

建设项目环境影响报告表

(报批版)

项目名称：年产速冻食品 1000 吨项目

建设单位：河南友创食品有限公司

编制日期：2020 年 10 月

国家环境保护部制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

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

建设项目基本情况

项目名称	年产速冻食品 1000 吨项目				
建设单位	河南友创食品有限公司				
法人代表		联系人			
通讯地址	永城市黄口镇程庄村韩四庄组向南 100 米				
联系电话		传 真	/	邮政编码	476600
建设地点	永城市黄口镇程庄村韩四庄组向南 100 米				
立项审批部门	永城市发展和改革委员会	批准文号	2020-411481-14-03-065373		
建设性质	新建	行业类别及代码	C1432 速冻食品制造		
占地面积 (平方米)	5345.76	绿化面积 (平方米)	/		
总投资 (万元)	500	环保投资(万元)	16	环保投资占总投资比例	3.2%
评价经费 (万元)	/	投产日期	/		

工程内容及规模:

一、项目由来

鉴于良好的市场前景，河南友创食品有限公司通过市场调研后决定在永城市黄口镇程庄村韩四庄组向南 100 米建设年产速冻食品 1000 吨项目。项目总投资 500 万元，占地面积 5345.76m²，建筑面积 3000m²，主要从事速冻食品加工与销售。

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》以及相关环境保护管理的规定，本项目应进行环境影响评价，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第 44 号，2017 年 9 月 1 日）及关于修改《建设项目环境影响评价分类管理名录》部分内容的决定（生态环境部令 第 1 号，2018 年 4 月 28 日）中“三、食品制造业第 11 条方便食品制造”规定“除手工制作和单纯分装外的”编制环境影响报告表，“手工制作或单纯分装的”编制环境影响登记表，本项目应编制环境影响报告表。建设单位河南友创食品有限公司委托我单位对该项目进行环境影响评价工作。我单位在接受委托后，立即开展了详细的现场踏勘、资料收集工作，编制了《年产速冻食品 1000 吨项目环境影响报告表》，报请环境保护行政主管部门审查、审批，以期为项目管理提供参考依据。**根据河南省生态环境厅办公室《关于深化环评“放管服”改革及实施**

环评审批证明清单的通知》（豫环办〔2020〕22号）文件精神，本项目属于《生态环境部环评告知承诺制审批改革试点范围》中“11、方便食品制造”，实施告知承诺制审批。

二、编制依据

1.法律、法规及其他规章制度

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29 修订）；
- (3) 《中华人民共和国水土保持法》（2011.3）；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018.1.1）；
- (5) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26 修订）；
- (6) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018.12.29 修订）；
- (7) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.4.29 修订）；
- (8) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012.7.1 施行）；
- (9) 《中华人民共和国节约能源法》（2016.7.2 修改施行）；
- (10) 《中华人民共和国循环经济促进法》（2018.10.26 修改施行）；
- (11) 《中华人民共和国土地管理法》（2004.8.28 施行）；
- (12) 《中华人民共和国城乡规划法》（2019.4.23）。

2.部门规章

- (1) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）；
- (2) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017.9.1 及 2018.4.28 修改内容）；
- (3) 《国家危险废物名录》（2016.8.1）；
- (4) 《淮河流域水污染防治暂行条例》（2011.1.8）；
- (5) 《河南省大气污染防治条例》（2018.3.1）；
- (6) 《河南省水污染防治条例》（2010.3.1）；
- (7) 《河南省固体废物污染环境防治条例》（2012.1.1）；
- (8) 《河南省减少污染物排放条例》（2014.1.1）；
- (9) 《河南省建设项目环境保护条例》（2016.3.29 修正）；
- (10) 《产业结构调整指导目录（2019 年本）》；
- (11) 《河南省生态环境厅审批环境影响评价文件的建设项目目录》（河南省环境

保护厅公告[2019]6号)；

(12) 河南省地方标准《工业与城镇生活用水定额》(DB41/T385-2014)；

(13) 《河南省人民政府关于印发河南省污染防治攻坚战三年行动计划(2018-2020年)的通知》(豫政〔2018〕30号, 2018.9.7)；

(14) 《河南省污染防治攻坚战领导小组办公室关于印发<河南省2020年大气、水、土壤污染防治攻坚战实施方案的通知>(豫环攻坚办〔2020〕7号)；

(15) 《河南省生态环境厅关于印发<河南省工业大气污染防治6个专项方案>的通知》(豫环文[2019]84号)。

3.技术导则

(1) 《建设项目环境影响评价技术导则—总纲》(HJ2.1-2016)；

(2) 《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)；

(3) 《环境影响评价技术导则—地表水环境》(HJ/T2.3-2018)；

(4) 《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2009)；

(5) 《环境影响评价技术导则—地下水环境》(HJ610-2016)；

(6) 《环境影响评价技术导则-土壤环境(试行)》(HJ964-2018)。

4.其他文件

(1) 该项目环境影响评价的委托书；

(2) 《河南省地方标准 工业与城镇生活用水定额》(DB41/T385-2014)；

(3) 土地证明；

(4) 其他有关技术材料。

三、项目概况

1.建设地点与周边关系

本项目位于永城市黄口镇程庄村韩四庄组向南100米,项目北侧、西侧为农田,项目东侧为018乡道,项目东侧25m处为零散住户,项目东侧282m处为大清沟,项目东北侧85m处为韩四庄,项目东南侧315m处为程庄村。地理位置见附图1,项目周边环境及保护目标见附图2。

2.建设内容及规模

本项目投资500万元,占地5345.76平方米,总建筑面积3000平方米,主要建筑为生产车间、仓库及办公用房,本项目主要建设内容见表1,主要设备见表2。

表 1 项目建设内容

工程类型	建筑名称	建设内容
主体工程	生产车间	建筑面积 1600m ²
辅助工程	办公用房	建筑面积 100m ²
储运工程	仓库	建筑面积 1300m ²
公用工程	供水	总用水量为 1114.8m ³ /a，由供水管网提供，满足日常生产办公用水需要
	供电	用电量约为 1.6 万度/年，由当地电网直接接入，主要满足车间生产、办公及厂区道路照明等供电
	排水	排水采用雨污分流，雨水排入附近沟渠；废水经一体化污水处理设施处理后，暂存于集水池，定期用于周边农田灌溉，不外排
环保工程	废气	投料粉尘：及时清理设备周围粉尘，降低投料高度，减小投料速度，加强车间通风； 油炸废气：油炸锅上方安装吸风集气罩和静电式油烟净化器； 污水处理设施恶臭：采取埋地式污水设施、喷洒除尘剂，加强附近绿化。
	废水	排水采用雨污分流，雨水排入附近沟渠；废水经一体化污水处理设施处理后，暂存于集水池，定期用于周边农田灌溉，不外排
	噪声	项目选用低噪声设备，加强车间隔声，对各机械设备增设减振基础，加强设备的使用和日常维护管理，采取上述措施后，噪声达标排放
	固废	在生产过程中产生的鸡蛋壳收集后交给当地环卫部门处理；废包装材料收集后外售给废品回收站；污水处理设施污泥定期清掏后交给当地环卫部门处理；职工生活垃圾收集后交给当地环卫部门处理

表 2 主要设备一览表

序号	设备名称	数量
1	打肉机	1 台
2	上劲成型机	1 台
3	肉丸成型机	3 台
4	上糊机	1 台
5	打浆机	3 台
6	气泵	2 台
7	S6F-30.2 冷库压缩机	3 台
8	全自动春卷生产设备	1 台

9	上糠裹粉机	1 台
10	电磁锅	1 台
11	蒸发式冷凝器	1 套

3.主要原辅材料及水电资源消耗情况

本项目主要原辅材料及水电资源消耗情况详见表 3。

表 3 原辅材料及水电资源消耗情况

序号	产品名称	年产量 (吨)	其原辅材料	年消耗量 (吨)	备注
1	春卷	200	面粉	46.7	外购
			淀粉	13.3	外购
			色拉油	8	外购
			白砂糖	26.7	外购
			红豆沙	53.3	外购
2	玉米卷	300	淀粉	120	外购
			白砂糖	60	外购
			食用奶油	30	外购
			面粉	60	外购
			面包糠	30	外购
3	肉丸	100	肉	62.5	外购
			鸡蛋	21.2	外购
			淀粉	9.4	外购
			食用盐	4.4	外购
			葱姜	2.5	外购
4	鸡蛋皮	80	鸡蛋	50	外购
			盐	1	外购
			淀粉	8	外购
			面粉	20	外购
			食用油	0.5	外购
			木薯粉	4	外购

5	威化纸	80	淀粉	56	外购
			藕粉	16	外购
			食用油	0.8	外购
6	肉饺	70	鸡蛋皮	10	自产
			肉	50	外购
			淀粉	6	外购
7	鸡柳	90	鸡肉	60	外购
			淀粉	15	外购
			面包糠	15	外购
8	脆皮鲜奶	80	淀粉	9.5	外购
			白砂糖	23	外购
			色拉油	17.5	外购
9	水		吨/年	1114.8	供水管网
10	电		万度/年	1.6	当地电网提供

4.产品方案

项目运营后具体产品方案见表4所示。

表4 项目产品方案一览表

序号	名称	数量（吨/年）
1	春卷	200
2	玉米卷	300
3	肉丸	100
4	鸡蛋皮	80
5	威化纸	80
6	肉饺	70
7	鸡柳	90
8	脆皮鲜奶	80
合计		1000

5.劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 40 人，均不在厂内食宿。工作制度为白班八小时工作制，年工作时间为 300 天。

6.公用工程

(1) 供水

本项目主要用水为职工生活用水和生产用水，总用水量为 1114.8m³/a，由供水管网供给，可满足项目用水要求。

(2) 排水

本项目排水采用雨污分流，雨水排入附近沟渠；废水经一体化污水处理设施处理后，暂存于集水池，定期用于周边农田灌溉，不外排。

(3) 供电

本项目用电量约为 1.6 万度/年，主要为项目生产用电和办公用电，由当地电网提供，可满足本项目用电需求。

7.产业政策符合性

(1) 根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，该项目建设内容、所选用的工艺、设备以及生产的产品等均不在其规定的鼓励类、限制类和淘汰类范围内。

(2) 根据《促进产业结构调整暂行规定》（国发〔2005〕40 号）第三章第 13 条规定：《产业结构调整指导目录》由鼓励、限制和淘汰三类目录组成，不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类，允许类不列入《产业结构调整指导目录》。

(3) 对照中华人民共和国工业和信息化部颁布的《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》（工产业〔2010〕第 122 号），本项目的工艺、设备和产品均不在淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录中。

(4) 本项目已在河南省投资项目在线审批监管平台提交备案，并由永城市发展和改革委员会批准，项目代码：2020-411481-14-03-065373。

综上所述，该项目属于国家允许类项目，符合国家和地方产业政策要求。

8.“三线一单”相符性分析

(1) 生态保护红线：本项目位于永城市黄口镇程庄村韩四庄组向南 100 米，周边无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，符合生态保护红线要求。

(2) 资源利用上线：本项目营运过程中消耗一定电源、水资源等资源消耗，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上线要求。

(3) 环境质量底线：本项目附近地表水环境、声环境质量能够满足相应的标准要求；本项目废气经废气处理措施后，对周边环境影响很小；废水经污水处理设施处理后，用于附近农田灌溉不外排，对周围环境影响很小，符合环境质量底线要求。

(4) 负面清单：本项目不属于产生重大污染的工业项目，在实施评价提出的环保措施后，对周围环境影响较小，项目未列入环境准入负面清单内。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本建项目为新建项目，不存在与本项目有关的原有污染源及相关的环境问题。

建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）

1.地理位置

永城市位于河南省最东部，地处苏、鲁、豫、皖四省交界处。地理坐标：北纬 33°42′~34°18′，东经 115°58′~116°39′。西部和西北部与夏邑县接壤，北、东、南部和西南部分别与安徽省砀山县、萧县、濉溪县、涡阳县、亳州市毗连，全市面积 1994km²。

市区西距商丘市中心 95km，距郑州市 266.5km，距江苏省徐州市 97km，距安徽省宿州市 74km。区域内地形平坦开阔，其间河网纵横密布，地势自西北向东南倾斜。方圆 100km 内有陇海、京九、青阜三大铁路干线交汇，区内铁路、公路交织成网，具有优越的地理位置和得天独厚的交通运输条件。

本项目位于永城市黄口镇程庄村韩四庄组向南 100 米（见附图 1）。

2.地质

永城市在区域性地质构造上，位于秦岭—昆仑纬向构造带北支南侧东延部分，为新华夏系第二沉降带内之华北凹陷的一部分，以北东—北北东向构造为主体，东西向及近北西向的构造次之，控制着该区地层的展布。地层从古至新，依次有寒武系、奥陶系、石炭系、二叠系、新三系及第四系。褶皱主要有永城背斜和萧县向斜；断层有刘河断层和魏老家断层；永城背斜西翼表现出明显的近东西向构造。境内地层无深大断裂及其交汇点，历史上没发生过强烈的地震，防震要求不高。

3.地形地貌

永城市地处华北平原的东南边缘，黄淮冲积平原的结合部，境内小山丘占全县总面积的 0.526%，绝大部分是平原，地势平坦。地势西北高东南低，坡降在 1/5000 左右，海拔高度 30.7—37.7m。地貌可分为 3 个类型：

- ①剥蚀残丘：位于永城市东北部和东南部；
- ②黄泛沉积平原：分布在沱河以北及十八里乡以西；
- ③湖河相沉积低平地：分布在市区以南和双桥乡以东。

4.气候、气象特征

永城所在区域属暖温带、半湿润、半干旱大陆性季风气候。冬春干旱，夏秋多雨，四季分明，春季风速大，光照充足，降雨量约占全年的 19.5%；夏季炎热，雨量集中，占全年降水量的 56%；秋季气温下降迅速，降雨量减少；冬季受蒙古高压控制，天气干

冷，雨雪稀少。全年最多风向为东南风，次多风向为东风，静风频率 8.1%。永城市各种气象特征值见表 5。

表 5 永城市气象特征值一览表

项目	数值	项目	数值
历年极端最高温度	41.5°C	多年平均气温	14.3°C
历年极端最低温度	-23.4°C	多年平均气压	1.02Kpa
历年定时最大风速	18.3m/s	多年平均风速	2.4m/s
最大一日降水量	190.5mm	多年平均相对湿度	71%
多年平均降水量	931.8mm	无霜期	209d
最大积雪深度	22cm	年均风速	2.4m/s
最大冻土深度	21cm	年均日照时数	2300.1h

5.水文地质

永城市境内共有大小河沟 26 条，其中王引河、沱河、浍河和包河四条骨干河流均由西北向东南流，汇入淮河，属洪泽湖水系。

永城市地下水资源较丰富，主要为第四系孔隙潜水、承压水类型。浅层水以大气降水垂直入渗为主，中、深层水以水平入渗为主；地下水动态变化为入渗蒸发型。浅层水为第四系全新统冲积浅水含水层，埋深 0—30m。地下水位埋深一般 3—4m。按其含水层厚度、岩性、出水量可分为富水区、中等富水区和贫水区三个类型区。中层水为第四系更新统冲积浅层承压水含水层，埋深 30—90m。全市大部分地区为中等富水区，以细、中砂为主，其间夹粘土或亚粘土。深层水为新第三系冲积—湖积承压含水层，埋藏 90—260m 及 260m 以下两个深度，项目自打井深度为 400m，所在地的地下水较为丰富。

6.土壤

永城市属淮河冲积平原区，全市土壤类型主要有潮土、砂姜黑土、褐土、石质土 4 个土类。潮土是永城市的主要土壤类型，面积占全市土壤总面积的 77%，其次是砂姜土，占全市土壤面积的 22.6%，褐土及石质土仅占全市土壤面积的 0.4%。全市土壤分为 3 个土类，5 个亚类，10 个土属，25 个土种。

7.植被、动物

永城市天然植被属温带落叶林区。由于该区土地开垦较早，自然植物资源较少，现有植被主要为人工植被和农作物。林木有杨、柳、榆、槐、桐等。农作物以小麦、玉米、棉花等为主。区域内以家养动物为优势种群，家畜有牛、猪、羊、狗、猫等，家禽有鸡、鸭、鹅等，野生动物有麻雀、燕子、蛇、刺猬等，水生动物有鱼、青蛙、蟾蜍等，生物多样性组成较为简单，评价区内没有珍稀动植物资源。

8.相关规划

8.1 永城市总体规划

①城市性质、人口规模、规划范围、期限及用地规模

城市性质：华东地区重要的能源基地，全市政治、经济、文化中心，以煤炭、电力工业为主导的工矿城市。

城市人口规模：近期 2010 年 27 万人，其中东城区 14~15 万，西城区 9~10 万，沱南工业区和神火工业集聚区 3~5 万；远期 2020 年 75 万人，其中东城区 45 万，西城区 13 万，沱南工业区和神火工业集聚区 17 万。

规划范围：永城中心城区东至神火铝加工产业集聚区，西至老城区西界，北至 311 国道，南至南环路，中心城区建设用地空间增长边界范围内面积 90.92km²。

规划期限：本次规划近期 2008~2010 年；远期为 2011~2020 年；远景为 2020 年以后。规划成果以远期 2020 年为主，并充分考虑 2020 年以后的发展。

用地规模：近期 2010 年，规划人均城市建设用地标准控制在 120m²左右，城市建设总用地为 32km²，东城区 18km²，西城区 8km²，沱南工业区和神火工业集聚区 6km²；远期规划人均城市建设用地标准控制在 106m²左右，城市建设总用地为 80km²，东城区 35km²，西城区 10km²，沱南工业区和神火工业集聚区 35km²。

②城市用地发展方向和总体布局

发展方向：近期以建设东城区为主，并适当向北、向南发展，使东城区北部及沱南工业区都具有一定规模。

空间结构：主城区功能组织以东西三条城市发展轴线为城市骨架，采用组团式规划结构，形成“一个中心，三个组团”的布局形式。

一个中心：东城区综合中心 承担永城市行政办公、文化娱乐、商业服务等功能，是全市性的城市公共中心和居住中心。

三个组团：a、西城区组团 城乡商业集散中心，具有一定的商业服务功能，规划公共设施用地及居住等用地。b、沱南工业区组团：主要安排煤化工工业基地和其他城市工业，配套建设居住、公共设施用地。c、神火工业集聚区组团：主要安排电解铝工业基地和其他工业等生产用地，规划一定的居住及公共设施用地。

8.2 城市发展规划（2010-2035）

战略总目标：到 2035 年，把永城市建设成为以能源、煤化工工业为支柱产业，农副

产品加工和第三产业协调发展的新兴能源煤化工基地和现代化的工矿业城市。

城市用地发展方向和总体布局：

老城区的建设发展应坚持“控制为主，提高完善城市环境”为原则，对现有建成区实行有效地限制性建设，有重点的完善配套基础设施，充分发挥和提高现有城市设施、工业基础的潜力，优化居民居住环境，大力发展商业等服务设施。

新城区最佳发展方向为重点向北发展，适当向南发展。向南发展作为远景发展的选择。新城区形成“两个中心，三个组团”的布局形式，城市公共中心和城北公共中心以及中心组团、城北组团、城南组团。其中城北组团指铁路以北的城市用地，主要安排城市无污染的工业用地。

9.市政规划

永城市规划建设六座污水处理厂。

永城市第一污水处理厂位于永城市东城区，东方大道北侧，设计处理规模为 1.0 万 m³/d，设计进水水质为 SS 300mg/L、COD450 mg/L、BOD200 mg/L、NH₃-N 50 mg/L，设计出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准，主要负责东城区雪枫沟以西的污水，采用 A/O+硅藻土处理工艺，2006 年 10 月建成投运，2007 年 11 月通过验收，现正常运行；

永城市第二污水处理厂位于永城市西城区，工业路南侧，处理规模为 1.5 万 m³/d，采用 A/O+硅藻土处理工艺，收水范围：工业路以北，北二环以南，神佛西路以东，工业路以西。已通过验收，现正常运行。

永城市第三污水处理厂位于永城市产业集聚区装备制造组团引河路南侧，主要服务于产业集聚区装备制造园区和食品加工园区。设计处理规模为 3 万 m³/d，一期为 1.5 万 m³/d，设计进水水质为 SS：300mg/L、COD：450mg/L、BOD：200mg/L、NH₃-N：50mg/L，设计出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准，目前一期工程已通过验收，现正常运营。目前，第三污水处理厂的的实际处理规模约 14200m³/d，其中装备制造组团工业废水和生活污水总量约 3400m³/d，另外处理约 10800m³/d 的新城生活污水。

永城市第四污水处理厂建设地点位于永城市东城区欧亚路西段北侧，设计规模为 3.5 万 m³/d，分二期建设，近期规模为 2 万 m³/d。收水范围为：工业路与欧亚路交叉口西侧；欧亚路以南，陈四楼铁路线以西，沱河以北；雪枫路以东，中原路以西，欧亚路以北，工业路以南。处理工艺为：A²O+生物浮动床+硅藻土处理工艺，设计进水水质为

SS300mg/L、COD400mg/L、BOD₅200mg/L、NH₃-N35mg/L、总氮 50mg/L、总 P4.5mg/L，设计出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，一期工程已通过验收，2012 年 8 月 20 日投入运行。

永城市第五污水处理厂：位于永城市东环路东侧、欧亚路南侧。规划污水处理厂建设规模为处理能力近期 2.0 万 m³/d，远期规模为 3.5 万 m³/d，采用改良 A²/O 处理工艺，目前项目已建设竣工正常运行。其收水范围为永城市区铁南路以北、雪枫路以东、311 国道以南、雪枫沟以西。

永城市产业集聚区铝精深加工组团污水处理厂：铝精深加工组团污水处理厂位于集聚区铝精深加工组团光明路和铝园东路东南角。工程设计处理规模为 2 万 m³/d，采用“预处理+A²/O+深度处理”工艺，设计出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准，其收水范围为永城市产业集聚区铝精深加工组团污水。目前已正常运行。

目前永城市生活垃圾主要采用填埋的方式进行处理，主要的垃圾处理设施为位于双桥镇的永城市生活垃圾填埋场，库容为 26.27 万 m³，设计日处理规模为 200t/d。随着永城市生活垃圾收运系统的逐步完善，各乡镇的垃圾与城区的生活垃圾均进入该填埋场填埋，日处理量接近 500t/d，远超出填埋场设计日处理能力，生活垃圾填埋场规模很快将接近饱和。永城市的垃圾亟需得到处置。根据发展需要，永城协鑫再生能源发电有限公司拟采取 BOT 方式建设永城市生活垃圾焚烧发电项目。

永城市生活垃圾焚烧发电项目选址于永城市双桥镇现有生活垃圾填埋场内西面区域。设计总规模为 1200 t/d，垃圾来源于永城市的生活垃圾，分两期建设。其中一期工程生活垃圾处理量为 800t/d，拟采用 2 台 400 t/d 垃圾焚烧机械炉排炉，配套 1 台 18MW 凝汽式汽轮机和 1 台 18MW 发电机组，设备年运行 8000 小时，年发电量为 11700 万 kWh。

10.项目所在区域饮用水源保护区划

10.1 《河南省县级集中式饮用水水源保护区划》

根据《关于印发河南省县级集中式饮用水水源保护区划的通知》（豫政办〔2013〕107 号）、《河南省人民政府关于划定调整取消部分集中式饮用水水源保护区的通知》（豫政文〔2020〕56 号），永城市集中式饮用水水源如下：

（1）永城市新城水厂地下水井群(共 14 眼井)饮用水水源保护区

一级保护区范围：新 1 号、2 号、浅 3 号、4 号、新 5 号、6 号、新 7 号、8 号、新 9 号、10 号、浅 10 号、浅 11 号、浅 13 号、14 号取水井外围 30 米的区域。

二级保护区范围：一级保护区外，浅3号取水井外围330米的区域；浅10号、浅11号、浅13号取水井外围330米南至沱河北岸红线的四边形区域。

(2)永城市新城第二水厂白阁地下水井群(共33眼井)饮用水水源保护区

一级保护区范围：1~23号、浅2号、浅4号、浅8号、浅9号、浅12号、浅16号、浅17号、浅19号、浅22号、浅23号取水井外围30米的区域。

二级保护区范围：一级保护区外，浅2号、浅4号、浅8号、浅9号、浅12号、浅16号、浅17号、浅19号、浅22号、浅23号取水井外围330米的区域。

10.2《河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划》

根据河南省乡镇集中式饮用水水源保护区划分技术报告，具体区划结果详述如下：

(1)永城市黄口镇木楼地下水井群(共2眼井)

一级保护区范围:取水井外围50米的区域。

(2)永城市李寨乡地下水井群(共2眼井)

一级保护区范围:取水井外围50米的区域。

(3)永城市马桥镇马北地下水井(共1眼井)

一级保护区范围:取水井外围50米的区域。

(4)永城市马桥镇唐庄地下水井(共1眼井)

一级保护区范围:取水井外围50米的区域。

(5)永城市裴桥镇地下水井群(共2眼井)

一级保护区范围:取水井外围50米的区域。

(6)永城市龙岗乡地下水井(共1眼井)

一级保护区范围:取水井外围50米的区域。

(7)永城市酃城镇地下水井(共1眼井)

一级保护区范围:取水井外围50米的区域。

(8)永城市大王集镇地下水井(共1眼井)

一级保护区范围:取水井外围50米的区域。

(9)永城市双桥乡地下水井(共1眼井)

一级保护区范围:取水井外围50米的区域。

(10)永城市蒋口镇地下水井(共1眼井)

一级保护区范围:取水井外围 50 米的区域。

(11)永城市顺河乡地下水井群(共 3 眼井)

一级保护区范围:取水井外围 50 米的区域。

(12)永城市薛湖镇南街地下水井(共 1 眼井)

一级保护区范围:取水井外围 50 米的区域。

(13)永城市薛湖镇黄营地下水井(共 1 眼井)

一级保护区范围:取水井外围 50 米的区域。

(14)永城市薛湖镇滦湖地下水井(共 1 眼井)

一级保护区范围:取水井外围 50 米的区域。

(15)永城市陈集镇地下水井群(共 3 眼井)

一级保护区范围:1 号取水井外围 50 米的区域,2、3 号取水井连线外围 50 米的区域。

(16)永城市太丘镇地下水井群(共 2 眼井)

一级保护区范围:取水井外围 30 米的区域。

(17)永城市刘河乡地下水井群(共 3 眼井)

一级保护区范围:取水井外围 30 米的区域。

(18)永城市高庄镇地下水井群(共 2 眼井)

一级保护区范围:取水井外围 30 米的区域。

(19)永城市十八里镇地下水井群(共 3 眼井)

一级保护区范围:取水井外围 30 米的区域。

本项目所在地位于永城市黄口镇程庄村韩四庄组向南 100 米,距永城市黄口镇木楼地下水井群(共 2 眼井)最近距离为 4.34km,项目的建设不在永城市黄口镇木楼地下水井群(共 2 眼井)一级保护区范围内,不会对其产生影响。

环境质量现状

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

本次评价选用 2019 年作为评价基准年，其中获取连续 1 年中 365 个日均值数据，每月至少有 30 个有效数据（其中 2 月 28 个），数据有效性满足 GB3095-2012 和 HJ663 中关于数据统计的有效性规定，经统计分析环境质量调查数据统计结果如下：

表 6 环境空气质量现状监测统计表 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

监测区域	监测因子	监测值		标准值	超标倍数	是否达标
永城市	PM _{2.5}	年均值	50	年均：35	0.43	超标
		24h 平均第 95 百分位数	109	24h 平均：75	0.45	超标
	PM ₁₀	年均值	67	年均：70	0	达标
		24h 平均第 95 百分位数	190	24h 平均：150	0.27	超标
	SO ₂	年均值	8	年均：60	0	达标
		24h 平均第 98 百分位数	24	24h 平均：150	0	达标
	NO ₂	年均值	8	年均：40	0	达标
		24h 平均第 98 百分位数	54	24h 平均：80	0	达标
	CO	24h 平均第 95 百分位数	1.1	24h 平均：4	0	达标
	O ₃	8h 平均第 90 百分位数	185	8h 平均：160	0.16	超标

由上表可知，评价区域大气环境质量不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的要求，超标因子为 PM_{2.5}、PM₁₀、O₃。

针对环境空气质量不达标现状，永城市政府制订了《永城市污染防治攻坚战三年行动计划实施方案（2018-2020 年）》（永政办〔2018〕25 号）：“①2019 年目标。全市 PM_{2.5} 年均浓度达到 50 微克/立方米以下，PM₁₀ 年均浓度达到 91 微克/立方米以下，全年空气质量优良天数比例达到 67% 以上。②2020 年目标，全市 PM_{2.5} 年均浓度达到 45 微克/立方米以下，PM₁₀ 年均浓度达到 88 微克/立方米以下，全年空气质量优良天数比例达到 73% 以上；全市重度及以上污染天数比例比 2015 年下降 30%。

通过《永城市污染防治攻坚战三年行动计划实施方案（2018-2020 年）》（永政办〔2018〕25 号）管控，永城市 PM₁₀、PM_{2.5} 计划可以满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准的要求。

2.地表水环境质量现状

项目所在区域地表水体为大清沟，位于本项目东侧 282m 处，大清沟为浍河支流，浍河位于本项目南侧 4462m 处，浍河属淮河流域，规划为III类水体，本次评价直接引用 2019 年 12 月份永城市环境监测站对永城黄口断面的监测结果，监测数据统计结果见表 7。

表 7 地表水环境质量监测结果统计一览表 单位:mg/L

监测点位		COD	BOD ₅	NH ₃ -N	TN	TP
浍河永城黄口断面	2019 年 1 月份	11	2.05	0.111	0.502	0.032
	2019 年 2 月份	17	2.10	0.162	1.870	0.003
	2019 年 3 月份	13	2.10	0.124	1.200	0.034
	2019 年 4 月份	19	2.30	0.242	1.250	0.044
	2019 年 5 月份	22	2.30	0.13	0.730	0.070
	2019 年 6 月份	21	2.00	0.28	0.820	0.050
	2019 年 7 月份	23	2.20	0.291	0.785	0.072
	2019 年 8 月份	24	2.30	0.183	0.682	0.109
	2019 年 9 月份	28	3.30	0.558	1.300	0.212
	2019 年 10 月份	28	3.70	0.146	1.220	0.094
	2019 年 11 月份	24	2.50	0.26	1.390	0.092
	2019 年 12 月份	20	2.50	0.295	1.740	0.081
	年均值	20.8	2.45	0.232	1.124	0.074
标准值	20	4	1.0	1.0	0.2	

由上表可知，2019 年浍河黄口断面水质监测因子除 COD、总氮超标外，其他各因子均能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准要求。

3.地下水环境质量现状

根据 2020 年 2 月《河南省城市集中式饮用水源水质月报》，永城市地下水 23 项指标均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准的要求，说明永城市地下水环境质量较好。

4.声环境质量现状

根据项目特征、评价等级及项目周边环境情况，建设项目选址四周边界外 1m 处及敏感点各设一个监测点位，监测时间为 2020 年 8 月 3-4 日，分昼夜各监测一次，监测结果见表 8。

表 8 声环境质量现状监测结果 单位: dB (A)

点位	昼间	昼间标准值	夜间	夜间标准
----	----	-------	----	------

	2020.8.3	2020.8.4		2020.8.3	2020.8.4	值
项目西侧	53.2	53.4	60	42.5	42.6	50
项目南侧	53.9	53.7		42.6	42.2	
项目东侧	53.5	53.3		42.4	42.6	
项目北侧	53.4	53.9		42.0	42.2	
零散住户	53.5	53.3		42.4	42.6	
韩四庄	53.3	53.5		42.6	42.8	

由上表监测数据可知，项目运营期间四周厂界及敏感点声环境现状值均可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准限值。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

本项目的主要环境保护目标见表9。

表9 环境保护目标一览表

序号	环境类别	环境保护目标	方位	距离	保护级别
1	大气环境	零散住户	E	25m	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
		韩四庄	NE	85m	
		程庄村	SE	315m	
2	地表水环境	浍河	S	4462m	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准
3	声环境	零散住户	E	25m	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2类标准
		韩四庄	NE	85m	
4	地下水环境	项目所在区域及周边			《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类标准

评价适用标准

环境 质量 标准	环境要素	标准编号	标准名称	标准级别	主要污染物限值
	环境空气	GB3095-2012	《环境空气质量标准》	二级	SO ₂ 年均浓度：60μg/m ³ PM ₁₀ 年均浓度：70μg/m ³ NO ₂ 年均浓度：40μg/m ³
	声环境	GB3096-2008	《声环境质量标准》	2类	昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A)
	地表水	<u>GB3838-2002</u>	<u>《地表水环境质量标准》</u>	<u>III类</u>	<u>COD≤20mg/L、</u> <u>NH₃-N≤1.0mg/L、</u> <u>TP≤0.2mg/L、TN≤1.0mg/L、</u> <u>BOD₅≤4mg/L</u>
	地下水	GB/T14848-2017	《地下水质量标准》	III类	pH 6.5-8.5；总硬度≤450 mg/L；硫酸盐≤250mg/L；氯化物≤250 mg/L；氟化物≤1.0 mg/L
	农田灌溉水质	GB5084-2005	《农田灌溉水质标准》	表1旱作标准	COD≤200mg/L BOD≤100mg/L SS≤100mg/L
污 染 物 排 放 标 准	环境要素	标准编号	标准名称	执行级别 (类别)	主要污染物限值
	噪声	GB12348-2008	《工业企业厂界环境噪声排放标准》	2类	昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A)
	废气	GB 14554-93	《恶臭污染物排放标准》	表1 二级标准	厂界标准值：NH ₃ ≤1.5mg/m ³ 、 H ₂ S≤0.06mg/m ³
		GB16297-1996	《大气污染物综合排放标准》	表2 标准	颗粒物无组织周界外最高浓度≤1.0mg/m ³
		DB41/1604-2018	《餐饮业油烟污染物排放标准》	中型	油烟最高允许排放浓度 1.0mg/m ³ 、非甲烷总烃最高允许排放浓度 10mg/m ³ 、油烟去除效率≥90%
固废	GB18599-2001	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》及修改单	/	/	

(1) 废水总量指标

本项目原料肉清洗废水、煮制废水、设备和车间地面清洗废水经隔油池处理后，同职工生活污水一起进入厂区拟建的一体化污水处理设施处理，废水经一体化污水处理设施处理后，暂存于集水池，定期用于周边农田灌溉，不外排，因此，本项目不设置废水总量指标。

(2) 废气总量指标

本项目挥发性有机废气排放量为 0.04t/a。

建设项目工程分析

工艺流程图及产污环节简述：

一、施工期

项目在施工期内容主要是取弃土、场地平整、道路建设、厂房及办公用房建设、装修及厂区绿化工程建设等。主要工艺流程和产污环节如图 1 所示。

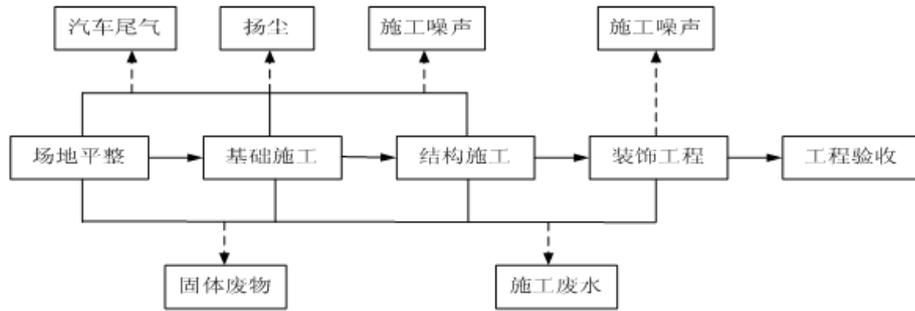


图 1 项目施工期工艺流程及产污环节图

二、营运期

(1) 春卷、玉米卷生产工艺

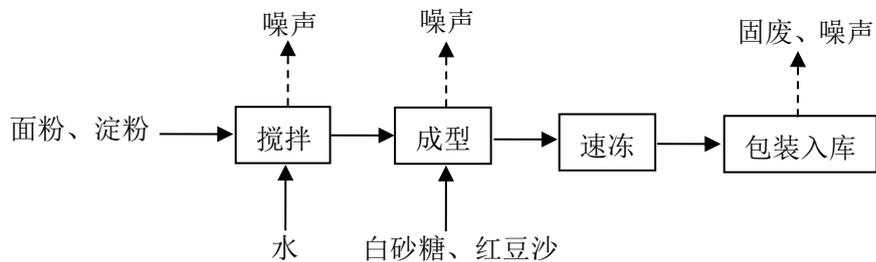


图 2 项目春卷、玉米卷生产工艺流程及产污环节图

项目春卷、玉米卷生产工艺流程简述：

面粉、淀粉人工开袋后按比例轻倒入打浆机内，按比例加入清水，经打浆机约 10 分钟和匀后，注入春卷成型机中进行成型，成型后的春卷、玉米卷放入冷库速冻，速冻完成后包装入库。

(2) 肉丸生产工艺

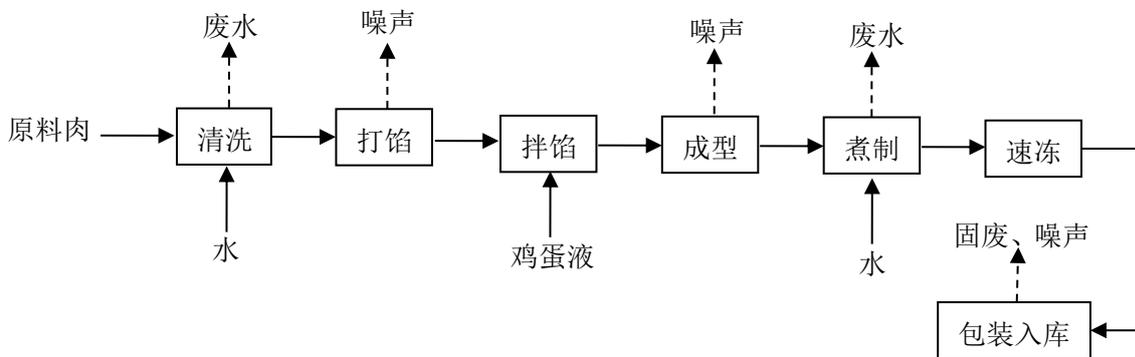


图3 项目肉丸生产工艺流程及产污环节图

项目肉丸生产工艺流程简述:

将外购的原料肉进行清洗，清洗干净后用打肉机打成肉馅，在打好的肉馅里加入鸡蛋液进行搅拌，搅拌均匀后放入肉丸成型机内成型，成型后进行煮制，煮好后放入冷库速冻，速冻完成后包装入库。

(3) 鸡蛋皮生产工艺

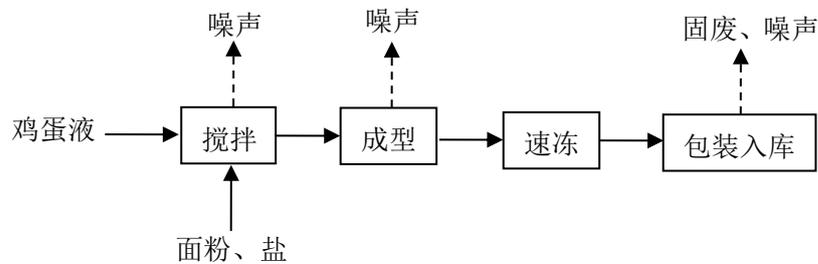


图4 项目鸡蛋皮生产工艺流程及产污环节图

项目鸡蛋皮生产工艺流程简述:

在鸡蛋液内加入少许食盐顺时针方向搅拌，然后加入面粉继续搅拌，搅拌成糊后注入春卷成型机进行成型，成型完成后放入冷库速冻，速冻完成后包装入库。

(4) 威化纸生产工艺

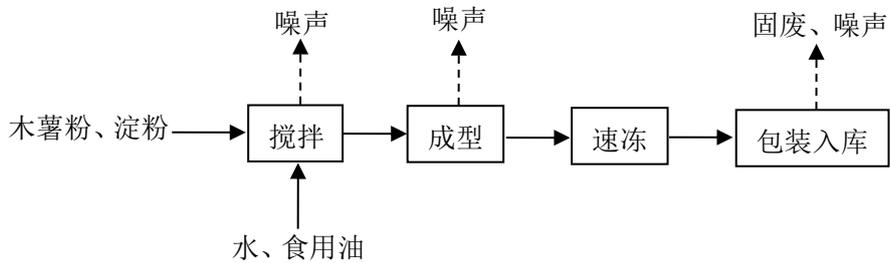


图5 项目威化纸生产工艺流程及产污环节图

项目威化纸生产工艺流程简述:

木薯粉、淀粉人工开袋后按比例轻倒入打浆机内，按比例加入水进行搅拌，搅拌成糊后加入少量食用油继续搅拌，搅拌均匀后注入春卷成型机中进行成型，成型完成后放入冷库速冻，速冻完成后包装入库。

(5) 肉饺生产工艺

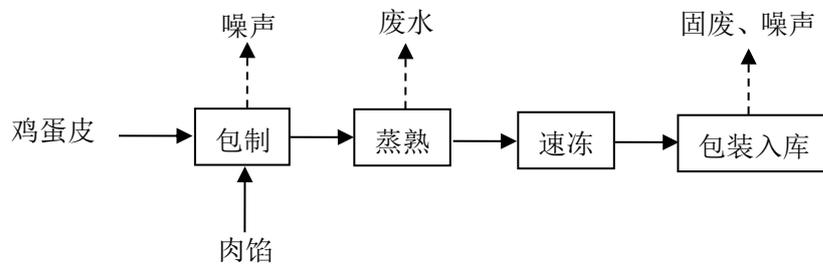


图6 项目肉饺生产工艺流程及产污环节图

项目肉饺生产工艺流程简述:

用鸡蛋皮将肉馅进行包裹成饺子状，包制好的肉饺上蒸笼蒸熟，蒸熟后放入冷库速冻，速冻完成后包装入库。

(6) 鸡柳生产工艺

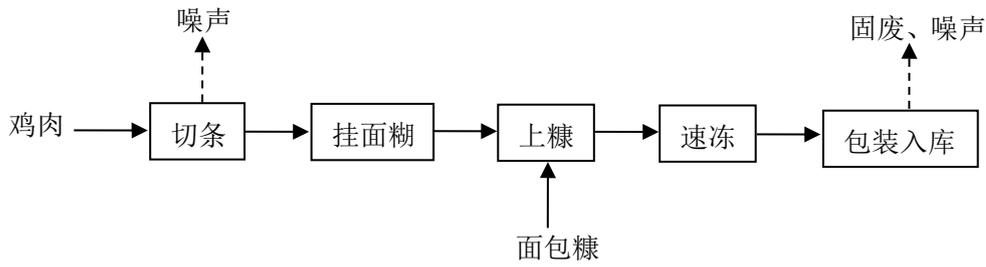


图 6 项目鸡柳生产工艺流程及产污环节图

项目鸡柳生产工艺流程简述:

项目外购的鸡肉已清洗干净，无需清洗，将外购的鸡肉为切成条状，然后放入面糊内挂面糊，将挂好面糊的鸡肉条裹上面包糠，上糠完成后放入冷库速冻，速冻完成后包装入库。

(7) 脆皮鲜奶生产工艺

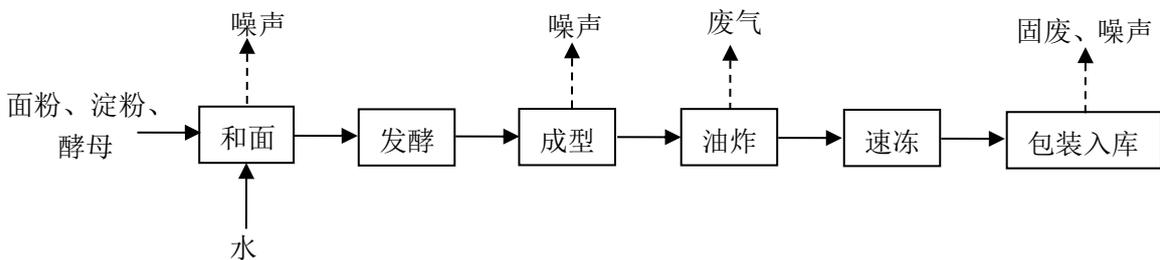


图 6 项目脆皮鲜奶生产工艺流程及产污环节图

项目脆皮鲜奶生产工艺流程简述:

面粉、淀粉、酵母人工开袋后按比例轻倒入打浆机内，按比例加入水进行搅拌，搅拌完成后静置发酵，将发酵好的面团放入成型机内成型，成型后进行油炸，炸制金黄即可捞出，然后放入冷库速冻，速冻完成后包装入库。

主要污染工序:

一、施工期污染工序

本项目建设工程结构形式为轻钢和砖混结构，本项目施工期产生的污染有废气、废水、施工噪声、固体废弃物。

1、废水

施工期的废水主要是建筑工人的生活污水、机械设备冲洗水和少量泥浆废水。

在建设期间平均施工人员按 20 人计，施工人员不在施工场地住宿，使用旱厕，生活用水量按 30L/人·d 计，则生活用水量为 0.6m³/d，生活污水的排放量按用水量的 80% 计，则生活污水的排放量为 0.48m³/d，主要为洗手水，项目施工期为 2 个月，生活污水的产生量约为 20.32t/施工期，用于场地洒水；设备冲洗水和少量的泥浆废水经过施工期设置的沉淀池收集沉淀后用于场地洒水。

2、废气

施工期产生的大气污染物主要为：

(1) 扬尘：土方运输、施工材料装卸和运输等施工过程会产生少量的粉尘，施工场地道路亦会产生扬尘。

(2) 施工机械产生的废气：主要来自于施工机械和交通运输车辆的燃油尾气，排放的主要污染物为 NO_x、CO 和烃类物等。这些污染物排放量很小，且为间断排放。

3、噪声

本项目主要建设内容为生产车间、原料车间及办公用房等，建筑结构以轻钢结构为主，其噪声源主要为推土机、切割机、建筑材料运输车辆等施工机械产生的噪声，施工期间产生的噪声具有阶段性、临时性和不固定性，这些突发性非稳态噪声源将对施工人员和周围居民产生不利影响。

4、固体废物

施工期固体废物主要为建筑垃圾及施工人员生活垃圾。

项目挖出的土方根据建筑需要回用于土建工程，平整土地，挖填土方量基本保持平衡；建筑垃圾主要来自于施工作业，主要包括砂石、碎砖瓦、废木料、废金属等部分回收利用，不能利用的部分集中堆放并及时外运到环卫部门指定地点。

生活垃圾主要来源于施工人员日常生活产生的废弃物，本项目施工高峰期施工人数按 20 人计，工地生活垃圾按 0.25kg/人·d 计，产生量为 5kg/d。生活垃圾集中收集后由当地环卫部门定期清运后送至垃圾填埋场处理。

二、营运期污染工序

1、废气

本项目不设食堂，无食堂油烟产生，项目废气主要为面粉投料时产生的粉尘、油炸废气及污水处理设施恶臭气体。

(1) 粉尘

项目采用人工投料方式将面粉、淀粉、木薯粉等加入打浆机中，打浆机运行时进料口加盖密封，因此只会在投料时产生少量的粉尘，该粉尘均为无毒无害物质。根据类比同类企业实际生产情况，粉尘产生系数为 0.01kg/t 物料，项目面粉、淀粉、木薯粉用量为 383.9t/a，则粉尘的产生量为 3.839kg/a，为进一步减少粉尘产生量，评价建议及时清理生产设备周围粉尘，降低投料高度，减小投料速度，且投料工序车间密封，影响范围仅在车间内，对外环境基本无影响。

(2) 油炸废气

本项目脆皮鲜奶在生产过程中需油炸，会产生废气污染物，主要污染因子为油烟及其中含有的挥发性有机物(VOCs)（以非甲烷总烃计）。

项目油炸工序食用油年用量约为 20 吨，一般油的挥发量占总耗油量的 2%~4%之间，取其均值 3%，则油烟产生量为 2kg/d、0.6t/a。

根据《餐饮油烟中挥发性有机物风险评估》（环境科学研究，第 25 卷第 12 期，2012 年 12 月），烹饪油烟 VOCs 排放因子为 5.03g/kg 油量，经气相色谱-质谱联用仪(GC-MS)实地监测分析得出，厨房油烟 VOCs 主要污染物为乙醇和丙烷，另包括醛类、烯烃和含氧有机物等，大部分属非甲烷总烃，因此本项目 VOCs 以非甲烷总烃作为控制和预测因子，则本项目脆皮鲜奶在油炸过程中非甲烷总烃产生量为 0.337kg/d、0.101t/a。

本评价要求在油炸锅上方安装吸风集气罩和静电式油烟净化器（并配备机械过滤式+吸附/等离子复合技术），风量为 30000m³/h，油烟净化效率 90%，油烟的排放量为 0.2kg/d，0.06t/a，排放浓度约为 0.83mg/m³；机械过滤式+静电+吸附/等离子复合技术对非甲烷总烃的去除效率能够达到 60%以上，本次评价去除率取 60%，则非甲烷总烃的排放量为 0.133kg/d、0.04t/a，排放浓度约为 0.56mg/m³，符合《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）表 1 中型类排放限值和去除率要求（油烟最高允许排放浓度 1.0mg/m³、非甲烷总烃最高允许排放浓度 10mg/m³、油烟去除效率≥90%），对周围环境空气的影响不大。

(3) 恶臭气体

项目污水处理过程中产生恶臭污染物，恶臭废气中主要污染物为NH₃、H₂S。根据美国EPA对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究：每处理1g的BOD₅，可产生0.0031g的NH₃和0.00012g的H₂S，项目废水中BOD₅产生浓度为232mg/L，经项目一体化

污水处理设施处理后，废水中BOD₅浓度为70mg/L，项目废水量为761.25m³/a，废水中BOD₅处理量为0.123t/a，则项目污水处理设施H₂S产生量为0.015kg/a、NH₃产生量为0.381kg/a，为无组织排放。针对项目污水处理设施的运行产生的恶臭，建设单位通过安装埋地式一体化污水处理设施，在污水处理设施附近喷洒除臭剂，减小恶臭气体的扩散，并在地面进行绿化，采用绿化方式除臭。经过以上措施后，净化效率达到60%，则本项目污水处理设施H₂S排放量为0.006kg/a，NH₃排放量为0.152kg/a。

2、噪声

项目产生的噪声主要为生产设备运行时产生的机械噪声，如打肉机、上劲成型机、肉丸成型机、上糊机、打浆机、气泵、S6F-30.2 冷库压缩机、全自动春卷生产设备、上糠裹粉机等。项目主要设备噪声源强见表 10。

表 10 项目主要设备噪声源强

序号	设备名称	数量（台）	声压值 dB（A）
1	打肉机	1	75
2	上劲成型机	1	75
3	肉丸成型机	3	75
4	上糊机	1	60
5	打浆机	3	80
6	气泵	2	80
7	S6F-30.2 冷库压缩机	3	70
8	全自动春卷生产设备	1	65
9	上糠裹粉机	1	60

3、废水

本项目废水主要为生产废水和职工生活污水。生产废水包括原料肉清洗废水、煮制废水、设备和车间地面清洗废水。

（1）生产用水

①原料肉清洗用水

根据业主提供资料，原料肉清洗用水系数为 1m³/t-产品，本项目所需原料肉共 112.5t/a，则项目清洗用水量为 0.375m³/d，年用水量为 112.5m³/a，排污系数系数 90%，因此原料肉清洗废水排放量为 0.3375m³/d（101.25m³/a）。

②煮制用水

肉丸在成型后需要煮制，根据业主提供资料以及类比同类型行业，每蒸煮 1t 肉丸需使用 0.6m^3 的水，项目年产肉丸 100t，则项目肉丸煮制用水量为 $0.2\text{m}^3/\text{d}$ （合计 $60\text{m}^3/\text{a}$ ），煮制温度保持在 $100\text{-}120^\circ\text{C}$ ，部分煮制水变成水蒸气蒸发，因此煮制废水排放系数按照 40% 计算，则蒸煮废水的排放量为 $0.08\text{m}^3/\text{d}$ （合计 $24\text{m}^3/\text{a}$ ）。

③设备和车间地面清洗用水

项目设备每天清洗一次，均为人工清洗，消毒采用车间内设置的紫外线消毒灯。设备使用完毕后，为避免剩余残渣在设备中变酸、发霉，先用不锈钢铲清除设备表面残渣，再用清水清洗以清除设备中残余杂质，使用清水清洗后用干毛巾擦干，清洗频次为 1 次/天，根据建设单位提供资料，项目设备洗用水量为 $0.5\text{m}^3/\text{d}$ （合计 $150\text{m}^3/\text{a}$ ），污水排放系数按用水量的 80% 计算，废水量为 $0.4\text{m}^3/\text{d}$ （合计 $120\text{m}^3/\text{a}$ ）。

项目生产车间面积 1100m^2 ，地面清洗频率为每天一次，采用拖把对生产区进行卫生清洁，每次用水量按 $0.5\text{L}/\text{m}^2$ 计算，则车间地面清洁用水量为 $0.55\text{m}^3/\text{d}$ （合计 $165\text{m}^3/\text{a}$ ），污水排放系数按用水量的 80% 计算，则车间地面清洁废水产生量 $0.44\text{m}^3/\text{d}$ （合计 $132\text{m}^3/\text{a}$ ）。

综上所述，项目设备及车间地面的清洗废水产生量为 $0.84\text{m}^3/\text{d}$ （合计 $252\text{m}^3/\text{a}$ ）。

④和面用水

根据企业提供的资料，每和 1t 面粉、淀粉需使用 0.4m^3 水，本项目面粉、淀粉用量为 $367.9\text{t}/\text{a}$ ，则和面用水量为 $0.491\text{m}^3/\text{d}$ （合计 $147.16\text{m}^3/\text{a}$ ），此部分水全部进入产品，不外排。

（2）职工生活用水

本项目职工 40 人，均不在厂区内食宿，根据《河南省地方标准 工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2014），职工生活用水按 $40\text{L}/(\text{人}\cdot\text{d})$ 计，则项目生活水用量为 $1.6\text{m}^3/\text{d}$ （合计 $480\text{m}^3/\text{a}$ ），排污系数按 80% 计，项目生活污水产生量为 $1.28\text{m}^3/\text{d}$ （合计 $384\text{m}^3/\text{a}$ ）。

本项目水平衡见图 3。

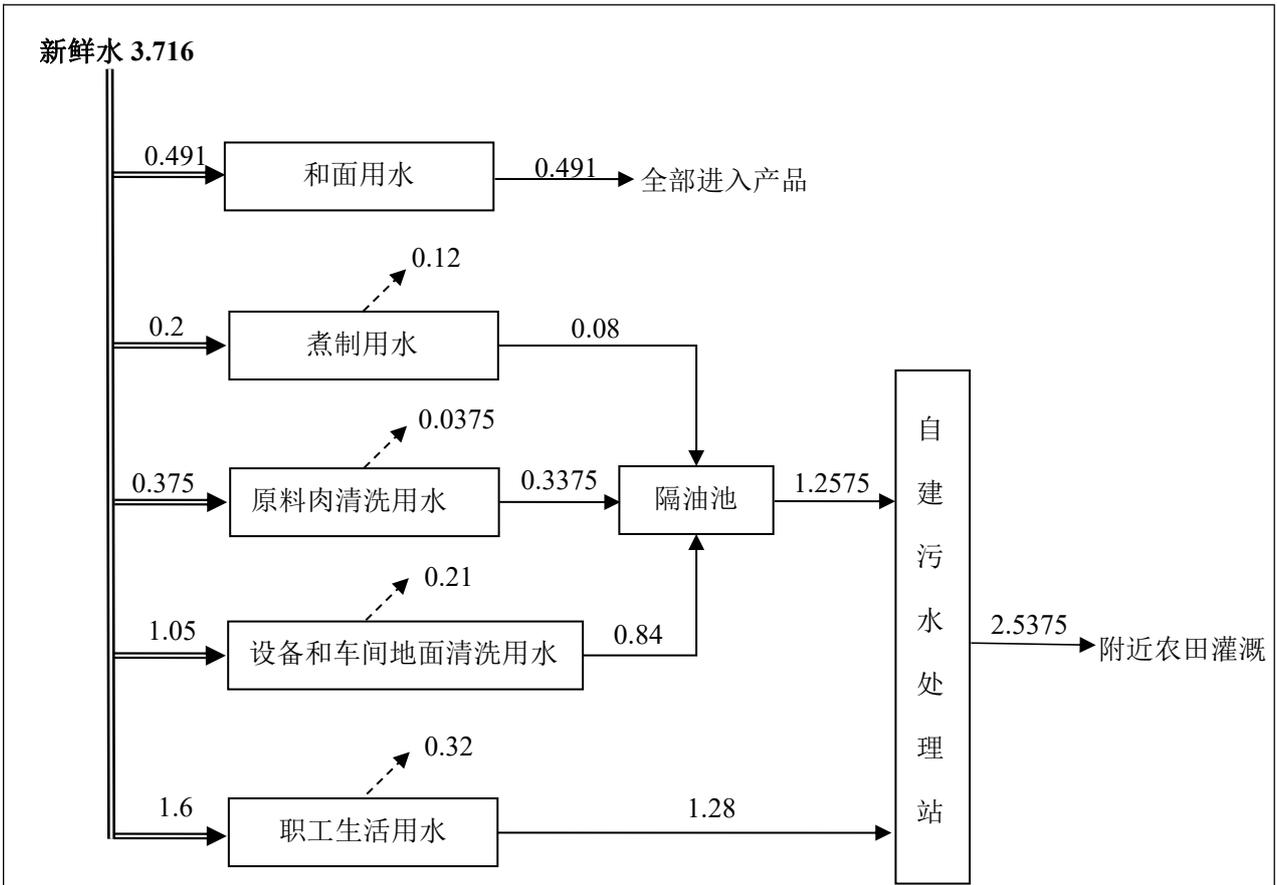


图3 项目营运期水平衡图 (m³/d)

本项目废水主要为原料肉清洗废水、煮制废水、设备和车间地面清洗废水、职工生活污水，根据类别同类项目，项目各类废水主要污染物浓度见表 11。

表 11 本项目废水产生情况一览表

废水类别	废水量 (m ³ /a)	主要污染物浓度 (mg/L)					备注	
		COD	BOD ₅	氨氮	SS	动植物油		
生产废水	原料肉清洗废水	101.25	600	280	30	300	80	进入厂内 污水处理 设施处理
	煮制废水	24	2050	1200	48	350	90	
	设备和车间地面 清洗废水	252	400	200	25	250	40	
	隔油池处理前	377.25	559	285	28	270	54	
	隔油池处理后	377.25	559	285	28	270	22	
职工办公生活废水	384	300	180	30	250	/		
污水处理设施进水	761.25	428	232	29	260	11		

项目原料肉清洗废水、煮制废水、设备和车间地面清洗废水经隔油池处理后，同职工生活污水一起进入厂区拟建的一体化污水处理设施处理。一体化污水处理设施进水量为 2.5375m³/d、761.25m³/a，混合后进水浓度为 COD428mg/L，BOD₅232mg/L，氨氮

29mg/L, SS260mg/L、动植物油 11mg/L。

项目厂区拟建 1 套 4m³/d 的一体化污水处理设施，污水处理设施采用“AO”工艺，根据《生物接触氧化法污水处理工程技术规范》（HJ2009-2011）中“5.3 污染物去除率：接触氧化法污水处理工艺对工业废水的污染物去除率设计值为 SS70~90%、BOD₅70~90%、COD60~90%、氨氮 50~80%”，本项目污水处理设施去除率按 SS70%、BOD₅70%、COD60%、氨氮 50%计。废水经厂区内一体化污水处理设施处理后，暂存于集水池，定期用于周边农田灌溉。

本项目具体污水处理工艺流程如下图。

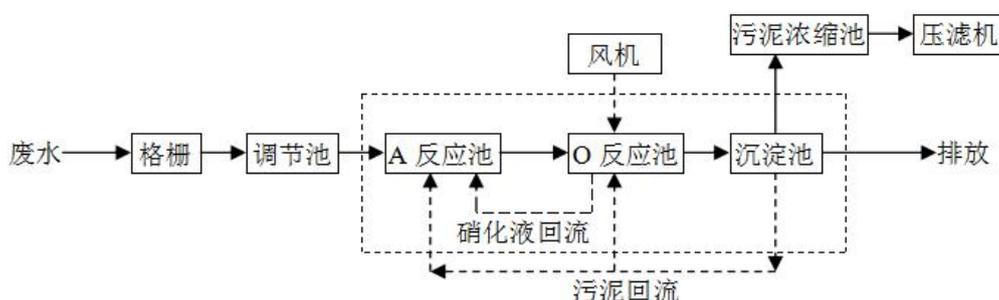


图 4 污水处理工艺流程图

一体化污水处理设施，主要采用目前较为成熟的生化处理技术接触氧化法，总共由三部分组成：

1) A 级生化池：为使 A 级生化池内溶解氧控制在 0.5mg/L 左右，池内采用间隙曝气。A 级生化池的填料采用新型弹性立体填料，高度约为 2.0 米。这种填料具有不易堵塞、重量轻、比表面积大，处理效果稳定等优点，并且易于检修和更换，停留时间为≥3.5 小时。

2) O 级生化池：A/O 生化池的填料采用池内设置柱状生物载体填料，该填料比表面积大，为一般生物填料的 16~20 倍（同单位体积），因此池内保持较高的生物量，达到高速去除有机污染物的目的。曝气设备采用鼓风机及微孔曝气器，氧的利用率为 30 以上，有效地节约了运行费用。停留时间≥7 小时，气水比在 12: 1 左右。

3) 沉淀池：污水经 O 级生化池处理后，水中含有大量悬浮固体物（生物膜脱落），为了使出水 SS 达到排放标准，采用竖流式沉淀池来进行固液分离。沉淀池设置 1 座，表面负荷为 1.0m³/m²·hr。沉淀池污泥采用气提设备提至污泥池，同时可根据实际水质情况将污泥部分提至 A 级生化池进行污泥回流，增加 O 级生化池中的污泥浓度，提高去除效率，可达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）“旱作”标准。

污水处理设施可行性分析：

a、废水处理规模

根据工程分析，本项目的废水量为 2.5375m³/d，考虑 1.2 的富裕量、管理和操作等方面的原因，本项目一体化污水处理设施设计规模为 4m³/d。

b、污水处理设施去除效果

根据本项目生活污水产生情况以及类比同类污水处理设计设施相关参数分析，该项目废水处理设施运行效果预测情况见表 12。

表 12 各污染物去除效果一览表

指标	水量 (m ³ /a)	COD (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	SS (mg/L)	动植物油 (mg/L)
进水	761.25	428	232	29	260	11
去除效率%	/	60	70	50	70	/
出水	761.25	171	70	15	78	11
《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005)“旱作”标准	/	200	100	/	100	/

由上表可知，经项目污水处理设施处理后，本项目废水中 COD、BOD₅、SS、NH₃-N、动植物油排放浓度均满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）“旱作”标准，出水用于周边农田灌溉，不排放。

考虑到冬季和连续下雨时，农田作物不需连续浇洒，项目拟在厂区内建设 1 个约 50m³ 的集水池，本项目废水最大排放量约 2.5375m³/d，可储存约 20 天的水量，因此本项目集水池满足生产废水储存需要。

废水用于周边农田灌溉可行性分析

根据以上分析可知，本项目废水经污水处理设施处理后，出水浓度 COD171mg/L、BOD₅70mg/L、SS78mg/L、氨氮15mg/L、动植物油11mg/L，满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）“旱作”标准（COD≤200mg/L、BOD₅≤100mg/L、SS≤100mg/L），项目废水经暂存后（集水池容积为50m³，可容纳20天污水存放量），定期由附近农户拉走，用于项目周边农田灌溉，项目四周有超过100亩农田，根据河南农业灌溉用水定额，农田灌溉用水按照1500m³/hm²，则项目周边农田灌溉用水量为10000m³/a，本项目年排放废水量为761.25m³/a，因此本项目废水可以得到完全消纳，项目废水经污水处理设施处理后，定期用于周边农田灌溉可行。

4、固废

本项目固体废物主要为生产过程中产生的鸡蛋壳，包装过程产生的废包装袋，职工生活垃圾及污水处理设施产生的污泥。

①鸡蛋壳：项目在生产过程中需要使用鸡蛋，产生鸡蛋壳，产生量约为 2t/a，收集后交给当地环卫部门处理。

②废包装材料：废包装材料产生量为 1.5t/a，收集后外售给废品回收站。

③污水处理设施污泥：根据类比同类项目，本项目污水处理设施污泥产生量约 1.6t/a，定期清掏后交给当地环卫部门处理。

④生活垃圾

员工日常生活过程产生生活垃圾，员工人数 40 人，员工年工作日 300 天，按生活垃圾产生量 0.5kg/人·d 计算，生活垃圾产生量为 6t/a，收集后交给当地环卫部门处理。

项目运营期主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	处理前产生浓度及 产生量 (单位)	排放浓度及 排放量 (单位)
大气 污染 物	投料工序	粉尘	3.839kg/a	3.839kg/a
	油炸工序	油烟	8.3mg/m ³ , 0.6t/a	0.83mg/m ³ , 0.06t/a
		非甲烷总烃	1.4mg/m ³ , 0.101t/a	0.56mg/m ³ , 0.040t/a
	污水处理设施	NH ₃	0.381kg/a	0.152kg/a
		H ₂ S	0.015kg/a	0.006kg/a
水污 染物	综合废水 (761.25m ³ /a)	COD	428mg/L, 0.326t/a	0(用于周边农田灌溉)
		BOD ₅	232mg/L, 0.177t/a	
		SS	260mg/L, 0.198t/a	
		氨氮	29mg/L, 0.022t/a	
		动植物油	11mg/L, 0.008t/a	
固体 废物	生产过程	鸡蛋壳	2t/a	0
		污泥	1.6t/a	0
		废包装材料	1.5t/a	0
	职工生活	生活垃圾	6t/a	0
噪声	本项目主要噪声源为打肉机、上劲成型机、肉丸成型机、上糊机、打浆机、气泵、S6F-30.2 冷库压缩机、全自动春卷生产设备、上糠裹粉机等设备运转及作业噪声，噪声源强为 60~80dB(A)，经选取低噪声设备、安装减震基座、距离衰减等措施后，厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类区标准要求。			
其他	无			
<p>主要生态影响：</p> <p>项目区不属于敏感或脆弱生态系统，本项目的建设和运营对生态环境影响较小。通过对污染采取有效控制措施，用地范围内人群活动和开发建设造成的环境破坏可减小到最低程度，不构成对建设区域内生态环境的重大影响。</p>				

环境影响分析

施工期环境影响分析

1、废水

本项目施工期生活污水产生量为 $0.24\text{m}^3/\text{d}$ ，主要为施工人员的洗手水，水质较好，用于场地抑尘洒水，设备冲洗水和少量的泥浆废水经过施工期设置的沉淀池收集沉淀后，用于场地洒水，在施工期结束后，影响也随之结束。

2、废气

根据有关监测资料，在正常施工条件下，静风环境，施工扬尘的影响范围一般仅限于施工区内，当风速大于 2.4m/s ，施工场地下风向 150m 范围内，TSP 浓度相当于上风向对照点的 $1.5\sim 2.3$ 倍，平均 1.88 倍，被影响区域 TSP 平均浓度值约 $0.491\text{mg}/\text{m}^3$ ，为上风向对照点的 1.5 倍。

针对施工期扬尘的问题，评价要求建设单位应严格执行《河南省蓝天工程行动计划》（豫政[2016]27号）提出的“强化扬尘综合治理”内容、《河南省人民政府办公厅关于印发河南省 2018 年大气污染防治攻坚战实施方案的通知》（豫政办〔2018〕14号）文件、《河南省污染防治攻坚战领导小组办公室关于进一步加强扬尘污染专项治理的意见》（豫环攻坚办〔2017〕191号）要求及《商丘市人民政府办公室关于印发商丘市 2018 年大气污染防治攻坚战实施方案的通知》（商政办〔2018〕19号）提出的具体要求，采取以下措施控制施工期扬尘污染：

（1）工程施工现场入口处设置控制扬尘污染责任标志牌，标明扬尘污染防治措施、主管部门、责任人及环保监督电话等内容。

（2）施工现场必须沿工地四周设置稳固、整齐、美观的 2.5m 高围挡（墙），围挡（墙）间无缝隙，底部设置防溢座，顶端设置压顶。

（3）施工现场应保持整洁，场区大门口及主要道路、加工区必须做成混凝土地面，并满足车辆行驶要求。其他部位可采用不同的硬化措施，但现场地面应平整坚实，不得产生泥土和扬尘，施工现场围挡（墙）外地面，保持干净、整洁、卫生，无扬尘和垃圾污染。

（4）施工场地入口采取混凝土硬化。施工出口必须设置定型化自动冲洗设施，出入车辆必须冲洗干净。运输车辆驶出工地前，应对车轮、车槽帮等部位进行清理或清洗以保证车辆清洁上路；洗车喷嘴静水压不低于 0.5Mpa ；施工现场出口处设置车

辆清洗废水收集池，洗车污水经沉淀池沉淀后重复使用。

(5) 施工单位在场内转运土石方、拆除临时设施等构筑物时必须科学、合理地设置转运路线，回执车辆运行平面图，采用有效的洒水降尘措施。土石方工程在开挖和转运沿途必须采用湿法作业。

(6) 施工现场应砌筑垃圾堆放池，墙体应坚固，建筑垃圾、生活垃圾集中、分类堆放，严密遮盖，日产日清，且建筑垃圾、生活垃圾暂存点远离项目边界。

(7) 四级以上大风天气或市政府发布空气质量预警时，严禁进行土方开挖、回填等可能产生扬尘的施工，同时覆网防尘。

(8) 施工现场禁止搅拌混凝土、砂浆。水泥、石灰粉等建筑材料应存放在库房内或者严密遮盖。沙、石、土方等散体材料应集中堆放且覆盖，堆存点远离项目区南侧。场内装卸、搬倒物料应遮盖、封闭或洒水，不得凌空抛掷、抛撒。

(9) 建设单位必须委托具有垃圾运输资格的运输单位进行渣土及建筑垃圾运输。采取密闭运输，车身应保持整洁，防止建筑材料、垃圾和工程渣土飞扬、洒落、流溢，严禁抛扔或随意倾倒，保证运输途中不污染城市道路和环境，对不符合要求的运输车辆和驾驶人员，严禁进场进行装运作业。

(10) 施工现场应保持环境卫生整洁并设专人负责，应安装使用喷淋装置，确保裸露地面全覆盖喷淋，施工单位在施工过程中，对转运土石方、拆除临时设施、现场搅拌等易产生扬尘的工序必须采取降尘和湿法作业措施。全时段保持作业现场湿润无浮尘。

(11) 施工现场严禁熔融沥青、焚烧塑料、垃圾等各类有毒有害物质和废弃物，不得使用煤、碳、木料等污染严重的燃料。

(12) 施工单位应根据工程规模，设置相应人数的专职保洁人员，负责工地内及工地围墙外围周边 10m 范围内的环境卫生。

(13) 运送渣土、建筑垃圾及建筑物料的运输车辆采取密闭措施，按规定时段和路线行驶，并安装 GPS 定位、行车记录仪及相应的监控设施；在车辆显著位置标明车辆所属运输单位名称；摆放运输许可标志；出入工地现场冲洗干净，不带泥水上路。

(14) 车辆司机接受道路交通、扬尘控制等岗前教育。运输单位要建立车辆作业台账，详细记录车号、去向、密闭情况、出场清洗情况、进场时间、出场时间、渣土重量等作业信息，以备检查。

(15) 运输车辆禁止超载，不得使用劣质燃料，避免排放黑烟。

(16) 严格落实新建项目工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”，严格落实城市规划区内建筑工地禁止现场搅拌混凝土、禁止现场配制砂浆“两个禁止”，严格执行开复工验收、“三员”管理、扬尘防治预算管理等制度。规模以上土石方建筑工地全部安装在线监测和视频监控，并与当地主管部门联网。

在落实上述扬尘防治措施后，对周围环境影响较小。

(2) 施工机械尾气

施工中将会有各种工程及运输用车来往施工现场，主要有运输卡车、翻斗车、挖掘机、铲车、推土机等。

施工现场汽车尾气对大气环境的影响有如下几个特点：

- ①车辆在施工场范围内活动，尾气呈面源污染形式；
- ②汽车排气筒高度较低，尾气扩散范围不大，对周围地区影响较小；
- ③车辆为非连续行驶状态，污染物排放时间及排放量相对较少。

经类比调查，本项目施工车辆在工地停留时间较短，平均每台车停留 5-15 分钟左右，每天约有 5-15 辆次车进出工地，因此，车辆排放污染物 NO_x（柴油车）和 CO（汽油车）为 1.695kg/d 和 0.891kg/d，不会对周围环境空气造成危害性影响。

3、噪声

施工噪声源强范围为 80-95dB（A），将施工设备视为点声源，计算各施工阶段各声源经过衰减达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）所需的最小衰减距离。计算公式如下：

$$\Delta L_1 = 20 \lg r_1 / r_2$$

其中： ΔL_1 ——距离增加产生衰减值（dB）；

r_1 ——点声源至受声点 1 的距离(m)；

r_2 ——点声源至受声点 2 的距离(m)。

根据源强和相关公式，施工期噪声预测结果详见表 13。

表 13 施工期噪声预测结果一览表

噪声源强值		预测距离 (m)						
		10	20	25	50	100	150	200
土石方	85	65.0	59.0	57.0	51.0	45.0	41.5	39.0

打桩	100	80.0	74.0	72.0	66.0	60.0	56.5	54.0
结构	100	80.0	74.0	72.0	66.0	60.0	56.5	54.0
装修	95	75.0	69.0	67.0	61.0	55.0	51.5	49.0
备注	由于施工机械根据施工需要，不在同一时间使用，故不对噪声值进行叠加							

由上表可知，在施工各阶段，施工机械噪声对项目周边环境敏感点的声环境将产生一定的影响。为减轻施工噪声对周边环境影响，同时，针对施工期噪声特点，评价建议采取如下防治措施：

(1) 施工期间应严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），遵守当地环境保护主管部门的有关环境管理规定，强化施工噪声环境管理，减轻施工噪声对周围环境的影响。

(2) 施工单位要合理安排施工作用时间。禁止夜间（22时至凌晨6时）及午间（12时至14时）施工。对于因建筑施工工艺要求连续作业（如混凝土现浇）必须连续作业的，在施工前应向政府申请登记并办理《夜间作用许可证》后方可施工，并在醒目位置张贴告示，将批准的作业时间公告附近住户。

(3) 施工现场脚手架外侧全封闭，采用柔性、轻质吸声屏替代目前通用的尼龙质地的帷幕，既可抵挡建筑噪声，又可拦住杂物等。

(4) 施工单位应加强施工管理，尽量采用低噪声机械和先进的施工技术，从源头降低噪声强度。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。避免高噪声的设备同时开工作业。

(5) 打桩施工方式建议采用灌注桩施工，不采用打入桩的施工方式，以减轻打桩机噪声及振动对周围声环境敏感点的影响。

(6) 对产生噪声的施工设备加强维护和维修工作，以避免产生突发噪声。

(7) 加强一线操作人员的环境意识，对一些零星的手工作业，如拆装模板、装卸建材，尽可能做到轻拿轻放，并辅以一定的减缓措施，如铺设草包等。

(8) 工地禁鸣高音喇叭。

施工作业噪声将会对周边居民的正常工作和生活带来一定的影响，这种影响是暂时的，有限的，随着施工的开始，施工噪声的污染也随之消失。

4、固废

施工期垃圾主要为施工期固体废物主要为建筑垃圾及施工人员生活垃圾。以上固体

废物均属于一般性固体废物，危害性较小。评价建议采取如下防治措施：

(1) 由于项目区场地有限，因此应合理的安排好挖方与填方的施工工序与时间、挖方土的临时堆存位置，避免后续填方土再从外面运输。同时，工程弃土在施工场区暂存时，雨天应加盖毡布以防雨水冲刷产生水土流失。

(2) 建筑垃圾清运至建筑垃圾填埋场。

(3) 生活垃圾收集后交由环卫部门处理。

营运期环境影响分析

1、水环境影响分析

项目废水经厂区内一体化污水处理设施处理后，暂存于集水池，定期用于周边农田灌溉，项目废水不外排至环境水体中。

根据《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ 2.3-2018）：“注10：建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境的，按三级B评价。”地表水环境影响评价等级为水污染影响型三级B，只需分析现有的措施可行性。

水污染影响型建设项目评价等级判定表见表 14。

表14 水污染影响型建设项目评价等级判定表

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量Q/ (m ³ /d) ; 水污染物当量数W/ (量纲一)
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	——

注1：水污染物当量数等于该污染物的年排放量除以该污染物的污染当量值（见附录A），计算排放污染物的污染物当量数，应区分第一类水污染物和其他类水污染物，统计第一类污染物当量数总和，然后与其他类污染物按照污染物当量数从大到小排序，取最大当量数作为建设项目评价等级确定的依据。

注2：废水排放量按行业排放标准中规定的废水种类统计，没有相关行业排放标准要求的通过工程分析合理确定，应统计含热量大的冷却水的排放量，可不统计间接冷却水、循环水及其他含污染物极少的清净下水的排放量。

注3：厂区存在堆积物（露天堆放的原料、燃料、废渣等以及垃圾堆放场）、降尘污染的，应将初期雨污水纳入废水排放量，相应的主要污染物纳入水污染当量计算。

注4：建设项目直接排放第一类污染物的，其评价等级为一级；建设项目直接排放的污染物为受纳水体超标因子的，评价等级不低于二级。

注5：直接排放受纳水体影响范围涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场等保护目标时，评价等级不低于二级。

注6：建设项目向河流、湖库排放温排水引起受纳水体水温变化超过水环境质量标准要求，

且评价范围有水温敏感目标时，评价等级为一级。

注7：建设项目利用海水作为调节温度介质，排水量 ≥ 500 万 m^3/d ，评价等级为一级；排水量 < 500 万 m^3/d ，评价等级为二级。

注8：仅涉及清净下水排放的，如其排放水质满足受纳水体水环境标准要求，评价等级为三级A。

注9：依托现有排放口，且对外环境未新增排放污染物的直接排放建设项目，评价等级参照间接排放，定为三级B。

注10：建设项目生产工艺中有废水产生，但作为回水利用，不排放到外环境的，按三级B评价。

项目原料肉清洗废水、煮制废水、设备和车间地面清洗废水经隔油池处理后，同职工生活污水一起进入厂区拟建的一体化污水处理设施处理。一体化污水处理设施进水量为 $2.5375m^3/d$ 、 $761.25m^3/a$ ，混合后进水浓度为COD $428mg/L$ ，BOD $5232mg/L$ ，氨氮 $29mg/L$ ，SS $260mg/L$ 、动植物油 $11mg/L$ 。经污水处理设施处理后，出水浓度COD $171mg/L$ 、BOD $570mg/L$ 、SS $78mg/L$ 、氨氮 $15mg/L$ 、动植物油 $11mg/L$ ，满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）“旱作”标准（COD $\leq 200mg/L$ 、BOD $5\leq 100mg/L$ 、SS $\leq 100mg/L$ ），项目废水经暂存后（集水池容积为 $50m^3$ ，可容纳20天污水存放量），定期由附近农户拉走，用于项目周边农田灌溉，项目四周有超过100亩农田，根据河南农业灌溉用水定额，农田灌溉用水按照 $1500m^3/hm^2$ ，则项目周边农田灌溉用水量为 $10000m^3/a$ ，本项目年排放废水量为 $761.25m^3/a$ ，因此本项目废水可以得到完全消纳，项目废水经污水处理设施处理后，定期用于周边农田灌溉可行。由于本项目废水不排入地表水体，故项目建成运营后不会对当地水体环境产生明显污染影响。

2、声环境影响分析

本项目噪声主要为生产设备运行时产生的噪声，本项目产生噪声的设备有打肉机、上劲成型机、肉丸成型机、上糊机、打浆机、气泵、S6F-30.2冷库压缩机、全自动春卷生产设备、上糠裹粉机等设备运转及作业噪声，噪声源强为60~80dB(A)，噪声设备源强及声源种类见表15。

表15 主要设备噪声源强及降噪措施一览表

序号	设备名称	声压值 dB (A)	治理措施	治理后源强
1	打肉机	75	基础减震、厂房隔声	60
2	上劲成型机	75	基础减震、厂房隔声	60
3	肉丸成型机	75	基础减震、厂房隔声	60
4	上糊机	60	基础减震、厂房隔声	45

5	打浆机	80	基础减震、厂房隔声	65
6	气泵	80	基础减震、厂房隔声	65
7	S6F-30.2 冷库压缩机	70	基础减震、厂房隔声	55
8	全自动春卷生产设备	65	基础减震、厂房隔声	50
9	上糠裹粉机	60	基础减震、厂房隔声	45

项目噪声影响评价选用点源的噪声预测模式，将各工序噪声设备视为一个点噪声源，在声源传播过程中，噪声受到厂房的吸收和屏蔽，经过距离衰减和空气吸收后，到达受声点。其预测模式如下：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20Lg(r/r_0)$$

式中：

$L_A(r)$ —预测点声压级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ —参考位置 r_0 处的声压级，dB(A)；

r —预测点离噪声源的距离，m；

r_0 —为参考点距声源的距离，m。

在同一受声点接受来自多个点声源的声能，可通过叠加得出该受声点的声压级。噪声叠加公式如下：

$$L_{总} = 10lg\left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} + 10^{0.1L_b}\right)$$

式中：

$L_{总}$ —预测点叠加后的总声压级，dB(A)；

L_i —第 i 个声源到预测点处的声压级，dB(A)；

L_b —环境噪声本底值，dB(A)；

n —声源个数。

根据本项目噪声源的分布，对项目四周厂界噪声排放量进行预测计算，厂界噪声的预测结果见表 16。

表 16 厂界噪声预测结果一览表

单位：dB(A)

厂界	距离	昼间背景值	贡献值	昼间叠加值	达标状况	执行标准
南厂界	1m	/	56.0	/	达标	昼 60
北厂界	1m	/	34.4	/	达标	
西厂界	1m	/	51.9	/	达标	

东厂界	1m	/	46.4	/	达标
零散住户	25m	53.4	38.0	53.5	达标
韩四庄	85m	53.4	27.1	53.4	达标

由表 16 可知，项目营运期高噪声设备经采取基础减震、隔声措施后，再经距离衰减，四厂界昼间噪声值（项目仅白天生产）均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求，项目周边声环境敏感点噪声叠加值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求，因此，项目运行期间产生的噪声对周围声环境影响较小。

3、环境空气影响分析

本项目不设食堂，无食堂油烟产生，项目废气主要为面粉投料时产生的粉尘、油炸废气及污水处理设施恶臭气体。

（1）粉尘

项目采用人工投料方式将面粉、淀粉、木薯粉等加入打浆机中，打浆机运行时进料口加盖密封，因此只会在投料时产生少量的粉尘，该粉尘均为无毒无害物质。根据类比同类企业实际生产情况，粉尘产生系数为 0.01kg/t 物料，项目面粉、淀粉、木薯粉用量为 383.9t/a，则粉尘的产生量为 3.839kg/a，为进一步减少粉尘产生量，评价建议及时清理生产设备周围粉尘，降低投料高度，减小投料速度，加强车间通风，且投料工序车间密封，影响范围仅在车间内，对外环境基本无影响。

（2）油炸废气

本项目脆皮鲜奶在生产过程中需油炸，会产生废气污染物，主要污染因子为油烟及非甲烷总烃。油烟产生量为 2kg/d、0.6t/a，非甲烷总烃产生量为 0.337kg/d、0.101t/a。本评价要求在油炸锅上方安装吸风集气罩和静电式油烟净化器（并配备机械过滤式+吸附/等离子复合技术），油烟的排放量为 0.2kg/d，0.06t/a，排放浓度约为 0.83mg/m³；非甲烷总烃的排放量为 0.133kg/d、0.04t/a，排放浓度约为 0.56mg/m³，符合《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）表 1 中型类排放限值和去除率要求（油烟最高允许排放浓度 1.0mg/m³、非甲烷总烃最高允许排放浓度 10mg/m³、油烟去除效率≥90%），对周围环境空气的影响不大。

（3）恶臭气体

项目污水处理过程中产生恶臭污染物，恶臭废气中主要污染物为NH₃、H₂S。项目污水处理设施H₂S产生量为0.015kg/a、NH₃产生量为0.381kg/a，为无组织排放。针对项

目污水处理设施的运行产生的恶臭，建设单位通过安装地埋式一体化污水处理设施，在污水处理设施附近喷洒除臭剂，减小恶臭气体的扩散；并在地面进行绿化，采用绿化方式除臭。经过以上措施后，净化效率达到60%，则本项目污水处理设施H₂S排放量为0.006kg/a，NH₃排放量为0.152kg/a。

(4) 预测分析

①预测因子

结合工程分析和污染物产排特点，本次评价选取 NH₃、H₂S 作为预测因子。

②评价标准。

表 17 建设项目评价因子和评价标准

评价因子	评级时段	浓度限值	单位	标准来源
NH ₃	1 小时平均	0.2	mg/m ³	《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D
H ₂ S	1 小时平均	0.01	mg/m ³	

③评价等级判定标准

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定方法，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，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中大气评价工作分级方法确定评价工作等级，其判据详见表 18。

表 18 大气评价工作等级判据

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	P _{max} ≥10%
二级	1%≤P _{max} <10%
三级	P _{max} <1%

根据项目污染源初步调查结果，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（第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”），及第 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 定义为：

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

式中：Pi——第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

Ci——采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度，mg/m³；

C0i——第 i 个污染物的环境空气质量标准（一般选用 GB3095 中 1 小时平均取样时间的二级标准的浓度限值），mg/m³。

④污染源参数

表 19 主要废气污染源参数一览表（矩形面源）

污染物名称	矩形面源参数			污染物名称	排放速率	单位
	长度（m）	宽度（m）	有效高度			
污水处理设施	10	5	2	NH ₃	0.000021	kg/h
				H ₂ S	0.000001	kg/h

⑤项目估算模型参数

估算模型参数见下表。

表 20 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
最低环境温度/°C		-15
土地利用类型		农田
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	是 否√
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	是 否√
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

⑥预测结果

根据排放源强及项目所在区域的气象特征，预测模式计算结果见下表。

表 21 项目无组织排放废气预测结果一览表

距离（m）	污水处理设施	
	NH ₃	H ₂ S
	Ci(ug/m ³)	Ci(ug/m ³)
1	0.3967	0.1488E-01
25	0.4112	0.1542E-01
50	0.2991	0.1122E-01
75	0.2513	0.9423E-02
100	0.2149	0.8057E-02

125	0.1849	0.6935E-02
150	0.1633	0.6123E-02
175	0.1452	0.5446E-02
200	0.1304	0.4889E-02
225	0.1179	0.4420E-02
250	0.1072	0.4021E-02
275	0.9826E-01	0.3685E-02
300	0.9274E-01	0.3478E-02
325	0.8767E-01	0.3288E-02
350	0.8303E-01	0.3114E-02
375	0.7877E-01	0.2954E-02
400	0.7485E-01	0.2807E-02
425	0.7129E-01	0.2673E-02
450	0.6806E-01	0.2552E-02
475	0.6514E-01	0.2443E-02
500	0.6256E-01	0.2346E-02
525	0.6014E-01	0.2255E-02
550	0.5794E-01	0.2173E-02
575	0.5590E-01	0.2096E-02
...
C _{max}	0.6623	0.2483E-01
占标率 (%)	0.33	0.25
距离 (m)	6	6

从上表可以得出：本项目污水处理设施无组织排放的氨气、硫化氢厂界最大浓度分别为 0.0003967mg/m³、0.00001488mg/m³，能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 二级标准（厂界标准值：NH₃≤1.5mg/m³、H₂S≤0.06mg/m³），污水处理设施无组织排放的氨气、硫化氢最大落地浓度为 0.0006623mg/m³、0.00002483mg/m³，占标率为 0.33%、0.25%，最大浓度出现的距离均为距源强下风向 6m 处。估算模式已考虑了最不利的气象条件，分析预测结果表明，项目污水处理设施恶臭对周围大气环境质量影响较小。

综上所述，项目无组织排放废气对周围环境影响小。

⑦评价等级确定

表 22 估算模式计算结果

污染源	污染物	C _{max} (ug/m ³)	C _{max} 出现 距离(m)	P _{max} (%)	D ₁₀ % (m)	评价等级
污水处理设施 无组织	NH ₃	0.6623	6	0.33	---	三级
	H ₂ S	0.2483E-01	6	0.25	---	

根据表 23 中的计算结果可知，本项目各污染源主要污染物的最大地面浓度占标率 $P_{\max} = \text{Max}(P_i) = 0.33\%$ ，依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定，确定本项目大气环境影响评价工作等级为三级，本项目无需进一步预测与评价。

4、固体废物环境影响分析

本项目固体废物主要为生产过程中产生的鸡蛋壳，包装过程产生的废包装袋，职工生活垃圾及污水处理设施产生的污泥。

①鸡蛋壳：项目在生产过程中需要使用鸡蛋，产生鸡蛋壳，产生量约为 2t/a，收集后交给当地环卫部门处理。

②废包装材料：废包装材料产生量为 1.5t/a，收集后外售给废品回收站。

③污水处理设施污泥：根据类比同类项目，本项目污水处理设施污泥产生量约 1.6t/a，定期清掏后交给当地环卫部门处理。

④生活垃圾

员工日常生活过程产生生活垃圾，员工人数 40 人，员工年工作日 300 天，按生活垃圾产生量 0.5kg/人·d 计算，生活垃圾产生量为 6t/a，收集后交给当地环卫部门处理。

综上所述，本项目营运期产生的各种固体废物均能得到妥善的处理和处置，不会对周围环境造成二次污染。

5、土壤环境影响分析

(1) 土壤影响类型

根据建设项目对土壤环境可能产生的影响，将土壤环境影响类型划分为生态影响型和污染影响型，“土壤生态环境”重点指土壤环境的盐化、酸化、碱化等。

本项目土壤环境影响类型与影响途径如下表。

表 23 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型				生态影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他	盐化	碱化	酸化	其他
建设期								
运营期		√	√					
服务期满后								

注：在可能产生的土壤环境影响类型处打“√”，列表未涵盖的可自行设计。

因此，本项目土壤影响类型为污染影响型。

(2) 项目类别

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 要求，本项目属于IV类项目。

(3) 占地规模

将建设项目占地规模分为大型（≥50 hm²）、中型（5~50 hm²）、小型（≤5 hm²），建设项目占地主要为永久占地。

本项目占地面积为 5345.76m²，占地规模属于小型。

(4) 敏感程度

建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感，判别依据见下表。

表 24 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

项目附近有耕地，因此敏感程度属于敏感。

(5) 等级划分

表 25 污染影响型评价工作等级划分表

评价工作等级 敏感程度	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）评价工作等级划分表，本项目对土壤基本无影响，可不开展土壤环境影响评价。

6、环境风险分析

(1) 评价依据

①风险源调查

本项目主要从事速冻食品加工生产。根据《危险化学品分类信息表》、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）以及《建设项目环境风险评价技术导则》

(HJ169-2018) 附录 B, 识别项目使用的原辅材料均不属于危险物质, 故 $q/Q=0$ 。

② 风险潜势判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018), 建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV+ 级。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, 按照表 26 确定环境风险潜势。

表 26 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险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中毒危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感程度 (E1)	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感程度 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感程度 (E3)	III	III	II	I

注: IV⁺ 为极高环境风险。

根据上表可知, 风险潜势由危险物质及工艺系统危险性 (P) 与环境敏感程度 (E) 共同确定, 而 P 的分级由危险物质数量与临界量的比值 (Q) 和所属行业及生产工艺特点 (M) 共同确定。危险物质数量与临界量比值 (Q) 为每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 B 中对应临界量的比值 Q, 当只涉及一种危险物质时, 计算该物质的总量与其临界量比值, 即为 Q; 当存在多种危险物质时, 则按照下式计算物质总量与其临界量比值 (Q):

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

式中: q_1, q_2, \dots, q_n ——每种环境风险物质的最大存在总量, t;

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种环境风险物质的临界量, t。

当 $Q < 1$ 时, 该项目风险潜势为 I;

当 $Q \geq 1$ 时, 将 Q 值划分为: (1) $1 \leq Q < 10$; (2) $10 \leq Q < 100$; (3) $Q \geq 100$ 。

本项目危险物质数量与临界量比值 $Q_{总} = 0 < 1$, 风险潜势为 I。

③ 评价等级判定

本项目环境风险潜势为 I, 评价工作等级为“简单分析”, 即只需对危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

(2) 环境敏感目标概况

根据风险潜势分析，本项目风险潜势为I，评价工作等级低于三级，仅需要进行简单分析。

（3）环境风险识别

在营运期间，本项目冷库内使用的物质为制冷剂R22。通常情况下，制冷剂R22只在系统管路中运动，由于时间较长会有极少量的损耗，可以委托专业的公司对管路进行维修，补充添加损耗的制冷剂。根据建设方提供资料，厂内不储存R22制冷剂，不存在R22制冷剂储罐泄漏风险事故。考虑冷凝压缩机组是冷库制冷的核心设备，在运行的过程中，可能因遇到意外设备故障或外界影响而导致冷库停机制冷的情况，包括外部突然断电停机、突然停水停机、设备故障停机、人工操作的故障停机等，其中尤以制冷系统中设备故障停机的影响较大，也可能导致设备中制冷剂的泄漏事故发生。

制冷剂R22属于HCFC型制冷剂，对臭氧层具有一定破坏作用。此外，虽然制冷剂R22无色、有轻微发甜气味，本身毒性小，但在泄漏后若遇高温，R22会被加热分解，会产生氯气，会对人体的呼吸系统产生危害。

因此，建议建设单位应按照相关的要求，做好风险防范和减缓措施，建立事故应急预案，主要的措施如下：当发生泄漏事故时，应及时迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，对发生泄漏场所进行强力通风换气，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。从上风处进入现场尽可能切断泄漏源。

此外，建设单位应加强管理，提高操作人员业务素质也是重要的降低风险的措施之一。主要做到以下三个方面：

①设置安全生产管理机构或配备专职安全生产管理人员。

②建立健全各岗位安全生产责任制、安全操作规程及其他各项规章制度，并严格遵守、执行。

③定期或不定期对从业人员进行专业技术培训、安全教育培训等。本项目不存在重大危险源，且厂内不储存R22制冷剂，因此环境风险发生的频次较低，只要建设单位做好各项风险防范措施，可以把环境风险控制在最低范围，环境风险程度可以接受。

（4）分析结论

本项目危险物质的数量较少，环境风险水平较低，在落实相应风险防范和控制措施的情况下，总体环境风险可控。

7、选址可行性分析及平面布置合理性

(1) 厂址位置可行性

本项目选址位于永城市黄口镇程庄村韩四庄组向南 100 米，根据永城市国土资源局黄口国土资源所出具的证明（见附件），本项目用地为建设用地。该项目建设地点地势平坦，交通便利，项目厂址附近，水、电、通讯设施齐全。

项目选址区域功能区划情况为：大气环境为二类区，地表水质量为IV类区，地下水为III类区，声环境为 2 类区。该项目营运期，项目废水经一体化污水处理设施处理后，暂存于集水池，定期用于周边农田灌溉，不外排，对区域地表水、地下水环境影响较小；项目产生的废气可以实现达标排放；营运期高噪声设备经过减振、隔音、距离衰减、设备维护等处理后，对区域环境噪声的影响较小。固废收集后妥善处置，由分析可知该项目不会改变评价区域的环境功能。

综上所述，项目选址符合国家有关土地政策，项目“三废”实现达标排放，项目污染物排放对周围区域环境影响很小。从环保角度分析，项目所选厂址可行。

(2) 合理性分析

本项目各生产线均位于独立车间，与其他生产线无交叉，物料输送短捷便顺，项目符合食品卫生、安全等规范要求。

项目总平面布局依据物流方向，合理安排建筑方案布局，减少了物料在厂区内的运输路径，同时总平面布局考虑了建筑物间距防火安全距离和消防通道等问题，以满足相关规范要求。且项目生产区和办公区分开，厂区周边种植常绿乔木，起到绿化和隔声、防尘作用。总体来说，企业总平面布置上做到了方便物流运输，减少生产过程中污染源对周边环境的影响，且项目平面布置基本满足《食品生产通用卫生规范》(GB14881-2013)中相关要求。平面布置较合理。

表 27 食品生产通用卫生规范中有关平面布置要求

序号	平面布局要求	符合性
1	厂房和车间的内部设计和布局应满足食品卫生操作要求，避免食品生产中发生交叉污染	符合
2	厂房和车间的设计应根据生产工艺合理布局，预防和降低产品受污染的风险	符合
3	厂房和车间应根据产品特点、生产工艺、生产特性以及生产过程对清洁程度的要求合理划分作业区，并采取有效分离或分隔	符合
4	厂房的面积和空间应与生产能力相适应，便于设备安置、清洁消毒、物料存储及人员作	符合

(3) 与《食品生产通用卫生规范》(GB14881-2013) 符合性

《食品企业通用卫生规范》(GB14881-2013) 中规定了项目选址、厂区平面布置、车间卫生条件要求与采取的保障措施等内容, 本项目与其相符性分析见表 28。

表 28 本项目与《食品企业通用卫生规范》相符性分析一览表

项目	规定	本项目	相符性
选址	厂区不应选择对食品有显著污染的区域; 不应选择有害废弃物以及粉尘、有害气体、放射性物质和其他扩散性污染源不能有效清除的地址;	本项目所在的周围没有较大的环境污染源和工业污染源, 厂区不属于较易发生洪涝场所和虫害滋生场所	相符
	厂区不宜择易发生洪涝灾害地区, 难以避开时应设计必要的防范措施。厂区周围不宜有虫害量孳生的潜在场所, 难以避开时应设计必要的防范措施。		
厂内环境	厂区应合理布局, 各功能区域划分明显, 并有适当的分离或分隔措施, 防止交叉污染。宿舍、食堂、职工娱乐设施等生活区应与生产区保持适当距离或分隔。	本项目厂区内, 加工车间和生活区相互隔离, 并保持一定的距离, 满足要求	相符
	厂区内的道路应铺设混凝土、沥青、或者其他硬质材料; 空地应采取必要措施, 如铺设水泥、地砖或铺设草坪等方式, 保持环境清洁, 防止正常天气下扬尘和积水等现象的发生。厂区绿化应与生车间保持适当距离, 植被应定期维护, 以防止虫害的孳生。厂区应有适当的排水系统。	厂区主干道和进车间道路均进行了水泥硬化, 道路平整, 不易产生和集水, 同时对厂区内进行了绿化, 满足要求。	相符
总平面布置(布局)	厂房和车间的内部设计和布局应满足食品卫生操作要求, 避免食品生产中发生交叉污染。厂房和车间的设计应根据生产工艺合理布局, 预防和降低产品受污染的风险。	本项目加工车间各工段均进行单独分开, 降低了相互交叉污染。原料间, 操作间, 包装车间, 成品库相互隔离, 便于操作和管理	相符
	厂房和车间应根据产品特点、生产工艺生产特性以及生产过程对清洁程度的要求合理划分作业区, 并采取有效分离或分隔。厂区内设置的检验室应与生产区域分隔。		
	厂房的面积和空间应与生产能力相适应, 便于设备安置、清洁消毒、物料存储及人员操作		
	顶棚应使用无毒、无味、与生产需求相适应、易于观察清洁状况的材料建造; 若直接在屋顶内层喷涂涂料作为顶棚, 应使用无毒、无味、防霉、不易脱落、易于清洁的涂料。墙面、隔断应使用无毒、无味的防渗透材料建造, 在操作高度范围内的墙面应光滑、不易积累污垢且易于清洁; 若使用涂料, 应无毒、无味、防霉、不易脱落、易于清洁。	本项目顶棚采用彩钢瓦, 为外购, 不需要加工处理, 墙壁为钢板和保温板, 不会产生污垢, 同时已于清理。	相符
	地面应使用无毒、无味、不渗透、耐腐蚀的材料建造。地面的结构应有利于排污和清洗的需要。地面应平坦防滑、无裂缝、并易于清洁、消毒, 并有适当的措施防止积水。	车间内地面平整, 采用防水材料硬化, 满足生产要求。	相符
给排水: 应能保证水质、水压、水量及其他要求符合生产需要。食品加工用水的水质应符合 GB5749 的规定, 对加工用水水质有特殊要求的食品应符合相应规定。间接冷却水、锅炉用水等食品生产用水的水质应符合生产需要。食品加工用水与其他不与食品接触的用水(如间接冷却水、污水或废水等) 应以完全分离的管路输送, 避免交叉污染。各管路系统应明确标识以便区分。排水系统的设计和建造应保证排水畅通、便于清洁维护;	本项目生产上使用的外购纯净水, 清洗使用的是市政供水。项目主要为清洗废水, 废水经污水处理设施处理后, 暂存于集水池, 定期用于	相符	

	应适应食品生产的需要, 保证食品及生产、清洁用水不受污染。	周边农田灌溉, 不会对食品造成污染。		
	清洁消毒设施: 应配备足够的食品、工器具和设备的专用清洁设施, 必要时配备适宜的消毒设施。应采取避免清洁、消毒工器具带来的交叉污染。	车间入口设置消毒池和洗手台, 消毒设施远离生产区。	相符	
	废弃物存放设施: 应配备设计合理、防止渗漏、易于清洁的存放废弃物的专用设施; 车间内存放废弃物的设施和容器应标识清晰。必要时在适当地点设置废弃物临时存放设施, 并依废弃物特性分类存放。	本次评价要求企业按照本条要求建设暂存间。	相符	
	产场所或加工车间入口处应设置更衣室; 必要时特定的作业区入口处可按需要设置更衣室。更衣室应保证工作服与个人服装及其他物品分开放置。加工车间入口及车间内必要处, 应按需设置换鞋(穿戴鞋套)设施或工作鞋靴消毒设施。如设置工作鞋靴消毒设施, 其规格尺寸应能满足消毒需要。	车间入口处设置更衣室, 更衣室出口设置消毒设施, 车间内不设置卫生间, 卫生间远离生产区。	相符	
	应根据需要设置卫生间, 卫生间的结构、设施与内部材质应易于保持清洁; 卫生间内的适当位置应设置洗手设施。卫生间不得与食品生产、包装或贮存等区域直接连通。			
	应在清洁作业区入口设置洗手、干手和消毒设施; 如有需要, 应在作业区内适当位置加设洗手和(或)消毒设施; 与消毒设施配套的水龙头其开关应为非手动式。			
	应具有适宜的自然通风或人工通风措施; 必要时通过自然通风或机械设施有效控制生产环境的温度和湿度。通风设施应避免空气从清洁度要求低的作业区域流向清洁度要求高的作业区域。应合理设置进气口位置, 进气口与排气口和户外垃圾存放装置等污染源保持适宜的距离和角度。进、排气口应装有防止虫害侵入的网罩等设施。通风排气设施应易于清洁、维修或更换。	车间设置自动通风装置	相符	
	原料、半成品、成品、包装材料等应依据性质的不同分设贮存场所、或分区域码放, 并有明确标识, 防止交叉污染。必要时仓库应设有温、湿度控制设施。	本项目原料、半成品、成品等分开堆放, 不交叉堆放。		
车间卫生条件要求与采取的保障措施	卫生设施	洗手、消毒: 洗手设施应分别设置在车间进口处和车间内适当的地点; 要配备冷热水混合器, 其开关应采用非手动式, 龙头设置以每班人数在 200 人以内者, 按每 10 人 1 个, 200 人以上者每增加 20 人增设 1 个; 洗手设施还应包括干手设备(热风、消毒干毛巾、消毒纸巾等), 根据生产需要, 有的车间、部门还应配备消毒手套, 同时还应配备足够数量的指甲刀、指甲刷和洗涤剂、消毒液等; 加工车间进口, 必要时还应设有工作鞋靴消毒池(卫生监督部门认为无需穿靴鞋消毒的车间可免设); 消毒池壁内侧与墙体呈 45°坡形, 其规格尺寸应根据情况务使工作人员必须通过消毒池才能进入为目的	本项目设置满足要求的洗手、消毒设施	相符
		更衣室: 更衣室应设储衣柜或衣架、鞋箱(架), 衣柜之间要保持一定距离, 离地面 20cm 以上, 如采用衣架应另设个人物品存放柜; 更衣室还应备有穿衣镜, 供工作人员自检用	本项目设置满足要求的更衣室	相符
		厕所: 厕所设置应有利生产和卫生, 其数量和便池坑位应根据生产需要和人员情况适当设置; 加工车间的厕所应设置在车间外侧, 并一律为水冲式, 备有洗手	本项目卫生间远离加工车间, 不影响厂区生产, 满足要求	相符

	设施和排臭装置，其出入口不得正对车间门要避通道；其排污管道应与车间排水管道分设；设置坑式厕所时，应距加工车间 25m 以上，并应于清扫、保洁，还应设置防蚊、防蝇设施		
卫生设施管理	卫生管理制度：应制定食品加工人员和食品生产卫生管理制度以及相应的考核标准，明确岗位职责，实行岗位责任制。根据食品的特点以及生产、贮存过程的卫生要求，建立对保证食品安全具有显著意义的关键控制环节的监控制度，良好实施并定期检查，发现问题及时纠正。	该企业已制定了企业食品生产管理规范，并在车间内明显处进行悬挂公示，并由总经理进行管理日常卫生。	相符
	废弃物处理：应制定废弃物存放和清除制度，有特殊要求的废弃物其处理方式应符合有关规定。废弃物应定期清除；易腐败的废弃物应尽快清除；必要时应及时清除废弃物。车间外废弃物放置场所应与食品加工场所隔离防止污染；应防止不良气味或有害有毒气体溢出；应防止虫害孳生。	评价要求企业尽快按照要求进行建设废物暂存间。	

根据表 27 的对比分析，本项目的建设满足《食品生产通用卫生规范》(GB14881-2013) 要求。

综上所述，项目选址符合规划，与周围环境相容性，选址合理。

8、总量控制分析

(1) 废水总量指标

本项目原料肉清洗废水、煮制废水、设备和车间地面清洗废水经隔油池处理后，同职工生活污水一起进入厂区拟建的一体化污水处理设施处理，废水经一体化污水处理设施处理后，暂存于集水池，定期用于周边农田灌溉，不外排，因此，本项目不设置废水总量指标。

(2) 废气总量指标

本项目挥发性有机废气排放量为 0.04t/a。

9、环保投资与“三同时”状况

本项目总投资 500 万元，其中环保投资为 16 万元，占总投资的 3.2%。本项目环保投资及验收内容见下表。

表 29 项目环境保护投资估算一览表

项目	内容	投资（万元）
水污染防治	2m ³ /d 隔油池 1 座，4m ³ /d 一体化污水处理设施 1 座	8
废气污染防治	投料粉尘：及时清理设备周围粉尘，降低投料高度，减小投料速度； 油炸废气：油炸锅上方安装吸风集气罩和静电式油烟净化器；	5

	污水处理设施恶臭：采取地理式污水设施、喷洒除尘剂，加强附近绿化。	
噪声污染防治	减振、厂房隔声、加强绿化等降噪等措施	2
固废处置	垃圾桶、固废暂存处	1
合计	/	16

表 30 环保措施“三同时”验收一览表

类别		治理措施	治理效果
废气	投料粉尘	及时清理设备周围粉尘，降低投料高度，减小投料速度	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物无组织排放监控浓度限值
	油炸废气	油炸锅上方安装吸风集气罩和静电式油烟净化器	《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）表 1 中型排放限值
	污水处理设施恶臭气体	采取地理式污水站，喷洒除尘剂，加强附近绿化	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 二级标准
废水	综合废水	2m ³ /d 隔油池 1 座，4m ³ /d 一体化污水处理设施 1 座	《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）“旱作”标准
噪声		减振、厂房隔声、加强绿化等降噪等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
固废	鸡蛋壳	收集后交给当地环卫部门处理	达到固体废物储存管理相关要求
	污泥	收集后交给当地环卫部门处理	
	废包装材料	收集后外售给废品回收站	
	生活垃圾	交给环卫部门处理	/

建设项目营运期拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气 污染 物	投料工序	粉尘	及时清理设备周围粉尘，降低投料高度，减小投料速度	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2 新污染源大气污染物无 组织排放监控浓度限值
	油炸工序	油炸废气	油炸锅上方安装吸风集气罩和 静电式油烟净化器	《餐饮业油烟污染物排 放标准》 (DB41/1604-2018)表1 中型排放限值
	污水处理设施	恶臭气体	采取地理式污水站，喷洒除尘 剂，加强附近绿化	《恶臭污染物排放标准》 (GB 14554-93)表1二 级标准
水 污 染 物	综合废水	COD BOD ₅ NH ₃ -N SS 动植物油	经一体化污水处理设施处理 后，暂存于集水池，定期用于 周边农田灌溉，不外排	《农田灌溉水质标准》 (GB5084-2005)“旱作” 标准
固 体 废 物	生产过程	鸡蛋壳	收集后交给当地环卫部门处理	合理处置，无二次污染
		污泥	收集后交给当地环卫部门处理	
		废包装材料	收集后外售给废品回收站	
	职工生活	生活垃圾	交给环卫部门处理	
噪 声	选用低噪声设备，通过基础减震、厂界隔声、距离衰减等措施厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准的要求。			
其他	无			
<p>生态保护措施及预期治理效果：</p> <p style="text-align: center;">本项目经过相应治理措施治理后，对周围生态环境无显著影响。</p>				

结论与建议

一、结论

1、项目概况

河南友创食品有限公司投资 500 万元，在河南省永城市黄口镇程庄村韩四庄组向南 100 米建设年产速冻食品 1000 吨项目，项目占地 5345.76 平方米，总建筑面积 3000 平方米，主要从事速冻食品加工与销售，项目建成后年产速冻食品 1000 吨。

2、产业政策符合性

(1) 根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，该项目建设内容、所选用的工艺、设备以及生产的产品等均不在其规定的鼓励类、限制类和淘汰类范围内，属于国家允许类项目。

(2) 本项目已在河南省投资项目在线审批监管平台提交备案，并由永城市发展和改革委员会批准，项目代码：2020-411481-14-03-065373。

因此，本项目属于国家允许类项目，符合国家和地方相关产业政策。

3、选址合理性分析

本项目选址位于永城市黄口镇程庄村韩四庄组向南 100 米，根据永城市国土资源局黄口国土资源所出具的证明（见附件），本项目用地为建设用地。该项目建设地点地势平坦，交通便利，项目厂址附近，水、电、通讯设施齐全。

项目选址区域功能区划情况为：大气环境为二类区，地表水质量为IV类区，地下水为III类区，声环境为 2 类区。该项目营运期，项目废水经一体化污水处理设施处理后，暂存于集水池，定期用于周边农田灌溉，不外排，对区域地表水、地下水环境影响较小；项目产生的废气可以实现达标排放；营运期高噪声设备经过减振、隔音、距离衰减、设备维护等处理后，对区域环境噪声的影响较小。固废收集后妥善处置，由分析可知该项目不会改变评价区域的环境功能。

综上所述，项目选址符合国家有关土地政策，项目“三废”实现达标排放，项目污染物排放对周围区域环境影响很小。从环保角度分析，项目所选厂址可行。

4、环境质量现状评价结论

(1) 环境空气质量现状

评价区域大气环境质量不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准

的要求，超标因子为 PM_{2.5}、PM₁₀、O₃。

(2) 地表水质量现状

评价区域地表水满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准要求。

(3) 地下水质量现状

地下水质量可满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准。

(4) 声环境质量现状

根据现场监测数据，评价区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 2 类标准。

5、施工期环境影响分析结论

本项目施工期主要污染有建筑施工噪声、施工废水、各种生产设备安装时产生的噪声、扬尘以及土建工程对施工范围内植被的破坏的生态影响，施工期污染具有暂时性，伴随施工期结束，环境影响会自动消除。

6、营运期环境影响分析结论

(1) 环境空气

本项目不设食堂，无食堂油烟产生，项目废气主要为面粉投料时产生的粉尘、油炸废气及污水处理设施恶臭气体。

项目采用人工投料方式进行面粉投料，和面机运行时进料口加盖密封，因此只会在投料时产生少量的粉尘，为进一步减少粉尘产生量，评价建议及时清理生产设备周围粉尘，降低投料高度，减小投料速度，且投料工序车间密封，影响范围仅在车间内，对外环境基本无影响。

本评价要求在油炸锅上方安装吸风集气罩和静电式油烟净化器（并配备机械过滤式+吸附/等离子复合技术），油烟和非甲烷总烃排放浓度、油烟去除率均符合《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）表 1 中型类排放限值和去除率要求，对周围环境空气的影响不大。

污水处理设施恶臭通过采用安装地埋式一体化污水处理设施、喷洒除臭剂、**并对污水处理设施各单元进行密闭等措施后**，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级标准，对周围大气环境影响较小。

(2) 水环境

项目废水主要为生产废水和职工生活污水。生产废水包括原料肉清洗废水、煮制废

水、设备和车间地面清洗废水。原料肉清洗废水、煮制废水、设备和车间地面清洗废水经隔油池处理后，同职工生活污水一起进入厂区拟建的一体化污水处理设施处理，废水经一体化污水处理设施处理满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）“旱作”标准后，暂存于集水池，定期用于周边农田灌溉，不外排。

（3）声环境

本项目噪声主要为生产设备运行时产生的噪声，本项目产生噪声的设备有打肉机、上劲成型机、肉丸成型机、上糊机、打浆机、气泵、S6F-30.2 冷库压缩机、全自动春卷生产设备、上糠裹粉机等设备运转及作业噪声，噪声源强为 60~80 dB(A)，设备均加装减震基础。项目噪声经隔声、减震、衰减后四厂界昼间噪声值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求，且项目周边声环境敏感点噪声叠加值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求，因此，项目运行期间产生的噪声对周围声环境影响较小。

（4）固体废物

本项目固体废物主要为生产过程中产生的鸡蛋壳，包装过程产生的废包装袋，职工生活垃圾及污水处理设施产生的污泥。

在生产过程中产生的鸡蛋壳收集后交给当地环卫部门处理；废包装材料收集后外售给废品回收站；污水处理设施污泥定期清掏后交给当地环卫部门处理；职工生活垃圾收集后交给当地环卫部门处理。

综上所述，本项目营运期产生的各种固体废物均能得到妥善的处理和处置，不会对周围环境造成二次污染。

7、总量控制结论

（1）废水总量指标

本项目原料肉清洗废水、煮制废水、设备和车间地面清洗废水经隔油池处理后，同职工生活污水一起进入厂区拟建的一体化污水处理设施处理，废水经一体化污水处理设施处理后，暂存于集水池，定期用于周边农田灌溉，不外排，因此，本项目不设置废水总量指标。

（2）废气总量指标

本项目挥发性有机废气排放量为 0.04t/a。

二、建议

- 1、建立健全各项环保管理制度，积极配合当地环保部门的日常监督检查。
- 2、加强各项环保设施的管理维护，建立操作规程和运行台帐，保证环保设施连续稳定运行。
- 3、所有固废应及时收集，放置在指定地点，定期清运及处理，避免在厂区长时间堆存引起二次污染。
- 4、原料及成品运输尽量安排在昼间进行，并加强运输管理，防止物料沿途洒落。
- 5、加强厂区绿化，降低无组织排放对周边环境的影响。

综上所述，项目建设符合国家产业政策，项目在运营后将产生废气、废水、噪声及固体废物污染等，在严格采取本报告表所提出的各项环境保护措施后，项目对周围环境的影响可以控制在允许的范围以内。因此，从环保角度而言，本项目的建设是合理可行的。

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：

经办人：

公 章
年 月 日