

吴起县白豹镇畜禽粪便无害化处理项目

竣工环境保护验收监测报告表

建设单位: 吴起长沔技术服务有限责任公司

编制单位: 吴起长沔技术服务有限责任公司

二〇二二年九月

目录

表一.....	1
表二.....	4
表三.....	13
表四.....	18
表五.....	24
表六.....	27
表七.....	30
表八.....	34

附件：

- 1、环评批复
- 2、生活污水拉运处理协议
- 3、危废处置协议
- 4、租赁协议
5. 监测报告
- 6、排污许可证
- 7.三同时登记表

附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 厂区平面布置图
- 附图 3 项目四邻关系图

表一

建设项目名称	吴起县白豹镇畜禽粪便无害化处理项目				
建设单位名称	吴起长沚技术服务有限责任公司				
建设项目性质	新建■ 改扩建 技改 迁建				
建设地点	陕西省延安市吴起县白豹镇乡土佛寺村				
主要产品名称	生物有机肥				
设计生产能力	5 万吨/年				
实际生产能力	3 万吨/年				
建设项目环评时间	2021 年 11 月	开工建设时间	2021 年 12 月		
调试时间	2022 年 7 月	验收现场监测时间	2022 年 7 月 18-19 日		
环评报告表审批部门	吴起县行政审批服务局	环评报告表编制单位	陕西省现代建筑设计研究院		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	吴起君龙居工程建设有限公司		
投资总概算	5000 万元	环保投资总概算	400 万元	比例	8.0%
实际总概算	3500 万元	环保投资	60 万元	比例	1.71%
验收监测依据	<p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》(2014 年修订), 2015 年 1 月 1 日施行;</p> <p>(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》(2018 年修订), 2018 年 12 月 29 日施行;</p> <p>(3) 《中华人民共和国水污染防治法》(2017 年修订), 2018 年 1 月 1 日实施;</p> <p>(4) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2018 年修订), 2018 年 10 月 26 日实施;</p> <p>(5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(2022 年修订), 2022 年 6 月 5 日;</p> <p>(6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》, 2020 年 9 月 1 日实施;</p> <p>(7) 《建设项目环境保护管理条例》, 国务院令第 682 号, 2017 年 10 月 1 日;</p> <p>(8) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》, 国环规环评〔2017〕4 号,</p>				

	<p>2017 年 11 月 20 日；</p> <p>（9）《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》；</p> <p>（10）《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，生态环境部公告 2018 年第 9 号公告；</p> <p>（11）《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）；</p> <p>（12）《陕西省建设项目竣工环境保护验收指南》；</p> <p>（13）环办环评函[2020]688 号关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》的通知，2020 年 12 月 13 日；</p> <p>（14）《吴起县白豹镇畜禽粪便无害化处理项目环境影响报告表》，2021 年 9 月；</p> <p>（15）吴起县行政审批服务局《关于吴起县白豹镇畜禽粪便无害化处理项目环境影响报告表的批复》吴审服环函〔2021〕38 号，2021 年 11 月 2 日；</p> <p>（16）本项目验收监测报告，2022 年 7 月。</p>																										
验收 监测 评价 标准、 标号、 级别、 限值	<p>根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》中相关规定，原则上采用环境影响评价中经环保行政主管部门确认的标准，如有已修订新颁布的环境保护标准则用其作为验收标准。</p> <p>该工程验收执行标准如下：</p> <p>（1）废气</p> <p>恶臭执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界新、扩、改建二级标准和表 2 恶臭污染物排放标准值；颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中排放浓度限值；食堂油烟废气执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中小型标准要求。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 废气排放执行标准一览表 单位：mg/m³</p> <table><tr><th>要素</th><th>标准名称</th><th colspan="2">污染物</th><th colspan="2">标准值</th></tr><tr><td rowspan="5">废气</td><td rowspan="5">《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)</td><td rowspan="3">无组 织</td><td>H₂S</td><td colspan="2">0.06</td></tr><tr><td>NH₃</td><td colspan="2">1.5</td></tr><tr><td>臭气浓度</td><td colspan="2">20（无量纲）</td></tr><tr><td rowspan="2">有组 织</td><td rowspan="2">H₂S</td><td>排气筒高度 m</td><td colspan="2">15</td></tr><tr><td>排放量 kg/h</td><td colspan="2">0.33</td></tr></table>	要素	标准名称	污染物		标准值		废气	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	无组 织	H ₂ S	0.06		NH ₃	1.5		臭气浓度	20（无量纲）		有组 织	H ₂ S	排气筒高度 m	15		排放量 kg/h	0.33	
要素	标准名称	污染物		标准值																							
废气	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	无组 织	H ₂ S	0.06																							
			NH ₃	1.5																							
			臭气浓度	20（无量纲）																							
		有组 织	H ₂ S	排气筒高度 m	15																						
				排放量 kg/h	0.33																						

		NH ₃	排气筒高度 m	15
			排放量 kg/h	4.9
		臭气浓度	排气筒高度 m	15
			排放量(无量纲)	2000
	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	颗粒物	周界外浓度最高点	1.0
	《饮食业油烟排放标准（试行）》 (GB18483-2001) 表 2 中标准限值	油烟	最高允许排放浓度	2.0
			最低去除效率 (%)	75

(2) 废水:

项目无生产废水外排，生活污水依托吴起县污水处理厂处理，初期雨水回用不外排。

(3) 噪声

评价区执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类区标准。

表 1-2 声环境质量标准

因子	类别	标准值	
厂界噪声	2 类区	昼间	60dB(A)
		夜间	50dB(A)

(4) 固体废物

一般固废参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中的有关规定；危险废物的贮存执行《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597—2001）及修改单规定。

表二

工程建设内容:

2.1.验收项目概况

2021 年 4 月 29 日, 吴起长沚技术服务有限责任公司委托原陕西省现代建筑设计研究院对本项目进行了环境影响评价, 编制了本项目环境影响报告表; 2021 年 11 月 2 日原吴起县行政审批服务局根据环评要求以及专家评审意见, 同意本项目环境影响报告表结论, 并对本项目给予批复, 批复文号为吴审服环函〔2021〕38 号。本项目于 2021 年 12 月初开工建设, 2022 年 7 月竣工并进行调试。

根据中华人民共和国环境保护部 2017 年 11 月 22 日颁布的《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>》(国环规环评〔2017〕4 号)及附件规定要求, 吴起长沚技术服务有限责任公司委托我单位对该项目进行竣工环境保护验收工作。

2.2.项目基本情况

项目名称: 吴起县白豹镇畜禽粪便无害化处理项目

建设单位: 吴起长沚技术服务有限责任公司

建设地点: 延安市吴起县白豹镇土佛寺村, 项目地理位置图见附图 1。

建设性质: 新建

建设内容及规模: 建设一条畜禽粪便无害化处理生产线及其附属设施, 年生产有机肥 3 万吨。

项目投资: 3500 万元

2.3.项目组成

建设项目主要建设内容具体情况见表 2-1。

表 2-1 项目组成一览表

工程组成		环评建设内容	实际建设内容
主体工程	发酵车间	位于厂区北部, 建筑面积 2850m ² , 单层, 全密闭钢结构, 车间缝隙处、铆钉处使用密封胶等彻底密封。畜禽粪便(羊粪、猪粪)进厂放入原料池与秸秆等进行搅拌后运至发酵区, 发酵区设置 2 个槽式翻抛机, 进行翻抛、发酵、每翻一次喷洒一次除臭剂	建筑面积 1500m ² , 其余内容较环评基本无变化。
	生产车间	位于厂区北侧, 发酵车间南侧, 建筑面积 1350m ² , 单层, 全密闭钢结构, 车间缝隙处、铆钉处使用密封胶等彻底密封。设置破碎机、筛分机	建筑面积 2750m ² , 其余内容较环评基本无变化。
辅	办公	位于厂区东南侧, 建筑面积 2220m ² , 主要布置	位于厂区东侧, 建筑面积 270m ² ,

助工程	区	办公用房、餐厅、职工宿舍。	布置有监控室、办公室、实验室、化验室、餐厅、宿舍等。
	初期雨水池	位于厂区东南角，设置 45m ³ 初期雨水池一座。	位于厂区西南角，设置 60m ³ (3m*4m*5m)初期雨水池一座。
储运工程	运输	厂内运输采用密闭皮带运输，原料、产品运输依托社会车辆。	场内运输均在密闭车间内进行运输，原料、产品运输依托社会车辆。
	原料库房	位于厂区南侧，建筑面积，全密闭结构，建筑面积 2125m ² ，单层储存秸秆、发酵菌以及除臭剂等。	未专门设置原料库房，生产车间设置有专门的原料堆放区。原料堆放区不储存粪便，粪便直接进发酵区，原料堆放区主要储存秸秆、菌包、发酵菌剂、包装袋、除臭剂等。
	产品库房	位于厂区南侧，生产车间南侧，建筑面积 1625m ² ，单层，全密闭结构，用于包装后的成品储存。	产品堆放区与原料堆放区、破碎筛分等生产环节均分区布置在生产车间内。
	固废库	位于厂区西侧，建筑面积为 100m ² ，单层，全密闭结构，主要储存废气菌包、原料包装袋、晒下石子等。	布置于生产车间内的独立构筑物内，建筑面积为 8m ² ，其余内容较环评基本无变化。
	危废库	位于厂区西侧，建筑面积为 50m ² ，单层，全密闭结构，主要储存废机油、废抹布等。	布置于生产车间内的独立构筑物内，建筑面积 15m ² ，其余内容较环评基本无变化。
	供水	项目生产不用水，生活用水使用厂区自备水井。	本项目生产生活用水使用厂内自备水井。
公用工程	排水	项目运营期无生产废水，生活污水排入化粪池，定期拉运至吴起县污水处理厂。	生活污水经化粪池预处理后送至吴起县污水处理厂进一步处理。
	供电	供电由当地农村电网接入，厂区内建有配电室。	与原环评一致。
	制冷	生产不用热，办公室采用分体式空调供暖制冷。	与原环评一致。
	供暖		
环保工程	废气	发酵区域除臭剂喷洒装置+集气罩引风收集+一体化生物滤池+15m 高排气筒，除臭效率 90%；生产车间破碎、筛分工序设集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒。	发酵区域采取喷洒除臭剂+集气罩收集+喷淋塔+活性炭吸附+15m 排气筒；生产车间密闭，原料含水率 20%-30%，车间配有雾炮机两台用于降尘。
	废水	项目运营期无生产废水，生活污水排入化粪池，与初期雨水一并定期拉运至吴起县污水处理厂。	生活污水经化粪池预处理后送至吴起县污水处理厂进一步处理。初期雨水经沉淀后用于绿化浇水及道路洒水。
	噪声	运营期主要是设备噪声，安装减振垫，隔声等措施。	与原环评基本一致。
	固废	生活垃圾集中收集，交由环卫部门统一清运，危险废物定期交由有资质单位处理。	废活性炭属一般固废，厂家回收；与原环评基本一致。
	生态	厂区绿化面积约 800m ² ，绿化率 10%。	厂区绿化面积约 1000m ² 。

表 2-2 项目主要经济技术指标变化情况一览表

序号	指标名称	单位	数量		
			环评阶段	实际建设	变化情况
1	总占地面积	m ²	7992	7992	无
2	建筑面积	m ²	8545	4520	实际生产规模减小，发酵车间、办公区建筑面积均减小
3	生产规模	万 t/a	5	3	因原料来源受限，及市场销售等情况综合判定，最终确定生产规模为 3 万吨/年
4	职工人数	人	10	10	无
5	工作天数	d/a	300	300	无
6	总投资	万元	5000	3500	建设规模减小，实际投资减少
7	环保投资	万元	400	60	原料以羊粪、猪粪为主，且为干粪，厂区不暂存，恶臭实际较环评排放量少，环保设施生物滤池改为活性炭吸附；实际破碎筛分环节粉尘量不大，粉尘治理布袋除尘器改为雾炮机，环保措施实际投资减少

2.4.生产规模及产品方案

经现场实地调查，本项目年生产生物有机肥 3 万吨，产品形态为粉状。

项目产品质量需满足《有机肥料》（NY525-2019）、生物有机肥（NY884-2012）及生物发酵肥（QB/T2849-2007）的标准限值要求。具体标准值见表 2-3、表 2-4。

表 2-3 有机肥料的技术指标

项目	指标
有机质的质量分数（以烘干基计），%	≥45
总养分（氮+五氧化二磷+氧化钾）的质量分数，%	≥15.0
水分（鲜样）的质量分数，%	≤30
酸碱度，pH	5.5~8.5
有效活数（cfu），亿/g	≥0.20
粪大肠菌群数，个/g	≤100
蛔虫卵死亡率，%	≥95
有效期，月	≥6

表 2-4 有机肥料中重金属限量指标 单位: mg/kg

项目	指标
总砷 (As) (以烘干基计)	≤15
总汞 (Hg) (以烘干基计)	≤2
总铅 (Pb) (以烘干基计)	≤50
总镉 (Cd) (以烘干基计)	≤3
总铬 (Cr) (以烘干基计)	≤150

2.5.生产设备

主要工程设备见表 2-5。

表 2-5 主要设备一览表

序 号	环评报告			实际工程				
	设备名称	型号	数量	设备名称	型号	数量		
1	生 产 设 备	发酵翻抛机	4m	2 台	生 产 设 备	发酵翻抛机	4m	1 台
2		立式破碎机	φ60	1 台		立式破碎机	φ60	1 台
3		筛分机	φ1*3	1 台		筛分机	φ1	1 台
4		铲车喂料机	φ1.5*3	1 台		铲车喂料机	φ1.5	1 台
5		皮带机	B500*8	1 台		皮带机	B500	1 台
6		包装机	Z50	1 台		包装机	Z50	1 台
7		风机	/	4 台		风机	/	1 台
8	化 验 设 备	分析天平	FA2004	1 台	化 验 设 备	分析天平	FA2004	1 台
9		真空干燥箱	DZF-6050	1 台		真空干燥箱	DZF-6050	1 台
10		快速水分测定仪	SC-10	若干		快速水分测定	SC-10	若干
11		定氮仪	k9840	1 台		定氮仪	K9840	1 台
12		不锈钢蒸馏器	YA2D-5	1 台		不锈钢蒸馏器	YA2D-5	1 台
13		可见分光光度计	721	1 台		可见分光光度	721	1 台

2.6.供配电

本项目供电由当地供电线路接入厂区配电室后为厂区进行供电。实际供电电源与原环评一致。

2.7.供暖制冷

本项目生产不用热，办公室采取分体式空调供暖制冷。实际供暖制冷方式与原环评一致。

2.8.劳动定员与工作制度

本项目劳动定员 10 人，每天工作 8 小时，年工作日为 300 天。实际工作制度与原环评基本一致。

2.9.平面布置

(1) 厂区平面布置

项目发酵车间陈化区域布置在厂区北侧，生产车间布置在厂区南侧，主要设置有破碎、筛分、包装、入库等后续生产区、原料堆放区、产品堆放区、固废库、工具间等，办公生活区与生产区分开布置，布置在厂区东侧，同时，对办公区四周及生产区空地进行绿化。

项目总平面布置图见附图 2。

2.10 环境敏感保护目标

本项目 500m 范围内大气环境、地下水环境保护目标及 50m 范围内声环境保护目标具体见表 2-6。环境保护目标分布图见附图 5。项目主要环境保护目标与项目环评阶段变化较小。

表 2-6 本项目环境保护目标一览表

环境要素	环境保护目标			相对厂址		相对臭气产生车间距离	保护级别
	名称	户数	人数	方位	距离		
环境空气	土佛寺村	3	9	SW	210m	320	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准
声环境	厂址边界			-	-	-	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准
地下水	厂区周围地下水			-	-	-	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准

原辅材料消耗及水平衡：

2.11.本项目原辅材料消耗

本项目主要原辅材料及动力消耗见表 2-7。

表 2-7 主要原辅材料及能源消耗表

序号	名称	环评阶段		实际工程		变化情况
		年耗量	吨产品用量	年耗量	吨产品用量	
1	羊粪	36500t/a	0.73t	25900t/a	0.86t（干粪）	生产规模由 5 万吨/a 减少至 3 万吨/a
2	猪粪	20000 t/a	0.4t	8100t/a	0.27t（干粪）	
3	农作物秸秆	5850 t/a	0.117t	2960t/a	0.099t	
4	废弃菌包	5000 t/a	0.1t	3000t/a	0.1t	
5	发酵菌剂	800 t/a	0.016t	450t/a	0.015t	
6	包装袋	100 万只	20 只	60 万只	20 只	
7	除臭剂	23t/a	0.00046t	13t/a	0.00043t	

发酵菌剂：有机肥发酵剂即有机物料腐熟剂，能够分解蛋白质、纤维素、半纤维素、木质素等，并将细菌、真菌等复合而成，有机肥发酵剂有效活菌数含量高，降解能力强，同时能够达到升温、除臭、消除病虫害、杂草种子和提高养分吴起县白豹镇畜禽粪便无害化处理项目的效果。在适宜的条件下，能迅速将堆料中的碳、氮、磷、钾、硫等分解矿化，形成简单有机物，从而进一步分解为作物可吸收的营养成分。

2.12.水平衡

根据项目运行实际情况：本项目用水主要为生活用水，车间破碎筛分降尘用水，绿化、道路洒水用水，厂区目前建有自备井一口作为用水井。项目实际劳动定员 10 人，职工用水量为 0.5m³/d。绿化及道路洒水用水量 2.0 m³/d，车间破碎筛分降尘用水量为 1.5m³/d。

排水：采用雨污分流，生活污水产生量为 0.4m³/d，定期拉运至吴起县污水处理厂进行处理；项目设置 60m³ 初期雨水池一座，收集的初期雨水用于道路洒水、绿化浇水等。

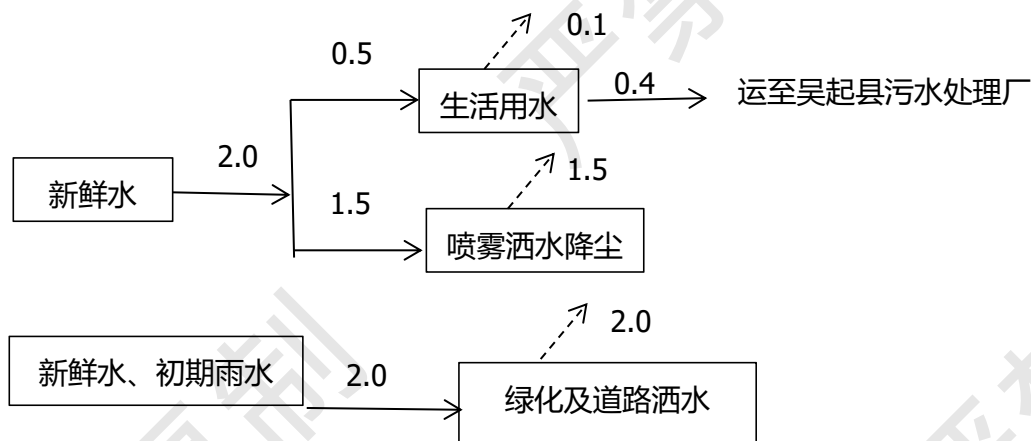


图 2-1 项目水平衡图 (m³/d)

主要工艺流程及产物环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

2.13.主要工艺流程

（1）入料前处理工艺

将需处理的畜禽粪便(含水量在 30%左右)称量分份。将所需已破碎秸秆称量分份备用，含水量不大于 12%。将所需发酵菌种进行称量分份，搅拌均匀，然后把处理好的发酵菌种添加到发酵物内，然后进行搅拌，均匀即可。搅拌好的发酵物的水份应控制在 50%-60%，达到手握成团，松手即散的效果即可。

（2）发酵

堆肥在发酵槽中发酵 24h-36h 后温度可达到 50℃ 以上，最高中心温度可达到 70℃ 以上，加工堆肥发酵周期是一般情况下是 12-15d，加上发酵菌种 2-3d，物料可以升温到 55℃-70℃ 之间，期间喷洒高效除臭剂，高温升起来 2-3d 内物料可以彻底去除臭味，高温可以维持 10-15d 左右，可利用高温杀灭禽畜粪便里的病毒、病菌、虫卵、杂草种子等有害物质，达到无害化处理的目的。且高温发酵过程中微生物可以将禽畜粪便里的大分子蛋白分解成小分子蛋白用到田地，作物可以直接吸收。在发酵过程中每 2-3d 需要进行一次翻堆，翻堆过程可以降低物料的水分，增加物料的供氧性，有利于微生物的生长、分解。堆放发酵 15d 后达到国家有机肥标准。

（3）二次陈化

在沟槽里的发酵肥达到有机肥标准后，利用整槽式翻抛机自带的移位车经过皮带输送机到绞龙输送机，再经移动皮带输送至发酵车间的二次陈化区域，使物料收成大堆继续进行堆放进行二次陈化，约 20d 周期水分降低至 30%后进入成品肥加工工序。

(4) 成品肥加工

本项目主要生产普通有机肥，陈化合格后的物料通过皮带输送至成品肥生产车间，通过自动料仓，经皮带输送机运送到立式粉碎机，再经皮带输送到滚筒筛，从滚筒筛筛分之后，筛上大颗粒返回至破碎机继续粉碎，筛下物进行包装，为成品有机肥。

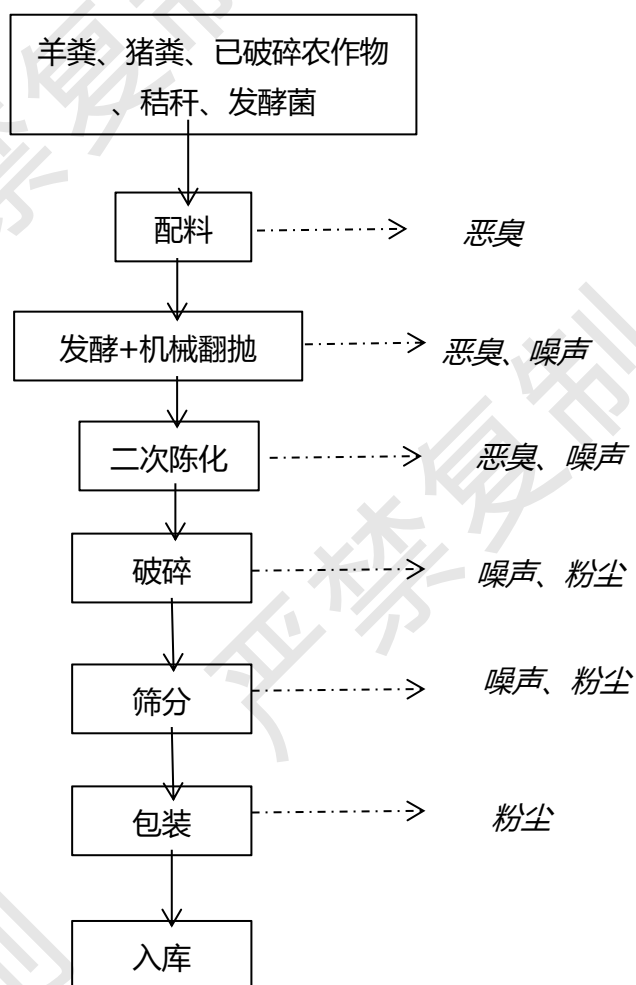


图 2-2 本项目工艺流程及产污环节示意图

表三

主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）

3.1 本项目主要污染源、污染物处理和排放情况

（1）废气

本项目大气污染源主要为堆肥发酵车间排放的恶臭气体；破碎、筛分工序中产生的粉尘；食堂油烟废气。

①恶臭

运营期恶臭主要来源于原辅料混合搅拌过程、堆肥翻堆过程。本项目原料由社会车辆运输，车辆已采取全封闭措施，其中粪便（羊粪、猪粪）运输过程中采取喷洒除臭剂。入厂直接进入发酵车间，因此，恶臭源主要为发酵车间。恶臭主要成分为氨气和硫化氢，刺激人的嗅觉器官，引起人的厌恶或不愉快。

由于本项目运输进场的粪便主要为羊粪、猪粪，且都为干粪，直接进发酵区，厂区不暂存故，厂区内恶臭相对较小，恶臭主要集中在发酵和陈化区，厂区采取恶臭车间全封闭，同时采取喷洒除臭剂，采取在原料池、发酵及陈化区域设置引风集气罩收集系统，收集废气经喷淋塔、活性炭吸附处理措施后，经 15m 高排气筒集中排放。

②粉尘

堆肥半成品进行粉碎、筛分工序会产生少量粉尘，由于半成品有一定含水率（约 20-30%），粉碎、筛分过程粉尘产生量较小，厂区在粉碎、筛分过程采取雾炮机喷雾洒水进行降尘处理。

（2）废水

本项目无工艺废水排放，仅存在生活污水及初期雨水。项目设置 60m³ 初期雨水池一座，初期雨水经沉淀后用于绿化洒水、道路洒水等。生活污水定期拉运至吴起县污水处理厂进行处理。本项目生活污水依托处理协议详见附件。

（4）噪声

本项目噪声源主要为破碎机、筛分机、风机等，破碎机筛分机位于室内，各设备基础采取减振、风机采取消声措施。

（5）固废

生活垃圾产生量为 5kg/d，1.5t/a。集中收集，由当地环卫部门定期清运。本

项目产生的废活性炭由厂家进行回收处理。厂区产生的废机油、废抹布约 2t/a，暂存至危废库，定期交由有资质单位处理。

(6) 绿化

场地采取绿化措施，在生产区要结合各种生产设施的特点，种植高低相结合的乔灌木，形成隔离林带，防止污染扩散。

3.2 环保设施投资及“三同时”落实情况

项目“三同时”实施情况良好，各环保设施均与主体设施同时设计、同时施工，同时投入使用。项目实际环保投资 60 万元，占总投资 3500 万元的 1.71%，具体投资情况见表 3-1。

表 3-1 项目环保设施投资情况表

类别	污染物	环评主要措施	实际主要措施	投资 (万元)	落实情况
废气	恶臭	喷洒除臭剂+集气罩收集+生物滤池+15m 排气筒	喷洒除臭剂+集气罩收集+喷淋塔+活性炭吸附+15m 排气筒	50	治理措施有变化，可达标
	粉尘	集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒	雾炮机	0.8	治理措施有变化，可达标
地下水	重点防渗区	危废库	危废库	1.0	已落实
	一般防渗区	发酵车间、生产车间、库房、初期雨水池、化粪池、	发酵车间、生产车间、库房、初期雨水池、化粪池、	1.0	已落实
	简单防渗区	供配电室、办公楼等	供配电室、办公楼等	0.5	已落实
废水	生活污水	化粪池 1 座	化粪池 1 座	0.3	已落实
	雨水	初期雨水池 1 座	初期雨水池 1 座	0.2	已落实
固废	生活垃圾	分类收集，交环卫处理	分类收集，交环卫处理	0.2	已落实
	危废	危废库 1 座	危废库 1 座	1.5	已落实
	固废	固废库 1 座	固废库 1 座	0.5	已落实
噪声	破碎、筛分机、风机	基础减震、风机安装消声器	基础减震、风机安装消声器	1.0	已落实
绿化		厂区绿化面积约 800m ² ，绿化率 10%	厂区绿化面积约 1000m ²	3.0	已落实
合计				60	

原环评环保投资估算 400 万元，未列出分项投资估算

3.3 项目变动情况

根据《环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》有关规定，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理。环办环评函[2020]688 号“关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》的通知”，项目变更情况分析判定见下表。

表 3-2 建设项目变更分析判定一览表

序号	项目	变更情况			是否属于重大变动
		环评阶段	实际情况	变化情况	
1	建设性质	新建	新建	未变	否
2	建设规模	5 万 t/a	3 万 t/a	规模减少，不会导致不利影响加重	否
3	建设地点	吴起县镇土佛寺村	吴起县镇土佛寺村	未变	否
4	生产工艺	预处理+发酵+陈化+成品肥加工	预处理+发酵+陈化+成品肥加工	未变	否
5	环境空气	发酵区域除臭剂喷洒装置+集气罩引风收集+一体化生物滤池+15m 高排气筒，除臭效率 90%；生产车间破碎、筛分工序设集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒。	喷洒除臭剂+集气罩收集+喷淋塔+活性炭吸附+15m 排气筒；生产车间密闭厂房，产品含水率 20%-30%，配置两台雾泡机降尘	变更后污染物仍可达标排放，变更未导致不利影响加重	否
6	环境保护措施	地表水	项目运营期无生产废水，生活污水排入化粪池，与初期雨水一并定期拉运至吴起县污水处理厂。	生活污水经化粪池预处理后送至吴起县污水处理厂进一步处理。初期雨水经沉淀后用于绿化浇水及道路洒	否
7	地下水	运营期主要是设备噪声，安装减振垫，隔声等措施。	与原环评基本一致	未变	否
8	声环境	生活垃圾集中收集，交由环卫部门统一清运，危险废物定期交由有资质单位处理。	与原环评基本一致	未变	否

9		绿化	厂区绿化面积约 800m ² ，绿化率 10%。	厂区绿化面积约 1000m ²	增加	否
---	--	----	--	-------------------------------	----	---

综上，对照 688 号文，其变更情况不足以构成重大变动，其余建设情况未发生重大变动，不会导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，可纳入竣工环境保护验收管理。

表四

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

4.1 环境影响报告表主要结论

(1) 建设项目所在地环境质量现状

①大气环境质量

根据陕西省生态环境厅办公室发布的 2020 年 12 月及 1~12 月全省环境空气质量状况中 2020 年 1~12 月陕北地区 26 个县（区）空气质量统计表数据进行判定。吴起县 SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5} 均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值，项目所在区域为环境空气质量为达标区。

根据监测数据，监测期间，H₂S、NH₃ 监测浓度符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值；臭气浓度无量纲，留作本底值；TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）标准。

② 噪声

监测期间项目各厂界、敏感点昼间、夜间噪声监测值均可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标。

(2) 拟采取环保措施

①废气

本项目对发酵车间进行密闭，定期喷洒除臭剂，并设置生物滤池进行除臭处理，项目恶臭气体有组织排放在日常及翻抛时均可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相应标准要求（15m 高排气筒 NH₃：4.9kg/h，H₂S：0.33kg/h）。

对生产车间进行“集气罩+袋式除尘器处理”除尘处理，项目粉尘有组织排放速率 0.23kg/h 可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的标准限值要求（15m 高排气筒，3.5kg/h）。

无组织排放类比《金乡县恒兴农业发展有限公司 5 万吨生态有机肥建设项目竣工环境保护验收监测报告》，结果表明，验收监测期间，无组织排放废气厂界监控点颗粒物浓度最大值为 0.247mg/m³，小于其执行标准限值 1.0mg/m³；氨浓度最大值为 0.9mg/m³，小于其执行标准限值 1.5mg/m³；硫化氢浓度最大值为 0.053mg/m³，小于其执行标准限值 0.06mg/m³；臭气浓度最大值为 19(无量纲)。本项目与该项目为同类项目，且生产规模，生产工艺相似度极高，故经类比，本项

目无组织排放可满足标准限值。

②废水

本项目运营期废水主要为初期雨水及生活污水，定期拉运至吴起县污水处理厂处理，属于间接排放。

吴起县污水厂位于吴起县杨青川口，距项目所在地约 11km，接收的污水主要包括县城部分企业排放的废水以及生活污水。污水厂处理能力为 1.0 万 m³/d，现在平均每天处理 8500m³，可有余量接收本项目废水，运行情况良好，项目采用 A/A/O 微曝氧化沟工艺，出水水质达到国家一级 A 排放标准，因此本项目依托可行。

③地下水

1) 源头控制措施

配备专职的安全管理与责任人员，定期巡视、检查可能发生泄露的区域，发现跑、冒、滴、漏情况，及时采取措施阻止污染物的进一步扩散泄露，并立即清除被污染的土壤，阻止污染物进一步下渗。

2) 分区防治措施

针对地下水的特性，其污染防治措施主要在于“防”，对厂区可能产生污染的地面基础进行防渗处理，阻止污水下渗进入地下水环境。

④声环境

本项目主要噪声源为破碎、筛分及废气治理设施配套风机，其中破碎、筛分主要采取基础减震降低噪声影响；风机采取基础减震、消声器等措施降低噪声影响。

⑤固废

生活垃圾集中收集，由当地环卫部门定期清运；筛分时可能会有石子等杂物约 5t/a 收集后存于固废库，到积攒一定量后进行外售；布袋除尘收集的除尘灰收集后作为产品外售。

厂区产生的废机油、废抹布约 2t，暂存至危废库，定期交由有资质单位处理。

(3) 卫生防护距离

则该企业的卫生防护距离终值为 300m，确定发酵车间、生产车间的卫生防护距离为 300m，项目卫生防护距离包络图见附图 6。两车间周围 300m 内目前存在 2

处散户，方位与距离详见表 14 环境保护目标一览表。厂区拟将此住户房屋进行租赁用作员工宿舍，租赁协议见附件 6。评价要求，300m 卫生防护距离内禁止规划学校、医院、居住区等环境敏感目标。

(4) 总量控制

本项目总量控制指标为：COD:0.054t/a，NH₃-N：0.004t/a。

(5) 项目环境保护结论

本项目建设符合产业政策和相关规划要求，各项污染物能够达标排放；项目运行后对周围环境影响不大；项目严格落实设计和环评报告提出的污染防治措施和环境保护措施，并加强环保设施的运行维护和管理，确保各种环保设施的正常运行，污染物可达标排放。从环保角度分析，项目建设可行。

4.2 环评批复及要求

吴起县行政审批服务局以吴审服环函[2021]38 号文对《吴起县白豹镇畜禽粪便无害化处理项目环境影响报告表》进行了批复，批复日期为 2021 年 11 月 2 日，审批意见如下：

一、项目基本情况

本项目位于吴起县白豹镇土佛寺村。建设一条年产 5 万吨有机肥料的畜禽粪便无害化处理生产线及其附属设施。项目占地面积 7992 m²，工程主要包括：发酵车间、生产车间、办公区、初期雨水池、原料库房、产品库房、固废库、危废库等。发酵车间、生产车间为全密闭钢构结构车间，建筑面积分别为 2850 m²、1350 m²。工程总投资 5000 万元，其中环保投资 400 万元，占总投资的 8%。

二、总体意见

本项目符合国家相关产业政策，在全面落实环境影响报告表提出的各项环境保护和防范措施后，项目建设对环境的不利影响能够得到减缓和控制，从环境保护角度，原则同意该项目按照环境影响报告表所列的项目性质、规模、地点、采取的环境保护和风险防范措施进行建设。

三、项目施工期及建成后应重点做好以下工作

(一) 建设单位要严格按照环评要求进行“三同时”建设，认真落实各项污染防治和生态恢复措施。

(二) 加强项目施工期的环境管理，合理安排施工工艺、施工时间。施工区域

洒水降尘、扬尘排放执行《施工场界扬尘排放限值》(DB61/1078-2017)要求。减少进出车辆鸣笛,施工作业在昼间进行,夜间停止施工,施工期厂界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准 限值。

(三)严格落实环境保护措施,以确保臭气排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93);TSP 执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)相关排放浓度限值;食堂油烟废气执行《饮食业油烟排放标准(试行)》小型标准要求;本项目运营期厂界声环境执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的 2 类标准;项目生活污水及初期雨水依托吴起县污水处理厂处理。

(四) 严格按照相关规定建设固废库、危废库,加强管理,定期检查,防止发生渗透对环境造成污染;危险废物的贮存执行《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597—2001)相关规定;一般固废参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)中的有关规定执行。建立危废转存台账,避免遗失遗漏造成环境污染。

(五)建成后须按程序实施自主环境保护竣工验收,经验收合格后,方可正式投入运行。

(六)环境影响报告表经批准后,项目的性质、规模、地点、生产工艺和拟采取的环境保护措施发生重大变动的,应当重新报批该项目的环境影响报告表。

(七)建设单位和环评单位对环境影响报告表内容的真实性、可靠性负责。本环评批复文件有效期为 5 年,5 年内项目未开工建设需重新办理环评手续。

(八)你单位在接到本批复后 10 个工作日内,将批复后的环境影响报告表及批复文件送至延安市生态环境局吴起分局,按规定接受各级生态环境主管部门的监督检查。

4.3 环评报告及批复提出的环保措施落实情况

根据环评提出的环保措施,运行期的环保措施落实情况见表 4-1。由表格中的内容可以看出:本项目试运行期环保设施的建设和管理都与原环评报告及原环评批复中的要求基本一致。

表 4-1 环评报告环保措施落实情况

项目	污染物	环评报告措施	实际环保措施情况	落实情况
废气	氨、硫化氢、臭气浓度	喷洒除臭剂+集气罩收集+生物滤池+15m 排气筒,采取以上措施后,环评报告估算的 NH ₃ 、H ₂ S 排放浓度分别为 21.02 mg/m ³ 、1.89 mg/m ³ 。	喷洒除臭剂+集气罩收集+喷淋塔+活性炭吸附+15m 排气筒,验收监测的 NH ₃ 、H ₂ S 出口最大排放浓度分别为 0.75mg/m ³ 、0.09 mg/m ³ 。	实际排放浓度较原环评估算值小,排放值可达标,故措施可行
	颗粒物	集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒,环评类比数据无组织排放废气厂界监控点颗粒物浓度最大值为 0.247mg/m ³ 。	车间密闭,两台雾炮机降尘,验收监测的无组织粉尘排放浓度最大值为 0.1 mg/m ³	实际排放浓度较原环评类比值小,排放值可达标,故措施可行
废水	生活污水	设置化粪池一座,预处理后定期拉运至吴起县污水处理厂进一步处理	与环评一致	基本落实
	雨水	初期雨水池一座	初期雨水池一座,初期雨水全部回用于绿化、道路洒水	基本落实
噪声	破碎、筛分机、风机	基础减震、风机安装消声器	与环评一致	基本落实
固体废物		生活垃圾分类集中收集,交由环卫部门定期清理;危废暂存危废库,定期交由有资质单位处理;筛下石子等固废暂存固废库,定期出售。除尘灰作为产品外售。	根据调查,实际生产期间基本无小石子等固废产生,废活性炭属一般固废,定期返回厂家处置,其余内容与环评一致	基本落实
土壤及地下水		危废库重点防渗;发酵车间、生产车间、库房、初期雨水池、化粪池采取一般防渗措施,配电室、办公楼简单防渗	与环评一致	基本落实

表 4-2 环评批复落实情况

环评批复要求措施	落实情况
建设单位要严格按照环评要求进行“三同时”建设,认真落实各项污染防治和生态恢复措施。	已基本落实
加强项目施工期的环境管理,合理安排施工工艺、施工时间。施工区域洒水降尘、扬尘排放执行《施工场界扬尘排放限值》(DB61/1078-2017)要求。减少进出车辆鸣笛,施工作业在昼间进行,夜间停止施工,施工期厂界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准限值。	已基本落实

<p>严格落实环境保护措施，以确保臭气排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）；TSP 执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）相关排放浓度限值；食堂油烟废气执行《饮食业油烟排放标准（试行）》小型标准要求；本项目运营期厂界声环境执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 2 类标准；项目生活污水及初期雨水依托吴起县污水处理厂处理。</p>	<p>已基本落实其中初期雨水沉淀后全部回用于绿化、道路洒水</p>
<p>严格按照相关规定建设固废库、危废库，加强管理，定期检查，防止发生渗透对环境造成污染；危险废物的贮存执行《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597—2001）相关规定；一般固废参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中的有关规定执行。建立危废转存台账，避免遗失遗漏造成环境污染。</p>	<p>已基本落实</p>

表五

验收监测质量保证及质量控制：

5.1 质量保证体系

(1) 严格按照《环境监测技术规范》和有关环境监测质量技术保证的要求进行样品的采集、保存、分析等，全程进行质量控制。

(2) 废气采样前对仪器流量计进行校准，并检查气密性；采样和分析过程中严格按照 GB16297-1996 和《空气和废气监测分析方法》（第四版）进行。见表 5-1 至表 5-4。

(3) 声级器测量前后均经标准声源校准且合格，测试时无风雪、无雷电、风速小于 5m/s。

(4) 参加本项目监测人员均持证上岗，监测仪器均经计量部门检定合格并在有效期内。见表 5-5、表 5-6。

(5) 监测数据严格执行三级审核制度。

表 5-1 气体流量计校准表

仪器名称	ZR-3922 环境空气颗粒物综合采样器 (BRJC-YQ-106)		校准地点	仪器室
流量计范围	80-120L/min, 0-1L/min		大气压力 (Pa)	93.9
标准流量计名称	智能高精度综合标准仪		环境温度 (°C)	26.1
序号	被校流量计 标称值 (L/min)	标准流量计 流量 (L/min)	相对误差 (%)	备注
1	80	79.7	0.4	合格
2	100.0	99.7	0.3	合格
3	120.0	119.7	0.3	合格
4	0.50(A 路)	0.49	2.0	合格
5	1.00(A 路)	1.01	-1.0	合格
6	0.50(B 路)	0.51	-2.0	合格
7	1.00(B 路)	0.99	1.0	合格

表 5-2 气体流量计校准表

仪器名称	ZR-3922 环境空气颗粒物综合采样器 (BRJC-YQ-107)		校准地点	仪器室
流量计范围	80-120L/min, 0-1L/min		大气压力 (Pa)	93.9
标准流量计名称	智能高精度综合标准仪		环境温度 (°C)	26.1
序号	被校流量计 标称值 (L/min)	标准流量计 流量 (L/min)	相对误差 (%)	备注
1	80	79.5	0.6	合格
2	100.0	100.2	-0.2	合格
3	120.0	120.5	-0.4	合格
4	0.50(A 路)	0.51	-2.0	合格
5	1.00(A 路)	0.99	1.0	合格
6	0.50(B 路)	0.51	2.0	合格
7	1.00(B 路)	1.01	-1.0	合格

表 5-3 气体流量计校准表

仪器名称	ZR-3922 环境空气颗粒物综合采样器 (BRJC-YQ-108)		校准地点	仪器室
流量计范围	80-120L/min, 0-1L/min		大气压力 (Pa)	93.9
标准流量计名称	智能高精度综合标准仪		环境温度 (°C)	26.1
序号	被校流量计 标称值 (L/min)	标准流量计 流量 (L/min)	相对误差 (%)	备注
1	80	81.2	-1.5	合格
2	100.0	100.5	-0.5	合格
3	120.0	119.7	0.3	合格
4	0.50(A 路)	0.51	2.0	合格
5	1.00(A 路)	1.01	-1.0	合格
6	0.50(B 路)	0.49	2.0	合格
7	1.00(B 路)	0.99	1.0	合格

表5-4 气体流量计校准表

仪器名称	ZR-3922 环境空气颗粒物综合采样器 (BRJC-YQ-109)		校准地点	仪器室
流量计范围	80-120L/min, 0-1L/min		大气压力 (Pa)	93.9
标准流量计名称	智能高精度综合标准仪		环境温度 (°C)	26.1
序号	被校流量计 标称值 (L/min)	标准流量计 流量 (L/min)	相对误差 (%)	备注
1	80	79.5	0.6	合格
2	100.0	100.5	-0.5	合格
3	120.0	120.4	-0.3	合格
4	0.50(A 路)	0.49	2.0	合格
5	1.00(A 路)	0.99	1.0	合格
6	0.50(B 路)	0.49	2.0	合格
7	1.00(B 路)	1.01	-1.0	合格

表 5-5 仪器检定一览表

序号	仪器名称及型号	仪器编号	检定校准有效日期	检定校准机构
1	ZR-3922 环境空气 颗粒物综合采样器	BRJC-YQ-106	2023.04.18	陕西力源仪器设备 检测有限公司
2	ZR-3922 环境空气 颗粒物综合采样器	BRJC-YQ-107	2023.04.18	陕西力源仪器设备 检测有限公司
3	ZR-3922 环境空气 颗粒物综合采样器	BRJC-YQ-108	2023.04.18	陕西力源仪器设备 检测有限公司
4	ZR-3922 环境空气 颗粒物综合采样器	BRJC-YQ-109	2023.04.18	陕西力源仪器设备 检测有限公司

表 5-6 监测人员资质表

姓名	部门	上岗岗位	上岗证编号
张奕仁	现场检测室	检测员	622827199902100919
牛杰	现场检测室	检测员	622827199706020911

表六

验收监测内容:

6.1 监测内容

1、废气

(1) 有组织废气

15m 高排气筒出口设 1 个监测点位，监测氨、硫化氢、臭气浓度以及相关的参数，连续监测 2 天，每天监测 3 次。

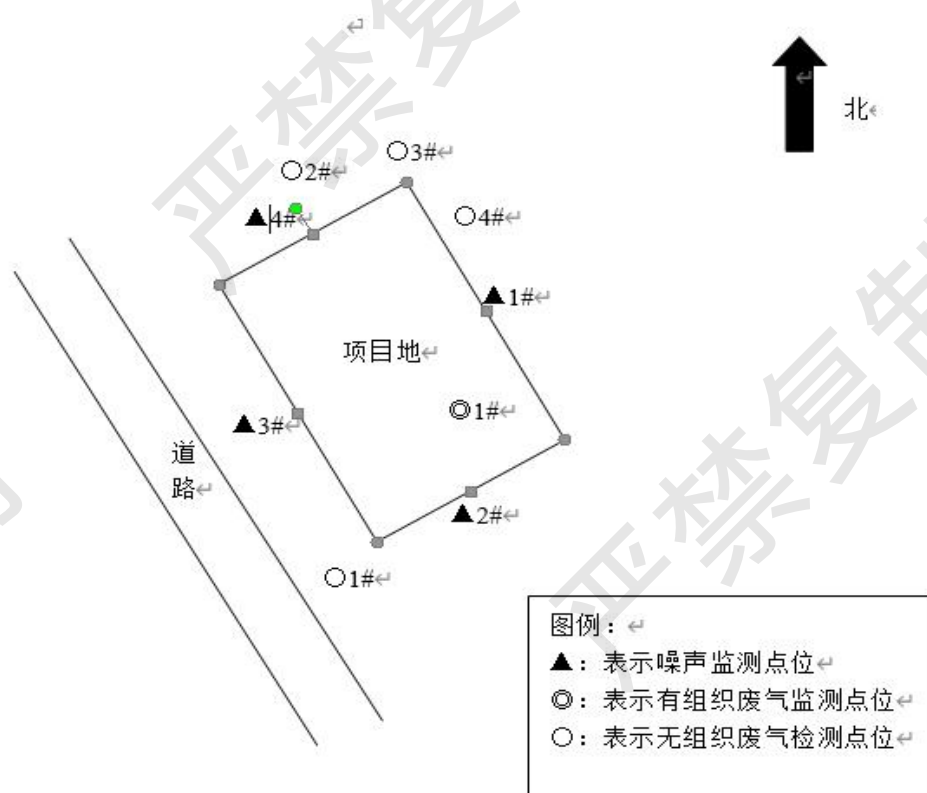
(2) 无组织废气

在项目所在位置的上风向设置一个监测点，下风向设置三个监测点，监测 H_2S ，氨，臭气浓度，颗粒物，连续监测 2 天，每天监测 4 次。

2、噪声

在 1#厂界东侧、2#厂界南侧、3#厂界西侧、4#厂界北侧各设 1 个监测点。连续监测 2 天，昼夜各 1 次。

本项目废气及噪声监测点位见图 6-1。



具体监测内容详见表 6-1。

表 6-1 监测点位、项目、频次一览表

序号	样品类型	监测点位	监测项目	监测频次
1	有组织废气	排气筒出口设 1 个监测点位	氨、硫化氢、臭气浓度	监测 2 天, 3 次/天
2	无组织废气	无组织上风向设 1 个监测点位, 下风向设 3 个监测点位	H ₂ S, 氨, 臭气浓度, 颗粒物	监测 2 天, 4 次/天
3	厂界噪声	厂界四周各设 1 个监测点位, 共设 4 个监测点位	等效连续 A 声级	监测 2 天, 每天昼、夜各 1 次

本项目验收监测分析方法详见表 6-2。

表 6-2 监测项目分析及仪器一览表

检测类别	检测项目	检测依据	仪器名称/型号/管理编号	检出限
有组织废气	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	双路烟气采样器 /ZR-3710/BRJC-YQ-020	0.25 (mg/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(增补版) 5.4.10 (3)	可见分光光度计 /723N/BRJC-YQ-012	0.01 (mg/m ³)
	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993	/	/
无组织	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	环境空气颗粒物综合采样器/ZR-3922/BRJC-YQ-106、107、108、109 可见分光光度计 /723N/BRJC-YQ-012	0.01 (mg/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(增补版) 3.1.11 (2)	环境空气颗粒物综合采样器/ZR-3922/BRJC-YQ-106、107、108、109 可见分光光度计/723N/BRJC-YQ-012	0.001 (mg/m ³)
	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993	/	/
	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995	环境空气颗粒物综合采样器/ZR-3922/BRJC-YQ-106、107、108、109 电子天平/PX85ZH/BRJC-YQ-022	0.001 (mg/m ³)

噪声	等效 连续 A 声级	声环境质量标准 GB 3096-2008	多功能声级计 AWA6228+ ZXJC-YQ-011	/
----	------------------	-------------------------	-----------------------------------	---

3、废水调查内容

调查该项目废水产生种类、产生量、处理方式及最终去向。

4、固废调查内容

调查该项目产生的固体废物的种类、属性、年产生量和处置方式。

5、环境管理制度调查

调查期间通过现场检查了解企业环境管理机构设置、环保制度制定及其落实情况。

表七

验收监测结果:

7.1 废气验收监测结果:

(1) 有组织废气监测结果分析评价

氨、硫化氢、臭气浓度监测结果见表 7-1。

表 7-1 有组织废气监测结果表

采样日期	监测点位	监测项目		监测结果				标准限值	达标情况
2022.7.18	排气筒出口	监测频次		第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值	/	/
		净化设施		活性炭+喷淋塔				/	/
		测点管道截面积 (m ²)		0.04					/
		排气温度 (°C)		28.4	29.2	28.7	28.8	/	/
		排气流速 (m/s)		22.2	25.1	19.0	22.1	/	/
		水分含量 (%)		3.6	3.8	3.7	3.7	/	/
		标干流量 (m ³ /h)		2394	2687	2043	2375	/	/
		氨	实测浓度 (mg/m ³)	0.75	0.63	0.88	0.75	/	/
			排放速率 (kg/h)	1.80×10 ⁻³	1.69×10 ⁻³	1.80×10 ⁻³	1.78×10 ⁻³	4.9	达标
		硫化氢	实测浓度 (mg/m ³)	0.07	0.11	0.09	0.09	/	/
			排放速率 (kg/h)	1.68×10 ⁻⁴	2.96×10 ⁻⁴	1.84×10 ⁻⁴	2.14×10 ⁻⁴	0.33	达标
		臭气浓度 (无量纲)		130	174	309	/	2000	达标
2022.7.19	排气筒出口	监测频次		第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值	/	/
		净化设施		活性炭+喷淋塔				/	/
		测点管道截面积 (m ²)		0.04				/	/
		排气温度 (°C)		25.4	27.2	26.4	26.3	/	/
		排气流速 (m/s)		21.2	22.2	18.9	20.8	/	/
		水分含量 (%)		3.4	3.3	3.6	3.4	/	/
		标干流量 (m ³ /h)		2312	2526	2147	2328	/	/

		氨	实测浓度 (mg/m ³)	0.61	0.81	0.72	0.71	/	/
			排放速率 (kg/h)	1.41× 10 ⁻³	2.05× 10 ⁻³	1.55× 10 ⁻³	1.65× 10 ⁻³	4.9	达标
		硫化氢	实测浓度 (mg/m ³)	0.10	0.06	0.08	0.08	/	/
			排放速率 (kg/h)	2.31× 10 ⁻⁴	1.52× 10 ⁻⁴	1.72× 10 ⁻⁴	1.86× 10 ⁻⁴	0.33	达标
		臭气浓度(无量纲)		130	232	309	/	2000	达标

(2) 无组织废气监测结果分析评价

颗粒物、氨、硫化氢、臭气浓度监测结果见表 7-2。

表 7-2 厂界无组织颗粒物监测结果表 单位: mg/m³

监测时间	监测项目	监测频次	1#	2#	3#	4#
2022.7.18	氨	1#厂界上风向	0.01ND	0.01ND	0.01ND	0.01ND
		2#厂界下风向	0.04	0.03	0.06	0.05
		3#厂界下风向	0.03	0.02	0.04	0.03
		4#厂界下风向	0.05	0.03	0.02	0.04
2022.7.19		1#厂界上风向	0.01ND	0.01ND	0.01ND	0.01ND
		2#厂界下风向	0.05	0.03	0.04	0.06
		3#厂界下风向	0.02	0.04	0.06	0.03
		4#厂界下风向	0.05	0.03	0.04	0.05
氨标准限值			1.5mg/m ³			
氨达标情况			达标			
2022.7.18	硫化氢	1#厂界上风向	0.001ND	0.001ND	0.001ND	0.001ND
		2#厂界下风向	0.002	0.004	0.005	0.005
		3#厂界下风向	0.003	0.003	0.004	0.006
		4#厂界下风向	0.004	0.003	0.002	0.004
2022.7.19		1#厂界上风向	0.001ND	0.001ND	0.001ND	0.001ND
		2#厂界下风向	0.004	0.005	0.003	0.006
		3#厂界下风向	0.004	0.002	0.003	0.004
		4#厂界下风向	0.003	0.002	0.003	0.005
硫化氢标准限值			0.06mg/m ³			

硫化氢达标情况			达标			
2022.7.18	臭气 浓度	1#厂界上风向	< 10	< 10	< 10	< 10
		2#厂界下风向	15	17	13	16
		3#厂界下风向	17	14	16	15
		4#厂界下风向	14	13	13	14
2022.7.19		1#厂界上风向	< 10	< 10	< 10	< 10
		2#厂界下风向	14	16	16	15
		3#厂界下风向	15	14	14	13
		4#厂界下风向	13	15	14	14
臭气浓度标准限值			20mg/m ³			
臭气浓度达标情况			达标			
2022.7.18	颗 粒 物	1#厂界上风向	0.058	0.062	0.060	0.064
		2#厂界下风向	0.088	0.092	0.084	0.096
		3#厂界下风向	0.099	0.097	0.089	0.100
		4#厂界下风向	0.092	0.087	0.095	0.091
2022.7.19		1#厂界上风向	0.036	0.041	0.042	0.039
		2#厂界下风向	0.059	0.055	0.061	0.065
		3#厂界下风向	0.062	0.058	0.067	0.058
		4#厂界下风向	0.063	0.064	0.057	0.060
颗粒物标准限值			1.0mg/m ³			
颗粒物达标情况			达标			

(3) 厂界噪声结果及分析评价

本项目竣工验收期间噪声监测结果见表 7-3。

表 7-3 本项目厂界噪声监测结果一览表 单位: dB(A)

监测点位	2.22.7.18		2022.7.19		标准值		达标情况	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1#项目地东侧	54	43	53	44	60	50	达标	达标
2#项目地南侧	55	42	55	42	60	50	达标	达标
3#项目地西侧	56	43	54	43	60	50	达标	达标
4#项目地北侧	54	42	53	42	60	50	达标	达标

(4) 废水调查

根据调查,本项目废水为生活污水,无生产废水产生,厂区设有化粪池一座,生活污水经化粪池预处理后,定期由罐车运至吴起县污水处理厂进一步处理。初期

雨水经雨水池收集，沉淀后用于绿化浇水、道路洒水。

（5）固废调查

本项目营运期固体废物主要是职工生活垃圾。生活垃圾桶收集后定期由环卫部门运走。本项目运行期废气处理产生的废活性炭属于一般固废，由厂家进行回收处理。厂区产生的废机油约 2t，暂存至危废库，定期交由有资质单位处理。

（6）环境管理检查内容

①项目环境保护法律、法规、规章制度的执行情况

本项目的环境管理执行环境保护法律、法规和规章制度，按照建设项目的环保要求履行了相关手续，在建设过程中基本上落实了环评报告表中要求的各项环保措施。

②环境保护审批手续及环境保护档案资料是否齐全

环境保护审批手续及环境保护档案资料基本齐全，配备了专门的环境管理人员负责日常的环境管理工作，并且建立了相应的环境管理制度。

③根据现场调查，本项目已制定环境相关管理制度，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目已完成排污许可登记（登记编号：91610626691146825D001U），见附件 7。

（7）其他

经现场走访调查，厂区周边无集中居民点，原有的两户居民已将房租租赁给企业作为生活区，厂区在建设及运行期间未收到关于环境污染，特别是恶臭影响等方面的公众反馈意见及投诉。

表八

验收监测结论:

8.1 项目概况

吴起长沚技术服务有限责任公司吴起县白豹镇畜禽粪便无害化处理项目位于陕西省延安市吴起县白豹镇乡土佛寺村，项目总投资 3500 万元，建设有一条畜禽粪便无害化处理生产线，年生产有机肥料 3 万吨。2021 年 11 月 2 日原吴起县行政审批服务局根据环评要求以及专家评审意见，同意该项目环境影响报告表结论，并对该项目给予批复，批复文号为吴审服环函（2021）38 号。本项目于 2021 年 12 月初开工建设，2022 年 7 月竣工并进行调试。

8.2 验收监测结论

通过对吴起长沚技术服务有限责任公司环保设施竣工验收监测和现场检查，得出以下结论：

8.2.1“三同时”执行情况

本工程建设执行了环境影响评价及“三同时”制度，2021 年 4 月 29 日委托原陕西省现代建筑设计研究院编制该项目环境影响报告表，2021 年 11 月 2 日，吴起县行政审批服务局对该项目环评报告表进行了批复。

项目于 2021 年 12 月开工建设，2022 年 7 月建设完成。本项目执行了环境影响评价制度和环保设施“三同时”管理制度。

环评及批复要求的环保措施已基本落实。

8.2.2 监测及调查结论

（1）废气验收监测结论

由竣工验收监测结果表明，验收监测期间，发酵车间有组织废气硫化氢、氨、臭气浓度均可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相应标准要求（15m 高排气筒 NH_3 : 4.9kg/h, H_2S : 0.33kg/h）。

厂界无组织废气硫化氢、氨、臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相应标准要求，颗粒物排放浓度可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的标准限值要求。

（2）废水验收调查结论

根据调查，本项目废水为生活污水，无生产废水产生，厂区设有化粪池一座，生活污水经化粪池预处理后，定期由罐车运至吴起县污水处理厂进一步处理。初期

雨水经雨水池收集，沉淀后用于绿化浇水、道路洒水，不外排。

（3）噪声验收监测结论

由竣工验收监测结果表明，本项目厂界东、南、西、北各厂界昼间和夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准限值。

（4）固体废物验收调查结论

根据现场调查，生活垃圾集中收集，交由环卫部门统一清运。实际生产期间基本无小石子等固废产生。本项目运行期间产生的废活性炭属于一般固废，由厂家进行回收处理，厂区设有危废间，危险废物定期交由陕西田丰石化有限公司处理。

（5）其他调查结论

根据调查，环评报告确定的总量控制指标为 COD:0.054t/a，NH₃-N: 0.004t/a。本项目生活污水最终运至吴起县污水处理厂处理，因此，本项目 COD、NH₃-N 的总量控制指标纳入吴起县污水处理厂，本项目不单独申请总量控制指标。

本项目卫生防护距离确定为 300m，根据实地调查，卫生防护距离内的两户散户已租赁给吴起长沔技术服务有限责任公司作为办公生活用房。300m 卫生防护距离内未建设学校、医院、居住区等环境敏感目标。

本项目已制定环境相关管理制度，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目已完成排污登记（登记编号：91610626691146825D001U）。

8.3 环保措施落实情况调查

建设单位基本落实了环境影响评价文件及环境影响评价审批文件要求的各项环保措施。营运期废气、厂界噪声各项监测指标基本能满足相关排放标准要求，废水、固废合理处置。

8.4 验收总结论

本项目自立项到竣工的运行全过程，能执行环保管理的各项规章制度，重视环保管理，环保机构及各项管理规章制度健全；履行了环境影响评价审批手续，落实了环评及批复提出的环保对策措施和建议，设施运转正常，管理措施得当，符合国家有关的规定和环保管理要求。

根据验收监测结果，本项目废气、噪声排放均符合国家相关标准要求，废水及固废均按照环评要求妥善处置。该项目总体上具备了竣工环境保护验收的条件，建议予以环保验收。