

广西佳品农牧有限责任公司
年出栏 20000 头生猪养殖项目竣工环境保护
验收监测报告

建设单位：广西佳品农牧有限责任公司

编制单位：广西佳品农牧有限责任公司

2020 年 3 月

建设单位（盖章）：广西佳品农牧有限责任公司

法人代表：杨斯伟

电话：13877230506

邮编：537100

地址：贵港市港南区瓦塘镇大浪肚屯金洲坪

编制单位（盖章）：广西佳品农牧有限责任公司

法人代表：杨斯伟

项目负责人：杨斯伟

电话：13877230506

邮编：537100

地址：贵港市港南区瓦塘镇大浪肚屯金洲坪

目录

1 项目概况	7
2. 验收依据	11
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度.....	11
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范.....	11
2.3 建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定.....	12
2.4 其他相关文件.....	12
3 项目建设情况.....	13
3.1 地理位置及平面布置.....	13
3.2 建设内容.....	16
3.3 主要原辅材料.....	20
3.4 水源及水平衡.....	21
3.5 生产工艺.....	23
3.6 项目变动情况.....	30
4 环境保护设施.....	38
4.1 污染物治理及处置设施.....	38
4.2 其他环境保护设施.....	44
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	46
5 环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定	48
5.1 环境影响报告书主要结论与建议.....	48
5.2 审批部门审批决定主要内容.....	51
6 验收执行标准.....	54

6.1 废水污染物排放标准.....	54
6.2 废气污染物排放标准.....	54
6.3 噪声排放标准.....	54
6.4 固体废物控制标准.....	55
7 验收监测内容.....	56
7.1 废水.....	56
7.2 废气.....	56
7.3 厂界噪声.....	57
7.4 固体废弃物.....	57
8 质量保证和质量控制.....	59
8.1 监测分析方法.....	59
8.2 监测仪器.....	60
8.3 人员能力.....	61
8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	61
8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	61
8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	62
9 验收监测结果.....	63
9.1 生产工况.....	63
9.2 环保设施调试运行效果.....	63
10 验收监测结论.....	68
10.1 环保设施处理效率监测结果.....	68
10.2 污染物排放监测结果.....	69
10.3 后续要求.....	69

附表	71
----------	----

附表 1 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表	71
---------------------------------	----

验收现场图片



猪舍



猪舍通风



猪舍 2



消毒室



猪舍通风+下部清粪



猪舍内景+投喂系统



猪舍漏缝排粪区+“鸭嘴式”饮水不漏水系统



集污槽+自动刮粪板



集污槽+自动刮粪板



密闭的集污池+粪污输送管道



安全填埋井 （3 个）



异位发酵床+粪污均质池



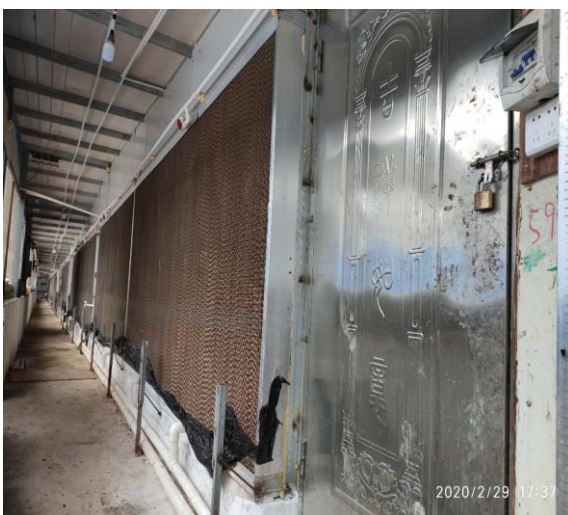
周边林地 + 饲料储存罐



雨水收集池+周边林地



应急池



水帘机

1 项目概况

广西佳品农牧有限责任公司注册成立于 2013 年 10 月，位于贵港市港南区瓦塘乡瓦塘村大浪肚屯，原为建设年存栏量 500 头肉牛项目。原项目占地面积 43294m²，主要建设内容包括 4 栋牛舍(3520m²)、隔离牛舍(100m²)等主体工程；消毒室(24m²)、兽医室(30m²)等辅助工程；饲料仓库(450m²)、场内交通等储运工程；办公室(56m²)、员工宿舍(96m²)、食堂(100m²)等办公及生活设施；以及三级化粪池 1 个、沼气池 1 个(容积约 500m³)，沼液储存池 1 个(长 30m×宽 20m×深 1.8m，容积约 1080m³)，雨水储存池 1 个(长 30m×宽 20m×深 1.8m，容积约 1080m³)等废水处理设施以及堆粪场等固废处理处置设施等环保工程。广西佳品农牧有限责任公司年存栏量 500 头肉牛项目于 2015 年 2 月 6 日获得环评批复(批复文号为港南环审[2015]4 号)，2015 年 4 月投入试生产，由于肉牛养殖经济效益不佳、产销困难等因素，企业原有肉牛均已于 2017 年 10 月全部贩卖后停止养殖，养殖时间约为 2.5 年，现在原址改建为年出栏 20000 头生猪养殖项目。

改建年出栏 20000 头生猪养殖项目拟依托原有项目的消毒室(24m²)、兽医室(30m²)等辅助工程；饲料仓库(450m²)、场内交通等储运工程；办公室(56m²)、员工宿舍(96m²)、食堂(100m²)等办公及生活设施；以及三级化粪池、沼液储存池、雨水储存池等废水处理设施。而 4 栋牛舍(3520m²)、隔离牛舍(100m²)等主体工程以及堆粪场则拆除改建为养猪场所需的 9 栋猪舍，并且新建一个粪污零排放异位发酵车间(750m²)处理处置养猪场产生的畜禽污水和猪粪。

2017 年 8 月 15 日获得“广西壮族自治区投资项目备案证明”，项目属改建，项目代码：2017-450803-03-03-022755，备案机关：广西贵港市港南区发展和改革局。据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的有关要求，我公司委托北京中企安信环境科技有限公司，于 2018 年 9 月编制完成《广西佳品农牧有限责任公司年出栏 20000 头生猪养殖项目环境影响报告书》，2018 年 9 月 29 日，获得贵港市港南区环境保护局《关于广西佳品农牧有限责任公司年出栏 20000 头生猪养殖项目环境影响报告书的批复》，港南环审【2018】23 号。

本改建项目环评批复的建设内容主要包括：场区建设总建筑面积 13758m²(仅包括新建的猪舍、异位发酵车间、消毒室和兽医室、两个备用仓库面积，其他建构筑

污依托原有项目，不计入拟建项目的总建筑面积）。项目建成后，预计常年年出栏 2 万头生猪。项目总投资 5000 万元，其中环保投资 170 万元，占总投资的 3.4%。

本改建项目于 2018 年 10 月开工建设，于 2020 年 1 月竣工。根据环保部《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部令第 48 号）及《固定污染源排污许可分类管理名录》（2017 版）的规定，本改建项目无生产废水外排，不设置污水排放口，属于《固定污染源排污许可分类管理名录》中的“登记管理”类，我公司已在“全国排污许可证管理信息平台”进行了填报登记，已获得“固定污染源排污登记回执”，登记编号：91450802081167610N001Z。按照《企业突发环境事件风险评估指南》（试行）、《广西企、事业单位突发环境事件应急预案编写指南》和《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）要求，已编制完成《广西佳品农牧有限责任公司突发环境事件应急预案》。

按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环〔2017〕4 号）有关规定要求，我公司于 2020 年 1 月成立了项目验收工作组，公司法定代表人担任验收工作组组长，公司各部门负责人为验收工作组成员。于 2020 年 1 月确定广西华坤检测技术有限公司承担本改建项目竣工环境保护验收监测工作，并签订了合同。公司于 2020 年 1 月启动本改建项目竣工环境保护验收工作自查，广西华坤检测技术有限公司同步开展现场踏勘。在自查阶段，验收工作组全面查阅了本改建项目环评报告书、原贵港市港南区环境保护局的环评报告书批复文件，以及项目设计技术等前期工作有关文件资料，逐一核实项目工程配套的环境保护设施和环保措施。经现场勘察核实对照，对尚未完善的异位发酵车间、雨水收集池等污染治理设施抓紧落实，于 2020 年 1 月下旬污染治理设施基本完善。项目环境保护设施已按照环境影响报告书及审批批复要求建成并与主体工程同时投入使用，不存在重大变动。外排污染物符合排放标准，主要污染物排放浓度控制在环评批复要求的浓度限值控制指标范围内。公司环境保护设施验收工作组认为，本改建项目整体符合竣工环境保护验收要求，决定对本改建项目开展整体竣工环境保护验收。

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》要求，广西华坤检测技术有限公司在对本改建项目现场调查基础上，编制了《广西佳品农牧有限责任公司年出栏 20000 头生猪养殖项目竣工环境保护验收监测方案》，并于 2020 年 2 月 28 日至 2 月 29 日按照验收监测方案对本改建项目环保设施以及污染物排放状况进行现场监测，核实环保措施执行情况。根据广西华坤检测技术有限公司的监测结果和现场调

查核实结果，本改建项目整体符合竣工环境保护验收条件，公司编制了《广西佳品农牧有限责任公司年出栏 20000 头生猪养殖项目竣工环境保护验收监测报告》。具体验收工作程序详见图 1-1。

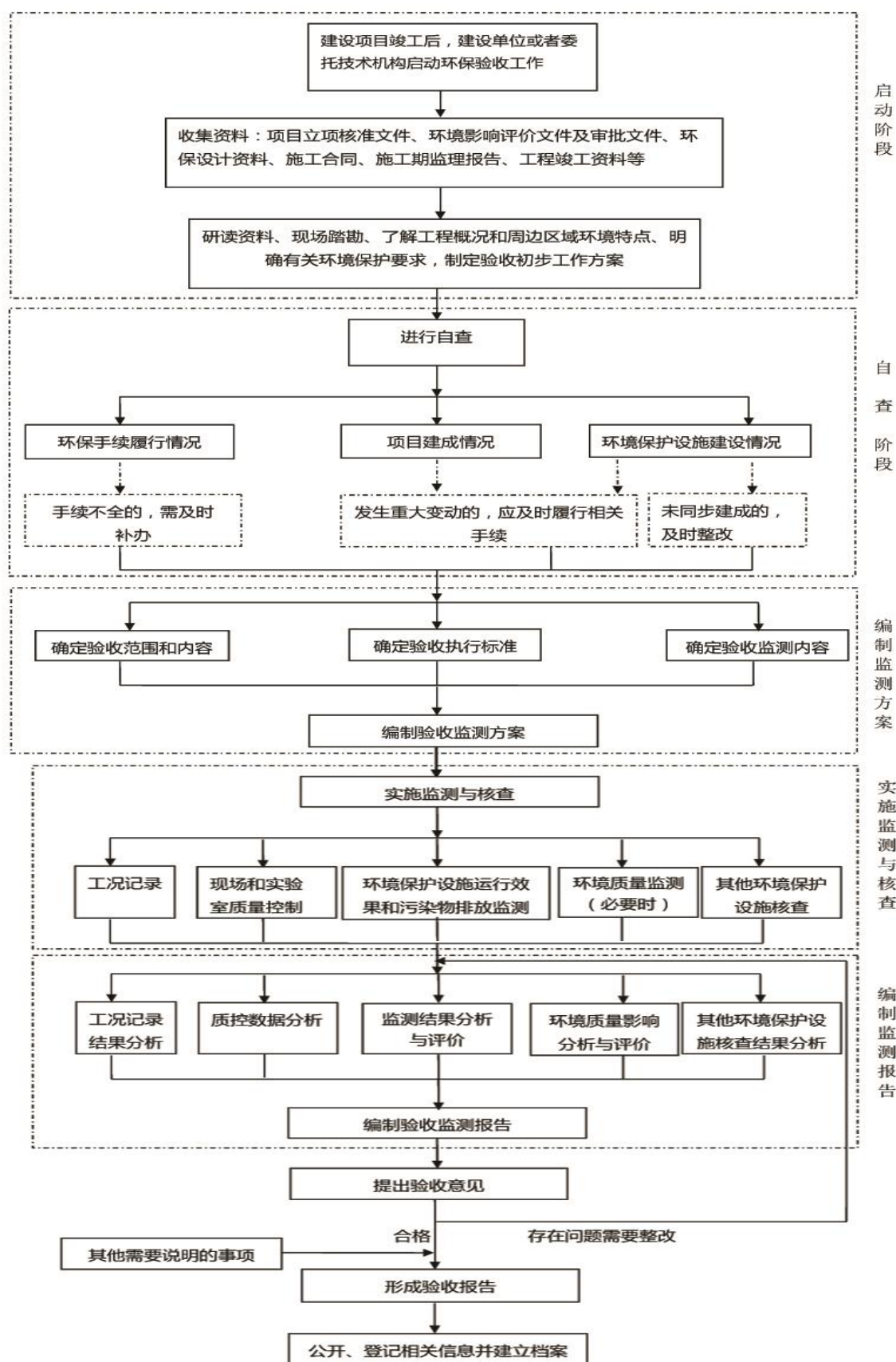


图 1-1 验收监测工作程序框图

2. 验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》(自 2015 年 1 月 1 日起施行);
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》(2018 年 12 月 29 日修正);
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》(2018 年 1 月 1 日起施行);
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2018 年 10 月 26 日修正);
- (5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》(2018 年 12 月 29 日修正);
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2016 年 11 月 7 日修正);
- (7) 《中华人民共和国畜牧法》(2015 年 4 月 24 日修订实施);
- (8) 《中华人民共和国水法》(2017 年 7 月 2 日修订实施);
- (9) 《中华人民共和国水土保持法》(2011 年 3 月 1 日实施);
- (10) 《中华人民共和国循环经济促进法》(2009 年 1 月 1 日实施);
- (11) 《中华人民共和国动物防疫法》(2013 年 6 月 29 日修订实施);
- (12) 《中华人民共和国传染病防治法》(2004 年 12 月 1 日实施);
- (13) 国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》;
- (14) 国务院第 643 号令《畜禽规模养殖污染防治条例》;
- (15) 国务院第 380 号令《医疗废物管理条例》;
- (16) 国务院第 591 号令《危险化学品安全管理条例》;
- (17) 《畜禽养殖业污染防治技术政策》(环发[2010]151 号);
- (18) 《建设项目环境影响评价政府信息公开指南(试行)》(环办[2013]103 号);
- (19) 《国家危险废物名录》(环境保护部令第 39 号);
- (20) 《危险废物转移联单管理办法》(国家环境保护总局令第 5 号);
- (21) 《中华人民共和国原环境保护部, 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》(2017 年 11 月 20 日);
- (22) 广西壮族自治区环境保护厅, 桂环函(2018)317 号《广西壮族自治区环境保护厅关于建设项目竣工环境保护验收工作的通知》;
- (23) 广西壮族自治区桂环函(2019)23 号《自治区生态环境厅关于建设项目竣工环境保护验收有关事项的通知》(2019 年 1 月 7 日)。

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，2018 年第 9 号公告《关于发布<建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类>的公告》；
- (2) 中华人民共和国原环境保护部，2017 年 4 月 25 日批准《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）（2017 年 6 月 1 日实施）；
- (3) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；
- (4) 《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）；
- (5) 《空气和废气监测分析方法》（第四版）；
- (6) 《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）；
- (7) 《水和废水监测分析方法》（第四版）；
- (8) 《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》（HJ421-2008）。

2.3 建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定

- (1) 北京中企安信环境科技有限公司，2018 年 9 月，《广西佳品农牧有限责任公司年出栏 20000 头生猪养殖项目环境影响报告书》；
- (2) 原贵港市港南区环境保护局，2018 年 9 月 29 日，《关于广西佳品农牧有限责任公司年出栏 20000 头生猪养殖项目环境影响报告书的批复》，港南环审【2018】23 号。

2.4 其他相关文件

- (5) 广西佳品农牧有限责任公司提供的其他资料。

3 项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

广西佳品农牧有限责任公司年出栏 20000 头生猪养殖项目，位于贵港市港南区瓦塘镇大浪肚屯，地理坐标为北纬 $22^{\circ} 57' 11.10''$ ，东经 $109^{\circ} 39' 16.67''$ 。项目地理位置详见图 3-1。

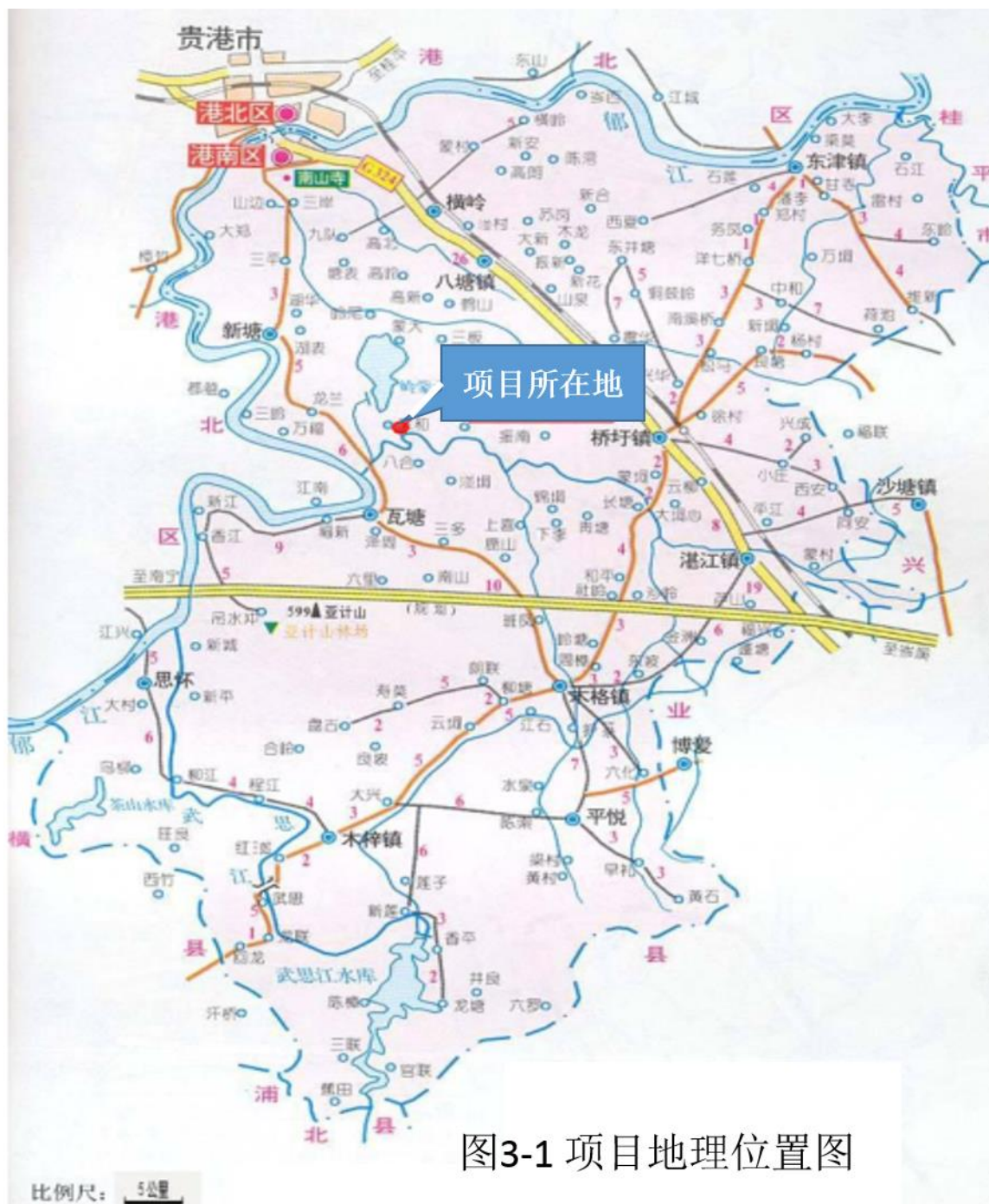


图3-1 项目地理位置图

本改建项目主要由生活管理区（饲料仓库、工具房等辅助工程）、养殖生产区（包括消毒室、兽医室、猪舍）、粪污处理区（粪污零排放异位发酵车间、粪污均质池、事故应急池、初期雨水池）三大功能区组成。整体布局呈生活管理区—养殖生产区—粪污处理区—养殖生产区，由东向西布设。生活管理区位于场区东面，养殖生产区—粪污处理区位于场区中部，西面主要为 6 栋猪舍。生活管理区与养殖生产区相隔离，粪污处理区（粪污零排放异位发酵车间）位于中部的养殖场生产区的西面和位于西部生产区（猪舍）的东面，处于养殖生产区常年主导风向的侧风向，符合《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中“4、场区布局”的相关要求。

本项目共设两个出入口，一个是生活管理区出入口，一个是养殖生产区出入口。人流出入及无需进入养殖生产区的运输车辆（比如外购饲料运输车辆）等出入生活管理区大门，需进入养殖生产区的运输车辆（外购仔猪运输车辆、商品猪出栏外售运输车辆、购进发酵床新垫料及外售废弃垫料运输车辆）出入养殖生产区大门，实行严格的人车分流。场区外人员进入养殖生产区需在消毒室经喷雾消毒后方可进入；另外，场内设置了洁道和污道，基本做到人货分流、洁污分流，场区四周设置绿化隔离区。

本布置方案因地制宜地布置生产设施，利于节约投资，减少原料及产品输送距离，也充分考虑了项目生产运营可能对环境和场区办公生活区的影响。

综上所述，项目总图布置合理。

项目总平面布置详见图 3-2。

项目区域内主要环境敏感目标分布详见附图 3 和表 3-1。

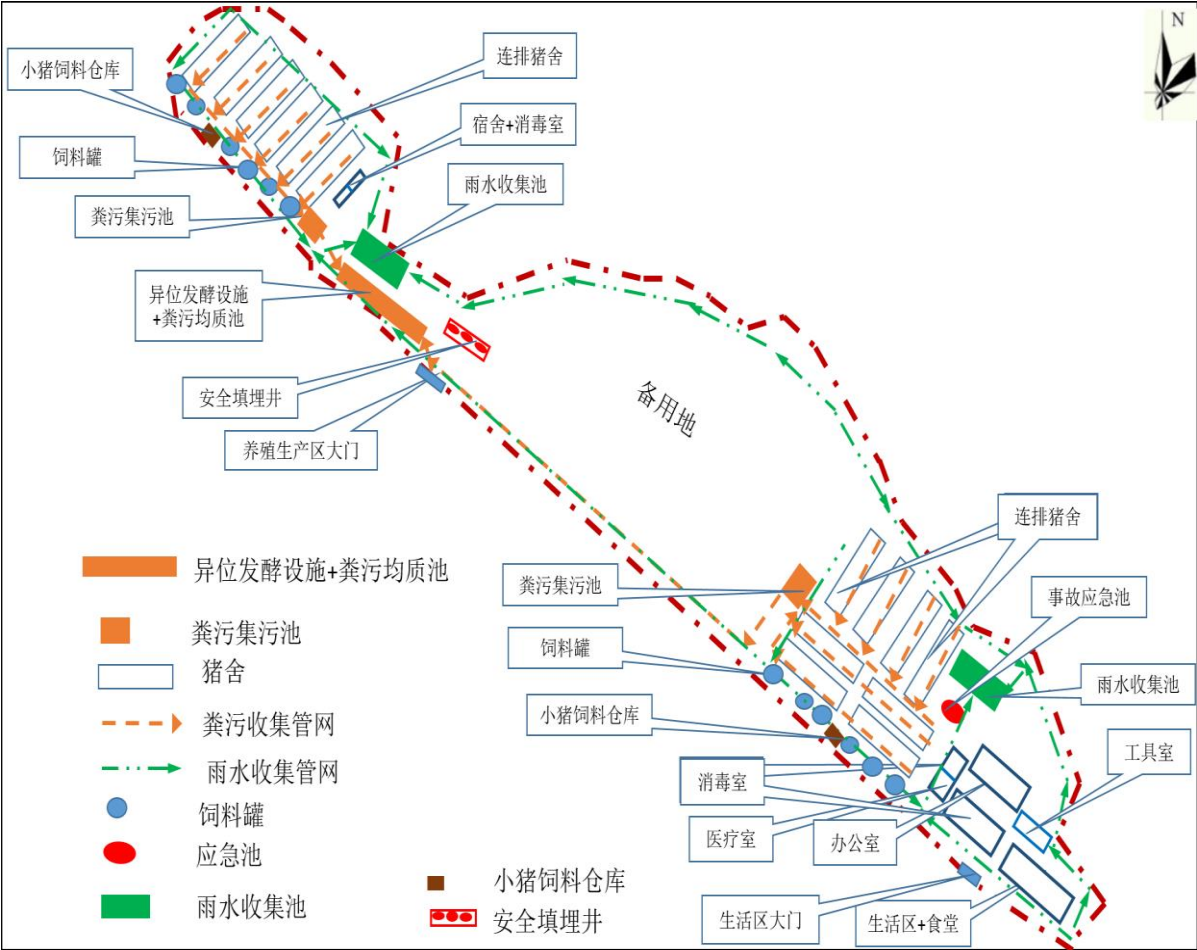


表 3-1 环境保护目标一览表

环境要素	名称	方位	与场界最近距离 m	饮用水情况	性质/规模	保护级别
环境空气	大步头	S	1100	井水	居住，约 300 人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	大坪	SW	1324		居住，约 50 人	
	猪窝岭	SW	1183		居住，约 60 人	
	大浪肚屯	NW	1300		居住，约 150 人	
	苗王垌	SE	1400		居住，约 150 人	
	新兴村	NE	2418		居住，约 150 人	
	虾松岭	SW	1568		居住，约 50 人	
	鱼梁坪	SE	1540		居住，约 50 人	
	横杆岭	SW	2076		居住，约 300 人	
	下江口	SW	2146		居住，约 50 人	
	江口	SW	2209		居住，约 100 人	

	木赖塘	SW	2137		居住，约 150 人	
	上江口	SSW	2438		居住，约 100 人	
	付洋	E	2236		居住，约 50 人	
	华龙	SW	2052		居住，约 280 人	
	八合小学	SE	2200		学校，约 360 人	
	八合村	SE	2100		居住，约 300 人	
	瓦塘乡二中	S	2500		学校，约 600 人	
地表水	瓦塘江	NE	5	中河，农业用水		《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)Ⅲ类标准
	郁江	SW	2500	大河，瓦塘乡古兰饮用水源保护区		
地下水	瓦塘村大浪肚屯水源地	NE	1300	位于本项目场址上游		《地下水质量标准》 (GB/T14848-93)Ⅲ类标准
	区域地下水（包括潜水含水层、可能受项目影响且具有饮用水开发利用价值的含水层、周边民井）					
声环境	建设项目边界向外 200m 范围内无医院、学校、机关、科研单位、住宅、自然保护区等对噪声敏感的建筑物或区域					

3.2 建设内容

广西佳品农牧有限责任公司年出栏 20000 头生猪养殖项目属于改建项目, 饲养方式为外购保育完成的仔猪, 采用单层的猪舍进行圈饲育肥。项目用地范围面积为 43294 m² (约 64.941 亩), 场区建设总建筑面积 13758m², 包括新建的猪舍、异位发酵车间、消毒室和兽医室、两个备用仓库面积, 其他建构筑物依托原有项目, 不计入拟建项目的总建筑面积。

主要建设内容有:

- ①猪舍: 14 栋, 砖混结构, 单层, 高约 5 m, 占地面积 12960 m², 建筑面积 12960m²;
- ②消毒室: 3 栋, 砖混结构, 单层, 占地面积 72 m², 建筑面积 72m²;
- ③兽医室: 1 栋, 砖混结构, 单层, 占地面积 24 m², 建筑面积 24m²;
- ④工具室: 1 栋, 砖混结构, 单层, 占地面积 24 m², 建筑面积 24m², 依托原有项目的消毒室改造。
- ⑤饲料仓库: 2 栋, 砖混结构, 单层, 占地面积分别为 40m² 和 32 m²。

办公室、员工宿舍、食堂等办公及生活设施依托原有项目。

项目实际总投资 1200 万元, 其中环保投资 177 万元, 环保投资占总投资的 14.75%。

项目竣工实际建设内容与环境影响报告书及审批决定的建设内容基本一致，无重大变动。详见表 3-2。

表 3-2 项目实际建设与环境影报告书及其审批决定建设内容一览表

工程类别	环评报告书拟定的建设内容	实际建设内容	备注
主体工程	猪舍： 16 栋，砖混结构，单层，高约 5m，占地面积 11520m ² ，建筑面积 11520m ² 。	猪舍： 14 栋，砖混结构，单层，高约 5m，占地面积 12960m ² ，建筑面积 12960m ² 。猪舍面积按最新养殖工艺及防疫要求设置，猪舍分左右两排养猪、每排分若干个猪栏，栏内又分漏缝区（猪排污区及饮水区）和不漏缝区（猪活动休息及喂食区）。	与环评基本一致。满足最新养殖工艺及防疫要求。
辅助工程	发展备用地： 占地面积约 28418m ² 消毒室： 1 栋，砖混结构，单层，占地面积 24m ² 、建筑面积 24m ² 。 兽医室： 1 栋，砖混结构，单层，占地面积 24m ² 、建筑面积 24m ² 。 工具室： 1 栋，砖混结构，单层，占地面积 24m ² 、建筑面积 24m ² 。	发展备用地： 占地面积约 28418m ² 消毒室： 3 栋，砖混结构，单层，占地面积 72m ² 、建筑面积 72m ² 。按最新养殖工艺及防疫要求设置。 兽医室： 1 栋，砖混结构，单层，占地面积 24m ² 、建筑面积 24m ² 。 工具室： 1 栋，砖混结构，单层，占地面积 24m ² 、建筑面积 24m ² 。	与环评基本一致。增加消毒室 2 间，满足最新养殖工艺及防疫要求。
储运工程	饲料仓库： 1 栋，砖混结构，单层，占地面积 300m ² 。依托原有项目的饲料仓库，经相应改造后可作为猪饲料仓库，用于贮存和拌合饲料。 备用仓库： 2 栋，2 单层，高约 5m，占地面积 1440m ² ，建筑面积 1440m ² 。 场内交通： 长度约 400m、宽度 5m，场区道路占地面积约 2000m ² ，水泥路面，依托原有项目。	饲料仓库： 按最新养殖工艺及防疫要求设置自动化喂料线投料喂食。建设饲料储罐 12 个，分布于东、西猪舍区的西南靠厂界一侧。占地面积 300m ² 。在东、西猪舍区设置 2 个饲料仓库，一个是 40 m ² ，一个是 32 m ² ，储存小猪饲料，小猪刚进来大概半个月到一个月吃奶粉，奶粉不能通过自动料线输送。原有项目的备用仓库用地用于建设猪舍。 场内交通： 长度约 400m、宽度 5m，场区道路占地面积约 2000m ² ，水泥路面，依托原有项目。	与环评基本一致。饲料仓库由“单层砖混结构”改为“饲料储罐 12 个+2 个饲料仓库”，原有项目的备用仓库用地用于建设猪舍。满足最新养殖工艺及防

				疫要求。
办公室及生活设施		办公室：一层，砖混结构，占地面积 56m ² 。 员工宿舍：一层，砖混结构，占地面积 96m ² 。 食堂：一层，砖混结构，占地面积 100m ² 。 均依托原有项目。	办公室：一层，砖混结构，占地面积 56m ² 。 员工宿舍：一层，砖混结构，占地面积 96m ² 。 食堂：一层，砖混结构，占地面积 100m ² 。 均依托原有项目。	与环评一致
公用工程		供水系统：依托原有项目的水井（50m 深）供给猪场生活和养殖用水等。养殖生产区每两栋猪舍共用 1 个蓄水罐，共 8 个，每个约 10 m ³ ，生活区 1 个蓄水罐，约 2 m ³ 。抽取水井水源往蓄水罐，后按需供应。 排水系统：雨污分流。养殖生产区雨水经收集后汇入初期雨水池（依托原有项目雨水储存池），经沉淀后用于生产管理区东面速生桉林地灌溉施肥；生活污水经三级化粪池处理后用于生活管理区东面速生桉林地灌溉施肥；畜禽污水与粪便一起经粪污零排放异位发酵车间处理，不外排。 供电系统：由瓦塘乡供电电网接入 通风系统：设置抽风换气、降温水帘等	供水系统：依托原有项目的水井（50m 深）供给猪场生活和养殖用水等。养殖生产区每两栋猪舍共用 1 个蓄水罐，共 8 个，每个约 10 m ³ ，生活区 1 个蓄水罐，约 2 m ³ 。抽取水井水源往蓄水罐，后按需供应。 排水系统：雨污分流。养殖生产区雨水经收集后汇入初期雨水池，根据场地高差，在东、西猪舍区各建 1 个初期雨水收集池。经沉淀后用于生产管理区东面速生桉林地灌溉施肥；生活污水经三级化粪池处理后用于生活管理区东面速生桉林地灌溉施肥；畜禽污水与粪便一起经粪污零排放异位发酵车间处理，不外排。 供电系统：由瓦塘乡供电电网接入 通风系统：设置抽风换气、降温水帘等	与环评基本一致。初期雨水池不依托原有项目雨水储存池，是根据场地高差，在东、西猪舍区各建 1 个初期雨水收集池。更有利于初期雨水管网的布置和雨水收集。
环保工程	废气治理	猪舍恶臭、粪污收集输送系统恶臭、粪污零排放异位发酵车间恶臭：猪舍及粪污中投加除臭剂、定期喷洒消毒液消毒、水帘降温滴加天然植物提取液、猪舍通风；收集管道、集污池和粪污均质池等全封闭，在场区空地及场区四周设置绿化隔离带等 食堂油烟：油烟净化器处理后引至屋顶排放	猪舍恶臭、粪污收集输送系统恶臭、粪污零排放异位发酵车间恶臭：猪舍及粪污中投加除臭剂、定期喷洒消毒液消毒、水帘降温滴加天然植物提取液、猪舍通风；收集管道、集污池和粪污均质池等全封闭，在场区空地及场区四周设置绿化隔离带等 食堂油烟：按最新养殖工艺进行喂养，常住员工只有 8 人，食堂用电为主，油烟排放量很	与环评基本一致。

			少，不设置油烟净化器处理。	
	废水治理	粪污收集输送系统：单层猪舍，内分左右两排，每排下面设一个集污槽，每栋猪舍旁设一个小型集污池，泵至粪污均质池搅拌均匀后输送至异位发酵车间的集污槽。将原有项目的沼液储存池进行改造，隔断出一个容积约 288m³ 的池子作为粪污均质池。 粪污零排放异位发酵车间：棚架结构，占地约 750m²，发酵床长度约 30m，宽度约 25m，半封闭，顶部加蓬，四面围挡，围挡距离顶部留空 1 m，主要包括 4 条发酵槽，1 条集污槽及配套设备，发酵槽堆放由锯末、稻壳组成的垫料，并加入特定生物菌群，形成发酵床，对喷洒到其表面的粪污水进行发酵分解 初期雨水池：依托原有雨水储存池（长 30m×宽 20m×深 1.8m，容积约 1080m³）作为改建后养猪场的初期雨水池，并对初期雨水池进行防渗处理，收集、沉淀养殖生产区（污染区）产生的初期雨水，用于生活管理区东面速生桉林地灌溉施肥。 三级化粪池：依托原有项目三级化粪池，处理员工生活污水	粪污收集输送系统：单层猪舍，内分左右两排，每排下面设一个集污槽，每栋猪舍旁设一个小型集污池，泵至粪污均质池搅拌均匀后输送至异位发酵车间。粪污均质池设置于异位发酵床旁，跟异位发酵床一体设置。不依托原有项目的沼液储存池。 粪污零排放异位发酵车间：棚架结构，占地约 750m²，半封闭，顶部加蓬，四面围挡，围挡距离顶部留空 1 m，主要包括 4 条发酵槽，1 条集污均质槽及配套设备，发酵槽堆放由锯末、稻壳组成的垫料，并加入特定生物菌群，形成发酵床，对喷洒到其表面的粪污水进行发酵分解 初期雨水池：根据场地高差，在东、西猪舍区各建 1 个初期雨水收集池，并对初期雨水池进行防渗处理，收集、沉淀养殖生产区（污染区）产生的初期雨水，用于生活管理区东面速生桉林地灌溉施肥。 三级化粪池：依托原有项目三级化粪池，处理员工生活污水	与环评基本一致。粪污均质池由“依托原有项目的沼液储存池。”改为“设置于异位发酵床旁”；初期雨水池由“依托原有雨水储存池”改为“在东、西猪舍区各建 1 个初期雨水收集池”。
	固废治理	异位发酵床废弃垫料：发酵床垫料每年更换一次，废垫料用作有机肥外售回收部门。 猪粪：每四小时自动刮出猪舍集污槽落入猪舍外小型集污池，集污池内安装	异位发酵床废弃垫料：发酵床垫料每年更换一次，废垫料用作有机肥外售回收部门。 猪粪：每四小时自动刮出猪舍集污槽落入猪舍外小型集污池，集污池内安装集污泵，每天将粪污抽到异位发酵车间	与环评一致。

		集污泵,每天将粪污抽到异位发酵车间旁的粪污均质池内搅拌均匀后再泵到异位发酵车间生物降解处理。 病死猪尸体: 设置 2 个以上安全填埋井处理病死猪尸体,填埋井混凝土结构,深度大于 2m,直径 1m,井口加盖密封。进行填埋时,在每次投入畜禽尸体后,覆盖一层厚度大于 10cm 的熟石灰,井填满后,用粘土填埋压实并封口 畜禽防疫废弃物:集中收集后暂存于危废暂存间(位于兽医室),定期交由有资质单位处理。 生活垃圾:交由村镇环卫部门统一清运,日产日清。	旁的粪污均质池内搅拌均匀后再泵到异位发酵车间生物降解处理。 病死猪尸体: 设置 3 个安全填埋井处理病死猪尸体,填埋井混凝土结构,深度大于 2m,直径 1m,井口加盖密封。进行填埋时,在每次投入畜禽尸体后,覆盖一层厚度大于 10cm 的熟石灰,井填满后,用粘土填埋压实并封口 畜禽防疫废弃物:集中收集后暂存于危废暂存间(位于兽医室),定期交由有资质单位处理。 生活垃圾:交由村镇环卫部门统一清运,日产日清。	
	环境风险防范措施	事故应急池 1 个。说明:将原有项目的沼液储存池(长 30m×宽 20m×深 1.8m,容积约 1080m ³ ,已做水泥硬化防渗处理)进行改造,隔断出一个长 20m×宽 8m×深 1.8m,容积约 288m ³ 的池子作为粪污均质池。剩下部分长 22m×宽 20m×深 1.8m,容积约 792m ³ 的池子作为事故应急池。	事故应急池 1 个。不依托原有项目的沼液储存池,依托原有项目的沼气池作为事故应急池,容积约 300m ³ 。	与环评基本一致。事故应急池由“依托原有项目的沼液储存池”改为“依托原有项目的沼气池”。
	绿化	绿化隔离区:各分区间进行相应绿化,绿化面积约 2000m ² 。	绿化隔离区:各分区间进行相应绿化,绿化面积约 2000m ² 。	与环评一致
	噪声治理	隔声、基础减振等	隔声、基础减振、泵安装在池子或厂房内等	与环评一致

3.3 主要原辅材料

本项目购进保育完成的仔猪(15kg),通过饲养方式育肥至 130kg 外售。本项目不进行饲料生产加工,外购商品猪饲料添加少量益生菌后通过自动化喂料线投料喂食。本项目养殖过程消耗的主要原辅材料为商品猪饲料、洛东 U 洁微生物发酵专用菌、发酵床垫料(木屑、

谷壳、秸秆、玉米粉等辅料)，及水、电等资源。各类原辅材料的环评设计消耗量是以年出栏 20000 头生猪的消耗预测量。本项目建成经消毒，刚完成仔猪的入栏，验收实际消耗量是按照环评设计的消耗预测量进行计算。验收监测期间实际使用的各主要原辅材料和燃料的主要成分与环评设计要求基本一致。各种原辅材料、燃料、能源消耗量及主要成分详见表 3-3 情况见表 3-3。

表 3-3 环评设计与验收实际主要原辅材料、燃料消耗量对比表

序号	名称	单位	环评设计消耗量	验收实际消耗量	来源
1	仔猪	头/a	20200	20200	扬翔公司配送
2	商品猪饲料（添加少量益生菌）	t/a	4800	4800	扬翔公司总仓专车配送
3	洛东 U 洁微生物发酵专用菌	kg/a	30	30	扬翔公司总仓专车配送
4	木屑、谷壳、秸秆、玉米粉等辅料	t/a	445.3	445.3	外购
5	新鲜水用量	t/a	16176	15676	生活用水及养殖用水依托原有项目自挖地下水井（50m 深） 绿化用水抽取瓦塘江水
6	电	kWh/a	20 万	20 万	由瓦塘乡供电电网接入
7	猪场防疫药物及器具	t/a	0.3	0.3	扬翔公司总仓专车配送
8	消毒剂	t/a	0.3	0.3	扬翔公司总仓专车配送
9	除臭剂	t/a	0.1	0.1	扬翔公司总仓专车配送
10	天然植物提取液	t/a	0.1	0.1	扬翔公司总仓专车配送

3.4 水源及水平衡

本改建项目养殖用水及生活用水依托原有项目自挖地下水井（50m 深），绿化用水、消防用水抽取瓦塘江水。由于本项目猪舍不需要每天清洗，在育肥猪成批出栏后才冲洗消毒一次，项目每日实际用排水量呈现不均匀性。根据项目用水平衡可知，项目总用水量为 25164 m³/a，总用新水量 15444m³/a，其中生产用新水 14412 m³/a，生活用水 432m³/a，重复用水率为 38.6%。

生产用水和生活用水总量、循环水量、废水回用量和排放量详见表 3-7。各类用水系统水量平衡见表 3-8。水量平衡图详见图 3-3。

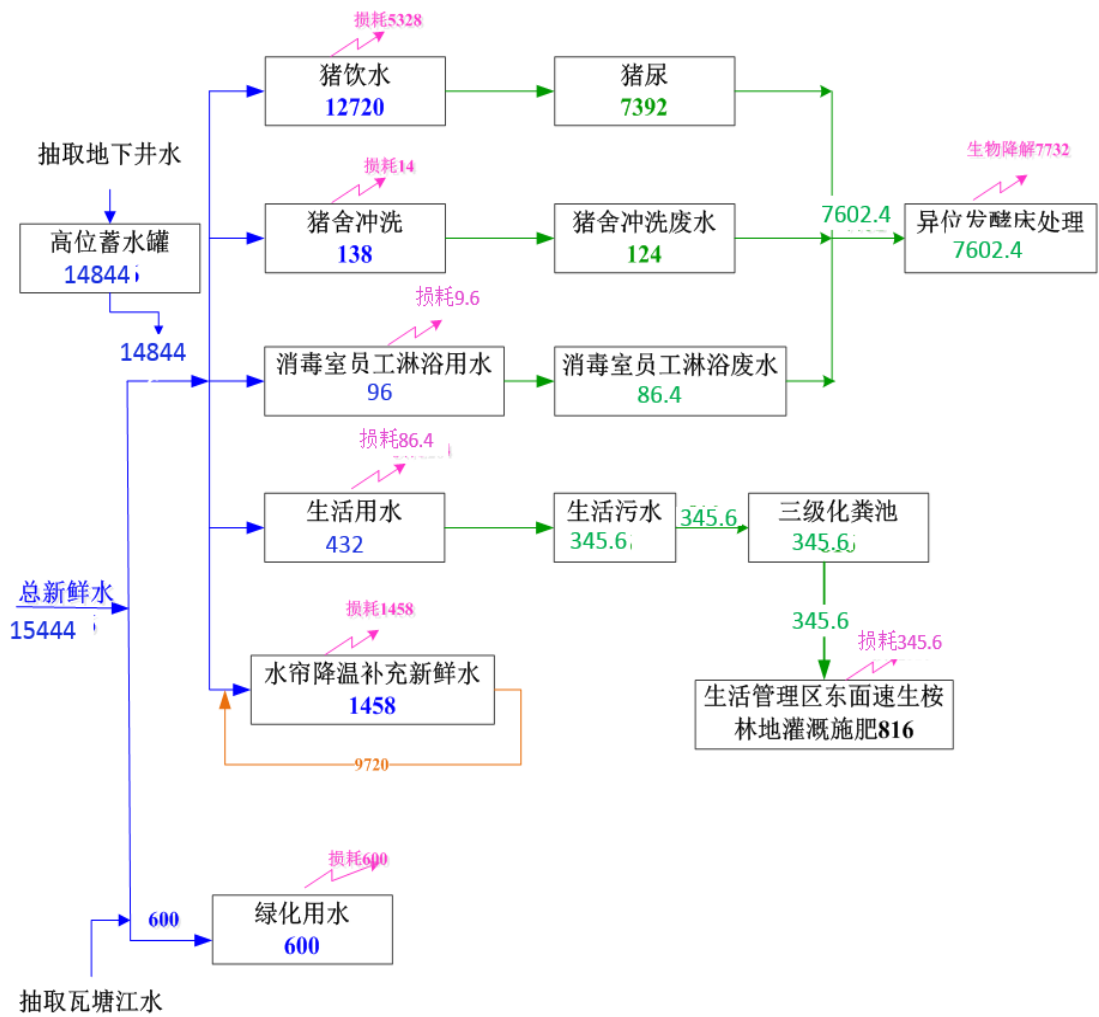
表 3-7 本改建项目生产、生活用水总量、循环量及排放量表

序号	项 目	单位	全厂	
			环评设计	验收实际

1	生产总用水量	m ³ /a	25164	25164
3	生产取水量	m ³ /a	15444	15444
4	生产水循环量	m ³ /a	9720	9720
5	生活用水量	m ³ /a	1020	432
6	生产水的重复利用率	%	38.6	38.6

表 3-8 本改建项目各类水水量平衡表 （单位：m³/a）

序号	用水项目	总用水量	入水		出水		
			新鲜水	循环水量	蒸发损耗	进循环	排水
1	猪饮水	12720	12720	0	5328	0	7392 排入粪污
2	猪舍冲洗 消毒	138	138	0	14	0	124 排入粪污
3	水帘降温补充 新鲜水	11178	1458	9720	1458	9720	0
4	消毒室员工淋 浴用水	96	96	0	9.6	0	86.4 排入粪污
	生活用水	432	432	0	86.4	0	345.6 旱灌
	绿化用水	600	600	0	600	0	0
合计		25164	15444	9720	7496	9720	7948



注：
1、本平衡单位为m³/a；
2、蓝色字体代表给水，深绿色字体代表污废水，洋红色字体代表损耗水，黄色字体为循环水。



图 3-3 水量平衡图

3.5 生产工艺

生产工艺流程及产排污节点见图 3-4。

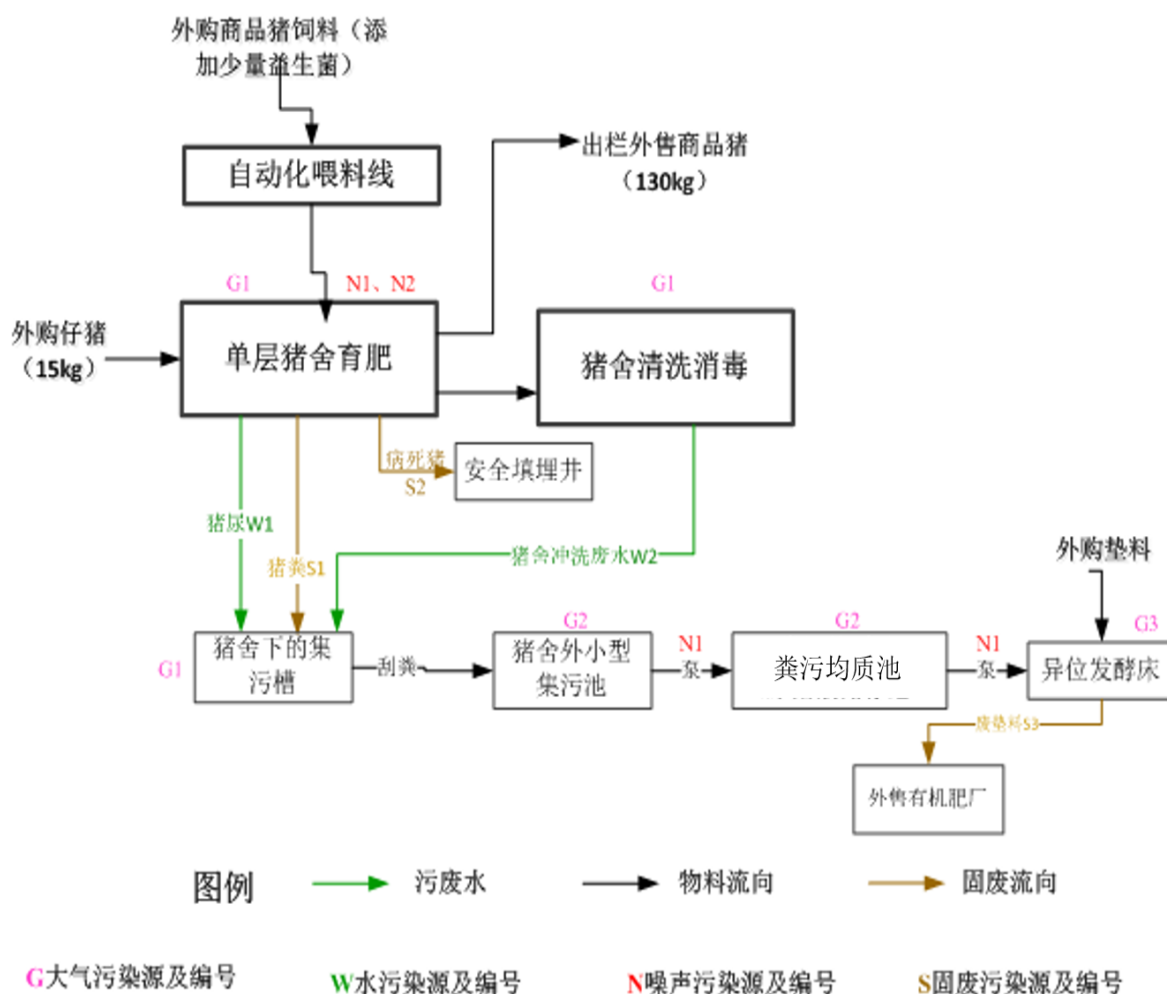


图 3-4 生产工艺流程及产排污节点图

3.5.1 工艺流程

本项目的饲养方式为：外购保育完成的仔猪，采用单层的猪舍进行圈饲育肥 120 天后外售。猪舍高约 5m，内分左右两排，每排设若干个猪栏，每排下面各设一个集污槽，猪在猪栏内的漏缝区排粪、排尿，粪尿通过漏缝掉落入漏缝区下面的集污槽，生猪与粪尿及时分离，猪舍通风干燥，环境舒适。

集污槽配备自动刮粪板，每四小时自动刮一次，刮落到每栋猪舍外的小型集污池，集污池内安装集污泵，每天将粪污抽到异位发酵车间旁的粪污均质池内搅拌均匀后再泵到异位发酵车间处理。

猪舍配备“鸭嘴式”饮水不漏水系统，应用“负压风机+降温水帘”的降温设备，猪舍一方安装水帘，一方安装风机，风机向外排风时，从水帘一方进风，及时地排出舍内的污浊空气、加强空气流通，再通过降温水帘的处理给猪舍内带来新鲜的低温空气，给饲养猪只创造了一个极为舒适的生活环境。

本项目猪舍不需要每日清洗，在育肥猪出栏后，再对猪舍（包括猪舍地面、猪栏、饮水器、喂食用具等）进行冲洗消毒一次。

本项目不进行饲料生产加工，外购商品猪饲料添加少量益生菌后通过自动化喂料线投料喂食。

3.5.2 产污环节

1 废气

本改建项目主要的大气污染源为猪舍恶臭、粪污收集输送系统恶臭、粪污零排放异位发酵车间恶臭等。

猪舍恶臭：主要来源于猪只新陈代谢、呼吸等自身散发的难闻气味以及猪只排泄出的新鲜粪便、尿液等散发的恶臭。本项目猪在猪栏内的漏缝区排粪、排尿，粪尿通过漏缝掉落入猪舍下面的集污槽。集污槽配备自动刮粪板，每四小时自动刮一次，刮落到每栋猪舍外的小型集污池。粪污在猪舍下集污槽停留时间不超过四个小时，停留时间很短，故本项目猪舍没有猪粪便腐败分解恶臭。

猪舍恶臭污染物 NH_3 、 H_2S 的排放强度受许多因素的影响，包括生产工艺、气温、湿度、室内排风情况以及粪便的堆积时间等。本改建项目在猪舍及粪污中投加除臭剂，杀死厌氧发酵的细菌，以达到除臭的目的，另外猪舍采用水帘抽风降温时添加一定量的天然植物提取液亦可达到一定的除臭效果，猪场周围种植绿化隔离带，植物主要为具有吸附恶臭气味的植物如松树、夹竹桃等，以降低恶臭污染的影响程度。

粪污收集输送系统恶臭：本项目的粪污收集输送系统主要包括漏缝区下的集污槽、每栋猪舍外配备的小型集污池、每个集污池内安装的集污泵、粪污输送管道、均质池内安装的提污泵以及粪污均质池等。粪污在收集过程中的刮落、泵送、储存、搅拌等工序均会散发少量恶臭，无组织排放。本改建项目对粪污收集输送系统的集污池、粪污输送管道、粪污均质池采用密闭盖板全封闭（也防雨水落入增加污水量），粪污刮落、泵送、机械搅拌等均在密闭条件下进行，粪污水均质混合后立即由密闭管道泵送至粪污零排放异位发酵车间进行相应处理，停留时间较短，粪污收集输送系统恶臭污染物逸出量较小，且在集污池、粪污均质池四周定期喷洒消毒液杀菌除臭，再经周边绿化带吸收和空气扩散后，对周边环境影响较小。

粪污零排放异位发酵车间恶臭：本项目在养殖生产区中部建设异位发酵车间对养殖过程产生的猪尿、猪粪、猪舍冲洗废水和消毒室员工淋浴废水进行发酵处理。该发酵车间采用生物降解堆技术，是由多种益生菌组成共存菌集，由锯末及稻壳等农业废弃物作为辅料，

组成具有分解消纳粪尿功能的降解堆。将粪尿抽放至该降解堆上，降解堆内的微生物即发生强降解作用，24h 之内，粪尿即降解为水蒸气、二氧化碳和氮气后挥发，故异位发酵车间恶臭主要为喷洒粪污水于发酵床时及翻抛工作时产生一定量的恶臭气体。异位发酵床半封闭，顶部加蓬，四周围挡，围挡距离顶部留空 1m，再经周边绿化带吸收和空气扩散后，对周边环境影响较小。

2、废水

本项目产生的废水主要包括猪尿、猪舍冲洗废水、消毒室员工淋浴废水、生活污水、初期雨水等。猪舍水帘降温用水循环使用，仅补充新鲜用水，无外排废水。

猪尿：本项目猪饮水配备“鸭嘴式”饮水不漏水系统，饮水过程基本无浪费，无废水产生；猪只喂养饲料采用干饲料与益生菌混合，无需加水，无废水产生；养殖期间猪舍消毒每星期一次，消毒液呈喷雾状喷洒于猪舍，无消毒废水产生。因此，平时养殖期间猪舍产生的废水主要是猪排泄的尿液。主要污染物为 COD、SS、BOD₅、NH₃-N、总磷、总氮和粪大肠菌群，产生量约 7392 m³/a，猪尿随集污槽预留的一定坡度自流入每栋猪舍外的小型集污池，再泵送到粪污均质池，进入异位发酵床生物降解处理，不外排。

猪舍冲洗废水：本项目采用单层猪舍进行饲养，猪在猪栏内的漏缝区排粪、排尿，粪尿通过漏缝掉落入漏缝区下面的集污槽，生猪与粪尿及时分离，平时养殖期间无需冲洗猪舍，仅在商品猪出栏外售后冲洗消毒猪舍（包括猪舍地面、猪栏、饮水器、喂食用具等）一次，由此产生猪舍冲洗消毒废水。主要污染物为 COD、SS、BOD₅、NH₃-N、总磷、总氮和粪大肠菌群，年产生量约 124 m³/a。由于猪舍冲洗消毒是在商品猪出栏外售后进行，此时猪舍内已无猪尿、猪粪等粪污产生（猪尿、猪粪已在养殖期间泵送到粪污均质池），猪舍冲洗消毒产生的废水随集污槽预留的一定坡度自流入每栋猪舍外的小型集污池，再泵送到粪污均质池，与粪污一起泵送到异位发酵床生物降解处理，不外排。

消毒室员工淋浴废水：猪场工作人员进入猪舍工作，要经过消毒室进行消毒，先沐浴、更衣（换上猪场专用的工作服、工作鞋），后用消毒液喷雾消毒，再进入生产区。由此产生消毒室员工淋浴废水，消毒液则呈喷雾状随衣物带走或者蒸发于空气中，无消毒液废水产生。员工淋浴用水量按 50L/人·次计，项目生产人员 8 人、养殖天数 240 天/a，废水量按用水量的 90%计，则产生的消毒室员工淋浴废水量为 86.4m³/a，主要污染物为 COD、SS、BOD₅，与粪污一起泵送到异位发酵床生物降解处理，不外排。

生活污水：本项目劳动定员 12 人，其中 8 人在场内住宿，4 人外宿，年工作 240 天，居住人员生活用水量按每人 0.2m³/d 计算、外宿人员用水量按每人 0.05m³/d 计，其污水排

放系数取 0.8，则生活污水量为 $345.6\text{m}^3/\text{a}$ ，主要污染物为 COD、SS、BOD₅、NH₃-N。生活污水汇入三级化粪池处理后，用于生活管理区东面速生桉林地灌溉施肥，不排入地表水体，对地表水环境影响不大。

初期雨水：考虑到项目场区会有少量粪便和猪尿遗漏，为防止降雨形成的初期雨水排放产生的环境影响，场区设置初期雨水收集池，经沉淀后用于生活管理区东面速生桉林地灌溉施肥。

3、固体废弃物

本项目产生的固体废物主要有猪粪、病死猪尸体、粪污发酵废弃垫料、畜禽防疫废弃物和生活垃圾。

猪粪：由生猪在猪栏内的漏缝区排出后通过漏缝掉落入漏缝区下面的集污槽。集污槽配备自动刮粪板，每四小时自动刮一次，刮落到每栋猪舍外的小型集污池，集污池内安装集污泵，每天将粪污抽到异位发酵车间旁的粪污均质池内搅拌均匀后再泵到异位发酵车间生物降解处理，不外排。

病死猪尸体：在养殖过程中，生猪育肥过程会有死亡现象，有因病死亡、也有体质差而死亡。根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001），本项目在场区西面的小山坡地设置 3 个安全填埋井处置病死猪尸体（安全填埋井的位置详见附图 2），填埋井为混凝土结构，深度大于 2m，直径 1m，井口加盖密封。进行填埋时，在每次投入病死猪尸体后，应覆盖一层厚度大于 10cm 的熟石灰，井填满后，须用粘土填埋压实并封口。

粪污发酵废弃垫料：本项目采用异位发酵床对养殖过程产生的粪污进行生物降解处理，发酵床是用秸秆、谷壳、锯末等农林副产物分层铺垫在下层形成的垫料，并定期加入复合微生物菌群，将猪粪尿和垫料进行发酵腐熟后可作为有机肥进行综合利用。本项目废垫料包括垫料和粪尿发酵后的剩余物，发酵床垫料每年更换一次，更换后外售给有机肥厂综合利用，不外排。

畜禽防疫废弃物：项目在养殖生产区新建一个兽医室，主要负责猪场的医疗防疫工作，将会产生一次性防疫用具和药物使用后的废弃容器。对照《国家危险废物名录》（2016 版），明确本项目畜禽防疫废弃物的危险废物类别为“HW01 医疗废物”，废物代码：900-001-01，危险特性为感染性。统一收集，密封包装贮存于兽医室内的医疗废物箱内，并定期委托有资质的危废处置单位进行无害化处置。

生活垃圾：项目劳动定员 12 人，其中 8 人在场内住宿，4 人外宿，年工作 240 天，员工生活垃圾产生量按 1.0kg/人·d（住厂）、0.5kg/人·d（不住厂）计，则生活垃圾产生量为 2.4t/a，由村镇环卫部门统一收集处理。

本项目产生的固体废物，猪粪全部生物将解，随粪污发酵废弃垫料外售给有机肥厂综合利用，综合利用率为 100%，不外排。病死猪尸体设置 3 个安全填埋井进行填埋；禽防疫废弃物统一收集，密封包装贮存于兽医室内的医疗废物箱内，并定期委托有资质的危废处置单位进行无害化处置；生活垃圾由村镇环卫部门统一收集处理。病死猪尸体、禽防疫废弃物、生活垃圾 100%处置，不外排。

废气、废水、固体废弃物的主要产污节点及处理措施详见表 3-9。

表 3-9 主要产污节点及处理措施

类别	主要污染源	主要污染因子	处理措施及排放去向
废气	猪舍恶臭	NH ₃ 、H ₂ S	在猪舍及粪污中投加除臭剂，杀死厌氧发酵的细菌；猪舍采用水帘抽风降温时添加一定量的天然植物提取液达到一定的除臭效果，猪场周围种植绿化隔离带，以降低恶臭污染的影响程度。无组织排放。
	粪污收集输送系统恶臭	NH ₃ 、H ₂ S	对集污池、粪污输送管道、粪污均质池采用密闭盖板全封闭，粪污刮落、泵送、机械搅拌等均在密闭条件下进行，在集污池、粪污均质池四周定期喷洒消毒液杀菌除臭。无组织排放。
	粪污零排放异位发酵车间恶臭	NH ₃ 、H ₂ S	异位发酵床半封闭，顶部加蓬，四周围挡，围挡距离顶部留空 1m。无组织排放。
废水	猪尿	COD、SS、BOD ₅ 、NH ₃ -N、总磷、总氮和粪大肠菌群	猪尿随集污槽预留的一定坡度自流入每栋猪舍外的小型集污池，进入异位发酵床生物降解处理，不外排。
	猪舍冲洗废水	COD、SS、BOD ₅ 、NH ₃ -N、总磷、总氮和粪大肠菌群	随集污槽预留的一定坡度自流入每栋猪舍外的小型集污池，再泵送到粪污均质池，与粪污一起泵送到异位发酵床生物降解处理，不外排。
	消毒室员工淋浴废水	COD、SS、BOD ₅	与粪污一起泵送到异位发酵床生物降解处理，不外排。
	生活污水	COD、SS、BOD ₅ 、NH ₃ -N	汇入三级化粪池处理后，用于生活管理区东面速生桉林地灌溉施肥，不排入地表水体。
	初期雨水	COD、SS、BOD ₅ 、NH ₃ -N、总磷、总氮和粪大肠	经收集后汇入初期雨水池，经沉淀后用于生活管理区东面速生桉林地灌溉施肥。

		菌群	
固 体 废 弃 物	猪舍	猪粪	异位发酵车间生物降解处理
	猪舍	病死猪尸体	安全填埋井进行安全填埋
	粪污发酵床	粪污发酵废弃垫料	更换后外售给有机肥厂综合利用，不外排。
	生活区	生活垃圾	由村镇环卫部门统一收集处理
	兽医室	畜禽防疫废弃物	统一收集，密封包装贮存于兽医室内的医疗废物箱内，并定期委托有资质的危废处置单位进行无害化处置。

4、噪声

本改建项目噪声主要来自猪舍水帘风机、水泵、集污泵、提污泵等机械设备噪声、猪叫声和进出车辆噪声，这些噪声源声级值大约 70~90dB（A）之间。对高噪声设备，优选选用低噪声设备，设置减震基础等降噪措施外，还利用建筑墙隔声来减轻噪声对外部环境的影响。厂界噪声将控制在《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）I 类标准限值 以下。本改建项目噪声产生及排放见表 3-10。

表 3-10 噪声产生及排放情况一览表

序号	噪声种类	噪声来源	排放方式	单台设备声级值 dB（A）	防治措施
1	猪叫声	猪舍	间歇	70~80	建筑墙隔声
2	猪舍水帘风机	猪舍	间歇	75~80	建筑墙隔声、选用低噪声设备
3	翻抛机	粪污异位发酵车间	间歇	80~90	建筑墙隔声、选用低噪声设备
4	水帘降温	猪舍	间歇	85	建筑墙隔声、选用低噪声设备、水泵置于地下
5	水泵	----	连续	70~85	建筑墙隔声、选用低噪声设备、水泵置于地下
6	进出车辆	----	间歇	90	限速、禁止鸣笛

厂界噪声监测点见图 3-6。

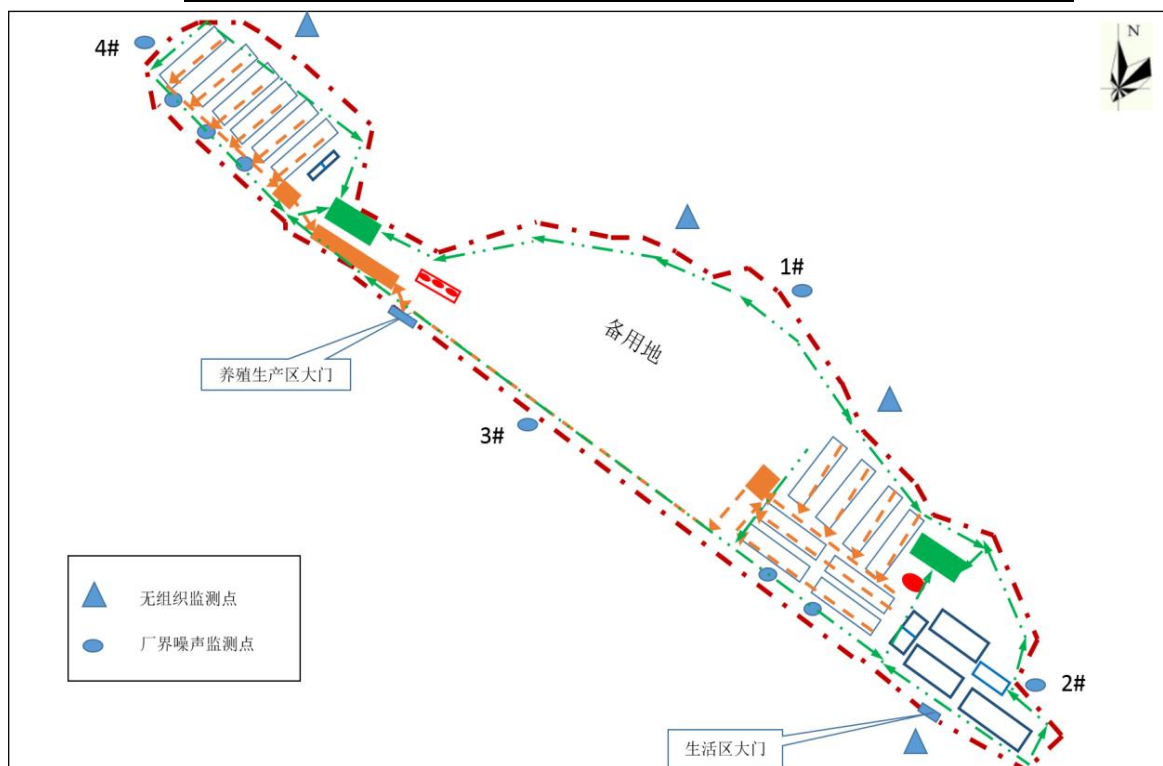


图 3-6 噪声监测点位图

3.6 项目变动情况

3.6.1 主体工程变动情况

验收期间，主体工程已建成并投入使用。本项目按最新养殖工艺及防疫要求设置猪舍，猪舍分左右两排养猪、每排分若干个猪栏，栏内又分漏缝区（猪排污区及饮水区）和不漏缝区（猪活动休息及喂食区）。建成猪舍 14 栋，砖混结构，单层，高约 5m，占地面积 12960m²，建筑面积 12960m²。环评设计为 16 栋猪舍，实际建设猪舍面积增加，满足年出栏 20000 头生猪的猪舍面积要求。环评设计计划依托原有的两个仓库做为饲料仓库，实际建设按最新养殖工艺及防疫要求设置自动化喂料线投料喂食，建设饲料储罐 12 个，分布于东、西猪舍区的西南靠厂界一侧。占地面积 300m²。在东、西猪舍区设置 2 个饲料仓库，一个是 40 m²，一个是 32 m²，储存小猪饲料。环评设计计划依托原有的沼液储存池和雨水收集池，做为本项目的初期雨水收集池、粪污均质池和事故应急池。实际建设中，原有项目的沼液储存池和雨水收集池填平做为备用地。根据场地实际情况，在东、西猪舍区各建 1 个初期雨水收集池。原有项目的沼气池（已做防渗处理）做为事故应急池。粪污均质池作为异位发酵车间的一部分，建在异位发酵床旁。详见表 3-2 项目实际建设与环境影响报告书及其审批决定建设内容一览表。根据《环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》有关规定，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一

项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理。根据表 3-2 核查建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施，本项目主体工程的有关变动不属于重大变动。

3.6.2 环评报告书及其批复提出拟采取的环保措施落实情况

环评报告书提出拟采取的废气、废水、噪声、固体废弃物等的环保措施。已建成投入运转，无重大变动。具体详见表 3-11。

环评报告书批复提出的废气、废水、噪声、固体废弃物等的环保措施。已建成投入运转，无重大变动。具体详见表 3-12。

表 3-11 环评报告书提出的环保措施及实际落实情况对照表

类型	环评报告书提出的环保措施	实际落实情况	核查结果
废气	本项目的恶臭污染源较多、养殖恶臭气体来源复杂，属于无组织面源排放，通过采取综合除臭措施防止恶臭扩散。合理设计通风系统和育肥猪舍；在猪饲料中长期添加微生物益生菌；科学的设计日粮，提高饲料利用率；强化猪舍消毒措施；在猪舍及粪污中投加除臭剂，水帘降温系统滴加天然植物提取液进行除臭；采用先进的清粪工艺，集污槽配备自动刮粪板；半封闭异位发酵床将养殖过程产生的猪粪便进行无害化处理；粪污集污池、均质池、输送管道进行密闭；在养殖场的周围构筑防护林。	猪舍设计合理，分左右两排养猪，每排分若干个猪栏，栏内又分漏缝区（猪排污区及饮水区）和不漏缝区（猪活动休息及喂食区）。猪舍配备通风系统和水帘降温系统。采用先进的清粪工艺，猪舍漏缝区下设集污槽，配备自动刮粪板，将粪污刮至猪舍侧面的集污槽，流至集污池中，泵至粪污均质池，再泵至异位发酵床处理。整个清粪、输送、集污系统全密闭；猪饲料中长期添加微生物益生菌；科学的设计日粮，提高饲料利用率；强化猪舍消毒措施；在猪舍及粪污中投加除臭剂，水帘降温系统滴加天然植物提取液进行除臭；在养殖场的周围种植防护林。	与环评一致。

类型	环评报告书提出的环保措施	实际落实情况	核查结果
废水	项目畜禽污水（猪尿、猪舍冲洗废水、消毒室员工淋浴废水）采用异位发酵床进行生物降解处理，无废水排放；员工生活污水汇入三级化粪池处理，用于生活管理区东面速生桉林地灌溉施肥，不外排。养殖生产区雨水经收集后汇入初期雨水池，经沉淀后用于生活管理区东面速生桉林地灌溉施肥。	项目畜禽污水（猪尿、猪舍冲洗废水、消毒室员工淋浴废水）采用异位发酵床进行生物降解处理，无废水排放；员工生活污水汇入三级化粪池处理，用于生活管理区东面速生桉林地灌溉施肥，不外排。养殖生产区雨水经收集后汇入初期雨水池，经沉淀后用于生活管理区东面速生桉林地灌溉施肥。	与环评一致。
噪声	优化厂内布局，合理布置场区，减少外界噪声及突发性噪声等对猪舍的干扰，避免因惊吓而产生的噪声，播放轻音乐，尽可能满足猪只饮食需要，避免因饥饿或口渴而发出叫声；选用低噪声水帘风机；粪污收集输送系统采用潜污泵，水泵进出管道上安装橡胶软连接，并在水泵房四周墙面和吊顶做吸声处理；风机进、出气管安装消声器；基础减震和绿化等措施。	优化厂内布局，合理布置场区，尽可能满足猪只饮食需要，避免因饥饿或口渴而发出叫声；播放轻音乐，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，选用低噪声水帘风机，粪污收集输送系统采用潜污泵，水泵进出管道上安装橡胶软连接，并在水泵房四周墙面和吊顶做吸声处理；采用隔声、屏蔽（如粪污泵、水帘泵都设置于池内）、基础减震和绿化等措施。	与环评一致。
固体废弃物	猪粪：经粪污零排放异位发酵车辆生物降解； 病死猪尸体：在场区西面的小山坡地设置两个以上安全填埋井处置病死猪尸体；	猪粪：经粪污零排放异位发酵车辆生物降解； 病死猪尸体：在场区西面的小山坡地设置 3 个安全填埋井处置病死猪尸体；	与环评一致。

类型	环评报告书提出的环保措施	实际落实情况	核查结果
	废弃垫料：每年更换一次，更换后外售给有机肥厂综合利用； 生活垃圾：由村镇环卫部门统一收集处理； 畜禽防疫废弃物：统一收集，暂存于危废暂存间（位于兽医室），定期交由有资质单位处理处置。	废弃垫料：每年更换一次，更换后外售给有机肥厂综合利用； 生活垃圾：由村镇环卫部门统一收集处理； 畜禽防疫废弃物：统一收集，暂存于危废暂存间（位于兽医室），定期交由有资质单位处理处置。	
环境风险	建立完善的安全生产管理体系。场区功能分区明确，洁污分离，猪舍四周设置环形消防通道和应急通道，各建构筑物的耐火等级和各建构筑物应符合规范要求。平面布置要求遵守流程顺畅，便于操作和人员疏散的原则。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004），针对企业实际情况编制应急预案。	已经建立完善的安全生产管理体系。场区功能分区明确，洁污分离，猪舍四周设置环形消防通道和应急通道，各建构筑物的耐火等级和各建构筑物应符合规范要求。平面布置遵守流程顺畅、便于操作和人员疏散的原则。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004），针对企业实际情况编制应急预案。	与环评一致。

表 3-12 环评报告书批复提出的环保措施及实际落实情况对照表

类型	环评报告书批复提出的环保措施	实际落实情况	核查结果
----	----------------	--------	------

类型	环评报告书批复提出的环保措施	实际落实情况	核查结果
废气	严格落实运营期大气污染防治措施。猪场要通过合理设计通风系统和育肥猪舍；在猪饲料中添加益生菌；强化猪舍消毒措施；科学设计日粮，提高饲料利用率；水帘降温，喷洒除臭剂及采用先进的清粪工艺等方式抑制恶臭气体产生。养殖过程产生的猪粪便要进行无害化处理，粪污收集输送系统的集污池、粪污输送管道、粪污均质池等设施要采取密闭设计；异位发酵车间要严格做好防水防渗防风工作，严格按照“雨污分流”原则设计车间管网；并在四周加强绿化。	猪舍设计合理，分左右两排养猪、每排分若干个猪栏，栏内又分漏缝区（猪排污区及饮水区）和不漏缝区（猪活动休息及喂食区）。猪舍配备通风系统和水帘降温系统。采用先进的清粪工艺，猪舍漏缝区下设集污槽，配备自动刮粪板，将粪污刮至猪舍侧面的集污槽，流至集污池中，泵至粪污均质池，再泵至异位发酵床进行无害化处理；整个清粪、输送、集污系统全密闭；猪饲料中长期添加微生物益生菌；科学的设计日粮，提高饲料利用率；强化猪舍消毒措施；在猪舍及粪污中投加除臭剂，水帘降温系统滴加天然植物提取液进行除臭；严格按照“雨污分流”原则设计车间管网；在养殖场的周围种植防护林。	与环评批复一致。

类型	环评报告书批复提出的环保措施	实际落实情况	核查结果
废水	严格落实水污染防治措施。 按照“雨污分流”原则设计和建设厂区排水管网，养殖栏舍做好地面硬化。按照《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001)和《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》(HJ497-2009)要求配套建设污染防治设施。消毒室员工淋浴废水、猪尿、猪舍冲洗废水与猪粪一起收集混合搅拌均匀后抽至异位发酵床进行生物降解处理，实现生产废水零排放；员工生活污水经三级化粪池处理后，外运给当地农民做农家肥使用，不得直接排入地表水体。养殖生产区雨水经收集后汇入初期雨水池，经沉淀后用于生活管理区东面速生桉林地灌溉施肥。项目废水处理设施的建设必须采取防渗漏措施，防止渗漏造成地下水污染。	项目畜禽污水（猪尿、猪舍冲洗废水、消毒室员工淋浴废水）采用异位发酵床进行生物降解处理，无废水排放；员工生活污水汇入三级化粪池处理，用于生活管理区东面速生桉林地灌溉施肥，不外排。养殖生产区雨水经收集后汇入初期雨水池，经沉淀后用于生活管理区东面速生桉林地灌溉施肥。按照《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）和《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）要求配套建设污染防治设施。	与环评批复一致。
噪声	优化选用低噪声设备，对产生高噪声源的生产环节要采取绿化或消声、减震、隔音、降噪等方式降噪。	优化厂内布局，合理布置场区，尽可能满足猪只饮食需要，避免因饥饿或口渴而发出叫声；播放轻音乐，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，选用低噪声水帘风机，粪污收集输	与环评批复一致。

类型	环评报告书批复提出的环保措施	实际落实情况	核查结果
		送系统采用潜污泵，水泵进出管道上安装橡胶软连接，并在水泵房四周墙面和吊顶做吸声处理；采用隔声、屏蔽（如粪污泵、水帘泵都设置于池内）、基础减震和绿化等措施。	
固体废弃物	病死猪尸体要及时处理，在猪场设置两个以上安全填埋井处置病死猪尸体，井口加盖密封。进行填埋时，在每次投入病死猪尸体后应覆盖一层厚度大于 10cm 的熟石灰，井填满后，须用粘土填埋压实并封口，安全填埋井必须采取防渗措施； 粪污异位发酵床产生的废弃垫料外售给有机肥厂综合利用；猪粪采用干清粪工艺，猪粪运至异位发酵车间处理或外售。 生活垃圾由环卫部门清运； 场区设立专门的医疗废物暂存间，医疗废物在场地内临时暂存后，定期交由有资质单位处理处置。	在场区西面的小山坡地设置 3 个安全填埋井处置病死猪尸体； 粪污异位发酵床的废弃垫料：每年更换一次，更换后外售给有机肥厂综合利用； 生活垃圾：由村镇环卫部门统一收集处理； 畜禽防疫的医疗废弃物：统一收集，暂存于危废暂存间（位于兽医室），定期交由有资质单位处理处置。	与环评批复一致。

类型	环评报告书批复提出的环保措施	实际落实情况	核查结果
环境风险	强化环境风险防范和应急措施。要按照环境保护部《突发环境事件应急预案管理暂行办法》和自治区环保厅《企事业单位突发环境事件应急预案编写指南》的要求制定突发环境事件应急预案,认真落实环境风险防范措施。	已经建立完善的安全生产管理体系。场区功能分区明确,洁污分离,猪舍四周设置环形消防通道和应急通道,各建构筑物的耐火等级和各构筑物应符合规范要求。平面布置遵守流程顺畅、便于操作和人员疏散的原则。根据环境保护部《突发环境事件应急预案管理暂行办法》和自治区环保厅《企事业单位突发环境事件应急预案编写指南》的要求制定突发环境事件应急预案。	与环评批复一致。

4 环境保护设施

4.1 污染治理及处置设施

4.1.1 废气治理设施

项目主要的大气污染源为猪舍恶臭、粪污收集输送系统恶臭、粪污零排放异位发酵车间恶臭等。恶臭污染源较多、养殖恶臭气体来源复杂，属于无组织面源排放。本项目采取综合除臭措施，从断绝臭气产生的源头、防止恶臭扩散等多种方法并举。

猪舍恶臭：主要来源于猪只新陈代谢、呼吸等自身散发的难闻气味以及猪只排泄出的新鲜粪便、尿液等散发的恶臭。本项目猪舍分左右两排，每排分若干个猪栏，栏内又分漏缝区（猪排污区及饮水区）和不漏缝区（猪活动休息及喂食区）。猪在猪栏内的漏缝区排粪、排尿，粪尿通过漏缝掉落入猪舍下面的集污槽。集污槽配备自动刮粪板，每四小时自动刮一次，刮落到每栋猪舍外的小型集污池。粪污在猪舍下集污槽停留时间不超过四个小时，停留时间很短，有效防止猪粪便腐败分解恶臭。

猪舍恶臭污染物 NH_3 、 H_2S 的排放强度受许多因素的影响，包括生产工艺、气温、湿度、室内排风情况以及粪便的堆积时间等。本改建项目在猪舍及粪污中投加除臭剂，杀死厌氧发酵的细菌，以达到除臭的目的，另外猪舍采用水帘抽风降温时添加一定量的天然植物提取液亦可达到一定的除臭效果，猪场周围种植绿化隔离带，植物主要为具有吸附恶臭气味的植物如松树、夹竹桃等，以降低恶臭污染的影响程度。

粪污收集输送系统恶臭：本项目的粪污收集输送系统主要包括漏缝区下的集污槽、每栋猪舍外配备的小型集污池、每个集污池内安装的集污泵、粪污输送管道、均质池内安装的提污泵以及粪污均质池等。粪污在收集过程中的刮落、泵送、储存、搅拌等工序均会散发少量恶臭，无组织排放。本改建项目对粪污收集输送系统的集污池、粪污输送管道、粪污均质池采用密闭盖板全封闭（也防雨水落入增加污水量），粪污刮落、泵送、机械搅拌等均在密闭条件下进行，粪污水均质混合后立即由密闭管道泵送至粪污零排放异位发酵车间进行相应处理，停留时间较短，粪污收集输送系统恶臭污染物逸出量较小，且在集污池、粪污均质池四周定期喷洒消毒液杀菌除臭，再经周边绿化带吸收和空气扩散后，对周边环境影响较小。

粪污零排放异位发酵车间恶臭：本项目在养殖生产区中部建设异位发酵车间对养殖过程产生的猪尿、猪粪、猪舍冲洗废水和消毒室员工淋浴废水进行发酵处理。该发酵车间采用生物降解堆技术，是由多种益生菌组成共存菌集，由锯末及稻壳等农业废弃物作为辅料，组成具有分解消纳粪尿功能的降解堆。将粪尿抽放至该降解堆上，降解堆内的微生物即发

生强降解作用，24h 之内，粪尿即降解为水蒸气、二氧化碳和氮气后挥发，故异位发酵车间恶臭主要为喷洒粪污水于发酵床时及翻抛工作时产生一定量的恶臭气体。异位发酵床半封闭，顶部加蓬，四周围挡，围挡距离顶部留空 1m，再经周边绿化带吸收和空气扩散后，对周边环境影响较小。

废气污染源治理设施设置情况详见表 4-1，废气处理工艺流程详见图 4-1，无组织废气监测点见图 3-6。

表 4-1 废气污染源治理设施一览表

废气名称	污染物种类	排放方式	治理设施	处理设施监测点位设置
猪舍恶臭	NH ₃ 、H ₂ S	无组织	分区+通风+水帘降温+自动刮粪+除臭剂	厂界
粪污收集输送系统恶臭	NH ₃ 、H ₂ S	无组织	密闭盖板全封闭+定期喷洒消毒液杀菌	厂界
粪污零排放异位发酵车间恶臭	NH ₃ 、H ₂ S	无组织	半封闭+顶部加蓬+四周围挡	厂界

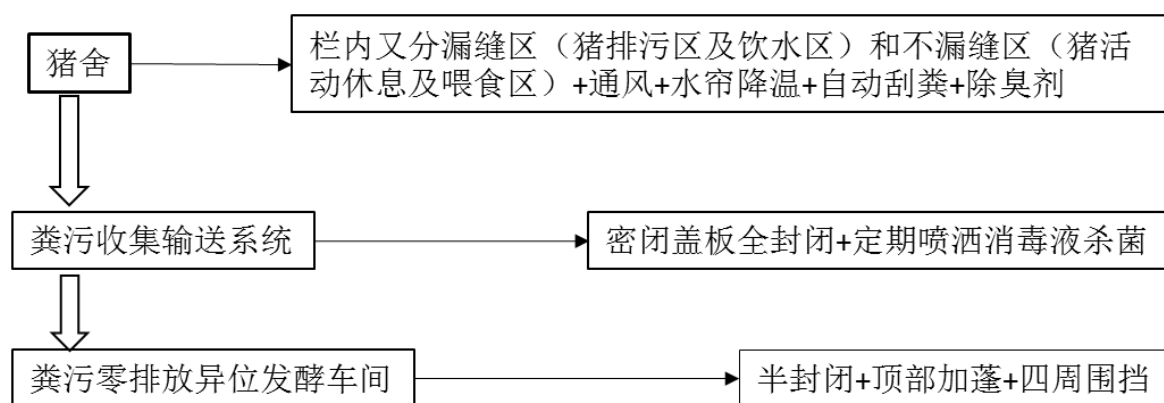


图 4-1 废气处理工艺流程

4.1.2 废水治理设施

本项目产生的废水主要包括猪尿、猪舍冲洗废水、消毒室员工淋浴废水、生活污水、初期雨水等。猪舍水帘降温用水循环使用，仅补充新鲜用水，无外排废水。

猪尿：养殖期间猪舍产生的废水主要是猪排泄的尿液。主要污染物为 COD、SS、BOD₅、NH₃-N、总磷、总氮和粪大肠菌群，产生量约 7392 m³/a，猪尿随集污槽预留的一定坡度自

流入每栋猪舍外的小型集污池，再泵送到粪污均质池，进入异位发酵床生物降解处理，不外排。

猪舍冲洗废水：本项目采用单层猪舍进行饲养，猪在猪栏内的漏缝区排粪、排尿，粪尿通过漏缝掉落入漏缝区下面的集污槽，生猪与粪尿及时分离，平时养殖期间无需冲洗猪舍，仅在商品猪出栏外售后冲洗消毒猪舍（包括猪舍地面、猪栏、饮水器、喂食用具等）一次，由此产生猪舍冲洗消毒废水。主要污染物为 COD、SS、BOD₅、NH₃-N、总磷、总氮和粪大肠菌群，年产生量约 124 m³/a。由于猪舍冲洗消毒是在商品猪出栏外售后进行，此时猪舍内已无猪尿、猪粪等粪污产生（猪尿、猪粪已在养殖期间泵送到粪污均质池），猪舍冲洗消毒产生的废水随集污槽预留的一定坡度自流入每栋猪舍外的小型集污池，再泵送到粪污均质池，与粪污一起泵送到异位发酵床生物降解处理，不外排。

消毒室员工淋浴废水：猪场工作人员进入猪舍工作，要经过消毒室进行消毒，先沐浴、更衣（换上猪场专用的工作服、工作鞋），后用消毒液喷雾消毒，再进入生产区。由此产生消毒室员工淋浴废水，消毒液则呈喷雾状随衣物带走或者蒸发于空气中，无消毒液废水产生。消毒室员工淋浴废水量为 86.4m³/a，主要污染物为 COD、SS、BOD₅，与粪污一起泵送到异位发酵床生物降解处理，不外排。

生活污水：本项目劳动定员 12 人，其中 8 人在场内住宿，4 人外宿，生活污水量为 345.6m³/a，主要污染物为 COD、SS、BOD₅、NH₃-N。生活污水汇入三级化粪池处理后，用于生活管理区东面速生桉林地灌溉施肥，不排入地表水体。

初期雨水：考虑到项目场区会有少量粪便和猪尿遗漏，为防止降雨形成的初期雨水排放产生的环境影响，场区设置初期雨水收集池，经沉淀后用于生活管理区东面速生桉林地灌溉施肥。

废水排放及治理设施设置情况详见表 4-2，废水处理工艺流程及监测点位示意图见图 4-3。

表 4-2 废水治理设施一览表

废水来源	污染物种类	废水处理设施	废水处理工艺原理	排放规律	设计处理能力 (m ³ /a)	排放量 (m ³ /a)
猪尿	COD、SS、BOD ₅ 、NH ₃ -N、总磷、总氮和粪大肠菌群	异位发酵床生物降解处理	生物降解处理	间断	7392	7392

猪舍冲洗废水	COD、SS、BOD ₅ 、NH ₃ -N、总磷、总氮和粪大肠菌群	异位发酵床生物降解处理	生物降解处理	间断	124	124
消毒室员工淋浴废水	COD、SS、BOD ₅ 、NH ₃ -N、总磷、总氮和粪大肠菌群	异位发酵床生物降解处理	生物降解处理	间断	86.4	86.4
生活污水	COD、SS、BOD ₅ 、NH ₃ -N	三级化粪池	三级化粪池处理	间断	345.6	345.6
初期雨水	COD、SS、BOD ₅ 、NH ₃ -N、总磷、总氮和粪大肠菌群	初期雨水收集池	沉淀	间断	/	/

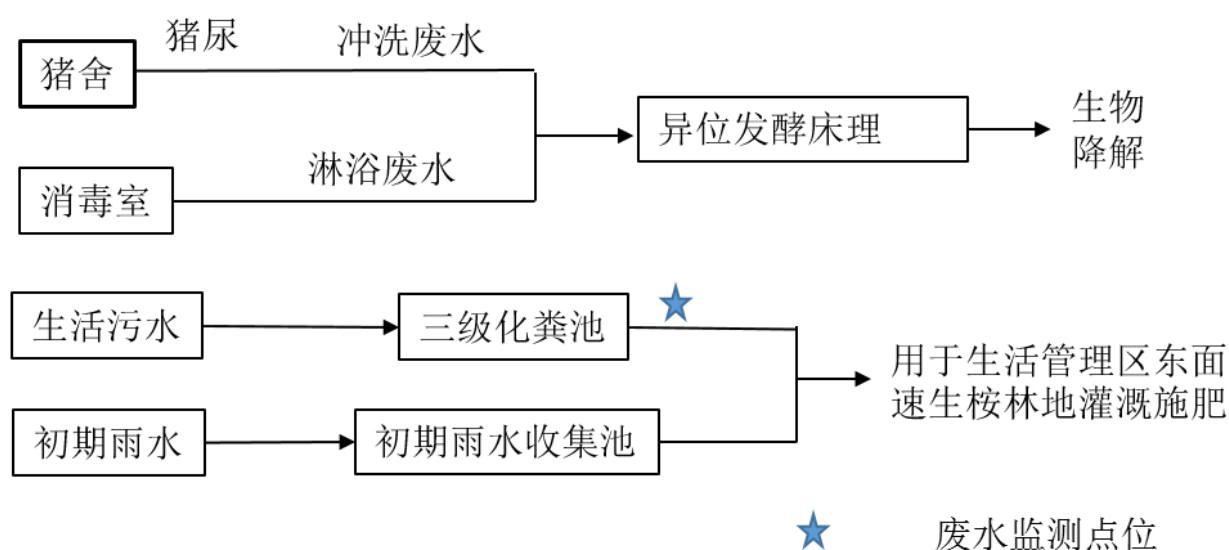


图 4-3 废水处理工艺流程及监测点位示意图

4.1.3 噪声治理设施

本改建项目噪声主要来自猪舍水帘风机、水泵、集污泵、提污泵等机械设备噪声，猪叫声和进出车辆噪声间。对高噪声设备，优选选用低噪声设备，设置减震基础等降噪措施外，还利用建筑墙、绿化带隔声来减轻噪声对外部环境的影响。

猪舍猪叫降噪措施：为了减少牲畜鸣叫声对操作工人及周围环境的影响，尽可能满足猪只饮食需要，避免因饥饿或口渴而发出叫声；播放轻音乐，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，使猪只保持安定平和的气氛。

水帘风机降噪措施：选用低噪声水帘风机，订购时提出相应的控制指标。在满足设计指标的前提下，应尽可能降低叶片尖端线速度，降低比声功率级，使鼓风机尽可能工作在最高效率上，以有利于提高风机效率和降低噪声，此项措施一般可降噪 3~5dB (A)。

水泵及风机降噪措施：粪污收集输送系统采用潜污泵，水泵进出管道上安装橡胶软连接，并在水泵房四周墙面和吊顶做吸声处理；风机进、出气管安装消声器。

经采取上述措施后，各噪声源强均可得到有效控制，声环境预测表明，项目厂界声环境能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）厂界外 1 类声环境功能区排放限值要求。项目周围 200m 范围内无敏感点，项目运营噪声对周围环境影响较小。

项目主要噪声源及防治措施详见表 4-3。

表 4-3 主要噪声源及防治措施一览表

序号	设备名称	数量 (台)	噪声强度 dB(A)	运营方式及治理设施	实际建设情况
1	猪舍猪叫	1	90~95	科学喂养，置于室内	与环评要求一致
2	水帘风机	1	95~100	选用低噪声设备、基础减震，置于室内	与环评要求一致
3	水泵及风机	3	95~110	安装橡胶软连接、管道消声、吸声处理	与环评要求一致

4.1.4、固体废弃物治理设施

本项目产生的固体废物主要有猪粪、病死猪尸体、粪污发酵废弃垫料、畜禽防疫废弃物和生活垃圾。

猪粪：本项目猪存栏量 1 万头/批，猪粪量 3216t/a，由生猪在猪栏内的漏缝区排出后通过漏缝掉落入漏缝区下面的集污槽。集污槽配备自动刮粪板，每四小时自动刮一次，刮落到每栋猪舍外的小型集污池，集污池内安装集污泵，每天将粪污抽到异位发酵车间旁的粪污均质池内搅拌均匀后再泵到异位发酵车间生物降解处理，不外排。

病死猪尸体：在养殖过程中，生猪育肥过程会有死亡现象，有因病死亡、也有体质差而死亡。本项目将产生病死猪 200 头/a。按育肥阶段生猪的平均体重 71kg/头计，本项目病死猪产生量为 14.2t/a。根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001），本项目拟在场区西面的小山坡地设置 3 个安全填埋井处置病死猪尸体（安全填埋井的位置详见附图 2），填埋井为混凝土结构，深度大于 2m，直径 1m，井口加盖密封。进行填埋时，在每次投入病死猪尸体后，应覆盖一层厚度大于 10cm 的熟石灰，井填满后，须用粘土填埋压实并封口。

粪污发酵废弃垫料：本项目采用异位发酵床对养殖过程产生的粪污进行生物降解处理，发酵床是用秸秆、谷壳、锯末等农林副产物分层铺垫在下层形成的垫料，并定期加入

复合微生物菌群，将猪粪尿和垫料进行发酵腐熟后可作为有机肥进行综合利用。本项目废垫料包括垫料和粪尿发酵后的剩余物，废垫料产生量为 2634.93t/a。发酵床垫料每年更换一次，更换后外售给有机肥厂综合利用，不外排。

畜禽防疫废弃物：项目在养殖生产区新建一个兽医室，主要负责猪场的医疗防疫工作，将会产生一次性防疫用具和药物使用后的废弃容器。对照《国家危险废物名录》(2016 版)，明确本项目畜禽防疫废弃物的危险废物类别为“HW01 医疗废物”，废物代码：900-001-01，危险特性为感染性。产生量约为 0.3t/a。统一收集，密封包装贮存于兽医室内的医疗废物箱内，并定期委托有资质的危废处置单位进行无害化处置。

生活垃圾：项目劳动定员 12 人，其中 8 人在场内住宿，4 人外宿，年工作 240 天，员工生活垃圾产生量按 1.0kg/人·d（住厂）、0.5kg/人·d（不住厂）计，则生活垃圾产生量为 2.4t/a，由村镇环卫部门统一收集处理。

项目验收阶段固体废物产生量和处置量以环评阶段情况进行概算，全年固体废物产生总量约为 2651.83 吨。其中猪粪全部生物将解，随粪污发酵废弃垫料外售给有机肥厂综合利用，综合利用率为 100%，不外排。病死猪尸体设置 3 个安全填埋井进行填埋；禽防疫废弃物统一收集，密封包装贮存于兽医室内的医疗废物箱内，并定期委托有资质的危废处置单位进行无害化处置；生活垃圾由村镇环卫部门统一收集处理。病死猪尸体、禽防疫废弃物、生活垃圾 100%处置，不外排。

项目各类固体废物产生量及处置情况详见表 4-4，固体废物监测点位及处置去向示意图 4-4。

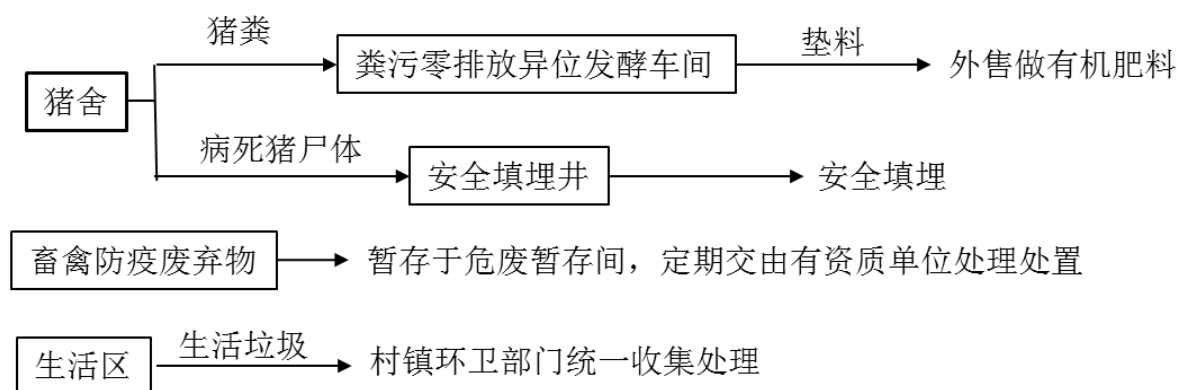


图 4-4 固体废物处理工艺流程

表 4-4 项目主要固体废物产生量及处置情况一览表

生产单元	固体废物名称	属性	产生量 (吨/年)	处置量 (吨/年)	处置措施
猪舍	猪粪	一般工业固	3216	3216	异位发酵车间生物降解处理

生产单元	固体废物名称	属性	产生量 (吨/年)	处置量 (吨/年)	处置措施
	病死猪尸体	体废物	14.2	14.2	安全填埋并进行安全填埋
异位发酵床	粪污发酵废弃垫料		2634.93	2634.93	更换后外售给有机肥厂综合利用，不外排。
生活区	生活垃圾		2.4	2.4	由村镇环卫部门统一收集处理
兽医室	畜禽防疫废弃物	危险废物	0.3	0.3	统一收集，密封包装贮存于兽医室内的医疗废物箱内，并定期委托有资质的危废处置单位进行无害化处置。
		合计	5867.83	5867.83	

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 环境风险防范设施

我公司已编制完成《广西佳品农牧有限责任公司突发环境事件应急预案》，根据突发环境事件应急预案，广西佳品农牧有限责任公司年出栏20000头生猪养殖项目环境风险源主要为：①异位微生物发酵床的事故排放；②消毒剂泄露事故性风险；③危险废物事故排放对环境造成的风险。针对项目环境风险源设置有相应的环境风险防范、控制与应急措施。

1、注重日常维护，制定开、停、检修预案和严密周全的计划，设有备用电源和备用处理设备和零件；设备发生故障后，应立即使用备用设备；异位微生物发酵床因电力突然中断，或其他原因暂时不能正常运行时，将粪污排入事故应急池暂存；本项目应设置的事故应急池总容积不低于 95m³，项目拟依托原有项目的沼气池作为改建项目的事故应急池（300m³），满足使用要求。

2、集污管道统一采用 PPR 管，接口采取严格的密封措施；集污管道委托有资质的单位进行设计、施工。

3、建立严格的管理制度，配备专业的异位微生物发酵床管理人员，定时测量垫料温度、关注发酵程度，将发酵床的运行风险掌握在可控范围内，避免异位微生物发酵床菌种突然失活，发生“死床”情况。

4、注重重点构筑物的防渗处理。对集污池、事故应急池池底进行夯土处理结实，并铺设 1.0mm 的 HDPE 膜；异位微生物发酵床采用钢筋水泥土硬化，并在底部采用防渗材料铺设，可以防止废液泄漏。经防渗处理后渗透系数达到≤10⁻¹⁰cm/s 的要求。

5、项目危险废物从厂区内产生环节及时收集后，采用密封桶进行包装，并转运至危险废物暂存间，正常情况下发生危废泄漏的几率不大。危险废物按《医疗废物管理条例》由有资质的单位回收进行无害化处置。

6、消毒剂储存于阴凉、通风的库房，储存区备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。操作人员配备好防护用品，并严格按照要求佩戴。制定应急措施并进行演练。

4.2.2规范化排污口设置

依据国家标准《环境保护图形标志—排放口（源）》和国家环保局《排污口规范化整治要求（试行）》的技术要求，所有排污口（包括水、渣、气、声），必须按照“便于采样、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图。同时在废水排放口安置流量计，对治理设施安装运行监控装置。

1、污水排口规范化设置

本项目畜禽污水集中收集于粪污均质池搅拌均匀后泵至粪污零排放异位发酵车间处理，无废水外排；生活污水经三级化粪池处理后用于生活管理区东面速生桉林地灌溉施肥；因此，本项目无外排废水，不设污水排放口。

2、废气排放口规范化设置

本项目废气主要是猪舍恶臭、粪污收集输送系统恶臭和粪污零排放异位发酵车间恶臭，恶臭气体均为无组织排放，因此本项目无废气排放口。

3、固定噪声源

在固定噪声源对场界噪声影响最大处，设置环境保护图形标志牌。

4、固体废物贮存场所

本项目产生的固废主要为畜禽防疫废弃物，设置固体废物临时贮存场所，畜禽防疫废弃物属于危险废物，暂存于危废暂存间（位于兽医室）。兽医室根据《医疗废物暂存处管理制度》、《医疗废物暂存处设置要求》等进行规范设置，按照《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995，GB15562.2-1995）规定制作和设立标识。

4.2.3其他设施

（1）广西佳品农牧有限责任公司已编制完成《广西佳品农牧有限责任公司突发环境事件应急预案》，各类应急处理设施较完善。

（2）建设项目厂区已经按“雨污分流、清污分流”的原则建设排水管网。

（3）绿化建设及生态情况：目前厂区规划合理，厂区周边及场内空地已植树种草，建立防护林带。

（4）施工期按照可行的措施进行污染防治：定时洒水、控制车速、使用符合国家标准施工机械和车辆，施工废水经沉淀处理后用于洒水抑尘，生活污水经三级化粪池处理

后纳入用于周边林地灌溉，合理安排施工时间，加强施工机械管理，车辆禁鸣、减速，建筑垃圾清运至市政管理部门指定的消纳处置，生活垃圾由环卫部门清运处理。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

建设项目总投资估算 5000 万元，运营期环保投资约 170 万元，占项目总投资的 3.4%，其中包括废气处理工程、废水处理工程、噪声处理工程、固体废物处置工程、绿化工程、其它不可预见费用等。本改建项目实际累计总投资 1200 万元，环保投资 177 万元，环保投资占总投资的 14.75%，环保资金已全部投入。建设项目总投资估算 5000 万元，是包括购进仔猪的费用，因养殖市场及经营模式的改变，本项目无需投入资金购入仔猪，所以实际累计总投资 1200 万元。环保“三同时”措施已落实到位，与项目配套的废水、废气、噪声、固废治理设施已与主体工程同时建设完成并投入运行。项目污染治理设施投资详见表 4-5。

表 4-5 项目污染治理设施投资

类别	环评及环评批复要求措施	实际建设情况	估算金额（万元）	实际投入金额（万元）	备注
施工期环保投资	扬尘防治	施工场区运输道路路面硬化、设置围栏、汽车轮胎清洗池、车轮洗刷设备、场地定期洒水等	3	20	
	设置沉砂池、临时排水沟、化粪池等。	设置沉砂池、临时排水沟、化粪池等。	5	20	
	废弃建筑垃圾处置	分类回收，集中堆放，定期清运。运至城市建筑垃圾处置场所	1	1	
	施工噪声治理措施	禁止高噪设备夜间作业，落实各项减震降噪措施，设置临时隔声屏障、隔音墙。	1	1	
运营期	畜禽污水收集，异位发酵床处理；	粪污收集系统，异位发酵床	116	80	
	初期雨水收集沉淀澄清后旱灌；	初期雨水收集池	0	10	
	生活污水经三级化粪池处理后旱灌施肥	三级化粪池	0		
	废气治理	猪舍恶臭、粪污收集输送系统恶臭、粪污零排	水帘降温、通风系统 集污系统的密闭	13	20

	放异位发酵车间恶臭处置措施	除臭剂、消毒液、天然植物提取液			
固废治理	猪粪，集污系统收集，异位发酵床生物降解。	集污槽，自动刮粪系统	/		
	粪污异位发酵床废弃垫料	更换后废弃垫料外售给厂家做有机肥。	/	18	
	病死猪尸体	填埋井 3 个	10		
	畜禽防疫废弃物暂存于医疗废物暂存间，交由有资质单位处置。	暂存于医疗废物暂存间，交由有资质单位处置。	5		
	生活垃圾由瓦塘乡环卫部门清运处置	垃圾箱	1		
地下水防治	分区防渗	分区防渗	/		
噪声	对高噪声设备采取消声、减震措施。设置隔音和消声墙、门、窗。	对高噪声设备采取消声、减震措施。设置隔音和消声墙、门、窗。	5	2	
绿化	生产厂区绿化	生产厂区绿化	10	5	
合计			170	177	

5 环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定

5.1 环境影响报告书主要结论与建议

5.1.1 大气环境影响结论

养殖生产区排放恶臭污染物：2 个污染源排放 NH_3 、 H_2S 叠加值，最大落地浓度距离为 291m，最大落地浓度为分别为 $0.016281\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.001638\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率分别为 8.14%、16.38%。2 个污染源排放 NH_3 在东、西、南、北场界落地浓度为 $0.006051\sim 0.014804\text{mg}/\text{m}^3$ ； H_2S 在东、西、南、北场界落地浓度为 $0.0006088\sim 0.0014884\text{mg}/\text{m}^3$ 。项目排放的无组织臭气（ NH_3 、 H_2S ）最大落地浓度均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中恶臭污染物厂界标准限值要求（ $\text{NH}_3\leq 1.5\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{H}_2\text{S}\leq 0.06\text{mg}/\text{m}^3$ ），厂界可实现达标排放。

距离最大落地浓度点最近的敏感点，亦即受恶臭影响最大的敏感点（项目南面 1100m 的大步头），养殖生产区在这个敏感点排放 NH_3 、 H_2S 落地浓度分别为 $0.005965\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.0006008\text{mg}/\text{m}^3$ ，占标率分别为 2.99%、6.01%，占标率均小于 10%，项目排放恶臭污染物（ NH_3 、 H_2S ）对敏感点影响不大。

5.1.2 地表水环境影响结论

本项目产生的废水主要包括猪尿、猪舍冲洗废水、消毒室员工淋浴废水、生活污水、初期雨水等。

畜禽污水（猪尿+猪舍冲洗废水+消毒室员工淋浴废水）产生量 $7732\text{m}^3/\text{a}$ ，主要污染物为 CODCr 、SS、 BOD_5 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、总磷、总氮和粪大肠菌群，经粪污零排放车间进行生物发酵降解，产物为氮气（ N_2 ）、二氧化碳（ CO_2 ）和水蒸气，无外排废水，对地表水环境影响不大。

初期雨水量约 670m^3 ，可依托原有项目的雨水储存池（长 $30\text{m}\times$ 宽 $20\text{m}\times$ 深 1.8m ，容积约 1080m^3 ）作为改建后养猪场的初期雨水池。养殖生产区雨水经收集后汇入初期雨水池（依托原有项目雨水储存池），经沉淀后用于生活管理区东面速生桉林地灌溉施肥。

生活污水产生量共计 $816\text{m}^3/\text{a}$ ，主要污染物为 CODCr 、SS、 BOD_5 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ ，汇入三级化粪池处理，可达《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005），用于生活管理区东面速生桉林地灌溉施肥，对地表水环境影响不大。

综上所述，建设项目运营期产生的废水采取以上相应工艺处理达标后，均得到相应处置，项目产生的废水均综合利用不外排，对周边地表水体影响较小。

5.1.3 地下水环境主要影响结论

非正常状况下废水渗漏，污染因子最远超标距离为下游 21m，粪污均质池位于场区中部，距离地下水流向下游场界约 120m，故 COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 均只是厂界内小范围超标，其它地区均能满足 GB/T14848 标准要求，对地下水影响较小，建设项目厂区做好防渗措施的情况下，对地下水环境影响是可以接受的。

5.1.4 声环境影响结论

根据预测结果可知，建设项目运营期，经采取噪声防治措施后产生的噪声对四周场界噪声贡献不大，在可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 1 类标准要求。

由此可知，在采取相关降噪措施后，建设项目生产噪声能够实现达标排放，对周边环境和敏感点影响较小。

5.1.5 固废环境影响评价结论

本项目产生的固体废物主要有猪粪、病死猪尸体、粪污发酵废弃垫料、畜禽防疫废弃物和生活垃圾。

猪粪与畜禽污水一起经粪污零排放车间进行生物发酵降解、病死猪尸体采用安全填埋井处理处置、粪污发酵废弃垫料外售给有机肥厂综合利用、畜禽防疫废弃物交由有资质单位处理处置、生活垃圾由村镇环卫部门统一收集处理。

综上所述，项目对产生的固体废物分类收集后设置有专门的暂存区域，且做好防雨防渗措施，及时处置，经采取相应防治措施后各类固废均可得到有效的控制和处置。项目固废处置措施体现了“减量化、资源化、无害化”的治理原则，运营期对周围环境影响不大。

5.1.6 生态环境影响分析

本项目位于贵港市港南区瓦塘乡瓦塘村大浪肚屯，周围为林地，主要植被为桉树、水稻等作物，没有珍稀植被，作物相对较为单一。本项目在养殖场内空地和场界四周加强绿化，绿化以树、灌、草相结合的形式，场界主要种植高大乔木辅以灌木，场内以灌木草坪为主。因此本项目实施后采用多种绿化形式，将增加该地区的覆绿面积，增加植被生态系统的多样性。

据现场调查，项目所在地附近没有珍稀野生动物，只有一些小型啮齿类动物和鸟类，项目实施后，随着绿化种植，施工时的人为干扰消失，一部分外迁动物又会回归，且随着绿化种植面积增加，将吸引更多的小型动物和鸟类，增加该地区动物生态系统的多样性。

由此分析可知，本项目实施后当地动植物生态环境影响较小。

5.1.7 土地利用影响分析

建设项目养殖区占用林地、旱地、荒地等，建设异位发酵车间、猪舍等，部分地面进行硬化，空地加强绿化，改变原来的地形现状，本项目的实施可以提高土地利用率和生产力，且绿化种植一方面可以起到降噪降恶臭的环境功能，另一方面更利于对地表径流水吸收，有利于水土保持，减少土壤侵蚀。

5.1.8 土壤影响分析

本项目采取“严格规范兽药、饲料添加剂的生产和使用，防止过量使用，促进源头减量；加强畜禽粪便综合利用”等措施，符合《土壤防治行动计划》中“强化畜禽养殖污染防治”。由此可见，对土壤环境影响较小。

5.1.9 环境保护措施

1、废水：自建粪污异位发酵床，采用“生物降解发酵”工艺处理畜禽污水（猪尿+猪舍冲洗废水+消毒室员工淋浴废水）；依托原有项目三级化粪池处理生活污水。依托原有项目的雨水储存池作为初期雨水池沉淀澄清初期雨水。

2、废气：猪舍及粪污中投加除臭剂、定期喷洒消毒液消毒、水帘降温滴加天然植物提取液、猪舍通风；收集管道、集污池和粪污均质池等全封闭，异位发酵床半封闭，顶部加蓬，四周围挡，围挡距离顶部留空 1m，在场区空地及场区四周设置绿化隔离带等；食堂油烟净化器处理食堂油烟、油烟管道排放。

3、噪声：主要为机械设备噪声、猪叫声、进出车辆噪声等，经对高噪声进行隔声减振，厂房隔声，距离衰减，同时加强厂区四周绿化建设，减轻运营期噪声对区域声环境的影响。

4、固废：猪粪与畜禽污水一起经粪污零排放车间进行生物发酵降解、病死猪尸体采用安全填埋并处理处置、粪污发酵废弃垫料外售给有机肥厂综合利用、畜禽防疫废弃物交由有资质单位处理处置、生活垃圾由村镇环卫部门统一收集处理。

5、环境风险：①制定应急预案，定期进行应急演练；②加强人员技能培训，提高环境风险意识；③按规范设计猪舍、集污池、粪污均质池等建筑，储备应急物资；④落实本环评报告书要求的环境风险防范措施。

6、生态：项目建设完成后，及时对厂区绿化进行补偿恢复。

5.1.10 公众意见采纳情况

建设单位严格按照 2006 年 3 月 18 日实施的《环境影响评价公众参与暂行办法》（国家环保总局环发 2006【28 号】）以及《广西壮族自治区环境保护厅关于进一步规范和加强建设项目环境影响评价公众参与工作的通知》（桂环发〔2014〕26 号）的有关规定工作

流程、公开方式、组织形式开展公众参与调查工作。在所调查的民众中，100%的人明确表示赞成该项目的建设，大部分调查者认为项目建成投产后的环境影响主要是地表水污染、空气污染、固体废物影响，应改采取水污染防治措施、固体废弃物处置措施。

本次评价认为公众反馈的意见基本反映了项目的环境影响及程度，公众在建设单位能够做好相关的环保措施的前提下，公众对本项目持认可态度，对于公众提出的意见，本次环评认为均合理，予以采纳，并要求建设单位在建设及运营中认真落实各项环保措施，并与周围居民充分沟通，以使由项目建设带来的环境影响降到尽可能合理的水平。

5.1.11 评估结论

本项目为改建项目，建成后常年出栏生猪 20000 头，项目选址不在《港南区畜禽养殖规划》（2014-2030）划分的禁养区和控养区范围，项目选址属于《港南区畜禽养殖规划》（2014-2030）划分的可养区；项目建设与“三线一单”的相关要求是符合的，项目建设造成的环境影响符合项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求；项目总体布局合理，并具有明显的社会、经济及环境综合效益。项目建成投入使用后，其产生的“三废”在采取相应治理措施后，可满足相应的污染物排放标准和妥善处置要求。只要建设单位能在建设中认真执行环保“三同时”，落实本报告提出的各项污染防治措施，可将对环境的影响降至最低，则从环境保护的角度来看，本项目的建设是可行的。

5.2 审批部门审批决定主要内容

2018 年 9 月 29 日，贵港市港南区环境保护局《关于广西佳品农牧有限责任公司年出栏 20000 头生猪养殖项目环境影响报告书的批复》（港南环审〔2018〕23 号），对该报告书审批批复决定要点：

一、项目情况。

项目属改建（项目代码：2017-450803-03-03-022755）。厂址位于广西贵港市港南区瓦塘乡大浪屯，项目地址已取得贵港市国土资源局港南分局及港南区水产畜牧兽医局的同意。场区建设总建筑面积 13758 平方米，项目总投资 5000 万元，其中环保投资 170 万元，占总投资的 3.4%。

项目建设符合国家的产业政策。建设单位在落实《报告书》和我局批复要求的环境保护措施后，可以减轻对环境的负面影响，因此，同意你单位按照《报告书》中所列建设项目的性质、地点、规模、采用的工艺、环境保护对策措施及下述要求进行项目建设。

二、项目要落实以下环境保护措施。

（一）大气污染防治措施。

严格落实运营期大气污染防治措施。猪场要通过合理设计通风系统和育肥猪舍；在猪饲料中添加益生菌；强化猪舍消毒措施；科学设计日粮，提高饲料利用率；水帘降温，喷洒除臭剂及采用先进的清粪工艺等方式抑制恶臭气体产生。养殖过程产生的猪粪便要进行无害化处理，粪污收集输送系统的集污池、粪污输送管道、粪污均质池等设施要采取密闭设计；异位发酵车间要严格做好防水防渗防风工作，严格按照“雨污分流”原则设计车间管网；并在四周加强绿化。

（二）水污染防治措施

严格落实水污染防治措施。按照“雨污分流”原则设计和建设厂区排水管网，养殖栏舍做好地面硬化。按照《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）和《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ497-2009）要求配套建设污染防治设施。消毒室员工淋浴废水、猪尿、猪舍冲洗废水与猪粪一起收集混合搅拌均匀后抽至异位发酵床进行生物降解处理，实现生产废水零排放；员工生活污水经三级化粪池处理后，外运给当地农民做农家肥使用，不得直接排入地表水体。养殖生产区雨水经收集后汇入初期雨水池，经沉淀后用于生活管理区东面速生桉林地灌溉施肥。项目废水处理设施的建设必须采取防渗漏措施，防止渗漏造成地下水污染。

（三）噪声污染防治措施。

严格落实噪声污染防治措施。优先选用低噪声设备，对产生高噪声源的生产环节要采取绿化或消声、减震、隔音、降噪等方式降噪，确保场界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准。

（四）固体废物处置措施。

严格落实固体废物分类处置和综合利用措施。病死猪尸体要及时处理，在猪场设置两个以上安全填埋井处置病死猪尸体，井口加盖密封。进行填埋时，在每次投入病死猪尸体后应覆盖一层厚度大于 10cm 的熟石灰，井填满后，须用粘土填埋压实并封口，安全填埋井必须采取防渗措施；粪污异位发酵床产生的废弃垫料外售给有机肥厂综合利用；猪粪采用干清粪工艺，猪粪运至异位发酵车间处理或外售。生活垃圾由环卫部门清运；场区设立专门的医疗废物暂存间，医疗废物在场地内临时暂存后，定期交由有资质单位处理处置。

（五）要规范化建设污水处理设施。要求将粪污异位发酵车间同养殖防疫区隔开，为环境监督检查提供方便。

（六）强化环境风险防范和应急措施。要按照环境保护部《突发环境事件应急预案管理暂行办法》和自治区环保厅《企事业单位突发环境事件应急预案编写指南》的要求制定突发环境事件应急预案，认真落实环境风险防范措施。

（七）做好施工期的污染防治工作，加强施工期环境保护管理。

（八）建设单位要严格执行主体工程与环保工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环保“三同时”制度并依法申报排污许可证。项目开工建设前应向港南区环境监察大队进行开工备案。在落实本批复和环评报告书提出的各项环境保护措施后，按国家和自治区规定开展项目竣工环境保护验收工作，经验收合格后方可投入运行。未通过验收的，则停止运行整顿。未落实本批复和环评报告书提出的各项环境保护措施擅自投入运行或未经竣工环境保护验收工作通过擅自投入运行的，承担相应的环保法律责任。

（九）本批复自下达之日起 5 年后方开工建设的，其环境影响评价文件应当报我局重新审核。项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者使用的原材料结构等发生重大变化的，须重新报批环境影响评价文件。

6 验收执行标准

6.1 废水污染物排放标准

根据《畜禽养殖业污染防治技术规范》(HJ/T81-2001) 6.2 “畜禽污水经治理后向环境中排放, 应符合《畜禽养殖业污染物排放标准》的规定, 有地方排放标准的应执行地方排放标准”, 本项目畜禽污水(猪尿+猪舍冲洗废水+消毒室员工淋浴废水)经粪污零排放异位发酵车间生物降解, 约 20%进入生物菌自身代谢系统(即维持于垫料环境中), 约 80%转化为产物(CO_2 、 N_2 、 H_2O 、生物热等), 不向环境中排放畜禽污水, 废水水质无排放标准。

运营期员工生活污水经三级化粪池处理后, 用于生活管理区东面速生桉林地灌溉施肥, 执行《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005) 旱作标准。

表 6-1 农田灌溉水质标准限值

执行标准	标号及级别	序号	项目	标准限值
《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)	表 1 旱作标准	1	pH (无量纲)	5.5~8.5
		2	悬浮物 (SS, mg/L)	≤100
		3	化学需氧量 (COD_{Cr} , mg/L)	≤200
		4	五日生化需氧量 (BOD_5 , mg/L)	≤100
		5	氨氮 ($\text{NH}_3\text{-N}$, mg/L)	——
		6	粪大肠菌群数 (个/100mL)	≤4000
		7	蛔虫卵数 (个/L)	≤2

6.2 废气污染物排放标准

养殖生产区无组织排放恶臭, NH_3 、 H_2S 执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界二级(新扩改建)标准值; 臭气浓度执行《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001) 表 7 中集约化畜禽养殖业排放臭气浓度标准限值。详见下表 6-2。

表 6-2 建设项目恶臭污染物排放标准

序号	控制项目	标准值	标准来源
1	氨 (mg/m^3)	1.5	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物 厂界二级(新扩改建)标准值
2	硫化氢 (mg/m^3)	0.06	
3	臭气浓度 (无量纲)	70	《畜禽养殖业污染物排放标准》(GB18596-2001) 表 7

6.3 噪声排放标准

本改建项目运营期项目东、南、西、北面场界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准。详见表 6-3。

表 6-3 厂界噪声排放标准 （单位：dB(A)）（摘自）

《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）		
类别	昼间	夜间
1 类标准限值	55dB(A)	45dB(A)

6.4 固体废物控制标准

建设项目运营期生活垃圾统一收集后交由市政环卫部门处置；畜禽防疫废弃物执行《医疗废物管理条例》；病死猪尸体处理处置执行《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中“9、病死畜禽尸体的处理与处置”相关要求；粪污异位发酵车间产生的废弃垫料执行《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表 6 要求，标准值见表 6-4。

表 6-4 畜禽养殖业废渣无害化环境标准

序号	控制指标	指标	标准来源
1	蛔虫卵	死亡率≥95%	《畜禽养殖业污染物排放标准》 (GB18596-2001) 表 6
2	粪大肠菌群数	≤10 ⁵ 个/kg	

7 验收监测内容

环境保护设施调试运行效果：主要是通过对本改建项目生产期间废水、废气、噪声等各类污染物排放及各类污染治理设施处理效率的监测，来说明项目配套建设的环境保护设施运行效果，具体监测内容如下：

7.1 废水

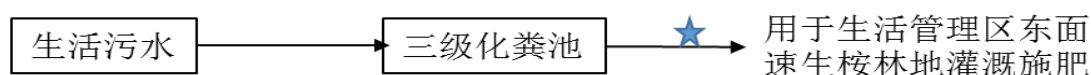
本项目畜禽污水（猪尿+猪舍冲洗废水+消毒室员工淋浴废水）经粪污零排放异位发酵车间生物降解，约 20%进入生物菌自身代谢系统（即维持于垫料环境中），约 80%转化为产物（CO₂、N₂、H₂O、生物热等），不向环境中排放畜禽污水。畜禽污水不采样分析，不计算处理效率。

运营期员工生活污水经三级化粪池处理后，用于生活管理区东面速生桉林地灌溉施肥。

验收监测在三级化粪池出口设置废水监测点，监测频次为每个监测点位每天采样 4 次、连续监测 2 天。废水处理设施及监测点设置情况详见表 7-1 和图 7-1（★废水采样点）。

表 7-1 废水排放源监测点设置一览表

生产系统	废水处理设施	废水处理工艺原理	监测点位设置	监测项目	监测频次
生活污水	三级化粪池	沉淀+过滤	三级化粪池出口	pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、粪大肠菌群数、蛔虫卵数	每天 4 次，连续监测 2 天



★ 废水监测点位

图 7-1 废水处理及监测点位设置示意图

7.2 废气

项目主要的大气污染源为猪舍恶臭、粪污收集输送系统恶臭、粪污零排放异位发酵车间恶臭等。恶臭污染源较多、养殖恶臭气体来源复杂，属于无组织面源排放。

主要为监测生产区厂界氨、硫化氢、臭气浓度，每日采 4 个小时浓度样本，连续监测 2 天。各监测点位设置详见表 7-2 和图 7-2。

表 7-2 厂界无组织排放监测点位设置

点位名称	监测位置	监测项目	监测频次
------	------	------	------

无组织排放废气	上风向厂界布设 1 个监测点 A	厂界上风向 10 米外	氨、硫化氢、臭气浓度	2 小时采一次，每天 4 次，连续监测 2 天
	下风向厂界布设 3 个监测点 B、C、D。	厂界下风向 10 米外		

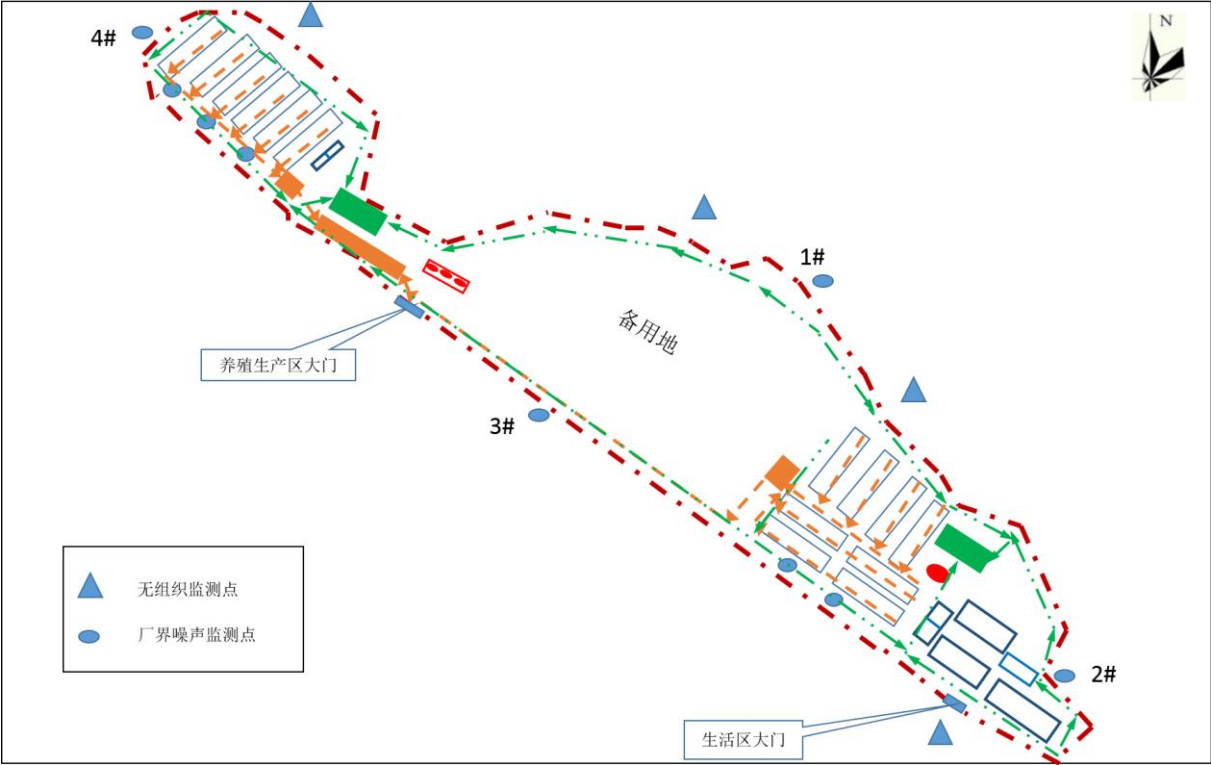


图 7-2 厂界无组织排放和噪声监测点位示意图

7.3 厂界噪声

主要是监测厂界环境噪声达标情况。每个监测点位每天监测 2 次，昼、夜各监测 1 次，连续监测 2 天。各监测点位设置详表 7-3 和图 7-2。

表 7-3 厂界环境噪声监测点设置一览表

序号	监测点位	监测项目	监测频次	备注
1	1#厂界	等效 A 声级。	每个监测点位每天监测 2 次，昼、夜各监测 1 次，连续监测 2 天。	1、多功能声级计 AWA5680 HK-023、HK-024、HK-025、HK-026 2、声校准器 AWA6222A HK-062
2	2#厂界			
3	5#厂界			
4	6#厂界			

7.4 固体废弃物

本项目的固体废弃物主要有猪粪、病死猪尸体、粪污发酵废弃垫料、畜禽防疫废弃物和生活垃圾。猪粪经粪污零排放异位发酵床生物降解，不外排；病死猪尸体，在场区西面的小山坡地设置 3 个安全填埋井处置病死猪尸体；异位发酵床产生的废弃垫料，每年更换一次，更换后外售给有机肥厂综合利用，不外排；生活垃圾，由村镇环卫部门统一收集处理；畜禽防疫废弃物，统一收集，暂存于危废暂存间（位于兽医室），定期交由有资质单位处理处置。

验收监测期间，猪粪经粪污零排放异位发酵床生物降解，不外排；异位发酵床刚投入使用，未产生废弃垫料，故不对废弃垫料进行采样检测。

8 质量保证和质量控制

8.1 监测分析方法

1. 废水监测分析方法

废水监测工作使用的布点、采样、分析测试方法。严格按《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）、《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T 91-2002）等有关技术规范、标准要求进行。验收监测所用仪器设备经过有相应资质的计量部门检定合格，并在有效期内使用。参加监测采样及分析测试技术人员持证上岗，监测数据实行三级审核。废水监测分析方法详见表 8-1。

表 8-1 废水监测分析方法

类别	监测项目	检测方法及依据	检出限	备注
废水	生化需氧量 (BOD ₅)	《水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法》(HJ 505-2009)	0.5mg/L	
	化学需氧量 (COD _{Cr})	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 (HJ 828-2017)	4mg/L	
	不可滤残渣 (悬浮物)	重量法 《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护局(2002 年)	4mg/L	
	pH 值	《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》 (GB 6920-1986)	/	
	粪大肠菌群	《水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法》 (HJ/T 347.2-2018)	20MPN/L	
	蛔虫卵数	《水质 蛔虫卵的测定 沉淀集卵法》(HJ 775-2015)	5 个/10L	
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 (HJ 535-2009)	0.025 mg/L	

2. 废气监测分析方法

废气监测工作使用的布点、采样、分析测试方法。严格按《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）等有关技术规范、标准要求进行。验收监测所用仪器设备经过有相应资质的计量部门检定合格，

并在有效期内使用。参加监测采样及分析测试技术人员持证上岗，监测数据实行三级审核。

监测所使用分析方法详见表 8-2。

表 8-2 废气监测分析方法

类别	监测项目	检测方法及依据	检出限	备注
无组织废气	氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏剂分光光度法》(HJ 533-2009)	0.25 mg/m ³	
	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》(第四版) 国家环境保护总局 (2003 年)	0.001 mg/m ³	
	臭气浓度	《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》(GB/T 14675-93)	10 (无量纲)	

3. 噪声监测分析方法

噪声监测工作使用的布点、采样、分析测试方法，严格按《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ 819-2017)等有关技术规范、标准要求进行。厂界环境噪声按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)，选择无雨雪、无雷电、风速小于 5m/s 的时段进行测量。在监测采样前后，对噪声监测使用的噪声分析仪进行声级校正、校准，确保其处于正常、受控状态下投入使用，承担监测任务的监测人员均持有合格上岗证。监测报告实行三级审核。

8.2 监测仪器

1. 废水监测仪器详见表 8.2-1。

表 8.2-1 废水监测仪器

类别	监测项目	仪器名称及型号	编号
废水	生化需氧量 (BOD ₅)	恒温恒湿培养箱 LRH-150-S 溶解氧仪 JPB-607A	HK-070 HK-002
	化学需氧量(COD _{Cr})	滴定管 50mL	HKSJ-50-01
	不可滤残渣 (悬浮物)	电子天平 FA2204B 恒温干燥箱 101-3A	HK-079 HK-103
	pH 值	酸度计 PHS-3C	HK-001
	粪大肠菌群	恒温电热培养箱 HH.B11-BS- II HH-B11•500-BS- II	HK-047 HK-099

类别	监测项目	仪器名称及型号	编号
	蛔虫卵数	生物显微镜 JS-500	HK-137
	氨氮	可见分光光度计 721G	HK-003

2. 废气监测仪器详见表 8.2-2。

表 8.1-2 废气监测仪器

类别	监测项目	仪器名称及型号	编号
无组	氨	可见分光光度计 721G	HK-003
织废	硫化氢	可见分光光度计 721G	HK-003
气	臭气浓度	无臭袋及注射器	/

3. 噪声监测仪器详见表 8.2-3。

表 8.2-3 噪声监测仪器

类别	监测项目	仪器名称及型号	编号
噪声	等效 A 声级	1、多功能声级计 AWA5680; 2、声校准器 AWA6222A	HK-024, HK-025; HK-062

8.3 人员能力

为确保本改建项目竣工环境保护验收监测工作顺利实施，我公司委托广西华坤检测技术有限公司进行现场监测，该公司检验检测机构资质认定证书证书编号为:162012050410。抽调专业技术人员组成项目组，项目组负责人由高级工程师、注册环评工程师主持。经查，检验项目均在“批准的检验检测能力表”范围内，有经批准的授权签字人，人员能力得到保障。

8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

本改建项目竣工环境保护验收监测工作在水样的采集、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。选择的方法检出限能满足要求。采样过程中按照规范要求采集有平行样；实验室分析过程使用标准物质、空白试验、平行双样测定、加标回收率测定等质控措施。

8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 选择合适的方法尽量避免或减少被测排放物中共存污染物对目标化合物的干扰。方法的检出限能满足要求。

(2) 被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围。

(3) 采样器在进入现场前均对采样器等进行校核。监测(分析)仪器在监测前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核(标定),在监测时应保证其采样流量的准确。

8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

在监测采样前后,对噪声监测使用的噪声分析仪(声级计)进行声级校正、校准,确保其处于正常、受控状态下投入使用。

总之,本改建项目竣工验收监测布点、采样、样品制备、样品测试等严格按照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)、《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T55-2000)、《空气和废气监测分析方法》(第四版)、《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T91-2002)、《水污染排放总量监测技术规范》(HJ/T92-2002)、《水和废水监测分析方法》(第四版)、等技术规范要求开展。

9 验收监测结果

9.1 生产工况

本改建项目验收监测期间已经正常养殖，猪仔存栏 8500 头。

9.2 环保设施调试运行效果

9.2.1 环保设施处理效率监测结果

9.2.1.1 废水治理设施

验收期间，异位发酵床已建成投入运营，养殖区产生的猪尿、猪舍冲洗废水（未产生）、消毒室员工淋浴废水随集污槽预留的一定坡度自流入每栋猪舍外的小型集污池，再泵送到粪污均质池，进入异位发酵床生物降解处理，不外排。本项目不向环境中排放畜禽污水，废水水质无排放标准，竣工验收未监测畜禽污水和废水治理设施的处理效率。

养殖期间常住员工 8 人，产生的生活污水经三级化粪池处理，产生量 345.6m³/a，用于生活管理区东面速生桉林地灌溉施肥。

在三级化粪池出口处取样检测，2 天的监测结果为：生化需氧量 67.3 mg/L、63.7 mg/L，化学需氧量 191 mg/L、189mg/L，不可滤残渣（悬浮物）26 mg/L、25 mg/L，粪大肠菌群 2675 个/100mL、2850 个/100mL，蛔虫卵 17 个/10L、13 个/10L，PH 值为 6.60~6.90，结果均满足《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2005）表 1 中旱作的标准要求。即生活污水经三级化粪池处理后能达标排放。

9.2.1.2 废气治理设施

验收期间，猪舍已建成投入使用。猪舍分左右两排、每排分若干个猪栏，栏内又分漏缝区（猪排污区及饮水区）和不漏缝区（猪活动休息及喂食区）。猪舍配备通风系统和水帘降温系统。采用先进的清粪工艺，猪舍漏缝区下设集污槽，配备自动刮粪板，将粪污刮至猪舍侧面的集污槽，流至集污池中，泵至粪污均质池，再泵至异位发酵床进行无害化处理；整个清粪、输送、集污系统全密闭；猪饲料中长期添加微生物益生菌；科学的设计日粮，提高饲料利用率；强化猪舍消毒措施；在猪舍及粪污中投加除臭剂，水帘降温系统滴加天然植物提取液进行除臭；严格按照“雨污分流”原则设计车间管网；在养殖场的周围种植防护林。

本项目采取综合除臭措施，从断绝臭气产生的源头、防止恶臭扩散等多种方法并举来减少恶臭的产生和扩散。

无组织废气监测结果表明，养殖产生的恶臭经处理后，厂界氨、硫化氢、臭气浓度的最大监测值为：0.62 mg/m³、0.001 mg/m³、<10，均低于厂界标准值，处理效率满足设计指标。

9.2.1.3 噪声治理设施

本改建项目噪声主要来自猪舍水帘风机、水泵、集污泵、提污泵等机械设备噪声，猪叫声和进出车辆噪声间。对高噪声设备，优选选用低噪声水帘风机等设备，设置减震基础、潜污泵、水泵置于池内、室内、软管连接等降噪措施外，还利用建筑墙、绿化带隔声来减轻噪声对外部环境的影响，有效地降低了噪声对环境的影响。

监测结果表明，厂界昼间噪声值为 42.9~47.2，夜间噪声值为 31.6~36.5，均低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) I 类标准限值，降噪措施的效率满足要求。

9.2.1.4 固体废弃物治理设施

本项目的固体废弃物主要有猪粪、病死猪尸体、粪污发酵废弃垫料、畜禽防疫废弃物和生活垃圾。验收监测期间，猪粪经粪污零排放异位发酵床生物降解，不外排；病死猪尸体，在场区西面的小山坡地设置 3 个安全填埋井处置病死猪尸体；异位发酵床刚投入使用，未产生废弃垫料。生活垃圾，由村镇环卫部门统一收集处理；畜禽防疫废弃物，统一收集，暂存于危废暂存间（位于兽医室），定期交由有资质单位处理处置。

验收期间，固体废弃物的处置措施均符合环评报告书及其批复的要求。未产生废弃垫料，未对废弃垫料采样检测。

9.2.2 污染物排放监测结果

9.2.2.1 废水

养殖区产生的养殖废水进入异位发酵床生物降解处理，不外排。

养殖期间产生的生活污水经三级化粪池处理，废水监测结果表明，生化需氧量、化学需氧量、不可滤残渣（悬浮物）、pH 值、粪大肠菌群、蛔虫卵数的监测结果均低于《农田灌溉水质标准》(GB 5084-2005) 表 1 中旱作的标准值，具体数值见表 9-1。

表 9-1 废水监测结果

采样 点位	监测日 期	监测项目	监测结果				均值	排放限 值	结果 评价
			1	2	3	4			
1#出 水口	2020 年 02 月 28	生化需氧量/ (mg/L)	79.6	62.5	63.8	63.2	67.3	≤100	达标
		化学需氧量/ (mg/L)	206	185	192	179	191	≤200	达标

日	2020 年 02 月 29 日	不可滤残渣（悬 浮物）/（mg/L）	24	31	30	18	26	≤100	达标
		pH 值/（无量纲）	6.60	6.68	6.61	6.71	6.60-6.71	5.5~8.5	达标
		粪大肠菌群/ （个/100mL）	2000	2700	2600	3400	2675	4000	达标
		蛔虫卵数/（个 /10L）	18	16	14	19	17	20	达标
		氨氮/（mg/L）	80.1	78.9	81.5	66.5	76.8	/	/
	2020 年 02 月 29 日	生化需氧量/ （mg/L）	65.8	66.2	60.4	62.5	63.7	≤100	达标
		化学需氧量/ （mg/L）	202	194	176	183	189	≤200	达标
		不可滤残渣（悬 浮物）/（mg/L）	22	29	31	19	25	≤100	达标
		pH 值/（无量纲）	6.82	6.86	6.90	6.88	6.82-6.90	5.5~8.5	达标
		粪大肠菌群/ （个/100mL）	2600	3400	3300	2100	2850	4000	达标
		蛔虫卵数/（个 /10L）	12	16	14	11	13	20	达标
		氨氮/（mg/L）	57.5	56.4	58.0	59.6	57.9	/	/
	注：1、表中标准限值参考《农田灌溉水质标准》（GB 5084-2005）表 1 中旱作的标准值。 2、“ND”表示监测结果小于方法检出限。								

9.2.2.2 废气

本项目主要为监测养殖区厂界氨、硫化氢、臭气浓度。监测结果表明，养殖区厂界的氨、硫化氢满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界二级（新改扩建）标准值，臭气浓度满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表 7 中集约化畜禽养殖业排放臭气浓度标准限值。监测结果详见表 9-3。

表 9-2 无组织废气监测期间的气象参数记录

采样日期	次数	采样时间	天气	大气压 (KPa)	气温 (°C)	风速 (m/s)	风向	相对湿度 (%)
2020年02 月28日	1	0:00~6:00	多云	101.3	24.8	1.5	东南风	63
	2	6:00~12:00	多云	101.5	25.2	1.4	东南风	62
	3	12:00~18:00	多云	101.4	25.3	1.5	东南风	60
	4	18:00~24:00	多云	101.4	24.6	1.5	东南风	59

2020年02月29日	1	0:00~6:00	多云	101.3	25.8	1.5	东南风	62
	2	6:00~12:00	多云	101.4	26.0	1.3	东南风	60
	3	12:00~18:00	多云	101.3	26.2	1.4	东南风	59
	4	18:00~24:00	多云	101.4	26.0	1.5	东南风	60

表 9-3 无组织废气监测结果

监测日期	监测项目	监测点位	监测频次				最大监测值	厂界标准值	结果评价
			1	2	3	4			
2020年02月28日	氨 (mg/m ³)	上风向 A 点	0.42	0.40	0.48	0.58	0.58	1.5	达标
		下风向 B 点	0.44	0.53	0.66	0.62	0.66		
		下风向 C 点	0.44	0.61	0.48	0.52	0.61		
		下风向 D 点	0.60	0.47	0.52	0.50	0.60		
	硫化氢 (mg/m ³)	上风向 A 点	ND	0.001	ND	ND	0.001	0.06	达标
		下风向 B 点	ND	ND	ND	0.001	0.001		
		下风向 C 点	ND	ND	ND	ND	ND		
		下风向 D 点	ND	ND	0.001	ND	0.001		
	臭气浓度 (无量纲)	上风向 A 点	<10	<10	<10	<10	<10	70	达标
		下风向 B 点	<10	<10	<10	<10	<10		
		下风向 C 点	<10	<10	<10	<10	<10		
		下风向 D 点	<10	<10	<10	<10	<10		
2020年02月29日	氨 (mg/m ³)	上风向 A 点	0.40	0.45	0.46	0.48	0.48	1.5	达标
		下风向 B 点	0.42	0.55	0.62	0.61	0.62		
		下风向 C 点	0.46	0.46	0.47	0.51	0.51		
		下风向 D 点	0.55	0.49	0.51	0.52	0.55		
	硫化氢 (mg/m ³)	上风向 A 点	ND	ND	ND	ND	ND	0.06	达标
		下风向 B 点	ND	ND	ND	0.001	0.001		
		下风向 C 点	ND	ND	ND	ND	ND		
		下风向 D 点	ND	ND	ND	0.001	0.001		

						1			
	臭气浓度 (无量纲)	上风向 A 点	<10	<10	<10	<10	<10	70	达标
		下风向 B 点	<10	<10	<10	<10	<10		
		下风向 C 点	<10	<10	<10	<10	<10		
		下风向 D 点	<10	<10	<10	<10	<10		
注：1、表中氨、硫化氢厂界标准值执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界二扩改建）标准值；臭气浓度执行《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB 18596-2001）表 7 中集约化畜禽养殖排放臭气浓度标准限值。2、“ND”表示监测结果小于方法检出限。									

9.2.2.3 厂界噪声

本改建项目厂界环境噪声监测点位共设置 4 个。厂界环境噪声监测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 1 类标准要求。监测结果结果详见表 9-4。

表 9-4 厂界环境噪声监测结果

监测日期	监测点位	监测结果 dB(A)					
		昼间	标准限值	评价结果	夜间	标准限值	评价结果
2020 年 02 月 28 日	1#厂界	47.2	55	达标	34.2	45	达标
	2#厂界	46.0		达标	36.5		达标
	3#厂界	45.8		达标	35.1		达标
	4#厂界	43.7		达标	33.9		达标
2020 年 02 月 29 日	1#厂界	46.3		达标	35.7		达标
	2#厂界	42.9		达标	35.5		达标
	3#厂界	44.5		达标	31.6		达标
	4#厂界	44.8		达标	34.1		达标
注：表中标准限值执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）I 类标准。							

9.2.2.4 固体废物

验收监测期间，猪粪经粪污零排放异位发酵床生物降解，不外排；病死猪尸体，在场区西面的小山坡地设置 3 个安全填埋井处置病死猪尸体；异位发酵床刚投入使用，未产生废弃垫料。生活垃圾，由村镇环卫部门统一收集处理；畜禽防疫废弃物，统一收集，暂存于危废暂存间（位于兽医室），定期交由有资质单位处理处置。

固体废弃物的排放符合环评报告书及其批复的要求。未产生废弃垫料，未对废弃垫料采样检测。

10 验收监测结论

10.1 环保设施处理效率监测结果

1、废水治理设施

本项目产生的废水主要包括猪尿、猪舍冲洗废水、消毒室员工淋浴废水、生活污水、初期雨水等。猪舍水帘降温用水循环使用，仅补充新鲜用水，无外排废水。验收期间，异位发酵床已建成投入运营，养殖区产生的猪尿、猪舍冲洗废水（未产生）、消毒室员工淋浴废水随集污槽预留的一定坡度自流入每栋猪舍外的小型集污池，再泵送到粪污均质池，进入异位发酵床生物降解处理，不外排。初期雨水池已建成并投入使用。员工产生的生活污水经三级化粪池处理，产生量 $345.6\text{m}^3/\text{a}$ ，用于生活管理区东面速生桉林地灌溉施肥。

本项目不向环境中排放畜禽污水，废水水质无排放标准，竣工验收未对畜禽污水采样分析，故不计算废水治理设施的处理效率。废水处理满足环境影响报告书及其批复审批决定要求。

2、废气治理设施

猪舍已建成投入使用。猪舍分左右两排、每排分若干个猪栏，栏内又分漏缝区（猪排污区及饮水区）和不漏缝区（猪活动休息及喂食区）。猪舍配备通风系统和水帘降温系统。采用先进的清粪工艺，猪舍漏缝区下设集污槽，配备自动刮粪板，将粪污刮至猪舍侧面的集污槽，流至集污池中，泵至粪污均质池，再泵至异位发酵床进行无害化处理；整个清粪、输送、集污系统全密闭；猪饲料中长期添加微生物益生菌；科学的设计日粮，提高饲料利用率；强化猪舍消毒措施；在猪舍及粪污中投加除臭剂，水帘降温系统滴加天然植物提取液进行除臭；严格按照“雨污分流”原则设计车间管网；在养殖场的周围种植防护林。

本项目采取综合除臭措施，从断绝臭气产生的源头、防止恶臭扩散等多种方法并举。废气治理设施满足设计指标要求，废气为无组织排放，满足《恶臭污染物排放标准》

（GB14554-93）和《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）的浓度标准限值要求。

3、噪声治理设施

本改建项目噪声主要来自猪舍水帘风机、水泵、集污泵、提污泵等机械设备噪声，猪叫声和进出车辆噪声间。对高噪声设备，优选选用低噪声水帘风机等设备，设置减震基础、潜污泵、水泵置于池内、室内、软管连接等降噪措施外，还利用建筑墙、绿化带隔声来减轻噪声对外部环境的影响，有效地降低了噪声对环境影响。

4、固体废弃物治理设施

本项目的固体废弃物主要有猪粪、病死猪尸体、粪污发酵废弃垫料、畜禽防疫废弃物和生活垃圾。验收监测期间，猪粪经粪污零排放异位发酵床生物降解，不外排；病死猪尸体，在场区西面的小山坡地设置 3 个安全填埋井处置病死猪尸体；异位发酵床刚投入使用，未产生废弃垫料。生活垃圾，由村镇环卫部门统一收集处理；畜禽防疫废弃物，统一收集，暂存于危废暂存间（位于兽医室），定期交由有资质单位处理处置。符合环评报告书及其批复的要求。

10.2 污染物排放监测结果

1、废水

养殖区产生的猪尿、猪舍冲洗废水（未产生）、消毒室员工淋浴废水随集污槽预留的一定坡度自流入每栋猪舍外的小型集污池，再泵送到粪污均质池，进入异位发酵床生物降解处理，不外排。

员工产生的生活污水经三级化粪池处理，用于生活管理区东面速生桉林地灌溉施肥。监测结果表明达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）旱作标准

2、废气

验收监测在养殖区厂界上风向设置 1 个监测点，下风向设置 3 个监测点。监测结果表明，养殖区厂界的氨、硫化氢满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界二级（新扩改建）标准值，臭气浓度满足《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）表 7 中集约化畜禽养殖业排放臭气浓度标准限值。。

3、厂界噪声

本改建项目厂界环境噪声监测点位共设置 4 个。厂界环境噪声监测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准要求。

4、固体废弃物

猪粪经粪污零排放异位发酵床生物降解，不外排；病死猪尸体，在场区西面的小山坡地设置 3 个安全填埋井处置病死猪尸体；异位发酵床刚投入使用，未产生废弃垫料。生活垃圾，由村镇环卫部门统一收集处理；畜禽防疫废弃物，统一收集，暂存于危废暂存间（位于兽医室），定期交由有资质单位处理处置。满足《医疗废物管理条例》、《畜禽养殖业污染防治技术规范》（HJ/T81-2001）中“9、病死畜禽尸体的处理与处置”、《畜禽养殖业污染物排放标准》（GB18596-2001）中的相关要求；符合环评报告书及其批复的要求。

10.3 后续要求

1、加强污染物排放监测，委托有资质的环境监测部门承担外排污染物及水环境、大气环境和声环境的监测工作，并按照排污许可规定建立环境管理台账，按照排污许可规定的内容和频次定期上报执行报告。

2、进一步提高环境保护法律法规意识，强化操作人员岗位培训，加强环境设施维护与管理，确保外排污染物长期稳定达标排放。

3、加强环境风险源的管理，按环境风险应急预案的要求进行应急演练，提升环境事故应急处理能力。

4、多植树种草，加强厂区生态环境保护工作。

附表

附表 1 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：广西佳品农牧有限责任公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建 设 项 目	项目名称	广西佳品农牧有限责任公司年出栏 20000 头生猪养殖项目					项目代码	2017-450803-03-03-022755		建设地点	贵港市港南区瓦塘乡大浪肚屯		
	行业类别	0313 猪的饲养					建设性质	☐ 新建 ☒ 改建 ☐ 技术改造		项目厂区中心经度/纬度	109°39'16.67"E 22°57'11.10"N		
	设计生产能力	年出栏 20000 头生猪					实际生产能力	出栏 20000 头生猪/年		环评单位	北京中企安信环境科技有限公司		
	环评文件审批机关	贵港市港南区环境保护局					审批文号	港南环审〔2018〕23号		环评文件类型	环境影响报告书		
	开工日期	2018 年 10 月 18 日					竣工日期	2020 年 1 月 10 日		排污许可证申领时间	2020 年 2 月 29 日登记		
	环保设施设计单位	贵港市水清华环保科技有限公司					环保设施施工单位	贵港市水清华环保科技有限公司		本工程排污许可证编号	登记编号： 91450802081167610N001Z		
	验收单位	广西佳品农牧有限责任公司					环保设施监测单位	广西华坤检测技术有限公司		验收监测时工况	存栏 8500 头		
	投资总概算（万元）	5000					环保投资总概算（万元）	170		所占比例（%）	3.4		
	实际总投资（万元）	1200					实际环保投资（万元）	177		所占比例（%）	14.75		
	废水治理（万元）	100	废气治理（万元）	50	噪声治理（万元）	3	固体废物治理（万元）	19		绿化及生态（万元）	5	其他（万元）	--
新增废水处理设施能力	--					新增废气处理设施能力	--		年平均工作时间	240 天			
运营单位	广西佳品农牧有限责任公司					运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	91450802081167610N		验收时间	2020 年 2 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)	排放增减量(12)
	废水	--	--	--	0.03456	0	0.03456	--	--	0.03456	--	--	0.03456
	化学需氧量	--	190	200	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	氨氮	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	石油类	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	废气	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	二氧化硫	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	烟尘	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	工业粉尘	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

广西佳品农牧有限责任公司年出栏 20000 头生猪养殖项目竣工环境保护验收监测报告

	氮氧化物	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	固体废物	--	--	--	0.59	0.59	0	--	--	0	--	--	0
	与项目有关 的其他特征 污染物	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
		--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

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

