

海原五丰肉类食品有限公司
年屠宰肉牛精深加工 6 万头肉牛生产线项目竣工环境保护

验收监测报告

宁夏晟泽安环技术咨询有限公司

二〇二一年四月



检测报告说明

- 1、报告无本公司检验检测专用章及骑缝章无效。
- 2、报告需填写清楚，涂改无效。
- 3、由委托单位自行采集的样品，仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。无法复现的样品，不受理申诉。
- 4、检测委托方如对检测报告有异议，须于收到本检测报告之日起十五日内向我公司提出，逾期视为同意检测报告所述内容。
- 5、本报告未经同意不得用于广告宣传。
- 6、本报告部分复制或完整复制后未加盖本公司检验检测专用章无效。

检测单位：宁夏绿源实业有限公司

检测负责人：王野

报告编写：韩立霞

审 核：韩凤玲

签 发：冯伟

分析人员：王茜 包娜 廖静 毕雪 张丽蓉 李丽 辛翠芳

地 址：宁夏银川市金凤区银川高新区中小企业创业园 1 号厂房 3 层

邮 编：750001

电 话：0951-6085551

传 真：0951-6085551

E-mail：nxlyshiye@163.com

建设单位：海原五丰肉类食品有限公司

法人代表：王金中

电话：/

传真：/

邮编：755200

地址：中卫市海原县三河镇

编制单位：宁夏晟泽安环技术咨询有限公司

电话：18995023777

传真：/

邮编：750001

地址：宁夏银川市兴庆区开云苑 1 号楼 1708 号公寓

目录

1 项目概况.....	1
2 验收依据.....	2
3 本项目建设情况.....	3
3.1 地理位置及平面布置.....	4
3.2 建设内容.....	8
3.3 劳动定员及工作制度.....	14
3.4 水源及水平衡.....	16
3.5 生产工艺及产污环节分析.....	18
3.6 项目变动情况.....	22
4 环境保护设施.....	23
4.1 污染物治理/处置设施.....	23
4.2 其他环境保护措施.....	33
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	36
5 建设项目环评报告书的主要结论与建议及环评批复及落实情况.36	
5.1 建设项目环评报告书的主要结论与建议.....	36
5.2 环评批复.....	40
5.3 项目环评批复落实情况.....	43
6 验收执行标准.....	46
6.1 废水.....	46
6.2 废气.....	46

6.3 噪声.....	47
7 验收检测内容.....	48
7.1 废水.....	48
7.2 废气.....	48
7.3 噪声.....	49
8 质量保证及质量控制.....	51
8.1 检测分析方法及仪器.....	51
8.2 公司资质及验收检测人员情况.....	53
8.3 水质检测分析过程中的质量保证和质量控制.....	53
8.4 废气检测分析过程中的质量保证和质量控制.....	54
8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	58
9 验收检测结果.....	58
9.1 生产工况.....	58
9.2 环境保护设施调试效果.....	58
10 环境管理检查.....	65
10.1 建设项目环境管理制度执行情况.....	65
10.2 执行国家建设项目环境管理制度的情况.....	65
10.3 环保机构设置和环境管理制度建立.....	65
11 验收检测结论及建议.....	66
11.1 结论.....	66

11.2 建议.....68

附表：建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记..... 69

附件：

- 1.海原县发展和改革局《宁夏回族自治区企业投资项目备案证》
（项目代码：2019-640522-03-03-001132）；
- 2.中卫市生态环境局关于同意海原五丰肉类食品有限公司《海原五丰肉类食品有限公司年屠宰精深加工 6 万头肉牛生产线项目环境影响报告书》的函（卫环函〔2019〕177 号）；
- 3.验收监测方案；
- 4.防渗措施证明；
- 5.验收意见；
- 6.验收组名单；

1 项目概况

海原县肉牛资源非常丰富，但是肉牛屠宰点较少，成规模、自动化的肉牛养殖屠宰场更是少之又少。海原五丰肉类食品有限公司对周边地区肉牛资源及肉制品销售市场进行了认真细致的调查，依托海原县政府对于当地高端肉牛产业发展的支持，认为海原县及周边地区有广阔的销售前景和丰富的肉牛资源。为了提高公司经济效益，同时促进周边地区养殖业发展，为当地人员提供就业机会，促进海原县经济发展，企业拟投资 9102 万元建设的肉牛屠宰加工项目，实现年屠宰加工肉牛 6 万头。环保设施及辅助设施与工期同步进行建设。该项目符合国家相关产业政策，促进农业向深度和广度进军，推进农业结构战略性调整，对当地国民经济的发展和增加农民收入都有重大作用。

海原五丰肉类食品有限公司隶属于华润集团。华润五丰有限公司成立于 1951 年，至今有 67 年的悠久历史，公司主营大米、肉食等业务及综合食品业务。肉食业务：涵盖生猪示范养殖、屠宰加工、冷藏物流及终端零售等领域，目前已在上海、深圳、杭州、南宁等地已建立了安全肉食供应链体系，凭借六十五年供港资质，华润五丰的肉食业务拥有丰富资源和经验，获得市场高度认可；综合食品业务：涵盖速冻及冷冻食品、冷饮制品、调味品、米粉、大闸蟹等产品的生产、加工与分销，经营区域遍布全国。华润五丰通过在内地投资、建立合资企业等方式，与越来越多的知名食品企业结成战略联盟，优势互补，提升整体品牌价值，提升“五丰”品牌食品核心竞争力，成功地将安全、健康、便捷的“五丰”牌系列产品推向内地和香港。

该项目提出后，海原县发展和改革局予以该项目建设备案，项目代码 2019-640522-03-03-001132。本项目于 2019 年 3 月开工建设，2020 年 12 月竣工，2021 年 1 月投入生产。2019 年 11 月，海原五丰

肉类食品有限公司委托宁夏盛博恒环保工程有限公司编制完成《海原五丰肉类食品有限公司年屠宰精深加工 6 万头肉牛生产线项目环境影响报告书》，于 2019 年 11 月 13 日取得中卫市生态环境局关于同意海原五丰肉类食品有限公司《海原五丰肉类食品有限公司年屠宰精深加工 6 万头肉牛生产线项目环境影响报告书》的函（卫环函〔2019〕177 号）。

根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）等有关规定，参照原环境保护部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，海原五丰肉类食品有限公司委托宁夏晟泽安环技术咨询有限公司承担该项目环境保护竣工验收报告编制工作，宁夏绿源实业有限公司承担该项目环境保护竣工验收检测工作。宁夏绿源实业有限公司于 2021 年 3 月 15 日对该项目进行了现场勘查，查阅了有关资料，查看了污染物治理及排放、环保措施的落实情况，编制监测方案，方案通过审核后，于 2021 年 3 月 30 日～2021 年 3 月 31 日对该项目废水、有组织废气、厂界无组织废气及噪声进行现场监测。宁夏绿源实业有限公司根据现场调查情况和监测方案按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》编制完成竣工环境保护验收监测报告。

2 验收依据

- （1）《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日）；
- （2）《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日）；
- （3）《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日）；
- （4）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日起施行）；

(5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订版）；

(6) 《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 7 月 16 日修订版）；

(7)《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评〔2017〕4 号)；

(8)《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(2018 年 5 月 15 日)；

(9) 宁夏盛博恒环保工程有限公司《海原五丰肉类食品有限公司年屠宰精深加工 6 万头肉牛生产线项目环境影响报告书》；

(10) 中卫市生态环境局关于同意海原五丰肉类食品有限公司《海原五丰肉类食品有限公司年屠宰精深加工 6 万头肉牛生产线项目环境影响报告书》的函（卫环函〔2019〕177 号）；

(11) 企业提供的其他资料。

3 本项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

项目名称：海原五丰肉类食品有限公司年屠宰精深加工 6 万头肉牛生产线项目

建设性质：新建

建设单位：海原五丰肉类食品有限公司

建设地点：本项目位于海原县三河镇，项目周边多为空地，东侧为 S101 省道，项目厂址中心地理位置坐标： N： 39°54'53.6"， E： 116°23'26.6"。项目地理位置图见图 3-1，区域位置见图 3-2，厂区平面布置见图 3-2。

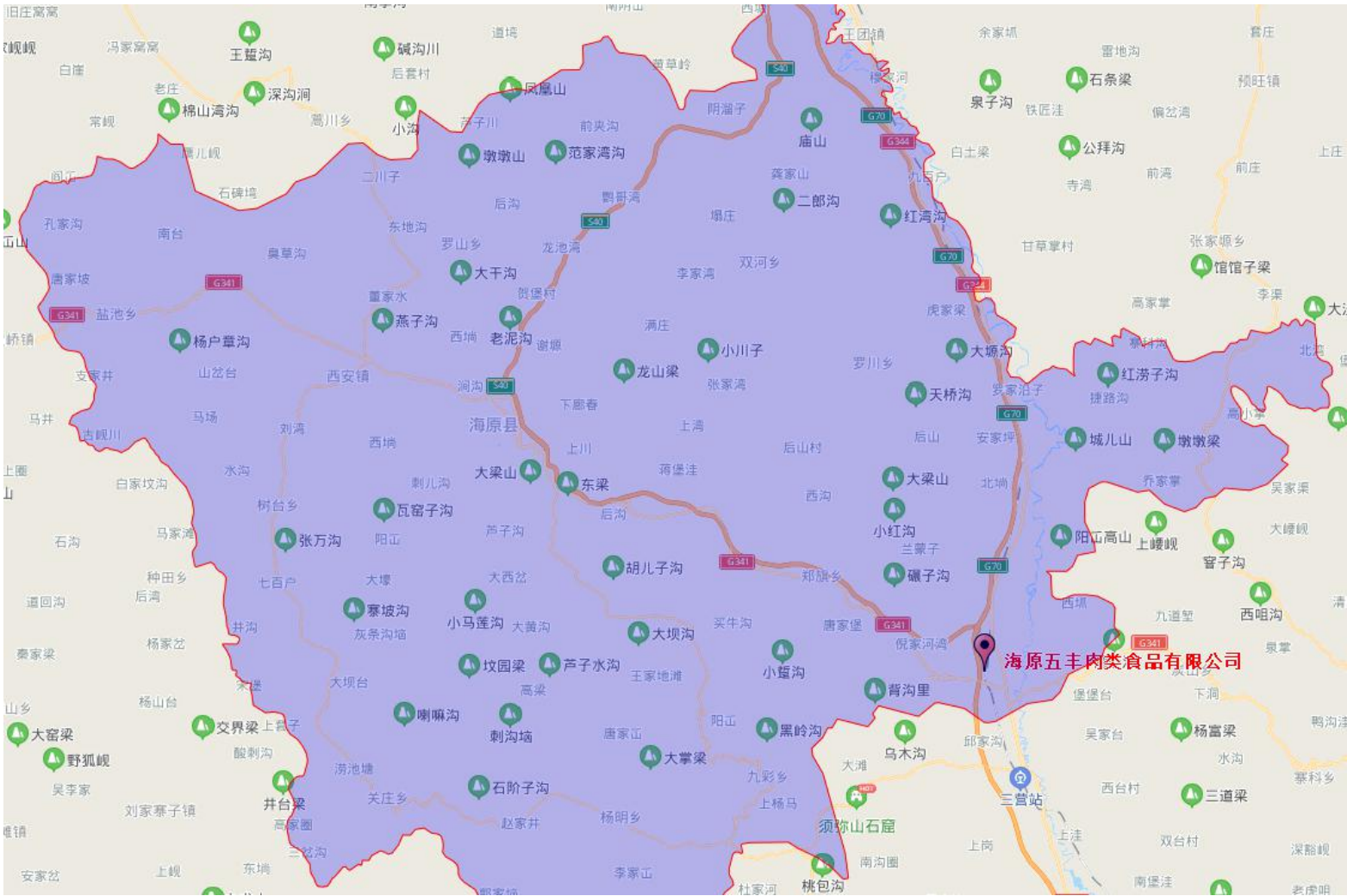


图 3-1 本项目地理位置图



图 3-2 本项目区域位置图

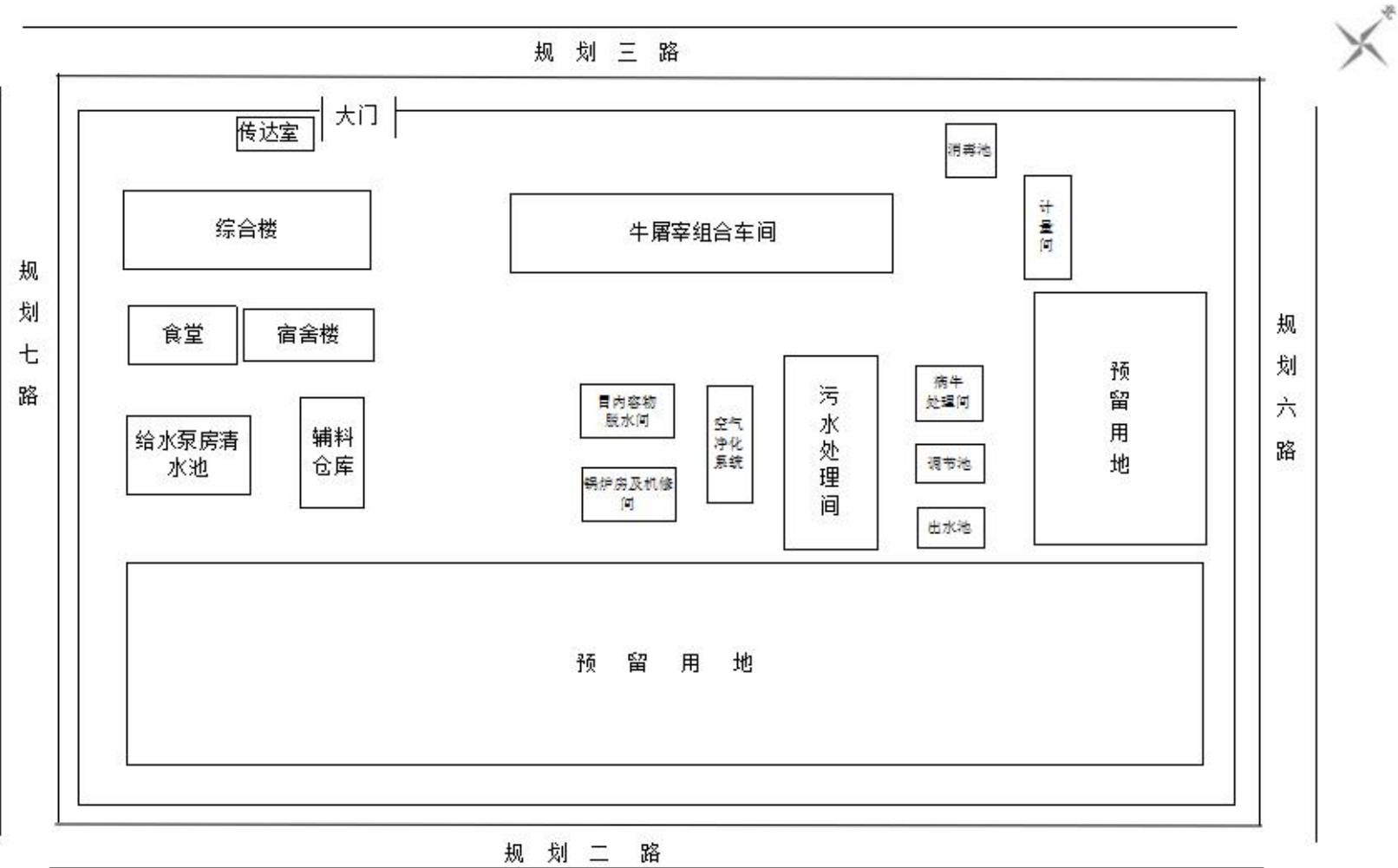


图 3-3 本项目平面布置图

3.2 建设内容

3.2.1 项目组成

本项目由生产管理文化展示区、核心生产区、辅助生产区组成。项目总占地面积 143153.3m²，总建筑面积 14958.9m²。核心生产区包括牛屠宰组合车间、辅料仓库；生产管理文化展示区包括食堂宿舍楼、传达室、综合楼；辅助工程包括病牛处理间、计量间、熟食间、污水处理车间、调节池、垃圾桶等。本项目设 1 个灶头食堂。本项目具体项目组成情况见表 3-1。

表 3-1

项目建设内容一览表

序号	工程类别	工程名称	环评设计内容	实际建设内容
1	核心生产区	牛屠宰组合车间	占地面积 6650m ² ，建筑面积 7700m ² ，总高 13.5m，分为上下两层。框架结构，包括屠宰工段、血收集室、胃内容物收集间，头蹄皮间、内脏处理间、排酸间、分割间、分割工段间、兽医检验室、病体间、清洗消毒间、配电间等。	占地面积 7211.12m ² ，建筑面积 9391.66m ² ，总高 15.2m，主体一层局部二层。框架结构，包括屠宰工段、血收集室、头蹄皮间、内脏处理间、排酸间、分割间、分割工段间、兽医检验室、病体间、清洗消毒间、配电间、生产辅助用房等。
2		辅料仓库	总层数 1 层，占地面积 320m ² ，建筑面积 320m ² ，总高度 6.9m。	总层数 1 层，占地面积 310m ² ，建筑面积 310m ² ，总高度 6.2m。
3	生产管理文化展示区	食堂宿舍楼	总层数 4 层，占地面积 1013.16m ² ，建筑面积 2960.46m ² ，总高度 15.9m。	食堂总层数 2 层，占地面积 340.7m ² ，建筑面积 619.7m ² ，总高度 10.6m。宿舍楼暂未建设
4		传达室	总层数 1 层，占地面积 49.1m ² ，建筑面积 49.1m ² ，总高度 4.2m。	总层数 1 层，占地面积 47.7m ² ，建筑面积 47.7m ² ，总高度 3.9m。
5		综合楼	总层数 3 层，占地面积 916.2m ² ，建筑面积 2593.8m ² ，总高度 14.1m。	总层数 3 层，占地面积 756.4m ² ，建筑面积 2378.2m ² ，总高度 13.5m。
6	辅助工程	综合水泵房及清水池	总层数 1 层，占地面积 715m ² ，建筑面积 170m ² ，总高度 6.9m。	总层数 1 层，占地面积 685.9m ² ，建筑面积 157.9m ² ，总高度 6.9m。
7		胃内容物脱水间	总层数 1 层，占地面积 240m ² ，建筑面积 240m ² ，总高度 6.9m。	总层数 1 层，占地面积 234.4m ² ，建筑面积 234.4m ² ，总高度 6.9m。
8		计量间	总层数 1 层，占地面积 49.1m ² ，建筑面积 49.1m ² ，总高度 4.2m。	总层数 1 层，占地面积 47.7m ² ，建筑面积 47.7m ² ，总高度 3.9m。
9		除臭间	占地面积 300m ² ，建筑面积 300m ² 。采用 UV 光解技术，将屠宰加工车间与污水处理站收集臭气进行集中处理排放。	无除臭间，占地面积 110m ² ，采用碱性洗涤塔+UV 光解技术，将胃内容物脱水间与污水处理站收集臭气进行集中处理排放。

表 3-1 （续）

序号	工程类别	工程名称	环评设计内容	实际建设内容
10	辅助工程	消毒池	占地面积 180m ² ，建筑面积 180m ² 。	占地面积 180m ²
11		地磅	占地面积 70m ² ，建筑面积 70m ² 。	占地面积 70m ²
12		污水处理系统	包括调节池、出水池、污水处理车间，总占地面积 1249m ² ，建筑面积 1050m ² 。	包括调节池、出水池、污水处理车间，总占地面积 1356.94m ² ，建筑面积 1356.94m ² 。
13	公用工程	供电	由国家电网供电，年用电量为 133.10 万 kW.h。	由国家电网供电，年用电量为 1164 万 kW.h。
14		供水	本项目用水由市政供水管网供给，用水包括员工生活用水，生产用水以及厂区绿化用水。总用水量为 329.3m ³ /d（98800m ³ /a）。	本项目用水由市政供水管网供给，用水包括员工生活用水，生产用水以及厂区绿化用水。总用水量为 650m ³ /d（195000m ³ /a）。
15		供热	市政集中供热	市政集中供热
16		排水	本次建设的排水工程主要是屠宰污水和生活污水。生产废水和生活废水经污水处理站处理后，排入当地污水管网。总排水量为 209.5m ³ /d（62850m ³ /a）。一期建设完成设计排水量为 300m ³ /d，屠宰分割 200m ³ /天，生活污水 9.5m ³ /天，一期预留调理品 50m ³ /天。	本次建设的排水工程主要是屠宰污水和生活污水，污水处理站设计处理规模为 300m ³ /d，生产及生活污水经处理后排入当地污水管网。项目实际排水约为 280.0 m ³ /d（84000m ³ /a），其中生活排水 13 m ³ /d，屠宰车间排水 180m ³ /d，胃处理间排水 5m ³ /d，冲洗地面等其他排水 82m ³ /d。
17		供气	项目天然气年用量 18.8 万 m ³ ，天然气以管网形式提供，作为燃料用于项目 2 台 1 吨燃气热水锅炉使用，为生产工艺提供热水及无害化处理提供蒸汽。	项目天然气年用量 18.8 万 m ³ ，天然气以管网形式提供，作为燃料用于项目 1 台 1 吨和 1 台 2 吨的燃气热水锅炉使用，同时引支管去食堂、炊事用气。
18		绿化	20000m ²	8000m ²
19		厂区道路及广场	36000m ²	16195m ²

表 3-1 （续）

序号	工程类别	工程名称	环评设计内容	实际建设内容
20	环保工程	废气治理	项目产生的废气主要来源于锅炉废气、粪便及肠胃内容物处理间、污水处理站臭味。粪便及肠胃内容物处理间废气和污水处理站废气进行密闭收集处理，收集后由一套 UV 光解技术处理设备进行处理，少量未能完全收集的废气以无组织扩散形式排出。锅炉废气由 8m 高排气筒排出，按照要求在排气口出加设低氮燃烧处理设备，以保证达标排放。	项目产生的废气主要来源于锅炉废气、粪便及肠胃内容物处理间、污水处理站臭味。粪便及肠胃内容物处理间废气和污水处理站废气进行密闭收集处理，收集后由一套碱性洗涤塔+ UV 光解技术处理设备进行处理，少量未能完全收集的废气以无组织扩散形式排出。锅炉废气由 8m 高排气筒排出，直接采用低氮工艺的燃气锅炉，以保证达标排放。
21		废水治理	污水处理系统包括调节池、出水池、污水处理车间等。总占地面积 1249m ² ，总建筑面积 1050m ² 。采用 AO 工艺与 MBR 工艺相结合为主体的污水处理工艺，是出水水质达到海兴开发区污水处理厂接收标准。	污水处理系统包括调节池、出水池、污水处理车间，总占地面积 1578.14m ² ，建筑面积 1356.94m ² 。采用 水解酸化+A ² O 工艺+ MBR 工艺相结合为主体的污水处理工艺，出水水质达到海兴开发区污水处理厂接收标准。
22		噪声	选用低噪音设备、基础减震、距离衰减等	选用低噪音设备、基础减震、距离衰减等
23		固废	项目运营后产生的固体废弃物主要为屠宰牲畜产生的牛粪、牛头、牛血等，以及污水处理站污泥和生活垃圾。牛粪通过干清粪方式收集处理；牛头、牛血等固废采用日产日清的方式进行外售处理；生活垃圾以及污水处理站污泥由环卫部门定期清运。	项目运营后产生的固体废弃物主要为屠宰牲畜产生的牛粪、牛头、牛血等，以及污水处理站污泥和生活垃圾。牛粪通过干清粪方式收集处理；牛头、牛血等固废采用日产日清的方式进行外售处理；生活垃圾以及污水处理站污泥由环卫部门定期清运。
24		病牛处理间	总层数 1 层，占地面积 90m ² ，建筑面积 90m ² ，总高度 6.9m。采用化制法进行病死牛的简单处理，不合格肉类及病牛尸体密闭运往病牛处理间进行简单处理暂存，后委托资质单位外运处理。	占地面积 83.2m ² ，建筑面积 83.2m ² ，建筑高度 5.6m。采用化制法进行病死牛的简单处理，不合格肉类及病牛尸体密闭运往病牛处理间进行简单处理暂存，后委托资质单位外运处理。
25		锅炉房	总层数 1 层，占地面积 340m ² ，建筑面积 340m ² ，总高度 7.5m。项目设置 2 台 1 吨燃气蒸汽锅炉，提供生产用工艺热水，以天然气为燃料，尾气经锅炉口低氮燃烧设备处理后经排气筒排放。	总层数 1 层，占地面积 331.5m ² ，建筑面积 331.5m ² ，总高度 6.4m。项目设置 2 台 1 吨燃气蒸汽锅炉，提供生产用工艺热水，以天然气为燃料，直接采用低氮工艺的燃气锅炉，以保证达标排放。
备注	以上资料由企业提供			

3.2.2 主要原辅材料

本项目主要原辅材料消耗见表3-2。

表 3-2 本项目原辅材料年需要量表				
序号	原辅料名称	单位	年用量	来源
一	原辅料			
1	肉牛	万头	6	当地及周边
二	包装材料			
2	包装袋	万套	3750	当地及周边
3	包装箱	万套	150	
三	动力			
4	电	万 kW.h	1164	三河镇电网
5	水	万 m³	19.5	市政管网
6	天然气	万 m³	18.8	当地管网

牛牲畜供给：

项目所需肉牛主要通过外购，年需肉牛 6 万头。项目肉牛从海原及周边的各大养殖场和养殖户收购。

海原五丰肉类食品有限公司年屠宰精深加工 6 万头肉牛生产线项目另外本项目所在地—宁夏回族自治区，位于西北五省中心（宁夏、甘肃、新疆、内蒙古、陕西），根据 2015 年肉牛存栏量数据：宁夏为 107 万头、新疆为 396 万头、陕西 146 万头、甘肃 450 万头、内蒙古 671 万头。因此可充分满足本项目年屠宰 6 万头肉牛的牛源。

项目建设单位将与周边无公害肉牛养殖企业或养殖户签订收购协议，并且与无公害养殖场（或基地）建立起相对稳固的供应关系，对将对无公害养殖场进行定期评估和监控，对来自无公害养殖场的肉牛在出栏前进行随机抽样检验，检验不合格批次的肉牛不予接收，所有肉牛由企业自备车辆及社会车辆运输。包装材料从当地相关企业及供应商处择优购买，由供货商发货及社会运输车辆拉运。

本项目为海原县肉牛定点屠宰场项目，项目建成后，年屠宰加工肉牛 6 万头，将实现海原县县城及各乡镇牛屠宰业标准化、集约化和规模化发展，以保证海原县县城及各镇乡牛肉供应，因此，海原县牲畜出栏量能够满足本项目需求。根据《牛羊屠宰产品品质检验规程》（GB18393-2001）要求，本项目所需牲畜进场前应取得产地动物防疫监督机构开具的检疫合格证，并进行严格检验检疫，确保进场牲畜健康未异常，方可准予进场卸车。

3.2.3 主要生产设备

本项目主要生产设备具体见表 3-3。

表 3-3 主要生产设备一览表

序号	设备名称	单位	环评建设数量	实际建设数量
1	活牛称重系统	套	1	1
2	赶牛道护栏	套	1	1
3	牵牛机	台	1	0
4	翻板箱	台	1	1
5	接牛栏	台	1	1
6	安全桩	根	18	18
7	毛牛放血提升机	台	1	1
8	自动加载系统	套	1	1
9	放血轨道输送系统	套	1	1
10	放血吊链返回系统	套	1	1
11	毛牛放血吊链	根	20	20
12	血/水排放槽	件	1	1
13	血液输送管道	套	1	1
14	血液收集池	件	1	1
15	放血缓冲轨道系统	套	1	1
16	剪牛角/前蹄固定式站台	台	1	1
17	出白内脏固定式站台	台	1	1
18	转挂固定式站台（含预剥/封）	台	1	1

表 3-3（续）

序号	设备名称	单位	环评建设数量	实际建设数量
19	后蹄滑槽	件	1	1
20	管轨滑轮吊钩	个	400	400
21	转挂提升机	套	1	1
22	滚轮吊钩运输车	辆	3	3
23	滚轮吊钩运输车提升机	套	1	1
24	胴体自动线（管轨）	套	1	1
25	预剥皮气动双柱升降台	台	1	1
26	低位预剥固定式操作站台	台	1	1
27	牛液压扯皮机（含固定桩）	套	1	1
28	链条消毒装置	台	1	1
29	扯皮气动升降台	台	2	2
30	牛皮传送系统	套	1	1
31	牛皮传送管道和支架	米	30	30
32	牛头清洗装置	套	1	1
33	洗手/刀具消毒装置	个	16	16
34	消毒装置	个	4	4
35	白内脏双柱气动升降台	台	1	1
36	气动白内脏接收滑槽	台	1	1
37	白内脏检疫输送机	台	1	1
38	白内脏卫检盘清洗消毒装置	个	1	1
39	病体白内脏分离系统	套	1	1
40	白内脏滑槽	个	1	1
41	白内脏接收台	个	1	1
42	出红内脏固定式站台	台	1	1
43	牛头/红内脏同步检疫输送机	套	1	1
44	红内脏接液槽	个	1	1
45	牛头/红内脏挂钩清洗消毒装置	个	1	1
46	胴体检疫双柱气力升降台	台	1	1

表 3-3 (续)

序号	设备名称	单位	环评建设数量	实际建设数量
47	白内脏检疫固定式站台	台	1	1
48	红内脏检疫固定式站台	台	1	1
49	取油固定式站台	台	1	1
50	修割双柱气力升降台	台	1	1
51	复检固定式站台	台	1	1
52	怀疑病胴体轨道系统	套	1	1
53	胴体修整轨道系统	套	1	1
54	胴体称重系统(400kg)	套	1	1
55	封闭式胴体冲淋装置	套	1	1
56	胴体清洗自动输送机	套	1	1
57	病牛下降机	台	1	0
58	开胸锯消毒装置	个	1	0
59	劈半锯消毒装置	个	1	0
60	手持喷淋器	个	5	5
61	红白内脏整理工作台	台	8	8
62	红白内脏清洗池	台	8	8
63	胃容物风送系统	套	1	1
64	胃容物风送管道和支架	米	50	50
65	牛洗肚机	台	1	1
66	管轨道岔	套	66	66
67	气动道岔	套	18	18
68	90°弯轨	套	25	25
69	坡式提升（下降）机	套	2	2
70	排酸间手动输送线	条	2	2
71	屠宰中央控制柜	套	1	1
72	桥架和穿线管	批	1	1
73	电线	批	1	1

3.3 劳动定员及工作制度

本项目建设完成后，生产岗位每天 1 班，每班工作 8h，年工作 300 天。

3.4 水源及水平衡

3.4.1 给水

本项目用水主要为生产用水、生活用水和绿化用水，总用水量为 $650\text{m}^3/\text{d}$ ($195000\text{m}^3/\text{a}$)，由市政供水管网供给。

1.生产用水

本项目生产用水主要为屠宰过程用水，包括圈栏冲洗、宰前淋洗、解体分割、内脏洗涤及车间冲洗等过程用水，用水总量为 $577.6\text{m}^3/\text{d}$ ($173280\text{m}^3/\text{a}$)，由市政供水管网供给。

2.生活用水

本项目共有员工 100 人，本项目职工生活用水量为 $14.4\text{m}^3/\text{d}$ ($4320\text{m}^3/\text{a}$)，由市政供水管网供给。

3.绿化用水

本项目绿化面积为 8000m^2 ，主要种植灌木、花草等植被，绿化用水量为 $26\text{m}^3/\text{d}$ ($7800\text{m}^3/\text{a}$)，由市政供水管网供给。

4.浇洒道路用水

现厂区内道路及广场面积为 16195m^2 ，每天喷洒地面用水量为 $32\text{m}^3/\text{d}$ ($9600\text{m}^3/\text{a}$)，由市政供水管网供给。

3.4.2 排水

本项目废水主要为生产废水、生活污水和餐饮废水。

1.生产废水

本项目生产废水主要为屠宰过程产生的废水，包括圈栏冲洗、宰前淋洗、解体分割、内脏洗涤及车间冲洗等过程产生的废水。根据企业核算，本项目生产废水产生量为 $267\text{m}^3/\text{d}$ ($80100\text{m}^3/\text{a}$)。

2.生活污水

本项目生活污水和食堂餐饮废水根据企业核算，生活污水和食堂餐饮废水排放总量为 $13\text{m}^3/\text{d}$ ($3900\text{m}^3/\text{a}$)。

综上所述，本项目废水产生总量为 $280\text{m}^3/\text{d}$ ($84000\text{m}^3/\text{a}$)，一期建设完成设计废水总量为 $300\text{m}^3/\text{d}$ ，其中，屠宰分割 $200\text{m}^3/\text{天}$ ，一期预留调理品 $50\text{m}^3/\text{天}$ ，生活污水 $9.5\text{m}^3/\text{天}$ 。本项目食堂餐饮废水经油水分离器处理后，同生活污水与生产废水一起排入自建污水处理站处理，最终由市政污水管网排入海兴开发区污水处理厂。

本项目用排水情况详见表 3-4 及图 3-3。

表 3-4		本项目水平衡一览表			单位: m^3/h
序号	用水环节	新鲜水用量 (m^3/d)	消耗量 (m^3/d)	废水量	废水去向
1	生产用水	577.6	310.6	267	由自建污水处理站处理后， 经市政污水管网 进入海兴开发区 污水处理厂
2	职工办公生活 (含餐饮)	14.4	1.4	13	
3	绿化用水	26	26	0	/
4	浇洒道路	32	32	0	/
合计		650	370	280	/

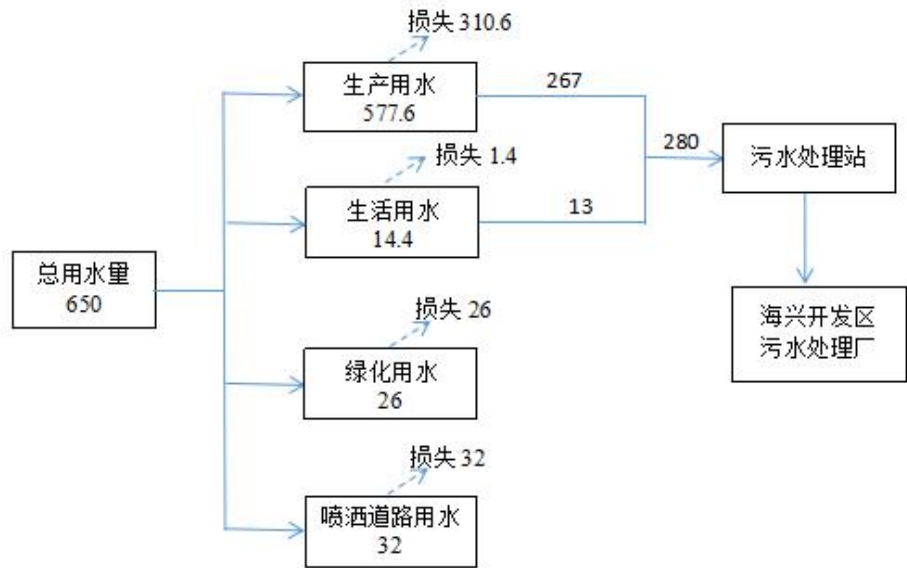


图 3-3 本项目水平衡图 (单位: m³/d)

3.5 生产工艺及产污环节分析

本项具体工艺流程图见图 3-4。

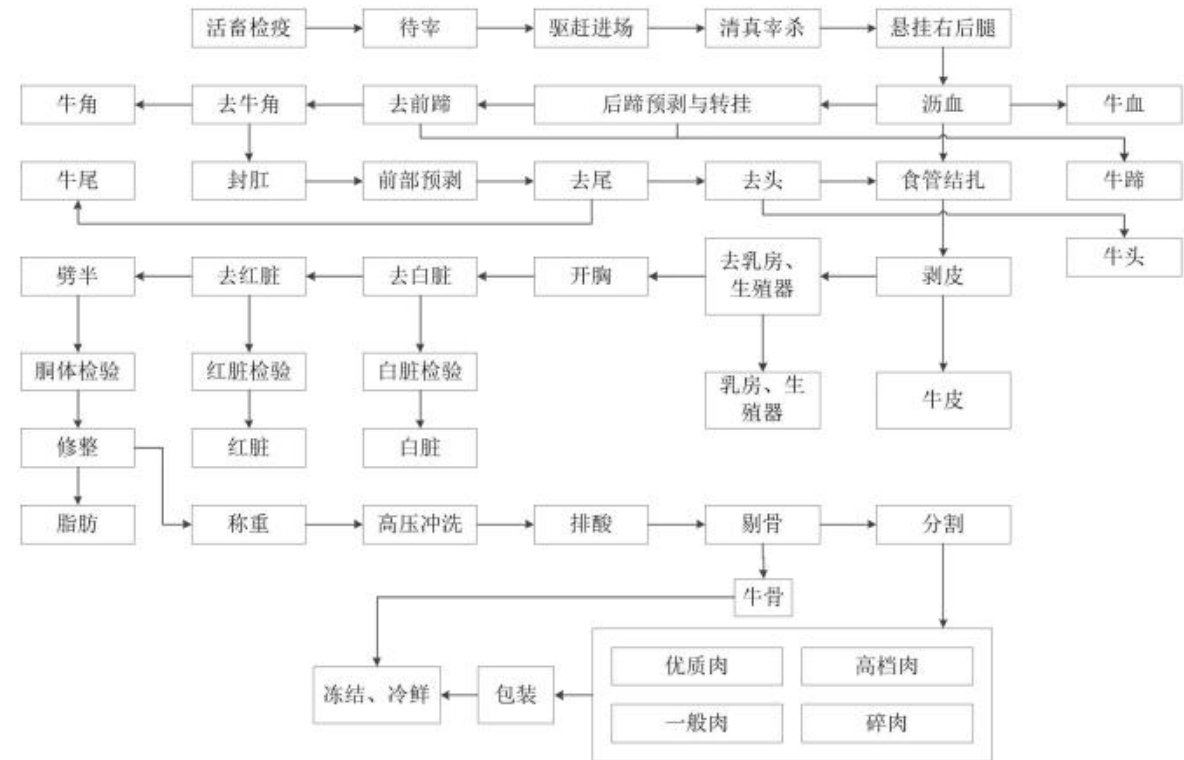


图 3-4 本项目工艺流程图

3.5.1 工艺流程简述

1.进场检疫

本项目屠宰肉牛依托社会牛收购商进行收购，主要来自于养殖场及市场。肉牛进场卸车前，按照《牛羊屠宰产品品质检验规程》（GB18393-2001）要求，在检疫部门监督下进行健康检疫，进场肉牛应取得产地动物防疫监督机构开具的检疫合格证，确保进场牲畜健康未异常，方可准予进场卸车，暂时分类静养于待宰车间。对于未取得检疫合格证的肉牛禁止进场卸车，对于病、死牛应在检疫部门监督下交由有资质单位进行无害化处理。

2.宰前检疫

健康牛暂时静养于待宰车间，一般饲养时间不少于 12h，期间禁食，并进行宰前观察、检疫，如出现受伤且健康牛，送入急宰车间，按照标准屠宰工序进行急宰，如出现病、死牛，在检疫部门监督下进行隔离、急宰，并由企业按照国家规定进行无害化处置，同时做好消毒、卫生防护等工作。

3.称重、淋洗

健康待宰牛进入屠宰工序前，为防止牛群恐慌，不能让待宰的牛看见车间内的场面，经宰前检验后合格的肉牛由人沿着指定的通道将牛牵到地磅上称重。而后用温水进行冲淋，清洗全身，通过淋洗将牛体表沾有的粪便、灰尘等附着物进行清洗，确保屠宰牛体表洁净，减少屠宰过程牛体表附着物对胴体的污染。

4.电击晕、吊起

经淋洗干净的牛经各自通道进入击晕箱，在 110V 的电压下对牛进行约 5~10s 的电麻，将其击晕，击晕箱出口处由人工用绳索套牢牛的一条后腿，并挂在电动葫芦的吊钩上，启动电动葫芦将牛吊起，

直到高轨上的滑轮钩住后，再放松电动葫芦吊钩并取出，使牛完全在高轨上，输送至下一工序。

5.宰杀放血

屠宰时从牛喉部下刀割断食管、气管和血管进行放血，下方安装有放血槽，牛血经放血槽进入集血池，凝固后作为副产品外售，通常沥血时间控制在 5~8min。放血后的牛再次采取低压电刺激系统接受脉冲电压刺激，电压为 25~80V，用以放松肌肉，加速牛肉排酸过程，提高牛肉嫩度。

6.剥皮、去头

经宰杀放血的牛，由高轨转挂至低轨道，通过电动控制箱切刀切除牛头，牛头进入加工车间进行去毛、洗净等加工工序后，作为副产品外售。

经切除牛头的牛体进入剥皮工序，先由机械剥前小腿皮，接着进入高轨，剥悬空后腿的皮，再用电动葫芦将牛从高轨上取出，用中轨的滑轮钩钩住已剥过皮的那条腿，然后放下电动葫芦吊钩，使牛转挂到中轨，最后在中轨剥另一条小腿皮；最后再剥臀皮、尾皮，完成了高位剥皮。

牛皮毛具有二次经济价值，本项目通过扯皮机滚筒上的链钩钩住皮，启动扯皮机并不断地插刀修整皮张，防治扯坏皮张，扯下皮张完整度较好，作为副产品外售，不需要脱毛处理。

7.剖腹、取内脏

利用切割刀将牛开膛，取出红白内脏，并对红白内脏进行分离、加工清洗，同步进行检验检疫，安全健康的红白内脏作为副产品外售。

8.修整清洗

修整范围包括扒下肾脏周围脂肪、修伤痕、除淤血及血凝块、割除体腔内残留的零碎块和脂肪，割除胴体表面污垢，然后经冲淋洗去残留血渍、骨渣、毛等污物。

9.去蹄尾、油脂

将牛蹄、尾，以及外挂油脂与胴体分离，蹄、尾经去毛加工、洗净后作为副产品外售，油脂集中收集后作为副产品外售。

10.冷却排酸

经检验检疫合格的健康安全牛胴体通过悬轨送进排酸车间进行排酸。牛被屠宰过程，由于精神紧张和刺激，体温会有所升高，肉中会出现明显的生物化学变化，加上正常的新陈代谢和对血液的氧气供应停止时，肌肉中的任何贮存的糖原（肌糖原，动物的能量供应）会被降解成乳酸，损害肉的品质及口感。排酸过程主要是在一定的温度、湿度和风速下，抑制大多数微生物的生长繁殖，将肉中的乳酸成分分解为二氧化碳、水和酒精挥发出来，一般排酸车间冷却温度控制在 $0^{\circ}\text{C}\sim 4^{\circ}\text{C}$ ，放置时间在 48-72h。

11.剔骨、分割

将牛胴体进行剔骨、分割，从而完成不同部位鲜肉的分类、定级，便于出售，剔除的骨头作为副产品外售。一般分割间温度控制在 $8-12^{\circ}$ 以下，相对湿度 80%左右。

12.入库待售

经剔骨、分割后的牛肉，按照分类、定级分别储存于冷库内待售，以保证肉品新鲜，防止细菌滋生，冷库温度一般控制在 -15°C 左右。本项目排酸车间和冷库制冷均选用 R507A 制冷剂。

3.5.2 产污环节

1.本项目生产运营过程废气主要为厂界无组织废气和食堂油烟废气，本项目厂界无组织废气主要污染物为恶臭气体，产生于整个生产过程，包括胃内容物脱水间以及污水处理站产生的恶臭等；

2.本项目废水主要为生产废水和生活污水（含餐饮废水），本项目生产废水主要指屠宰过程产生的废水，包括圈栏冲洗、宰前淋洗、解体分割、内脏洗涤及车间冲洗等过程产生的废水；

3.本项目噪声产生于整个生产过程，包括牛嘶叫，生产设备产生的设备噪声等；

4.本项目固体废物主要为生产过程中产生的固体废物以及生活垃圾。生产固废包括待宰车间及白内脏加工过程产生的牛羊粪便，牛屠宰过程产生的不合格牛肉，污水处理站产生的污泥，以及消毒剂等产生的废弃包装袋等。

3.6 项目变动情况

该项目在实际建设中部分内容发生变更，根据中华人民共和国生态环境部办公厅环办环评函〔2020〕688号《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》中的规定，本项目中的变更不属于重大变更，纳入竣工环境保护验收管理，具体变更情况见表 3-5。

表 3-5 项目变更情况一览表

项目组成	项目内容	环评报告	实际情况	是否变更	变更原因
辅助工程	除臭间	占地面积 300m ² ，建筑面积 300m ² 。采用 UV 光解技术，将屠宰加工车间与污水处理站收集臭气进行集中处理排放。	未建设除臭间，占地面积 110m ² ，采用碱性洗涤塔+UV 光解技术，将胃内容物脱水间与污水处理站收集臭气进行集中处理排放。	是	加碱性洗涤塔对除臭效果更好

表 3-5 (续)

项目组成	项目内容	环评报告	实际情况	是否变更	变更原因
环保工程	废气治理	项目产生的废气主要来源于锅炉废气、粪便及肠胃内容物处理间、污水处理站臭味。粪便及肠胃内容物处理间废气和污水处理站废气进行密闭收集处理,收集后由一套 UV 光解技术处理设备进行统一处理,少量未能完全收集的废气以无组织扩散形式排出。锅炉废气由 8m 高排气筒排出,按照要求在排气口出加设低氮燃烧处理设备,以保证达标排放。	项目产生的废气主要来源于锅炉废气、粪便及肠胃内容物处理间、污水处理站臭味。粪便及肠胃内容物处理间废气和污水处理站废气进行密闭收集处理,收集后由一套碱性洗涤塔+ UV 光解技术处理设备进行统一处理,少量未能完全收集的废气以无组织扩散形式排出。锅炉废气由 8m 高排气筒排出,直接采用低氮工艺的燃气锅炉,以保证达标排放。	是	加碱性洗涤塔对除臭效果更好;直接采用低氮工艺的燃气锅炉,也能保证废气达标排放。
	废水治理	污水处理系统包括调节池、出水池、污水处理车间等。总占地面积 1249m ² ,总建筑面积 1050m ² 。采用 AO 工艺与 MBR 工艺相结合为主体的污水处理工艺,是出水水质达到海兴开发区污水处理厂接收标准。	污水处理系统包括调节池、出水池、污水处理车间,总占地面积 1578.14m ² ,建筑面积 1356.94m ² 。采用水解酸化+A ² O 工艺+ MBR 工艺相结合为主体的污水处理工艺,出水水质达到海兴开发区污水处理厂接收标准。	是	采用水解酸化+A ² O 工艺+ MBR 工艺相结合比 AO 工艺与 MBR 工艺相结合废水处理效果更好。
	固废治理	建设危废暂存间。	未建设。	是	因本项目不产生危废,故未建设危废暂存间。
环境风险防范措施	事故水池	建设事故水池。	未建设。	是	事故水直接引流至污水处理站,故未建设事故水池。
备注		通过对照中华人民共和国生态环境部办公厅环办环评函〔2020〕688 号《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》中,本项目不属于重大变更。			

4 环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 有组织废气

本项目生产运营过程废气主要为项目产生恶臭气体和食堂油烟

废气以及锅炉废气。

1.恶臭气体

本项目为肉牛屠宰场建设项目，屠宰生产过程会恶臭气体产生，主要污染物为 NH_3 和 H_2S ，本项目产生恶臭的主要有：屠宰加工恶臭、污水处理站恶臭。

（1）屠宰加工恶臭

屠宰加工恶臭主要来自牛的粪便及胃内容物，主要集中在粪便及肠胃内容物处理间，这些粪便会产生 NH_3 、 H_2S 、胺等恶臭气体。

对粪便及肠胃内容物处理间进行密闭处理，并设置收集管道对臭气进行收集后采用碱性洗涤塔+UV 光解臭气处理工艺处理后通过 1 根 15m 排气筒排放。UV 光解臭气处理工艺能够产生臭氧，臭氧对有机物具有强氧化作用，对恶臭气体及其它刺激性异味有清除效果。恶臭气体利用排风设备输入到碱性洗涤塔，喷淋塔未吸收的恶臭气体进入 UV 光解臭气设备后，净化设备运用高能 UV 紫外线光束及臭氧对恶臭气体进行协同分解氧化反应，使恶臭气体物质其降解转化成低分子化合物、水和二氧化碳，再通过排风管道排出室外。利用高能 UV 光束裂解恶臭气体中细菌的分子键，破坏细菌的核酸（DNA），再通过臭氧进行氧化反应，彻底达到脱臭及杀灭细菌的目的。

（2）污水处理站恶臭

本项目污水处理站会产生令人不愉快的恶臭气体，臭气成份主要是有机物中氮和硫生成的 NH_3 和 H_2S 等恶臭物质。

本项目与对粪便及肠胃内容物处理间进行密闭处理相同，对污水处理站进行密闭处理并设置收集管道对臭气进行收集后采用 UV 光解臭气处理工艺处理后通过 1 根 15m 排气筒排放。

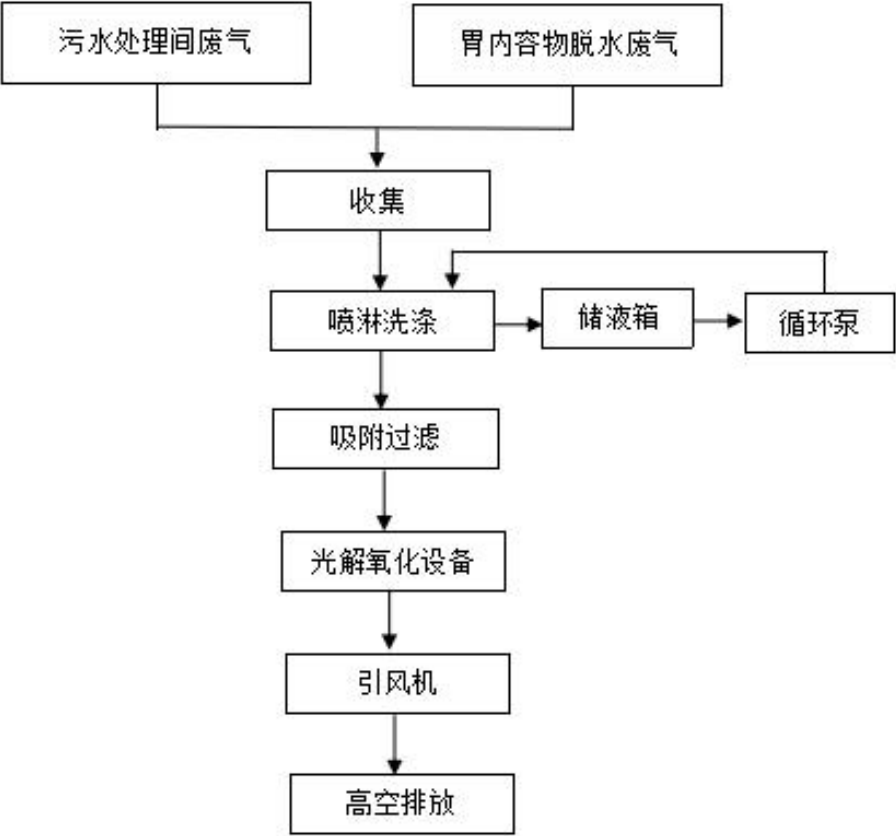


图 4-1 空气净化系统工艺流程图



图 4-2 空气净化系统（碱性洗涤塔+UV 光解+15m 高排气筒）

2. 油烟废气

本项目厂区设有食堂，食堂向员工提供就餐服务。本项目灶头上部设有烟罩，油烟废气由烟罩收集后，经油烟净化装置处理后由烟道引至室外排放。



图 4-3 油烟净化装置

3.锅炉废气

项目锅炉是 1 台 1 吨和 1 台 2 吨的燃气热水锅炉，以天然气作为燃料，用于提供生产过程中所需热水。项目天然气接入市政管网，燃烧后主要污染物为 NO_x 、 SO_2 。为保证排放达标，项目采用低氮燃烧工艺的锅炉。废气通过 8m 高排气筒排放。



图 4-4 低氮燃烧工艺锅炉



图 4-5 8m 高排气筒

4.1.2 无组织废气

本项目污水处理站未被收集的恶臭气体、屠宰及加工过程中产生的恶臭气体均以无组织形式排放。

1.污水处理站未被收集的恶臭

污水处理站无组织恶臭减缓措施：

(1) 对污水处理站产生的气泡，如果出现量大或大风飞扬等情况时采取投加除泡沫药剂等措施，以避免其污染周围环境；

(2) 加强恶臭污染源管理，在污泥处理的污泥贮存、堆存过程中，易产生恶臭。减少恶臭的主要办法是在污水处理站的运行操作中加强管理，污泥浓缩控制其厌氧发酵，污泥脱水后及时清运，减少污泥堆存；

(3) 加强绿化，绿化工程对改善污水处理厂的环境质量是十分重要的；

(4) 加强安全管理，对设定的各种监控仪器定期维护，使其正常运行，起到对恶臭的监测和控制作用。

2.未被收集的屠宰及加工恶臭

屠宰及加工恶臭减缓措施：

(1) 本项目待宰车间采取干清粪及时对牛粪便进行处理，并及时对胃内容物脱水间等主要生产车间进行冲洗，降低产臭物质滞留时间，同时通过采取喷洒生物除臭剂的方式，减少恶臭气体的产生量。

(2) 加强车间空气流通，减轻车间内异味，改善工作环境，加强管理。

4.1.3 废水

本项目废水主要为生产废水和生活污水。

1.生产废水

本项目生产废水主要为屠宰过程产生的废水，包括圈栏冲洗、宰前淋洗、解体分割、内脏洗涤及车间冲洗等过程产生的废水，本项目生产废水产生量为 200m³/d，排入自建污水处理站处理进行处理，废水经处理后由市政污水管网排入海兴开发区污水处理厂处理。

生产废水来源及污染物情况见表 4-1。

表 4-1 生产废水来源及污染物情况一览表

污水排放节点	项目	内容
待宰车间	污水来源	圈舍冲洗、宰前淋洗
	主要污染物	COD、BOD、SS、pH、NH ₃ -N、动植物油、大肠菌群
	污水和污染负荷	污水总排放量占屠宰污水总排放量的 10%左右，污染负荷约占总排放量的 5%
屠宰车间	污水来源	宰杀、破腹开膛、胴体洗涤、内脏洗涤、解体分割洗涤、设备及地面冲洗等
	主要污染物	COD、BOD、SS、pH、NH ₃ -N、动植物油、大肠菌群
	污水和污染负荷	污水总排放量占屠宰污水总排放量的 90%左右，污染负荷约占总排放量的 95%

2.生活污水

生活污水主要为职工办公生活废水（包括餐饮废水），主要污染物为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N 和总磷。本项目厂区建设有污水处理站，食堂餐饮废水经油水分离器处理后，同生活污水一起经化粪池处理后，与生产废水一起排入自建污水处理站进行处理，废水经处理后由市政污水管网排入海兴开发区污水处理厂处理。

3.污水处理工艺

本项目污水处理站采取水解酸化+A²O 工艺+MBR 工艺相结合为主体的处理方法进行废水处理，主要采用格栅+调节池+水力筛隔油池+气浮机+水解酸化池+厌氧池+缺氧池+好氧池+沉淀池+MBR 污水处理设施+清水消毒池+巴歇尔流量渠+出水在线检测+达标排放水池组合处理工艺。其中污泥进入污泥浓缩池经叠螺脱水机将污泥脱水统

一收集后外运，废水经处理后由市政污水管网排入海兴开发区污水处理厂处理。



图 4-2 隔油池



图 4-3 污水处理系统

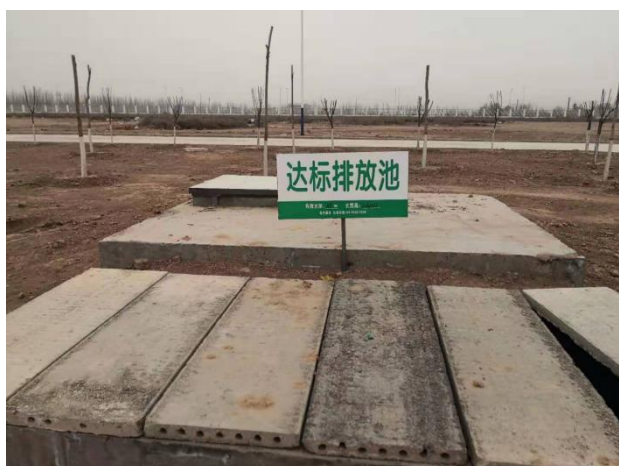


图 4-4 达标排放池



图 4-5 调节池



图 4-6 污水处理站



图 4-7 水质监测间

4.1.4 噪声

本项目噪声主要为设备噪声和牛嘶叫声等，生产设备包括压缩机、电机、水泵、剥皮机、电锯等。通过选择低噪声设备，采取相应减振、消音、隔音等措施进行降噪，以减少噪声对环境的影响。本项目噪声源及噪声级汇总见表 4-2。

表 4-2 噪声主要治理措施一览表

噪声源	产噪环节/设备	数量	噪声源 (dB(A))	降噪措施	降噪后的噪声源强 (dB(A))
屠宰加工	牛嘶叫	200	85~95	隔声、减震	75~85
	风机	2	85~95		70~80
	剥皮机	1	80~90		70~80
	电锯	1	90~100		70~80
制冷机房	压缩机	1	80~90		60~70
污水处理站	水泵	1	90~100		70~80

4.1.5 固体废物

项目产生的固体废弃物主要为屠宰牲畜内脏杂物、牲畜粪便、少量不合格肉类及牲畜尸体与生活垃圾，污水处理站产生的污泥，以及消毒剂等产生的废弃包装袋、生活垃圾和餐厨垃圾等。

4.1.5.1 一般工业固体废物

1.项目产生的牛粪便及肠内容物经过胃内容物处理装置将水分挤压到 30%以下后，建设单位与有资质的肥料加工厂签订协议，牛粪和肠内容物全部作为农田肥料。

2.待宰间检验检疫废物，送厂区内的病牛化制车间简单处理后交由有资质单位进行无害化处理。本项目在引进肉牛的时候就进行了检验检疫，防止病牛进入厂区传染其它肉牛，因此本项目在运行过程中很少产生病死牛。

3.剔骨分割产生的碎肉、碎骨、红白内脏等副产品全部外售。

4.污水处理站污泥：污泥含水率约为 60%，经污泥脱水设备压滤

机脱水后，污泥中主要污染物为污泥及废油脂，不含对环境有害的物质，清出的污泥暂存于储池内，委托海兴开发区环卫部门定期清运处理。

4.1.5.2 生活垃圾

本项目厂区设有生活垃圾收集箱，集中收集后交由海兴开发区环卫部门处置。

4.1.5.3 餐厨垃圾

本项目厂区设有食堂，本项目食堂餐厨垃圾集中收集后交由海兴开发区环卫部门处置。

本项目固体废物排放情况见表 4-3。

表 4-3 项目固体废物排放情况一览表

序号	名称	产生环节	固废性质	形态	处置方式及去向
1	粪便、肠内容物	屠宰车间	一般固废	固态	外售处理
2	碎肉、碎骨			固态	
3	不合格品			固态	由企业进行简单无害化处置，后交由有资质单位处理
4	污水处理站污泥	污水处理站		固态	交园区环卫部门处置
4	生活垃圾	职工		半固态	交园区环卫部门处置
5	餐厨垃圾	食堂		固态	交园区环卫部门处置



图 4-8 固废暂存池



图 4-9 胃内容物暂存池



图 4-10 病牛无害化处理设备



图 4-11 病牛处理间

4.2 其他环境保护措施

4.2.1 环境管理体系

环境管理体系应作为企业管理体系中的一部分，并与之协调统一。项目实施后将成立独立的法人单位，并实行以“一人主管，分工负责；职能部门，各负其责；落实基层，监督考核”为原则，以公司领导为核心，安全环保部为基础的全员责任制的环境管理体系。使环

境管理 贯穿于企业管理的整个过程，并落实到企业的各个层次，分解到生产的各个环节，把企业管理与环境管理紧密地结合起来，不但建立完善的企业管理体系和各总规章制度，也建立完善的环境管理体系和各总规章制度，使企业的环境管理工作真正落到实处。

4.2.2 环境管理实施计划

1.建立环保治理设施运行管理制度，环保治理设施不得无故减负荷运行或停运，确保环保治理设施满负荷正常运行。

2.建立严格的环保指标考核制度，每月由环保管理机构对各车间进行考核，做到奖罚分明。

3.对场内公建设施给水管网进行定期维护和检修，确保公建设施的正常运行及管网顺畅。

4.固体废物的收集管理应由专人负责，分类收集，妥善处置。

5.实行污染物监测及数据反馈制度，按环境监测实施计划的要求，对全厂污染物进行监测，并建立数据库，作为评比考核的依据。

6.完善厂三级管理网络，使环境管理制度落到实处，做到防患于未然。

7.参加污染事故、污染纠纷的调查、处理及上报工作。

8.定期组织环保管理人员进行业务学习，技术培训，提高管理水平。

9.加强企业干部职工环境知识的教育与宣传。在教育中增加环保方针、政策、法纪等内容，在科普教育中列进环保与生态内容，教育干部职工树立文明生产、遵纪守法的良好习惯和保护环境造福人民的责任心。

10 将环保纳入企业总体发展计划，力争做到环保与经济效益同

步发展。

11.对原料运输单位和个人实行许可证制度。

4.2.3 环境风险防范措施

1.物料危险性识别

本项目涉及危险物质主要为氨和硫化氢，来源于胃内容物脱水间和污水处理站。恶臭气体泄漏会对大气造成污染。由于恶臭气体不在胃内容物脱水间和污水处理站储存，产生即被收集处理达标后排放。因此本次验收对这些物质输送、管道的日常管理以及环保设施的维护及使用情况进行检查。

2.环境风险检查结论

建设单位建立健全安全规程及值勤制度，设置通讯、报警装置，确保其处于完好状态；环保设施稳定运行，

4.2.4 防渗措施

根据厂区各生产功能单元可能泄漏至地面区域的污染物性质和生产单元的构筑方式，以及区域水文地质条件，按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）要求进行分区防渗处理，重点污染防治区要求防渗层厚度不应低于 6.0m，渗透系数小于等于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，一般污染防治区防渗层厚度不应低于 1.5m，渗透系数小于等于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

根据建设单位提供资料，本项目厂区均采用混凝土防渗，强度为 C₃₀，抗渗等级大于 P₈。本项目污水处理站各构筑物严格按照《给水排水构筑物工程施工及验收规范》（GB50141-2008）进行建设，污水输水管网采取地下敷设，严格按照《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）要求进行建设，尽可能降低本项目对地下水环境的影响。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目实际总投资 14500 万元，环保投资为 370.25 万元，占总投资的 2.6%。

对照《海原五丰肉类食品有限公司年屠宰精深加工 6 万头肉牛生产线项目环境影响评价报告书》，对本项目环境保护设施建设及投资情况进行现场核实，环保设施投资结果详见表 4-4。

表 4-4 环保投资一览表

序号	类别	设计内容		实际建设内容		实际建设投资占环保总投资比例%
		污染防治措施	投资(万元)	污染防治措施	投资(万元)	
1	污水处理	包括格栅、隔油池、气浮池、水解酸化池、MBR 工艺以及消毒池的建设和设备购买。	367.94	包括格栅、隔油池、气浮池、水解酸化池、MBR 工艺以及消毒池的建设和设备购买。	198.65	53.65
2	废气治理	UV 光解除臭系统以及建设 15m 高排气筒，为锅炉建设 8m 高排气筒以及加设低氮燃烧处理设备	34.20	碱性喷淋塔+UV 光解除臭系统以及建设 15m 高排气筒，为锅炉建设 8 高排气筒以及加设低氮燃烧处理设备	47.6	12.86
3	病牛无害化处理	企业拟采用化制法进行简单处理，购置高温高压处理设备	24	采用化制法进行简单处理，购置高温高压处理设备	24	6.48
3	厂区绿化	/	40	/	36	9.72
4	其他	噪声和废气配套处理设施	64	噪声和废气配套处理设施	64	17.29
合计	/	/	530.14	/	370.25	100
备注	以上资料由企业提供；					

5 建设项目环评报告书的主要结论与建议及环评批复及落实情况

5.1 建设项目环评报告书的主要结论与建议

5.1.1 选址可行性分析

根据《海原县土地利用总体规划（2006～2020）》，本项目占地为工业用地，符合项目建设用地要求。

本项目位于海原县三河镇，紧邻 S203 省道建设，区域水、电等基础设施齐全，交通便利，适宜项目建设。本项目建设选址依据自治区空间规划，按照合理布局、适当集中、有利流通、方便群众、保护环境的原则，符合畜禽定点屠宰选址要求。

本项目废气、废水、噪声及固体废物均配由相关治理措施，能够确保各项污染物达标排放，固体废物得到妥善处置。

综上所述，本项目选址合理可行。

5.1.2 环境功能区划合理性

1.环境空气质量

根据《中卫市环境质量简报(2017 年)》中海原县环境空气污染物监测结果，海原县 SO₂、NO₂、PM₁₀ 和 PM_{2.5} 年平均浓度，CO 日均值和 O₃-8h 日均值均能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准要求，因此，项目所在区域为达标区。

本项目所在区域 NH₃ 和 H₂S 1 小时均值浓度均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中其他污染物空气质量浓度参考限值要求。

2.地表水环境质量现状

本项目废水主要为生产废水、生活污水和餐饮废水，其中生产废水包括圈栏冲洗、宰前淋洗、解体分割、内脏洗涤及车间冲洗等过程产生的废水。本项目厂区建设有污水处理站，食堂餐饮废水经油水分离器处理后，同生活污水与生产废水一起排入自建污水处理站处理进行处理后，进入海兴开发区污水处理厂处理，本项目废水不直接进入地表水体。根据项目所在位置判断，项目所在区域地表水为苕麻河，

菟麻河，位于海原县东南部，流域面积 688.00 km²，占全县总面积的 9.97%，主要支流有撒台沟和郑旗河交汇菟麻河水库后入黄河一级支流—清水河。所以本次评价地表水参考《2018 宁夏生态环境公报》中清水河水环境质量数据。根据年报数据，2018 年清水河水水质类别为 II 类水。

3.声环境质量现状

根据监测结果，项目区监测期间各监测点昼、夜间等效连续 A 声级监测值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准限值要求。

5.1.3 污染治理措施及达标情况

1.废气治理措施

本项目运营期废气主要为胃内容物脱水间和污水处理站无组织废气和食堂油烟废气以及锅炉废气。经过工程分析与污染物源强计算与预测。通过报告内建议的 UV 光解处理设备以及其他废气治理措施，能够使废气按照便准要求达标排放。

2.废水治理措施

本项目废水主要为生产废水、生活污水，排水总量为 209.5m³/d，主要污染物为 COD、BOD、SS、pH、NH₃-N、动植物油、大肠菌群。本项目食堂餐饮废水经油水分离器处理后，同生活污水余生产废水一起经自建污水处理站进行处理，出水水质满足《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表 3 中畜类屠宰加工三级标准限值要求后由市政污水管网排入海兴开发区污水处理厂。经分析，本项目污水处理站采用“水解酸化+MBR 工艺+消毒”工艺，能够确保本项目污水处理站出水水质满足接管考核指标。

3.噪声治理措施

项目运营期噪声主要为设备噪声和牛嘶叫声等，通过源头控制、基础减震、基础减震等措施，产生的噪声经距离衰减后，经预测，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值要求，对周边环境影响可接受。

4.固体废物治理措施

本项目固体废物主要为待宰车间及白内脏加工过程产生的牛粪便，牛屠宰过程产生碎肉、碎骨，不合格牛肉、内脏和胴体、污水处理站产生的污泥、生活垃圾和餐厨垃圾等。本项目待宰车间采取干清粪工艺，牛粪和肠内容物集中收集后暂存于固废堆场粪便储存池，定期外售用作附近农户农田施肥；屠宰过程产生的碎肉、碎骨集中收集后暂存于固废堆场封闭容器中，定期外售用作饲料生产；不合格品在检验检疫部门监督下，及时由企业按照国家标准进行无害化处理；污水处理站污泥经脱水后运至固废填埋场填埋；胃内容物脱水间换气扇排口活性炭吸附装置由厂家定期更换回收；废包装袋集中收集后定期交由厂家回收再利用；生活垃圾集中收集后交由环卫部门处置；食堂餐厨垃圾集中收集后委托有餐厨垃圾处理资质的单位进行处理。

5.1.4 公众参与

本次公众参与工作中，建设单位联系人和联系方式均在岗并保持畅通，第一次信息公示期间内未收到公众意见；第二次信息公示期间内未收到关于项目建设的问题和意见的反馈信息以及公众填写的公参调查表。

项目在建设过程中及投产运行后，应重视环境保护，落实各项环保措施，加强环境管理，使该项目的建设具有充分可行性。环评公示阶段，没有收到反对意见。由此可见，拟建地周围公众对于本项目的建设总体上持支持的态度。

5.1.5 总结论

根据对项目实施后环境影响评价结果的综合分析，项目符合国家和地方产业政策；符合相关规划要求；各项污染防治措施合理，经有效处理后可保证污染物稳定达到相关排放标准，对周围环境影响处于可接受水平，经济效益、社会效益较好。经采取有效事故防范、减缓措施，项目环境风险水平可接受，因此，在建设单位认真落实各项污染治理措施，切实作好“三同时”及日常环保管理工作的基础上，从环境保护的角度而言，本项目的建设是可行的。

5.2 环评批复

海原五丰肉类食品有限公司：

你公司报来的《海原五丰肉类食品有限公司年屠宰精深加工 6 万头肉牛生产线项目环境影响报告书》(以下简称“报告书”)收悉，根专家评小组意见，经研究，函复如下：

一、项目基本情况

项目位于中卫市海原县三河镇，为新建项目，占地面积为 143153.3m²（214.73 亩）。本项目建成后，年屠宰肉 6 万头，生产冷鲜分割牛肉及调理制品 15000 吨、副产品 6 万套。项目主要建设文化展示区、核心生产区、辅助生产区、公用工程、环保工程。核心生产区包括牛屠宰组合车间、辅料仓库；生产管理文化展示区包括食堂宿舍楼、传达室、综合楼；辅助工程包括病牛处理间、计量间、熟食间等；环保工程包括污水处理站、车间隔声降噪通风设施、锅炉废气低氮燃烧处理设备、车间除臭系统。项目投资总投资 9102 万元，环保投资 530.14 万元，环保投资占总投资的 5.8%。

项目为畜禽屠宰及肉类加工类，属于《产业结构调整指导目录(2011 年本)(2013 年修正)》中“允许类”，符合国家产业政策相关要求。

项目建设符合国家、自治区相关规划，在落实《报告书》提出的各项环境保护措施基础上，同意你公司按照《报告书》中所列建设项目的性质、规模、地点、环境保护对策措施等进行项目建设。

二、项目建设实施要重点做好以下工作

（一）项目建设必须严格执行建设项目环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度规定。

（二）严格落实《报告书》提出的废气防治措施。

屠宰加工车间废气和污水处理站废气进行密闭收集，收集后经 UV 光解臭气处理装置(一套)处理，排放浓度达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)后，通过 15m 高的排气筒排放。少量未能完全收集的废气以无组织扩散形式排出，排放浓度须达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)中厂界标准值无组织排放中新扩改建二级标准。锅炉排气口安装低氮燃烧处理设备，排放浓度达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014 代替 GB13271-2001)中表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值后，通过 8m 高排气筒排放，食堂油烟经油烟罩收集+油烟净化装置处理，排放浓度达到《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)污染物浓度排放限值要求后，由烟道引至室外排放。

（三）严格落实《报告书》提出的废水防治措施

食堂餐饮废水经油水分离器处理后,与生活污水、生产废水一起排入新建污水处理站进行处理（采用“水解酸化+MBR 工艺+消毒”工艺），出水水质达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表 3 中畜类屠宰加工三级标准限值要求后，通过市政污水管网排入海兴开发区污水处理厂处理。

（四）营运期严格落实《报告书》提出的固废防治措施

牛羊粪和肠内容物集中收集后暂存于固废堆场粪便储存池，并定期外售用作附近农户农田施肥，屠宰过程产生的碎肉、碎骨集中收集后暂存于固废堆场封闭容器中，定期外售用作饲料生产，不合格品按照国家要求自行进行无害化处理，污水处理站污泥经脱水后清运至固废填埋场填埋处理，屠宰车间换气扇排口活性炭吸附装置集中收集，并交由生产厂家定期更换回收。废包装袋集中收集后，定期交由厂家回收综合利用，生活垃圾集中收集后，统一交由环卫部门处置。食堂餐厨垃圾集中收集后，交由有资质的单位进行处理。

（五）营运期严格落实《报告书》提出的噪声防治措施

设备选用低噪声设施，均设置于厂房内；厂区进行合理布局，设备柔性连接，采取基底加装减振垫、安装隔声罩等降噪措施，定期对设备进行维护保养，厂界噪声须达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准。

（六）严格落实《报告书》提出的防渗措施。项目进行分区防渗，对污水收集管道及污水预处理设施、液氨罐及制冷装置区、危废暂存库、事故水池等区域做重点污染防渗，渗透系数 $<1.0\times 10^{-10}\text{cm/s}$ ，对办公区、仓库等辅助用房生产装置区、一般固废堆存处等做一般防渗，渗透系数 $\leq 1.0\times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。

（七）严格落实《报告书》提出的环境管理防治措施

建立健全环境管理制度、环保岗位责任制，设立专人负责项目运营期环境管理工作，制定企业环境保护计划，制定“三废”管理台账；加强环保设施的日常维修和保养，使其正常运转避免非正常情况下的环境污染；环境保护设施异常运行时，应及时停止生产，及时检修。项目建设期及建成投产后，需建立健全各项监测制度并保证其实施，严格按照项目污染源监测计划一览表定期进行自行监测，并按照规

定，定期向相关环境保护主管部门上报监测结果。

三、本批复仅限于《报告书》确定的工程内容，建设项目的地点、性质、规模、路径、采用的工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施等发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。《报告书》自批准之日起，如超过 5 年方决定工程开工建设的，《报告书》应当报我局重新审核。

四、建设项目须依法依规取得相关部门合法手续后，方可开工建设。

五、项目竣工投入运行前须按规定办理项目环保竣工验收，验收合格后方可投入生产，并格环保竣工验收材料报生态环境分局备案。

六、中卫市生态环境局海原分局负责该项目环境保护“三同时”监管工作。

5.3 项目环评批复落实情况

验收监测期间，对海原五丰肉类食品有限公司年屠宰精深加工6万头肉牛生产线项目环评批复落实情况进行了检查，检查结果见表 5-1。

表 5-1 项目环评批复落实情况一览表

序号	环评批复	实际建设情况	落实情况
1	项目建设必须严格执行建设项目环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度规定。	项目建设严格执行建设项目环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度规定。	已落实。
2	屠宰加工车间废气和污水处理站废气进行密闭收集,收集后经 UV 光解臭气处理装置(一套)处理,排放浓度达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)后,通过 15m 高的排气筒排放。少量未能完全收集的废气以无组织扩散形式排出,排放浓度须达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中厂界标准值无组织排放中新扩改建二级标准。锅炉排气口安装低氮燃烧处理设备,排放浓度达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014 代替 GB13271-2001)中表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值后,通过 8m 高排气筒排放,食堂油烟经油烟罩收集+油烟净化装置处理,排放浓度达到《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)污染物浓度排放限值要求后,由烟道引至室外排放。	屠宰加工车间废气和污水处理站废气进行密闭收集,收集后经碱性喷淋塔+UV 光解臭气处理装置(一套)处理,排放浓度达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)后,通过 15m 高的排气筒排放。少量未能完全收集的废气以无组织扩散形式排出,排放浓度达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中厂界标准值无组织排放中新扩改建二级标准。直接采用低氮燃烧工艺的锅炉排,排放浓度达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)中表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值后,通过 8m 高排气筒排放,食堂油烟经油烟罩收集+油烟净化装置处理,排放浓度达到《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)污染物浓度排放限值要求后,由烟道引至室外排放。	已落实。
3	食堂餐饮废水经油水分离器处理后,与生活污水、生产废水一起排入新建污水处理站进行处理(采用“水解酸化+MBR 工艺+消毒”工艺),出水水质达到《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-92)表 3 中畜类屠宰加工三级标准限值要求后,通过市政污水管网排入海兴开发区污水处理厂处理。	食堂餐饮废水经油水分离器处理后,与生活污水、生产废水一起排入新建污水处理站进行处理(采用“水解酸化+A ² O+MBR 工艺+消毒”工艺),出水水质达到《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-92)表 3 中畜类屠宰加工三级标准限值要求后,通过市政污水管网排入海兴开发区污水处理厂处理。	已落实。
4	牛羊粪和肠内容物集中收集后暂存于固废堆场粪便储存池,并定期外售用作附近农户农田施肥,屠宰过程产生的碎肉、碎骨集中收集后暂存于固废堆场封闭容器中,定期外售用作饲料生产,不合格品按照国家要求自行进行无害化处理,污水处理站污泥经脱水后清运至固废填埋场填埋处理,屠宰车间换气扇排口活性炭吸附装置集中收集,并交由生产厂家定期更换回收。废包装袋集中收集后,定期交由厂家回收综合利用,生活垃圾集中收集后,统一交由环卫部门处置。食堂餐厨垃圾集中收集后,交由有资质的单位进行处理。	牛羊粪和肠内容物集中收集后暂存于粪便储存池,并定期外售用作附近农户农田施肥,屠宰过程产生的碎肉、碎骨集中收集后暂存于封闭容器中,定期外售用作饲料生产,病牛按照国家要求进行无害化处理,污水处理站污泥经脱水后由海兴开发区环卫部门定期清运,屠宰车间采用生物除臭剂方式除臭,不产生废活性炭。废包装袋集中收集后,定期交由厂家回收综合利用,生活垃圾集中收集后,统一交由海兴开发区环卫部门处置。食堂餐厨垃圾集中收集后,交由海兴开发区环卫部门处置。	已落实。

序号	环评批复	实际建设情况	落实情况
5	设备选用低噪声设施，均设置于厂房内；厂区进行合理布局，设备柔性连接，采取基底加装减振垫、安装隔声罩等降噪措施，定期对设备进行维护保养，厂界噪声须达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准。	设备选用低噪声设施，均设置于厂房内；厂区进行合理布局，设备柔性连接，采取基底加装减振垫、安装隔声罩等降噪措施，定期对设备进行维护保养，厂界噪声须达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准。	已落实。
6	严格落实《报告书》提出的防渗措施。项目进行分区防渗，对污水收集管道及污水预处理设施、液氨罐及制冷装置区、危废暂存库、事故水池等区域做重点污染防渗，渗透系数 $<1.0 \times 10^{-10}$ cm/s，对办公区、仓库等辅助用房生产装置区、一般固废堆存处等做一般防渗，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}$ cm/s。	严格落实《报告书》提出的防渗措施。对污水收集管道及污水预处理设施采用 P6 等级抗渗混凝土；制冷装置采用氟利昂，做地面硬化；未建设危废暂存库、事故水池；办公区、仓库等辅助用房生产装置区、一般固废堆存处等做一般防渗。	基本落实。
7	建立健全环境管理制度、环保岗位责任制，设立专人负责项目运营期环境管理工作，制定企业环境保护计划，制定“三废”管理台账；加强环保设施的日常维修和保养，使其正常运转避免非正常情况下的环境污染；环境保护设施异常运行时，应及时停止生产，及时检修。项目建设期及建成投产后，需建立健全各项监测制度并保证其实施，严格按照项目污染源监测计划一览表定期进行自行监测，并按照规定，定期向相关环境保护主管部门上报监测结果。	建立健全环境管理制度、环保岗位责任制，设立专人负责项目运营期环境管理工作，制定企业环境保护计划，制定“三废”管理台账；加强环保设施的日常维修和保养，使其正常运转避免非正常情况下的环境污染；环境保护设施异常运行时，及时停止生产，及时检修。项目建成投产后，建立健全了各项监测制度并保证其实施，严格按照项目污染源监测计划一览表定期进行自行监测，并按照规定，定期向相关环境保护主管部门上报监测结果。	已落实。

6 验收执行标准

根据项目所在地的环境功能区划、本项目环境影响报告书及其批复，确定本次验收检测的评价标准。

6.1 废水

本项目废水排入新建污水处理站进行处理（采用“水解酸化+MBR 工艺+消毒”工艺），通过市政污水管网排入海兴开发区污水处理厂处理。废水标准限值详见表 6-1。

表 6-1 废水执行标准限值一览表			
序号	检测因子	标准限值	执行标准
1	pH 值	6.0~8.5（无量纲）	《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表 3 中畜类屠宰加工三级标准限值
2	悬浮物	400mg/L	
3	五日生化需氧量	300mg/L	
4	化学需氧量	500mg/L	
5	氨氮	-	
6	动植物油	60mg/L	
7	大肠菌群	-	

6.2 废气

6.2.1 有组织废气

屠宰加工车间废气和污水处理站废气进行密闭收集，收集后经碱性喷淋塔+UV 光解臭气处理装置(一套)处理，通过 15m 高的排气筒排放。直接采用低氮燃烧工艺的锅炉，废气通过 8m 高排气筒排放，食堂油烟经油烟罩收集+油烟净化装置处理，由烟道引至室外排放。有组织废气标准限值见表 6-2。

表 6-2 有组织废气执行标准限值一览表

序号	污染物名称	标准限值	执行标准
1	颗粒物	20mg/m ³	《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）中表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值
2	二氧化硫	50mg/m ³	
3	氮氧化物	200mg/m ³	
4	臭气浓度	2000（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值
5	氨	4.9kg/h	
6	硫化氢	0.33kg/h	
7	油烟	2.0mg/m ³	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)

6.2.2 无组织废气

少量未能完全收集的废气以无组织扩散形式排出，有组织废气标准限值见表 6-3。

表 6-3 无组织废气执行标准限值一览表

序号	污染物名称	标准限值	执行标准
1	臭气浓度	20（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 新改扩建二级标准
2	氨	1.5mg/m ³	
3	硫化氢	0.06mg/m ³	

6.3 噪声

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，厂界噪声排放标准见表 6-4。

表 6-4 厂界噪声排放标准一览表

监测项目	标准限值		执行标准
	昼间	夜间	
等效连续 A 声级	60dB(A)	50dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类

7 验收检测内容

7.1 废水

废水检测点位、项目、频次见表 7-1。

表 7-1 废水监测点位、项目和频次一览表

检测类别	检测点位	检测项目	检测频次
废水	污水处理站 废水排口	pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、动植物油、大肠菌群	3 次/天， 连续检测 2 天

7.2 废气

7.2.1 有组织废气

有组织废气检测项目、点位及频次见表 7-2，检测点位见图 7-1、图 7-2。

表 7-2 有组织废气监测项目、点位及频次

序号	检测点位	检测项目	检测频次	执行标准	限值要求
1	天然气锅炉 废气出口	颗粒物	3 次/天，检测 2 天	《锅炉大气污染物 排放标准》（GB 13271-2014）中表 2 新建锅炉大气污 染物排放浓度限值	20mg/m ³
2		二氧化硫			50mg/m ³
3		氮氧化物			200mg/m ³
4	臭气处理 系统废气 出口	臭气浓度	3 次/天，检测 2 天	《恶臭污染物排放 标准》 (GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标 准	20（无量纲）
5		氨			4.9kg/h
6		硫化氢			0.33kg/h
7	油烟净化 装置出口	油烟	3 次/天，检测 2 天	《饮食业油烟排放 标准(试行)》 (GB18483-2001)	2.0mg/m ³

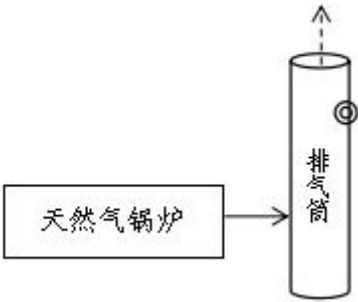


图 7-1 天然气锅炉有组织废气检测点位示意图

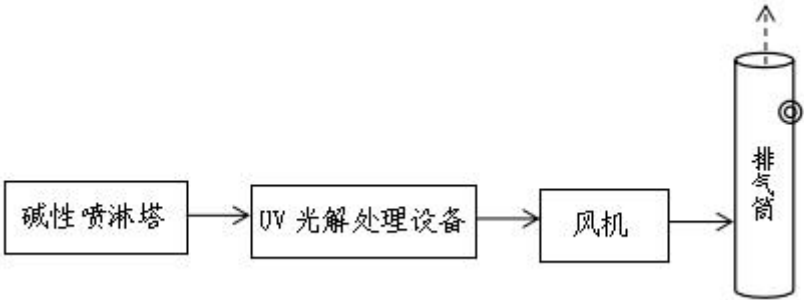


图 7-2 臭气处理系统有组织废气检测点位示意图

7.2.2 无组织废气

无组织排放废气监测点位、项目、频次见表 7-3。监测点位布设情况见图 7-3、图 7-4。

表 7-3 无组织排放废气监测点位、项目和频次一览表			
监测类别	监测点位	监测项目	监测频次
无组织排放废气	根据当日主导风向，在厂界下风向布设 3 个监控点（○1#、○2#、○3#）	氨、硫化氢、臭气浓度及气象参数	4 次/天，监测 2 天

7.3 噪声

厂界噪声监测点位、项目、频次见表 7-4。监测点位布设情况见图 7-3、图 7-4。

表 7-4 厂界噪声监测因子、点位及频次一览表			
监测类别	监测点位	监测因子	监测频次
厂界噪声	围绕厂界东、南、西、北侧各布设 1 个监测点位，共计 4 个监测点位（▲1#~▲4#）	等效连续 A 声级	每天昼夜各 1 次，连续监测 2 天。

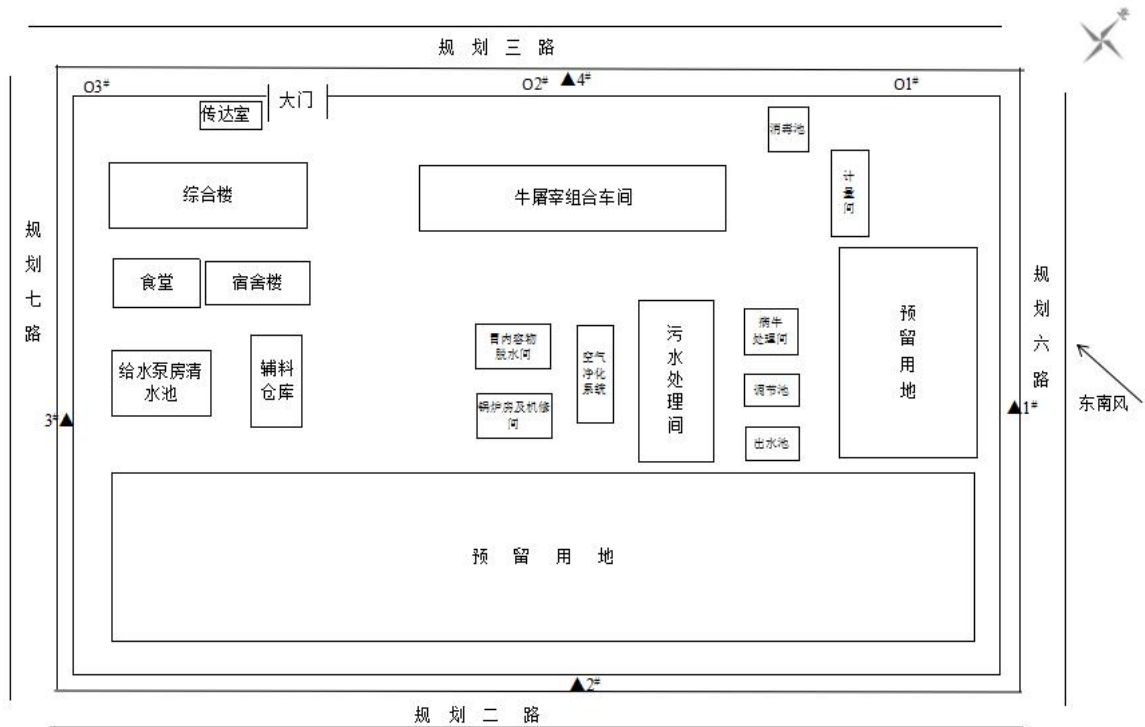
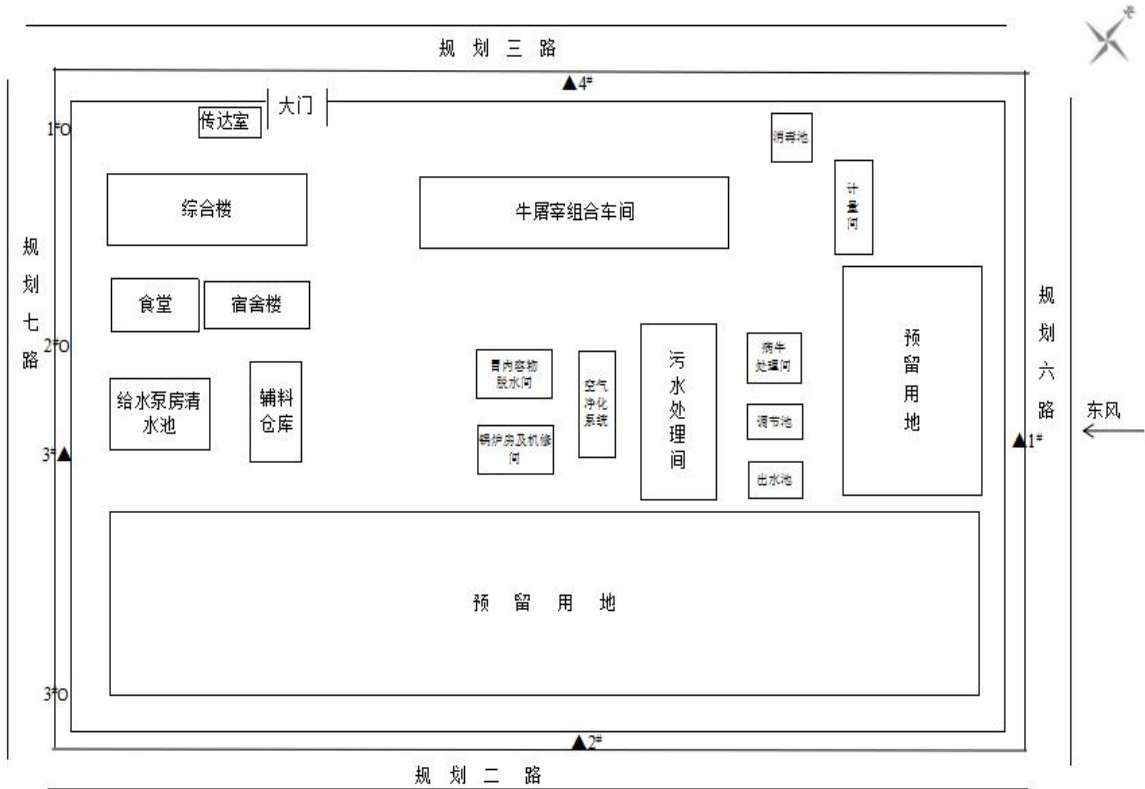


图 7-3 3 月 30 日无组织排放废气及厂界噪声检测点位示意图



注：“○”表示无组织排放废气监测点位；“▲”表示噪声监测点位。

图 7-4 3 月 31 日无组织排放废气及厂界噪声检测点位示意图

8 质量保证及质量控制

8.1 检测分析方法及仪器

8.1.1 废水检测分析方法及仪器

为保证废水检测结果的准确可靠，采样全过程均按照《水和废水监测分析方法》（第四版）及《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）进行，分析方法及分析仪器见表 8-1。

表 8-1 废水分析方法及检测仪器

序号	检测项目	检测分析方法	分析方法标准来源	最低检出限	检测设备	检定有效日期
1	pH	水质 PH 的测定 玻璃电极法	GB/T 6920-86	/	便携式多参数分析仪 /DZB-718、DZB-712	2020.9.16~2021.9.15
2	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ828-2017	4mg/L	标准消解器 TC-100C 型	2020.9.16~2021.9.15
3	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量的测定 稀释与接种法	HJ 505-2009	0.5mg/L	恒温培养箱 303-5B	2020.9.16~2021.9.15
4	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB 11901-1989	/	万分之一天平 FA2204B	2020.9.16~2021.9.15
5	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ535-2009	0.025mg/L	紫外可见分光光度计 UV1800	2020.9.16~2021.9.15
6	动植物油	水质 石油类和动植物油的测定 红外分光光度法	HJ 637-2018	0.06mg/L	红外测油仪 MH-6	2020.9.16~2021.9.15
7	大肠菌群	生活饮用水标准检验方法 微生物指标 (2.1 多管发酵法)	GB/T 5750.12-2006	/	恒温培养箱 303-5B	2020.9.16~2021.9.15

8.1.2 有组织废气检测分析方法及仪器

有组织废气检测分析方法及仪器见表8-2。

表8-2 有组织废气检测分析方法及仪器一览表

序号	项目	检测方法		使用仪器		
		分析方法	方法来源	仪器名称	仪器型号	检定有效日期
1	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009	紫外可见分光光度计	UV1800	2020.9.16~2021.9.15
				恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205型	2021.3.24~2022.3.23
2	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》	紫外可见分光光度计	UV1800	2020.9.16~2021.9.15
				恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205型	2021.3.24~2022.3.23
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	真空采样装置	/	/
4	颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法	HJ 836-2017	十万分之一电子天平	ESJ182-4型	2020.9.16~2021.9.15
				自动烟尘（气）测试仪	YQ3000-D型	2020.9.16~2021.9.15
				恒温恒湿箱	HS-150	2020.9.16~2021.9.15
5	二氧化硫	固定污染源排气中二氧化硫的测定 定电位电解法	HJ57-2017	自动烟尘（气）测试仪	YQ3000-D型	2020.9.16~2021.9.15
6	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法	HJ 693-2014	自动烟尘（气）测试仪	YQ3000-D型	2020.9.16~2021.9.15

8.1.3 无组织废气检测分析方法及仪器

无组织废气检测分析方法及仪器见表8-3。

表 8-3 无组织废气检测分析方法及仪器一览表

序号	项目	监测方法			使用仪器		
		分析方法	采样方法	方法来源	仪器名称	仪器型号	检定有效日期
1	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	吸收液	HJ 533-2009	紫外可见分光光度计	UV1800	2020.9.16~2021.9.15
					恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205型	2021.3.24~2022.3.23

表 8-3 (续)

序号	项目	检测方法			使用仪器		
		分析方法	采样方法	方法来源	仪器名称	仪器型号	检定有效日期
2	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法	吸收液	《空气和废气监测分析方法（第四版）增补版》	紫外可见分光光度计	UV1800	2020.9.16~2021.9.15
					恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205型	2021.3.24~2022.3.23
3	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法	气袋	GB/T 14675-93	/	/	/

8.1.4 噪声检测方法及仪器

噪声检测方法及使用仪器见表 8-4。

表 8-4 噪声检测方法及使用仪器一览表

检测项目	测量方法	方法来源	仪器型号	生产厂家	检定有效日期
厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB12348-2008	HS5671+型	嘉兴恒生电子有限责任公司	2019.9.25~2020.9.24

8.2 公司资质及验收检测人员情况

1.宁夏绿源实业有限公司于 2017 年 10 月 11 日获得由宁夏质量技术监督局颁发的《检验检测机构资质认定证书》(证书编号:173012050423), 检验检测能力范围覆盖本项目要求检测因子。

2.检测人员均持证上岗。

8.3 水质检测分析过程中的质量保证和质量控制

水质采样、样品保存、运输和检测分析过程严格按照《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T 91-2002)、《水质 样品的保存和管理技术规定》(HJ 493-2009)和《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范》(试行)(HJ/T 373-2007)等相关技术规范进行。同时采取全程序空白、现场密码样、实验室空白、实验室平行双样、标准曲

线校核点的测定、加标回收率的测定和质控样品分析等质控措施，质控结果均在受控范围内，符合要求。质控结果见表 8-5~8-8。

表 8-5 全程序空白检测结果统计表

序号	检测项目	全程序空白	检出限	评价
1	化学需氧量	4L	4mg/L	合格
2	五日生化需氧量	0.5L	0.5mg/L	合格
3	氨氮	0.025L	0.025mg/L	合格
4	动植物油	0.06L	0.06mg/L	合格
备注	1.全程序空白样测定值应小于分析方法检出限； 2.L 表示检测结果低于方法检出限，L 前数值为本方法检出限。			

表 8-6 平行样检测结果统计表

序号	检测项目	检出限	平行样品测定浓度	平行双样 相对偏差	平行双样相对偏 差允许限值	评价
1	化学需氧量	4mg/L	20mg/L、22mg/L	4.8%	≤20%	合格
			23mg/L、20mg/L	7.0%	≤20%	合格
2	五日生化需 氧量	0.5mg/L	4.2mg/L、3.9mg/L	3.7%	≤20%	合格
			3.8mg/L、3.9mg/L	1.3%	≤20%	合格
3	氨氮	0.025mg/L	0.75mg/L、0.76mg/L	0.7%	≤15%	合格
			0.77mg/L、0.75mg/L	1.3%	≤15%	合格
备注	水质平行双样相对偏差依据《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T 373-2007）中表 1 相关要求。					

表 8-7 有证标准物质检测结果统计表

序号	检测项目	样品编号	检测结果	标准值	评价
1	动植物油	LYMM-2020-040	9.5mg/L	9.9±0.8mg/L	合格
2	化学需氧量	LYMM-2020-024	105mg/L	106±5mg/L	合格
		LYMM-2020-024	105mg/L	106±5mg/L	合格

表 8-8 加标回收率结果统计表

检测项目	加标量	加标前测定量	加标后测定量	加标回收率	允许范围	评价
氨氮	50.0ug	0.76mg/L	1.82mg/L	105%	70%~120%	合格

8.4 废气检测分析过程中的质量保证和质量控制

8.4.1 有组织废气

检测仪器按照国家有关标准或技术要求，仪器经过计量部门鉴定合格并在有效期内；检测人员监测前对使用的仪器均进行漏气检验和流量校正；检测过程中的质量保证措施按国家环保总局颁发的《环境监测质量保证管理规定》（暂行）的要求进行，实施全过程质量保证。

有组织烟气的采样和分析过程严格按照《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）、《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）以及《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）中规定的方法进行。有组织废气质控措施见表 8-9~8-14。

表 8-9 颗粒物空白样结果

项目	监测点位	标况体积	颗粒物实测浓度 (mg/m ³)	空白样品标准值 (mg/m ³)	判定结果
空白	天然气锅炉废气排口	1033.6	0.2	<1.0	合格

表8-10 二氧化硫测量前后仪器性能审核记录

仪器名称：YQ3000-D 大流量烟尘（气）测试仪				测试日期：2021 年 3 月 30 日			
标气生产单位：北京华通精科气体化工有限公司							
示值误差							
标准气体（mg/m ³ ）		测定前			测定后		
名称	浓度/A	平均值/Ai	示值误差%		平均值/Ai	示值误差%	
SO ₂	50.9	51.0	0.2		51.7	1.6	
系统偏差							
标准气体（mg/m ³ ）		测定前			测定后		
名称	浓度/C	平均值 /Ai	平均值 /Bi	系统偏差%	平均值 /Ai	平均值 /Bi	系统偏差%
零气	99.99	0	0	0	0	0	0
SO ₂	50.9	50.7	51.0	0.6	50.3	51.3	2.0
备注		示值误差绝对值：≤5%，系统偏差绝对值：≤5%C.S.，二氧化硫测量前后仪器性能审核合格。					

表8-11 氮氧化物测量前后仪器性能审核记录

仪器名称：YQ3000-D 大流量烟尘（气）测试仪 测试日期：2021 年 3 月 30 日

标气生产单位：NO:淄博安泽特种气体有限公司;NO₂:重庆瑞信气体有限公司

示值误差

标准气体 (mg/m ³)		测定前		测定后	
名称	浓度/A	平均值/Ai	示值误差%	平均值/Ai	示值误差%
NO	51.3	51.0	-0.6	50.7	-1.2
NO ₂	100.0	100.7	0.7	101	1.0

系统偏差

标准气体 (mg/m ³)		测定前			测定后		
名称	浓度/C	平均值 /Ai	平均值 /Bi	系统偏差%/C.S.	平均值 /Ai	平均值 /Bi	系统偏差%/C.S.
零气	99.99	0	0	0	0	0	0
NO	51.3	50.7	51.3	1.2	51.7	51.0	-1.4
NO ₂	100.0	101.3	100.7	-0.6	101.7	101.0	-0.7
备注		示值误差绝对值：≤5%，系统偏差绝对值：≤5%C.S.，氮氧化物测量前后仪器性能审核合格。					

表8-12 二氧化硫测量前后仪器性能审核记录

仪器名称：YQ3000-D 大流量烟尘（气）测试仪 测试日期：2021 年 3 月 31 日

标气生产单位：北京华通精科气体化工有限公司

示值误差

标准气体 (mg/m ³)		测定前		测定后	
名称	浓度/A	平均值/Ai	示值误差%	平均值/Ai	示值误差%
SO ₂	50.9	50.7	-0.4	51.0	0.2

系统偏差

标准气体 (mg/m ³)		测定前			测定后		
名称	浓度/C	平均值 /Ai	平均值 /Bi	系统偏差%	平均值 /Ai	平均值 /Bi	系统偏差%
零气	99.99	0	0	0	0	0	0
SO ₂	50.9	51.3	51.0	-0.6	51.3	51.7	0.8
备注		示值误差绝对值：≤5%，系统偏差绝对值：≤5%C.S.，二氧化硫测量前后仪器性能审核合格。					

表8-13 氮氧化物测量前后仪器性能审核记录

仪器名称：YQ3000-D 大流量烟尘（气）测试仪				测试日期：2021 年 3 月 31 日			
标气生产单位：NO:淄博安泽特种气体有限公司;NO ₂ :重庆瑞信气体有限公司							
示值误差							
标准气体（mg/m ³ ）		测定前			测定后		
名称	浓度/A	平均值/Ai	示值误差%		平均值/Ai	示值误差%	
NO	51.3	50.3	-1.9		51.0	-0.6	
NO ₂	100.0	100.7	0.7		101.0	1.0	
系统偏差							
标准气体（mg/m ³ ）		测定前			测定后		
名称	浓度/C	平均值 /Ai	平均值 /Bi	系统偏差%/C.S.	平均值 /Ai	平均值 /Bi	系统偏差%/C.S.
零气	99.99	0	0	0	0	0	0
NO	51.3	51.3	50.3	-1.9	50.7	51.3	1.2
NO ₂	100.0	100.7	100.3	-0.4	101.0	100.7	-0.3
备注		示值误差绝对值：≤5%，系统偏差绝对值：≤5%C.S.，氮氧化物测量前后仪器性能审核合格。					

表 8-14 有证标准物质检测结果统计表

检测项目	样品编号	检测结果	标准值	评价
油烟	LYMM-2020-042	20.5mg/L	21.2±1.91mg/L	合格

8.4.2 无组织废气

无组织废气采样和分析过程严格按《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T55-2000)和《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中规定的要求进行,气体采样仪器在进现场前后均进行了采样器流量计校核和气密性检查,满足要求;现场加采平行样,通过平行样的合格率来保证监测和分析结果的准确性。无组织废气检测质量质控措施见表 8-15。

表 8-15 无组织废气检测质量质控措施

序号	项目名称	不少于 10%平行样			
		采集数量	平行样监测点位	平行样	结果评定
1	氨	24	○3 [#]	8	合格
2	硫化氢	24	○3 [#]	8	合格
3	臭气浓度	24	○3 [#]	8	合格

本批次样品检测分析结果质量合格

8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声检测严格按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）相关技术规范进行。噪声测量仪器在使用前后均按照相关技术规范进行校准，示值偏差均小于等于 0.5dB（A），校准合格。检测仪器的传声器距地面高度为 1.2m 以上。噪声仪校准记录详见表 8-10。

表 8-10 声级计校准结果统计表

序号	监测日期		测量前校准示值 dB（A）	测量值 dB（A）	测量前、后校准示值偏差 dB（A）	测量前、后校准示值偏差允许范围 dB（A）	评价
1	2021 年 3 月 30 日	昼间	93.6	93.7	0.1	±0.5	合格
2		夜间	93.8	93.6	-0.2	±0.5	合格
3	2021 年 3 月 31 日	昼间	93.7	93.5	-0.2	±0.5	合格
4		夜间	93.6	93.8	0.2	±0.5	合格
备注	测量前、后校准示值偏差允许范围依据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中相关要求。						

9 验收检测结果

9.1 生产工况

本项目验收检测期间生产工况稳定，统计结果见表 9-1。

表 9-1 检测期间生产工况负荷

监测日期	设计加工数量（头/d）	实际加工数量（m ³ /h）	生产负荷（%）
2021 年 3 月 30 日	200	120	60.0
2021 年 3 月 31 日	200	110	55.0

9.2 环境保护设施调试效果

9.2.1 废水

污水处理站废水进出口检测结果见表 9-1。

表 9-1

污水处理站废水进出口监测结果统计表

监测时间		2021 年 3 月 30 日						2021 年 3 月 31 日						均值或 范围	标准 限值
检测项目	单位	第一次		第二次		第三次		第一次		第二次		第三次			
		进口	出口	进口	出口	进口	出口	进口	出口	进口	出口	进口	出口	出口	出口
pH	无量纲	7.37	7.89	7.42	7.80	7.40	7.85	7.41	7.92	7.40	7.85	7.45	7.87	7.80~ 7.92	6.0-8.5
化学需氧量	mg/L	784	21	797	22	787	21	791	22	787	20	797	22	21	500
去除效率	%	97.3		97.2		97.3		97.2		97.5		97.2		97.3	/
五日生化需氧量	mg/L	433	4.2	429	3.9	425	4.0	421	4.0	431	4.1	423	3.8	4.0	300
去除效率	%	99.0		99.1		99.1		99.0		99.0		99.1		99.0	/
悬浮物	mg/L	172	22	160	25	180	21	164	20	160	26	170	23	23	400
去除效率	%	87.2		84.4		88.3		87.8		83.8		86.5		86.3	/
氨氮	mg/L	95.4	0.70	96.4	0.71	93.3	0.76	98.5	0.73	97.2	0.78	95.9	0.76	0.74	/
去除效率	%	99.3		99.3		99.2		99.3		99.2		99.2		99.2	/
动植物油	mg/L	2.71	0.16	2.78	0.16	2.79	0.22	2.79	0.24	2.84	0.25	2.79	0.24	0.21	60
去除效率	%	94.1		94.2		92.1		91.4		91.2		91.4		92.4	/
大肠菌群	个/L	2.8×10 ⁴	2.1×10 ³	1.3×10 ⁴	1.7×10 ³	2.1×10 ⁴	2.4×10 ³	2.4×10 ⁴	1.9×10 ³	1.4×10 ⁴	1.5×10 ³	1.7×10 ⁴	9.0×10 ²	1.8×10 ³	/
去除效率	%	92.5		86.9		88.6		92.1		89.3		94.7		90.7	/

检测结果表明：污水处理站废水出口 pH 范围值为 7.80~7.92，化学需氧量浓度范围为 20mg/L~22mg/L，五日生化需氧量浓度范围为 3.8mg/L~4.2mg/L，悬浮物浓度范围为 20mg/L~26mg/L，氨氮浓度范围为 0.70mg/L~0.78mg/L，动植物油浓度范围为 0.16mg/L~0.25mg/L，大肠菌群浓度范围为 9.0×10^2 个/L~ 2.4×10^3 个/L，出水水质符合《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表 3 中畜类屠宰加工三级标准限值要求。

废水经污水处理站处理后，化学需氧量的去除效率为 97.3%，五日生化需氧量的去除效率为 99.0%，悬浮物的去除效率为 86.3%，氨氮的去除效率为 99.2%，动植物油的去除效率为 92.4%，大肠菌群的去除效率为 90.7%。

9.2.2 有组织废气

有组织废气检测结果见表 9-2~9-4。

表 9-2

天然气锅炉有组织废气检测结果

检测时间		2021 年 3 月 30 日			2021 年 3 月 31 日			均值	标准限值
检测项目	单位	第一频次	第二频次	第三频次	第一频次	第二频次	第三频次		
标况风量	m ³ /h	2460	2299	2162	2231	2378	2312	2307	/
烟温	℃	41	42	42	30	39	38	38.7	/
流速	m/s	9.3	8.6	8.4	8.5	9.1	9.4	8.9	/
含氧量	%	2.9	2.8	2.8	2.8	2.7	2.8	2.8	/
颗粒物实测浓度	mg/m ³	9.2	8.8	8.4	8.0	8.6	8.1	8.5	/
颗粒物排放浓度	mg/m ³	8.9	8.5	8.1	7.7	8.2	7.8	8.2	20
二氧化硫实测浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
二氧化硫排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	50
氮氧化物实测浓度	mg/m ³	36	34	32	35	37	37	35	/
氮氧化物排放浓度	mg/m ³	35	33	31	34	35	36	34	200
备注	此监测数据仅代表本次监测期间该项目正常运行状态下污染物排放情况；对非正常运行及其他时段排污状况不具代表性；二氧化硫检出限为3mg/m ³ ，ND 代表未检出。								

表 9-3

臭气处理系统有组织废气检测结果

检测时间		2021 年 3 月 30 日			2021 年 3 月 31 日			标准限值
检测项目	单位	第一频次	第二频次	第三频次	第一频次	第二频次	第三频次	
标况风量	m ³ /h	19511	19276	17504	14035	14959	14605	/
烟温	℃	21	21	22	21	22	22	/
流速	m/s	7.3	7.2	6.6	6.0	6.4	6.3	/
臭气浓度	无量纲	730	974	730	974	974	730	2000
氨排放浓度	mg/m ³	13.2	13.1	13.3	12.7	12.6	12.4	/
氨排放速率	kg/h	0.26	0.25	0.23	0.18	0.19	0.18	4.9
硫化氢排放浓度	mg/m ³	0.24	0.20	0.22	0.28	0.23	0.25	/
硫化氢排放速率	kg/h	4.7×10 ⁻³	3.9×10 ⁻³	3.9×10 ⁻³	3.9×10 ⁻³	3.4×10 ⁻³	3.7×10 ⁻³	0.33
备注	此监测数据仅代表本次监测期间该项目正常运行状态下污染物排放情况；对非正常运行及其他时段排污状况不具代表性；二氧化硫检出限为3mg/m ³ ，ND 代表未检出。							

表 9-4

油烟净化装置进出口有组织废气检测结果

检测时间		2021 年 3 月 30 日						2021 年 3 月 31 日						均值
检测项目	单位	第一次		第二次		第三次		第一次		第二次		第三次		
		进口	出口	进口	出口	进口	出口	进口	出口	进口	出口	进口	出口	
标况流量	m³/h	5947	6302	6281	6408	6556	6427	6458	6600	6478	6599	6507	6600	6489
烟温	℃	19	20	20	20	20	21	23	22	24	25	20	23	22
流速	m/s	12.5	14.0	13.3	14.2	13.2	14.5	14.4	14.3	13.9	13.9	14.0	14.5	14.2
油烟排放浓度	mg/m³	2.38	0.5	2.46	0.5	2.58	0.6	2.74	0.7	2.88	0.7	2.98	0.8	0.6
油烟排放速率	kg/h	0.014	0.003	0.015	0.003	0.017	0.004	0.018	0.005	0.019	0.005	0.019	0.005	0.004
净化效率	%	78.6		80.0		76.5		72.2		73.7		73.7		75.8
氯化氢标准限值	mg/m³	2.0												

检测结果表明：验收检测期间，天然气锅炉有组织废气颗粒物排放浓度范围为 $7.7\text{mg}/\text{m}^3\sim 8.9\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫未检出，氮氧化物排放浓度范围为 $31\text{mg}/\text{m}^3\sim 36\text{mg}/\text{m}^3$ ，均符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）中表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值要求。

臭气处理系统有组织废气臭气浓度范围为 730~974（无量纲）；氨排放浓度范围为 $12.4\text{mg}/\text{m}^3\sim 13.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率范围为 $0.18\text{kg}/\text{h}\sim 0.26\text{kg}/\text{h}$ ；硫化氢排放浓度范围为 $0.20\text{mg}/\text{m}^3\sim 0.28\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率范围为 $3.4\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}\sim 4.7\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ，均符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值要求。

油烟净化装置出口油烟排放浓度范围为 $0.5\text{mg}/\text{m}^3\sim 0.8\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中表 2 限值要求。油烟净化装置去除效率为 75.8%。

9.2.3 无组织废气

检测期间同步观测记录风向、风速、压力、温度等气象参数，检测期间气象条件见表 9-5，检测结果见表 9-6。

表 9-5 检测期间气象条件一览表

项目 时间		气压 (kpa)	温度 (℃)	风向	风速 (m/s)
2020 年 3 月 30 日	09:00~10:00	88.88	10.2	东南风	1.1
	10:10~11:10	88.82	11.3	东南风	1.2
	11:20~12:20	88.62	14.3	东南风	1.2
	12:30~13:30	88.68	14.2	东南风	1.3
2021 年 3 月 31 日	09:00~10:00	88.99	7.2	东风	1.1
	10:10~11:10	88.97	7.6	东风	1.2
	11:20~12:20	88.98	8.5	东风	1.2
	12:30~13:30	88.91	9.1	东风	1.1

表 9-6 厂界无组织检测结果

单位: mg/m³

检测参数		3 月 30 日				3 月 31 日				标准 限值
检测 项目	检测 点位	第一 频次	第二 频次	第三 频次	第四 频次	第一 频次	第二 频次	第三 频次	第四 频次	
氨	1 [#]	0.18	0.19	0.18	0.19	0.11	0.10	0.09	0.10	1.5
	2 [#]	0.22	0.24	0.26	0.28	0.20	0.21	0.24	0.25	
	3 [#]	0.39	0.41	0.38	0.39	0.30	0.29	0.31	0.32	
		0.34	0.36	0.39	0.39	0.33	0.34	0.35	0.37	
硫化 氢	1 [#]	0.011	0.012	0.012	0.013	0.010	0.011	0.009	0.012	0.06
	2 [#]	0.025	0.029	0.032	0.028	0.027	0.031	0.036	0.034	
	3 [#]	0.026	0.035	0.042	0.037	0.033	0.029	0.043	0.034	
		0.026	0.035	0.041	0.037	0.033	0.029	0.043	0.034	
臭气 浓度	1 [#]	12	12	15	18	17	16	17	15	20
	2 [#]	18	13	12	15	13	16	12	18	
	3 [#]	16	15	17	18	17	13	18	13	
备注	此监测数据仅代表监测时工况									

检测结果表明：验收检测期间，本项目厂界无组织氨排放浓度最大值为 0.41mg/m³，硫化氢排放浓度最大值为 0.043mg/m³，臭气浓度

排放浓度最大值为 18（无量纲），均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14553-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值限值要求。

9.2.4 厂界噪声

厂界噪声监测结果统计见表 9-7。

表 9-7 厂界噪声监测结果一览表 单位：dB(A)

序号	监测点位	2021 年 3 月 30 日检测结果		2021 年 3 月 31 日检测结果	
		昼间测量值	夜间测量值	昼间测量值	夜间测量值
1	厂界东▲1#	55	42	54	42
2	厂界南▲2#	54	43	53	41
3	厂界西▲3#	56	45	54	43
4	厂界北▲4#	53	41	51	44
	标准限值	60	50	60	50
	达标评价	达标	达标	达标	达标

检测结果表明：验收检测期间，本项目厂界噪声昼间测量值范围为 51~56dB(A)、夜间测量值范围为 41~45dB(A)，均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类区标准限值的要求。

10 环境管理检查

10.1 建设项目环境管理制度执行情况

项目在实施过程中，按照国家建设项目环境保护“三同时”制度，环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行，落实了环评报告书及其审批文件中提出的污染防治措施，目前各类环保设施运行状况正常。

10.2 执行国家建设项目环境管理制度的情况

该项目根据《中华人民共和国环境保护法》和国务院令 25 号《建设项目环境保护管理条例》的要求进行了环境影响评价，履行了环境影响审批手续，有关档案齐全。

10.3 环保机构设置和环境管理制度建立

项目成立了以总经理为组长，车间负责人为成员的环保领导小组，保障环保专项资金的有效落实，制定环保管理制度、岗位责任制，定期进行环境保护教育和环保常识培训，教育员工严格执行各工种工艺流程、工艺规范和环境保护管理制度，提高全体员工的环保意识。

11 验收检测结论及建议

11.1 结论

11.1.1 废水

污水处理站废水出口 pH 范围值为 7.80~7.92，化学需氧量浓度范围为 20mg/L~22mg/L，五日生化需氧量浓度范围为 3.8mg/L~4.2mg/L，悬浮物浓度范围为 20mg/L~26mg/L，氨氮浓度范围为 0.70mg/L~0.78mg/L，动植物油浓度范围为 0.16mg/L~0.25mg/L，大肠菌群浓度范围为 9.0×10^2 个/L~ 2.4×10^3 个/L，出水水质符合《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表 3 中畜类屠宰加工三级标准限值要求。

废水经污水处理站处理后，化学需氧量的去除效率为 97.3%，五日生化需氧量的去除效率为 99.0%，悬浮物的去除效率为 86.3%，氨氮的去除效率为 99.2%，动植物油的去除效率为 92.4%，大肠菌群的去除效率为 90.7%。

11.1.2 有组织排放废气

天然气锅炉有组织废气颗粒物排放浓度范围为 $7.7\text{mg}/\text{m}^3$ ~ $8.9\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫未检出，氮氧化物排放浓度范围为

31mg/m³~36mg/m³，均符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）中表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值要求。

臭气处理系统有组织废气臭气浓度范围为 730~974（无量纲）；氨排放浓度范围为 12.4mg/m³~13.3mg/m³，排放速率范围为 0.18kg/h~0.26kg/h；硫化氢排放浓度范围为 0.20mg/m³~0.28mg/m³，排放速率范围为 3.4×10⁻³kg/h~ 4.7×10⁻³kg/h，均符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值要求。

油烟净化装置出口油烟排放浓度范围为 0.5mg/m³~0.8mg/m³，符合《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中表 2 限值要求。油烟净化装置去除效率为 75.8%。

11.1.3 无组织排放废气

验收检测期间，本项目厂界无组织氨排放浓度最大值为 0.41mg/m³，硫化氢排放浓度最大值为 0.043mg/m³，臭气浓度排放浓度最大值为 18(无量纲)，均符合《恶臭污染物排放标准》(GB14553-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值限值要求。

11.1.4 厂界噪声

验收检测期间，本项目厂界噪声昼间测量值范围为 51~56dB(A)、夜间测量值范围为 41~45dB(A)，均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类区标准限值的要求。

11.1.5 固体废物

项目产生的固体废弃物主要为屠宰牲畜内脏杂物、牲畜粪便、少量不合格肉类及牲畜尸体与生活垃圾，污水处理站产生的污泥，以及

消毒剂等产生的废弃包装袋、生活垃圾和餐厨垃圾等。 屠宰牲畜内脏杂物、牲畜粪便外售处理；少量不合格肉类及牲畜尸体由企业进行简单无害化处置，后交由有资质单位处理；污水处理站污泥、生活垃圾以及餐厨垃圾委托环卫部门定期清运处理。

11.1.6 总结论

综上所述，海原五丰肉类食品有限公司年屠宰精深加工 6 万头肉牛生产线项目在建设过程中，按照国家建设项目环境保护“三同时”制度，基本落实了环评报告书及其审批文件中提出的污染防治措施，环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行。企业内部环保机构健全，管理制度规范，能满足企业环境管理的要求。验收监测期间，各项污染物能够稳定、达标排放。

11.2 建议

1.加强污染防治设施的运行、维护和管理，定期检修确保其长期稳定达标运行，确保污染物达标排放。

2.建立健全环境管理制度，加强环境管理。

3.加大厂区绿化力度。

报告编制：_____审 核：_____签 发：_____

日 期：_____日 期：_____日 期：_____

宁夏绿源实业有限公司

检验检测专用章

附表：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）：

蔡强

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	海原五丰肉类食品有限公司年屠宰分割1.6万头肉牛生产线项目					项目代码	2019-640522-03-03-001132		建设地点	中卫市海原县三河镇		
	行业类别	农副食品加工工业					建设性质	☒ 新建 ☐ 改扩建 ☐ 技术改造					
	设计处理规模	6万头肉牛					实际生产处理规模	6万头肉牛		环评单位	宁夏盛博恒环保工程有限公司		
	环评文件审批机关	中卫市生态环境局					审批文号	卫环函【2019】177号		环评文件类型	环境影响报告书		
	开工日期	2019.3					竣工日期	2020.12		排污许可证申领时间	-		
	环保设施设计单位	中国市政工程华北设计研究总院有限公司					环保设施施工单位	山东沃华远达环境科技股份有限公司		本工程排污许可证编号	-		
	验收单位	海原五丰肉类食品有限公司					环保设施检测单位	宁夏绿源实业有限公司		验收检测工况	55.0~60.0%		
	投资总概算（万元）	9102					环保投资总概算（万元）	530.14		所占比例（%）	5.8		
	实际总投资（万元）	14500					实际环保投资（万元）	370.25		所占比例（%）	2.6		
	废水治理（万元）	198.65	废气治理（万元）				47.6	噪声治理（万元）	/	固废治理（万元）	/	其他（万元）	124
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	7200h			
运营单位	海原五丰肉类食品有限公司					运营单位社会统一信用代码	91640522MA771DEG7X		验收时间	2021.3.30~2021.3.31			
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）	本期工程自身消减量（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”消减量（8）	全厂实际排放总量（9）	全厂核定排放总量（10）	区域平衡替代消减量（11）	排放增减量（12）
	颗粒物		8.2	20									
	二氧化硫		ND	50									
	氮氧化物		34	200									
	化学需氧量		21	500									
	五日生化需氧量		4.0	30									
	动植物油		0.21	60									
	悬浮物		22.8	400									

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；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年。

附件 1：备案证

宁夏回族自治区企业投资项目备案证	
项目代码：2019-640522-03-03-001132	
项 目 名 称：	海原五丰年屠宰6万头肉牛精深加工项目
项 目 法 人 全 称：	海原五丰肉类食品有限公司
社会统一信用代码：	91640522MA771DEG7X
企业经济类型：	国有及国有控股企业
建 设 地 点：	中卫市海原县三河镇
建 设 性 质：	新建
计划开工时间：	2019年07月
项目总投资：	14500万元
建 设 规 模：	项目占地面积214.73亩，总计容面积158782.5平方米。
建 设 内 容：	总建筑面积106299m ² 。其中：主要工程9702m ² ，辅助工程8337m ² ，行政办公及生活4840m ² ，仓储及冷库83423m ² 。
项目单位声明：	本项目符合国家产业政策、投资政策的规定，符合行业准入标准，且不在《政府核准的投资项目目录》范围之内，并承诺上述备案信息真实合法有效。

（备案机关盖章）
2020年08月03日

中卫市生态环境局

卫环函〔2019〕177 号

关于同意海原五丰肉类食品有限公司《海原五丰肉类食品有限公司年屠宰精深加工 6 万头肉牛生产线项目环境影响报告书》的函

海原五丰肉类食品有限公司：

你公司报来的《海原五丰肉类食品有限公司年屠宰精深加工 6 万头肉牛生产线项目环境影响报告书》(以下简称“报告书”)收悉，根据专家评审小组意见，经研究，函复如下：

一、项目基本情况

项目位于中卫市海原县三河镇，为新建项目，占地面积为 143153.3m² (214.73 亩)。项目建成后本项目建成后，年屠宰肉牛 6 万头，生产冷鲜分割牛肉及调理制品 15000 吨、副产品 60000 套。项目主要建设文化展示区、核心生产区、辅助生产区、公用工程、环保工程。核心生产区包括牛屠宰组合车间、辅料仓

库；生产管理文化展示区包括食堂宿舍楼、传达室、综合楼；辅助工程包括病牛处理间、计量间、熟食间等，环保工程包括污水处理站、车间隔声降噪通风设施、锅炉废气低氮燃烧处理设备、车间除臭系统。项目投资总投资 9102 万元，环保投资 530.14 万元，环保投资占总投资的 5.8%。

项目为畜禽屠宰及肉类加工类，属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修正）》中“允许类”，符合国家产业政策相关要求。项目建设符合国家、自治区相关规划，在落实《报告书》提出的各项环境保护措施基础上，同意你公司按照《报告书》中所列建设项目的性质、规模、地点、环境保护对策措施等进行项目建设。

二、项目建设实施要重点做好以下工作

（一）项目建设必须严格执行建设项目环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度规定。

（二）严格落实《报告书》提出的废气防治措施。

屠宰加工车间废气和污水处理站废气进行密闭收集，收集后经 UV 光解臭气处理装置（一套）处理，排放浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）后，通过 15m 高的排气筒排放。少量未能完全收集的废气以无组织扩散形式排出，排放浓度须达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中厂界标准值无组织排放中新扩改建二级标准。锅炉排气口安装低氮燃烧

处理设备，排放浓度达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014代替GB 13271-2001)中“表2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值后，通过8m高排气筒排放。食堂油烟经油烟罩收集+油烟净化装置处理，排放浓度达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）污染物浓度排放限值要求后，由烟道引至室外排放。

（三）严格落实《报告书》提出的废水防治措施。

食堂餐饮废水经油水分离器处理后，与生活污水、生产废水一起排入新建污水处理站进行处理（采用“水解酸化+MBR工艺+消毒”工艺），出水水质达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表3中畜类屠宰加工三级标准限值要求后，通过市政污水管网排入海兴开发区污水处理厂处理。

（四）营运期严格落实《报告书》提出的固废防治措施。

牛羊粪和肠内容物集中收集后暂存于固废堆场粪便储存池，并定期外售用作附近农户农田施肥。屠宰过程产生的碎肉、碎骨集中收集后暂存于固废堆场封闭容器中，定期外售用作饲料生产。不合格品按照国家要求自行进行无害化处理。污水处理站污泥经脱水后清运至固废填埋场填埋处理。屠宰车间换气扇排口活性炭吸附装置集中收集，并交由生产厂家定期更换回收。废包装袋集中收集后，定期交由厂家回收综合利用。生活垃圾集中收集后，统一交由环卫部门处置。食堂餐厨垃圾集中收集后，交由有资质的单位进行处理。

（五）营运期严格落实《报告书》提出的噪声防治措施。

设备选用低噪声设施，均设置于厂房内；厂区进行合理布局，设备柔性连接，采取基底加装减振垫、安装隔声罩等降噪措施，定期对设备进行维护保养，厂界噪声须达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

（六）严格落实《报告书》提出的防渗措施。项目进行分区防渗，对污水收集管道及污水预处理设施、液氨罐及制冷装置区、危废暂存库、事故水池等区域做重点污染防渗，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，对办公区、仓库等辅助用房生产装置区、一般固废堆存处等做一般防渗，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

（七）严格落实《报告书》提出的环境管理防治措施。

建立健全环境管理制度、环保岗位责任制，设立专人负责项目运营期环境管理工作，制定企业环境保护计划，制定“三废”管理台账；加强环保设施的日常维修和保养，使其正常运转，避免非正常情况下的环境污染；环境保护设施异常运行时，应及时停止生产，及时检修。项目建设期及建成投产后，需建立健全各项监测制度并保证其实施，严格按照项目污染源监测计划一览表定期进行自行监测，并按照规定，定期向相关环境保护主管部门上报监测结果。

三、本批复仅限于《报告书》确定的工程内容，建设项目的地点、性质、规模、路径、采用的工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施等发生重大变动的，建设单位应当重新报批建

设项目的环境影响评价文件。《报告书》自批准之日起，如超过5年方决定工程开工建设的，《报告书》应当报我局重新审核。

四、建设项目须依法依规取得相关部门合法手续后，方可开工建设。

五、项目竣工投入运行前须按规定办理项目环保竣工验收，验收合格后方可投入生产，并将环保竣工验收材料报生态环境分局备案。

六、中卫市生态环境局海原分局负责该项目环境保护“三同时”监管工作。



中卫市生态环境局办公室

2019年11月13日印发

附件 3 验收监测方案

海原五丰肉类食品有限公司
年屠宰精深加工 6 万头肉牛生产线项目
竣工环境保护验收
监测方案

1. 验收检测内容

1.1 废水

废水检测点位、项目、频次见表 1-1。

表 1-1 废水监测点位、项目和频次一览表

检测类别	检测点位	检测项目	检测频次
废水	污水处理站 废水排口	pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、氨 氮、动植物油、大肠菌群	3 次/天， 连续检测 2 天

1.2 废气

1.2.1 有组织废气

有组织废气检测项目、点位及频次见表 1-2，检测点位见图 1-1、
图 1-2。

表 1-2 有组织废气监测项目、点位及频次

检测点位	检测项目	检测频次	执行标准	限值要求
天然气锅炉废 气出口	颗粒物	3 次/天，检测 2 天	《锅炉大气污染物排 放标准》（GB 13271-2014）中表 2 新建锅炉大气污染 物排放浓度限值	20mg/m ³
	二氧化硫			50mg/m ³
	氮氧化物			200mg/m ³
臭气处理系统 废气出口	臭气浓度	3 次/天，检测 2 天	《恶臭污染物排放标 准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排 放标准值	20（无量纲）
	氨			4.9kg/h
	硫化氢			0.33kg/h
油烟净化装置 出口	油烟	3 次/天，检测 2 天	《饮食业油烟排放标 准(试行)》 (GB18483-2001)	2.0mg/m ³

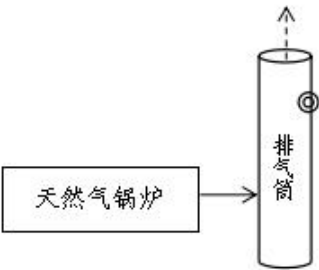


图 1-1 天然气锅炉有组织废气检测点位示意图

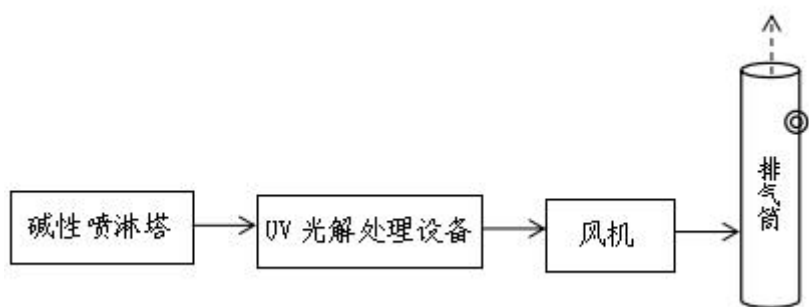


图 1-2 臭气处理系统有组织废气检测点位示意图

1.2.2 无组织废气

无组织排放废气监测点位、项目、频次见表 1-3。监测点位布设情况见图 1-3。

表 1-3 无组织排放废气监测点位、项目和频次一览表

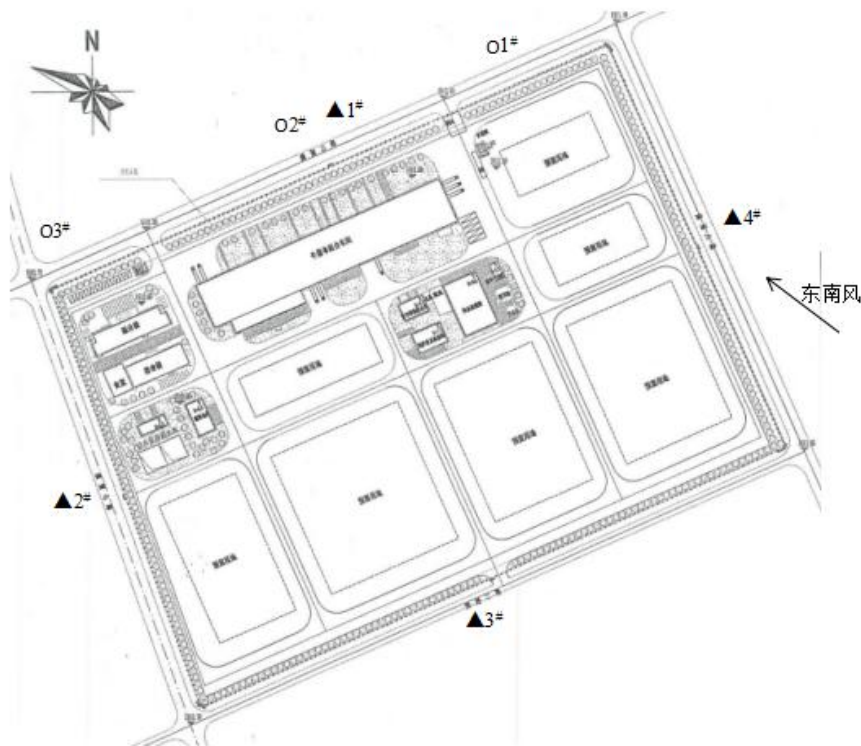
监测类别	监测点位	监测项目	监测频次
无组织排放废气	根据当日主导风向，在厂界下风向布设 3 个监控点（○1#、○2#、○3#）	氨、硫化氢、臭气浓度及气象参数	4 次/天，监测 2 天

1.3 噪声

厂界噪声监测点位、项目、频次见表 1-4。监测点位布设情况见图 1-3。

表 1-4 厂界噪声监测因子、点位及频次一览表

监测类别	监测点位	监测因子	监测频次
厂界噪声	围绕厂界东、南、西、北侧各布设 1 个监测点位，共计 4 个监测点位（▲1#~▲4#）	等效连续 A 声级	每天昼夜各 1 次，连续监测 2 天。



注：“○”表示无组织排放废气监测点位；“▲”表示噪声监测点位。

图 1-3 无组织排放废气及厂界噪声检测点位示意图

2.污染物执行标准

2.1 废水

废水标准限值详见表 2-1。

表 2-1 废水执行标准限值一览表

序号	检测因子	标准限值	执行标准
1	pH 值	6.0~8.5（无量纲）	《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表 3 中畜类屠宰加工三级标准限
2	悬浮物	400mg/L	
3	五日生化需氧量	300mg/L	
4	化学需氧量	500mg/L	
5	氨氮	-	
6	动植物油	60mg/L	
7	大肠菌群	-	

2.2 废气

2.2.1 有组织废气

有组织废气标准限值见表 2-2。

表 2-2 有组织废气执行标准限值一览表

序号	污染物名称	标准限值	执行标准
1	颗粒物	20mg/m ³	《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）中表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值
2	二氧化硫	50mg/m ³	
3	氮氧化物	200mg/m ³	
4	臭气浓度	2000（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值
5	氨	4.9kg/h	
6	硫化氢	0.33kg/h	
7	油烟	2.0mg/m ³	《饮食业油烟排放标准(试行)》 (GB18483-2001)

2.2.2 无组织废气

无组织废气标准限值见表 2-3。

表 2-3 无组织废气执行标准限值一览表

序号	污染物名称	标准限值	执行标准
1	臭气浓度	20（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 新改扩建二级标准
2	氨	1.5mg/m ³	
3	硫化氢	0.06mg/m ³	

2.3 噪声

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，厂界噪声排放标准见表 2-4。

表 2-4 厂界噪声排放标准一览表

监测项目	标准限值		执行标准
	昼间	夜间	
等效连续 A 声级	60dB(A)	50dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008) 2 类

3.监测分析及仪器型号

3.1 废水检测分析及仪器

废水分析及分析仪器见表 3-1。

表 3-1 废水分析方法及检测仪器

检测项目	检测分析方法	分析方法标准来源	最低检出限	检测设备	检定有效日期
pH	水质 PH 的测定 玻璃电极法	GB/T 6920-86	/	便携式多参数分析仪/DZB-718、DZB-712	2020.9.16~2021.9.15
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ828-2017	4mg/L	标准消解器 TC-100C 型	2020.9.16~2021.9.15
五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量的测定 稀释与接种法	HJ 505-2009	0.5mg/L	恒温培养箱 303-5B	2020.9.16~2021.9.15
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB11901-1989	/	万分之一天平 FA2204B	2020.9.16~2021.9.15
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ535-2009	0.025mg/L	紫外可见分光光度计 UV1800	2020.9.16~2021.9.15
动植物油	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	HJ 637-2018	0.06mg/L	红外测油仪 MH-6	2020.9.16~2021.9.15
7 大肠菌群	生活饮用水标准检验方法 微生物指标（2.1 多管发酵法）	GB/T 5750.12-2006	/	恒温培养箱 303-5B	2020.9.16~2021.9.15

3.2 有组织废气检测分析方法及仪器

有组织废气检测分析方法及仪器见表3-2。

表3-2 有组织废气监测分析方法及仪器一览表

项目	监测方法		使用仪器		
	分析方法	方法来源	仪器名称	仪器型号	检定有效日期
氨	环境空气和废气氨的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009	紫外可见分光光度计	UV1800	2020.9.16~2021.9.15
			恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205 型	2021.3.24~2022.3.23
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》	紫外可见分光光度计	UV1800	2020.9.16~2021.9.15
			恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205 型	2021.3.24~2022.3.23
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	真空采样装置	/	/

颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的 测定 重量法	HJ 836-2017	十万分之一 电子天平	ESJ182-4 型	2020.9.16~ 2021.9.15
			自动烟尘 (气)测试仪	YQ3000-D 型	2020.9.16~ 2021.9.15
二氧化 硫	固定污染源排气 中二氧化硫的测 定 定电位电解法	HJ57-2017	自动烟尘 (气)测试仪	YQ3000-D 型	2020.9.16~ 2021.9.15
氮氧化 物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法	HJ 693-2014	自动烟尘 (气)测试仪	YQ3000-D 型	2020.9.16~ 2021.9.15

3.3 无组织废气检测分析方法及仪器

无组织废气检测分析方法及仪器见表3-3。

表 3-3 有组织废气检测分析方法及仪器一览表

项目	监测方法		使用仪器		
	分析方法	方法来源	仪器名称	仪器型号	检定有效日期
氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试 剂分光光度法	HJ 533-2009	紫外可见分光 光度计	UV1800	2020.9.16~ 2021.9.15
			恒温恒流大气/ 颗粒物采样器	MH1205 型	2021.3.24~ 2022.3.23
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》	紫外可见分光 光度计	UV1800	2020.9.16~ 2021.9.15
			恒温恒流大气/ 颗粒物采样器	MH1205 型	2021.3.24~ 2022.3.23
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	/	/	/

3.4 噪声检测方法及仪器

噪声检测方法及使用仪器见表 3-4。

表 3-4 噪声监测方法及使用仪器一览表

监测项目	测量方法	方法来源	仪器型号	生产厂家	检定有效日期
厂界噪声	工业企业厂界环境噪 声排放标准	GB12348-2008	HS5671+型	嘉兴恒生电子有 限责任公司	2019.9.25~ 2020.9.24

附件 4 防渗措施证明

编号:			
工程名称	海原五丰肉牛精深加工项目EPC工程总承包	工号	2019-S-03-018
设计项目	污水处理车间	分号	304-3
变更/补充 原因及依据	根据实际情况	附图 图号	
变更/补充内容			
该子项内所有池体内壁均刷防腐防水涂料2mm厚。			

说明:
1 池顶设计活荷载标准 3.5KN/m^2 地基承载力特征值 140kPa .
2 材料: 混凝土: 池体C35, 抗渗等级P6; 抗冻等级F300, 垫层C20. 池体混凝土中应添加WG-HEA抗裂膨胀剂, 其施工配合比及施工方法由厂家负责, 并由厂家提供现场指导, 以保证施工质量。 钢 筋: Φ -HRB400E 级钢.
3 水池混凝土保护层: 壁板内皮30mm, 壁板外皮40mm; 底板下皮50mm, 底板上皮40mm;

证 明

海原五丰肉牛精深加工项目污水处理车间所有水池混凝土均采用 P6 等级抗渗混凝土，所有池体内壁均刷防腐防水涂料 2mm 厚。施工单位已按照图纸施工完成。

固原六盘山建设监理有限公司

证明人



附件 5 验收意见

海原五丰肉类食品有限公司

年屠宰肉牛精深加工 6 万头肉牛生产线项目竣工

环境保护验收意见

2021 年 4 月 23 日，海原五丰肉类食品有限公司按照国家建设项目竣工环境保护验收的要求，组织对“海原五丰肉类食品有限公司年屠宰肉牛精深加工 6 万头肉牛生产线项目”进行竣工环境保护验收会，验收组由建设单位（海原五丰肉类食品有限公司）、验收检测单位宁夏绿源实业有限公司及专家组成，验收组成员听取了建设单位对该项目建设及运行情况的介绍、检测机构对验收检测报告相关内容的汇报，经质询、讨论后，形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

1.建设地点、规模、主要建设内容

本项目位于海原县三河镇，项目厂址中心地理位置坐标：N：39°54'53.6"，E：116°23'26.6"。项目总占地面积 143153.3m²，总建筑面积 158782.5m²。建设内容为牛屠宰组合车间、辅料仓库、综合楼、及辅助工程、公用工程、环保工程等。

2.建设过程及环保审批情况

该项目于 2019 年由海原县发展和改革局予以项目设备案，项目代码 2019-640522-03-03-001132。2021 年 1 月建成投入生产。2019 年 11 月，海原五丰肉类食品有限公司委托宁夏盛博恒环保工程有限公司编制完成《海原五丰肉类食品有限公司年屠宰精深加工 6 万头肉牛生产线项目环境影响报告书》，2019 年 11 月取得中卫市生态环境局关于同意海原五丰肉类食品有限公司《海原五丰肉类食品有限公司

年屠宰精深加工 6 万头肉牛生产线项目环境影响报告书》的函（卫环函〔2019〕177 号）。

3.投资情况

本项目规划总投资 9102 万元，其中环保投资 530.14 万元，环保投资占总投资的 5.8%。实际总投资 14500 万元，实际环保投资 370.25 万元，实际环保投资占实际总投资的 2.6%。

4.验收范围及性质

本次验收仅针对“海原五丰肉类食品有限公司年屠宰肉牛精深加工 6 万头肉牛生产线项目”进行环境保护设施竣工验收。

二、环境保护设施建设情况

1.废水

本项目废水主要为生产废水、生活污水和餐饮废水。食堂餐饮废水经油水分离器处理后，同生活污水一起经化粪池处理后，与生产废水一起排入自建 300m³/d 污水处理站进行处理，废水经处理后由市政污水管网排入海兴开发区污水处理厂处理。

2.废气

本项目生产运营过程废气主要为项目产生恶臭气体和食堂油烟废气以及锅炉废气。

对粪便及肠胃内容物处理间、污水处理站进行密闭处理，并设置收集管道对臭气进行收集后采用碱性洗涤塔+UV 光解臭气处理工艺处理后通过 1 根 15m 排气筒排放。油烟废气由烟罩收集后，经油烟净化装置处理后由烟道引至室外排放。项目采用低氮燃烧工艺的锅炉。废气通过 8m 高排气筒排放。

3.噪声

本项目噪声主要为设备噪声和牛嘶叫声等，生产设备包括压缩机、电机、水泵、剥皮机、电锯等。通过选择低噪声设备，采取相应减振、消音、隔音等措施进行降噪，以减少噪声对环境的影响。

4.固体废物

项目产生的固体废弃物主要为屠宰牲畜内脏杂物、牲畜粪便、少量不合格肉类及牲畜尸体与生活垃圾，污水处理站产生的污泥，以及消毒剂等产生的废弃包装袋、生活垃圾和餐厨垃圾等。

(1) 项目产生的牛粪便及肠内容物量，建设单位与有资质的肥料加工厂签订协议，牛粪和肠内容物全部作为农田肥料。

(2) 待宰间检验检疫废物，送厂区内的病牛化制车间简单处理后交由有资质单位进行无害化处理。

(3) 剔骨分割产生的碎肉、碎骨、红白内脏等副产品全部外售。

(4) 污水处理站污泥：污泥含水率约为 60%，经污泥脱水设备压滤机脱水后，污泥中主要污染物为污泥及废油脂，不含对环境有害的物质，清出的污泥暂存于储池内，委托环卫部门定期清运处理。

(5) 厂区设有生活垃圾收集箱，集中收集后交由环卫部门处置。

(6) 食堂餐厨垃圾集中收集后委交由环卫部门处置。

四、污染物达标排放情况

经验收监测

1.废水：污水处理站废水出口 pH 范围值为 7.80~7.92，化学需氧量浓度范围为 20mg/L~22mg/L，五日生化需氧量浓度范围为

3.8mg/L~4.2mg/L，悬浮物浓度范围为 20mg/L~26mg/L，氨氮浓度范围为 0.70mg/L~0.78mg/L，动植物油浓度范围为 0.16mg/L~0.25mg/L，大肠菌群浓度范围为 9.0×10^2 个/L~ 2.4×10^3 个/L，出水水质符合《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表 3 中畜类屠宰加工三级标准限值要求。

2.有组织废气：天然气锅炉有组织废气颗粒物排放浓度范围为 $7.7\text{mg}/\text{m}^3 \sim 8.9\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫未检出，氮氧化物排放浓度范围为 $31\text{mg}/\text{m}^3 \sim 36\text{mg}/\text{m}^3$ ，均符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）中表 2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值要求。

臭气处理系统有组织废气臭气浓度范围为 730~974（无量纲）；氨排放浓度范围为 $12.4\text{mg}/\text{m}^3 \sim 13.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率范围为 $0.18\text{kg}/\text{h} \sim 0.26\text{kg}/\text{h}$ ；硫化氢排放浓度范围为 $0.20\text{mg}/\text{m}^3 \sim 0.28\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率范围为 $3.4 \times 10^{-3}\text{kg}/\text{h} \sim 4.7 \times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ，均符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值要求。

油烟净化装置出口油烟排放浓度范围为 $0.5\text{mg}/\text{m}^3 \sim 0.8\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中表 2 限值要求。油烟净化装置去除效率为 75.8%。

3.无组织废气：厂界无组织氨排放浓度最大值为 $0.41\text{mg}/\text{m}^3$ ，硫化氢排放浓度最大值为 $0.043\text{mg}/\text{m}^3$ ，臭气浓度排放浓度最大值为 18（无量纲），均符合《恶臭污染物排放标准》(GB14553-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值限值要求。

4.厂界环境噪声：厂界噪声昼间测量值范围为 51~56dB(A)、夜间

测量值范围为 41~45dB(A)，均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类区标准限值的要求。

五、验收结论

本项目基本落实了环境影响评价要求的有关污染治理设施及措施，基本执行了环保“三同时”制度，经验收监测，各项污染物达标排放。同意该项目竣工环境保护通过验收。

六、建议及要求

- 1.加强污染防治设施的运行、维护和管理，定期检修确保其长期稳定达标运行，确保污染物达标排放。
- 2.建立健全环境管理制度，加强环境管理。
- 3.加大厂区绿化力度。

验收组组长：赵之迅

验收组成员：谢利 丁福宏 闫世东

2021 年 4 月 23 日

附件 6 验收组名单

验收组名单

项目名称：海原五丰肉类食品有限公司年屠宰肉牛精深加工 6 万头肉牛生产线项目

	姓名	单位	职称/职务	电话	身份证号	签名	备注
组长	赵文通	海原五丰肉类食品有限公司	总经理	13995100065		赵文通	
成员	谢心引	海原五丰肉类食品有限公司	主任	13995781775		谢心引	
	丁福宏	海原五丰肉类食品有限公司	主任	13895002807		丁福宏	
	闫世东	海原五丰肉类食品有限公司	主任	13409500512		闫世东	
	韩源	宁夏绿源实业有限公司	技术员	13389585900		韩源	