

石鼓区康宏食品有限公司新建年产
2400 吨湿米粉加工生产线项目竣工
环境保护验收报告

建设单位：衡阳市石鼓区康宏食品有限公司

编制单位：衡阳市宇创工程咨询有限公司

二〇二五年八月

建设单位：衡阳市石鼓区康宏食品有限公司

建设单位法定代表人：续余良

编制单位：衡阳市宇创工程咨询有限公司

编制单位法定代表人：雷星元

建设单位：衡阳市石鼓区康宏食品有
限公司

电 话： /

传 真： /

邮 编： 421000

地 址： 湖南省衡阳市石鼓区角山
镇杨岭社区大王庙组

编制单位：衡阳市宇创工程咨询有限
公司

电 话： /

传 真： /

邮 编： 421400

地 址： 湖南省衡阳市衡东县洣水
镇新村路 101 室

石鼓区康宏食品有限公司新建年产 2400 吨湿米粉加

工生产线项目专家评审意见修改对照表

序号	专家意见	落实情况
1	完善环评提出的环保措施落实情况，细化项目变更情况说明；	P10-12，已完善环评提出的环保措施落实情况； P22-27，已细化项目变更情况说明；
2	核实消毒剂、除臭剂、废水处理用药等原辅材料名称及用量；核实生产废水处理量和处理工艺；	P14，已核实除臭剂、废水处理用药等原辅材料名称及用量，厂内不使用消毒剂； P28-32，已核实生产废水处理量和处理工艺；
3	核实主要环保措施及投资估算一览表；核实污水处理站进口污染物浓度、主要污染物去除效率；	P38-39，已核实主要环保措施及投资估算一览表； P58-59，已核实污水处理站进口污染物浓度； P62，已核实主要污染物去除效率；
4	核实燃气锅炉排气筒高度，核实废气污染物排放总量及总量达标情况；	P22，已核实燃气锅炉排气筒高度； P60-63，已核实废气污染物排放总量及总量达标情况。
5	完善项目相关附图和附件，补充现场照片，完善项目标识标牌等。	已在附图、附件中完善了相关图片及附件。
备注：修改内容以“____”为记。		

目 录

1 验收项目概况	1
1.1 验收工作由来	1
1.2 验收工作的组织与开展	2
1.3 验收监测工作程序	3
2 验收依据	5
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规	5
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范	6
2.3 地方性法规和文件	6
2.4 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定	6
3 工程建设情况	7
3.1 地理位置及平面布置	7
3.2 建设内容	8
3.3 主要原辅材料及理化性质	13
3.4 给、排水情况	14
3.5 生产工艺及产排污节点	16
3.6 项目变动情况	21
4 环境保护设施	28
4.1 污染治理设施	28
4.1.1 废水污染源分析及治理措施	28
4.1.2 废气污染源分析及治理措施	35
4.1.3 噪声污染源分析及治理措施	36
4.1.4 固体废物污染源分析及治理措施	36
4.1.5 主要设备相关参数	37
4.2 其他环保设施	38
4.2.1 环境风险防范措施	38
4.2.2 卫生防护距离	38
4.2.3 其他设施	38
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况	38

5 建设项目环评报告表的主要结论与建议及审批部门审批决定	40
5.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议	40
5.2 审批部门审批意见	43
6 验收执行标准	47
6.1 废水	47
6.2 废气执行标准	47
6.3 噪声执行标准	48
6.4 总量控制	48
7 验收监测内容	49
7.1 环境保护设施调试效果	49
7.1.1 废水	49
7.1.2 废气	49
7.1.3 噪声验收监测内容	49
8 质量保证及质量控制	51
8.1 监测分析方法	51
8.2 监测分析方法及监测仪器	51
8.3 监测分析过程中的质量保证和质量控制	52
8.4 监测报告审核	56
9 验收监测结果	58
9.1 生产工况	58
9.2 环境保护设施调试效果	58
9.2.1 废水	58
9.2.2 废气	59
9.2.3 噪声	61
9.2.4 固废	62
10 环境管理检查	64
10.1 环保审批手续履行情况	64
10.2 环保设施运行及维护情况	64
10.3 环保机构、环境管理规章制度	65
10.4 环评批复落实情况检查	65

11 验收监测结论及建议	70
11.1 验收监测结论	70
11.2 建议	72
附图	75
附件	75

1 验收项目概况

1.1 验收工作由来

衡阳市石鼓区康宏食品有限公司成立于 2019 年 5 月 21 日,原租用衡阳市石鼓区黄沙湾街道松木村(原松木乡槌木村)建设年产 2400 吨湿米粉加工项目。后由于厂内所使用的生物质锅炉属于《产业结构调整指导目录(2024 年本)》中的淘汰类设备。因此该安装天然气蒸汽发生器。

考虑到原厂址区域未接通天然气管道,故搬迁至湖南省衡阳市石鼓区角山镇杨岭社区股份经济合作社的厂房。原项目已于 2024 年 11 月进行关停,不再开展生产工作,原有生产设备全部拆除。新建成的项目位于衡阳市石鼓区角山镇杨岭社区大王庙组,建设新建年产 2400 吨湿米粉加工生产线项目。项目总占地面积约 1320m²。主要建设内容包括米粉生产车间、原料仓库、产品仓库、办公区等,配套建设天然气蒸汽发生器、给排水等公用工程和相关环保设施。项目建成后年产 2400 吨湿米粉。

该项目按照《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》(2016 年 9 月 1 日起施行)和中华人民共和国国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》(2017 年 6 月 21 日修订通过)等法律、法规的要求,衡阳蓝天环保咨询有限公司于 2024 年 11 月完成了《石鼓区康宏食品有限公司新建年产 2400 吨湿米粉加工生产线项目环境影响报告表》的编制,后由衡阳市生态环境局石鼓分局下达该环评文件的审批意见(衡环石审(2025)01 号)。

2025 年 3 月 5 日,衡阳市石鼓区康宏食品有限公司通过全国排污许可证管理信息平台进行了排污许可重新申请,排污许可证编号:91430407MA4QGPYG0B001U。有效期为 2021 年 8 月 3 日至 2026 年 8 月 2 日。

本项目于 2025 年 1 月开始建设,于 2025 年 3 月建成,3 月底开始进入调试阶段。试运行期间,各项环保设施稳定运行,各污染物均稳定达标排放。目前,该项目已具备验收条件。

为完善环保审批手续,现对该项目进行验收。根据《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的要求和规定,本项目于 2025 年 5 月进行验收。

本项目的验收范围与规模按该项目环评文件及环评审批意见(衡环石审

(2025) 01 号) 中的要求确认, 建设内容主要包括: 米粉生产车间、原料仓库、产品仓库、办公区等, 配套建设天然气蒸汽发生器、给排水等公用工程和相关环保设施。

根据环评报告表、环评批准书及相关文件、标准、技术规范的要求, 参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的规定, 编制完成了《石鼓区康宏食品有限公司新建年产 2400 吨湿米粉加工生产线项目验收监测方案》, 并委托湖南谱实检测技术有限公司对本项目进行了现场验收监测并出具了验收监测报告。

结合验收监测方案、验收监测报告、环境保护设施核查结果、工程竣工资料及相关验收技术规范, 编制完成了《石鼓区康宏食品有限公司新建年产 2400 吨湿米粉加工生产线项目竣工环境保护自主验收监测报告》。

1.2 验收工作的组织与开展

1、验收范围

主要包括《石鼓区康宏食品有限公司新建年产 2400 吨湿米粉加工生产线项目环境影响报告表》及衡阳市生态环境局石鼓分局关于该项目的审批意见中要求验收的内容。

2、验收内容

核查《石鼓区康宏食品有限公司新建年产 2400 吨湿米粉加工生产线项目环境影响报告表》中评价的建设内容以及所提出的环境保护措施落实情况和各项措施实施的有效性;

核查衡阳市生态环境局石鼓分局下达该环评文件的审批意见中批复的工程建设内容、环境保护措施落实情况及其有效性;

核查项目实际建设内容、实际生产能力、产品以及已采取的污染控制措施, 评价分析各项措施实施的有效性;

核实各项污染物的实际产生情况以及相应的环保设施是否建设到位和实际运行情况;

通过现场检查和实地监测, 确定本项目产生的废气、废水、噪声、固废等相关污染物的达标排放情况, 以及敏感点环境质量的相关情况;

检查其环境风险防范措施和应急预案的制定和执行情况, 环境保护管理制度

的制定和实施情况，相应的环境保护机构、人员和仪器设施的配备情况；
检查环评批复的落实情况等。

1.3 验收监测工作程序

本次验收监测工作程序见图 1-1。

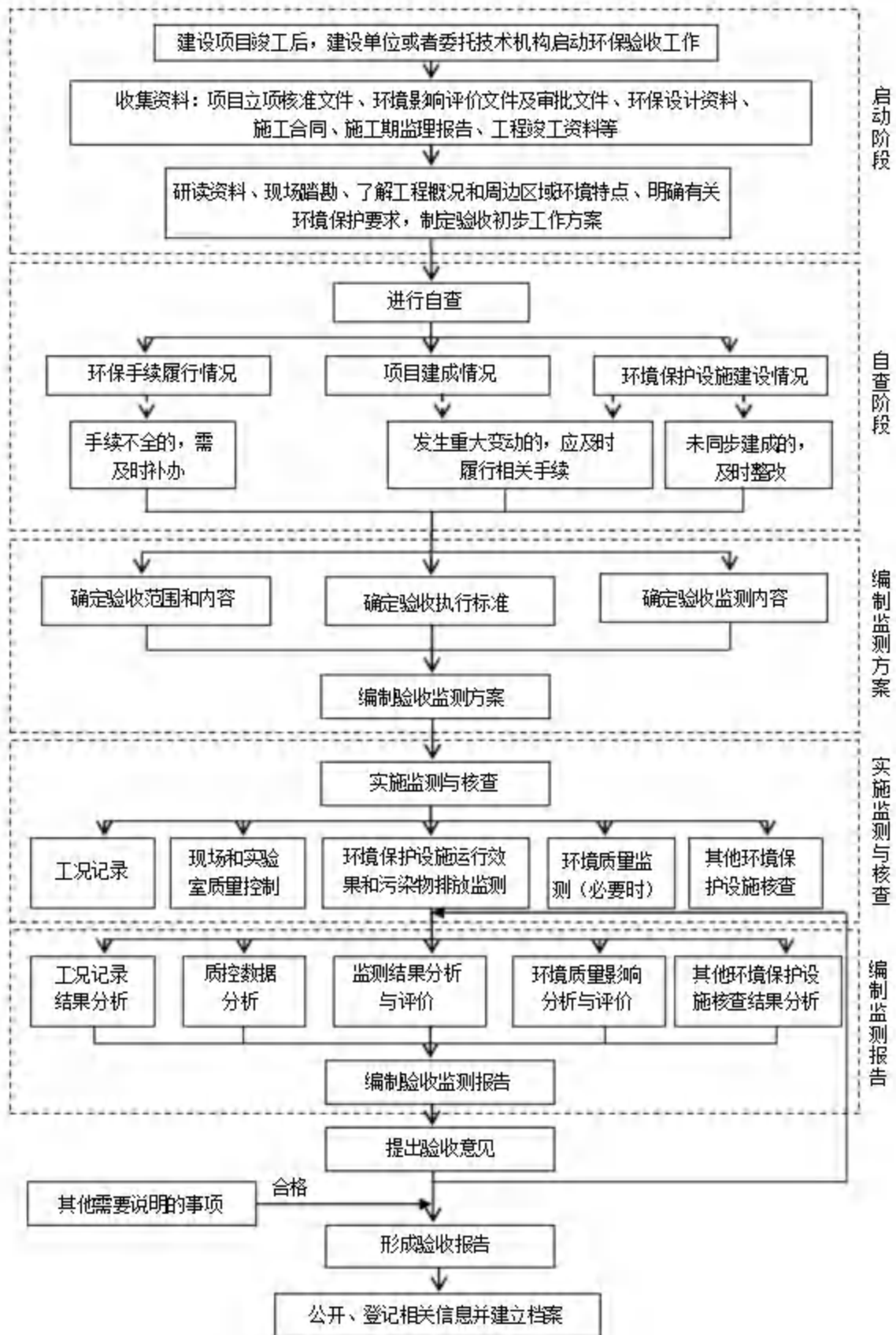


图 1-1 验收监测工作程序

2 验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规

(1)《中华人民共和国环境保护法》，1989 年颁布，2014 年进行修订，于 2015 年 1 月 1 日起施行；

(2)《中华人民共和国水污染防治法》，2017 年 6 月 27 日，中华人民共和国第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议修订，2018 年 1 月 1 日起施行；

(3)《中华人民共和国大气污染防治法》，根据 2018 年 10 月 26 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议作出修正，2018 年 11 月 13 日发布；

(4)《中华人民共和国噪声污染防治法》，2021 年 12 月 24 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第三十二次会议作通过，自 2022 年 6 月 5 日实施；

(5)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 4 月 29 日中华人民共和国第十三届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议修订通过，自 2020 年 9 月 1 日起施行；

(6)《中华人民共和国水法》，2016 年 7 月 2 日通过第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十一次会议作出修正，自 2016 年 9 月 1 日起施行；

(7)《中华人民共和国环境影响评价法》，2018 年 12 月 29 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议修正通过，2018 年 12 月 29 日起施行；

(8)《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》(国发【2013】37 号)；

(9)《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》(国发【2015】17 号)；

(10)《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》(国发【2016】31 号)；

(11)《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》(国发【2016】74 号)；

(12)《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》(国发【2018】22 号)；

(13)《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597—2023)；

(14)《企业环境信息依法披露管理办法》，部令第 24 号，自 2022 年 2 月 8 日起实施；

(15)《国家危险废物名录（2025 年版）》；

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

(1)《建设项目环境保护管理条例》，1998 年颁布，中华人民共和国国务院令 682 号 2017 年 7 月修订，2017 年 10 月 1 日开始实施；

(2)《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；

(3)《关于发布建设项目竣工环境保护验收暂行办法的公告》，国环规环评〔2017〕4 号，2017 年 11 月 20 日起施行；

(4)《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，生态环境部，公告 2018 年 第 9 号，2018 年 5 月；

(5)《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；

(6)《淀粉工业水污染物排放标准》（GB 25461-2010）（含 2024 年修改单）；

2.3 地方性法规和文件

(1)《湖南省环境保护条例（2019 年修订）》，2019 年 9 月 28 日实施；

(2)《湖南省大气污染防治条例》，2017 年 6 月 1 日施行；

2.4 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定

(1)《石鼓区康宏食品有限公司新建年产 2400 吨湿米粉加工生产线项目环境影响报告表》，衡阳蓝天环保咨询有限公司，2024 年 11 月；

(2)衡阳市生态环境局石鼓分局对该项目的审批意见（衡环石审（2025）01 号），2025 年 1 月 7 日。

3 工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

1、地理位置

本项目位于湖南省衡阳市石鼓区角山镇杨岭社区大王庙组，其中心点位经纬度为：东经 112.5663，北纬 26.9442。本项目位于城市建成区域，因此周边分布有居民和少量工业企业。

项目北侧和西侧分布有杨家岭社区的居民和山林绿地，其中居民较多集中于项目西侧。项目东侧同样分布有杨家岭社区的居民和山林绿地。项目厂区南侧为大王庙安置小区以及北二环路。其项目环境敏感点与本项目位置关系见下图。



图 3-1 项目环保目标示意图

项目厂房所在区域与北二环路相连。项目所处地理位置优越，交通便利、运输条件良好，能满足项目生产需要及运输需求。另，可充分利用城市建成区的供水供电等基础设施。同时项目周边无重大污染源，环境情况良好，附近无国家级、省级重点文物保护单位。项目用地也不属于规划中的限制建设区和禁止建设区。

距本项目最近水体为项目西南侧的杉旭河，与本项目最近直线距离约 1.04 公里。其次为项目南侧的蒸水，与本项目最近直线距离约 1.58 公里。

项目地理位置图详见附图 1。

2、平面布置

本项目租赁衡阳市石鼓区角山镇杨岭社区大王庙组已建成的厂房，厂房总占地面积约 1320m²。厂房内分为生产区、贮存区以及办公区。

其中，办公区位于厂区西南侧，主要用于厂内生产办公，不设食堂与宿舍。生产区则位于厂房中部，设有各类生产设备。原料贮存区则位于厂内南侧，主要用于原料的暂存；成品暂存区则位于厂区西侧偏南，采用空调进行贮存温度的调节。项目锅炉房位于生产车间北侧，供设有两台锅炉（一用一备），锅炉废气经排气筒排放。

厂区自建废水处理站设置于生产车间外北侧，并对污水处理设施采取加盖密闭措施。同时，对沉淀池污泥定期清运，并定期喷洒除臭剂进行除臭，降低臭气浓度，减少废气的影响。项目一般固废暂存间设置于生产车间内西侧，与生产区分隔，杜绝交叉污染，并定期对固体废物进行清运处置。

采取此种布局能保证物流和人流畅通，各功能区分区明确、生产流程畅通，同时让生产区远离环境敏感点，进一步避免项目产生的大气污染物影响到附近的敏感点。项目主要生产设备位于密闭厂房中，可有效减少噪声对周边环境的不良影响。

本项目实际平面布置情况详见附图。

3.2 建设内容

本项目行业类别及代码为 C1431 米、面制品制造，根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）中相关分类，本企业属于排污许可的简化管理。2025 年 3 月 29 日，衡阳市石鼓区康宏食品有限公司通过全国排污许可证管理信息平台进行了排污许可重新申请，排污许可证编号为：91430407MA4QGPYG0B001U。有效期为 2021 年 8 月 3 日至 2026 年 8 月 2 日。

本项目基本建设情况见表 3-1，项目周边环境敏感点详见表 3-2，厂区主要建设内容见表 3-3。

表 3-1 建设项目基本情况

类别	基本情况
项目名称	石鼓区康宏食品有限公司新建年产 2400 吨湿米粉加工生产线项目
建设单位	衡阳市石鼓区康宏食品有限公司

类别	基本情况
建设地点	湖南省衡阳市石鼓区角山镇杨岭社区大王庙组
建设性质	新建（迁建）
建设规模	年产 2400 吨湿米粉加工生产线
环评情况	衡阳蓝天环保咨询有限公司于 2024 年 11 月完成《石鼓区康宏食品有限公司新建年产 2400 吨湿米粉加工生产线项目环境影响报告表》的编制；2025 年 1 月 7 日，由衡阳市生态环境局石鼓分局出具了对该项目的审批意见（衡环石审〔2025〕01 号）。
工程主要内容	米粉生产车间、原料仓库、产品仓库、办公区等，配套建设天然气蒸汽发生器、给排水等公用工程和相关环保设施
投资情况	项目投资 2000 万元，其中环保投资 47.5 万元，环保投资占总投资比例 2.38%
劳动定员	本项目劳动定员 8 人
年工作时间	全年工作日 340 天，每天 1 班，每班 6h 制；
起建时间	2025 年 1 月至 2025 年 3 月建成
试运行时间	2025 年 3 月开始进行调试
排污许可证申请	2025 年 3 月 5 日，衡阳市石鼓区康宏食品有限公司通过全国排污许可证管理信息平台进行了排污许可重新申请，排污许可证编号：91430407MA4QGPYG0B001U。

项目周边 500m 范围内无集中居民区和环境敏感点的新增。周边主要环境敏感点与环评阶段一致，其分布情况见表 3-2。

表 3-2 项目周边主要环境敏感点

序号	敏感点	方位	距离	敏感特征
一、声环境				
1	大王庙安置区	项目南侧	约 15-50m	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准
二、大气环境				
1	大王庙安置区	项目南侧	约 15-115m	约 156 户，625 人
2	杨家岭社区 1#	项目东北面	约 52-500m	约 22 户，90 人
3	杨家岭社区 2#	项目西北面	约 70-500m	约 48 户，192 人
4	段家湾居民点	项目东南面	约 340-500m	约 11 户，44 人
三、水环境				

序号	敏感点	方位	距离	敏感特征
1	蒸水	项目南面	约 1.58 公里	GB3838-2002 III类标准
2	杉旭河	项目西南面	约 1040m	
四、地下水环境				
1	周边地下水			《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) 中的III类标准

1、本项目主要建设内容见下表：

表 3-3 建设内容一览表

工程类别	建设内容	工程要求新建规模	实际建设情况	是否变更
主体工程	生产车间	1F, 钢结构厂房, 建筑面积约 665m ² , 布置搅拌机、磨浆机、蒸粉机、榨粉机、自动熟化成型机等设备, 分别建设 1 条河粉生产线、1 条半干粉生产线、1 条卤粉生产线	已建成钢结构厂房, 1F, 生产区面积约为 700m ² , 内设有 1 条河粉生产线、1 条半干粉生产线、1 条卤粉生产线等, 分布有设类设备;	面积略增大
辅助工程	原料库	位于生产车间南部, 用于米粉原料暂存, 建筑面积约 500m ²	位于钢结构厂房的南部, 主要用于米粉原料暂, 其占地面积约为 400m ² ,	面积略减小
	成品冷藏库	位于生产车间西部, 建筑面积约 25m ²	位于厂区西偏南, 其占地面积约为 10m ² , 暂存间内部采用空凋制冷, 制造低温贮存区;	面积略减小
	办公楼	位于厂区西南部, 用于综合办公, 建筑面积约 80m ²	2F, 位于厂区西南部, 用于综合办公, 建筑面积约 80m ²	否
	蒸汽发生房	位于厂区北侧, 建筑面积约 15m ² , 蒸汽发生器配套软化水制备设施	位于生产厂房外北侧, 设有两台蒸汽发生器 (一备一用), 燃料为天然气; 两台锅炉型号均为 0.5t/h;	否
	检验室	建筑面积约 25m ² , 主要用于检验产品的颜色、气味、组织形态、净含量, 颜色、气味、组织形态主要通过看、闻进行检验, 净含量通过电子秤进行称量, 不使用试剂检验	位于厂区南侧, 办公区的 2F, 主要用于产品的形态检测; 不使用试剂检验, 不涉及化学实验。	否
公用工程	给水	由市政供水管网供给	由市政供水管网供给	否
	排水	雨污分流, 生活污水经化粪池处理后由市政污水管网排入衡阳市角山污水处理厂处理; 蒸汽发生器冷凝水、软化水制备浓水外排进入市政污水管网; 大米浸泡、清洗废水、滤水冷却废水、设备清洗废水、地面拖洗废水经厂区自建污水处理站处理后由市政污水管网排入衡阳市角山污水处理厂处理	本项目采用雨污分流、污污分流制; 雨水经雨水管网收集后排至市政雨水管网; 蒸汽发生器冷凝水、软化水制备浓水等属于清净水, 因此收集后直接排入市政污水管网; 生活污水经化粪池处理后引至废水处理站; 大米浸泡、清洗废水、滤水冷却废水、设备清洗废水、地面拖洗废水经厂区自建污水处理站处理后, 通过市	否

工程类别	建设内容	工程要求新建规模	实际建设情况	是否变更
			政污水管网排入衡阳市角山污水处理厂进行深度处理	
	供电	由市政供电系统接入	由市政供电系统接入	否
	供气	由市政天然气管网供给	由市政天然气管网供给	否
环保工程	废气	开包、投料粉尘通过加强车间通风的方式以无组织的形式排放	原料的开包、投料粉尘通过加强车间通风，控制投料速度等方式，无组织排放	否
		天然气燃烧废气通过23m高排气筒排放	天然气燃烧废气通过13m排气筒排出；	排气筒高度降低
		车间异味通过加强车间通排风后无组织排放	通过加强车间洒扫、卫生清理，同时车间通风等措施后，降低车间异味影响	否
		污水处理站恶臭通过采取加盖密闭措施，及时清理沉淀池沉渣，并定期喷洒除臭剂进行除臭	本项目污水处理站主体采用地埋式，并取加盖密闭措施，及时清理沉淀池沉渣，并定期喷洒除臭剂、周边绿化等方式进行除臭	否
	废水	生活污水经化粪池处理后由市政污水管网排入衡阳市角山污水处理厂处理	项目生活污水经化粪池处理后，引至废水处理站，经废水处理站处理后排入市政污水管网，后引至衡阳市角山污水处理厂进行深度处理	否
		蒸汽发生器冷凝水直接外排进入市政污水管网	蒸汽发生器冷凝水直接外排进入市政污水管网	否
		软化水制备浓水直接外排进入市政污水管网	软化水制备浓水直接外排进入市政污水管网	否
		磨浆用水部分进入产品，部分蒸发	磨浆用水一部分进入产品，一部分蒸发，无废水产生；	否
		调和用水全部进入产品	调和用水全部进入产品，无废水产生	否
		大米浸泡、清洗废水、滤水冷却废水、设备清洗废水、地面拖洗废水经厂区自建污水处理站处理后由市政污水管网排入衡阳市角山污水处理厂处理。本项目污水处理工艺采用的是“格栅+调节池+絮凝沉淀池+A级生物池+O级生物池+MBR膜池”，处理能力10m ³ /d。	①大米浸泡、清洗废水、滤水冷却废水、设备清洗废水、地面拖洗废水等，经收集后引至厂区自建污水处理站，处理达标后排入市政污水管网；后排入衡阳市角山污水处理厂进行深度处理； ②厂内已设置废水处理站一套，采用处理工艺为“集水池+调节池+溶气气浮机+水解酸化池+厌氧池+缺氧池+好氧池+MBR膜池+沉淀池+清水池”，处理能力为10t/d。	废水处理工艺变更
	噪声	选用低噪声设备，隔声，减振以及对生产设备定期维修和保养	通过采用低噪声设备，合理作业时间、隔声减震、距离衰减等措施，降低噪声影响	否
	固废	生活垃圾	生活垃圾收集后委托环卫部门统一处理	否

工程类别	建设内容	工程要求新建规模		实际建设情况	是否变更
		一般工业固废	收集于一般固废暂存间(10m ³)，边角料、不合格品、米渣集中收集后外售当地养殖场；废包装袋收集后外售给废品回收公司回收利用；污水处理站污泥收集后用作周边农地施肥	厂内已设置一般固废暂存区一间，占地面积约为 10m ² ，内设有垃圾桶、垃圾箱等盛装固废的容器。其中边角料、不合格品、米渣集中收集后外售个体养殖户用于畜禽养殖；废包装袋收集后外售给废品回收公司回收利用；污水处理站污泥则采用抽粪车抽取后，用于农肥	否

从上表可知，本项目实际建设情况与环评报告表中所要求的建设内容基本一致。部分区域（如生产区、原料贮存区、成品暂存区等）面积略有变化的，但对周边环境敏感目标影响较小且不影响项目实际产能，不属于重大变更。另锅炉废气排气筒高度实际为 13m，废水处理站的废水处理工艺等变更，将在后续章节进行分析。其余项目变更情况将在第 3.6 节进行详细分析。

2、本项目主要生产设备有以下几种：

表 3-4 主要仪器设备一览表

序号	设备名称	环评设计数量	实际建设情况	备注
磨浆泡米设备				
1	泡米桶	6 个	6 个	
2	洗米机	2 台	2 台	
3	磨浆机	4 台	4 台	
4	搅拌机	7 台	7 台	
河粉生产线				
5	蒸粉机	1 台	3 台	河粉生产 1 台，卤粉生产 2 台
6	切粉机	1 台	2 台	河粉生产 1 台，卤粉生产 1 台
半干粉生产线				
7	磨粉机	1 台	1 台	
8	自动熟化成型机	2 台	2 台	
9	搓粉机	1 台	1 台	

序号	设备名称	环评设计数量	实际建设情况	备注
其他设备				
10	封包机	2 台	2 台	
11	天然气蒸汽发生器	2 台	2 台	一备一用
12	软化水处理设施	1 套	1 套	
13	自建污水处理站	1 套	1 套	处理能力为 10t/d

从上表可得知，本项目蒸粉机增加 2 台，切粉机增加 1 台。该设备的增加不影响项目生产能力，不增加污染物的产排量，不属于重大变更。

3、本项目设计生产规模及实际产能：

本项目设计生产规模为年加工生产 2400 吨湿米粉。但由于现阶段处于试运行期，其订单产量尚未达到满负荷水平。因此试生产期间的产能低于设计生产规模。

表 3-5 本项目生产规模

序号	名称	设计生产能力	实际生产能力	试生产期间产能
1	河粉	1800t/a	1800t/a	约 116t/月
2	卤粉	500t/a	500t/a	约 30t/月
3	半干粉	100t/a	100t/a	约 6t/月

3.3 主要原辅材料及理化性质

1、本项目的主要原辅材料要求

本项目运营期所使用的各类辅助材料的要求如下：

项目厂内原料购买、储存、使用均依照《中华人民共和国食品安全法》中的相关条例进行；原料的购买要有质检报告，并备案存档，不得使用陈化粮和不合格、变质、受污染的原料，不得使用不合格产品进行再加工。原料购入后，经检验合格方可进入原料仓库，按原料类别分别进行存储。经验收不合格的原料应在指定区域与合格品分开放置并明显标记，并应及时进行退、换货等处理原料存放的环境必须保持干燥，通风。保存环境内禁放有刺激性味道的物品防止面粉串味

变味。存放原料的地方应单独有一个存储间，与其它的物品区分存储，存放间要防潮、防霉、防虫、防鼠等，确保食品安全。食品原料仓库应设专人管理，建立管理制度，定期检查质量和卫生情况，及时清理变质或超过保质期的食品原料。仓库出货顺序应遵循先进先出的原则。

2、本项目主要原辅材料消耗情况见表 3-11，能源消耗详见表 3-12。

本项目原辅材料的实际消耗情况，以试运行期间消耗情况的平均用量计。

表 3-11 原辅材料一览表

序号	名称	用量		备注
		环评阶段	实际情况	
1	大米	720t/a	约 680t/a	
2	食用淀粉	300t/a	约 2680t/a	
3	食用油	1t/a	约 0.8t/a	
4	PAM	1.5t/a	约 0.17t/a	废水处理药剂
5	生物除臭剂	/	约 0.01t/a	除臭用药

生产过程中，新增生物除臭剂的使用，用于废水处理站周边的除臭，抑制恶臭影响。

表 3-12 能源消耗一览表

序号	名称	用量		备注
		环评阶段	实际情况	
1	水	5748.24t/a	5793.12t/a	全厂用水
2	电	20 万千瓦时/a	18 万千瓦时/a	
3	天然气	4 万 m ³	3.6 万 m ³	

3.4 给、排水情况

1、给水

本项目供水由市政供水管网供给，用水主要为生活用水和大米浸泡、清洗用水、磨浆用水、调和用水、设备清洗用水、地面拖洗用水、滤水冷却用水、蒸汽发生器用水等。

各用水点年均用水量详见下表。

表 3-13 项目生产用水量及排水统计表

序号	用水名称	日均用水量 (t)	日均废水产 生量 (t)	日均排水量 (t)	年均用水量 (t)	年均排水量 (t)
1	生活用水	0.36	0.288	0.288	122.4	97.92
2	大米浸泡、清洗用 水	4.24	3.392	3.392	1440	1153.28
3	磨浆用水	4.24	0	0	1440	0
4	调和用水	0.6	0	0	204	0
5	设备清洗用水	0.2	0.16	0.16	68	54.4
6	地面拖洗用水	2.64	2.112	2.112	897.6	718.08
7	蒸汽发生器用水	4	0.3	0.3	1360	102
8	软水制备浓水		1	1		340
9	滤水冷却用水	0.768	0.691	0.691	261.12	234.94
10	总计	17.048	7.943	7.943	5793.12	2700.62

综上所述,本项目厂内日均用水量约为 17.048t/d, 年均用水量约为 5793.12t/a。

2、排水

生活污水:项目生活污水排水量按用水量的 80%计算。经化粪池处理后引至厂内自建的污水处理站进行处理,处理后排入污水市政污水管网,而后经衡阳市角山污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准后外排蒸水。

生产用水:

①大米浸泡、清洗废水

项目大米浸泡、清洗用水中约有 20%被大米吸收,则大米浸泡、清洗废水产生量按用水量的 80%计算。经厂区自建污水处理站处理后排入污水市政污水管网,经衡阳市角山污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准后外排蒸水。

②磨浆用水、调和用水

本项目浸泡清洗后的大米需再与水混合进行磨浆工序,磨浆工序用水部分进入产品,部分蒸发。调和用水全部进入产品中,无废水产生。

③设备清洗废水

项目设备清洗废水按用水量的 80% 计算, 该类废水经收集后由厂区自建污水处理站处理后排入污水市政污水管网, 经衡阳市角山污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中一级 A 标准后外排蒸水。

④地面拖洗废水

项目地面拖洗废水的排水量按用水量的 80% 计算, 该类废水经收集后由厂区自建污水处理站处理后排入污水市政污水管网, 经衡阳市角山污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中一级 A 标准后外排蒸水。

⑤滤水冷却废水

项目滤水冷却用水由于热量蒸发损失、物料带走约 10%, 则滤水冷却废水产生量按用水量的 90% 计算, 该类废水经收集后由厂区自建污水处理站处理后排入污水市政污水管网, 经衡阳市角山污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中一级 A 标准后外排蒸水。

⑥蒸汽发生器冷凝水

项目蒸汽发生器用水量为 $3\text{m}^3/\text{d}$ ($1020\text{m}^3/\text{a}$), 其中软化水制备设施产生软水率约为 75%, 则实际用水量为 $1360\text{m}^3/\text{a}$ 。蒸汽发生器冷凝水排放量约占 10%, 则冷凝水产生量约为 $102\text{m}^3/\text{a}$, 该股冷凝水主要污染物为无机盐、悬浮物等杂质, 直接外排进入市政污水管网。

⑦软水制备浓水

项目软化水制备浓水产生量为 $340\text{m}^3/\text{a}$, 该部分浓水只是盐分和硬度增加, 水质清澈, 不含其它特征污染物, 主要污染物为 COD、悬浮物, 直接外排进入市政污水管网。

综上, 本项目外排水量约为 2700.62t/a (7.943t/d), 其中, 进入废水处理站的废水量为 2258.62t/a (6.643t/d), 直接排入市政污水管网的废水量为 442t/a (1.3t/d)。

3.5 生产工艺及产排污节点

本项目产品分为河粉、卤粉、半干粉, 三种米粉的生产工艺略有不同。

1、工艺流程及产排污点见下图

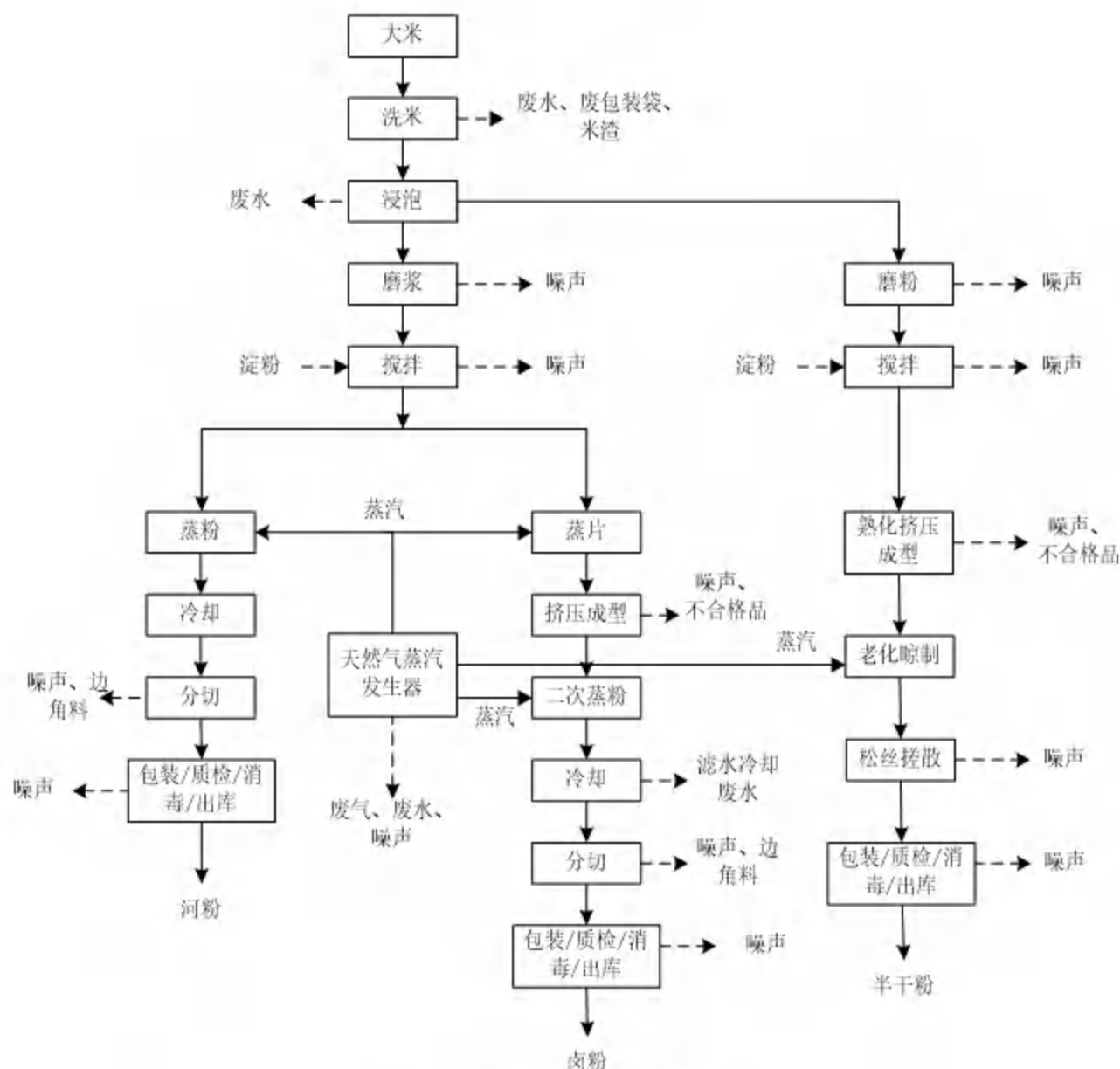


图 3-1 工艺流程及产排污节点图

生产工艺流程简述：

(1) 洗米：用清水清洗大米，以除去米粒表面的糠粉及杂质，使米粒干净卫生，以保证产品的质量。洗米桶中的米用水进行循环冲洗，冲洗废水排入车间下水管道，洗净的大米由泵送入浸米池中，此过程将产生生产废水、噪声和固废。

(2) 浸泡：大米浸泡的目的是使大米充分吸水膨胀、软化，便于磨浆。在浸泡过程中，可溶性蛋白和糖类渗出，同时组织变得结构疏松，有利于直链淀粉渗出，提高米粉品质。浸米的水量一般要求高出物料表面 5 厘米以上；浸泡时间通常为 2~6 小时，具体时间长短应根据大米品种和气温、水温来决定。夏天每隔

半小时，冬天每隔一小时需更换清水一次，以防止大米酸败而使产品有酸味。浸泡如时间过短，不利磨浆；如时间过长会导致变酸，影响成品质量。通常新米浸泡时间短些，陈米浸泡时间长些。浸泡到能用手指把米粒捏碎为准。本项目浸泡时间按 3 小时计，每天 2 次，因本项目使用外购的精细大米，该工序产生的米渣量极少，全部收集后外售养殖场。

(3) 磨浆（河粉、卤粉）：磨浆是把浸泡好的大米，加水混合磨成介于固体与液体之间的可流动的糊状米浆。磨浆要求进料进水均匀，磨浆的含水量为 50~60%；磨浆粗细以通过 100 目筛为好，如米浆较粗，则成品表面粗糙、耐咀嚼性差，过 100 目筛的成品，则成品感官和蒸粉质量都较好。总体而言，米浆越细越好。如磨出的米浆颗粒太粗，通常有以下几种原因：浸泡时间不够；吸水膨胀不均匀；动磨碟与静磨碟之间间隙太大，压力不足；进料或进水过多，米粒没有充分研磨就往外流出。其用水量约为大米的量，均被大米吸收。磨浆过程将产生噪声。

磨粉（半干粉）：磨粉是把浸泡好的大米滤水后放入磨粉机中粉碎，磨粉机的转速控制在每分钟 3000 转左右，以确保米粉的细腻度。把大米磨成粉后加水和淀粉后搅拌均匀，进一步提高米粉的质地，此过程将产生噪声。

(4) 搅拌：根据产品规格要求将米浆、淀粉、水按比例放入搅拌机内进行调和，此过程将产生噪声。

上述工序河粉、卤粉、半干粉的生产工艺是一致的，后端工序有差别，详见下文。

河粉生产：

(5) 蒸粉：蒸粉应使粉条糊化度达到 90% 以上。糊化是淀粉分子在自由水分子的作用下，从有序到无序的过程。蒸粉时间要适当，时间过短，温度太低，则粉条糊化不完全，会产生白心，易碎断；温度过高，会引起过分糊化，表面产生糊液。

(6) 冷却：进入冷却区后，米粉的整个制作过程基本完成，米粉降温过快，造成表面温度过低，内部温度高，内部的部分水不易排出，同样会造成气泡粉，也就是常说的花粉，米粉也容易爆断，煮粉的过程中容易断粉，因此是一个温度递减的过程，根据气候状况和米粉的实际干湿状况来控制温度。

(7) 分切：在分切机上，加装有自动涂油装置，可防止粘刀和粉条互相粘

连,并提高产品光洁度。湿米粉生产过程中,应注意检查食用油的油量和涂油是否正常。刚切条的粉条,温度仍然较高,表面带有胶性溶液,黏性较大,因此需经装配的风机冷却,经降温后的粉条,即已成型,此时可收取。放置湿米粉,最好选择底部和四周有网孔的容器,便于通风散热,保鲜保质。

(8) 包装/质检/消毒/出库:将生产好的河粉统一进行包装,包装袋需经过消毒和紫外线杀菌处理,以确保项目产品出厂前能满足湖南省卫生和计划生育委员会发布的《食品安全地方标准米粉生产卫生规范》(DBS43/007-2018)及国家《食品生产通用卫生规范》(GB14881-2013);并经过专用的通道进入包装间,避免交叉感染。

卤粉生产:

(5) 蒸片、冷却:将磨好的米浆放至蒸柜,采用天然气蒸汽发生器提供蒸汽热源 90~100℃蒸至 3~5 分钟,成片后自然冷却;此工序主要产生噪声。

(6) 挤压成型:冷却后的米粉经挤丝机挤压成圆粉;此工序主要产生噪声。

(7) 二次蒸粉:将成型的米粉再次放至蒸柜复蒸,此步骤主要是对米粉进行糊化,糊化是淀粉分子在自由水分子的作用下,从有序到无序的过程。蒸粉时间要适当,时间过短,温度太低,则粉条糊化不完全,会产生白心,易碎断;温度过高,会引起过分糊化,表面产生糊液。

(8) 滤水冷却:蒸好后的圆粉采用滤水冷却,冷却时间长短以粉不粘手、可松散、柔韧有弹性为度;此工序主要产生噪声、废水。

(9) 分切:在分切机上,加装有自动涂油装置,可防止粘刀和粉条互相粘连,并提高产品光洁度。湿米粉生产过程中,应注意检查食用油(以花生油为最佳)的油量和涂油是否正常。刚切条的粉条,温度仍然较高,表面带有胶性溶液,黏性较大,因此需经装配的风机冷却,经降温后的粉条,即已成型,此时可收取。放置湿米粉,最好选择底部和四周有网孔的容器,便于通风散热,保鲜保质。

(10) 包装/质检/消毒/出库:将生产好的卤粉统一进行包装,包装袋需经过消毒和紫外线杀菌处理,以确保项目产品出厂前能满足湖南省卫生和计划生育委员会发布的《食品安全地方标准米粉生产卫生规范》(DBS43/007-2018)及国家《食品生产通用卫生规范》(GB14881-2013);并经过专用的通道进入包装间,避免交叉感染。

半干粉生产:

(5) 熟化挤压成型：将和料后的米团置于挤丝机喂料斗中，通过挤丝机螺旋挤压，摩擦发热，产生高温高压，将原料充分熟化糊化。挤丝时，粉料由喂料口连续、均匀、适量地喂入自动挤丝机筒中；调节挤丝机出口处的流量调节阀，再由输料管注入排丝筒中；并在排丝筒挤压下，由成型粉挤出而成为粉丝。此过程主要产生噪声污染；

(6) 老化晾晒：挤出的粉丝通过干浆切断挂杆机自动挂杆切断，并将散乱纠结的粉丝梳理整齐。粉将挂杆后的粉丝置于密闭的老化间内老化，老化工序采用蒸汽间接加热，静置保湿时间依环境温、湿度不同而不同，以粉丝不粘手、可松散、柔韧有弹性为度，一般约 12h，若老化处理不足，粉丝弹韧性差，蒸粉易断挂，难松散；老化过度，易粉挂板结。

(7) 松丝：将老化的粉挂移到松粉架上逐挂松散。

(8) 包装/质检/消毒/出库：半干米粉称重后包装入袋。包装袋需经过消毒和紫外线杀菌处理，以确保项目产品出厂前能满足湖南省卫生和计划生育委员会发布的《食品安全地方标准米粉生产卫生规范》(DBS43/007-2018) 及国家《食品生产通用卫生规范》(GB14881-2013)；并经过专用的通道进入包装间，避免交叉感染。

注：质检主要检验产品的颜色、气味、组织形态、净含量，颜色、气味、组织形态主要通过看、闻进行检验，净含量通过电子秤进行称量，不使用试剂检验。

2、产排污点

表 3-14 项目营运期产生污染物及产污节点分析

类别	污染物	主要污染因子	产生环节
废气	粉尘	颗粒物	开包、投料
	天然气燃烧废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	天然气蒸汽发生器
	异味	臭气浓度、硫化氢、氨	污水处理站
废水	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮等	职工生活
	大米浸泡、清洗废水	COD、BOD ₅ 、SS	大米浸泡、清洗
	滤水冷却废水	COD、BOD ₅ 、SS	滤水冷却
	设备清洗废水	COD、BOD ₅ 、SS	设备清洗
	地面拖洗废水	COD、BOD ₅ 、SS	地面拖洗

类别	污染物	主要污染因子	产生环节
	软化水制备浓水	COD、SS	软化水制备
	蒸汽发生器冷凝水	COD、SS	蒸汽发生器
噪声	机械设备噪声	Leq (A)	机械设备运行
固废	生活垃圾	生活垃圾	职工生活
	米渣	米渣	洗米
	边角料、不合格品	边角料、不合格品	挤压成型、切片等
	污水处理站的污泥	污泥	废水处理
	废包装袋	废包装袋	包装

3.6 项目变动情况

本项目主要建设及变动情况如下表所示。

表 3-13 建设工程项目变动情况

序号	类别	本项目要求的建设规模及工艺	实际建设情况	变动情况	是否属于重大变更
1	性质	新建	新建	无	否
2	地点	衡阳市石鼓区角山镇杨岭社区大王庙组	衡阳市石鼓区角山镇杨岭社区大王庙组	无	否
3	规模	年产湿米粉 2400 吨（其中，河粉 1800 吨、卤粉 500 吨、半干粉 100 吨）；	年产湿米粉 2400 吨（其中，河粉 1800 吨、卤粉 500 吨、半干粉 100 吨）；	无	否
4	产品及产量	年产湿米粉 2400 吨（其中，河粉 1800 吨、卤粉 500 吨、半干粉 100 吨）；	年产湿米粉 2400 吨（其中，河粉 1800 吨、卤粉 500 吨、半干粉 100 吨）；	无	否
5	工艺	详见 3.5 章节；	详见 3.5 章节；	无	否
6	废气污染防治措施	主要为原料开包、投料粉尘、天然气燃烧废气、车间异味、污水处理站恶臭。①原料开包、投料粉尘：项目淀粉投料过程采用机械定量下料，下料口距离米浆距离短，下料缓慢，边下料边搅拌。投料粉尘以无组织形式排放。②天然气燃烧：设有一用一备 2 台天然气蒸汽发生器，备用蒸汽发生器仅用于常用锅炉维修和保养时打开使用。③车间异味：浸泡米产生的废水，磨浆产生的废渣容易发酵产生异味，即酸臭味，在一定程度上会影响到人们呼吸，但对人体是无害的。建议企业对浸泡大米的器具及处理浸泡大米废水的池子进行封盖处理，同时定期清洗。	本项目运营期间产生的废气主要有：开包、投料粉尘、天然气燃烧废气、车间异味、污水处理站恶臭等。其中： ①原料开包、投料粉尘：本项目投料粉尘通过缩短下料口与米浆之间的距离，降低投料速度，加强车间通风等措施，同时变下料边搅拌后，投料粉尘以无组织形式排放。 ②天然气燃烧：本项目厂内设有一用一备 2 台天然气蒸汽发生器，备用蒸汽发生器仅用于常用锅炉维修和保养时打开使用。天然气燃烧废气通过 13m 排气筒排放。 ③车间异味：项目厂内通过对大米浸	1、锅炉废气排气筒高度 环评设计：天然气燃烧废气通过 23m 排气筒排放。 实际情况：在实际建设中，本项目锅炉废气排气筒高度为 13 米。由于本项目使用的燃料为天然气，属于清洁能源，同时两台锅炉大小均为 0.5t/h（一备一用，不同时启用），属于小型锅炉。锅炉废气中各污染因子的产生量较少，同时通过第九章监测结果可知，各监测因子均为达标排放。 该锅炉排气筒虽然未达到 23m，但已超过 8m。该排气筒为一般排放口排气筒，不属于主要排放口排气筒。因此，该项变更不	否

序号	类别	本项目要求的建设规模及工艺	实际建设情况	变动情况	是否属于 重大变更
		磨浆机、搅拌机等设备，减少异味的产生量和散发到空气中的量。④污水处理站产生的恶臭：生产废水采用自建污水处理站进行处理，处理过程中会产生恶臭气体，主要污染因子为 NH_3、H_2S 和臭气浓度。环评提出以下防治控制措施： a、做好员工防护工作，配备必要的防护装备（如口罩、手套等）； b、加强生产车间通风和空气流通，生产车间的无组织废气采用车间整体换气； c、定期对设备及工位进行清扫，减少无组织粉尘逸散； d、建设方每天清理老化设备，老化间废渣一日一清，以减轻老化过程产生的异味； e、定期清运沉淀池污泥，对污水处理设施采取加盖密闭措施，并定期喷洒除臭剂进行除臭。 f、新建锅炉房的烟囱周围半径 200m 距离内有建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物 3m 以上。根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)要求，产生无组织排放污染危害的工业企业须设置大气环境防	泡器具进行封盖处理，同时定期清洗磨浆机、搅拌机等设备，并加强车间通风等措施。同时加快物料的运转时间，降低发酵物料的留存时间，减少发酵源头，降低车间异味的产生。少量车间异味无组织排放。 ④污水处理站产生的恶臭：本项目废水处理站主体采用地埋式，部分位于地表的设备同样也采取加盖处理，通过加强通风、喷洒除臭剂等措施降低废水处理站的恶臭影响。 本项目已采取以下措施： a、员工已配备必要的防护装备（如口罩、手套等）； b、已设置车间通风系统； c、已定期安排员工对设备及工位进行清扫，减少无组织粉尘逸散； d、生产设备及老化间的废渣日产日清； e、污水处理设施采取加盖密闭措施，并定期喷洒除臭剂进行除臭。	属于重大变更。	

序号	类别	本项目要求的建设规模及工艺	实际建设情况	变动情况	是否属于重大变更
		护距离。大气环境防护距离是为了保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响，在污染源与居住区之间设置的环境保护区域，在大气环境防护距离内不应有长期居住的人群。			
7	废水污染防治措施	项目实施雨污分流，营运期产生的废水主要为生活污水、大米浸泡、清洗废水、蒸汽发生器冷凝水、软化水制备浓水、滤水冷却废水、设备清洗废水及地面拖洗废水。①生活污水：项目生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网。②蒸汽发生器冷凝水：蒸汽发生器冷凝水主要污染物为无机盐、悬浮物等杂质，直接外排进入市政污水管网。③软化水制备浓水：项目软化水制备浓水产生量为340m³/a，直接外排进入市政污水管网。④大米浸泡、清洗废水⑤滤水冷却废水⑥设备清洗废水⑦地面拖洗废水：都是经自建污水处理站处理后排入市政污水管网。	本项目实行雨污分流、污污分流制。厂内雨水经雨水管网收集后引至市政雨水管网。废水主要为：生活污水、大米浸泡、清洗废水、蒸汽发生器冷凝水、软化水制备浓水、滤水冷却废水、设备清洗废水及地面拖洗废水等。其中： ①生活污水经化粪池处理后，引至厂内自建的废水处理站，与其他废水一同进行处理，处理达标后排入市政污水管网。 ②蒸汽发生器冷凝水、软化水制备浓水，直接外排进入市政污水管网。 ③大米浸泡、清洗废水、滤水冷却废水、设备清洗废水、地面拖洗废水等，经收集后引至厂内自建的废水处理站，与其他废水一同进行处理，处理达标后排入市政污水管网。	1、废水处理工艺 环评设计：原设计废水处理站的处理工艺为“格栅+调节池+絮凝沉淀池+A级生物池+O级生物池+MBR膜池”。 实际情况：为进一步加强废水处理站的处理效率，确保厂内废水可长期稳定达标排放，在原有工艺基础上将“格栅”改为“集水池”、“絮凝沉淀池”改为“溶气气浮机+水解酸化池”，同时在一体化污水处理设施后增加沉淀池和清水池。该项变更进一步优化废水处理效果，在原有环保基础上进一步提升环保设施的处理能力。因此，该项变更不属于重大变更。	否
8	固废污染防治措施	项目产生的固体废物主要有生活垃圾、边角料、米渣、不合格品、废包装材料、污	本项目运营期产生的固体废物主要有生活垃圾、边角料、米渣、不合格品、废	无	否

序号	类别	本项目要求的建设规模及工艺	实际建设情况	变动情况	是否属于 重大变更
		水处理设施污泥。 (1) 生活垃圾：生活垃圾集中至厂区垃圾收集箱，委托当地环卫部门定期清运。 (2) 一般工业固废： ①米渣：洗米过程中将产生米渣，收集后外售当地养殖场。 ②边角料、不合格品，集中收集外售当地养殖场。 ③废包装材料：收集后外售给废品回收公司回收利用。 ④污水处理站污泥：由于项目属于食品加工，且不添加化学物质，其污泥属于一般固废，有机物含量较高，可作为周边农地施肥用。项目须设置一处一般工业固体废物暂存间（占地面积为 10m²，设计最大存储量约 10t）。废物分类收集，暂存于厂内设置的一般工业固体废物暂存处内，定期由专门单位回收利用或者运输安全处理处置，一般工业固体废物暂存处做好防雨和地面硬化处理，应严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求规范化建设，应选在防渗性能好的地基上，采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止	包装材料、污水处理设施污泥等。其中： ①生活垃圾：生活垃圾集收集后，委托当地环卫部门定期清运。 ②米渣、边角料、不合格品等，经收集后，采用带盖桶装外售个体养殖户用于畜禽养殖，综合利用。 ③废包装材料，收集后外售给废品回收公司回收利用。 ④污水处理站污泥，属于一般工业固废，由于污泥中有机物含量较高，采用抽粪车抽取后，作为周边农地施肥用。 项目厂内已设置一般工业固体废物暂存间，其占地面积为 10m²。内设有垃圾桶、垃圾箱等盛装固废的容器。 厂内一般工业固体废物暂存间按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求进行了规范化建设，做好防雨和地面硬化处理。并按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场所》（GB15562.2-1995）中要求，设置了环境保护图形标志。		

序号	类别	本项目要求的建设规模及工艺	实际建设情况	变动情况	是否属于 重大变更
		污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物，贮存、处置场地按《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场所》（GB15562.2-1995）设置环境保护图形标志。还应建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。			
9	噪声污染防治措施	项目噪声源主要有磨浆机、蒸粉机、分切机、榨粉机、熟化挤压成型机、搅拌机、天然气蒸汽发生器等设备噪声，均为固定声源。项目拟采取以下治理措施： ①采用先进的低噪声设备，并加强防振、消声措施。在设备选型方面，在满足工艺生产的前提下，选用精度高、装配质量好、噪声低的设备；对于某些设备运行时由振动产生的噪声，对设备基础进行隔振、减振，以此减少噪声。 ②对噪声设备进行合理布局，重视总平面布置。尽量将高噪声设备布置在厂房中	本项目通过选用低噪声设备，高噪声设备远离环境敏感点设置，同时采取减振、隔声墙、距离衰减等措施，以确保厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）2 类标准要求。	无	否

序号	类别	本项目要求的建设规模及工艺	实际建设情况	变动情况	是否属于 重大变更
		间。远离厂界的同时选择距离项目附近敏感点最远的位置；对有强噪声的车间，考虑利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，减少对周围环境的影响。 ③加强管理，建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能。			

根据《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），本项目无重大变更。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理设施

4.1.1 废水污染源分析及治理措施

本项目产生的废水主要为生产废水和生活污水。其中生产废水主要为大米浸泡、清洗废水、蒸汽发生器冷凝水、软化水制备浓水、滤水冷却废水、设备清洗废水及地面拖洗废水等。

厂内不同种类的废水处置要求各不相同，详见下表。

表 4-1 废水排放及环保措施一览表

污水类型	来源	要求治理措施	现状治理措施	排放方式	落实情况
生活污水	办公生活	项目生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网	生活污水经化粪池处理后，引至厂内自建的废水处理站，与其他废水一同进行处理，处理达标后排入市政污水管网	间接排放	已落实
大米浸泡废水	大米浸泡	经自建污水处理站处理后排入市政污水管网	污水经收集后引至厂内自建的废水处理站，与其他废水一同进行处理，处理达标后排入市政污水管网	间接排放	已落实
清洗废水	大米清洗			间接排放	已落实
滤水冷却废水	米粉冷却			间接排放	已落实
设备清洗废水	设备清洗			间接排放	已落实
地面拖洗废水	厂区地面清洗			间接排放	已落实
蒸汽发生器冷凝水	蒸汽发生器	直接外排进入市政污水管网	直接外排进入市政污水管网	间接排放	已落实
软化水制备浓水				间接排放	已落实

一、生产废水处理可行性分析

本项目生产废水（主要为大米浸泡、清洗废水、滤水冷却废水、设备清洗废水及地面拖洗废水等）处理系统采用“集水池+调节池+溶气气浮机+水解酸化池+厌氧池+缺氧池+好氧池+MBR 膜池+沉淀池+清水池”的方式。废水处理设备的设计处理能力为 10t/d。

其具体处理工艺流程如下所示。

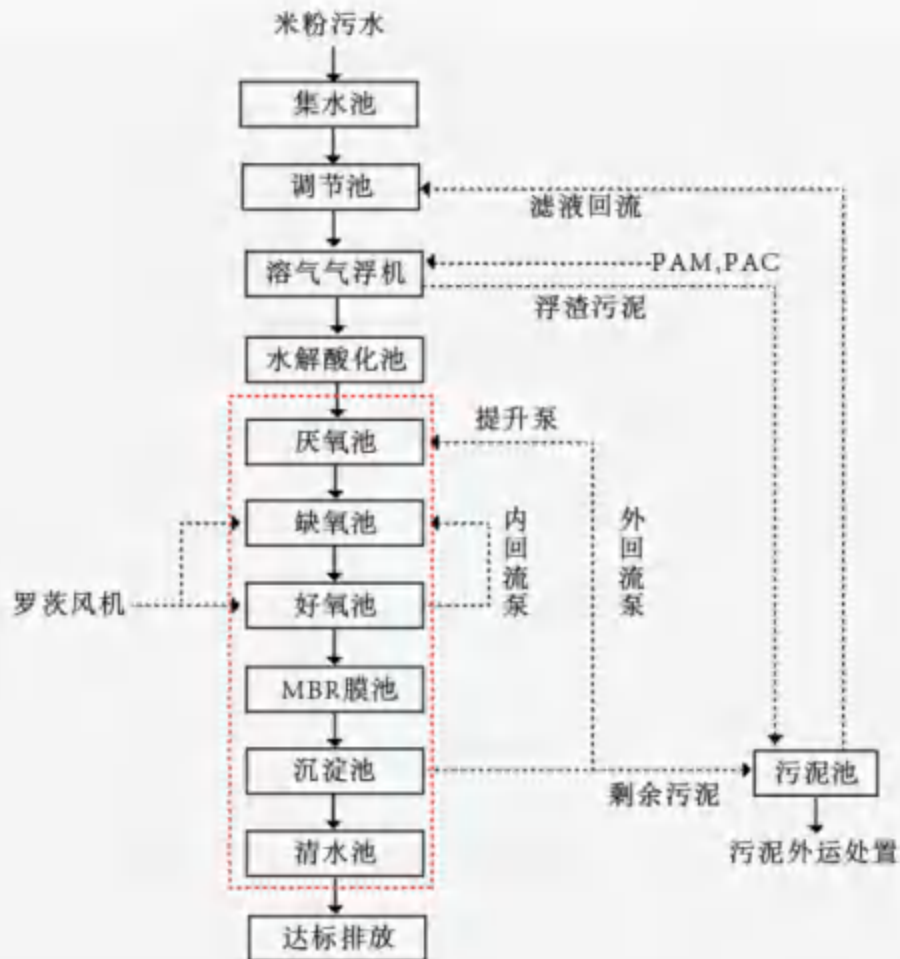


图 4-1 废水处理工艺流程图

1、工艺流程说明：

废水通过集水后流入调节池，设置调节池是为了提高后续池体的有效容积和减少整个池体的有效埋深，并用调节池调节污水的水量 and 水质；调节池出水后续依次进入溶气气浮机、水解酸化池、A²/O 系统、MBR 膜池、沉淀池、清水池。

本工程污水中有机成份较高，可生化性较好，因此采用生物处理方法大幅度降低污水中有机物含量是最经济的。由于污水中氨氮及有机物含量较高，特别是有机氮，在生物降解有机物时，有机氮会以氨氮形式表现出来，由于氨氮也是一个污染控制指标，因此污水处理采用厌氧缺氧好氧（A²/O）生物接触氧化工艺，即生化池需分为 A 级池和 O 级池两部分。在 A 级池内，由于污水有机物浓度较高，微生物处于缺氧和厌氧状态，此时微生物为兼性微生物，它们将污水中有机氮转化为氨氮，同时利用有机碳源作为电子供体，将 NO₂-N、NO₃-N 转化为 N₂，而且还利用部分有机碳源和氨氮合成新的细胞物质。所以 A 级池不仅具有一定

的有机物去除功能，减轻后续 O 级生化池的有机负荷，以利于硝化作用进行，而且依靠污水中的高浓度有机物，完成反硝化作用，最终消除氮的富营养化污染。

经过 A 级池的生化作用，污水中仍有一定量的有机物和较高的氨氮存在，为使有机物进一步氧化分解，同时在碳化作用趋于完全的情况下，硝化作用能顺利进行，特设置 O 级生化池，O 级生化池的处理依靠自养型细菌（硝化菌）完成，它们利用有机物分解产生的无机碳源或空气中的二氧化碳作为营养源，将污水的氨氮转化为 $\text{NO}_2\text{-N}$ 、 $\text{NO}_3\text{-N}$ 。O 级池出水进入沉淀池进行沉淀，在 A 级和 O 级生化池中均安装有填料，整个生化处理过程是依赖于附着在填料上的多种微生物来完成的。在 A 级生化池内溶解氧控制在 0.5mg/L 左右；在 O 级生化池内溶解氧控制在 3mg/L 以上，气水比 15:1。在经过沉淀池沉淀过滤后上清液流入清水池后达标排放。

沉淀池中的污泥部分回流至 A 级生物处理池，另一部分污泥至污泥池进行污泥消化后定期抽吸外运，污泥池上清液回流至调节池再处理。

2、工艺简述

调节池：进行水量、水质的调节均化，保证后续生化处理系统水量、水质的均衡、稳定，污水中有机物起到一定的降解功效，提高整个系统的抗冲击性能和处理效果。提高后续生物处理的处理效率，提高废水的可生化性，并且能够有效地降低整个系统剩余污泥产量。

溶气气浮：固-液分离的一种方法，它是通过特定方式产生大量的微气泡，使其与废水中密度接近于水经过脱稳絮凝的固体微粒特别是不溶于水物质，形成密度小于水的气浮体，在浮力的作用下，上浮至水面，进行固-液分离。

水解酸化池：主要将污水中的不溶性有机物转化为可溶性的有机物，大分子物质分解为小分子物质，难降解有机物转化为可降解有机物，并且去除部分有机污染物，提高后续生物处理的处理效率，提高污水的可生化性，并且能够有效地降低整个系统的剩余污泥产量。

A 级生物池（厌氧池、缺氧池）：将污水进一步混合，充分利用池内高效生物弹性填料作为细菌载体，靠兼氧微生物将污水中难溶解有机物转化为可溶解性有机物，将大分子有机物水解成小分子有机物，以利于后续 O 级生物处理池进一步氧化分解，同时通过回流的确态氮在硝化菌的作用下，可进行部分硝化和反硝化，去除氨氮。

O 级生化池:分二段,前一段在较高的有机负荷下,通过附着于填料上的大量不同种属的微生物群落共同参与下的生化降解和吸附作用,去除污水中的各种有机物质,使污水中的有机物含量大幅度降低。后段在有机负荷较低的情况下,通过硝化菌的作用,在氧量充足的条件下降解污水中的氨氮,同时也使污水中的 COD 值降低到更低的水平,使污水得以净化。

MBR 膜系统:系统中设有 MBR 中空纤维膜,利用中空纤维膜对污水进行泥水分离,并且截留反应池中的微生物,使系统中活性污泥浓度大大增加,对污染有机物浓度进行最大限度的降解。

沉淀池:设置污泥回流装置,部分污泥回流至 A 级生物处理池进行硝化和反硝化,也减少了污泥的生成,也利于污水中氨氮的去除,剩余污泥定期抽吸外排。

3、工艺特点

(1) 设计结构紧凑,空间利用充分,减少占地面积;
(2) 设备产生的噪声小,对周边环境将不会产生较大影响;
(3) 处理方式灵活,不会受到污水排放量的多少而影响处理效果;
(4) 自动化程度高,管理费用小,污水处理效果完全能够满足国家规定的排放标准。

(5) 其处理效果可在满足《淀粉工业水污染物排放标准》(GB 25461-2010) (含 2024 年修改单) 标准限值。

4、废水处理站具体参数

设备名称: 一体化污水处理设备

设计水量: 0.5t/h

总水量: 10t/d

结构类型: 钢制

设备尺寸: 4*1.5*2m

数量: 1座

内部设置: ①水解酸化池、②厌氧池+缺氧池、③O级生物处理池、④MBR膜池、⑤沉淀池、⑥清水池

总体停留时间: 约 8~12h

5、废水处理站达标运行分析

本项目废水处理站设计处理能力为 10t/d，设计出水水质为《淀粉工业水污染物排放标准》（GB 25461-2010）（含 2024 年修改单）表 2 新建企业水间接排放标准限值。目前，该套废水处理系统已建成并投入使用，各处理设备也均已安装到位，药剂添加采用自动加药系统。本项目废水的产生约为 6.643t/d，该废水处理站的处理能力完全可满足衔接度的废水处理需求。

根据设备安装建设期间的各类资料、建设单位日常维护管理的记录，结合常规检测结果以及本次验收监测结果皆可得知，在废水处理站正常运行情况下，废水出水水质能满足设计要求，达到相应标准要求。

二、生产废水处理系统

1、废水处理设备的主要设备详见下表。

表 4-2 废水处理站主要设备一览表

序号	名称	规格型号	单位	数量	备注
1	一体化污水设备	JTDM-20		1	碳钢防腐
2	液位控制器	JTKZ-1	套	1	山东
3	潜水搅拌机	0.37kw	台	1	骏腾环保
4	EH-2 型弹式生物填料	Φ150	套	1	骏腾环保
5	生物填料悬挂系统	Φ150	套	1	碳钢材质
6	EH 曝气装置	Φ215	套	1	含布气系统
7	污水提升泵	WQ10-15-0.37	台	1	上海
8	气提器	DN25	个	1	排污控制装置
9	罗茨风机	JTFJ-10	台	1	山东
10	回流泵	Q=1m³/h	台	1	上海
11	硝化液回流泵	WQ20-10-0.37	台	1	上海
12	污泥提升泵	WQ10-15-0.37	台	1	上海
13	管道阀门	国标	批	1	骏腾环保
14	厌氧池系统	配套附件	批	1	骏腾环保
15	缺氧池系统	配套附件	批	1	骏腾环保
16	好氧池系统	配套附件	批	1	骏腾环保
17	沉淀池系统	配套附件	批	1	骏腾环保

序号	名称	规格型号	单位	数量	备注
18	水解酸化系统	配套附件	批	1	骏腾环保
19	电控系统	正泰电器元件	台	1	304 不锈钢自动控制

表 4-3 溶气气浮机设备一览表

序号	名称	规格	材料	单位	数量
1	主机	JTQF-5	碳钢防腐处理	座	1
2	止回阀	DN40	黄铜	个	1
3	溶气罐	Φ275*800	304 不锈钢	个	1
4	释放器	φ 80	碳钢防腐	个	2
5	刮泥机	含刮渣机, 减速机, 刮板及其他辅助设备	夹板不锈钢	台	1
6	污水提升泵	QW10-10-0.75	HT200	台	1
7	压力表	0-0.6mpa	不锈钢	台	1
8	气泡发生器	40QY-6	304 不锈钢	台	1
9	污水布水器	φ 100*800	碳钢防腐	套	1
10	电控箱	600*400*200	正泰电器	台	1
11	搅拌泵	0.37kw	碳钢防腐	台	2
12	调试药剂	调试用	PAMPAC	套	1
13	流量计	40-400L / min	玻璃钢	个	2
14	安全阀	0.1-1mpa	HT200	个	1
15	搅拌桶	500L	PP	个	2
16	加药泵	0.37kw	304 不锈钢	台	2

2、废水收集管网的建设

本项目厂内所有废水收集管网均已建成。其废水收集管网的覆盖面积可确保本项目内所产生的生产废水全部进入废水处理系统中。

3、药剂的投加

本项目主要投加的药剂有：聚丙烯酰胺（PAM）。

根据项目的实际水量计，本项目药剂的投加情况如下表所示。

表 4-3 废水处理药剂投加情况一览表

序号	药品名称	投加量	投加频次	年投加量
1	聚丙烯酰胺	约 0.5kg/d	约 1 次/日	约 0.17t/a

二、依托可行性分析

本项目废水排入市政污水管网后，依托衡阳市角山污水处理厂进行深度处理。

衡阳市角山污水处理厂由衡阳北控水资源管理有限公司建设，总设计规模为 4 万 m^3/d 。污水处理工艺采用脱氮除磷工艺 AAO 工艺及高效沉淀池+活性砂滤池。衡阳市角山污水处理厂于 2017 年 9 月开工建设，2019 年 8 月建设完成，并于 2019 年 9 月 18 日投入试运行，于 2020 年 12 月完成验收。工程纳污范围主要是内环路以南、蒸水以北片区（包括华源大市场、五一市场以西、华耀城等），主要处理服务范围内的生活污水，服务总人口约 15 万人。

经核查，本项目所在地污水管网已接通。本项目外排废水量总计为 $7.943\text{m}^3/\text{d}$ （ $2700.62\text{m}^3/\text{a}$ ），占衡阳市角山污水处理厂规模的 0.02%。项目水质简单，为污水处理厂常规处理项目，因此项目污水排入衡阳市角山污水处理厂不会对污水处理厂产生不利冲击。衡阳市角山污水处理厂在时间和空间上均可接受并容纳本项目废水。因此，满足本项目的依托需求，依托可行。

二、生活废水

生活污水仅为员工办公废水，厂内不设食堂与宿舍。该类废水中污染因子成分较为简单且水量较小，主要为化学需氧量和氨氮以及悬浮物等。生活污水经化粪池处理后，排入厂内自建的废水处理设备中，与其他废水一同处理后排入市政污水管网中。经园区污水管网排至市政污水管网，后排入衡阳市角山污水处理厂进行深度处理后，最终纳污水体为蒸水。

三、雨水收集

项目厂区内已分区进行雨污分流，雨水依托厂房已建成的现有雨水管网进行收集，收集后的雨水沿雨水沟引至市政雨水管网中。由于项目所有生产环节均位于厂房内，对初期雨水影响较小，无须设置初雨池。

四、废水排污口

本项目共设有 1 个废水排放口，建议在废水排放口各设置一标识标牌。

4.1.2 废气污染源分析及治理措施

本项目运营期产生的废气主要为：主要为原料开包、投料粉尘、天然气燃烧废气、车间异味、污水处理站恶臭等。

不同废气处理方式有所不同，其具体详见下表。

表 4-3 废气排放及环保措施一览表

污染物	排放方式	要求治理措施	现状治理措施	落实情况
原料开包、投料粉尘	无组织废气	开包、投料粉尘通过加强车间通风的方式以无组织的形式排放	本项目投料粉尘通过缩短下料口与米袋之间的距离，降低投料速度，加强车间通风等措施，同时变下料边搅拌后，投料粉尘以无组织形式排放。	已落实
天然气燃烧废气	有组织废气	天然气燃烧废气通过 23m 高排气筒排放	天然气燃烧废气通过 13m 排气筒排放。	基本落实
车间异味	无组织废气	车间异味通过加强车间通风后无组织排放	项目厂内通过对大米浸泡器具进行封盖处理，同时定期清洗磨浆机、搅拌机等设备，并加强车间通风等措施。同时加快物料的运转时间，降低发酵物料的留存时间，减少发酵源头，降低车间异味的产生。少量车间异味无组织排放。	已落实
污水处理站恶臭	无组织废气	污水处理站恶臭通过采取加盖密闭措施，及时清理沉淀池沉渣，并定期喷洒除臭剂进行除臭	本项目废水处理站主体采用地埋式，部分位于地表的设备同样也采取加盖处理，通过加强通风、喷洒除臭剂等措施降低废水处理站的恶臭影响。	已落实

本项目锅炉废气排气筒高度为 13 米。由于本项目使用的燃料为天然气，属于清洁能源，同时两台锅炉大小均为 0.5t/h（一备一用，不同时启用），属于小型锅炉。锅炉废气中各污染因子的产生量较少，同时通过第九章监测结果可知，各监测因子均为达标排放。该锅炉排气筒虽然未达到 23m，但已超过 8m。该排气筒为一般排放口排气筒，不属于主要排放口排气筒。因此，该项变更不属于重大变更。

根据本项目第九章的检测结果显示，项目原料开包、投料粉尘通过加强车间通风后，可达标排放，其检测结果满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准要求。车间异味、污水处理站恶臭等，通过采取以上措施后其检测结果满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级新扩改建标准限值。

4.1.3 噪声污染源分析及治理措施

本项目运营期噪声源主要有磨浆机、蒸粉机、分切机、榨粉机、熟化挤压成型机、搅拌机、天然气蒸汽发生器等设备。项目生产工序在机器运转过程中能产生较强的机械噪声，其声强度在 65~75dB(A)左右。

表 4-3 项目主要噪声源强一览表

序号	噪声源	数量	噪声源强 dB(A)	治理措施	落实情况
1	搅拌机	7 台	65	选用低噪声设备、合理布局（高噪声设备远离环境敏感点）、厂房隔声、距离衰减等	已落实
2	磨浆机	4 台	70		
3	磨粉机	1 台	75		
4	蒸粉机	4 台	65		
5	切粉机	2 台	70		
6	自动熟化机	2 台	65		
7	搓粉机	1 台	70		
8	封包机	2 台	75		

通过采取选用低噪声设备、合理布局（高噪声设备远离环境敏感点）、厂房隔声、距离衰减等措施，对厂区内的设备噪声进行降噪处理，来减缓噪声对周边环境的影响。

4.1.4 固体废物污染源分析及治理措施

本项目运营过程产生的一般工业固废主要为生活垃圾、边角料、米渣、不合格品、废包装材料、污水处理设施污泥等。

厂内所产生的各类固体废物的处置去向详见下表。

表 4-4 固废产生及处理措施一览表

固废名称	产生点	属性	产生量	处理方式	落实情况
边角料	生产线	一般工业固废	约 3.1t/a	外售个体养殖户用于畜禽养殖，综合利用	已落实
米渣	生产线	一般工业固废	约 0.5t/a		已落实
不合格品	生产线	一般工业固废	约 0.8t/a		已落实

固废名称	产生点	属性	产生量	处理方式	落实情况
废包装材料	生产线	一般工业固废	约 0.1t/a	外售给废品回收公司，综合利用	已落实
污水处理设施污泥	废水处理设施	一般工业固废	约 2.4t/a	抽粪车抽取后，作为周边农地施肥用	已落实
生活垃圾	办公	生活垃圾	约 1.36t/a	交由当地环卫部门清运处置	已落实

1、一般工业固废

厂内一般工业固废主要为边角料、米渣、不合格品、废包装材料、污水处理设施污泥等。

根据《固体废物分类与代码目录》，边角料、米渣、不合格品的废物种类为 SW13 食品残渣，废物代码 900-099-S13，该类固体废物经收集后外售个体养殖户用于畜禽养殖。废包装材料的废物种类为 SW17 可再生类废物，废物代码 900-003-S17，该类固体废物经收集后交由废旧物资回收单位进行回收利用。污水处理设施污泥的废物种类为 SW07 污泥，废物代码 140-001-S07，该类固体废物经抽粪车抽取后，作为周边农地施肥用。

2、一般工业固废暂存区

厂内目前设有固废暂存区，位于厂区西侧，有效面积约为 10m²，内设有垃圾桶、垃圾箱等盛装固废的容器。一般固废堆放场所建设位于厂内，避免了露天堆放，可防止雨水进入产生二次污染；且暂存区的地面基础及内墙采取防渗措施，使用防水混凝土。一般固体废物按照不同的类别和性质，分区堆放。

4.1.5 主要设备相关参数

本项目主要环保设施相关技术参数详见下表 4-5。

表 4-5 环保设施技术参数一览表

废水处理站		
数量	位置	规格
1 个	厂区北侧	处理能力为 10t/d
一般固废暂存区		

数量	位置	规格
1 个	位于厂区西侧	有效面积约 10m ²

本项目各类环保设施现状检查照片详见附图 6。

4.2 其他环保设施

4.2.1 环境风险防范措施

根据湖南省生态环境厅关于印发《湖南省突发环境事件应急预案管理办法（修订版）》的通知（湘环发〔2024〕49 号），本项目可进行突发环境事件应急预案豁免管理。衡阳市石鼓区康宏食品有限公司正在进行突发环境事件应急预案豁免管理的申请。

4.2.2 卫生防护距离

依据本项目环评报告表中，关于卫生防护距离的计算：本项目不设置卫生防护距离。

本项目属工业用地，项目符合相关用地规划，对周围生态环境影响较小。验收期间，项目厂区边界 50m 范围内无居民房、医院和学校等敏感建筑的新增。

4.2.3 其他设施

本项目厂区外围种植花草、树木，设置绿化隔离带。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

该项目从立项到试运行各阶段执行了建设项目环境保护法律、法规、规章制度；环境保护审批手续齐全。工程按照环评及批复的要求配置了必要的环保设施，环境保护设施做到了与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用，严格执行了“三同时”制度。

表 4-5 环保投资一览表

序号	污染类型	防治措施		预计投资 (万元)	实际投资 (万元)
1	废水	生活污水	化粪池	0 (依托)	0 (依托)
		生产废水	集水池+调节池+溶气气浮机+水解酸化池+厌氧池+缺氧池+好氧池	30	35

序号	污染类型	防治措施		预计投资 (万元)	实际投资 (万元)
			+MBR 膜池+沉淀池+清水池 (10m ³ /d)		
2	废气	无组织粉尘	排气扇	3	2
		天然气燃烧废气	23m 高排气筒	1	0.5
		污水处理站恶臭	污水处理池上加盖板进行密闭,喷洒除臭剂、加强厂区植被绿化	4	2
		车间异味	排气扇	2	2
3	噪声	设备噪声	低噪声设备、减振基座、墙体隔声	5	5
4	固废	一般固废	一般固废暂存间、垃圾桶	2	1
合计				47	47.5

5 建设项目环评报告表的主要结论与建议

及审批部门审批决定

5.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议

表 5-1 建设项目环评报告表的主要结论与建议

建设项目环评报告表的主要结论		
1	产业政策符合性分析	照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目为鼓励类第十九大类轻工中第 21 小类，“营养健康型大米、小麦粉（食品专用米、发芽糙米、留胚米、食品专用粉、全麦粉及营养强化产品等）及制品的开发生产，传统主食工业化生产，杂粮加工专用设备开发与生产，粮油加工副产物（稻壳、米糠、麸皮、胚芽、饼粕等）综合利用关键技术开发应用”。因此，本项目属于国家鼓励类项目，并且本项目使用的设备均未列入国家淘汰类和限制类设备产品目录，符合国家产业政策。
2	生态环境分区管控要求符合性分析	本项目位于湖南省衡阳市石鼓区角山镇杨岭社区大王庙组，根据衡阳市人民政府《关于印发<关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见>》（衡政发〔2020〕9 号），项目所在地衡阳市石鼓区角山镇属于“重点管控单元”，本项目与衡政发〔2020〕9 号符合性的分析见下表，经下表分析，本项目建设基本符合衡阳市生态环境分区管控文件管控要求。
3	选址合理性分析	本项目位于湖南省衡阳市石鼓区角山镇杨岭社区大王庙组，根据石鼓区自然资源局出具的证明，项目用地性质为工业用地。本项目不占用基本农田，不涉及饮用水源保护区、自然保护区、风景名胜区及其它需要特殊保护的敏感区域，故本项目的选址合理。 根据《食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013），食品企业选址应当满足以下要求：①厂区不应选择对食品有显著污染的区域；②厂区不应选择在有害废弃物以及粉尘、有害气体、放射性物质和其他扩散性污染源不能有效清除的地址；③厂区不宜择易发生洪涝灾害的地区；④厂区周围不宜有虫害大量滋生的潜在场所。 根据调查项目周边以农田、林地和居民为主，无高大建筑物，扩散性较好。项目生产加工车间为室内，为框架结构厂房，且车间内配备抽风系统以及排风扇，粉尘和道路汽车尾气对项目影响不大。项目周围无有害废弃物以及粉尘、有害气体、放射性物质和其他扩散性污染源等，项目所在地不属于易发生洪涝灾害的地区和虫害大量滋生的潜在场所，因此项目选址基本符合《食品生产通用卫生规范》（GB 14881-2013）对食品加工企业的选址要求。

建设项目环评报告表的主要结论			
4	环境现状结论	环境空气质量现状	SO₂、NO₂、PM₁₀ 年平均质量浓度，CO 百分位数日平均质量浓度 O₃ 百分位数 8h 平均质量浓度均未超出《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准，PM_{2.5} 超出《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准，因此，石鼓区、松木经开区环境空气质量属于不达标区。 目前衡阳市发布了《衡阳市大气环境质量限期达标规划(2020-2025)》，规划范围为：以衡阳市中心城区为核心，包括市辖雁峰区、石鼓区、珠晖区、蒸湘区、南岳区、衡阳县、衡南县、衡山县、衡东县、祁东县、耒阳市、常宁市、高新技术产业开发区、松木工业园、白沙洲工业园区、衡山科学城共 5 区 5 县 2 市 4 园区，总面积 15310 平方公里。规划基准年为 2018 年，目标年分别为 2021 年、2023 年和 2025 年。总体目标：规划期间，衡阳市环境空气 PM_{2.5} 年均浓度及特护期浓度逐步下降，有力遏制 O₃ 浓度上升趋势，显著降低其超标风险，空气质量优良天数比例稳步提升。到 2025 年，环境空气 PM_{2.5} 年均浓度小于 35$\mu\text{g}/\text{m}^3$，实现环境空气质量全面达标。 项目所在区域特征污染物(TSP)浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准要求；硫化氢、氨满足《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 中相关限值要求。
		地表水环境质量现状	蒸水入湘江口监测断面水质达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类标准，区域地表水环境质量良好。
		声环境质量现状	项目南侧 15m 处敏感点监测点噪声值满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。
		地下水、土壤环境影响分析	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》(环办环评[2020]33 号)规定，“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。本项目为食品加工项目，项目原料、产品、污染物等均不涉及重金属及其他有毒有害物质，污水处理站进行了重点防渗，生产车间也进行了防渗处理，项目不存在土壤、地下水环境污染途径，因此可不开展现状调查。
5	总量控制结论	项目搬迁新建后外排废水量为 2663.5m³/a，废水经预处理后排入衡阳市角山污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准后排入蒸水，污水处理厂化学需氧量、氨氮排放限值分别为 50mg/L、5mg/L，经核算本项目废水污染物总量分别为 COD: 0.1332t/a，氨氮: 0.0133t/a；废气污染物总量为 SO₂: 0.0080t/a，NO_x: 0.0748t/a。	

建设项目环评报告表的主要结论			
6	环境影响分析结论	大气污染物环境影响结论	本项目营运过程中产生的废气主要为原料开包、投料粉尘、天然气燃烧废气、车间异味、污水处理站恶臭。 本项目天然气燃烧废气通过 23m 高排气筒排放，能够满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 的排放标准要求；投料粉尘经通风后无组织排放能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 的无组织排放浓度限值标准要求；生产车间异味、污水处理系统恶臭废气中 NH₃ 和 H₂S 远低于《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）关于恶臭废气的排放要求。项目投产后各车间设备正常运转，环保处理设施正常运行，项目废气对周边环境和环境保护目标影响较小，评价区域内环境空气质量能够维持二级标准要求，项目产生的大气环境影响是可以接受的。
		废水环境影响结论	根据上表内容可知，本项目综合废水外排浓度能够满足《淀粉工业水污染物排放标准》（GB 25461-2010）（含 2024 年修改单）表 2 新建企业间接排放限值（氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准）。
		声环境影响结论	本项目运营期间，厂界东、南、西、北侧噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。项目南侧 15m 处敏感点噪声排放符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求。 综上所述，本项目噪声均为达标排放，不会对项目所在区域声环境造成影响。
		固体废物环境影响结论	本项目运营期间产生的一般固体废物边角料、不合格品、米渣集中收集后外售当地养殖场；废包装袋收集后外售给废品回收公司回收利用；污水处理站污泥收集后用作周边农地施肥；生活垃圾委托环卫部门进行统一处理处置。本项目设置一处一般工业固体废物暂存间（一般工业固体废物暂存间的占地面积为 10m²，设计最大存储量约 10t）。
		地下水环境影响结论	根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中附表 A 地下水环境影响评价行业分类表和《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 土壤环境影响评价行业分类表，本项目为 IV 类项目，可不开展地下水和土壤环境影响评价工作。 本项目为食品加工项目，项目原料、产品、污染物等均不涉及重金属及其他有毒有害物质，污水处理站进行了重点防渗，生产车间也进行了防渗处理，项目不存在土壤、地下水环境污染途径。
7	总体结论	综上所述，项目符合国家相关产业政策，选址合理，总平面布置合理可行，运营后对周围的环境影响可控制在允许的范围内，周围环境质量能满足功能区划要求。在全面落实各项污染防治措施、严格执行各种污染物排放标准，搞好“三同时”制度、保证安全生产的前提下，项目的建设整体上符合环境保护和社会可持续发展的要求，从环境保护角度分析，该项目可行。	

建设项目环评报告表的主要结论		
建设项目环评报告表的主要要求与建议		
1	要求及建议	(1) 环境管理制度 项目建成投入运行后,其环境管理是一项长期的管理工作,必须建立完善的管理机构和体系,并在此基础上建立健全各项环境监督和管理制度。为了做好生产全过程的环境保护工作,减轻项目外排污染物对环境的影响程度,建设单位必须高度重视环境保护工作。设立内部环境保护管理机构,专人负责环境保护工作,实行定岗定员,岗位责任制,负责各生产环节的环境保护管理,保证环保设施的正常运行。 (2) 排污许可制度 ①建设单位应在项目建成后、发生排污行为前按照《排污许可管理条例》(国令第 736 号)及时办理排污许可手续。 ②项目建设时应根据环监[1996]470 号《排污口规范化整治要求(试行)》、GB/T16157-1996《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》、HJ/T397-2007《固定源废气监测技术规范》、HJ/T75-2007《固定污染源烟气排放连续监测技术规范(试行)》和 GB15562.1-2-1998-5《环境保护图形标志》等规定建设规范化污染物排放口,并做好标志牌。 ③建设项目投入运行后,应设立履行环保职能的相关部门确保依法履行企业环保职责,在日常生产管理过程中需依法开展自行监测,并建立环境管理台账记录制度。 (3) 环境保护验收 根据国务院令第 253 号《建设项目环境保护管理条例》、国环规环评[2017]4 号《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》,建设项目竣工后由建设单位自主开展环境保护验收。环境保护设施的验收期限一般不超过 3 个月;需要对该类环境保护设施进行调试或者整改的,验收期限可以适当延期,但最长不超过 12 个月。建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况,编制验收监测报告,并对验收监测报告结论负责。

5.2 审批部门审批意见

石鼓区康宏食品有限公司:

你公司委托衡阳蓝天咨询有限公司编制的《石鼓区康宏食品有限公司新建年产 2400 吨湿米粉加工生产线建设项目环境影响报告表》(报批稿)(以下简称《报告表》)及环评专家评审意见等资料已收悉,根据环境保护相关法律、法规以及项目所在地的环境功能要求,经研究,批复如下:

一、项目基本情况:该项目属新建(迁建)项目,位于湖南省衡阳市石鼓区角山镇杨岭社区大王庙组,项目是租赁的已建厂房,不新增用地,不新增建筑面积。项目总投资 2000 万元,其中环保投资 47 万元,占总投资的 2.35%,总占地面积约 1320m²,主要建设内容包括:米粉生产车间、原料仓库、产品仓库、办公区等,配套建设天然气蒸汽发生器、给排水等公用工程和相关环保设施。

二、在现场勘查和专家评审意见及该《报告表》提出的各项环保措施的前提下，项目的营运对周围环境影响较小，我局原则同意该《报告表》的结论和建议，同意该项目执行该《报告表》提出的环境质量和污染物排放标准，经批复后的《报告表》可作为项目建设、环境管理的依据。

三、项目建设必须认真、严格执行环保“三同时”制度，逐项落实该《报告表》中提出的各项污染防治措施，确保各污染源稳定达标排放，并在环境管理中注意以下问题：

（一）项目运营期废气：主要为原料开包、投料粉尘、天然气燃烧废气、车间异味、污水处理站恶臭。①原料开包、投料粉尘：项目淀粉投料过程采用机械定量下料，下料口距离米浆距离短，下料缓慢，边下料边搅拌。投料粉尘以无组织形式排放。②天然气燃烧：设有一用一备 2 台天然气蒸汽发生器，备用蒸汽发生器仅用于常用锅炉维修和保养时打开使用。③车间异味：浸泡米产生的废水，磨浆产生的废渣容易发酵产生异味，即酸臭味，在一定程度上会影响到人们呼吸，但对人体是无害的。建议企业对浸泡大米的器具及处理浸泡大米废水的池子进行封盖处理，同时定期清洗磨浆机、搅拌机等设备，减少异味的产生量和散发到空气中的量。④污水处理站产生的恶臭：生产废水采用自建污水处理站进行处理，处理过程中会产生恶臭气体，主要污染因子为 NH_3 、 H_2S 和臭气浓度。环评提出以下防治控制措施：

- a、做好员工防护工作，配备必要的防护装备（如口罩、手套等）；
- b、加强生产车间通风和空气流通，生产车间的无组织废气采用车间整体换气；
- c、定期对设备及工位进行清扫，减少无组织粉尘逸散；
- d、建设方每天清理老化设备，老化间废渣一日一清，以减轻老化过程产生的异味；
- e、定期清运沉淀池污泥，对污水处理设施采取加盖密闭措施，并定期喷洒除臭剂进行除臭。
- f、新建锅炉房的烟囱周围半径 200m 距离内有建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物 3m 以上。根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)要求，产生无组织排放污染危害的工业企业须设置大气环境防护距离。大气环境防护距离是为了保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响，

在污染源与居住区之间设置的环境保护区域,在大气环境防护距离内不应有长期居住的人群。

(二)项目运营期废水:项目实施雨污分流,营运期产生的废水主要为生活污水、大米浸泡、清洗废水、蒸汽发生器冷凝水、软化水制备浓水、滤水冷却废水、设备清洗废水及地面拖洗废水。①生活污水:项目生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网。②蒸汽发生器冷凝水:蒸汽发生器冷凝水主要污染物为无机盐、悬浮物等杂质,直接外排进入市政污水管网。③软水制备浓水:项目软化水制备浓水产生量为 $340\text{m}^3/\text{a}$,直接外排进入市政污水管网;④大米浸泡、清洗废水⑤滤水冷却废水⑥设备清洗废水⑦地面拖洗废水:都是经自建污水处理站处理后排入市政污水管网。

(三)项目运营期噪声:项目噪声源主要有磨浆机、蒸粉机、分切机、榨粉机、熟化挤压成型机、搅拌机、天然气蒸汽发生器等设备噪声,均为固定声源。项目拟采取以下治理措施:

①采用先进的低噪声设备,并加强防振、消声措施。在设备选型方面,在满足工艺生产的前提下,选用精度高、装配质量好、噪声低的设备;对于某些设备运行时由振动产生的噪声,对设备基础进行隔振、减振,以此减少噪声。

②对噪声设备进行合理布局,重视总平面布置。尽量将高噪声设备布置在厂房中间。远离厂界的同时选择距离项目附近敏感点最远的位置;对有强噪声的车间,考虑利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播,减少对周围环境的影响。

③加强管理,建立设备定期维护、保养的管理制度,以防止设备故障形成的非生产噪声,同时确保环保措施发挥最有效的功能。

(四)项目运营期固废:项目产生的固体废物主要有生活垃圾、边角料、米渣、不合格品、废包装材料、污水处理设施污泥。

(1)生活垃圾:生活垃圾集中至厂区垃圾收集箱,委托当地环卫部门定期清运。

(2)一般工业固废:

①米渣:洗米过程中将产生米渣,收集后外售当地养殖场。

②边角料、不合格品,集中收集外售当地养殖场。

③废包装材料:收集后外售给废品回收公司回收利用。

④污水处理站污泥:由于项目属于食品加工,且不添加化学物质,其污泥属

于一般固废，有机物含量较高，可作为周边农地施肥用。项目须设置一处一般工业固体废物暂存间（占地面积为 10m^2 ，设计最大存储量约 10t ）。废物分类收集，暂存于厂内设置的一般工业固体废物暂存处内，定期由专门单位回收利用或者运输安全处理处置，一般工业固体废物暂存处做好防雨和地面硬化处理，应严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求规范化建设，应选在防渗性能好的地基上，采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物，贮存、处置场地按《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场所》（GB15562.2-1995）设置环境保护图形标志。还应建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。

（五）企业应加强环保设施的日常管理、维护并指定专人负责，建立健全环保设施的运行管理制度、定期检查制度、设备维护和检修制度，确保环保设施正常高效运行。

四、做好本项目环境防护距离内的相关控规工作，防护距离内禁止新建学校、医院、住宅等环境敏感点。

五、项目竣工后，按照《建设项目竣工环境保护验收管理办法》的规定做好竣工环境保护验收工作。

六、根据《排污许可管理办法（试行）》及相关法律法规，按总量控制要求，做好排污许工作。

七、本批复自下达之日起 5 年内有效。若项目的建设地点、生产工艺、生产产品、生产规模等发生重大变动的，应按《环评法》的要求重新报批项目的环境影响评价文件。

6 验收执行标准

本项目验收的执行标准，均执行最新颁布的环境质量标准。原则上执行环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定所规定的污染物排放标准，在环境影响报告书（表）审批之后发布或修订的标准对建设项目执行该标准有明确时限要求的，按新发布或修订的标准执行。本次验收的执行标准如下：

6.1 废水

该项目废水排放验收执行标准见表 6-1。

表 6-1 废水排放验收执行标准

序号	排放口	项目	标准值 (mg/L)	标准来源
1	废水总排放口 DW001	pH 值 (无量纲)	6-9	《淀粉工业水污染物排放标准》(GB 25461-2010)(含 2024 年修改单)表 2 新建企业水污染物排放浓度限值 (间接排放)
2		化学需氧量	300	
3		五日生化需氧量	70	
4		氨氮	35	
5		悬浮物	70	
6		动植物油	/	
7		总磷	5	

6.2 废气执行标准

1、该项目无组织废气排放验收执行标准见表 6-2。

表 6-2 无组织废气排放验收执行标准

监测点位	检测项目	标准值	标准来源
厂界上风向 1 个点， 下风向 2 个点	颗粒物	1.0mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
	氨	1.5mg/m ³	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂 界标准值中二级新扩改建
	硫化氢	0.06mg/m ³	
	臭气浓度	20 (无量纲)	

2、该项目有组织废气排放验收执行标准见表 6-3。

表 6-3 有组织废气排放验收执行标准

监测点位	检测项目	标准值	标准来源
燃气锅炉废气排放口 DA001	颗粒物	20mg/m ³	《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014) 表 2
	二氧化硫	50mg/m ³	
	氮氧化物	200mg/m ³	
	烟气黑度	1 级	
备用燃气锅炉废气排放口 DA002	颗粒物	20mg/m ³	《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014) 表 2
	二氧化硫	50mg/m ³	
	氮氧化物	200mg/m ³	
	烟气黑度	1 级	

6.3 噪声执行标准

本项目厂界噪声验收执行标准见表 6-3。

表 6-3 噪声验收执行标准

监测点位	监测因子	标准值	标准来源
厂界东、南、西、北侧 1m 外	等效连续 A 声级	昼间≤60dB (A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类
备注：夜间不生产。			

6.4 总量控制

根据本项目环评报告书及审批单位的批复文件确定,本项目污染物总量控制指标如下。

表 6-5 总量指标一览表

序号	污染因子		总量指标	备注
1	废气	二氧化硫	0.18t/a	来自排污权交易合同
2		氮氧化物	0.37t/a	来自排污权交易合同
3	废水	化学需氧量	0.16t/a	来自排污权交易合同
4		氨氮	0.03t/a	来自排污权交易合同

7 验收监测内容

7.1 环境保护设施调试效果

7.1.1 废水

1、该项目竣工验收废水监测内容见表 7-1。

表 7-1 废水监测内容

监测点位	监测因子	监测频次
废水总排口 DW001	pH 值、化学需氧量、氨氮、悬浮物、五日生化需氧量、动植物油、总磷	1 天 3 次，连续 2 天

7.1.2 废气

1、该项目竣工验收无组织废气监测内容见表 7-2。

表 7-2 无组织废气监测内容

采样点位	监测项目	监测频次
厂界上风向 1 个点，下风向 2 个点	颗粒物、氨、硫化氢、臭气浓度	1 天 3 次，连续 2 天

2、该项目竣工验收有组织废气监测内容见表 7-3。

表 7-3 有组织废气监测内容

采样点位	监测项目	监测频次
燃气锅炉废气排放口 DA001	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	1 天 3 次，连续 2 天
备用燃气锅炉废气排放口 DA002	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	1 天 3 次，连续 2 天

7.1.3 噪声验收监测内容

本项目竣工噪声监测内容表 7-4。

表 7-4 噪声监测内容

监测点位	监测项目	监测频次
------	------	------

监测点位	监测项目	监测频次
厂界东、南、西、北侧 1m 外	等效连续 A 声级	昼间 1 次，连续 2 天

8 质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法

该项目现场监测方法详见下表。

表 8-1 检测分析方法及分析仪器一览表

样品类别	采样方法	方法来源
无组织废气	《大气污染物无组织排放监测技术导则》	HJ/T 55-2000
有组织废气	《固定源废气监测技术规范》	HJ/T397-2007
废水	《污水监测技术规范》	HJ 91.1-2019
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》	GB 12348-2008

8.2 监测分析方法及监测仪器

该项目检测分析方法见表 8-2。

表 8-2 检测分析方法及分析仪器一览表

类别	监测项目	检测分析方法及依据	检测仪器名称及型号	检出限/检出范围
废水	pH 值	《水质 pH 值的测定电极法》HJ1147-2020	PHB-4 便携式 pH 计 /PSTX38-7	/
	化学需氧量	《水质化学需氧量的测定重铬酸盐法》 HJ 828-2017	HCA-100/10 孔 COD 标准消解器 /PSTF28-4	4mg/L
			HCA-101/10 孔 COD 标准消解器 /PSTF28-5	
	五日生化需氧量	《水质五日生化需氧量(BOD5)的测定稀释与接种法》HJ 505-2009	SPX-250B 生化培养箱/PSTS51	0.5mg/L
	氨氮	《水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	752 紫外可见分光光度计/PSTS50	0.025mg/L
	悬浮物	《水质悬浮物的测定重量法》GB/T11901-1989	FA-2004 电子天平 /PSTS09	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	LT-21C 红外分光测油仪/PSTS49	0.06mg/L

类别	监测项目	检测分析方法及依据	检测仪器名称及型号	检出限/检出范围
	总磷	《水质总磷的测定钼酸铵分光光度法》GB 11893-89	SP-752 紫外可见分光光度计/PSTS07-2	0.01mg/L
有组织废气	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	HSX-350 恒温恒湿称重系统/PSTS31 104/35S 十万分之一天平/PSTS18	1.0mg/m ³
	二氧化硫	《固定污染源废气二氧化硫的测定定电位电解法》HJ 57-2017	GH60E 自动烟尘烟气综合测试仪 /PSTX19-3	3mg/m ³
	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		3mg/m ³
	烟气黑度	《固定污染源废气烟气黑度的测定林格曼望远镜法》HJ 1287-2023	RB-LP 林格曼黑度望远镜/PSTX66-2	/
无组织废气	总悬浮颗粒物	《环境空气总悬浮颗粒物的测定重量法》HJ 1263-2022	HSX-350 恒温恒湿称重系统/PSTS31 104/35S 十万分之一天平/PSTS18	0.168mg/m ³
	氨	《环境空气和废气氨的测定纳氏试剂分光光度法》HJ533-2009	SP-752 紫外可见分光光度计/PSTS07-2	0.01mg/m ³
	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版国家环境保护总局 2003 年)(第三篇,第一章,十一(二)亚甲基蓝分光光度法)	SP-752 紫外可见分光光度计/PSTS07-2	0.001mg/m ³
	臭气浓度	《环境空气和废气臭气的测定三点比较式臭袋法》HJ 1262-2022	/	/
噪声	厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008	AWA5688 多功能噪声分析仪/PSTX47-5	30dB (A)

8.3 监测分析过程中的质量保证和质量控制

1、水质监测质量保证

为保证监测数据的准确可靠,在水样采集、保存、实验室分析和数据计算的全过程中执行国家环保总局颁发的《环境监测技术规范》、《水和废水监测分析方

法》第四版，并按《环境水质监测质量保证手册》的要求进行，具体要求如下：

在样品分析的同时做好空白试验，所使用的实验分析仪器经计量检定且在有效期内，分析人员经省级考核合格，持证上岗。

2、气型污染物排放监测质量保证

气型污染物监测按国家环境保护总局《环境监测技术规范》(环境空气部分)、《空气和废气监测分析方法》(第四版)，以及 HJ/T 55-2000 的要求进行，具体要求如下：所使用的监测仪器经计量检定且在有效期内；现场监测及分析人员经省级技术考核合格，持证上岗；监测点位按规范要求布设。

3、噪声监测质量保证

厂界环境噪声的测量按照 GB12348 要求进行。具体要求如下：

监测时的无雨、无雪、风力小于 5m/s（四级）的天气或时段进行；

测量前后用同一台声校准器对声级计进行校准，误差不得大于 0.5dB（A），否则为无效数据。

测量时备好风罩，并避开突发性或其他噪声源的干扰；

现场监测人员经省级技术考核合格，持证上岗。

4、质量控制

①大气采样质量控制

检测采样期间，保证生产、设备及主要环保设施正常运转。

采样前后对采样设备进行校准和检查，大气采样仪校准记录见表 8-3。

表 8-3 大气采样仪校准记录

仪器设备名称	检测日期	校准项目	标气浓度 (mg/m ³)	检测前校准浓度 (mg/m ³)	示值误差 (%)	检测后校准浓度 (mg/m ³)	示值误差 (%)	允许误差范围 (%)	结果评价
GH60E 自动烟尘烟气综合测试仪/PSTX19-3	6月5日	二氧化硫	100	102	2.00	101	1.00	±5.0	合格
		一氧化碳	101	103	1.98	102	0.99		合格
		二氧化氮	100	103	3.00	101	1.00		合格
	6月6日	二氧化硫	100	102	2.00	101	1.00	±5.0	合格
		一氧化碳	101	103	1.98	101	0.00		合格
		二氧化氮	100	102	2.00	102	2.00		合格

②噪声检测质量控制：

a.检测取样时段内,保证主要环保设施运行正常,各工序均处于正常生产状态,生产能力达到检测的工况要求。

b.检测前后对检测仪器及声级计等设备进行校准和检查,噪声仪器校准记录见表 8-4。

表 8-4 噪声仪器校准记录

检测日期	校准时段	仪器设备名称	校准设备名称	检测时段	校准值 dB(A)	校准器 标准值 dB(A)	允许误差范围 dB(A)	结果 评价
6月5日	检测前	AWA5688 多功能噪声分析仪 /PSTX47-5	AWA6022A 声级校准器（编号： PSTX41-5）	昼间	93.8	94.0	±0.5	合格
	检测后				93.9			合格
6月6日	检测前	AWA5688 多功能噪声分析仪 /PSTX47-5	AWA6022A 声级校准器（编号： PSTX41-5）		93.8	94.0	±0.5	合格
	检测后				93.8			合格

③实验室质量控制

所有分析检测仪器均经检定校准合格,并在有效期内。

每批样品在检测同时带质控样品。

本次检测的现场平行样分析结果见表 8-5、实验室平行样分析结果见表 8-6、实验室质控样检测结果见表 8-7。

表 8-5 现场平行样分析结果

类别	检测项目	样品编码	分析结果 (mg/L)	相对偏差 (%)	允许相对偏差 (%)	结果评价
废水	化学需氧量	PST031412250605001-1	400	0.2	≤10	合格
		PST031412250605001-1PX	402			
		PST031412250606001-1	210	0.5	≤10	合格
		PST031412250606001-1PX	208			
	氨氮	PST031412250605001-1	13.1	0.6	≤10	合格
		PST031412250605001-1PX	13.3			
		PST031412250606001-1	13.4	1.3	≤10	合格
		PST031412250606001-1PX	13.0			
	总磷	PST031412250605001-1	0.61	0.8	≤10	合格
		PST031412250605001-1PX	0.62			
		PST031412250606001-1	0.62	0.0	≤10	合格

类别	检测项目	样品编码	分析结果 (mg/L)	相对偏差 (%)	允许相对偏 差 (%)	结果评价
		PST031412250606001-1PX	0.62			

表 8-6 实验室平行样分析结果

类别	检测项目	样品编码	分析结果 (mg/L)	相对偏差 (%)	允许相对偏 差 (%)	结果 评价
废水	化学需氧量	PST031412250605003-1	270	0.4	≤10	合格
		PST031412250605003-1'	272			
		PST031412250606003-1	340	0.3	≤10	合格
		PST031412250606003-1'	338			
		PST031412250605006-1	31	1.6	≤10	合格
		PST031412250605006-1'	30			
		PST031412250606006-1	33	1.5	≤10	合格
		PST031412250606006-1'	32			
废水	氨氮	PST031412250605006-1	2.34	1.5	≤10	合格
		PST031412250605006-1'	2.41			
		PST031412250606006-1	0.192	4.5	≤15	合格
		PST031412250606006-1'	0.210			
	总磷	PST031412250605006-1	0.06	9.1	≤10	合格
		PST031412250605006-1'	0.05			
		PST031412250606006-1	0.05	0.0	≤10	合格
		PST031412250606006-1'	0.05			

表 8-7 实验室质控样检测结果

检测项目	批号	分析结果 (mg/L)	标准值及不确定度 (mg/L)	结果评价
化学需氧量	H3009382	256	250±13	合格
		260	250±13	合格
	H3010775	22.8	22.2±1.2	合格
		21.5	22.2±1.2	合格
氨氮	23DA0334	7.35	7.25±0.39	合格
		7.11	7.25±0.39	合格

检测项目	批号	分析结果 (mg/L)	标准值及不确定度 (mg/L)	结果评价
五日生化需氧量	B22080101	114	115±5	合格
		110	115±5	合格
	B23070106	4.45	4.59±0.40	合格
		4.27	4.59±0.40	合格
动植物油	A2404050	10.2(μg/mL)	10.5±0.9(μg/mL)	合格
总磷	2039127	0.851	0.831±0.038	合格
		0.825	0.831±0.038	合格
氨	B23110259	1.59	1.60±0.10	合格
		1.61	1.60±0.10	合格
硫化氢	B24080194	1.60	1.61±0.15	合格
		1.67	1.61±0.15	合格

表 8-8 实验室质控样检测结果

检测项目	标准滤膜编号	标准滤膜初称重量 (g)	标准滤膜现称重量 (g)	标准滤膜重量差 (g)	重量差允许范围 (g)	结果评价
总悬浮颗粒物	Z-202506	0.37444	0.37443	-0.00001	±0.00050	合格

8.4 监测报告审核

检测公司内部制定了相关的《质量手册》，对该公司出具的监测报告，均执行三级审核制度，详见图 8-1。

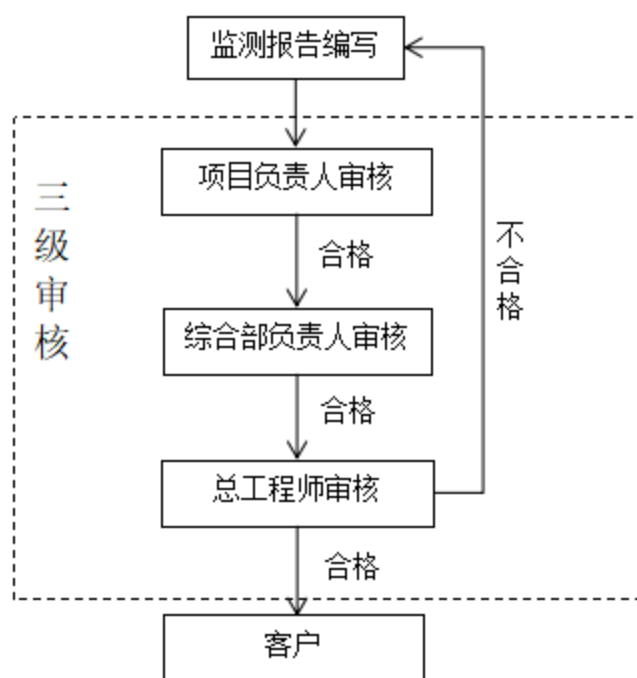


图 8-1 监测报告三级审核流程图

9 验收监测结果

9.1 生产工况

2025 年 6 月 5 日~6 月 6 日湖南谱实检测技术有限公司对衡阳市石鼓区康宏食品有限公司的新建年产 2400 吨湿米粉加工生产线项目进行了现场监测。监测期间工况正常。

表 9-1 是验收监测期间天气情况。表 9-2 表示监测期间生产工况。

表 9-1 监测期间气象条件记录表

日期	温度	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向	天气
2025.6.5	29.3-33.1	99.8-99.9	1.4-1.5	东南	晴
2025.6.6	28.7-34.1	99.8-99.9	1.4-1.6	东南	晴

表 9-2 监测期间工况记录表

监测日期	产品	设计产量	实际生产量
2025.6.5	河粉	5.29 t/d	约 4.05t/d
	卤粉	1.47 t/d	约 1.15t/d
	半干粉	0.29 t/d	约 0.23t/d
2025.6.6	河粉	5.29 t/d	约 4.52t/d
	卤粉	1.47 t/d	约 1.38t/d
	半干粉	0.29 t/d	约 0.1t/d

9.2 环境保护设施调试效果

9.2.1 废水

废水监测结果见表 9-3。验收期间，W1 废水总排口中 pH 在 6~9 的范围内，其余的监测因子化学需氧量、氨氮、悬浮物、五日生化需氧量、动植物油、总磷等检测结果的日均值均满足《淀粉工业水污染物排放标准》(GB 25461-2010)(含 2024 年修改单)表 2 新建企业间接排放限值要求。

表 9-3 废水监测结果

采样点位	检测项目	检测结果 (mg/L)	标准限值 (mg/L)
------	------	-------------	-------------

		2025.6.5			2025.6.6			
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
W1 废水处理前	pH 值	7.8	7.9	7.8	7.7	7.8	7.7	/
	化学需氧量	400	310	271	210	301	339	/
	悬浮物	11	12	12	11	11	12	/
	氨氮	13.1	12.6	15.0	13.4	14.0	14.7	/
	五日生化需氧量	152	114	103	77.6	111	125	/
	动植物油	1.90	1.50	1.72	0.98	1.22	0.74	/
	总磷	0.61	0.61	0.62	0.62	0.62	0.62	/
W2 废水总排口	pH 值	7.2	7.2	7.1	7.3	7.2	7.2	6-9
	化学需氧量	28	25	30	33	36	32	300
	悬浮物	7	8	8	6	6	7	70
	氨氮	3.23	2.54	2.38	0.992	0.303	0.201	35
	五日生化需氧量	5.4	4.7	5.4	5.7	5.2	5.6	70
	动植物油	0.21	0.17	0.20	0.10	0.08	0.07	/
	总磷	0.06	0.05	0.06	0.06	0.05	0.05	5

9.2.2 废气

无组织废气监测结果见表 9-4。监测期间，项目厂界上风向 1 个点、下风向 2 个点中的监测因子颗粒物、的监测结果最大值为 $0.369\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准要求。项目厂界上风向 1 个点、下风向 2 个点中的监测因子氨、硫化氢、臭气浓度的的监测结果最大值分别为 $0.2\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.036\text{mg}/\text{m}^3$ 、14（无量纲），满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级新扩改建标准限值要求。

表 9-4 无组织废气监测结果

采样点位	检测项目	检测结果 (mg/m ³)						标准限值 (mg/m ³)
		6 月 5 日			6 月 6 日			
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
G 1 厂界东南侧	颗粒物	0.222	0.253	0.235	0.226	0.243	0.262	1.0

采样点位	检测项目	检测结果 (mg/m ³)						标准限值 (mg/m ³)
		6 月 5 日			6 月 6 日			
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
(上风向)	氨	0.07	0.08	0.10	0.08	0.09	0.11	1.5
	硫化氢	0.009	0.011	0.011	0.009	0.011	0.010	0.06
	臭气浓度	<10	<10	<10	<10	<10	<10	20
G2 厂界西北侧 (下风向)	颗粒物	0.328	0.304	0.364	0.330	0.346	0.333	1.0
	氨	0.15	0.16	0.18	0.16	0.17	0.19	1.5
	硫化氢	0.029	0.031	0.035	0.031	0.032	0.034	0.06
	臭气浓度	14	13	<10	14	12	11	20
G3 厂界北侧(下 风向)	颗粒物	0.326	0.313	0.351	0.369	0.329	0.333	1.0
	氨	0.16	0.17	0.19	0.17	0.18	0.20	1.5
	硫化氢	0.032	0.034	0.036	0.033	0.035	0.033	0.06
	臭气浓度	13	14	13	12	<10	12	20

2、锅炉废气监测结果见表 9-5。监测期间，燃气锅炉废气检测口 DA001 的监测因子颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度的监测结果的最大值（折算浓度）分别为 8.8mg/m³、未检出、24mg/m³、<1 级，均满足《锅炉大气污染物排放标准》GB 13271-2014 表 2 中燃气锅炉排放浓度限值要求。备用燃气锅炉废气检测口 DA002 的监测因子颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度的监测结果的最大值（折算浓度）分别为 8.9mg/m³、未检出、23mg/m³、<1 级，均满足《锅炉大气污染物排放标准》GB 13271-2014 表 2 中燃气锅炉排放浓度限值要求。

表 9-5 有组织废气监测结果

采样点位	检测项目		检测结果						标准限值
			2025.6.5			2025.6.6			
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
燃气锅炉废气检测口 DA001	标况流量 (m³/h)		278	316	345	362	278	362	/
	含氧量 (%)		3.7	3.5	4.8	3.4	4.1	3.2	/
	颗粒物	实测浓度 (mg/m³)	8.6	6.2	6.1	8.4	8.5	6.0	/
		折算浓度	8.7	6.2	6.6	8.4	8.8	5.9	20

采样点位	检测项目		检测结果						标准限值
			2025.6.5			2025.6.6			
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
		(mg/m³)							
	二氧化硫	实测浓度 (mg/m³)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
		折算浓度 (mg/m³)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	50
	氮氧化物	实测浓度 (mg/m³)	17	24	19	24	17	20	/
		折算浓度 (mg/m³)	17	24	21	24	18	20	200
	烟气黑度 (级)		<1	<1	<1	<1	<1	<1	≤1
备用燃气锅炉废气检测口 DA002	标况流量 (m³/h)		537	457	311	404	502	503	/
	含氧量 (%)		4.0	4.1	4.0	3.2	3.2	3.3	/
	颗粒物	实测浓度 (mg/m³)	7.2	8.3	8.6	7.7	6.5	7.9	/
		折算浓度 (mg/m³)	7.4	8.6	8.9	7.6	6.4	7.8	20
	二氧化硫	实测浓度 (mg/m³)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/
		折算浓度 (mg/m³)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	50
	氮氧化物	实测浓度 (mg/m³)	18	17	20	20	23	22	/
		折算浓度 (mg/m³)	19	18	21	20	23	22	200
	烟气黑度 (级)		<1	<1	<1	<1	<1	<1	≤1

9.2.3 噪声

厂界噪声监测结果见表 9-6。由表 9-6 可见，验收监测期间厂界东、南、西、北侧 4 个监测点的昼间噪声均未超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值。

表 9-6 噪声监测结果

测点方位	等效声级 Leq, dB (A)		标准限值 Leq, dB (A)
	2025.6.5	2025.6.6	
N1 厂界东侧外 1m 处	55	53	昼间≤60dB (A)
N2 厂界南侧外 1m 处	49	53	

测点方位	等效声级 Leq, dB (A)		标准限值 Leq, dB (A)
	2025.6.5	2025.6.6	
N3 厂界西侧外 1m 处	49	56	
N4 厂界北侧外 1m 处	49	58	

9.2.4 固废

验收监测期间,本项目产生的一般工业固废,米渣、边角料、不合格产品均暂存于厂内一般固废暂存区,后收集后外售个体养殖户用于畜禽养殖;此类固废日产日清,不在厂内进行长时间贮存。废包装材料同样暂存于厂内一般固废暂存区,经收集后外售给废品回收公司综合利用。厂内污水处理站污泥采用抽粪车抽取后,作为周边农地施肥用。目前由于废水处理站使用时间较短,暂未进行污泥的清掏。生活垃圾交由当地环卫部门进行处置,日产日清。

9.2.5 废水处理设备去除效率

经废水处理站处理后,生产废水中各污染因子的去除效率如下表所示。

表 9-8 废水处理装置的去除效率

监测点位	监测项目	去除效率 (%)	
		2025.6.5	2025.6.6
废水排放口	化学需氧量	91.54%	88.12%
	悬浮物	34.29%	44.12%
	氨氮	79.98%	96.45%
	五日生化需氧量	95.80%	94.74%
	动植物油	88.67%	91.50%
	总磷	90.76%	91.40%

9.2.6 排放总量核算

1、废气总量核算

本项目总量核算的主要为锅炉。本项目刚刚设有 2 台天然气锅炉,为一备一用。日常使用过程中,只有一台启用,使用时长为 6h/d。即,锅炉的使用时长按照 340 天,每天运行时长 6h 计。颗粒物、二氧化硫、氮氧化物等因子则按照实

测浓度的最大值计，风量同样以标杆流量的最大值计。由于二氧化硫为未检出，则采用检出限进行计算。

污染物排放总量的计算公式为：排放浓度(mg/m^3) $\times$ 单位时间内排气量(m^3/h) $\times$ 年排放时长(h) $\times 10^{-9}$ (单位换算)。

表 9-9 废气中各监测因子的总排放量

监测因子	平均浓度(mg/m^3)	风量(m^3/h)	排放总量(t/a)	总量指标(t/a)	是否合格
颗粒物	8.6	362	0.008467904	/	合格
二氧化硫	3	362	0.00295392	0.18	合格
氮氧化物	24	362	0.02363136	0.37	合格

2、废水总量核算

验收期间，本项目经废水处理站处理后的废水产生量约为 2258.62t/a (6.643t/d)。蒸汽发生器冷凝水和软水制备浓水主要污染物为无机盐、悬浮物等杂质，直接外排进入市政污水管网，不计入本次总量计算。因此，本次计算按照项目废水排放量为 2258.62t/a 进行计算。各污染因子的年均排放量见下表。

年排放量(t/a) = 日均浓度(mg/L) $\times$ 总排水量(t/a) $\times 10^{-6}$

表 9-8 废水中各监测因子的排放总量

监测项目	日均出口浓度(mg/L)	排水量(t/a)	排放总量(t/a)	总量控制(t/a)
化学需氧量	30.67	2258.62	0.069271875	0.16
氨氮	1.61	2258.62	0.003636378	0.03

10 环境管理检查

10.1 环保审批手续履行情况

石鼓区康宏食品有限公司新建年产 2400 吨湿米粉加工生产线项目依据国家相关环保政策要求进行了建设项目环境影响报告表的编制,同时取得了当地环境保护主管部门的审批意见。主体工程建设期间,环境设施基本做到了与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

本项目行业类别及代码为 C1431 米、面制品制造,根据《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019 年版)中相关分类,本企业属于排污许可的简化管理。2025 年 3 月 29 日,衡阳市石鼓区康宏食品有限公司通过全国排污许可证管理信息平台进行了排污许可重新申请,排污许可证编号为:91430407MA4QGPYG0B001U。有效期为 2021 年 8 月 3 日至 2026 年 8 月 2 日。

10.2 环保设施运行及维护情况

该项目环保设施已按照要求建成,并已正常运行。本项目对污水处理设施、废气处理措施、噪声治理措施、固废处置场所等环保设施的管理和运行情况进行现场检查,基本符合环评批复的要求,验收期间,环保设施运行正常。

本项目大米浸泡、清洗废水、滤水冷却废水、设备清洗废水、地面拖洗废水等,经收集后引至厂区自建污水处理站,处理达标后排入市政污水管网;后排入衡阳市角山污水处理厂进行深度处理。项目生活污水经化粪池处理后,引至废水处理站,经废水处理站处理后排入市政污水管网,后引至衡阳市角山污水处理厂进行深度处理。蒸汽发生器冷凝水、软化水制备浓水直接外排进入市政污水管网。

本项目已设置车间通风措施,原料的开包、投料粉尘通过加强车间通风,控制投料速度等方式无组织排放。天然气燃烧废气通过 13m 排气筒排出。厂内通过加强车间洒扫、卫生清理,同时车间通风等措施后,降低车间异味影响。本项目污水处理站主体采用地埋式,并采取加盖密闭措施,及时清理沉淀池沉渣,并定期喷洒除臭剂、周边绿化等方式进行除臭。

项目产生的噪声通过采取选用低噪声设备、合理布局、厂房隔声距离衰减带等措施,对厂区内的设备噪声进行降噪处理。

验收监测期间,本项目产生的一般工业固废,米渣、边角料、不合格产品均暂存于厂内一般固废暂存区,后收集后外售个体养殖户用于畜禽养殖;此类固废日产日清,不在厂内进行长时间贮存。废包装材料同样暂存于厂内一般固废暂存区,经收集后外售给废品回收公司综合利用。厂内污水处理站污泥采用抽粪车抽取后,作为周边农地施肥用。目前由于废水处理站使用时间较短,暂未进行污泥的清掏。生活垃圾交由当地环卫部门进行处置,日产日清。

本项目按照建设项目环评报告表及相应审批意见中的要求进行各类污染物的防治工作,以确保各项污染物达标排放。厂内各项环保管理台账尚不完善,建议后期完善。

10.3 环保机构、环境管理规章制度

根据各级文件精神,衡阳市石鼓区康宏食品有限公司结合自身风险特点和各部门职能分工,正在进行策划成立专门的环境保护部门,使厂内职责分工和工作计划更加明确。该部门主要负责厂区日常环境管理和维护,同时指导、协调突发环境事件的应对工作。将环境保护职责分解、落实到有关责任部门和相关人员。企业内部正在建立环境保护目标责任制度和考核制度,及其相应的奖罚制度等。定期委托环境管理监测部门对全厂进行水、气、声的监测,掌握污染动态。

待成立专门的环境保护部门后将进一步完善厂内环保管理规章制度和环保管理台账制度。确保厂内各环保手续齐全,做到有据可依有账可查。

表 10-1 环境管理检查一览表

序号	类别	具体内容及完成情况
1	环境保护审批手续及环境保护档案资料;具备环境影响评价文件和环保部门批复意见;	环保档案、环评手续等齐全;
2	环保组织机构及规章制度是否健全;	企业暂未成立环境管理机构;未制定了相关的环保管理制度
3	环保设施建设及运行记录;	环保设施按照环评要求已建设完成,运行情况良好;
4	工业固(液)体废物是否按规定或要求处置或回收利用;	厂内产生的各类废物均已按要求妥善处置;
5	是否进行生态恢复或绿化工作。	/

10.4 环评批复落实情况检查

石鼓区康宏食品有限公司新建年产 2400 吨湿米粉加工生产线项目环评及批

复文件中环境风险防控措施的落实情况详见表 10-2。

表 10-2 工程实际建设与环评批复对比

序号	批复及环评报告表要求	落实情况	落实情况
1	项目运营期废气：主要为原料开包、投料粉尘、天然气燃烧废气、车间异味、污水处理站恶臭。①原料开包、投料粉尘：项目淀粉投料过程采用机械定量下料，下料口距离米浆距离短，下料缓慢，边下料边搅拌。投料粉尘以无组织形式排放。②天然气燃烧：设有一用一备2台天然气蒸汽发生器，备用蒸汽发生器仅用于常用锅炉维修和保养时打开使用。③车间异味：浸泡米产生的废水，磨浆产生的废渣容易发酵产生异味，即酸臭味，在一定程度上会影响到人们呼吸，但对人体是无害的。建议企业对浸泡大米的器具及处理浸泡大米废水的池子进行封盖处理，同时定期清洗磨浆机、搅拌机等设备，减少异味的产生量和散发到空气中的量。④污水处理站产生的恶臭：生产废水采用自建污水处理站进行处理，处理过程中会产生恶臭气体，主要污染因子为NH₃、H₂S和臭气浓度。环评提出以下防治控制措施： a、做好员工防护工作，配备必要的防护装备（如口罩、手套等）； b、加强生产车间通风和空气流通，生产车间的无组织废气采用车间整体换气； c、定期对设备及工位进行清扫，减少无组织粉尘逸散； d、建设方每天清理老化设备，老化间废渣一日一清，以减轻老化过程产生的异味； e、定期清运沉淀池污泥，对污水处理设施采取加盖密闭措施，并定期喷洒除臭剂进行除臭。 f、新建锅炉房的烟囱周围半径200m距离内有建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物3m以上。根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)要求，产生无组织排放污染危害的工业企业须设置大气环境防护距离。大	本项目运营期间产生的废气主要有：开包、投料粉尘、天然气燃烧废气、车间异味、污水处理站恶臭等。其中： ①原料开包、投料粉尘：本项目投料粉尘通过缩短下料口与米浆之间的距离，降低投料速度，加强车间通风等措施，同时边下料边搅拌后，投料粉尘以无组织形式排放。 ②天然气燃烧：本项目厂内设有一用一备2台天然气蒸汽发生器，备用蒸汽发生器仅用于常用锅炉维修和保养时打开使用。天然气燃烧废气通过13m排气筒排放。 ③车间异味：项目厂内通过对大米浸泡器具进行封盖处理，同时定期清洗磨浆机、搅拌机等设备，并加强车间通风等措施。同时加快物料的运转时间，降低发酵物料的留存时间，减少发酵源头，降低车间异味的产生。少量车间异味无组织排放。 ④污水处理站产生的恶臭：本项目废水处理站主体采用地埋式，部分位于地表的设备同样也采取加盖处理，通过加强通风，喷洒除臭剂等措施降低废水处理站的恶臭影响。 本项目已采取以下措施： a、员工已配备必要的防护装备（如口罩、手套等）； b、已设置车间通风系统； c、已定期安排员工对设备及工位进行清扫，减少无组织粉尘逸散； d、生产设备及老化间的废渣日产日清； e、污水处理设施采取加盖密闭措施，并定期喷洒除臭剂进行除臭。	已落实

序号	批复及环评报告表要求	落实情况	落实情况
	气环境防护距离是为了保护人群健康,减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响,在污染源与居住区之间设置的环境保护区域,在大气环境防护距离内不应有长期居住的人群。		
2	项目运营期废水:项目实施雨污分流,营运期产生的废水主要为生活污水、大米浸泡、清洗废水、蒸汽发生器冷凝水、软化水制备浓水、滤水冷却废水、设备清洗废水及地面拖洗废水。①生活污水:项目生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网。②蒸汽发生器冷凝水:蒸汽发生器冷凝水主要污染物为无机盐、悬浮物等杂质,直接外排进入市政污水管网。③软化水制备浓水:项目软化水制备浓水产生量为 340m³/a,直接外排进入市政污水管网。④大米浸泡、清洗废水⑤滤水冷却废水⑥设备清洗废水⑦地面拖洗废水:都是经自建污水处理站处理后排入市政污水管网。	本项目实行雨污分流、污污分流制。厂内雨水经雨水管网收集后引至市政雨水管网。废水主要为:生活污水、大米浸泡、清洗废水、蒸汽发生器冷凝水、软化水制备浓水、滤水冷却废水、设备清洗废水及地面拖洗废水等。其中: ①生活污水经化粪池处理后,引至厂内自建的废水处理站,与其他废水一同进行处理,处理达标后排入市政污水管网。 ②蒸汽发生器冷凝水、软水制备浓水,直接外排进入市政污水管网。 ③大米浸泡、清洗废水、滤水冷却废水、设备清洗废水、地面拖洗废水等,经收集后引至厂内自建的废水处理站,与其他废水一同进行处理,处理达标后排入市政污水管网。	已落实
3	项目运营期噪声:项目噪声源主要有磨浆机、蒸粉机、分切机、榨粉机、熟化挤压成型机、搅拌机、天然气蒸汽发生器等设备噪声,均为固定声源。项目拟采取以下治理措施: ①采用先进的低噪声设备,并加强防振、消声措施。在设备选型方面,在满足工艺生产的前提下,选用精度高、装配质量好、噪声低的设备;对于某些设备运行时由振动产生的噪声,对设备基础进行隔振、减振,以此减少噪声。 ②对噪声设备进行合理布局,重视总平面布置。尽量将高噪声设备布置在厂房中间。远离厂界的同时选择距离项目附近敏感点最远的位置;对有强噪声的车间,考虑利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播,减少对周围环境的	本项目通过选用低噪声设备,高噪声设备远离环境敏感点设置,同时采取减振、隔声墙、距离衰减等措施,以确保厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)2 类标准要求。	已落实

序号	批复及环评报告表要求	落实情况	落实情况
	影响。 ③加强管理，建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能。		
4	项目运营期固废：项目产生的固体废物主要有生活垃圾、边角料、米渣、不合格品、废包装材料、污水处理设施污泥。 (1) 生活垃圾：生活垃圾集中至厂区垃圾收集箱，委托当地环卫部门定期清运。 (2) 一般工业固废： ①米渣：洗米过程中将产生米渣，收集后外售当地养殖场。 ②边角料、不合格品，集中收集外售当地养殖场。 ③废包装材料：收集后外售给废品回收公司回收利用。 ④污水处理站污泥：由于项目属于食品加工，且不添加化学物质，其污泥属于一般固废，有机物含量较高，可作为周边农地施肥用。项目须设置一处一般工业固体废物暂存间（占地面积为 10m²，设计最大存储量约 10t）。废物分类收集，暂存于厂内设置的一般工业固体废物暂存处内，定期由专门单位回收利用或者运输安全处理处置，一般工业固体废物暂存处做好防雨和地面硬化处理，应严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求规范化建设，应选在防渗性能好的地基上，采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物，贮存、处置场地按《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场所》（GB15562.2-1995）设置环境保护图形标志。还应建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、	本项目运营期产生的固体废物主要有生活垃圾、边角料、米渣、不合格品、废包装材料、污水处理设施污泥等。其中： ①生活垃圾：生活垃圾收集后，委托当地环卫部门定期清运。 ②米渣、边角料、不合格品等，经收集后，采用带盖桶装外售个体养殖户用于畜禽养殖。 ③废包装材料，收集后外售给废品回收公司回收利用。 ④污水处理站污泥，属于一般工业固废，由于污泥中有机物含量较高，采用抽粪车抽取后，作为周边农地施肥用。 项目厂内已设置一般工业固体废物暂存间，其占地面积为 10m²。内设有垃圾桶、垃圾箱等盛装固废的容器。 厂内一般工业固体废物暂存间按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求进行了规范化建设，做好防雨和地面硬化处理。并按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场所》（GB15562.2-1995）中要求，设置了环境保护图形标志。	已落实

序号	批复及环评报告表要求	落实情况	落实情况
	数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。		
5	企业应加强环保设施的日常管理、维护并指定专人负责，建立健全环保设施的运行管理制度、定期检查制度、设备维护和检修制度，确保环保设施正常高效运行。	本项目厂内正在成立专门的环境保护部门，使厂内职责分工和工作计划更加明确。将环境保护职责分解、落实到有关责任部门和相关人员。定期委托第三方检测单位对全厂进行水、气、声的监测，掌握污染动态。	已落实

11 验收监测结论及建议

11.1 验收监测结论

湖南谱实检测技术有限公司于 2025 年 6 月 5 日至 6 月 6 日对衡阳市石鼓区康宏食品有限公司的新建年产 2400 吨湿米粉加工生产线项目竣工环境保护验收实施现场监测。根据验收监测的测试结果和现场检查结果进行综合评价分析如下:

1、环境管理

衡阳市石鼓区康宏食品有限公司的新建年产 2400 吨湿米粉加工生产线项目主体工程立项、设计、施工和试生产过程中,依据国家有关环保政策要求,环保设施执行了与主体工程同时设计、同时施工和同时投入生产和使用的“三同时”制度,目前各项环保设施运行状况基本正常。

2、污染源排放

(1) 气态污染源

无组织废气:监测期间,项目厂界上风向 1 个点、下风向 2 个点中的监测因子颗粒物,的监测结果最大值为 $0.369\text{mg}/\text{m}^3$,满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中标准要求。项目厂界上风向 1 个点、下风向 2 个点中的监测因子氨、硫化氢、臭气浓度的的监测结果最大值分别为 $0.2\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.036\text{mg}/\text{m}^3$ 、14 (无量纲),满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级新扩改建标准限值要求

有组织废气:监测期间,燃气锅炉废气检测口 DA001 的监测因子颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度的监测结果的最大值(折算浓度)分别为 $8.8\text{mg}/\text{m}^3$ 、未检出、 $24\text{mg}/\text{m}^3$ 、<1 级,均满足《锅炉大气污染物排放标准》GB 13271-2014 表 2 中燃气锅炉排放浓度限值要求。备用燃气锅炉废气检测口 DA002 的监测因子颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度的监测结果的最大值(折算浓度)分别为 $8.9\text{mg}/\text{m}^3$ 、未检出、 $23\text{mg}/\text{m}^3$ 、<1 级,均满足《锅炉大气污染物排放标准》GB 13271-2014 表 2 中燃气锅炉排放浓度限值要求。

(2) 水污染源

验收期间,验收期间,W1 废水总排口中 pH 在 6~9 的范围内,其余的监测因子化学需氧量、氨氮、悬浮物、五日生化需氧量、动植物油、总磷等检测结果的日均值均满足《淀粉工业水污染物排放标准》(GB 25461-2010)(含 2024 年修

改单)表 2 新建企业间接排放限值要求。

(3) 噪声污染源

验收监测结果表明:验收监测期间厂界东、南、西、北侧 4 个监测点的昼间噪声均未超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准限值。

项目噪声经基础降噪、距离衰减后,对周围环境影响较小。

(4) 固废污染源

验收监测期间,本项目产生的一般工业固废,米渣、边角料、不合格产品均暂存于厂内一般固废暂存区,后收集后外售个体养殖户用于畜禽养殖;此类固废日产日清,不在厂内进行长时间贮存。废包装材料同样暂存于厂内一般固废暂存区,经收集后外售给废品回收公司综合利用。厂内污水处理站污泥采用抽粪车抽取后,作为周边农地施肥用。目前由于废水处理站使用时间较短,暂未进行污泥的清掏。生活垃圾交由当地环卫部门进行处置,日产日清。

(5) 环保管理制度

验收期间,厂内在策划成立专门的环境保护部门,使厂内职责分工和工作计划更加明确。该部门主要负责厂区日常环境管理和维护,同时指导、协调突发环境事件的应对工作。将环境保护职责分解、落实到有关责任部门和相关人员。企业内部将建立环境保护目标责任制度和考核制度,及其相应的奖罚制度等。定期委托环境管理监测部门对全厂进行水、气、声的监测,掌握污染动态。

待成立专门的环境保护部门后将进一步完善厂内环保管理规章制度和环保管理台账制度。确保厂内各环保手续齐全,做到有据可依有账可查。

3、总体结论

综上所述,项目符合国家相关产业政策和衡阳市总体规划和土地利用规划,平面布置合理。项目在建设和运营中将产生一定程度的废气、污水、噪声、固废的污染,在严格采取本项目环评报告表中提出的各项措施以后,项目对周围环境的影响较小。该工程基本落实环境影响报告表及环评批复的各项要求,废水、废气、噪声均达到了国家各项污染物排放标准,各类环保设施也建设到位。

11.2 建议

(1) 加强内部环境管理,定期开展人员培训,宣贯国家环境保护法、环境

保护方针和政策；

(2) 加强日常监测，定期委托环境监测部门对周边环境进行监测，掌握污染动态；

(3) 加强环保设施的运行管理与维护，确保各项污染物长期、稳定达标排放。

(4) 锅炉废气排气筒加高至 23m。

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）：

项目经办人（签字）：

建 设 项 目	项目名称	石鼓区康宏食品有限公司新建年产 2400 吨湿米粉加工生产线项目					项目代码		建设地点	湖南省衡阳市石鼓区角山镇杨岭社区大王庙组			
	行业类别（分类管理名录）	C1431 米、面制品制造					建设性质	☒ 新建 ☐ 改扩建 ☐ 技术改造		项目厂区中心经度/纬度	东经 112.5663,北纬 26.9442		
	设计生产能力	年加工生产 2400 吨湿米粉					实际生产能力	年加工生产 2400 吨湿米粉	环评单位	衡阳蓝天环保咨询有限公司			
	环评文件审批机关	衡阳市生态环境局石鼓分局					审批文号	衡环石审（2025）01 号	环评文件类型	报告表			
	开工日期	/					竣工日期	2024.08	排污许可证申领时间	2025 年 3 月 5 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	91430407MA4QGPYG0B001U			
	验收单位	衡阳市石鼓区康宏食品有限公司					环保设施监测单位	湖南谱实检测技术有限公司	验收监测时工况	75%			
	投资总概算（万元）	2000					环保投资总概算（万元）	47	所占比例（%）	2.35%			
	实际总投资	2000					实际环保投资（万元）	47.5	所占比例（%）	2.38%			
	废水治理（万元）	35	废气治理（万元）	6.5	噪声治理（万元）	5	固体废物治理（万元）	1	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	2040h				
运营单位		衡阳市石鼓区康宏食品有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）		91430407MA4QGPYG0B	验收时间		2025.05		
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	/	/	/	2258.62	/	2258.62	/	/	2258.62	/	/	/
	化学需氧量	/	/	300	0.689255537	0.619983662	0.069271875	/	/	0.069271875	/	/	/
	氨氮	/	/	35	0.031168956	0.027532578	0.003636378	/	/	0.003636378	/	/	/
	石油类	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	废气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	烟尘	/	/	20	0.008467904	/	0.008467904	/	/	0.008467904	/	/	/

与项目 有关的 其他特 征污染 物	二氧化硫	/	/	50	0.00295392	/	0.00295392	/	/	0.00295392	/	/	/
	氮氧化物	/	/	200	0.02363136	/	0.02363136	/	/	0.02363136	/	/	/
	工业粉尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	工业固体废物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	边角料	/	/	/	0.00031	/	0	/	/	0	/	/	/
	米渣	/	/	/	0.00005	/	0	/	/	0	/	/	/
	不合格品	/	/	/	0.00008	/	0	/	/	0	/	/	/
	废包装材料	/	/	/	0.00001	/	0	/	/	0	/	/	/
	污水处理设 施污泥	/	/	/	0.00024	/	0	/	/	0	/	/	/

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——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

附图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目平面布置图
- 附图 3 雨污分流示意图
- 附图 4 监测点位示意图
- 附图 5 现场采样图
- 附图 6 厂区现状及环保设施设备
- 附图 7 厂区分区防渗图

附件

- 附件 1 环评批复
- 附件 2 排污登记
- 附件 3 排污权交易合同
- 附件 4 废渣处置协议
- 附件 5 工况证明
- 附件 6 检测单位资质
- 附件 7 检测报告
- 附件 8 其他需要说明的事项
- 附件 9 专家签到表
- 附件 10 专家评审意见
- 附件 11 公示信息