

1.项目基本情况

项目名称	年生产 1000t 膨化食品建设项目				
建设单位	平江县福祥食品有限公司				
法人代表	李海英	联系人	李海英		
通讯地址	岳阳平江县龙门镇福和村				
联系电话	18273881878	传真	/	邮政编码	414508
建设地址	岳阳市平江县龙门镇福和村（东经 114°02'13.26"，北 28°45'23.43"）				
立项审批部门	/	批准文号	/		
建设性质	新建	行业类别及代码	11 方便食品制造		
占地面积（平方米）	2280	绿化面积（平方米）	488		
总投资（万元）	200	环保投资（万元）	17.5	环保投资占总投资比例	8.75%
评价经费（万元）	/	预计投产日期			

1.1 项目由来

平江县福祥食品有限公司（以下简称“建设单位”）于 2016 年 3 月 30 日在平江县工商行政管理局注册成立，注册经营范围为项式挤压糕点、方便食品、豆制品、肉制品、面制品生产及销售。

随着社会的进步，人民生活水平的不断提高，休闲食品在人们日常饮食生活中的比重越来越高。面筋膨化熟食以其美味可口、素食、食用方便，成为了人们老少皆宜的天然休闲食品，市场前景广阔，需求量巨大。为此，建设单位斥资 200 万元拟在湖南省岳阳市平江县龙门镇福和村（中心地理位置坐标：东经 114°02'13.26"，北纬 28°45'23.43"）新建年生产 1000t 膨化食品建设项目（以下简称“建设项目”）。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等相关的法律、法规要求，该项目需要进行环境影响评价。为此，建设单位委托长沙振华环境保护开发有限公司（以下简称“我公司”）承担了《平江县福祥食品有限公司年生产 1000t 膨化食品建设项目环境影响报告表》的编制工作（详见附件 1）。我公司环评项目组在现场勘察及相关资料收集分析的基础上，结合项目工程产污环节及当地环境质量现状，根据环评导则和有关规范要求，本着

“客观、公正、科学、规范”的精神，编制了本报告表。

经实地调查了解，本项目前身为平江县福和村红土地食品有限公司于 2015 年申请的建设项目，项目用地为在原福和村村部基础上扩建，并以平江县福和村红土地食品有限公司取得规划部门的审查意见（平城规审[2015]83 号）；该项目主体为原村部，扩建部分为原荒废茶山，不与生态红线相冲突；并于 2017 年 5 月投入生产，但未依法依规完善相关环保手续，经平江县环保局监察大队核实后依法对本项目履行未批先建处罚并要求完善相关环保手续（见附件）。

1.2 项目概况

1.2.1 项目基本情况

项目名称：年生产 1000t 膨化食品建设项目

建设单位：平江县福祥食品有限公司

项目地点：湖南省岳阳市平江县龙门镇福祥村（东经 114°02'13.26"，北纬 28°45'23.43"）

法人代表：李海英

投资金额：200 万元，其中环保投资 17.5 万元，占比 8.75%

建设性质：新建（补办环评）

1.2.2 建设内容和规模

项目总占地面积 2280m²，总建筑面积 1020m²，绿化面积 488m²，主要建设内容及规模详情如下：

表 1-1 建设项目主要建设内容一览表

序号	工程类别	项目内容	建设规模	备注
1	主体工程	膨化车间	建筑面积 200m ²	1 栋 1F
		调味品车间	25m ²	
		包装车间	320m ²	
		消毒车间	生产员工进行表面消毒 15m ²	
		配料车间	面粉配料 80m ²	
2	辅助配套	办公楼、宿舍生活区	建筑面积 3*200m ²	1 栋 3F
		仓库	面粉仓库 120m ² ；调味品仓库 60m ² ；纸箱仓库 80m ²	1 栋 1F
		食用油围堰	高 0.8 米，面积 3*15m ²	防渗防漏

		门卫室、车棚	35m ² +85m ²
		配电室	20m ²
		杂物维修间	40m ²
3	公用工程	给排水	自掘水井供水，雨污分流管网、水沟
		供电	依托龙门镇供电管网
4	环保工程	固废	生活垃圾桶、包装废品暂存间及不合格产品暂存桶
		废水	污水处理站；隔油池（2m ³ ）+化粪池（3m ³ ）
		废气处理系统	油烟采用高效静电油烟净化+15米高排气筒；车间废气采用通风排气扇排放
		其他	减震措施、厂区绿化、硬化等

1.2.3 主要原辅材料

项目主要原辅材料消耗情况如下所示：

表 1-2 建设项目主要原辅材料使用情况一览表

序号	材料名称	消耗量	常储量	备注
1	面粉（豆粉）	700t/a	50t	
2	食用油	65t/a	5t	
3	调味品	12t/a	1t	辣椒粉、五香粉、味精等
4	食用盐	60t/a	5t	
5	白砂糖	2t/a	0.5t	
6	包装袋	30 万套	1 万套	
7	包装纸箱	50 万个	1 万个	
8	水	1000m ³ /a	/	自备水井
9	电	50 万 kwh/a	/	市供

表 1-3 膨化食品物料平衡表

原 辅 材 料			产 品		损 耗		
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	面粉（豆粉）	700	膨化食品	1000	不合格产品	4	固废
辅料	食用油	55					
	调味品	12					
	食用盐	60					
	白砂糖	2			蒸发水	4.35	废气
水	180	油烟					
小计		1009	/	1000	/	9	/
总投入		1009	总产出	1000			

1.2.4 主要生产设备

项目主要生产设备配套情况如下所示：

表 1-3 建设项目主要生产设备配置情况一览表

序号	设备名称	型号	数量	备注	
1	上料升降机	0.5T	1		
2	拌料桶	0.5t	1	不锈钢	
3	下料输送带	宽 0.4m	1		
4	一体化膨化设备	膨化机	HR3-5.5kW	22 套	膨化车间
		出料皮带			
		切刀			
		收集桶			
5	拌料筒	93KWP-120A	7 台	配料车间	
6	调味加热桶	1200*600*1600	2 套	调味品车间 电加热	
7	油烟净化器	5000m ³ /h	1 套		
8	真空包装机	2.2kW	4 台	包装车间	
9	包装操作台	2200*1500*1200	8 张		
10	电子秤	10 台	多种	配料、包装车间	
11	中转桶	150L	20 只	/	
12	紫外灭菌机	UV-LAMP	5 台	消毒车间	
13	机修器材	/	1 套	维修车间	
14	电热恒温培养箱	303-0	1 套	/	
15	生物显微镜	XSP-00	1 台	/	
16	气泵		2 台		

1.2.5 产品方案

根据生产计划，建设项目主要产品及产量如下所示：

表 1-4 建设项目产品方案明细表

序号	产品名称	型号	数量	备注
1	膨化食品	原味	300t/a	根据订单实际， 适当调整。
2		五香味	300t/a	
3		香辣味	400t/a	

1.2.6 公用工程

(1) 给排水

项目用水主要包括和面用水、设备清洗用水和车间保洁用水以及生活用水等。根据本项目实际情况并结合《湖南省地方标准用水定额》(DB43/T388-2014)，和面用水约 0.72m³/d(膨化食品产量约 4t/d,加水 18%)，设备清洗用水约 0.5m³/d

(125m³/a)，车间保洁用水约 0.5m³/d(调味品车间地面冲洗水 30m²及拖地水)，生活用水约 2.25m³/d(562.5m³/a)，员工为 50 人，大部分为本地村民，综合生活用水量按 45L/人·d 计算；和面用水全部进入产品；设备清洗废水按用水量的 80%计算，即 0.4m³/d(100m³/a)；车间保洁废水按用水量的 80%计算，即 0.4m³/d(100m³/a)；生活污水按用水量的 80%计算，即 1.8m³/d(450m³/a)。厂区生产污水主要为设备清洗水和地面冲洗废水，经厂区自建污水处理站处理后达标外排；生活污水经隔油池+化粪池处理后，全部用于厂区绿化和周边菜地、山林施肥灌溉。不外排(详见项目水平衡图)。

(2) 供热与制冷

项目生产区采用自然通风，生活办公区采用分柜式空调机调节温度，膨化机及调味品桶则以电能加热。项目不设锅炉及冷却塔。

(3) 供配电

项目由湖南平江电力有限责任公司龙门中心供电所供电，预计电能消耗量约 50 万 kwh/a，属三级负荷，可满足项目生产生活需要。此外，项目不设备用柴油发电机。

1.2.7 平面布局及四至情况

本项目厂区主要出入口设置于厂区北侧与外界道路连通，入口东侧为周转车间和配料仓库、调味品车间、纸箱仓库等；厂区中央为生产包装车间，北面为绿化地带及污水处理站；西面为办公生活区及原辅料仓库，结合本项目建构筑物布局及周边敏感点分布情况，调味品车间油烟净化处理系统，尽量远离厂界居民敏感点布局，污水处理站尽量靠近南面绿化区。根据现场勘察，本项目西面距本村居民区较近。

1.2.8 劳动定员与工作制度

本项目员工数量为 50 人(含管理人员)，只供中餐 15 人左右，不供应晚餐，不提供住宿，年运营 250 天，日生产 8 小时，为长白班。

1.3 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目为新建(补办环评)项目，与本项目有关的原有污染源或主要环境问题如下：

1) 污水处理设施建设不规范。容积、级数未达到充分处理的要求，应急暂

存池、人工湿地未建设。

2) 雨污分流混乱，管网设置不合理。

3) 食用油罐未设置围堰。

4) 油烟净化系统不规范。风机风量达不到要求。

5) 生产固废如残次品、废包装袋、生活垃圾堆放混乱无章，收集处置不及时。

征对以上主要环保问题，本次环评特提出抗议如下整改措施：

1、按规范要求完善污水处理设施的建设，特别是容积、级数、防渗防漏、人工湿地等措施；

2、严格雨污分流，调整管网设置；

3、按防渗防漏、容积与储油量相适应的要求建设油罐围堰；

4、建议由专业设计施工单位重新建设油烟处理系统；

5、规范厂区平面布局，加强车间管理，完善环保、卫生等各类人员配置，定期按规处理各类固体废物。

6、按本环评要求完善相关要求。

2.项目所在地自然环境简况

2.1 自然环境简况:

2.1.1 地理位置

平江县，隶属于湖南省岳阳市，位于湖南省东北部，处汨水、罗水上游，汨罗江自东向西贯穿全境，东与江西省修水县、铜鼓县交界，北与湖北省通城县和湖南省岳阳县相连，南与浏阳市接壤，西与长沙县、汨罗市毗邻。平江县是湘楚文化源头之一，被誉为“蓝墨水的上游”，有“中华诗词之乡”的美誉。平江是著名桂花蜜源之乡、黄金产地及林业重点县之一。

龙门镇位于平江县城东部，罗水上游，距县城 76 公里，是湘赣边界重镇和平江的东大门。东邻江西修水县余墩乡和大桥镇，东南靠南桥乡，南邻长寿镇，西接木金乡，北连大坪乡。镇域有山名龙门山，亦称土龙山，旧志称此山“峰势夭矫如龙”，故称龙门山。

建设项目选址位于湖南省岳阳市平江县龙门镇福和村，中心地理位置：东经东经 114°02'13.26"，北 28°45'23.43"，详见附图一。

2.1.2 地形地貌

平江县地貌以山地和丘陵为主。山地占总面积的 28.5%，丘陵占 55.9%，岗地占 5.8%，平原占 9.8%。地势东南部和东北部高，西南部低，相对高度达 1500 米。境内山丘分属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。此外，东南部的十八折、黄花尖、下小尖；南面的轿顶山、福寿山、白水坪、甑盖山、十八盘、寒婆坳；东北部的一峰尖、九龙池、云腾寺、黄龙山、只角楼、秋水塘、丘池塘；北部的流水庵、凤凰山、凤凰翅、燕子岩、冬桃山等 21 座山，海拔均在 1000 米以上。

2.1.3 气候气象

平江县气候属大陆性季风气候区，东亚热带向北亚带过渡气候带。主要气候特征为：春温多雨、寒流频繁，降水集中；夏秋多旱；严寒期短，无霜期长；风小、雾多、湿度大。年平均气温 16.8℃，常年积温 6185.3℃。1 月平均气温 4.9℃，极端最低气温为-12℃（1972 年 2 月 9 日），7 月平均气温 28.6℃，极端最高气温 40.3℃（1971 年 7 月 26 日）。年平均气温 5℃以上的持续时期为 295 天。年平均降水量 1450.8 毫米，雨雪 160 天。常年雨季从四月初开始，持续 80 天。雨

季降水最占全年降水量的 50%。年日照 1731 小时，太阳辐射平均为每平方厘米 108.5 千卡。

2.1.4 水文径流

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（又称“汨水”）流域面积占 96.1%；新墙河流域面积占 3.9%。汨水自东向西平江城市建设贯穿全境，境内全长 192.9 公里，有大小支流 141 条，总长 2656.9 公里，河网密度 0.64 公里/平方公里。径流总量 32.56 亿立方米。141 条河流中，一级支流有木瓜河、钟洞河、清水、昌江等 50 条；二级支流 67 条；三级支流 21 条；四级支流 3 条。

项目拟建选址南厂界外侧约 110m 处为曲溪河，自西向东汇入汨水龙门至官滩渡口段，查阅《湖南省主要地表水系水环境功能区划》（DB43/023-2005），该河段全长 108km，为渔业用水区，执行《地表水环境质量标准》（GB338-2002）中的Ⅲ类水质标准。经核实，曲溪河主要功能为农业灌溉和雨天泄洪以及渔业养殖，由于 DB43/023-2005 未对其功能区划进行划分，故本报告推荐执行 GB338-2002 中的Ⅲ类水质标准。

2.1.5 植被与生物多样性

平江县境内野生动植物资源丰富，其中珍稀野生动物主要有虎、獭、穿山甲及白鹳、草鸳鸯、红嘴相思鸟等。野生植物中仅药用植物就有 175 科，615 属，1301 种。珍稀植物主要有银杏、水杉、金钱松及杜仲、厚朴、黄莲、青檀等。

项目评价区域内的地带性植被为常绿阔叶林，受人类活动的影响，目前区内植被类型较为单一，以针叶林为主。主要群落树种有杉、松、樟、竹和水果林种类，草本植被主要是天然次生，以灌丛和野生杂草为主。植被类型有杉木林、马尾松林、杉木——香樟混交林、油茶林，果园和农作物，区内农作物主要有水稻、包菜、白菜、萝卜等粮食和蔬菜类作物。生态系统较稳定，生态环境质量一般。

项目评价区域为典型的农村生态环境。区域内野生动物较少，主要有蛇类、野兔、田鼠、蜥蜴、青蛙、壁虎、山雀、八哥、黄鼠狼等。家畜主要有猪、牛、羊、鸡、鸭、兔等。水生鱼类资源主要有草鱼、鲤鱼、鲫鱼、鲢鱼、鳊鱼等，经调查，评价地区未发现国家规定的珍稀动、植物群落。

2.2 区域环境功能区划:

建设项目所在地周围环境功能属性如下表所示:

表 2-1 建设项目评价区域环境功能区划

序号	区划内容	功能属性及执行标准
1	地表水环境功能区	曲溪河, 推荐执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 III 类标准。
2	环境空气质量功能区	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	执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类区标准。
4	是否基本农田保护区	否
5	是否生态功能保护区	否
6	是否水土流失重点防治区	否
7	是否重点文物保护单位	否
8	是否三河、三湖两控区	是, 两控区
9	是否水库库区	否
10	是否城镇生活污水处理厂集水范围	否

3.环境质量状况及环境保护目标

一、建设项目所在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）：

为了解项目评价范围的环境质量状况，本项目引用平江县胖子香食品厂于2018年6月19~20日委托湖南亿科检测有限公司在平江县胖子香食品厂所在地周围的环境空气和地表水体等环境要素进行了采样分析，检测采样点位见表3-1（详情参见附图），本项目与平江县胖子香食品厂相距2.65km，检测时间和距离均满足环评数据引用要求。检测结果详见表3-2~4：

表 3-1 建设项目环境质量现状检测布点情况一览表

采样时间	监测项目	监测因子	采样点位（附图四）
2018.6.19--20	环境空气	SO ₂ 、NO ₂ 、TSP	厂界上风向 G1，下风向 G2、G3
	地表水环境	pH，COD，BOD ₅ ，SS，NH ₃ -N，动植物油，	项目所在地无名小溪上游 500 米，下游 2000 米各一个点
	声环境	Leq(A)	本项目四周厂界外侧 1m

一、环境空气质量现状评价

建设项目选址为典型乡村环境，环境空气功能区划属二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，环境空气质量现状监测结果统计如下：

表 3-2 建设项目所在地大气环境质量现状监测结果一览表

监测点位	监测项目	监测结果（单位：mg/m ³ ）			超标率	最大超标倍数	标准限值
		最大值	最小值	平均值			
G ₁	SO ₂	0.008	nd	/	0	/	0.15
	NO ₂	0.009	nd	/	0	/	0.08
	TSP	0.246	0.165	0.21	0	/	0.3

由上表可知，就上述采样时间而言，建设项目所在地环境空气中的 SO₂、NO₂、TSP 等监测因子均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求。

二、地表水环境质量现状评价

本项目引用平江县胖子香食品厂于2018年6月19~20日委托湖南亿科检测有限公司在平江县胖子香食品厂所在地周围的地表水体进行的采样分析结果，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准，其环境质量现状监

测结果统计如下：

表 3-3 建设项目所在地地表水环境质量现状监测结果一览表

监测点位	监测项目	检测结果（最大值）	超标率	最大超标倍数	标准限值
W1 项目所在地 无名小溪上 游 500 米	pH	7.10（无量纲）	0	/	6~9
	COD	6mg/L	0	/	20
	BOD ₅	1.7mg/L	0	/	4
	NH ₃ -N	0.169mg/L	0	/	1.0
	SS	17mg/L	0	/	/
	动植物油	0.08mg/L	0	/	/
W2 项目所在地 无名小溪下 游 2000 米	pH	6.88（无量纲）	0	/	6~9
	COD	7mg/L	0	/	20
	BOD ₅	1.7mg/L	0	/	4
	NH ₃ -N	0.212mg/L	0	/	1.0
	SS	13mg/L	0	/	/
	动植物油	ND	0	/	/

由上表可以看出，就上述监测因子而言，项目所在地周围地表水环境满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类水质标准要求，地表水环境质量现状良好。

三、声环境质量现状评价

建设项目选址为典型乡村环境，各厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准，其声环境质量现状监测结果统计如下：

表 3-4 建设项目声环境质量现状监测结果一览表

监测时间	监测点位	监测时段	监测结果	标准限值
2018.6.19	N ₁ : 项目东厂界外侧 1m 处	昼间	54.4	昼间 60 夜间 50
		夜间	44.6	
	N ₂ : 项目南厂界外侧 1m 处	昼间	54.1	
		夜间	43.8	
	N ₃ : 项目西厂界外侧 1m 处	昼间	53.6	
		夜间	42.5	
	N ₄ : 项目北厂界外侧 1m 处	昼间	54.1	
		夜间	43.2	
2018.6.20	N ₁ : 项目东厂界外侧 1m 处	昼间	55.1	
		夜间	44.4	
	N ₂ : 项目南厂界外侧 1m 处	昼间	54.3	
		夜间	43.7	
	N ₃ : 项目西厂界外侧 1m 处	昼间	53.4	
		夜间	44.3	
	N ₄ : 项目北厂界外侧 1m 处	昼间	54.4	
		夜间	43.7	

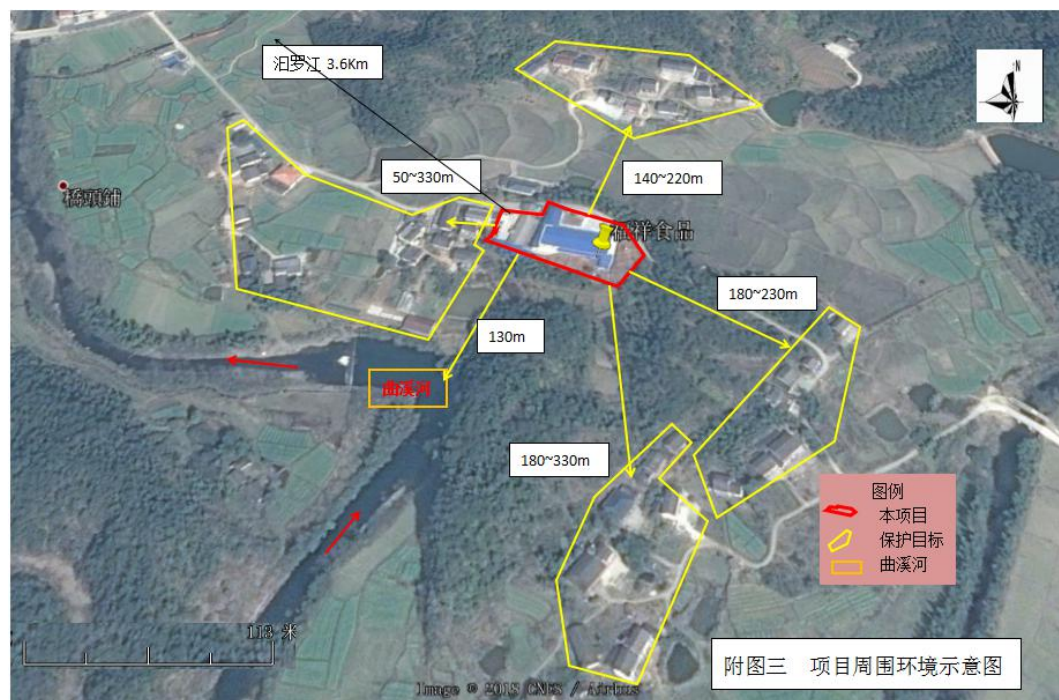
由上表可知，项目各厂界均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的标准要求，项目所在地周围声环境质量现状良好。

五、主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

建设项目周围主要环保目标如下所示，详情参见附图三：

表 3-5 建设项目主要环境保护目标一览表

类别	相对方位及距离	环境保护目标	环境功能区划	执行标准
大气环境	东、180m~230m	福和村村民及福和小学	农村居民集聚区	GB3095-2012中的二级标准限值
	南、180m~330m			
	西、50m~330m			
	北、140m~220m			
地表水环境	西南最小距离 130m	曲溪河	农业灌溉	GB3838-2002中的III级标准限值
	西北最小距离 3.6km	汨罗江	中河、灌溉、养殖	
声环境	东、180m~230m	福和村村民	农村居民集聚区	GB3096-2008中的2类标准限值
	南、180m~330m			
	西、50m~330m			
	北、140m~220m			
地下水	周边	饮用水	/	/
生态环境	周边	动植物	/	/



4.评价适用标准

1、环境空气质量：执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。主要指标见表 4-1。

表 4-1 环境空气质量标准（单位：mg/Nm³）

污染因子	标准限值			备注
	1 小时平均	24 小时平均	年平均	
SO ₂	0.5	0.15	0.06	GB3095-2012
NO ₂	0.2	0.08	0.04	
PM ₁₀	/	0.15	0.07	

2、地表水环境质量：本项目地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。主要指标见表 4-2。

表 4-2 地表水环境质量标准（单位：mg/L，pH 无量纲）

项目	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	总磷	粪大肠菌群
III 类	6~9	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2	≤10000

3、声环境质量：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。主要指标见表 4-3。

表 4-3 声环境质量标准（单位：dB（A））

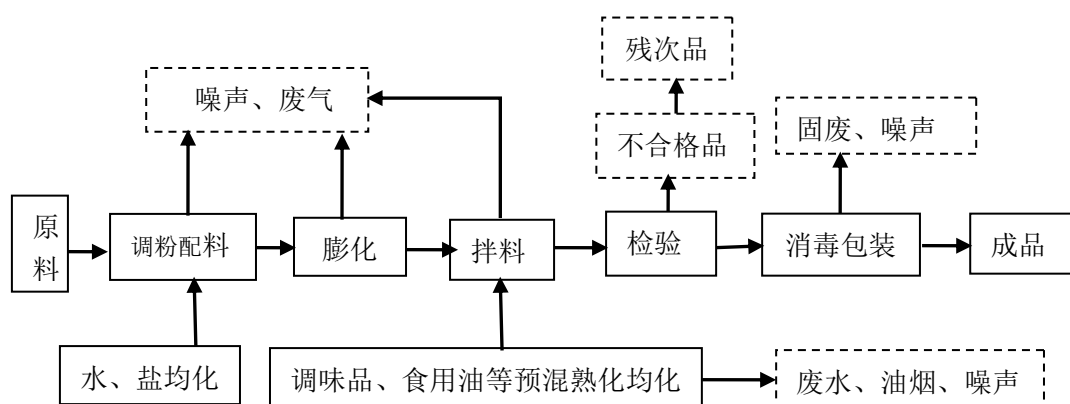
类别	昼间	夜间
2 类	60	50

环
境
质
量
标
准

污 染 物 排 放 标 准	<p>1、大气污染物：</p> <p>大气污染物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准；油烟参照执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中规定的标准限值见表 4-4。</p> <table border="1" style="margin-left: 40px;"> <tr> <th colspan="3">《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）</th> </tr> <tr> <th>污染物</th> <th>排放方式</th> <th>排放标准</th> </tr> <tr> <td>粉尘</td> <td>无组织排放</td> <td>周界外最高浓度限值为 1.0mg/m³</td> </tr> </table> <table border="1" style="margin-left: 40px;"> <tr> <th colspan="2">《饮食业油烟排放标准(试行)》（GB18483-2001）</th> </tr> <tr> <th>规模</th> <th>小型</th> </tr> <tr> <td>最高允许排放浓度（mg/m³）</td> <td>2.0</td> </tr> <tr> <td>净化设施最低去除率（%）</td> <td>60</td> </tr> </table>	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）			污染物	排放方式	排放标准	粉尘	无组织排放	周界外最高浓度限值为 1.0mg/m ³	《饮食业油烟排放标准(试行)》（GB18483-2001）		规模	小型	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	2.0	净化设施最低去除率（%）	60
	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）																	
	污染物	排放方式	排放标准															
	粉尘	无组织排放	周界外最高浓度限值为 1.0mg/m ³															
	《饮食业油烟排放标准(试行)》（GB18483-2001）																	
	规模	小型																
	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	2.0																
	净化设施最低去除率（%）	60																
	<p>2、水污染物：生活污水经隔油池、化粪池处理后，用于厂区绿化及菜地山林综合利用。生产废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的一级标准。</p> <p style="text-align: center;">表 4-5 《污水综合排放标准》一级标准（单位：mg/L，pH 值除外）</p> <table border="1" style="margin-left: 40px;"> <tr> <th>污染物名称</th> <th>pH</th> <th>BOD₅</th> <th>COD</th> <th>SS</th> <th>氨氮</th> <th>动植物油</th> </tr> <tr> <td>一级标准</td> <td>6-9</td> <td>≤20</td> <td>≤100</td> <td>≤70</td> <td>≤15</td> <td>≤10</td> </tr> </table>	污染物名称	pH	BOD ₅	COD	SS	氨氮	动植物油	一级标准	6-9	≤20	≤100	≤70	≤15	≤10			
	污染物名称	pH	BOD ₅	COD	SS	氨氮	动植物油											
一级标准	6-9	≤20	≤100	≤70	≤15	≤10												
<p>3、噪声污染：</p> <p>运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。见下表 4-5</p> <table border="1" style="margin-left: 40px;"> <tr> <th>阶段</th> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> <tr> <td>运营期</td> <td>60</td> <td>50</td> </tr> </table>	阶段	昼间	夜间	运营期	60	50												
阶段	昼间	夜间																
运营期	60	50																
<p>4、固体废弃物：</p> <p>一般工业固体废弃物暂存场所执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其 2013 年修改单（公告 2013 年第 36 号）中控制要求；</p>																		
<p>总量控制指标</p> <p>根据国家和湖南省污染物总量控制要求，结合本项目排污特征及排放情况，本项目申请总量控制指标为 COD：0.016t/a；氨氮 0.0024t/a。</p>																		

5.建设项目工程分析

一、项目营运期工艺流程图



膨化食品工艺流程及排污节点图（图 5-1）

二、工艺流程简述：本项目主要以面粉（豆粉）、食用油、食用盐、白砂糖等为原料，辅以食用调味品等调味品生产膨化食品，其主要工艺简况如下：

①调粉配料：根据面筋中面粉、盐和水的配比称量，在面粉中加入适量的水和盐，在调料机中进行调制均化。用潜流输送带分别配送到各膨化机的漏斗中。本过程水量应一次性加足，面粉不能起劲，并不粘。

②膨化成形：调制好的上述配料采用膨化机成型，膨化机放置基座减振垫、车间隔声门，噪声减小至 65 dB(A)，对周边影响较小。

③拌料膨化成型的面筋经传送带送到自动控制的切刀切割成一定长度的面筋条，再经传送带送入拌料机中，同时，将按比例配制好的调味品（包括盐、白砂糖、食用油、香精等）均匀加入拌料机中，拌料机放置基座减振垫，对周边影响极小，此过程中需注意利用调频电机对皮带走速的控制实现对产品口味浓淡的控制。本项目生产过程中产生的废气主要为香气，同时产生量较少，通过车间收集排风，对周围环境产生影响较小。

④检验：拌好后的面筋经传送带送至包装车间，人工剔除不合格产品，并重新返回生产线再利用或作残次外售用于养殖饲料。

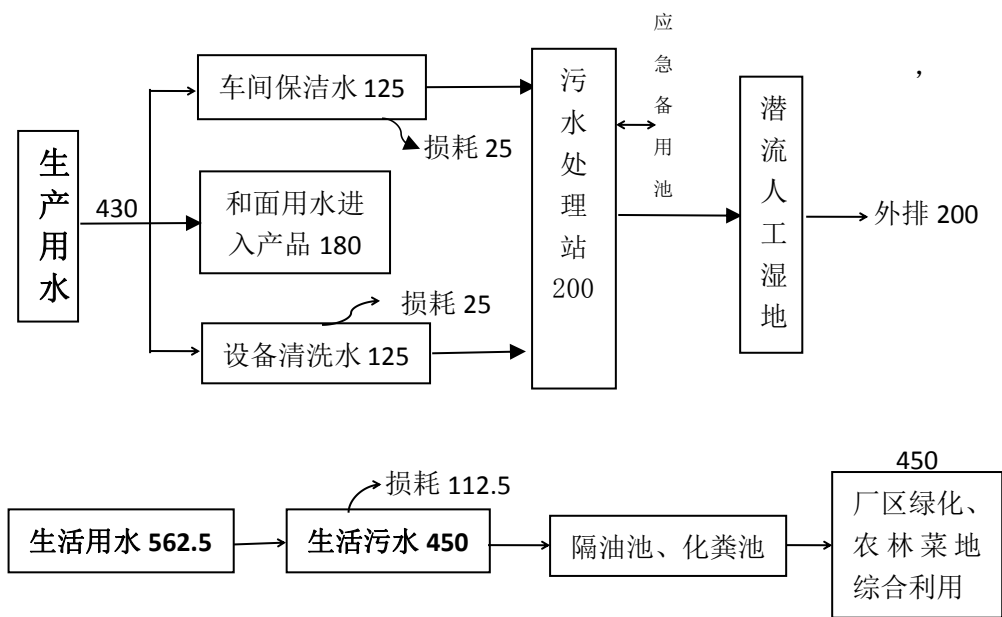
⑤消毒包装：包装过程采取人工手包，封口机进行封口并采用紫外线灭菌，封口机并放置基座减振垫、车间隔声门，每 50 小包包成一大包装，每

十大包打成一纸箱包装，最后用打包机打包入库。

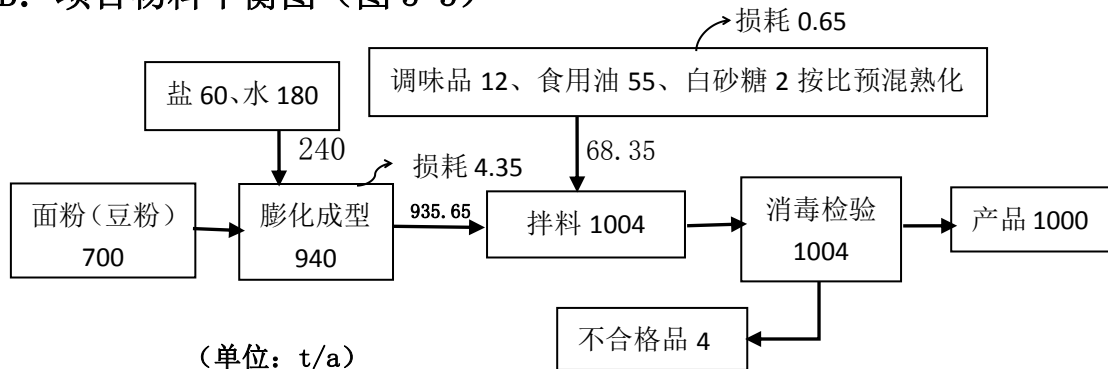
⑥成品入库销售。

上述工序会产生一定的污染物，如：原辅材料调配时会产生少量的粉尘、调味品熟化加热会产生一定的油烟；生产过程中会产生一定的原料包装废料、产品检验时会产生少量不合格产品；膨化机等生产设备运行时会产生一定的噪声；设备清洗和车间保洁时会产生一定的废水。此外，员工在日常生活中还会产生生活污水及生活垃圾等。

A: 项目水平衡图 (图 5-2) (单位 t/a)



B: 项目物料平衡图 (图 5-3)



三、主要污染工序及源强分析:

运营期污染源分析

1、水污染源

项目运营期水污染源主要为设备清洗废水、车间保洁废水以及生活污水等：

(1) 设备清洗废水：

根据《湖南省地方标准用水定额》（DB43/T388-2014）并结合项目实际生产情况，运营期间设备清洗用水主要为不锈钢容器清洗，每二天清洗一次，其他机械设备基本不用清洗；全部清洗水约 125m³/a（0.5m³/d），设备清洗废水按用水量的 80%计算，即 100m³/a（0.4m³/d）。

(2) 车间保洁废水

查阅湖南省地方标准《用水定额》（DB43/T388-2014）并结合项目生产计划，运营期间车间保洁用水主要为调味品车间地面冲洗和车间拖地水，约 125m³/a（0.5m³/d），车间保洁废水按用水量的 80%计算，即 100m³/a（0.4m³/d）。

(3) 员工生活污水：

建设单位拟聘用 50 名工作人员（含管理人员），晚餐不在厂区内食宿。查阅湖南省地方标准《用水定额》（DB43/T388-2014）并结合当地居民生活实际，运营期间生活用水量按中餐 15~50 人，不供应晚餐，按 45L/人.天计算，约 562.5m³/a（2.25m³/d），生活污水产生量按用水量的 80%计算，即 450m³/a（1.8m³/d）。

本项目生产污水的污染因子及产生浓度与生活污水类似，生产污水产生量为 200m³/a，生活污水产生量为 450m³/a。类比典型生活污水水质的中常浓度，其主要污染物产生浓度及产生量见下表 5-1。

表 5-1 生活污水污染物产生浓度、产生量

污染物	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油
产生浓度（mg/l）	400	200	220	30	100
生产废水(200t/a)	0.08	0.04	0.044	0.006	0.02
生活污水(450t/a)	0.18	0.09	0.099	0.0135	0.045

(4) 污水处理站简述

1、污水处理工艺流程：

生产废水→格栅井→沉淀池→厌氧预处理池→人工湿地（潜流）→出水

应急暂存池
↓

2、工艺说明：

格栅井：拦截污水中较小的悬浮物，降低后续处理负荷。

沉淀池：污水的预处理。

厌氧预处理池：利用池内填料上的厌氧微生物对污水中的有机污染物进行预处理，以达到人工湿地的进水水质要求。

潜流人工湿地：由二个并联碎石床组成。湿地中主要栽种水生植物；污水经过湿地中碎石时，有机物通过碎石上的微生物膜和上部植物的吸收、降解，对污水进行净化；该系统碎石粒径较小，对色度及 SS 有较好的吸附能力，经过该系统的处理，水体清澈透明，各项指标达到出水水质标准。

(5) 小结

由于项目所在地现阶段尚未接通市政污水管网，本项目生产废水较少，经厂区管网收集后经厂区自建污水处理站处理后达标排放；生活污水经隔油池+化粪池处理，污水达到综合利用要求后，用于厂区绿化和周边菜地、山林灌溉和施肥，作为农林施肥综合利用，方案是可行的；根据水平衡图及以上分析，废水综合排放情况如下：

表 5-2 建设项目运营期污废水综合产排放情况一览表

污水排放量	污染因子	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	污水处理站出口浓度 mg/L	排放量 t/a
生产废水 200m ³ /a	COD	400	0.08	80	0.016
	BOD ₅	200	0.04	16	0.0032
	NH ₃ -N	30	0.006	12	0.0024
	SS	220	0.044	56	0.0112
	动植物油	100	0.02	8	0.0016
生活污水 450 m ³ /a	COD	400	0.18	用于厂区绿化和周边菜地、山林灌溉和施肥	
	BOD ₅	200	0.09		
	NH ₃ -N	30	0.0135		
	SS	220	0.099		
	动植物油	100	0.045		

2、大气污染源

项目运营期间大气污染源主要包括原辅材料时产生的粉尘和调味品及食用油熟化工序产生的油烟：

(1) 粉尘：

面粉和调味品等原辅材料在调配时会产生少量的粉尘，由于建设项目采用密

闭室及密闭的搅拌器和面，且按比例掺加 18%的水份，降低下料高程等措施后，能大大降低作业时产生的粉尘，剩余微量颗粒物则经车间换气系统无组织排放。

(2) 油烟

建设项目设有 1 台不锈钢加热桶熟化均化食用油和调味品，并为之配套一台额定风量为 5000m³/h（设计净化效率不低于 80%）的工业油烟净化器。根据生产计划，预计项目年消耗食用植物油为 55t（日运行 6h，年运行 250d）。本项目因熟化温度控制低于油炸温度且不锈钢桶挥发面积较小，挥发量按 0.1%计算，则油烟产生量为 0.055t/a（55*1%/a），产生浓度 7.3mg/m³，则本项目运营期间熟化工序油烟产排情况如下：

表 5-3 建设项目运营期油炸工序油烟产生情况一览表

油烟废气产生量	油烟产生量	产生浓度	处理效率	油烟排放量	排放浓度
750 万 m ³ /a	0.055t/a	7.3mg/m ³	80%	0.011t/a	1.47mg/m ³

根据现场察看：油烟处理系统收集效率不够高，建设加大集尘罩面积，使集尘效率达到 90%以上。

3、噪声污染源

建设项目运营期间主要噪声污染源为膨化机、拌料器、油烟净化器等机械设备运行时产生的噪声，其噪声污染源强如下：

表 5-4 建设项目运营期噪声污染产生情况一览表

序号	设备名称	数量	单机噪声源强	治理措施	排放源强最大值	排放形式
1	膨化机	20 台	55dB(A)	车间阻隔	45dB(A)	连续
2	拌料器	4 台	65dB(A)	基础减振车间阻隔	50dB(A)	连续
3	油烟净化器	1 套	75dB(A)	密闭隔音车间阻隔	58dB(A)	连续
4	排风扇	6 台	65dB(A)	减振	58dB(A)	连续

4、固体废物

建设项目运营期间产生的固体废物主要包括生产过程中废弃包装材料、产品检验时会产生少量不合格产品及污水处理站产生的污泥、人工湿地换填沙石。此外，项目员工日常生活还会产生一定的生活垃圾。

(1) 不合格产品

类比同类项目，膨化食品生产过程中，不合格产品产生量一般不超过总产品的 0.4%。根据生产计划，项目建成投产后预计年生产 1000t 膨化食品，不合格

产品产生量为 4t/a。

(2) 废弃包装材料

项目运营期间会产生少量的废弃包装材料，主要为破损的塑料包装袋（盐袋或面粉袋）和包装纸箱废料，产生量约为 2t/a。

(3) 污泥

污水处理站污泥渣定期清掏，用作农林堆肥。产生量约为 0.15t/a。

(4) 人工湿地换填沙石

每两年更换一次，产生量每次 6 吨，平均每年 3 吨，用于厂区周边填路材料，综合利用。

(5) 生活垃圾

建设单位员工人数为 50 人（含管理人员），生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计算，根据生产计划，建设项目年运营 250 天，计算可得，项目运营期间生活垃圾产生量约 6.25t/a。

综上所述，项目运营期间固体废物产生情况如下：

表 5-5 建设项目运营期固体废物产生情况一览表

序号	固废名称	形态	属性	产生量	去向
1	不合格产品（残次品）	固态	一般固体废物	4t/a	当地农户用于养殖
2	废弃包装材料			2t/a	分类收集，回收利用
3	污水处理站污泥			0.15t/a	用作堆肥，回田
4	人工湿地换填沙石			3t/a	综合利用
5	生活垃圾			6.25t/a	环卫部门清运

6.建设项目运营期主要污染物产生及预测排放情况

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	处理前产生浓度及产生量	人工湿地出口浓度及排放量
水污染物	生产废水 200t/a	COD	400mg/L, 0.08t/a	80mg/L, 0.016t/a
		BOD ₅	200mg/L, 0.04t/a	16mg/L, 0.0032t/a
		NH ₃ -N	30mg/L, 0.006/a	12mg/L, 0.0024t/a
		SS	220mg/L, 0.044t/a	56mg/L, 0.0112t/a
		动植物油	100mg/L, 0.02t/a	8mg/L, 0.0016t/a
	生活废水 450t/a	COD	400mg/L, 0.18t/a	用于厂区绿化和周边菜地、山林灌溉和施肥
		BOD ₅	200mg/L, 0.09t/a	
		NH ₃ -N	30mg/L, 0.0135/a	
		SS	220mg/L, 0.099t/a	
		动植物油	100mg/L, 0.045t/a	
大气污染物	生产工序 粉尘	颗粒物	量少	量少
	调味品熟化 油烟	油烟 750 万 m ³ /a	7.3mg/m ³ , 0.055t/a	1.47mg/m ³ , 0.011t/a,
固体废物	生产工序	不合格产品	5t/a	当地农户用于养殖
		废弃包装材料	2t/a	分类收集, 回收利用
	污水处理站	污泥渣	0.15t/a	用作堆肥, 回田
	人工湿地	换填沙石	3t/a	综合利用
	生活垃圾	生活垃圾	6.25t/a	环卫部门清运
噪声	主要为膨化机、拌料器、油烟净化器等机械设备运行时产生的噪声, 其单机产生源强为 55~75dB(A), 经车间密闭、基础减振、围墙阻隔后其单机源强排放值降至 60dB(A)以下, 再经地面效应、厂界绿化、空气吸收、几何发散等一系列自然衰减后厂界可达标排放。			
<p>生态环境影响:</p> <p>本项目附近无珍稀濒危动植物物种, 无国家和地方重点保护野生动植物和地方特有野生动植物的生境或成片原生植被, 项目建设对生物量减少和物种的多样性减少基本无影响。</p>				

7.环境影响分析

7.1 运营期环境影响分析

1、水环境影响分析

项目运营期间水污染源主要包括设备清洗废水、车间保洁废水以及员工生活污水等，主要污染因子为 COD、BOD₅、NH₃-N、SS、动植物油等，生活污水经厂区隔油池、化粪池处理用于厂区绿化和周边菜地、山林灌溉和施肥。生产废水经厂区自建的污水处理站处理后达到《污水综合排放标准》GB8978-1996 一级排放标准后外排。

为确保项目运营期产生的污废水均得到有效处理，本报告要求如下：

①优先选用节水型生产工艺，从源头降低污废水产生量；

②做好内部污废水收集、引流工作，确保项目运营期间产生的外排废水全部达标排放；

③现场勘察发现，本项目现状情况雨污分流混乱，特别要求建设方做到雨污分流。

④化粪池、污水处理站建设不规范，容积未能满足三天污水存储量。

⑤污水处理站的人工湿地池下层粗砂与碎石或炉渣分层放置，按实际需要定期更换粗砂和碎石（一般为 1 次/2 年），上层种植的喜水植物应注意季节变化引起的品种适应性。

本项目化粪池生活污水产生总量为 450t/a 和生产污水 200t/a，如不合理处置，任其自由排放，将对附近的曲溪河及土壤产生较严重的影响。

2、大气环境影响分析

项目运营期间大气污染源主要包括原辅材料下料时产生的粉尘和调味品熟化工序产生的油烟。

（1）粉尘和异味

项目运营期间，面粉和调味品等原辅材料在调配时会产生少量的粉尘，如不采取有效措施，面粉粉尘将会由于日积月累产生较大的影响，调味品产生的异味将对员工的生产生活环境造成不适的影响。

（2）油烟

由前文工程分析章节可知，建设单位针对调味品熟化工序加热产生油烟配套

一台额定风量为 5000m³/h 的油烟净化系统，且设计净化效率不低于 80%，将该工序产生的油烟处理达标后引至屋顶高空排放。

采取上述措施后，项目运营期间油烟废气产排放情况如下：

表 7-1 建设项目运营期间油烟废气产排放情况一览表

废气产生量	油烟产生量	产生浓度	处理效率	排放量	排放浓度	执行标准
750 万 m ³ /a	0.055t/a	7.3mg/m ³	80%	0.011t/a	1.47mg/m ³	2.0mg/m ³

由上表可以看出，在建设单位严格按照生产计划并认真落实油烟污染治理措施的前提下，项目运营期间产生的油炸工序油烟可以满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的排放要求，对周围环境空气影响不大。

3、声环境影响分析

建设项目运营期间主要噪声污染源为膨化机、拌料器、油烟净化器等机械设备运行时产生的噪声，其单机产生源强为 55~75dB(A)，经车间密闭、基础减振、车间阻隔后其单机源强排放值降至 60dB(A)以下。为量化项目运营期噪声污染对周围敏感点的影响程度，本报告采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中推荐的公式，估算了在仅考虑几何发散衰减的情况下不同距离处的噪声值，具体数值如下：

表 7-2 建设项目运营期噪声污染在不同距离衰减情况一览表

污染源	排放源强 (max)	不同距离处的噪声值/dB(A)					
		10m	20m	28m	50m	80m	100m
膨化机 (20 台)	55dB(A)	52.3	51.3	50.2	50.0	45.8	37.5
拌料器 (4 台)	65dB(A)	58.02	52.00	49.08	45.3	43.7	38.9
油烟净化 (1 台)	75dB(A)	62.5	55.4	53.2	48.3	47.6	39.8
排风扇	65B(A)	57.6	54.3	50.7	47.8	46.5	38.4
叠加值	78B(A)	65.8	56.9	54.3	53.1	48.3	40.5

由上表可以看出，在仅考虑几何发散衰减的情况下，项目运营期间使用的生产设备叠加后噪声污染最远影响距离为对应生产车间外侧约 28m 处（以 GB12348-2008 中的 2 类声环境功能区类别为评价标准，项目夜间不生产，故其评价限值为昼间≤60dB(A)）。我公司环评项目组现场调查发现，项目生产区绿化覆盖率较大、且厂界围墙较高，项目生产噪声在几何发散（即距离衰减）、大气吸收、地面效应、屏障屏蔽（含车间厂界及厂区厂界等双重屏障）、其他多方面效应（如：厂区绿化、优化布局等）衰减削弱后，其厂界噪声值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，对项目四厂界

外侧的声环境敏感点，尤其是西厂界外侧约 50m 处居民点影响不大。

4、运营期固体废物影响分析

建设项目运营期间产生的固体废物主要包括生产过程中产生废弃包装材料、产品检验时产生的不合格产品以及污水处理产生的污泥渣、人工湿地换填沙石。此外，项目员工日常生活还会产生一定的生活垃圾。

由工程分析可知，废弃包装材料2t/a，产品检验时产生的不合格产品产生量约5t/a以及污水处理站产生的污泥渣1.5t/a，人工湿地换填沙石3t/a；员工日常生活还会产生一定的生活垃圾6.25t/a，均属于一般工业固体废物，以上固废如不妥善处理，将对周边的大气、水及空气环境造成较大的破坏，给附近居民带来不利的影响。

根据实地考察，本项目南侧的大片菜地，东面有大片山林，因此，要求建设单位，完善化粪池建设，并新增暂存池和应急池。经化粪池处理后的污水应就近用于菜地施肥、厂区绿化用水和山林灌溉用水，不得外排附近水体；生产污水经自建的污水处理站处理后达标外排；经采取上述措施后，本项目产生的污水对周边环境的影响较小。

7.2运营期污染防治措施与建议

1、污水防治措施及建议

根据工程分析，本项目产生污水主要为设备清洗废水、车间保洁废水以及员工生活污水等，主要污染因子为 COD、BOD₅、NH₃-N、SS、动植物油等，生活污水经厂区隔油池、化粪池处理；生产废水经自建的污水处理站处理后达标外排；建议建设单位完善化粪池修缮扩容，新建应急暂存池、污水处理站及潜流人工湿地池；化粪池不得设置外排口；配备污水泵，定期清掏化粪池，不得任由污水流淌，生活污水用于周边菜地、山林及厂区绿化，周边对污水的消纳应有足够的环境和面积容量，确保生活污水完全综合利用。

2、废气防治措施及建议

车间的生产工艺粉尘排放量极少，颗粒物经车间密闭、降低下料高程及拌料加水等措施后以无组织形式排放，排放量较少，产生的浓度低；车间异味无毒无害，但会引起个别群体的不适；油烟废气的产生量为0.055t/a，产生浓度为7.3mg/m³，排放量为0.011t/a，排放浓度为1.47mg/m³，经油烟净化系统处理后，

本项目产生的粉尘对周围环境空气影响不大。

建议措施：

为进一步减少项目运营期间废气污染物对周围大气环境的不良影响，本报告提出如下建议：

①严格落实油烟废气治理措施，确保项目运营期间产生的油烟废气满足《餐饮业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的排放要求并将其尾气引至车间屋顶高空排放；

②加强车间内部通风同时增大厂内绿化覆盖率，最大程度降低生产工序产生的无组织废气对周围环境的不良影响；

③建议设置专职环保管理人员，定期对各废气污染治理系统进行检修及维护，确保各废气污染因子均能长期稳定达标排放。

④对车间异味要求建设单位在异味产生点和车间安装小型集气罩收集并引致厂区东面，远离居民较集中的西则。调整车间平面布局，在靠近居民的西面布置仓库或办公区。

在建设单位认真落实以上防护措施并保证项目运营期间各大气污染物均达标排放的前提下，污染物在自身控制处理和大气扩散、绿化吸收后对当地环境和周围敏感点的影响将大大降低，对项目评价范围内的环境空气质量影响不大。

3、噪声防治措施及建议

建设项目运营期间主要噪声污染源为膨化机、拌料器、油烟净化器等机械设备运行时产生的噪声，其单机产生源强为55~75dB(A)，经车间密闭、基础减振、车间阻隔后其单机源强排放值降至60dB(A)以下。

为进一步降低项目运营期噪声污染对周围环境的影响程度，保证项目厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类声环境功能区要求限值，本报告建议建设单位采取以下防治措施和建议：

①优先选用先进的低噪声设备设施，并针对高噪声设备采取相应的降噪措施，从源头降低噪声产生强度。

②利用多孔海绵、夹缝软木等介质软化高噪声设备与地面或墙壁的触面，降低其振动频率，削弱噪声响度。

③结合项目生产计划，制定恰当的生产制度并严格执行，严禁夜间（22:00~

次日 6:00) 生产。

④定期检修维护机械设备，避免因设备故障运行而排放偶发高强度噪声。

⑤加强对运输车辆管理：厂区减速慢行，居民区严禁鸣笛，杜绝超载。

⑥合理布局，高噪声设备尽量远离环境敏感点，增大噪声几何发散距离，削弱声波传播能量对受体的不良影响。

采取上述措施后，运营期噪声污染将大大降低，在墙体阻隔、地面效应、厂区绿化、空气削减、几何发散等一系列衰减后，厂界噪声值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的排放要求，对项目评价区域声环境质量及环境敏感点影响不大。

4、固废防治措施及建议

建设项目运营期间产生的固体废物主要包括生产过程中产生废弃包装材料、产品检验时产生的不合格产品以及污水处理站产生的污泥渣、人工湿地换填沙石。此外，项目员工日常生活还会产生一定的生活垃圾。针对上述固体废物建设单位应废弃的包装材料集中收集，分类暂存，及时外售废品收购站；对不合格残次品应及时联系从事养殖的农户定期收集运走；污水处理站污泥清掏后应建设相应的堆肥池，并按防渗防漏防雨等要求按规范建设，避免造成二次污染，人工湿地换填沙石可综合利用于厂区填路；生活垃圾做到日产日清，分类收集，定期委托乡村环卫工人清运。

建议加强车间管理，派专人负责厂区环境卫生及其他一般固废的处置工作。

7.3 环保投资与环保竣工验收要求

1)、环保投资

建设项目总投资 200 万元，其中环保投资 17.5 万元，占总投资的 8.75%，环保投资项目详情如下：

表 7-3 建设项目环保投资情况一览表

序号	污染源	环保治理措施	投资额（万元）	
1	废水	生产废水	污水处理站、潜流人工湿地	6.0
		生活污水	隔油池、化粪池	2.0
2	废气	粉尘	密闭	4.0
		调味品油烟	工业油烟净化器	
3	生产噪声	密闭降噪、减震垫等	2.5	
4	固体	生产固废	分类收集固废间设置	0.80

	废物	生活垃圾	垃圾桶	0.20
5	合计		17.5 万元	

2) 、环保竣工验收要求

建设项目环保竣工验收的主要内容如下：

表 7-4 建设项目环保竣工验收情况一览表

污染源	验收检查内容	监测因子	验收标准
废水	隔油池化粪池	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油	不外排
	污水处理站；应急暂存池		达标外排
调味工序 油烟	工业油烟净化器、屋顶排气筒	油烟	GB18483-2001 中的标准要求
生产噪声	四厂界外 1m 处噪声值	Leq(A)	GB12348-2008 中的 2 类标准
工业 固废	固废暂存间、残次品收集桶	/	GB18599-2001 及其 2013 年修改单要求
生活 垃圾	垃圾桶等临时收集点设置情况	/	符合环保相关要求。

7.3 环境保护管理与环境监测

1 环境保护管理

(1) 环境管理机构的设置

a) 机构组成

根据本项目的实际情况，环境管理机构由后勤管理部门负责，下设环境管理小组对该项目环境管理和环境监控负责，并受项目主管单位及环保行政管理部門的监督和指導。

b) 环保机构定员

运营期应在后勤管理部门下设专门的环保机构，并设专职的环保管理人员 1~2 名，负责厂内的废水、废气、废渣、噪声措施及清理处置等各类环保工作。

(2) 环境管理机构的职责

a) 贯彻、宣传国家的环保方针、政策和法律法规。

b) 制定符合本项目的环保管理制度、环保技术经济政策、环境保护发展规划和年度实施计划。

c) 监督检查本项目执行“三同时”规定的情况。

d) 定期进行环保设备检查、维修和保养工作，确保环保设施长期、稳定、

达标运转。

e) 负责厂内环保设施的日常运行管理工作，制定事故防范措施，一旦发生事故，组织污染源调查及控制工作，并及时总结经验教训。

f) 负责对厂内职工进行环境保护教育，不断提高治职工的环境意识和业务素质，使保护环境成为职工的自觉行动。

2 环境监测计划

本项目的污染源监测委托有资质的第三方环境监测机构进行监测。为了加强环境管理，较为准确客观地掌握其污染物的排放情况，本评价提出下表监测计划。

表 7-6 环境监测计划

监测点		监测项目	监测频次	备注
废水	污水处理站总出口	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油	1 次/半年	达标外排
废气	排气筒	油烟		屋顶排放
	厂界无组织废气	颗粒物		上下风向 分别布点
噪声	厂区边界	等效 A 声级		昼

3 环境管理小结

项目在运营过程中应严格按照环评所提的要求建议进行管理。虽然本项目所产生的污染物较为简单，但若建设方疏于环保措施的管理，仍可能引起污染物的风险排放。项目需加强环境管理，杜绝污染物风险排放，项目在运营期间应做到废气高空排放的同时保证污染物的达标排放；生活废水采用厂区绿化和农林综合利用的方式消纳，不得设置外排口；生产废水经厂区污水处理站处理后达标排放。

7.4 环境风险分析

风险分析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，其影响后果较严重。遵照国家环保部环发[2012]98号《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》的精神，本评价提出减少风险的事故应急措施，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。

(1) 废水非正常排放风险防范措施

本项目的废水非正常排放情况为污水处理设施出现故障（如堵塞等）而导致

的废水外排，在事故发生时，首先应尽可能切断事故源，废水全部应急处理（应急池）。按照三天的废水量，应急废水产生量不大于 5.5m^3 ，环评要求隔油沉淀池和应急池的容量均应不小于 6m^3 ，完全可以对事故废水进行应急收集与处理。为防止污染事故的发生，厂区污水池必须有相应备用阀门排放口切换引入应急池并对故障设置进行维修和启用备用设备等应急处理，待恢复正常后将应急废水用泵抽送至厂区污水处理站处理。为了控制和减少事故情况下污染物从污水处理站进入外环境，任何风险事故情况下，废水必须处理达标后方可外排，不得偷排或直排。企业运营期加强污水处理站的管理和维护，制定环保设施运转管理程序和规范，定期对环保设施尤其是废水处理设备进行检查和维护，防患于未然。

（2）废气事故排放风险及防范措施

本项目将产生油烟废气，当烟气收集系统和油烟净化设施故障时，油烟废气会超标排放，对周边环境有一定的影响。因此，建设方必须加强油烟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。必要时需停产及时维修。

（3）食用油储油罐泄漏风险及防范措施

本项目食用油正常储量为 5t ，由于开关阀门的老化和油罐不正常引起的泄漏，将对地表土壤和附近水体产生一定的影响；为防范食用油罐泄漏风险，本环评要求完善油罐周围围堰建设，围堰不小于 6m^3 ，且长宽均应与油罐相适应，同时做好围堰的防渗防漏处理，定期维护检修食用油的阀门、焊缝等易损伤部位部件；一旦事故发生时应及时处置，防止事态扩大。

7.5 清洁生产分析

清洁生产是以节能、降耗、减污为目标，以技术、管理为手段，通过对生产全过程的排污审计，筛选并实施污染防治措施，以消除和减少工业生产对人类健康与生态环境的影响，达到防治工业污染、提高经济效益双重目的的综合措施。即：用清洁的能源和原材料，清洁工艺及无污染、少污染的生产方式，科学而严格的管理措施，生产清洁的产品。清洁生产是实行总量控制，实现可持续发展战略的关键措施。

清洁生产使工业企业从偏重于末端治理转变到对工业生产全过程的控制，避

免了末端治理存在的诸如基建投资和运行费用高，经济效益小，资源、能源得不到合理利用，特别是有毒有害物质转化为新污染物，形成治不胜治的恶性循环的弊病，可以给工业带来不可估量的社会、经济、环境效益。

本项目清洁生产主要体现在以下方面：

（1）原材料指标

本项目的原辅材料为黄豆、面粉以及盐、食用油等，所使用的原料无毒无害，原料获取过程中能耗一般，对生态环境的影响一般，原料的可回收利用性良好，再生性能良好。整体而言，项目使用的原料对环境的影响一般。

（2）产品指标

本项目为食品调味制品，在产品的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豆豉制品。项目使用清洁能源——电能、生物质压块燃料；严格控制原料质量提高了资源利用率。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。企业在投产之前不得采用之前使用的能耗大，效率低，污染重的生产设备，淘汰落后产能工艺。在企业运营期及时更新行业内先进环保的生产设备，采用清洁的能源，高效环保的生产工艺。

本工程的设计将以清洁生产为指导思想，将清洁生产从生产源头抓起，并落实到各生产工序的设计中去，采用符合清洁生产的设备和工艺，积极采用资源优化配置和废物的综合利用，提高了生产技术水平，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。

本项目生产符合国家相关法律法规，各项污染物达到国家排放标准，产生废气、废水、固废得到妥善处置。为进一步提高企业清洁生产水平，本评价建议如下：

①严格控制原材料进料途径，原材料品质必须达到相关技术指标。

②按相关要求，规范各操作工艺。对产生的废残次品外卖给饲料厂或养殖场妥善处置。

③建立健全的环境管理制度，并有专人负责管理，各项资金应做到专款专用，确保环保措施认真落实。

④建议采取必要的节水措施，以达到减少废水产生量的目的。

综上所述，本项目生产工艺简单，能耗低，污染物产生及排放量较少，固废能得到妥善处置。因此，本项目生产基本符合清洁生产的要求。

7.6 合理合法性分析

1) 产业政策相符性分析

本项目属于《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修订）中鼓励类的“一、农林业：32 农林牧渔产品储运、保鲜、加工与综合利用”一项。同时，项目产品及使用的原材料、生产设备、生产工艺未列入《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修订）目录中的限制、淘汰类。

综上所述，本项目符合国家产业政策要求。

2) 选址合理性分析

建设项目选址位于湖南省岳阳市平江县龙门镇福和村，（中心地理位置坐标：东经 114°02'13.26"，北纬 28°45'23.43"）详见附图一。由前文“环境质量状况及环境保护目标”章节可知，建设项目所在地周围的环境空气、地表水环境、声环境等均符合对应的环境质量标准要求，评价区域现状环境质量良好。在建设单位严格按照本报告提出的污染防治措施，保证项目建设运营期间产生的各项污染因子均能达标排放、符合环保相关要求的前提下，本项目建设对周围环境质量及环境保护目标影响不大。因此，本项目建设选址可行。

3) 平面布局合理性分析

本项目厂区主要出入口设置于厂区北侧与外界道路连通，入口东侧为周转车间和配料仓库、调味品车间、纸箱仓库等；厂区中央为生产包装车间，北面为绿化地带及化粪池、污水处理站及潜流人工湿地；西面为办公生活区及原辅料仓库，结合本项目建构筑物布局及周边敏感点分布情况，调味品车间油烟净化处理系统，尽量远离厂界居民敏感点布局，污水处理站及化粪池尽量靠近南面绿化区并使车间及生活污水的收集方便且自流；噪声较大的生产设备运离西面居民集中区。综上所述，项目平面布局优化后基本合理。

8.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
水污染物	生产污水	COD、BOD ₅ NH ₃ -N、SS 动植物油	污水处理站、潜流人工湿地	达标外排
	生活污水		隔油池、化粪池	农林综合利用、厂区绿化，不外排
大气污染物	生产工序粉尘	颗粒物(粉尘)	无组织排放	满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2中的无组织排放要求。
	调味工序油烟	油烟	工业油烟净化器+排气筒高空排放	满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB 18483-2001)中规定的标准限值要求。
固体废物	生产工序废物	不合格产品	定点收集,由当地养殖户运走喂猪	符合环保相关要求
	包装废物	废包装材料	分类收集,回收利用	
	污水处理	污泥渣	堆肥施肥	
	人工湿地	换填沙石	厂区填路	
	生活垃圾	生活垃圾	定点收集,由当地环卫部门清理运走。	
噪声	主要为膨化机、拌料器、油烟净化器等机械设备运行时产生的噪声,其单机产生源强为55~75dB(A),经车间密闭、基础减振、车间阻隔后其单机源强排放值降至60dB(A)以下,再经地面效应、厂界绿化、空气吸收、几何发散等一系列自然衰减后厂界可达标排放。			
<p>生态影响及保护措施:</p> <p>项目生产过程中生产废水要全部收集进入污水处理站处理后达标排放,生活污水经化粪池处理后用于厂区绿化和农林菜地施肥灌溉,不外排;各池体应做好防渗防漏储水工程,规范建设应急暂存池。</p> <p>油烟处理设施保证正常运行,确保处理效率,油烟废气不得对周边大气环境造成不利影响。</p> <p>废水、废气达标排放后对周边生态环境的影响较小。</p>				

9.结论与建议

9.1 建设项目环境影响评价结论:

1 项目概况

平江县福祥食品有限公司年生产 1000t 膨化食品建设项目总占地面积 2280m²，总建筑面积 1020m²，绿化面积 488m²，总投资 200 万元，主要从事膨化食品生产销售，根据生产计划，预计项目建成投产后，年生产 1000t 膨化食品，主要包括原味、五香味、香辣味等三个常见口味。

2 项目所在地环境质量现状评价结论

经我公司环评项目组现场调查并结合湖南亿科检测有限公司编制的《年生产 1000t 膨化食品建设项目检测报告》（监测报告见附件 4）可知，项目所在地周围环境空气和地表水体以及环境噪声等环境要素均满足相应的环境质量标准要求，项目所在地周围环境质量现状良好。

3 环境影响评价结论

（1）本项目主要从事膨化食品生产销售，预计项目建成后年生产膨化食品 1000t，主要包括原味、五香味、香辣味等三个常见口味。运营期间主要污染物包括设备冲清洗废水、车间保洁废水及员工生活污水；原辅材料时产生的粉尘和调味品制备工序产生的油烟；膨化机、拌料器、油烟净化器、排风扇等机械设备运行时产生的噪声；生产过程中产生的废包装材料、产品检验时检出的不合格产品、污处理产生的污泥、人工湿地换填沙石及生活垃圾等。

建设单位对设备冲清洗废水、车间保洁废水等生产废水采取自建污水处理站及潜流人工湿地处理措施后达标排放；员工生活污水采取隔油池、化粪池处理后用于厂区绿化、周边菜地山林施肥灌溉综合利用。对调味品制备工序产生的油烟配套一台风量约 5000m³/h 且治理效率不低于 80%的工业油烟净化器，将其产生的油烟处理达《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）中规定的标准限值要求后引至车间屋顶高空排放。通过加强管理、针对高噪声设备密闭室或设置降噪介质软化其与地面或墙壁的触面等措施降低其噪声源强，加装减振垫等降噪措施使其在几何发散、大气吸收、地面效应、屏障屏蔽以及其他多方面效应衰减削弱后，厂界噪声值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。对于生产过程中产生的不合格产品，妥善收

集，由当地农户运走喂猪，不外排；对于废弃包装材料则分类收集，定期外卖废品回收站。对于污水处理站污泥，采取堆肥方式，回用于农林施肥，人工湿地换填沙石用于厂区填路；此外，对于员工生活垃圾，定点收集，由当地环卫部门清理运走。

采取上述措施后，项目运营期间产生的各项污染均得到有效处理并符合环保相关要求，对周围环境影响不大。

4 产业政策相符性分析评价结论

建设项目不属于《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修正）中的淘汰类或限制类，即为允许类，符合国家产业政策要求。

5 选址合理性分析

本项目选址位于湖南省岳阳市平江县龙门镇福和村（地理位置：东经114°02′13.26″，北纬28°45′23.43″）详见附图一。由前文“环境质量状况及环境保护目标”章节可知，建设项目所在地周围的环境空气、地表水环境、声环境等均符合对应的环境质量标准要求，评价区域现状环境质量良好。在建设单位严格按照本报告提出的污染防治措施，保证项目建设运营期间产生的各项污染因子均能达标排放、符合环保相关要求的前提下，本项目建设对周围环境质量及环境保护目标影响不大。

因此，本项目建设选址可行。

6 平面布局合理性分析

结合本项目建构筑物布局及周边敏感点分布情况，调味品车间及污水处理站尽量远离厂界居民敏感点布局，污水处理设施靠近南面绿化区并使车间及生活污水的收集方便且自流；噪声较大的生产设备运离西面居民集中区。

综上所述，项目平面布局优化后基本合理。

7 总量控制

根据国家和湖南省污染物总量控制要求，结合本项目排污特征及排放情况，本项目申请总量控制指标为 COD0.016t/a；氨氮 0.0024t/a。

环境影响评价综合结论

综上所述，项目建设运营期间会产生一定的污染物并对周围环境造成一定影

响。通过对项目所在地的环境质量现状调查和对该项目自身污染源及其环境影响的分析可知,在建设单位认真落实本报告提出的各项污染防治措施和环境风险防范措施,保证项目运营期间各污染因子均能达标排放的前提下,本项目建设运营对周围环境影响不大。因此,从环境保护角度上分析,本项目建设可行。

9.2 环境保护对策与建议:

为进一步保障建设项目对评价区域的环境影响控制在环境允许范围内,本次环评还对建设单位提出以下建议:

(1) 认真落实本报告提出的各项污染防治措施,并抓好各项环保设施的运行和管理工作,保障环保设施的运行效果。

(2) 加强厂区管理,建立清洁、节能、安全、科学、合理的管理体系,尽量从源头避免重大环境污染事故的发生。

(3) 加强污水处理系统的管理和维护工作,确保项目运营期间产生的生产废水全部收集处理达标后方可外排;生活污水经化粪池处理后用于厂区绿化和农林菜地综合利用。

(4) 加强生产区的调料粉尘、调味品熟化工序油烟等废气治理措施,进一步减少项目废气排放对环境造成的影响。

(5) 注意在生产各个环节中节能降耗,减少各种固废的产生。

(6) 定期进行环境检测,确保各项污染物排放达标。

