

旺农槟榔芋制品加工项目
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：福建省旺农农业发展有限公司

编制单位：福建省旺农农业发展有限公司

2019年10月

建设单位法人代表: 王观火

编制单位法人代表: 王观火

项目负责人: 王观火

填表人: 王观火

建设单位

电话:13859554362

传真: /

邮编:366399

地址:

龙岩市长汀县策武镇陈坊村工贸
新城汀州大道南路 39 号

编制单位

电话:13859554362

传真: /

邮编:366399

地址:

龙岩市长汀县策武镇陈坊村工贸
新城汀州大道南路 39 号

表一

建设项目名称	旺农槟榔芋制品加工项目				
建设单位名称	福建省旺农农业发展有限公司				
建设项目性质	新建				
建设地点	福建省龙岩市长汀县策武镇陈坊村工贸新城汀州大道南路 39 号				
主要产品名称	冷冻槟榔芋、油渣槟榔芋				
设计生产能力	年产冷冻槟榔芋1200吨、油炸槟榔芋600吨				
实际生产能力	年产冷冻槟榔芋1200吨、油炸槟榔芋600吨				
建设项目环评时间	2018 年 9 月	开工建设时间	2018 年 10 月		
竣工时间	2019 年 9 月	验收现场监测时间	2019 年 10 月 14 日至 2019 年 10 月 15 日		
环评报告表审批部门	龙岩市生态环境局	环评报告表编制单位	毕节市环境科学研究有限公司		
环保设施设计单位	漳州绿园环保技术咨询有限公司	环保设施施工单位	漳州绿园环保技术咨询有限公司		
投资总概算	600 万元	环保投资总概算	39 万元	比例	6.5%
实际总概算	600 万元	环保投资	39 万元	比例	6.5%
验收监测依据	1、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》国环规环评【2017】4号； 2、《建设项目环境保护管理条例》修订（第682号令）； 3、《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》； 4、《旺农槟榔芋制品加工项目环境影响报告表》； 5、龙岩市生态环境局《旺农槟榔芋制品加工项目环境影响评价报告表》的批复；				
验收监测评价标准、标号、级别、限值	1、GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》的3类标准； 即：昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A） 2、GB8978-1996《污水综合排放标准》表4三级标准； 即：pH6~9，SS≤400，COD≤500，BOD ₅ ≤300，动植物油≤100 3、GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表1中B级控制限值；即：氨氮≤45 4、GB18483-2001《饮食业油烟排放标准（试行）》标准；即：油烟≤2.0				

表二

工程建设内容:

1、项目概况

福建省旺农农业发展有限公司旺农槟榔芋制品加工项目选址于福建省龙岩市长汀县策武镇陈坊村工贸新城汀州大道南路 39 号，系租赁租赁长汀县龙山机械厂已建厂房、综合业务用房、企库用于本项目住宿办公生产，长汀县龙山机械厂已停止生产运行多年。本项目占地 4000m²，其中生产车间占地 1364.22m²，综合业务用房占地 952m²，厂房前空置地 1683.78m²。本项目环评设计总投资为 600 万元，环保投资 39 万元，生产规模为年产冷冻槟榔芋 1200 吨、油炸槟榔芋 600 吨。根据《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》、《建设项目环境保护管理条例》【（1998）国务院令第 253 号】等相关法律法规规定，项目应办理环境影响评价手续。故本公司于 2019 年 3 月委托毕节市环境科学研究所有限公司编制《旺农槟榔芋制品加工项目环境影响报告表》，并于 2019 年 7 月 24 日通过龙岩市生态环境局审批，批复编号为：龙环审【2019】273 号。

本项目北侧为河上田自然村，东侧为豆腐加工厂，南侧为服装厂，东南侧为陈坊村。项目实际投资 600 万元，其中环保投资 39 万，目前实际生产能力为年产冷冻槟榔芋 1200 吨、油炸槟榔芋 600 吨；职工人数 25 人，均不在厂区食宿，年工作天数 120 天，每天工作 10 小时。

目前本项目已全部建成投产。根据《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》等法律法规文件的要求，公司依据国家有关法规文件、技术标准及经审批后的本项目环境影响报告表并结合现场实际情况制定了本项目的环境保护验收监测方案，并于 2019 年 10 月 14 日至 2019 年 10 月 15 日委托厦门科仪检测技术有限公司到本项目开展竣工环境保护验收监测，根据现场监测情况、样品监测分析及现场调查情况，编制本验收监测报告表。

具体建设内容见下表：

2、项目建设内容

项目名称	项目组成	实际情况
主体工程及储运工程	生产车间：共一层，占地 1364.22 平方米，主要用于槟榔芋加工，包含办公区、加工区及冷库 综合业务用房：共一层，占地面积 952 平方米，包含宿舍及冻库	与环评一致
公共工程	供水工程：工业区自来水管网供给	与环评一致
	供电工程：工业区电网供给	与环评一致
环保工程	废水处理工程：项目生活污水经三级化粪池与处理达标后经“隔油池（车间设备清理废水）+沉淀池”处理达标的废水一起经市政污水管网进入长汀县城区第二污水处理厂进一步处理，尾水最终汇入汀江陈坊桥至回龙水库库尾河段	与环评一致
	固废处置：设置生活垃圾收集容器，一般工业固废暂存间，废油脂委托有资质单位处理	与环评一致
	噪声：减振、隔声	与环评一致
	废气：油炸油烟经油烟净化设施处理后，经油烟专用管道引至建筑物顶面排放	与环评一致

表2-1 项目产品方案

产品	环评设计生产能力	实际生产能力
冷冻槟榔芋、油渣槟榔芋	年产冷冻槟榔芋1200吨、油炸槟榔芋600吨	年产冷冻槟榔芋1200吨、油炸槟榔芋600吨

表2-2 主要生产设备

序号	设备名称	环评数量	实际数量
1	清洗机	2 台	2 台
2	切条机	4 台	4 台
3	切块机	3 台	3 台
4	油炸机	1 台	1 台
5	真空包装机	1 台	1 台
6	制冷机组	8 套	8 套

3、验收范围

福建省旺农农业发展有限公司旺农槟榔芋制品加工项目厂址位于福建省龙岩市长汀县策武镇陈坊村工贸新城汀州大道南路39号，目前项目已全部建成投产，本次验针对旺农槟榔芋制品加工项目进行验收。

4、工程变动情况

表2-3 工程变动情况一览表

项目	环评阶段	实际建设	变更项目及原因
性质	新建	新建	与环评一致
规模	年产冷冻槟榔芋1200吨、	年产冷冻槟榔芋1200吨、油炸槟榔芋	与环评一致

	油炸槟榔芋600吨	600吨	
地点	福建省龙岩市长汀县策武镇陈坊村工贸新城汀州大道南路39号	福建省龙岩市长汀县策武镇陈坊村工贸新城汀州大道南路39号	与环评一致
生产工艺	见图1、图2	见图1、图2	与环评一致
环保措施	<p>废水：项目生活污水经三级化粪池与处理达标后经“隔油池（车间设备清理废水）+沉淀池”处理达标的废水一起经市政污水管网进入长汀县城区第二污水处理厂；</p> <p>废气：项目生产过程中产生的废气主要为油烟废气。油炸油烟经油烟净化器处理后经引风机通过专用烟道引至建筑物顶面排放；</p> <p>噪声：减振、隔声；</p> <p>固废：下脚料及残次品外售给当地养猪户作为饲料；废油脂委托有资质的单位处理；生活垃圾集中收集，委托环卫部门统一处置。</p>	<p>废水：项目生活污水、原材料清洗废水经三级化粪池预处理达标后与设备清洗废水经“隔油池（车间设备清理废水）+沉淀池”处理达标后一起经市政污水管网进入长汀县城区第二污水处理厂，冷库机组设备冷却水定期补充循环使用；</p> <p>废气：项目生产过程中产生的油烟废气经集气罩收集后通过油烟净化器处理后通过15m高的排气筒高空排放；</p> <p>噪声：通过合理布局，使高噪声设备远离厂界；对高噪声设备安装减震装置；定期检查、维修设备，维持设备处于良好的运转状态，防止设备故障产生的高噪声；选用低噪声生产设备；</p> <p>固废：下脚料及残次品外售给当地养猪户作为饲料；废油脂委托有资质的单位处理；生活垃圾集中收集，委托环卫部门统一处置。</p>	与环评一致

5、原辅材料消耗及水平衡：

表2-4 主要原辅材料一览表

序号	名称	环评设计消耗量	现场核查消耗量
1	生鲜槟榔芋	2500t/a	2500t/a
2	棕榈油	9t/a	9t/a
3	新型环保制冷剂（R410A）	0.5t/a	0.5t/a

目前本项目主要用水为生活用水、原材料清洗用水、设备清洗用水、冷库机组设备冷却水。目前本项目劳动定员 25 人，均不在厂区食宿。根据本单位核查，本项目生活用水为 52t/a，生活污水产生量为 38.8t/a；原材料清洗用水量为 214t/a，这部分废水循环使用，不定期排放，废水产生量为 160t/a；设备清洗用水量为 14t/a，废水产生量为 11.2；项目所需冷却水 6t/a，其中循环用水量 4t/a，需补充水量 2t/a。生活污水经三级化粪池预处理达标后与原材料清洗废水、设备清洗废水经“隔油池（车间设备清理废水）+沉淀池”处理达标后一起经市政污水管网进入长汀县城区第二污水处理厂。工程水平衡图见图 1。

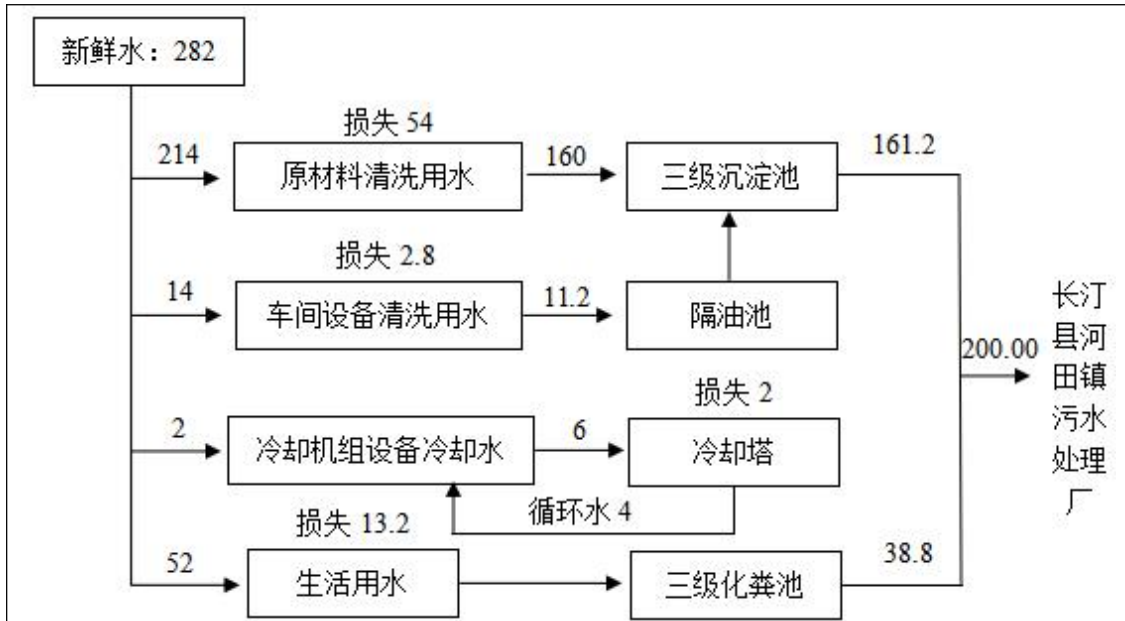


图1 项目水平衡图（单位 t/a）

6、主要工艺流程及产污环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

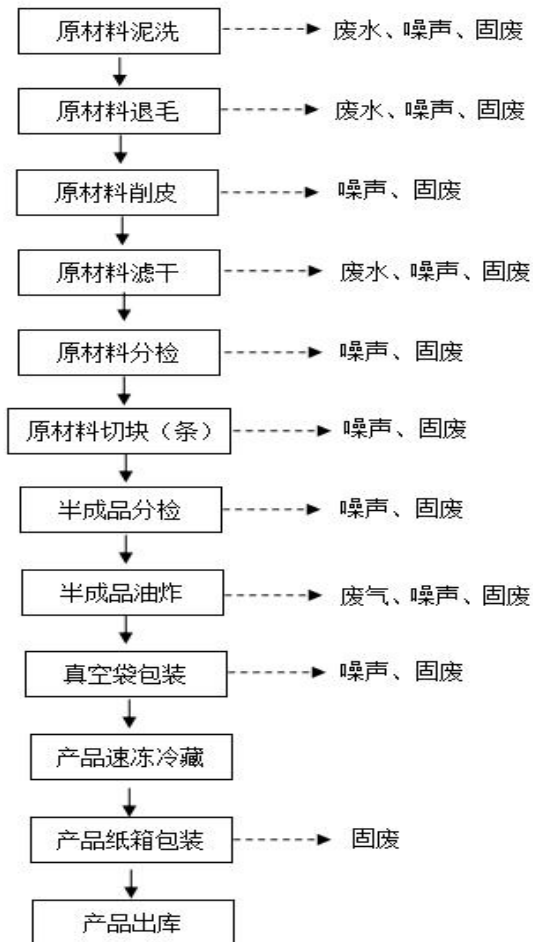


图2 油炸槟榔芋生产工艺流程及产污环节图

生产工艺：将槟榔芋洗泥、退毛、削皮，清洗干净后滤干，然后原材料分检切块（条），半成品进行分检，分检好的槟榔芋进入油炸流水线油炸，将油炸后的槟榔芋真空包装后送入冷库速冻冷藏，最后包装出库。

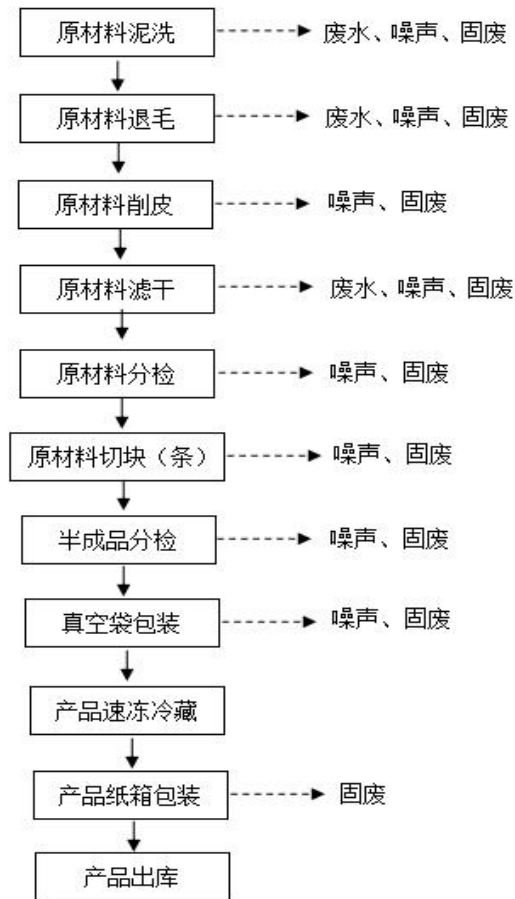


图 3 冷冻槟榔芋生产工艺流程及产污环节图

生产工艺：将槟榔芋洗泥、退毛、削皮，清洗干净后滤干，然后原材料分检切块（条），半成品进行分检，分检好的槟榔芋真空包装后送入冷库速冻冷藏，最后包装出库。

产污环节：①固废：生产过程中产生的下脚料及残次品、油炸废油脂；②废气：油炸线产生的油烟的烟尘；③设备生产运行过程产生的噪声；④废水：原料清洗废水及车间设备清洗废水。

表三

主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）：

1、废水：本项目产生的废水主要有生活污水、原材料清洗废水、设备清洗废水、冷库机组设备冷却用水。项目项目生活污水、原材料清洗废水经三级化粪池预处理达标后与设备清洗废水经“隔油池（车间设备清理废水）+沉淀池”处理达标后一起经市政污水管网进入长汀县城区第二污水处理厂，冷库机组设备冷却用水定期补充循环使用。

2、废气：本项目废气主要来自油炸时产生的油烟废气。油烟废气经集气罩收集后通过油烟净化器处理后通过 15m 高的排气筒高空排放。

3、噪声：本项目主要噪声污染源主要来自各机械设备运营时产生的噪声，主要通过合理布局，使高噪声设备远离厂界；对高噪声设备安装减震装置；定期检查、维修设备，维持设备处于良好的运转状态，防止设备故障产生的的高噪声；选用低噪声生产设备。

4、固（液）体废物：本项目主要固体废物为生活垃圾、下脚料、废油脂。下脚料及残次品外售给当地养猪户作为饲料；废油脂委托有资质的单位处理；生活垃圾集中收集，委托环卫部门统一处置。

表四

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

1、建设项目环境影响报告表主要结论

1.1 项目概况

福建省旺农农业发展有限公司拟投资 600 万元在福建省龙岩市长汀县策武镇陈坊村工贸新城汀州大道南路 39 号建设旺农槟榔芋制品加工项目，项目租赁长汀县龙山机械厂厂区面积 4000m²。项目建成投产后年产冷冻（油炸）槟榔芋 1800 吨，其中年产冷冻槟榔芋 1200 吨、油炸槟榔芋 600 吨。

1.2 主要环境问题

项目主要环境问题：运营期的废水、废气、固废和噪声的影响。

1.3 水环境影响结论

(1)环境保护目标

确保汀江陈坊桥至回龙水库库尾河段水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。

(2)水环境现状

根据《2017 年龙岩市国民经济和社会发展统计公报》：水环境质量方面，九龙江北溪龙岩段水质达标率为 85.7%；汀江（含梅江）水质达标率为 100%；闽江沙溪连城段水质达标率为 66.7%。本项目纳污水域为汀江陈坊桥至回龙水库库尾河段，水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002)中的 II 类标准，符合地表水环境功能区划的要求。

(3)水环境影响分析结论

项目生活污水经三级化粪池预处理达标后与经“隔油池（车间设备清洗废水)+沉淀池”处理达标的生产废水一起经市政污水管网进入长汀县城区第二污水处理厂进一步处理，尾水最终汇入汀江陈坊桥至回龙水库库尾河段。污水达标排放基本不会改变汀江陈坊桥至回龙水库库尾河段水质现状，对水环境影响较小。

(4)主要环保措施

运营期：项目生活废水采用三级化粪池处理；生产废水采用“隔油池（车间设备清洗废水+沉淀池”处理。

1.4 大气环境影响结论

(1)环境空气保护目标

确保评价区环境空气达《环境空气质量标准》GB30952012 二级标准。

(2)环境空气质量现状

根据《2018年5月福建省城市环境空气质量通报》附表2，龙岩市长汀县城市空气质量达标天数比率为10%，首要污染物为臭氧。项目位于福建省龙岩市长汀县策武镇陈坊村工贸新城汀州大道南路39号，项目区域大气环境质量可达《环境空气质量标准》（GB30952012）中二级标准，符合环境功能区划要求。

(3)环境空气影响分析结论

项目生产过程中产生的废气主要为油烟废气。油炸油烟经油烟净化器处理后油烟排放浓度为1.72mg/m³，经引风机通过专用烟道引至建筑物顶面排放，油烟排放浓度小于20mg/m³，达到《饮食业油烟排放标准（试行）》(GB18483-2001)。

(4)主要环保措施

运行期：油烟净化器+排气筒

1.5 声环境影响结论

(1)声环境保护目标

声环境：确保项目区域环境噪声应符合《声环境噪声标准》(GB3096-2008)的3类区标准，周边敏感目标村庄应符合《声环境噪声标准》(GB3096208)的2类区标准。

(2)声环境质量现状

声环境：区域声环境质量现状符合《声环境质量标准》GB3096-2008中2类及3类标准（即2类：昼间60dB(A)，夜间50dB(A)；3类：昼间65dB(A)，夜间55dB(A)）。

(3)声环境影响分析结论

项目运营过程产生的噪声经有效降噪，再经空间距离自然衰减后，其厂界噪声可符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB123482008)3类标准(昼间65B(A)，周边村庄噪声可符合《声环境噪声标准》(GB30962008)的2类标准(昼间<60dB(A))，对周边居民及周边声环境影响较小。

(4)主要环保措施运行期：选用低噪声生产设备：设备减振（安装减振垫）；隔声（运行时关门、窗。车间采用隔声门、窗）：加强设备维护，使其处于良好

运行状态。

1.6 固体废物影响结论

(1)影响分析结论

项目建设及运行过程中，通过加强环境管理，注意固体废物的收集，使固体废物能得到及时、妥善的处理和处置。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

运营期：下脚料及残次品外售给当地养猪户作为饲料；废油脂委托有资质的单位处理；生活垃圾集中收集，委托环卫部门统一处置。

1.7 产业政策分析结论

本项目主要从事槟榔芋生产加工，本项目不属于《产业结构调整指导目录2011年本》（2013年修正）淘汰、限制类的产品和生产工艺，符合国家相关的产业政策。同时，项目经长汀县发展和改革局闽发改备[2018]F060041号备案，符合长汀县发展的要求。因此，项目符合产业政策。

1.8 选址合理性分析结论

项目位于福建省龙岩市长汀县策武镇陈坊村工贸新城汀州大道南路39号，项目的选址符合用地规划，与周围环境可以相容，项目的选址是可行。

1.9 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、耗电址、物耗房国内一般水平；污英染物产生指标、废物回收利用指标和环境管理水平来观察，均唇国内同行先进水平。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。

2.0 总量控制符合性结论

根据《福建省环保厅关于进一步加快推进排污权有偿使用和交易工作的意见》（闽环发〔2015〕6号）中的相关规定“对水污染物，仅核定工业废水部分”，因此本项目生活污水中COD、氨氮不需要购买总量。根据《福建省主要污染物排污权指标核定管理办法(闽环发[2014]12号)》，项目生产废水中的COD、氨氮及废气中的SO₂、NO_x需实行排污权交易。即项目生产废水中COD:0.0247/a、

NH₃-N: 0.0033t/a。需由建设单位向海峡股权交易中心申请购买，项目的总量以报批环保主管部门批复的总量为准。

10.3.5 达标排放可行性结论项目投入环保投资量 39 万元，占总投资 6.5%。项目废水、废气、噪声及固体废物经采取有效的污染防治措施，各污染物均可实现达标排放。

2.1 总结论

福建省旺农农业发展有限公司位于福建省龙岩市长汀县策武镇陈坊村工贸新城汀州大道南路 39 号，总投资 600 万元，生产规模为年产冷冻（油炸）槟榔芋 1800 吨，其中年产冷冻槟榔芋 1200 吨、油炸槟榔芋 600 吨。项目符合国家产业政策；选址合理，符合规划要求；经采取环保措施后，污染物能够达标排放；项目建设当地的环境功能区能够达标；污染物排放总量符合总量控制的要求；同时项目区环境容量满足项目建设的需要。该项目的建设从环境保护的角度分析是可行的。

2.2 对策建议

(1)认真落实环保“三同时”政策，确保各项污染治理设施，与主体工程同时投入使用，确保各项污染物的达标排放。

(2)加强对环保处理设施的管理，确保处理设施的正常运行，达到最佳的处理效果。

(3)进一步加强对职工环境保护的宣传教育工作，提高全体员工的环保意识，做到环境保护人人有责，落实到每个员工身上。

2、审批部门审批决定

福建省旺农农业发展有限公司：

你公司报送的《旺农槟榔芋制品加工项目环境影响报告表》（以下简称“报告表”）及申请审批的报告收悉。经研究，批复如下：

一、项目位于长汀县策武镇陈坊村工贸新城汀州大道南路 39 号，租赁长汀县龙山机械厂已建厂房作为建设用地，占地面积 4000m²，项目建成投产后年产冷冻（油炸）槟榔芋 1800 吨，其中冷冻槟榔芋 1200 吨、油炸槟榔芋 600 吨。项目总投资 600 万元，其中环保投资 39 万元。项目于 2018 年 6 月 13 日取得长汀县发展和改革局备案证明（闽发改备[2018]F060041 号）。

三、依据毕节市环境科学研究所有限公司编制的报告表结论,该项目符合“三线一单”和国家产业政策要求,选址符合相关规划要求,在严格执行环保“三同时”制度,全面落实报告表提出的各项生态保护和污染防治措施的前提下,项目建设对环境的不利影响可得到缓解和控制。因此,我局原则同意报告表中所列项目的性质、规模、地点、工艺和环境保护措施。

三、项目建设和运行应做好以下环保工作:

(一)落实废水污染防治措施。项目须实行雨污分流;生活污水、生产废水分别经化粪池、污水处理设施处理后排入园区污水管网进入长汀县第二污水处理厂,污水排放应符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准,氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B级控制限值。

(二)落实废气污染防治措施。项目废气主要为油烟和恶臭。油炸油烟经油烟净化处理装置处理后达标排放,排气筒高度不低于15米,参照执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)标准;恶臭污染物厂界标准值应符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级标准。

(三)落实噪声污染防治措施。合理布局噪声设备且采取减振、隔声、降噪等措施,厂界噪声执行《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准。

(四)落实固废污染防治措施。生产废弃物均按一般工业固废进行贮存和处置,其中芋头边角料、废弃包装材料、污泥等生产固废回收综合利用;废油脂统一收集,外售综合利用;固废贮存场所应符合《一般工业固废贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及2013修改单要求。生活垃圾集中收集,由环卫部门统一清运。

(五)项目实行总量控制:COD:0.0247t/a、NH₃-N:0.0033t/a。

四、本报告表经批准后,如项目的性质、规模、地点、生产工艺或污染防治措施发生重大变动时,应重新报批环评文件。

五、建设项目污染防治措施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。项目竣工后应按规定的标准和程序开展竣工环境保护验收。由长汀生态环境局组织开展项目的“三同时”监督检查并负责日常环境管理工作。

3、环境影响报告表及批复意见落实情况调查

表4-1 环境影响报告表批复意见落实一览表

序号	批复情况	实际执行情况
1	落实废水污染防治措施。项目须实行雨污分流；生活污水、生产废水分别经化粪池、污水处理设施处理后排入园区污水管网进入长汀县第二污水处理厂，污水排放应符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准，氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级控制限值。	项目项目生活污水、原材料清洗废水经三级化粪池预处理达标后与设备清洗废水经“隔油池（车间设备清理废水）+沉淀池”处理达标后一起经市政污水管网进入长汀县城区第二污水处理厂，冷库机组设备冷却用水定期补充循环使用。
2	落实废气污染防治措施。项目废气主要为油烟和恶臭。油炸油烟经油烟净化处理装置处理后达标排放，排气筒高度不低于15米，参照执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）标准；恶臭污染物厂界标准值应符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554—93）二级标准。	油烟废气经集气罩收集后通过油烟净化器处理后通过15m高的排气筒高空排放。
3	落实噪声污染防治措施。合理布局噪声设备且采取减振、隔声、降噪等措施，厂界噪声执行《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348—2008）中3类标准。	主要通过合理布局，使高噪声设备远离厂界；对高噪声设备安装减震装置；定期检查、维修设备，维持设备处于良好的运转状态，防止设备故障产生的的高噪声；选用低噪声生产设备。
4	落实固废污染防治措施。生产废弃物均按一般工业固废进行贮存和处置，其中芋头边角料、废弃包装材料、污泥等生产固废回收综合利用；废油脂统一收集，外售综合利用；固废贮存场所应符合《一般工业固废贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及2013修改单要求。生活垃圾集中收集，由环卫部门统一清运。	下脚料及残次品外售给当地养猪户作为饲料；废油脂委托有资质的单位处理；生活垃圾集中收集，委托环卫部门统一处置。

表五

验收监测质量保证及质量控制：

1、监测分析方法

此次验收监测的分析方法按环境要素说明各项监测因子监测分析方法名称、方法标准号或方法来源、分析方法的最低检出限，详见下表。

表 5-1 监测分析方法表

检测类别	分析项目	依据方法	最低检出限
废水	pH	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB 6920-1986	0.01 (无量纲)
	COD	水质 化学需氧量的测定重铬酸盐法 HJ 828-2017	4mg/L
	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
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L
	SS	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989	4mg/L
	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
	采样方法	地表水和污水监测技术规范 HJ/T91-2002	/
物理因素	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	35dB(A)
废气	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995	0.001mg/m ³
	饮食业油烟	饮食业油烟排放标准 GB 18483-2001	/
	采样方法	大气污染物无组织排放监测技术导则 HJ/T55-2000	/
	采样方法	固定源废气监测技术规范 HJ/T 397-2007	/

2、质控措施

(1) 人员：承担监测任务的环境监测站通过资质认定，监测人员持证上岗。

(2) 设备：监测过程中使用的仪器设备符合国家有关标准和技术要求。《中华人民共和国强制检定的工作计量器具明细目录》里的仪器设备，经计量检定合格并在有效期内；不属于明细目录里的仪器设备，校准合格并在有效期内使用。

(3) 监测时的工况调查：监测在企业生产设备处于正常运行状态下进行，核查工况，在建设项目竣工环境保护验收技术规范要求的负荷下采样。

(4) 采样：采样点位选取应考虑到合适性和代表性，采样严格按技术规范要求进行，采样点位若现场与方案布设的采样点位有出入，在现场记录表格中的

右上角用红笔星号（※）做标记以示区别。废气采样时保证采样系统的密封性，测试前气密性检查、校零校标，并提供校准校标记录作为附件；废气采样采集平行样。噪声采样记录上反映监测时的风速，监测时加带风罩，监测前后用标准声源对仪器进行校准，校准结果不超过 0.5dB 数据方认为有效。

（5）样品的保存及运输：凡能做现场测定的项目，均应在现场测定；不能现场测定的，应加保存剂保存并在保存期内测定。

（6）实验室分析：保证实验室条件，实验室用水、使用试剂、器皿符合要求。分析现场采集水质密码样，实验室水质分析、样品分析能做平行双样的加测 10%以上平行样。当平行双样测定合格率低于 95%时，除对当批样品重新测定外再增加样品数 10%~20%的平行样，直至平行双样测定合格率大于 95%。平行双样最终结果以双样的平均值报出。有证环境标准样品的带有证环境标准样品进行分析。

（7）采样记录、分析结果、监测方案及报告均严格执行三级审核制度。

表六

1、环境保护设施调试效果

通过对各类污染物达标排放及各类污染治理设施去除效率的监测，来说明环境保护设施调试效果，具体监测内容如下：

(1) 废水

本次验收废水监测明细表见下表。

表 6-1 废水监测明内容细

监测项目	监测点位	环保设施	监测频次
废水	废水进出口	化粪池、隔油池	3次/天，2天

(2) 废气

本次验收废气监测内容明细表见下表。

表 6-2 废气监测明内容细

监测项目	监测点位	环保设施	监测频次
无组织废气	上风向 1 个点、下风向 3 个点	/	3次/天，2天
废气	食堂油烟废气进出口	油烟净化器	5次/天，2天

(3) 厂界噪声监测

本次验收厂界噪声监测明细表见下表。

表 6-3 厂界噪声监测内容明细

监测项目	监测点位	环保设施	监测频次
厂界噪声	厂界 1	隔声、合理布局机台	昼间 1 次/天，2 天
	厂界 2		
	厂界 3		
	厂界 4		

表七

验收监测期间生产工况记录：

1、生产工况

厦门科仪检测技术有限公司于 2019 年 10 月 14 日—10 月 15 日到福建省旺农农业发展有限公司进行现场监测，项目环评设计年产冷冻槟榔芋 1200 吨、油炸槟榔芋 600 吨，目前项目实际生产能力为年产冷冻槟榔芋 1200 吨、油炸槟榔芋 600 吨。在验收期间，10 月 14 日生产冷冻槟榔芋 9 吨、油炸槟榔芋 4.5 吨，生产负荷率为 90%；10 月 15 号生产冷冻槟榔芋 8 吨、油炸槟榔芋 4 吨，生产负荷率为 80%。采样期间的现场工况见下表。

表 7-1 生产负荷表

日期	环评设计产能	实际产能	采样当天产能	负荷
10 月 14 日	年产冷冻槟榔芋 1200 吨、油炸槟榔芋 600 吨	年产冷冻槟榔芋 1200 吨、油炸槟榔芋 600 吨	生产冷冻槟榔芋 9 吨、油炸槟榔芋 4.5 吨	≥75%
10 月 15 日			生产冷冻槟榔芋 8 吨、油炸槟榔芋 4 吨	

2、验收监测结果：

(1) 废水

废水监测结果见下表。

表7-2 废水监测结果

监测日期	监测点位	监测项目	监测结果（单位：mg/L，pH值除外）				限值
			第一次	第二次	第三次	平均值	
2019.10.14	废水进口 W1	pH	6.89	6.88	6.90	6.89	
		COD	421	423	420	421.333	
		BOD ₅	127	125	126	126	
		SS	950	955	945	950	
		氨氮	62.5	61.9	62.4	62.267	
		动植物油	0.65	0.61	0.59	0.6167	
	废水出口 W2	pH	7.25	7.23	7.26	7.247	6~9
		COD	114	113	112	113	500
		BOD ₅	34.2	33.8	33.7	33.9	300
		SS	155	145	150	150	400
		氨氮	2.32	2.52	2.38	2.407	45
		动植物油	0.24	0.24	0.28	0.253	100
2019.10.15	废水进口 W1	pH	6.97	6.88	6.89	6.913	
		COD	420	418	419	419	
		BOD ₅	124	123	121	122.667	
		SS	960	955	955	956.667	
		氨氮	62.8	62.4	62.1	62.433	
		动植物油	0.65	0.61	0.47	0.577	
	废水出口 W2	pH	7.23	7.25	7.26	7.247	6~9
		COD	111	109	110	110	500
		BOD ₅	33.4	32.6	33.2	33.067	300
		SS	150	160	155	155	400
		氨氮	2.38	2.48	2.35	2.403	45
		动植物油	0.25	0.24	0.29	0.26	100

由上表 7-2 监测结果可知，环保竣工验收期间废水处理设施排放口个各污染物排放浓度为：

pH 值：pH 范围值为 7.23~7.26；

COD：排放浓度范围 109~114mg/L，平均值为 113mg/L 和 110mg/L；

BOD₅：排放浓度范围 32.6~33.8mg/L，平均值为 33.9mg/L 和 33.067mg/L；

SS：排放浓度范围 145~160mg/L，平均值为 150mg/L 和 155mg/L；

氨氮：排放浓度范围 2.32~2.52mg/L，平均值为 2.407mg/L 和 2.403mg/L；

动植物油：排放浓度范围 0.24~0.29mg/L，平均值为 0.253mg/L 和 0.26mg/L；

综上，本项目废水处理设施排放口 pH、SS、COD、BOD₅、动植物油排放浓度满足 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 三级排放标准及氨氮满足 GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中 B 级控制限值。

(2) 废气

废气监测结果见下表。

表7-3 废气监测结果

项目	设施名称	监测点位		监测内容		监测结果		标准限值
				2019.10.14	2019.10.15			
废气	油烟净化器	食堂油烟废气进口◎P1	标杆流量m ³ /h		226	237		
			油烟	实测油烟浓度(mg/m ³)	4.05	4.02		
				基准风量油烟浓度(mg/m ³)	0.127	0.132	2.0	
			食堂油烟废气进口◎P2	标杆流量m ³ /h		371	367	
		油烟		实测油烟浓度(mg/m ³)	0.24	0.32		
			基准风量油烟浓度(mg/m ³)	1.23×10 ⁻²	1.63×10 ⁻²	2.0		

由上表 7-3 监测结果可知，本项目油烟废气通过油烟净化器处理。经监测项目油烟废气排放浓度平均值为 1.23×10⁻²mg/m³、1.63×10⁻²mg/m³。综上，本项目油烟废气排放满足 GB18483-2001 《饮食业油烟排放标准（试行）》标准。

(3) 噪声

厂界噪声监测结果见下表。

表7-5 噪声监测结果

监测日期	监测点位	监测时段	检测结果 dB(A)			主要声源	气象条件
			测量值	背景值	实际值		
2019.10.14	厂界 1#	15:08	56.6	/	57	生产	晴 风速 1.4m/s
	厂界 2#	15:19	57.3	/	57	生产	
	厂界 3#	15:30	56.9	/	57	生产	
	厂界 4#	15:42	57.7	/	58	生产	
2019.10.15	厂界 1#	14:11	56.3	/	56	生产	晴 风速 1.4m/s
	厂界 2#	14:21	57.4	/	57	生产	
	厂界 3#	14:32	57.1	/	57	生产	
	厂界 4#	14:44	58.2	/	58	生产	

由7-5噪声监测结果可知，本项目噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准，即：昼间噪声≤65，夜间噪声≤55。

(4) 污染物排放总量核算

表7-6 废水污染物排放总量

排放情况	污染物	设施名称	污水排放量 (t/a) :	200
		COD	沉淀池+三级化粪池	排放浓度 (mg/L)
排放总量 (t/a)				0.0223
氨氮		排放浓度 (mg/L)		2.405
		排放总量 (t/a)		0.000481

由表7-6可知，COD排放总量为0.0223t/a，氨氮排放总量为0.000481t/a。

表八

验收监测结论：

本次验收针对福建省旺农农业发展有限公司旺农槟榔芋制品加工项目进行验收。验收期间本项目的性质、规模、地点、生产工艺等均未发生重大改变。故本次验收结论如下：

(1) 废水

项目产生的废水主要有生活污水、原材料清洗废水、设备清洗废水、冷库机组设备冷却用水。项目项目生活污水、原材料清洗废水经三级化粪池预处理达标后与设备清洗废水经“隔油池（车间设备清理废水）+沉淀池”处理达标后一起经市政污水管网进入长汀县城区第二污水处理厂，冷库机组设备冷却用水定期补充循环使用。经监测，本项目废水排放满足 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 三级排放标准 GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中 B 级控制限值。

(2) 废气

本项目废气主要来自油炸时产生的油烟废气。油烟废气经集气罩收集后通过油烟净化器处理后通过 15m 高的排气筒高空排放。经监测，本项目油烟废气排放满足 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准（试行）》标准。

(3) 噪声

本项目主要噪声污染源主要来自各机械设备运营时产生的噪声，主要通过合理布局，使高噪声设备远离厂界；对高噪声设备安装减震装置；定期检查、维修设备，维持设备处于良好的运转状态，防止设备故障产生的的高噪声；选用低噪声生产设备。经监测，项目厂界噪声符合《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-90）中的3类标准。

(4) 固废

本项目主要固体废物为生活垃圾、下脚料、废油脂。下脚料及残次品外售给当地养猪户作为饲料；废油脂委托有资质的单位处理；生活垃圾集中收集，委托环卫部门统一处置。

(5) 污染物排放总量核算

经核算，本项目 COD 排放总量为 0.0223t/a，氨氮排放总量为 0.000481t/a，

满足批复所要求的总量控制：COD：0.0247t/a，NH₃-N：0.0033t/a。

后续要求：

(1) 严格执行环保“三同时”政策，建立健全环保工作责任制度；

(2) 对高噪设备的降噪措施及厂区布局进行优化。

(3) 定期维护各项环保设施，确保设施均能够正常运行，使处理效率达到最大化。

综合以上各类污染物监测结果及环境管理检查情况表明，福建省旺农农业发展有限公司旺农槟榔芋制品加工项目符合竣工环境保护验收要求，建议向环保审批部门申请对固体废物污染防治设施进行环境保护竣工验收。其中废水、废气、噪声等污染防治设施环境保护竣工验收由建设单位按程序自主开展。完成后上报备案。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：福建省旺农农业发展有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建 设 项 目	项目名称	旺农槟榔芋制品加工项目				项目代码	2018-350821-05-03-031125		建设地点	福建省龙岩市长汀县策武镇陈坊村工贸新城汀州大道南路39号			
	行业类别（分类管理名录）	C1371蔬菜加工				建设性质	新建√ 改扩建 技术改造						
	设计生产能力	年产冷冻槟榔芋1200吨、油炸槟榔芋600吨				实际生产能力	年产冷冻槟榔芋1200吨、油炸槟榔芋600吨		环评单位	毕节市环境科学研究所有限公司			
	环评文件审批机关	龙岩市生态环境局				审批文号	龙环审【2019】273号		环评文件类型	报告表			
	开工日期	2018年9月				竣工日期	2018年10月		排污许可证申领时间				
	环保设施设计单位	漳州绿园环保技术咨询有限公司				环保设施施工单位	漳州绿园环保技术咨询有限公司		本工程排污许可证编号				
	验收单位	福建省旺农农业发展有限公司				环保设施监测单位	厦门科仪检测技术有限公司		验收监测时工况	≥75%			
	投资总概算（万元）	600万元				环保投资总概算（万元）	39万元		所占比例（%）	6.5%			
	实际总投资（万元）	600万元				实际环保投资（万元）	39万元		所占比例（%）	6.5%			
	废水治理（万元）	10	废气治理（万元）	10	噪声治理（万元）	5	固体废物治理（万元）	5	绿化及生态（万元）	5	其它（万元）	4	
新增废水处理设施能力	200t/a				新增废气处理设施能力	/		年平均工作时	1200				
运营单位	福建省旺农农业发展有限公司			运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			91350821MA2YFPRP8Q		验收时间				
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						0.2						
	化学需氧量		111.5				0.0223	0.0247					
	氨氮		2.045				0.000481	0.0033					
	石油类												
	废气												
	甲醛												
	非甲烷总烃												
	颗粒物												
氮氧化物													

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

