

建设项目环境影响报告表

项目名称: 年产 30 吨黄豆制品建设项目

建设单位 (盖章): 平江县娇娇嘴食品厂

编制日期: 2018 年 3 月

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字(两个英文字段作一个汉字)。
2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。
3. 行业类别——按国标填写。
4. 总投资——指项目投资总额。
5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。
6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。
7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。
8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

一、建设项目基本情况

项目名称	年产 30 吨黄豆制品建设项目							
建设单位	平江县娇娇嘴食品厂							
法人代表	李永堂		联系人	李俊				
通讯地址	<u>平江县三市镇爽口村塘沅组</u> <u>(中心坐标东经 113°43'42.59"、北纬 28°36'13.59")</u>							
联系电话	13253303498		传真	—	邮政编码 414501			
建设地点	平江县三市镇爽口村塘沅组							
立项审批部门	—		批准文号	—				
建设性质	新建，补办		行业类别及代码	C1392 豆制品制造				
占地面积(平方米)	2812		绿化率(%)	10				
总投资(万元)	50	其中：环保投资(万元)	15.8	环保投资占总投资比例	31.6%			
评价经费(万元)		投产日期	2013 年 12 月					
工程内容及规模：								
一、项目的由来								
<p>随着人们生活水平的日益提高，国民的饮食结构也由温饱型向营养化和健康化方面转变，具有现代理念的各类食品行业开始在国内逐步发展起来。其消费市场不断扩大，消费人群随之增多，新产品种类不断推出，越来越多的国内外品牌也进入这个市场。虽然近年国内市场发展迅速，但与国外相比依然存在较大的差距，缺乏足够的市场竞争力。但同时我们也看到，此类食品在我国仍然有着较大的发展空间，其中休闲食品、保健食品被誉为 21 世纪食品市场热点的产品，已被越来越多的消费人群所接受，尤其是在国内的大中城市，购买休闲食品、保健食品已成为一种时尚，它渗透在人们食品消费的方方面面，无论是人们出门旅游、朋友相聚、在家休闲等都少不了这类食品的身影。</p>								
<p>为提高人民生活水平，积极促进当地农产品加工行业及食品行业的发展，改善地区产业结构，全面促进区域经济社会发展。平江县娇娇嘴食品厂租用原高和村村部（现属于爽口村范围，租赁合同见附件 5）已有建筑新建年产 30 吨黄豆制品建设项目，项目已经取得了生产生产许可证（见附件 4）、平江县三市镇人民政府和</p>								

爽口村村委会的文件（见附件 6），同意项目的建设。

项目已于 2013 年 12 月建成投产，根据《关于加强“未批先建”建设项目环境影响评价管理工作的通知》环办环评[2018]18 号内容“第二条中（四）“未批先建”违法行为自建设行为终了之日起二年内未被发现的，依法不予行政处罚和第三条三、环保部门应当按照本通知第一条、第二条规定对“未批先建”等违法行为作出处罚，建设单位主动报批环境影响报告书（表）的，有审批权的环保部门应当受理，并根据技术评估和审查结论分别作出相应处理”。建设单位平江县娇娇嘴食品厂通过对现有污染源采取相应环保整改措施，进一步减轻其对周边环境的影响，补办环评手续。

根据 2016 年 7 月 2 日修订的《环境影响评价法》及国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，平江县娇娇嘴食品厂委托我公司承担了《年产 30 吨黄豆制品建设项目》的环境影响评价工作。在经过现场踏查、资料调研、环境现状资料收集等基础上，根据环评导则及其他有关文件，编制完成了该项目的环境影响报告表，现提交主管部门审查、审批。

二、编制依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日施行；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》，2008 年 6 月 1 日起实施；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2016 年 1 月 1 日起实施；
- (4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2015 年 4 月 24 日修订；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，1997 年 3 月 1 日起实施；
- (6) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2016 年 9 月 1 日起实施；
- (7) 《中华人民共和国水法》，2016 年 7 月修订；
- (8) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号），2017 年 10 月 1 日；
- (9) 《产业结构调整指导目录（2011 年版）及 2013 年修正》（国家发改委 9 号令）；
- (10) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》，2017 年 9 月 1 日；
- (11) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；
- (12) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2008）；
- (13) 《环境影响评价技术导则 地面水环境》（HJ/T2.3-93）；
- (14) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）；

- (15)《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009);
- (16)《大气污染防治行动计划》(国发〔2013〕37号);
- (17)国务院关于印发水污染防治行动计划的通知国发〔2015〕17号;
- (18)《关于加强“未批先建”建设项目环境影响评价管理工作的通知》(环办法环评[2018]18号);
- (19)湖南省《大气污染防治行动计划》实施细则(湘政办发〔2013〕77号);
- (20)湖南省贯彻落实《水污染防治行动计划》实施方案(2016-2020年);
- (21)《岳阳市贯彻落实<大气污染防治行动计划>实施方案》的通知(岳政办法〔2014〕17号);
- (22)环评委托书;
- (23)建设单位委托本单位编制环境影响评价报告表的合同书;
- (24)建设方提供的其他相关资料。

三、项目概况

3.1 项目名称、地点及建设性质

- (1)项目名称:年产30吨黄豆制品建设项目
- (2)建设单位:平江县娇娇嘴食品厂
- (3)建设地点:平江县三市镇爽口村塘沅组
- (4)项目性质:新建,补办环评
- (5)建设内容:项目总用地面积2812m²,总建筑面积930m²,建设内容主要包生产车间、锅炉间、生活区域和门卫室等配套设施。
- (6)总投资:50万元,其中环保投资15.8万元,占总投资的31.6%

3.2 项目组成

项目主要由主体工程、辅助工程、公用工程、储运工程、环保工程以及依托工程组成,具体情况见表1-1。

表 1-1 项目主要建设工程组成一览表

序号	名称	建筑面积 (m ²)	备注
主体工程	磨浆成型修整车间	132	1 栋 1 层, 砖混结构, 包括浸泡、清洗及磨浆工序
	烘干卤制搅拌车间	89	1 栋 1 层, 砖混结构, 主要包括烘干、卤制、搅拌工序, 含缓冲间、配料室及拌料间
	包装真空车间	117	1 栋 1 层, 砖混结构, 主要为包装工序, 含更衣室、消毒间、冷库 (空调制冷, 仅夏季备用) 及发袋间
	打件车间	96	1 栋 1 层, 砖混结构, 主要包括杀菌、装箱工序
辅助工程	锅炉间	96	1 栋 1 层, 砖混结构
	化验室	30	1 栋 1 层, 位于第 2 层
	生活区域	96	1 栋 2 层, 砖混结构, 第一层为食堂, 第二层为员工宿舍
	办公室	16	1 栋 1 层, 砖混结构, 厂区办公
	休息室	16	1 栋 1 层, 砖混结构, 员工休息
	门卫室	36	1 栋 1 层, 砖混结构
储运工程	辅料仓库	96	储存辅助材料, 1 栋 1 层, 砖混结构
	原料仓库	62	储存原料, 1 栋 1 层, 砖混结构
	成品仓库	48	储存产品, 1 栋 1 层, 砖混结构
	运输		利用厂区道路和周围交通道路, 依靠物流运输
环保工程	生活和生产废水处理		生活污水经现有化粪池处理后和生产废水一起进入新建的“UASB+生物接触氧化污水处理系统 (3m ³ /d)”, 并设立事故应急池 5m ³ (整改新增)
	锅炉烟气的处理		水浴除尘+20m 高烟囱 (现有)
	油烟废气		排气扇
	设备噪声		隔声、减振、绿化带等 (现有)
	固废暂存场所		按照规范要求建立一般固废暂存场所, 建议将项目固废临时贮存设施 (场所) 设置辅料仓库, 临时贮存场所约为 10m ² (整改)
	绿化		种植绿化植物以吸声、降噪 (现有)
公用工程	供水		厂区自备水井
	供电		当地农村电网供给
	蒸汽		0.5t/h 的锅炉 (整改后燃料为成型生物质颗粒)

3.3 主要技术经济指标

项目总用地面积 2812m², 总投资 50 万元, 主要技术经济指标详见表 1-2。

表 1-2 项目技术经济指标一览表

序号	指标名称	单位	建筑面积
1	总占地面积	m ²	2812
2	总建筑面积	m ²	930
2.2	磨浆成型修整车间	m ²	132
2.2	烘干卤制搅拌车间	m ²	89
2.3	包装真空车间	m ²	117
2.4	打件车间	m ²	96
2.5	锅炉间	m ²	96
2.6	化验室	m ²	30
2.7	生活区域	m ²	96
2.8	休息室	m ²	16
2.9	办公室	m ²	16
2.10	门卫室	m ²	36
2.11	辅料仓库	m ²	96
2.12	原料仓库	m ²	62
2.13	成品仓库	m ²	48
3	总投资	万元	50
4	劳动定员	人	12
5	工作制度	d/a	150

3.3 主要工艺设备

根据建设单位提供的实际生产资料，项目生产设备见表 1-3。

表 1-3 主要生产设备清单

一、干豆提升系统					
序号	设备名称	单位	数量	配置、规格及技术要求	备注
1	干豆分配小车	个	1	容量: 300kg (干豆)	
2	提升管件	套	1	201 不锈钢管	
3	安装支架	套	1	201 不锈钢方管	
二、浸泡系统					
4	泡豆池	个	1	2500x1800x1500mm, 生产能力: 400kg/池 (干豆)	
5	去杂淌槽排污阀	套	6	不锈	
6	淌槽弯头	个	3	304 不锈钢, 材料厚度 t1.2mm	
三、磨浆系统					
7	磨浆机	台	1	尺寸: 1220x650x1250mm, 磨轮直径: Φ200mm, 生产能力: 200kg/h, 额定功率: 5kw	
8	浆糊桶	个	1	尺寸: 2000*400*600mm	
9	分浆机	台	2	尺寸: 1800×800×1450mm, 生产能力: 200kg/h, 筛网目数: 120 目, 功率: 5.5kw, 转速: 1800r/min	
10	浆渣桶	个	2	尺寸: 640*480*900mm, 桶体材料厚度 t1.2mm, 带搅拌器,	

				电压: 3N-380v, 功率: 0.75kw	
11	生浆桶	个	1	尺寸: 1600x800x750mm	
12	磨浆分离电器控制箱	个	1	采用 201 不锈钢	
13	磨浆机管件阀门支架	套	2	采用不锈钢方管。	
14	三分离电气控制箱	个	1	采用不锈钢方管。	
四、煮浆系统					
15	震动筛	台	1	筛网直径 1000mm	
16	熟浆桶	个	2	外形尺寸: 1000x800x750mm, 材料厚度 t1.5mm, 带蒸汽管	
17	电器控制箱	个	1	箱体材质采用 201 不锈钢	
18	煮浆管件阀门支架	套	1	采用 201 不锈钢方管	
19	电缆、穿线管及支架	套	1	包含电箱至设备的电缆和穿线管支架等	
五、豆干生产线 (厚度 2-2.5mm)					
20	点卤桶	个	2	不锈钢, 厚度 1.5mm, 外形尺寸: Φ850x1300mm	
21	压榨架	台	4	生产能力 50-100kg/h, 尺寸: 1670*800*1800mm, 用 800mm 宽百页布	
22	压榨板	块	8	木制	
23	整理台	个	2	外形尺寸: 1800x1200x500mm	
24	液压管件	套	4	采用 201 不锈钢方管	
六、豆干卤制深加工设备					
25	一次卤制锅	台	1	规格: 300L	
26	晾干机爬坡	台	2	功率: 1.5kw, 电压: 3N-380V	
27	三层晾干机	台	1	功率: 5.5kw (含风机), 电压: 3N-380V, 尺寸: 5000×1610×2350mm	
28	冷风机	台	1	功率: 1.5kw, 电压: 3N-380V	
29	二次卤制锅	台	1	规格: 300L	
30	切块机	台	1	用于卤制后豆干二次切块	
31	卤汁暂存桶	个	1	采用 201 不锈钢方管	
32	拌料机	台	1	用于拌料	
33	电器控制箱	个	1	采用 201 不锈钢	
34	电缆、穿线管及支架	套	1	采用 201 方管	
35	打码机	台	1	用于打码	
36	真空包装机	套	2	600 型	
37	杀菌设备	套	1	T-320	
38	烘干设备	套	1	T-500	

39	清洗设备	套	1	T-500	
40	空调机	台	1	夏季冷库使用	
41	水泵	台	3		
42	锅炉	台	1	0.5t/h	

根据《产业结构调整指导目录（2011年本）及2013年修正》和《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》可知，项目所选设备均不属于国家淘汰和限制的产业类型，可满足正常生产的需要。

3.4、主要原辅材料及能源消耗情况

根据建设方提供的资料，本项目主要原辅材料及能源消耗情况详见表 1-4。

表 1-4 主要原辅材料及能源消耗情况

序号	名称	单位	年耗量	包装,最大储量	来源	备注, 储存方式
1	黄豆	吨	30	袋装, 2	湖北	原料仓库
2	食盐	吨	5	袋装, 1.0	平江	辅料仓库
3	白糖	吨	2	袋装, 1.0	长沙	辅料仓库
4	味精	吨	3	袋装, 1.0	岳阳	辅料仓库
5	芝麻	吨	1	袋装, 0.5	岳阳	辅料仓库
6	辣椒	吨	2	袋装, 0.5	长沙	辅料仓库
7	食用油	吨	4	桶装, 0.5	长沙	辅料仓库
8	花椒	吨	0.2	袋装, 0.1	长沙	辅料仓库
9	香辛料	吨	0.5	袋装, 0.1	岳阳、郑州	辅料仓库
10	牛膏	吨	0.4	桶装, 0.1	长沙	辅料仓库
10	包装袋	万个	300	箱装, 100	岳阳平江	辅料仓库
12	包装箱	万个	0.5	箱装, 0.1	岳阳平江	辅料仓库
13	封箱胶带	卷	200	袋装, 50	岳阳平江	辅料仓库
14	电	KWh/年	1.5		农村电网	
15	水	m ³ /年	580		地下水	
16	成型生物质燃料	吨	200	袋装, 5t	本地	锅炉间

主要原辅材料性质说明：项目原辅材料和产品的储存均需按相关标准要求分类、分区有序地存放在仓库或车间内的相应储存区域内，并设置明显标志；项目原辅材料和产品的运输方式为封闭包装后采用汽车运输方式。

原料要求：

(1) 植物油：应符合 GB7654 国家标准

1) 无色或浅亮黄色，澄清、透明，具有植物油固有的气味和滋味

2) 酸价值 (KOH) (mg/kg) ≤4.0

- 3) 过氧化值 (mmol/kg) ≤ 7.5
- (2) 辣椒: 应符合 GB10465 国家标准
- 1) 形状均匀, 具有本品种固有特征, 果面干净, 不允许有黑斑椒, 不允许有虫蚀椒、黄梢、花壳椒不超过 3%, 各类杂质不超过 1%, 不允许有有害杂质
- 2) 水分含量: $\leq 14\%$
- 3) 辣椒素 $>0.8\%$
- (3) 食盐: 应符合 GB5461 国家标准
- 1) 白色, 味咸、无异味, 无肉眼可见杂质
- 2) 氯化钠含量 $\geq 97\%$
- 3) 汞 (以 Hg 计) $\leq 0.1\text{mg/Kg}$
- 4) 铅 (以 Pb 计) $\leq 2.0\text{mg/Kg}$
- 5) 砷 (以 As 计) $\leq 0.5\text{mg/Kg}$
- (4) 味精: 应符合 GB8967 国家标准
- 1) 无色或白色结晶状颗粒或粉末, 易溶于水, 无肉眼可见杂质, 具有特殊鲜味, 无异味
- 2) 谷酸钠 $\geq 99.0\%$ 。

根据食品安全法的有关要求和标准, 项目所有产品及原辅材料必须符合食品安全法要求及相关标准。

3.5、主要产品及规模:

产品方案见下表 1-5:

表 1-5 项目产品方案表

产品名称	产量 (吨/年)	备注
豆干制品	30	袋装休闲豆制食品, 15g/袋

四、总平面布置

项目厂区大门入口设置在临近南侧的乡村道路一侧, 厂区分为主侧和东侧两部分, 北侧由西往东依次设置为锅炉间、生活区域、休息室、辅料仓库和化验室; 东侧由北往南依次设置为磨浆成型修整车间、烘干卤制拌料车间、包装真空车间、打件车间以及成品仓库。建议污水处理设施设置在厂区西南角。

具体平面布局图见附图 2。

五、公用工程

3.7、给排水

(1) 给水工程:

本项目用水主要为职工生活用水及生产用水，项目用水来自于厂区自备水井，根据平江县质量监督检验及计量检定所对厂区水井水质的监测可知，其水质水量均能满足厂区生产及生活正常供水需要。本项目生活用水及生产用水总计为：580t/a。

(2) 排水工程:

项目排水系统采用雨污分流制，雨水经南侧农灌渠排放至汨罗江，生活污水经现有化粪池处理后和生产废水经厂内自建的 UASB+生物接触氧化污水处理系统处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 一级标准中新建企业水污染物排放限值后排入南侧农灌渠后汇入汨罗江内，项目外排废水总量为 360m³/a。

3.8、供电工程

项目电源从三市镇 110 千伏变电站引入，供应全厂用电。根据规范要求，工程除消防用电及公用设施用电为一类负荷外，其余用户用电均属三类用电负荷。电力供应能满足本项目生产的要求，项目不设置发电机作。

3.9、供热工程

项目设置 1 台 0.5t/h 的锅炉，为生产过程中的煮浆、杀菌、烘干等工序提供蒸汽。目前锅炉采用煤作为燃料，不符合《大气污染防治行动计划》(国发〔2013〕37 号) 要求，本次补办环评手续整改后建设单位锅炉燃料将使用成型生物质颗粒，其消耗量约 100t/a。

3.10、劳动定员及工作制度:

项目劳动定员为 12 人 (其中管理技术人员 4 人，工人 8 人)，生产一般实行一班制，每班 8 小时，全年工作日 150 天，员工全部在厂区就中餐，5 人住宿。

与项目有关的原有污染情况及主要环境问题

一、与项目有关的原有污染情况

项目位于平江县三市镇爽口村塘沅组，于 2013 年 12 月正式投产营运，未办理相关环保手续，根据走访调查项目运行至今，未出现环境污染纠纷，无环保投诉。

与本项目有关的原有污染情况及环境影响即现有生产情况如下：

1、废水污染及现有的环保措施

根据现场踏勘可知，目前项目厂区生活污水经化粪池（1.5m×2m×1.5m）处理后再和生产废水一起排放厂区沉淀池（3m×3m×1.8m）进一步处理外排至南侧的汨罗江内，根据建设单位统计的厂区实际生产运行资料，项目外排废水总量为 360t/a（生产废水约 300t/a，生活污水约 60t/a）、2.4t/d，由于废水产生浓度较高，外排废水仅经过沉淀池的初步处理不能满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的一级标准的限制要求，对纳污水体农灌渠和汨罗江有一定影响，不符合环保要求。

2、废气污染及现有的环保措施

项目营运过程中产生的废气主要包括锅炉燃煤产生的废气、生产过程产生的异味及职工食堂油烟。

（1）锅炉废气

项目现有厂区设有 0.5t/h 锅炉一台，使用煤为原料，每天运行 8 小时，每年运行 150 天，耗煤量为 150t/a。产生的污染物为烟尘、SO₂ 及氮氧化物，目前厂区锅炉燃煤废气经水浴除尘设施处理后由 20m 烟囱排放，没有脱硫措施，类比同类处理措施可知，处理后的烟气中烟尘和二氧化硫不能满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 要求，对周边环境有一定影响。

（2）异味

项目生产过程中由于卤制、调味等过程原辅材料本身的香味，或者由于生产过程操作不当，导致原辅材料、废弃物等腐败产生少量异味。根据现场调查，厂界处没有异味的影响。

（3）食堂油烟

项目食堂使用液化气和电能，就餐人数最多 12 人，由于由于食宿人数不多，食堂规模不大，油烟经过现有的排风扇排入周边大气中，对周边环境影响较小。

3、噪声污染及现有的环保措施

根据现场踏勘厂区的噪声源主要为磨浆机、包装机、水泵与风机等设备噪声，主要设备噪声声压级约 80-90dB。根据长沙华泽检测技术有限公司 2016 年 9 月 1~2 日对项目正常生产情况下厂界四周的噪声现状监测结果可知，项目各监测点噪声值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类区标准（昼间：60dB(A)、夜间：50dB(A)）要求，对周边环境影响小。

4、固体废物污染及现有的环保措施

现有项目产生的废卤渣以及不合格产品外售喂猪；锅炉燃烧灰渣作为制砖原料外售；员工生活垃圾统一收集后，委托环卫部门定期清运做卫生填埋处理。能够做到不外排，不会产生二次污染。但厂区未建立一般固废暂存间，固废在厂区随意堆放，不符合环保要求。

二、存在的主要环境问题

1、项目外排废水仅经过沉淀池的初步处理不能满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中的一级标准的限制要求，对纳污水体农灌渠和汨罗江有一定影响。

2、现有锅炉采用煤作为燃料，经采取水浴除尘，没有脱硫措施，处理后的烟气中烟尘和二氧化硫不能满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 要求，对周边环境有一定影响。

3、没有专门的固体废物暂存场所。

三、拟采取的整改措施

1、新建废水处理设施，确保项目外排废水达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中的一级标准要求。

2、对燃煤锅炉改用成型生物质为燃料，燃烧的烟气由现有的水浴除尘处理后通过现有 20m 的烟囱外排，能够达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 要求。

3、新建一般固废暂存场所，使厂区的一般固体废物满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及修改单中的固体废物控制要求。

四、整改后污染情况分析

对于上面提出的污染物超标排放以及对环境造成影响的，建设单位应按要求积

极进行改进，以确保污染物达标排放，尽可能的减小对环境的影响。具体改进措施见环境影响分析章节。

建设项目经采取整改措施后，废水污染物排放量将有一定程度的减小，各种无组织废气也可得到一定程度的控制，各污染物可达标排放，并可有效预防二次污染的产生。项目对周围环境的影响减小，同时厂区环境也将更整洁、更舒适。

二、建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

1、地理位置

平江县位于湖南省东北部，处汨水、罗水上游。东与江西省修水、铜鼓县交界，北与湖北省通城县和本省岳阳县相连，南与浏阳市接壤，西与长沙县、汨罗市毗邻。京珠高速经过本县，在伍市镇设有出入口，并以平伍公路连接县城。随着 106 国道和 308、207 省道平江段改造和岳汝高速和通平高速的修建，平江将与长株潭融为一体，区位优势进一步凸显。交通区位优势独特，位于长株潭两型示范区和武汉城市圈之间，岳汝高速、G106 、S308 线均通过本地。

本项目建于平江县三市镇爽口村塘沅组（中心坐标东经 113°43'42.59"、北纬 28°36'13.59"），临近乡村道路，交通便捷，具体位置见附图 1。

2、地形地貌

平江县内地质结构较为复杂，地貌类型多样，以山地和丘陵为主。平原 404.38 平方公里，占总面积的 9.8%；岗地 238.3 平方公里，占总面积的 5.8%；丘陵 2306.4 平方公里，占总面积的 55.9%；山地 1176.1 平方公里，占总面积的 28.5%。地势东南部和东北部高，西南部低，相对高度达 1500 米。境内的主要山脉有连云山脉和幕阜山脉。连云山主峰海拔 1600.3 米，为境内最高峰。幕阜山主峰海拔 1593.6 米。项目所在地地质条件良好，不属地震活动带。根据《中国地震烈度区划图》，该地区的地震烈度为六度。

3、气候、气象

项目所在地气候特征与县城相似，平江地处湿润的大陆性季风气候区，属中热带向北亚热带过渡气候带，气候温和，雨量充沛，多年平均气温 16.8℃，极端最高温度 40.3℃(1971 年 7 月 28 日)，极端最低气温-12℃(1972 年 2 月 9 日)。年降雨天数 160 天左右，年日照小时 1687h，全年无霜期 266 天。工程所在地多年平均降雨量 1700mm，春夏两季雨量为全年的 70%左右，多年平均蒸发量 1262mm，多年平均风速 1.5m/s，最大风速 16m/s。主要气候特征为：春温多雨、冬无严寒、夏无酷暑。常年积温 6185.3℃，一月平均气温 4.9℃，七月平均气温 28.6℃。

4、水文

平江县境内河网密布，分属汨罗江和新墙河两大水系。汨罗江流域面积占 96.1%；

新墙河流域面积占 3.9%。发源于黄龙山梨树埚（江西修水县境）。经修水白石桥至龙门进入县境，汨水自东向西贯穿全境，境内全长 192.9 公里，有大小支流 141 条，一级支流 50 条，二级支流 67 条，三级支流 21 条，四级支流 3 条。总长 2656.9 公里，集雨面积达 300 平方公里以上的 5 条，200~300 平方公里的 1 条，100~200 平方公里的 6 条，50~100 平方公里的 13 条；20~50 平方公里的 29 条；5~20 平方公里的 87 条。河网密度 0.64 公里/平方公里。径流总量 32.56 亿立方米。汨罗江由伍市进入新市街入汨罗市。流域面积 4053.3 平方公里，落差 107.5 米，平均坡降 4‰。

根据平江黄旗水文站资料，汨罗江最高水位 47.69m，最代水位 39.46mm，平均流量为 825m³/s，枯水期流量 80m³/s。

根据调查了解，项目周边居民采用地下水作为饮用水源。

5、土壤植被

平江县森林覆盖率达 57.3%，是湖南省重点林业县，有山林面积 417 万亩，占全县国土总面积的 67.3%。境内北有幕阜山，南有连云山，地形复杂，有多种土壤分布，气候温暖湿润，雨量充沛，阳光充足，适宜于各种林木生长，森林大多为天然林，属针、阔叶混交林区。县域内树木品种繁多，裸子植物和被子植物两大门类都有，世界五大名科齐全。据调查全县树木共有 95 科，281 属，800 种。主要树种有松、杉、油桐、梓、枫、樟、柳、棕、楠竹等；珍稀植物主要有银杏、水杉、金钱松及杜仲、厚朴、黄连、青檀等。珍稀野生动物主要有獭、穿山甲及白鹳、草鸮、鸳鸯、红嘴相思鸟等。野生动植物中仅药用植物就有 175 科，615 属，1301 种。平江县 MW 动植物资源丰富，生态环境良好。

区域内土壤类型主要为第四系红壤，土地肥沃，气候适宜，区内岗多田少，农作物以水稻为主。区域开发后，由于平整土地，覆盖于丘岗及坡地的原生植被受到破坏。随着开发区内的建设，区内绿化已日趋完善。

项目所在区域未见野生动物，更未发现珍稀植物。

六、区域环境功能区划

本项目地环境功能属性见表 2-1。

表 2-1 环境功能属性

编号	项目	功能属性及执行标准		
		农灌渠	农业用水	GB3838-2002 III 类标准
1	水环境功能区	汨罗江	渔业用水	
2	环境空气质量功能区	二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》		

		(GB3095-2012) 中的二级标准
3	声环境功能区	2类声环境区, 执行《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2类环境噪声限值
4	是否基本农田保护区	否
5	是否森林公园	否
6	是否生态功能保护区	否
7	是否水土流失重点防治区	否
8	是否人口密集区	否
9	是否重点文物保护单位	否
10	是否三河、三湖、两控区	是两控区
11	是否水库库区	否
12	是否污水处理厂集水范围	否
13	是否属于生态敏感与脆弱区	否

三、环境质量状况

建设项目所在地区域环境质量现状及主要环境问题(环境空气、地面水、声环境、生态环境等)

1、环境空气质量现状

为了解项目所在区域环境空气质量现状,特委长沙华泽检测技术有限公司对项目地进行了一期环境空气质量监测。

- (1) 监测时间: 2016 年 9 月 1 日~9 月 7 日, 连续监测七天。
- (2) 监测布点: G1: 项目所在地上风向 100m;
G2: 项目所在地下风向 500m。
- (3) 监测项目: SO₂、NO₂、PM₁₀。
- (4) 采样和分析方法: 采样方法按《环境监测技术规范》大气部分执行, 分析方法按《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 表 2 中的规定执行。
- (5) 评价标准: 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准。
- (6) 监测及评价结果: 见表 3-1。

表 3-1 评价区环境空气质量现状监测统计结果 单位: ug/m³

监测时间	监测点位	监测因子	监测范围	平均值	标准值	超标率	超标倍数	是否达标
2016 年 9 月 1 日 ~2 日	G1	SO ₂	20-27	23.2	150	0	0	达标
		NO ₂	35-45	40.4	80	0	0	达标
		PM ₁₀	44.6-58.7	50.3	150	0	0	达标
	G2	SO ₂	21-26	24	150	0	0	达标
		NO ₂	32-45	38.2	80	0	0	达标
		PM ₁₀	42.0-56.6	51.3	150	0	0	达标

由监测结果可知, 项目所在区域各监测点中的 SO₂、NO₂、PM₁₀ 均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准。

2、地表水环境质量现状

①调查对象: 项目纳污水体为南侧农灌渠最终汇入汨罗江, 为了解纳污水体水环境质量现状, 特委托长沙华泽检测技术有限公司于 2016 年 9 月 3 日~9 月 5 日和 2017 年 10 月 10 日对其进行了一期水质监测。

②监测点位: W1: 项目农灌渠排污口下游 200m (2017 年 10 月 10 日);

W2: 项目农灌渠入汨罗江上游 1000m(2016 年 9 月 3 日~5 日);

W3: 项目农灌渠入汨罗江下游 100m (2016 年 9 月 3 日~5 日)。

③监测因子: pH、COD、BOD₅、石油类、氨氮、粪大肠菌群数。

④评价标准: 执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的III类标准。

⑤监测结果分析: 具体水质监测结果见表 3-2。

表 3-2 地表水环境质量现状监测评价结果统计表[单位: mg/L, pH 除外]

断面	监测因子	范围值	平均值	超标率	最大超标倍数	III类标准值
W1	pH	7.93	/	/	/	6~9
	COD	6.48	/	/	/	≤20
	SS	18	/	/	/	/
	粪大肠菌群数	220	/	/	/	1000
W2	pH	7.31-7.41	/	/	/	6~9
	COD	8.16-8.49	8.34	/	/	≤20
	BOD ₅	2.21-2.46	2.33	/	/	≤4
	SS	10-13	11.7	/	/	/
	NH ₃ -N	0.293-0.313	0.303	/	/	≤1.0
W3	pH	6.83-7.03	/	/	/	6~9
	COD	7.26-7.96	7.66	/	/	≤20
	BOD ₅	2.09-2.42	2.23	/	/	≤4
	SS	7-12	9.7	/	/	/
	NH ₃ -N	0.288-0.313	0.30	/	/	≤1.0

监测结果表明, 农灌渠和汨罗江各断面的监测因子均达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的III类标准要求。

3、地下水环境质量现状

为了解项目所在地的地下水环境质量现状, 本评价引用平江县质量监督检验及计量检定所 2016 年 11 月 8 日对厂区水井的监测数据。

监测因子为: pH、色度、浊度、总硬度、溶解性总固体、铜、铅、锌、镉、铁、锰、钠、大肠菌群。

具体监测结果如下表 3-3:

表 3-3 地下水监测结果 (单位: mg/L, pH、色度、浊度及大肠菌群除外)

采样地点	监测因子	监测值	标准值	超标率	超标倍数	是否达标
厂区水井	pH 值	6.82	6.5-8.5	0	0	达标
	色度	1	≤15	0	0	达标
	浊度	0.1	≤3	0	0	达标
	总硬度	18.8	≤450	0	0	达标
	溶解性总固体	55.1	≤1000	0	0	达标
	铜	未检出	≤1.0	0	0	达标
	铅	未检出	≤0.01	0	0	达标

	锌	未检出	≤ 1.0	0	0	达标
	镉	未检出	≤ 0.005	0	0	达标
	铁	0.026	≤ 0.3	0	0	达标
	锰	0.003	≤ 0.1	0	0	达标
	钠	4.216	≤ 200	0	0	达标
	大肠菌群	未检出	≤ 3	0	0	达标

由上监测结果可以看出，项目厂区水井的各监测因子都能满足《地下水环境质量标准》(GB/T14848-1993) 中III类标准要求，说明区域地下水环境质量较好。

本评价于2017年10月10日补充监测了周边居民汤池生家水井。

监测因子为：pH、高锰酸盐指数、亚硝酸盐氮。

具体监测结果如下表3-4：

表3-4 周边居民地下水监测结果 (单位: mg/L, pH外)

采样地点	监测因子	监测值	标准值	超标率	超标倍数	是否达标
汤池生水井	pH值	6.53	6.5-8.5	0	0	达标
	高锰酸盐指数	1.16	≤ 3.0	0	0	达标
	亚硝酸盐氮	0.003	≤ 0.02	0	0	达标

由上监测结果可以看出，居民区水井的各监测因子都能满足《地下水环境质量标准》(GB/T14848-1993) 中III类标准要求，说明区域地下水环境质量较好。

4、声环境质量

为了解区域声环境质量现状及项目正常营运的情况下设备噪声对周边环境的影响，特委托长沙华泽检测技术有限公司于2016年9月1日-2日在厂区设备正常运行的情况下沿场界四周各布设1个点，共设4个点，监测结果见下表3-5：

表3-5 建设地声环境质量监测统计情况 单位: dB (A)

编号	监测点位名称	监测时间	等效声级 Leq [dB(A)]	
			昼间	夜间
1#	厂界东侧	9月1日	54.2	48.8
		9月2日	55.0	47.4
2#	厂界南侧	9月1日	55.0	48.5
		9月2日	53.7	46.4
3#	厂界西侧	9月1日	52.3	47.3
		9月2日	53.4	48.1
4#	厂界北侧	9月1日	55.6	49.1
		9月2日	56.2	47.2

注：各监测点执行(GB3096-2008)中的2类标准 [昼间60dB(A), 夜间50dB(A)]

从监测数据来看，项目地各监测点声环境昼间、夜间均能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准要求(昼间 ≤ 60 dB (A); 夜间 ≤ 50 dB (A))，项

目设备正常运行的情况下对周边环境影响较小。

4、生态环境质量现状与评价

根据实地调查统计，评价区域的野生动物种类较少，只有常见的蛇、蛙、鼠及常见鸟类，没有特别珍稀保护动物，其它动物类型则是农夫饲养的家畜家禽，评价区没有国家保护的珍贵动物物种分布。评价区植被类群主要为常见乔木和草坪及灌木，没有珍稀濒危的国家保护物种，更没有风景名胜等保护区。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

根据现场踏勘,项目评价区域内无重点保护的单位和珍稀野生动植物资源,根据项目性质和周围环境特征,确定评价范围内周围居民点主要大气和噪声环境保护目标,纳污水体南侧农灌渠和汨罗江为地表水环境保护目标。

表 3-6 主要环境保护目标

环境要素	保护目标名称	方位	距离 (m)	性质规模	保护级别
大气环境	爽口村居民点	西北	150-350	居民点 (50 户)	GB3095-2012 中的二级标准
	爽口村居民点	东北	180-500	居民点 (20 户)	
	爽口村居民点	西	10-120	居民点 (5 户)	
	爽口村居民点	东南	300-400	居民点 (30 户)	
	爽口村居民点	东	15-200	居民点 (15 户)	
声环境	爽口村居民点	西北	150-200	居民点 (10 户)	执行 GB3096-2008 中的 2 类
	爽口村居民点	东北	180-200	居民点 (2 户)	
	爽口村居民点	西	10-120	居民点 (5 户)	
	爽口村居民点	东	15-200	居民点 (15 户)	
水环境	汨罗江	南	440	中河	GB3838-2002, III类 (GB/T14848—1993)
	农灌渠	南	80	小水渠	
	厂区周边居民水井				
生态环境	边界外 200m 范围内的植被、林地、耕地及水田				

项目四至、敏感点图

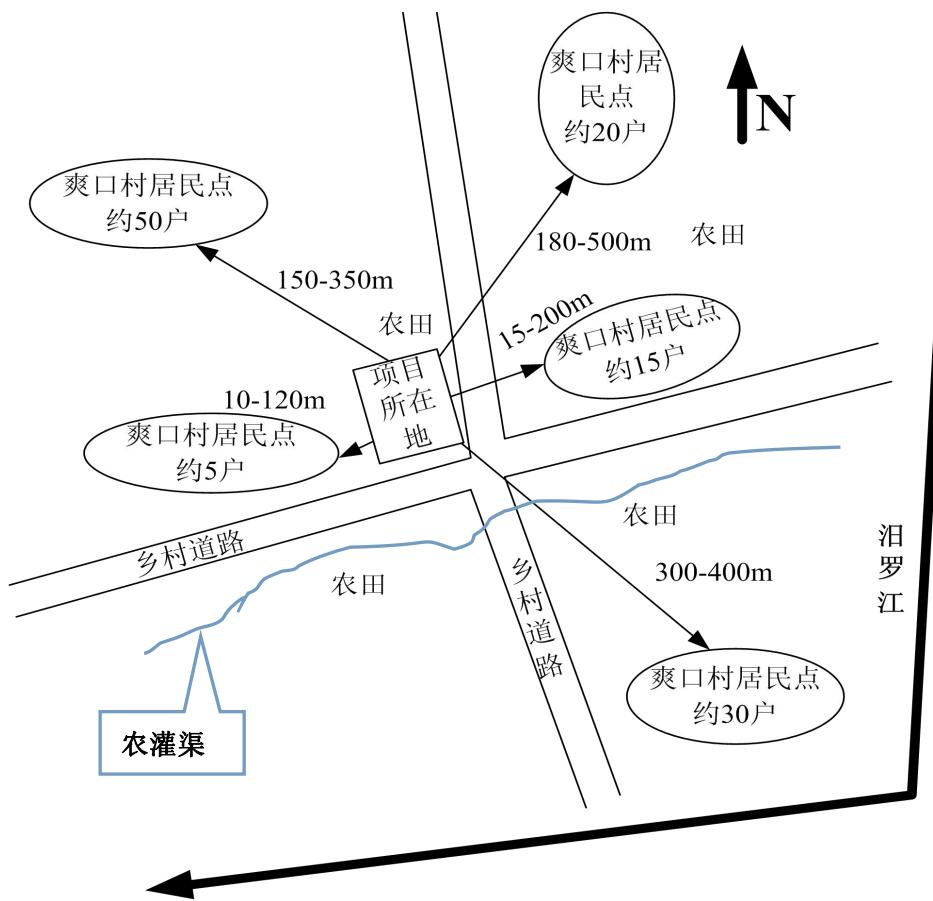


图 3-1 环境目标保护图

四、评价适用标准

环境质量标准	1、环境空气：																														
	执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准。																														
	表 4-1 环境空气质量标准																														
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">污染物名称</th><th colspan="2" style="text-align: center;">标准值</th><th rowspan="10" style="vertical-align: middle; text-align: center;">《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">SO₂</td><td style="text-align: center;">日平均</td><td style="text-align: center;">150 (ug/m³)</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">1小时平均</td><td style="text-align: center;">500 (ug/m³)</td></tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">PM₁₀</td><td style="text-align: center;">日平均</td><td style="text-align: center;">150 (ug/m³)</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">NO₂</td><td style="text-align: center;">80 (ug/m³)</td></tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">NO₂</td><td style="text-align: center;">1小时平均</td><td style="text-align: center;">200 (ug/m³)</td></tr> </tbody> </table>		污染物名称	标准值		《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准	SO ₂	日平均	150 (ug/m ³)	1小时平均	500 (ug/m ³)	PM ₁₀	日平均	150 (ug/m ³)	NO ₂	80 (ug/m ³)	NO ₂	1小时平均	200 (ug/m ³)												
污染物名称	标准值		《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准																												
SO ₂	日平均	150 (ug/m ³)																													
	1小时平均	500 (ug/m ³)																													
PM ₁₀	日平均	150 (ug/m ³)																													
	NO ₂	80 (ug/m ³)																													
NO ₂	1小时平均	200 (ug/m ³)																													
	2、地表水																														
<p>项目纳污水体南侧农灌渠和汨罗江执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水体标准，具体标准值见表 4-2。</p>																															
表 4-2 地表水质量评价标准 单位: mg/L, 除 pH 外																															
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">分类</th><th style="text-align: center;">pH</th><th style="text-align: center;">BOD₅</th><th style="text-align: center;">COD</th><th style="text-align: center;">粪大肠菌群</th><th style="text-align: center;">氨氮</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">III类</td><td style="text-align: center;">6-9</td><td style="text-align: center;">≤ 4</td><td style="text-align: center;">≤ 20</td><td style="text-align: center;">≤ 1000</td><td style="text-align: center;">≤ 1.0</td></tr> </tbody> </table>		分类		pH	BOD ₅	COD	粪大肠菌群	氨氮	III类	6-9	≤ 4	≤ 20	≤ 1000	≤ 1.0																	
分类	pH	BOD ₅	COD	粪大肠菌群	氨氮																										
III类	6-9	≤ 4	≤ 20	≤ 1000	≤ 1.0																										
依据:《地表水环境质量标准》GB3838-2002																															
3、地下水																															
<p>项目所在地下水执行《地下水环境质量标准》(GB/T14848—1993) 中 III类标准，具体标准值见表 4-3。</p>																															
表 4-3 地下水质量评价标准 单位: mg/L, 除 PH 外																															
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">水质指标</th><th style="text-align: center;">pH</th><th style="text-align: center;">色度</th><th style="text-align: center;">浊度</th><th style="text-align: center;">总硬度</th><th style="text-align: center;">溶解性总固体</th><th style="text-align: center;">铜</th><th style="text-align: center;">铅</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">III类</td><td style="text-align: center;">6.5-8.5</td><td style="text-align: center;">≤ 15</td><td style="text-align: center;">≤ 3</td><td style="text-align: center;">≤ 450</td><td style="text-align: center;">≤ 1000</td><td style="text-align: center;">≤ 1.0</td><td style="text-align: center;">≤ 0.01</td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">锌</td><td style="text-align: center;">镉</td><td style="text-align: center;">铁</td><td style="text-align: center;">锰</td><td style="text-align: center;">钠</td><td style="text-align: center;">大肠菌群</td><td></td></tr> <tr> <td style="text-align: center;">≤ 1.0</td><td style="text-align: center;">≤ 0.005</td><td style="text-align: center;">≤ 0.3</td><td style="text-align: center;">≤ 0.1</td><td style="text-align: center;">≤ 200</td><td style="text-align: center;">≤ 3.0</td><td></td></tr> </tbody> </table>		水质指标	pH	色度	浊度	总硬度	溶解性总固体	铜	铅	III类	6.5-8.5	≤ 15	≤ 3	≤ 450	≤ 1000	≤ 1.0	≤ 0.01	锌	镉	铁	锰	钠	大肠菌群		≤ 1.0	≤ 0.005	≤ 0.3	≤ 0.1	≤ 200	≤ 3.0	
水质指标	pH	色度	浊度	总硬度	溶解性总固体	铜	铅																								
III类	6.5-8.5	≤ 15	≤ 3	≤ 450	≤ 1000	≤ 1.0	≤ 0.01																								
	锌	镉	铁	锰	钠	大肠菌群																									
	≤ 1.0	≤ 0.005	≤ 0.3	≤ 0.1	≤ 200	≤ 3.0																									
4、声环境																															
<p>项目所在区域声环境功能为 2 类区域，声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 的 2 类标准，标准值见表 4-4。</p>																															
表 4-4 声环境质量标准限值																															
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">类 别</th><th style="text-align: center;">等效声级 Leq</th><th style="text-align: center;">昼 间</th><th style="text-align: center;">夜 间</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">《声环境质量标准》2类</td><td style="text-align: center;">dB (A)</td><td style="text-align: center;">60</td><td style="text-align: center;">50</td></tr> </tbody> </table>		类 别	等效声级 Leq	昼 间	夜 间	《声环境质量标准》2类	dB (A)	60	50																						
类 别	等效声级 Leq	昼 间	夜 间																												
《声环境质量标准》2类	dB (A)	60	50																												

污 染 物 排 放 标 准	<p>1、大气污染物：锅炉烟气执行《锅炉大气污染物综合排放标准》(GB13271-2014)表2标准,详见表4-5;恶臭排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级标准,详见表4-6;油烟执行《饮食业油烟排放标准》(GB8483-2001)中的要求,详见4-7。</p> <p style="text-align: center;">表4-5 《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">污染源</th> <th style="text-align: center;">污染物</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">最高允许排放浓度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;">锅炉 (燃烧成型生 物质颗粒)</td> <td style="text-align: center;">烟尘</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">50mg/m³</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">二氧化硫</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">300mg/m³</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">氮氧化物</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">300mg/m³</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">高度</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">20m</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表4-6 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="text-align: center;">污染物</th> <th rowspan="2" style="text-align: center;">最高允许 排放浓度 (mg/m³)</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">最高允许排放速率</th> <th rowspan="2" style="text-align: center;">无组织排放监 控浓度限制</th> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">高度 (m)</th> <th style="text-align: center;">速率</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">臭气浓度</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">15</td> <td style="text-align: center;">2000 (无量纲)</td> <td style="text-align: center;">20 (新改扩建)</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表4-7 饮食业油烟排放标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">规模</th> <th style="text-align: center;">小型</th> <th style="text-align: center;">中型</th> <th style="text-align: center;">大型</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">最高允许排放浓度 (mg/m³)</td> <td colspan="3" style="text-align: center;">2.0</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">净化设施最低去除效率 (%)</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">75</td> <td style="text-align: center;">85</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、废水：执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的一级标准,见表4-8。</p> <p style="text-align: center;">表4-8 废水水污染物排放标准 单位: mg/L, 除 pH 外</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">标准</th> <th style="text-align: center;">pH</th> <th style="text-align: center;">COD</th> <th style="text-align: center;">BOD₅</th> <th style="text-align: center;">SS</th> <th style="text-align: center;">氨氮</th> <th style="text-align: center;">动植物油</th> <th style="text-align: center;">总磷</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">一级</td> <td style="text-align: center;">6-9</td> <td style="text-align: center;">100</td> <td style="text-align: center;">20</td> <td style="text-align: center;">70</td> <td style="text-align: center;"><15</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">0.5</td> </tr> </tbody> </table> <p>3、噪声：执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准,标准限值见表4-9。</p> <p style="text-align: center;">表4-9 工业企业厂界环境噪声排放标准 (摘要) 单位: dB (A)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">昼间</th> <th style="text-align: center;">夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">50</td> </tr> </tbody> </table> <p>4、固体废弃物：一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单中的固体废物控制要求；生活垃圾执行《生活垃圾填埋污染控制标准》(GB16889-2008)。</p> <p>5、总量控制指标：根据国家环保部有关总量控制管理条例，并结合项目污染物排放特点。本项目总量控制建议指标 SO₂: 0.068t/a、NO_x: 0.204t/a、COD: 0.033t/a、氨氮 0.00227t/a。总量指标由建设单位向平江县环保局申请购买。</p>								污染源	污染物	最高允许排放浓度		锅炉 (燃烧成型生 物质颗粒)	烟尘	50mg/m ³		二氧化硫	300mg/m ³		氮氧化物	300mg/m ³		高度	20m		污染物	最高允许 排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率		无组织排放监 控浓度限制	高度 (m)	速率	臭气浓度	/	15	2000 (无量纲)	20 (新改扩建)	规模	小型	中型	大型	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	2.0			净化设施最低去除效率 (%)	60	75	85	标准	pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油	总磷	一级	6-9	100	20	70	<15	10	0.5	昼间	夜间	60	50
	污染源	污染物	最高允许排放浓度																																																																		
	锅炉 (燃烧成型生 物质颗粒)	烟尘	50mg/m ³																																																																		
		二氧化硫	300mg/m ³																																																																		
		氮氧化物	300mg/m ³																																																																		
		高度	20m																																																																		
	污染物	最高允许 排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率		无组织排放监 控浓度限制																																																																
			高度 (m)	速率																																																																	
	臭气浓度	/	15	2000 (无量纲)	20 (新改扩建)																																																																
规模	小型	中型	大型																																																																		
最高允许排放浓度 (mg/m ³)	2.0																																																																				
净化设施最低去除效率 (%)	60	75	85																																																																		
标准	pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油	总磷																																																														
一级	6-9	100	20	70	<15	10	0.5																																																														
昼间	夜间																																																																				
60	50																																																																				

五、建设项目工程分析

一、营运期工艺流程简述：

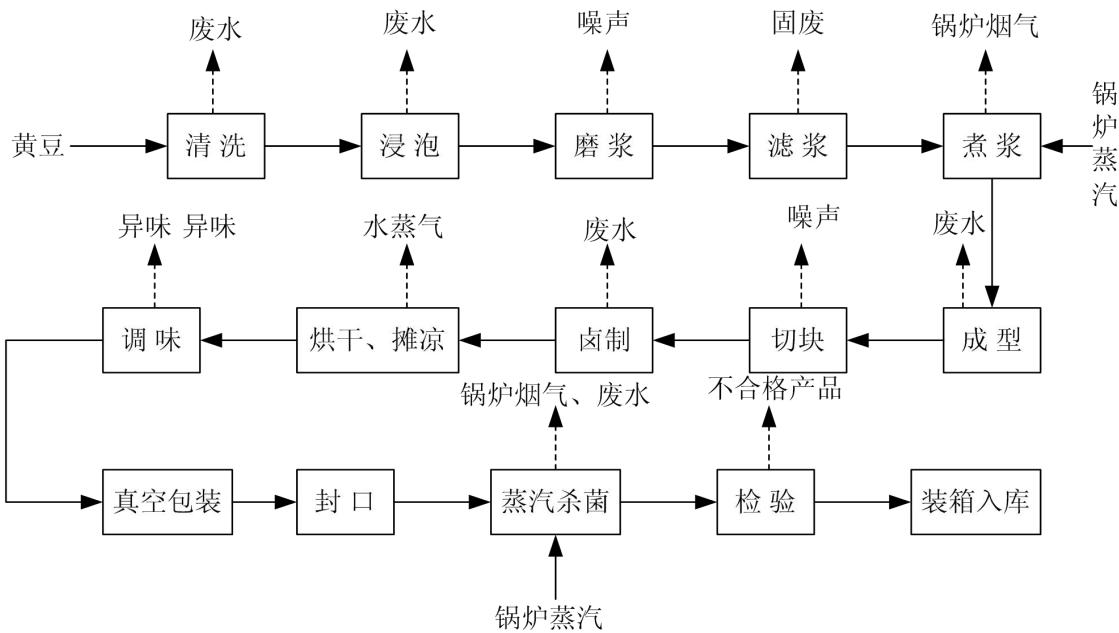


图 5-1 豆制品生产工艺及产物节点图

工艺流程综述

1、打豆生产工艺流程简述见下：

①、清洗：项目外购已经精选后的黄豆，将大豆放入不锈钢桶中，用水清洗 1 次。该过程会产生废水。

②、浸泡：亦称浸渍。指原料全部浸入过量水中，使其充分吸水膨胀，以利于原料蒸煮变性或有效充分的提取。原料的浸泡时间和温度应根据原料的品种。当地的气候灵活掌握。浸泡的过程控制，直接影响豆制品加工质量。浸泡过程会产生废水。

③、磨浆：又称磨糊。将浸泡好的大豆研磨成糊状物的过程。磨浆的目的是破坏大豆的细胞组织，便于对营养成分的提取。磨糊的粗细度，直接影响豆腐的产率。磨浆过程主要是机械设备产生的噪声。

④、滤浆：又称过滤或分离。是将豆渣从豆糊中过滤分离出去，以制得以蛋白质为主要分散质的豆浆。

⑤、煮浆：将滤出的豆浆在尽量短的时间内，加热至 95~100℃ 并维持 3~10 分钟。热处理和热变性是大豆蛋白质发生胶凝作用的前提，也是提高豆腐坯产量的

一种有效方法；同时通过煮浆可消除生理有害因子，清除大豆异味。煮浆主要是通过锅炉蒸汽加热，锅炉燃烧生物质会产生烟气。

⑥、成型：是豆腐脑放入特定的成型箱内，通过一定的压力，榨出多余的水分，使豆腐脑密集地结合在一起。成为具有一定含水量和弹性、韧性的豆制品。此过程主要会产生废水，该废水排放厂区污水处理站达标处理后外排。

⑦、切块：将成型后的豆腐脑分割成块状，半成品即做好。此过程主要是噪声。

2、豆制品深加工工艺流程说明

①、卤制：将切块后的豆腐经过卤水蒸煮，在卤制槽内倒入配制好的卤汤（食盐、味精等调料混制而成），打开蒸汽阀门加热到100℃，将原料倒置于沸汤中，等入味后起锅。

②烘干、摊凉：将卤制好的半成品通过烘干间铺设的暖气片使室内温度升高，从而达到烘干的效果好；之后将其分开自然冷却。

③、调味：经过烘干、摊凉的半成品再加入各种调味品调味。

④、定量真空包装工艺过程：向检查罐装器具和电子秤是否标准，按相关规格和重量要求使用真空包装机装入袋封口，要求均匀散开，不油污袋口，产品必须过秤，保证足量。

⑤、清洗包装高温杀菌工艺过程：将罐装好的真空包装袋由传送带送入洗袋机流水线，清洗包装袋表面的油污。然后进行高温杀菌，将杀菌机加满清水打开蒸汽阀门，加热到100℃后（大包装在高压下加热到120℃），把清洗过的真空包装袋投入杀菌机内，通过杀菌机上的水银温度计和时间自动记录仪严格控制好杀菌温度和时间，确保杀菌效果。

⑥、分拣、检验：将经过杀菌风干的产品堆放在分拣台上，小包装平铺目测、大包装一包包监测，通过人工分拣检查包装袋是否有胀包、漏油、封口严重歪斜、透明包装内有杂质、有气泡、包装袋印刷不合格等不良现象。

⑦、入库工艺过程：经检验合格的产品，按相应规格型号和数量分类标志装箱进入成品库。

二、项目物料平衡

项目物料平衡表见5-1。

表 5-1 物料平衡表

投入			产出		流失		
项目	物料名称	用量(t/a)	名称	产量(t/a)	名称	产量(t/a)	类别
原料	黄豆	30	豆制品	30	不合格产品	0.15	
辅料	食盐	5			豆渣(含水)	46.5	固废
	白糖	2			烘干蒸发	171.45	
	味精	3			外排废水	300	废水
	芝麻	1					
	辣椒	2					
	食用油	4					
	花椒	0.2					
	香辛料	0.5					
	牛膏	0.4					
水		500					
小计		548.1		30			518.1

三、水平衡

项目生产过程中用排水情况见废水污染源分析，厂区总的水平衡见图 5-2。

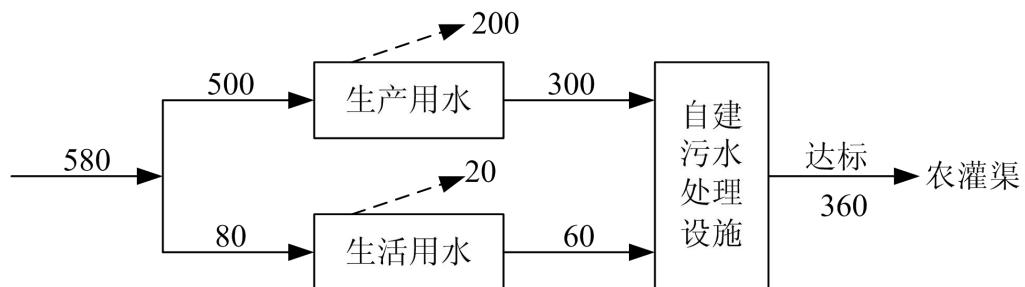


图 5-2 项目厂区总水平衡 (t/a)

四、营运期的污染源分析：

1、废水污染

项目营运期的废水主要是生产废水和生活废水，本次评价各类产品的废水量类比同类企业及污染源普查系数确定，各污染物的产生浓度类比同类企业和相关的污染源普查系数确定。

(1) 生产废水

项目豆制品生产过程中外排废水主要来自黄豆的清洗、浸泡等工序以及车间地面设备清洗废水，清洗废水的主要成分有水溶性非蛋白氮、水苏糖、棉籽糖等寡糖，柠檬酸等有机酸以及水溶性维生素、矿物质、异黄酮等色素类物质。黄浆水中除含泡豆水的所有成分以外，还含有蛋白质（大豆清蛋白、大豆凝血素、胰蛋白酶抑制

因子等)、氨基酸、脂类等。

根据建设单位统计的厂区实际生产情况可知,项目外排生产废水量为300m³/a,其主要污染因子为COD、SS、BOD₅、氨氮、氯离子、动植物油等。环评类比同类企业和污染源普查系数确定项目废水水质,项目豆制品废水水质类比同类项目(湖南省桃林佬食品有限公司)该公司主要产品为豆制品(其生产工艺与本项目相同),其水质与本项目相似,废水水质及污染物产生量见表5-2。

表5-2 生产废水情况一览表

项目	废水量	COD _{cr}	BOD ₅	氨氮	SS	动植物油
排污浓度	300	3000mg/l	1500mg/l	50mg/l	800mg/l	30mg/l
产生量 t/a		0.9	0.45	0.015	0.24	0.009

(2)生活污水

根据建设单位统计的厂区实际生产情况可知,项目外排生活污水量约为60m³/d,主要污染因子为COD、SS、BOD₅、氨氮、动植物油等,项目生活污水产污情况表5-3。

表5-3 项目生活污水产污情况

项目	废水量	COD _{cr}	BOD ₅	氨氮	SS	动植物油
排污浓度	60	300mg/l	150 mg/l	30mg/l	200mg/l	10mg/l
产生量 t/a		0.018	0.009	0.0018	0.012	0.0006

(3)项目废水污染源汇总

根据上述分析统计项目废水污染源情况见表5-4,综合水质是根据各类废水的产生量和浓度进行物理加权所得。

表5-4 项目废水产生排放量汇总表

指标	废水产生		废水排放		处理措施及去向
	年产生量(t/a)	产生浓度(mg/l)	年排放量(t/a)	排放浓(mg/l)	
水量	360	/	360	/	经自建的污水处理设施处理
COD	0.918	2550	0.033	≤91.8	达标后排入南侧农灌渠汇入汨罗江
BOD ₅	0.459	1275	0.0055	≤15.3	
SS	0.252	700	0.0162	≤44	
NH ₃ -N	0.0168	46	0.00227	≤6.3	
动植物油	0.0096	26	0.00094	≤2.6	

(表格中污染物浓度均取偏大整数值)

2、废气污染

根据现场踏勘，项目废气主要为食堂油烟、锅炉烟气以及生产车间卤制等工序产生的异味。

(1) 食堂油烟

项目食堂使用液化气和电能，就餐人数最多 12 人，由于食宿人数不多，食堂规模不大，油烟经过现有的排风扇排入周边大气中，对周边环境影响较小。

(2) 锅炉烟气

根据现场踏勘可知，目前厂区采用一台 0.5t/h 燃煤锅炉提供生产过程中所要的蒸汽，本次环评整改后锅炉采用成型生物质颗粒作为燃料，年用量为 200t/a。生物质成型燃料为颗粒状（来自平江县生物质燃料生产公司），其具体性质见表 5-5。

表 5-5 生物质成型颗粒燃料物理性质

性质	单位	数值	备注
外形尺寸；	mm	长度≤直径 5 倍	直径小 25mm
容积密度	Kg/m ³	≥500	
耐久度	粉末重量： 小于 3mm 的为粉末， %	≤1.5	
净热值	MJ/Kg	≥16.5	
灰分总量	重量/重量， %	≤1.5	
水分总量	重量/重量， %	≤10	
硫含量	重量/重量， %	≤0.02	
氯化物含量	重量/重量， %	≤0.03	

表 5-6 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-生物质工业锅炉

产品名称	原料名称	污染物指标	单位	产污系数
蒸汽/热水/其他	生物质（木材、木屑、甘蔗渣压块等）	工业废气量	立方米/吨-原料	6240.28
		SO ₂	千克/吨-原料	17S ^①
		烟尘	千克/吨-原料	0.5
		氮氧化物	千克/吨-原料	1.02

注：①SO₂的产排污系数是以含硫量（S%）的形式表示的。例如生物质中含硫量（S%）为 0.1%，则 S=0.1。

根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册 第十分册》中工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-生物质工业锅炉（表 5-6）可知，工业废气产污系数为 6240.28m³/t-原料，SO₂产污系数为 17Skg/t-原料，烟尘产污系数为 0.5kg/t-原料，氮氧化物产污系数为 1.02kg/t-原料。本项目成型生物质燃料燃烧量为 200t/a，其含硫量 0.02%，则锅炉废气产生量为 124.8056 万 m³/a (1040m³/h)，SO₂产生量为 0.068t/a (0.057kg/h)，烟尘产生量为 0.1t/a (0.083kg/h)，氮氧化物产生量为 0.204t/a (0.17kg/h)，废气中 SO₂、烟尘、氮氧化物浓度分别为 54.8mg/m³、80.2 mg/m³、163.5mg/m³。

3、噪声污染

项目投产后噪声源主要为磨浆机、包装机、水泵与风机等设备噪声，主要设备噪声声压级约 80-90dB。

4、固体废物污染

项目生产过程中产生的主要废物有：（1）不合格产品；（2）废包装材料；（3）卤制废料；（4）燃料燃烧灰尘；（5）燃料燃烧除尘灰渣；（6）豆渣；（7）污水处理站底泥；（8）生活垃圾，具体情况见表 5-7。

（1）不合格产品

根据建设方提供的实际运行资料，产品检验工序产生的不合格产品的产生量一般为产品重量的 0.5%，项目产品规模为 30 吨/年，则不合格产品产生为 0.15 吨/年，属一般工业固体废物，可以外售喂猪。

（2）废包装材料

项目生产过程中的原辅材料均为外购，生产过程中产生的废弃外包装纸箱为 0.5t/a，属一般工业固体废物，集中收集后外售。

（3）卤制废料

项目卤制过程中将产生一定的废料，根据建设方提供的实际运行资料可知，该部分废料的产生量为 0.2t/a，集中收集后外售喂猪。

（4）豆渣

项目豆制品生产过程中会产生豆渣，产生量为 1.55t/t 黄豆，豆渣产生量为 46.5t/a（含水），集中收集后外售喂猪。

（5）燃料燃烧灰尘

整改后项目 0.5t/h 锅炉采用燃料为成型生物质颗粒。根据经验，生物质燃料挥发份高，容易着火，燃烧后灰渣产生量少而且比较轻，约为生物质用量的 5%。项目生物质颗粒消耗量为 200t/a，则产生的灰渣量为 10t/a，可以作为生产有机肥的原料出售。

（6）燃料燃烧除尘灰渣

整改后项目 0.5t/h 锅炉采用燃料为成型生物质颗粒，采取水浴除尘处理，除尘的灰渣产生量约为 0.08t/a，可以作为生产有机肥的原料出售。

（7）污水处理站底泥

整改后污水处理站在初级格栅阶段产生的固废为 2t/a，末端底泥的产生量约为

1t/a。污水处理站污泥经浓缩脱水达到 50%含水率后运往垃圾填埋场进行卫生填埋。

(8) 生活垃圾

项目劳动定员 12 人，员工 5 人在厂区住宿，根据生活垃圾产生经验系数，住宿人员生活垃圾产生量按 $1.0\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计，其余按 $0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计，年工作时间以 150 天计，则生活垃圾产生量为 1.28t/a。

表 5-7 项目固体废物产生及去向情况汇总表

序号	产生源	固废名称	产生量 (t/a)	类别	去向
1	员工日常生活	生活垃圾	1.28	第 I 类一般工业固体废物	环卫部门
2	检验产品	不合格产品	0.15		喂猪
3	原辅材料包装	废包装材料	0.5		集中收集后外售
4	卤制废料	废料	0.2		喂猪
5	豆制品过滤	豆渣	46.5		作为生产有机肥的原 料出售
6	锅炉燃烧	燃烧灰尘	10		含水率不高于 50%送 垃圾填埋场进行卫生 填埋
7	锅炉除尘	除尘灰渣	0.08		
8	污水处理站	底泥等	3		

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

类型	排放源 (编号)	污染物名称	处理前产生浓度及产生量 (单位)		排放浓度及排放量 (单位)											
大气污染物	锅炉烟气	烟尘	0.1t/a, 80.2mg/m ³		0.02t/a, 16.04mg/m ³											
		二氧化硫	0.068t/a, 54.8mg/m ³		0.068t/a, 54.8mg/m ³											
		氮氧化物	0.204t/a, 163.5mg/m ³		0.204t/a, 163.5mg/m ³											
	调味剂挥发	恶臭	无组织排放臭气浓度 > 20 (无量纲)		厂界臭气浓度 < 20 排放口臭气浓度 2000											
	食堂	油烟	少量		少量											
水污染物	废水 (360m ³ /a)	COD	2550mg/L	0.918t/a	91.8mg/L	0.033t/a										
		BOD ₅	1275mg/L	0.459t/a	15.3mg/L	0.0055t/a										
		SS	700mg/L	0.252t/a	44mg/L	0.0162t/a										
		NH ₃ -N	46mg/L	0.0168t/a	6.3mg/L	0.00227t/a										
		动植物油	26mg/L	0.0096t/a	2.6mg/L	0.00094t/a										
固体废物	员工日常生活	生活垃圾	1.28t/a		环卫部门											
	检验产品	不合格产品	0.15/a		喂猪											
	原辅材料包装	废包装材料	0.5t/a		外售											
	卤制废料	废料	0.2t/a		喂猪											
	豆制品过滤	豆渣	46.5t/a		喂猪											
	锅炉燃烧	燃烧灰尘	10t/a		作为生产有机肥的原 料出售											
	锅炉除尘	除尘废渣	0.08t/a													
	污水处理站	底泥等	3t/a		含水率不高于 50%送 垃圾填埋场进行卫生 填埋											
噪声	营运期：磨浆机、包装机、水泵与风机等设备噪声，源强在 80~90dB(A)															
主要生态影响(不够时可附另页)																
本项目选址于平江县三市镇爽口村塘沅组，项目所在地无珍稀动植物。项目占地面积较小，无大面积破坏植被，项目对厂区进行了一定面积的绿化，绿化率为 10%，生态恢复较好，因此本项目建设对生态环境影响较小。																

七、环境影响分析

一：施工期的环境影响分析

项目已经投入运行多年，不再进行施工期环境影响分析。

二：营运期的环境影响分析

1、大气环境影响及污染防治措施分析

根据现场踏勘，项目废气主要为食堂油烟、锅炉烟气以及生产车间卤制等工序产生的异味。

（1）食堂油烟影响分析

项目食堂使用液化气和电能，就餐人数最多 12 人，由于由于食宿人数不多，食堂规模不大，油烟经过现有的排风扇排入周边大气中，对周边环境影响较小。

（2）锅炉燃烧成型生物质烟气影响分析

项目锅炉燃烧成型生物质废气采用水浴除尘系统处理，处理流程见图 7-1。

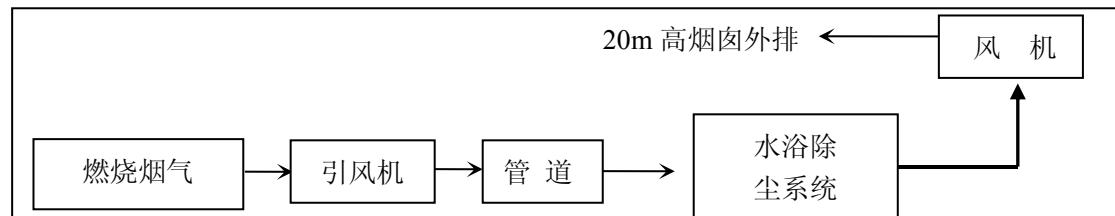


图 7-1 锅炉烟气处理工艺流程

水浴除尘器属于一种湿式烟气除尘装置，它由烟气进口、主筒体、塔芯、旋流板、除雾板、喷嘴、进水管、水封池组成，除喷嘴和进水管外，其他全部由耐酸、耐碱、耐磨、耐腐蚀的石头砌筑而成。其原理是：含尘烟气从进气口切线放心进入主筒体时，在入口受到两侧多个喷嘴的喷雾加湿，然后再主筒体内旋转上升，烟气中的粗颗粒被离心分离。上升烟气经一、二层旋流板时，烟气中的微水颗粒旋流运动与旋流板上的水充分接触，在紊流、碰撞、聚凝、吸附、传热传质的作用下，烟尘被捕入水中并汇流至主筒体底部，烟气继续上升，经旋流除雾板脱水后，从主筒顶部排出。

项目采用水浴除尘系统对燃成型生物质锅炉产生的烟尘进行除尘处理，保守起见，本环评取水浴除尘系统除尘效率 80%，则经净化处理后的锅炉废气中 SO_2 、烟尘、氮氧化物排放浓度分别为 $54.8mg/m^3$ 、 $16.04mg/m^3$ 、 $163.5mg/m^3$ ，排放强度分别为 $0.068t/a$ ($0.057kg/h$)、 $0.02t/a$ ($0.0167kg/h$)、 $0.204t/a$ ($0.17kg/h$)，净化后的锅

炉废气由 20m 烟囱高空排放，能够满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 中要求，对周边环境影响较小。水浴除尘所用水循环使用，不外排，只需定期补充因蒸发等损耗的水。

根据上述分析，水浴除尘系统工艺成熟，处理效率可靠，技术可行。

(3) 异味

项目无组织废气主要是植物油、味精等调味料将会挥发产生少量的废气，调味料的挥发产生一定的气味，形成调味剂废气或者由于生产过程操作不当，导致原辅材料、废弃物等腐败产生少量异味。根据现场踏勘可知，在厂区外没有异味和臭气，因此，其对周边环境影响较小。

(4) 污水处理站恶臭

项目污水处理站运行时产生的恶臭，其主要成分是硫化氢、氨和甲硫醇等。恶臭污染影响主要是使人感到不快、恶心、头疼、食欲不振、营养不良、喝水减少、妨碍睡眠、嗅觉失调、情绪不振、爱发脾气以及诱发哮喘。项目污水站处理规模较小，其恶臭产生量较少，为减轻其恶臭影响，本评价建议建设方从厂区平面布置、运行管理及绿化等方面采取相应的防治措施：

(1) 污水处理站各构筑建筑物均应防渗防漏、并对格栅池、前处理系统、污泥干化池等主要恶臭气体产生源池体加盖处理。

(2) 厂区的污水管设计流速应足够大，尽量避免产生死区，导致污物淤积腐败产生臭气。

(3) 污泥及时清理干化后尽快运至填埋场地填埋，对厂内临时堆场要用氯水或漂白粉液冲洗和喷洒，运送污泥的车辆在驶离厂区前要做消毒处理。

(4) 在厂内种植高大的树木（阔叶树）形成绿化隔离带，有效地阻挡和吸收(吸附)可能产生的恶臭和致病污水微生物气溶胶。厂区内构筑物应合理布局，使主要产生恶臭的构筑物远离办公生活区。

在采取相应防治措施后，恶臭对周围环境影响不大。

2、水环境影响及污染防治措施分析

(1) 废水水质

据工程分析，项目生产废水和生活污水均进入厂区污水处理系统统一处理，污水综合废水水质为：COD: 2550mg/l、BOD:1275mg/l、SS: 700mg/l、NH₃-N: 46mg/l、

动植物油 26mg/l。从水质指标看，属于易于生物降解的有机废水。

（2）废水特点

- ①、项目废水水量不大、排水不均匀，水质、水量在一天内的变化比较大；
- ②、有机污染物含量高；
- ③、可生化性较好，BOD/COD 约 0.50；
- ④、污水中悬浮物含量高；
- ⑤、NH₃-N 浓度较高。

（3）废水处理规模

根据实际生产资料可知，项目每天产生生产、生活污水约 2.4m³，工程整改后新建废水处理站对废水进行达标处理，废水处理站设计规模按处理 3m³/d 进行设计。

（4）处理方案的确定

由于项目外排废水浓度较高，对本项目废水深度处理工艺环评在探讨不同工艺技术与经济可行性的基础上，选择适合本项目的工艺，将各类方法的具体情况列表进行分析如下：

表 7-1 废水深度处理方法一览表

处理方法	优点	确定
曝气生物滤池	具有有机负荷高、占地面积小（是普通活性污泥法的 1/3）、投资少（节约 30%）、不会产生污泥膨胀、氧传输效率高、出水水质好。	进水 SS 要求较严（一般要求 SS≤100mg/L，最好 SS≤60mg/L），反冲洗水量、水头损失都较大。
生物接触氧化池	容积负荷高，耐冲击负荷能力强，处理时间短，节约占地面积；生物活性高，有较高的微生物浓度；污泥产量低，不需污泥回流；出水水质好而且稳定；动力消耗低，节约能源及运行费；挂膜方便，可以间歇运行；不存在污泥膨胀问题。	填料上的生物膜储量视 BOD 负荷而异；生物膜只能自行脱落，剩余污泥不易排走，滞留在滤料之间易引起水质恶化，影响处理效果。
CASS 工艺	占地小、投资省；出水水质好，运行稳定；抗冲击负荷能力强；容积利用率高；具有较好的除磷脱氮效果。	缺点是各池子同时间歇运行，人工控制几乎不可能，全赖电脑控制，对处理厂的管理人员素质要求很高，对设计、培训、安装、调试等工作要求较严格，运行费用较好。

对比上表各废水处理工艺，结合本项目废水特点、处理方法的实用性、运行费用管理等方面确定项目废水深度处理采取生物接触氧化法。

因此环评要求建设单位建一座日处理量为 3m³/d，工艺采用 UASB+生物接触氧化污水处理，对综合废水处理达标后排入南侧汨罗江。

废水处理工艺流程如图 7-2 所示：

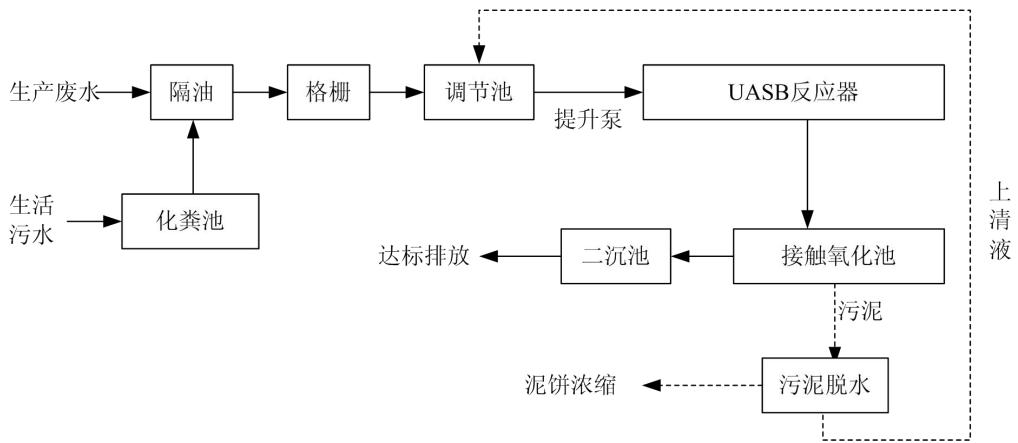


图 7-2 废水处理工艺流程图

废水处理工艺流程说明

一、污水预处理系统

污水预处理系统包括隔油、格栅和调节池。

废水的预处理是整个系统能否有效运行的关键，污水中的油污、废原材料等杂质会大大增加污水的 COD 值，而且还会降低微生物的活性，降低生化系统的处理效果；杂质还会堵塞后续水处理设备，影响系统的运行，因此，必须在生化处理系统前设预处理系统，去除污水中的悬浮物，保证本污水处理系统的正常处理效果。因此污水首先通过格栅和自动捞渣机，以去除水中的大块漂浮物。

针对项目废水中的油污采用隔油器去除。原理：含油污水在重力的作用下，借助油水比重差，采用自然上浮法分离去除废水中的可浮油与部分细分散油。内部构造更加突出了油水分离功能，应用导流分离原理以及紊流变层流的辩证关系，使废水流经油水分离器的过程中，流速降低，通过增加过水断面从而降低流速（≤0.005m/s），增加废水的水力停留时间，并使整个过水断面能够匀速流过。

一天中污水排放量差异非常大，因此，必须设调节池，调节水量和水质。

二、生物法处理系统

调节池出水由提升泵提升至 UASB 反应器进行厌氧发酵，废水中的有机物主要为蛋白质和脂肪，该类物质属难以被一般的好氧菌直接利用，因此通过厌氧反应将大分子长链有机物分解成氨基酸、碳水化合物等小分子有机物，利于被好氧菌直接利用，同时有一定的灭菌作用。

厌氧池出水进入生物接触氧化池，利用附着在填料上的微生物菌降解废水中的有机物，进而使水质得到净化。生物接触氧化池出水自流进入二沉池，使废水中脱落的细小污泥及颗粒物沉降，从水中分离出来曝气生物滤池，经接触氧化池处理后的废水可达标，接触氧化池 COD 去处率大于 85%。

（5）达标排放分析

本项目废水经厂区污水处理站处理后，预期处理效果见表 7-6。

表 7-2 生产废水处理效果表

处理单元	处理效率	COD (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	SS (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	动植物油 (mg/L)
预沉池调节池	进水	2550	1275	700	46	26
	出水	2040	1020	175	42	13
	去除率	20%	20%	75%	10%	50%
UASB	进水	2040	1020	175	42	13
	出水	612	153	88	42	6.5
	去除率	70%	85%	50%	/	50%
接触氧化池	进水	612	153	88	42	6.5
	出水	91.8	15.3	44	6.3	2.6
	去除率	85%	90%	50%	85%	60%
最终出水		91.8	15.3	44	6.3	2.6
排放标准		100	20	70	15	10

由上表可知，项目外排综合废水经厂区污水处理设施处理后，能达到《污水综合排放标准》GB8978-1996 中一级标准要求，排入南侧农灌渠后汇入汨罗江内，对其影响较小。

（6）污水处理可行性分析

项目生活污水经现有化粪池处理后和生产废水一起进入污水管道后由厂区污水处理设施处理后排放，由分析结果可知，经处理后污水水质为 COD: 91.8mg/m³、BOD: 15.3mg/m³、SS: 44mg/m³、氨氮: 6.3mg/m³、动植物油: 2.6mg/m³，可达到《污水综合排放标准》GB8978-1996 中一级标准要求，污水处理设施设置于厂区西南角侧，便于排入南侧纳污水体农灌渠。由此可见，生产污水和生活污水处理处置可行。

项目厂区内需严格执行雨污分流制，雨水采用管网组织排水和地面径流结合排水方式，经管道汇集后，排至南侧汨罗江；厂区铺设地下污水管道，车间内应设置污水收集沟，污水经收集最终排入厂区污水处理设施处理后经过自建的管道排入

南侧农灌渠后汇入汨罗江内。

综上所述，本项目生产和生活废水经厂内处理设施处理达标后排放南侧农灌渠后汇入汨罗江内，对其影响较小。

3、声环境影响分析及治理措施

本项目为补办环评，因此项目营运期主要设备噪声对厂界噪声的影响直接采用监测数据（监测时间 2016 年 9 月 1-2 日，分昼夜各测 2 次，监测单位为长沙华泽检测技术有限公司），而不采用模式进行预测。

各类设备噪声对厂界噪声影响值监测结果见表 3-4，由该表可知：场界四周各测点昼间噪声贡献值在 52.3-56.2dB (A) 之间、夜间噪声贡献值在 47.2-49.4dB (A) 之间，各监测点均符合《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类区标准要求，对周边环境影响较小，现有措施可行。

为了进一步减少设备噪声对周边环境的影响，拟采取以下措施：①对生产设备进行定期检查，以避免设备不正常工作而产生较大的噪声污染；进一步优化设备布置，高噪声设备远离周边居民点；②夜间 22 时至次日 8 时禁止生产，另外，每日 12:00-14:00 尽可能避免使用高噪声设备，以免影响周围居民的午休。③若出现扰民现场，必须停止高噪声设备的运行，积极配合解决好纠纷问题。④对高噪声设备必须采取隔声、减振措施，确保厂界达标。

4、固废环境影响分析

营运期间固体废物的来源主要来自员工日常生活垃圾以及生产过程中产生的各类一般工业固体废物，具体见下表。

表 7-3 项目固体废物产生及去向情况汇总表

序号	产生源	固废名称	产生量 (t/a)	类别	去向
1	员工日常生活	生活垃圾	1.28	第 I 类一般工业固体废物	环卫部门
2	检验产品	不合格产品	0.15		喂猪
3	原辅材料包装	废包装材料	0.5		集中收集后外售
4	卤制废料	废料	0.2		喂猪
5	豆制品过滤	豆渣	46.5		作为生产有机肥的原料出售
6	锅炉燃烧	燃烧灰尘	10		含水率不高于 50% 送垃圾填埋场进行卫生填埋
7	锅炉除尘	除尘灰渣	0.08		
8	污水处理站	底泥等	3		

项目营运期产生的生活垃圾 1.28t/a，由厂区集中收集后，由环卫部门清运至城市垃圾填埋场无害化处理。

生产过程中产生的各种废料和污水处理产生的污泥均属于一般工业固体废物，建设单位按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单的相关要求建立固体废物临时的堆放场地，不得随处堆放。临时堆放的地面与裙角要用坚固、防渗的建筑材料建造，基础必须防渗，应设计建造径流疏导系统，保证能防止暴雨不会流到临时堆放的场所。临时堆放场所要防风、防雨、防晒，周围应设置围墙并做好密闭处理，禁止生活垃圾混入。

建设单位应按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)的主要建设指标，建议将项目固废临时贮存设施(场所)设置在厂区的辅料仓库，临时贮存场所设置面积约 10m² (具体位置见附图 2) 一般工业固废应妥善分类用指定容器收集，同时标注标志标识。

同时建设方应与生产废料收集人制定清运计划，确定清运时间和清运量，尽量做到日产日清，运输车辆应处于良好的状态，特别是其遮盖部分应该完好，而且进出时要慢速行驶，避免固废撒落。

综上所述，本项目固体废物处理处置符合国家《固体废物污染环境防治法》规定的原则，符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单规定，采取上述措施后，本工程固体废物可得到妥善的处理，对周围环境造成的影响很小。

5、外环境对本项目的影响

项目位于平江县三市镇爽口村塘沅组，属于农村环境，项目周边主要为农村居民，没有工业企业存在，但随着农村经济的不断完善和发展，其周边可能会引入工业企业，对此，结合项目特点，为确保食品生产安全，当地政府应对项目周边用地进行合理规划，项目周边不得新建化工、电镀、水泥生产等以气型污染为主的企业。

6、清洁生产

清洁生产就是将整体预防的环境战略持续应用于生产过程、产品和服务中，以增加生态效率和减少人类和环境的风险。它要求：对生产过程，要节约原材料和能源，淘汰有毒原材料，减降所有废弃物的数量和毒性；对产品，要减少从原材料提炼到产品的最终处置的全生命周期的不利影响；对服务，要将环境因素纳入设计和

所提供的服务中。它是与传统单纯末端治理为主的污染防治措施不同的新概念，即“污染预防”概念，是已被实践证明需要优先考虑的一种环境战略。

本项目清洁生产主要体现在以下方面：

（1）原材料指标：

本项目的主要原辅材料为黄豆以及各种调味剂等，所使用的原料大部分为食材，添加剂中也属于食用原材料，未使用化学防腐剂等对人体有害的原料。整体而言，项目所使用的原料属于清洁原料。

（2）产品指标：

豆制休闲食品在销售过程中不会对环境造成影响。对其制成品在使用过程中也不会对环境造成影响。

（3）资源能源利用指标：

本工程项目采用成熟先进的技术工艺生产休闲食品，工程中包装清洗杀菌消毒水90%循环使用，蒸煮卤制水多次重复使用；采购原料地为岳阳本地，严格控制原料资粮提高了资源利用率。该技术生产工艺成熟、经济可靠，能耗和物耗较低，各项指标在国内的同类产品生产中较为先进，符合国家节能降耗的产业政策。

（4）污染物产生指标：

项目包装清洗杀菌消毒水90%循环使用，原料清洗、蒸煮卤制水多次重复使用等一系列措施，降低了资源能源的消耗，同时实现了污染源的全过程控制，减少了“三废”的产生量和各类污染物的排放量。项目各项指标在国内的同类产品生产中较为先进，符合国家节能减排的政策。

整体而言，该生产线的清洁生产水平达到国内先进水平。

针对该项目生产工艺，建议再从以下几点提高清洁生产水平：

（1）严格控制原料质量，使用无毒无害的环保型物料。

（2）实施清洁生产审核。

推进企业清洁生产审计，能使企业行之有效地推行清洁生产。通过清洁生产审计，能够核对企业单元操作中原料、产品、水耗、能耗等因素，从而确定污染物的来源、数量和类型，进而制定污染削减目标，提出相应的技术措施。实施清洁生产审计还能提高企业管理水平，最终提高企业的产品质量和经济效益。

（3）进一步提高项目的清洁生产水平。严格控制产品质量，豆干制品达到湘味

挤压豆粉熟食地方标准(DB43/ 160.6-2009)，除此外还应当特别注意生产中食盐的添加量，保证产品中氯化钠的含量低于 8.0%。

7、环境风险分析

环境风险是一项很复杂的研究工作，涉及化学过程、设备维护、系统可靠性、后果模式估算等过程，每一过程都包含不确定成份，这就是说风险具有发生出现危害的可能性，但风险在何时发生、程度如何等方面又有很大的不确定性或概率性，其影响后果又是极严重的。遵照国家环保部《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77 号）要求，本评价按照上述文件及风险评价导则的相关要求进行环境风险评价，了解其环境风险的可接受程度，提出减少风险的事故应急措施及社会应急预案，为工程设计和环境管理提供资料和依据，达到降低危险，减少危害的目的。

7.1、油桶的风险分析及防范措施

本项目食用油最大储量 0.5t，放置在辅料仓库，要求独立存放，根据国家《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004），食用油不属于危险化学品，不属于重大危险源。

但是由于食用油可燃，存在燃烧及泄露风险。建设单位应按消防要求规范设置室外消防栓和小型灭火设备，车间内配设手提式泡沫灭火器和二氧化碳灭火器，仓库消防设施按所存储物料的要求相应配备。为了能在事故发生时，迅速准确、有条不紊地处理和控制事故，本评价提出了以下风险事故应急预案。

- ①最早发现事故的报警责任人，应立即按事故处理程序报警。
- ②值班领导及指挥部成员接到报警后，应立即赶赴现场，指挥有关人员迅速查明事故发生的原因。
- ③根据事故状况及危害程度做出相应的应急(救护、治安、警戒、疏散、抢修)决定。
- ④根据事故程度，如短时间内事故设施无法修复，应向公司领导汇报，申请暂时停止生产，待事故处理完毕后再行生产。
- ⑤事故应急指挥部应协助上级部门或工程抢险队制定、实施抢险方案。
- ⑥当事故得到控制后，积极主动配合事故调查小组，进行事故调查和落实防范措施。

7.2、废气事故排放风险及防范措施

整改后工程使用 0.5t/h 生物质锅炉提供热蒸汽，当锅炉废气处理系统（水浴除尘系统）失效时，烟尘会超标排放，对周边环境有一定的影响。因此，建设方必须加强锅炉废气处理设施的操作管理和维护保养，对操作管理人员严格进行上岗培训，并建立健全的运行操作规程，发现问题及时报告、及时处理、及时记录，确保处理设施运行正常、安全，防止发生事故性排放。

7.3、废水事故排放风险及防范措施

项目污水处理设置发生事故排放一般是在处理设备发生故障而停止运转。因此需要选择运行稳定可靠的设备，重要设备均应配备备用设备，应经常对处理设施进行检查和维护，建立事故防范和处理应对制度。

（1）事故性排放会造成水体污染

本项目废水若事故排放，废水进入农灌渠汇入汨罗江，由于废水中 COD、BOD、SS 和氨氮等污染物浓度均较高，将影响农灌渠和汨罗江水质。

（2）污水渗入地下水造成的污染

项目区最近地下水为本项目厂区用地下水和居民井水，污水若渗入地下将对地下水造成污染，导致地下水中的硝酸盐含量过高。

防范措施：水污染事故风险来源是生产车间和废水处理站。生产线是废水的发生源，水质水量方面的稳定性是污水处理站正常运行的保证。废水处理站的事故风险主要来自设备故障检修等方面的原因。

短期的事故性排放时由于项目生产废水的 COD、NH₃-N 浓度较高，将严重影响纳污水体的水质。为此必须谨防事故发生，要求企业采取如下事故防范措施：

① 切实改变观念，落实源头削减废物产生的清洁生产措施，并制定有关制度保证其良好运行，以降低水耗及各种废水污染物的发生量，确保污水达标排放；

② 重视废水处理系统的建设，尽可能使其达到国内同类厂先进水平，从根本上减少事故排放的可能性；

③ 充实污水处理站的技术力量，加强设备的维修和运行管理，对废水处理装置的运行必须严格按照规定操作，杜绝事故排放造成对环境的影响；

④ 为尽可能避免事故性排放对汨罗江水质造成影响，要求厂方建设污水配套事故贮存池，避免废水直排。建议在新建废水处理站时修建能贮存 2 天生产废水 5m³

事故应急池（可以利用现有沉淀池）。

⑤ 如果出现污水处理系统完全失效的情况，企业必须立即停产，废水进事故贮存池储存，事故贮存池总容积不少于一天的废水量，这些废水逐步通过污水处理站处理。待解决好污水问题后再继续生产，不允许大量废水不受控制直接排入纳污水体，当地环保部门应加强监督检查；

在采取相应措施后，该类风险是可以接受的。

7.4、风险事故应急预案

项目必须在平时拟定事故应急预案，以及对可能发生的应急危害事故制定应急预案，一旦发生事故，即可以在有充分准备的情况下，对事故进行紧急处理。

风险事故的应急计划包括应急状态分类、应急计划区和事故等级水平、应急防护、应急医学处理等。因此，风险事故应急计划应当包括以下内容：

表 7-4 事故应急预案

序号	项目	内容及要求
1	总则	
2	危险源概况	详述危险源类型、数量及其分布
3	应急计划区	存贮区、邻区
4	应急组织	厂指挥部—负责现场全面指挥专业救援队伍—负责事故控制、救援、善后处理
5	应急状态分类及相应程序	规定事故的级别及相应的应急分类相应程序
6	应急设施设备与材料	存贮区：防泄漏、爆炸事故应急设施、设备与材料，主要为消防
7	应急通讯、通知和交通	规定应急状态下通讯方式、通知方式
8	应急环境监测及事故后评估	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
9	应急防护措施、消除泄漏措施方法和器材	事故现场：控制事故，防止扩大、蔓延及连锁反应。清除现场泄漏物，降低危害，相应的设施器材配备 邻近区域：控制防扩散区域，控制和清除污染措施及相应设备配备
10	应急剂量控制、撤离组织计划、医疗救护与公众健康	事故现场：事故处理人员对毒物的应急剂量控制规定，现场及邻近装置，人员撤离组织计划及救护
11	应急状态终止与恢复措施	规定应急状态终止程序事故现场善后处理，恢复措施
12	人员培训与演练	应急计划制定后，平时安排人员培训和演练
13	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布相关信息
14	记录和报告	设置应急事故专门记录，建立档案和专门报告制度，设专门部门负责管理
15	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成

8、环境管理与监测计划

(1) 环境管理

为贯彻环境保护法规，促进本项目的社会、经济和环境效益的协调统一，对本项目的污染排放及区域环境质量实行监控，为区域的环境管理与环境规划提供可靠的依据，必须加强企业的环境管理与监测。为此建议设立企业环保机构，至少应设置 1-2 个专职人员负责全厂的环境管理及相关工作。

环保机构的主要职责是负责企业的环境管理和日常的环境监测工作。环境管理以总经理负责制，在总经理领导下，对本企业的环境规划、环境质量和环境技术进行管理，具体是：

①贯彻执行国家和地方各项环保方针、政策、法规和标准，执行环保行政部门下达的任务。

②编制本企业环境保护规划，把环境保护规划纳入到企业的生产发展规划之中。

③建立企业的各项环境保护规章制度，并经常进行监督检查。

④定期对各污染源进行检查，定期自行请当地环境监测部门对本公司的污染源情况进行监测，以及时按市环保局核定的污染排放总量控制目标进行自检，掌握各污染源的动态，发现和掌握企业污染变化情况，制订相应处理措施。

⑤加强污染治理设施的管理，有计划地定期维修，确保环保治理设施的正常运行，并把治理设施的治理效率按生产指标一样进行考核，防止污染事故发生。

⑥建立环保档案，作好环境统计工作。

⑦推广应用环境保护先进技术和经验，组织本单位内部或参加本地区的学术交流。组织环保设施操作人员进行上岗前的专业技术培训。

⑧经常进行环保知识的宣传教育，提高企业全体员工的环保意识。

环境管理在总经理领导下，各级职责分工明确，厂部、车间、班组都要建立健全的岗位责任制，对环保工作做出贡献和失职的人员进行奖惩。

(2) 环境监测

根据厂内管理需要，按有关污染源、污染物的标准监测分析方法，对厂内各污染源、污染物进行监测。

①监测项目及监测频率

a、废气方面：重点监测粉尘等大气污染物的浓度及排放量，了解治理装置的治

理效率变化情况，以便及时采取处理措施。

b、废水方面：重点监测厂区内的排水口的pH、COD、SS、BOD₅、氨氮、氯离子和动植物油等的浓度及排放量，了解变化情况，及时采取处理措施。

c、噪声方面：测定厂内各噪声设备的噪声和厂界噪声。

②监测点设置

a、废气：主要监测厂区锅炉烟囱。

b、废水：在污水总排放口布置取样点。

c、噪声：在厂界处一米处和厂内主要噪声源处设置测点。

③监测实施

从经济角度来看，建议建设单位可委托当地环境监测机构实施，每年至少2次。

9、总量控制分析

项目采取本报告表中的污染防治措施后，污染物排放可以做到达标排放。按照“十二五”环境保护规划，将COD、NH₃-N、SO₂、NO_x四项污染物纳入总量控制指标体系。根据项目营运期特点本次评价将SO₂、NO_x、COD、氨氮作为本项目的总量控制指标。SO₂总量控制指标为0.068t/a、NO_x总量控制指标为0.204t/a、COD总量控制指标为0.033t/a，NH₃-N总量控制指标为0.00227t/a，总量控制指标由建设单位向平江县环保局申请购买。

10、公众参与调查

(1) 调查目的

任何开发建设都会对周围的自然环境和社会环境产生有利或不利的影响，直接影响或间接影响邻近地区公众的利益。在建设项目环境影响评价的过程中导入公众参与调查，是环评方与公众之间的一种双向交流的手段。它可以使项目环境影响区公众能及时了解环境问题的信息，充分了解项目，有机会通过正常渠道发表自己的意见，直接参与发展的综合决策，提出有益的看法，从而减轻环境污染，降低环境资源的损失，这对于建设方案的决策和实施是非常必要的。

通过在项目环境影响过程中开展公众参与调查，收集相关区域公众对项目建设的认识、态度和要求，从而在环境影响评价中能够全面综合考虑公众的意见，吸收有益的建议，使项目的规划设计更趋完善与合理，制定的环保措施更符合环境保护和经济协调发展的要求，提高项目的环境效益和社会效益，从而达到可持续发展的

目的。

(2) 调查对象和方式

调查对象为本项目周边生活的居民（即本项目的大气和声环境保护目标人群）和当地政府部门。向公众发放本项目公众参与征询表征询个人和团体的意见和建议。

建设单位于 2017 年 9 月 27-28 日深入项目地周边区域进行了公众参与调查。调查内容包括公众填写调查表、与公众进行口头交流。根据工程建设内容及场址周边情况，编制了公众参与征询表。调查内容详见附表，本次调查共发放并回收了 17 份调查表（其中个人 15 份、团体 2 份）。被调查人员情况详见下表 7-5。

表 7-5 公众参与人员名单

序号	姓名	性别	年龄	学历	工作单位或住址	联系电话
1	汤抱才	男	50	初中	高和村塘沅组	18692169948
2	孔线凡	男	60	初中	高和村塘沅组	17373077562
3	如好求	男	55	初中	高和村塘沅组	15575022032
4	孙国基	男	54	高中	高和村塘沅组	13695288821
5	汤辽源	男	53	高中	高和村塘沅组	18824731989
6	汤远春	男	50	初中	高和村塘沅组	13545094017
7	汤四化	男	70	小学	高和村塘沅组	13107209580
8	汤玲玲	女	63	高中	高和村塘沅组	13107475293
9	毛良桂	男	40	小学	高和村塘沅组	18273894401
10	毛委	男	58	高中	高和村塘沅组	18607400286
11	周丰富	男	47	高中	高和村	/
12	余广	男	58	高中	高和村塘沅组	15200211979
13	孔志	男	43	高中	高和村塘沅组	13762798975
14	孔达生	男	53	初中	高和村塘沅组	13077134387
15	汤光成	男	72	小学	高和村塘沅组	/

(3) 调查结果统计分析（个人）

调查结果统计分析见表 7-6。

表 7-6 公众问卷调查结果统计表

问题	数量(人)	有效问卷比例(%)
1、您是否了解项目建设的情况	了解	15
	不了解	0
2、本地区目前最大的环境问题是	大气污染	67
	水污染	33
	噪声污染	0
	固体废物	0
	生态破坏	0
3、对项目您最关心的是	环境影响	100
	经济效益	0

	就业安置	0	0
	其它	0	0
4、您认为项目营运期主要环境问题是什么	废气	12	80
	废水	3	20
	噪声	0	0
	固体废物	0	0
5、你认为本项目的选址是否合理	合理	15	100
	不合理	0	0
6、本项目在采取相关环保措施保证污染物达标排放的前提下，您对在该地区建设该项目的意见	赞成	15	100
	反对	0	0

从表 7-6 可以看出：

①100%的人了解项目，附近居民对该项目的情况了解。

②在回答项目地主要的环境问题是什么时，67%的个人认为是大气污染、33%的个人认为是废水。因此，根据公众意见，本项目废气和废水防治是重点。

③100%的个人最关心的是环境影响，可见当地居民有很强的环保意识。

④项目营运期主要环境问题是 80%个人认为是大气污染，20%个人认为是废水污染。由此可知本项目一定要着重加强废气、废水控制处理。

⑤100%的个人认为本项目的选址是合理的。

⑥本项目在采取相关环保措施保证污染物达标排放的前提下，100%的参与公众赞成建设该项目。

本项目调查了项目所在地平江县三市镇人民政府和平江县三市镇高和村村民委员会 2 个团体，表示支持本项目的建设，但要求建设单位按照环保部门要求严格落实环保措施。

(3) 公众参与意见“四性”分析

①合法性分析

建设单位为主体走访了当地群众，对项目的概况及项目带来的环境问题进行了简要的说明，发放公众参与调查表进行调查。公众参与的过程是合法的。

②有效性分析

项目建设信息通过调查表格形式发布回收后，周边居民填写调查表发表意见，说明项目信息的发布是有效的。有效问卷调查共发放个人调查表 15 份，单位调查表 2 份，调查问卷涵盖了项目地临近区域的大部分敏感点，问卷调查是有效的。

③代表性分析

有效问卷调查共发放个人调查表 15 份，单位调查表 2 份，调查问卷涵盖了项目地临近区的部分敏感点，按照受影响的人数和程度，分配调查人数，问卷调查对象全部为评价范围内的公众，调查问卷具有代表性。

④真实性分析

公众参与采取的问卷调查均为真实的材料，不存在造假和掩盖行为，公众参与的整个过程是真实的。综上所述，公众参与工作是合法的、有效的、有代表性的和真实的。

(4) 公众参与结论

综合以上分析，项目周围公众和单位对本项目的建设较支持，支持本项目建设的同时，也普遍认为本项目的建设会带来一些环境问题，希望这些问题能得到重视并提出合理的解决方案。本环评认为建设单位营运过程注重与居民交流，及时将施工进度和信息传达给周边公众，并认真听取和采纳周边公众对项目的意见和建议，，采取切实有效措施解决运营期间存在的环境影响问题，将对周围环境的影响减小到最低限度。

八、项目建设合理性分析

1、产业政策符合性分析

项目为豆制品生产，符合《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修正）中鼓励类的“农林牧渔产品储运、保鲜、加工及综合利用”范围，因此项目建设与国家的产业政策相一致。

2、选址合理性分析

①项目选址于平江县三市镇爽口村塘沅组，租用原高原和村部（现有属于爽口村范围，租赁合同见附件4）已有建筑进行生产，已经取得了平江县三市镇人民政府和爽口村村委会的文件（见附件5），同意项目的建设，符合用地和规划要求。

②本项目选址临近乡村道路，交通便利。

③项目所在地水、电供应均有保证，满足生产及生活需求。

④项目生产过程中产生的噪声，通过隔声、减震等措施后，厂界均达标，不会对居民生活要求的声环境产生明显影响。

⑤整改后项目产生的“三废”经处理后均达标排放，不改变区域环境功能级别。

⑥该区域无自然保护区、文物景观、水源地等环境敏感点，是较为理想的建厂地点。

⑦根据项目所在地环境质量现状可知，环境容量较大。

综上所述，项目的建设对当地居民整体生活环境影响不大，对周围环境影响较小，项目选址合理。

3、总平面布置的合理性分析

厂区“三废”主要污染源（生产区尤其是生产车间）布置厂区东侧，不在主导风向的上风向，锅炉烟囱位于主导风向侧风向，对周边环境影响较小，污水处理站拟建于厂区东南侧，位于主导风向侧风向，对周边环境影响较小。车间内按照工艺顺序将各设备装置布设在一起，能有效的保证工艺流程的紧凑和顺畅。办公生活）布置在厂区西北，位于生产区的上风向，厂内污染对其影响较小；办公生活区与生产厂区距离能完全满足需求，可以减轻

项目外排污对周围环境敏感点及办公生活区的影响。项目平面布置基本保证了工艺流程的顺畅紧凑，同时最大限度地节省厂区占地、减少物料输送流程，因此厂区平面布置基本合理。

九、环保投资及验收

平江县娇娇嘴食品厂年产 30 吨黄豆制品建设项目总投资 50 万元,其中环保投资为 15.8 万元(已投入 5.8 万元,需补充投入 10 万元),占项目总投资的 31.6%。

项目环保投资及竣工验收见下表:

表 9-1 工程环保设施与环保验收一览表

序号	类别	治理措施	投资(万元)		治理效果
			现有	新增	
1	废气	烟尘、SO ₂ 、氮氧化物	水浴除尘+20m 烟囱	2	/
		卤制、调味剂挥发性废气	车间周围安装抽排风系统	0.2	/
		食堂油烟	排风扇	0.1	/
2	废水	生产废水、生活废水	UASB+生物接触氧化池,设计规模 3m ³ /d	1	10
		雨水、污水	雨污分流、应急池 5m ³	0.5	/
3	噪声	厂房隔声、隔声罩、围墙等措施	1	/	GB12348-2008 中 2 类标准
4	不合格产品、卤制废料、豆渣	集中收集喂猪	0.5	/	达到固体废物储存管理相关要求
	废包装材料	集中收集后外售			
	锅炉燃料燃烧灰尘及除尘灰渣	作为生产有机肥的原料出售			
	污水处理站底泥	含水率不高于 50% 送垃圾填埋场进行卫生填埋			
	生活垃圾	垃圾垃圾池			
5	生态	绿化	0.2	/	生态保护相关要求
合计			5.8	10	

十、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	防治措施	预期治理效果					
大气 污染 物	燃成型生物质 锅炉	烟尘、SO ₂ 、 氮氧化物	水浴除尘+20m 烟囱	达到(GB13271-2014) 表 2 标准					
	蒸煮卤制	异味	安装抽排风	达(GB14554-93)中 标准要求					
	食堂	油烟	排气扇						
水 污 染 物	生产废水	COD _{cr} 、 BOD ₅ 、氨 氮、SS、动 植物油	UASB+生物接触氧化池 污水处理系统	达到《水污染物综合 排放标准》一级标准 排入农灌渠汇入汨罗 江					
	生活污水								
固体 废物	员工日常生活	生活垃圾	送生活垃圾填埋场处置	达到环保要求					
	检验产品	不合格产品	外售喂猪						
	原料	变质原料	外售喂猪						
	原辅材料包装	废包装材料	外售喂猪						
	卤制废料	废料	外售喂猪						
	豆制品过滤	豆渣	外售喂猪						
	锅炉燃烧	燃烧灰尘	作为生产有机肥的原料 出售						
	锅炉除尘	除尘废渣							
	污水处理站	底泥等	含水率不高于 50%送垃 圾填埋场进行卫生填埋						
噪 声	根据现状监测结果可知项目厂界噪声均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准 (GB12348-2008)》中 2 标准, 现有措施可行。								
生态保护措施及预期效果:									
项目选址于平江县三市镇爽口村塘沅组, 已经建成运行多年, 周边已经有树木植被绿化, 生态恢复较好, 项目建设对生态环境影响较小。									

十一、结论与建议

一、结论

(1)、项目概况

平江县娇娇嘴食品厂租用原高原村村部（现有属于爽口村范围，租赁合同见附件5）已有建筑新建年产30吨黄豆制品建设项目，项目已经取得了生产生产许可证（见附件4）、平江县三市镇人民政府和爽口村村委会的文件（见附件6），同意项目的建设。项目占地面积2812平方米，总建筑面积930平方米。项目总投资为50万元，其中环保投资为15.8万元。

(2)、环境质量现状结论

①环境空气质量状况：由监测结果可知项目区域各监测点中的SO₂、NO₂、PM₁₀均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；

②地表水环境质量状况：监测结果表明农灌渠和汨罗江各断面的监测因子均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准要求；

③声环境质量状况：从监测数据来看，项目地各监测点声环境昼间、夜间均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准要求（昼间≤60dB（A）；夜间≤50 dB（A）），项目设备正常运行的情况下对周边环境影响较小。

(3)、营运期环境影响评价分析结论

①水环境影响分析结论：

项目生活污水经现有化粪池处理后和生产废水一起进入污水管道后由厂区污水处理设施处理达到《水污染物综合排放标准》一级标准后排入南侧农灌渠汇入汨罗江内，对地表水影响较小。项目废水经本报告建议的处理措施处理后外排不会对项目周边环境造成明显不利影响。

②大气环境影响分析结论：

锅炉废气经现有的水浴除尘后由20m的烟囱排放可以达到《锅炉大气污染物排放标准（GB13271-2014）》的标准要求；食堂油烟经过排气扇处理对周边环境影响较小；车间异味采取及时清理固废及加强通风后对周边影响较小。

③声环境影响分析结论：

由现状监测结果可知场界四周各测点昼间噪声贡献值在52.3-56.2dB（A）之间、夜间噪声贡献值在47.2-49.4dB（A）之间，各监测点均符合《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类区标准要求，对周边环境影响较小，现有

措施可行。

④固废环境影响分析结论：

项目固体废物处理处置符合国家《固体废物污染环境防治法》规定的原则，符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单规定，采取上述措施后，固体废物可得到妥善的处理，对周围环境造成的影响很小。

(5) 清洁生产结论

项目生产工艺成熟，原辅材料的使用、工艺设计、节水节能等方面均体现了先进性，对原材料进行高质量控制，最大限度使使用成本最小，保证了产品的质量，“三废”排放量较少，整体而言，该生产线的清洁生产水平较先进。

(6) 国家产业政策

项目为豆制品生产，符合《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修正）中鼓励类的“农林牧渔产品储运、保鲜、加工及综合利用”范围，因此项目建设与国家的产业政策相一致。

(7) 选址合理性

项目选址于平江县三市镇爽口村塘沅组，租用原高原村村部（现有属于爽口村范围，租赁合同见附件5）已有建筑进行生产，已经取得了平江县三市镇人民政府和爽口村村委会的文件（见附件6），同意项目的建设，符合用地和规划要求。临近乡村道路，交通便利。所在地水、电供应均有保证，满足生产及生活需求；生产过程中产生的噪声，通过隔声、减震等措施后，厂界均达标，不会对居民生活要求的声环境产生明显影响；产生的“三废”经处理后均达标排放，不改变区域环境功能级别；该区域无自然保护区、文物景观、水源地等环境敏感点，是较为理想的建厂地点；根据项目所在地环境质量现状可知，环境容量较大。综上所述，项目的建设对当地居民整体生活环境影响不大，对周围环境影响较小，项目选址合理。

(8) 平面布置合理性

厂区“三废”主要污染源（生产区尤其是生产车间）布置厂区东侧，不在主导风向的上风向，锅炉烟囱位于主导风向侧风向，对周边环境影响较小，车间内按照工艺顺序将各设备装置布设在一起，能有效的保证工艺流程的紧凑和顺畅。办公生活区布置在厂区西北，位于生产区的上风向，厂内污染对其影响较小；办公生活区与生产厂区距离能完全满足需求，可以减轻项目外排污对周围环境敏感点及办公生

活区的影响。项目平面布置基本保证了工艺流程的顺畅紧凑，同时最大限度地节省厂区占地、减少物料输送流程，因此厂区平面布置基本合理。

综上所述，该工程的建设符合国家产业政策，选址合理，总平面布置基本合理。通过评价分析，建设单位在落实好环保资金和本环评提出的各项污染防治措施的前提下，各污染物达标排放，对周围环境的污染影响小，从环境保护角度考虑本项目的建设是可行的。

二、建议：

- 1、本项目建设单位应尽快切实做好厂区整改工作（即：新建生产和生活污水处理系统、落实锅炉燃料改用成型生物质颗粒以及规范固废堆场）。
- 2、加强环保管理和宣传教育，搞好厂区绿化，美化环境。
- 3、做好各种劳动卫生措施，防止职业病发生。保证员工的安全生产和身体健康；改善劳动条件，减轻劳动强度，为员工创造良好的工作环境。
- 4、项目生产规模不得扩大，若政府规划需要时，必须实施搬迁。