

建设项目环境影响报告表

(报批版)

项 目 名 称: 粉条生产改扩建项目

建设单位(盖章): 枣庄市更新食品有限公司

编制时间: 2020年08月

国家环境保护总局制

目录

编制说明

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目所在地自然环境简况	8
三、环境质量状况	13
四、评价适用标准	16
五、建设项目工程分析	19
六、项目主要污染物产生及预计排放情况	21
七、环境影响分析	23
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果	29
九、结论与建议	30

《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——由负责审批项目的环境保护行政主管部门批复。

一、建设项目基本情况

项目名称	粉条生产改扩建项目				
建设单位	枣庄市更新食品有限公司				
法人代表	史敬彬	联系人	史敬彬		
通讯地址	山东省枣庄市山亭区桑村镇西斗城村 324 号				
联系电话	18606374568	传真	--	邮政编码	277200
建设地点	枣庄市山亭区桑村镇斗城村村北				
立项审批部门		批准文号			
建设性质	改扩建	行业代码及类别	其他农副食品加工 C139		
占地面积 (m ²)	12470 (晾晒区占地 8830m ²)	建筑面积 (m ²)	2723	绿化面积 (m ²)	200
总投资(万元)	50	其中：环保投资 (万元)	3	环保投资占总投资比例%	6
评价经费 (万元)		预期投产日期	2020 年 12 月		
<p>工程内容及规模</p> <p>1、项目由来</p> <p>枣庄市更新食品有限公司成立于 2016 年 7 月 20 日，注册资本 100 万元，经营范围为粉条、粉皮、地瓜枣、加工与销售。2019 年 12 月，枣庄市更新食品有限公司委托广西博换环境咨询服务有限公司编制了《枣庄市更新食品有限公司年产 150t 粉条生产项目现状环境影响评估报告》，并于 2020 年 1 月 19 日取得枣庄市生态环境局山亭分局关于该项目的意见（山环意字[2020]16 号），该项目生产规模为年产 150t 粉条。</p> <p>粉条是粗粮制品，经常食用有利于营养均衡，增进肠道蠕动，因此受到很多人的青睐，具有较大的市场发展潜力。为更好的适应市场需求，扩大生产规模，枣庄市更新食品有限公司决定投资 50 万元，利用现有厂区闲置区域建设粉条生产改扩建项目，本项目涉及生产规模为年产粉条 2500t。本项目建成后全厂将形成的生产规模为年产粉条 3000t。</p>					

根据国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》，该项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017 年本、2018 修订）中的“三、食品加工业”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”的“除手工制作和单纯分装外的”，应编制环境影响报告表。建设单位委托我单位承担该项目环境影响报告表的编制工作。

我单位接受委托后，经过现场勘察及工程分析，依据《环境影响评价技术导则》的要求和《中华人民共和国环境影响评价法》等相关要求，编制了该项目的环境影响评价报告表。通过环境影响评价，阐明建设项目对周围环境影响的程度和范围，并提出环境污染控制措施，为建设项目的工程设计和环境管理提供科学依据，并由建设单位呈报审批。

2、项目产品方案及主要建设内容

(1) 产品方案

本项目产品方案见表 1-1。

表 1-1 建设项目产品方案一览表

产品名称	单位	生产加工量	备注
粉条	t/a	2500	新增

(2) 建设内容

枣庄市更新食品有限公司粉条生产改扩建项目位于枣庄市山亭区桑村镇斗城村村北，项目厂区总占地面积 12470m²，厂区分为生产区和晾晒区，其中生产区占地面积为 3640m²，建设内容包括和浆车间、成型车间、冷库、化粉车间、包装车间、烘干车间、办公室、化验室、更衣室、原料库、成品库及仓库等，总建筑面积 2723m²；晾晒区占地面积为 8830m²，建设内容主要为污水处理站和产品晾晒区。项目新增职工 20 人，年工作 300 天，1 班制，每班 8h。本项目建成投产后将形成的生产规模为年生产 2500 吨粉条。本项目建成后全厂将形成的生产规模为年产粉条 3000t。

(3) 项目组成

项目工程主要的内容包括主体工程、辅助工程、公用工程、储运工程及环

保工程等，具体详见表 1-2。

表 1-2 项目组成一览表

工程类别	项目	规模和内容	备注
主体工程	和浆车间	建筑面积 100m ² ，主要用于项目配料、拌料、和浆工序。	依托现有
	成型车间	建筑面积 80m ² ，主要用于项目拉条工序。	依托现有
	冷库	建筑面积 100m ² ，主要用于项目半成品冷藏工序，冷冻剂采用氟利昂。	依托现有
	化粉车间	建筑面积 100m ² ，主要用于项目化粉工序。	新增
	包装车间	建筑面积 150m ² ，主要用于项目产品包装。	新增
	烘干车间	建筑面积 200m ² ，主要用于项目粉条烘干。	原包装车间改建
辅助、储运工程	办公室	建筑面积 38m ² ，主要用于项目区生产经营管理。	依托现有
	化验室	建筑面积 25m ² ，主要用于项目产品检验。	依托现有
	更衣室	建筑面积 30m ² ，主要用于项目员工更衣。	依托现有
	原料库	建筑面积 100m ² ，主要为项目原辅材料存储区。	依托现有
	成品库	建筑面积 100m ² ，主要为项目产品存储区。	依托现有
	仓库	4 座，建筑面积 1700m ² ，主要为项目原辅材料存储区。	原晾晒区改建；新增东侧 3 座
	晾晒区	占地面积 8830m ² ，主要为项目产品晾晒区。	新增
	污水处理站	占地面积 500m ² ，位于晾晒区东北侧，主要为项目污水处理区。	依托现有
公用工程	供水	由区域供水管网提供。	
	排水	雨污分流。	
	供电	区域供电系统供应。	
环保工程	废气治理	天然气燃气锅炉废气：低氮燃烧器+15m 高排气筒； 粉尘：加强车间通风。	
	废水治理	生活污水经厂区化粪池收集后定期由周边农户用作堆肥； 化粉废水经厂区污水管网收集后进入厂区污水处理站进行处理，处理达标后用于周边农田灌溉，不外排。	
	噪声治理	减震、隔声等措施处理。	
	固废治理	包装固废集中收集后外售； 污泥定期由吸粪车抽走处理； 生活垃圾由环卫部门 集处理。	

3、项目地理位置、周围环境及总平面布置

(1) 地理位置

项目选址于枣庄市山亭区桑村镇斗城村村北（地块中心坐标东经117.296306°、北纬35.085755°）。项目地理位置详见附图1。

(2) 周围环境

经现场勘察可知，项目所在厂区西侧、南侧均为空地，北侧紧邻乡间路，隔路为空地，项目厂区东侧为工厂。最近的敏感点为位于南厂界外约130m处的西陡坡村。结合《枣庄市环境保护局关于加强对建设项目现状调查的通知》（枣环函字〔2013〕74号）要求，评价过程中对项目现状及周边进行了现场勘查，项目周围环境状况图见附图2，厂区及周边现状照片见附图3。

(3) 厂区总平面布置

结合现场勘查及建设单位提供资料，项目厂区总占地面积12470m²，厂区分分为生产区和晾晒区。

生产区平面布置：生产区北侧以西至东依次为原料库、和浆车间、成型车间、冷库、化粉车间、包装车间、仓库；南侧以西至东依次为成品库、仓库、烘干车间、仓库；中部以西至东分别为办公室、更衣室、化验室，生产区设置2个门口，分别位于西侧和北侧偏东位置。

晾晒区平面布置：污水处理站位于晾晒区东北侧，晾晒区门口位于东北侧。

项目区北侧为乡间路，交通便捷。

项目使用的设施按照加工工艺的顺序进行生产线布置，各工位集中布置，减少了来回的操作，相应减少可能产生的环境污染，同时还节约了能源消耗，布局合理，厂区平面布置详见附图4。

4、原辅材料及能源消耗

主要原辅材料及能源消耗详见表1-3。

表 1-3 项目主要材料一览表

序号	名称	单位	年用量	备注
一	原辅材料			
1	木薯淀粉	t/a	1300	新增，外购
2	红薯淀粉	t/a	500	新增，外购
3	玉米淀粉	t/a	200	新增，外购

4	明矾	t/a	1.2	新增, 外购
5	制冷剂	t/a	0.3	新增, 外购
6	包装材料	t/a	10	新增, 外购
二	能源消耗			
1	电力	万 kWh	20	新增, 区域电力设施
2	新鲜水	m ³ /a	2336	新增, 区域供水管网
3	液化气	万 m ³ /a	10	新增, 罐装 (15kg/罐)

项目主要原辅材料及能源等理化性质见下表。

表 1-4 项目主要原辅材料及能源等理化性质一览表

序号	名称	性质	状态	最大存储量
1	明矾	KAl(SO ₄) ₂ ·12H ₂ O, 别名十二水合硫酸铝钾, 无色透明块状结晶或结晶性粉末, 无臭, 味微甜而酸涩。在干燥空气中风化失去结晶水, 在潮湿空气中溶化淌水, 加热至 92.5℃ 失去 9 个结晶水, 200℃ 时失去全部结晶水成为白色粉末。易溶于水, 缓慢溶于甘油, 不溶于乙醇, 丙酮。其水溶液呈酸性, 在水中水解生成氢氧化铝胶状沉淀。	固态	0.2t
2	制冷剂	项目所用制冷剂为 R404A: 根据《蒙特利尔议定书》, 发展中国家到 2040 年全面禁用 HCFCs。本项目所用 R404A 是新装制冷设备上替代氟利昂 R22 的最普遍的工业标准制冷剂 (通常为低温冷冻系统), 是一种低温环保产品。R404A 由五氟乙烷 (HFC125)、1, 1, 1, 2-四氟乙烷 (HFC-134a) 和 1, 1, 1-三氟乙烷 (HFC-143) 混合而成, 在常温下为无色气体, 在自身压力下为无色透明液体, 沸点为 -46.1℃, 临界温度 72.4℃, 不含破坏臭氧层的 CFC、HCFC。R404A 适用于中低温的新型商用制冷设备、交通运输制冷设备或更新设备, 属于 HFC 型非共沸环保制冷剂, 得到目前世界绝大多数国家的认可并推荐的主流低温环保制冷剂, 广泛用于新冷冻设备上的初装和维修过程中的再添加。制冷剂 R404A 符合美国环保组织 EPA、SNAP 和 UL 的标准, 符合美国采暖、制冷空调工程师协会 (ASHRAE) 的 A1 安全等级类别, 对人体无害。	液态	
3	液化气	指的是液化石油气, 是开采或炼制石油的过程中的副产品, 是一种混合气体, 主要成分是丙烷、丙烯、丁烷、丁烯, 因其中各种碳氢化合物的含量不同, 发热量也不同, 热值在 88-120MJ/立方米之间。丙烷的沸点是 -42 摄氏度, 因此是特别有用的轻便燃料。是清洁燃料, 不需要许多设备使其汽化并与空气混合。无色气体或黄棕色油状液体有特殊臭味。液态液化石油气 580kg/m ³ , 气态密度为: 2.35kg/m ³ , 气态相对密度: 1.686 (即设空气的密度为 1, 天液态液化石油气相对于空气的密度为 1.686); 引燃温度 (°C): 426~537; 爆炸上限% (V/V): 9.5; 爆炸下限% (V/V): 1.5。	液态	0.06t

5、项目主要生产设备

本项目需新增的主要生产设备详见表 1-5。

表 1-5 本项目需新增主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	单位	数量	备注
1	和浆机	3-300	台	3	新增
2	自熟机	-	台	10	新增
3	成型机	30	台	3	新增
4	烘干机	-	台	4	新增
5	缝包机	-	台	4	新增
6	包装机	-	台	4	新增
7	冷却水箱	150×60×60cm	个	1	新增
8	电子台秤	-	台	7	新增

6、劳动定员及工作制度

劳动定员：项目新增职工 20 人，均不在厂内食宿。

生产班制：1 班制，每班 8h，年工作 300 天，一年 2400h。

7、公用及辅助工程

(1) 给水

项目所在区域设有自来水供水管网，由区域供水管网提供。项目新增用水环节主要为生活用水、拌料用水、化粉用水和绿化用水。

①生活用水：本项目生活用水量以 50L/人·d 计，新增员工人数按 20 人计，年工作 300d，则项目新增生活用水量为 300m³/a。

②拌料用水：项目生产过程中拌料过程中需加水，根据建设单位提供资料，拌料用水量为 0.2m³/t 产品，项目产品生产量为 2500t/a，则项目拌料用水量为 500m³/a。

③化粉用水：项目生产过程中化粉过程中需加水，根据建设单位提供资料，化粉用水量约为 5m³/d，1500m³/a。

④绿化用水：根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003）（2009 年版）绿化用水定额为 1.0~3.0L/（m²·d），绿化用水具有季节性，本次评价按绿化期 180 天计算，根据建设项目实际情况，项目绿化用水定额选用 1L/（m²·d）。项目绿化面积为 200m²，则绿化用水量为 36m³/a。

(2) 排水系统

项目实施雨污分流。项目运行期产生的废水主要为生活污水和化粉废水。生活污水产污系数取 0.8，生活污水产生量为 240m³/a，经化粪池处理后，定期用作农肥；化粉废水产污系数取 0.8，产生量为 1200m³/a，进入厂区污水处理站进行处理，处理达标后用于周边农田灌溉。

项目所在区域污水处理厂及配套污水管网正在建设中，待污水处理厂及配套污水管网建设完成后，项目经污水处理站处理后的废水接入市政污水管网，进入区域污水处理厂进行深度处理。

建设项目用水情况见表 1-6，水平衡见图 1-1。

表 1-6 项目用水情况一览表

用水环节	用水定额	用水规模	用水量 (m ³ /a)	来源
生活用水	50L/人 d	12 人	300	自来水
拌料用水	0.2m ³ /t 产品	2500t/a	500	自来水
化粉用水	5m ³ /d	300d/a	1500	自来水
绿化用水	1L/m ² d	180 天, 200m ²	36	自来水
合计			2336	/

项目水平衡情况见图 1-1。

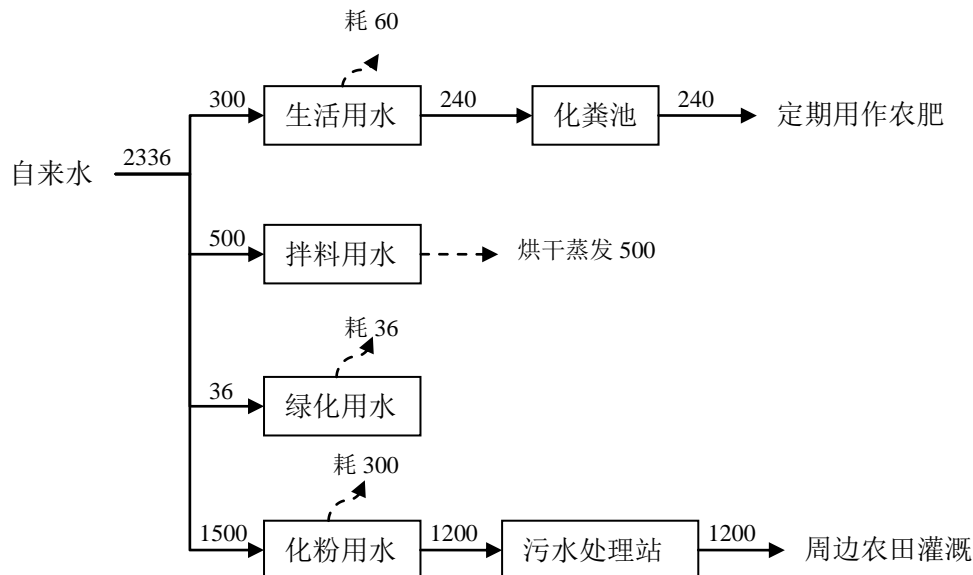


图 1-1 项目水平衡图 (m³/a)

(3) 供电系统

本项目系使用区域供电系统供应，场内设置变压器及通过内部配电区，经线路传输后使用。

8、项目建设规划符合性分析

(1) 产业政策符合性分析

本项目行业代码为：其他农副食品加工 C139，经查询《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，项目不属于其中的限制类或淘汰类范畴，为允许类产业，因此符合国家产业政策。

(2) 土地使用的合法性分析

经查询，用地不属于《限制用地项目目录》（2012 年本）和《禁止用地项目目录》（2012 年本）中限批或禁批的范围，因此项目用地合法。根据项目提供的当地人民政府出具的文件，项目建设符合山亭区桑村镇规划要求。

(5) “三线一单”符合性分析

结合国家环保部发布的《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150 号）可知，落实“三线一单”即落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”。

① 生态保护红线

山亭区生态红线区与本项目厂区方位及距离见表 1-7。

表 1-7 区域生态保护红线区与厂区位置关系一览表

生态红线（编号）	边界描述	区域面积(km ²)	生态功能	类型与特征	与厂区方位、距离
岩马水库东水源涵养、生物多样性维护生态保护红线区 SD-04-B1-03	山亭区东侧，S244 以西	7.63	水源涵养、生物多样性维护	森林	17.42km
薛河以东水源涵养、生物多样性维护生态保护红线区 SD-04-B1-05	山亭区西南，东南庄、岩底水保护地西	16.8	水源涵养、生物多样性维护	农田、林、城镇	4.85km
莲青山、岩马水库生物多样性维护生态保护红线区 SD-04-B4-04	滕州市东北部，莲青山森林公园、岩马水库附近	5.95	生物多样性维护、土壤保持	森林、草地、湖泊、河流	--

结合表 1-6 可知，本项目选址不在山亭区红线生态区域范围内，满足《山东省生态保护红线规划（2016-2020）》要求。项目与省级生态保护红线的关系图见附图 5。

② 环境质量底线

环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。

环境质量事关民生幸福，环境质量的底线就是以人民群众身体健康和生命财产安全为目标，维护人类生存基本环境质量需求的底线和保障线。具体而言，环境质量底线应涵盖以下 3 方面的基本要求。一是必须消除已有的劣质化环境；二是严格遵守执行环境质量“只能更好、不能变坏”的基本要求；三是保障环境风险控制在安全范围内。

结合本项目实际情况可知，通过对该区域环境质量现状分析说明项目所在地环境质量现状不属于劣质化环境；本项目通过采取各种废气、废水、噪声及固废措施后，能够做到污染物达标排放跟有效处置，因此能满足环境质量变化更好的要求；结合报告中风险部分描述，项目运营过程中不存在重大风险源，在做好相应风险保障措施后，环境风险能够控制在安全范围内。因此项目建设符合环境质量底线规定要求。

② 资源利用上线

项目所在地电力供应充足，由于本项目用电量较少，因此项目的运营不会对区域电力资源造成影响。项目所在地水资源供应充足，主要由区域给水管网进行供应，由于项目生产无用水环节，因此占用水资源较少。

本项目的建设旨在对自然资源可持续发展的延续，不存在资源的大规模使用与浪费情况，因此符合资源利用上线的相关要求。

④环境准入负面清单

结合《枣庄市人民政府关于印发枣庄市投资项目负面清单的通知》（枣政字[2014]54 号）可知，“负面清单”中所列内容包括

（一）所有负面清单中项目均禁止投资。

（二）对不属于负面清单范围、但有下列情形之一的项目，不得引进和新建：

A.属于过剩产能行业中的简单搬迁和新增产能项目；

B.不符合城乡发展规划相应功能区产业发展定位、破坏生态环境、不利于全市长远发展的项目。

（三）对不属于负面清单范围，又不存在第（二）条情形，且符合有关法律、法规和政策规定的，为允许投资类。

经对比查询《枣庄市投资项目负面清单》相关内容可知，本项目不属于该清单内禁止的项目，因此项目建设符合环境准入负面清单相关要求。

9、环保设备和投资估算

建设项目环保投资主要包括废水、废气、噪声、固废处理等方面，预计环保投资合计 3 万元，约占总投资额（50 万元）的 6%，见表 1-8。

表 1-8 项目环保投资一览表

项目	环保设施名称	环保投资 (万元)	预期效果	进度
废水	化粪池、污水处理站	1	有效防治	与项目建设同时设计同时施工同时运行
废气	无组织废气：车间通风设施	0.5	厂界达标	
噪声	噪声处理措施，隔声减震等	0.3	厂界达标	
固废	生活垃圾暂存设施	0.2	有效处置	
生态	厂区绿化措施	1	厂区绿化	
合计		3		

本项目有关的原有污染情况及环境问题

本项目为改扩建项目，位于枣庄市山亭区桑村镇斗城村村北。厂区原有污染情况及主要环境问题如下：

（一）现有工程“三同时”执行情况

枣庄市更新食品有限公司于 2019 年 12 月委托广西博换环境咨询服务服务有限公司编制了《枣庄市更新食品有限公司年产 150t 粉条生产项目现状环境影响评估报告》，并于 2020 年 1 月 19 日取得枣庄市生态环境局山亭分局关于该项目的意见（山环意字[2020]16 号），该项目生产规模为年产 150t 粉条。

（二）现有工程建设情况

根据《枣庄市更新食品有限公司年产 150t 粉条生产项目现状环境影响评估报告》，现有工程主要建设内容如下：

1、现有工程主要生产设备

表 1-9 现有工程主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	单位	数量
1	和浆机	3-300	台	2
2	加热锅	-	台	1
3	成型机	30	台	1

4	缝包机	-	台	1
5	冷却水箱	150×60×60cm	个	1
6	电子台秤	-	台	3

2、原辅材料消耗

表 1-10 现有工程主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	单位	年用量	备注
一	原辅材料			
1	木薯淀粉	t/a	80	外购
2	红薯淀粉	t/a	20	外购
3	玉米淀粉	t/a	8	外购
4	明矾	t/a	0.16	外购
二	能源消耗			
1	电力	万 kWh	16	区域电力设施
2	新鲜水	m ³ /a	1443.8	区域供水管网
3	液化气	万 m ³ /a	2.03	罐装（15kg/罐）

3、现有工程主要生产工艺流程

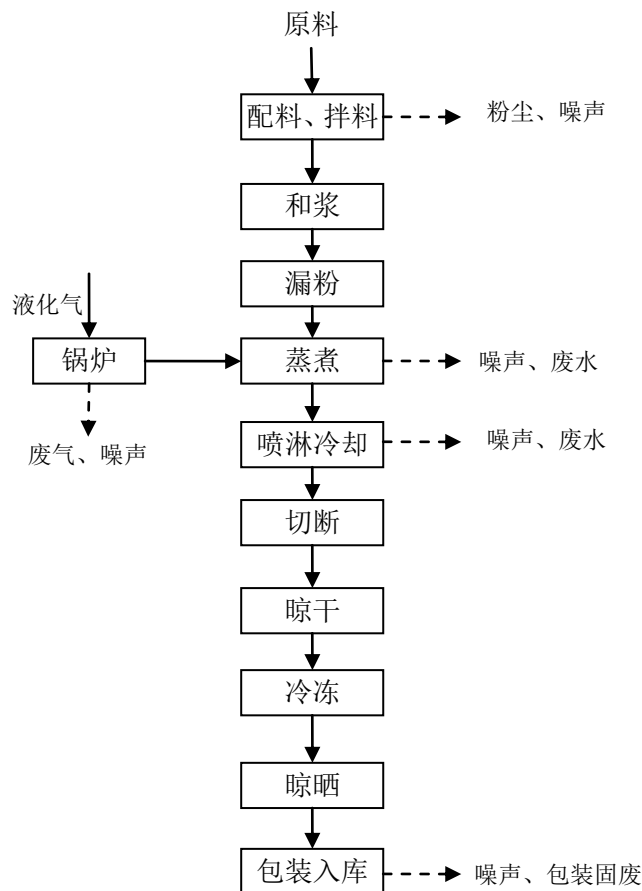


图 1-2 现有工程生产工艺流程及产污环节图

（三）现有工程主要污染物产排情况

根据《枣庄市更新食品有限公司年产 150t 粉条生产项目现状环境影响评估报告》，现有工程主要产污情况如下：

1、废气

现有工程运行期产生的废气包括锅炉燃料燃烧废气和拌料粉尘。燃气锅炉采用低氮燃烧器，可有效降低氮氧化物的排放。项目配料、拌料过程均位于生产车间内，拌料过程加水，粉尘逸出量较少。

2、废水

现有工程运行期产生的废水包括生活污水和生产废水，其中生产废水包括蒸煮废水、喷淋冷却废水及车间地面冲刷废水等。生活污水产生量为 $38\text{m}^3/\text{a}$ ，经化粪池处理后定期清理，外运堆肥。生产废水产生总量为 $1163.2\text{m}^3/\text{a}$ ，经厂区污水管网集中收集至污水处理站，处理达标后用于周边农田灌溉。

现有工程针对生产废水处理设置了污水处理站，污水处理工艺为“调节沉淀池+厌氧高效池+好氧池+污泥浓缩池”，设计废水处理能力为 $50\text{m}^3/\text{d}$ ，污水处理流程如下图：

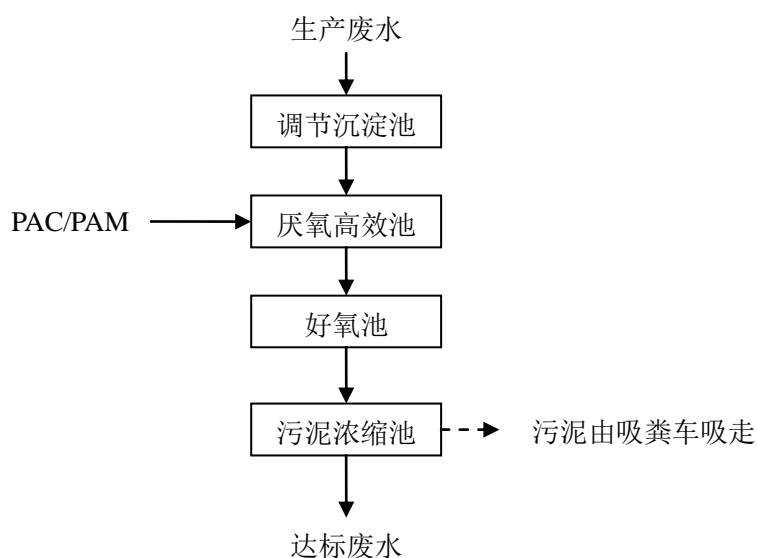


图 1-3 现有工程污水处理站污水处理工艺图

污水处理站污水处理工艺流程简述：

（1）调节沉淀池：厌氧反应时对水质、水量和冲击负荷较为敏感，因而水

质、水量的调节是厌氧反应稳定运行的保证。调节池内水质可以得到调节，生产废水得到均质均量。

(2) 厌氧高效池：厌氧高效池主要起到水解酸化作用，将不易生化的大分子有机物水解为易生物降解的小分子有机物。在厌氧池中，生长有以兼氧菌为主的微生物，且在末端装上供厌氧菌生长的生物填料，来提高厌氧污泥浓度。本池正是利用这种生物把水中的可溶性固体有机物水解酸化为挥发性脂肪酸，把溶解于水的大分子有机物分解成小分子有机物以降低污水的 COD 值和提高污水的可生化性。

(3) 好氧池：废水进入好氧池中进行好氧处理，在该池中主要利用吸附在生物填料上的好氧微生物膜的新陈代谢活动，降解水中的有机物；在好氧池中加入针对食品废水的高效微生物菌种，来提高降解速度减少停留时间，从而节约成本。

(4) 污泥浓缩池：生产废水在经过“厌氧处理+好氧处理”降解之后，进入污泥浓缩池进行泥水分离。水中的微生物污泥在重力作用下沉降到池底，降解后的达标废水按照要求进行处理。

3、噪声

现有工程运行过程中产生的噪声主要为生产设备运行产生的噪声，噪声级为 75~80dB(A)。设备选型采用噪声低的设备；在生产运转时必须定期对其进行检查，保证设备正常运转；安装消声器、减震基础等降噪措施；采用隔声屏障降低噪声，加强管理。根据现状监测数据，厂界噪声均能够满足符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

4、固废

现有工程运行过程中产生的固废包括生活垃圾、包装固废及污水处理站污泥。包装固废集中收集后外售；污水处理站污泥定期由吸粪车抽走处理；生活垃圾由环卫部门统一清运。现有工程产生的固废均能够得到合理处置。

(四) 厂区现有工程污染物排放量汇总

表 1-11 现有工程污染物排放情况一览表

因素	污染因子	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)
废气	烟尘	0.0045	0.0045
	二氧化硫	0.0139	0.0139
	氮氧化物	0.0605	0.0605
废水	废水量	1201.2	0
	COD	1.09	0
	氨氮	0.039	0
固废	一般固废	1.6	0
	生活垃圾	0.24	0

本项目投产以后应采取本环评提出的相应的污染防治措施, 确保各项污染物达标排放。

二、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

山亭区是枣庄市市辖区之一，位于枣庄市东北部，东与临沂市的苍山县、平邑县接壤，南与枣庄市市中区，西与滕州毗连，北与济宁市的邹城相接。山亭区位于东经 117°14'00"-117°44'20"，北纬 34°54'00"-35°19'20"，东南西北斜长 47.5km，东西最宽处 39km，总面积 1017.8km²，占山东省总面积的 0.66%，占枣庄市总面积的 22.2%。

桑村镇在山亭区西部，与滕州为邻，总面积 78 平方公里，24 个村(居)，人口 9.1 万人。是国家发展改革试点镇、国家级生态乡镇、全国重点镇、山东省“百镇建设示范行动”示范镇、省级中心镇、省级文明乡镇、山东省西部经济隆起带经济强镇、好客山东最美村镇、山东省生物质成型设备制造业基地、山东省塑编产业基地。

2、地形、地貌、地质

山亭区在大地构造上属羊庄向斜盆地，位于秦岭负荷构造带和鲁西旋转构造体系复合部位，断裂和褶皱构造发育，北部有西北—东南向的长龙断裂带，南部有平行长龙断裂的西北—东南走向的曹王墓断裂带，在西部 30km 处有南北向的峰山断裂，东部 10km 处有南北向的上辛庄—马头断裂，从而形成一个独立的山亭断块。山亭断块虽与西南部 20km 外著名的羊庄盆地断块同属羊庄盆地，但分属两个不同的断块，中间有曹王墓断层和桑村穹隆相隔。

羊庄盆地为一呈北东—南西向展布的较大的向斜构造盆地，周围岩层均向腹地倾斜，岩石倾角 5 度—12 度。两条北西西向断裂长龙断裂和曹王墓断裂将羊盆地割为三个次级构造单元：辛庄—辛召断块、山亭—徐庄断块和羊庄—辛集构造盆地。辛庄—辛召断块主要由下寒统和太古界变质岩及火成岩组成；山亭—徐庄断块主要由中、上寒武统组成；羊庄—辛集构造盆地主要由奥陶系和上寒武统组成。各单元中的山间盆地、谷地分布着第四纪地层。

山亭区全区就地势而言为东高西低，东部为群山区，最高的山海拔 620m，

西部为剥蚀残丘和山前倾斜平地，海拔一般在 75—120m 之间，山前平地占总面积的 20%。

本区地质运动以断裂运动为主，断层裂隙较多，因无应力集聚条件，历史上从未发生过较大地震。地震等级为 7 度设防区，本区工程地质条件较好。粘土、亚粘土地基承载力在 $1.2\sim 1.5\text{kg/cm}^2$ ；强风化片麻岩地基承载力在 $2.5\sim 3\text{kg/cm}^2$ 。地层总体走向近东西，倾向北偏东、倾角一般 10 度左右，南部为 10~15 度。根据《中国地震动参数区划图》，工程所在地地震动峰值加速度为 0.10g。

3、气候、气象

该区属暖温带季风型大陆性气候区，四季分明：夏季湿热多雨，春秋干旱少雨，冬季寒冷而多霜少雪。降水年内分配很不均匀，高度集中于 7~8 月份，占年降雨量的 70%。有关气象数据如下：

多年平均气温：13.6℃

极端最高气温：40.4℃

极端最低气温：-21.8℃

年平均降水量：785.7mm

年最大降水量：991.1mm

日最大降水量：220.2mm

年平均气压：1009.3hPa

年均相对湿度：66%

全年主导风向：东南风

年平均风速：2.3m/s

4、水文

(1) 地表水

山亭区地表水系属淮河流域运河水系，地表径流自西向东自然形成四个流域：峄城沙河流域、西河流域、十字河流域与郭河流域。

所在地属十字河流域，该流域包括十字河北支流、十字河中支流、新薛河 3

条河道，总流域面积 1251.5 平方公里。十字河在山亭区海子村分为两股：一股为十字河北支流，发源于枣庄市山亭区柴山前；一股为十字河中支流，发源于枣庄市山亭区徐庄乡米山顶。两股在山亭区海子村合并为一股被称之为新薛河，南流至官庄以北又分为两股，西股为新薛河；东股为官庄分洪道，汛期洪水自由分流，向南与蟠龙河汇流成薛城大沙河，最后进入微山湖。十字河全长 35km，总流域面积 166 平方公里。流向由东北向西南在微山县薛河头入微山湖。

(2) 地下水

羊庄盆地水文地质区位于十字河中上游流域，总面积 724km²。根据富水情况，羊庄盆地水文地质区分为东北部潜水区、中部裂隙岩溶一般富水区和南部裂隙岩溶富水区三部分。东北部潜水区：主要由分布于长龙断层以北辛召断块的变质岩风化带含水层组成，以潜水为主；中部一般含水区：由位于长龙断层与曹王墓断层之间的山亭断块组成，以石灰岩裂隙岩溶水为主，其东部为中下寒武系地层、西部为上寒武系地层，富水性一般，分布极不均匀，单井出水量为 500m³/d 左右，埋深 24m 以下，最深 60 余米；南部裂隙岩溶富水区：该区为羊庄盆地，地下水为石灰岩裂隙岩溶水，主要含水层为中奥陶系厚层石岩，裂隙岩溶十分发育。盆地腹地第四系地层广泛覆盖 8~12m，底部有富水性强的砂层，其下岩溶发育深度 150m 左右，富水性很强，单井出水量 > 2000m³/d。

5、植被、生物多样性

山亭区的植被属于暖温带阔叶林带，自然植被已少有存在，多为次生植被。有苹果、梨、桃、杏、石榴、山楂、核桃、板栗、樱桃、葡萄、花椒、金银花等经济树种，有洋槐、国槐、榆、椿、杨、柳、桐、青檀、毛白杨、朴树、皂角、银杏等温带落叶类。主要粮食作物有小麦、玉米、地瓜等，经济作物有花生、棉花、黄烟等。全区林木总蓄积量达到 189907 万立方米，森林覆盖率 27.6。全区动物资源有奶牛、黄牛、猪、羊、犬、兔、猫、鸡、鸭、鹅，山雀、雉、鸚、燕、鲤、鳅、鲢、鳊、青蛙、蟾蜍、甲鱼、壁虎、蛇、蜘蛛、蝎子、蜈蚣等。

6、矿业资源

全区境内矿产资源颇为丰富，主要有煤炭、铜、磷、陶土、石英、石灰石等。

全区的生物资源种类繁多，除粮油作物外，还有蔬菜、樱桃、葡萄、苹果等主要果品和经济树种。

7、南水北调东线工程

根据《南水北调东线工程规划》（修订版），南水北调东线工程的输水路线为：经薛城小沙河、不老河入南四湖，经梁济运河入东平湖，经位山隧洞穿黄河后，由鲁北输水线路出境。

按照《南水北调东线工程规划》（修订版）规定，山东省南水北调东线工程干渠大堤和所流经湖泊大堤（这两种大堤以下简称“沿线大堤”）内的全部区域为核心保护区域，核心区域向外延伸 15km 的汇水区域为重点保护区域。项目距离南水北调东线工程直线距离大于 15km（42.58km）。依据《南水北调东线工程规划》（修订版），本项目所在区域属于南水北调东线工程一般保护区域，污染物排放执行《流域水污染物综合排放标准 第 1 部分：南四湖东平湖流域》（2019 年 3 月 10 日起实施）中重点保护区域标准：

表 2-1 《流域水污染物综合排放标准第 1 部分：南四湖东平湖流域》 单位：mg/L

指标	BOD ₅	COD	SS	NH ₃ -N	全盐量	TN	依据
标准值	20	100	30	10	1600	20	一般保护区域标准

本项目生活污水经厂区内化粪池收集后定期用作农肥，不外排；化粉废水经厂区污水管网收集后进入厂区污水处理站进行处理，处理达标后用于周边农田灌溉，不外排。项目废水不排入外环境，不会影响南水北调工程水质目标的实现，项目的建设符合南水北调工程相关规划的要求。

该区域为非生态环境敏感地，该范围内人类活动较多，人类烦扰强度较大，据初步调查，项目所在区域不是重点保护野生动物的典型栖息地，无珍稀动植物分布。

社会环境简况：

1、山亭区

山亭区是枣庄市市辖区之一，位于枣庄市东北部，东与临沂市的苍山县、平

邑县接壤，南与枣庄市市中区、薛城区为邻，西与滕州毗连，北与济宁市的邹城相接。全区公安户籍人口 53.53 万人，其中，乡村人口 41.8 万人，城镇人口 11.7 万人。山亭区是枣庄市五区中面积最大，人口最多；全区山地丘陵面积占 88.6%，素有“八山一水一分田”之称；境内有林地面积 82 万亩，森林覆盖率达 50.2%，位居山东省 140 个县市区首位，为山东省省级生态建设示范区；处于全国七大煤化工产业区枣庄鲁南煤化工产业的核心基地，是鲁南苏北地区重要的煤炭、水泥、石膏板、特种纸、纺织服装和优质农产品生产基地。在山亭投资兴业，具有得天独厚的优势。2018 年全区生产总值完成 155 亿元，增长 4.5%；一般公共预算收入完成 4.98 亿元，增长 0.2%；可用财力增长 27.9%；社会消费品零售总额 84 亿元，增长 9%；社会用电量、工业用电量分别增长 17.7%、15.3%；城镇、农村居民人均可支配收入分别增长 8.8%、9%，经济社会发展总体平稳向好。

2、桑村镇

桑村镇位于枣庄市山亭区西部，与滕州为邻，是全国重点镇、国家发展改革试点镇、国家级生态乡镇、全国小城镇建设示范镇、山东省示范镇等。西距京沪高铁 3 公里、京台高速 5 公里，东距京沪高速公路 40 公里，距青岛港 300 公里、日照 110 公里、连云港 120 公里，距京杭大运河 40 公里。周边 200 公里半径有徐州、临沂、济宁、济南、连云港五个机场。境内有北留路、店韩路、木姜路三条省道纵横穿越，新建设的山滕一级路成为连接山亭、滕州的一条交通大动脉。处在两地战略发展的交汇点上，跨越发展面临着前所未有的机遇。布局“东工、中文、西商、南农”四个产业功能分区，打造了“一个基地、两个市场、三个园区”（鲁南机械制造基地，金属交易市场、万家福农贸市场，大河商贸物流园区、艾湖高科技产业园区、现代农业产业园区）六个产业发展集聚区，鲁南机械制造基地被评为省级特色产业园区。现代农业形成红椒、土豆、芹菜、金银花、林果标准化种植基地，桑村红椒成为鲁南地区最大的红椒种植基地，合作社被评为“全省十佳订单销售型农民专业合作社”。第三产业以商贸物流为主，拥有规模集贸市场和专业市场。

三、环境质量状况

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

根据山亭区环境功能规划，项目所在区域空气环境属《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类功能区；根据《山东省地表水环境功能区划》，薛河水环境功能属工业用水、农业用水、饮用二级，属Ⅲ类水体；地下水环境属于《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准适用区；声环境属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类功能区。

1、大气环境质量现状

根据枣庄市生态环境局《枣庄市环境质量报告书》(2019年度公示简本)中2019年枣庄市环境空气质量达标情况，2019年枣庄市达标天数为186天。其中，二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准，其他项目均超标。超标项目包括可吸入颗粒物、细颗粒物和臭氧，分别超标0.61倍、0.69倍、0.19倍。其中，可吸入颗粒物、细颗粒物超标倍数较大，主要受其工业源影响较大，且北方干燥少雨，易产生扬尘所致。

针对枣庄市空气质量超标的情况，枣庄市政府和枣庄市生态环境局十分重视区域空气质量的治理工作，采取了一系列区域削减的措施：

枣庄市先后出台《枣庄市2019—2020年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》和《枣庄市大气污染源“千人帮扶行动”实施方案》、《环境空气质量生态补偿办法》、《大气污染综合治理工作约谈办法》、《大气环境违法行为环保处罚“双罚”工作机制》等一系列文件，确立了全市生态建设和大气污染防治的“路线图”。督导力度继续加强，坚持定期和随机相结合，暗访和执法巡查相结合的方式开展督导检查。

（1）狠抓燃煤电厂超低排放改造，燃煤机组完成超低排放改造任务并投入运行。

（2）狠抓燃煤锅炉综合治理，10蒸吨/小时及以下燃煤小锅炉已全部替代淘汰，鼓励其改用电、天然气等清洁能源。

(3) 狠抓“散乱污”企业清理取缔。对“散乱污”企业依法依规开展专项取缔行动，采取拆除生产设施、断水断电等措施，确保“散乱污”企业整改到位，按照关停取缔类、限期完善类、治理提升类 3 个类别对散乱污企业进行分类整治，完成违法“散乱污”企业清理取缔工作。

(4) 狠抓挥发性有机物治理。下发了《关于对有机化工行业开展泄露检测与修复 (LDAR)工作的通知》，要求密封点数量超过 2000 个的化工企业，开展泄漏检测与修复 (LDAR)，完成泄漏检测与修复工作。开展了有机化工、表面涂装、包装印刷及橡胶生产、制革、废塑料加工等行业的摸底排查，建立 VOCs 污染源清单，督促企业配套建设污染防治设施。

(5) 狠抓油气和油烟治理。组织开展了全市成品油生产经营企业专项整治行动，开展了建成区加油站三级回收改造，对大型柴油车安装颗粒物收集器，在柴油中添加尿素，减少氮氧化物排放。加大对餐饮单位油烟治理的监管，确保油烟净化装置安装到位、使用到位，全面清理取缔城区内漏天烧烤摊点。

(6) 狠抓各类扬尘治理。要求全市所有建筑工地、道路施工工地严格按照“六个百分之百”的措施强化扬尘治理，严查渣土车带泥上路和抛撒遗漏行为，对不符合环保要求的建筑工地实施停工整改，限期完善扬尘治理措施。对全市 12 家经过核准的渣土运输企业建立了管理台账，纳入监管渣土车密闭达标率为 96%；安装 GPS 的渣土车辆 118 辆。

采取以上措施和手段，大力开展工业污染深度治理行动，面源扬尘精准治理行动，油气尾气提升治理行动，煤炭质量全面控制行动，综合治理环境空气不利影响因素，使环境空气质量能够得到一定的缓解和控制。

2、地表水环境质量现状

本项目区域主要河流为城郭河，根据枣庄市生态环境局《枣庄市环境质量报告书》(2019 年度公示简本)中地表水城郭河河流断面（群乐桥监测断面）的人工监测结果：

2019 年按照监测计划对辖区内 7 条主要河流、两座水库的 16 个断面进行了

例行监测。其中，河流断面 14 个，水库断面 2 个。河流、水库每月监测一次。每月初水库和河流同时采样，监测项目为 24 项，监测项目为：pH 值、电导率、溶解氧、高锰酸盐指数、五日生化需氧量、氨氮、石油类、挥发性酚、总汞、铅、化学需氧量、总氮、总磷、铜、锌、氟化物、硒、砷、镉、六价铬、氰化物、阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠菌群。

城郭河河流断面（群乐桥监测断面）COD、五日生化需氧量、高锰酸盐指数、总氮均有所超标，其余各项监测指标均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准。分析超标原因，与河流两侧居民较多，产生的生活污水未经处理直接排入河流有关。

3、地下水

根据枣庄市生态环境局《枣庄市环境质量报告书》(2019 年度公示简本)中山亭区岩底水源监测结果，指标除总硬度超标外其余指标均符合《地下水质量标准》(GB/T-14848-2017)中III类标准，分析总硬度超标原因与当地地质有关。

4、声环境质量现状

根据枣庄市生态环境局《枣庄市环境质量报告书》(2019 年度公示简本)的功能区噪声监测结果，评价区域环境噪声能够达到《声环境质量标准》(GB3096—2008)中 2 类声功能区标准。

表 3-1 声环境 2018 年质量现状

类别	昼间 (dB (A))	夜间 (dB (A))
2019 年简本结果	48.3	47.2
2 类标准值	60	50

项目区域噪声能够满足《声环境质量标准》(GB3096—2008)中的 2 类要求。

5、辐射环境和生态环境

枣庄市山亭区在招商引资过程中拒绝污染严重的企业进入，未出现过区域环境质量被污染的情形，环境质量状况良好，城市生态环境稳定，无不良辐射环境和生态环境影响。

建设项目所在地附近无珍稀野生动植物分布，无重点保护的文物古迹存在。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

经现场勘查，项目所在地周边环境敏感保护目标情况见表 3-2。

表 3-2 环境敏感保护目标

项目	敏感目标	相对厂址方位	最近距离(m)	环境保护级别
大气环境	西陡城村	S	130	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	桑村镇西陡城小学	S	160	
	斗城村	S	170	
	菜园村	NE	340	
	中陡城村	SE	500	
	苏庄	NE	775	
地表水	郭河	N	665	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类
地下水	周边地下水	--	--	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类
声环境	项目区厂界	S、W、E、 N	1	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2类
	西陡城村	S	130	
	桑村镇西陡城小学	S	160	
	斗城村	S	170	

四、评价适用标准

环境质量标准	1、大气环境							
	项目所在区域环境空气质量功能区为二类，TSP、SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，具体标准值见表 4-1。							
	表 4-1 环境空气质量标准一览表 单位：mg/Nm ³							
	名称		取值时间		浓度限值		标准来源	
	SO ₂		年平均		0.06		《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准	
			24 小时平均		0.15			
			1 小时平均		0.5			
	NO ₂		年平均		0.04			
			24 小时平均		0.8			
			1 小时平均		0.2			
TSP		年平均		0.2				
		24 小时平均		0.3				
PM _{2.5}		年平均		0.035				
		24 小时平均		0.075				
PM ₁₀		年平均		0.07				
		24 小时平均		0.15				
2、地表水环境								
项目区域地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，具体标准值见表 4-2。								
表 4-2 地表水环境质量标准一览表 单位：mg/L								
项目	pH	溶解氧	高锰酸盐指数	COD	氨氮	总磷	总氮	铜
标准值	6~9	≥4	≤6	≤20	≤1	≤0.2	≤1	≤1
项目	镉	BOD ₅	砷	硒	汞	六价铬	氟化物	氰化物
标准值	≤0.005	≤4	≤0.05	≤0.01	≤0.0001	≤0.05	≤1	≤2
项目	阴离子表面活性剂	硫化物	粪大肠菌群（个/L）	挥发酚	石油类	锌	铅	
标准值	≤0.2	≤0.2	10000	≤0.005	≤0.05	≤1	≤0.05	
3、地下水环境								
项目所在区域地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准，详见表 4-3。								

表 4-3 地下水质量标准一览表 单位: mg/L、pH 无量纲

项目	pH 值	总硬度	硫酸盐	氯化物	挥发酚类	耗氧量	硝酸盐
标准值	6.5~9.5	≤450	≤250	≤250	≤0.002	≤3.0	≤20
项目	亚硝酸盐	氨氮	氟化物	氰化物	汞(Hg)	砷(As)	硒(Se)
标准值	≤1.0	≤0.50	≤1.0	≤0.05	≤0.001	≤0.01	≤0.01
项目	铅(Pb)	镉(Cd)	铬(六价)(Cr ⁶⁺)	阴离子表面活性剂	溶解性总固体	总大肠菌群(MPN/100mL)	细菌总数(个/L)
标准值	≤0.01	≤0.005	≤0.05	≤0.3	≤1000	≤3.0	≤100

4、声环境

项目所在地噪声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准, 具体标准值见表 4-4。

表 4-4 声环境质量标准 单位: dB(A)

标准限值		执行区域	执行标准
2 类	昼间	60	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)
	夜间	50	

污染物排放标准

1、大气污染物排放标准: 项目燃气锅炉排放污染物执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB37/2374-2018)表 2“重点控制区”的新建锅炉大气污染物排放浓度限值要求。

表 4-5 大气污染物排放限值要求 单位: mg/m³

污染物	重点控制区	标准值来源
颗粒物	10	DB37/2374-2018
二氧化硫	50	
NO _x (以 NO ₂ 计)	100	

生产过程中颗粒物无组织排放执行标准见表 4-6。

表 4-6 大气污染物(颗粒物)排放标准

污染物	无组织排放监测浓度限值 (mg/m ³)	执行标准
颗粒物	1.0	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2 标准限值

污水处理站恶臭污染物排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中二级新扩改建标准, 见表 4-7。

表 4-7 恶臭污染物排放标准

污染物	单位	二级标准
-----	----	------

		新扩改建
臭气浓度	无量纲	20
氨	mg/m ³	1.5
硫化氢	mg/m ³	0.06

2、废水排放标准：项目产生的废水主要为生活污水和生产废水，生活污水经化粪池收集后定期用作农肥，不外排，不考虑排放标准；生产废水进入厂区污水处理站进行处理，处理达标后用于周边农田灌溉，执行《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）表1基本控制项目旱作水质标准。

表 4-8 废水污染物排放标准（单位：mg/L）

作物种类	pH	COD	BOD ₅	SS
旱作	5.5~8.5	200	100	100

3、噪声排放标准：项目厂界四周需要执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准，具体标准见表4-9。

表 4-9 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
2类	60	50

4、固废标准：一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单相关要求。

总量控制指标

1、废水
项目生活污水经厂区内化粪池收集后定期用作农肥，不外排；生产废水经厂区污水处理站处理达标后用于周边农田灌溉，不外排。因此项目无需申请废水污染物总量控制指标。

2、废气
项目燃气锅炉增加的污染物有组织排放量：烟尘：0.022t/a、SO₂：0.069t/a、NO_x：0.298t/a；项目颗粒物无组织排放量为0.2t/a。项目涉及废气总量控制指标的污染物为有组织排放颗粒物、二氧化硫和氮氧化物，本项目需要申请的大气总量控制指标为颗粒物0.022t/a，二氧化硫0.069t/a，氮氧化物0.298t/a。

五、建设项目工程分析

(一) 施工期工程分析

项目主体工程及辅助工程等均已建成，施工期影响已过，本次环评不对项目施工期进行详细的工程分析。

(二) 运营期生产工艺流程

1、主要工艺及产污环节

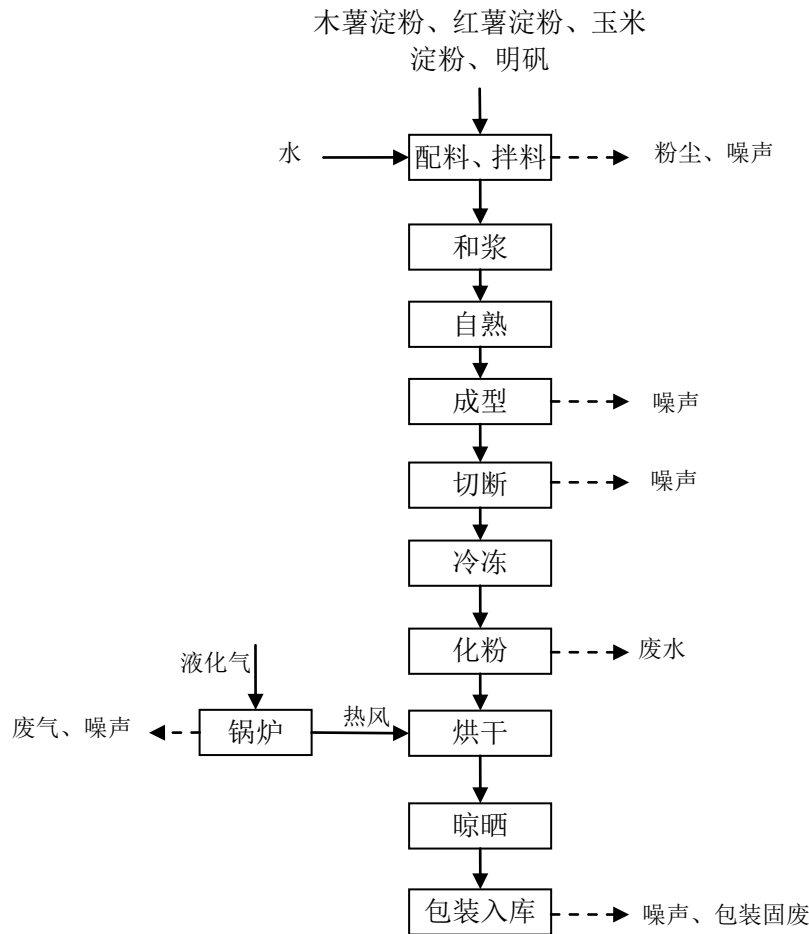


图 5-1 项目生产工艺流程及产污环节图

项目生产工艺流程简述：

(1) 配料、拌料、和浆：项目外购木薯淀粉、红薯淀粉、玉米淀粉、明矾等，根据要求进行配料，加入和浆机中，加水进行均匀和面。该过程产生的污染物包括粉尘和设备噪声等。

(2) 自熟、成型：和好面后，项目利用自熟机加热自熟，该过程为电加热，利用成型机拉条成型。该过程产生的污染物主要为设备噪声。

(3) 切断、冷冻：项目对拉条后的粉条根据长度要求切断后，利用冷库进行暂时冷冻。

(4) 化粉：根据产品需求，项目对冷冻后的粉条进行化粉，即用水进行解冻。该过程产生的污染物主要为化粉废水。

(5) 烘干：项目将化粉后的粉条放入烘干车间中进行烘干，烘干热源由燃气锅炉产生的热风提供。

(6) 包装入库：项目对烘干后的产品包装入库。该过程产生的污染物主要为少量包装固废。

2、主要污染工序：

项目运行期产污节点及污染因子情况详见表 5-1。

表 5-1 项目产污环节及主要污染因子清单

污染类别	污染物产生位置	污染物名称	备注
废气	配料、拌料	粉尘	加强车间通风
	燃气锅炉	烟尘、二氧化硫、氮氧化物	低氮燃烧器+15m 高排气筒排放
	污水处理站	恶臭	加强周边绿化
废水	员工日常生活	生活污水	经化粪池处理后定期清理，外运堆肥
	生产	化粉废水	厂区污水处理站处理达标后用于周边农田灌溉
噪声	生产设备	设备噪声	减震、隔声等
固体废物	员工	生活垃圾	交由环卫部门处置
	原料包装、产品包装	包装固废	集中收集后外售
	污水处理站	污泥	定期由吸粪车抽走处理

1) 废气

本项目营运期产生的废气主要为配料、拌料过程中产生的粉尘，新增燃气锅炉燃料燃烧产生的烟尘、二氧化硫、氮氧化物，污水处理站产生的恶臭。

(1) 配料、拌料粉尘

项目配料、拌料过程会产生粉尘，根据现有工程实际生产情况及类比分析，项目配料、拌料过程均位于生产车间内，拌料过程加水，粉尘逸出量较少。粉尘的产生量约为粉状物料使用量的 0.1‰，项目粉状物料使用量约为 2000t/a，则项目配料、拌料粉尘产生量为 0.2t/a。配料、拌料粉尘产生量较少，车间内无组织排放，粉尘排放量为 0.2t/a，0.083kg/h。

(2) 锅炉废气

项目烘干工序需用热，热源为燃气锅炉产生的热风，根据企业提供资料，项目新增液化气用量约为 10 万 m³/a，燃料燃烧过程会产生烟尘、SO₂、NO_x。

参考《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》第十分册以及《环境影响评价工程师职业资格等级培训教材 社会区域类》，燃烧排污系数具体见表 5-2。

表 5-2 燃烧排污系数表

原料名称	污染物指标	单位	产污系数	来源
液化气	废气量	Nm ³ /万立方米-原料	375170.58	第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册
	二氧化硫	千克/万立方米-原料	0.02S ^①	
	氮氧化物	千克/立方米-原料	59.61	
	烟尘(TSP)	千克/万立方米-原料	2.2	环境影响评价工程师职业资格等级培训教材 社会区域类

注：项目燃料液化气中含硫量(S)为 343 毫克/立方米，则 S=343。

项目锅炉燃烧器均需设置低氮燃烧器，经查阅相关资料，低氮燃烧器可以降低约 50%的 NO_x 的产生。则项目燃气锅炉新增废气污染物排放情况见下表。

表 5-3 燃气锅炉新增废气污染物排放情况

污染源	污染物名称	烟气量 (Nm ³ /a)	排放浓度(mg/m ³)	排放量(t/a)	排放速率 (kg/h)
燃气锅炉排气筒	烟尘	3.75×10 ⁶	5.9	0.022	0.0092
	SO ₂		18.25	0.069	0.028
	NO _x		79.43	0.298	0.124

(3) 污水处理站恶臭

项目生产废水集中收集至厂区污水处理站进行处理，处理过程中会产生恶臭污染物，主要为氨、硫化氢等，项目污水处理站水质简单，且厂址较为开阔，利于恶臭污染物扩散，恶臭污染物产生浓度较小，通过采取加强厂区及周边绿化的措施，对周围环境产生的影响较小。

2) 废水

项目运行期产生的废水主要为生活污水和化粉废水。

(1) 生活污水

生活污水产污系数取 0.8，则项目生活污水产生量为 240m³/a。污水中主要的污染物为 COD、BOD₅、SS、氨氮，产生浓度分别为 350mg/L、200mg/L、200mg/L、30mg/L，产生量分别为 0.084t/a、0.048t/a、0.048t/a、0.0072t/a。项目生活污水经厂区内化粪池

收集后定期用作农肥，不外排。

(2) 化粉废水

项目化粉用水量约为 1500m³/a，产污系数取 0.8，化粉废水产生量为 1200m³/a，废水中主要的污染物为 COD、BOD₅、SS、氨氮，产生浓度分别为 1000mg/L、600mg/L、1200mg/L、35mg/L，产生量分别为 1.2t/a、0.72t/a、1.44t/a、0.042t/a。化粉废水经厂区污水管网收集后进入厂区污水处理站进行处理，处理达标后用于周边农田灌溉，不外排。

3) 噪声

本项目营运期噪声主要来源于和浆机、成型机、烘干机等生产设备运转过程中产生的噪声，噪声源强约为 75~80dB(A)。项目生产设备均位于生产车间内。项目拟采用合理布局和加装防噪设备进行综合治理，降低噪声污染。

4) 固废

本项目固体废物主要是员工生活垃圾，生产过程中产生的包装固废，污水处理站产生的污泥。

①包装固废

项目生产过程中原料包装、产品包装均会产生包装固废，根据企业提供资料，产生量约为 1.5t/a，集中收集后外售。

②污泥

污水处理站污水处理过程会产生污泥，根据污水处理站实际运行情况，污泥产生量约为 1.25t/a。污泥中的主要成分为有机物，不含重金属及有害物质等，属一般固废，定期由吸粪车抽走处理。

③生活垃圾

生活垃圾按每人每天产生量为 0.5kg 计，项目新增劳动定员 20 人，年工作 300 天，生活垃圾的产生量为 3t/a。由环卫部门统一收集处理。

3、厂区“三本账”情况

本项目完成后，厂区与改扩建项目有关的污染物三本账情况见下表。

表 5-4 厂区“三本账”一览表 单位: t/a

类别	污染物名称	现有工程	本工程	以新带老消减量	总体工程	
		排放量	排放量		最终排放量	排放增减量
废气	烟尘	0.0045	0.022	0	0.0265	+0.022
	SO ₂	0.0139	0.069	0	0.0829	+0.069
	氮氧化物	0.0605	0.298	0	0.3585	+0.298
	颗粒物	0	0.2	0	0.2	+0.2
	恶臭	-	-	-	-	-
废水	生活污水	0	0	0	0	0
	生产废水	0	0	0	0	0
固体废物	一般工业固废	0	0	0	0	0
	危险废物	0	0	0	0	0
	生活垃圾	0	0	0	0	0

由上表可知, 本项目建成后, 全厂运行过程中燃气锅炉燃料燃烧产生的废气中烟尘排放总量为 0.0265t/a、0.011kg/h, SO₂ 排放总量为 0.0829t/a、0.034kg/h, NO_x 排放总量为 0.3585t/a、0.149kg/h。

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类别	排放源	污染物名称	处理前产生浓度及产生量	处理后排放浓度及排放量
大气污染物	配料、拌料	颗粒物	0.2t/a	0.2t/a
	燃气锅炉排气筒	烟尘	0.022t/a	5.9mg/m ³ ; 0.022t/a
		SO ₂	0.069t/a	18.25mg/m ³ ; 0.069t/a
		NO _x	0.298t/a	79.43mg/m ³ ; 0.298t/a
	污水处理站	恶臭	少量	少量
水污染物	职工生活 (240m ³ /a)	COD	350mg/L, 0.084t/a	收集后定期由周边农户用作堆肥
		BOD ₅	200mg/L, 0.048t/a	
		SS	200mg/L, 0.048t/a	
		氨氮	30mg/L, 0.0072t/a	
	化粉废水 (1200m ³ /a)	COD	1000mg/L, 1.2t/a	厂区污水处理站处理达标后用于周边农田灌溉
		BOD ₅	600mg/L, 0.72t/a	
		SS	1200mg/L, 1.44t/a	
		氨氮	35mg/L, 0.042t/a	
固体废物	生产	包装固废	1.5t/a	外售
	污水处理站	污泥	1.25t/a	定期由吸粪车抽走
	员工生活	生活垃圾	3t/a	收集由环卫部门处理
噪声	生产车间内	噪声	75~80dB(A)	昼间≤60B(A) 夜间≤50B(A)

主要生态影响（不够时可附另页）：

项目区域有绿色植物分布，绿地的日常喷灌可以增加土壤的含水率，乔、灌及草地的建设将使本区的物种多样性趋于增加，使区内环境进一步绿化美化、达到净化空气、隔尘降噪以及涵养水土等生态服务功能，同时自然生态系统功能得到加强。

七、环境影响分析

(一) 施工期环境影响简要分析:

项目主体工程及辅助工程等均已建成,施工期影响已过,本次环评不对项目施工期进行详细的环境影响分析。

(二) 营运期环境影响分析

1、环境空气影响分析

本项目营运期产生的废气主要为配料、拌料过程中产生的粉尘,新增燃气锅炉燃料燃烧产生的烟尘、二氧化硫、氮氧化物,污水处理站产生的恶臭。

1) 评价等级判定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)评价工作等级划分方案,选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数,采用附录 A 推荐模型分别计算项目污染源的最大环境影响,再按评价工作分级判据进行分级。

(1) 预测参数

本项目大气环境影响评价估算模型参数见表 7-1,估算模型 AERSCREEN 计算参数选用点源见表 7-2,面源见表 7-3。

表7-1 大气环境影响评价估算模型参数

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	城市
	人口数(城市人口数)	/
最高环境温度		40.4℃
最低环境温度		-21.8℃
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)	90
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/o	/

表 7-2 计算模型 AERSCREEN 计算参数选用表(点源)

污染源	污染物	计算参数			
		内径(m)	高度(m)	废气量(m ³ /a)	排放量(kg/h)
排气筒	烟尘	0.6	15	4.5×10 ⁶	0.011

	SO ₂	0.6	15		0.034
	NO _x	0.6	15		0.149

注：本项目预测的排气筒污染物为燃气锅炉燃料燃烧产生的污染物排放总量。

表 7-3 计算模型 AERSCREEN 计算参数选用表(面源)

污染源	污染物	计算参数				
		形状特征	宽度(m)	长度(m)	高度(m)	排放量(kg/h)
生产区	颗粒物	矩形	37.3	44	10	0.083

(2) 预测结果

采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)推荐模式清单中的估算模式,计算项目废气下风向轴线浓度,并计算相应浓度占标率。预测结果截图见图 7-1,预测结果详见表 7-4。

表 7-4 污染物最大地面浓度及其最远落地距离

污染源名称	污染物	最远落地距离(m)	最大地面浓度 mg/m ³	最大地面浓度占标率%
排气筒	烟尘	73	0.0005219	0.06
	SO ₂	73	0.00144	0.29
	NO _x	73	0.00674	2.70
生产车间	颗粒物	45	0.0281	3.13

AERSCREEN 筛选计算与评价等级(新建)

筛选方案名称: 筛选方案

筛选方案定义 筛选结果

查看选项

查看内容: 各源的最大值汇总

显示方式: 1小时浓度占标率

污染源: 全部污染源

污染物: 全部污染物

计算点: 全部点

表格显示选项

数据格式: 0.00E+00

数据单位: %

评价等级建议

P_{max}和D_{10%}须为同一污染物

最大占标率P_{max}:2.70% (排气筒的氮氧化物NO_x)

建议评价等级: 二级

二级评价项目可直接引用估算模型预测结果进行评价,大气环境影响评价评价范围边长取 5 km

以上根据P_{max}值建议的评价等级和评价范围,应对照导则 5.3.3 和5.4 条款进行调整

筛选结果: 未考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 1 次(耗时0:0:5)。按【刷新结果】重新计算!

刷新结果 (R) 浓度/占标率 曲线图...

序号	污染源名称	方位角度(度)	离源距离(m)	相对源高(m)	SO ₂ D10 (m)	TSP D10 (m)	氮氧化物 NO _x D10 (m)
1	排气筒	--	73	0.00	0.29 0	0.06 0	2.70 0

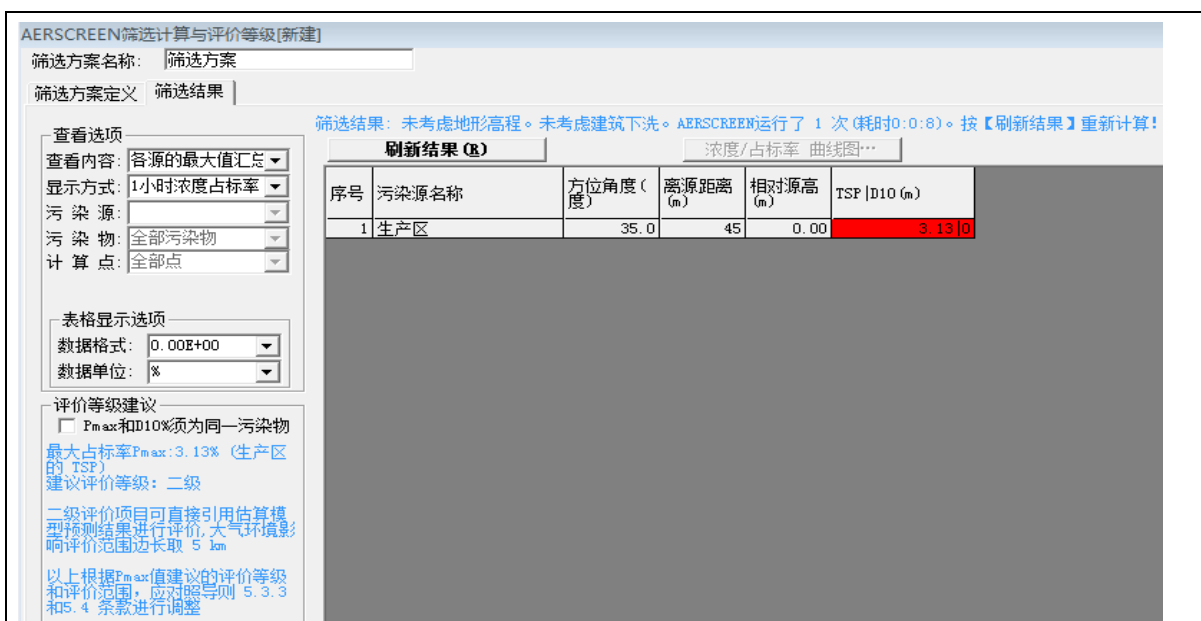


图 7-1 项目大气污染物排放估算模式计算结果截图

由预测结果可知，正常排放时，最大占标率为 3.13%，依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ/T2.2-2018)，确定本项目环境空气影响评价工作等级为二级。

根据导则“8.1 一般性要求：二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算”，故本次环评只对项目污染物排放量进行核算，并进行简单影响分析。

2) 大气环境影响分析

(1) 有组织排放废气

项目有组织排放废气主要为燃气锅炉燃料燃烧产生的废气。项目锅炉燃烧器均需设置低氮燃烧器，经查阅相关资料，低氮燃烧器可以降低约 50%的 NO_x 的产生。根据工程分析核算，项目燃气锅炉新增废气污染物排放情况见下表。

表 7-5 燃气锅炉新增废气污染物排放情况

污染源	污染物名称	烟气量 (Nm ³ /a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
燃气锅炉排气筒	烟尘	3.75×10 ⁶	5.9	0.022	0.0092
	SO ₂		18.25	0.069	0.028
	NO _x		79.43	0.298	0.124

由上表可知，项目燃气锅炉排放污染物能够满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB37/2374-2018) 表 2“重点控制区”的新建锅炉大气污染物排放浓度限值要求。

(2) 无组织排放废气

项目无组织排放废气包括配料、拌料粉尘和污水处理站产生的恶臭。

①配料、拌料粉尘：根据工程分析，项目配料、拌料过程均位于生产车间内，拌料过程加水，粉尘逸出量较少，车间内无组织排放，粉尘排放量为 0.2t/a，0.083kg/h。通过加强车间通风，项目颗粒物无组织排放能够满足《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要求，对周围环境空气质量影响较小。

②污水处理站恶臭：项目生产废水集中收集至厂区污水处理站进行处理，处理过程中会产生恶臭污染物，主要为氨、硫化氢等，项目污水处理站水质简单，且厂址较为开阔，利于恶臭污染物扩散，恶臭污染物产生浓度较小，通过采取加强厂区及周边绿化的措施。经采取以上措施后，项目恶臭污染物厂界排放浓度能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的二级新扩改建标准要求，不会对环境产生不良影响。

3) 大气污染物排放量核算

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中推荐的计算公式，计算本项目污染物排放量。

计算公式：

$$E_{\text{年排放}} = \sum_{i=1}^n (M_{i\text{有组织}} \times H_{i\text{有组织}}) / 1000 + \sum_{j=1}^m (M_{j\text{无组织}} \times H_{j\text{无组织}}) / 1000$$

式中： $E_{\text{年排放}}$ ——项目年排放量，t/a；

$M_{i\text{有组织}}$ ——第 i 个有组织排放源排放速率，kg/h；

$H_{i\text{有组织}}$ ——第 i 个有组织排放源年有效排放小时数，h/a；

$M_{j\text{无组织}}$ ——第 j 个无组织排放源排放速率，kg/h；

$H_{j\text{无组织}}$ ——第 j 个无组织排放源全年有效排放小时数，h/a。

表 7-6 项目大气污染物年排放量核算表

污染物	污染源	年排放量	备注
烟尘	排气筒	0.022t/a	有组织
SO ₂	排气筒	0.069t/a	有组织
NO _x	排气筒	0.298t/a	有组织
颗粒物	生产区	0.2t/a	无组织

2、水环境影响分析

1) 项目废水产排情况

项目运行期产生的废水主要为生活污水和化粉废水。生活污水产生量为 240m³/a，

经厂区内化粪池收集后定期用作农肥，不外排。

化粉废水产生量为 $1200\text{m}^3/\text{a}$ ，经厂区污水管网收集后进入厂区污水处理站进行处理，处理达标后用于周边农田灌溉，不外排。

2) 项目新增化粉废水排入现有工程污水处理站处理可行性分析

现有工程针对生产废水处理设置了污水处理站，污水处理工艺为“调节沉淀池+厌氧高效池+好氧池+污泥浓缩池”，设计废水处理能力为 $50\text{m}^3/\text{d}$ ，根据现有工程现状环境影响评估报告，现有工程生产废水产生量为 $1163.2\text{m}^3/\text{a}$ ，污水处理站剩余负荷为 $13836.8\text{m}^3/\text{a}$ ，本项目生产废水产生量为 $1200\text{m}^3/\text{a}$ ，因此厂区污水处理站能够容纳本项目新增的生产废水。

3) 污水处理站处理后的废水用于农田灌溉的合理性分析

污水处理站污水处理工艺为“调节沉淀池+厌氧高效池+好氧池+污泥浓缩池”，本项目产生的废水主要为食品级废水，经处理后的废水水质较好，能够满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）表 1 基本控制项目旱作水质标准要求，因此污水处理站处理后的废水用于农田灌溉可行。

另外，项目所在区域污水处理厂及配套污水管网正在建设中，待污水处理厂及配套污水管网建设完成后，项目经污水处理站处理后的废水接入市政污水管网，进入区域污水处理厂进行深度处理。

3、声环境影响分析

本项目营运期噪声主要来源于和浆机、成型机、烘干机等生产设备运转过程中产生的噪声，噪声源强约为 $75\sim 80\text{dB}(\text{A})$ 。项目生产设备均位于生产车间内。项目拟采用合理布局和加装防噪设备进行综合治理，降低噪声污染。经采取降噪措施，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准要求，对周围环境影响较小。

为确保厂界噪声达标，建议建设单位采取以下治理措施进一步降低对周围环境的影响：噪声设备尽量远离厂界布置；选用低噪声设备，并设置减振垫；加强对设备的日常维护，避免设备带病运转，可以降噪 $10\sim 20\text{dB}$ 。

根据以上分析，项目在生产中如果能积极落实本次评价所提出的噪声控制措施，则本项目对周围声环境影响较小。

4、固废环境影响分析

本项目固体废物主要是员工生活垃圾，生产过程中产生的包装固废，污水处理站产生的污泥。包装固废集中收集后外售；污水处理站污泥定期由吸粪车抽走处理；生活垃圾由环卫部门统一收集处理。

本项目固体废物产生及处置措施详见表 7-7。

表 7-7 项目固体废物产生处置情况

类型	名称	形态	主要成分	产生量 (t/a)	危废类别代码	处理措施
一般固废	包装固废	固	包装固废	1.5	/	集中收集后外售
	污泥	液	污泥	1.25	/	定期由吸粪车抽走处理
	职工生活垃圾	固	--	3	/	由环卫部门定期清运

综上，项目固体废物均得到了综合利用或有效处置。项目运营期一般工业固体废物处理措施和处置方案均满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单要求，对周围环境无明显影响。

本项目固体废弃物均得到有效处置，对周围环境影响不大。

5、土壤环境影响分析

1) 土壤环境影响评价

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ 964-2018），项目为 III 类项目，占地为 1.047hm²，属于小型，项目周围土壤敏感程度为不敏感，故项目可不开展土壤环境影响评价工作。

土壤污染是指人类活动所产生的物质(污染物)，通过各种途径进入土壤，其数量和速度超过了土壤的容纳能力和净化速度的现象。土壤污染可使土壤的性质、组成及性状等发生变化，使污染物质的积累过程逐渐占据优势，破坏土壤的自然动态平衡，从而导致土壤自然正常功能失调，土壤质量恶化，影响作物的生长发育，以致造成产量和质量的下降，并可通过食物链危害生物和人类健康。

污染物可以通过多种途径进入土壤，项目涉及主要类型有以下两种：

(1) 大气污染型：污染物来源于被污染的大气，主要集中在土壤表层，主要污染物是大气中的颗粒物，它们降落到地表可引起土壤土质发生变化，破坏土壤肥力与生态系统的平衡。

(2) 水污染型：废水事故状态下直接排入外环境或发生泄漏，致使土壤受到污染。

3) 主要防治措施

为减小本工程对土壤的污染，应采取以下防治措施：

(1) 控制本工程污染物的排放。大力推广闭路循环，清洁生产，以减少污染物排放；控制污染物排放的数量和浓度，使之符合排放标准和总量控制要求。

(2) 在今后的生产过程中，做好设备的维护、检修，杜绝跑、冒、滴、漏现象。同时，加强污染物产生主要环节的安全防护、报警措施，以便及时发现事故隐患，采取有效的应对措施。

(3) 厂区内全部采用水泥抹面，生产过程的装置区、污染防治措施均采用严格的硬化及防渗处理。生产过程中的各种物料及污染物均与天然土壤隔离，不会通过裸露区渗入土壤中。

(4) 生活垃圾及时清运至垃圾处理场处理。

在各项预防措施落实良好的情况下，本工程投产后对土壤环境影响较小。

6、环境风险分析

环境风险是指突发性事故对环境（或健康）的危害程度。建设项目环境风险评价，主要是对建设项目建设和运行期间发生的可预测突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）引起有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，或突发事件产生的新的有毒有害物质，所造成的对人身安全与环境的影响和损害，进行评估，提出防范、应急与减缓措施。

1) 评价依据

(1) 风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中规定，项目运行过程中涉及的危险物质为液化气（石油气），主要为罐装，其储存量见表 7-8。

表 7-8 主要危险物质分布及存储情况一览表

序号	物质名称	最大贮存量 t
1	液化气（石油气）	0.06

(2) 环境风险潜势

当只涉及一种风险物质时，算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种风险物质时，则按下式计算：

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

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。

$Q_1, Q_2 \dots Q_n$ —每种环境风险物质相对应的临界量，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） $10 < Q \leq 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

项目危险物质数量与临界量比值 Q 情况见表 7-9。

表 7-9 主要危险物质分布及存储情况一览表

序号	物质名称	分布位置	项目最大贮存量 t	临界量 t	Qi
1	液化气（石油气）	储罐	0.06	10	0.006

本项目 $Q < 1$ ，因此，项目环境风险潜势为 I 级，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）表 1 评价工作等级划分，风险潜势为 I，可开展简单分析，即相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、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。

液化气（石油气）主要理化性质见表 1-3。

2) 环境风险防范措施及应急要求

（1）锅炉及液化气输送均按火灾危险等级要求进行设计，对输送可燃物料的设备、管道均采取可靠的密闭防渗措施；

（2）输送管道、阀门、用气系统及其他附属装置中可能逸出可燃气体处均安装可燃气体泄漏报警装置和火灾自动报警系统及阀门联动系统，一旦发现泄漏，立即采取应急措施，及时阻断火源；输气、用气区域及周边应严禁明火，严控火源；

（3）建立健全锅炉用气系统的操作安全规程，维护系统的正常运行；

在运行中要保持系统的密闭，要严格控制设备、管道保持正压。对设备管道要经常进行维护保养，防止液化气泄漏；设立紧急关断系统。在管线进出等处设置紧急切断阀，对一些明显故障实施紧急切断。

（4）消防、防雷与防静电

厂区应设置专用报警电话，火灾报警电话：119。

配置应急工具和消防设施，包括一定数量的防毒面具、自给式空气呼吸器，一定数量的手提式二氧化碳和干粉灭火器，定期组织演练，并会正确使用。

(5) 管理防范措施

制定各项安全生产管理制度、严格的生产操作规则和完善的事故应急计划及相应的应急处理手段和设施。加强培训，对厂区操作人员应进行专业培训，掌握处理紧急事故的应变能力和自救急救知识。建立定期检查制度，发现问题及时纠正并采取措施，防止类似问题再次发生。

(6) 电气、电讯安全防范措施：对易燃易爆场所等采用防爆灯具和器件，或将电气器件移至制造单位、产品质量合格证、使用维护说明等文件；应对设备和管道进行日常维护与保养，并有检测和维修记录。

3) 事故应急预案

制定事故应急预案的目的是在发生紧急情况时能够迅速、有效地启动响应程序，进行处置，及时控制危险源，抢救受伤人员，组织疏散，减低事故对人员的伤害、财产的损失、环境的危害，控制紧急情况下的危害后果。建议项目建设单位学习并熟悉《枣庄市突发环境污染事件应急预案》内容，了解应急程序；参照借鉴并制定《企业事故应急预案》，并保持有效的衔接和互动。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)，同时类比同类型项目运行情况，建设单位严格按照本环评提出的风险管理要求，生产中制定严格的规章制度，事先采取各种风险防范措施，制定事故应急预案，对工人进行各种安全生产培训和应急预案的演练，并经常进行宣传教育，可将事故环境风险降到最低。

表 7-10 事故应急预案内容

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标：液化气储罐、燃气锅炉、环境保护目标
2	应急组织机构、人员	工厂、地区应急组织机构、人员
3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序
4	应急救援保障	应急设施、设备与器材等
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式，通知方式和交通保障、管制
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦查监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据

7	应急检测、防护措施、清除措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域、控制和清除污染措施及相应设备
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、工厂邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序；事故现场善后处理，恢复措施；邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
11	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息

4) 分析结论

表 7-11 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	枣庄市更新食品有限公司粉条生产改扩建项目
建设地点	枣庄市山亭区桑村镇斗城村村北
地理坐标	东经 117.296306°、北纬 35.085755°
主要危险物质及分布	液化气，燃气锅炉
环境影响途径及危害后果	大气
风险防范措施要求	根据以上危害分析的要求采取相应的应急措施，落实环评报告中提出相应的环境风险防范措施及应急要求
填表说明	根据风险调查，本项目运行过程中涉及危险物质，经计算环境风险潜势为 I 级，确定评价等级为简单分析。

7、环境保护距离

(1) 大气环境保护距离

大气环境保护距离采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）估算模式，通过将数据带入环境保护部环境工程评估中心环境质量模拟重点实验室网站下载的大气环境保护距离计算软件，大气环境保护距离计算结果见表7-12。

表 7-12 大气环境保护距离计算结果

污染物名称	颗粒物
无组织排放量 (kg/h)	0.083
生产单元占地面积 (m ²)	1640
标准浓度限值 (mg/m ³)	0.9
计算结果	无超标点

注：粉尘标准浓度限值取《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 2 总悬浮颗粒物 24 小时平均浓度的三倍。

由计算结果可知，本项目以颗粒物无组织排放计算的大气环境保护距离为无超标点，无需设置大气环境保护距离。

(2) 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）的规定，卫生防护距离按下式计算：

$$\frac{Qc}{Cm} = \frac{1}{A}(BL^C + 0.25r^2)^{0.50}L^D$$

C_m —标准浓度限值（ mg/m^3 ）

L —工业企业所需卫生防护距离（ m ）

r —有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径(m),根据生产单元的占地面积 $S(m^2)$ 计算, $r=(S/\pi)^{0.5}$ 。

A 、 B 、 C 、 D —卫生防护距离计算系数，无因次。由《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB13201—91）中表5查取。

Q_c —有害气体无组织排放量可以达到的控制水平（ kg/h ）。

C_m 为一次浓度限值时， A 、 B 、 C 、 D 分别取350、0.021、1.85、0.84。

卫生防护距离计算结果见表7-13。

表 7-13 卫生防护距离计算结果

污染物名称	颗粒物
无组织排放量（ kg/h ）	0.083
生产单元占地面积（ m^2 ）	1640
标准浓度限值（ mg/m^3 ）	0.9
计算结果（ m ）	2.678

由计算结果可知，项目以颗粒物计算的卫生防护距离结果为 2.678m，确定卫生防护距离为以生产区为边界 50m。本项目生产单元距离最近的敏感目标西陡城村，距离本项目南侧厂界约为 130m，满足卫生防护距离的要求。今后在此距离内应禁止建设居民定居区、学校、医院等敏感单位。

项目卫生防护距离包络线图见附图 6。

8、环境管理与环境监测

1) 排污口规范化

排污口是项目投产后污染物进入环境、对环境产生影响的通道，强化排污口的管理是实施污染物总量控制的基础工作之一，也是区域环境管理逐步实现污染物排放科学化、定量化的重要手段，项目应按照下列要求进行排污口规范化管理：

(1) 根据国家环境保护总局《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（环发[1999]24号）、《环境保护图形标志》（15562.1-1995）的规定，设置废气和废水排放口，并设置环境保护图形标志牌。

(2) 排气筒、废水排放口的设置应符合《污染源监测技术规范》相关要求；

(3) 污染物排放口的环境保护图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目处，标志牌设置高度为其上缘距地面约 2m。

2) 排污许可管理

根据环境保护部办公厅《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评[2017]84号）要求，做好《建设项目环境影响评价分类管理名录》和《固定污染源排污许可分类管理名录》的衔接，按照建设项目对环境的影响程度、污染物产生量和排放量，实行统一分类管理。

3) 环境监测制度

项目建成后，需要根据项目排污特点及全厂实际情况及《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），建立健全各项监测制度并保证其实施。

表 7-14 监测制度一览表

项目	监测制度	
废气	监测项目	有组织：排气筒：颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 无组织：厂界颗粒物、氨、硫化氢、臭气浓度
	监测布点	有组织：排气筒：颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 无组织：根据监测时风向确定监测点位
	监测频率	有组织：每半年监测一次（不正常时随时监测） 无组织：每半年监测一次 可委托有监测能力的部门进行
	监测分析方法	按照《大气污染物综合排放标准》、《空气和废气监测分析方法》的有关规定进行
噪声	监测项目	L _{Aeq}
	监测布点	环境噪声：东、南、西、北厂界外 1m 处
		设备噪声：各主要转动、传动设备
		作业场所噪声：各主要操作岗位、作业场所
监测频率	厂界噪声：每季昼、夜各一次	
监测分析方法	按照《工业企业厂界噪声测量方法》的有关规定和工业企业噪声监测技术规范进行监测	
固体废物	监测项目	统计固体废物种类、产生量、处理方式、去向
	监测频率	处置过程随时记录；每月统计 1 次

特殊情况下可适当增加监测频次，严密监控。企业目前不具备监测能力，可委托

其他具有监测资质的单位进行。

9、环境保护“三同时”竣工验收内容

为便于环保主管部门对工程项目进行竣工验收，现按照国家和山东省的有关规定，提出如下环境保护“三同时”验收一览表，验收监测计划一览表见表 7-15。

表 7-15 项目环境保护“三同时”验收一览表

类别	项目	产污环节	治理措施	主要设施	验收标准
废气	有组织	锅炉废气	低氮燃烧器 +15m 高排气筒	低氮燃烧器 +15m 高排气筒	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB37/2374-2018) 表 2“重点控制区”的新建锅炉大气污染物排放浓度限值
	无组织	配料、拌料粉尘	加强车间通风	加强车间通风	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 要求
		污水处理站恶臭	加强绿化	加强绿化	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 1 中二级新改扩建标准
废水	职工生活	生活污水	化粪池	化粪池	经厂区内化粪池收集后定期用作农肥
	生产	化粉废水	污水处理站	污水处理站	污水处理站处理后用于周边农田灌溉
噪声	生产装置	各种生产设备	隔声装置、减振措施	隔声减振装置	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准
固体废物	生产	包装固废	收集后外售	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》 (GB18599-2001) 及其修改单	
	污水站	污泥	定期由吸粪车抽走处理		
	员工生活	生活垃圾	环卫部门收集处理	--	

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	锅炉废气	烟尘、二氧化硫、氮氧化物	低氮燃烧器+15m高排气筒排放	达标排放
	配料、拌料	粉尘	加强车间通风	达标排放
水污染物	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	经厂区内化粪池收集后定期用作农肥	合理处置
	化粉废水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	厂区污水处理站处理达标后用于周边农田灌溉	合理处置
固体废物	生产过程	包装固废	集中收集后外售	合理处置
	污水处理站	污泥	定期由吸粪车抽走	合理处置
	职工生活	生活垃圾	分类收集，由环卫部门	合理处置
噪声	<p>本项目营运期噪声主要来源于和浆机、成型机、烘干机等生产设备运转过程中产生的噪声，噪声源强约为75~80dB(A)。项目生产设备均位于生产车间内。经厂房墙壁阻挡、厂区外墙阻挡以及距离衰减等降噪措施，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准要求，对周围环境影响较小。</p>			
<p>生态保护措施及预期效果:</p> <p>通过增加绿化面积等措施进行生态环境保护，加强厂区及其厂界周围环境绿化，绿化以树、灌、草相结合的形式，起到降低噪声、吸附尘粒、净化空气的作用，同时也可以防止水土流失。</p>				

九、结论与建议

一、结论

1、项目概况

枣庄市更新食品有限公司粉条生产改扩建项目位于枣庄市山亭区桑村镇斗城村村北，项目厂区总占地面积 12470m²，厂区分为生产区和晾晒区，其中生产区占地面积为 3640m²，建设内容包括和浆车间、成型车间、冷库、化粉车间、包装车间、烘干车间、办公室、化验室、更衣室、原料库、成品库及仓库等，总建筑面积 2723m²；晾晒区占地面积为 8830m²，建设内容主要为污水处理站和产品晾晒区。项目新增职工 20 人，年工作 300 天，1 班制，每班 8h。本项目建成投产后将形成的生产规模为年生产 2500 吨粉条。本项目建成后全厂将形成的生产规模为年产粉条 3000t。

2、产业政策符合性和规划符合性

(1) 产业政策符合性分析

本项目行业代码为：其他农副食品加工 C139，经查询《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，项目不属于其中的限制类或淘汰类范畴，为允许类产业，因此符合国家产业政策。

(2) 土地使用的合法性分析

经查询，用地不属于《限制用地项目目录》（2012 年本）和《禁止用地项目目录》（2012 年本）中限批或禁批的范围，因此项目用地合法。根据项目提供的当地人民政府出具的文件，项目建设符合山亭区桑村镇规划要求。

3、环境质量现状

(1) 环境空气

根据枣庄市生态环境局《枣庄市环境质量报告书》(2019 年度公示简本)中 2019 年枣庄市环境空气质量达标情况，2019 年枣庄市达标天数为 186 天。其中，二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准，其他项目均超标。超标项目包括可吸入颗粒物、细颗粒物和臭氧，分别超标 0.61 倍、0.69 倍、0.19 倍。其中，可吸入颗粒物、细颗粒物超标倍数较大，

主要受其工业源影响较大，且北方干燥少雨，易产生扬尘所致。

（2）地表水

根据枣庄市生态环境局《枣庄市环境质量报告书》(2019年度公示简本)中地表水城郭河河流断面（群乐桥监测断面）的人工监测结果，城郭河河流断面（群乐桥监测断面）COD、五日生化需氧量、高锰酸盐指数、总氮均有所超标，其余各项监测指标均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准。分析超标原因，与河流两侧居民较多，产生的生活污水未经处理直接排入河流有关。

（3）地下水

根据枣庄市生态环境局《枣庄市环境质量报告书》(2019年度公示简本)中山亭区岩底水源监测结果，指标除总硬度超标外其余指标均符合《地下水质量标准》(GB/T-14848-2017)中III类标准，分析总硬度超标原因与当地地质有关。

（4）声环境

根据枣庄市生态环境局《枣庄市环境质量报告书》(2019年度公示简本)的功能区噪声监测结果，评价区域环境噪声能够达到《声环境质量标准》(GB3096—2008)中2类声功能区标准。

4、环境影响治理措施及分析结论

（1）废气

本项目营运期产生的废气主要为配料、拌料过程中产生的粉尘，新增燃气锅炉燃料燃烧产生的烟尘、二氧化硫、氮氧化物，污水处理站产生的恶臭。

项目燃气锅炉产生的燃气废气经低氮燃烧器+15m高排气筒排放，排放污染物能够满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB37/2374-2018)表2“重点控制区”的新建锅炉大气污染物排放浓度限值要求。

项目配料、拌料过程均位于生产车间内，拌料过程加水，粉尘逸出量较少，通过加强车间通风，项目颗粒物无组织排放能够满足《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要求。项目污水处理站水质简单，且厂址较为开阔，利于恶臭污染物扩散，恶臭污染物产

生浓度较小，通过采取加强厂区及周边绿化的措施，项目恶臭污染物厂界排放浓度能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的二级新扩改建标准要求，对周围环境空气质量影响较小。

（2）废水

项目运行期产生的废水主要为生活污水和化粉废水。生活污水经厂区内化粪池收集后定期由周边农户用作农肥，不外排；化粉废水经厂区污水管网收集后进入厂区污水处理站进行处理，处理达标后用于周边农田灌溉，不外排，不会对区域环境造成影响。

项目所在区域污水处理厂及配套污水管网正在建设中，待污水处理厂及配套污水管网建设完成后，项目经污水处理站处理后的废水接入市政污水管网，进入区域污水处理厂进行深度处理。

（3）噪声

本项目营运期噪声主要来源于和浆机、成型机、烘干机等生产设备运转过程中产生的噪声，噪声源强约为 75~80dB(A)。项目生产设备均位于生产车间内。经厂房墙壁阻挡、厂区外墙阻挡以及距离衰减等降噪措施，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准要求，对周围环境影响较小。

（4）固废

本项目固体废物主要是员工生活垃圾，生产过程中产生的包装固废，污水处理站产生的污泥。包装固废集中收集后外售；污水处理站污泥定期由吸粪车抽走处理；生活垃圾由环卫部门统一收集处理。项目产生的固体废物可以得到妥善的处置，不会对环境造成较大的影响。

通过以上措施，运营期产生的各种污染物对环境的影响不大，能满足环境保护的要求。

6、总结论

综上所述，建设项目符合国家产业政策，选址合理，符合区域总体规划。建

建设单位应严格落实环境影响报告表提出的环保对策及措施，严格执行“三同时”制度，排放污染物能得到合理处置，工程对区域环境空气，水环境，声环境均不会产生明显的影响，对区域环境质量影响很小，风险防范措施得当，从环保角度考虑，本项目建设是可行的。

二、要求与建议

1、建立健全企业的环境管理制度。加强推进清洁生产，积极引进先进工艺和设备，减少粉尘的产生，降低噪声排放强度。

2、项目在生产过程中要注意噪声防控，定期检修维护高噪声设备，通过有效措施保证厂界噪声达标，禁止夜间进行生产。

3、提高消防意识，制定严格的安全生产制度，定期对生产人员进行安全生产教育，同时建立安全监督机制。

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

注 释

一、 本报告应附以下附件、附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周围环境状况图

附图 3 厂区及周边现状照片

附图 4 项目厂区平面布置图

附图 5 项目与枣庄市省级生态保护红线的关系图

附图 6 项目卫生防护距离包络线图

附件 1 委托书

附件 2 营业执照

附件 2 其他与环评有关的行政管理文件

二、 如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，
应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选
下列 1-2 项进行专项评价

1、大气环境影响专项评价

2、水环境影响专项评价

3、生态环境影响专项评价

4、声环境影响专项评价

5、土壤环境影响专项评价

6、固体废弃物环境影响专项评价

7、辐射环境影响专项评价（包括电离辐射和电磁辐射）

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

山东省环境保护厅翻印