建设项目环境影响报告表

项目名称：年产1万吨红薯粉丝、方便粉丝技术改造项目

建设单位（盖章）：安徽三兄弟薯业有限责任公司

编制日期：二0二一年八月

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	年产 1 万吨红薯粉丝、方便粉丝技术改造项目		
项目代码	2020-341822-13-03-019085		
建设单位联系人	吴华樱	联系方式	180----8608
建设地点	安徽省宣城市广德经济开发区太极大道 617 号		
地理坐标	119 度 27 分 1.584 秒，30 度 52 分 41.718 秒		
国民经济 行业类别	C1439 其他方便食品制造	建设项目 行业类别	十一、食品制造业 14_方便食品制造 143
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）	广德市经济和信息化局	项目审批（核准/备案）文号	/
总投资（万元）	6000	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	0.33	施工工期	3 个月
是否开工建设	☑否 ☐是：	用地面积（m^2）	29404.65
专项评价设置情况	无		
规划情况	**1.广德市城市规划** 规划名称：《安徽省广德县城城市总体规划(2014-2030)》 审批机关：宣城市人民政府 审批文件名称及文号：宣政秘[2016]13号 **2.经济开发区规划** 规划名称：《关于恳请批准广德经济开发区扩区的请示》（广政[2012]4号） 审批机关：安徽省人民政府 审批文件名称及文号：《安徽省人民政府关于同意安徽广德经济开发区扩区的批复》（皖政秘[2013]196号）		
规划环境影响	规划环境影响评价文件名称：安徽广德经济开发区扩区发展总体规划环		

<table>
<tr><td>评价情况</td><td>境影响报告书
审查机关：原安徽省环保厅
审查文件名称及文号：皖环函[2013]196号。</td></tr>
<tr><td>规划及规划环境影响评价符合性分析</td><td>

1.土地利用规划相符性分析

本项目为技改项目，本次项目利用安徽三兄弟薯业有限责任公司内场地新增加生产车间 1 栋，并在新建车间内增加粉丝生产线。项目用地性质为工业工地。

厂区内既有项目为食品加工生产项目，本项目技改增加内容为红薯粉丝生产线、方便粉丝生产并配套调味包的生产线，与原有项目生产建设内容相近，建设与所在区域土地利用规划相符合。

2.与开发区总体规划相符性分析

项目建设地点位于广德县经济开发区主园区，其建设应当符合《安徽广德经济开发区扩区发展总体规划环境影响报告书》及其审查意见函中内容。

表 1-1 与开发区规划环评相符性

<table>
<tr><th>规划环评要求</th><th>项目落实情况</th><th>判定</th></tr>
<tr><td>根据安徽广德经济开发区扩区发展总体规划，扩区新增面积 17.7 平方公里，总规划面积 21.3 平方公里，分为东区、北区和西区，规划面积分别为 19.8 平方公里（含原批准的 3.6 平方公里）、0.9 平方公里、0.6 平方公里</td><td>根据判定本项目位于安徽三兄弟薯业有限责任公司厂区内，属于主园区范围内</td><td>符合</td></tr>
<tr><td>主导产业为机械制造、信息电子、新型材料</td><td>本项目属于方便食品制造，项目建设不属于园区禁止准入行业</td><td>符合</td></tr>
<tr><td>进一步优化开发区的空间布局。根据开发区各产业特点，充分考虑横山国家森林公园和居住区域环境要求，进一步优化调整空间布局，减轻和避免各功能区之间、项目之间在环境要求方面的相互影响。西区规划的居住区被工业区包围，应优先考虑调整；如调整客观上难以实现，必须在居住区上风向工业区的选择及布点时，充分考虑与居住区之间的关系和卫生防护问题，居住区周边的工业用地应控制为一类工业用地或服务设施用地，以确保居住区环境质量。需要设置卫生防护距离的企业及 PCB 产业园，应按规定设置防护距离。要严格控制开发区周边用地性质，加强对环境敏感点的保护，开发区内现有的天然水体应予以保留</td><td>项目选址区域周边 500m 范围内全部为工业型企业，项目周边无环境敏感点。广德市常年主导风向为夏季东南风、冬季西北风，项目常年主导风向方向上无环境敏感点</td><td>符合</td></tr>
</table>

</td></tr>
</table>

	强化水资源管理制度，制定并实施开发区节水和中水利用规划，积极推进企业内、企业间水资源梯级利用和企业用水总量控制，切实提高水资源利用率。严禁建设国家命令禁止的项目，严格控制高耗水、高耗能、污水排放量大的项目建设	项目运营期间用水主要为生活用水、清洗用水、生产过程中废水等，项目用水、用电量较少，不属于高能耗高污染企业。	符合
	充分考虑开发区产业与区域产业的定位互补，在规划的产业定位总体框架下，进一步论证和优化发展重点，严格控制非主导产业定位方向的项目入区建设。入区项目要采用先进的生产工艺和装备，建设完善的环境保护、安全生产和事故防范系统，强化节能、节水等各项环保措施。清洁生产水平现阶段要按国内先进水平要求，并逐步提高，最大限度控制开发区污染物排放量和排放强度。建立并实施不符合开发区总体规划、产业准入和环保准入条件的项目退出机制	本项目为方便食品制造技改项目，项目行业不属于园区禁止准入产业类型；项目生产原料均为外购淀粉成品，且生产粉丝工艺较为成熟，生产过程中粉丝软化用水可以循环使用，提升水的利用率，在采取环评中环保措施后，厂区的环保措施符合要求	符合
	强化污染治理基础设施建设，开发区内的污水应做到全收集、全处理。东区现有生产和生活污水全部进入广德县污水处理厂处理后外排；加快广德市第二污水处理厂，西区和北区污水处理厂及配套管网建设，2014 年形成处理能力。污水处理厂污水处理工艺应充分考虑到拟接纳的工业污水特性进行优化；污水处理厂出水应按照广德县环保局广环[2013]15 号文要求达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准。在此之前，现有入区企业的生产污水必须严格实现达标排放。研究论证是否需要预留开发区工业污水集中处理设施用地，以便必要时建设工业污水独立集中处理设施。加快燃气规划实施进度，禁止新建燃煤锅炉，限期淘汰现有的燃煤锅炉；进一步论证集中供热方案。环境保护规划中环境空气质量标准采用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）。做好开发区建设中的水土保持工作	本项目排水实行雨污分流制，雨水入雨水管网，污水入污水管网；本项目排放生活污水通过化粪池预处理与污水处理站处理后的生产废水达到广德市第二污水处理厂接纳标准可一并入污水处理厂处理，尾水能够满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准	符合
	认真做好开发区建设涉及的拆迁安置工作。属于开发区建设工程拆迁范围、在现阶段又具有环保拆迁性质的，应优先安排拆迁。合理布置居民安置区，妥善安置区内搬迁居民，确保动迁居民生活质量与环境质量不降低	本项目不涉及拆迁	符合
	坚持预防为主、防控结合的原则，根据《报告书》提出的要求，在规划层面上制定落实开发区综合环境风险防范措施，建立开发区环境应急保障体系，并结合入区项目的建设，及时更新升级各类突发环境事件应急预案，并做好应急软硬件建设和储备，建设环境风险预警体系；高度重视并严格控制 PCB 产业园和电镀中心可能产生的重金属污染，防范发生环境风险，妥善处置生活垃圾，严格按照国家相关管	要求生活垃圾委托环卫部门清运、严格按照相关管理规定及规范，对工业固废（生产过程中产生少量粉丝边角料）进行安全处置	符合

<table>
<tr><td rowspan="2"></td><td>理规定及规范，对工业固废和危险废物进行安全处置。开发区应确定专人对危险废物进行管理，建立危险废物环境管理台账和信息档案，严格执行危险废物转移五联单制度。开发区和入区企业要按照有关要求和规范，建设完善的污染物排放在线监控系统，并与各级环保部门监控中心联网</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>开发区要加强环境保护制度建设和管理。入区建设项目，要认真履行有关环境保护法律法规，严格执行建设项目环境影响评价制度和环境保护“三同时”制度；严格监督企业遵守污染控制的法律法规和标准，在规划实施过程中，每隔五年进行一次环境影响跟踪评价，规划修编要重新编制环境影响报告书</td><td>本评价要求企业应认真履行有关环境保护法律法规，严格执行建设项目环境影响评价制度和环境保护“三同时”制度；严格遵守污染控制的法律法规和标准；2020 年 11 月安徽广德经济开发区管委会已针对园区环境质量现状编制了《安徽广德经济开发区环境影响区域评估报告》，报告结论为开发区大气、地表水、地下水、土壤、声环境监测因子现状满足相应环境质量标准要求</td><td>符合</td></tr>
<tr><td>其他符合性分析</td><td colspan="3">1.三线一单符合性分析
①生态保护红线
根据环境保护规划中规定，在扬子鳄国家级自然保护区、泰山省级自然保护区、自然文化遗产-天寿寺塔、太极洞国家风景名胜区、横山国家森林公园、笄山省级森林公园、阳岱山省级森林公园、茅田山省级森林公园、广德太极洞国家地质公园、省级桐汭湿地公园等生态保护红线区域内，禁止城镇化和工业化活动， 禁止矿产资源开发，禁止建设破坏主要生态功能和生态环境的工程项目，禁止改变区域生态用地。
本项目建设地点位于广德经济开发区内，项目建设位置不在生态保护红线范围内。项目与生态红线边界关系见下图。</td></tr>
</table>

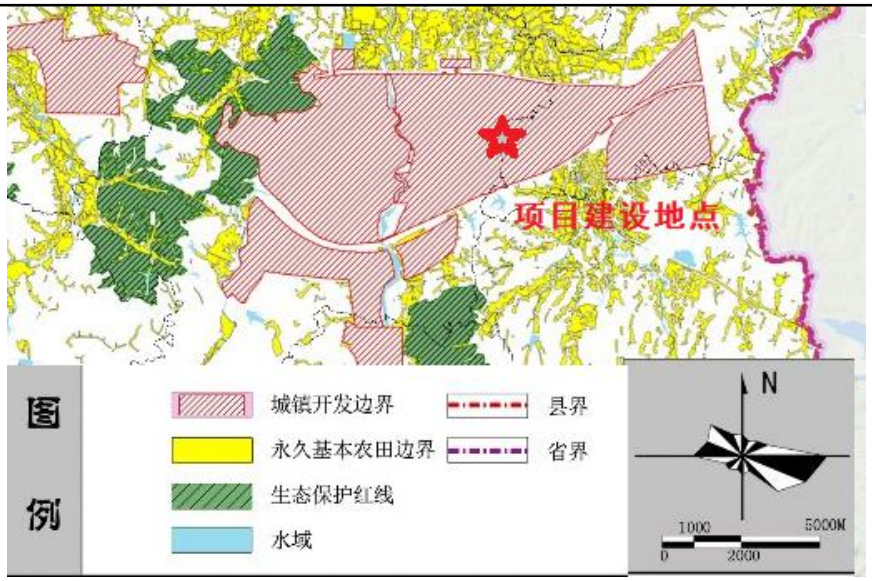


图 1-1　项目与生态红线关系图

②环境质量底线

大气环境：区域大气环境质量引用《2020 年宣城市生态环境状况公报》中数据，各县市区环境空气中细颗粒物($PM_{2.5}$)年均浓度范围为 21~35μg/m^3，可吸入颗粒物(PM_{10})年均浓度范围为 38~62μg/m^3，二氧化硫(SO_2)年均浓度范围为 5~20μg/m^3；二氧化氮(NO_2)年均浓度范围为 11~29μg/m^3；臭氧日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位数浓度范围为 118~149μg/m^3；一氧化碳(CO)日均值第 95 百分位数浓度范围为 0.9~1.1μg/m^3。广德市空气质量能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

地表水：地表水环境根据《安徽广德经济开发区环境影响区域评估报告》中对无量溪河在广德市第二污水处理厂区段的监测值，区域内自然水体的水质能够达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准。

声环境：区域噪声环境根据安徽顺诚达环境检测有限公司对拟建地址四周环境现状的监测，声环境质量能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）标准。

以上说明区域环境仍具有一定的容量，本项目建设在采取一定环保措施后，不会降低区域环境功能。

	③资源利用上线要求 项目耗水量主要为生活用水和生产用水（清洗、粉丝软化等）等，使用能源主要为电能和天然气。本项目不属于高能耗产业。实际单位产品能耗的较低，工程的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。 ④环境准入负面清单 建设项目符合《产业结构调整指导目录（2019 年本）》和《长江经济带发展负面清单指南（试行）》要求，项目已经广德市经济和信息化局，不属于负面清单类企业。 根据国家推动长江经济带发展领导小组办公司印发的《长江经济带发展负面清单指南（试行）》中对于建设项目要求，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。 禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范固内新建、改建排放污染物的投资建设项目。 禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。禁止在长江干支流 1 公里范国内新建、化工园区和化工项目。 禁止在合规园区外新 建、钢铁、石化化工、焦化、建材、有色等高污染项目。禁止新建、法 律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。 本项目位于广德市经济开发区主园区太极大道 617 号，500m 内无水源保护地，本项目距离最近的为无量溪河，距离为 862m，项目建设场地四周无水源保护地、风景名胜区，项目位置不在安徽省政府部门发布的生态保护红线范围内。本项目生产产品主要为红薯粉丝，不属于新

建的产能过剩项目。符合《长江经济带发展负面清单指南（试行）》要求。

2.产业政策符合性分析

对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目建设不属于鼓励类产业类型，也不属于限制类和淘汰类的产业类型，视为允许类。因此本项目符合产业政策要求。

3.与《长三角地区 2020-2021 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》符合性分析

项目建设地点位于广德市，属于文件中长三角地区。项目建设应当符合攻坚行动方案中的要求。符合性分析见下表。

表 1-2　项目与“攻坚行动方案”符合性分析

项目	行动方案要求	本项目建设情况	判定
落实产业结构调整要求	各地按照已出台的钢铁、建材、焦化、化工等行业产业结构调整、高质量发展等方案要求，全面完成压减过剩产能和淘汰落后产能既定任务目标，建立项目台账。加大化工园区整治力度，持续推进沿江、沿湖、沿湾等环境敏感区内存在重大安全、环保隐患的化工企业依法关闭或搬迁，加快城市建成区重污染企业依法搬迁改造或关闭退出。安徽省加大现有化工园区整治力度，推动实施一批水泥、平板玻璃、焦化、化工等重污染企业搬迁改造工程。	项目为食品生产行业，本项目不属于高耗能产业，不属于严禁新增产能行业也不属于整合搬迁类的企业	符合
深入开展锅炉、炉窑综合整治	依法依规加大燃煤锅炉及茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备等燃煤设施淘汰整治力度。2020 年底前，每小时 35 蒸吨以下的燃煤锅炉基本淘汰，每小时 65 蒸吨及以上燃煤锅炉完成节能和超低排放改造；燃气锅炉基本完成低氮改造。在保证电力、热力供应前提下，30 万千瓦及以上热电联产机组供热半径 15 公里范围内的燃煤锅炉和落后燃煤小热电完成关停整合。 落实《工业炉窑大气污染综合治理方案》要求，实施工业炉窑大气污染综合治理。加快淘汰落后产能，依法关停不达标工业炉窑，实施燃料清洁低碳化替代。依法取缔燃煤热风炉；基本淘汰热电联产供热管网覆盖范围内的燃煤加热、烘干炉（窑）；加快推动铸造行业 5 吨/小时以下短炉龄冲天炉改为电炉，鼓励铸造行业 10 吨/小时及以下冲天炉改为电炉；加快推动岩棉等行业冲天炉改为电炉；依法全面淘汰砖瓦轮窑等落后产能；依法淘汰一批化肥行业固定床间歇式煤气发	项目建设有燃气锅炉 1 台供全厂使用，原有项目实际建设有 6t/h 的燃气锅炉 1 个，不属于淘汰类别的锅炉；原有项目生产线用汽量大约占锅炉供气能力的 50%，本项目技改不需要再额外增加燃气锅炉。	符合

		生炉；淘汰炉膛直径 3 米以下燃料类煤气发生炉。2020 年底前，江苏省全部关停烧结砖瓦轮窑和年产能 3000 万块及以下的隧道窑生产线。全面加强钢铁、建材、有色、焦化、铸造等重点行业无组织排放治理，生产工艺产尘点（装置）采取密闭、封闭或设置集气罩等措施，粉状物料等采用密闭、封闭等方式储存和输送，2020 年 12 月底前，各省（市）完成一轮无组织排放排查整治		

二、建设项目工程分析

建设内容

1、建设项目组成一览表

表 2-1 项目组成一览表

工程类别		现有建设内容与规模	技改内容	技改过后车间内建设内容与建设规模
主体工程	1#车间	1 栋 1 层，建筑面积 15292.03m^3，车间内有方便粉丝生产线 4 条、普通粉丝生产线 3 条，调料生产设备 2 台等，年产普通粉丝 6700t、方便粉丝 3300t，同时可以为方便粉丝配套调料包（已阶段性验收）	车间内增加 5 条调料包生产线；增加调料包生产线为本次项目新增方便粉丝生产线提供调味料	技改完成后，车间可以年产普通粉丝 6700t、方便粉丝 3300t。调味料生产线可以为全厂方便粉丝提供调味料。
	2#车间	未建设	新建设车间 1 栋 3 层，建筑面积，车间内增加方便粉丝生产线 3 条、普通粉丝生产线 2 条等； 车间建设完成后，可以增加 4500t 红薯粉丝和 5500t 方便粉丝生产能力	1F 为粉丝生产车间和储存库，车间内有方便粉丝生产线 3 条、普通粉丝生产线 2 条、冷库 6 个； 2F 为粉丝烘干车间包装车间，有自动化计量分装烘干生产线； 3F 为后期发展用房
辅助工程	办公楼	1 栋 3 层，建筑面积为 1208.34m^2	辅助工程均依托原有项目已建内容	1 栋 3 层，建筑面积为 1208.34m^2
	宿舍楼	1 栋 3 层，建筑面积为 3429.96m^2		1 栋 3 层，建筑面积为 3429.96m^2
	食堂	1 栋 1 层，建筑面积 1114.15m^2		1 栋 1 层，建筑面积 1114.15m^2
	锅炉房	1 栋 1 层，建筑面积 1104.00m^2		1 栋 1 层，建筑面积 1104.00m^2
	传达室	1 栋 1 层，建筑面积 80.00m^2		1 栋 1 层，建筑面积 80.00m^2
公用工程	供配电	广德经济开发区供电电网，生产用电 200 万千瓦时/年	项目技改后用电量增加 80 万千瓦时/年	生产用电 280 万千瓦时/年

		给排水	广德经济开发区供水管网，项目年用水量 63168m³/a	技改后项目冷冻后松粉水循环利用后再排放，水利用率提升，用水量减少。 技改后原有项目生产线粉丝保湿等工段需要用水，用水量增加； 项目总用水量减少 8619m³/a	项目厂区内雨污分流，雨水经过厂区内雨水管网收集外排至无量溪河；技改项目员工生活污水经过隔油池、化粪池处理后排入园区污水处理厂；生产废水通过厂区已建设的污水处理站处理后排放至园区污水处理厂，厂区生活污水和生产废水共计 1 个综合废水排口。技改完成后项目全厂用水量为 54549m³/a
		供热	本项目供热能源为天然气，项目使用天然气量为 75 万 Nm³/a	技改后项目天然气用量增加 45 万 Nm³/a	技改完成后项目年使用天然气量为 120 万 Nm³/a
	储运工程	原料储存	原辅材料、成品仓库占地面积 5000m³，建设位置位于 1#车间	不变化	本项目生产使用的淀粉、盐、味精等材料依托原有项目已建设的原料堆放场地
		成品		不变化	依托原有项目产品储存库
		半成品	原有项目车间内建设有 1 个 500m³ 的冷库	本项目技改后在新建车间内新建 6 个冷库；制冷剂采用环保型制冷剂，不采用液氨以及氟利昂等制冷剂	在 2#车间 1 层建设有冷库 6 个，每个冷库容积为 80m²，冷库合计一次最大储存粉丝量为 80t，主要用作粉丝水洗前冻干
	环保工程	废气处理	锅炉房内的天然气锅炉内天然气燃烧产生的燃烧废气通过 1 根 8m 排气筒排放 DA001	天然气锅炉燃烧器改造为低氮燃烧器	锅炉房内的天然气锅炉内天然气经过低氮燃烧产生的燃烧废气通过 1 根 8m 排气筒排放 DA001
			/	2#车间淀粉投料间设置封闭的投料间	2#车间淀粉投料间设置封闭的投料间，投料粉尘无组织排放
			污水处理站恶臭建设于封闭的车间内，污水处理站加盖	不变化	污水处理站恶臭建设于封闭的车间内，污水处理站加盖
		废水处理	化粪池、隔油池预处理生活污水，达到接管标准后入广德县第二污水处理厂处理，达标排放，尾水排入无量溪河。生活污水排放量为 3072m³/a	生活废水依托厂区内已建设的化粪池和隔油池，技改项目生活污水排放量增加 3840m³/a	技改项目生活废水经过厂区已建设隔油池、化粪池处理后排放至园区污水管网，最终进入广德第二污水处理厂处理，污水最终入无量溪河，生活污水排放量为 6912m³/a

	生产废水经厌氧好氧生化处理装置处理后，达到接管标准后入广德县第二污水处理厂处理，项目污水处理站的处理能力为 25m^3/h，污水处理工艺采用厌氧+SBR 工艺；生产废水排放量为 44910m^3/a	生产废水依托厂区内已建设的污水处理站，技改项目生产废水排放量减少 11526m^3/a	技改后生产废水经过厌氧好氧生化处理装置处理后，排放至园区污水管网，最终入广德市第二污水处理厂处理，生产废水最终排入无量溪河，生产废水排放量为 33384m^3/a
地下水防渗	/	生产车间地面一般防渗	项目车间内内面硬化并进行一般防渗处理；防渗层的设置必须达到材料渗透系数不大于 10^{-6}cm/s 的要求
噪声	主要噪声源设备安装隔音减震装置	本项目新增设备合理布设，设置减振基座，管道采用柔性连接和减振措施等	通过车间合理布局，选用噪声低的设备，设置减振基座，管道采用柔性连接和减振措施，加强设备的保养与检修
环境风险	/	/	项目运营期加强管理，环境风险小
固体废物	包装垃圾、废蔬菜、污泥等收集处	依托原有	厂区内设置包装垃圾、废蔬菜、污泥等收集处，直接交由环卫部门处理

2、主要产品及产能

本项目建设应当符合《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》中的要求：

表 2-2 主要生产设备一览表

主要生产单元			主要生产工艺	生产设施名称	产品名称	产能	设计年生产时间(h)	数量		
								技改前	技改变化	技改后全厂
其他方便食品	方便粉丝	成型	成型	方便粉丝流水线	普通粉丝、方便粉丝	原有项目竣工验收：年产普通粉丝 6700t、方	2400	4	+3	7
				普通粉丝加工流水线				5	+2	7
		干燥	干燥	老化机				6	0	6

生产				自动化计量分装烘干线		便粉丝 3300t；技改增加产能：年产普通粉尘 4500t、方便粉丝 5500t。厂区合计产能：年产普通粉尘 11200t、方便粉丝 8800t		0	+4	4
		包装	自动包装	自动化包装生产线				8	+8	16
		料包生产	混合分装	自动化调味料生产线				2	+5	7
共用单元			冷冻设备	冷库				1	+6	7
			污水处理	污水处理站				1	0	1
			供热	天然气锅炉				1	0	1
			配电	变压器及配电柜				1	+1	2
合计								29	+29	58

表 2-3 产品方案表

序号	产品名称	单位	数量			产品规格
			现有情况	技改增加	技改后全厂	
1	普通粉丝	t/a	30000	4500	34500	分为袋装和散装，小袋装一般 50g-65g/袋，散装大约 400-500g/束，普通粉丝不配置料包
2	方便粉丝	t/a	15000	5500	20500	分为袋装和盒装，一般每包装 50g-65g 粉丝，方便粉丝包装中配置料包
合计			45000	10000	55000	

3、主要原辅材料及燃料

表 2-4 主要原辅材料及燃料信息表

种类	名称	年最大使用量			计量单位	一次最大储存量	储存规格	运转周期	储存位置	备注
		现有	技改项目	技改后全厂						
主要材料	淀粉	45000	10200	22200	t/a	300	25kg/袋	3 天	1#车间	主要为红薯淀粉，少量玉米淀粉和土豆淀粉
辅料	盐	1170	429	687	t/a	20	50kg/袋	8 天	1#车间	

	味精	525	192.5	308.5	t/a	10	25kg/袋	9 天		
	糖	292.5	107.25	172.25	t/a	10	25kg/袋	17 天		
	精料	1200	440	704	t/a	15	散装	6 天		
	油	1875	687.5	1100.5	t/a	11.7	195kg/桶	3 天		主要为棕榈油
	鲜蔬菜	187.5	68.75	110.75	t/a	8	散装	21 天		
	干蔬菜包	750	275	440	t/a	20	散装	13 天		
能源	水	60000	-1101	58899	m^3/a					
	电	200	80	280	万度/a					
	天然气	75	45	120	万 m^3/a					

项目物料使用情况核算：

本项目年产 5500t 方便粉丝，方便粉丝单份质量按照 60g 折算，方便粉丝年产 9167 万份，每份调料包中包含粉料包、酱料包、蔬菜包。一般情况粉包 6g、浆料包 15g、蔬菜包 3g。折算粉包重量 550t，酱料包 1375t，蔬菜包 275t。

根据调料包的配方可以计算项目物料使用量，其中粉包：盐 48%、味精 15%、糖 7%、精料 30%；酱料：盐 12%、味精 8%、糖 5%、精料 20%、油 50%、鲜菜（葱姜蒜辣椒等调味蔬菜）5%；蔬菜包为直接外购的脱水蔬菜包，不自己脱水。根据配方可以折算出本项目物料使用量。

5、劳动定员及工作制度

原有项目验收阶段厂区内工作人员 160 人，技改后项目劳动定员增加 160 人，本项目技改后生产员工人数总计 320 人。每个车间工作制度及工作时间见表 2-5。

表 2-5 项目工作制度及工作时间一览表

序号	生产单元	年工作天数/d	工作制度、工作时间/h
1	粉丝生产线、调料生产线	300	单班制，每班 8h

6、平面布置分析

项目建设地点位于安徽省宣城市广德市经济开发区太极大道 617 号，本项目技改利用新建厂房并新建红薯粉丝生产线共计 5 条，厂区进口位于厂区南侧太极大道。物料和成品从厂区南侧靠建设路出口直接转运出厂，物流转运便利。

项目厂区平面设计原则需要遵循最佳的生产流程（物流、人流、信息流、能源流）和生产工艺工程进行设计，整体布置上强调物流的合理，减少物流的返回、交叉、往返等无效搬运。总体布置按照用地集约、紧凑，功能分区合理，工艺流线顺畅，运输线路短捷等。项目平面布局合理。

7、水平衡

①原有项目水平衡

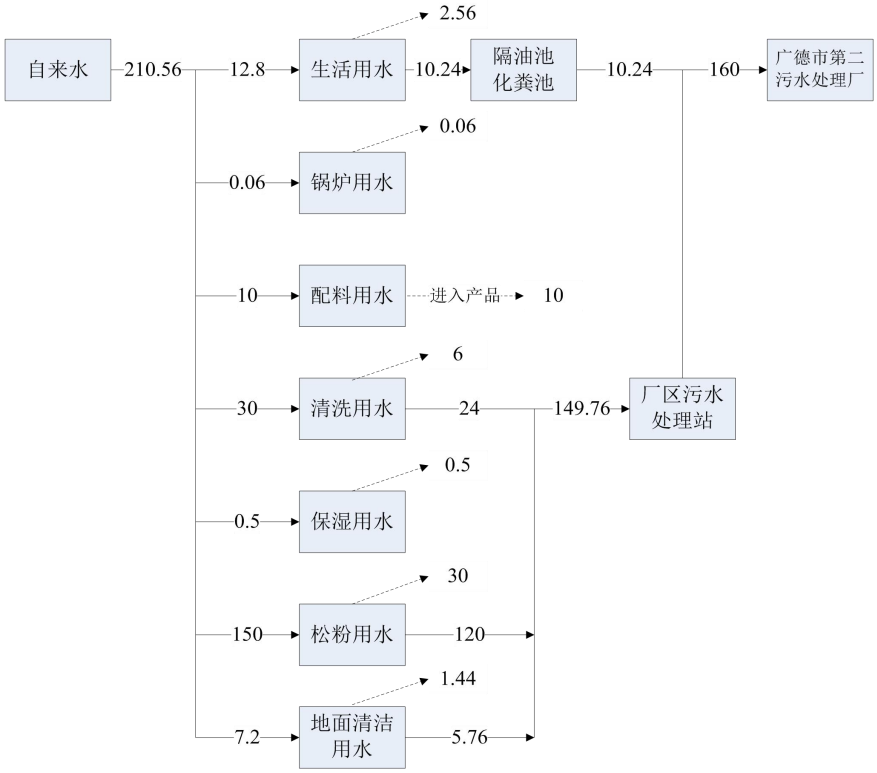


图 2-1 原有项目水平衡图（m^3/d）

②技改项目水平衡图

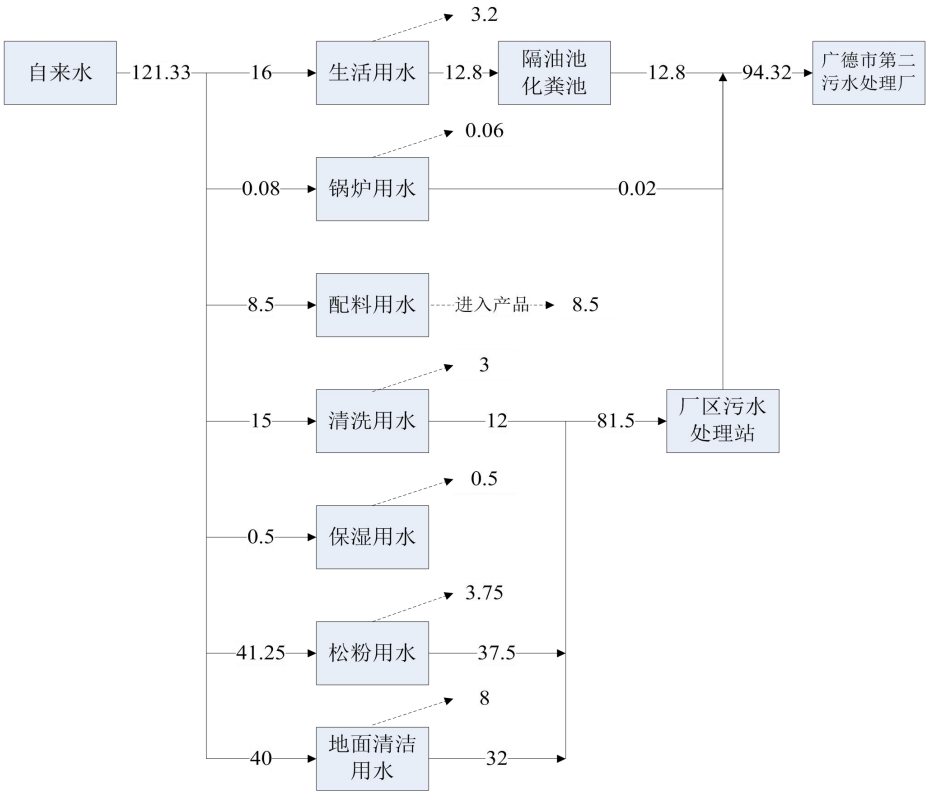


图 2-2 技改项目水平衡图（m^3/d）

③技改后全厂水平衡

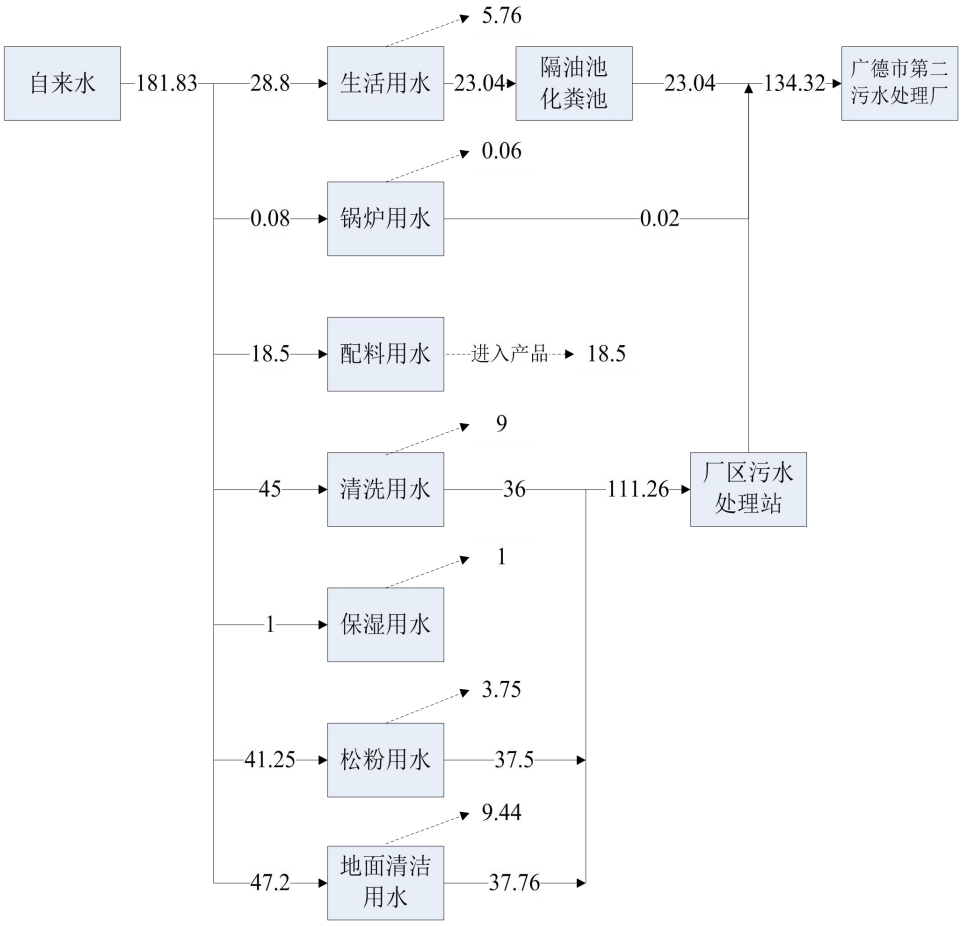
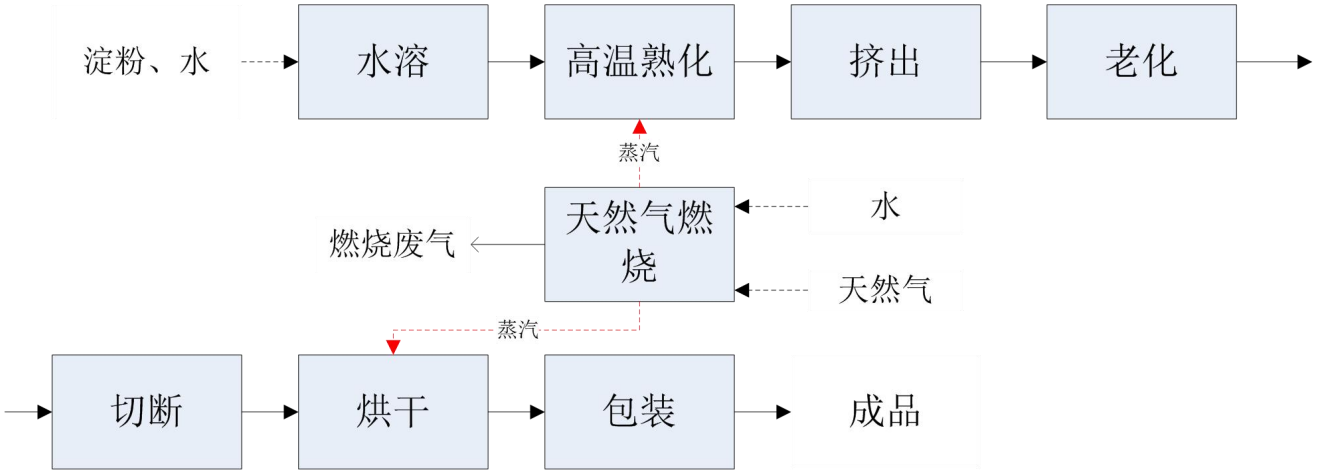


图 2-3　技改后全厂水平衡图（m^3/d）

。

工艺流程和产排污环节	1、工艺流程及产排污分析节点图 技改项目生产产品主要分为 2 类，普通粉丝和方便粉丝。  **图 2-4　普通粉丝工艺流程和产污节点图** 工艺流程简述： ⑴水溶：水溶又叫调浆，项目制成粉丝主要用料为红薯淀粉，有时会根据客户对粉丝的要求不同添加少量的土豆淀粉（支链淀粉比例大于红薯淀粉）或玉米淀粉（支链淀粉比例小于红薯淀粉），控制配料时淀粉浆的粘度，以起到对控制粉丝弹性作用。技改项目在车间 1 层有混料缸 3 个，建设与封闭的投料间内。人工将袋装的淀粉倒入搅拌缸，再加入自来水充分搅拌，一般情况下，粉料和水的投加比例为 4:1，可以将淀粉配置成淀粉浓浆。 ⑵高温熟化：熟化的过程也叫淀粉糊化的过程。 糊化是指淀粉在常温下不溶于水，但当水温升至 53℃以上时，发生溶胀，崩溃，形成均匀的粘稠糊状溶液。本质是淀粉粒中有序及无序态的淀粉分子间的氢键断开，分散在水中形成胶体溶液。淀粉在高温下溶胀、分裂形成均

	匀糊状溶液的特性，称为淀粉的糊化。表征为随着温度升高到一定程度，淀粉颗粒急剧膨胀，粘度大大提高，并有部分直链淀粉溶于水中，这种现象发生的温度称为糊化温度;在最后阶段，随着温度继续上升，淀粉颗粒增大到数百倍甚至上千倍，大部分淀粉颗粒逐渐消失，体系粘度逐渐升高，最后变成透明或半透明淀粉胶液，这时淀粉完全糊化。糊化的淀粉分子链比较舒展，体系中有充分的游离水和结合水，绵软而且富有弹性。 熟化的过程是通过管道直接将淀粉浆泵送至生产线前端的熟化装置中，天然气锅炉蒸汽对淀粉浆进行加热，加热温度 98℃。 ⑶挤出：项目生产线分为两种，一种是熟化后淀粉直接将通过生产线口模处螺杆挤出成线，并通过生产线牵引形成线状粉丝；另一种是两辊挤出方式，传送带经过淀粉浆槽，通过辊带加热后直接熟化。成型方式类似于涂布，可以在生产线上形成 1m 左右宽度的淀粉带，粉皮厚度通过两辊间距进行控制。 ⑷老化：老化是指是指经过糊化的淀粉在室温或低于室温下放置后，会变得不透明甚至凝结而沉淀。老化是糊化的逆过程，实质是在糊化过程中，已经溶解膨胀的淀粉分子重新排列组合，形成一种类似天然淀粉结构的物质。项目生产线末端带有回转支架，连续产出的粉丝在回转支架上定型老化，温度为室温。 ⑸切断：通过生产线末端的分切装置将粉丝切成定长，方便后续加工，辊式挤出的粉丝还需要纵向切割形成直径小于 0.7mm 的细粉丝。 ⑹烘干：将粉丝直接运至 2 层称量烘干线进行烘干，烘干温度 160℃，烘干线具有自动称量功能，小包装粉丝通过烘干直接可以成为团状的粉丝。烘干时间 10min 左右。 ⑺包装：烘干完成粉丝团通过筐运至包装间，通过自动包装机将粉丝包装成为成品。

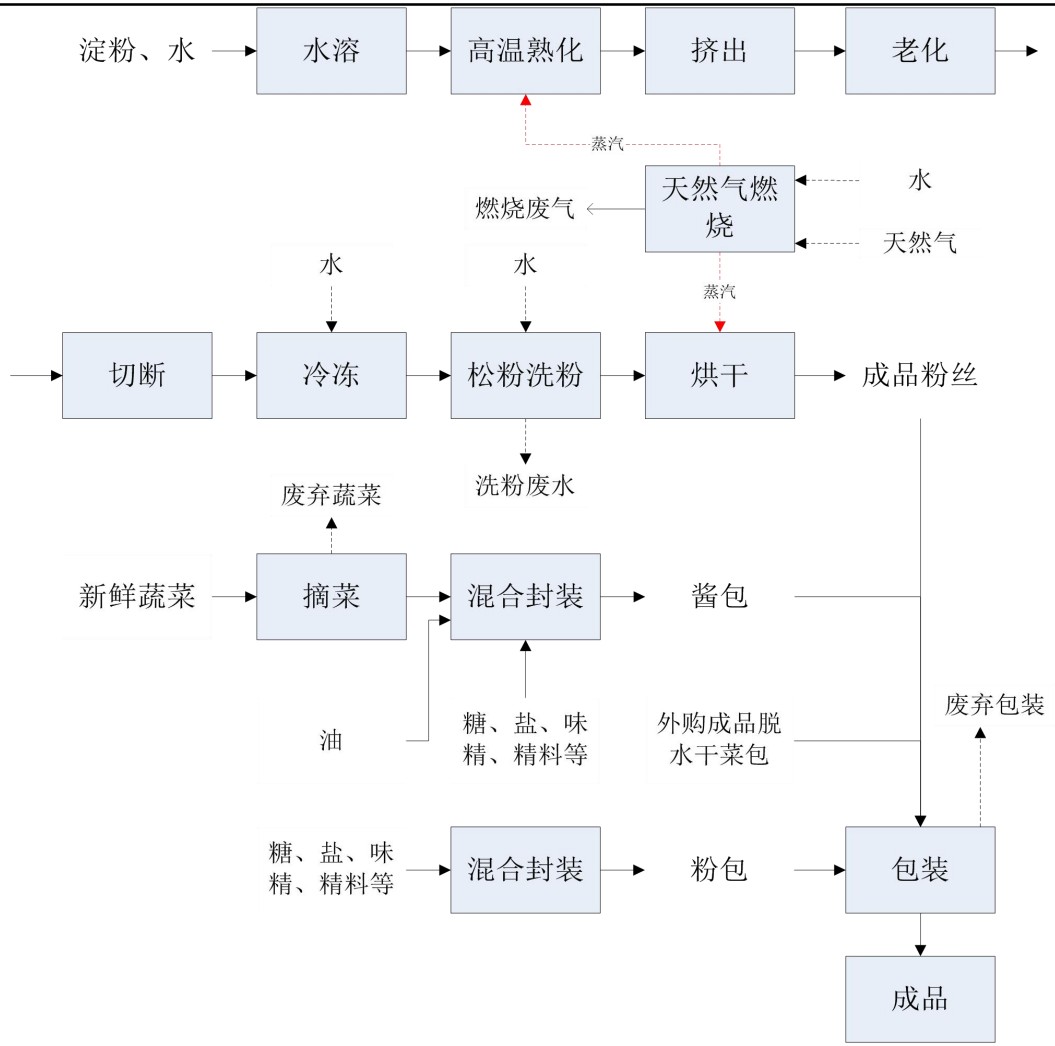


图 2-5　方便粉丝工艺流程和产污节点图

工艺流程简述：

⑴水溶、高温熟化、挤出、老化、切断：这几个工段和普通粉丝的生产工艺完全一致，此处不再赘述。

⑵冷冻：外售的包装粉丝为了防止在后续生产过程中粉丝之间互相粘连并条出现网状现象，需要把粉丝先给冻干，冻干之前先给粉丝喷上少量的水，使其充分吸水后用框推进冷库。使温度逐渐下降至-18℃，冷冻 18-20 小时后可以出库。

⑶松粉洗粉：松粉洗粉是将粉丝解冻的过程，通过自来水将粉丝上的冰渣、霜渣洗去，粉丝软化同时，表面不再粘连。

⑷烘干：烘干工艺和普通粉丝的生产工艺完全一致，不再赘述。

⑸配料生产：酱包生产将外购的新鲜蔬菜（葱姜蒜等）摘取新鲜部分，去除萎蔫，然后与油、盐、糖、味精等按照配方投入调味料生产线进行搅拌混合，混合后的酱料自动封装成小包。粉包生产过程和酱料包相同，仅生产原料不含有油和鲜蔬，直接混料后自动封装成小袋装。蔬菜包则是直接外购的脱水蔬菜包。

⑹包装：按照每个包装盒（袋），粉包、酱包、蔬菜包的比例配置，然后通过自动包装线对袋装粉丝和盒装粉丝进行包装成成品。

2、环境影响因素识别汇总

根据生产工艺及产污环节分析，对拟建项目影响因素识别进行汇总，具体见表 2-6。

表 2-6 影响因素识别汇总信息表

污染类型	排放污染物种类	产生节点	污染因子
废气	天然气燃烧废气	锅炉房（天然气锅炉）	颗粒物、SO_2、NOx
废水	生活污水	生活区	COD、SS、BOD_5、氨氮等
	设备清洗废水	2#车间 1 层、1#车间	COD、SS、BOD_5、氨氮、总氮、总磷、动植物油等
	洗粉废水	2#车间 1 层	COD、SS、BOD_5、氨氮、总氮、总磷等

	地面清洗废水	2#车间 1 层、2 层	COD、SS、BOD_5、氨氮、总氮、总磷等
固废	边角料	清洗、粉丝切断等	/
	不合格产品	包装检验等	/
	废弃包装	粉丝包装	/
	废弃蔬菜	摘菜	/
噪声	设备产生噪声	搅拌、粉丝运输、蒸汽管道噪声等	噪声（等效 A 声级）

与项目有关的原有环境污染问题	安徽三兄弟薯业有限责任公司于2017年12月委托宁夏智诚安环技术咨询有限公司对其年产4.5万吨方便及普通红薯粉丝建设项目编制了环境影响报告表，经过技术审查于2017年12月18日通过了原广德县环保局技术审查，并取得了关于安徽三兄弟薯业有限责任公司《年产4.5万吨方便及普通红薯粉丝建设项目环境影响报告表》的审批意见（广环审[2017]184号）。 项目建设完成后于2018年11月对项目自主开展阶段性竣工环保验收（废水、废气、噪声）并通过专家评审，企业产生固废通过原广德县环保局验收，并于2019年8月15日取得了原广德县环保局关于安徽三兄弟薯业有限责任公司《年产4.5万吨方便及普通红薯粉丝项目(阶段性)固废污染防治设施竣工环境保护验收的批复》（广环验[2019]135号）。 **原环评批复建设内容：** 建设生产车间1栋，车间内有方便粉丝和普通粉丝生产线各7条，厂区生产能力为4.5万吨/年 **根据原有项目验收情况为：** 验收阶段建设有生产车间1栋，车间内建设有方便粉丝生产线4条、普通粉丝5条，生产能力为1万吨/年。 **验收阶段污染物排放情况：** 1.废水：厂区生活污水经过隔油池化粪池处理，生产废水经过车间废水收集管道集中入厂区污水处理厂处理。经过处理后的废水再合并至广德第二污水处理厂进行处理，处理后废水排至无量溪河。 验收阶段项目废水排放量为160m^3/d（生活污水10.24m^3/d，生产废水149.76m^3/d），处理后废水水质能够达到pH范围分别为6.92~7.11，6.88~7.02，悬浮物均值分别为 53.2mg/L、38mg/L，COD均值分别为47mg/L、46.3mg/L，BOD_5均值分别为9.10mg/L、8.99mg/L，氨氮均值分别为0.343mg/L、0.355mg/L，动植物油均值分别为0.048mg/L、未检出。能够满足污水处理厂的接管标准。 2废气：天然气锅炉废气经过1根8m排气筒排放。

验收阶段实测结果 SO_2 未检出，NOx 排放浓度分为 80.3mg/m^3、82.3mg/m^3，排放速率为 0.248kg/h、0.243kg/h。监测结果满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014） 表 2 中相关标准限值要求，SO_2 排放浓度≤50mg/m^3，NOx 排放浓度≤200mg/m^3。

无组织废气颗粒物周界外浓度最高点值为 0.295mg/m^3，颗粒物厂界外浓度最大值监测结果满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中表 2 无组织排放标准限值要求，即颗粒物≤1.0mg/m^3。

3.噪声：厂界昼、夜噪声监测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类声环境功能区标准要求，即昼间噪声≤65dB(A)，夜间噪声≤55dB(A)。

4.固废：项目一般固废主要有废弃蔬菜、污水处理产生的污泥、废包装材料和职工生活垃圾等，污水处理产生的污泥回收利用；废包装材料集中收集后外售资源化利用。

本次技改建设内容主要需要依托原有项目的燃气锅炉提供蒸汽以及污水处理站。

根据现场踏勘，本次技改拟建场地为空地，原有项目已按照环评要求落实环保管理相关要求，污水处理站设置有在线监测装置并且运行正常，厂区无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

①环境质量现状标准

环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准；氨和硫化氢执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中污染物排放标准。

表 3-1 空气环境质量标准限值

环境空气质量标准（单位：μg/m³，CO 单位为 mg/m³）		
《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中二级标准	SO_2	年均值：60
		日均值：150
		小时均值：500
	NO_2	年均值：40
		日均值：80
		小时均值：200
	$PM_{2.5}$	日均值：35
		小时均值：75
	PM_{10}	日均值：70
		小时均值：150
	CO	日均值：4
		小时均值：10
	O_3	8 小时均值：160
		小时均值：200
《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）	氨	小时均值：200
	硫化氢	小时均值：10

②大气环境现状质量数据

项目所在地区域环境质量根据广德监测站提供的关于 2020 年年度大气环境质量监测数据与根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》评价内容与方法以及《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013）中的评价项目，大气环境现状情况见表 3-2。

表 3-2 区域空气基本因子年均值：μg/m³；CO：mg/m³

污染物	年评价指标	质量浓度	标准值	占标率%	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	19.3	60	32.2	达标
NO_2	年平均质量浓度	26.0	40	65.0	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	51.3	70	73.3	达标
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	30.2	35	86.3	达标
CO	日均值	1.0	4	25	达标
O_3	最大 8 小时滑动平均第 90 百分位数	138	160	86.3	达标

根据地区环境质量状况监测数据，项目所在区域广德市基本因子年均值符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。

表 3-3 区域空气基本因子百分位数达标情况：μg/m³；CO：mg/m³

污染物	年评价指标	质量浓度	标准值	占标率%	达标率	达标情况
SO_2	日均值第 98 百分位数	32	150	21.3	100%	达标
NO_2	日均值第 98 百分位数	78	80	97.5	98.4%	达标
PM_{10}	日均值第 95 百分位数	111	150	74	99.5%	达标
$PM_{2.5}$	日均值第 95 百分位数	71	75	94.7	96.2%	达标
CO	日均值第 95 百分位数	1	4	25	100%	达标
O_3	8 小时滑动均值第 90 百分位数	148	160	92.5	90.4%	达标

对照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准以及广德市全年日均值百分位数，各个因子百分位数均达标。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中要求：国家或地方生态环境主管部门未发布城市环境空气质量达标情况的，可按照 HJ663 中各评价项目的年评价指标进行判定。年评价指标中的年均浓度和相应百分位数 24h 平均或 8h 平均质量浓度满足 GB3095 中浓度限值要求的即为达标。

上表说明，项目所在区域各个基本因子的年均浓度和相应的百分位数均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，符合环境空气质量状况良好。项目建设地点属于达标区。项目所在区域大气污染物 SO_2、NO_2 小时浓度范围和 $PM_{2.5}$、PM_{10}、CO 日浓度均值均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。

项目特征因子包括污水处理站产生恶臭废气（NH_3、H_2S）。NH_3、H_2S 环境现状监测数据根据安徽顺诚达环境检测有限公司关于本项目的监测数据。

表 3-4　其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂址方位	与厂界距离 m
	X	Y				
空地	-600	736	NH_3	2021.08.24-08.26 小时均值	西北	950
			H_2S			

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）中对监测数据要求：排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时， 引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。

本项数据监测点位于建设项目 5km 内，根据引用监测数据报告。项目位

于建设地点的下风向，因此项目引用数据从距离、监测时间和监测点位上均符合要求。

表 3-5　补充污染物环境质量监测结果

点位名称	监测点位坐标		污染物	评价标准 (mg/m³)	现状浓度 (μg/m³)	最大浓度占标率%	超标频率%	达标情况
	X	Y						
空地	-600	736	NH_3	0.2	ND	/	0	达标
			H_2S	0.01	ND	/	0	达标

上表说明，项目所在区域大气污染物 NH_3、H_2S 监测值均符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D。

2、地表水环境

①地表水环境质量标准

地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。

表 3-6　环境质量标准限值（单位：mg/L，pH 无量纲）

执行标准	pH	COD_{Cr}	BOD_5	NH_3-N	总磷	总氮
《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准	6-9	20	4	1.0	0.2	1.0

②地表水环境现状质量数据

项目建设区域位于广德市经济开发区主园区，区域内水系主要为无量溪河。无量溪河水环境质量数据可以参照《安徽广德经济开发区环境影响区域评估报告》中对无量溪河的环境现状监测情况。

表 3-7 项目受纳水体现状监测结果

污染物	监测时间	监测点位		
		广德第二污水处理厂排污口上游500m	广德第二污水处理厂排污口下游500m	广德第二污水处理厂排污口下游3000m
pH	2020.11.04	7.76	7.72	7.68
	2020.11.05	7.68	7.7	7.69
	2020.11.05	7.68	7.69	7.68
	最大占标率	0.34	0.36	0.11221.25
COD	2020.11.04	12.6	14.8	16.8
	2020.11.05	13.2	15.2	17
	2020.11.05	11.6	14.6	15.7
	最大占标率	0.66	0.76	0.85
BOD_5	2020.11.04	3.6	3.5	3.8
	2020.11.05	3.7	3.5	3.7
	2020.11.05	3.7	3.7	3.8
	最大占标率	0.925	0.925	0.95

氨氮	2020.11.04	0.422	0.443	0.486
	2020.11.05	0.423	0.507	0.486
	2020.11.05	0.417	0.421	0.483
	最大占标率	0.423	0.507	0.486
总氮	2020.11.04	0.57	0.72	0.88
	2020.11.05	0.58	0.69	0.86
	2020.11.05	0.55	0.70	0.87
	最大占标率	0.58	0.72	0.88
总磷	2020.11.04	0.05	0.08	0.107
	2020.11.05	0.06	0.09	0.114
	2020.11.05	0.06	0.08	0.121
	最大占标率	0.3	0.45	0.605

根据监测数据，无量溪河水环境质量符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中 III 类标准。

3、声环境

①声环境现状质量标准

声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中的 3 类功能区标准。

表 3-8　声环境质量标准限值（单位：dB(A)）

标准名称		标准值	
		昼间	夜间
《声环境质量标准》（GB3096-2008）	3 类功能区	65	55

②声环境现状监测数据

项目四周噪声环境现状根据安徽顺诚达环境检测有限公司于 2021 年 08 月 24 日对厂界四周监测数据

表 3-9 厂界四周以及敏感点处噪声现状值（单位：dB(A)）

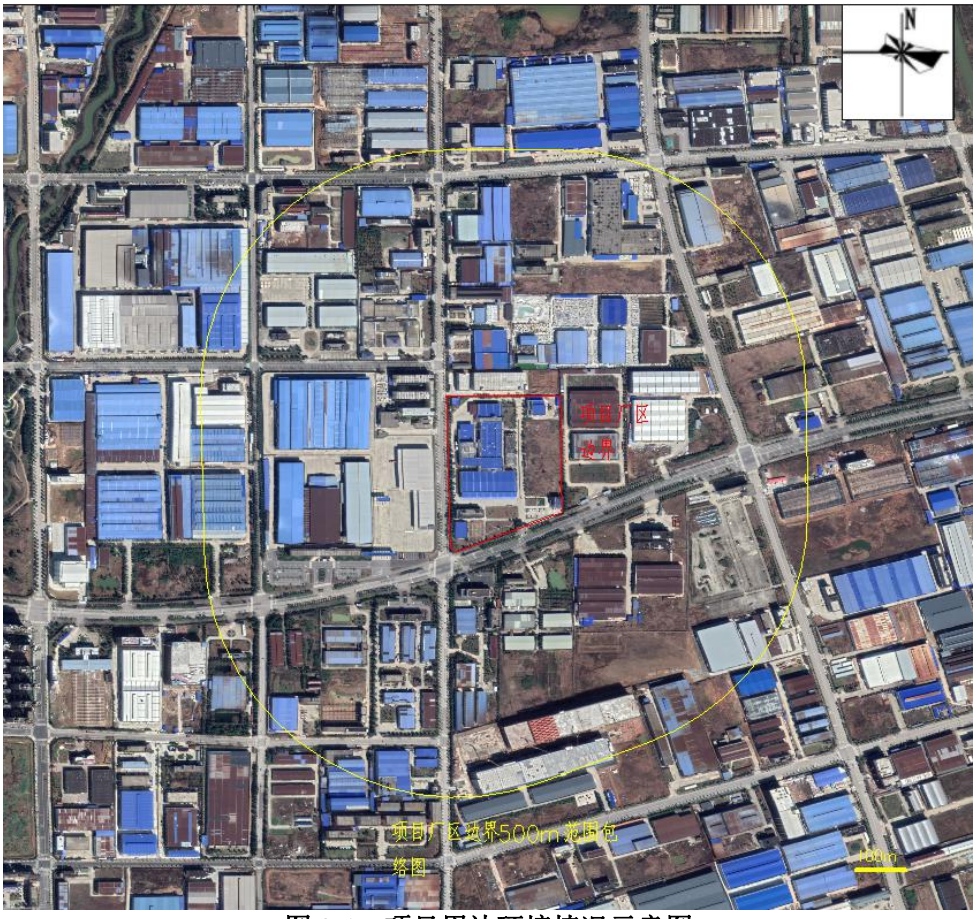
点位	2021.08.24	
	昼间	夜间
厂区东侧	51.8	41.4
厂区南侧	51.5	41.0
厂区西侧	51.9	42.3
厂区北侧	52.2	43.1

根据监测数据，项目厂区四周噪声现状值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中的 3 类功能区标准要求。

4、生态环境

建设项目不新增用地且用地范围内不含有生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。

5、地下水、土壤环境

	项目为方便食品生产项目，其主要原料为少量的水和淀粉，无对地下水和土壤有污染途径的工段和设施。
环境保护目标	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)中要求，环境保护目标主要需要调查：大气环境、声环境、地下水环境以及生态环境。 1.大气环境：保护项目区环境空气达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。 2.声环境：保护建设区域声环境质量达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准。 3.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。 4.生态环境：本项目利用现有场地建设本项目内容，不属于新增用地项目。项目建设不涉及生态环境保护目标。 根据项目现场踏勘情况，项目建设厂区四周 500m 范围内无环境敏感点。  **图 3-1　项目周边环境情况示意图**

污染物排放控制标准

1、大气污染物排放标准

天然气燃烧废气中颗粒物和二氧化硫排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 3 中燃气锅炉特别排放限值；氮氧化物排放参照生态环境部执行关于印发《长三角地区 2019-2020 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》的通知（环大气[2019]97 号）中燃气锅炉低氮改造排放标准；粉尘无组织排放执行上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 3 中厂界无组织监控点浓度限值。污水处理站恶臭排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中标准值。

表 3-10 大气污染物排放浓度限值

标准名称	污染物	类别	浓度值 (mg/m^3)	排气筒高度(m)	速率 (kg/h)	无组织限值 (mg/m^3)
《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)	颗粒物	特别排放限值	20	8	/	/
	SO_2		50		/	/
关于印发《长三角地区 2019-2020 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》的通知（环大气[2019]97 号）	NOx	/	50	8	/	/
上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）	颗粒物	其他颗粒物	30	15	1.5	0.5
《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	氨	二级新改扩建	/	/	/	1.5
	硫化氢		/	/	/	0.06

2、废水污染物排放标准

本项目废水经厂区隔油池、化粪池处理,生产废水经过厂区污水处理站处理；处理后的污水合并排入广德市第二污水处理厂处理，最终入无量溪河，厂区污水排口执行广德市第二污水处理厂接管标准，污水处理厂排放废水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中表 1 中一级 A 标准，具体见表 3-11。

表 3-11 废水污染物排放限值

废水种类	污染物名称	排放限值 mg/L	排放位置	标准来源
综合废水（生活污水和生产废水）	pH	6-9	污水处理厂污水排口	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中表 1 中一级 A 标准
	COD	50		
	BOD_5	10		
	SS	10		
	氨氮	5（8）		
	动植物油	1.0		

	总磷	0.5		
	总氮	15		
综合废水（生活污水和生产废水）	pH	6-9	厂区污水排口	污水处理厂接管标准
	COD	500		
	BOD_5	300		
	SS	400		
	氨氮	/		
	动植物油	/		
	总磷	8		
	总氮	70		

3、噪声

厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，项目施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中相关要求。具体标准值见下表 3-12；

表 3-12　噪声排放限值　　单位：dB（A）

标准类别	昼间	夜间
GB 12348-2008 中 3 类	65	55
GB12523-2011	70	55

4、固体废物

一般固废储存和处理执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。

总量控制指标	项目污水经过广德第二污水处理厂处理后入无量溪河，计算项目建设水污染物排放量为 COD：1.245t/a、氨氮：0.199t/a。项目废水所需总量纳入广德市第二污水处理厂总量范围内，不再单独申请总量。 原有项目颗粒物排放量 0.180t/a，本项目颗粒物排放增加量为 0.156t/a。因原有项目环评阶段未对颗粒物排放量进行核定，因此本次技改环评拟对项目整体颗粒物排放总量一并进行申请，颗粒物排放总量为 0.336t/a。 原有项目二氧化硫排放量为 0.030t/a，本项目新增排放量为 0.026t/a。本次技改环评需要申请二氧化硫排放量为 0.026t/a。 原有项目氮氧化物排放总量已申请 1.403t/a，本项目技改后，天然气锅炉燃烧器改造为低氮燃烧器，核算项目总体排放量为 0.434t/a。因此本项目无需再申请氮氧化物总量。 总计技改项目废气排放所需总量需要向广德市生态环境分局申请：颗粒物 0.336t/a、SO_2：0.026t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	项目建设过程分为前期准备、建筑施工、设备调试和建成运行四个阶段。建设阶段主要为土石方阶段、主体工程施工阶段、工程装修装饰阶段、设备安装调试阶段。需要新建厂房 1 栋。在建设期间各种设备的试运行会对环境造成一定的影响。 一、噪声 本项目施工期噪声主要为车间土建施工、设备安装、厂房装修产生噪声，车间内装修和设备安装过程中使用切割机、电锯、电梯、运输车辆等设备产生的噪声。过程中需要做到噪声控制措施： ①根据施工现场周围环境的实际情况，合理布置机械设备及运输车辆的进出，高噪声设备及车辆的进出应安置在离居民区域相对较远的方位。 ②施工机械高噪声作业尽可能合理安排在不影响四周厂区住宿工人正常生活的时段中进行。 ③对于高噪声设备附近加设可移动的简易隔声屏，尽可能减少设备噪声对周围环境的影响。 ④运输车辆进出口应保持平坦，减少由于道路不平而引起的车辆颠簸噪声和产生的振动。施工区域不得用高音喇叭进行生产指挥。禁止在施工作业过程中从高空抛扔钢材、铁器等装修材料及工具而造成的人为噪声。 二、固体废弃物 施工期的固废主要有施工人员产生的生活垃圾以及装修产生的少量施工垃圾。现场垃圾封闭存放，分类收集，可回收利用的垃圾尽可能全部回收利用，并逐步实现垃圾的减量化、资源化、无害化，提高回收利用率。 ①现场内垃圾每天设专人清扫，分类收集集中至场地内封闭垃圾站，包括垃圾箱的日常清理维护工作，并及时洒水防止扬尘。 ②现场设置可回收、不可回收废弃物密闭的存放场所，有害废弃物（例如油漆桶、机油桶等）必须单独存放，防止再次污染。 三、废水

	工程施工期污水主要为施工人员产生的生活污水。生产废水依托厂区已建设的化粪池进行处理，后续污水可以进入污水处理厂处理。 四、废气 项目施工期产生的废气主要有施工过程中产生的扬尘、设备运输产生的尾气。建设期间对于粉尘控制应当满足安徽省生态环境厅《建筑工程施工和预拌混凝土生产扬尘污染防治标准(试行)》中的要求。 ①一般要求：施工现场应按施工扬尘控制方案要求配备车辆冲洗台、雾炮机、洒水车、喷雾设施、吸尘器、除尘器等必要的扬尘污染防治设备、设施、机具、材料等资源。 ②围挡：施工现场应实行封闭围挡。由于是承接已建厂房，且地面已平整和硬化，因此需要在装修过程中提升厂房封闭，减少粉尘逸出。
运营期环境影响和保护措施	（一）废气 1、源强核定 本项产生废气主要为天然气燃烧废气、少量淀粉投料粉尘以及污水处理站恶臭。 ①天然气燃烧废气 根据本项目实际情况，已建的燃气锅炉蒸汽能力尚有余量，可以供给本项目生产使用，项目的实际建设有 6t/h 的天然气锅炉一个，折算大约为 360 万大卡，天然气燃烧热 8400 大卡，锅炉热效率为 75%，核算满负荷情况下天然气用量为 571.43m^3/h（137.14 万 m^3/a），环评计算按照 140 万 m^3/a。 原有项目天然气消耗量为 75 万 m^3/a，参考全国第一次污染源普查数据，计算烟尘产生量为 0.215t/a、二氧化硫产生量为 0.030t/a（燃气含硫量 20mg/m^3）、氮氧化物产生量为 1.403t/a。 技改后全厂燃气量为 140 万 m^3/a，燃烧废气量按照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃气工业锅炉中给出系数 10000Nm^3 天然气燃烧可以产生 107753m^3 废气，根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ 953-2018）公示（3）中，天然气空气过剩系数为 1.2 时，基准含氧量为 3.5%。因此项目废气量计算为 1810.25

万 m^3/a（7542.71m^3/h）。

技改后天然气采用低氮燃烧措施可以降低氮氧化物产生。

颗粒物产生系数参考胡名操主编的《环境保护实用数据手册》表 2-83 中系数，颗粒物产生量为 2.4kg/万 m^3-天然气，颗粒物产生量 0.336t/a。

SO_2 产生系数为 0.4kg/万 m^3-天然气（天然气含硫量沿用原有项目 20mg/m^3）、NOx 产生系数 3.03kg/万 m^3-天然气，计算二氧化硫产生量为 0.058t/a，NOx 产生量为 0.424t/a。

表 4-1　天然气燃烧废气废气源强计算表

污染物	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m^3	削减措施	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m^3
颗粒物	0.336	0.140	18.6	/	0.336	0.140	18.6
SO_2	0.056	0.023	3.1		0.056	0.023	3.1
NOx	0.424	0.177	23.4	低氮燃烧	0.424	0.177	23.4

天然气燃烧废气中颗粒物和二氧化硫排放满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 3 中燃气锅炉特别排放限值（颗粒物：20mg/m^3、SO_2 50mg/m^3）；氮氧化物排放满足生态环境部执行关于印发《长三角地区 2019-2020 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》的通知（环大气[2019]97 号）中燃气锅炉低氮改造排放标准（NOx 50mg/m^3）。

计算项目锅炉改造成为低氮燃烧器后，氮氧化物的以新带老量为 1.176t/a。项目整体颗粒物排放量为 0.336t/a、二氧化硫排放量为 0.056t/a、氮氧化物排放量为 0.424t/a。

②投料粉尘

技改后投料方式与原有情况相同，项目投料粉尘按照年投料量的 0.01%计算，技改项目粉尘投料量为 1.02t/a,粉尘无组织排放，无组织排放速率为 0.425kg/h。

项目在生产期间对粉尘的控制措施主要为：⑴建设封闭的投料间，运营期间投料间门关闭；⑵提升管理水平，往搅拌槽内倒料、搅拌时缓慢操作，防止扬尘；⑶每天对地面进行清洗，减少扬尘。

③污水处理站恶臭

项目建设有污水处理站 1 处，处理能力为 25m^3/h，污水处理站污水处理量为 153.32m^3/d，污水处理站运营期间会产生恶臭气体。恶臭气体产生量类比《安

徽聚淮食品科技有限公司年产 1 万吨红薯粉丝生产线建设项目》中产生数据，其类比可行性如下：

表 4-2 废气类比可行性

项目	类比项目	本项目	是否可类比
废水种类	红薯粉丝生产产生废水	红薯粉丝生产产生废水	可类比
污水类型	生产废水（冷却废水、粉丝清洗、设备清洗、地面清洁）	生产废水（冷却废水、粉丝清洗、设备清洗、地面清洁）	可类比
最大废水处理能力	$6m^3/h$	$25m^3/h$	可类比
废水处理工艺	生物法（A/O 工艺）	生物法（厌氧+SBR 工艺）	可类比
污染物类型	COD、BOD5、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油	COD、BOD5、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油	可类比

根据类比项目环评，该项目废水处理量为 $6000m^3/a$ 的情况下，其污染物产生量为 NH_3：0.0272t/a、H_2S：0.06t/a。本项目废水产生量约为 $44000m^3/a$，计算本项目废水处理污染物产生量为 NH_3：0.199t/a、H_2S：0.44t/a，排放速率为 NH_3：0.028kg/h、H_2S：0.061t/a。

项目污水处理产生恶臭通过污水处理站加盖等方式减少恶臭废气排放，符合管理要求。废气排放能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中无组织排放标准。

项目污染源排放情况对照《污染源源强核算技术指南准则》（HJ884-2018）附录 A 中要求进行统计，统计结果如下：

表 4-3 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放		排放时间/h	排放标准值
			核算方法	废气产生量/(m^3/h)	产生速率/(kg/h)	产生浓度(mg/m^3)	工艺	效率/%	排放速率/(kg/h)	排放浓度(mg/m^3)		
天然气锅炉	DA001	颗粒物	产污系数法	7542.71	0.140	18.6	/	/	0.140	18.6	2400	20mg/m^3
		SO_2			0.023	3.1	/	/	0.023	3.1		50mg/m^3
		NOx			0.177	23.4	低氮燃烧	源头控制	0.177	23.4		50mg/m^3
投料	无组织	颗粒物	产污系数法	/	0.425	/	封闭投料间，车间地面清洁	源头控制	0.425	/	2400	无组织 0.5mg/m^3
污水处理	无组织	氨	类比法	/	0.028	/	污水处理站加盖	源头控制	0.028	/	7200	无组织 1.5mg/m^3
		硫化氢		/	0.061	/			0.061	/		无组织 0.6mg/m^3

表 4-4 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

污染源	排气筒位置		经纬度		排放风量 m^3/h	排气筒内径 m	排气筒风速 m/s	排烟温度℃	位于车间
	X	Y	经度	纬度					
DA001	176	289	119.44934070	30.87743461	10000	0.6	14.73	55	锅炉房

2、达标可行性分析

①废气处理可行性

A.与排污许可证申请与核发技术规范

本项目废气处理技术参照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953- 2018）表 7 中燃气锅炉的推荐措施；项目粉尘排放以及恶臭气体排放治理措施对照《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造工业一方便食品、食品及饲料添加剂制造工业》（HJ1030.3-2019）表 3-1 建议处理措施，对照结果汇总见表 4-5。

表 4-5 废气污染源处理措施可行性对照表

排气筒编号	废气类型	污染物	建议措施	环评建议措施	是否符合
DA001	天然气燃烧废气	颗粒物	/	/	符合
		SO_2	/	/	符合
		NOx	低氮燃烧技术、低氮燃烧+SCR 脱硝技术	低氮燃烧技术	符合
无组织	投料粉尘	颗粒物	加强密封或密闭;收集送除尘装置处理(喷淋系统、旋风除尘、袋式除尘、旋风除尘+袋式除尘等)后排放;其他	投料间封闭	符合
无组织	污水处理站恶臭	氨、硫化氢	产生恶臭区域加罩或加盖;投放除臭剂;集中收集恶臭气体经处理(喷淋塔除臭、活性炭吸附、生物除臭等)后排放;其他	污水处理站加盖	符合

根据计算：天然气燃烧废气中颗粒物和二氧化硫排放满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 3 中燃气锅炉特别排放限值（颗粒物：20mg/m^3、SO_2 50mg/m^3）；氮氧化物排放满足生态环境部执行关于印发《长三角地区 2019-2020 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》的通知（环大气[2019]97 号）中燃气锅炉低氮改造排放标准（NOx 50mg/m^3）；项目投料粉尘排放可以达到上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 3 中颗粒物厂界监控点浓度限值要求；恶臭污染物排放能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14454-93）表 1 中污染物无组织排放浓度限值要求。

同时采取的锅炉废气污染防治措施属于《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》（HJ953- 2018）表 7 中燃气锅炉的推荐措施；粉尘排放以及恶臭气体排放治理措施对照《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造工业一方便食品、

食品及饲料添加剂制造工业》（HJ1030.3-2019）中建议处理措施。

3、大气环境影响分析

①废气排放达标性分析

本项目所在地环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中及其修改单中二级标准。

废气污染物采取的污染防治措施均为可行技术，经污染防治措施处理后的尾气中污染物均可满足排放标准中排放限值要求，项目废气排放对大气环境影响较小。

②环境防护距离设置

根据要求，项目需要设置环境防护距离要求，环境防护距离计算参照《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）5.1款中的计算公式：

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

式中：C_m—标准浓度限值；

L—工业企业所需环境防护距离，m；

R—有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m，根据该生产单元面积 $S(m^2)$计算，$r=(S/\pi)^{1/2}$；

Qc—工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平(公斤/小时)；

A、B、C、D 为计算系数，根据所在地区近五年来平均风速及工业企业大气污染源构成类别查取。

各参数取值见表 4-6。

表 4-6　卫生防护距离计算系数

计算系数	5 年平均风速，m/s	环境防护距离 L（m）								
		L≤1000			1000＜L≤2000			L＞2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2～4	700	470*	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021*			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85*			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84*			0.84			0.76		

注：*为本项目计算取值。

本项目环境防护距离计算结果见表 4-7。

表 4-7 卫生防护距离计算结果一览表

序号	污染源名称	污染源类型	污染物	卫生防护距离计算值（m）	卫生防护距离（m）	提级后卫生防护距离（m）
1	2#厂房	面源	颗粒物	39.039	50	50
2	污水处理站	面源	氨气	0.273	50	100
			H_2S	33.383	50	

根据计算结果以及卫生防护距离的取值原则，结合所在厂区内设备布置情况，需要以本项目所在厂区四个厂界设置 100m 的环境防护距离。具体环境包络图线设置情况见附图，项目环境防护距离内无环境敏感目标。。

4、监测计划

项目运营期污染源监测计划对照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953- 2018）第 7 款要求：“锅炉排污单位废气和废水自行监测按照 HJ820 要求执行。”对照《排污单位自行监测技术指南火力发电及锅炉》（HJ 820-2017）表 1 中燃气锅炉监测要求。

表 4-8 有组织废气污染源监测计划表

废气来源	监测点位	监测指标	监测频次
天然气燃烧	DA001	颗粒物、SO_2	每年 1 次
		NOx	每季度 1 次
投料粉尘	厂界	颗粒物	半年 1 次
污水处理站恶臭	厂界	臭气浓度	半年 1 次

（二）废水

1、源强核定

技改项目用水主要是生活用水、配料用水、生产清洗用水（粉丝生产设备、调料生产设备）、保湿用水、松粉用水、地面清洁用水、锅炉用水。

原有项目污水产排情况：

①生活用水

现有生产线劳动定员 160 人，生活用水量为 12.8m^3/d（3840m^3/a）；排放生活污水量为 10.24m^3/d（3072m^3/a）。

②配料用水

现有生产内容需要进行配料，用水量为 10m³/d（3000m³/a）。

③清洗用水

项目清洗环节主要是针对生产设备进行清洗，清洗水量 30m³/d（9000m³/a）。废水产生系数 0.8，废水排放量为 24m³/d（7200m³/a）。

④保湿用水

生产时进行粉丝保湿，保湿用水量为 0.5m³/d（150m³/a），保湿水全部进入产品维持产品湿度。

⑤松粉用水

现有生产线排放松粉废水量为 150m³/d（45000m³/a），废水排放量为 120m³/d（36000m³/a）。

⑥地面清洁用水

1#车间内每日清洁用水为量为 7.2m³/d（2160m³/a），污水产生系数按照 0.8，计算废水排放量为 5.76m³/d（1728m³/a）。

⑦锅炉用水

项目建设有锅炉 1 个，天然气锅炉的产蒸汽能力为 6t/h，日常锅炉水位容量 6m³，每天补充量按照水装机量为 1%，锅炉补充水量为 0.06m³/d（18m³/a），锅炉水循环使用不外排。

表 4-9　原有项目用水量一览表（m³/d）

序号	名称	用水标准	用水量	排水量
1	生活用水	/	12.8	10.24
2	配料用水	/	10	0
3	清洗用水	/	30	24
4	保湿用水	/	0.5	0
5	松粉用水	/	150	120
6	地面清洁用水	/	7.2	5.76
7	锅炉用水	/	0.06	0
用水总量			210.56	149.76

根据项目技改前情况项目用水量 210.56m³/d（63168m³/a），其中生活用水 12.8m³/d（3840m³/a），生产用水 197.76m³/d（59328m³/a）。

排放生活污水 10.24m³/d（3072m³/a），排放生产废水 149.76m³/d（44928m³/a）。

表 4-10 原有项目污染物产排放情况表

污染物		COD	BOD_5	SS	NH_3-N
生活污水	废水量(m^3/a)	3072			
	废水产生浓度(mg/L)	260	150	100	30
	污染物量(t/a)	0.799	0.461	0.307	0.092
生产废水	废水量(m^3/a)	44928			
	废水产生浓度(mg/L)	210	50	90	1.5
	污染物量(t/a)	9.435	2.246	4.044	0.067
间接排放	污水处理厂接管浓度限值要求	≤500	≤300	≤400	≤25
	GB18918-2002 中一级 B 标准	60	20	20	8
	接管后排放浓度(mg/L)	60	20	20	8
	接管后排放量(t/a)	2.880	0.960	0.960	0.144

技改项目污水产排情况：

①生活用水

技改项目增加工作人员 160 人，人均生活用水量为 100L/d，计算生活用水量为 16m^3/d（4800m^3/a）；生活污水产生系数 0.8，生活污水排放量为 12.8m^3/d（3840m^3/a）。

②配料用水

根据原辅料信息，项目年使用淀粉量为 10200t/a，在配料时按照 1/4 的比例加水，水用量为 8.5m^3/d（2550m^3/a）。配料用水全部进入物料中，过程中不会产生废水。技改项目配料用水为新增，以新带老量为 0。

③清洗用水

项目清洗环节主要是针对投料时淀粉搅拌缸、生产线、松粉水槽清洗、调味料生产线，搅拌缸一般是每天下班后，生产线员工对设备进行 1 次清洗，技改项目有搅拌缸 3 个、生产线 5 条、松粉水槽 1 个、调味料生产线 5 条，每个搅拌缸单次清洗用水 0.5m^3，生产线单次清洗用水 2.0m^3，松粉水槽清洗水 1.0m^3，调味料搅拌釜清洗水 0.5m^3，计算 15m^3/d（4500m^3/a）。废水产生系数 0.8，废水排放量为 12m^3/d（3600m^3/a）。清洗用水为纯增加用水，过程中水量以新带老量为 0

④保湿用水

为防止粉丝干化粘连，项目需要在切断后、冻干前、烘干线之前对粉丝进行喷水保湿，喷水用量按照生产量的 1.5%估计，项目保湿用水量为 0.5m^3/d（150m^3/a），保湿水全部进入产品维持产品湿度。

此部分用水为新增，以新带老量为 0。

⑤松粉用水

粉丝在冻干后需要用常温的水对粉丝进行松粉，原有项目松粉废水直接排放，技改后对厂区生产线设置有专门的水箱用于储存用水，在软化粉丝后，水经过收集后再返回水箱循环使用。

水箱中的水需要定期更换，春夏季 1 天 1 换，秋冬季 2 天 1 换，单次更换量为 50m^3，据此计算项目更换产生废水量为 11250m^3/a，日均为 37.5m^3/d。更换废水直接进入污水处理站。其中 10%的松粉用水在洗粉丝过程中被产品带走，带走水量 3.75m^3/d（1125m^3/a）。

松粉工段年用水量为 41.25（12375m^3/a），排放污水量为 37.5m^3/d（11250m^3/a）。

⑥地面清洁用水

技改之后提升整个厂区内车间卫生水平，车间每日下班之前进行地面清洗，清洗区域主要包括配料间、松粉洗粉区域以及烘干线前端加料称量区域，每个车间需要清洗的工作区域面积为 4000m^2。项目清洗用水量按照 0.01m^3/(m^2·d)。计算地面清洁用水量为 40m^3/d（12000m^3/a）。

产生废水经过车间污水管道排至厂区污水处理站，污水产生系数按照 0.8，计算废水排放量为 32m^3/d（9600m^3/a）。

⑦锅炉用水

项目建设有锅炉 1 个，天然气锅炉的产蒸汽能力为 6t/h，日常锅炉水位容量 6m^3，一般情况下，锅炉供热后冷凝水可以回流至锅炉，仅有少量因设备造成损失，每天补充量按照水装机量为 1%，锅炉补充水量为 0.06m^3/d（18m^3/a）；锅炉中水每年更换 1 次，更换量为 6m^3，日均更换量为 0.02m^3/d。

表 4-11　技改项目用水量一览表（m^3/d）

序号	名称	用水标准	用水量	排水量
1	生活用水	每人 100L/d	16	12.8
2	配料用水	料液比 4:1	8.5	0
3	清洗用水	淀粉缸 0.5m^3，生产线 2m^3，松粉槽 1m^3，调味料 0.5m^3	15	12
4	保湿用水	产量 1.5%	0.5	0
5	松粉用水	5%损失	41.25	37.5

6	地面清洁用水	0.01m³/(m²·d)	40	32
7	锅炉用水	每日补充 1%	0.08	0.02
用水总量			121.33	94.32

核算技改项目用水量为 121.33m³/d（36399m³/a），其中生活用水 16m³/d（4800m³/a），生产用水 105.33m³/d（31599m³/a）。

项目排放废水量为 94.32m³/d（28296m³/a），其中生活污水排放量 12.8m³/d（3840m³/a），生产废水排放量为 81.52m³/d（24456m³/a）。

本项目废水产生源强，生活污水产生浓度参照其原有项目情况，锅炉废水源强计算参照工业用水水质标准，锅炉补给水最低水质要求 COD≤60mg/L、BOD_5≤10mg/L、SS≤30mg/L、氨氮≤10mg/L；本项目锅炉水浓缩倍数 4 倍，则排放废水水质锅炉补给水最低水质要求 COD≤180mg/L、BOD_5≤40mg/L、SS≤120mg/L、氨氮≤40mg/L。

项目清洗废水、松粉废水、地面清洁废等废水的污染物产生情况参照排放源统计调查产排污核算方法和系数手册，污水处理厂站污水排放浓度参考厂区内污水处理厂在线监测值。

表 4-12 技改项目污染物产排放情况表

污染物			COD	BOD	SS	氨氮	总磷	总氮	动植物油
直接排至管网	生活污水	废水量(m³/a)	3840						
		废水产生浓度(mg/L)	260	150	100	30	/	/	/
		污染物量(t/a)	0.998	0.576	0.384	0.115			
	锅炉废水	废水量(m³/a)	6						
		废水产生浓度(mg/L)	180	40	120	40		/	
		污染物量(t/a)	0.001	0.0002	0.001	0.0002			
厂区污水处理站	设备地面粉丝等清洗废水	废水量(m³/a)	24450						
		废水产生浓度(mg/L)	2694.9	1308.8	409.0	4.9	16.8	28.6	40.9
		污染物量(t/a)	65.89	32	10	0.12	0.41	0.7	1
	污水处理站出口	废水量(m³/a)	24450						
		废水排放浓度(mg/L)	85	40	50	1.6	0.3	13	0.5
		污染物排放量(t/a)	2.078	0.978	1.223	0.039	0.007	0.318	0.012
厂区总排口		废水量(m³/a)	28296						

	废水排放浓度(mg/L)	500	300	400	45	8	70	100
	污染物排放量(t/a)	14.148	8.489	11.318	1.273	0.226	1.981	2.830
间接排放	污水处理厂接管浓度限值要求	≤500	≤300	≤400	≤45	≤8	≤70	≤100
	GB18918-2002 中一级 A 标准	50	10	10	8	0.5	15	1
	接管后排放浓度(mg/L)	50	10	10	8	0.5	15	1
	接管后排放量(t/a)	1.415	0.283	0.283	0.226	0.014	0.424	0.028

技改后整个厂区污水产排情况：

①生活用水

合计厂区内生活用水量 28.8m^3/d（8640m^3/a）；排放水量为 23.04m^3/d（6912m^3/a）。

②配料用水

原有项目和技改项目合计配料用水为 18.5m^3/d（5550m^3/a）。

③清洗用水

原有项目和技改项目合计清洗用水 45m^3/d（13500m^3/a）；废水排放量为 36m^3/d（10800m^3/a）。

④保湿用水

原有项目和技改项目合计保湿用水量为 1.0m^3/d（300m^3/a）。

⑤松粉用水

原有项目和技改项目合计松粉工段年用水量为 41.25（12375m^3/a），排放污水量为 37.5m^3/d（11250m^3/a）。

⑥地面清洁用水

原有项目和技改项目合计地面清洁用水量为 47.2m^3/d（14160m^3/a）；排放地面清洁废水排放量为 37.76m^3/d（11328m^3/a）。

⑦锅炉用水

项目技改前后公用 1 台燃气锅炉，用水量为 0.08m^3/d（24m^3/a）；排放废水排放量为 0.02m^3/d（6m^3/a）。

表 4-13 技改后全厂用水量一览表（m^3/d）

序号	名称	用水标准	用水量	排水量

1	生活用水	/	28.8	23.04
2	配料用水	料液比 4:1	18.5	0
3	清洗用水	/	45	36
4	保湿用水	产量 1.5%	1	0
5	松粉用水	5%损失	41.25	37.5
6	地面清洁用水	$0.01m^3/(m^2 \cdot d)$	47.2	37.76
7	锅炉用水	每日补充 1%	0.08	0.02
用水总量			181.83	134.32

项目技改前后水排放量变化情况如下：

续表 4-13 项目技改前后废水排放变化情况一览表 m^3/d

序号	排水项目	原有项目污水排放量	技改后全厂排放量	变化量
1	生活污水	10.24	23.04	+12.8
2	生产废水	149.76	111.28	-38.48
合计		160	134.32	-25.68

表 4-14 技改后全厂污染物产排放情况表

污染物			COD	BOD_5	SS	氨氮	总磷	总氮	动植物油
直接排至管网	生活污水	废水量(m^3/a)	6912						
		废水产生浓度(mg/L)	260	150	100	30	/	/	/
		污染物量(t/a)	1.797	1.037	0.691	0.207			
	锅炉废水	废水量(m^3/a)	6						
		废水产生浓度(mg/L)	180	40	120	40		/	
		污染物量(t/a)	0.001	0.0002	0.001	0.0002			
厂区污水处理站	设备地面粉丝等清洗废水	废水量(m^3/a)	33378						
		废水产生浓度(mg/L)	4935.1	1150.5	359.5	4.3	14.7	25.2	36.0
		污染物量(t/a)	164.725	38.400	12.000	0.144	0.492	0.840	1.200
	污水处理站出口	废水量(m^3/a)	33378						
		废水排放浓度(mg/L)	85	40	50	1.6	0.3	13	0.5
		污染物排放量(t/a)	2.837	1.335	1.669	0.053	0.010	0.434	0.017
厂区总排口		废水量(m^3/a)	40296						
		废水排放浓度(mg/L)	500	300	400	45	8	70	100
		污染物排放量(t/a)	20.148	12.089	16.118	1.813	0.322	2.821	4.030
间接排放		污水处理厂接管浓度限值要求	≤500	≤300	≤400	≤45	≤8	≤70	≤100
		GB18918-2002 中一级 A 标准	50	10	10	8	0.5	15	1
		接管后排放浓	50	10	10	8	0.5	15	1

	度(mg/L)							
	接管后排放量(t/a)	2.015	0.403	0.403	0.322	0.020	0.604	0.040

项目生活污水经过厂区隔油池、化粪池处理后达到园区水处理厂接管标准后与处理后的生产废水进入园区污水处理厂处理。污水经过园区污水处理厂处理后排放，可以满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准值。

2、达标可行性分析

本项目废水污染防治措施可行性应当对照《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）附录 A.1 中污染治理措施，本项目厂区设置污水排口 1 个，排放废水主要为生活污水和污水处理站排出的生产废水，废水类别属于综合废水，对照结果汇总见表 4-15。

表 4-15 废气污染源处理措施可行性对照表

废水类别	污染物种类	监控位置	建议措施	环评措施	是否符合
污水处理站（生产废水）	pH 值、化学需氧量(COD_{Cr})、氨氮、悬浮物、五日生化需氧量(BOD_5)、磷酸盐(总磷)、总氮、动植物油	污水处理站出口处	1)预处理：粗(细)格栅，竖流或辐流式沉淀、混凝沉淀；气浮。 2)生化处理：升流式厌氧污泥床(UASB)；IC 反应器或水解酸化技术；厌氧滤池(AF) ；活性污泥法；氧化沟及其各类改型工艺；生物接触氧化法；序批式活性污泥法(SBR) ；缺氧/好氧活性污泥法(A/O 法)；厌氧-缺氧-好氧活性污泥法(A2/O 法)	生产车间收集废水经过格栅过滤后再通过一套 SBR 生化处理装置	符合
生活污水	pH 值、化学需氧量(COD_{Cr})、氨氮、悬浮物、五日生化需氧量(BOD_5)	化粪池出口处		广德第二污水处理厂（A_2/O 法）	符合

项目生活污水、生产废水均采用的是采取的是《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）中推荐的污染治理技术，故本项目废水可稳定达标排放。

3、技改项目废水依托可行性分析

A.污水处理站依托可行性分析

①污水处理站处理工艺介绍

根据厂区原环评验收监测阶段情况，本项目建设有 1 套 SBR 生化处理装置对厂区生产废水进行处理，污水处理能力为 25m^3/h。

项目废水处理工艺流程如下：

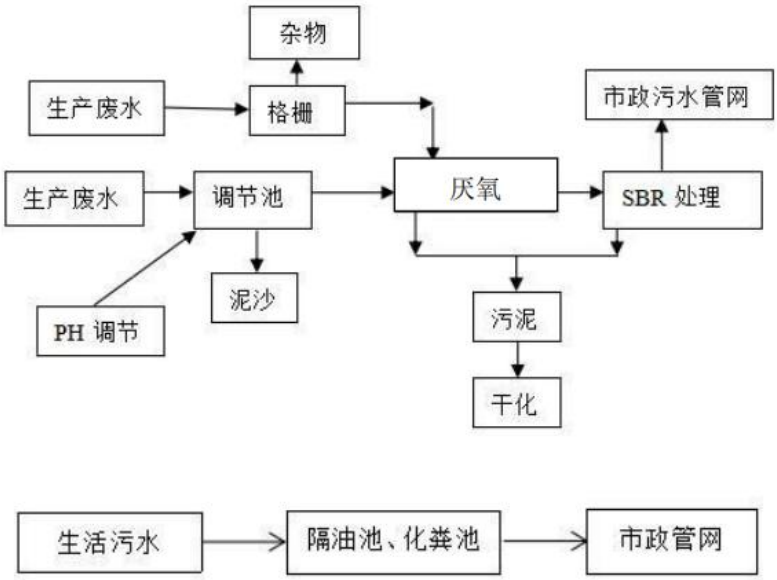


图 4-1 污水处理站工艺流程图

项目生产车间地面清洗水经过调节池预沉淀与格栅过滤去除水中悬浮的粉丝、菜叶等的生产线清洗废水合并先进入厌氧段，再经过 SBR 处理后排放至园区管网。

SBR 法：序批式活性污泥法(Seguencing Batch Activated Sludge Process)是活性污泥法的一种。在序批式反应器(Seguencing Batch Reactor，简称 SBR)中完成进水、反应、沉淀、滗水和闲置等工序。与其他活性污泥法相比，SBR 法处理构筑物少，处理工艺流程大大。

SBR 工艺中的核心处理设备是一个序批式间歇反应器(SBR 反应器)，其工艺流程见下图，整个运行周期由进水、反应、沉淀、出水和闲置五个基本工序组成，五个工序都在一个设有曝气或搅拌装置的反应器内依次进行。在处理过程中周而复始地循环这种操作周期，以实现污水处理目的。

污水处理工序依次为进水、反应、沉淀、出水、闲置五部份。

（1）进水：污水注人之前，反应器处于待机状态，此时沉淀后的上清液已经排空，反应器内还贮存着高浓度的活性污泥混合液，在注人污水的过程中，

	可以根据不同的处理目的来配以其他的操作。进水方式可以分为三种:单纯进水、进水加搅拌(厌氧反应)、进水加曝气(好氧反应)。 （2）反应：当污水达到预定高度时，便开始反应操作，可以根据不同的处理目的来选择相应的操作。例如控制曝气时间可以实现 BOD 的去除、硝化、磷的吸收等不同要求；控制曝气或搅拌强度来使反应器内维持厌氧或缺氧状态，实现硝化、反硝化过程。有时为了使沉淀工序效果更好，在反应工序的最后可进行短时间的小气量曝气，以去除附着在污泥上的氮气。如果需要排放剩余污泥，也可以在本工序的后期完成。 （3）沉淀：停止曝气和搅拌，使混合液处于静止状态，活性污泥进行重力沉淀和上清液分离。SBR 反应器中的污泥沉淀在完全静止的状态下完成的，受外界干扰小。静止沉淀避免了连续出水容易带走密度小、活性好的污泥的问题，可提高污泥活性，SBR 工艺沉降可以做到时间短、沉淀效率高，污泥保持较好的活性。 （4）出水：排出沉淀后的上清液，恢复到周期开始时的最低水位，剩下的一部分处理水，可以起到循环水和稀释水的作用。沉淀的活性污泥大部分作为下个周期的回流污泥使用，剩余污泥则排放。 （5）闲置：SBR 池处于空闲状态，微生物通过内源呼吸恢复活性，溶解氧浓度下降，起到一定的反硝化作用而进行脱氮，为下--运行周期创造良好的初始条件。由于经过闲置期后的微生物处于一种饥饿状态，活性污泥的比表面积很大，因而在新的运行周期的进水阶段，活性污泥便可发挥其较强的吸附能力对有机物进行初始吸附去除。另外，待机工序可使池内溶解氧进一步降低，为反硝化工序提供了良好的工况。 ②污水处理工艺的适用性 SBR 污水处理方法的适用范围: 1、间歇排放和流量变化较大的地方。2、需要较高出水水质的地方，不但要去除有机物，还要求出水中除磷脱氮，防止河湖富营养化。3、非常适合处理小水量，间歇排放的工业废水与分散点源污染的治理。本项目生产废水主要为间歇性分批次集中排放的清洗水、清洁废水，项目污水排放特点是 COD、总磷、总氮相对较高，污水可生化性好，本项目

	采用 SBR 法处理污水可行。 ③依托可行性分析 根据污水处理站设计规模，污水处理能力为 25m^3/h，技改完成后预计项目污水排放量平均为 10.38m^3/h，污水处理站可以满足全场生产废水处理需求，同时污水处理站还保留有处理余量。技改项目废水依托原有污水处理站可行。 B.生活污水预处理可行性分析 原有项目生活污水产生量为 12.8m^3/d，技改后项目生活污水产生量大约为 23m^3/d，污水产生节点主要位于生活区，废水可以一并由生活污水收集管网收集后入隔油池、化粪池，根据给排水设计规范要求，化粪池中污水驻留时间宜 12h 以上，本项目化粪池建设容积为 15m^3。驻留生活污水范围为 20-40m^3/d，本项目生活污水依托原有项目建设的措施可行。 C 污水入广德市第二污水处理厂可行性分析 ①广德市第二污水厂基本情况 广德市二污水处理厂位于广德市宣杭铁路以北，无量溪河以东，工程一期日处理污水 3 万吨，总投资 8551.09 万元。厂区总建筑面积 80000m^2，一期工程占地 42700 m^2，目前，广德市第二污水处理厂已正式投入运营，现有工程污水处理能力 45000t/d，采用改良型 A^2/O 处理工艺。主要处理广德经济开发区的工业废水和生活污水。 广德市第二污水处理厂工艺流程如下：

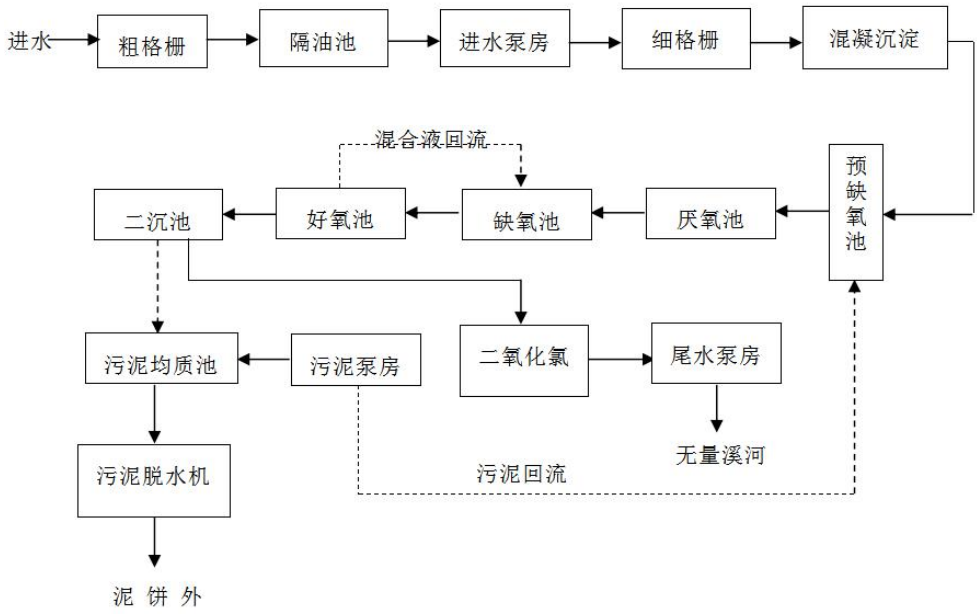


图 4-2 广德市第二污水处理厂污水处理工艺流程图

本项目位于广德经济开发区内，项目所在位置属于广德市第二污水处理厂收水范围之内。根据工程分析结果，本项目生活污水，水质简单，生产过程中生活污水经过处理后，与一并排放不会对广德市第二污水处理厂生化处理系统造成冲击，另外本项目生活污水经对广德市第二污水处理厂进水水质影响不大，污水处理厂完全有能力接纳本项目排放的废水，并处理达标排放。本项目生产废水建设有 SBR 污水处理站，生产废水经过处理后可以有效把污染物浓度降低至污水处理厂接纳范围。

②出水水质标准

广德市第二污水处理厂最终排放废水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中一级标准的 A 标准，设计出水水质见表 4-16。

表 4-16 广德市第二污水处理厂设计出水水质　　单位：mg/L

	CODcr	BOD_5	SS	NH_3-N	石油类
排放标准	≤50	≤10	≤10	≤5（8）	≤1

③接管可行性分析

根据广德市第二污水处理厂收水范围的规划，本项目处于广德市第二污水处理厂收水范围内，故在本项目运营时，项目生活污水接管入广德市第二污水处理厂处理是完全可行的。

广德市第二污水处理厂现有工程设计处理废水 45000t/d，根据估算，本项

目排废水量 135m^3/d 左右，项目废水接管后，约占广德市第二污水处理厂二期工程设计处理量的 0.02%。根据调查，污水处理厂方统计目前接受园区内污水量大约为 42000t/d，广德第二污水处理厂处理能力尚有余量，本项目纳入污水处理厂不会对污水处理厂处理能力造成冲击。

从水量上分析，项目废水可以接管入广德市第二污水处理厂。经上述分析，本项目运营期产生的污水水质经预处理后满足其接管标准，因此从水量和水质上分析，对广德市第二污水处理厂的原水水质影响不大，不会降低其对污水的处理效率。

3、监测计划

项目运营期污染源监测计划的参照《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）表 7 中简化管理项目推荐监测方案。

表 4-17 废水排口监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次
厂区污水总排放口	流量、pH 值、化学需氧量(COD_{Cr}、氨氮、悬浮物、五日生化需氧量(BOD_5)、磷酸盐(总磷)、动植物油	半年 1 次

（三）、噪声

1、噪声源强

拟建项目噪声源主要是厂房内的破碎机以及加工设备等，主要噪声源及声压级一览表见表 4-9。项目室内噪声源计算可以按照 HJ2.4-2009 附录 A1.3。

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 Lp1 和 Lp2。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式近似求出：

$Lp_2=Lp_1-(TL+6)$

式中：TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。本项目隔声量取值为 25dB。

项目车间内不能满足扩散声场需求时，先计算车间内声场在靠近车间隔声墙处噪声，再通过上面的公示计算车间外的噪声排放值。

车间内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级公式为：

$$L_{p1} = L_w + 10\left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R}\right)$$

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，m^2，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。

根据上式算出每台设备到每个厂房壁面的声强。再通过下式计算出室内声源在每个壁面处声强叠加。

$$L_{pli}(T) = 10\lg\left(\sum_{j=1}^{N} 10^{0.1L_{p1ij}}\right)$$

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

L_{p1ij}—室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

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；

TLi——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

Lw=Lp2(T)+10lgs

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。此部分可以通过预测软件进行源强输入。对于室内源可以根据厂房的噪声防治措施和点声源的源强计算其作为一个面源的噪声强度。计算可得降噪后声压级大小。

表 4-18　技改新增噪声源强核算结果及相关参数一览表

序号	噪声源	声压级 dB	测量位置 m	排放		位置	数量	采区措施	厂房尺寸 m	降噪后声压级 dB(A)
				方式	高度 m					

1	方便粉丝流水线	70-80	1	连续稳态	1.2	2#车间	3	设备基础减振、墙体隔声，建设单独空压机房≥20dB(A)	165*60*12	东侧：55.1dB 南侧：52.0dB 西侧：52.6dB 北侧：52.9dB
2	普通粉丝加工流水线	70-75	1		1.2		2			
3	自动化计量分装烘干线	70-85	1		1.2		4			
4	自动化包装生产线	85-90	1		1.2		8			

2、达标分析

①建立坐标系

本次噪声影响评价坐标系建立以西南厂界交汇点为坐标原点（x=0，y=0），x 轴正方向为东向，y 轴正方向为北向，由此得出各噪声源的位置坐标点，定位坐标均为建构筑物及设备的中心坐标，布置范围为设备布置的 x，y 范围坐标值，布置标高为相对原点处的标高。

项目噪声源的位置在坐标系内的位置信息见下：

根据厂区声障设置和点位图可以预测项目产生噪声：

表 4-19　项目生产车间到厂界距离一览表（单位：m）

厂界	2#车间
东厂界	8
南厂界	70
西厂界	150
北厂界	64

②预测参数

项目利用的 3 栋厂房作为立面可以视作为面源进行预测，b 为发声面的宽度，a 为发声面的高度。

根据 HJ2.4-2009 中的计算方法，给出了长方形面声源中心轴线上的声衰减曲线。当预测点和面声源中心距离 r 处于以下条件时，

可按下述方法近似计算:

$r<a/\pi$时，几乎不衰减(Adiv≈0);

当 $a/\pi<r<b/\pi$,距离加倍衰减 3dB 左右，类似线声源衰减特性[Adiv≈10 lg(r/r0)];

当 $r> b/\pi$时，距离加倍衰减趋近于 6 dB，类似点声源衰减特性[Adiv≈20

lg(r/r0)]。

表 4-20 项目主要噪声源对东厂界最大贡献值预测一览表 单位：dB(A)

序号	车间编号	类型	参数				东面中心点坐标		东厂界预测点坐标		源点厂界距离(m)	单源墙面等效噪声 $LA_1(r_0)$	单源厂界贡献值 $LA(r_1)$
			b	a	b/π	a/π	X_0	Y_0	X_1	Y_1	r_1	dB(A)	dB(A)
1	2#	面源	12	165	3.8	52.5	203	182	212	226	8	55.1	51.9

表 4-21 项目主要噪声源对南厂界最大贡献值预测一览表 单位：dB(A)

序号	车间编号	类型	参数				南面中心点坐标		南厂界预测点坐标		源点厂界距离(m)	单源墙面等效噪声 $LA_1(r_0)$	单源厂界贡献值 $LA(r_1)$
			b	a	b/π	a/π	X_0	Y_0	X_1	Y_1	r_1	dB(A)	dB(A)
1	2#	面源	12	60	3.8	19.1	171	110	117	27	70	52	33.7

表 4-22 项目主要噪声源对西厂界最大贡献值预测一览表 单位：dB(A)

序号	车间编号	类型	参数				西面中心点坐标		西厂界预测点坐标		源点厂界距离(m)	单源墙面等效噪声 $LA_1(r_0)$	单源厂界贡献值 $LA(r_1)$
			b	a	b/π	a/π	X_0	Y_0	X_1	Y_1	r_1	dB(A)	dB(A)
1	2#	面源	12	165	3.8	52.5	143	183	0	179	150	52.6	32.1

表 4-23 项目主要噪声源对北厂界最大贡献值预测一览表 单位：dB(A)

序号	车间编号	类型	参数				北面中心点坐标		北厂界预测点坐标		源点厂界距离(m)	单源墙面等效噪声 $LA_1(r_0)$	单源厂界贡献值 $LA(r_1)$
			b	a	b/π	a/π	X_0	Y_0	X_1	Y_1	r_1	dB(A)	dB(A)
1	2#	面源	12	60	3.8	19.1	174	252	100	303	64	52.9	35.4

③叠加计算

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，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（L_{eqg}）为：

$$L_{eqg}=10\lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^{N}t_i10^{0.1L_{Ai}}+\sum_{j=1}^{M}t_j10^{0.1L_{Aj}}\right)\right]$$

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

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)；

将设备噪声源在项目区平面图上进行定位，利用上述的预测数字模型，将

有关参数代入公式计算，预测拟建工程噪声源对各向厂界的影响。

将项目面声源对四个厂界的贡献值与厂界的监测本底值叠加可以获得厂区四个边界的预测值。

表 4-24　项目噪声预测值　单位：dB(A)

点位	现状值		贡献值	预测值	
	昼间	夜间		昼间	夜间
东厂界	51.8	41.4	51.9	54.9	52.3
南厂界	51.5	41.0	33.7	51.6	41.7
西厂界	51.9	42.3	32.1	51.9	42.7
北厂界	52.2	43.1	35.4	52.3	43.8

环境噪声预测评价结论：由表 4-20 可知，本项目运营后厂界噪声贡献值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类功能区标准，即昼间小于 65dB(A)，夜间小于 55dB(A)。

项目产生噪声通过以上措施处理后，同时经过厂房隔声、空间距离衰减作用后，叠加现状值后，厂界四周界处声环境可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。达标排放的噪声对周围声环境影响较小。

（四）固体废物

项目运营期产生固废主要包括生活垃圾、一般固废，一般固废包括项目生产时产生的不合格品、边角料、包装时废弃包装材料、调料包制作废弃的蔬菜等。

①生活垃圾

生活垃圾产生量按每人 1.0kg/d 估算（含餐厨垃圾），技改项目人数 160 人，生活垃圾产生量为 48t/a。

②不合格品

项目生产过程中会产生少量不合格品，根据生产经验技改不合格品产生量为 20t/a。不合格品最终经过破碎后，可以返回生产线再利用。

③边角料

边角料一般是粉丝切断时产生以及掉在地上被污染的粉丝，根据生产经验，项目年破碎边角料量为 180t/a。

④废包装材料

在方便粉丝包装时，热轧刀连续对包材进行切割，将粉丝团封装在包材内，在成卷包材更换期间会有部分包材在设备调试时被损耗，产生废包装材料，根据生产经验，年废包材量为 1.5t/a。废包材作为废旧塑料外售。

⑤废弃蔬菜

项目生产料包过程中产生的少量葱姜蒜等鲜蔬烂菜叶等人工摘出后外售，估计项目废弃蔬菜等产生量为 1.5t/a。废弃蔬菜可以委托相关单位处理。

⑥污泥

项目污泥主要产生点为污水处理站，项目技改完成后，厂区整体污水处理量约为 45000m^3/a，根据预计项目每天排污泥量 0.6t/d（180t/a），污泥交由环卫部门罐车拖走。

表 4-25 一般固体废弃物产生和排放状况

<table>
<tr><th>序号</th><th>名称</th><th>分类编号</th><th>产生量 t/a</th><th>处理处置方式</th><th>排放量（t/a）</th></tr>
<tr><td>1</td><td>生活垃圾</td><td>/</td><td>48</td><td rowspan="2">环卫部门处理</td><td rowspan="6">0</td></tr>
<tr><td>2</td><td>污泥</td><td>/</td><td>180</td></tr>
<tr><td>3</td><td>不合格产品</td><td>09、10</td><td>20</td><td rowspan="3">集中收集外售</td></tr>
<tr><td>4</td><td>边角料</td><td>09、10</td><td>180</td></tr>
<tr><td>5</td><td>废气包装材料</td><td></td><td>1.5</td></tr>
<tr><td>6</td><td>废弃蔬菜</td><td>66</td><td>1.5</td><td>委托其他单位处理</td></tr>
</table>

（五）地下水

①地下水、土壤污染源相关情况

项目运营期产生土壤和地下水污染的污染源对厂区地下水、土壤的污染情况，污染物类型分为重金属、持久性有机污染物(POPs)、其他类。

本项目不涉及危险化学品的使用，项目生产产品均为方便食品，过程中产生的生产废水等经过车间内废水收集管线收集后，通过管道进入厂区污水处理站，不会对地下水、土壤产生污染。

②分区防渗要求

对厂区可能泄漏污染物的污染区地面进行防渗处理，并及时地将泄漏/渗漏的污染物收集起来进行处理，可有效防止洒落地面的污染物渗入地下。根据厂区各生产功能单元可能泄漏至地面区域的污染物性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区三部分。

①重点防渗区

指对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理的区域或部位。根据项目特点，项目无重点防渗区域。

②一般防渗区

是指对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位。根据项目特点，车间内可以立马发现工况变化，因而立马采取处理措施，本项目车间以及一般物料的储存场地、一般固废储存场地可以设置为一般防渗区。

③简单防渗区

指一般和重点污染防治区以外的区域或部位。主要包括生活区、配电房、厂区道路等。

表 4-26 项目分区防渗措施一览表

区域划分	防渗区
重点防渗区	/
一般防渗区	车间以及一般物料的储存场地
简单防渗区	生活区、配电房、厂区道路

2、防渗技术要求

①防渗材料要求

参照《危险废物填埋场污染控制标准》（GB18598-2001）中对防渗层的要求为“人工合成材料衬层可以采用高密度聚乙烯（HDPE），其渗透系数不大于 1.0×10^{-12}cm/s，厚度不小于 1.5mm。”、“如果天然基础层饱和渗透系数大于 1.0×10^{-6}cm/s，则必须选用双人工衬层，双人工衬层必须满足下列条件：天然材料衬层经机械压实后的渗透系数不大于 1.0×10^{-7}cm/s，厚度不小于 0.5m；上人工合成衬层可以采用 HDPE 材料，厚度不小于 2.0mm；下人工合成衬层可以采用 HDPE 材料，厚度不小于 1.0mm。”鉴于区内场地的天然基础层的渗透系数几乎都大于 1.0×10^{-6}cm/s，生产车间参照《危险废物填埋场污染控制标准》（GB18598-2001）中相关要求，防渗层的设置必须达到材料渗透系数不大于 10^{-6}cm/s 的要求。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）地下水污染防渗分区参照表，提出防渗技术要求。即：

（a）重点防渗区：等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10^{-7}cm/s；

（b）一般防渗区：等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10^{-7}cm/s；

（c）简单防渗区：一般地面硬化。

②防渗材料选取

防渗材料选取主要包括粘土、防水材料、钢纤维和合成纤维、高密度聚乙烯（HDPE）膜等。根据不同分区采用一种材料单独使用或多种材料结合使用的方法。

3、防渗设计方案

按简单防渗区、一般防渗区、重点防渗区分别采取不同等级的防渗措施：防渗层尽量在地表铺设，按照污染防治分区采取不同的设计方案，具体如下：

简单防渗区采取非铺砌地坪或普通混凝土地坪，不设置防渗层；一般防渗区抗渗混凝土的抗渗等级不宜小于 P8，其厚度不宜小于 100mm；重点防渗区抗渗混凝土的抗渗等级不宜小于 P10，其厚度不宜小于 150mm。抗渗混凝土地面应设置缩缝和变形缝，接缝处等细部构造应做防渗处理。本项目不涉及重点防渗区等各功能区分别设置不同的防渗层铺设方案，因地制宜，便于施工操作和保证施工质量。

具体防治措施如下所示。

表 4-27 防渗措施一览表

序号	防渗区	防渗措施
1	一般防渗区	采用抗渗等级不低于 P1 级的抗渗混凝土（渗透系数约 0.4×10^{-7}cm/s，厚度不低于 20cm）硬化地面。
2	简单防渗区	非铺砌地坪或普通混凝土地坪，不设置防渗层

根据分析，按照上述方式采取分区防渗措施后，项目生产不会对污染土壤和地下水产生影响。

（六）土壤

对照《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》（HJ 964-2018），项目属于不敏感地区 III 类小型项目，且项目生产过程中无进一步对土壤的地下水途径，可以不展开地下水环境影响评价工作。对照前述措施，项目运营期不会对土壤产生影响。

根据安徽省生态环境厅文件《安徽省生态环境厅关于统筹做好固定污染源排污许可日常监管工作的通知》（皖环发[2021]7 号）文，建设项目环境影响评价需要与排污许可联动。依据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》本项目属于“九、食品制造业 14”中“方便食品制造 143”中的“其他方便食品制造 1439 项目排污许可需做简化管理，建设项目排污许可申请基本信息表见下表。

表 4-28 建设项目排污许可申请基本信息表

序号	生产线名称	编号	产品名称	计量单位	生产能力	年生产时间（h）	国民经济行业类别	排污许可管理类别	排污许可申请与核发技术规范	备注
1	方便粉丝流水线	SCX001-SCX003	方便粉丝	万 t/a	5500	2400	C1439 其他方便食品制造	简化管理	《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）	/
	普通粉丝加工流水线	SCX004、SCX005	普通粉丝	万 t/a	4500					

表 4-29 建设项目废气产排污节点、污染物及污染治理设施信息表

序号	主要生产单元名称	对应产污环节名称	污染物种类	排放形式	设施参数			有组织排放口编号	有组织排放口名称	排放口类型	其他信息
					污染治理设施名称	污染治理设施工艺	是否为可行技术				
1	锅炉	天然气燃烧	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	有组织	低氮燃烧	低氮燃烧	是	DA001	锅炉房燃烧废气排气筒	一般	/

表 4-30 建设项目大气污染物有组织排放基本情况表

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒参数				国家或地方污染物排放标准			年许可排放量(t/a)
				经度	纬度	高度(m)	出口内径(m)	排气温度(℃)	排气量(m^3/h)	标准名称	浓度限值(mg/Nm^3)	速率限值(kg/h)	

1	DA001	燃烧废气排气筒	颗粒物	119.44934070	30.87743461	8	0.6	55	10000	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3中燃气锅炉特别排放限值	20	/	2400
			二氧化硫								50	/	
			氮氧化物							生态环境部执行关于印发《长三角地区2019-2020年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》的通知（环大气[2019]97号）中燃气锅炉低氮改造排放标准	50		

五、环境保护措施监督检查清单

<table>
<tr><th></th><th>污染源</th><th>污染物项目</th><th>环境保护措施</th><th>执行标准</th></tr>
<tr><td rowspan="4">大气环境</td><td rowspan="2">DA001</td><td>颗粒物、二氧化硫</td><td rowspan="2">天然气低氮燃烧废气通过 1 根 8m 排气筒排放（DA001）</td><td>《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 3 中燃气锅炉特别排放限值</td></tr>
<tr><td>氮氧化物</td><td>生态环境部执行关于印发《长三角地区 2019-2020 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》的通知（环大气[2019]97 号）中燃气锅炉低氮改造排放标准</td></tr>
<tr><td>无组织</td><td>颗粒物</td><td>项目设置封闭的投料间，淀粉投料粉尘无组织排放</td><td>上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 3 中颗粒物厂界监控点浓度限值要求</td></tr>
<tr><td>无组织</td><td>氨、硫化氢</td><td>污水处理站加盖</td><td>《恶臭污染物排放标准》（GB14454-93）表 1 中污染物无组织排放浓度限值要求</td></tr>
<tr><td rowspan="2">地表水环境</td><td rowspan="2">厂区排口</td><td>pH、COD、BOD_5、SS、氨氮</td><td>生活污水经过隔油池/化粪池处理后与冷却废水合并进入广德第二污水处理厂处理</td><td rowspan="2">厂区综合污水排口执行广德市第二污水处理厂接管标准</td></tr>
<tr><td>pH、COD、BOD_5、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油等</td><td>生产废水通过车间内污水管网收集后入厂区污水处理站处理（SBR 法），处理后废水入广德市第二污水处理厂</td></tr>
<tr><td>声环境</td><td>厂界四周</td><td>等效 A 声级</td><td>距离衰减、厂房隔声；设备减振等措施</td><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准</td></tr>
<tr><td>电磁辐射</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr>
<tr><td>固体废物</td><td colspan="4">项目产生生活垃圾、污水处理站污泥交由环卫部门处理；产生不合格品、边角料、废包材收集集中外售；废弃的蔬菜等交由相关单位处理。</td></tr>
<tr><td>土壤及地下水污染防治措施</td><td colspan="4">车间和其他物料暂存场地地面一般防渗，采用抗渗混凝土硬化地面，渗透系数不大于 0.4×10^{-7}cm/s</td></tr>
<tr><td>生态保护措施</td><td colspan="4">/</td></tr>
</table>

环境风险防范措施	/
其他环境管理要求	按照规范展开环境监测、排污许可证内容更新、做好管理台账记录

六、结论

项目建设符合国家、地方产业政策和行业发展的要求；选址于广德经济开发区主园区内，用地及产业定位符合经济开发区发展规划中要求，选址合理；建设内容及规模符合国家、地方有关环境保护法律法规、规范、政策要求，符合经济开发区规划环境影响评价结论及其审查意见，符合“三线一单”要求；生产过程中采用低污染的原辅材料，工艺和设备先进；废气、废水、噪声、固体废物处理措施可行，项目污染物排放可实现最大程度地削减，能够实现达标排放和总量控制要求，不会降低区域环境功能质量要求。只要认真落实报告表提出的各项污染防治措施、风险防范措施，**从环境影响角度考虑，该项目建设可行**。

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	0.180	/	0	0.156	0	0.336	0.156
	SO_2	0.030	0.030	0	0.026	0	0.056	0.026
	NOx	1.403	1.403	0	0.197	1.176	0.424	-0.979
废水	COD	2.880	2.880	0	1.415	2.28	2.015	-0.865
	BOD_5	0.960	0.960	0	0.283	0.84	0.403	-0.557
	SS	0.960	0.960	0	0.283	0.84	0.403	-0.557
	氨氮	0.720	0.720	0	0.226	0.624	0.322	-0.398
	总磷	0.048	0.048	0	0.014	0.042	0.020	-0.028
	总氮	0.960	0.960	0	0.424	0.78	0.604	-0.356
	动植物油	0.144	0.144	0	0.028	0.132	0.040	-0.104
一般工业固体废物	不合格产品	20	/	0	20	0	40	+20
	边角料	180	/	0	180	0	360	+180
	废弃蔬菜	1	1	0	1.5	0	2.5	+1.5
	废弃包装材料	1.5	/	0	1.5	0	3.0	+1.5
	污泥	3	3	0	180	0	183	+180

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①