

# 建设项目环境影响报告表

项目名称： 粉丝产品生产线提升改造项目

建设单位（盖章）： 安徽三兄弟薯业有限责任公司

编制日期： 二零二二年七月

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	粉丝产品生产线提升改造项目		
项目代码	2205-341822-07-02-323495		
建设单位联系人	吴华樱	联系方式	18098558608
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	C1391 淀粉及淀粉制品制造	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
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 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）	500	环保投资（万元）	60
环保投资占比（%）	0.12	施工工期	6 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地面积（m <sup>2</sup> ）	29404.65
专项评价设置情况	无		
规划情况	<b>1.广德市城市规划</b> 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 <b>2.经济开发区规划</b> 规划名称：《关于批准广德经济开发区扩区的批复》（皖政秘[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		

评价情况	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。														
规划及规划环境影响评价符合性分析	<b>1.土地利用规划相符性分析</b>  本项目为技改项目，拟对厂区现有生产线进行改造，厂区内既有项目为食品加工生产项目，使粉丝产品在挤出工段直径、色泽更加均匀，干燥也更加均匀，提升了产品合格率的同时产量质量、口感也将进一步提升，与原有项目生产建设内容相近。根据《限制用地目录（2012 年）》和《禁止用地目录（2012 年）》，本项目用地不属于《限制用地目录（2012 年）》，也不属于《禁止用地目录（2012 年）》，因此，本项目选址符合《限制用地目录（2012 年）》和《禁止用地目录（2012 年）》要求。														
	<b>2.与开发区总体规划相符性分析</b>  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>本项目属于农副产品加工业项目，对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中限制类、淘汰类项目，可视为允许类。</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</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>			规划环评要求	项目落实情况	判定	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	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	符合	主导产业为机械制造、信息电子、新型材料	本项目属于农副产品加工业项目，对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中限制类、淘汰类项目，可视为允许类。	符合	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	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	符合
	规划环评要求	项目落实情况	判定												
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	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	符合													
主导产业为机械制造、信息电子、新型材料	本项目属于农副产品加工业项目，对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中限制类、淘汰类项目，可视为允许类。	符合													
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	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	符合													

	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		
	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、生产过程中用水等,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	本项目为淀粉制品技改项目,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,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	本次技改项目没有新增废水,并且减少原有项目废水排放	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,确保搬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	要求生活垃圾委托环卫	符

	<p>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</p>	<p>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，危废暂存危废库，定期委托有资质单位处理</p>	合
	<p>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</p>	<p>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</p>	符合
其他符合性分析	<p><b>1.三线一单符合性分析</b></p> <p><b>①生态保护红线</b></p> <p>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。</p> <p>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。</p>		

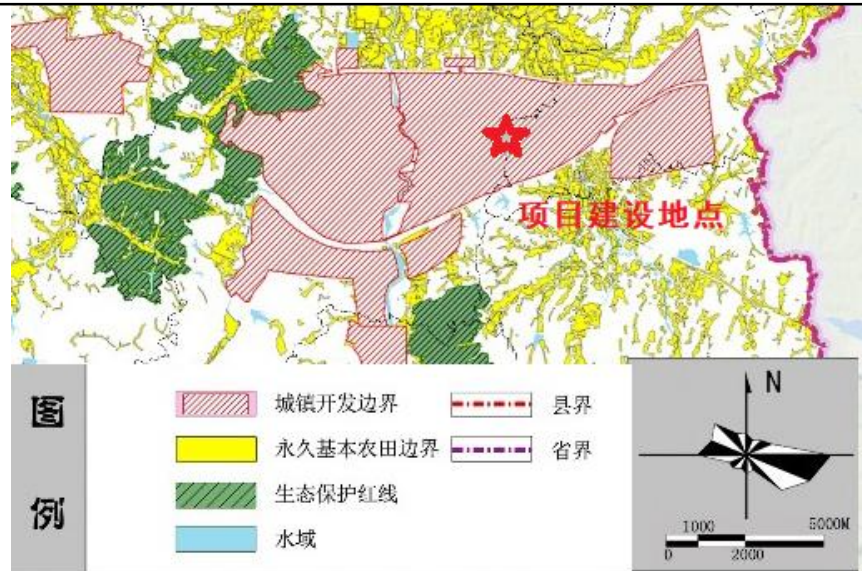


图 1-1 项目与生态红线关系图

## 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<sub>2.5</sub>)年均浓度范围为 21~35μg/m<sup>3</sup>，可吸入颗粒物(PM<sub>10</sub>)年均浓度范围为 38~62μg/m<sup>3</sup>，二氧化硫(SO<sub>2</sub>)年均浓度范围为 5~20μg/m<sup>3</sup>；二氧化氮(NO<sub>2</sub>)年均浓度范围为 11~29μg/m<sup>3</sup>；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<sup>3</sup>；一氧化碳(CO)日均值第 95 百分位数浓度范围为 0.9~1.1μg/m<sup>3</sup>。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。

	<p><b>③资源利用上线要求</b></p> <p>本次技改项目没有新增用水，并且减少原有项目用水量。使用能源主要为电能和天然气，因为产品质量的提高，导致产能下降，电能和天然气也同步减少用量。本项目不属于高能耗产业。实际单位产品能耗较低，工程的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。</p> <p><b>④环境准入负面清单</b></p> <p>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。</p> <p>根据国家推动长江经济带发展领导小组办公室印发的《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。</p> <p>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围内新建、改建排放污染物的投资建设项目。</p> <p>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 公里范围内新建、化工园区和化工项目。</p> <p>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。</p> <p>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</p>
--	---

	<p>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。</p> <p><b>2.产业政策符合性分析</b></p> <p>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。</p> <p><b>3 冷冻剂使用政策符合性分析</b></p> <p>本项目同时配套建设产品冻库，根据《产业结构调整指导目录》（2019 年本），本项目冷库使用 R22 是氟利昂家族的一员，属于氢氯氟烃类。制冷剂 R-22 作为当今使用最广泛的中低温制冷剂，广泛用于往复式压缩机，作为工业、商业、家庭空调系统的制冷剂，不含任何破坏臭氧层的物质，是当前世界绝大多数国家认可并推荐使用的环保制冷剂，制冷剂 R-22 为循环使用。根据国家环保部颁发的《中国受控消耗臭氧层物质清单公告》（2010 年 第 72 号）及其附件，项目所使用的制冷剂不属于中国受控消耗臭氧层物质清单中受控制物质，因此，目前，本项目使用 R22 制冷剂符合国家要求。</p>
--	---



## 二、建设项目工程分析

### 1、建设项目组成一览表

为了提升产品质量，树立企业口碑，提高产品在市场的竞争力。安徽三兄弟薯业有限责任公司拟对厂区内现有生产线进行改造。现有工艺采用烘干时间短、烘干温度高的工艺配置，产能约为 2 万 t/a，现状粉丝产品口味不够柔韧且缺乏嚼劲不受市场欢迎，已被市场淘汰。因此为了改变这一现状，我公司拟调整烘干工艺，延长其生产烘干时间降低烘干温度，技改后产品具备晶莹剔透，有劲道，不易煮烂口感好的优点，技改后产品产能为 9000t/a。

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	技改后车间内建设内容与建设规模
主体工程	1# 车间	1栋2层，建筑占地面积15292.03m <sup>3</sup> ，车间内有方便粉丝生产线4条、普通粉丝生产线3条，调料包生产线5条，调料生产设备2台等，可以年产普通粉丝6700t、方便粉丝3300t，同时可以为方便粉丝配套调料包	①因实际生产需要，烘干工段设备改造后，全厂产能下降，同步生产线也随之减少，1F方便粉丝生产线减少2条，普通粉丝生产线减少了2条，新增3条老化烘干一体线 ②冷库布局发生变化，1F配套两个冷库，每个冷库容积为80m <sup>2</sup> ，冷库合计一次最大储存粉丝量为40t，主要用作粉丝水洗前冻干 ③2F调料包生产线减少1条	技改完成后，1F车间内有方便粉丝生产线2条、普通粉丝生产线1条，3条老化烘干线，两个冷库。2F有调料包生产线4条。1#车间可以年产普通粉丝2000t、方便粉丝2500t。调味料生产线可以为全厂方便粉丝提供调味料。
	2# 车间	1栋3层，建筑占地面积9801.55m <sup>3</sup> ，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4条烘干生产线；	①因实际生产需要，烘干工段设备改造后，全厂产能下降，同步生产线也随之减少，1F方便粉丝生产线减少2条 ②因实际生产需要，冷库布局发生变化，技改后1#车间配套两个，2#	1F为粉丝生产车间和储存库，车间内有方便粉丝生产线1条、普通粉丝生产线2条、冷库4个，年产2000t普通粉丝，2500t方便粉丝；2F为粉丝烘干车间包装车间，有3条老化烘干线； 3F为后期发展用房

			3F为后期发展用房等，2#车间可以年产4500t普通粉丝和方便粉丝5500t	车间配套冷库4个。冷库总体数量不变，每个冷库容积为80m²，冷库合计一次最大储存粉丝量为40t，主要用作粉丝水洗前冻干 ③淘汰4条烘干线，新增3条更为先进的老化烘干一体线。	
	辅助工程	办公楼	1栋3层，建筑面积为1208.34m2	辅助工程均依托原有项目已建内容	1栋3层，建筑面积为1208.34m2
		宿舍楼	1栋3层，建筑面积为3429.96m2		1栋3层，建筑面积为3429.96m2
		食堂	1栋1层，建筑面积1114.15m2		1栋1层，建筑面积1114.15m2
		锅炉房	1栋1层，建筑面积1104.00m2		1栋1层，建筑面积1104.00m2
		传达室	1栋1层，建筑面积80.00m2		1栋1层，建筑面积80.00m2
	公用工程	供配电	广德经济开发区供电电网，生产用电280万千瓦时/年	因粉丝产能下降，项目技改后用电量减少180万千瓦时/年	生产用电100万千瓦时/年
		给排水	广德经济开发区供水管网，项目用水量181.83t/d	技改后项目降低了产能，生产用水减少。工作人员减少，生活用水也相应减少。技改后全厂用水量减少；项目总用水量减少60.663t/d	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127.167t/d
		供	技改前项目供热能源为天然气，项目	技改后项目天然气用量减少/80万Nt/a	技改完成后项目年使用天然气量为40万Nt/a

		热	使用天然气量为120万Nt/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，成品一次最大储存粉丝量为100t，原辅材料一次最大储存量为60t	因产能下降，一次最大暂存量减少，技改后为30t	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，一次最大暂存量为30t
		成 品		因产能下降，一次最大暂存量减少，技改后为50t	依托原有项目产品储存库，一次最大暂存量为50t
		半 成 品	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	冷库布局发生变化,技改后1#车间配套两个，2#车间配套冷库4个，数量不变。每个冷库容积为80m²，因产能降低，设计冷库合计一次最大储存粉丝量减少为40t，主要用作粉丝水洗前冻干。制冷剂采用环保型制冷剂，不采用液氨等制冷剂	1#车间1F两个，2#车间1F4个，一次最大储存粉丝量为40t。制冷剂采用环保型制冷剂，不采用液氨等制冷剂
	环保工程	废 气 处 理	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	废气处理措施未发生变化，产能减少后，废气排放总量随之减少	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，投料粉尘无组织排放		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		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23.04t/d	生活废水依托厂区内已建设的化粪池和隔油池，技改后全厂生活污水排放量减少5.44t/d	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17.6t/d
			生产废水经过格栅过滤后再通过一套SBR生化处理装置处理后，达标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111.28t/d	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43.08t/d	技改后生产废水经过格栅过滤后再通过一套SBR生化处理装置处理后和锅炉、软水制备废水达标排放至至园区污水管网，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68.2t/d

		地下水防渗	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10-6cm/s的要求	新增危废仓库	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10-6cm/s的要求，危废仓库和污水处理站进行重点防渗
		噪声	主通过车间合理布局，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	不涉及	不变化
		环境风险	项目运营期加强管理，环境风险小	不涉及	不变化
		固体废物	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
			/	在厂区西北角新增一个危废仓库，建设面积5m <sup>2</sup> ，用于储存软水制备过程中产生的废树脂，项目产生危废定期委托有资质单位处理。危险废物临时储存场地应做好防渗漏、防雨淋和消防等措施，以防二次污染。	新建

2、主要生产设备

本项目建设应当符合《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》中的要求。因实际生产需要，烘干工段设备改造后，全厂产能下降，各个工段的设备数量相应减少。

表 2-2 主要生产设备一览表

位置	主要生产单元	主要生产工艺	生产设施名称	设备型号/参数	计量单位	设计年生产时间(h)	数量		
							技改前	技改变化	技改后全厂

	生产车间	成型	成型生产线	和粉机	处理能力	750kg/h	2400	10	-5	5
				挤丝机	处理能力	1875kg/h		4	-2	2
				粉皮机	处理能力	937.5kg/h		8	-4	4
				洗丝机	处理能力	937.5kg/h		8	-4	4
				混料缸	处理能力	1250kg/h		6	-3	3
		干燥	干燥	老化机	处理能力	625kg/h		6	0	-6
				烘干线	处理能力	2084kg/h		4	-4	0
				烘干老化一体线	处理能力	625kg/h		0	6	6
		包装	自动包装	收膜机	包装效率	543份/h		9	-1	8
				桶装包装机	包装效率	3859份/h		4	-1	3
				袋装包装机	包装效率	8682份/h		3	-1	2
		料包生产	混合分装	酱料锅	处理能力	174kg/h		4	-1	3
				粉料混合机	处理能力	209kg/h		1	0	1
				酱料包装机	处理能力	6945份/h		6	-1	5
				粉料包装机	处理能力	11575份/h		4	-1	3
				菜包包装机	处理能力	11575份/h		4	-1	3
				醋包装机	处理能力	8682份/h		5	-1	4
		共用单元	冷冻设备	冷库	容积	80m²		6	0	6
			污水处理	污水处理站	污水处理能力	25m³/h		1	0	1
			供热	天然气锅炉	吨位	6t/h		1	0	1

合计								58	0	58
3、主要产品及产能										
表 2-3 产品方案表										
序号	产品名称	单位	数量			产品规格		备注		
			现有情况	技改减少	技改后全厂					
1	普通粉丝(不配置调料包)	t/a	11200	7200	4000	袋装	50g-65g/袋	技改项目生产产品主要分为2类，普通粉丝和方便粉丝。现有工艺采用烘干时间短、烘干温度高的工艺配置，产能约为2万t/a，现状粉丝产品口味不够柔韧且缺乏嚼劲不受市场欢迎，已被市场淘汰。因此为了改变这一现状，我公司拟调整烘干工艺，延长其生产烘干时间，降低烘干温度，技改后产品具备晶莹剔透，有劲道，不易煮烂口感好的优点，技改后产品产能为9000t/a。		
						散装	400-500g/束			
2	方便粉丝(配置调料包)	t/a	8800	3800	5000	袋装	50g-65g			
						盒装				
合计			20000	11000	9000	\		产品质量执行（中华人民共和国国家标准-粉条GB/T23587-2009)的质量标准，粉条粉丝的含水率≤15%，断条率≤10%。		
备注：										
产品质量执行（中华人民共和国国家标准-粉条 GB/T23587-2009)的质量标准，粉条粉丝的含水率≤15%，断条率≤10%。										
4、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	一次最大储存量	储存规格	运转周	储存位	备注
		技改前	技改项目减少	技改后全厂						

					位			期	置	
主要材料	淀粉	20200	11000	9200	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，粒径大约为35μm~105μm
辅料	盐	689	299	390	t/a	20	50kg/袋	8天	1#车间	/
	味精	309.5	134.5	175	t/a	10	25kg/袋	9天		/
	糖	172.25	74.75	97.5	t/a	10	25kg/袋	17天		/
	精料	707	307	400	t/a	15	散装	6天		/
	油	1104.5	479.5	625	t/a	11.7	195kg/桶	3天		主要为棕榈油
	鲜蔬菜	110.75	48.25	62.5	t/a	8	散装	21天		/
	干蔬菜包	442	192	250	t/a	20	散装	13天		/
能源	水	54549	23364.9	31184.1	t/a	/	/	/	/	/
	电	280	180	100	万度/a	/	/	/	/	/
	天然气	120	80	40	万t/a	/	/	/	/	/

项目物料使用情况核算：

本项目年产 5000t 方便粉丝，方便粉丝单份质量按照 60g 折算，方便粉丝年产 8334 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 500t，酱料包 1250t，蔬菜包 250t。

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

原有项目环评设计厂区内工作人员 320 人，技改后项目劳动定员减少 100 人，本项目技改后生产员工人数总计 220 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，本项目技改不涉及新建厂房和生产线，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，工艺流程顺畅，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

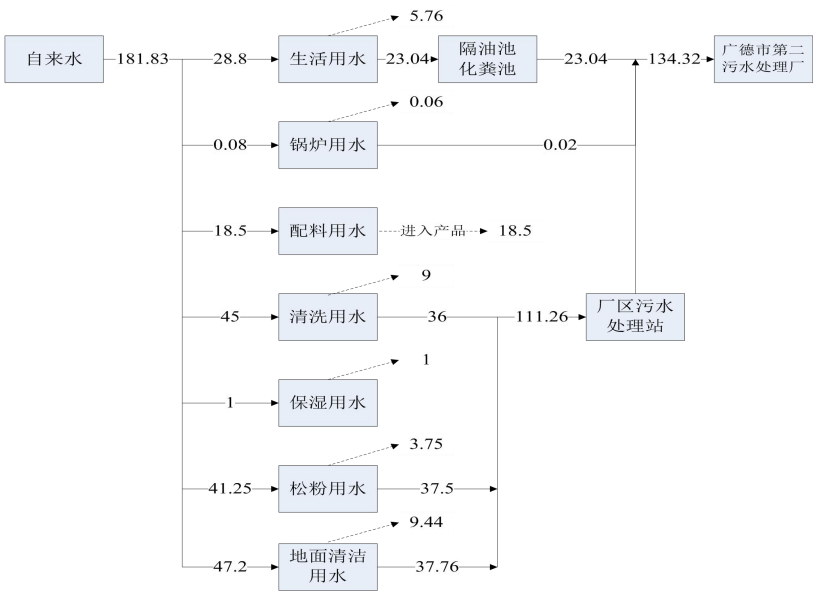


图 2-3 原有项目水平衡图 (t/d)



①技改后全厂水平衡

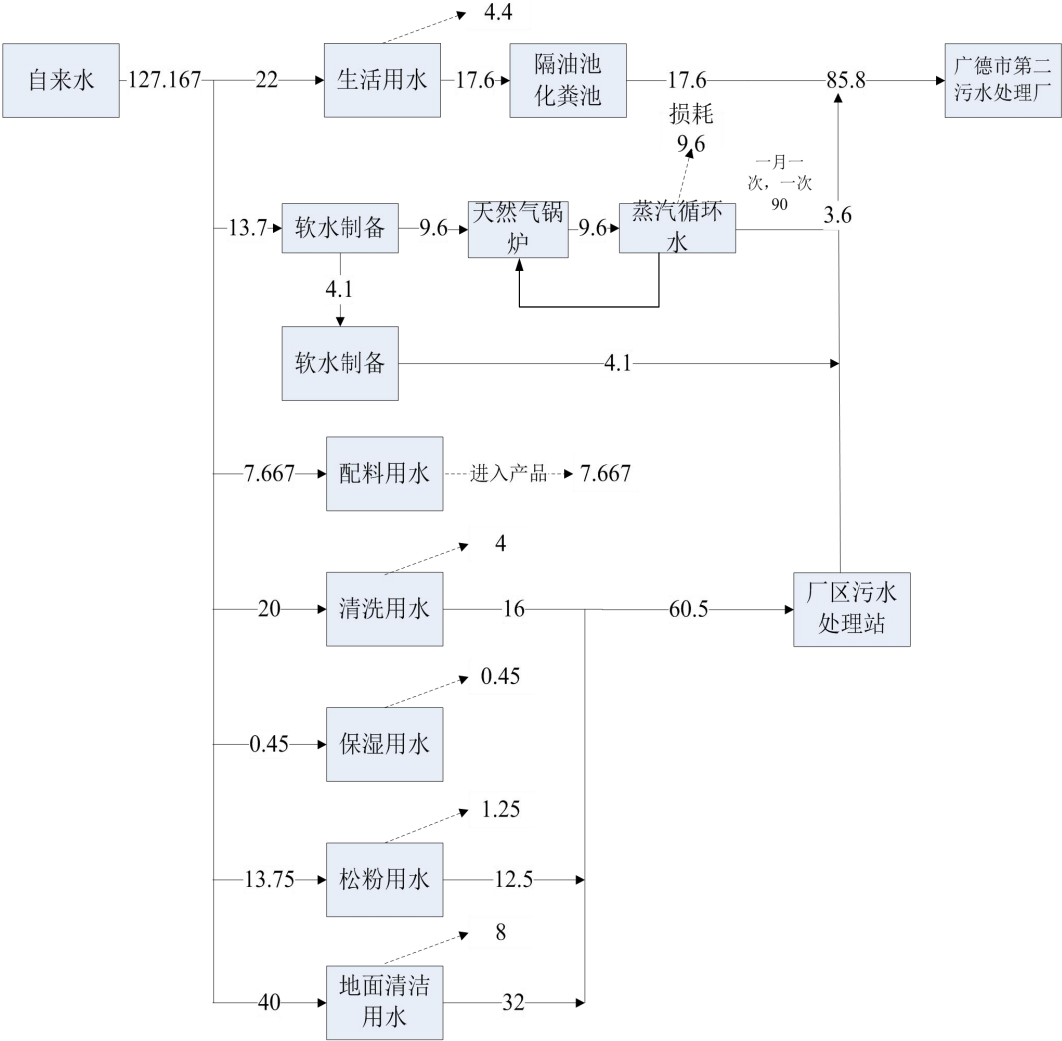


图 2-4 技改后全厂项目水平衡图 (t/d)

工艺流程  
和产排污  
环节

### 1、普通粉丝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。现有工艺采用烘干时间短、烘干温度高的工艺配置，产能约为 2 万 t/a，现状粉丝产品口味不够柔韧且缺乏嚼劲不受市场欢迎，已被市场淘汰。因此为了改变这一现状，我公司拟调整烘干工艺，延长其生产烘干时间，降低烘干温度，技改后产品具备晶莹剔透，有劲道，不易煮烂口感好的优点，技改后产品产能为 9000t/a。

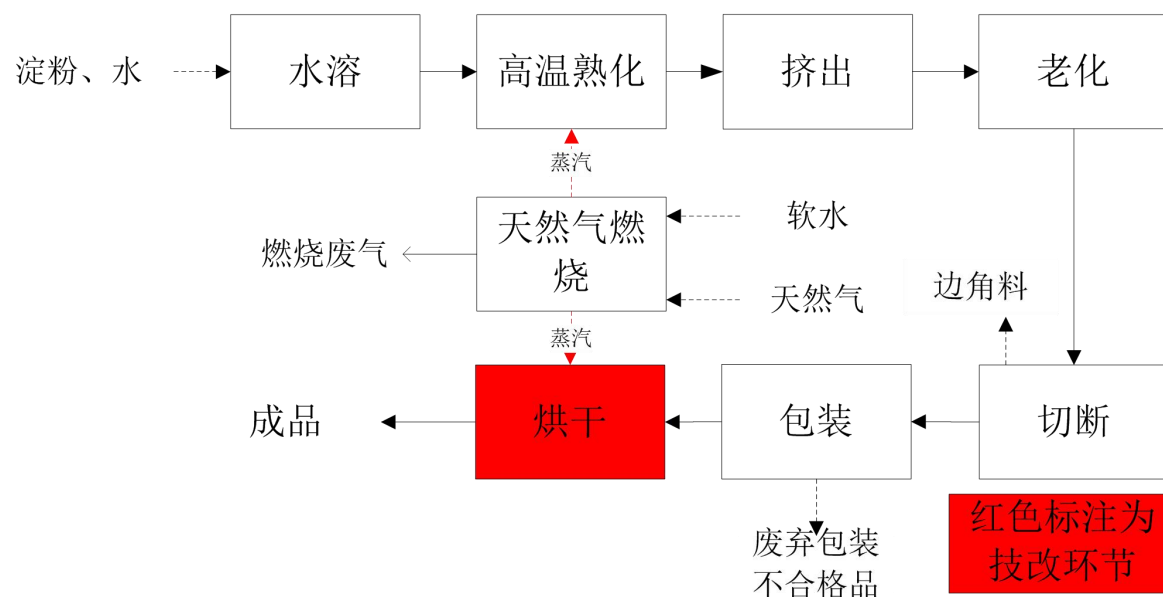


图 2-4 普通粉丝工艺流程和产污节点图

工艺流程简述：

(1)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

	<p>起到对控制粉丝弹性作用。技改项目在 2#车间 1 层有混料缸 3 个，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。投料粉尘通过封闭车间，往搅拌槽内倒料、搅拌时缓慢操作，来进行降尘。</p> <p>(2)高温熟化：熟化的过程也叫淀粉糊化的过程。</p> <p>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，并有一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。</p> <p>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℃。</p> <p>(3)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。</p> <p>(4)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。</p>
--	--

	<p>(5)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。此工序会产生边角料。</p> <p>(6)烘干：原有项目将粉丝直接运至称量烘干线进行烘干，烘干温度 160℃，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。原有项目生产出来的粉丝产品口味不够柔韧且容易断裂，目前不受市场欢迎，基本已经没有发展的必要。本次技改为了提升产品质量，树立企业口碑，提高产品在市场的竞争力，通过淘汰四条旧的烘干线，新增六条烘干时间更久、温度更低的烘干老化一体线，从而使粉丝的含水率和断条率大大减少，生产出来的粉丝晶莹剔透，有劲道，不易煮烂，不会糊汤，口感爽滑，技改后烘干时间为 60min 左右，温度为 60℃左右。</p> <p>(7)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。此工序会产生不合格品和废弃包装。</p>
--	--

## 2、方便工艺流程及产排污分析节点图

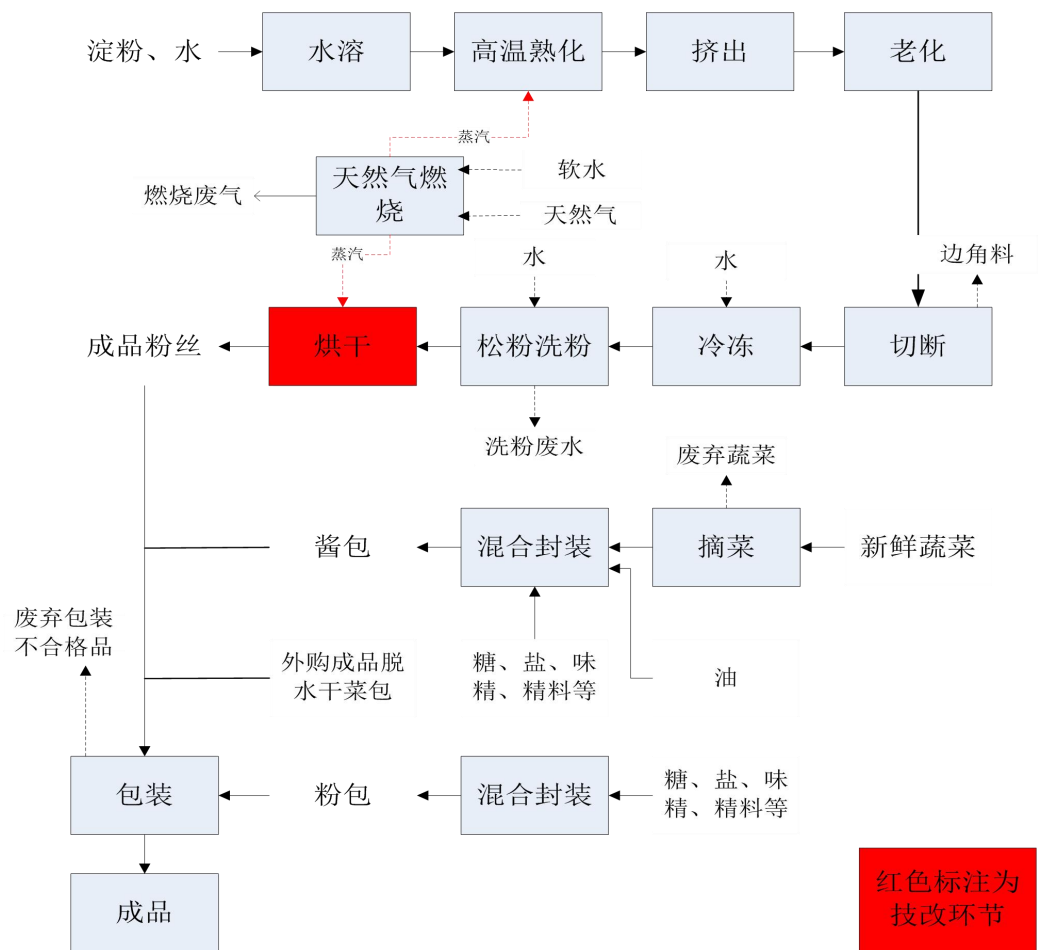


图 2-5 方便粉丝工艺流程和产污节点图

	<p>工艺流程简述：</p> <p>(1)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。</p> <p>(2)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。</p> <p>(3)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。</p> <p>(4)烘干：与普通粉丝烘干工艺一致，此处不再赘述。</p> <p>(5)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。此工序会产生废气蔬菜。</p> <p>(6)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。此工序会产生不合格品和废弃包装。</p> <p><b>3、软水制备生产工艺流程及产污环节图</b></p>
--	---

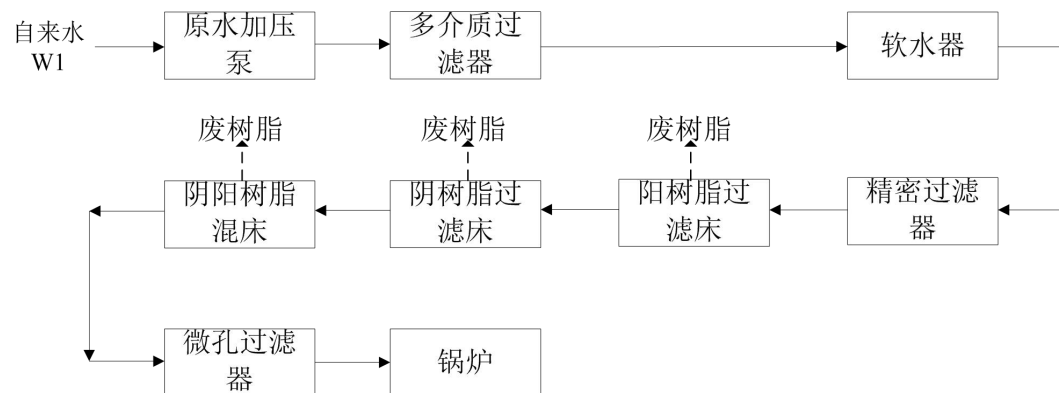


图 2-6 软水工艺流程和产污节点图

(1)水的硬度主要是有其中的阳离子：钙（Ca<sup>2+</sup>）、镁（Mg<sup>2+</sup>）离子构成的，当含有硬度离子的原水用过交换器树脂层时，水中的钙、镁离子与树脂内的钠离子发生置换，树脂吸附了钙镁离子而钠离子进去水中。这样从交换器内流出的水就是去掉了硬度离子的软化水。此工序会产生废树脂。

## 2、环境影响因素识别汇总

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

表 2-7 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 <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>
废水	生活污水	生活区	COD、SS、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总氮、总磷
	设备清洗废水、洗粉废水、地面清洗废水、锅炉废水、	2#车间 1 层、1#车间	COD、SS、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总氮、

		软水制备废水		总磷
	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	/
		废树脂	软水制备	/
	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问题	<p><b>1、现有项目环保手续履行情况分析</b></p> <p><b>(1) 环评</b></p> <p>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)。</p> <p><b>(2) 验收</b></p> <p>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)。</p> <p><b>(3) 技改环评</b></p> <p>安徽三兄弟薯业有限责任公司于 2021 年 8 月 9 日委托安徽晋杰环境工程有限公司对其《年产 1 万吨红薯粉丝、方便粉丝技术改造项目》编制了环境影响报告表,经过技术审查于 2022 年 1 月 18 日通过了宣城市广德市生态环境分局审查,并取得了关于安徽三兄弟薯业有限责任公司《年产 1 万吨红薯粉丝、方便粉丝技术改造项目环境影响报告表》的审批意见(广环审[2012]5 号)。</p> <p><b>(4) 排污许可证</b></p> <p>安徽三兄弟薯业有限责任公司有限公司在国家排污许可证管理信息平台提交的排污许可信息于 2018 年 10 月 29 日审批通过,该排污许可证对项目建设内容进行了许可。排污许可证编号为: 91341822734976862T001P, 2021 年 10 月 29 日已对该排污许可证进行了延续。</p> <p><b>(5) 应急预案</b></p> <p>安徽三兄弟薯业有限责任公司有限公司于 2020 年 6 月 5 日对于环境应急预案进行备案, 备案编号为 02-341822-2020-081-L。</p>
--------------	---

**原环评批复建设内容：**

《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》建设生产车间 1 栋，厂区生产能力为 4.5 万吨/年。

**技改评批复建设内容：**

《年产 1 万吨红薯粉丝、方便粉丝技术改造项目环境影响报告表》该项目建设后，全厂共计方便粉丝生产线 7 条和普通粉丝线 5 条，技改完成后整个厂区生产能力为 2 万吨/年。

**根据原有项目验收情况为：**

《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》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、普通粉丝生产线 2 条，生产能力为 1 万吨/年。

**表 2-12 环保手续履行情况一览表**

内容	项目名称	时间	文号
环境影响评价	年产4.5万吨方便及普通红薯粉丝建设项目	2017-12-18	广环审[2017]184号
	年产1万吨红薯粉丝、方便粉丝技术改造项目	2022-1-18	广环审[2012]5号
环境应急预案	安徽三兄弟薯业有限责任公司突发环境事件应急预案	2020-6-5	02-341822-2020-081-L
阶段性验收	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	2019-8-15	广环验[2019]135号
排污许可	排污许可证-首次申请	2018年10月29日	91341822734976862T001P
	排污许可证-延续	2021年10月29日	

**现有工程污染物实际排放总量核算**

安徽三兄弟薯业有限责任公司现有工程规模年产 2 万吨方便粉丝和普通红薯粉丝，现有项目未进行验收，根据安徽三兄弟薯业有限责任公司现有自

	<p>行监测报告，核算现有工程排放总量如下：</p> <p>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。</p> <p>现有工程废水排放量为 134.32t/d（生活污水 23.04t/d，生产废水 111.28t/d），处理后废水 COD2.015mg/L，BOD<sub>5</sub> 为 0.403mg/L，SS 为 0.403mg/L，氨氮为 0.322mg/L，总磷为 0.020mg/L，总氮为 0.604，动植物油为 0.040mg/L 能够满足污水处理厂的接管标准。</p> <p>2 废气：天然气锅炉废气经过 1 根 8m 排气筒排放。</p> <p>根据自行监测报告 SO<sub>2</sub> 排放浓度均小于 3mg/m<sup>3</sup>，排放速率为 0.011kg/h，NO<sub>x</sub> 排放浓度分为 41mg/m<sup>3</sup>、39mg/m<sup>3</sup>，排放速率为 0.155kg/h、0.146kg/h，排放浓度均满足《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<sub>2</sub> 排放浓度≤50mg/m<sup>3</sup>，NO<sub>x</sub> 排放浓度≤200mg/m<sup>3</sup>。</p> <p>根据自行监测报告，无组织颗粒物排放浓度为均小于 1mg/m<sup>3</sup>，颗粒物满足《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<sup>3</sup>。</p> <p>3.噪声：厂界昼、夜噪声满足《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)。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>根据现场踏勘，本次技改不新建厂房和新增设备，仅调整部分设备参数，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。</p> <p>本项目批复后粉丝产能为 9000 吨，另 11000 万吨粉丝产能不再建设。</p>
--	--

--	--

### 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 <sub>2</sub>	年均值：60
		日均值：150
		小时均值：500
	NO <sub>2</sub>	年均值：40
		日均值：80
		小时均值：200
	PM <sub>2.5</sub>	日均值：35
		小时均值：75
	PM <sub>10</sub>	日均值：70
		小时均值：150
	CO	日均值：4
		小时均值：10
O <sub>3</sub>	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

项目所在区域环境质量根据安徽省宣城市 2021 年度环境空气质量数据进行区域大气环境质量达标判定，现状数据及评价结果见表 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
SO2	年平均浓度	7	150	4.67	达标
NO2	年平均浓度	26	80	32.50	达标
PM10	年平均浓度	45	150	30.00	达标
PM2.5	年平均浓度	30	75	40.00	达标
CO	日平均第 95 百分位数	0.9	4	22.50	达标
O3	最大 8 h 滑动平均第 90 百分位数 质量浓度	142	160	88.75	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

情况良好。项目建设地点属于达标区。

项目特征因子  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  引用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，监测时间为 2021.8.24~2021.8.26。根据环评编制指南，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 千米范围内近三年的现有检测数据。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 3-4 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	$\text{NH}_3$	2021.08.24-08.26 小时均值	西北	950
			$\text{H}_2\text{S}$			

**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 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	现状 浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	最大浓 度占标 率%	超标 频率 %	达标 情况
	X	Y						
空地	-600	736	$\text{NH}_3$	0.2	ND	/	0	达标
			$\text{H}_2\text{S}$	0.01	ND	/	0	达标

上表说明，项目所在区域大气污染物  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  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	$\text{COD}_{\text{Cr}}$	$\text{BOD}_5$	$\text{NH}_3\text{-N}$	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
		最大超标率	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
		最大超标率	0.66	0.76	0.85
	BOD <sub>5</sub>	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
		最大超标率	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
		最大超标率	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
		最大超标率	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
		最大超标率	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。

## 2、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 2022 年 07 月 14 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	2022.07.14	
	昼间	夜间
厂区东侧	56.9	47.2
厂区南侧	55.4	47.4
厂区西侧	55.5	47.9

	厂区北侧	57.8	47.1
	<p>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。</p>		
	<p>3、生态环境</p> <p>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。</p>		
	<p>4、地下水、土壤环境</p> <p>本项目厂区内土壤及地下水污染防治措施坚持“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合度措施。对污水处理站和为废库作为重点防渗单元，一般固废仓库作为一般防渗单元，做好防渗漏措施，其它生产及公共区域做好地面硬化。厂区经雨污分流、清污分流后，雨水排至厂外，生活污水经化粪池+隔油池预处理，生产废水经厂区污水处理站处理（处理工艺：生物法（厌氧+SBR 工艺）），废水经处理达标接管后纳管至广德市第二污水处理厂处理，经其处理后达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排入无量溪河。</p>		



<p>环境保护目标</p>	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <div data-bbox="360 911 1339 1816"> </div> <p>图 3-1 项目周边环境情况示意图</p>
<p>污染物排</p>	<p>1、大气污染物排放标准</p> <p>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</p>

放  
控  
制  
标  
准

准》(GB13271-2014)表 3 中燃气锅炉特别排放限值；氮氧化物排放参照安徽省大气办关于印发《安徽省 2020 年大气污染防治重点工作任务》的通知（皖大气办[2020]2 号）中燃气锅炉低氮改造排放标准；粉尘无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 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/m³)	排气筒 高度(m)	速率 (kg/h)	无组织 限值 (mg/m³)
《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 <sub>2</sub>		50		/	/
安徽省大气办关于印发《安徽省 2020 年大气污染防治重点工作任务》的通知（皖大气办[2020]2 号）	NO <sub>x</sub>	/	50	8	/	/
《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	颗粒物	其他颗粒物	120	15	3.5	1.0
《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，厂区污水排口和单位产品（淀粉）基准排水量执行《淀粉工业水污染物排放标准》(GB25461-2010)中表 2 间接排放限值，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 <sub>5</sub>	10		
	SS	10		
	氨氮	5（8）		
	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	《淀粉工业水污染物排放标准》(GB25461-2010) 中表 2 间接排放限值
	COD	300		
	BOD <sub>5</sub>	70		
	SS	70		

	废水)	氨氮	35											
		总磷	5											
		总氮	55											
	单位产品 (淀粉)基 准排水量 (m³/t)	已薯类为原 料	8											
	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）														
<table><tr><td>标准类别</td><td>昼间</td><td>夜间</td></tr><tr><td>GB 12348-2008 中 3 类</td><td>65</td><td>55</td></tr><tr><td>GB12523-2011</td><td>70</td><td>55</td></tr></table>						标准类别	昼间	夜间	GB 12348-2008 中 3 类	65	55	GB12523-2011	70	55
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，技改完成后全厂水污染物排放量为 COD：1.172t/a、氨氮：0.187/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。													
	本项目建成后全厂颗粒物整体排放量为 0.096t/a，二氧化硫排放量为 0.016t/a，氮氧化物 0.121t/a。													
	因原有项目和技改项目环评阶段已对全厂项目总量进行申请，申请颗粒物排放总量为 0.128t/a，二氧化硫 0.018t/a、氮氧化物 1.403t/a。													
	本项目总量未突破原有审批总量，因此本项目无需申请总量。													

#### 四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	本项目施工期主要为设备的安装。	
	一、噪声	
	施工期噪声源主要为设备调试安装噪声，另外还有突发性、冲击性、不连续的敲打撞击噪声，其声级程度详见下表。	
	序号	声源名称
	1	电钻
	2	电锤
	3	手工钻
	4	磨光机
	5	云石机
	6	角向磨光机
	噪声级范围（距源 10m 处）	
	100~115	
	100~105	
	100~105	
	100~115	
	100~110	
	100~105	
	二、固体废弃物	
	主要为设备安装过程中产生的少量建筑垃圾和废弃的包装材料，建筑垃圾预计 400kg，废弃包装材料 160kg。	
	三、本项目利用原有工程已建的生产车间，不需新建基础设施，施工期主要是安装设备、管道调整等，在此期间给环境带来的主要污染有机械施工噪声、运输车辆噪声、固体废物等。这些均会对环境造成短期影响，随着施工期的结束，上述污染物也将停止排放。	
	为了减轻施工期造成的环境影响，要求施工单位制定环保措施，需要做到：	
	①在运输道路、施工现场要经常喷水，以防止地面扬尘；	
	②固体废物及时清理，生产废水和生活废水应适当处理后排入污水站；	
	③对产生高噪声的事故机械要合理安排施工时间，并采取一定的降噪措施，尽量减轻施工期噪声对环境的影响。	

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 571.43m³/h（137.14 万 t/a），项目锅炉生产负荷大约 45%，环评计算天然气量按照 54 万 t/a。

技改后全厂燃气量为 40 万 t/a，项目废气量取原环评设计废气量 1293.04 万 t/a（5388m³/h）。本项目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 m³-天然气，颗粒物产生量 0.096t/a。

SO₂产生系数为 0.4kg/万 m³-天然气（天然气含硫量沿用原有项目 20mg/m³），计算二氧化硫产生量为 0.016t/a

NOx产生系数根据第二次全国污染源普查中《工业锅炉（热力供应）系数手册》中蒸汽锅炉天然气燃烧工段产污系数 3.03kg/万 m³-天然气计算，计算 NOx 产生量为 0.121t/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/m³	削减措施	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³
颗粒物	0.096	0.040	7.424	\	0.096	0.040	7.424
SO₂	0.016	0.007	1.299	\	0.016	0.007	1.299
NOx	0.121	0.050	9.280	低氮燃烧	0.121	0.050	9.280

天然气燃烧废气中二氧化硫排放满足《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（SO₂ 50mg/m³）；氮氧化物排放满足安徽省大气办关于印发《安徽省 2020 年大气污染防治重点工作任务》的通知（皖大气办[2020]2 号）中燃气锅炉低氮改造排放标准（NOx 50mg/m³）。

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，技改后淀粉使用量为 9200t/a，则项目粉尘投料量为 0.92t/a,粉尘无组织排放，无组

织排放速率为 0.383kg/h。

项目在生产期间对粉尘的控制措施主要为：(1)建设封闭的投料间，运营期间投料间门关闭；(2)提升管理水平，往搅拌槽内倒料、搅拌时缓慢操作，防止扬尘；(3)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<sup>3</sup>/h，污水处理站污水处理量为 18150t/a，污水处理站运营期间会产生恶臭气体。保守起见，恶臭气体产生量类比参照废水处理站恶臭污染物产生量的测算方法估算了本项目污水处理站下产生的恶臭气体，主要以 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 等为主，。垃圾库恶臭气体产生系数见表 2.5-4。

**表 4-2 项目恶臭产生系数**

发生源	恶臭气体	NH <sub>3</sub>	H <sub>2</sub> S
	15 °C	60.59	6.20
污水处理站 (g/t·a 污水)			

根据恶臭产生系数，本次改建项目废水处理量为 18150t/a 的情况下，其污染物产生量为 NH<sub>3</sub> 1.1t/a、H<sub>2</sub>S: 0.113t/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。

**表 4-3 项目废气排放源强对照表 t/a**

污染物	原有项目排放量	技改后全厂排放量	变化量
颗粒物	0.128	0.096	-0.032
SO <sub>2</sub>	0.018	0.016	-0.002
NO <sub>x</sub>	0.364	0.121	-0.243

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/(m³/h)	产生速率/(kg/h)	产生浓度(mg/m³)	产生量t/a	工艺	效率/%	排放速率/(kg/h)	排放浓度(mg/m³)	产生量t/a		
天然气锅炉	DA001	颗粒物	产污系数法	5388	0.040	7.424	0.096	/	/	0.040	7.424	0.096	2400	20mg/m³
		SO2			0.007	1.299	0.016	/	/	0.007	1.299	0.016		50mg/m³
		NOx			0.050	9.280	0.121	低氮燃烧	源头控制	0.050	9.280	0.121		50mg/m³
投料	无组织	颗粒物	产污系数法	/	/	/	0.383	封闭投料间，车间地面清洁	源头控制	/	/	0.383	2400	无组织 1.0mg/m³
污水处理	无组织	氨	类比法	/	0.152	/	1.1	污水处理站加盖	源头控制	0.152	/	1.1	7200	无组织 1.5mg/m³
		硫化氢		/	0.016	/	0.113			0.016	/	0.113		无组织 0.6mg/m³

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 m³/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	5388	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 农副食品加工工业-淀粉工业》（HJ 860.2-2018）表 6 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 <sub>2</sub>	/	/	符合
		NO <sub>x</sub>	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	产臭区域投放除臭剂、产臭区域加罩或加盖、将臭气采用引风机引至除臭装置处理、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<sup>3</sup>、SO<sub>2</sub> 50mg/m<sup>3</sup>）；氮氧化物排放满足安徽省大气办关于印发《安徽省 2020 年大气污染防治重点工作任务》的通知（皖大气办[2020]2 号）中燃气锅炉低氮改造排放标准（NO<sub>x</sub> 50mg/m<sup>3</sup>）；项目投料粉尘排放可以达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 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 农副食品加工工业-淀粉工业》（HJ 860.2-2018）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<sub>m</sub>—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<sup>2</sup>)计算， $r=(S/\pi)^{1/2}$ ；

Q<sub>c</sub>—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**

污染源	占地 (m <sup>3</sup> )	污染物	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	近年平均风速 (m/s)	无组织排放源强 (kg/h)	卫生防护距离	卫生防护距离
-----	----------------------	-----	---------------------------	--------------	----------------	--------	--------

						计算 值(m)	(m)
2#车 间	106*50	颗粒物	1.0	2.3	0.776	31.12	50
污水 处理 站	98*50	氨气	1.5	2.3	0.152	28.38	50
		H <sub>2</sub> S	0.6	2.3	0.016	8.77	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

建议参照《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	执行标准
天然气燃烧	DA001	颗粒物、SO <sub>2</sub>	年 1 次	《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
		NO <sub>x</sub>	每季度 1 次	安徽省大气办关于印发《安徽省 2020 年大气污染防治重点工作任务》的通知（皖大气办[2020]2 号）中燃气锅炉低氮改造排放标准
投料粉尘	厂界	颗粒物	半年 1 次	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中颗粒物厂界监控点浓度限值要求
污水处理站恶臭	厂界	臭气浓度	半年 1 次	《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

## （二）废水

### 1、源强核定

技改后全厂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、软水制备用水。

#### 技改后全厂污水产排情况：

##### ①生活用水

现有生产线劳动定员 220 人，人均生活用水量为 100L/d，计算生活用水量为 22t/d（6600t/a）；生活污水产生系数 0.8，生活污水排放量为 17.6t/d（5280t/a）。

##### ②配料用水

根据原辅料信息，项目年使用淀粉量为 9200t/a，在配料时按照 1/4 的比例加水，水用量为 7.667t/d（2300t/a）。配料用水全部进入物料中，过程中不会产生废水。

##### 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 10t/d（3000t/a）。废水产生系数 0.8，废水排放量为 8t/d（2400t/a）。

##### 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 0.45t/d（135t/a），保湿水全部进入产品维持产品湿度。

##### 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，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，因粉丝产能下降，水箱 4 天 1 换，单次更换量为 50m<sup>3</sup>，据此计算项目更换产生废水量为 3750t/a，日均为 12.5t/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 1.25t/d（375t/a）。

松粉工段用水量为 13.75t/d（4125t/a），排放污水量为 12.5t/d（3750t/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<sup>2</sup>。项目清洗用水量按照 0.01m<sup>3</sup>/(m<sup>2</sup>·d)。计算地面清洁用水量为 40t/d (12000t/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 32t/d (9600t/a)。

#### ⑦锅炉、软水制备用水

天然气锅炉用水需要用软水，用软水设备将原水制备为软水，软水设备制备效率为 70%，进入软水设备的自来水 70%为软水，30%为浓水；锅炉每小时需补充用水 20%，项目 6t/h 天然气锅炉年工作时间 2400h，每天 8h，则每天补充软水为 9.6t，蒸汽冷却水不与物料直接接触，蒸汽冷却水循环使用，经过锅炉内过滤处理后定期外排，一月排一次，由于锅炉蒸汽水不与物料直接接触，基本就为软水，可能会产生一些水垢，但水中各个因子浓度较小可以满足广德市第二污水处理厂的接管标准，可直接排入污水管网。

**表 4-11 技改后全厂用水量一览表 (t/d)**

序号	名称	用水标准	用水量	排水量
1	生活用水	每人 100L/d	22	17.6
2	配料用水	料液比 4:1	7.667	0
3	清洗用水	淀粉缸 0.5m <sup>3</sup> ，生产线 2m <sup>3</sup> ，松粉槽 1m <sup>3</sup> ，调味料 0.5m <sup>3</sup>	20	16
4	保湿用水	产量 1.5%	0.45	0
5	松粉用水	5%损失	13.75	12.5
6	地面清洁用水	0.01m <sup>3</sup> /(m <sup>2</sup> ·d)	40	32
7	锅炉用水	每小时补充 20%	9.6	3.6
8	软水制备用水	/	13.7	4.1
用水总量			127.167	85.8

技改后核算全厂用水量为 127.167t/d (38150.1t/a)，其中生活用水 22t/d (6600t/a)，生产用水 105.167t/d (31550.1t/a)。

项目排放废水量为 85.8t/d (25740t/a)，其中生活污水排放量 17.6t/d (5280t/a)，生产废水排放量为 68.2t/d (20460t/a)。

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 技改后全厂污染物产排放情况表**

污染物	COD	BOD	SS	氨氮	总磷	总氮
-----	-----	-----	----	----	----	----

直接排至管网	生活污水	废水量(t/a)	5280					
		废水产生浓度(mg/L)	260	150	100	30	/	/
		污染物量(t/a)	1.373	0.792	0.528	0.158		
	锅炉、软水制备废水	废水量(t/a)	7.7					
		废水产生浓度(mg/L)	180	40	120	40	/	/
		污染物量(t/a)	0.001	0.001	0.001	0.001	/	/
厂区污水处理站	设备地面粉丝等清洗废水	废水量(t/a)	18150					
		废水产生浓度(mg/L)	4935.1	1150.5	359.5	4.3	14.7	25.2
		污染物量(t/a)	89.572	20.882	6.525	0.078	0.267	0.457
	污水处理站出口	废水量(t/a)	18150					
		废水排放浓度(mg/L)	85	40	50	1.6	0.3	13
		污染物排放量(t/a)	1.542	0.726	0.908	0.029	0.005	0.236
厂区总排口	废水量(t/a)	25740						
	废水排放浓度(mg/L)	300	70	70	35	5	55	
	污染物排放量(t/a)	7.722	1.802	1.802	0.901	0.128	1.416	
间接排放	《淀粉工业水污染物排放标准》(GB25461-2010)中表2 间接排放限值	300	70	70	35	5	55	
	GB18918-2002 中一级 A 标准	50	10	10	8	0.5	15	
	接管后排放浓度(mg/L)	50	10	10	8	0.5	15	
	接管后排放量(t/a)	1.287	0.257	0.257	0.206	0.013	0.386	

**基准排水量：**

根据《淀粉工业水污染物排放标准》(GB25461-2010)中表 2 新建企业以薯类为原料的单位基准排水量为 8m³/t。本项目年产粉丝 9000t，排放废水量为 25740t/a。经核算，本项目单位基准排水量为 2.86m³/t，低于单位基准排水量，因此本项目符合《淀粉工业水污染物排放标准》单位基准排水量。

项目生活污水经过厂区隔油池、化粪池处理后达到园区污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 农副食品加工工业-淀粉工业》（HJ 860.2-2018）表 7 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 废水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 <sub>Cr</sub> )、氨氮、悬浮物、五日生化需氧量(BOD <sub>5</sub> )、磷酸盐(总磷)、总氮	污水处理站出口处	预处理：除油、沉淀过滤等 二级处理+化学除磷：厌氧(UASB、EGSB、IC 等)+好氧+化学除磷	生产废水经过格栅过滤后再通过一套 SBR 生化处理装置	不符合
生活污水	pH 值、化学需氧量(COD <sub>Cr</sub> )、氨氮、悬浮物、五日生化需氧量(BOD <sub>5</sub> )	化粪池出口处	预处理：除油、沉淀过滤等 二级处理+除磷处理	广德第二污水处理厂(A <sub>2</sub> /O 法)	符合

项目生活污水采用的是采取的是《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)中推荐的污染治理技术，生产废水可行性分析如下。

### 3、废水处理可行性分析

#### (1) 管网建设依托可行性分析

本项目废水主要包括生活污水、生产废水(清洗废水、松粉废水、地面清洗废水等)，厂区内实行“雨污分流、清污分流、污污分流”的排水体制。雨水经收集排入市政雨水管网。生活污水经厂区已建设化粪池+隔油池进行预处理后排入园区污水管网。生产废水经厂区污水处理站处理，处理工艺为“格栅过滤+SBR 生化处理装置”。厂区废水经处理后合并达到《淀粉工业水污染物排放标准》(GB25461-2010)中表 2 间接排放限值后经厂区废水总排口入园区污水管网，纳管至广德市第二污水处理厂处理，最终排入无量溪河。目前厂区管道已铺设完成，本次技改项目利用已建车间建设，废水利用已建管道排放，不需要重新铺设污水管网。因为本次改建项目废水依托原有管网建设措施可行。雨污管网图已附附件。

#### (2) 污水处理规模分析

①根据污水处理站设计规模，污水处理能力为 25m<sup>3</sup>/h，技改完成后预计项目污水排放量平均为 7.56m<sup>3</sup>/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。

②生活污水预处理可行性分析

技改后全厂项目生活污水产生量大约为 17.6t/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<sup>3</sup>。驻留生  
活污水范围为 20-40t/d，本项目生活污水依托原有项目建设的措施可行。

### (3) 污水处理工艺可行性分析以及依托可行性分析

#### 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<sup>3</sup>/h。

项目废水处理工艺流程如下：

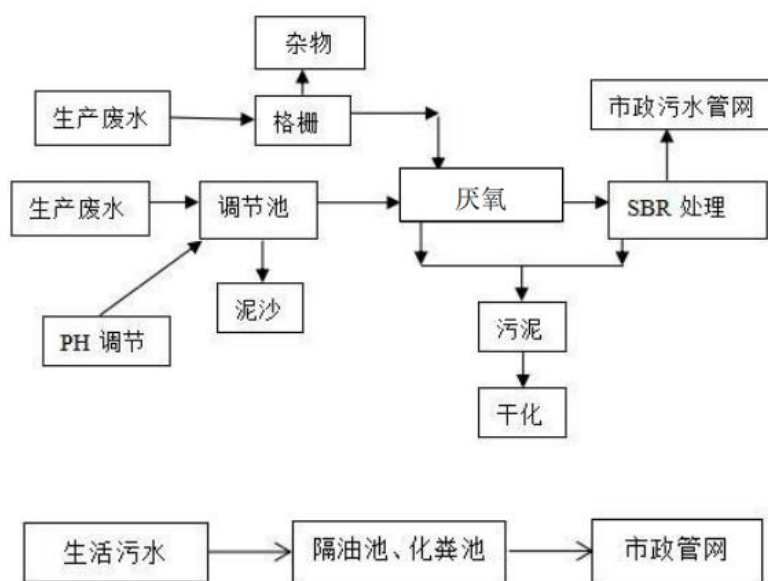


图 4-1 污水处理站工艺流程图

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  
理工艺流程大大简化。

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：污水注入之前，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，在注入污水的过程中，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，为下一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安徽拓维检测服务有限公司于 2018 年 11 月 21~22 日对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进行分期验收，一期验收年产 1 万吨方便及普通红薯粉丝。监测期间企业生产正常，污染物处理设施运转正常，污水处理设施进口监测结果一览表如下 4-2

图 4-2 污水处理设施进口监测结果一览表（单位 mg/l,pH 值无量纲）

检测点位	检测时间	批次	pH	SS	COD	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N
污水站进口 ★1	11 月 21 日	第一次	6.35	74	199	46.0	1.23
		第二次	6.42	82	182	40.4	1.19
		第三次	6.30	77	168	36.1	1.20
		第四次	6.56	89	203	47.9	1.25
		均值/范围	6.30~6.56	80.5	188	42.6	1.22
	11 月 22 日	第一次	6.60	55	203	45.4	0.386
		第二次	6.47	66	179	39.8	0.424
		第三次	6.65	63	197	44.4	0.442
		第四次	6.39	59	193	43.1	0.406
		均值/范围	6.39~6.65	60.8	193	43.2	0.414
污水站排口 ★2	11 月 21 日	第一次	7.04	59	49.4	10.2	0.376
		第二次	7.11	52	46.0	8.96	0.344
		第三次	6.98	47	48.2	9.79	0.301
		第四次	6.92	55	44.6	7.48	0.352
		均值/范围	6.92~7.11	53.2	47.0	9.10	0.343
		去除率	/	33.9%	75.0%	78.6%	71.9%
	11 月 22 日	第一次	6.94	43	48.6	10.4	0.373
		第二次	6.88	36	47.9	9.21	0.351
		第三次	7.02	32	45.1	8.55	0.354
		第四次	6.91	41	43.7	7.81	0.342
		均值/范围	6.88~7.02	38	46.3	8.99	0.355
		去除率	/	37.5%	76.0%	79.2%	14.2%

排放限值	6-9	200	450	180	30
是否达标	达标	达标	达标	达标	达标
备注：根据监测数据显示，本项目生产废水是可以达标排放					

#### 4、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<sup>2</sup>，一期工程占地 42700 m<sup>2</sup>，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<sup>2</sup>/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：

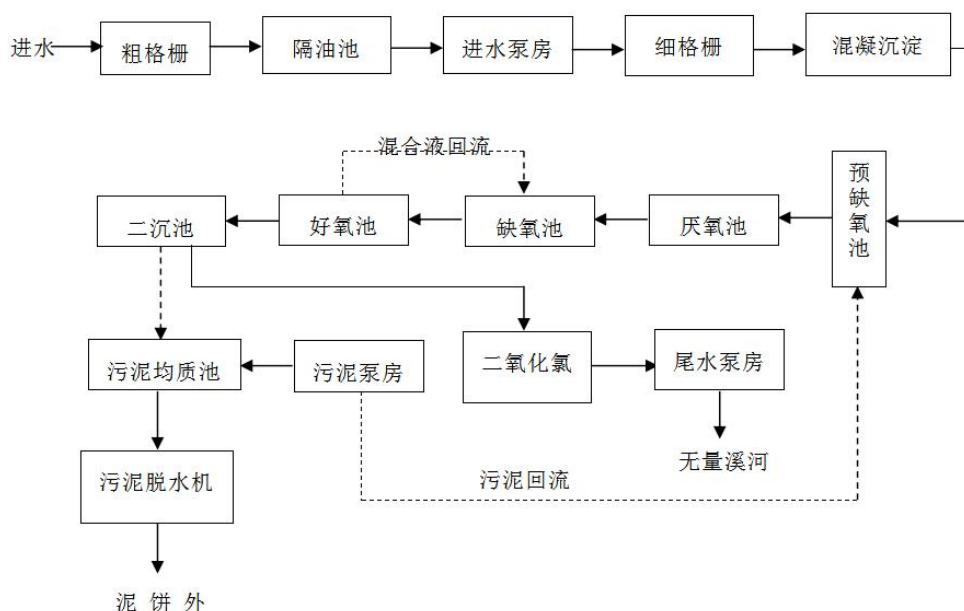


图 4-2 广德市第二污水处理厂污水处理工艺流程图

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，本项目生活污水与生产过程中生活污水排放量较少，经过处理后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和生产废水水质简单，废水内的污染因子均为常规因子，对广德市第二污水处理厂进水水质影响不大。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。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。

##### 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**

	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N
排放标准	≤50	≤10	≤10	≤5 (8)

### 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 85.8t/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 0.19%。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 农副食品加工工业-淀粉工业》(HJ 860.2-2018) 表 9 中简化管理项目间接排放推荐监测方案。

**表 4-17 废水排口监测计划表**

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
厂区污水总排放口	流量、pH 值、化学需氧量(COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、悬浮物、五日生化需氧量(BOD <sub>5</sub> )、总磷、总氮	半年 1 次	《淀粉工业水污染物排放标准》(GB25461-2010) 中表 2 间接排放限值

### (三)、噪声

#### 1、噪声源强

本项目投产后主要噪声源来自于各类机械设备和风机等，声源强度不高，属中低频稳态噪声，声级范围可达 65~90dB（A）主要噪声源及声压级一览表见表 4-18。

表 4-18 本项目噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强	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	
				声功率级/dB（A）		X	Y	Z					声压级/dB（A）	建筑物外距离
1	1#车间	方便粉丝流水线	/	80	低噪声设备、隔声、减振	5~20	4~6	1.2	1	80	昼/夜	20	69	1m
2		普通粉丝加工流水线	/	70		40~50	8~10	1.2	1	70	昼/夜	20	60	1m
3		自动化调味料生产线	/	70		5~20	5~8	1.2	1	70	昼/夜	20	60	1m
4		自动化计量分装烘干线	/	70		25~40	10~15	1.2	1	70	昼/夜	20	60	1m
5		方便粉丝流水线	/	75		25~40	10~15	1.2	1	70	昼/夜	20	60	1m

	6	间	普通粉丝加工流水线	/	80		40~50	4~6	1.2	1	80	昼/夜	20	69	1m
	7		自动化计量分装烘干线	/	70		40~50	4~6	1.2	1	75	昼/夜	20	65	1m
	8		自动化包装生产线	/	70		5~20	4~6	1.2	1	80	昼/夜	20	69	1m

## 2、环境数据

(1) 区域多年平均风速 2.2m/s、年平均气温 15.6℃、年平均相对湿度 72.1%、大气压强 1011.9hPa;

(2) 声源和预测点间地形为平地，厂区平整无明显高差;

(3) 声源和预测点间无障碍物;

(4) 声源和预测点间有零散树木分布，地面为水泥硬化地面。

## 3、预测方法

本项目声环境影响预测方法选取参数模型法，主要预测方法为，依据“B.1.3 室内声源等效室外声源声功率级计算方法”将本项目室内声源等效为室外声源；等效后的室内声源按照室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

(1) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

本项目声源所在室内声场为近似扩散声场，按照下列公示 (B.1) 求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

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；

$L_{p2}$ ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

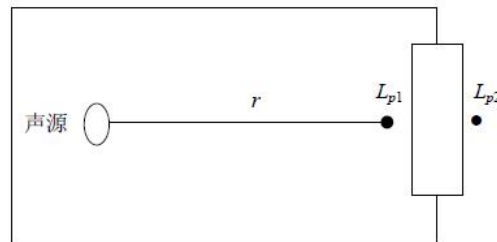


图 5.4-1 室内声源等效为室外声源图例

(2) 靠近声源处的预测点噪声预测模型

根据设计资料调查，本项目预测选用点声源预测模型。

(3) 工业企业噪声计算

多个室外声源在一定工作时间内，对本项目声源预测点产生的贡献值计算公式 (B.6) 如下：

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

式中： $L_{eqg}$ ——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。

#### (4) 预测值计算

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级，噪声预测值 ( $L_{eq}$ ) 计算公式 (3) 如下：

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

式中： $L_{eq}$ ——预测点的噪声预测值，dB；

$L_{eqg}$ ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

$L_{eqb}$ ——预测点的背景噪声值，dB。

#### (5) 室外声源在预测点产生的声级计算模型

考虑本项目声源与预测点之间地形平整、无明显高差、无障碍物、绿化稀疏。因此本评价只考虑户外点声源衰减包括的几何发散 ( $A_{div}$ ) 和大气吸收 ( $A_{atm}$ ) 引起的衰减。

综合衰减按照以下基本公式 (A.1)：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{gr} + A_{misc})$$

##### ①点声源几何发散 ( $A_{div}$ )

点声源几何发散选取半自由声场公示 (A.10)。

$$L_A(r) = L_{Aw} - 20 \lg(r) - 8$$

式中： $L_A(r)$ ——距声源  $r$  处的 A 声级，dB(A)；

$L_{Aw}$ ——点声源 A 计权声功率级，dB；

$r$ ——预测点距声源的距离。

##### ②大气吸收引起的衰减 ( $A_{atm}$ )

大气吸收引起的衰减按公示 (A.19) 计算：

$$A_{\text{atm}} = \frac{\alpha(r - r_0)}{1000}$$

式中：A<sub>atm</sub>——大气吸收引起的衰减，dB；

α——与温度、湿度和声波频率有关的大气吸收衰减系数，预测计算中一般根据建设项目所处区域常年平均气温和湿度选择相应的大气吸收衰减系数（表 5.4-2）；

r——预测点距声源的距离；

r<sub>0</sub>——参考位置距声源的距离。

表 5.4-2 倍频带噪声的大气吸收衰减系数 α

温度 /℃	相对湿度 /%	大气吸收衰减系数 α/(dB/km)							
		倍频带中心频率/Hz							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
10	70	0.1	0.4	1.0	1.9	3.7	9.7	32.8	117.0
20	70	0.1	0.3	1.1	2.8	5.0	9.0	22.9	76.6
30	70	0.1	0.3	1.0	3.1	7.4	12.7	23.1	59.3
15	20	0.3	0.6	1.2	2.7	8.2	28.2	28.8	202.0
15	50	0.1	0.5	1.2	2.2	4.2	10.8	36.2	129.0
15	80	0.1	0.3	1.1	2.4	4.1	8.3	23.7	82.8

#### 4、预测和评价内容

（1）预测本项目运营期噪声贡献值和预测值，评价其超标和达标情况；

（2）预测和评价本项目在运营期厂界噪声贡献值，评价其超标和达标情况。

#### 5、预测结果

利用上述的预测参数模型，将有关参数代入公式计算，预测本项目预测点，其中厂界预测贡献值、声环境保护目标预测贡献值和预测值。预测结果见表 5.4-3。

表 5.4-3 拟建项目环境噪声预测结果 单位：dB（A）

预测点		背景值		贡献值		预测值		达标情况		超标情况	
		昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜	昼	夜
厂界	东厂界	56.9	47.2	61.1	51.3	62.4	52.2	达标	达标	/	/
	南厂界	55.4	47.4	60.2	50.8	61.3	51.1	达标	达标	/	/
	西厂界	55.5	47.9	59.4	53.1	60.7	53.2	达标	达标	/	/
	北厂界	57.8	47.1	59.9	50.2	62.7	52.6	达标	达标	/	/



环境噪声预测评价结论：由表 5.4-3 可知，本项目运营后噪声源对各向厂界贡献值较小，预测后项目的噪声能够满足《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)，对周边环境产生影响很小。

## 6、监测要求

表 4-27 项目噪声监测要求一览表

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
厂区四周边界外 1m	等效连续 A 声级	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准

### （四）固体废物

技改后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 220 人，生活垃圾产生量为 66t/a。

#### ②不合格品

项目生产过程中会产生少量不合格品，根据生产经验技改后不合格品产生量为 10t/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 100t/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 1t/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 25740t/a，根据预计项目每天排污泥量 0.313t/d（94t/a），污泥交由环卫部门罐车拖走。

⑦废树脂：软水制备时，会有废树脂产生，废树脂产生量约为 0.01t。

表 4-25 一般固体废物产生和排放状况

序号	副产品名称	产生工序	属性	形态	主要成分	危险特性	废物类别	废物代码	预测产生量(t/a)
1	生活垃圾	职工生活	一般固废	固态	/	/	/	/	66
2	不合格品	生产线		固态	粉丝	/	其他废物	900-999-99	10
3	边角料	生产线		固态	粉丝	/	其他废物	900-999-99	100
4	废包装材料	包装		固态	塑料	/	其他废物	900-999-99	1.5
5	废弃蔬菜	包装		固态	蔬菜	/	其他废物	900-999-99	1
6	污泥	污水处理站		固态	/	/	其他废物	900-999-99	94
7	废树脂	软水制备	国家危险废物名录 2021	固态	树脂	T	HW13	900-015-13	0.01

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，分析拟建项目危险废物的产生、贮存、处置情况。

表 4-23 危险废物汇总表

序号	名称	类别	代码	产生量(t/a)	产生工序	主要成分	危险特性	贮存方式	处理措施
1	废树脂	HW13	900-015-13	0.01	软水制备	树脂	T	暂存危废仓库	由有资质单位处置

## （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，项目危废仓库为重点防渗区域。

### 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	危废仓库
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  $1.0 \times 10^{-12} \text{cm/s}$ ，厚度不小于 1.5mm。”、“如果天然基础层饱和渗透系数大于  $1.0 \times 10^{-6} \text{cm/s}$ ，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  $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，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  $1.0 \times 10^{-6} \text{cm/s}$ ，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  $10^{-6}\text{cm/s}$  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  $M_b \geq 6.0\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ；
- （b）一般防渗区：等效黏土防渗层  $M_b \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ；
- （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	重点防渗区	a、1m 厚粘土层（渗透系数 $<1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ）； b、2mm 厚的高密度聚乙烯 c、2mm 厚的其他人工材料；渗透系数 $<1 \times 10^{-10}\text{cm/s}$ ；
2	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 $0.4 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ，厚度不低于 20cm）硬化地面。
3	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，属于不敏感区，评价工作等级小，可不开展土壤环境影响

	<p>评价工作，根据土壤环境跟踪监测要求：三级的必要时可开展跟踪评价。对照前述措施，项目运营期不会对土壤产生影响。</p>
--	---

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“八、农副食品加工业 13-16 其他农副食品加工 139”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	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	5000	2400	C1391 淀粉及淀粉制品制造	简化管理	《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工业-淀粉工业》（HJ 860.2-2018）	/
	普通粉丝加工流水线	SCX004、SCX005	普通粉丝	万 t/a	4000					

**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	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(m³/h)	标准名称	浓度限值(mg/Nm³)	速率限值(kg/h)	
1	DA001	燃烧废气排	颗粒物	119.44934070	30.87743461	8	0.6	55	5388	《锅炉大气污染物排放标准》	20	/	2400

			气筒	二氧化硫							(GB13271-2014)表3 中燃气锅炉特别排放限值	50	/	
				氮氧化物							安徽省大气办关于印发《安徽省 2020 年大气污染防治重点工作任务》的通知（皖大气办[2020]2 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

	污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001	颗粒物、二氧化硫	天然气低氮燃烧废气通过 1 根 8m 排气筒排放 (DA001)	《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		安徽省大气办关于印发《安徽省 2020 年大气污染防治重点工作任务》的通知 (皖大气办[2020]2 号) 中燃气锅炉低氮改造排放标准
	无组织	颗粒物	项目设置封闭的投料间, 淀粉投料粉尘无组织排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中颗粒物厂界监控点浓度限值要求
	无组织	氨、硫化氢	污水处理站加盖	《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
地表水环境	厂区排口	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	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	《淀粉工业水污染物排放标准》(GB25461-2010)中表 2 间接排放限值
		pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油等	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	
声环境	厂界四周	等效 A 声级	距离衰减、厂房隔声; 设备减振等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	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。			
土壤及地下水污染防治措施	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 $0.4 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ , 危废库和污水处理站重点防渗, 等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0\text{m}$ , $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ;			
生态保护措施	/			
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	0.128	/	0	/	0.032	0.096	-0.032
	SO <sub>2</sub>	0.018	/	0	/	0.002	0.016	-0.002
	NO <sub>x</sub>	0.364	/	0	/	0.243	0.121	-0.243
废水	COD	2.015	/	0	/	0.728	1.287	-0.728
	BOD <sub>5</sub>	0.403	/	0	/	0.146	0.257	-0.146
	SS	0.403	/	0	/	0.146	0.257	-0.146
	氨氮	0.322	/	0	/	0.116	0.206	-0.116
	总磷	0.020	/	0	/	0.007	0.013	-0.007
	总氮	0.604	/	0	/	0.218	0.386	-0.218
一般工业固体废物	不合格产品	40	/	0	/	-30	10	-30
	边角料	360	/	0	/	-260	100	-260
	废弃蔬菜	2.5	/	0	/	-1	1.5	-1
	废弃包装材料	3.0	/	0	/	-2	1	-2
	污泥	183	/	0	/	-89	94	-89
	废树脂	/	/	0	0.01	/	0.01	-0.01

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①