

陕西加麦恒丰旬邑生态种猪繁育场建设项目

竣工环境保护验收监测报告

建设单位：陕西加麦恒丰生态农业有限公司

编制单位：西安核清环保科技有限公司

二〇二四年十二月

建设单位法人代表：王 哲

编制单位法人代表：康 凯

项 目 负 责 人：王 哲

填 表 人：王阿芬

建设单位：

陕西加麦恒丰生态农业有限公司

电话:13892838171

传真: ——

邮编: 711303

地址: 陕西省咸阳市旬邑县张洪
镇庆丰村

编制单位：

西安核清环保科技有限公司

电话: 029-81136835

传真: 029-81136835

邮编: 710077

地址: 西安市高新区丈八五路高
科尚都摩卡一号楼 32 楼



统一社会信用代码
91610429MA6XTTJR7K

营业执照

(副本)⁽¹⁻¹⁾



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

名称 陕西加麦恒丰生态农业有限公司

类型 其他有限责任公司

法定代表人 王哲

经营范围 农作物、经济作物的种植、加工及销售，家禽、畜牧的养殖、销售，兽药、兽用疫苗、饲料的销售，初级食用农产品的加工及销售，农业观光旅游、果蔬采摘、发展生态农庄、餐饮、旅游、住宿、农业技术研发及推广，花卉、水果、蔬菜种植技术和销售，家禽、畜牧养殖技术的研究、开发及技术咨询（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

注册资本 壹仟万元人民币

成立日期 2018年08月07日

住所 陕西省咸阳市旬邑县张洪镇庆丰村

登记机关



2023年07月05日

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

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家信用公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

1 验收项目概况

陕西加麦恒丰生态农业有限公司陕西加麦恒丰旬邑生态种猪繁育场建设项目，项目建设性质属于新建，建设地点位于陕西省咸阳市旬邑县张洪镇庆丰村，厂址中心经纬度坐标为 N35.039682，E108.260935。

该项目于 2019 年 1 月 8 日取得旬邑县发展和改革局关于《陕西加麦恒丰旬邑生态种猪繁育场建设项目》备案确认书（项目代码 2019-610429-03-03-000521）。2019 年 6 月，毕节市环境科学研究所有限公司编制完成了《陕西加麦恒丰旬邑生态种猪繁育场建设项目环境影响报告书》；2019 年 8 月 29 日，咸阳市生态环境局关于《陕西加麦恒丰旬邑生态种猪繁育场建设项目环境影响报告书的批复》（咸环批复〔2019〕70 号），项目于 2018 年 6 月开工，2024 年 2 月竣工并进行调试，于 2024 年 04 月 29 日取得固定污染源排污登记回执（登记编号：91610429MA6XTTJR7K001Z）。

根据批复的环评报告，项目概况为：项目位于旬邑县张洪镇庆丰村，主要建设内容包括主体工程（配怀舍、产仔舍、保育舍、公猪站、后备舍等），配套工程（办公用房、饲料仓库、堆肥仓库、沼气池等），同时配套建设公用辅助工程和环保工程。项目总占地面积约 83.51 亩。项目设计存栏量为 6941 头，年提供仔猪 50000 头。项目总投资 7600 万元，其中环保投资 272 万元，占总投资 3.58%。本次验收根据实际建设内容和厂区平面布置进行验收。

根据国务院第 682 号《建设项目环境保护管理条例》（2017 年修订），建设单位于 2021 年 3 月委托西安核清环保科技有限公司对项目进行竣工环境保护验收工作，我单位组织相关技术人员成立验收小组对该项目开展竣工环境保护验收工作。

对照项目环境影响报告书及批复内容，验收小组于 2024 年 1 月对项目建设情况和环境保护设施建设情况进行现场勘查，同步编制了验收监测方案，并委托陕西方清环境科技有限公司于 2024 年 8 月 5 日至 8 月 6 日进行了现场监测。针对项目环评报告及批复落实情况，环保设施的建设及运行情况，污染物排放浓度和排放总量达标情况，收集有关技术资料，并结合检测公司出具的监测报告，对照有关国家标准编制了本项目的竣工环境保护验收监测报告。

2 验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015.1.1；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018.12.29；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018.10.26；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018.1.1；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2021.12.24；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020.9.1；
- (7) 《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），2020.12.13；
- (8) 《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变更清单的通知》（环办〔2015〕52号），2015.6.4；
- (9) 《陕西省建设项目竣工环境保护验收指南》（公示稿）；
- (10) 陕西省生态环境厅《关于加强建设项目重大变动环境影响评价管理工作的通知》陕环环评函〔2021〕11号，2021年3月19日。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 《建设项目环境保护管理条例》（2017年修订），2017.10.1；
- (2) 关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告，中华人民共和国环境保护部〔2017〕4号，2017年11月20日实施；
- (3) 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，中华人民共和国生态环境部〔2018〕9号，2018年5月16日实施；
- (4) 《中国环境监测总站建设项目竣工环境保护验收监测管理规定》中国环境监测总站（验字〔2005〕172号），2005年12月14日实施。

2.3 建设项目环境影响报告书及审批部门审批决定

- (1) 咸阳市生态环境局关于《陕西加麦恒丰旬邑生态种猪繁育场建设项目》环境影响报告书的批复（咸环批复〔2019〕70号，见附件2），2019年8月29日；
- (2) 《陕西加麦恒丰旬邑生态种猪繁育场建设项目环境影响报告书》，毕节市环境科学研究所有限公司，2019年6月。

2.4 主要污染物总量审批文件

无

2.5 相关文件与技术资料

(1) 旬邑县发展和改革局关于《陕西加麦恒丰旬邑生态种猪繁育场建设项目》备案确认书（项目代码：2019-610429-03-03-000521），见附件 1；

(2) 《陕西加麦恒丰旬邑生态种猪繁育场建设项目》环境影响报告书的批复（咸环批复〔2019〕70 号），见附件 2；

(3) 营业执照，见附件 3；

(4) 土地手续，见附件 4；

(5) 固定污染源排污登记回执，见附件 5；

(6) 粪污消纳协议，见附件 6；

(7) 病死猪外委处理协议，见附件 7；

(8) 医疗废物处理协议，见附件 8；

(9) 企业自查报告，见附件 9；

(10) 合作社协议书，见附件 10；

(11) 环保设施竣工日期及调试起止时间公示，见附件 11；

(12) 监测报告，报告编号 FQ24244-01，见附件 12；

(13) 应急预案备案表，见附件 13；

(14) 公众参与调查表，见附件 14；

(14) 建设单位提供的其他有关资料。

3 工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

本项目位于陕西省咸阳市旬邑县张洪镇庆丰村，项目厂址中心经纬度坐标为 N35.039682，E108.260935。项目所在地四周均与一般农田相邻，用地周围 3km 范围内无动物屠宰加工场所、畜禽交易市场、其他畜禽养殖场或养殖小区、垃圾及污水处理场所。距离场址最近交通干线为西南侧约 2490m 处的 G342，项目不在饮用水源准保护区范围内，最近敏感点为东南侧约 335m 处的上坳子咀。

项目地理位置图见附图 1，项目四邻关系图见附图 2，项目总平面布置图见附图 3。

3.2 建设内容

项目建设内容：项目总占地面积 55675m²（83.51 亩），建设内容包括配怀舍、产仔舍、保育舍、公猪站、后备舍、隔离舍等养殖设施，同时配套建设公用辅助设施及环保工程等。项目投产后，年出栏仔猪量约为 50000 头。

本项目情况一览表见表 3.2-1，项目产品情况表见表 3.2-2，项目环评及批复建设内容与实际建设内容一览表见表 3.2-3。

表 3.2-1 建设项目基本情况一览表

序号	类别	建设情况
1	项目名称	陕西加麦恒丰旬邑生态种猪繁育场建设项目
2	建设单位	陕西加麦恒丰生态农业有限公司
3	项目地址	陕西省咸阳市旬邑县张洪镇庆丰村
4	建设性质	新建
5	实际建设规模	年出栏仔猪量约为 50000 头
6	开工建设时间	2018 年 6 月
7	工作时间	年工作 365 天，每天工作 24 小时
8	劳动定员	项目总定员 15 人
9	员工住宿情况	15 人食宿
10	投资情况	实际总投资 6500 万元，实际环保投资 227 万元，占项目总投资的 3.49%
11	环评情况	2019 年 6 月，毕节市环境科学研究所有限公司编制完成了《陕西加麦恒丰旬邑生态种猪繁育场建设项目环境影响报告书》；

序号	类别	建设情况
		2019年8月29日，咸阳市生态环境局关于《陕西加麦恒丰旬邑生态种猪繁育场建设项目环境影响报告书的批复》，咸环批复〔2019〕70号
12	工程纳污水体	粪尿污水经发酵熟化处理后全部作为农肥还田

表 3.2-2 产品规模一览表

类别	项目名称	数量(头)	备注
存栏统计 (6941头,按存栏猪计)	种母猪	2000	空怀母猪 500 头; 妊娠母猪 1000 头; 分娩母猪 500 头
	后备猪	700	/
	仔猪	2941	年产仔猪约为 50000 头。仔猪出栏周期为 21 天, 则每年出栏约 17 批次, 则存栏仔猪约 2941 头/批, 每 5 头哺乳仔猪折合成 1 头成年猪, 折合成存栏猪约 588 头。
	保育猪	1200	保育猪出栏周期为 60 天, 则每年出栏约 6 批次, 存栏保育猪 1200 头/批次。保育猪体重在 10-25kg
	公猪	100	/
出栏统计	断奶仔猪	50000	年产断奶仔猪约 50000 头
	淘汰种母猪	500	年更新率 25%, 淘汰, 外售

表 3.2-3 环评及批复建设内容与实际建设内容一览表

工程组成	环评及批复阶段建设内容	实际建设内容	与环评一致性
主体工程	配怀舍: 1 栋, 建筑面积 4095m ² , 安装自动饮水器、自动食箱等	配怀舍: 分 4 个小栋, 建筑面积共 4095m ² , 安装自动饮水器、自动食箱等	建筑面积一致 (实际将 1 大栋分为 4 小栋)
	产仔舍: 1 栋, 建筑面积 2850m ² , 安装自动饮水器、自动食箱等	产仔舍: 分 2 个小栋, 建筑面积共 2466m ² , 安装自动饮水器、自动食箱等	建筑面积较原环评减少 (实际将 1 大栋分为 2 小栋)
	保育舍: 1 栋, 建筑面积 3325m ² , 用于断奶种猪保育饲养	保育舍: 分 2 个小栋, 建筑面积共 2080m ² , 用于断奶种猪保育饲养	建筑面积较原环评减少 (实际将 1 大栋分为 2 小栋)
	公猪站: 1 栋, 建筑面积 360m ² , 安装自动饮水器, 冬季吊顶通风	公猪站: 1 栋, 建筑面积 360m ² , 安装自动饮水器, 冬季吊顶通风	一致
	后备舍: 1 栋, 建筑面积 1050m ² , 存栏约 700 头	后备舍: 1 栋, 建筑面积 820m ² , 存栏约 700 头	建筑面积较原环评减少
	隔离舍: 1 栋, 建筑面积 480m ² , 用于隔离病猪	隔离舍: 1 栋, 建筑面积 480m ² , 用于隔离病猪	一致
辅助工程	办公楼: 1 层, 砖结构, 建筑面积 1220m ² , 包括工作人员办公、宿舍、食堂	办公楼: 1 层, 砖结构, 建筑面积 1220m ² , 包括工作人员办公、宿舍、食堂	一致

工程组成	环评及批复阶段建设内容	实际建设内容	与环评一致性
	消毒室：1座，分布在养殖区入口处，对厂区工作人员进行消毒。另外，每个猪舍进厂设置独立消毒室	消毒室：1座，分布在养殖区入口处，对厂区工作人员进行消毒。另外，每个猪舍进厂设置独立消毒室	一致
	发电室：砖混结构，建筑面积120m ² ，设置1台备用柴油发电机	发电室：砖混结构，建筑面积120m ² ，设置1台备用柴油发电机	一致
	饲料仓库：1座，占地面积700m ² ，主要存放成品猪饲料。由饲料加工厂配备的散装饲料车送至场区内，通过物料输送泵将饲料泵至场内料筒内，饲料储存于饲料塔内，每处饲料塔配设1个储料仓和输送廊道，饲料经廊道输送至料槽内机械喂料	目前厂内未建设饲料仓库，饲料加工厂配备的散装（或成品）饲料车送至场区内，通过物料输送泵将饲料泵至场内料筒内（6个），饲料储存于饲料塔内，每个料仓储存量为30t，共能储存180t，饲料经厂区内输送车运送至料槽内喂料	不一致，无饲料仓库，实际为6个封闭式圆筒料仓，对环境影响减小
	堆肥仓库：1座，建筑面积1600m ² ，设置1条堆肥发酵槽。主要用于粪便、沼渣的暂存及发酵堆肥	堆肥仓库：1座，建筑面积1600m ² ，设置1个固液分离机，主要用于粪便、沼渣的暂存	一致
	液化天然气站：包括1台30m ³ 液化天然气（LNG）卧式储罐、气化及调压等装置。为养殖场锅炉、天然气直燃机提供天然气燃料	无	未建设，现采用空气能加热，后期建设另行验收
	黑膜沼气池：总容积4000m ³ ，用于粪污水的厌氧发酵，产生沼气、沼液、沼渣。底面和池壁壁面铺设黑膜HDPE（高密度聚乙烯膜），厚度为1.5mm；顶膜采用黑膜HDPE密封，厚度为1.8mm-2.0mm	黑膜沼气池：总容积4000m ³ ，用于粪污水的厌氧发酵，产生沼气、沼液、沼渣。底面和池壁壁面铺设黑膜HDPE（高密度聚乙烯膜），厚度为1.5mm；顶膜采用黑膜HDPE密封，厚度为1.8mm-2.0mm	一致
	沼液暂存池：建设1座沼液暂存池，总容积8000m ³ ，主要用于沼液的暂存。底面和池壁壁面铺设黑膜HDPE（高密度聚乙烯膜）	沼液暂存池：建设2座沼液暂存池，总容积2000m ³ ，主要用于沼液的暂存。底面和池壁壁面铺设黑膜HDPE（高密度聚乙烯膜）	沼液暂存池容积较原环评减少
公用工程	给水工程：项目用水水源为自来水、自备井	给水工程：项目用水水源为自来水、自备井	一致
	排水工程：雨污分流制，分别建设雨水沟渠和污水沟	排水工程：雨污分流制，分别建设雨水沟渠和污水沟	一致

工程组成	环评及批复阶段建设内容	实际建设内容	与环评一致性
	供电工程：由张洪镇供电所供应	供电工程：由张洪镇供电所供应	一致
	供暖工程：厂区安装1台0.75t/h天然气锅炉用于猪舍、办公生活冬季采暖。另外猪舍设置天然气直燃机供暖。冬季供暖期为150d	供暖工程：厂区安装空气能加热用于猪舍、办公生活冬季采暖。冬季供暖期为150d	无天然气锅炉，现采用空气能加热
	制冷工程：夏季猪舍使用降温水帘降温，办公生活设施采用空调制冷	制冷工程：夏季猪舍使用降温水帘降温，办公生活设施采用空调制冷	一致
环保工程	废水处理：生活污水、猪尿、猪粪带入废水、猪舍冲洗废水进入黑膜沼气发酵池进行厌氧发酵处理，厌氧发酵产生的沼液暂存于沼液储存池，施肥季节全部用于田施肥	废水处理：生活污水、猪尿、猪粪带入废水、猪舍冲洗废水进入黑膜沼气发酵池进行厌氧发酵处理，厌氧发酵产生的沼液暂存于沼液储存池，施肥季节全部用于田施肥	一致
	废气处理： 猪舍恶臭废气：猪舍设通风系统，饲料中加入添加剂、采用节水型饮水器、全漏缝地板及时清粪、喷洒除臭剂。 堆肥仓库恶臭废气：生物滴滤除臭塔+15m排气筒。 锅炉采用低氮燃烧器，废气通过一根8m高排放筒排放。 沼气火炬燃烧废气通过一根15m高排放筒排放。 厨房油烟：油烟净化器+专用烟道	废气处理： 猪舍恶臭废气：猪舍设通风系统，饲料中加入添加剂、采用节水型饮水器、全漏缝地板及时清粪、喷洒除臭剂。 堆肥仓库恶臭废气：生物滴滤除臭塔+15m排气筒。 沼气火炬燃烧废气通过脱硫塔+沼气燃烧装置点燃排放。 厨房油烟：油烟净化器+专用烟道	无锅炉废气
	噪声治理：隔声、消声、减震	噪声治理：隔声、消声、减震	一致
	固废处置：采用安全填埋井3个，危废暂存间	固废处置：病死猪外委拉运进行无害化处理	无填埋井，外委处理
	环境风险防范：环境管理措施，事故应急措施，可燃气体自动报警装置等	环境风险防范：环境管理措施，事故应急措施，可燃气体自动报警装置等	一致

3.3 主要原辅材料及燃料、设备清单

项目主要原辅材料及能源用量见表 3.3-1 所示，设备清单见表 3.3-2。

表 3.3-1 项目主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	单位	环评年耗量	实际年耗量	备注
原辅材料	成品饲料	t/a	3100	3100	外购，料塔储存
	脱硫剂	t/a	0.08	0.08	固态，袋装
	消毒药品	瓶/a	200	200	固态，瓶装，0.5L/瓶
	除臭剂	t/a	0.143	0.143	液态，袋装储存
	防疫药品	t/a	/	0.9	外购，专用冰柜冷藏储存
动力消耗	电	万 kw·h/a	100	100	由张洪镇供电所供应
	水	m³/a	24739.8	22888.8	自来水、厂区自备井供应
	天然气	万 m³/a	59.4 万	0	实际不使用天然气

表 3.3-2 主要设备一览表

序号	名称		型号规格	单位	环评数量	实际数量	与环评一致性
一、生产设施							
1	公猪舍	栏位	/	套	40	40	一致
2		采精栏	/	套	20	20	一致
3		料线	/	套	1	1	一致
4		水帘降温系统	/	套	1	1	一致
5	配怀/ 产仔舍	定位栏	/	套	1100	1600	增加
6		产床	/	套	1100	288	减少
7		后备母猪栏	/	套	100	100	一致
8		料线	/	套	1	1	一致
9		水帘降温系统	/	套	1	1	一致
10	保育舍	栏位	/	套	216	78	减少
11		料线	/	套	1	1	一致
12		水帘降温系统	/	套	1	1	一致
13	后备母猪舍	栏位	/	套	44	48	增加
14		料线	/	套	1	1	一致
15		水帘降温系统	/	套	1	1	一致
16	隔离舍	栏位	/	套	10	10	一致
17		料线	/	套	1	1	一致
18		水帘降温系统	/	套	1	1	一致
二、环保设施							
1	沼气净化装置		重力式气水分	套	1	1	一致

序号	名称	型号规格	单位	环评数量	实际数量	与环评一致性
		分离器+脱硫塔				
2	黑膜沼气发酵池	4000m ³	个	1	1	一致
3	沼液储存池	4000m ³ （实际为 2000m ³ ）	个	1	2	数量增多, 容积减少
4	病死猪安全填埋井	/	个	3	0	无填埋井
5	生物滴滤除臭塔	/	台	1	1	一致
三、其他设施						
1	燃气锅炉	0.75t/h	台	1	0	未建设
2	固液分离机	28m ³ /h	台	1	1	一致
3	柴油发电机	备用	台	1	1	一致
4	LNG 低温储罐	30m ³ , 卧式	台	1	0	未建设

3.4 水源及水平衡

本项目用水主要为生猪饮用水、猪舍冲洗水、职工办公生活用水、降温水帘用水、空气能用水，用水来自场区自备水井和自来水，主要以自来水为主。

（一）给水

（1）生猪饮用水

根据《陕西省用水定额》和《规模化猪场饮水管理与质量控制》中表 1 推荐每头猪平均日饮水量，同时结合《规模猪场建设》（GB/T17824.1-2008）表 7，结合建设单位猪舍饮用水设计规范，本项目养殖场猪只饮水量为 20892.6m³/a（57.24m³/d）。

（2）猪舍冲洗水

本项目猪舍采用干清粪工艺，所有圈舍均为全漏缝地板设置。利用高压水枪在猪转栏时对各猪舍进行冲洗、消毒。在猪的饲养期间，猪粪自动漏入粪池，不需每日冲洗猪圈，本项目猪舍冲洗年用水量为 1423.5m³/a（3.9m³/d）。

（3）降温水帘用水

本项目猪舍夏季采用水帘降温，水帘降温时间为 90d，水帘用水为 214.2m³/a（2.38m³/d）。

（4）职工办公生活用水

项目厂区劳动定员为 15 人，根据《陕西省行业用水定额（试行）》规定，

职工生活用水量按 60L/（人·d）计算，生活用水量为 328.5m³/a（0.9m³/d）。

（5）空气能用水

空气能用水年循环用水量为 30m³/a（0.082m³/d）。

（二）排水

项目产生的废水主要为猪尿（25.3m³/d）、猪粪带入废水（2.8m³/d）、猪舍冲洗废水（3.51m³/d）、生活污水（0.81m³/d），废水产生总量为 32.42m³/d。其中生活污水、猪尿、猪粪带入废水、猪舍冲洗废水排入黑膜沼气发酵池进行厌氧发酵处理，厌氧发酵产生的沼液暂存于沼液储存池，施肥季节全部用于农田施肥。降温水帘用水和空气能用水循环使用，不外排。项目实际运行的水量平衡图见图 3.4-1。

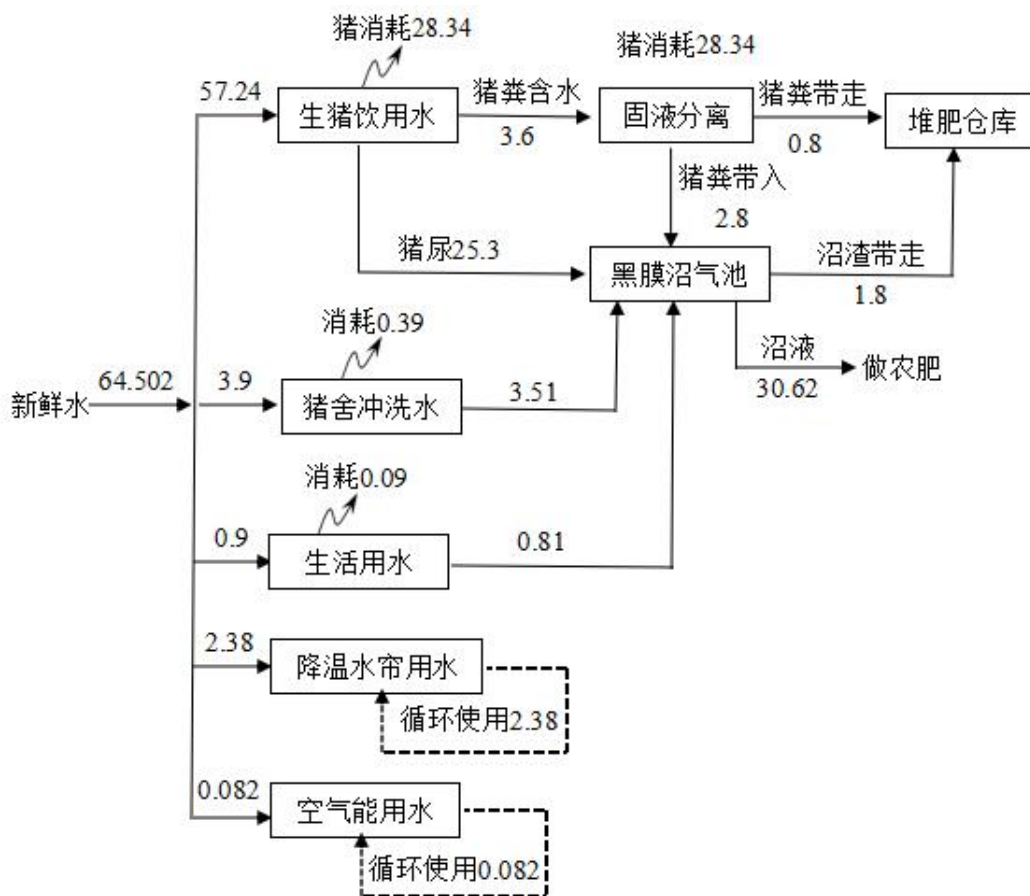


图 3.4-1 项目运营期实际水平衡图（m³/d）

3.5 生产工艺

本项目实际工艺流程见图 3.5-1。

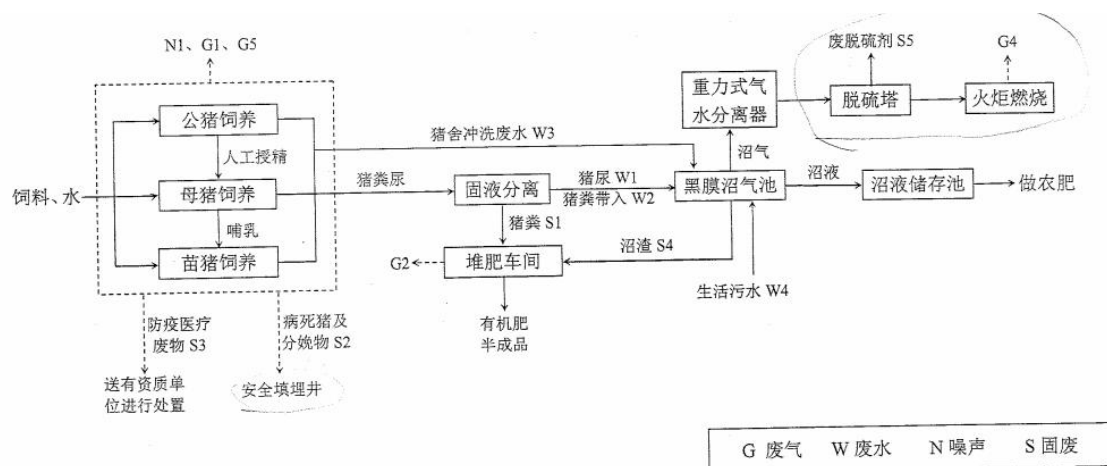


图 3.5-1 养猪场工艺流程图

项目生产工艺流程主要包括养殖工艺、清粪工艺、污水处理工艺等。

本项目生产工艺采用全进全出工厂化养猪饲养工艺进行生产，猪群的配种、怀孕、分娩生产将使用流水线，生产周期以周为节拍，进行全进全出的转栏饲养，并采用早期（4 周）断奶和保温设施，以提高母猪年产仔胎数和产仔成活率。

本项目具体养殖流程如下：

母猪配种阶段→妊娠阶段→母猪产仔阶段→仔猪哺乳阶段→仔猪断奶转出

母猪配种阶段：在配怀舍内饲养空怀、后备、断奶母猪进行人工受精配种方式。

妊娠阶段：妊娠母猪放在配怀舍内定位栏饲养，在临产前一周转入产仔舍。母猪分娩率 90%，产猪仔 10 头/窝，存活率 95%计。

母猪产仔阶段：母猪按预产期进产房产仔，在分娩舍内五周（临产一周，哺乳四周），仔猪平均 21 天断奶。母猪断奶当天转入配怀舍（最好先在大圈饲养 3 天），仔猪断奶后外销。如果有母猪产仔少、哺乳能力差等特殊状况，可将仔猪进行寄养过哺并窝，这样不负担哺乳的母猪可提前转回配种舍等待配种。本项目饲料直接外购，不进行饲料的加工生产。

（一）种猪选育

（1）猪的选育

对引入的种猪要隔离观察 40 天左右，确保种源的无害性。种猪要求健康、营养状况良好、发育正常、四肢结合合理、强健有力，体形外貌符合品种特征，耳号清晰，纯种猪应打上耳牌，以便标识。种母猪生殖器官要求发育正常，有效

乳头应不低于 6 对，分布均匀对称。

（2）种猪饲养阶段

结合当地气候和饲料条件及母猪体况，实施分阶段进行集中配种和产仔，以提高产房的利用率，各猪舍实际占栏时间分别为：配种工段占栏时间为 5 周；妊娠工段占栏时间为 12 周；分娩猪舍占栏时间为 4 周。

（3）保育仔猪的饲养：保育仔猪是指断奶后至进入育肥期前的仔猪，保育期为 21d—60d。饲料更换逐步过渡，少喂多餐。断奶后继续饲喂 7d 的乳猪料，在此期间逐渐增加小猪料的比重，使饲料在 7d—10d 内逐渐转换过来。保持猪舍清洁、干燥，冬季要保温，夏季要防暑降温。供给充足清洁的饮水。栏舍每 15d 消毒 1 次。

（4）后备种猪的饲养：猪舍要求夏天能通风降温，冬天能防寒保温。做到清洁卫生，每 15d 消毒 1 次。供给充足清洁的饮水。群体大小一致，强弱均衡，密度适当。

饲养过程中产生的污染主要有：粪便、尿液、臭气、死猪尸体、噪声等。

（二）饲料选择

使用国家无公害质量标准的妊娠料、哺乳料、后备料、公猪料，在饲料的购进时注意黄曲霉、赤霉素的污染；严格禁止饲料中使用催长剂、荷尔蒙等生长激素，定期对混合饲料成份进行检测分析，为调整饲养技术提供指导，以不断提高生产技术水平，取得最好经济效益。猪饲料的输送全部实现自动化。猪每天的进食量根据不同生长期定时、定量喂养。本项目饲料采用外购形式，自己不进行饲料加工。

在猪的不同生长时期和生理阶段，根据营养需求，配制不同的配合饲料。

（三）猪排泄物处理过程

1、粪污收集处理系统

本项目废水全部进入场内污水处理系统，经过厌氧发酵的出水沼液在耕作施肥期用于配套施肥区进行综合利用，在非施肥期暂存于场内沼液储存池，不外排；沼渣和猪粪经槽式堆肥处理制成有机肥半成品，外售有机肥厂家或当地村民。粪污水处理工艺流程见图 3.5-2。

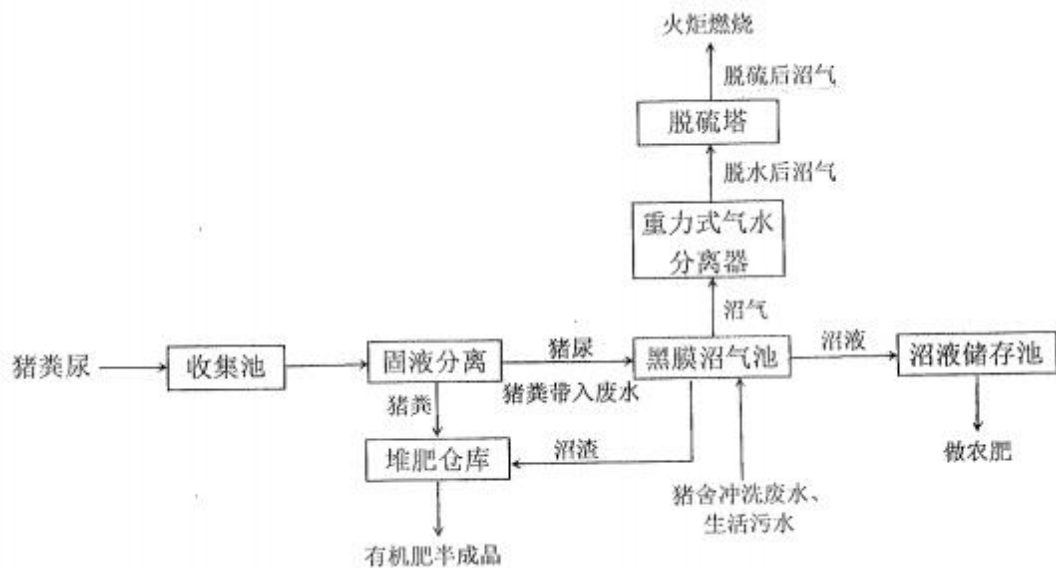


图 3.5-2 粪污处理工艺流程图

（1）粪污水收集方案

本项目采用环保部认定的干清粪工艺：猪生活在漏缝地板上，猪舍内产生的粪尿由于猪的踩踏及自身重力作用离开猪舍进入猪舍下部的粪污储存池，储存池底部设计成一端高一端低的倾斜结构，排粪塞位于最低端，项目储存池定期排空，排空时粪尿依靠储存池底部坡度排出，经设计的粪污管道收集，再经固液分离机进行干湿分离，分离出的干猪粪被分离出来送堆肥仓库发酵，发酵成有机肥半成品全部外售，实现日产日清。液体进入黑膜沼气发酵池进行厌氧发酵，产生的沼液暂存于沼液储存池，施肥季节用于农田施肥。

干清粪的优点：

①及时、有效地清除畜舍内的粪便、尿液，保持畜舍环境卫生，恶臭产生量少。

②用水量少、产生的污水量少，且其中的污染物含量低，易于净化处理，是较为理想的清粪工艺。

③干清粪工艺固态粪污含水量低，粪中营养成分损失小，肥料价值高，便于高温堆肥或其他方式的处理利用，降低了后续粪尿处理的成本。项目清粪工艺流程图见图 3.5-3。

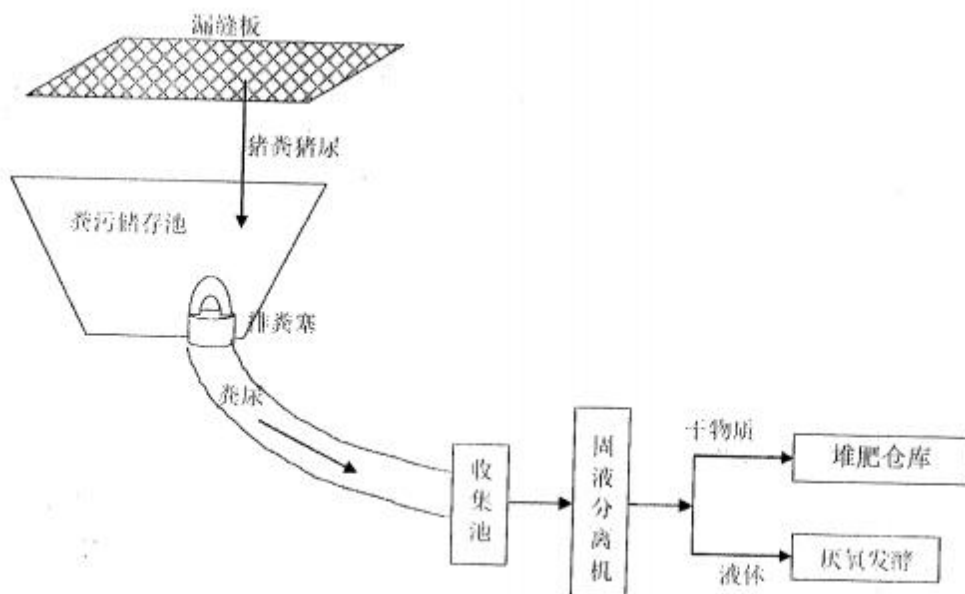


图 3.5-3 项目清粪工艺流程图

(2) 粪污水处理

项目采用的黑膜沼气池（学名“盖泻湖沼气池”）工艺，核心技术为特种 HDPE 膜为沼气池主体，具有防渗系数高、抗穿刺、耐老化、保温效果好等优点。黑膜沼气池结构为：下部为厌氧发酵区（设置排渣口、排液口）、上部为沼气存储区。利用黑膜沼气池超大的容积，在厌氧条件下，微生物与污水有足够的接触时间进行反应（35d），从而最大程度上降解污水中的有机物。

本项目黑膜沼气池总容积为 4000m³，沼气池使用过程中，同时采用黑膜将整个沼气池进行全封闭，发酵产生的沼气贮存在沼气池污水和沼气膜之间，在地上形成沼气泡囊。厌氧发酵产生的沼气通过增压机增压后进入管道，然后经重力式气水分离器脱水、脱硫塔脱硫后进入火炬点燃（设有阻火阀防止回火），产生的沼气每天火炬点火燃烧。沼渣经排渣口排入堆肥发酵区晾干，沼液经排液口排入沼液存储池。

项目黑膜沼气池、沼液存储池均采用黑膜结构，2 个池相连通。沼气主要由黑膜沼气池厌氧发酵产生。沼液存储池仅产生很少量沼气，经管道通入沼气主管道，经增压机增压后进入管道脱水、脱硫，最后经火炬点燃。

黑膜沼气池集发酵、贮气于一体，采用 HDPE 防渗膜将整个沼气池进行全封闭，利用黑膜（HDPE 膜）吸收阳光、增温保温效果好，池底设有自动排泥装置。采用沼气技术处理养殖场污水，具有污泥量少，运行费用低等优势，同时可

以控制生产过程中污染物的流向，降低农作物本身受污染的程度，控制疫病，实现污水零排放。农业废物在经厌氧消化处理和沉淀后，产生有机肥，并最终达到粪污“零排放”，黑膜沼气池的优点如下：

①黑膜沼气池具有优异的化学稳定性,耐高低温,耐沥青、油及焦油,耐酸、碱、盐等 80 多种强酸强碱化学介质腐蚀;对进水造成污泥淤积,拥堵管道。

②黑膜沼气池施工简单，建设成本低；建设周期短；安全性高，工艺流程短，运行维护方便，广泛适用于禽畜粪污水的处理、城市垃圾填埋场等。

③黑膜沼气池厌氧发酵产生的沼气可以作为燃料综合利用。

④黑膜沼气池内温度稳定,设计水力停留时间为菌发酵,COD 去除率在 80%以上,出水呈红棕色,腐化程度较高,沼液异味小,不会造成二次发酵烧苗现象。

⑤黑膜沼气池厌氧发酵容积大、污水滞留期长、沼气产生量大、运行处理费低。

综上所述,黑膜沼气池具有厌氧发酵容积大、污水滞留期长、沼气产生量大、运行处理费低等优点它从建设成本、维护管理,及产气、发电、污水处理等多方面来说,有着天然的优势,因而有着很强的经济效益、社会效益和生态效益。

黑膜沼气池的缺点：需依靠四周充足的农田利用厌氧发酵产生的沼液。

黑膜沼气池结构示意图详见图 3.5-4。

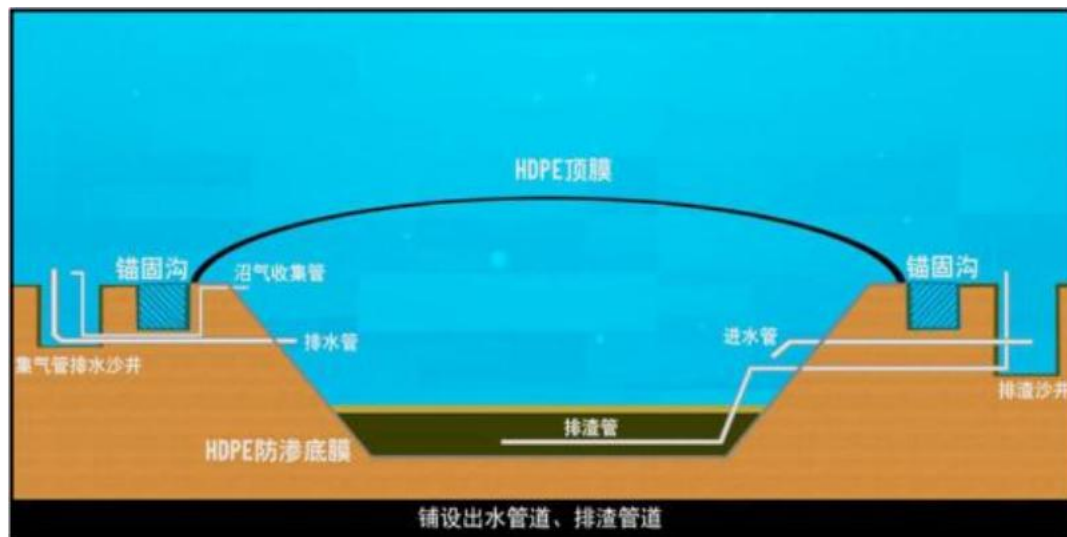


图 3.5-4 黑膜沼气池结构示意图

2、沼氣處理

沼气池刚产出的沼气是含饱和水蒸气的混合气体，除含有气体燃料 CH_4 、 CO_2 外，还含有 H_2S （约 2000mg/m^3 ）和其它少量的气体。其中 CH_4 含量约为

50%~70%，CO₂ 含量约为 30%~40%。H₂S 不仅有毒，而且有很强的腐蚀性。因此新生成的沼气不宜直接用作燃料，需先进行脱硫和脱水净化处理。

沼气主要成分为气体燃料 CH₄，粪尿在发酵过程中，含硫化合物会被转化为 H₂S，参考《大中型沼气工程技术》（化学工业出版社，作者：赵立欣，董保成，田宜水等），沼气成分如下表 3.5-1。

表 3.5-1 沼气成分一览表

成分	CH ₄	CO ₂	N ₂	H ₂	O ₂	H ₂ S
含量（体积分数）	50~80%	20~40%	<5%	<1%	<0.4%	0.05~0.1%

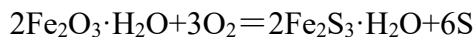
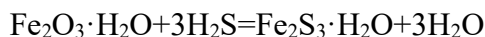
（1）脱水

沼气脱水采用重力式气水分离器。其分离器原理是：沼气池产的沼气由气水分离器进口管，进入管体后，因器体截面积远远大于进口管截面积，致使沼气流速突然下降，由于水与气的比重不一样，造成水滴下降速度大于气流上升速度，水下沉到器底，沼气上升从出口管输出，脱水后沼气湿度≤80%。

（2）脱硫（去除硫化氢）

根据沼气技术培训资料及大理州农科院《沼气的主要成分及用途》：沼气 H₂S 平均含量为 0.034%。沼气需要进行脱硫处理，以防止对沼气输送管道的腐蚀影响。沼气脱硫一般有干法、湿法和生物法，本项目采用干法脱硫，脱硫剂为氧化铁。

本项目沼气经黑膜沼气池系统配置的沼气净化和利用设施，利用氧化铁脱硫剂进行脱硫，沼气以低流速经过装置内脱硫剂填料层，硫化氢通过脱硫剂填料时被氧化成单质硫，结晶留在填料层中，其中发生的反应方程式为：



（3）沼气处理

沼气来源于沼气池，沼气池为密闭结构，新生成的沼气不宜直接用作燃料，需先进行脱水和脱硫净化处理。项目采用冷分离法脱水方式、化学脱硫进行沼气的脱水脱硫。在进行脱水和脱硫净化处理后，贮存在顶部 HDPE 气囊中（高密度聚乙烯膜），气囊将整个池体进行全封闭，发酵产生的沼气贮存在沼气池粪水

和沼气膜之间，在地上形成沼气泡，气囊顶最高可达两米，平均高度在 1m 左右。项目黑膜沼气池产生的沼气经脱水脱硫净化后，火炬点燃燃烧。

（四）防疫技术方案

未发生疫情时的预防措施：

（1）建立兽医卫生防疫制度和承包责任制度，由主管兽医负责监督执行，建立猪舍日记、疫情报告制度等。

（2）养殖区大门设专职门卫，负责来往人员、车辆的消毒工作。

（3）谢绝参观，外来人员及非生产人员不得进入养殖区。本场工作人员进入养殖区前，必须经过洗浴消毒，更换作业衣、鞋后，方可入猪舍。

（4）饲养人员要坚守岗位，不得串舍。用具和所有设备都必须固定在本舍内使用。要经常搞好舍内外卫生，定期做好消毒工作。

（5）猪舍保持通风良好，光线充足，室内干燥；猪舍内外每天清扫一次，所用饲养用具应定期清洗消毒，经常保持清洁。

（6）每年进行 1~2 次猪体内、外寄生虫病的驱虫工作。

（7）猪舍和用具每年至少进行春、秋两次大清扫、消毒，每月进行一次一般消毒。消毒药液常用 0.75% 酒精、聚维酮碘溶液、浓戊二醛溶液，饲养用具消毒后再用清水洗涤晒干后使用。

（8）兽医人员和饲养人员在工作期间必须穿工作服和工作鞋。工作结束，即将工作服和工作鞋先留在更衣室内，严禁带出场外，工作服、鞋要经常消毒，保持清洁。

（9）为确保猪场安全、防止疫病传入，在引进种仔猪时，须从非疫区购入，经当地兽医部门检疫，并签发检疫证明书。进入本场时全身喷雾消毒后方可入舍饲养，并经兽医跟踪检验检疫。

本环节主要污染物为医疗废物。

发生疫情时的预防措施：

①尽快确诊，并及时上报兽医和监督机关，建立疫情报告制度和报告网络，按国家有关法规，对病疫进行防治。

②及时扑杀病畜和同群猪只，在兽医人员的严格监督下，对病畜扑杀和尸体无害化处理。

③严格封锁疫点疫区，消灭疫源，杜绝疫病向外散播。场内应定期的、全面进行消毒。

④疫区内最后 1 头病畜扑杀后，经一个潜伏期的观察，再未发现新病畜时，经彻底消毒，报有关单位批准，才能解除封锁。

（五）病死猪无害化处理

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）的相关规定，企业对病死猪尸体应及时处理，不得随意丢弃，不得出售或作为饲料再利用。根据《病害动物和病害动物产品生物安全处理规程》（GB16548-2006），病死猪尸体处理应采用焚烧、安全填埋或无害化处理等方式处置，本项目病死猪外委拉运进行无害化处理（西安美达宏生物科技有限公司高陵分公司），病死猪外委拉运处理协议见附件 7。

3.6 项目变动情况

根据现场调查情况，项目实际建设情况与环评报告及批复相比，根据《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52 号）中“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”。

根据现场勘查，分析项目在实施过程中无重大变动事项，具体见下表。

表 3.6-1 项目变动情况一览表

名称	环评及批复	实际建设情况	变动原因
主体工程	配怀舍：1 栋，建筑面积 4095m ² ，安装自动饮水器、自动食箱等	配怀舍：分 4 个小栋，建筑面积共 4095m ² ，安装自动饮水器、自动食箱等	建筑面积一致（实际将 1 大栋分为 4 小栋）
	产仔舍：1 栋，建筑面积 2850m ² ，安装自动饮水器、自动食箱等	产仔舍：分 2 个小栋，建筑面积共 2466m ² ，安装自动饮水器、自动食箱等	建筑面积较原环评减少（实际将 1 大栋分为 2 小栋）
	保育舍：1 栋，建筑面积 3325m ² ，用于断奶种猪保育饲养	保育舍：分 2 个小栋，建筑面积共 2080m ² ，用于断奶种猪保育饲养	建筑面积较原环评减少（实际将 1 大栋分为 2 小栋）
	后备舍：1 栋，建筑面积 1050m ² ，存栏约 700 头	后备舍：1 栋，建筑面积 820m ² ，存栏约 700 头	建筑面积较原环评减少
辅助工程	饲料仓库：1 座，占地面积 700m ² ，主要存放成品猪饲料。由饲料加工厂配备的散	圆筒料仓 6 个，每个料仓储存量为 30 t，共能储存 180t，饲料经厂区内输送车	无饲料仓库，实际为 6 个封闭式圆筒料仓，较原环评对环境的影响

名称	环评及批复	实际建设情况	变动原因
	装饲料车送至场区内，通过物料输送泵将饲料泵至场内料筒内，饲料储存于饲料塔内，每处饲料塔配设 1 个储料仓和输送廊道，饲料经廊道输送至料槽内机械喂料	运送至料槽内喂料	减小
	液化天然气站：包括 1 台 30m ³ 液化天然气（LNG）卧式储罐、气化及调压等装置。为养殖场锅炉、天然气直燃机提供天然气燃料	未建设	未建设，供热方式由天然气锅炉变为空气能加热，较原环评对环境影响减小，后期若建设需另行验收
	沼液暂存池：建设 1 座沼液暂存池，总容积 8000m ³ ，主要用于沼液的暂存。底面和池壁壁面铺设黑膜 HDPE（高密度聚乙烯膜）	沼液暂存池：建设 2 座沼液暂存池，总容积 2000m ³ ，主要用于沼液的暂存。底面和池壁壁面铺设黑膜 HDPE（高密度聚乙烯膜）	沼液暂存池容积较原环评减少
公用工程	供暖工程：厂区安装 1 台 0.75t/h 天然气锅炉用于猪舍、办公生活冬季采暖。另外猪舍设置天然气直燃机供暖。冬季供暖期为 150d	供暖工程：厂区安装空气能加热用于猪舍、办公生活冬季采暖。冬季供暖期为 150d	无天然气锅炉，现采用空气能加热，较原环评对环境影响减小
环保工程	废气处理：猪舍恶臭废气：猪舍设通风系统，饲料中加入添加剂、采用节水型饮水机、全漏缝地板及时清粪、喷洒除臭剂。堆肥仓库恶臭废气：生物滴滤除臭塔+15m 排气筒。锅炉采用低氮燃烧器，废气通过一根 8m 高排放筒排放。沼气火炬燃烧废气通过一根 15m 高排放筒排放。厨房油烟：油烟净化器+专用烟道	废气处理：猪舍恶臭废气：猪舍设通风系统，饲料中加入添加剂、采用节水型饮水机、全漏缝地板及时清粪、喷洒除臭剂。堆肥仓库恶臭废气：生物滴滤除臭塔+15m 排气筒。沼气火炬燃烧废气通过脱硫塔+沼气燃烧装置点燃排放。厨房油烟：油烟净化器+专用烟道	未建设天然气锅炉，无低氮燃烧器，因此无锅炉废气排放筒，后期建设另行环评
	固废处置：采用安全填埋井 3 个，危废暂存间	固废处置：病死猪外委拉运进行无害化处理	无填埋井，外委处理，较原环评对环境影响减小

表 3.6-2 污染影响类建设项目重大变动清单对比表

清单要求		本项目情况	是否发生重大变化
性质	1、建设项目开发、使用功能发生变化的。	本项目为养殖场，开发、使用功能未发生变化	否

规模	2.生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	本项目年出栏仔猪量约为 50000 头。本次生产、处置或储存能力不变	否
	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。	本项目生活污水、猪尿、猪粪带入废水、猪舍冲洗废水进入黑膜沼气发酵池进行厌氧发酵处理，厌氧发酵产生的沼液暂存于沼液储存池，施肥季节全部用于田施肥。不涉及废水第一类污染物，无增加	否
	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、氨氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氨氧化物、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。	本项目相应污染物排放量减少，生产、处置或储存能力未增大，工艺不变，排污量未增加	否
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。	本项目厂址未发生变化，仍位于位于陕西省咸阳市旬邑县张洪镇庆丰村	否
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。	本项目不新增产品品种或生产工艺	否
	7.物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	物料运输、装卸、贮存方式未发生变化	否
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。	本项目天然气锅炉加热改为空气能加热，废气较原环评污染减少。废水不外排，废水污染防治措施无变化	否
	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	废水不外排，未新增废水直接排放口	否

	变化，导致不利环境影响加重的。		
	10.新增废气主要排放口(废气无组织排放改为有组织排放的除外)；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。	未新增废气主要排放口	否
	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。	本项目噪声、土壤或地下水污染防治措施未发生变化	否
	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。	固体废物利用处置方式未发生变化。本项目生活垃圾分类收集后交由环卫部门处理，运营期猪粪、沼渣经堆肥处理后外售有机肥厂家或当地村民。病死猪及分娩物外委拉运进行无害化处理，防疫医疗废物危废间暂存后定期送往有资质的危废单位进行处置。废脱硫剂集中收集后厂家回收，不外排。	否
	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。	事故废水暂存能力或拦截设施未发生变化	否

对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688号）及《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变更清单的通知》（环办〔2015〕52号），项目的性质、规模、地点、生产工艺均未发生变化。

因此本项目变动不属于重大变动，项目变动符合《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，满足竣工验收条件。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理/处置措施

4.1.1 废水

本项目产生的废水主要为猪尿、猪粪带入废水、猪舍冲洗废水、生活污水。其中生活污水、猪尿、猪粪带入废水、猪舍冲洗废水排入黑膜沼气发酵池进行厌氧发酵处理，厌氧发酵产生的沼液暂存于沼液储存池，施肥季节全部用于农田施肥。降温水帘用水和空气能用水循环使用，不外排。

厂区实行雨污分流制，雨水外排厂外，废水排放及其处理设施见表 4.1-1。

表 4.1-1 废水排放及其处理设施

产污环节	排放量 (t/a)	主要污染 因子	产生规 律	处置方式及设施	外排方 式
猪尿	9234.5	COD、BOD ₅ 、 SS、氨氮	间歇	猪尿、猪粪带入废水、猪舍冲洗废水、生活污水排入黑膜沼气发酵池进行厌氧发酵处理，厌氧发酵产生的沼液暂存于沼液储存池，施肥季节全部用于农田施肥。降温水帘用水和空气能用水循环使用，不外排。	综合利 用，不 外排
猪粪带入废水	1022	COD、BOD ₅ 、 SS、氨氮	间歇		
猪舍冲洗废水	1281.15	COD、BOD ₅ 、 SS、氨氮	间歇		
生活污水	295.65	COD、BOD ₅ 、 SS、氨氮	间歇		

4.1.2 废气

营运期废气主要为沼气燃烧产生的废气、堆肥车间恶臭废气、食堂油烟，养殖区、沼气工程产生的恶臭。

1、沼气燃烧产生废气

项目黑膜沼气池产生的沼气通过气水分离器+脱硫塔+沼气燃烧装置点燃后排放。

2、堆肥处理废气

堆肥仓库恶臭废气经生物滴滤除臭塔处理后，经 15m 高排气筒达标排放。

3、食堂油烟

食堂油烟经油烟净化器处理后，由抽风管道达标排放。

4、厂界无组织恶臭

项目生猪饲养过程中养殖区、沼气工程均会产生恶臭，这类恶臭气体主要为氨、硫化氢、臭气浓度等。

(1) 养殖区

建设单位采用合理搭配饲料、饲料中加入添加剂、采用节水型饮水器、全漏缝地板及时清粪，项目猪舍设置通风系统，污水沟全部加盖，并在日常管理中采用高锰酸钾等喷洒猪舍四周及厂区内（高锰酸钾除臭剂可通过化学反应如氧化作用把有味的化合物转化成无味或较少气味的化合物，除了通过化学作用直接减少气味外，一些氧化剂还起杀菌消毒作用）杀菌消毒，在消毒时加些生物除臭剂等措施对项目产生的 NH_3 、 H_2S 进行治理。

(2) 沼气工程

沼气生产系统发酵工段采用密封，日常加强管理，及时清理，周边绿化，对周围环境空气影响不大。

废气排放及其处理见表 4.1-2。

表 4.1-2 废气排放及其处理设施

产污环节	主要污染因子	处置方式	产生规律	外排方式
沼气燃烧产生废气	SO_2	气水分离器+脱硫塔+沼气燃烧装置	间歇	有组织
堆肥仓库恶臭废气	NH_3 、 H_2S 、臭气浓度	生物滴滤除臭塔+15m 排气筒 (P1)	间歇	有组织
食堂油烟	油烟	油烟净化器	间歇	有组织
猪舍	NH_3 、 H_2S 、臭气浓度	定期清理，加强通风，猪舍喷洒植物性除臭剂	连续	无组织
沼气工程	NH_3 、 H_2S 、臭气浓度	加强管理，及时清理，周边绿化	连续	无组织

4.1.3 噪声

项目主要噪声源有猪叫声、固液分离机、鼓风机、引风机、各种泵类等，产生空气动力学噪声或机械振动噪声，各噪声源的声压级在 75~85dB(A)之间。为了减轻噪声污染，设计选用带有消声装置的低噪声设备，并采取基础减振、隔声、消声等措施。项目产生噪声源源强核算结果及相关参数见表 4.1-3。

表 4.1-3 设备噪声情况一览表

噪声源位置	噪声源名称	噪声级 dB (A)	数量 (台)	治理设施
猪舍	猪叫声	70~80	/	厂房隔声、基础减震
	引风机	80-85	1	厂房隔声、基础减震
堆肥车间	固液分离机	70~80	1	厂房隔声、基础减震
厂区	鼓风机	75~85	1	厂房隔声、基础减震

	各种泵类	70~85	若干	厂房隔声、基础减震
--	------	-------	----	-----------

4.1.4 固体废物

本项目固体废物主要来源是猪粪、病死猪尸及分娩胎衣、脱硫废渣、沼渣、医疗垃圾、员工生活垃圾等。

1、猪粪

项目猪粪产生量约 469t/a。项目采用干清粪工艺，经槽式堆肥处理后制成有机肥半成品，外售有机肥厂家或当地村民。

本项目在位于场地东侧设置 1 个堆肥棚，面积 1600m²，本项目沼气工程产生沼渣 704t/a，猪粪产生量为 469t/a，经 21 天左右即完成发酵工作，猪粪每天外运，在厂内最大贮存天数为 30 天。

2、病死猪、分娩胎衣废物

项目病死猪约 10t/a，分娩废物产量约为 4.9t/a，分娩物与病死猪外委拉运进行无害化处理，外委协议见附件 7。

3、防疫医疗废物

生猪在生长过程接种免疫或发病期接受治疗产生的少量医疗废物，防疫医疗废物产生量约为 0.035t/a，属于危险废物，在危废暂存间暂存后，定期送具有相应危废处理资质的单位进行处理，不外排。

4、沼渣

项目进入黑膜沼气池猪粪为干重 164.3t/a、总重 1174t/a，粪便中的有机物质在厌氧反应阶段被降解 50%，20%进入沼液，30%转化为沼渣，厌氧反应处理后沼渣实际含水率为 93%，故沼渣产生量为 704t/a。沼渣采用槽式堆肥处理后制成有机肥半成品，外售有机肥厂家或当地村民。

5、废脱硫剂

沼气净化装置一年更换两次脱硫剂，由原厂家更换，产生量为 0.09t/a。更换后由原厂家回收再利用，不外排。

6、员工生活垃圾

本项目劳动定员 15 人，年产生生活垃圾量约为 2.74t/a，产生的生活垃圾由当地环卫部门定期清运统一处理。

固废具体处理方式见表 4.1-4。

表 4.1-4 固体废物利用和处置情况

产生阶段	名称	属性	产生量 t/a	处理处置方式
猪舍	猪粪	农业固体废物	469	堆肥处理后外售
	病死猪、分娩胎衣废物	危险废物	14.9	外委拉运进行无害化处理
医疗室	防疫医疗废物	危险废物	0.035	危废暂存间暂存后，定期送具有相应危废处理资质的单位进行处理
沼气净化装置	沼渣	一般固废	704	堆肥处理后外售
	废脱硫剂	一般固废	0.09	原厂家回收再利用，不外排
办公生活	生活垃圾	一般固废	2.74	定期交环卫部门统一收集

4.2 其他环保设施

4.2.1 环境风险防范设施

项目地下水监测井 1 座，事故池 1 座（400m³）等环境风险防范设施。

4.2.2 在线监测装置

本项目未设在线监测系统。

4.2.3 其他设施

本项目为新建项目，不涉及“以新带老”改造工程、关停或拆除现有工程、淘汰落后生产装置、生态恢复工程、绿化工程、边坡防护工程等其他环境设施。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.3.1 项目环保设施投资内容

本项目实际总投资 6500 万元，实际环保投资 227 万元，占项目总投资的 3.49%。实际环保设施投资情况具体见表 4.1-5。

表 4.1-5 项目实际环保投资一览表

主要污染源		处理措施与设施	数量（套、座）	实际环保投资（万元）
废气	养殖区、堆肥场、沼气工程产生的恶臭	饲料中加入添加剂、采用节水型饮水器、全漏缝地板及时清粪、喷洒除臭剂	/	40
	沼气废气	脱水脱硫净化+沼气燃烧火炬点燃装置	1	16
	堆肥废气	生物滴滤除臭塔+15m 排气筒	1	5
废水	生活污水	预处理+黑膜沼气池厌氧发酵+沼液、沼渣综合利用	1	52
	生产废水			

主要污染源		处理措施与设施	数量(套、座)	实际环保投资(万元)
	沼液贮存池	沼液贮存池	2	28
噪声	风机、消毒机、固液分离机、无害化处理设备、行驶车辆	低噪设备，基础减振，隔声	/	52
固废	生活垃圾	垃圾箱、垃圾桶等	若干	0.5
	猪粪、沼渣	干湿分离、粪棚	/	14.5
	病死猪尸体及分娩胎衣	外委拉运进行无害化处理	1	2
	医疗垃圾	暂存于医疗废物暂存间，定期委托危废处理资质的单位进行处理	1	4
厂区防渗		猪舍厂区内一般防渗，办公楼等简单防渗	/	13
合计				227

4.3.2 环保设施“三同时”落实情况

项目环评批复与实际落实情况一览表见表 4.1-6 所示。

表 4.1-6 项目环评批复与实际落实情况一览表

序号	环评批复要求	实际建设情况	落实情况
1	项目在设计、施工、运营过程中，必须认真落实《报告书》中所提出的各项污染防治和生态保护措施，严格执行建设项目环境保护“三同时”制度，确保各类污染物稳定达标排放。	环保设施已投入使用，现进行竣工环保验收。	已落实
2	加强施工期环境管理。认真执行《陕西省建筑施工扬尘治理措施 16 条》和《咸阳市建筑施工现场扬尘控制管理办法》规定，落实好洒水、覆盖、硬化、冲洗、绿化、围挡六个 100% 要求；严格控制施工噪声和作业时间，确保施工噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）相关要求；施工废水全部收集回用不外排，建筑垃圾定点堆放及时清运。	项目施工期认真落实了相关规定，确保扬尘、噪声达标排放，施工废水全部收集回用不外排，建筑垃圾定点堆放及时清运，施工期间未收到居民投诉。	已落实
3	按照“雨污分流、清污分流”的原则，合理设置排水管网，项目粪污水经处理后全部综合利用，运营中应严格落实《报告书》提出的粪污及废水综合利用措施。各类废水收集输送系统不得采取明沟布设，不得设置排污口。按照“分区防渗”的原则，	项目落实了粪污全部资源化利用。各类废水收集输送系统采取暗管布设，按照“分区防渗”的原则，养殖区、粪污储存系统、安全填埋井、危废暂存间及管道等工程采取防渗	已落实

序号	环评批复要求	实际建设情况	落实情况
	养殖区、粪污储存系统、安全填埋井、危废暂存间及管道等工程必须采取防渗措施；建立地下水监控体系，规范建设地下水监测井，制定地下水监测计划，定期对地下水进行监测，确保地下水环境安全。	措施；建立地下水监控体系，配套建设地下水监测井，制定了地下水监测计划，本次验收对地下水进行了监测。	
4	加强废气污染防治工作。严格落实《报告书》提出的各项恶臭污染防治措施，确保恶臭气体排放达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）及《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）标准要求。	项目落实了《报告书》及批复中提出的各项恶臭污染防治措施，验收监测期间恶臭气体排放达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）及《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）标准要求。	已落实
5	落实噪声污染防治措施。优先选用低噪环保设备。对强噪声设备必须采取有效的消声降噪措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准要求。	项目落实了噪声污染防治措施，验收监测期间厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准要求。	已落实
6	做好固体废弃物收集和处置工作。生活垃圾分类收集统一运往县城生活垃圾填埋场处理；病死猪尸体等必须严格按照规范要求无害化处理，同时进行消毒杀菌和覆盖，防止产生二次污染，危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求规范收集、贮存，定期送交有危废处理资质的单位进行处置，并严格执行危废转移联单制度，严禁擅自处理。沼渣经堆肥处理后综合利用。	项目落实了固体废弃物收集和处置工作，猪粪、沼渣等全部进行堆肥处理后外售；病死猪尸体外委拉运进行无害化处理；医疗废物在危废暂存间暂存后，定期送具有相应危废处理资质的单位进行处理；生活垃圾交环卫部门统一处理。	已落实
7	在项目正式投运前，消纳土地、配套设施、管理制度及人员必须落实到位，项目正式投运后，粪污资源化转运及利用必须满足相关行业规范及综合利用标准要求，防止对环境造成二次污染。	项目，目前已配套消纳土地、配套设施、管理制度及人员。验收期间对周边居民进行了公众意见调查，未收到投诉意见。	已落实
8	该项目卫生防护距离内禁止新建民宅、学校、医院等环境敏感建筑。	本项目卫生防护距离为500m，距离项目最近敏感点为场址东南侧约335m处的上坳子咀（属于庆丰村），根据环评中要求已与陕西加麦恒丰生态农业有限公司签订了关于养殖合作社劳动协议《合作社协议书》。	已落实
9	建立健全各项环保规章制度，设立专人负责环保工作，规范建立各类运行台账，杜	项目已建立健全各项环保规章制度，设立专人负责环保工	已落实

序号	环评批复要求	实际建设情况	落实情况
	绝污染事故发生。认真落实《报告书》提出的监测计划。制定环境风险应急预案，经审查后上报各级生态环境保护部门备案，并定期组织演练。	作，规范建立各类运行台账。	

5 建设项目环评报告的主要结论与建议及审批部门审批决定

5.1 建设项目环评报告书的主要结论及建议

1、废气

运营期项目无组织废气主要为猪舍产生恶臭气体，主要污染物为 NH_3 、 H_2S ，拟采取饲料中加入添加剂、采用节水型火水器、全漏缝地板及时清粪、喷洒除臭剂、加强绿化等措施减少无组织废气的产生。

堆肥仓库内设置有集气抽风系统，恶臭气体经收集后采用生物滴滤除臭塔处理，处理后废气中 NH_3 、 H_2S 排放速率均可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准要求，达标排放。

锅炉以天然气为原料，原料比较清洁，燃烧产生污染物浓度较低，烟尘、 SO_2 、 NO_x 排放浓度均满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）表 3 中燃气锅炉排放标准。

沼气火炬燃烧产生污染物浓度较低，烟尘、 SO_2 、 NO_x 排放浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准。

项目猪舍供暖采取天然气直燃机加热供暖，燃料采用清洁能源天然气，直燃机废气污染物产生量较少，以无组织形式扩散，对周围环境影响较小。

厨房油烟采用油烟净化器进行处理后，可以满足《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）要求，从屋顶达标排放。

2、废水

项目产生的废水主要为猪尿、猪粪带入废水、猪舍冲洗废水和生活污水。其中，生活污水经化粪池处理后，与猪尿、猪粪带入废水、猪舍冲洗废水送黑膜沼气发酵池进行厌氧发酵处理，厌氧发酵产生的沼液暂存于沼液储存池，施肥季节全部用于农田施肥。项目产生废水经处理后全部综合利用，不外排。

3、噪声

项目针对不同设备的噪声特性，劳累采取基础减振、安装消声器、厂房隔声等降噪措施，可有效降低噪声源强，最大程度地减轻对工程周围的环境影响。

4、固废

本项目产生的固体废弃物主要有猪粪、病死猪、防疫医疗废物、沼渣、废脱硫剂、生活垃圾等。其中，猪粪和沼渣经槽式堆肥处理后制成有机肥半成品外售

有机肥厂家或当地村民；病死猪及分娩物为危险废物，外委拉运进行无害化处理（西安美达宏生物科技有限公司高陵分公司）；防疫医疗废物为危险废物，在危废暂存间暂存后，定期送具有相应危废处理资质的单位进行处理；废脱硫剂属于一般工业固体废物，由原厂家更换后回收再利用，不外排；职工生活垃圾经收集后定期送环卫部门指定地点进行处置。

项目产生的固体废物全部综合利用或妥善处置。

5、经济损益分析

项目环保投资 272 万元，占总投资的 3.58%，项目中采取了相应的环保措施，付出了一定的经济代价，但其度合适，企业完全能够承受，且所支付的环保费用还能取得一定的经济效益，所以从环境经济分析来看，项目是可行的，完全符合经济与环境协调发展的原则。

6、环境监测与管理

建设项目污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行。工程建设和运营期间，必须认真落实所提出的各项环保措施及环境管理和监控计划。认真落实本工程中应配备的各项环保治理措施并加强营运管理。

7、总量可控制指标

原环评使用天然气锅炉作为供暖燃料，产生的 SO_2 : 0.077t/a、 NO_x : 0.953t/a，项目产生的废水全部处理用于农肥，不外排。因此，本项目总量控制指标为 SO_2 : 0.077t/a、 NO_x : 0.953t/a。

5.2 审批部门审批决定

陕西加麦恒丰生态农业有限公司：

你公司报来的《陕西加麦恒丰旬邑生态种猪繁育场建设项目环境影响报告书》（以下简称“报告书”）收悉。经我局环境影响评价审查委员会 8 月 13 日审查会研究，现批复如下：

一、项目概况

项目位于旬邑县张洪镇庆丰村，主要建设内容包括主体工程（配怀舍、产仔舍、保育舍、公猪站、后备舍等），配套工程（办公用房、饲料仓库、堆肥仓库、沼气池等），同时配套建设公用辅助工程和环保工程。项目总占地面积约 83.51 亩。项目设计存栏量为 6941 头，年提供仔猪 50000 头。项目总投资 7600 万元，

其中环保投资 272 万元，占总投资 3.58%。

依据专家技术评审意见，在全面落实《报告书》提出的各项污染防治和环境风险防范措施后，《报告书》中所列该项目性质、规模、地点和拟采取的污染防治、环境风险防范措施可作为项目实施的依据。

二、项目建设和运营过程中要重点做好以下工作：

（一）项目在设计、施工、运营过程中，必须认真落实《报告书》中所提出的各项污染防治和生态保护措施，严格执行建设项目环境保护“三同时”制度，确保各类污染物稳定达标排放。

（二）加强施工期环境管理。认真执行《陕西省建筑施工扬尘治理措施 16 条》和《咸阳市建筑施工现场扬尘控制管理办法》规定，落实好洒水、覆盖、硬化、冲洗、绿化、围挡六个 100% 要求；严格控制施工噪声和作业时间，禁止夜间施工（22:00-次日 6:00），确保施工噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）相关要求；施工废水全部收集回用不外排，建筑垃圾定点堆放及时清运。

（三）按照“雨污分流、清污分流”的原则，合理设置排水管网，项目粪污水经处理后全部综合利用，运营中应严格落实《报告书》提出的粪污及废水综合利用措施。各类废水收集输送系统不得采取明沟布设，不得设置排污口。按照“分区防渗”的原则，养殖区、粪污储存系统、安全填埋井、危废暂存间及管道等工程必须采取防渗措施；建立地下水监控体系，规范建设地下水监测井，制定地下水监测计划，定期对地下水进行监测，确保地下水环境安全。

（四）加强废气污染防治工作。严格落实《报告书》提出的各项恶臭污染防治措施，确保恶臭气体排放达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的二级标准及《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中的表 7 标准要求。天然气锅炉烟气排放达到《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）排放限值要求。

（五）落实噪声污染防治措施。优先选用低噪环保设备。对强噪声设备必须采取有效的消声降噪措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求。

（六）做好固体废弃物收集和处置工作。生活垃圾分类收集统一运往县城生

活垃圾填埋场处理；病死猪尸体等必须严格按照规范要求进行无害化处理，同时进行消毒杀菌和覆盖，防止产生二次污染，危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求规范收集、贮存，定期送交有危废处理资质的单位进行处置，并严格执行危废转移联单制度，严禁擅自处理。沼渣经堆肥处理后综合利用。

（七）在项目正式投运前，消纳土地、配套设施、管理制度及人员必须落实到位，项目正式投运后，粪污资源化转运及利用必须满足相关行业规范及综合利用标准要求，防止对环境造成二次污染。

（八）严格落实土壤污染防治措施。认真贯彻落实土壤污染防治法相关法律法规要求，对可能存在土壤污染的生产、使用、贮存、运输、回收、处置等环节采取有效措施，避免造成污染。

（九）该项目卫生防护距离内禁止新建民宅、学校、医院等环境敏感建筑。

（十）建立健全各项环保规章制度，设立专人负责环保工作，规范建立各类运行台账，杜绝污染事故发生。认真落实《报告书》提出的监测计划。制定环境风险应急预案，经审查后上报各级生态环境保护部门备案，并定期组织演练。

（十一）环境影响报告书内容及结论的真实、可靠性，由环境影响评价单位和建设单位负责。

三、几点要求

（一）该项目环保设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。项目建成后必须按规定程序实施竣工环境保护验收，验收合格后方可正式投入运行。

（二）市环境监察支队、咸阳市生态环境局旬邑分局应按照《建设项目环境保护事中事后监督管理办法（试行）》的要求，负责该项目的事中事后监督管理工作。建设单位必须将批准后的《报告书》10日内送至市环境监察支队、咸阳市生态环境局旬邑分局、旬邑县环境监察大队备案，并自觉接受各级环保部门监督检查。

（三）建设单位是建设项目选址、建设、运营全过程落实环境保护措施、公开环境信息的主体，应按照《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》等要求依法依规公开建设项目环评信息，畅通公众参与和社会监督渠道，保障可能受建

设项目环境影响的公众环境权益。

（四）本批复自下达之日起，项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者污染防治、生态恢复等措施发生重大变动的，须重新报批项目的环境影响评价文件。

6 验收执行标准

6.1 排放标准

1、废气

养殖场恶臭执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级标准及《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表 7 中相关要求；堆肥处理废气执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中标准限值要求；沼气燃烧废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度限值；职工食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）。

表 6.1-1 本项目大气污染物排放标准

标准	控制项目	标准值
《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准	颗粒物	1.0mg/m ³ （无组织排放厂界浓度限值）
	SO ₂	0.4mg/m ³ （无组织排放厂界浓度限值）
	NO _x	0.12mg/m ³ （无组织排放厂界浓度限值）
《恶臭污染物排放标准》二级标准（GB14554-93）	硫化氢	0.06mg/m ³ （无组织排放厂界浓度限值）
		0.33kg/h（排放速率）
	氨	1.5mg/m ³ （无组织排放厂界浓度限值）
		4.9kg/h（排放速率）
	臭气浓度（无量纲）	2000
《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）	臭气浓度（无量纲）	70
《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）	油烟	2.0mg/m ³ , 净化设施最低去除效率60%

2、废水

项目废水经收集后送黑膜沼气发酵池进行厌氧发酵处理，厌氧发酵产生的沼液暂存于沼液储存池，施肥季节全部用于周边农田和果园施肥，全部综合利用。

3、噪声

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，具体标准见表 6.1-2。

表 6.1-2 厂界噪声执行标准及其限值

类别	时段	单位	标准值	验收执行标准
厂界噪声	昼间	dB (A)	60	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
	夜间	dB (A)	50	

4、固体废物

病死猪只尸体的处理、处置执行《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）及农业部关于印发《病死及病害动物无害化处理技术规范》的通知（农医发〔2017〕25 号），《畜禽病害肉尸及其产品无害化处理规程》（GB16548-1996）；工作人员产生的生活垃圾处置执行《生活垃圾填埋场污染物控制标准》（GB16889-2008）；

粪便必须经过处理，满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中的畜禽养殖业废渣无害化标准；

危险废物执行《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2023）要求；一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求。

5、污染物排放总量控制指标

本项目环评提出总量指标 SO₂: 0.077t/a、NO_x: 0.953t/a，环评中废水不要求总量。环评批复中未涉及总量控制指标。

6.2 质量标准

（1）环境空气中的 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准。NH₃、H₂S 执行《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2008）附录 D 中其他污染物空气质量浓度参考限值中要求。

（2）地表水环境执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。

（3）地下水环境执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类标准。

（4）声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

（5）土壤环境执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）。

本项目环境质量标准统计情况见表6.2-1。

表 6.2-1 本项目环境质量标准

类别	标准名称及级（类）别	污染因子	标准值		
			单位		数值
环境空气	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准	SO ₂	年平均	μg/m ³	60
			24小时平均		150
			1小时平均		500
		NO ₂	年平均		40
			24小时平均		80
			1小时平均		200
		PM ₁₀	24小时平均		150
		PM _{2.5}	24小时平均		75
	《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录D	NH ₃	1小时平均	μg/m ³	200
		H ₂ S	1小时平均		10
地下水	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准	钠	mg/L		≤200
		氯化物（以 Cl ⁻ 计）			≤250
		硫酸盐（以 SO ₄ ²⁻ 计）			≤250
		pH值（无量纲）			6.5-8.5
		氨氮			≤0.5
		硝酸盐（以N计）			≤20.0
		亚硝酸盐（以N计）			≤1.00
		总硬度			≤450
		溶解性总固体			≤1000
		氰化物			≤0.05
		挥发性酚类			≤0.002
		耗氧量			≤3.0
		细菌总数	CFU/mL		≤100
		总大肠菌群	MPN ^b /100mL		≤3
声环境	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准	等效A声级	dB（A）	昼间	60
				夜间	50

7 验收监测内容

陕西加麦恒丰生态农业有限公司委托陕西方清环境科技有限公司于 2024 年 8 月 05 日至 06 日进行了现场监测，通过对废气、噪声等污染物排放及地下水的监测，来说明环保设施调试的效果，具体监测内容如下：

7.1 废气

对堆肥车间有组织废气排气筒出口、油烟净化器出口及无组织废气进行监测，废气具体监测点位、监测因子、监测频次见表 7.1-1。

表 7.1-1 项目有组织废气监测内容

类别	监测点位			监测因子	监测频次
有组织	堆肥车间有组织废气 P1	1#	堆肥废气进出口	氨、硫化氢、臭气浓度（无量纲）	监测 2 天，每天 3 次
	饮食油烟废气治理工序	2#	油烟净化器进出口	饮食油烟	监测 2 天，每天 5 次
无组织			1#上风向	氨、硫化氢、臭气浓度（无量纲）	监测 2 天、每天 4 次
			2#下风向		
			3#下风向		
			4#下风向		

项目废气监测点位图见附图 4。

7.2 噪声监测

在厂界外布设 4 个噪声监测点位。项目厂界噪声监测点位名称、监测因子、监测频次见表 7.1-2。

表 7.1-2 项目厂界噪声监测内容

监测点位	监测因子	监测频次
项目东、南、西、北厂界外	Leq（A）	连续监测 2 天，每天昼、夜间各监测 1 次

项目噪声监测点位图见附图 4。

7.3 地下水监测

项目在场区设有一口地下水监测井，项目地下水监测点位名称、监测项目、监测频次见表 7.1-3。项目地下水监测点位图见附图 4。

表 7.1-3 项目地下水监测内容表

监测点位	监测项目	监测频次
项目地地下水 监测井 1#	K^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 Na^+ 、 SO_4^{2-} 、pH 值、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚类、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、总大肠菌群、细菌总数、水温、水位、水深、井深	监测 1 天， 每天 1 次

7.4 固废监测

本项目产生的固体废物全部进行安全处置。

8 质量保证与质量控制

8.1 监测分析

本项目监测分析方法见表 8.1-1。

表 8.1-1 监测分析方法一览表

项目类别	分析项目	分析方法名称及来源	仪器型号	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	可见分光光度计/T6 新悦 /SFQHK-YQ-02/2025.03.12	0.25 mg/m ³
	硫化氢	气相色谱法 GB/T14678-1993	GC8860 型气相色谱仪 /KCYQ-G-499	0.2×10 ⁻³ mg/m ³
	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	/	/
饮食业油烟	饮食业油烟	饮食业油烟排放标准(试行) (附录 A 饮食业油烟采样方法及分析方法) GB18483-2001	红外分光测油仪/OIL460 /SFQHK-YQ-03/2024.09.25	/
无组织废气	氨	环境空气和废气氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	可见分光光度计/T6 新悦 /SFQHK-YQ-02/2025.03.12	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》 (第四版增补版第三篇第一章 11.2) 国家环境保护总局(2003 年)	紫外可见分光光度计/新世纪 T6/SFQHK-YQ-06/2025.03. 12	0.001 mg/m ³
	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 HJ 1262-2022	-	-
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	风向风速仪 /P6-8232/SFQHK-YQ-32/20 24.10.06 噪声振动分析仪 /AHAI6256-2/ SFQHK-YQ-197/2025.06.10	/
地下水	钾 (K ⁺)	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收 分光光度法 GB 11904- 1989	原子吸收光谱仪/iCE 3300AA/ SFQHK-YQ-96/2025.09.27	0.05 mg/L
	钠 (Na ⁺)	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收 分光光度法 GB 11904- 1989	原子吸收光谱仪/iCE 3300AA/ SFQHK-YQ-96/2025.09.27	0.01 mg/L
	钙 (Ca ²⁺)	水质 钙和镁的测定原子吸收 分光光度法 GB/T 11905-1989	原子吸收分光光度计 /AAS9000/	0.002 mg/L

项目类别	分析项目	分析方法名称及来源	仪器型号	检出限
			SFQHK-YQ-09/2025.09.27	
	镁 (Mg^{2+})	水质 钙和镁的测定原子吸收分光光度法 GB/T 11905-1989	原子吸收光谱仪/iCE 3300AA/ SFQHK-YQ-96/2025.09.27	0.002 mg/L
	碳酸盐 (CO_3^{2-})	酸碱指示剂滴定法 《水和废水监测分析方法》(第四版)第三篇第一章(12.1)	-	-
	重碳酸盐 (HCO_3^-)	酸碱指示剂滴定法 《水和废水监测分析方法》(第四版)第三篇第一章(12.1)	-	-
	氯离子 (Cl^-)	水质 无机阴离子(F^- 、 Cl^- 、 NO_2^- 、 Br^- 、 NO_3^- 、 PO_4^{3-} 、 SO_3^{2-} 、 SO_4^{2-})的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	离子色谱仪/CIC-D120/ SFQHK-YQ-58/2025.09.26	0.007 mg/L
	硫酸根 (SO_4^{2-})	水质 无机阴离子(F^- 、 Cl^- 、 NO_2^- 、 Br^- 、 NO_3^- 、 PO_4^{3-} 、 SO_3^{2-} 、 SO_4^{2-})的测定 离子色谱法 HJ 84-2016	离子色谱仪/CIC-D120/ SFQHK-YQ-58/2025.09.26	0.018 mg/L
	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	便携式 PH 计/PHB-5/ SFQHK-YQ-199/2025.06.05	-
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	可见分光光度计/T6 新悦 /SFQHK-YQ-02/2025.03.12	0.025 mg/L
	硝酸盐氮	水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法(试行)HJ/T346-2007	紫外可见分光光度计 /TU-1810PC/ SFQHK-YQ-80/2024.09.25	0.08 mg/L
	亚硝酸盐氮	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB 7493-1987	紫外可见分光光度计 /TU-1810PC/ SFQHK-YQ-80/2024.09.25	0.001 mg/L
	挥发酚	水质 挥发酚测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009	可见分光光度计/T6 新悦 /SFQHK-YQ-02/2025.03.12	0.0003 mg/L
	氰化物	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标(7.1 异烟酸-吡啶啉酮分光光度法)GB/T 5750.5-2023	紫外可见分光光度计 /TU-1810PC/ SFQHK-YQ-80/2024.09.25	0.002 mg/L
	砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光光度计/AFS8220/ SFQHK-YQ-07/2024.09.25	0.3 $\mu g/L$
	汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光光度计/AFS8220/ SFQHK-YQ-07/2024.09.25	0.04 $\mu g/L$
	六价铬	生活饮用水标准检验方法 金属指标(13.1 二苯碳酰二肼分光光度法)GB/T 5750.6-2023	可见分光光度计/T6 新悦 /SFQHK-YQ-02/2025.03.12	0.004 mg/L

项目类别	分析项目	分析方法名称及来源	仪器型号	检出限
	总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法 GB 7477- 1987	-	5.0mg/L
	铅	生活饮用水标准检验方法 金属指标（14.1 无火焰原子吸收分光光度法）GB/T 5750.6-2023	原子吸收分光光度计 /AAS9000/ SFQHK-YQ-09/2025.09.27	2.5μg/L
	氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB 7484-1987	离子计/PXSJ-216F/ SFQHK-YQ-73/2024.09.25	0.05 mg/L
	镉	生活饮用水标准检验方法 金属指标（12.1 无火焰原子吸收分光光度法） GB/T 5750.6-2023	原子吸收分光光度计 /AAS9000/ SFQHK-YQ-09/2025.09.27	0.5μg/L
	铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11911-1989	原子吸收分光光度计 /AAS9000/ SFQHK-YQ-09/2025.09.27	0.03 mg/L
	锰	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 GB 11911-1989	原子吸收分光光度计 /AAS9000/ SFQHK-YQ-09/2025.09.27	0.01 mg/L
	溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 感官性状 和物理指标（11.1 称量法） GB/T 5750.4-2023	电子天平/FA2004/ SFQHK-YQ-19/2024.09.25 电热恒温水浴锅 /DZKW-S-8/ SFQHK-YQ-106/2024.09.25	-
	高锰酸盐指数（以O ₂ 计）	生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标（4.1 酸性高锰酸钾滴定法） GB/T 5750.7-2023	电热恒温水浴锅 /DZKW-S-8/ SFQHK-YQ-106/2024.09.25	0.5mg/L
	总大肠菌群	生活饮用水标准检验方法微生物指标 GB/T 5750. 12-2023（5.1）	生化培养箱/SPX-250B 型 /SFQHK-YQ-37/2024.09.25	-
	细菌总数	生活饮用水标准检验方法 微生物指标 GB/T 5750. 12-2023（4.1）	生化培养箱/SPX-250B 型 /SFQHK-YQ-37/2024.09.25	-

8.2 监测仪器

项目废气监测使用仪器信息见表 8.2-1 及表 8.2-2，噪声监测使用仪器信息表见表 8.2-3。

表 8.2-1 有组织废气监测仪器校准

校准日期	标准仪器	被校准仪器型号及编号	被校准仪器示值（L/min）	校准器示值（L/min）	示值误差（%）	结果
------	------	------------	----------------	--------------	---------	----

08月05日	差压式流量计 (便携式流量 压力综合校准 装置)/ZR-5411/ SFQHK-YQ-17 7/2024.10.15	环境空气颗粒物综 合采样器/ZR-3922 型/SFQHK-YQ-157	0.5	0.492	-1.6	合格
			0.5	0.494	-1.2	合格
			0.5	0.492	-1.6	合格
		环境空气颗粒物综 合采样器/ZR-3922 型/SFQHK-YQ-158	0.5	0.492	-1.6	合格
			0.5	0.494	-1.2	合格
			0.5	0.492	-1.6	合格
		低浓度自动烟尘烟 气综合测试仪 /ZD-3260D/SFQH K-YQ-179	20.0	20.3	1.5	合格
			40.0	40.4	1.0	合格
			60.0	60.3	0.5	合格
		大流量低浓度烟尘 /气测试仪 /3012H-D/SFQHK- YQ-180	20.0	20.3	1.5	合格
			30.0	30.2	0.7	合格
			40.0	40.4	1.0	合格
08月06日	差压式流量计 (便携式流量 压力综合校准 装置)/ZR-5411/ SFQHK-YQ-17 7/2024.10.15	环境空气颗粒物综 合采样器/ZR-3922 型/SFQHK-YQ-157	0.5	0.506	1.2	合格
			0.5	0.501	0.2	合格
			0.5	0.498	-0.4	合格
		环境空气颗粒物综 合采样器/ZR-3922 型/SFQHK-YQ-158	0.5	0.492	-1.6	合格
			0.5	0.494	-1.2	合格
			0.5	0.492	-1.6	合格
		低浓度自动烟尘烟 气综合测试仪 /ZD-3260D/SFQH K-YQ-179	20.0	20.2	1.0	合格
			30.0	40.3	0.7	合格
			40.0	60.7	1.4	合格
		大流量低浓度烟尘 /气测试仪 /3012H-D/SFQHK- YQ-180	20.0	20.3	1.5	合格
			30.0	30.2	0.7	合格
			40.0	40.4	1.0	合格

表 8.2-2 无组织废气监测仪器校准

校准日期	标准仪器	被校准仪器型号及编号	被校准仪器示值 (L/min)	校准器示值 (L/min)	示值误差 (%)	结果
08月05日	差压式流量计 (便携式流量 压力综合校准 装置)/ZR-5411/ SFQHK-YQ-177 /2024.10.15	环境空气颗粒物 综合采样器 /ZR-3922 型 /SFQHK-YQ-200 /2025.06.10	1.000	0.998	-0.2	合格
			1.000	0.997	-0.3	合格
			1.000	0.996	-0.4	合格
			1.000	0.992	-0.8	合格
			1.000	0.994	-0.6	合格

			1.000	0.995	-0.5	合格
		环境空气颗粒物 综合采样器 /ZR-3922 型 /SFQHK-YQ-201 /2025.06.10	1.000	0.999	-0.1	合格
			1.000	0.998	-0.2	合格
			1.000	0.996	-0.4	合格
			1.000	0.992	-0.8	合格
			1.000	0.996	-0.4	合格
			1.000	0.993	-0.7	合格
	差压式流量计 (便携式流量 压力综合校准 装置)/ZR-5411/ SFQHK-YQ-177 /2024.10.15	环境空气颗粒物 综合采样器 /ZR-3922 型 /SFQHK-YQ-202 /2025.06.10	1.000	0.996	-0.4	合格
			1.000	0.998	-0.2	合格
			1.000	0.997	-0.3	合格
			1.000	0.993	-0.7	合格
			1.000	0.991	-0.9	合格
			1.000	0.997	-0.3	合格
		环境空气颗粒物 综合采样器 /ZR-3922 型 /SFQHK-YQ-203 /2025.06.10	1.000	0.997	-0.3	合格
			1.000	0.996	-0.4	合格
			1.000	0.995	-0.5	合格
			1.000	0.993	-0.7	合格
			1.000	0.992	-0.8	合格
			1.000	0.993	-0.7	合格
			1.000	0.993	-0.7	合格
08 月 06 日	差压式流量计 (便携式流量 压力综合校准 装置)/ZR-5411/ SFQHK-YQ-177 /2024.10.15	环境空气颗粒物 综合采样器 /ZR-3922 型 /SFQHK-YQ-200 /2025.06.10	1.000	0.997	-0.3	合格
			1.000	0.998	-0.2	合格
			1.000	0.996	-0.4	合格
			1.000	0.995	-0.5	合格
			1.000	0.991	-0.9	合格
			1.000	0.993	-0.7	合格
		环境空气颗粒物 综合采样器 /ZR-3922 型 /SFQHK-YQ-201 /2025.06.10	1.000	0.996	-0.4	合格
			1.000	0.992	-0.8	合格
			1.000	0.991	-0.9	合格
			1.000	0.997	-0.3	合格
			1.000	0.998	-0.2	合格
			1.000	0.999	-0.1	合格
	差压式流量计 (便携式流量	环境空气颗粒物 综合采样器	1.000	0.996	-0.4	合格
			1.000	0.995	-0.5	合格

	压力综合校准装置)/ZR-5411/SFQHK-YQ-177/2024.10.15	/ZR-3922 型/SFQHK-YQ-202/2025.06.10	1.000	0.991	-0.9	合格
			1.000	0.992	-0.8	合格
			1.000	0.994	-0.6	合格
			1.000	0.993	-0.7	合格
		环境空气颗粒物综合采样器/ZR-3922 型/SFQHK-YQ-203/2025.06.10	1.000	0.996	-0.4	合格
			1.000	0.997	-0.3	合格
			1.000	0.999	-0.1	合格
			1.000	0.996	-0.4	合格
			1.000	0.993	-0.7	合格
			1.000	0.991	-0.9	合格

表 8.2-3 项目噪声监测仪器校准表

校准日期	校准仪器	监测仪器	声校准器标准值	仪器校准值（监测前）	仪器校准值（监测后）	气象条件		
						天气情况	风速 m/s	风向
08 月 05 日	声校准器 /AHAI2601 A/SFQHK- YQ-198/20 25.06.10	噪声振动分析仪 /AHAI6256-2/SF QHK-YQ-197/ 2025.06.10	94.0 dB(A)	93.8 dB(A)	93.8 dB(A)	晴	1.2	东北
08 月 06 日				93.8 dB(A)	93.8 dB(A)	晴	1.3	东北
备注	监测前后校准误差均不超过±0.5 dB(A)，满足监测规范的要求							

8.3 人员资质

参加竣工验收监测采样和测试人员，按国家有关规定持证上岗；监测仪器在检定有效期内；监测数据经三级审核。

8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

废水监测仪器符合国家有关标准或技术要求。水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算全过程均按《环境水质监测质量保证手册》（第四版）的要求进行。

8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

废气采样系统在采样前进行气路检查、流量校准，烟气监测仪在调试前后用标准气体进行校核（标定），保证整个采样和分析系统的气密性和计量准确性。

8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

所用分析仪器经过计量检定和校准；现场监测仪器使用前都经过了校准。噪

声测量仪灵敏度相差不大于 0.5dB (A) —监测前校准，监测后校准相差不大于 0.5dB (A)；监测时风速不大于 5m/s。

8.7 固体废物监测分析过程中的质量保证和质量控制

无

8.8 土壤监测分析过程中的质量保证和质量控制

无

9 验收监测结果

9.1 生产工况

验收监测期间，该项目生产设备及各项环保设施运行正常。采样监测时段内，各工序均处于正常运转状态，环保设施均正常运行，根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》附录 3 工况记录推荐方法中产品产量和算法（详见下表）。

表 9.1-1 验收监测期间生产工况

项目名称	陕西加麦恒丰旬邑生态种猪繁育场建设项目
项目地址	陕西省咸阳市旬邑县张洪镇庆丰村
记录日期	2024 年 8 月 5 日~6 日
设计规模	年出栏仔猪量约为 50000 头
年度生产天数	365 天
日生产小时	每天工作 24 小时，3 班制
实际生产规模	年出栏仔猪量约为 1000 头
工况	2%

9.2 环境保护设施调试效果

9.2.1 废气

项目有组织废气监测结果及达标情况见表 9.2-1、9.2-2，无组织废气监测结果及达标情况见表 9.2-4。

表 9.2-1 项目有组织废气监测结果及排放要求

采样时间	监测点位	监测项目		监测结果			平均值
				第一次	第二次	第三次	
08 月 05 日	堆肥车间有组织排气筒 P1 进口	烟道横截面积（m ² ）		0.018			-
		烟温（℃）		38.0	38.7	39.5	-
		含湿量（%）		3.50	3.40	3.50	-
		流速（m/s）		18.47	18.36	18.39	-
		标干烟气量（Nm ³ /h）		875	869	867	-
		氨	排放浓度（mg/m ³ ）	4.32	3.52	3.75	3.86
			排放速率（kg/h）	3.8×10 ⁻³	3.1×10 ⁻³	3.3×10 ⁻³	3.4×10 ⁻³
		硫化氢*	排放浓度（mg/m ³ ）	ND	ND	ND	ND

			排放速率 (kg/h)	-	-	-	-
		臭气浓度 (无量纲)		354	269	269	297
	堆肥车间有组织排气筒 P1 出口	排气筒高度 (m)		8			-
		烟道横截面积 (m ²)		0.018			-
		监测时段工况 (%)		85			-
		烟温 (°C)		25.5	25.6	25.4	-
		含湿量 (%)		3.32	3.35	3.30	-
		流速 (m/s)		19.2	19.5	19.5	-
		标干烟气量 (Nm ³ /h)		939	951	953	-
		氨	排放浓度 (mg/m ³)	0.76	0.85	0.78	0.80
			排放速率 (kg/h)	7.1×10 ⁻⁴	8.1×10 ⁻⁴	7.4×10 ⁻⁴	7.5×10 ⁻⁴
		硫化氢*	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND
			排放速率 (kg/h)	-	-	-	-
		臭气浓度 (无量纲)		151	131	151	144
08 月 06 日	堆肥车间有组织排气筒 P1 进口	烟道横截面积 (m ²)		0.018			-
		烟温 (°C)		40.1	40.2	40.1	-
		含湿量 (%)		3.50	3.60	3.40	-
		流速 (m/s)		16.31	16.20	16.26	-
		标干烟气量 (Nm ³ /h)		765	759	763	-
		氨	排放浓度 (mg/m ³)	4.58	4.36	4.47	4.47
			排放速率 (kg/h)	3.5×10 ⁻³	3.3×10 ⁻³	3.4×10 ⁻³	3.4×10 ⁻³
		硫化氢*	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND
			排放速率 (kg/h)	-	-	-	-
		臭气浓度 (无量纲)		478	229	309	339
	堆肥车间有组织排气筒 P1 出口	排气筒高度 (m)		8			-
		烟道横截面积 (m ²)		0.018			-
		监测时段工况 (%)		85			-
		烟温 (°C)		37.5	37.7	38.1	-
		含湿量 (%)		3.39	3.41	3.40	-
		流速 (m/s)		16.1	16.0	16.0	-

		标干烟气量 (Nm ³ /h)		756	751	751	-
		氨	排放浓度 (mg/m ³)	0.57	0.88	0.83	0.76
			排放速率 (kg/h)	4.3×10 ⁻⁴	6.6×10 ⁻⁴	6.2×10 ⁻⁴	5.7×10 ⁻⁴
		硫化氢*	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	ND
			排放速率 (kg/h)	-	-	-	-
		臭气浓度 (无量纲)		309	173	112	198

表 9.2-2 饮食油烟废气监测结果及排放要求

采样日期	监测点位	监测项目	监测结果					平均值	限值
			第一次	第二次	第三次	第四次	第五次		
08月05日	食堂油烟净化器进口	灶头投影面积 (m ²)	0.16					-	-
		基准灶头数 (个)	0.1					-	-
		烟道横截面积 (m ²)	0.031					-	-
		流速 (m/s)	9.36	9.39	9.32	9.30	9.23	-	-
		含湿量 (%)	2.38	2.45	2.35	2.25	2.28	-	-
		烟温 (°C)	34.6	34.3	34.3	34.3	34.6	-	-
		实测烟气流量 (m ³ /h)	1058	1061	1054	1051	1043	-	-
		实测油烟浓度 (mg/m ³)	0.65	0.70	0.67	0.70	0.73	0.69	-
		折算油烟浓度 (mg/m ³)	3.44	3.71	3.53	3.68	3.81	3.63	-
	食堂油烟净化器出口	排气筒高度 (m)	5					-	-
		灶头投影面积 (m ²)	0.16					-	-
		基准灶头数 (个)	0.1					-	-
		烟道横截面积 (m ²)	0.160					-	-
		流速 (m/s)	2.6	2.6	2.7	2.7	2.7	-	-
		含湿量 (%)	2.29	2.38	2.38	2.32	2.36	-	-
		烟温 (°C)	30.5	31.1	31.2	31.3	30.9	-	-
		实测烟气流量 (m ³ /h)	1514	1563	1484	1535	1531	-	-
		实测油烟浓度 (mg/m ³)	0.16	0.18	0.18	0.18	0.19	0.18	-
		折算油烟浓度 (mg/m ³)	1.21	1.41	1.34	1.38	1.45	1.36	2.0

08月06日	食堂油烟净化器进口	灶头投影面积 (m ²)	0.16					-	-
		基准灶头数 (个)	0.1					-	-
		烟道横截面积 (m ²)	0.031					-	-
		流速 (m/s)	9.25	9.12	8.32	8.26	8.28	-	-
		含湿量 (%)	2.50	2.60	2.50	2.40	2.50	-	-
		烟温 (°C)	39.7	39.1	39.3	39.5	39.4	-	-
		实测烟气流量 (m ³ /h)	1046	1031	940	934	936	-	-
		实测油烟浓度 (mg/m ³)	0.54	0.49	0.46	0.53	0.54	0.51	-
		折算油烟浓度 (mg/m ³)	2.82	2.53	2.16	2.48	2.53	2.50	-

根据表 9.2-1、9.2-2 可知,在验收监测期间,堆肥车间有组织废气满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 中标准限值要求,员工食堂油烟满足《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)限值要求。

表 9.2-3 项目监测期间气象条件

监测日期	监测频次	气温(°C)	气压(kPa)	风速(m/s)	风向
08月05日	第一次	26.3	90.14	1.6	东北
	第二次	26.6	90.17	1.5	东北
	第三次	26.0	90.17	1.4	东北
	第四次	25.7	90.19	1.5	东北
08月06日	第一次	24.5	90.19	2.1	东北
	第二次	24.4	90.24	2.0	东北
	第三次	24.4	90.29	2.0	东北
	第四次	24.7	90.31	1.9	东北

表 9.2-4 项目厂界无组织废气监测结果及排放要求

采样日期	监测项目	监测地点	监测结果				最大值	限值
			第一次	第二次	第三次	第四次		
08月05日	氨 (mg/m ³)	1Q 厂界上风向	0.06	0.06	0.07	0.07	0.15	1.5
		2Q 厂界下风向	0.12	0.11	0.13	0.11		
		3Q 厂界下风向	0.14	0.15	0.12	0.13		
		4Q 厂界下风向	0.11	0.10	0.08	0.11		
	硫化氢 (mg/m ³)	1Q 厂界上风向	ND	ND	ND	ND	0.001	0.06
		2Q 厂界下风向	ND	ND	ND	ND		

08 月 06 日		3Q 厂界下风向	0.001	ND	0.001	ND		
		4Q 厂界下风向	ND	ND	0.001	0.001		
	臭气浓度 (无量纲)	1Q 厂界上风向	<10	<10	<10	<10	12	20
		2Q 厂界下风向	<10	<10	11	<10		
		3Q 厂界下风向	<10	11	<10	<10		
		4Q 厂界下风向	<10	<10	<10	12		
	氨 (mg/m ³)	1Q 厂界上风向	0.07	0.06	0.08	0.06	0.15	1.5
		2Q 厂界下风向	0.09	0.08	0.11	0.10		
		3Q 厂界下风向	0.12	0.13	0.15	0.13		
		4Q 厂界下风向	0.11	0.12	0.10	0.09		
	硫化氢 (mg/m ³)	1Q 厂界上风向	ND	ND	ND	ND	0.001	0.06
		2Q 厂界下风向	ND	ND	ND	ND		
		3Q 厂界下风向	ND	ND	0.001	0.001		
		4Q 厂界下风向	ND	0.001	0.001	ND		
	臭气浓度 (无量纲)	1Q 厂界上风向	<10	<10	<10	<10	14	20
		2Q 厂界下风向	<10	<10	<10	11		
		3Q 厂界下风向	11	<10	<10	<10		
		4Q 厂界下风向	14	11	10	<10		

从表 9.2-4 可以看出：在验收监测期间，项目无组织氨、硫化氢满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的二级标准及厂界标准值要求，臭气浓度最高允许日均排放浓度满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中集约化畜禽养殖业恶臭污染物排放标准。

9.2.2 噪声

陕西加麦恒丰生态农业有限公司委托陕西方清环境科技有限公司于 2024 年 8 月 05 日至 06 日对项目噪声进行了监测，监测结果及达标情况见 9.2-5。

表 9.2-5 噪声监测结果

监测日期 监测点位	08 月 05 日		08 月 06 日		限值	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1#厂界东侧 E108°15'41", N34°2'25"	51	47	52	46	60	50
2#厂界南侧 E108°15'36", N34°2'21"	49	47	51	47		
3#厂界西侧	50	46	50	47		

E108°15'34",N34°2'20"						
4#厂界北侧 E108°15'31",N34°2'24"	50	45	50	44		
结果评价	本次监测结果表明：企业 2024 年 08 月 05 日~06 日厂界四周噪声昼间、夜间监测结果符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 表 1 中 2 类标准限值要求。					

由表 9.2-5 可知，厂界四周噪声昼间、夜间监测值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。

9.2.3 地下水

项目地下水监测结果及达标情况见表 9.2-7。

表 9.2-6 地下水监测井基本信息

监测日期	监测点位	坐标	水温（℃）	井深（m）
08 月 05 日	地下水监测井 1#	E109°20'23", N35°10'36"	24.1	217

表 9.2-7 地下水监测结果

监测日期	监测点位	序号	监测项目	监测结果	限值	单位
08 月 05 日	地下水监测井 1#	1	钾（K ⁺ ）	1.96	-	mg/L
		2	钠（Na ⁺ ）	25.22	-	mg/L
		3	钙（Ca ²⁺ ）	20.10	-	mg/L
		4	镁（Mg ²⁺ ）	19.52	-	mg/L
		5	碳酸盐（CO ₃ ²⁻ ）	0	-	mg/L
		6	重碳酸盐（HCO ₃ ⁻ ）	97	-	mg/L
		7	氯离子（Cl ⁻ ）	8.80	-	mg/L
		8	硫酸根（SO ₄ ²⁻ ）	43.6	-	mg/L
		9	pH 值	7.2（24.1）	6.5~8.5	无量纲
		10	硝酸盐氮	1.52	20.0	mg/L
		11	亚硝酸盐氮	0.001L	1.00	mg/L
		12	挥发酚	0.0003L	0.002	mg/L
		13	氰化物	0.002L	0.05	mg/L
		14	砷	1.6×10 ⁻³	0.01	mg/L
		15	汞	4.3×10 ⁻⁵	0.001	mg/L
		16	六价铬	0.006	0.05	mg/L
		17	总硬度	148	450	mg/L

	18	铅	2.5×10^{-3}	0.01	mg/L
	19	氨氮	0.092	0.50	mg/L
	20	氟化物	0.72	1.0	mg/L
	21	镉	5.0×10^{-4}	0.005	mg/L
	22	铁	0.03L	0.3	mg/L
	23	锰	0.01	0.10	mg/L
	24	溶解性总固体	375	1000	mg/L
	25	高锰酸盐指数 (以 O ₂ 计)	1.3	3.0	mg/L
	26	总大肠菌群	未检出	3.0	MPN/100mL
	27	细菌总数	24	100	CFU/mL

从表 9.2-7 可以看出：在验收监测期间，项目地下水各监测因子满足《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准限值。

9.2.4 固体废物

本项目产生的固体废弃物主要有猪粪、病死猪、防疫医疗废物、沼渣、废脱硫剂、生活垃圾等。其中，猪粪和沼渣经槽式堆肥处理后制成有机肥半成品外售有机肥厂家或当地村民；病死猪及分娩物为危险废物，外委拉运进行无害化处理（西安美达宏生物科技有限公司高陵分公司），病死猪外委协议见附件 7；防疫医疗废物为危险废物，在危废暂存间暂存后，定期送具有相应危废处理资质的单位进行处理；废脱硫剂属于一般工业固体废物，由原厂家更换后回收再利用，不外排；职工生活垃圾经收集后定期送环卫部门指定地点进行处置。

9.2.5 污染物排放总量核算

根据验收监测结果，核算该项目主要污染物 SO₂、NO_x 排放总量，具体见表 9.2-8。

表 9.2-8 项目污染物排放总量核算表

项目	排放总量 (t/a)	环评中总量控制指标 (t/a)
SO ₂	0	0.077
NO _x	0	0.953

原环评使用天然气锅炉作为供暖燃料，故对产生的 SO₂：0.077t/a、NO_x：0.953t/a 提出总量要求，实际建设中并未建设天然气锅炉，故无该部分废气产生，同时批复未对总量提出要求。

9.2.6 环境管理检查内容

(1) 环保管理制度及人员责任分工

经现场检查，建设单位成立了安全环保小组，组长为厂长，厂区其他人员为组员。根据实际调查，企业配备了灭火器等应急救援物资。

项目区目前已有防疫管理制度，后期环保规章制度仍应进一步健全，增加环保设施运行及维护制度、排污口管理规范制度、危险废物管理相关制度等并做到制度上墙，在运行中严格按照规章制度执行。

(2) 环境保护档案管理情况

经检查，项目环境保护档案资料较齐全，收集了环境保护相关法律法规，项目环评及批复等文件收集管理规范，运行记录较完整。

(3) 建设期间和试生产阶段是否发生了扰民和污染事故

根据调查走访，本项目在建设和试生产期间未发生扰民和污染事故。

(4) 排污许可证申报情况

根据《固定污染物排污许可分类管理名录（2019年版）》和《固定污染源排污登记工作指南（试行）》，项目属于畜牧饲养 031，无污水排放口的规模化畜禽养殖场、养殖小区，设有污水排放口的规模以下畜禽养殖场、养殖小区，属于登记管理，目前已登记备案，排污登记回执见附件 5。

10 公众参与调查情况

根据《国务院关于修改〈建设项目竣工环境保护管理条例〉的决定》（国务院令 第 682 号），以及环保部《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》（国环规环评〔2017〕4 号）：除按照国家需要保密的情形外，建设单位应当通过其网站或其他便于公众知晓的方式，向社会公开下列信息：（一）建设项目配套建设的环境保护设施竣工后，公开竣工日期；（二）对建设项目配套建设的环境保护设施进行调试前，公开调试的起止日期；（三）验收报告编制完成后 5 个工作日内，公开验收报告，公示的期限不得少于 20 个工作日。建设单位公开上述信息的同时，应当向所在地县级以上环境保护主管部门报送相关信息，并接受监督检查（公示信息见附件 11）。

本次调查就项目运行后对当地的影响、公众对项目的态度、意见和要求等问题对周围居民进行调查。

（1）调查方法

本次调查采取发放问卷形式进行，收集附近居民对项目建设的态度、意见及要求。共发放调查问卷 35 份，回收有效问卷 34 份，回收率 97%。

（2）调查内容

本次调查的主要内容为：你认为本项目投入使用将会给区域带来社会效益；你认为本项目建成后是否对你个人生活、经济有影响；你认为本项目建成后导致的不良环境影响；本项目建成后你认为你所在的区域环境质量会变得；本项目建成使用后你认为最迫切需要解决的环境问题是；你对本项目建设是否支持；你认为项目还有什么要改进的方面；你认为项目施工期间对你的工作和生活影响；你认为项目还应特别注意的环境问题有哪些。公众参与调查表样表见表 10.1-1。

表 10.1-1 竣工环境保护验收公众参与调查表

项目简介：项目总占地面积 55675m²（83.51 亩），建设内容包括配怀舍、产仔舍、保育舍、公猪站、后备舍、隔离舍等养殖设施，同时配套建设公用辅助设施及环保工程等。项目投产后，年出栏仔猪量约为 50000 头。			
被调查人情况			
姓名		联系方式	
年龄		职业	
性别		文化程度	
家庭住址		方位	
你认为本项目投入使用将会给区域带来社会效益 ☐很大 ☐一般 ☐差			
你认为本项目建成后是否对你个人生活、经济有影响 ☐有改变 ☐变化不大 ☐没有改变			
你认为本项目建成后导致的不良影响 ☐对周围景观的影响 ☐噪声影响 ☐废气影响 ☐废水影响 ☐无影响			
本项目建成后你认为你所在的区域环境质量会变得 ☐好 ☐一般 ☐差			
本项目建成使用后你认为最迫切需要解决的环境问题是 ☐噪声 ☐废气 ☐固废 ☐废水			
你对本项目建设是否支持 ☐支持 ☐不支持 ☐无所谓			
你认为项目还有什么要改进的方面 ☐绿化 ☐减小噪声 ☐减小恶臭排放 ☐无需改善 ☐减少废水排放			
你认为项目施工期间对你的工作和生活影响 ☐很大 ☐一般 ☐没有影响			
你认为项目还应特别注意的环境问题有哪些 ☐绿化 ☐噪声 ☐废水排放 ☐废气排放 ☐固废			
其他意见：			

(3) 调查范围和调查对象

本次公众参与调查范围包括项目周边农民、工人等，并兼顾各种文化层次人员，了解受影响区域内各方面人员对项目建设的意见。共发放调查表 35 份，收回有效调查表 34 份，返回率 97%，填写征询意见调查表的人员来自多个行业，包括不同性别、年龄、文化程度、职业等，主要代表了项目周边农民、工人、干部等不同方面的意见，对有关被调查人员的基本情况进行了统计，结果见表 10.1-2，公众参与调查实录见附件 14。

(4) 调查结果统计分析

项目公众调查内容统计结果见表 10.1-2。

表 10.1-2 公众参与调查结果统计

你认为本项目投入使用将会给区域带来社会效益		很大	一般	差		
	选择人数	22	12			
	比例 (%)	64.7	35.2			
你认为本项目建成后是否对你个人生活、经济有影响		有	不大	没有		
	选择人数	9	15	10		
	比例 (%)	26.5	44.1	29.4		
你认为本项目建成后导致的不良环境影响		景观	噪声	废气	废水	无影响
	选择人数	8	4	7		15
	比例 (%)	23.5	11.7	20.6		44.1
你认为项目所在区域环境质量如何		好	一般	差		
	选择人数	5	29			
	比例 (%)	14.7	85.3			
本项目建成后你认为最迫切需要解决的环境问题是		噪声	废气	废水	固废	
	选择人数	10	18	5	1	
	比例 (%)	29.4	52.9	14.7	2.9	
你对本项目建设是否支持		支持	不支持	无所谓		
	选择人数	29		5		
	比例 (%)	85.3		14.7		
你认为项目还有什么要改		绿化	噪声	恶臭	无需改善	废水

进的方面	选择人数	7	6	12	8	1
	比例 (%)	20.6	17.6	35.3	23.5	2.9
项目施工期间对你的工作和生活影响		很大	一般	没有影响		
	选择人数		13	21		
	比例 (%)		38.2	61.8		
你认为项目还应特别注意		绿化	噪声	废水	废气	固废
	选择人数	9	7	10	8	
	比例 (%)	26.5	20.6	29.4	23.5	

从反馈公众意见调查可以看出，85.3%的被调查者是支持本项目的建设的。施工过程中，61.8%的人认为本项目建设过程中对其没有影响。

项目运行后，52.9%被调查者认为废气是最迫切解决的问题；有 35.3%的被调查者认为废气恶臭气体需要改进。

企业应接受以上意见，加强管理，合理安排工作时间以及充分运行已建成的隔声减振设施，处理恶臭气体，减少废气排放，并做好运行记录工作，同时企业还应加强绿化工作，真正做到不扰民，实现经济与环境的良好发展。

11 验收监测结论

11.2 工程建设对环境的影响

本项目所在区域为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区，即居住区、商业交通居民混合区；项目所在区域为《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区。

由上述各项污染物检测结果可知，本项目各项污染物排放浓度均满足相应的标准，可被外界环境所接受，对周围环境影响较小。

11.3 总结论

该项目在运营过程中，按照建设项目环境保护“三同时”的有关要求，基本落实了环评报告和批复意见中要求的环保设施与措施，各项污染物达标排放，符合竣工环境保护验收要求，建议进行竣工环境保护验收。

11.1 环境保护设施调试效果

1、废气

有组织废气：堆肥处理废气满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中标准限值要求，职工食堂油烟满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）限值要求。无组织氨、硫化氢满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的二级标准及厂界标准值要求，臭气浓度最高允许日均排放浓度满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中集约化畜禽养殖业恶臭污染物排放标准。

2、废水

本项目产生的废水主要为猪尿、猪粪带入废水、猪舍冲洗废水、生活污水。其中生活污水、猪尿、猪粪带入废水、猪舍冲洗废水排入黑膜沼气发酵池进行厌氧发酵处理，厌氧发酵产生的沼液暂存于沼液储存池，施肥季节全部用于农田施肥。降温水帘用水和空气能用水循环使用，不外排。

3、噪声

厂界四周噪声昼间、夜间监测值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准。

4、地下水

地下水满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准。

5、固体废物

本项目生活垃圾分类收集后交由环卫部门处理，运营期猪粪、沼渣经堆肥处理后外售有机肥厂家或当地村民。病死猪及分娩物外委拉运进行无害化处理（西安美达宏生物科技有限公司高陵分公司），防疫医疗废物危废间暂存后定期送往有资质的危废单位进行处置。废脱硫剂集中收集后厂家回收，不外排。

11.4 建议

（1）加强废水、废气处理设施管理，保证环保设施正常运行。