

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 陈克明食品股份有限公司南县无菌米饭及配套
加工项目

建设单位(盖章): 陈克明食品股份有限公司

编制日期: 2024年6月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	13
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	50
四、主要环境影响和保护措施	55
五、环境保护措施监督检查清单	73
六、结论	75

附表：

附表 1：建设项目污染物排放量汇总表

附件：

附件 1：环评委托书

附件 2：备案证明

附件 3：营业执照

附件 4：环评批复

附件 5：验收意见

附件 6：检测报告

附件 7：排污权证

附件 8：排污许可证

附件 9：应急预案备案表

附件 10：股份公司内资企业登记表(企业名称变更证明)

附件 11：土地出让合同

附件 12：专家签到表

附件 13：评审意见

附图：

附图 1：本项目地理位置图

- 附图 2: 环境保护目标分布示意图
- 附图 3: 周边企业分布图
- 附图 4: 项目扩建前厂区总平面布置图
- 附图 5: 项目扩建后厂区总平面布置图
- 附图 6: 排水走向图
- 附图 7: 开发区燃气工程规划和现状图
- 附图 8: 大米厂房一层车间布置图
- 附图 9: 大米厂房二层车间布置图
- 附图 10: 大米厂房三层车间布置图
- 附图 11: 大米厂房四层车间布置图
- 附图 12: 无菌米饭车间布置图
- 附图 13: 集中供气管网图
- 附图 14: 现场图片

一、建设项目基本情况

建设项目名称	陈克明食品股份有限公司南县无菌米饭及配套加工项目		
项目代码	2306-430921-04-05-646518		
建设单位联系人	陈超安	联系方式	13973675589
建设地点	湖南省益阳市南县通盛北路与振兴路交叉口		
地理坐标	(东经 112 度 22 分 9.328 秒, 北纬 29 度 22 分 50.163 秒)		
国民经济行业类别	C1439 其他方便食品制造 C1310 谷物磨制	建设项目行业类别	十一、食品制造业 14 方便食品制造 143 十、农副食品加工业 15 谷物磨制
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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）	南县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	南发改备[2023]24 号
总投资（万元）	22000	环保投资（万元）	110
环保投资占比（%）	0.5	施工工期	26 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	不新增用地
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：南洲工业园总体规划 审批机关：湖南省发展和改革委员会		

	审查文件名称及文号：《南洲工业园总体规划（2008-2025）》 （湘发改函【2013】174）												
规划环境影响 评价情况	文件名称：《南洲工业园环境影响报告书》 召集审查机关：湖南省环境保护厅 审查文件名称及文号：《关于南洲工业园环境影响报告书的 批复》（湘环评【2012】146号） 文件名称：《湖南南县经济开发区规划环境影响跟踪评价》 召集审查机关：湖南省生态环境厅 审查文件名称及文号：《湖南省生态环境厅关于<湖南南县经 济开发区环境影响跟踪评价>工作意见的函》（湘环评函 【2022】100号）。												
规划及规划环境 影响评价符合性分析	<p><u>1、与《关于南洲工业园环境影响报告书的批复》（湘环评【2012】146号）符合性分析</u></p> <p style="text-align: center;"><u>表 1-1 本项目与园区规划环评的相符性</u></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 35%;"><u>环评批复要求湘环评（2012）146号</u></th> <th style="width: 40%;"><u>实际建设情况</u></th> <th style="width: 25%;"><u>是否符合</u></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><u>主导产业规划食品加工、生物医药、轻工纺织（不包括印染行业）和高新科技产业，高新科技产业发展以计算机和通信设备为主的电子工业。</u></td> <td><u>本项目为无菌米饭及配套精米生产，为食品加工产业，符合园区规划。</u></td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> <tr> <td><u>西园区规划的轻工纺织区东部工业用地范围内禁止引进气型和噪声性污染企业，防止对其东向居住区及学校用地的不利影响；对规划的西园区污水处理厂选址按报告书建议进行优化调整，确保污水处理厂边界与杨家岭居民之前的最近距离达到 200 米以上；</u></td> <td><u>本项目为方便食品加工及精米加工项目，不属于气型和噪声性污染企业。项目周边 50 米范围内没有噪声敏感目标。</u></td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> <tr> <td><u>严格执行工业园项目准入制度，入园项目选址必须符合园区总体发展规划、用地规划，环保规划及主导产业定位要求，不得引进国家明令淘汰和禁止发展的能耗物耗高、环境污染严重、不符合产业政策的建设项目；限值用水量大的企业进入园区；</u></td> <td><u>本项目所在地为湖南省益阳市南县通盛北路与振兴路交叉口。工业园区用地为工业用地，因此符合当地土地利用规划。本项目属于方便食品加工及精米加工项目，不属于国家明令淘汰和禁止发展的能耗物耗高、环境</u></td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> </tbody> </table>	<u>环评批复要求湘环评（2012）146号</u>	<u>实际建设情况</u>	<u>是否符合</u>	<u>主导产业规划食品加工、生物医药、轻工纺织（不包括印染行业）和高新科技产业，高新科技产业发展以计算机和通信设备为主的电子工业。</u>	<u>本项目为无菌米饭及配套精米生产，为食品加工产业，符合园区规划。</u>	符合	<u>西园区规划的轻工纺织区东部工业用地范围内禁止引进气型和噪声性污染企业，防止对其东向居住区及学校用地的不利影响；对规划的西园区污水处理厂选址按报告书建议进行优化调整，确保污水处理厂边界与杨家岭居民之前的最近距离达到 200 米以上；</u>	<u>本项目为方便食品加工及精米加工项目，不属于气型和噪声性污染企业。项目周边 50 米范围内没有噪声敏感目标。</u>	符合	<u>严格执行工业园项目准入制度，入园项目选址必须符合园区总体发展规划、用地规划，环保规划及主导产业定位要求，不得引进国家明令淘汰和禁止发展的能耗物耗高、环境污染严重、不符合产业政策的建设项目；限值用水量大的企业进入园区；</u>	<u>本项目所在地为湖南省益阳市南县通盛北路与振兴路交叉口。工业园区用地为工业用地，因此符合当地土地利用规划。本项目属于方便食品加工及精米加工项目，不属于国家明令淘汰和禁止发展的能耗物耗高、环境</u>	符合
<u>环评批复要求湘环评（2012）146号</u>	<u>实际建设情况</u>	<u>是否符合</u>											
<u>主导产业规划食品加工、生物医药、轻工纺织（不包括印染行业）和高新科技产业，高新科技产业发展以计算机和通信设备为主的电子工业。</u>	<u>本项目为无菌米饭及配套精米生产，为食品加工产业，符合园区规划。</u>	符合											
<u>西园区规划的轻工纺织区东部工业用地范围内禁止引进气型和噪声性污染企业，防止对其东向居住区及学校用地的不利影响；对规划的西园区污水处理厂选址按报告书建议进行优化调整，确保污水处理厂边界与杨家岭居民之前的最近距离达到 200 米以上；</u>	<u>本项目为方便食品加工及精米加工项目，不属于气型和噪声性污染企业。项目周边 50 米范围内没有噪声敏感目标。</u>	符合											
<u>严格执行工业园项目准入制度，入园项目选址必须符合园区总体发展规划、用地规划，环保规划及主导产业定位要求，不得引进国家明令淘汰和禁止发展的能耗物耗高、环境污染严重、不符合产业政策的建设项目；限值用水量大的企业进入园区；</u>	<u>本项目所在地为湖南省益阳市南县通盛北路与振兴路交叉口。工业园区用地为工业用地，因此符合当地土地利用规划。本项目属于方便食品加工及精米加工项目，不属于国家明令淘汰和禁止发展的能耗物耗高、环境</u>	符合											

		污染严重、不符合产业政策的建设项目符合工业园入园规划。	
	园区内除开已开展前期工作的湖南顺祥水产食品有限公司 1400 吨氨基葡萄糖系列产品建设项目已征用地外,不得新增三类工业用地和引进三类工业企业。	本项目不属于三类工业。	符合
	做好工业园环保基础设施建设。园区排水实施雨污分流制,东园区各企业单位排放的废水必须处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准且满足南县污水处理厂进水水质要求后经管网进入南县第二污水处理厂处理;	本项目雨污分流,外排生产废水经自建污水处理站处理后可达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准且满足南县第二污水处理厂进水水质,后经南县第二污水处理厂深度处理后达标排放。	符合
	按报告书要求做好工业园大气污染控制措施。园区近期采用分散供热方式,管委应做好低硫煤的统一调配、供应和监督,燃煤含硫率不得高于 1.5%,且禁止 2t/h 以下燃煤锅炉建设,减少燃煤大气污染;园区可考虑利用南县凯迪生物质电厂的余热,采用集中供热方式,取代分散燃煤锅炉的建设和使用。	本项目不涉及燃煤锅炉建设。使用益阳市南县生物质炭-汽联产集中供热项目供热。	符合
	加强企业管理,对各企业有工艺废气产出的生产节点,应配置废气收集与处理净化装置,做好达标排放;加强生产工艺研究与技术改进,采取有效措施,减少工艺废气的无组织排放,入园企业各生产装置排放的废气须经处理达到相应的行业排放标准及《大气污染物综合排放标准》中二级标准,锅炉烟气达标排放。	拆包废气通过车间通风自然沉降,精米加工粉尘经旋风+布袋除尘后均能达到《大气污染物综合排放标准》中二级标准。	符合
	做好工业固体废物和生活垃圾分类收集、转运、综合利用和无害化处理,	本项目生活垃圾、不合格产品、沉淀池污泥交由环卫部门清运,废过滤材料交由供应商处理,废包装材料、碎米、异色米外售给有需要的企业。本项目生产过程中产生的工业固体废物采取了分类收集、转运、综合利用和无害化处理方式,建立有统一的固废收集、贮存、运输、综合利用和安全处置的运营管理体系。	符合
	建立统一的固废收集、贮存、运输、综合利用和安全处置的运营管理体系。推行清洁生产,减少固体废物产生量;加强固体废物的资源化进程,提高综合利用率;规范固体废物处理措施,对工业企业产生固体废物特别是危险固废应按国家有关规定综合利用或妥善处置,严防二次污染。		符合

园区要建立专职的环境监督管理机构,建立健全环境风险事故防范设施和应急预案,严防环境风险事故发生。

项目完善环评手续后将修订应急预案,与园区应急响应联动,并备案。

符合

综上所述,本项目与规划环境影响评价审查意见相符合。

2、与《湖南省生态环境厅关于<湖南南县经济开发区环境影响跟踪评价>工作意见的函》(湘环评函【2022】100号)。

符合性分析

根据《湖南省生态环境厅关于<湖南南县经济开发区环境影响跟踪评价>工作意见的函》(湘环评函(2022)100号)中内容,本项目与环境影响跟踪评价工作意见符合性分析如下。

表 1-2 本项目与园区跟踪评价工作意见符合性分析一览表

序号	湘环评函(2022)100号要求	本项目情况	符合性
一	湖南南县经济开发区前身为南县茅草街经济开发区,于1994年由湖南省人民政府批准设立。2012年5月原湖南省环保厅对园区规划环评予以批复(湘环评[2012]146号),2013年7月湖南省发展和改革委员会对园区调扩区予以批复(湘发改函[2013]174号)。根据《中国开发区审核公告目录》(2018年版),园区产业为农副产品加工、食品、纺织。《湖南省发展和改革委员会、湖南省自然资源厅关于发布南县经济开发区边界面积及四至范围的通知》(湘发改园区[2022]601号)核准湖南南县经济开发区总面积为434.06公顷。	本项目为方便食品加工及精米加工。项目位于湖南南县经济开发区通盛北路与振兴路交叉口南140米,属于《湖南省发展和改革委员会、湖南省自然资源厅关于发布南县经济开发区边界面积及四至范围的通知》(湘发改园区[2022]601号)核准范围	符合
二	按程序做好园区规划调整。园区核准范围开发强度较高,园区东片区规划的食品加工区紧邻南县第一中学,东片区规划的生物医药区紧邻南县县城,园区应基于发展实际做好规划的调整工作,从生态环境相容性角度统筹考虑区域功能布局,以减小工业开发对城市居住及社会服务功能的影响,并充分与城市总体规划、国土空间规划做好衔接。	根据湘发改园区(2022)601号文件,本项目所在地位于601号文核准的西园区范围内,且符合园区的产业规划。	符合

	三	<p>进一步严格产业环境准入。园区后续发展与规划调整须符合“三线一单”环境准入要求及规划环评提出的产业生态环境准入清单要求，后续不得引进与园区产业定位相冲突的产业。对不符合园区用地规划、产业定位的现有污染排放企业，应按《报告书》建议强化污染防治措施，确保污染物排放量不增加。</p>	<p>本项目符合《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》中湖南南县经济开发区管控要求，符合“三线一单”的要求</p>	符合
	四	<p>进一步落实园区污染管控措施。加强园区雨污分流系统、污水收集管网的建设、管理和维护，确保园区生产、生活废水应收尽收，全部送至污水处理厂处理，加强污水处理厂日常运维，确保可长期稳定运行。加强园区大气污染防治，推动园区企业特别是包装印刷企业加强对 VOCs 排放的治理，加大对园区内重点排污单位废水治理措施运行情况的监管力度，对治理设施不能有效运行的企业，应及时采取整改措施。做好工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理，建立完善的活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理，建立完善的妥善处置，对危险废物产生企业和经营单位，应强化日常环境监管。严格落实排污许可制度和污染物排放总量控制，减少污染物的排放量。园区应落实第三方环境治理工作相关政策要求，强化对重点产排污企业的监管与服务。</p>	<p>废水：项目生活污水经化粪池处理后，生产废水经自建污水处理设施处理，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，同时满足南县第二污水处理厂接管标准后，经市政污水管网进入南县第二污水处理厂处理。纯水制备浓水经市政污水管网进入南县第二污水处理厂处理。</p> <p>废气：无菌米饭生产线拆包废气、精米加粉尘通过旋风+布袋除尘后无组织排放。</p> <p>固废：本项目生活垃圾、不合格产品、沉淀池污泥交由环卫部门清运，废过滤材料交由供应商处理，废包装材料，碎米、异色米外售给有需要的企业做牲畜饲料处理。</p>	符合
	五	<p>完善园区环境监测体系。园区应严格落实跟踪评价提出的监测方案，应结合园区规划的功能分区、产业布局、重点企业分布、特征污染物的排放种类和状况等，建立健全区域环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系。加强对园区重点排放单位的监督性监测。</p>	<p>项目完善环评手续后将严格落实自行监测方案。</p>	符合
	六	<p>健全园区环境风险防控体系。加强园区重要环境风险源管控，落实环境风险防控措施和应急响应联动</p>	<p>项目完善环评手续后将修订应急预案，与园区应急响应联</p>	符合

	<p>机制，确保区域环境安全。动，并备案。</p> <p>综上所述，本项目与《湖南省生态环境厅关于湖南南县经济开发区环境影响跟踪评价工作意见的函》（湘环评函〔2022〕100号）相符合。</p>
其他符合性分析	<p>一、 产业政策的符合性分析</p> <p>本项目为方便食品加工及精米加工项目，主要为无菌米饭生产。对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目行业类别为“C1439 其他方便食品制造、C1310 谷物磨制”，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制类和淘汰类，因此，项目建设内容符合国家产业政策相关要求。</p> <p>二、 选址合理性分析</p> <p>陈克明食品股份有限公司使用经开区振兴西路和通盛北路交叉西南角地块，用地性质为工业用地。本项目东面为赤松亭农牧公司，北面为红星美凯龙，南面为渔家姑娘食品有限公司，西面为粮库，周边企业设置以食品加工为主，与周边环境基本相容。益阳南县经济开发区主导产业规划为食品加工、生物医药、轻工纺织（不包括印染行业）和高新科技产业。本项目为方便食品加工及精米加工项目，项目符合经开区产业定位规划。本项目所在标准厂房用地为工业用地，本项目用地符合用地规划。本项目使用清洁能源电能进行生产。因此，从环境保护角度考虑，本项目选址可行。本项目食品产业园区内基础设施完善，供水、供电、排水、垃圾收集均已到位，项目配套工程、公用工程可依托厂内已有设施，项目周边无明显污染源，与周围地块具有很好的协调性和相容性。本项目在采取本报告提出的污染防治措施后，污染物均可做到达标排放，对周围环境污染影响较小，满足区域环境要求。从环境保护角度分析，本项目选址合理、可行。因此，项目选址合理可行。</p>

项目建设地点有着良好的交通和区位条件项目建设，对于促进当地经济发展与劳动力的安置，具有十分重要的作用。区域环境质量现状能满足项目的建设，环境影响分析表明，采取相应的措施后，项目运营后排放的污染物对周围敏感点环境影响较小，项目选址基本合理。

三、项目建设与“三线一单”符合性分析

根据环保部 2016 年 10 月 26 日发布的《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150 号文）的要求，为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求，切实加强环境影响评价（以下简称环评）管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单”（以下简称“三线一单”）约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制（以下简称“三挂钩”机制），更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。

1、生态红线

生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域，是保障和维护国家和区域生态安全的底线和生命线，划定生态保护红线是国家实施生态空间用途管制的重要举措，除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。

需依法在重点生态功能区、生态环境敏感区和脆弱区等区域划定的严格管控边界，是国家和区域生态安全的底线，对于维护生态安全格局、保障生态服务功能、支撑经济社会可持续发展具有重要作用。本项目位于湖南省益阳市南县通

盛北路与振兴路交叉口，根据益阳市生态保护红线区划，本项目不占用生态红线保护区域范围，符合生态保护红线空间管控要求，因此项目建设符合生态红线要求。

2、环境质量底线

“环境质量底线”是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。

项目区域环境空气属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类功能区、地表水环境功能属于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类功能区、区域声环境属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类功能区；监测数据表明，根据2022年南县环境监测报告，本项目所在区域大气环境能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；地表水水体环境功能属于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类功能区；区域声环境可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类区标准。本项目生产废水经项目自建污水处理站预处理后，通过园区污水管网排入南县第二污水处理厂处理。生活污水经化粪池处理后经园区污水管网排入南县第二污水处理厂处理，纯水制备浓水经园区污水管网排入南县第二污水处理厂处理。在对设备采取减振、隔声等降噪措施，可使厂界噪声排放水平满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，不会对周边声环境产生明显的影响。项目对产生的固体废弃物均采取了有效的处理、处置

和利用措施，不会造成二次污染。项目各污染物均能有效处理，不会降低区域环境质量现状；本项目建设不会对当地环境质量底线造成冲击。

综上，本项目建设符合环境质量底线要求。

3、资源利用上线

资源是环境的载体，“资源利用上线”地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据。

项目无高能耗设备，用水用电均由市政供给，项目建成运营不会造成水、气等资源利用突破区域的资源利用上线，同时本项目不新增建设用地，不涉及基本农田，因此，项目土地资源消耗符合要求。

因此，项目资源利用满足要求。

4、环境准入清单

生态环境准入清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等环境准入条件和要求。

根据《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》，项目属于湖南南县经济开发区管控范围（环境管控编码 ZH43092120004），项目与湖南南县经济开发区生态环境准入清单符合性分析如下表。

综上分析，评价项目生态环境准入清单符合性见表 1-5：

表 1-3 与《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》符合性分析一览表

管控维度	管控要求	评价项目符合情况	符合性结论
------	------	----------	-------

		论
空间布局约束	<p>①靠近东面的工业用地范围内严禁有恶臭污染特征的企业入园，生物医药区内不得新引进大气污染严重企业和项目；西园区规划的轻工纺织区东部工业用地范围内禁止引进气型和噪声型污染企业，防止对其东向居住区及学校用地产生不利影响，其北部高新科技产业区全部规划一类工业用地，不得引进有污染型企业，污水处理厂边界与杨家岭居民之间的最近距离达到200m以上</p> <p>②限值用水量大的企业进入园区：氨基葡萄糖系列产品建设项目已征用地外，不得新增三类工业用地和新增三类工业企业。加强对园区现有企业的环境监管，对不符合用地布局规划但拟予按现状保留的企业，应督促其做好污染防治，通过实施厂内工艺布局优化和强化污染治理措施，减轻企业之间相互功能干扰。</p>	<p>本项目位于西园区，属于谷物磨制及食品加工行业，不属于气型和噪声型污染企业；本项目不属于用水量大的企业；本项目建成后将严格做好污染防治，确保污染物能够达标排放，减轻企业间的相互干扰。</p>
污染物排放管控	<p>①废水：园区排水实施雨污分流；东园区：废水经南县污水处理厂处理达标后排入鱼尾洲电排再到藕池河东支；西园区：废水经南县第二污水处理厂处理达标后排入长胜电排再到藕池中支。</p> <p>②废气：加强企业管理，对各企业有工艺废气产出的生产节点，应配置废气收集与处理净化装置，做到达标排放；加强生产工艺研究与技术改造，采取有效措施，减少工艺废气的无组织排放；强化工业企业堆场扬尘控制，尤其是重点工业企业燃料、原料、产品堆场扬尘控制，积极推行视频监控设施建设，大力推进堆场的密闭料仓建设、密闭传送建设、自动喷淋建设、顶篷及防风墙设施建设，完善覆绿、铺装、硬化等措施。</p> <p>③固体废弃物：做好工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理，建立统一的固废收集、储存、运输、综合利用和安全处置的运营管理体系。推行清洁生产，减少固废产生量；加强</p>	<p>①废水：本项目生产废水经自建污水处理厂处理后经市政污水管网排入南县第二污水处理厂，深度处理后达标排放。②废气：无菌米饭生产线拆包废气通过车间通风自然沉降；精米加工粉尘通过旋风+布袋除尘处理后无组织排放。③固体废弃物：本项目生活垃圾、不合格产品、沉淀池</p>

		<p>固废的资源化进程，提高综合利用率，规范固废处理措施，对工业企业产生的固废按国家有关规定综合利用或妥善处置，严防二次污染。</p> <p>④园区内生物医药等行业及涉锅炉大气污染物排放应满足《湖南省生态环境厅关于执行污染物特别排放限值（第一批）的公告》的要求。</p>	<p>污泥交由环卫部门清运，废过滤材料交由供应商处理，废包装材料、碎米、异色米外售给有需要的企业做牲畜饲料处理。</p>	
	<p>环境风险防控</p>	<p>①建立健全环境风险事故防范制度和风险事故防范措施，严格落实《湖南南县经济开发区突发环境事件应急预案》中相关要求，严防环境突发事件发生，提高应急处置能力。</p> <p>②园区可能发生突发环境事件的污染物排放企业，生产、储存、运输、使用危险化学品的企业，产生、收集、贮存、运输危险废物的企业应当编制和实施环境应急预案；鼓励其他企业制定单独的环境应急预案，或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章，并备案。</p> <p>③建设用地土壤风险防控：对拟收回土地使用权的辖区内的土壤环境重点监管区域、地块、企业等用地，以及用途拟变更为居住和商业、学校、医疗、养老机构等公共设施的用地开展土壤环境状况调查评估。排放重点污染物的建设项目，在开展环境影响评价时，要严格落实对土壤环境影响的评价内容，并提出防范土壤污染的具体措施；需要建设的土壤污染防治设施，要与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。</p> <p>④农用地土壤风险防控：开展耕地土壤环境质量类别划分；未利用地拟开发为农用地的，县人民政府要组织开展土壤环境质量状况评估。</p>	<p>项目完善环评手续后将修订应急预案，与园区应急响应联动，并备案。</p>	
	<p>资源开发效率要求</p>	<p>①能源：加快清洁能源替代利用，推广天然气、生物质热电联产、生物质成型燃料、生物天然气等清洁能源。到2020年和2025年，经开区综合能源消耗量控制在190093和352444吨标煤以内，单位GDP</p>	<p>评价项目使用的能源主要是水、电，不使用煤炭、生物质燃料等能</p>	<p>符合</p>

	<p>能耗分别为 0.317 吨标煤/万元和 0.292 吨标煤/万元。</p> <p>②水资源：开展节水诊断、水平衡测试、用水效率评估，严格用水定额管理，严格执行《湖南省用水定额》。2020 年，南县用水总量 2.850 亿立方米；万元工业增加值用水量 43 立方米/万元；高耗水行业达到先进定额标准。</p> <p>③土地资源：开发区内各项建设活动应严格遵照有关规定，严格执行国家和湖南省工业项目建设用地控制指标，防止工业用地低扩张，积极推广标准厂房和多层通用厂房。引导入省级园区土地投资强度不低于 200 万元/亩。</p>	<p>源。员工生活用水严格执行《湖南省用水定额》；项目严格执行国家和湖南省工业项目建设用地控制指标。本项目使用企业已建厂房，不新增用地</p>
<p>综上所述，评价项目符合《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》中生态环境准入清单的相关要求。</p>		

二、建设项目工程分析

建设 内容	<p>1、项目由来</p> <p>克明面业股份有限公司成立于1997年。2021年7月更改为陈克明食品股份有限公司。企业于2019年1月委托湖南知成环保服务有限公司编制了《克明面业股份有限公司年产10万吨大米、10万吨纯净水、2.4万吨挂面、0.26万吨湿面生产基地建设项目环境影响报告表》并于2019年4月1日取得了益阳市生态环境局环评批复（益环审（表）[2019]24号）。2020年8月9日完成了年产10万吨大米、10万吨纯净水、2.4万吨挂面建设项目的验收，年产0.26万吨湿面生产线未建设。陈克明食品股份有限公司位于南县经开区振兴西路和通盛北路交叉处西南地块，2023年6月，因企业经营策略转变，拆除原有挂面生产线，改建无菌米饭生产线，企业备案时原计划在挂面生产厂房新建一条精米加工线，一条无菌米饭生产线及一条预制菜生产线，后因场地限制，最终决定新建一条年产1.5万吨无菌米饭生产线及配套精米加工线。无菌米饭生产线布置至挂面生产厂房，精米加工线布置至大米生产厂房内第三层东侧，不新增用地，取消预制菜生产线的建设计划并委外生产。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》（自2017年10月1日起施行）以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）的有关规定要求，该项目需进行环境影响评价，陈克明食品股份有限公司委托我公司承担了该项目的环境影响评价工作。</p> <p>本项目属于方便食品生产，依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），属于十一、食品制造业 14 方便食品制造 143 其中“除单纯分装外的”，十、农副食品加工业 13 谷物磨制 131 其中“年加工1万吨及以上的”，需编制报告表，因此项目需编制环境影响报告表（污染影响类）。</p> <p>通过对项目的现场勘察、资料收集和分析，按照环评导则要求和有关环保规定要求，编制完成了《陈克明食品股份有限公司南县无菌米饭及配套加工项目环境影响评价报告表》（污染影响类）。</p>
----------	---

2、建设项目名称、性质、建设单位和地点

项目名称：陈克明食品股份有限公司南县无菌米饭及配套加工项目

建设性质：改扩建

建设单位：陈克明食品股份有限公司

建设地点：湖南省益阳市南县通盛北路与振兴路交叉口。

3、建设内容、规模

(1) 建设内容

本项目位于湖南省益阳市南县通盛北路与振兴路交叉口。本项目拆除挂面生产线，在挂面生产厂房建设无菌米饭生产线，大米生产厂房新建一条精米加工线。

现有工程及本次建设内容如下表所示。

表 2-1 改扩建前后工程建设内容一览表

类别	建设内容	现有工程情况	本项目建设情况	建成后总体情况	备注
主体工程	挂面生产厂房	一层，建筑面积3728.61m ² ，位于项目厂区最南侧。	拆除挂面生产线，新建无菌米饭生产线	一层，建筑面积3728.61m ² ，位于项目厂区最南侧。年产1.5万吨无菌米饭。	拆除挂面生产线及配套锅炉，新建无菌米饭生产线
	纯净水生产厂房	两层，建筑面积2628.08m ² ，一条纯净水生产线。位于项目厂区西北侧。年产10万吨纯净水	/	两层，建筑面积2628.08m ² ，一条纯净水生产线。位于项目厂区西北侧。年产10万吨纯净水	与改扩建前一致
	大米生产厂房	四层，建筑面积12446.83m ² ，两条大米生产线。位于纯净水生产厂房南侧。年产10万吨大米。	厂房内第三层东侧新建一条精米生产线	四层，建筑面积12446.83m ² ，两条大米生产线。一条精米生产线，位于纯净水生产厂房南侧。年产10万吨大米，1.3万吨精米。	厂房内第三层东侧新建一条精米生产线，依托大米生产厂房，不新增用地
储运工程	稻谷仓	一层，建筑面积1462.68m ² 。位于挂面生产厂房北侧，动力中心西侧。圆形稻谷仓共4个，每个120m ² 。	/	一层，建筑面积1462.68m ² 。位于挂面生产厂房北侧，动力中心西侧。圆形稻谷仓共4个，每个120m ² 。	与改扩建前一致
辅助工	动力中心	二层，建筑面积550m ² 。位于挂面生产厂房北侧，稻谷仓东侧。	/	二层，建筑面积550m ² 。位于挂面生产厂房北侧，稻谷仓东侧。	与改扩建前一致

程	综合楼	两层，建筑面积1280m ² 。包含食堂。位于动力中心东侧。	/	两层，建筑面积1280m ² 。包含食堂。位于动力中心东侧。	与改扩建前一致
	门卫房	一层，建筑面积81.84m ² 。位于项目厂区东侧大门入口处。	/	一层，建筑面积81.84m ² 。位于项目厂区东侧大门入口处。	与改扩建前一致
	锅炉	位于挂面生产厂房	拟拆除	拆除	拟拆除
公用工程	供水	南县经开区供给	/	南县经开区供给	不变
	供电	南县经开区供给	/	南县经开区供给	不变
	天然气	南县经开区供给	/	/	锅炉拟拆除
	蒸汽	/	南县经开区供给	南县经开区供给	经开区蒸汽房建成前由渔家姑娘食品有限公司锅炉供给
环保工程	废气	大米生产厂房清理去石、砻谷、谷糙分离、碾米、抛光产生的粉尘由集气罩收集后经旋风除尘器+脉冲布袋除尘器处理后无组织排放，挂面生产线进料口扬尘经旋风除尘器处理后回用；锅炉废气通过15m排气筒1#排放；食堂油烟通过油烟净化系统处理后排放。	挂面生产线及配套锅炉拆除；无菌米饭车间拆包废气无组织排放。精米加工粉尘经旋风除尘器+布袋除尘器处理后无组织排放	大米生产线清理去石、砻谷、谷糙分离、碾米、抛光产生的粉尘由集气罩收集后经旋风除尘器+脉冲布袋除尘器处理后无组织排放，无菌米饭生产线拆包废气无组织排放；精米加工粉尘经旋风+布袋除尘器处理后无组织排放；食堂油烟通过油烟净化系统处理后排放。	挂面生产线及配套锅炉拆除，新增无菌米饭车间拆包废气，新增精米加工废气。
	废水	生活污水经隔油池+化粪池处理后，经市政污水管网排入南县第二污水处理厂处理；洗瓶废水、设备冲洗废水、车间清洗用水经化粪池处理后经市政污水管网排	新建污水处理站。无菌米饭生产线洗米废水、高温杀菌冷凝水、蒸饭冷凝水排入新建污水处理站处理；无菌米饭生产线纯水制备浓水部分回用车间地面清洗，其余经市政污	食堂废水通过隔油池+化粪池处理后经市政污水管网排入南县第二污水处理厂处理；生活污水、洗瓶废水、大米及纯净水生产车间设备冲洗废水、车间清洗废水通过化粪池处理后经市政污水管网排入南县第二污水处	新建污水处理站，新增无菌米饭生产线洗米废水、高温杀菌冷凝水、蒸饭冷凝水。

	入南县第二污水处理厂处理；纯净水生产废水一部分水回用于车间清洗用水和绿化用水，未回用的水经市政污水管网排入南县第二污水处理厂处理。	水管网排入南县第二污水处理厂处理。	理厂处理；无菌米饭生产线洗米废水、杀菌冷凝水、蒸饭冷凝水、车间清洗废水、设备冲洗废水排入新建污水处理站处理；纯净水生产废水及无菌米饭生产线纯水制备浓水一部分水回用于车间清洗和绿化用水，未回用的水经市政污水管网排入南县第二污水处理厂处理。	
固废	杂质、稻壳、米糠、不合格产品、废包装材料、粉尘外售给有需要的企业。面渣回收利用，废石英砂、废活性炭、废渗透膜交由供应商处理；生活垃圾统一收集后交环卫部门定期清理。	拆除挂面生产线，无面渣产生；新建无菌米饭生产线，该生产线不合格产品与生活垃圾统一收集后交环卫部门定期清理；废石英砂、废活性炭、废渗透膜交由供应商处理；废包装材料外售给有需要的企业；新建精米加工线碎米、异色米外售给有需要的企业做牲畜饲料处理；新建污水处理站沉淀池污泥交环卫部门定期清理。	生活垃圾、沉淀池污泥、无菌米饭生产线不合格产品交环卫部门定期清理；废石英砂、废活性炭、废渗透膜交由供应商处理；杂质、稻壳、米糠、碎米、异色米、大米生产线不合格产品、废包装材料、粉尘外售给有需要的企业。	拆除挂面生产线，无面渣产生，新建无菌米饭生产线，新增废包装材料、不合格产品、废渗透膜、废活性炭、废石英砂、办公生活垃圾；新建精米加工线新增碎米、异色米；新建污水处理站新增沉淀池污泥
噪声	合理布局、基础减振、隔声、消声	合理布局、基础减振、隔声、消声	合理布局、基础减振、隔声、消声	/

依托可行性分析：

①主体工程依托可行性

本项目依托陈克明食品股份有限公司原有厂房建设，无菌米饭生产线依托原挂面生产厂房建设，挂面生产线及配套锅炉拟拆除。根据建设方提供的资料，挂面生产厂房面积为 3728.61m³，可支撑无菌米饭生产线建设。精米生产线原料为大米生产线的成品，该生产线依托大米生产厂房内第三层东侧空置场地建设，大米生产厂房第三层面积为 3111.7m³，未使用面积约 1200m³，可支撑精米加工线建

设。因此，本项目主体工程依托原有厂房可行。

②辅助工程依托可行性

本项目辅助工程项目依托陈克明股份有限公司原有，已建设完成并正常运行，各项设施基本落实到位。陈克明股份有限公司厂房建设配套的辅助工程的供应能力已考虑了整个厂区的使用，因此，本项目动力中心、综合楼等辅助工程依托原有可行。

(2) 产品方案

本项目现有工程主要产品产量为年产大米 10 万吨、纯净水 10 万吨、2.4 万吨挂面。本项目改扩建建设后，全厂年产大米 10 万吨、精米 1.3 万吨、纯净水 10 万吨，无菌米饭 1.5 万吨。本项目改扩建前后主要产品方案如下

表 2-2 本项目改扩建前后主要产品一览表

序号	产品	改扩建前年产量	改扩建后年产量	变化情况	备注
1	大米	10 万吨	10 万吨	无变化	8.7 万吨外售，1.3 万吨作为精米加工原料
2	纯净水	10 万吨	10 万吨	无变化	/
3	挂面	2.4 万吨	/	-2.4 万吨	本项目拟拆除
4	精米	/	1.3 万吨	+1.3 万吨	新增，5200 吨外售，7800 吨作为无菌米饭生产原料
5	无菌白米饭	/	9200 吨	+9200 吨	新增
6	无菌杂豆饭	/	2900 吨	+2900 吨	新增
7	无菌杂粮饭	/	2900 吨	+2900 吨	新增

4、项目所用主要设备

根据建设方提供的资料，项目改扩建生产设备变化情况见下表。

表 2-3 改扩建前后生产设备变化情况

序号	设备名称	规格型号	改扩建前数量	改扩建后数量	变化情况	备注
大米生产线						
1	投料斗	非标制作	6	6	无变化	/
2	初清筛	TSCR150	2	2	无变化	/
3	旋振筛	TQLG200	2	2	无变化	/
4	散料秤	DCS-25K	3	3	无变化	/

5	钢板立筒仓	1000吨钢板仓	1	1	无变化	/
6	稻谷暂存仓	自制	2	2	无变化	/
7	平面回转筛	MMSV200×3	4	4	无变化	/
8	去石机	TQS×175A	2	2	无变化	/
9	砻谷机	MNS36	4	4	无变化	/
10	谷糙机	TQLW70×200	2	2	无变化	/
11	糙米暂存仓	自制	8	8	无变化	/
12	外来米仓	自制	6	6	无变化	/
13	卧式砂辊米机	CFN18F	12	12	无变化	/
14	卧式砂辊米机	CFN21F	4	4	无变化	/
15	色选机	MSXC-600A	12	12	无变化	/
16	白米分级筛	MMJX160×(5+1)	6	6	无变化	/
17	凉米仓	自制	10	10	无变化	/
18	移动打包秤	ZDB-700-C	1	1	无变化	/
19	抛光机	S8	8	8	无变化	/
20	长度分级机	MJXH60×3A	4	4	无变化	/
21	成品仓	自制	6	6	无变化	/
22	静态筛	自制	2	2	无变化	/
23	全自动打包秤	ZDB-700-C	1	1	无变化	/
精米加工线						
1	白米分级筛	MMJX160×(5+1)	0	4	+4	新增
2	抛光机	S8	0	8	+8	新增
3	色选机	品智 10	0	6	+6	新增
4	流量秤	LCS-18T	0	2	+2	新增
纯净水生产线						
1	原水提升设备	700cm*300cm	1	1	无变化	/
2	石英砂过滤器	1800ss304	1	1	无变化	/
3	活性炭过滤器	1800ss304	2	2	无变化	/
4	保安过滤器	350*1500PCS	1	1	无变化	/
5	反渗透装置	8040-4-300PS	1	1	无变化	/
6	臭氧发生装置	D2-XCB-30G	1	1	无变化	/
7	制氧机	DZ-YCG-35G	1	1	无变化	/
8	臭氧混合系统	CDLF16-2SS	1	1	无变化	/

9	纯净水箱	700*350SS304	2	2	无变化	/
10	纯水外输设备	TOR10-74	1	1	无变化	/
11	自动割膜机	CM-2	1	1	无变化	/
12	自动拔盖机	BG-2	1	1	无变化	/
13	直线式外洗机	WSL-1	1	1	无变化	/
14	空桶灯检箱	DX-1200	1	1	无变化	/
15	送盖洗盖压盖机	SXF-1200	1	1	无变化	/
16	上桶系统	SP-1200	1	1	无变化	/
17	内洗瓶机	SXF-1200	1	1	无变化	/
18	直线灌装机	DX-1200	1	1	无变化	/
19	成品水灯检箱	/	1	1	无变化	/
20	自动套标机	LY-1200	1	1	无变化	/
21	自动套袋机	ST-1200	1	1	无变化	/
22	自动码垛机	MP-1200	1	1	无变化	/
23	激光打码机	YUL8S	1	1	无变化	/
24	超净工作台	XD650	1	1	无变化	/
25	灭菌锅	YS-28C	1	1	无变化	/
26	电热恒温培养箱	/	1	1	无变化	/
27	浊度仪	/	1	1	无变化	/
28	酸度计	/	1	1	无变化	/
29	电导率仪	DDS-11A	1	1	无变化	/
30	干燥箱	/	1	1	无变化	/
挂面生产线						
1	震动筛	/	1	0	-1	拟拆除
2	和面机(主桶)	自制	6	0	-6	拟拆除
3	和面机(副桶)	自制	12	0	-12	拟拆除
4	初压机	765-9	2	0	-2	拟拆除
5	连续压延机	765-9	2	0	-2	拟拆除
6	制面车间排潮风机	SF(G)管道轴流式	6	0	-6	拟拆除
7	烘烤房冷风定条风机	4-72型A式离心通风机	10	0	-10	拟拆除
8	齐面机	/	2	0	-2	拟拆除
9	切面机	765型	2	0	-2	拟拆除

10	提升机	/	1	0	-1	拟拆除
11	电动叉车	/	1	0	-1	拟拆除
12	捆扎机	/	3	0	-3	拟拆除
13	喷码机	/	3	0	-3	拟拆除
14	收膜机	/	2	0	-2	拟拆除
15	封口机	/	15	0	-15	拟拆除
16	TBLM 系列脉冲除尘器	/	1	0	-1	拟拆除
无菌米饭生产线						
17	大米浸泡装置	Y826-RDW9000	0	1	+1	新增
18	加红小豆装置	T2213-JS020	0	1	+1	新增
19	容器（饭盒）运输装置	T2213-JS030	0	1	+1	新增
20	大米装盒装置	T2213-JS040	0	1	+1	新增
21	加压杀菌装置	T2213-JS050	0	1	+1	新增
22	蒸饭装置	T2213-J0090	0	1	+1	新增
23	焖饭冷却装置	T2213-J0120	0	1	+1	新增
24	风干除水装置	T2213-JS140	0	1	+1	新增
25	漏气检测装置	T2213-JS150	0	1	+1	新增
26	一次封膜机	DS-5500TR-5-SM	0	1	+1	新增
27	二次封膜机	DS-5500TR-5-SM	0	1	+1	新增
28	大米浸泡装置专用升降机	T2213-JS160	0	1	+1	新增
29	纯水制备设备	10t/d	0	1	+1	新增
污水处理站						
1	废水提升泵	潜水泵，流量 15m ³ /h，扬程 25m，316L 不锈钢材质，自耦式带导杆	0	2	+2	新增
2	调节池提升泵	潜水泵，流量 15m ³ /h，扬程 15m，316L 不锈钢材质，自耦式带导杆。	0	2	+2	新增
3	应急水池提升泵	潜水泵，流量 15m ³ /h，扬程 15m，316L 不锈钢材质，自耦式带导杆	0	2	+2	新增
4	超声波液位计	标配 24VDC,0~5m,2 线制 4~20MA 输出，LCD 液晶显示	0	3	+3	新增
5	潜水搅拌器	混合搅拌型，功率 0.85kW，不锈钢 316。	0	2	+2	新增

6	电磁流量计	DN65	0	1	+1	新增
7	提篮格栅	1m×1m×1m, 不锈钢 304。	0	1	+1	新增
8	隔油池	玻璃钢埋地式, 处理能力: 20m ³ /h	0	1	+1	新增
9	气浮机	15m ³ /h, 碳钢内衬玻璃钢防腐处理。含搅拌设施、溶气释放设施、刮渣器、电气控制柜、平台等,	0	1	+1	新增
10	排泥泵	立式, 流量 15m ³ /h, 不锈钢 304	0	1	+1	新增
11	生化调节池提升泵	流量 15m ³ /h, 316L 不锈钢材质, 自耦式带导杆	0	2	+2	新增
12	潜水搅拌器	混合搅拌型, 功率 0.85kW, 不锈钢 316	0	2	+2	新增

5、项目主要原辅材料及能源消耗

本项目建设前后主要原辅材料见下表。

表 2-4 改扩建前后主要原辅材料一览表

序号	名称	改扩建前年消耗量	改扩建后年消耗量	变化情况	最大存量	单位	备注
1	稻谷	130000	130000	无变化	5000	t/a	大米生产
2	石英砂	8	16	+8	220	t/a	纯净水生产及无菌米饭生产线纯水制备使用
3	活性炭	5.2	10.4	+5.2	3	t/a	纯净水生产及无菌米饭生产线纯水制备使用
4	RO 渗透膜	0.6	1.2	+0.6	0.3	t/a	纯净水生产及无菌米饭生产线纯水制备使用
5	小麦粉	23706	0	-23706	/	t/a	挂面生产线使用, 拟拆除
6	食用盐	27.4	0	-27.4	/	t/a	挂面生产, 拟拆除
7	食用碱	118	0	-118	/	t/a	挂面生产, 拟拆除
8	大米	/	13200	+13200	3000	t/a	精米生产线原料, 使用大米生产线的大米产品
9	精米	/	7800	+7800	2000	t/a	无菌米饭生产线原料, 使用精米生产线的精米产品

10	红米	/	167	+167	50	t/a	无菌米饭生产
11	红小豆	/	167	+167	50	t/a	无菌米饭生产
12	燕麦	/	167	+167	50	t/a	无菌米饭生产
13	藜麦	/	167	+167	50	t/a	无菌米饭生产
14	鹰嘴豆	/	167	+167	50	t/a	无菌米饭生产
15	荞麦	/	167	+167	50	t/a	无菌米饭生产
16	酒精	0.24	0.48	+0.24	0.1	t/a	设备清洗
17	桶	500 万	500 万	无变化	200 万	个/a	纯净水生产
18	盖	500 万	500 万	无变化	200 万	个/a	纯净水生产
19	碗材	/	4329 万	+4329 万	500 万	个/a	无菌米饭生产
20	盖膜	/	4329 万	+4329 万	500 万	个/a	无菌米饭生产
21	纸箱	/	240 万	+240 万	100 万	个/a	无菌米饭生产
22	天然气	363000	0	-363000	/	m ³ /a	锅炉拟拆除
23	水	159080	209080	+50000	/	m ³ /a	/
24	电	250000	550000	+200000	/	KW·h	/
25	蒸汽	/	30000	+30000	/	m ³ /a	无菌米饭生产

6、公用工程

(1) 给排水

项目用水来自市政供水，园区已铺设好相应的供水管道，该管道能满足本项目工程的生产、生活及消防用水水量、水压要求。纯净水生产线水及无菌米饭纯水制备水来源为南县第三水厂供水。

1) 现有工程给排水

项目现有工程用水主要为员工生活用水、设备冲洗用水、纯水制备用水、车间清洗用水、绿化用水。

生活用水：项目员工现有 44 人，厂区设食堂不住宿，参考《湖南省地方标准用水定额》(DB43/T388-2020)中有关用水指标表 29 中城镇居民生活用水定额，用水量以 50L/(人·d) 计，则每年用水约 600m³，排污系数按 0.8 计，则生活排水约为 528m³/a (1.76t/d)。主要污染物及产生浓度约为 COD: 300mg/L、BOD₅: 250mg/L、NH₃-N: 35mg/L、SS: 250mg/L，项目依托厂区已建化粪池处理后排入市政污水管网进入南县第二污水处理厂处理。

设备冲洗用水：现有工程采用纯水冲洗设备，每月清洗一次，设备冲洗用水量为 $290\text{m}^3/\text{a}$ ，排污系数取 0.8，则排水量为 $0.77\text{m}^3/\text{d}$ ($232\text{m}^3/\text{a}$)。

纯净水生产用水：现有工程在纯净水生产过程中用水量为 $155000\text{m}^3/\text{a}$ ，根据业主提供的资料，现有工程纯水制备效率为 70%左右，经反渗透膜过滤后产生一定量的浓水，约 $46500\text{m}^3/\text{a}$ ，据水平衡分析可知，约 19526m^3 浓水被回用，其中车间清洗用水为 $18802\text{m}^3/\text{a}$ ，厂区绿化用水为 $4452\text{m}^3/\text{a}$ 故未回用浓水排放量约为 $26974\text{m}^3/\text{a}$ ，浓水依托厂区已建化粪池处理后排入市政污水管网。

车间清洗用水：现有工程纯净水生产过程中纯水制备工序产生的浓水，回用于车间清洗用水和厂区绿化用水，项目大米生产车间及纯净水生产车间总建筑面积 15074m^2 ，车间清洗用水按 $1\text{m}^3/\text{m}^2$ 计算，则车间清洗用水为 $15074\text{m}^3/\text{a}$ ，排污系数取 0.8，则车间清洗废水排放量为 $12059.2\text{m}^3/\text{a}$ 。

绿化用水：现有工程纯净水生产过程中纯水制备工序产生的浓水，回用于车间清洗用水和厂区绿化用水。厂区绿化用水为 $4452\text{m}^3/\text{a}$ ，不外排。

2) 本项目给排水

项目用水主要为大米杂粮杂豆清洗用水，设备清洗用水，米饭充填水、杀菌用水、蒸饭用水、抛光喷雾水、纯水制备浓水。

生活用水：项目员工现有 44 人，预计无菌米饭线建成后新增 23 人，厂区设食堂不住宿，参考《湖南省地方标准用水定额》(DB43/T388-2020)中有关用水指标表 29 中城镇居民生活用水定额，用水量以 $50\text{L}/(\text{人}\cdot\text{d})$ 计，则每年新增用水约 345m^3 ，排污系数按 0.8 计，则新增生活排水约为 $276\text{m}^3/\text{a}$ ($0.92\text{t}/\text{d}$)。主要污染物及产生浓度约为 COD: $300\text{mg}/\text{L}$ 、BOD₅: $250\text{mg}/\text{L}$ 、NH₃-N: $35\text{mg}/\text{L}$ 、SS: $250\text{mg}/\text{L}$ ，项目依托厂区已建化粪池处理后排入市政污水管网进入南县第二污水处理厂处理。

大米杂粮杂豆清洗废水：项目一次洗米使用水约 1.5 吨，每次洗米 1.5 吨，每批米洗三次，杂粮杂豆清洗方式相同。则大米杂粮杂豆清洗工段用水量为 $87.27\text{m}^3/\text{d}$ ($26181.82\text{m}^3/\text{a}$)，排污系数按 0.8 计，则废水产生量为 $69.82\text{m}^3/\text{d}$ ($20945.45\text{m}^3/\text{a}$)，废水经自建污水处理站处理后进入南县第二污水处理厂处理。

设备清洗废水：设备清洗废水分为机体清洗和管路清洗，机器机体清洗使用

市政自来水，管路清洗使用过滤纯水清洗，设备及管路3天清洗一次，每次使用自来水4吨，纯水4吨。则机体清洗和管路清洗用水量为自来水 $1.33\text{m}^3/\text{d}$ ($400\text{m}^3/\text{a}$)，纯水 $1.33\text{m}^3/\text{d}$ ($400\text{m}^3/\text{a}$)。排污系数按0.8计，则废水产生量为机体清洗 $1.07\text{m}^3/\text{d}$ ($320\text{m}^3/\text{a}$)，管路清洗 $1.07\text{m}^3/\text{d}$ ($320\text{m}^3/\text{a}$)，废水经自建污水处理站处理后进入南县第二污水处理厂处理。

米饭充填水：蒸饭工段充填水和大米的比例一般为1:1.4，米饭充填水使用纯水，项目方便米饭产量为 $15000\text{t}/\text{a}$ ，大米杂粮杂豆总用量为 $8727\text{t}/\text{a}$ ，水的用量为 $6273.73\text{m}^3/\text{a}$ ($20.91\text{m}^3/\text{d}$)，大米蒸制用水全部进入产品中，不外排。

车间清洗用水：本项目纯水生产过程中纯水制备工序产生的浓水，回用于车间清洗用水，本项目无菌米饭生产厂房建筑面积约 3728.61m^2 ，车间清洗用水按 $1\text{m}^3/\text{m}^2$ 计算，则车间清洗用水为 $3728.61\text{m}^3/\text{a}$ ($12.429\text{m}^3/\text{d}$)，排污系数取0.8，则车间清洗废水排放量为 $3062.88\text{m}^3/\text{a}$ ($10.21\text{m}^3/\text{d}$)，废水经自建污水处理站处理后进入南县第二污水处理站处理。

抛光喷雾水：本项目精米加工线对原料进行四次抛光处理，抛光时使用喷雾水润米，根据建设方提供的资料，用水量约为原料量的0.02%，精米加工线原料量为 $14000\text{t}/\text{a}$ ，即喷雾水用量为 $2.8\text{t}/\text{a}$ ($0.009\text{m}^3/\text{d}$)。添加水量较少，在生产过程中自然蒸发不外排。

纯水制备浓水：项目所用纯水为自制纯水，水的来源为自来水，纯水制备率为70%，会产生30%的浓水。本项目管路清洗用水量为纯水 $1.33\text{m}^3/\text{d}$ ($400\text{m}^3/\text{a}$)，米饭充填水量为 $6273.73\text{m}^3/\text{a}$ ($20.91\text{m}^3/\text{d}$)，蒸汽纯水用水量为 $48000\text{m}^3/\text{a}$ ，杀菌

纯水用水量为 12000m³/a。

则纯水设备进水量约为 95246.753m³/a，纯水设备产生的浓水约为 28574.026m³/a。较为清洁，为清净下水，其中 3728.61m³回用为无菌米饭厂区地面清洗废水，24845.42m³外排至市政污水管网，之后进入南县第二污水处理厂进行进一步的处理。

厂区内排水采取雨污分流的方式，雨水经雨水管道集流后排入市政雨水管网。生活废水经厂区已建的化粪池隔油池进行处理，大米杂粮杂豆清洗废水、设备管路清洗废水、无菌米饭生产厂房地面清洗废水、蒸饭纯水冷凝水、杀菌纯水冷凝水经自建污水处理站处理后，外排至市政污水管网，之后进入南县第二污水处理厂进行进一步的处理。纯水制备浓水外排至市政污水管网，之后进入南县第二污水处理厂进行进一步的处理。

根据建设方提供的资料，项目建成后用水量、排水量统计如下。

表 2-5 项目改扩建前后全厂用水量、排水量统计表

序号	生产车间	用水类别	改扩建前用水量 (t/a)	改扩建前废水量(t/a)	改扩建后用水量 (t/a)	改扩建后废水量 (t/a)	备注
1	全厂	生活用水	600	528	945	804	新增 345m ³ /a
2		绿化用水	4452	0	4452	0	/
3	纯净水、大米生产车间	设备冲洗水	290	232	290	232	/
4		车间清洗水	15074	12059.2	15074	12059.2	/
5		抛光喷雾水	/	/	2.8	0	精米加工线新增
6	纯净水生产车间	纯水制备	155000	26974	155000	26974	/
7	无菌米饭生产车间	大米杂粮杂豆清洗水	/	/	26181.82	20945.45	无菌米饭生产线新增
8		纯水制备	/	/	95246.753	24845.416	无菌米饭生产线新增
9		设备机体清洗水	/	/	400	320	无菌米饭生产线新增
10		设备管路清洗水	/	/	400	320	无菌米饭生产线新增

11	车间清洗水	/	/	3728.61	3062.88	无菌米饭生产线新增
12	米饭充填水	/	/	6272.73	0	无菌米饭生产线新增
13						
14						

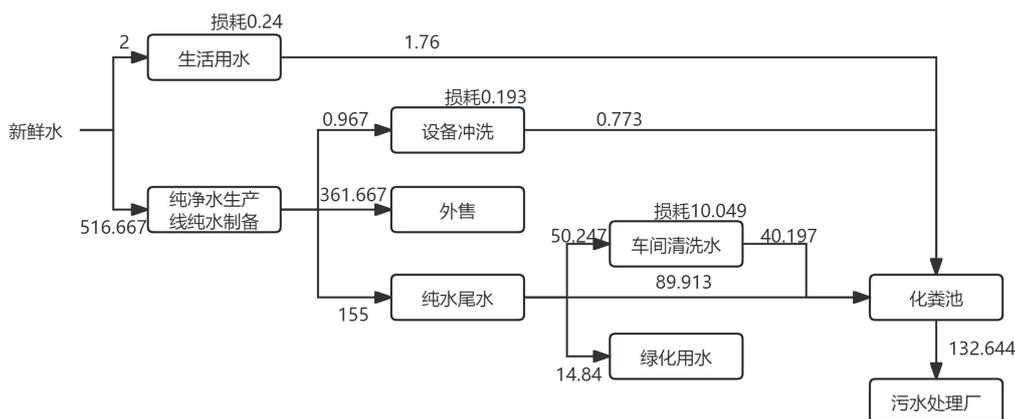


图 2-1 改扩建前全厂水平衡图 (t/d)

图 2-2 改扩建后全厂水平衡图 (t/d)

(2) 供电

本项目供电由市政电网供给，可直接供给本项目用电需求，项目不设置备用发电机。项目用电量基本为生产、办公及照明等用电。

(3) 空调、通风

项目不设置中央空调，办公室设置家庭式分体空调，按舒适性要求进行温度调控。生产区采用自然换气方式；办公区卫生间采用机械换气。

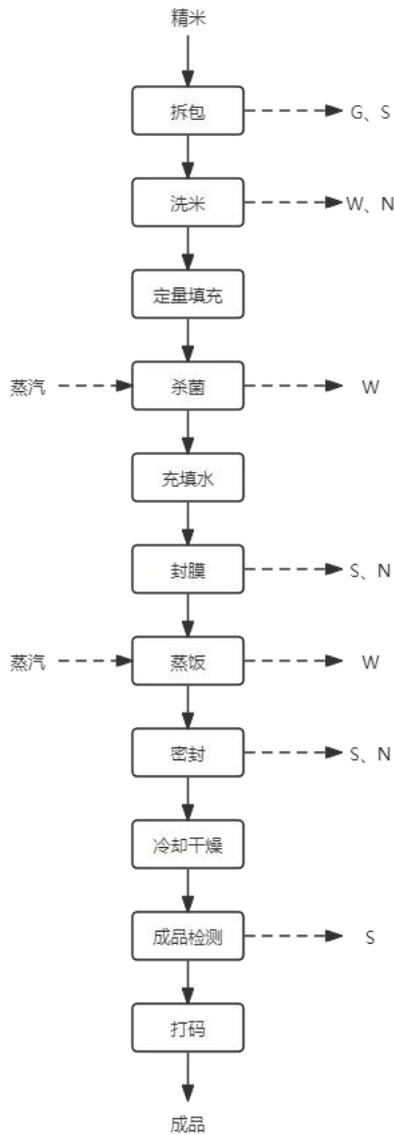
(4) 能源

项目生产过程中不使用化石燃料。项目蒸汽使用市政蒸汽，由南县经开区供给，南县经开区生物质炭-汽联产集中蒸汽供给项目预计 2024 年 9 月建成，建成前暂接渔家姑娘食品有限公司锅炉蒸汽，该企业位于本项目南侧 300 米。

7、劳动定员及生产班制

现有工程有员工 44 人，其中挂面生产线 21 人，挂面生产线拆除后该生产线

	<p>员工安排至无菌米饭生产线生产，除此之外无菌米饭线建成后再新增 23 人，总计 67 人，</p> <p>按国家法定工作日上班（全年工作约 300 天），每天两班制每班工作 8 小时，项目设食堂，不提供住宿。</p> <p>9、平面布置</p> <p>项目位于湖南省益阳市南县通盛北路与振兴路交叉口，无菌米饭生产厂房位于厂区南侧，精米加工生产线位于大米厂房内三层东侧。场地呈矩形分布，项目分区域布置。项目生产线工艺布局清晰，办公生产分离。综上所述，项目充分利用场地空间，构建物布置合理，可满足环境保护要求，项目总平面布置合理可行。</p>
<p>工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节</p>	<p>1、施工期工艺流程和产排污环节</p> <p>本项目施工期为室内装修、原挂面生产设备及配套锅炉拆除及无菌米饭、精米生产线生产设备安装和调试、污水处理站施工等。</p> <p>本项目施工过程中产生的废气主要为基础工程、主体工程、装饰工程产生的扬尘，噪声为基础工程、主体工程、装饰工程及设备安装产生的施工作业噪声、设备噪声，废水主要为基础工程、主体工程及装饰工程产生的泥浆废水，固体废物为基础工程、主体工程、装饰工程及设备安装产生的建筑垃圾。施工期工艺流程及产污分析如图所示。</p> <div data-bbox="268 1317 1353 1467" data-label="Diagram"> <pre> graph LR A[基础工程] --> B[主体工程] B --> C[装饰工程] C --> D[设备安装] D --> E[投入使用] A -.-> P1[G, N, S, W] B -.-> P2[G, N, S, W] C -.-> P3[G, N, S, W] D -.-> P4[N, S] P1 -.-> A P2 -.-> B P3 -.-> C P4 -.-> D </pre> </div> <p style="text-align: center;">图 2-3 施工期工序流程及产污环节图</p> <p>2、运营期工艺流程和产排污环节</p> <p><u>(1) 无菌白米饭生产流程</u></p>



图例：W 废水 G 废气 N 噪声 S 固废

图 2-4 无菌白米饭生产流程及产污环节示意图

生产工艺流程说明：

- 1) 拆包：大米运输到厂房后进行拆包，该工段会产生废包装材料。
- 2) 清洗：现有大米生产线生产的精米送至厂房内对大米进行淘洗。一次洗米使用水约 1.5 吨，每次洗米 1.5 吨，每批米洗三次。清洗干净后，对清洗水进行全部更换，该工段会产生大米杂粮清洗废水。
- 3) 定量填充：将清洗后的大米定量填充至容器内。每份成品米饭填充约 128g

大米。

5) 充填水：在无菌间对杀完菌的容器及大米进行充填水，水和大米的比例一般为 1:1.4，每份成品米饭填充约 92g 水。

6) 封膜：充填水后进行封膜，确保米饭充填水不蒸发，该工段会产生废包装材料。

7) 蒸饭：该工段使用蒸汽蒸饭，蒸架上码好后，推回至蒸饭设备内进行蒸制。蒸箱采用蒸汽为热源。蒸制温度约 100℃，蒸制时间为 30min。项目蒸饭工段蒸汽使用市政蒸汽，因引入蒸汽未达到食用标准，故需要再次与纯水换热作为热介质，该工段将产生蒸饭用排水。

8) 密封：蒸饭后进行容器密封处理，该工段会产生废包装材料。

9) 冷却：成品送入冷却干燥装置进行冷却干燥。

10) 打码：采用激光打码，利用高能量密度的激光对工件进行局部照射，从而留下永久性标记的一种打标方法。

11) 成品检测：冷却后为确认完成煮饭后的包装米饭是否被完全密封，传送进成品检测设备进行检测，检测通过即为合格品，最后进行装箱处理。该工段会产生废包装材料，不合格成品

(2) 无菌杂粮米饭生产流程

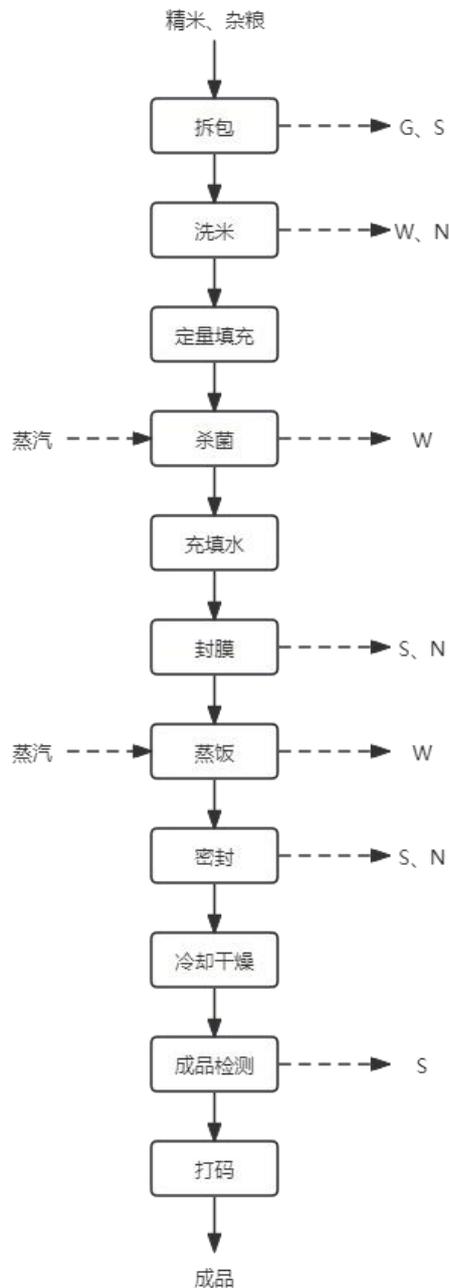


图 2-5 无菌杂粮饭生产流程及产污环节示意图

生产工艺流程说明：

- 1) 拆包：大米杂粮杂豆运输到厂房后进行拆包，该工段会产生废包装材料。
- 2) 清洗：精米、杂粮送至厂房内对大米杂粮进行淘洗。一次洗米使用水约 1.5 吨，每次洗米 1.5 吨，每批米洗三次。清洗干净后，对清洗废水进行全部更换，该工段会产生大米杂粮清洗废水。

3) 定量填充: 将清洗后的大米杂粮定量填充至容器内。每份成品米饭填充约 90g 大米, 38g 杂粮。

5) 水充填: 在无菌间对杀完菌的容器及大米进行充填水, 水和大米杂粮的比例一般为 1:1.4, 每份成品米饭填充约 92g 水。

6) 封膜: 充填水后进行封膜, 确保米饭充填水不蒸发, 该工段会产生废包装材料。

7) 蒸饭: 该工段使用蒸汽蒸饭, 蒸架上码好后, 推回至蒸饭设备内进行蒸制。蒸饭设备采用蒸汽为热源。蒸制温度约 100℃, 蒸制时间为 30min。项目蒸饭工段蒸汽使用市政蒸汽, 因引入蒸汽未达到食用标准, 故需要再次与纯水换热作为热介质, 该工段将产生蒸饭用排水。

8) 密封: 蒸饭后进行容器密封处理, 该工段会产生废包装材料。

9) 冷却: 成品送入冷却干燥装置进行冷却干燥。

10) 打码: 采用激光打码, 利用高能量密度的激光对工件进行局部照射, 从而留下永久性标记的一种打标方法。

11) 成品检测: 冷却后为确认完成煮饭后的包装米饭是否被完全密封, 传送进成品检测设备进行检测, 检测通过即为合格品, 最后进行装箱处理。该工段会产生废包装材料, 不合格成品

(3) 无菌杂豆米饭生产流程

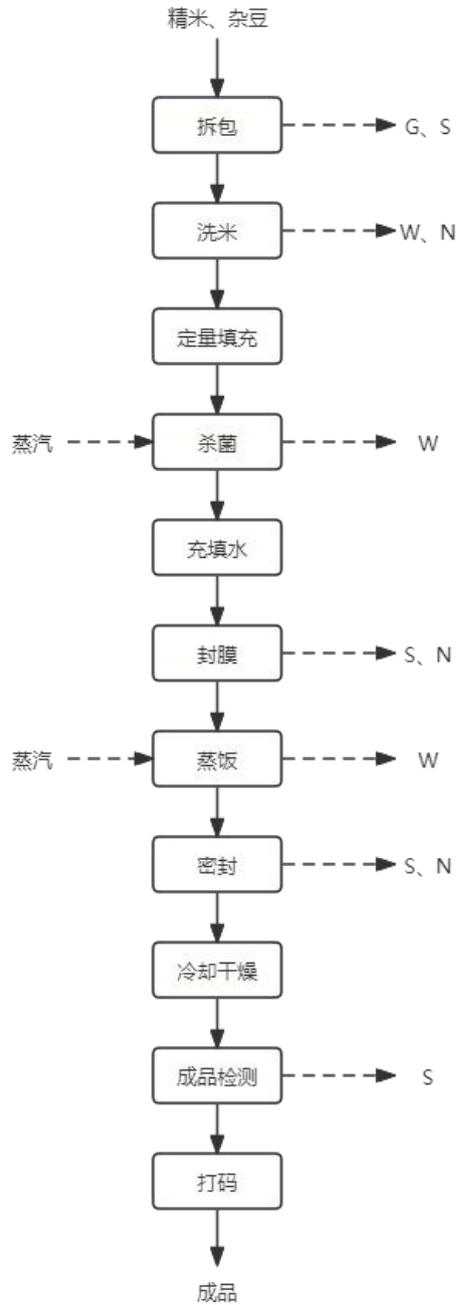


图 2-6 无菌杂豆饭生产流程及产污环节示意图

生产工艺流程说明：

- 1) 拆包：大米杂粮杂豆运输到厂房后进行拆包，该工段会产生废包装材料。
- 2) 清洗：精米、杂豆送至厂房内对大米杂豆进行淘洗。一次洗米使用水约 1.5 吨，每次洗米 1.5 吨，每批米洗三次。清洗干净后，对清洗废水进行全部更换，该工段会产生大米杂豆清洗废水。

3) 定量填充: 将清洗后的大米杂豆定量填充至容器内。每份成品米饭填充约 90g 大米, 38g 杂豆。

5) 水充填: 在无菌间对杀完菌的容器及大米进行充填水, 水和大米杂豆的比例一般为 1:1.4, 每份成品米饭填充约 92g 水。

6) 封膜: 充填水后进行封膜, 确保米饭充填水不蒸发, 该工段会产生废包装材料。

7) 蒸饭: 该工段使用蒸汽蒸饭, 蒸架上码好后, 推回至蒸饭设备内进行蒸制。蒸饭设备采用蒸汽为热源。蒸制温度约 100℃, 蒸制时间为 30min。项目蒸饭工段蒸汽使用市政蒸汽, 因引入蒸汽未达到食用标准, 故需要再次与纯水换热作为热介质, 该工段将产生蒸饭用排水。

8) 密封: 蒸饭后进行容器密封处理, 该工段会产生废包装材料。

9) 冷却: 成品送入冷却干燥装置进行冷却干燥。

10) 打码: 采用激光打码, 利用高能量密度的激光对工件进行局部照射, 从而留下永久性标记的一种打标方法。

11) 成品检测: 冷却后为确认完成煮饭后的包装米饭是否被完全密封, 传送进成品检测设备进行检测, 检测通过即为合格品, 最后进行装箱处理。该工段会产生废包装材料, 不合格成品

(3) 纯水制备流程

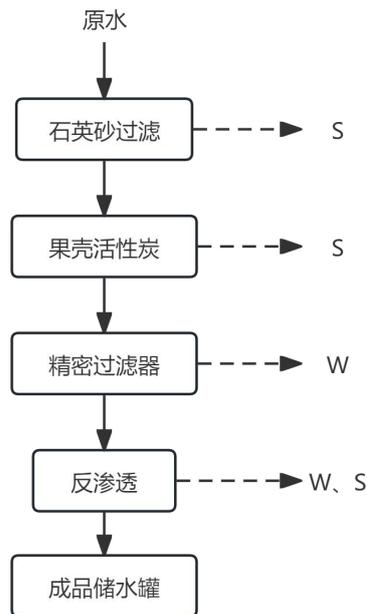


图 2-7 纯水制备流程及产污环节示意图

工艺流程简述：

1) 石英砂过滤：采用石英砂介质过滤器，主要目的是去除原水中含有的泥沙、铁锈、固体物质、悬浮物等颗粒在 20 μm 以上对人体有害的物质，自动过滤系统，采用进口品牌自动控制阀，系统可以自动（手动）进行反冲洗、正冲洗等一系列操作。保证设备的产水质量，延长设备的使用寿命。该工段会产生废石英砂。

2) 果壳活性炭：采用果壳活性炭过滤器，目的是为了去除水中的色素、异味、生化有机物、降低水的余氨值及农药污染和其他对人体有害的物质污染物。自动过滤控制系统，采用进口品牌自动控制阀，系统可以自动（手动）进行反冲洗、正冲洗等一系列操作。该工段会产生废活性炭。

3) 精密过滤器：采用双级 5 μm 孔径精密过滤器（0.25 吨以下为单级）使水得到进一步的净化、使水的浊度和色度达到优化，保证 RO 系统安全的进水要求。

4) 反渗透：采用反渗透技术进行脱盐处理，去除钙镁铅汞对人体有害的物质及其他杂质，降低水的硬度，生产出达到国家标准的纯水。该工段会产生废渗透膜。

5) 成品水储罐：将处理后的纯净水暂存于储罐中。

(4) 精米加工流程

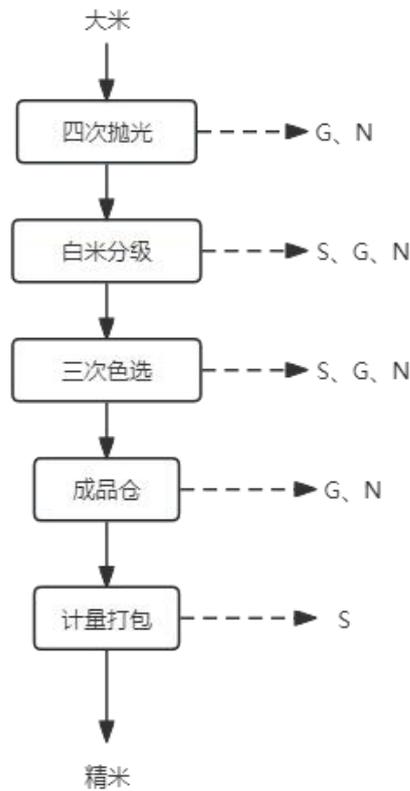


图 2-8 精米加工流程及产污环节示意图

工艺流程简述:

该精米加工线原料为大米生产线成品，已经过大米生产线清理去石、砻谷、谷糙分离、碾白、分级等工序。

1) 抛光: 将大米打磨成光亮的米粒，抛光时喷洒少量水雾使水雾化成微小水珠粘附在白米表层，通过米粒与米粒之间以及米粒与抛光辊、筛筒之间的摩擦作用，使大米抛光后产生淀粉预糊化和胶质化，达到去除糠粉使白米光洁的目的。该工段水雾使用量极少，自然蒸发不产生废水。该工段产生粉尘和噪声。

2) 白米分级: 通过白米分级机筛选出整米、大颗粒米以及小颗粒碎米。其中小颗粒碎米被分离出来，整米和大颗粒米进入下一级工序。该工段产生碎米、粉尘和噪声。

3) 色选: 大小合格的大米再输送到色选机，去除不合格的异色米。该工段产

生异色米、粉尘和噪声。

4) 成品仓：色选后的精米送至成品仓储存，该工段产生粉尘和噪声。

5) 计量打包：成品仓的精米大部分运做无菌米饭原料使用，其余包装出售。

该工段产生废包装材料。

表 2-6 项目工艺流程产污环节及污染因子一览表

生产线	产污工序	污染类型	主要污染物
无菌米饭 无菌杂粮米饭 无菌杂豆米饭	拆包	固废、废气	TSP、废包装袋
	洗米	废水、噪声	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP
	杀菌	废水	COD、SS
	封膜	固废、噪声	废包装材料
	蒸饭	废水	COD、SS
	密封	固废、噪声	废包装材料
	成品检测	固废	不合格成品
纯水制备	石英砂过滤	固废	石英砂
	果壳活性炭	固废	活性炭
	精密过滤器	废水	纯水尾水
	反渗透	固废、废水	渗透膜、纯水尾水
精米加工	抛光	废气、噪声	粉尘
	白米分级	废气、固废、噪声	粉尘、碎米
	色选	废气、固废、噪声	粉尘、异色米
	成品仓	废气、噪声	粉尘
	计量打包	固废	废包装材料

与项目有关的环境污染问题

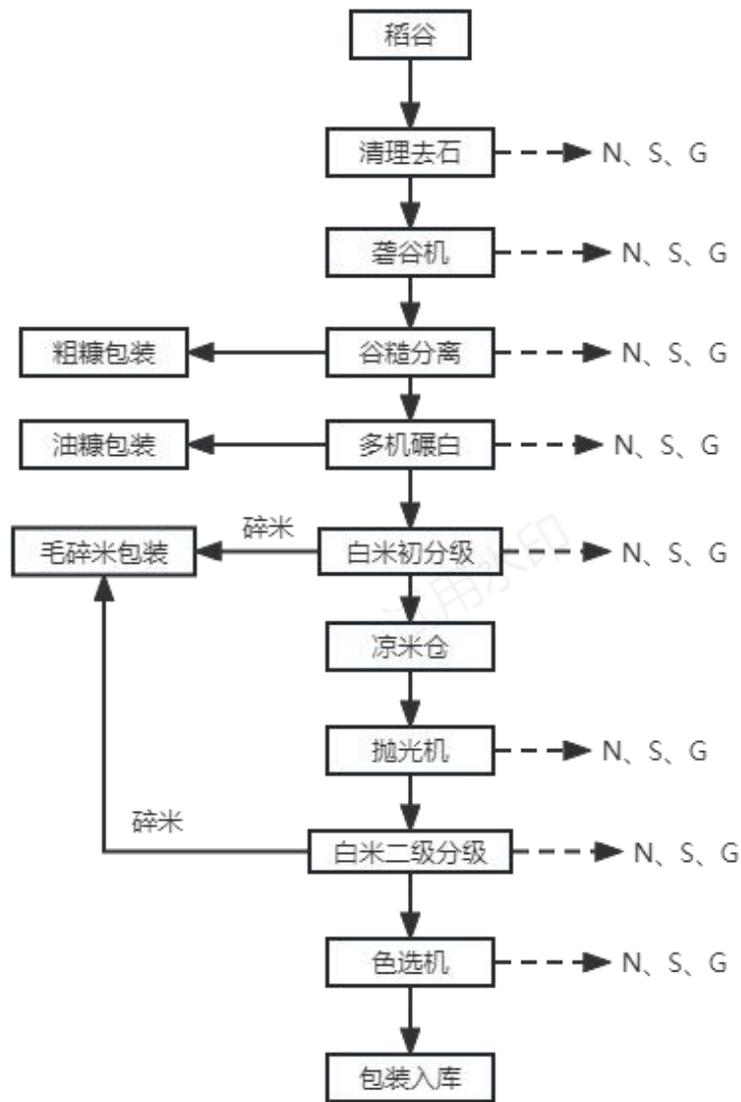
1、企业概况

克明面业股份有限公司成立于 1997 年。2021 年 7 月更改为陈克明食品股份有限公司。企业于 2019 年 1 月委托湖南知成环保服务有限公司编制了《克明面业股份有限公司年产 10 万吨大米、10 万吨纯净水、2.4 万吨挂面、0.26 万吨湿面生产基地建设项目环境影响报告表》并于 2019 年 4 月 1 日取得了益阳市生态环境局环评批复（益环审（表）[2019]24 号）。2020 年 8 月 9 日完成了年产 10 万吨大米、10 万吨纯净水、2.4 万吨挂面建设项目的验收，年产 0.26 万吨湿面生产线未建设。本项目拟拆除年产 2.4 万吨挂面生产线及配套锅炉。

企业 2020 年 4 月 13 日首次申领了排污许可证（91430900617162624T001Q），2021 年 8 月 12 日企业进行了排污许可证变更，主要变更情况为企业名称变更，由克明面业股份有限公司更改为陈克明食品股份有限公司。2023 年 4 月 20 日，企业办理了排污许可证延续。

2、现有工程主要生产工艺

(1) 大米生产工艺流程



(说明G: 废气;S: 固废; N: 噪声; W: 废水)

图 2-9 大米生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简述:

①清理去石: 去石机除去大、中、小轻杂、磁性金属杂质及并肩石

②砻谷机: 去除杂质后的稻谷通过砻谷机脱去谷壳制成糙米, 该工序将产生碎糙米。

③谷糙分离: 产生的谷壳通过谷糙分离机分离后送入谷壳仓。该工序产生的粗糠进行包装, 作为一般固废外售。

④多机碾白：糙米送入米机碾白三至四次除去糠层，碾成白米，该工序产生的油糠进行包装，作为一般固废外售。

⑤白米初分级：白米分级筛将大米分成整米和碎米，整米进入整米仓，毛碎米进行包装，作为一般固废外售。

⑥凉米仓：初分级后的整米进入凉米仓，减低整米的温度。

⑦抛光机：采用湿式抛光，即米在进入抛光机前，喷入雾状的水，这样湿空气可使胚乳和米糠的结合力减弱，有利彻底去除米糠，增加米的光洁度。

⑧白米二次分级：白米分级筛将大米进行二级分级，毛碎米进行包装，作为一般固废外售。

⑨色选机：通过色选机，去除垩米粒、病斑米、黄粒米、未成熟等颜色和外观不同于正常大米的米粒。

⑩包装入库：成品仓的成品米经过多条包装线，分为包装袋大、中包装，塑料袋中、塑料袋小，还有塑料袋真空保鲜小包装，一部分外卖、一部分作为生产精米的原料。

（2）纯净水生产工艺流程

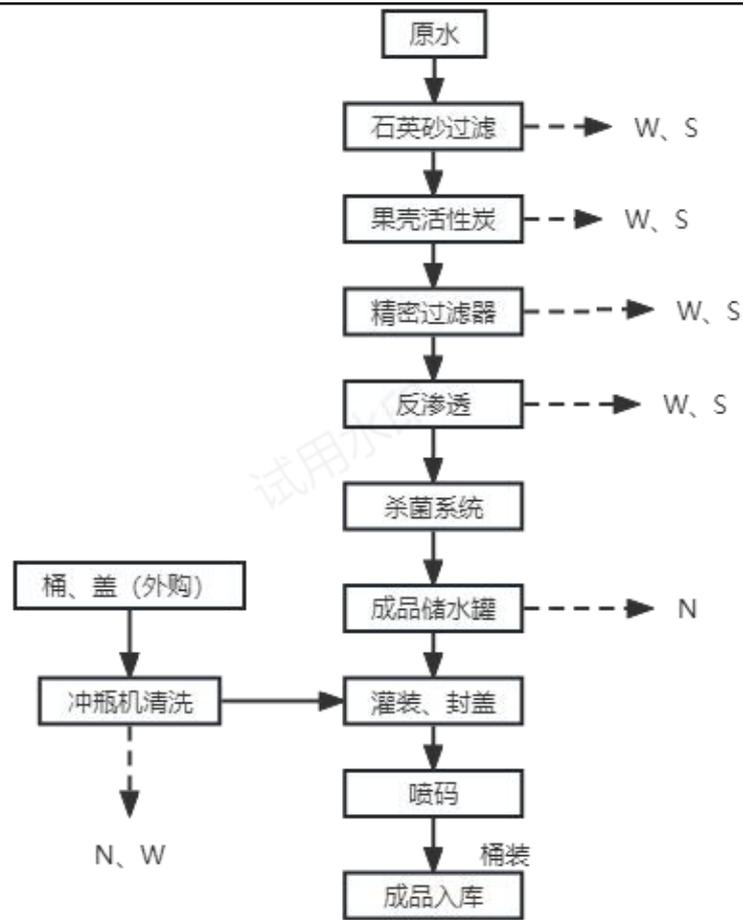


图 2-10 纯净水生产流程图及产污节点图

工艺流程简述：

①石英砂过滤：采用石英砂介质过滤器，主要目的是去除原水中含有的泥沙、铁锈、固体物质、悬浮物等颗粒在 20 μm 以上对人体有害的物质，自动过滤系统，采用进口品牌自动控制阀，系统可以自动（手动）进行反冲洗、正冲洗等一系列操作。保证设备的产水质量，延长设备的使用寿命。

②果壳活性炭：采用果壳活性炭过滤器，目的是为了去除水中的色素、异味、生化有机物、降低水的余氨值及农药污染和其他对人体有害的物质污染物。自动过滤控制系统，采用进口品牌自动控制阀，系统可以自动（手动）进行反冲洗、正冲洗等一系列操作。

③精密过滤器：采用双级 5 μm 孔径精密过滤器（0.25 吨以下为单级）使水得到进一步的净化、使水的浊度和色度达到优化，保证 RO 系统安全的进水要求。

④反渗透：采用反渗透技术进行脱盐处理，去除钙镁铅汞对人体有害的重金

属物质及其他杂质，降低水的硬度，脱盐率 98%以上，生产出达到国家标准的纯净水。

⑤杀菌系统：采用紫外线杀菌器提高保质期。为提高效果，应使臭氧与水充分混合，并将浓度调整到最佳比。

⑥成品水储罐：将处理后的纯净水暂存于储罐中。

冲洗机清洗：采用不锈钢半自动冲瓶机对桶、盖的内、外壁进行清洗，清洗的水量可调。

⑦灌装、封盖：把纯净水灌装到清洗完的桶里，封盖。

⑧喷码：通过喷码机对桶盖进行喷码。喷码必须严格按照规定的格式和时间进行，喷码清晰，喷码机油墨和添加剂按照喷码机要求，其包装容器由供应商回收处理。

⑨成品入库：将喷码完成的纯净水运入成品库。

(3) 挂面生产工艺流程

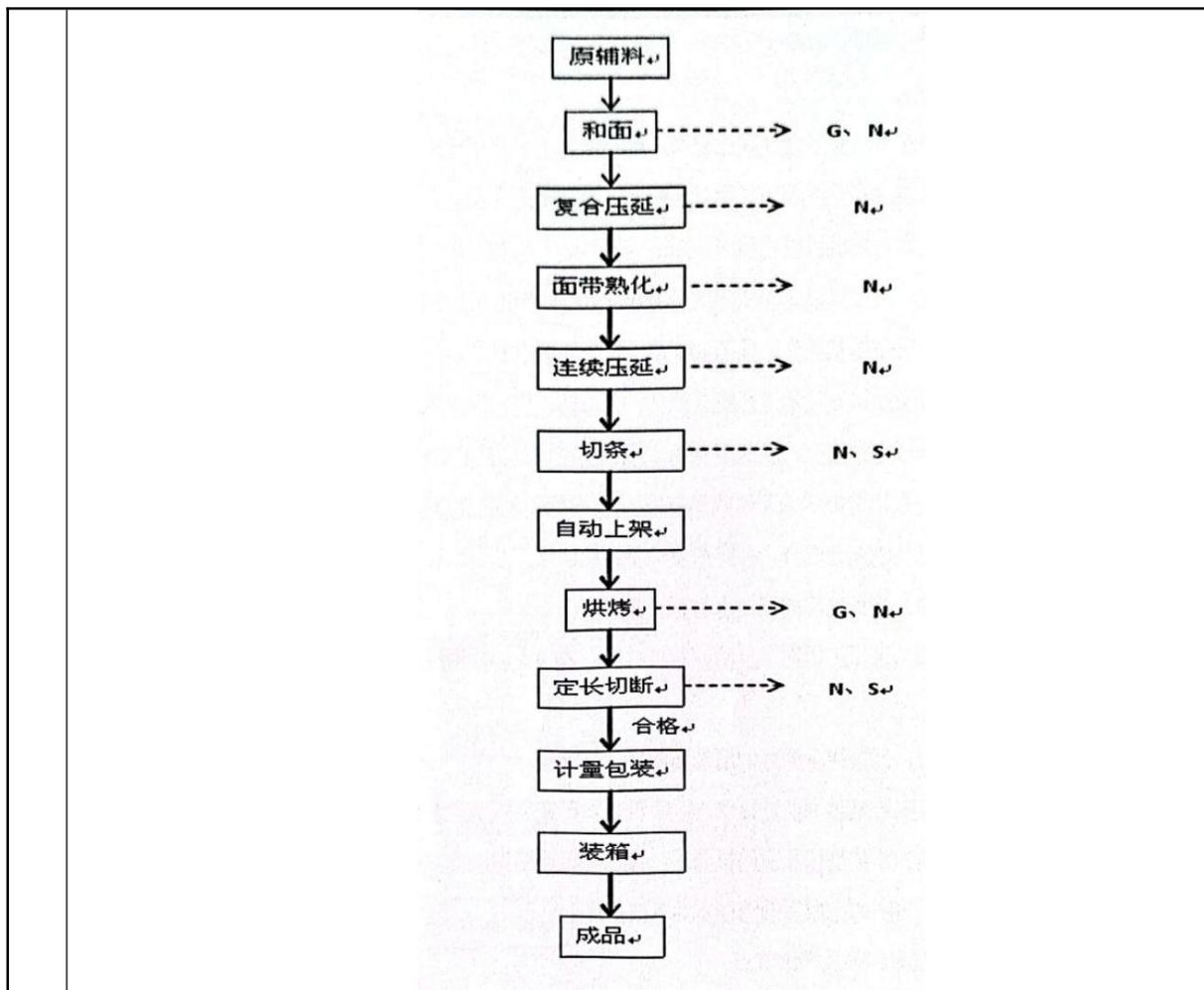


图 2-11 挂面生产流程图及产污节点图

工艺流程简述:

①和面:和面是将小麦粉、辅料、水等经机械搅拌使形成散碎的面团,面团温度一般在 40℃左右(面粉在: 40℃的温水中和面形成的面筋量最多。温度高于 40℃会使蛋白质变性使不能形成网络结构。温度低于 40℃面粉吸水慢,影响面团的形成)。面团要求水分均匀色泽一致,不含生粉,具有良好的可塑性,用手握能成团轻碰能散开。

②复合压延:面团形成后,进入压面机组(俗称副机),进行第一次压延,此次压延的目的就是为了形成带状的面片。

③面带熟化:熟化是而片进一步成熟,使水分得到均匀的分布,面筋充分形成,便于下面工序的加工。面团的熟化应在相对静止的条件下进行,熟化时间通常为 20 分钟左右。熟化温度约 35℃。

④连续压延:复合连续压片是将熟化好的面片通过多道轧辊逐步压成符合规定厚度的而是挂面成型的重要环节,使压好的面片达到规定的厚度:要求面片光滑、紧密、厚薄一致,无孔洞,无毛边。

⑤切条:切条(俗称主机)是挂面的成型工序,直接关系到产品的外观.要求切的面条平整光滑,无毛刺、无刨花、无并条、无油污等。刀具要及时清理,保证切出的面条达到质量要求。

⑥自动上架:将切条后的挂面自动上架,准备烘烤。

⑦烘烤:面条的烘烤分为四个阶段:冷风定条、保湿发汗、升温降潮和降温散热。烘干作业时,烘房内多余的湿热潮汽不用排风扇就可从排潮孔、进面口及出面口自动排出,较好地实现了“保湿烘干”原则,有效地防止面条烘干时的龟裂酥条,保证了面条质量,由于设有夹墙,使烘干房外墙保暖,节约了能源。烘房热源由锅炉提供。

⑧定长切断:切断要求面条长短一致,切口光滑。克明面业所用的往复式切机,它有以下优点:待切断的长面条厚度适宜时(一般为4-6杆面),其工作平稳性和挂面断损率指标较好,且工作噪音低,挂面长度一致性好:尤其当其动作周期与下架周期相配时,可实现自动下架与切断连续化生产。

⑨计量包装:包装是最后一道工序,便于挂面的运输,销售和储存。包装的质量反映产品的外观要求,包装装潢力求美观、整齐、不松散、无破损,塑料包装要封口严密,标志要按照《GB7718》执行,包装好的面条净重偏差不超过+2%。这都是克明面业给自己严加的标准,按照国标JJF1070-2005《定量包装商品净含量计量检验规则》的要求,500克物重允许-3%的偏差,而克明面业的要求是不得高于负18,对计量的要求还是比较严格。面条经收膜后,表面光滑、无折皱、无破膜、膜内无碎面头。

⑩装箱:将包装好的挂面进行装箱,放入成品库。

3、现有工程污染物排放情况

(1) 废气

现有工程废气主要为挂面生产过程中小麦粉送料过程产生的粉尘、大米生产过程中清理去石、砻谷、谷糙分离、碾米、抛光等工序产生的粉尘;稻谷从粮仓

运输到车间产生的粉尘以及食堂油烟。

表 2-7 现有工程污染源及其治理措施

序号	废气污染源	污染因子	治理措施	排放方式
1	清理去石	颗粒物	集气罩+旋风除尘器+布袋除尘器	无组织排放
2	砻谷	颗粒物		
3	谷糙分离	颗粒物		
4	碾米	颗粒物		
5	抛光	颗粒物		
6	送料	颗粒物	吸尘装置	
7	锅炉	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	15m 排气筒	有组织排放
8	食堂油烟	油烟	油烟净化器	屋顶专用管道排放

根据建设单位 2023 年 7 月 21 日委托湖南科比特亿美检测有限公司检测编制的常规检测报告，现有工程无组织污染物排放情况如下：

表 2-8 现有工程无组织废气监测结果

采样时间	监测点位	项目	检测结果	参考限值	是否达标
2023.07.13	厂界上风向 G1	颗粒物	0.168	1.0	达标
	厂界下风向 G2	颗粒物	0.230	1.0	达标
	厂界下风向 G3	颗粒物	0.222	1.0	达标
	厂界下风向 G4	颗粒物	0.212	1.0	达标

根据建设单位 2021 年 5 月 17 日委托湖南索奥检测技术有限公司检测编制的常规检测报告，现有工程有组织污染物排放情况如下：

表 2-9 现有工程有组织废气监测结果

采样点位/采样时间	检测项目	排放浓度 (mg/m ³)	标杆流量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)	折算排放浓度 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)	排气筒高度
锅炉废气排放口 2021-05-17	氮氧化物	119	1679	0.200	159	300	30
	二氧化硫	11		1.85×10^{-2}	15	300	
	颗粒物	2.8		4.7×10^{-3}	3.7	50	
	林格曼黑度	1 级	/		≤1 级		

综上所述，现有工程污染物可做到达标排放。

(2) 废水

现有工程运营期废水主要为纯净水生产过程中的洗瓶废水，纯水制备过程中

产生的浓水，设备冲洗废水，车间清洗废水及员工产生的生活污水。

表 2-10 现有工程污染源及其治理措施

序号	废气污染源	污染因子	治理措施	排放方式
1	生活污水、食堂废水	BOD ₅ 、COD、SS、氨氮、阴离子表面活性剂、动植物油	化粪池、隔油池	市政管网
2	浓水	COD、SS	沉淀池	部分回用不外排，其余排入市政管网
3	洗瓶废水	SS	沉淀池	市政管网
4	设备冲洗水	BOD ₅ 、COD、SS	沉淀池	市政管网
5	车间清洗废水	BOD ₅ 、COD、SS	沉淀池	市政管网

根据建设单位 2023 年 7 月 21 日委托湖南科比特亿美检测有限公司检测编制的常规检测报告，现有工程废水污染物排放情况如下：

表 2-11 现有工程总排口污水排放水质（mg/L，pH 值无量纲）

检测点位	检测项目	单位	参考限值	检测结果及频次			
				第一次	第二次	第三次	平均值范围值
废水排放口	pH	无量纲	6-9	7.69	7.75	7.72	7.69-7.75
	悬浮物	mg/L	400	13	16	15	15
	生化需氧量	mg/L	300	15.4	15.2	15.1	15.2
	化学需氧量	mg/L	500	45	42	46	44
	氨氮	mg/L	/	0.679	0.742	0.836	0.752

备注：执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准

综上所述，现有工程废水排放口中污染物可做到达标排放。

（3）噪声

本项目现有工程主要噪声源为各生产厂房内筛米机、砻谷机各类机械设备等运作产生的噪声。室内生产设备均采用低噪声设备并设基础减振、墙体隔声等措施；根据建设单位 2023 年 7 月 21 日委托湖南科比特亿美检测有限公司检测编制的常规检测报告，现有工程噪声污染物排放情况如下：

表 2-12 现有工程厂界噪声检测情况

检测点位	检测时段	单位	参考限值	检测结果
N1 厂界东侧外 1m 处	昼间	dB (A)	65	56
	夜间	dB (A)	55	44

N2 厂界西侧外 1m 处	昼间	dB (A)	65	57
	夜间	dB (A)	55	44
N3 厂界南侧外 1m 处	昼间	dB (A)	65	56
	夜间	dB (A)	55	46
N4 厂界北侧外 1m 处	昼间	dB (A)	65	57
	夜间	dB (A)	55	45

备注：执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）

根据检测报告可知，项目厂界处昼间噪声值为 46-57dB (A)、夜间噪声值为 44-46dB (A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准，实现厂界噪声达标。

(4) 固体废物

现有工程固废产生及处置情况详见下表。

表 2-13 现有工程固体废物产生及处置情况一览表

序号	来源	废物种类	产生量	处理量	废物识别	处理措施及去向
1	大米生产	稻壳	19500t/a	19500t/a	一般固废	外售做牲畜饲料处理
2	大米生产	米糠	3900t/a	3900t/a	一般固废	外售做牲畜饲料处理
3	大米生产	不合格产品	2600t/a	2600t/a	一般固废	外售做牲畜饲料处理
4	纯净水生产	不合格产品（桶装水）	0.5t/a	0.5t/a	一般固废	外售给企业回收利用
5	大米生产	废包装材料	5t/a	5t/a	一般固废	外售给企业回收利用
6	纯净水生产		0.5t/a	0.5t/a	一般固废	外售给企业回收利用
7	纯净水生产	废过滤材料	13.8t/a	13.8t/a	一般固废	交由供应商回收处理
8	大米生产	收集的粉尘	1.67t/a	1.67t/a	一般固废	外售给企业做生物质燃料
9	挂面生产	面渣	24t/a	24t/a	一般固废	回收利用、不外排
10	员工生活	生活垃圾	13.2t/a	13.2t/a	一般固废	统一收集后交由环卫部门处理

现有工程各项固体废物均得到了合理的处置，避免了对环境二次污染。

3、现有工程污染物排放总量

表 2-14 现有项目污染物排放情况汇总一览表

类型	排放源	污染物名称	排放量 t/a	治理措施
废气	锅炉废气 DA001	氮氧化物	1.44	15m 排气筒排放
		二氧化硫	0.133	
		颗粒物	0.034	
	挂面粉尘	颗粒物	0.26	集气罩+旋风+布袋除 尘
	大米粉尘	颗粒物	0.195	
废水	废水排放口	悬浮物	0.6	化粪池
		生化需氧量	0.605	
		化学需氧量	1.751	
		氨氮	0.03	
固废	大米生产	稻壳	19500	外售做牲畜饲料处理
	大米生产	米糠	3900	外售做牲畜饲料处理
	大米生产	不合格产品	2600	外售做牲畜饲料处理
	纯净水生产	不合格产品(桶装 水)	0.5	外售给企业回收利用
	大米生产	废包装材料	5	外售给企业回收利用
	纯净水生产		0.5	外售给企业回收利用
	纯净水生产	废过滤材料	13.8	交由供应商回收处理
	大米生产	收集的粉尘	1.67	外售给企业做生物质 燃料
	挂面生产	面渣	24	回收利用、不外排
	员工生活	生活垃圾	13.2	统一收集后交由环卫 部门处理

根据现有工程日常监测数据、现有工程化学需氧量排放量为 1.751t/a、氨氮排放量为 0.03t/a、SO₂ 排放量为 0.133t/a、NO_x 排放量为 1.44t/a。企业现有总量为化学需氧量 9t、氨氮 0.35t、二氧化硫 293.56t、氮氧化物 42.7t。满足总量指标。

5、排污许可证制度执行情况

现有工程已进行了排污许可申请，企业 2020 年 4 月 13 日首次申领了排污许可证（91430900617162624T001Q），2021 年 8 月 12 日企业进行了排污许可证变更，主要变更情况为企业名称变更，由克明面业股份有限公司更改为陈克明食品股份有限公司。2023 年 4 月 20 日，企业办理了排污许可证延续，该排污许可证沿用至今。现有工程属于排污许可证简化管理，建设单位应按排污许可证要求落实自行监测。

6、现有工程环境风险措施

现有工程无风险危险物质，厂区内设有消防沙、灭火器、消防栓等应急器

材及应急物资，建设单位设有应急演练、定期培训制度，可将环境风险降至最低，环境风险可防控。建设经营多年来，未发生突发环境事件。

7、现有工程存在的环境问题

企业现有工程各项污染物均能做到达标排放，厂区内风险防范措施到位，固体废物去向明确合理，无现有环境问题。

8、项目变更前后污染物排放三本账

项目扩建前后污染物排放情况“三本账分析”，详见下表。

表 2-15 项目扩建前后污染物排放情况“三本账”一览表

项目	污染源	污染物	现有工程排放量	拟建项目			总工程		
				扩建项目产生量	扩建项目削减量	扩建项目排放量	“以新带老”削减量	项目总排放量	污染物排放变化量
废气	锅炉废气	氮氧化物	1.44t/a	0	0	0	1.44t/a	0	-1.44t/a
		二氧化硫	0.133t/a	0	0	0	0.133t/a	0	-0.133t/a
		颗粒物	0.034t/a	0	0	0	0.034t/a	0	-0.034t/a
	送料粉尘	颗粒物	0.26t/a	0	0	0	0.26t/a	0	-0.26t/a
	清理去石、砻谷、谷糙分离、碾米、抛光粉尘	颗粒物	0.195t/a	0	0	0	0	0.195t/a	/
	拆包废气	颗粒物	/	0.88t/a	0	0.88t/a	0	0.88t/a	+0.88t/a
	精米加工粉尘	颗粒物	/	0.297t/a	0	0.297t/a	0	0.297t/a	+0.297t/a
	污水处理站	NH ₃	/	0.004t/a	0	0.004t/a	0	0.004t/a	+0.004t/a
H ₂ S		/	0.0002t/a	0	0.0002t/a	0	0.0002t/a	+0.0002t/a	
废水	DW001	悬浮物	0.6t/a	0.069t/a	0.0193t/a	0.050t/a	0	0.65t/a	+0.050t/a
		生化需氧量	0.605t/a	0.069t/a	0.0359t/a	0.033t/a	0	0.638t/a	+0.033t/a
		化学需氧量	1.751t/a	0.0828t/a	0.0138t/a	0.069t/a	0	0.773t/a	+0.069t/a
		氨氮	0.03t/a	0.0097t/a	0.00276t/a	0.007t/a	0	0.037t/a	+0.007t/a
	DW002	总磷	/	0.168t/a	0	0.168t/a	0	0.168t/a	+0.168t/a
		悬浮物	/	9.622t/a	8.659t/a	0.962t/a	0	0.962t/a	+0.962t/a
		生化需氧量	/	11.398t/a	22.308t/a	1.157t/a	0	1.157t/a	+1.157t/a
		化学需氧量	/	26.245t/a	10.241t/a	0.0131t/a	0	0.0131t/a	+0.0131t/a
		氨氮	/	0.129t/a	0.092t/a	0.0001t/a	0	0.0001t/a	+0.0001t/a
固废	大米生产	稻壳	19500t/a	0	0	0	0	19500t/a	0
	大米生产	米糠	3900t/a	0	0	0	0	3900t/a	0
	大米生产	不合格产品	2600t/a	0	0	0	0	2600t/a	0
	纯净水生产	不合格产品(桶装水)	0.5t/a	0	0	0	0	0.5t/a	0
	无菌米饭纯水制备	废过滤材料	0	13.8t/a	0	13.8t/a	0	13.8t/a	+13.8t/a
	全厂生产	废包装材料	5.5t/a	5t/a	0	5t/a	0	10.5t/a	+10.5t/a

纯净水生产	废过滤材料	13.8t/a	0	0	0	0	13.8t/a	0
大米生产	收集的粉尘	1.67t/a	0	0	0	0	1.67t/a	0
挂面生产	面渣	24t/a	0	0	0	24t/a	0	-24t/a
精米生产	碎米	0	132t/a	0	132t/a	0	132t/a	+132t/a
精米生产	杂色米	0	39.6t/a	0	39.6t/a	0	39.6t/a	+39.6t/a
精米生产	收集的粉尘	0	5.643t/a	0	5.643t/a	0	5.643t/a	+5.643t/a
员工生活	生活垃圾	13.2t/a	6.6t/a	0	6.6t/a	0	19.8t/a	+6.6t/a
污水处理站	沉淀池污泥	0	2t/a	0	2t/a	0	2t/a	+2t/a

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、环境空气质量					
	(1) 区域环境空气质量达标情况					
	<p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（2021年版），常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。本项目引用益阳市生态环境局南县分局发布的2023年度益阳市南县环境空气污染浓度均值统计数据，本项目位于湖南省益阳市南县通盛北路与振兴路交叉口。监测数据结果统计表见表3-1。</p>					
	表3-1 2023年益阳市南县中心城区环境空气质量监测结果					
	污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13.33%	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	8	40	20%	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	58	70	83%	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	38	35	109%	超标
	CO	24h平均第95百分位数	1300	4000	32.5%	达标
O ₃	日最大8h平均第90百分位数	132	160	83%	达标	
<p>由上表可知，2023年益阳市南县大气环境质量主要指标中SO₂年均浓度、NO₂年均浓度、PM₁₀、CO日平均第95百分位数浓度、O₃8小时平均第90百分位数浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值，PM_{2.5}年平均质量浓度超标，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），判定项目所在区域为非达标区。目前益阳市发布了《益阳市大气环境质量限期达标规划（2020-2025）》，规划范围为益阳市行政区域，总面积12144平方公里。包括市辖3县（桃江、安化、南县）、1市（沅江）、3区（资阳、赫山、大通湖区）和国家级益阳高新技术产业开发区。规划基准年为2017年，规划期限从2020年到2025年。总体目标：益阳市环境空气质量在2025年实现达标。近期规划到2023年，PM_{2.5}、PM₁₀年均浓度和特护期浓度显著下降，且PM₁₀年均浓</p>						

度实现达标。中期规划到 2025 年，PM_{2.5} 年均浓度低于 35μg/m³，实现达标，O₃ 污染形势得到有效遏制。规划期间，环境空气质量优良率稳步上升。

2、地表水环境

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）》，地表水环境质量现状可引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。

本项目周边主要水系为藕池河中支，为了解项目所在地地表水环境质量现状，本评价引用《湖南南县经济开发区环境影响跟踪评价报告书》中于 2021 年 10 月 27 日至 29 日对南茅运河（西园区南面边界断面）、长胜电排沟、长胜电排入藕池河中支入口的地表水现状监测数据。

（1）监测布点

W1：长胜电排入藕池河中支入口

W2：长胜电排入藕池河中支入口上游 500m

W3：长胜电排入藕池河中支入口下游 1000m

监测因子：pH、水温、溶解氧、SS、COD、BOD₅、氨氮、TP、TN、铜、锌、氟化物

监测频次：连续监测 3 天，每天监测 1 次

（4）监测结果与评价：

表 3-2 地表水环境质量监测结果

单位：pH 值无量纲，其他均为 mg/L

采样点位	项目	pH 值	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	悬浮物	总磷	总氮
W1 长胜电排入藕池河中支入口	监测值范围	7.0-7.2	11-14	2.9-3.5	0.574-0.6	16-20	0.03-0.04	0.7-0.79
	III 类标准值	6-9	20	4	1.0	/	0.2	1.0

	标准指数	0-0.1	0.55-0.7	0.725-0.875	0.574-0.6	/	0.15-0.2	0.7-0.79
	评价结果	达标	达标	达标	达标	/	达标	达标
W2 长胜电排入藕池河中支入口上游500m	监测值范围	7.1-7.2	15-16	3.7-3.8	0.508-0.54	16-22	0.04-0.06	0.61-0.87
	III类标准值	6-9	20	4	1.0	/	0.2	1.0
	标准指数	0.05-0.1	0.75-0.8	0.925-0.95	0.508-0.54	/	0.2-0.3	0.61-0.87
	评价结果	达标	达标	达标	达标	/	达标	达标
W3 长胜电排入藕池河中支入口下游1000m	监测值范围	7.0	13-16	3.5-3.7	0.166-0.745	15-17	0.03-0.04	0.33-0.43
	III类标准值	6-9	20	4	1.0	/	0.2	1.0
	标准指数	0	0.65-0.8	0.875-0.925	0.153-0.205	/	0.15-0.2	0.33-0.43
	评价结果	达标	达标	达标	达标	/	达标	达标
由上表可知，长胜电排入藕池河中支入口、长胜电排入藕池河中支入口上游								

500m 处、长胜电排入藕池河中支入口下游 1000m 处所有监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中的III类标准。

3、声环境质量

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）》，以下简称“《技术指南》”，厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。本项目厂界外周边 50m 范围内无声环境保护目标，因此不进行声环境质量现状监测与评价。

4、生态环境现状

本项目位于湖南南县经济开发区，使用现有厂房，不新增土地，因此本项目不开展生态环境质量现状调查。

5、地下水、土壤环境

本项目不存在土壤、地下水环境污染途径，故无需进行地下水、土壤现状调查。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

根据现场勘察，评价区域内无森林和自然保护区，无名胜古迹、旅游景观和文物保护区，确定本项目主要环境保护目标见表 3-5。

表 3-3 主要环境保护目标一览表

类别	环境保护目标	①坐标/m		方位/距离 m	功能及规模	评价标准
		东经	北纬			
大气环境	松雅泌尿专科医院	112.371438414	29.383846306	东北, 350-430	医院, 100 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
	金桥村居民点 5	112.368635586	29.385230368	北, 490-560	居住 19 户, 57 人	
声环境	周边 50 米范围内没有敏感点					《声环境质量标准》（GB3096—2008）3 类
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					1

环
境
保
护
目
标

生态环境	本项目使用现有标准厂房，不新增用地	/
------	-------------------	---

污染 物排 放控 制标 准	(1) 水污染排放标准																																					
	<p>本项目纯水制备浓水排入市政管网，大米杂粮杂豆清洗废水、设备管路清洗废水、设备机体冲洗用水、车间清洗废水、蒸饭用排水、杀菌冷凝水经自建的污水处理站进行处理后水质达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中的三级标准TP并满足南县第二污水处理厂进水水质要求后进入南县第二污水处理厂；处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级B标准后排入藕池河中支流，生活污水排入化粪池处理后进入南县第二污水处理厂，主要污染物排放指标见表3-6。</p>																																					
	表3-4 水污染物排放标准表 单位：mg/L																																					
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">项目</th> <th style="width: 5%;">pH</th> <th style="width: 5%;">SS</th> <th style="width: 5%;">BOD₅</th> <th style="width: 5%;">COD</th> <th style="width: 5%;">氨氮</th> <th style="width: 5%;">动植物油</th> <th style="width: 5%;">TP</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准</td> <td style="text-align: center;">6-9</td> <td style="text-align: center;">400</td> <td style="text-align: center;">300</td> <td style="text-align: center;">500</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">100</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> <tr> <td>南县第二污水处理厂设计进水水质要求</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">280</td> <td style="text-align: center;">260</td> <td style="text-align: center;">380</td> <td style="text-align: center;">50</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">6</td> </tr> <tr> <td>本项目废水排放限值</td> <td style="text-align: center;">6-9</td> <td style="text-align: center;">280</td> <td style="text-align: center;">260</td> <td style="text-align: center;">380</td> <td style="text-align: center;">50</td> <td style="text-align: center;">100</td> <td style="text-align: center;">6</td> </tr> </tbody> </table>							项目	pH	SS	BOD ₅	COD	氨氮	动植物油	TP	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准	6-9	400	300	500	-	100	-	南县第二污水处理厂设计进水水质要求	/	280	260	380	50	/	6	本项目废水排放限值	6-9	280	260	380	50	100
项目	pH	SS	BOD ₅	COD	氨氮	动植物油	TP																															
《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准	6-9	400	300	500	-	100	-																															
南县第二污水处理厂设计进水水质要求	/	280	260	380	50	/	6																															
本项目废水排放限值	6-9	280	260	380	50	100	6																															
(2) 大气污染排放标准																																						
<p>厂区内颗粒物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织监控点浓度限值；污水处理站恶臭执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中新扩改建二级标准。食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中小型排放限值（2 mg/m³，油烟净化器处理效率不低于75%）。</p>																																						
表3-5 大气污染物排放标准表																																						
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">污染物</th> <th style="width: 50%;">最高允许排放浓度（mg/m³）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td style="text-align: center;">1.0</td> </tr> <tr> <td>臭气浓度</td> <td style="text-align: center;">20（无量纲）</td> </tr> <tr> <td>硫化氢</td> <td style="text-align: center;">0.06</td> </tr> <tr> <td>氨</td> <td style="text-align: center;">1.5</td> </tr> <tr> <td>食堂油烟</td> <td style="text-align: center;">2.0</td> </tr> </tbody> </table>							污染物	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	颗粒物	1.0	臭气浓度	20（无量纲）	硫化氢	0.06	氨	1.5	食堂油烟	2.0																				
污染物	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）																																					
颗粒物	1.0																																					
臭气浓度	20（无量纲）																																					
硫化氢	0.06																																					
氨	1.5																																					
食堂油烟	2.0																																					

(3) 噪声污染排放标准

施工期噪声标准执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中的相关排放限值。营运期厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)中3类标准。

表 3-6 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB (A)

时期	类别	昼间	夜间
营运期	GB12348-2008, 3类标准限值	65	55
施工期	GB12523~2011	75	55

(4) 固体废物

项目产生的一般工业固体废物执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB18485-2014), 本项目无危险废物产生。

总量控制指标

按国家对污染物排放总量控制指标的要求, 在核算污染物排放量的基础上提出工程污染物总量控制建议指标, 是建设项目环境影响评价的任务之一, 污染物总量控制建议指标应包括国家规定的指标和项目的特征污染物。并结合本项目工程特征, 本项目总量控制指标因子为 COD、NH₃-N、TP。

表 3-7 本项目纳入总量指标体系的污染物总量 单位：t/a

项目	污染物	现有工程排放量	本工程排放总量	本工程削减总量	改扩建后排放总量	企业已有总量指标	建议申请交易指标
废气	SO ₂	0.03t/a	0	0.03t/a	0	293.56t/a	无需申请总量交易指标
	NO _x	1.44t/a	0	1.44t/a	0	42.7t/a	
废水	COD	1.751t/a	4.006t/a	0	5.757t/a	9t/a	
	NH ₃ -N	0.03t/a	0.032t/a	0	0.062t/a	0.35t/a	
	TP	0	0.168t/a	0	0.168t/a	/	需按相关要求 要求进行总量替代

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>1、废气</p> <p>(1) 大气环境影响分析</p> <p>施工期产生的废气主要是室内装修、设备安装及拆卸时产生的挥发性有机物、粉尘等，产生量较小。本项目是使用已建成标准厂房，室内装修和设备安装拆卸工作量很小，主要为一些简单的墙壁粉刷、地面铺装等，工期很短，产生的废气量很小，对项目周围大气环境的影响很小。</p> <p>(2) 防治措施</p> <p>为减小施工期间对大气环境的影响，施工期采取的防治措施为：选用质量合格、国家质量检验的低污染环保型油漆和涂料；加快施工进度，缩短工期，减少影响时间；定期清扫地面，减少粉尘产生量；电钻作业时，关闭门窗，尽量封闭作业，减少粉尘排放量。</p> <p>2、废水</p> <p>施工期废水主要为生活污水，产生量很小，生活污水依托厂区已建化粪池收集处理，对周边地表水环境影响不明显，随着施工期结束，施工期废水对周边环境的影响随之结束。</p> <p>3、噪声</p> <p>(1) 声环境影响分析</p> <p>施工期间的噪声主要是室内装修、设备安装过程中的敲打噪声，噪声值在70~90dB（A）之间。施工期工期很短，噪声影响有限。因此，整个项目的施工期噪声对周边的影响较小。</p> <p>(2) 防治措施</p> <p>①在设备安装时，尽量轻拿轻放，利用房间墙壁隔声。</p> <p>②装修、设备安装尽量在房间内进行的，减少对外界的影响，尽量选择在白天施工。</p> <p>4、固体废物</p>
-----------	---

	<p>施工人员生活垃圾集中收集后交由环卫部门统一清运处理。装修建筑垃圾交由当地环卫部门清运处理，避免造成“脏、乱、差”现象。固体废物经过妥善处理，对环境的影响较小。</p>
<p>运营期环境影响和保护措施</p>	<p>运营期主要环境影响和保护措施：</p> <p>1、废气</p> <p>本项目建成营运后，<u>废气主要为无菌米饭生产线大米杂粮杂豆拆包逸散的少量颗粒物；精米加工粉尘；污水处理站恶臭。</u></p> <p>①拟采取的防治措施</p> <p><u>大米杂粮杂豆拆包废气、采取自然沉降的方式，每日清洗地面，加强厂房通风，排放至环境中的颗粒物相对很少。</u></p> <p><u>精米加工粉尘经风机抽风收集后通过密封管道引入到脉冲+布袋除尘器内处理后无组织排放。</u></p> <p><u>污水处理站恶臭通过采取及时清运污泥、喷洒微生物除臭剂等措施，以降低无组织恶臭对周边环境的影响。</u></p> <p>②废气源强分析</p> <p><u>拆包废气：</u></p> <p><u>项目无菌米饭生产线原料量为精米 7800 吨，杂粮杂豆共 1002 吨，原料拆包逸散的米屑约为 0.01%，即排放量为 0.88t/a。年生产 4800h，排放速率为 0.183kg/h</u></p> <p><u>精米加工粉尘：</u></p> <p><u>项目进行精米加工过程中，因大米表层携带粉尘，在色选、分级、抛光等各个工序均会产生粉尘。产生量约为 0.05%。项目精米加工线原料为大米 13200 吨，年生产 4800h，即产生粉尘 6.6t/a（1.375kg/h）。精米各产尘点（分级、色选、抛光等）分别设置了收集系统，粉尘经风机抽风收集后通过密封管道引入到脉冲+布袋除尘器内处理后无组织排放，收集效率为 90%，处理效率为 95%，则除尘器收集粉尘为 5.643t/a，无组织粉尘排放量为 0.297t/a，排放速率为 0.062kg/h。</u></p> <p><u>污水处理站恶臭</u></p> <p><u>本项目拟建污水处理站设计规模 300 m³/d，排入污水处理站处理的废水量</u></p>

约为 72648.6m³/a (242.162m³/d)，根据美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，按每处理 1g 的 BOD₅ 产生 0.0031g 的 NH₃ 和 0.00012g 的 H₂S 进行估算。污水处理站 BOD₅ 处理量约 10.25t/a，污水处理站废气污染物的产生量分别为：NH₃：0.0318t/a，H₂S：0.0123t/a，污水处理站年运行 4800h，产生速率分别为：NH₃：0.009kg/h，H₂S：0.0004kg/h。

营运期废气产排情况见表 4-1。

表 4-1 废气污染物产排情况一览表

工序名称	污染物	产生速率		工作时间 h	排放速率		排放形式
		kg/h	t/a		kg/h	t/a	
拆包	颗粒物	0.183	0.88	4800	0.183	0.88	无组织
精米加工	颗粒物	1.375	6.6		0.062	0.297	
污水处理站	NH ₃	0.009	0.0318		0.009	0.0318	
	H ₂ S	0.0004	0.0123		0.0004	0.0123	

参照《排污单位自行监测技术指南 食品制造》(HJ1084-2020)及《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造业 方便食品、食品及饲料添加剂制造业》(HJ1030.3-2019)，本项目废气监测要求见下表：

表 4-2 排放标准及监测要求一览表

监测点位	监测因子	监测频次	排放标准
			排放浓度 mg/m ³
项目厂区边界	颗粒物	1次/半年	1
	臭气浓度		20
	NH ₃		1.5
	H ₂ S		0.06

表 4-3 大气污染物排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 mg/m ³	核算排放速率 kg/h	核算排放量 t/a
1	无组织废气	颗粒物	/	0.245	1.177
排放总计		颗粒物	/	/	1.177

综上所述，本项目所产生的大气污染物对周围环境影响较小。

2、废水

本项目废水主要为生活污水、纯水制备浓水、大米杂粮杂豆清洗废水、设备机体管路清洗废水、地面清洗废水、蒸饭用排水、杀菌冷凝水。

(1) 生活污水

项目新增员工办公人数(不住宿)约 23 人,参考《湖南省地方标准用水定额》(DB43/T388-2020)中有关用水指标表 29 中城镇居民生活用水定额,用水量以 50L/(人·d)计,则每年用水约 345m³,排污系数按 0.8 计,则生活排水约为 276m³/a (0.92t/d)。主要污染物及产生浓度约为 COD: 300mg/L、BOD₅: 250mg/L、NH₃-N: 35mg/L、SS: 250mg/L,项目依托厂区已建化粪池处理后排入市政污水管网进入南县第二污水处理厂处理。

(2) 纯水制备浓水

项目所用纯水为自制纯水,水的来源为自来水,纯水制备率为 70%,会产生 30%的浓水。本项目管路清洗用水量为纯水 1.33m³/d (400m³/a),米饭充填水量为 6272.73m³/a (20.91m³/d),蒸汽用纯水量为 48000m³/a,杀菌纯水用水量为 12000m³/a。

则纯水设备进水量约为 95246.753m³/a,纯水设备产生的浓水约为 28574.026m³/a。较为清洁,为清净下水,其中 3728.61m³回用为无菌米饭厂区地面清洗废水,24845.42m³外排至市政污水管网,之后进入南县第二污水处理厂进行进一步的处理。

(3) 大米杂粮杂豆清洗废水

大米杂粮杂豆清洗废水:项目一次洗米使用水约 1.5 吨,每次洗米 1.5 吨,每批米洗三次,杂粮杂豆清洗方式相同。则大米杂粮杂豆清洗工段用水量为 87.27m³/d (26181.82m³/a),排污系数按 0.8 计,则废水产生量为 69.82m³/d (20945.45m³/a),废水经自建污水处理站处理后进入南县第二污水处理厂处理。各污染物的产生浓度约为 COD 1200mg/L, BOD₅ 500mg/L, SS 350mg/L、TP 8mg/L。

(4) 设备清洗废水

设备清洗废水分为机体清洗和管路清洗,机器机体清洗使用市政自来水,管路清洗使用过滤纯水清洗,设备及管路 3 天清洗一次,每次使用自来水 4 吨,纯

水 4 吨。则机体清洗和管路清洗用水量为自来水 1.33m³/d(400m³/a)，纯水 1.33m³/d(400m³/a)。排污系数按 0.8 计，则废水产生量为机体清洗 1.07m³/d(320m³/a)，管路清洗 1.07m³/d(320m³/a)，废水经自建污水处理站处理后进入南县第二污水处理厂处理。主要污染物及产生浓度约为 COD: 300mg/L、BOD₅: 250mg/L、NH₃-N: 35mg/L、SS: 250mg/L

(5) 车间清洁废水

本项目车间清洗用水使用纯水生产过程中纯水制备工序产生的浓水，本项目无菌米饭生产厂房建筑面积约 3728.61m²，车间清洗用水按 1m³/m² 计算，则车间清洗用水为 3728.61m³/a(12.429m³/d)，排污系数取 0.8，则车间清洗废水排放量为 3062.88m³/a(10.21m³/d)，废水经自建污水处理站处理后进入南县第二污水处理厂处理。主要污染物及产生浓度约为 COD: 300mg/L、BOD₅: 250mg/L、NH₃-N: 35mg/L、SS: 250mg/L。

[Redacted content]

表 4-4 项目各类污水中污染物浓度产排情况汇总表

污染源	污染因子	产生情况		治理措施	进市政管网前	
		浓度(mg/L)	产生量(t/a)		浓度(mg/L)	排放量(t/a)
大米杂粮杂豆清洗废水 (20945t/a)	COD	1200	25.135	自建污水处理站 +DW002	180	3.770
	BOD ₅	500	10.473		50	1.047
	SS	350	8.696		35	0.870

	TP	6	0.168	排放	6	0.168
纯水制备浓水 (24845.42t/a)	无机盐	/	少量	DW001 排放	/	少量
生活污水 (276t/a)	COD	300	0.0828	化粪池 +DW001 排放	250	0.069
	BOD ₅	250	0.069		120	0.0331
	SS	250	0.069		180	0.0497
	NH ₃ -N	35	0.0097		25	0.0069
设备管路机体清 洗废水(640t/a)	COD	300	0.192	自建污 水处理 站 +DW002 排放	45	0.029
	BOD ₅	250	0.16		25	0.016
	SS	250	0.16		25	0.016
	NH ₃ -N	35	0.022		7	0.004
车间清洗废水 3062.88t/a	COD	300	0.919	自建污 水处理 站 +DW002 排放	45	0.138
	BOD ₅	250	0.766		25	0.077
	SS	250	0.766		25	0.077
	NH ₃ -N	35	0.107		7	0.021

2、拟采取的污染防治措施及可行性分析

据与企业沟通可知，企业拟自建1座污水处理站，规模设置为300t/d，该污水处理设施采用“进水—隔油沉淀池—提升地坑—调节池—气浮机—A/O池—二沉池—出水”工艺，污泥采用“污泥箱—隔膜压滤机”进行处理。隔油沉淀池和气浮机用于去除动植物油，同时隔油沉淀池加药进行絮凝沉淀。A/O池在去除有机物的过程中，具有一定的脱氮除磷效果，符合本项目废水水质特征。根据《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》(HJ1030.3-2019)，本项目污水处理设施处理工艺为可行技术。

据与污水处理设施设计单位沟通可知，企业自建污水处理站所采用的污水处理工艺对COD的处理效率达85%以上，对BOD₅和SS的处理效率为90%~95%，氨氮达80%以上。

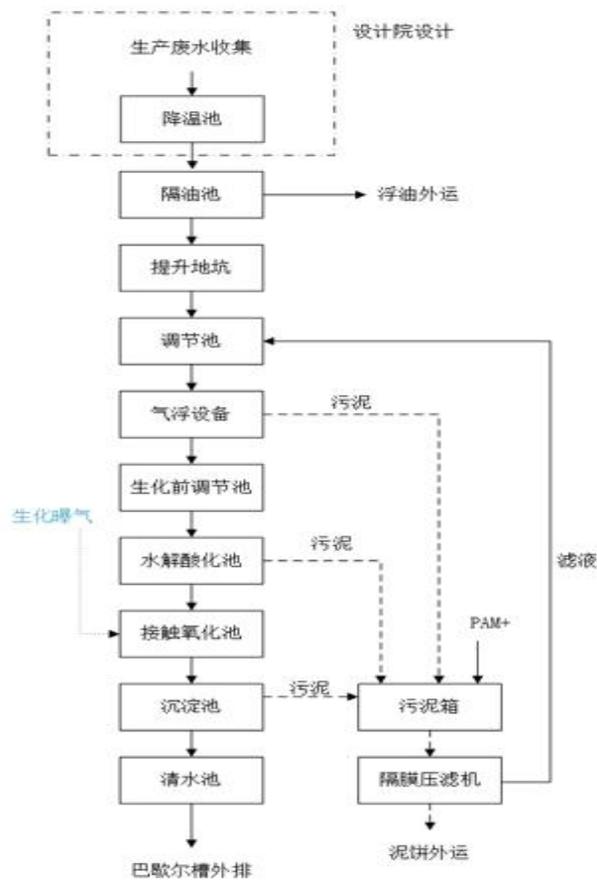


图4-1 污水处理工艺图

项目污水进入南县第二污水处理厂处理可行性分析：

A 水量

南县第二污水处理厂一期工程设计处理能力为 1.0 万 m³/d，，目前实际处理水量约 7000t/d，本项目产生的废水外排总量为 325.898m³/d。占其剩余处理能力的 4.6%，污水处理厂有能力接纳本项目废水。

B 管网连通性

项目位于南县经开区食品产业园，厂区范围内都已铺设污水管网。项目位于南县第二污水处理厂的已建管网服务范围内，通过管网接入污水处理站是可行的。

C 水质

本项目废水经自建污水处理站预处理后排入南县第二污水处理厂。

综上所述，从水量、水质、管网连通性分析，本项目废水排入南县第二污水

处理厂是可行的。

废水管理相关表格：

表 4-5 项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

排放口名称	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
生活污水+浓水排放口	pH 值、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油	南县第二污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但不属于冲击型排放	TW001	隔油池+化粪池	物理处理	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	一般排放口
污水处理站排放口	pH 值、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP	南县第二污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但不属于冲击型排放	TW002	污水处理设施（隔油沉淀+气浮+A/O工艺）	物理、生物处理	DW002	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	一般排放口

表 4-6 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	接纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放浓度限值(mg/L)
1	DW001	112.368104428	29.381453775	25121.42	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	/	南县第二污水处理厂	COD	50
									BOD ₅	10
									NH ₃ -N	5
									SS	10
2	DW002	112.370282382	29.381351852	71915.98	进入	间断排	/	南县	COD	50

					城市 污水 处理 厂	放,排放 期间流 量不稳 定,但有 周期性 规律	第二 污水 处理 厂	BOD ₅	10
								NH ₃ -N	5
								SS	10

表 4-7 废水污染物排放信息表

序号	排放口 编号	污染物 种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量 (t/d)	本项目年排放量/ (t/a)
1	DW001	COD	2.747	0.0002	0.069
		BOD	1.318	0.0001	0.033
		SS	1.978	0.0002	0.050
		NH ₃ -N	0.275	0.00002	0.007
2	DW002	COD	54.193	0.0131	3.937
		BOD	15.926	0.0039	1.157
		SS	13.244	0.0032	0.962
		NH ₃ -N	0.515	0.0001	0.037
		TP	2.307	0.0006	0.168

据《排污单位自行监测技术指南 食品制造》(HJ1084-2020)及《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)相关要求,废水监测计划如下:

表 4-8 监测点位、指标及频次要求一览表

监测点		监测项目	监测频次
废水	DW002	pH、化学需氧量、悬浮物、五日生化需氧量、氨氮	1次/半年

综上所述,本项目废水经预处理后均满足达标排放要求,且预处理后废水排入污水处理厂深度处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)二级 A 标准后外排。采取上述措施后对周边地表水环境影响较小。

3、噪声

(1) 噪声源强

依据建设项目平面布置图、设备清单及声源源强等资料,主要声源源强及距离厂区边界情况见下表。

表 4-9 主要设备源强 单位: dB (A)

序号	建筑物名称	声源名称	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	大米生产厂房	白米分级筛	65	低噪声设备基础减振、隔声	18.5	29.3	14.6	18.0	45.2	06:00-22:00	26.0	19.2	1
2	大米生产厂房	白米分级筛	65		24.5	28.9	14.6	12.0	45.3		26.0	19.3	1
3	大米生产厂房	白米分级筛	65		30.2	28.9	14.6	6.3	45.9		26.0	19.9	1
4	大米生产厂房	白米分级筛	65		14.3	29.4	14.6	22.2	45.2		26.0	19.2	1
5	无菌米饭车间	升降机	70		34.3	-56.5	1.2	9.1	52.3		26.0	26.3	1
6	无菌米饭车间	一次封膜机	70		-79.1	-56.5	1.2	6.9	52.5		26.0	26.5	1
7	无菌米饭车间	二次封膜机	70		-38.5	-55.4	1.2	6.6	52.6		26.0	26.6	1
8	大米生产厂房	砻谷机	70		-45.3	26.3	14.6	81.9	50.1		26.0	24.1	1
9	大米生产厂房	砻谷机	70		-45.3	18	14.6	82.0	50.1		26.0	24.1	1
10	大米生产厂房	砻谷机	70		-38	26.3	14.6	74.6	50.1		26.0	24.1	1
11	大米生产	砻谷机	70		-38	18	14.6	74.7	50.1		26.0	24.1	1

(2) 达标性分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)的要求,采用如下模式:

①点声源的几何发散衰减:

a)无指向性点声源几何发散衰减

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是:

$$L_p(r)=L_p(r_0)-20\lg(r/r_0) \quad (A.5)$$

式中: $L_p(r)$ ——预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级, dB;

r ——预测点距声源的距离;

r_0 ——参考位置距声源的距离。

上式中第二项表示了点声源的几何发散衰减:

$$A_{div}=20\lg(r/r_0) \quad (A.6)$$

式中: A_{div} ——几何发散引起的衰减, dB;

r ——预测点距声源的距离;

r_0 ——参考位置距声源的距离。

②障碍物屏蔽引起的衰减(A_{bar})

位于声源和预测点之间的实体障碍物,如围墙、建筑物、土坡或地堑等起声屏障作用,从而引起声能量的较大衰减。在环境影响评价中,可将各种形式的屏障简化为具有一定高度的薄屏障。

如图 A.5 所示, S、O、P 三点在同一平面内且垂直于地面。

定义 $\delta=SO+OP-SP$ 为声程差, $N=2\delta/\lambda$ 为菲涅尔数,其中 λ 为声波波长。在噪声预测中,声屏障插入损失的计算方法需要根据实际情况作简化处理。

屏障衰减 A_{bar} 在单绕射(即薄屏障)情况,衰减最大取 20dB;在双绕射(即厚屏障)情况,衰减最大取 25dB。

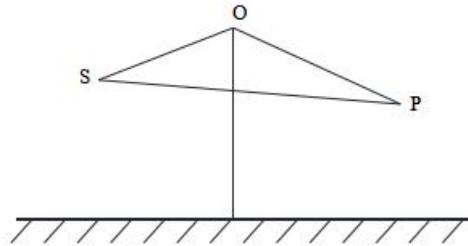


图 A.5 无限长声屏障示意图

③室内声源等效室外声源声功率级计算方法

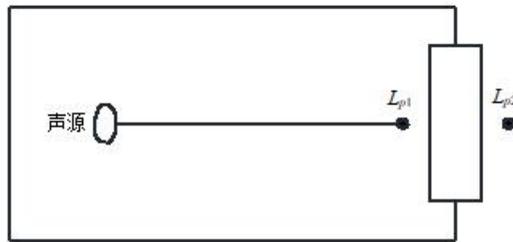


图 B.1 室内声源等效为室外声源图例

如图 B.1 所示，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或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。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(B.1)近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (B.1)$$

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。

也可按式(B.2)计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

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

式中： L_{p1} ——靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_w ——点声源声功率级(A 计权或倍频带), dB;

Q ——指向性因数; 通常对无指向性声源, 当声源放在房间中心时, $Q=1$; 当放在一面墙的中心时, $Q=2$; 当放在两面墙夹角处时, $Q=4$; 当放在三面墙夹角处时, $Q=8$;

R ——房间常数; $R=Sa/(1-a)$, 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 。

然后按式(B.3)计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right) \quad (B.3)$$

式中:

$L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

L_{p1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N ——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时, 按式(B.4)计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6) \quad (B.4)$$

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

$L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

然后按式(B.5)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。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S \quad (B.5)$$

式中: L_w ——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, dB;

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

S ——透声面积, m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

④工业企业噪声计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_i , 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 LA_j , 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($Leqg$ 为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{A_i}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{A_j}} \right) \right] \quad (B.6)$$

式中： $Leqg$ ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T ——用于计算等效声级的时间，s；

N ——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M ——等效室外声源个数；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

根据公式计算项目生产车间对建设单位厂界和周边环境的噪声预测贡献值，并叠加现状背景值，根据建设单位 2023 年 7 月 21 日委托湖南科比特亿美检测有限公司检测编制的常规检测报告，现状背景值情况如下表所示：

表4.10 现状背景值情况如下表

检测点位	检测时段	单位	参考限值	检测结果
N1 厂界东侧外 1m 处	昼间	dB (A)	65	56
	夜间	dB (A)	55	44
N2 厂界西侧外 1m 处	昼间	dB (A)	65	57
	夜间	dB (A)	55	44
N3 厂界南侧外 1m 处	昼间	dB (A)	65	56
	夜间	dB (A)	55	46
N4 厂界北侧外 1m 处	昼间	dB (A)	65	57
	夜间	dB (A)	55	45

运营时对各边界噪声预测值见下表。

表 4-11 项目各厂界噪声贡献值 单位：dB (A)

预测方位	时段	背景值 (dB(A))	贡献值 (dB(A))	叠加值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
东侧	昼间	56	27.8	59.4	65	达标
南侧	昼间	56	40.3	60.25	65	达标

西侧	昼间	57	30.6	60.78	65	达标
北侧	昼间	57	41.3	61.2	65	达标

综上所述，在项目选择低噪型设备、合理布局，并采取适当的隔声降噪措施后，各厂界昼间噪声均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求，对周边声环境影响小。噪声污染防治措施如下：

- ①从设备选型上，采用技术先进的低噪声机械设备。
- ②项目在设备选型时应选用优质低噪声的设备，降低设备固有的噪声强度。
- ③各设备应合理布局，各设备远离厂界墙壁，距离厂界墙壁1m以上。
- ④生产过程将门窗关闭，充分利用墙体隔声效果，以阻挡噪声对室外直接传播。
- ⑤在运营期内加强管理，对设备定期保养，避免设备故障噪声，加强职工教育，要求职工文明操作。

依据《排污单位自行监测技术指南 食品制造》（HJ1084-2020），本项目噪声监测要求见下表。

表 4-12 噪声排放标准及监测要求一览表

项目	监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界外1m处	厂界噪声	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准

4、固废

项目运营期产生的固体废弃物包括：生活垃圾、一般固体废物（一般废包装材料、不合格成品、沉淀池污泥）。

一般废包装材料：属于一般工业固废，根据建设方提供的资料，项目原料解包及封膜产生的废外包装约为5t/a。收集后交给回收公司回收处理。

不合格产品：无菌米饭成品出库前均会进行成品检验，约2t/a，不合格产品委托环卫部门处理。

碎米：精米加工线白米分级会从大米中分离出碎米，根据建设方提供的资料，碎米产生量约为原料的1%，即132t/a，收集后外售给有需要的企业做牲畜饲料处理。

杂色米：精米加工线色选产生异色米，根据建设方提供的资料，异色米产生量约为原料的 0.3%，即 39.6t/a，收集后外售给有需要的企业做牲畜饲料处理。

除尘器收集的粉尘：根据废气工程分析可知，本项目除尘器收集的粉尘为 5.643t/a；收集后外售给有需要的企业做牲畜饲料处理。

办公生活垃圾：本项目新增员工共有 23 人，不在厂区内食宿，办公生活垃圾产污系数按 0.5kg/人·d 计算，则办公垃圾产生量约 11.5kg/d，3.45t/a，由垃圾桶收集后，定期交由环卫部门清运处置。

沉淀池污泥：企业自建一座污水处理站，处理站设置二沉池，会产生沉淀污泥，污泥采用“污泥箱—隔膜压滤机”进行处理后交由回收公司回收处理，根据业主提供的资料，项目污泥站污泥预计产生 2t/a。

项目固废产生及处置情况见下表。

表 4-13 项目固体废物产生及处置情况表

序号	固废名称	属性	形态	产生量 (t/a)	处置及去向
1	废包装材料	一般固废 (900-001-S62)	固态	5	交由回收公司回收处理
2	不合格产品	一般固废 (900-099-S13)	固态	2	由环卫部门清理
3	碎米	一般固废 (900-099-S13)	固态	132	收集后外售给有需要的企业 做牲畜饲料处理
4	杂色米	一般固废 (900-099-S13)	固态	39.6	收集后外售给有需要的企业 做牲畜饲料处理
5	生活垃圾	┆	固态	6.6	由环卫部门清理
6	沉淀池污泥	一般固废 (140-001-S07)	固态	2	交由回收公司回收处理
7	除尘器收集的 粉尘	一般固废 (900-099-S13)	固态	5.643	收集后外售给有需要的企业 做牲畜饲料处理

固体废物治理措施可行性分析

对于项目产生的固体废物，严格按照《固体废物污染环境防治法》，根据固废的性质和类别，采用委托处置方法予以处理处置，对一般固废设一般固废暂存间后交资源回收类公司回收，生活垃圾和不合格产品交由环卫部门统一清运处理。

一般固废管理要求：

一般固废暂存仓建设要求按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》

(GB18599-2020) 要求建设, 贮存、处置场的建设类型, 必须与将要堆放的一般固废的类别相一致。一般工业固体废物贮存、处置场所, 禁止危险废物和生活垃圾混入。贮存、处置场的使用单位, 应建立档案制度, 应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及资料, 详细记录在案, 长期保存, 供随时查阅。

综上所述, 本项目固体废物处理处置符合国家《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》规定的原则, 采取上述措施后, 本工程固体废物可得到妥善的处理, 不会对外环境产生二次污染, 对区域环境影响较小。

5、运营期地下水、土壤影响和保护措施

为了防止对土壤、地下水产生影响, 本项目采取以下措施防范污染影响: 厂区地面全部硬化处理。在采取上述措施后, 项目正常运行基本不会对地下水环境和土壤环境造成污染影响。

表 4-14 厂区分区防渗措施

序号	车间名称	防控分区	防护要求
1	生产车间	重点防渗区	重点防渗区, 设防渗层检漏系统; 渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$; 或参照 GB18598 执行
3	仓储间		
4	一般固废暂存间		
5	污水处理站	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 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$) 硬化地面。
6	其他辅助用房		
7	厂区道路	简单防渗区	一般地面硬化
9	办公用房		
10	绿化区		

6、运营期生态环境影响和保护措施

项目不新增用地且用地范围内不含有生态环境保护目标, 项目建设运行不会对周边生态环境产生不利影响。厂区周边采取了绿化措施。

7、环境风险分析

本项目为方便食品制造, 原料和产品均不属于危险化学品, 生产设备均采用电能为能源, 本项目存在环境风险主要为事故状态下污水处理站故障导致生产废水的非正常排放。

1) 环境风险识别

本项目存在的主要环境风险有：

②废水事故排放风险：污水处理站故障导致生产废水的非正常排放，可能造成废水超标排放；

2) 风险防范措施分析

①废水事故排放风险防范措施：

企业应加强对废水排放口的自行监测管理，定期委托有资质的检测机构对废水达标情况进行监测，发现异常波动应分析原因，及时处理。

企业应制定环境风险管理制度，包括制定废水处理站管理、厂区等环保管理制度，明确规定了作业要求、环保管理要求、安全生产等内容；对环境风险源、生产区域有定期巡查制度。有利于及时发现环境风险隐患及事故，迅速进行报告并采取措施；落实了责任制，并张贴上墙；公司设置有兼职人员负责环保事宜，加强人员现场管理，定期对废水收集处理设施进行检修。

③环境风险应急预案：针对现有工程存在的环境风险，建设单位已编制环境风险应急预案（备案编号：4309212020003L）。建设单位应结合本项目存在的环境风险，修编应急预案。

在建设单位加强环境风险管理、落实环境风险防范措施的前提下，项目风险影响可控，环境风险影响可以接受。

8、环保投资

项目总投资 22000 万元，估算环保投资约 110 万元，环保投资占项目总投资的 0.5%。建设单位应按环保管理要求落实“三同时”制度，确保环保设施建成并有效治理营运期产生的各项污染源，满足现行环保管理要求。同时项目建成投产后，建设单位应按相关竣工环保验收管理要求，及时开展项目竣工环境保护验收工作。环保投资估算见下表：

表 4-15 项目环保投资表

序号	类别	治理措施	投资（万元）	备注
1	废水	依托厂区化粪池	/	依托
2		自建污水处理站	100	新增

	废气		旋风+布袋除尘	5	新增
3	噪声	隔声、减震垫等降噪等措施		/	/
4	固体废物	生活垃圾	垃圾桶	1	新增
5		一般工业固废	一般固废暂存间	4	新增
合计				110	

五、环境保护措施监督检查清单

要素		内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	无组织	拆包废气		颗粒物	/	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织监控限值
		精米加工粉尘		颗粒物	/	
		污水处理站恶臭		H ₂ S、NH ₃ 臭气浓度	及时清运污泥、喷洒生物除臭	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中二级标准
地表水环境		设备、地面清洗废水		SS、COD、BOD ₅ 、氨氮	自建污水处理站	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中的三级标准及南县第二污水处理厂设计进水质要求
		大米杂粮杂豆清洗废水		SS、COD、BOD ₅ 、氨氮、TP		
		生活污水、纯水制备浓水		SS、COD、BOD ₅ 、氨氮等	化粪池	
声环境		封膜机等		Leq (A)	选用低噪设备，合理布局，噪声设备采取基础减振、隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准
固体废物		生活垃圾、不合格产品		/	定期交由环卫部门处理	《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB18485-2014)
		废纸箱、沉淀池污泥		/	交给专业公司回收处理	达到环保要求
		除尘器收集的粉尘、碎米。异色米		/	外售给有需要的企业做牲畜饲料处理	
土壤及地下水污染防治措施		车间地面硬化，采取防渗措施				
生态保护措施		/				
环境风险防范措施		<p>废水事故排放风险防范措施：公司应制定环境风险管理制度，包括制定废水处理站管理、厂区等环保管理制度，应明确规定作业要求、环保管理要求、安全生产等内容；对环境风险源、生产区域有定期巡查制度。有利于及时发现环境风险隐患及事故，迅速进行报告并采取措施；落实责任制，并张贴上墙；公司设置有兼职人员负责环保事宜，加强人员现场管理，定期对废水收集处理设施进行检修，加强对废水排放口的自行监测管理，定期委托有资质的检测机构对废水达标情况进行监测，发现异常波动应分析原因，及时处理。</p>				

<p>其他环境 管理要求</p>	<p><u>(1) 排污许可</u> 根据《<u>排污许可管理办法（试行）</u>》（环境保护部令第 48 号）以及《<u>固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）</u>》要求，本项目属于<u>排污许可证简化</u>管理，<u>应当在启动生产设施或者发生实际排污之前完成排污许可证重新申领。</u></p> <p><u>(2) 排污口规范化建设</u> 根据《<u>关于开展排放口规范化整治工作的通知</u>》（国家环境保护总局环发[1999]24 号）及《<u>排放口规范化整治技术</u>》（国家环境保护总局环发[1999]24 号文附件二）：<u>一切新建、改建的排污单位以及限期治理的排污单位，必须在建设污染治理设施的同时，建设规范化排污口。项目工程投产时，各类排污口必须规范化建设和管理，而且规范化工作应与污染治理同步实施，即治理设施完工时，规范化工作必须同时完成，并列入污染治理设施的验收内容。</u> <u>企业污染物排放口（源）及固体废物贮存、堆放场必须按照国家标准《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995）的规定设置与之相适应的环境保护图形标志牌，环境保护图形标志牌设置位置应距污染物排放口（源）、固体废物贮存（堆放）场或采样点较近且醒目处，并能长久保留。建设单位必须对排污口进行规范化建设，设立排放口标志，标志牌应注明污染物名称以警示周围群众。建设单位应在废气处理设施进出口设置采样口。</u> <u>建设单位应将相关排污情况，如：排污口的性质、编号、排污口的位置以及主要排放的污染物种类、数量、浓度、排放规律及污染治理设施的运行情况等进行建档管理。</u></p> <p><u>(3) 项目突发环境应急预案</u> <u>项目完成后需尽快委托相关单位开展本企业的突发环境事件应急预案修编工作，并按要求到生环部门进行备案。</u></p> <p><u>(4) 竣工环境保护验收</u> 根据《<u>建设项目竣工环境保护验收暂行办法</u>》（国环规环评〔2017〕4 号）文件，<u>建设单位作为项目竣工环保验收的责任主体，应当按照本办法规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责。项目配套建设的环保设施经验收合格，方可投入生产或使用。</u></p>
----------------------	--

六、结论

本项目符合国家产业政策，选址符合相关规划要求。项目落实本环评提出的污染防治措施后，主要污染物能达标排放，对周边不构成明显的环境污染影响，按现有报建功能和规模，建设单位只要在生产中严格执行“环保竣工验收”规定，合理采纳和落实以上环保措施，同时确保环保处理设施正常使用和运行，使项目建成后对环境影
响减少到最低限度，从环保的角度来看，该项目是可行的。

附表 1

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	SO ₂	0.024t/a	293.56t/a	0	0	0.024t/a	0	-0.024t/a
	颗粒物	0.489t/a	0	0	1.177t/a	0.294t/a	1.372t/a	+0.883t/a
	NO _x	0.0216t/a	42.7t/a	0	0	0.0216t/a	0	-0.0216t/a
	NH ₃	0	0	0	0.0318t/a	0	0.0318t/a	+0.0318t/a
	H ₂ S	0	0	0	0.0123t/a	0	0.0123t/a	+0.0123t/a
废水	SS	0.6t/a	0	0	1.012t/a	0	1.612t/a	+1.068t/a
	BOD ₅	0.605t/a	0	0	1.173t/a	0	1.778t/a	+1.409t/a
	COD	1.751t/a	9t/a	0	4.006t/a	0	5.757t/a	+4.006t/a
	NH ₃ -N	0.03t/a	0.35t/a	0	0.032t/a	0	0.062t/a	+0.032t/a
	TP	0	0	0	0.168t/a	0	0.168t/a	+0.168t/a
一般工业 固体废物	稻壳	19500t/a	0	0	0	0	19500t/a	0
	米糠	3900t/a	0	0	0	0	3900t/a	0
	不合格产品	2600t/a	0	0	0	0	2600t/a	0
	不合格产品(桶装水)	0.5t/a	0	0	0	0	0.5t/a	0
	废包装材料	5.5t/a	0	0	5t/a	0	10.5t/a	+10.5t/a

废过滤材料	<u>13.8t/a</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>13.8t/a</u>	<u>0</u>	<u>27.4t/a</u>	<u>+13.8t/a</u>
收集的粉尘	<u>1.67t/a</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>5.643t/a</u>	<u>0</u>	<u>7.313t/a</u>	<u>+5.643t/a</u>
面渣	<u>24t/a</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>24t/a</u>	<u>0</u>	<u>-24t/a</u>
碎米	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>132t/a</u>	<u>0</u>	<u>132t/a</u>	<u>+132t/a</u>
杂色米	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>39.6t/a</u>	<u>0</u>	<u>39.6t/a</u>	<u>+39.6t/a</u>
生活垃圾	<u>13.2t/a</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>6.6t/a</u>	<u>0</u>	<u>19.8t/a</u>	<u>+6.6t/a</u>
沉淀池污泥	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>0</u>	<u>2t/a</u>	<u>0</u>	<u>2t/a</u>	<u>+2t/a</u>

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

