活用房138m²，绿化隔离带4000m²，门卫室60m²。主要包括无害化处理线2条（主处理设备为两套，一套为五级高温常压提炼机，一套为高温高压化制烘干一体罐，两套无害化主处理设备共用一套破碎机、压榨脱脂设备）、冷库两座、仓库、锅炉、远程视频监控系统1套、50t地磅1台、800kW变压器1套、废水处理设施系统、废气处理系统。建成年最大处理能力为6540t，日最大处理量为30t。

红原县宜霖阳光环保科技有限公司于2017年4月6日由红原县发展和改革局以川投资备【2017-513233-77-03-163923】FGQB-0017号对本项目进行备案。

由于红原县动物尸体无害化处理厂项目未报批环境影响评价文件，于2016年5月擅自开工建设，并于2016年7月建设完成，建设完成后因资金原因项目未运行，属于未批先建项目，但根据“行政处罚法第二十九条规定”，项目违法行为是在2016年5月开始，建设行为于2016年7月完成，违法行为已经超出了两年，因此未对项目予以处罚。为此，根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院令第682号《建设项目环境保护管理条例》及环保部令第44号《建设项目环境影响评价分类管理名录》，项目需要编制环境影响报告书，于2018年8月红原县宜霖阳光环保科技有限公司委托北京国寰环境技术有限责任公司编制完成《红原县宜霖阳光环保科技有限公司红原县动物尸体无害化处理厂项目环境影响报告书》，并于2018年8月23日取得阿坝州环境保护局《关于红原县动物尸体无害化处理厂项目环境影响报告书》的审查批复（阿州环审批〔2018〕15号）。

根据国务院令第682号《建设项目环境保护管理条例》、环境保护部《建设项目竣

工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号），项目须开展环保竣工验收。为此，2020年9月，我公司相关技术人员对项目进行了现场踏勘，收集相关技术资料，在此基础上编制了项目竣工验收监测方案。在满足验收工况要求的条件下，以监测方案为依据委托四川环科检测技术有限公司，于2020年9月19-21日对项目的废气、废水、噪声进行了现场检测，根据检测结果，我公司在此基础上编制完成了该项目竣工环境保护验收监测报告。

1.1 本次验收范围

红原县宜霖阳光环保科技有限公司红原县动物尸体无害化处理厂项目的主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程；主管部门、环境影响报告书及其批复要求落实的各项环境保护设施和措施。

1.2 本次验收监测主要内容

- （1）废气排放监测；
- （2）废水排放监测；
- （3）噪声排放监测；
- （4）固体废弃物的检查；
- （5）风险事故防范与应急措施检查；
- （6）环境管理检查。

2 验收监测依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范

《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1 实施）

《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26 日修正）

《中华人民共和国水污染防治法》（2018.1.1 日实施）

《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018.12.29 日修正）

《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016.11.7 修正）

《建设项目竣工环境保护验收管理办法》（国家环境保护总局令第 13 号）

《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2017.7.16）

《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国家环境保护部，国环规环评[2017]4 号，2017.11.22）

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

《关于发布<建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类>的公告》（生态环境部公告 2018 年第 9 号）

四川省环境保护厅，（环办[2015]113 号）《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》（2015 年 12 月 31 日）

四川省环境保护厅，（川环办发[2018]26）关于继续开展建设项目竣工环境验收（噪声和固体废物）工作的通知（2018 年 3 月 1 日）

2.3 建设项目环境影响评价文件及审批部门审批决定

企业投资项目备案回执单，川投资备【2017-513233-77-03-163923】FGQB-0017 号，2017.4.6；

《红原县宜霖阳光环保科技有限公司红原县动物尸体无害化处理厂项目环境影响报告书》（北京国寰环境技术有限责任公司，2018.8）

《关于红原县动物尸体无害化处理厂项目环境影响报告书》的审查批复（阿坝州环境保护局（阿州环审批〔2018〕15 号），2018.8.23）

2.4 其他相关文件

企业提供其他相关资料。

3 项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

(1) 地理位置

本项目位于红原县绿色产业经济园区内 209 省道西北侧（北纬 32°49'0.17"，东经 102°33'15.38"），项目地理位置见附图 1。

根据现场踏勘，本项目周围外环境关系如下：

东南侧：项目东南侧紧邻空地，248m 为红原县新希望公司（牦牛屠宰及肉类加工企业），292m 为溜溜牛食品厂（食品加工厂），493m 为广汇能源红原加气站，577m 为九寨运业红原加油站（辉航加油站）；

南侧：项目南侧紧邻白河，距离河床最近距离 20m，267m 为红原县城市污水处理厂，362m 为顺意商混，519m 为圣地酒店，

西南侧：项目西南侧 765m 为红原县三鑫帐篷宾馆，888m 为草原情宾馆，965m 为千山驿站，1300m 为红原县城边缘位置；

北侧：项目北侧紧邻白河；

东北侧：项目东北侧 200 为白河，565m 为红原县永源定点牛羊定点屠宰厂（红原县国中食品有限责任公司），675m 为红原牦牛交易市场，1646m 为热果尔村；

西侧：项目西侧紧邻白河，白河外为草原丘陵。

根据环评确定本项目不设置大气环境保护距离，卫生防护距离为 100m。根据现场调查，本项目位于园区里面，不在饮用水源保护范围内，项目 100m 范围内为园区道路、空地、地表水体等，本项目卫生防护距离内不存在食品、药业等敏感企业，无学校、医院、居民住宅及其他重要公共建筑，无环境敏感点。同时，项目选址标高符合防洪要求，项目所在地电力、交通便捷，建设条件良好。因此，本项目与外环境相容性较好，无明显环境制约因素。

项目建设实际地址与环评及批复确定的建设地址相同，项目外环境未发生变化，地理位置图见附图 1，外环境关系图见附图 2。

(2) 总平面布置图

1) 厂区总体布置

本项目主入口设置在地块东南侧，物流入口设置在地块东北侧。物流入口左侧设置红原县宜霖阳光环保科技有限公司

门卫室和消毒通道，右侧设置洗车房和停车房，办公生活区位于厂区东南侧，整个生产区（主车间、成品库、冷库、锅炉房、配电房、工具房、废水废气处理系统）位于地块西侧，项目生料区域和熟料区域砌墙隔开，生产区与办公生活区由绿化隔离带隔开。

综上所述，厂区总图布置做到工艺流程合理，物流顺畅，功能分区明确、雨污分流、道路宽度满足工厂内外运输及消防要求，工厂人流、物流合理，项目总平面布置合理。

项目总平面布置图见附图 3。

3.2 建设内容及环境影响

3.2.1 建设规模、内容及工程投资等

(1) 项目总用地面积 13320m²，新建厂房 1680 m²，2 座冷库占地面积 600 m²，车库 405 m²，办公用房 356.4m²，生活用房 138 m²，绿化隔离带 4000 m²，门卫室 60 m²。主要包括无害化处理线 2 条（主处理设备为两套，一套为五级高温常压提炼机，一套为高温高压化制烘干一体罐，两套无害化主处理设备共用一套破碎机、压榨脱脂设备）、冷库两座、仓库、锅炉、远程视频监控系统 1 套、50t 地磅 1 台、800kW 变压器 1 套、废水处理设施系统、废气处理系统。年最大处理能力为 6540t，日最大处理量为 30t。

(2) 投资规模

红原县宜霖阳光环保科技有限公司红原县动物尸体无害化处理厂项目计划总投资 3000 万元，环保投资 161 万元，占总投资的 5.37%；实际总投资 3000 万元，环保投资 165 万元，约占总投资的 5.5%。

(3) 劳动定员及工作制度

劳动人员 30 人，年运行天数 218 天，年生产 3488 小时。

(4) 建设内容及项目组成

本项目产品方案对比见表 3-1。

表 3-1 项目产品方案对比

环评时确定的产品及能量			实际建设及验收情况		
产品名称	型号及规格	年产量	产品名称	型号及规格	实际设计年产量
油脂	/	196.2t	油脂	/	196.2t
肉骨粉	/	1765.8t	肉骨粉	/	1765.8t

项目组成情况对比见表 3-2。

表 3-2 项目组成情况对比

项目组成	环评论证报告建设内容	验收时实际建设内容	环境问题	备注
主体工程	无害化处理车间 建筑面积 1680m ² , 主要设置生产区和辅助生产区, 生产区设置生料区、提炼区、成品区, 其中生料区主要包括预处理车间, 主要设置了原料缓存仓、粗破碎、细破碎以及输送系统; 提炼区主要设置了五级高温常压提炼机、高温高压化制烘干一体罐、缓存仓、螺旋压榨机、加热搅拌罐、卧螺离心机以及油品和油渣等输送设备; 成品区主要包括成品油池、油渣自动袋装系统等设备; 辅助生产区二楼为隔离参观通道, 一楼设置了库房、车间办公室、配电室、以及员工通道。库房主要用于存储工作人员作业工具等。	建筑面积 1680m ² , 主要设置生产区和辅助生产区, 生产区设置生料区、提炼区、成品区, 其中生料区主要包括预处理车间, 主要设置了原料缓存仓、粗破碎、细破碎以及输送系统; 提炼区主要设置了五级高温常压提炼机、高温高压化制烘干一体罐、缓存仓、螺旋压榨机、加热搅拌罐、卧螺离心机以及油品和油渣等输送设备; 成品区主要包括成品油池、油渣自动袋装系统等设备; 辅助生产区二楼为隔离参观通道, 一楼设置了库房、车间办公室、配电室、以及员工通道。库房主要用于存储工作人员作业工具等。	生产废气 固体废物 设备噪声 环境风险	与环评一致
辅助工程	门卫室 建筑面积 60 m ² , 位于厂区东北侧入口处	建筑面积 120 m ² , 分别于厂区东北侧、东南侧入口处各设置一个门卫室	生活垃圾	门卫室由一个变为二个
	锅炉房 位于无害化车间预处理车间内, 采用生物柴油做燃料的导热油炉	位于仓库后面, 临近一体化废水处理站, 采用天然气做燃料的燃气锅炉作为导热油炉	设备噪声 生产废气	生物质锅炉改为燃气锅炉
仓储工程	冷库 建筑面积 600m ² , 最大储存量 150t (1000 头) 动物尸体	建筑面积 600m ² , 最大储存量 150t (1000 头) 动物尸体	/	与环评一致
	仓库 建筑面积 100m ² , 主要布置有 2 个储油罐、1 个柴油储罐以及肉骨粉储存区, 此外在仓库内单独区间设置危化品仓库用于储存漂白粉 (次氯酸钙)	建筑面积 100m ² , 主要布置有 2 个储油罐、1 个柴油储罐以及肉骨粉储存区, 此外在东南侧车辆通道旁的单独区间设置危化品仓库用于储存漂白粉 (次氯酸钙)	/	危化品仓库位置发生变化
公用工程	供水系统 由市政自来水管网供水	由市政自来水管网供水	/	与环评一致

	排水系统	项目实行雨污分流，雨水经收集后流向雨水管网；污水统一收集处理后排至市政污水管网	项目实行雨污分流，雨水经收集后流向雨水管网；污水统一收集处理后由红原县污水处理厂处置	生产废水	由于管网未接入厂区，故此厂区同红原县城市污水处理厂签订处置协议，由其处置废水达标排放	
	供电系统	由市政电网 10kV 电源至园区高压配电室；原有场地无变配电装置，为保障园区及周边供电，本项目新建一个 800KW 的变压器一套，位于无害化车间辅助生产区一楼，保证无害化中心电力运行。	由市政电网 10kV 电源至园区高压配电室；原有场地无变配电装置，为保障园区及周边供电，本项目新建一个 800KW 的变压器一套，位于无害化车间辅助生产区一楼，保证无害化中心电力运行。	/	与环评一致	
	供热（导热油炉）	燃油锅炉，采用生物柴油做燃料，加热导热油后一部分为五级高温常压提炼机提供热量，一部分为高温高压化制烘干一体罐提供热量	燃气锅炉，采用天然气做燃料，加热导热油后一部分为五级高温常压提炼机提供热量，一部分为高温高压化制烘干一体罐提供热量	生产废气	生物质锅炉改为燃气锅炉	
	事故水池	位于厂区西侧角落，200m ³	位于厂区西侧角落，200m ³	/	与环评一致	
环保工程	有组织废气	化制废气	两套集气系统（五级高温常压提炼机、高温高压化制烘干一体罐）+旋风除尘+冷凝+两级喷淋塔+生物吸附+1 根 15m 排气筒（1#排气筒）	两套集气系统（五级高温常压提炼机、高温高压化制烘干一体罐）+旋风除尘+冷凝+喷淋+UV 光解+喷淋+活性炭吸附+1 根 15m 排气筒（1#排气筒）	生产废气 设备噪声	于两级喷淋塔增加 UV 光解，生物吸附变为活性炭吸附
		生料车间物料投放	生料车间负压收集系统+两级活性炭吸附装置+1 根 15m 排气筒（1#排气筒）	生料车间负压收集系统+喷淋+UV 光解+喷淋+活性炭吸附+1 根 15m 排气筒（1#排气筒）	生产废气 设备噪声	项目车间内恶臭气体采用集气系统+喷淋+UV 光解+喷淋+活性炭吸附+1 根 15m 排气筒（1#排气筒），不单独设置两级活性炭吸附装置
		压榨脱脂、出料	集气罩+熟料车间负压收集系统+两级活性炭吸附装置+1 根 15m 排气筒（1#排气筒）	集气罩+熟料车间负压收集系统+喷淋+UV 光解+喷淋+活性炭吸附+1 根 15m 排气筒（1#排气筒）	生产废气 设备噪声	
		燃油锅炉燃烧废气	低氮燃烧+15m 排气筒	项目由燃油锅炉改为燃气锅炉，由燃气锅炉配套的处置设施进行废气处置后由 15m 排气筒排放	生产废气 设备噪声	燃油锅炉改为燃气锅炉
		油烟废气	油烟净化器+楼顶排放	项目不设置食堂	/	取消食堂

废、污水	生产废水	格栅+隔油池+气浮池+调节池+厌氧池+生物接触氧化（A/0+过滤），处理能力为 100m ³ /d	格栅+隔油池+气浮池+调节池+厌氧池+生物接触氧化（A/0+过滤），处理能力为 100m ³ /d	生产废水	与环评一致
	生活污水	5m ³ 隔油池+10m ³ 污水预处理池	5m ³ 隔油池+10m ³ 污水预处理池	生活废水	与环评一致
噪声	采用低噪声型号设备、弹性底座、厂房隔声等相应减振降噪措施		采用半地埋式设置、基础减震、出风口消声、距离衰减隔声等措施进行治理。	/	与环评一致
固废收集点	位于厂区东南角，建筑面积 20 m ²		位于厂区东南角，建筑面积 20 m ²	/	
地下水防渗	车辆通道、冷库、库房、生产车间、储油池、事故池、污水处理设施等场地铺设 2mm 厚 HPDE(高密度聚乙烯膜)+防渗混凝土，采取重点防渗，防渗系数≤1×10 ⁻¹⁰ cm/s；（原料、产品）仓库以及厂区其余办公生活设施、车库等除绿化区域铺设 10~15cm 的水泥硬化，采取一般防渗，防渗系数 K≤1×10 ⁻⁷ cm/s		车辆通道、冷库、库房、生产车间、储油池、事故池、污水处理设施等场地铺设 2mm 厚 HPDE(高密度聚乙烯膜)+防渗混凝土，采取重点防渗，防渗系数≤1×10 ⁻¹⁰ cm/s；（原料、产品）仓库以及厂区其余办公生活设施、车库等除绿化区域铺设 10~15cm 的水泥硬化，采取一般防渗，防渗系数 K≤1×10 ⁻⁷ cm/s	/	与环评一致
办公生活设施	食堂	本项目设食堂，位于办公楼一楼东侧，提供厂区 30 人餐饮	本项目取消食堂	/	取消食堂
	职工住宿	在厂区东侧设置职工宿舍，建筑面积 138m ² 。	在厂区东侧设置职工宿舍，建筑面积 138m ² 。	生活垃圾 生活废水	与环评一致
	办公生活设施	即办公、业务用房，建筑面积 400m ²	即办公、业务用房，建筑面积 400m ²	/	与环评一致
绿化	绿化面积 4000m ² ，绿化覆盖率 30%		绿化面积 4000m ² ，绿化覆盖率 30%	/	与环评一致

3.3 主要原辅材料、能源消耗及主要设备

项目主要原辅材料消耗对比见表 3-3。

表 3-3 项目主要原辅材料消耗及能耗对比表

类型	名称	环评确认年消耗量	验收实际年消耗量	备注
原辅材料	病死畜禽	6540t/a	6540t/a	与环评一致
	次氯酸钠	850 瓶/a	850 瓶/a	
	漂白粉（次氯酸钙）	10t/a	10t/a	
	活性炭	12t	12t	
	生物柴油	141.7t/a	141.7t/a	
	水	5360.62m ³	5360.62m ³	
	生物除臭吸附剂	0.5t/a	0.5t/a	
	肉骨粉包装袋	162 个	162 个	

项目主要生产设备对比见表 3-4。

表 3-4 项目主要生产设备对比

序号	环评确认设备清单			实际建成及验收清单			备注
	设备名称	规格及型号	数量	设备名称	规格及型号	数量	
1	导热油炉	YN160	1	导热油炉	/	1	改为燃气
2	原料冷库	NBYL-15-1	2	原料冷库	NBYL-15-1	2	一致
3	链板输送机	NBLB-1200	1	链板输送机	NBLB-1200	1	一致
4	爪式粉碎机	NBYF-5	1	爪式粉碎机	NBYF-5	1	一致
5	输料泵	NBZSB-5	1	输料泵	NBZSB-5	1	一致
6	输料管道及阀门	/	1	输料管道及阀门	/	1	一致
7	细粉碎机	NBYF-3	1	细粉碎机	NBYF-3	1	一致
8	缓存仓	NBHC-7.0	1	缓存仓	NBHC-7.0	1	一致
9	输料螺旋	NBLU-300	4	输料螺旋	NBLU-300	4	一致
10	配电柜	/	2	配电柜	/	2	一致
11	高温常压提炼机	NBGF-1600-8	5	高温常压提炼机	NBGF-1600-8	5	一致
12	缓存仓	NBHZ-4	1	缓存仓	NBHZ-4	1	一致
13	电动进料阀	Dn300	4	电动进料阀	Dn300	4	一致
14	电动卸料阀	Dn300	4	电动卸料阀	Dn300	4	一致
15	电柜	/	4	电柜	/	4	
16	高温高压化制烘干一体罐	DKYT-8T 第六代产品	1	高温高压化制烘干一体罐	DKYT-8T 第六代产品	1	一致
17	真空泵站	DK-ZKBZ1	1	真空泵站	DK-ZKBZ1	1	一致
18	调节泄压阀	DKXYF-50	1	调节泄压阀	DKXYF-50	1	一致

19	自动油脂分离机	NBYZ-500	1	自动油脂分离机	NBYZ-500	1	一致
20	出料螺旋输送机	NBLU-250	1	出料螺旋输送机	NBLU-250	1	一致
21	榨油机上料螺旋输送机	NBSU-300	1	榨油机上料螺旋输送机	NBSU-300	1	一致
22	螺旋压榨机	NBYZ-400	1	螺旋压榨机	NBYZ-400	1	一致
23	榨油机出料螺旋输送机	NBLU-250	1	榨油机出料螺旋输送机	NBLU-250	1	一致
24	回渣螺旋输送机	NBLO-165	1	回渣螺旋输送机	NBLO-165	1	一致
25	加热搅拌罐	NBJB-1000	1	加热搅拌罐	NBJB-1000	1	一致
26	卧螺离心机	NBWL-0.75	1	卧螺离心机	NBWL-0.75	1	一致
27	油品导输泵	KCB-833	3	油品导输泵	KCB-833	3	一致
28	导油槽	/	1	导油槽	/	1	一致
29	榨油机平台	/	1	榨油机平台	/	1	一致
30	直接袋装系统	BR-ZDC	1	直接袋装系统	BR-ZDC	1	一致
31	储油罐	Φ2500*6200	2	储油罐	Φ2500*6200	2	一致
32	降尘器	NBJC-900	1	旋风除尘器	NBJC-900	2	新增一台
33	冷凝器 (汽水分离器)	NBSL-1000	1	冷凝器 (汽水分离器)	NBSL-1000	1	一致
34	泄压管道	/	1	泄压管道	/	1	一致
35	真空泵站	NBBZ-0.4-1	1	真空泵站	NBBZ-0.4-1	1	一致
36	水冷却	NBST-100	1	水冷却	NBST-100	1	一致
37	喷淋塔	NBXT*1400-5	2	喷淋塔	NBXT*1400-5	2	一致
38	水循环	ISG100-125	1	水循环	ISG100-125	1	一致
39	车间负压系统	/	1	车间负压系统	/	1	一致
40	气浮机	/	1	气浮机	/	1	一致
41	水处理一体机	/	1	水处理一体机	/	1	一致
42	曝气机	/	1	曝气机	/	1	一致
43	主控制室	主电器原件为 正泰品牌	1	主控制室	主电器原件为 正泰品牌	1	一致
44	监控系统	/	1	监控系统	/	1	一致
45	风机	/	3	风机	/	3	一致
46	厢式货车	/	12	厢式货车	/	12	一致
47	叉车	/	3	叉车	/	3	一致
总计			83	/		84	增加一台

3.4 水源及水源平衡

1、给排水

(1) 给水

本项目供水水源为城市自来水，市政水压按 0.40MPa 设计，园区接入两根管径 DN200 的给水主管，并装同径水表 1 支。供水压力为 0.4MPa，主要给生活用房和生产线供水。

- 1) 生活用水：本项目生活用水量为 $3.6\text{m}^3/\text{d}$ （即 $784.8\text{m}^3/\text{a}$ ）。
- 2) 生产设备冲洗用水：本项目生产设备冲洗用水量为 $0.15\text{m}^3/\text{d}$ （ $32.7\text{m}^3/\text{a}$ ）。
- 3) 无害化车间冲洗水：本项目无害化车间地面每天需要进行冲洗，地面冲洗水量 $3.6\text{m}^3/\text{d}$ （ $784.8\text{m}^3/\text{a}$ ），使用新鲜水。
- 4) 车辆冲洗水：本项目车辆清洗用水量为 $52.32\text{m}^3/\text{a}$ （ $0.24\text{m}^3/\text{d}$ ）。
- 5) 消毒用水：本项目消毒用水量为 $5\text{m}^3/\text{d}$ （ $1090\text{m}^3/\text{a}$ ），使用新鲜水。
- 6) 循环冷凝器用水：冷凝器配套建设一个 $2\text{m}\times 3\text{m}\times 2\text{m}$ 钢制水箱，敞口、防漏处理，循环水量为 $120\text{m}^3/\text{d}$ ，循环使用，需定期补充水，循环冷却水补水量为蒸发水损失，补水量为 $3\text{m}^3/\text{d}$ （ $654\text{m}^3/\text{a}$ ），使用新鲜水。
- 7) 喷淋塔用水：采用漂白粉溶液雾状喷淋，配套循环水泵，喷淋塔运行过程中平均每天用水量为 $1\text{m}^3/\text{d}$ ，项目年运行 218 天，则喷淋塔装置用水量为 $218\text{m}^3/\text{a}$ ，使用新鲜水，喷淋塔沉淀池经常清理，一周清理一次。
- 8) 绿化用水：厂内绿化面积 4000m^2 ，（绿地浇灌用水量按 $2\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{d}$ ），该部分用水量为 $8\text{m}^3/\text{d}$ （ $1744\text{m}^3/\text{a}$ ）。

（2）排水

本项目废水包括初期雨水、工艺废水、消毒废水、冲洗废水及生活污水。

1) 雨水

厂区实行雨污水分流制，雨水经厂区引流沟进入园区雨水管网。

2) 生活污水

本项目生活污水排放量为 $3.06\text{m}^3/\text{d}$ （即 $667.08\text{m}^3/\text{a}$ ），餐饮废水排入隔油池隔油处理后与生活污水一起排入污水预处理池，处理达标后由红原县城市污水处理厂处理。

3) 工艺废水：本项目工艺为提炼过程中产生工艺废水排放。该部分废水产生量为 $18\text{t}/\text{d}$ ，产生的工艺废水通过管道排入厂内一体化污水处理设施，处理达标后由红原县城市污水处理厂处理达标排放。

4) 地面、车辆、设备冲洗废水：本项目冲洗废水产生量为 3.231m³/d，年废水量为 704.358m³/a，排入厂内一体化污水处理设施，处理达标后由红原县城市污水处理厂处理达标排放。

5) 消毒废水：车辆消毒池水循环使用，需要定期补充新鲜水，车辆消毒池消毒废水产生量为 3 m³/d，年废水量为 654 m³/a，排入厂内一体化污水处理设施，处理达标后由红原县城市污水处理厂处理达标排放。

项目用水、废水水平衡图见图 3-1：

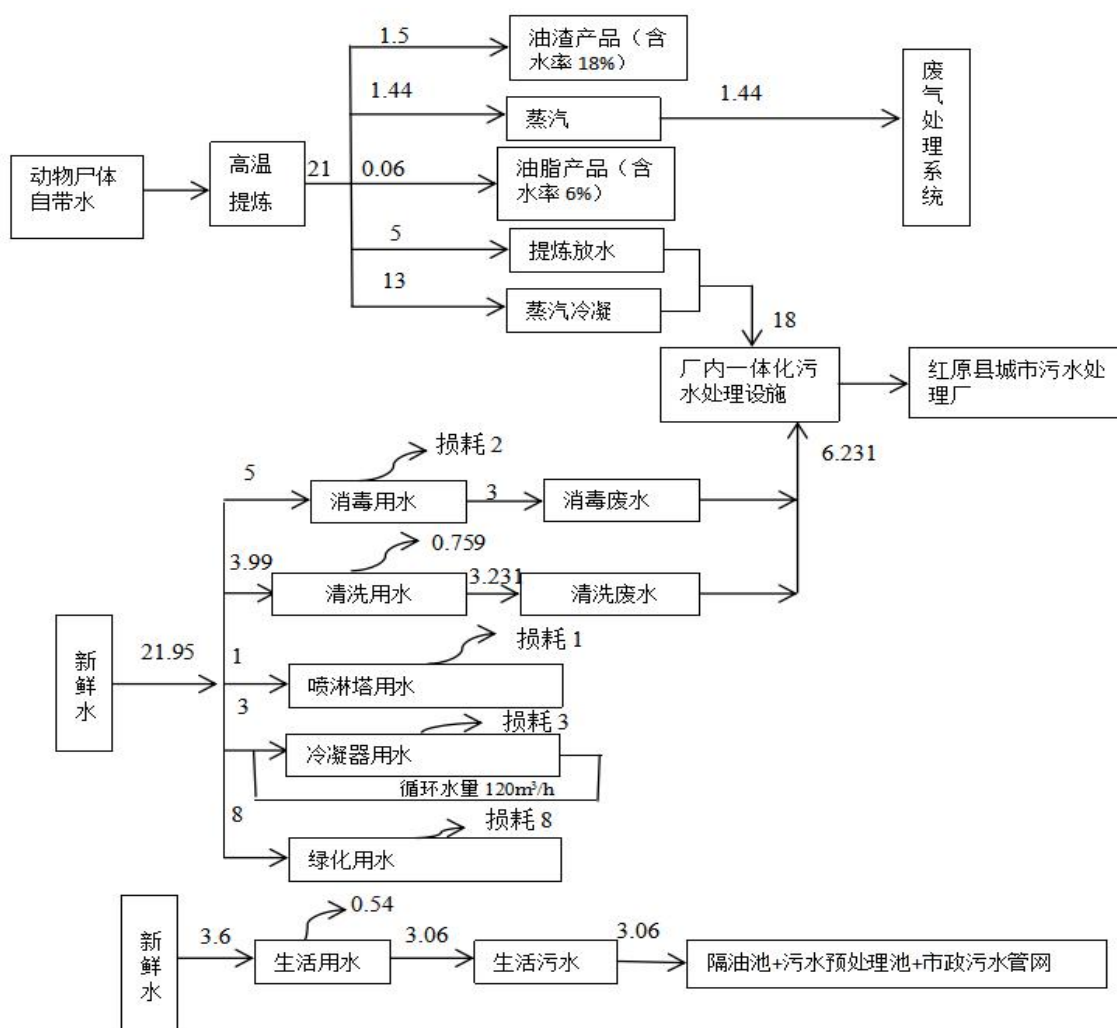


图 3-1 项目水平衡图 单位：m³/d

3.5 生产工艺

本项目其工艺流程及产污位置见图 3-2。

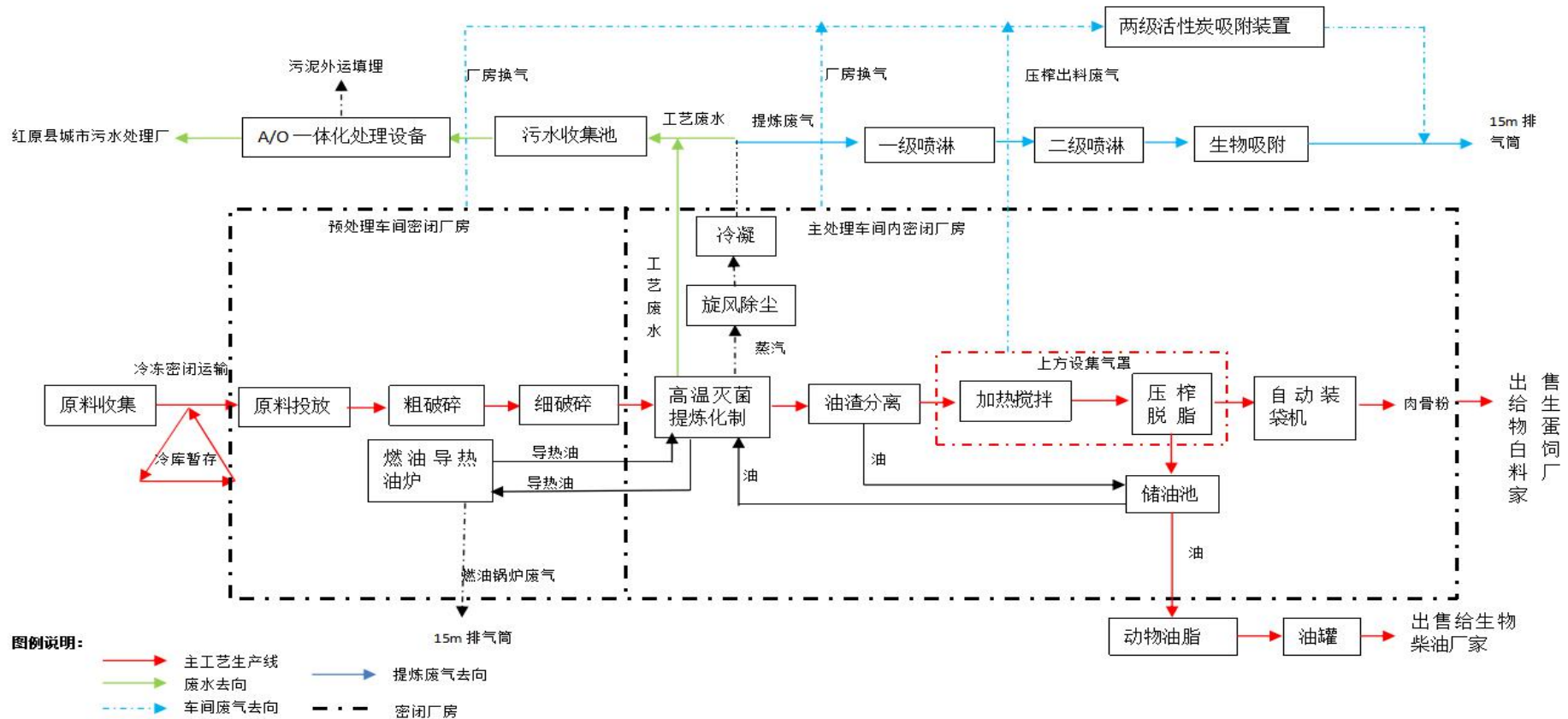


图 3-2 本项目工艺流程图

(1) 工艺简述

畜禽尸体收集运输：接收到保险公司收集点通知后，无害化处理厂抽调专用密闭、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，冷藏车内温度保证在-10℃。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。

车辆进厂消毒：到厂后车辆低速经过车辆通道，通过车辆通道上方和左右两侧喷洒消毒液体进行消毒，车辆下方通过驶入消毒池进行消毒处理。

卸车消毒冲洗：卸车完毕后，车辆进入车辆消毒通道进行消毒，然后到洗车房进行清洗处理。本项目车辆卸料（直接处理或冷库冷冻）均为直接卸料，不采用叉车转运，冷库存储的动物尸体无害化时采用叉车转运投料，卸料及投料过程中操作人员不用直接接触动物尸体。

冷库储存：处理量较大时或 8-12 月处理量不足时，货车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。

投料、破碎：需要立即处理的畜禽尸体进厂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较刀作用下，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。

高温提煉化制：本项目主处理工艺采用高温常压化制干化法和高温高压化制干化法。

高温常压化制干化法：碎肉块通过一条输料螺旋进入五级高温常压提炼机后，通过燃油锅炉加热导热油向 U 型槽夹层加热，碎肉块在提炼机内进行加热（间接加热，不与物料直接接触），在提炼的过程中同时由油泵在储油池抽取一定量油脂添加到各级提炼机和一体罐中。为了保证将碎肉块榨干，本项目高温常压提煉化制分

为五级提炼灭菌提炼温度：第一段高温灭菌提炼：224℃，第二段高温灭菌提炼：215℃，第三段高温灭菌提炼：224℃，第四段高温灭菌提炼：217℃，第五段高温灭菌提炼：217℃。提炼机内每一级物料连续匀速传送，高温灭菌提炼总耗时 3.5h（210min）。

高温高压化制干化法：破碎机中另一部分碎肉块通过一条输料螺旋进入高温高压化制烘干一体罐后，由油泵在储油池抽取一定量油脂添加到一体罐中，并密闭一体罐，开始通过导热油向 U 型槽夹层加热加压，碎肉块在一体罐内进行加热（导热油由一体罐内盘管间接加热，不与物料直接接触），本项目在化制烘干一体罐设置搅拌装置。为了保证将碎肉块化制成干料，化制烘干一体罐内保持化制温度 120℃，化制压力 0.6 MPa，化制过程 2 小时。化制完成后，有真空泵和罐内泄压阀的作用下泄压，将罐内压力降低至 0.4 MPa，控制导热油流量将温度降低至 120℃，进行烘干 4h。高温高压化制烘干总耗时 6 小时。

病死动物病毒一般在 100℃ 高温下均难以存活，通过此次高温灭菌提炼过程，能够保证完成杀灭一、二、三类动物疫病病种名录中的所有病毒。加热过程肉块中的水分蒸发会产生一定的蒸气（带有恶臭气体），抽风系统将蒸气导入除尘、冷凝装置及后续废气处理装置。

两个无害化主体设备产生的蒸气在风机的作用下通至旋风除尘器内，在旋风除尘器内重力的作用下脱除油炸粉尘，后进入冷凝器，先经过水冷式间接冷凝器后，水蒸气中的水分冷凝为液体，由汽水分离器分离出气体和液体，冷凝下来的废水通往废水处理设施，经汽水分离器分离的废气在风机的作用下通往废气处理系统。水蒸气中含有部分恶臭废气以及水蒸气冷凝后形成的工艺废水。

油渣分离：提炼机及一体罐内物料经化制后进入油、渣分离，打开阀门让物料进入自动油脂分离机，下层油输送至成品油池，油渣通过密闭绞龙进入缓冲仓。

压榨脱脂：缓冲仓油渣达到一定量后由密闭榨油机上料螺旋输送机输送到加热搅拌罐，在温度 130℃ 的加热搅拌罐内炒熟然后送入螺旋压榨机，油渣经过脱脂处理系统的螺栓压榨机，挤压成油和油渣，油经过油品导输泵输入成品油池暂时贮存，油渣进入下一工序。

产品包装：压榨后的油渣通过绞龙进入包装缓存仓，最后由自动装袋机装袋，作为肉骨粉成品。整个过程采用 PLC 智能控制系统，无需人员直接接触；压榨得到的油品通过导油槽流向储油池，最后由导油泵输送至油罐内储存。

3.6 项目变动情况

对比项目原环境影响评价报告书及批复意见，环保措施主要变动情况如下：

1、原有的燃油锅炉变更为燃气锅炉，锅炉吨位未发生改变；

2、原化制提炼工段两条生产线产生的废气拟分别采用处理措施，处理工艺为：废气经收集后采用旋风+冷凝+两级喷淋+生物吸附等处理后，经 15m 排气筒排放；变更为两条生产线分别收集后，通过旋风除尘器+冷凝处理后与车间收集的其他废气一并采用喷淋+UV 光解+喷淋+活性炭吸附处理，最后通过 15m 的排气筒排放；

3、原废水处理措施为生活废水经化粪池处理后与生产废水一起经过厂区一体化处理设施处理达标后，排入园区污水管网，进入红原县城市污水处理厂处理；由于目前园区管网尚未配套，废水处理工艺变更为：生活废水由预处理池处置后，由红原县城市污水处理厂收集后送污水处理厂处理，双方已签订废水处置协议；生产废水仍采用原环评批复的一体化废水处理设施处置后，由红原县城市污水处理厂收集后送污水处理厂处理，双方已签订废水处置协议；

4、因项目取消食堂，不产生油烟、食堂废水及厨余垃圾。

项目环评批复要求及落实情况见表 3-6。

表 3-6 环评批复落实情况检查表

序号	环评批复要求	执行情况
1	认真落实项目环保专项资金，确保资金到位和专款专用，保证各项环保措施的有效实施。加强施工队伍的管理，严禁超出施工范围作业，做到文明施工。	基本落实。 本项目已建成，建立有环保专项资金管理制度。
2	严格落实大气污染防治措施： 确保各类废气污染物达标排放，确保对周边环境的影响在可接受范围之内。食堂油烟废气经处理后外排须满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中相关排放控制要求。无害化处理车间、污水处理站、成品仓库等生产单	基本落实。 本项目取消设置食堂；燃油锅炉变为燃气锅炉；化制提炼工段废气通过在主体处理设备安装集气罩收集，通过旋风除尘器+冷凝处理后并入车间废气收集系统，同生料车间和熟料车间收集的废气一起经过喷淋+UV 光解+喷淋+活性炭吸附处理，处理后通过 1 根

	元产生的 H ₂ S、NH ₃ 等恶臭气体经处理后外排浓度须满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级（新改扩）厂界标准限值要求，对周边环境敏感点的影响不得超出《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）中相关限值要求。	15m 的排气筒排放，确保项目恶臭排放达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级（新改扩）厂界标准限值要求。
3	落实运营期废水处置措施和地下水防治措施： 运营期厂区内排水实行“雨污分流”、“清污分流”，按照环评要求建设污水处理站，生产废水和生活废水一并排入场内污水处理站进行处理。生活生产废水进入新建的污水处理站处理达标后排入市政污水处理管网进入园区污水处理厂处理达《污水综合排放标准》一级 A 标后排入白河。对车辆通道、冷库、库房、生产车间、储油池、事故池、污水处理设施、固废收集点等场地建立防渗地坪，采取重点防渗措施；固体废物堆放场要设置防雨、防渗设施，周边设边沟，避免污染地下水。	基本落实。 厂区内排水实行“雨污分流”、“清污分流”，按照环评要求建设有一体化污水处理站，生产废水排入一体化污水处理站进行处理，处理达《污水综合排放标准》三级标准后同经过化粪池处理的生活污水一起由红原县城市污水处理厂处理达《污水综合排放标准》一级 A 标后排入白河。车辆通道、冷库、库房、生产车间、储油池、事故池、污水处理设施、固废收集点等场地建立重点防渗；固体废物堆放场设置有防雨、防渗设施。
4	落实各类固体废物处置措施： 污泥脱水后收集与栅渣委托当地环卫部门统一清运；喷淋塔废液和活性炭存于固废回收点，定期交由有资质单位清理处置。	已落实。 项目生活垃圾及废水处理的栅渣统一收集至厂区垃圾暂存点，由当地环卫部门统一处理；污水处理设施污泥经板框压滤机脱水处理后收集送往生活垃圾填埋场进行卫生填埋；喷淋塔废液收集后盛装于包装容器内暂存于危废暂存间，交由资质单位处置，所有固废均得到合理处置，未造成二次污染。
5	涉及动物防疫问题应当严格按照畜牧主管部门要求办理。	已落实。 已取得四川省农业农村厅下发的动物防疫合格证（（川）动防合字第 200004 号）。
6	本项目建成后，污染物排放总量应满足《报告书》和红原县环境保护和林业局总量核定意见中提出的控制要求。	基本落实。 本项目污染物排放总量满足《环评报告书》建议总量。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理设施

4.1.1 废气产生及治理措施

本项目运营期间的主要大气污染物包括恶臭废气及锅炉废气。

(1) 恶臭废气

本项目生料（破碎）车间和熟料（化制）车间会产生恶臭废气。

本项目化制提炼工段废气通过在主体处理设备安装集气罩收集，通过旋风除尘器+冷凝处理后并入车间废气收集系统，同生料车间和熟料车间收集的废气一起经过喷淋+UV 光解+喷淋+活性炭吸附处理，处理后通过 1 根 15m 的排气筒排放。

(2) 锅炉废气

本项目由柴油锅炉变为燃气锅炉，采用具有低氮燃烧技术的锅炉，废气引至 15m 排气筒排放。

项目废气排放及防治措施见表 4-1。

表4-1废气排放及防治措施

污染源名称	主要污染物	废气治理措施	排放形式	排放规律	排放去向
生料（破碎）车间、熟料（化制）车间	硫化氢、氨、颗粒物	旋风除尘+冷凝+喷淋+UV 光解+喷淋+活性炭吸附处理。	有组织排放+无组织排放	间断	环境空气
锅炉	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	燃气锅炉，低氮燃烧	有组织排放	间断	环境空气

4.1.2 废水产生及治理措施

本项目废水包括初期雨水、工艺废水、消毒废水、冲洗废水及生活污水。

1) 雨水

厂区实行雨污水分流制，雨水经厂区引流沟进入园区雨水管网。

2) 生活污水

本项目生活污水排放量为 3.06 m³/d（即 667.08 m³/a），生活污水排入污水预处理池处理后，由红原县城市污水处理厂收集，运至污水处理厂处理。

3) 工艺废水：本项目工艺为提炼过程中产生工艺废水排放。该部分废水产生量为 18m³/d，产生的工艺废水通过管道排入厂内一体化污水处理设施处理后，由红原县城市污水处理厂收集，运至污水处理厂处理。

4) 地面、车辆、设备冲洗废水：本项目冲洗废水产生量为 3.231m³/d，年废水量为 704.358m³/a，排入厂内一体化污水处理设施处理后，由红原县城市污水处理厂收集，运至污水处理厂处理。

5) 消毒废水：车辆消毒池水循环使用，需要定期补充新鲜水，车辆消毒池消毒废水产生量为 3 m³/d，年废水量为 654 m³/a，能循化时排入厂内一体化污水处理设施处理后，由红原县城市污水处理厂收集，运至污水处理厂处理。

项目废水排放及防治措施见表 4-2。

表4-2废水防治及防治措施

污染源名称	废水产生量	主要污染物	废水治理	排放规律	排放去向
办公生活	3.06m ³ /d	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油	隔油池+预处理池+红原县城市污水处理厂（签订处置协议）	间断	白河
熟料车间	18m ³ /d	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油、粪大肠菌群数	一体化处理设施（A/O生物接触氧化+过滤消毒工艺）+红原县污水处理厂（签订处置协议）	间断	白河
设备、车辆、地面	3.231m ³ /d			间断	
车辆	3m ³ /d			间断	

4.1.3 噪声产生及治理措施

本项目营运期主要噪声来自各类生产设备和风机等辅助设备，噪声值约在 70~95dB(A)，项目采取的降噪措施如下：

项目主要采用半地理式设置、基础减震、出风口消声、距离衰减隔声等措施进行治理。

项目噪声排放及防治措施见表 4-3。

表4-3噪声排放及防治措施

序号	噪声源	主要污染物	源强 dB(A)	噪声治理措施	排放规律	排放去向
1	风机	噪声	90	半埋式设置、基础减震、出风口消声、距离衰减隔声等	间断	环境空气
2	破碎机		90		间断	
3	真空泵站		95		间断	
4	榨油机		75		间断	
5	循环冷凝系统		75		间断	
6	叉车		70		间断	
7	载重车		70		间断	

4.1.4 固体废物排放及治理措施

本项目产生的固体废物主要为生活垃圾、废水处理的栅渣、污泥、喷淋塔废液及废活性炭。

(1) 生活垃圾

生活垃圾主要由日常办公和生活产生，本项目工作人员共计 30 个，人均产生生活垃圾按照 0.5kg/人·天计，则生活垃圾年产生量为 3.27t/a。统一收集至厂区垃圾暂存点，由当地环卫部门统一处理。

(2) 废水处理的栅渣

为避免污水中的大颗粒固形物对后续的管道或水泵造成损坏，定期（三个月一次）清捞大颗粒固形物，产生量为 0.05t/a。清掏的栅渣与生活垃圾一起由环卫部门处置。

(3) 污泥

项目定期清掏污水处理设施，污泥产生量为 2t/a。污水处理设施污泥经板框压滤机脱水处理后收集送往生活垃圾填埋场进行卫生填埋。

(4) 废活性炭

项目产生的废活性炭均暂存于项目固废收集点，定期交由资质单位进行处置。

本项目固体废物产生及处置情况见表 4-4。

表 4-4 本工程固体废物产生及处置情况

序号	固废名称	产生量 (t/a)	性质	固废治理措施	排放去向
1	生活垃圾	3.27	一般固废	环卫部门清运处理	环卫部门
2	废水处理的栅渣	0.05		环卫部门清运处理	环卫部门
3	污泥	2		生活垃圾填埋场填埋	生活垃圾填埋场
4	废活性炭	13	危险废物	收集后盛装于包装容器内暂存于固废收集点，交有危废处理资质的单位进行处理	资质单位

项目设置专门的危废暂存间和一般固废暂存间对固废进行分类暂存并定期进行处理，并专人负责固体废物的收集、贮存，同时配合地方要求进行集中处置。

危废暂存间设置情况：设置独立的危废暂存间，面积约 20m²，危废暂存间地面采用环氧树脂进行铺设，并有防泄露收集沟，严格做好“三防”措施。危废暂存间设置有相应标识标牌，且项目建立并执行了危险废物转运五联单制度，由专人负责危废进行管理，制定有台账记录。

4.1.5 地下水防治

本项目在生产、储运过程中不涉及有毒有害化学品，但项目建设过程中必须考虑地下水的保护问题，对车辆通道、冷库、库房、生产车间、储油池、事故池、污水处理设施、固废收集点等场地建立防渗地坪，采取重点防渗措施，要求地面渗透系数应 $\leq 1.0 \times 10^{-10}$ cm/s。防渗地坪主要是三层，从下面起第一层为土石混合料，第二层为二灰土结石，第三层也就是最上面为混凝土。（原料、产品）仓库以及厂区其余办公生活设施、车库等除绿化区域外为一般防渗区，防渗要求为一般地面硬化，防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 环境风险防范设施

针对项目的性质以及“三废”排放特征，制定以下风险管理及风险防范措施：

(1) 项目设置消防工具，如灭火器、消防工具箱等，日常对电气设备和线路进行检修，定期对员工进行消防知识及技能培训。

(2) 正在编制项目环境风险应急预案，对设备运行、管理提出相应要求和应急处理方案，并严格按照《预案》进行日常监督、管理。

(3) 项目运行过程中，由专人负责环境保护，建立废气、噪声、固废、废水、绿化等各个方面的环境管理制度；经常进行环境意识宣传教育，培养全体职工的环保意识，保护厂区周围生态环境。

(4) 一旦环保设备出现故障，应立即停产检修或更换环保设备，待设备正常运行后再生产，以避免污染物直接外排而对周围环境造成较大影响。

4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

项目无在线监测设施，生活废水经隔油池及厂区内预处理池处理后，由红原县城市污水处理厂进行处理；生产废水由厂区修建的一体化处理设施处理后，由红原县城市污水处理厂进行处理；车间废气排放口均已做规范化标识标牌。

4.2.3 其他设施

项目无“以新带老”改造工程建设。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.3.1 主要环保投资

本项目实际总投资 3000 万元，环保投资 165 万元，约占总投资的 5.5%，环保投资一览表见表 4-5。

表 4-5 环境保护措施及投资一览表

单位：万元

环评阶段环保措施及环保投资				验收时实际环保措施及环保投资		
项目	污染物	处理措施	投资	采取的环保措施	投资	备注
废水治理	废水	一体化污水处理设施，处理工艺为：格栅+隔油池+气浮池+调节池+厌氧池+生物接触氧化（A/O+过滤）+消毒	27	一体化污水处理设施，处理工艺为：格栅+隔油池+气浮池+调节池+厌氧池+生物接触氧化（A/O+过滤）+消毒	27	与环评一致
		1 座 5m ³ 隔油池	1	1 座 5m ³ 隔油池	1	与环评一致
		1 座 10m ³ 污水预处理池	2	1 座 10m ³ 污水预处理池	2	与环评一致
废气治理	恶臭、锅炉废气	生料车间、熟料车间各设一套负压收集系统，生料区抽风换气系统风机风量为 10000m ³ /h，熟料区设置一套集气罩，一套负压收集系	11	生料车间、熟料车间各设一套负压收集系统，生料区抽风换气系统风机风量为 10000m ³ /h，熟料区设置一套集气罩，一套负压收集系	11	与环评一致

		统,抽风换气系统总风机风量为 27000m ³ /h; 化制段设置一套风量 10000m ³ /h 的抽风系统		统,抽风换气系统总风机风量为 27000m ³ /h; 化制段设置一套风量 10000m ³ /h 的抽风系统		
		1 个旋风除尘器	5	2 个旋风除尘器	10	两天生产线单独配置
		1 个冷凝器	2	1 个冷凝器	2	与环评一致
		2 个喷淋塔	14	2 个喷淋塔	14	与环评一致
		1 个生物吸附塔	10	UV 光解净化器	12	项目采用 UV 光解
		2 个活性炭吸附装置	20	1 个活性炭吸附装置	10	与环评一致
		1 个低氮燃烧器	10	由燃油锅炉更换为具有低氮燃烧的燃气锅炉	18	锅炉更换为燃气锅炉
		两根 15m 排气筒	4	两根 15m 排气筒	4	与环评一致
		阀门其他费用等	7	阀门其他费用等	7	与环评一致
		1 个油烟净化装置	1	/	/	已取消食堂
噪声治理	设备噪声	采用低噪声型号、相应减振降噪措施	5	采用低噪声型号、相应减振降噪措施	5	与环评一致
固废治理	固体废物	固废收集点, 建筑面积 20m ²	2	固废收集点, 建筑面积 20m ²	2	与环评一致
地下水防渗	地下水	车辆通道、冷库、库房、生产车间、储油池、事故池、污水处理设施、固废收集点等场地铺设 2mm 厚 HPDE (高密度聚乙烯膜)+防渗混凝土, 采取重点防渗, 防渗系数 $\leq 1 \times 10^{-10}$ cm/s; (原料、产品) 仓库以及厂区其余办公生活设施、车库等除绿化区域铺设 10~15cm 的水泥硬化, 采取一般防渗, 防渗系数 $K \leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s	20	车辆通道、冷库、库房、生产车间、储油池、事故池、污水处理设施、固废收集点等场地铺设 2mm 厚 HPDE (高密度聚乙烯膜)+防渗混凝土, 采取重点防渗, 防渗系数 $\leq 1 \times 10^{-10}$ cm/s; (原料、产品) 仓库以及厂区其余办公生活设施、车库等除绿化区域铺设 10~15cm 的水泥硬化, 采取一般防渗, 防渗系数 $K \leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s	20	与环评一致
绿化		厂区绿化	5	厂区绿化	5	与环评一致
环境风险		应急设施和物质、火灾报警系统, 事故池 200 m ³ 等	15	应急设施和物质、火灾报警系统, 事故池 200 m ³ 等	15	与环评一致
合计		/	161	/	165	增加 4 万元

4.6.2 “三同时”落实情况

本项目在项目建设过程中基本执行环境影响评价制度和环保“三同时”管理制度。

项目于 2017 年 4 月 6 日由红原县发展和改革局以川投资备【2017-513233-77-03-163923】FGQB-0017 号对本项目进行备案，于 2018 年 8 月红原县宜霖阳光环保科技有限公司委托北京国寰环境技术有限责任公司编制完成《红原县宜霖阳光环保科技有限公司红原县动物尸体无害化处理厂项目环境影响报告书》，并于 2018 年 8 月 23 日取得阿坝州环境保护局《关于红原县动物尸体无害化处理厂项目环境影响报告书》的审查批复（阿州环审批〔2018〕15 号）。

在“三同时”管理制度执行过程中认真按照环保行政主管部门提出的要求履行职责，落实了环评提出的相关要求，在人力、物力和资金上给予优先保证，确保环保设施及时上马及公司环保工作的逐步推进。

项目三同时验收登记表见附表 1。

5.建设项目环评报告书的主要结论与建议及审批部门的审批决定

5.1 环评主要结论与建议及环评批复

5.1.1 环评结论

5.1.1.1 大气环境影响

正常排放时，项目建成投入运营后，区域外排 NH_3 、 H_2S 浓度贡献值均能达到《工业企业设计卫生标准》TJ36-79 标准限值， PM_{10} 、 SO_2 、 NO_x 浓度贡献值均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，预测浓度叠加背景浓度后，均未出现超标现象， NH_3 、 H_2S 均能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准限值要求， PM_{10} 能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）， SO_2 、 NO_x 均能满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 燃油锅炉排放限值。因此，项目建成后正常排放的污染物对大气环境影响较小。

1、根据预测结果，正常情况下，锅炉废气（ SO_2 、 NO_x ）以及无害化处理产生的恶臭气体（ H_2S 、 NH_3 ）的最大落地浓度及到达敏感点的浓度均低于相应因子的居住区环境质量标准，因此项目锅炉废气及恶臭气体对周围环境影响不大。

2、食堂油烟废气经过油烟净化器处理后，排放浓度能够达到《饮食业油烟排放标准》中的小型规模标准。

本项目无害化处理车间应设置 100m 卫生防护距离，根据现场踏勘，本项目无害化处理车间周边 100m 范围内现状基本为丘陵、空地，最近敏感点为红原县新希望公司和溜溜牛食品厂，与项目厂界距离约 248m 和 292m。因此，本项目现状能够满足 100m 卫生防护距离的要求。同时环评建议地方政府部门在此距离范围内不宜再建和规划居住用房、食品加工厂、屠宰厂等于项目不相容的敏感设施。

5.1.1.2 地表水环境影响

根据项目工程分析，项目废水主要来自无害化处理过程中产生的工艺废水、洗涤废水（地面、车辆冲洗水，设备清洗废水）、消毒废水、生活废水。主要污染因子为 COD、SS、氨氮、动植物油、粪大肠菌群。本项目综合废水经厂内污水处理设施处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 级标准后排入市政污水管

网，由红原县城市污水处理厂处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标后再排入白河。

综上所述，项目排水不会改变区域水环境质量功能，区域地表水环境质量将基本维持现状。

5.1.1.3 地下水环境影响

项目投产后，将对区域地下水可能产生的影响为污水收集池发生渗漏事故时，液体会逐渐渗入土壤，引起区域地下水泄漏液体浓度的升高。

对此，本项目需采取分区防渗措施，以减轻对地下水的污染。

车辆通道、冷库、库房、生产车间、储油池、事故池、污水处理设施、固废收集点等场地铺设 2mm 厚 HPDE（高密度聚乙烯膜）+防渗混凝土，采取重点防渗，防渗系数 $\leq 1 \times 10^{-10}$ cm/s；（原料、产品）仓库以及厂区其余办公生活设施、车库等除绿化区域铺设 10~15cm 的水泥硬化，采取一般防渗，防渗系数 $K \leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s。因此采取上述措施后，预计项目的建设对周围地下水环境影响不大。

5.1.1.4 声环境影响

噪声影响预测表明，采取本评价提出的各项噪声防治措施后，项目投产后各厂界昼间噪声值均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类，对周边环境影响不大。

5.1.1.5 固废

落实本评价中提出的固体废物分类收集、暂时贮存及处置措施后，本项目产生的各类固废均可得到有效处理或处置，实现零排放，不会对周围环境产生影响。

5.1.1.6 生态环境影响

项目占地为园区工业用地，园区主要为空地，不涉及基本草原，所在区域属中度水力侵蚀，易发生水土流失，因此在土建施工中，容易造成水土流失问题。

本项目运营期对生态环境的影响主要来自三废及噪声等，运营期产生的三废及噪声采取有效的治理措施后，均可满足相应的环保要求，实现达标排放，但对区域植被、鸟类等动物会产生轻微的影响。对植被的影响主要表现在植物生长的微小变化上。从对项目的水、气、声评价的结果分析来看，评价区域整体植被不会受到影响，不会改变群落的类型、结构。

本项目评价范围内主要为工业用地，项目占地为工业用地，建设期和营运期主要生态影响包括对水土流失的影响及对区域内动植物的影响。项目建成运营后，不会增强原来的土壤侵蚀强度，大部分地点因地表覆盖物变为建筑物或水泥地面后，还可降低土壤侵蚀强度。从长远看，建成区内较高的绿化面积及有效的日常管理和维护，从一定程度上可减轻当地水土流失，改善局部生态环境。

5.1.1.7 环境风险

根据分析，该建设项目存在一定潜在事故风险，只要建设单位加强风险管理，在项目建设、实施过程中认真落实各种风险防范措施，通过相应的技术手段降低风险发生概率，并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施及应急预案，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，将事故风险控制在可以接受的范围内，因此，该项目事故风险水平是可以接受的。

5.1.1.8 建设项目环保可行性结论

本项目主要将牦牛等畜禽动物尸体进行无害化处理生产动物油脂和肉骨粉。项目符合国家产业政策，生产工艺及设备先进，符合清洁生产要求；项目总图布置合理，项目用地属于工业用地，厂址符合区域规划。污染物经采取有效的治理措施后可达标排放，污染防治措施可行。通过采取切实有效的风险防范措施，落实风险应急预案的基础上，对环境风险水平可接受，通过环评公众参与调查，得到了项目所在地周围广大群众的支持。只要严格落实环境影响报告书提出的环保对策及措施，严格执行“三同时”制度，从环境影响评价角度分析，本项目的建设是可行的。

5.1.1.9 总量控制及实现途径

红原县动物尸体无害化处理厂全厂总量指标为：

项目污染物排放总量表

污染物		核算排放量 (t/a)	排放总量 (t/a)
废气	SO ₂	0.01346	0.01346
	氮氧化物	0.078	0.078
	颗粒物	0.0387	0.0387
废水（厂区排口）	COD	2.9747	2.9747
	氨氮	0.2677	0.2677
废水（园区污水处理厂出口）	COD	0.29747	0.29747
	氨氮	0.02974	0.02974

以上污染物总量控制指标由红原县动物尸体无害化处理厂向红原县环保局申请。

5.1.2 建设项目环评报告表的建议

(1) 厂房投产后需严格管理，建立规范的生产管理制度。对工人加强教育，使其认识到“三废”排放对人身和环境的危害；

(2) 厂方应保证落实各项环保措施，执行“三同时”制度，以保证投产后的污染治理；

(3) 厂方应从原料的存放、运输、生产操作等环节抓好安全生产，落实各项防护与应急设施，杜绝生产事故和污染事故等的发生；

(4) 应定期检查、维修废气废水处理设施，防止污染物处理系统故障；

(5) 本项目主要生产设备及公用工程设施、生产辅助设施等必须符合国家、行业相关规定要求；

(6) 尽快完善项目周边环境基础设施；

(7) 本项目油脂主要用于生物柴油原料等，不得用于食品生产，肉骨粉主要用作生物蛋白掺杂到动物饲料中作为饲料使用。环评要求：项目验收时提供肉骨粉和油脂去向文。

5.2 审批部门审批决定（原文抄录，项目环评批复见附件 4）

阿坝州环境保护局（阿州环审批〔2018〕15号）《关于红原县动物尸体无害化处理厂项目环境影响报告书》的审查批复内容如下：

一、本项目选址于红原县绿色产业经济园区北区，项目总用地面积约 13320m²，新建厂房 1680m²，2 座冷库占地面积 600m²，车库 405m²，办公用房 356.4m²，生活用房 138m²，绿化隔离带 4000m²，门卫室 60m²。主要包括无害化处理线 2 条（主处理设备为两套，一套为五级高温常压提炼机，一套为高温高压化制烘干一体罐，两套无害化主处理设备共用一套破碎机、压榨脱脂设备）、冷库两座、仓库、锅炉、远程视频监控系统 1 套、50t 地磅 1 台、800kW 变压器 1 套、废水处理设施系统、废气处理系统。建成年最大处理能力为 6540t，日最大处理量为 30t。项目总投资 3000 万元，环保投资 161 万元，环保投资占总投资 5.37%。

项目属于《产业结构调整指导目录(2011年本)(修正)》(发展改革委令(2013)第21号)鼓励类中第十九款轻工之36:“畜禽骨、血及内脏等副产物综合利用与无害化处理”。因此,本项目符合国家现行产业政策要求。同时,本项目属于《当前国家重点鼓励发展的产业、产品和技术目录》中环境保护和资源综合利用(废弃物综合利用)鼓励发展项目。项目所用的设备主要为干法无害化处理生产线、燃油锅炉等,不属于《产业结构调整指导目录(2011年本)(修正)》淘汰类设备,不涉及《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录(2010年本)》限制的生产工艺装备及产品。该项目严格按照报告书中所列建设项目的性质、规模、工艺、地点和拟采取的环境保护措施建设和运行,对环境的不利影响能够得到控制。我局同意报告书结论,你单位应全面落实报告书提出的各项环境保护对策措施和本批复要求。

二、项目建设和运营过程中应重点做好以下工作:

(一)认真落实项目环保专项资金,确保资金到位和专款专用,保证各项环保措施的有效实施。加强施工队伍的管理,严禁超出施工范围作业,做到文明施工。

(二)严格落实大气污染防治措施,确保各类废气污染物达标排放,确保对周边环境的影响在可接受范围之内。食堂油烟废气经处理后外排须满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中相关排放控制要求。无害化处理车间、污水处理站、成品仓库等生产单元产生的H₂S、NH₃等恶臭气体经处理后外排浓度须满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1中二级(新改扩)厂界标准限值要求,对周边环境敏感点的影响不得超出《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79)中相关限值要求。

(三)落实运营期废水处置措施和地下水防治措施。运营期厂区内排水实行“雨污分流”、“清污分流”,按照环评要求建设污水处理站,生产废水和生活废水一并排入场内污水处理站进行处理。生活生产废水进入新建的污水处理站处理达标后排入市政污水处理管网进入园区污水处理厂处理达《污水综合排放标准》一级A标后排入白河。对车辆通道、冷库、库房、生产车间、储油池、事故池、污水处理设施、固废收集点等场地建立防渗地坪,采取重点防渗措施;固体废弃物堆放场要设置防雨、防渗设施,周边设边沟,避免污染地下水。

(四) 落实各类固体废物处置措施：污泥脱水后收集与栅渣委托当地环卫部门统一清运；喷淋塔废液和活性炭存于固废回收点，定期交由有资质单位清理处置。

(五) 项目涉及动物防疫问题应当严格按照畜牧主管部门要求办理。

(六) 本项目建成后，污染物排放总量应满足《报告书》和红原县环境保护和林业局总量核定意见中提出的控制要求。

(七) 落实《报告书》中环境监测计划，应在运营期每一年一次向阿坝州环境保护局提交环境监测报告。

三、项目建设必须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。项目竣工运营后，必须立即按规定程序进行竣工环境保护验收，验收合格后，项目方可正式投入使用。

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。自环评批复文件批准之日起，如工程超过 5 年未开工建设，环境影响评价文件应当报我局重新审核。

四、请阿坝州环境监察支队、红原县环境保护和林业局做好该项目的日常监督管理工作。

五、请业主收到本批复 7 个工作日内，将环境影响报告书和批准后的批复文件送红原县环境保护和林业局备案，并按规定接受各级环境保护行政主管部门的监督检查。

特此批复。

6 验收执行标准

6.1 验收监测与环评执行标准对照

表 6-1 环评、验收监测执行标准对照表

类别	环评执行标准			验收监测标准		
废水	执行《污水排放综合标准》GB8978-1996 中的三级标准 氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》CJ343-2010 表 1B 级标准			执行《污水排放综合标准》GB8978-1996 中的三级标准 氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) 表 1 中 B 级标准		
	项目	排放浓度限值 mg/L		项目	排放浓度限值 mg/L	
	pH	6-9		pH	6-9	
	悬浮物	400		悬浮物	400	
	五日生化需氧量	300		五日生化需氧量	300	
	化学需氧量	500		化学需氧量	500	
	动植物油	20		动植物油	20	
	氨氮 (以 N 计)	45		氨氮 (以 N 计)	45	
	粪大肠菌群数	5000 个/L		粪大肠菌群数	5000 个/L	
废气	恶臭废气执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 二级标准; 生产废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中二级标准; 锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 2 燃油锅炉排放限值; 油烟执行《饮食业油烟排放标准 (试行)》(GB18483-2001)			锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014) 中表 2 燃气锅炉排放限值; 生产废气中臭气浓度、氨、硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 表 2 中排放标准, 颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准; 无组织废气臭气浓度、氨、硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 表 1 二级标准, 颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中无组织排放限值		
	项目	排放浓度限值 mg/m ³	排放速率 (kg/h)	项目	排放浓度限值 mg/m ³	排放速率 (kg/h)
	颗粒物	30		颗粒物	20	/
	二氧化硫	200		二氧化硫	50	/
	氮氧化物	250		氮氧化物	200	/
	有组织臭气浓度	2000		有组织臭气浓度	2000	/
	有组织氨	/	4.9	有组织氨	/	4.9
	有组织硫化氢	/	0.33	有组织硫化氢	/	0.33
	有组织颗粒物	120	3.5	有组织颗粒物	120	3.5
	无组织臭气浓度	20	/	无组织臭气浓度	20	/
	无组织氨	1.5	/	无组织氨	1.5	/
	无组织硫化氢	0.06	/	无组织硫化氢	0.06	/

	无组织颗粒物	1.0	/	无组织颗粒物	1.0	/
	油烟	2.0	/	/	/	/
工业企业厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2类标准			《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2类标准		
	项目	昼间噪声	夜间噪声	昼间噪声	夜间噪声	
	噪声	60dB (A)	50dB (A)	60dB (A)	50dB (A)	
固废	一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》(GB18599-2001)及其修改单中的有关规定; 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单中的相关规定			一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》(GB18599-2001)及其修改单中的有关规定; 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单中的相关规定		

6.2 总量控制

本项目环评批复要求项目总量应满足《报告书》和红原县环境保护和林业局总量核定意见中提出的控制要求。根据项目环境影响评价报告建议，项目总量控制指标为：

(1) 废水：

厂区总排口 COD 2.9747t/a NH₃-N 0.2677t/a ；

污水处理厂排口 COD 0.29747t/a NH₃-N 0.02974t/a

(2) 废气

SO₂ 0.01346 t/a NO_x 0.078t/a 颗粒物 0.0387t/a。

7 验收监测内容

7.1 环境保护设施调试运行效果

7.1.1 废气监测内容

废气监测项目、点位及频次分别见表 7-1、表 7-2。

表 7-1 无组织废气监测项目、点位及频次

测点编号	测点位置	监测项目	采样频次 (次/天)	采样天数 (天)
5#	项目地下风向	氨、硫化氢、臭气浓度、颗粒物	3	2
6#	项目地下风向	氨、硫化氢、臭气浓度、颗粒物	3	2
7#	项目地下风向	氨、硫化氢、臭气浓度、颗粒物	3	2

表 7-2 固定污染源废气监测项目、点位及频次

测点编号	监测项目	净化设施	测点位置	采样频次 (次(样)/天)	采样天数 (天)
3#	颗粒物、SO ₂ 、氮氧化物、林格曼黑度	低氮燃烧装置	锅炉房废气排气筒	3	2
4#	氨、硫化氢、臭气浓度、颗粒物	喷淋+UV 光解+喷淋+活性炭吸附	生产车间废气排气筒	3	2

7.1.2 废水监测内容

废水监测项目、点位及频次分别见表 7-3。

表 7-3 废水监测项目、点位及频次

测点编号	监测项目	测点位置	采样频次 (次/天)	采样天数 (天)
1#	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油、粪大肠菌群数	生产废水处理收集池	4	2
2#	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油	生活废水总排口	4	2

7.1.3 厂界噪声监测内容

噪声监测点位、编号及项目见表 7-4。

表 7-4 噪声监测位、编号及项目

测点编号	主要噪声源设备及数量	测点位置	采样频次 (次/天)	采样天数 (天)
8#	生产设备	项目地东侧厂界外 1m 处	昼夜各 1 次	2
9#		项目地北侧厂界外 1m 处	昼夜各 1 次	2
10#		项目地西北侧厂界外 1m 处	昼夜各 1 次	2
11#		项目地南侧厂界外 1m 处	昼夜各 1 次	2

监测点位见图 7-1。



图 7-1 监测布点图

7.2 环境质量监测

本项目位于红原县绿色产业经济园区内。项目卫生防护距离 100m 范围内为园区道路、空地、地表水体等，不存在食品、药业等敏感企业，无学校、医院、居民住宅及其他重要公共建筑，不在饮用水源保护范围内，无环境敏感点。因此，本次验收未对敏感点进行环境质量监测。

8 质量保证及质量控制

单位委托第三方检测机构，对本项目进行检测。以合同形式，规定第三方检测机构对其检测的数据，进行质量保证和质量控制。

第三方检测机构为了确保此次验收监测所得数据的代表性、完整性和准确性，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。

8.1 监测分析方法

项目监测分析方法分别见表 8-1、8-2、8-3 及 8-4。

表 8-1 无组织废气监测方法及方法来源

项目	监测方法	方法来源	方法检出限
总悬浮颗粒物	重量法	GB/T 15432-1995	0.001mg/m ³
氨	纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009	0.01mg/m ³
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	0.001mg/m ³
臭气浓度	三点比较式臭袋法	GB/T 14675-93	10（无量纲）

表 8-2 有组织废气监测方法及方法来源

项目	监测方法	方法来源	方法检出限
氮氧化物	盐酸萘乙二胺分光光度法	HJ/T 43-1999	0.7mg/m ³
二氧化硫	甲醛缓冲溶液吸收-盐酸副玫瑰苯胺分光光度法	《空气和废气监测分析方法》第四版	2.5mg/m ³
烟尘	重量法	GB 5468-91	/
烟气黑度	林格曼烟气黑度图法	HJ/T 398-2007	/
氨	纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009	0.01mg/m ³
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	0.001mg/m ³
臭气浓度	三点比较式臭袋法	GB/T 14675-93	10（无量纲）
颗粒物	重量法	GB/T16157-1996	/

表 8-3 废水监测方法及方法来源

项目	监测方法	方法来源	方法检出限
pH	玻璃电极法	GB 6920-86	/
化学需氧量	快速消解分光光度法	HJ/T 399-2007	2.3mg/L/ 33mg/L
五日生化需氧量	稀释与接种法	HJ 505-2009	0.5mg/L
悬浮物	重量法	GB 11901-89	/
氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	0.025mg/L
动植物油	红外分光光度法	HJ 637-2018	0.06mg/L

粪大肠菌群	多管发酵法	HJ 347.2-2018	20MPN/L
-------	-------	---------------	---------

表 8-4 噪声监测方法及方法来源

项目	监测方法	方法来源	方法检出限
工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	/

8.2 监测仪器

项目监测仪器见表 8-5、8-6、8-7 及 8-8。

表 8-5 无组织废气监测使用仪器

项目	使用仪器	仪器编号
总悬浮颗粒物	电子天平	HK001-031-002
氨	分光光度计	HK001-005-001
硫化氢	分光光度计	HK001-005-001
臭气浓度	恶臭分析系统	/

表 8-6 有组织废气监测使用仪器

项目	使用仪器	仪器编号
氮氧化物	分光光度计	HK001-005-001
二氧化硫	分光光度计	HK001-005-001
烟尘	电子天平	HK001-031-002
烟气黑度	林格曼烟气浓度	HK001-059-001
氨	分光光度计	HK001-005-001
硫化氢	分光光度计	HK001-005-001
臭气浓度	恶臭分析系统	/
颗粒物	电子天平	HK001-031-002

表 8-7 废水监测使用仪器

项目	使用仪器	仪器编号
pH	多参数水质测量仪	HK001-095-001
化学需氧量	COD 氨氮总磷测定仪	HK001-091-001
五日生化需氧量	生化培养箱/ 溶解氧测定仪	HK001-062-001/ HK001-026-001
悬浮物	电子天平	HK001-031-002

氨氮	分光光度计	HK001-005-001
动植物油	红外分光测油仪	HK001-003-001
粪大肠菌群	数显电热恒温培养箱/精密高温恒温水槽	HK001-100-001/ HK001-102-001

表 8-8 噪声监测使用仪器

项目	使用仪器	仪器编号
工业企业厂界环境噪声	多功能噪声分析仪/ HS6020 型声校准器	HK001-064-001/ HK001-065-001

8.3 人员资质

四川环科检测技术有限公司是合法注册设立的有限责任公司。公司成立于 2013 年 7 月，主要从事环境监测、公共卫生检测、民用建筑工程室内环境污染检测、洁净室检测以及电离辐射、电磁辐射加纳侧等。公司于 2018 年 1 月 26 日取得四川省质量技术监督局颁发的检验检测机构资质认定证书（证书编号：172312050190），具备水和废水 93 项，环境空气和废气 48 项，固体废物 11 项，噪声与振动 6 项的检测能力。

公司工作人员 57 人，其中高级职称 4 人，中级职称 4 人，初级职称 16 人，其他技术人员 33 人；检验检测专用房 900 平米，划分 38 个独立检测室；仪器设备 175 套，工作车辆 7 台，总资产价值 700 余万元。

8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

(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。

8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 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》的要求和《环境空气监测质量保证手册》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。

8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB。

9 验收监测结果

9.1 生产工况

竣工环保验收监测期间（2020年9月19-21日）该项目主体设施和环保设施正常运行，生产负荷达80%以上，满足验收要求。

9.2 环保设施处理效率监测结果

9.2.1 污染物达标排放监测结果

9.2.1.1 废气监测结果及评价

项目无组织废气监测结果见表9-1、表9-2。

表 9-1 无组织废气气象参数监测表

监测点位		现场监测日期	风向	风速 (m/s)			气温 (°C)		
				第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
5#	项目地下风向	2020.09.19	西北风	1.2	1.0	0.9	18.2	19.5	19.0
6#	项目地下风向		西北风	1.2	1.0	0.9	18.2	19.5	19.0
7#	项目地下风向		西北风	1.2	1.0	0.9	18.2	19.5	19.0
5#	项目地下风向	2020.09.20	西北风	1.0	1.2	1.0	15.4	17.4	18.5
6#	项目地下风向		西北风	1.0	1.2	1.0	15.4	17.4	18.5
7#	项目地下风向		西北风	1.0	1.2	1.0	15.4	17.4	18.5

表 9-2 无组织废气监测结果及评价

单位：mg/m³（臭气浓度：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	
5#	项目地下风向	2020.09.19	总悬浮颗粒物	0.100	0.233	0.133	1.0
6#	项目地下风向			0.167	0.100	0.133	
7#	项目地下风向			0.100	0.233	0.167	
5#	项目地下风向		氨	0.35	0.31	0.48	1.5
6#	项目地下风向			0.40	0.19	0.25	
7#	项目地下风向			0.32	0.36	0.37	

表 9-2 无组织废气监测结果及评价（续）

单位：mg/m³（臭气浓度：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	
5#	项目地下风向	2020.09.19	硫化氢	0.001	0.002	0.002	0.06
6#	项目地下风向			0.002	0.002	0.002	
7#	项目地下风向			0.001	0.002	0.003	
5#	项目地下风向		臭气浓度	18	16	15	20
6#	项目地下风向			17	19	17	
7#	项目地下风向			15	17	16	
5#	项目地下风向	2020.09.20	总悬浮颗粒物	0.117	0.133	0.200	1.0
6#	项目地下风向			0.183	0.117	0.200	
7#	项目地下风向			0.133	0.117	0.167	
5#	项目地下风向		氨	0.19	0.38	0.38	1.5
6#	项目地下风向			0.32	0.44	0.39	
7#	项目地下风向			0.18	0.25	0.22	
5#	项目地下风向		硫化氢	0.003	0.003	0.002	0.06
6#	项目地下风向			0.001	0.003	0.002	
7#	项目地下风向			0.003	0.002	0.003	
5#	项目地下风向	臭气浓度	18	16	15	20	
6#	项目地下风向		15	14	16		
7#	项目地下风向		13	18	14		

监测结果评价：验收监测期间，红原县宜霖阳光环保科技有限公司厂界的无组织臭气浓度、氨、硫化氢排放浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 二级标准，颗粒物达到《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级标准无组织排放浓度限值。

项目有组织废气监测结果见表 9-3、表 9-4、表 9-5 及表 9-6。

表 9-3 有组织废气监测结果及评价

监测 点位	排气筒 高度	现场监测 日期	监测 项目	监测 频次	监测结果				排放限值
					实测浓度 (mg/m ³)	排放浓度 (mg/m ³)	标干流量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
3# 锅炉 房废 气排 气筒	15m	2020.09.19	氮氧化物	第一次	0.7L	/	3105	**	200
				第二次	0.7L	/	2942	**	
				第三次	0.7L	/	3024	**	
				平均值	0.7L	/	3024	**	
			二氧化硫	第一次	2.5L	/	3105	**	50
				第二次	2.5L	/	2942	**	
				第三次	2.5L	/	3024	**	
				平均值	2.5L	/	3024	**	
			烟尘	第一次	2.52	3.44	3105	7.8×10 ⁻³	20
				第二次	1.08	1.48	2942	3.2×10 ⁻³	
				第三次	1.17	1.51	3024	3.5×10 ⁻³	
				平均值	1.59	2.14	3024	4.8×10 ⁻³	
		烟气黑度			<1 级				≤1 级
		2020.09.20	氮氧化物	第一次	0.7L	/	2084	**	200
				第二次	0.7L	/	2606	**	
				第三次	0.7L	/	2269	**	
				平均值	0.7L	/	2320	**	
			二氧化硫	第一次	2.5L	/	2084	**	50
				第二次	2.5L	/	2606	**	
				第三次	2.5L	/	2269	**	
平均值	2.5L			/	2320	**			
烟尘	第一次		1.44	1.86	2084	3.0×10 ⁻³	20		
	第二次		0.72	0.98	2606	1.9×10 ⁻³			
	第三次		1.08	1.38	2269	2.5×10 ⁻³			
	平均值		1.08	1.41	2320	2.5×10 ⁻³			
烟气黑度			<1 级				≤1 级		

表 9-4 有组织废气监测结果及评价

单位：无量纲

监测点位	监测项目	排气筒高度	现场监测日期	监测结果			排放限值
				第一次	第二次	第三次	
4# 生产车间废气排气筒	臭气浓度	15m	2020.09.20	231	309	412	2000
			2020.09.21	309	412	231	

表 9-5 有组织废气监测结果及评价

监测点位	现场监测日期	排气筒高度	监测项目	监测频次	监测结果			排放限值
					排放浓度 (mg/m ³)	标干流量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)	排放量 (kg/h)
4# 生产车间废气排气筒	2020.09.20	15m	硫化氢	第一次	0.021	3738	8.0×10 ⁻⁵	0.33
				第二次	0.024	3682	8.8×10 ⁻⁵	
				第三次	0.023	3330	7.6×10 ⁻⁵	
			氨	第一次	9.26	3738	0.035	4.9
				第二次	8.92	3682	0.033	
				第三次	6.42	3330	0.022	
	2020.09.21	15m	硫化氢	第一次	0.015	3133	4.6×10 ⁻⁵	0.33
				第二次	0.015	3416	5.0×10 ⁻⁵	
				第三次	0.028	3539	1.0×10 ⁻⁴	
			氨	第一次	6.07	3133	0.019	4.9
				第二次	6.90	3416	0.024	
				第三次	6.97	3539	0.024	

表 9-6 有组织废气监测结果及评价

监测点位	监测项目	排气筒高度	现场监测日期	监测频次	监测结果			排放限值	
					排放浓度 (mg/m ³)	标干流量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
4# 生产车间废气排气筒	颗粒物	15m	2020.09.20	第一次	<20	3738	**	120	3.5
				第二次	<20	3682	**		
				第三次	<20	3330	**		
			2020.09.21	第一次	<20	3133	**		
				第二次	<20	3416	**		
				第三次	<20	3539	**		

注：1、采用《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）

测定颗粒物，测定浓度小于等于 20mg/m³ 时，测定浓度以“<20mg/m³”表示，其排放速率无法

计算，以“*”表示

监测结果评价：验收监测期间，红原县宜霖阳光环保科技有限公司锅炉废气的颗粒物、SO₂、氮氧化物、林格曼黑度达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）中表 2 燃气锅炉排放限值；生产废气的有组织臭气浓度、氨、硫化氢排放浓度及排放速率达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 中排放标准，颗粒物排放浓度及排放速率达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准。

9.2.1.2 废水监测情况

项目废水监测结果见表 9-7。

表 9-7 废水监测结果表

单位：mg/L（pH：无量纲；粪大肠菌群：MPN/L）

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# 生产废水处理 后收集池	2020.09.20	pH	7.42	7.41	7.40	7.41	7.40~7.42	6~9
		化学需氧量	50.7	26.3	32.5	42.7	38.0	500
		五日生化需氧量	21.8	8.9	12.0	16.9	14.9	300
		悬浮物	10	16	7	9	10	400
		氨氮	2.28	2.22	2.32	2.37	2.30	45
		动植物油	0.86	0.77	0.62	1.07	0.83	100
		粪大肠菌群	1.1×10 ³	1.4×10 ³	1.2×10 ³	2.1×10 ³	1.4×10 ³	/
	2020.09.21	pH	7.40	7.42	7.41	7.41	7.40~7.42	6~9
		化学需氧量	66.2	92.5	29.5	36.2	56.1	500
		五日生化需氧量	23.0	34.8	9.8	10.0	19.4	300
		悬浮物	11	7	8	7	8	400
		氨氮	2.29	2.54	2.77	2.48	2.52	45
		动植物油	1.64	1.43	1.55	0.74	1.34	100
		粪大肠菌群	1.4×10 ³	2.2×10 ³	2.6×10 ³	1.7×10 ³	2.0×10 ³	/
2# 生活废水 总排口	2020.09.20	pH	7.36	7.38	7.36	7.38	7.36~7.38	6~9
		化学需氧量	180	410	368	240	300	500
		五日生化需氧量	67.2	133	123	89.2	103	300
		悬浮物	70	194	185	94	136	400

表 9-7 废水监测结果表（续）

单位：mg/L（pH：无量纲；粪大肠菌群：MPN/L）

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	
2# 生活废水总排口	2020.09.20	氨氮	5.77	16.4	13.0	7.32	10.6	45
		动植物油	23.5	22.0	21.5	22.0	22.2	100
	2020.09.21	pH	7.36	7.38	7.37	7.39	7.36~7.39	6~9
		化学需氧量	206	391	195	171	241	500
		五日生化需氧量	67.2	128	61.2	53.2	77.4	300
		悬浮物	100	176	97	68	110	400
		氨氮	7.29	14.4	8.10	6.67	9.12	45
		动植物油	23.9	23.0	22.4	23.0	23.1	100

监测结果评价：验收监测期间，红原县宜霖阳光环保科技有限公司的生产废水排口的 COD、BOD₅、SS、动植物油、粪大肠菌群数排放浓度及 pH 值均达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准，氨氮达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准；生活废水排口的 COD、BOD₅、SS、动植物油排放浓度及 pH 值均达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准，氨氮达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准。

9.2.1.3 噪声监测结果及评价

噪声监测结果见表 9-8。

表 9-8 工业企业厂界环境噪声监测结果及评价

单位：dB(A)

监测点位		现场监测日期	主要声源	监测结果		执行标准	
				昼间	夜间	昼间	夜间
8#	项目地东侧厂界外 1m 处	2020.09.20	生产噪声	47	43	60	50
9#	项目地北侧厂界外 1m 处			41	40		
10#	项目地西北侧厂界外 1m 处			45	41		
11#	项目地南侧厂界外 1m 处			39	41		

表 9-8 工业企业厂界环境噪声监测结果及评价

单位：dB(A)

监测点位		现场监测日期	主要声源	监测结果		执行标准	
				昼间	夜间	昼间	夜间
8#	项目地东侧厂界外 1m 处	2020.09.21	生产噪声	53	47	60	50
9#	项目地北侧厂界外 1m 处			42	38		
10#	项目地西北侧厂界外 1m 处			46	41		
11#	项目地南侧厂界外 1m 处			42	42		

监测结果评价：验收监测期间，项目昼、夜间噪声监测结果达到工业企业厂界环境噪声排放标准（GB 12348-2008）中 2 类标准。

9.2.1.4 固体废物

项目固废处理方式与环评要求一致。项目存在的固废为生活垃圾、废水处理的栅渣、污泥以及喷淋塔废液。生活垃圾及废水处理的栅渣统一收集至厂区垃圾暂存点，由当地环卫部门统一处理；污水处理设施污泥经板框压滤机脱水处理后收集送往生活垃圾填埋场进行卫生填埋；喷淋塔废液收集后盛装于包装容器内暂存于危废暂存间，交由资质单位处置。

9.2.2 污染物排放总量计算

本项目环评批复要求项目总量应满足《报告书》和红原县环境保护和林业局总量核定意见中提出的控制要求。根据项目环境影响评价报告建议，项目总量控制指标为：

废水：

厂区总排口 COD 2.9747t/a NH₃-N 0.2677t/a ；

污水处理厂排口 COD 0.29747t/a NH₃-N 0.02974t/a

废气

SO₂ 0.01346 t/a NO_x 0.078t/a 颗粒物 0.0387t/a。

本项目核算总量如下：

废水：

生产废水 COD：（50.7+26.3+32.5+42.7+66.2+92.5+29.5+36.2）/8 mg/L × 5282.358m³/a=0.2487t/a;

生活废水 COD：（180+410+368+240+206+391+195+171）/8 mg/L × 667.08m³/a=0.1802t/a;

COD: 0.2487t/a+0.1802t/a=0.4289t/a;

生产废水 NH₃-N：（2.28+2.22+2.32+2.37+2.29+2.54+2.77+2.48）/8 mg/L × 5282.358m³/a=0.0127 t/a;

生活废水 NH₃-N：（5.77+16.4+13.0+7.32+7.29+14.4+8.10+6.67）/8 mg/L × 667.08m³/a=0.0066 t/a;

NH₃-N: 0.0127t/a+0.0066t/a=0.0193 t/a;

锅炉废气:

项目 SO₂、NO_x 监测浓度未检出，总量按照检出限一半计算:

SO₂: 2.5/2mg/m³ × (3105+2942+3024+2084+2606+2269) /6m³/h × 3488h/a=0.0116t/a;

NO_x: 0.7/2mg/m³ × (3105+2942+3024+2084+2606+2269) /6m³/h × 3488h/a=0.0033t/a;

颗粒物：（7.8 × 10⁻³+3.2 × 10⁻³+3.5 × 10⁻³+3.0 × 10⁻³+1.9 × 10⁻³+2.5 × 10⁻³）/6kg/h × 3488h/a=0.0127t/a。

由上述计算可知，项目废水的化学需氧量、氨氮和锅炉废气的 SO₂、NO_x 及颗粒物指标实际总量排放量低于该项目环境影响报告书的要求。

9.2.3 环保设施去除效率监测结果

9.2.3.1 废水治理设施

项目生产废水排口的 COD、BOD₅、SS、动植物油、粪大肠菌群数排放浓度及 pH 值均达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准，氨氮达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准；生活废水排口的 COD、BOD₅、SS、动植物油排放浓度及 pH 值均达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准，氨氮达到《污水排入城镇下水道水质标准》

(GB/T 31962-2015) 表 1 中 B 级标准，废水达标排放。

9.2.3.2 废气治理设施监测结果

项目锅炉废气的颗粒物、SO₂、氮氧化物、林格曼黑度达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014) 中表 2 燃气锅炉排放限值；生产废气的有组织臭气浓度、氨、硫化氢排放浓度及排放速率达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 表 2 中排放标准，颗粒物排放浓度及排放速率达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准；生产废气的无组织臭气浓度、氨、硫化氢排放浓度达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 表 1 二级标准，颗粒物达到《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 二级标准无组织排放浓度限值，所有废气均达标排放。

9.2.3.3 厂界噪声治理设施监测结果

项目厂界噪声昼、夜间监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准限值，项目噪声治理措施有效。

9.2.3.4 固体废物治理设施监测结果

项目固废处理方式与环评要求一致。项目存在的固废为生活垃圾、废水处理的栅渣、污泥以及喷淋塔废液。生活垃圾及废水处理的栅渣统一收集至厂区垃圾暂存点，由当地环卫部门统一处理；污水处理设施污泥经板框压滤机脱水处理后收集送往生活垃圾填埋场进行卫生填埋；喷淋塔废液收集后盛装于包装容器内暂存于危废暂存间，交由资质单位处置。

9.3 工程建设对环境的影响

项目位于工业园区里面，不在饮用水源保护范围内，项目外环境周围主要为工业企业，与环评阶段相比未发生变化。项目评价 100m 范围内为园区道路、空地、地表水体等，无风景名胜区、自然保护区、文物保护单位、生态敏感点或其他需要特别保护的對象，无环境敏感点，因此，本次验收无敏感点环境质量监测。

10 验收监测结论

10.1 环保设施调试结果

10.1.1 废水监测结果

验收监测期间，红原县宜霖阳光环保科技有限公司生产废水排口的 COD、BOD₅、SS、动植物油、粪大肠菌群数排放浓度及 pH 值均达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准，氨氮达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准；生活废水排口的 COD、BOD₅、SS、动植物油排放浓度及 pH 值均达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准，氨氮达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准，废水达标排放。

10.1.2 废气监测结果

验收监测期间，红原县宜霖阳光环保科技有限公司锅炉废气的颗粒物、SO₂、氮氧化物、林格曼黑度达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）中表 2 燃气锅炉排放限值；生产废气的有组织臭气浓度、氨、硫化氢排放浓度及排放速率达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 中排放标准，颗粒物排放浓度及排放速率达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准；生产废气的无组织臭气浓度、氨、硫化氢排放浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 二级标准，颗粒物达到《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级标准无组织排放浓度限值，所有废气均达标排放。

10.1.3 噪声监测结果

项目选用工艺先进的低噪设备，合理布局，距离衰减，厂房密闭处理、设减振台、柔性连接，验收监测期间，厂界昼、夜间噪声监测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准，噪声达标排放。

10.1.4 固废检查结果

项目固废处理方式与环评要求一致。项目存在的固废为生活垃圾、废水处理的栅渣、污泥以及喷淋塔废液。生活垃圾及废水处理的栅渣统一收集至厂区垃圾暂存点，由当地环卫部门统一处理；污水处理设施污泥经板框压滤机脱水处理后收集送

往生活垃圾填埋场进行卫生填埋；喷淋塔废液收集后盛装于包装容器内暂存于危废暂存间，交由资质单位处置，所有固废均得到合理处置，未造成二次污染。

10.1.5 总量控制检查

项目污染物总量控制指标如下：

类别	项目	验收监测实际排放总量 (t/a)
锅炉废气	SO ₂	0.0116t/a
	NO _x	0.0033t/a
	颗粒物	0.0127t/a
废水	COD	0.4289t/a
	NH ₃ -N	0.0193 t/a

本项目验收监测期间，项目废水的化学需氧量、氨氮和锅炉废气的 SO₂、NO_x 及颗粒物指标实际排放总量低于该项目环境影响报告书的要求。

10.2 工程建设对环境的影响

本项目位于红原县绿色产业经济园区内。项目卫生防护距离 100m 范围内为园区道路、空地、地表水体等，不存在食品、药业等敏感企业，无学校、医院、居民住宅及其他重要公共建筑，不在饮用水源保护范围内，无环境敏感点。未对周边外环境造成影响。

10.3 环保管理检查

本项目从开工到运行履行了各项环保手续，严格执行各项环保法律、法规，做到“三同时”制度。公司成立了常设的环保管理机构，并制定了机构及其人员的职责，目前颁布并实施了《环境保护管理制度》等环保制度，正在编制《突发环境事件应急预案》。环保设施定期维护，环保档案专人管理。

10.4 公众意见调查

针对该项目运行期间的污染情况，对项目所在地周围受影响地区的群众及单位进行公众意见调查，公众意见调查表见附件 10。验收监测期间，共向社会发放公众意见调查表 54 份，共收回 54 份，其中有效调查表共 54 份。被调查者主要为当地居民及邻近单位。公众调查对象详细信息见表 10-1，公众意见调查统计表见表 10-2。

表 10-1 公众参与调查对象信息

序号	姓名/单位名称	联系方式	性别	年龄	居住区域	文化程度	态度
1	但真	13909047290	男	41~50岁	项目区周围	高中	满意
2	曾军全	17336817462	男	30~40岁	项目区周围	小学	满意
3	卓坤亮	13882492499	男	30~40岁	项目区周围	小学	满意
4	王艳	18990407826	女	30~40岁	项目区周围	初中	满意
5	蒋成林	13558591745	男	30~40岁	项目区周围	初中	满意
6	彭措	13558590655	男	41~50岁	项目区周围	小学	满意
7	杨秀琼	13795791407	/	41~50岁	项目区周围	小学	满意
8	代作分	13990267406	/	41~50岁	项目区周围	/	满意
9	刘缙金	13909047223	/	30~40岁	项目区周围	小学	满意
10	云巴	13108372336	/	30~40岁	项目区周围	小学	满意
11	尕尔东	15729774888	/	30~40岁	项目区周围	/	满意
12	贡曲	13548098888	/	41~50岁	项目区周围	初中	满意
13	华尔科	13551489271	/	30~40岁	项目区周围	高中	满意
14	秋央卓玛	13882499712	女	41~50岁	项目区周围	小学	满意
15	达哥	13990442133	男	30~40岁	项目区周围	小学	满意
16	汪姆头	17745001261	女	30~40岁	项目区内	初中	满意
17	刘文文	13882485723	女	30~40岁	项目区内	初中	满意
18	马文霞	15036201726	女	51岁以上	其他地区	初中	满意
19	尼格	13320670649	男	30~40岁	项目区周围	小学	满意
20	祁琇	13618144584	/	41~50岁	项目区周围	初中	满意
21	胡登成	15008398540	/	30~40岁	项目区周围	小学	满意
22	杨智慧	13882487600	/	41~50岁	项目区周围	初中	满意
23	东华	15583060205	女	30~40岁	项目区周围	高中	满意
24	华尔沙	18227711055	男	41~50岁	项目区周围	小学	满意
25	张浆浆	13541231860	女	30~40岁	项目区周围	小学	满意
26	沈正金	18780069981	男	30~40岁	项目区周围	初中	满意
27	多扎	13882486132	/	51岁以上	项目区周围	小学	满意
28	但海华	13541576065	男	30~40岁	项目区周围	初中	满意
29	罗兵	18909335087	男	30~40岁	项目区周围	初中	满意
30	岳河波	13882499790	男	30~40岁	项目区周围	初中	满意
31	杨畝明	13541565787	男	30~40岁	项目区周围	初中	满意
32	沙那上加	18111326535	男	30~40岁	项目区周围	初中	满意
33	彭措	15983712389	男	41~50岁	项目区周围	小学	满意
34	但松柏	15882536696	男	41~50岁	项目区周围	小学	满意
35	谭艾	15718055312	男	30~40岁	项目区周围	初中	满意

36	陈文书	15281529964	男	41~50岁	项目区周围	小学	满意
37	额日求吉	17758219224	女	30~40岁	项目区周围	小学	满意
38	尼美多杰	13541576466	男	51岁以上	项目区周围	小学	满意
39	甘立华	15283702426	男	41~50岁	项目区周围	小学	满意
40	邵磊	13438913551	男	51岁以上	项目区周围	高中	满意
41	尕让泽郎	18990444467	男	41~50岁	项目区周围	初中	满意
42	甲加	13698178194	男	41~50岁	项目区周围	小学	满意
43	罗俊文	15282300456	男	30~40岁	项目区周围	初中	满意
44	华尔科	13551489271	男	30~40岁	项目区周围	小学	满意
45	尼雪甲	19915576016	男	41~50岁	项目区周围	小学	满意
46	头巴	19938790616	男	51岁以上	项目区周围	初中	满意
47	李基卓玛	15208163778	女	30~40岁	项目区周围	初中	满意
48	泽让尔玛	18728247411	女	30~40岁	项目区周围	初中	满意
49	刘科	13882498545	男	30~40岁	项目区周围	初中	满意
50	严彬和	15154956988	男	30~40岁	项目区周围	初中	满意
51	红原县牦牛肉食品有限公司	18909047427	/	/	/	/	满意
52	红原县荣鑫屠宰有限责任公司	13419047777	/	/	/	/	满意
53	红原天城集成配套服务有限责任公司	13980005000	/	/	/	/	满意
54	红原县永源牦牛肉业有限责任公司	2665199	/	/	/	/	满意
备注	1-50号为个人公参，51-54号为单位公参						

表 10-2 公众意见调查统计表

你是否看见生产期间固体废物随意丢弃？	①经常看见	②偶尔看见	③从未见过		
	/	/	54 份，100%		
你认为是生产期间产生的噪声对你生活有影响吗？	①很大	②一般	③无		
	/	/	54 份，100%		
你看见试生产期间有废水乱排吗？	①经常看见	②偶尔看见	③从未见过		
	/	/	54 份，100%		
你认为生产期间产生的废气（恶臭）对你生活有影响吗？	①很大	②一般	③无		
	/	5 份，9.26%	49 份，90.74%		
你是否看见生产期间烟囱排放黑烟？	①经常看见	②偶尔看见	③从未见过		
	/	/	54 份，100%		
你认为对环境影响的主要原因是	①噪声	②固废	③水质	④废气	⑤其它
	5 份，9.26%	/	/	6 份，11.11%	46 份，85.19%
你认为本次项目的环境保护工作怎样？	①建设单位较为重视，采取有效措施减免环境影响，成效显著。			②环保工作仍有欠缺，建议加强。	
	54 份，100%				
你对本次项目环境保护工作的满意程度为	①满意	②比较满意		③不满意	④非常不满意
	54 份，100%	/		/	/
是否发生扰民事件或环境污染事故	①有	②无		③不知道	
	/	54 份，100%		/	
其他意见或建议	无				

综上所述，红原县宜霖阳光环保科技有限公司红原县动物尸体无害化处理厂项目建设项目基本执行了“三同时”制度，环保审批手续完备，项目总投资 3000 万元，环保投资 165 万元，约占总投资的 5.5%。根据 2020 年 9 月 19-21 日现场验收监测结果，验收监测期间，红原县宜霖阳光环保科技有限公司生产废水排口的 COD、BOD₅、SS、动植物油、粪大肠菌群数排放浓度及 pH 值均达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准，氨氮达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准；生活废水排口的 COD、BOD₅、SS、动植物油排放浓度及 pH 值均达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准，氨氮达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准，废水达标排放。锅炉废气的颗粒物、SO₂、氮氧化物、林格曼黑度达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）中表 2 燃气锅炉排放限值；生产废气的有组织臭气浓度、氨、硫化氢排放浓度及排放速率达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 中排放标准，颗粒物排放浓度及排放速率达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准；生产废气的无组织臭气浓度、氨、硫化氢排放浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 二级标准，颗粒物达到《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级标准无组织排放浓度限值，所有废气均达标排放。项目采用半埋式设置、基础减震、出风口消声、距离衰减隔声等措施进行噪声治理，红原县宜霖阳光环保科技有限公司工业企业厂界环境噪声监测结果及评价可以看出，工业企业厂界环境噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 2 类标准，噪声达标排放。项目固废处理方式与环评要求一致。项目存在的固废为生活垃圾、废水处理的栅渣、污泥以及喷淋塔废液。生活垃圾及废水处理的栅渣统一收集至厂区垃圾暂存点，由当地环卫部门统一处理；污水处理设施污泥经板框压滤机脱水处理后收集送往生活垃圾填埋场进行卫生填埋；喷淋塔废液收集后盛装于包装容器内暂存于危废暂存间，交由资质单位处置。所有固废均得到合理处置，未造成二次污染。项目正在编制突发环境事件应急预案，明确了环保组织机构、突发事故应急处置机构及其职责，基本落实了各项风险防范措施。公众意见调查结果表明被调查者均对该项目环保工作持满意态度。

10.5 建议

(1) 建立环境管理机构，负责全厂环境管理工作，保证环保装置正常运行，并建立完善的环保档案、接受环保主管部门的指导监督检验。

(2) 加强环境管理、提高员工素质和环保意识，确保环境治理设施有效运行及治理效率。

(3) 加强职工环保教育，制定严格的操作管理制度，杜绝由操作失误造成的环保污染现象出现。

(4) 定期委托当地环境监测站进行污染源监测，同时建立污染源档案。

(5) 企业成立风险事故应急处理领导小组，加强对员工安全教育和事故演练，负责处理企业突发安全、风险事故，将事故风险降至最低。

表 4-6 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位(盖章):红原县宜霖阳光环保科技有限公司

填表人(签字):

项目经办人(签字):

建设项目	项目名称	红原县动物尸体无害化处理厂建设项目			项目代码	川资投备【2017-513233-77-03-163923】 FGQB-0017号			建设地点	红原县绿色产业经济园区(北区)			
	行业类别(分类管理名录)	101一般工业固体废物(含污泥)处置及综合利用			建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造							
	设计能力	年最大处理能力为6540t			实际生产能力	年最大处理能力为6540t			环评单位	北京国寰环境技术有限责任公司			
	环评文件审批机关	阿坝州环境保护局			审批文号	阿州环审批(2018)15号			环评文件类型	报告书			
	开工日期	2016年5月			竣工日期	2016年7月			排污许可证申领时间	/			
	环保设施设计单位	/			环保设施施工单位	/			本工程排污许可证编号	/			
	验收单位	红原县宜霖阳光环保科技有限公司			环保设施监测单位	四川环科检测技术有限公司			验收监测时工况	80%以上			
	投资总概算(万元)	3000			环保投资总概算(万元)	161			所占比例(%)	5.36			
	实际总投资(万元)	3000			实际环保投资	165			所占比例(%)	5.5			
	废水治理(万元)	30	废气治理(万元)	88	噪声治理(万元)	5	固废治理(万元)	2	绿化及生态(万元)	5	其它(万元)	35	
新增废水处理设施能力	/			新增废气处理设施能力	/			年平均工作时	3488				
运营单位	红原县宜霖阳光环保科技有限公司			运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)	91513233MA62F2HB5X			验收时间	2020.9月				
污染物排放达标与总量控制(工业建设项目详填)	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水	/	/	/	0.5949	/	/	/	/	/	/	/	+0.5949
	化学需氧量	/	66.0/270	500	/	/	0.4289	2.9747	/	0.4289	2.9747	/	+0.4289
	氨氮	/	2.41/9.86	45	/	/	0.0193	0.2677	/	0.0193	0.2677	/	+0.0193
	石油类	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	废气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	二氧化硫	/	/	50	/	/	/	0.01346	/	/	0.01346	/	+0.0116
	烟尘	/	1.775	20	/	/	/	0.0387	/	/	0.0387	/	+0.0127
	工业粉尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	氮氧化物	/	/	200	/	/	/	0.078	/	/	0.078	/	+0.0033
	工业固体废物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	与项目有关的其他特征污染物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

注:1、排放增减量: (+)表示增加, (-)表示减少。2、(12) = (6) - (8) - (11), (9) = (4) - (5) - (8) - (11) + (1)。3、计量单位: 废水排放量—万吨/年; 废气排放量—万立方米/年; 工业固体废物排放量—万吨/年; 水污染物排放浓度—毫克/升; 大气污染物排放浓度—毫克/立方米; 水污染物排放量—吨/年; 大气污染物排放量—吨/年