

山东大好河山农牧发展有限公司
上崔家沟分公司
年出栏 12 万头商品猪项目
竣工环境保护验收监测报告

建设单位：山东大好河山农牧发展有限公司上崔家沟分公司

编制单位：山东大好河山农牧发展有限公司上崔家沟分公司

2022 年 2 月

建设单位法人代表: (签字)

编制单位法人代表: (签字)

项 目 负 责 人: 孙继成

报 告 编 写 人: 巩振海

建设单位: 山东大好河山农牧发展有限
公司上崔家沟分公司

电话: 18661717002

邮编: 262200

地址: 山东省潍坊市诸城市桃源生态经
济发展区上崔家沟村

编制单位: 山东大好河山农牧发展有限
公司上崔家沟分公司

电话: 18661717002

邮编: 262200

地址: 山东省潍坊市诸城市桃源生态经
济发展区上崔家沟村

目 录

第一章 验收项目概况	1
1.1 项目基本情况	1
1.2 验收工作由来	1
1.3 验收范围及内容	1
1.4 验收工作过程	2
第二章 验收依据	3
2.1 法律依据	3
2.2 其他法规、条例	3
2.3 建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定	4
2.4 其他相关文件	4
第三章 项目建设情况	5
3.1 项目地理位置及平面布置	5
3.2 建设内容	5
3.3 主要原辅料消耗	8
3.4 水源及水平衡	9
3.5 主要工艺流程及产污环节	13
3.6 项目变动情况	20
第四章 环境保护设施	20
4.1 污染治理/处理设施	21
4.2 其他环境保护设施	24
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况	26
第五章 环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定	28
第六章 验收执行标准	29
6.1 验收标准	29

6.2 标准限值.....	29
第七章 验收监测内容.....	31
7.1 废水.....	31
7.2 废气.....	31
7.3 厂界噪声.....	31
7.4 环境质量监测.....	31
第八章 质量保证和质量控制.....	33
8.1 监测分析方法.....	33
8.2 人员能力.....	35
8.3 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	35
8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	35
8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	36
第九章 验收监测结果.....	37
9.1 生产工况.....	37
9.2 环境保护设施调试效果.....	37
9.3 工程建设对环境的影响.....	43
第十章 公众意见调查.....	45
10.1 调查目的.....	45
10.2 调查方式、范围.....	45
第十一章 验收监测结论.....	48
11.1 环保设施调试运行效果.....	48
11.2 污染物排放监测结果.....	48
11.3 环境监测结果.....	49
11.4 验收结论.....	49

附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 环评时平面布置图

附图 3 验收时平面布置图

附图 4 雨水管线图

附图 5 污水管线图

附图 6 项目周边环境敏感目标分布图

附图 7 项目监测点位图

附图 8 污水站平面布置图

附件

附件 1 验收检测委托书

附件 2 营业执照

附件 3 环评批复

附件 4 应急预案备案证明

附件 5 防渗证明

附件 6 垃圾清运协议

附件 7 监测期间生产负荷证明

附件 8 危废协议

附件 9 环保制度

附件 10 排污许可证

附件 11 无害化处置协议

附件 12 验收检测报告

第一章 验收项目概况

1.1 项目基本情况

山东大好河山农牧发展有限公司上崔家沟分公司，位于山东省潍坊市诸城市桃源生态经济发展区上崔家沟村，该项目四周为丘陵。项目基本情况见表 1.1-1。

表 1.1-1 项目基本情况一览表

序号	项目	内容
1	建设项目名称	年出栏 12 万头商品猪项目
2	建设单位	山东大好河山农牧发展有限公司上崔家沟分公司
3	项目性质	新建
4	建设地点	山东省潍坊市诸城市桃源生态经济发展区上崔家沟村
5	环评情况	委托青岛洁瑞环保技术有限公司编制完成
6	环评批复情况	2020 年 8 月 18 日，潍坊市生态环境局诸城分局进行环评批复，审批文号是诸环审报告书[2020]18 号

1.2 验收工作由来

山东大好河山农牧发展有限公司上崔家沟分公司，占地面积约33.3万平方米，其中养殖区占地面积约333000m²，建筑面积60000m²，主要建设养殖车间、粪污处理系统、种植区；购置专业猪用养殖设备配套设施设备、玻璃钢风机、湿帘水泵、高压冲洗机等设备1.3万套。该项目于2020年6月开工，养殖区于2021年6月竣工投入使用；种植区预计2021年10月全部竣工投入使用。项目建成后，形成年出栏12万头商品猪的生产规模。目前已调试正常运行，按照相关法律法规进行环境保护设施的竣工验收。

1.3 验收范围及内容

（1）验收范围

本次验收范围包括：本公司厂区范围内建设的养殖区、种植区等功能区及其他配套设施等辅助设施及环保设施。

（2）验收内容

①对项目的实际建设内容进行检查，核实项目地理位置以及平面布置，核实项目的产品内容以及实际生产能力、各个工段原辅材料的使用情况、项目设备的安装使用情况；

②检查项目各个单元的污染物的实际产生情况以及相应的环保设施实际配置情况

和实际运行情况。

③检查环评批复的落实情况、污染物排放总量的落实情况；核查周围敏感保护目标分布及受影响情况。

1.4 验收工作过程

受山东大好河山农牧发展有限公司上崔家沟分公司的委托，山东恒辉环保科技有限公司承担了该项目的竣工环境保护验收监测工作，并于 2021 年 10 月 06 日到现场进行实地勘察和资料核查，编制了《山东大好河山农牧发展有限公司上崔家沟分公司年出栏 12 万头商品猪项目环境监测验收方案》，2021 年 10 月 07 日~08 日，山东恒辉环保科技有限公司依据验收监测方案确定的内容进行现场监测。在现场检查、资料核查和监测数据的基础上，编制了本验收监测报告。

第二章 验收依据

2.1 法律依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015.01.01）；
- (2) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016.11.07）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018.01.01）；
- (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018.12.29）；
- (5) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26）；

2.2 其他法规、条例

- (1) 《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院 682 号令），2017 年 10 月；
- (2) 《国家危险废物名录》（环境保护部、国家发展和改革委员会、公安部），2016 年 6 月；
- (3) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环境保护部 环发[2012]77 号），2012 年 7 月；
- (4) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环境保护部 环发[2012]98 号），2012 年 8 月；
- (5) 《山东省环境保护条例》（山东省人大第 99 号令），1996 年 12 月实施，2001 年 12 月修正；
- (6) 《山东省人民政府办公厅关于加强环境影响评价和建设项目环境保护设施“三同时”管理工作的通知》（山东省人民政府 鲁政办发[2006]60 号），2006 年 7 月；
- (7) 《山东省环境保护厅关于加强建设项目竣工环境保护验收等有关环境监管问题的通知》（山东省环境保护厅 鲁环函[2012]493 号），2012 年 9 月；
- (8) 《山东省环境保护厅关于进一步加强环境安全应急管理工作的通知》（山东省环境保护厅 鲁环发[2013]4 号），2013 年 1 月；
- (9) 《山东省环境保护厅关于加强建设项目特征污染物监管和绿色生态屏障建设的通知》（山东省环境保护厅 鲁环评函[2013]138 号），2013 年 3 月；

(10) 环境保护部文件 国环规环评[2017]4 号 关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告；

(11) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》公告 2018 年第 9 号。

2.3 建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定

(1) 《山东大好河山农牧发展有限公司上崔家沟分公司年出栏 12 万头商品猪项目环境影响报告书》（青岛洁瑞环保技术服务有限公司，2020.8）；

(2) 潍坊市生态环境局诸城分局关于《山东大好河山农牧发展有限公司上崔家沟分公司年出栏 12 万头商品猪项目环境影响报告书》告知承诺批复（诸环审报告书【2020】18 号，2020.8.19）；

2.4 其他相关文件

(1) 山东大好河山农牧发展有限公司上崔家沟分公司年出栏 12 万头商品猪项目竣工验收监测委托书；

(2) 山东大好河山农牧发展有限公司上崔家沟分公司年出栏 12 万头商品猪项目环境影响报告书监测期间工况证明。

(3) 山东恒辉环保科技有限公司检测报告【山东恒辉检字（YS）202110027 号】

第三章 项目建设情况

3.1 项目地理位置及平面布置

3.1.1 项目地理位置

项目位于山东省潍坊市诸城市桃源生态经济发展区上崔家沟村，所处位置东经：119°35'34.04"、北纬：35°50'48.84"(中国偏移经纬度)。建设地点地势为山地或丘陵，配套设施完善，交通便利，建设条件良好。诸城市地处山东半岛东南部，位于泰沂山脉和胶潍平原交界处，地理坐标为北纬 35°42'23"至 36°21'05"，东经 119°0'19"至 119°43'56"。东与胶州、胶南比邻，北与安丘、高密交界，西接沂水、莒县，南邻五莲。胶新铁路、206 国道以及青莱高速公路为城市对外交通提供了便利条件。公路交通四通八达，烟汕、泰薛、平日、朱诸、央赣、胶王六条干线公路穿越市境，与 22 条城乡公路纵横交错，组成密集的交通网络，以城区为中心呈网状向四周延伸，成为周围地区的枢纽。周围距离项目最近的敏感目标是位于项目东侧 435m 处的上崔家沟村，地理位置图见附图 1。

3.1.2 平面布置

本项目厂区范围内分为养殖区、种植区两大部分。养殖区包括公猪舍、种猪舍、培育舍、保育舍、隔离舍；种植区包括办公区、种植区等。培育舍位于厂区中心位置，南侧一次为保育舍、公猪舍、种猪舍，东侧为种猪舍和保育舍；隔离舍位于公猪舍北侧和培育舍东侧，粪污处理区位于保育舍西侧。种植区分散于猪舍周围及其它空地。项目场地为山地或丘陵，周围农作物主要以小麦和玉米为主间有大豆等作物。项目的总平面规划方案充分利用项目用地内部及四周道路，根据猪舍、粪污处理区、种植采摘区、办公区等的功能，进行划片分区，使该项目分区明确，各功能单元自成一体、互不干扰。总体路网规划中，采用规整的路网结构，物流线尽可能缩短，达到通畅，便捷的目的。平面分布图见附图 2。

3.2 建设内容

3.2.1 项目产品方案

项目产品主要是生猪、有机肥原料，项目具体产品方案情况见表。

表 3.2-1 项目产品方案

序号	产品名称	环评时产能	验收时产能
1	生猪	12 万头/a	8 万头/a
2	有机肥原料	6541.71t/a	4055.86t/a

3.2.2 项目工程组成

项目由主体工程、储运工程、公用工程、环保工程组成。环境影响报告书及其审批部门审批决定建设内容与实际建设内容一览表见表 3.2-2。

表 3.2-2 环评时及审批时建设内容与实际建设内容一览表

工程名称		环评时	验收时
主体工程	猪舍	公猪舍 1 栋, 种公猪养殖区, 建筑面积 240.4m ²	1 栋, 种公猪养殖区, 建筑面积 240.4m ²
		种猪舍 2 栋, 种母猪养殖区, 建筑面积共 15061.2m ²	2 栋, 种母猪养殖区, 建筑面积共 15061.2m ²
		培育舍 2 栋, 断奶仔猪养殖区, 建筑面积共 12184m ²	2 栋, 断奶仔猪养殖区, 建筑面积共 12184m ²
		保育舍 2 栋, 哺乳仔猪养殖区, 建筑面积共 8430.8m ²	2 栋, 哺乳仔猪养殖区, 建筑面积共 8430.8m ²
		隔离舍 2 栋, 隔离养殖区, 建筑面积共 1472.4m ²	2 栋, 隔离养殖区, 建筑面积共 1472.4m ²
		出猪舍 /	1 栋, 出猪养殖区, 建筑面积共 920m ²
	污水站	1 座, 约 3000 平方米, 主要用于污水、猪圈粪污固体、沼渣等的处理备。	1 座, 约 3000 平方米, 主要用于污水、猪圈粪污固体、沼渣等的处理备。
	种植区	总占地面积约 26 万平方米 (400 亩), 主要种植树木、牧草等。	总占地面积约 26 万平方米 (400 亩), 主要种植树木、牧草等。
辅助工程	消毒池	火碱池, 共 2 个。	火碱池, 共 2 个。
	配电室及发电机房	建筑面积 96.64m ² , 用于降低市政供电线路电压, 引线送至各车间作为生产、生活用电。	建筑面积 96.64m ² , 用于降低市政供电线路电压, 引线送至各车间作为生产、生活用电。
	机修及配件房	建筑面积 40 m ² , 用于机械修理和配件暂存。	建筑面积 40 m ² , 用于机械修理和配件暂存。
	办公房	新建办公室 1 座, 建筑面积为 164.68.m ² 。	新建办公室 1 座, 建筑面积为 164.68.m ² 。
	职工宿舍	8 座, 建筑面积 2339.6m ² , 主要供公司员工休息、用餐	8 座, 建筑面积 2339.6m ² , 主要供公司员工休息、用餐
公用工程	供水系统	用水水源来自诸城市桃园生态经济发展区供水管网。	用水水源来自诸城市桃园生态经济发展区供水管网。
	排水系统	实行雨污分流制, 雨水管网全厂分布。雨水沿场区雨水管网排入水库。生活污水进入化粪池, 经厂内污水管道排入污水站, 经处理后用于种植区灌溉。生产废水经厂区污水处理设施处理达标后用于种植区灌溉不外排。	实行雨污分流制, 雨水管网全厂分布。雨水沿场区雨水管网排入水库。生活污水进入化粪池, 经厂内污水管道排入污水站, 经处理后用于种植区灌溉。生产废水经厂区污水处理设施处理达标后用于种植区灌溉不外排。
	供热系统	项目猪舍供暖采用燃气取暖炉产生的热风	项目猪舍供暖采用燃气取暖炉产

		供暖，宿舍供暖采用空调		生的热风供暖，宿舍供暖采用空调
	供电系统	本项目供电电源取自厂区变电站，从诸城市市政供电线路引 10Kv 线路到场内变配电室，电压降至 0.4Kv 后引线送至各用户作为生产、生活用电。		本项目供电电源取自厂区变电站，从诸城市市政供电线路引 10Kv 线路到场内变配电室，电压降至 0.4Kv 后引线送至各用户作为生产、生活用电。
储运工程	养殖仓库	8 个周转料仓，主要用于猪饲料的仓储。		8 个周转料仓，主要用于猪饲料的仓储。
环保工程	废气	猪舍恶臭气体	对猪舍喷洒除臭剂，猪舍内设置排风扇加强通风，猪舍周围加强绿化。	对猪舍喷洒除臭剂，猪舍内设置排风扇加强通风，猪舍周围加强绿化。
		污水处理站恶臭	污水处理站恶臭，将污水处理站重点产臭部位、固液分离间做加盖密闭处理，经两级碱喷淋+15 米高排气筒 P1 排放。	污水处理站恶臭，将污水处理站重点产臭部位、固液分离间做加盖密闭处理，经两级碱喷淋+15 米高排气筒 P1 排放。
		有机肥发酵区恶臭	发酵区密闭，发酵过程中加入除臭菌种，减少发酵时恶臭气体的产生，发酵产生的臭气经两级碱喷淋+15 米高排气筒 P1 排放。	发酵区密闭，发酵过程中加入除臭菌种，减少发酵时恶臭气体的产生，发酵产生的臭气经两级碱喷淋+15 米高排气筒 P1 排放。
		厨房油烟	通过油烟净化器处理后通过专用烟道排放。	通过油烟净化器处理后通过专用烟道排放。
		天然气燃烧废气	猪舍供暖采用燃气取暖炉供给，燃烧废气无组织排放。	猪舍供暖采用燃气取暖炉供给，燃烧废气无组织排放。
		沼气燃烧废气	UASB 需要加热，用 UASB 产生的沼气燃烧提供，燃烧废气无组织排放。	UASB 需要加热，用 UASB 产生的沼气燃烧提供，燃烧废气无组织排放。
	废水	雨水经场区雨水管网排入水库。生活污水、生产废水经场区污水管网排入污水处理设施（处理能力为 400m³/d）处理后暂存于农灌储水池（有效容积 3600m³）用于种植区灌溉不外排。（污水处理工艺为综合污水→机械格栅→调节池→固液分离器→初沉池→集水池→UASB→厌氧沉淀池→A/O 池→二沉池→混凝沉淀池→消毒池→蓄水池→回用于农灌）		雨水经场区雨水管网排入水库。生活污水、生产废水经场区污水管网排入污水处理设施（处理能力为 400m³/d）处理后暂存于农灌储水池（有效容积 3600m³）用于种植区灌溉不外排。（污水处理工艺为综合污水→机械格栅→调节池→固液分离器→初沉池→集水池→UASB→厌氧沉淀池→A/O 池→二沉池→混凝沉淀池→消毒池→蓄水池→回用于农灌）
	固废处置	病死猪交由无害化中心处理，医疗废物委托有资质单位处理，猪粪发酵后用于种植区，生活垃圾由环卫中心集中收集处置，危险废物委托有资质公司进行处理。		病死猪交由无害化中心处理，医疗废物委托有资质单位处理，猪粪发酵后用于种植区，生活垃圾由环卫中心集中收集处置，危险废物委托有资质公司进行处理。
	噪声防治	选用低噪声设备，设备安装采取减振措施，风机安装隔声罩或消音器。		选用低噪声设备，设备安装采取减振措施，风机安装隔声罩或消音器。
	农灌水储存	非灌溉季节产生的灌溉水，暂存于农灌储水池（3600m³）内		非灌溉季节产生的灌溉水，暂存于农灌储水池（3600m³）内
	风险措施	厂区内设置事故水池 1 座，容积为 150m³（5m*10m*3m）		厂区内设置事故水池 1 座，容积为 150m³（5m*10m*3m）

		/	危废库一座。面积为 15 m²
--	--	---	-----------------

3.2.3 主要生产设备

本项目主要生产设备见表 3.2-3。

表 3.2-3 本项目主要生产设备

序号	设备名称	单位	环评数量	验收数量
猪圈主要设备表				
1	55 风机	台	148	148
2	24 寸变速风机	台	73	73
3	36 寸变速风机	台	12	12
4	湿帘卷帘	组	47	47
5	料罐	个	10	10
6	料线	组	12	12
7	产床	个	960	960
8	限位栏	个	5000	5000
9	公猪栏	个	80	80
10	后备猪栏	个	20	20
11	后备培育舍	个	16	16
12	假畜台	个	3	3
13	显微镜	台	2	2
14	水浴锅	个	2	2
15	恒温冰箱	台	2	2
16	干燥箱	台	2	2
17	燃气取暖炉	台	82	82
粪污处理车间主要设备表				
1	粪污处理系统	套	1	1
饲料加工单元主要设备表				
1	中转料仓	套	3	3
2	外部拉料车 25 吨	辆	1	1
3	内部倒运车 10 吨	辆	1	1
病死猪暂存间				
1	病死猪暂存	间	1	1
污水处理站				
1	污水处理站	1 座	1	1

3.2.4 总投资

项目实际投资 20000 万元，环保实际投资为 500 万元，占比 2.5%。

3.3 主要原辅料消耗

本项目原辅材料消耗情况详见表 3.3-1。

表 3.3-1 原辅材料消耗情况表

序号	原料名称	规格型号	环评时年用量	验收时年用量	最大存储量
1	原种母猪	加系原种	5000 头	4800 头	4800 头
2	原种公猪	法系原种	100 头	80 头	80 头
3	种猪饲料	配合饲料	2800t	2500t	250t
4	仔猪	配合饲料	260t	220t	22t
5	生猪	配合饲料	6500t	6300t	630t
6	百毒杀	桶装, 50kg/桶	300 桶	300 桶	30 桶
7	16%过氧乙酸	桶装, 50kg/桶	160 桶	160 桶	16 桶
8	生石灰	袋装, 50kg/袋	100t	100t	10t
9	猪瘟疫苗	50 头份/瓶	2500 瓶	2500 瓶	220 瓶
10	伪狂犬疫苗	50 头份/瓶	2500 瓶	2500 瓶	220 瓶
11	口蹄疫疫苗	100ml/瓶	120 瓶	120 瓶	10 瓶
12	天然气	25kg/罐	144 罐	144 罐	8 罐

项目主要原辅材料理化性质及原料成分如下:

1.百毒杀: 主要成分为溴化二甲基二癸基烃铵, 无色或微黄色澄清液体; 具有无刺激性、无腐蚀性、无蓄积毒性; 能完全杀灭各种细菌、病毒(有囊膜及无囊膜)、支原体、霉菌、藻类等致病微生物。

2.过氧乙酸: 别名过醋酸, 分子量 76.05, 无色液体, 具有强烈刺激性气味; 熔点 0.1℃, 相对密度 1.13, 闪点 41℃, 沸点 105℃, 能溶于水、醇、醚、硫酸。易分解为乙酸、氧气, 分解产物无毒无害, 不污染环境。40%过氧乙酸属强氧化剂, 极不稳定, 在-20℃也会爆炸, 浓度大于 45%就有爆炸性, 遇高热、还原剂或有金属离子存在就会引起爆炸。

3.生石灰: 主要成分是氧化钙, 一种无机化合物, 化学式 CaO, 表面白色粉末, 不纯者为灰白色, 含有杂质时呈淡黄色或灰色, 具有吸湿性。溶于酸类、甘油和蔗糖溶液, 几乎不溶于乙醇。相对密度 3.32~3.35, 熔点 2572℃, 沸点 2850℃, 折光率 1.838。

3.4 水源及水平衡

一、用排水情况

该项目用水主要是生活、生产和消防用水。生活用水根据《建筑给水排水设计规范》的要求进行设计; 生产用水根据生产工艺流程设计, 该项目生产用水主要为循环冷却水补充水和海绵发泡用水; 消防用水根据《建筑设计防火规范》的要求进行设计。

3.4.1 项目用水量

该项目用水主要是生活和生产用水。

生活用水:

环评时, 根据《建筑给水排水设计规范》的要求进行设计, 平均每人 60L/d, 职工 40 人, 年工作天数 365 天, 年用水量 876m³, 排污系数为 80%, 则排水量平均为 700.8m³/a。

验收时, 根据《建筑给水排水设计规范》的要求进行设计, 平均每人 60L/d, 职工 45 人, 年工作天数 365 天, 年用水量 985.5m³, 排污系数为 80%, 则排水量平均为 788.4m³/a。

生产用水:

① 猪饮用水

环评时, 本项目建成后年存栏基础母猪 5000 头, 种公猪 100 头, 年出栏生猪 12 万头, 猪饮水后除一部分随肺呼吸蒸发外, 其余随猪尿液一起排出。项目采用猪舍自动饮水机用于猪饮水。根据《中小型集约化养猪场建设》(GB/T17824.1-1999) 中“表 3 每头猪平均日耗水量参数表”中饮用水量(哺乳母猪、培育仔猪、种公猪、育肥猪等分别对应不同的饮水量数值)各规定值的平均值作为猪日饮用水量, 育成猪 4.0L/d·头, 育肥猪 6.0L/d·头, 仔猪在哺乳时间为 21 天, 主要以母乳为主, 不考虑其饮水量。本项目年出栏 12 万头生猪, 平均育成猪饲养 49 天, 育肥猪饲养 56 天, 则猪饮水用量 63840m³/a。根据《规模畜禽养殖场污染防治最佳可行技术指南(试行)(HJ-BAT-10)》(环境保护部 2013 年 7 月发布)编制说明, 基础母猪、公猪饮水定额分别为 7.50L/头/d, 则猪饮水用量 13961.25 m³/a。

验收时, 本项目建成后年存栏基础母猪 4800 头, 种公猪 80 头, 年出栏生猪 8 万头, 猪饮水后除一部分随肺呼吸蒸发外, 其余随猪尿液一起排出。项目采用猪舍自动饮水机用于猪饮水。根据《中小型集约化养猪场建设》(GB/T17824.1-1999) 中“表 3 每头猪平均日耗水量参数表”中饮用水量(哺乳母猪、培育仔猪、种公猪、育肥猪等分别对应不同的饮水量数值)各规定值的平均值作为猪日饮用水量, 育成猪 4.0L/d·头, 育肥猪 6.0L/d·头, 仔猪在哺乳时间为 21 天, 主要以母乳为主, 不考虑其饮水量。平均育成猪饲养 49 天, 育肥猪饲养 56 天, 则猪饮水用量 35700m³/a。根据《规模畜禽养殖场污染防治最佳可行技术指南(试行)(HJ-BAT-10)》(环境保护部 2013 年 7 月发布)编制说明, 基础母猪、公猪饮水定额分别为 7.50L/头/d, 则猪饮水用量 13359 m³/a。

② 猪舍冲洗用水

项目采取水泡粪处理工艺，猪尿液采用清水冲洗。参考同类养殖场，夏季每 100 m² 冲洗用水量为 0.23m³，其他季节每 100 m² 冲洗用水量为 0.18m³，猪舍总面积为 37388.8m²，则冲洗用水量夏季约 86 m³/次，其他季节约 68 m³/次，夏季按 90d 计，猪舍每月冲洗 1 次，则猪舍冲洗用水量为 870m³/a。

③ 消毒用水

项目消毒剂主要为百毒杀、过氧乙酸、生石灰等，消毒剂需加水调配。猪舍消毒采取喷洒模式，消毒水在猪舍内挥发殆尽，消毒频率为一月 4 次，全年消毒约 48 次，平均每次消毒用水量约 0.5t，则消毒用水量为 24m³/a；本项目在各个猪舍以及厂区大门口均设置了消毒池，根据企业提供材料，这部分消毒用水为 200m³/a。

④ 夏季猪舍降温用水

项目猪舍外墙均设置有水帘和循环水池，用于夏季高温天气给猪舍降温，按照 2 套/每栋猪舍计，项目设有 47 套水帘。单套循环量为 6m³/h，年工作时间按 3 个月（90 天），每天 6h 计算，补水量按循环量的 1.0%计算，则水帘补水量约为 1522.8m³/a。

⑤ 灌溉用水

环评时，项目种植区占地面积约 400 亩。灌溉用水定额参考地方标准《山东省主要农作物灌溉定额》（DB37/T1640-2010）标准，按 200m³/亩·年计算，则种植区灌溉用水为 80000m³/a，其中养殖区需要消纳的废水量为 47366.79m³/a，则种植区需新鲜水量为 32197.97m³/a。

综上，该项目养猪场用水共计 160851.85m³/a，其中新鲜水用量为 113485.06m³/a。

验收时，项目种植区占地面积约 400 亩。灌溉用水定额参考地方标准《山东省主要农作物灌溉定额》（DB37/T1640-2010）标准，按 200m³/亩·年计算，则种植区灌溉用水为 80000m³/a，其中养殖区需要消纳的废水量为 20755.92m³/a，则种植区需新鲜水量为 59244.0m³/a。

综上，该项目养猪场用水共计 160337.92m³/a，其中新鲜水用量为 128326m³/a。

表 3.4-1 项目用水量估算表

项目	单位	环评	验收	用水定额	天数	环评时年用水量 (m ³ /a)	验收时年水量 (m ³ /a)
生活用水	L/人·d	40 人	45 人	50	365d	700.8	788.4
猪饮用水	L/头·d	125100	124880	7.5	365d	77801.25	49059
冲洗用水	m ³ /个/次	38	38	/	48 次/a	870	870
消毒用水	m ³ /a	/	/	/	12 次/a	200	200
降温用水	m ³ /a	/	/	6m ³ /h	90d	1522.8	1522.8

项目	单位	环评	验收	用水定额	天数	环评时年用水量 (m ³ /a)	验收时年水量 (m ³ /a)
灌溉用水	m ³ /亩	400	400	200	365d	113292.82 (新鲜水 32197.97, 消纳养殖区废水 47366.79)	111684.28 (新鲜水 59244.0, 消纳养殖区废水 20755.92)
合计						113292.82	111684.28

3.4.2 项目排水量

本项目采用雨污分流制排水管道系统。雨水沿厂区道路顺地势采用自然漫流的方式就近排入附近沟渠。生活污水与养殖废水经场内污水管道排入粪污处理单元深度处理后用于种植区灌溉。项目水平衡情况详见图 3.4-1、3.4-2。

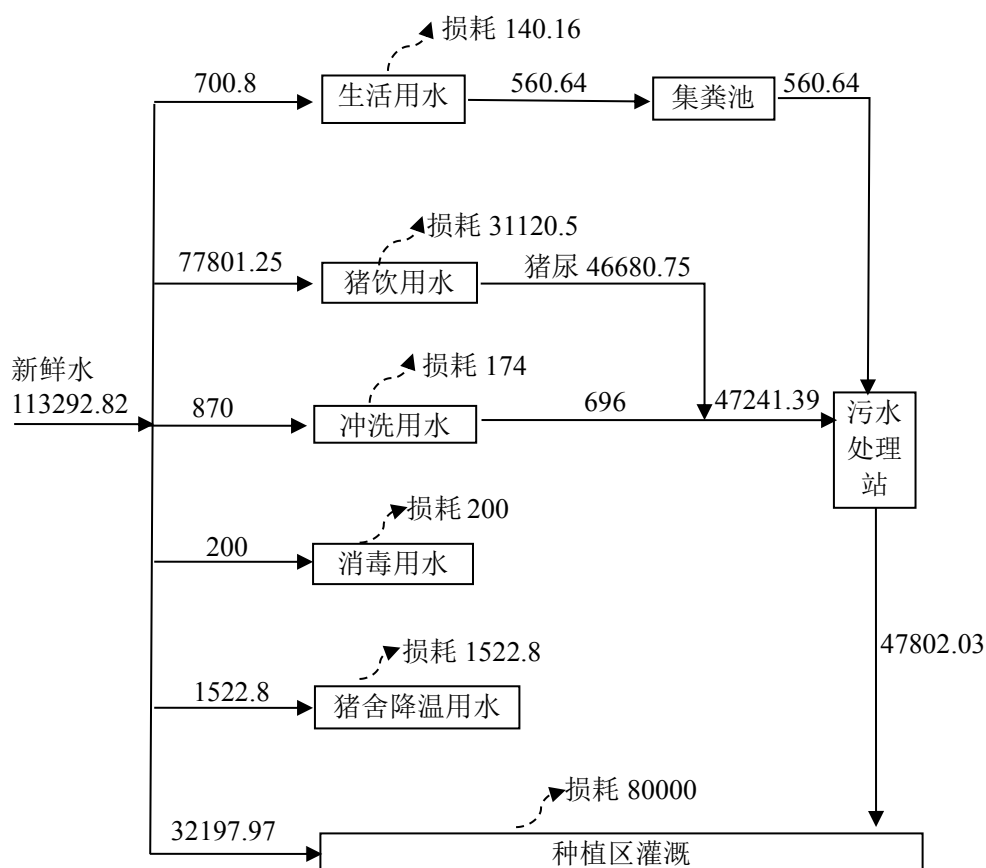


图 3.4-1 环评时水平衡图 (m³/d)

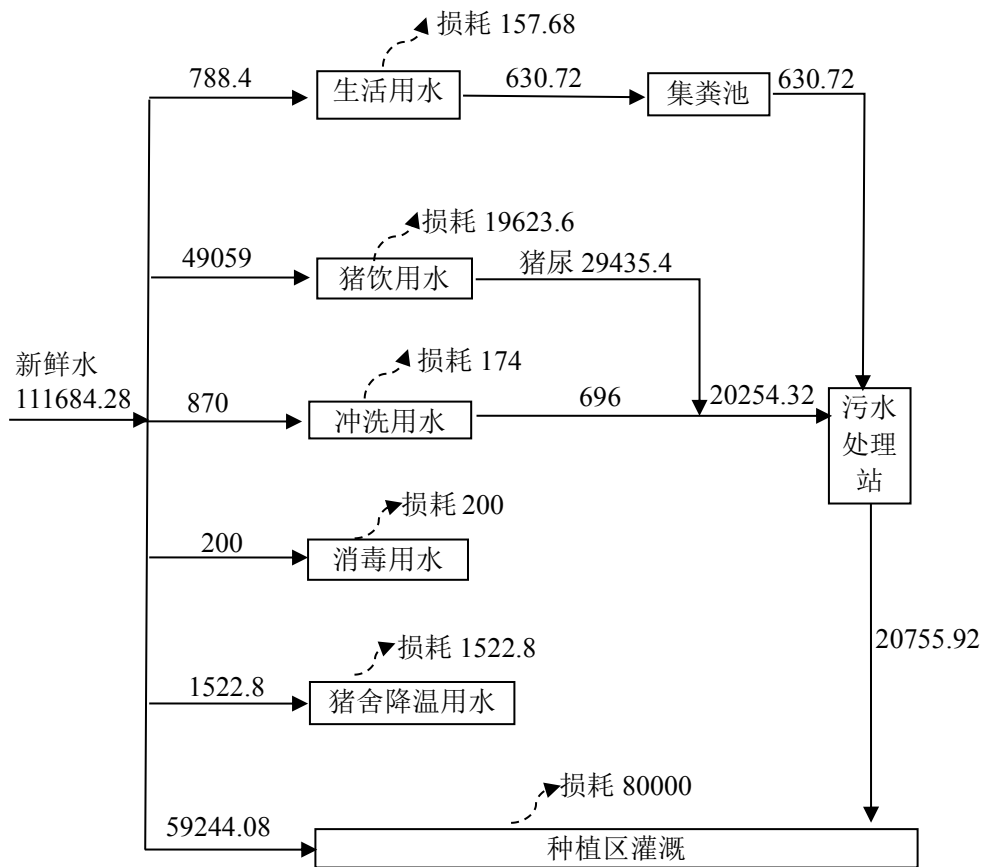


图 3.4-2 验收时水平衡图 (m³/d)

3.5 主要工艺流程及产污环节

3.5.1 工艺流程简述、生产工艺流程及产污环节图

养殖过程的生产工艺流程

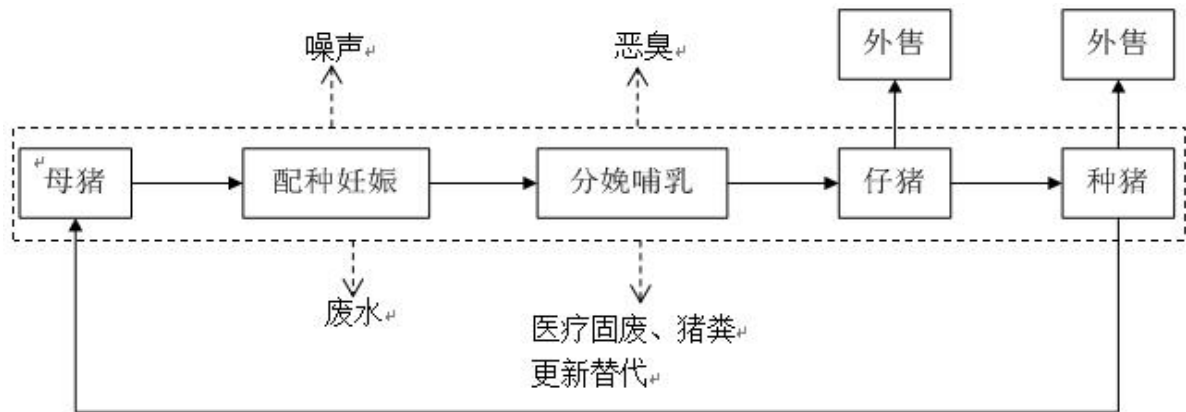


图 3.5-1 种猪养殖生产工艺流程图

养殖过程生产工艺流程概述: 本项目外购原种母猪和原种公猪进厂进行配种怀孕、分娩和断奶, 进行全进全出的转栏饲养, 采用早期断奶和保温设施, 以提高母猪年产

仔猪数和产仔成活率。

配种怀孕：通过观察当母猪出现发情症状时，筛选出最优适配公猪，取该公猪的精液对母猪进行人工授精，配种受孕后的母猪在配种舍饲养 107 天，被转移到分娩舍，再饲养 1 周，即到临产。

分娩哺乳：怀孕母猪在分娩舍分娩后，饲养员对初生仔猪进行断脐、称重、注射疫苗、打耳号等处理，仔猪在分娩舍哺乳，饲养 4 周左右断乳。断奶后的母猪被转移到配种舍饲养，若出现发情症状，可再次选配，进入下一个生产周期。从断奶后的小猪中选出少量母猪留种自用，其余部分出售。

厂区整个生产工艺流程以“周”为繁殖节律进行猪群管理，全年不分季节均衡生产，使生产有计划、有节奏地进行，实行全进全出制生产体系。种猪养殖 100 天后出售，其它仔猪断奶后出售。

猪舍内会产生恶臭气体 G1、猪叫声 N1 以及病死猪 S1、粪污 S2。

(2) 种植区生产工艺流程

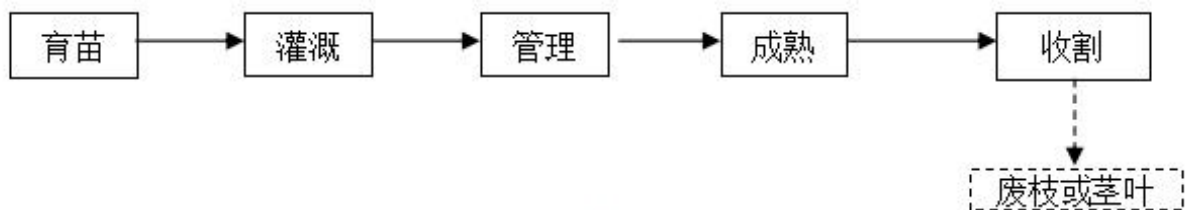


图 3.5-2 种植区工艺流程及产污环节图

种植区工艺流程概述：本项目种植区主要种植各种树木和牧草。种植区使用粪污生产线生产的有机肥料，不使用化学肥料，不会造成周边地表水富营养化等不利影响。

项目区内禁止使用农药、除草剂，不存在农药污染，通过现代生物技术，培育高抗品种或转基因品种，提高作物抗病虫害的能力，探索利用瓢虫等天敌进行生物防治。

(3) 粪肥处理工艺流程

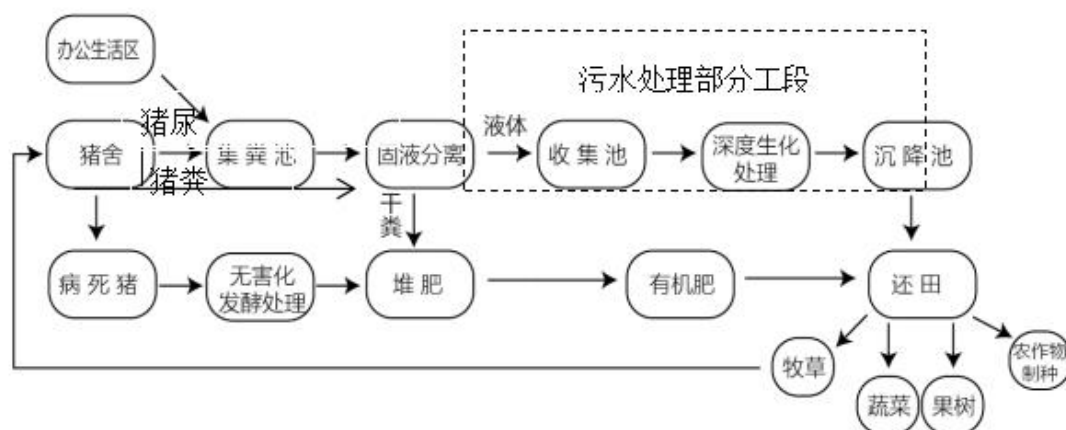


图 3.5-3 粪肥处理生产工艺流程图

项目猪舍养殖过程中不用水冲，猪舍只在猪转栏时进行冲洗，冲洗水同尿液一样，经过相同的方式进入污水站。养殖废水中的粪便经格栅分离，分离后干粪进入堆肥车间，液粪进入污水处理设施，污水经处理后用于种植区灌溉；污水处理站粪渣、污泥经浓缩池和脱水机处理后送往堆肥车间进行处理，处理后用于种植区施肥。

猪粪在存放间厌氧堆肥。堆肥后施肥季节自用于种植区，多余部分外售。

（4）污水处理工艺流程

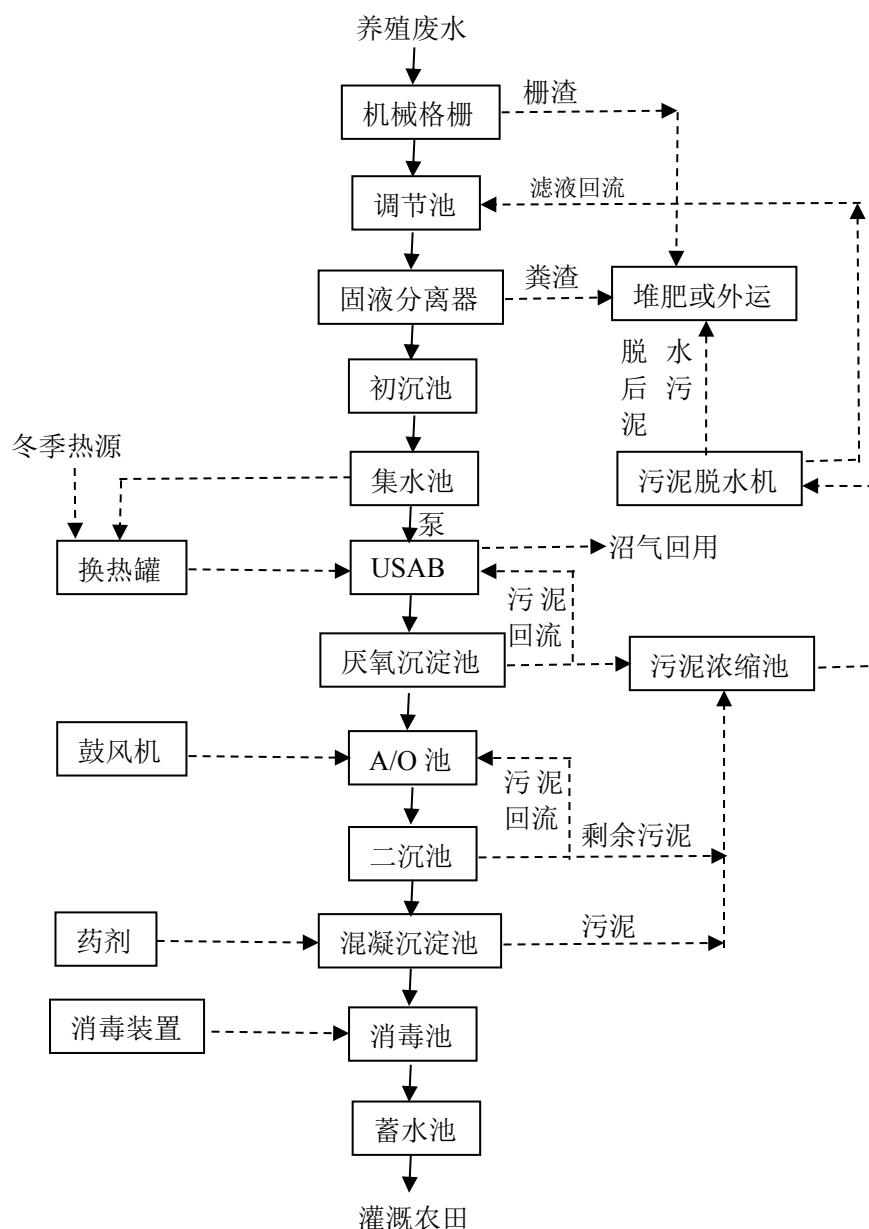


图 3.5-4 污水处理工艺流程图

1) 污水

综合污水→机械格栅→调节池→固液分离器→初沉池→集水池→UASB→厌氧沉淀池→A/O 池→二沉池→混凝沉淀池→消毒池→蓄水池→灌溉农田

2) 污泥

污泥→污泥浓缩池→污泥脱水机→污泥堆肥→回用于农田（核算是否能消耗完）

具体工艺流程简介：

①调节池:其中包括格栅渠，用于调节水量，均衡水质，以降低后续处理的冲击负荷；机械格栅，拦截较大的悬浮物和杂物；潜水搅拌机，搅拌调节池，防止悬浮物沉积并调节水量，均衡水质；调节池提升泵，提升废水至固液分离器。

②固液分离器:分离废水中的粪渣等物质。

③初沉池:进一步去除水中的悬浮物,保证后续处理运行。

④集水池:暂存初沉池出水。

⑤UASB:在厌氧细菌的作用下,经水解酸化、产氢产乙酸、产甲烷三个阶段,去除水中有机物,提高污水的可生化性。

⑥厌氧沉淀池:沉淀厌氧出水带的污泥,便于污泥回流,保证 UASB 污泥浓度。

⑦A/O 池:通过池中极大量的微生物将水中的污染物降解或同化,达到将废水净化的目的。

⑧二沉池:沉淀 O 池出水带的污泥,便于污泥回流,保证 A/O 池污泥浓度。

⑨混凝沉淀池:投加药剂,使之达到化学药剂与污染物混合反应,形成絮状物沉淀,保证出水达到设计要求。

⑩消毒池:投加消毒剂进行消毒,保证出水大肠杆菌群数满足设计要求。处理后的水转移至蓄水池后,用于种植区灌溉。

固液分离:养殖废水通过机械格栅过滤器,可去除大量的猪屎粪便及不经意流失到下水道的手套、塑料袋、草根、小砂石等,而后进入调节池均衡水质调节水量。

上流式厌氧污泥床反应器(UASB):待处理的废水被引入 UASB 反应器的底部,向上流过由絮状或颗粒状厌氧污泥的污泥床。随着污水与污泥相接触而发生厌氧反应,产生沼气引起污泥床的扰动。在污泥床产生的沼气有一部分附着在污泥颗粒上,自由气泡和附着在污泥颗粒上的气泡上升至反应器的上部污泥颗粒上升撞击到三相分离器挡板的下部,这引起附着的气泡释放:脱气的污泥颗粒沉淀回到污泥层的表面。自由状态下的沼气和由污泥颗粒释放的气体被收集在三相分离器锥顶部的集气室。液体中包含一些剩余的固体物和生物颗粒进入到三相分离器的沉淀区内,剩余固体物和生物颗粒从液体中分离并通过三相分离器的锥板间隙回到污泥层。

沉淀池:活性污泥出水进入沉淀池,在此进行沉淀,沉淀下的污泥菌种回流到活性污泥池,保持活性污泥池的污泥浓度,增长污泥菌种的污泥停留时间,提高活性污泥池对污染物质的去除率。

加药反应池:沉淀池出水进入加药反应池,加入 PAC、PAM 进行反应,确保出水指标达到设计要求,回用于种植区灌溉。

污水处理站会产生恶臭气体 G3、沼气、沼渣以及污泥。

(5) 沼气利用

根据《畜禽养殖业污染防治技术政策》（环法[2010]151 号）中有关规定，厌氧发酵产生的沼气应进行收集，并根据利用途径进行脱水、脱硫等净化处理。沼气宜作为燃料直接利用。

沼气是高湿度的混合气，每 1m^3 沼气约含水 0.04kg 。沼气自 UASB 进入管道时，温度逐渐降低，管道中会产生大量含杂质的冷凝水，经气水分离器分离后水回到污水处理中，气进入脱硫工序。

根据《沼气的主要成分及用途》（大理州农科院），沼气中 H_2S 平均含量为 0.034% ，需要进行脱硫处理，以防止对贮气袋及输送管道的腐蚀影响。工程拟采用常温 Fe_2O_3 干式脱硫法，是将 Fe_2O_3 脱硫剂以湿态（含水 40% 左右）填充于脱硫装置中。 Fe_2O_3 脱硫剂为条状多空结构固体，对 H_2S 能进行快速的不可逆化学吸收，根据《沼气脱硫技术研究》（王钢主编）中， Fe_2O_3 干式脱硫数秒内可将 H_2S 脱除到 $1\times 10^{-6}\text{mg}/\text{m}^3$ 以下，脱硫剂工作一段时间后其活性会逐渐下降，当脱硫装置出口沼气中的 H_2S 含量超过 $20\text{mg}/\text{m}^3$ ，就需要对脱硫剂进行再生或更换处理。项目采用 Fe_2O_3 干式脱硫法可将沼气中的 H_2S 含量控制在 $20\text{mg}/\text{m}^3$ 内，脱硫效率达 96.2% 以上，可满足沼气使用的要求。一般厌氧设施设计时，采取防腐措施，经脱硫处理后的沼气不会对厌氧设施产生大的腐蚀，即其因腐蚀导致沼气泄露的可能性很小。

沼气经脱水、脱硫净化处理后，由贮气袋储存，贮气袋对整个系统具有气量调储和稳压作用。

根据《规模化畜禽养殖场沼气工程设计规范》（NY/T1222-2006）中的数据，理论上每去除 1kg COD 约产生 0.35m^3 沼气，项目废水为猪尿液、猪舍冲洗水和生活污水，总水量为 $32011.92\text{m}^3/\text{a}$ ，混合水质 $\text{COD}8648\text{mg}/\text{L}$ ，厌氧发酵 COD 去除效率为 80% ，则 COD 去除量为 $221.47\text{t}/\text{a}$ （ $606.77\text{kg}/\text{d}$ ），因此沼气产量为 $77514.5\text{m}^3/\text{a}$ 。

根据《规模化畜禽养殖场沼气工程设计规范》（NY/T1222-2006），进水经固液分离的“能源环保型”沼气工程处理宜采用常温发酵（ 20°C - 30°C ），最低温度不宜低于 15°C 。根据工程经验，项目采用的 UASB 外层包裹有隔热保温层，项目废水夏季最高温度为 16°C ，冬季最低温度为 12°C ，为使废水处于更好的发酵温度，因此集水池内废水需要考虑增温措施。本项目拟采用沼气热水炉作为增温热源，沼气热水炉采用工程产生的沼气。

沼气夏季每天燃烧产生的热量为 $38\text{m}^3/\text{d}\times 22990\text{KJ}/\text{m}^3=873765.5\text{KJ}/\text{d}$ ， 1m^3 废水升温 1°C 约需 4200KJ ，根据热平衡计算，沼气燃烧产生的热量（考虑 20% 的热量损失）

可供集水池废水增温 4.6℃，升温后集水池废水温度夏季为 20.6℃，冬季为 16.6℃，夏季废水温度可满足设计的 UASB 温度，冬季需增加热源，无富余量。

污水站产生的沼气可以全部用于调节池废水加热无富余量，由于沼气的产生受到当地温度、废水浓度、天气等影响，具有不稳定性，因此评价建议建设单位运行后根据沼气的具体产生情况，对沼气进行合理调配。

(6) 有机肥发酵生产工艺流程

本项目理出的猪粪以及污水站产生的沼渣、污泥运至有机肥发酵区常温发酵生产有机肥。项目采用厌氧堆肥工艺进行粪污堆肥处理。

厌氧堆肥是在不通气的条件下将猪粪、沼渣等有机废弃物进行厌氧发酵，制成有机肥料，使固体废弃物无害化的过程。堆肥方式与好氧堆肥法相同，但对内不设通气系统，堆温低，腐熟及无害化所需时间较长。但厌氧堆肥法简便、省工。厌氧堆肥法每吨有机垃圾经过发酵后，能产生 0.7 吨有机肥。

堆肥发酵区的物料平衡见下图。

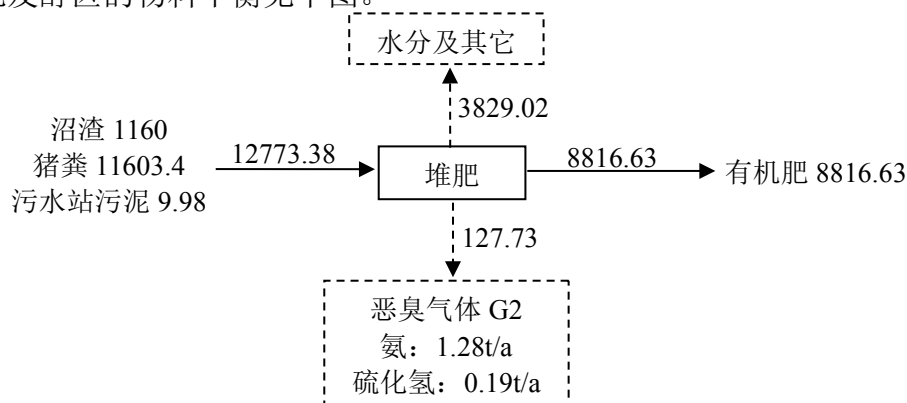


图 3.5-5 堆肥发酵工段物料平衡 (t/a)

由上可知：养殖区建成以后，有机肥发酵区产生的有机肥总量为 8816.63t/a，优先用于种植区施肥，种植区面积 400 亩，每年施肥 2 次，需施肥量为 4.3t/亩·次，则种植区每年有机肥用量为 1720t，剩余肥料外售。

3.5.2 产污环节汇总

项目产污环节情况见表 3.5-1。

表 3.5-1 项目产污环节汇总情况表

排放方式	产污环节	主要污染物	处理措施及排放去向
废气	猪舍、粪池	恶臭	喷洒生物除臭剂+加强通风
	堆肥	恶臭	两级碱喷淋+15 米高排气筒 P1 排放
	污水处理站	恶臭	

	沼气燃烧	SO ₂ 、NO _x 、烟尘	用于集水池废水加热
	餐饮废气	油烟	餐饮废气经高效油烟净化装置净化处理后于所在建筑楼顶并高出楼顶 1.5m 排放。
废水	猪尿	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS	进入污水处理站
	猪舍冲洗		
	办公、生活		
噪声	猪叫	等效连续 A 声级	合理养殖密度，喂足饲料和水，避免突发性噪声
	风机、水泵、风扇运行		基础设施减震、消声、隔声、距离衰减
固废	养殖过程	病死猪尸、分娩废物	诸城市病死畜禽无害化处理中心处理
		猪粪	有机肥发酵
		废脱硫剂	厂家回收
		防疫医疗废物	委托山东盛世华脉生物技术有限公司
	办公、生活	生活垃圾	环卫部门清运
	污水处理站	污泥	回用于种植区
	污水处理站	废润滑油	委托诸城市鑫未来环保科技有限公司处置

3.6 项目变动情况

验收时建设出猪舍、危废库各一座，根据环境保护部《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）内容要求，以上变动不属于重大变动，在本次验收中予以确认。

第四章 环境保护设施

4.1 污染物治理/处理设施

4.1.1 废气

本项目运行过程中主要为猪舍、有机肥发酵区、粪污固液分离间、粪污存放间、污水处理站产生的恶臭气体，以及厨房油烟、猪圈取暖过程中天然气燃烧废气。

1、有组织废气

(1) 堆肥区、污水处理站产生的恶臭

项目堆肥区、污水处理站产生的恶臭采取两级碱喷淋+15 米高排气筒 P1 排放(P1, D=0.5m)。

(2) 猪舍、粪池产生的恶臭

猪舍、粪池产生的恶臭采取喷洒生物除臭剂+加强通风。

2、无组织废气

无组织废气包括为猪舍产生的恶臭、猪圈取暖过程中天然气、沼气燃烧废气。项目拟采用加强猪舍通风、喷洒除臭剂、合理设计日粮、饲料中加入添加剂等措施对养殖过程产生的恶臭气体进行处理。

4.1.2 废水

(1) 废水来源

本项目产生的废水主要为生活污水、猪尿液、猪舍冲洗废水。

①生活污水

经化粪池处理后进污水处理站深度处理后用于种植区施灌溉。

②猪尿液

猪饮水后除一部分随肺呼吸蒸发外，其余随猪尿液一起排出。本项目建成后年存栏基础母猪 4800 头，种公猪 80 头，年出栏生猪 12 万头，猪饮水后除一部分随肺呼吸蒸发外，其余随猪尿液一起排出。项目采用猪舍自动饮水机用于猪饮水。根据《中小型集约化养猪场建设》（GB/T17824.1-1999）中“表 3 每头猪平均日耗水量参数表”中饮用水量（哺乳母猪、培育仔猪、种公猪、育肥猪等分别对应不同的饮水量数值）各规定值的平均值作为猪日饮用水量，育成猪 4.0L/d·头，育肥猪 6.0L/d·头，仔猪在

哺乳时间为 21 天，主要以母乳为主，不考虑其饮水量，平均育成猪饲养 49 天，育肥猪饲养 56 天，则猪饮水用量 $35700\text{m}^3/\text{a}$ 。

根据《规模畜禽养殖场污染防治最佳可行技术指南(试行)(HJ-BAT-10)》(环境保护部 2013 年 7 月发布)编制说明，基础母猪、公猪饮水定额分别为 $7.50\text{L}/\text{头}/\text{d}$ ，则猪饮水用量 $13359\text{m}^3/\text{a}$ 。

③猪舍冲洗水

本项目猪舍采取水泡粪处理工艺，猪粪尿平时存储于水泡粪池内（生猪生活在漏缝地板上，养殖周期内粪尿通过猪的踩踏及重力作用收集于舍下）通过管道进入中转池，日常不采用清水进行冲粪。经固液分离后进入污水处理站深度处理后用于种植区施灌溉。

2、 废水排放情况及达标分析

本项目废水实行污污分流的措施，生活污水排入集水池收集后与养殖废水、猪舍产生的猪尿一起排入场内污水处理设施经厌氧反应后用于种植区灌溉。

污水处理工艺为：

综合污水→格栅→调节池→固液分离器→集水池→UASB→活性污泥池→沉淀池→加药反应池→终沉池→农灌储水池→回用于农灌。

污水处理站出水水质满足《农田灌溉水质标准》GB 5084-2005 中旱作类标准。

4.1.3 噪声

本项目投产后主要噪声源为猪舍通风系统风机、水泵等设备产生噪声、养殖过程中猪的叫声、种植区的机械噪声。本项目主要噪声源及治理措施见表4.1-1。

表4.1-1 本项目主要噪声源源强及治理措施一览表

序号	主要噪声源	位置	治理措施	源强 dB(A)	
				降噪前	降噪后
1	猪叫声	全部猪舍	满足猪饮食需要，避免受惊吓等情况	70-90	55
2	风机	全部猪舍	隔声、控制作业时间 室内、减振、消声	75-85	60
3	各种泵机	粪污处理单元	采用低噪声设备、绿化隔音	80-90	55

4.1.4 固体废物

本项目产生的固废主要包括猪粪、病死猪尸体及分娩废物、疾病防疫产生的医疗废物、废润滑油、生活垃圾。项目固废产生情况见表 4.1-2。

表 4.1-2 项目固废产排情况

产生工段	污染物名称	环评产生量 (t/a)	验收产生量 (t/a)	固废性质	危废产生系数	处理措施
猪舍	猪粪	15075	12763.4	一般固废	/	送往堆肥车间进行发酵堆肥
养殖过程	病死猪、分娩废物	29.72	27.61	一般固废	/	委托畜禽专业无害化处理场处理
疾病防疫	医疗废物	0.5	0.35	危险固废 (HW01 医疗废物 831-004-01 化学性废物)	0.000003	场内暂存，山东盛世华脉生物技术有限公司处置
职工生活	生活垃圾	7.3	8.212	一般固废	/	环卫部门统一收集
污水处理站	污泥	11.76	9.98	一般固废	/	回用于种植区
污水处理站	废润滑油	0.1	0.1	危险固废 (HW08 900-217-08)	0.000001	场内暂存，委托诸城市鑫未来环保科技有限公司处置

项目危废暂存在危废暂存库内，厂区内设置有一处危废暂存库，其设置满足求。

危废库见图 4.1-1。



图 4.1-1 危废库

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 环境风险防范措施

(1) 应急事故水池

本项目在厂区南侧建设了约 150m³ 地下事故水池，雨水、污水管网与事故池相连通，事故状态时，可将消防废水引入该事故池，防止污染物污染地表水水体。项目应急事故水池与切换阀见图 4.2-1。



图 4.2-1 应急事故池

根据相关法律法规要求，结合自身情况，企业编制了《山东大好河山农牧发展有限公司上崔家沟村突发环境事件应急预案》，并潍坊市生态环境局诸城分局完成了备案。公司针对可能发生的环境事件进行了应急物资储备，应急物资储备情况见下图 4.2-2。

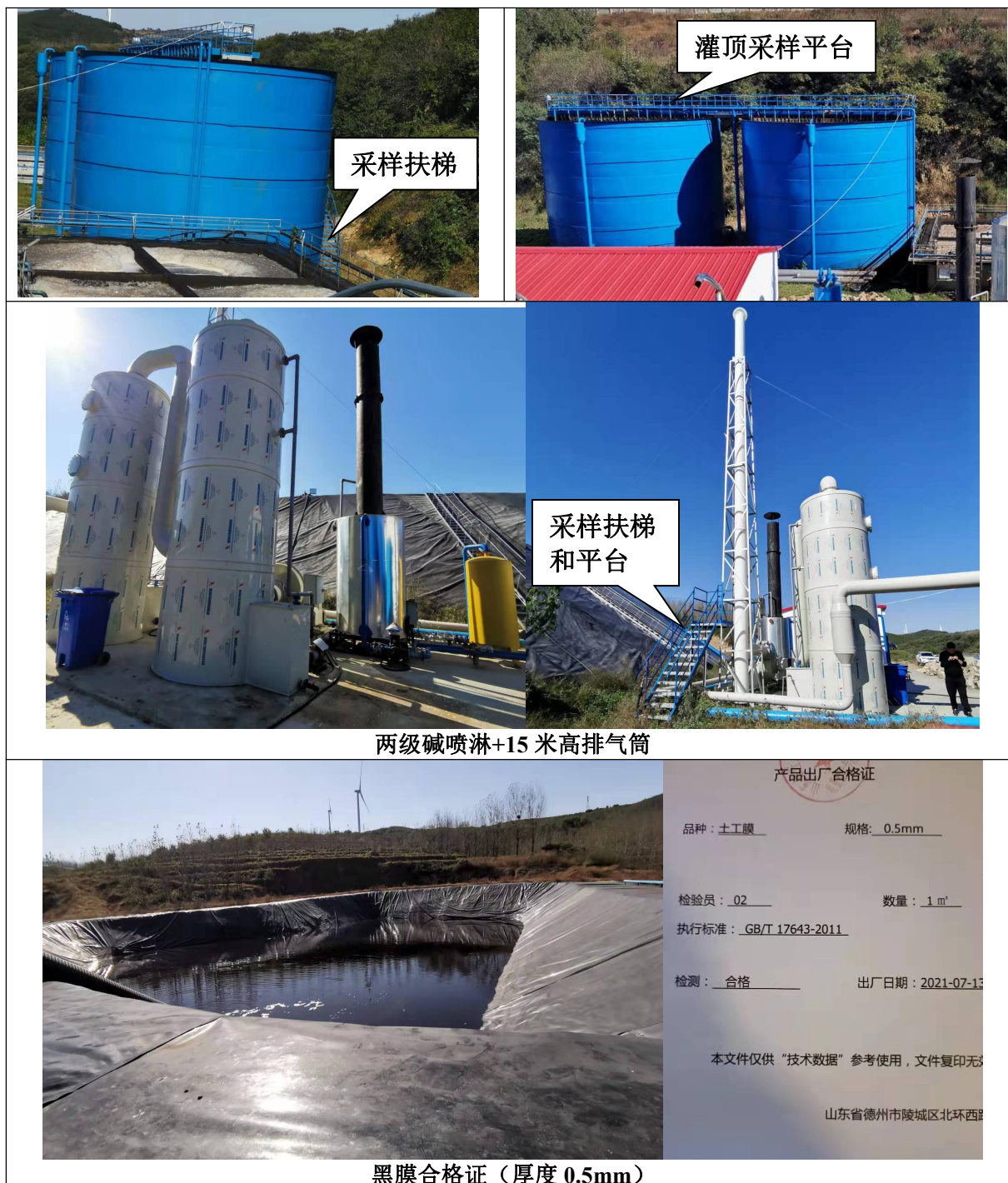


图 4.2-2 应急物资库及台账

(2) 防渗工程：污水处理站、排污管线、固废临时堆放处、危废暂存库等均已做好防漏防渗措施。

4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

废气排放口按照排污口规范化要求进行设置，并设置便于采样、监测的采样孔、采样平台，在排气筒附近醒目处设置环保标志牌，符合《排污口规范化整治技术要求（试行）》、《固定源废气监测技术规范》（HJT397-2007）等要求。项目已取得排污许可证（91370782MA3NPRT59B001W）。



4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

项目依据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》的要求进行了环境影响评价。环境保护设施的建设实现了与主体工程同时设计，同时施工，同时投入运行的“三同时”要求，目前环保治理设施运转正常。项目环保投资情况见表 4.3-1，“三同时”落实情况见表 4.3-2。

表 4.3-1 环保设施实际投资情况一览表

污染源		污染物	治理措施	计划投资 (万元)	实际投资 (万元)
施工期	废气	颗粒物	堆场密闭、围挡、洒水抑尘	20	23
	废水	COD、氨氮、SS	沉淀池沉淀后回用	5	5
	噪声	噪声	减震、隔音、消音	0	2
	固废	生活垃圾、建筑废料	环卫部门处理、建筑废料可以回填	2	2
营运期	废气	猪舍	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	100	100
		污水处理	密闭+两级碱喷淋+15m 排气筒 P1	25	20
		粪污处理单元			
		厨房	厨房油烟	10	10
	废水	养殖	经厂区污水处理设施处理后用于种植区灌溉，不外排	220	220
	噪声	通风系统	场房屏蔽，并安装消声器、减振垫等	100	100
		各种泵类			
		机械噪声			
	固废	养殖	病死猪	10	10
			防疫医疗废物	3	3
		办公、生活	生活垃圾	1	1
		设备日常维护	废润滑油	1	1
		污水处理站	污泥	1	1
		合计		500	500

由上表可知，项目实际环保投资额为 500 万元，项目工程总投资为 20000 万元，则环保投资占总投资的 2.5%。

表 4.3-2 建设项目“三同时”落实情况一览表

类别	环评要求建设	实际建设情况
----	--------	--------

废气	猪舍、粪池	喷洒生物除臭剂+加强通风	喷洒生物除臭剂、通风设施
	堆肥发酵区	密闭+两级碱喷淋+15m 排气筒	密闭+两级碱喷淋+15m 排气筒
	污水处理站	发酵区密闭，发酵过程中加入除臭菌种，减少发酵时恶臭气体的产生，发酵产生的臭气经生物除臭剂+喷淋+UV 光氧+15 米高排气筒排气筒 P1 排放	发酵区密闭，发酵过程中加入除臭菌种，减少发酵时恶臭气体的产生，发酵产生的臭气经生物除臭剂+喷淋+UV 光氧+15 米高排气 P2 排放
	餐饮废气	经高效油烟净化装置净化处理后于所在建筑楼顶并高出楼顶 1.5m 排放。	经高效油烟净化装置净化处理后于所在建筑楼顶并高出楼顶 1.5m 排放。
废水		雨水沿场区雨水沟排入附近沟渠。生活污水、生产废水经场区污水处理设施（处理能力为 400m ³ /d）处理后暂存于农灌储水池（有效容积 3600m ³ ）用于种植区灌溉不外排。（污水处理工艺为综合污水→机械格栅→调节池→固液分离器→初沉池→集水池→UASB→厌氧沉淀池→A/O 池→二沉池→混凝沉淀池→消毒池→蓄水池→回用于农灌）	雨水沿场区雨水沟排入附近沟渠。生活污水、生产废水经场区污水处理设施（处理能力为 400m ³ /d）处理后暂存于农灌储水池（有效容积 3600m ³ ）用于种植区灌溉不外排。（污水处理工艺为综合污水→机械格栅→调节池→固液分离器→初沉池→集水池→UASB→厌氧沉淀池→A/O 池→二沉池→混凝沉淀池→消毒池→蓄水池→回用于农灌）
固废		病死猪交由无害化中心处理，医疗废物委托有资质单位处理，猪粪发酵后用于种植区，生活垃圾由环卫中心集中收集处置，危险废物委托危废资质单位处置。	病死猪交由无害化中心处理，医疗废物委托有资质单位处理，猪粪发酵后用于种植区，生活垃圾由环卫中心集中收集处置，危险废物委托危废资质单位处置。
噪声		选用低噪声设备，设备安装采取减振措施，风机安装隔声罩或消音器	选用低噪声设备，设备安装采取减振措施，风机安装隔声罩或消音器
风险措施		厂区内设置事故水池 1 座，容积为 150m ³	厂区内设置事故水池 1 座，容积为 150m ³

第五章 环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定

1、环境批复及落实情况见表 5.1-1。

表 5.1-1 环境批复及落实情况

环评批复要求	实际建设情况
你单位报送的《山东大好河山农牧发展有限公司上崔家沟分公司年出栏 12 万头商品猪项目环境影响报告书》及相关申请材料收悉，符合我市建设项目环境影响评价文件告知承诺制审批的相关要求,我局原则同意该项目环境影响报告书结论以及拟采取的生态环境保护措施。	已落实。
你单位要严格落实相关承诺事项和各项生态环境保护措施。项目建设必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。项目竣工后,须按规定程序申领排污许可证及进行竣工环境保护验收,并按规定接受各级生态,环境部门的日常监督检查。	已落实。

第六章 验收执行标准

6.1 验收标准

按照本项目环评文件以及批复，项目执行的标准见表 6.1-1。

表 6.1-1 验收执行的标准

环境要素			标准名称及编号	标准等级
废气	P1	氨、硫化氢、臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	表 2 中标准要求
	无组织	氨、硫化氢、臭气浓度	《畜禽养殖业污染物排放标准》 (GB18596-2001)	表 7 中标准要求
废水			《农田灌溉水质标准》 GB5084-2005	表 1 旱作要求
			《畜禽养殖业污染物排放标准》 (GB18596-2001)	表 5 中标准要求
地下水			《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017)	III类标准要求
噪声			《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	2 类标准要求
固废			一般工业固废其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2001) 及修改单。	一般工业固废其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2001) 及修改单。

6.2 标准限值

6.2.1 废气执行标准限值

营运期排气筒P1有组织硫化氢、氨、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表2中标准要求，无组织臭气浓度执行《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)中表7 相关标准要求。

(1) 无组织标准限值

无组织排放的废气执行的标准限值见表 6.2-1。

表 6.2-1 无组织废气污染物限值一览表

污染物	标准限值	标准名称
臭气浓度	70 (无量纲)	《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB 18596-2001) 表 7 中标准要求

(2) 有组织废气执行标准

有组织排放的废气执行的标准限值见表 6.2-2。

表 6.2-2 有组织废气污染物限值一览表

项目	执行标准		标准名称
	排放浓度限值 (mg/m ³)	排放速率限值 (kg/h)	
硫化氢	/	0.33	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)中表 2 标准要求
氨	/	4.9	
臭气浓度	2000 (无量纲)	/	

6.2.2 废水执行标准

项目排放污水，执行的标准限值见表 6.2-3。

表 6.2-3 废水限值标准

项目	执行标准	执行标准
	《农田灌溉水质标准》 (GB5084-2005)	《畜禽养殖业污染物排放标准》 (GB 18596-2001)
	标准限值 (mg/L)	标准限值 (mg/L)
pH	5.5-8.5	/
BOD ₅	100	150
COD	200	400
全盐量	1000	/
硫化物	1	/
悬浮物	100	200
阴离子表面活性剂	8.0	/
粪大肠菌群数	4000	1000

6.2.3 噪声执行标准

厂界噪声要求满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 2 类声功能区标准要求，具体限值见表 6.2-4。

表 6.2-4 噪声限值标准

项目	标准限值 (dB (A))		执行标准
厂界噪声	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类

第七章 验收监测内容

7.1 废水

项目废水监测情况见表 7.1-1。

表 7.1-1 废水监测情况一览表

监测点位	监测项目	监测频次
污水站进出口	pH、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、悬浮物、氯化物、硫化物、阴离子表面活性剂、总磷、总镉、总砷、六价铬、总铅、粪大肠菌群	监测点位上午、下午各监测 2 次，连续监测 2 天。

7.2 废气

7.2.1 有组织排放

项目有组织废气各点位监测情况见表 7.2-1，监测点位见图 7.1-1。

表 7.2-1 有组织排放废气监测一览表

监测点位	监测项目	监测频次
臭气排气筒 P1 进口、出口	硫化氢、氨、臭气浓度	3 次/天，每次采样 1 小时，连续监测 2 天

备注：TDI 待国家污染物监测方法发布后实施，本次暂未检测。

7.2.2 无组织排放

项目无组织废气监测情况见表 7.2-2。

表 7.2-2 无组织排放废气监测一览表

监测点位	监测项目	监测频次
厂界	上风向设 1 个监测点、下风向设 3 个监测点	4 次/天，连续监测 2 天
	气象因子（气温、气压、风向、风力）	

在监测时同步测量风向、风速、气温、气压、高云量、低云量等气象参数。

7.3 厂界噪声

在厂界外 1m 各设一个监测点。监测点位、项目、频次见表 7.3-1。

表 7.3-1 噪声监测一览表

监测点位	监测项目	监测频次
厂界外 1m 处各设 1 个监测点	L_{Aeq}	昼、夜各 2 次，连续监测 2 天

7.4 环境质量监测

表 7.4-1 环境质量监测一览表

监测点位	监测项目	监测频次
地下水（厂区）	pH、氨氮、总硬度、耗氧量、溶解性总固体、总大肠菌群、氟化物、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、挥发酚、硫酸盐、氟化物、六价铬	监测点位上午、下午各监测 2 次，连续监测 2 天。

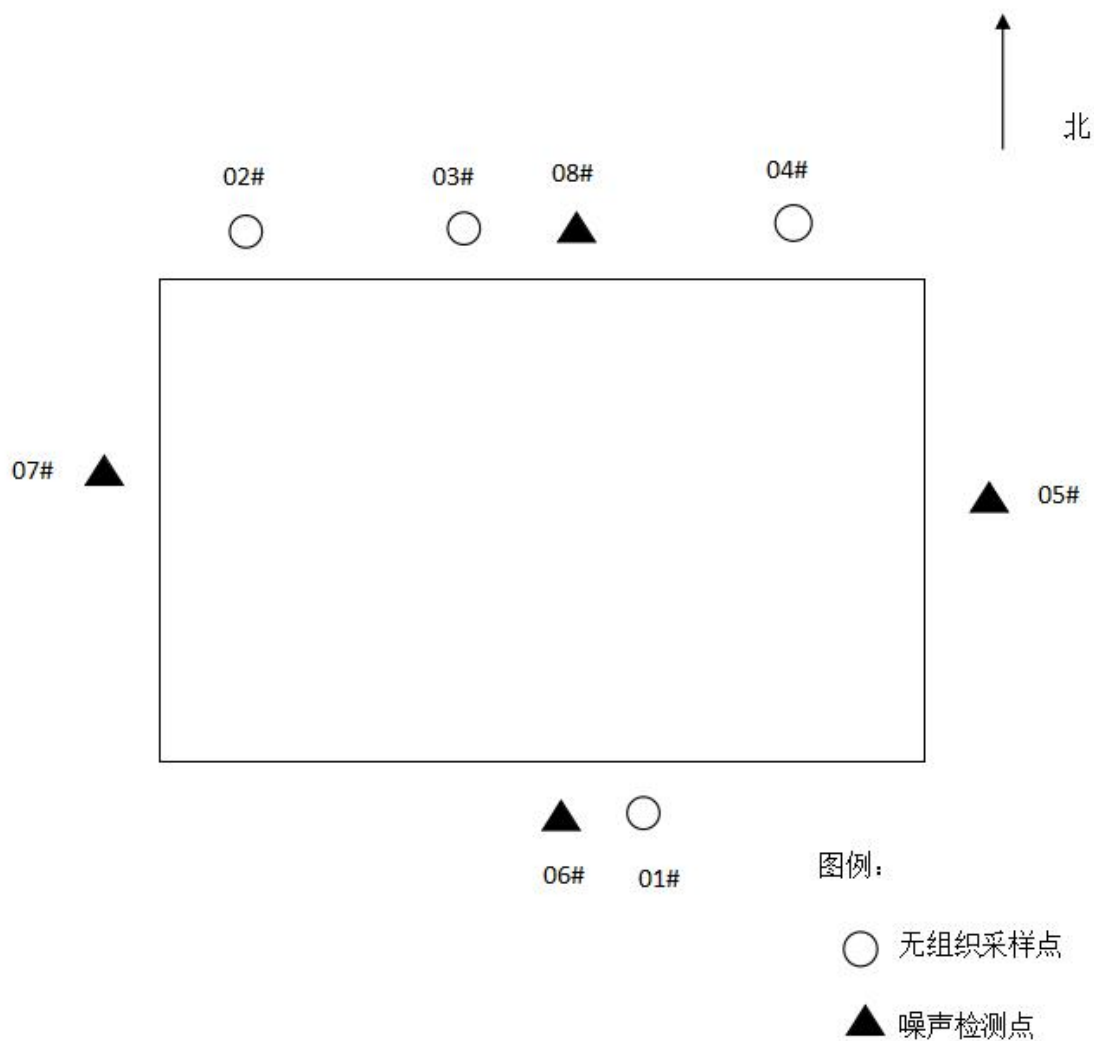


图 7.1-1 监测点位布点图

第八章 质量保证和质量控制

8.1 监测分析方法

项目监测方法见表 8.1-1。

表 8.1-1 项目监测方法及依据一览表

检测类别	检测项目	检测依据	仪器名称及型号	检出限	质控依据
废气	氨	HJ 533-2009 环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	L5 紫外可见分光光度计	0.25 mg/m ³ (有组织) 0.01 mg/m ³ (无组织)	HJ/T 55-2000 HJ/T 397-2007 HJ/T 373-2007
	硫化氢	国家环保总局 2003 年第四版增补版空气和废气监测分析方法 第五篇 第四章 十 (三) 亚甲基蓝分光光度法 国家环保总局 2003 年第四版增补版空气和废气监测分析方法 第三篇 第一章 十一 (二) 亚甲基蓝分光光度法	L5 紫外可见分光光度计	0.025 mg/m ³ (有组织) 0.001 mg/m ³ (无组织)	
	臭气浓度	GB/T 14675-1993 空气质量 恶臭的测定	三点比较式臭袋法	10 (无量纲)	
废水	pH 值	GB/T 5750.4-2006 生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 (5.1 pH 玻璃电极法)	PHB-4 便携式酸度计	0.01 (无量纲)	HJ 91.1-2019
	悬浮物	GB/T 11901-1989 水质 悬浮物的测定 重量法	FA2004 万分之一电子天平	/	
	化学需氧量	HJ 828-2017	重铬酸盐法	4mg/L	
	五日生化需氧量	HJ 505-2009 水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法	150A 生化培养箱	0.5mg/L	
	氯化物	HJ/T 343-2007 水质 氯化物的测定 硝酸汞滴定法 (试行)	/	/	
	硫化物	GB/T 16489-1996 水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法	L5 紫外可见分光光度计	0.005mg/L	
	阴离子表面活性剂	GB 7494-1987 水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法	L5 紫外可见分光光度计	0.05mg/L	

	总磷	GB 11893-1989 水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	L5 紫外可见分光光度计	0.01mg/L	
	总镉	GB/T 7475-1987 水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法	SP-3805AA 原子吸收分光光度计	/	
	总砷	HJ 694-2014 水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	AFS-9700 原子荧光光度计	0.3μg/L	
	六价铬	GB/T 7467-1987 水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法	L5 紫外可见分光光度计	0.004mg/L	
	总铅	GB/T 7475-1987 水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法	SP-3805AA 原子吸收分光光度计	/	
	粪大肠菌群	HJ 347.2-2018 水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法	恒温培养箱	20MPN/L	
地下水	pH 值	GB/T 5750.4-2006 生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 (5.1 pH 玻璃电极法)	PHB-4 便携式酸度计	0.01 (无量纲)	HJ 494-2009 HJ/T 164-2004 HJ 493-2009
	总硬度	GB/T 7477-1987 水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法	/	/	
	耗氧量	GB/T 5750.7-2006 生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标 (1.1 耗氧量酸性高锰酸钾滴定法)	/	/	
	溶解性总固体	溶解性总固体	GB/T 5750.4-2006 生活饮用水检验方法 感官性状和物理指标 称量法	/	
	氨氮	GB/T 5750.5-2006	纳氏试剂分光光度法	0.02mg/L	
	亚硝酸盐氮	亚硝酸盐氮	GB/T 7493-1987 水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法	0.003 mg/L	
	硝酸盐氮	HJ/T 346-2007 水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法 (试行)	L5 紫外可见分光光度计	0.08mg/L	
	硫酸盐	GB/T 342-2007 水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法 (试行)	L5 紫外可见分光光度计	/	
	氯化物	HJ/T 343-2007 水质 氯化物的测定 硝酸汞滴定法 (试行)	/	/	
	挥发酚	HJ 503-2009 水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法	L5 紫外可见分光光度计	0.0003mg/L	

	总大肠菌群	国家环境保护总局（2002 年）第四版 增补版水和废水监测分析方法 第五篇/第二章/五/（一）多管发酵法	DH-250 恒温培养箱	2MPN/100mL	
	六价铬	GB/T 7467-1987 水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法	L5 紫外可见分光光度计	0.004mg/L	
	氟化物	GB/T 7484-1987 水质 氟化物的测定 离子选择电极法	PXSJ-216 台式离子计	0.01mg/L	
工业企业厂界环境噪声	等效连续 A 声级	GB 12348-2008	/	/	HJ 706-2014
备注	/				

8.2 人员能力

监测人员经过考核并且持证上岗，所有监测仪器经过计量部门检定/校准并在有效期内；现场监测仪器使用前经过校准。

8.3 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测质量保证和质量控制按照环发〔2000〕38 号文和《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）、《水污染物排放总量监测技术规范》（HJ/T92-2002）的要求进行。

（1）优先采用国标、行标监测分析方法，监测采样与测试分析人员均经考核合格并持证上岗，监测仪器经计量部门检定并在有效使用期内。

（2）按照《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T 91-2002）对样品的采集、保存以及运输采取了质量控制措施。主要包括依据该标准选用合适的采样容器，并对容器进行了洗涤；水样加固定剂保存，水样运输前将容器盖盖紧，确认所采水样全部装箱；运输时有专门押运人员；水样交化验室时，办理了交接手续。

（3）监测数据和技术报告执行三级审核制度。

8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

废气监测质量保证按照国家环保局发布的《环境监测技术规范》和《环境空气监测质量保证手册》的要求与规定进行全过程质量控制。

采样仪器在进入现场前对采样器流量计、流速计等进行校核。监测（分析）仪器在监测前按监测因子用流量计对其进行校核（标定），在监测时确保其采样流量。

8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测质量保证和质量控制按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的要求进行。

（1）优先采用了国标监测分析方法，监测采样与测试分析人员均经国家考核合格并持证上岗，监测仪器经计量部门检定并在有效使用期内。

（2）测量时传声器加设了防风罩。

（3）测量时无雨雪、无雷电，测量时风速在 1.1~2.1m/s 间，小于 5m/s，天气条件满足监测要求。

（4）监测数据和技术报告执行三级审核制度。

（5）采样、测试分析质量保证和质量控制。

声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB，满足要求。监测期间噪声监测仪校准情况见表 8.5-1。

表 8.5-1 噪声仪器校验表

仪器名称	监测项目	单位	校验日期	测量前校正	测量后校正
AWA6221B型	Leq(A)	dB (A)	2020.04.02昼间	93.8	93.8
			2020.04.02夜间	93.8	93.9
			2020.04.03昼间	93.8	93.8
			2020.04.03夜间	93.8	93.9

第九章 验收监测结果

9.1 生产工况

山东大好河山农牧发展有限公司上崔家沟分公司年出栏 12 万头商品猪项目，一年生产 365 天，每天 24 小时，该项目目前试运行情况良好，各项环保设施运行正常。

项目满负荷运作时从调节池进入污水站水量 $400\text{m}^3/\text{d}$ ($16.67\text{m}^3/\text{h}$)，验收时 10 月 7 日进水量 $304.08\text{m}^3/\text{d}$ ($12.67\text{m}^3/\text{h}$)、10 月 8 日进水量 $305.76\text{m}^3/\text{d}$ ($12.74\text{m}^3/\text{h}$)。污水站日处理能力达到 75%以上。

9.2 环境保护设施调试效果

9.2.1 环保设施处理效率、污染物达标排放监测结果

9.2.1.1 废气

(1) 有组织废气

有机肥发酵区、污水处理站产生的恶臭

项目有机肥发酵区、污水处理站产生的恶臭采取两级碱喷淋+15 米高排气筒 P1 排放 (P1, D=0.5m)。排气筒 P1 监测结果见下表。

表 9.2-1 排气筒 P1 进口监测结果

检测日期 检测项目	2021.10.07			2021.10.08		
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
标干流量 (m^3/h)	3882	3845	3879	3900	3977	3951
氨排放浓度 (mg/m^3)	5.2	4.9	5.6	4.6	4.2	4.8
氨排放速率 (kg/h)	2.02×10^{-2}	1.88×10^{-2}	2.17×10^{-2}	1.79×10^{-2}	1.67×10^{-2}	1.90×10^{-2}
硫化氢排放浓度 (mg/m^3)	2.62	2.87	2.52	2.34	2.75	2.62
硫化氢排放速率 (kg/h)	1.02×10^{-2}	1.10×10^{-2}	9.78×10^{-3}	9.13×10^{-3}	1.09×10^{-2}	1.04×10^{-2}
臭气浓度	724	724	550	977	724	724

表 9.2-2 排气筒 P1 出口监测结果

检测日期 检测项目	2021.10.07			2021.10.08		
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
标干流量 (m^3/h)	2012	2047	2103	2054	2098	2018
氨排放浓度	2.9	2.6	3.1	2.3	2.5	2.7

(mg/m ³)						
氨排放速率(kg/h)	5.83×10 ⁻³	5.32×10 ⁻³	6.52×10 ⁻³	4.72×10 ⁻³	5.25×10 ⁻³	5.45×10 ⁻³
硫化氢排放浓度 (mg/m ³)	1.76	1.69	1.54	1.45	1.61	1.57
硫化氢排放速率 (kg/h)	3.54×10 ⁻³	3.46×10 ⁻³	3.24×10 ⁻³	2.98×10 ⁻³	3.38×10 ⁻³	3.17×10 ⁻³
臭气浓度	309	417	417	309	417	417

表 9.2-3 废气处理结果一览表

排气筒	污染因子	最大排放浓度 (mg/m ³)	最大排放速率 (kg/h)	标准值 (kg/h)	处理效率 (%)	达标情况
排气筒 P1	氨	3.1	6.52×10 ⁻³	0.33	71	达标
	硫化氢	1.76	3.54×10 ⁻³	4.9	68	达标
	臭气浓度 (无量纲)	417	/	2000	48	达标

排气筒 P1 出口氨最大排放浓度为 3.1mg/m³，最大排放速率 6.52×10⁻³kg/h，处理效率 44.64%；硫化氢最大排放浓度为 1.76mg/m³，最大排放速率 3.54×10⁻³kg/h，处理效率 38.68%；臭气浓度（无量纲）最大 417，处理效率 57.38%；满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 限值要求。

（2）无组织废气

猪舍、粪池产生的恶臭采取喷洒生物除臭剂+加强通风

项目无组织排放的废气污染物主要有硫化氢、氨、臭气浓度，验收监测期间气象参数，厂界监测结果见下表。

表 9.2-4 监测期间气象参数情况一览表

气象条件 日期和时间		温度 (℃)	相对湿度 (%)	风向	风速 (m/s)	总云量	低云量	气压 (KPa)
2021.10.07	15:41	18.1	54	S	1.32	1	0	101.04
	16:45	17.6	56	S	1.30	1	0	101.05
	17:50	16.9	55	S	1.31	2	1	101.07
2021.10.08	18:58	16.2	52	SW	1.27	2	1	101.09
	10:31	17.3	53	S	1.29	1	0	101.08
	11:40	17.9	56	S	1.36	1	0	101.07

表 9.2-5 厂界废气监测结果一览表

项目	采样日期	采样频次	上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#	最大值 mg/m ³	标准值 mg/m ³
硫化氢 (mg/m ³)	2021.10.07	第一次	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	/
		第二次	未检出	未检出	未检出	未检出		
		第三次	未检出	未检出	未检出	未检出		

	2021.10.08	第四次	未检出	未检出	未检出	未检出		
		第一次	未检出	未检出	未检出	未检出		
		第二次	未检出	未检出	未检出	未检出		
		第三次	未检出	未检出	未检出	未检出		
		第四次	未检出	未检出	未检出	未检出		
氨 (mg/m ³)	2021.10.07	第一次	0.05	0.13	0.16	0.18	0.18	/
		第二次	0.06	0.19	0.16	0.17	0.19	
		第三次	0.07	0.14	0.20	0.15	0.2	
		第四次	0.06	0.17	0.14	0.18	0.18	
	2021.10.08	第一次	0.04	0.16	0.21	0.17	0.21	
		第二次	0.07	0.19	0.17	0.16	0.19	
		第三次	0.07	0.18	0.19	0.14	0.19	
		第四次	0.05	0.14	0.19	0.18	0.19	
臭气浓度(无量纲)	2021.10.07	第一次	<10	12	12	13	13	70
		第二次	<10	11	14	11	14	
		第三次	<10	13	13	<10	13	
		第四次	<10	14	13	12	14	
	2021.10.08	第一次	<10	13	11	11	13	
		第二次	<10	12	13	12	13	
		第三次	<10	14	11	12	14	
		第四次	<10	12	12	14	14	

由上表可知，验收监测期间，厂界无组织排放的硫化氢未检出，氨最大浓度为 0.21mg/m³，臭气浓度（无量纲）最大为 14，厂界臭气浓度满足《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001) 表 7 中（标准值≤70）。

9.2.1.2 废水

项目废水主要为生活污水和养殖废水，经收集后进入厂区污水处理站处理后排入种植区灌溉。厂区污水站进出口监测结果见下表。

表 9.2-6 厂区污水站进口监测结果一览表

检测因子	检测日期：2021.10.07				检测日期：2021.10.08			
	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次
pH 值(无量纲)	7.13	7.15	7.17	7.12	7.18	7.21	7.23	7.16
五日生化需氧量(mg/L)	198	191	193	196	196	190	191	192
化学需氧量(mg/L)	495	487	491	494	491	483	487	485
悬浮物(mg/L)	492	485	494	492	481	490	487	493
氨氮(mg/L)	18	17	19	15	16	14	17	15

总磷 (mg/L)	4.92	4.94	4.87	4.90	4.95	4.92	4.94	4.90
阴离子表面活性剂 (mg/L)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
氯化物 (mg/L)	83	88	82	84	82	85	83	86
硫化物 (mg/L)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
总镉 (mg/L)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
总砷 (μg/L)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
总铅 (mg/L)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
铬 (六价) (mg/L)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
粪大肠菌群 (MPN/L)	4.9×10 ³	4.6×10 ³	4.8×10 ³	4.7×10 ³	4.8×10 ³	4.7×10 ³	4.5×10 ³	4.4×10 ³

表 9.2-7 厂区污水站出口监测结果一览表

检测因子	检测日期: 2021.10.07				检测日期: 2021.10.08			
	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次
pH 值 (无量纲)	7.14	7.17	7.21	7.19	7.24	7.19	7.27	7.21
五日生化需氧量 (mg/L)	29.2	29.5	28.9	28.6	29.4	29.6	29.0	28.5
化学需氧量 (mg/L)	115	112	117	114	116	114	112	115
悬浮物 (mg/L)	72	76	74	71	74	75	77	78
氨氮 (mg/L)	2.8	2.6	2.7	2.5	2.8	2.6	2.7	2.4
总磷 (mg/L)	0.45	0.47	0.46	0.44	0.46	0.44	0.45	0.43
阴离子表面活性剂 (mg/L)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
氯化物 (mg/L)	81	85	87	86	89	87	84	86
硫化物 (mg/L)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
总镉 (mg/L)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
总砷 (μg/L)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
总铅 (mg/L)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
铬 (六价) (mg/L)	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出
粪大肠菌群 (MPN/L)	7.2×10 ²	7.6×10 ²	7.0×10 ²	6.9×10 ²	6.9×10 ²	7.0×10 ²	7.9×10 ²	7.6×10 ²

表 9.2-8 废水处理结果一览表

污染因子	最大值	农田灌溉水质标准值	畜禽养殖业污染物排放标准值
pH 值 (无量纲)	7.27	5.5-8.5	/
化学需氧量 (mg/L)	117	200	400

五日生化需氧量 (mg/L)	29.6	100	150
氨氮 (mg/L)	2.8	/	80
粪大肠菌群 (MPN/100mL)	790	4000	1000
铬 (六价) (mg/L)	未检出	0.1	/

根据项目废水检测结果, PH 值 7.14-7.27、五日生化需氧量最大排放浓度为 29.6mg/L、处理效率 84.05%; 化学需氧量最大排放浓度为 117mg/L、处理效率 76.36%; 悬浮物最大排放浓度为 78mg/L、处理效率 84.21%; 氨氮最大排放浓度为 2.8mg/L、处理效率 85.26%; 总磷最大排放浓度为 0.47mg/L、处理效率 90.50%; 氯化物最大排放浓度为 89mg/L、处理效率 0%; 粪大肠菌群最大排放浓度为 790MPN/L、处理效率 83.88%; 阴离子表面活性剂、硫化物、总镉、总砷、总铅、铬 (六价) 均未检出满足《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005) 旱作排放标准及《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001) 表 5 中标准。

9.2.2.3 噪声监测

项目噪声监测结果见表 9.2-9。

表 9.2-9 厂界噪声监测结果 dB(A)

检测日期	检测时间	东厂界 1#	南厂界 2#	西厂界 3#	北厂界 4#	标准值	是否达标
2021.10.07	昼间	54.6	53.9	53.3	51.6	60	是
	夜间	43.3	41.8	41.6	42.1	50	是
2021.10.08	昼间	53.7	52.2	51.8	52.1	60	是
	夜间	43.7	42.1	41.4	41.4	50	是

根据验收期间现场监测结果: 企业昼间噪声最大值为 54.6dB (A), 夜间噪声最大值为 43.7dB (A), 能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2 类区昼间不大于 60 dB (A), 夜间不大于 50 dB (A) 的标准要求。

9.2.2.4 固体废物

本项目产生的固废主要是猪粪、病死猪尸体及分娩废物、疾病防疫产生的医疗废物、生活垃圾、污水站风机产生的废润滑油、污泥。

病死猪尸体及分娩废物委托山东盛世华脉生物技术有限公司无害化处置; 疾病防疫产生的医疗废物, 属于危险废物 (HW01 医疗废物), 委托有资质公司进行处理; 废润滑油 (HW08 废矿物油与含矿物油废物)、(HW29 含汞废物) 委托诸城市鑫未来环保科技有限公司处置; 猪粪送往有机肥发酵区进行发酵处理; 生活垃圾统一收集在厂区设有的专门的生活垃圾堆放点, 定期交由环卫部门统一清理; 污水处理污泥回

用于种植区。

序号	类别	产污环节	编号	主要污染物	产污特征	处理措施及排放去向
1	废气	猪舍、粪池	G1	恶臭	连续	喷洒生物除臭剂+加强通风
2		堆肥	G2	恶臭	连续	两级碱喷淋+15 米高排气筒 P1 排放
3		污水处理站	G3	恶臭	连续	
		天然气燃烧	G4	SO ₂ 、NO _x 、烟尘		无组织排放
4		沼气燃烧	G5	SO ₂ 、NO _x 、烟尘		无组织排放
5		餐饮废气	G6	油烟	间断	餐饮废气经高效油烟净化装置净化处理后于所在建筑楼顶并高出楼顶 1.5m 排放。
6	废水	猪尿	W1	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS	间断	进入污水处理站
7		猪舍冲洗	W2		间断	
8		办公、生活	W3		间断	
9	噪声	猪叫	N1	等效连续 A 声级	连续	合理养殖密度，喂足饲料和水，避免突发性噪声
10		风机、水泵、风扇运行	N2		连续	基础设施减震、消声、隔声、距离衰减
11	固废	养殖过程	S1	病死猪尸、分娩废物	间断	诸城市病死畜禽无害化处理中心处理
12			S2	猪粪	间断	有机肥发酵
13			S3	废脱硫剂	间断	厂家回收
14			S3	防疫医疗废物	间断	委托资质单位处理
15		办公、生活	S3	生活垃圾	间断	环卫部门清运
16		污水处理站	S4	污泥	间断	回用于种植区
17		污水处理站	S5	废润滑油	间断	委托资质单位处理

表 9.2-10 项目固废产生情况一览表

产生工段	污染物名称	产生量 (t/a)	固废性质	危废产生系数	处理措施
猪舍	猪粪	12763.4	一般固废	/	送往堆肥车间进行发酵堆肥
养殖过程	病死猪、分娩废物	27.61	一般固废	/	委托畜禽专业无害化处理厂处理
疾病防疫	医疗废物	0.35	危险固废 (HW01 医疗废物 831-004-01 化学性废物)	0.000005	委托有资质的单位处理
职工生活	生活垃圾	8.212	一般固废	/	环卫部门统一收集

污水处理站	污泥	9.98	一般固废	/	回用于种植区
污水处理站	废润滑油	0.1	危险固废 (HW08 900-217-08)	0.000001	委托有资质的单位处理

9.2.2.5 污染物排放量核算

排气筒 P1 出口氨最大排放浓度为 $3.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率 $6.52 \times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ；硫化氢最大排放浓度为 $1.76\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率 $3.54 \times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ；臭气浓度（无量纲）最大 417，满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 限值要求。

项目排放的污染源主要是大气污染源，各污染源中污染物排放情况见下表。

表 9.2-10 项目污染物主要排放情况一览表

污染物名称		环评预测排放量 (t/a)	验收监测排放量 (t/a)
废气	氨	1.28	0.29
	硫化氢	0.19	0.172

9.3 工程建设对环境的影响

9.3.1 地下水监测

表 9.2-11 项目地下水监测情况一览表

采样时间 检测项目	2021.10.07				2021.10.08				最大值	标准值
	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次		
pH 值（无量纲）	7.21	7.23	7.20	7.24	7.23	7.19	7.22	7.21	7.24	
耗氧量（mg/L）	2.8	2.5	2.2	2.3	2.7	2.4	2.1	2.2	2.8	
总硬度（mg/L）	362	351	355	357	364	354	352	362	364	
溶解性总固体（mg/L）	752	748	750	759	762	758	760	754	762	
氨氮（mg/L）	0.42	0.41	0.38	0.40	0.43	0.42	0.38	0.41	0.43	
总大肠菌群（MPN/100 mL）	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	
氟化物（mg/L）	0.15	0.16	0.14	0.16	0.14	0.17	0.15	0.16	0.17	
硝酸盐氮（mg/L）	2.10	2.24	2.14	2.17	2.06	2.22	2.12	2.15	2.24	
亚硝酸盐氮（mg/L）	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	
挥发酚（mg/L）	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	
硫酸盐（mg/L）	82	79	80	83	81	80	82	83	83	

铬（六价） （mg/L）	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	
-----------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	--

根据对厂址地下水的监测结果，pH 值（无量纲）最大值 7.24、氨氮最大值 2.8mg/L、总硬度最大值 364mg/L、耗氧量最大值 762mg/L、溶解性总固体最大值 0.43mg/L、总大肠菌群最大值 0.17MPN/100mL、亚硝酸盐氮最大值 2.24mg/L、硫酸盐最大值 83mg/L，氟化物、硝酸盐氮、挥发性酚、六价铬均未检出，各监测因子均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准的要求。

第十章 公众意见调查

根据国家环保总局环办[2002]26 号文《关于建设项目竣工环境保护验收实施公示的通知》要求，对本工程所在地进行公众调查。

10.1 调查目的

现场监测期间，对当地公众采取随机走访和发放调查表的形式，发放 50 份意见调查表。

10.2 调查方式、范围

根据工程建设的地理位置及影响对象，本次公众调查主要针对该厂界外的居民区。调查对象选取时兼顾不同距离、不同性别、不同年龄结构的居民。

表 10.2-1 公众意见调查表

项目概况				
<p>山东大好河山农牧发展有限公司上崔家沟分公司年出栏12万头商品猪项目位于山东省潍坊市诸城市桃源生态经济发展区上崔家沟村。2020年8月由青岛洁瑞环保技术有限公司完成了该项目的环评报告书，2020年8月19日潍坊市生态环境局诸城分局对环评进行了批复（诸环审报告书（2020）18号）。</p>				
基本情况	性别	A男 B女	年龄	A <18岁 B 18-35岁 C 36-60岁 D >60岁
	职业	A 工人 B 农民 C 学生 D 干部 E 商人 F 其它	文化程度	A 初中以下 B 高中或中专 C 大学以上
	居住地区	<p>位于山东大好河山农牧发展有限公司上崔家沟村 东 西 南 北 方向 A<500米 B 500-1000米 C 1000-2000米 D >2000米</p>		
调查内容		调 查 结 果		
		备选答案		
1、该项目施工期间有没有扰民现象？		没有		
		影响较轻		
		影响较重		
2、该项目施工及试生产期间有没有因污染事故而与您发生污染纠纷？		没有		
		发生过		
3、该公司试生产期间对您生活、工作有无影响？		没有影响		
		影响较轻		
		影响较重		
4、该公司外排废气对您工作、生活影响程度？		没有影响		
		影响较轻		
		影响较重		
5、该公司噪声对您工作、生活影响程度？		没有影响		
		影响较轻		
		影响较重		
6、您对本工程环保执行情况的总体态度？		满意		
		基本满意		
		不满意		
存在问题				

姓名

联系方式

住址或工作单位

10.3 调查结果

表 10.3-1 公众意见调查结果统计表

调查内容	调 查 结 果		
	备选答案	人数（个）	占比例（%）
您的年龄	18岁以下	0	0
	18-35岁	0	0
	36-60岁	35	70
	60岁以上	15	30
您的性别	男	42	84
	女	8	16
您的文化程度	初中以下	49	98
	高中或中专	1	2
	大学以上	0	0
职业	工人	17	34
	农民	17	34
	学生	0	0
	干部	0	0
	商人	3	6
	其他	13	26
1、该项目施工期间有没有扰民现象？	没有	48	96
	影响较轻	2	4
	影响较重	0	0
2、该项目施工及试生产期间有没有因污染事故而与您发生污染纠纷？	没有	50	100
	发生过	0	0
3、该公司试生产期间对您生活、工作有无影响？	没有影响	43	86
	影响较轻	7	14
	影响较重	0	0
4、该公司外排废气对您工作、生活影响程度？	没有影响	43	86
	影响较轻	7	14
	影响较重	0	0
5、该公司噪声对您工作、生活影响程度？	没有影响	48	96
	影响较轻	2	4
	影响较重	0	0
6、您对本工程环保执行情况的总体态度？	满意	34	68
	基本满意	16	32
	不满意	0	0

由此可见，68%的被调查者对本项目的环保执行情况表示满意，32%的被调查者对本项目的环保执行情况表示基本满意。

第十一章 验收监测结论

11.1 环保设施调试运行效果

11.1.1 环保设施处理效率监测结果

11.1.1.1 废气处理设施处理效率

排气筒 P1 出口氨最大排放浓度为 $3.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率 $6.52 \times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ；硫化氢最大排放浓度为 $1.76\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率 $3.54 \times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ；臭气浓度（无量纲）最大 417，满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 限值要求。

11.1.1.2 噪声治理设施

本项目主要噪声源为猪舍通风系统风机、水泵等设备产生噪声、养殖过程中猪的叫声、种植区的机械噪声。针对各类主要声源的特点，采取隔声、消音、减振等治理措施，对设备产生的机械噪声，在采用提高安装精度，减少声源噪声的同时，主要采取厂房等建筑物的隔声、距离衰减等途径进行控制，同时为了减少叫声对操作工人及周围环境的影响，尽可能满足猪饮食需要，避免因饥饿或口渴而发出叫声；同时应减少外界噪声及突发性噪声等对猪舍的干扰，避免因惊吓而产生不安，使猪群保持安定平和的气氛。

11.2 污染物排放监测结果

11.2.1 无组织废气监测

厂界无组织排放的硫化氢未检出，氨最大浓度为 $0.21\text{mg}/\text{m}^3$ ，臭气浓度（无量纲）最大为 14，厂界臭气浓度满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表 7 中（标准值 ≤ 70 ）。

11.2.2 有组织废气监测

排气筒 P1 出口氨最大排放浓度为 $3.1\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率 $6.52 \times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ；硫化氢最大排放浓度为 $1.76\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率 $3.54 \times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ；臭气浓度（无量纲）最大 417，满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 限值要求。

项目产生的废气经各环保设施处理后，均可达标排放。

11.2.3 废水监测结果

根据项目废水检测结果，PH 值 7.14-7.27、五日生化需氧量最大排放浓度为

29.6mg/L、化学需氧量最大排放浓度为 117mg/L、悬浮物最大排放浓度为 78mg/L、氨氮最大排放浓度为 2.8mg/L、总磷最大排放浓度为 0.47mg/L、氯化物最大排放浓度为 89mg/L、粪大肠菌群最大排放浓度为 790MPN/L、阴离子表面活性剂、硫化物、总镉、总砷、总铅、铬（六价）均未检出满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作排放标准及《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001)表 5 中标准。

11.2.4 噪声监测结果

采取合理的总体布置，以及减振、隔声、吸声等措施降低噪声，厂界噪声满足标准要求。

根据验收期间现场监测结果：企业昼间噪声最大值为 54.6dB（A），夜间噪声最大值为 43.7dB（A），能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类区昼间不大于 60 dB（A），夜间不大于 50 dB（A）的标准要求。

11.3 环境监测结果

根据对厂址地下水的监测结果，pH 值（无量纲）最大值 7.24、氨氮最大值 2.8mg/L、总硬度最大值 364mg/L、耗氧量最大值 762mg/L、溶解性总固体最大值 0.43mg/L、总大肠菌群最大值 0.17MPN/100mL、亚硝酸盐氮最大值 2.24mg/L、硫酸盐最大值 83mg/L，氟化物、硝酸盐氮、挥发性酚、六价铬均未检出，各监测因子均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准的要求。

11.4 验收结论

山东大好河山农牧发展有限公司上崔家沟分公司年出栏 12 万头商品猪项目基本落实了环评批复中的各项环保要求，主要污染物达标排放，符合建设项目竣工环境保护验收条件，建议通过验收。