

建设项目环境影响报告表

项目名称： 濮阳市舒康食品有限公司

年产 1 亿只脆筒壳项目

建设单位（盖章）： 濮阳市舒康食品有限公司

编制日期：2020 年 5 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个字符(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它建议。

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	濮阳市舒康食品有限公司年产 1 亿只脆筒壳项目				
建设单位	濮阳市舒康食品有限公司				
法人代表	朱连才	联系人	朱连才		
通讯地址	濮阳市濮阳县梨园乡政府西富民大道 1000 米路北				
联系电话	18339358880	传真		邮政编码	457100
建设地点	濮阳市濮阳县梨园乡政府西富民大道 1000 米路北				
立项审批部门	濮阳县发展和改革委员会	批准文号	2019-410928-14-03-060780		
建设性质	新建	行业类别及代码	C1419 饼干及其他焙烤食品制造		
占地面积(平方米)	8000	绿化面积(平方米)	/		
总投资(万元)	600	环保投资(万元)	21.5	环保投资占总投资比例%	3.58%
评价经费(万元)	—	预期投产日期	2020.6		
工程内容及规模:					
<p>1、项目背景</p> <p>濮阳市舒康食品有限公司（营业执照见附件 3）成立于 2016 年 8 月，项目经营范围为冰激凌脆筒加工销售。为抓住市场机遇，濮阳市舒康食品有限公司决定投资 600 万元在濮阳市濮阳县梨园乡建设年产 1 亿只脆筒壳项目，项目占地 12 亩。根据项目用地证明（见附件 1），土地租赁合同见附图 5，本项目已经纳入规划调整完善，符合调整完善后的濮阳县梨园乡土地利用总体规划（2010-2020 年）见附图 4。</p> <p>项目于 2019 年 11 月 6 日取得了濮阳县发展和改革委员会备案确认，备案确认文号：2019-410928-14-03-060780（见附件 2）。对照《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2011），项目应属于“C1419 饼干及其他焙烤食品制造”类项目，经对照《产业结构调整指导目录》（2013 年修订），本项目不属于淘汰类、限制类项目，符合国家产业政策。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等有关规定及环保部门的具体要求，该项目需进行环境影响评价。依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017 年本），本项目应属于“三、食品制造业”中“16、营养食品、保健食品、冷冻饮品、食用冰制造及其他食品制造”</p>					

中的“除手工制作和单纯分装外的”项目，因此项目需编制环境影响报告表。受濮阳市舒康食品有限公司委托（委托书见附件4）贵州浩阳新汇工程设计有限公司承担了本项目的环评工作。经过对现场调查，并查阅相关资料，本着“科学、公正、客观”的态度，编制了《濮阳市舒康食品有限公司年产1亿只脆筒壳项目环境影响报告表》。

2、项目选址及周围环境

濮阳市舒康食品有限公司年产1亿只脆筒壳项目位于濮阳市濮阳县梨园乡政府西富民大道1000米路北（E 115°16'9.03"，N 35°31'50.88"），厂区北侧为耕地，南侧为023县道，西侧为农村道路，东侧为濮阳市舒康医疗器械有限公司。距离最近敏感点为东侧155m的梨园乡敬老院。项目地理位置图见附图1，项目周边环境及敏感点详见附图6。项目位置见图1-1，1-2。



图1-1 项目位置图



图1-2 项目周围环境保护目标分布图

3、建设内容及规模

3.1 工程概况

濮阳市舒康食品有限公司年产1亿只脆筒壳项目位于濮阳市濮阳县梨园乡政府西富民大道1000米路北（E 115°16'9.03"，N 35°31'50.88"）。项目占地8000m²（12亩），总投资600万元，年生产1亿只脆筒壳。项目性质为新建项目，项目主要设备为拌面机、计量上料灌装机、脆筒机、威化机等。工程内容一览表见表1-1。

表1-1 工程内容一览表

工程类别	工程名称	工程内容	备注
主体工程	加工车间	脆筒车间在生产区2楼北	依托 现有 厂房
		威化车间在生产区2楼东侧	
	搅拌车间	搅拌间在2楼西侧	
	包装间	1#包装间在2楼中心位置	
2#包装车间在2楼东南侧			
辅助工程	办公区	办公楼在厂区西南角，化验室在办公楼西侧	
公用工程	供水	由梨园乡水厂提供	/
	供电	由梨园乡市政电网提供	
	供气	由濮阳县泮源天然气有限责任公司提供	

	供暖	空调供暖	
储运工程	仓库	成品仓库在 1 楼东	依托 现有 厂房
		原料储存间在 1 楼西	
环保工程	大气污染防治	加强车间内机械通风换气，项目拌面设备密闭，烘干工序天然气燃烧废气通过收集+15 米排气筒外排	/
	噪声污染防治	建筑隔声、基础减震	
	水污染防治	生活污水进入化粪池，定期清理用于周边农田施肥；设备清洗水、地面清洗水收集后经过隔油池+一体化污水处理后用于厂区绿化	
	固废防治措施	生活垃圾定期清运至环卫部门指定地点，废弃包装料外售废品收购站，食品碎渣、不合格品饲料厂回收利用	

3.2 产品方案和产品规模

本项目年产 1 亿只脆筒壳（约 740 吨）。本项目产品的生产规模及产品方案见表 1-2 所示。

表 1-2 生产规模及产品方案

序号	产品方案	规格	重量	产量	生产车间
1	冰淇淋脆筒	口径 16 度	8g	7000 万	脆筒车间
2		口径 18 度			
3		口径 22 度			
4	威化脆筒	/	6g	3000 万	威化车间

3.3 原辅材料及能耗

主要原辅材料种类、数量及项目能耗情况见表 1-3。

表 1-3 主要原辅材料及能耗情况表

序号	名称	年消耗量(t/a)	备注
1	棕榈油	20	桶装油，外购
2	白砂糖	150	25kg/袋，外购
3	小麦粉	400	25kg/袋，外购
4	食用盐	4.5	外购
5	乳化剂	5.6	外购
6	膨胀剂	4.5	外购
7	着色剂	3.2	外购

8	甜味剂	3.6	外购
9	食用香精	8.9	外购
10	食用玉米淀粉	105	外购
12	水	900m ³ /a	梨园乡水厂
13	电	7 万 Kw.h	市政电网
14	天然气	10 万 m ³ /a	濮阳县泮源天然气有限责任公司

3.4 主要生产设备

主要生产设备见表 1-4。

表 1-4 项目生产设备一览表

序号	设备名称	数量	备注
1	拌面机	6 台	/
2	计量灌装机	10 台	移动式
3	脆筒机	10 台	天然气为燃料
4	威化机	10 台	天然气为燃料

注：根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，以上设备均不在国家禁止使用的落后、淘汰生产设备之列，符合国家相关产业政策。

4、劳动定员及工作班制

本项目劳动定员 30 人。每天工作 12 小时（夜间不生产），年工作 200 天。员工不在场内食宿，厂区厕所为旱厕。

5、公用工程

（1）给水

本项目用水由梨园乡水厂供水管网提供。

项目用水环节主要为员工生活用水、拌料用水、设备清洗水、地面清洗水、绿化用水。项目新鲜用水量为 7.26m³/d（1452m³/a）。

①生活用水

项目劳动定员为 30 人，年工作 200 天，均不在厂区吃住。根据《河南省地方用水定额》(DB41/T385-2014)，表 44 办公用水定额（中小城市）为 50L/人·d，调节系数为 0.8~1.4，取系数值 0.8，则用水量为 40L/人·d，员工生活用水量为 1.2m³/d（240m³/a）。

②拌料用水

根据建设单位提供的数据，本项目配料用水量一吨面粉用水 30kg 则用水约为 1.2m³/d（240m³/a），全部用于生产，不外排。

③设备清洗用水

根据建设单位提供的数据，每天对脆筒机、威化机、拌面机进行清洗，每天清洗 2-3 次，每次用水 0.3m^3 ，设备清洗用水约为 $0.9\text{m}^3/\text{d}$ ($180\text{m}^3/\text{a}$)。

④地面清洗水

每天对地面清洗 1-2 次，每次用水 0.5m^3 ，则地面清洗水用量约为 $1\text{m}^3/\text{d}$ ($200\text{m}^3/\text{a}$)。

⑤绿化用水

根据《河南省地方标准-工业与城镇生活用水定额》(DB41T385-2014)表 39，按绿化用水量为 $0.9\text{m}^3/(\text{m}^2\cdot\text{a})$ ，项目厂区内绿化面积为 1000m^2 ，则项目绿化用水量为 900t/a

(2) 排水：厂区应实行雨污分流体系，厂内雨水经雨水管道收集后排出场外。项目废水主要为设备清洗废水、地面清洗水和生活污水。

①设备清洗废水通过隔油池再经过一体化污水处理设施处理后对厂区进行绿化，废水产生量按用水量的 90%计，则设备清洗废水量为 $0.81\text{m}^3/\text{d}$ ($162\text{m}^3/\text{a}$)。

②地面清洗水经过一体化污水处理设施处理后对厂区进行绿化。废水产生量按用水量的 90%计，则地面清洗水废水量为 $0.9\text{m}^3/\text{d}$ ($180\text{m}^3/\text{a}$)。

③项目员工生活用水量为 $1.2\text{m}^3/\text{d}$ ($240\text{m}^3/\text{a}$)，排放系数取 0.8，则项目生活污水排放量为 $0.96\text{m}^3/\text{d}$ ($192\text{m}^3/\text{a}$)。生活污水进入化粪池，定期清理用作周边农田施肥。项目水平衡图见下图 1-3：

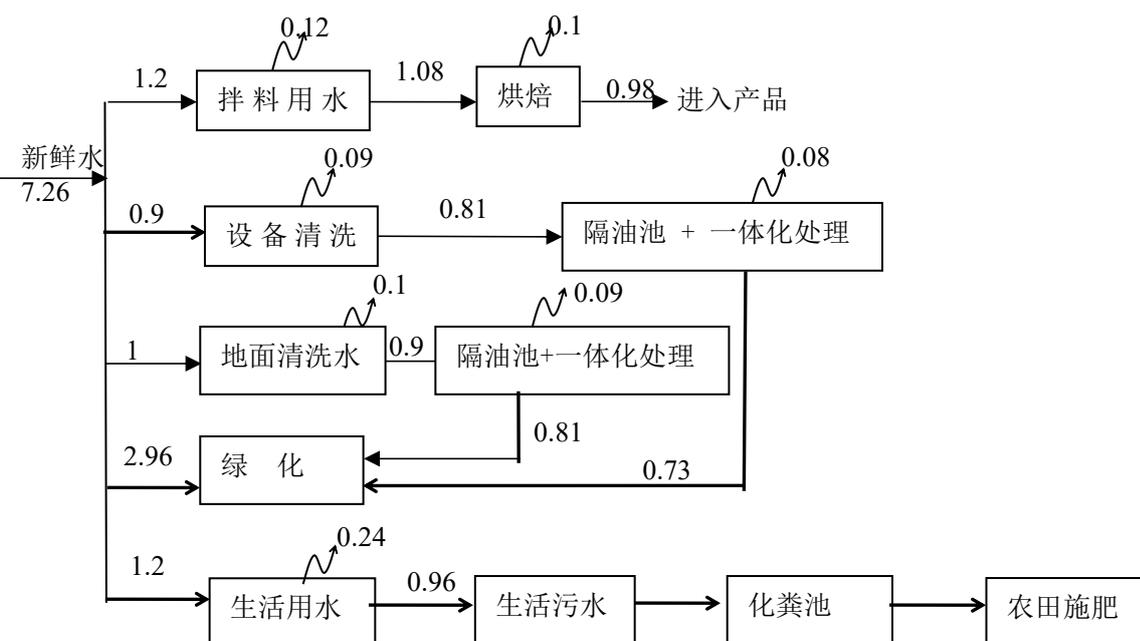


图 1-3 项目水平衡图 单位： m^3/d

(3) 供电：厂区供电由梨园乡市政电网提供。

6、工程投资及来源

项目总投资 600 万元，全部为企业自筹资金。

7、总平面布置

本项目厂内主要布置生产车间、办公区、仓库。项目南侧为农村道路，便于原料和产品的运输。项目生产区位于厂区北侧，厂区西侧为办公区和仓库。从厂区总体布局来看，项目将生产区、办公区分开设置，项目所在区域全年的主导风向为西北风，办公生产区在生产区的常年主导风向的上风向，因此受生产区影响较小。

综上所述，本项目功能分区明确，厂区平面布置较合理。项目平面布置见附图 2。

8、项目选址合理性

《食品企业通用卫生规范》（GB14881-2013）对食品企业的选址作了如下要求：在选址时需要充分考虑来自外部环境的有毒有害因素对食品生产活动的影响，如工业废水、废气、农业投入品、粉尘、放射性物质、虫害等。如果工厂周围无法避免的存在类似影响食品安全的因素,应从硬件、软件方面考虑采取有效的措施加以控制。厂区环境包括厂区周边环境和厂区内部环境，工厂应从基础设施(含厂区布局规划、厂房设施、路面、绿化、排水等)的设计建造到其建成后的维护、清洁等、实施有效管理、确保厂区环境符合生产要求，厂房设施能有效防止外部环境的影响。

经现场踏勘与调查，厂区北侧为耕地，南侧为县道 023，西侧为农村道路，东侧为濮阳市舒康医疗器械有限公司。根据《濮阳市舒康医疗器械有限公司口腔材料生产项目环境影响报告表》报批版污染源分析，废气废水经过收集处理后，对本项目影响较小，濮阳市舒康医疗器械有限公司卫生防护距离计算值最大为质检中心 2.517m，卫生防护距离以 50m 计。本项目生产车间与濮阳市舒康医疗器械有限公司质检中心距离为 10m，大于其卫生防护距离计算值，在其卫生防护距离 50m 之内，但通过厂房密闭、加强厂区绿化等措施有效对外部环境进行隔离净化，有效防止外部环境的影响，项目符合《食品企业通用卫生规范》中对于食品企业选址的要求。

因此，本项目厂址选址合理。

9、产业政策相符性

①根据《产业结构调整指导目录（2019 年）》，本项目不属于限制类和淘汰类，为

允许类，项目建设不违背国家产业政策。

②本项目生产过程中所用的原料、设备、工艺无国家《产业结构调整指导目录（2019年本）》中淘汰、限制类，经查阅，本项目不属于禁止用地项目目录（2012年本）和限制用地目录（2012年本）之列，因此本项目建设符合国家产业政策。

10、规划相符性

（1）城市规划

根据《濮阳县城市总体规划 2010-2020》，项目不在濮阳县城市总体规划范围内。

（2）乡镇规划

项目土地性质为建设用地，项目占地符合《濮阳县梨园乡土地利用总体规划 2010-2020》。

（3）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》，濮阳县乡镇集中式饮用水水源地如下：①濮阳县胡状镇地下水井群(共 3 眼井)

一级保护区范围:供水站厂区及外围 30 米、西至 106 国道的区域(1、2 号取水井)，3 号取水井外围 30 米、东至胡状镇政府的区域。

②濮阳县梁庄乡地下水井群(共 2 眼井)

一级保护区范围:供水站厂区及外围西 30 米、北 30 米、东至南小堤水水干渠、南至 307 省道的区域。

③濮阳县文留镇地下水井群(共 5 眼井)

一级保护区范围：供水站厂区及外围东 30 米、西至 Z020 线、南至文留镇法庭、北 30 米的区域(3、4 号取水井)；1、2、5 号取水井外围 30 米的区域。

④濮阳县柳屯镇地下水井群(共 2 眼井)

一级保护区范围:取水井外围 30 米的区域。

⑤濮阳县王称堙乡地下水井群(共 2 眼井)

一级保护区范围:水厂厂区及外围 30 米的区域(1 号取水井),2 号取水井外围 30 米的区域。

⑥濮阳县八公桥镇地下水井群(共 3 眼井)

一级保护区范围:水厂厂区及外围东 10 米、西 30 米、南至 023 县道、北 10 米的区

域。

⑦濮阳县徐镇镇地下水井群(共 2 眼井)

一级保护区范围:水厂厂区及外围东 30 米、西 30 米、南 30 米、北 75 米的区域。

⑧濮阳县海通乡地下水井群(共 2 眼井)

一级保护区范围:水厂厂区及外围东 30 米、西至 212 省道、南 30 米、北 50 米的区域。

⑨濮阳县庆祖镇地下水井群(共 3 眼井)

一级保护区范围:水厂厂区及外围 30 米、东至 Z036 线的区域(2、3 号取水井),1 号取水井外围 30 米的区域。

⑩濮阳县鲁河镇地下水井群(共 4 眼井)

一级保护区范围:寨上村水厂厂区及外围 30 米的区域(1 号取水井),前杜庄水厂厂区及外围 30 米的区域(2、3 号取水井),4 号取水井外围 30 米的区域。

⑪濮阳县户部寨镇地下水井群(共 3 眼井)

一级保护区范围:水厂厂区及外围东 40 米、西 70 米、南 15 米、北 50 米的区域。

本项目距离最近的饮用水水源地为濮阳县徐镇镇地下水井群(共 2 眼井)

一级保护区范围:水厂厂区及外围东 30 米、西 30 米、南 30 米、北 75 米的区域。

本项目位于濮阳县徐镇镇水厂约 4.4km,项目不在濮阳县徐镇镇集中式饮用水水源地范围内。

综上所述,本项目不违背当地城市总体规划及相关规划。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

本项目为新建项目,项目场地原为空地,2018 年 10 月 22 日,梨园乡政府为助力扶贫产业,在场地建设了厂房,截止到本项目环评启动一直为闲置厂房,所以不存在与本项目有关的原有污染情况及环境问题。

建设项目所在地自然环境社会环境简况

1.自然环境概况(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

濮阳县隶属于濮阳市，位于河南省东北部，黄河下游北岸，地理坐标在东经 114°52'-115°25'，北纬 35°20'-35°50'之间，南部及东南部以黄河为界，与山东省的东明、菏泽、甄城隔河相望；东和东北部与范县及山东省莘县毗邻；西和西南部与内黄、滑县、长垣三县接壤；北与西北倚国家卫生城、园林城—濮阳市。

梨园乡位于濮阳县城东南 35 公里处，东靠黄河，西临采油四厂。全乡总面积 64 平方公里，辖 51 个行政村、66 个自然村，4.1 万人，5.2 万亩耕地。黄河大堤自南向北贯穿全境，把全乡自然分成背河、滩区两部分。有三分之二以上的人口和耕地在滩区。

本项目位于濮阳县梨园乡富民大道北，(E 115°16'9.03", N 35°31'50.88")，周边交通便利，项目地理位置图见附图 1。

(2) 地质、地形、地貌

濮阳县地处黄河中下游冲积平原，位于内黄隆起和鲁西隆起的东（明）濮（阳）地堑带，系我国地貌第三阶段的中后部，是中、新生代的沉积盆地。地势南高北低，西高东低，由西南向东北倾斜，自然坡度南北约为 1/4000，东西约为 1/8000，地面海拔 50~58m。全县地貌较相似，由于历史河水入海和黄河沉积、淤塞、改道等作用，形成了濮阳县平地、岗洼、沙丘、沟河相间的地貌特征。

濮阳县北靠华山拗陷带，南有古老秦岭巨型纬向构造带，位于东濮拗陷带之中和浚县起以东的大斜坡上。该区范围内次级构造发育，北东向构造起着主要控制作用，北西和近东西向构造交错迭加，构成了一个相对隆起的凹陷，区内主要的地质构造有浚县断块，东濮地堑，安阳断裂，外围西有汤阴地堑，东为鲁西隆起，北与临清凹陷相通，组成了豫北特有的构造。

豫北地区属邢台——河间地震带的一部分，是华北平原地震区中活动性较高的一个地震区，豫北曾有多次地震记载。近几年来，该地区一直是全国地震点监视区之一，地震烈度区划为 7 度。

本项目所在地地势平坦，适宜进行本项目的建设。

(3) 气候、气象

濮阳县地处东亚中纬地带，受季风影响，形成暖温带大陆性季风气候。四季分明，春季干旱多风沙，夏季炎热雨集中，秋季凉爽日照长，冬季寒冷少雨雪。光照充足，热量资源丰富，雨热同期，有利于作物生长；但降水变化率大，且分布不均，因而旱、涝灾害频繁。

濮阳县地处黄河中下游冲积平原，属温带大陆性季风气候，年平均气温 13.4℃，1 月份平均气温 2.27℃，7 月份平均气温 27.5℃，年均降水量 626 毫米，无霜期 205 天。土地肥沃，气候温和，光照充足。全年空气质量都在优良级以上。全年平均气温为 13.4℃，一年中温度变化明显，元月份最低为-2.2℃，冬不过冷，且春季回升较快；七月份最高，平均为 27℃，有利于秋作物的生长发育。温度的年际变化较大，有冷、暖年之分。最冷年（1956 年）平均为 12.3℃；最暖年（1961 年）年平均 14.5℃，冷年占 12%，暖年占 16%。极端最低气温— 20.7℃， 最高气温 42.2℃。气温日差较大，五月份最大为平均 13.2℃，有利于小麦灌浆成熟。10℃以上积温 4498℃。年平均无霜期 205 天。

(4) 地表水

(1) 地表水

濮阳境内有河流 97 条，多为中小河流，分数黄河、海河两大河系。过境河主要有黄河、金堤河和卫河。另外，较大的河流还有天然文岩渠、马颊河、褚龙河、徒骇河等。濮阳县地域大部分属于黄河流域，主要过境河流有黄河、马颊河和金堤河。北部少数引黄灌区属于海河流域。

金堤河作为黄河中下游的一条支流，系平原排水河道，地跨豫鲁两省，分属河南新乡、安阳、濮阳和山东聊城 4 地市 12 个县，是当地农业灌溉的主要水源之一。

金堤河发源于新乡县荆张庄排水沟，于濮阳县张庄闸入黄河，金堤河在濮阳市境内全长 48.4km，流域面积 1750km²，且支流很多。金堤河流域的水资源主要来自以下四个方面：①天然降水，②引黄灌溉渠道退水，③引黄灌溉农田退水，④地下水侧渗补给。据调查，金堤河平水期流量为 1.9m³/s，根据《环境影响评价导则 地表水环》(HJ/T2.3-93) 中 5.2.3.1 河流划分规定，金堤河平水期流量小于 15m³/s，故金堤河属于小河。

距离本项目最近的渠为项目南侧 5 米处的富民渠，用于农田灌溉；距离本项目最近的水体为项目东侧 1.5km 的青碱沟，属于 V 类水体，最终流向金堤河。

(5) 地下水

濮阳县位于内黄隆起与东濮凹陷的结合过渡带，自新生以来，在本区域 500m 范围内沉积了巨厚的松散地层，为地下水的赋存和运移提供了良好条件。区内以河湖相沉积为主，形成一套中细砂为主，并有粘土、亚粘土互层的含水岩系。随后，不同时期的黄河摆动，决溢、泛滥带来了粗细不同的沉积物，在古河道内，河间地段及泛流区，由于水流搬运作用不同，使区内含水砂层与弱透水或隔水的粘土层在空间的分布十分复杂。根据含水层的岩性构造，埋藏条件及动力特征，本区松散沉积物空隙含水系统可划分为潜水含水系统，浅层承压含水系统和深层承压含水系统。

濮阳县境内地下水丰富，埋藏浅，浅层地下水储量多，年保持在 29351 万 m^3 ，允许开采量为 20246 m^3 ，且矿化度低（一般小于 2 克/公升），利用程度高。县域东南部文留镇、梁状乡、八公桥镇一线部分地区地下水矿化度较高（在 2 克~14 克/公升间）为苦水区。地下水分为浅层地下水、中层地下水和深层地下水。地下水深埋深浅不一。濮阳县西部地下水一般大于 10 米，东部深埋较浅为 2-4 米，其地下水流向为由西南向东北。

(6) 资源矿藏

濮阳县是全国六大油田之一-----中原油田的腹地。全县探明的石油储量达 4 亿多吨，天然气储量达 546 亿立方米，中原油田 70%的原油、90%的天然气产于濮阳县。濮阳县可支配中原油田优惠价天然气达 63 万方/天。濮阳县有发展石油化工深加工得天独厚的有利条件。濮阳县地下盐矿资源非常丰富，已探明储量 478.5 亿吨，远景储量在 1440 亿吨以上。盐矿单层厚度在 7~36 米之间；钙、镁含量低于海盐，平均纯度 97%以上；盐矿埋藏深度一般在 2100~2700 米之间；分布面积在 500 平方公里以上；同时可以利用中原油田废弃油水井，采取注水法采矿。具有储量大、品位高、易开采的特点。

(7) 生态环境

濮阳地处冲积平原，是农业开发最早的地区之一，主要栽培农作物，如小麦、玉米、水稻、红薯、大豆，种植面积达 4 万公顷。经济作物中棉花、花生、芝麻、油菜、麻类种植较多。蔬菜品种现有 12 大类 100 多个，种植较多的是白菜、萝卜、黄瓜、西红柿、葱、包菜、菜花、韭菜、辣椒、芹菜、茄子、马铃薯、豆角、姜、藕、冬瓜、南瓜等，近年又引进蔬菜新品种 20 多个。

濮阳县植物除农作物外，全县植被由禾本科、豆科、菊科、蔷薇科、茄科、十字花科、百合科、杨柳科、伞形科、锦葵科、石蒜科、玄参科等多属暖温带的植被组成。濮

阳天然林甚少，基本为人造林，主要分布在黄河故道及背河谷地。优质用材林树种主要有毛白杨、加拿大杨、枫杨、榆、柳、泡桐、椿、槐树，经济林树种主要有红枣、苹果、桃、杏、梨、葡萄、柿、山楂、核桃、花椒等。

由于人类长期对自然环境的干预，濮阳县野生脊椎动物赖以生存的原始植被不复存在。在季节性农作植环境中生存的野生动物，随着生境条件的改变和被捕杀，其数量大大减少，不少动物种类已近绝迹。除哺乳类中的家鼠、田鼠，鸟类中的麻雀，爬行类中的壁虎、蜥蜴，两栖类中蛙、蟾和一些鱼类数量较多，分布较广泛外，其他野生脊椎动物数量已经很少。家畜家禽等人工饲养动物是濮阳县的主要经济动物，分布遍及全县，数量较多。

根据调查，由于长期人为活动和自然条件的影响，区域天然植被几乎无残存，主要为农田、林木，植物种类主要以农作物、经济作物及田间树木为主，周边 500m 范围内生物资源丰度较小，无列入《国家重点保护野生植物名录》和《国家重点保护野生动物名录》的动植物，也无划定的自然生态保护区。

2. 社会环境概况(社会经济结构、教育、文化、文物保护等)

(1) 行政区划

濮阳县辖城关、文留、柳屯、八公桥、庆祖、徐镇、户部寨、鲁河、胡状、子岸 10 和户部寨、梁庄、五星、海通、清河头、鲁河、渠村、郎中、白堍、梨园、习城、王称堍 10 乡，982 个行政村。全县土地总面积 1382km²，耕地面积约 905km²；总人口 107.86 万人。

(2) 社会经济

濮阳县 2016 年全县生产总值完成 376.2 亿元，增长 10.4%，超计划 0.4 个百分点。固定资产投资完成 377.5 亿元，增长 22.8%，超计划 2.8 个百分点。一般公共预算收入完成 9.6 亿元，占调整预算的 100.9%，超计划 0.9 个百分点。外商直接投资完成 12115 万美元，增长 15.7%，超计划 4.7 个百分点。第一产业增加值完成 42.1 亿元，增长 3.8%。第二产业增加值完成 241.2 亿元，增长 11.4%，其中：规模以上工业增加值完成 189.8 亿元，增长 12%。高新技术产业增加值完成 57.8 亿元，增长 27.8%，占规模以上工业增加值的比重达到 30.4%。第三产业增加值完成 92.9 亿元，增长 10.6%。三次产业结构比由 2015 年的 12：63.9：24.1 调整为 11.2:64.1:24.7，产业结构进一步优化。

(3) 交通运输

濮阳市经过多年的发展建设，从架构形态上看，其公路网基本形成以大广高速、国道 106 线组成的南北通道为主轴线，正在打造“二纵（大光、济广）二横（范辉、安南）”井字形高速公路网的重要骨架。从区域整体路网形态来看，加上四通八达的县乡道路，则呈现以濮阳市区为中心的放射状构造，既符合了区域经济发展的需要，又突出了其省级接口的特点，公路网已初具规模。截止 2010 年底，濮阳市境内公路总里程为 6271 公里，公路密度为每平方公里 146.8 公里。等级公路 5626 公里，占公路总里程的 89.7%，其中高速公路 72 公里，一级公路 43.3 公里，二级公路 851 公里，三级公路 503 公里。晴雨通车里程 5672 公里。

濮阳县交通、邮电、通信、电力、文化、卫生、教育、城建等基础设施日趋完善。

(4) 文物古迹

濮阳县目前有各类文物古迹 65 处，其中，历史文化遗产 11 处，地表文物 13 处，现代文物 12 处。现存的名胜古迹有“中华第一龙”遗址；帝舜故里—瑕丘及姚墟；张挥源于濮阳的重要历史见证—挥公墓；记载宋代“澶渊之盟”的契丹出境碑及御井；中华民族融合的见证—元代唐兀氏祖茔及唐兀公碑；明代建筑“中心阁”；纪念明代八位濮阳籍名士贤臣的“八都坊”；保存完好的明、清四条古商业街等。其中唐兀公碑为国家重点文物保护单位，“中华第一龙”西水坡遗址和濮阳四牌楼为省级文物保护单位。

据调查，项目周边 500m 内无需要保护的文物古迹和文化遗址。

环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）

1、环境空气质量现状

根据环境空气质量功能区划分，项目所在地应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，项目所在地环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中规定的二级标准。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中“项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论”。本次评价选取 2018 年作为评价基准年，常规监测因子引用濮阳市环境保护局公布的濮阳市环境质量月报（2018 年 1 月-2018 年 12 月），常规监测因子空气质量现状监测结果统计见表 3-1。

表 3-1 常规监测因子环境空气质量现状监测结果统计表 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	达标情况
PM ₁₀	年平均质量浓度	102	70	145.7	不达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	63	35	180	不达标
SO ₂	年平均质量浓度	16	60	26.7	达标
NO ₂	年平均质量浓度	36	40	90	达标
CO	第 95 百分位数 24h 平均质量浓度	1900	4000	47.5	达标
O ₃	第 90 百分位数日最大 8h 滑动平均质量浓度	195	160	121.9	不达标

从监测结果表明，SO₂、NO₂、CO 三项因子年平均浓度均可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，PM_{2.5}、PM₁₀ 年均浓度及和 O₃ 8 小时平均浓度达不到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。故濮阳市环境空气为不达标区。

2、地表水环境质量现状

距离本项目最近的水体为项目东侧 1.5km 的青碱沟，属于 V 类水体，最终流向金堤河。所以本次环评地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 V 类标准。本次地表水现状质量评价引用《濮阳市舒康医疗器械有限公司口腔材料生产项目报告表》

中水质监测数据，监测单位为河南宏达检测技术有限公司，监测时间为 2017 年 7 月 11 日~1 月 12 日，引用监测数据可靠、有效，共设置 3 个断面，分别设置在梨园乡污水处理厂总排口（1#）、梨园乡污水处理厂总排口上游 500（2#）、梨园乡污水处理厂总排口下游 1000m(3#)，地表水水质质量现状监测数据见表 3-2：

表 3-2 地表水环境质量现状监测结果 单位：mg/L（pH 除外）

采样点	项目	pH 值	氨氮	化学需氧量	五日生化需氧量
1# 梨园乡污水处理厂在清碱沟上的总排口	测值范围	7.79-7.89	0.56-0.57	35	8.52-9.85
	均值	7.84	0.57	35	9.19
	评价标准	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)V 类标准限值要求			
	均值标准指数	6-9	≤2	≤40	≤10
	超标率 (%)	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0
2# 梨园乡污水处理厂排口上游 500m 处	测值范围	7.48-7.53	0.70-0.71	37-38	8.83-8.93
	均值	7.51	0.71	37.5	8.88
	评价标准	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)V 类标准限值要求			
	均值标准指数	6-9	≤2	≤40	≤10
	超标率 (%)	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0
3# 梨园乡污水处理厂排口下游 1000m 处	测值范围	7.66-7.68	0.46-0.46	32-33	4.94-5.25
	均值	7.67	0.46	32.5	5.10
	评价标准	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)V 类标准限值要求			
	均值标准指数	6-9	≤2	≤40	≤10
	超标率 (%)	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0

由表 3-2 可知，项目监测期间氨氮、COD、BOD₅ 监测因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 V 类标准。

3、地下水环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）一般性原则，结合《建设项目环境影响评价分类管理名录》，将建设项目分为四类，I 类、II 类、III 类进行地下水环境影响评价分析，IV 类建设项目不开展环境影响评价。经查阅附录 A，本项目属于 N 轻工中第 107 项其他食品制造，项目级别为报告表，为 IV 类建设项目，不需进行地下水评价。

4、声环境质量现状

4.1 监测点布设

本次声环境质量现状监测点位布置于工程四周厂界外 1m，共设 4 处监测点。

4.2 监测时间及频率

本次声环境质量现状由河南宏达检测技术有限公司对监测点连续监测 2 天，每天昼夜各监测一次。监测时间为 2019 年 11 月 28 日-2019 年 11 月 29 日。

4.3 执行标准

本项目区域声环境质量现状执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求（昼间 60dB，夜间 50dB）。

声环境质量现状监测结果见下表 3-3，监测报告详见附件 6。

表 3-3 噪声监测结果 单位：dB (A)

检测时间	检测点位	昼间	夜间
2019.11.28	东厂界外 1m 处	54.6	44.2
	南厂界外 1m 处	52.3	43.8
	西厂界外 1m 处	53.9	44.7
	北厂界外 1m 处	56.6	46.9
2019.11.29	东厂界外 1m 处	54.1	44.5
	南厂界外 1m 处	53.2	43.4
	西厂界外 1m 处	54.8	44.6
	北厂界外 1m 处	56.5	45.7

由表 3-3 可知，本项目东、南、西、北厂界昼间、夜间噪声值均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求，声环境质量良好。

5、土壤环境质量

本项目选址位于濮阳市濮阳县梨园乡政府西富民大道1000米路北，用地为建设用地，项目场地土壤环境质量执行《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地限值。

6、生态环境

项目周围以农田生态系统为主，生态结构相对简单，树木以人工绿化树种为主。区域内没有大型哺乳类野生动物，也没有国家和地方重点保护的珍稀濒危动物。区域气候和土壤条件适宜植物生长，生态环境良好。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

项目附近无珍贵文物和珍稀动植物等环境保护目标，不属于特殊保护地区、社会关注地区、生态脆弱区和特殊地貌景观区，主要环境保护目标及保护级别见表 3-4。

表 3-4 主要环境保护目标及保护级别

序号	环境因素	保护目标	方位	距离 (m)	保护级别
1	环境空气 声环境	梨园乡敬老院	E	155	《环境空气质量标准》（GB3095-2012） 二级标准 《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准
		梨园乡一中	E	462	
		大兰溪村	SE	728	
		后彭贯寨	W	956	
		阎村	N	506	
2	地表水	青碱沟 (金堤河 支流)	E	1000	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类

评价适用标准

环 境 质 量 标 准	1、声环境标准：本项目区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096—2008）中的2类标准。							
	表 4-1 声环境质量标准 单位：dB(A)							
	类 别		昼 间		夜 间			
	2		60		50			
	2、大气环境标准：本项目环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。							
环 境 质 量 标 准	表 4-2 环境空气质量标准（GB3095—2012）							
	项 目	浓 度 限 值 (ug/m ³)						
		日 均 值			小 时 均 值			
	SO ₂	150			500			
	NO ₂	80			200			
	TSP	300			/			
	PM ₁₀	150			/			
PM _{2.5}	75			/				
环 境 质 量 标 准	3、地表水环境标准：项目所在区域地表水体金堤河水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中V级标准。							
	表 4-3 地表水环境标准 单位：mg/L, pH无量纲							
	项 目	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	石油类	粪大肠杆菌	
V类标准值	6--9	≤40	≤10	≤2	≤1	≤40000		
污 染 物 排 放 标 准	1、废气							
	<p>本项目营运期投料粉尘排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2“新污染源大气污染物排放限值”中的无组织排放浓度限值；食品香气执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的相关标准，天然气燃烧废气排放标准执行《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——河南省2019年工业炉窑污染整治方案》（豫环文〔2019〕84号）排放限值，具体见表4-4。</p> <p style="text-align: center;">表 4-4 大气污染物排放标准</p>							

污染物名称	排放方式	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	排放标准
颗粒物	无组织	1.0	/	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
臭气浓度		20 无量纲		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
烟尘	15 米排气筒	30	/	《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——河南省2019年工业炉窑污染整治方案》(豫环文[2019]84号)
二氧化硫		200	/	
氮氧化物		300	/	

注：排气筒高度应不低于 15m，排气筒周围半径 200m 范围内有建筑物时，排气筒应高出最高建筑物 3m 以上。

2、废水

运营期废水执行《《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB-T18920-2002) 中绿化标准 (氨氮≤20mg/L)。

3、噪声

项目运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准。

表 4-5 项目运营期厂界环境噪声排放限值 单位：dB(A)

适用区	标准值	
	昼间	夜间
2 类区	60	50

4、固体废物

一般工业固体废物厂区存放执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及其污染物控制标准修改单。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及修改单

总量控制指标	<p>本项目生活污水进入化粪池，定期清理用于周边农田施肥；设备清洗水和地面清洗水经过一体化污水处理设施处理后用于厂区绿化；污水不外排。</p> <p>项目投料工序产生少量粉尘直接排入外环境中，采用粉状原料和水同时加入工艺，降低粉状原料产尘；焙烧过程会产生一定食品香气，通过加强通风，对环境影响较小；项目烘干工序产生的天然气燃烧废气，通过集气罩收集后经过 15 米排气筒排放。</p> <p>因此本项目建成后总量控制指标为 COD：0t/a；氨氮：0t/a；SO₂：0.004t/a；NO_x：0.1587t/a。</p>
--------	---

建设项目工程分析

一、项目施工期工艺流程及产污环节

本项目租赁现有空置场地进行生产建设，车间及部分环保设施在厂区内新建。建筑施工全过程根据作业性质一般可分为清理场地、土石方、基础工程、主体工程、扫尾工程以及装修阶段等6个阶段，其每个阶段具体施工内容及产生的污染物见表5-1。

表5-1 施工阶段划分及具体施工内容及产生污染物

序号	施工阶段	施工内容	污染物
1	清理场地阶段	包括清除杂草和垃圾等	固废、废气
2	土石方阶段	包括挖掘土方石方等 固废	废水、废气、噪声、固废
3	基础工程阶段	包括打桩、砌筑基础等	废水、废气、噪声、固废
4	主体工程阶段	包括钢筋、混凝土工程、砌体工程	废水、废气、噪声、固废
5	扫尾工程	包括回填土方、修路、清理现场等	固废、噪声、废气
6	装修阶段	包括内外部装修等	废气、噪声、固废

各环节产污情况如图 5-1。

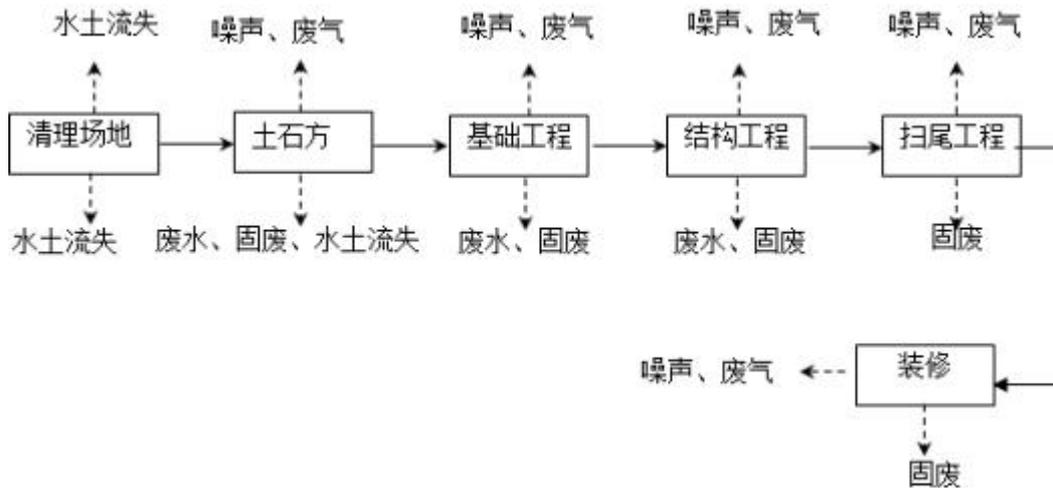
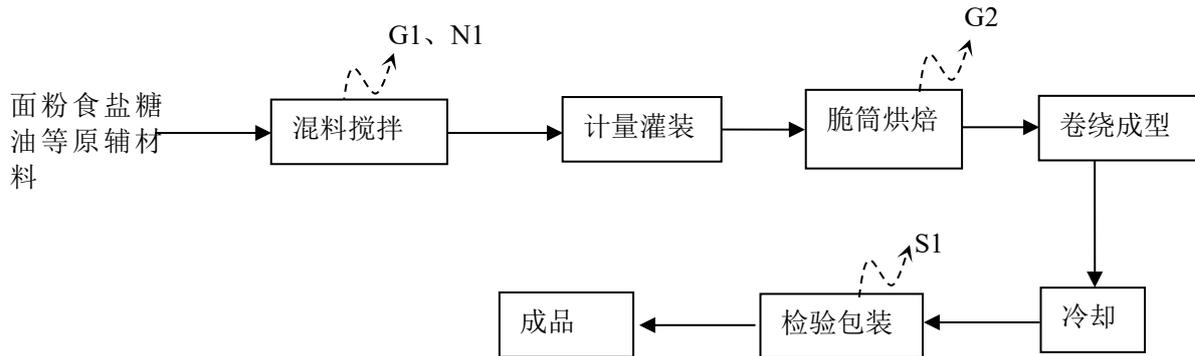


图 5-1 施工期工艺流程及产污环节图

二、项目运营期生产工艺流程及产污环节

运营期产品主要有冰淇淋脆筒（3 种型号，配料工艺相同，口径不相同）和威化脆筒。

(1) 冰淇淋脆筒工艺流程及产污环节详见图 5-2。



备注：W:废水，G: 废气，S:固废，N: 噪声

图 5-2 冰淇淋脆筒生产工艺流程图

工艺流程简述：

1.原料：本项目原料保存需要保鲜，包装较好，在操作前需要打开包装，此环节会有一些废弃包装袋产生，这些废弃的包装袋外卖综合利用。

2.混料搅拌：先将配方中饮用水按比例置于混料机中，开启搅拌器搅动，然后一定量白砂糖徐徐加入水中，使其充分溶解，再将各种辅料（食盐、淀粉等）加入混合搅拌 10 分钟，将面粉徐徐加入混料机与辅料充分混合，操作时防止由于添加过快而造成面粉结块，待配料全部加入后再搅拌 5 分钟，上述面浆调制均匀后，再加入剩余的水使面浆稀释，最后加入棕榈油，再搅拌 2 分钟，待原料充分混合均匀即可备用。此工序会产生噪声 N1、粉尘 G1。

搅拌过程在密闭搅拌机中搅拌均匀。为保持食物干净卫生，该工艺主要为机械操作，无人工操作。

3.计量灌装：将搅拌好的原料经推车输送至脆筒车间，调好的面浆计量后注入脆筒机加热模板上。

4.脆筒烘焙：通过移动式计量灌装机将搅拌好的原料打入模具上，按照生产需要的型号定型，进入烘烤仓烘焙，（脆筒一体机包括卷绕机、出料辊和烤炉，烤炉通过天然气进行加热）。此工序会产生食品香气、燃烧废气 G2。

5.卷绕成型：烘烤好的面片由出料辊送入回转式卷绕成型机，卷成圆锥形冰淇淋脆筒后即可成型。

6.冷却：烤好后将食品进行整列，并通过冷风通道进行冷却至常温。

7.检验、包装：制作好的食品过检验合格后，先进行产品内包装，保证食品不漏

气以保证质量，如检测内包装不合格者需重新包装。接下来为外包装，主要是人工对产品进行纸盒包装，在包装上说明产品简介，最后为整箱包装入库。此工序会产生一般固废 S1。

冰淇淋脆筒为 3 种不同型号，工艺及原料配比都相同，只是定型略有不同。

(2) 威化脆筒工艺流程及产污环节详见图 5-3

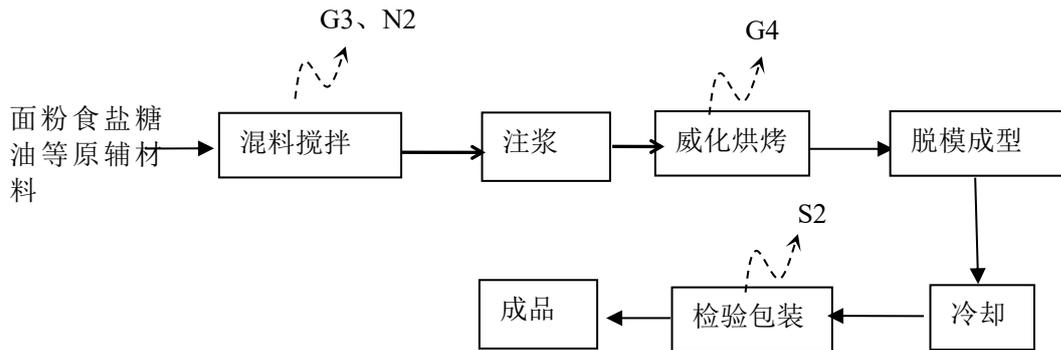


图 5-3 威化脆筒生产工艺流程图

工艺流程简述：

原料：本项目原料保存需要保鲜，包装较好，在操作前需要打开包装，此环节会有一些废弃包装袋产生，这些废弃的包装袋外卖综合利用。

混料搅拌：混料搅拌过程和冰淇淋脆筒基本一致，不同在于威化脆筒不需要加糖，原辅料配比不同。此工序会产生少量粉尘 G2、噪声 N2。

注浆：人工将配制好的稀面糊用量勺注入威化机的模具中。

威化烘焙：人工将搅拌好的原料打入模具上，按照生产需要的型号定型，进入烘烤仓烘焙。此工序会产生烘烤香气、天然气燃烧废气 G4。

脱模成型：烘烤完成后，脱模成型。

冷却：烤好后将食品进行整列，并通过冷风通道进行冷却。

检验、包装：制作好的食品过检验合格后，先进行产品内包装，保证食品不漏气以保证质量，如检测内包装不合格者需重新包装。接下来为外包装，主要是人工对产品进行纸盒包装，在包装上说明产品简介，最后为整箱包装入库。此工程会产生一些固体废物 S2。

三、主要污染工序：

1、施工期

施工期环境污染问题主要是施工废气、生活污水、施工废水、施工机械噪声、生活垃圾和建筑垃圾。这些污染几乎发生于整个施工过程，不同污染因子在不同施工段污染强度不同。但施工期对环境的影响是短暂的、局部的，随着施工期的结束而结束。

- (1) 废气：施工期废气主要来自施工扬尘、施工机械尾气等；
- (2) 废水：主要来源于施工废水和施工人员产生的生活污水；
- (3) 噪声：主要由挖掘机、装载机、运输车等机械作业时产生的噪声；
- (4) 固体废物：主要有施工建筑垃圾及施工人员生活垃圾。

2、运营期

运营期主要污染影响因素有废气、废水、固废和噪声，详见表 5-1。

表 5-1 运营期主要污染工序及污染因子一览表

项目	污染工序	污染因子
废气	上料	粉尘
	脆筒机 威化机	天然气燃烧废气
		食品香气
废水	清洗废水	COD、氨氮、动植物油、SS
	职工生活	COD、氨氮
噪声	设备运行	等效声级
固废	原材料及产品包装	废包装材料
	生产过程	食品碎渣、不合格品
	职工生活	生活垃圾
	隔油池废油脂	废油脂

(1) 废水

项目运营期废水主要为清洗废水和生活污水。

本项目需要对脆筒机威化机搅拌机定期清洗。根据企业提供的数据，设备清洗用水约为 $0.9\text{m}^3/\text{d}$ ($180\text{m}^3/\text{a}$)，排放系数取 0.9，则清洗废水排放量为 $0.81\text{m}^3/\text{d}$ ($162\text{m}^3/\text{a}$)。地面清洗水用量 $1\text{m}^3/\text{d}$ ($200\text{m}^3/\text{a}$)，排放系数取 0.9，则清洗废水排放量为 $0.9\text{m}^3/\text{d}$ ($180\text{m}^3/\text{a}$)。厂区设置一座 10m^3 的废水池，将设备清洗水和地面清洗水收集后，进入隔油池+一体化污水处理。设备清洗不涉及洗涤剂，仅用少量清水冲洗。清洗水质中主要残留部分烘烤后的油脂、面团等，水质简单，类比同类型水质，COD 浓度约为 300mg/L

(0.1026t/a)，氨氮约为 30mg/L (0.01026t/a)，动植物油约为 100mg/L (0.0342t/a) SS 约 250mg/L (0.0855t/a)。

项目劳动定员为 30 人，年工作 200 天，均不在厂区吃住。根据《河南省地方用水定额》(DB41/T385-2014)，表 44 办公用水定额（中小城市）为 50L/人·d，调节系数为 0.8~1.4，取系数值 0.8，则用水量为 40 L/人·d，员工生活用水量为 1.2m³/d (240m³/a)。排放系数按 0.8 计算，则生活污水排放量为 0.96m³/d (192m³/a)。类比同类污水水质，COD 浓度约为 250mg/L (0.0855t/a)，氨氮浓度约为 25mg/L (0.00855t/a)。生活污水进入化粪池，定期清理用作周边农田施肥。

(2) 废气

本项目烘干工序设备采用天然气，项目运营期废气主要为投料过程产生的粉尘，焙烧过程产生的食品香气和天然气燃烧废气。

①粉尘

本项目粉状原料投料搅拌过程会产生少量粉尘。项目采用粉状原料和水同时加入工艺，降低粉状原料产尘。项目搅拌机为食品专用搅拌机，密封性较好。该工段基本不产生粉尘，仅在投料口有很少量（10%）粉尘逸出，以无组织形式排放。由于其比重较大，一般沉降在设备周围及地面。只要企业及时清扫车间内沉降的粉尘，避免二次污染，同时加强车间机械通风，保持车间良好的工作环境，对环境影响较小。

根据建设单位提供的原料消耗资料，面粉年用量为 400t/a，根据《逸散性工业粉尘控制技术》中描述，投料工序粉尘产生系数约为 2.5kg/t，则粉尘产生量为 1t/a，则有 0.9t/a 的粉尘沉降作为固废处理，0.1t/a 粉尘以无组织形式扩散到大气。

②食品香气

项目焙烧过程会产生一定食品香气，该味道主要集中在烤炉车间。食品香气无毒无害，对人体无影响。同时，建设单位在车间内设有机械通风装置，食品香气经车间通风处理后，对环境影响不大。

③天然气燃烧废气：

根据建设单位提供的资料，项目在焙烧工序采用天然气加热，因此会有少量燃料废气产生。项目年用气量约 10 万 m³。污染物产生量计算根据《第二次全国污染源普查产排污量核算 系数手册》（2019 年 4 月 9 日），P33 天然气燃烧过程中各种污染排

放系数见表 5-2。

表 5-2 工业污染源产排污系数一览表

产品名称	原料名称	工艺名称	污染物指标	单位	产污系数
蒸汽/热水/ 其他	天然气	室燃炉	工业废气量	标立方米/万立方米-原料	107753
			二氧化硫	千克/万立方米-原料	0.02S
			氮氧化物	千克/万立方米-原料	15.87

根据《天然气》（GB17820-2018）规定，总硫含量 $\leq 20\text{mg}/\text{m}^3$ 。项目天然气S含量按 $20\text{mg}/\text{m}^3$ 计算，则项目烟气产生量为 $1077530\text{m}^3/\text{a}$ ， SO_2 产生量为 $4\text{kg}/\text{a}$ ，浓度为 $3.71\text{mg}/\text{m}^3$ ； NO_x 产生量为 $158.7\text{kg}/\text{a}$ ，浓度为 $147.28\text{mg}/\text{m}^3$ 。参照《环境保护实用数据手册》中天然气燃烧烟尘产生系数为 $2.4\text{kg}/\text{万m}^3$ 燃气，计算得项目烟尘产生量为 $24\text{kg}/\text{a}$ ，浓度为 $22.27\text{mg}/\text{m}^3$ 。天然气燃烧废气由集气罩收集后由15米排气筒排出，满足《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——河南省2019年工业炉窑污染整治方案》（豫环文〔2019〕84号）限值要求。

（3）噪声

项目产噪设备主要为拌面机、威化机、脆筒机等机械设备产生的噪声，项目选用低噪声设备，并采用相应的隔声降噪措施，使项目厂界噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类噪声排放限值要求，降低项目噪声对周围环境的影响。根据同类型企业设备类比监测，本项目主要设备噪声源强为 $60\sim 85\text{dB}(\text{A})$ 。

本项目主要产噪设备及情况见表 5-3。

表 5-3 各声源的平均噪声级

序号	污染源	数量（台）	单台设备 1 米外噪声级（dB）
1	拌面机	6	85
2	计量灌装机	10	50
3	脆筒机	10	70
4	威化机	10	70

（4）固废

本项目固废主要为原料开捆工序产生的废弃包装料、沉降粉尘、生产过程产生的食品碎渣、不合格品以及员工生活垃圾。

①废弃包装料：本项目原料、产品包装会产生一些废包装材料，产生量约 2t/a，外售废品收购站。

②沉降粉尘：类别同类企业，上料搅拌工序沉降粉尘约为 0.9t/a，统一收集后外卖给饲料厂回收利用。

③食品碎渣、不合格品：食品在加工过程及检验过程会产生一定量的食品碎渣和不合格品，产生量约 2.6t/a，外卖给饲料厂回收利用。

④生活垃圾：本项目定员 30 人，不提供厂区食宿，每天工作 12 小时，年工作时间 200 天。生活垃圾产生量以 0.5kg/d（人）计算，则每天产生垃圾 15kg（3t/a），定期清运至环卫部门指定地点。

⑤隔油池废油脂

据估算，隔油池废油脂产生量约为 0.01kg/d，0.002t/a，隔油池废油每次清理后，应统一收集在密封的塑料桶内，委托有资质单位进行处理，并根据《河南省固体废物污染环境防治条例》的规定，建立台账，记录废弃食用油脂产生和处理情况，保存备查。禁止将废弃食用油脂作为食用油脂生产、销售或者使用。

项目固废产生情况见表 5-4。

表 5-4 本项目固废的产生情况

序号	名称	产生工序	形态	属性	主要成分	产生量
1	废弃包装料	原料	固态	一般固废	塑料、纸等	2t/a
2	沉降粉尘	上料搅拌	固态		面、淀粉等	0.9t/a
3	食品碎渣、不合格品	生产过程	固态		食品	2.6t/a
4	生活垃圾	日常生活	固态		生活垃圾	3t/a
5	隔油池废油脂	废水处理	液态		废油脂	0.002t/a

项目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	处理前产生量(单位)	处理后排放量(单位)
大气污染物	投料搅拌	粉尘	0.1t/a	0.1t/a
	焙烧	食品香气	少量	少量
	天然气燃烧	SO ₂ 、NO _x 、烟尘	SO ₂ 4kg/a (3.71mg/m ³) ; NO _x 158.7kg/a (147.28mg/m ³) ; 烟尘 24kg/a (22.27mg/m ³)	SO ₂ 4kg/a (3.71mg/m ³) ; NO _x 158.7kg/a (147.28mg/m ³) ; ; 烟尘 24kg/a (22.27mg/m ³)
水污染物	生活污水	COD、氨氮	COD250mg/L (0.0855t/a) 氨氮 25mg/L (0.00855t/a)	0
	清洗废水	COD、氨氮、动植物油、SS	COD300mg/L (0.1026t/a) , 氨氮 30mg/L (0.01026t/a) , 动植物油 100mg/L (0.0342t/a) SS250mg/L (0.0855t/a)	0
固体废物	原料	废弃包装料	2t/a	0
	上料搅拌	沉降粉尘	0.9t/a	0
	生产过程	食品碎渣、不合格品	2.6t/a	0
	日常生活	生活垃圾	3t/a	0
	隔油池废油脂	废水处理	0.002t/a	0
噪声	生产设备	设备噪声	60-90dB	昼间<60dB 夜间<50dB

主要生态影响

项目周边生态系统为农田生态系统，周边无珍稀濒危野生动植物。项目建设需地基开挖、厂房建设等，破坏原有地貌，造成轻微水土流失。

项目施工期结束后对厂区进行绿化，绿化面积约 1000m²，区域生态得到一定程度的恢复。项目对区域生态环境影响较小。

环境影响分析

施工期环境影响分析：

根据现场勘查，目前项目所在厂区已有一座彩钢结构厂房。本项目主要建设内容包括办公区厂房、道路硬化、景观绿化及设备设施等。结合施工期特点分析项目施工期主要污染因素为施工扬尘、施工噪声、施工人员生活污水、生产废水、施工固体废物、生态破坏等。

1、施工废气

(1) 施工扬尘

在施工过程中需要对现有地上附属物进行铲除，会造成大片土地裸露，同时由于地基的开挖产生的土方堆放，建筑材料装卸、堆放以及运输车辆等极易产生粉尘，其随风扩散和飘动形成施工扬尘。施工扬尘是施工作业中的重要污染源，其造成环境污染的程度和范围随着施工季节、施工管理水平不同而差别很大，一般影响范围可达 150~300m。

(2) 运输车辆扬尘

根据有关监测资料，运输车辆在施工现场产生的扬尘约占施工扬尘的 60%，所占比例的大小与场地的状况有直接关系。在 2~3 级自然风的作用下，一般扬尘的影响范围在 100m 之内。为了抑制施工期间的车辆形式扬尘，通常在车辆行驶的路面实施洒水抑尘 4~5 次/日，保持路面潮湿可使扬尘减少 70%以上，抑尘效果显著。其扬尘实验结果见表 7-1。

表 7-1 施工场地洒水扬尘实验结果

距离 (m)		5	20	50	100
TSP 小时浓度 (mg/m ³)	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.85
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

实验结果表明，施工场地每天实施洒水 4~5 次，车辆行驶扬尘造成的 TSP 污染影响距离可减少 20~50m。

(3) 开挖扬尘

通过类比调查，未采取防护措施和土壤较干燥时，开挖的最大扬尘约为开挖土方量的 1%，在采取一定防护措施和土壤较为潮湿时，开挖的扬尘量约为 0.1%。

(4) 物料堆放扬尘

堆场扬尘是露天堆场及裸露场地的风力扬尘,由于施工需要,一些建材需露天堆放,一些施工点表层土需机械开挖、堆放,在气候干燥又有风的情况下,会产生扬尘,其扬尘量可按照堆场起尘的经验公式进行计算:

$$Q=2.1 (V_{10}-V_0)^3 e^{-1.023w}$$

式中 Q—起尘量, kg/吨·年; V_{10} —距地面 10 米处的风速, m/s; V_0 —起尘风速, m/s; W—尘粒含水率, %。

表 7-2 不同粒径的尘粒沉降速度

粒径 (μm)	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度 (m/s)	0.03	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粒径 (μm)	80	90	100	150	200	250	300
沉降速度 (m/s)	0.158	0.170	0.182	0.239	0.804	0.1005	1.829
粒径 (μm)	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度 (m/s)	2.211	2.614	3.016	3.148	3.820	5.222	4.624

由上表可知,这类扬尘的主要特点是与风速和尘粒的含水率有关系,因此减少建材的露天堆放和增大含水率是抑制扬尘的有效手段。尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关,也与尘粒本身的沉降速度有关。该地土壤均为沙土,其沉降速度随着粒径的增大而增大,当粒径为 250 微米时,其沉降速度为 0.1005m/s,因此当粒径大于 250 微米时,主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内,而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒。

根据《河南省 2019 年大气污染防治攻坚战实施方案》(豫环攻坚办[2019]25 号)、《河南省污染防治攻坚战三年行动计划(2018-2020)》(豫政[2018]22 号)、《濮阳市 2019 年大气污染防治攻坚战实施方案》(濮环攻坚办[2019]82 号文)《濮阳市防治攻坚战三年行动计划实施方案(2018-2020)》(濮政[2018]17 号)的通知等相关文件,力争通过对扬尘污染进行整治,促进城市扬尘污染对大气环境质量的影响得到有效控制。严格落实施工工地“六个百分之百”(施工现场百分之百围挡,裸露黄土及易起尘物料堆放百分之百覆盖,施工现场主要道路百分之百硬化,进出车辆百分之百冲洗,拆除和土方

作业百分之百湿法作业，渣土运输车辆百分之百封闭）、“两个禁止”（禁止施工现场搅拌混凝土、禁止施工现场配置砂浆）、开复工验收、“三员”（扬尘污染防治监督员、网格员、管理员）管理、扬尘防治预算管理等制度。

在项目施工时，应洒水使作业面保持一定的湿度；对施工场地内松散、干涸的表土，也应经常洒水防止扬尘；对于易洒落散装物料在装卸、使用、运输、转运和临时存放等全部过程中，必须采取防风遮盖措施，以减少扬尘；在拟建道路两侧的围挡上方安置间歇式喷头对扬尘进行雾化喷淋；合理设置施工时间；对设置的施工便道进行硬化，减少过往车辆引起的扬尘；施工结束时，及时对施工临时占地进行植被恢复。综上，建设单位应结合周边敏感点实际生产及办公时间，分段施工，严格执行上述污染控制措施，只要加强管理、切实落实好这些措施，施工扬尘对环境的影响将会大大降低。在施工过程中建设方应及时统计核实挖填方量、散装物料的装卸量、堆放量以及堆放时长，按照相关要求主动向环境管理部门进行扬尘排污申报。施工期扬尘对环境的影响将随施工的结束而消失。

（5）汽车尾气

项目在建筑原材料、建筑垃圾运输过程中会排放一定量的车辆废气，其主要污染物为 HC、CO、NO₂ 等。由于运输车辆尾气排放具有间歇性和流动性，污染物排放量较少且属于无组织排放，故对环境产生的影响不大。

2、施工废水

本项目施工过程中所产生的废水主要为施工人员的生活废水、混凝土养护废水以及车辆冲洗废水。

（1）生活污水

根据建设单位提供的资料，施工人员为 30 人，按照每天每人用水量为 60L 计算，取排污系数为 0.8，施工期废水日产生量约为 1.44m³，该部分污水中主要污染物浓度为 COD320mg/L，SS280mg/L、氨氮 25mg/L。为防治污染地表及地下水，施工中应采取一定的管理、保护措施。评价建议将施工人员的生活和生产管理活动集中于施工营地内，施工营地配套修建临时旱厕，生活污水由临时旱厕预处理后，由附近村民拉走进行肥田。

（2）生产废水

施工中生产废水如不经治理直接排放，将会对当地地表水环境造成一定的污染影

响。施工方在施工现场对产生的不同水质废水采取相应的处理方法：混凝土养护废水：混凝土养护主要为了创造各种条件使水泥充分水化，加速砼硬化，防止砼成型后暴晒、风吹、寒冷等条件而出现的不正常收缩、裂缝等破损现象。混凝土养护用水量较小，大部分就地蒸发，剩余用于施工场地抑尘。车辆冲洗废水：出入口设置车辆冲洗设施，对施工场地车辆的车轮、车身等进行冲洗，设置冲洗槽和沉淀池，对冲洗废水进行沉淀后用于施工场地洒水抑尘。

3、施工噪声

施工期的噪声主要分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。机械噪声主要由施工机械所造成，如挖土机械、吊塔运输车辆等，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、拆装模板的撞击声等，多为瞬间噪声。工程施工期间施工机械及材料运输车辆等会产生非稳态的噪声，施工噪声具有无规则、突发性等特点，其噪声源强在 85dB(A)~95dB(A)之间。在施工设备无噪声措施、露天施工的情况下，噪声随着距离的衰减可按下式进行计算：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20 \lg (r/r_0)$$

式中： $L_A(r)$ —距声源 r 处等效 A 声级

$L_A(r_0)$ —距声源 r_0 处等效 A 声级

经计算，施工机械设备噪声随距离的衰减情况具体见表 7-4。

表 7-4 主要施工机械噪声衰减距离单位：dB(A)

声源名称	源强	距声源不同距离处的噪声值									
		10m	20m	30m	40m	60m	80m	100m	150m	200m	300m
挖掘机	95	75.0	69.0	65.5	63.0	59.4	56.9	55.0	51.5	49.0	45.5
推土机	94	74.0	68.0	64.5	62.0	58.4	55.9	54.0	50.5	48.0	44.5
装载机	95	75.0	69.0	65.5	63.0	59.4	56.9	55.0	51.5	49.0	45.5
压路机	85	65.0	59.0	55.5	53.0	49.4	46.9	45.0	41.5	39.0	35.5
塔吊	85	65.0	59.0	55.5	53.0	49.4	46.9	45.0	41.5	39.0	35.5
运输车辆	85	65.0	59.0	55.5	53.0	49.4	46.9	45.0	41.5	39.0	35.5
贡献值 加值	/	81.6	75.2	71.7	69.2	67.2	63.1	60.0	57.7	49.6	45.6

由表 7-4 可以看出，在单个施工设备作业情况下，施工噪声昼间在场界 100m 处可达到相应标准限值。考虑到同一阶段施工各种机械的同时运行，施工现场噪声在施工现场

界 200m 处即可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) (昼间 70、夜间 55(单位 dB(A))。评价建议项目施工应从低噪声设备的选用、施工场地的隔声降噪、合理安排施工时间等几个方面进行施工噪声的控制,进一步减少施工噪声对厂界外声环境的不利影响。

(1) 强噪声机械的降噪措施

①推行清洁生产,必须采用低噪声的施工机械和先进的施工技术,以达到控制噪声的目的。施工机械尾气排放必须做到达标排放,对环境噪声污染严重的落后施工机械和施工方式实行淘汰制度。施工中应采用低噪声新技术,使噪声污染在施工中得到控制。

②在施工时应合理安排高噪声机械设备如挖掘机、推土机等设备的施工时间和布设位置,在不影响施工的前提下将高噪声设备尽可能布设于项目区的较西侧位置、尽可能不在同一时间开启多台高噪声设备;合理安排运输车辆的运输路线,混凝土、渣土运输车。

③用隔声性能好的隔声构件将施工机械噪声源与周围环境隔离,使施工噪声控制在隔声构件内,以减少环境噪声污染范围与程度。隔声构件可由 12~24cm 的砖墙构成,也可由 1~3cm 的钢板构成,高度不得低于 3m,在施工场地的四周环形设置。

④可在打桩机、锯木机等高噪声施工机械附近设置吸声屏,吸声材料可选择纤维材料、颗粒材料、泡沫材料等。

⑤在施工机械与设备与基础或连接部位之间采用弹簧减震、橡胶减震、管道减震、阻尼减震技术,可减少动量,降低噪声。

⑥浇注混凝土用的振捣棒,采用低频低噪型。由专业人员操作,不得在振捣作业中撬动钢筋或模板,以防止发出强噪声而污染环境、扰民。

⑦降低钢模施工噪声,小钢模改为竹夹板以减少振动作业时冲击钢模产生噪声。

⑧施工车辆禁鸣喇叭。

(2) 控制作业时间

工程建设时,禁止在 12:00~14:00、22:00~6:00 进行产生噪声污染的建筑施工作业。

(3) 人为噪声控制

①提倡文明施工,建立控制人为噪声的管理制度,增强施工人员的环保意识,提高防止噪声扰民的自觉性,减少人为噪声污染。

②作业中搬运物件须轻拿轻放，钢铁件堆放不发出大的声响，严禁抛掷物件而造成噪声。

鉴于施工期所产生的机械噪声为阶段性的短期污染行为，只要及时采取合理有效的噪声污染防治措施和实施有效的环境监理，对工程施工方案进行合理设计，因项目建设带来的噪声影响完全可以降到公众可接受的程度。在施工完成后，机械噪声会随之结束。

4、固体废物

工程在施工建设过程中，将产生大量的固体废弃物，包括挖方废土、废弃的建筑材料以及施工人员产生的生活垃圾。

施工期固体废物由施工队集中收集，及时清运处理，清运车辆用篷布覆盖，避免遗撒污染环境；生活垃圾用垃圾桶收集后由环卫部门统一处理。不能及时清运的，应妥善堆置，采取防风、防扬尘等措施，防止影响城市市容和环境卫生。

5、生态环境影响

施工期对生态环境的影响主要为土方开拓、挖掘、平整过程，将造成地表裸露，如不采取必要的生态保护措施，将加重水土流失趋势，施工期生态环境保护措施如下：

- (1) 严格控制施工界限，不得随意扩大作业范围。
- (2) 挖方全部用于填沟造地，及时进行压实处理并进行绿化。
- (3) 施工期同期建设排水沟，防洪排水，防止水土流失。
- (4) 施工场地砂子、石灰等粉状建筑材料应入料棚储存，临时堆放的土方应设置围堰，加盖篷布。

综上所述，工程的施工应执行当地政府关于工程建筑施工时间的有关规定，合理安排工作时间，尽量避免在夜间进行施工，减少对周边声环境的影响。工程在施工期间的废气、噪声、固废、水土流失对区域环境的不利影响是短暂的、可逐渐恢复的，待施工期完成后，施工噪声、扬尘、废水、固废、区域生态环境的也随之消影响失。

营运期环境影响分析：

1、水环境影响分析

项目运营期废水主要为清洗废水和生活污水。

项目劳动定员为 30 人，年工作 200 天，均不在厂区吃住。根据《河南省地方用水定额》(DB41/T385-2014)，表 44 办公用水定额（中小城市）为 50L/人·d，调节系数为

0.8~1.4，取系数值 0.8，则用水量为 40 L/人·d，员工生活用水量为 1.2m³/d（240m³/a）。排放系数按 0.8 计算，则生活污水排放量为 0.96m³/d（192m³/a）。类比同类污水水质，COD 浓度约为 250mg/L（0.0855t/a），氨氮浓度约为 25mg/L（0.00855t/a）。生活污水进入化粪池，定期清理用作周边农田施肥。

本项目需要对脆筒机威化机搅拌机定期清洗。根据企业提供的数据，设备清洗用水约为 0.9m³/d（180m³/a），排放系数取 0.9，则清洗废水排放量为 0.81m³/d（162m³/a）。地面清洗水用量 1m³/d（200m³/a），排放系数取 0.9，则清洗废水排放量为 0.9m³/d（180m³/a）。类比同类型水质，COD 浓度约为 300mg/L（0.1026t/a），氨氮约为 30mg/L（0.01026t/a），动植物油约为 100mg/L（0.0342t/a），SS250mg/L（0.0855t/a）。

①污水处理措施可行性分析：

厂区设置一座 10m³的废水池，将设备清洗水和地面清洗水收集后，进入隔油池+一体化污水处理处理。一体化污水处理工艺采用“水解酸化+AO”工艺进行处理。工艺流程图见图 7.1。

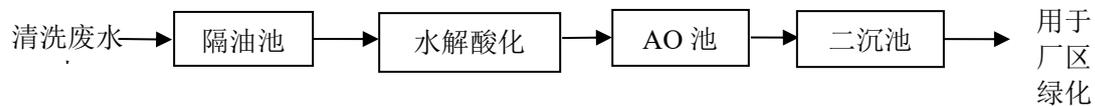


图 7.1 污水处理工艺流程图

隔油池：设备清洗水中会产生动植物油污染物，漂浮于废水表面，加大废水的处理难度，隔油池是通过重力分离的原理，利用油比水轻，通过增加停留时间，将废水中大部分的动植物油进行去除。去除率为 90%，经过隔油池处理后，动植物油浓度约为 10mg/L。

水解酸化池：即厌氧池，DO（溶解氧）不大于 0.2mg/L，异养菌将污水中的淀粉、纤维、碳水化合物等悬浮污染物和可溶性有机物水解为有机酸，使大分子有机物分解为小分子有机物，不溶性的有机物转化为可溶性的有机物，使这些经缺氧水解的产物进入接触氧化池（好氧池）进行好氧处理时，可提高污水的可生化性。在缺氧阶段，异养菌将蛋白质、脂肪等污染物进行氨化（有机链上的 N 或氨基酸中的氨基）游离出氨（HN₃、

NH⁴⁺)。

AO 氧化池：在充足的供氧条件下，自养菌的硝化作用将 NH₃-N (NH⁴⁺) 氧化为 NO³⁻，通过回流控制返回至水解酸化池，在缺氧条件下，异养菌的反硝化作用将 NO³⁻ 还原为分子态 N₂，完成 C、N、O 在生态中的循环，实现污水无害化处理。

此污水处理系统的技术已经比较成熟，处理效果稳定良好，同时占地面积小，已经得到广泛应用。污水处理设施的设计规模 2t/d，能够满足拟建项目清洗废水（产生量 1.71m³/d）的处理需求。

本项目废水主要污染物为易降解有机物，根据类比其他同类型企业，生化处理工艺（A/O）对于易降解的有机废水，保守估计 COD 的去除效率能够达到 80%，SS 的去除效率能够达到 60%，动植物油的去除效率能够达到 50%，氨氮的去除效率能够达到 70%，处理后各污染物浓度分别为：COD100mg/；氨氮 9mg/L；SS100mg/L；动植物油 5mg/L。满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB-T18920-2002）表 1 水质标准要求（氨氮 20mg/L）。

②污水处理设施用于绿化可行性分析：

本项目设备清洗水及地面清洗水经过处理后满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB-T18920-2002）表 1 城市绿化用水水质标准要求（氨氮≤20mg/L）。根据《河南省地方标准-工业与城镇生活用水定额》（DB41T385-2014），绿化用水定额为 0.9m³/（m².a），系数为 0.9-1.5，取 1 计算，项目厂区内绿化面积为 1000m²，则项目绿化用水量为 900m³/a，项目清洗废水产生量为 342m³/a，项目清洗废水用于厂区绿化可实现完全消纳；因此，项目生产废水经一体化污水处理设施处理后用于厂区绿化可行。

此外，项目设置 1 座 10m³ 的废水收集池收集项目产生的生产废水，收集后的废水进入隔油池后进入一体化污水处理设施进行处理，该收集池可暂存 7 天左右的生产废水，该收集池可兼做废水储存池，以防连续降雨天气导致生产废水不能及时用于厂区绿化。

采取以上措施后，项目运营期废水能够做到合理处置，不外排，不会对周围地表水体和地下水环境产生影响。本项目地表水评价等级为三级 B，不进一步分析。

2、大气环境影响分析

（一）大气环境影响分析及防治措施

本项目烘干工序设备采用天然气，项目运营期废气主要为投料过程产生的粉尘，

焙烧过程产生的食品香气和天然气燃烧废气。

①投料粉尘

本项目粉状原料上料搅拌过程会产生少量粉尘。项目采用粉状原料和水同时加入工艺，降低粉状原料产生。项目搅拌机为食品专用搅拌机，密封性较好。该工段基本不产生粉尘，仅在投料口有少量粉尘逸出，以无组织形式排放。由于其比重较大，一般沉降在设备周围及地面，通过清扫收集为一般固废，由饲料厂回收利用。经类比分析，约 0.1t/a 的粉尘以无组织形式扩散到大气中，排放速率为 0.027kg/h。经估算模式 Aerscreen 计算可知最大落地点浓度为 0.007093mg/m³，在距离厂界 410 米，P_{max}=0.79%，粉尘（颗粒物）排放符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 “新污染源大气污染物排放限值” 中无组织排放监控浓度限值（周界外浓度最高点为 1.0mg/m³）。

只要企业及时清扫车间内沉降的粉尘，避免二次污染，同时加强车间机械通风，保持车间良好的工作环境，对环境则基本无影响。

②食品香气

项目焙烧过程会产生一定食品香气，该味道主要集中在烤炉车间。食品香气无毒无害，对人体无影响。同时，建设单位在车间内设有机械通风装置，食品香气经车间通风处理后，对环境影响不大。

③天然气燃烧废气:

项目烘烤工序在脆筒机和威化机中密闭进行，由外购的罐装天然气提供燃料，因此会有少量燃料废气产生。本项目年用气量约10万m³，烟气产生量为1077530m³/a，SO₂产生量为4kg/a，浓度为3.71mg/m³；NO_x产生量为158.7kg/a，浓度为147.28mg/m³，项目烟尘产生量为24kg/a，浓度为22.27mg/m³。天然气燃烧废气由集气罩收集后由15米排气筒排出。设备密闭，车间加强通风。产生的废气对周围环境影响较小，在周围环境可接受的程度范围内。

（二）大气环境影响评价工作等级判定

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。

1) P_{\max} 的确定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率 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, $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

2) 评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分。

表 7-2 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	$P_{\max} < 1\%$

3) 污染物评价标准

污染物评价标准和来源见下表 7-3。

表 7-3 污染物评价标准

污染物名称	功能区	取值时间	标准值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	C_{0i} 值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
总悬浮颗粒物 TSP	二类限区	日均	300	900	GB 3095-2012 表 2 二级标准
SO ₂	二类限区	小时	500	500	GB 3095-2012 表 2 二级标准
NO ₂	二类限区	小时	200	200	GB 3095-2012 表 2 二级标准

4) 污染源参数

本项目废气主要为原料上料搅拌及燃烧废气,均在密闭的厂房中进行,项目无组织排放废气为颗粒物,有组织废气为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。拌面机、脆筒机、威化机都在生产车间 2 楼,将生产车间看成一个矩形面源,主要废气污染源排放参数见下表 7-4, 7-5。

表 7-4 本项目面源排放参数统计表

污染源名称	污染因子	面源参数				污染物排放量 (kg/h)
		长 (m)	宽 (m)	高 (m)	面积 (m ²)	
上料搅拌	颗粒物	100	50	8	5000	0.027

表 7-5 本项目点源排放参数统计表

污染源名称	污染因子	排气筒高度 (m)	排气筒内径 (m)	烟气温度	废气产生量 (m ³ /h)	年排放小时数	排放工况	排放速率 (kg/h)
排气筒 P1	颗粒物	15	0.3	20	299.3	3600	正常排放	0.0067
	SO ₂							0.0011
	NO _x							0.044

5) 项目参数

估算模式所用参数见表 7-6。

表 7-6 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(城市人口数)	/
最高环境温度		311K
最低环境温度		257K
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	否
	地形数据分辨率(m)	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

(三) 大气污染物排放预测结果

(1) 项目无组织排放污染物预测结果见下图 7-1。



图 7-1 上料工序无组织排放预测截图

(2) 项目烘烤工序有组织废气SO₂预测结果见下图7-2，颗粒物预测结果见图7-3，氮氧化物预测结果见图7-4。

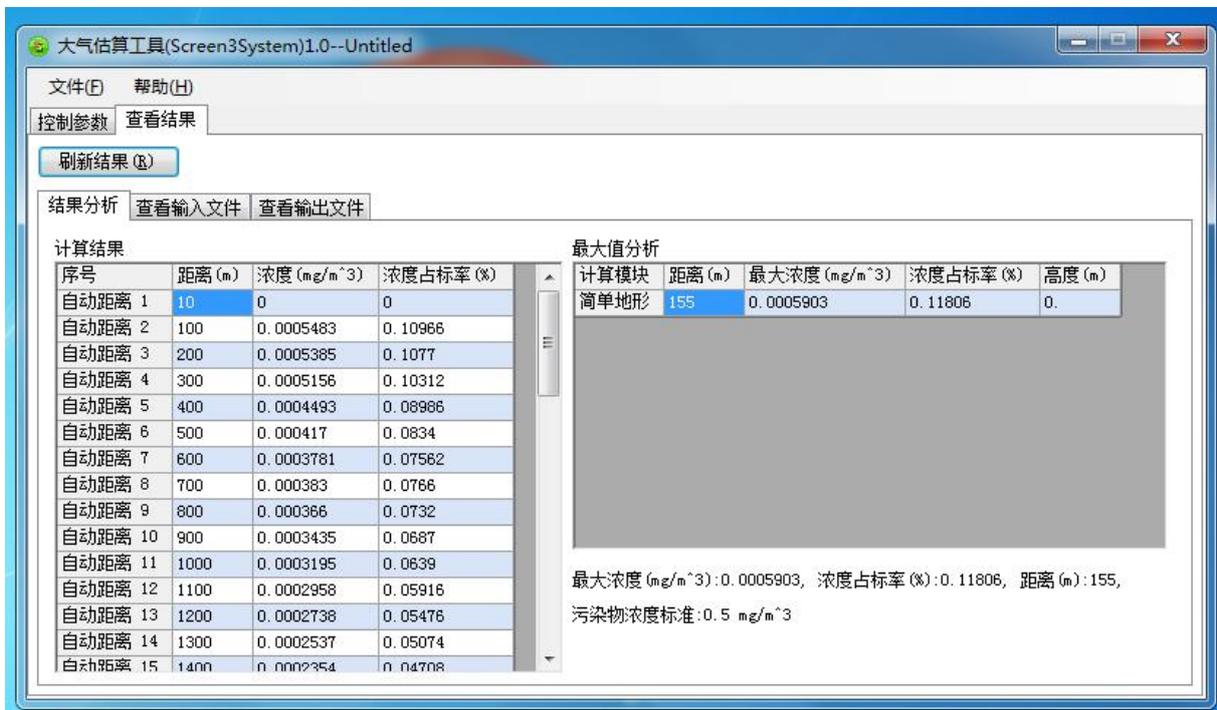


图 7-2 有组织废气 SO₂ 排放预测截图

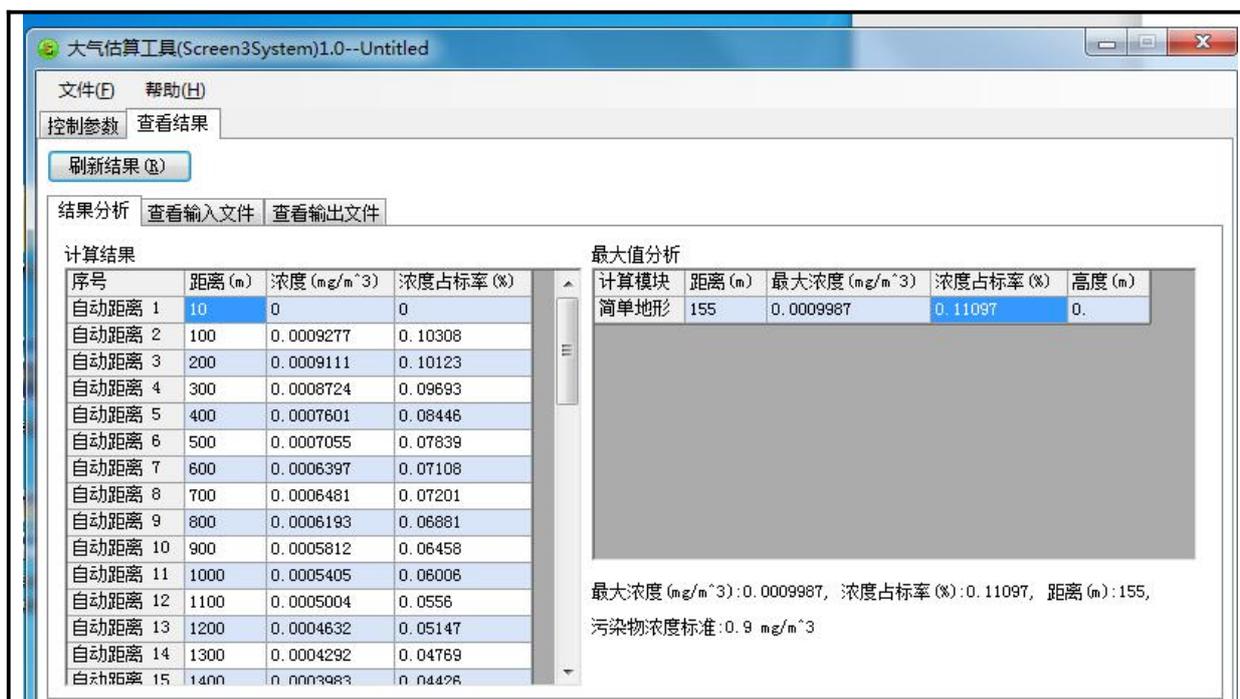


图 7-3 有组织废气颗粒物排放预测截图

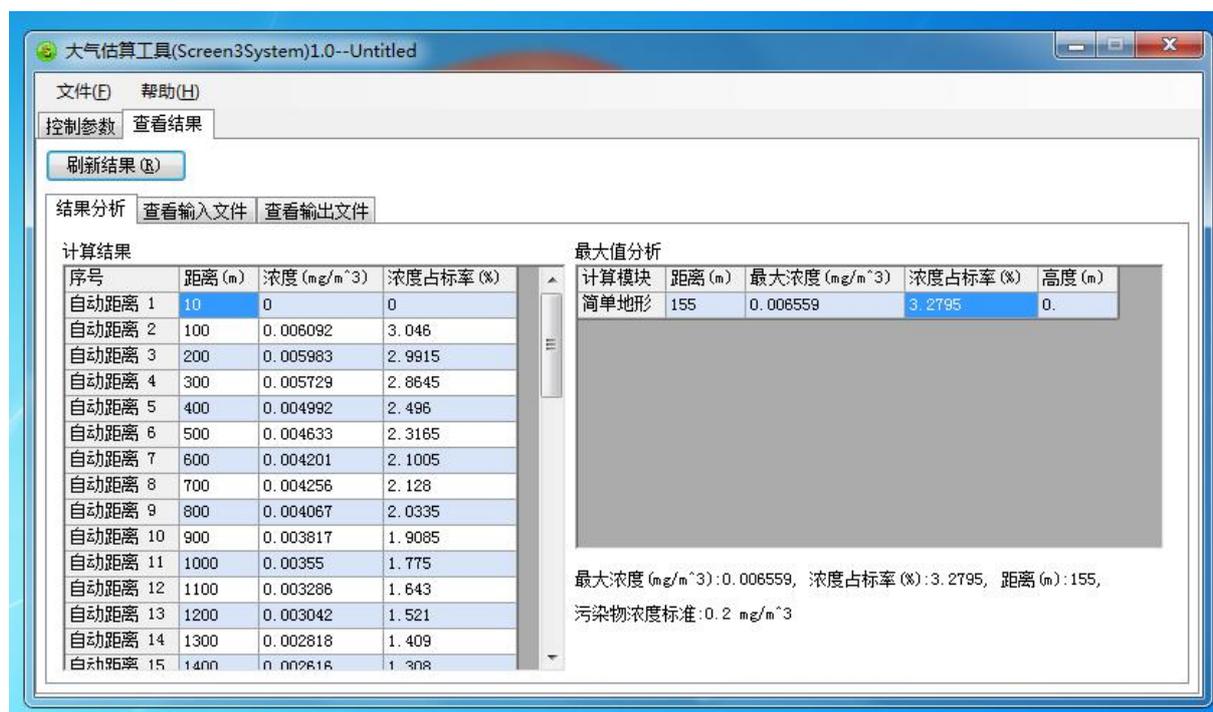


图 7-4 有组织废气氮氧化物排放预测截图

根据计算结果，本项目有组织、无组织排放的各污染物最大落地浓度均小于环境质量标准，对环境空气影响不大，项目厂界粉尘（颗粒物）排放符合《大气污染物综合排

放标准》(GB16297-1996)中表 2 “新污染源大气污染物排放限值”中无组织排放监控浓度限值(周界外浓度最高点为 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$)。项目最大占标率 $P_{\max}=3.2795\%$ ，小于 10% ，本项目评价等级为二级评价。根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)相关规定，二级评价项目不进一步预测和评价，只对污染物排放量进行核算。本项目污染物排放量核算详见表 7-7，7-8。

表 7-7 项目大气污染物有组织排放核算表

污染源	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m^3)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
天然气燃烧 废气	P1	颗粒物	22.27	0.0067	0.024
		SO ₂	3.71	0.0011	0.004
		NO _x	147.28	0.044	0.1587

表 7-8 项目大气污染物无组织排放核算表

污染源	主要防治措施	污染物	年排放量 (t/a)	国家或地方标准	
				标准名称	浓度限值
投料粉尘	拌面机密闭水和原料同时添加	颗粒物	0.1	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	$1.0\text{mg}/\text{m}^3$

表7-9 大气污染污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	0.024
2	SO ₂	0.004
3	NO _x	0.1587

(3) 大气环境防护距离

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)有关规定，采用推荐模式中大气环境防护距离模式来计算无组织源大气环境防护距离，计算结果见表 7-10。

表7-10 大气环境防护距离预测参数及结果一览表

产生单元	污染物	排放速率(kg/h)	标准值 (mg/m^3)	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	排放高度 (m)	大气防护距离 (m)
投料工序	颗粒物	0.027	1	100	50	8	无超标点

由表可知，本项目大气环境防护距离计算结果为无超标点，无需设置大气环境防护区域。

(3) 卫生防护距离

根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)规定,无组织排放的有害气体进入呼吸带大气层时,其浓度超过 GB3095 与 TJ36 规定的居住区容许浓度限值,则无组织排放源所在生产单元(生产区)与居民区之间应设置卫生防护距离。本项目为食品行业,无有害气体产生,所以不设置卫生防护距离。

综上所述,项目营运期产生的废气经采取合理有效处置措施后,不会对周边大气环境造成明显不利影响。

3、声环境影响分析

①噪声源强

项目产噪设备主要为拌面机、包装机、脆筒机、威化机、水泵等机械设备产生的噪声,根据同类型企业设备类比监测,本项目主要设备噪声源强为 60~85dB(A)。

②噪声防治措施

为确保项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准限值,评价提出以下噪声治理措施:

交通运输车辆噪声控制主要采取:运输车辆严禁鸣喇叭;保养好进厂公路,使公路路况处于良好状态,避免车辆颠簸产生噪声,物料运输要求密闭运输,不得在超重等情况下运输。

机械设备噪声采取选择低噪声设备、车间建筑隔声、基础减震噪声防治措施后,噪声能够降低 25~30 dB(A),则项目噪声排放源强见表 7-11。

表 7-11 噪声排放源强表

设备名称	数量(台)	噪声级 dB(A)	噪声防治措施	防治后噪声级 dB(A)
拌面机	6 台	85	限制车速、禁止鸣笛,选用低噪声设备、基础减震、建筑隔声、定期维修等措施	55
计量灌装机	10 台	50		20
脆筒机	10 台	70		40
威化机	10 台	70		40

③噪声预测

评价采用《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2009)中推荐的预测模式,

噪声预测模式如下：

i) 点声源衰减模式：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg(r/r_0)$$

式中：L₂—受声点（即被影响点）所接受的声级，dB(A)；

L₁—距声源 1m 处的声级，dB(A)；

r—声源至受声点的距离，m；

r₀—参考位置的距离，取 1m。

ii) 各预测点声压级按下列公式进行叠加：

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

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。

将相邻的两噪声合并成一个噪声源后，各噪声源经距离衰减后，到各噪声监测点的贡献值，再将各监测点的各噪声源的贡献值进行叠加，最终得到厂界贡献值（项目夜间不生产）。项目噪声影响预测结果见表 7-12。

表 7-12 运行期噪声预测结果一览表 单位：dB (A)

预测点	贡献值	排放标准值	达标情况
	昼间	昼间	
厂界东	51.7	60	达标
厂界西	48.8	60	达标
厂界南	35.5	60	达标
厂界北	39.8	60	达标

由上表的预测结果可知：项目主要噪声源经采取隔声、基础减振及场区绿化等降噪措施，并经一定距离衰减后，噪声贡献值较小，各场界贡献值均能够满足《工业企业场

界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准要求。项目运营期噪声经过噪声治理措施和衰减后不会对周边声环境保护目标产生明显影响。

为进一步降低厂界噪声值,建设单位须从以下几方面采取措施,减轻噪声污染:

(1) 维护设备处于良好的运转状态,避免设备运转不正常时产生的高噪声;

(2) 主要噪声设备并配套减震、隔震、隔声、吸声等辅助装置;对不得不放置在室外的设备必须采取降噪措施,如安装弹性基础、安装消声器等措施;

(3) 合理布置绿化带,在产生噪声的污染源附近设置宽于10米的绿化带,高大树木与低矮乔灌木混杂种植,强化植物吸声效果,并尽量减少水泥地面的面积,防止噪声反射。

采取以上措施后,本项目运营期不会对周围声环境造成明显影响。因此,本项目运营后对周围声环境影响较小。

4、固体废弃物影响分析

本项目固废主要为原料开捆工序产生的废弃包装料、沉降粉尘、生产过程产生的食品碎渣、不合格品以及员工生活垃圾。

①废弃包装料:本项目原料、产品包装会产生一些废包装材料,产生量约2t/a,外售废品收购站。

②沉降粉尘:类别同类企业,上料搅拌工序沉降粉尘约为0.9t/a,统一收集后外卖给饲料厂回收利用。

③食品碎渣、不合格品:食品在加工过程及检验过程会产生一定量的食品碎渣和不合格品,产生量约2.6t/a,外卖给饲料厂回收利用。

④生活垃圾:本项目定员30人,不提供厂区食宿,每天工作12小时,年工作时间200天。每天产生垃圾15kg(3t/a),定期清运至环卫部门指定地点。

⑤隔油池废油脂:隔油池废油脂产生量约为0.01kg/d,0.002t/a,隔油池废油每次清理后,应统一收集在密封的塑料桶内,委托有资质单位进行处理。

项目固废处置情况见表7-13。

表7-13 本项目固废处置情况表

序号	名称	产生工序	形态	属性	主要成分	产生量
1	废弃包装料	原料	固态	—	塑料、纸等	2t/a

2	沉降粉尘	上料搅拌	固态	般 固 废	面、淀粉等	0.9t/a
3	食品碎渣、不合格品	生产过程	固态		食品	2.6t/a
4	生活垃圾	日常生活	固态		生活垃圾	3t/a
5	隔油池废油脂	废水处理	液态		废油脂	0.002t/a

采取以上措施后，项目运营期固体废物能够得到合理处置，对周围环境影响较小。

本项目拟在生产区1楼成品仓库车间设置一座30m²（5m×6m）的一般固废暂存间，用于一般固废的暂存。一般固废暂存间地面应硬化，防风、防雨、防渗，并符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB8599-2001）及其2013年修改单的相关要求。

5、土壤影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》HJ964-2018附录A判定此项目为其他行业，土壤环境影响评价项目类别为IV类，可不做土壤环境影响评价。

6、环境风险分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的要求，对于涉及有毒有害和易燃易爆物质的生产、使用、储存（包括使用管线输运）的建设项目可能发生的突发性事故（不包括人为破坏及自然灾害引发的事故）进行环境风险评价。

本项目原材料和产品均不属于有毒、爆炸性危险化学品，项目生产过程使用的燃料为天然气，由天然气公司管道提供，不涉及存储。本项目无重大危险源，环境风险较小。

建设单位按要求建立环保机构，由公司总经理负责，副经理分管，成员由各岗位领导组成，专门研究、决策有关环境保护方面的事宜。同时配备环保员，担负起环境管理工作，使各项环保措施、制度得以贯彻落实。做好环保设施运行管理和维修工作，保证各项环保设施正常运行，确保治理效果、建立并管理好环保设施档案资料。

7、总量控制分析

本项目生活污水及清洗废水进入化粪池，定期清理用于周边农田施肥；项目投料工序产生少量粉尘直接排入外环境中，采用粉状原料和水同时加入工艺，降低粉状原料产生；焙烧过程会产生一定食品香气，通过加强通风，对环境影响较小；项目烘干工序产

生的天然气燃烧废气，通过集气罩收集后经过 15 米排气筒排放。

因此本项目建成后总量控制指标为 COD: 0t/a; 氨氮: 0t/a; SO₂: 0.004t/a; NO_x: 0.1587t/a。

8、环保投资与“三同时”验收

为了加强建设项目的环境管理，防止环境污染，减轻或防止环境质量下降，根据“建设项目环境保护设计规定”的要求，建设项目的环保设施必须与主体工程同时设计、施工、投产，同时应保证环保投资的足额及时到位。

本项目总投资 600 万元，其中环保投资约 21.5 万元，占项目总投资的 3.58%。

环保投资一览表见表 7-14。

表 7-14 运营期环保投资估算表

类型	污染源	治理措施	环保投资（万元）
噪声	设备噪声	低噪声设备、建筑隔声、基础减震等	2
废水	生活废水	防渗化粪池	0.5
	清洗废水	废水收集池、隔油池、一体化污水处理	15
废气	投料粉尘	搅拌机密闭	/
	食品香气	安装排风扇，加强车间通风	0.5
	天然气燃烧废气	安装集气罩收集燃烧废气经 15 米排气筒	2
固废	废弃包装料	外售废品收购站	/
	沉降粉尘	外卖给饲料厂回收利用	
	食品碎渣、不合格品	外卖给饲料厂回收利用	
	废油脂	委托有资质单位回收	
	生活垃圾	定期清运至环卫部门指定地点	0.5
其他	厂区绿化		1
合计			21.5

项目竣工环保三同时验收一览表如表 7-15。

表 7-15 竣工环境保护三同时验收一览表

保护目标	污染源	污染物	环保措施	验收标准
大气环境	投料	粉尘	项目采用粉状原料和水	达到《大气污染物综合排放标

			同时加入工艺, 车间安装机械通风设施, 加强车间内机械通风换气, 及时清扫车间内沉降的粉尘	准》(GB16297-1996) 中表 2 无组织排放限值
	烘烤	食品香气	车间内安装排风扇, 加强车间内机械通风换气	符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的相关标准
	天然气燃烧废气	SO ₂ 、NO _x 、烟尘	安装集气罩收集燃烧废气经 15 米排气筒排出	达到《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——河南省 2019 年工业炉窑污染整治方案》(豫环文[2019] 84 号) 排放限值
声环境	生产设备	噪声	设置围墙, 选用低噪声设备、基础减震、隔声、加强维护、限制车速、禁止鸣笛	厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准
固体废物	废弃包装材料	废弃包装材料	外售废品收购站	合理处置
	沉降粉尘	上料	外卖给饲料厂回收利用	
	食品碎渣、不合格品	食品碎渣、不合格品	外卖给饲料厂回收利用	
	生活垃圾	生活垃圾	定期清运至环卫部门指定地点	
	隔油池废油脂	废油脂	收集后密封保存, 定期交由有资质单位回收	
地表水环境	生活用水	生活污水	化粪池	周边农户定期清理, 农田施肥
	清洗废水	清洗废水	隔油池+一体化污水处理	满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB-T18920-2002)表 1 绿化水质标准要求
生态环境	/	/	/	/

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源 (编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污 染物	投料	粉尘	产生量较少，车间安装机械通风设施，加强车间内机械通风换气，及时清扫车间内沉降的粉尘	达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 无组织排放标准
	焙烧	食品香气	车间内安装排风扇，加强车间内机械通风换气	符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的相关标准
	天然气燃烧废气	SO ₂ 、NO _x 、烟尘	安装集气罩收集燃烧废气经 15 米排气筒排出	达到《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——河南省 2019 年工业炉窑污染整治方案》(豫环文[2019] 84 号)排放限值
水污 染物	生活污水	COD、氨氮	化粪池	周边农户定期清理，农田施肥
	清洗废水	COD、氨氮、动植物油	化粪池	周边农户定期清理，农田施肥
固体 废物	废弃包装料	废弃包装料	外售废品收购站	合理处置
	沉降粉尘	上料	外卖给饲料厂回收利用	
	食品碎渣、不合格品	食品碎渣、不合格品	外卖给饲料厂回收利用	
	隔油池废油脂	废油脂	密封收集，委托给有资质公司处理	
	生活垃圾	生活垃圾	定期清运至环卫部门指定地点	
噪声	设备运行	噪声	选用低噪声设备，基础减震，厂房隔声	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准

生态保护措施及预期效果:

本项目在开发建设过程中会扰动土地，对地表植被会造成一定破坏，对生态环境会造成一定影响。由于项目施工地地势较平坦，水土流失问题较轻，再加上项目区建设与绿化同步实施，预计不会对区域生态环境造成明显影响。

环境管理与环境监测

根据《建设项目环境保护设计规定》的要求，拟建工程应在“三同时”的原则下配套建设相应的污染治理设施，一方面为有效保护区域环境提供良好的技术基础，另一方面科学地管理、监督这些环保设施的运行又是保证治理效果的必要手段。项目运营后，依托现有专门的环保安全机构，配备专职环保人员（1~2 人），负责环境管理和事故应急处理，并积极配合外协单位开展日常环境监测工作。

一、环境管理要求

1、环境管理机构

本项目实施后，从企业的实际出发，公司将设置专门的安全生产、环境保护与事故应急管理机构，设置专职环保人员负责环境管理、环境监测和事故应急处理。配备专职环保人员 1-2 人，负责与各单项污染治理设施的沟通、协调与日常管理。对工作人员实行培训后持证上岗，制定工作人员岗位责任制，增强操作人员的环境保护意识。部门具体职责为：

- （1）贯彻落实国家和地方有关的环保法律法规和相关标准；
- （2）组织制定公司的环境保护管理规章制度，并监督检查其执行情况；
- （3）针对公司的具体情况，制定并组织实施环境保护规划和年度工作计划；
- （4）负责开展日常的环境监测工作，建立健全原始记录，分析掌握污染动态以及“三废”的综合处置情况；
- （5）建立环保档案，做好企业环境管理台账记录和企业环保资料的统计整理工作，及时向当地环保部门上报环保工作报表以及提供相应的技术数据；
- （6）监督检查环保设施等运行、维护和管理工作的；
- （7）检查落实安全消防措施，开展环保、安全知识教育，对从事与环保工作有关的特殊岗位（如承担环保设施运行与维护）的员工的技能进行定期培训和考核；
- （8）负责处理各类污染物事故和突发紧急事件，组织抢救和善后处理工作；
- （9）负责企业的清洁生产工作的开展和维持，配合环保部门对企业的环境管理。
- （10）做好企业环境管理信息公开工作。

2、环境管理制度

企业应建立健全环境管理制度体系，将环保工作纳入考核体系，确保在日常运行中将环保目标落实到实处。

(1) “三同时”制度

根据《建设项目环境保护管理条例》，建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。本项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或使用。项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假，验收报告应依法向社会公开。

(2) 排污许可证制度

建设单位应当在项目投入生产或使用并产生实际排污行为之前申请领取排污许可证，依法按照排污许可证申请与核发技术规范提交排污许可申请，申报排放污染物种类、排放浓度等，测算并申报污染物排放量。建设单位应当严格执行排污许可证的规定，禁止无证排污或不按证排污。

(3) 环保台账制度

厂内需完善记录制度和档案保存制度，有利于环境管理质量的追踪和持续改进；记录和台账包括设施运行和维护记录、危险废物进出台账、废水、废气污染物监测台账、所有化学品使用台账、突发性事件的处理、调查记录等，妥善保存所有记录、台账及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等。

(4) 污染治理设施管理制度

项目建成后，必须确保污染处理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置污染处理设施，不得故意不正常使用污染处理设施。污染处理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入单位日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件、化学药品与其他原辅材料。同时要建立岗位责任制、制定操作规程、建立管理台账。

(5) 报告制度

执行月报制度。月报内容主要为污染治理设施的运行情况、污染物排放情况以及污染事故或污染纠纷等。厂内环境保护相关的所有记录、台账及污染物排放监测资料、环境管理档案资料等应妥善保存并定期上报，发现污染因子超标，要在监测数据出来后以书面形式上报公司管理层，快速果断采取应急措施。建设单位应定期向环保部门报告污

染治理设施运行情况，污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况，便于政府部门及时了解污染动态，以利于采取相应的对策措施。本项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施等发生变动的，必须向环保部门报告，并履行相关手续；如发生重大变动并且可能导致环境影响显著变动（特别是不利环境影响加重）的，应当重新报批环评。

（6）环保奖惩制度

企业应加强宣传教育，提高员工的污染防患意识和环境风险意识，制定员工参与环保技术培训的计划，提高员工技术素质水平，设立岗位责任制，制定严格的奖、惩制度。建议企业设置环境保护奖励条例，纳入人员考核体系。对爱护环保设施、节能降耗、改善环境者实行奖励，对环保观念淡薄、不按环保管理要求，造成环保设施损坏、环境污染及资源和能源浪费者一律处以重罚。

（7）信息公开制度

建设单位在环评编制、审批、排污许可证申请、竣工环保验收、正常运行等各阶段均应按照有关要求，通过网站或者其他便于公众知悉的方式，依法向社会公开拟建项目污染物排放清单，明确污染物排放的管理要求。包括工程组成及原辅材料组分要求，建设项目拟采取的环境保护措施及主要运行参数，排放的污染物种类、排放浓度和总量指标，排污口信息，执行的环境标准，环境风向防范措施以及环境监测等相关内容。

二、环境监测计划

1、监测机构的建立

企业无监测能力，需委托第三方有资质的单位监测。

2、排污口规范化设置

本项目的废气排污口主要为生产车间 15m 高的排气筒。根据《排污口规范化整治技术要求》（环监[1996]470 号）可知，①排污口规范化整治应遵循便于采集样品，便于计量监测，便于日常现场监督检查的原则；②排气筒应设置便于采样、监测的采样口。采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求；③采样口位置无法满足“规范”要求的，其监测位置由当地环境监测部门确认；④污染物排放口必须实行规范化整治，按照国家标准《环境保护图形标志》(GB15562.1-1995)(GB15562.2-1995)的规定，设置与之相适应的环境保护图形标志牌；⑤排放口必须使用由国家环境保护局统一定点制作和监

制的环境保护图形标志牌；⑥环境保护图形标志牌设置位置应距污染物排放口(源)及采样点较近且醒目处，并能长久保留，设置高度一般为：环境保护图形标志牌上缘距离地面 2 米；⑦环境保护图形标志牌的辅助标志上，需要填写的栏目，应由环境保护部门统一组织填写，要求字迹工整，字的颜色，与标志牌颜色要总体协调。

3、噪声污染源扰民处规范化整治

①固定噪声污染源（即其产生的噪声超标国家标准并干扰他人正常生活、工作和学习的固定噪声源）对边界影响最大处，须按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的规定，设置环境噪声监测点，并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

②边界上有若干个在声环境中相对独立的固定噪声污染源扰民处，应分别设置环境噪声监测点和环境保护图形标志牌。

4、固废贮存场所

各种固体废弃物处置设施、堆放场所必须有防火、防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，应在醒目处设置环境保护图形标志牌。

5、设置标志牌要求

环境保护图形标志统一定点制作。排放一般污染物口（源），设置提示式标志牌，排放有毒有害等污染物的排污口设置警告标志牌。

标志牌设置位置在排污口（采样口）附近且醒目处，高度为标志牌上端离地面 2m，排污口附近 1m 范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。

规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、计量装置、监控装置等）属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除。

6、营运期环境管理要求

本次环评对运营期管理提出以下要求：

- 1) 严格执行各项生产及环境管理制度，保证生产的正常进行；
- 2) 对环保设施定期进行检查、维护；
- 3) 不断加强技术培训，组织企业内部之间的技术交流，提高业务水平，保持企业内部职工素质稳定；
- 4) 重视群众监督作用，提高企业职工环境意识，鼓励职工及外部人员对生产状况

提出意见，并通过积极吸收宝贵意见，提高企业环境管理水平；

5) 新员工上岗前，企业需安排安全健康讲座。

6) 积极配合环保部门的检查、验收。

7、营运期环境监测计划

根据本项目污染源排放情况，应建立环境监测计划，定期监测项目污染物排放情况和周围环境质量状况，并及时将监测结果反馈给环保负责人。从人员编制、经济效益和监测质量等多方面考虑，将常规环境监测工作委托当地环保监测部门承担。

环境监测计划如下：

分类	监测点	监测频率	监测单位
废气	天然气烟气排放口	1次/半年	委托有资质的检测公司进行监测
	厂界四周	1次/半年	
噪声	厂界	1次/半年，每次两天， 每天昼夜各1次	

8、竣工验收监测计划

根据相关法律、法规的要求以及国家、省、市以及地方的环保要求，项目获得环评批复后，应对照本环评要求建设和完善项目主体工程及辅助工程，配套建设环保治理设施，在项目建成后及时申领排污许可证，在环保设施调试运行稳定后完善环保验收手续。竣工验收监测计划主要从以下几方面入手：

- (1) 各生产装置实际产能是否具备竣工验收条件
- (2) 按照三同时要求，各项环保设施是否安装到位，运转正常
- (3) 厂界噪声点布设监测，布点原则与现状监测布点一致。
- (4) 固体废物处理情况。
- (5) 大气环境防护距离和卫生防护距离的核实，确定。
- (6) 是否有风险应急预案和应急计划。
- (7) 污染物排放总量的核算，各指标是否控制在环评批复范围内。
- (8) 各排污口是否设置规范化。

9、环境应急监测计划

一旦发生事故排放时，应立即启动应急监测措施，并联系当地主管环保部门的环

境监测站展开跟踪监测，根据事故发生时的风向和保护目标的位置设立监测点，监测因子为发生事故排放的特征污染物，监测频次应进行连续监测，待其浓度降低至控制浓度范围内后适当减少监测频次。

若企业不具备污染监测及环境质量监测条件，可委托有资质的环境监测单位进行监测，监测结果以报表形式上报当地环境保护主管部门。

项目结论与建议

一、结论

濮阳市舒康食品有限公司年产 1 亿只脆筒壳项目位于濮阳市濮阳县梨园乡政府西富民大道 1000 米路北 (E 115°16'9.03", N 35°31'50.88"), 厂区北侧为耕地, 南侧为 023 县道, 西侧为农村道路, 东侧为濮阳市舒康医疗器械有限公司。项目占地 12 亩, 总建筑面积 5000 平方米, 总投资 600 万元, 工艺为: 原材料——配料——搅拌——计量灌装——定型——烘干——成品, 年生产一亿只脆筒壳。项目性质属于新建项目, 项目主要建设内容为生产车间、仓库、办公区。

1、产业政策符合性

根据《产业结构调整指导目录(2019 年)》, 本项目不属于限制类和淘汰类, 为允许类, 项目建设不违背国家产业政策。

本项目生产过程中所用的原料、设备、工艺无国家《产业结构调整指导目录(2019 年本)》中淘汰、限制类, 因此本项目建设符合国家产业政策。本项目已在濮阳县发展和改革委员会备案, 备案文号: 2019-410928-14-03-060780。

2、规划相符性

①选址合理性

本项目位于濮阳市濮阳县梨园乡政府西富民大道 1000 米路北, 项目用地为建设用地, 租用空置场地, 符合梨园乡总体规划要求, 评价项目选址合理可行。

②平面布置合理性

本项目占地 8000m²。加工车间位于厂区北侧, 办公检验区位于加工区南侧, 固废车间位于厂区西南角。厂区平面布置见附图 2, 各部分布置交通便利, 利于公司的组织生产, 因此项目厂区平面布置合理。

③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》, 本项目距离最近的饮用水源地为濮阳县徐镇镇地下水井群(共 2 眼井)

一级保护区范围: 水厂厂区及外围东 30 米、西 30 米、南 30 米、北 75 米的区域。

本项目位于濮阳县徐镇镇水厂约 4.4km, 项目不在濮阳县徐镇镇集中式饮用水源地范围内。

综上所述, 本项目不违背当地城市总体规划及相关规划。

3、环境质量现状

(1) 大气环境

本次评价收集到 2018 年濮阳市环境空气质量现状监测数据，监测因子为 O₃、CO、PM₁₀、PM_{2.5}、SO₂、NO₂ 六项基本污染物，从监测结果表明，SO₂、NO₂、CO 三项因子年平均浓度均可满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求，PM_{2.5}、PM₁₀ 年均浓度及和 O₃ 8 小时平均浓度达不到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求。濮阳市环境空气为不达标区。

(2) 地表水环境

距离本项目最近的水体为项目东侧 1.5km 的青碱沟，属于 V 类水体，最终流向金堤河。本次环评地表水执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 V 类标准，本次地表水现状质量评价引用《濮阳市舒康医疗器械有限公司口腔材料生产项目报告表》中水质监测数据，监测单位为河南宏达检测技术有限公司，监测时间为 2017 年 7 月 11 日~1 月 12 日，引用监测数据可靠、有效，共设置 3 个断面，分别设置在梨园乡污水处理厂总排口(1#)、梨园乡污水处理厂总排口上游 500(2#)、梨园乡污水处理厂总排口下游 1000m(3#)，监测因子均能够满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V 类标准。

(3) 地下水环境

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)一般性原则，结合《建设项目环境影响评价分类管理名录》，本项目为 IV 类建设项目，不开展环境影响评价。

(4) 声环境

根据声环境功能区划分，项目所在区域声环境功能区划为 2 类声环境功能区，执行 2 类声环境功能区标准。本次声环境质量现状由河南宏达检测技术有限公司对监测点连续监测 2 天，每天昼夜各监测一次。监测时间为 2019 年 11 月 28 日-2019 年 11 月 29 日。根据监测报告(见附件 6)结果可知本项目东、南、西、北厂界昼间、夜间噪声值均能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准要求，项目所在区域声环境质量良好。

(5) 生态环境

项目周围以农田生态系统为主，生态结构相对简单，树木以人工绿化树种为主。区域内没有大型哺乳类野生动物，也没有国家和地方重点保护的珍稀濒危动物。区域气候和土壤条件适宜植物生长，生态环境良好。

4、环境影响评价结论

(1) 水环境

项目运营期废水主要为设备清洗废水、地面清洗废水和生活污水。

项目员工生活用水量为 $1.2\text{m}^3/\text{d}$ ($240\text{m}^3/\text{a}$)。排放系数按 0.8 计算，则生活污水排放量为 $0.96\text{m}^3/\text{d}$ ($192\text{m}^3/\text{a}$)。生活污水进入化粪池，定期清理用作周边农田施肥。

项目需要对脆筒机威化机搅拌机定期清洗。清洗水用量约为 $0.9\text{m}^3/\text{d}$ ($180\text{m}^3/\text{a}$)，排放系数取 0.9，则清洗废水排放量为 $0.81\text{m}^3/\text{d}$ ($162\text{m}^3/\text{a}$)。地面清洗水用量 $1\text{m}^3/\text{d}$ ($200\text{m}^3/\text{a}$)，排放系数取 0.9，则清洗废水排放量为 $0.9\text{m}^3/\text{d}$ ($180\text{m}^3/\text{a}$)。厂区设置一座 10m^3 的废水池，将设备清洗水和地面清洗水收集后，进入隔油池+一体化污水处理处理后用于厂区绿化。采取以上措施后，项目运营期废水能够做到合理处置，不外排。

(2) 大气环境

项目运营期废气主要为投料过程产生的粉尘，烘烤过程产生的食品香气和天然气燃烧废气。

①粉尘

本项目粉状原料投料搅拌过程会产生少量粉尘。项目采用粉状原料和水同时加入工艺，降低粉状原料产生尘。项目搅拌机为食品专用搅拌机，密封性较好。该工段基本不产生粉尘，仅在投料口有很少量粉尘约 $0.1\text{t}/\text{a}$ 逸出，以无组织形式排放。由于其比重较大，一般沉降在设备周围及地面。只要企业及时清扫车间内沉降的粉尘，避免二次污染，同时加强车间机械通风，保持车间良好的工作环境，对环境则基本无影响。

②食品香气

项目焙烧过程会产生一定食品香气，该味道主要集中在烤炉车间。食品香气无毒无害，对人体无影响。同时，建设单位在车间内设有机械通风装置，食品香气经车间通风处理后，对环境影响不大。

③天然气燃烧废气:

项目在焙烧工序采用天然气加热，因此会有少量燃料废气产生。项目年用气量约10万m³。项目烟气产生量为1077530m³/a，SO₂产生量为4kg/a，浓度为3.71mg/m³；NO_x产生量为158.7kg/a，浓度为147.28mg/m³，烟尘产生量为24kg/a，浓度为22.27mg/m³。

二氧化硫、氮氧化物、烟尘产生量较少，天然气燃烧废气通过收集经15米排气筒排出，对周围环境影响较小。

综上所述，只要企业严格落实环评提出的大气污染防治措施，产生的废气对周围环境影响较小，在周围环境可接受的程度范围内。

(3) 声环境

项目产噪设备主要为拌面机、威化机、脆筒机等机械设备产生的噪声，根据同类型企业设备类比监测，本项目主要设备噪声源强为60~85dB(A)。项目夜间不生产。采取报告中提出的噪声防治措施后，经预测项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准限值。项目噪声对周围声环境影响较小。

(4) 固体废物

本项目固废主要为原料开捆工序产生的废弃包装料，投料过程产生的粉尘沉降，生产过程产生的食品碎渣、不合格品以及员工生活垃圾。

废弃包装料，外售废品收购站。沉降粉尘，食品碎渣、不合格品，外卖给饲料厂回收利用。生活垃圾定期清运至环卫部门指定地点。隔油池废油脂定期清理，统一收集在密封的塑料桶内，委托有资质的单位进行处理。

采取以上措施后，项目运营期固体废物能够得到合理处置，对周围环境影响较小。

5、总量

本项目生活污水及清洗废水进入化粪池，定期清理用于周边农田施肥；清洗水经过一体化处理后用于绿化，无废水外排。

项目投料工序产生少量粉尘直接排入外环境中，采用粉状原料和水同时加入工艺，降低粉状原料产尘；焙烧过程会产生一定食品香气，通过加强通风，对环境影响较小；项目烘干工序产生的天然气燃烧废气，通过集气罩收集后经过15米排气筒排放。

因此本项目建成后总量控制指标为 COD: 0t/a; 氨氮: 0t/a; SO₂: 0.004t/a; NO_x: 0.1587t/a。

综上所述，濮阳市舒康食品有限公司年产一亿只脆筒壳项目符合国家产业政策，工程建设符合国家产业政策，选址符合相关规划要求；采取的“三废”及污染治理措施经济技术可行，措施有效；项目实施后可满足当地环保质量要求。评价认为，在严格执行“三同时”制度，在保证达标排放的前提下，从环境保护角度分析本项目建设是可行的。

二、 建议

(1) 该项目在建设过程中，必须严格按照国家有关建设项目环保管理规定，执行建设项目须配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。各类污染物的排放应执行本次环评规定的标准。

(2) 在施工期必须严格管理，重点做好施工噪声控制及降低施工扬尘的工作，尽量避免在周边居民休息时间从事强噪声的施工活动。

(3) 加强厂区、厂界绿化建设，充分利用植物防污降噪功能，美化环境；生活垃圾收集点设置应便于运输，定期由环卫部门统一及时处理，防止随意堆弃排放，污染环境。

注 释

一、本报告表附以下附件：

- 附件 1：项目用地证明
- 附件 2：备案确认证明
- 附件 3：营业执照
- 附件 4：委托书
- 附件 5：监测单位资质证明
- 附件 6：噪声监测报告

二、本报告表附以下附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目平面布置图
- 附图 3 项目现场照片
- 附图 4 规划证明图
- 附图 5 土地租赁证明
- 附图 6 项目周边示意图

预审意见：

经办人：

年 月 日
公章

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

经办人：

年 月 日
公章

审批意见：

经办人：

年

公章
月

日