

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：豆制品加工项目

建设单位（盖章）：宝丰县和香源豆制品坊（个体
工商户）

编制日期：2024 年 12 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	豆制品加工项目		
项目代码	2411-410421-04-05-820280		
建设单位联系人	全钦辉	联系方式	18317653922
建设地点	河南省（自治区） <u>平顶山市</u> <u>宝丰</u> 县（区） <u>宝丰高新技术产业开发区</u> <u>汇众产业园 16 号厂房</u>		
地理坐标	（ <u>113</u> 度 <u>2</u> 分 <u>42.271</u> 秒， <u>33</u> 度 <u>50</u> 分 <u>43.266</u> 秒）		
国民经济行业类别	C1392 豆制品制造	建设项目行业类别	十、农副食品加工业 13—20、其他农副食品加工 139—不含发酵工艺的淀粉、淀粉糖制造；淀粉制品制造；豆制品制造（以上均不含单纯分装的）
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	宝丰高新技术产业开发区管理委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2411-410421-04-05-820280
总投资（万元）	80	环保投资（万元）	31
环保投资占比（%）	38.8	施工工期	2 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	1150
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《宝丰县产业集聚区总体发展规划（2016-2020）》 审批机关：河南省发展改革委员会 审批文件名称及文号：《河南省发展和改革委员会关于宝丰县产业集聚区总体发展规划（2016-2020年）的批复》（豫发改工业[2017]797		

	号) (备注: 宝丰高新技术产业开发区2022-2035年的规划正在进行新的规划环评, 尚未取得新规划环评批复)
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价名称: 《宝丰县产业集聚区总体发展规划(2016-2020)环境影响报告书》 审查机关: 平顶山市环境保护局 审批文件名称及文号: 《平顶山市环境保护局关于宝丰县产业集聚区总体发展规划(2016-2020)环境影响报告书的审查意见》(平环审[2017]9号)
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与《宝丰县产业集聚区总体发展规划(2016-2020)》规划相符性分析 宝丰县产业集聚区位于宝丰县城、平顶山市长安大道西段。产业集聚区于 2008 年 12 月批准设立, 2009 年开始规划建设, 2010 年下半年开始入驻项目。2012 年 2 月经省政府批准, 升级为省级高新区-宝丰高新技术产业开发区。 (一) 规划要点 (1) 规划范围 宝丰县产业集聚区(宝丰高新技术产业开发区)规划分为东、西两个片区。东区东至柳沟营村西边界, 西至龙兴路, 南至应河大道-豫 02 线-园区三号路, 北至孟宝铁路, 规划面积 4.1 平方公里(全部为建成区); 西区东至大地水泥东侧, 西至商杨公路, 南至平韩铁路, 北至宝苗公路, 规划面积 7.1 平方公里。规划总面积为 11.2 平方公里。 (2) 规划期限 本次规划期限为 2016~2020 年。 (3) 发展规模

	本次规划调整后用地面积为 11.2 平方公里，比原审批面积少了 0.9 平方公里。包括建成区、发展区和控制区三个组成部分。其中建成区总面积 4.1 平方公里，发展区总面积 4.2 平方公里，控制区总面积 2.9 平方公里。 （4）发展定位 宝丰县产业集聚区（宝丰高新技术产业开发区）的建设是为了完善宝丰县的产业体系，充分发挥产业集聚和规模效应，推进全县产业结构升级，推动城镇化进程，促进全县经济社会的全面发展。依据上位规划的要求以及宝丰县发展现状和趋势，实现宝丰县经济跨越式发展的要求，将产业集聚区总体发展定位为长江以北最大的不锈钢加工基地；全国重要的不锈钢加工基地、物流中心和配送中心；中部地区有重要影响的装备制造生产基地。 （5）发展目标 通过合理规划布局、加强内引外联、大力招商引资、推进产业集聚、做好服务引导等措施，力争将产业集聚区发展为： ① 以不锈钢和装备制造为主导的综合性产业集聚区，使之成为宝丰县经济发展强有力的增长极，宝丰县城重要的城市功能区和县域经济发展的主导区，大幅提高宝丰县区域经济综合竞争力。 ② 形成基础设施完善，服务功能齐全，节能节地，运行高效且具有良好人居环境的产业园区。 ③ 现代化产业的示范区，促进规模企业、外资企业和高新技术产业的集聚，发挥工业区对全县产业升级和现代化的示范带头作用，强化信息产业支撑体系。 （二）主导产业 主导产业为不锈钢、装备制造业、建材及物流。 （三）规划布局结构
--	---

	(1) 空间结构 结合产业集聚区的功能要求和产业布局，本着统筹兼顾、综合协调的原则确定了“一心、两轴、三组团”的空间结构。 ① 一心 袁店水库南侧布置集聚区管委会和企业中心，形成集聚区综合服务中心。 ② 两轴 主轴：沿长安大道的产业拓展主轴，控制和引导集聚区各功能区协调有序发展，促进产城融合，串联集聚区内的各个产业片区，引导集聚区的快速、有序、健康发展。 次轴：沿人民路的产业拓展次轴，加强与中心城区的联系，促进产城一体化发展。 ③ 三组团 根据不同的功能需求和工业门类的需求，将产业集聚区划分成三个产业组团。三大产业组团分别为不锈钢产业组团、装备制造产业组团和综合产业组团（保留现状几个大企业，并对其进行产业升级，剩余用地可以用于发展不锈钢产业）。 (2) 空间布局 宝丰县产业集聚区（宝丰高新技术产业开发区）目前已形成以翔隆不锈钢为主的不锈钢产业园区，集聚区建设已初具规模。 规划结合现状产业空间布局，从西到东布置“两园三区”，各园区既相对独立又相互联系。在产业集聚区东部布置不锈钢产业园区，以不锈钢为主，重点发展以液压平整、冷轧不锈钢板材、不锈钢管材、不锈钢制品为主的不锈钢业，延伸不锈钢产业链。 西部园区分为南北两个区，其中为装备制造产业园，布置以装备制造为主的工业，入驻的河南中材环保有限公司、河南莱茵贝恩
--	--

	电梯有限公司和河南省飞宇重工机械制造有限公司加工企业，要注重提高产品档次和产品的附加值，除了在扩大产品规模、提高效益上下功夫外，还要对新产品开发多投入研究，形成充满活力和富有创新机制的新型企业；为综合产业园区，该组团保留现状几个大企业，并对其进行产业升级，剩余用地可以用于发展不锈钢产业，作为不锈钢产业的未来拓展空间。 （四）基础设施规划 （1）给水工程 ① 供水水源 采用南水北调的水源，水源水质好，而且水量保证率高。 ② 供水水网 产业集聚区的供水管网与宝丰县城的供水管网相互连通成环，互为补给，由张八桥镇水厂和南水北调供水厂共同供水。其中，张八桥镇水厂的规模为 5 万吨/日。近期沿长安大道、洁石路和西二环敷设给水干管，由张八桥镇水厂向规划产业集聚区西部园区供水。 （2）排水工程 宝丰县污水处理厂二期工程位于宝丰县前进路东段，设计规模为 2 万吨/日，出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级 A 标准。本次规划范围内的东部园区位于宝丰县污水处理厂二期工程服务区域内，东区范围内的生活污水和生产废水进入宝丰县污水处理厂二期工程进行处理。 根据实际情况，现状污水厂总规模为 4 万 m³/d，一期、二期设计规模均为 2 万 m³/d，服务范围主要为宝丰县城（一期工程）和产业聚集区（二期工程），西至西环路，北至北环路，南至迎宾大道，东至东三环路。二期工程于 2014 年建成投产，采用“粗格栅→细格栅及旋流沉砂池→改良氧化沟→反应及斜板沉淀池→纤维转盘
--	--

	滤池→紫外消毒渠”的处理工艺，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，出水送至国家电投集团河南电力有限公司平顶山发电分公司进行再生利用，多余部分排入净肠河。 （3）雨水工程 规划结合现状地形地势和竖向规划，沿主要道路宝苗公路、长安大道、西二环路、商杨公路、洁石路、创业路等布置雨水干管，就近排入附近河流和沟渠。对现状水系进行整治，优化水域、岸线、滨水区及绿地布局。道路红线超过 50 米的城市道路宜两侧布置雨水管线，雨水管管径不宜小于 500mm。 （4）燃气工程 ① 气源规划 宝丰县区目前在用的城市燃气气源主要是西气东输豫南支线管输天然气，并于宝丰规划设有天然气门站。现状宝丰天然气门站位于县城东侧，集聚区北侧 1.5 公里。 ② 燃气管网规划 根据《宝丰县城市燃气专项规划（2014-2030）》，规划范围内管网采用中压一级管网，规划沿长安大道、西二环布置 DE200 配气干管，保留现状园区三号路和豫 02 线 DE200 燃气配气干管，沿其它道路布置 DE160、DE110 燃气支管。燃气管道采用直埋敷设，管道埋设在人行道下，尽量避免敷设在车行道下。 （5）电力工程 根据《宝丰县城总体规划（2014-2030）》，产业集聚区内将新建工业 110kV 变和张八桥镇 110kV 变等 2 座 110kV 变电站，工业 110kV 变位于产业集聚区东部园区的园区三号路西段，变电站主变容量为 2×50MVA；张八桥镇 110kV 变位于产业集聚区西部园区的商
--	--

	杨公路和长安大道南侧，变电站主变容量为 3×50MVA；城南 110kV 变位于产业集聚区东部南四环路北侧，变电站主变容量为 3×50MVA。产业集聚区规划期由堂 110kV 变和西彭庄 35kV 变电站供电。 （6）环卫工程规划 规划垃圾转运站 3 处，采用小型 V 类转运站，设计转运量为 50t/d，每处垃圾转运站包括垃圾转运、公厕、环卫车辆清洗、停放、修理等设施用地及环卫工人休息场所。环卫车辆按照 2.5 辆/万人估算，本区需 25 辆，按照大中型车辆每辆 150 平方米停车场用地面积计算可知，共需 5100 平方米停车场用地。环卫车辆停车场结合垃圾转运站合并建设。 生活垃圾收集点的服务半径一般不应超过 70m。在规划建设新住宅区时，一般每 4 幢设置 1 个垃圾收集点，并建造生活垃圾容器间，安置活动垃圾箱（桶）。 本项目选址位于宝丰高新技术产业开发区（原名为宝丰县产业集聚区）汇众产业园内，本项目为豆制品加工项目，符合宝丰高新技术产业开发区产业发展总体规划，详见附件三。 2、与《宝丰县产业集聚区总体发展规划（2016-2020）环境影响报告书（报批版）》及审查意见的相符性分析 2017 年 6 月，南京国环科技股份有限公司编制完成《宝丰县产业集聚区总体发展规划（2016-2020）环境影响报告书》。2017 年 6 月 20 日，平顶山市环境保护局出具了“关于《宝丰县产业集聚区总体发展规划（2016-2020）环境影响报告书》的审查意见”（平环审[2017]9 号）。 对照“平顶山市环境保护局关于《宝丰县产业集聚区总体发展规划（2016-2020）环境影响报告书》的审查意见”（平环审[2017]9 号），
--	--

本项目符合相关要求，具体分析如下： 表 1-1 与集聚区规划环评审查意见的符合性			
序号	审查意见要求	本项目	符合性
1	合理用地布局。严格按照功能分区要求进行开发，按规划要求对规划的居民区和防护绿地进行调整。在建设过程中不应随意改变各用地功能区的使用。充分考虑各功能区相互干扰、影响问题，减少各功能区之间的不利影响，工业区与生活居住区之间，工业园区边界应设置绿化隔离带。对规划区内受影响及已建企业卫生防护距离内的现有居民区需尽快搬迁；规划建设的工业区范围内不得新建居住区、学校、医院等环境敏感目标。产业集聚区涉及南水北调水源保护区二级保护区地块应按照水源保护区要求严格项目审批及建设。	本项目选址位于宝丰高新技术产业开发区汇众产业园内，用地为工业用地，不在南水北调水源保护区范围内。	相符
2	优化产业结构。严格落实产业园区环境保护准入条件，加强产业集聚区入驻建设项目的环境管理，入驻项目选址必须符合规划及规划环评的要求，对不符合集聚区规划的建设项目严禁入驻，严格控制新污染。入驻项目应遵循循环经济理念，实施清洁生产，优化产业结构，鼓励发展符合国家产业政策、环保政策和清洁生产高、与主导产业相关产业链条且能延长园区产业链的项目；禁止引进不符合国家产业政策、	本项目为豆制品加工项目，根据《产业结构调整指导目录》（2024 年本），本项目不属于“限制类”和“淘汰类”，属于“允许类”，且项目已通过宝丰高新技术产业开发区管理委员会备案，项目代码为 2411-410421-04-05-820280，项目建设符合国家当前产业政策。本项目选址符合宝丰高新技术产业开发区土	相符

		行业准入条件和集聚区产业定位的项目，禁止建设热轧、电镀等企业。不再引进建材能源类产业项目。	地利用总体规划和产业发展总体规划的要求。	
	3	尽快完善环保基础设施。园区禁止开采地下水。按照“清污分流、雨污分流、中水回用”的要求，加强工业废水的治理和综合利用，减少工业废水排放，提高水循环利用率，完善中水回用设施，提高中水回用率，加快配套污水管网建设，确保入园企业外排废水全部经管网收集后进入园区污水处理厂。园区实施集中供热，禁止新增建设自备燃煤锅炉；导热油炉或其他供热设施需要建设的，需选用清洁能源。按照循环经济的要求，提高固体废物的综合利用率，一般固废回收或综合利用，做到妥善处置，严禁企业随意弃置。危险废物按照收集贮存、运输保管的要求做到安全处置，并送有资质的危险废物处置单位处置。	本项目运营期生活污水经园区现有化粪池预处理达标后，排入开发区污水管网，最终进入宝丰县污水处理厂二期工程进行处理；生产废水经污水处理站处理后，排入开发区污水管网，最终进入宝丰县污水处理厂二期工程进行处理；本项目运营期产生的豆渣、废食用油及废油渣交饲料公司回收再利用；废包装材料外售给废品站；污水处理站产生的污泥经收集后外售，用于制作有机肥。	相符
	4	严格控制污染物排放。严格执行污染物排放总量控制制度，区内现有企业改扩建要做到“增产不增污”，新建项目应实现区域“增产减污”，严格控制大气污染物的排放。保证污水处理设施的正常运行，确保污水处理厂稳定达标排放。定期对地下水水质进行监测，发现问题，及时采取有效防范措施，避免对地下水造成污染。加强生态保护及防止水土流失措施，加强工业园区绿化。	本项目为新建项目，严格执行污染物排放总量控制制度，不增加区域污染物排放总量，实现区域“增产减污”。本项目运营期产生的废气均得到处理后达标排放；生活污水经园区现有化粪池预处理达标后，排入开发区污水管网，最终进入宝丰县污水处理厂二期工程进行处理；生产废水经污水处理站处理后，排入开发区	相符

			污水管网，最终进入宝丰县污水处理厂二期工程进行处理。本项目租赁的厂房已采取水泥硬化防渗措施，周边环境地面采取水泥面硬化防渗措施，可有效防止地下水污染。									
	5	建立事故风险防范和应急处置体系。加强园区环境安全管理工作，制定风险防范预案，杜绝发生污染事故。	本项目拟制定完善有效的环境风险预案，杜绝污染事故的发生。	相符								
	6	妥善安置搬迁居民。根据规划实施的进度，对居民及时搬迁，妥善安置，当地人民政府应加强组织协调，制定搬迁计划和方案，认真组织落实。	本项目不涉及居民搬迁。	/								
	7	加强园区环境监督管理，完善环境管理机构，制定环境管理目标、管理制度和监测措施，编制环境保护工作规划和实施方案，指导入园项目建设。建立环境管理资料库和档案管理制度，加强环保宣传、教育及培训，实施环境保护动态化管理。	本项目拟建立完善的环境管理机构，制定环境管理目标、管理制度和监测措施，编制环境保护工作规划和实施方案，同时加强环保宣传、教育及培训，实施环境保护动态化管理。	相符								
对照《宝丰县产业集聚区总体发展规划（2016-2020）环境影响报告书》中提出的宝丰县产业集聚区（宝丰高新技术产业开发区）环境准入负面清单要求，本项目符合相关要求，具体分析如下： 表 1-2 与集聚区规划环评负面清单的符合性 <table><tr><th>序号</th><th>负面清单要求</th><th>本项目符合性分析</th><th>相符性</th></tr><tr><td>1</td><td>所有进区企业都必须满足排水量小、污染轻、单位产品能耗、物耗、污染物排放及资源利用率须达同行业清洁生产国内先进水平或国际先</td><td>本项目运营期生活污水经园区现有化粪池预处理达标后，排入开发区污水管网，最终进入宝丰县污水处理厂二期工程进行处理；生产废水经自建</td><td>相符</td></tr></table>					序号	负面清单要求	本项目符合性分析	相符性	1	所有进区企业都必须满足排水量小、污染轻、单位产品能耗、物耗、污染物排放及资源利用率须达同行业清洁生产国内先进水平或国际先	本项目运营期生活污水经园区现有化粪池预处理达标后，排入开发区污水管网，最终进入宝丰县污水处理厂二期工程进行处理；生产废水经自建	相符
序号	负面清单要求	本项目符合性分析	相符性									
1	所有进区企业都必须满足排水量小、污染轻、单位产品能耗、物耗、污染物排放及资源利用率须达同行业清洁生产国内先进水平或国际先	本项目运营期生活污水经园区现有化粪池预处理达标后，排入开发区污水管网，最终进入宝丰县污水处理厂二期工程进行处理；生产废水经自建	相符									

		进的要求；所有生产工艺废气必须达标排放；各类固体废物分质安全处置。	污水处理站处理达标后，排入市政污水管网，最终进入宝丰县污水处理厂二期工程进行进一步处理；生产环节中产生的废气经废气处理设施处理后达标排放；生产过程产生的豆渣、废食用油及废油渣交饲料公司回收再利用；废包装材料外售给废品站；污水处理站产生的污泥经收集后外售，用于制作有机肥。	
	2	原辅材料禁止使用有毒有害物质，生产设备应达国内先进水平，确保 10 年内不淘汰。生产规模必须符合国家产业政策要求。	本项目所用原料主要为黄豆、绿豆，不含有毒有害物质，生产设备可达到国内先进水平，项目生产规模符合国家产业政策要求。	相符
	3	禁止耗水量大的项目，大力发展节水和中水回用。	本项目不属于耗水量大的项目，运营期生活污水经园区现有化粪池预处理达标后，排入开发区污水管网，最终进入宝丰县污水处理厂二期工程进行处理；生产废水经自建污水处理站处理达标后，排入市政污水管网，最终进入宝丰县污水处理厂二期工程进行进一步处理。	相符
	4	集聚区西区在污水处理厂建成投产前，入区项目必须做到废水零排放。	本项目属于集聚区东部片区，不属于西部片区。	相符
	5	不得新建大气污染物最大落地浓度位于总干渠范围内的建设项目；位于南水北调干渠二级保护区内用地发展必须满足相关管控要求。	本项目位于平顶山市宝丰县宝丰高新技术产业开发区汇众产业园，在南水北调工程东岸，距离南水北调中线一期工程约 1.16km，不在南水北调中线工程一级和二级保护区范围内。	相符
综上所述，本项目位于平顶山市宝丰县宝丰高新技术产业开发区汇众产业园，由以上对比分析可知，本项目的建设与《宝丰县产业集聚区总体发展规划（2016-2020）环境影响报告书》的审查意见相符。				

其他 相符 性分 析	1、产业政策符合性分析 本项目为豆制品加工项目，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于“鼓励类”、“限制类”和“淘汰类”，属于“允许类”，且项目已通过宝丰高新技术产业开发区管理委员会备案，项目代码为2411-410421-04-05-820280。由此可知，项目建设符合国家当前产业政策。项目拟建设情况与备案相符性分析见下表。			
	表 1-3 项目拟建设情况与备案相符性一览表			
	类别	备案内容	项目拟建设内容	相符性
	项目名称	豆制品加工项目	豆制品加工项目	符合
	建设单位	宝丰县和香源豆制品坊（个体工商户）	宝丰县和香源豆制品坊（个体工商户）	符合
	建设地点	河南省平顶山市宝丰县宝丰高新技术产业开发区汇众产业园 16 号厂房	河南省平顶山市宝丰县宝丰高新技术产业开发区汇众产业园 16 号厂房	符合
	建设性质	新建	新建	符合
	总投资	80 万元	80 万元	符合
	主要内容	建设豆芽生产线和豆制品生产线。建设规模为：年产豆芽 150 吨、豆制品（豆腐、豆皮、素鸡、豆腐片、豆腐泡等）600 吨。	建设豆芽生产线和豆制品生产线。建设规模为：年产豆芽 150 吨、豆制品（豆腐、豆皮、素鸡、豆腐片、豆腐泡等）600 吨。	符合
	主要生产工艺	豆芽生产工艺：洗豆-泡豆-淋水-清洗-成品；豆制品生产工艺：洗豆-泡豆-磨浆、分离-煮浆-过滤-点浆-压制成型-成品（生产豆腐片、豆腐泡时需要油炸）	豆芽生产工艺：洗豆-泡豆-淋水-清洗-成品；豆制品生产工艺：洗豆-泡豆-磨浆、分离-煮浆-过滤-点浆-压制成型-成品（生产豆腐片、豆腐泡时需要油炸）	符合
	主要生产设备	泡豆设备、磨浆设备、煮浆设备、压榨机、蒸汽发生器等	泡豆设备、磨浆设备、煮浆设备、压榨机、蒸汽发生器等	符合
2、选址可行性分析 本项目位于平顶山市宝丰县宝丰高新技术产业开发区汇众产业园16号厂房(16号厂房位于13号厂房占地范围内)，由宝丰县产业集聚区(2016-2020)				

总体发展规划中的用地规划及土地证明“豫（2019）宝丰县不动产权第0001969号”可知，项目用地性质为工业用地，详见附件四及附图五，符合宝丰高新技术产业开发区土地利用规划要求；本项目为豆制品加工项目，根据入驻证明可知项目符合宝丰高新技术产业开发区产业发展总体规划，详见附件三。因此，本项目选址可行。

3、报告表编制依据

本项目为豆制品加工项目，主要建设年产豆芽150吨、豆制品（豆腐、豆皮、素鸡、豆腐片、豆腐泡等）600吨生产线，并配套建设环保工程等。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目属于“十、农副食品加工业13—20、其他农副食品加工139—不含发酵工艺的淀粉、淀粉糖制造；淀粉制品制造；豆制品制造（以上均不含单纯分装的）”，应编制环境影响评价报告表。

4、项目与“三线一单”符合性分析

4.1 生态保护红线

查询河南省三线一单综合信息应用平台，本项目选址位于宝丰县宝丰高新技术产业开发区汇众产业园16号厂房，位于重点管控单元，不涉及优先保护单元，不涉及当地生态保护红线，符合宝丰县生态红线保护要求。

4.2 资源利用上线

本项目营运过程中消耗一定量的电、水、天然气等资源消耗，年综合能源消费量约98.48t标准煤。项目资源消耗量相对区域资源总量较少，各项资源利用均在区域可承载能力范围内，因此符合资源利用上线要求。

4.3 环境质量底线

本项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准；声环境质量执行《声环境质量标准》（GB096-2008）3类标准要求；地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

本项目区域内环境空气、地表水环境、声环境均能够满足相应的标准要求。本项目运营期蒸汽发生器配套设置1套低氮燃烧装置，天然气燃烧废气经一根8m高排气筒DA001排放；油炸工序产生的油烟经静电式油烟净化器处理后经专用烟道排放；固体废物均能得到合理处置；噪声对周边环境影响较小；生活污水经园区现有化粪池预处理达标后，排入集聚区污水管网，最终进入宝丰县污水处理厂二期工程进行进一步处理；生产废水经自建污水处理站处理达标后，排入集聚区污水管网，最终进入宝丰县污水处理厂二期工程进行进一步处理。本项目产生的各项污染物通过相应的治理措施处理后均可达标排放，对区域环境质量影响较小，满足环境质量底线要求。

4.4 生态环境准入清单

本项目位于宝丰高新技术产业开发区汇众产业园16号厂房，根据河南省“三线一单”生态环境分区管控更新成果（2023年版），本项目所在环境管控单元为重点单元，单元编号：ZH41042120001，其生态环境准入清单见表4，在河南省“三线一单”生态环境分区管控更新成果中的位置图见附图四。

表 1-4 本项目与环境管控单元生态环境准入清单相符性分析

环境 管控 单元 编码	环境 管控 单元 名称	管控 单元 分类	管控要求		本项目情况	符合 性
ZH41 04212 0001	宝丰 高新 技术 产业 开发 区	重点 管控 单元	空间 布局 约束	1、禁止不符合园区规划及规划环评的项目入驻。 2、入驻项目应遵循循环经营理念，实施清洁生产，优化产业结构，鼓励发展符合国家产业政策、环保政策和清洁生产水平高、与主导产业相关产业链条且能延长园区产业链的项目； 3、产业开发区临近南水北调保护区地块应按照水源保护区要求严格项目审批及建设。 4、东区组团二商贸物流禁止发展危险品物流业和危化品运输。	1、本项目为豆制品加工项目，根据入驻证明可知项目符合宝丰高新技术产业开发区产业发展总体规划，详见附件三。 2、根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，项目属于鼓励类项目，符合国家产业政策、环保政策。 3、本项目不在南水北调保护区。 4、本项目不涉及危险品物流业和危化品运输。	符合
			污染 物排 放管 控	1、严格执行污染物排放总量控制制度，严格控制大气污染物的排放。	1、本项目严格执行污染物排放总量控制制度，对涉及的重点大气污染物实行总量替代，不增加区域污染物	符合

				2、保证污水处理设施的正常运行，确保污水处理厂稳定达标排放。 3、定期对地下水水质进行监测，发现问题，及时采取有效防范措施，避免对地下水造成污染。 4、加强生态保护及防止水土流失措施，加强工业园区绿化。 5、新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。 6、新建耗煤项目应严格按照规定采取煤炭消费减量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。 7、焦化等“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。	排放总量。 2、本项目保证污水处理设施的正常运行，生产废水和生活污水分别处理达标后排入宝丰县污水处理厂二期工程进一步处理。 3、本项目租赁标准化厂房进行建设，周围均为工业企业，且地面已进行硬化；项目生产废水和生活污水分别经过处理后通过宝丰高新技术产业开发区污水收集管网，最终进入宝丰县污水处理厂二期工程进行进一步处理；项目废气均采取了相应的污染防治措施，废气经处理后能够达标排放。项目废水收集管道、污水排水管道等污水处理设施、一般固废暂存间均进行防渗处理，对地下水环境环境影响较小。 4、本项目不涉及。 5、本项目不属于“两高”项目。 6、本项目生产过程不消耗煤炭。 7、本项目不属于焦化等“两高”行业。	
			环境 风险 防控	1、加快环境风险预警体系建设，严格危险化学品管理；建立完善有效的环境风险防控设施和有效的拦截、降污、导流等措施，防止对地表水环境造成危害。 2、制定园区级综合环境应急预案，不断完善各类突发环境事件应急预案，有计划地组织应急培训和演练，全面提升园区风险防控和事故应急处置能力。	1、本项目建设完成后建立环境风险预警体系，通过厂区环境风险防控设施和拦截、降污和导流等措施，防止对地表水环境造成危害。 2、本项目不涉及该条内容，但企业环境风险应纳入园区风险管理体系。	符合
			资源 开发 效率 要求	1、加强水资源集约利用，进一步控制水资源消耗。严格用水全过程管理，推进区域再生水循环利用，加强企业内部工业用水循环利用。 2、积极发展可再生能源，持续扩大可再生能源开发利用规模，严控煤炭消耗总量，严格落实能源消费总量和强度“双控”制度。	1、本项目运营期生活污水经园区现有化粪池预处理达标后，排入开发区污水管网，最终进入宝丰县污水处理厂二期工程进行处理；生产废水经自建污水处理站处理达标后，排入市政污水管网，最终进入宝丰县污水处理厂二期工程进行进一步处理。 2、本项目不涉及煤炭消耗。	符合

综上所述，本项目符合当地生态保护红线要求，不降低项目周边环境质量底线，不超出当地资源利用上线，符合当地生态环境准入清单。由此可知，本项目建设符合河南省“三线一单”的要求。

5、与饮用水源地规划的相符性分析

5.1 与南水北调中线工程饮用水源保护区规划相符性分析

根据《关于印发南水北调中线一期工程总干渠（河南段）两侧饮用水水源保护区划的通知》（豫调办【2018】56号），南水北调中线一期工程总干渠在河南省境内的工程类型分为建筑物段和总干渠明渠段。

（一）建筑物段（渡槽、倒虹吸、暗涵、隧洞）

一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 50m，不设二级保护区。

（二）总干渠明渠段

根据地下水水位与总干渠渠底高程的关系，分为以下几种类型：

1、地下水水位低于总干渠渠底的渠段

一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 50m；

二级保护区范围自一级保护区边线外延 150m。

2、地下水水位高于总干渠渠底的渠段

（1）微～弱透水性地层

一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 50m；

二级保护区范围自一级保护区边线外延 500m。

（2）弱～中透水性地层

一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 100m；

二级保护区范围自一级保护区边线外延 1000m。

（3）强透水性地层

一级保护区范围自总干渠管理范围边线（防护栏网）外延 200m；

	二级保护区范围自一级保护区边线外延 2000m、1500m。 本项目位于河南省平顶山市宝丰县宝丰高新技术产业开发区汇众产业园 16 号厂房，对应“南水北调”中线总干渠桩号为“SH23+703.2～SH35+844.2”，与之对应的两侧饮用水源保护区范围为 50m（一级保护区）~500m（二级保护区）。项目与西南侧“南水北调”中线总干渠（右岸）最近距离为 1.16km，不在南水北调中线总干渠工程一级和二级保护区范围内，符合南水北调中线工程规划要求。 5.2 与平顶山饮用水源环境保护规划相符性分析 根据《河南省人民政府关于调整取消部分集中式饮用水水源保护区的通知》（豫政文〔2021〕72 号）可知，与本项目所在区域有关的饮用水水源保护区调整内容如下： 关于调整平顶山市白龟山水库饮用水水源保护区。具体范围如下： 一级保护区：水库大坝上游，水库高程 103 米以内的区域及平顶山学院取水口外围 500 米至湖滨路、平顶山市自来水有限公司取水口外围 500 米至平湖路以内的区域；沙河、应河、澎河、冷水河入库口至上游 2000m 的河道管理范围区域。 二级保护区：一级保护区外，水库高程 103 米至水库高程 104 米——湖滨路以内的区域；沙河入库口至上游昭平台水库坝下的河道管理范围区域；澎河入库口至上游 14000 米（南水北调中线工程澎河退水闸）的河道管理范围区域；应河、冷水河入库口至上游 4000 米的河道管理范围区域；大浪河、将相河、七里河、灤河、肥河入沙河口至上游 1000 米的河道管理范围区域。 准保护区：一、二级保护区外，应河、澎河、冷水河河道管理范围外 500m 以内的区域。 本项目位于河南省平顶山市宝丰县宝丰高新技术产业开发区汇众产业园 16 号厂房，厂房距离应河的最近距离为 1.30km，距离白龟山水库约 12km。
--	--

由此可知，本项目不在平顶山市白龟山水库饮用水水源保护区范围，符合平顶山市饮用水源地规划要求。

5.3 与宝丰县集中式饮用水水源保护区相符性分析

（1）县级集中式饮用水水源保护区

根据《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[2019]162号），宝丰县龙兴寺水库饮用水水源保护区已取消。

（2）乡镇集中式饮用水水源保护区

① 宝丰县商酒务镇地下水井群（共3眼井）

一级保护区范围：水厂厂区及外围东30米、南15米的区域（1号取水井），2、3号取水井外围30米的区域。

二级保护区范围：一级保护区外，水厂厂界东535米、西300米、南430米、北300米的区域。

② 宝丰县闹店镇地下水井群（共3眼井）

一级保护区范围：水厂厂区及外围东25米、北20米的区域（1号取水井），2、3号取水井外围30米的区域。

二级保护区范围：一级保护区外，水厂厂界东520米、西300米、南390米、北320米的区域。

③ 宝丰县赵庄乡地下水井群（共3眼井）

一级保护区范围：水厂厂区及外围东25米、南25米的区域（1号取水井），2、3号取水井外围30米的区域。

二级保护区范围：一级保护区外，水厂厂界东440米、西300米、南325米、北420米的区域。

④ 宝丰县李庄乡地下水井群（共3眼井）

一级保护区范围：水厂厂区及外围东25米、北25米的区域（1号取水井），2、3号取水井外围30米的区域。

二级保护区范围：一级保护区外，水厂厂界东 325 米、西 635 米、南 330 米、北 400 米的区域。 本项目位于河南省平顶山市宝丰县宝丰高新技术产业开发区汇众产业园 16 号厂房，不在上述划定的集中式饮用水源的乡镇范围，项目建设符合宝丰县乡镇集中式饮用水水源保护区规划。 6、与宝丰县生态环境保护委员会办公室关于印发《宝丰县 2024 年蓝天保卫战实施方案》（宝环委办〔2024〕11 号）、《宝丰县 2024 年碧水保卫战实施方案》（宝环委办〔2024〕15 号）、《宝丰县 2024 年净土保卫战实施方案》（宝环委办〔2024〕14 号）相符性分析 本项目与宝丰县生态环境保护委员会办公室关于印发《宝丰县 2024 年蓝天保卫战实施方案》（宝环委办〔2024〕11 号）、《宝丰县 2024 年碧水保卫战实施方案》（宝环委办〔2024〕15 号）、《宝丰县 2024 年净土保卫战实施方案》（宝环委办〔2024〕14 号）相符性分析见下表。 表 1-5 与宝丰县蓝天、碧水、净土保卫战实施方案相符性分析 <table><tr><th>项目</th><th>主要内容</th><th>相符性分析</th></tr><tr><td>宝丰县 2024 年蓝天保卫战实施方案</td><td>15.深化扬尘污染精细化管控。聚焦建筑施工、城市道路、车辆运输、线性工程、矿山开采和裸露地面等重点领域，细化完善全县重点扬尘污染源管控清单，建立施工防尘措施检查制度，按照“谁组织、谁监管”原则，明确监管责任，严格落实扬尘治理“两个标准”要求，加强施工围挡、车辆冲洗、湿法作业、密闭运输、地面硬化、物料覆盖等管理，提升扬尘污染精细化管理水平。按照省要求推进扬尘污染防治智慧化监控平台互联互通，推动 5000 平方米及以上建筑工地安装在线监测和视频监控设施，并接入当地监管平台。市政道路、水务等长距离线性工程实行分段施工。工程项目将防治扬尘污染费用纳入工程造价，作为</td><td>本项目利用闲置厂房内建设，施工期仅为设备安装，无土建工程，施工期产生的污染较小；运营期，生产过程均在全封闭车间内进行。因此，项目的建设对周围大气环境影响较小。</td></tr></table>	项目	主要内容	相符性分析	宝丰县 2024 年蓝天保卫战实施方案	15.深化扬尘污染精细化管控。聚焦建筑施工、城市道路、车辆运输、线性工程、矿山开采和裸露地面等重点领域，细化完善全县重点扬尘污染源管控清单，建立施工防尘措施检查制度，按照“谁组织、谁监管”原则，明确监管责任，严格落实扬尘治理“两个标准”要求，加强施工围挡、车辆冲洗、湿法作业、密闭运输、地面硬化、物料覆盖等管理，提升扬尘污染精细化管理水平。按照省要求推进扬尘污染防治智慧化监控平台互联互通，推动 5000 平方米及以上建筑工地安装在线监测和视频监控设施，并接入当地监管平台。市政道路、水务等长距离线性工程实行分段施工。工程项目将防治扬尘污染费用纳入工程造价，作为	本项目利用闲置厂房内建设，施工期仅为设备安装，无土建工程，施工期产生的污染较小；运营期，生产过程均在全封闭车间内进行。因此，项目的建设对周围大气环境影响较小。
项目	主要内容	相符性分析				
宝丰县 2024 年蓝天保卫战实施方案	15.深化扬尘污染精细化管控。聚焦建筑施工、城市道路、车辆运输、线性工程、矿山开采和裸露地面等重点领域，细化完善全县重点扬尘污染源管控清单，建立施工防尘措施检查制度，按照“谁组织、谁监管”原则，明确监管责任，严格落实扬尘治理“两个标准”要求，加强施工围挡、车辆冲洗、湿法作业、密闭运输、地面硬化、物料覆盖等管理，提升扬尘污染精细化管理水平。按照省要求推进扬尘污染防治智慧化监控平台互联互通，推动 5000 平方米及以上建筑工地安装在线监测和视频监控设施，并接入当地监管平台。市政道路、水务等长距离线性工程实行分段施工。工程项目将防治扬尘污染费用纳入工程造价，作为	本项目利用闲置厂房内建设，施工期仅为设备安装，无土建工程，施工期产生的污染较小；运营期，生产过程均在全封闭车间内进行。因此，项目的建设对周围大气环境影响较小。				

		专项费用用于扬尘治理。强化道路扬尘综合治理，开展渣土、物料等运输车辆规范化整治，依法查处遗撒滴漏或扬散物料、不按照规定路线、时段行驶等违法行为，城市建成区道路机械化清扫率达到 80%以上。	
		20. 提升重污染天气应对实效。健全完善重污染天气预警响应机制，规范重污染天气预警、启动、响应、解除工作流程，强化区域联合应对，加强部门间的联系沟通，健全完善重污染天气监测预警、会商研判、应急响应、督查调度机制，综合采取远程监控、入企监督指导、污染高值预警、实地监测溯源、综合分析应对等方式，全面提升臭氧污染及重污染天气协同管控实效。 22. 开展环境绩效等级提升行动。修订重点行业绩效分级管理实施细则，建立“有进有出”动态调整机制，分行业分类别建立绩效提升企业名单，推动钢铁、水泥、焦化、化工、铸造、耐材、工业涂装、包装印刷等重点行业环保绩效创 A，全力帮扶重点行业企业对照行业先进水平实施生产和治理工艺装备提升改造，不断提升环境绩效等级。	本项目建成后，将按照行业要求，建立重污染物天气“一厂一策”，配合上级环境监管部门，及时启动重污染天气应急预案。
	宝丰县 2024 年碧水保卫战实施方案	1. 深化工业园区水污染整治。开展工业园区污水收集处理能力、污水资源化利用能力、监测监管能力提升行动和化工园区“污水零直排区”建设行动，补齐园区污水收集处理设施短板。到 2024 年底，化工园区基本建成独立专业化工生产废水集中处理设施（或依托骨干企业）；国家级工业园区配套的污水管网质量和污水收集效能明显提升。	本项目位于宝丰高新技术产业开发区汇众产业园内，园区内污水管网已敷设完毕，宝丰高新技术产业开发区也已完成污水管网敷设，园区污水可全部收集至宝丰县污水处理厂二期工程进行处理。本项目生活污水经园区现有化粪池预处理达标后，生产废水经污水处理站处理后，均排入开发区污水管网，进入宝丰县污水处理厂二期工程进一步处理。

		18. 持续开展工业废水循环利用工程。推动工业企业、园区废水循环利用，实现串联用水、分质用水、一水多用和梯级利用，提升企业水重复利用率。推动有条件的工业企业、园区进一步完善再生水管网，将处理达标后的再生水回用于生产过程，减少企业新水取用量，形成可复制推广的产城融合废水高效循环利用新模式。重点围绕火电、石化、钢铁、有色、造纸、印染等高耗水行业，组织开展企业内部废水利用，创建一批工业废水循环利用试点企业、园区。	本项目运营期生活污水经园区现有化粪池预处理达标后，排入开发区污水管网，最终进入宝丰县污水处理厂二期工程进行处理；生产废水经污水处理站处理后，排入开发区污水管网，最终进入宝丰县污水处理厂二期工程进行处理。
	宝丰县2024年净土保卫战实施方案	1.强化在产企业土壤污染源头防控。完成土壤污染重点监管单位名录更新，并向社会公开。指导新纳入的重点监管单位本年度内开展一次隐患排查、自行监测。做好土壤污染重点监管单位隐患排查“回头看”工作，并将隐患排查报告及相关材料上传至重点监管单位土壤和地下水环境管理信息系统。 7.加强地下水污染风险管控。以“十四五”国家地下水环境质量考核点位为重点，落实地下水环境质量考核点位水质达标或改善措施，针对水质变差或不稳定的点位，及时分析研判超标原因，因地制宜采取措施改善水质状况。有序建立并动态更新地下水污染防治重点排污单位名录，督促地下水重点排污单位依法履行自行监测、信息公开等生态环境法律义务。	本项目为豆制品加工项目，不属于土壤污染重点监管单位，且本项目位于工业园区内，地面均已进行水泥硬化。项目的对周围土壤及地下水影响较小。
因此，本项目符合《宝丰县 2024 年蓝天保卫战实施方案》、《宝丰县 2024 年碧水保卫战实施方案》、《宝丰县 2024 年净土保卫战实施方案》的相关要求。 7、与《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2024			

年修订版)》(豫环办〔2024〕72号)相符性分析				
本项目为豆制品加工项目,涉及锅炉,对应《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南(2024年修订版)》(豫环办〔2024〕72号)中“涉锅炉/炉窑排放差异化管控”,相符性分析见下表。				
表 1-6 项目与涉锅炉/炉窑企业绩效分级指标符合性对照一览表				
差异化指标		A 级企业	本项目情况	相符性
能源类型		以电、天然气等为能源	以天然气为能源	符合
生产工艺		1. 属于《产业结构调整指导目录(2024)》鼓励类和允许类; 2. 符合相关行业产业政策; 3. 符合河南省相关政策要求; 4.符合市级规划。	1.属于《产业结构调整指导目录(2024)》允许类; 2.符合相关行业产业政策; 3.符合河南省相关政策要求; 4.符合市级规划。	符合
污染治理技术		1. 电窑: PM 采用袋式除尘、电袋复合除尘、湿电除尘、静电除尘等高效除尘技术。 2. 燃气锅炉/炉窑: (1) PM ^{1.1} 采用袋式除尘、静电除尘、湿电除尘等高效除尘技术; (2) NOx ^{1.2} 采用低氮燃烧或 SNCR/SCR 等技术。使用氨法脱硝的企业,氨的装卸、储存、输送、制备等过程全密闭,并采取有氨气泄漏检测和收集措施;采用尿素作为还原剂的配备有尿素加热水解制氨系统。 3. 其他工序(非锅炉/炉窑): PM 采用覆膜袋式除尘或其他先进除尘工艺。	1.本项目不涉及; 2.本项目采用燃气锅炉,配套设置有低氮燃烧装置,根据废气源强分析可知,本项目天然气燃烧过程产生的颗粒物浓度为 3.69mg/m ³ ,可稳定达标排放,因此,无需采取除尘措施; 3.本项目不涉及。	符合
排放限值	锅炉	PM、SO ₂ 、NOx 排放浓度分别不高于: 燃气: 5、10、50/30 ^{1.4} mg/m ³ (基准含氧量: 3.5%) 注: 氨逃逸排放浓度不高于 8mg/m ³ (使用氨水、尿素作还原剂)	本项目采用燃气锅炉,按照 A 级企业要求,运营期应实现 PM、SO ₂ 、NOx 排放浓度分别不高于: 燃气: 5、10、30mg/m ³ (基准含氧量: 3.5%)。	符合
	加热炉、热处理炉、干燥炉	PM、SO ₂ 、NOx 排放浓度分别不高于: 电窑: 10mg/m ³ (PM) 燃气: 10、35、50mg/m ³ (基准含氧量: 燃气 3.5%, 电窑和因工艺需要掺入空气/非密闭式生产的按实测浓度计)	本项目不涉及。	
	其他	PM、SO ₂ 、NOx 排放浓度分别	本项目不涉及。	

	炉窑	不高于 10、50、100mg/m ³ (基准含氧量: 9%)														
	其他 工序	PM 排放浓度不高于 10mg/m ³	本项目不涉及。													
	监测监控水平		重点排污企业主要排放口 ^[6] 安装 CEMS, 记录生产设施运行情况, 并按要求与省厅联网; CEMS 数据至少保存最近 12 个月的 1 分钟均值、36 个月的 1 小时均值及 60 个月的日均值和月均值。(投产或安装时间不满一年以上的企业, 以现有数据为准)。	本企业不属于重点排污单位。	符合											
备注 ^[1] : 燃气锅炉在 PM 稳定达到排放限值情况下可不采用除尘工艺; 备注 ^[2] : 温度低于 800℃的燃气/燃油的干燥窑、热处理窑和燃气/生物质锅炉, 在稳定达到排放限值情况下可不采用 SCR/SNCR 等工艺; 备注 ^[3] : 采用纯生物质锅炉、炉窑, 在 SO ₂ 稳定达到排放限值情况下可不采用脱硫工艺; 备注 ^[4] : 新建燃气锅炉和需要采取特别保护措施的区域, 执行该排放限值; 备注 ^[5] : 确定生物质发电锅炉基准含氧量按 6%计; 备注 ^[6] : 主要排放口按照《排污许可证申请与核发技术规范 XX 工业》确定。																
综上所述, 通过与《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南(2024 年修订版)》(豫环办〔2024〕72 号)中的绩效分级指标进行逐项分析, 本项目按照以上要求执行, 可满足 A 级企业要求。 8、与《食品生产通用卫生规范》(GB14881-2013) 相符性分析 本项目为豆制品加工项目, 与《食品生产通用卫生规范》(GB14881-2013) 相符性分析见下表。 表 1-7 项目与《食品生产通用卫生规范》(GB14881-2013) 相符性分析一览表 <table><tr><th>序号</th><th>文件要求</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr><tr><td>1</td><td>厂区不应选择对食品有显著污染的区域。如某地对食品安全和食品宜食用性存在明显的不利影响, 且无法通过采取措施加以改善, 应避免在该地址建厂。</td><td>本项目位于园区北侧的 16 号厂房内, 厂房东侧、北侧、南侧为园区内道路, 西侧为空厂房。距离项目较近的周边企业主要为门厂、玻璃厂等, 主要产生颗粒物、非甲烷总烃等废气污染物; 项目周边企业已针对颗粒物、非甲烷总烃等废气污染物分别采取袋式除尘器、有机废气处理设备等措施进行处理, 废气能够达标排放, 对本项目影响较小; 项目生产过程处于密闭车间能够减少周边企业废气污染物对本项目生产的不利影响。</td><td>符合</td></tr><tr><td>2</td><td>厂区不应选择有害废弃物以及粉尘、有害气体、放射性物质</td><td>本项目位于园区北侧的 16 号厂房内, 所采用厂房为闲置厂房, 距离</td><td>符合</td></tr></table>					序号	文件要求	本项目情况	相符性	1	厂区不应选择对食品有显著污染的区域。如某地对食品安全和食品宜食用性存在明显的不利影响, 且无法通过采取措施加以改善, 应避免在该地址建厂。	本项目位于园区北侧的 16 号厂房内, 厂房东侧、北侧、南侧为园区内道路, 西侧为空厂房。距离项目较近的周边企业主要为门厂、玻璃厂等, 主要产生颗粒物、非甲烷总烃等废气污染物; 项目周边企业已针对颗粒物、非甲烷总烃等废气污染物分别采取袋式除尘器、有机废气处理设备等措施进行处理, 废气能够达标排放, 对本项目影响较小; 项目生产过程处于密闭车间能够减少周边企业废气污染物对本项目生产的不利影响。	符合	2	厂区不应选择有害废弃物以及粉尘、有害气体、放射性物质	本项目位于园区北侧的 16 号厂房内, 所采用厂房为闲置厂房, 距离	符合
序号	文件要求	本项目情况	相符性													
1	厂区不应选择对食品有显著污染的区域。如某地对食品安全和食品宜食用性存在明显的不利影响, 且无法通过采取措施加以改善, 应避免在该地址建厂。	本项目位于园区北侧的 16 号厂房内, 厂房东侧、北侧、南侧为园区内道路, 西侧为空厂房。距离项目较近的周边企业主要为门厂、玻璃厂等, 主要产生颗粒物、非甲烷总烃等废气污染物; 项目周边企业已针对颗粒物、非甲烷总烃等废气污染物分别采取袋式除尘器、有机废气处理设备等措施进行处理, 废气能够达标排放, 对本项目影响较小; 项目生产过程处于密闭车间能够减少周边企业废气污染物对本项目生产的不利影响。	符合													
2	厂区不应选择有害废弃物以及粉尘、有害气体、放射性物质	本项目位于园区北侧的 16 号厂房内, 所采用厂房为闲置厂房, 距离	符合													

		和其他扩散性污染源不能有效清除的地址。	项目较近的周边企业主要为门厂、玻璃厂等，主要产生颗粒物、非甲烷总烃等废气污染物；项目周边企业已针对颗粒物、非甲烷总烃等废气污染物分别采取袋式除尘器、有机废气处理设备等措施进行处理，废气能够达标排放，对本项目影响较小。	
	3	厂区不宜择易发生洪涝灾害的地区，难以避开时应设计必要的防范措施。	本项目厂区不在易发生洪涝灾害的地区。	符合
	4	厂区周围不宜有虫害大量孳生的潜在场所，难以避开时应设计必要的防范措施。	本项目厂区周边无虫害大量孳生的潜在场所。	符合
	综上所述，本项目符合《食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013）相关要求。			

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目地理位置及周边环境 本项目位于河南省平顶山市宝丰县宝丰高新技术产业开发区汇众产业园 16 号厂房，租赁平顶山市祥鼎和商贸有限公司标准化厂房 1150 平方米，主要占地为 16 号厂房东部。项目东侧、北侧、南侧为园区内道路，西侧为空厂房。项目北侧 84m 为石洼村，项目西侧 196m 为大地天誉华都，项目西北侧 187m 为丰华苑小区，项目北侧 384m 为雅居苑小区，项目西北侧 302m 为杨庄镇。距离本项目最近的地表水体为西侧 1.16km 的南水北调干渠，西南侧 1.30km 的应河。项目地理位置图见附图一，项目周围环境卫星图见附图二。			
	2、项目建设内容 本项目位于河南省平顶山市宝丰县宝丰高新技术产业开发区汇众产业园16号厂房，利用闲置厂房1150平方米，建设年产豆芽150吨、豆制品（豆腐、豆皮、素鸡、豆腐片、豆腐泡等）600吨生产线，并配套建设环保工程等。本项目主要工程组成见下表。			
	表 2-1 本项目主要组成一览表			
	工程组成	工程名称	建设内容	备注
	主体工程	生产车间	占地面积 1150m ² ，1F，全封闭车间，车间内划分为办公区、原料区、生产区、产品区、冷库（40m ² ）等。	/
	公用工程	供电	由宝丰高新技术产业开发区供电管网供给，可以满足本项目用电。	/
		供水	由宝丰高新技术产业开发区供水管网供给，可以满足本项目用水。	/
		排水	园区内雨污分流，依托园区内现有的污水、雨水管网。本项目运营期产生的废水为生活污水和生产废水。生活污水经园区现有化粪池预处理达标后，排入集聚区污水管网，最终进入宝丰县污水处理厂二期工程进行进一步处理；生产废水经自建污水处理站处理达标后，排入集聚区污水管网，最终进入宝丰县污水处理厂二期工程进行进一步处理。	新建

环保工程	废气	(1) 蒸汽发生器配套设置 1 套低氮燃烧装置，天然气燃烧废气经一根 8m 高排气筒 DA001 排放； (2) 油炸工序产生的油烟经收集后引至 1 套静电式油烟净化器处理后经专用烟道（排放口高出车间）排放； (3) 油炸、煮浆等工序产生的异味经车间通风换气后无组织排放，车间每天进行清洁工作； (4) 废豆渣等采取专用袋/桶盛装（袋口扎紧、桶密闭遮盖）并放置在一般固废暂存间，每天交由饲料公司回收再利用，暂存异味通过加强固废暂存间通风无组织排放。 (5) 污水处理设施恶臭采取污水池“加盖密闭+喷洒除臭剂”措施。	新建
	废水	本项目运营期产生的废水为生活污水和生产废水。生活污水经园区现有化粪池（12m³）处理后，排入市政污水管网，最终进入宝丰县污水处理厂二期工程进行处理；生产废水（洗豆废水、泡豆废水、豆芽喷淋废水、豆芽清洗废水、压制废水、设备及地面清洗废水）经自建污水处理站（调节池+气浮机+一体化污水处理设施（厌氧池+缺氧池+好氧池+沉淀池），设计处理能力为 10t/d）处理后，排入市政污水管网，最终进入宝丰县污水处理厂二期工程进行处理。	新建
	固废	(1) 生活垃圾交由环卫部门处理。 (2) 一般固体废物经收集后，暂存于一般固废间（20m²），日产日清；生产过程产生的豆渣、废食用油及废油渣日产日清，交饲料公司回收再利用；废包装材料外售给废品站；污水处理站产生的污泥经收集后外售，用于制作有机肥。	新建
	噪声	采取隔声、减振、距离衰减等措施。	新建

3、项目主要产品及产能

本项目生产规模为年产豆芽 150 吨、豆制品（豆腐、豆皮、素鸡、豆腐片、豆腐泡等）600 吨，项目产品方案见下表：

表 2-2 项目产品方案一览表

序号	产品名称	年产量	单位
1	黄豆芽	75	t/a
2	绿豆芽	75	t/a
3	豆腐	400	t/a
4	豆皮	100	t/a
5	素鸡	50	t/a
6	豆腐片	25	t/a
7	豆腐泡	25	t/a

4、原辅材料及能源消耗

(1) 本项目主要原辅材料如下表所示：

表 2-3 项目主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	年用量 (t/a)	备注
1	黄豆	229	外购
2	绿豆	9	外购
3	氯化镁	3	外购，成分为 $\text{MgCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$ ，用于点卤
4	食用石膏	2	外购，成分为 $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ ，用于凝固成型
5	食用油	6	外购
6	R-410A 制冷剂	0.15	制冷剂由供应商每年提供一次，不在场地内暂存
7	包装材料	0.1	用于产品包装
8	过滤网	0.01	用于浆渣分离
9	水	5383.29t/a	由宝丰高新技术产业开发区供水管网供给
10	电	8 万 kW·h	由宝丰高新技术产业开发区供电管网供给
11	天然气	7.3 万 m^3/a	市政管道天然气

(2) 主要原辅材料成分及理化性质

主要原辅材料成分及理化性质见下表：

表 2-4 主要原辅材料成分及理化性质一览表

序号	原辅材料名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒性毒理	储存方式	最大储存量
1	食用石膏 $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$	外观性状：白色单斜结晶或结晶性粉末；密度 $2.32\text{g}/\text{cm}^3$ ；熔点： 1450°C ；溶解度：微溶于水，溶于盐酸。	不易燃	无毒	袋装	25kg
2	氯化镁 $\text{MgCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$	外观性状：白色固体，无色无臭，单斜晶系晶体；密度 $1.56\text{g}/\text{cm}^3$ ；熔点： 118°C ；溶解度：易溶于水。	不易燃	无毒	袋装	25kg
3	R-410A 制冷剂	由 R32（二氟甲烷）和 R125（五氟乙烷）组成的混合，不含氯，不破坏臭氧层，毒性极低，是环保型制冷剂，外观无色，不浑浊，易挥发，沸点 -51.6°C ，凝固点 -155°C 。	不易燃	低毒	定期添加，不储存	0

4	食用油	由高级脂肪酸和甘油反应而成的化合物，广泛分布于自然界中，是从植物的果实、种子、胚芽中得到的油脂，如花生油、豆油、亚麻油、蓖麻油、菜子油等。	易燃	无毒	桶装	40 升
5	天然气	天然气不溶于水，密度为0.7174kg/m ³ 。天然气主要成分烷烃，其中甲烷占绝大多数，另有少量的乙烷、丙烷和丁烷，此外一般有硫化氢、二氧化碳、氮和水汽和少量一氧化碳及微量的稀有气体，如氦和氩等。以烃为主体的混合气体的统称，比重约 0.65，比空气轻，具有无色、无味、无毒的特性。	易燃	无毒	管道	0.0001t

5、主要生产设备、设施

项目主要设备、设施详见下表。

表 2-5 主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	数量 (台/套)	备注
1	自动泡豆机	/	1 套	原料豆浸泡
2	磨浆设备（一磨三分离）	300/230/230/230 型	1 套	豆制品生产工序
3	煮浆机	/	1 套	豆制品生产工序
4	熟浆过滤机	1200 型往复过滤筛	1 套	豆制品生产工序
5	半自动豆腐机	/	2 套	豆制品生产工序
6	豆腐皮机	/	1 套	豆制品生产工序
7	多层摊晾机	6 米×5 层	1 套	豆制品生产工序
8	自动清洗机	/	1 台	原料豆清洗
9	豆芽淋水线	/	1 台	豆芽生产工序
10	豆芽孵化池	/	12 台	豆芽生产工序
11	豆芽去皮机	2000 型	1 台	豆芽生产工序
12	素鸡机	100 型	1 台	豆制品生产工序

13	豆腐皮切块机	/	1 台	豆制品生产工序
14	豆腐泼脑机	双缸、双盒	1 台	豆制品生产工序
15	压榨机	/	1 台	豆制品生产工序
16	油炸锅	/	1 台	油炸生产工序
17	蒸汽发生器	0.75t/h	1 台	提供蒸汽
18	空压机	/	1 台	/
19	纯水制备装置	/	1 台	/

6、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 8 人，均不在厂区食宿；每天 8 小时工作制度，年工作时间为 330 天。

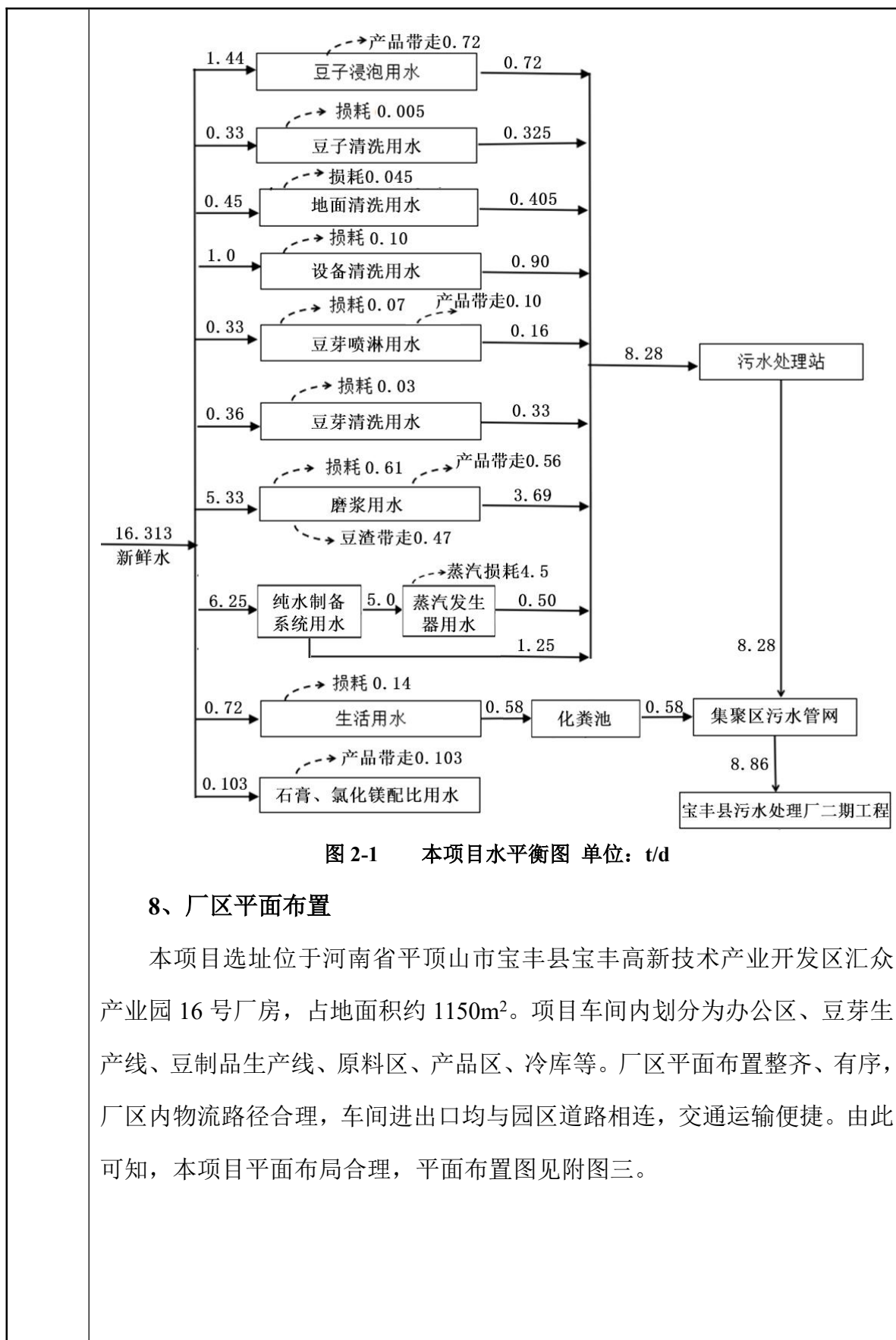
7、公用工程

供电：项目用电由宝丰高新技术产业开发区供电管网供给。

供水：项目用水主要为生活用水和生产用水，由宝丰高新技术产业开发区供水管网供给。

排水：本项目运营期产生的废水为生活污水和生产废水。生活污水经园区现有化粪池预处理达标后，排入市政污水管网，最终进入宝丰县污水处理厂二期工程进行处理；生产废水经自建一体化污水处理站处理达标后，排入市政污水管网，最终进入宝丰县污水处理厂二期工程进行处理。

本项目水平衡图见下图所示：



8、厂区平面布置

本项目选址位于河南省平顶山市宝丰县宝丰高新技术产业开发区汇众产业园 16 号厂房，占地面积约 1150m²。项目车间内划分为办公区、豆芽生产区、豆制品生产区、原料区、产品区、冷库等。厂区平面布置整齐、有序，厂区内物流路径合理，车间进出口均与园区道路相连，交通运输便捷。由此可知，本项目平面布局合理，平面布置图见附图三。

工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	一、工艺流程简述 1、施工期 本项目为新建项目，租赁平顶山市祥鼎和商贸有限公司汇众产业园 16 号厂房进行建设生产，施工期不进行土建工程，仅需进行设备的安装和调试，故不再对施工期进行详细的环境影响分析。 2、运营期 本项目生产规模为年产豆芽 150 吨、豆制品（豆腐、豆皮、素鸡、豆腐片、豆腐泡等）600 吨。经加工后的产品暂存于冷库，每日清运外售。 （1）豆芽生产工艺 豆芽生产工艺流程及产污环节见下图： <pre> graph TD A[黄豆、绿豆] --> B[洗豆] B -.-> B1[废水] B --> C[泡豆] C -.-> C1[废水] C --> D[淋水] D -.-> D1[废水] D --> E[清洗] E -.-> E1[废水、噪声、固废] E --> F[成品] </pre> 图 2-2 项目豆芽生产工艺流程及产污环节图 工艺流程简述： ①洗豆 本项目所用原料绿豆、黄豆均为一级豆，杂质含量较小，外购原料豆入厂后暂存于原料库。原料豆都需要淘洗 1 次，原料豆入水 10~15min 后开始水洗，水洗时间 10~15min。该工序产生清洗废水。 ②泡豆 清洗后的豆在泡豆设备中加水浸泡，浸泡后的绿豆、黄豆中水分含量
--	--

	58~62%。该工序产生浸泡废水。 ③淋水 浸泡后的豆放入孵化池内，然后运至豆芽生产区进行孵化；豆芽生产区设淋水线，为保持豆子的湿度，需要隔 5h 淋一次水，1d 大概需要淋洗 5 次。该工序产生淋洗废水。 ④清洗 孵化后的豆芽需要清洗筛选，清洗机上方为筛网，下方为集水槽，清洗机上方淋水，外皮及折断的豆芽随水流入收集槽内。该工序产生清洗废水。 ⑤成品入库：清洗后的豆芽成品暂存于冷库，待售。 （2）豆制品（豆腐、豆皮、素鸡、豆腐片、豆腐泡等）生产工艺 本项目豆制品主要包括豆腐、豆皮、素鸡、豆腐片、豆腐泡等，均是黄豆经过浸泡、磨浆、煮浆后，根据最终产品的不同进一步加工处理。豆制品生产工艺及产污环节见下图。
--	---

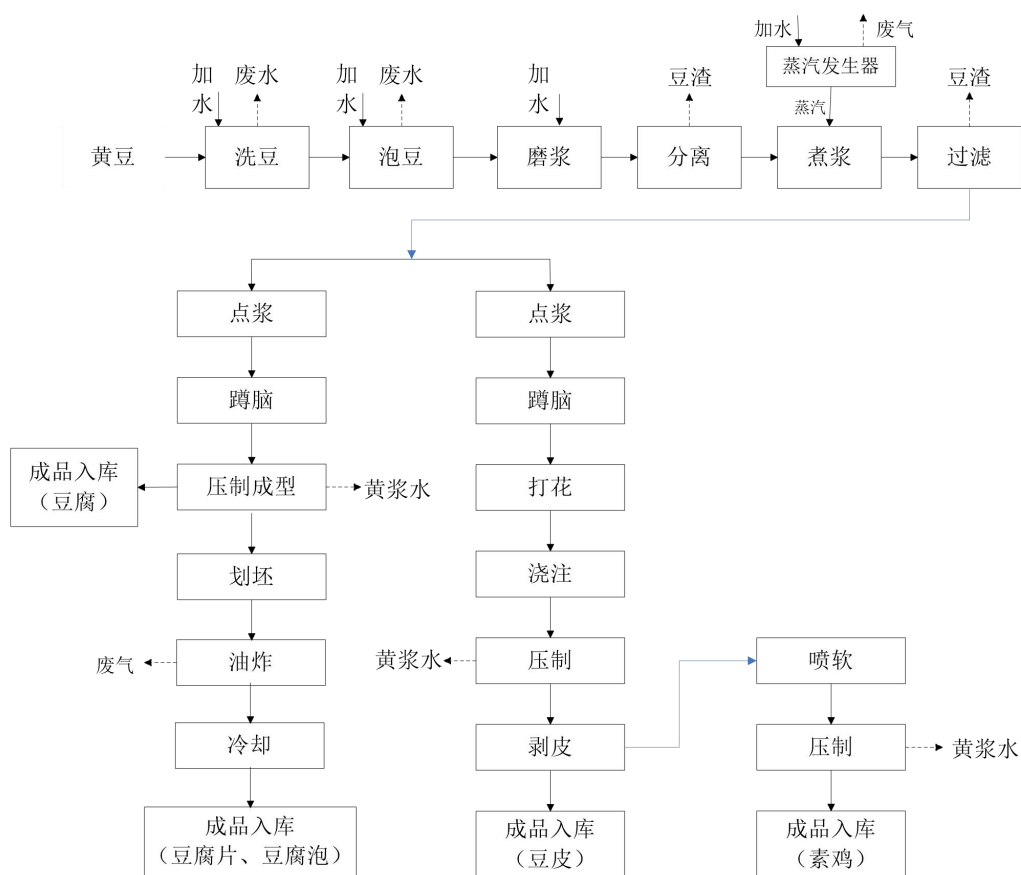


图 2-3 项目豆制品生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

(1) 原料入库：通过人工将外购的黄豆暂存于原料库备用。

(2) 洗豆、泡豆：遵循“一泡三洗”的原则，大豆进入自动浸泡系统后，首先在泡豆桶内进行清洗，豆与水的比例为 1：1，系统定时打开气动阀使大豆在水中翻动，每次清洗约 10 分钟。完成两次洗豆后，用冷水浸泡，豆与水的比例为 1：3，浸泡时间随季节变化，冬天需 18-20h，夏天需 6-8h，浸泡后对豆子进行最后一次清洗，具体操作同上。该工序产生清洗、浸泡废水。

(3) 磨浆、分离：将浸泡好的黄豆由真空吸豆机送入分离式磨浆机进行磨浆（豆与豆渣产生比例一般为 1：0.75），磨浆过程按照黄豆：水=1：5 的比例加入鲜水，磨浆时豆渣与豆浆自动分离，豆浆进入煮浆工序，豆渣定

	期清运。该工序产生豆渣。 （4）煮浆：生浆通过吸泵机抽到煮浆桶，通过蒸汽蒸煮生浆，蒸煮温度达到 145℃，使豆浆中的蛋白质发生变性，一方面是为点浆工序创造必要的条件，另一方面可以减轻异味，提高大豆蛋白的营养价值，延长产品的保鲜期。煮浆过程采用蒸汽发生器供应蒸汽直接加热，蒸汽发生器以天然气作为燃料。该工序产生天然气燃烧废气。 （5）过滤：将煮好的熟浆使用 200 目滤网进行过滤，过滤后得到更细腻的豆浆。该工序产生豆渣。 （6）点浆：点浆是豆制品生产中的关键工序，点浆时要注意正确控制 4 个环节：①点浆温度为 80±2℃；②pH 为 5.5～6.5；③凝固剂浓度为 12%～15%；④点浆时间不宜太快，凝固剂要缓缓加入，做得细水长流，通常每桶熟浆点浆时间约需 3～5 分钟，黄浆水应澄清不浑浊。熟豆浆放入点浆桶，点至豆浆出现豆花时为止。 （7）根据最终产品（豆腐、豆皮、素鸡、豆腐片、豆腐泡等豆制品）的不同，调整生产工艺： ①豆腐生产工艺 点浆后蹲脑，蹲脑完成后压制成型，同时滤出黄浆水，将压制好的大部分成品豆腐入库，待售。根据市场需求，少部分豆腐进入豆腐片、豆腐泡生产工序。该过程产生压滤废水。 ②豆腐片、豆腐泡生产工艺 将加工所得的豆腐坯切分成豆腐片或豆腐块，然后下入油锅、油炸，经过油炸后放入托盘内自然冷却，得到成品豆腐片、豆腐泡入库，待售。该工序产生部分边角料和油炸废气。 ③豆皮生产工艺 点浆后蹲脑，用打花机将豆花搅拌均匀，浇注成型，然后压制成型后剥
--	--

皮，大部分成品豆皮入库，待售。根据市场需求，少部分豆皮进入素鸡生产工序。该工序产生压制废水。

④素鸡生产工艺

将豆皮用清水喷软后摊平，重叠一起卷紧，压制成型后得到素鸡成品入库，待售。该工序产生压制废水。

本项目运营期产污环节如下表：

表 2-6 本项目产污环节一览表

类别	主要污染来源	污染物种类	处理及排放去向
废水	洗豆、泡豆、豆芽喷淋、豆芽清洗、压制、设备及地面清洗等工序产生的生产废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TN、TP、动植物油等	生产废水经厂区污水处理站处理达标后，排入市政污水管网，最终进入宝丰县污水处理厂二期工程进行处理。
	职工生活办公产生的生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N 等	生活污水经园区现有化粪池预处理达标后，排入市政污水管网，最终进入宝丰县污水处理厂二期工程进行处理。
废气	蒸汽发生器天然气燃烧	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	低氮燃烧装置+8m 高排气筒
	油炸	油烟	油烟净化器+专用烟道（排放口高出车间）
	污水处理站	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	无组织排放
固废	磨浆、过滤	豆渣	经收集后暂存于一般固废暂存区，作为饲料外售。
	原料包装	废包装袋	经收集后暂存于一般固废暂存区，作为废品外售。
	划坯	废边角料	经收集后暂存于一般固废暂存区，作为饲料外售。
	油炸工序	废食用油及废油渣	经收集后暂存于一般固废暂存区，作为饲料外售。
	静电式油烟净化器收集	废食用油	经收集后暂存于一般固废暂存区，作为饲料外售。
	污水处理站	污泥	污水处理站产生的污泥经收集后外售，用于制作有机肥。
	生活办公	生活垃圾	暂存于垃圾桶，由环卫部门统一处理。

	噪声	磨浆机、煮浆机、油炸锅等	噪声	采取隔声、减振、距离衰减等措施。

与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，租赁平顶山市祥鼎和商贸有限公司汇众产业园内闲置厂房 1150 平方米，主要占地为 16 号厂房东部。经现场踏勘可知，项目场地为空置厂房，不存在与项目有关的原有环境污染问题。
----------------	--

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、大气环境					
	本项目位于宝丰高新技术产业开发区汇众产业园 16 号厂房，根据当地环境功能区划，该区域环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准，本次环境空气质量现状引用宝丰县环境空气统计结果（2023 年），其检测结果见下表。					
	表 3-1 环境空气质量达标情况一览表					
	监测点位	监测项目	评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)
	宝丰县	SO ₂	年平均	12	60	0.20
			24 小时平均第 98 百分位数	27	150	0.18
		NO ₂	年平均	24	40	0.60
			24 小时平均第 98 百分位数	52	80	0.65
		PM ₁₀	年平均	88	70	1.26
		PM _{2.5}	年平均	47	35	1.34
		O ₃	最大 8 小时平均第 90 百分位数	156	160	0.98
		CO (mg/m^3)	24 小时平均第 95 百分位数	1.2	4	0.30
	由上表可知，项目区域环境空气质量除 PM ₁₀ 、PM _{2.5} 超标外，其余各监测因子均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及修改单限值。					
	为持续改善全县环境空气质量，深入推进全县大气污染防治攻坚工作，宝丰县生态环境保护委员会办公室印发了《宝丰县 2024 年蓝天保卫战实施方案》（宝环委办〔2024〕11 号）等文件，以推动环境空气质量持续改善。通过相关方案的实施，区域环境空气质量将得到有效改善。					
	2、地表水环境					

本项目位于宝丰高新技术产业开发区汇众产业园 16 号厂房，运营期生活污水和生产废水分别经过处理后，排入开发区污水管网，最终进入宝丰县污水处理厂二期工程进行处理，处理后的废水一部分回用于鲁阳电厂，一部分用于湛河源景观用水，剩余部分外排至净肠河。

本次评价采用 2023 年平顶山市地表水年鉴中宝丰县净肠河石桥吕寨断面（位于本项目下游约 18km）的监测资料，净肠河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，监测结果及分析见下表：

表 3-2 地表水现状监测与评价结果 单位：mg/L（除 pH 外）

河流断面	检测因子	监测值 (均值)	标准限值	标准指数	超标率	最大超标倍数	评价结果
宝丰县净肠河石桥吕寨断面	pH	7.6	6~9	0.844	0	0	达标
	氨氮	0.572	1.0	0.572	0	0	达标
	总磷	0.14	0.2	0.7	0	0	达标
	高锰酸盐指数	4.4	6	0.733	0	0	达标

由上表可知，净肠河宝丰县石桥吕寨断面各监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，项目区域地表水环境质量较好。

3、地下水、土壤环境质量现状

本项目厂房和周边环境地面已做好水泥面硬化防渗措施，针对项目特点厂区采取分区防渗措施，通过采取以上措施后，项目的建设可有效避免对地下水、土壤产生影响，因此，不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

4、声环境现状

本项目位于河南省平顶山市宝丰县宝丰高新技术产业开发区汇众产业园 16 号厂房，项目所在地周围 50m 范围内无声环境保护目标，因此无需监测声环境质量现状。

5、生态环境现状

本项目位于河南省平顶山市宝丰县宝丰高新技术产业开发区汇众产业园

	16 号厂房，项目建设不占用园区外用地，周边无生态特殊及重要敏感区，项目建设不涉及自然保护区、风景名胜区、地质公园等环境敏感区，因此本次评价不进行生态调查。
--	---

环境保护目标	主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：							
	通过对厂址周围区域自然、社会环境状况的详细调查了解，根据本项目的排污特征，确定本项目主要环境保护目标为厂界外 500 米范围内的自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等大气环境保护目标；厂界外 50 米范围内声环境保护目标；厂界外 500 米范围内的地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源等地下水环境保护目标。项目主要环境保护目标见下表：							
	表 3-3 本项目周围环境保护目标及其距离							
	名称	中心坐标		保护类别	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	人数
		X	Y					
	石洼村	113.045445	33.846470	居住区	二类区	北	84	800
	大地天誉华都	113.041356	33.844199	居住区	二类区	西	196	1500
	丰华苑小区	113.043208	33.846523	居住区	二类区	西北	187	236
	雅居苑小区	113.047384	33.848578	居住区	二类区	北	384	689
	杨庄镇	113.043817	33.847478	居住区	二类区	西北	302	706
声环境	项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标							
地下水环境	厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源等地下水环境保护目标							
生态环境	项目利用闲置厂房进行建设，不新增用地，项目所在区域无特殊及重要生态敏感区，不涉及环境敏感区							
污染物排放控制标准	1、废气 本项目天然气燃烧废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB 41/2089-2021）以及《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》（豫环办〔2024〕72 号）中 A 级指标；油炸工序产生的油烟废气执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）小型规模标准；生产过程及固废暂存过程产生的异味、污水处理站恶臭执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界新扩改建二级标准限值。							

表 3-4 《锅炉大气污染物排放标准》（DB 41/2089-2021）			
污染物	排放限值（mg/m³）	类别	污染物排放监控位置
颗粒物	5	燃气锅炉	烟囱或烟道
二氧化硫	10		
氮氧化物	30		
烟气黑度（林格曼黑度，级）	≤1		
表 3-5 《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2024 年修订版）》 （豫环办（2024）72 号）A 级指标			
污染物	排放限值（mg/m³）	类别	污染物排放监控位置
颗粒物	5	燃气锅炉	烟囱或烟道
二氧化硫	10		
氮氧化物	30		
表 3-6 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）			
规模	小型	中型	大型
最高允许排放浓度（mg/m³）	2.0		
净化设施最低去除效率（%）	60	75	85
备注：排气筒出口段的长度至少应有 4.5 倍直径（或当量直径）的平直管段。			
表 3-7 饮食业单位的规模划分			
规模	小型	中型	大型
基准灶头数（个）	≥1，<3	≥3，<6	≥6
对应灶头总功率（108J/h）	1.67，<5.00	≥5.00，<10	≥10
对应排气罩灶面总投影面积（m²）	≥1.1，<3.3	≥3.3，<6.6	≥6.6
表 3-8 《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）			
序号	污染物	厂界浓度限值	
1	NH ₃	1.5mg/m³	
2	H ₂ S	0.06mg/m³	
3	臭气浓度	20（无量纲）	
2、废水			
本项目生活污水经园区化粪池处理后，排入市政污水管网，最终进入宝			

丰县污水处理厂二期工程进行处理；生产废水经自建污水处理站处理后，排入市政污水管网，最终进入宝丰县污水处理厂二期工程进行处理。项目生活污水和生产废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978—1996）表 4 三级标准及宝丰县污水处理厂二期工程收水水质标准，具体标准限值见下表：

表 3-9 水污染物排放限值 单位：mg/L（除 pH 外）

污染物	《污水综合排放标准》三级标准	宝丰县污水处理厂二期工程收水要求
pH（无量纲）	6~9	6~9
悬浮物（SS）	≤400	≤160
化学需氧量（COD）	≤500	≤350
BOD ₅	≤300	≤160
氨氮	/	≤30

3、噪声

本项目运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准，其具体排放限值见下表。

表 3-10 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
3 类	65	55

4、固废

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染物控制标准》（GB18599-2020）。

总量 控制 指标	本项目生活污水经园区现有化粪池预处理达标后，排入集聚区污水管网，最终进入宝丰县污水处理厂二期工程进行进一步处理；生产废水经自建污水处理站处理达标后，排入集聚区污水管网，最终进入宝丰县污水处理厂二期工程进行进一步处理。本项目废水排放量为2923.8m³/a，宝丰县污水处理厂二期工程的排放标准是COD≤50mg/L；氨氮≤5mg/L。本项目废水污染物总量控制指标为：COD0.146t/a、氨氮0.0146t/a。 本项目颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的总量核算按照大气污染物排放源强分析中确定的排放量：颗粒物0.0146t/a、二氧化硫0.0292t/a、氮氧化物0.0509t/a。 综上所述，本项目总量控制指标为：COD0.146t/a、氨氮0.0146t/a、颗粒物0.0146t/a、二氧化硫0.0292t/a、氮氧化物0.0509t/a。 按照《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014] 197号）及《河南省生态环境厅关于加强建设项目主要污染物排放总量指标管理工作的通知》等要求，氮氧化物、化学需氧量、挥发性有机污染物的单项新增年排放量小于0.1吨，氨氮小于0.01吨的建设项目，免于提交总量指标具体来源说明，由各地从年度总量减排目标任务完成超额量中统筹解决，并记入台账管理。因本项目氮氧化物年排放量0.0509t/a，小于0.1t/a，免于提交总量指标具体来源说明，由各地从年度总量减排目标任务完成超额量中统筹解决，并记入台账管理。 本项目水污染物总量指标为：COD0.146t/a、氨氮0.0146t/a，替代来源为宝丰县迎宾大道污水管网改造工程，目前COD余量：108吨，氨氮余量：36.3044吨，本项目水污染物总量指标替代后剩余量为COD：107.854吨，氨氮：36.2898吨。 因宝丰县位于环境空气质量不达标区，需要进行倍量替代，倍量替代的
-------------------------	--

污染物量为：颗粒物0.0292t/a、二氧化硫0.0584t/a。颗粒物替代来源为河南省大地水泥有限公司皮带廊道（包含建设大地水泥厂区石灰石原料暂存封闭车间）项目，目前颗粒物余量为：592.409吨，可满足本项目倍量替代需要，本项目倍量替代后颗粒物剩余量为592.3798吨。二氧化硫替代来源为中平能化集团京宝焦化有限公司采用优化燃烧与废气循环相结合的处理工艺，将河南京宝新奥新能源有限公司20蒸吨燃气锅炉废气引入脱硫脱硝系统，进行深度处理后排放，目前二氧化硫余量：0.6238吨，可满足本项目倍量替代需要，本项目倍量替代后二氧化硫剩余量为0.5654吨。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目为新建项目，租赁平顶山市祥鼎和商贸有限公司汇众产业园内闲置厂房进行建设生产，施工期主要为生产设备、环保设施的安装与调试，且项目设备简单，工期约为2个月。由于无建筑物的拆除、场地平整以及土石方开挖等过程产生的施工期污染，施工期主要污染为设备安装过程中产生的施工噪声，设备拆装过程中产生的废包装材料等。施工期产生的污染物较少，对周围环境的影响不大，因此，本环评不再对施工期环境影响进行分析和评价。																										
运营期环境影响和保护措施	1、废水 本项目废水排放基本情况见下表： <table><tr><th colspan="7">表 4-1 项目废水间接排放基本情况一览表</th></tr><tr><th>产污环节</th><th>污水类别</th><th>污染物种类</th><th>治理设施</th><th>治理工艺</th><th>排放去向</th><th>执行标准</th></tr><tr><td>职工生活</td><td>生活污水</td><td>COD、BOD₅、SS、氨氮</td><td>化粪池</td><td>沉淀和厌氧发酵</td><td rowspan="2">宝丰县污水处理厂二期工程</td><td rowspan="2">《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级及宝丰县污水处理厂二期工程进水水质要求</td></tr><tr><td>洗豆、泡豆、豆芽喷淋、豆芽清洗、压制、设备及地面清洗</td><td>生产废水</td><td>COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、TN、TP、动植物油等</td><td>污水处理站</td><td>调节池+气浮机+一体化污水处理设施（厌氧池+缺氧池+好氧池+沉淀池）</td></tr></table> 1.1 产污源强分析 本项目运营期项目用水主要为豆芽生产线、豆制品生产线及职工生活用水，运营期产生的废水主要为生活污水和生产废水。 (1) 生活污水 本项目运营期劳动定员8人，年工作时间为330天，均不在厂区食宿。职工用水参考河南省地方标准《工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2020）中“城镇居民生活用水定额”中的用水规定，本项目员工	表 4-1 项目废水间接排放基本情况一览表							产污环节	污水类别	污染物种类	治理设施	治理工艺	排放去向	执行标准	职工生活	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	化粪池	沉淀和厌氧发酵	宝丰县污水处理厂二期工程	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级及宝丰县污水处理厂二期工程进水水质要求	洗豆、泡豆、豆芽喷淋、豆芽清洗、压制、设备及地面清洗	生产废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TN、TP、动植物油等	污水处理站	调节池+气浮机+一体化污水处理设施（厌氧池+缺氧池+好氧池+沉淀池）
表 4-1 项目废水间接排放基本情况一览表																											
产污环节	污水类别	污染物种类	治理设施	治理工艺	排放去向	执行标准																					
职工生活	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	化粪池	沉淀和厌氧发酵	宝丰县污水处理厂二期工程	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级及宝丰县污水处理厂二期工程进水水质要求																					
洗豆、泡豆、豆芽喷淋、豆芽清洗、压制、设备及地面清洗	生产废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TN、TP、动植物油等	污水处理站	调节池+气浮机+一体化污水处理设施（厌氧池+缺氧池+好氧池+沉淀池）																							

用水量按 90L/（人·d）计，则职工生活用水量为 0.72m³/d、237.6m³/a。污水排放系数按 0.8 计，则项目生活污水产生量为 0.58m³/d、191.4m³/a。

类比一般城镇生活污水，各污染物浓度为COD: 300mg/L, BOD: 150mg/L, SS: 150mg/L, NH₃-N: 25mg/L。通过查阅资料，化粪池对各污染物的去除效率为：COD: 40%、BOD₅: 25%、SS: 60%。项目生活污水各污染物产排情况见下表。

表 4-2 项目生活污水产排情况一览表

项目		COD	BOD ₅	SS	氨氮
生活污水 (191.4m³/a)	产生浓度 (mg/L)	300	150	150	25
	产生量 (t/a)	0.057	0.029	0.029	0.005
	去除率 (%)	40	25	60	0
	排放浓度 (mg/L)	180	113	60	25
	排放量 (t/a)	0.034	0.022	0.011	0.005
《污水综合排放标准》（GB8978-1996） 表 4 三级标准 (mg/L)		500	300	400	/
宝丰县污水处理厂二期工程进水指标 (mg/L)		350	160	160	30

本项目生活污水依托园区现有化粪池预处理后，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，进入宝丰高新技术产业开发区污水收集管网，最终进入宝丰县污水处理厂二期工程进行处理。

（2）生产废水

①洗豆废水

参考《豆制品污水处理工程》（李林、李小明，湖南大学环境科学与工程学院，长沙，2008），洗豆用水量按干豆重量的 0.5 计。项目豆制品生产线年清洗黄豆约 220t/a，则大豆清洗用水量为 110t/a（0.33t/d）；根据建设单位提供资料，黄豆清洗废水产生量为用水量的 90%，则清洗废水产生量为 99t/a（0.3t/d）。项目豆芽生产线年清洗黄豆、绿豆约 18t/a，则洗豆用水量为 9t/a（0.027t/d）；根据建设单位提供资料，洗豆废水量为用水量的 90%，则清洗

	废水产生量为 8.1t/a (0.024t/d)。综上所述，项目豆制品生产线和豆芽生产线洗豆废水产生量共计 107.1t/a (0.325t/d)。 ②泡豆废水 豆制品生产线黄豆需浸泡后使用，按照黄豆与水 1: 2 的比例浸泡，项目浸泡原料黄豆 220t/a，则黄豆浸泡所需水量为 440t/a (1.33t/d)。其中 50%的水被大豆吸收，则泡豆废水产生量约 220t/a (0.67t/d)。 豆芽生产线黄豆、绿豆需浸泡后使用，黄豆、绿豆年用量均 9t/a，按照豆与水 1: 2 的比例浸泡，项目所用泡豆用水为 36t/a (0.11t/d)，50%左右的水进入豆子中，则产生的废水约 18t/a (0.055t/d)。 综上所述，全厂豆子浸泡用水为 476t/a (1.44t/d)，泡豆废水产生量为 238t/a (0.72t/d)。 ③豆芽喷淋废水 豆芽生产线浸泡后豆子培植过程中，为保持豆子湿度，需要定期喷淋一次，孵化桶底部为网状结构，则水从上方淋洗从下方流走。根据建设单位提供资料，1t原料豆需要喷淋用水量为 6t，豆芽生产线原料豆用量为 18t/a，则豆芽喷淋用水为 108t/a (0.33t/d)，喷淋用水的 30%进入豆芽产品，损耗量按用水量的 20%计，剩余部分作为废水排放，则豆芽喷淋废水产生量为 54t/a (0.16t/d)。 ④豆芽清洗废水 豆芽生产线孵化后的豆芽需要清洗筛选，根据建设单位提供资料，1t豆芽需要清洗用水量为 0.8t，本项目年产 150t豆芽，则豆芽清洗用水量为 120t/a (0.36t/d)，废水排放系数按 0.9 计，则豆芽清洗废水产生量为 108t/a(0.33t/d)。 ⑤磨浆用水 根据建设单位提供资料，豆制品生产线黄豆浸泡后 50%左右的水进入豆子中，泡发黄豆重量约 440t/a，浸泡后的黄豆磨浆时按泡发黄豆与水 1: 4 倍
--	---

的比例加入新鲜水，则磨浆工序用水量为 1760t/a（5.33t/d），通过磨浆产生的浆水总量为 2200t/a。磨浆用水全部进入分离工序，无废水产生。

磨浆后需进行浆渣分离以及煮浆后过滤产生豆渣，根据建设单位提供资料，黄豆用量与豆渣产量比例为 1：1，则分离、过滤产生的豆渣量约 220t/a，其中，80%的豆渣是分离工序产生的，20%的豆渣是过滤过程产生的，则浆渣分离产生豆渣量为 176t/a，煮浆后过滤产生豆渣量为 44t/a。豆渣含水率约 70%，则浆渣分离以及煮浆后过滤产生的豆渣带走水分共计 154t/a（0.47t/d）。

浆渣分离后进入煮浆工序的浆水量为 2024t/a（含水量为 1416.8t/a），浆水中的水分在蒸煮过程中以水蒸气形式损耗，损耗水量按浆水量的 10%计，蒸发损失水量为 202.4t/a（0.61t/d）。

⑥石膏、氯化镁配比用水

点浆过程需要加入豆腐凝固剂或卤水。石膏与水按 1：2 进行配比为豆腐凝固剂，石膏用量为 2t/a，则用水量为 4t/a（0.012t/d）。氯化镁与水按 1：10 进行配比为卤水，氯化镁用量为 3t/a，则用水量为 30t/a（0.091t/d）。此部分用水进入产品，不外排。

⑦压制废水

根据物料衡算，进入压制成型的浆水量为 1816.6t/a，压制成型过程会有水溢出，各豆制品产品的含水率分别为：豆腐 70%、豆皮 30%、素鸡 70%、豆腐片 70%、豆腐泡 70%。豆腐片和豆腐泡制作过程油炸工序会损失一部分水分，由于豆腐片和豆腐泡产品产量较低且油炸工序水分损失量较小，豆腐片和豆腐泡含水率均按 70%计。项目豆制品压制废水产生量如下表：

表 4-3 项目豆制品压制废水产生情况 单位：t/a

类别	豆腐	豆皮	素鸡	豆腐片	豆腐泡	合计
黄豆用量	120	70	15	7.5	7.5	220
浸泡过程吸收水量	120	70	15	7.5	7.5	220
磨浆添加水量	960	560	120	60	60	1760

	豆渣产生量	120	70	15	7.5	7.5	220
	浆渣分离损失水量	67.20	39.20	8.40	4.20	4.20	123.2
	煮浆蒸发损失水量	110.40	64.40	13.80	6.90	6.90	202.4
	过滤工艺损失量	16.8	9.8	2.1	1.05	1.05	30.8
	豆腐凝固剂、卤水加入量	21.27	12.41	2.66	1.33	1.33	39
	豆腐凝固剂、卤水带入水量	18.55	10.82	2.32	1.16	1.16	34
	进入压制工艺浆水量	990.87	578.01	123.86	61.93	61.93	1816.6
	压制失水率(%)	0.60	0.83	0.60	0.60	0.60	/
	压制产生废水量	590.87	478.01	73.86	36.93	36.93	1216.6
由上表可知，项目压制过程废水总产生量为 1216.6t/a（3.69t/d）。 ⑧设备及地面清洗废水 本项目需要清洗的设备有磨浆机、过滤机、煮浆桶、压榨机等设备，清洗频次为 1 次/天。根据建设单位提供的资料，设备清洗用水量 1t/d，330t/a。设备清洗水产污系数取 0.9，则运营期设备清洗废水产生量为 0.9t/d，297t/a。 运营期仅对生产厂房的主要生产区域进行清洗，每日清洗一次，厂区地面清洁采用拖布清洗，地坪清洁用水量以 0.5L/m² 计，项目生产车间需要清洗地面面积约 900m²，则地面清洗用水量为 0.45t/d（148.5t/a），排污系数取 0.9，则地面车间清洗污水产生量为 0.405t/d（133.65t/a）。 ⑨纯水制备产生的废水量和蒸汽发生器排放废水量 本项目煮浆工序需要使用蒸汽加热，项目设置 1 台 0.75t/h 的蒸汽发生器（以天然气作为燃料），蒸汽机内用水为经过纯水制备系统处理后的纯水，每天工作时间为 6h，年工作 330 天，则蒸汽总量为 1485t/a（4.5t/d），最终蒸发损耗。根据建设单位提供资料，蒸汽发生器运行一段时间后，需要定期							

	排水，排放废水量为纯水用水量的 10%，则蒸汽发生器排放废水量为 165t/a（0.5t/d）。纯水制备系统的产水率为 80%，则本项目制备纯水时用到的原水量为 2062.5t/a（6.25t/d），则项目纯水制备产生的废水量为 412.5t/a（1.25t/d）。综上所述，纯水制备产生的废水量和蒸汽发生器排放废水量共计 577.5t/a（1.75t/d）。 综上所述，本项目生产废水（洗豆废水、泡豆废水、豆芽喷淋废水、豆芽清洗废水、压制废水、设备及地面清洗废水、纯水制备产生的废水量和蒸汽发生器排放废水量）总排放量为 2732.4t/a（8.28t/d），生产废水主要污染物为化学需氧量、氨氮、总氮、五日生化需氧量、悬浮物、总磷和动植物油。本项目生产废水经自建污水处理站（调节池+气浮机+一体化污水处理设施（厌氧池+缺氧池+好氧池+沉淀池），处理规模 10t/d）处理，经过处理后满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及宝丰县污水处理厂二期工程进水水质要求，通过宝丰高新技术产业开发区污水收集管网，最终进入宝丰县污水处理厂二期工程进行进一步处理。 本项目生产废水中化学需氧量、氨氮、总氮的产生浓度及污染治理设施处理效率参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中的“1392 豆制品制造行业系数手册”中污染物产生浓度和末端治理技术效率。项目自建污水处理站采用的污水处理工艺为“调节池+气浮机+一体化污水处理设施（厌氧池+缺氧池+好氧池+沉淀池）”，属于“1392 豆制品制造行业系数手册”中“物理处理法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法”，本项目年使用原料豆量共计 238t/a，年工作 330 天，即原料豆每天使用量为 0.72t/d<5t/d，因此本项目生产废水中化学需氧量、氨氮、总氮的产污系数及污染治理设施处理效率参照“1392 豆制品制造行业系数表”中“规模等级<5 吨-原料/天”相对应的产污系数及污染治理设施处理效率进行核算，详见下表。
--	---

表 4-4 豆制品制造行业产污系数一览表

规模等级	污染物指标	单位	产污系数	产生浓度 (mg/L)	末端治理技术	末端治理技术平均去除效率 (%)
<5 吨-原料/天	废水	工业废水量	吨/吨-原料	21.60	物理处理法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法	/
		化学需氧量	克/吨-原料	1.72×10^5		97.78
		氨氮	克/吨-原料	1.64×10^3		92.68
		总氮	克/吨-原料	4.67×10^3		93.05

本项目生产废水中pH、五日生化需氧量、悬浮物、总磷和动植物油的产生浓度类比同类项目《广州泉润食品有限公司年产 5500 吨豆制品迁建项目竣工环境保护验收监测报告》，根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ 884-2018）中类比法的要求，本项目与类比项目在原辅料、产品、设备、工艺、污染控制措施等方面的对比情况详见下表：

表 4-5 类比可行性分析表

项目	类比项目	本项目	可行性分析
产品	年产豆浆 5000t、豆腐 300t、豆腐干 100t、炸豆腐 50t、卤豆腐 50t	年产豆芽 150 吨、豆制品（豆腐、豆皮、素鸡、豆腐片、豆腐泡等）600 吨	产品均为豆制品
主要原辅材料	黄豆、黑豆、食用油、氯化镁、白砂糖、食用石膏、水等	黄豆、绿豆、食用油、氯化镁、食用石膏、水等	使用的原辅材料相近，主要为豆类
主要生产设备	磨浆机组、煮浆机组、油炸机组、浸泡桶等	磨浆设备、煮浆设备、油炸锅、泡豆设备等	生产设备相似
主要生产工艺	清洗、浸泡、磨浆、浆渣分离、煮浆、点脑、压制成型、油炸等	清洗、浸泡、磨浆、浆渣分离、煮浆、点脑、压制成型、油炸等	生产工艺相似
污染控制措施	生产废水经自建污水处理站（格栅+厌氧+好氧+沉淀）处理后排污市政污水管网引至东涌污水处理厂处理	生产废水经自建污水处理站（调节池+气浮机+一体化污水处理设施（厌氧池+缺氧池+好氧池+沉淀池））处理后排污市政污水管网引至宝丰县污水处理厂二期工程处理	污染控制措施相似

根据上表对比情况，本项目与类比项目在原辅料、产品、设备、工艺、污染控制措施等方面均相似，具有类比可行性。参考该项目验收检测报告《广

州泉润食品有限公司年产 5500 吨豆制品迁建项目验收检测报告》(报告编号: GZJJ22042701), 其生产废水水污染物产生浓度检测结果如下:

表 4-6 类比项目废水检测表

监测点位	污染物	pH	BOD ₅	SS	总磷	动植物油
污水处理设施进口	进口浓度 (mg/L)	6.5~7.2 (无量纲)	1220~1280	1880~1940	6.46~7.10	11~14.9

本项目污水处理站采用的污水处理工艺为“调节池+气浮机+一体化污水处理设施(厌氧池+缺氧池+好氧池+沉淀池)”。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部公告 2021 年第 24 号)中“1392 豆制品制造行业系数手册”中末端治理技术效率, 化学需氧量去除效率 97.78%, 氨氮去除效率 92.68%、总氮去除效率 93.05%。根据《村镇生活污染防治最佳可行技术指南(试行)》(HJ-BAT-9), “厌氧+缺氧+好氧”组合工艺对污染物去除效率: SS: 70%~90%, BOD₅: 85~95%。根据《调味品、发酵制品制造工业污染防治可行技术指南》(HJ1303-2023)气浮法对 SS 去除效率 70~90%, 沉淀池对 SS 去除效率 70~90%。根据《废水污染控制技术手册》(化学工业出版社: 潘涛、李安峰、杜兵主编), 气浮法对动植物油去除效率 80%。因此, 本项目污水处理站 SS 处理效率取 96%, BOD₅ 处理效率取 90%, 动植物油处理效率取 80%。

本项目总磷的去除效率参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部公告 2021 年第 24 号)中的“1331 食用植物油加工行业系数手册”中大豆精制油末端治理技术“物理处理法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法”对总磷去除效率: 67.47%。

本项目生产废水产排情况见下表:

表 4-7 项目生产废水产排情况一览表								
项目		COD	BOD ₅	SS	氨氮	总氮	总磷	动植物油
生产废水 (2732.4 m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)	7962.96	1280	1940	75.93	216.2	7.1	14.9
	产生量 (t/a)	21.76	3.50	5.30	0.21	0.59	0.02	0.04
	去除率 (%)	97.78	90	96	92.68	93.05	67.47	80
	排放浓度 (mg/L)	176.78	128.00	77.60	5.56	15.03	2.31	2.98
	排放量 (t/a)	0.483	0.350	0.212	0.015	0.041	0.006	0.008
《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 三级标准 (mg/L)		500	300	400	/	/	/	100
宝丰县污水处理厂二期工程进水指标 (mg/L)		350	160	160	30	/	/	/
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
由上表可知，本项目废水排放浓度满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及宝丰县污水处理厂二期工程进水水质要求。 1.2 废水污染治理措施可行性分析 本项目生活污水依托园区现有化粪池预处理后，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及宝丰县污水处理厂二期工程进水水质要求，进入宝丰高新技术产业开发区污水收集管网，最终进入宝丰县污水处理厂二期工程进行处理。本项目生产废水经自建污水处理站（调节池+气浮机+一体化污水处理设施（厌氧池+缺氧池+好氧池+沉淀池），处理规模 10t/d）处理，经过处理后满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及宝丰县污水处理厂二期工程进水水质要求，通过宝丰高新技术产业开发区								

区污水收集管网，最终进入宝丰县污水处理厂二期工程进行进一步处理。

(1) 自建污水处理站可行性分析

本项目生产废水排放量为 8.28t/d，自建污水处理站设计处理能力为 10t/d，可满足项目废水处理需求。本项目自建污水处理站处理工艺为：调节池+气浮机+一体化污水处理设施“A²O 工艺（即厌氧+缺氧+好氧）+沉淀池”，处理规模为 10m³/d，其工艺流程如下：

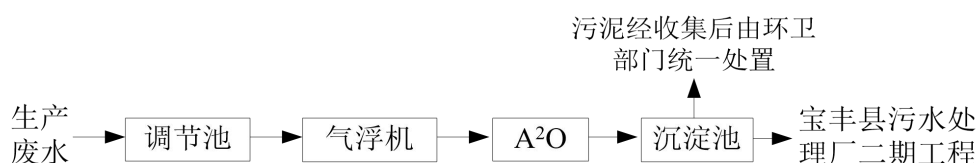


图 4-1 污水处理站工艺流程图

废水处理工艺简述：

①调节池：通过水质、水量的调节均衡和预沉淀，主要去除污水中的杂质，产生的杂质定期清理。

②气浮机：气浮工艺是一项从水及废水中分离固体颗粒高效快速的方法。它的工作原理是将处理过的部分废水循环流入溶气罐，在加压空气状态下，空气过饱和溶解，然后在气浮池的入口处与加入絮凝剂的原水混合，由于压力减小，过饱和的空气释放出来，形成了微小气泡，迅速附着在悬浮物上，将它提升至气浮池的表面。从而形成了很容易去除的污泥浮层，较重的固体物质沉淀在池底，也被去除。

③A²O：即厌氧-缺氧-好氧法，生物脱氮除磷工艺的简称。厌氧池：原污水及从沉淀池排出的含磷回流污泥同步进入厌氧池，其主要功能是释放磷，同时对部分有机物进行氨化。缺氧池：污水经厌氧池进入缺氧池，其首要功能是脱氮，硝态氮是通过内循环由好氧池进来的，循环的混合液量较大。好氧池：混合液由缺氧池进入好氧池，其功能是多重的，去除 BOD₅、硝化和吸收磷都是在该好氧池内进行的，混合液中含有 NO₃-N，污泥中含有过剩的

磷，而污水中的 BOD_5 （或 COD ）则得到去除，混合液从好氧池回流到缺氧池。

④沉淀池：在沉淀池的沉淀区内，通过调整水流速度和水的停留时间，使悬浮物在重力作用下自然沉降。污泥区用于存储和浓缩沉降下来的污泥。污泥部分进入污泥池，部分回流到厌氧池。污水处理站产生的污泥经收集后外售，用于制作有机肥；经过沉淀后的上清液通过宝丰高新技术产业开发区污水收集管网，最终进入宝丰县污水处理厂二期工程进行进一步处理。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业-淀粉工业》（HJ 860.2-2018）推荐的可行技术，本项目废水治理措施可行性分析见下表：

表 4-8 项目废水治理措施可行性分析

污水类别	设施名称	处理能力	治理工艺	推荐的可行技术	本项目治理措施	是否为可行技术
生活污水	化粪池	12t/d	化粪池	沉淀和厌氧发酵	本项目生活污水依托园区现有化粪池处理后，进入宝丰县污水处理厂二期工程处理	可行
洗车废水	污水处理站	10t/d	调节池+气浮机+一体化污水处理设施（厌氧池+缺氧池+好氧池+沉淀池）	预处理：除油、沉淀、过滤等；二级处理：厌氧（UASB、EGSB、IC 等）+好氧	本项目生产废水经自建污水处理站处理后，进入宝丰县污水处理厂二期工程处理	可行

综上，本项目废水治理措施为《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业-淀粉工业》（HJ 860.2-2018）推荐可行技术，项目废水处理措施可行。

（2）废水排放达标可行性分析

①生活污水

本项目生活污水经汇众产业园内现有化粪池预处理达标后，排入开发区

污水管网，最终进入宝丰县污水处理厂二期工程进行处理。按照《建筑给排水设计规范》（GB50015-2003）相关要求，化粪池在设计时废水停留时间宜采用 12-24h。经现场调查，汇众产业园内现有 2 座化粪池，每座 12m³，距离本项目最近的一座位于厂房西南侧，目前由园区内北部企业使用，初步统计园区北部几家企业生活污水产生量约 6m³/d，化粪池余量为 6m³/d，本项目生活污水排放量为 0.58m³/d，污水排放量较少，不会对现有化粪池的处理能力造成冲击，因此园区内现有化粪池可满足本项目生活污水处理需要。根据项目生活污水产排情况一览表，本项目生活污水经化粪池处理后各污染因子排放浓度均可满足《污水综合排放标准》（GB8978—1996）表 4 三级标准及宝丰县污水处理厂二期工程进水指标，可实现达标排放。

②生产废水

根据项目生产废水产排情况一览表源强分析，本项目生产废水经自建污水处理站处理后各污染物排放浓度均满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准及宝丰县污水处理厂二期工程进水水质要求。本项目生产废水排放量为 8.28t/d，自建污水处理站设计处理能力为 10t/d，可满足项目废水处理需求。因此，本项目生产废水处理设施采用工艺和设计处理能力均可满足本项目生产废水处理需求。

1.3 废水间接排放可行性分析

本项目生活污水经园区内现有化粪池预处理后，经集聚区污水管网排入宝丰县污水处理厂二期工程进一步处理；本项目生产废水经自建污水处理站处理后，经集聚区污水管网排入宝丰县污水处理厂二期工程进一步处理。宝丰县污水处理厂位于规划东四环路与前进路交叉口，净肠河以南。现状污水厂总规模为 4 万m³/d，一期、二期设计规模均为 2 万m³/d，服务范围主要为宝丰县城（一期工程）和产业聚集区（二期工程），西至西环路，北至北环路，南至迎宾大道，东至东三环路。

	一期工程于 2006 年建成投产，设计出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级B标准，2011 年增加深度处理工艺，采用“粗格栅→细格栅及旋流沉砂池→奥贝尔氧化沟→反应及斜板沉淀池→气水反冲滤池→紫外消毒渠”的处理工艺，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准。 二期工程于 2014 年建成投产，采用“粗格栅→细格栅及旋流沉砂池→改良氧化沟→反应及斜板沉淀池→纤维转盘滤池→紫外消毒渠”的处理工艺，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准。 根据调查，宝丰县污水处理厂一期、二期工程分别设置进水口，产业集聚区废水进入宝丰县污水处理厂二期工程处理。2022 年度，二期工程处理水量平均 1.8 万m³/d，每日尚有 1560 吨的余量。 根据工程分析可知，本项目运营期外排废水总量 8.86m³/d（2923.8m³/a），不会对污水处理厂产生冲击，本项目在宝丰县污水处理厂二期工程的收水范围内；本项目外排废水水质满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准以及宝丰县污水处理厂二期工程厂的收水水质要求。因此，本项目生活污水及生产废水经过处理后，排入宝丰县污水处理厂二期工程进一步处理是可行的。 1.4 废水排放口基本情况 根据《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业-淀粉工业》（HJ 860.2-2018），本项目废水间接排放口基本情况见下表：
--	---

表 4-9 废水间接排放口基本情况一览表

序号	排放口 编号	排放口地理坐标		废水排 放量 (t/a)	排 放 去 向	排 放 规 律	宝丰县污水处理厂 二期工程收水水质 标准	
		经度 (°)	纬度 (°)				污 染 物	收水水 质标准 (mg/ L)
1	DW001 (生活 污水)	113.043820	33.845369	191.4	宝丰县污 水处理厂二期工程	间断 排放， 排放 期间 流量 不稳 定且 无规 律，但 不属 于冲 击型 排放	pH（无量纲）	6~9
2							悬浮物（SS）	160
3							化学需氧量（COD）	350
4							BOD ₅	160
5	DW002 (生产 废水)	113.044882	33.845122	2732.4			氨氮	30
6							总氮	/
7							总磷	/
8							动植物油	/

备注：本项目外排废水水质满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准以及宝丰县污水处理厂二期工程厂的收水水质要求。《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准污染物排放浓度限值分别为：COD：500mg/L、BOD₅：300mg/L、SS：400mg/L、氨氮：/、总氮：/、总磷：/、动植物油：100mg/L。

1.5 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》（HJ 986-2018），结合项目运营期间废水污染物排放特点，制定本项目的污染源监测计划，本项目废水监测计划如下：

表 4-10 本项目废水监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
生产废水 排放口	流量、pH、COD _{Cr} 、氨 氮、总氮、BOD ₅ 、SS、 总磷、动植物油	半年/次	《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）表 4 三级标准以 及宝丰县污水处理厂二期工程厂 的收水水质标准

2、大气污染物

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ 884-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业-淀粉工业》（HJ 860.2-2018）、

《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造工业—方便食品、食品及饲料添加剂制造工业》（HJ 1030.3—2019），运营期废气污染物排放源见下表。

表 4-11 项目有组织废气污染源排放情况一览表

产污环节	污染物种类	污染物		排放形式	治理措施		污染物		
		产生量 t/a	产生浓度 mg/m ³		名称	是否为可行技术	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
蒸汽发生器天然气燃烧	颗粒物	0.0146	3.69	有组织	低氮燃烧装置	是	0.0146	3.69	0.007
	SO ₂	0.0292	7.37				0.0292	7.37	0.015
	NO _x	0.0509	12.85				0.0509	12.85	0.026
油炸工序	油烟	0.018	9.091	有组织	静电式油烟净化器	是	0.002	0.909	0.002

2.1 废气源强分析

本项目运营期产生的主要废气为天然气燃烧废气、油炸工序产生的油烟废气、生产及固废暂存过程产生的异味、污水处理站恶臭。

（1）天然气燃烧废气

根据《污染源源强核算技术指南 准则（HJ 884-2018）》推荐的源强核算方法，本次评价蒸汽发生器天然气燃烧废气采用源强系数法算源强。

本项目设置 1 台 0.75t/h 蒸汽发生器（以管道天然气作为燃料），蒸汽发生器年运行 1980h，年用气量约 7.3 万 m³/a。

天然气属于清洁能源，污染物产生量少，其燃烧后主要污染物为烟尘、SO₂ 和 NO_x。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册”中 4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃气工业锅炉进行核算，具体见下表所示。

表 4-12 天然气燃烧废气各污染物产污系数统计表

原料名称	污染物指标	单位	产污系数	产生量
天然气	颗粒物	kg/万 m ³ -原料	2.0③	14.6kg
	二氧化硫	kg/万 m ³ -原料	0.02S①	29.2kg

		氮氧化物	kg/万 m ³ -原料	6.97②	50.881kg			
备注：① 产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米。例如燃料中含硫量（S）为 200 毫克/立方米，则 S=200； ② 低氮燃烧-国内领先； ③ 颗粒物产污系数参考《环境保护实用数据手册》（胡名操，机械工业出版社）中“用天然气作燃料的设备有害物质排放量：颗粒物产污系数为 0.8-2.4kg/万 m ³ ”，取 2.0kg/万 m ³ 。								
本项目蒸汽发生器风量为 2000m ³ /h，天然气燃烧废气产排情况见下表：								
表 4-13 本项目天然气燃烧废气产排情况一览表								
排放源	污染物	产生情况			处理措施	排放情况		
		产生量 t/a	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h		排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
蒸汽发生器	颗粒物	0.0146	3.69	0.007	低氮燃烧装置+8m 排气筒（DA001）	0.0146	3.69	0.007
	SO ₂	0.0292	7.37	0.015		0.0292	7.37	0.015
	NOx	0.0509	12.85	0.026		0.0509	12.85	0.026
(2) 油炸工序产生的油烟废气								
本项目生产豆腐片、豆腐泡的油炸工序中使用食用油进行油炸，油炸锅以电作为能源，油炸过程会产生一定量的油烟，根据《社会区域类环境影响评价（第三版）》（环境保护部环境工程评估中心编）餐饮废气 P136 中的表 5-13 餐饮炉和居民炊事油烟等污染物排放因子，餐饮炉灶未装油烟净化器的油烟产生量为 3.815kg/t（以油计），根据建设单位提供资料，本项目食用油年用量为 6t/a，则油炸工序产生油烟为 0.023t/a。								
本项目设置 1 个油炸锅，油炸锅正上方设置 1 个集气罩，集气罩设计尺寸为 1.2m×1m。本项目油炸工序产生的油烟经收集后引至 1 套静电式油烟净化器处理后经专用烟道（排放口高出车间）排放。本项目油烟废气集气罩收集效率按 80%计，静电式油烟净化器去除率取 90%，油炸工序年运行 990h，则油炸工序产生的油烟废气的产排情况见下表。								

表 4-14 项目油炸工序产生的油烟废气产排情况一览表

排放源	污染物名称		产生情况			治理措施	排放情况		
			产生量 t/a	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h		排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
油炸工序	有组织	油烟	0.018	9.091	0.018	1 套静电式油烟净化器，风量为 2000m ³ /h，处理效率为 90%	0.002	0.909	0.002
	无组织	油烟	0.005	/	0.005	加强机械通风	0.005	/	0.005

(3) 生产及固废暂存过程产生的异味

本项目运营期油炸、煮浆等工序以及废豆渣、废油渣等暂存过程，均会产生一定的异味，以臭气浓度表征。油炸工序除油烟废气外，同时还会产生轻微异味，主要为油烟气味。油炸工序异味覆盖范围仅限于油炸锅附近，部分异味随着油烟被集气罩收集后，经油烟净化设施处理后经专用烟道（排放口高出车间）排放，少量未收集的异味经车间通排风后以无组织形式排放。煮浆过程产生的异味由车间通风换气及时抽出，车间每天进行清洁工作可以去除恶臭。本项目废豆渣、废油渣等产生后立即用专用袋/桶盛装（袋口扎紧、桶密闭遮盖），并放置在一般固废暂存间，每日交由饲料公司回收再利用，暂存异味通过加强固废暂存间通风无组织排放。经过上述处理后，项目运营期油炸、煮浆等工序以及废豆渣、废油渣等暂存过程产生的异味对周边环境影响不大，臭气浓度均能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界新扩改建二级标准限值要求。

(4) 污水处理站恶臭

本项目自建污水处理设施在运行过程中由于有机物的分解、发酵会产生一定的臭气，主要污染物为氨、硫化氢、臭气浓度。氨、硫化氢等污染物产

	生量根据美国 EPA（环境保护署）对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究结果，即每处理 1g 的 BOD₅ 可产生 0.0031gNH₃ 和 0.00012g 的 H₂S。本项目自建污水处理设施 BOD₅ 处理量为 2.484t/a，则本项目 NH₃ 产生量为 0.0077t/a，H₂S 产生量为 0.0003t/a。经计算可知，本项目污水处理 NH₃、H₂S 产生量极少，本项目采取污水池加盖密闭+喷洒除臭剂的方式，厂界臭气浓度可以满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界二级新改扩建标准限值要求。 1.2 废气治理措施可行性分析 本项目蒸汽发生器配套设置低氮燃烧装置，天然气燃烧废气经排气筒排放；油炸工序产生的油烟废气经集气罩收集后采用 1 套静电式油烟净化器进行处理，经过处理后经专用烟道（排放口高出车间）排放。 ①低氮燃烧装置工作原理： 本项目的蒸汽发生器配套安装低氮燃烧装置，燃料分级燃烧是将燃料燃烧过程中已经生成的 NO_x 还原为 N₂，采用二次燃烧，在欠氧下燃烧形成活化原子团，用它还原主燃烧区产生的 NO_x。该法是将炉膛内的燃料燃烧过程设计成三个区域：主燃烧区、再燃还原区、燃尽区。在主燃区后注入二次燃料形成还原气氛，在高温（>1200℃）和还原气氛下生成碳氢原子团，并与主燃区形成的 NO_x 反应，将其还原。 原子团生成：$C_nH_m + O_2 \rightarrow C'_nH'_m + CO + H_2O$； NO 还原：$NO + C'_nH'_m \rightarrow C'_nH'_m + N_2 + H_2O + CO$ $NO + C'_nH'_m \rightarrow C'_nH'_m + NH_3 + H_2O + CO$ 第三区送入燃尽区，完成燃尽过程，正常情况下，利用约 20%的二次燃料可还原 NO_x 总量的 50%~60%。现低氮燃烧技术已经成熟，多用于锅炉及工业炉窑。 根据废气源强分析可知，本项目天然气燃烧过程产生的颗粒物浓度为
--	--

3.69mg/m³，可稳定达标排放，因此，无需采取除尘措施。

②静电式油烟净化器工作原理：

油烟进入静电式油烟净化器后，其中部分较大的油雾滴，油污颗粒在均流板上由于机械碰撞、阻留而被捕集，当气流进入入高压静电场时，在高压电场的作用下，油烟气体电离，油雾荷电，大部分得以降解炭化；少部分微小油粒在吸附电场的电场力及气流作用下向电场的正负极板运动被收集在极板上并在自身重力的作用下流到集油盘，经排油通道排出，余下的微米级油雾被电场降解成二氧化碳和水，最终排出洁净空气。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业—淀粉工业》（HJ 860.2—2018）及《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造工业—方便食品、食品及饲料添加剂制造工业》（HJ 1030.3—2019）推荐的可行技术，进行废气污染治理措施可行性分析，具体见下表：

表 4-15 项目废气处理措施与行业排污许可“推荐可行技术”相符性分析

产污环节	污染物种类	排放形式	可行技术	本项目治理措施	是否可行
蒸汽发生器	氮氧化物	有组织	低氮燃烧	蒸汽发生器配套设置低氮燃烧装置	可行
油炸设备	油烟	有组织	静电油烟处理器	油炸工序产生的油烟废气经集气罩收集后采用 1 套静电式油烟净化器进行处理	可行

综上所述，本项目采用的废气污染防治措施可行。

1.3 废气污染物达标分析

根据上述分析，本项目废气达标情况见下表。

表 4-16 本项目废气达标分析一览表

产污环节	污染物	排放情况		执行标准			是否达标
		浓度 mg/m ³	速率 kg/h	标准名称	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	达标
天然气燃烧	颗粒物	3.69	0.007	《锅炉大气污染物排放标准》（DB 41/2089-2021）	5	/	达标
	SO ₂	7.37	0.015		10	/	达标
	NO _x	12.85	0.026		30	/	达标

油炸 工序	油烟	0.909	0.002	《饮食业油烟排放标准 (试行)》(GB 18483-2001)			2.0	/	达标
备注:《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB 18483-2001)小型规模要求净化设施最低去除效率 60%。									
1.4 非正常工况									
本项目废气处理装置非正常工况主要为静电式油烟净化器出现故障,导致油烟未经处理直接排放。本项目非正常工况废气排放情况一览表见下表。									
表 4-17 项目非正常工况废气排放情况一览表									
产污节 点	故障 原因	排放 因子	排放 频次	持续 时间	排放 浓度	排放 速率	排放量	处理措施	
油炸工 序	静电式 油烟净 化器故 障	油烟	1 次/a	0.5h	9.091 mg/m ³	0.018 kg/h	0.009 kg/次	立即停产 检修,待 所有生产 设备、环 保设施恢 复正常后 再投入生 产	
为防止生产过程中出现废气非正常排放,企业必须加强废气处理设施的管理,定期检修,确保废气处理设施正常运行。在废气处理设备停止运行或出现故障时,产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放,应采取以下措施确保废气达标排放:									
①安排专人负责环保设备的日常维护和管理,固定时间检查、汇报情况,及时发现废气处理设备的隐患,确保废气处理系统正常运行;									
②建立健全的环保管理机构,对环保管理人员和技术人员进行岗位培训,委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测;									
③应定期维护、检修废气净化装置,以保持废气处理装置的净化能力。									
1.5 废气排放口基本情况及监测计划									
(1) 本项目废气排放口情况见下表:									

表 4-18 废气排放口一览表							
排放口名称	排放口编号	排放口类型	排气筒底部中心坐标		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气温度/℃
			E（°）	N（°）			
天然气燃烧废气排放口	DA001	一般排放口	113.045222	33.845409	8	0.4	常温
油炸废气排放口	DA002	一般排放口	113.045194	33.845422	/	0.3	常温
备注：油炸废气排放口高出车间							
（2）废气排放口监测要求： 根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》（HJ 986-2018）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ 820-2017），制定本项目废气污染源监测计划，见下表。							
表 4-19 废气污染源监测内容一览表							
监测点位	监测因子	监测频次	国家或地方污染物排放标准				
			名称	浓度限值			
DA001	颗粒物	1 次/年	《锅炉大气污染物排放标准》（DB41/2089-2021）表 1 中燃气锅炉污染物排放限值	5mg/m ³			
	SO ₂	1 次/年		10mg/m ³			
	NO _x	1 次/月		30mg/m ³			
	烟气黑度（林格曼黑度，级）	1 次/年		1			
DA002	油烟	1 次/半年	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）	2.0mg/m ³			
厂界上风向设 1 个参照点，下风向设 3 个监控点	NH ₃	1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）	1.5mg/m ³			
	H ₂ S	1 次/半年		0.06mg/m ³			
	臭气浓度	1 次/半年		20（无量纲）			
1.6 废气环境影响分析 根据宝丰县环境空气统计结果（2023 年），项目所在区域属于不达标区。本项目蒸汽发生器配套设置 1 套低氮燃烧装置，天然气燃烧废气经一根 8m 高排气筒 DA001 排放；油炸工序产生的油烟经收集后引至 1 套静电式油烟净							

	化器处理后经专用烟道（排放口高出车间）排放；油炸、煮浆等工序产生的异味经车间通风换气后无组织排放，车间每天进行清洁工作；废豆渣等采取专用袋/桶盛装（袋口扎紧、桶密闭遮盖）并放置在一般固废暂存间，每天交由饲料公司回收再利用，暂存异味通过加强固废暂存间通风无组织排放；污水处理设施恶臭采取污水池“加盖密闭+喷洒除臭剂”措施。综上，本项目的建设对周边大气环境影响较小。 3、声环境 3.1 噪声源强及达标情况分析 本项目运营后噪声主要来源于磨浆机、煮浆机、压榨机等，采取隔声、减振、距离衰减等措施。本项目主要噪声源为室内声源，其主要噪声源及治理措施见下表。
--	---

表 4-20 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强(任选一种)		声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
				(声压级/距声源距离) (dB(A)/m)	声功率级/dB(A)		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	车间	豆腐皮切块机	/	/	75	采取隔声、减振、距离衰减等措施	43.53	44.32	1	19.55	64.67	昼间	20	38.67	1
2	车间		/	/	75	采取隔声、减振、距离衰减等措施	43.53	44.32	1	12.36	64.68	昼间	20	38.68	1
3	车间		/	/	75	采取隔声、减振、距离衰减等措施	43.53	44.32	1	27.17	64.66	昼间	20	38.66	1
4	车间		/	/	75	采取隔声、减振、距离衰减等措施	43.53	44.32	1	10.77	64.69	昼间	20	38.69	1
5	车间	压榨机	/	/	75	采取隔声、减振、距离衰减等措施	43.99	46.87	1	16.97	64.67	昼间	20	38.67	1
6	车间		/	/	75	采取隔声、减振、距离衰减等措施	43.99	46.87	1	12.80	64.68	昼间	20	38.68	1
7	车间		/	/	75	采取隔声、减振、距离衰减等措施	43.99	46.87	1	29.75	64.66	昼间	20	38.66	1
8	车间		/	/	75	采取隔声、减振、距离衰减等措施	43.99	46.87	1	10.29	64.69	昼间	20	38.69	1
9	车间	豆芽去皮机	/	/	70	采取隔声、减振、距离衰减等措施	32.29	33.23	1	32.97	59.66	昼间	20	33.66	1
10	车间		/	/	70	采取隔声、减振、距离衰减等措施	32.29	33.23	1	19.10	59.67	昼间	20	33.67	1
11	车间		/	/	70	采取隔声、减振、距离衰减等措施	32.29	33.23	1	13.35	59.68	昼间	20	33.68	1

	12	车间	泵 1	/	/	70	采取隔声、减振、距离衰减等措施	32.29	33.23	1	4.22	59.86	昼间	20	33.86	1
	13	车间		/	/	70	采取隔声、减振、距离衰减等措施	51.06	51.62	1	10.69	59.69	昼间	20	33.69	1
	14	车间		/	/	70	采取隔声、减振、距离衰减等措施	51.06	51.62	1	7.79	59.72	昼间	20	33.72	1
	15	车间		/	/	70	采取隔声、减振、距离衰减等措施	51.06	51.62	1	36.31	59.66	昼间	20	33.66	1
	16	车间		/	/	70	采取隔声、减振、距离衰减等措施	51.06	51.62	1	15.21	59.67	昼间	20	33.67	1
	17	车间	泵 2	/	/	70	采取隔声、减振、距离衰减等措施	49.7	48.97	1	13.58	59.68	昼间	20	33.68	1
	18	车间		/	/	70	采取隔声、减振、距离衰减等措施	49.7	48.97	1	8.16	59.71	昼间	20	33.71	1
	19	车间		/	/	70	采取隔声、减振、距离衰减等措施	49.7	48.97	1	33.38	59.66	昼间	20	33.66	1
	20	车间		/	/	70	采取隔声、减振、距离衰减等措施	49.7	48.97	1	14.88	59.67	昼间	20	33.67	1
	21	车间	泵 3	/	/	70	采取隔声、减振、距离衰减等措施	45.38	32.56	1	30.55	59.66	昼间	20	33.66	1
	22	车间		/	/	70	采取隔声、减振、距离衰减等措施	45.38	32.56	1	6.58	59.74	昼间	20	33.74	1
	23	车间		/	/	70	采取隔声、减振、距离衰减等措施	45.38	32.56	1	16.42	59.67	昼间	20	33.67	1
	24	车间		/	/	70	采取隔声、减振、距离衰减等措施	45.38	32.56	1	16.69	59.67	昼间	20	33.67	1
	25	车间	泵 4	/	/	70	采取隔声、减振、距离衰减等措施	45.74	31.07	1	31.91	59.66	昼间	20	33.66	1
	26	车间		/	/	70	采取隔声、减振、距离衰减等措施	45.74	31.07	1	5.73	59.77	昼间	20	33.77	1
	27	车间		/	/	70	采取隔声、减振、距离衰减等措施	45.74	31.07	1	15.09	59.67	昼间	20	33.67	1

						离衰减等措施										
	28	车间		/	/	70	采取隔声、减振、距离衰减等措施	45.74	31.07	1	17.56	59.67	昼间	20	33.67	1
	29	车间		/	/	70	采取隔声、减振、距离衰减等措施	47.83	50.47	1	12.57	59.68	昼间	20	33.68	1
	30	车间	豆腐泼脑机	/	/	70	采取隔声、减振、距离衰减等措施	47.83	50.47	1	10.43	59.69	昼间	20	33.69	1
	31	车间		/	/	70	采取隔声、减振、距离衰减等措施	47.83	50.47	1	34.29	59.66	昼间	20	33.66	1
	32	车间		/	/	70	采取隔声、减振、距离衰减等措施	47.83	50.47	1	12.60	59.68	昼间	20	33.68	1
	33	车间		/	/	75	采取隔声、减振、距离衰减等措施	44.34	48.37	1	15.43	64.67	昼间	20	38.67	1
	34	车间	自动清洗机	/	/	75	采取隔声、减振、距离衰减等措施	44.34	48.37	1	12.99	64.68	昼间	20	38.68	1
	35	车间		/	/	75	采取隔声、减振、距离衰减等措施	44.34	48.37	1	31.29	64.66	昼间	20	38.66	1
	36	车间		/	/	75	采取隔声、减振、距离衰减等措施	44.34	48.37	1	10.08	64.69	昼间	20	38.69	1
	37	车间		/	/	70	采取隔声、减振、距离衰减等措施	45.34	27.98	1	35.01	59.66	昼间	20	33.66	1
	38	车间	煮浆机	/	/	70	采取隔声、减振、距离衰减等措施	45.34	27.98	1	5.04	59.80	昼间	20	33.80	1
	39	车间		/	/	70	采取隔声、减振、距离衰减等措施	45.34	27.98	1	12.02	59.68	昼间	20	33.68	1
	40	车间		/	/	70	采取隔声、减振、距离衰减等措施	45.34	27.98	1	18.28	59.67	昼间	20	33.67	1
	41	车间		/	/	70	采取隔声、减振、距离衰减等措施	51.92	50.98	1	11.11	59.69	昼间	20	33.69	1
	42	车间	磨浆设备（一磨三	/	/	70	采取隔声、减振、距离衰减等措施	51.92	50.98	1	6.77	59.74	昼间	20	33.74	1

	43	车间	分离)	/	/	70	采取隔声、减振、距离衰减等措施	51.92	50.98	1	35.94	59.66	昼间	20	33.66	1
	44	车间		/	/	70	采取隔声、减振、距离衰减等措施	51.92	50.98	1	16.24	59.67	昼间	20	33.67	1
	45	车间	空压机	/	/	80	采取隔声、减振、距离衰减等措施	49.87	40.67	1	21.61	69.66	昼间	20	43.66	1
	46	车间		/	/	80	采取隔声、减振、距离衰减等措施	49.87	40.67	1	5.15	69.80	昼间	20	43.80	1
	47	车间		/	/	80	采取隔声、减振、距离衰减等措施	49.87	40.67	1	25.47	69.66	昼间	20	43.66	1
	48	车间		/	/	80	采取隔声、减振、距离衰减等措施	49.87	40.67	1	18.00	69.67	昼间	20	43.67	1
	49	车间	素鸡机	/	/	70	采取隔声、减振、距离衰减等措施	43.18	41.32	1	22.55	59.66	昼间	20	33.66	1
	50	车间		/	/	70	采取隔声、减振、距离衰减等措施	43.18	41.32	1	11.66	59.68	昼间	20	33.68	1
	51	车间		/	/	70	采取隔声、减振、距离衰减等措施	43.18	41.32	1	24.20	59.66	昼间	20	33.66	1
	52	车间		/	/	70	采取隔声、减振、距离衰减等措施	43.18	41.32	1	11.51	59.68	昼间	20	33.68	1
	53	车间	半自动豆腐机 1	/	/	70	采取隔声、减振、距离衰减等措施	45.03	40.39	1	23.02	59.66	昼间	20	33.66	1
	54	车间		/	/	70	采取隔声、减振、距离衰减等措施	45.03	40.39	1	9.60	59.70	昼间	20	33.70	1
	55	车间		/	/	70	采取隔声、减振、距离衰减等措施	45.03	40.39	1	23.83	59.66	昼间	20	33.66	1
	56	车间		/	/	70	采取隔声、减振、距离衰减等措施	45.03	40.39	1	13.57	59.68	昼间	20	33.68	1
	57	车间	半自动豆腐机 2	/	/	70	采取隔声、减振、距离衰减等措施	45.61	42.24	1	21.09	59.67	昼间	20	33.67	1
	58	车间		/	/	70	采取隔声、减振、距离衰减等措施	45.61	42.24	1	9.69	59.70	昼间	20	33.70	1

							离衰减等措施									
	59	车间		/	/	70	采取隔声、减振、距离衰减等措施	45.61	42.24	1	25.77	59.66	昼间	20	33.66	1
	60	车间		/	/	70	采取隔声、减振、距离衰减等措施	45.61	42.24	1	13.46	59.68	昼间	20	33.68	1
	61	车间	豆腐皮机	/	/	70	采取隔声、减振、距离衰减等措施	45.32	52.44	1	11.24	59.69	昼间	20	33.69	1
	62	车间		/	/	70	采取隔声、减振、距离衰减等措施	45.32	52.44	1	13.47	59.68	昼间	20	33.68	1
	63	车间		/	/	70	采取隔声、减振、距离衰减等措施	45.32	52.44	1	35.47	59.66	昼间	20	33.66	1
	64	车间		/	/	70	采取隔声、减振、距离衰减等措施	45.32	52.44	1	9.55	59.70	昼间	20	33.70	1
	65	车间	熟浆过滤机	/	/	70	采取隔声、减振、距离衰减等措施	44.86	34.55	1	28.74	59.66	昼间	20	33.66	1
	66	车间		/	/	70	采取隔声、减振、距离衰减等措施	44.86	34.55	1	7.75	59.72	昼间	20	33.72	1
	67	车间		/	/	70	采取隔声、减振、距离衰减等措施	44.86	34.55	1	18.18	59.67	昼间	20	33.67	1
	68	车间		/	/	70	采取隔声、减振、距离衰减等措施	44.86	34.55	1	15.49	59.67	昼间	20	33.67	1
	69	车间	风机 1	/	/	80	采取隔声、减振、距离衰减等措施	45.97	34.13	1	28.88	69.66	昼间	20	43.66	1
	70	车间		/	/	80	采取隔声、减振、距离衰减等措施	45.97	34.13	1	6.56	69.74	昼间	20	43.74	1
	71	车间		/	/	80	采取隔声、减振、距离衰减等措施	45.97	34.13	1	18.09	69.67	昼间	20	43.67	1
	72	车间		/	/	80	采取隔声、减振、距离衰减等措施	45.97	34.13	1	16.68	69.67	昼间	20	43.67	1
	73	车间	风机 2	/	/	80	采取隔声、减振、距离衰减等措施	49.11	38.3	1	24.09	69.66	昼间	20	43.66	1

	74	车间		/	/	80	采取隔声、减振、距离衰减等措施	49.11	38.3	1	5.05	69.80	昼间	20	43.80	1
	75	车间		/	/	80	采取隔声、减振、距离衰减等措施	49.11	38.3	1	22.98	69.66	昼间	20	43.66	1
	76	车间		/	/	80	采取隔声、减振、距离衰减等措施	49.11	38.3	1	18.13	69.67	昼间	20	43.67	1
	77	车间	泵 5	/	/	70	采取隔声、减振、距离衰减等措施	35.88	14.74	1	2.61	65.04	昼间	20	39.04	1
	78	车间		/	/	70	采取隔声、减振、距离衰减等措施	35.88	14.74	1	19.92	64.89	昼间	20	38.89	1
	79	车间		/	/	70	采取隔声、减振、距离衰减等措施	35.88	14.74	1	5.38	64.92	昼间	20	38.92	1
	80	车间		/	/	70	采取隔声、减振、距离衰减等措施	35.88	14.74	1	2.58	65.05	昼间	20	39.05	1

	本次评价噪声预测参考《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）相关要求，评价预测模式为： （1）室内点声源对厂界噪声预测点贡献值预测模式 室内声源首先换算为等效室外声源，再按各类声源模式计算。 ① 计算出某个室内声源靠近围护结构处的倍频带声压级： $L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$ 式中：L_{p1}-靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB； L_w-点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB； Q-指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8； R-房间常数；R=Sα/（1-α），S 为房间内表面面积，m²；α为平均吸声系数； r-声源到靠近围护结构某点处的距离，m。 ② 计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级： $L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{plij}} \right)$ 式中：L_{p1i}（T）-靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB； L_{p1ij}-室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB； N-室内声源总数。 ③ 在室内近似为扩散声场时，计算出靠近室外围护结构处的声压级：
--	---

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ -靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{pli}(T)$ -靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i -围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

(2) 计算总声压级

① 计算各室外噪声源和各含噪声源厂房对各预测点噪声贡献值

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则本技改项目声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg}) 为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^N t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right]$$

式中： L_{eqg} -建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T -用于计算等效声级的时间，s；

N -室外声源个数；

t_i -在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M -等效室外声源个数；

t_j -在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

② 预测值计算

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中： L_{eqg} -建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} -预测点的背景值，dB(A)。

(3) 噪声参数的确定

本项目噪声预测气象参数见表。

表 4-21 噪声预测气象参数一览表

序号	名称	单位	数据
1	年平均风速	m/s	2
2	主导风向	/	西北风
3	年平均气温	°C	20
4	年平均相对湿度	%	50
5	大气压强	atm	1

(4) 预测结果及评价

按照噪声预测模式，结合噪声源到各预测点距离，本项目对四周厂界预测评价结果见下表。

表 4-22 项目运营后厂界噪声预测结果一览表

预测方位	最大值点空间相对位置/m			时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
东厂界	54.72	35.19	1.2	昼间	57.38	65	达标
北厂界	52.57	64.31	1.2	昼间	57.87	65	达标
南厂界	36.36	7.44	1.2	昼间	46.31	65	达标
西厂界	29.70	41.99	1.2	昼间	57.33	65	达标

本项目夜间不生产，由上表预测结果可知，项目运营期东、南、西、北厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准，项目运营期噪声对周边环境影响较小。

3.2 噪声污染防治措施

①从声源上降噪：根据本项目噪声源特征，建议在设计和设备采购阶段，在满足工艺设计的前提下，优先选用低噪声、低振动型号的设备，如低噪声设备，从声源上降低设备本身的噪声。

②从传播途径上降噪：除选择低噪声设备外，在安装上注意设备、风机本身应带减振底座，安装位置具有减振台基础，排风管道进出口加柔性软接头。

③合理布局：采用“闹静分开”和合理布局的设置原则，尽量将高噪声源远离噪声敏感目标或厂界。

④加强管理：平时加强对各噪声设备的保养、检修与润滑，保证设备良好运转，减轻运行噪声强度，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

3.3 监测要求

本项目运营期夜间不生产，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》（HJ 986-2018），制定本项目废气污染源监测计划，噪声监测计划见下表。

表 4-23 噪声监测内容及监测频次

检测内容	监测点位	检测项目	监测频次	执行排放标准
噪声	东、南、西、北厂界	昼间 L_{eq} (A)	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类

4、固体废物

4.1 固体废物产生贮存处置情况

（1）一般固废

本项目运营期产生的一般固废主要包括豆渣、废食用油及废油渣、污水处理站产生的污泥、废包装材料。

①豆渣：豆制品生产过程中会产生废豆渣，根据建设单位提供资料，豆制品生产线年清洗黄豆约 220t/a，黄豆用量与豆渣产生量比例为 1：1，则分离、过滤产生的豆渣量约 220t/a。根据生态环境部关于发布《固体废物分类与代码目录》的公告（公告 2024 年第 4 号），豆渣的废物代码为 139-002-SW13。豆渣经豆渣池收集暂存后，外售给饲料公司回收再利用。

②废食用油及废油渣：项目在油炸工序会产生废食用油及废油渣，静电式油烟净化器收集废食用油。根据建设单位提供资料废食用油及废油渣产生量为食用油使用量的 26%，项目食用油年用量为 10t/a，则油炸工序废食用油及废油渣产生量为 2.6t/a；油炸工序产生的油烟进入静电式油烟净化器处理完

	成后会形成废油，根据大气污染源强核算可知，静电式油烟净化器收集废食用油量为 0.016t/a。综上，废食用油及废油渣总产生量为 2.616t/a。根据生态环境部关于发布《固体废物分类与代码目录》的公告（公告 2024 年第 4 号），废食用油及废油渣的废物代码为 139-002-SW13，废食用油及废油渣经收集在一般固废间暂存后交由饲料公司回收再利用。 ③污水处理站产生的污泥：本项目污水处理站运行过程中，会产生少量的污泥。污泥产生量约占处理水量的 0.1-0.5%，本次评价按 0.5%计，根据工程分析可知本项目污水处理站生产废水处理量为 2732.4t/a，则污水处理站污泥产生量为 13.66t/a，本项目污水处理产生的污泥为一般固体废物，根据生态环境部关于发布《固体废物分类与代码目录》的公告（公告 2024 年第 4 号），本项目污泥的废物代码为（139-002-SW07），污水处理站产生的污泥经收集后外售，用于制作有机肥。 ④废包装材料 项目原料使用过程中会产生废包装材料，根据建设单位提供的资料，废包装材料产生量约为 0.3t/a，根据关于发布《固体废物分类与代码目录》的公告（公告 2024 年第 4 号），属于非特定行业生产过程中产生的一般固体废物，废物代码为 900-999-SW59，经收集后外售给废品回收公司。 （2）职工生活垃圾 本项目劳动定员共 8 人，均不在厂区食宿，年工作时间为 330 天，生活垃圾产生量按 0.5kg/d·人计，则生活垃圾产生量为 4kg/d，1.32t/a。项目生活垃圾经厂区垃圾桶收集后交由环卫部门统一处置。 本项目一般工业固废产排情况见下表。
--	---

表 4-24 本项目一般工业固废产排情况一览表 单位: t/a								
序号	产生环节	名称	代码	产生量 (t/a)	贮存 方式	利用处置 方式和去向	利用 处置 量	环境管理 要求
1	浆渣分 离、过滤	豆渣	139-002- SW13	220	一般 固废 间	外售	220	《一般工 业固体废 物贮存和 填埋污染 控制标准》 (GB1859 9-2020)
2	油炸工序	废食用油 及废油渣	139-002- SW13	2.6		外售	2.6	
3	静电式油 烟净化器 收集	废食用 油	139-002- SW13	0.016		外售	0.016	
4	污水处理 站	污泥	139-002- SW07	13.66		经收集后 外售, 用于制作有 机肥	13.66	
5	原料包装	废包装材 料	900-999- SW59	0.3		外售	0.3	

4.2 固体废物环境管理要求

本项目对一般工业固体废物的收集、运输、贮存、管理以及转运应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的相关要求进行。本项目一般固体废物的贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，建设单位应建立环境管理台账制度，如实记录本项目工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置等信息，健全企业内部管理水平。本项目运营过程中产生的豆渣、废食用油及废油渣做到日产日清。

综上，采取上述措施后，本项目固体废物可得到妥善的处理与处置，对周围环境造成的影响很小。

5、地下水

本项目租赁闲置厂房作为生产场所，厂房和周边环境地面已做好水泥面硬化防渗措施，建设单位在做到源头控制的基础上，本评价针对项目特点主要提出以下分区防控措施：

（1）项目生产中废水收集管道、污水排水管等污水处理设施、一般固废暂存间应做好防渗，避免对地下水产生污染。

	(2) 设置一般防渗区和简单防渗区：废水收集管道、污水排水管等污水处理设施、一般固废暂存间属于一般防渗区；生产区属于简单防渗区。 (3) 不同防渗区的具体要求 ①简单防渗区，采取一般地面硬化； ②一般防渗区，在车间混凝土地面的基础上增加防渗层，应确保其等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$，$K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$。 6、土壤 本项目租赁标准化厂房进行建设，周围均为工业企业，且地面已进行硬化，周围无裸露土壤；项目生产废水和生活污水分别经过处理后通过宝丰高新技术产业开发区污水收集管网，最终进入宝丰县污水处理厂二期工程进行进一步处理；项目废气均采取了相应的污染防治措施，废气经处理后能够达标排放。项目废水收集管道、污水排水管等污水处理设施、一般固废暂存间均进行防渗处理，对周围土壤环境影响较小。 7、环境风险 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）要求，通过对本项目进行风险识别和源项分析，提出减缓风险的措施和应急预案，为环境管理提供资料和依据，达到降低危险、减少危害的目的。 7.1 风险调查 经查询《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 表 B.1 及危险化学品重大危险源辨识（GB18218-2018），本项目使用的管道天然气、食用油以及运营过程产生的废油属于可燃物，在储存、生产过程中具有一定的潜在火灾危险性。本项目涉及的突发环境事件风险物质主要为管道天然气、食用油及废油。 项目涉及的突发环境风险物质及其临界量如下表所示。
--	---

表 4-25 项目主要风险物质及其临界量				
名称	暂存方式	风险物质最大存储量 (t)	临界量 (t)	危险物质数量与临界量比值 Q
天然气	管道长 123m, 内径 60mm	0.0001	10	0.00001
食用油及废食用油	桶装	8.616	2500	0.00345
合计				0.00346
综上所述, 本项目危险物质在厂区的存储量较小, Q 值<1, 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》, 有毒有害和易燃易爆的物质不超过临界量的项目, 仅描述风险源分布情况及环境影响途径, 并提出相应风险防范措施。 7.2 环境风险源分布及影响途径 本项目存在的主要环境风险源为管道天然气、废气处理设施、危废暂存间, 主要影响途径: ①天然气管道、食用油及废食用油泄漏: 对大气、地下水和土壤的环境造成影响。 ②废气处理设施故障: 项目生产过程中产生的大气污染物未能有效处理直接排放到大气环境中对周边环境造成影响。 ③废水处理设施故障: 导致废水未经有处理直接排放至宝丰县污水处理厂二期工程, 可能会对污水处理厂造成冲击, 对地表水环境产生影响。 ④火灾事故: 项目发生火灾时, 消防废水、废气对周围环境的影响。 7.3 风险防范措施 (1) 天然气管道泄漏风险防范措施 建设单位应定期对天然气管道进行检查, 及时发现并处理潜在的安全隐患。检查内容包括管道的腐蚀情况、连接部件的紧固情况等。加强对天然气管道安全知识的宣传和教育, 提高员工对天然气管道安全的重视程度。严格执行安全管理制度和安全操作规程, 并采取相应安全技术措施, 并定期进行				

	防火安全的培训。配备相应的消防物资、消防设施等。 (2) 食用油及废食用油泄漏风险防范措施 食用油及废食用油应存储在专门的容器中，容器应密封、防漏。建设单位应明确日常操作流程，确保员工了解并遵守相关规定，提高整体安全意识，定期对员工进行培训，明确食用油及废食用油泄漏处理方法以及应急措施等，使员工掌握正确的操作方法，提高应对突发情况的能力。 (3) 废气处理设施故障风险防范措施 针对废气治理设施出现故障，导致油烟等污染物未经有效处理直接排放到大气环境中造成较大的环境影响，项目应做好废气处理设施的启动、检修、保养工作，及时更换易损部件，确保废气治理措施的正常运转。建立安全操作规程，严格按规程办事，定期对员工操作废气处理设施技能进行培训。一旦发生事故应立即停止相应的生产工序排查原因，事故原因消除之前不能恢复生产，以减少对周围环境的影响，将事故影响降至最低。 (4) 废水事故排放风险防范措施： ①加强机械设备定期检查和维修，要求污水处理人员加强对设备检查频次，定期维护，发现隐患马上及时有效解决，提高设备完好率和运行率，避免出现故障后才停机维修，影响污水系统的正常运行。 ②当污水处理设施故障导致废水污染物排放超标时，停止生产，停止废水处理关闭污水站排水阀，防止超标污水流入外环境，对设备进行维修，待设备修好后调试完方可恢复生产。 ③当污水处理设施管道破损或建筑物破裂时，停止生产，停止废水处理，关闭污水站排水阀，将超标废水利用未破损池体剩余容量暂存或利用厂区围堰暂存（污水处理站四周砖砌围堰）；在厂房边界预先准备适量的沙包，堵住厂界围墙有泄漏的地方，防止废水向场外泄漏；采取措施修补或堵塞破损
--	--

处。

（5）火灾风险防范措施

项目平面布置应严格执行安全和防火的相关技术规范要求；加强岗位人员的技术培训和安全知识培训工作的业务素质，加强岗位操作管理，严格执行操作规程和工艺指标；风险物质存储区应加强火灾风险防范措施，车间内严禁烟火。 同时应加强员工培训，使其熟练掌握灭火器的使用。另外，还应加强对灭火器的维护保养，定期检查。 若发现厂区内起火，应立即报警，停止有关生产活动。迅速采取相应的措施进行灭火，制止事故现场及周围与应急救援无关的一切作业，疏散无关人员。待消防救护队或其他救护专业队到达现场后，积极配合各专业队开展救援工作。

综上所述，项目采取以上风险防范措施，产生的环境风险可以控制在可接受风险水平之内，对周边环境影响较小。

8、总量控制

本项目生活污水经园区现有化粪池预处理达标后，排入集聚区污水管网，最终进入宝丰县污水处理厂二期工程进行进一步处理；生产废水经自建污水处理站处理达标后，排入集聚区污水管网，最终进入宝丰县污水处理厂二期工程进行进一步处理。本项目废水排放量为 2923.8m³/a，宝丰县污水处理厂二期工程的排放标准是 COD≤50mg/L；氨氮≤5mg/L。本项目废水污染物总量控制指标为：COD0.146t/a、氨氮 0.0146t/a。

本项目颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的总量核算按照大气污染物排放源强分析中确定的排放量：颗粒物 0.0146t/a、二氧化硫 0.0292t/a、氮氧化物 0.0509t/a。

综上所述，本项目运营后建议总量控制指标为：COD0.146t/a、氨氮 0.0146t/a、颗粒物0.0146t/a、二氧化硫0.0292t/a、氮氧化物0.0509t/a。

按照《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发

	[2014] 197号) 及《河南省生态环境厅关于加强建设项目主要污染物排放总量指标管理工作的通知》等要求, 氮氧化物、化学需氧量、挥发性有机污染物的单项新增年排放量小于0.1吨, 氨氮小于0.01吨的建设项目, 免于提交总量指标具体来源说明, 由各地从年度总量减排目标任务完成超额量中统筹解决, 并记入台账管理。因本项目氮氧化物年排放量0.0509t/a, 小于0.1t/a, 免于提交总量指标具体来源说明, 由各地从年度总量减排目标任务完成超额量中统筹解决, 并记入台账管理。 本项目水污染物总量指标为: COD0.146t/a、氨氮0.0146t/a, 替代来源为宝丰县迎宾大道污水管网改造工程, 目前COD余量: 108吨, 氨氮余量: 36.3044吨, 本项目水污染物总量指标替代后剩余量为COD: 107.854吨, 氨氮: 36.2898吨。 因宝丰县位于环境空气质量不达标区, 需要进行倍量替代, 倍量替代的污染物量为: 颗粒物0.0292t/a、二氧化硫0.0584t/a。颗粒物替代来源为河南省大地水泥有限公司皮带廊道(包含建设大地水泥厂区石灰石原料暂存封闭车间)项目, 目前颗粒物余量为: 592.409吨, 可满足本项目倍量替代需要, 本项目倍量替代后颗粒物剩余量为592.3798吨。二氧化硫替代来源为中平能化集团京宝焦化有限公司采用优化燃烧与废气循环相结合的处理工艺, 将河南京宝新奥新能源有限公司20蒸吨燃气锅炉废气引入脱硫脱硝系统, 进行深度处理后排放, 目前二氧化硫余量: 0.6238吨, 可满足本项目倍量替代需要, 本项目倍量替代后二氧化硫剩余量为0.5654吨。 9、环保投资及验收一览表 本项目总投资 80 万元, 环保投资估算约为 31 万元, 占总投资的 38.8%, 其环保投资详见下表。
--	---

表 4-26 项目运营期环保投资概况及验收一览表					
序号	项目	环保设施名称		数量	投资额 (万元)
1	废气治理	天然气燃烧废气	蒸汽发生器配套设置 1 套低氮燃烧装置，天然气燃烧废气经一根 8m 高排气筒 DA001 排放。	1	8
		油炸废气	油炸工序产生的油烟经收集后引至 1 套静电式油烟净化器处理后经专用烟道（排放口高出车间）排放。	1	2
		无组织废气	油炸、煮浆等工序产生的异味经车间通风换气后无组织排放，车间每天进行清洁工作；废豆渣等采取专用袋/桶盛装（袋口扎紧、桶密闭遮盖）并放置在一般固废暂存间，每天交由饲料公司回收再利用，暂存异味通过加强固废暂存间通风无组织排放；污水处理设施恶臭采取污水池“加盖密闭+喷洒除臭剂”措施。	/	6
2	废水治理	生活废水	生活污水经园区现有化粪池（12m³）预处理达标后，排入集聚区污水管网，最终进入宝丰县污水处理厂二期工程进行进一步处理。	/	0
		生产废水	生产废水（洗豆废水、泡豆废水、豆芽喷淋废水、豆芽清洗废水、压制废水、设备及地面清洗废水）经自建污水处理站（调节池+气浮机+一体化污水处理设施（厌氧池+缺氧池+好氧池+沉淀池），设计处理能力为 10t/d）处理后，排入市政污水管网，最终进入宝丰县污水处理厂二期工程进行处理。	1	10
3	固废治理	一般固废	一般固体废物经收集后，暂存于一般固废间（20m²）：生产过程产生的豆渣、废食用油及废油渣交饲料公司回收再利用；废包装材料外售给废品站；污水处理站产生的污泥经收集后外售，用于制作有机肥。	1	1
		生活垃圾	厂区垃圾桶分类收集后，交由环卫部门统一处置	/	0.5
4	噪声治理	选用低噪声设备，采取基础减振、车间隔声等降噪措施。		/	3.5
合计					31

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 天然气燃烧废气排放口	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度（林格曼黑度，级）	蒸汽发生器配套设置 1 套低氮燃烧装置，天然气燃烧废气经一根 8m 高排气筒 DA001 排放	《锅炉大气污染物排放标准》（DB41/2089-2021）
	DA002 油炸废气排放口	油烟	油炸工序产生的油烟经收集后引至 1 套静电式油烟净化器处理后经专用烟道（排放口高出车间）排放	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）
	无组织废气	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	油炸、煮浆等工序产生的异味经车间通风换气后无组织排放，车间每天进行清洁工作；废豆渣等采取专用袋/桶盛装（袋口扎紧、桶密闭遮盖）并放置在一般固废暂存间，每天交由饲料公司回收再利用，暂存异味通过加强固废暂存间通风无组织排放；污水处理设施恶臭采取污水池“加盖密闭+喷洒除臭剂”措施	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）
地表水环境	洗豆、泡豆、豆芽喷淋、豆芽清洗、压制、设备及地面清洗等工序产生的生产废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TN、TP、动植物油等	生产废水经厂区污水处理站处理达标后，排入市政污水管网，最终进入宝丰县污水处理厂二期工程进行处理。	宝丰县污水处理厂二期工程收水水质要求及《污水综合排放标准》（GB8978—1996）表 4 三级标准
	职工生活办公产生的生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N 等	生活污水经园区现有化粪池预处理达标后，排入市政污水管网，最终进入宝丰县污水处理厂二期工程进行处理。	

声环境	磨浆机、煮浆机、油炸锅等设备噪声	基础减振，厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准
电磁辐射	无		/
固体废物	（1）生活垃圾交由环卫部门处理。 （2）一般固体废物经收集后，暂存于一般固废间（20m²）：生产过程产生的豆渣、废食用油及废油渣交饲料公司回收再利用；废包装材料外售给废品站；污水处理站产生的污泥经收集后外售，用于制作有机肥。		
土壤及地下水污染防治措施	（1）项目生产中废水收集管道、污水排水管等污水处理设施、一般固废暂存间应做好防渗，避免对地下水产生污染。 （2）设置一般防渗区和简单防渗区：废水收集管道、污水排水管等污水处理设施、一般固废暂存间属于一般防渗区；生产区属于简单防渗区。 （3）不同防渗区的具体要求 ①简单防渗区，采取一般地面硬化； ②一般防渗区，在车间混凝土地面的基础上增加防渗层，应确保其等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$，$K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$。		
生态保护措施	/		
环境风险防范措施	①建设单位应定期对天然气管道进行检查，及时发现并处理潜在的安全隐患。 ②应做好废气处理设施的启动、检修、保养工作，及时更换易损部件，确保废气治理措施的正常运转；加强对污水处理站的检查频次，定期维护。 ③加强对各岗位员工进行风险意识、风险知识、安全技能、规章制度、应变能力等素质等各方面的培训和教育； ④企业编制突发环境事件应急预案，配备应急器材。		
其他环境管理要求	①建立环境管理机构及明确职责： 建设单位应制订合理的环保管理制度，健全环保设备的安全操作规程和岗位管理责任制，设置各种设备运行台帐记录，规范操作程序。 ②厂区应建立完整的检测、记录、存档和报告制度，并对固体废物的去向、用途、用量等进行跟踪、记录和报告，相关资料至少保存5年。 ③根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定，建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测报告。		

六、结论

本项目符合当前国家产业政策，运营期针对废水、废气、噪声、固废，采取的污染治理措施经济技术有效可行，产生的废气、废水、噪声能够达标排放，固废得到合理处置。因此评价认为，只要建设单位在运行过程中全面落实本环评提出的各项污染防治措施，严格执行国家各项法律法规，认真做好“三同时”及日常环保管理工作，从环保角度出发，本项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	/	/	/	0.0146t/a	/	0.0146t/a	+0.0146t/a
	SO ₂	/	/	/	0.0292t/a	/	0.0292t/a	+0.0292t/a
	NO _x	/	/	/	0.0509t/a	/	0.0509t/a	+0.0509t/a
	油烟	/	/	/	0.003t/a	/	0.003t/a	+0.003t/a
废水	COD	/	/	/	0.146t/a	/	0.146t/a	+0.146t/a
	NH ₃ -N	/	/	/	0.0146t/a	/	0.0146t/a	+0.0146t/a
一般工业 固体废物	豆渣	/	/	/	220t/a	/	220t/a	+220t/a
	废食用油及废油渣	/	/	/	2.616t/a	/	2.616t/a	+2.616t/a
	污泥	/	/	/	13.66t/a		13.66t/a	+13.66t/a
	废包装材料	/	/	/	0.3t/a	/	0.3t/a	+0.3t/a
危险废物	/	/	/	/	/	/	/	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①