

山西青保源有机肥有限公司
病死畜禽无害化处理项目
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：山西青保源有机肥有限公司

编制单位：山西青保源有机肥有限公司

2026 年 9 月

建设单位法人代表：

编制单位法人代表：

项目负责人：

报告编写人：

建设单位：山西青保源有机肥有限公司（盖章）

电话：15062821016

邮编：046299

地址：山西省长治市襄垣县夏店镇北田漳村村北 600m 处

编制单位：山西青保源有机肥有限公司（盖章）

电话：15062821016

邮编：046299

地址：山西省长治市襄垣县夏店镇北田漳村村北 600m 处

表一

建设项目名称	山西青保源有机肥有限公司病死畜禽无害化处理项目				
建设单位名称	山西青保源有机肥有限公司				
建设项目性质	新建 ☒ 改扩建 ☐ 技改 ☐ 迁建 ☐				
建设地点	山西省长治市襄垣县夏店镇北田漳村村北 600m 处				
主要产品名称	肉骨渣饼、动物油脂				
设计生产能力	生产规模为年处理 3500t				
实际生产能力	生产规模为年处理 3500t				
建设项目 环评时间	2023 年 11 月	开工建设时间	2023 年 12 月 1 日		
调试时间	2024 年 3 月	验收现场 监测时间	2026 年 7 月 30 日~7 月 31 日		
环评报告表 审批部门	襄垣县行政审批 服务管理局	环评报告表 编制单位	山西和清环保科技发展有限 公司		
环保设施 设计单位	/	环保设施 施工单位	/		
投资总概算	2000 万元	环保投资总概算	106.5 万元	比例	5.3%
实际总概算	2000 万元	环保投资	106.5 万元	比例	5.3%
验收监测依据	1、法律法规 （1）《中华人民共和国生态环境法典》（2026 年 3 月 12 日第十四届全国人民代表大会第四次会议通过），2026 年 08 月 15 日施行； （2）《建设项目环境保护管理条例》，（2017 年 10 月 1 日起施行）； （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)； （4）山西省环保厅《关于做好建设项目环境保护管理相关工作的通知》(晋环许可函〔2018〕39 号)。 2、验收技术规范 （1）《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）； （2）《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）； （3）《锅炉大气污染物排放标准》(DB14/1929-2019)； （4）《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）；				

- (5) 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）；
- (6) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；
- (7) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

3、工程技术文件及批复文件

- (1) 《山西青保源有机肥有限公司病死畜禽无害化处理项目环境影响报告表》，山西和清环保科技发展有限公司，2023 年 11 月；
- (2) 襄垣县行政审批服务管理局《关于运山西青保源有机肥有限公司病死畜禽无害化处理项目环境影响报告表的批复》（襄审管专发〔2023〕99 号），2023 年 11 月 23 日；
- (3) 2024 年 3 月 28 日，山西青保源有机肥有限公司取得登记回执，证书编号：91140423MAOKRJE38W001X，有效日期：2024 年 3 月 28 日至 2029 年 9 月 27 日止。
- (4) 2024 年 8 月 8 日取得长治市生态环境保护综合行政执法队对本项目应急预案的备案表，备案编号：1404232024-394L。

4、验收监测评价标准、标号、级别、限值：

- 1) 废气污染物排放执行标准
氨、硫化氢及臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二级排放标准；详见表 1。

表 1 恶臭污染物排放标准

序号	污染物名称	排气筒高度(m)	排放标准（kg/h）	厂界标准值 mg/m³
1	氨	15	4.9	1.5
2	硫化氢		0.33	0.06
3	臭气浓度		2000	20（无量纲）

项目非甲烷总烃、颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中新污染源大气污染物排放限值，具体标准见表 2。

表 2 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污染物	最高允许排放浓度(mg/m³)	最高允许排放速率(kg/h)		无组织排放监测点浓度值 mg/m³
		排放筒(m)	二级	
非甲烷总	120	15	10	4.0

烃				
颗粒物	/	/	/	1.0

项目生物质导热油锅炉执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB14/1929-2019)表 3 规定的燃气锅炉大气污染物排放浓度限值，具体见表 4。

表 4 锅炉大气污染物排放标准 单位：mg/m³

污染物项目	限值	污染物排放监控位置
颗粒物	10	烟囱或烟道
NO _x	50	
SO ₂	30	
CO	200	
汞及其化合物	0.05	
烟气黑度（林格曼黑度）	≤1	烟囱排放口

锅炉烟囱高度不低于 8m

项目油烟执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的小型标准，标准值见表 5。

表5 油烟排放标准（GB18483-2001）

规模	小型	中型	大型
最高允许排放浓度	2.0mg/m ³		
净化设施最低去除率	60%	75%	85%

厂区内 VOCs 无组织排放监控执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）排放限值。

表 6 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMCH	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

2）废水执行标准

本项目废水经厂区污水处理站处理后，水质达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）中敞间冷开式循环冷却用水补水、锅炉补给水、工艺用水、产品用水标准后回用，不外

排，标准限值见表 7。

表 7 废水污染物排放限值

标准名称	指标	单位	标准限值
《城市污水再生利用 工业用水水质》 (GB/T19923-2004) 中间开式循环冷却用水补水、锅炉补给水、工艺用水、产品用水标准	pH	无量纲	6.0~9.0
	悬浮物	mg/L	/
	浊度	NTU	≤5
	色度	度	≤20
	CODcr	mg/L	≤50
	BOD ₅	mg/L	≤10
	总硬度（以 CaCO ₃ 计）	mg/L	≤450
	溶解性总固体	mg/L	≤1000
	铁	mg/L	≤0.3
	锰	mg/L	≤0.1
	氯离子	mg/L	≤250
	二氧化硅	mg/L	≤30
	总碱度（以 CaCO ₃ 计）	mg/L	≤350
	硫酸盐	mg/L	≤250
	NH ₃ -N	mg/L	5
	TP	mg/L	0.5
	石油类	mg/L	1.0
	阴离子表面活性剂	mg/L	0.5
	余氯	mg/L	0.1-0.2
	粪大肠菌群	个/L	≤1000

3) 噪声排放执行标准

噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准（昼间 55dB(A)，夜间 45dB(A)）。

4) 固废排放执行标准

厂内采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物的，其贮存过程应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

表二

项目背景及任务由来

本项目占地面积 5408m²，建设内容：新建 1200 平方米高温无害化全自动处理生产车间 1 个（钢架结构），100 平方米冷库 1 座，购置安装全封闭熬炼锅 3 台，撕碎机、榨油机、捞渣机及生物质导热油锅炉等主要设备，建设生产区、办公区及绿化等；购置专门冷藏式货车 4 部。

襄汾县发展和改革局于 2019 年 11 月 13 日以襄发改审备案【2019】111 号文对“山西青保源有机肥有限公司病死畜禽无害化处理项目”予以备案，项目代码 2019-140423-05-03-108229。

山西青保源有机肥有限公司于 2023 年 5 月 11 日委托山西和清环保科技发展有限公司编制《山西青保源有机肥有限公司病死畜禽无害化处理项目环境影响报告表》，2023 年 11 月。

2023 年 11 月 23 日，襄垣县行政审批服务管理局对《山西青保源有机肥有限公司病死畜禽无害化处理项目环境影响报告表》予以批复（襄审管专发〔2023〕99 号）。

取得批复后开始开工建设，2024年3月15日，项目竣工。

2024 年 3 月 28 日山西青保源有机肥有限公司取得登记回执，证书编号：91140423MAOKRJE38W001X，有效日期：2024年3月28日至2029年9月27日止。

取得排污许可后进行调试，由于现场未收集到病死畜禽及及资金原因，调试时间为 2026 年 7 月 20 日开始调试运行。

该项目设计总投资 2000 万元，其中环保投资 106.5 万元，占总投资的 5.3%；项目实际投资 2000 万元，其中环保投资 106.5 万元，占总投资的 5.3%。

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）和山西省环保厅《关于做好建设项目环境保护管理相关工作的通知》（晋环许可函〔2018〕39 号），受山西青保源有机肥有限公司委托，河南环碳检测技术有限公司于 2026 年 07 月 30 日～07 月 31 日对山西青保源有机肥有限公司病死畜禽无害化处理项目进行了现场检查和监测，山西青保源有机肥有限公司根据现场检查和监测结果编制该项目竣工环境保护验收监测报告，为本项目竣工环境保护验收工作提供技术依据。

1、工程建设内容：

本项目占地面积 5408m²，建设内容：新建 1200 平方米高温无害化全自动处理生产车间 1 个（钢架结构），100 平方米冷库 1 座，购置安装全封闭熬炼锅 3 台，撕碎机、榨油机、捞渣机及生物质导热油锅炉等主要设备，建设生产区、办公区及绿化等；购置专门冷藏式货车 4 部。

2、地理位置及平面布置：

位于山西省长治市襄垣县夏店镇北田漳村村北 600m 处，项目北侧、西侧为耕地，南侧为原九庄煤矿办公室，东侧为道路。地理坐标：东经：112° 57' 30.376"，北纬：36° 33' 20.677"。地理位置详见附图 1，项目敏感目标详见附图 2。

3、建设内容一览表：

表 2-1 实际建设内容与环评建设内容对比表

工程内容		建设规模	实际建设内容	与环评要求一致性
主体工程	无害化处置线	1 座，位于厂区西北角，占地面积约 1200m ² ，1 层，钢架密闭结构，地面硬化防渗，内设 1 条病死畜禽尸体无害化处理生产线；车间内设隔断，隔断东部为加料和预处理撕碎、熬炼、油渣净化等主要生产工序设施，隔断西侧为锅炉房。加料后整个处理过程及设施均为密闭，并通过 PLC 控制系统进行自动化操作；	实际建设在厂区西北角建设 1 座钢架密闭结构无害化车间，建筑面积 1200m ² ，地面硬化防渗，内设 1 条病死畜禽尸体无害化处理生产线；车间内设隔断，隔断东部为加料和预处理撕碎、熬炼、油渣净化等主要生产工序设施，隔断西侧为锅炉房。加料后整个处理过程及设施均为密闭，并通过 PLC 控制系统进行自动化操作	一致
	办公室	1 座，位于厂区东北角，占地面积约为 120m ² ，用于职工日常生活、办公	实际建设 1 座，位于厂区东北角，占地面积约为 120m ² ，用于职工日常生活、办公	一致
辅助工程	热源	1 台生物质导热油锅炉，额定供热量为 120×10 ⁴ Kcal/h，位于无害化处理车间西侧，主要为高温熬炼工序提供热量	实际建设 1 台生物质导热油锅炉，额定供热量为 120×10 ⁴ Kcal/h，位于无害化处理车间西侧，主要为高温熬炼工序提供热量	一致
	消毒设施	车辆消毒：厂内生产区入口处设消毒通道，运输车辆进、出厂前对整个车身及内部进行喷雾消毒； 人员消毒：生产区与生活区交界处、车间内分别设消毒工作人员毒间，员工进出车间、由生产区进出	车辆消毒：厂内生产区入口处设消毒通道，运输车辆进、出厂前对整个车身及内部进行喷雾消毒； 人员消毒：生产区与生活区交界处、车间内分别设消毒工作人员毒间，员工进出车间、由生产区进出	一致

		生活区均进行喷雾消毒； 车间消毒：单批次处理结束后，对车间内部地面、墙壁等，尤其车间的预处理工段，进行喷雾消毒		生活区均进行喷雾消毒； 车间消毒：单批次处理结束后，对车间内部地面、墙壁等，尤其车间的预处理工段，进行喷雾消毒	
	门房	面积约 15m ² ，砖混结构，位于生产区入口处		面积约 15m ² ，砖混结构，位于生产区入口处	一致
储运工程	冷库	位于无害化处理车间内东北角，加料口附近，面积约 100m ² ，采用混合制冷剂 R407C，冷藏温度控制在 -18℃，用于平时积攒病死畜禽，便于批量化处理，或发生疫情超出项目处理能力时，存放疫情时期收集的病死畜禽。		实际建设位于无害化处理车间内东北角，加料口附近，面积约 100m ² ，采用混合制冷剂 R407C，冷藏温度控制在 -18℃，用于平时积攒病死畜禽，便于批量化处理，或发生疫情超出项目处理能力时，存放疫情时期收集的病死畜禽。	一致
	成品储存间	无害化车间南侧，面积约 200m ² ，用于储存肉骨渣饼		无害化车间南侧，面积约 200m ² ，用于储存肉骨渣饼	一致
	储油罐	3 座，均为碳钢结构，其中膨胀槽 1.3m ³ ，储油槽 2.5m ³ ，缓存罐 10m ³ ，膨胀槽和储油槽位于生产车间西侧的锅炉房内，主要存储导热油，缓存罐位于生产车间内，为生产工序中肉骨渣暂存；成品动物油脂存储为地下储油池，池体容积约为 50m ³ ；		实际建设 3 座，均为碳钢结构，其中膨胀槽 1.3m ³ ，储油槽 2.5m ³ ，缓存罐 10m ³ ，膨胀槽和储油槽位于生产车间西侧的锅炉房内，主要存储导热油，缓存罐位于生产车间内，为生产工序中肉骨渣暂存；成品动物油脂存储为地下储油池，池体容积约为 50m ³ ；	一致
	运输车辆	密闭、防渗专用冷藏运输车，4 辆		密闭、防渗专用冷藏运输车，4 辆	一致
公用工程	供水	引自北田漳村自来水，供水管网已建设完成		引自北田漳村自来水，供水管网已建设完成	一致
	排水	臭气洗涤废水、车间地面冲洗废水、运输车辆、车间消毒废水、设备冲洗用水、生活污水等排入厂区污水处理站，处理达标后回用于冷却塔补水；		臭气洗涤废水、车间地面冲洗废水、运输车辆、车间消毒废水、设备冲洗用水、生活污水等排入厂区污水处理站，处理达标后回用于冷却塔补水；	一致
	供电	由区域电网引入		由区域电网引入	一致
	供暖	生产车间不供热，办公区采用电供暖		生产车间不供热，办公区采用电供暖	一致
环保工程	废气	破碎、高温熬炼工序废气	设 1 套“冷凝+喷淋塔+UV 光解净化+油烟净化器+活性炭吸附”的三级恶臭处理装置，处理后通过 15m 高的排气筒排放（DA001）；	实际建设破碎、高温熬炼工序废气、车间废气、污水处理站恶臭引入一套“冷凝+喷淋塔+UV 光解净化+油烟净化器+活性炭吸附”的三级恶臭处理装置，处理后通过 15m 高的排气筒排放（DA001）	一致
		车间废气、	引入“喷淋塔+UV 光解净化+油烟净化器+活性		

		污水处理站恶臭	炭吸附”的三级恶臭处理装置，处理后通过15m高的排气筒排放（DA001）；		
		生物质燃烧炉	实际建设为生物质导热油炉，设1套“SCR脱硝+布袋除尘器+湿法脱硫”系统，处理后通过30m高的排气筒排放（DA002）；	实际建设为生物质模温机，设1套“SCR脱硝+布袋除尘器+湿法脱硫”系统，处理后通过30m高的排气筒排放（DA002）	不一致
	废水	臭气洗涤废水、车间地面冲洗废水、运输车辆、车间消毒废水、设备冲洗用水、生活污水等排入厂区污水处理站，处理达标后全部用于冷却塔补水；		臭气洗涤废水、车间地面冲洗废水、运输车辆、车间消毒废水、设备冲洗用水、生活污水等排入厂区污水处理站，处理达标后全部用于冷却塔补水；	一致
	噪声	选用低噪声设备，合理布局，水泵、风机等设备采取密闭、隔声、减振、消声等措施，厂区周围加强绿化；		选用低噪声设备，合理布局，水泵、风机等设备采取密闭、隔声、减振、消声等措施，厂区周围加强绿化；	一致
	固体废物	除尘灰	收集后暂存于一般固废间，后送至化肥厂进行肥料生产	收集后暂存于一般固废间，后送至化肥厂进行肥料生产	一致
		生物质锅炉灰渣			
		污泥			
		生活垃圾	收集后交由环卫部门处置；	收集后交由环卫部门处置；	一致
		脱硫石膏	收集后暂存于固废间，外售砖厂制砖	收集后暂存于固废间，外售砖厂制砖	一致
		废活性炭	暂存于危废间，定期交付有资质的单位处置	废矿物油、废棉纱、废油桶、废脱硝催化剂、废活性炭，暂存于危险废物贮存库，定期交由运城润泰环保科技有限公司处置	一致
		废矿物油	收集后暂存于危废间，后委托相关单位处置		一致
		废棉纱	暂存于危废间，定期交付有资质的单位处置		一致
		废油桶	暂存于危废间，定期交付有资质的单位处置		一致
		废导热油	废导热油更换当天由有资质的单位进行处置，不在厂区内进行储存		一致
	地下水、土壤	分区防渗，危废间、污水处理站各设备池、事故水池、储油池重点防渗，渗透系数小于		分区防渗，危废间、污水处理站各设备池、事故水池、储油池重点防渗，渗透系数小于	一致

		1×10 ⁻¹⁰ cm/s; 生产车间、固体废物暂存间一般防渗, 渗透系数小于 1×10 ⁻⁷ cm/s; 道路、办公室简单防渗;	1×10 ⁻¹⁰ cm/s; 生产车间、固体废物暂存间一般防渗, 渗透系数小于 1×10 ⁻⁷ cm/s; 道路、办公室简单防渗;	
生态环境		项目在现有厂区内进行建设, 不新增用地, 且不涉及生态敏感区和重要物种, 项目对生态影响较小	项目在现有厂区内进行建设, 不新增用地, 且不涉及生态敏感区和重要物种, 项目对生态影响较小	一致
环境风险		储油罐、危险废物暂存油类储存区设置围堰, 并设置有毒有害气体泄漏报警装置。建立完善的消防系统, 配套一定数量的干粉灭火器和消防沙, 并建设一座 30m ³ 的事故水池;	储油罐、危险废物暂存油类储存区设置围堰, 并设置有毒有害气体泄漏报警装置。建立完善的消防系统, 配套一定数量的干粉灭火器和消防沙, 并建设一座 30m ³ 的事故水池;	一致

4、本项目处置规模

表2-3环评设计与设计建设处置规模对比表

/	年处理量	处理批次	每批次处理量	设备年运行时间	备注
环评设计处理规模	3500t	390 批次	9t	1560h	主要为牛、羊、猪、鸡等病死动物
实际建设处理规模	3500t	390 批次	9t	1560h	主要为牛、羊、猪、鸡等病死动物

5、本项目产品方案

表2-4本项目实际建设产品方案

序号	产品名称	年产量	主要成分	去向
1	肉骨渣饼	787.5t/a	含蛋白、纤维等	作为有机肥原料外售
2	动物油脂	263.7t/a	棕榈酸、硬脂酸等	外售作为工业原料或燃料

6、项目主要设施一览表:

表2-5实际安装设备与环评设备对比表

序号	设备的名称	型号	环评设计数量	实际安装数量	与环评要求一致性
1	上料绞龙	DN480	1 台	1 台	一致
2	撕碎机	/	1 台	1 台	一致
3	分料绞龙	DN480	1 台	1 台	一致
4	全封闭熬炼锅	3t	3 台	3 台	一致
5	冷凝器	80	1 台	1 台	一致
6	加深油渣分离刮板	520*800	1 台	1 台	一致
7	出料刮板	420	1 台	1 台	一致
8	上料刮板	320	1 台	1 台	一致

9	榨油机	218	1 台	1 台	一致
10	捞渣机	4500	1 台	1 台	一致
11	生物质导热油锅炉	YGL-1400S CI	1 台	生物质模温机 1 台	不一致
12	缓存罐	10m ³	1 台	1 台	一致
13	冷却塔	/	1台	1台	一致
14	喷淋塔	/	1台	1台	一致
15	运输车辆	/	4台	4台	一致
16	上料绞龙	DN480	1 台	1 台	一致

7、主要原辅材料：

表 2-6 主要原辅材料及能源消耗

序号	原辅料名称		单位	年耗量	来源	备注
1	病死畜禽		t	3500	收集襄垣县及沁县范围内病死动物，专用车辆运输	/
2	NaOH		t	0.35	外购，由市场散买	瓶装，液体暂存于生产车间
3	消毒 剂	复合酚	500mL/ 瓶	100 瓶	外购，由市场散买	瓶装，液体暂存于生产车间
		84 消毒液		60 瓶	外购，由市场散买	
4	次氯酸钠		t	0.5	外购，由市场散买	桶装，液体暂存于生产车间
5	活性炭吸附剂		t	5.76	外购，由市场散买	箱装，固态，暂存于生产车间
6	尿素		t	0.19	外购，由市场散买	袋装，固体，暂存于生产车间
7	水		m ³	2968	引自北田漳村自来水	/
8	电		kwh	2 万	接自区域电网	/
9	生物质燃料		t	471.07t	外购，由长治市洁焰新能源科技有限公司供给	袋装，固体，暂存于生产车间
10	动物油脂		t	1.2t	外购	桶装，液态，暂存于生产车间

8、工程动力消耗：

8.1 给水工程

项目用水量主要为车辆冲洗用水、生产车间清洗用水、生活污水、脱硫系统补充水、喷淋塔用水、设备清洗用水、冷却塔用水。

8.1.1 车辆冲洗用水

项目每天运输车辆约为 10 辆，汽车冲洗用水为 60L/辆·次，故每天车辆冲洗用

水量约为 $0.6\text{m}^3/\text{d}$ ($117\text{m}^3/\text{a}$)。

8.1.2 车间清洗用水

无害化处理过程为全密闭、自动化，车间每 10 天清洗 1 次，用水按 $2\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{次}$ ，厂房面积约 1200m^2 ，则车间地面冲洗用水量约 $2.4\text{m}^3/1\text{次}$ ， $0.24\text{m}^3/\text{d}$ ($48\text{m}^3/\text{a}$)。

8.1.3 生活用水

本项目工作人员用水量为 $70\text{L}/(\text{人}\cdot\text{d})$ ，项目劳动人员为 10 人，则员工用水量约为 $0.7\text{m}^3/\text{d}$ ($136.5\text{m}^3/\text{a}$)。

8.1.4 脱硫系统补充水

项目设置一套 $15000\text{m}^3/\text{h}$ 石灰石-石膏法脱硫系统，液气比为 3: 1，脱硫系统循环水量为 $45\text{m}^3/\text{h}$ ($360\text{m}^3/\text{d}$)，补充水量为循环水量的 2%，则脱硫系统用水量为 $7.2\text{m}^3/\text{d}$ ($1404\text{m}^3/\text{a}$)。

8.1.5 喷淋塔用水

碱洗喷淋塔循环水罐为 1m^3 ，每运营 10 批次更换一次，因此需用水量为 $39\text{m}^3/\text{a}$ ($0.2\text{m}^3/\text{d}$)。

8.1.6 设备清洗用水

项目正常运行时不需要每天清洗，设备在全场维修时进行设备的冲洗工作，维修次数按 10 次/年计，设备冲洗用水量为 $5\text{m}^3/\text{次}$ ，共计用水量为 $50\text{m}^3/\text{a}$ ($0.25\text{m}^3/\text{d}$)。

8.1.7 绿化用水

厂区绿化面积约 200m^2 ，绿地浇灌用水量按 $1.5\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{d}$ ，非采暖期按 240d 计，则绿化用水量 $0.3\text{m}^3/\text{d}$ ($72\text{m}^3/\text{a}$)。

8.1.8 冷却塔用水

项目废气经冷却塔冷却后进入臭气洗涤塔，冷却塔容积为 100m^3 ，每 30d 进行一次更换，因此定期更换水量为 $650\text{m}^3/\text{a}$ ($3.33\text{m}^3/\text{d}$)，运营过程中使用 1 台 $30\text{m}^3/\text{h}$ 循环水量的循环水泵，蒸发量为循环水量的 3%，因此需补水 $7.2\text{m}^3/\text{d}$ ($1404\text{m}^3/\text{a}$)。故冷却塔用水总量为 $10.53\text{m}^3/\text{d}$ ($2054\text{m}^3/\text{a}$)。

8.2、排水工程

8.2.1 车辆冲洗废水

车辆冲洗废水产生量按用水量的 90% 计算，则本项目车辆冲洗废水产生量为 $0.54\text{m}^3/\text{d}$ ($105.3\text{m}^3/\text{a}$)，洗车废水排入厂区污水处理站处理后综合利用。

8.2.2 生活污水

生活废水产生量按用水量的 80%计算，则本项目生活废水产生量为 $0.56\text{m}^3/\text{d}$ ($109.2\text{m}^3/\text{a}$)，职工生活废水排入厂区污水处理站处理后综合利用。

8.2.3 脱硫系统排水

项目脱硫废水每 30d 进行一次排水，排水量为 $46.8\text{m}^3/\text{a}$ ($0.24\text{m}^3/\text{d}$)，该部分废水排入厂区污水处理站处理后综合利用。

8.2.4 车间清洗废水

车间清洗废水量按用水量的80%计，则本项目生产车间清洗废水为 $0.19\text{m}^3/\text{d}$ ($37.05\text{m}^3/\text{a}$)，收集后排入厂区污水处理站处理后综合利用。

8.2.5 喷淋塔排水

碱洗喷淋塔循环水罐为 1m^3 ，每运营 10 批次更换一次，因此排水量为 $39\text{m}^3/\text{a}$ ($0.2\text{m}^3/\text{d}$)，排入厂区污水处理站处理后综合利用。

8.2.6 设备清洗废水

设备清洗废水按 0.9 计，则清洗废水产生量为 $45\text{m}^3/\text{a}$ ($0.23\text{m}^3/\text{d}$)，废水经污水处理站处理后综合利用。

8.2.7 污蒸汽冷凝水

项目污蒸汽冷凝水产生量为 $1848\text{m}^3/\text{a}$ ($9.47\text{m}^3/\text{d}$)，废水经污水处理站处理后综合利用。

8.2.8 冷却塔排水

项目废气经冷却塔冷却后进入臭气洗涤塔，冷却塔容积为 100m^3 ，每 30d 进行一次更换，因此定期排水量为 $650\text{m}^3/\text{a}$ ($3.33\text{m}^3/\text{d}$)。

项目用水量及废水产生量计算结果见表 2-7。

表 2-7 项目用水及废水产生量统计表 单位： m^3/d

用水项目	用水定额	规模	日平均用水量	日平均废水量	备注
车辆冲洗用水	60L/辆·次	/	$0.6\text{m}^3/\text{d}$	$0.54\text{m}^3/\text{d}$	195 天/年
车间清洗用水	2L/ m^2 ·次	1200m^2	$0.24\text{m}^3/\text{d}$	$0.19\text{m}^3/\text{d}$	195 天/年
职工生活用水	70L/人·d	10	$0.7\text{m}^3/\text{d}$	$0.56\text{m}^3/\text{d}$	195 天/年
脱硫系统补水	/	/	$7.2\text{m}^3/\text{d}$	$0.24\text{m}^3/\text{d}$	195 天/年
碱洗喷淋塔用水	/	/	$0.2\text{m}^3/\text{d}$	$0.2\text{m}^3/\text{d}$	195 天/年
设备清洗用水	$5\text{m}^3/\text{次}$	10 次/a	$0.25\text{m}^3/\text{d}$	$0.23\text{m}^3/\text{d}$	195 天/年

绿化用水	1.5L/m ² ·d	200m ²	0.3m ³ /d	0	240 天/年
冷却塔补水	/	/	10.53m ³ /d	3.33m ³ /d	195 天/年
污蒸汽冷凝水	/	/	0	9.47m ³ /d	195 天/年
合计			20.02m ³ /d	14.76m ³ /d	195 天/年

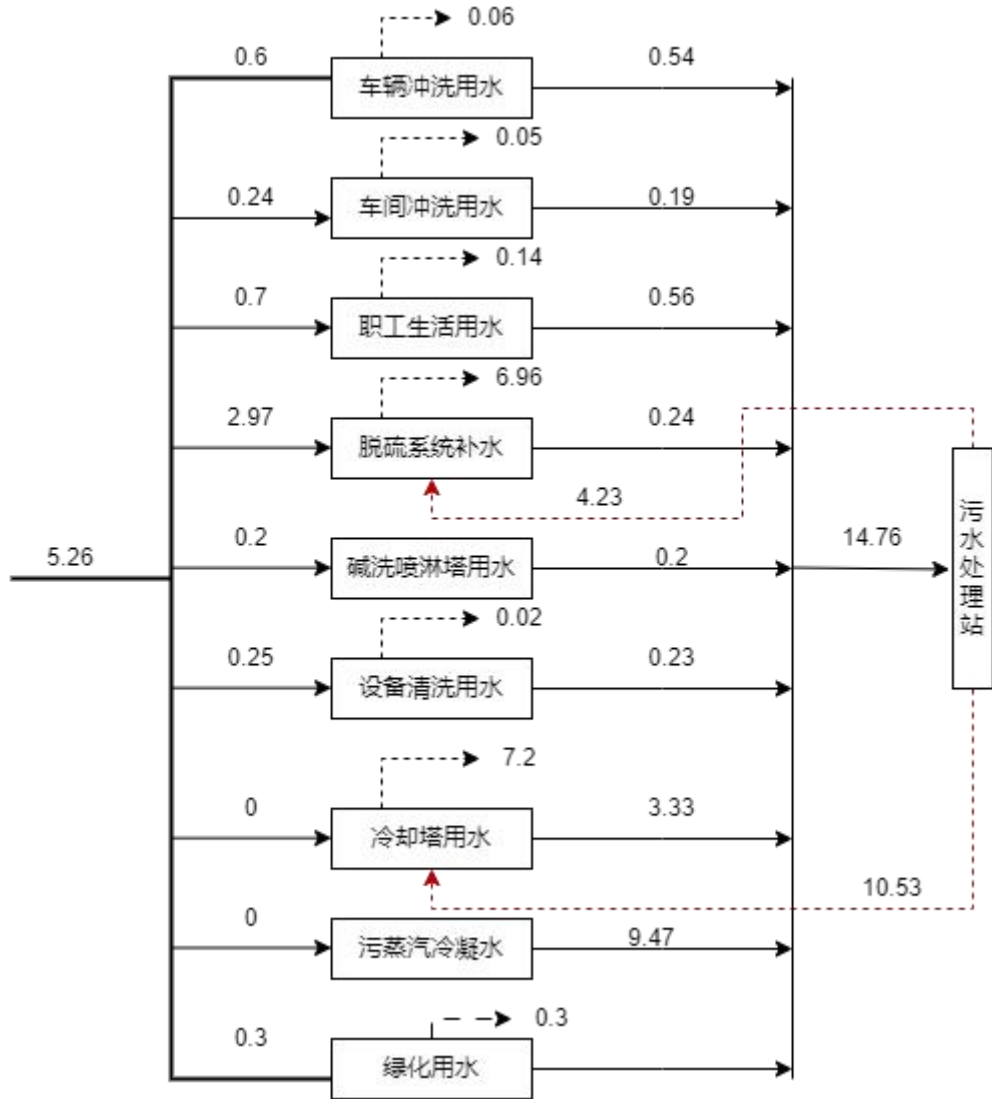


图 1-1 项目用排水量平衡图（单位：m³/d）（非采暖期）

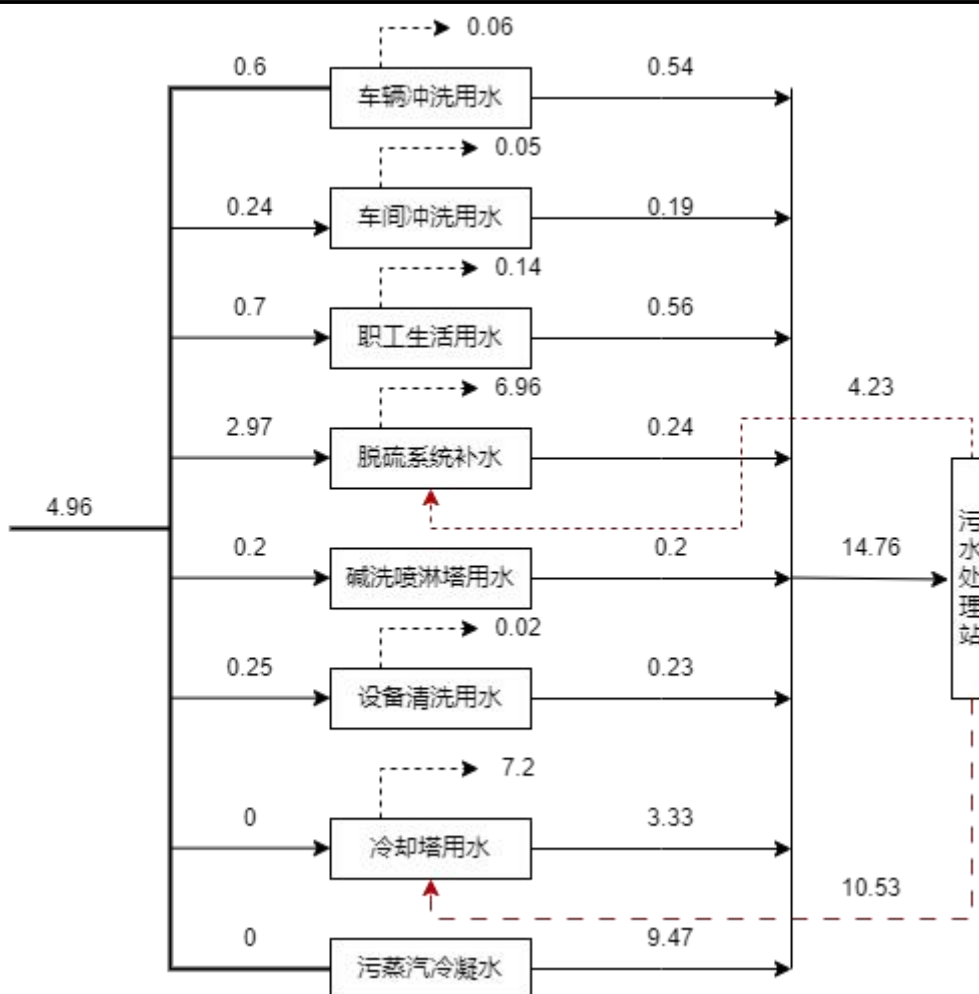


图 1-2 项目用排水量平衡图（单位：m³/d）（采暖期）

9、主要工艺流程及产污环节：

项目工艺流程及产污环节图见图 1-3。

工艺流程简述

（1）运输：接到各乡镇动检部门病死动物死亡通知后，公司指派专用的封闭冷藏车到达相应的乡镇暂存站点或养殖场（户）、屠宰场等，按照相关规程并在规定时间内将病死畜禽运输进厂，中途不得进行中转或存放，入场前进行消毒，该过程会产生废水。

（2）冷藏：收集运输回厂的病死畜禽办理入场登记等手续后，根据实际收集量，卸入原料仓直接进行处理或暂存于厂内冷库，待满足一批处理量时再进行处理，卸载完成对车辆进行消毒处理，该过程中会产生废水。

（3）原料破碎：将冷藏的病死畜禽尸体通过小推车轨道运送至原料仓，原料仓设 1 套气动控制系统，物料倒入完毕后，仓门自动关闭，病死畜禽开仓加料过程会

产生一定的无组织恶臭。物料经原料仓落入下方的撕碎机，在密闭的环境里在绞刀的作用下，物料被破碎成粒径 40mm-50mm 的肉块，然后通过密闭的上料蛟龙和分料蛟龙进入到全封闭的高温熬炼锅。

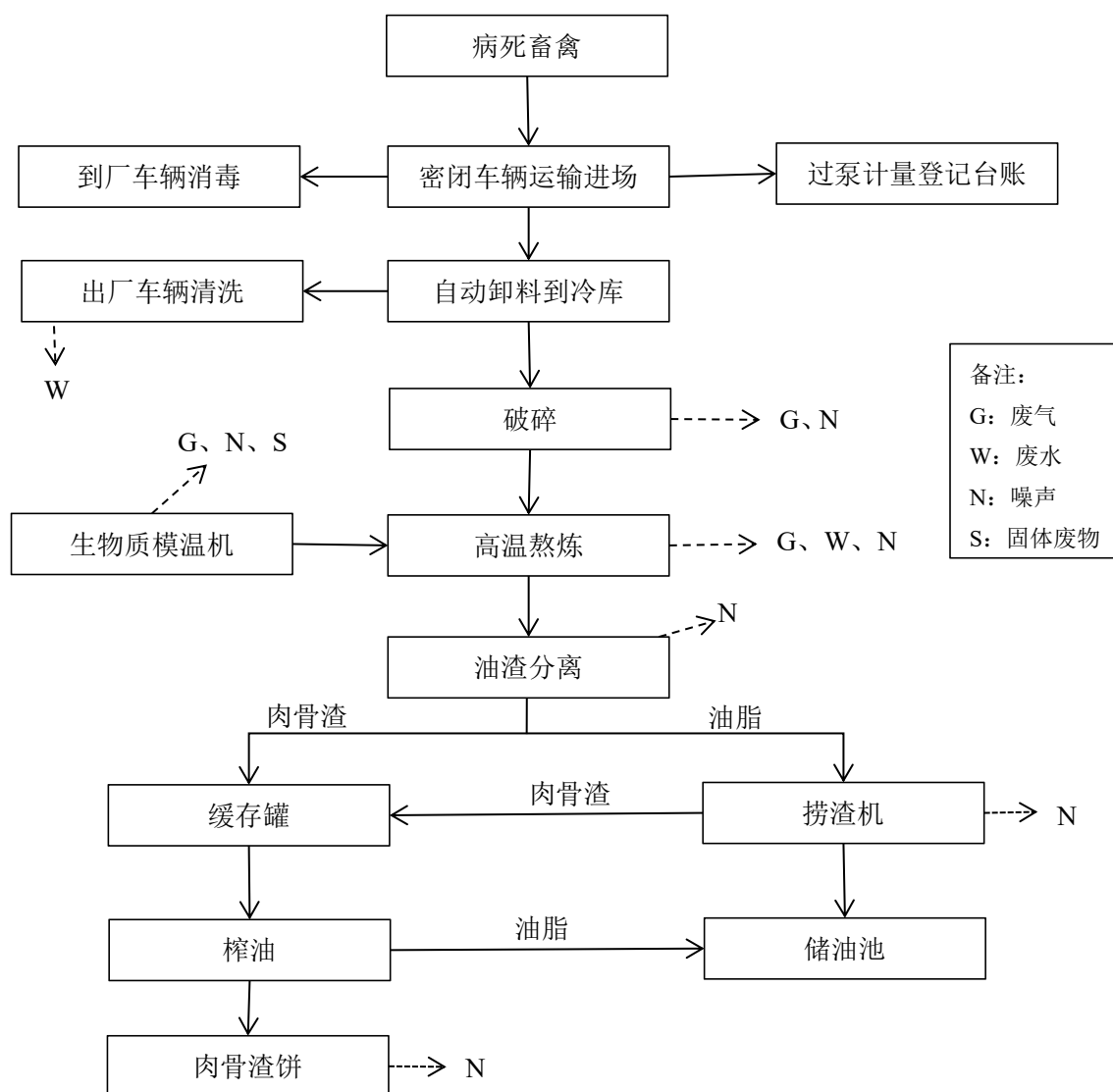


图1-3 工艺流程图

(4) 高温熬炼：熬炼前在熬炼锅中加入动物油脂，加入油脂量约为每 3t 动物尸体加 0.4t 动物油脂，首次熬炼时需加入 1.2t 的动物油脂，该部分油脂外购，后续熬炼所用油脂由厂区内产生的油脂进行提供，破碎后的物料经全密闭的上料蛟龙和分料蛟龙直接送至全封闭的高温熬炼锅中进行高温熬炼。高温熬炼锅的热源由生物质导热油炉提供，生物质导热油炉上料由人工进行上料，所用原料为成型的生物质颗粒，生物质模温机燃烧过程中会产生 NO_x、SO₂ 和颗粒物。

项目采用高温法，常压状态下，维持全封闭熬炼锅内部温度≥180℃，持续时间

≥2.5h。前 40 分钟导热油加热到 240℃-260℃，使物料温度由冰冻或常温升至 100℃左右；第 40-80 分钟时导热油维持温度 240℃-280℃，物料温度 180℃出油，第 80 至 130 分钟，物料温度维持在 200℃，物料大量出油，第 130 至 180 分钟，控制物料温度为 190℃，为熬制过程，第 180 至 210 分钟，控制物料温度为 120℃，为输送、出料过程。

熬炼工序整个过程采用 PLC 智能控制系统，过程全封闭，无需人员直接接触。

（5）油渣分离：物料经高温熬炼后，进入全封闭的油槽，油槽上安装有加深油渣分离刮板，对油脂和肉骨渣进行分离，分离后的肉骨渣由刮板带入到缓存罐，油脂进入到捞渣机。

（6）榨油：分离后的肉骨渣带入到缓存罐，缓存罐下方为带有孔洞的滤网，将肉骨渣和油脂进一步分离，分离后的油脂通过管道进入储油池，肉骨渣通过全封闭的皮带输送进榨油机，榨油机是利用螺旋轴将油料从进料口推入并在榨膛内连续推进，螺旋轴每转一周，就将榨料向前推进一段，而榨膛内的空间体积不断变小，加上螺纹向前的推动力，使被榨料压缩，在这个压缩的过程中，油被榨出，不断从榨笼壳上的缝隙中流出，通过管道输送至储油池，而饼块从另一端出饼口排出机外，通过密封螺旋输送机落入推车内，送至成品库房，装袋暂存待售。

（7）捞渣：油渣分离出的油脂由于含有一定的油渣（约 5%），需进行油渣净化分离。项目采用捞渣机对油渣进行捞取，捞取后的油渣通过全封闭的管道输送至缓存罐，捞渣后的油脂通过管道进入储油池暂存待售。

无害化处理全过程密闭、智能一键式操作，无需人员直接接触，避免了病菌的二次污染。生产工序在封闭的空间内进行，处理过程中产生的废气和异味通过管道集中收集至废气处理系统，整个过程共用一套废气收集系统，采用“冷凝+喷淋塔洗涤+UV 光解净化+油烟净化器+活性炭吸附”的三级除臭工艺。

10、产污环节：

10.1 废气：

运营期项目废气主要为破碎、高温熬炼产生的 H₂S、NH₃、非甲烷总烃、油烟；车间、污水处理站产生的 H₂S、NH₃、非甲烷总烃；生物质模温机产生的颗粒物、SO₂、NO_x、CO、汞及其化合物。

10.2 废水：

运营期废水主要为洗车废水、脱硫系统废水、车间清洗废水、喷淋塔废水、设备冲洗废水、污蒸汽冷凝水、冷却塔废水和职工生活污水。

10.3 噪声：

生产运营过程中的主要噪声源有上料蛟龙、分料蛟龙、撕碎机、全封闭熬炼锅、榨油机、捞渣机、生物质导热油锅炉、冷却塔、喷淋塔、风机，产生的噪声为机械性噪声和空气动力性噪声，频谱特征大部分以中低频为主，声级约 80~105dB（A）。

10.4 固废：

运营期固体废物主要有脱硫石膏、生物质锅炉灰渣、污水处理站污泥、废矿物油、废棉纱、废油桶和生活垃圾。

11、工程及环保工程变更情况

根据现场检查结果，项目主体工程、建设项目的性质、地点，均按照环评要求建设，不存在变动。

1、原环评设计安装生物质锅炉对导热油进行加热，实际建设安装生物质模温机进行加热，不属于重大变动；

本项目变动与生态环境部“关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知”环办环评函【2020】688 号对照。

重大变动清单	本项目变动情况
一、性质	
1、建设项目开发、使用功能发生变化的；	本项目未发生变动；
2、生产、处置或储存能力增大 30%及以上的；	本项目未发生变动；
3、生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的；	本项目未发生变动；
4、位于环境质量不达标区的建设项目生产、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；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、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	本项目未发生变动；

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；	
二、地点	
5、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；	本项目未发生变动；
三、生产工艺	
6、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；	本项目未发生变动；
7、物料运输、装卸、贮存方式变化的，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的；	本项目未发生变动；
四、环境保护措施	
8、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；	本项目未发生变动；
9、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；	本项目未发生变动；
10、新增废气主要排放口（废气无组织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；	本项目未新增废气主要排放口；

11、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；	本项目未发生变动；
12、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；	本项目未发生变动；
13、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；	本项目未发生变动；
因此，本项目变动不属于重大变动，验收予以认可。	

表三

项目主要污染物及治理措施：

1、废气

项目废气主要为破碎、高温熬炼工序废气、车间、污水处理站恶臭和生物质锅炉燃烧废气。

(1) 破碎、高温熬炼工序废气

本项目在畜禽破碎过程中会产生恶臭气体，主要以 NH_3 和 H_2S 计；本项目在畜禽高温熬炼过程中会产生恶臭气体及油烟。

采取措施：

本项目撕碎机投料口设有气压控制上罩盖，当物料进入时罩盖打开，进入后罩盖关闭，撕碎机全封闭，撕碎机废气通过密闭管道进行收集；3 台熬炼锅废气分别经密闭管道收集。收集后的废气经一套“冷凝+喷淋塔洗涤+UV 光解净化+油烟净化器+活性炭吸附”进行处理，处理后通过 15m 高的排气筒（DA001）排放。



集气罩



集气罩



UV 光解净化



油烟净化器

	
喷淋塔	排气筒

（2）车间、污水处理站恶臭

项目生产车间产生的无组织 NH_3 、 H_2S 及非甲烷总烃；污水处理站各污水处理单元会产生恶臭，恶臭气体为混合性气体，主要成份是 H_2S 和 NH_3 。

采取措施：

本项目生产车间内设置为负压，通过车间换气将废气收集进入废气处理系统进行处理；项目污水处理站设置为埋地式的污水处理站，针对有恶臭产生的处理单元(隔油池、水解酸化池、A/O 池、MBR 膜池、消毒池)进行密闭，通过封闭管道采取负压抽风系统，利用引风机将废气引入生产工序“冷凝+喷淋塔洗涤+UV 光解净化+油烟净化器+活性炭吸附”进行处理，处理后通过 15m 高的排气筒（DA001）排放。

（3）生物质模温机燃烧废气

生物质模温机在燃烧过程中会产生废气。

采取措施：

生物质导热油模温机燃烧过程中产生的废气经一套“SCR 脱硝+湿法脱硫+布袋除尘”处理后通过 15m 高的排气筒排放（DA002）。



脱硝



脱硫



除尘



模温机



排气筒

2、废水

项目运营期废水为洗车废水、脱硫系统废水、车间清洗废水、喷淋塔废水、设备冲洗废水、污蒸汽冷凝水、冷却塔废水和职工生活污水。

采取措施：

项目厂区设1座地埋式污水处理站，采用“隔油+调节+水解酸化+A/O+MBR池+消毒”处理工艺，设计处理规模20m³/d。厂区各部分生产废水经专用管道通过泵机排入污水处理站进行处理，处理后用于脱硫系统补水和冷却塔补水。

	
地埋式污水处理站	回用水池

3、噪声

本项目噪声主要来自上料绞龙、撕碎机、分料绞龙、全封闭熬炼锅、榨油机、捞渣机、生物质导热油锅炉、冷却塔、喷淋塔及风机等，产生的噪声为机械性噪声和空气动力性噪声，频谱特征大部分以中低频为主，声级约 80~105dB(A)。

处理措施：

1) 治理噪声源

从声源设备上进行噪声控制，选取低噪声设备和工艺。

2) 传播途径控制

隔断噪声的传播途径，能置于室内的设备全部置于室内。项目搅拌机置于搅拌

楼内，空压机置于室内。

3) 强化生产管理

确保降噪设施的有效运行，并加强对生产设备的保养、检修与润滑，保证设备处于良好的运转状态。

4、固废

本项目产生的固体废物主要为污水处理站污泥、废油脂、废矿物油、废油桶、废棉纱及生活垃圾等，各固体废弃物的生产情况见下表。

表3-1项目固体废物产生表

生产单元	固废名称	固废分类	产生量 (t/a)	综合利用 量 (t/a)	处置量 (t/a)	综合利用 或处置方式
生物质锅炉	除尘灰	一般固废 900-999-66	0.21	/	0.21	运至化肥厂进行肥料生产
	生物质锅炉灰渣	一般固废 900-999-64	21.74	/	21.74	运至化肥厂进行肥料生产
污水处理	污泥	一般固废 900-999-66	1.83	/	1.83	运至化肥厂进行肥料生产
职工生活	生活垃圾	/	0.98	/	0.98	交由环卫部门处置
脱硫系统	脱硫石膏	一般固废 900-999-61	3.42	/	3.42	外售砖厂制砖
活性炭吸附装置	废活性炭	危险废物 900-039-49	5.76	/	5.76	定期交由运城润泰环保科技有限公司
设备维修	废矿物油	危险废物 900-217-08	0.2	/	0.2	定期交由运城润泰环保科技有限公司
	废棉纱	危险废物 900-047-49	0.05	/	0.05	
	废油桶	危险废物 900-249-08	0.02	/	0.02	
SCR 脱硝	废脱硝催化剂	危险废物 772-007-50	40m³/4a	/	40m³ /4a	委托有资质单位处置
生物质导热油炉	废导热油	危险废物 900-217-08	3.23t/次	/	3.23t/次	委托有资质单位处置

表四

1、建设项目环境影响报告表主要结论

综上所述，本项目在认真贯彻执行国家环保法律、法规，严格落实环评规定的各项环保措施，加强环境管理的情况下，污染物的排放可以满足达标排放和总量控制的要求；各项污染物对周围环境的影响在可接受范围。因此，从环境保护的角度出发，本工程的建设是可行的。

2、审批部门审批决定：

山西青保源有机肥有限公司：

你单位报送的《山西青保源有机肥有限公司病死畜禽无害化处理项目环境影响报告表》报批申请及相关资料收悉。经研究，现批复如下：

一、该项目（项目代码：2019-140423-05-03-108229）位于襄垣县夏店镇北田漳村北 600m 处，占地面积 5408m²。长治市生态环境局襄垣分局于 2021 年 12 月 22 日以“长环襄函【2021】191 号”对该项目进行了批复。本次主要变更内容为生产工艺、供热锅炉和环保措施，处理规模及储运方式不变。项目变更后在现有车间内建设一条病死畜禽无害化处理生产线（采用全封闭熬炼锅通过高温法进行处置，锅炉为 120x10⁴Kcal/h 的生物质导热油锅炉）以及相应的公辅、储运和环保工程，建设规模为年处理病死畜禽 3500 吨。项目总投资 2000 万元，环保投资 106.5 万元。在全面落实《报告表》提出的污染防治措施后，对环境的不利影响可得到减缓和控制。我局原则同意《报告表》的环境影响评价总体结论和拟采取的生态环境保护措施。

二、项目在建设和运行过程中，须对照《报告表》逐一落实各项生态环境保护及污染防治措施并重点做好以下工作：

（一）严格落实大气污染防治措施。设置全封闭生产车间，破碎、高温熬炼工序废气分别经密闭管道收集、车间、污水处理站恶臭经管道采取负压+引风机引至喷淋洗涤塔底部，一并采用“冷凝+碱液喷淋塔洗涤+UV 光解净化+油烟净化器+活性炭吸附”装置处理后通过 15m 高的排气筒排放，确保达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）相关限值要求；生物质导热油炉烟气经“SCR 脱硝+布袋除尘器+湿法脱硫”处理后通过 30m 高的排气筒排放，确保达到《锅炉大气污染物排放标准》（DB14/1929-2019）相关限值要

求。满足长环襄函【2023】122 号文核定的总量控制指标，即：氮氧化物 0.15 吨/年、颗粒物 0.03 吨/年、二氧化硫 0.05 吨/年、挥发性有机物 0.118 吨/年。

（二）落实水污染防治措施。厂区设置雨水收集池，实施雨污分流、清污分流；设 1 座处理规模为 20m³/d 地埋式污水处理站，生产废水、生活污水和车辆清洗、车间地面清洗废水经收集后采用“隔油+调节+水解酸化+A/O+MBR 池+消毒”处理后回用于冷却塔和脱硫系统用水，不外排。

（三）落实噪声污染防治措施。加强厂区绿化，优先选用低噪声设备，采取消声、隔声、基础减震等降噪措施减少噪声对周边环境的影响。确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类限值要求。

（四）合理处置各类固废。除尘灰、生物质锅炉灰渣、污水处理站污泥收集后暂存于一般固废间，定期送至化肥厂用于化肥生产；脱硫石膏收集暂存后外售砖厂制砖；废矿物油、废棉纱、废油桶、废脱硝催化剂分类暂存于危废间，定期交于有资质单位处置；废活性炭暂存于危废间，由厂家定期回收；生活垃圾经收集后交由当地环卫部门处置，

（五）严格加强厂区分区防渗措施，储油罐、危废暂存间、油类储存区设置围堰，并建设一座 100m³的事故水池，避免对地下水、土壤造成污染。落实环境风险、事故防范应急处理处置措施，有效防范因污染事故引发的环境风险。

（六）加强施工期环境保护管理，严格控制施工扬尘、噪声、废水、固废对周边环境的影响。

三、你公司应落实生态环境保护的主体责任，加强生态环境管理，明确人员、职责、制度和资金保障，推进各项生态环境保护措施落实。项目建设必须严格执行配套的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。项目建成后须按规定程序实施竣工环境保护验收。

四、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及批复送长治市生态环境局襄垣分局,按规定接受生态环境部门的监督检查。

3、环评及环评批复落实情况

该建设项目环评要求及落实情况见下表。

表 4-1 环评要求及落实情况表

排放口 (编号、 名称)/污 染源	污染物项 目	环境保护措施	实际建设内容	与环评 要求一 致性
DA001/破 碎、高温 熬炼工序 废气	NH ₃ 、 H ₂ S、非 甲烷总 烃、油烟	冷凝+碱液喷淋塔洗涤 +UV 光解净化+油烟净化 器+活性炭吸附，处理后通 过 15m 高的排气筒排放 (DA001)	实际建设破碎、高温熬炼工 序废气、车间废气、污水处 理站恶臭引入一套“冷凝+喷 淋塔+UV 光解净化+油烟净 化器+活性炭吸附”的三级恶 臭处理装置，处理后通过 15m 高的排气筒排放 (DA001)	一致
DA001/车 间废气、 污水处理 站恶臭	NH ₃ 、 H ₂ S、非 甲烷总 烃、臭气 浓度	喷淋塔洗涤+UV 光解净化 +油烟净化器+活性炭吸 附，处理后通过 15m 高的 排气筒排放 (DA001)		一致
DA002/生 物质锅炉 燃烧	颗粒物、 二氧化 硫、氮氧 化物	SCR 脱硝+布袋除尘器+湿 法脱硫，处理后通过 30m 高的排气筒排放 (DA002)	实际建设为生物质模温机， 设 1 套“SCR 脱硝+布袋除尘 器+湿法脱硫”系统，处理后 通过 30m 高的排气筒排放 (DA002)	一致
地表水环 境	无害化处 置车间冲 洗废水、 化制冷凝 废水、车 辆冲洗废 水、设备 冲洗废 水、 LTAOP 高级氧化 处理装置 废水、生 活污水、 食堂废水	废水进入厂内地理式污水 处理站进行处理，处理工 艺：隔油+调节+水解酸化 +A/O+MBR 池+消毒，处理 回用于冷却塔和脱硫系统 用水；	废水进入厂内地理式污水 处理站进行处理，处理工 艺： 隔油+调节+水解酸化 +A/O+MBR 池+消毒，处理 回用于冷却塔和脱硫系统用 水；	一致
声环境	设备运行	隔声、减震、消声	隔声、减震、消声	一致
固体废物		除尘灰、生物质锅炉灰渣、 污水处理站污泥：收集后 暂存于一般固废间，后送 至化肥厂进行化肥生产；	污水处理站污泥脱水处理后 运至生活垃圾填埋场；污水 处理站废油脂交由废油脂回 收单位；废矿物油、废油桶、	一致

	脱硫石膏：收集后暂存于一般固废间，后外售砖厂制砖； 废矿物油、废棉纱、废油桶、废脱硝催化剂：危废间暂存，定期交有资质的单位处置； 废活性炭：危废间暂存，厂家定期回收； 生活垃圾：经垃圾桶收集，交由环卫部门处置；	废棉纱收集后交由危险废物处置单位处理；生活垃圾交由环卫部门处置；	
环境风险防范措施	储油罐、危险废物暂存油类储存区设置围堰，并设置有毒有害气体泄漏报警装置。建立完善的消防系统，配套一定数量的干粉灭火器和消防沙，并建设一座 100m³ 的事故水池；	储油罐、危险废物暂存油类储存区设置围堰，并设置有毒有害气体泄漏报警装置。建立完善的消防系统，配套一定数量的干粉灭火器和消防沙，并建设一座 100m³ 的事故水池；	一致

环评批复要求及落实情况见下表。

表 4-2 环评批复要求及落实情况表

序号	环评审批要求	实际情况
一	该项目（项目代码：2019-140423-05-03-108229）位于襄垣县夏店镇北田漳村北 600m 处，占地面积 5408m²。长治市生态环境局襄垣分局于 2021 年 12 月 22 日以“长环襄函【2021】191 号”对该项目进行了批复。本次主要变更内容为生产工艺、供热锅炉和环保措施，处理规模及储运方式不变。项目变更后在现有车间内建设一条病死畜禽无害化处理生产线（采用全封闭熬炼锅通过高温法进行处置，锅炉为 120x10⁴Kcal/h 的生物质导热油锅炉）以及相应的公辅、储运和环保工程，建设规模为年处理病死畜禽 3500 吨。项目总投资 2000 万元，环保投资 106.5 万元。在全面落实《报告表》提出的污染防治措施后，对环境的不利影响可得到减缓和控制。我局原则同意《报告表》的环境影响评价总体结论和拟采取的生态环境保护措施。	实际建设地点位于襄垣县夏店镇北田漳村北 600m 处，占地面积 5408m²，实际建设规模、地点、环保措施未发生变动。
二	项目在建设和运行过程中，须对照《报告表》逐一落实各项生态环境保护及污染防治措施并重点做好以下工作： （一）严格落实大气污染防治措施。设置全封闭生产车间，破碎、高温熬炼工序废气分别经密闭管道收集、车间、污水处理站恶臭经管道	1、实际建设设置全封闭生产车间，破碎、高温熬炼工序废气分别经密闭管道收集、车间、污水处理站恶臭经管道采取负压+引风机引至喷淋洗涤塔底部，一并采用“冷凝+碱液喷淋塔洗涤+UV 光解净化+油烟净化器+活性炭吸附”

	采取负压+引风机引至喷淋洗涤塔底部，一并采用“冷凝+碱液喷淋塔洗涤+UV 光解净化+油烟净化器+活性炭吸附”装置处理后通过 15m 高的排气筒排放，确保达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）相关限值要求；生物质导热油炉烟气经“SCR 脱硝+布袋除尘器+湿法脱硫”处理后通过 30m 高的排气筒排放，确保达到《锅炉大气污染物排放标准》（DB14/1929-2019）相关限值要求。满足长环襄函【2023】122 号文核定的总量控制指标，即：氢氧化物 0.15 吨/年、颗粒物 0.03 吨/年、二氧化硫 0.05 吨/年、挥发性有机物 0.118 吨/年。 （二）落实水污染防治措施。厂区设置雨水收集池，实施雨污分流、清污分流；设 1 座处理规模为 20m³/d 埋地式污水处理站，生产废水、生活污水和车辆清洗、车间地面清洗废水经收集后采用“隔油+调节+水解酸化+A/O+MBR 池+消毒”处理后回用于冷却塔和脱硫系统用水，不外排。 （三）落实噪声污染防治措施。加强厂区绿化，优先选用低噪声设备，采取消声、隔声、基础减震等降噪措施减少噪声对周边环境的影响。确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类限值要求。 （四）合理处置各类固废。除尘灰、生物质锅炉灰渣、污水处理站污泥收集后暂存于一般固废间，定期送至化肥厂用于化肥生产；脱硫石膏收集暂存后外售砖厂制砖；废矿物油、废棉纱、废油桶、废脱硝催化剂分类暂存于危废间，定期交于有资质单位处置；废活性炭暂存于危废间，由厂家定期回收；生活垃圾经收集后交由当地环卫部门处置， （五）严格加强厂区分区防渗措施，储油罐、危废暂存间、油类储存区设置围堰，并建设一座 100m³的事故水池，避免对地下水、土壤造成污染。落实环境风险、事故防范应急处理处置措施，有效防范因污染事故引发的环境风险。 （六）加强施工期环境保护管理，严格控制施工扬尘、噪声、废水、固废对周边环境的影响。	装置处理后通过 15m 高的排气筒排放；实际建设生物质模温机烟气经“SCR 脱硝+布袋除尘器+湿法脱硫”处理后通过 30m 高的排气筒排放。 2、实际建设 1 座埋地式污水处理站，生产废水、生活污水和车辆清洗、车间地面清洗废水经收集后采用“隔油+调节+水解酸化+A/O+MBR 池+消毒”处理后回用于冷却塔和脱硫系统用水，不外排。 3、实际建设优先选用低噪声设备，采取消声、隔声、基础减震等降噪措施减少噪声对周边环境的影响。 4、除尘灰、生物质锅炉灰渣、污水处理站污泥收集后暂存于一般固废间，定期送至化肥厂用于化肥生产；脱硫石膏收集暂存后外售砖厂制砖；废矿物油、废棉纱、废油桶、废脱硝催化剂、废活性炭，暂存于危险废物贮存库，定期交由运城润泰环保科技有限公司处置；生活垃圾经收集后交由当地环卫部门处置。 5、实际建设储油罐、危废暂存间、油类储存区设置围堰，并建设一座 100m³的事故水池。
三	你公司应落实生态环境保护的主体责任，加强生态环境管理，明确人员、职责、制度和资金保障，推进各项生态环境保护措施落实。项目	本项目在发生实际排污行为前已取得取得登记回执，登记编号：91140423MA0KRJE38W001X，有效日

	建设必须严格执行配套的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。项目建成后须按规定程序实施竣工环境保护验收。	期：2024年3月28日至2029年3月27日止
四	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及批复送长治市生态环境局襄垣分局,按规定接受生态环境部门的监督检查。	

表五

1、验收监测分析方法:

表 5-1 检测项目分析方法一览表

序号	检测项目	依据标准	检出限
1	颗粒物	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 及修改单	/
		固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	1.0mg/m ³
		环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	168μg/m ³
2	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017	3mg/m ³
3	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	NO: 3mg/m ³ NO ₂ : 3mg/m ³
4	一氧化碳	固定污染源废气 一氧化碳的测定 定电位电解法 HJ 973-2018	3mg/m ³
5	烟气黑度	固定污染源废气 烟气黑度的测定 林格曼望远镜法 HJ 1287-2023	/
6	非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017	0.07mg/m ³ (以碳计)
		环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	0.07mg/m ³ (以碳计)
7	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	有组织: 0.25mg/m ³ 无组织: 0.01mg/m ³
8	硫化氢	固定污染源废气 硫化氢的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ 1388-2024	0.007mg/m ³
		环境空气 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) 国家环境保护总局(2003年)	0.001mg/m ³
9	油雾	固定污染源废气 油烟和油雾的测定 红外分光光度法 HJ 1077-2019	0.1mg/m ³
10	汞	固定污染源废气 汞的测定 冷原子吸收分光光度法(暂行) HJ 543-2009	0.0025mg/m ³
11	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	/
12	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-89	/
13	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4mg/L
14	五日生化需氧量(BOD ₅)	水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5mg/L

15	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L
16	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-89	0.01mg/L
17	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	0.05mg/L
18	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	0.06mg/L
19	动植物油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	0.06mg/L
20	色度	水质 色度的测定 稀释倍数法 HJ 1182—2021	2 倍
21	钙和镁总量 (总硬度)	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB 7477-87	0.05mmol/L
22	铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11911-89	0.03mg/L
23	锰	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11911-89	0.01mg/L
24	氯化物	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法 GB 11896-89	10mg/L
25	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	0.03mg/L
26	粪大肠菌群	水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法 HJ 347.2-2018	20MPN/L
27	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	0.05mg/L
28	厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	/

2、验收质量保证措施:

2.1 主要检测仪器

表 3-2 主要检测仪器一览表

序号	检测仪器	仪器编号	检定/校准有效期
1	便携式综合校准仪 TC-2030	HTJC-121	2027 年 5 月 6 日
2	自动烟尘（气）测试仪 TC-60H	HTJC-138	2027 年 5 月 6 日
3	真空气袋采样器 KB-6D	HTJC-021	2027 年 2 月 24 日
4	低浓度烟尘（气）测试仪 TW-3200D	HTJC-141	2027 年 5 月 6 日
5	真空气袋采样器 KB-6D	HTJC-022	2027 年 2 月 24 日
6	双路烟气采样器 ZR-3712	HTJC-165	2027 年 7 月 7 日
7	便携式 pH/ORP/电导率测量仪 SX731	HTJC-090	2027 年 2 月 24 日

8	空气/智能 TSP 综合采样器响应 2050	HTJC-122	2027 年 5 月 6 日
9	空气/智能 TSP 综合采样器响应 2050	HTJC-123	2027 年 5 月 6 日
10	空气/智能 TSP 综合采样器响应 2050	HTJC-124	2027 年 5 月 6 日
11	空气/智能 TSP 综合采样器响应 2050	HTJC-125	2027 年 5 月 6 日
12	空气/智能 TSP 综合采样器响应 2050	HTJC-126	2027 年 5 月 6 日
13	真空箱气袋采样器 ZF-3052 型	HTJC-153	2027 年 7 月 7 日
14	真空箱气袋采样器 ZF-3052 型	HTJC-154	2027 年 7 月 7 日
15	真空箱气袋采样器 ZF-3052 型	HTJC-155	2027 年 7 月 7 日
16	真空箱气袋采样器 ZF-3052 型	HTJC-156	2027 年 7 月 7 日
17	真空箱气袋采样器 ZF-3052 型	HTJC-157	2027 年 7 月 7 日
18	真空箱气袋采样器 ZF-3052 型	HTJC-158	2027 年 7 月 7 日
19	手持气象仪 YGY-QXY	HTJC-036	2027 年 2 月 24 日
20	多功能声级计 AWA5688	HTJC-113	2027 年 5 月 19 日
21	声校准器 AWA6022A	HTJC-115	2027 年 5 月 19 日
22	电子精密天平 CEB1035B (十万分之一)	HTJC-039	2027 年 2 月 24 日
23	恒温恒湿称重系统 LB-350N	HTJC-056	2027 年 2 月 24 日
24	电热鼓风干燥箱 101-1S	HTJC-041	2027 年 2 月 24 日
25	电子天平 AUW120D(十万分之一)	HTJC-172	2027 年 7 月 7 日
26	恒温恒湿称重系统 LB-350N	HTJC-171	2027 年 7 月 7 日
27	气相色谱仪 HF-900	HTJC-131	2027 年 5 月 6 日
28	气相色谱仪 HF-900A	HTJC-149	2028 年 7 月 7 日
29	可见分光光度计 721	HTJC-030	2027 年 2 月 24 日
30	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	HTJC-040	2027 年 2 月 24 日
31	红外测油仪 OIL-8	HTJC-002	2027 年 2 月 24 日
32	冷原子吸收测汞仪 JKG-205	HTJC-004	2027 年 2 月 24 日
33	无臭气体制备系统 SOW-03	HTJC-007	/
34	电子天平 (万分之一) FA2204E	HTJC-084	2027 年 2 月 24 日
35	国标 COD 消解器 FXJ-12W	HTJC-198	2027 年 4 月 6 日
36	生化培养箱 SHP-250	HTJC-009	2027 年 2 月 24 日
37	便携式溶解氧分析仪 JPB-607A	HTJC-050	2027 年 2 月 24 日
38	原子吸收分光光度计 WYS2200 (火焰) +WYG2200 (石墨炉)	HTJC-032	2028 年 2 月 24 日

2.2 监测仪器校准

表 5-2 有组织废气检测仪器流量校准一览表

采样日期	仪器名称及 型号	仪器编号	采样器流 量设定值 (L/min)	校准器测 量值 (L/min)	流量测 量误差 (%)	允许误 差范围 (%)	校验 结论
2026-7-30	低浓度烟尘 (气) 测试仪 TW-3200D	HTJC-141	20	20.2	+1.0	±2.5	合格
			30	30.3	+1.0	±2.5	合格
			60	60.3	+0.5	±2.5	合格
	双路烟气采样 器 ZR-3712	HTJC-165	0.3	0.302	+0.7	±2.5	合格
			0.5	0.504	+0.8	±2.5	合格
	自动烟尘(气) 测试仪 TC-60H	HTJC-138	20	20.1	+0.5	±2.5	合格
			30	30.3	+1.0	±2.5	合格
			60	60.5	+0.8	±2.5	合格
	2026-7-31	低浓度烟尘 (气) 测试仪 TW-3200D	HTJC-141	20	20.3	+1.5	±2.5
30				30.2	+0.7	±2.5	合格
60				60.3	+0.5	±2.5	合格
双路烟气采样 器 ZR-3712		HTJC-165	0.3	0.304	+1.3	±2.5	合格
			0.5	0.503	+0.6	±2.5	合格
自动烟尘(气) 测试仪 TC-60H		HTJC-138	20	20.1	+0.5	±2.5	合格
			30	30.2	+0.7	±2.5	合格
			60	60.2	+0.3	±2.5	合格

表 5-2 有组织废气检测仪器标气校准一览表

采样日期	仪器名称及型号	仪器编号	标气名称及单位	标气浓度	检测前	检测后	仪器示值误差		允许误差	校准结果
							检测前	检测后		
2026-7-30	低浓度烟尘(气)测试仪 TW-3200D	HTJC-141	SO ₂ /μmol/mol	5.4	5.4	5.5	0.0	+0.1	±5	合格
			NO/μmol/mol	36.9	36.9	37.0	0.0	+0.1	±5	合格
			NO ₂ /μmol/mol	10.2	10.2	10.1	0.0	-0.1	±5	合格
			CO/μmol/mol	64.6	64.6	64.7	0.0	+0.1	±5	合格
			O ₂ /%	21.0	21.0	20.9	0.0	-0.5	±2%	合格
2026-7-31	低浓度烟尘(气)测试仪 TW-3200D	HTJC-141	SO ₂ /μmol/mol	5.4	5.4	5.5	0.0	+0.1	±5	合格
			NO/μmol/mol	36.9	36.9	37.0	0.0	+0.1	±5	合格
			NO ₂ /μmol/mol	10.2	10.2	10.3	0.0	+0.1	±5	合格

			l/mol							
			CO/ μ mol /mol	64.6	64.6	64.5	0.0	-0.1	± 5	合格
			O ₂ /%	21.0	21.0	20.9	0.0	-0.5	$\pm 2\%$	合格

表 5-3 无组织废气检测仪器流量校准一览表

采样日期	仪器名称及型号	仪器编号	采样器流量 设定值 (L/min)	校准器测 量值 (L/min)	流量测 量误差 (%)	允许误 差范围 (%)	校验 结论
2026-7-30	空气/智能 TSP 综合采样器 应 2050	HTJC-122	100	100.5	+0.5	± 2	合格
			1.0	1.004	+0.4	± 2	合格
	空气/智能 TSP 综合采样器 应 2050	HTJC-123	100	100.2	+0.2	± 2	合格
			1.0	0.998	-0.2	± 2	合格
	空气/智能 TSP 综合采样器 应 2050	HTJC-124	100	100.6	+0.6	± 2	合格
			1.0	1.004	+0.4	± 2	合格
	空气/智能 TSP 综合采样器 应 2050	HTJC-125	100	100.3	+0.3	± 2	合格
			1.0	1.007	+0.7	± 2	合格
2026-7-31	空气/智能 TSP 综合采样器 应 2050	HTJC-122	100	99.5	-0.5	± 2	合格
			1.0	1.003	+0.3	± 2	合格
	空气/智能 TSP 综合采样器 应 2050	HTJC-123	100	100.4	+0.4	± 2	合格
			1.0	1.005	+0.5	± 2	合格
	空气/智能 TSP 综合采样器 应 2050	HTJC-124	100	100.5	+0.5	± 2	合格
			1.0	1.003	+0.3	± 2	合格
	空气/智能 TSP 综合采样器 应 2050	HTJC-125	100	100.4	+0.4	± 2	合格
			1.0	0.994	-0.6	± 2	合格
	空气/智能 TSP 综合采样器 应 2050	HTJC-126	100	100.2	+0.2	± 2	合格
			1.0	1.005	+0.5	± 2	合格
	空气/智能 TSP 综合采样器 应 2050	HTJC-126	100	99.7	-0.3	± 2	合格
			1.0	1.003	+0.3	± 2	合格

表 5-4 噪声检测仪器校准一览表

采样日期	仪器名称及型号	仪器编号	时段	测试前校准值 dB(A)	测试后校验值 dB(A)	校准前后值偏差 dB(A)	允许偏差范围 dB(A)	校验结论
2026-7-30	多功能声级计 AWA5688	HTJC-113	昼间	93.8	93.8	0	≤0.5	合格
2026-7-31	多功能声级计 AWA5688	HTJC-113	昼间	93.8	93.8	0	≤0.5	合格

2.3 检测质量控制

本次检测分析严格按照国家相关环境检测技术规范 and 标准分析方法要求实施全程序质量控制。具体质控要求如下：

- (1) 检测期间，企业生产正常，环保设施运行稳定。
- (2) 严格按照国家相关环境检测技术规范 and 标准方法要求进行现场采样、检测。
- (3) 检测人员经过培训 and 能力确认并符合相关技术能力规范。检测仪器经计量检定/校准合格并在有效期内。
- (4) 检测分析方法采用国家颁布的标准（或推荐）分析方法。
- (5) 现场检测仪器设备校验/校准结果、实验室及现场检测质控样品分析结果符合方法要求，检测结果合格有效。
- (6) 检测数据严格实行三级审核。

表六

验收监测内容:

表 6-1 验收监测内容

检测类别		检测点位	检测项目	检测频次
废气	有组织 废气	破碎、高温熬炼工序废气、车间废气、污水处理站恶臭处理设施进、出口	氨、硫化氢、非甲烷总烃、油烟	检测 2 天，3 次/天
		生物质锅炉排气筒出口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、烟气黑度、汞	检测 2 天，3 次/天
	无组织 废气	厂界上风向 1#、下风向 2#、3#、4#、5#	颗粒物、氨、硫化氢、臭气浓度、非甲烷总烃	检测 2 天，4 次/天
		厂房外 1m 处	非甲烷总烃	检测 2 天，4 次/天
废水		污水站进、出口	pH 值、悬浮物、色度、化学需氧量、五日生化需氧量（BOD ₅ ）、氨氮、总磷、总氮、钙和镁总量（总硬度）、溶解性总固体*、铁、锰、氯化物、硫酸盐*、石油类、阴离子表面活性剂、总氯、粪大肠菌群、动植物油类、碱度*	检测 2 天，3 次/天
噪声		东、南、西、北厂界外 1m	L_{eq} 、 L_{10} 、 L_{50} 、 L_{90}	检测 2 天，昼、夜各 1 次

备注: 带*检测因子为分包项目。

表七

验收工况：

受山西青保源有机肥有限公司委托，河南环碳检测技术有限公司于 2026 年 07 月 30 日~31 日对该项目废气、噪声进行了现场采样并检测。检测期间山西青保源有机肥有限公司工况稳定，生产工况 61.1-66.6%，符合检测要求。

验收监测结果：

1、废气

1.1 有组织废气

（1）破碎、高温熬炼工序废气、车间废气、污水处理站恶臭处理设施废气处理设施监测结果见下表

表 7-1 有组织废气检测结果

采样日期	采样点位	测次	废气量 (m ³ /h)	油烟	
				排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
2026-7-30	破碎、高温熬炼工序废气、车间废气、污水处理站恶臭处理设施进口	1	3.78×10 ³	7.5	0.028
		2	3.79×10 ³	7.5	0.028
		3	3.66×10 ³	7.8	0.029
		均值	3.74×10 ³	7.6	0.028
	破碎、高温熬炼工序废气、车间废气、污水处理站恶臭处理设施出口	1	4.31×10 ³	0.8	3.4×10 ⁻³
		2	4.34×10 ³	1.0	4.3×10 ⁻³
		3	4.29×10 ³	1.0	4.3×10 ⁻³
		均值	4.31×10 ³	0.9	3.9×10 ⁻³
2026-7-31	破碎、高温熬炼工序废气、车间废气、污水处理站恶臭处理设施进口	1	3.40×10 ³	8.8	0.030
		2	3.47×10 ³	8.4	0.029
		3	3.50×10 ³	8.5	0.030
		均值	3.46×10 ³	8.6	0.030
	破碎、高温熬炼工序废气、车间废气、污水处理站恶臭处理设施出口	1	3.98×10 ³	1.0	4.0×10 ⁻³
		2	4.04×10 ³	0.9	3.6×10 ⁻³
		3	4.06×10 ³	1.0	4.1×10 ⁻³
		均值	4.03×10 ³	1.0	4.0×10 ⁻³

表 7-2 有组织废气检测结果

采样日期	采样点位	测次	废气量 (m ³ /h)	氨		硫化氢		非甲烷总烃	
				排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
2026-7-30	破碎、高温熬炼工序废气、车间废气、污水处理站恶臭处理设施进口	1	3.78×10 ³	4.83	0.018	0.593	2.2×10 ⁻³	73.4	0.28
		2	3.79×10 ³	5.04	0.019	0.620	2.3×10 ⁻³	73.6	0.28
		3	3.66×10 ³	4.67	0.017	0.652	2.4×10 ⁻³	73.9	0.27
		均值	3.74×10 ³	4.85	0.018	0.622	2.3×10 ⁻³	73.6	0.28
	破碎、高温熬炼工序废气、车间废气、污水处理站恶臭处理设施出口	1	4.31×10 ³	1.20	5.2×10 ⁻³	0.157	6.8×10 ⁻⁴	7.15	0.031
		2	4.34×10 ³	1.13	4.9×10 ⁻³	0.184	8.0×10 ⁻⁴	7.09	0.031
		3	4.29×10 ³	1.13	4.8×10 ⁻³	0.156	6.7×10 ⁻⁴	7.12	0.031
		均值	4.31×10 ³	1.15	5.0×10 ⁻³	0.166	7.2×10 ⁻⁴	7.12	0.031
2026-7-31	破碎、高温熬炼工序废气、车间废气、污水处理站恶臭处理设施进口	1	3.40×10 ³	4.81	0.016	0.619	2.1×10 ⁻³	71.6	0.24
		2	3.47×10 ³	5.05	0.018	0.634	2.2×10 ⁻³	71.3	0.25
		3	3.50×10 ³	4.58	0.016	0.648	2.3×10 ⁻³	71.4	0.25
		均值	3.46×10 ³	4.81	0.017	0.634	2.2×10 ⁻³	71.4	0.25
	破碎、高温熬炼工序废气、车间废气、污水处理站恶臭处理设施出口	1	3.98×10 ³	1.06	4.2×10 ⁻³	0.154	6.1×10 ⁻⁴	7.06	0.028
		2	4.04×10 ³	1.13	4.6×10 ⁻³	0.168	6.8×10 ⁻⁴	7.11	0.029
		3	4.06×10 ³	1.22	5.0×10 ⁻³	0.164	6.7×10 ⁻⁴	7.04	0.029
		均值	4.03×10 ³	1.14	4.6×10 ⁻³	0.162	6.5×10 ⁻⁴	7.07	0.028

由表 7-1~7-2 监测结果可知，项目 2026 年 07 月 30 日~7 月 31 日，监测期间，破碎、高温熬炼工序废气、车间废气、污水处理站恶臭处理设施排气筒出口，油雾排放浓度在 0.8mg/m³~1.0mg/m³ 之间（小于标准值 2.0mg/m³）；氨排放浓度在

1.06mg/m³~1.22mg/m³ 之间（无标准），排放速率在 0.0042~0.0052kg/h 之间（小于标准值 4.9kg/h）；硫化氢排放浓度在 0.154mg/m³~0.184mg/m³ 之间（标准），排放速率在 0.00061~0.0008 之间（小于标准值 0.33kg/h）；非甲烷总烃排放浓度在 7.04mg/m³~7.12mg/m³ 之间（小于标准值 120mg/m³）。

综上所述，本项目 2026 年 07 月 30 日-2026 年 07 月 31 日监测期间，破碎、高温熬炼工序废气、车间废气、污水处理站恶臭处理设施废气排气筒，油雾排放浓度符合《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中小型标准；氨、硫化氢排放速率可以满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二级排放标准；非甲烷总烃排放浓度可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），可以达标排放。

(2) 生物质模温机废气处理设施排气筒出口监测结果见下表

表 7-3 有组织废气检测结果

采样日期	采样 点位	测 次	废气量 (m³/h)	颗粒物			二氧化硫			氮氧化物			烟气黑 度(级)	基准 氧含 量(%)	氧含量 (%)
				实测 浓度 (mg/m³)	折算 浓度 (mg/m³)	排放 速率 (kg/h)	实测 浓度 (mg/m³)	折算 浓度 (mg/m³)	排放 速率 (kg/h)	实测 浓度 (mg/m³)	折算 浓度 (mg/m³)	排放 速率 (kg/h)			
2026-7-30	生物 质模 温机 排气 筒出 口	1	3.12×10³	3.4	4.2	0.011	ND	/	/	18	22	0.056	<1	9.0	11.3
		2	3.22×10³	3.7	4.7	0.012	ND	/	/	17	21	0.055	<1	9.0	11.5
		3	3.18×10³	3.5	4.5	0.011	ND	/	/	20	26	0.064	<1	9.0	11.6
		均 值	3.17×10³	3.5	4.4	0.011	/	/	/	18	23	0.057	<1	9.0	11.5
2026-7-31	生物 质模 温机 排气 筒出 口	1	3.31×10³	3.6	4.6	0.012	ND	/	/	21	27	0.070	<1	9.0	11.7
		2	3.28×10³	3.6	4.5	0.012	ND	/	/	19	24	0.062	<1	9.0	11.5
		3	3.31×10³	3.4	4.4	0.011	ND	/	/	18	23	0.060	<1	9.0	11.8
		均 值	3.30×10³	3.5	4.5	0.012	/	/	/	19	25	0.063	<1	9.0	11.7

备注：ND 表示未检出。

表 7-4 有组织废气检测结果

采样日期	采样点位	测次	废气量 (m ³ /h)	一氧化碳			汞			基准氧 含量 (%)	氧含量 (%)
				实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	实测浓度 (mg/m ³)	折算浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)		
2026-7-30	生物质模 温机排气 筒出口	1	3.12×10 ³	67	83	0.21	ND	/	/	9.0	11.3
		2	3.22×10 ³	74	93	0.24	ND	/	/	9.0	11.5
		3	3.18×10 ³	76	97	0.24	ND	/	/	9.0	11.6
		均值	3.17×10 ³	72	91	0.23	/	/	/	9.0	11.5
2026-7-31	生物质模 温机排气 筒出口	1	3.31×10 ³	75	97	0.25	ND	/	/	9.0	11.7
		2	3.28×10 ³	71	90	0.23	ND	/	/	9.0	11.5
		3	3.31×10 ³	77	100	0.25	ND	/	/	9.0	11.8
		均值	3.30×10 ³	74	95	0.24	/	/	/	9.0	11.7

备注：ND 表示未检出。

由表 7-3~7-4 监测结果可知，项目 2026 年 07 月 30 日~7 月 31 日，监测期间生物质模温机废气排气筒颗粒物排放浓度介于 4.2~4.7mg/m³ 之间（小于标准值 10mg/m³），二氧化硫未检出，氮氧化物排放浓度介于 21~26mg/m³ 之间（小于标准值 50mg/m³），一氧化碳排放浓度介于 83~100mg/m³ 之间（小于标准值 200mg/m³），汞未检出，烟气黑度小于 1（小于标准值小于等于 1）。

综上，生物质模温机废气排气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、汞及其化合物排放浓度、烟气黑度可以满足山西省《锅炉大气污染物排放标准》(DB14/1929-2019)，可以达标排放。

表 7-5 无组织废气检测结果

采样日期	频次	采样点位	颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	氨 (mg/m^3)	硫化氢 (mg/m^3)	非甲烷总 烃 (mg/m^3)	臭气浓度	气象参数				
								气温 ($^{\circ}\text{C}$)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向	天气
2026-7-30	1	上风向 1#	221	0.04	0.003	0.59	<10	24.3	90.8	1.9	北	多云
		下风向 2#	255	0.06	0.006	0.76	<10					
		下风向 3#	257	0.10	0.006	0.78	<10					
		下风向 4#	266	0.11	0.007	0.88	<10					
		下风向 5#	267	0.08	0.006	0.92	<10					
	2	上风向 1#	226	0.05	0.002	0.52	<10	28.6	90.6	2.1	北	多云
		下风向 2#	268	0.09	0.006	0.91	<10					
		下风向 3#	263	0.07	0.008	0.74	<10					
		下风向 4#	274	0.10	0.007	0.94	<10					
		下风向 5#	266	0.08	0.008	0.83	<10					
	3	上风向 1#	232	0.05	0.002	0.67	<10	29.8	90.5	2.1	北	多云
		下风向 2#	258	0.08	0.007	0.84	<10					
		下风向 3#	263	0.09	0.008	0.87	<10					
		下风向 4#	264	0.11	0.006	0.94	<10					
		下风向 5#	271	0.10	0.008	0.98	<10					
	4	上风向 1#	228	0.06	0.003	0.52	<10	23.2	90.8	1.9	北	多云

2026-7-31		下风向 2#	254	0.10	0.007	0.77	<10						
		下风向 3#	242	0.09	0.006	0.82	<10						
		下风向 4#	258	0.10	0.007	0.94	<10						
		下风向 5#	261	0.11	0.008	0.85	<10						
	1	上风向 1#	229	0.03	0.002	0.56	<10	23.4	90.9	2.1	北	阴	
		下风向 2#	264	0.06	0.007	0.86	<10						
		下风向 3#	266	0.07	0.006	0.94	<10						
		下风向 4#	275	0.10	0.008	0.80	<10						
		下风向 5#	276	0.09	0.007	0.86	<10						
	2	上风向 1#	238	0.04	0.003	0.59	<10	29.7	90.7	1.8	北	阴	
		下风向 2#	278	0.07	0.008	0.93	<10						
		下风向 3#	274	0.11	0.007	0.82	<10						
		下风向 4#	273	0.10	0.006	0.85	<10						
		下风向 5#	281	0.08	0.007	0.95	<10						
	3	上风向 1#	241	0.04	0.003	0.64	<10	28.5	90.7	1.9	北	阴	
		下风向 2#	267	0.10	0.006	0.90	<10						
		下风向 3#	272	0.09	0.007	0.79	<10						
		下风向 4#	274	0.10	0.005	0.95	<10						
		下风向 5#	276	0.08	0.007	0.88	<10						
	4	上风向 1#	234	0.05	0.002	0.53	<10	25.2	90.8	2.1	北	阴	
		下风向 2#	261	0.09	0.006	0.93	<10						
		下风向 3#	262	0.10	0.005	0.77	<10						

	下风向 4#	252	0.11	0.007	0.92	<10					
	下风向 5#	266	0.10	0.009	0.81	<10					

由表 7-5 监测结果可知，项目 2026 年 07 月 30 日~07 月 31 日监测期间，项目无组织排放废气中，厂界颗粒物排放浓度介于 0.221mg/m³~0.278mg/m³ 之间（小于标准值 1.0mg/m³），厂界氨排放浓度介于 0.04mg/m³~0.11mg/m³ 之间（小于标准值 1.5mg/m³），厂界硫化氢排放浓度介于 0.002mg/m³~0.009mg/m³ 之间（小于标准值 0.06mg/m³），厂界非甲烷总烃排放浓度介于 0.59mg/m³~0.98mg/m³ 之间（小于标准值 4.0mg/m³），厂界臭气浓度排放浓度小于 10（小于标准值 20）。

综上所述，本项目 2026 年 07 月 30 日-2026 年 07 月 31 日监测期间，无组织组织排放废气中厂界颗粒物、非甲烷总烃排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；厂界氨、硫化氢、臭气浓度排放浓度可以满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93），可以达标排放。

表 7-6 无组织废气检测结果

采样日期	采样点位	频次	非甲烷总烃 (mg/m ³)	气象参数				
				气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向	天气
2026-7-30	厂房外 1m 处	1	1.21	24.3	90.8	1.9	北	多云
		2	1.08	28.6	90.6	2.1	北	多云
		3	1.36	29.8	90.5	2.1	北	多云
		4	1.43	23.2	90.8	1.9	北	多云
2026-7-31	厂房外 1m 处	1	1.16	23.4	90.9	2.1	北	阴
		2	1.28	29.7	90.7	1.8	北	阴
		3	1.45	28.5	90.7	1.9	北	阴
		4	1.24	25.2	90.8	2.1	北	阴

由表 7-6 监测结果可知，项目 2026 年 07 月 30 日~07 月 31 日监测期间，监测期间厂区内无组织非甲烷总烃最大监测浓度为 1.45mg/m³（小于标准值 1.5mg/m³）。

综上，厂区内无组织非甲烷总烃排放浓度可以满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），可以达标排放。

2、废水监测结果

表 7-7 废水检测结果

检测日期	检测项目	检测单位	污水站进口			
			第一次	第二次	第三次	均值
2026-7-30	pH 值	无量纲	7.9 (19.4°C)	7.7 (19.5°C)	7.8 (19.4°C)	7.7-7.9
	悬浮物	mg/L	1.23×10 ³	1.28×10 ³	1.34×10 ³	1.28×10 ³
	色度	倍	800	800	800	800
	化学需氧量	mg/L	713	729	719	720
	五日生化需氧量 (BOD ₅)	mg/L	218	228	223	223
	总氮	mg/L	19.2	20.6	20.9	20.2
	铁	mg/L	ND	ND	ND	/
	锰	mg/L	ND	ND	ND	/
	氯化物	mg/L	940	924	960	941
	氨氮	mg/L	21.2	21.1	20.5	20.9
	总磷	mg/L	0.68	0.74	0.77	0.73
	石油类	mg/L	7.21	7.17	7.23	7.20

	阴离子表面活性剂		mg/L	0.728	0.726	0.708	0.721
	粪大肠菌群		MPN/100mL	8.0×10 ³	7.0×10 ³	8.0×10 ³	8.0×10 ³
	钙和镁总量（总硬度）		mg/L	1.04×10 ³	1.16×10 ³	1.27×10 ³	1.16×10 ³
	动植物油类		mg/L	8.69	9.23	9.37	9.10
	总氯		mg/L	0.33	0.34	0.34	0.34
	溶解性总固体*		mg/L	4.22×10 ³	4.18×10 ³	4.23×10 ³	4.21×10 ³
	硫酸盐*		mg/L	1.88×10 ³	1.91×10 ³	1.90×10 ³	1.90×10 ³
	碱度*	CO ₃ ²⁻ *	mmol/L	ND	ND	ND	/
HCO ₃ ⁻ *		mmol/L	25.0	27.4	26.6	26.3	
2026-7-31	pH 值		无量纲	7.8 (19.5℃)	7.8 (19.4℃)	7.9 (19.4℃)	7.8-7.9
	悬浮物		mg/L	1.37×10 ³	1.26×10 ³	1.31×10 ³	1.31×10 ³
	色度		倍	800	800	800	800
	化学需氧量		mg/L	715	735	730	727
	五日生化需氧量（BOD ₅ ）		mg/L	224	223	226	224
	总氮		mg/L	21.2	19.6	21.4	20.7
	铁		mg/L	ND	ND	ND	/
	锰		mg/L	ND	ND	ND	/
	氯化物		mg/L	947	922	929	933
	氨氮		mg/L	21.9	21.5	21.2	21.5
	总磷		mg/L	0.82	0.80	0.77	0.80
	石油类		mg/L	7.40	7.19	6.90	7.16
	阴离子表面活性剂		mg/L	0.702	0.691	0.695	0.696
	粪大肠菌群		MPN/100mL	9.0×10 ³	8.0×10 ³	8.0×10 ³	8.0×10 ³
	动植物油类		mg/L	8.90	9.01	8.60	8.84
	钙和镁总量（总硬度）		mg/L	1.26×10 ³	1.34×10 ³	1.18×10 ³	1.26×10 ³
	总氯		mg/L	0.34	0.33	0.34	0.34
	溶解性总固体*		mg/L	4.28×10 ³	4.31×10 ³	4.26×10 ³	4.28×10 ³
	硫酸盐*		mg/L	1.91×10 ³	1.89×10 ³	1.90×10 ³	1.90×10 ³
	碱度*	CO ₃ ²⁻ *	mmol/L	ND	ND	ND	/
		HCO ₃ ⁻ *	mmol/L	26.3	25.2	26.9	26.1

备注：1、ND 表示未检出。
2、带*检测因子为分包项目，本单位不具备检测资质。分包单位为河南新越检测技术有限公司，证书编号为：25161205C033。

表 7-8 废水检测结果

检测日期	检测项目	检测单位	污水站出口			
			第一次	第二次	第三次	均值
2026-7-30	pH 值	无量纲	7.2 (19.8℃)	7.4 (19.7℃)	7.5 (19.7℃)	7.2-7.5
	悬浮物	mg/L	350	324	336	337
	色度	倍	20	20	20	20
	化学需氧量	mg/L	37	38	36	37
	五日生化需氧量 (BOD ₅)	mg/L	9.3	9.7	9.6	9.9
	总氮	mg/L	9.77	10.2	9.81	9.93
	铁	mg/L	ND	ND	ND	/
	锰	mg/L	ND	ND	ND	/
	氯化物	mg/L	86	81	82	83
	氨氮	mg/L	4.08	4.22	4.09	4.13
	总磷	mg/L	0.39	0.35	0.40	0.38
	石油类	mg/L	0.70	0.61	0.75	0.69
	阴离子表面活性剂	mg/L	0.226	0.249	0.227	0.234
	粪大肠菌群	MPN/100mL	130	210	150	163
	动植物油类	mg/L	0.99	0.92	0.88	0.93
	钙和镁总量 (总硬度)	mg/L	448	444	434	442
	总氯	mg/L	0.14	0.13	0.14	0.14
	溶解性总固体*	mg/L	655	632	660	649
	硫酸盐*	mg/L	202	194	197	198
	碱度*	CO ₃ ²⁻ *	mmol/L	ND	ND	/
		HCO ₃ ⁻ *	mmol/L	5.85	6.06	5.81
2026-7-31	pH 值	无量纲	7.3 (19.6℃)	7.4 (19.6℃)	7.3 (19.7℃)	7.3-7.4
	悬浮物	mg/L	328	340	332	333
	色度	倍	20	20	20	20
	化学需氧量	mg/L	42	44	39	42
	五日生化需氧量 (BOD ₅)	mg/L	9.1	9.0	8.9	9.0
	总氮	mg/L	9.91	9.63	10.5	10.0
	铁	mg/L	ND	ND	ND	/
	锰	mg/L	ND	ND	ND	/
	氯化物	mg/L	82	80	83	82
	氨氮	mg/L	4.16	4.10	4.19	4.15

	总磷		mg/L	0.36	0.34	0.36	0.35
	石油类		mg/L	0.64	0.73	0.65	0.67
	阴离子表面活性剂		mg/L	0.256	0.263	0.242	0.254
	粪大肠菌群		MPN/100mL	140	170	130	147
	动植物油类		mg/L	0.96	0.91	0.94	0.94
	钙和镁总量（总硬度）		mg/L	433	446	428	436
	总氯		mg/L	0.13	0.14	0.14	0.14
	溶解性总固体*		mg/L	647	676	657	660
	硫酸盐*		mg/L	211	215	208	211
	碱度*	CO ₃ ²⁻ *	mmol/L	ND	ND	ND	/
		HCO ₃ ⁻ *	mmol/L	5.94	6.12	6.06	6.04

备注：1、ND 表示未检出。

2、带*检测因子为分包项目，本单位不具备检测资质。分包单位为河南新越检测技术有限公司，证书编号为：25161205C033。

由表 7-7~7-8 监测结果可知，项目 2026 年 07 月 30 日~07 月 31 日监测期间，污水处理站出口 pH 值在 7.2-7.5 之间（符合标准值 6-9），悬浮物监测浓度为 324-350mg/L（无标准），色度稀释倍数 20 倍（小于标准值 20 度），化学需氧量 36-44mg/L（小于标准值 50mg/L），五日生化需氧量监测浓度 8.9-9.7mg/L（小于标准值 10mg/L），总氮监测浓度 9.77-10.5mg/L（小于标准值 15mg/L），铁未检出（标准值 0.3mg/L），锰未检出（标准值 0.1mg/L），氯化物监测浓度 80-86mg/L（小于标准值 250mg/L），氨氮监测浓度 4.08-4.22mg/L（小于标准值 5mg/L），总磷监测浓度 0.34-0.4mg/L（小于标准值 1.5mg/L），石油类监测浓度 0.61-0.75mg/L（小于标准值 1.0mg/L），阴离子表面活性剂监测浓度 0.226-0.263mg/L（小于标准值 0.5mg/L），粪大肠菌群监测浓度 130-210MPN/100mL（小于标准值 1000MPN/100mL），动植物油类监测浓度 0.64-0.99mg/L（小于标准值 1.5mg/L），钙和镁总量（总硬度）监测浓度 428-448mg/L（小于标准值 450mg/L），总氯监测浓度 0.13-0.14mg/L（位于 0.1-0.2mg/L 之间），溶解性总固体监测浓度 632-676mg/L（小于标准值 1000mg/L），硫酸盐监测浓度 194-211mg/L（小于标准值 250mg/L），总碱（CO₃²⁻未检出（小于标准值 350mg/L），HCO₃⁻监测浓度 5.81-6.12mmol/L 折算后为 290.5-306mg/L（小于标准值 350mg/L））。

综上，废水排放浓度 pH 值、悬浮物、色度、化学需氧量、五日生化需氧量、总氮、铁、锰、氯化物、氨氮、总磷、石油类、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群、动植物油类、钙和镁总量（总硬度）、总氯监测浓度 0.13-0.34mg/L、溶解性总固体、硫酸盐、总碱（CO₃²⁻、HCO₃⁻）可以满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024）中敞开式循环冷却水系统回用水标准后回用，可以达标排放。

3、厂界噪声

厂界噪声监测结果见下表：

表 7-9 噪声检测结果

检测日期	检测点位	检测结果			
		昼间			
		<i>L</i> _{eq}	<i>L</i> ₁₀	<i>L</i> ₅₀	<i>L</i> ₉₀
2026-7-30	东厂界外 1m	52.9	58.1	52.1	51.2
	南厂界外 1m	50.2	56.1	49.1	48.0
	西厂界外 1m	51.4	55.0	51.0	50.1
	北厂界外 1m	54.1	59.4	53.2	52.2
2026-7-31	东厂界外 1m	51.7	57.2	50.8	49.7
	南厂界外 1m	54.2	59.7	53.2	51.9
	西厂界外 1m	54.1	58.9	53.4	52.5
	北厂界外 1m	53.2	59.2	52.1	51.0
标准限值		60	/	/	/
结果判定		达标	/	/	/

备注：1、由于该企业夜间不生产，不布点检测；
2、2026 年 7 月 30 日昼间多云，北风，风速 2.0m/s，2026 年 7 月 31 日昼间阴，北风，风速 1.9m/s；
3、根据《环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正》(HJ 706-2014)中 6.1:对于只需判定噪声源是否达标的情况,若噪声测量值低于相应噪声源排放标准的限值可以不进行背景噪声的测量及修正。

由上表监测结果可知，项目 2026 年 7 月 30 日-2026 年 7 月 31 日，监测期间，厂界噪声昼间噪声范围值为 50.2~54.2dB（A）。

综上所述，本项目 2026 年 7 月 30 日-2026 年 7 月 31 日，监测期间，厂界四周昼间噪声值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求（昼间 60dB(A)），可以实现达标排放。

2、固体废物

表 7-10 固体废物产生及利用处置情况表

生产单元	固废名称	固废分类	产生量 (t/a)	综合利用 量 (t/a)	处置量 (t/a)	综合利用 或处置方 式
生物质锅 炉	除尘灰	一般固废 900-999-66	0.21	/	0.21	运至化肥 厂进行肥 料生产
	生物质锅 炉灰渣	一般固废 900-999-64	21.74	/	21.74	运至化肥 厂进行肥 料生产
污水处理	污泥	一般固废 900-999-66	1.83	/	1.83	运至化肥 厂进行肥 料生产
职工生活	生活垃圾	/	0.98	/	0.98	交由环卫 部门处置
脱硫系统	脱硫石膏	一般固废 900-999-61	3.42	/	3.42	外售砖厂 制砖
活性炭吸 附装置	废活性炭	危险废物 900-039-49	5.76	/	5.76	委托有资 质单位处 置
设备维修	废矿物油	危险废物 900-217-08	0.2	/	0.2	危险废物 贮存库暂 存,定期交 由运城润 泰环保科 技有限公 司处置
	废棉纱	危险废物 900-047-49	0.05	/	0.05	
	废油桶	危险废物 900-249-08	0.02	/	0.02	
SCR 脱硝	废脱硝催 化剂	危险废物 772-007-50	40m ³ /4a	/	40m ³ /4a	
生物质导 热油炉	废导热油	危险废物 900-217-08	3.23t/次	/	3.23t/次	

4、污染物排放总量核算

根据山西省生态环境厅晋环规【2023】1 号关于印发《建设项目主要污染物排放总量指标核定暂行办法》的通知, 本项目产生的颗粒物、NO_x、SO₂ 和挥发性有机物需要申请总量。

本项目已取得长治市生态环境局襄垣分局以长环襄函【2023】122 号对本项目的总量核定表, 核定总量为颗粒物 0.15 吨/年、二氧化硫 0.05 吨/年、氮氧化物 0.15 吨/年、非甲烷总烃 0.118 吨/年。

根据验收监测数据可知, 验收监测期间, 破碎、高温熬炼工序废气、车间废气、污水处理站恶臭处理设施非甲烷总烃最大排放速率为 0.031kg/h, 生物质模

温机废气处理设施排气筒颗粒物最大排放速率为 0.012kg/h，二氧化硫未检出，氮氧化物最大排放速率为 0.07kg/h，本项目年工作时间 1560h，则监测期间颗粒物最大排放量为 $0.012\text{kg/h} \times 1560\text{h/a} \times 10^{-3} = 0.019\text{t/a}$ ，氮氧化物最大排放量为 $0.07\text{kg/h} \times 1560\text{h/a} \times 10^{-3} = 0.109\text{t/a}$ ，非甲烷总烃最大排放量为 $0.031\text{kg/h} \times 1560\text{h/a} \times 10^{-3} = 0.048\text{t/a}$ ，不超过总量核定文件中核定总量，可以达标排放。

表八

结论:

一、验收监测结论

通过对山西青保源有机肥有限公司病死畜禽无害化处理项目的各类环保设施及排污点的现场检查和监测，经综合分析评价得出结论如下：

验收监测期间，该项目的生产负荷满足建设项目环境保护验收监测期间生产负荷达到验收要求。

1、监测期间，破碎、高温熬炼工序废气、车间废气、污水处理站恶臭处理设施排气筒出口，油雾排放浓度在 $0.8\text{mg}/\text{m}^3\sim 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 之间（小于标准值 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）；氨排放浓度在 $1.06\text{mg}/\text{m}^3\sim 1.22\text{mg}/\text{m}^3$ 之间（无标准），排放速率在 $0.0042\sim 0.0052\text{kg}/\text{h}$ 之间（小于标准值 $4.9\text{kg}/\text{h}$ ）；硫化氢排放浓度在 $0.154\text{mg}/\text{m}^3\sim 0.184\text{mg}/\text{m}^3$ 之间（标准），排放速率在 $0.00061\sim 0.0008$ 之间（小于标准值 $0.33\text{kg}/\text{h}$ ）；非甲烷总烃排放浓度在 $7.04\text{mg}/\text{m}^3\sim 7.12\text{mg}/\text{m}^3$ 之间（小于标准值 $120\text{mg}/\text{m}^3$ ）；

监测期间，破碎、高温熬炼工序废气、车间废气、污水处理站恶臭处理设施废气排气筒，油雾排放浓度符合《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中小型标准；氨、硫化氢排放速率可以满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二级排放标准；非甲烷总烃排放浓度可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），可以达标排放。

监测期间生物质模温机废气排气筒颗粒物排放浓度介于 $4.2\sim 4.7\text{mg}/\text{m}^3$ 之间（小于标准值 $10\text{mg}/\text{m}^3$ ），二氧化硫未检出，氮氧化物排放浓度介于 $21\sim 26\text{mg}/\text{m}^3$ 之间（小于标准值 $50\text{mg}/\text{m}^3$ ），一氧化碳排放浓度介于 $83\sim 100\text{mg}/\text{m}^3$ 之间（小于标准值 $200\text{mg}/\text{m}^3$ ），汞未检出，烟气黑度小于 1（小于标准值小于等于 1）。

生物质模温机废气排气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、汞及其化合物排放浓度、烟气黑度可以满足山西省《锅炉大气污染物排放标准》(DB14/1929-2019)，可以达标排放。

监测期间项目无组织排放废气中，厂界颗粒物排放浓度介于 $0.221\text{mg}/\text{m}^3\sim 0.278\text{mg}/\text{m}^3$ 之间（小于标准值 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ），厂界氨排放浓度介于 $0.04\text{mg}/\text{m}^3\sim 0.11\text{mg}/\text{m}^3$ 之间（小于标准值 $1.5\text{mg}/\text{m}^3$ ），厂界硫化氢排放浓度介于 $0.002\text{mg}/\text{m}^3\sim 0.009\text{mg}/\text{m}^3$ 之间（小于标准值 $0.06\text{mg}/\text{m}^3$ ），厂界非甲烷总烃排放浓度介

于 $0.59\text{mg}/\text{m}^3 \sim 0.98\text{mg}/\text{m}^3$ 之间（小于标准值 $4.0\text{mg}/\text{m}^3$ ），厂界臭气浓度排放浓度小于 10（小于标准值 20）。

无组织组织排放废气中厂界颗粒物、非甲烷总烃排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；厂界氨、硫化氢、臭气浓度排放浓度可以满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93），可以达标排放。

监测期间厂区内无组织非甲烷总烃最大监测浓度为 $1.45\text{mg}/\text{m}^3$ （小于标准值 $1.5\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

厂区内无组织非甲烷总烃排放浓度可以满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），可以达标排放。

2、监测期间，污水处理站出口 pH 值在 7.2-7.5 之间（符合标准值 6-9），悬浮物监测浓度为 $324\text{--}350\text{mg}/\text{L}$ （无标准），色度稀释倍数 20 倍（小于标准值 20 度），化学需氧量 $36\text{--}44\text{mg}/\text{L}$ （小于标准值 $50\text{mg}/\text{L}$ ），五日生化需氧量监测浓度 $8.9\text{--}9.7\text{mg}/\text{L}$ （小于标准值 $10\text{mg}/\text{L}$ ），总氮监测浓度 $9.77\text{--}10.5\text{mg}/\text{L}$ （小于标准值 $15\text{mg}/\text{L}$ ），铁未检出（标准值 $0.3\text{mg}/\text{L}$ ），锰未检出（标准值 $0.1\text{mg}/\text{L}$ ），氯化物监测浓度 $80\text{--}86\text{mg}/\text{L}$ （小于标准值 $250\text{mg}/\text{L}$ ），氨氮监测浓度 $4.08\text{--}4.22\text{mg}/\text{L}$ （小于标准值 $5\text{mg}/\text{L}$ ），总磷监测浓度 $0.34\text{--}0.4\text{mg}/\text{L}$ （小于标准值 $1.5\text{mg}/\text{L}$ ），石油类监测浓度 $0.61\text{--}0.75\text{mg}/\text{L}$ （小于标准值 $1.0\text{mg}/\text{L}$ ），阴离子表面活性剂监测浓度 $0.226\text{--}0.263\text{mg}/\text{L}$ （小于标准值 $0.5\text{mg}/\text{L}$ ），粪大肠菌群监测浓度 $130\text{--}210\text{MPN}/100\text{mL}$ （小于标准值 $1000\text{MPN}/100\text{mL}$ ），动植物油类监测浓度 $0.64\text{--}0.99\text{mg}/\text{L}$ （小于标准值 $1.5\text{mg}/\text{L}$ ），钙和镁总量（总硬度）监测浓度 $428\text{--}448\text{mg}/\text{L}$ （小于标准值 $450\text{mg}/\text{L}$ ），总氯监测浓度 $0.13\text{--}0.14\text{mg}/\text{L}$ （位于 $0.1\text{--}0.2\text{mg}/\text{L}$ 之间），溶解性总固体监测浓度 $632\text{--}676\text{mg}/\text{L}$ （小于标准值 $1000\text{mg}/\text{L}$ ），硫酸盐监测浓度 $194\text{--}211\text{mg}/\text{L}$ （小于标准值 $250\text{mg}/\text{L}$ ）， HCO_3^- 监测浓度 $5.81\text{--}6.12\text{mmol}/\text{L}$ 折算后为 $290.5\text{--}306\text{mg}/\text{L}$ （小于标准值 $350\text{mg}/\text{L}$ ）。

综上，废水排放浓度 pH 值、悬浮物、色度、化学需氧量、五日生化需氧量、总氮、铁、锰、氯化物、氨氮、总磷、石油类、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群、动植物油类、钙和镁总量（总硬度）、总氯监测浓度 $0.13\text{--}0.34\text{mg}/\text{L}$ 、溶解性总固体、硫酸盐、总碱（ CO_3^{2-} 、 HCO_3^- ）可以满足《城市污水再生利用 工业用水水质》

（GB/T19923-2024）中敞开式循环冷却水系统回用水标准后回用，可以达标排放。

3、监测期间，厂界噪声昼间噪声范围值为 $50.2\text{--}54.2\text{dB}(\text{A})$ 。厂界四周昼间噪

声值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求（昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A)），可以实现达标排放。

4、固体废物

监测期间，除尘灰、生物质锅炉灰渣、污水处理站污泥，收集后暂存于一般固废间，后送至化肥厂进行化肥生产；脱硫石膏，收集后暂存于一般固废间，后外售砖厂制砖；废矿物油、废棉纱、废油桶、废脱硝催化剂、废活性炭，暂存于危险废物贮存库，定期交由运城润泰环保科技有限公司处置；生活垃圾：经垃圾桶收集，交由环卫部门处置，可以实现达标排放。

二、工程建设对环境的影响

1) 环境空气质量

监测期间项目，本项目冷凝+碱液喷淋塔洗涤+UV 光解净化+油烟净化器+活性炭吸附装置、SCR 脱硝+布袋除尘器+湿法脱硫可以正常运行，且监测期间排放浓度和排放总量均可以达到环评要求标准，因此项目对周边环境空气影响较小，可以达到验收标准。

2) 地表水环境质量

本项目生产废水、生活污水和车辆清洗、车间地面清洗废水经收集后采用“隔油+调节+水解酸化+A/O+MBR 池+消毒”处理后回用于冷却塔和脱硫系统用水。

3) 声环境质量

监测期间本项目周边声环境质量均可以达到环评要求标准，因此，本项目对周边声环境质量无明显影响，可以达到验收标准。

4) 固体废物处置

监测期间，除尘灰、生物质锅炉灰渣、污水处理站污泥，收集后暂存于一般固废间，后送至化肥厂进行化肥生产；脱硫石膏，收集后暂存于一般固废间，后外售砖厂制砖；废矿物油、废棉纱、废油桶、废脱硝催化剂、废活性炭，暂存于危险废物贮存库，定期交由运城润泰环保科技有限公司处置；生活垃圾：经垃圾桶收集，交由环卫部门处置，可以达到验收标准。

三、验收结论

本项目严格按照环评要求建设：

1) 实际建设设置全封闭生产车间，破碎、高温熬炼工序废气分别经密闭管道收

集、车间、污水处理站恶臭经管道采取负压+引风机引至喷淋洗涤塔底部，一并采用“冷凝+碱液喷淋塔洗涤+UV 光解净化+油烟净化器+活性炭吸附”装置处理后通过 15m 高的排气筒排放；实际建设生物质模温机烟气经“SCR 脱硝+布袋除尘器+湿法脱硫”处理后通过 30m 高的排气筒排放。

2) 建设 1 座地埋式污水处理站，生产废水、生活污水和车辆清洗、车间地面清洗废水经收集后采用“隔油+调节+水解酸化+A/O+MBR 池+消毒”处理后回用于冷却塔和脱硫系统用水，不外排，可以达到验收标准。

3) 声环境质量

监测期间本项目周边声环境质量均可以达到环评要求标准，因此，本项目对周边声环境质量无明显影响，可以达到验收标准。

4) 固体废物处置

监测期间，除尘灰、生物质锅炉灰渣、污水处理站污泥，收集后暂存于一般固废间，后送至化肥厂进行化肥生产；脱硫石膏，收集后暂存于一般固废间，后外售砖厂制砖；废矿物油、废棉纱、废油桶、废脱硝催化剂、废活性炭，暂存于危险废物贮存库，定期交由运城润泰环保科技有限公司处置；生活垃圾：经垃圾桶收集，交由环卫部门处置，可以达到验收标准。

由监测数据可知，本项目废气可以达标排放；废水处理后达标排放，且可以满足总量需求；噪声可以达标排放；固体废物得到合理处置。达到验收标准，可以申请竣工环境保护验收。

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）： 山西青保源有机肥有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		山西青保源有机肥有限公司病死畜禽无害化处理项目					项目代码		2019-140423-05-03-108229		建设地点		山西省长治市襄垣县夏店镇北田漳村村北 600m 处		
	行业类别(分类管理名录)		102 医疗废物处置、病死及病害动物无害化处理					建设性质		□新建□改扩建 □技术改造						
	设计生产能力		年处理 3500t					实际生产能力		年处理 3500t		环评单位		山西和清环保科技有限公司		
	环评文件审批机关		运城市行政审批服务管理局					审批文号		运审管审函【2021】103号		环评文件类型		报告表		
	开工日期		2023 年 11 月					竣工日期		2024 年 03 月		排污许可证申领时间		2024 年 03 月 28 日		
	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		91140423MAOKRJE38W001X		
	验收单位		山西青保源有机肥有限公司					环保设施监测单位		山西绿澈环保科技有限公司		验收监测时工况		100%		
	投资总概算（万元）		2000					环保投资总概算（万元）		106.5		所占比例（%）		5.3		
	实际总投资		2000					实际环保投资（万元）		106.5		所占比例（%）		5.3		
	废水治理（万元）		60	废气治理（万元）	40	噪声治理（万元）	4	固体废物治理（万元）		2.5		绿化及生态（万元）		0	其他（万元）	0
	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（天）		300		
运营单位		山西青保源有机肥有限公司			运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）				91140423MAOKRJE38W			验收时间		2026 年 8 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)	本期工程核定排放总量(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															
	化学需氧量															
	氨氮															
	石油类															
	废 气															
	二氧化硫							0.05				0.05				
	工业粉尘							0.019	0.15			0.019	0.15			
	氮氧化物							0.109	0.15			0.109	0.15			
	工业固体废物															
与项目有关的其他特征污染物		非甲烷总烃						0.048	0.118		0.048	0.118				

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——万标立方米/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

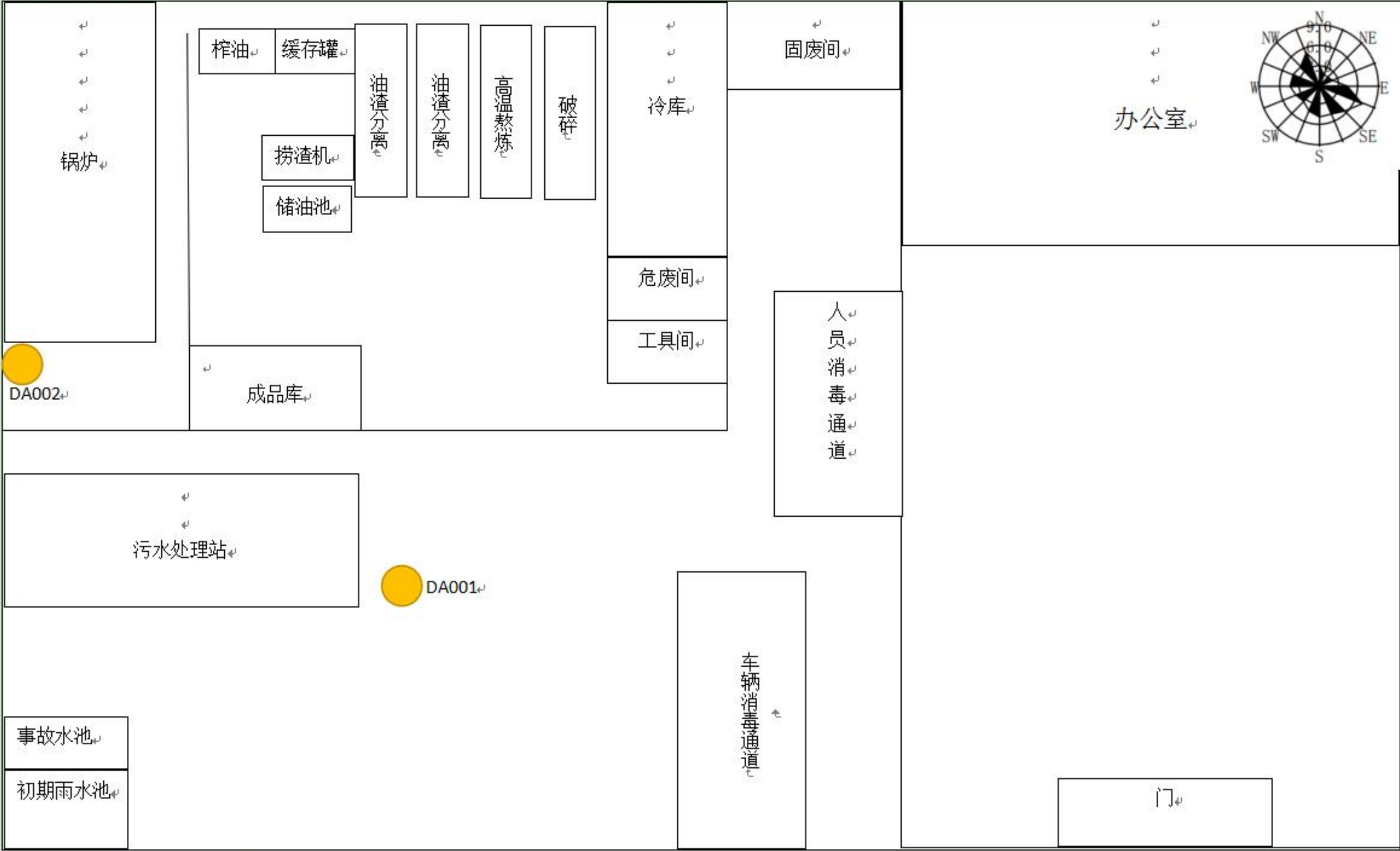
附图1：项目地理位置图



附件 2：项目敏感目标分布图



附图 3：项目平面布置图



附图 4 现场照片



危险废物贮存库



门口围堰