

## 一、建设项目基本情况

项目名称	年加工 200 吨梅菜建设项目				
建设单位	平江县丰年生态农业有限公司				
法人代表	方龙辉		联系人	罗万秋	
通讯地址	平江县龙门镇渔潭村				
联系电话	13647309819	传 真	/	邮政编码	/
建设地点	平江县龙门镇渔潭村（北纬 28°79'10.28"、东经 114°04'48.60"）				
建设性质	新建■ 扩建□ 技改□		行业类别及代码	1371 蔬菜加工	
立项审批部门	/		批准文号	/	
占地面积（平方米）	10000		绿化面积（平方米）	100	
总 投 资（万元）	800	其中：环保投资（万元）	29	环保投资占总投资比例%	3.65
评价经费（万元）		投产日期	2019 年 10 月		

### 一、项目由来

梅菜扣肉，其主要用料是梅菜和猪肉，是梅菜系列菜谱中最有名的一道美食。其以美味可口、使用方便的特点，成为了国人老少皆宜的食品，赢得了人们的喜爱并在日常生活中被广泛食用，市场广阔，前景诱人，需求量相当巨大。

平江县丰年生态农业有限公司是专门从事酸菜加工的企业，位于湖南省平江县龙门镇渔潭村。平江县丰年生态农业有限公司利用平江县龙门镇种植雪里红的基础优势，掌握生产梅干菜的技术资源，生产具有特色的梅干菜，为梅干菜扣肉提供很好的梅菜基础。本项目占地面积 10000m<sup>2</sup>，建筑面积 700m<sup>2</sup>。项目共有一栋钢结构的生产车间、40 个腌制池和成品仓库等，项目建成后将实现年加工 200 吨梅菜的生产规模。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》的规定和要求，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》，本项目属于三、食品制造业中 16、营养食品、保健食品、冷冻饮品、食用冰制造及其他食品制造，需编制环境影响报告表。为此，平江县丰年生态农业有限公司委托江西南风

环保技术有限公司承担的环境影响评价工作。我公司接受委托后，经现场踏勘和资料收集，按照有关技术规范和规定，编制完成《年加工 200 吨梅菜建设项目环境影响报告表》（报批稿），供建设单位报环境保行政主管部门审批和作为污染防治建设的依据。

## 二、项目概况

### 1、项目选址

本项目位于平江县龙门镇渔潭村，项目中心坐标为北纬 28°79'10.28"、东经 114°04'48.60"。项目地理位置详见附图 1。

### 2、建设内容

本项目占地面积 10000m<sup>2</sup>，建筑面积 700m<sup>2</sup>。主要建设内容包括主体厂房、辅助工程、公用工程、环保工程等。具体项目组成汇总见表 1-1，项目主要技术指标见表 1-2。

**表 1-1 项目组成一览表**

项目分类	建设内容		备注
主体工程	生产车间	生产车间 1 栋，钢架结构，建筑面积为 480m <sup>2</sup>	生产车间已建成，待设备安装
	腌制区	40 个腌制池，水泥结构，规格分为两种，一种为 4*4*3.2m、一种为 3*3*3m	腌制池已建成，腌制池上部结构为钢架顶棚
辅助工程	办公楼	1F，建筑面积 30m <sup>2</sup>	/
	宿舍	1F，建筑面积 50m <sup>2</sup>	/
	食堂	1F，建筑面积 40m <sup>2</sup>	/
	成品仓库区	1F，建筑面积 100m <sup>2</sup>	/
	锅炉房	2t/h 生物质锅炉	/
公用工程	供水	采用地下水，通过开采地下水井	
	排水	采用雨污分流制；雨水通过雨水管道外排水体，生产废水经“厌氧水解+接触氧化”工艺处理达标后通过无名小溪最终外排汨罗江；生活废水经隔油池、三级化粪池预处理后用于周边的农田灌溉	
	供电	接自当地供电系统，厂内设配电间、变压器	
	厂区道路	采用水泥地面硬化	
环保工程	废气	2t/h 生物质锅炉采用集气罩+碱液喷淋+ 30m 高排气筒达标外排	
		食堂油烟废气经集气罩收集后通过油烟净化处理达标后外排	
		生产车间通过加强通风、落实完善各项卫生环境保护管理的相关要求	
		污水处理站的恶臭气体通过加强绿化、植被吸附、通风等措施后将对外环境的不利影响降到最低	
	噪声	减振、隔声、消声	设备自带隔声、减振装置等措施
	废水	本项目实行雨污分流制 生活废水经隔油池、三级化粪池预处理后用于周边的农田灌溉；生产废	

	固废	水经“厌氧水解+接触氧化”工艺处理达标后通过无名小溪最终外排汨罗江	
		生活垃圾设置垃圾桶	
		统一收集后由环卫部门处理	
		一般工业固体废物	
		一般固废间暂存，根据属性进行综合处置	
		污水处理站的污泥	
		经污泥脱水后送至当地垃圾填埋场进行处置	

表 1-2 主要技术经济指标表

项目	单位	数量	备注
总用地面积	m <sup>2</sup>	10000	约 15 亩
总建筑面积	m <sup>2</sup>	700	
绿化率	%	12.5	
劳动定员	人	15	1 人在厂内住宿
年工作日	天	200	1 班制，8h
总投资	万元	800	

### 3、产品方案

本项目的产品为梅菜，生产规模为 200t/a，必须确保本项目生产的产品符合相关的食品质量安全法的相关要求。关于本项目的产品方案具体见下表。

表 1-3 项目产品方案一览表

序号	品名	单位	年产量	备注
1	梅菜	t	200	梅菜产品储存在成品仓库区，储存区符合相关的食品安全法和相关的环保要求

根据建设单位提供的资料可知，本项目原料为一定含水的雪里红（因其外购的雪里红已进行初步清洗处理），最终产品为干的梅干菜。在此过程中主要是进行脱水、腌制工序。根据同类项目及建设单位提供资料可知，本项目原料（新鲜雪里红）：产品（干梅干菜）=15:1

### 4、主要原辅材料

本项目的原料来源主要为雪里红。雪里红来自平江县龙门镇及周边农户、集地现场采购的新鲜雪里红。根据建设单位提供的资料，项目主要原辅材料消耗情况见下表 1-4。

表 1-4 原辅材料消耗表

序号	原材料名称	年用量	原料来源	储存要求
1	新鲜雪里红	3000t	外购	必须确保原料在储存过程中符合相关的安全和环保要求
2	盐	20t	外购	

#### 主要原辅材料理化性质：

##### （1）雪里红

雪里红，属于十字花科，芸苔属芥菜的栽培变种。叶盐腌供食用；性温，味甘辛。具有解毒消肿，开胃消食，温中利气的功效。用于治疗疮痈肿痛，胸膈满闷，咳嗽痰多，

牙龈肿烂，便秘等症。可制成雪里蕻炖豆腐，雪里蕻炒肉等菜肴。

## (2) 盐

盐无色透明的立方晶体，熔点为 801 ℃，沸点为 1413 ℃，相对密度为 2.165。有咸味，含杂质时易潮解；溶于水或甘油，难溶于乙醇，不溶于盐酸，水溶液中性。在水中的溶解度随着温度的升高略有增大。当温度低于 0.15 ℃时可获得二水合物  $\text{NaCl} \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ ，可用于食品调味和腌鱼肉蔬菜等。

本项目运行过程中使用的能源消耗量如表 1-5 所示。

**表 1-5 项目能源消耗年用量**

序号	能源	单位	年使用量	备注
1	水	$\text{m}^3/\text{a}$	1906	地下井水
2	电	$\text{Kwh/a}$	1000	市政供电
3	生物质原料	$\text{t/a}$	288	市场采购

生物质燃料用量的核定：根据《大气环境工程工程师实用手册》（王玉彬主编，中国环境科学出版社，2003 年 10 月），锅炉燃料耗量与锅炉的蒸发量（或热负荷）、热效率、燃料的发热量等因素有关。对于产生饱和蒸汽的锅炉，一般可用下式计算：

$$B = \frac{D \cdot (i'' - i')}{Q_L \cdot n}$$

式中：

B——锅炉的燃料耗量（ $\text{kg/h}$  或标  $\text{m}^3/\text{h}$ ）；

D——锅炉每小时的产汽量（ $\text{kg/h}$ ）；

$Q_L$ ——燃料的低位发热量（ $\text{KJ/kg}$ ），18000 $\text{KJ/kg}$ ；

n——锅炉的热效率（%），取 75%；

I——锅炉在某绝对工作压力下的饱和蒸汽热焓值（ $\text{KJ/kg}$ ），项目的蒸汽热焓  $i'' = 2786 \text{ KJ/kg}$ ；

$I'$  ——锅炉给水热焓值（ $\text{KJ/kg}$ ）。一般说来，给水温度为 20℃时，给水焓值  $I' = 83.95 \text{ KJ/kg}$ 。

根据建设单位提供的相关参数，由此核算本项目成型生物质年耗量为 288t/a。

## 5、主要设备

本项目主要生产设备清单见下表 1-6：

表 1-6 主要设备一览表

序号	设备名称	设备厂商、型号	数量	用途
1	清洗机		1 个	清洗青菜
2	切菜机		1 个	分割青菜
3	压干机	直径 1.2m	1 个	压干水分
4	烘干机	直径 2.5m，容积为 5m <sup>3</sup>	8 个	产品烘干
5	转运车	0.3~0.5t	4 台	产品运输
6	打码机		2 台	产品包装
7	分选台		2 台	产品分选
8	脱水机		2 台	产品脱水
9	腌制池	4m*4m*3.2m、3m*4m*3m	40 个	酸菜腌制区
10	锅炉	2t/h	1 个	全厂共用
11	梅干菜坛子		若干	酸菜腌制区

### 三、总平面布局

根据本项目平面布置图（具体见附图 2）可知，交通入口位于东面，北面为生活区，主要分布食堂和住宿区。南面为生产区，主要包括腌制池和生产加工区。在项目的西北面分布有锅炉房。本项目根据生产的需要布局生产工艺，基本符合要求。

### 四、公用工程

#### （1）给水

本项目位于农村地区，暂未配套建设自来水管网，目前项目生产和生活用水均来自采用地下井水。

为保持车间清洁度，生产车间地面需要定期进行保洁，采用拖地形式进行保洁，频次为每天 1 次，每次用水量按照 1t/次计，则用水量为 200t/a。

本项目需要对设备进行定期清洗，根据建设单位提供的资料可知，设备清洗用水量为 50t/a；雪里红清洗用水按照 0.5m<sup>3</sup>/t 计算（以新鲜的雪里红计），则雪里红清洗用水量为 1500t/a。

项目营运期劳动定员 15 人，年工作 200 天，约 1 人在厂内住宿。《湖南省地方标准用水定额》（DB43/T 388-2014），住宿人员生活用水为 145L/人·d，非住宿人员生活用水为 45L/人·d，合计生活用水量为 0.78t/d（156t/a）。

#### （2）排水

本项目采用雨、污分流排水体制，雨水经雨水管道收集后直接外排；本项目产生的生产废水经本项目的污水处理站达标处理后通过无名小溪最终外排汨罗江；本项目产生生活废水经隔油池+化粪池处理后用于周边农田的灌溉。

#### （3）供电

本项目的供电由当地供电电网供给。

#### (4) 消防

本项目在总体布置上需要按照消防有关规定配备足够的消防器材，本项目建筑物之间的间距大于防火间距要求，四周设有道路并留有足够消防车通行的空地，能满足消防车通行要求。

#### (5) 原料采购

本项目原料主要来自平江县龙门镇附近周边的农户+公司进行采购。

#### (6) 交通运输

本项目原料和产品均采用汽车运输。根据建设单位提供的资料可知，本项目夜间不进行物料运输的要求。

### 五、环保工程

#### (1) 废水

本项目产生的废水主要分为生产废水和生活废水。碱液脱硫除尘用水循环使用，定期补充，不外排；项目采用 2t/h 的生物质蒸汽锅炉，锅炉用水量为 125m<sup>3</sup>/a。循环使用，不外排，定期补充新水，则生产废水主要指腌制废水、清洗废水、设备清洗废水、锅炉废水和车间保洁废水。生活废水主要指员工生活产生的废水。。

经过初步分选后进入腌制池的雪里红在腌制池内会产生腌制废水，其废水主要为盐渍废水，根据建设单位提供的资料可知，加工废水产生量约为 0.1m<sup>3</sup>/t（以新鲜的雪里红计），即加工废水产生量为 300t/a；本项目需要对雪里红进行清洗，根据建设单位提供的资料可知，雪里红清洗废水产生量为 1200t/a；本项目需要对车间地面定期使用拖把清洁，不进行冲洗，产生车间地面保洁废水。生产车间地面保洁废水量按清洁用水量的 90%，则产生的保洁废水量为 180t/a；设备清洗废水排污系数按 0.9 计，则产生的设备清洗废水量为 40t/a；生活废水量按生活用水量的 80% 计算，则产生的生活废水量为 0.624t/d（124.8t/a）。

表 1-7 项目用排水量估算 单位：t/a

序号	项目用水类别	用水量	产污系数	废水量	排水量	备注
1	雪里红清洗用水	1500	0.8	1200	1200	经本项目污水处理站达标处理后通过无名小溪最终外排汨罗江
2	腌制废水	/	/	300	300	
3	设备清洗用水	50	0.90	40	40	
4	车间保洁用水	200	0.90	180	180	
5	锅炉用水	10.4	/	/	/	循环使用，定期补充，不外排



6	碱液脱硫用水	100	/	/	/	沉淀池处理后循环使用，不外排
小计		1860.4	/	1720	1720	/
1	生活用水	156	0.80	124.8	124.8	隔油池+化粪池处理后用于周边农田的灌溉
小计		/	/			/

本项目产生的生产废水经本项目的污水处理站达标处理后通过无名小溪最终外排汨罗江；本项目产生生活废水经隔油池+化粪池处理后用于周边农田的灌溉。

## （2）废气

锅炉废气：通过集气罩+碱液喷淋+30m 高排气筒达标后外排，符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 燃煤标准。

油烟废气：食堂油烟废气通过抽油烟机处理达标后外排，符合《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）要求。

## （3）声环境影响分析

本项目噪声源为切菜机、切割清洗机等设备，噪声值在 70-90dB(A)之间，通过对高噪声设备实施基础减震，室内安装、建筑隔声、绿化吸声等降噪措施。

## （4）固废环境影响分析

本项目产生的固废为一般固废和生活垃圾。其中一般固废为分选的烂叶、废弃包装产品袋、锅炉灰渣和污水处理站污泥。

本环评要求建设单位必须按照各固体废物属性分类收集、分别处置，并按相关标准建立固体废物临时堆放场地，不得到处堆放。各固体废物的清理或外运应及时彻底。

## 六、劳动定员与工作制度

本项目劳动定员 15 人，一班制生产，每班 8 小时，年工作 200 天。项目区设置食堂及宿舍，根据建设单位提供的资料可知，其中 1 人在食堂内就餐、住宿。

## 本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目属于新建项目，不存在原有环境问题。

## 二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

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，与湘、鄂、赣三省交界，毗邻长沙市。平江区位独特交通便捷，京珠高速、平汝高速、G106、S308、S207、S306 等国、省道穿镜而过，京广铁路、武广高铁紧邻县西；县城到黄花国际机场半个小时车程，到长沙、岳阳车程不到一个小时，已进入长沙“一小时经济圈”。

龙门镇位于平江县东部，汨罗江东侧，罗水上游，东阳山西北麓。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。面积 205 平方千米，人口 36477 人（2009 年末）。辖 1 个居委会、36 个行政村，镇政府驻三十都，距县城 76 千米。

本项目位于平江县龙门镇渔潭村，项目中心坐标为北纬 28°79'10.28"、东经 114°04'48.60"。项目地理位置详见附图 1。

### 2、地形、地貌、地质及地震

平江县县境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。

根据《建筑抗震设计规范》(GB50011-2010)，查得该地区地震动峰值加速度为 0.1g，地震动反应谱特性周期为 0.35S，对应地震裂为 7 度，建筑物按 7 度设防。

### 3、气候气象

平江县境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、温度大。多年均风速为 1.4m/s，最大风速为 28m/s(1957 年 6 月 4 日)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 1450.8mm，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。

#### 4、水文

平江县境内河网密布，分属汨罗江和昌江河两大水系。汨罗江发源于江西修水县，往西流经修水白石桥至龙门进入平江县，自东而西贯穿平江县，干流长度 253km，为湘江在湘北的最大支流，平江县境内全长 192.9km，流域面积 4053.3km<sup>2</sup>，落差 107.5m，平均坡降 4‰，境内大小支流 141 条。汨罗江流域降水量充沛，雨量多发在 4~8 月，河水受降水影响明显。根据黄旗水文站资料，该河流域历史最高水位为 47.69m，最低水位为 31.5m，河流断面流量 825m<sup>3</sup>/s，平均流速 0.95m/s，水面宽 230m，平均水深 3.9m，最大水深 5.7m，历史未发生特大水灾及断流。

本项目的废水通过企业自建的污水处理站处理达标后通过 3km 的无名小溪最终汇入汨罗江。

#### 5、植被及生物多样性

评价区域内以农地为主，植被不发育，类型较单一。区内农作物主要有水稻、包菜、白菜、萝卜等粮食作物和蔬菜类作物。

区域内野生动物较少，主要有蛇、鼠、蛙、昆虫类等。家畜主要有猪、牛、羊、鸡、鸭等。水生鱼类资源主要有草鱼、鲤鱼、鲫鱼、鲢鱼、鳊鱼等，调查未发现野生的珍稀濒危动物种类。

### 三、环境质量状况

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、地下水、声环境、生态环境等）

#### 1、环境空气质量现状

本项目位于平江县龙门镇渔潭村，本次环评收集 2018 年 6 月 19 日-20 日湖南亿科检测有限公司关于平江县胖子香食品厂环境质量现状监测数据。平江县胖子香食品厂位于平江县龙门镇渣坪村杨园组，项目所在地均位于龙门镇，且属于农村环境，周边大气环境变化不大，且距离在 2.5km 范围内，因此，本项目引用平江县胖子香食品厂环境质量现状监测数据可行。

##### 1) 监测点位及监测因子

G1：平江县胖子香食品厂项目东北 150m（本项目下风向 2300m）处；

监测因子：SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>，共 3 项。

##### 2) 监测时间和频次

监测采样时间为 2018 年 6 月 19 日~6 月 20 日，连续监测 7 天，监测日均值。

##### 3) 监测分析方法

按国家颁布的《环境监测技术规范》方法执行。

##### 4) 评价标准

执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

##### 5) 监测及评价结果分析

现场监测结果见表 3-1。

表 3-1 环境空气监测结果统计表 单位：mg/m<sup>3</sup>

污染物名称	监测点	日均值（mg/m <sup>3</sup> ）	超标率%	最大超标倍数	标准值（日均值）	是否超标
SO <sub>2</sub>	G1	0.019~0.024	0	0	0.15	否
NO <sub>2</sub>		0.019~0.026	0	0	0.08	否
PM <sub>10</sub>		0.028~0.039	0	0	0.15	否

从表 3-1 监测结果可知：监测点位环境空气中所测 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub> 日平均浓度均符合《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

为了解项目区域地表水环境质量现状，本次环评引用平江县胖子香食品厂 2018 年 6 月 19 日~6 月 20 日对无名小溪的监测，本项目位于平江县胖子香食品厂所在区域的无名

小溪的上游。

1) 监测点位

W1: 平江县胖子香食品厂所在地的无名小溪上游 500m;

W2: 平江县胖子香食品厂所在地的无名小溪下游 2000m。

2) 监测因子

pH、COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、TP、SS

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

4) 现状监测统计结果:

统计结果见表 3-2。

**表 3-2 地表水环境质量监测数据汇总表 单位: pH 无量纲、其他 mg/L**

监测因子	项目地上游 500 米处				
	范围值	超标率%	最大超标倍数	标准值	是否超标
pH	7-7.1	0	0	6-9	达标
COD	5-6	0	0	20	达标
NH <sub>3</sub> -N	0.112-0.169	0	0	1	达标
TP	0.01-0.02	0	0	0.2	达标
BOD <sub>5</sub>	1.3-1.7	0	0	4	达标
SS	11-17	0	0	-	-
监测因子	项目地下游 2000 米处				
	范围值	超标率%	最大超标倍数	标准值	是否超标
pH	6.75-6.88	0	0	6-9	达标
COD	6-7	0	0	20	达标
NH <sub>3</sub> -N	0.153-0.212	0	0	1	达标
TP	0.05-0.07	0	0	0.2	达标
BOD <sub>5</sub>	1.4-1.7	0	0	4	达标
SS	8-13	0	0	-	-

从表 3-2 可以看出: 监测断面中各监测因子均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 III 类标准。

### 3、声环境质量现状

为了解项目所在区域的声环境质量现状, 项目委托湖南亿科检测有限公司于 2018 年 5 月 19 日~20 日对厂界东、南、西、北共 4 个点位进行了噪声监测, 监测结果见下表 3-3。

表 3-3 声环境监测结果

监测点位	监测日期	监测结果 Leq A(dB)		评价标准 dB (A)		是否超标
		昼间	夜间	昼间	夜间	
项目厂界东	2018.5.19	54.3	45.1	60	50	否
	2018.5.20	52.8	44.7			
项目厂界南	2018.5.19	54.1	46.2	60	50	否
	2018.5.20	53.5	44.5			
项目厂界西	2018.5.19	53.4	44.7	60	50	否
	2018.5.20	53.4	44.7			
项目厂界北	2018.5.19	52.6	45.7	60	50	否
	2018.5.20	53.3	43.6			

根据监测数据可知，项目东、南、西、北厂界声环境质量均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

#### 4、生态环境

本工程所在区域地形较平坦，道路占地区域植被以次生植被和人工植被为主，次生植被以山地灌木、草丛为主，以及田地农作物、蔬菜为主。现主要野生动物是田鼠、青蛙、蛇等常见物种，水塘为农灌为主，无养殖等特殊功能，无水生鱼类，生态环境较好。

**主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：**

本项目位于平江县龙门镇渔潭村，项目中心坐标为北纬 28°79'10.28"、东经 114°04'48.60"。根据对项目周边环境的调查可知，所在地居民均饮用地下井水，周围无饮用水水源保护区，无名胜古迹、旅游景点和文物保护等重点保护目标，本项目所在地不涉及基本农田，天然林、生态公益林等重点生态敏感目标，根据项目排污特点和外环境特征确定环境保护目标如下：

**表 3-5 主要环境保护目标一览表**

保护目标	保护对象	规模	相对项目厂界方位及最近距离	环境功能及保护级别
空气环境	龙门镇渔潭村	零散分布	W50m	GB3095-2012 二级
	龙门镇大渔村村民委员会	10 人	SE 1200m	
	平江县龙门公安局派出所	15 人	NE 780m	
	黄珠树居民点	25 人	S 330m	
	杨大墙居民点	30 人	SE 880m	
	冯家居民点	30 人	SW 900m	
	华家里居民点	20 人	W1100m	
	大居居民点	20 人	NW 800m	
声环境	龙门镇渔潭村	零散分布	W50m	GB3096-2008 2 类
水环境	农灌渠	小河	W2600m	GB3838-2002 III类
	汨罗江	中河	W3700m	
	区域地下水	——	——	GB/T14848-2017 III类
生态	确保本项目的建设不影响项目所在地周边的生态系统的稳定性			

## 四、评价适用标准

环境  
质量  
标准

1、环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。具体标准值见表 4-1。

**表 4-1 环境空气质量标准（GB3095-2012） 单位：μg/m<sup>3</sup>**

污染物名称	取值时间	浓度限值	执行标准
SO <sub>2</sub>	年平均	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	24 小时平均	150	
	1 小时均值	500	
NO <sub>2</sub>	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时均值	200	
PM <sub>10</sub>	年平均	70	
	24 小时平均	150	

2、地表水：无名小溪、汨罗江执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类。具体见表 4-2。

**表 4-2 地表水环境质量标准(GB3838-2002) 单位：mg/L（pH 无量纲）**

项目Ⅲ类标准值	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	石油类	TP
	6~9	≤20	≤4.0	——	≤0.05	≤0.2

3、声环境：项目所在地属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区，执行 2 类标准。具体见表 4-3。

**表 4-3 声环境质量标准（GB3096-2008） 单位：Leq dB(A)**

声环境功能区类别	适用区域	等效声级 Leq dB(A)		备注
		昼间	夜间	
2 类	指以商业金融、集市贸易为主要功能，或者居住、商业、工业混杂，需要维护住宅安静的区域	60	50	评价范围内的环境敏感点



污  
染  
物  
排  
放  
标  
准

1、废气：根据《湖南省执行污染物特别排放限值标准表(征求意见稿)》，岳阳区域的锅炉烟气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3燃煤锅炉标准，食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型规模。

**表 4-4 锅炉大气污染物排放标准（GB13271-2014） 单位：mg/m<sup>3</sup>**

锅炉类别	二氧化硫	氮氧化物	颗粒物	烟气黑度
燃煤锅炉	200	200	30	≤1
污染物监控位置	烟囱或烟道			烟囱排放口

**表 4-5 饮食业油烟排放标准（GB18483-2001）（试行）**

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
最高允许排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	2.0		
净化设施最低去除率（%）	60	75	85

2、废水：项目生活废水经隔油池+三级化粪池处理后用于周边农田的灌溉，执行《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）标准中的水作类（摘录）标准。生产废水经本项目污水处理站处理后满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的一级标准后达标外排。

**表 4-6 农田灌溉水质标准（GB5084-2005） 单位：mg/L**

序号	污染物	最高允许排放浓度
1	pH	5.5-8.5
2	化学需氧量	150
3	氨氮	-
4	SS	80
5	BOD <sub>5</sub>	60
6	总磷	-

**表 4-7 污水综合排放标准（GB8978-1996） 单位：mg/L**

《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）表 4 中的一级排放标准	COD	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	SS	动植物油
	≤100	≤30	/	≤70	≤20

3、噪声：施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中限值；运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。

**表 4-8 建筑施工场界环境噪声排放标准（GB12523-2011）单位：LeqdB(A)**

昼 间	夜 间
70	55

	<p>4、固体废物：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》（GB 18599-2001）及 2013 年修改单；生活垃圾执行《生活垃圾填埋污染控制标准》（GB16889-2008）。</p>
总量控制指标	<p>根据《湖南省环境保护“十三五”规划》，本项目总量控制指标如下所示：项目需要购买 SO<sub>2</sub>：0.043t/a、氮氧化物：0.294t/a、COD：0.172 t/a、NH<sub>3</sub>：0.0258t/a。</p>

## 五、建设项目工程分析

工艺流程及产污环节（图示）：

### 1、施工期工艺流程

本项目施工期主体工程已基本建成，本次评价对施工期工艺流程仅进行简单的补充说明。

### 2、营运期工艺流程

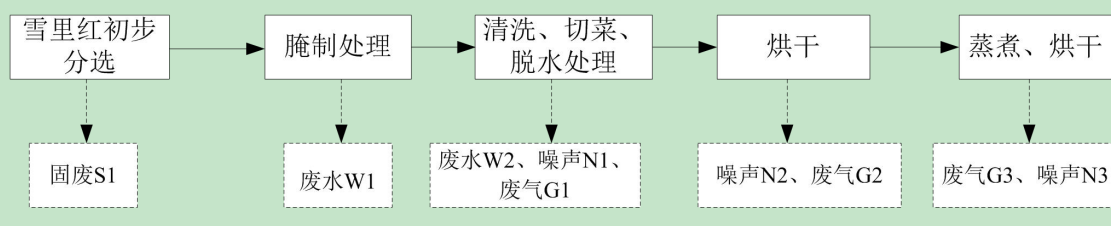


图5-1 生产工艺流程及产污节点图

备注：①根据建设单位提供的资料可知，本项目生产工序不涉及纯水制备工艺。

②本项目为梅干菜的制作过程，不涉及扣肉部分，已与业主核实不需要添加食用油。

③根据建设单位提供的资料可知，本项目从基地采购的雪里红已初步清洗，故其含一定的水份。

工艺流程说明：

#### （1）初步分选

先从基地采购原材料（新鲜雪里红）进行初步分选预处理后，为下一步做准备。

#### （2）腌制处理

一整棵雪里红放置到腌制池内，操作过程基本为铺一层雪里红，即放置一层盐。根据建设单位提供的资料可知，干雪里红：食盐投加比例为 10:1，腌制时间约为半年左右。

#### （3）清洗、切菜、脱水处理

将腌制符合要求的雪里红从腌制区取去后进行清洗。清洗完之后进入切菜机上进行切菜，对切好的雪里红进行清洗，再对清洗后的雪里红进入脱水机进行脱水处理。

#### （4）烘干处理

对脱水后的雪里红进行晾晒摊开处理或进入烘干装置进行处理。

#### （5）蒸煮、烘干处理

对已进行晒干的雪里红进入蒸用锅炉蒸熟处理。对已蒸熟处理的进行烘干处理。根据建设单位提供的资料可知，对烘干处理采用两种方法，一种为直接晒干，一种为采用蒸汽

烘干处理，最终形成干雪里红梅菜。具体采取何种方式，视当时具体的天气情况而定。

### 产污环节：

- (1) 初步分选产污环节：初步分选后的烂叶S1
- (2) 腌制处理环节产污环节：腌制废水W1
- (3) 清洗、切菜、脱水产污环节：清洗废水W2、设备噪声N1、设备清洗废水W3、异味G1
- (4) 烘干处理产污环节：设备噪声N2、晾晒异味G2
- (5) 蒸煮、烘干处理产污环节：设备噪声N3、锅炉废气G3

### 水平衡分析

根据前面的给排水分析可知，本项目的水平衡图详见下图。

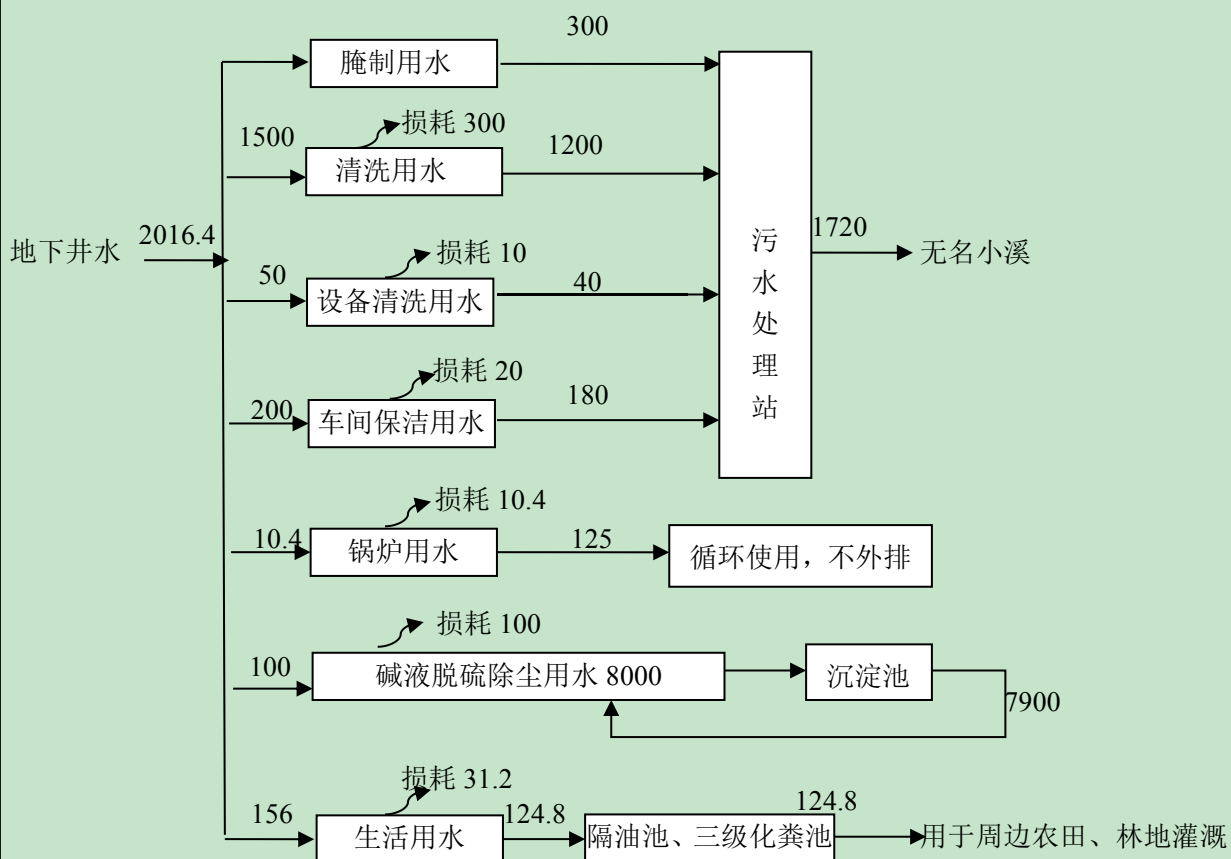


图 5-2 项目水平衡图 单位：t/a

备注：此处的腌制过程中产生的废水，主要是指从基地采购的雪里红已经过初步清洗，其本身含有一定的含水。

### 主要污染工序及污染源：

#### 一、施工期

### 1、废气

项目在施工阶段，频繁使用机动车辆运输建筑原材料、设备及器材等将产生扬尘，该项目建设期粉尘主要来自于露天堆场和裸露场地的风力扬尘，土石方和建筑材料运输所产生的动力道路扬尘，同时车辆运行时将排出的尾气主要污染物是 THC、CO、NO<sub>x</sub>，还有装修过程中产生一定的装修废气。

### 2、废水

项目使用商品混凝土，无搅拌废水的产生，施工期废水主要来源于建筑施工废水和施工人员生活污水。

施工废水包括主要有施工清洗废水，施工人员生活污水和施工过程中雨水冲刷造成水土流失而形成的泥沙污水。施工单位在施工场地设置排水明沟对施工废水进行收集，并建临时沉淀池进行沉淀，沉淀后用作施工、绿化或降尘用水，不外排。

施工期生活污水，经初步估计施工期施工人员为 50 人，根据每人每天用水量约为 50L，则用水量为 2.5m<sup>3</sup>/d，项目施工期为 6 个月，污水排放系数按 0.85 计算，则整个施工期共排放生活污水量为 382.5m<sup>3</sup>。

### 3、噪声

施工期的主要噪声源是各类施工机械产生的噪声，以及原材料运输时车辆引起的交通噪声。施工期主要施工机械为：挖掘机、装卸机、推土机、打桩机等，类比同类工程主要噪声源及源强状况见表 5-1。

表 5-1 几种主要施工机械的噪声源强

施工阶段	施工机械	噪声源强度（dB(A)）
土石方	推土机	86
土石方、结构	装卸机	90
土石方、打桩	挖掘机	85
土石方、打桩	打桩机	110
土石方、结构	振捣机	90
土石方、结构	翻斗机	85
土石方、结构	卡车	80

物料运输阶段的交通噪声主要是施工阶段物料运输车辆引起的噪声，各阶段的车辆类型与声级见下表 5-2。

表 5-2 各阶段的车辆类型与声级

施工阶段	运输内容	车辆类型	声级/ dB(A)
土方阶段	土方外运	大型载重车	90
底板及结构阶段	钢筋、商品混凝土	混凝土罐车、载重车	80~85

装修阶段

各种装修材料及必要设备

轻型载重卡车

75

#### 4、固废

施工期间的固体废物主要来自建设的基础开挖土石方、建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾等。

##### (1) 土石方

项目建设期充分利用自然地形，挖高填低，减少调配利用工程量，土石方在场地内平衡，无弃方。

##### (2) 建筑垃圾

本项目总建筑面积为 700m<sup>2</sup>，按每建设 100m<sup>2</sup> 产生 1.5t 建筑垃圾计算，则项目施工期间建筑垃圾产生量约为 10.5t。

##### (3) 施工人员生活垃圾

本项目预计施工高峰期有施工人员 50 人，按每人每天产生 0.5kg 生活垃圾估算，则施工期施工人员生活垃圾产生量为 0.025t/d，施工期约 6 个月，则整个施工期间产生的生活垃圾约 4.5t。生活垃圾包括残剩食物、塑料、废纸、各种玻璃瓶、果皮壳等。

施工人员生活垃圾应暂存在垃圾桶中，不允许随处乱丢，垃圾桶应加盖，防止滋生苍蝇、蚊虫等，防止散发臭味，由当地环卫部门统一处理。

#### 5、生态环境

本项目选址位于平江县龙门镇渣坪村杨园组，所在地属于典型的农村生态系统。本项目工程建设过程中，将造成部分土地裸露，导致不同程度的土壤侵蚀，水土流失现象。这种土壤侵蚀、水土流失现象尤其是在雨季或暴雨天气会变得更加突出。主要是项目建设时将破坏原有区块的水土环境；施工期间开挖地基、施工车辆往来频繁，将造成表土流失。

水土流失主要是由于开挖地面、机械碾压、机械运输等原因，表土结构会再次被松动，致使土体抗蚀能力降低，土壤侵蚀加剧。裸露的土壤极易被降雨径流冲刷而产生水土流失，据有关资料报道，完全裸露的土壤其侵蚀模数为 0.5~1。特别是暴雨径流的冲刷时产生水土流失将较为严重，大量的泥沙污水处理不当，会对项目周边的水渠造成污染，并可能造成沟渠的堵塞。

## 二、营运期

### 1、废水

本项目产生的废水主要分为生产废水和生活废水。碱液脱硫除尘用水循环使用，定期补充，不外排；项目采用 2t/h 的生物质蒸汽锅炉，锅炉用水量为 125m<sup>3</sup>/a。循环使用，不外



排，定期补充新水，则生产废水主要指腌制废水、清洗废水、设备清洗废水、锅炉废水和车间保洁废水。生活废水主要指员工生活产生的废水。

#### ①腌制废水

腌制过程中产生的废水主要是盐渍废水，根据生产工艺可知，腌制过程中产生的主要污染物成分为植物纤维、植物氨基酸、有机酸、食盐及钙镁等多种无机元素，但产生量小。根据建设单位提供的资料可知，本项目腌制过程中产生的废水约300t/a，类比同类项目可知，该水质情况基本如下：COD：4600mg/L、NH<sub>3</sub>-N：200mg/L、BOD<sub>5</sub>：2100mg/L、SS：1600mg/L、pH：5、盐度：5g/L。则对应的生产量为COD：1.38t/a、NH<sub>3</sub>-N：0.0045t/a、BOD<sub>5</sub>：0.63t/a、SS：0.48t/a、盐度：1.5t/a。

同类项目的基本情况如下：

项目名称：年加工泡菜、酱菜、酸菜、萝卜各800t项目

建设单位：青岛顺美苑食品有限公司

地址：山东省青岛市即墨市通济街道办事处潘家官庄村九江路以南

基本情况：生产工艺基本相似，只是其生产的品种较多。

腌制废水的基本情况：本项目与类比工程生产工艺相似，即产生的腌制废水基本相似。因此，本报告采用类比工程的相关数据进行类比分析与源强核算。

#### ②车间保洁废水

为保持车间清洁度，生产车间地面需要定期进行保洁，采用拖地形式进行保洁，频次为每天1次，每次用水量按照1t/次计，则用水量为200t/a，排污系数按0.9计，则产生的保洁废水量为180t/a。废水中主要污染物及浓度分别为：COD150mg/L，SS400mg/L，氨氮30mg/L。

#### ③设备清洗水

本项目需要对设备进行定期清洗，设备清洗用水量为50t/a，排污系数按0.9计，则产生的设备清洗废水量为40t/a。类比同类项目可知，废水中主要污染物及浓度分别为：COD250mg/L，氨氮30mg/L，SS 400mg/L。

#### ④清洗废水

根据建设单位提供的资料可知，本项目需要对雪里红进行清洗，清洗用水量为1500t/a，排污系数按0.8计，则产生的清洗废水量为1200t/a。废水中主要污染物及浓度分别为：COD350mg/L，氨氮40mg/L，SS 200mg/L。

## ⑤生活废水

项目营运期劳动定员 15 人，年工作 200 天，约 1 人在厂内住宿。根据《湖南省地方标准用水定额》（DB43/T 388-2014），住宿人员生活用水为 145L/人·d，非住宿人员生活用水为 45L/人·d，合计生活用水量为 0.78t/d（156t/a）。生活废水量按生活用水量的 80% 计算，则产生的生活废水量为 0.624t/d（124.8t/a）。生活污水主要污染物及浓度分别为：COD250mg/L，BOD<sub>5</sub> 200mg/L，SS 250mg/L，氨氮 30mg/L，动植物油 20mg/L。

## 2、废气

本项目产生的废水主要是生物质锅炉燃烧产生的废气、腌制过程中产生的挥发性废气、食堂油烟废气和污水处理站运行产生的恶臭气体。具体如下所示：

## ①生物质锅炉废气

本项目设有一台 2t/h 生物质锅炉，根据建设单位提供的资料可知，生物质锅炉一般用于蒸锅阶段，年总使用时间约为 600 h，生物质成型燃料颗粒的用量为 288t/a。根据建设单位提供的资料可知，生物质成型燃料颗粒的直径一般为 6-10mm，长度为其直径的 4-5 倍，灰分含量小于 2%，硫含量小于 0.07%，氮含量小于 0.5%。燃烧废气中主要污染为烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 等。

项目锅炉废气产排污系数参照《工业污染物产排污系数手册》中 4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）生物质锅炉的产排污系数，计算得出锅炉污染物中烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 产生量分别为 0.144t/a、0.343t/a、0.294t/a。详细情况见下表所示。

表 5-3 项目锅炉废气产生情况一览表

名称	燃料用量	污染物指标	产污系数	产生量(t/a)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
锅炉废气	288t/a	废气量	6240.28Nm <sup>3</sup> /t-原料	179.72（万m <sup>3</sup> /a）	——
		烟尘	0.5kg/t-原料	0.144	80.13
		SO <sub>2</sub>	17Skg/t-原料	0.343	190.85
		NO <sub>x</sub>	1.02kg/t-原料	0.294	163.59

注：二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S%）的形式表示的，其中含硫量（S%）是指生物质收到基硫分含量，以质量百分数的形式表示。如生物质含硫量（S%）为 0.07%，则 S=0.07

针对产生的锅炉废气，采用集气罩+碱液喷淋塔（除尘效率为 98%，脱硫效率为 75%）后通过 30m 高的排气筒排放。锅炉废气产、排情况详见下表。

表 5-4 锅炉污染物产排一览表

污染物	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
锅炉烟气量	179.72（万 m <sup>3</sup> /a）（0.3 万 m <sup>3</sup> /h）					

SO <sub>2</sub>	80.13	0.24	0.144	24.04	0.072	0.043
烟尘	190.85	0.57	0.343	19.09	0.057	0.034
NO <sub>x</sub>	163.59	0.49	0.294	163.59	0.490	0.294

### 锅炉烟囱高度核定：

根据《锅炉大气污染物排放标准》（GB225.671-2014）中表 4 的规定锅炉房装机总容量在 2-4t/h 之间时（本项目新建锅炉为 2t/h），锅炉烟囱最低允许高度为 30m，且周边 200 米范围内没有超过 30m 高层建筑物。因此本项目锅炉烟囱高度要求设置为 30m 是合理的。

### ②腌制和烘干工序产生的异味

项目腌制和烘干过程中使用的将会挥发产生少量的废气，原辅材料不发生化学反应，产生的废气主要是异味。根据本项目的实际情况，因项目腌制需要一定的周期，扩散的腌制废气具有时间段性，该类气味无污染因子表征，对周边环境的影响主要是引起部分敏感人群感官上的不适，且无毒无害。因此，本评价仅进行简单的分析。

### ③食堂油烟

本项目设食堂，职工食堂使用燃料为液化石油气，在厂内就餐人数为 15 人。设基准灶头数为 1 个，规模属于小型食堂，日工作时间 4 小时。据统计，目前人均食用油用量约 20g/人·d，一般油烟挥发量占总耗油量的 2~4%，则本项目食堂油烟产生量为 1.8kg/a，油烟废气建议采用油烟抽风机处理（风机风量为 2000m<sup>3</sup>/h），处理效率可达 60%以上，油烟排放量为 0.72 kg/a，排放浓度为 1.13mg/m<sup>3</sup>。

### ④污水处理设施恶臭

本项目污水处理站在运行的过程中会产生各种恶臭气体，本评价对恶臭气体不做定量分析，仅进行简单的定性分析。类比同类项目可知，恶臭气体会对周围环境产生一定的不良影响，要求建设单位对污水处理设备设置加盖装置、做好防渗防漏等措施，定期加强清理与维护，同时加强植被绿化，确保污水处理站的正常运行管理。

## 3、噪声

本项目噪声源为切菜机、切割清洗机等设备，噪声值在 70-90dB(A)之间，设备均位于项目生产车间内，关于项目噪声源强见下表。

**表 5-4 主要设备噪声声压级 单位：dB(A)**

噪声源名称	特征	声级值 dB(A)	处理后	排放强度 dB (A)
清洗机	间断	90	经基座减震、绿化、围墙隔声等	70
切菜机	间断	75		55
压干机	间断	70		50
烘干机	间断	80		60

#### 4、固体废物

本项目产生的固体废物主要包括初步分选烂叶、污水处理站污泥、锅炉灰渣、废弃的产品包装袋和生活垃圾。

##### ①初步分选的烂叶

根据生产工艺流程可知，本项目在初步分选的过程中会产生烂叶，约 200t/a，属于一般工业固体废物，收集后集中外售综合利用。

##### ②污水处理站污泥

通过类比分析可知，本项目污水处理站的污泥量为 0.02 t/a，送当地垃圾填埋场填埋处理。

##### ③锅炉灰渣

根据类比同类项目可知，本项目锅炉产生的锅炉灰渣量为 1.44t/a，属于有机腐殖质，可用做农肥处理。

##### ④废弃的产品包装袋

根据建设单位提供的资料可知，本项目在生产过程中会产生部分废弃的产品包装袋，其产生量为 0.2t/a，通过厂内分类垃圾桶收集后，统一由当地环卫部门对垃圾进行分类回收及处理。

##### ⑤生活垃圾

项目定员 15 人，员工办公生活垃圾平均产生系数按 0.5kg/d 计，则生活垃圾产生量为 1500kg/d（1.5t/a）。生活垃圾通过厂内分类垃圾桶收集后，统一由当地环卫部门对垃圾进行分类回收及处理。

## 六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型		排放源	污染物名称	处理前		处理后		
				产生浓度	产生量	排放浓度	排放量	
施 工 期	大 气	施工扬尘	—	少量		少量		
		汽车尾气	CO、NOx、THC	—		—		
		装修废气	有机污染物	少量		少量		
	废 水	施工废水	SS	500~800 mg/L		经沉淀池处理后回用		
		生活废水	COD、NH <sub>3</sub> -N、SS	382.5m <sup>3</sup> （0.625m <sup>3</sup> /d）		临时化粪池		
	固 废	建筑垃圾	—	10.5t/a		回收利用，不能利用的委托有关部门妥善处理		
		生活垃圾	—	4.5t/a（0.00625t/d）		定点收集，由当地环卫部门统一收集、清运		
噪 声	主要为施工机械噪声、施工作业噪声、运输车辆噪声，噪声级在 75~101dB(A)间							
灌 溉 营 运 期	大 气 污 染 物	食堂	油烟	2.83mg/m <sup>3</sup>	1.8 kg/a	1.13mg/m <sup>3</sup>	0.72kg/a	
		生物质锅炉废气	废气量	179.72 万 m <sup>3</sup> /a				
			烟尘	80.13mg/m <sup>3</sup>	0.144 t/a	19.09 mg/m <sup>3</sup>	0.034 t/a	
			SO <sub>2</sub>	190.85 mg/m <sup>3</sup>	0.343 t/a	24.04mg/m <sup>3</sup>	0.043 t/a	
			NO <sub>x</sub>	163.59 mg/m <sup>3</sup>	0.294 t/a	163.59 mg/m <sup>3</sup>	0.294 t/a	
		腌制工序	挥发性气体	少量		少量		
		污水处理站	恶臭	少量		少量		
	水 污 染 物	腌制废水（300m <sup>3</sup> /a）	COD	4600mg/L	1.38 t/a	100mg/L	0.03t/a	
			NH <sub>3</sub> -N	200mg/L	0.06 t/a	15mg/L	0.0045t/a	
			BOD <sub>5</sub>	2100mg/L	0.63 t/a	20mg/L	0.006t/a	
			SS	1600mg/L	0.48 t/a	70mg/L	0.021t/a	
			盐度	5g/L	1.5t/a	——	——	
		设备清洗用水（40m <sup>3</sup> /a）	COD	250mg/L	0.01t/a	100mg/L	0.004t/a	
			NH <sub>3</sub> -N	30mg/L	0.0012t/a	15mg/L	0.0006t/a	
			SS	400mg/L	0.016 t/a	70mg/L	0.0028t/a	
		清洗用水（1200 m <sup>3</sup> /a）	COD	350 mg/L	0.042t/a	100mg/L	0.12t/a	
			NH <sub>3</sub> -N	40mg/L	0.048t/a	15mg/L	0.018t/a	
			SS	200 mg/L	0.24t/a	70mg/L	0.084t/a	
		车间保洁废水（180m <sup>3</sup> /a）	COD	150 mg/L	0.027t/a	100mg/L	0.018t/a	
			SS	400 mg/L	0.072t/a	15mg/L	0.0012t/a	
			NH <sub>3</sub> -N	30 mg/L	0.0054t/a	15mg/L	0.0027t/a	
		生活废水（124.8 m <sup>3</sup> /a）	COD	250mg/L	0.031 t/a	经隔油池、化粪池处理后用作周围农田、林地施肥灌溉		
			BOD <sub>5</sub>	200mg/L	0.025 t/a			

			SS	250mg/L	0.031 t/a	
			NH <sub>3</sub> -N	30mg/L	0.0037 t/a	
			动植物油类	20mg/L	0.0025 t/a	
	固 体 废 物	生活固废	生活垃圾	1.5t/a		交由当地环卫部门处置
		生产固废	初步分选烂叶	200t/a		农户养殖利用
			废弃的包装产 品袋	0.2t/a		交由当地环卫部门处置
			锅炉灰渣	1.44t/a		用作农肥处置
			污水处理站污 泥	0.02t/a		交由当地环卫部门处置
噪声		运营期噪声主要来源于切菜机、洗菜机等相关设备运行时产生的噪声，噪声值约为70-90dB(A)，均位于生产车间内。				

**主要生态影响(不够时可附另页)**

本工程所在区域地形较平坦，道路占地区域植被以次生植被和人工植被为主，次生植被以山地灌木、草丛为主，以及田地农作物、蔬菜为主。本项目的建设一定程度上破坏了原有地形、地貌以及原有的植被，使稳定的地表失去了原有的平衡，一定程度上改变了局部区域水土生态系统长期存在的良性循环的格局。项目建成后，区域面貌将焕然一新，美观的主体建筑和绿化景观相协调，届时，绿化率在 10%以上，生态恢复预期将较好，因此项目建设对生态环境影响较小。



## 七、环境影响分析

### 一、施工期环境影响分析：

#### 1、环境空气影响分析

施工过程中大气污染的主要来源有：施工开挖及运输车辆、施工机械走行车道以及平整场地时产生的扬尘；建筑施工材料（水泥、石灰、砂石料）的装卸、运输、堆砌过程以及开挖弃土的堆砌、运输过程中造成的扬起和洒落；各类施工机械和运输车辆所排放的废气及装修废气。

##### （1）扬尘污染

据有关资料显示，施工扬尘的主要来源是运输车辆行驶而形成，约占扬尘总量的 60%，扬尘量的大小与天气干燥程度、道路路况、车辆行驶速度、风速大小有关；类比同类房地产施工场地，施工车辆运输行驶于泥土路面而扬起的灰土，其灰尘的浓度可达到  $1\sim 3\text{g}/\text{m}^3$ 。另外由于在挖方过程中破坏了地表结构，造成地面扬尘污染环境，扬尘的大小因施工现场工作条件、施工季节、施工阶段、管理水平、机械化程度及土质、天气条件的不同而差异较大。一般情况下，在自然风作用下，扬尘受重力、浮力和气流运动的作用，可以发生沉降、上升和扩散，扬尘影响范围在 80m 以内。

从项目周边环境调查可知，项目施工厂界外 50m 范围内主要为西侧的零散居民点，为了尽可能减小项目施工期间对评价区域内环境空气质量形成的扬尘污染影响，环评要求施工方必须做好施工期扬尘防护工作，具体如下：

①合理选择施工工期，尽量避免在夏季或大风干热天施工。基建施工过程中应注意文明施工。在连续晴天又起风的情况下，对临时堆放的泥土、易引起尘土的露天堆放的原材料应采取覆盖措施；在干燥天气对堆场进行洒水；对易产生扬尘的废渣堆采用防尘网和防尘布覆盖；对建筑垃圾进行综合利用减少堆放量。

②在物料、渣土、垃圾运输车辆的出口内侧设置洗车平台，车辆驶离工地前，应在洗车平台清洗轮胎及车身，不得带泥上路；对运输车辆采取覆盖措施，防止运输过程中物料散落；

③施工期严格实行全封闭式围墙施工作业，在施工现场设置不低于 1.8m 高的围栏，定时对施工场地进行洒水，对重点扬尘点进行局部降尘，减少起尘量；工程建设需采用商品混凝土，不得设置混凝土搅拌站。减少裸露地面，及时清理工地、维护四周环境卫生等。

④施工结束后，应尽早对场地内的裸露地面进行绿化、硬化工作，减少扬尘的产生量

和预防水土流失。场地内可选取栽种易存活、好管理的本地品种，尽可能增大场地内、外的绿化面积，做到草、灌、木相结合。

通过采取上述防治措施，可大大降低施工扬尘产生量，把施工扬尘对周围环境的影响减至最低。

### （2）车辆尾气

施工期的废气污染源有各类燃油动力机械在进行场地清理、平整、运输等施工过程中排放的含 CO 和 NO<sub>2</sub> 污染物。由于施工机械为间断作业，并且施工工期有限，施工废气对环境的影响较小，且随着施工的结束而消失。

### （3）装修废气污染

建设期装修废气污染主要来自墙体的粉刷及内屋的装修所用的涂料和油漆中的有机废气，由于不同建设单位的习惯、审美观、财力等因素的不同，装修时的油漆耗量和油漆品牌也不相同，油漆废气的排放属无组织排放。污染物挥发需要一定时间，受影响的空间范围一般局限于油漆面的附近，对建筑物外的大气环境不会造成很明显的影

## 2、施工废水影响分析

施工期废水主要来自施工废水和施工人员的生活污水。

### （1）施工人员生活污水

施工期间，施工人员需在施工现场设置生活营地。本项目施工高峰期人数约 50 人，每人每天用水量约为 50L，用水量为 2.5m<sup>3</sup>/d，以排放系数 0.85 计，产生约 2.13m<sup>3</sup>/d 的生活污水。生活污水经化粪池处理后用作周边农田做农肥，不得直接外排至水渠，对附近水体产生影响较小。

### （2）施工作业污水

施工过程中产生的废水主要有施工清洗废水，施工人员生活污水和施工过程中雨水冲刷造成水土流失而形成的泥沙污水。为减轻环境污染，施工车辆离开拟建项目地前，需对其进行清洗，产生的清洗废水污染因子主要为 SS，浓度为 500~800mg/L。施工作业污水进行集中收集，定点处理，废水经隔油沉淀池澄清后循环使用，禁止向水渠和明沟内直接排放废水。

环评要求建设单位对其做好保护措施：临时堆场应设置围堰或截洪沟、遇雨进行覆盖，减少暴雨冲刷，防止施工作业废水因处置不当进入水渠和沟渠；施工期对场地及时压实，避免冲蚀；根据不同建筑材料的特点，有针对性的加强保护管理措施，选择合适的渣土和

施工材料堆放地点，远离水渠，防止水土流失。

通过采取上述措施，施工期废水对其周围水环境影响较小。

### 3、施工期噪声环境影响分析

施工期噪声主要来自施工机械噪声、施工作业噪声和运输车辆噪声，噪声级在 75~110dB(A)之间；根据类比调查，这些机械噪声距离衰减情况见表 7-1、表 7-2。

**表 7-1 单台机械设备噪声距离衰减预测值 单位：dB(A)**

声源	声级	距离(m)							
		10	20	30	50	80	100	150	200
推土机	86	66	60	56	52	48	46	42	40
装卸机	90	70	64	60	56	52	50	46	44
挖掘机	85	65	59	55	51	47	45	41	39
打桩机	110	90	84	80	76	71	70	66	64
振捣机	90	70	64	60	56	52	50	46	44
翻斗机	85	65	59	55	51	47	45	41	39
卡车	80	60	53	50	48	42	40	36	34

**表 7-2 多台机械设备同时运转的噪声预测值 单位：dB(A)**

噪声源强 110dB (A)	距离 (m)	5	10	20	40	50	100	150	200	300	400
	噪声预测值	96	90	84	78	76	70	66	64	60	56

根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），建筑施工场界的噪声标准是昼夜分别不超过 70dB（A）、55dB（A）。从表 7-2 可以看出，当大部分施工机械的施工点距离场界大于 100m 时，场界噪声综合限值基本可以达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）昼间标准，但在实际施工中，在距离场界 100m 范围内施工仍是不可避免的，此时施工场界噪声将超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）昼间标准；若夜间施工，施工点周围 200m 的范围内噪声仍达不到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准。

根据周围环境调查，距离场区较近为东北侧 150m 的杉树园居民点和西侧 50m 零散居民点受施工期噪声影响较大。为了减少施工期噪声对周围敏感点造成影响，施工期间必须采取以下噪声控制措施：

（1）施工方要加强施工过程中的管理工作，尽量采用低噪声机械，施工设备进场之前必须进行噪声检测，所有设备必须符合项目噪声控制要求，并注意对施工机械定期进行维修保养，使机械设备保持最佳工作状态，使噪声影响降低到最小范围；

（2）按照有关规定要求合理安排工序，合理进行施工平面布置，使高噪声施工设备尽

量远离场环境敏感目标，以减轻噪声扰民程度。项目施工现场应采用屏蔽外脚手架，尽量屏蔽主体施工噪声；施工人员在施工中不得大声喧哗，控制人为噪声；对钢管、模板、脚手架等构件装卸、搬运、架设等应该轻拿轻放，严禁抛弃。

(3) 合理安排施工时间，严格控制在每日 7 时至 12 时和 14 时至 22 时之间施工，并限制高噪声施工设备作业时间。

(4) 施工方还应协调好运输建筑垃圾和原料的车辆通行时间，避免交通堵塞，夜间运输要采取减速缓行、禁止鸣笛等措施，确保施工期厂界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准的要求。

虽然施工期间的噪声将对周边声环境产生一定的不利影响，但是施工期噪声影响是短暂的，一旦施工活动结束，施工噪声也就随之消失。

#### 4、施工期固废环境影响分析

本项目施工期充分利用自然地形，挖高填低，减少调配利用工程量，无废弃土石方产生。施工期的固体废物主要有建筑垃圾以及施工人员的生活垃圾。

生活垃圾的主要污染物为有机物，如随意乱扔乱弃，将导致蚊蝇滋生、污染环境。根据前述分析，本项目施工期约 50 人，生活垃圾产生量以 0.5kg/人·d 计，则产生量为 0.025t/d，生活垃圾通过定点收集，由当地环卫部门集中处置。

建筑垃圾主要来自施工作业及室内装修，包括砂石、石块、碎砖瓦、废木料、废金属、废钢筋等杂物，施工期间建筑垃圾产生量为 10.5t/a。垃圾应尽量回收有用材料和作为填方使用，不能利用的部分委托有关部门妥善处理。

施工期产生的固体废弃物对环境有一定的影响，但由于施工期固体废弃物量不大，并将得到处置，其影响范围主要在施工区，且影响是可逆的，随着施工期的结束而消失，因此，只要加强施工管理，并采取相应措施，施工期固体废弃物对环境的不利影响是可以减缓或消除的。

#### 5、施工期生态环境影响分析

本项目所在地位于平江县龙门镇渣坪村杨园组，根据《湖南省水利厅关于湖南省水土流失重点预防区和重点治理区划定公告》可知，项目所在地属于水土流失重点预防区，施工期会产生的生态环境影响主要为水土流失带来的影响。

施工期表土开挖致使土体抗蚀能力降低，土壤侵蚀加剧。裸露的土壤极易被降雨径流冲刷而产生水土流失，据有关资料报道，完全裸露的土壤其侵蚀模数为 0.5~1。特别是暴

雨径流的冲刷时产生水土流失将较为严重。

为降低水土流失量，施工期应按照以下水土保持措施执行：

①修建临时性围墙封闭施工，将水土流失尽量控制在项目区内进行防治。既有利于阻挡水、土外流，防止对四周造成危害，又有利于施工管理。

②增加临时排水措施和沉砂池。本工程全面扰动地表，施工建设期土体裸露面积大、裸露时间长，且在雨季施工，易产生严重水土流失，因此在采取永久性防治措施之前，应采取临时性措施，控制施工期水土流失。为减少成本可与永久排水系统设置综合考虑。

③增加土石方移动过程中临时处理措施，并补充完善边坡挡土工程、护坡工程。

④划定表土临时堆置区。为了保护 and 充分利用不可再生的表土资源，提高工程绿化时的造林成活率，减少工程绿化的造林成本，须设置表土临时堆置区，并对其采取临时性水土保持措施防止水土流失。在项目场地平整前，剥离场内部分表层腐殖土并集中堆置，并采取必要的防护，待工程基本建成后将腐殖土覆盖在绿化区域。

⑤结合项目所在地的实际情况，制定切实可行的水土保持方案和生态恢复措施，确保生态环境不利影响降低到最小。

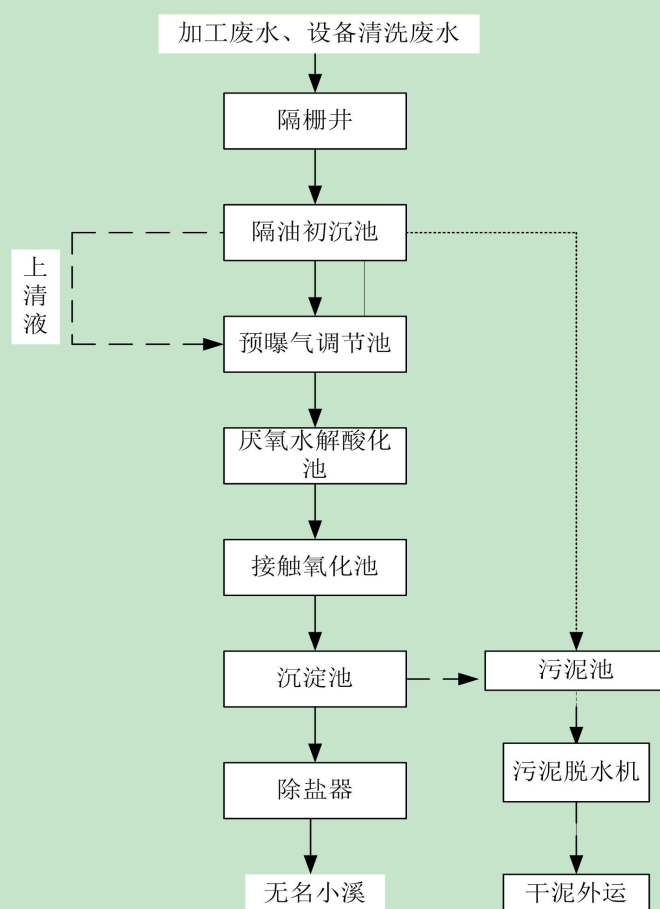
## 二、营运期环境影响分析

### 1、废水环境影响分析

#### （1）地表水环境影响分析

本项目生产废水是指加工废水、设备清洗废水、清洗废水、车间保洁废水，主要污染物为 COD、氨氮、悬浮物、含盐量等。根据前面的工程分析可知，本项目产生的废水分为两部分进行处理，其中生活污水产生量为 124.8t/a，通过隔油、沉淀处理后用于周边的农田灌溉。生产废水（加工废水、设备清洗废水、清洗废水和车间保洁废水），其废水产生量为 1720t/a，考虑到本项目生产的间断性，结合本项目的实际处理情况，本次环评建议本项目设置的污水处理站处理规模为 30t/d，采用“厌氧水解+接触氧化”工艺处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后最终外排汨罗江。关于本项目具体的生产工艺如下图所示：





**图7-1 项目生产废水处理工艺流程图**

污水处理工艺流程说明：

格栅：用来拦截污水中较大漂浮物及杂质，去除大颗粒泥沙、杂质，有效去除细小植物、纤维素，保护水泵不被堵塞及其他主体构筑物。

隔油沉淀池：在预曝调节池前增设隔油沉淀池，去除大部分动植物油类，该工序主要目的是通过沉淀去除水中难生化降解的有机悬浮物，有效减轻后续生化处理工艺负荷，减少生物污泥产生量。根据“浅层沉降”原理，利用时间停留，通过重力作用使悬浮物沉降到池底，沉淀池上清液流入预曝气调节池，沉降到池底的污泥通过污泥泵入污泥浓缩池中，同时进行 pH 值调节。

预曝气调节池：微量鼓风曝气、活化水质，初步分解水中有机杂质，充分调节污水水质、水量，系统剩余污泥回流对水中有机污染物有效进行吸附、分解。

厌氧水解酸化：厌氧水解酸化是利用兼性菌的作用，将污水中的大分子有机物转化为



小分子有机物，或将污水中的难生物降解的有机物在厌氧条件下进行加氢反应生成较易生化降解的有机物。在此过程汇总，污水中的有机物去除率可能较低，但污水的生化性会有提高。其主要机理是通过微生物细胞外酶的作用，将污水中固体污染物降解为溶解物质，将大分子物质转化为小分子物质，从而提高污水的可生化性。

生物接触氧化法：它借助好氧菌的作用，将污水中的有机物完全矿化，即将污水中的有机物降解为二氧化碳和水，都分转为污泥。

生化污泥沉淀工序：采用斜板沉淀方式，该工艺的主要目的是为了沉淀水中生物接触氧化工序中产生的活性污泥，使泥水中得到有效分离，减少处理中的悬浮物。沉降到池底的污泥通过污泥泵入污泥浓缩池中。

本次废水处理工艺类比情况如下：

本评价参考重庆大学曾朝银所著《高盐高氮有机浓度榨菜废水脱氮 除磷技术试验研究》中使用来自涪陵榨菜厂第三道腌制出水调配的模拟榨菜厂中和废水水质：COD4500~5000mg/L，氨氮 200~250mg/L，本项目类比涪陵榨菜厂的污水处理工艺，废水处理成分具有相似性。因此，本项目废水在经过上述工艺过程中，在设备正常高效运行，微生物培养正常，工作人员加强管理运营的情况下可以达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级排放标准要求。根据类比《黑龙江天顺源清真食品有限公司年产 3.6 万吨酸菜产业升级改造项目》该企业的生产工序与本项目的处理工艺基本相似，成分基本相似，其生产废水的验收监测数据，可以达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级排放标准要求。因此项目的处理工艺是可行的。

根据平江县气候条件，本项目所在区域年均日照时数为1687小时，每天按12小时计，则晴天数多达140天，本项目周围农作物灌溉次数按50次/年计，则平均约7.3天浇灌一次。项目产生的生活废水不含重金属、有毒有害物质，此部分废水经三级化粪池处理后各污染物浓度均能满足《农田灌溉水质标准》中水生农作物标准的要求。据现场勘查，项目周围农田较多，面积约60000m<sup>2</sup>。本项目参照《农田灌溉水质标准》中水生农作物标准，经处理后的废水可用作厂区周围农作物灌溉。项目生活废水产生量为124.8t/a，平均约0.62t/d。根据以上分析，本项目周围农作物灌溉次数按50次/年计（7.3d/次），每次浇灌用水系数为2L/m<sup>2</sup>，则本项目灌溉用水为6000t/a。本项目生活废水产生量为124.8t/a，因此，本项目产生的生活废水经处理后均可用作周围农作物灌溉。

## （2）、地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则——地下水环境》（HJ610-2016）可知，本项目属于N轻工类中的107其他食品制造类别，编制报告表的项目属于IV类项目。根据建设项目对地下水环境影响的程度，结合《建设项目环境影响评价分类管理名录》的相关要求，IV类项目不开展地下水环境影响评价。因此，本报告对其不进行分析。

鉴于本项目所在地为农村区域，周边的居民饮用的为地下井水，要求保护好项目所在地周边的地下井水。要求本项目必须确保清污分流、污水收集到位，做好相关的各项防渗措施，确保对地下水的不良影响减少到最小。

### 3、废气环境影响分析

#### （1）生物质锅炉燃烧产生的废气

根据工程分析可知，本项目 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 的排放量分别为 0.043t/a、0.294t/a，排放速率分别为 0.072kg/h、0.49kg/h，排放浓度分别为 24.04mg/m<sup>3</sup>、163.59mg/m<sup>3</sup>，经 30m 高排气筒外排。项目 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟尘排放速率及排放浓度均满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表 2 中新建锅炉大气污染物排放浓度限值。本次评价采用估算模式 Screen3Model 预测，评价预测结果显示见下表。

表7-3 点源估算模式选取的参数

序号	相关参数	本项目数值
1	预测类型	点源
2	排放速率（kg/h）	SO <sub>2</sub> : 1.43、NO <sub>2</sub> : 1.22
3	烟囱高度（m）	30
4	烟囱内径（m）	0.5
5	输入烟气量（m <sup>3</sup> /h）	4000
6	出口温度（℃）	120
7	环境温度（℃）	20
8	城市/农村	农村

表7-4 估算模式计算结果

距离(m)	SO <sub>2</sub>		NO <sub>x</sub>	
	占标率 Pi (%)	下风向预测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	占标率 Pi (%)	下风向预测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
10	0	9.79E-10	0	4.57E-09
<b>69</b>	<b>0.37</b>	<b>0.001851</b>	<b>3.6</b>	<b>0.008636</b>
100	0.35	0.001768	3.44	0.008252
100	0.35	0.001768	3.44	0.008252
200	0.28	0.001415	2.75	0.006604
300	0.2	0.0009936	1.93	0.004637
400	0.19	0.0009482	1.84	0.004425
500	0.17	0.0008565	1.67	0.003997

600	0.15	0.0007455	1.45	0.003479
700	0.13	0.0006448	1.25	0.003009
800	0.11	0.0005602	1.09	0.002614
900	0.1	0.0004905	0.95	0.002289
1000	0.09	0.0004334	0.84	0.002022
1100	0.08	0.0003862	0.75	0.001802
1200	0.07	0.0003469	0.67	0.001619
1300	0.06	0.0003139	0.61	0.001465
1400	0.06	0.000286	0.56	0.001335
1500	0.05	0.0002621	0.51	0.001223
1600	0.05	0.0002415	0.47	0.001127
1700	0.04	0.0002235	0.43	0.001043
1800	0.04	0.0002079	0.4	0.00097
1900	0.04	0.000194	0.38	0.0009055
2000	0.04	0.0001818	0.35	0.0008484
2100	0.03	0.0001709	0.33	0.0007974
2200	0.03	0.0001611	0.31	0.0007518
2300	0.03	0.0001523	0.3	0.0007107
2400	0.03	0.0001443	0.28	0.0006735
2500	0.03	0.0001371	0.27	0.0006397

通过上表可知，SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>的最大占标率分别为 0.37%、3.6%，最大占标率 P<sub>max</sub><10%。SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>的最大落地浓度为 0.001851mg/m<sup>3</sup>、0.008636mg/m<sup>3</sup>，未超出《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表 2 中新建锅炉大气污染物排放浓度限值 300mg/m<sup>3</sup>、300mg/m<sup>3</sup>。因此，项目产生的锅炉废气对周围大气环境影响较小。

## （2）腌制挥发性气体

项目腌制过程中产生的废气主要是挥发性气体。根据本项目的实际情况，扩散的腌制废气具有时间段性，因本项目西侧临近零散居民点，项目生产过程中腌制工序和废水处理车间有易挥发产生少量异味，要求通过加强工艺管理，从源头上尽量减少其的产生，且通过加强通风方式，加强项目厂区的植被覆盖等措施，将对外环境的影响降低到最小。

## （3）污水处理设施恶臭

本项目污水处理站在运行的过程中会产生各种恶臭气体，要求建设单位加强对污水处理系统的管理，各项污水处理系统需加盖处理，且通过加强植被绿化，减少恶臭气体会对周围环境产生一定的不良影响。

## （4）食堂油烟

本项目产生的食堂油烟废气，要求按照抽油烟机对油烟废气进行处理，处理效率为 85%，排放浓度约为 1.13mg/m<sup>3</sup>，符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）

排放标准，对周围环境影响很小。

### 3、声环境影响分析

本项目噪声源为切菜机、切割清洗机等设备，噪声值在 70-90dB(A)之间，为减弱设备噪声对周围影响，本工程采取的治理措施及降噪效果见表 7-6。

表 7-6 噪声源特征分析一览表

噪声源名称	声级值 dB(A)	治理措施	备注
清洗机	90	经基座减震、厂房隔音、绿化	室内、连续运行
切菜机	75		室内、连续运行
压干机	70		室内、连续运行
烘干机	80		室内、连续运行

根据《环境影响评价技术导则·声环境》（HJ2.4-2009）中对工业企业噪声预测模式进行预测，考虑遮挡物、空气吸收衰减、地面附加衰减，对某些难以定量的参数，查相关资料进行估算。

工业噪声有室外声源和室内声源两种，应分别计算。一般地，进行环境噪声预测时所使用的工业噪声源都可按点源处理。

#### ① 室外声源

计算某个声源在预测点的声压级

$$L_{\text{Oct}}(r) = L_{\text{Oct}}(r_0) - 20\lg(r/r_0) - \Delta L_{\text{Oct}}$$

式中： $L_{\text{Oct}}(r)$ ——点声源在预测点产生的声压级；

$L_{\text{Oct}}(r_0)$ ——参考位置  $r_0$  处的声压级；

$r$ ——预测点距声源的位置，m； $r_0$ ——参考位置距声源的位置，m；

$\Delta L_{\text{Oct}}$ ——各种因素引起的衰减值。

若已知声源的声功率级  $L_{\text{WOct}}$ ，且声源可看作是位于地面的，则

$$L_{\text{Oct}}(r_0) = L_{\text{WOct}} - 20\lg r_0 - 8$$

#### ② 室内声源

a. 首先计算出某个室内声源靠近围护结构处的声压级

$$L_{\text{Oct},1} = L_{\text{WOct}} + 10\lg[Q/4\pi r_1^2 + 4/R]$$

式中： $L_{\text{Oct},1}$ ——某个室内声源在靠近围护结构处产生的声压级；

$L_{\text{WOct}}$ ——某个声源的声压级；

$r_1$ ——某个声源与靠近围护结构处的距离，m；

$R$ ——房间常数； $Q$ ——方向性因子。

b. 所有室内声源靠近围护结构处产生的声压级  $L_{oct,1}(T)$ , dB (A)

$$L_{oct,1}(T) = 10\lg[\sum 10^{0.1 L_{oct,1}(i)}]$$

c. 计算室外靠近围护结构处产生的声压级  $L_{oct,2}(T)$ , dB (A)

$$L_{oct,2}(T) = L_{oct,1}(T) - (TL_{oct} + 6)$$

d. 将室外声压级  $L_{oct,2}(T)$  换算成等效室外声源, 计算出等效室外声源的声功率级:

$$L_{\omega oct,2}(T) = L_{oct,2}(T) + 10\lg S$$

式中:  $S$ ——为透声面积,  $m^2$ 。

e. 等效室外声源的位置为围护结构的位置, 由此按室外声源, 计算出等效室外声源在预测点产生的声压级。

③计算总声压级

$$L_{eq} = 10\lg[\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{ain,i}} + \sum_{j=1}^m 10^{0.1 L_{Aout,j}}]$$

式中:  $L_{eq}$ ——预测点总声压级, dB (A);

$L_{ain,i}$ ——第  $i$  个室外声源在预测点产生的 A 声压级, dB (A);

$L_{Aout,j}$ ——第  $j$  个室外等效声源在预测点产生的 A 声压级, dB (A);

$n$ ——室外声源个数;  $m$ ——室外等效声源个数。

(3) 预测结果分析

项目场界噪声预测结果见下表。

表 7-8 项目场界噪声预测结果 单位: dB(A)

序号	点位名称	贡献值		标准值		达标情况
		昼	夜	昼	夜	
1	东厂界	45.2	36.2	60	50	达标
2	南厂界	42.1	34.1			达标
3	西厂界	40.0	33.5			达标
4	北厂界	46.5	35.7			达标

从表 7-8 可知, 本项目营运期厂界东侧、南侧、西侧、北侧噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准要求, 对周边环境影响较小。

本次环评建议项目拟采取下列治理措施:

(1) 选用新型的低噪设备, 对设备设置采取合适地降噪、减震措施。

(2) 加强设备的维修保养, 适时添加润滑剂防止设备老化, 使设备处于良好的运行状态, 避免因不正常运行所导致的噪声增大。

(3) 强化职工环保意识教育, 提倡文明生产, 防止人为噪声; 对于厂区内流动声源(汽车), 应强化行车管理制度, 严禁鸣号, 进入厂区低速行使, 最大限度减少流动噪声源。

(4) 加强对操作工人的个人防护, 配备耳塞、耳罩、头盔等个人防护用具, 避免高噪声对操作工人身体健康造成危害。

(5) 建设单位应加强厂界绿化。绿化不能仅考虑美化环境, 应同时考虑采用高、低、矮常绿树种的混植, 以起到较好的吸声、隔声效果。

经采取上述隔声、消声、吸声及基础减振等措施, 其噪声可得到有效控制, 各噪声源在项目厂界噪声值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准的要求。

#### 4、固体废物环境影响分析

本项目固体废物产生情况如下所示:

**表 7-9 项目固体废物产生及处置情况 单位: t/a**

序号	名称	产生量	属性	拟采取的防治措施
1	生活垃圾	1.5	生活固废	送当地垃圾填埋场填埋处置
2	初步分选烂叶	200	一般工业固废	收集后集中外售综合利用
3	污水处理站污泥	0.02	一般工业固废	送当地垃圾填埋场处置
4	锅炉灰渣	1.44	一般工业固废	用于农肥
5	废弃产品包装袋	0.2	一般工业固废	收集后集中外售综合利用

一般工业固体废物堆场要求:

建设单位必须按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及 2013 年修改单的相关要求建立固体废物临时堆放场地(车间内设置固废储存区), 不得到处堆放。临时堆放场的地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造, 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场。临时堆放场要防风、防雨、防晒, 设施周围应设置防护带并做围挡隔离处理。

综上所述, 本环评要求建设单位必须按照各固体废物属性分类收集、分别处置, 并按相关标准建立固体废物临时堆放场地, 不得到处堆放。各固体废物的清理或外运应及时彻底, 采取以上措施后, 本工程固体废物均可得到妥善处理, 对周围环境影响较小。

#### 5、生态环境影响分析

建议加强本项目的绿化工作, 完善厂区绿化布置, 以净化空气, 减少噪声外传, 美化环境, 厂区绿化率为 1%。对绿化带的布局, 项目建设已充分利用地形布置以生产线为中心, 直至厂区围墙各方向分 2~3 个绿化层次。



本环评建议绿化树种选择的原则为：

- a.以本地树种、草皮、蔷薇科植物为主；
- b.抗尘、滞尘能力强，降噪效果好的树种；
- c.速生树与慢长树种结合，慢长树种宜整株带土球种植；
- e.种植高大的树种，落叶与常绿结合，以常绿为主。

### 三、环境风险分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）可知，结合本项目所在地的实际情况，本项目产生的废气、废水、固废沉渣等环境风险问题容易造成周边居民产生一定的影响。为更好的保护环境，减少环境风险事故的发生，本报告将针对本项目可能发生的潜在事故进行风险分析与评价，从而掌握风险事故状况，制订预防措施及事故发生后的应急措施，使其环境风险降低或防止危害程度达到可以接受的水平。

#### （1）评价目的

根据原料、产品和生产过程的分析，对项目可能引起的突发性事故，废水废气的非正常性排放，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

#### （2）评价对象

本项目事故主要发生在生产过程中可能引起的废水及废气非正常排放，本评价从项目建设后的整体规模考虑，着重对生产区发生事故作为风险评价内容。

#### （3）原辅料风险分析

本项目生产过程需用到原辅料，经对照《危险化学品重大危险物辨识》（GB18218-2009）和《国家危险废物名录》（2016 版），项目所使用的原辅料均不在名录中所列物资范围内，因此本项目无重大环境风险源。

#### （4）风险管理和应急预案

①严格执行环境保护“三同时”制度，即同时设计，同时施工，同时投产。

②工人作业时应佩带口罩，并作好安全防护措施。

③加强设备的使用和日常维护管理，维持设备处于良好的运转状态，避免因

设备运转不正常时噪声的增高。并采取综合消声、隔音措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

④加强绿化工作。



⑤对本项目各废气排污点定期进行常规监测，严格按相关标准进行对照检查。一旦发现超标情况，应认真分析查找原因，采取措施，保证各种废气污染物的达标排放和良好的工作环境。平时加强碱液脱硫除尘设施和污水处理设施的维护与管理，避免发生废气及废水的非正常排放。

⑥原料产品运输汽车不超载、不超速；道路定期洒水降尘等。

⑦企业应该对职工进行环保和清洁生产的日常培训，在用水过程中必须杜绝浪费、乱泼、乱洒等现象。加强生产用水设施的管理，定期检查其运行效果。

⑧企业对产生的生活垃圾、灰渣要集中收集，统一及时处理，避免乱堆乱放，污染环境。

本项目的环境风险主要来自于生产过程中可能引起的废水及废气非正常排放以及固体废物处理不当等。针对存在的风险，本报告提出了相应的风险管理、风险预防和风险应急措施，风险防范措施是可行有效的。

根据项目工程分析，本项目的事故风险类型确定为：

（1）锅炉烟气系统风险事故，烟气处理系统出现故障，除尘器效率下降、甚至非正常关停，造成烟尘高浓度排放对环境造成污染；对锅炉进行定期检查和维修，在火灾危险场所设置报警装置。制定严格的防火、防爆制度，定期对生产人员进行消防等安全教育，建立安全监督机制，进行安全考核等，并设计紧急事故处理预案，明确消防责任人。建设项目按要求落实消防措施，保证消防道路基消防水源的贮备，并按照相关规定配置相应类型与数量的灭火器。

目前碱液脱硫除尘技术已相当成熟，运行稳定，操作方便灵活。如遇故障较大且无法立即排除时应马上停机检修，严格保证锅炉烟气排放浓度达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）的要求。因此通过加强对设备维护和操作人员的培训，根据操作规程熟练操作，事故风险出现的概率很小。

（2）污水处理设施出现故障，污水处理站的废水非正常向外排放。突发性废水排放造成的风险危害。对于污水处理设备故障时，没有经过处理的污水可暂时排入暂存池。待处理设施正常运行后，暂存的污水必须处理后排放。出现污水处理系统事故后企业应立即停产，等待事故排查处理完毕后方可继续生产。为确保事故发生时污水不乱排放，企业可利用污水处理暂存池暂时作为事故应急池使用。

考虑本项目的实际情况，在枯水期，由于河流水量减少，使河流自净和携带能力降低；

本环评建议在枯水季节来临前对污水处理设施进行全面检修，保证处理设施长期正常运转，根据处理能力尽量延长污水在处理站的停留时间，使污水得到充分处理；加密排放口水质检测频率，经上述措施可有效减少污水排放量。

本次环评要求建设单位应委托相关安全评价单位编制事故应急预案，以供项目决策人参考。关于本项目的突发环境风险事故应急预案的相关内容如下所示。

**表 7-10 环境风险的突发性事故制定应急预案**

序号	项目	内容及要求
1	总则	
2	危险源情况	详细说明危险源类型、数量、分布及其对环境的风险
3	应急计划区	生产区、材料堆放区、临近地区
4	应急组织	工厂：厂指挥部--负责现场全面指挥，专业救援队伍--负责事故控制、救援和善后处理 临近地区：地区指挥部——负责工厂附近地区全面指挥，救援、管制和疏散，专业救援队伍一负责对工厂专业救援队伍的支援
5	应急状态分类应急响应程序	规定环境风险事故的级别及相应的应急状态分类，以此制定相应的应急响应程序
6	应急设施设备与材料	生产装置：防火灾事故的应急设施、设备与材料，主要为消防器材、消防服等；主要是水喷淋设备、防毒服和一些土供作业工烧伤、中毒人员急救所用的一些药品、器材 临界地区：烧伤、中毒人员急救所用的一些药品、器材
7	应急通讯通告与交通	规定应急状态下的通讯、通告方式和交通保障、管制等事项
8	应急环境监测及事故后评估	由专业人员对环境风险事故现场进行应急监测，对事故性质、严重程度等所造成的环境危害后果进行评估，吸取经验教训免再次发生事故，为指挥部门提供决策依据
9	应急防护措施消除泄漏措施及需使用器材	事故现场：控制事故发展，防止扩大、蔓延及连锁反应；相应的设施器材配备 临近地区：控制防火区域，控制和消除环境污染的措施及相应的设备配备
10	应急剂量控制撤离组织计划医疗救护与保护公众健康	事故现场：事故处理人员制定火灾的应急计划、现场及临近装置人员的撤离组织计划和紧急救护方案 临近地区：制定受事故影响的临近地区内人员对火灾的应急计划、公众的疏散组织计划和紧急救护方案
11	应急状态中止恢复措施	事故现场：规定应急状态终止秩序：事故现场善后处理，恢复生产措施； 临近地区：解除事故警戒、公众返回和善后恢复措施
12	人员培训与演习	应急计划制定后，平时安排事故处理人员进行相关知识培训进行事故应急处理演习；对工厂工人进行安全卫生教育
13	公众教育信息发布	对工厂临近地区公众开展环境风险事故预防教育、应急知识培训并定期发布相关信息

14	记录和报告	设应急事故专门记录，建立档案和制度，设专门部门负责管理
15	附件	准备并形成环境风险事故应急处理有关的附件材料

#### 四、环境管理与环境监测

##### 1、环境管理的基本任务

本项目环境管理的基本任务是：控制污染物排放量，避免污染物对环境的损害。

为了控制污染物的排放，就需要加强计划、生产、技术、质量、设备、劳动、财务等方面的管理，把环境管理渗透到整个企业管理中，将环境管理融合在一起，以减少生产过程中各环节排出的污染物。

本项目应该将环境管理作为企业管理的重要组成部分，建立环境污染管理系统、制度、环境规划、协调发展生产保护环境的关系，使生产管理系统、制度、环境污染规划协调生产与保护环境的关系，使生产目标与环境目标统一起来，经济效益与环境效益统一起来。

##### 2、环境管理机构

根据国家有关环境保护法规的要求和本项目生产的实际需要，建议企业配备专职环保管理人员 1~2 名。环保管理人员应由熟悉企业排污状况、具备一定清洁生产知识、责任心强和组织协调能力强的人员担任，以利于监督管理，负责全厂的环境保护管理工作，发现问题能及时解决并向上级环保主管部门报告，其主要职责如下：

- ①宣传、贯彻和执行环境保护政策、法律法规及环境保护标准。开展环境保护宣传、教育、培训等专业知识普及工作；
- ②编制并组织实施环境保护规划和计划，并监督执行，负责日常环境保护的管理工作；
- ③领导并组织企业的环境监测工作，建立监测台帐和档案，编写环保简报，做好环境统计，使企业领导、上级部门及时掌握污染治理动态；
- ④建立健全环境保护与劳动安全管理制度，监督工程施工期、运行期环保措施的有效实施；
- ⑤为保证工程环保设施的正常运转，减少或防范污染事故，制定污染治理设备设施操作规程的检查、维修计划，检查、记录污染治理设施运行及检修情况，并定期检查操作人员的操作技能，在实际工作中检验各项操作规范的可行性；
- ⑥检查各环境保护设施的运行情况、负责污染事故性排放的处理和调查。

##### 3、环境保护规章制度和措施

- ①制定环保设施的运行管理和定期监测制度；
- ②制定污染处理设施操作规程；

③制定事故防范和应急处理制度，制定劳动安全、卫生防护制度；

④搞好厂区绿化工程，提高厂区绿化率，美化工厂环境。

#### 4、环境监测计划

本项目建成投产后，企业应设置环境监测机构并建立和完善相应的监测手段，定期开展环境监测。

##### (1) 监测项目及频率

主要为污染源监测，监测项目根据生产工艺排污状况决定；另外在必要时做一些厂区及车间内环境监测，具体内容见表 7-11。

表 7-11 监测项目及频率一览表

类别	监测项目	监测频率
废气	锅炉排气筒	烟尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、林格曼黑度
	下风向厂界、临近的居民点	恶臭气体
废水	厂污水总排放口	COD、BOD、NH <sub>3</sub> -N、动植物油类、SS
噪声	主要噪声源及厂界噪声	声压级
固废	本项目产生的各项固体废物，根据属性签订委托处置协议等	
		每年一次

##### (2) 环境监测

环境监测主要为环境空气和环境噪声监测，环境监测可委托当地第三方有资质的检测机构承担。

#### 五、产业政策及平面布置合理性分析

##### (1) 产业政策符合性分析

本项目属于食品加工业，根据《产业结构调整指导目录》（2011 年本，2013 年修正），本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许类，因此符合国家产业政策。本项目所在地依托平江县龙门镇种植雪里红的基础优势，平江县丰年生态农业有限公司利用掌握生产梅干菜的技术资源，生产具有特色的梅干菜，为梅干菜扣肉提供很好的梅菜基础。

##### (2) 平面布置图合理性

本项目厂区大门设置在东面，大门连接道路，交通入口位于东面，北面为生活区，主要是分布有食堂和住宿区。南面为生产区，主要为生产车间，主要包括腌制池和生产加工区。在项目的西北面分布有锅炉房。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，为厂区的绿化美化工作提供了较大的空间。因此厂区平面布置基本合理。鉴于本项目腌制生产工序会产生恶臭气体，因此本评价提出腌制车间布局远离附近的居民点，且尽可能采用烘干工序，减少恶臭气体的产生。

### (3) 本项目选址合理性分析

#### ①建设条件

项目所在区域交通便利。市政配套设施已配套。则本项目有利于物料的运输和集中处置。

#### ②环境条件

##### a、环境质量现状

根据项目所在区域进行的监测结果，区域整体的环境质量较好，本项目在环境质量现状条件方面不存在制约因素。

#### ③对周围环境影响

##### a 废气

本项目产生的废气通过采取本环评提出的措施可实现达标排放。

##### b 废水

本项目的废水经处理后达标外排。

##### c 噪声

项目噪声通过采取本环评提出的建议，可实现达标排放。

##### d 固体废弃物

建设单位在生产过程中在采取本环评报告提出的：实现资源化、无害化处理。

#### ④其他

评价范围内无文物保护单位、风景名胜区，不占用基本农田，未发现受国家和省、市级保护的珍稀野生动植物物种等重要的环境敏感目标，在落实好本项目提出的环保措施，本项目建设无不可避免的重大环境制约因素。

### (4) “三线一单”符合性分析

#### ①环境质量底线

根据本项目的监测数据可以看出，项目区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》GB3095-2012 及 2018 年修改单二级标准，地表水环境质量满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准，声环境质量满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类区标准要求。地下水环境质量满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类水质标准。

#### ②资源利用上限

本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的清洁生产措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效



地控制污染，较好地贯彻了清洁生产原则。

### ③生态红线

根据湖南省人民政府关于印发湖南省生态保护红线的通知（湘政发〔2018〕20 号），本项目不在主导生态功能区范围内，且不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，项目的建设不涉及生态红线。

### ④环境准入负面清单

本项目属于食品加工，不在环境准入负面清单内。

综上所述，本项目不在主导生态功能区范围内，不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内；区域环境质量满足项目所在地环境功能区划要求，有一定的环境容量，且各污染物均可做到达标排放；项目使用资源为清洁的电能和水，利用率较高，不触及资源利用上线；符合国家产业、地方政策和环境准入标准和要求。

### （5）限制性因素分析

本项目原材料来源充足，产品销售渠道多元化，区域环境质量较好，营运期产生的影响较小，无环境限制性因素。

## 六、食品安全标准要求

本项目为食品行业，根据中华人民共和国食品安全法（主席令第二十一号），食品生产经营应当符合食品安全标准，并符合下列要求：

（一）具有与生产经营的食品品种、数量相适应的食品原料处理和食品加工、包装、贮存等场所，保持该场所环境整洁，并与有毒、有害场所以及其他污染源保持规定的距离；

（二）具有与生产经营的食品品种、数量相适应的生产经营设备或者设施，有相应的消毒、更衣、盥洗、采光、照明、通风、防腐、防尘、防蝇、防鼠、防虫、洗涤以及处理废水、存放垃圾和废弃物的设备或者设施；

（三）有专职或者兼职的食品安全专业技术人员、食品安全管理人员和保证食品安全的规章制度；

（四）具有合理的设备布局和工艺流程，防止待加工食品与直接入口食品、原料与成品交叉污染，避免食品接触有毒物、不洁物；

（五）餐具、饮具和盛放直接入口食品的容器，使用前应当洗净、消毒，炊具、用具使用后应当洗净，保持清洁；

（六）贮存、运输和装卸食品的容器、工具和设备应当安全、无害，保持清洁，防止食品污染，并符合保证食品安全所需的温度、湿度等特殊要求，不得将食品与有毒、有害物

品一同贮存、运输；

（七）直接入口的食品应当使用无毒、清洁的包装材料、餐具、饮具和容器；

（八）食品生产经营人员应当保持个人卫生，生产经营食品时，应当将手洗净，穿戴清洁的工作衣、帽等；销售无包装的直接入口食品时，应当使用无毒、清洁的容器、售货工具和设备；

（九）用水应当符合国家规定的生活饮用水卫生标准；

（十）使用的洗涤剂、消毒剂应当对人体安全、无害；

（十一）法律、法规规定的其他要求。

非食品生产经营者从事食品贮存、运输和装卸的，应当符合前款第六项的规定。

因此，本评价要求企业要根据中华人民共和国食品安全法中关于食品生产经营应当符合的食品安全标准落实相关的各项要求，确保食品符合要求。

## 七、总量控制

根据《湖南省环境保护“十三五”规划》中提出：总量控制指标为氮氧化物、氨氮、二氧化硫、化学需氧量和挥发性有机污染物，本项目废水产生量为生产废水，项目生产废水中排放总量分别为 COD：0.172 t/a、NH<sub>3</sub>：0.0258t/a。本项目废气主要为生物质锅炉废气，废气中 SO<sub>2</sub>、氮氧化物排放总量分别为 0.043t/a、0.294t/a。

**表 7-12 本项目总量指标一览表 单位：t/a**

名称	废水		废气	
	COD	NH <sub>3</sub>	SO <sub>2</sub>	氮氧化物
本项目排放量	0.172	0.0258	0.043	0.294
建议申购总量	0.18	0.026	0.05	0.30

## 八、项目环保投资估算及竣工验收

本项目总投资 800 万元，环保投资约 29 万元，占总投资的 3.63%，环保投资分布及竣工验收见表 7-13。

**表 7-13 工程环保投资与竣工验收一览表**

环境要素		环保措施	验收标准	投资（万元）
废气	锅炉废气	集气罩+碱液脱硫除尘+30m 排气筒排放	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）	12
	挥发性异味	加强生产工艺管理，尽量减少挥发性异味的产生	——	1
	污水处理站恶臭气体	加盖密闭、定期清理、确保污水处理站稳定正常运行，加强绿化	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	



	油烟废气	抽油烟机	《饮食业油烟排放标准》（试行） （GB18483-2001）	0.5
废水	生活废水	经隔油池、化肥池处理后用作农肥灌溉	——	1
	生产废水	“厌氧水解+接触氧化”工艺处理	《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）中一级标准	10
固废	初步分选烂叶	集中收集后外售综合利用	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》 （GB18599-2001）及 2013 年修改单	1
	污水处理装置产生的污泥	交由环卫部门处理		
	生活垃圾	送生活垃圾填埋场卫生处置	《生活垃圾填埋场污染控制标准》 （GB16889-2008）	0.5
噪声	设备噪声	构筑物隔声，加强管理和维护， 购买低噪声设备	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）2 类标准	2
生态		厂区四周加强绿化		1
环境风险		编制事故应急预案并定期演练		/
合计		/		29

## 八、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	
施工期	废气	施工扬尘	—	洒水抑尘，围挡、洗车平台	对周围环境影响较小	
	废水	施工废水	SS	集水池、沉砂池沉淀处理后循环使用	对周围环境影响较小	
		生活废水	COD、NH <sub>3</sub> -N、SS	化粪池处理后作农肥	对周围环境影响较小	
	固废	建筑垃圾	—	回收有用材料，不能利用委托渣土部门妥善处理	合理处置、综合利用	
		生活垃圾	—	定点收集，由当地环卫部门集中处置	及时清运，不堆存，对环境影响较小	
	噪声	加强管理、采用低噪声机械、合理进行施工平面布置、合理安排施工时间，影响短暂，施工活动结束后，施工噪声随之消失				
营运期	废气	锅炉废气	烟尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub>	集气罩+碱液脱硫除尘+30m排气筒排放	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）	
		切菜、烘干过程的废气	异味	加强生产工艺管理，尽量减少挥发性气体的产生	——	
		污水处理站恶臭气体	恶臭气体	污水处理装置加盖、及时清理，确保污水处理站稳定正常运行，加强绿化	——	
		食堂	油烟废气	抽油烟机	《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）	
	废水	生活废水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、动植物油	经隔油池、化粪池处理后用作周围农田施肥	——	
		生产废水	COD、BOD <sub>5</sub> 、盐度、SS、氨氮	“厌氧水解+接触氧化”工艺处理	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级标准	
			生产固废	初步分选烂叶	集中收集后外售综合利用	《一般工业固体废弃物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单
				污水处理装置产生的污泥	交由环卫部门处理	
				废弃包装产品袋	交由环卫部门处理	
		锅炉灰渣	用于农肥			
		生活固废	生活垃圾	由当地环卫部门分类回收及处理	《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）	
	噪声	低噪声设备，减振、隔声处理，定期维修和保养设备，加强培训管理、增设绿化带，采取以上措施后，噪声对环境影响较小				
生态保护措施及预期效果						
施工过程中采取临时防护措施，在施工场地周围设置临时排洪沟，松土及时压实，减少水土流失，项目完成后将对区内地面硬化、区域面貌焕然一新，设绿化带，美观的主体建筑和绿化景观相协调，不但能美化环境、净化空气、还能降低噪声，对区域生态环境产生有利影响。						

## 九、结论与建议

### 一、结论

#### 1、项目概况

平江县丰年生态农业有限公司投资 800 万元在湖南省平江县龙门镇渔潭村建设年加工 200 吨梅菜的生产规模。本项目占地面积 10000m<sup>2</sup>，建筑面积 700m<sup>2</sup>。项目共有一栋钢结构的生产车间、40 个腌制池和成品仓库等。

#### 2、产业政策符合性、选址及平面布置合理性

##### (1) 产业政策符合性分析

本项目属于食品加工业，根据《产业结构调整指导目录》（2011 年本，2013 年修正），本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许类，因此符合国家产业政策。

##### (2) 平面布置图合理性

本项目厂区大门设置在东面，大门连接道路，交通入口位于东面，北面为生活区，主要是分布有食堂和住宿区。南面为生产区，主要为生产车间，主要包括腌制池和生产加工区。在项目的西北面分布有锅炉房。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，为厂区的绿化美化工作提供了较大的空间。因此厂区平面布置基本合理。

##### (3) 限制性因素分析

本项目无环境限制性因素。

#### 3、环境质量现状

①根据引用监测结果，本项目周边区域内 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub> 无超标现象，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

②根据引用监测结果，监测期间两个监测断面的监测因子均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。

③由声环境质量现状监测结果表明，厂界东、南、西、北厂界声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

#### 4、施工期环境影响结论

##### (1) 大气环境影响分析

通过合理选择施工工期、文明施工，对易起尘土露天堆放的原材料采取覆盖措施，设置洗车平台，严格实行全封闭式围墙施工作业，定时对施工场地进行洒水，可大大降低施工扬

尘产生量，使其对周围环境的影响减至最低。施工车辆机械尾气由于施工机械为间断作业，且施工工期有限，施工废气对环境的影响较小，且随着施工的结束而消失。装修废气污染物挥发需要一定时间，受影响的空间范围一般局限于油漆面的附近，对建筑物外的大气环境不会造成很明显的影晌。

#### （2）水环境影响分析

施工人员需在施工现场设置生活营地，施工人员的生活污水经化粪池处理后用作农肥，不外排至水渠，对附近水体产生影晌较小。施工作业废水主要有施工清洗废水和施工过程中雨水冲刷造成水土流失而形成的泥沙污水。施工作业污水进行集中收集，定点处理，废水经沉淀池澄清后循环使用，对周边环境影晌较小。

#### （3）声环境影响分析

主要为施工机械噪声、施工作业噪声、运输车辆噪声，施工期间通过加强管理、采用低噪声机械、合理进行施工平面布置、合理安排施工时间，施工期噪声对周边环境影晌较小。施工期间噪声影晌短暂，一旦施工活动结束，施工噪声随之消失。

#### （4）固废环境影响分析

施工期生活垃圾通过定点收集，由当地环卫部门集中处置。施工过程产生的建筑垃圾，尽量回收有用材料和作为填方使用，不能利用的部分委托当地渣土部门处理，对周边环境影晌较小。

#### （5）生态环境影晌分析

项目建设会对工程区域内的植被、陆生动物和土壤造成破坏，会造成生态系统破坏、水土流失等局部生态环境影晌，但对区域整个生态系统影晌不大，且影晌短暂，随着施工期结束，建设场地被水泥、建筑及植被覆盖，有利于消除水土流失的不利影晌。

### 5、营运期环境影响结论

#### （1）大气环境影响分析

本项目产生的废气主要为生物质锅炉废气、挥发性废气、污水处理站恶臭气体和食堂油烟废气。

生物质锅炉废气通过集气罩+碱液脱硫除尘+30m 高排气筒达标后外排，符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）燃煤标准；腌制、切割和烘干过程中产生的异味气体、污水处理站恶臭气体极少，本评价不做具体定量分析。食堂油烟废气通过抽油烟机处理达标后外排，符合《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）要求。

## （2）水环境影响分析

本项目产生的废水主要为生产废水、车间保洁废水、设备清洗废水、清洗废水和生活废水。

本项目生产废水主要污染物包括 COD、氨氮、悬浮物、含盐量等。本项目生产废水总产生量为 1720t/a，生产废水经“厌氧水解+接触氧化”工艺处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后通过无名小溪最终处理外排汨罗江。

本项目产生生活废水成分较为简单，不含重金属、有毒有害物质，项目废水经隔油池、三级化粪池处理后各污染物浓度均能满足《农田灌溉水质标准》中水生农作物标准的要求。项目所在地属于农村，周围农田较多。经处理后的废水可用作厂区周围农作物灌溉。

营运期切实做好雨污分流、清污分流的管道布设，完善厂区废水、雨水的收集系统，防止废水渗入地下水；生产车间地面采取防腐、防渗措施；车间设备架空安置，通过采取以上措施以防止污染地下水。

## （3）声环境影响分析

本项目噪声源为切菜机、切割清洗机等设备，噪声值在 70-90dB(A)之间，通过对高噪声设备实施基础减震，室内安装、建筑隔声、绿化吸声等降噪措施，营运期厂界东侧、南侧、西侧、北侧噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求，对周边环境影响较小。

## （4）固废环境影响分析

本项目产生的固废为一般固废和生活垃圾。其中一般固废为分选的烂叶、废弃包装产品袋、锅炉灰渣和污水处理站污泥。

本环评要求建设单位必须按照各固体废物属性分类收集、分别处置，并按相关标准建立固体废物临时堆放场地，不得到处堆放。各固体废物的清理或外运应及时彻底，采取以上措施后，本工程固体废物均可得到妥善处理，对周围环境影响较小。

经采取以上处理措施后，项目产生的固体废弃物均能得到妥善的处置，不会对周围环境产生明显的不利影响。

## （5）环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）可知，本项目环境风险识别主要从物质风险识别和生产设施风险识别两个方面进行分析，综合本项目的实际情况，本项目所涉及的物质风险识别和生产设施风险识别均不属于重大危险源。在正常情况下，通过采

取合理有效的防范措施，风险可控。

#### (6) 总量控制

根据《湖南省环境保护“十三五”规划》中提出：总量控制指标为氮氧化物、氨氮、二氧化硫、化学需氧量和挥发性有机污染物。综合分析，本项目废水产生量为生产废水，项目生产废水中排放总量分别为 COD: 0.172 t/a、NH<sub>3</sub>: 0.0258t/a。本项目废气主要为生物质锅炉废气，废气中 SO<sub>2</sub>、氮氧化物排放总量分别为 0.043t/a、0.294t/a。以上总量指标将通过排污权交易获得。

#### 综合评价结论：

平江县丰年生态农业有限公司年加工 200 吨梅菜建设项目符合国家产业政策，项目选址合理，平面布局基本合理。在落实本报告提出的环境保护措施的前提下，废水、废气、噪声可达标排放，固体废物能够得到妥善处置，综合利用，对周边环境的污染较小，该区域环境质量能够满足区域环境功能区划要求。综合本评价对项目产业政策符合性、项目选址基本可行性、环保措施效果可达性以及环境影响评价等方面因素的分析结果，从环境保护的角度分析，本项目选址合理，项目建设可行。

## 二、建议

(1) 本报告仅针对本项目所涉及的产品、生产工艺及生产规模，如出现增加产品种类、扩大生产规模、改变生产工艺、污染防治措施发生变化等情况，均应及时向有关部门申报，并按规定进行环境影响评价。

(2) 严格执行“三同时”制度，废气、废水及固废处理措施必须同时设计、同时施工，经验收合格后主体工程方能投入使用。

(3) 切实加强厂区绿化；在该工程运营过程中必须保证环保设施的正常运行，确保报告中提出的各项治理措施落实到位，以保证项目污染物达标排放。

(4) 建设单位要加强对环境的管理，设专门的环保机构和人员，定期对环保设施进行检查和维护，确保其长期在正常安全状态下运行，杜绝发生污染事故，并严格接受环境保护部门的日常监督管理；确保污染物排放、资源利用、环境保护等指标符合相应的要求。

(5) 由于腌制品易散发异味，本环评建议干燥采用烘干方式。