

建设项目竣工环境保护 验收监测报告

湖南林晟检字（2016）第 0806 号

项目名称：湖南益阳皇爷食品有限公司
年产 1 亿包槟榔建设项目
及供热系统改造工程项目

委托单位：湖南益阳皇爷食品有限公司

报告日期：2016 年 8 月

湖南林晟环境检测有限公司（盖章）

承 担 单 位： 湖南林晟环境检测有限公司

项 目 负 责 人：

报 告 编 写：

审 核：

审 定：

湖南林晟环境检测有限公司
地址：湖南益阳市五一东路 535 号
邮编：413001
电话：0737-3108848（办公室）
传真：0737-3108848
E-mail: 56946455 @QQ.com

声明：复制本报告中的部分内容无效。



资质认定

计量认证证书

证书编号：2015180143U

名称：湖南林晟环境检测有限公司

地址：益阳市资阳区五一东路535号

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。

检测能力见证书附表。

准许使用徽标



发证日期：2015年04月24日

有效期至：2018年04月23日

发证机关：湖南省质量技术监督局

本证书由国家认证认可监督管理委员会制定，在中华人民共和国境内有效

目 录

1 前 言.....	1
2 验收依据.....	3
3 建设项目工程概况.....	4
3.1 项目概况.....	4
3.2 生产工艺简述.....	6
3.3 主要原辅材料及主要生产与辅助设备.....	7
3.4 主要污染物及其治理设施.....	7
4 环境影响评价意见及环境影响审批意见的要求.....	10
4.1 环评总结论.....	10
4.2 建议.....	10
4.3 环评审批意见要求及落实情况.....	11
5 验收监测评价标准.....	12
5.1 废水评价标准.....	12
5.2 废气评价标准.....	12
5.3 噪声评价标准.....	13
5.4 工程污染物排放总量控制.....	13
6 验收监测工作内容.....	14
6.1 验收监测期间的工况要求.....	14
6.2 废水排放监测内容.....	14
6.3 废气排放监测内容.....	14
6.4 噪声监测内容.....	14
6.5 公众调查.....	15
6.6 污染物排放总量.....	15
7 监测分析方法及质量控制.....	16
7.1 监测分析方法.....	16
7.2 质量保证.....	16
8 验收监测结果及分析评价.....	17
8.1 验收监测工况情况.....	18
8.2 废气监测结果及分析评价.....	18
8.3 废水监测结果及分析评价.....	25
8.4 噪声监测结果及分析评价.....	27
8.5 污染物排放总量.....	29
9 环境管理检查.....	30
9.1 环保审批手续及“三同时”执行情况.....	30
9.2 环保设施运行及维护情况.....	30
9.3 环保机构、环境管理规章制度.....	30
9.4 固体废物排放、利用及其处置情况.....	30
9.5 厂区环境绿化情况.....	30
9.6 环评审批意见的落实情况.....	30
9.7 环境风险与应急措施落实情况.....	32
10 公众参与调查.....	33
10.1 年产1亿包槟榔扩建项目公众参与调查.....	33
10.2 供热系统改造工程项目公众参与调查.....	34
11 结论与建议.....	35
11.1 结论.....	35
11.2 建议.....	36

年产 1 亿包槟榔扩建项目及供热系统改造工程项目竣工环境保护验收监测报告

附件：

附件 1：益阳市环境保护局益环审（表）[2013]46 号文件关于《湖南益阳皇爷食品有限公司年产 1 亿包槟榔扩建项目环境影响报告表》的审批意见

附件 2：益阳市环境保护局关于《湖南益阳皇爷食品有限公司年产 3.5 亿包槟榔建设项目环境影响报告表》的验收意见，2010 年 11 月 5 日

附件 3：益阳市环境保护局益环审（表）[2015]56 号文件《湖南益阳皇爷食品有限公司供热系统改造工程项目环境影响报告表》的批复

附件 4：益阳市环境保护局资阳分局文件关于“湖南益阳皇爷食品有限公司年产 1 亿包槟榔扩建项目”环境影响评价执行标准的函

附件 5：益阳市环境保护局资阳分局文件关于“湖南益阳皇爷食品有限公司锅炉改造项目”环境影响评价执行标准的函

附件 6：公众调查意见表

附件 7：应急预案登记表

附件 8：环境保护管理制度

附件 9：皇爷槟榔生产出货数据

附图：

附图 1：湖南益阳皇爷食品有限公司厂区平面布置及监测点位示意图

附图 2：现场监测照片

1 前言

湖南益阳皇爷食品有限公司的前身为长沙市雨花区皇爷槟榔店，自 1994 年成立以来，在槟榔这个十分传统的行业里，已整整浸润了十四个年头。凭着总是领先半步的创新经营理念，加上扎扎实实的生产经营实践，所生产加工的“皇爷”“老口子”“雄究究”“张新发”等品牌系列槟榔，以其“纯正、柔和、醇厚”的特点和长期以来一直奉献的完美品质，深得各地消费者的喜爱，先后荣获行业首家“五星级质量保证企业”及“消费者信得过品牌”、“湖南市场知名品牌”、“湖南省著名商标”、“湘潭市名牌产品”等一系列殊荣并于 2003 年 8 月份通过了 ISO9001:2000 国际质量体系认证。2006 年公司荣获“湖南省名牌产品”称号，“皇爷”注册商标被司法认定为“中国驰名商标”。成为湖南省槟榔行业的知名品牌和龙头企业之一。

湖南益阳皇爷食品有限公司于 2003 年开始建设，到 2009 年已经形成了年产 3.5 亿包槟榔的生产规模，且通过了益阳市环境保护局的审批和验收。随着槟榔行业的发展，产品仍供不应求，为了公司发展的需要。2010 年经公司董事会研究决定，购买了现公司附近不到 30 米的双利针织公司土地和厂房，扩大生产规模。由于近两年以来，公司不断的在进行技术改造和能力提升，公司现有的发制车间已达到年产发制槟榔 12744 吨，生产能力折合 4.5 亿包。但包装车间及劳动人员不够，无法满足厂区现有的发制生产规模。2013 年，经公司董事会研究决定在现有厂区空置地块再新建 1 栋 5F 的综合大楼，扩建 2 条包装生产线。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院第 253 号令《建设项目环境保护管理条例》及国家有关建设项目环境管理规定，湖南益阳皇爷食品有限公司委托益阳市环境科学研究所承担年产 1 亿包槟榔扩建项目的环境影响评价工作。接受委托后，益阳市环境科学研究所立即组织相关技术人员进行现场踏勘、类比调查、收集相关资料，在此基础上编制完成了《湖南益阳皇爷食品有限公司年产 1 亿包槟榔扩建项目环境影响评价报告表》。

该项目于 2013 年 8 月由益阳市环境保护科学研究院编制了环评报告表，2013 年 8 月，益阳市环境保护局以益环审（表）[2013]46 号文件进行了审批，同意建设。目前该项目已完成建设并投入试生产，生产设备运行稳定，环保设施运行正常，具备了竣工环境保护验收监测的条件。

在槟榔的制作过程中，槟榔原果烘干、热烫清洗、蒸煮、杀菌、烘干（半成品）

均需要大量的蒸汽。公司现有一台 10t/h、一台 15t/h 的燃气锅炉供厂区生产用热（一台 6t/h 的燃煤锅炉在春夏秋季备用，冬季因天然气供气不够，其替代 10t/h 的天燃气锅炉使用）；一台 2t/h 的燃气锅炉供生活用热。为了优化公司的能源利用和改善当地的大气环境质量，公司决定对锅炉进行整合，即保留原 2t/10t/15t/h 的燃气锅炉，按环保部门要求淘汰一台 6t/h 燃煤锅炉，新增一台 18t/h 的生物质锅炉。

锅炉整合后，10t/h、15t/h 的燃气锅炉仍作为主要生产锅炉，18t/h 的生物质锅炉作备用锅炉（冬季天然气供气不够时，停用 15t/h 的燃气锅炉；或其它锅炉维修期间用），2t/h 的燃气锅炉仍供生活用热。

该供热系统改造工程项目于 2015 年 4 月由益阳市环境保护科学研究院编制了环评报告表，2015 年 10 月，益阳市环境保护局以益环审（表）[2015]56 号文件进行了审批，同意建设。目前该项目已完成建设并投入试生产，生产设备运行稳定，环保设施运行正常，具备了竣工环境保护验收监测的条件。

根据国务院令第 253 号《建设项目环境保护管理条例》和国家环境保护总局令第 13 号《建设项目竣工环境保护验收管理办法》的要求和规定，湖南林晟环境检测有限公司受的湖南益阳皇爷食品有限公司委托，负责对年产 1 亿包槟榔扩建项目及供热系统改造工程项目进行竣工环境保护验收监测工作。2016 年 7 月，我公司对湖南益阳皇爷食品有限公司进行了现场勘察，并依据这两个项目所做环境影响报告表，在此基础上编制了验收监测方案，于 2016 年 8 月对进行了现场监测，出具该报告。

2 验收依据

- (1) 国务院令第 253 号《建设项目环境保护管理条例》，1998 年 11 月；
- (2) 原国家环境保护总局令第 13 号《建设项目竣工环境保护验收管理办法》，2001 年 12 月；
- (3) 原国家环境保护总局环发 [2000] 38 号《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》，2000 年 2 月；
- (4) 原国家环境保护总局环发 [1999]246 号《关于印发〈污染源监测管理办法〉的通知》，1999 年 11 月；
- (5) 中国环境监测总站验字[2005]188 号《关于加强建设项目竣工环境保护验收监测工作中污染事故防范环境管理检查工作的通知》，2005 年 12 月；
- (6) 湖南省人民政府令第 215 号《湖南省建设项目环境保护管理办法》，2007 年 8 月；
- (7) 原湖南省环境保护局湘环发 [2004]42 号《关于建设项目环境管理监测工作有关问题的通知》，2004 年 6 月；
- (8) 益阳市环境科学研究所编制的《湖南益阳皇爷食品有限公司年产 1 亿包槟榔扩建项目环境影响报告》，2013 年 8 月；
- (9) 益阳市环境科学研究所编制的《湖南益阳皇爷食品有限公司供热系统改造工程项目环境影响报告》，2015 年 4 月
- (10) 益阳市环境保护局益环审（表）[2013]46 号文件关于《湖南益阳皇爷食品有限公司年产 1 亿包槟榔扩建项目环境影响报告表》的审批意见，2013 年 8 月；
- (11) 益阳市环境保护局益环审（表）[2015]56 号文件《湖南益阳皇爷食品有限公司供热系统改造工程项目环境影响报告表》的批复，2015 年 10 月；
- (12) 益阳市环境保护关于《湖南益阳皇爷食品有限公司年产 3.5 亿包槟榔建设项目环境影响报告表》的验收意见，2010 年 11 月 5 日；
- (13) 益阳市环境保护局资阳分局文件关于“湖南益阳皇爷食品有限公司年产 1 亿包槟榔扩建项目”环境影响评价执行标准的函，2013 年 8 月；
- (14) 益阳市环境保护局资阳分局文件关于“湖南益阳皇爷食品有限公司锅炉改造项目”环境影响评价执行标准的函，2015 年 5 月；
- (15) 湖南益阳皇爷食品有限公司委托。

3 工程概况

3.1 项目概况

本项目厂址位于益阳市资阳区，北临资阳路。距长沙黄花国际机场 100 km，经由长常高速公路直达；距益阳火车站 5 km，紧邻 319 国道与省道交织成的现代化公路交通网，交通十分便利。

验收工程基本建设情况见表 3-1，项目组成见表 3-2，工程“三同时”验收环保防治措施落实情况见表 3-3。

表 3-1 工程基本建设情况一览表

序号	项目	内 容
1	项目名称	湖南益阳皇爷食品有限公司年产 1 亿包槟榔扩建项目及供热系统改造工程项目
2	建设单位	湖南益阳皇爷食品有限公司
3	项目性质	扩建
4	行业类别及代码	C13 农副食品加工业
5	建设地点	湖南益阳市资阳区资阳路以南
6	建设规模	年产 1 亿包槟榔扩建
7	产品情况	扩建后，形成整体年产 4.5 亿包槟榔
8	项目总用地	91267.1 m ²
9	开工建设时间	2014 年 6 月
10	试生产时间	2015 年 5 月
11	年工作时间	6000 小时（300d/a、20h/d）
12	环保设施设计单位	长沙奥邦环保公司
13	环保设施施工单位	长沙奥邦环保公司
14	工程投资	总投资 9550 万元
15	环评情况	2013 年 8 月由益阳市环境科学研究所完成《湖南益阳皇爷食品有限公司年产 1 亿包槟榔扩建项目环境影响报告表》； 2013 年 8 月益阳市环境保护局益环审（表）[2013]46 号审批意见； 2015 年 4 月由益阳市环境科学研究所完成《湖南益阳皇爷食品有限公司供热系统改造工程项目环境影响报告表》， 2015 年 10 月益阳市环境保护局益环审（表）[2015]56 号文件批复。
16	工程纳污水体	由资阳路市政污水管网进入城北污水处理厂，最终排入资江。

表 3-2 项目组成一览表

工程类别	工程内容		建筑面积	备注
主体工程	新建 1 栋 5F 的综合大楼，新建 2 条槟榔包装生产线，形成年包装 1 亿包槟榔的生产规模。		总建筑面积 38000m ²	——
配套工程	新建 1 栋 5F 的宿舍楼，1 栋 4F 的仓库			——
公用工程	供水	给水水源为城市自来水。从资阳路市政给水管引二路 DN150 的给水管进入本项目范围，并在本项目室外形成 DN150 的环状给水管网。市政水压 0.30Mpa。		利用厂区现有的供水系统
	排水	排水采用雨污分流，污污分流。雨水经雨水管网收集后入市政雨水管网。食堂废水经隔油池隔油后汇入生活污水，生活污水经化粪池处理，生产废水经		利用厂区现有的排水系统

年产1亿包槟榔扩建项目及供热系统改造工程项目竣工环境保护验收监测报告

		厂区污水处理站处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中的三级排放标准后,经资阳路市政污水管网进入城北污水处理厂。	
	供电	由益阳市一路35KV电网在线供应。	利用厂区现有的供电系统
	供热	一台10t/h、一台15t/h的燃气锅炉供厂区生产用热;一台2t/h的燃气锅炉供生活用热;新建一台18t/h生物质流化床锅炉作为备用锅炉。	利用厂区现有的供热系统,淘汰6t的燃煤锅炉
环保工程	废气治理	车间无组织扩散的异味通过加强车间通风、给工人发放口罩等劳保用品等减轻异味对车间工人的影响。	/
		18t/h生物质流化床锅炉废气经多管旋风除尘和脉冲除尘器除尘后经直径1.2m高35m的排气筒高空排放	
	废水治理	食堂废水经隔油池隔油后汇入生活污水,生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中的三级排放标准,且满足城北污水处理厂进水水质标准。	利用厂区现有的隔油池、化粪池等污水处理设施。
		本项目外排生产废水主要包括煮籽、洗籽废水,洗筐机废水,车间地面清洗废水	经厂区自建污水处理站(水解酸化+接触氧化工艺处理)的处理后,排入城北污水处理厂。
	噪声治理	包装设备噪声通过合理布局,选用低噪声设备,且经车间隔声后,能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类和4类区标准	/
	固废处理处置	生产固废-切籽、取芯废料统一收集后外售至湖南凯迪电厂用做生物质锅炉燃料,生活垃圾交由环卫部门定时清运。	/

表3-3“三同时”验收环保防治措施落实情况

污染类型	污染物	防治措施	建设情况
废气	异味	加强车间通风	已建成
	18t/h生物质流化床锅炉烟气	多管旋风除尘和脉冲除尘器+直径1.2m高35m的排气筒高空排放	已建成
	10t/h、15t/h、2t/h的燃气锅炉废气	分别通过10m、10m、8m高的排气筒外排	已建成
废水	生产废水	自建污水处理站(水解酸化+接触氧化工艺处理)	已建成
	生活污水	化粪池处理	已建成
	食堂废水	隔油池、化粪池处理	
噪声	机器噪声	合理布局,选用低噪声设备,车间隔声等	已完成
固体废物	切籽、取芯废料	统一收集后外售至湖南凯迪电厂用做生物质锅炉燃料	已完成
	生活垃圾	交由环卫部门定时清运	已完成
其他	-	厂区及其厂界周围种植花草树木	已完成

3.2 生产工艺简述

3.2.1 槟榔生产工艺流程及产污节点图见图 3-1、图 3-2。

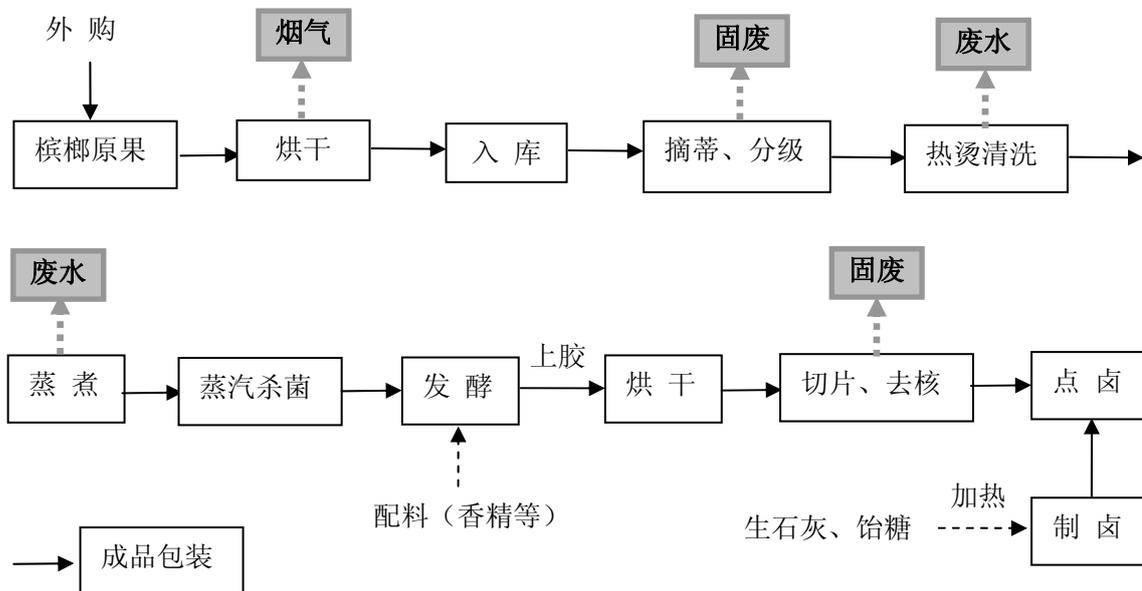
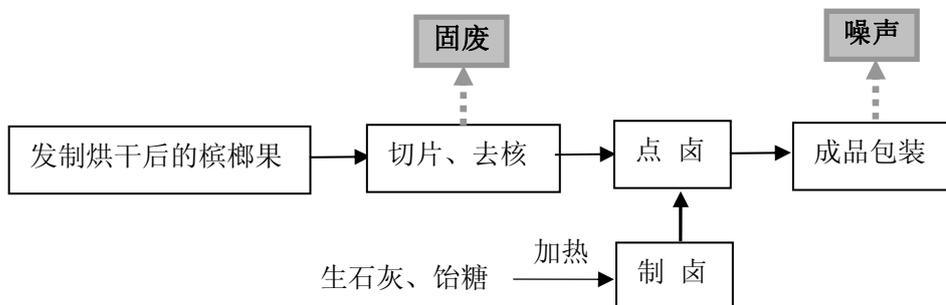


图 3-1 槟榔生产工艺流程及产污节点图



注：公司现有工程在厂区西面布置有卤水房，本项目不新增制卤设备，依托原有工程制卤。

图 3-2 槟榔包装工艺流程及产污环节图（新建）

3.2.2 新建生物质锅炉工艺流程及产污节点图见图 3-2。

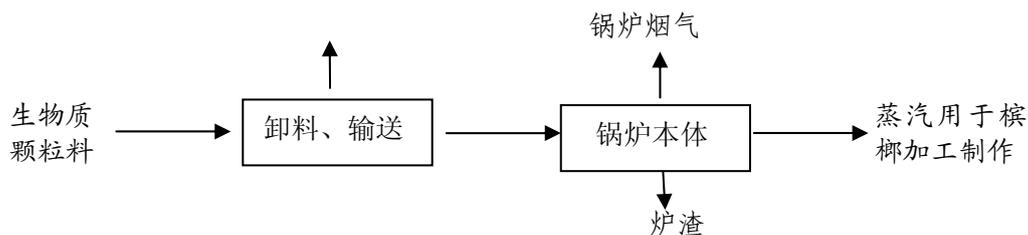


图 3-2 工艺流程及产污节点图

3.3 主要原辅材料及主要生产与辅助设备

主要原辅材料及年消耗数量、主要设备表见表 3-4、3-5。

表 3-4 主要原辅材料年需要量

序号	原辅材料名称	单位	用量
1	槟榔果	t/a	13639
2	香精、香料	t/a	2000
3	饴糖	t/a	153
4	生石灰	t/a	224
5	明胶	t/a	250
6	槟榔包装袋	个	4.5 亿
7	塑料袋	t/a	0.45

表 3-5 主要设备表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	备注
1	发制罐		个	150	
2	压籽机		台	30	
3	原料筒仓	1#、2#、3#、4#	个	4	扩建后淘汰
4	五层卧式烤籽机	五层卧式	台	7	
5	七层式烤核机	七层卧式	台	1	
6	洗箱机	友邦	台	1	
7	斜线槟榔加热机	16M*10M	台	1	
8	30T 烘干塔	1#塔	台	1	扩建后淘汰
9	30T 烘干塔	2#塔	台	1	扩建后淘汰
10	15T 天然气锅炉	WNS15-1.25-YQ	台	1	
11	2T 天然气锅炉	WNS2-1.0-YQ	台	1	
12	4T 燃煤锅炉	SZL6-1.25-A II	台	1	扩建后淘汰
13	生物质锅炉	18t/h	台	1	新建
14	锅炉房软化水	20T/h	台	1	
15	气浮机	MF-8	台	2	
16	10T 燃气锅炉	CDL12-16FSWPC	台	1	
17	压力罐		台	9	
18	微波干燥设备		台	23	
19	封口机葆春	BF-900	台	40	
20	槟榔变形机		台	30	

3.4 主要污染物及其治理设施

3.4.1 废水排放及其治理措施

本项目现有外排废水主要是生产废水（包括煮籽、洗籽废水，洗筐机废水，车间地面清洗废水），另外有职工生活污水及食堂废水。生产废水原经厂区自建的污水处理站（接触氧化工艺见图 3-3 现有的污水处理工艺）处理，排入市政污水管网（污水处理站工艺流程见下图），食堂废水经隔油池隔油后，汇入生活污水，一起经

化粪池处理后，进入市政污水管网。

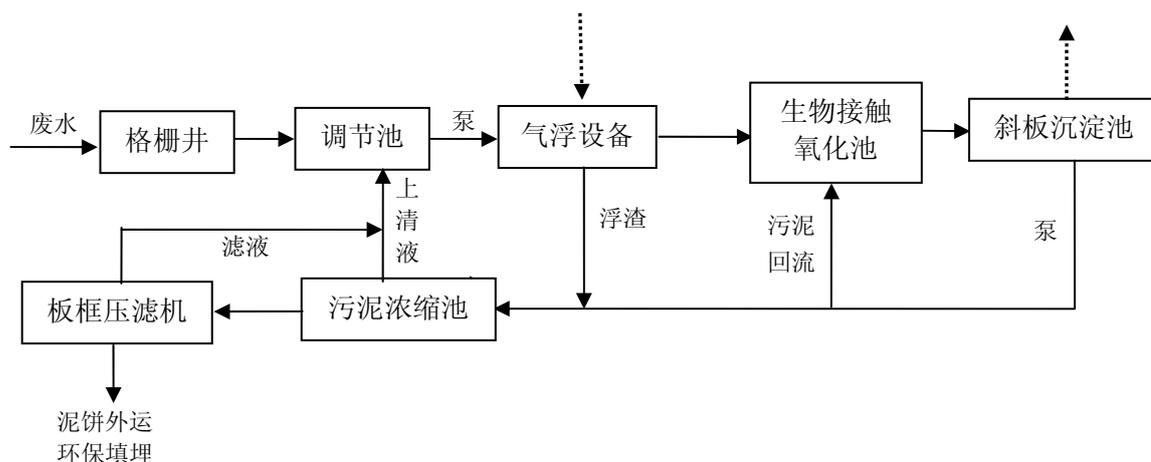


图 3-3 原有的污水处理工艺

扩建后改用水解酸化+接触氧化工艺处理，提高处理效率。改进后的废水处理工艺流程如下图 3-4 所示。

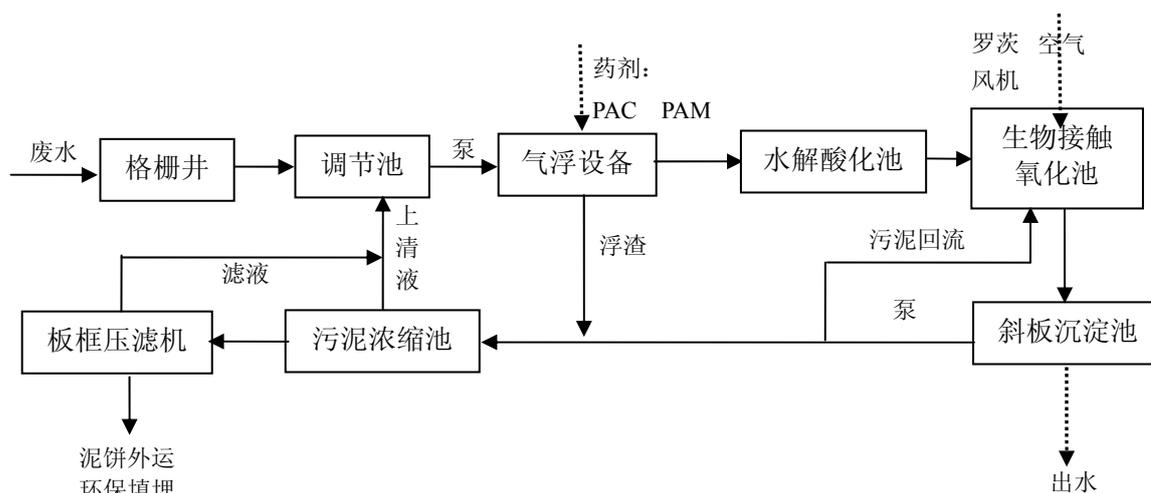


图 3-4 改进后的污水处理工艺流程图

3.4.2 废气排放及其治理措施

本项目废气主要包本项目现有废气主要是锅炉烟气、车间异味。

3.4.2.1 锅炉烟气

18t/h 生物质流化床锅炉废气经多管旋风除尘和脉冲除尘器除尘后经直径 1.2m 高 40m 的排气筒高空排放；10t/h、15t/h、2t/h 的燃气锅炉废气分别通过 10m、10m、8m 高的排气筒外排。

3.4.2.2 异味

烘干塔槟榔果在烘干时无组织挥发有少量异味，由于烘干塔为单独设置，不位于车间内，异味无组织扩散在厂区内。

3.4.3 固废排放及其治理措施

本项目固废主要为选籽、切籽、取芯等工序产生的废料，生物质锅炉炉灰，废水处理污泥，生活垃圾等。

选籽、切籽、取芯等工序产生的废料，全年产生量约 450t，送生物质锅炉房焚烧，对外环境影响较小。

生物质锅炉满负荷运转产生的炉灰，产生量约 324t/a，厂区设置专门的堆灰场，炉灰统一收集出售给周围农户用于农田做无机肥。不外排，对周围环境影响较小。

厂区自建的污水处理站运行时产生的污泥量为 27.7t/a，污泥经浓缩干化后交由环卫部门定时清运，对周围环境影响较小。

职工日常生活会产生一定量的生活垃圾，现有企业有员工 1500 人，以每人每天 0.5kg 计，产生量为 225t/a。生活垃圾集中收集后交由环卫部门处理，对周围环境影响较小。

3.4.4 噪声排放及其治理措施

噪声：原有项目烘干塔、锅炉风机、烤籽机、切籽机等机械设备运行时产生噪声，噪声源强在 60~95dB(A)。本项目为扩建项目，仅新增部分包装生产设备，主要为封口机，其噪声值为 65~70dB(A)，通过车间合理布局，选用低噪声设备，以及车间隔声等措施。

3.4.5 本项目的污染物及控制处理措施见表 3-6。

表 3-6 污染物及控制处理措施表

内容类型	排放源	污染物名称	防治措施
废气	异味	无组织排放	加强车间通风
	18t/h 生物质流化床锅炉烟气	锅炉烟气	多管旋风除尘和脉冲除尘器+直径 1.2m 高 35m 的排气筒高空排放
	10t/h、15t/h、2t/h 的燃气锅炉废气	锅炉烟气	分别通过 10m、10m、8m 高的排气筒外排
废水	生活污水	化学需氧量、生化需氧量、悬浮物、氨氮、动植物油等	化粪池处理
	食堂废水		隔油池、化粪池处理
	生产废水		污水处理站处理
固废	生产固废	切籽、取芯废料	用做生物质锅炉燃料
	生物质锅炉	炉灰	出售给周围农户用于农田做无机肥
	污水处理站	污泥	经浓缩干化后由环卫部门运至垃圾填埋场
	生活垃圾	生活垃圾	交由环卫部门定时清运
噪声	合理布局，选用低噪声设备，车间隔声等		

4 环境影响评价意见及环境影响审批意见的要求

4.1 环评总结论

4.1.1 年产1亿包槟榔扩建项目：综上所述，湖南益阳皇爷食品有限公司年产1亿包槟榔扩建项目具有一定的经济效益和社会效益，该项目符合国家产业政策。项目建设和运营过程中，由于采取了一系列切实可行的治理措施，废气、废水、噪声等均可达标排放，污染物排放量较小，不会降低评价区域地表水、空气、声环境质量级别。由于本项目为食品加工，结合项目周围外环境，东面宇晶机械喷漆废气对本项目会产生一定的影响。解决好本项目所存在的制约因素的前提下，本项目的建设基本可行。

4.1.2 供热系统改造工程项目：综上所述，本项目利用生物质锅炉淘汰燃煤锅炉，为国家鼓励类发展项目，符合清洁生产要求，经济效益与环境效益显著，区域环境质量现状较好，各项污染防治措施可行，项目建成、投入运营后，在严格执行本报告表提出的各项环保措施的情况下，对当地的水环境、大气环境、声环境影响较小，项目的建设可行。

4.2 建议

4.2.1 年产1亿包槟榔扩建项目：

a 加强环境管理，建立环境管理机构，配备专职或兼职环保人员，完善环境管理制度，定期对“三废”处理设施进行检查和维护，严禁“三废”不经处理直接排放。

b 应严格操作规程，加强对生产设备和环保设施的维护管理，确保其安全运行，避免发生环境污染事故。

c 对公司的空闲地进行绿化，增加公司的绿化率，有计划地改善公司环境。4.2.4 协调好与周边单位的关系，避免产生环境纠纷。。

d 本次扩建完成后，湖南皇爷食品有限公司益阳生产基地以后不得再进行扩建。

e 加强岗位工人的个人保护，发放防尘防噪用具，提高生产的机械化自动化水平，改善工人的劳动环境，保护工人的身体健康。

4.2.2 供热系统改造工程项目：

a 本项目最大风险是安全（火灾）事故，建议公司制定安全风险应急预案，并进行演练。

b 按照新建烟囱的高度要求加强美化与亮化，提升城市品位与形象。

c 由于锅炉房外居民较多，应选择低噪声风机，保证足够的缓冲距离，采取有效措施进行隔振隔声处理。

d 按照建设项目环境管理办法，进行试生产申请与竣工环境保护设施验收。

4.3 环评审批意见要求及落实情况

益阳市环境保护局益环审（表）[2013]46 号文件关于《湖南益阳皇爷食品有限公司年产 1 亿包槟榔建设项目环境影响报告表》的审批意见详见附件 1。

益阳市环境保护局益环审（表）[2015]56 号文件《湖南益阳皇爷食品有限公司供热系统改造工程项目环境影响报告表》的批复详见附件 3。

环评审批意见的具体落实情况详见表 9-1、表 9-2。

5 验收监测执行标准

根据益阳市环境保护局益环审（表）[2013]46号文件关于《湖南益阳皇爷食品有限公司年产1亿包槟榔扩建项目环境影响报告表》的审批意见、益阳市环境保护局益环审（表）[2009]28号文件关于《湖南益阳皇爷食品有限公司年产3.5亿包槟榔建设项目环境影响报告表》的审批意见、益阳市环境保护局益环审（表）[2015]56号文件《湖南益阳皇爷食品有限公司供热系统改造工程项目环境影响报告表》的批复以及益阳市环境保护局资阳分局文件关于“湖南益阳皇爷食品有限公司年产1亿包槟榔扩建项目”环境影响评价执行标准的函和关于“湖南益阳皇爷食品有限公司锅炉改造项目”环境影响评价执行标准的函，本工程验收的执行标准如下：

5.1 废水执行标准

废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中的三级标准，详见表5-1。

表5-1 废水验收执行标准限值

类别	项目	排放浓度(mg/L)	标准来源
废水	pH值（无量纲）	6~9	《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）表4中 的三级标准
	悬浮物	400	
	化学需氧量	500	
	生化需氧量	300	
	氨氮	/	
	总磷	/	
	动植物油	100	
	石油类	20	

5.2 废气执行标准

废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的二级标准；锅炉烟气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表1中的在用燃气锅炉大气污染物排放浓度限值和表2中的新建燃煤锅炉大气污染物排放浓度限值，详见表5-2。

表 5-2 废气排放标准限值

类别	项目	标准限值	标准来源
		排放浓度 (mg/m ³)	
锅炉烟气	颗粒物	30	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表1中的在用燃气锅炉大气污染物排放浓度限值
	SO ₂	100	
	NO _x	4000	
	烟气黑度	1级	
	颗粒物	50	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表2中的新建燃煤锅炉大气污染物排放浓度限值
	SO ₂	300	
	NO _x	300	
	烟气黑度	1级	
无组织废气	颗粒物	1.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放监控浓度限值
	NO _x	0.12	
	SO ₂	0.40	
	苯	0.40	
	甲苯	2.4	
	二甲苯	1.2	

5.3 噪声执行标准

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3、4类标准，具体标准限值见表5-3。

表 5-3 噪声验收执行标准限值 等效声级 Leq [dB(A)]

评价项目	标准值		标准来源	备注
	昼间	夜间		
厂界噪声	65	55	东、南、西执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准	/
	70	55	北执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的4类标准	

5.4 工程污染物排放总量控制

根据益阳市环保局益环审(表)[2009]28号、益环审(表)[2013]46号的审批意见和益阳市环境保护局益环审(表)[2015]56号文件批复最终污染物排放总量为：COD：76.5t/a，N₃H-N：6.74t/a，SO₂：36 t/a、NO_x≤14.61 t/a。

6 验收监测工作内容

6.1 验收监测期间的工况要求

验收期间，收集监测前一周和监测期间槟榔生产情况的资料。监测期间生产负荷须达到75%以上。

6.2 废水排放监测内容

废水监测内容见表6-1。

表6-1 废水监测工作内容

监测点位	监测项目	监测频次
生产废水处理设备进、出口★1、★2	pH、悬浮物、化学需氧量、氨氮、五日生化需氧量、总磷、动植物油、石油类	每天监测4次，连续2天
厂区总排污口★3		

6.3 废气排放监测内容

废气监测内容见表6-2。

表6-2 废气监测工作内容

类别	监测点位	监测项目	监测频次
无组织排放	项目北面35m居民点、项目西南面12m居民点、厂区下风向南面200-500m，共设三个点◎1、◎2、◎3	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	每天监测4次，连续2天（颗粒物测日均值，每天监测1次）
	项目东南面（与宇晶机械喷漆房交界处）◎4	苯、甲苯、二甲苯	每天监测1次（日均值），连续2天
有组织排放	4个锅炉废气处理设施出口◎5、◎6、◎7、◎8	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度	每天监测4次，连续2天

6.4 噪声监测内容

噪声具体监测内容见表6-3。

表6-3 噪声监测工作内容

监测项目	监测点位	监测项目	监测频次
厂界噪声	厂界东、南、西、北面一米▲1、▲2、▲3、▲4	昼间连续等效声级、夜间连续等效声级	连续2天，每天昼、夜各监测1次；锅炉附近点位测背景值，监测1天
	锅炉房西面一米设两个点▲5、▲6、		
	锅炉房西南面居民设三个点▲7▲8、▲9		

6.5 公众调查

该项目竣工环境保护验收监测期间，通过发放意见调查表的形式征求当地公众的意见。向工厂周围单位发放4份意见调查表，向工厂周围居民发放20份意见调查表。公众意见调查表见附件。

6.6 污染物排放总量

根据验收期间监测结果计算本工程的污染排放总量。本工程计算废水中的COD、NH₃-N的排放总量，锅炉废气中颗粒物、NO_x、SO₂的排放总量。

7 监测分析方法及质量控制

7.1 监测分析方法

表 7-1 监测分析方法

类别	项目	分析方法	方法来源	方法检出限
污染源 废气	颗粒物	重量法	GB/T 16157-1996	—
	SO ₂	定电位电解法	HJ/T 57-2000	15mg/m ³
	NO _x	定电位电解法	HJ/T 693-2014	3mg/m ³
	烟气黑度	测烟望远镜法	空气和废气监测分析方法 (第四版增补版)	—
无组织 废气	颗粒物	重量法	GB/T 15432-1995	0.001 mg/m ³
	NO _x	盐酸萘乙二胺分光光度法	HJ 479-2009	0.006mg/m ³
	SO ₂	甲醛吸收副玫瑰苯胺分光光度法	HJ 482-2009	0.007mg/m ³
	苯	活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法	HJ 584-2010	0.00015 mg/m ³
	甲苯			
二甲苯				
废水	pH	玻璃电极法	GB/T 6920-1986	—
	悬浮物	重量法	GB/T 11901-1989	—
	化学需氧量	滴定法	GB/T 11914-1989	5mg/L
	五日生化需氧量	稀释与接种法	HJ505-2009	0.2mg/L
	氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	0.025 mg/L
	总磷	钼酸铵分光光度法	GB/T 11893-1989	0.01mg/L
	动植物油	红外分光光度法	HJ637-2012	0.01mg/L
	石油类	红外分光光度法	HJ637-2012	0.01 mg/L
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB12348-2008	—

7.2 质量保证

7.2.1 监测分析方法采用国家和行业标准分析方法，监测人员经过持证上岗考核并持有合格证书，所用监测仪器设备状态正常且均在有效检定周期内。

7.2.2 气态及颗粒物样品现场采样和测试前，仪器使用标准流量计进行流量校准，使用有证标准物质校准，并按照国家标准、技术规范和质量保证的要求进行全过程质量控制。

7.2.3 在监测期间，样品采集、运输、保存均按照环境保护部发布的《环境监测质量管理技术导则》(HJ630-2011)的要求进行。

7.2.4 监测数据和报告实行三级审核制度。

项目质控结果统计详见表 7-2

年产1亿包槟榔扩建项目及供热系统改造工程项目竣工环境保护验收监测报告

表 7-2 内部质控考核结果统计表

单位: mg/L

质控措施	监测项目	测定值	真实值	评价结论
质控样	化学需氧量	57	59.7±4	合格
	氨氮	35.9	35.2±1.6	合格

8 验收监测结果及分析评价

8.1 验收监测工况情况

现场监测期间工厂运营正常、稳定，根据监测前一周和监测期间工厂槟榔生产情况（见附录9），其生产负荷达到了75%以上，符合国家对工程竣工验收监测的要求，运营负荷情况见表8-1。

表8-1 验收工程运营负荷一览表

监测时间	设计生产量	实际生产量	生产负荷率
8月6日	4.5亿包/a	1302990包	86.9%
8月7日		1311370包	87.4%

注：工厂每年工作300天，每天两班20小时。

8.2 废气监测结果及分析评价

8.2.1 有组织排放废气监测结果

年产1亿包槟榔扩建项目及供热系统改造工程项目竣工环境保护验收监测报告

8.2.1.1 锅炉废气处理设施出口有组织排放废气监测结果

生物质流化床锅炉废气处理设施出口有组织排放废气监测结果见表8-2、表8-3、表8-4、表8-5。

表8-2 18t/h 生物质流化床锅炉废气处理设施出口有组织排放废气监测结果

监测项目	标况流量	颗粒物			SO ₂			NO _x			烟气黑度(级)	
		实测排放浓度	折算排放浓度	排放速率	实测排放浓度	折算排放浓度	排放速率	实测排放浓度	折算排放浓度	排放速率		
单位	N.m ³ /h	mg/m ³	mg/m ³	Kg/h	mg/m ³	mg/m ³	Kg/h	mg/m ³	mg/m ³	Kg/h	/	
8月6日	I	3134	11.21	38.8	0.035	14	48.5	0.04	62	214.6	0.19	1
	II	1062	25.12	41.6	0.027	42	69.5	0.04	128	211.8	0.14	1
	III	2016	16.12	40.6	0.032	20	50.4	0.04	77	194.0	0.16	1
	IV	2534	13.94	38.2	0.035	16	43.9	0.04	71	194.7	0.18	1
8月7日	I	1958	16.12	42.0	0.032	20	52.1	0.04	79	205.8	0.15	1
	II	3519	11.37	43.6	0.040	14	53.7	0.05	59	224.4	0.21	1
	III	2946	11.67	40.2	0.034	14	48.2	0.04	63	216.9	0.19	1
	IV	2547	13.62	37.3	0.035	16	43.8	0.04	71	193.1	0.18	1
最高折算浓度		43.6			69.5			216.9			1	
标准限值		50			300			300				
是否达标		是			是			是			是	
排气筒高		35米										
备注		该锅炉作为备用锅炉每年使用约1000h((100d/a, 10h/d))										

监测结果表明：18t/h 生物质流化床锅炉废气处理设施出口有组织排放废气颗粒物、SO₂、NO_x最大监测排放浓度分别为：43.6mg/m³、69.5mg/m³、216.9mg/m³，烟气黑度为一级，均锅炉烟气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表2中的新建燃煤锅炉大气污染物排放浓度限值要求。

年产1亿包槟榔扩建项目及供热系统改造工程项目竣工环境保护验收监测报告

表 8-3 15t/h 燃气锅炉排气筒有组织排放废气监测结果

监测项目	标况流量	颗粒物			SO ₂			NO _x			烟气黑度(级)	
		实测排放浓度	折算排放浓度	排放速率	实测排放浓度	折算排放浓度	排放速率	实测排放浓度	折算排放浓度	排放速率		
单位	N.m ³ /h	mg/m ³	mg/m ³	Kg/h	mg/m ³	mg/m ³	Kg/h	mg/m ³	mg/m ³	Kg/h	/	
8月6日	I	5328	6.37	19.4	0.034	2	5.9	0.010	51	155.0	0.27	1
	II	4991	11.17	20.8	0.056	4	7.0	0.019	82	153.0	0.41	1
	III	5443	9.15	20.3	0.050	3	6.2	0.015	63	140.1	0.34	1
	IV	5321	7.91	19.1	0.042	2	5.4	0.012	58	140.6	0.31	1
8月7日	I	5287	9.16	21.0	0.048	3	6.4	0.015	65	148.6	0.34	1
	II	5982	5.17	17.4	0.031	2	6.6	0.012	41	137.1	0.24	1
	III	5008	6.63	20.1	0.033	2	5.9	0.010	52	156.7	0.26	1
	IV	4839	11.37	26.1	0.055	3	6.3	0.013	70	160.9	0.34	1
最高折算浓度		26.1			7.0			160.9			1	
标准限值		30			100			400				
是否达标		是			是			是			是	
排气筒高		10 米										
备注		该锅炉年运行 2400h (200d/a, 12h/d)										

年产1亿包槟榔扩建项目及供热系统改造工程项目竣工环境保护验收监测报告

表 8-4 10t/h 燃气锅炉排气筒有组织排放废气监测结果

监测项目	标况流量	颗粒物			SO ₂			NO _x			烟气黑度(级)	
		实测排放浓度	折算排放浓度	排放速率	实测排放浓度	折算排放浓度	排放速率	实测排放浓度	折算排放浓度	排放速率		
单位	N.m ³ /h	mg/m ³	mg/m ³	Kg/h	mg/m ³	mg/m ³	Kg/h	mg/m ³	mg/m ³	Kg/h	/	
8月6日	I	4523	8.23	17.6	0.037	2	4.7	0.010	53	113.9	0.24	1
	II	4529	7.65	17.8	0.035	2	5.1	0.010	54	125.6	0.24	1
	III	4113	14.46	24.0	0.059	3	5.5	0.014	78	130.3	0.32	1
	IV	4257	7.93	18.5	0.034	2	5.1	0.009	54	126.9	0.23	1
8月7日	I	5085	6.13	16.0	0.031	2	5.7	0.011	43	111.1	0.22	1
	II	4242	13.83	19.1	0.059	4	6.1	0.019	90	123.9	0.38	1
	III	4494	11.45	19.3	0.051	3	5.6	0.015	71	120.4	0.32	1
	IV	4627	11.43	18.7	0.053	3	5.4	0.015	69	113.5	0.32	1
最高折算浓度		24.0			6.1			130.3			1	
标准限值		30			100			400				
是否达标		是			是			是			是	
排气筒高		10米										
备注		该锅炉年运行 3600h (300d/a, 12h/d)										

年产1亿包槟榔扩建项目及供热系统改造工程项目竣工环境保护验收监测报告

表 8-5 2t/h 燃气锅炉排气筒有组织排放废气监测结果

监测项目	标况流量	颗粒物			SO ₂			NO _x			烟气黑度(级)	
		实测排放浓度	折算排放浓度	排放速率	实测排放浓度	折算排放浓度	排放速率	实测排放浓度	折算排放浓度	排放速率		
单位	N.m ³ /h	mg/m ³	mg/m ³	Kg/h	mg/m ³	mg/m ³	Kg/h	mg/m ³	mg/m ³	Kg/h	/	
8月6日	I	2022	14.69	25.1	0.030	3	4.8	0.006	49	84.3	0.10	1
	II	2035	10.64	22.9	0.022	2	4.0	0.004	37	79.7	0.08	1
	III	1916	10.31	24.1	0.020	2	4.4	0.004	38	88.8	0.07	1
	IV	1851	17.11	28.7	0.031	3	4.7	0.005	54	91.2	0.10	1
8月7日	I	2288	7.98	20.8	0.018	2	4.9	0.004	30	77.8	0.07	1
	II	1909	17.80	24.8	0.034	4	5.2	0.007	62	86.7	0.12	1
	III	2038	9.92	23.1	0.020	2	4.4	0.004	38	87.9	0.08	1
	IV	2082	14.76	24.3	0.031	3	4.6	0.006	48	79.5	0.10	1
最高折算浓度		28.7			5.2			91.2			1	
标准限值		30			100			400				
是否达标		是			是			是			是	
排气筒高		8米										
备注		该锅炉年运行7200h(300d/a, 24h/d)										

监测结果表明:15t/h 燃气锅炉排气筒有组织排放废气颗粒物、SO₂、NO_x最大监测排放浓度分别为:26.1mg/m³、7.0mg/m³、160.9mg/m³, 烟气黑度为一级;10t/h 燃气锅炉排气筒有组织排放废气颗粒物、SO₂、NO_x最大监测排放浓度分别为:24.0mg/m³、6.1mg/m³、130.3mg/m³, 烟气黑度为一级;2t/h 燃气锅炉排气筒有组织排放废气颗粒物、SO₂、NO_x最大监测排放浓度分别为:28.7mg/m³、5.2mg/m³、91.2mg/m³, 烟气黑度为一级均锅炉烟气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表1中的在用燃气锅炉大气污染物排放浓度限值要求。

8.2.2 无组织排放废气监测结果

废气无组织排放废气监测结果详见表 8-6、表 8-7、表 8-8、表 8-9、表 8-10、表 8-11、表 8-12。

表 8-6 厂区无组织监测期间气象参数

次数	8月6日				8月7日			
	气温(°C)	气压(kPa)	风速(m/s)	风向	气温(°C)	气压(kPa)	风速(m/s)	风向
1	25.3	100.0	0.5	北	26.4	100.0	1.4	北
2	27.6	100.1	1.1	北	28.8	99.9	1.1	北
3	28.8	99.9	1.3	北	33.3	100.0	0.8	北
4	27.0	100.0	0.8	北	29.1	100.1	1.0	北

表 8-7 厂区无组织排放监测结果 单位: mg/Nm³

项目及点位		8月6日		8月7日	
		2:00-22:00		2:00-22:00	
颗粒物	项目北面 35m 居民点	0.145		0.136	
	项目西南面 12m 居民点	0.131		0.129	
	厂区下风向南面 200-500m	0.159		0.157	
最大监测值		0.159			
标准值		1.0			
是否达标		是			
评价标准		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放监控浓度限值			

表 8-8 厂区无组织排放监测结果 单位: mg/Nm³

项目及点位		8月6日				8月7日			
		2:00	8:00	14:00	20:00	2:00	8:00	14:00	20:00
NO _x	项目北面 35m 居民点	0.052	0.056	0.045	0.045	0.055	0.057	0.062	0.052
	项目西南面 12m 居民点	0.043	0.044	0.043	0.046	0.050	0.053	0.054	0.048
	厂区下风向南面 200-500m	0.056	0.057	0.065	0.049	0.063	0.078	0.072	0.065
最大监测值		0.078							
标准值		0.12							
是否达标		是							
评价标准		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放监控浓度限值							

年产1亿包槟榔扩建项目及供热系统改造工程项目竣工环境保护验收监测报告

表 8-9 厂区无组织排放监测结果

单位: mg/Nm³

项目及点位		8月6日				8月7日			
		2:00	8:00	14:00	20:00	2:00	8:00	14:00	20:00
SO ₂	项目北面 35m 居民点	0.014	0.009	0.013	0.015	0.015	0.010	0.016	0.017
	项目西南面 12m 居民点	0.015	0.008	0.012	0.013	0.017	0.017	0.016	0.015
	厂区下风向南面 200-500m	0.013	0.016	0.015	0.008	0.018	0.023	0.020	0.015
最大监测值		0.018							
标准值		0.40							
是否达标		是							
评价标准		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放监控浓度限值							

表 8-10 厂区无组织排放监测结果

单位: mg/Nm³

项目及点位		8月6日	8月7日
		2: 00-22: 00	2: 00-22: 00
苯	项目东南面(与宇晶机械喷漆房交界处)	ND	ND
最大监测值		ND	
标准值		0.40	
是否达标		是	
评价标准		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放监控浓度限值	

注: ND 为未检出, 低于检测限值, 苯的检测限值为 0.00015 mg/m³。

表 8-11 厂区无组织排放监测结果

单位: mg/Nm³

项目及点位		8月6日	8月7日
		2: 00-22: 00	2: 00-22: 00
甲苯	项目东南面(与宇晶机械喷漆房交界处)	ND	ND
最大监测值		ND	
标准值		2.4	
是否达标		是	
评价标准		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放监控浓度限值	

注: ND 为未检出, 低于检测限值, 甲苯的检测限值为 0.00015 mg/m³。

年产1亿包槟榔扩建项目及供热系统改造工程项目竣工环境保护验收监测报告

表 8-12 厂区无组织排放监测结果

单位: mg/Nm³

项目及点位		时间	
		8月6日	8月7日
		2:00-22:00	2:00-22:00
二甲苯	项目东南面(与宇晶机械喷漆房交界处)	ND	ND
最大监测值		ND	
标准值		1.2	
是否达标		是	
评价标准		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放监控浓度限值	

注: ND 为未检出, 低于检测限值, 二甲苯的检测限值为 0.00015 mg/m³。

监测结果表明: 项目北面 35m 居民点、项目西南面 12m 居民点、厂区下风向南面 200-500m 三个无组织排放监控点所监测的颗粒物、NO_x、SO₂最大浓度监测值分别为 0.159mg/m³、0.078mg/m³、0.018mg/m³, 项目东南面(与宇晶机械喷漆房交界处, 监测期间该厂已停产)无组织排放监控点所监测的苯、甲苯、二甲苯最大浓度监测值均为 ND, 均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放监控浓度限值要求。

8.3 废水监测结果及分析评价

8.2.1 废水监测结果及分析评价

废水排放监测结果详见表 8-13、8-14、8-15。

表 8-13 废水处理站进口废水监测结果

单位: mg/L (pH 除外)

监测日期	监测项目	监测结果				
		I	II	III	IV	均值或范围
8月6日	pH	6.13	6.22	6.24	6.25	6.13-6.25
8月7日		6.50	6.38	6.40	6.45	6.38-6.50
8月6日	悬浮物	264	302	320	326	303
8月7日		266	260	334	340	300
8月6日	五日生化需氧量	580	540	520	580	555
8月7日		570	610	510	570	565
8月6日	化学需氧量	2389	2218	2048	2389	2261
8月7日		2365	2534	2196	2365	2365
8月6日	氨氮	9.451	8.941	9.135	8.978	9.126
8月7日		9.314	9.105	8.876	9.254	9.137

年产1亿包槟榔扩建项目及供热系统改造工程项目竣工环境保护验收监测报告

监测日期	监测项目	监测结果				
		I	II	III	IV	均值或范围
8月6日	总磷	2.21	1.74	2.43	2.32	2.18
8月7日		2.43	1.88	2.03	2.15	2.12
8月6日	动植物油	7.03	6.59	7.45	6.82	6.97
8月7日		6.47	7.83	6.93	7.05	7.07
8月6日	石油类	8.44	8.57	8.67	7.91	8.40
8月7日		7.92	8.61	7.73	8.10	8.09

表 8-14 废水处理站出口废水监测结果

单位: mg/L (pH除外)

监测日期	监测项目	监测结果				标准限值		是否达标
		I	II	III	IV	均值或范围		
8月6日	pH	7.85	8.20	8.15	8.20	7.89-8.20	6~9	是
8月7日		7.65	7.96	7.86	7.99	7.65-7.99		
8月6日	悬浮物	50	56	64	60	58	400	是
8月7日		64	68	74	70	69		
8月6日	五日生化需氧量	68	50	60	62	60	300	是
8月7日		76	72	70	84	76		
8月6日	化学需氧量	315	235	274	274	274	500	是
8月7日		338	343	334	343	339		
8月6日	氨氮	1.426	1.389	1.457	1.435	1.427	/	是
8月7日		1.512	1.420	1.367	1.445	1.436		
8月6日	总磷	0.35	0.33	0.36	0.42	0.37	/	是
8月7日		0.36	0.37	0.34	0.37	0.36		
8月6日	动植物油	1.35	1.29	1.36	1.26	1.32	100	是
8月7日		1.33	1.31	1.29	1.34	1.32		
8月6日	石油类	1.54	1.50	1.52	1.61	1.54	20	是
8月7日		1.49	1.55	1.57	1.48	1.52		
流量	20t/h							

表 8-15 厂区总排污口废水监测结果

单位: mg/L (pH除外)

监测日期	监测项目	监测结果				标准限值		是否达标
		I	II	III	IV	均值或范围		
8月6日	pH	7.75	7.70	7.75	7.75	7.70-7.75	6~9	是
8月7日		7.75	7.75	7.70	7.70	7.70-7.75		
8月6日	悬浮物	88	89	95	85	89	400	是
8月7日		92	87	96	83	90		
8月6日	五日生化需氧量	65	68	70	68	68	300	是
8月7日		68	67	68	67	68		
8月6日	化学需氧量	278	286	312	292	292	500	是
8月7日		287	289	291	285	288		
8月6日	氨氮	1.533	1.526	1.657	1.545	1.565	/	是
8月7日		1.492	1.657	1.574	1.632	1.589		
8月6日	总磷	0.56	0.53	0.56	0.64	0.57	/	是
8月7日		0.62	0.50	0.58	0.55	0.56		
8月6日	动植物油	3.91	3.97	4.26	4.10	4.06	100	是
8月7日		3.51	3.48	3.26	3.48	3.43		
8月6日	石油类	1.73	1.62	1.90	1.75	1.75	20	是
8月7日		1.54	1.56	1.75	1.34	1.55		
流量	30t/h							

监测结果表明：废水处理设施出口废水中，pH 范围为 7.65~8.20，悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、总磷、动植物油、石油类的排放浓度最大日均值分别 69mg/L、76mg/L、339mg/L、1.436 mg/L、0.36mg/L、1.32mg/L、1.54mg/L；厂区总排污口废水中，pH 范围为 7.70~7.75，悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、总磷、动植物油、石油类的排放浓度最大日均值分别 90mg/L、68mg/L、292mg/L、1.589 mg/L、0.57mg/L、4.06mg/L、1.75mg/L，均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准的要求。

8.4 噪声监测结果及分析评价

噪声监测结果详见表 8-16、表 8-17。

表 8-16 厂界噪声监测结果统计表

单位: dB(A)

噪声类别	点位编号或名称	昼间		夜间	
		8月6日	8月7日	8月6日	8月7日
厂界噪声	厂界东外1米▲1	55.7	54.6	46.5	46.5
	厂界南外1米▲2	52.0	53.1	45.1	45.5
	厂界西外1米▲3	56.1	55.1	47.2	47.3
	3类标准值	65		55	
	2类标准值	60		50	
	厂界北外1米▲4	64.1	63.5	54.3	53.7
	标准值	70		55	
是否达标		是		是	

表 8-17 锅炉房附近噪声监测结果统计表

单位: dB(A)

噪声类别	点位编号或名称	昼间				夜间			
		8月6日			8月7日	8月6日			8月7日
		锅炉停止时	锅炉运转时	锅炉实际产生	锅炉运转时	锅炉停止时	锅炉运转时	锅炉实际产生	锅炉运转时
厂界噪声	锅炉西面1米▲5	47.3	57.1	56.6	56.5	43.2	47.0	44.7	47.3
	锅炉西面1米▲6	46.7	56.8	56.3	57.2	43.1	47.6	45.7	47.9
	锅炉西南面居民点▲7	47.8	58.3	57.9	58.9	42.1	48.2	47.0	47.8
	锅炉西南面居民点▲8	47.3	55.6	54.9	54.8	43.5	47.7	45.6	47.2
	锅炉西南面居民点▲9	47.0	56.1	55.5	56.5	42.6	47.5	45.8	47.3
	3类标准值	65				55			
	2类标准值	60				50			
是否达标		是				是			

注: 锅炉实际产生的噪声值是根据公式 $L_{测}=10Lg[10^{0.1L_{实际}}+10^{0.1L_{背景}}]$ 计算所得。

噪声监测结果表明: 厂界东, 南、西外一米噪声测点噪声测点昼间等效声级为 52.0~56.1dB(A), 夜间等效声级为 45.1~47.3dB(A), 均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中的 3 类标准要求, 能够达到 2 类标准; 厂界北外一米噪声测点昼间等效声级为 63.5~64.1dB(A), 夜间等效声级为 53.7~54.3dB(A), 均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中的 4 类标准; 锅炉房西南面居民点、锅炉房西面一米处噪声测点噪声测点昼间等效声级为 54.8~58.9dB(A)、夜间等效声级为 47.2~48.2dB(A), 据计算锅炉实际产生的噪声昼间等效声级为 54.9~57.9dB(A)、夜间等效声级为 44.7~47.0dB(A) 均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中的 3 类标准要求, 能够达到 2 类标准。

8.5 污染物排放总量

工程主要污染物排放总量见表 8-18。

表 8-18 工程主要污染物排放总量

单位：t/a

污染物	COD	NH ₃ -N	颗粒物	SO ₂	NO _x
总量控制指标	76.5	6.74	—	36.0	14.61
实际排放总量	52.6	0.28	0.63	0.22	3.42
备注	实际排放总量废水中 COD 和 NH ₃ -N 按年生产 6000 小时计算；废气中 SO ₂ 和 NO _x 按锅炉实际使用时间计算(18t/h 生物质流化床锅炉 1000h/a、15t/h 燃气床锅炉 2400h/a、10t/h 燃气锅炉 3600h/a、2t/h 燃气锅炉 7200h/a)				

注：COD、NH₃-N 的总量是根据污水处理站出口监测结果（COD：292mg/L、NH₃-N：1.589mg/L、流量 30t/h）和总量计算公式 $G_j=KC_jQT$ 计算所得，颗粒物 SO₂、NO_x 的总量是根据四个锅炉监测结果和总量计算公式 $G_i=\sum KC_{ij}QT$ 计算所得。

工程废水中 COD、NH₃-N 排放总量分别为：52.6t/a、0.28 t/a；锅炉废气中颗粒物、SO₂、NO_x 排放总量分别为：0.63t/a、0.22t/a、3.42 t/a 均符合总量控制指标要求。

9 环境管理检查

9.1 环保审批手续及“三同时”执行情况

该工程环境保护审批手续齐全。环境保护设施基本做到了与主体工程同时设计、同时施工、同时运行，“三同时”验收环保防治措施落实情况见表 3-3。

9.2 环保设施运行及维护情况

工程按照环评及审批意见的要求，配置了必要的环保设施（详见表 3-6 污染物及控制处理措施表）。在竣工验收监测期间，各项环保处理设施运行正常。

9.3 环保机构、环境管理规章制度

湖南益阳皇爷食品有限公司环境保护工作由经理唐杰材负责，制度完善、齐全，制定了《环境保护管理制度》和《环境事件应急预案》，废气、废水处理等环保设施均有内容完整的运行与检修规程。企业内部建立了环境保护目标责任制度和考核制度，并有相应的奖惩制度等。定期委托环境监测部门开展工程的环境监测，掌握污染动态。

9.4 固体废物排放、利用及其处理处置情况

本项目生产过程中产生的固体废弃物主要选籽、切籽、取芯等工序产生的废料，全年产生量约 450t，送生物质锅炉房焚烧。

生物质锅炉满负荷运转产生的炉灰，产生量约 324t/a，厂区设置专门的堆灰场，炉灰统一收集出售给周围农户用于农田做无机肥，不外排。

厂区自建的污水处理站运行时产生的污泥量为 27.7t/a，污泥经浓缩干化后交由环卫部门定时清运。

职工日常生活会产生一定量的生活垃圾，现有企业有员工 1500 人，以每人每天 0.5kg 计，产生量为 225t/a。生活垃圾集中收集后交由环卫部门处理。

9.5 厂区环境绿化情况

湖南益阳皇爷食品有限公司对厂区进行绿化美化。其中，道路两边、办公室前坪，厂区围墙边、厂区空旷地都植有树、灌木以及草坪，厂区绿化良好。

9.6 环评审批意见的落实情况

工程环评审批意见落实情况见表 9-1、表 9-2。

年产1亿包槟榔扩建项目及供热系统改造工程项目竣工环境保护验收监测报告

表9-1 年产1亿包槟榔扩建项目环评审批意见要求及落实情况一览表

序号	益环审(表)[2013]46号审批意见要求	落实情况
1	加强环境管理,建立环境管理机构,配备专职或兼职环保人员,完善环境管理制度,定期对“三废”处理设施进行检查和维护,严禁“三废”不经处理直接排放。本项目为扩建项目,必须将现有的环境问题纳入本工程一并解决。	公司制订了环境保护管理制度,配备了专职的环保人员,并定期对“三废”处理设施进行检查和维护。
2	做好项目大气污染防治工作。本扩建项目依托厂区现有的供热系统,不新增供热设施。	工程锅炉外排废气经处理均达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表1中的在用燃气锅炉大气污染物排放浓度限值要求和表2中的新建燃煤锅炉大气污染物排放浓度限值要求,无组织排放废气符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放监控浓度限值要求。
3	厂区排水严格雨污分流并规范整治排污口。生产废水主要是煮籽、洗籽和制卤车间地面冲洗废水,必须经厂内污水处理站处理,生活污水(员工生活用水和食堂废水)经隔油池和化粪池等废水处理装置处理,达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中的三级标准要求后,经市政污水管网排入益阳市城北污水处理厂进行深度处理。	工厂建设的厂区排水系统实现了雨污分流;生产废水经厂区污水处理站处理,食堂废水,生活污水经隔油池、化粪池处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中的三级标准要求后外排。
4	加强对噪声的防治,搞好厂区绿化,高噪声设备必须采取减振降噪措施,使厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准要求。建筑施工噪声达到《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-1990)中限值的要求。	工厂采取了相应的措施,验收监测期间,厂界噪声满足《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-2008)中的3、4类标准限值要求。
5	生产过程中产生的固体废弃物(选籽、切籽、取芯等工序产生的废物)必须集中收集,综合利用;生活垃圾应设置全封闭式垃圾站,定期送垃圾处理场安全处置,禁止乱堆乱弃。	选籽、切籽、取芯等工序产生的废料,送生物质锅炉房焚烧。生物质锅炉产生的炉灰,厂区设置专门的堆灰场,炉灰统一收集出售给周围农户用于农田做无机肥,不外排。厂区自建的污水处理站产生的污泥,经浓缩干化后交由环卫部门定时清运。生活垃圾集中收集后交由环卫部门处理。
6	本工程投产后,存在环境风险隐患,必须制定行之有效的环境风险事故应急预案和切实可行的应急措施。	公司制订了《突发环境事件应急预案》。
7	污染物排放总量控制为:化学需氧量 \leq 78.6吨/年、 $\text{NH}_3\text{-N}$ \leq 0.24吨/年、二氧化硫 \leq 36吨/年,总量指标纳入资阳区环保分局的总量管理。	根据污水处理站出口监测和锅炉监测结果计算的COD、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、 SO_2 的排放总量分别为52.6t/a、0.28 t/a、0.22t/a达到了污染物排放总量控制的要求。

表 9-2 供热系统改造工程项目环评批复要求及落实情况一览表

序号	益环审（表）[2015]56号文件批复要求	落实情况
1	新建 18t/h 生物质锅炉作为备用锅炉使用，在每年 1 月、11 月、12 月燃气供应不足时启用、全年使用时间不得超过 20 天。	该锅炉作为备用锅炉使用，一般只在燃气供应不足时启用。
2	加强环境管理，建立环境管理机构，配备专职或兼职环保人员，完善环境管理制度，定期对“三废”处理设施进行检查和维护，严禁“三废”不经处理直接排放。	公司的环境管理制度正在制定中，配备了专职的环保人员，并定期对“三废”处理设施进行检查和维护。
3	加强施工期的环境管理，采取限时作业、运输车辆封闭、禁鸣、路面洒水等措施，使施工对周围环境的影响降到最低程度，并对施工废水、施工人员的生活废水和垃圾（含施工垃圾）进行处理和处置。	锅炉改造施工过程，工厂重视环境管理，据调查了解施工期间无环境事件发生
4	做好项目大气污染防治工作。本项目锅炉使用生物质颗粒为燃料，锅炉烟气经多管旋风除尘+脉冲布袋除尘处理后通过不低于 40 米高烟筒排放，外排锅炉烟气必须达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）标准要求。	工程锅炉废气经处理达标后通过 40m 烟囱高空排放外排废气达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中的新建锅炉大气污染物排放浓度限值要求、无组织排放废气达到了《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的无组织排放监控浓度限值要求。
5	本项目锅炉蒸汽冷凝水循环使用，不得外排	锅炉蒸汽冷凝水循环使用，未外排
6	优化设备选型，加强院内绿化，对高噪声设备采取有效的隔声降噪减振措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中的 3 类标准要求。	验收监测期间，厂界噪声满足《工业企业厂界噪声标准》（GB1234/8-2008）中的 3 类标准限值要求。
7	锅炉渣综合利用；生活垃圾定点收集，及时清运至垃圾处理场进行安全处置，防止雨水冲淋产生二次污染。	生物质锅炉产生的炉灰，厂区设置专门的堆灰场，炉灰统一收集出售给周围农户用于农田做无机肥，不外排。生活垃圾集中收集后交由环卫部门处理。
8	本工程投产后，存在环境风险隐患，必须制定行之有效的环境风险事故应急预案和切实可行的应急措施。	工厂制订了《突发环境事件应急预案》。
9	项目建成后，公司污染物排放总量控制为： $SO_2 \leq 36t/a$ 、 $COD \leq 76.5t/a$ 、 $N_3H-N \leq 6.74t/a$ 、 $NO_x \leq 14.61 t/a$ ，总量指标纳入资阳区环保分局的总量管理。	根据污水处理站出口监测和锅炉监测结果计算的 COD、 NH_3-N 、 SO_2 、 NO_x 的排放总量分别为 52.6t/a、0.28 t/a、0.22t/a、3.42t/a，达到了污染物排放总量控制的要求。

9.7 环境风险与应急措施落实情况

验收监测期间，湖南益阳皇爷食品有限公司制订了《突发环境事件应急预案》，见附件 7。

10 公众参与调查

10.1 年产1亿包槟榔扩建项目公众参与调查

在验收监测期间，工作人员走访了该工程周围的居民集中居住区，与当地居民进行了座谈，了解本工程的建设和生产对周围经济和环境的影响。共向居民发放了10份调查问卷，回收10份；针对周边单位发放了2份调查问卷，回收2份，分别是益阳市恒生木业有限公司和湖南宇晶机器股份有限公司。调查内容包括7个问题，主要是调查被调查者对该工程的态度以及对工程环境影响评价，以及了解被调查者对该项目环保工作的态度。调查结果详见表10-1。

表10-1 湖南益阳皇爷食品有限公司公众意见调查表内容与结果

1. 该项目对本地区经济发展？					
答案		有利	不利	不知道	
占受访者比例	居民	70%	—	30%	
	单位	100%	—	—	
2. 该项目试生产期间对您的生活和工作是否有不利影响？					
答案		很大	一般	无	
占受访者比例	居民	10%	40%	50%	
	单位	—	50%	50%	
3. 该项目对周围环境有无影响？					
答案		很大	一般	无	
占受访者比例	居民	10%	40%	50%	
	单位	—	50%	50%	
4. 项目建成后对您影响最大的是什么？					
答案		噪声	废水	废气	其他
占受访者比例	居民	10%	—	20%	70%
	单位	—	—	—	100%
5. 您对该项目环境保护执行情况是否满意？					
答案		满意	基本满意	不满意	
占受访者比例	居民	40%	60%	—	
	单位	50%	50%	—	
6. 您对该项目建设总体态度？					
答案		支持	较支持	不支持	
占受访者比例	居民	40%	60%	—	
	单位	50%	50%	—	
7. 您对该项目还有什么意见和建议？					
占受访者比例	居民	无			
	单位	无			

从表10-1调查表总结的结果可以看出，受工程直接或间接影响的居民和单位总体上对本项目所运行的环保设施效果及执行情况基本是满意和支持的。

10.2 供热系统改造工程项目公众参与调查

在验收监测期间，工作人员走访了该工程周围的居民集中居住区，与当地居民进行了座谈，了解本工程的建设和生产对周围经济和环境的影响。共向居民发放了10份调查问卷，回收10份；针对周边单位发放了2份调查问卷，回收2份，分别是益阳市恒生木业有限公司和湖南宇晶机器股份有限公司。调查内容包括7个问题，主要是调查被调查者对该工程的态度以及对工程环境影响评价，以及了解被调查者对该项目环保工作的态度，调查结果详见表10-2。

表10-2 湖南益阳皇爷食品有限公司公众意见调查表内容与结果

1. 该项目对本地区经济发展？					
答案		有利	不利	不知道	
占受访者比例	居民	50%	20%	30%	
	单位	100%	—	—	
2. 该项目试生产期间对您的生活和工作是否有不利影响？					
答案		很大	一般	无	
占受访者比例	居民	—	40%	60%	
	单位	—	100%	—	
3. 该项目对周围环境有无影响？					
答案		很大	一般	无	
占受访者比例	居民	—	40%	60%	
	单位	—	100%	—	
4. 项目建成后对您影响最大的是什么？					
答案		噪声	废水	废气	无
占受访者比例	居民	50%	10%	—	40%
	单位	50%	—	—	50%
5. 您对该项目环境保护执行情况是否满意？					
答案		满意	基本满意	不满意	
占受访者比例	居民	20%	80%	—	
	单位	—	100%	—	
6. 您对该项目建设总体态度？					
答案		支持	较支持	不支持	
占受访者比例	居民	10%	90%	—	
	单位	—	100%	—	
7. 您对该项目还有什么意见和建议？					
占受访者比例	居民	无			
	单位	无			

从表10-2调查表总结的结果可以看出，受工程直接或间接影响的居民和单位总体上对本项目所运行的环保设施效果及执行情况基本是满意和支持的。

11 结论与建议

11.1 结论

11.1.1 三同时执行情况

湖南益阳皇爷食品有限公司建设已完成；项目的建设履行了环境影响评价审批手续，根据环境影响评价和国家环保部的要求，按照初步设计环保篇进行了环保设施的建设，执行了与主体工程同时设计、同时施工和同时运行的“三同时”制度，目前各项环保设施运转状况正常。

11.1.2 废气

11.1.2.1 验收监测期间，18t/h 生物质流化床锅炉废气处理设施出口有组织排放废气颗粒物、SO₂、NO_x最大监测排放浓度分别为：43.6mg/m³、69.5mg/m³、216.9mg/m³，烟气黑度为一级，均锅炉烟气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2中的新建燃煤锅炉大气污染物排放浓度限值要求。

15t/h 燃气锅炉排气筒有组织排放废气颗粒物、SO₂、NO_x最大监测排放浓度分别为：26.1mg/m³、7.0mg/m³、160.9mg/m³，烟气黑度为一级；10t/h 燃气锅炉排气筒有组织排放废气颗粒物、SO₂、NO_x最大监测排放浓度分别为：24.0mg/m³、6.1mg/m³、130.3mg/m³，烟气黑度为一级；2t/h 燃气锅炉排气筒有组织排放废气颗粒物、SO₂、NO_x最大监测排放浓度分别为：28.7mg/m³、5.2mg/m³、91.2mg/m³，烟气黑度为一级均锅炉烟气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表1中的在用燃气锅炉大气污染物排放浓度限值要求。

11.1.2.2 验收监测期间，项目北面35m居民点、项目西南面12m居民点、厂区内下风向南面200-500m三个无组织排放监控点所监测的颗粒物、NO_x、SO₂最大浓度监测值分别为0.159mg/m³、0.078mg/m³、0.018mg/m³，项目东南面（与宇晶机械喷漆房交界处，监测期间该厂已停产）无组织排放监控点所监测的苯、甲苯、二甲苯最大浓度监测值均为ND，均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值要求。

11.1.3 废水

验收监测期间，废水处理设施出口废水中，pH范围为7.65~8.20，悬浮物、

五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、总磷、动植物油、石油类的排放浓度最大日均值分别 69mg/L、76mg/L、339mg/L、1.436 mg/L、0.36mg/L、1.32mg/L、1.54mg/L；厂区总排污口废水中，pH 范围为 7.70~7.75，悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、总磷、动植物油、石油类的排放浓度最大日均值分别 90mg/L、68mg/L、292mg/L、1.589 mg/L、0.57mg/L、4.06mg/L、1.75mg/L，均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准的要求。

11.1.4 噪声

噪声监测结果表明：验收监测期间，厂界东、南、西外一米噪声测点噪声测点昼间等效声级为 52.0~56.1dB(A)，夜间等效声级为 45.1~47.3dB(A)，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类标准要求，能够达到 2 类标准；厂界北外一米噪声测点昼间等效声级为 63.5~64.1dB(A)，夜间等效声级为 53.7~54.3dB(A)，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 4 类标准；锅炉房西南面居民点、锅炉房西面一米处噪声测点噪声测点昼间等效声级为 54.8~58.9dB(A)、夜间等效声级为 47.2~48.2dB(A)，据计算锅炉实际产生的噪声昼间等效声级为 54.9~57.9dB(A)、夜间等效声级为 44.7~47.0dB(A) 均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类标准要求，能够达到 2 类标准。

11.2 建议

11.2.1 建议配备环保专干或兼干，建议尽快制定完善工厂的环境管理制度，并制定环境突发事件应急预案。

11.2.2 加强对各类环保设施的运行、维护和管理，确保各项污染物长期稳定达标排放。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		湖南益阳皇爷食品有限公司年产1亿包槟榔扩建项目及供热系统改造工程项目				建设地点		湖南益阳市资阳区资阳路以南								
	建设单位		湖南益阳皇爷食品有限公司				邮编		联系电话								
	行业类别		C13 农副食品加工业	建设性质		新建 改扩建 技术改造		建设项目开工日期		2014年6月	投入试运行日期		2015年5月				
	设计生产能力		4.5万吨/年				实际生产能力		4.5万吨/年								
	投资总概算（万元）		9550	环保投资总概算（万元）		75	所占比例%		0.78	环保设施设计单位		长沙奥邦环保公司					
	实际总投资（万元）		9550	实际环保投资（万元）		75	所占比例%		0.78	环保设施施工单位		长沙奥邦环保公司					
	环评审批部门		益阳市环境保护局	批准文号		益环审（表）[2013]46号	批准日期		2013年8月8日		环评单位		益阳市环境科学研究所				
	初步设计审批部门		-		批准文号		-		批准日期		-		环保设施监测单位		湖南林晟环境检测有限公司		
	环保验收审批部门				批准文号		-		批准日期		-						
	废水治理（万元）			废气治理（万元）			噪声治理（万元）			固废治理（万元）			绿化及生态（万元）		/	其它（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				6000h					
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）	本期工程核定排放量（7）	本期工程“以新带老”削减量（8）	全厂实际排放总量（9）	区域平衡替代削减量（11）	排放增减量（12）				
	废水		/	/	/	/	/	/	/	/	18.0	/	/				
	化学需氧量		/	292	500	/	/	/	/	/	52.6	/	/				
	氨氮		/	1.589	/	/	/	/	/	/	0.28	/	/				
	废气		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/				
	二氧化硫		/	69.5/7.0	300/100	/	/	/	/	/	0.22	/	/				
	烟尘		/	43.6/28.7	50/30	/	/	/	/	/	0.63	/	/				
	工业粉尘		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/				
	氮氧化物		/	216.9/160.9	300/400	/	/	/	/	/	3.42	/	/				
	固体废物		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/				
与项目有关的其它特征污染物		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/					

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、（12）=（6）-（8）-（11），（9）=（4）-（5）-（8）-（11）+（1）。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年。