

永登龙泉万荣良种猪繁育场扩建项目 竣工环境保护验收监测报告

建设单位： 永登龙泉万荣良种猪繁育场

编制单位： 兰州洁华环境影响评价咨询有限公司

2024年4月

目 录

1 项目概况	1
1.1 项目简述	1
1.2 项目竣工环境保护验收范围及内容	1
1.3 项目竣工环保验收工作开展情况	2
1.3.1 验收工作由来	2
1.3.2 验收工作开展情况	2
2 验收依据	3
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度；	3
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范；	3
2.3 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定	3
2.4 其他文件	3
3 项目建设情况	4
3.1 地理位置及平面布置	4
3.2 建设内容	5
3.2.1 基本情况	7
3.2.2 项目外环境关系	7
3.2.3 工作制度及劳动定员	9
3.2.4 项目占地	10
3.2.5 建设内容	10
3.3 主要原辅材料及燃料	19
3.4 水源及水平衡	19
3.4.1 给水	19
3.4.2 排水	19
3.4.3 水平衡	19
3.5 生产工艺	20
3.5.1 养殖工程工艺流程	20
3.5.2 病死猪、残次淘汰猪及胎盘处理工艺流程	22
3.5.3 粪尿收集	23

3.6 项目变动情况	24
3.6.1 变更内容	24
3.6.2 项目变更判定	25
4 环境保护设施	27
4.1 污染治理设施	27
4.1.1 废水	27
4.1.2 废气	27
4.1.3 噪声	28
4.1.4 固体废物	28
4.2 其他环境保护设施	29
4.2.1 地下水污染防治措施	29
4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置	30
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况	30
4.3.1 环保设施投资	30
4.3.2 环保审批手续及三同时执行情况	33
5 环境影响报告书（表）主要结论与建议及其审批部门审批决定	36
5.1 环境影响报告书（表）主要结论与建议	36
5.1.1 建设项目环境影响报告表主要结论（摘录）	36
5.2 审批部门审批决定	39
5.3 环评批复落实情况	39
6 验收执行标准	41
6.1 质量标准	41
6.1.1 环境空气	41
6.1.2 声环境	41
6.2 排放标准	42
6.2.1 大气污染物排放标准	42
6.2.2 噪声排放标准	42
6.2.3 固体废物排放标准	42
7 验收监测内容	43

7.1 环境保护设施调试运行效果	43
7.1.1 废气	43
7.1.2 厂界噪声监测	43
7.2 环境质量监测	43
8 质量保证和质量控制	44
8.1 监测分析方法	44
8.2 验收监测质量保证及质量控制	44
9 验收监测结果	46
9.1 生产工况	46
9.2 污染物排放监测结果统计与评价	46
9.2.1 废气	46
9.2.2 噪声	48
10 验收监测结论	50
10.1 监测结果	50
10.1.1 废气监测结论	50
10.2.2 噪声监测结论	50
10.2.3 废水处置调查结论	50
10.2.4 固体废物处置调查结论	50
10.2 环境管理调查结论	51
10.3 验收调查结论	51
10.4 建议	52

1 项目概况

1.1 项目简述

永登龙泉万荣良种猪繁育场位于兰州市永登县龙泉寺镇河西村七社小齐沟，该项目于 2005 年建成，项目占地面积 23509.76m²。2014 年永登龙泉万荣良种猪繁育场委托河南源通环保工程有限公司对该项目进行环境影响评价，并对已建工程提出相应的整改措施，2015 年 7 月 12 日，项目取得原兰州市环境保护局下发的环评审批意见（兰环建审【2014】—215 号）。项目整改工程于 2015 年 8 月开工，2016 年 3 月竣工并投入试运行。

2018 年 7 月，永登龙泉万荣良种猪繁育场委托甘肃碧水蓝天环境发展有限公司编制《永登龙泉万荣良种猪繁育场竣工环境保护验收监测报告》，项目通过竣工环保验收，并取得竣工环境保护验收意见。永登龙泉万荣良种猪繁育场场内工程包括分娩舍 8 座、保育舍 3 座、妊娠舍 6 座、育肥舍 5 座以及配套的生产生活设施，年存栏生猪 4900 头（其中母猪存栏 600 头），年出栏生猪达 10000 头。

2020 年，为了扩大养殖规模，该养殖场拟在原养殖场西面山沟内扩建养殖基地一座，占地面积 365.75 亩，扩建工程完成后新增年存栏生猪 5000 头（其中母猪存栏 1000 头），新增年出栏生猪 20000 头。

永登龙泉万荣良种猪繁育场于 2020 年 10 月委托兰州洁华环境评价咨询有限公司承担本项目环境影响评价工作，并于 2021 年 4 月 21 日取得兰州市生态环境局下发的批复，同意项目建设。

1.2 项目竣工环境保护验收范围及内容

本次验收监测及调查的主要范围包括：

- （1）工程建设情况调查分析；
- （2）工程环境保护措施调查；
- （3）生活污水影响调查分析；
- （4）废气监测与分析；
- （5）厂界噪声监测与分析；
- （6）固体废物环境影响调查与分析；
- （7）企业环保措施落实情况及管理检查。

通过本次验收调查及监测,全面了解本项目工程配套的环保设施建设、运行,污染物产排情况和环境管理情况,为生态环境部门提供项目验收的技术依据。

1.3 项目竣工环保验收工作开展情况

1.3.1 验收工作由来

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)的要求和规定,按照环境保护设施与主体项目同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度的要求,需查清项目在施工过程中对环境影响报告书和项目设计文件所提出的环境保护措施和建议的落实情况,调查分析本项目在建设和运营期间对环境已造成的实际影响及可能存在的潜在影响,以便采取有效的环境保护补救措施,全面做好环境保护工作。

永登龙泉万荣良种猪繁育场于2020年10月委托兰州洁华环境评价咨询有限公司承担本项目环境影响评价工作,并于2021年4月21日取得兰州市生态环境局下发的批复,同意项目建设。

2023年5月本项目完成建设,2023年6月永登龙泉万荣良种猪繁育场开始对项目生产设施及环保设施进行调试,详细调查项目运营后污染物产排情况、环保设施建设情况和企业环境保护管理。

1.3.2 验收工作开展情况

永登龙泉万荣良种猪繁育场于2023年7月委托兰州洁华环境评价咨询有限公司承担本项目竣工环境保护验收工作,并委托甘肃正青春环保科技有限公司于2023年8月2日~8月3日对项目废气、噪声进行了监测,根据监测结果及环保检查情况,于2024年1月编制完成了《永登龙泉万荣良种猪繁育场扩建项目竣工环境保护验收监测报告》,以下简称《竣工环保验收报告》。

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年1月1日；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018年12月29日；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》，2018年1月1日；
- (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2022年6月5日；
- (5) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日；
- (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；
- (7) 国务院令第682号《建设项目环境保护管理条例》，2017年10月1日；
- (8) 《甘肃省大气污染防治条例》，2019年1月1日。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范；

- (1) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，环规环评【2017】4号；
- (2) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》环保部公告2018年第9号，2018年5月15日；
- (3) 《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知》（环办环评函【2017】1235号）；
- (4) 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）2020年12月16日。

2.3 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定

- (1) 《永登龙泉万荣良种猪繁育场扩建项目环境影响报告书》（兰州洁华环境评价咨询有限公司，2020年10月）；
- (2) 《关于对永登龙泉万荣良种猪繁育场扩建项目环境影响报告书的批复》（兰环审〔2021〕46号，兰州市生态环境局，2021年4月21日）；

2.4 其他文件

- (1) 《永登龙泉万荣良种猪繁育场扩建项目竣工环保验收检测报告》。

3 项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

3.1.1 地理位置

兰州市永登县龙泉寺镇河西村七社小齐沟，项目中心点坐标为 103.355277500, 36.464758992。具体项目地理位置图见图 3-1。经调查，本项目验收调查范围内不涉及风景名胜区、国家级森林公园、自然保护区、饮用水水源保护区等重要敏感区，也不涉及文物古迹等。



图 3-1 项目地理位置示意图

3.1.2 平面布置

本项目占地面积 365.75 亩，项目分娩区、妊娠区及保育区位于场地西侧，其南侧设置配电室、集污池及死猪无害化处理间；生活区位于厂区北侧，位于养殖区、无害化处理间的常年主导风向的上风向处（东侧）。育肥区位于生活区东南侧 500m 处。各功能区界限分明，由水泥道路相隔。场区道路按照净道和污道不交叉的原则进行布置，各功能区设置道路相接，宽 4m。在厂区内道路两旁设置树篱、草坪以美化厂区环境，为职工提供一个舒适的工作生活环境。项目总平面布置见图 3-2。

3.2 建设内容

3.2.1 基本情况

(1) 验收项目概况

本次验收项目建设地点位于兰州市永登县龙泉寺镇河西村七社小齐沟，在原养殖场西面山沟内扩建养殖基地一座，占地面积 365.75 亩，项目由主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程等组成。

永登龙泉万荣良种猪繁育场于 2020 年 10 月委托兰州洁华环境评价咨询有限公司承担本项目环境影响评价工作，并于 2021 年 4 月 21 日取得兰州市生态环境局下发的批复，同意项目建设。2023 年 5 月本项目完成建设，目前永登龙泉万荣良种猪繁育场已经完成排污登记，登记编号：91620121789644355F001Z（详见附件）。

(2) 项目名称、建设性质及建设地点

项目名称：永登龙泉万荣良种猪繁育场扩建项目

建设性质：改扩建

建设单位：永登龙泉万荣良种猪繁育场

工程总投资：2000 万元

生产规模：项目设计年存栏生猪 5000 头，年出栏生猪 20000 头。项目 2023 年度实际年存栏生猪 1600 头，年出栏生猪 10000 头。

3.2.2 项目外环境关系

经调查，本项目验收调查范围内不涉及风景名胜区、国家级森林公园、自然保护区、饮用水水源地保护区等重要敏感区，也不涉及文物古迹等。

与环评阶段相比，项目周边环境保护目标与环评阶段一致。本项目环境保目标详见表 3-1，项目周边关系图见图 3-3。

表 3-1 环境保护目标一览表

环境要素	序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	保护目标	对照情况
			X	Y							
环境空气	1	高场居民点	315	0	居民	约 660 人	二类区	N	500	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准	与环评一致
	2	河西村	750	540	居民	约 12 人	二类区	W	540		

3	苏家湾居民点	380	750	居民	约 45 人	二类区	NW	1030		
4	刘家东墨子居民点	420	1600	居民	约 75 人	二类区	W	1230		
5	下营居民点	370	2360	师生	约 60 人	二类区	W	2200		
6	葛家湾居民点	500	-780	居民	约 27 人	二类区	W	700		
7	南槽居民点	680	-1655	居民	约 30 人	二类区	W	1700		



图 3-3 项目环境保护目标分布图

3.2.3 工作制度及劳动定员

项目定员：本项目为改扩建项目，不新增劳动定员。

工作制度：全年生产天数为 365 天，猪舍和粪污处理区两班制生产，其余人员单班制生产。

3.2.4 项目占地

项目总占地面积为 23509.76m²（365.75 亩）。

3.2.5 建设内容

项目建设内容包括主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程、环保工程等组成。根据环评资料及其相关审批文件，结合现场调查，本项目的具体建设内容见表 3-2。

表 3-2 环评及批复阶段建设内容与实际建设内容一览表

类别	工程内容	环评建设内容	实际建设内容	建设性质	变更情况	
主体工程	养殖区	配种妊娠舍	建设 10 座配种妊娠舍，单栋建筑面积为 200m ²	建设 10 座配种妊娠舍，单栋建筑面积为 200m ²	新建	无
		分娩舍	建设 12 座分娩舍，单栋建筑面积为 200m ²	建设 12 座分娩舍，单栋建筑面积为 200m ²	新建	无
		保育育成舍	建设 16 座保育育成舍，单栋建筑面积为 320m ²	建设 16 座保育育成舍，单栋建筑面积为 320m ²	新建	无
		育肥舍	建设 1 栋育肥舍，总建筑面积为 1000m ²	建设 1 栋育肥舍，总建筑面积为 1000m ²	新建	无
辅助工程	宿舍	单层建筑，总建筑面积为 300m ²	单层建筑，总建筑面积为 300m ²	新建	无	
	出猪台	单栋建筑，面积 200m ² ，运送生猪的通道，地磅 1 台，升降式装猪器 1 台，仔猪运转车 1 辆。	单栋建筑，面积 200m ² ，运送生猪的通道，地磅 1 台，升降式装猪器 1 台，仔猪运转车 1 辆。	新建	无	
	隔离舍淋浴间	单栋建筑，面积 50m ²	单栋建筑，面积 50m ²	新建	无	
	保育出猪房	建筑面积 50m ² *2	建筑面积 50m ² *2	新建	无	
	人工授精室	建筑面积 25m ² ，人工授精设备 1 套	建筑面积 25m ² ，人工授精设备 1 套	新建	无	
	死猪无害化处理间	配电室东南侧设置死猪无害化处理间，建筑面积为 60m ² 。	配电室东南侧设置死猪无害化处理间，建筑面积为 60m ² 。	新建	无	
	粪污水处理	粪污水处理	2 个 1000m ³ 厌氧发酵罐，1 座 6000m ³ 黑膜沼液暂存池，固液分离机共 2 台。	1 座 6000m ³ 黑膜沼液暂存池，1 座 8000m ³ 黑膜沼液暂存池，固液分离机共 2 台。	部分依托，部分新建	新增 1 座 8000m ³ 黑膜沼液暂存池
			猪舍底部均为粪污收集池，高度为 1.2m；厂区新建 1 个集污池 150m ³	猪舍底部均为粪污收集池，高度为 1.2m；厂区新建 1 个集污池 150m ³	新建	无
		沼气处理系统	包括沼气脱水、脱硫设施、沼气柜（2 座各 400m ³ 沼气柜）、沼气发电设施。	不再依托该设施	依托	不再依托该设施
储运工	道路工程	场内道路为混凝土路面，主干路宽 4.0m。	场内道路为混凝土路面，主干路宽 4.0m。	新建	无	
	库房	用于存放养殖易耗品，包括工具、兽药、疫苗等。	用于存放养殖易耗品，包括工具、兽药、疫苗等。	依托	无	

类别	工程内容		环评建设内容	实际建设内容	建设性质	变更情况
程						
公用工程	供水		项目接入厂区现有供水管网。	项目接入厂区现有供水管网。	新建	无
	供电		项目主要用电接入现有厂区供电线路，厂区内沼气发电设施用于补充用电。	项目主要用电接入现有厂区供电线路。	依托	不再依托沼气发电设施
	供暖		采用电供暖。	采用电供暖。	新建	无
	排水系统		项目雨污分流，雨水通过厂区内的排水沟排出厂区；养殖废水经厌氧发酵处理，再经固液分离后产生的沼液暂存于黑膜沼液暂存池，最后外售永登富源特菜专业合作社、甘肃自然之星农业科技有限公司、永登龙腾农业产业化科技有限公司用作肥料。	项目雨污分流，雨水通过厂区内的排水沟排出厂区；养殖废水进入黑膜沼液暂存池，再经固液分离后产生的沼液暂存于黑膜沼液暂存池，最后外售永登富源特菜专业合作社、甘肃自然之星农业科技有限公司、永登龙腾农业产业化科技有限公司用作肥料。	依托	养殖废水设施为黑膜沼液暂存池
	降温系统		猪舍采用水帘降温。	猪舍采用水帘降温。	新建	无
环保工程	废水	养殖废水	猪粪尿及猪舍冲洗废水经厌氧发酵处理，再经固液分离后产生的沼液暂存于黑膜沼液暂存池，最后外售永登富源特菜专业合作社、甘肃自然之星农业科技有限公司、永登龙腾农业产业化科技有限公司用作肥料。沼渣出售给永登富源特菜专业合作社、甘肃自然之星农业科技有限公司、永登龙腾农业产业化科技有限公司用作农田有机肥料。（永登龙泉万荣良种猪繁育场已与上述公司签署沼渣沼液消纳协议，协议消纳土地面积共计 5000 亩，详见附件）	猪粪尿及猪舍冲洗废水进入黑膜沼液暂存池，最后外售永登富源特菜专业合作社、甘肃自然之星农业科技有限公司、永登龙腾农业产业化科技有限公司用作肥料。沼渣出售给永登富源特菜专业合作社、甘肃自然之星农业科技有限公司、永登龙腾农业产业化科技有限公司用作农田有机肥料。（永登龙泉万荣良种猪繁育场已与上述公司签署沼渣沼液消纳协议，协议消纳土地面积共计 5000 亩，详见附件）	/	无
	废气	恶臭	猪舍恶臭	加强猪舍通风、定期冲洗、合理设计日粮、饲料中加入 EM 菌、喷洒除臭剂等措施。	加强猪舍通风、定期冲洗、合理设计日粮、饲料中加入 EM 菌、喷洒除臭剂等措施。	新建

类别	工程内容		环评建设内容	实际建设内容	建设性质	变更情况
		厌氧发酵罐	密闭池体	密闭池体	依托	无
		沼渣临时堆放场	沼渣临时堆场建设顶棚及三面围挡	沼渣临时堆场建设顶棚及三面围挡	整改	无
		病死猪无害化处理废气	高温法禽畜尸体无害化处理设备为封闭式一体化设备，仅在出料时有少量废气无组织排放。	高温法禽畜尸体无害化处理设备为封闭式一体化设备，仅在出料时有少量废气无组织排放。	新建	无
		NOx、颗粒物、SO ₂	沼气燃烧废气	废气经 1 根 8m 高排气筒排放。	/	/
	固废	沼渣	养殖过程中全部猪舍采用漏粪地板，粪污经厌氧发酵并进行固液分离后，沼渣出售给永登富源特菜专业合作社、甘肃自然之星农业科技有限公司、永登龙腾农业产业化科技有限公司消化。	养殖过程中全部猪舍采用漏粪地板，猪粪尿及猪舍冲洗废水进入黑膜沼液暂存池，沼渣出售给永登富源特菜专业合作社、甘肃自然之星农业科技有限公司、永登龙腾农业产业化科技有限公司消化。	依托	无
		病死猪、残次淘汰猪及胎盘	配电室东南侧设置死猪无害化处理间，建筑面积为 60m ² ，内设高温法禽畜尸体无害化处理设备，病死猪、残次淘汰猪及胎盘无害化处理后的有机原料交由有机肥厂家。	配电室东南侧设置死猪无害化处理间，建筑面积为 60m ² ，内设高温法禽畜尸体无害化处理设备，病死猪、残次淘汰猪及胎盘无害化处理后的有机原料交由有机肥厂家。	新建	无
		医疗废物	已建医疗废物暂存间建筑面积为 12m ² ，位于现有厂区	已建医疗废物暂存间建筑面积为 12m ² ，位于现有厂区	依托	无

类别	工程内容	环评建设内容	实际建设内容	建设性质	变更情况
		保育舍南侧，对产生的废弃药品、废弃兽药包装袋、过期兽药等防疫废物进行分类桶装收集暂存，最终交由甘肃省危险废物处置中心处置。	保育舍南侧，按照危废贮存的要求设计，医疗废物暂存间符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求。对产生的废弃药品、废弃兽药包装袋、过期兽药等防疫废物进行分类桶装收集暂存，最终交由甘肃省危险废物处置中心处置。		
	生活垃圾	分类收集箱，定期送往生活垃圾填埋场处理。	分类收集箱，定期送往生活垃圾填埋场处理。	新建	无
	噪声	选用低噪声设备，产噪设备安装减震垫，高噪声设备安放在厂房内。	选用低噪声设备，产噪设备安装减震垫，高噪声设备安放在厂房内。	新建	无

表 3-3 项目依托工程一览表

类别	依托内容	依托工程组成	依托方式及可行性	验收情况
辅助工程	粪污水处理	1 座 6000m ³ 黑膜沼液暂存池，固液分离机共 2 台。	依托方式：废水经黑膜沼液池处理。 依托可行性： 本项目粪污水经处理后产生的沼液量为 18233.11m ³ /a，最终进入厂区现有 6000m ³ 黑膜沼液暂存池进行暂存。根据调查，现有工程沼液量为 11000m ³ /a。经计算，本项目建成后黑膜沼液暂存池可以满足 75d 的沼液存储量，确保沼液储存有效可行。	黑膜沼液池已通过验收，设施本身不属于本次验收范围内
	沼气处理系统	包括沼气脱水、脱硫设施、沼气柜（2 座 400m ³ 沼气柜，总容积为 800m ³ ）、沼气发电设施。	项目实际运营不再依托沼气处理系统	/
储运工程	库房	用于存放养殖易耗品，包括工具、兽药、疫苗等。	养殖易耗品存量较少，现有库房可以满足存放需求。	设施已通过验收，设施本身不属于本次验收范围内
公用工程	供电	项目主要用电接入现有厂区供电线路，厂区内沼气发电设施用于补充	厂区内沼气发电设施可满足厂区内部分用电，接入电线后依托可行。	设施已通过验收，设施本身不属于本次验收范围内

类别	依托内容	依托工程组成	依托方式及可行性	验收情况
		用电。		
固废	沼渣	养殖过程中全部猪舍采用漏粪地板，沼渣出售给永登富源特菜专业合作社、甘肃自然之星农业科技有限公司、永登龙腾农业产业化科技有限公司消化。项目沼渣大部分日产日清，少部分依托现有沼渣临时堆放场暂存。	<p>依托方式：猪粪与其它废水混合后经厂区粪污水处理设施处理，再经固液分离后产生沼渣，少部分沼渣依托现有沼渣临时堆放场暂存。</p> <p>依托可行性：项目沼渣大部分日产日清，因此需要暂存的沼渣量较小，现有设施可以满足暂存需求。</p>	设施已通过验收，设施本身不属于本次验收范围内
	医疗废物	已建医疗废物暂存间建筑面积为12m ² ，位于现有厂区保育舍南侧，对产生的废弃药品、废弃兽药包装袋、过期兽药等防疫废物进行分类桶装收集暂存，最终交由甘肃省危险废物处置中心处置。	<p>依托方式：本项目医疗废物主要为疫苗、药品的包装及猪舍用针筒，按照类别分别置于防渗漏的密闭容器内，经分类收集后暂存于医疗废物暂存间内，定期交由甘肃省危险废物处置中心。</p> <p>依托可行性：本项目医疗废物产生量为0.05t/a，产生量较小，现有设施空间可以满足暂存需求。本次验收对医疗废物暂存间提出整改要求。</p>	本次验收对医疗废物暂存间提出整改要求。



养殖区猪舍





猪舍内景



黑膜沼液池



厂区硬化道路



猪舍漏粪板



猪舍投料设施



沼渣临时堆场和病死猪无害化处理间



沼渣临时堆场



病死猪无害化处理设备

3.3 主要原辅材料及燃料

本项目主要原辅材料及能源消耗见表 3-4。

表 3-4 运营期主要原辅材料及能源消耗统计表（2023 年度）

类别	名称	单位	总消耗量	主要成分	来源
原料	全价料	t/a	2000	玉米 70%，蛋白质原料 20%，其他 10%	项目不在厂区加工饲料，均外购成品
	开口料	t/a	50	玉米、膨化玉米 59%，膨化大豆 12%，其他 29%	
辅料	除臭剂	L/a	50	生物除臭剂	外购
	发酵菌	t/a	/	包括酵母菌、解磷菌、螺旋盐杆菌等	外购
	秸秆		/	--	外购
	消毒剂	L/a	11	/	外购
	疫苗、兽药	t/a	/	/	当地防疫站
能源消耗	新鲜水	m ³ /a	18050	--	龙泉镇自来水管网
	电	万 kWh/a	60	--	供电线路

3.4 水源及水平衡

3.4.1 给水

项目供水接入厂区现有供水管网，本项目用水主要为场区猪饮水、猪舍及设备冲洗消毒用水等。根据调查，2023 年度项目用水量见表 3-5。

表 3-5 项目用水情况一览表

序号	用水部门	用水量
		m ³ /a
1	猪饮用水量	15000
2	猪舍冲洗用水	20
3	水帘降温补水	2000
4	消毒用水	30
5	绿化用水	1000
6	合计	58294.24

3.4.2 排水

本项目采用雨污分流的方式，雨水通过厂区内的排水渠道排出厂区。

本项目养殖废水主要包括猪尿液、猪舍冲洗废水。项目产生的养殖废水、猪舍冲洗水暂存于黑膜沼液暂存池，最后外售永登富源特菜专业合作社、甘肃自然之星农业科技有限公司、永登龙腾农业产业化科技有限公司用作肥料。

3.4.3 水平衡

根据前述分析，本项目水平衡见表 3-6，图 3-4。

表 3-6 项目水平衡表（2023 年度） 单位：m³/a

用水项目	总用水量	新鲜水	循环水	损失量	废水产生量	废水排放量
猪饮用水	15000	15000	0	12000	3000	0
猪舍冲洗用水	20	20	0	4	16	0
水帘降温补水	2000	2000	0	2000	0	0
消毒用水	30	30	0	30	0	0
绿化用水	1000	1000	0	1000	0	0
合计	18050	18050	0	15034	3016	0

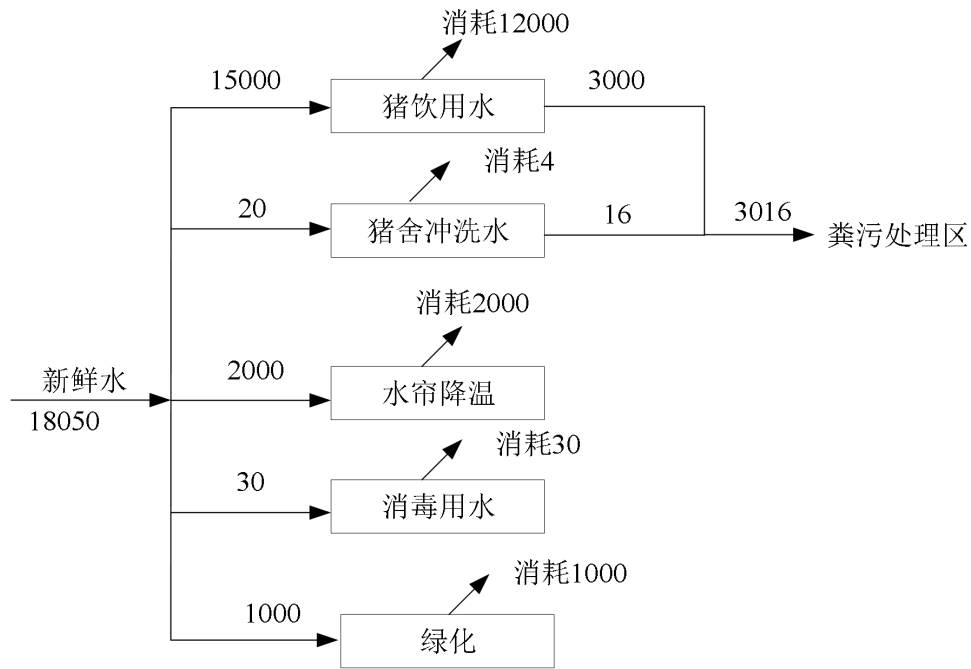


图 3-4 项目全部建成后全厂水平衡图 单位：m³/a

3.5 生产工艺

3.5.1 养殖工程工艺流程

猪只育肥工艺流程及排污节点见图 3.1-1。

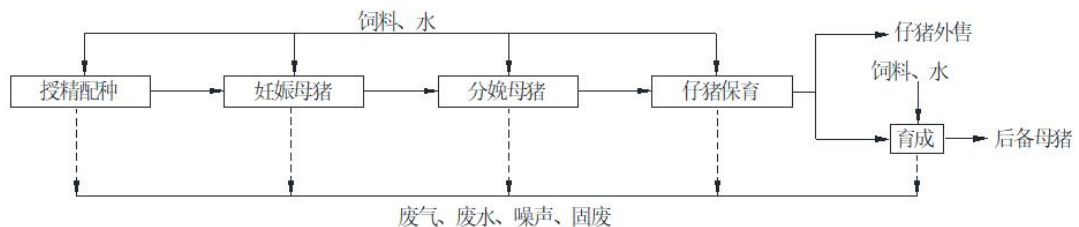


图 3.1-1 猪只育肥工艺流程及排污节点图

(1) 猪只喂养工艺流程

本项目猪只养殖所用成品饲料全部外购，所用散装饲料均为成品饲料，饲料

为颗粒状（粒径大小 3mm~5mm），主要成分均为玉米、豆粕等，其中还包含少量维生素添加剂、微量元素添加剂、氨基酸添加剂、微生物饲料添加剂等，饲料含水率 8%~10%，粗蛋白含量 10%~20%。本工程养殖场采购的成品饲料中不允许额外添加 β -兴奋剂、镇静剂、激素类、砷制剂等禁用添加物。成品饲料由密闭储罐汽车运输至厂区后，经储罐车的斗提机转送至饲料塔暂存。喂料时，成品饲料通过出料口落至输料管线内，管线上设有带动刮板链条，输料是按照时间控制，每天可以设置多个时间段供料，到设定开启时间三相交流电动机接通电源，开始输料时开启时间三相交流电动机接通电源，饲料在刮板链条的带动下，移动到指定的下料口，开始输料，到设定关闭时间或者或输料期间传感器检测到饲料加满，切断三相交流电源，停止输料，移动到下一个输料口，重复上述操作，一次完成整个养殖区域猪只饲喂工作。本项目采用成品颗粒饲料，成品饲料在整个输送过程均密闭储存和输送，因此，无粉尘产生。

猪只饮水主要采用不锈钢碗式饮水器，该饮水器主要由水碗、压板、弹簧、阀门等组成。猪只饮水时拱压压板，压缩弹簧使水流入水碗，饮水后，压板因弹簧张力而复位，水流被切断。

项目采用先进的自动喂料系统，定时定量喂饲，节省饲料；因减少了饲喂人员与猪只的接触，减少了疫病的传播途径。此外，项目采用不锈钢碗式饮水器，可使猪只随时饮用新鲜水。

猪只喂养过程中噪声污染源主要为储罐车运输和斗提机转料过程产生的噪声。

（2）育肥工艺流程

1) 育肥

育肥的猪只饲养 16-20 周后，出栏作为商品猪外售。在整个过程中猪只采用整进整出的模式进行喂养，因此在育肥阶段结束后，达不到外售标准的猪只将转往育成舍继续喂养至外售标准进行外售。育肥猪出栏后，人工利用高压水枪对猪舍进行冲洗，准备接收下一批猪只，该阶段成活率为 99%。

2) 防疫

猪舍和场区内车辆每周、场区每月各消毒一次，安排两名工作人员使用消毒剂为 2%过氧乙酸进行消毒，采用喷雾消毒方式，消毒水用量较小，喷洒在消毒

点位后，直接蒸发，无消毒废水产生。定期灭鼠、灭蝇、灭蚊；本项目配套设立兽医诊断室等兽医防疫设施，配备相关仪器、设备，开展抗体水平监测、兽医实验室诊断，制定免疫程序，做到定期观察，及时诊断和治疗。此外，在场内设置装猪台，育肥猪出场经装猪台装车外售，运猪车辆严禁进入生产区。在猪只整个饲养过程中，如猪只出现疾病，送隔离舍进行饲养，在整个饲养阶段防疫等产生的针头、针管等医疗垃圾经危废暂存区暂存，定期交由甘肃省危险废物处置中心处置；养殖产生的病死猪、残次淘汰猪及胎盘尸体送至死猪无害化处理间处置。

3) 供暖与降温

项目供暖采用电供暖，猪舍内设有水帘降温设备，通过在猪舍内喷洒水雾的形式用于夏季猪舍内的降温。

3.5.2 病死猪、残次淘汰猪及胎盘处理工艺流程

病死猪、残次淘汰猪及胎盘处理工艺流程及产污环节见图 3-5。

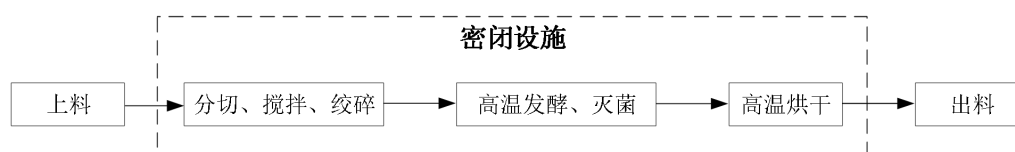


图 3-5 死猪无害化处理间工艺流程及产污环节图

病死猪、残次淘汰猪及胎盘处理工艺流程简述：

(1) 分切

本项目死猪无害化处理采用一体化设备，采取封闭式处理，一批原料处理时长为 24h。病死猪、残次淘汰猪及胎盘运至设备进料口，添加适量沼渣作为辅料（主要是吸收水分），同时按比例添加微生物菌。物料添加完毕后关闭设备进料舱门，接通电源，通过转动系统低速旋转刀具使死猪在容器内分割搅拌。

(2) 常压发酵、灭菌

分切完成后，加热系统打开，控制发酵温度维持在 65~75℃ 之间，发酵罐内搅拌轴均匀搅拌物料，罐内水分被辅料吸收。经高效发酵 5~7h 后，物料已经完全腐熟。经高温发酵后，设备自动进入高温灭菌阶段，加热系统升温至 80~85℃ 进行灭菌 1-2h，此阶段可杀灭大肠杆菌群和蛔虫卵等有害病菌。

(3) 高温烘干干燥

经灭菌阶段后，设备进入烘干阶段，经过干燥后产生的有机肥湿度控制在

30%左右。

(4) 出料

出料阀门打开后，产生的有机原料直接输送到自动包装机内，进行自动称重打包封口，然后码垛存放。

3.5.3 粪尿收集

本项目采用“漏缝板”干清粪工艺，具体为：猪生活在漏缝地板上，猪舍内产生的猪粪由于猪的踩踏及重力作用离开猪舍进入猪舍底部粪污储存池，粪污管道将猪舍漏缝地板下的粪污储存池分成几个区段，每个区段粪污储存池下安装一个接头，接头处配备一个排粪塞，以保证液体粪污能存留在猪舍粪污储存池中。当排空粪污储存池时，工人将排粪塞子用钩子勾起，随着排污塞子的打开，粪污开始陆续从一个个小单元粪污储存池流入排入管道。

养殖周期内粪污水收集于舍下，可做到充分的厌氧杀菌、适度降低有机物浓度，避免在施用农田过程中出现二次发酵的现象，同时免除了清水用于圈舍粪尿日常清理，粪尿产生即依靠尿液及重力离开猪舍进入猪舍下部储存池，大大减少了粪污产生量并实现粪尿及时清理；圈舍冲洗仅在转栏时进行，废水产生量少；粪污在存栏周期内圈舍内储存不外排，经过充分的水解酸化，舍内恶臭气体浓度明显降低；同时粪污离开猪舍下部储存池后进入集污池，再经厌氧发酵后进行干湿分离。

项目清粪工艺见图 3-6。

猪舍下部储存池收集的粪污通过排污管道进入到集污池，粪污在集污池中经过搅拌机搅拌均匀后，由泵输送至黑膜沼液暂存池，然后交由永登富源特菜专业合作社、甘肃自然之星农业科技有限公司、永登龙腾农业产业化科技有限公司作为液体废料消化。沼渣出售给永登富源特菜专业合作社、甘肃自然之星农业科技有限公司、永登龙腾农业产业化科技有限公司消化。

固液分离工艺见图 3-7。

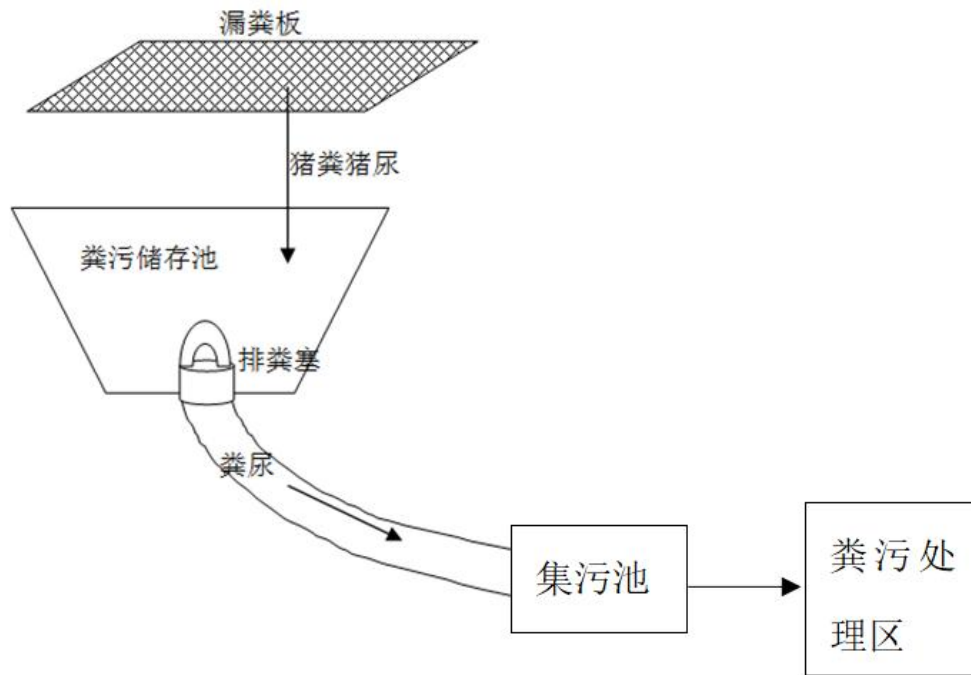


图 3-6 本项目清粪工艺示意图

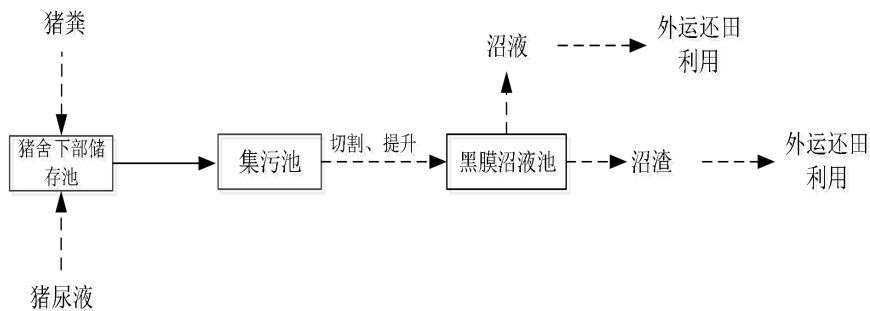


图 3-7 粪污处理工艺示意图

3.6 项目变动情况

3.6.1 变更内容

根据《环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》、《关于印发环评管理中部分行业建设项目中重大变动清单的通知》（环办[2014]52号）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。根据本报告表二中“一、工程建设内容”章节调查结果，本项目的变化在于：

- (1) 粪污水处理采用黑膜沼液池，不再使用厌氧发酵罐

项目建设中不再使用厌氧发酵罐，新增 1 座 8000m³ 黑膜沼液暂存池，最终粪污水处理设施为 1 座 6000m³ 黑膜沼液暂存池，1 座 8000m³ 黑膜沼液暂存池，2 台固液分离机。粪污水经黑膜沼液暂存池处理，经固液分离后产生的沼液外售永登富源特菜专业合作社、甘肃自然之星农业科技有限公司、永登龙腾农业产业化科技有限公司用作肥料，不外排。从环境角度讲，变更后的粪污水处理设施仍能有效处理厂区粪污水，因此对环境无不利影响。

(2) 不再依托沼气发电设施

根据项目运营需求，粪污水处理不再依托厌氧发酵罐，因此不再依托沼气发电设施，厂区用电接入市政供电线路。从环境角度讲，该变更对环境无不利影响。

3.6.2 项目变更判定

综上，项目与《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》对比情况见下表。

表3-7 本项目与《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》对比表

项目	清单内容	本项目情况	是否属于重大变动
规模	1.建设项目开发、使用功能发生变化的。	无变化	不属于
	2.生产、处置或储存能力增大30%及以上的。	无变化	不属于
	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。	不涉及	不属于
	4.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。	不涉及	不属于
建设地点	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。	未重新选址或厂址调整，保护目标不变	不属于
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：	无新增	不属于
	（1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；	不涉及	不属于
	（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；	不涉及	不属于
	（3）废水第一类污染物排放量增加的；	不涉及	不属于
	（4）其他污染物排放量增加10%及以上的。	不涉及	不属于
	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。	不涉及	不属于
环境保护	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）；	废水防治措施变化，但无不利影响；	不属于

措施	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。		
	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。	未发生变更	不属于
	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，排气筒高度与环评一致	不属于
	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。	噪声、土壤或地下水污染防治措施与环评一致	不属于
	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。	未发生变更	不属于
	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。	不涉及	不属于

综上，项目的变更未导致环境影响显著变化，根据《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）中对重大变更的界定规定，本项目的变更内容均不属于重大变动。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理设施

4.1.1 废水

项目养殖废水主要为养殖过程产生的猪粪尿、猪舍冲洗废水，项目建设 1 座 6000m³ 黑膜沼液暂存池，1 座 8000m³ 黑膜沼液暂存池，2 台固液分离机。粪污水经黑膜沼液暂存池处理，经固液分离后产生的沼液外售永登富源特菜专业合作社、甘肃自然之星农业科技有限公司、永登龙腾农业产业化科技有限公司用作肥料，不外排。（永登龙泉万荣良种猪繁育场已与上述公司签署沼渣沼液消纳协议，协议消纳土地面积共计 5000 亩，详见附件）。

综上所述，项目产生的废水可以得到有效合理处置。

4.1.2 废气

（1）养殖场恶臭气体处理措施

猪舍恶臭主要来自猪粪便的腐败分解，牲畜粪便、消化道排出的气体、皮脂腺和汗腺的分泌物，畜体的外激素，粘附在体表的污物，呼出气中 CO₂（其含量比大气高约 100 倍）等也会散发出不同畜粪特有的难闻气味。但猪舍恶臭的主要来源是牲畜粪便排出体外之后的腐败分解，主要以无组织形式排放。

厂区主要采取如下措施减少猪舍恶臭污染物的产生：

1) 源头控制

①通过控制饲养密度，并保持舍内通风，及时清理猪舍，猪粪等应及时加工或外运，尽量减少其在场内的堆存时间和堆存量；

②设计日粮组成提高饲料利用率，提高日粮的消化率、减少干物质（特别是蛋白质）排出量，既减少肠道臭气的产生，又可减少粪便排出后臭气的产生。

（2）过程控制

①项目采用墙体集热板、猪舍内燃气壁挂炉和水帘风机相结合进行猪舍内温度控制，降低舍内有害气体浓度，产生的粪渣等及时运至处理场所，以减少污染；

②在猪舍设置通风口、鼓风机等换气设备，定期进行通风换气，加快排除有害气体；

③养殖场场区等消毒采用环境友好的消毒剂和消毒措施，防止产生氯代有机物及其他二次污染物；

④对猪舍定期喷洒除臭剂。

(2) 死猪无害化处理间恶臭气体处理措施

本项目高温法禽畜尸体无害化处理设备为封闭式一体化设备,属于高温与生物降解复合无害化处理技术,利用高温及微生物的发酵降解原理,在密闭环境中,通过高温灭菌,再利用微生物菌将尸体发酵分解,以达到减量化、无害化处理的目的,是对病死动物及其制品无害化处理配合微生物降解处理病害猪尸体及废弃物,转化为可产生优质有机肥的原料,进一步加工可制成优质有机肥。

综上所述,病死猪在处理过程中实现全密闭,主要通过微生物作用进行分解,处理过程中氨气、甲烷、硫化氢等产生很少,仅在出料时有少量恶臭气体,因此对外环境影响较小。

(3) 沼渣临时堆放场过程中恶臭防治措施

本项目产生的沼渣恶臭量较小,同时,项目沼渣堆场建设顶棚及三面围挡,同时沼渣大部分日产日清,可有效减少沼渣恶臭对外环境的影响。

4.1.3 噪声

本项目产生的噪声主要为各种泵、风机、病死猪无害化处理间等产生的机械噪声和运输车辆噪声,噪声源强在 70~95dB(A),针对本项目产生的噪声特性,项目主要采取以下噪声污染防治措施:

选择低噪声设备,且各类设备均位于室内,死猪无害化处理间等安装隔声门窗;对水泵等设备安装减振垫,进出口处安装柔性软接头,根据噪声衰减规律分析:经基础减振(减轻振动及不固定配件摆动噪声)及隔声措施噪声衰减可以达到 10~15dB(A);对风机等设备安装消声器及减震垫。

4.1.4 固体废物

本项目固体废物主要为猪粪、病死猪、残次淘汰猪及胎盘、疾病防疫产生的医疗废物、厌氧发酵产生的沼渣。

4.1.4.1 一般固体废物治理措施

1) 猪粪

本项目运营期猪产生的猪粪连同猪尿一同进入粪污处理区,经固液分离分离出来的沼渣出售给永登富源特菜专业合作社、甘肃自然之星农业科技有限公司、永登龙腾农业产业化科技有限公司作为有机肥施用。

2) 病死猪、残次淘汰猪及胎盘

本项目高温法禽畜尸体无害化处理设备为封闭式一体化设备,属于高温与生物降解复合无害化处理技术,利用高温及微生物的发酵降解原理,在密闭环境中,通过高温灭菌,再利用微生物菌将尸体发酵分解,最终交由有机肥厂家。

3) 沼渣

本项目产生的沼渣出售给永登富源特菜专业合作社、甘肃自然之星农业科技有限公司、永登龙腾农业产业化科技有限公司作为有机肥施用。

4) 医疗废物

猪在养殖过程及实验室中需要注射一些疫苗,因此会产生医疗废物(主要为疫苗、药品的包装及猪舍用针筒),属于危险废物,按照类别分别置于防渗漏的密闭容器内,经分类收集后暂存于医疗废物暂存间内,定期交由甘肃省危险废物处置中心处置。

4.1.4.2 医疗废物暂存措施

项目现有 12m² 医疗废物暂存间 1 间,位于现有厂区保育舍南侧,项目危险废物贮存场所(设施)基本情况见表 4-1。

表 4-1 项目危险废物贮存场所(设施)基本情况表

序号	贮存场所(设施)名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积(m ²)	贮存方式	贮存能力(t)	贮存周期
1	医疗废物暂存间	医疗废物	HW01	900-001-01	粪污水处理区北侧	12	分别收集,桶装	0.5	3 个月

本次验收对医疗废物暂存间提出整改要求,要求医疗废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)要求进一步落实危废间内防渗措施,项目产生的防疫废物由暂存间进行暂时存放,定期交由甘肃省危险废物处置中心处置,并落实联单责任制。

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 地下水污染防治措施

本项目根据厂区内的实际情况,厂区可能泄露至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式,将厂区划分为地下水重点防渗区、一般防渗区。重点防渗区

主要包括医疗废物暂存间（依托原厂设施）；一般防渗区包括养殖区、粪尿输送通道、死猪无害化处理间等。

1) 重点防治区

医疗废物暂存间防渗要求为等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 10^{-7}cm/s$ 。

2) 一般防渗区

采取三合土铺底,再在上层铺 10~15cm 的抗渗混凝土(抗渗系数不小于 P8)进行硬化,防渗要求为等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 10^{-7}cm/s$ 。

表 4-2 地下水防治措施一览表

防治分区	区域	处理措施
重点防渗区	医疗废物暂存间	基础必须防渗,防渗要求为等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 10^{-7}cm/s$ 。
一般防渗区	养殖区、粪尿输送通道、集污池、沼液储存池、死猪无害化处理间	采取三合土铺底,再在上层铺 10~15cm 的抗渗混凝土(抗渗系数不小于 P8)进行硬化,防渗要求为等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 10^{-7}cm/s$ 。

根据项目区水文地质条件,项目区地下水敏感性差,污染物排放简单,在采取防渗措施后,对地下水环境影响较小。

4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

本项目猪粪尿及猪舍冲洗废水进入黑膜沼液暂存池,最后外售永登富源特菜专业合作社、甘肃自然之星农业科技有限公司、永登龙腾农业产业化科技有限公司用作肥料。沼渣出售给永登富源特菜专业合作社、甘肃自然之星农业科技有限公司、永登龙腾农业产业化科技有限公司用作农田有机肥料,无污水排放,不设置排污口,本项目不需要安装在线监测装置。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.3.1 环保设施投资

根据环评报告,项目总投资 2000 万元,总环保投资为 248 万元,占总投资的比例为 12.4%;项目实际总投资 2000 万,总环保投资为 335 万元,占总投资的比例为 16.8%。根据工程建设特点及工程建设内容,项目建成后,其建设地点、建设规模和主要环保措施等均不发生重大变动,运行连续稳定,建设单位组织竣工环保验收,本项目环保竣工验收“三同时”内容见表 4-3。

表 4-3 本项目“三同时”验收一览表

项目		污染源	治理措施	投资估算 (万元)	治理措施	投资额 (万元)
施工期	废气	施工扬尘	车辆及施工材料加遮盖物、施工场地洒水抑尘、施工场地地面硬化	3	车辆及施工材料加遮盖物、施工场地洒水抑尘、施工场地地面硬化	3
			车辆冲洗设施	2	车辆冲洗设施	2
	废水	施工废水	生活污水泼洒抑尘	/	生活污水泼洒抑尘	/
			废水沉淀池 (1 个 5m ³)	0.5	废水沉淀池 (1 个 5m ³)	0.5
	噪声	施工噪声	指示牌等	0.5	指示牌等	0.5
固废	固废废物	垃圾收集桶 (5 个)	1	垃圾收集桶 (5 个)	1	
运营期	废气	猪舍恶臭	除臭剂、消毒剂等	2	除臭剂、消毒剂等	2
		沼渣临时堆放场臭气	沼渣临时堆场建设顶棚及三面围挡	1	沼渣临时堆场建设顶棚及三面围挡	1
		死猪无害化处理间废气	封闭设备	8	封闭设备	/ (计入设备投资)
		食堂油烟	油烟净化器	2	油烟净化器	/ (依托现有工程)
	废水	养殖废水	/	/	新增 1 座 8000m ³ 黑膜沼液暂存池	120
			集污管道	12	集污管道	12
	噪声	噪声设备	减震垫、隔声门窗、消声器	10	减震垫、隔声门窗、消声器	10
	固体废物	危险废物	现有 12m ² 医疗废物暂存间 1 间, 本次工程进行防渗改造, 并制定危废标识牌。	3	现有 12m ² 医疗废物暂存间 1 间, 本次工程进行防渗改造, 并制定危废标识牌。	3
	防渗措施	医疗废物暂存间	基础进行防渗, 防渗要求为等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤10 ⁻⁷ cm/s。	20	基础进行防渗, 防渗要求为等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤10 ⁻⁷ cm/s。	20
		养殖区、粪尿输送通道、死猪无害化处理间	采取三合土铺底, 再在上层铺 10~15cm 的抗渗混凝土 (抗渗系数不小于 P8) 进行硬化, 防渗要求为等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤10 ⁻⁷ cm/s。		采取三合土铺底, 再在上层铺 10~15cm 的抗渗混凝土 (抗渗系数不小于 P8) 进行硬化, 防渗要求为等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤10 ⁻⁷ cm/s。	
	辅助工程	绿化	种植草坪、树木等	183	种植草坪、树木等	160

项目	污染源	治理措施	投资估算 (万元)	治理措施	投资额 (万元)
	合计		248		335

4.3.2 环保审批手续及三同时执行情况

(1) 环保审批手续执行情况

永登龙泉万荣良种猪繁育场位于兰州市永登县龙泉寺镇河西村七社小齐沟，该项目于 2005 年建成，项目占地面积 23509.76m²。2014 年永登龙泉万荣良种猪繁育场委托河南源通环保工程有限公司对该项目进行环境影响评价，并对已建工程提出相应的整改措施，2015 年 7 月 12 日，项目取得原兰州市环境保护局下发的环评审批意见（兰环建审【2014】—215 号）。项目整改工程于 2015 年 8 月开工，2016 年 3 月竣工并投入试运行。

2018 年 7 月，永登龙泉万荣良种猪繁育场委托甘肃碧水蓝天环境发展有限公司编制《永登龙泉万荣良种猪繁育场竣工环境保护验收监测报告》，项目通过竣工环保验收，并取得竣工环境保护验收意见。永登龙泉万荣良种猪繁育场场内工程包括分娩舍 8 座、保育舍 3 座、妊娠舍 6 座、育肥舍 5 座以及配套的生产生活设施，年存栏生猪 4900 头（其中母猪存栏 600 头），年出栏生猪达 10000 头。

2020 年，为了扩大养殖规模，该养殖场拟在原养殖场西面山沟内扩建养殖基地一座，占地面积 365.75 亩，扩建工程完成后新增年存栏生猪 5000 头（其中母猪存栏 1000 头），新增年出栏生猪 20000 头。

永登龙泉万荣良种猪繁育场于 2020 年 10 月委托兰州洁华环境评价咨询有限公司承担本项目环境影响评价工作，并于 2021 年 4 月 21 日取得兰州市生态环境局下发的批复，同意项目建设。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019 年版)的要求，企业于 2024 年 3 月 22 日办理了固定污染源排污登记表并取得了固定污染源排污登记回执，登记编号：91620121789644355F001Z（详见附件）。

综上所述，项目建设按照有关建设项目环保管理法规办理了环保手续。

(2) 三同时执行情况

项目“三同时”落实情况见下表。

表 4-4 项目“三同时”落实情况表

项目	环评处理措施	达到标准	实际处理措施	达到标准	落实情况
废气	加强猪舍通风、定期冲洗、合理设计日粮、饲料中加入 EM 菌、喷洒除臭剂等措施。厌氧发酵罐采用密闭池体。沼渣临时堆场建设顶棚及三面围挡。	《恶臭污染物排放标准》 (GB 14554-93)	加强猪舍通风、定期冲洗、合理设计日粮、饲料中加入 EM 菌、喷洒除臭剂等措施。沼渣临时堆场建设顶棚及三面围挡。	项目厂界外下风向无组织监测点硫化氢、氨、臭气浓度排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)的二级标准浓度限值，实现达标排放。	已落实相关环保措施，并实现达标排放。
废水	猪粪尿及猪舍冲洗废水经厌氧发酵处理，再经固液分离后产生的沼液暂存于黑膜沼液暂存池，最后外售永登富源特菜专业合作社、甘肃自然之星农业科技有限公司、永登龙腾农业产业化科技有限公司用作肥料。沼渣出售给永登富源特菜专业合作社、甘肃自然之星农业科技有限公司、永登龙腾农业产业化科技有限公司用作农田有机肥料。(永登龙泉万荣良种猪繁育场已与上述公司签署沼渣沼液消纳协议，协议消纳土地面积共计 5000 亩，详见附件)	100%合理处置	猪粪尿及猪舍冲洗废水进入黑膜沼液暂存池，最后外售永登富源特菜专业合作社、甘肃自然之星农业科技有限公司、永登龙腾农业产业化科技有限公司用作肥料。沼渣出售给永登富源特菜专业合作社、甘肃自然之星农业科技有限公司、永登龙腾农业产业化科技有限公司用作农田有机肥料。(永登龙泉万荣良种猪繁育场已与上述公司签署沼渣沼液消纳协议，协议消纳土地面积共计 5000 亩，详见附件)	100%合理处置	已落实相关环保措施，并实现废水不外排。

噪声	选用低噪声设备，产噪设备安装减震垫，高噪声设备安放在厂房内。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类	选用低噪声设备，产噪设备安装减震垫，高噪声设备安放在厂房内。	项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348 2008）2类标准限值要求，实现达标排放；同时，项目周边声环境敏感点声环境质量满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中2类标准相关限值要求。	已落实相关环保措施，并实现达标排放。
固废	养殖过程中全部猪舍采用漏粪地板，粪污经厌氧发酵并进行固液分离后，沼渣出售给永登富源特菜专业合作社、甘肃自然之星农业科技有限公司、永登龙腾农业产业化科技有限公司消化。病死猪、残次淘汰猪及胎盘无害化处理后的有机原料交由有机肥厂家。医疗废物暂存于已建医疗废物暂存间，最终交由交由甘肃省危险废物处置中心处置。	100%合理处置	养殖过程中全部猪舍采用漏粪地板，猪粪尿及猪舍冲洗废水进入黑膜沼液暂存池，沼渣出售给永登富源特菜专业合作社、甘肃自然之星农业科技有限公司、永登龙腾农业产业化科技有限公司消化。病死猪、残次淘汰猪及胎盘无害化处理后的有机原料交由有机肥厂家。医疗废物暂存于已建医疗废物暂存间，最终交由交由甘肃省危险废物处置中心处置。	100%合理处置	已落实相关环保措施，固体废物实现合理处置。

5 环境影响报告书（表）主要结论与建议及其审批部门审批决定

5.1 环境影响报告书（表）主要结论与建议

5.1.1 建设项目环境影响报告表主要结论（摘录）

1.1 工程概况

永登龙泉万荣良种猪繁育场位于兰州市永登县龙泉寺镇河西村七社小齐沟，该项目于 2005 年建成，项目占地面积 23509.76m²。永登龙泉万荣良种猪繁育场内现有工程包括分娩舍 8 座、保育舍 3 座、妊娠舍 6 座、育肥舍 5 座以及配套的生产生活设施，年存栏生猪 4900 头，年出栏生猪达 10000 头。

为了扩大养殖规模，永登龙泉万荣良种猪繁育场拟在原养殖场西面山沟内扩建养殖基地一座，占地面积 365.75 亩，本扩建工程完成后新增年存栏生猪 5000 头，新增年出栏生猪 20000 头。项目总投资 2000 万元。

1.2 运营期环境影响及治理措施

（1）废气

本项目运营期废气主要为猪舍、厌氧发酵罐、沼渣临时堆场、死猪无害化处理间产生的恶臭气体及沼气燃烧废气。

1) 猪舍拟采用加强通风、定期冲洗、合理设计日粮、饲料中加入 EM 菌、喷洒除臭剂等措施；厌氧发酵罐采取全密闭措施；沼渣临时堆场建设顶棚及三面围挡，经采取以上措施后，恶臭气体各污染物排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）。

2) 病死猪无害化处理废气

本项目高温法禽畜尸体无害化处理设备为封闭式一体化设备，病死猪在处理过程中实现全密闭，主要通过微生物作用进行分解，处理过程中氨气、甲烷、硫化氢等产生很少，仅在出料时有少量恶臭气体，因此对外环境影响较小。

3) 沼气燃烧废气

项目沼气燃烧废气在不经处理的情况 SO₂、NO_x、颗粒物下排放量可满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中燃气锅炉废气排放标准限值。综上，项目沼气燃烧废气可实现达标排放。

根据预测结果可知，拟建项目通过采取本环评提出的各项措施后，各污染物排放对周边环境的影响较小。

（2）废水

本项目运行期废水主要包括养殖区产生的养殖废水。

运营期废水养殖废水经管道进入沼气工程，经厌氧消化处理，再通过固液分离后沼液由泵输送至黑膜沼液暂存池，然后交由永登富源特菜专业合作社、甘肃自然之星农业科技有限公司、永登龙腾农业产业化科技有限公司作为液体废料消化，无外排废水。

综上所述，项目运营期废水均不外排，不会对区域地表水环境产生不利影响。

（3）地下水

项目可能对地下水环境造成影响的环节主要包括：猪舍下方粪污储存池、厌氧发酵罐、排污管道、医疗废物暂存间渗漏等产生的地下水污染。

本项目根据厂区内的实际情况，厂区可能泄露至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为地下水重点防渗区、一般防渗区，分别采取相应的防渗措施。同时为避免事故状态下废污水下渗污染地下水，本次环评要求加强粪污储存池的维护与日常管理，尽量避免事故的发生，一旦发生事故应及时采取措施。

（4）噪声

本项目噪声主要为风机、无害化处理间设备等产生的机械噪声和运输车辆噪声，噪声源强在 70~90dB（A）之间。项目首先选用低噪声设备，并对产噪设备进行基础减震、厂房隔声等降噪措施，通过优化厂区布局，使高噪声设备远离厂界，降低对厂界噪声的影响。由于项目区占地面积较大，养殖区分布在场地中部，各产噪设备距离厂界较远，根据预测，厂界四周噪声预测值均可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类区标准限值要求。

（5）固体废物

本项目固体废物主要为猪粪、病死猪、残次淘汰猪及胎盘、疾病防疫产生的医疗废物、厌氧发酵产生的沼渣、废脱硫剂。

1) 猪粪

猪在繁育养殖过程中将产生大量的粪便排泄物，根据《排污许可证申请与核发技术规范 畜禽养殖行业》（HJ1029-2019）可知，猪粪产污系数按 1.24kg/头·d 计，则共产生猪粪 12.4t/d（4526t/a），排至厌氧发酵罐进行发酵。

2) 病死猪、残次淘汰猪及胎盘

项目病死猪、残次淘汰猪按照存栏量的 3% 计算，每头猪按 0.15t 计，则病死猪产生量为 22.5t/a。项目母猪一年按 2.3 胎计算，每胎产生 1.5kg 胎盘，则胎盘产生量为 3.45t/a。

项目病死猪、残次淘汰猪及胎盘产生量总计 25.95t/a，收集后进入死猪无害化处理间进行无害化处理产生的有机原料交由有机肥厂家。

3) 医疗废物

医疗废物主要产生于防疫、检查过程中所产生的消毒和医用品废弃物，每头猪防疫产生医疗垃圾量为 0.005kg/a，则项目医疗废物产生量约为 0.05t/a，危废类别 HW01，废物代码 900-001-01，厂内现有 1 间医疗废物暂存间，项目产生的医疗废物由暂存间进行暂时存放，定期交由甘肃省危险废物处置中心处置。

4) 厌氧发酵产生的沼渣

本项目粪污废水经管道进入厌氧发酵罐，粪污废水总量为 37393.23m³/a（其中粪便为 4526t/a），则进入池内的干物质为 678.9t/a（1.86t/d）。

粪便中干物质在厌氧反应阶段被降解 50%，进入沼液约 20%，转化为沼渣的干物质为总量的 30%，新鲜沼渣的含水率为 65%。则沼渣日产量=（干物质日产量×30%）/（1-65%）=（1.86×30%）/（1-65%）=1.59t/d（580.35t/a），沼渣出售给永登富源特菜专业合作社、甘肃自然之星农业科技有限公司、永登龙腾农业产业化科技有限公司作为有机肥施用（相关协议详见附件）。

5) 废脱硫剂

沼气燃烧前需对沼气进行脱硫处理，项目采用氧化铁作为脱硫剂对沼气进行干式脱硫。根据脱硫原理，氧化铁接触硫化氢后生成硫化铁、硫化亚铁与水，硫化铁、硫化亚铁接触氧气后被氧化生成氧化铁与硫，因此项目产生的废脱硫剂为覆盖有硫的氧化铁。根据《国家危险废物名录》，氧化铁与硫均不属于危险废物。本项目废脱硫剂产生量约为 0.001t/d（0.365t/a），其主要成分为氧化铁，项目废脱硫剂收集后由厂家回收处置。

综上所述，项目产生的固体废物均能得到妥善处置和利用，对外环境影响在可接受范围内。

(3) 结论

永登龙泉万荣良种猪繁育场扩建项目符合国家产业政策和相关规划，项目在运行过程中只要严格按照环保“三同时”的原则进行，落实环保投资，加强各项环保措施的实施和管理，使其正常运行，确保各项污染物达标排放，从环境保护角度衡量，本项目建设是可行的。

5.2 审批部门审批决定

永登龙泉万荣良种猪繁育场：

你单位关于《永登龙泉万荣良种猪繁育场扩建项目环境影响报告书》（简称“报告书”）的报批申请收悉。根据兰州洁华环境影响评价咨询有限公司对该项目开展环境影响评价的结论，在全面落实报告书提出的各项防治生态破坏和环境污染措施的前提下，工程建设对环境的不利影响能够得到缓解和控制。我局同意该项目环境影响报告书中所列建设项目的性质、规模、地点以及拟采取的环境保护措施。

你单位应当严格落实报告书提出的防治污染和防止生态破坏的措施，严格执行配套建设的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的环保“三同时”制度。依照《固定污染源排污许可分类管理名录》需办理排污许可证的，及时办理排污许可证。

项目竣工后，应按规定开展环境保护竣工验收。经验收合格后，项目方可正式投入生产或者使用。

5.3 环评批复落实情况

本项目严格按照污染防治设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行的“三同时”制度完善了有关环保设施，该单位指定有较为完善的环境保护管理制度、主要有各部门环境保护职责、环境管理制度、环保设施运行管理制度、环保设施操作规程等，该单位各部门均能按照制度要求执行。

环评批复落实情况见表 5-1。

表 5-1 环评批复落实情况一览表

项目	环评批复要求	实际落实情况	是否落实环评批复相关要求
----	--------	--------	--------------

<p>废水治理</p>	<p>猪粪尿及猪舍冲洗废水经厌氧发酵处理，再经固液分离后产生的沼液暂存于黑膜沼液暂存池，最后外售永登富源特菜专业合作社、甘肃自然之星农业科技有限公司、永登龙腾农业产业化科技有限公司用作肥料。沼渣出售给永登富源特菜专业合作社、甘肃自然之星农业科技有限公司、永登龙腾农业产业化科技有限公司用作农田有机肥料。（永登龙泉万荣良种猪繁育场已与上述公司签署沼渣沼液消纳协议，协议消纳土地面积共计 5000 亩，详见附件）</p>	<p>猪粪尿及猪舍冲洗废水进入黑膜沼液暂存池，最后外售永登富源特菜专业合作社、甘肃自然之星农业科技有限公司、永登龙腾农业产业化科技有限公司用作肥料。沼渣出售给永登富源特菜专业合作社、甘肃自然之星农业科技有限公司、永登龙腾农业产业化科技有限公司用作农田有机肥料。（永登龙泉万荣良种猪繁育场已与上述公司签署沼渣沼液消纳协议，协议消纳土地面积共计 5000 亩，详见附件）</p>	<p>已落实相关环保措施，并实现废水不外排。</p>
<p>废气治理</p>	<p>加强猪舍通风、定期冲洗、合理设计日粮、饲料中加入 EM 菌、喷洒除臭剂等措施。厌氧发酵罐采用密闭池体。沼渣临时堆场建设顶棚及三面围挡。</p>	<p>加强猪舍通风、定期冲洗、合理设计日粮、饲料中加入 EM 菌、喷洒除臭剂等措施。沼渣临时堆场建设顶棚及三面围挡。</p>	<p>已落实相关环保措施，并实现达标排放。</p>
<p>噪声治理</p>	<p>选用低噪声设备，产噪设备安装减震垫，高噪声设备安放在厂房内。</p>	<p>选用低噪声设备，产噪设备安装减震垫，高噪声设备安放在厂房内。</p>	<p>已落实相关环保措施，并实现达标排放。</p>
<p>固废治理</p>	<p>养殖过程中全部猪舍采用漏粪地板，粪污经厌氧发酵并进行固液分离后，沼渣出售给永登富源特菜专业合作社、甘肃自然之星农业科技有限公司、永登龙腾农业产业化科技有限公司消化。病死猪、残次淘汰猪及胎盘无害化处理后的有机原料交由有机肥厂家。医疗废物暂存于已建医疗废物暂存间，最终交由交由甘肃省危险废物处置中心处置。</p>	<p>养殖过程中全部猪舍采用漏粪地板，猪粪尿及猪舍冲洗废水进入黑膜沼液暂存池，沼渣出售给永登富源特菜专业合作社、甘肃自然之星农业科技有限公司、永登龙腾农业产业化科技有限公司消化。病死猪、残次淘汰猪及胎盘无害化处理后的有机原料交由有机肥厂家。医疗废物暂存于已建医疗废物暂存间，最终交由交由甘肃省危险废物处置中心处置。</p>	<p>已落实相关环保措施，固体废物实现合理处置。</p>

6 验收执行标准

本次环保验收监测工作，原则上采用该项目环境影响评价时所采用的各项环境质量标准及排放标准，对已修订新颁布的环境质量标准则采用替代后的新标准进行验收。具体标准如下：

6.1 质量标准

6.1.1 环境空气

项目所在区域的环境空气 SO₂、NO₂、CO、O₃、PM₁₀、PM_{2.5} 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，NH₃ 和 H₂S 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D。

表 6-1 环境空气质量标准限值

标准	污染物名称	取值时间	二级标准浓度限值	浓度单位
《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)	SO ₂	年平均	60	ug/m ³
		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	
	CO (mg/m ³)	24 小时平均	4	
		1 小时平均	10	
	O ₃	日最大 8 小时平均	160	
		1 小时平均	200	
	PM ₁₀	年平均	70	
24 小时平均		150		
PM _{2.5}	年平均	35		
	24 小时平均	75		
《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018)	NH ₃	1h 平均	200	ug/m ³
	H ₂ S	1h 平均	10	

6.1.2 声环境

项目区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求，标准值见表 6-2。

表 6-2 《声环境质量标准》（GB3096-2008）（摘录） 单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
2	60	50

6.2 排放标准

6.2.1 大气污染物排放标准

运营期臭气浓度执行《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中表 7 的规定，猪舍及粪污水处理区排放的 H₂S、NH₃ 执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准要求，死猪无害化处理间产生的 H₂S、NH₃ 执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准限值要求，标准限值见表 6-3、6-4。

表 6-3 集约化畜禽养殖业恶臭污染物排放标准

控制项目	单位	新扩改建
臭气浓度	无量纲	70

表 6-4 恶臭污染物厂界标准值

序号	控制项目	单位	厂界标准值	有组织排放	
			二级新扩改建	排气筒高度 (m)	排放量 (kg/h)
1	NH ₃	mg/m ³	1.5	15	4.9
2	H ₂ S	mg/m ³	0.06	15	0.33

6.2.2 噪声排放标准

项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求，标准值见表 6-5。

表 6-5 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（摘录） 单位：dB (A)

类别	昼间	夜间
2	60	50

6.2.3 固体废物排放标准

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》（GB 18599-2020）及 2013 年修改单中标准要求；病死猪尸体的处理与处置执行《病死及病害动物无害化处理技术规范》（2017 年）要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）中的有关规定。

7 验收监测内容

7.1 环境保护设施调试运行效果

2023年8月受永登龙泉万荣良种猪繁育场的委托，甘肃正青春环保科技有限公司于2023年8月2日~8月3日对永登龙泉万荣良种猪繁育场扩建项目进行验收监测，验收监测期间，厂区生产设备正常运转，各项环保设施运行稳定，达到监测要求。项目监测布点图详见附图3。

7.1.1 废气

7.1.2.1 无组织排放

表7-1 废气监测点位一览表

检测类别	采样位置	检测项目	检测频次
无组织废气	厂界上风向参照点 E ₁	氨、硫化氢、臭气浓度	检测 2 天； 每天 4 次
	厂界下风向监控点 E ₂		
	厂界下风向监控点 E ₃		
	厂界下风向监控点 E ₄		

7.1.2 厂界噪声监测

表7-2 厂界噪声监测点位一览表

检测类别	采样位置	检测项目	检测频次
噪声	厂界东侧外 1m 处 N ₁	等效连续 A 声级	检测 2 天； 昼、夜间各 检测 1 次
	厂界南侧外 1m 处 N ₂		
	厂界西侧外 1m 处 N ₃		
	厂界北侧外 1m 处 N ₄		

7.2 环境质量监测

根据现场调查，项目区周围环声境敏感点主要为高场村。

表7-3 环境质量监测点位一览表

检测类别	采样位置	检测项目	检测频次
噪声	高场村 N ₅	等效连续 A 声级	检测 2 天；昼、夜间各 检测 1 次

8 质量保证和质量控制

8.1 监测分析方法

竣工验收监测分析方法详见下表。

表 8-1 检测分析方法及使用仪器一览表

类别	检测项目	分析及来源	使用仪器及编号	检出限
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	UV-1100B 紫外 分光光度计 (ZQC/YQ-04)	0.01mg/m ³
	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版) 亚甲基蓝 分光光度法 3.1.11 (2) 国家 环保总局 (2003 年)	UV-1100B 紫外 分光光度计 (ZQC/YQ-04)	0.001mg/m ³
	*臭气浓度	《环境空气和废气 恶臭的 测定 三点比较式臭袋法》 HJ 1226-2022	—	—
噪声	等效连续 A 声级	《工业企业厂界环境噪声 排放标准(GB 12348-2008)	AWA6228+多功 能声级计 (ZQC/YQ-17)	—
		《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	AWA6228+多功 能声级计 (ZQC/YQ-17)	—

8.2 验收监测质量保证及质量控制

为了确保监测数据的代表性、完整性、可比性、精密性和准确性，本次监测对监测的全过程（包括布点、采样、样品贮运、实验室分析、数据处理等）进行质量控制。具体质控措施如下：

- (1) 监测人员具备相应的监测能力，持证上岗；
- (2) 严格按照监测方案及相关监测技术规范的要求，合理布设监测点位，保证监测频次；
- (3) 采样人员严格遵照采样技术规范进行采样工作，填写采样记录，按规定保存、运输样品，保证样品的完整性和有效性；
- (4) 为保证监测质量，监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）分析方法；
- (5) 监测所用的采样和分析仪器经计量部门检定或校准合格。
- (6) 监测过程中的原始记录数据经过三级审核后生效，监测报告经三级审

核。

表 8-2 检测仪器检定结果一览表

检测仪器检定/校准情况						
检测项目	仪器名称及型号		仪器编号	检定/校准部门 与有效日期		
氨、硫化氢	紫外分光光度计 UV-1100B		ZQC/YQ-04	甘肃宏强新鑫计量检测有 限公司 2022.12.16-2023.12.15		
等效连续 A 声级	AWA6228+多功能 声级计		ZQC/YQ-17	深圳天溯计量检测股份有 限公司 2023.04.14-2024.04.13		
	AWA6021A 声校 准器		ZQC/YQ-26	深圳天溯计量检测股份有 限公司 2023.04.07-2024.04.06		
多功能声级计校准情况						
仪器编号	校准仪值 dB (A)	检测前 后	仪器读数 dB (A)	示值偏差 dB (A)	允许偏差 dB (A)	是否 合格
ZQC/YQ-17	94.0	前	93.9	-0.1	±0.5	合格
		后	93.8			

以上质控结果经核定，各项目质控分析结果均在标准值置信范围内，说明本次监测在受控状态下进行，监测结果准确可靠。

9 验收监测结果

9.1 生产工况

2023年8月受永登龙泉万荣良种猪繁育场的委托，甘肃正青春环保科技有限公司于2023年8月2日~8月3日对永登龙泉万荣良种猪繁育场扩建项目进行验收监测，验收监测期间，项目主体工程调试工况稳定，环保设施运行正常，各项指标符合监测要求，此期间所测数据具有代表性。项目监测期间生产工况见表9-1。

表 9-1 监测期间生产工况统计表

监测日期	工况负荷
2023年8月2日	50%
2023年8月3日	50%

9.2 污染物排放监测结果统计与评价

9.2.1 废气

表 9-2 无组织废气检测结果一览表

单位：mg/m³

无组织废气检测结果（08月02日）							
检测点位		厂址上风向参照点 E ₁					
检测项目	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	标准限值	评价结果
氨 (mg/m ³)	0.05	0.06	0.06	0.06	0.06	1.5	达标
硫化氢 (mg/m ³)	0.006	0.005	0.006	0.006	0.006	0.06	达标
臭气浓度 (无量纲)	<10	<10	<10	<10	<10	20	达标
检测点位		厂址下风向监控点 E ₂					
检测项目	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	标准限值	评价结果
氨 (mg/m ³)	0.07	0.08	0.09	0.08	0.08	1.5	达标
硫化氢 (mg/m ³)	0.007	0.006	0.007	0.008	0.007	0.06	达标
臭气浓度 (无量纲)	<10	<10	<10	<10	<10	20	达标
检测点位		厂址下风向监控点 E ₃					

检测项目	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	标准限值	评价结果
氨 (mg/m ³)	0.07	0.08	0.08	0.06	0.07	1.5	达标
硫化氢 (mg/m ³)	0.009	0.008	0.008	0.009	0.009	0.06	达标
臭气浓度 (无量纲)	<10	<10	<10	<10	<10	20	达标
检测点位		厂址下风向监控点 E ₄					
检测项目	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	标准限值	评价结果
NH ₃ (mg/m ³)	0.07	0.08	0.08	0.07	0.08	1.5	达标
H ₂ S (mg/m ³)	0.008	0.008	0.007	0.008	0.008	0.06	达标
臭气浓度 (无量纲)	<10	<10	<10	<10	<10	20	达标
备注：2023.08.02 风向：西北风；风速：0.6m/s；大气压：99.8Kpa；气温：18℃； 执行标准：执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）的二级标准。							
无组织废气检测结果（08月03日）							
检测点位		厂址上风向参照点 E ₁					
检测项目	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	标准限值	评价结果
氨 (mg/m ³)	0.08	0.06	0.06	0.05	0.06	1.5	达标
硫化氢 (mg/m ³)	0.005	0.004	0.006	0.005	0.005	0.06	达标
臭气浓度 (无量纲)	<10	<10	<10	<10	<10	20	达标
检测点位		厂址下风向监控点 E ₂					
检测项目	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	标准限值	评价结果
氨 (mg/m ³)	0.07	0.08	0.09	0.07	0.08	1.5	达标
硫化氢 (mg/m ³)	0.010	0.009	0.008	0.008	0.009	0.06	达标
臭气浓度 (无量纲)	<10	<10	<10	<10	<10	20	达标
检测点位		厂址下风向监控点 E ₃					
检测项目	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	标准限值	评价结果
氨 (mg/m ³)	0.08	0.08	0.07	0.08	0.08	1.5	达标

硫化氢 (mg/m ³)	0.009	0.009	0.008	0.007	0.008	0.06	达标
臭气浓度 (无量纲)	<10	<10	<10	<10	<10	20	达标
检测点位	厂址下风向监控点 E ₄						
检测项目	第一次	第二次	第三次	第四次	平均值	标准限值	评价结果
NH ₃ (mg/m ³)	0.09	0.07	0.08	0.08	0.08	1.5	达标
H ₂ S (mg/m ³)	0.008	0.008	0.007	0.009	0.008	0.06	达标
臭气浓度 (无量纲)	<10	<10	<10	<10	<10	20	达标
备注：2023.08.03 风向：西北风；风速：0.4m/s；大气压：100.3Kpa；气温：28℃； 执行标准：执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）的二级标准。							

根据本次验收监测结果，厂界外下风向无组织监测点硫化氢、氨、臭气浓度排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）的二级标准浓度限值，实现达标排放。

9.2.2 噪声

噪声监测结果见表 9-3。

表 9-3 噪声检测结果一览表

检测时间 检测点名称	2023年8月2日		2023年8月3日	
	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
厂界东侧外 1m	49	40	50	42
厂界南侧外 1m	50	41	51	42
厂界西侧外 1m	46	37	46	38
厂界北侧外 1m	47	38	48	39
《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008 表 1 中 2 类	昼间		60 dB (A)	
	夜间		50 dB (A)	
高场村 N ₅	50	40	51	41
《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类	昼间		60 dB (A)	
	夜间		50 dB (A)	
备注	2023.08.02：昼间：晴 风速 0.6m/s，夜间：晴 风速 0.9m/s 2023.08.03：昼间：晴 风速 0.4m/s，夜间：晴 风速 0.7m/s。			

根据本次验收监测结果，项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348 2008）2 类标准限值要求，实现达标排放。同时，项目周边声环

境敏感点声环境质量满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 2 类标准相关限值要求，区域声环境质量良好，项目建设对声环境影响较小。

9.2.3 废水

猪粪尿及猪舍冲洗废水进入黑膜沼液暂存池，最后外售永登富源特菜专业合作社、甘肃自然之星农业科技有限公司、永登龙腾农业产业化科技有限公司用作肥料。沼渣出售给永登富源特菜专业合作社、甘肃自然之星农业科技有限公司、永登龙腾农业产业化科技有限公司用作农田有机肥料。

项目产生的废水可以得到有效合理处置，不外排，对外环境影响小。

9.2.4 固体废物

项目养殖过程中全部猪舍采用漏粪地板，猪粪尿及猪舍冲洗废水进入黑膜沼液暂存池，沼渣出售给永登富源特菜专业合作社、甘肃自然之星农业科技有限公司、永登龙腾农业产业化科技有限公司消化。病死猪、残次淘汰猪及胎盘无害化处理后的有机原料交由有机肥厂家。医疗废物暂存于已建医疗废物暂存间，最终交由甘肃省危险废物处置中心处置。

项目产生的固体废物均得到有效合理处置，对外环境影响小。

9.2.5 环境管理

项目环评及其批复等环评文件资料齐全，并建立相关环境管理制度，各项环保设施与主体工程运转正常，已建成的环保设施及实施的环保措施能够满足环保要求。针对兰州市生态环境局《关于对永登龙泉万荣良种猪繁育场扩建项目环境影响报告书的批复》（兰环审〔2021〕46号）中提出的环保要求，环保要求做到了 100%满足。

10 验收监测结论

10.1 监测结果

10.1.1 废气监测结论

项目产生的废气主要为恶臭。根据检测结果，项目厂界外下风向无组织监测点硫化氢、氨、臭气浓度排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）的二级标准浓度限值，实现达标排放。

综上所述，本项目废气的排放对大气环境的影响较小。

10.2.2 噪声监测结论

根据监测结果，项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348 2008）2类标准限值要求，实现达标排放；同时，项目周边声环境敏感点声环境质量满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中2类标准相关限值要求，区域声环境质量良好。

综上所述，项目建设对周围声环境的影响较小。

10.2.3 废水处置调查结论

猪粪尿及猪舍冲洗废水进入黑膜沼液暂存池，最后外售永登富源特菜专业合作社、甘肃自然之星农业科技有限公司、永登龙腾农业产业化科技有限公司用作肥料。沼渣出售给永登富源特菜专业合作社、甘肃自然之星农业科技有限公司、永登龙腾农业产业化科技有限公司用作农田有机肥料。

综上所述，项目已落实废水相关环保措施，并实现废水不外排。对周围地表水环境的影响较小。

10.2.4 固体废物处置调查结论

项目养殖过程中全部猪舍采用漏粪地板，猪粪尿及猪舍冲洗废水进入黑膜沼液暂存池，沼渣出售给永登富源特菜专业合作社、甘肃自然之星农业科技有限公司、永登龙腾农业产业化科技有限公司消化。病死猪、残次淘汰猪及胎盘无害化处理后的有机原料交由有机肥厂家。医疗废物暂存于已建医疗废物暂存间，最终交由甘肃省危险废物处置中心处置。

综上所述，项目产生的固体废物处置率 100%，对周围环境的影响较小。

10.2 环境管理调查结论

项目环评及其批复等环评文件资料齐全，并建立相关环境管理制度，各项环保设施与主体工程运转正常，已建成的环保设施及实施的环保措施能够满足环保要求。针对兰州市生态环境局《关于对永登龙泉万荣良种猪繁育场扩建项目环境影响报告书的批复》（兰环审〔2021〕46号）中提出的环保要求，环保要求做到了100%满足。

10.3 验收调查结论

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），建设项目环境保护设施存在下列情形之一的，建设单位不得提出验收合格意见的情况，项目实际如下：

表 10-1 与国环规环评〔2017〕4号不得提出验收合格意见对照分析

国环规环评〔2017〕4号中不得提出验收合格意见的情况	本项目情况	是否属于
（一）未按环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，或者环境保护设施不能与主体项目同时投产或者使用的	本项目已按环评及批复要求建成环保设施，并已主体项目同时使用	否
（二）污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的	本项目不设置污染物排放总量控制指标	否
（三）环境影响报告书（表）经批准后，该建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，建设单位未重新报批环境影响报告书（表）或者环境影响报告书（表）未经批准的	根据核查，本项目不涉及重大变动	否
（四）建设过程中造成重大环境污染未治理完成，或者造成重大生态破坏未恢复的	项目建设中未造成重大环境污染和生态破坏	否
（五）纳入排污许可管理的建设项目，无证排污或者不按证排污的	对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，项目仅需办理排污登记	否
（六）分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期验收的建设项目，其分期建设、分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能满足其相应主体项目需要的	项目配套建设的环境保护设施防治环境污染能力能够满足主体项目需要	否
（七）建设单位因该建设项目违反国家和地	本项目未违反国家和地方环境保护法	否

方环境保护法律法规受到处罚，被责令改正，尚未改正完成的	法律法规	
(八) 验收报告的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺项、遗漏，或者验收结论不明确、不合理的	验收报告基础数据真实、内容完善，验收结论明确	否
(九) 其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的	本项目满足环境保护法律法规规章等相关规定	否

根据调查，本项目落实了环境影响报告书提出的各项环境保护措施，有效防止或减轻了项目对周围环境的影响和生态破坏，对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号），项目无不得提出验收合格意见的情况，符合项目竣工环境保护验收条件，建议同意通过项目竣工环境保护验收。

10.4 建议

为了进一步做好本项目运营期的环保和安全工作，建议：

- (1) 加强对环保设施的运行管理和日常维护，确保污染物长期稳定达标排放。
- (2) 加强完善环境管理制度，加强职工环境保护方面的宣传教育工作，不断提高职工的环保意识。
- (3) 加强并保持项目区绿化和美化效果。
- (4) 加强日常维护管理工作，确保设施正常运行；加强对固体废物的日常管理。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：永登龙泉万荣良种猪繁育场

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		永登龙泉万荣良种猪繁育场扩建项目				项目代码				建设地点		兰州市永登县龙泉寺镇河西村七社小齐沟				
	行业类别（分类管理名录）		二、畜牧业				建设性质		<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		项目厂区中心经度/纬度		103.339691, 36.467245				
	设计生产能力		扩建工程完成后新增年存栏生猪 5000 头，其中母猪存栏量 1000 头，每年按 2.3 胎计，扩建工程建成后新增年出栏生猪 20000 头（其中仔猪 12000 头，成年猪 8000 头）。				实际生产能力		扩建工程完成后新增年存栏生猪 5000 头，其中母猪存栏量 1000 头，每年按 2.3 胎计，扩建工程建成后新增年出栏生猪 20000 头（其中仔猪 12000 头，成年猪 8000 头）。		环评单位		兰州洁华环境影响评价咨询有限公司				
	环评文件审批机关		兰州市生态环境局				审批文号		兰环审〔2021〕46 号		环评文件类型		报告书				
	开工日期		2021.6				竣工日期		2023.5		排污许可证申领时间		/				
	环保设施设计单位						环保设施施工单位				本工程排污许可证编号		/				
	验收单位		兰州洁华环境影响评价咨询有限公司				环保设施监测单位		/		验收监测时工况		50%				
	投资总概算（万元）		2000				环保投资总概算（万元）		248		所占比例（%）		12.4				
	实际总投资		2000				实际环保投资（万元）		335		所占比例（%）		16.8				
	废水治理（万元）		12.5	废气治理（万元）		18	噪声治理（万元）		10.5	固体废物治理（万元）		24	绿化及生态（万元）		183	其他（万元）	
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							
运营单位		永登龙泉万荣良种猪繁育场				运营单位社会统一信用代码		91620121789644355F		验收时间		2024.3					
污染物排放达标与总量	污染物		原有排放量（1）	本期工程实际排放浓度（2）	本期工程允许排放浓度（3）	本期工程产生量（4）	本期工程自身削减量（5）	本期工程实际排放量（6）	本期工程核定排放量（7）	本期工程“以新带老”削减量（8）	全厂实际排放量（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																

控制 (工 业建 设项 目详 填)	氨氮													
	石油类													
	废气													
	二氧化硫													
	烟尘													
	工业粉尘													
	氮氧化物													
	工业固体废物													
	与项目有关的 其他特征污染 物													

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、（12）=（6）-（8）-（11），（9）=（4）-（5）-（8）-（11）+（1）。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升