

# 建设项目环境影响报告表

项目名称: 湖南果月食品有限公司真空冷冻干燥食品项目

建设单位(盖章): 湖南果月食品有限公司

编制日期: 2020年6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—给出拟建工程清洁生产、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，说明拟建工程对环境造成的影响，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	湖南果月食品有限公司真空冷冻干燥食品项目							
建设单位	湖南果月食品有限公司							
法人代表	付正德	联系人	付正德					
通讯地址	湖南省茶陵县经济开发区二期工业园							
联系电话	13974112279	传真	-	邮政编码	412400			
建设地点	湖南省茶陵县经济开发区二期工业园							
立项审批部门	茶陵县发改委		批准文号	茶发改备【2020】45号				
建设性质	新建项目		行业类别及代码	C137 蔬菜、菌类、水果和坚果加工、C1353 肉制品及副产品加工、C1432 速冻食品制造、C1361 水产品冷冻加工				
占地面积(平方米)	4050		绿化面积(平方米)	-				
总投资(万元)	3000	其中：环保投资(万元)	100	环保投资占总投资比例	3.33%			
评价经费(万元)	-	投产日期	2020.09					
<b>1.1 工程内容及规模：</b>								
<b>1.1.1 项目由来</b>								
冻干食品是真空冷冻干燥食品的简称，也称 FD 食品。由于冻干这一特殊处理过程，因而可以最大限度地保持了原新鲜食品的色香味及营养成分、外观形状等；此外冻干产品无须防腐剂就可在常温下保存 5 年以上，且成品重量轻，便于携带和运输，是加工旅游、休闲、方便食品绝好的方法。可采用冻干技术加工的农产品品种理论上有数百种之多，但由于受各种因素的限制真正被市场所接受的品种却比较有限，而且绝大多数品种的市场均在国外。目前我国出口的大宗品种有：双孢磨菇、绿芦笋、红甜椒、青甜椒、								

甜玉米、草莓、小香葱、胡萝卜、牛肉丁、虾仁等。

湖南果月食品有限公司是一家以农副产品（水果，蔬菜，食用菌等）深加工，销售为主的高科技企业，生产工艺采用世界领先的真空冷冻干燥技术，最大限度保留产品的营养成分。项目由茶陵县人民政府 2019 年 10 月从深圳招商引资落地茶陵。根据 2020 年 4 月 14 日，茶陵县发展和改革局下达的《关于湖南果月食品有限公司真空冷冻干燥食品加工项目备案的通知》（茶发改备[2020]45 号）文件，项目建设地点位于茶陵县经济开发区二期工业园，建设内容及规模为：一期：租赁标厂 4050m<sup>2</sup>，建设真空冷冻干燥和水果加工生产线及办公生活服务设施。二期：购地 50 亩新建厂房、办公楼及生活服务设施，建设搬迁真空干燥冷冻和水果加工生产线。三期：扩建真空冷冻干燥蔬菜和水果加工生产线 4 套。本次环评仅包括一期工程：租赁标厂 4050m<sup>2</sup>，建设真空冷冻干燥和水果加工生产线及办公生活服务设施。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目环境影响评价分类管理名录》中的相关规定以及湖南省环境保护厅的相关要求，湖南果月食品有限公司真空冷冻干燥食品项目，属于“三、食品制造业”、“16、营养食品、保健食品、冷冻食品、食用冰制造及其他食品制造”中的“除手工制作和单纯分装外的”，应编制环境影响报告表。受湖南果月食品有限公司委托，湖南景新环保科技有限责任公司承担该项目的环境影响评价工作，安排了项目组人员进行现场踏勘、资料收集和深入工程分析，并在此基础上，编制完成《湖南果月食品有限公司真空冷冻干燥食品项目环境影响报告表》。

### 1.1.2 项目概况

项目名称：湖南果月食品有限公司真空冷冻干燥食品项目

建设单位：湖南果月食品有限公司

建设地点：湖南省茶陵县经济开发区二期工业园（东经113°31'59.32"、北纬26°44'47.33"）

占地面积：4050m<sup>2</sup>

项目性质：新建项目

### 1.1.3 项目组成及规模

#### 1、项目组成及规模

项目位于茶陵县经济开发区二期工业园，租赁湖南保灵生物药业有限公司厂房，

项目占地面积 4050m<sup>2</sup>, 建设真空冷冻干燥和水果加工生产线及办公生活服务设施。项目投产后, 项目生产冻干水果 150t/a、冻干蔬菜 50t/a、冻干食用菌 50t/a、冻干肉制品 200t/a、冻干方便食品 100t/a、冻干婴童食品 80t/a、冻干海鲜制品 100t/a。

本项目建设内容组成见表 1:

表 1 项目建设内容一览表

序号	工程名称	建设内容	车间	占地面积	备注
1	主体工程	生产区	前处理	1050m <sup>2</sup>	1F, 钢结构
			冻干车间	1000m <sup>2</sup>	1F, 钢结构
			包装车间	600m <sup>2</sup>	1F, 钢结构
		仓库	成品, 半成品库	400m <sup>2</sup>	1F, 钢结构
		辅助区	办公室	230m <sup>2</sup>	1F, 钢结构
			锅炉房、食堂	770m <sup>2</sup>	1F, 钢结构
2	公用工程	供水	茶陵县自来水公司管网		
		供电	国家电网茶陵县电力局		
		排水系统	开发区工业园排污管网		
		制冷系统	氨、氟利昂		
3	环保工程	废气处理系统	水幕除尘系统		
		固废暂存	垃圾定点存放, 定期清理		
		废水处理系统	隔油池、化粪池、沉淀池		
		噪声治理	隔声、减振、消声, 合理厂区布置位置		

## 2、主要经济技术指标

本项目主要经济技术指标如表 2 所示:

表 2 主要经济技术指标一览表

序号	指 标 名 称	单 位	指 标
1	总占地面积	m <sup>2</sup>	4050
2	项目总投资	万元	3000
3	产品规模	t/a	730
4	日工作班次及时长	小时	8 小时/班, 1 班制
5	年工作天数	天	200
6	职工人数	人	40

### 3、主要原辅材料

本项目主要原辅材料及能源消耗情况如表 3 所示：

表 3 主要原辅材料及能源消耗情况一览表

序号	原辅材料名称	年耗量	储存方式	来源	备注
一、原辅材料					
1	速冻草莓	100t	冷冻储存	外购	
2	速冻芒果	80t	冷冻储存	外购	
3	新鲜菠萝	80t	常温 5 度	外购	
4	新鲜香蕉	80t	常温 5 度	外购	
5	速冻蓝莓	30t	冷冻储存	外购	
6	新鲜香葱	10t	常温 5 度	外购	
7	鲜红火龙果	30t	常温 5 度	外购	
8	新鲜南瓜	10t	常温 5 度	外购	
9	新鲜胡萝卜	10t	常温 5 度	外购	
10	速冻玉米粒	15t	冷冻储存	外购	
10	速冻青豆	15t	冷冻储存	外购	
11	双胞菇	15t	冷冻储存	外购	
12	杏鲍菇	15t	常温 5 度	外购	
13	香菇	5t	常温 5 度	外购	
14	冷冻鸡肉、牛肉、 猪肉	10t	冷冻储存	外购	
15	鸡蛋、皮蛋	5t	常温储存	外购	
16	大米	10t	常温储存	外购	
17	冷冻虾仁	20t	常温储存	外购	
18	冷冻鱿鱼	20t	常温储存	外购	
19	次氯酸钠	300kg		200ppm	
二、能源消耗					
1	电	80 万千瓦时			
2	生物质颗粒	500 吨			

### 4、产品方案

本项目产品方案如表 4 所示：

表 4 建设项目产品方案表

序号	产品	单位	数量
1	冻干水果	t/a	150

2	冻干蔬菜	t/a	50
3	冻干食用菌	t/a	50
4	冻干肉制品	t/a	200
5	冻干方便食品	t/a	100
6	冻干婴童食品	t/a	80
7	冻干海鲜制品	t/a	100

## 5、主要生产设备

本项目的主要生产设备明细如表 5 所示：

表 5 项目主要设备一览表

序号	名 称	型号规格	单位	数量
1	冻干机	FD-205 平方	套	3
2	制冷设备	170, 125, 32P, 40P	套	7
3	杀青槽	-	套	1
4	夹层锅	-	套	2
5	生物质锅炉	DZF2-1.25-SW	套	1
6	三维切丁机	-	台	1
7	电子秤	-	台	1
8	金属探测机	-	台	1

## 6、劳动定员及生产制度

本项目定员 40 人，年工作 200 天，一班制，日工作 8 小时。

## 7、项目公用工程

### (1) 给水

本项目用水水源为当地自来水公司管网供水。

### (2) 排水

本项目污水主要为员工生活污水和生产废水，生活废水隔油池、化粪池处理，生产废水经沉淀池处理后进入园区管网再进入经开区工业园污水处理厂。

### (3) 供配电

由当地电力局供电。

## 8、项目投资与资金筹措

项目三期工程总投资为 12000 万元，资金来源为企业自筹。本项目投资额为 3000

万元。

### **1.2 与拟建工程有关的原有污染情况及主要环境问题:**

本项目位于茶陵县经济开发区二期工业园，项目为新建项目，不存在有本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。

## 二、建设项目所在地自然环境社会环境概况

### 2.1 自然环境简况

#### 2.1.1 地理位置及交通

茶陵地处湖南东部，隶属株洲市，北抵长沙，南通广东，西屏衡阳，东邻吉安。县域面积 2500 平方公里，人口 64.89 万，辖 16 个乡镇（街道）。古因陵谷多生茶茗而称“茶乡”，后因炎帝神农氏崩葬于“茶乡之尾”而得名“茶陵”。茶陵是湘赣边界交通中心、特色产业集聚中心、文化旅游休闲中心、现代服务业暨商贸物流中心。境内拥有衡炎、泉南、岳汝三条高速公路和衡茶吉、醴茶两条铁路，106 国道和 320 省道穿城而过。

项目位于茶陵县经济开发区马江工业园兴业路南侧，交通较为便利，项目所在地具体地理位置见附图 1。

#### 2.1.2 地貌、地质

茶陵县地处罗霄山脉西侧，整个地形受湘东新华夏构造体系控制，武功山绵亘于西北，万洋中蜿蜒于东南，茶永盆地斜卧中部，地貌类型多样，山地、丘陵、平原俱全，形成以洣水为主流的似扇状水系地貌景观。

茶陵境内绝大部分为沉积岩，古生界、中生界、新生界均有分布，早期沉积的岩石大都受动力作用影响成变质岩。

区内地下水类型主要为第四系残坡积、冲积、洪积层的孔隙水和基岩裂隙水，未见到承压水出露。

本项目用地范围内，区内地质构造简单，未见大的断裂和褶皱，地层呈单斜产出，岩层走向北东，倾向北西，倾角 15 度左右，岩石节理裂隙较发育，但隙宽小，隙内有泥粉砂等充填。

根据国家地震局 1990 年版《中国地震烈度区划图》，本区地震动峰值加速度  $<0.05g$ ，地震基本烈度小于 6 度，属相对稳定区域。

#### 2.1.3 水文

洣水属湘江水系的洣水流域，洣水主流源于井岗山刀洋山麓，经炎陵、茶陵于菜花坪乡紫仁桥进入攸县，至衡东雷溪注入湘江，全长 296km，茶陵境内长 102km，天然落差 91m，多年平均径流量为  $132m^3/s$ 。最小流量  $28.9m^3/s$ ，平均流速  $3.5m/s$ ，最小

流速 0.11m/s。县内直接汇入洣水的大小支流有 23 条，其中流域面积大于 100 km<sup>2</sup> 的支流有茶水、洮水，沤江、文江 4 条。

#### 2.1.4 气候与气象

茶陵县属亚热带季风湿润气候区，气候温和，降雨充沛。年平均降雨量 1370.2 毫米，日照时间 1718 小时，无霜期 286 天。多年平均气温 17.9°C，极端最高气温 40.7°C，极端最低气温-9.9°C，全年主导风向为西北风，多年平均风速 2.2m/s。

#### 2.1.5 生态环境

茶陵地处亚热带常绿阔叶林地带。全县天然原生植被已基本被破坏，天然阔叶林呈次生状态，大部为针叶林，植被垂直分布规律大致为：800—900m 以上为胡枝子、茅栗灌丛，胡枝、蕨类、芒草丛的落叶灌木林和芒草丛；700—800m 为柃木、球核荚蒾、灰毛泡、楠竹林、杉木林、青岗栎林的常绿落叶阔叶混交林带；700m 以下以人工植被为主。人工植被有以乔木为主的杉木林，杉松混交林、檫木林、油桐林等。盆地及丘陵以马尾松、油茶、杉、樟树、茶树、柑橘、桃、李、梨等人工林为主。

茶陵县山林地主要为杉树、松树和灌木林，区内分布广泛，连通性好，植物物种较少。建设区域植物以华中植物区系为主，物种较小，大多以人工植被为主，区内未见珍稀濒危动植物种类，木本植物主要有松树、杉树、樟树、油茶树等，草本植物主要狗尾草、车前草、野山楂、百合、蒲公英等。另外还有多种蕨类。农作物主要以水稻和蔬菜、苎麻为主。

洣水水生植物较丰富，水生沉水植物有轮叶黑藻、苦草、眼子菜、小茨藻等，这些水生植物是食草鱼类的天然饵料，又为鲤、鲫等草上产卵鱼类提供了良好场所。以上水生植物在坝库区河段分布面积较广。

野生动物主要有野鸡、野兔、麻雀、白鹭、斑鸠、春鸟、蛇、布谷、白头翁、杜鹃、鼠等，家禽主要有猪、牛、羊、鸡、鸭等，水生鱼类资源以常见鱼类为主，主要有草鱼、鲤鱼、鲫鱼、鲭鱼、鲢鱼等。

本评价区域内未见有珍稀动植物、水生动物等文献记录。

## 2.2 社会环境简况

### 2.2.1 茶陵县概况

茶陵县，湖南省株洲市下辖县。茶陵在汉高祖五（公元前 202 年）置县。1949 年 8 月 15 日茶陵解放，9 月相继成立了县和区、乡人民政府，始属衡阳专区管辖，1952 年 8 月划归湘潭专区。1983 年划归株洲市。

茶陵县位于湖南省东部，北接攸县抵长沙，南通广东，东界炎陵县、江西井冈山市，西屏郴州市的安仁县，东邻江西莲花、永新、吉安。地处东经  $113^{\circ}20' \sim 113^{\circ}65'$ ，北纬  $26^{\circ}30' \sim 27^{\circ}7'$  之间，总面积 2500 平方公里，属亚热带季风湿润气候。茶陵县是中国历史上唯一一个以茶命名的行政县。因地处“茶山之阴”，而中华民族始祖炎帝神农氏“崩葬于茶乡之尾”而得名。又因南宋县令刘子迈铸铁犀镇河妖而有“犀城”之美誉。

茶陵是井冈山革命根据地六县之一，湘赣革命根据地重点县、模范县，是毛泽东同志亲手缔造的中国第一个红色政权——茶陵县工农兵政府的诞生地。新民主主义革命时期，茶陵为革命牺牲了 5 万余人，有 25 位农家子弟成长为共和国开国将军，将军之多名列全国第九。

### 2.2.2 湖南茶陵经济开发区

湖南茶陵经济开发区选址于茶陵县县城西南面，106 国道西侧，由原有一园区和扩建的二园区组成，开发区规划四至范围东至 106 国道（茶乡路），西达衡茶吉铁路，北接茶陵大道，南抵孟溪村，总规划用地规模为 995.6 公顷（9.956km<sup>2</sup>），其中城市建设用地 919.41 公顷，水域和其他用地 76.19 公顷。

### 2.2.3 项目周边概况

本项目位于茶陵县经济开发区二期工业园，项目西面为湖南保灵生物药业有限公司，北面、东面为工业园空地，南面为园区道路。项目四至图见附图 5。

评价区域内无历史文物遗址和风景名胜区等需要特别保护的文化遗产、自然遗产、自然景观。

### 三、环境质量现状

#### 3.1 空气环境质量现状分析

项目所属区域为二类环境空气功能区,为了解工程所在地的环境空气质量状况,本项目收集了2019年株洲市生态环境局茶陵分局(坐标:113°32'17.34"E, 26°47'15.09"N,位于本项目北面4.5km处)茶陵县县城环境空气质量监测点位的常规监测数据,环境空气质量现状评价详见表6。

表6 2019年茶陵县监测数据 单位:  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

污染物	评价指标	浓度值	标准值	达标情况
SO <sub>2</sub>	年均质量浓度	11	60	达标
NO <sub>2</sub>	年均质量浓度	12	40	达标
PM <sub>10</sub>	年均质量浓度	47	70	达标
PM <sub>2.5</sub>	年均质量浓度	29	35	达标
CO	年均质量浓度	1400	4000	达标
O <sub>3</sub>	年均质量浓度	111	160	达标

2019年茶陵县城区环境空气中SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub>年均浓度均达标,因此茶陵县城区2019年环境空气质量达标,属达标区域。

#### 3.2 水环境质量现状分析

株洲环境监测中心站在洣水茶陵自来水厂断面设有常规监测断面。本次环评收集2019年株洲环境监测中心站对茶陵自来水厂断面监测数据,监测结果见下表。

表7 2019年茶陵自来水厂断面地表水水质监测结果统计单位: mg/L (pH除外)

因子	pH	COD	生化需氧量	氨氮	石油类	总磷	阴离子表面活性剂	挥发酚	硫化物
年均值	7.40	11	1.9	0.18	0.005	0.05	0.02	0.0002	0.011
最大值	7.94	13	2.7	0.08	0.005	0.08	0.02	0.0001	0.024
最小值	7.02	7	0.8	0.01	0.005	0.01	0.02	0.0002	0.007
超标率	0	0	0	0	0	0	0	0	0
最大超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GB3838-2002 III类标准	6-9	20	4	1	0.05	0.2	0.2	0.001	0.2
因子	铜	锌	氟化物	砷	汞	镉	六价铬	铅	总氰化物
年均值	0.00300	0.002	0.150	0.0002	0.00002	0.00020	0.002	0.00100	0.001

最大值	0.00300	0.002	0.261	0.0002	0.00004	0.00025	0.002	0.00125	0.001
最小值	0.00300	0.002	0.064	0.0002	0.00002	0.00025	0.002	0.00125	0.001
超标率	0	0	0	0	0	0	0	0	0
最大超标倍数	0	0	0	0	0	0	0	0	0
GB3838-2002 III类标准	1	1	1	0.05	0.0001	0.01	0.05	0.05	0.2

由监测结果可知，2019年茶陵自来水厂断面水质较好，水质能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

### 3.3 声环境质量现状分析

为了调查项目所在地声环境质量现状，本环评委托湖南宏润检测有限公司于2020年7月1日至7月2日对区域声环境质量现状进行了监测，区域声环境现状监测结果见表8。

表8 声环境现状监测结果 单位：dB(A)

监测点位	日期	监测结果		达标情况	标准	
		昼间	夜间		昼间	夜间
N <sub>1</sub> 厂界北侧	2020.7.1	50.6	38.8	达标	65	55
	2020.7.2	49.9	40.7	达标	65	55
N <sub>2</sub> 厂界东侧	2020.7.1	49.9	38.5	达标	65	55
	2020.7.2	49.7	40.5	达标	65	55
N <sub>3</sub> 厂界南侧	2020.7.1	49.9	38.9	达标	65	55
	2020.7.2	52.4	40.3	达标	65	55
N <sub>4</sub> 厂界西侧	2020.7.1	50.6	39.6	达标	65	55
	2020.7.2	49.7	40.9	达标	65	55

由监测结果可知，项目各监测点的声环境昼间、夜间均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类（其他区域）。

### 3.4 生态环境现状调查

本项目周边丘陵植被覆盖率较高，动物种类多样，评价区域内生态环境较好，无重点保护的野生动、植物。本项目所在地不属于自然保护区、生态功能区和风景名胜区，不涉及国家珍稀动植物资源。项目所在地不属于生态红线管控区。

### 3.5 主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

根据现场踏勘，拟建工程主要环境保护目标见表 9。

表 9 拟建工程主要环境保护目标一览表

类型	保护目标	特征	坐标	方位与距离	保护级别
环境空气	茶陵县居民	约 155 户居民 (465 人)	113° 32'28.35"东 26° 45'1.46"北	东北, 657~1000m	GB3095-2012 二级
	茶陵县居民	约 60 户居民 (180 人)	113° 32'3.32"东 26° 45'3.56"北	东北, 300~640m	
	茶陵县居民	约 55 户居民 (165 人)	113° 31'48.84"东 26° 45'15.92"北	西北, 770~1000m	
	茶陵县居民	约 75 户居民 (225 人)	113° 31'35.39"东 26° 44'58.57"北	西北, 660~1000m	
	茶陵县散居居民	约 5 户居民 (15 人)	113°31'32.07"东 26°44'47.19"北	西, 705~775m	
	茶陵县散居居民	约 7 户居民 (21 人)	113°31'23.71"东 26°44'39.49"北	西, 920~1000m	
	茶陵县散居居民	约 48 户居民 (144 人)	113°31'53.45"东 26°44'17.93"北	南, 752~1000m	
	茶陵县散居居民	约 20 户居民 (60 人)	113°32'3.02"东 26°44'24.93"北	南, 424~857m	
声环境	/	/	/	/	GB3096-2008 3类
水环境	建设村河	河流	/	东面, 1750m	GB3838-2002 III类
生态环境	周围林地、菜地、农田	/	/	/	生态环境不受破坏

#### 四、评价适用标准

环境质量标准	1、环境空气：《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准； 2、水环境：《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准； 3、声环境：《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。
污染物排放标准	1、废气：锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3“大气污染物特别排放限值”中燃煤锅炉限值要求；食堂废气执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的标准。 2、废水：执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及茶陵县经开区工业园污水处理厂进水水质标准。 3、噪声：执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。 4、固废：一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单；生活垃圾执行《生活垃圾填埋污染控制标准》（GB16889-2008）。
总量控制指标	本项目污染物排放情况如下：SO <sub>2</sub> 0.16t/a、NO <sub>x</sub> 0.51t/a、COD1.499t/a、氨氮0.020t/a。项目建设后废水可排入经开区工业园污水处理厂进行深度处理，其排污量已经纳入经开区工业园污水处理厂排污总量考核中，本评价建议总量指标为SO <sub>2</sub> 0.16t/a、NO <sub>x</sub> 0.51t/a。

## 五、建设项目工程分析

### 5.1 工艺流程

本项目各产品生产工艺流程为：前处理初加工—机器成型—称量装盘—速冻—真空冷冻干燥—选别—过金属探测仪—检验—包装—出厂。产品具体工艺如下：

1、本项目冻干水果、蔬菜工艺流程图如图：

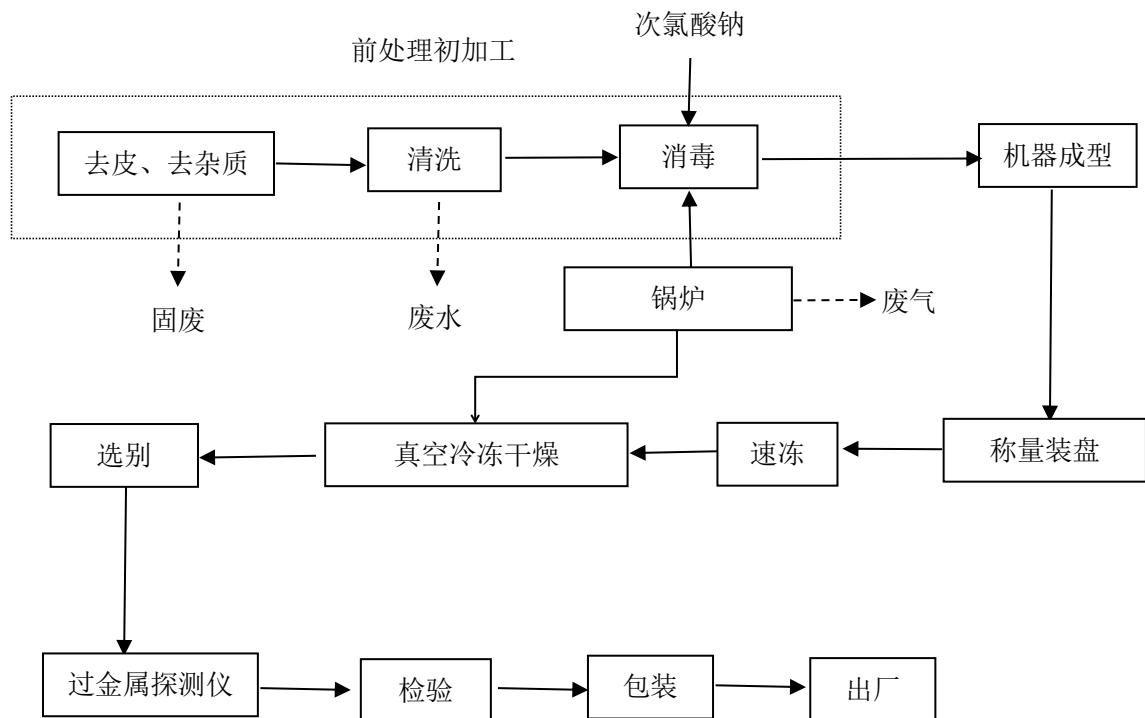


图 1 冻干水果、蔬菜工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

- (1) 去皮、去杂质：水果蔬菜去皮去核及杂质，产生固废。
- (2) 清洗：对原材料进行清洗，产生清洗废水。
- (3) 消毒：使用高温蒸汽或次氯酸钠对清洗后的材料进行消毒，高温蒸汽来自生物质锅炉。
- (4) 机器成型：将材料形状加工。
- (5) 称量装盘：对材料按规格进行称量、装盘。
- (6) 速冻：材料在速冻库中速冻 3-4 小时，温度-30℃。
- (7) 真空冷冻干燥：使用冻干机对材料进行冷冻干燥，使用高温蒸汽对产品进行干燥，

干燥 16-18 小时，温度 90°C-60°C。

(8) 选别：对冷冻干燥好的产品进行选别，选别出不同规格的产品。

(9) 过金属探测仪：通过金属探测机进行金属探测，因为加工过程中可能因器械破损或螺丝钉脱落而在产品中残留金属碎片。

(10) 检验、包装、出厂：产品检验合格以后，进行包装，包装好以后出厂外售。

2、本项目冻干肉制品工艺流程图如图 2：

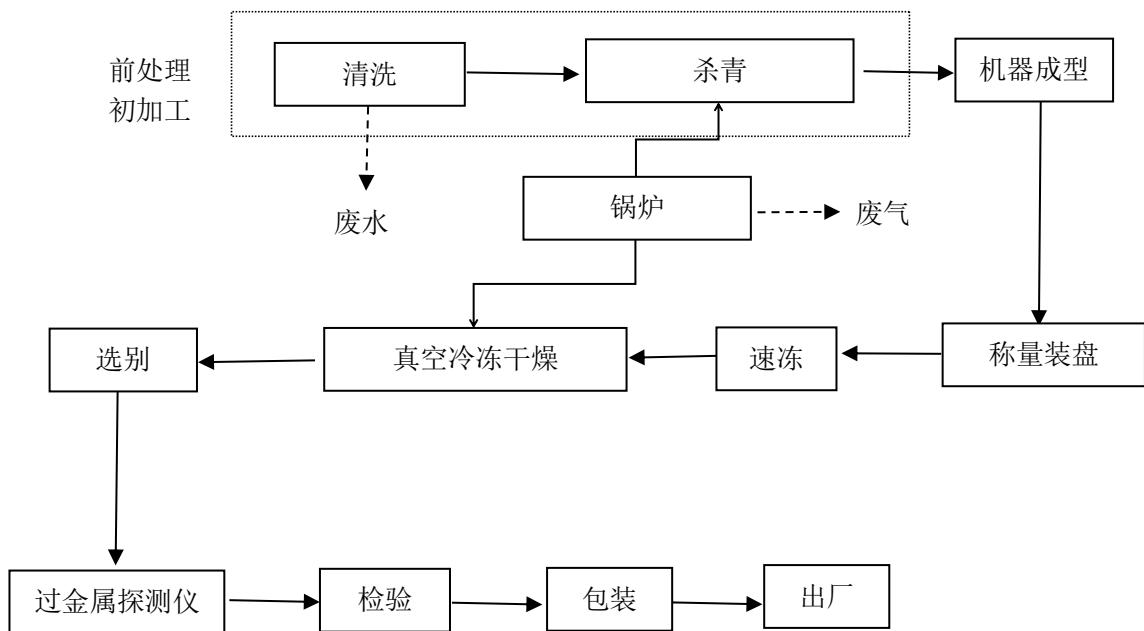


图 2 冻干肉制品工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

(1) 清洗：对原材料进行清洗，产生清洗废水。

(2) 杀青：在杀青槽中对材料进行杀青，由高温蒸汽供热，高温蒸汽来自生物质锅炉。

(3) 机器成型：将材料形状加工。

(4) 称量装盘：对材料按规格进行称量、装盘。

(5) 速冻：材料在速冻库中速冻 3-4 小时，温度-30°C。

(6) 真空冷冻干燥：使用冻干机对材料进行冷冻干燥，使用高温蒸汽对产品进行干燥，干燥 16-18 小时，温度 90°C-60°C。

(7) 选别：对冷冻干燥好的产品进行选别，选别出不同规格的产品。

(8) 过金属探测仪：通过金属探测机进行金属探测，因为加工过程中可能因器械破损或

螺丝钉脱落而在产品中残留金属碎片。

(9) 检验、包装、出厂：产品检验合格以后，进行包装，包装好以后出厂外售。

3、本项目冻干食用菌、方便、海鲜、婴童食品工艺流程图如图 3：

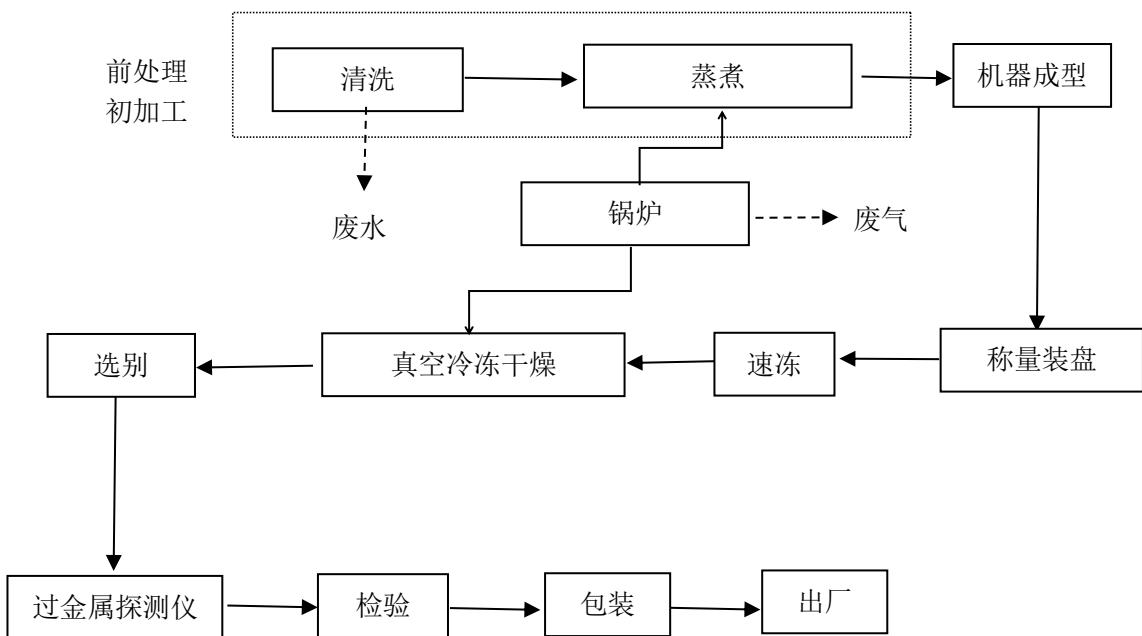


图 2 冻干食用菌、方便、海鲜、婴童食品工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

- (1) 清洗：对原材料进行清洗，产生清洗废水。
- (2) 蒸煮：在夹层锅中对材料进行蒸煮，由高温蒸汽供热，高温蒸汽来自生物质锅炉。
- (3) 机器成型：将材料形状加工。
- (4) 称量装盘：对材料按规格进行称量、装盘。
- (5) 速冻：材料在速冻库中速冻 3-4 小时，温度-30℃。
- (6) 真空冷冻干燥：使用冻干机对材料进行冷冻干燥，使用高温蒸汽对产品进行干燥，干燥 16-18 小时，温度 90℃-60℃。
- (7) 选别：对冷冻干燥好的产品进行选别，选别出不同规格的产品。
- (8) 过金属探测仪：通过金属探测机进行金属探测，因为加工过程中可能因器械破损或螺丝钉脱落而在产品中残留金属碎片。
- (9) 检验、包装、出厂：产品检验合格以后，进行包装，包装好以后出厂外售。

4、本项目水平衡见下图：

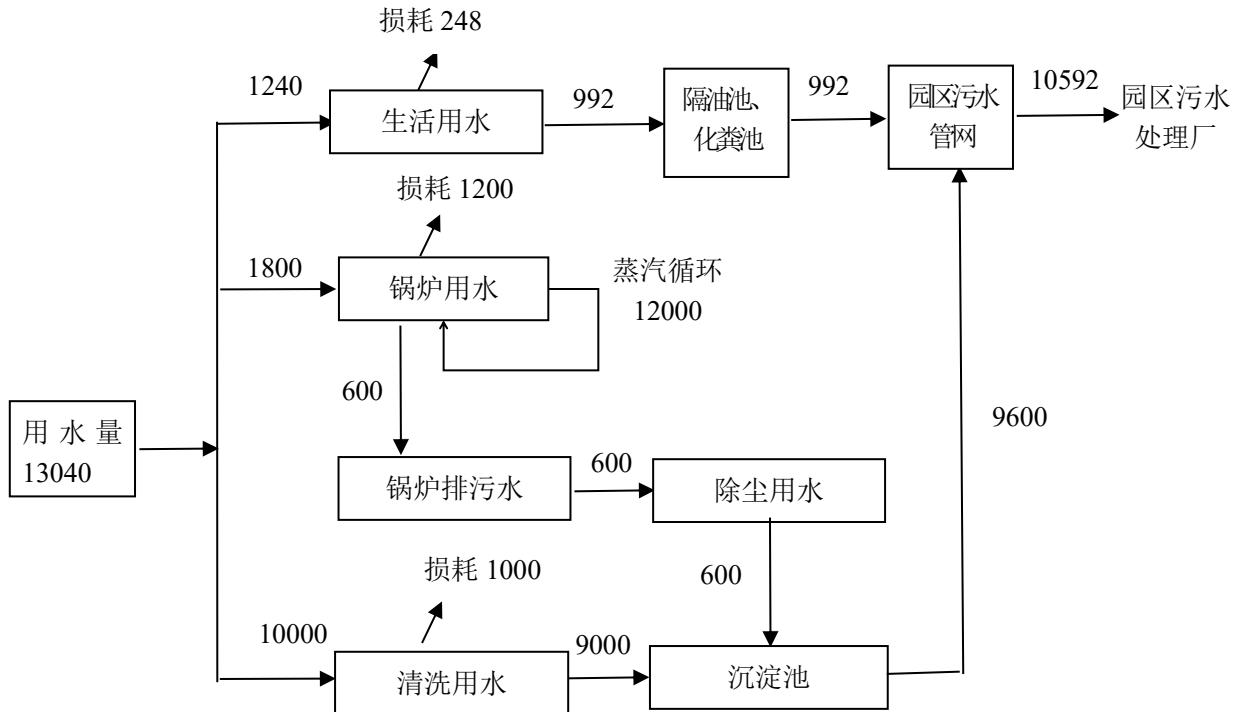


图 4 项目新鲜水用量平衡图 (t/a)

## 5.2 施工期污染源分析

本项目为新建项目，总占地面积 4050m<sup>2</sup>，总建筑面积 4050m<sup>2</sup>。在施工过程中主要污染因子为扬尘、施工车辆、施工机械尾气、建筑废物、施工人员生活垃圾、施工噪声以及施工废水。

### 5.2.1 废水污染源

本项目施工过程的废水主要来自于建筑施工废水。建筑施工废水主要包括清洗废水和机械设备运转的冷却水。清洗废水及冷却水经沉淀后循环使用。

### 5.2.2 废气污染源

项目施工过程中的气型污染源主要有施工扬尘、施工车辆、施工机械排放的尾气。施工扬尘主要有施工车辆行驶过程中扬起的灰尘、渣土和装卸时产生的扬尘及裸露地面因风蚀而产生的扬尘。这些扬尘的产生与天气干燥程度和风速大小有关，天气越干燥，风速越大，产生扬尘越大。施工车辆尾气主要污染因子有 CO、THC 和 NO<sub>2</sub>，本项目现场施工车辆排放的车辆尾气

较少。

### 5.2.3 噪声污染源

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。施工机械都具有噪声高、无规律、突发性强等特点。

### 5.2.4 固体废物污染源

施工过程中的固体废物主要为建筑垃圾和施工人员生活垃圾等。本项目建设过程将产生少量的建筑垃圾，用于场内挖高填低，不外排。施工人员生活垃圾产生少量，收集后，能回收利用的回收利用，不能回收利用的由环卫部门运往垃圾填埋场进行填埋处理。

## 5.3 营运期污染源分析

### 5.3.1 废水污染源

本项目产生的废水主要有员工生活污水和生产用水，生产用水包括清洗废水、锅炉废水和除尘废水。

#### 1、员工生活污水

本项目员工 40 人，均在厂内食堂用餐，20 人在厂内住宿，外宿 20 人，年工作时间 200 天。根据湖南地方标准《用水定额》（DB43/T 388-2014）及项目周边地区居民用水情况，住宿人员生活用水定额取 150L/人·d，住宿人员 20 人，住宿用水量 600t/a，项目食堂预计提供 1 餐，每餐就餐人数为 40 人，食堂用水定额取 80L/人·d，食堂用水量为 640t/a；生活用水量 1240t/a，生活污水排水系数取 0.8，则生活污水产生量为 992t/a，4.96t/d。

生活污水主要污染物产生浓度及产生量分别为 COD 300mg/L（0.298t/a）、BOD<sub>5</sub> 200mg/L（0.198t/a）、NH<sub>3</sub>-N 30mg/L（0.030t/a）、动植物油 20mg/L（0.020t/a）。生活污水经隔油池、化粪池处理后排入工业园下水道，最后进入经开区工业园污水处理厂。

#### 2、清洗废水

本项目清洗废水包括原材料清洗废水和车间及设备清洗废水，项目清洗水用量为 50t/d，10000t/a，使用过程中损耗率按 10% 计，则清洗废水产生量为 45t/d，废水排放量 9000t/a。清洗废水主要污染物产生浓度及产生量分别为 COD 300mg/L（2.7t/a）、SS 400mg/L（3.6t/a）。项目设置 1 个沉淀池，清洗废水经沉淀处理后排入园区污水管网，进入园区污水处理厂。

#### 3、锅炉排污水及除尘废水

项目锅炉用水包括锅炉蒸汽及蒸汽损失水和锅炉排污水。根据建设方提供资料，锅炉蒸汽循环水量为 60t/d、12000t/a。锅炉蒸汽冷凝后回用于锅炉，不外排。锅炉蒸汽、冷凝水在循环

使用过程中会有少量损耗，锅炉蒸汽损失量按10%来计算，则损耗水量6t/d、1200t/a。锅炉排污水为循环水的5%，锅炉排污水量为3t/d、600t/a。锅炉排污水属于清净下水，用于除尘。锅炉补充水量9t/d、1800t/a。主要污染物为SS350mg/L（0.21t/a）

表11 项目废水污染物情况一览表

废水来源	污染物	污染物产生浓度(mg/L)	污染物产生量(t/a)
生活污水	COD	300	0.298
	BOD <sub>5</sub>	200	0.198
	NH <sub>3</sub> -N	30	0.030
	动植物油	20	0.020
清洗废水	COD	300	2.7
	SS	400	3.6
锅炉排污水及除尘	SS	350	0.21

### 5.3.2 废气污染源

本项目产生的废气主要为锅炉废气和食堂油烟废气。

#### 1、锅炉废气

项目设有一台生物质蒸汽锅炉，燃料为生物质颗粒，消耗量为500t/a。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:4430热力生产和供应行业4430工业锅炉(热力生产和供应行业)产排污系数表)》、《环境保护实用数据手册》，所以本项目锅炉废气产生量为992.2万Nm<sup>3</sup>/a。废气中，主要污染物产生量分别为：SO<sub>2</sub>51.28mg/Nm<sup>3</sup>（0.16t/a）、烟尘80.12mg/Nm<sup>3</sup>（0.25t/a）、NO<sub>x</sub>163.45mg/Nm<sup>3</sup>（0.51t/a）。

表12 生物质锅炉产污系数一览表

燃料	规模等级	污染物指标	产污系数	产生量	产生速率	产生浓度
生物质 (木材、木屑、甘蔗渣压块等)	所有规模	工业废气量	6240.28 Nm <sup>3</sup> /t-原料	312.02 万 Nm <sup>3</sup> /a	/	/
		SO <sub>2</sub>	17S <sup>[1]</sup> kg/t-原料	0.16t/a	0.02kg/h	51.28mg/m <sup>3</sup>
		NO <sub>x</sub>	1.02 kg/t-原料	0.51t/a	0.07kg/h	163.45mg/m <sup>3</sup>
		烟尘(压块)	0.5kg/t-原料	0.25t/a	0.04kg/h	80.12mg/m <sup>3</sup>

注：[1] 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。例如生物质中含硫量(S%)为0.1%，则S=0.1。根据查阅相关资料

以及湖南省煤安检测检验中心对湖南兆丰新能源技术有限公司生物质成型燃料的检验报告（煤检字第（14163）号），生物质成型燃料全水分为9.5%，干燥基水分为4.11%，干燥基全硫为0.02%，则可以计算出收到基含硫量为0.0189%。

根据湖南省环保厅《关于执行污染物特别排放限值（第一批）的公告》，株洲市行政区域锅炉废气自2019年10月31日起，执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3“大气污染物特别排放限值”中燃煤锅炉限值，且本项目锅炉烟气采用水幕除尘器处理，处理后的烟尘从18m高排气筒排放。

表13 锅炉废气污染物排放情况一览表

排放位置	污染物	处理效率	排放浓度	排放速率	排放量
锅炉排气筒	工业废气量	/	/	/	312.02 万 Nm <sup>3</sup> /a
	SO <sub>2</sub>	/	51.28mg/m <sup>3</sup>	0.02kg/h	0.16t/a
	NO <sub>x</sub>	/	163.45mg/m <sup>3</sup>	0.7kg/h	0.51t/a
	烟尘	85%	12.02mg/m <sup>3</sup>	0.01kg/h	0.04t/a

由上表可知，《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3“大气污染物特别排放限值”中燃煤锅炉限值要求（SO<sub>2</sub>≤200mg/m<sup>3</sup>、NO<sub>x</sub>≤200 mg/m<sup>3</sup>、烟尘≤30mg/m<sup>3</sup>）。

## 2、食堂油烟废气

本项目设食堂，用餐人数40人，提供1餐，人均耗油量按10g/（人·餐）计，则餐饮日耗食用油0.4kg，挥发损失按3%计算，则厨房油烟产生量约0.012kg/d，按日均高峰期3h计算，则油烟产生速率为0.004kg/h。食堂设一个灶头，风量为2000m<sup>3</sup>/h，则油烟产生浓度为2mg/m<sup>3</sup>，经净化效率不低于80%的油烟净化设施处理后，则本项目油烟排放量为0.0024kg/d，油烟排放浓度为0.4mg/m<sup>3</sup>。

表14 项目废气产排情况

类别		产生量	产生浓度	排放量	排放浓度
食堂	食堂油烟	0.012kg/d	2mg/m <sup>3</sup>	0.0024kg/d	0.4mg/m <sup>3</sup>
锅炉废气	工业废气量	312.02 万 Nm <sup>3</sup> /a	/	312.02 万 Nm <sup>3</sup> /a	/
	SO <sub>2</sub>	0.16t/a	51.28mg/m <sup>3</sup>	0.16t/a	51.28mg/m <sup>3</sup>
	NO <sub>x</sub>	0.51t/a	163.45mg/m <sup>3</sup>	0.51t/a	163.45mg/m <sup>3</sup>
	烟尘	0.25t/a	80.12mg/m <sup>3</sup>	0.04t/a	12.02mg/m <sup>3</sup>

## 5.3.3 噪声污染源

本项目营运期产生的噪声污染源主要有冻干机、制冷设备、锅炉等设备运转，噪声级约为70dB(A)~85dB(A)。本项目主要生产设备噪声强度如表 13 所示。

表 13 各设备噪声源强一览表

序号	噪声源	噪声源强 dB (A)	减噪措施
1	冻干机	85	选用低噪声设备，基础减振，厂房隔声等。
2	制冷设备	85	
3	杀青槽	80	
4	夹层锅	70	
5	生物质锅炉	85	

#### 5.3.4 固废污染源

项目产生的固体废物主要包括：员工生活垃圾、原材料清洗时的杂质和沉淀池沉渣。

1、生活垃圾：本项目员工人数为40人，生活垃圾排放系数取0.5kg/人·d，则员工生活垃圾产生量为4t/a。生活垃圾由环卫部门统一收集处理。

2、原材料清洗时的杂质：项目原料清洗时产生的杂质量约为 22t/a，收集后由环卫部门统一收集处理。

3、沉淀池沉渣：项目生产废水经沉淀池沉淀处理，沉淀后沉淀池沉渣产生量约为 1t/a，定期打捞后由环卫部门统一收集处理。

表 14 固体废弃物一览表

序号	污染物名称	产生量 (t/a)	固废属性	处理方式
1	员工生活垃圾	4	生活垃圾	环卫部门回收处理
2	原材料清洗时的杂质	22	一般固废	环卫部门回收处理
3	沉淀池沉渣	1	一般固废	环卫部门回收处理

## 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	锅炉废气	SO <sub>2</sub>	51.28mg/m <sup>3</sup> , 0.16t/a	51.28mg/m <sup>3</sup> , 0.16t/a
		NO <sub>x</sub>	163.45mg/m <sup>3</sup> , 0.51t/a	163.45mg/m <sup>3</sup> , 0.51t/a
		烟尘	80.12mg/m <sup>3</sup> , 0.25kg/h	12.02mg/m <sup>3</sup> , 0.04kg/h
	食堂油烟	油烟	2mg/m <sup>3</sup> , 0.012kg/d	0.4mg/m <sup>3</sup> , 0.0024kg/d
水污染物	生活污水(992t/a)	COD	300mg/L, 0.298t/a	150mg/L, 0.149t/a
		BOD <sub>5</sub>	200mg/L, 0.198t/a	50mg/L, 0.050t/a
		NH <sub>3</sub> -N	30mg/L, 0.030t/a	20mg/L, 0.020t/a
		动植物油	20mg/L, 0.020t/a	20mg/L, 0.020t/a
	清洗废水(9000t/a)	COD	300mg/L, 2.7t/a	150mg/L, 1.35t/a
		SS	400mg/L, 3.6t/a	120mg/L, 1.080t/a
	生产用水	锅炉排污水及除尘废水(600t/a)	SS	350mg/L, 0.21t/a
				120mg/L, 0.072t/a
固体废物	员工生活		员工生活垃圾	4t/a
	生产工艺		原材料清洗时的杂质	22t/a
			沉淀池沉渣	1t/a
噪声	项目营运期产生的噪声污染源主要有冻干机、制冷设备、锅炉等设备运转，噪声级约为70dB(A)~85dB(A)。经采取减震、合理布局等噪声治理措施后，使场界噪声达到《工业企业场界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类区标准限值。			
其他	无			
主要生态影响：本项目营运期无地面扰动，对周围生态环境无明显影响。				

## 七、环境影响分析

### 7.1 施工期环境影响分析

本项目地块为工业园规划用地，现用来做湖南果月食品有限公司真空冷冻干燥食品项目生产用地，项目规划总总用地面积 4050m<sup>2</sup>。施工过程会产生扬尘、施工车辆、施工机械尾气、建筑废物、施工人员生活垃圾、施工噪声以及施工废水。其中废气和噪声的影响具有局部性和暂时性等特点，随着施工结束即自行消失。

#### 7.1.1 水环境影响分析

施工期废水来源是建筑施工产生的施工废水。项目产生的生产废水经沉淀处理后，全部回用，不会对周边地表水环境产生明显影响。

#### 7.1.2 大气环境影响分析

由于工程地区环境空气质量现状良好。施工期注意合理安排施工，并考虑每天定期洒水降尘措施，项目的建设在施工期间不会对地区的大气环境造成污染。施工期间，施工机械、施工车辆将产生少量的机动车尾气。该项目施工机械和施工车辆使用量少，汽车排放的尾气很少，尾气中的 CO、NO<sub>x</sub> 以及未完全燃烧的 THC，由于排放量不大，经大气扩散后，对周围环境的影响较小。项目施工还要严格做到“八个 100%”，现场封闭管理 100%、现场湿法作业 100%、场区道路硬化 100%、渣土物料覆盖 100%、物料密闭运输 100%、出入车清洗辆 100%、扬尘远程监控安装 100%、工地内非道路移动机械车辆 100% 达标。在采取以上防治措施后，本项目施工产生废气可实现达标排放。

#### 7.1.3 噪声环境影响分析

本项目施工过程中的噪声主要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。噪声在传播过程中因传播距离、空气、树木、等因素的影响而衰减，故施工噪声对周围环境的影响较小。本项目施工期不会对周边声环境造成明显影响。

#### 7.1.4 固体废物环境影响分析

本项目施工期的固体废物主要为少量的施工人员生活垃圾和建筑垃圾。建设过程将产生少量的建筑垃圾，用于场内挖高填低，不外排。本项目施工人员生活垃圾产生少量，以有机类废物为主，主要有易拉罐、矿泉水瓶、塑料袋等，收集后，能回收利用的回收利用，不能回收利用的由环卫部门运往垃圾填埋场进行填埋处理。因此，项目施工固体废物在妥善处置后，对周边环境影响较小。

### 7.2 营运期环境影响分析

## 7.2.1 地表水影响分析

地表水：

### 1、评价等级判定

根据《环境影响评价技术导则·地表水环境》HJ2.3-2018，建设项目地表水环境影响评价等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。评价等级按下表的分级判据进行划分。

表 15 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判断依据	
	排放方式	废水排放量 $Q$ /(m <sup>3</sup> /d)；水污染物当量数 $W$ /(无量纲)
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	/

根据工程分析，本项目排放的废水主要为生活污水、清洗废水和除尘废水。排放废水总量为 24240t/a。

生活污水经隔油池、化粪池处理，清洗废水和除尘废水经沉淀池处理达标后排入工业园下水道，最后进入经开区工业园污水处理厂，水环境影响评价工作等级定为三级B。可不进行水环境影响预测。

废水主要污染物产生浓度及产生量分别为 COD 300mg/L (2.998t/a)、BOD<sub>5</sub> 200mg/L (0.198t/a)、NH<sub>3</sub>-N 30mg/L (0.030t/a)、动植物油 20mg/L (0.020t/a)、SS 350mg/L (3.81t/a)。生活污水经隔油池、化粪池处理，清洗废水和除尘废水经沉淀池处理后主要污染物排放浓度及排放量为 COD 150mg/L (1.499t/a)、BOD<sub>5</sub> 50mg/L (0.050t/a)、NH<sub>3</sub>-N 20mg/L (0.020t/a)、动植物油 20mg/L (0.020t/a)、SS 120mg/L (1.152t/a)。处理后废水排入工业园下水道，最后进入经开区工业园污水处理厂。

### 2、可行性分析

本项目所在园区内的工业废水和生活污水经厂内污水处理设施初步处理后排至园区污水管网，再接入茶陵县经济开发区污水处理厂进一步处理达标后，最终排入马伏江。

茶陵县经济开发区污水处理厂位于茶陵县下东街道小车村和齐溪村交界处，总占地面积为 20.636 亩，分两期建设，一期工程 2020 年 12 月建成投运，二期工程 2022 年 12 月

建成投运，处理规模为 10000 吨/日（一期工程处理规模 5000 吨、二期工程处理规模 5000 吨）。服务范围为茶陵县经济开发区园区及马江工业园，处理的污水类别主要为工业废水，采用“粗格栅+提升泵站+细格栅+旋流沉砂池+调节池/事故池+预反应初沉池+水解酸化池及 A2/O 生化池+二沉池+高效沉淀池+纤维转盘滤池+紫外线消毒”处理工艺。项目一期工程投资 10285.56 万元，二期工程投资 5379.04 万元，投产后，污水经处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准 A 标排入马伏江。

本项目排放的废水主要为生活污水、清洗废水和除尘废水。由工程分析可知，厂内废水主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、动植物油、SS，废水经沉淀池处理达标后排入工业园下水道，最后进入经开区工业园污水处理厂。

本项目经处理后的外排废水中主要污染物排放浓度及排放量为 COD150mg/L (1.499t/a)、BOD<sub>5</sub> 50mg/L (0.050t/a)、NH<sub>3</sub>-N 20mg/L (0.020t/a)、动植物油 20mg/L (0.020t/a)、SS 120mg/L (1.152t/a)。排放废水总量为 52.96t/d，仅占茶陵县经济开发区污水处理厂总处理量 1 万吨每天的 0.5%，所占比例非常小，且水质较为简单，污水经本项目的隔油池、化粪池、沉淀池处理后可达到茶陵县经济开发区污水处理厂进水水质要求，本项目污水对茶陵县经济开发区污水处理厂的水质和水量不会产生冲击影响。废水排入园区污水管网，沿污水管网最后进入经开区工业园污水处理厂（园区污水工程规划见附图 7）。

综上所述，本项目废水对周围水环境影响较小，项目水污染治理措施从环境角度可行。

地下水：

本项目为营养食品、保健食品、冷冻食品、食用冰制造及其他食品制造项目，需编制建设项目环境影响报告表，项目用地性质为工业用地，参照《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目行业类别为 107、其他食品制造，除手工制作和单纯分装外的，环评类别为报告表，因此，项目地下水环境影响评价项目类别为 IV 类，可不展开地下水环境影响评价。

## 7.2.2 大气环境影响分析

1、大气评价等级和评价范围

①评价等级判定

按《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)规定，选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模式中 AERSCREEN 估算模型分别计算项目污染源的最大环境影响。其中  $P_i$  的计算公式为：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中：

$P_i$ ——第  $i$  个污染物的最大地面空气质量浓度占标率, %;

$C_i$ ——采用估算模式计算出的第  $i$  个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度,  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ;

$C_{0i}$ ——第  $i$  个污染物的环境空气质量浓度标准,  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ;  $C_{0i}$  一般选用 GB 3095 中 1 h 平均质量浓度的二级浓度限值, 如项目位于一类环境空气功能区, 应选择相应的一级浓度限值; 对该标准中未包含的污染物, 使用 5.2 确定的各评价因子 1 h 平均质量浓度限值。对仅有 8 h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的, 可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。评价工作等级分级依据见表 16。

表 16 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级评价	$P_{\max} < 1\%$

根据导则要求: 同一项目有多个污染源(两个及以上, 下同)时, 则按各污染源分别确定评价等级, 并取评价等级最高者作为项目的评价等级。本环评采用 AERSCREEN 估算模型计算项目污染源的最大环境影响。估算模式参数详见表 17, 估算因子源强详见表 18。

表 17 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数(城市选项时)	/
	最高环境温度/°C	40.7
	最低环境温度/°C	-2.7
	土地利用类型	落叶林
	区域湿度条件	75%
是否考虑地形	考虑地形	□是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟/km	□是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线方向/°	/

表 18 点源参数表

污染源	高度 /m	排放口 内径/m	烟气出口 温度/°C	风量 /m <sup>3</sup> /a	污染物	排放速率 /kg/h	折算 1h 评 价标准 μg/m <sup>3</sup>
排气筒	18	0.5	25	312.0 2 万	SO <sub>2</sub>	0.02	500
					NO <sub>x</sub>	0.07	200
					烟尘	0.01	900

根据计算, 本项目大气污染物 TSP 最大占标率 Pmax 为 2.05%, 因此, 大气环境影响评价工作等级定为二级。

## ②评价范围

环境空气评价范围: 根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018), 二级评价项目大气环境影响评价范围边长取 5km。

## 2、污染物排放核算

本项目大气环境影响评价工作等级为二级, 根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 中 8.1.2 内容: 二级评价项目不进行进一步预测与评价, 只对污染物排放量进行核算。有组织排放核算表详见表 20、大气污染物年排放量核算表详见表 22。

表 20 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口	污染物	核算排放浓度/ (mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)	
主要排放口						
1	排气筒	SO <sub>2</sub>	51.28	0.02	0.16	
		NO <sub>x</sub>	163.45	0.07	0.51	
		烟尘	12.02	0.01	0.04	
有组织排放总计		SO <sub>2</sub>			0.16	
		NO <sub>x</sub>			0.51	
		烟尘			0.04	

表 22 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	SO <sub>2</sub>	0.16
2	NO <sub>x</sub>	0.51
3	烟尘	0.04

## 3、大气防护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 及估算模式预测, 本项目场

外无超标点。故本项目不设置大气环境防护距离。

### 7.2.3 噪声环境影响分析

本项目营运期产生的噪声污染源主要有冻干机、制冷设备、锅炉等设备运转，噪声级约为70dB(A)~85dB(A)。本项目主要生产设备噪声强度及措施如表23所示。

表23 噪声污染源强及治理措施表

序号	噪声源	噪声源强 dB(A)	减噪措施	排放源强 dB (A)
1	冻干机	85	选用低噪声设备，基础减振，厂房隔声等。	65
2	制冷设备	85		65
3	杀青槽	80		60
4	夹层锅	70		50
5	生物质锅炉	85		65

本项目采用《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ 2.4-2009)中推荐模式进行预测，噪声从声源发出后向外辐射，在传播过程中经距离衰减、地面构筑物屏蔽反射、空气吸收等阶段后到达受声点，本次评价采用A声级计算，模式如下：

①单个声源到达受声点的声压级

$$LA(r) = L_{Aref}(r_0) - (A_{div} + A_{bar} + A_{atm} + A_{exc})$$

式中：LA(r)——距声源r处的A声级，dB(A)；

L<sub>Aref</sub>(r<sub>0</sub>)——参考位置r<sub>0</sub>处A声级，dB(A)；

A<sub>div</sub>——声波几何发散引起的A声级衰减量，dB(A)；

A<sub>bar</sub>——遮挡物引起的声级衰减量，dB(A)；

A<sub>atm</sub>——空气吸收衰减量，dB(A)；

A<sub>exc</sub>——附加衰减量，dB(A)。

②多个声源发出的噪声在同一受声点的共同影响，其公式为：

$$L_p = 10 \lg \left[ \sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{A(i)}} \right]$$

其中：L<sub>p</sub>——预测点处的声级叠加值，dB(A)；

n——噪声源个数。

参数确定：

a. Adiv

对点声源  $Adiv = 20 \lg\left(\frac{r}{r_0}\right)$

式中: r—声源到预测点的距离, m;

r0—声源到参考点的距离, m。

b. Aatm

$$A_{atm} = \frac{\alpha(r - r_0)}{1000}$$

其中, a 为空气吸声系数, 其随频率的增大而增大。该厂噪声以中低频为主, 空气吸收性衰减很小, 预测时可忽略不计。

c. Abar

由于主要噪声设备均置于厂房内, 噪声在向外传播过程中将受到厂房或其他车间的阻挡影响, 从而引起声能量的衰减, 具体衰减依据声级的不同传播途径而定。

d. Aexc

主要考虑地面效应引起的附加衰减量, 根据本工程厂区布置和噪声源强及外环境状况确定, 取 0~10dB(A)。

③计算各噪声源经距离衰减后到达厂界和环保目标处的噪声级, 计算公式如下:

$$L_A(r) = L_{Aref}(r_0) - 20 \lg\left(\frac{r}{r_0}\right)$$

式中: LA(r)—距声源 r 处的 A 声级;

LAref(r0)—参考位置 r0 处的 A 声级;

r—受声点到声源的距离;

r0—参考点到声源的距离;

本次噪声影响评价选取 4 个厂界点位作为此次本工程对环境的影响预测点, 预测、评价工程噪声对环境的影响。根据此次本工程主要噪声设备经采取相应治理措施后的噪声值, 利用以上预测模式和参数计算得出本工程主要噪声设备对厂界的噪声预测值。

车间距离厂界监测点距离见表 24。

表24 设备距离各监测点的情况

序号	噪声源	叠加值	隔声减	距离各监测点的距离 (m)
----	-----	-----	-----	---------------

		(dB)	震 (dB)	北厂界	东厂界	南厂界	西厂界
1	生产车间	90.2	20	7.5	7	67.5	10

主要噪声设备对各厂界的声级预测结果见表 25。

表 25 主要噪声设备对各厂界的声级贡献值一览表 单位: dB (A)

预测点	昼间		
	贡献值	背景值	叠加值
北厂界	52.7	50.3	54.7
东厂界	53.3	49.8	54.9
南厂界	33.6	51.2	51.3
西厂界	50.2	50.2	53.2

由上可知,项目厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准。

因此,该项目在采取设备隔声、减振及墙体阻隔等措施后厂界噪声排放可以达标,噪声对周围声环境影响不大。

建议企业采取以下措施进一步降低噪声:

①建立设备定期维护、保养的管理制度,以防止设备故障形成的非正常生产噪声,同时确保环保措施发挥最有效的功能;

②加强厂区绿化;

③加强生产管理和职工环保教育,要求职工正常操作设备,避免设备非工况下运行。

项目采取以上措施后可以进一步有效地降低设备噪声对周围环境的影响。

综上所述,项目噪声采取合理措施的防治措施后,可厂界达标达标排放,对周边声环境影响较小。

#### 7.2.4 固体废物环境影响分析

项目产生的固体废物主要包括:员工生活垃圾、原材料清洗时的杂质和沉淀池沉渣。

1、生活垃圾:本项目员工人数为40人,生活垃圾排放系数取0.5kg/人·d,则员工生活垃圾产生量为4t/a。生活垃圾由环卫部门统一收集处理。

2、原材料清洗时的杂质:项目原料清洗时产生的杂质量约为22t/a,收集后由环卫部

门统一收集处理。

3、沉淀池沉渣：项目生产废水经沉淀池沉淀处理，沉淀后沉淀池沉渣产生量约为1t/a，定期打捞后由环卫部门统一收集处理。

综上分析，以上固体废物防治措施符合固体废物处理处置的无害化、资源化、减量化的基本要求，措施可行。全厂产生的各类废物均能得到安全妥善处置，对环境的影响不大。

### 7.2.5 土壤环境影响分析

本项目为营养食品、保健食品、冷冻食品、食用冰制造及其他食品制造项目，参照《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录A，本项目行业可不进行土壤环境影响评价。

### 7.2.6 环境风险分析

#### 1、概述

环境风险是指突发性灾难事故造成重大环境污染的事件，它具有危害性大、影响范围广等特点，同时风险发生又有很大的不确定性，一旦发生，对环境会产生较大影响。

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故，引起有毒有害和易燃易爆等物质的泄漏，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的水平。

#### 2、风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则 HJ169-2018》附表B，以及对建设项目危险物质的调查情况，本项目无《建设项目环境风险评价技术导则 HJ169-2018》附表B中的所列出的重点关注的危险物质。

#### 3、风险潜势初判

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照下表确定环境风险潜势。

表 27 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危害性（P）			
	极高危害（P1）	高度危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）
环境高度敏感区（E1）	IV <sup>+</sup>	IV	III	III

环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境底度敏感区 (E3)	III	III	II	I
注: IV <sup>+</sup> 为极高环境风险				

由上表可知项目环境风险潜势判断需依据 P 值和 E 值来确定, 本项目 P 的分级确定如下:

根据《建设项目环境风险评价技术导则 HJ169-2018》附表 B 和附录 C 突发环境事件风险物质及临界量表, 根据本项目环境风险物质最大存在总量(以折纯计)与其对应的临界量, 计算 (Q), 计算公式如下:

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中: q1、q2、…qn——每种环境风险物质的最大存在总量, t;

Q1、Q2、…Qn——每种环境风险物质相对应的临界量, t。

计算出 Q 值后, 将 Q 值划分为 4 级, 分别为 Q<1, 该项目环境风险潜势为 I; 当 Q≥1 有三种情况, 1≤Q<10; 10≤Q<100; Q≥100)。

根据《建设项目环境风险技术导则》(HJ/T169-2018) 中附录 B 表 B.1 及 B.2 中的突发环境事件风险物质, 本项目无危险物质, 项目 Q<1, 项目环境风险趋势为 I。

表 29 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	湖南果月食品有限公司真空冷冻干燥食品项目						
建设地点	(湖南)省	(株洲)市	( )区	(茶陵)县	(经济开发区二期工业园)		
地理坐标	经度	E113°31'59.32"	纬度	N26°44'47.33"			
主要危险物质及分布	无						
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水)	大气: 主要是二氧化硫、氮氧化物、烟尘和食堂油烟, 排放量较小, 对环境空气影响较小; 项目废水主要为员工生活污水和生产废水, 生活废水隔油池、化粪池处理, 生产废水经沉淀池处理后进入园区管网再进入经开区工业园污水处理厂进一步处理, 对地表水及地下水环境影响较小。						

风险防范措施要求	<p>完善相关消防设施，严格划分生产区和储存区。</p> <p>加强原料贮存管理，严格区分危险物质原料及一般原料。分类储存，并配备必要的消防设施。加强管理，严格操作规范，保证安全生产，严格落实各项安全与环保措施，防止事故造成的环境污染。</p> <p>生产车间内必须有自然通风设施及强制通风设施，保证车间内空气流通。</p>
<p>填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：</p> <p>项目所在区域属非敏感区域；项目不涉及危险物质储存，风险潜势为I。企业在生产过程中严格按照风险防范措施实行，该项目环境风险可以接受。</p>	

#### 4、环境风险评价结论

本项目采用成熟可靠的生产工艺和设备，在设计中严格执行有关规范中的安全卫生条款，生产区应做好安全防火措施和消防措施，一旦发生事故，依靠事故应急措施能及时控制事故，防止蔓延。项目投入运行后应及时制定环保管理制度，指定环保责任人，定期对各项环保设施进行巡检并做好检查记录，加强企业自我监督管理。

本项目通过加强管理和监督，并按要求采取上述各项防范措施后，项目运行期环境风险在可接受范围内。

#### 7.2.7“三线一单”相符性分析

表 30 “三线一单”相符性分析

内容	符合性分析	是否符合
生态保护红线	本项目位于株洲市茶陵县经济开发区二期工业园，不在当地生态保护区内，周边无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，符合生态红线要求	符合
资源利用上线	本项目营运过程中消耗一定量的电源、水资源等资源消耗，项目资源消耗相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上线要求。	符合
环境质量底线	附近地表水环境、声环境质量能够满足相应的标准要求，大气环境质量在株洲市生态环境局茶陵分局的环保工作领导下，本项目所在地区大气环境质量在改善；本项目废气经废气处理措施处理后，对周边环境影响很小，废水经处理后入污水处理厂，对周围环境影响较小，符合环境质量底线要求。	符合
环境准入负面清单	本项目不属于株洲市茶陵县负面清单中所列项目	符合

## 7.2.8 项目占园区产业定位的相符性和与园区环评准入的符合性分析

湖南茶陵经济开发区选址于茶陵县县城西南面，106国道西侧，由原有一园区和扩建的二园区组成，开发区规划四至范围东至106国道（茶乡路），西达衡茶吉铁路，北接茶陵大道，南抵孟溪村，总规划用地规模为995.6公顷（9.956km<sup>2</sup>），其中城市建设用地919.41公顷，水域和其他用地76.19公顷。经济开发区主导产业为：建筑陶瓷业、棉纺针织业及农副产品加工业、机械制造业（不含电镀），辅以发展电子电器制造业（不包括印刷电路板和集成电路板制造等污染较重的行业）。开发区建设符合国家产业政策和《茶陵县城市总体规划（2000-2020年）》要求，并取得了《关于湖南茶陵经济开发区环境影响报告书的批复》（湘环评[2012]145号）。

本项目为营养食品、保健食品、冷冻食品、食用冰制造及其他食品制造项目，不属于园区规划环评中的禁止准入类项目，本项目符合园区产业定位，符合《关于湖南茶陵经济开发区环境影响报告书的批复》（湘环评[2012]145号）要求。

## 7.2.9 项目与周边企业相容性分析

项目位于茶陵县经济开发区二期工业园，周边企业为湖南保灵生物药业有限公司，对本项目影响不大且无制约因素，且本项目废气排放量较小，与周围企业无交叉影响。所以本项目与周边企业相容性较好。

## 7.2.10 项目产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录》（2019年本），项目不属于目录中限制类和淘汰类，项目建设符合产业政策。

## 7.2.11 选址合理性分析

本项目位于茶陵县经济开发区二期工业园（东经113°31'59.32"、北纬26°44'47.33"），地块属于工业用地。且项目经当地乡政府同意，因此项目符合国家土地政策、用地政策。

根据环境质量现状可知，环境质量均能满足相应的功能区要求，并具有一定的环境容量，项目周边评价范围内无特殊保护文物古迹、自然保护区和特殊环境制约因素。因此本项目与周围环境相容。

其他基础设施完善，交通、供水、供电、通信等均能满足项目要求。项目选址距离周边居民点较远，且本项目通过合理布局，采取隔声、减振等措施后可做到噪声厂界达标。

因此，本项目选址与当地环境相容，无制约因素存在，项目选址可行。

### 7.2.12 项目总平面布置分析

项目依照工艺流程进行合理布置，生产车间和办公区分割明确，功能分区较清晰，生产流程连贯，物料贮存及取放均经厂内严格的布置，车间布置紧凑和合理，同时最大限度的节省占地，场地利用效率高，布置有利于车间内产品的生产、物流及管理，同时厂房内均满足输送要求。

综上所述，项目总平面布局较合理。

### 7.2.13 项目环保投资

本工程环保投资估算见表 31。初步估算环保投资估算约 100 万元，占工程总投资的 3.33%。

表 31 本项目环保投资估算表

投资时期	项目		数量	投资(万元)
营运期	废水控制措施	沉淀池	1	20
		隔油池	1	7
		化粪池	1	30
	固废控制措施	垃圾桶	若干	2
		固废暂存区	1	6
	废气污染控制措施	车间排风	/	2
		水幕除尘器+18m 排气筒	1	25
		油烟净化器	1	3
	噪声污染控制措施	设备减振等	/	5
总计				100

### 7.2.14“三同时”竣工验收一览表

“三同时”验收内容见表 32。

表 32 建设项目“三同时”验收一览表

内容 类型	排放源	环保措施	主要污染物	监测点位	要求
废气	锅炉	水幕除尘器+18m 排气筒	二氧化硫、氮氧化物、烟尘	排口	达到 GB13271-2014 表 3 “大气污染物特别排放限值”中燃煤锅炉限值要求
	食堂	油烟净化器	油烟	排口	达到 GB18483-2001 标准
废水	生活污水、生产废水	生活废水隔油池、化粪池处理，生产废水经沉淀池处理后进入园区管网再进入经开区工业园污水处理厂进一步处理	COD BOD <sub>5</sub> 氨氮 动植物油 SS	排口	达到 GB8978-1996 三级标准
噪声	设备噪声	设备减振处理，合理布局	dB (A)	厂界	达到 GB 12348-2008 中 3 类标准
固废	员工生活垃圾	环卫部门回收处理	/	/	合理处置
	原材料清洗时的杂质	环卫部门回收处理	/		
	沉淀池沉渣	环卫部门回收处理	/		

## 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	预期防治效果
大气污染物	锅炉	二氧化硫	水幕除尘器+18m 排气筒	达标排放
		氮氧化物		
		烟尘		
	食堂	食堂油烟	油烟净化器	达标排放
水污染物	生活污水、生产废水	COD BOD <sub>5</sub> NH <sub>3</sub> -N 动植物油 SS	生活废水隔油池、化粪池处理,生产废水经沉淀池处理后进入园区管网再进入经开区工业园污水处理厂进一步处理	达标排放
固体废物	员工生活	员工生活垃圾	环卫部门回收处理	合理处置
	生产	原材料清洗时的杂质	环卫部门回收处理	合理处置
		沉淀池沉渣	环卫部门回收处理	合理处置
噪声	经采取基础减震、设备合理布局、部分高噪设备放置在封闭空间内等噪声治理措施后,场界噪声可达标排放。			
其他	无			
主要生态影响	无			

## 九、结论与建议

### 9.1 结论

#### 9.1.1 项目概况

本项目位于茶陵县经济开发区二期工业园，租赁湖南保灵生物药业有限公司厂房（见附件 5），建设真空冷冻干燥和水果加工生产线及办公生活服务设施。项目投产后，规划生产冻干水果 150t/a、冻干蔬菜 50t/a、冻干食用菌 50t/a、冻干肉制品 200t/a、冻干方便食品 100t/a、冻干婴童食品 80t/a、冻干海鲜制品 100t/a。

#### 9.1.2 区域环境质量现状

1、地表水环境质量现状：由地表水环境现状监测数据可知，茶陵自来水厂断面监测数据各项指标均未超标，水质能达到《地表水环境质量标准》GB3838-2002III类标准。

2、大气环境质量现状：茶陵县县城环境空气质量监测点位的环境空气各项指标均达到 GB3095-2012《环境空气质量标准》中的二级标准要求，区域环境空气质量良好。

3、声环境质量现状：根据监测结果，项目厂界东、南、西、北面昼夜噪声可达《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3类标准声环境质量较好。

#### 9.1.3 营运期环境影响分析

1、地表水环境影响分析：本项目生活污水经隔油池、化粪池处理，生产废水经沉淀池处理达标后排入工业园下水道，最后进入经开区工业园污水处理厂，排放至马伏江，对马伏江地表水环境影响较小。

2、大气环境影响分析：本项目废气主要为二氧化硫、氮氧化物、烟尘和食堂油烟。烟尘经水幕除尘器处理后经 18m 排气筒排放；二氧化硫、氮氧化物通过 18m 排气筒排放；食堂油烟经油烟净化器处理后排气筒排放。对周边环境空气影响很小。

3、声环境影响分析：本项目噪声主要来源于各种设备运行产生的噪声，经采取减振、合理布局等措施处理后，噪声排放可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准，对周围环境不会造成明显影响。

4、固体废物环境影响分析：项目营运期产生的生活垃圾、原材料清洗时的杂质、

沉淀池沉渣交由环卫部门收集处置。项目固体废物均得到合理利用，对周围环境影响较小。

#### **9.1.4 产业政策符合性分析**

根据《产业结构调整指导目录》（2019年本），项目不属于目录中限制类和淘汰类，项目建设符合产业政策。

#### **9.1.5 项目选址可行性分析**

项目周边评价范围内无特殊保护文物古迹、自然保护区和特殊环境制约因素。因此本项目与周围环境相容。其他基础设施完善，交通、供水、供电、通信等均能满足项目要求。项目选址距离周边居民点较远，且本项目通过合理布局，采取隔声、减振等措施后可做到噪声厂界达标。

因此，本项目选址与当地环境相容，无制约因素存在，项目选址可行。

#### **9.1.6 平面布置合理性分析**

项目依照工艺流程进行合理布置，生产车间和办公区分割明确，功能分区较清晰，生产流程连贯，物料贮存及取放均经厂内严格的布置，车间布置紧凑和合理，同时最大限度的节省占地，场地利用效率高，布置有利于车间内产品的生产、物流及管理，同时厂房内均满足输送要求。项目总平面布局较合理。

#### **9.1.7 总量控制**

本项目污染物排放情况如下： $SO_2$ 0.16t/a、 $NO_x$ 0.51t/a、COD1.499t/a、氨氮 0.020t/a。项目建设后废水可排入经开区工业园污水处理厂进行深度处理，其排污量已经纳入经开区工业园污水处理厂排污总量考核中，本评价建议总量指标为  $SO_2$ 0.16t/a、 $NO_x$ 0.51t/a。

#### **9.1.8 总结论**

综上所述，该项目的建设符合国家产业政策，所在区域环境质量较好，有一定的环境容量。项目建设在应严格执行环保“三同时”制度基础上，严格按照设计和环评建议落实污染控制和治理措施，使其对环境的不利影响减少到最小限度。

因此，建设单位在采取本评价所述措施对项目产生的污染物进行污染控制和治理，确保污染物达标排放，对周围环境影响满足相应标准要求的情况下，从环保的角度来说，项目建设是可行的。

### **9.2 要求与建议**

1、合理设计，加强管理，把项目引起的难以避免的植被、生态破坏减少到最低限度，注意对脆弱植被的保护和对环境条件恶劣的局部地区的植被的保护，要最大限度地降低对周围的生态系统的破坏，使项目建设对周围环境的影响降低到最低程度。

2、严格按照环评要求，设置一般固废暂存点，按规定设立标志牌，做好“三防”处理，加强防雨、防渗和防漏措施，确保各固体废弃物均可得到合理妥善处理与处置。

3、加强环保设施的维修与管理，确保污染设施长期稳定运行，保证污染物达标排放。

预审意见:

公章

经办人: 年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

公章

经办人: 年 月 日

审批意见：

公章

经办人：

年 月 日

## 注 释

### 一、本报告表应附以下附件、附图：

- 附表 1 建设项目环境保护审批登记表
- 附表 2 建设项目大气环境影响评价表
- 附表 3 建设项目地表水环境影响评价表
- 附表 4 环境风险评价自查表
- 附件 1 营业执照
- 附件 2 监测报告、质保单
- 附件 3 关于湖南果月食品有限公司真空冷冻干燥食品加工项目备案的通知
- 附件 4 关于湖南茶陵经济开发区环境影响报告书的批复
- 附件 5 租赁合同
- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目厂区平面布置图
- 附图 3 项目环境目标保护图
- 附图 4 项目监测点位分布图
- 附图 5 项目四至图
- 附图 6 茶陵经济开发区功能结构规划图
- 附图 7 茶陵经济开发区污水工程规划图
- 附图 8 项目水系图

### 二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特

征，应选下列 1~2 项进行专项评价。

- 1. 大气环境影响专项评价
- 2. 水环境影响专项评价（包括地表水和地面水）
- 3. 生态影响专项评价
- 4. 声影响专项评价
- 5. 土壤影响专项评价

## 6. 固体废弃物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。

