

福建光华百斯特食品开发有限公司猪肉为
原料的肉制品加工项目竣工环境保护验收
监测报告表

建设单位 福建光华百斯特食品开发有限公司

编制单位 三明市启点环保科技有限公司

2023年8月

建设单位法人代表： （签字）

编制单位法人代表： （签字）

项 目 负 责 人：

填 表 人：

建设单位：福建光华百斯特食品开发 编制单位：三明市启点环保科技有限公司
 有限公司（盖章） 公司（盖章）

电话: 18659876686

电话: 13313800798

传真:/

传真:/

邮编: 365100

邮编:365100

地址: 尤溪县城关镇石路村丁山坑

地址:福建省三明市尤溪县城关镇解
放路 142-7 号

表一

建设项目名称	猪肉为原料的肉制品加工项目				
建设单位名称	福建光华百斯特食品开发有限公司				
建设项目性质	新建				
行业类别	C1353 肉制品及副产品加工				
建设地点	尤溪县城关镇石路村丁山坑				
设计生产能力	年冷却、分割加工12万头生猪(胴体)（分割冷鲜猪肉9900吨）				
实际生产能力	年冷却、分割加工12万头生猪(胴体)（分割冷鲜猪肉9900吨）				
环评时间	2017年8月	开工建设日期	2017年9月		
调试时间	2023年7月	验收现场监测时间	2023年8月06日-8月07日		
环评报告表审批部门	原尤溪县环境保护局	环评报告表编制单位	泰安市禹通水务环保工程有限公司		
验收监测单位	福建科化检测技术有限公司				
环保设施设计单位	福州共创环保技术有限公司	环保设施施工单位	福州共创环保技术有限公司		
环评投资总概算	4458.94万元	环保投资总概算	54	比例%	1.21
实际总投资	4435.46万元	环保投资	55	比例%	1.24
验收监测依据	<p>1.1 建设项目竣工环境保护验收技术规范</p> <p>(1) 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（生态环境部，公告2018年第9号，2018.05.16）；</p> <p>(2) 关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知环办[2015]113号，生态环境部，2015年12月30日；</p> <p>(3) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；</p> <p>(4) 《肉类加工工业水污染物排放标准（GB13457-92）；</p> <p>(5) 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）；</p> <p>(6) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；</p> <p>(7) 《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)；</p> <p>(8) 《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工》(HJ 942-2018)；</p> <p>(9) 《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ860.3-2018）（9）《排污许可证申请与核发技术规范农副食品加工工业-屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018）；</p> <p>(10) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》国环规环评〔2017〕4号，2017年11月20日；</p> <p>(11) 关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函〔2020〕688号）。</p> <p>1.2建设项目环境影响评价报告表及审批文件</p> <p>(1) 《福建光华百斯特食品开发有限公司猪肉为原料的肉制品加工项目环境影响评价报告表》（泰安市禹通水务环保工程有限公司，2017年8月）；</p> <p>(2) 《福建光华百斯特食品开发有限公司猪肉为原料的肉制品加工项目环境影响评价报告表》的环评审批意见（尤环审〔2018〕21号，2018年11月15日）。</p> <p>1.3其他</p> <p>(1) 福建光华百斯特食品开发有限公司排污许可登记表；</p>				

(2) 福建光华百斯特食品开发有限公司猪肉为原料的肉制品加工项目验收监测报告。

验收监测标准标号、级别、限值，验收范围

验收监测评价标准：

1、废气

根据项目产排污情况，项目大气污染物主要为厂界无组织排放的恶臭污染物（臭气浓度、氨、硫化氢），厂界无组织恶臭执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-92）中二级排放限值。

表1.1-1 企业厂界大气污染物排放标准

控制项目	单位	厂界标准限值	标准来源
氨	mg/m ³	1.5	GB14554-92
硫化氢	mg/m ³	0.06	
臭气浓度	无量纲	20	

2、废水

项目员工生活污水及生产废水经厂内污水处理站处理后达标后排放至石路溪。结合项目环评要求，废水排放执行《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表3肉制品加工一级标准，详见下表：

表1.1-3 项目废水污染物执行排放标准

序号	控制污染物	单位	排放标准限值
1	pH	无量纲	6.0~8.5
2	COD	mg/L	80
3	BOD ₅	mg/L	25
4	SS	mg/L	60
5	氨氮	mg/L	15
6	动植物油	mg/L	15

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）中的2类标准，即昼间L_{Aeq}≤60dB、夜间L_{Aeq}≤50dB。

4、固体废物

项目产生的一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。

验收范围：本次验收范围为猪肉为原料的肉制品加工生产线及配套

表二

2.1 工程建设内容

2.1.1 工程概况

项目名称：猪肉为原料的肉制品加工项目；

建设单位：福建光华百斯特食品开发有限公司；

建设地点：福建省尤溪县城关镇石路村丁山坑；

建设性质：新建；

建设规模：年冷却、分割加工 12 万头生猪(胴体)（分割冷鲜猪肉 9900 吨）；

用地面积：项目总用地面积 16610m²；

项目总投资：实际总投资 4435.46 万元，其中环保投资 55 万元；

生产定员：180 人，60 人住厂；

工作制度及工作时间：年生产 300 天，单班制，每班 8 小时。

2.1.2 工程内容及组成

本项目环评及批复设计建设内容与实际建设内容见表2.1-1。

表2.1-1 项目环评及批复设计建设内容与实际建设内容一览表

工程类别	项目组成	环评设计建设内容	实际建 内容	变化情况
主体工程	冷却肉加工车间	3F，钢混结构，占地面积 1980m ² ，建筑面积 5940m ² ，含冷却间、分割间、冻结间	位于生产车间 1F，钢混结构，占地面积 1900m ² ，建筑面积 3800m ² ，冷区肉加工车间位于 1F，含冷却间、分割间、冻结间。	冷却肉加工车间及冷藏库均建于生产车间厂房内，车间分布与环评设计情况略有差异，占地及建筑面积均小于环评设计，总体建设内容不变。
	冷藏库	4F，钢混结构，占地面积 1056 m ² ，建筑而积 4224 m ² ：冷库容量为 3000 吨，含站台、穿堂等	冷藏库位于生产车间的 1F 及 2F，钢混结构，占地面积 1900m ² ，建筑面积 4120m ² ，其中 1 包含 1 座冷藏库，2F 含 2 座冷藏库，冷库容量 3000 吨，含站台、穿堂等。	
辅助工程	办公楼、宿舍楼	4F，钢混结构，占地面积 704m ² ，建筑面积 2816m ²	4F，钢混结构，占地面积 704m ² ，建筑面积2816m ²	与环评一致
	附属房	1F，钢混结构，占地面积 84m ² ，建筑面积 84m ²	未建设	/
	门卫室	2 间，建筑面积合计 90m ²	1间，建筑面积30m ²	建筑面积较环评小 60m ²
	检测中心	3F，钢混结构，占地 414m ² ，建筑面积 1242m ²	未建设	/
公用工程	给水系统	由横五路处引入市政供水管网供给	由横五路处引入市政供水管网供给	与环评一致

公用工程

	排水	项目实行雨污分流，厂内废水经自建污水处理站处理达标后外排石路溪	项目实行雨污分流，厂内废水经自建污水处理站处理达标后外排石路溪	与环评一致
	供电	由市政电网供给	由市政电网供给	与环评一致
环保工程	污水治理	生活污水经8m ³ 三级化粪池处理后排放厂区污水站；厂区废水经20m ³ /d“沉淀+气浮+水解酸化+生物接触氧化”污水处理设施处理，污水站配套30m ³ 事故应急池。	生活污水经三级化粪池（8m ³ ）处理后排放至厂内污水站，厂内污水站设计处理能力20m ³ /d，污水处理工艺为“格栅→集污调节池→组合溶气气浮设备→水解酸化池→生物接触氧化池→沉淀池→接触消毒池→排放”，污水站配套2个事故应急罐（合计50m ³ ）。	与环评基本一致
	固废治理	由环卫部门统一收集处理	由环卫部门统一收集处理	与环评一致
	噪声治理	综合降噪措施	选用低噪声设备、厂房隔声等综合降噪措施。	与环评一致

2.2 原辅料消耗及水平衡

项目环评设计与实际建设情况主要原、辅材料消耗情况见表2.2-1。

表2.2-1 项目主要原辅材料与实际建设内容一览表

名称	环评设计用	现阶段实际用量 (t/a)	增减量
生猪胴体	12 万头	12 万头	0
制冷剂	10 吨/年	10 吨/年	0

注：原环评制冷剂为 R410A，根据验收调查，项目实际使用的制冷剂为 R507，R507 更适合低温冷藏速冻工况，且也属于环保制冷剂，制冷剂的变化不会导致不利环境影响加剧。

根据现场调查，项目用水主要为职工生活用水、分割车间设备及地理清洗用水、化验用水、冷库用水以及绿化用水等。水平衡见图2.2-1。

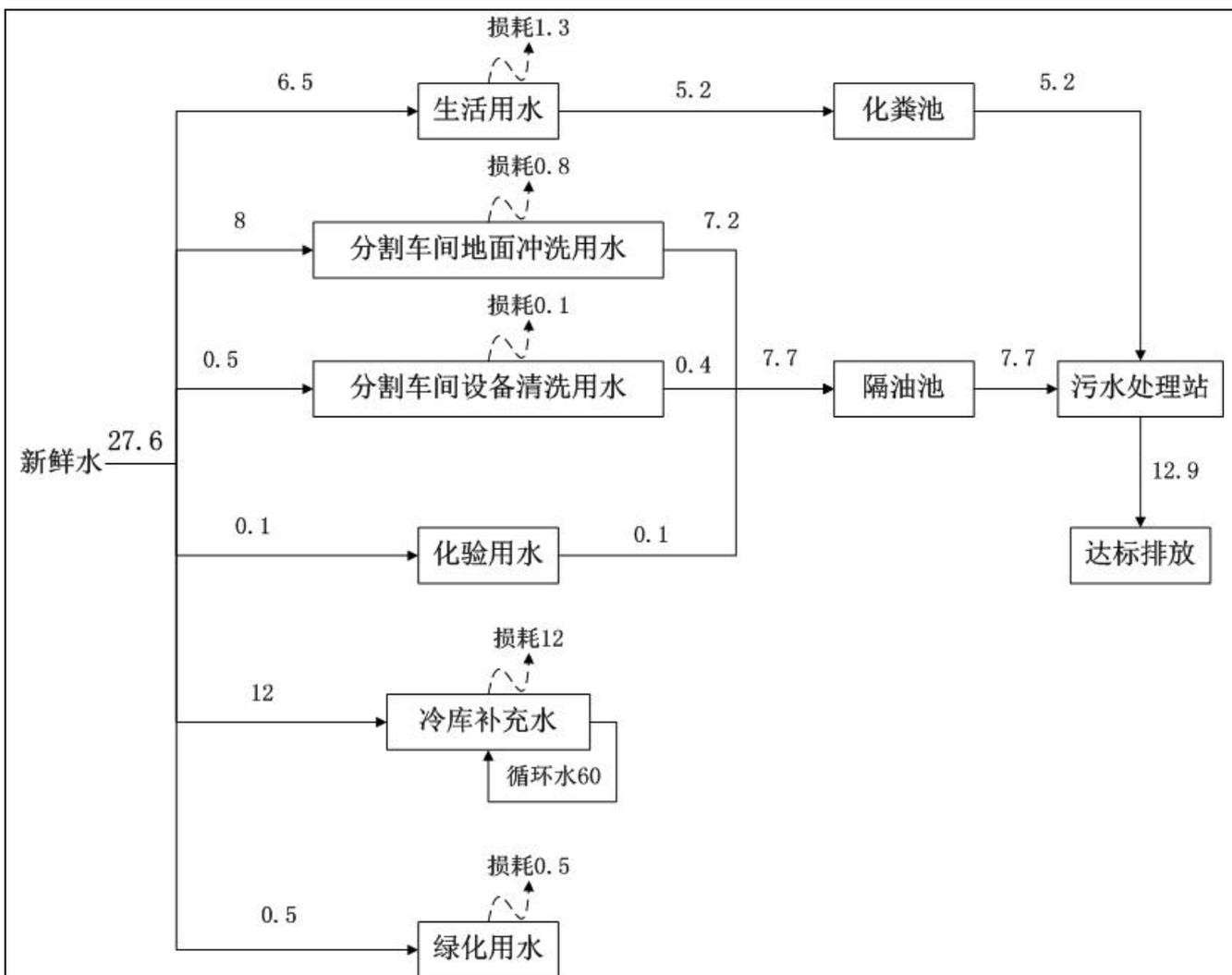


图2.2-1 项目用水平衡图

2.3主要生产设备

项目主要设备环评设计情况与实际建成情况见表2.3-1。

表2.3-1 项目主要生产设备环评批复与实际情况一览表

设备名称	环评设计数量	实际建设数量	变动情况	单位
自动分割线	2	2	0	条
剔骨/分割台	40	40	0	台
脂肪输送	1	1	0	条
标准肉车	20	20	0	辆
圆盘锯	3	3	0	台
脚圈锯	3	3	0	台
酮体下降机	1	1	0	台
高压清洗枪	2	2	0	台
包装设备	2	2	0	台
制冷压缩机	3	3	0	台
冷凝器	3	3	0	台
中间冷却器	2	2	0	台
油分离器	1	1	0	台
低压循环储液桶	1	1	0	个
空气分离机	1	1	0	台
冷风机	3	3	0	台

冷却水泵	2	2	0	台
冷却塔	2	2	0	套

2.4 主要工艺流程及产污环节

工艺流程简述:

猪肉(整只)从屠宰点(和兴肉联厂)通过冷藏车运到冷库后,经预冷后部分直接进入冷藏间储藏,使其温度保持在-18C左右,以便长期保存;部分经预冷0C左右,进入分割加工车间,猪肉(整只)按消费者需求进行分割后,进行定量或非定量包装,包装后温度保持在0C左右,等待配送。然后由项目单位整车配送后通过冷藏配送车运至销售商,由其进行冷却肉销售。对于冷库储存的猪肉(整只),项目单位根据市场需求,或将保存猪肉(整只)直接销售,或进行分割后再销售。

(1) 进货与检验:接收所进肉类,进行数量检验和外观检验。若由项目单位从产地进货,需通过冷藏车将肉类产品运入冷库。

(2) 预冷:为保证分割冷却肉的品质,在对猪肉进行分割加工前,需要对其预冷,使猪肉温度保持在0C左右。

(3) 分割:对经预冷处理的猪肉进行分割加工。先按前后蹄膀、1#肉、2#肉、3号肉等用分割锯进行大分割,再用分割刀和剔骨刀进行分割肋排、里脊、精肉等。项目分割采用高频无齿锯,不会产生碎肉末,减少了浪费

(4) 包装:根据消费者需求,对分割后的冷却白条肉按不同规格大小进行包装,规格有250g/包、500g/包、1000g/包等。

(5) 中温冷藏:对于入库保存的猪肉,需在-20~25C的环境下急冻,使肉类温度快速降至-18C,然后逃入冷藏床,使肉类温度恒定在-18C,以长期保存。

(6) 配货、冷藏运输:科学组织冷链物流业务,整车配货后通过冷藏配送车送至销售商,由销售商进行冷却肉及冷冻肉的销售。

(7) 制冷系统简介:

① 制冷工艺

项目蒸汽压缩制冷系统,是由制冷压缩机、冷凝器、蒸发器和节流阀四个基本部件组成。它们之间用管道依次连接,形成一个密闭的系统,制冷剂在系统中不断地循环流动,发生状态变化,与外界进行热量交换。

液体制冷剂在蒸发器中吸收被冷却的物体热量之后,汽化成低温低压的蒸汽被压缩机吸入、压缩成高压高温的蒸汽后排入冷凝器、在冷凝器中向冷却介质(水或空气)放热,冷凝为高压液体、经节流阀节流为低压低温的制冷剂、再次进入蒸发器吸热汽化,达到循环制冷的目的。

项目冷库采用R507制冷剂,压缩机选用螺旋杆制冷压缩机,库房冷分配设备,冷却间、

冷冻间、冻结物冷藏间均采用吊顶式冷风机。其中冷却间、冷冻间采用冷风机结合喷口直接吹冷风冷却的方式。冻结物冷藏间采用冷风机结合风管的冷风冷却方式，制冷系统管道一律采用无缝钢管

库内用叉车和堆高车集货、配货，以提高配送中心空间利用率和配送效率。建设专用的冷链物流信息系统进行从屠宰到销售的业务组织；运输灵活采用独立制冷、“三明治”厢板、双空调、冷板式冷藏运输车，既保证了制冷效率，又降低了能耗。以上工艺有利于实现冷链的无缝对接，提高肉类冷链物流的技术水平。

②制冷剂理化性质

原环评制冷剂为R410A，根据验收调查，项目实际使用的制冷剂为R507，R410A适合高温空调工况，R507适合低温冷藏速冻工况。R507是由R125/制冷剂R143制冷剂混合而成，是一种不破坏臭氧层的环保制冷剂。是R-502制冷剂的长期替代品（HFC类物质），ODP值为零，由于R507制冷剂的制冷量及效率与R502非常接近，并且具有优异的传热性能和低毒性，因此R507比其他任何所知的R-502的替代物更适合中低温冷冻领域应用。

项目工艺流程见图2.4-2：

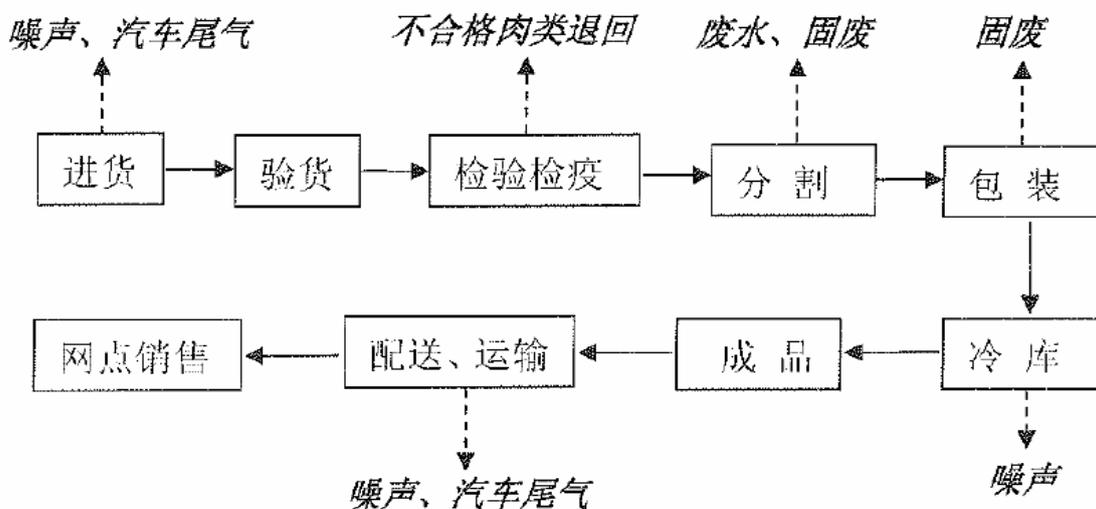


图 2.4-2 项目工艺流程图

产污环节分析：

项目产污环节如下：

- (1)废水：职工生活污水、分割车间地面及设备清洗水。
- (2)噪声：设备运作噪声。
- (3)固废：包括检疫过程的不合格肉品，分割工序产生的骨头、碎骨等，包装工序产生的废包装物，污水站产生的污泥等。

2.5 厂区总平面布置

根据调查，项目厂区由东南向西北依次布设，出入口设置于办公楼南侧，其中分制冷冻肉工作区位于厂区东南角，中部为肉制品加工车间(二期建设内容，目前为空地尚未开工建设)，北侧为办公生活及产品检测中心，厂区最南侧低洼处设污水处理系统。总体上，厂区总平面布置与环评设计一致，**厂区周边100m范围内无环境敏感目标**。厂区平面布置详见图4.1，详见图2.5-1。

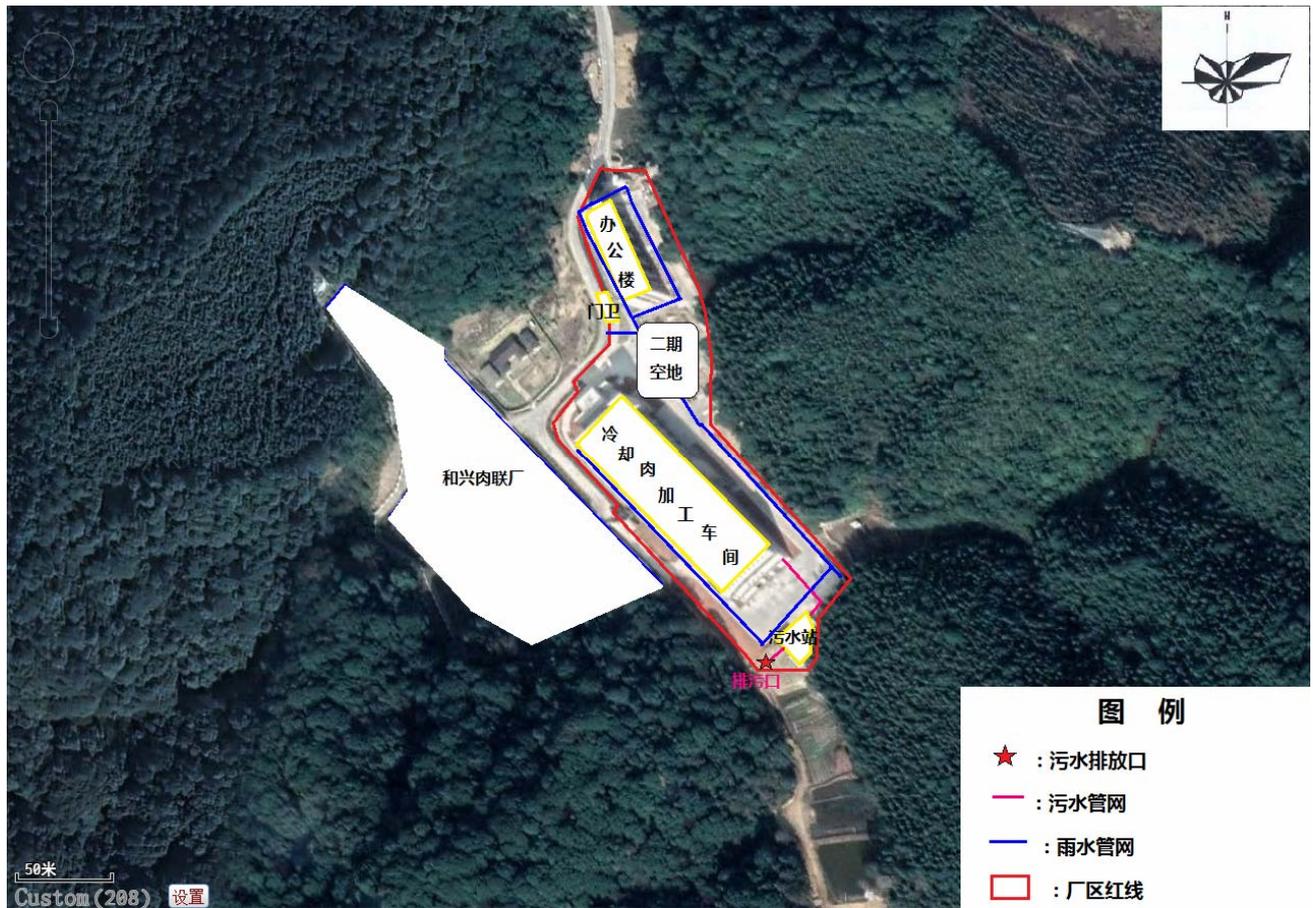


图 2.5-1 总平面布置图

2.6 工程变动情况

根据《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52号）、《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函〔2020〕688号）对本项目工程变动情况判定是否构成重大变动，具体见表2.6-1。根据表2.6-1，可以判定项目未构成重大变动，可直接纳入竣工环境保护验收管理。

表 2.6-1 是否构成重大变动一览表

判定内容	考核内容	环评建设内容	实际建设内容	变动情况	是否构成重大变动	导致环境影响显著变化
建设项目性质	建设项目开发、使用功能是否发生变化	冷却肉加工	冷却肉加工	未变动	否	否
建设项目规模	生产、处置或储存能力增大30%及以上的	年冷却、分割加工12万头生猪(胴体) (分割冷鲜猪肉9900吨)	年冷却、分割加工12万头生猪(胴体) (分割冷鲜猪肉9900吨)	未变动	否	否
	生产、处置或储存能力增大,导致废水第一类污染物排放量增加的				否	否
	位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大,导致相应污染物排放量增加的;位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大,导致污染物排放量增加10%及以上的。				否	否
建设项目地点	重新选址;在原厂址附近调整(包括总平面布置变化)导致环境保护距离范围变化且新增敏感点的。	三明市尤溪县城关镇石路村丁山坑	建设地点与环评情况一致,厂区100m卫生防护距离内无环境敏感点	无变动	否	否
项目生产工艺(新增产品品种或生产工艺(含主要生产装置、设备及配套设施)、主要原辅材料、燃料变化,导致以下情形之一:)	(1) 新增排放污染物种类的(毒性、挥发性降低的除外);	主要排放的废气污染物为恶臭;废水污染物为动植物油、COD、BOD ₅ 、氨氮、SS等。	制冷剂由 R410A 变换为 R507, R507也属于环保制冷剂,更适合低温冷藏速冻,制冷剂的变化不会污染物排放,不会导致不利环境影响加剧。验收阶段排放的污染物与环评情况一致	制冷剂由 R410A 变换为 R507,未新增排放污染物种类,不会导致不利影响加剧	否	否
	(2) 位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的	位于环境质量达标区	位于环境质量达标区,且项目相应污染物排放量未增加	无变动	否	否
	(3) 废水第一类污染物排放量增加的;	无废水第一类污染物排放	无废水第一类污染物排放	无变动	否	否
	(4) 其他污染物排放量增加10%及以上的。	/	无新增其他污染物排放	无变动	否	否
	物料运输、装卸、贮存方式变化,导致大气污染物无组织排放量增加10%及以上的	/	物料运输、装卸、贮存方式与环评一致,未变化变化	无变动	否	否
环境保护设施	废气、废水污染防治措施变化,导致第6条中所列情形之一(废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外)或大气污染物无组织排放量	废水:生活污水经收集后进入厂内污水处理设施处理后达标排放,生产废水经厂内“沉淀+气浮+水解酸化+	废水:生活污水经收集后进入厂内污水处理设施处理后达标排放,生产废水经厂内污水站“格栅→集污调节池	优化污水站处理工艺	否	否

增加10%及以上的	<p>生物接触氧化”工艺处理后达标排放。 废气:分割车间采取机械通风;污水处理站采用地埋加盖密闭方式减少恶臭产生,产生的臭气通过高于地面20cm通风口外排;加强产区绿化。 噪声:选用低噪声设备,隔声、吸音、减振、合理布局设备等综合降噪措施。 固废:设置一般固废暂存间,妥善分类收集后出售给回收企业综合利用。 环境风险:污水站配套30m³事故应急池。</p>	<p>→组合溶气气浮设备→水解酸化池→生物接触氧化池→沉淀池→接触消毒池→排放”组合工艺处理后达标排放。 废气:分割车间采取机械通风;污水处理站采用加盖密闭方式减少恶臭产生,产生的臭气通过高于地m的通风孔外排;加强产区绿化。 噪声:选用低噪声设备,隔声、吸音、减振、合理布局设备等综合降噪措施。 固废:设置一般固废暂存间,妥善分类收集后出售给回收企业综合利用。 环境风险:污水站配套2个事故应急罐(合计50m³),设置相关管网和切换阀门。</p>			
新增废水直接排放口;废水由间接排放改为直接排放;废水直接排放口位置变化,导致不利环境影响加重的			否	否	
新增废气主要排放口(废气无组织排放改为有组织排放的除外);主要排放口排气筒高度降低10%及以上的			否	否	
噪声、土壤或地下水污染防治措施变化,导致不利环境影响加重的			否	否	
固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的(自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外);固体废物自行处置方式变化,导致不利环境影响加重的。			否	否	
事故废水暂存能力或拦截措施变化,导致环境风险防范能力弱化或降低的			否	否	
	污水站建于地上,主要产臭单元均采取密闭加盖措施,臭气收集后排				

表三

3.1 污染物治理措施

3.1.1 废水

项目生活污水量约 5.2t/d，生活污水经防渗，三级化粪池处理后排入厂区污水处理站达标处理后排放。

项目生产废水量 7.7t/d，生产废水经厂内污水处理站处理后达标排放，污水处理工艺为“格栅→集污调节池→组合溶气气浮设备→水解酸化池→生物接触氧化池→沉淀池→接触消毒池→排放”，污水站配套 2 个事故应急罐（合计 50m³）。

污水处理工艺流程如下：

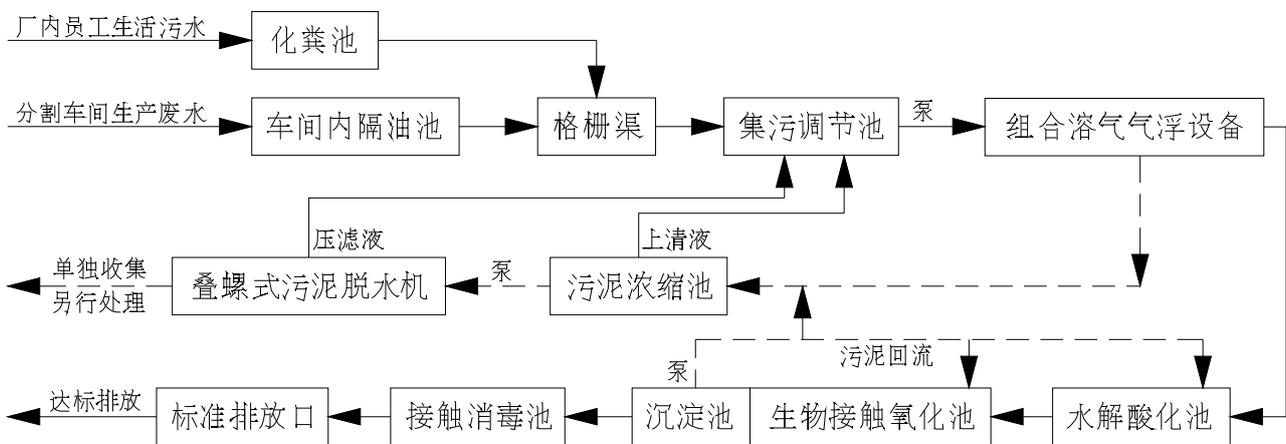


图 3.1-1 污水处理工艺流程图

工艺流程简介：

①生产废水经场区管网收集到污水处理站的格栅槽，在格栅的拦截下，将废水中的大块杂物隔除后进入集污调节池，在此废水进行水质、水量的均化。

②集污调节池中的废水再由污水提升泵提升进入高效组合气浮设备中，将废水中细小悬浮物、动植物油去除。

③气浮设备出水进入水解酸化池，在无能耗的条件下将大分子物质分解为小分子的中间体，使难生化降解物质转变成容易生化处理的物质，提高了废水可生化性，再流入生物接触氧化池。

④水解酸化池出水流入到生物接触氧化池中，在曝气充氧的条件下，池内的好氧微生物将污水中有机物降解为 H₂O、CO₂ 等，将氨氮氧化成硝态氮。

⑤生物接触氧化池出水自流进入沉淀池泥水分离，沉淀池上清液经过接触消毒池消毒后通过标准排放口排放。

⑥污泥处置：气浮设备（带泥斗）的沉渣和浮渣、好氧系统剩余污泥排入污泥浓缩池；浓缩后的污泥通过污泥泵抽至叠螺式污泥脱水机脱水后进行综合利用或外运处置。污泥浓缩池上

清液及污泥脱水机滤液回流至集污调节池继续处理。

3.1.2 废气

本项目污水站格栅、调节池、厌氧池（水解酸化池）、污泥浓缩池等主要产臭单元均采取密闭加盖措施，恶臭气体经集中收集后通过高于地 4m 的通风排气筒外排；厂区建设绿化带，减轻恶臭对区域环境的不利影响；分割车间配套机械通风设施，减少异味产生。

3.1.3 噪声

本项目的噪声主要为厂内设备运行产生的噪声，采用设备基础减振处理、厂房隔声、合理布局设备等综合降噪措施。

3.1.4 固体废物

运营期间固体废物主要包括检疫过程不合格猪肉、鲜肉清洗及修割产生的边角料、包装废料、污水站污泥、职工生活垃圾。

项目生产固废中主要为检验检疫不合格的猪肉退还至供货商尤溪县和兴肉联厂进行无害化化制处理，该部分检验检疫产生的废渣每日清运，项目区不设暂存场所；鲜肉清洗及修割产生的边角料统一收集后，塑料袋桶装收集，定期外运至福建光华百斯特生态农牧发展有限公司无害化处理设施处理（协议见附件）；包装废料收集后外售废品收购站；污泥经污泥浓缩池浓缩、叠螺机脱水脱水后，供给周边农户施肥；项目生活垃圾由环卫部门统清运处理。

本项目固体废物产生及处置情况详见表 3.1-1。

表 3.1-1 项目固体废物产生及处置情况调查表

产生环节	固体废物名称	固废属性	代码	产生量 (t/a)	处置措施		最终去向
					工艺	处置量 (t/a)	
检疫	不合格猪肉	一般固废	900-999-99	0.5	委托处置	0.5	由 应商回收并无害化处理
分割	边角料（猪骨头、碎骨等）	一般固废	130-001-32	5.0	委托处置	5.0	运至福建光华百斯特生态农牧发展有限公司无害化处理设施处置
包装	包装废料	一般固废	900-999-99	1.5	综合利用	1.5	外售废品收购站
污水处理	污水站污泥	一般固废	462-001-62	2.0	综合利用	2.0	周边农田施肥利用
职工生活	生活垃圾	生活垃圾	/	18	委托处置	18	清运至尤溪县生活垃圾填埋场填埋处置

3.1.5 其他环保措施

(1) 环境风险防范设施

本项目落实了各项风险防范措施,针对废气处理设施制定了严格的操作规程和环境管理制度;为应对污水处理站突发环境应急事件,在污水处理站旁设置2个应急储存罐,并配套应急管网和切换阀门,储存罐总有效容积50m³。

(2) 排污口规范化

本项目设有1个废水排放口,已按要求设置了标识牌等。

3.2 环保设施投资及“三同时”落实情况

3.2.1 项目环保设施投资内容

本项目实际总投资4435.46万元,其中环保投资55万元,占总投资的1.24%,具体投资内容见表3.2-1。

表3.2-1 环保措施投资明细表

序	污染源		治理措施名称	实际投资(万元)
1	废水	生活污水	生活污水经三格化粪池预处理后纳入厂内污水站	5
		生产废水	厂内建设日处理20m ³ 污水处理站	25
2	废气	污水站恶臭	格栅、调节池、厌氧池(水解酸化池)等主要产臭单位加盖密闭,恶臭经收集后排放	10
		分割车间	配套机械通风设施	2
		厂区恶	厂区设置绿化带	3
3	噪声	设备噪声	隔声、减振措施	5
4	固体废物	一般固废	一般固废综合利用	2
		生活垃圾	委托环卫部门每日清运	1
5	环境风险		设置2个应急储存罐(合计50m ³),并配套管道和阀门	2
总计				55

3.2.2 环保设施“三同时”落实情况

项目环保设施环评要求及实际建设内容一览表见表3.2-2。

表3.2-2 环保设施“三同时”落实情况一览表

污染源		环评要求	实际建设情况	是否符合要求
废水	生活污水	生活污水经三级化粪池处理后由厂内设置的1套20t/d的污水处理站处理后排入园区污水管网。	生活污水经化粪池处理后接入厂内污水站处理	是
	生产废水	建设一座20t/d污水处理站,工艺采用“沉淀+气浮+水解酸化+生物接触氧化法”,并设30m ³ 事故应急池。	建设一座20t/d污水处理站,生产废水经污水站“格栅→集污调节池→组合溶气气浮设备→水解酸化池→生物接触氧化池→沉淀池→接触消毒池→排放”组合工艺处理后达标排放。污水站配套2个事故应急罐(合计50m ³),设置相关管网和切换阀门。	是
废气	无组织废气	分割车间加强机械通风;污水处理站采用地埋加盖密闭方式减少恶臭产生,产生的臭气通过高于地面20cm以上通风孔外排;污水处理	与环评情况一致	是

		站周围种植花草树木,建设绿化隔臭屏障		
噪声	机械设备噪声	基础减振、隔声,合理布局	基 减振、隔声 合理布局	是
固体废物	一般工业固废	检验检疫不合格的猪肉退还至供货商尤溪县和兴肉联厂进行无害化化制处理;建设一般工业固废临时堆放区,鲜肉清洗及修割产生的边角料统一收集后出售给外单位,包装废料收集后外售废品收购站; 污水站污泥脱水后(含水率≤60%)清运至尤溪县生活垃圾填埋场填埋处置	项目生产固废中主要为检验检疫不合格的猪肉退还至供货商尤溪县和兴肉联厂进行无害化化制处理,该部分检验检疫产生的废渣每日清运,项目区不设暂存场所;鲜肉清洗及修割产生的边角料统一收集后,塑料袋桶装收集,定期清运至福建光华百斯特生态农牧发展有限公司,由其无害化设备无害化处置;包装废料收集后外售废品收购站;污泥经污泥浓缩池浓缩、叠螺机脱水后经阳光棚自然干化后用于周边农田施肥利用;生活垃圾定期委托环卫部门清运。	是
	生活垃圾			



污水站臭气排气筒



污水处理站、应急桶及应急切换管网



应急桶



污泥处置间



应急切换电源开关



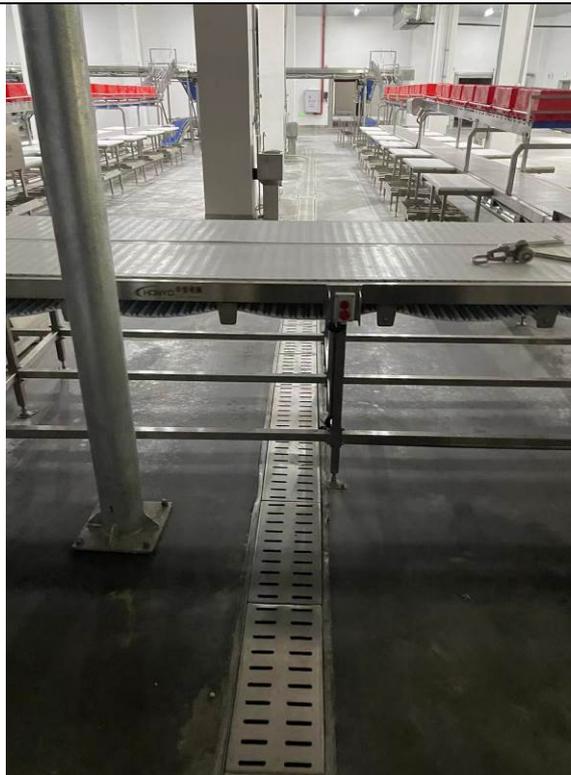
污水站



分割车间



保鲜库



分割车间排污沟槽



冷库

表四

4.1 建设项目环境影响报告表主要结论

4.1.1 项目概况和主要环境问题

4.1.1.1 项目概况

福建光华百斯特食品开发有限公司的“猪肉为原料的肉制品加工项目”位于尤溪县城关镇石路村丁山坑。本项目总投资 4458.94 万，环保工程投资估算约为 54 万元，占总投资的 1.2%。项目占地面积 16610m²，其中建筑面积 16582m² 建成后年分割冷鲜猪肉 9900 吨。

4.1.1.2 主要环境问题

本项目主要为冷鲜分割肉加工项目，主要环境问题：施工期、运营期产生的废水、废气、噪声和固废对周边环境的影响。

4.1.2 环境影响评估结论

4.1.2.1 水环境影响结论

(1) 环境保护目标

确保石路溪、尤溪水质状况符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III 类水质标准

(2)水环境现状

根据引用的福建三明厚德检测技术有限公司于 2017 年 2 月 12 日~14 日对石路溪、尤溪水域的水质监测报告(报告编号：HDHJ(2017)0060)结果，项目纳污水体石路溪排放口上游 500m 至与尤溪汇合口下游 1500m(总长约 5000m)河段各监测断面 pH、COD、BOD₅、NH₃-N、TP、DO、石油类、类大肠菌群等指标均达标，符合 III 类水质标准，所在区域水环境质量现状良好。

(3)水环境影响及防治措施

施工期生活污水设临时化粪池进行处理后用于周边山林地灌溉;施工废水经临时沉淀池处理后，全部回用于施工场地喷洒降尘，不外排。

项目运营期生活污经防渗三级化粪池处理后连同生产废水一同排入厂区自建污水站处理，废水处理采用“沉淀+气浮+水解酸化法+生物接触氧化法”工艺处理达标后排放石路溪。

4.1.2.2 大气环境影响结论

(1)环境保护目标

确保项目所在区域大气环境符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准

(2)大气环境现状

根据引用的福建三明厚德检测技术有限公司于 2017 年 2 月 12 日— 2017 年 2 月 18 日对

项目周边村庄石路村、新洋村大气环境现状监测结果，项目所在地评价区范围内各监测点SO₂、NO₂、PM₁₀日均值均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求，项目所在地评价区范围内各监测点H₂S、NH₃小时均值符合《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79)相关标准限值。无超标现象，项目所在地区的环境空气质量较好。

(3)大气环境影响结论及防治措施

项目施工期为了减少工程扬尘对周围环境的影响，建议工程施工时采取如下措施：施工场地洒水抑尘；对易产生扬尘的建筑材料堆放场所要进行覆盖，集中堆放，并专人管理。

项目运营期污水处理站恶臭污染源格栅、调节池、厌氧池(水解酸化)、污泥浓缩池等均设计为加盖密封式，产生的臭气通过高于地面20cm以上通风孔外排，同时污水处理站周围种植花草树木，建设绿化隔臭屏障，减少恶臭气体排放；加强冷鲜肉分割车间机械通风，减少异味。

4.1.2.3 声环境影响结论

(1)环境保护目标

确保项目所在区域声环境符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准。

(2)声环境现状

根据引用的福建三明厚德检测技术有限公司2017年2月12日—2017年2月13日对项目区厂界周边监测结果，项目所在区域声环境质量现状值符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准。

(3)声环境影响分析及治理措施

项目施工期，建设单位应合理安排施工进度，避免高噪设备集中工作，加强施工期环境监理，做到文明施工，厂界噪声可符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)昼间≤70dB(A)、夜间55dB(A)

项目运营期噪声，经距离衰减、厂房隔声及减震降噪后，厂界项目噪声可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准。因此项目运营期产生的噪声对周边声环境产生影响较小。

4.1.2.4 固废环境影响结论

(1)影响分析结论

项目施工期、运营期固废经采取有效措施，不排放，不会对环境造成不良影响

(2)主要环保措施

项目施工期间土方石、建筑垃圾及时回填，施工人员生活垃圾委托环卫部门统一收集处理，措施合理可行。

项目运营期检验检疫不合格的猪肉退还至供货商尤溪县和兴肉联厂进行无害化化制处

理，该部分检验检疫产生的废渣每日清运，项目区不设暂存场所：鲜肉清洗及修割产生的边角料统一收集后出售给外单位综合利用；包装废料收集后外售废品收购站；污水站污泥浓缩脱水后清运至尤溪县生活垃圾填埋场填埋处置项目生活垃圾的产生量为 18t/a。生活垃圾由环卫部门统一清运处理。

综上所述，项目固体废物处置措施合理可行，对周围环境影响很小。

4.1.3 环境可行性结论

4.1.3.1 产业政策符合性分析

本项目为肉品冷链及肉制品加工项目，属于国家发改委第9号令《产业结构调整指导目录(2011年本)》(2013修订)中的“鼓励类一、农林业32:农林牧渔产品储运、保鲜、加工与综合利用”；并且本项目建设用地均不在禁止及限制用地目录范围之内。且根据闽发改备[2017]G11003号，项目建设符合国家产业政策。

4.1.3.2 清洁生产符合性结论

本项目在正常的生产过程中，从该项目的生产工艺和装备水平，产品指标和能源与资源利用指标即单位产品耗水量、耗电量、物耗居国内平均水平；污染物产生指标、废物回收利用指标和环境管理水平来观察，均居国内同行先进水平项目的清洁生产水平总体达到本行业国内清洁生产先进水平，符合清洁生产要求。

4.1.3.3 选址合理性结论

项目选址于尤溪县城关镇石路村丁山坑，符合尤溪县土地利用总体规划、城市总体规划，并符合环境功能区划要求；根据对项目周围环境的现场调查，周围无特别敏感目标，对“三废”进行达标治理，确保达标排放，则项目建设对周围环境产生的影响较小。综上所述，项目的选址是可行的。

4.1.3.4 总量控制符合性分析结论

根据环境保护部对“十三五”期间总量控制的要求，我省主要污染物排放总量指标为 COD、NH₃-N、SO₂、NO_x。结合本项目的特征污染物，项目废水污染物新增总量控制建议指标为 COD≤0.322t/a、氨氮≤0.06t/a，根据三明市环境保护局《关于建设项目环评审批验收部分事项试行改革的指导意见》(明环审[2016]13号)中免购买排放小微污染物建设项目的排污权，本项目中 4 项主要污染物同时满足化学需氧量≤1.5 吨、氨氮≤0.25 吨、二氧化硫≤1 吨、氮氧化物≤1 吨，可豁免购买排污权及来源确认。

4.1.4 环保竣工验收内容

竣工验收是对建设项目环境保护设施建设、运行及其效果、“三废”处理和综合利用、污染物排放、环境管理等情况的全面检查与测试，使得环保设施与主体工程同时投入使用。本

项目的竣工验收一览表如下表所示。

表 4.1-1 项目运营期污染防治措施和环保“三同时”验收汇总表

验收类		验收项目	验收内容	监测点位
废水	生活污水、生产水	处理措施	①雨污分流；②生活污水经 8m ³ 二级化粪池处理后排放厂区污水站；③废水经 20m ³ “物化+生化”污水处理设施处理，生活污水站配设 30m ³ 事故应急池。	厂区污水排放口
		监测项目	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油	
		执行标准	《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-92)表 3 肉制品加工一级标准(即：COD≤80mg/m ³ 、BOD ₅ ≤25mg/m ³ 、SS≤60mg/m ³ 、氨氮≤15mg/m ³ 、动植物油≤15mg/m ³)	
废气	恶臭异味	处理措施	污水处理站恶臭污染源格、调节池、厌氧池(水解酸化)、污泥浓缩池等均设计为加盖密封式，产生的臭气通过高于地面 20cm 以上通风孔外排，同时污水处理站周围种植花草树木，建设绿化隔臭屏障，减少恶臭气体排放；加强冷鲜肉分割车间机械通风，减少异味。	/
		监测项目	/	
		执行标准	执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中二级标准	
噪声		处理措施	①制冷压缩机、风机、水泵、鼓风机等设备应选用低噪声设备，采取减振措施；②污水站戴风机房的四壁及房顶采用吸声材料；③冷却塔加装屏障隔声降噪。	厂界
		监测项目	等效连续 A 声级	
		执行标准	执行 GB 2348 2008 《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准，即昼间≤60dB (A)、夜间≤50dB (A)。	
固废	一般工业固废	处置情况	①检验检疫不合格的猪肉退还至供货商尤溪县和兴肉联厂进行无害化化制处理；②建设一般工业固废临时堆放区，鲜肉清洗及修割产生的边角料统一收集后出售给外单位，包装废料收集后外售废品收购站；③污水站污泥脱水后(含水率≤60%)清运至尤溪县生活垃圾填埋场填埋处置。	/
		执行标准	执行 GB18599-2001 《一般工业固体废物贮存、处置厂污染控制污染》及其 2013 年 改单要求	
	生活垃圾	处置情况	设置垃圾桶进行统一收集，交由环卫部门定期清运处置	
		执行标准	验收措施落实情况	
环保管理制度		建立完善的环保管理制度，设立环境管理科，加强管理，促进清洁生产；做好污水、废气处理和固废处置的有关记录和管理工作的有关记录和管理资料。		
环境监测		按规定进行监测、归档、上报		

4.1.5 总结论

福建光华百斯特食品开发有限公司“猪肉为原料的肉制品加工项目”位于尤溪县城关镇石路村丁山坑，其建设符合国家产业政策，符合当地政府发展规划的要求，项目选址合理可行。项目建设具有良好的社会与经济效益，将促进当地的经济的发展。项目应严格执行环境保护“三同时”制度，认真落实各项环保要求并加强日常环境管理，确保项目污染物达标排放，满足区域环境功能区划和总量控制的要求，从环境角度看，该项目建设是可行的。

4.2 审批部门审批决定

福建光华百斯特食品开发有限公司：

你公司报送的《福建光华百斯特食品开发有限公司猪肉为原料的肉制品加工项目环境影响报告表》(以下简称《报告表》)和要求审批的报告收悉。经研究，现对《报告表》批复如下：

一、我局于 2017 年 7 月 17 日受理本报告表，并于 7 月 17 日至 7 月 27 日进行受理公示 (10 日)；受理公示到期后，于 7 月 28 日至 8 月 1 日进行拟审批公示(5 日)；2 次公示均在尤溪县环境保护局网站上进行，公示期间我局未收到关于本报告表的意见。

二、本项目位于尤溪县城关镇石路村丁山坑，建设内容为年分割冷鲜猪肉 9900 吨(具体地理位置和工程内容详见《报告表》)。你公司在取得其它相关行政许可的前提下，我局从环境保护方面同意环境影响报告表中所列建设项目的性质、规模、地点环境保护措施。

三、你公司应认真对照并落实《报告表》提出的各项环保对策措施，并重点做好以下工作：

1.严格落实水污染防治措施。项目排水采取“雨污分流”“清污分流”，完善广区内排污管网设计，按照相关规定及要求建设排污管网，确保项目所有生产废水和生活污水经污水处理站处理后达标排放。

2.严格落实大气污染防治措施。项目污水处理站采取“沉淀+气浮+水解酸化法+生物接触氧化法”工艺，设计为地埋式臭气通过高于地面 20cm 以上通风孔达标外排；加强冷鲜肉分割车间机械通风，减少异味。项目，卫生防护距离为无组织排放源外延 100 米的区域，该区域现状无常住居民等敏感目标。

3.严格落实噪声污染防治措施。项目应优化设备选型，落实综合降噪措施，确保厂界噪声排放达标。

4.严格落实固体废物收集贮存处置措施。运营期检验检疫不合格的猪肉退还至供货商处进行无害化化制处理；鲜肉清洗及修割产生的边角料统一收集后出售综合利用；包装废料收集后外售废品收购站；污水站污泥浓缩脱水后清运至尤溪县生活垃圾填埋场填埋处置；生活

垃圾由环卫部门统一清运处理。

5. 加强施工期环境管理，落实水质保护、扬尘、垃圾处置和噪声污染防治措施，防止施工废水、施工扬尘、施工噪声和施工固体废物造成环境污染或生态破坏。

6.做好项目环境信息公开。项目环境信息应定期发布，主动接受社会监督；对于公众反应的建设项目有关环境问题，给予妥善解决。

7.项目应严格落实《报告表》提出的各项环保措施和风险防范措施，做好环境风险防范工作。

四、项目建设必须严格执行配套的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”制度五、环境影响报告表经批准后，项目的性质、规模、地点及污染防治措施等发生重大变动的，应当重新报批该项目变更的环境影响评价文件

六、我局委托尤溪县环境监察大队组织开展环保“三同时”监督检查和日常监督管理工作，请你公司在收到本批复后 20 个工作日内，将经批复后的环境影响报告表及批复文件送尤溪县环境监察大队。

尤溪县环境保护局

2017年8月2日

表五

5.1 验收监测质量保证及质量控制：

福建科化检测技术有限公司已取得福建省检验检测机构资质认定证书，证书编号 191312050065，有效期至 2025 年 4 月 2 日。

5.1.1 人员资质

福建科化检测技术有限公司为福建省资质认定检验检测机构，参加本次验收监测的人员按规定持证上岗（详见表 5.1-1）。

表 5.1-1 参与人员名单

序号	姓名	上岗证	本次承担项目
1	廖芳芳	KHJC-SGZ-054	无组织废气及废水采样、现场噪声及 pH 检测
2	张长斌	KHJC-SGZ-059	无组织废气及废水采样、现场噪声及 pH 检测
3	黄明兴	KHJC-SGZ-061	无组织废气采样
4	董立	KHJC-SGZ-006	无组织废气氨、硫化氢检测； 废水 COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮检测
5	谢秋朱	KHJC-SGZ-007	无组织废气氨、硫化氢检测； 废水 COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮检测
6	蕾燕芬	KHJC-SGZ-057	废水动植物油检测
7	阮凤珠	KHJC-SGZ-020	废水动植物油检测、臭气浓度检测
8	李强	KHJC-SGZ-011	臭气浓度检测
9	陈经哲	KHJC-SGZ-051	臭气浓度检测
10	廖翠玉	KHJC-SGZ-003	臭气浓度检测
11	林鸿强	KHJC-SGZ-024	臭气浓度检测
12	曾佑翔	KHJC-SGZ-022	臭气浓度检测
13	李伟晟	KHJC-SGZ-023	臭气浓度检测
14	谢海铃	KHJC-SGZ-031	报告编制、臭气浓度检测
15	陈芬	KHJC-SGZ-013	审核
16	何绍福	KHJC-SGZ-004	技术负责人、签发、无组织废气采样

5.2 监测仪器

本次监测使用仪器详见表 5.2-1。

表 5.2-1 监测仪器使用情况表

类别	监测仪器名称	型号	管理编号	检定/校准结果
无组织废气	数字温湿度计	TY2060	KHAQ-W-050	合格
	空气盒气压表	DYM3	KHAQ-W-058	合格
	风向风速仪	P6-8232	KHAQ-W-059	合格

	综合大气采样器	JH-120F	KHAQ-W-046	合格
			KHAQ-W-047	合格
			KHAQ-W-048	合格
			KHAQ-W-049	合格
	大号瞬时无动力采样器	10L	KHAQ-W-053-01~12	合格
有组织废气	数字温湿度计	TY2060	KHAQ-W-050	合格
	空气盒气压表	DYM3	KHAQ-W-058	合格
	防爆大气采样器	FCC-1500D 0.1~1L/min	KHAQ-W-009	合格
	防爆大气采样器	FCC-1500D 0.1~3L/min	KHAQ-W-010	合格
	自动烟尘烟气测试仪	JH-60E	KHAQ-W-038	合格
	电子皂膜流量校准器	GH-2020	KHAQ-W-072	合格
	臭气采样器	GR1213	KHAQ-W-077	合格
废水	便携式明渠流量计	HX-F3	KHAQ-W-068	合格
工业企业厂界环境噪声	噪声频谱分析仪	HS6288B	KHAQ-W-044	合格
	声校准器	HS6020	KHAQ-W-045	合格

5.3 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

选择方法的检出限满足监测要求，被测排放物的浓度均在仪器量程的有效范围，按照《环境空气质量手工监测技术规范》(HJ194-2017)、《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T55-2000)等的要求；综合大气采样器现场采样前后均对采样器流量计进行校核，结果全部符合技术要求。

臭气浓度采样及实验符合《恶臭污染环境监测技术规范》HJ 905-2017、《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》HJ 1262—2022 的相关要求，参加臭气浓度嗅辨实验相关人员均持有第三方培训机构培训证书。

表 5.3-1 8月6日采样前采样器流量校准结果

仪器型号	仪器编号	标准值 (L/min)	校准值 (mL/min)	相对 偏差	技术 要求	结果 判定
综合大气采样器（采样前）	KHAQ-W-046 (A)	1.000	996.4	-0.36%	±2%	合格
	KHAQ-W-047 (A)	0.998	995.8	-0.22%	±2%	合格
	KHAQ-W-048 (A)	0.999	1000.2	0.12%	±2%	合格
	KHAQ-W-049 (A)	0.999	1002.4	0.34%	±2%	合格
	KHAQ-W-046 (B)	1.002	998.2	-0.38%	±2%	合格
	KHAQ-W-047 (B)	1.000	1003.4	0.34%	±2%	合格
	KHAQ-W-048 (B)	0.997	997.1	0.01%	±2%	合格
	KHAQ-W-049 (B)	1.001	997.7	-0.33%	±2%	合格
综合大气采样器（采样后）	KHAQ-W-046 (A)	0.998	994.7	-0.33%	±2%	合格
	KHAQ-W-047 (A)	1.000	996.8	-0.32%	±2%	合格
	KHAQ-W-048 (A)	1.001	1002.8	0.18%	±2%	合格
	KHAQ-W-049 (A)	0.999	1002.7	0.37%	±2%	合格

	KHAQ-W-046 (B)	1.002	994.8	-0.72%	±2%	合格
	KHAQ-W-047 (B)	0.997	995.3	-0.17%	±2%	合格
	KHAQ-W-048 (B)	0.998	993.8	-0.42%	±2%	合格
	KHAQ-W-049 (B)	1.000	1003.4	0.34%	±2%	合格
防爆大气采样器 (采样前)	KHAQ-W-009	1.0	997.6	-0.24%	±2%	合格
	KHAQ-W-010	0.5	497.8	-0.44%	±2%	合格
防爆大气采样器 (采样后)	KHAQ-W-009	1.0	995.9	-0.41%	±2%	合格
	KHAQ-W-010	0.5	496.3	-0.74%	±2%	合格

表 5.3-2 8 月 7 日采样前采样器流量校准结果

仪器型号	仪器编号	标准值 (L/min)	校准值 (mL/min)	相对偏差	技术要求	结果判定
综合大气采样器 (采样前)	KHAQ-W-046 (A)	1.000	996.9	-0.31%	±2%	合格
	KHAQ-W-047 (A)	1.002	995.7	-0.63%	±2%	合格
	KHAQ-W-048 (A)	0.997	994.9	-0.21%	±2%	合格
	KHAQ-W-049 (A)	1.000	997.1	-0.29%	±2%	合格
	KHAQ-W-046 (B)	1.002	997.8	-0.42%	±2%	合格
	KHAQ-W-047 (B)	1.000	1003.9	0.39%	±2%	合格
	KHAQ-W-048 (B)	0.999	1004.2	0.52%	±2%	合格
	KHAQ-W-049 (B)	1.002	998.1	-0.39%	±2%	合格
综合大气采样器 (采样后)	KHAQ-W-046 (A)	1.002	993.4	-0.86%	±2%	合格
	KHAQ-W-047 (A)	1.000	996.9	-0.31%	±2%	合格
	KHAQ-W-048 (A)	1.001	104.2	-89.59%	±2%	合格
	KHAQ-W-049 (A)	0.997	1001.3	0.43%	±2%	合格
	KHAQ-W-046 (B)	0.998	1003.0	0.50%	±2%	合格
	KHAQ-W-047 (B)	1.001	996.0	-0.50%	±2%	合格
	KHAQ-W-048 (B)	1.002	997.8	-0.42%	±2%	合格
	KHAQ-W-049 (B)	0.998	1001.3	0.33%	±2%	合格
防爆大气采样器 (采样前)	KHAQ-W-009	1.0	997.3	-0.27%	±2%	合格
	KHAQ-W-010	0.5	497.7	-0.46%	±2%	合格
防爆大气采样器 (采样后)	KHAQ-W-009	1.0	996.9	-0.31%	±2%	合格
	KHAQ-W-010	0.5	496.8	-0.64%	±2%	合格

5.4 废水监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样严格按照《污水监测技术规范》(HJ 91.1-2019)的要求开展监测工作;水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的过程均按《环境水质监测质量保证手册》(第二版)的要求进行。

5.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

监测时使用计量部门检定、并在有效使用期内的声级计;声级计在测试前后用标准发声源进行校准,声级计在测试前、后用标准发声源 93.8dB (A) 进行校准,测量前、后仪器的校准示值偏差不大于 0.5dB,测量结果有效。

表 5.4-1 噪声仪器校验记录表

使用日期	仪器名称	示值 (dB)		
		测量前	测量后	偏差
2023 年 8 月 6 日 (昼间)	噪声频谱分析仪 HS6288B	93.8	93.8	0
2023 年 8 月 6 日 (夜间)		93.8	93.8	0
2023 年 8 月 7 日 (昼间)		93.8	93.8	0
2023 年 8 月 7 日 (夜间)		93.8	93.8	0
备注	声校准器 HS6020			

表六

6.1验收执行标准

详见表一。

6.2监测点位、项目及频次

本次验收监测项目及频次见表6.2-1。

表6.2-1 验收监测内容一览表

污染源	因子	监测点位	监测频次
废水	pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、动植物油、粪大肠杆菌群、流量	废水处理设施进出口	连续2天，每天4次
无组织废气	氨、硫化氢、臭气浓度	厂界上风向1点、下风向3点	连续2天，每天4次
有组织废气	氨、硫化氢、臭气浓度	污水站臭气排气筒出口	连续2天，每天3次
厂界噪声	等效连续A声级	厂界	连续2天，每天昼夜各1次

6.3监测点位图



图6-1 项目监测点位图

表七

7.1 验收监测期间生产工况记录

本次监测时间 2023 年 8 月 6 日~8 月 7 日，监测期间生产设备及环保设施均正常运行，工况正常，实际生产负荷见表 7.1-1。

表7.1-1 验收期间生产工况

检测日期	处理类别	环评设计处理量	验收处理量	生产负荷 (%)
2023 年 8 月 6 日	生猪分割加工	400 头/天	308 头/天	77.0
2023 年 8 月 7 日		400 头	310 头/天	77.5
备注	以上工况由受检单位提供。			

7.2验收监测结果

7.2.1 废气监测结果

(1) 污水站恶臭排气筒

根据福建科化检测技术有限公司于2023年8月23日~8月24日有组织废气的监测情况，项目废气检测结果如下：

表7.2-1有组织排放监测结果表

采样点编号	检测项目	检测频次			平均值/最大值
		测值 1	测值 2	测值 3	
污水站废气排放口 G1	氨气实测浓度	1.35	1.46	1.43	1.41
	硫化氢实测浓度	0.10	0.14	0.17	0.14
	臭气浓度(无量纲)	478	354	309	478

根据表7.2-1监测结果，氨2日监测平均浓度为 $1.39\text{mg}/\text{m}^3$ ，硫化氢2日监测评价浓度为 $0.135\text{mg}/\text{m}^3$ ，浓度水平均较低，臭气浓度2日监测结果在309~478（无量纲），满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级排放限值（2000）。

(2) 无组织废气监测情况

根据福建科化检测技术有限公司于2023年8月06日~8月07日废气的监测情况，项目厂界无组织废气检测结果如下：

表7.2-2 厂界氨气无组织排放监测结果表

监测时间	检测点位	测值 1 (mg/m^3)	测值 2 (mg/m^3)	测值 3 (mg/m^3)	测值 4 (mg/m^3)	最大值 (mg/m^3)
8.06	上风向 Q1	0.20	0.21	0.21	0.21	0.34
	下风向 Q2	0.33	0.33	0.34	0.33	
	下风向 Q3	0.30	0.31	0.31	0.30	
	下风向 Q4	0.31	0.31	0.32	0.32	
8.07	上风向 Q1	0.19	0.19	0.20	0.19	0.33
	下风向 Q2	0.32	0.32	0.33	0.33	
	下风向 Q3	0.29	0.29	0.29	0.30	
	下风向 Q4	0.30	0.30	0.31	0.31	

表7.2-3 厂界硫化氢无组织排放监测结果表

监测时间	检测点位	测值 1 (mg/m^3)	测值 2 (mg/m^3)	测值 3 (mg/m^3)	测值 4 (mg/m^3)	最大值 (mg/m^3)
8.06	上风向 Q1	0.002	0.002	0.002	0.002	0.004
	下风向 Q2	0.003	0.003	0.004	0.003	

	下风向 Q3	0.004	0.003	0.004	0.003	
	下风向 Q4	0.003	0.003	0.003	0.003	
8.07	上风向 Q1	0.002	0.002	0.002	0.002	0.004
	下风向 Q2	0.004	0.003	0.003	0.004	
	下风向 Q3	0.003	0.002	0.003	0.003	
	下风向 Q4	0.003	0.003	0.003	0.003	

表7.2-4 厂界臭气浓度无组织监控点排放监测结果表

监测时间	检测点位	测值 1 (mg/m ³)	测值 2 (mg/m ³)	测值 3 (mg/m ³)	测值 4 (mg/m ³)	最大值 (mg/m ³)
8.06	上风向 Q1	12	13	14	12	14
	下风向 Q2	12	10	12	10	
	下风向 Q3	10	10	<10	<10	
	下风向 Q4	12	13	14	12	
8.07	上风向 Q1	10	<10	<10	10	13
	下风向 Q2	13	12	10	13	
	下风向 Q3	12	10	12	10	
	下风向 Q4	10	<10	<10	10	

根据表 7.2-4，项目厂界氨气无组织最大浓度均值范围在 0.19~0.34mg/m³，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级排放限值（1.5mg/m³）；项目厂界硫化氢无组织最大浓度均值范围 0.002~0.004mg/m³，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级排放限值（0.06mg/m³），项目厂界臭气浓度无组织最大浓度均值范围在 10~14（无量纲），满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级排放限值（20）。

7.2.2 废水监测结果

本项目废水监测对象为污水站进出口水质，根据福建科化检测技术有限公司于2023年8月06日~8月07日废水的监测及2023年8月23日~8月24日补充监测情况，项目废水检测结果如下：

表7.2-5 废水排放监测结果表

单位：mg/L(pH值及注明除外),pH值为无量纲

采样时间	采样点编号	检测项目	检测频次				范围/平均值	排放限值	达标情况
			测值 1	测值 2	测值 3	测值 4			
2023.8.6	调节池(进口) W1	pH	6.21	6.31	6.39	6.12	6.12~6.39	/	/
		COD _{Cr}	465	468	462	460	464	/	/
		BOD ₅	154	161	141	148	151	/	/
		SS	315	330	300	270	304	/	/
		氨氮	15.0	14.8	14.7	14.7	14.8	/	/
		动植物油	16.5	17.6	16.9	17.5	17.1	/	/
2023.8.23		粪大肠菌群	3.6×10 ³	4.6×10 ³	4.4×10 ³	3.8×10 ³	4.1×10 ³	/	/
2023.8.7		pH	6.22	6.29	6.18	6.32	6.18~6.32	/	/
		COD _{Cr}	535	539	541	533	537	/	/

		BOD5	184	175	172	186	179	/	/
		SS	285	300	270	240	274	/	/
		氨氮	14.8	14.7	14.9	14.8	14.8	/	/
		动植物油	16.9	17.6	17.4	17.7	17.4	/	/
2023.8.24		粪大肠菌群 (MPN/L)	4.4×10 ³	4.5×10 ³	4.3×10 ³	4.8×10 ³	4.5×10 ³	/	/
2023.8.6	总排 口(出 口) W2	pH	7.50	7.35	7.44	7.32	7.32~7.50	6.0~8.5	达标
		COD _{Cr}	40	37	42	44	41	80	达标
		BOD5	15.4	14.7	15.0	13.7	14.7	25	达标
		SS	34	39	36	41	38	60	达标
		氨氮	7.75	7.51	7.36	7.70	7.58	15	达标
		动植物油	5.07	5.05	4.91	5.05	5.02	15	达标
2023.8.23	总排 口(出 口) W2	粪大肠菌群 (MPN/L)	0.7×10 ³	1.2×10 ³	1.1×10 ³	1.3×10 ³	1.1×10 ³	5000	达标
		流量	1.21	1.22	1.19	1.24	1.22	/	/
2023.8.7	总排 口(出 口) W2	pH	7.41	7.39	7.48	7.29	7.29~7.48	6.0~8.5	达标
		COD _{Cr}	37	37	43	43	40	80	达标
		BOD5	10.8	11.7	12.0	10.6	11.3	25	达标
		SS	46	44	45	43	44	60	达标
		氨氮	7.56	7.70	7.46	7.60	7.58	15	达标
		动植物油	4.95	4.96	4.92	4.93	4.94	15	达标
2023.8.24	总排 口(出 口) W2	粪大肠菌群 (MPN/L)	0.4×10 ³	1.3×10 ³	1.2×10 ³	1.0×10 ³	1.1×10 ³	5000	达标
		流量	1.28	1.26	1.32	1.26	1.28	/	/

备注：表中检测结果数据后面“L”表示检测结果低于方法检出限，平均值以方法检出限代入计算，并在平均值后面加“L”。

根据表 7.2-4，本项目废水中 COD 两日排放均值为 40.5mg/L，氨氮两日排放均值为 7.58mg/L，BOD₅ 两日排放均值为 13mg/L，SS 两日排放均值为 41mg/L，动植物油两日排放均值为 4.98mg/L，粪大肠杆菌群数两日排放均值为 1050MPN/L，各污染物排放均满足《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表 3 肉制品加工一级标准。

7.2.3 厂界噪声监测结果

验收期间对厂界噪声监测结果见表 7.2-6。

表7.2-6 噪声监测结果

检测日期	项目	监测点位	声源	实测值 (dB)		评价标准 (dB)		评价
				昼间	夜间	昼间	夜间	
8月6日	噪声	厂界 N1	生产噪声	48.9	45.3	60	50	达标
		厂界 N2	生产噪声	49.0	46.1	60	50	达标
		厂界 N3	生产噪声	48.7	45.5	60	50	达标

		厂界 N4	生产噪声	47.9	44.9	60	50	达标
8月7日	噪声	厂界 N1	生产噪声	48.6	45.4	60	50	达标
		厂界 N2	生产噪声	49.5	44.9	60	50	达标
		厂界 N3	生产噪声	47.9	44.3	60	50	达标
		厂界 N4	生产噪声	48.8	45.0	60	50	达标

监测结果表明，厂界各测点昼间噪声监测值范围为47.9dB(A)~49.5dB(A)，夜间噪声监测值范围为44.3dB(A)~46.1dB(A)，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的3类限值要求。

7.3 污染物排放总量核算

本项目废气排放口排放的污染物为氨、硫化氢及臭气浓度，排放量均较小，且排气筒未配套集气电机，通过空气自流，根据监测情况风量很小，无法测得风量，故不对其进行总量核算。

本项目设置1个废水排放口，根据监测结果，项目水污染物排放总量核实情况如下表：

表7.2-7 废水总量核算结果

项目	进口浓度均值 (mg/L)	产生量 (t/a)	出口浓度均值 (mg/L)	排放总量	平均处理效率 (%)
废水量(t/a)	/	3870	/	3000	/
COD	500.5	1.94	40.5	0.122	91.75
氨氮	14.8	0.057	7.58	0.023	49.12
BOD ₅	165	0.64	13	0.039	92.19
SS	289	1.12	41	0.123	85.71
动植物油	17.25	0.067	4.98	0.015	71.64

本项目属于肉类加工行业，排污许可管理为登记管理，不许可排污量，结合项目环评、批复污染物排放总量符合性分析如下：

表7.2-8 总量控制符合性分析

总量控制项目	环评批复总量 (t/a)	实际排放总量 (t/a)	符合性分析
COD	0.322	0.122	符合
氨氮	0.06	0.023	符合

根据表 7.2-7，本项目污染物排放量均符合项目环评、批复要求，本项目排污许可属于登记管理，不许可排放总量，综上，项目污染物排放总量符合总量控制要求。

7.5 工程建设对环境的影响

根据验收监测及现场检查结果，项目运行过程废气、噪声及固体废物的处置均符合相关验收标准的要求，对周边环境影响不大。

表八

8.1 验收监测结论

建设单位委托福建科化检测技术有限公司于 2023年8月06日、2023年8月07日，对“猪肉为原料的肉制品加工项目”进行竣工环境保护验收监测，监测期间主体工程工况正常，环保设施正常、稳定运行，验收监测结论如下：

(1) 废气

项目厂界氨、硫化氢及臭气浓度无组织排放浓度值满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554—93）中二级排放限值。

(2) 噪声

厂界各测点昼间噪声监测值范围为47.9dB(A)~49.5dB(A)，夜间噪声监测值范围为44.3dB(A)~46.1dB(A)，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的2类限值要求。

(3) 废水

生活污水经三级化粪池处理后与生产废水一起排放至厂内污水站，根据监测结果，本项目废水中COD两日排放均值为40.5mg/L，氨氮两日排放均值为7.58mg/L，BOD5两日排放均值为13mg/L，SS两日排放均值为41mg/L，动植物油两日排放均值为4.98mg/L，各污染物排放均满足《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表3肉制品加工一级标准。

(4) 固废

项目生产固废中主要为检验检疫不合格的猪肉退还至供货商尤溪县和兴肉联厂进行无害化化制处理，该部分检验检疫产生的废渣每日清运，项目区不设暂存场所：鲜肉清洗及修割产生的边角料统一收集后，塑料袋桶装收集，日产日消出售给外单位综合利用；包装废料收集后外售废品收购站；污泥经污泥浓缩池浓缩、叠螺机脱水后经阳光棚自然干化后用于周边农田施肥利用；生活垃圾定期委托环卫部门清运。

8.2 总量控制结论

结合项目环境影响评价及批复、排污许可等要求，项目废水污染物中 COD、氨氮排放总量均满足总量控制要求。

8.3 项目环保审批要求执行情况检查

根据三明市尤溪生态环境局对项目环境影响报告表的批复，要求建设项目应严格落实报告表提出的各项污染防治和防止生态破坏的措施，严格执行环保“三同时”制度。对照项目环境影响报告表提出的环境保护措施，本项目落实情况检查见表 8.3-1。

表 8.3-1 环境影响报告表及批复要求执行情况

设施或措施名称		环评及批复措施内容	实行执行情况
废水	生活污水	生活污水经 8m ³ 二级化粪池处理后排放厂区污水站；	生活污水经三级化粪池（8m ³ ）处理后排放至厂内污水站。
	生产废水	生产废水经 20m ³ “物化+生化”污水处理设施处理，生活污水站配套 30m ³ 事故应急池。	生产废水经厂内污水站处理后达标排放，厂内污水站设计处理能力 20m ³ /d，污水处理工艺为“格栅→集污调节池→组合溶气气浮设备→水解酸化池→生物接触氧化池→沉淀池→接触消毒池→排放”，污水站配套 2 个事故应急罐（合计 50m ³ ）。
废气		污水处理站恶臭污染源格栅、调节池、厌氧池(水解酸化)、污泥浓缩池等均设计为加盖密封式，产生的臭气通过高于地面 20cm 以上通风孔外排，同时污水处理站周围种植花草树木，建设绿化隔臭屏障，减少恶臭气体排放；加强冷鲜肉分割车间机械通风，减少异味。	污水处理站恶臭污染源格栅、调节池、厌氧池(水解酸化)、污泥浓缩池等均加盖密封，产生的臭气通过高于地 4m 的通风孔外排，污水处理站周围种植花草树木，建设绿化隔臭屏障，减少恶臭气体排放；冷鲜肉分割车间采取机械通风。
噪声		①制冷压缩机、风机、水泵、鼓风机等设备应选用低噪声设备，采取减振措施；②污水站戴风机房的四壁及房顶采用吸声材料；③冷却塔加装屏障隔声降噪。	优先选用低噪声设备，优化厂区平面布置，合理布置高噪声设备，对高噪声设备采取基础减振、隔声、消声等降噪措施，并加强机械设备的保养和维护。根据验收监测，厂界噪声可达标排放。
固体废物		①检验检疫不合格的猪肉退还至供货商尤溪县和兴肉联厂进行无害化化制处理；②建设一般工业固废临时堆放区，鲜肉清洗及修割产生的边角料统一收集后出售给外单位，包装废料收集后外售废品收购站；③污水站污泥脱水后（含水率≤60%）清运至尤溪县生活垃圾填埋场填埋处置。	项目生产固废中主要为检验检疫不合格的猪肉退还至供货商尤溪县和兴肉联厂进行无害化化制处理，该部分检验检疫产生的废渣每日清运，项目区不设暂存场所；鲜肉清洗及修割产生的边角料统一收集后，塑料袋桶装收集，日清日消出售给外单位综合利用；包装废料收集后外售废品收购站；污泥经污泥浓缩池浓缩、叠螺机脱水后经阳光棚自然干化后用于周边农田施肥利用；项目生活垃圾由环卫部门统清运处理。

8.4 工程建设对环境的影响

根据验收监测及现场检查结果，项目运行过程废水、废气、噪声及固体废物的处置均符合相关验收标准的要求，对周边环境影响不大。

8.5 企业自主验收条件检查

本项目按《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的验收不合格情形，逐一对照核查的情况详见下表 8.5-1

表8.5-1与《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中不合格情形对比分析

序号	《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》要求	项目实际情况
----	----------------------	--------

1	未按环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，或者环境保护设施不能与主体工程同时投产或者使用的	相关环保设施均已安装，并与主体工程同时投入使用
2	污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的	污染物达标排放，符合总量控制指标要求
3	环境影响报告书（表）经批准后，该建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，建设单位未重新报批环境影响报告书（表）或者环境影响报告书（表）未经批准的	无重大变动
4	建设过程中造成重大环境污染未治理完成，或者造成重大生态破坏未恢复的；	项目建设过程中未产生重大污染，未造成重大生态破坏
5	纳入排污许可管理的建设项目，无证排污或者不按证排污的；	本项目已办理固定污染源排污登记（证书编号：91350426MA2XURH497001W）
6	分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期验收的建设项目，其分期建设、分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能满足其相应主体工程需要的；	无此种情况
7	建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚，被责令改正，尚未改正完成的；	无此种情况
8	验收报告的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者验收结论不明确、不合理的；	无此种情况
9	其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的。	无此种情况

由表8.5-1可以看出，本项目不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环评[2017]4号）第二章第八条里的不得验收合格的9种情形，符合验收条件。

8.6 总结论

根据本次竣工验收的现场监测与调查，本项目的环境保护设施基本做到了与主体工程同时设计、同时施工、同时运行，按照有关要求执行了“三同时”制度。验收监测表明，该项目排放的废气、废水、噪声都已配套建设了相应的环保设施，验收监测结果均符合国家有关环保标准限值要求，固体废物得到妥善处置，环评与批复要求基本落实到位。本项目未发生重大变动，在建设过程中并未造成重大环境污染和生态破坏。对于本次验收监测中发现的问题，企业给予了充分的重视，在采取各项环保措施后，基本满足环保竣工验收的条件，本项目验收合格。

8.7 存在问题与建议

- (1) 应进一步完善环境管理制度，建立健全环保管理运行台账。
- (2) 加强完善加弹车间废气收集效果，进一步提高废气的收集效率。
- (3) 进一步规范厂区一般固废暂存区设置，进一步加强车间风险防范措施。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：福建光华百斯特食品开发有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		猪肉为原料的肉制品加工项目				项目代码		/		建设地点		三明市尤溪县城关镇石路村丁山坑	
	行业类别（分类管理名录）		十、农副食品加工业，年加工2万吨以上的肉类加工				建设性质		<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		项目厂区中心经度/纬度		118.232572 26.169567	
	设计生产能力		年加工12万头生猪胴体				实际生产能力		年加工12万头生猪胴体		环评单位		泰安市禹通水务环保工程有限公司	
	环评文件审批机关		原尤溪县环境保护局				审批文号		尤环审（2017）19号		环评文件类型		环境影响评价报告表	
	开工日期		2017.09				竣工日期		2023年6月		排污许可证申领时间		2020年2月26日	
	环保设施设计单位		/				环保设施施工单位		/		本工程排污许可证编号		91350426MA2XURH497001W	
	验收单位		福建光华百斯特食品开发有限公司				环保设施监测单位		福建科化检测技术有限公司		验收监测时工况		35.5%、35.7%	
	投资总概算（万元）		4458.94				环保投资总概算（万元）		54		所占比例（%）		1.21	
	实际总投资		4435.46				实际环保投资（万元）		55		所占比例（%）		1.24	
	废水治理（万元）		30	废气治理（万元）	15	噪声治理（万元）	5	固体废物治理（万元）		3	绿化及生态（万元）		/	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		2400		
运营单位		福建光华百斯特食品开发有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）		91350426MA2XURH497		验收时间		2023年8月		
污染物排放总量控制（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	0.387		0.387	0	0.387		0	0.387		0	0.387
	化学需氧量				80	1.94	1.78	0.16			0.16			0.16
	氨氮				15	0.057	0.058	0.029			0.029			0.029
	动植物油				15	0.067	0.048	0.019			0.019			0.019
	废气				/									
	二氧化硫				/									
	烟尘				/									
	工业粉尘		/		/									
	氮氧化物							/			/	/		/
	工业固体废物		0	/	/	0.0009	0.0009	0		/	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。

