

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称： 年产 300 吨膨化食品建设项目  
建设单位（盖章）： 株洲市小闲嘴食品有限公司  
编制日期： 2021 年 11 月

中华人民共和国生态环境部制

株洲市小闲嘴食品有限公司年产 300 吨膨化食品建设项目

序号	修改内容	修改情况	备注
1	核实项目建设内容，细化原辅材料、设备清单。	已修改	P5、P6、P7
2	进一步核实项目用水情况，完善项目水平衡图，核实废水排放情况。	已核实	P8、P9
3	进一步核实废水、废气、固废等污染物的源强核算。	已核实	P17、P18
4	细化完善项目生产工艺流程及产污环节图。	已修改	P10、P11
5	进一步完善环保措施环境保护措施监督检查清单和建设项目污染物排放量汇总表。	已修改	P34、P36
6	完善项目平衡布置图。	已完善	附图 7

## 目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	5
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	12
四、主要环境影响和保护措施.....	17
五、环境保护措施监督检查清单.....	34
六、结论.....	35
附表.....	36
建设项目污染物排放量汇总表.....	36

**附件：**

附件 1：环评委托书

附件 2：营业执照

附件 3：厂房租赁合同

附件 4：建设用地规划许可证

附件 5：不动产权证

附件 6：株洲汇才现代农科有限公司环评批复

附件 7：茶陵县经济开发区环评批复

附件 8：环境质量监测报告

**附图：**

附图 1：项目地理位置图

附图 2：地表水监测布点图

附图 3：声环境监测布点图

附图 4：大气环境监测布点图

附图 5：敏感目标图

附图 6：茶陵县经济开发区规划利用图

附图 7：厂区平面布置图

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	株洲市小闲嘴食品有限公司年产 300 吨膨化食品建设项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	谭燕琴	联系方式	13874176013
建设地点	湖南省株洲市茶陵县经济开发区二园区（株洲汇才现代农科有限公司内）		
地理坐标	东经 113.53479, 北纬 26.74417		
国民经济行业类别	C1411 糕点、面包制造	建设项目行业类别	十一、食品制造业--24 其他食品制造中“无发酵工艺的食品制造”
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	15
环保投资占比（%）	3	施工工期	3
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	1500
专项评价设置情况	无		
规划情况	茶陵经济开发区二园区		
规划环境影响评价情况	2012年3月，湖南茶陵经济开发区管理委员会委托株洲市环境保护研究院编制了《湖南茶陵经济开发区环境影响报告书》，并于2012年5月取得了湖南省环境保护厅的批复，批复文号为湘环评[2012]145号；		
规划及规划环境影响评价符合性分析	项目位于茶陵经济开发区二园区，园区规划主导产业为建筑陶瓷业、棉纺针织及农副产品加工业和机械制造业（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）。严格控制水泥、铸造、焦化、石化等气型污染企业进入开发区，禁止引进印刷电路板和集成电路板制造项目。  本项目属于农副产品加工业，与园区规划相符。		

其他符合性分析	<p><b>与“三线一单”的符合性分析</b></p> <p><b>1. 生态保护红线</b></p> <p>本项目位于茶陵经济开发区园区，根据湖南省政府公布关于印发《湖南省生态保护红线》的通知（湘政发〔2018〕20号），湖南省生态保护红线划定面积为4.28万km<sup>2</sup>，占全省国土面积的20.23%。</p> <p>建设项目周边区域不涉及重点生态功能区、生态敏感区、生态脆弱区、禁止开发区以及其他未列入上述范围、但具有重要生态功能或生态环境敏感、脆弱的区域，不属于生态红线管控区，符合生态红线区域保护规划。</p> <p><b>2. 环境质量底线</b></p> <p>项目建设区域环境空气质量能达到GB3095—2012《环境空气质量标准》中二级标准。本次收集了《茶陵经开区规划环评跟踪评价报告》对经开区特征污染物进行的现状监测；TVOC浓度监测值均满足《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2018）附录D表D.1中8小时浓度标准；项目纳污水体马伏江环境质量均较好，本次环评收集了2019年《湖南茶陵经济开发区污水处理厂和配套管网工程项目环境影响报告书》对马伏江的现状监测，水质监测结果表明均能达到GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类标准；区域声环境质量现状较好，达到GB3838—2008《声环境质量标准》中3类标准。</p> <p><b>3. 资源利用上线</b></p> <p>项目用地符合各相关部门对土地资源开发利用的管控要求，符合土地资源利用上线管控要求。</p> <p><b>4. 环境准入负面清单与符合茶陵经济开发区管控要求</b></p> <p>根据湖南省生态环境厅2020年11月10日发布《湖南省“三线一单”生态环境总管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》的函，茶陵县经济开发区属于“1+4+14+860”的四</p>
---------	---

<p>级生态环境准入清单管控体系中的“860”，“860”为环境管控单元生态环境准入清单，分为省级以上产业园区单（144）和其它环境管控单元（716），体现各环境管控单元的差异性、落地性要求。具体见下表：</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 本项目与茶陵经济开发区管控要求分析对比图</p>			
序号	茶陵经济开发区管控要求	本项目	是否符合管控要求
1	开发区引进企业应当符合《湖南省新增 19 个国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》（湘发改规划〔2018〕972 号）中“1、茶陵县产业准入负面清单”的有关规定。	对照《湖南省新增 19 个国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》，本项目不属于湖南省新增国家重点生态功能区产业准入负面清单中项目。	符合
2	严格控制水泥、铸造、焦化、石化等气型污染企业进入开发区。禁止引进印刷电路板和集成电路板制造项目	本项目属于食品加工行业，不属于园区禁止类项目，也不属于气型污染企业	符合
3	在与污水处理厂配套接管未完成的区域，应限制引进水型污染企业。在天然气管网接入前，不得引进气型污染企业。	本项目生产废水主要是设备清洗废水、生活污水，不属于水型污染企业；项目主要是食品加工行业，不设置锅炉，不属于气型污染企业	符合
4	排水管网实施雨污分流，污水收集管网、处理系统等相关构筑物按照相关要求必须做好防渗措施；服务区内工业企业排放第一类污染物或高浓度废水，必须进行单独预处理达标后方可排入开发区污水管网，经湖南茶陵经济开发区污水处理厂处理达标后排入马伏江。现状雨水就近排入临近水体（水塘、小溪、灌溉渠等），规划雨污分流实施后雨水经专用雨水管网依地势排入区域的地表水，进入马伏江（文江），然后汇入洙水。	项目实施雨污分流，厂区雨水直接排入雨水管网。本项目外排废水为生活污水、地面冲洗废水。生活废水、地面清洗废水经隔油池、化粪池处理后达标排入市政污水管网，经茶陵县经济开发区污水处理厂处理后排放，对地表水环境影响较小。	符合
5	加强企业管理，对各企业有工艺废气产出的生产节点，应配置废气收集与处理净化装置，督促正常运行，确保达标排放；加强生产工艺研究与技术改进，采取有效措施，减少工艺废气的无组织排放，入园企业各生产装置排放的废气须经处理达到相应的排放标准。持续深化工业炉窑大气污染专项治理，重点完成建筑陶瓷企业的脱硫塔除尘、脱硫的改造工作。完成相关企业锅炉除尘深度治理工作及 VOCs 污染治理。全面实现企业无组织排放治理全覆盖、零遗漏。	项目废气主要粉尘，通过采取一定措施后影响不明显	符合

	6	做好工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理，建立统一的固废收集、贮存、运输、综合利用和安全处置的运营管理体系。废瓷泥、废坯料等按循环经济原则和理念尽可能在厂内回收利用；废瓷等可送去修路或者送专业填埋场填埋；废包装材料送回厂家综合处理；污水处理厂的污泥，进行安全填埋处理。	项目产生的固体废物包括生活垃圾、一般工业固体废物。一般工业固体废物主要是包装材料，定期交由回收单位进行处置；生活垃圾由当地环卫部门清运填埋；。	符合
	7	园区内涉锅炉大气污染物排放应满足《湖南省生态环境厅关于执行污染物特别排放限值（第一批）的公告》中的要求。	项目生产工艺不涉及锅炉	符合

## 二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目名称及性质

项目名称：株洲市小闲嘴食品有限公司年产 300 吨膨化食品建设项目

建设地点：湖南省株洲市茶陵县经济开发区二园区（株洲汇才现代农科有限公司内）

建设单位：株洲市小闲嘴食品有限公司

建设性质：新建

总投资：500 万元

占地面积：1500m²

2、建设内容

项目组成主要包括主体工程、辅助工程、公用工程、储运工程及环保工程。项目租用株洲汇才现代农科有限公司闲置厂房（3#厂房 2 楼），利用现有厂房进行建设。

项目建成后,形成 300 吨/年膨化食品生产能力。本项目建设内容组成见表 2-1:

表 2-1 项目建设内容一览表

工程名称	工程内容	建设情况	
主体工程	生产车间	十万级洁净厂房。拌面车间 1 座，建筑面积 32m²；膨化车间 1 座，建筑面积 169m²；调味车间 1 座，建筑面积 70m²；内包装车间 1 座，建筑面积 316m²；男女更衣室（含风淋室），建筑面积 72m²；	厂房依托； 建设内容 新建
	调料车间	洁净厂房外东侧，占地面积 20m²	
	烧油车间	洁净厂房外东侧，占地面积 26m²	
辅助工程	封口车间	烧油车间南侧，占地面积 40m²	新建
	外包装车间	厂房东南侧，占地面积 80m²	新建
	喷码车间	外包装车间西南侧，占地面积 8m²	新建
	检测室	原料堆放区西侧，占地面积 12m²	新建
	办公室	厂房东北侧，2 间，占地面积 29m²	新建
仓储工程	原料堆放区	厂房东北侧，占地面积 216m²	新建
	成品堆放区	烧油车间南侧，占地面积 100m²	新建
公	供电	茶陵县国家电网供电	依托

	用 工 程	供水		当地自来水供水管网供给		依托
		排水		项目污水主要为生活污水和清洗废水。清洗废水经隔油沉淀池预处理后，与生活污水再经化粪池处理后排至园区污水处理厂统一处理，达标排放。		新建
		供热		冬季采用单体空调供热		新建
	废 气	车间异味	车间异味经换气系统换气		新建	
		车间油烟	经油烟净化器处理后经车间楼顶烟囱排放		新建	
		喷漆产生的VOCs	加强厂房内通风		新建	
	环 保 工 程	废水		生活污水	清洗废水经隔油沉淀池预处理后，与生活污水再经化粪池处理后排至园区污水处理厂统一处理，达标排放。	新建
				生产废水		
		生活垃圾		定期收集清运至环卫部门指定地点		新建
		固废		设 2m² 危废暂存间，按 GB18597-2011 的要求建设，做到防腐防渗，防雨防风，危险废物分区存放，设置泄露液体收集措施；不合格产品收集后交由环卫部门处理；废包装材料定期交由回收单位回收		新建
噪声		低噪设备，室内安装，减振，消声。		新建		

### 3、生产规模及产品方案

项目主要生产膨化食品，按原料种类分为面粉类膨化食品，产品方案见表 2-2。

表 2-2 主要产品及年产量

序号	名称	产量（t）	包装
1	面粉类膨化食品	300	38g/袋， 200 袋/箱

### 4、主要原辅材料

本项目主要原辅材料消耗情况如表 2-3 所示：

表 2-3 主要原辅材料消耗情况一览表

序号	名称	单位	消耗量	备注
1	面粉	t/a	223.53	/
2	食用油	t/a	37.5	/
3	辣椒香辛料	t/a	4.3	/
4	食用盐	t/a	1.5	/
5	白砂糖	t/a	0.75	/
6	香精	t/a	0.56	/
7	食品包装袋	个/a	789 万	/
8	纸箱	个/a	3.9 万	/
9	水	t/a	643.89	/
10	电	万度/a	20	/

11	油墨	kg/a	30	喷码使用
12	平板计数琼脂	g/a	250	检测室使用
13	氯化钠	g/a	300	检测室使用

## 5.主要生产设备

本项目的主要生产设备明细如表 2-4 所示：

表 2-4 项目主要设备一览表

编号	设备名称	型号	单位	数量
1	三人位洗手台	-	套	2
2	风淋设备	-	套	1
3	空气净化过滤设备	-	套	1
4	空压机	-	台	1
5	全自动配粉机	-	台	1
6	打粉机	-	台	1
7	全自动下粉机	-	台	2
8	烧油机	-	台	1
9	混合料搅拌机	-	台	2
10	八角拌料机	-	台	3
11	切干片机	-	条	6
12	三层切料机	-	台	1
13	送粉器	-	台	1
14	新型膨化机	-	台	4
15	大转输带（13 米长）	-	台	2
16	包装台	-	台	10
17	喷码机	-	台	1
18	臭氧机	-	台	3
19	包装机	-	台	2
20	除湿机	-	台	3
21	华联封口机	-	台	6
22	恒温箱	-	台	1
23	鼓风干燥箱	-	台	1

24	洁净厂房净化设备		台	1
----	----------	--	---	---

**6、劳动定员及生产制度**

本项目定员 20 人，项目建成后，根据产品生产情况，确定年运行时间按 300 天。生产车间实行一班制，每班 8 小时，厂区内不设置员工食宿。

**7、项目公用工程**

(1) 给排水

1) 给水

①生活用水

项目职工 20 人，不在厂区内食宿，《湖南省用水定额》（DB43T388-2020），员工用水量计为 80L/人·d，年工作时间计为 300d，则员工生活用水量为 1.6m<sup>3</sup>/d（480m<sup>3</sup>/a）。

②生产用水

项目生产用水包括产品用水、地面清洗用水、以及设备清洗用水等。

表 2-5 项目给水排水明细表（以项目年工作 300d 计）

序号	用水项目名称	用水规模	用水标准	年用水量(m <sup>3</sup> /a)	损耗量(m <sup>3</sup> /a)	需补充新水量(m <sup>3</sup> /a)	排水量(m <sup>3</sup> /a)
1	生活用水	20 人	80L/人·d	480	96	0	384
2	洗地用水	300m <sup>2</sup>	1L/m <sup>2</sup> ·次	90	18	0	72
3	设备清洗用水	=	0.2m <sup>3</sup> /d	60	12	0	48
4	产品用水	=	=	31.89	31.89	0	=
合计		∕	∕	661.89	157.89	0	504

2) 排水

项目实行雨污分流制。项目生活污水、清洗废水经隔油池、化粪池处理后排入市政污水管网，再经茶陵县经济开发区污水处理厂处理后排入马伏江。

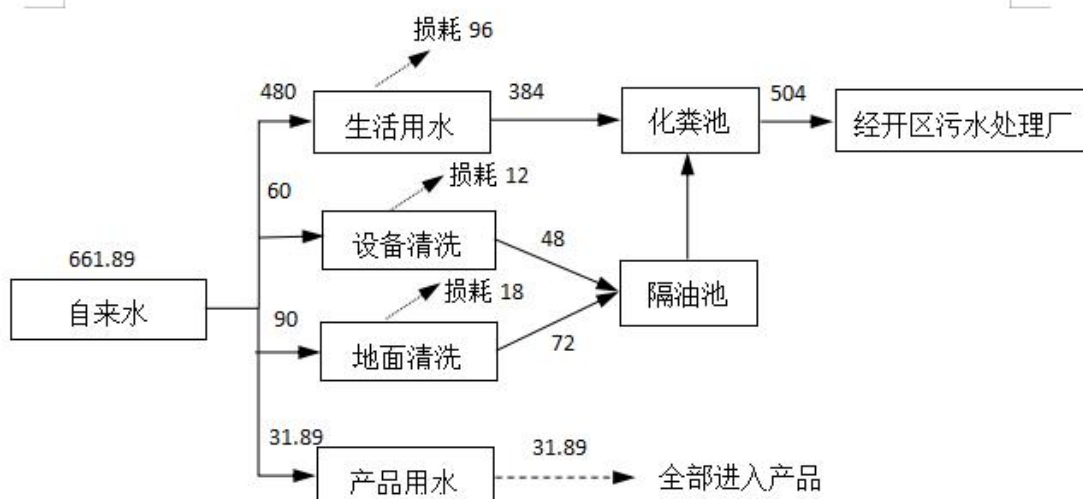


图 1-1 项目水平衡示意图（单位：m³/a）

## （2）供配电

项目用电均由茶陵县国家电网供应，供电容量可以满足生产及办公生活用电。

## 8、项目投资与资金筹措

本项目估算总投资为 500 万元，项目所需建设资金由建设单位自筹。

## 9、项目与株洲汇才现代农科有限公司的依托关系

项目与株洲汇才现代农科有限公司的依托关系见下表。

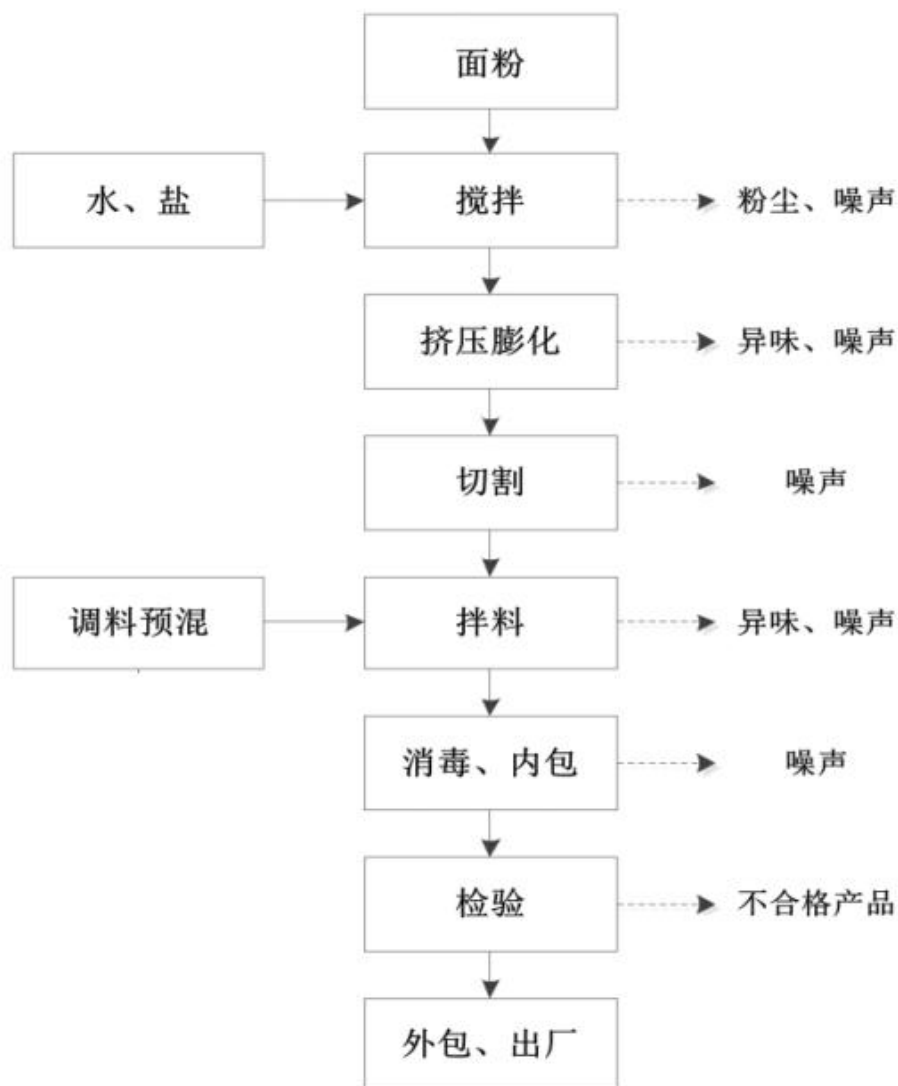
表 2-6 项目与斯特工业园的依托关系表

名称	株洲汇才现代农科有限公司	依托关系
厂房	株洲汇才现代农科有限公司自建厂房	依托现有
供电设施	国家电网	依托现有
供水设施	为市政自来水，由茶陵县城市给水管网供给	依托现有
排水设施	排污管道	依托现有
固体废物处置	一般固废	收集桶
	危险固废	设置危废暂存间
	生活垃圾	垃圾桶收集

### 1.施工期污染源分析

本项目的生产场地为已建成厂房，因此施工过程简单，施工期主要为设备的安装，因此本次评价不对施工期进行环境影响评价。

### 2.工艺流程简述及污染源分析



**图 2-2 营运期生产工艺流程及产污环节图**

#### 项目工艺流程简述：

（1）搅拌：根据不同的配比称量，在主原料面粉中加入适量的水和盐，在打粉机中进行搅拌，搅拌后用小型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，该过程主要产生少量粉尘及设备噪声。

（2）挤压膨化：搅拌好的团状物料进入膨化机内进行膨化，项目所用膨化工

	<p>艺为挤压膨化，膨化温度为 150℃。膨化原理：原料进入设备后利用螺杆对物料的强制输送，通过压延效应、互相揉捏和摩擦及加热产生的高温、高压（电加热），使原料在挤压筒中被挤压、混合、杀菌和熟化等一系列连续处理，高温高压处理后的物料从压力室被挤压到大气压力下后，物料中的超沸点水分因瞬间的蒸发而产生巨大的膨胀力，原料中淀粉体积也瞬间膨化，形成了疏松的食品结构。该过程主要产生噪声及食品香气。</p> <p>（3）定形切割：膨化机出来的半成品根据不同需要进行切割。该工序主要产生设备噪声。</p> <p>（4）拌料：切割好的半成品再经传送带送入拌料机中，趁热投入不同的调味剂（将按比例配制好的调料包括盐、味精、香精、食用油及辣椒等均匀加入拌料机中）进行调味，即制得半成品。其中，食用油跟辣椒混合调制，采用电加热到 160℃，在烧油桶密闭容器进行。</p> <p>（5）包装、杀菌、检验、装箱：按照不同的设计，将拌料调味后的成品用食品包装袋进行包装；然后采用封口机进行封口，再通过臭氧杀菌，最后按要求进行装箱、外售。该工序主要产生不合格产品，交由环卫部门处理。</p>
与项目有关的原有环境问题	<p>本项目租用株洲汇才现代农科有限公司 3 号 2 楼厂房作为生产厂区。株洲汇才现代农科有限公司成立于 2015 年 2 月，公司注册资本 500 万元，主要经营林木、果树、经济作物、蔬菜种植、销售及加工；药材种植及销售等，于 2016 年 1 月 11 获得了茶陵县环境保护局的环评批复（茶环评表【2016】01 号）。</p> <p>本项目使用 3 号 2 楼厂房为株洲汇才现代农科有限公司闲置厂房，无与项目有关的原有污染情况和遗留的主要环境问题。</p>

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域  
环境  
质量  
现状

1.空气环境质量现状分析

(1) 常规污染物

根据株洲市生态环境局发布的《2020 年株洲市环境状况公报》，2020 年茶陵县基本污染物年/日均值见表 3-1。

表 3-1 2020 年茶陵县环境空气监测结果 (单位 ug/m³)

监测因子	年评价指标	浓度值	标准值	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均浓度	9	60	达标
NO <sub>2</sub>	年平均浓度	11	40	达标
PM <sub>10</sub>	年平均浓度	39	70	达标
CO	24 小时平均浓度	1400	4000	达标
O <sub>3</sub>	日最大 8h 平均浓度	96	160	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均浓度	24	35	达标

根据监测结果可知，项目所在区域可达到《环境空气质量标准》GB3095-2012 中二级标准。

(2) 特征污染物

项目运营产生的废气中属于特征污染物为 TVOC。本次环评收集了《茶陵经开区规划环评跟踪评价报告》中湖南云天检测技术有限公司于 2020 年 7 月 8 日~2020 年 7 月 14 日对经开区特征污染物进行了一期现状监测。

1) 监测布点及监测因子

大气环境监测布点在经开区下风向布设 1 个监测点，位于本项目东南面 850m 处。

监测点位及监测因子见表 3-2。

表 3-2 环境空气现状监测布点及监测因子

序号	点位名称	所处位置	监测因子
G1	园区下风向	园区外东南面 300m 处	TVOC

2) 监测时间及频次

连续 7 天采样监测，TVOC 监测 8 小时均值。

表 3-3 评价区环境空气浓度监测结果

采样点位	采样日期	检测项目及结果 (单位: mg/m³, 氟化物为µg/m³)
------	------	--------------------------------

		总挥发性有机物 (TVOC)
G1 园区下风向	20200708	<0.0005
	20200709	<0.0005
	20200710	<0.0005
	20200711	<0.0005
	20200712	<0.0005
	20200713	<0.0005
	20200714	<0.0005
GB3095-2012/HJ2.2-2018 标准		0.6
有无超标		无

监测结果表明：TVOC 浓度监测值均满足《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 表 D.1 中 8 小时浓度标准。

## 2.水环境质量现状分析

为了了解本项目周边地表水环境情况，本次环评引用了《湖南茶陵经济开发区污水处理厂和配套管网工程项目》地表水监测数据来评价，监测点位于茶陵经济开发区污水处理厂污水排污口下游 500m（马伏江），监测时间为 2019 年 8 月 10 日-8 月 12 日，监测数据见表 3-4：

表 3-4 马伏江（开发区污水处理厂污水排污口下游 500m）断面水质评价表（单位 mg/L）

项目	检测值			超标率(%)	标准值 (III)
	8 月 10 日	8 月 11 日	8 月 12 日		
pH	6.84	6.6.97	6.90	0	6~9
CODCr (mg/L)	15	14	16	0	20
BOD (mg/L)	3	2.8	3.2	0	4
NH3-N (mg/L)	0.525	0.540	0.556	0	1.0
石油类(mg/L)	0.01	0.001L	0.01	0	0.05
TP (mg/L)	0.07	0.07	0.06	0	0.2
TN(mg/L)	0.787	0.862	0.843	0	1.0
粪大肠菌群 (个/L)	2400	2700	3300	0	10000

由上述监测结果可知，马伏江能满足地表水《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。

## 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，本环评委托湖南云天检测技术有限公司

司于 2021 年 4 月 26 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 3-5。

表 3-5 声环境现状监测结果 单位：dB(A)

检测时间	检测点位	检测结果	
		噪声修约值（昼间）	噪声修约值（夜间）
4 月 26 日	厂界东外 1 米	55.4	45.5
	厂界南外 1 米	54.3	43.5
	厂界西外 1 米	56.0	41.7
	厂界北外 1 米	54.4	43.8
标准值		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。

#### 4、地下水

本项目根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）附录 A 地下水环境影响评价，项目类别属于Ⅳ类。根据表 2 评价工作等级分级表（见下表），项目不属于其中类别，因此，项目不开展地下水环境进行调查。

表 3-6 评价工作等级表

项目类别 环境敏感程度	I 类项目	II 类项目	III 类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

#### 5、土壤

本项目根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 土壤环境影响评价类别其他，属于Ⅲ类项目。本项目占地面积为 1500m<sup>2</sup>，属于小型（≤5 hm<sup>2</sup>），且周边土壤不敏感。根据污染影响型评价工作等级划分表，因此，项目不开展土壤环境进行调查。

环境保护目标	根据现场踏勘，拟建工程主要环境保护目标见表 3-6。					
	表 3-6 本项目环境保护目标					
	类别	环境保护目标	规模、功能	厂界方位及距离	经纬度坐标	保护级别
	环境空气	茶荒冲居民	居住区，约 35 户	SW，580m	x3013350.477 y490371.553	GB3095-2012 二级
		金星村居民 1	居住区，约 40 户	NW，860m	x3014480.172 y488837.53	
		金星村居民 2	居住区，约 75 户	N，430m	x3016354.067 y490725.712	
		齐心村居民	居住区，约 120 户	NE，540m	x3015067.619 y491787.216	
		孟溪村居民	居住区，约 30 户户	SE，1150m	x3013048.496 y492155.408	
		管委会	办公区，约 60 人	SW，270m	x3014624.736 y490434.719	
	声环境	200m 范围内无居民			/	GB3096-2008 3 类
地表水环境	马伏江	小河，农业用水区	NE，1.6km	/	GB3838-2002 中Ⅲ类	
	涿水	中河，农业用水区	NE，3.1km	/		
生态环境	周围林地、菜地、农田	/	/	/	生态环境不受破坏	
污染物排放控制标准	<p>1、废气：VOCs 执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）表 A.1 监控点处 1 h 平均浓度值，颗粒物执行《大气污染综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准（颗粒物：120 mg/m<sup>3</sup>）</p> <p>2、废水：执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及茶陵经开区污水处理厂进厂水质要求，茶陵经开区污水处理厂出水水质标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。</p> <p>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（昼间 65dB（A），夜间 55dB（A））。</p> <p>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）。《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单标准；</p>					

总量控制指标	<p>根据“十三五”全国主要污染物排放总量控制计划，废水总量控制因子为 COD、NH<sub>3</sub>-N；废气总量控制因子为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟（粉）尘、VOCs。根据以上规定，核算本项目污染总量控制指标，具体如下：</p> <p>项目废水污染物总量控制指标：本项目生活污水、清洗废水 COD 排放量为 COD：0.0952t/a、NH<sub>3</sub>-N 排放量为 0.0068t/a，则项目需要进行总量控制的废水污染因子为 COD：0.0952t/a、NH<sub>3</sub>-N：0.0068t/a。</p> <p>项目废气污染物总量控制指标：VOCs：0.012t/a。总量指标由企业向当地环保部门申请，经审核同意后实施。</p>
--------	---

## 四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目的生产场地为已建成厂房，因此施工过程简单，施工期主要为设备的安装，因此本次评价不对施工期进行环境影响评价。</p>
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p><b>1、运营期污染源强分析</b></p> <p><b><u>(1) 废气污染</u></b></p> <p><b><u>1) 面粉粉尘</u></b></p> <p><u>面粉在投料、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，且按比例掺加水份，该过程产生的粉尘量较少，且调粉间封闭，粉尘基本在车间内沉降，通过清扫后作为一般固废处理，本次评价不对其进行定量分析。</u></p> <p><b><u>2) 车间异味</u></b></p> <p><u>本项目原辅料中有机物在加工过程中会挥发至形成食品特有的香气，该气体无法进行定量估算，仅进行定性分析。项目位于茶陵县经济开发区二园区，距离居民区较远，经自然扩散后，该异味对最近居民的影响较小，在可接受的范围内。</u></p> <p><b><u>3) 车间油烟</u></b></p> <p><u>本项目调料预混过程会使用烧油机将食用油加热，烧油机为密闭桶，食用油加热到 160℃~180℃左右后从烧油桶中倒入盛有辣椒粉的锅中混合成为辣椒油，由于食用油加热温度属于中温油，温度不会超过 180℃，在该温度条件下一般不会形成大量的裂解油烟等物质，且密闭桶内挥发量较少，仅在混合过程产生少量油烟，油烟产生量约为 0.1%。本项目食用油使用量为 37.5t/a，则车间油烟产生量为 0.038t/a。车间烧油区域安装油烟净化装置进行处理（处理效率 75%），处理后排放量为 0.01t/a，之后经车间楼顶烟囱排放。</u></p> <p><b><u>4) 喷码产生的有机废气</u></b></p>

本项目在印刷（印刷生产日期）过程中会产生有机废气，主要是由印刷过程中油墨挥发产生的。本项目油墨用量为 30kg/a。挥发性的废气主要来自于油墨的有机溶剂，油墨中的有机溶剂含量约为 10%~20%（本项目按 20%计算），因此本项目有机废气产量为 12kg/a，0.006kg/h。

治理措施：本项目产生废气的较小，建议建设单位加强厂房内通风。

## (2) 废水污染

本项目废水主要为生活污水及地面清洗、设备清洗废水。项目搅拌桶使用完毕后，需用少量水经桶壁、桶底进行清洗，清洗水直接用于下一次搅拌产品原料，无清洗废水产生、排放。

### 1) 生活污水

项目职工 20 人，不在厂区内食宿，《湖南省用水定额》（DB43T388-2020），员工用水量计为 80L/人·d，年工作时间计为 300d，则员工生活用水量为 1.6m<sup>3</sup>/d（480m<sup>3</sup>/a）。产污系数按 80%计，项目生活污水产生量为 1.28m<sup>3</sup>/d（384m<sup>3</sup>/a）。

### 2) 设备清洗废水

根据业主提供的资料，在每天生产结束时，会对打粉机、拌料机等设备进行清洗，采用桶装水抹布擦洗，因此会产生一定量的清洗废水，清洗用水量约 0.2m<sup>3</sup>/d，60m<sup>3</sup>/a；排放系数为 0.8，则设备清洗废水产生量为 0.16m<sup>3</sup>/d，48m<sup>3</sup>/a。设备清洗废水主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N 动植物油等。

### 3) 车间地面清洗废水

项目车间地面需每天进行保洁，主要采用拖洗的方式，会产生一定量的保洁废水。车间总面积 1500m<sup>2</sup>，需进行清洗的面积约 300m<sup>2</sup>，用水量为 1L/m<sup>2</sup>·次，则车间地面清洗用水量为 0.3m<sup>3</sup>/次，每年地面清洗用水量为 90m<sup>3</sup>/a。地面清洗废水排放系数为 0.8，则车间地面清洗废水排放量为 0.24m<sup>3</sup>/次，72m<sup>3</sup>/a。车间地面清洗废水主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N 动植物油等。

根据污水水质特征，计算出厂区生活污水及设备清洗废水、车间地面清洗废水其污染物产生量见表 4-1。

表 4-1 生活污水及地面清洗、设备清洗废水产生及排放情况

污染源	污水排放量	污染物				
		COD	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	SS	动植物油
产生浓度	—	250mg/L	100mg/L	30mg/L	150mg/L	70mg/L
污水污染物产生量	504m <sup>3</sup> /a	0.1224t/a	0.04896t/a	0.0136t/a	0.068t/a	0.032t/a
处理后污染物浓度	—	200mg/L	80mg/L	20mg/L	80mg/L	30mg/L
处理后污染物产生量	504m <sup>3</sup> /a	0.0952t/a	0.0408t/a	0.0068t/a	0.0408t/a	0.0136t/a
《污水排放综合标准》(GB8978-1996)三级标准	—	500mg/L	300mg/L	—	400mg/L	100mg/L

处理措施：清洗废水经隔油沉淀池预处理后，与生活污水再经化粪池处理后排至园区污水处理厂统一处理，达标排放。

### (3) 噪声

本项目运行时生产设备总体噪声源强较小，主要噪声源为空压机等设备噪声。建设单位拟采用安装减震垫等降噪减振措施，根据同类型项目调查，主要生产设备的噪声源强为 70~95dB(A)；运转时具体设备源强见表 4-2。

表 4-2 主要设备噪声源一览表 dB (A)

噪声源	声压级	排放特征	源强位置	治理措施
空压机	85~95	连续	喷漆房内	合理布局，安装消声减振 降噪，墙体隔音
全自动配粉机	70~75	连续	厂房内	
打粉机	70~75	连续	厂房内	
全自动下粉机	70~75	连续	厂房内	
烧油机	70~75	连续	厂房内	
混合料搅拌机	70~75	连续	厂房内	
八角拌料机	70~75	连续	厂房内	
切干片机	70~75	连续	厂房内	
三层切料机	70~75	连续	厂房内	
送粉器	70~75	连续	厂房内	
新型膨化机	70~75	连续	厂房内	
包装机	70~75	连续	厂房内	
华联封口机	70~75	连续	厂房内	

#### (4) 固体废物

本项目在生产过程中产生固体废物以及员工产生的生活垃圾，其具体的产生情况见下：

##### ①不合格产品

通过建设方提供的资料，产品检验工序产生的不合格产品的产生量一般为产品重量的 0.01%，本项目产品规模为 300 吨/年，则不合格产品产生为 0.03 吨/年，统一收集后交由环卫部门处理。

##### ②原辅料包装物

废包装物按原料用量的 0.1%考虑，本项目原料用量为 268.14t/a，则本项目废包装物年产生量为 0.27 吨，这些废包装可外售废品回收单位。

##### ③生活垃圾

项目共有员工 20 人，年工作 300 天，员工生活垃圾产生量以 0.5kg/d 计，则生活垃圾产生量为 10kg/d、3t/a，统一收集后交由环卫部门处理。

④废油墨桶：根据业主介绍，项目油墨桶产生量约 0.002t/a。属于《国家危险废物名录（2021 版）》中“HW49 其他废物/非特定行业/900-041-49/含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”所列吸附介质。

④废紫外线灯管：根据业主介绍，检测室消毒使用的紫外线灯管一年更换一次，项目废紫外线灯管产生量约 1 只/a。属于《国家危险废物名录（2021 版）》中“HW29 含汞废物/非特定行业/900-023-29/生产、销售及生产过程中产生的废含汞荧光灯管及其他废含汞电光源”。

## 2、营运期环境影响分析

### (1) 大气环境影响分析

项目营运期废气主要来源于投料过程中产生的面粉粉尘、车间异味、喷码产生的有机废气，本环评对面粉粉尘、车间异味进行定性分析。

#### 1) 评价等级判定

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中评价等级判定确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用

《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率  $P_i$  和第  $i$  个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10% 时所对应的最远距离  $D_{10\%}$ 。其中， $P_i$  定义如下：

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

$P_i$ ——第  $i$  个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

$C_i$ ——采用估算模型计算出的第  $i$  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， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），大气环境评价等级判别见下表。

表 4-3 大气环评评价等级判别表

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

本项目采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算时所采用的污染物评价标准见表 4-6，所用参数见下表 4-5：

表 4-4 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	11 万
最高环境温度 $^{\circ}\text{C}$		40.5
最低环境温度 $^{\circ}\text{C}$		-11.5
土地利用类型		城市
区域湿度条件		湿润气候
是否考虑地形	考虑地形	不考虑
	地形数据分辨率	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	不考虑
	岸线距离	/
	岸线方向	/

预测面源强参数见表 4-6，估算结果见表 4-7：

表 4-5 评价因子和评价标准表

污染物名称	标准值 (ug/m <sup>3</sup> )	标准来源
VOCs	120	《环境影响评价技术导则—大气环境》 (HJ2.2-2018)附录 D 标准限值

表4-6 项目面源参数表

污染物名称	位置	面源高度	面源长度	面源宽度	排放速率	评价标准 (ug/m <sup>3</sup> )
VOCs	车间	11m	40m	15m	0.006kg/h	1200

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录A推荐模型中的AERSCREEN计算结果详见下表。

表4-7 估算模式预测结果表

污染源			一小时C <sub>max</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	P <sub>max</sub> (%)	最大落地浓 度距离 (m)	评价等 级
面源	车间	VOCs	0.0684	0.16	250	三级

由估算结果和《环境影响评价技术导则》(HJ2.2-2018)中的评价等级判定要求可知,本项目环境空气影响评价等级为三级,项目废气对环境影响较小。

## 2) 大气防护距离

由上述估算结果可知,本项目氯气无组织排放源厂界浓度能满足《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 中标准限值,有机废气无组织排放厂界不存在一次浓度超标现象,则本项目不需设置大气防护距离。

## 3) 车间油烟

根据工程分析,车间调料预混过程会产生少量油烟,产生量约 0.038t/a,车间油烟经油烟净化设施收集,收集风量 2000m<sup>3</sup>/h,烧油预混工作时间约 6 小时,处理效率可达 75%,则处理后排放量约 0.01t/a,排放浓度约 3.8mg/m<sup>3</sup>,之后经车间楼顶排放,可满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)。

## (2) 水环境影响分析

项目产生的废水主要为生活废水、地面清洗废水、设备清洗废水。项目废水产排污节点、污染物及污染治理设施信息详见下表:

表4-8 废水产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

序号	对应产污环节名称	污染物种类	污染防治设施及工艺		排放去向	排放口类型	执行标准
			污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术			
1	生活污水	COD、氨氮、BOD5、SS	隔油池、化粪池	是 /	茶陵经开区污水处理厂	一般排放口	GB8978 与污水处理厂接纳标准

2	地面清洗废水	COD、氨氮、BOD5、SS、动植物油	/				中较严值
3	设备清洗废水	COD、氨氮、BOD5、SS、动植物油					

项目废水污染源强核算结果及相关参数见下表。

表4-9废水污染源强核算结果及相关参数表

污染源	污水排放量	污染物				
		COD	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	SS	动植物油
产生浓度	—	250mg/L	100mg/L	30mg/L	150mg/L	70mg/L
污水污染物产生量	504m <sup>3</sup> /a	0.1224t/a	0.04896t/a	0.0136t/a	0.068t/a	0.032t/a
处理后污染物浓度	—	200mg/L	80mg/L	20mg/L	80mg/L	30mg/L
处理后污染物产生量	504m <sup>3</sup> /a	0.0952t/a	0.0408t/a	0.0068t/a	0.0408t/a	0.0136t/a
《污水排放综合标准》(GB8978-1996) 三级标准	-	500mg/L	300mg/L	-	400mg/L	100mg/L

### 1) 生活污水

经工程分析可知，项目职工 20 人，不在厂区内食宿，《湖南省用水定额》(DB43T388-2020)，员工用水量计为 80L/人·d，年工作时间计为 300d，则员工生活用水量为 1.6m<sup>3</sup>/d (480m<sup>3</sup>/a)。产污系数按 80%计，项目生活污水产生量为 1.28m<sup>3</sup>/d (384m<sup>3</sup>/a)。

### 2) 设备清洗废水

经工程分析可知，根据业主提供的资料，在每天生产结束时，会对打粉机、拌料机等设备进行清洗，采用桶装水抹布擦洗，因此会产生一定量的清洗废水，清洗用水量约 0.2m<sup>3</sup>/d，60m<sup>3</sup>/a；排放系数为 0.8，则设备清洗废水产生量为 0.16m<sup>3</sup>/d，48m<sup>3</sup>/a。设备清洗废水主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N 动植物油等。

### 3) 车间地面清洗废水

经工程分析可知，项目车间地面需每天进行保洁，主要采用拖洗的方式，会产生一定量的保洁废水。车间总面积 1500m<sup>2</sup>，需进行清洗的面积约 300m<sup>2</sup>，用水量为 1L/m<sup>2</sup>·次，则车间地面清洗用水量为 0.3m<sup>3</sup>/次，每年地面清洗用水量为

90m<sup>3</sup>/a。地面清洗废水排放系数为 0.8，则车间地面清洗废水排放量为 0.24m<sup>3</sup>/次，72m<sup>3</sup>/a。车间地面清洗废水主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N 动植物油等。

#### 4) 水污染物排放情况

##### ①废水类别、污染物及污染治理设施信息表

本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表如下：

表4-10 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	地面清洗废水	COD、BOD、氨氮、SS、动植物油	经隔油池、化粪池处理后进入园区污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	水 1	隔油池、化粪池	隔油、氧化	W1	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排口 <input type="checkbox"/> 雨水排放口 <input type="checkbox"/> 清净下水排放口 <input type="checkbox"/> 温排水排放口 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
2	设备清洗废水	COD、BOD、氨氮、SS、动植物油	经隔油池、化粪池处理后进入园区污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，属于冲击型排放	水 1	隔油池、化粪池				
3	生活污水	COD、BOD、氨氮、SS、动植物油	经隔油池、化粪池处理后进入园区污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	水 1	隔油池、化粪池				

##### ②废水排放口基本情况

本项目废水排放口属于间接排放口，其基本情况如下：

表4-11 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(万 t/a)	排放去向	排放规律	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度				名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	W1	113.53470	26.74723	0.0504	工业废水集中处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无	茶陵经开区污水处理厂	pH COD BOD <sub>5</sub> 氨氮 SS 动植物油	6~9 50 10 5(8) 10 1

						规律,但不属于冲击型排放			
--	--	--	--	--	--	--------------	--	--	--

③废水污染物排放信息

根据地表水导则 8.3.2 条，间接排放建设项目污染源排放量核算根据依托污水处理设施的控制要求核算确定，本项目废水经预处理达标后通过管网排入园区污水处理厂，园区污水处理厂出水水质标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。因此，本项目废水污染物排放信息如下：

表4-12 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(kg/d)	年排放量/(t/a)
1	W1	COD	50	0.3173	0.0952
		氨氮	5（8）	0.0226	0.0068
		SS	10	0.136	0.0408
		BOD <sub>5</sub>	10	0.136	0.0408
		动植物油	1	0.0453	0.0136
全厂排放口合计		COD			0.0952
		氨氮			0.0068
		SS			0.0408
		BOD <sub>5</sub>			0.0408
		动植物油			0.0136

根据国家颁布的环境质量标准和污染物排放标准，制定监测计划与工作方案。项目废水自行监测计划可参照下表执行：

表4-13自行监测计划一览表

项目	监测点位	监测项目	执行标准	监测频率
废水	厂区废水总排口	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、动植物油	GB8978	一年一次

5) 污水外排茶陵经济开发区污水处理厂的可行性分析

茶陵经济开发区污水处理厂位于茶陵县下东街道办事处小车村和齐溪村交界处。污水处理厂坐标位置：东经 113° 32′ 55″，北纬 26° 45′ 40″。

茶陵经济开发区污水处理厂于 2019 年 8 月取得株洲市生态环境局茶陵分局《关于湖南茶陵经济开发区污水处理厂和配套管网工程项目环境影响报告书的批复》（株茶环评[2019]3 号），其一期工程于 2019 年 12 月底建成并投入运营。

出水水质标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918- 2002）一级 A 标准，处理后的尾水排入马伏江。

#### 茶陵经济开发区污水处理厂相关情况介绍

处理能力：项目每天实际排放的废水量约为  $1.63\text{m}^3$ ，根据调查，目前茶陵经济开发区污水处理厂实际工业废水处理规模为 10000 吨/日（一期处理规模 5000 吨/日，二期处理规模 5000 吨/日，合计处理规模 10000 吨/日），所以完全可以接纳本项目废水。

处理工艺：茶陵经济开发区污水处理厂污水主体工艺采用“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，处理后经排入马伏江。污水处理工艺流程如下图所示：

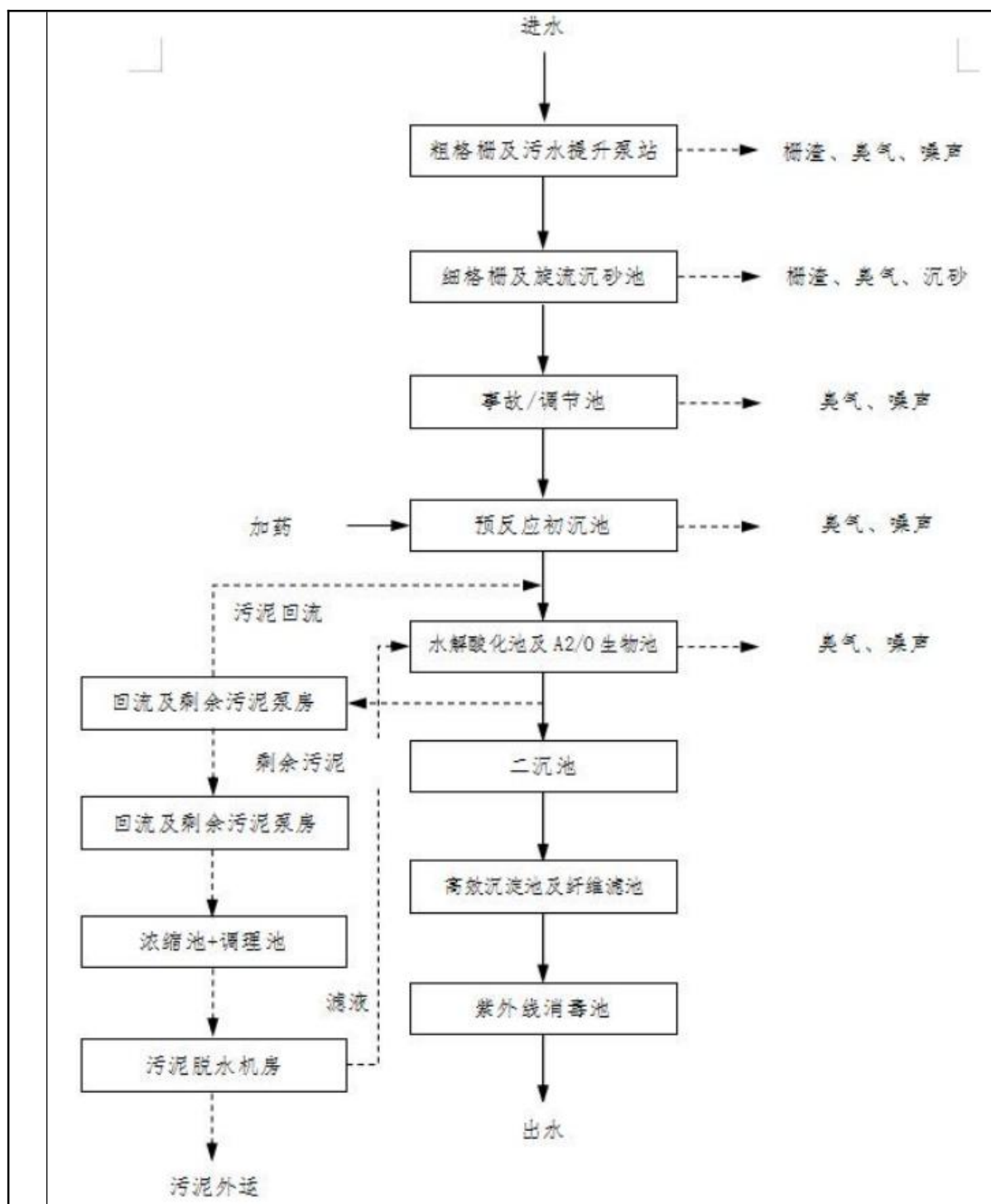


图 3 污水处理厂工艺流程图

设计进水水质：茶陵经济开发区污水处理厂工业废水设计进水水质如下：

表4-14 工业废水设计进水水质 mg/L

项目	CODcr	BOD <sub>5</sub>	SS	TN	NH <sub>3</sub> -N	TP
----	-------	------------------	----	----	--------------------	----

工业废水进水水质	425	230	325	45	40	6
本项目预处理后水质	<150	<200	<100	<30	/	/

本项目废水经预处理后外排废水水质能满足执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级标准及茶陵经济开发区污水处理厂接纳标准两者的严值, 且无特殊及有毒有害的污染因子。

设计出水水质: 茶陵经济开发区污水处理厂的设计出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准, 具体如下:

表4-15工业废水设计出水水质 mg/L

项目	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	TN	TP
工业废水出水水质	≤50	≤10	≤10	≤5 (8)	≤15	≤0.5

配套管网建设情况: 项目位于茶陵县经济开发区二园区, 属于茶陵经济开发区污水处理厂服务范围内, 目前项目区域污水管网已铺设到位。

综上所述, 本项目废水依托茶陵经济开发区污水处理厂处理是可行的。

### (3) 噪声污染源

噪声源主要集中生产车间。项目主要采取选用低噪声设备、减振、隔声等措施来降低噪声对外环境的影响; 通过采取相应措施后, 各噪声源噪声级详见下表。

表4-16 各设备噪声源强一览表

噪声源	声压级	排放特征	源强位置	治理措施
空压机	85~95	连续	喷漆房内	合理布局, 安装消声减振 降噪, 墙体隔音
全自动配粉机	70~75	连续	厂房内	
打粉机	70~75	连续	厂房内	
全自动下粉机	70~75	连续	厂房内	
烧油机	70~75	连续	厂房内	
混合料搅拌机	70~75	连续	厂房内	
八角拌料机	70~75	连续	厂房内	
切干片机	70~75	连续	厂房内	
三层切料机	70~75	连续	厂房内	
送粉器	70~75	连续	厂房内	

新型膨化机	70~75	连续	厂房内
包装机	70~75	连续	厂房内
华联封口机	70~75	连续	厂房内

项目运营期主要噪声设备设置在厂房内，经过建筑隔声和减振、消声等措施后，其噪声可得到有效控制，各厂界噪声贡献值均满足标准要求。

噪声防治措施：

- 1) 采用适当的隔声设备如隔振垫、隔声屏障等，生产时关闭车间门窗；
- 2) 加强设备润滑维修，对厂区内的各种机械设备运行噪声采取相应的消声、隔声、减振等防护措施；
- 3) 对噪声相对较大的设备应加装隔声、消声措施，还应加强减振降噪措施，如在主要设备基础上加装橡胶减振垫、减振器，在风机出口安装消声器等；
- 4) 加强设备润滑维修，对厂区内的各种机械设备运行噪声采取相应的消声、隔声、减振等防护措施；
- 5) 合理安排作业时间，禁止夜间生产；
- 6) 加强噪声设备的维护管理，避免因不正常运行所导致的噪声增大；

通过采取上述各项减振、隔声、吸声等综合治理措施，可以满足噪声防治的需要，使厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准昼间65dB（A），夜间55dB（A）要求，因此，项目采取的噪声防治措施在技术上是可行的。

根据国家颁布的环境质量标准和污染物排放标准，制定监测计划与工作方案。噪声自行监测方法见下表：

表4-17 监测项目一览表

项目	监测点位	监测项目	执行标准	监测频率
噪声	厂界四周	等效 A 声级	GB12348	一季度一次

#### （4）固废污染源

本项目在生产过程中产生固体废物以及员工产生的生活垃圾，其具体的产生情况见下：

##### ①不合格产品

	<p>通过建设方提供的资料，产品检验工序产生的不合格产品的产生量一般为产品重量的 0.01%，本项目产品规模为 300 吨/年，则不合格产品产生为 0.03 吨/年，统一收集后交由环卫部门处理。</p> <p>②原辅料包装物</p> <p>废包装物按原料用量的 0.1%考虑，本项目原料用量为 268.14t/a，则本项目废包装物年产生量为 0.27 吨，这些废包装可外售废品回收单位。</p> <p>③生活垃圾</p> <p>项目共有员工 20 人，年工作 300 天，员工生活垃圾产生量以 0.5kg/d 计，则生活垃圾产生量为 10kg/d、3t/a，统一收集后交由环卫部门处理。</p> <p>④废油墨桶：根据业主介绍，项目油墨桶产生量约 0.002t/a。属于《国家危险废物名录（2021 版）》中“HW49 其他废物/非特定行业/900-041-49/含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”所列吸附介质。</p> <p>④废紫外线灯管：根据业主介绍，检测室消毒使用的紫外线灯管一年更换一次，项目废紫外线灯管产生量约 1 只/a。属于《国家危险废物名录（2021 版）》中“HW29 含汞废物/非特定行业/900-023-29/生产、销售及生产过程中产生的废含汞荧光灯管及其他废含汞电光源”。</p> <p>本目设 1 处危废暂存间，位于车间西北角，面积约 2m<sup>2</sup>，用于暂存项目产生的危废。项目危险废物存放区应严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001，2013 年修订）的有关规定；危险废物的收集、贮存、运输全过程应严格执行《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的有关规定。</p> <p>综上分析，本项目产生的各类固体废物均得到妥善的处理处置，只要做好厂区暂存设施的防治工作，严格按《危险废物转移联单制度》转移产生的危险废物，并采取密闭防渗的运输车辆运输，固废对周边环境和运输沿途影响较小。</p> <p>（5）地下水及土壤</p> <p>1）地下水</p> <p>本项目根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）附录 A 地下水环境影响评价，项目类别属于Ⅳ类。根据表 2 评价工作等级分级表（见下表），</p>
--	---

项目不属于其中类别，所以本项目可不开展地下水环境影响评价工作。

表4-18评价工作等级表

项目类别 环境敏感程度	I 类项目	II 类项目	III类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

## 2) 土壤

本项目根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 土壤环境影响评价类别其他，属于III类项目。本项目占地面积为 1500m<sup>2</sup>，属于小型（≤5 hm<sup>2</sup>），且周边土壤不敏感。根据污染影响型评价工作等级划分表，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

## （6）环境风险

环境风险评价是对建设项目建设和运行期间发生的可预测突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）引起有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，或突发事件产生的新的有毒有害物质，所造成的对人身安全与环境的影响和损害进行评估，提出防范、应急与减缓措施，使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

### 1) 风险识别

风险识别包括生产系统危险性识别和生产过程所涉及的物质危险性识别。生产系统危险性识别范围包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等；物质危险性识别包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。环境风险类型包括危险物质泄露，以及火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放。

#### ①危险性物质识别

按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)有关规定， 本项目在生产过程中主要产品为菜籽油，不属于该导则附录 B 中重点关注的危险物质，因此，本项目不涉及有毒有害和易爆危险物质。故本次风险评价仅在环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面进行简单分析。

#### ②生产系统危险性识别

生产过程装置及储油桶均有可能发生火灾、油品泄露等。

## 2) 风险类型分析

### ①火灾或爆炸风险

本项目菜籽油具有可燃性，燃烧产物中产生的伴生污染为燃烧产物(CO、CO<sub>2</sub>等);如果储油区、生产装置发生火灾爆炸时，有可能引燃周围易燃物质，产生的伴生事故为其它易燃物质的火灾，当项目储油区中的一个储油桶发生火灾事故，可能引发邻近储油桶发生火灾，造成连锁事故。

### ②菜籽油泄露

项目设置储油区一个，采用原装塑料桶储存，主要用于菜籽油的储存，因此，运行期间存在植物油泄露的风险。

## 3) 事故影响

本项目要风险源主要为菜籽油储存区。

由于设备损坏或操作事故引起物料从储油桶泄露，大量释放的易爆、易燃成品油，可能会导致火灾、爆炸等重大事故的发生。对事故后果的分析通常是在一系列假设前提下进行的。本工程成品油储油桶发生油桶破裂泄漏时，遇明火或撞击会燃烧爆炸，燃烧后转变为 CO<sub>2</sub> 和水蒸气，对周围环境影响不大，但火灾爆炸会危及生命财产安全。

## 4) 风险防范措施

①具有易燃、易爆介质的生产车间遵守防火、防爆等安全规范、标准的规定，建筑物按《建筑防火设计规范》的规定进行设计。

②生产车间等有关规范要求配置干粉泡沫灭火器。

③在储油区周围应设置一定高度的围堰，地面做好防渗措施，确保油液泄露限定在库房和车间内。

## 5) 环境风险分析小结

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中的有关规定，确定本项目环境风险潜势为 I 级，只进行简单分析。通过对本项目环境风险识别，项目发生的事故风险均属常见的风险类型，目前对这些风险事故均有比较成熟可

靠的防范、处理和应急措施，可保证事故得到有效防范、控制和处置。因此环评认为这些风险事故属可接受的常见事故风险，即通过落实好相应的防范和应急措施后其风险水平是可接受的。
---

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	生产车间	颗粒物、VOCs	通过加强生产车间的通风减缓对周围环境的影响	厂界浓度执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放监控浓度限值要求。VOCs无组织的控制按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)的要求执行
	车间油烟	油烟废气	经油烟净化器处理后经车间楼顶烟囱排放	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)
地表水环境	地面清洗废水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、动植物油	地面清洗废水、设备清洗废水经隔油池、化粪池处理达标排入园区市政污水管网,最后进入园区污水处理厂统一处理	厂区排污口废水浓度满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后进入市政污水管网,经茶陵经开区污水处理厂处理后排放。
	设备清洗废水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、动植物油		
	员工生活废水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮		
声环境	厂界噪声	等效连续A声级	隔声减振降噪	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
固体废物	项目产生的固体废物包括生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物。一般工业固体废物主要是废包装材料、不合格产品,废包装材料定期交由回收单位进行处理;不合格产品和生活垃圾由当地环卫部门清运填埋;其余危险废物存放在危险废物暂存间内,交由有资质单位处置。			
土壤及地下水污染防治措施	/			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	①具有易燃、易爆介质的生产车间遵守防火、防爆等安全规范、标准的规定,建筑物按《建筑防火设计规范》的规定进行设计。 ②生产车间等有关规范要求配置干粉泡沫灭火器。 ③在储油区周围应设置一定高度的围堰,地面做好防渗措施,确保油液泄露限定在库房和车间内。			
其他环境管理要求	/			

## 六、结论

项目建设符合国家产业政策要求，项目平面布局基本合理可行。在严格落实本环评报告提出的各项污染防治措施的前提下，污染物能实现达标排放，不会对周围环境质量造成明显不利影响。从环保角度分析，该项目建设是可行的。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④t/a	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产 生量）⑥	变化量 ⑦
废气	VOCs				0.012		0.012	0.012
	食堂油烟				0.01		0.01	0.01
废水	氨氮				0.0068		0.0068	0.0068
	COD				0.0952		0.0952	0.0952
一般工业 固体废物	不合格产品				0.03		0.03	0.03
	原辅料包装物				0.27		0.27	0.27
危险废物	废油墨桶				0.002		0.002	0.002

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

