

杭州航大生态农业有限公司
猪博园-生猪饲养-种植采摘项目
竣工环境保护验收报告

杭州航大生态农业有限公司

二〇二二年三月

建设单位法人代表: 陈从春

监测单位法人代表: 许荣年

项目 负责人: 陈从春

填表人: 陈虎



建设单位: 杭州航大生态农业有限公司

电话: 15868112128

传真: ———

邮编: 311612

地址: 杭州市建德市航头镇石木岭村

监测单位: 杭州市环境检测科技有限公司

电话: 0571-87986193

传真: ———

邮编: 310012

地址: 浙江省杭州市拱墅区新文路 33 号
2 幢(1 号楼)5 层



扫描全能王 创建

目录

第1章	项目概况	1
1.1	项目基本情况	1
1.2	验收工作由来及验收监测报告形成过程	1
第2章	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	4
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3章	项目建设情况	5
3.1	地理位置及平面布置	5
3.2	建设内容	6
3.3	项目产品方案	9
3.4	主要原辅材料及燃料	9
3.5	主要生产设备	10
3.6	水源及水平衡	11
3.7	生产工艺	12
3.8	项目变动情况	16
第4章	环境保护设施	21
4.1	污染物治理设施	21
4.2	其他环保设施	33
4.3	保设施投资及“三同时”落实情况	35
第5章	环评主要结论与建议及环评批复	39
5.1	环境影响报告书主要结论与建议	39
5.2	审批部门审批决定	40
第6章	验收执行标准	42
6.1	废气污染物排放标准	42
6.2	废水污染物排放标准	42
6.3	固体废物排放标准	43
6.4	噪声排放标准	44
6.5	环境空气质量标准	44
6.6	地表水环境质量标准	45
6.7	主要污染物总量控制标准	45
第7章	验收监测内容	46
7.1	环境保护设施调试运行效果	46
7.2	环境质量监测	48
第8章	质量保证和质量控制	50
8.1	监测分析方法	50
8.2	监测仪器	51
8.3	人员能力	51

8.4	监测分析过程中的质量保证和质量控制	51
第 9 章	验收监测结果.....	53
9.1	生产工况.....	53
9.2	污染物排放监测结果	53
9.3	污染物总量.....	62
9.4	环境质量现状.....	63
第 10 章	验收监测结论.....	65
10.1	环保设施调试运行效果	65
10.2	周边环境质量现状	66
10.3	工程建设对环境的影响	66
10.4	总结论.....	66
10.5	建议与措施.....	67
第 11 章	建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表.....	68

附件:

- 附件 1 建德市企业投资备案项目登记赋码基本信息表
- 附件 2 建德市环境保护局《关于杭州航大生态农业有限公司猪博园-生猪饲养-种植采摘项目环境影响报告书审查意见的函》(建环审批[2018]A014 号)
- 附件 3 固定污染源排污登记回执
- 附件 4 企业法人营业执照
- 附件 5 土地流转合同
- 附件 6 有机肥供应协议
- 附件 7 医疗固体废弃物委托代处置协议书
- 附件 8 建德市死亡动物跨区域无害化处理外包委托协议
- 附件 9 项目雨污管道分布图
- 附件 10 自来水缴费证明
- 附件 11 固体废物台账
- 附件 12 企业承诺书
- 附件 13 企业现场照片
- 附件 14 验收监测报告
- 附件 15 环保设施设计方案

附图:

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周边环境概况示意图
- 附图 3 项目监测点位示意图
- 附图 4 项目总平面布置示意图
- 附图 5 项目卫生防护距离包络线示意图

第1章 项目概况

1.1 项目基本情况

项目基本情况见表 1-1。

项目基本情况

项目名称	杭州航大生态农业有限公司猪博园-生猪饲养-种植采摘项目		
建设单位	杭州航大生态农业有限公司	性质	新建
建设地点	建德市航头镇石木岭村		
环境影响报告书编制单位	浙江省工业环保设计研究院有限公司	完成时间	2018.11
审批部门	杭州市生态环境局建德分局（原建德市环境保护局）	审批时间	2018.11.30
审批文号	建环审批[2018]A014 号	开工时间	2019.1
竣工时间	2020.12	调试时间	2021.4
申领排污许可证情况	已申领，登记编号：91330182MA28UUER3W001W		

1.2 验收工作由来及验收监测报告形成过程

2018 年 8 月，企业委托浙江省工业环保设计研究院有限公司编制了《杭州航大生态农业有限公司猪博园-生猪饲养-种植采摘项目环境影响报告书》，并于 2018 年 11 月 30 日通过杭州市生态环境局建德分局（原建德市环境保护局）审批，获得《关于杭州航大生态农业有限公司猪博园-生猪饲养-种植采摘项目环境影响报告书审查意见的函》（建环审批[2018]A014 号）。

根据环保报告，该项目分为两期进行实施：一期工程主要建设集约化深层发酵床养殖系统、繁殖育养设备（母猪半定位栏、种猪是待配栏、分娩高床、保育半漏缝高架床、肥育栏、水帘控温设备等）；二期工程为建设果蔬基地，主要种植琵琶、火龙果、柚子、石榴、葡萄、杨梅、樱桃等。该环评仅对一期工程生猪饲养项目进行环境影响评价，二期工程实施前再另行环评；因此，本次项目验收仅对已进行环评的一期工程进行项目竣工环境保护验收。

根据国家有关环保法律法规的要求，建设项目必须执行“三同时”制度，相应的环保设施须经验收合格后方可投入运行使用。杭州航大生态农业有限公司（以下简称：我公司）自行负责开展此次项目的验收工作；项目于 2019 年 1 月开工建设，于 2020 年 12 月建设完成，并于 2021 年 3 月开始陆续引进生猪开始养殖，项目于 2021 年 4 月正式运行。我公司在自查过程中发现问题，并进行整改。我公司于 2021

年 4 月，与杭州大地维康医疗环保有限公司签订医疗固体废物委托处置协议；5 月新建 1 个危险废物暂存间，对危废堆场进行环氧树脂防渗处理；6 月，对场区中间景观水塘进行改造，作为回用水池，并且新建 1 个有效容积 240m³的事故应急池，并配套应急输送泵；8 月，对猪场废气进行集中收集，并新建 2 套废气处理装置，对收集废气进行处理后通过排气筒高空排放。我公司按照国家相关规定，于 2021 年 4 月成立项目验收工作组，通过整理项目的环评、批复、环保设施设计方案及环境管理情况等资料后，于 4 月初完成环境保护验收监测方案编制工作；并委托杭州市环境检测科技有限公司于 2021 年 4 月 19~20 日、2021 年 9 月 7 日~8 日、2022 年 2 月 28 日~3 月 1 日对项目进行了现场监测和环境管理检查，根据现场踏勘、监测、检查结果，编制了《杭州航大生态农业有限公司猪博园-生猪饲养-种植采摘项目竣工环境保护验收监测报告》。

第2章 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（修订）》，2014 年主席令第 9 号，2015.1.1；
- 2、《中华人民共和国环境影响评价法》，2018 年主席令第 24 号，2018.12.29；
- 3、《中华人民共和国大气污染防治法（2018 年修订）》，2018 年主席令第 16 号，2018.10.26 起施行；
- 4、《中华人民共和国水污染防治法（2017 年修订）》，2017 年主席令第 70 号，2018.1.1；
- 5、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018 年主席令第 24 号，2018.12.29；
- 6、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2020.4.29 修订）》，中华人民共和国第十三届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议修订通过，2020.9.1 起实施；
- 7、《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019.1.1 起施行），2019 年主席令第 9 号，2019.1.1 起施行；
- 8、《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》，国发[2013]37 号，2013.9.10 起施行；
- 9、《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》，国发[2015]17 号，2015.4.2 起施行；
- 10、《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》，国发[2016]31 号，2016.5.31 起施行；
- 11、《建设项目环境保护管理条例》，国务院令第 682 号，2017.10.1 起施行；
- 12、《国家危险废物名录（2021 版）》，生态环境部令第 15 号，2021.1.1 起施行；
- 13、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准（GB18599-2020）》，中华人民共和国生态环境部与国家市场监督管理总局，2021.7.1 起施行；
- 14、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）；

15、《浙江省建设项目环境保护管理办法（2021 年修正）》，浙江省人民政府令第 388 号，2021.2.10 起施行；

16、《浙江省大气污染防治条例（2020 年修订）》，浙江省第十三届人民代表大会常务委员会公告第 41 号，2020.11.27 起施行；

17、《浙江省固体废物污染环境防治条例（2017 年修订）》，浙江省第十届人民代表大会常务委员会公告第 54 号，2017.9.30 起施行；

18、《浙江省水污染防治条例（2020 年修订）》，浙江省第十三届人民代表大会常务委员会第二十五次会议，2020.11.27 起施行。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

1、中华人民共和国生态环境部公告 2018 年第 9 号《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（2018.5.15）；

2、《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）；

3、浙江省环境监测中心《浙江省环境监测质量保证技术规定》（第三版试行）。

2.3 建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定

1、《杭州航大生态农业有限公司猪博园-生猪饲养-种植采摘项目环境影响报告书》（2018.11），浙江省工业环保设计研究院有限公司，；

2、杭州市生态环境局建德分局（原建德市环境保护局）《关于杭州航大生态农业有限公司猪博园-生猪饲养-种植采摘项目环境影响报告书审查意见的函》（建环审批[2018]A014 号），2018.11.30。

2.4 其他相关文件

- 1、项目废水设计方案及环保工程承包合同；
- 2、项目废气设计方案及环保工程承包合同；
- 3、企业水费票据证明；
- 5、项目医疗固体废弃物委托代处置协议书；
- 6、项目建德市死亡动物跨区域无害化处理外包委托协议；
- 7、企业噪声、废气、废水、环境空气、地表水检测报告。

第3章 项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

1、地理位置

项目位于建德市航头镇石木岭村，租赁航头镇石木岭村股份经济合作社 42057m² 土地，与环评规定的建设位置一致（东经 119.197、北纬 29.246），项目最近现状敏感目标为距离南侧最近厂界约 350m 处的石木岭村农居点，其次为北侧 390m 处的石木岭村农居点。

2、周边环境概况及敏感目标

项目位于建德市航头镇石木岭村，根据现场踏勘，与环评审批时相比，项目周边敏感目标未发生变化，项目生产厂区周边环境概况未发生变化，项目生产厂区周边环境敏感目标未发生变化，具体见表 3-1 及表 3-2。

表3-1 项目周边环境概况

项目地块	方位	环评审批情况	目前实际情况	变化情况
杭州航大生态农业有限公司	东	山体	山体	与环评审批情况一致
	南	山体	山体	
	西	已建养殖场	目前养殖场已拆除，现状为空地	
	北	山体	山体	

表3-2 项目周边敏感目标

环境要素	敏感点名称	相对方位	与最近厂界距离 (m)		与最近的养殖区距离 (肥猪舍、母猪舍及发酵车间) (m)		敏感点概况	备注
			审批距离	实际距离	审批距离	实际距离		
环境空气	石木岭村	E	460	460	577	577	全村 20 个村民小组，共有农户 542 户，约 1828 人	与环评审批情况一致
		S	350	350	518	518		
		W	435	435	646	646		
		N	390	390	510	510		
	塔下叶村	SE	1716	1716	1950	1950	全村 336 户，约 1030 人	
	河宗村	S	2700	2700	2860	2860	全村 466 户、约 2365 人	
	腰塘边村	E	2900	2900	3020	3020	全村 485 户、约 1448 人	
	天池村	NE	2700	2700	2860	2860	全村 863 户、约 2617 人	
	珏塘村	SW	2300	2300	2530	2530	全村 605 户、约	

							1818 人	
	大店口村	NW	2500	2500	2650	2650	全村 803 户、约 3144 人	

3、总平面布置

项目分为六个区块，主要分为母猪舍区块、肥猪舍区块、生产辅助用房区块、发酵车间区块、隔离区块及办公生活区块，项目生产厂区总平面布置情况未发生变化，具体见表 3-3。

表3-3 项目建筑功能布置

序号	建筑名称		层数	环评审批功能	目前实际功能	备注
1	肥猪舍区块	1#猪舍	1	育肥舍	育肥舍	与环评审批情况一致
2		2#猪舍	1	育肥舍	育肥舍	
3		3#猪舍	1	保育舍	保育舍	
4		4#猪舍	1	保育舍	保育舍	
5	母猪舍区块	5#猪舍	1	分娩舍	分娩舍	
6		6#猪舍	1	配怀舍	配怀舍	
7		7#猪舍	1	后备母猪舍	后备母猪舍	
8		8#猪舍	1	公猪舍	公猪舍	
9	生产辅助用房区块	生产辅助车间	1	饲料加工、消毒间、污水处理设施等	饲料加工、消毒间、污水处理设施等	
10	发酵车间区块	发酵车间	1	发酵床、污水处理设施	发酵床、污水处理设施	
11	隔离区块	隔离房、冷库等	1	淘汰猪、病猪隔离观察区	淘汰猪、病猪隔离观察区	
12	办公生活区块	办公楼	1	办公、休闲	办公、休闲	
13		宿舍楼	1	2 幢宿舍楼	2 幢宿舍楼	

3.2 建设内容

3.2.1 工程组成

根据项目环评报告，该环评仅对一期工程生猪饲养项目进行环境影响评价。因此，本次项目验收仅对已进行环评的一期工程进行项目竣工环境保护验收，主要为生猪饲养项目，不涉及猪博园、种植采摘项目。本次项目主要新建肥猪舍 4 幢，母猪舍 4 幢，隔离舍 1 幢及发酵车间 1 幢，新增自动喂料系统、异位发酵床，存栏猪 18000 头，年出栏 36672 头猪。

项目审批与实际建设内容见表 3-4。

表3-4 项目审批与实际建设内容一览表

项目		环评审批情况	实际建设情况	变化情况
项目名称		猪博园-生猪饲养-种植采摘项目		与环评一致
建设单位		杭州航大生态农业有限公司	杭州航大生态农业有限公司	与环评一致
建设地点		项目选址位于建德市航头镇石木岭村，租赁航头镇石木岭村股份经济合作社 42057m ² 土地		与环评一致
总投资及投产时间		总投资 6000 万元，预计 2019 年 6 月建成投产	总投资 6000 万元，已于 2021 年 3 月投入生产	基本一致
工程内容及生产规模		存栏猪 18000 头，年出栏 36672 头猪，有机肥 5870t/a	存栏猪 18000 头，年出栏 36650 头猪，有机肥 5850t/a	基本一致
生产组织		全厂员工 50 人，设食堂及宿舍，企业采用两班制，单班 12h，年生产天数 365 天		与环评一致
主体工程	猪舍	猪舍 8 幢、隔离舍 1 幢，占地面积 33400m ² ；其中猪舍中 2 幢肥育舍、2 幢保育舍、1 幢分娩舍、1 幢配怀舍、1 幢后备舍、1 幢公猪舍	猪舍 8 幢、隔离舍 1 幢，占地面积 33400m ² ；其中猪舍中 2 幢肥育舍、2 幢保育舍、1 幢分娩舍、1 幢配怀舍、1 幢后备舍、1 幢公猪舍	与环评一致
	总平布置	项目厂区包含 6 个区域，办公生活区块位于厂区南侧，靠近厂区主出入口，肥猪舍和母猪舍分别位于厂区东侧和西侧，生产辅助用房位于肥猪舍边，方便工作	项目厂区包含 6 个区域，办公生活区块位于厂区南侧，靠近厂区主出入口，肥猪舍和母猪舍分别位于厂区东侧和西侧，生产辅助用房位于肥猪舍边，方便工作	与环评一致
	主要生产设备	自动供喂料系统 60 台，自动环控系统 155 台，自动空气过滤系统 155 台，自动清粪系统 64 台，饲料加工设备 1 台，制冷系统（冷库房）2 台，有机肥加工机组 1 台，自动料槽 90 台，自动饮水机 90 台，通风系统 50 台等	自动供喂料系统 60 台，自动环控系统 155 台，自动空气过滤系统 155 台，自动清粪系统 64 台，制冷系统（冷库房）2 台，有机肥加工机组 1 台，自动料槽 90 台，自动饮水机 90 台，通风系统 50 台等	减少 1 台饲料加工设备，其余与环评一致
辅助工程	办公楼	办公楼 1 幢，占地面积 510m ² ；共有 1 层，设有办公室、食堂	办公楼 1 幢，占地面积 510m ² ；共有 1 层，设有办公室、食堂	与环评一致
	宿舍楼	宿舍楼 2 幢，占地面积 770m ² ；共有 1 层，主要为员工宿舍	宿舍楼 2 幢，占地面积 770m ² ；共有 1 层，主要为员工宿舍	与环评一致
	生产辅助车间	设 1 幢，占地面积 3000m ² ；共有 1 层，主要为饲料加工、消毒间、污水处理设施等	设 1 幢，占地面积 3000m ² ；共有 1 层，主要为消毒间、污水处理设施、固废间等	与环评一致
	发酵车间	设 1 幢，占地面积 8400m ² ；共有 1 层，主要为粪污发酵床	设 1 幢，占地面积 8400m ² ；共有 1 层，主要为粪污发酵床	与环评一致
公用工程	供水系统	企业生活用水及养殖用水来自市政自来水管	企业生活用水及养殖用水来自市政自来水管	与环评一致
	排水系统	雨污分流。粪污由生态发酵床处理，制成肥料外售；清洗废水、初期雨水与生活污水一起收集经重力沉淀+特种超滤膜+反渗透膜处理后回用于猪舍清洗或厂区绿化	雨污分流。粪污由生态发酵床处理，制成肥料外售；清洗废水、初期雨水与生活污水一起收集经重力沉淀+特种超滤膜+反渗透膜处理后回用于猪舍清洗或厂区绿化	与环评一致
	供电系统	项目设变配电房，项目用电由航头镇变电所提供，场区内采用架空线	项目设变配电房，项目用电由航头镇变电所提供，场区内采用架空线	与环评一致
	降温系统	降温系统：夏暑降温采用风机系统	降温系统：夏暑降温采用风机系统	与环评一致

环保工程	废气收集及处理系统	猪舍加强管理，粪污及时清理；科学设计日产量，提高饲料利用率。采用经氨基酸平衡的低蛋白日粮和生物活性物质，饲料中添加丝兰提取物，可提高饲料中氮、磷利用率，降低粪便中的氮、磷含量。在猪舍内每 5-6 天喷雾一次 500 倍稀释的 EM 液（有效生物菌群）等措施杀死厌氧发酵的细菌，从源头上显著降低恶臭和氨气等有害气体浓度；也拟定期对发酵床喷洒除臭液，覆盖于粪污上。堆垛后喷洒一次，然后间隔一段时间再喷洒一次，翻斗过程同步喷洒	猪舍加强管理，粪污及时清理；科学设计日产量，提高饲料利用率。采用经氨基酸平衡的低蛋白日粮和生物活性物质，饲料中添加丝兰提取物，可提高饲料中氮、磷利用率，降低粪便中的氮、磷含量。在猪舍内每 5-6 天喷雾一次 500 倍稀释的 EM 液（有效生物菌群）等措施杀死厌氧发酵的细菌，从源头上显著降低恶臭和氨气等有害气体浓度；也定期对发酵床喷洒除臭液，覆盖于粪污上。堆垛后喷洒一次，然后间隔一段时间再喷洒一次，翻斗过程同步喷洒	与环评一致
		猪舍 1#~4#和猪舍 5#~8#各自配套 1 套废气处理设施，尽量密闭猪舍内恶臭废气，通过换气系统收集，再经空气过滤系统引出至生物滤池除臭系统处理，最终各自通过 1 根屋顶排气筒排放，排放口位置不低于 15m	猪舍 1#~4#和猪舍 5#~8#各自配套 1 套废气处理设施，尽量密闭猪舍内恶臭废气，通过换气系统收集，再经空气过滤系统引出至生物滤池除臭系统处理，最终各自通过 1 根屋顶排气筒排放，排放口高度约 15m	与环评一致
		项目饲料加工粉尘收集后经 1 套布袋除尘器处置，最终通过 1 根建筑物屋顶不低于 15m 排气筒高空排放	企业实际直接外购成品饲料，不在厂区内进行饲料加工，实际不会产生饲料加工粉尘废气	减少饲料加工粉尘废气
		厨房配置 1 套油烟净化设施，食堂油烟经净化处理后排放	厨房配置 1 套油烟净化设施，食堂油烟经净化处理后排放	与环评一致
	污水处理系统	设 500m ³ 粪污收集池，猪舍尿液、猪粪一起收集至猪舍下方的收集槽，充分混合后由泵输送至发酵车间粪污收集池，尿泡粪全部采用密闭管道输送至集污池，粪污均匀喷洒在生态发酵床上，经发酵分解处理，垫料更换后可作为商品有机肥。生态发酵床下方会产生液态尿液，收集至粪污调节池，与新收集的尿粪混合后重新进行喷洒	设 500m ³ 粪污收集池，猪舍尿液、猪粪一起收集至猪舍下方的收集槽，充分混合后由泵输送至发酵车间粪污收集池，尿泡粪全部采用密闭管道输送至集污池，粪污均匀喷洒在生态发酵床上，经发酵分解处理，垫料更换后可作为商品有机肥。生态发酵床下方会产生液态尿液，收集至粪污调节池，与新收集的尿粪混合后重新进行喷洒	与环评一致
		清洗废水、初期雨水与生活污水一起收集经重力沉淀+特种超滤膜+反渗透膜处理后回用于猪舍清洗或厂区绿化	清洗废水、初期雨水与生活污水一起收集经重力沉淀+特种超滤膜+反渗透膜处理后回用于猪舍清洗或厂区绿化	
	固废处理系统	猪粪、污水站污泥进入异位发酵系统，制成有机肥资源化利用	猪粪、污水站污泥进入异位发酵系统，制成有机肥外售建德市航头镇旭鸿家庭农场资源化利用	与环评一致
		病死猪委托杭州回利生物开发有限公司处置	病死猪委托杭州回利生物开发有限公司处置	
		淘汰猪直接出售	淘汰猪直接出售屠宰场	
		医疗废物委托有资质单位处置	医疗废物委托杭州大地维康医疗环保有限公司处置	
		废膜、废包装材料外售资源回收公司	废膜、废包装材料外售资源回收个体户	
		生活垃圾由环卫部门定期清运	生活垃圾由环卫部门定期清运	

根据分析,项目总投资、工程内容及生产规模、主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程等基本与环评审批情况一致,主要是减少 1 台饲料加工设备,企业目前直接外购成品饲料,减少了饲料加工过程的粉尘排放,项目变动不属于重大变动。

3.3 项目产品方案

项目猪的品种为杜长大、杜大长等外三元商品猪,生产线均实行均衡流水作业式的生产方式,采用集约化深层发酵床养殖系统及先进饲养工艺和技术,其生产性能参数选择为:平均每头母猪年生产 2.29 窝,提供 25 头以上保育猪,母猪利用期平均为三~四年,年淘汰更新率 33%左右。肉猪达 110—130 公斤体重的日龄为 161-174 天左右(23-25 周)。肉猪屠宰率 70%,胴体瘦肉率 65%。项目实际生产产能与原环评审批基本一致,详见表 3-5。

表3-5 企业实际产品方案

序号	产品方案		环评审批规模	2021 年 5~10 月 实际规模	预计达产年生产 规模	备注
1	猪存栏量	存栏种猪量	2000 头	1600 头	2000 头	与环评审批 基本一致
2		存栏肥猪量	9600 头	7720 头	9600 头	
3		存栏仔猪量	6400 头	5100 头	6400 头	
4	小计		18000 头	14420 头	18000 头	
5	年出栏量	肥猪	19008 头	7600 头	19000 头	
6		仔猪	17664 头	7060 头	17650 头	
7	小计		36672 头	14660 头	36650 头	
8	有机肥		5870t/a	2340t/a	5850t/a	

3.4 主要原辅材料及燃料

根据企业近半年的原材料消耗台账情况,原辅料使用量见表 3-6。由于企业加强了车间管理,实际原材料消耗量预计比环评审批时略减少,不属于重大变动。

表3-6 原辅料消耗情况

序号	原料名称		环评审批年消 耗量	2021 年 5~10 月消耗量	预计达产年消 耗量	备注
1	种猪		2000 头	1500 头	2000 头	第一次购入,淘汰比率 33%,后期从生猪中挑选补充
2	饲料		13164.24t/a	6500t/a	13000t/a	调整为商品成品饲料
3	微生物菌剂		6t/a	2.9t/a	5.8t/a	与环评审批一致
4	疫苗、药品		3.6 万瓶/a	1.8 万瓶/a	3.6 万瓶/a	
5	消毒液		0.6t/a	0.3t/a	0.6t/a	
6	除臭液		12t/a	6t/a	12t/a	
7	发酵床	垫料	1600t/a	800t/a	1600t/a	
8		菌种	3t/a	1.5t/a	3t/a	

饲料主要质量指标见表 3-7。

表3-7 饲料主要质量指标

序号	项目指标	质量标准	项目所用饲料质量指标	是否达标
1	水分 (%) ≤	14.0	10.4	符合
2	粗灰分 (%) ≤	8.0	4.46	符合
3	粗蛋白 (%) ≥	15.0	15.73	符合
4	钙 (%)	0.50-1.00	0.62	符合
5	总磷 (%)	0.50-0.80	0.67	符合
6	氯化钠 (%)	0.3-0.8	0.56	符合
7	黄曲霉 B1 (ppb)	≤20	5	符合
8	呕吐毒素 (ppb)	≤1000	152	符合
9	玉米赤霉烯酮 (ppb)	≤200	81	符合
10	总砷 mg/kg	≤2.0	0.7	符合
11	汞 mg/kg	≤0.1	0.05	符合
12	镉 mg/kg	≤0.5	0.1	符合

3.5 主要生产设备

企业生产设备见表 3-8，主要生产设备与环评比较，主要减少了饲料加工系统，企业直接外购成品饲料投入自动供喂料系统进行喂料，污染物产生量相应削减，对环境影响不大，不属于重大变动。

表3-8 生产设备清单

序号	设备名称	环评审批设备数量 (台)	全厂实际设备数量 (台)	变化情况	变化原因
1	自动供喂料系统	60	60	0	/
2	自动环控系统	155	155	0	/
3	自动空气过滤系统	155	155	0	/
4	自动清粪系统	64	64	0	/
5	饲料加工设备	1	0	-1	考虑饲料安全性和疫情影响，直接外购成品饲料
6	制冷系统 (冷库房)	2	2	0	/
7	保温设备	2	2	0	/
8	监控系统	1	1	0	/
9	人工授精专用设备	1	1	0	/
10	种猪测定系统	1	1	0	/
11	母猪群体性能测定系统	1	1	0	/
12	供水系统	1	1	0	/
13	供电系统	1	1	0	/
14	自备发电机组	1	1	0	/
15	转运设备	1	1	0	/
16	有机肥加工机组	1	1	0	/
17	污水处理系统	1	1	0	/
18	臭气处理系统	2	2	0	/
19	自动料槽	90	90	0	/
20	自动饮水机	90	90	0	/

序号	设备名称	环评审批设备数量(台)	全厂实际设备数量(台)	变化情况	变化原因
21	通风系统	50	50	0	/
22	水泵	5	5	0	/
23	翻耕设备	1	1	0	/
24	铲车装载机	1	1	0	/
25	有机肥抛翻机	1	1	0	/
26	喷污系统	1	1	0	/
27	螺旋输送机	1	1	0	/
28	自动罐装机	1	1	0	/
29	带式输送机	1	1	0	/
30	运输车辆	1	1	0	/

3.6 水源及水平衡

3.6.1 给水

1、水源

项目位于建德市航头镇石木岭村，市政自来水管网完善，目前用水来自市政自来水，与环评一致。

2、生活用水

生活用水主要为员工办公的用水量，按照每人 $0.1\text{m}^3/\text{d}$ ，则生活用水约 $5\text{m}^3/\text{d}$ ($1825\text{m}^3/\text{a}$)。

3.6.2 排水

(1) 项目采用雨污分流，污污分流排水系统。

(2) 项目猪舍尿液、猪粪一起收集至发酵车间的生态发酵床，粪污经生态发酵床处理，经发酵分解处理，垫料更换后可作为商品有机肥。

(3) 项目清洗废水、饮水撒漏废水、初期雨水及生活污水等收集后，经重力沉淀+特种超滤膜+RO 反渗透膜处理工艺处理后，回用于猪舍清洗及厂区绿化。

(4) 项目清洗废水、饮水撒漏废水、初期雨水及生活污水等一并通过管道收集至重力沉淀池，管道采用架空铺设或明渠明管铺设，废水先经重力沉淀池自然沉淀 2~3 天后缓慢均匀地送废水处理设施处理，处理达标后的废水通过管道输送至清水池暂存，按需要回用于猪舍清洗或厂区绿化等。当冬季及雨季厂区绿化用水量较小时，产生的过量回用水可暂存于养殖区中部回用水池，容积约 1000m^3 。

3.6.3 水平衡

根据企业 2021 年 4 月~2021 年 9 月半年期间的用水情况，企业半年使用水量

为 32000t/a，推算出企业一年的使用水量约为 64000t/a，再算出企业实际水平衡，实际水平衡见图 3-1

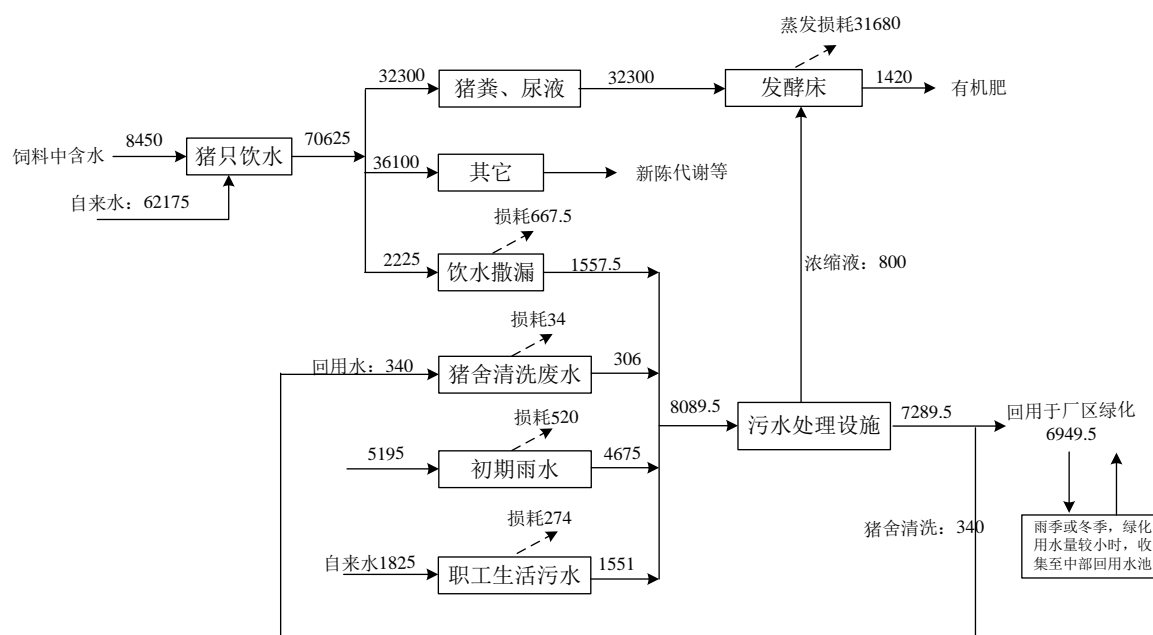


图 3-1 企业水平衡图 (单位: t/a)

环评审批中新水用量为 72406.45t/a，废水经自行处理达标后回用于猪舍清洗或厂区绿化，废水不外排。根据分析，实际运行用水量及污水处理量均比环评审批量减少，最终回用绿化的水量也比环评审批减少，主要原因为企业目前养殖量未达到环评审批规模，且企业加强了猪舍管理，提高了回用水的利用率，因此减少了总用水量。

3.7 生产工艺

3.7.1 环评审批工艺

1、饲料加工系统

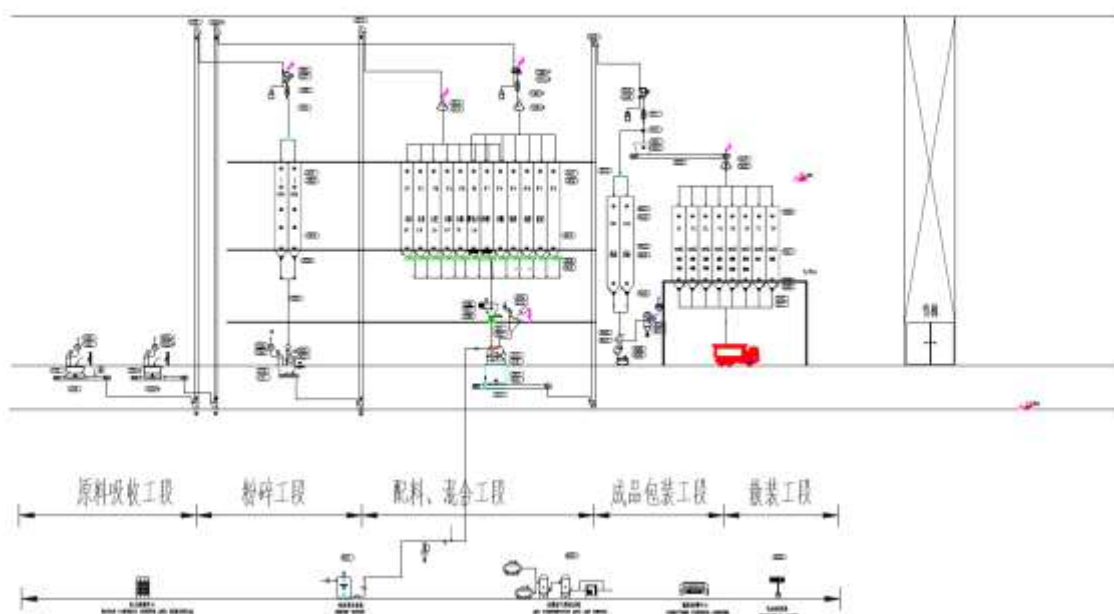


图 3-2 项目饲料加工系统示意图

2、生产节律

为使配种、怀孕、分娩、哺乳、保育、生长育成能紧密地、有机地结合起来，做到责任分明，使生产计划有节奏地进行，生产线采用流水线方式：母猪配种、产仔、断奶、仔猪保育、生长育肥至出栏。本项目采用“两点式”生产工艺，将整个生产线分成二个阶段。（1）母猪繁育阶段：包括哺乳母猪、公猪、空怀、妊娠、分娩母猪饲养阶段，位于母猪繁育场；（2）育成猪阶段：包括保育猪阶段和育肥猪阶段，位于育成育肥场。

3、生产流程

养猪生产流程见图 3-3 及图 3-4。

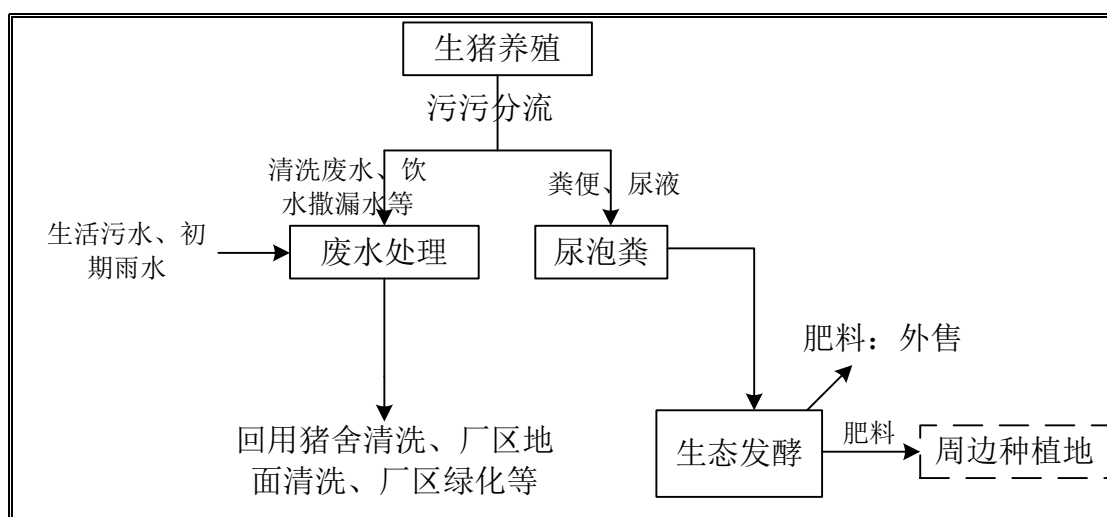


图 3-3 项目生态农业循环种养模式图

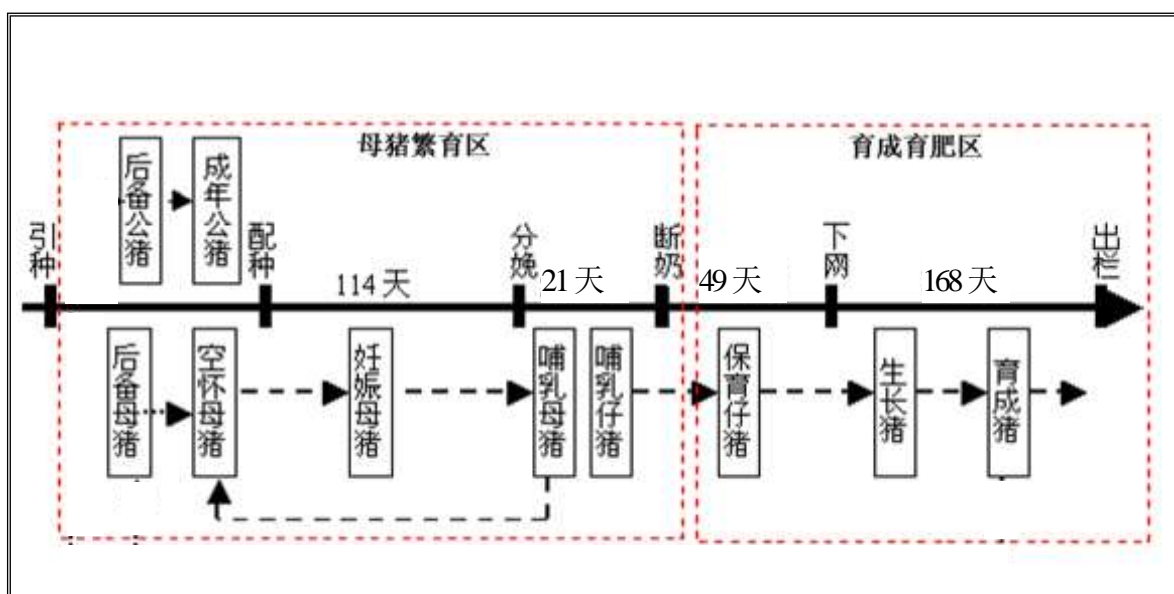


图 3-4 项目养猪工艺流程

4、饲养工艺

猪舍内部设自动料槽，饮水均采用自动饮水器。

企业猪舍饲养采用异位发酵床模式，猪舍地面均为漏缝地面，漏缝下方为倾斜式收集槽，产生的猪粪和尿均漏至下方生收集槽上，经充分混合后由泵输送至发酵车间；均匀喷洒在发酵床上，当垫料使用 1-2 年后更换，垫料可作为有机肥使用。

项目猪舍饲养模式示意图见图 3-5。

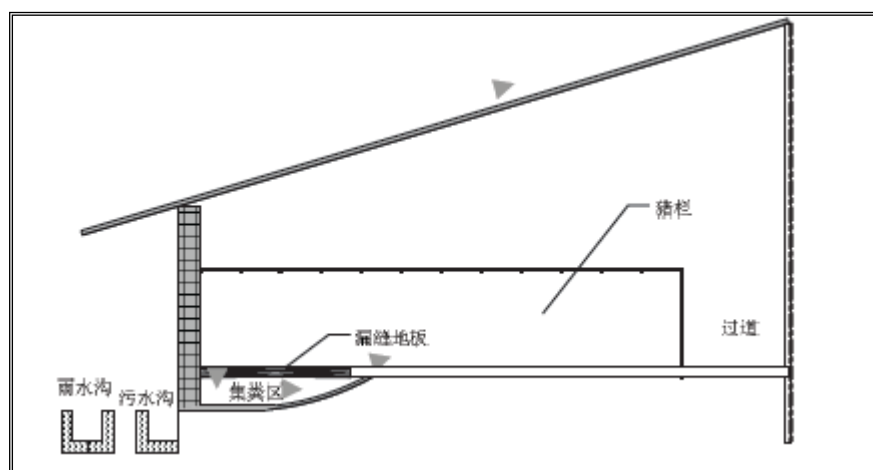


图 3-5 项目饲养模式示意图

5、粪污处理工艺流程

项目猪舍尿液、猪粪一起收集至猪舍下方的收集槽，充分混合后由泵输送至发酵车间，尿泡粪全部采用密闭管道输送至集污池，粪污均匀喷洒在生态发酵床上，经发酵分解处理，垫料更换后可作为商品有机肥。生态发酵床下方会产生多余的液态尿液，收集至粪污调节池，与新收集的尿粪混合后重新进行喷洒。

异位发酵床粪污处理工艺流程见图 3-6。

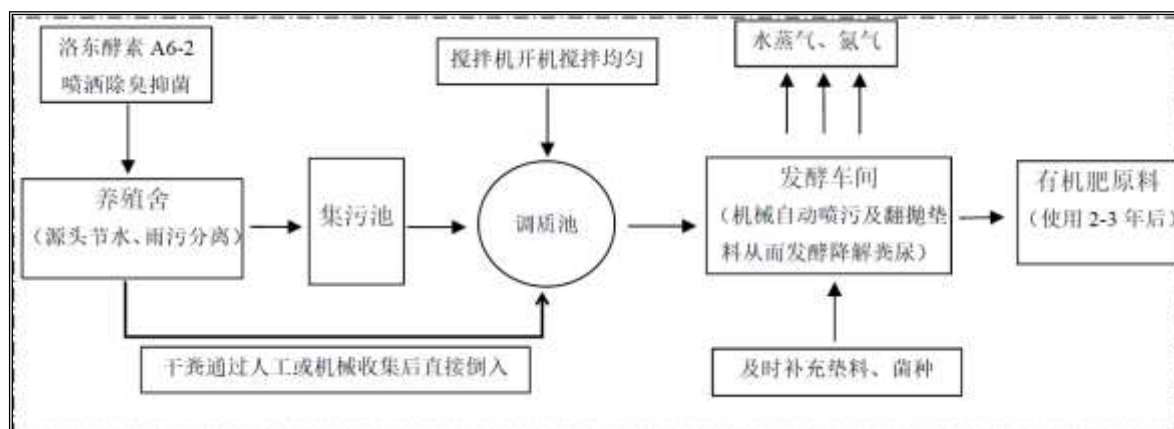


图 3-6 项目异位发酵床粪污处理工艺流程图

养殖场采用干清粪或尿泡粪工艺，采用源头节水措施严格控制水浪费（如：推荐使用带压力阀控制的盘式饮水器、节水型高压冲洗机）；铺设 PE 或 PVC 管道将液体粪污引流到集污池、调质池，干清粪工艺的另通过人工或机械收集方式运输到调质池通过搅拌机搅拌均匀，搅拌均匀后使用潜污泵将粪污抽到发酵车间集污槽；发酵车间集污槽粪污通过切割式自动喷污系统均匀喷洒至发酵槽垫料上，使用翻抛机逐条翻抛发酵；每天喷污翻抛各 1 次，间隔 24 小时；当垫料下降超过 10CM 时及时补充垫料和菌种，连续发酵使用 2-3 年后更换垫料；更换的垫料可直接作为

农作物基础用肥也可出售给有机肥厂制作成商品有机肥，有条件的规模化养殖场可增加有机肥车间自行制作有机肥销售。

3.7.2 实际生产工艺

目前，企业直接外购商品成品饲料，不在厂区内进行饲料加工，因此实际相比原环评审批，减少了饲料加工工艺；其他实际生产与环评工艺基本一致，在此不再赘述。

3.8 项目变动情况

根据《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），项目建设性质、规模、地点、采用的生产工艺和防治污染的措施等均未发生重大变动，目前现状主要减少了饲料加工工艺，减少污染物排放，因此，工程现状变动不属于重大变动。项目变动情况一览表具体详见表 3-9。

表3-9 项目变动情况一览表

项目类别		原环评审批情况	目前实际生产情况	变动情况	是否属于重大变动
性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的	生猪饲养项目，项目环评时仅对一期生猪饲养项目进行环评，种植采摘项目另行环评	实际仅建成了一期生猪饲养项目，本次验收仅验收生猪饲养项目	未发生变动	不属于重大变动
规模	2.生产、处置或储存能力增大 30%及以上的	存栏猪 18000 头，年出栏 36672 头猪，年产有机肥 5870t/a	存栏猪 18000 头，年出栏 36650 头猪，年产有机肥 5850t/a	存栏量不变，出栏量减少 22 头/年，有机肥减少 20t/a	不属于重大变动
	3.生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的	项目不涉及废水第一类污染物排放	项目不涉及废水第一类污染物排放	项目存栏量不变，出栏量减少 22 头/年，且不涉及废水第一类污染物排放	不属于重大变动
	4.位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达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	项目为生猪养殖，属畜禽养殖业，不需要排污权交易。项目粪污水经生态发酵处理后制备成有机肥外售，其余生产废水和生活污水收集后经厂内污水处理设施处理达标后回用，不外排。废气污染物颗粒物排放量约 0.975t/a，硫化氢 1.539t/a，氨 0.196t/a	项目粪污水经生态发酵处理后制备成有机肥外售，其余生产废水和生活污水收集后经厂内污水处理设施处理达标后回用，不外排；项目实际减少饲料加工工艺，不再排放颗粒物；根据监测数据，废气污染物排放量硫化氢 0.028t/a，氨 0.0008t/a	项目位于环境质量达标区，建设项目养殖规模略微减小，实际污染物排放量减少	不属于重大变动
	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	建德市航头镇石木岭村，租赁航头镇石木岭村股份经济合作社土地	建德市航头镇石木岭村，租赁航头镇石木岭村股份经济合作社土地	项目位置不变，总平面布置也未调整	不属于重大变动
地点		最近敏感目标为南侧距离最近厂界约 350m 处为石木岭村，北侧距离最近的养殖区（肥猪舍、母猪舍及发酵车间）约 510 米处为石木岭村	最近敏感目标为南侧距离最近厂界约 350m 处为石木岭村，北侧距离最近的养殖区（肥猪舍、母猪舍及发酵车间）约 510 米处为石木岭村		
		肥猪舍区块、母猪舍区块、发酵车间边界分别设置 500m 的卫生防护距离，辅助生产区块	肥猪舍区块、母猪舍区块、发酵车间边界 500m 卫生防护距离范围内无现状保护目标，辅		

		边界设置 50m 的卫生防护距离	助车间已取消饲料加工工序，可不设卫生防护距离，满足要求		
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	见图 3-2~图 3-6	减少饲料加工工艺，见图 3-3~图 3-6	项目位于环境质量达标区，建设项目养殖规模略微减小，减少饲料加工工艺，实际污染物排放量减少	不属于重大变动
	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	项目物料运输均采用汽车	项目物料运输均采用汽车	项目物料运输、装卸、贮存过程不涉及废气污染物	不属于重大变动
环境环保措施	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	见表 3-4	见表 3-4	项目减少饲料加工工艺，减少饲料加工废气污染防治措施，其余废气、废水污染防治措施未发生变化	不属于重大变动
	9.新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的	项目粪污水经生态发酵处理后制备成有机肥外售，其余生产废水和生活污水收集后经厂内污水处理设施处理达标后回用，不外排	项目粪污水经生态发酵处理后制备成有机肥外售，其余生产废水和生活污水收集后经厂内污水处理设施处理达标后回用，不外排	未发生变动	不属于重大变动
	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	猪舍 1#~4#和猪舍 5#~8#各自配套 1 套废气处理设施，最终各自通过 1 根屋顶排气筒排放，排放口位置不低于 15m	猪舍 1#~4#和猪舍 5#~8#各自配套 1 套废气处理设施，最终各自通过 1 根屋顶排气筒排放，排放口高度约 15m	未新增废气主要排放口，排气筒高度符合环评要求	不属于重大变动
		项目饲料加工粉尘收集后经 1 套布袋除尘器处置，最终通过 1 根建筑物屋顶不低于 15m 排气筒高空排放	企业实际直接外购成品饲料，不在厂区内进行饲料加工，实际不会产生饲料加工粉尘废气，无需设置排放口		
		厨房配置 1 套油烟净化设施，食堂油烟经净化处理后排放	厨房配置 1 套油烟净化设施，食堂油烟经净化处理后排放		

	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	1. 注意设备选型及安装。在安装时,对污水处理区的风机、水泵等高噪声设备须采取减震、隔震措施,污水处理站采用潜污泵,对风机、污水泵等噪声设备的电动机加装隔声罩; 2. 猪舍四周加强绿化,厂界四周种植高大乔木,加强对噪声的隔阻效果。	1.在选型、订货时应予优先考虑选用优质低噪动力设备; 2.加强设备的维护,确保设备处于良好的运转状态,杜绝因设备不正常运转是产生的高噪声现象;	基本落实了环评要求	不属于重大变动
		生态发酵床、集污池设置为重点防渗区;养殖区设置一般防渗区	生态发酵床、集污池设置为重点防渗区;养殖区设置一般防渗区		
		严格控制金属元素的添加量,不使用高铜制剂;尽可能采用生猪易吸收的Cu、Zn化合物,如有机铜或有机锌,从而减少重金属的排放量	严格控制金属元素的添加量,不使用高铜制剂;采用生猪易吸收的有机铜或有机锌等饲料添加剂		
	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	猪粪、污水站污泥:产生的粪污及时清理至发酵床发酵。发酵床车间应采用封闭车间,并按要求设置防渗漏、防淋湿等措施	产生的粪污、污水站污泥及时清理至发酵床发酵。发酵床车间采用封闭车间,并按要求设置防渗漏、防淋湿等措施	固体废物利用处置方式与环评审批一致	不属于重大变动
		病死猪采用制冷系统迅速冷冻,然后单独隔离放置于厂区冷库特定区域,并做好台账记录,最终由建德市农业局统一委托杭州回利生物开发有限公司处理	病死猪采用制冷系统迅速冷冻,然后单独隔离放置于厂区冷库特定区域,并做好台账记录,委托杭州回利生物开发有限公司处理,不得露天堆放,做好防雨防渗		
		医疗废物在场区内设置危险废物暂存间,收集的医疗废物放置在危险废物暂存间内,定期委托有资质单位处置	医疗废物委托杭州大地维康医疗环保有限公司处置,厂区内设置规范危废暂存间,并作防渗和防雨处理		
		污水站废膜、废包装袋等一般固废出售资源回收公司	废膜、废包装材料外售资源回收个体户		
		职工生活垃圾应设置专门的垃	生活垃圾委托环卫部门定期清		

		圾场，密封收集，并应委托当地由环卫部门定期清运、集中处置	运		
	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	项目全厂实行雨污分流，雨水排放口位置设置雨水监控池；监控池出水管上设置切断阀，正常情况下阀门关闭，防止受污染的水外排；池内设有提升设施，能将所集物送至厂区内污水处理设施处理；未明确事故应急池容积要求	项目全厂实行雨污分流，雨水排放口位置设置雨水监控池；监控池出水管上设置切断阀，正常情况下阀门关闭，防止受污染的水外排；池内设有提升设施，能将所集物送至厂区内污水处理设施处理；企业在厂区景观塘边设置有一个事故应急池，事故应急池规模为 12m×5m×5m，有效容积约 240m ³ ；可基本满足项目需要	事故废水暂存能力和拦截设施未变化	不属于重大变动

第4章 环境保护设施

4.1 污染物治理设施

4.1.1 废水

1、废水产生情况

本项目采用雨污分离和人猪分离，减少污水排放量和污水浓度。在猪舍建筑设计上，形成独立的雨水收集管网系统，污水收集系统，同时在保持猪舍干净整洁的前提下，尽量减少冲洗用水，从而从源头上减少了养猪场污水的排放量。

同时，项目猪舍尿液、猪粪一起收集至猪舍下方的收集槽，充分混合后由泵输送至发酵车间，采用三通切换阀将尿泡粪液与猪舍清洗废水分开收集处理。猪舍饮水系统采用带压力阀控制的盘式饮水器，饮水器下方设置收集水槽，将饮水撒漏水收集后与清洗废水采用密闭管道输送至厂区污水处理站处理，尿泡粪全部采用密闭管道输送至集污池，粪污均匀喷洒在生态发酵床上，经发酵分解处理，垫料更换后可作为商品有机肥。因此，项目不会排放尿液废水及猪粪固废。

企业猪舍饲养采用异位发酵床模式，猪舍地面均为漏缝地面，漏缝下方为粪污收集槽，通过一个三通阀门切换将粪污尿水与清洗废水分开收集。猪舍地面一般在猪出栏后把固体粪污经人工清除，少量清理不掉的用高压水枪冲洗一次，其它时间均不用清洗，清洗次数少。

项目清洗废水、饮水撒漏废水、初期雨水及生活污水等收集后，经重力沉淀+特种超滤膜+RO 反渗透膜处理工艺处理后，回用于猪舍清洗及厂区绿化。

具体产生及治理情况见表 4-1。

表4-1 项目废水产生及治理情况一览表

废水类别	废水名称	产生工序	污染物种类	排放规律	产生量(t/a)	排放量(t/a)	治理设施	排放去向
养殖废水	猪舍尿液、猪粪	养殖区	COD _{Cr} 、NH ₃ -N	连续排放	32300	0	一起收集至发酵车间的生态发酵床，粪污经生态发酵床处理，经发酵分解处理，垫料更换后可作为商品有机肥，设计处理规模160t/d	项目不会排放尿液废水及猪粪固废
	清洗废水	养殖区	COD _{Cr} 、NH ₃ -N	间接排放	306	0	重力沉淀+特种超滤膜+RO 反渗透膜处理工艺处理后，回用于猪舍清洗及厂区绿化，设计处理规模40t/d	回用于猪舍清洗及厂区绿化，不外排
	饮水撒漏废水	养殖区	COD _{Cr} 、NH ₃ -N	连续排放	1557.5	0		
	初期雨水	养殖区	COD _{Cr} 、NH ₃ -N	间接排放	4675	0		
生活污水	生活污水	生活	COD _{Cr} 、NH ₃ -N	连续排放	1551	0		

2、废水排放去向

(1) 项目采用雨污分流、污污分流制排水系统。山区径流通过厂区内排水渠直接引至周边河道或农田。厂区内初期雨水，企业采用切换阀对初期雨水进行收集，并与厂区内污水混合后经污水站处理达标后全部回用，不外排；后期雨水通过切换阀直接排放周边河道或农田。厂区污水采用管道架空铺设或明渠明管铺设收集，收集至污水站处理达标后全部回用，不外排。全厂废水全部回用，不设排污口。生产废水分类收集、分质处理；废水管道采用防腐防渗性能良好的PVC管，尤其注意各管道接口处的密实性，PVC管铺设在明沟内，不得埋地或完全覆盖，且要求明沟做好防渗处理。

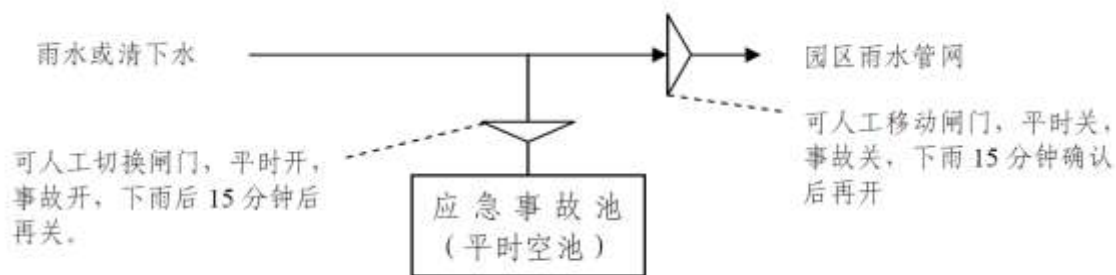
(2) 项目猪舍尿液、猪粪一起收集至发酵车间的生态发酵床，粪污经生态发酵床处理，经发酵分解处理，垫料更换后可作为商品有机肥外售。

(3) 项目清洗废水、饮水撒漏废水、初期雨水及生活污水等收集后，经重力沉淀+特种超滤膜+RO 反渗透膜处理工艺处理后，回用于猪舍清洗及厂区绿化。

3、事故应急设施

项目全厂实行雨污分流，雨水排放口位置设置雨水监控池；监控池出水管上设置切断阀，正常情况下阀门关闭，防止受污染的水外排；池内设有提升设施，能将所集物送至厂区内污水处理设施处理。

企业在厂区景观塘边设置有一个事故应急池，事故应急池规模为12m×5m×5m，有效容积约240m³；可满足项目应急需要。



企业事故应急池的操作规程如下。

(1) 含污雨水的收集:

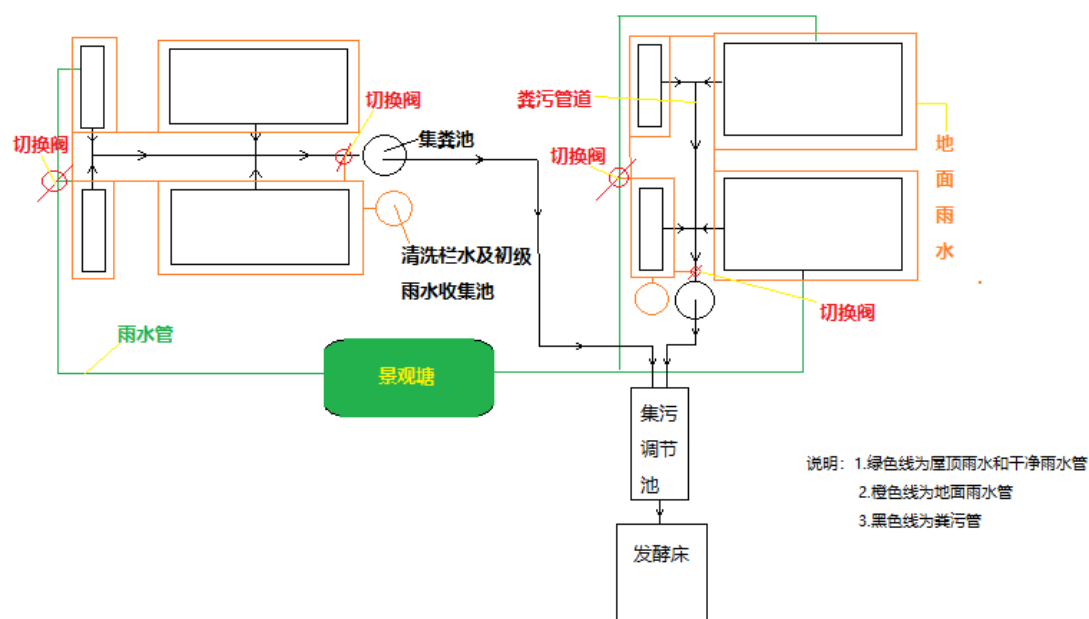
事故应急池平时空池, 开始下雨时, 事故应急池收集前 15 分钟初期雨水, 禁止将初期雨水外排。下雨 15 分钟后关闭事故应急池阀门, 开启雨水排放口阀门, 将洁净的雨水自流至周边河道或农田。

(2) 事故性废水的收集:

事故应急池平时开, 若厂区出现事故性废水, 通过事故应急池收集, 通过泵送至污水站, 经污水站处理达标后外排。企业应及时对应急池进行检查, 保证应急池空余容积在总体积三分之二以上, 并且保证泵送系统在紧急情况下的正常运行, 以确保事故废水得到有效的收集。

4、雨污分流系统

建设雨、污分流系统。在雨量集中期, 养殖场周围会有雨水径流汇入场内, 为减避免雨水冲刷, 应预先在场区周围建设防洪沟、疏通排洪渠道, 生产单元周围建防雨沟, 尽量将雨水和猪场污水分离。



5、粪污末端处理设施（异位发酵处理系统）

目前，企业已委托浙江鑫牧环保科技有限公司设计并建成一套“异位发酵”粪污水零排放发酵车间，设计处理粪污水能力为 160t/d、58400t/a。

（1）处理工艺

项目猪舍尿液、猪粪一起收集至猪舍下方的收集槽，充分混合后由泵输送至发酵车间，尿泡粪全部采用密闭管道输送至集污池，粪污均匀喷洒在生态发酵床上，经发酵分解处理，垫料更换后可作为商品有机肥。生态发酵床下方会产生多余的液态尿液，收集至粪污调节池，与新收集的尿粪混合后重新进行喷洒。

粪污处理工艺流程见图 4-1。

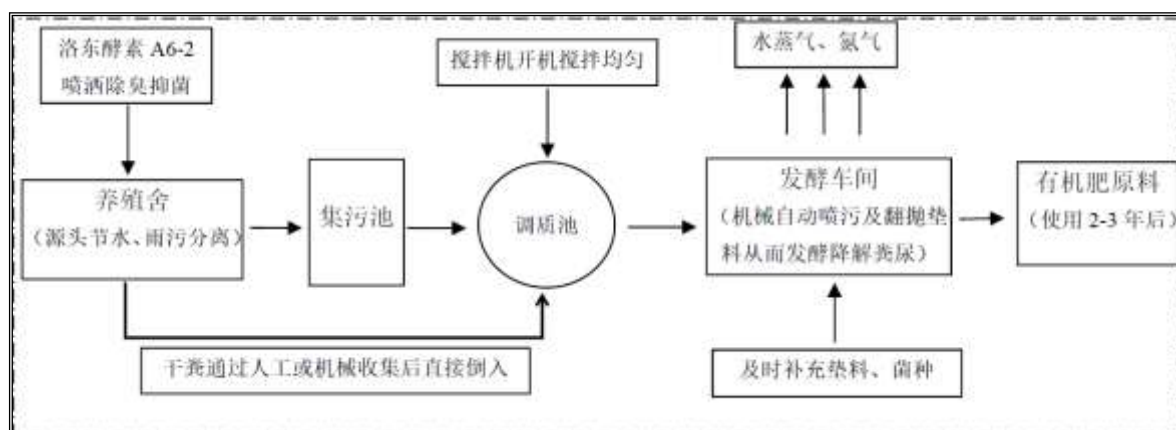


图 4-1 粪污处理工艺流程

（2）生态发酵床说明

①工作原理

生态发酵床是由锯末、谷壳、秸秆等农作物副产物与菌种组合而成，发酵床菌种以畜禽粪污中的有机物质为营养原料进行大量自身繁殖，同时在此过程中产生大量的热量，将粪污中的水分以蒸汽形式散发出去，发酵残渣存于生物发酵床垫料中，使之转化为无虫卵无有害物质的有机肥原料，从而使猪场粪污水实现零排放。

项目菌种采用特殊工艺筛选出的韩国基源的强抗菌高活性系统微生物与酶的复合制剂，有益微生物如：枯草芽孢杆菌、干酵母菌、放线菌、光合菌，酶类如：蛋白酶、淀粉酶等成分组成，旨在营造良好的生态环境，对人类、动物、植物百分百的安全。

通过人为地创造一个适宜微生物生长、繁殖的垫料环境（调节垫料环境指标：水分、氧气、营养、碳氮比例、pH 值、温度等）；微生物通过分解养殖场排泄物（粪尿）中的有机质、蛋白、脂肪类、纤维素、半纤维素及无机盐等不断发酵产热，使垫料中心温度达到恒温 60-78℃ 从而实现粪污中的病原体在长时间的高温环境中失活，达到无害化、腐殖化目的；通过机械化翻抛机翻动垫料蒸发水分、增加氧气、垫料循环发酵。最终形成一个微生物循环发酵处理粪污的垫料环境。本技术利用微生物以垫料中的有机成分作为其生命活动的能源或其他养分，通过微生物的生理代谢将具有臭味的物质转化为简单的无机物（ CO_2 ， H_2O 等）及细胞组成物质，从而达到除臭的目的。

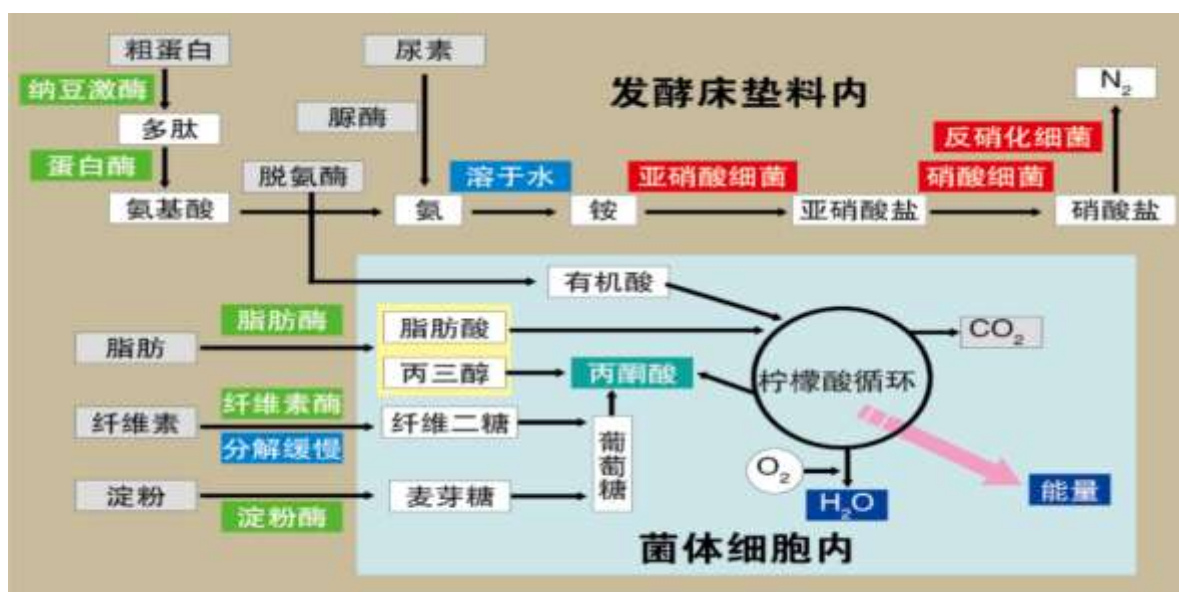


图 4-2 畜禽粪尿中的营养成分在发酵床垫料中分解原理示意图

②生态发酵床设计参数

项目生态发酵床设计参数见表 4-2。

表4-2 生态发酵床设计参数

技术环节	设计说明
日处理量	日处理 1m^3 粪污水配套 40m^3 垫料，设计处理能力 $160\text{m}^3/\text{d}$ ，则需配套垫料 6400m^3
垫料组成（首次）	1m^3 垫料由 0.5m^3 锯末+ 0.5m^3 稻壳（花生壳、秸秆段）+ 3kg 玉米粉（米糠粉）+ 0.3kg 菌种（洛东 U 洁菌）
垫料高度	1.2-1.6m，当垫料下沉超过 10cm 时及时补充垫料
垫料补充	日常补充垫料组成： 1m^3 垫料由 0.2m^3 锯木+ 0.8m^3 稻壳+ 0.3kg 洛东 U 洁菌+ 3kg 玉米粉组成
集污池	容积按养殖场日用水量*10 建设长方形集污池；必须防雨、防渗
均质池	容积按设计日处理粪污水量*1.5 建设圆形均质池；必须防雨、防渗
项目发酵床	日处理 1m^3 粪污水需要配套 40m^3 土地建设发酵车间；必须防雨、防渗
处理规模	根据《浙江省畜禽粪污减量化无害化和资源化利用技术导则》，每立方米发酵基质粪污量不超过 $30\text{kg}/\text{d}$ ，项目垫料 6400m^3 ，则年处理规模约 70080 吨粪污水
翻耕要求	垫料翻耕时间周期 2-3 天，垫料中部保持温度 $50-70^\circ\text{C}$
使用寿命	垫料堆积的周期一般为 1-2 年，更换的垫料可直接作为农作物有机肥，预计每年垫料更换量为 1600t （密度以平均 $0.25\text{t}/\text{m}^3$ 计算）

6、废水末端处理设施

(1) 生产废水

环评审批：针对企业废水产生情况新建一套污水处理设施，采用重力沉淀+特种超滤膜+RO 反渗透膜处理工艺，设计处理能力约 $40\text{t}/\text{d}$ 、14600。

实际建设：企业已委托嘉兴悟净环保科技有限公司设计并建成一套废水处理循环利用工程，采用重力沉淀+特种超滤膜+RO 反渗透膜处理工艺，设计处理能力约 $40\text{t}/\text{d}$ 、14600t/a。生产废水实际处理工艺流程见图 4-3。

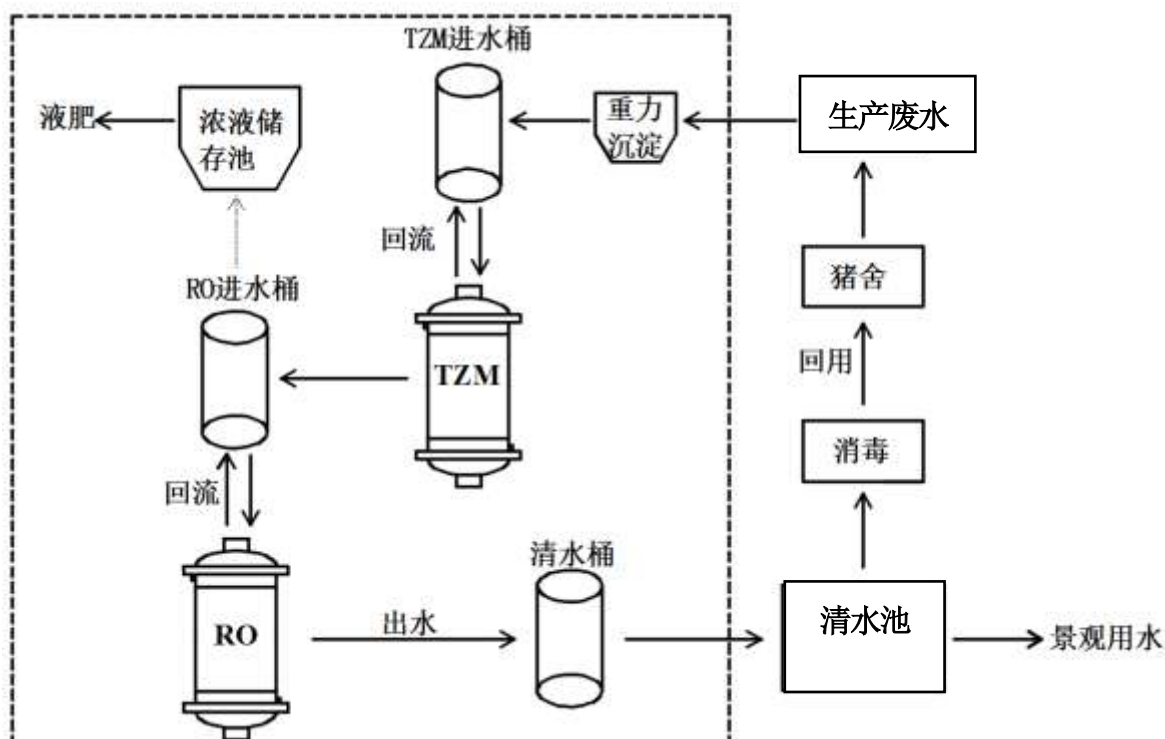


图 4-3 生产废水处理工艺流程（实际建设）

企业生产废水实际处理工艺与环评基本一致，排放去向也一致。

工艺流程说明：

（1）重力沉淀

猪场冲洗废水中含有较多大颗粒粪便和大量悬浮颗粒物，SS 浓度较高，为降低 SS 对后续膜滤系统的不利影响，必须在膜前对废水进行高效预处理。废水经自然重力沉淀 2-3 天后，中大颗粒粪便和大部分悬浮颗粒物都得到较好沉淀，同时废水中 SS 含量大幅度降低。项目采用多级沉淀对猪场废水进行重力沉淀预处理，经初级沉淀的废水用提升泵泵入地上二级沉淀桶（PE 桶四只，容积各 20m³）再次进行静置沉淀。二级沉淀桶出水经 10 μm 前置过滤器过滤后泵入特种超滤进水桶（PE 桶两只，容积各 20m³）。

（2）UF（TZM）膜

UF（TZM）膜是经特殊工艺制备而成的非对称膜，呈管状及多通道状，管壁密布微孔。在压力作用下，原料液在膜管内或膜外侧流动，小分子物质（或液体）透过膜，大分子物质（或固体）被膜截留从而达到分离、浓缩和纯化之目的。

（3）预过滤器

预过滤采用袋式过滤器及直角过滤器,目的是滤除由于管路清洗不彻底或错误操作而进入循环罐的异物或者发酵液中本身残留的大颗粒、硬性杂质。

(4) RO 系统

RO 水处理系统也称反渗透水处理系统,其原理是原水在高压力的作用下通过反渗透膜,水中的溶剂由低浓度向高浓度扩散从而达到分离、提纯、浓缩的目的,由于它于自然界的渗透方向相反,因而称它为反渗透。反渗透水处理系统可以去除水中的细菌、病毒、胶体、有机物和 98%以上的溶解性盐类。

7、废水处理设施小节

表4-3 项目废气处理设施变化情况

项目	环评审批情况	实际建设情况	变化情况
废水收集及处理系统	建设雨、污分流系统。在雨量集中期,养殖场周围会有雨水径流汇入场内,为减避免雨水冲刷,应预先在场区周围建设防洪沟、疏通排洪渠道,生产单元周围建防雨沟,尽量将雨水和猪场污水分离。	建设雨、污分流系统。在雨量集中期,养殖场周围会有雨水径流汇入场内,为减避免雨水冲刷,应预先在场区周围建设防洪沟、疏通排洪渠道,生产单元周围建防雨沟,尽量将雨水和猪场污水分离。	与环评一致
	项目猪舍尿液、猪粪一起收集至发酵车间的生态发酵床,粪污经生态发酵床处理,经发酵分解处理,垫料更换后可作为商品有机肥外售	项目猪舍尿液、猪粪一起收集至发酵车间的生态发酵床,粪污经生态发酵床处理,经发酵分解处理,垫料更换后可作为商品有机肥外售	与环评一致
	项目清洗废水、饮水撒漏废水、初期雨水及生活污水等收集后,经重力沉淀+特种超滤膜+RO 反渗透膜处理工艺处理后,回用于猪舍清洗及厂区绿化	项目清洗废水、饮水撒漏废水、初期雨水及生活污水等收集后,经重力沉淀+特种超滤膜+RO 反渗透膜处理工艺处理后,回用于猪舍清洗及厂区绿化	与环评一致
	生态发酵床、集污池地基采用粘土材料,中间层采用防渗水泥混凝土硬化,上层涂防渗环氧树脂涂料	生态发酵床、集污池地基采用粘土材料,中间层采用防渗水泥混凝土硬化,上层涂防渗环氧树脂涂料	与环评一致

4.1.2 废气

1、废气产生情况

根据原环评报告,项目废气主要来自猪舍恶臭废气、生态发酵车间恶臭废气、饲料加工粉尘和食堂油烟废气。由于企业实际未设置饲料加工工序,较环评审批减少了饲料加工粉尘废气。项目废气产生及治理情况详见下表 4-4。

表4-4 项目废气产生及治理情况一览表

废气类别	废气产生点位	废气名称	污染物产生情况	排放方式	主要治理设施	监测点设置
有组织	猪舍 1#~4#	猪舍恶臭废气	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	连续排放	尽量密闭猪舍内恶臭废气,通过换气系统收集,再经空气过滤系统收集废气,最终经 1 套生物滤池除臭系统处理后通过 1 根 15m 高排气筒 (1#)	处理设施前后均留有取样孔
	猪舍	猪舍恶臭废	NH ₃ 、H ₂ S、	连续	尽量密闭猪舍内恶臭废气,通过	处理设

	5#~8#	气	臭气浓度	排放	换气系统收集,再经空气过滤系统收集废气,最终经1套生物滤池除臭系统处理后通过1根15m高排气筒(2#)	施前后均留有取样孔
--	-------	---	------	----	-----------------------------------------------------	-----------

2、废气的收集及治理情况

(1) 源头控制

①通过日粮调控可减少猪舍臭味。利用合成氨基酸降低饲料粗蛋白质含量,从而降低氮的排泄量;在日粮中添加可发酵碳水化合物(如 β -葡聚糖、纤维素)可降低氮的释放;果寡糖能改变胃肠道后段挥发性脂肪酸的产生,减少总需氧量(大肠杆菌)增加双歧杆菌,减少排泄物中臭味成分。

②在猪舍内每5-6天喷雾一次500倍稀释的EM液(有效生物菌群)等措施杀死厌氧发酵的细菌,从源头上显著降低恶臭和氨气等有害气体浓度。

③企业定期对发酵床喷洒除臭液,覆盖于粪污上,除臭液是由光合菌群、硝化杆菌群、乳酸杆菌群等多种有益菌组合而成的纯生物制剂,利用微生物以废气中的有机组分作为其生命活动的能源或其他养分,通过微生物的生理代谢将具有臭味的物质转化为简单的无机物(CO_2 , H_2O 等)及细胞组成物质,从而达到除臭的目的

(2) 过程控制

①做好猪场粪便的管理,在猪舍内加强通风,加速粪便干燥,就可减少臭气的产生,对舍内粪便及时清扫,同时使畜体保持清洁,及时洗去地面的粪便,安排好粪便处理时间,建议安排在气温较低的无风日进行。

②加强场区的绿化工作、对改善场区内小环境有重要意义。绿化可以吸尘灭菌、降低噪声、净化空气防疫隔离、防暑防寒。绿化工作应做到常绿植物和落叶植物相结合、灌木和草坪相结合配制原则,把养殖场建设成为一个四季常绿、空气清新的生态化养殖场。如按全年主导风向的上风向设防护林、在养殖场的周围设隔离林、猪舍之间、道路两旁进行遮阴绿化、场区裸露地面上种植花草。同时还应科学的选择园艺花卉品种,尽量选择对恶臭气体有一定吸收作用的植物,并加大绿化面积,派专人管理、维护场区绿化工作。经研究发现,绿色植物对空气污染具有很好的净化作用,不光是叶子,植物的根以及土壤里的细菌都能有效清除有害气体。建议在养殖场周围栽种较高大绿色植物如石榴等形成绿色屏障,减少对附近居民的危害。在场区的院墙上可以选择攀缘性强的蔷薇;进场道路两侧、场区内空地上以及办公室等种植月季等。这些植物都能很好的吸收 H_2S 、 NH_3 等气体,具有减降 H_2S

气体排放量的作用。

(3) 末端治理

猪舍 1#~4#和猪舍 5#~8#各自配套 1 套废气处理设施，尽量密闭猪舍内恶臭废气，通过换气系统收集，再经空气过滤系统引出至生物滤池除臭系统处理，最终各自通过 1 根屋顶排气筒排放，排放口高度约 15m。

3、废气收集及处理设施小节

表4-5 项目废气处理设施变化情况

项目	环评审批情况	实际建设情况	变化情况
废气收集及处理系统	<p>(1) 通过日粮调控可减少猪舍臭味。利用合成氨基酸降低饲料粗蛋白质含量，从而降低氮的排泄量；在日粮中添加可发酵碳水化合物（如β-葡聚糖、纤维素）可降低氨的释放；果寡糖能改变胃肠道后段挥发性脂肪酸的产生，减少总需氧菌量（大肠杆菌）增加双歧杆菌，减少排泄物中臭味成分。</p> <p>(2) 在猪舍内每 5-6 天喷雾一次 500 倍稀释的 EM 液（有效生物菌群）等措施杀死厌氧发酵的细菌，从源头上显著降低恶臭和氨气等有害气体浓度。</p> <p>(3) 企业拟定期对发酵床喷洒除臭液，覆盖于粪污上，除臭液是由光合菌群、硝化杆菌群、乳酸杆菌群等多种有益菌组合而成的纯生物制剂，利用微生物以废气中的有机组分作为其生命活动的能源或其他养分，通过微生物的生理代谢将具有臭味的物质转化为简单的无机物（CO₂、H₂O 等）及细胞组成物质，从而达到除臭的目的。</p> <p>(4) 猪舍 1#~4#和猪舍 5#~8#各自配套 1 套废气处理设施，尽量密闭猪舍内恶臭废气，通过换气系统收集，再经空气过滤系统引出至生物滤池除臭系统处理，最终各自通过 1 根屋顶排气筒排放，排放口位置不低于 15m</p>	<p>(1) 通过日粮调控可减少猪舍臭味。利用合成氨基酸降低饲料粗蛋白质含量，从而降低氮的排泄量；在日粮中添加可发酵碳水化合物（如β-葡聚糖、纤维素）可降低氨的释放；果寡糖能改变胃肠道后段挥发性脂肪酸的产生，减少总需氧菌量（大肠杆菌）增加双歧杆菌，减少排泄物中臭味成分。</p> <p>(2) 在猪舍内每 5-6 天喷雾一次 500 倍稀释的 EM 液（有效生物菌群）等措施杀死厌氧发酵的细菌，从源头上显著降低恶臭和氨气等有害气体浓度。</p> <p>(3) 企业定期对发酵床喷洒除臭液，覆盖于粪污上，除臭液是由光合菌群、硝化杆菌群、乳酸杆菌群等多种有益菌组合而成的纯生物制剂，利用微生物以废气中的有机组分作为其生命活动的能源或其他养分，通过微生物的生理代谢将具有臭味的物质转化为简单的无机物（CO₂、H₂O 等）及细胞组成物质，从而达到除臭的目的。</p> <p>(4) 猪舍 1#~4#和猪舍 5#~8#各自配套 1 套废气处理设施，尽量密闭猪舍内恶臭废气，通过换气系统收集，再经空气过滤系统引出至生物滤池除臭系统处理，最终各自通过 1 根屋顶排气筒排放，排放口高度约 15m</p>	与环评一致
	项目饲料加工粉尘收集后经 1 套布袋除尘器处置，最终通过 1 根建筑物屋顶不低于 15m 排气筒高空排放，粉尘处理效率不低于 95%	实际不设置饲料加工工序	不再产生饲料加工粉尘，不属于重大变动
	设置 1 套油烟净化装置处理，处理效率不低于 75%	设置 1 套油烟净化装置处理	与环评一致

3、废气治理设施工艺流程图

项目实际废气治理设施工艺流程见图 4-4，环评审批废气治理设施工艺流程见图 4-5。

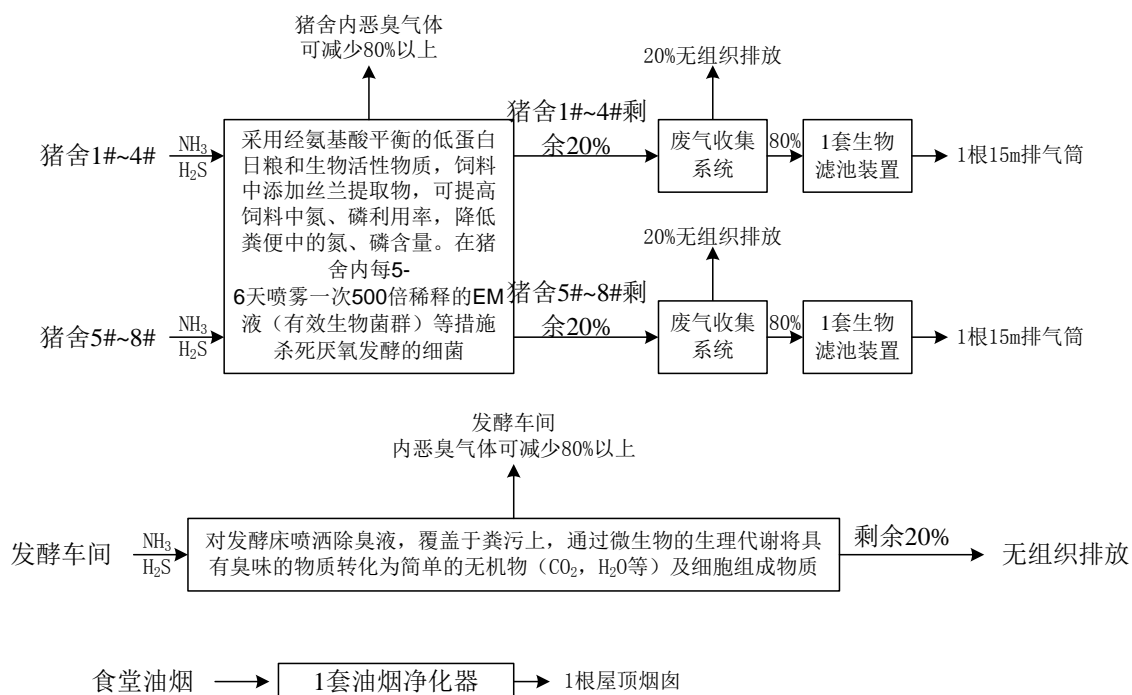


图 4-4 废气治理设施工艺流程（目前实际情况）

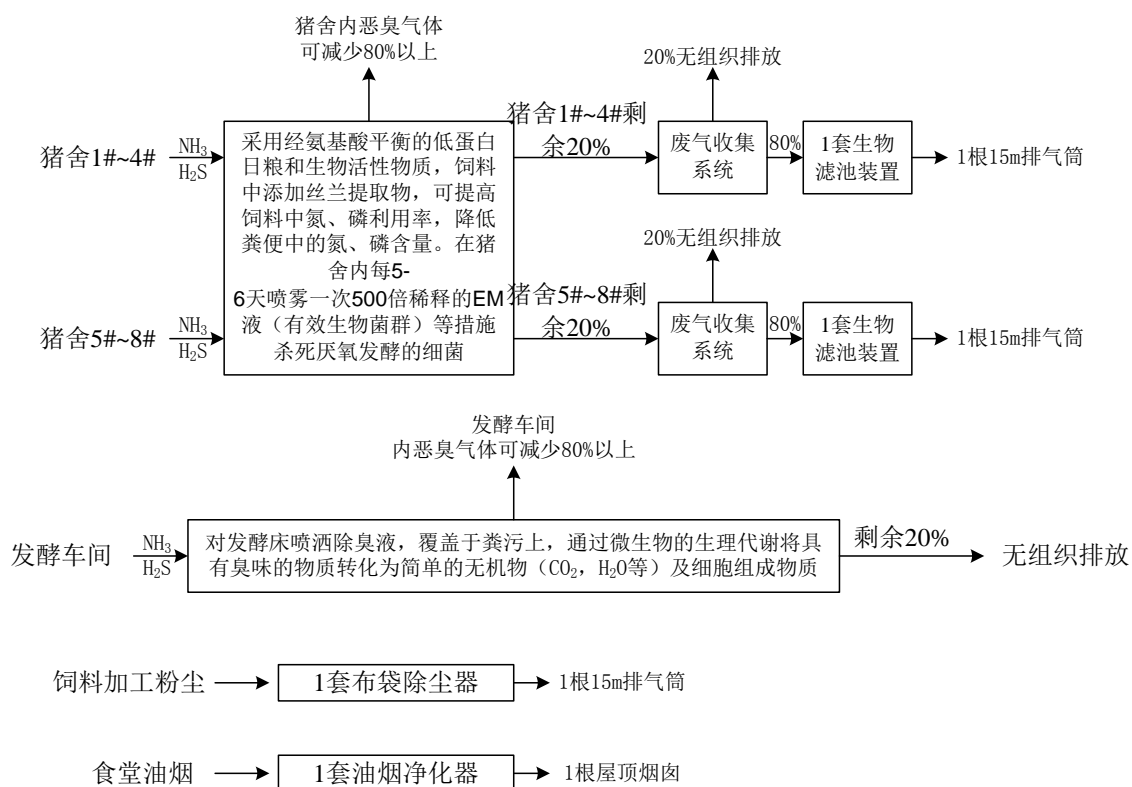


图 4-5 废气治理设施工艺流程（环评审批情况）

4.1.3 噪声

1.污染源调查

项目在运行过程中噪声主要来自猪只叫声及各种风机、泵类等机器设备运转噪声。其中设备噪声约在 65~80dB (A) 之间；猪只的叫声属于间歇噪声，一般在饥饿、喂食、产仔、以及饲养人员进出猪圈等情况下发出吼叫声，此时猪舍噪声级在 75~85dB(A) 主。企业实际主要噪声设备车间位置基本与环评审批一致，主要产噪设备及治理措施见表 4-6。

表4-6 项目产噪设备及治理措施一览表

噪声源名称	声源强度 (dB (A))	台数	位置	运行方式	治理措施
猪叫声	75-85	/	猪舍	连续	/
通风系统	70-75	/	3#厂房	连续	
翻耕设备	70-75	1	发酵车间	连续	
废气处理装置	75-85	2	猪舍	连续	
废水处理装置	75-85	1	污水站	连续	

2.防治措施

本项目噪声防治措施如下：

- ①本项目在实际建设过程中针对高噪声设备采取隔声减振措施；
- ②同时对各主要声源进行合理布局，并定期进行设备检测维护。

4.1.4 固体废物

1.污染源调查

环评审批的固体废物：项目固体废物包括猪粪、污水站污泥、病死猪、淘汰猪、医疗废物、污水站废膜、废包装袋以及员工的生活垃圾。

根据现场调查，企业实际产生的固体废物：包括猪粪、污水站污泥、病死猪、淘汰猪、医疗废物、污水站废膜、废包装袋以及员工的生活垃圾。实际产生的固体废物与环评基本一致。

2.固废堆场情况

企业在生产辅助用房区块建有 1 座危险废物暂存间，面积约 5m²，已设有标志牌及警示牌，堆场内部已做好地面防腐防渗要求，并在地势最低处设 1 个集水池。危废间边建有 1 座一般固废堆场，一般固废定期清理由相关单位处置，堆场已设有标志牌，堆场内部已做好地面防雨防渗等要求。另外，两个养殖区边各设有 1 座病死猪冷库，病死猪采用制冷系统迅速冷冻，然后单独隔离放置于厂区冷库特定区域，

并做好台账记录，定期委托有资质单位处置。生活垃圾采用厂区内垃圾收集桶，由镇环卫所定期清运。

3. 固体废物处置情况

项目全厂固废规范堆放、安全处置。固体废物分类收集、分质处理，实现资源化、减量化和无害化，最终固废排放量为 0，对环境影响不变，不属于重大变化。项目固体废物产生及处置情况详见下表 4-7。

表4-7 固体废物产生及处置情况一览表

固（液）体 废物名称	来源	性质	环评产生 量（t/a）	实际产生 量（t/a）	环评处置措施	实际处置措施
猪粪	猪舍	一般固废	14302.09	11400	进入异位发酵 系统，制成有机 肥资源化利用	进入异位发酵系统， 制成有机肥资源化 利用
污水站污泥	污水站	一般固废	15	12		
病死猪	猪舍	一般固废	51.84	41.5	委托杭州回利 生物开发有限 公司处理	委托杭州回利生物 开发有限公司处理
淘汰猪	猪舍	/	760 头	600 头	出售	出售屠宰场
医疗废物	猪舍	危险废物	2	1.6	委托有资质单 位处置	委托杭州大地维康 医疗环保有限公司 处置
污水站废膜	污水站	一般固废	0.5	0.4	出售资源回收 公司	出售个体户
废包装袋	饲料包 装	一般固废	12	9.5	出售资源回收 公司	出售个体户
生活垃圾	职工生 活	一般固废	18	15	环卫部门清运	环卫部门清运

4.2 其他环保设施

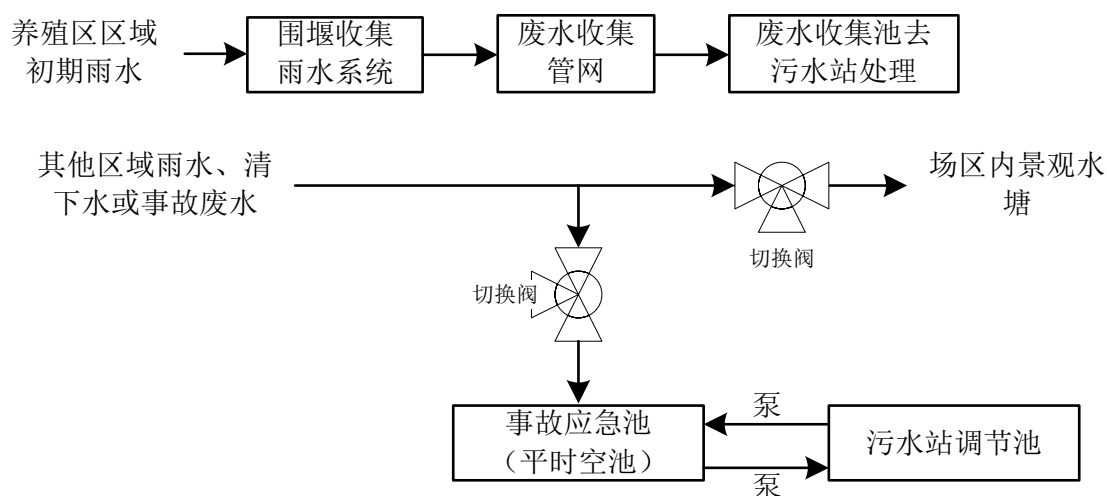
4.2.1 环境风险防范设施

企业依据自身条件和可能发生的突发环境事件的类型配备了一定的应急设施和物资，并放在明显位置，各重要岗位（危险化学品存储区、使用危险化学品的生产车间）应急措施规程上墙，以便在突发环境事件发生时，保证应急人员在第一时间启用，并能快速、正确投入到应急救援行动中，以及在应急行动结束后做好人员、设备和环境的清理净化。突发环境事件应急设施和物资主要包括应急医疗物资、个人防护器材、消防设施、废水事故应急池、应急监测设备等。

企业在厂区景观塘边设置有一个事故应急池，事故应急池规模为 $12\text{m} \times 5\text{m} \times 5\text{m}$ ，有效容积约 240m^3 ；可满足项目应急需要。

从应急物资、设施配备情况来看，项目应急物资、设施较为完备，基本满足现有厂区应急事故需求；在实际运行过程中，根据日常消耗及时补充缺少的应急物资，

并按指定位置进行存放，安排专人进行负责管理、维修保养，确保所有设施和物资完好、有效，并随时可投入使用，在应急期间所有物资进行统一调用。



1. 事故应急池的操作规程

应急池配套设置应急阀、回水管等，当发现废水出现超标时，应立即关闭应急阀，防止超标废水排出厂区，采用应急泵将超标废水输送至应急池暂存，最后将收集的事故废水返回污水处理设施再次处理达标后方能排放。

事故应急池内配套设有污水提升泵，当事故发生时，事故废水利用事故应急池暂存，事故结束后，通过公司废水处理站处理达标后排放。

2. 事故废水处理要求

当发生事故时，水污染物先排入事故池，对排入应急事故水池的废水应进行必要的监测，并应采取下列处置措施：①能够回用的应回用；②对不符合回用要求，但符合排放标准的废水，可直接排放；③对不符合排放标准，但符合污水处理站进水要求的废水，应限流进入污水处理站进行处理；④对不符合污水处理站进水要求的废水，应采取处理措施或外送处理。

3. 事故应急池启用管理程序

(1) 专人分管，定期维护、检修应急池集排系统各管道、阀门、泵的运行情况，建立台账，日常登记、备查；

(2) 建议采取如下操作：

①日常时各应急阀门关闭，厂区污水等按原定系统集排。

②发生事故时，事故废水进入厂区内事故应急池；项目污水总排口各设置应急切断设施，事故状态下关闭污水总排口阀门，打开应急事故池入口阀门。

③事故结束后，应急池内收集的废水经厂区污水处理站预处理后全部回用，不

得外排。

(3) 建议企业在各应急角阀处加装自控装置，实现中控室远程操作，做到自动+手控双位操作，以提高事故处置效率。

(4) 应急阀门设置位置和具体操作规程（应急事故状况下各个阀门的切断、打开流程）上墙，应急阀门操作由专业人员分管，确保厂区事故废水能够进入应急事故池。

4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

企业废气排气筒预留了监测孔，不涉及在线监控；废水经处理后全部回用，不外排，不涉及废水排放口。

4.2.3 大气环境保护距离和卫生防护距离

根据环评结论，本项目不需设置大气环境保护距离，卫生防护距离以肥猪舍区块、母猪舍区块、发酵车间边界分别设置 500m 的卫生防护距离，辅助生产区块边界设置 50m 的卫生防护距离。根据现场调查，项目辅助生产区块已取消饲料加工工艺，无需设置卫生防护距离；肥猪舍区块、母猪舍区块、发酵车间距离敏感目标均在 500m 以上，满足卫生防护距离要求。

4.3 保设施投资及“三同时”落实情况

4.3.1 环保设施投资情况

项目实际总投资 6000 万元人民币，实际废水、废气等环保投资约 1432 万元（与环评审批时预计环保投资 1575 万，基本一致），占项目总投资的 24%。项目实际环保设施投资费用具体见表 4-8。

表4-8 项目环保设施投资费用

序号	项目名称	处理措施	投资（万元）
施工期			
1	废水	施工沉淀池	5
2	废气	洒水、出口处路面硬化等	5
3	固废	收集，委托处理	2
4	生态	耕作层保护等	15
营运期			
1	废水	雨污分流系统	10
		场内收集管道、生态发酵车间、集污池	1000
		场内收集管道、污水处理设施	70
2	废气	猪舍内定期喷生物液、发酵床定期喷除臭液	10
		2套废气收集系统及生物滤池除臭装置、排气筒	300

		食堂油烟净化器	2
3	噪声	减振措施、隔声罩	2
4	固废	医疗废物储存及委托处置	1
		生活垃圾的处置	5
5	地下水	防渗漏措施	5
合计			1432

4.3.2 环保设施“三同时”落实情况

项目环保设施与环评对照落实情况详见下表 4-9。

表4-9 项目环保设施“三同时”落实情况

类别	环评要求	实际情况	备注
废气	<p>(1) 通过日粮调控可减少猪舍臭味。利用合成氨基酸降低饲料粗蛋白质含量，从而降低氮的排泄量；在日粮中添加可发酵碳水化合物（如β-葡聚糖、纤维素）可降低氮的释放；果寡糖能改变胃肠道后段挥发性脂肪酸的产生，减少总需氧量（大肠杆菌）增加双歧杆菌，减少排泄物中臭味成分。</p> <p>(2) 在猪舍内每 5-6 天喷雾一次 500 倍稀释的 EM 液（有效生物菌群）等措施杀死厌氧发酵的细菌，从源头上显著降低恶臭和氨气等有害气体浓度。</p> <p>(3) 企业拟定期对发酵床喷洒除臭液，覆盖于粪污上，除臭液是由光合菌群、硝化杆菌群、乳酸杆菌群等多种有益菌组合而成的纯生物制剂，利用微生物以废气中的有机组分作为其生命活动的能源或其他养分，通过微生物的生理代谢将具有臭味的物质转化为简单的无机物（CO₂、H₂O 等）及细胞组成物质，从而达到除臭的目的。</p> <p>(4) 猪舍 1#~4#和猪舍 5#~8#各自配套 1 套废气处理设施，尽量密闭猪舍内恶臭废气，通过换气系统收集，再经空气过滤系统引出至生物滤池除臭系统处理，最终各自通过 1 根屋顶排气筒排放，排放口位置不低于 15m</p>	<p>(1) 通过日粮调控可减少猪舍臭味。利用合成氨基酸降低饲料粗蛋白质含量，从而降低氮的排泄量；在日粮中添加可发酵碳水化合物（如β-葡聚糖、纤维素）可降低氮的释放；果寡糖能改变胃肠道后段挥发性脂肪酸的产生，减少总需氧量（大肠杆菌）增加双歧杆菌，减少排泄物中臭味成分。</p> <p>(2) 在猪舍内每 5-6 天喷雾一次 500 倍稀释的 EM 液（有效生物菌群）等措施杀死厌氧发酵的细菌，从源头上显著降低恶臭和氨气等有害气体浓度。</p> <p>(3) 企业定期对发酵床喷洒除臭液，覆盖于粪污上，除臭液是由光合菌群、硝化杆菌群、乳酸杆菌群等多种有益菌组合而成的纯生物制剂，利用微生物以废气中的有机组分作为其生命活动的能源或其他养分，通过微生物的生理代谢将具有臭味的物质转化为简单的无机物（CO₂、H₂O 等）及细胞组成物质，从而达到除臭的目的。</p> <p>(4) 猪舍 1#~4#和猪舍 5#~8#各自配套 1 套废气处理设施，尽量密闭猪舍内恶臭废气，通过换气系统收集，再经空气过滤系统引出至生物滤池除臭系统处理，最终各自通过 1 根屋顶排气筒排放，排放口高度约 15m</p>	与环评一致
	饲料加工废气	项目饲料加工粉尘收集后经 1 套布袋除尘器处置，最终通过 1 根建筑物屋顶不低于 15m 排气筒高空排放，粉尘处理效率不低于 95%	不再产生饲料加工粉尘，不属于重大变动
	食堂油烟废气	设置 1 套油烟净化装置处理，处理效率不低于 75%	与环评一致
废水	建设雨、污分流系统。在雨量集中期，养殖场周围会有雨水	建设雨、污分流系统。在雨量集中期，养殖场周围会有雨水	处理工艺、规模及排放去

		径流汇入场内，为减避免雨水冲刷，应预先在场区周围建设防洪沟、疏通排洪渠道，生产单元周围建防雨沟，尽量将雨水和猪场污水分离。	径流汇入场内，为减避免雨水冲刷，应预先在场区周围建设防洪沟、疏通排洪渠道，生产单元周围建防雨沟，尽量将雨水和猪场污水分离。	向与环评审批一致
		项目猪舍尿液、猪粪一起收集至发酵车间的生态发酵床，粪污经生态发酵床处理，经发酵分解处理，垫料更换后可作为商品有机肥外售	项目猪舍尿液、猪粪一起收集至发酵车间的生态发酵床，粪污经生态发酵床处理，经发酵分解处理，垫料更换后可作为商品有机肥外售	
		项目清洗废水、饮水撒漏废水、初期雨水及生活污水等收集后，经重力沉淀+特种超滤膜+RO 反渗透膜处理工艺处理后，回用于猪舍清洗及厂区绿化	项目清洗废水、饮水撒漏废水、初期雨水及生活污水等收集后，经重力沉淀+特种超滤膜+RO 反渗透膜处理工艺处理后，回用于猪舍清洗及厂区绿化	
地下水		生态发酵床、集污池地基采用粘土材料，中间层采用防渗水泥混凝土硬化，上层涂防渗环氧树脂涂料	生态发酵床、集污池地基采用粘土材料，中间层采用防渗水泥混凝土硬化，上层涂防渗环氧树脂涂料	与环评一致
噪声		1. 注意设备选型及安装。在安装时，对污水处理区的风机、水泵等高噪声设备须采取减震、隔震措施，污水处理站采用潜污泵，对风机、污水泵等噪声设备的电动机加装隔声罩； 2. 猪舍四周加强绿化，厂界四周种植高大乔木，加强对噪声的隔阻效果。	1.在选型、订货时应予优先考虑选用优质低噪动力设备； 2.加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转是产生的高噪声现象；	基本落实了环评要求
固废	猪粪、污水站污泥	产生的粪污及时清理至发酵床发酵。发酵床车间应采用封闭车间，并按要求设置防渗漏、防淋湿等措施	产生的粪污、污水站污泥及时清理至发酵床发酵。发酵床车间采用封闭车间，并按要求设置防渗漏、防淋湿等措施	与环评一致
	病死猪	病死猪采用制冷系统迅速冷冻，然后单独隔离放置于厂区冷库特定区域，并做好台账记录，最终由建德市农业局统一委托杭州回利生物开发有限公司处理	病死猪采用制冷系统迅速冷冻，然后单独隔离放置于厂区冷库特定区域，并做好台账记录，委托杭州回利生物开发有限公司处理，不得露天堆放，做好防雨防渗	与环评一致
	医疗废物	场区内设置危险废物暂存间，收集的医疗废物放置在危险废物暂存间内，定期委托有资质单位处置	医疗废物委托杭州大地维康医疗环保有限公司处置，厂区内设置规范危废暂存间，并作防渗和防雨处理	与环评一致
	污水站废膜、废包装袋	一般固废出售资源回收公司	废膜、废包装材料外售资源回收个体户	与环评一致
	生活垃圾	职工生活垃圾应设置专门的垃圾场，密封收集，并应委托当地由环卫部门定期清运、集中处置	委托环卫部门定期清运	与环评一致
其他	重金属污染预防措施	在养殖过程中应严格控制混合饲料中 Cu 的添加量，本次环评建议参照欧盟限值，将铜含量控制在 150mg/kg 以下，从源头上减少重金属的使用和产生量	在养殖过程中应严格控制混合饲料中 Cu 的添加量	与环评一致

项目环保设施环评批复落实情况详见下表 4-10。

表4-10 环评批复要求落实情况

批复要求	落实情况	变化情况及原因
一、根据你公司委托浙江省工业环保设计研究院有限公司编制的《杭州航大生态农业有限公司猪博园-生猪饲养-种植采摘项目环境影响报告书》结论，原则同意项目实施，报告书中提到的污染控制措施和环境保护对策可作为项目开发建设及环境管理的指导性文件，你公司须严格按照环评报告书所列建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺、环保对策措施及要求实施项目建设	企业严格按照环评报告书所列建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺、环保对策措施及要求实施项目建设	与环评批复要求一致
二、项目位于建德市航头镇石木岭村，项目总投资6000万元，位于建德市航头镇石木岭村，利用已批准的设施农用地42057m ² 进行建设。项目分为两期进行实施：一期工程新建肥猪舍4幢，母猪舍4幢，隔离舍1幢及发酵车间1幢等，新增自动喂料系统、异位发酵床等，达到年存栏猪18000头的养殖规模。二期工程为建设果蔬基地，主要种植琵琶、火龙果、柚子、石榴、葡萄、杨梅、樱桃等。本次项目仅对一期工程生猪饲养项目进行环境影响评价，一期工程不占用基本农田，二期工程实施前再另行环评	项目目前仅建设了一期工程，未占用基本农田，项目的性质、规模、地点未发生变动	与环评批复要求一致
三、项目须严格落实环评报告中提出的各项污染防治措施、控制标准和环境管理，认真执行环保“三同时”制度，项目建成后依法办理环境保护设施竣工验收	项目落实了环评报告中提出的各项污染防治措施、控制标准和环境管理，认真执行环保“三同时”制度	与环评批复要求一致
四、根据环评结论，本项目不需设置大气环境防护距离，卫生防护距离以肥猪舍区块、母猪舍区块、发酵车间边界分别设置500m的卫生防护距离，辅助生产区块边界设置50m的卫生防护距离。防护距离内不得新建学校、住宅等环境敏感项目	肥猪舍区块、母猪舍区块、发酵车间边界500m范围内无现状敏感目标，辅助生产区块边界50m范围内无现状敏感目标	与环评批复要求一致
五、项目性质、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的，须重新报批建设项目环评文件	项目性质、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未发生重大变动	/
六、自本批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，其环境影响评价文件应当报我局重新审核	项目目前已建成	/

第5章 环评主要结论与建议及环评批复

5.1 环境影响报告书主要结论与建议

环境影响报告书主要结论与建议见表 5-1。

表5-1 环境影响报告书主要结论与建议

污染物类别	污染防治设施	环境影响分析
废水	<p>1. 建设雨、污分流系统。在雨量集中期，养殖场周围会有雨水径流汇入场内，为减免雨水冲刷，应预先在场区周围建设防洪沟、疏通排洪渠道，生产单元周围建防雨沟，尽量将雨水和猪场污水分离；</p> <p>2. 项目猪舍尿液、猪粪一起收集至发酵车间的生态发酵床，粪污经生态发酵床处理，经发酵分解处理，垫料更换后可作为商品有机肥外售；</p> <p>3. 项目清洗废水、饮水撒漏废水、初期雨水及生活污水等收集后，经重力沉淀+特种超滤膜+RO 反渗透膜处理工艺处理后，回用于猪舍清洗及厂区绿化</p>	<p>根据工程分析可知，项目采用生猪粪污处理异位发酵工艺，猪舍尿液、猪粪一起收集至异位发酵车间发酵处理，粪污经发酵分解处理，垫料更换后可作为商品有机肥，最终实现尿液和粪污“零排放”。因此，项目不会排放尿液废水及猪粪固废。项目清洗废水、饮水撒漏废水、初期雨水及生活污水等收集后，经重力沉淀+特种超滤膜+RO 反渗透膜处理工艺处理后，回用于猪舍清洗及厂区绿化。项目全厂废水能够做到“零排放”。因此，项目废水经综合利用后对周边水环境影响较小</p>
废气	<p>1. (1) 通过日粮调控可减少猪舍臭味。利用合成氨基酸降低饲料粗蛋白质含量，从而降低氮的排泄量；在日粮中添加可发酵碳水化合物（如β-葡聚糖、纤维素）可降低氮的释放；果寡糖能改变胃肠道后段挥发性脂肪酸的产生，减少总需氧量（大肠杆菌）增加双歧杆菌，减少排泄物中臭味成分。</p> <p>(2) 在猪舍内每 5-6 天喷雾一次 500 倍稀释的 EM 液（有效生物菌群）等措施杀死厌氧发酵的细菌，从源头上显著降低恶臭和氨气等有害气体浓度。</p> <p>(3) 企业拟定期对发酵床喷洒除臭液，覆盖于粪污上，除臭液是由光合菌群、硝化杆菌群、乳酸杆菌群等多种有益菌组合而成的纯生物制剂，利用微生物以废气中的有机组分作为其生命活动的能源或其他养分，通过微生物的生理代谢将具有臭味的物质转化为简单的无机物（CO₂，H₂O 等）及细胞组成物质，从而达到除臭的目的。</p> <p>(4) 猪舍 1#~4#和猪舍 5#~8#各自配套 1 套废气处理设施，尽量密闭猪舍内恶臭废气，通过换气系统收集，再经空气过滤系统引出至生物滤池除臭系统处理，最终各自通过 1 根屋顶排气筒排放，排放口位置不低于 15m；</p> <p>2. 项目饲料加工粉尘收集后经 1 套布袋除尘器处置，最终通过 1 根建筑物屋顶不低于 15m 排气筒高空排放，粉尘处理效率不低于 95%；</p> <p>3. 设置 1 套油烟净化装置处理，处理效率不低于 75%</p>	<p>根据分析，评价范围内小时浓度最大超标率为 252%，总超标次数 17 次，最大持续超标次数为 3 次，发生在 15050221，总超标点数为 44 个，超标面积 1710m²。超标范围位于肥猪舍区块的东北侧，最远超标距离位于厂界内，不涉及敏感点，且超标范围均在肥猪舍区块 500m 卫生防护距离范围内。根据大气环境防护距离和卫生防护距离计算结果，结合浙江省生猪养殖业环境准入指导意见要求，肥猪舍区块、母猪舍区块、发酵车间边界分别设置 500m 的卫生防护距离，辅助生产区块边界设置 50m 的卫生防护距离</p>
地下水	生态发酵床、集污池地基采用粘土材料，中	只要做好适当的预防措施，项目的建设对

	间层采用防渗水泥混凝土硬化,上层涂防渗环氧树脂涂料	地下水环境影响较小
噪声	1. 注意设备选型及安装。在安装时,对污水处理区的风机、水泵等高噪声设备须采取减震、隔震措施,污水处理站采用潜污泵,对风机、污水泵等噪声设备的电动机加装隔声罩; 2. 猪舍四周加强绿化,厂界四周种植高大乔木,加强对噪声的隔阻效果	根据预测结果可知,项目周界噪声符合GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中2类标准。因此,项目噪声对周边环境影晌小
固体废物	1. 产生的粪污及时清理至发酵床发酵。发酵床车间应采用封闭车间,并按要求设置防渗漏、防淋湿等措施。 2. 病死猪采用制冷系统迅速冷冻,然后单独隔离放置于厂区冷库特定区域,并做好台账记录,最终由建德市农业局统一委托杭州回利生物开发有限公司处理。 3. 医疗废物。场区内设置危险废物暂存间,收集的医疗废物放置在危险废物暂存间内,定期委托有资质单位处置。 4. 污水站废膜、废包装袋、生活垃圾。废包装袋出售资源回收公司;职工生活垃圾应设置专门的垃圾场,密封收集,并应委托当地由环卫部门定期清运、集中处置	项目在生产过程中产生的各类固体废物,分别采取不同的处置措施和综合利用措施后,妥善解决了固体废物的污染问题,不仅实现了固体废物的资源化和无害化处理,减轻了固体废物堆存对环境造成的影响,而且具有较好的社会、环境和经济效益。因此,项目固体废物对周边环境影晌小
重金属污染预防措施	在养殖过程中应严格控制混合饲料中Cu的添加量,本次环评建议参照欧盟限值,将铜含量控制在150mg/kg以下,从源头上减少重金属的使用和产生量	防止重金属污染

5.2 审批部门审批决定

建德市环境保护局《关于杭州航大生态农业有限公司猪博园-生猪饲养-种植采摘项目环境影响报告书审查意见的函》(建环审批[2018]A014号)

杭州航大生态农业有限公司:

你单位报送,由浙江省工业环保设计研究院有限公司编制的《杭州航大生态农业有限公司猪博园-生猪饲养-种植采摘项目环境影响报告书》收悉。经我局审查,意见如下:

一、根据你公司委托浙江省工业环保设计研究院有限公司编制的《杭州航大生态农业有限公司猪博园-生猪饲养-种植采摘项目环境影响报告书》结论,原则同意项目实施,报告书中提到的污染控制措施和环境保护对策可作为项目开发建设及环境管理的指导性文件,你公司须严格按照环评报告书所列建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺、环保对策措施及要求实施项目建设。

二、项目位于建德市航头镇石木岭村,项目总投资6000万元,位于建德市航

头镇石木岭村，利用已批准的设施农用地 42057m² 进行建设。项目分为两期进行实施：一期工程新建肥猪舍 4 幢，母猪舍 4 幢，隔离舍 1 幢及发酵车间 1 幢等，新增自动喂料系统、异位发酵床等，达到年存栏猪 18000 头的养殖规模。二期工程为建设果蔬基地，主要种植琵琶、火龙果、柚子、石榴、葡萄、杨梅、樱桃等。本次项目仅对一期工程生猪饲养项目进行环境影响评价，一期工程不占用基本农田，二期工程实施前再另行环评。

三、项目须严格落实环评报告中提出的各项污染防治措施、控制标准和环境管理，认真执行环保“三同时”制度，项目建成后依法办理环境保护设施竣工验收。

四、根据环评结论，本项目不需设置大气环境防护距离，卫生防护距离以肥猪舍区块、母猪舍区块、发酵车间边界分别设置 500m 的卫生防护距离，辅助生产区块边界设置 50m 的卫生防护距离。防护距离内不得新建学校、住宅等环境敏感项目。

五、项目性质、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的，须重新报批建设项目环评文件。

六、自本批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，其环境影响评价文件应当报我局重新审核。

建德市环境保护局

二〇一八年十一月三十日

第6章 验收执行标准

6.1 废气污染物排放标准

(1) 集约化畜禽养殖业恶臭排放执行浙江省《畜禽养殖业污染物排放标准》(DB33/593-2005)，具体标准值见表 6-1。

表6-1 DB33/593-2005《集约化畜禽养殖业恶臭污染物排放标准》

控制项目	标准值
臭气浓度(无量纲)	60

(2) 恶臭污染物 H_2S 、 NH_3 排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 相关标准值，具体标准值见表 6-2。

表6-2 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》

控制项目	排气筒高度(m)	排放速率(kg/h)	厂界标准值(mg/m^3)
H_2S	15	0.33	0.06
NH_3	15	4.9	1.5
臭气浓度(无量纲)	15	2000	20

(3) 粉尘排放执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》二级标准，具体标准值见表 6-3。

表6-3 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》

污染物	最高允许排放浓度(mg/m^3)	最高允许排放速度(kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度(m)	二级	监控点	浓度(mg/m^3)
颗粒物(其它)	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0

(4) 食堂油烟废气排放执行 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准(试行)》中相关标准，具体见 6-4。

表6-4 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准(试行)》

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	$\geq 1, < 3$	$\geq 3, < 6$	≥ 6
对应灶头总功率 $10^8 J/h$	1.67, < 5.00	$\geq 5.00, < 10$	≥ 10
对应排气罩灶面总投影面积(m^2)	$\geq 1.1, < 3.3$	$\geq 3.3, < 6.6$	≥ 6.6
最高允许排放浓度(mg/m^3)	2.0		
净化设施最低去除率(%)	60	75	85

6.2 废水污染物排放标准

项目粪便和尿液单独收集后一起送至生态发酵床处理，可得有机肥直接外售；

清洗废水、初期雨水及生活污水等一起经重力沉淀+特种超滤膜+反渗透膜处理后回用于猪舍清洗及厂区景观绿化用水。项目全厂废水收集处理后全部回用，不设排污口，处理后的回用水水质参照执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）中相关标准限值，具体见表 6-5。

表6-5 GB/T18920-2002《城市污水再生利用 城市杂用水水质》

序号	项目指标		冲厕	道路清扫、消防	城市绿化
1	pH		6.0~9.0		
2	色（度）	≤	30		
3	嗅		无不快感		
4	浊度（NTU）	≤	5	10	10
5	溶解性总固体（mg/L）	≤	1500	1500	1000
6	5 日生化需氧量 BOD ₅ （mg/L）	≤	10	15	20
7	氨氮（mg/L）	≤	10	10	20
8	阴离子表面活性剂（mg/L）	≤	1.0	1.0	1.0
9	铁（mg/L）	≤	0.3	-	-
10	锰（mg/L）	≤	0.1	-	-
11	溶解氧（mg/L）	≥	1.0		
12	总余氯（mg/L）		接触 30min 后≥1.0，管网末端≥0.2		
13	总大肠菌群（个/L）	≤	3		

项目猪舍废水产生量限值执行《生猪养殖业环境准入指导意见（修订）》中的相关规定，具体见表 6-6。

表6-6 生猪养殖业环境准入指标

种类	废水产生量[m ³ /百头天]	
季节	冬	夏
标准值	≤0.8	≤1.0

6.3 固体废物排放标准

项目固废包括养殖过程产生的猪粪、污水处理设施污泥、病死猪、淘汰猪、医疗废物及生活垃圾。其中医疗废物为危险废物，其它为一般固废。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）和《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉（GB18599-2001）等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告》（公告 2013 年第 36 号，2013.6.8）；2021 年 7 月 1 日前，一般工业固体废物的贮存执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》

（GB18599-2001）及其标准修改单（原环境保护部公告 2013 年第 36 号）；2021 年 7 月 1 日起，一般工业固体废物的贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存

一般工业固体废物过程的污染控制，不适用该标准，但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。

根据畜禽养殖业污染物排放标准（DB33/593-2005），畜禽养殖业废渣无害化环境标准如下：畜禽养殖业必须设置废渣的固定储存设施和场所，储存场所要有防止粪液渗漏、溢流措施。用于直接还田的畜禽粪便，必须进行无害化处理。禁止直接将废渣倾倒入地表水体或其他环境中。畜禽粪便还田时，不能超过当地的最大农田负荷量，避免造成面源污染和地下水污染。

（1）猪粪

项目粪便和尿液、少量的污泥一并送至发酵车间处理，可得有机肥直接外售。有机肥执行浙江省《畜禽养殖业污染物排放标准》（DB33/593-2005）畜禽养殖业废渣无害化环境标准，限值如下表 6-7。

表6-7 畜禽养殖业废渣无害化环境标准

控制项目	指标
蛔虫卵	死亡率≥95%
粪大肠菌群数	≤10 ⁵ （个/L）

（2）病死猪

项目病死猪委托建德市动物无害化处理中心处理。病死猪尸体处理执行《畜禽病害肉尸及其产品无害化处理规程》（GB16548-1996）。

6.4 噪声排放标准

项目厂界噪声执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 2 类标准，具体标准值详见表 6-8。

表6-8 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》（单位：dB）

执行类别	等效声级	
	昼间	夜间
2 类	60	50

6.5 环境空气质量标准

项目所在区域属于环境空气二类区，污染物氨、硫化氢参考执行 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则 大气环境》中附录 D，具体标准值详见表 6-9。

表6-9 环境空气质量标准

序号	污染物	二级标准浓度限值	标准及单位
		一次或小时浓度	
1	NH ₃	200	HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则 大气环境》中附录 D (μg/m ³)
2	H ₂ S	10	

6.6 地表水环境质量标准

项目所在区域地表水执行 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中Ⅲ类标准，具体标准值详见表 6-10。

表6-10 GB3838-2002《地表水环境质量标准》（单位：mg/L）

水质标准	I 类	II 类	III 类
pH（无量纲）	6-9		
DO	≥7.5	≥6	≥5
高锰酸盐指数	≤2	≤4	≤6
BOD ₅	≤3	≤3	≤4
化学需氧量	≤15	≤15	≤20
氨氮	≤0.15	≤0.5	≤1.0
总磷（以 P 计）	≤0.02	≤0.1	≤0.2
铅	≤0.01	≤0.01	≤0.05
镉	≤0.001	≤0.005	≤0.005
砷	≤0.05	≤0.05	≤0.05
汞	≤0.00005	≤0.00005	≤0.0001
粪大肠菌群（个/L）	≤200	≤2000	≤10000

6.7 主要污染物总量控制标准

项目为生猪养殖，属畜禽养殖业，不需要排污权交易。项目粪污水经生态发酵处理后制备成有机肥外售，其余生产废水和生活污水收集后经厂内污水处理设施处理达标后回用，不外排。

第7章 验收监测内容

7.1 环境保护设施调试运行效果

7.1.1 废水

监测点位：布设 3 个监测点，具体见表 7-1。废水处理流程图见图 7-1。

表7-1 废水监测项目及监测频次

序号	监测点位	监测项目	频次
1#	污水处理设施调节池	pH 值、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、总磷、总大肠菌群、总氮、色度、阴离子表面活性剂、溶解性固体、溶解氧、氯化物、硫化物、铅、镉、总铬、汞、砷、蛔虫卵	4 次/天，共 2 天
2#	厂区清水回用池	pH 值、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、总磷、总大肠菌群、总氮、色度、阴离子表面活性剂、溶解性固体、溶解氧、氯化物、硫化物、铅、镉、总铬、汞、砷、蛔虫卵	4 次/天，共 2 天
3#	雨水排放口	pH 值、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、悬浮物、氨氮、总磷、粪大肠菌群、蛔虫卵	1 次/天，共 2 天

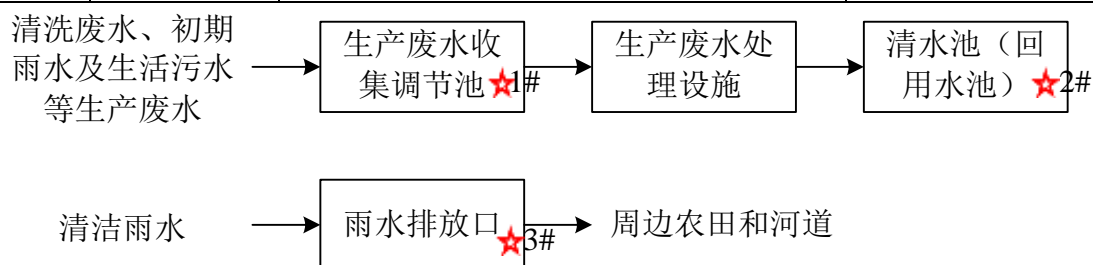


图 7-1 废水监测点位示意图

7.1.2 废气

1. 有组织排放废气

监测点位：布设 2 个，分别为猪舍废气处理设施（1#排气筒）的进口及出口、猪舍废气处理设施（2#排气筒）的进口及出口，具体监测内容见表 7-2。监测点位见图 7-2。

表7-2 废气分析项目及监测频次

序号	监测点位	监测项目	频次
1#、2#	猪舍废气处理设施的进出口（1#排气筒）	氨、硫化氢、臭气浓度	正常生产情况下，3 次/天，共 2 天
3#、4#	猪舍废气处理设施的进出口（2#排气筒）	氨、硫化氢、臭气浓度	

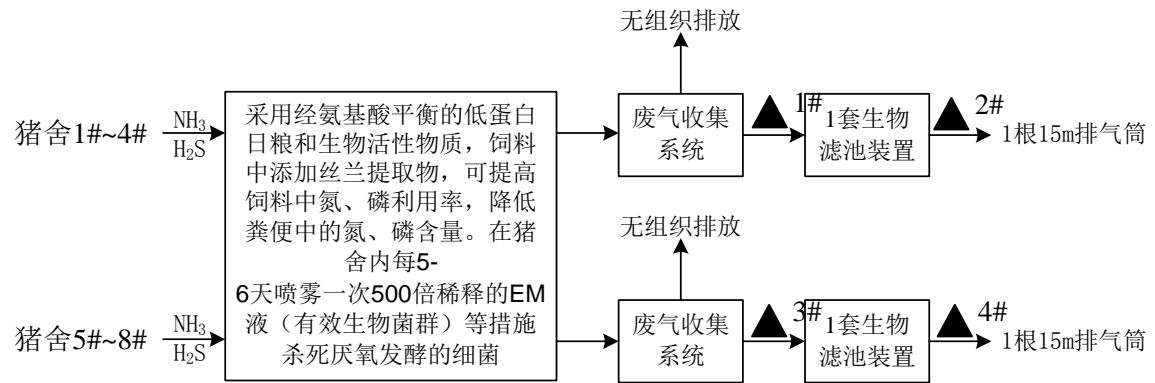


图 7-2 废气监测点位示意图

2.无组织排放废气

无组织监测点位共设 4 个，上风向设 1 个对照点，另外 3 点为下风向监控点。具体监测内容见表 7-3。监测点位见图 7-3。

表7-3 无组织废气分析项目及监测频次

序号	监测点位	监测项目	频次
5#	上风向对照点	氨、硫化氢、臭气浓度	3 次/天，共 2 天
6#~8#	下风向监控点		

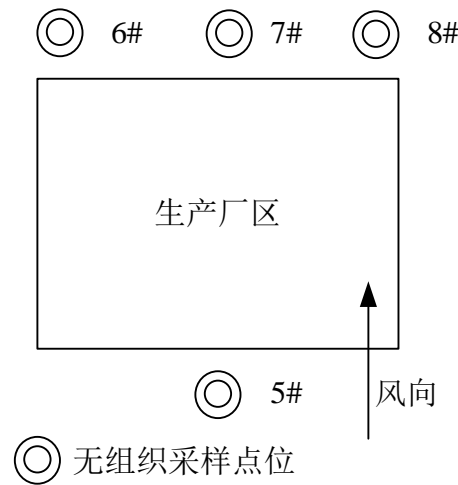


图 7-3 无组织废气监测点位示意图

7.1.3 噪声

考虑到项目周边均为山地或耕地，与敏感目标距离较远，周边敏感目标受本项目噪声影响较小，因此，未对周边敏感目标设点监测。项目监测点位布设 10 个，具体监测内容见表 7-4。监测点位见图 7-4。

表7-4 噪声监测项目及监测频次

序号	监测点位	监测项目	频次
1#~10#	项目各厂界处（10 个点位）	声源强度（dB（A））	1 次/天，共 2 天

7.2 环境质量监测

7.2.1 环境空气

表7-5 环境空气分析项目及监测频次

序号	监测点位	监测项目	频次
1#	石木岭村	氨、硫化氢、臭气浓度	4次/天，共2天

7.2.2 地表水环境

表7-6 地表水环境分析项目及监测频次

序号	监测点	监测项目	频次
1#	项目所在地上游 1#	pH 值、COD _{Cr} 、溶解氧、BOD ₅ 、高锰酸盐指数、氨氮、总磷、粪大肠菌群、铅、镉、汞、砷	2次/天，共2天
2#	项目所在地下游 2#		



图 7-4 项目监测点位示意图

第8章 质量保证和质量控制

8.1 监测分析方法

监测分析方法按国家标准分析方法和国家环保总局颁布的监测分析方法及有关规定执行；质量保证措施按《浙江省环境监测质量保证技术规定》执行，采样前对采样器的流量计进行校准，直读式仪器用标准气进行校准，噪声仪在噪声测定前进行校正；实验室分析时，对部分项目采取做平行样和质控样来进行质量控制。具体分析方法见表 8-1。

表8-1 监测分析方法一览表

检测项目		检测依据
噪声	噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008
有组织废气	排气参数	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法及修改单 GB/T 16157-1996 (附 2017 年第 1 号修改单)
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009
	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) 国家环保总局 (2007 年)
	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993
无组织废气	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009
	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) 国家环保总局 (2007 年)
	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993
环境空气	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009
	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) 国家环保总局 (2007 年)
	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989
	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012
	色度	水质 色度的测定 稀释倍数法 HJ 1182-2021
		水质 色度的测定 GB 11903-1989
	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB/T 7494-1987
	溶解性固体	城镇污水水质标准检验方法 CJ/T 51-2018
	溶解氧	水质 溶解氧的测定 电化学探头法 HJ 506-2009
	总大肠菌群	水质 总大肠菌群和粪大肠菌群的测定 纸片快速法 HJ 755-2015
	蛔虫卵	水质 蛔虫卵的测定 沉淀集卵法 HJ 775-2015
	氯化物	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法 GB/T 11896-1989
	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB/T 16489-1996
		水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ 1226-2021
	铅、镉	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987

地表水	总铬	水质 铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 757-2015
	砷、汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014
	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017
	溶解氧	水质 溶解氧的测定 电化学探头法 HJ 506-2009
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009
	高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定 GB/T 11892-1989
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989
	粪大肠菌群	水质 粪大肠菌群的测定 滤膜法 HJ 347.1-2018
	铅、镉	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB/T 7475-1987
	砷、汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014

8.2 监测仪器

本次项目验收监测由杭州市环境检测科技有限公司进行监测,采用的监测仪器设备情况见表 8-2。

表8-2 监测仪器表

序号	名称	型号	编号
1	多功能声级计	AWA6228	HZHJ-Z-01-10
2	声校准器	AWA6221A	HZHJ-Z-02-02
3	全自动烟尘(气)测试仪	YQ3000-C	HZHJ-Q-02-03
4	全自动大气采集器	MH1200-B	HZHJ-Q-10-17/18/19
5	紫外可见分光光度计	L5	HZHJ-S-04-06
6	全自动大气/颗粒物采集器	MH1200	HZHJ-Q-10-16/27/28
7	便携式 pH 计	F2	HZHJ-S-01-04/06
8	COD 恒温加热器	JC-101	HZHJ-S-06-02
9	溶解氧测定仪	JPSJ-605F	HZHJ-S-11-05
10	电子天平	BS224S	HZHJ-S-02-01
11	隔水式培养箱	GNP-9160	HZHJ-S-18-03
12	原子吸收分光光度计	SP-3801AA	HZHJ-S-14-05
13	原子荧光光度计	Kylin-S12	HZHJ-S-43-01
14	溶解氧测试仪	PRO20	HZHJ-S-11-16
15	恒温水浴锅	DK-S28/LWB-28	HZHJ-S-15-02/05
16	便携式多参数水质检测仪	DL-600D	HZHJ-S-33-01

8.3 人员能力

本次项目验收监测由杭州市环境检测科技有限公司进行监测,参加验收监测采样和测试的人员均持证上岗,并且不定期接受公司内部和外部培训,保持检测能力。

8.4 监测分析过程中的质量保证和质量控制

项目水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》(第四版)等的要求进行。选择的方法检出限应满足要求。

- (1) 及时了解工况情况,保证监测过程中工况负荷满足验收监测要求。
- (2) 合理布设监测点位,保证各监测点位布设的科学性和可比性。

(3) 监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）方法，监测人员经过考核并持有上岗证书。

(4) 实验室落实质量控制措施，保证验收监测分析结果的准确性、可靠性。

(5) 废水的采样、保存和分析按照《浙江省环境监测质量保证技术规定》（第二版试行）的要求进行。

(6) 气样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照《浙江省环境监测质量保证技术规定》（第二版试行）的要求进行。

(7) 噪声仪在使用前后用声校准器校准，校准读数偏差不大于 0.5 分贝。

(8) 测量数据严格实行三级审核制度。

第9章 验收监测结果

9.1 生产工况

在验收监测期间，及时监督生产工况，主要设备连续、稳定、正常生产，其生产工艺指标均控制在要求范围内，与项目配套的环保设施均正常运行。验收监测期间工况见表 9-1。

表9-1 验收监测期间生产工况一览表

项目		设计能力	工况要求	2021 年 4 月 19 号		2021 年 4 月 20 号	
				实际工况	负荷	实际工况	负荷
猪存栏量	存栏种猪量	2000 头	≥1500 头	1620 头	81.0%	1620 头	81.0%
	存栏肥猪量	9600 头	≥7200 头	7710 头	80.3%	7710 头	80.3%
	存栏仔猪量	6400 头	≥4800 头	5070 头	79.2%	5070 头	79.2%
	小计	18000 头	≥13500 头	14400 头	80.0%	14400 头	80.0%
项目		设计能力	工况要求	2021 年 9 月 7 号		2021 年 9 月 8 号	
				实际工况	负荷	实际工况	负荷
猪存栏量	存栏种猪量	2000 头	≥1500 头	1590 头	79.5%	1590 头	79.5%
	存栏肥猪量	9600 头	≥7200 头	7730 头	80.5%	7730 头	80.5%
	存栏仔猪量	6400 头	≥4800 头	5090 头	79.5%	5090 头	79.5%
	小计	18000 头	≥13500 头	14410 头	80.1%	14410 头	80.1%
项目		设计能力	工况要求	2022 年 2 月 28 号		2022 年 3 月 1 号	
				实际工况	负荷	实际工况	负荷
猪存栏量	存栏种猪量	2000 头	≥1500 头	1610 头	80.5%	1610 头	80.5%
	存栏肥猪量	9600 头	≥7200 头	7715 头	80.4%	7715 头	80.4%
	存栏仔猪量	6400 头	≥4800 头	5080 头	79.4%	5080 头	79.4%
	小计	18000 头	≥13500 头	14405 头	80.0%	14405 头	80.0%
备注	项目设计年生产时间为 365d						

9.2 污染物排放监测结果

9.2.1 废水

废水监测结果见表 9-2。根据监测结果，企业清水回用池水质符合《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）回用标准，经自行处理达标后全部回用，不外排。雨水排放口废水中 pH 值、化学需氧量、氨氮、五日生化需氧量等污染物排放浓度均符合 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中 I 类标准要求。

表9-2 废水监测结果

采样点名称	采样时间	样品编号	检测参数 样品性状描述	化学需氧量 (mg/L)	五日生化需氧 量 (mg/L)	溶解性总固体 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)
污水处理设施调 节池	02-28 第一次	S22022826001	黑、浊	9.55×10^3	3.25×10^3	8.54×10^3	1.97×10^3	167
	02-28 第二次	S22022826002	黑、浊	9.47×10^3	3.03×10^3	8.77×10^3	1.97×10^3	165
	02-28 第三次	S22022826003	黑、浊	9.37×10^3	3.09×10^3	9.36×10^3	1.93×10^3	162
	02-28 第四次	S22022826004	黑、浊	9.21×10^3	3.03×10^3	8.99×10^3	1.93×10^3	160
	03-01 第一次	S22022826005	黑、浊	9.53×10^3	3.24×10^3	8.48×10^3	1.90×10^3	186
	03-01 第二次	S22022826006	黑、浊	9.16×10^3	2.93×10^3	8.81×10^3	1.91×10^3	175
	03-01 第三次	S22022826007	黑、浊	9.23×10^3	3.23×10^3	9.00×10^3	1.96×10^3	194
	03-01 第四次	S22022826008	黑、浊	9.31×10^3	2.98×10^3	9.13×10^3	1.99×10^3	175
采样点名称	采样时间	样品编号	总氮 (mg/L)	总大肠菌群 (MPN/L)	蛔虫卵 (个/10L)	氯化物 (mg/L)	硫化物 (mg/L)	色度 (倍)
污水处理设施调 节池	02-28 第一次	S22022826001	3.12×10^3	9.0×10^4	5L	1.19×10^3	3.74	3000
	02-28 第二次	S22022826002	3.25×10^3	1.0×10^5	5L	1.59×10^3	3.80	3000
	02-28 第三次	S22022826003	3.09×10^3	1.1×10^5	5L	1.19×10^3	3.89	3000
	02-28 第四次	S22022826004	3.19×10^3	1.1×10^5	5L	1.39×10^3	3.69	3000
	03-01 第一次	S22022826005	2.81×10^3	9.0×10^4	5L	1.77×10^3	3.65	3000
	03-01 第二次	S22022826006	2.87×10^3	1.2×10^5	5L	1.18×10^3	3.89	3000
	03-01 第三次	S22022826007	2.70×10^3	9.0×10^4	5L	1.38×10^3	3.83	3000
	03-01 第四次	S22022826008	2.98×10^3	9.0×10^4	5L	1.57×10^3	3.76	3000
采样点名称	采样时间	样品编号	阴离子表面活性 剂 (mg/L)	pH 值 (无量纲)	铅 (mg/L)	镉 (mg/L)	砷 ($\mu\text{g/L}$)	汞 ($\mu\text{g/L}$)
污水处理设施调 节池	02-28 第一次	S22022826001	2.46	7.3	0.06	0.001L	2.0	0.07
	02-28 第二次	S22022826002	2.69	7.2	0.07	0.001L	2.0	0.14
	02-28 第三次	S22022826003	2.27	7.4	0.09	0.001L	1.8	0.14
	02-28 第四次	S22022826004	2.43	7.1	0.06	0.001L	1.7	0.15
	03-01 第一次	S22022826005	2.79	7.2	0.07	0.001L	2.3	0.27
	03-01 第二次	S22022826006	2.64	7.3	0.11	0.001L	2.3	0.22
	03-01 第三次	S22022826007	2.39	7.1	0.12	0.001L	1.8	0.12
	03-01 第四次	S22022826008	2.64	7.0	0.18	0.001L	1.8	0.13
采样点名称	采样时间	样品编号	溶解氧 (mg/L)	总铬 (mg/L)				
污水处理设施调 节池	02-28 第一次	S22022826001	3.2	0.03L				
	02-28 第二次	S22022826002	3.3	0.03L				

杭州航大生态农业有限公司猪博园-生猪饲养-种植采摘项目竣工环境保护验收监测报告

	02-28 第三次	S22022826003	3.0	0.03L				
	02-28 第四次	S22022826004	2.8	0.03L				
	03-01 第一次	S22022826005	3.2	0.03L				
	03-01 第二次	S22022826006	3.3	0.03L				
	03-01 第三次	S22022826007	3.1	0.03L				
	03-01 第四次	S22022826008	3.0	0.03L				
采样点名称	采样时间	样品编号	检测参数 样品性状描述	pH 值	化学需氧量 (mg/L)	五日生化需氧 量 (mg/L)	总溶解性固体 (mg/L)	氨氮 (mg/L)
厂区清水回用池	02-28 第一次	S22022826009	浅黄、微浊	7.3	20	6.8	470	0.181
	02-28 第二次	S22022826010	浅黄、微浊	7.2	18	5.9	476	0.176
	02-28 第三次	S22022826011	浅黄、微浊	7.0	24	7.9	521	0.179
	02-28 第四次	S22022826012	浅黄、微浊	7.3	25	8.2	574	0.177
	03-01 第一次	S22022826013	浅黄、微浊	7.3	28	9.8	495	0.156
	03-01 第二次	S22022826014	浅黄、微浊	7.2	28	8.9	471	0.159
	03-01 第三次	S22022826015	浅黄、微浊	7.4	23	7.8	468	0.158
	03-01 第四次	S22022826016	浅黄、微浊	7.1	20	6.4	478	0.155
《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2002) 回用标准			/	6.0~9.0	/	≤10	≤1500	≤10
是否达标			/	达标	/	达标	达标	达标
采样点名称	采样时间	样品编号	总磷 (mg/L)	总氮 (mg/L)	总大肠菌群 (MPN/L)	氯化物 (mg/L)	硫化物 (mg/L)	铅 (mg/L)
厂区清水回用池	02-28 第一次	S22022826009	0.045	1.57	20L	49.6	0.005L	0.01L
	02-28 第二次	S22022826010	0.062	1.18	20L	45.7	0.005L	0.01L
	02-28 第三次	S22022826011	0.058	1.62	20L	43.7	0.005L	0.01L
	02-28 第四次	S22022826012	0.052	1.72	20L	47.6	0.005L	0.01L
	03-01 第一次	S22022826013	0.062	1.57	20L	43.7	0.01L	0.01L
	03-01 第二次	S22022826014	0.072	1.72	20L	37.7	0.01L	0.01L
	03-01 第三次	S22022826015	0.103	1.62	20L	41.7	0.01L	0.01L
	03-01 第四次	S22022826016	0.082	1.52	20L	45.7	0.01L	0.01L
《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2002) 回用标准			/	/	/	/	/	/
是否达标			/	/	/	/	/	/
采样点名称	采样时间	样品编号	镉 (mg/L)	砷 (μg/L)	汞 (μg/L)	色度 (度)	阴离子表面活性 剂 (mg/L)	溶解氧 (mg/L)

杭州航大生态农业有限公司猪博园-生猪饲养-种植采摘项目竣工环境保护验收监测报告

厂区清水回用池	02-28 第一次	S22022826009	0.001L	0.3L	0.04L	25	0.600	3.5
	02-28 第二次	S22022826010	0.001L	0.3L	0.04L	25	0.524	3.7
	02-28 第三次	S22022826011	0.001L	0.3L	0.04L	25	0.540	3.6
	02-28 第四次	S22022826012	0.001L	0.3L	0.04L	25	0.559	3.5
	03-01 第一次	S22022826013	0.001L	0.3L	0.04L	25	0.557	3.5
	03-01 第二次	S22022826014	0.001L	0.3L	0.04L	25	0.558	3.6
	03-01 第三次	S22022826015	0.001L	0.3L	0.04L	25	0.649	3.7
	03-01 第四次	S22022826016	0.001L	0.3L	0.04L	25	0.648	3.4
《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)回用标准			/	/	/	≤30	≤1.0	≥1.0
是否达标			/	/	/	达标	达标	达标
采样点名称	采样时间	样品编号	总铬 (mg/L)	蛔虫卵 (个/10L)				
厂区清水回用池	02-28 第一次	S22022826009	0.03L	5L				
	02-28 第二次	S22022826010	0.03L	5L				
	02-28 第三次	S22022826011	0.03L	5L				
	02-28 第四次	S22022826012	0.03L	5L				
	03-01 第一次	S22022826013	0.03L	5L				
	03-01 第二次	S22022826014	0.03L	5L				
	03-01 第三次	S22022826015	0.03L	5L				
	03-01 第四次	S22022826016	0.03L	5L				
《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)回用标准			/	/				
是否达标			/	/				

表9-3 雨水排放口监测结果

采样点名称	采样时间	样品编号	检测参数 样品性状描述	pH 值	化学需氧量 (mg/L)	五日生化需 氧量(mg/L)	悬浮物 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	蛔虫卵 (个/10L)	粪大肠菌群 (CFU/L)
雨水排放口	04-19	S21041931009	无色、微浊	7.3	9	2.8	<4	0.128	0.012	<5	1.6×10 ²
	04-20	S21042031009	无色、微浊	7.4	6	1.7	<4	0.117	0.015	<5	1.8×10 ²
GB3838-2002《地表水环境质量标准》中Ⅰ类标准			/	6-9	≤15	≤3	/	≤0.15	≤0.02	/	≤200
是否满足			/	满足	满足	满足	/	满足	满足	/	满足

9.2.2 废气

(1) 有组织

企业 1#废气处理设施进出口监测数据见表 9-4。

表9-4 1#废气处理设施进出口监测数据

车间名称		猪舍1#~4#	设备名称及型号			1#排气筒				
烟囱高度		15m	测试工况负荷（%）			80%				
序号	测试项目	单位	检测结果（09月07日）						标准 限值	是否 达标
			进口			出口				
1	测试管道截面积	m ²	0.0706			0.0706			-	-
2	测点废气温度	℃	27			28			-	-
3	废气含湿率	%	4.5			4.6			-	-
4	测点废气流速	m/s	25.2			25.0			-	-
5	实测废气量	m ³ /h	6.41×10 ³			6.36×10 ³			-	-
6	标干态废气量	m ³ /h	5.52×10 ³			5.45×10 ³			-	-
7	氨浓度	mg/m ³	3.31	3.95	3.07	0.29	0.18	0.17	-	-
			3.44			0.21			-	-
8	氨排放速率	kg/h	1.9×10 ⁻²			1.1×10 ⁻³			4.9	达标
9	硫化氢浓度	mg/m ³	0.020	0.028	0.015	<0.007	<0.007	<0.007	-	-
			0.021			<0.007			-	-
10	硫化氢排放速率	kg/h	1.2×10 ⁻⁴			<3.8×10 ⁻⁵			0.33	达标
11	臭气浓度	无量纲	5495	5495	4169	55	55	55	60	达标
			5495			55			-	-
序号	测试项目	单位	检测结果（09月08日）						标准 限值	是否 达标
			进口			出口				
1	测试管道截面积	m ²	0.0706			0.0706			-	-
2	测点废气温度	℃	29			30			-	-
3	废气含湿率	%	5.0			5.1			-	-
4	测点废气流速	m/s	24.9			25.2			-	-
5	实测废气量	m ³ /h	6.35×10 ³			6.42×10 ³			-	-
6	标干态废气量	m ³ /h	5.40×10 ³			5.44×10 ³			-	-
7	氨浓度	mg/m ³	3.85	4.04	3.91	0.28	0.33	0.25	-	-
			3.93			0.29			-	-
8	氨排放速率	kg/h	2.1×10 ⁻²			1.6×10 ⁻³			4.9	达标
9	硫化氢浓度	mg/m ³	0.037	0.028	0.015	<0.007	<0.007	<0.007	-	-
			0.027			<0.007			-	-
10	硫化氢排放速率	kg/h	1.5×10 ⁻⁴			<3.9×10 ⁻⁵			0.33	达标
11	臭气浓度	无量纲	5495	4169	4169	55	55	55	60	达标
			5495			55			-	-

企业 2#废气处理设施进出口监测数据见表 9-5。

表9-5 2#排气筒废气出口监测数据

车间名称		猪舍5#~8#	设备名称及型号			2#排气筒				
烟囱高度		15m	测试工况负荷（%）			80%				
序号	测试项目	单位	检测结果（09月07日）						标准 限值	是否 达标
			进口			出口				
1	测试管道 截面积	m ²	0.0706			0.0706			-	-
2	测点废气 温度	℃	29			26			-	-
3	废气含湿 率	%	4.7			4.8			-	-
4	测点废气 流速	m/s	25.4			25.4			-	-
5	实测废气 量	m ³ /h	6.46×10 ³			6.46×10 ³			-	-
6	标干态废 气量	m ³ /h	5.52×10 ³			5.57×10 ³			-	-
7	氨浓度	mg/m ³	1.88	2.75	2.30	0.21	0.28	0.29	-	-
			2.31			0.26			-	-
8	氨排放速率	kg/h	1.3×10 ⁻²			1.4×10 ⁻³			4.9	达标
9	硫化氢浓度	mg/m ³	0.015	0.011	0.019	<0.007	<0.007	<0.007	-	-
			0.015			<0.007			-	-
10	硫化氢排放速 率	kg/h	8.3×10 ⁻⁵			<3.9×10 ⁻⁵			0.33	达标
11	臭气浓度	无量 纲	3090	4169	4169	55	55	55	60	达标
			4169			55			-	-
序号	测试项目	单位	检测结果（09月08日）						标准 限值	是否 达标
			进口			出口				
1	测试管道 截面积	m ²	0.0706			0.0706			-	-
2	测点废气 温度	℃	31			30			-	-
3	废气含湿 率	%	5.2			5.0			-	-
4	测点废气 流速	m/s	2.52			25.2			-	-
5	实测废气 量	m ³ /h	6.48×10 ³			6.42×10 ³			-	-
6	标干态废 气量	m ³ /h	5.47×10 ³			5.44×10 ³			-	-
7	氨浓度	mg/m ³	2.91	2.96	2.40	0.19	0.26	0.13	-	-
			2.76			0.19			-	-
8	氨排放速率	kg/h	1.5×10 ⁻²			1.0×10 ⁻³			4.9	达标
9	硫化氢浓度	mg/m ³	0.031	0.018	0.022	<0.007	<0.007	<0.007	-	-
			0.024			<0.007			-	-
10	硫化氢排放速 率	kg/h	1.3×10 ⁻⁴			<3.8×10 ⁻⁵			0.33	达标
11	臭气浓度	无量 纲	3090	3090	3090	55	55	55	60	达标
			3090			55			-	-

根据监测结果分析，该单位检测日 1#排气筒、2#排气筒出口 H₂S、NH₃ 排放

速率均符合 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》中有组织排放限值要求，臭气浓度排放符合浙江省《畜禽养殖业污染物排放标准》（DB33/593-2005）中相关控制限值要求。

（2）无组织

无组织废气监测期间气象条件见表 9-6。厂界无组织废气监测结果见表 9-7。

表9-6 无组织废气监测期间气象条件

日期	风速 m/s	风向	气温℃	气压 kPa	天气
04月19日 第一次	1.2	北	27	100.9	晴
04月19日 第二次	1.2	北	28	100.8	晴
04月19日 第三次	1.3	北	30	100.6	晴
04月19日 第四次	1.1	北	28	100.7	晴
04月20日 第一次	1.2	北	26	100.9	晴
04月20日 第二次	1.3	北	28	100.7	晴
04月20日 第三次	1.4	北	27	100.7	晴
04月20日 第四次	1.4	北	27	100.6	晴
09月07日 第一次	1.2	南	29	100.1	阴
09月07日 第二次	1.0	南	30	100.0	阴
09月07日 第三次	1.3	南	28	100.2	阴
09月08日 第一次	1.1	南	29	100.0	阴
09月08日 第二次	1.0	南	30	99.9	阴
09月08日 第三次	1.2	南	28	100.0	阴

表9-7 无组织废气监测结果（单位：mg/m³，臭气浓度无量纲）

采样日期	采样地点	检测参数	检测结果			排放标准 限值	是否达标
			第一次	第二次	第三次		
04 月 19 日	11# 上风向	氨	0.09	0.08	0.09	1.5	达标
	12# 下风向		0.11	0.10	0.12	1.5	达标
	13# 下风向		0.12	0.12	0.13	1.5	达标
	14# 下风向		0.09	0.10	0.11	1.5	达标
04 月 19 日	11# 上风向	硫化氢	<0.001	<0.001	<0.001	0.06	达标
	12# 下风向		<0.001	<0.001	<0.001	0.06	达标
	13# 下风向		<0.001	<0.001	<0.001	0.06	达标
	14# 下风向		<0.001	<0.001	<0.001	0.06	达标
04 月 20 日	11# 上风向	氨	0.16	0.15	0.14	1.5	达标
	12# 下风向		0.18	0.16	0.17	1.5	达标
	13# 下风向		0.20	0.19	0.20	1.5	达标
	14# 下风向		0.20	0.19	0.18	1.5	达标
04 月 20 日	11# 上风向	硫化氢	<0.001	<0.001	<0.001	0.06	达标
	12# 下风向		<0.001	<0.001	<0.001	0.06	达标
	13# 下风向		<0.001	<0.001	<0.001	0.06	达标
	14# 下风向		<0.001	<0.001	<0.001	0.06	达标
09 月 07 日	11# 上风向	臭气浓度	<10	10	<10	20	达标
	12# 下风向		11	13	12	20	达标
	13# 下风向		12	12	11	20	达标
	14# 下风向		13	12	12	20	达标
09 月 08 日	11# 上风向	臭气浓度	<10	11	10	20	达标
	12# 下风向		11	13	12	20	达标
	13# 下风向		12	12	11	20	达标

	14# 下风向		13	12	12	20	达标
--	---------	--	----	----	----	----	----

根据监测结果分析,四周厂界无组织废气 H_2S 、 NH_3 、臭气浓度排放浓度均符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)厂界二级新扩改建标准值。

9.2.3 噪声

(1) 设备源噪声

项目在运行过程中噪声主要来自猪只叫声及各种风机、泵类等机器设备运转噪声。其中设备噪声约在 65~80dB(A) 之间;猪只的叫声属于间歇噪声,一般在饥饿、喂食、产仔、以及饲养人员进出猪圈等情况下发出吼叫声,此时猪舍噪声级在 75~85dB(A)。项目具体噪声源强见表 9-8。

表9-8 主要生产设备噪声监测结果

声源位置	噪声源名称	噪声源声级平均值	台数	运行方式
猪舍	猪叫声	75-85	/	连续
	通风系统	70-75	/	连续
发酵车间	翻耕设备	70-75	1	连续

(2) 厂界噪声

厂界噪声监测结果见表 9-9 和表 9-10。

表9-9 厂界噪声监测结果(2021.4.19)

天 气	晴	风速	1.7 m/s	测量响应特征		F	标准限值(dB)	是否达标
序号	测点名称	测量时段	声级 dB(A)					
			Leq	Lmax	Lmin	SD		
1	1#	04月19日昼间	52.6	65.4	48.0	2.2	60	达标
2	2#		52.0	62.1	47.0	2.3	60	达标
3	3#		53.1	67.1	46.5	2.8	60	达标
4	4#		53.4	68.3	47.3	3.0	60	达标
5	5#		51.7	61.7	46.4	2.2	60	达标
6	6#		54.6	66.8	47.3	3.7	60	达标
7	7#		51.1	60.9	46.4	2.5	60	达标
8	8#		51.5	61.9	48.1	2.0	60	达标
9	9#		51.8	61.3	46.7	2.5	60	达标
10	10#		53.7	66.8	48.3	3.3	60	达标
1	1#	04月19日夜夜间	41.2	46.6	31.4	3.4	50	达标
2	2#		41.0	49.9	32.1	3.8	50	达标
3	3#		40.8	47.1	34.1	2.8	50	达标
4	4#		42.5	50.9	33.5	3.5	50	达标
5	5#		45.7	51.6	33.9	3.1	50	达标
6	6#		46.0	50.5	38.2	2.6	50	达标
7	7#		40.2	52.9	30.8	3.4	50	达标
8	8#		41.4	49.7	32.8	3.6	50	达标
9	9#		40.5	56.8	32.9	3.5	50	达标
10	10#		41.6	48.6	35.6	2.9	50	达标

表9-10 厂界噪声监测结果 (2021.4.20)

天 气	晴	风速	1.7 m/s		测量响应特征		F	标准限值(dB)	是否达标
序号	测点名称	测量时段	声级 dB(A)						
			Leq	Lmax	Lmin	SD			
1	1#	04 月 20 日昼间	51.6	60.5	34.8	2.2	60	达标	
2	2#		50.0	61.8	34.4	2.3	60	达标	
3	3#		51.7	58.2	39.4	2.8	60	达标	
4	4#		52.0	63.1	39.5	3.0	60	达标	
5	5#		51.6	60.1	42.1	2.2	60	达标	
6	6#		52.6	62.8	39.4	3.7	60	达标	
7	7#		50.3	62.8	32.6	2.5	60	达标	
8	8#		50.5	61.6	38.3	2.0	60	达标	
9	9#		49.5	73.0	34.9	2.5	60	达标	
10	10#		51.3	59.5	32.4	3.3	60	达标	
1	1#	04 月 20 日夜间	38.8	47.0	31.1	3.4	50	达标	
2	2#		37.9	43.4	27.9	3.8	50	达标	
3	3#		39.9	48.4	31.6	2.8	50	达标	
4	4#		41.3	50.3	33.3	3.5	50	达标	
5	5#		39.3	47.9	28.9	3.1	50	达标	
6	6#		44.0	51.2	33.2	2.6	50	达标	
7	7#		40.0	51.6	28.6	3.4	50	达标	
8	8#		38.6	48.2	29.2	3.6	50	达标	
9	9#		39.3	47.5	29.6	3.5	50	达标	
10	10#		39.4	48.7	31.9	2.9	50	达标	

根据监测结果分析,企业各厂界噪声均符合 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 2 类标准。

9.2.4 固废

企业固体废物产生及处置情况详见下表 9-11。

表9-11 固体废物产生及处置情况一览表

固(液)体废物名称	来源	性质	环评产生量(t/a)	实际产生量(t/a)	环评处置措施	实际处置措施
猪粪	猪舍	一般固废	14302.09	11400	进入异位发酵系统,制成有机肥资源化利用	进入异位发酵系统,制成有机肥资源化利用
污水站污泥	污水站	一般固废	15	12		
病死猪	猪舍	一般固废	51.84	41.5	委托杭州回利生物开发有限公司处理	委托杭州回利生物开发有限公司处理
淘汰猪	猪舍	/	760 头	600 头	出售	出售屠宰场
医疗废物	猪舍	危险废物	2	1.6	委托有资质单位处置	委托杭州大地维康医疗环保有限公司处置
污水站废膜	污水站	一般固废	0.5	0.4	出售资源回收公司	出售个体户
废包装袋	饲料包装	一般固废	12	9.5	出售资源回收公司	出售个体户
生活垃圾	职工生活	一般固废	18	15	环卫部门清运	环卫部门清运

企业设置有 1 间危废暂存间，面积约 5m^2 ，位于生产辅助用房区块。一般固废堆场设置在一般固废暂存间，面积约 20m^2 ，位于生产辅助用房区块。病死猪设 2 间病死猪冷库，面积均约 20m^2 ，两个猪舍区分别设 1 间。项目病死猪收集后统一委托杭州回利生物开发有限公司处理，医疗废物收集后统一委托杭州大地维康医疗环保有限公司处置，废包装袋、污水站废膜等一般固废收集后外售资源回收个体户，一般固废，资源化、无害化处置。淘汰猪定期出售给屠宰场，生活垃圾由环卫部门定期清运。

项目固废符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）和《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）以及《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉（GB18599-2001）等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告》（公告 2013 年第 36 号，2013.6.8）。

9.3 污染物总量

项目为生猪养殖，属畜禽养殖业，不需要排污权交易。项目粪污水经生态发酵处理后制备成有机肥外售，其余生产废水和生活污水收集后经厂内污水处理设施处理达标后回用，不外排。因此项目不涉及污染物总控控制指标。

根据企业实际情况，项目养殖工作时间 365 天/年，年工作时间约 8760h。企业污染物排放总量核算见表 9-12。企业废气污染物排放总量情况见表 9-13。

表9-12 企业废气污染物排放总量核算

监测日期	污染源类别	监测因子	平均速率 (kg/h)	年排放 时间	80%监测工 况下年排放 量 (t/a)	折算至满负 荷工况下年 排放量 (t/a)
(2021年9月 7日~9月8日)	1#废气处理 设施	氨	1.35×10^{-3}	8760h	0.012	0.015
		硫化氢	3.85×10^{-5}		3.37×10^{-4}	4.22×10^{-4}
(2021年9月 7日~9月8日)	2#废气处理 设施	氨	1.2×10^{-3}	8760h	0.011	0.013
		硫化氢	3.85×10^{-5}		3.37×10^{-4}	4.22×10^{-4}
合计		氨	/	/	0.022	0.028
		硫化氢	/	/	6.75×10^{-4}	8.43×10^{-4}

表9-13 企业废气污染物排放总量情况

废气污染物	审批总量 (t/a)	实际排放总量 (t/a)	备注
氨	1.539	0.028	项目不在厂区内进行饲料加工，实际不会产生饲料加工粉尘废气
硫化氢	0.196	8.43×10^{-4}	
颗粒物	0.975	0	

根据核算，企业实际排放废气总量为氨 0.028t/a、硫化氢 $8.43 \times 10^{-4}\text{t/a}$ ，均未超出环评批复污染物排放总量指标。

9.4 环境质量现状

9.4.1 周边环境空气质量

项目周边环境空气检测结果见表 9-14。

表9-14 项目周边环境空气检测结果

采样日期	采样地点	检测参数	单 位	检测结果				排放标准限值	是否达标
				第一次	第二次	第三次	第四次		
04月19日	石木岭村	氨	mg/m ³	0.11	0.11	0.12	0.10	0.2	达标
04月19日	石木岭村	硫化氢	mg/m ³	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.01	达标
04月20日	石木岭村	氨	mg/m ³	0.05	0.08	0.09	0.04	0.2	达标
04月20日	石木岭村	硫化氢	mg/m ³	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.01	达标
09月07日	石木岭村	臭气浓度	无量纲	<10	<10	<10	<10	/	/
09月08日	石木岭村	臭气浓度	无量纲	<10	<10	<10	<10	/	/

根据空气环境质量监测统计结果,硫化氢、氨的小时平均浓度符合 HJ2.2-2018

《环境影响评价技术导则 大气环境》中附录 D 要求,项目周边环境空气质量较好。

9.4.2 周边地表水环境质量

项目周边地表水环境质量现状监测数据统计及评价结果见表 9-15。

表9-15 项目周边地表水质量现状监测数据统计及评价结果

采样点名称	采样时间	样品编号	检测参数 样品性状描述	pH 值	化学需氧量 (mg/L)	溶解氧 (mg/L)	五日生化需 氧量 (mg/L)	高锰酸盐指 数 (mg/L)	总磷 (mg/L)	氨氮 (mg/L)
上游 (1#)	04-19 第一次	S21041931010	无色、微浊	7.4	5	6.3	1.3	2.0	0.044	0.250
	04-19 第二次	S21041931011	无色、微浊	7.5	6	6.2	1.4	2.0	0.059	0.119
	04-20 第一次	S21042031010	无色、微浊	7.6	6	6.8	1.4	2.0	0.047	0.224
	04-20 第二次	S21042031011	无色、微浊	7.4	5	6.8	1.4	2.1	0.056	0.183
下游 (2#)	04-19 第一次	S21041931012	无色、微浊	7.6	9	6.6	2.4	2.6	0.056	0.238
	04-19 第二次	S21041931013	无色、微浊	7.7	9	6.4	2.3	2.5	0.056	0.302
	04-20 第一次	S21042031012	无色、微浊	7.4	8	6.6	2.3	2.4	0.058	0.269
	04-20 第二次	S21042031013	无色、微浊	7.5	10	6.6	2.6	2.8	0.059	0.254
GB3838-2002《地表水环境质量标准》中III类标准			/	6-9	≤20	≥5	≤4	≤6	≤0.2	≤1.0
是否达标			/	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
采样点名称	采样时间	样品编号	检测参数 样品性状描述	铅 (mg/L)	镉 (mg/L)	砷 (μg/L)	汞 (μg/L)	粪大肠菌群 (CFU/L)		
上游 (1#)	09-07 第一次	S21090736001	浅黄、微浊	<0.01	<0.001	1.4	<0.04	2.2×10 ³		
	09-07 第二次	S21090736002	浅黄、微浊	<0.01	<0.001	2.6	<0.04	1.8×10 ³		
	09-08 第一次	S21090836001	浅黄、微浊	<0.01	<0.001	2.1	<0.04	5.7×10 ³		
	09-08 第二次	S21090836002	浅黄、微浊	<0.01	<0.001	2.5	<0.04	4.6×10 ³		
下游 (2#)	09-07 第一次	S21090736003	浅黄、微浊	<0.01	<0.001	1.0	<0.04	2.2×10 ³		
	09-07 第二次	S21090736004	浅黄、微浊	<0.01	<0.001	2.6	<0.04	2.4×10 ³		
	09-08 第一次	S21090836003	浅黄、微浊	<0.01	<0.001	0.7	<0.04	4.7×10 ³		
	09-08 第二次	S21090836004	浅黄、微浊	<0.01	<0.001	2.4	<0.04	4.9×10 ³		
GB3838-2002《地表水环境质量标准》中III类标准			/	≤0.05	≤0.005	≤50	≤0.1	≤10000		
是否达标			/	达标	达标	达标	达标	达标		

从上表可以看出，项目周边地表水水质指标中 pH 值、化学需氧量、溶解氧、BOD₅、高锰酸盐指数、总磷、氨氮等均能达到 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中的III类标准，项目所在地地表水环境质量良好。

第10章 验收监测结论

10.1 环保设施调试运行效果

10.1.1 环保设施处理效率监测结果

本项目废气治理设施主要污染物去除效率情况见表 10-1。

表10-1 废气治理设施主要污染物去除效率情况

主要污染物指标		进口	出口	去除效率	环评中要求去除效率	备注
处理单元						
1#废气处理设施	氨	3.685	0.25	93.22%	80%	硫化氢实际去除效率低于环评审批要求，主要是由于废气进口浓度偏低
	硫化氢	0.024	0.007	70.83%		
2#废气处理设施	氨	2.535	0.225	91.12%	80%	
	硫化氢	0.0195	0.007	64.10%		

10.1.2 污染物排放监测结果

1、废水

根据监测结果分析，企业清水回用池水质符合《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）回用标准，经自行处理达标后全部回用，不外排。雨水排放口废水中 pH 值、化学需氧量、氨氮、五日生化需氧量等污染物排放浓度均符合 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中的 I 类标准要求。

2、废气

根据监测结果分析，该单位检测日 1#排气筒、2#排气筒出口 H₂S、NH₃ 排放速率均符合 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》中有组织排放限值要求，臭气浓度排放符合浙江省《畜禽养殖业污染物排放标准》（DB33/593-2005）中相关控制限值要求。

根据监测结果分析，四周厂界无组织废气 H₂S、NH₃、臭气浓度排放浓度均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）厂界二级新扩改建标准值。

3、噪声

根据监测结果分析，企业各厂界噪声均符合 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 2 类标准。

4、固废

企业设置有 1 间危废暂存间，面积约 5m²，位于生产辅助用房区块。一般固

废堆场设置在一般固废暂存间，面积约 20m²，位于生产辅助用房区块。病死猪设 2 间病死猪冷库，面积均约 20m²，两个猪舍区分别设 1 间。项目病死猪收集后统一委托杭州回利生物开发有限公司处理，医疗废物收集后统一委托杭州大地维康医疗环保有限公司处置，废包装袋、污水站废膜等一般固废收集后外售资源回收个体户，一般固废，资源化、无害化处置。淘汰猪定期出售给屠宰场，生活垃圾由环卫部门定期清运。

项目固废符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）和《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）以及《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉（GB18599-2001）等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告》（公告 2013 年第 36 号，2013.6.8）。

5、污染物排放总量核算

根据核算，企业实际排放废气总量为氨 0.028t/a、硫化氢 8.43×10⁻⁴t/a，均未超出环评批复污染物排放总量指标。

10.2 周边环境质量现状

根据空气环境质量监测统计结果，硫化氢、氨的小时平均浓度符合 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则 大气环境》中附录 D 要求，项目周边环境空气质量较好。

根据地表水环境质量监测统计结果，项目周边地表水水质指标中 pH 值、化学需氧量、溶解氧、BOD₅、高锰酸盐指数、总磷、氨氮等均能达到 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中的Ⅲ类标准，项目所在地地表水环境质量良好。

10.3 工程建设对环境的影响

验收监测期间，本项目有组织废气、无组织废气、厂界噪声等均达标排放，固废已得到妥善处置；周边环境空气、地表水环境现状均达到相应环境质量标准，表明本工程对周围环境影响不大。

10.4 总结论

综上所述，杭州航大生态农业有限公司猪博园-生猪饲养-种植采摘项目的建设，按照国家有关环境保护的法律法规进行了环境影响评价，履行了建设项目环境影响评价审批手续。在项目建设的同时，针对生产过程中产生的“三废”建设了相应的环保设施，较好的执行了“三同时”制度。该项目建成运行后废水、废气、噪声排放均

符合国家相关标准要求，排放总量符合环评批复污染物排放总量指标，固废的贮存及处置均符合相关标准，已按照建设项目环境保护“三同时”的有关要求，落实了环评报告书及批复中要求的各项目环保设施和相关措施。该项目建成运行后废水、废气、噪声等排放均符合国家相关标准要求，符合建设项目竣工环境保护设施验收条件。

10.5 建议与措施

（1）企业须进一步加强对现场的管理，特别是对环保设施、猪舍的管理，减少猪舍“跑、冒、滴、漏”，建立巡查制度，做好台账纪录，发现问题及时解决，确保污染物稳定达标排放；

（2）进一步加强对废水处理设施的管理，建立长效的奖罚机制和委托监测方案，确保废水污染物处理达标后全部回用或用于厂区绿化，不得排放周边环境；

（3）进一步加强对危险废物、病死猪的管理，建立长效的奖罚机制和危险废物管理台账、转移联单，杜绝二次污染；

（4）加强环保宣传，加强环保人员的责任心，建立长效的管理制度，重视环境保护，健全环保制度，加强职工污染事故方面的学习和培训，并组织进行污染事故方面的演练。

第11章 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	猪博园-生猪饲养-种植采摘项目					项目代码	2017-330182-01-03-036370-000		建设地点	建德市航头镇石木岭村			
	行业类别（分类管理名录）	二、畜牧业 03-牲畜饲养 031；家禽饲养 032；其他畜牧业 039-年出栏生猪 5000 头（其他畜禽种类折合猪的养殖量）及以下的规模化畜禽养殖；存栏生猪 2500 头（其他畜禽种类折合猪的养殖规模）及以上无出栏量的规模化畜禽养殖；涉及环境敏感区的规模化畜禽养殖					建设性质	■新建 □改扩建 技术改造		项目厂区中心经度/纬度	119.197 29.246			
	设计生产能力	存栏猪 18000 头，年出栏 36672 头猪，有机肥 5870t/a					实际生产能力	存栏猪 18000 头，年出栏 36650 头猪，有机肥 5850t/a		环评单位	浙江省工业设计研究院有限公司			
	环评文件审批机关	杭州市生态环境局建德分局（原建德市环境保护局）					审批文号	建环审批[2018]A014 号		环评文件类型	环境影响报告书			
	开工日期	2019 年 1 月					竣工日期	2020 年 12 月		排污许可证申领时间	2020 年 8 月 11 日			
	环保设施设计单位	浙江鑫牧环保科技有限公司、嘉兴悟净环保科技有限公司					环保设施施工单位	浙江鑫牧环保科技有限公司、嘉兴悟净环保科技有限公司		本工程排污许可证编号	91330182MA28UUER3W001W			
	验收单位	杭州航大生态农业有限公司					环保设施监测单位	杭州市环康检测科技有限公司		验收监测时工况	80%			
	投资总概算（万元）	6000					环保投资总概算（万元）	1575		所占比例（%）	26.25			
	实际总投资	6000					实际环保投资（万元）	1432		所占比例（%）	23.87			
	废水治理（万元）	1080	废气治理（万元）	312	噪声治理（万元）	2	固体废物治理（万元）	6		绿化及生态（万元）		其他（万元）	5	
新增废水处理设施能力	1 套综合废水处理设施，设计能力 40t/d；1 套发酵床粪污处理系统，设计能力 160t/d					新增废气处理设施能力	2 套生物滤池处理系统，设计处理能力均为 2000m³/h		年平均工作时	8760h				
运营单位		杭州航大生态农业有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			91330182MA28UUER3W		验收时间		2022 年 1 月	
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放削减量(12)	
	废水													
	化学需氧量													
	氨氮													
	石油类													
	废气													
	二氧化硫													
	烟尘													
	工业粉尘				0	0	0	0.975		0	0.975			
	氮氧化物													
工业固体废物				0.0065	0.0065	0	0		0	0				

杭州航大生态农业有限公司猪博园-生猪饲养-种植采摘项目竣工环境保护验收监测报告

	与项目有关的其 他特征污染物	氨				0.298	0.276	0.022	1.539		0.022	1.539		
		硫化氢				2.12E-03	1.44E-03	6.75E-04	0.196		6.75E-04	0.196		

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