

四川赖汤圆食品有限责任公司汤圆粉生产项目 竣工环境保护验收监测表

中衡检测验字[2020]第 11 号

建设单位：四川赖汤圆食品有限责任公司

编制单位：四川中衡检测技术有限公司

2020 年 5 月

建设单位法人代表：胡家凤

编制单位法人代表：殷万国

项 目 负 责 人：马 飞

填 表 人：李 敏

建设单位：四川赖汤圆食品有限责任公司

电 话：0838-6480118

传 真：0838-6482228

邮 编：618200

地 址：绵竹市齐天镇场镇

编制单位：四川中衡检测技术有限公司

电 话：0838-6185095

传 真：0838-6185095

邮 编：618000

地 址：德阳市金沙江东路207号

表一

| | | | | | |
|----------|---|-----------|---|----|-------|
| 建设项目名称 | 汤圆粉生产项目 | | | | |
| 建设单位名称 | 四川赖汤圆食品有限责任公司 | | | | |
| 建设项目性质 | 新建√ 改扩建 技改 迁建 (划√) | | | | |
| 建设地点 | 绵竹市齐天镇场镇 | | | | |
| 主要产品名称 | 汤圆粉 | | | | |
| 设计生产能力 | 年产汤圆粉 2500t/a、年产纸箱 192 万 m ² | | | | |
| 实际生产能力 | 年产汤圆粉 2500t/a | | | | |
| 环评时间 | 2012 年 12 月 2014 年 9 月 2017 年 6 月 | 开工日期 | 2000 年 7 月 | | |
| 投入生产时间 | 2000 年 7 月 | 现场监测时间 | 2019 年 12 月 13、16、17、18 日 2020 年 4 月 29 日、30 日 | | |
| 环评表审批部门 | 绵竹市环境保护局 | 环评报告表编制单位 | 四川同佳环保科技有限责任公司 成都土壤肥料测试中心 世纪鑫海（天津）环境科技有限责任公司四川分公司 | | |
| 环保设施设计单位 | 河南迪普森农业开发有限公司、四川森新达环保科技有限公司 | 环保设施施工单位 | 河南迪普森农业开发有限公司 四川森新达环保科技有限公司 | | |
| 投资总概算 | 600 万元 | 环保投资总概算 | 106 万元 | 比例 | 17.7% |
| 实际总投资 | 850 万元 | 实际环保投资 | 322 万元 | 比例 | 37.9% |
| 验收监测依据 | 1、中华人民共和国国务院令 第 682 号《国务院关于修改〈建设 | | | | |

- 项目环境保护管理条例>的决定》（2017年7月16日）；
- 2、中华人民共和国生态环境部，公告（2018）9号《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》（2018年5月15日）；
 - 3、《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日起实施，（2014年4月24日修订）；
 - 4、《中华人民共和国水污染防治法》，2018年1月1日起实施，（2017年6月27日修订）；
 - 5、《中华人民共和国大气污染防治法》，2016年1月1日起实施，（2015年8月29日修订）；
 - 6、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，1997年3月1日起实施，（2018年12月29日修订）；
 - 7、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2005年4月1日起实施，（2016年11月7日修改）；
 - 8、四川省环境保护厅，川环发[2006]61号《关于进一步加强建设项目竣工环境保护验收监测（调查）工作的通知》，（2006年6月6日）；
 - 9、四川省环境保护厅，川环办发[2018]26号，关于继续开展建设项目竣工环境保护验收（噪声和固体废物）工作的通知，（2018年3月2日）；
 - 10、绵竹市发展和改革局，企业投资项目备案通知书，备案号：川投资备[51068312122701]0322号，2012.12.27；
 - 11、四川同佳环保科技有限责任公司，《四川赖汤圆食品有限

| | |
|----------------------------|--|
| | <p>责任公司汤圆粉生产项目环境影响报告表》，2012.12；</p> <p>12、绵竹市环境保护局，竹环建管函[2012]005号，关于对《四川赖汤圆食品有限责任公司汤圆粉生产项目环境影响报告表》的批复，2013.01.08；</p> <p>13、成都土壤肥料测试中心，《四川赖汤圆食品有限责任公司汤圆粉生产项目环境影响补充报告》，2014.09；</p> <p>14、绵竹市环境保护局，竹环建管函[2014]135号，关于对《四川赖汤圆食品有限责任公司汤圆粉生产项目环境影响报告表补充报告》的批复，2014.10.20；</p> <p>15、世纪鑫海（天津）环境科技有限责任公司四川分公司，《四川赖汤圆食品有限责任公司汤圆粉生产项目包装车间平面布局调整环境影响分析》，2017.06.28；</p> <p>16、验收监测委托书。</p> |
| <p>验收监测标准、标号、级别</p> | <p>无组织排放废气：执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 中表 2 中无组织排放监控浓度限值。《恶臭污染物排放标准》GB14544-1993 表 1 中二级新扩改建无组织排放浓度标准限值。</p> <p>有组织排放废气：锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》GB13271-2014 表 2 中燃气锅炉排放浓度限值；颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中最高允许排放浓度和最高允许排放速率二级标准限值。</p> <p>厂界环境噪声：标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 表 1 中 2 类功能区标准限值。</p> |

废水：标准执行《污水综合排放标准》GB8978-1996 表 4 中一级标准限值。

1 前言

1.1 项目概况及验收任务由来

四川赖汤圆食品有限责任公司成立于 2000 年 7 月，是一家专门生产和销售汤圆粉的企业，厂区位于齐天镇场镇，汤圆粉生产能力为 2500t/a。2012 年 12 月 27 日，绵竹市发展和改革局对本项目进行了备案，企业投资项目备案通知书，备案号：川投资备[51068312122701]0322 号。

2012 年 12 月四川同佳环保科技有限公司编制完成了《四川赖汤圆食品有限责任公司汤圆粉生产项目环境影响报告表》，并于 2013 年 1 月 8 日经绵竹市环保局以“竹环建管函[2012]005 号”文件进行了批复。2014 年，企业根据自身发展需要及实际运行情况对生产工艺及环保治理措施进行了部分调整。2014 年 9 月，成都土壤肥料测试中心编制完成了《四川赖汤圆食品有限责任公司汤圆粉生产项目环境影响补充报告》，并于 2014 年 10 月 29 日经绵竹市环保局以“竹环建管函[2014]135 号”文件进行了批复。在生产过程中，企业根据自身发展需要及实际运行情况对生产工艺及环保治理措施进行了部分调整，2017 年 6 月，世纪鑫海（天津）环境科技有限责任公司四川分公司编制完成了《四川赖汤圆食品有限责任公司汤圆粉生产项目包装车间平面布局调整环境影响分析》。

受四川赖汤圆食品有限责任公司委托，四川中衡检测技术有限公司于 2019 年 8 月对该项目进行了现场勘察，并查阅了相关技术资料，在此基础上编制了该项目竣工环境保护验收监测方案。在严格按照验收方案的前提下，四川中衡检测技术有限公司于 2019 年 12 月 13、16、17、18 日，2020 年 4 月 29 日、30 日开展了现场监测及检查，在综合各种资料数据的基础上编制完成了该项目竣工环境保护验收监测表。

项目位于绵竹市齐天镇场镇边，东界临齐兴路，路对面距离 25m 沿街分布齐天镇场镇居民和商铺，往外为大片农田。东南界外 150-230m 有 3 户居民，195m 处有 1 户居民，230m 有 2 户居民南界与智强机械厂和恒丰粮油厂相邻，40m 处有 1 个砖厂的销售点，225m 有 2 户居民，其余为大片农田。西界临天润路，30m 处有 1 户居民，15-140m 有 1 栋商住楼和齐天镇电力管理站，60m 处为马鸣泉水沟源头，105-345m 为马鸣泉小区，185m 为齐天镇综合服务中心。西北界 680m 内和北界 157m 内为齐天镇场镇范围东北界 165m 为齐天镇政府。项目地表水为马鸣泉水沟，主要水体功能为农灌，往孝德方向径流，沿径流很多分支形成交错的农灌系统。

劳动定员为 40 人，年工作日约为 240 天，10 月~次年 1 月生产 120 天，每天 16h 工作，2 月~9 月共生产 120 天，每天 8h 工作，夜间均不生产。本项目由主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程、办公及生活设施等组成。项目组成及主要环境问题见表 2-2，主要设备见表 2-3，原辅材料及能耗见表 2-4。项目水量平衡见图 2-1。

1.2 验收监测范围

四川赖汤圆食品有限责任公司汤圆粉生产项目验收范围有主体工程（汤圆粉生产车间、汤圆粉包装车间）、辅助工程（供热、化验室）、公用工程（供电、供水）、环保工程（废气、废水、噪声、固废治理）、办公及生活设施（综合办公楼及厕所淋浴房）、仓储工程等。详见表 2-1。**包装箱生产车间及纸箱生产线不在本次验收范围内，另行验收。**

1.3 验收监测内容

- (1) 废气排放监测
- (2) 废水排放监测
- (3) 厂界噪声监测
- (4) 固废处理检查

表二

2 项目工程内容及工艺流程介绍

2.1 工程建设内容

本项目原环评、补充环评及实际建设情况见表2-1。

表 2-1 原环评、补充环评及实际建设情况

| 项目 | 原环评 | 补充环评 | 包装车间平面布局调整影响分析 | 实际建设情况 | 备注 |
|------|---|---|--------------------------------------|---------------------------------------|---------------------|
| 建设内容 | 汤圆粉生产线和纸箱生产线 | 汤圆粉生产线和纸箱生产线 | 将汤圆粉的包装车间和包装设备移位安装在“新建包装车间及库房项目”的车间内 | 汤圆粉生产线建设与补充环评及调整影响分析一致，纸箱生产线另行环评，另行验收 | 纸箱生产线另行环评，不在本次验收范围内 |
| 生产规模 | 年产汤圆粉 2500t/a，年产纸箱 100 万 m ² | 年产汤圆粉 2500t/a，年产纸箱 192 万 m ² | / | 年产汤圆粉 2500t/a，纸箱生产线进行环评 | 纸箱生产线另行验收 |
| 员工人数 | 30 | 45 | / | 30 | / |

本项目组成及主要环境问题见表 2-2 所示，主要生产设备见表 2-3 所示。

表 2-2 项目组成及主要环境问题

| 建设内容 | 建设内容及规模 | | 主要环境问题 | |
|------|---------|--|---|-----------------|
| | 补充环评 | 实际 | | |
| 主体工程 | 汤圆粉生产车间 | 建筑面积 2500m ² ，1 层高，建设有 1 条汤圆粉生产线，年产汤圆粉 2500t/a | 与补充环评及汤圆粉生产车间包装车间平面布局调整影响分析一致 | 生产废水、生产粉尘、固废、噪声 |
| | 包装箱生产车间 | 建筑面积 1000m ² ，1 层高，建设有 1 条瓦楞纸箱生产线，年产瓦楞纸箱 192 万 m ² | 现已变更为仓库，建设位置变更，另行编制环评，另行验收 | / |
| 辅助工程 | 供热 | 锅炉房 1 间，设置 1 台 2t/h 蒸气锅炉，用天然气做燃料，为生产供热 | 与环评一致 | / |
| | 化验室 | / | 设置 1 间检验室，主要检验指标为感官、粗细度及胶粘度，不涉及化学试剂，主要设备为：天平、干燥箱、电子称、水份测定仪、验粉筛、 | 废水 |

| | | | | |
|---------|-------------------------------------|-------------------------------|---|-----------|
| | | | 电阻炉、电磁炉 | |
| 公用工程 | 供电 | 建设有1间配电室，设置1台200KVA专用变压器 | 与环评一致 | / |
| | 供水 | 生产取用自来水；生活取用地下水 | 生产、生活用水均取用自来水、地下水双水源 | / |
| 办公及生活设施 | 1栋1层高综合办公楼，建筑面积225.47m ² | | 1栋1层高综合办公楼，建筑面积450m ² | 生活污水、生活垃圾 |
| | 配套建设有厕所和淋浴房，不设食堂 | | 与环评一致 | |
| 仓储工程 | / | | 设置2个封闭式彩钢库房 | / |
| 环保工程 | 废气治理 | 安装8台旋风分离器处理生产粉尘 | 与环评一致 | / |
| | | 安装1套布袋除尘器收集处理车间无组织粉尘 | 安装2套脉冲除尘装置处理车间筛分、称量无组织粉尘；安装1套脉冲除尘器处理汤圆粉包装粉尘 | / |
| | 废水治理 | 修建1个300m ³ 生产废水收集池 | 修建3个300m ³ （共计900m ³ ）生产废水收集池，2个200m ³ （共计400m ³ ）废水沉淀池 | / |
| | 噪声治理 | 各设备基座减振、车间隔声 | 与环评一致 | / |
| | | 污水处理站鼓风机由房间墙体隔声 | 与环评一致 | / |
| | 固废治理 | 不合格糯米集中收集后外售饲料厂 | 不合格糯米集中收集后销售给养猪厂 | / |
| | | 小石粒、杂质等生活垃圾一起交环卫部门处理 | 与环评一致 | / |
| | | 废包装袋和废纸外售废品收购站 | 与环评一致 | / |

表 2-3 主要设备一览表

| 序号 | 设备名称 | 单位 | 环评数量 | 设备名称 | 实际数量 | 备注 |
|---------------|--------|----|------|--------|------|----|
| 汤圆粉生产线 | | | | | | |
| 1 | 选米机 | 台 | 1 | 选米机 | 1 | |
| 2 | 去石去杂设备 | 台 | 1 | 去石去杂设备 | 1 | |
| 3 | 色选机 | 台 | 1 | 色选机 | 1 | |
| 4 | 淘洗设备 | 套 | 1 | 淘洗设备 | 1 | |
| 5 | 浸泡罐 | 个 | 8 | 浸泡罐 | 8 | |

| | | | | | | |
|----|------------|---|---|------------|---|--------|
| 6 | 磨浆机 | 台 | 4 | 磨浆机 | 4 | |
| 7 | 板框压滤机 | 台 | 1 | 板框压滤机 | 1 | |
| 8 | 烘干设备 | 套 | 1 | 烘干设备 | 1 | |
| 9 | 圆筛机 | 台 | 1 | 圆筛机 | 0 | 减少 1 台 |
| 10 | 万能粉碎机 | 台 | 1 | 万能粉碎机 | 1 | |
| 11 | 旋风分离器 | 套 | 8 | 旋风分离器 | 8 | |
| 12 | 包装封口机 | 台 | 2 | 自动包装机 | 4 | 新增 2 台 |
| 13 | 提升机 | 台 | 3 | 提升机 | 3 | |
| 14 | 2T 天然气蒸汽锅炉 | 台 | 1 | 2T 天然气蒸汽锅炉 | 1 | |
| 15 | 风机 | 台 | 1 | 风机 | 1 | |
| 16 | 布袋除尘器 | 套 | 1 | 脉冲除尘除尘器 | 3 | 新增 2 套 |
| 17 | 罗茨风机 | 台 | 1 | 罗茨风机 | 1 | |
| 18 | 筒仓 | 个 | 4 | 筒仓 | 6 | 新增 2 个 |
| 19 | 平筛机 | 台 | 0 | 平筛机 | 1 | 新增 1 台 |

2.2 项目变更情况

根据环境保护部办公厅文件环办[2015]52号《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》：“根据《环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》有关规定，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理。”本项目变更情况见表 2-4，根据表 2-4，本项目不属于重大变动，可纳入竣工环境保护验收管理。

表 2-4 项目变动情况汇总

| 类别 | 环评要求 | 实际建设 | 备注 |
|---------|--|---------------------------------|------|
| 包装箱生产车间 | 建筑面积 1000m ² ，1 层高，建设有 1 条瓦楞纸箱生产线，年产瓦楞纸箱 192 万 m ² | 现已变更为仓库，纸箱生产线建设位置变更，另行编制环评，另行验收 | 另行验收 |

| | | | |
|---------|---|--|---------------------------------------|
| 供水 | 生产取用自来水；生活取用地下水 | 生产、生活用水均取用自来水、地下水双水源 | 不新增污染物 |
| 化验室 | / | 设置 1 间检验室，主要检验指标为感官、粗细度及胶粘度，不涉及化学试剂 | 主要污染物为废水，进入污水处理站处理后达标排放 |
| 办公及生活设施 | 1 栋 1 层高综合办公楼，建筑面积 225.47m ² | 1 栋 1 层高综合办公楼，建筑面积 450m ² | 办公室面积增加，但人员不增加，不新增污染物 |
| 仓储工程 | / | 设置 2 个封闭式彩钢库房 | 不新增污染物 |
| 废气治理 | 安装 1 套布袋除尘器收集处理车间无组织粉尘 | 安装 2 套脉冲除尘装置处理车间筛分、称量无组织粉尘；安装 1 套脉冲除尘器处理汤圆粉包装粉尘 | 新增环保设施，减少污染物排放 |
| 废水治理 | 修建 1 个 300m ³ 生产废水收集池 | 修建 3 个 300m ³ （共计 900m ³ ）生产废水收集池，2 个 200m ³ （共计 400m ³ ）废水沉淀池 | 收集池容积增大，有利于污水收集 |
| 设备 | 详见表 2-3 | | 不新增污染物 |
| 原辅材料 | 详见表 2-5 | | 新增天然气用量，属清洁能源，对环境影响较小；包装卷膜替代包装袋，不新增产污 |

2.3 原辅材料消耗及水平衡

本项目原辅材料及能耗见表 2-5 所示，水平衡图见图 2-1 所示。

表 2-5 主要原辅材料及能耗情况表

| 类别 | 名称 | 环评消耗量 | 实际消耗量 | 包装方式 | 主要化学成分 | |
|-----|------|-------|-----------------------|----------------------|--------|-------|
| 运营期 | 原辅材料 | 糯米 | 2778t/a | 2778t/a | 袋装 | / |
| | | 包装袋 | 125000 个/a | 0 | 袋装 | 食品级塑料 |
| | | 包装卷膜 | 0 | 31t/a | 袋装 | 食品级塑料 |
| | | 瓦楞纸板 | 1165t/a | 不在本次验收范围内 | | |
| | | 水性油墨 | 0.576t/a | | | |
| | | 扁丝 | 9.6t/a | | | |
| | 能耗 | 电 | 27 万 Kw·h/a | 33 万 Kw·h/a | / | / |
| | | 天然气 | 21.6 万 m ³ | 36 万 m ³ | / | 甲烷 |
| | 水量 | 自来水 | 15000m ³ | 1200 m ³ | / | / |
| | | 地下水 | 810m ³ | 21000 m ³ | / | / |

本项目运营期产生的污水主要是生活污水和生产废水。项目排污量约为 70.81m³/d，本项目年生产天数为 240d。因此，年产生污水量为 16994.4m³/a，水平衡图见图 2-1 所示。

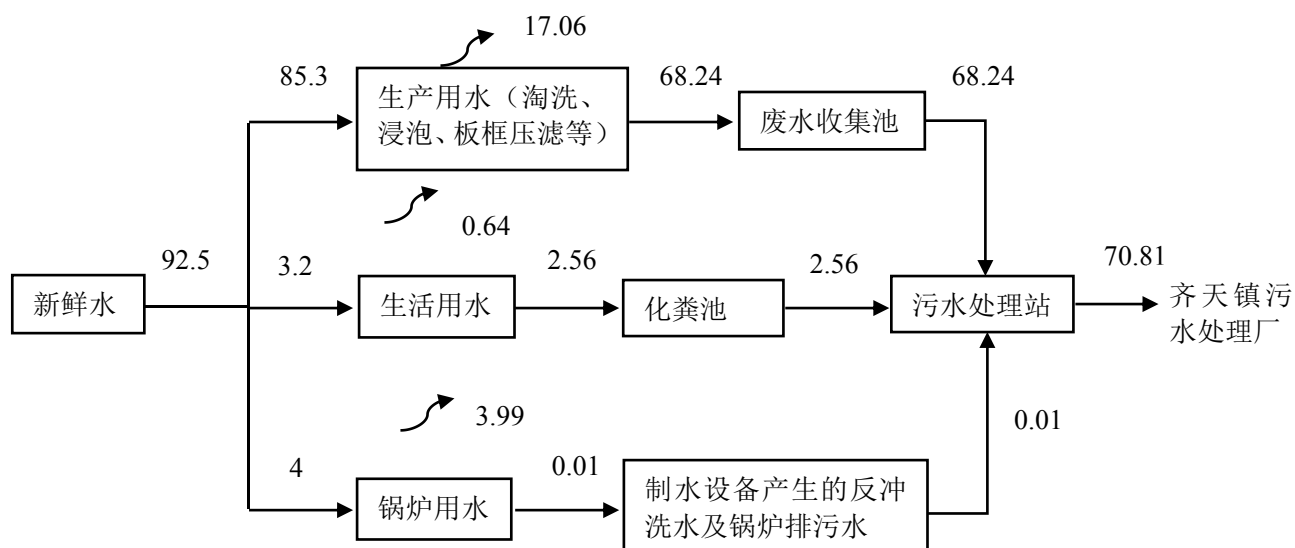


图 2-1 项目水量平衡见图 (m³/d)

2.4 主要工艺流程及产污环节

工艺流程简述如下：

(1) 原料购进：该生产线原料为糯米，主要从湖南和省内粮站购入，水分约14%左右，由袋装通过汽车运输进厂，存放在库房内，根据生产需要按照3个月生产用量进行储存，最大存量为800t。

糯米直接袋装存储，没有特别的储存要求。

(2) 筛选除杂：购进的糯米含有一些商标纸、杂质、石粒等，需要进行筛选除杂预处理，该工序包括选米、去石除杂和色选三个步骤，外购的糯米由人工倾倒入受料地坑中，经提升机送至选米机，将糯米中的商标纸和少量杂质筛选出来；然后由提升机送至去石除杂设备将糯米中混杂的石粒、杂质等筛选出来；再由提升机送至色选机，根据物料光学特性的差异，将糯米中的异色米分拣出来。

(3) 淘洗：经过除杂处理后的糯米经密闭管道利用重力作用下落至淘洗槽内，槽边上安装有水喷淋设施，糯米和水一起进入密闭管道，被泵送入浸泡罐。泵送的同时，水便洗去米粒表层糠灰，保证产品质量。

(4) 浸泡：淘洗的糯米经泵送至钢制浸泡罐（共8个）中，由浸泡罐下方放出淘洗废水后，再加入水浸泡糯米，水盖过糯米表面即可，浸泡时间为春夏季12~13h，秋冬季17~18h。糯米充分吸水膨胀，使含水量达到35~40%，然后先从浸泡罐下方放出浸泡废水，再将糯米放入磨浆机。

(5) 磨浆：浸泡好的糯米放入磨浆机中（每两个浸泡罐共用1台磨浆机，磨浆机共4台），加水混合磨成介于固液相之间的可流动的糊状米浆，米浆通过密闭管道流入接浆池中中转，接浆池下方卸料孔，可开闭控制物料的去留。

(6) 板框过滤：接浆池中收到的米浆通过卸料孔进入密闭管道，被泵送至二层的板框压滤机中压滤脱水，得到饼块状的半成品附着在滤网上，含水率约

30~40%；滤液则经管道输送至沉淀池中处理。

以上淘洗废水、浸泡废水和压滤机滤液均经过密闭高架管道输送至收集池中沉淀预处理，收集池共计 3 个，容积均为 300m³。

(7) 干燥：工人将附着在滤网上的半成品倒入料槽中，再用耙子将物料推入料斗中，半成品经送料机定量送入烘干管中，同时锅炉产生的热蒸汽经换热器转化为热空气后也进入烘干管中，物料与热空气直接接触，被干燥至水分 12%以下，然后被分配至 4 套除尘系统收集处理。每套除尘系统均包含有“两级旋风分离器和 1 根 18m 高排气筒”。大部分干燥物料被第一道旋风分离器收集下来，少部分未收集下的干燥物料则随气流进入第二道旋风分离器中进行二次收集，最后极少量的物料未被收集下，随气流经 18m 高排气筒排入大气中。

第二次旋风收集下的物料装袋后外售做猪饲料。

(8) 筛分：经第一次旋风收集下来的干燥物料进入中间仓，下落至平筛机中进行筛分，筛下物为细料，即为成品汤圆粉，经管道输入包装车间 8 个筒仓中。筛上物为粗料，经螺旋输送机送至万能粉碎机中粉碎，粉碎料由旋风分离器收集下来，经螺旋输送机送至烘干工序再次干燥。

旋风分离器未捕集的粉碎料经管道返回至粉碎机中。

(9) 包装：送入包装车间筒仓内的汤圆粉由螺旋输送机输送至自动包装机装袋即得产品（550g 袋）、30 公斤/袋，再装编制袋（30 袋/件）或装箱（20 袋箱），最终由手推车转移至库房中存放，按照订单进行发售。

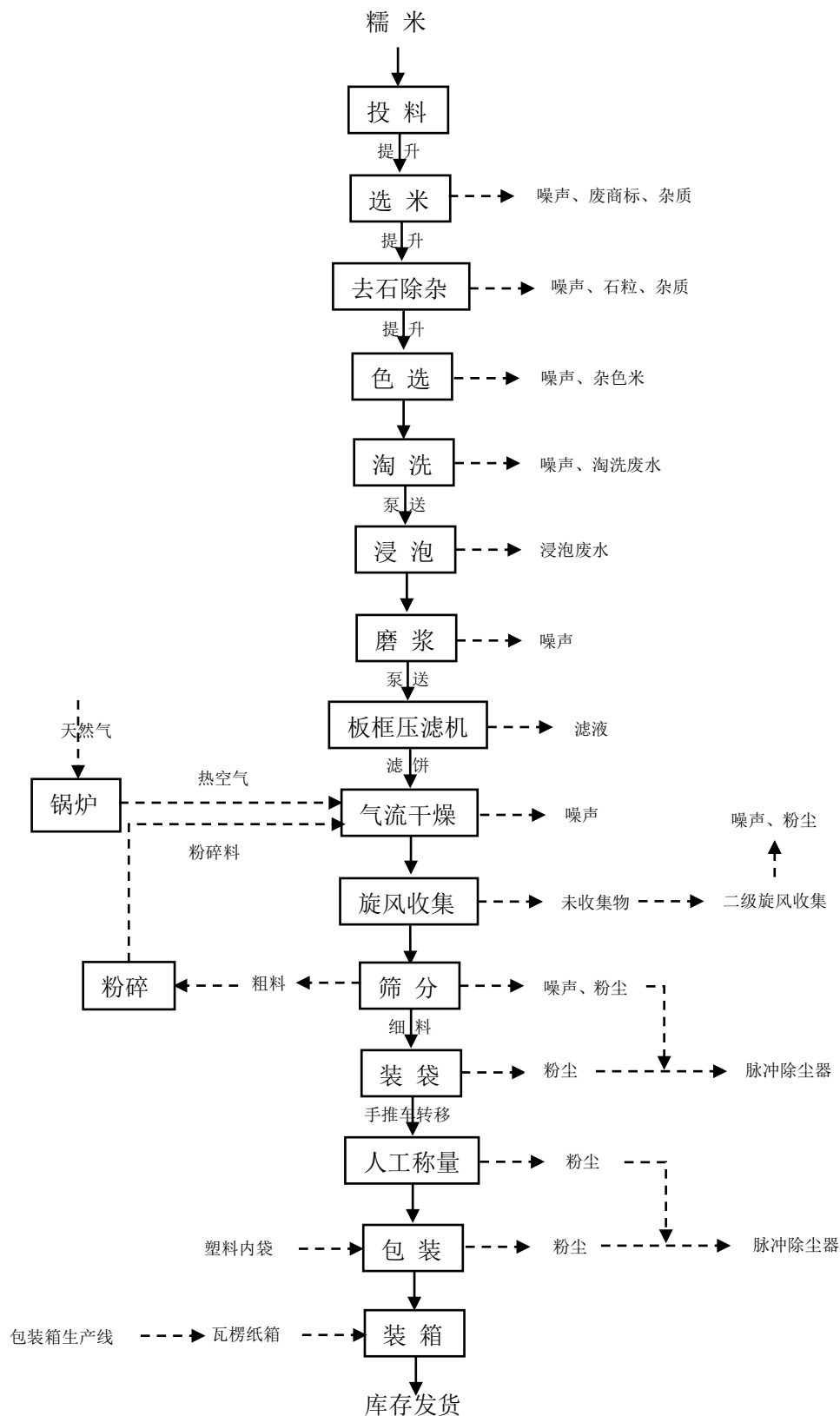


图 2-2 赖汤圆生产工艺及产污环节示意图

表三

3 主要污染物的产生、治理及排放

3.1 废水的产生、治理及排放

本项目废水主要包括生产废水、生活污水、锅炉软水制备废水及锅炉定期排水。

(1) 生产废水：汤圆粉生产过程中的废水包括设备清洗废水、淘洗废水、浸泡废水和板框滤液，产生量约为 $68.24\text{m}^3/\text{d}$ ，主要含有溶解性的淀粉和少量的蛋白质。

(2) 生活污水：项目不设食堂和住宿，生活污水主要来源于厕所、淋浴室。产生量约为 $2.56\text{m}^3/\text{d}$ 。

(3) 锅炉软水制备废水及锅炉定期排水：产生量约为 $0.01\text{m}^3/\text{d}$ 。

锅炉软水制备废水及锅炉定期排水经污水管道排放至污水处理站内处理。生产废水经 2 个 200m^3 沉淀池沉淀后排放至 3 个 300m^3 废水收集池内，废水收集池内的废水定量排放至污水处理站内处理。汤圆粉生产车间处、厕所处化粪池废水排放至污水处理站处理，经污水处理站处理后的废水排放至齐天镇污水处理厂（2020 年 4 月接入市政污水管网）。门卫处化粪池废水经市政管网排放至齐天镇污水处理厂，处理后排放至绵远河。污水处理站工艺流程见图 3-1。

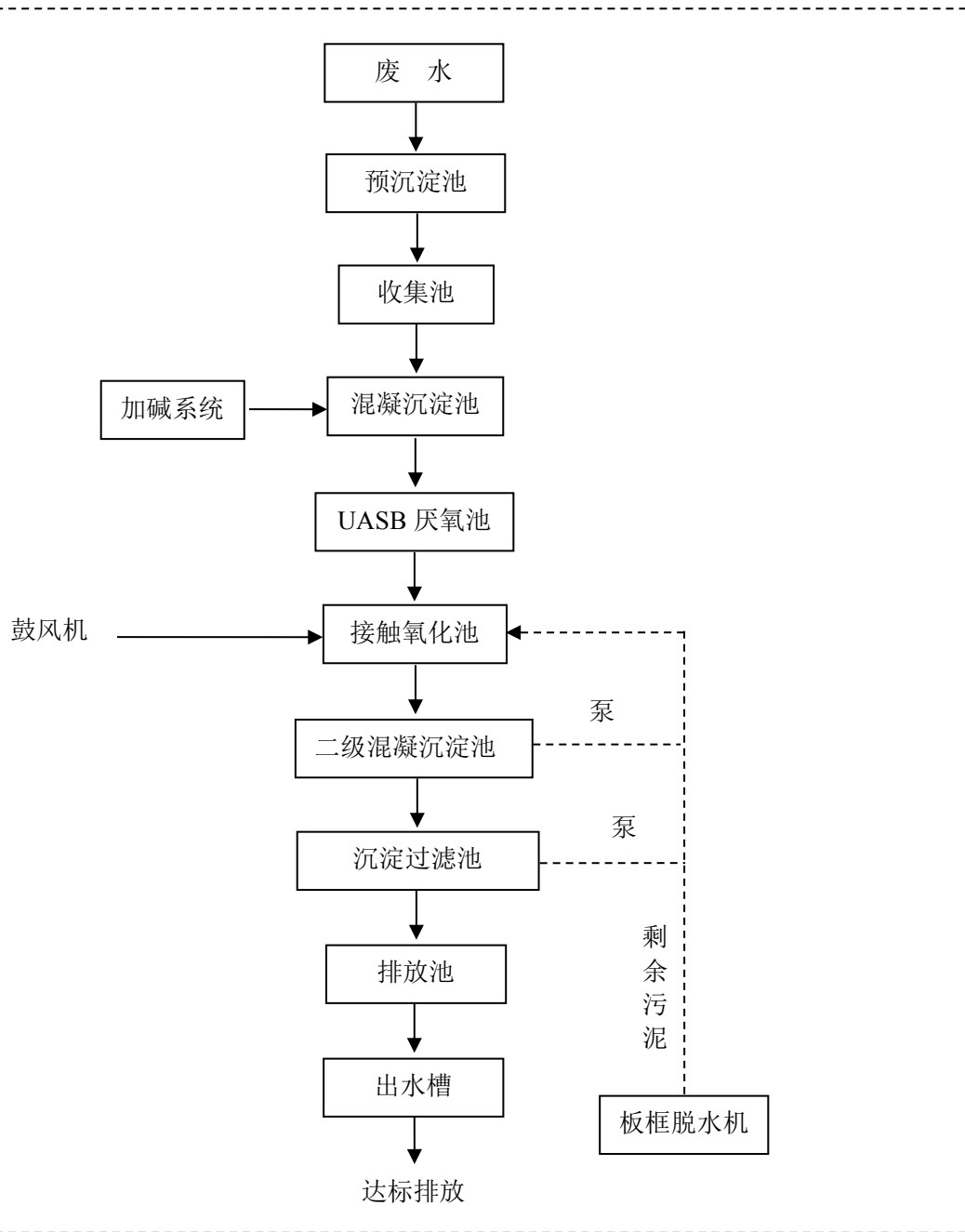


图3-1 污水污水处理站处理工艺流程

3.2 废气的产生、治理及排放

项目产生的废气主要为：烘干废气，车间物料筛分、袋装、转移、称量、包装等粉尘，锅炉烟气，包装粉尘。

(1) 烘干废气：烘干的物料包括半成品和破碎物料，经4套除尘系统处理，每套除尘系统均包含有“两级旋风分离器+1根18米高排气筒”。

(2) 车间物料筛分、转移等粉尘：生产车间密闭，设置密闭的筛分间，并在车间内设置有抽排风系统，将车间内产生的粉尘分别抽至2套脉冲除尘器处理，处理后的废气经15米高排气筒排放。

(3) 包装粉尘：包装车间无组织粉尘经车间抽排风系统抽至1套脉冲除尘器处理，并通过15米高排气筒排放。

(4) 锅炉烟气：项目采用2t/h燃气锅炉，使用天然气燃料，产生的废气经15米高排气筒排放。

3.3 噪声的产生、治理

本项目主要噪声来源于生产车间的机械噪声。

治理措施：合理布局、尽量选用低噪声设备、基座设置减震垫，厂房隔声等。

3.4 固体废弃物的产生、治理及排放

本项目运营期产生的固废主要为不合格糯米、石粒、杂质、生活垃圾、废包装袋、废纸板、污水处理站污泥、废水收集池污泥、沉淀池污泥。

(1) 不合格糯米：一般固废，产生量约为 3t/a，外售养猪厂。

(2) 石粒、杂质：一般固废，产生量约为 0.5t/a，交由环卫部门处理。

(3) 生活垃圾：一般固废，产生量约为 4t/a，交由环卫部门处理。

(4) 废包装袋：一般固废，产生量约为 1t/a，外售废品收购站。

(5) 污水处理站、废水收集池、化粪池污泥：一般固废，产生量约为 1t/a，定期打捞，交四川龙腾农业开发有限公司处理。

(6) 沉淀池污泥：一般固废，产生量约为 10t/a，打捞后交四川龙腾农业开发有限公司处理。

3.5 处理设施

表 3-1 环保设施（措施）一览表（万元）

| 项目 | 环评 | | 实际 | | |
|------|----------------------|---|----------------------|--|-----|
| | 内容 | 投资 | 内容 | 投资 | |
| 废气治理 | 烘干废气 | 设置 8 台旋风分离器收集烘干料 | 25 | 设置 8 台旋风分离器收集烘干料 | 26 |
| | | 4 根 12 高排气筒 | 3 | 4 根 18 高排气筒 | 4 |
| | 车间无组织废气 | 设置送排风系统 | 6 | 设置送排风系统 | 6 |
| | | 1 套布袋除尘器 | 7 | 2 套脉冲除尘器 | 16 |
| | | 1 根 15m 高排气筒 | 2 | 1 根 15m 高排气筒 | 2 |
| | 汤圆粉内包装粉尘 | / | | 新增 1 套脉冲除尘装置，收集后通过 15m 排气筒排放 | 8 |
| | 印刷废气 | 使用水性油墨 | / | 不在本次验收范围内 | / |
| 锅炉废气 | 使用天然气做燃料，1 根 8m 高烟囱 | 1 | 使用天然气做燃料，1 根 15m 高烟囱 | 1 | |
| 废水治理 | 生产废水 | 建设 1 个 300m ³ 的收集沉淀池 | 3 | 建设 3 个 300m ³ 的废水收集池，2 个 200m ³ 的沉淀池 | 70 |
| | 生活污水 | 化粪池 | 0.5 | 3 个化粪池（容积均为 10m ³ ） | 5 |
| | 印刷清洗废水 | 1 套双氧水氧化设施 | 3 | 不在本次验收范围内 | / |
| | 综合废水 | 拟建 1 座污水处理站，采用“气浮+厌氧+两级生物接触氧化”处理工艺，设计处理规模为 150m ³ /d | 50 | 依托：“新建包装车间及库房项目”已建的 1 座污水处理站，采用“气浮+厌氧+两级生物接触氧化”处理工艺，目前实际处理规模为 250m ³ /d | 180 |
| | 实施“雨污分流”规范排污口建设 | | 0.5 | 实施“雨污分流”规范排污口建设 | 1 |
| 噪声治理 | 各设备设置减震垫，安装在车间内，墙体隔声 | | 2 | 各设备设置减震垫，安装在车间内，墙体隔声 | 2 |
| 固废处置 | 不合格糯米 | 外售饲料厂 | / | 外售猪厂 | / |
| | 石粒、杂质 | 交由环卫部门处理 | / | 交由环卫部门处理 | / |
| | 生活垃圾 | | / | | / |

| | | | | | |
|------|-------------------|---|--------|---|--------|
| | 废包装袋 | 外售废品收购站 | / | 外售废品收购站 | / |
| | 废纸板 | | / | 不在本次验收范围内 | / |
| | 污水处理站、废水收集池、化粪池污泥 | / | / | 交四川龙腾农业开发有限公司处理 | / |
| | 沉淀池污泥 | / | / | | / |
| | 废油墨桶 | 由油墨供应厂家回收 | / | 不在本次验收范围内 | / |
| | 废印刷版 | 由纸板厂回收 | / | 不在本次验收范围内 | / |
| 风险投资 | 生产车间 | ①选用密闭性能好的输送设备，并在进料口、转接处等加吸风，设置完善的除尘系统，将粉尘收集起来； ②设备设置泄爆口，进行排气减压，防止爆炸和损坏设备，各工艺设备停止运行时，除尘系统延时停车； ③所有电机均设置过载保护，防止电机温升过高； ④禁止明火进入 | 纳入设备投资 | ①选用密闭性能好的输送设备，并在进料口、转接处等加吸风，设置完善的除尘系统，将粉尘收集起来； ②设备设置泄爆口，进行排气减压，防止爆炸和损坏设备，各工艺设备停止运行时，除尘系统延时停车； ③所有电机均设置过载保护，防止电机温升过高； ④禁止明火进入 | 纳入设备投资 |
| 风险防范 | 全厂消防 | 设置 1 口 60m ³ 的消防废水池 | 2 | 未设置消防废水收集池，发生火灾时，采用沙袋截断雨水沟，抽水泵将消防废水抽至废水收集池内 | / |
| | | 配备足够的灭火器、消防栓等消防设施 | 1 | 配备足够的灭火器、消防栓等消防设施 | 1 |
| 合计 | | | 106 | | 322 |

表四

4 环评结论、建议及要求

4.1 环境影响补充报告结论

由工程分析可知，本次变更后项目废气、废水、噪声及固废均有变更，企业通过加强粉尘的治理措施，使粉尘得到了较大削减；废水在处理可行的基础上确保了达标排放；噪声源虽有增加，但都不是高噪声设备，经治理后仍能确保厂界噪声达标排放；固废均得到了妥善处理。

综上，评价单位通过细致分析、调查后认为：四川赖汤圆食品有限责任公司汤圆粉生产项目变更后，在确保各项污染防治措施到位的前提下，从环保角度论证是可行的。

4.2 环评批复（竹环建管函[2012]005号）

四川赖汤圆食品有限责任公司：

你公司报送的《汤圆粉生产项目环境影响报告表》收悉。根据专家评审意见，经研究，作出如下批复意见：

一、项目属于补环评。总投资600万元，其中环保投资19.3万元。根据国家发改委第9号令《产业结构调整指导目录（2011年本）》规定，本项目不属于限制类和淘汰类，按照《促进产业结构调整暂行规定》，本项目属于允许类项目。同时绵竹市发改局以“川投资备[51068312122701]0322号”予以了备案。项目符合国家现行产业政策。

本项目位于齐天镇场镇，绵竹市国土局对该用地出具了相关的国有土地使用证明，用地性质为工业用地，符合齐天镇土地利用政策，项目选址合理。

工程建设内容：项目生产主要外购糯米生产糯米粉。总建筑面积为3985.47m²，其中汤圆粉生产车间2500m²，包装箱车间1000m²，综合办公房225.47m²，库房200m²，

食堂60m²。本项目汤圆粉年生产能力达到2500t。

项目的建设符合国家现行的产业政策，选址符合当地规划；项目采取可行的污染防治措施后不会导致区域环境功能发生改变。只要做好环境风险防范，项目在齐天镇场镇选址建设，从环保角度可行，同意项目实施建设。

二、项目在实施过程中应做好以下几项工作：

1、废气治理措施：项目产生废气主要有锅炉烟气、粉碎、烘干过程中产生的粉尘和食堂烟气。①锅炉烟气：锅炉使用天然气作为燃料，锅炉烟尘能够实现达标排放。②粉碎、烘干粉尘：项目主要是采用4台旋风除尘器对粉尘进行收集，收集后的粉尘再次循环利用进入产品，其收集效率在99%以上，未收集的少量粉尘能够达标排放。

2、废水治理措施：本项目运营期废水主要包括生产废水和生活污水两类。①生产废水：本项目的生产废水主要为浸泡废水、清洗废水和板框压滤机的脱水，项目生产废水通过收集池收集后，定期采用罐车运至养猪场，用于生猪饲养。②生活污水：由于项目所在区域内雨、污管网不完善，生活污水经处理后进入收纳水体有难度。因此，要求修建20m²旱厕对生活污水进行收集，用于齐福镇周边农田施农肥。同时应完善雨污管网，实现雨污分流，由于生产废水及生活污水均得到有效利用，可实现零排放，要求业主应取消排污口。

3、噪声防治措施：本项目运营期的噪声主要来自选米机、去石除杂机、色选机、磨米机、提升机、板框压滤机、风机等设备运行噪声，项目的生产加工设备主要集中在生产车间内。项目应通过对设备合理布局，安装设备减震垫减震以及厂房和墙体隔声等措施来进行降噪，确保噪声达标排放。

4、固体废弃物处置措施：本项目产生的固体废弃物主要有选米机和色选机筛选出的不合格糯米、小石粒、杂质、生活垃圾和废包装袋以及包装箱裁剪产生的边

角料。其中不合格糯米外售给饲料厂；小石粒和杂质及生活垃圾由环卫部门统一清运；废包装袋以及包装箱裁剪产生的边角料外售给废品回收站。

5、项目废水实行零排放，因此，无总量控制指标。

三、项目治理设施完成后，试生产前须向项目审批部门书面申请，经同意后方可试生产；试车运行三个月内，环保设施经验收监测合格后，向项目审批部门书面提出环保治理设施验收申请报告，验收合格后，经批准才能投入正式生产。否则，将按照环保相关法律、法规予以处罚。请环境监察大队做好日常监管工作。

4.3 补充报告的批复（竹环建管函[2014]135号）

四川赖汤圆食品有限责任公司：

你公司报送的《四川赖汤圆食品有限责任公司汤圆粉生产项目环境影响报告表补充报告》已收悉。根据专家评审意见，经研究作出如下批复意见：

一、《汤圆粉生产项目环境影响补充报告》是对原《汤圆粉生产项目环境影响报告表》中的建设内容进行调整的一个补充报告。原项目环境影响报告表已通过了环评审查，我局于2013年1月8日“竹环建管函（2012）005号”文件进行了批复。项目建设内容局部调整的主要原因是由于企业委托消纳废水的生猪养殖场被取缔，厂内生产废水（洗米水）不能被消纳，用车运输又路程太远，沿途影响较大。因此，企业申请对原有的建设内容局部进行调整。其调整的建设内容主要为：建设1座污水处理站处理生产废水和生活污水；增设了1套布袋除尘器收集生产上无组织排放的粉尘；其余建设内容和设计规模等均按照原评价要求进行，未发生变化。

二、项目建设内容变更后，对其主要的污染防治措施作出如下要求：

1、进一步优化车间废气治理设施的布局，加强车间无组织粉尘的治理，在筛分机侧设置了1台集气罩，并在车间内分布设置了抽排风机，生产时车间封闭，生产过程中物料烘干后的筛分、装袋、称量、包装等过程产生的无组织粉尘全部被抽

至1套布袋除尘器处理，经15m高排气筒排放。粉尘经治理后均实现有组织达标排放。

2、项目拟建设1座污水处理站，处理全厂废水（总量为52.38m³/d），设计处理规模为150m³/d，处理工艺为“气浮+厌氧+两级接触氧化”，废水主要包括汤圆粉生产废水、印刷机清洗废水和生活污水。生产和生活废水经处理后确保达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中一级排放标准后，排放到场镇污水管网，最终进入马鸣泉水道，马鸣泉水道主要水体功能为农灌。

3、由于企业位于齐天场镇边，因此必须做好污水处理站防臭措施。污水处理站臭味产生单元主要包括厌氧池、接触氧化池和二沉池，应及时清除污泥，避免污泥长期堆放腐败产生臭味，并加强处理站的绿化工作。

4、按照“绵竹市环境保护局关于四川赖汤圆食品有限责任公司汤圆粉生产项目所需污染物排放总量指标的意见”（竹环函[2014]90号）文，对该项目调剂总量为：CODr：0.68t/a；氨氮：0.02t/a。

本次项目变更后，企业通过加强粉尘的治理措施，使粉尘得到了较大削减；废水在处理可行的基础上确保了达标排放；噪声源得到了有效控制，固废均得到了妥善处理。我局同意四川赖汤圆食品有限责任公司汤圆粉生产按照项目变更内容建设。

三、项目治理设施完成后，试生产前须向项目审批部门书面申请，经同意后方可试生产；试车运行三个月内，环保设施经验收监测合格后，向项目审批部门书面提出环保治理设施验收申请报告，验收合格后，经批准才能投入正式生产。否则，将按照环保相关法律、法规予以处罚。请环境监察大队做好日常监管工作。

4.4验收监测标准

（1）执行标准

无组织排放废气：执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996中表2中无组织排放浓度限值；《恶臭污染物排放标准》（GB14544-1993）表1中相关标准。

有组织排放废气：锅炉废气排气筒执行《锅炉大气污染物排放标准》GB13271-2014表2中燃气锅炉排放浓度限值；其余监测项目执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996表2中最高允许排放浓度和最高允许排放速率二级标准限值。

废水：执行《污水综合排放标准》GB8978-1996表4中一级标准限值。

厂界环境噪声：执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008表1中2类功能区标准限值。

（2）标准限值

验收监测标准与环评标准限值见表 4-1。

表 4-1 验收标准与环评标准对照表

| 类型 | 污染源 | 验收标准 | | 环评标准 | | | |
|-------|-----------|-------|--|---------------------------|-------|--|---------------------------|
| 有组织废气 | 锅炉 | 标准 | 《锅炉大气污染物排放标准》GB13271-2014 中表 2 中燃气锅炉标准限值 | | 标准 | 《锅炉大气污染物排放标准》GB13271-2014 中表 2 中燃气锅炉标准限值 | |
| | | 项目 | 排放速率 (kg/h) | 排放浓度 (mg/m ³) | 项目 | 排放速率 (kg/h) | 排放浓度 (mg/m ³) |
| | | 烟(粉)尘 | / | 20 | 烟(粉)尘 | / | 20 |
| | | 二氧化硫 | / | 50 | 二氧化硫 | / | 50 |
| | | 氮氧化物 | / | 200 | 氮氧化物 | / | 200 |
| | 烘干、包装、筛分等 | 标准 | 《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中最高允许排放浓度和最高允许排放速率二级标准限值 | | 标准 | 《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中最高允许排放浓度和最高允许排放速率二级标准限值 | |
| | | 项目 | 排放速率 (kg/h) | 排放浓度 (mg/m ³) | 项目 | 排放速率 (kg/h) | 排放浓度 (mg/m ³) |
| | 颗粒物 | 3.5 | 120 | 颗粒物 | 3.5 | 120 | |
| 无组织废气 | 粉碎等 | 标准 | 《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 中表 2 中无组织排放监控浓度限值 | | 标准 | 《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 中表 2 中无组织排放监控浓度限值 | |

| | | 项目 | 排放速率 (kg/h) | 排放浓度 (mg/m ³) | 项目 | 排放速率 (kg/h) | 排放浓度 (mg/m ³) |
|----------|-------------|--|--|------------------------------|-------------------|--|------------------------------|
| | | | 颗粒物 | / | 1.0 | 颗粒物 | / |
| 污水处理站 | 标准 | 《恶臭污染物排放标准》 (GB14544-1993)表1中相 关标准 | | / | / | / | |
| | 项目 | 排放浓度 (mg/m ³) | | / | / | / | |
| | 氨 | 1.5 | | / | / | / | |
| | 硫化氢 | 0.06 | | / | / | / | |
| | | | | | | | |
| 废水 | 生产、生 活污水 | 标准 | 《污水综合排放标准》 GB8978-1996表4中一级标准 限值 | | | 《污水综合排放标准》 GB8978-1996表4中一级标 准限值 | |
| | | 项目 | 浓度限值 (mg/L) | | 项目 | 浓度限值 (mg/L) | |
| | | pH值(无 量纲) | 6~9 | | pH值(无量 纲) | 6~9 | |
| | | 色度(倍) | 50 | | 色度(倍) | 50 | |
| | | 悬浮物 | 70 | | 悬浮物 | 70 | |
| | | BOD ₅ | 20 | | BOD ₅ | 20 | |
| | | COD _{Cr} | 100 | | COD _{Cr} | 100 | |
| | | 氨氮 | 15 | | 氨氮 | 15 | |
| | | 总磷 | 0.5 | | 总磷 | 0.5 | |
| | | 动植物油 | 10 | | 动植物油 | 10 | |
| 厂界 噪声 | 设备噪 声 | 标准 | 《工业企业厂界环境排放标 准》GB12348-2008中2类功 能区标准 | | 标准 | 《工业企业厂界环境排放标 准》GB12348-2008中2类功 能区标准 | |
| | | 项目 | 标准限值 dB (A) | | 项目 | 标准限值 dB (A) | |
| | | 昼间 | 60 | | 昼间 | 60 | |
| | | 夜间 | 50 | | 夜间 | 50 | |
| | | 标准 | 《声环境质量标准》 GB3096-2008表1中2类功能 区标准限值 | | 标准 | 《声环境质量标准》 GB3096-2008表1中2类功 能区标准限值 | |
| | | 项目 | 标准限值 dB (A) | | 项目 | 标准限值 dB (A) | |
| | | 昼间 | 60 | | 昼间 | 60 | |
| | | 夜间 | 50 | | 夜间 | 50 | |

(3) 总量控制指标

根据项目批复，项目总量控制指标为废水：COD_{Cr}：0.68t/a；氨氮：0.02t/a。

表五

5.2 质量保证和质量控制

(1) 验收监测期间，工况必须满足验收监测的规定要求，否则停止现场采样和测试。

(2) 现场采样和测试应严格按照《验收监测方案》进行，并对监测期间发生的各种异常情况进行详细记录，对未能按《验收监测方案》进行现场采样和测试的原因应予以详细说明。

(3) 监测质量保证按《环境监测技术规范》和《环境空气监测质量保证手册》的要求，进行全过程质量控制。

(4) 环保设施竣工验收监测中使用的布点、采样、分析测试方法，应首先选择目前适用的国家和行业标准分析方法、监测技术规范，其次是国家环保总局推荐的统一分析方法或试行分析方法以及有关规定等。

(5) 环保设施竣工验收的质量保证和质量控制，按《环境监测技术规范》和《环境空气监测质量保证手册》的要求，进行全过程质量控制。

(6) 气体监测分析使用的大气综合采样器在进行现场前应对气体分析、采样器流量计等进行校核。

(7) 噪声监测分析使用的噪声计应在测定前后对噪声仪进行校正，测定前后声级 $\leq 0.5\text{dB (A)}$ 。

(8) 实验室分析质量控制。

(9) 验收监测的采样记录及分析测试结果，按国家标准和监测技术规范有关要求进行处理和填报，并按有关规定和要求进行三级审核。

表六

6 验收监测内容

6.1 有组织废气监测

(1) 有组织废气监测点位、项目及时间频率

表 6-1 有组织废气监测点位、项目及时间频率

| 序号 | 污染源 | 监测点位 | 监测项目 | 监测时间、频率 |
|----|-------------------|----------------------|--------------------------------------|----------------|
| 1 | 烘干废气 | 烘干废气排气筒 1# | 颗粒物 | 监测 2 天, 每天 3 次 |
| 2 | 烘干废气 | 烘干废气排气筒 2# | 颗粒物 | |
| 3 | 车间物料筛分、转移、称量等收集粉尘 | 车间物料筛分、转移、称量等收集粉尘排气筒 | 颗粒物 | |
| 4 | 包装粉尘 | 包装粉尘排气筒 | 颗粒物 | |
| 5 | 锅炉废气 | 锅炉废气排气筒 | 颗粒物、SO ₂ 、NO _x | |

(2) 有组织废气分析方法

表 6-2 有组织废气监测方法

| 项目 | 监测方法 | 方法来源 | 使用仪器及编号 | 检出限 |
|-------|-------------------------|---------------------|--|--------------------|
| 烟(粉)尘 | 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 及修改单 | ZHJC-W638 GH-60E 型自动烟尘烟气测试仪 ZHJC-W027 ESJ200-4A 全自动分析天平 | / |
| 二氧化硫 | 定电位电解法 | HJ57-2000 | ZHJC-W638 GH-60E 型自动烟尘烟气测试仪 | 3mg/m ³ |
| 氮氧化物 | 定电位电解法 | HJ693-2014 | ZHJC-W638 GH-60E 型自动烟尘烟气测试仪 | 3mg/m ³ |

6.2 无组织废气监测

(1) 无组织废气监测点位、项目及时间频率

表 6-3 无组织废气监测点位、项目及时间频率

| 序号 | 污染源 | 监测点位 | 监测项目 | 监测时间、频率 |
|----|-----|------|------|---------|
|----|-----|------|------|---------|

| | | | | |
|---|--------|-------------|-------|---------------|
| 1 | 筛分、破碎等 | 厂界上风向 | 颗粒物 | 监测 2 天，每天 3 次 |
| 2 | | 厂界下风向 1# | | |
| 3 | | 厂界下风向 2# | | |
| 4 | | 厂界下风向 3# | | |
| 5 | 污水处理站 | 污水处理站上风向 1# | 氨、硫化氢 | |
| 6 | | 污水处理站下风向 2# | | |
| 7 | | 污水处理站下风向 3# | | |

(2) 无组织废气分析方法

表 6-4 无组织排放废气监测方法、方法来源、使用仪器

| 项目 | 监测方法 | 方法来源 | 使用仪器及编号 | 检出限 |
|-----|-----------|-----------------------|--------------------------------|------------------------|
| 颗粒物 | 重量法 | GB/T15432-1995 及修改单 | ZHJC-W027 ESJ200-4A 全自动分析天平 | 0.001mg/m ³ |
| 氨 | 纳氏试剂分光光度法 | HJ533-2009 | ZHJC-W422 723 可见分光光度计 | 0.01mg/m ³ |
| 硫化氢 | 亚甲基蓝分光光度法 | 《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版） | ZHJC-W142 723 可见分光光度计 | 0.001mg/m ³ |

6.3 废水监测

(1) 废水监测点位、监测项目及频次

表 6-5 废水监测项目及频次

| 序号 | 监测点位 | 监测项目 | 监测频率 |
|----|---------|---|---------------|
| 1 | 污水处理站进口 | pH、COD、氨氮、SS、BOD ₅ 、色度、动植物油、总磷 | 每天 4 次，监测 2 天 |
| 2 | 污水处理站出口 | | |

(2) 废水监测方法

表 6-6 废水监测方法、方法来源、使用仪器

| 项目 | 监测方法 | 方法来源 | 使用仪器及编号 | 检出限 |
|------|-----------|----------------------|-----------------------------|-----|
| pH 值 | 便携式 pH 计法 | 《水和废水监测分析方法》（第四版增补版） | ZHJC-W357 SX-620 笔式 pH 计 | / |

| | | | | |
|---------|-----------|--------------|--|-----------|
| 色度 | 稀释倍数法 | GB11903-1989 | / | / |
| 悬浮物 | 重量法 | GB11901-1989 | ZHJC-W027 ESJ200-4A 全自动分析天平 | 4mg/L |
| 五日生化需氧量 | 稀释与接种法 | HJ505-2009 | ZHJC-W035 SPX-150B 生化培养箱 ZHJC-W808 MP516 溶解氧测量仪 | 0.5mg/L |
| 化学需氧量 | 重铬酸盐法 | HJ828-2017 | 50mL 棕色酸式滴定管 | 4mg/L |
| 动植物油 | 红外分光光度法 | HJ637-2018 | ZHJC-W005 OIL460 型红外分光测油仪 | 0.06mg/L |
| 氨氮 | 纳氏试剂分光光度法 | HJ535-2009 | ZHJC-W142 723 可见分光光度计 | 0.025mg/L |
| 总磷 | 钼酸铵分光光度法 | GB11893-1989 | ZHJC-W142 723 可见分光光度计 | 0.01mg/L |

6.4 噪声监测

(1) 噪声监测点位、时间、频率

表 6-7 噪声监测点位、时间、频率

| 监测点位 | 监测时间、频率 | 方法来源 |
|--------------|----------------|--------------|
| 1#厂界东侧外 1m 处 | 监测 2 天，昼夜各 1 次 | GB12348-2008 |
| 2#厂界南侧外 1m 处 | | |
| 3#厂界西侧外 1m 处 | | |
| 4#厂界北侧外 1m 处 | | |
| 5#厂界西侧农户 | | GB3096-2008 |

(2) 噪声监测方法

表 6-8 噪声监测方法

| 项目 | 监测方法 | 方法来源 | 使用仪器及编号 |
|----|------|------|---------|
|----|------|------|---------|

| | | | |
|------|----------------|--------------|-------------------------------|
| 厂界噪声 | 工业企业厂界环境噪声排放标准 | GB12348-2008 | ZHJC-W235 HS6288B 型噪声频谱分析仪 |
| 环境噪声 | 声环境质量标准 | GB3096-2008 | ZHJC-W272 HS6288B 噪声频谱分析仪 |

表七

7 验收监测期间生产工况记录及验收监测结果

7.1 验收期间工况情况

2019年12月13、16、17、18日，2020年4月29、30日汤圆粉生产项目正常生产，环保设施正常运行，符合验收监测条件。

表 7-1 验收监测生产负荷表

| 日期 | 生产产品 | 设计生产量 (吨/天) | 实际生产量 (吨/天) | 运行负荷 (%) |
|------------|------|-------------|-------------|----------|
| 2019.12.13 | 汤圆粉 | 10.4 | 11 | 105.8% |
| 2019.12.16 | 汤圆粉 | 10.4 | 11 | 105.8% |
| 2019.12.17 | 汤圆粉 | 10.4 | 11 | 105.8% |
| 2019.12.18 | 汤圆粉 | 10.4 | 11 | 105.8% |
| 2020.4.29 | 汤圆粉 | 10.4 | 11 | 105.8% |
| 2020.4.30 | 汤圆粉 | 10.4 | 11 | 105.8% |

7.2 验收监测及检查结果

(1) 废气监测结果

表 7-2 烘干废气排气筒 1#监测结果表

| 项目 | | 烘干废气 1#排气筒 | | | | | | | | 标准 限值 |
|--------------------------|-------------------------------|-------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------|
| | | 排气筒高度 18m，测孔距地面高度 13.5m | | | | | | | | |
| | | 12月17日 | | | | 12月18日 | | | | |
| | | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 均值 | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 均值 | |
| 标干流量 (m ³ /h) | | 14519 | 14211 | 14617 | - | 14056 | 14446 | 14436 | - | - |
| 颗粒物 | 排放浓度* (mg/m ³) | <20 (18.0) | <20 (18.3) | <20 (14.2) | <20 (16.8) | <20 (16.9) | <20 (15.2) | <20 (13.6) | <20 (15.2) | 120 |
| | 排放速率 (kg/h) | 0.261 | 0.261 | 0.207 | 0.243 | 0.237 | 0.219 | 0.197 | 0.218 | 4.9 |

表 7-3 烘干废气排气筒 2#监测结果表

| | | 烘干废气 2#排气筒 | | | | | | | | 标准 |
|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|----|
|--|--|------------|--|--|--|--|--|--|--|----|

| 项目 | | 排气筒高度 18m，测孔距地面高度 16m | | | | | | | | 限值 |
|--------------------------|-------------------------------|-----------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|-----|
| | | 12月17日 | | | | 12月18日 | | | | |
| | | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 均值 | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 均值 | |
| 标干流量 (m ³ /h) | | 14570 | 14525 | 14256 | - | 14178 | 14000 | 14294 | - | - |
| 颗粒物 | 排放浓度* (mg/m ³) | <20 (11.8) | <20 (10.2) | <20 (15.4) | <20 (12.4) | <20 (13.0) | <20 (10.2) | <20 (11.6) | <20 (11.6) | 120 |
| | 排放速率 (kg/h) | 0.172 | 0.148 | 0.219 | 0.180 | 0.184 | 0.142 | 0.166 | 0.164 | 4.9 |

根据表 7-2、7-3，项目烘干废气排气筒所测颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中最高允许排放浓度和最高允许排放速率二级标准限值。

表 7-4 车间物料筛分、转移等收集粉尘排气筒监测结果表

| 项目 | | 收尘间废气排气筒 | | | | | | | | 标准 限值 |
|--------------------------|-------------------------------|----------------------|---------------|---------------------------|---------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------|
| | | 排气筒高度 15m，测孔距地面高度 6m | | | | | | | | |
| | | 12月13日 | | | | 12月16日 | | | | |
| | | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 均值 | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 均值 | |
| 标干流量 (m ³ /h) | | 3499 | 3323 | 3408 | - | 3922 | 3842 | 3910 | - | - |
| 颗粒物 | 排放浓度* (mg/m ³) | <20 (2.89) | <20 (3.42) | <20 (2.22) | <20 (2.84) | <20 (3.02) | <20 (4.62) | <20 (4.04) | <20 (3.89) | 120 |
| | 排放速率 (kg/h) | 0.0101 | 0.0114 | 7.57 ×10 ⁻³ | 9.68 ×10 ⁻³ | 0.0118 | 0.0177 | 0.0158 | 0.0151 | 3.5 |

根据表 7-4，项目车间物料筛分、袋装、转移、称量、包装等收集粉尘排气筒所测颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中最高允许排放浓度和最高允许排放速率二级标准限值。

表 7-5 包装粉尘排气筒监测结果表

| 点位 | | 包装废气排气筒 | | | | | | | | 标准 限值 |
|----|--|----------------------|--|--|--|--|--|--|--|----------|
| | | 排气筒高度 15m，测孔距地面高度 3m | | | | | | | | |

| 项目 | | 12月13日 | | | | 12月16日 | | | | |
|--------------------------|-------------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|-----|
| | | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 均值 | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 均值 | |
| 标干流量 (m ³ /h) | | 661 | 631 | 617 | - | 1674 | 1547 | 1434 | - | - |
| 颗粒物 | 排放浓度* (mg/m ³) | <20 (4.60) | <20 (4.22) | <20 (6.17) | <20 (5.00) | <20 (5.56) | <20 (6.00) | <20 (4.86) | <20 (5.47) | 120 |
| | 排放速率 (kg/h) | 3.04 ×10 ⁻³ | 2.66 ×10 ⁻³ | 3.81 ×10 ⁻³ | 3.17 ×10 ⁻³ | 9.30 ×10 ⁻³ | 9.28 ×10 ⁻³ | 6.98 ×10 ⁻³ | 8.52 ×10 ⁻³ | 3.5 |

根据表 7-5, 项目包装粉尘排气筒所测颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中最高允许排放浓度和最高允许排放速率二级标准限值。

表 7-6 燃气锅炉排气筒监测结果表

| 项目 | | 锅炉排气筒 | | | | | | | | 标准 限值 |
|--------------------------|------------------------------|-----------------------|---------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------------------|---------------|---------------|----------|
| | | 排气筒高度 15m, 测孔距地面高度 5m | | | | | | | | |
| | | 12月13日 | | | | 12月16日 | | | | |
| | | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 均值 | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 均值 | |
| 标干流量 (m ³ /h) | | 2574 | 2520 | 2750 | - | 2574 | 2460 | 2539 | - | - |
| 颗粒物 | 排放浓度 (mg/m ³) | <20 (7.55) | <20 (6.59) | <20 (7.05) | <20 (7.06) | <20 (7.63) | <20 (6.82) | <20 (8.82) | <20 (7.76) | 20 |
| | 排放速率 (kg/h) | 0.0107 | 9.11 ×10 ⁻³ | 0.0106 | 0.0101 | 0.0107 | 9.11 ×10 ⁻³ | 0.0122 | 0.0106 | - |
| 二氧化 化硫 | 排放浓度 (mg/m ³) | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 50 |
| | 排放速率 (kg/h) | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | 未检出 | - |
| 氮氧 化物 | 排放浓度 (mg/m ³) | 102 | 104 | 102 | 103 | 107 | 105 | 108 | 107 | 200 |
| | 排放速率 (kg/h) | 0.14 | 0.14 | 0.15 | 0.14 | 0.15 | 0.14 | 0.15 | 0.15 | - |

根据表 7-6, 项目燃气锅炉排气筒所测颗粒物、SO₂、NO_x 满足《锅炉大气污

染物排放标准》GB13271-2014 表 2 中燃气锅炉排放浓度限值。

表 7-7 无组织废气监测结果表 单位 (mg/m³)

| 项目 \ 点位 | | 12月13日 | | | | 12月16日 | | | | 标准 限值 |
|---------|-----|-----------|--------------|--------------|--------------|-----------|--------------|--------------|--------------|----------|
| | | 厂界上风 向 | 厂界下风 向 1# | 厂界下风 向 2# | 厂界下风 向 3# | 厂界上风 向 | 厂界下风 向 1# | 厂界下风 向 2# | 厂界下风 向 3# | |
| 颗粒物 | 第一次 | 0.148 | 0.371 | 0.260 | 0.297 | 0.188 | 0.281 | 0.244 | 0.206 | 1.0 |
| | 第二次 | 0.130 | 0.185 | 0.204 | 0.222 | 0.150 | 0.188 | 0.244 | 0.206 | |
| | 第三次 | 0.167 | 0.223 | 0.223 | 0.278 | 0.190 | 0.227 | 0.228 | 0.227 | |

根据表 7-7，项目无组织废气所测颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 中表 2 中无组织排放监控浓度限值。

表 7-8 无组织废气监测结果表 单位 (mg/m³)

| 项目 \ 点位 | | 04月29日 | | | 04月30日 | | | 标准 限值 |
|---------|-----|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------|
| | | 污水处理厂 上风向 1# | 污水处理厂 下风向 2# | 污水处理厂 下风向 3# | 污水处理厂 上风向 1# | 污水处理厂 下风向 2# | 污水处理厂 下风向 3# | |
| 氨 | 第一次 | 0.074 | 0.082 | 0.088 | 0.055 | 0.100 | 0.077 | 1.5 |
| | 第二次 | 0.060 | 0.077 | 0.124 | 0.098 | 0.249 | 0.156 | |
| | 第三次 | 0.075 | 0.118 | 0.131 | 0.103 | 0.129 | 0.126 | |
| 硫化氢 | 第一次 | 0.001 | 0.003 | 0.004 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.06 |
| | 第二次 | 0.001 | 0.002 | 0.004 | 0.001 | 0.002 | 0.002 | |
| | 第三次 | 0.001 | 0.001 | 0.002 | 0.001 | 0.001 | 0.001 | |

根据表 7-8，项目无组织废气所测氨、硫化氢满足《恶臭污染物排放标准》GB14544-1993 表 1 中二级新扩改建无组织排放浓度标准限值。

(2) 废水监测结果

表 7-9 废水监测结果表 单位: mg/L

| 点位 | 12月16日 | 出口标 |
|----|--------|-----|
| | | |

| 项目 | 进口 | | | | 出口 | | | | 准限值 |
|---------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------|-------|-------|-------|-----|
| | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 第四次 | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 第四次 | |
| pH 值 (无量纲) | 5.21 | 5.32 | 5.01 | 5.31 | 8.21 | 8.11 | 8.25 | 8.33 | 6~9 |
| 色度 (倍) | 64 | 64 | 64 | 64 | 2 | 2 | 2 | 2 | 50 |
| 悬浮物 | 77 | 94 | 81 | 83 | 14 | 15 | 14 | 12 | 70 |
| 五日生化 需氧量 | 659 | 600 | 611 | 641 | 7.3 | 7.1 | 6.9 | 7.0 | 20 |
| 化学 需氧量 | 2.10 ×10 ³ | 2.08 ×10 ³ | 2.12 ×10 ³ | 2.12 ×10 ³ | 30 | 28 | 27 | 28 | 100 |
| 动植物油 | 0.60 | 0.59 | 0.56 | 0.53 | 0.09 | 0.07 | 未检出 | 未检出 | 10 |
| 氨氮 | 26.4 | 27.3 | 26.7 | 26.8 | 0.666 | 0.672 | 0.669 | 0.663 | 15 |
| 总磷 | 54.6 | 51.5 | 53.6 | 52.5 | 0.278 | 0.289 | 0.285 | 0.276 | 0.5 |

表 7-10 废水监测结果表 单位: mg/L

| 项目 | 12月17日 | | | | | | | | 出口标 准限值 |
|---------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|------|------|------|------|------------|
| | 进口 | | | | 出口 | | | | |
| | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 第四次 | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 第四次 | |
| pH 值 (无量纲) | 5.35 | 5.22 | 5.51 | 5.10 | 8.11 | 8.31 | 8.33 | 8.02 | 6~9 |
| 色度 (倍) | 64 | 64 | 64 | 64 | 2 | 2 | 2 | 2 | 50 |
| 悬浮物 | 87 | 84 | 91 | 96 | 14 | 12 | 15 | 15 | 70 |
| 五日生化 需氧量 | 557 | 573 | 535 | 556 | 10.5 | 10.1 | 10.4 | 11.1 | 20 |
| 化学 需氧量 | 1.74 ×10 ³ | 1.77 ×10 ³ | 1.70 ×10 ³ | 1.75 ×10 ³ | 33 | 32 | 35 | 37 | 100 |

| | | | | | | | | | |
|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 动植物油 | 0.68 | 0.68 | 0.71 | 0.73 | 0.13 | 0.10 | 0.07 | 0.09 | 10 |
| 氨氮 | 24.3 | 24.4 | 24.0 | 24.4 | 2.69 | 2.74 | 2.72 | 2.73 | 15 |
| 总磷 | 44.5 | 43.0 | 44.1 | 43.5 | 0.373 | 0.362 | 0.367 | 0.371 | 0.5 |

备注：废水验收监测期间，污水处理站废水经处理后排入马鸣沟，公司于 2020 年 4 月将污水处理站废水接入市政管网。

根据表 7-9、7-10，项目废水总排口所测 pH、色度、悬浮物、BOD₅、COD_{Cr}、氨氮、动植物油、总磷满足《污水综合排放标准》GB8978-1996 表 4 中一级标准限值。

7-11 污水处理站处理效率

| 项目 | 12月16日 | | | 12月17日 | | |
|---------|----------------|----------------|-------------|----------------|----------------|-------------|
| | 进口均值 (mg/L) | 出口均值 (mg/L) | 去除效率 (%) | 进口均值 (mg/L) | 出口均值 (mg/L) | 去除效率 (%) |
| 色度(倍) | 64 | 2 | 96.9 | 64 | 2 | 96.9 |
| 悬浮物 | 84 | 14 | 83.6 | 90 | 14 | 84.4 |
| 五日生化需氧量 | 627.8 | 7.1 | 98.9 | 555.3 | 10.5 | 98.1 |
| 化学需氧量 | 2105 | 28 | 98.7 | 1740 | 34 | 98.0 |
| 动植物油 | 0.57 | 0.08 | 86.0 | 0.70 | 0.10 | 86.1 |
| 氨氮 | 26.800 | 0.668 | 97.5 | 24.275 | 2.720 | 88.8 |
| 总磷 | 53.050 | 0.282 | 99.5 | 43.775 | 0.368 | 99.2 |

(3) 噪声监测结果

表 7-12 厂界环境噪声监测结果 单位：dB(A)

| 点位 | 测量时间 | | Leq | 标准限值 |
|------------------|--------|----|-----|-------|
| 1# 厂界东侧外 1m 处 | 12月16日 | 昼间 | 57 | 昼间 60 |
| | | 夜间 | 44 | 夜间 50 |

| | | | | |
|----------------|--------|----|----|----------------|
| | 12月18日 | 昼间 | 55 | |
| | | 夜间 | 47 | |
| 2# 厂界南侧外1m处 | 12月16日 | 昼间 | 56 | |
| | | 夜间 | 45 | |
| | 12月18日 | 昼间 | 54 | |
| | | 夜间 | 48 | |
| 3# 厂界西侧外1m处 | 12月16日 | 昼间 | 57 | |
| | | 夜间 | 45 | |
| | 12月18日 | 昼间 | 53 | |
| | | 夜间 | 47 | |
| 4# 厂界北侧外1m处 | 12月16日 | 昼间 | 56 | 昼间 60 夜间 50 |
| | | 夜间 | 45 | |
| | 12月18日 | 昼间 | 56 | |
| | | 夜间 | 45 | |
| 5# 厂界西侧农户 | 12月16日 | 昼间 | 57 | 昼间 60 夜间 50 |
| | | 夜间 | 46 | |
| | 12月18日 | 昼间 | 50 | |
| | | 夜间 | 45 | |

监测结果表明，厂界环境噪声测点昼间噪声分贝值在 53~57dB(A)之间，夜间噪声分贝值在 44~47dB(A)之间，因此项目厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声标准》（GB12348-2008）2类标准。厂界西侧敏感点环境噪声满足《声环境质

量标准》GB3096-2008 表 1 中 2 类功能区标准限值。

(4) 固体废弃物处置

不合格糯米外售养猪厂；石粒、杂质、生活垃圾交由环卫部门处理；废包装袋外售废品收购站；污水处理站、废水收集池、化粪池污泥、沉淀池污泥交四川龙腾农业开发有限公司。

表八

8 总量控制及环评批复检查**8.1 总量控制**

根据项目批复，项目总量控制指标为废水：CODcr：0.68t/a；氨氮：0.02t/a。根据监测报告计算，项目总量控制指标为废水：CODcr：0.53t/a；氨氮：0.029t/a；SO₂：0.011t/a；NO_x：0.42t/a。具体总量排放情况见表 8-1。

表 8-1 污染物总量对照

| 类别 | 项目 | 排放总量 (t/a) | |
|----|-----------------|--------------------|--------------------|
| | | 批复 | 实际 |
| 废气 | SO ₂ | / | 0.011 |
| | NO _x | / | 0.42 |
| 废水 | 用水量 | 15810 t/a (全厂总用水量) | 22224 t/a (全厂总用水量) |
| | CODcr | 0.68 t/a | 0.53 t/a |
| | 氨氮 | 0.02 t/a | 0.029 t/a |

总量控制计算过程：SO₂：1.5mg/m³*2569.5m³/h*2880h/10⁹=0.011t/a；

NO_x：(0.14kg/h+0.15kg/h) /2*2880h/10³=0.42t/a；

CODcr：(28.25mg/L+34.25mg/L) /2*70.89m³/d*240d=0.53t/a；

氨氮：(0.6675mg/+2.72mg/) /2*70.89m³/d*240d=0.029t/a

氨氮总量超标原因分析：由于项目单位产量用水量较环评增加（环评单位产品废水量约为 5t，实际单位产品废水量约为 6.8t），因此导致氨氮总量超标。

8.2 环评批复检查

本项目环境影响评价、环评批复文件中对项目提出一些具体的要求，检查结果见表 8-2。

表 8-2 环评批复文件执行情况检查表

| 序号 | 补充环评批复要求 | 实际落实情况 |
|----|--|--|
| 1 | 进一步优化车间废气治理设施的布局，加强车间无组织粉尘的治理，在筛分机侧设置了1台集气 | 已落实。设置密闭筛分间，车间内分布设置了抽排风机，生产时车间封闭，生产过程中物料烘干 |

| | | |
|---|--|--|
| | 罩，并在车间内分布设置了抽排风机，生产时车间封闭，生产过程中物料烘干后的筛分、装袋、称量、包装等过程产生的无组织粉尘全部被抽至1套布袋除尘器处理，经15m高排气筒排放。粉尘经治理后均实现有组织达标排放。 | 后的筛分、装袋过程产生的无组织粉尘全部被抽至2套脉冲除尘器处理，经15m高排气筒排放。称量、包装粉尘经1套脉冲除尘器处理后，经15m高排气筒排放。烘干废气经二级旋风除尘器处理后经4根18米排气筒排放。 |
| 2 | 项目拟建设1座污水处理站，处理全厂废水（总量为52.38m ³ /d），设计处理规模为150m ³ /d，处理工艺为“气浮+厌氧+两级接触氧化”，废水主要包括汤圆粉生产废水、印刷机清洗废水和生活污水。生产和生活废水经处理后确保达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中一级排放标准后，排放到场镇污水管网，最终进入马鸣泉水道，马鸣泉水道主要水体功能为农灌。 | 已落实。处理全厂废水（总量为70.81m ³ /d），污水处理站处理规模为250m ³ /d，采用“UASB厌氧+接触氧化+混凝沉淀”工艺，废水主要包括汤圆粉生产废水、锅炉软水制备废水、锅炉定期排水和生活污水。生产和生活废水经处理后达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中一级排放标准后，排放到场镇污水管网，最终进入齐天镇污水处理厂。 |
| 3 | 由于企业位于齐天场镇边，因此必须做好污水处理站防臭措施。污水处理站臭味产生单元主要包括厌氧池、接触氧化池和二沉池，应及时清除污泥，避免污泥长期堆放腐败产生臭味，并加强处理站的绿化工作。 | 已落实。及时清除污泥，不长时间堆放，厂区加强绿化。 |
| 4 | 按照“绵竹市环境保护局关于四川赖汤圆食品有限责任公司汤圆粉生产项目所需污染物排放总量指标的意见”（竹环函[2014]90号）文，对该项目调剂总量为：CODr：0.68t/a；氨氮：0.02t/a。 | 根据验收监测结果计算，本次总量为 CODr：0.53t/a；氨氮：0.029t/a。 |

表九

9 验收监测结论、主要问题及建议

9.1 验收监测结论

验收监测严格按照环评及其批复文件的结论与建议执行。项目严格按照“三同时”制度进行建设和生产。

本次验收报告是针对 2019 年 12 月 13、16、17、18 日，2020 年 4 月 29 日、30 日的生产及环境条件下开展验收监测所得出的结论。

验收监测期间，四川赖汤圆食品有限责任公司汤圆粉生产项目生产负荷达到要求，满足验收监测要求。

9.2 各类污染物及排放情况

(1) 废水：满足《污水综合排放标准》GB8978-1996 表 4 中一级标准限值。

(2) 废气：燃气锅炉排气筒所测颗粒物、二氧化硫、氮氧化物浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》GB13271-2014 中表 2 中燃气锅炉标准限值。烘干废气排气筒、车间物料筛分、转移等收集粉尘排气筒、包装粉尘排气筒所测颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 表 2 中最高允许排放浓度和最高允许排放速率二级标准限值。无组织废气所测颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 中表 2 中无组织排放监控浓度限值。无组织废气氨、硫化氢满足《恶臭污染物排放标准》(GB14544-1993) 表 1 中相关标准。

(3) 噪声：厂界环境噪声监测点满足《工业企业厂界环境噪声标准》(GB12348-2008) 2 类标准。敏感点噪声满足《声环境质量标准》GB3096-2008 表 1 中 2 类功能区标准限值。

(4) 固体废弃物排放情况：不合格糯米外售养猪厂；石粒、杂质、生活垃圾交由环卫部门处理；废包装袋外售废品收购站；污水处理站、废水收集池、化粪池

污泥、沉淀池污泥交四川龙腾农业开发有限公司处理。

(5)总量控制指标: 根据项目批复, 项目总量控制指标为废水: COD_{Cr}: 0.68t/a; 氨氮: 0.02t/a。根据监测报告计算, 项目总量控制指标为废水: COD_{Cr}: 0.53t/a; 氨氮: 0.029t/a; SO₂: 0.011t/a; NO_x: 0.42t/a。

综上所述, 在建设过程中, 四川赖汤圆食品有限责任公司汤圆粉生产项目执行了环境影响评价法和“三同时”制度。项目总投资 850 万元, 其中环保投资 322 万元, 环保投资占总投资比例为 37.9%。项目废气、噪声、废水满足相关标准, 固体废物采取了相应处置措施。因此, 建议本项目通过竣工环保验收。

9.3 主要建议

(1) 加强各环境保护设施的维护管理, 确保项目污染物长期稳定达标排放。

附件：

附件 1 企业投资项目备案通知书

附件 2 执行标准的通知

附件 3 环评批复

附件 4 补充环评批复

附件 5 委托书

附件 6 工况证明

附件 7 环境监测报告

附件 8 真实性承诺说明

附件 9 污泥处理协议

附件 10 排污申报登记回执

附图：

附图 1 地理位置图

附图 2 平面布置及监测布点图

附图 3 外环境关系

附图 4 项目现状照片

附表：

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表