
建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：明溪归化红硒锌食品生产项目锅炉改建项目

建设单位：明溪归化红食品有限责任公司

(盖章)

编制日期：2022年10月21日

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	明溪归化红硒锌食品生产项目锅炉改建项目			
项目代码	2210-350421-04-02-326977			
建设单位联系人	XXX	联系方式	XXX	
建设地点	福建明溪县经济开发区 B 区			
地理坐标	(<u>26</u> 度 <u>21</u> 分 <u>11.410</u> 秒, <u>117</u> 度 <u>14</u> 分 <u>24.812</u> 秒)			
国民经济行业类别	D4430 热力生产和供应	建设项目行业类别	四十一、电力、热力生产和供应业-91 热力生产和供应工程 燃煤、燃油锅炉总容量 65 吨/小时 (45.5 兆瓦) 及以下的	
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)	/	项目审批 (核准/备案) 文号 (选填)	/	
总投资 (万元)	100	环保投资 (万元)	18	
环保投资占比 (%)	18.0	施工工期	3 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)	企业占地面积 15287.3m ² , 改建项目未新增用地	
专项评价设置情况	对照《建设项目环境影响报告表编制建设指南——污染影响类》专题评价设置原则表, 本项目专题评价设置情况判定如下:			
	专项评价类别	设置原则	项目情况	
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并芘、氰化物、氯气, 且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的项目	项目排放废气包括颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、林格曼黑度, 不含有毒有害污染物、二噁英、苯并芘、氰化物、氯气等	不需开展
	地表水	新增工业废水直排建设项目 (槽罐车外送污水处理厂的除外), 新增废水直排的污水集中处理厂	未新增工业废水	不需开展
环境	有毒有害和易燃易爆危险	项目不涉及有毒有害	不需	

	<table border="1"> <tr> <td>风险</td> <td>物质存储量超过临界量的建设项目</td> <td>和易燃易爆危险物质</td> <td>开展</td> </tr> <tr> <td>生态</td> <td>取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目</td> <td>无设置取水口</td> <td>不需开展</td> </tr> <tr> <td>海洋</td> <td>直接向海排放污染物的海洋工程建设项目</td> <td>项目不属于海洋工程建设项目</td> <td>不需开展</td> </tr> </table> <p>经判定，本项目无需设置专项评价。</p>	风险	物质存储量超过临界量的建设项目	和易燃易爆危险物质	开展	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	无设置取水口	不需开展	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	项目不属于海洋工程建设项目	不需开展
风险	物质存储量超过临界量的建设项目	和易燃易爆危险物质	开展										
生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	无设置取水口	不需开展										
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	项目不属于海洋工程建设项目	不需开展										
规划情况	<p>规划名称：福建明溪经济开发区总体规划</p> <p>审批机关：福建省人民政府</p> <p>审批文件名称及文号：《福建省人民政府关于设立建宁经济开发区明溪经济开发区的批复》（闽政文[2011]256 号）</p>												
规划环境影响评价情况	<p>规划环评文件名称：《福建明溪经济开发区规划环境影响报告书》</p> <p>召集审查机关：福建省环保厅</p> <p>审查文件名称及文号：福建省环保厅关于《明溪经济开发区规划环境影响报告书》审查意见的函（闽环保监[2010]118 号）；</p>												
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>项目仅对厂内供热蒸汽锅炉进行改造，不涉及主体工程性质、规模、生产工艺等变化，原审批项目“明溪归化红硒锌食品生产项目”符合福建明溪县经济开发区 B 区规划及规划环境影响评价要求。</p>												
其他符合性分析	<p>1.1 产业政策符合性</p> <p>项目为锅炉改建项目，对照《产业结构调整指导目录（2019 年版）》，项目不属于限制、淘汰类，项目拟建的蒸汽锅炉型号 DZG4-1.25-BMF，不属于淘汰设备。2022 年 10 月 17 日，项目获得明溪县工信局备案批准（闽工信备【2022】G080008 号，附件 2）项目的建设符合国家产业政策要求。</p> <p>1.2 选址合理性</p> <p>本项目进行锅炉改建，企业主体工程生产工艺、规模、产品均无变化，改建项目未新增用地，企业环境保护距离不变，未新增环境敏感目标，选址合理。</p>												

1.3 “三线一单”符合性

(1) 与生态保护红线符合性

本项目位于福建明溪县经济开发区 B 区内，不在饮用水源保护区、风景区、自然保护区等生态保护区内，符合生态保护红线要求。

(2) 与环境质量底线符合性

根据环境质量现状调查，项目所在区域环境质量现状均满足相应环境质量标准，符合所在区域环境功能区划要求。本项目运营期污染物产生量小，对区域环境影响很小，不会改变评价区的环境质量，项目建设不会突破区域环境质量底线要求。

(3) 与资源利用上线符合性

改建后，项目锅炉成型生物质燃料消耗量 1185.3t/a，替代使用天然气燃料消耗，不会突破区域的资源利用上线。

(4) 与环境准入清单符合性

对照三明市人民政府 2021 年 8 月 13 日发布的《三明市人民政府关于印发三明市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（明政【2021】4 号），本项目符合“三线一单”生态环境分区管控方案要求，分析内容见表 1.4-1。

表 1.4-1 项目“三线一单”符合性分析

适用范围	准入要求	符合性	
福建明溪经济开发区	空间布局约束	1.机械制造业禁止引入电镀工序；林竹加工行业禁止新、扩建利用天然阔叶林为原料的木材加工项目；食品加工行业禁止引进发酵类食品。 2.与园区规划产业不符的现有污染较小的项目改扩建不得突破现有排污总量，污染较大的项目引导关停并转。 3.居住用地周边禁止布局潜在废气扰民的建设项目。	项目为食品加工企业，不涉及发酵类食品，符合园区规划，不存在废气扰民，符合要求
	污染物排放管控	1.完善建设污水收集管网，确保园区内所有工业废水、生活污水纳入污水处理厂处理并达标排放。 2.新建、改建、扩建项目，新增水污染物（化学需氧量、氨氮）排放量按不低于 1.2 倍调剂。 3.涉新增 VOCs 排放项目，VOCs 排放实行区域内等量替代。	项目未新增废水，在建工程项目废水可得到有效处理和实现达标排放，符合
	环境风险防控	1.建立健全环境风险防控体系，制定突发环境事件应急预案，建设事故应急池，成立应急组织机构，防止在处理安全生产事故过程中产生的可能	项目为食品加工企业，不涉及有毒

		<p>严重污染水体的消防废水、废液直接排入水体。 2.应采取有效措施防止园区建设对区域地下水、土壤造成污染。</p>	<p>有害危化品，风险较小，项目仅涉及锅炉变化，符合要求</p>
<p>综上所述：项目建设符合“三线一单”控制要求。</p> <p>1.4 与《三明市 10 蒸吨及以下燃煤锅炉整治工作方案》符合性分析</p> <p>项目建设 1 台 4 蒸吨燃生物质锅炉，以成型生物质为燃料，符合《三明市 10 蒸吨及以下燃煤锅炉整治工作方案》（明市监特安【2022】21 号）要求。</p> <p>1.5 与明溪县人民政府关于印发《明溪县高污染燃料禁燃区划分实施方案》的通知符合性分析</p> <p>根据该文件划分，禁燃区范围包括：（一）县城建成区内为禁燃区。（二）县经济开发区、工业集中区全境划定为禁燃区。项目所属区域为县经济开发区，属于禁止高污染燃料禁燃区。</p> <p>文件中明确 II 类高污染燃料是指非车用的下列燃料和物质：1、除单台出力大于等于 20 蒸吨/小时锅炉以外燃用的煤炭及其制品。2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。本项目使用成型生物质作为燃料，不属于其中的高污染燃料。</p> <p>综上所述，改建后锅炉使用成型生物质作为燃料，符合《明溪县高污染燃料禁燃区划分实施方案》的要求。</p>			

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>2.1 项目由来</p> <p>明溪归化红食品有限责任公司位于福建明溪县经济开发区 B 区，企业于 2020 年 10 月委托编制了《明溪归化红食品有限责任公司明溪归化红硒锌食品生产项目环境影响报告表》，并于 2020 年 11 月 25 日取得三明市明溪生态环境局批复（明环评告明【2020】16 号，详见附件 4）。报告表批复建设 1 台 6t/h 的蒸汽锅炉，燃料为园区管道天然气。项目环评审批后，现已建成米粉条、面条加工生产线，配套建设了 1 台 6t/h 的燃天然气蒸汽锅炉，由于该片区天然气管网没有建成，项目天然气锅炉无法投入使用，生产线无法投产，造成较大经济损失。通过协调，企业在厂内临时安装了 6 台 0.08t/h 的蒸汽发生器供热，蒸汽发生器燃料为成型生物质颗粒。因蒸汽发生器热效率低，且产生的蒸汽（总最大供汽 0.48t/h）不能满足生产需求，为确保建成项目正常稳定运行，企业拟将天然气锅炉改建为生物质锅炉。</p> <p>因原环评批复的精米生产线和生物质颗粒生产线未建设，供热负荷低于原环评 6t/h，因此，本次锅炉改建拟建设 1 台 4t/h 的生物质锅炉，锅炉采用成型生物质作为燃料，生物质锅炉建成后停用现有 6 台蒸汽发生器。</p> <p>根据<关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知>中“6 新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：（4）其他污染物排放量增加 10% 及以上的，应进行环境影响评价”。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，该项目属于“四十一、电力、热力生产和供应业 91、热力生产和供应工程 燃煤、燃油锅炉总容量 65 吨/小时（45.5 兆瓦）及以下的”，应当编制环境影响报告表。因此，明溪归化红食品有限责任公司委托我公司对该项目进行环境影响评价（委托书见附件 1）。接受委托后，我公司组织技术人员进行现场调查和收集相关技术资料，编制完成了《明溪归化红硒锌食品生产项目锅炉改建项目环境影响报告表》，供建设单位上报主管环保部门审批，作为项目建设和环境管理的依据。</p>
------	--

2.2 改建项目工程分析

2.2.1 改建项目工程概况

项目名称：明溪归化红硒锌食品生产项目锅炉改建项目

建设单位：明溪归化红食品有限责任公司

统一社会信用代码：91350421MA33WLYP80

建设地址：福建明溪县经济开发区 B 区

建设性质：改建

投资总额：100 万元

占地面积：企业占地面积 15287.3m²，本次锅炉改建未新增用地

工作制度：每天一班 8 小时工作制，年生产 300 天。

生产定员：企业劳动定员 60 人，锅炉改建无新增员工

建设内容：建设 1 台 4t/h 的蒸汽锅炉及配套环保设施（旋风+布袋除尘、1 根 35 米烟囱）

建设周期：2 个月，2022 年 11 月-2022 年 12 月

2.2.2 工程组成变化情况

锅炉改建不涉及主体工程（性质、规模、原辅料、生产工艺、设备）、辅助工程（仓储、运输、机修、办公）、公用工程（给水、排水、供电）、环保工程（废水、噪声、固废治理）等工程变化。

主要涉及公用工程中锅炉、燃料及配套环保措施变化，变化情况详见表 2.2-1。

表 2.2-1 工程变化情况一览表

工程内容	原环评	锅炉改建后	变化情况
公用工程 (供热)	1 台 6t/h 蒸汽锅炉 燃料：天然气 烟囱：15m 烟气治理情况： 直排+15 米烟囱	1 台 4t/h 蒸汽锅炉（型号： DZG4-1.25-BMF） 燃料：成型生物质 烟囱：35m 烟气治理情况：旋风+布袋除 尘+1 根 35 米烟囱	锅炉由 6t/h 变化为 4t/h；燃料由天然气变 化为成型生物质；烟 囱由 15 米增至 35 米
平面布置	建设锅炉房 1 个	新建 1 个锅炉房，利用现有锅 炉房改造成生物质堆场	新建 1 个锅炉房，现 有锅炉房改造成燃料 堆场

2.2.3 主要生产设备

改建锅炉主要配套设备情况见表 2.2-2。

表 2.2-2 生物质锅炉主要配套设备

序号	名称	型号	数量	备注
1	生物质燃料堆场	/	1 个	面积约 50m ²
2	4t/h 锅炉	DZG4-1.25-BMF	1 台	锅炉房面积约 120m ²
	风机	功率 7.5kw	1 台	5000m ³ /h
3	旋风+布袋除尘设施+35 米烟囱	/	1 套	

2.2.4 水平衡

锅炉改建不涉及给排水变化。

2.2.5 燃料消耗量分析

根据《明溪归化红食品有限责任公司明溪归化红硒锌食品生产项目环境影响报告表》分析，粘米粉、米粉条、面条加工供热为间歇供热，供热工序运行 8 小时/天，在配套 6t/h 蒸汽锅炉情况下，满负荷运行 4h/d，蒸汽用量为 24t/d。锅炉改建后，项目粘米粉、米粉条、面条生产工艺、规模不变，则蒸汽总用量不变，仍为 24t/d，折算 4t/h 蒸汽锅炉满负荷运行约为 6h/d。

改建后，锅炉采用成型生物质作为燃料，生物质燃料热值约为 4000 大卡/kg，为减小能源消耗，项目对蒸汽冷凝水进行回收，回收的蒸汽冷凝水约为 50~60℃，运行过程可减少一定量的燃料消耗，1 吨蒸汽热量约为 60 万大卡，从 50℃加热至 150℃可减少约 10%的燃料消耗，锅炉热效率约为 82%，则满负荷生产情况下生物质燃料消耗量为 658.5kg/h，全年消耗生物质量为 1185.3t。

原环评批复精米产能为 107440 吨，精米生产过程产生大量的谷壳，可生产成型生物质燃料约为 34760 吨，可满足项目锅炉燃料消耗量。因项目批复的精米生产线未建设，未产生谷壳，成型生物质颗粒生产线未投产前，改建锅炉拟先外购成型生物质作为燃料，待项目精米生产线投产后，产生的谷壳用于生产成型生物质颗粒后，燃料采用企业生产的成型生物质作为燃料。

2.2.6 平面布置图

改建项目不涉及主体工程平面布置变化，仅涉及锅炉房改造。改造后，将原锅炉房位置改为生物质燃料仓库，并在东侧建设 1 个锅炉房，配套烟气处理措施和 1 根 35 米高烟囱。项目改建不涉及其他生产车间、辅助工程平面布置变化。

改建后企业平面布置图见附图 1。

2.3 工艺流程及产污环节

(一) 工艺流程

项目锅炉运行流程为生物质燃料在锅炉炉膛内燃烧，加热水形成蒸汽，蒸汽温度约为 120~150℃，经蒸汽管道引到烘干装置加热，蒸汽换热后会形成蒸汽冷凝水，回收蒸汽冷凝水至水箱，循环利用，损耗蒸汽采用自来水补充。

供热流程见图 2.3-1。

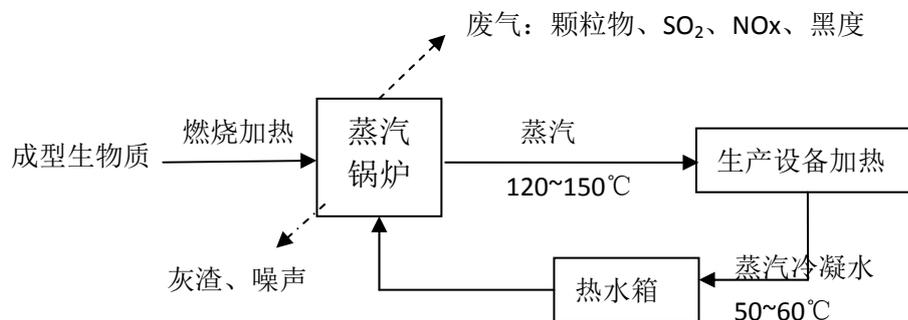


图 2.3-1 锅炉运行工艺流程

(二) 改建项目产污说明：

- (1)废气：锅炉烟气：颗粒物、SO₂、NO_x 和烟气黑度。
- (2)废水：无新增废水。
- (3)噪声：风机运行噪声
- (4)固废：锅炉炉底渣，旋风及布袋除尘器收集的除尘灰。

工艺
流程
和产
排污
环节

2.4 与项目有关的原有环境污染问题

2.4.1 现有工程概况

明溪归化红食品有限责任公司位于福建明溪县经济开发区 B 区，主要进行谷物加工及方便食品制造，项目于 2020 年 10 月委托编制了《明溪归化红食品有限责任公司明溪归化红硒锌食品生产项目环境影响报告表》，并于 2020 年 11 月 25 日取得三明市明溪生态环境局批复（明环评告明【2020】16 号，附件 4）。因项目所在 B 片区未供应管道天然气，企业建设了 6 台 0.08t/h 的蒸汽发生器供热，最大供汽 0.48t/h，由于蒸汽产生量少，不能满足供热需求，因此，项目仅建成米粉条、面条加工生产线，且未能满负荷运行。原环评批复的粘米粉生产线因需要蒸汽烘干未建设，精米加工及成型生物质加工生产线因资金问题也未投资建设。

目前，企业建成米粉条、面条加工生产线，其他生产线仍在建设中，米粉条、面条加工生产线处于试生产中，尚未办理排污许可证及验收相关手续。

2.4.2 现有工程污染源分析

由于原批复项目仅建成部分生产线，且现状为试生产，产能很小，现有工程污染物参考原项目环评核算排放量。

2.4.2.1 废水

废水产生环节包括淮山清洗、米粉条、面条生产设备清洗及地面清洗水等生产废水和生活污水。

根据原报告表分析，生活废水和生活污水经预处理后排放量为 2448t/a，污染物排放量为 COD 0.806t/a、BOD₅ 0.498t/a、氨氮 0.069t/a、SS 0.371t/a；经明溪县污水处理厂处理后排放量为 2448t/a，污染物排放量为 COD 0.147t/a、BOD₅ 0.049t/a、氨氮 0.020t/a、SS 0.049t/a。

2.4.2.2 废气

(1)精米加工废气：砻谷、碾米加工过程产生的粉尘，有组织粉尘产生量约为 15.48t/a，收集后采用“旋风+布袋除尘”处理后通过 1 根 15 米高的排气筒 1#排放，颗粒物排放浓度为 35.83mg/m³，排放速率为 0.107kg/h，排放量为 0.77t/a。

(2)粘米粉生产废气：米粉烘干过程及包装过程会产生少量的粉尘，有组

织粉尘产生量为 8.82t/a，废气收集后通过布袋除尘器处理，处理后通过 1 根 15 米高排气筒 2#排放，颗粒物排放浓度为 61.25mg/m³，排放速率为 0.183kg/h，排放量为 0.44t/a。

(3)米粉条、面条生产过程废气：玉米淀粉及面粉投料过程会产生少量的粉尘，以无组织形式排放。

(4)锅炉废气：项目配套 1 台 6t/h 的天然蒸汽锅炉，锅炉烟气通过 1 根 15 米高烟囱排放，锅炉烟气产排污情况见表 2.4-1。

表 2.4-1 锅炉烟气污染物排放情况表

污染源	废气量 万 Nm ³ /a	污染物	产生及排放情况		
			浓度 mg/m ³	速率 Kg/h	排放量 t/a
锅炉 烟囱	1200 (10000 m ³ /h)	颗粒物	11.44	0.11	0.14
		SO ₂	16.00	0.16	0.19
		NO _x	74.84	0.75	0.90

2.4.2.3 噪声

主要噪声源为提升机、砻谷机、碾米机、抛光机、粉碎机、搅拌机、自熟机、挤片机、挤湿机、磨浆机、拌面机、面条机、造粒机和风机等，噪声值在 65~90dB (A)。

2.4.2.4 固体废物

生产过程中产生的固体废物包括稻谷除杂过程产生的杂物、米糠、布袋收尘器收集的米糠尘、淮山去皮过程产生的淮山皮及员工生活垃圾等。

固体废物产生及处置情况见表 2.4-2。

表 2.4-2 固体废物产生及处置情况一览表

序号	废物名称	产生及处置 量(t/a)	成份、性质	处理处置方式
一 一般工业固体废物				
1	杂物	16.0	金属碎屑、泥土、小石子等，一般固废	金属碎屑外售利用；泥土、小石子用于铺路
2	米糠	12640	米糠，一般固废	外售饲料生产企业综合利用
3	布袋收集粉尘	14.71	米糠，一般固废	
4	淮山皮	10.0	有机质，一般固废	供周边畜禽养殖
小计		12680.71		
二	生活垃圾	10.8	生活垃圾	园区环卫转运处置

2.4.3 现有工程环保措施

2.4.3.1 废水

现有工程产生的废水包括生产废水和生活污水，其中生活污水经化粪池处理后接入园区污水管网；生产废水采取三级沉淀预处理后，接入明溪县污水处理厂处理。

2.4.3.2 废气

(1)精米加工稻谷砻谷、碾米加工过程产生的粉尘，收集后采用“旋风+布袋除尘器”处理，通过 1 根 15 米高排气筒 1#排放。

(2)粘米粉加工过程米粉烘干、包装过程产生的粉尘经收集后通过布袋除尘装置处理后通过 1 根 15 米高排气筒 2#排放。

(3)天然气锅炉烟气通过 1 根 15 米高排气筒排放。

2.4.3.3 固体废物

分类收集、妥善处置或综合利用。

2.4.3.4 噪声

设备安装基础减震、厂区绿化等综合降噪措施。

2.4 现有工程存在的环境问题

根据调查，现状仅建成米粉条、面条加工生产线，因园区未建设管道天然气，企业自行建设了 6 台 0.08t/h 的蒸汽发生器供热（最大供汽 0.48t/h），燃料为成型生物质，蒸汽发生器废气收集后经水浴除尘处理后，以无组织形式排放。

整改措施：改建 1 台 4t/h 的生物质锅炉，锅炉以成型生物质为燃料，烟气采取“旋风+布袋除尘”措施处理后通过 1 根 35 米高的烟囱排放，烟气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 标准。项目建成后，现有蒸汽发生器停止使用，并按主管部门要求妥善处置。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 环境质量现状

3.1.1 大气环境质量现状

项目位于三明市明溪县，根据明溪县人民政府网公开的信息，明溪县2021年环境空气质量现状数据见表3.1-1，项目所在城市环境空气指标SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表1中二级标准要求，区域的环境空气质量良好，属于达标区域。

表3.1-1 2021年度明溪县环境空气质量情况

监测时间	项目	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO	O _{3-8h}	达标率 (%)
	单位	均值 μg/m ³	均值 μg/m ³	均值 μg/m ³	均值 μg/m ³	95-per mg/m ³	90-per μg/m ³	
1月	月均值	4	18	47	21	1.1	86	100
2月	月均值	4	9	36	17	1	100	100
3月	月均值	5	10	35	17	1.2	79	100
4月	月均值	5	8	28	11	1.0	75	100
5月	月均值	6	8	20	7	1	58	100
6月	月均值	4	5	17	6	0.8	68	100
7月	月均值	5	6	19	6	0.8	64	100
8月	月均值	5	4	18	8	0.8	60	100
9月	月均值	5	4	25	12	0.5	98	100
10月	月均值	4	4	23	12	0.6	76	100
11月	月均值	4	10	28	16	0.7	84	100
12月	月均值	3	7	36	24	0.6	82	100
标准值（日均）		150	80	150	75	4	160	100

区域
环境
质量
现状

3.1.2 地表水环境质量现状

项目周边水体为渔塘溪，属沙溪支流。根据《2021年三明市生态环境状况公报》：“沙溪、金溪、尤溪三条水系的55个国（省）控断面各项监测指标年均值I~III类水质比例达到100%，其中I~II类断面水质比例为81.8%。”因此，项目区域水环境质量符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III

类水质标准。

同时，根据三明市环境监测站提供的 2021 年 1 月~2021 年 5 月渔塘溪瀚仙及吉口断面的各监测因子监测值符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准，详见表 3.1-2。

表 3.1-2 渔塘溪地表水环境质量调查结果一览表（断面） 单位:mg/L

采样日期	监测断面名称	PH(无量纲)	高锰酸盐指数	氨氮	总磷
2021.01.05	瀚仙	7.93	1.5	0.374	0.11
	吉口	8.03	2.4	0.031	0.08
2021.03.01	瀚仙	7.12	2.8	0.921	0.11
	吉口	7.47	2.0	0.238	0.08
2021.05.06	瀚仙	7.94	4.6	0.968	0.1
	吉口	7.87	3.2	0.085	0.09
标准值（III类）		6-9	6	1	0.2

3.1.3 声环境质量现状

厂界周边 50m 范围内无声敏感目标，根据编制指南，不需要进行声环境质量现状监测。

3.1.4 生态环境

项目在园区内现有厂区内建设，项目用地及周边 500m 范围内无生态环境保护目标，不需要开展生态环境现状调查。

3.1.4 电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射，不进行电磁辐射现状评价。

3.1.5 地下水、土壤

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）》，原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。

本项目为锅炉改建项目，改建后锅炉以生物质为燃料，项目区地面全部硬化，项目建设和运行基本不会对土壤、地下水环境造成污染影响。因此，不需要开展土壤、地下水环境现状调查

环境保护目标

3.2 环境敏感目标

项目位于福建明溪县经济开发区 B 区，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》环境保护目标调查范围，各环境要素涉及的保护目标包括：

(1)大气环境：厂界外 500 米范围内不涉及自然保护区、风景名胜区等特殊敏感目标，500 米范围内涉及的居民区包括下黄洞自然村、水尾自然村等。

(2)声环境：厂界外 50 米范围内不涉及声环境保护目标。

(3)地下水环境：厂界外 500 米范围内不涉及地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

(4)生态环境：项目在工业园区内的现有厂区建设，无新增用地。

企业周边环境保护目标情况见表 3.2-1，周边环境现状见附图 2。

表 3.2-1 周边环境保护目标

环境要素	环境敏感目标	方位	与厂界距离(m)	人数(人)	保护要求
地表水环境	渔塘溪	西南	730	/	GB3838-2002 III类功能区
大气环境	下黄洞自然村	东南	400	约 150 人	GB3095—1996 二类功能区
	水尾自然村	北	500	约 500 人	
	王陂村	东南	1000	约 400 人	
	碧桂园公馆	东侧	1100	约 300 人	
	上坊村	西南	1300	约 600 人	
声环境	厂界外 50m 范围内无声环境保护目标				-
地下水环境	厂界外 500 米范围内无特殊地下水资源				-
生态环境	用地范围内无生态环境保护目标				-

3.3 环境质量标准

3.3.1 水环境

根据环境功能区划，渔塘溪属于III类地表水功能区，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。详见表 3.3-1。

污染物排放控制标准

表 3.3-1 地表水环境质量标准（单位：mg/L，pH 除外）

序号	污染物名称	III类	标准来源
----	-------	------	------

1	pH	6-9	GB3838-2002 表 1 III类标准
2	溶解氧 \geq	5	
3	高锰酸盐指数 \leq	6	
4	COD \leq	20	
5	BOD ₅ \leq	4	
6	氨氮 \leq	1.0	

3.3.2 大气环境

区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准,详见表 3.3-2。

表 3.3-2 环境空气评价标准(单位 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

序号	污染物名称	取值时间	浓度限值	标准来源
1	PM ₁₀	24h 平均	150	GB3095—2012 二级标准
2	PM _{2.5}	24h 平均	75	
3	SO ₂	24h 平均	150	
		1h 平均	500	
4	NO ₂	24h 平均	80	
		1h 平均	200	
5	CO	24h 平均	4000	
		1h 平均	10000	
6	O ₃	8h 平均	160	
		1h 平均	200	

3.3.3 声环境

项目所在地为工业区,执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类区标准,详见表 3.3-3。

表 3.3-3 声环境评价标准 单位 dB

序号	适用区域范围	类别	昼间	夜间	标准来源
1	工业区	3	65	55	GB3096—2008

3.4 污染物排放标准

3.4.1 废水

本次锅炉改造项目无废水产生,未新增废水排放,企业已批复废水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准,接入明溪县污水厂处理,污水厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 B 标准。

3.4.2 废气

原环评批复锅炉烟气排放标准执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表2燃气锅炉标准,工艺废气颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准和无组织监控浓度限值;改建后,锅炉烟气执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表2燃煤锅炉标准,详见表3.4-1。

表 3.4-1 锅炉烟气污染物排放标准

污染源	颗粒物 mg/m ³	SO ₂ mg/m ³	NO _x mg/m ³	烟气黑度 级	烟囱最低 允许高度	标准来源
燃煤标准	50	300	300	≤1	35m	GB13271-2014

3.4.3 噪声

项目施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)表1标准,运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准,详见表3.4-2。

表 3.4-2 厂界环境噪声排放限值(单位: dB(A))

序号	适用区域	类别	昼间	夜间	标准来源
1	施工期噪声	/	70	55	GB12523-2011
2	运营期	3	65	55	GB12348-2008

3.4.4 固废

一般工业固体废物储存处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)。

3.5“三本账”及总量控制指标

总量
控制
指标

根据《明溪归化红食品有限责任公司明溪归化红硒锌食品生产项目环境影响报告表》污染源分析,燃天然气锅炉废气排放量为颗粒物 0.14t/a、SO₂ 0.19t/a、NO_x 0.90t/a,工艺废气颗粒物排放量为 1.21t/a;废水污染物排放量为 COD 0.147t/a、氨氮 0.20t/a。改建后,根据本报告表 4.2.1 废气污染源分析,锅炉烟气污染物排放量为颗粒物 0.059t/a、SO₂ 0.403t/a、NO_x1.209t/a。

改建前后“三本帐”见表 3.5-1。

表 3.5-1 “三本帐”一览表

类别	污染物名称	单位	现有工程排放量	改建项目新增排放量	“以新带老”削减量	改建后总排放量	增减量变化
废气	颗粒物	t/a	1.350	0.059	0.14	1.269	-0.081
	SO ₂	t/a	0.19	0.403	0.19	0.403	+0.213
	NOx	t/a	0.90	1.209	0.9	1.209	+0.309
废水	COD	t/a	0.147	0	0	0.147	0
	氨氮	t/a	0.020	0	0	0.020	0
固废	/	t/a	0	0	0	0	0

备注：锅炉改建后，以生物质燃料替代天然气，原批复的锅炉天然气燃烧排放的污染物列入“以新带老”削减量。

根据统计，改建后，全厂废气污染物排放量为：排放量 SO₂ 0.403t/a，NOx1.210t/a、颗粒物 1.269t/a。

废水排放量为 2448t/a，污染物排放量 COD 0.147 t/a、氨氮 0.020t/a；其中生产废水单独经沉淀池处理后排放，排放量为 960t/a，经明溪县污水处理厂处理后污染物排放量为 COD 0.058t/a，氨氮 0.008t/a。

根据《三明市生态环境局关于印发授权各县（市）生态环境局开展行政许可具体工作方案（试行）的通知》（明环[2019]33 号），4. 免除小微交易。新扩改建设项目环评文件中载明的 4 项主要污染物年排放量同时满足化学需氧量≤1.5 吨、氨氮≤0.25 吨、二氧化硫≤1 吨、氮氧化物≤1 吨的，可豁免购买排污权及来源确认。锅炉改建后，锅炉烟气排放的污染物总量指标 NOx 1.209t/a 超过豁免排污量，因此，项目排放的总量指标：SO₂ 0.403t/a、NOx 1.209t/a，生产废水：COD 0.058t/a、氨氮 0.008t/a 应通过福建省海峡交易中心购买获得。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>4.1 施工期环境保护措施</p> <p>本次锅炉改建未新增用地，仅建设 1 个锅炉房及 1 根 35 米高烟囱，改造现有锅炉房作为燃料堆场，并在新建锅炉房内进行设备安装，通过采取以下措施，施工期的影响相对较小。</p> <p>4.1.1 施工废气污染控制措施</p> <p>少量建设工程将产生少量扬尘，通过场地洒水增湿，能够有效降尘抑尘，影响范围主要在项目区内，对外环境影响较小。</p> <p>施工期会产生少量设备焊接、切割烟气，污染物主要为颗粒物，本项目主要采购成型设备进行现场安装，焊接、切割烟气产生量小，通过加强通风，可较快扩散。</p> <p>4.1.2 施工期水环境影响分析</p> <p>施工期工程量小，施工活动产生少量生活污水，利用企业现有生活污水处理设施收集、处理。</p> <p>施工期基建工程量不大，施工生产废水主要来自混凝土浇筑养护水，基本被地面吸收或蒸发。</p> <p>综上，施工期废水对周边环境影响较小。</p> <p>4.1.3 施工期噪声影响分析</p> <p>项目在工业区现有厂区内建设，不需大规模设备拆除，设备安装量很小，持续高噪声基建作业很少，项目位于工业园，厂界外 50m 范围内无声敏感目标。因此，施工噪声对周边环境的影响不大。</p> <p>4.1.4 施工期固废的影响分析</p> <p>项目区场地已平整，锅炉采用定型设备，施工期无需大挖大填，小建设工程的少量挖方可在厂区综合利用填方，实现挖填平衡，无弃土方产生；施工建筑垃圾均能得到合理处置或综合利用；生活垃圾定点堆放，及时清运。</p> <p>综上，施工期固废对环境的影响很小。</p>
---------------------------	---

4.2 运营期环境影响和保护措施

4.2.1 废气

4.2.1.1 废气产生及排放情况

锅炉改建后，采用成型生物质燃料，烟气主要污染物为颗粒物、SO₂ 和 NO_x，废气收集后通过 1 根 35 米高的烟囱排放。

根据上文燃料消耗分析，锅炉满负荷运行情况下，生物质最大消耗量为 658.5kg/h，满负荷运行 6h/d，年成型生物质消耗量为 1185.3t。因项目批复的糯米生产线未建设，未产生谷壳，成型生物质颗粒生产线未投产前，拟先外购成型生物质作为燃料，待项目糯米生产线投产后，产生的谷壳用于生产成型生物质颗粒，燃料采用自行生产的成型生物质作为燃料。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）附录 F 锅炉产排污系数，表 F.4 燃生物质工业锅炉的废气产排污系数，产污系数为 SO₂: 17S kg/t（S 为含硫量，以 S%表示，按生物质 S=0.02 计，即 SO₂ 0.34kg/t），颗粒物: 0.5kg/t，NO_x: 1.02kg/t，根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）表 5 基准烟气量取值表， $Q_{net, ar} \geq 12.54\text{MJ/kg}$ ， $V_{daf} < 15\%$ ， $V_{gy} = 0.385Q_{net, ar} + 1.095$ ，项目成型生物质燃料 $Q_{net, ar} = 16.8\text{MJ/kg}$ ，计算得基准烟气量为 7.56m³/kg，项目锅炉烟气采取旋风+布袋除尘处理措施，因成型生物质燃烧产生的烟尘颗粒较细微，除尘器除尘效率保守按 90%计，则项目锅炉烟气污染物产生及排放情况见表 4.2-1。

表 4.2-1 锅炉烟气污染物的产生和排放情况

污染源	产污设备		1 台 4t/h 蒸汽锅炉		
	主要污染物		颗粒物	SO ₂	氮氧化物 (NO _x)
	污染物	kg/h	0.329	0.224	0.671
	产生量	t/a	0.592	0.403	1.209
烟气 处理 设施	处理设施		旋风+布袋除尘		
	烟气产生量		4976.75m ³ /h (895.8 万 m ³ /a)		
	烟气进口浓度 (mg/m ³)		66.14	44.97	134.92
	处理效率		90%	直排	直排
	烟气出口浓度 (mg/m ³)		6.61	44.97	134.92
排放 方式	排放源		烟囱		
	排气筒出口内径		0.5m		
	排气筒高度		35m		
	烟气出口温度		80℃		

排放量	烟气量		4980.53m ³ /h (896.5 万 m ³ /a)		
	排放量	kg/h	0.033	0.224	0.672
		t/a	0.059	0.403	1.209

4.2.1.2 废气排放达标情况分析

一、废气达标分析

根据表 4.2-1 锅炉烟气污染物产生和排放情况分析,污染物排放浓度为颗粒物 6.61mg/m³、SO₂ 44.97mg/m³、NO_x 134.92mg/m³, 烟气排放可达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 2 燃煤标准。

二、废气排放对环境的影响分析

(1)改建项目污染源

改建锅炉烟气经“旋风+布袋除尘”处理后,通过 1 根 35 米高烟囱排放(排放口编号: DA001)。

排放源强及有关估算模式选用的参数详见表 4.2-2 和表 4.2-3。

表 4.2-2 估算模式选用的参数一览表 (有组织)

污染源名称 /编号	排气筒高度 /m	排气筒出口内径/m	烟气流量 m ³ /h	出口烟气温度 /°C	污染物	污染物排放速率 kg/h
锅炉烟囱 DA001	35	0.5	4980.53	80	颗粒物	0.033
					二氧化硫	0.224
					氮氧化物	0.671

表 4.2-3 项目废气排气筒基本情况一览表

排气筒编号	排气筒底部中心坐标/m		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	排放口类型
	X	Y						
DA001	117.24071	26.35311	35	0.5	80	2400	连续	一般排放口

(2)区域气象与地表特征调查

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)中气象数据:估算模型 AERSCREEN 所需最高和最低环境温度,一般需选取评价区域近 20 年以上资料统计结果。最小风速可取 0.5m/s, 风速计高度取 10m。项目所在地最高环境温度为 39.6°C, 最低温度-8.2°C, 最小风速取 0.5m/s, 风速计高度取 10m。

地表参数取项目周边 3km 范围内占地面积最大的土地利用类型来确定,项目确定为针叶林。

(3)估算模式预测

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)中的有关规定,选用导则推荐的估算模式(AERSCREEN)预测项目主要大气污染物的最大地面浓度、占标率。

评价工作等级分级依据见表 4.2-4。

表 4.2-4 评价工作等级分级依据一览表

评价工作等级	评价工作分级依据
一级	$P_{max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{max} < 10\%$
三级	$P_{max} < 1\%$

项目外排废气中各污染物的最大地面浓度占标率 P_i (第 i 个污染物) 及第 i 个污染物的地面浓度达标准限值 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义为:

$$P_i = C_i / C_{oi} \times 100\%$$

其中: P_i ——第 i 个污染物的最大地面浓度占标率, %;

C_i ——采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度, mg/m^3 ;

C_{oi} ——第 i 个污染物的环境空气质量标准, mg/m^3 。

估算结果见表 4.2-5。

表 4.2-5 锅炉烟气预测结果一览表

距离 (m)	锅炉废气					
	颗粒物		SO ₂		NO _x	
	浓度 ($\mu g/m^3$)	占标率 (%)	浓度 ($\mu g/m^3$)	占标率 (%)	浓度 ($\mu g/m^3$)	占标率 (%)
25	0.065	0.01	0.241	0.05	0.484	0.19
50	0.388	0.09	1.440	0.29	2.895	1.16
75	0.544	0.12	2.020	0.41	4.061	1.62
100	0.717	0.16	2.663	0.54	5.355	2.14
125	0.839	0.19	3.116	0.63	6.265	2.51
150	0.963	0.22	3.577	0.72	7.193	2.88
175	1.163	0.26	4.320	0.87	8.687	3.47
200	1.285	0.29	4.772	0.96	9.596	3.84
225	1.348	0.30	5.006	1.01	10.067	4.03
250	1.359	0.30	5.047	1.01	10.148	4.06
275	1.348	0.30	5.007	1.01	10.068	4.03
300	1.324	0.30	4.918	0.99	9.889	3.96

325	1.292	0.29	4.800	0.96	9.651	3.86
350	1.256	0.28	4.665	0.93	9.380	3.75
375	1.218	0.27	4.522	0.90	9.093	3.64
400	1.179	0.26	4.377	0.87	8.802	3.52
425	1.140	0.25	4.234	0.84	8.513	3.41
450	1.102	0.24	4.093	0.83	8.230	3.29
475	1.065	0.24	3.958	0.80	7.958	3.18
500	1.031	0.23	3.828	0.77	7.696	3.08
最大落地浓度及占标率	1.361	0.30	5.052	1.01	10.161	4.06
距离	242 米					

影响分析：

根据预测：锅炉烟气颗粒物最大落地浓度为 $1.361\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率 0.30%， SO_2 最大落地浓度为 $5.052\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率 1.01%， NO_x 最大落地浓度为 $10.161\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率 4.06%。

根据以上分析，改建锅炉烟气排放最大落地浓度及占标率均较小，项目距离最近的敏感目标在 400 米以上，其最大落地浓度及占标率小于最大落地浓度及占标率，因此，改建锅炉烟气排放对区域环境及保护目标的影响较小。

4.2.1.3 废气治理措施可行性分析

改建锅炉使用成型生物质作为燃料，根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018），烟气采取旋风+布袋除尘属于锅炉烟气污染防治可行技术，且根据产排污系数分析计算，废气排放可达标排放，废气处理措施可行。

4.2.1.4 监测要求

改建完成后，锅炉燃料变化为生物质燃料，根据《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017），锅炉烟气自行监测频次为 1 次/月，企业其他污染源自行监测计划按原环评监测频次执行，污染源监测计划见表 5.3-1。

4.2.1.5 污染物排放量核算

大气污染物年排放量包括项目各有组织排放源和无组织排放源在正常排放条件下的预测排放量之和。污染物年排放量公式如下：

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

式中：E_{年排放} ——项目年排放量，t/a；

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

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

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

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

改建项目仅涉及锅炉烟气, 大气污染物年排放量核算见表 4.2-6。

表 4.2-6 大气污染物有组织排放量核算表

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)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	锅炉烟囱 (DA001)	颗粒物	6.61	0.033	0.059
		SO ₂	44.97	0.224	0.403
		NOx	134.92	0.672	1.209
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物			0.059
		SO ₂			0.403
		NOx			1.209

改建项目大气污染物年排放量核算见表 4.2-7。

表 4.2-7 大气污染物年排放量核算表 (有组织+无组织)

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	0.059
2	SO ₂	0.403
3	NOx	1.209

4.2.1.6 环境保护距离

(1) 大气环境保护距离

根据估算模式 (AERSCREEN) 计算结果, 下风向排放源中颗粒物最大落地浓度为 1.361μg/m³, SO₂ 最大落地浓度为 5.052μg/m³, NOx 最大落地浓度为 10.161μg/m³, 未超过其环境质量标准, 厂界浓度小于最大落地浓度, 因此, 不需要设置大气环境保护距离。

(2) 卫生防护距离

改建项目未新增无组织排放源, 无需增设卫生防护距离, 根据原环评分析, 卫生防护距离为粘米粉加工车间, 米粉条、面条加工车间外 50 米范围。

根据以上分析, 项目环境保护距离不变, 仍按原环评进行控制, 即粘米粉加工车间, 米粉条、面条加工车间外 50 米范围。

4.2.2 废水

锅炉改建无新增用水及新增废水排放。

4.2.3 噪声

原环评已批复 1 台蒸汽锅炉，本次改建仅涉及锅炉型号及燃料变化，无新增噪声设备，声环境影响不会发生明显变化，根据原环评分析，项目运行后厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)中的 3 类标准。

4.2.4 固废

锅炉改建后会新增一般工业固体废物，包括锅炉底渣和除尘灰。

锅炉生物质燃料用量为 1185.3t/a，灰渣产生量约为燃料用量的 3%，即 35.56t/a。烟尘采用旋风+布袋除尘，根据烟气污染物产生及排放量分析，除尘灰收集量约为 44.14t/a，灰渣总产生量为 79.7t/a，在锅炉房内规范贮存、供附近农民堆肥利用。

4.2.5 土壤

对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中附录 A，本项目属于表 A1 中电力热力燃气及水生产和供应业 其他，为 IV 类项目，可不开展土壤环境影响评价工作。

4.2.6 地下水

根据《环境影响评价技术导则——地下水环境》（HJ 610-2016）附录 A，项目属于“142、热力生产和供应工程，其他”，报告表为所属的地下水环境影响评价项目类别为 IV 类，IV 类建设项目可不开展地下水环境影响评价。

4.2.7 生态环境

企业位于福建明溪县经济开发区 B 区，在现有厂区内改建锅炉，不属于编制指南“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标的”，不需要开展生态评价。

4.2.8 环境风险

企业生产性质为农副食品加工，本次仅涉及锅炉改建，锅炉燃料变更为生物质燃料，企业所使用原辅料、产品、燃料均不属于有毒有害和易燃易爆等危险物质，也不涉及其他环境风险物质和危险废物，项目环境风险潜势为I，因此不需要开展环境风险分析。

4.2.9 电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

五、环境保护措施监督检查清单（全厂）

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	改建后全厂	锅炉烟囱 (DA001)	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、林格曼黑度	烟气经“旋风+布袋除尘”处理后通过 35 米高烟囱排放	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 2 燃煤标准
		精米加工车间排气筒 (DA002)	颗粒物	配套“旋风+布袋”除尘器及 1 根 15 米高排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准和无组织监控浓度限值。
		粘米粉车间排气筒 (DA003)	颗粒物	配套“布袋”除尘器及 1 根 15 米高排气筒	
		无组织	颗粒物	加强管理，提高有组织收集效率	
地表水环境	改建后全厂	无新增废水排放			
		全厂生活污水	PH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	化粪池处理后接入园区污水管网	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准
		全厂生产废水		经沉淀池处理后接入园区污水管网	
声环境	改建后全厂	生产车间及锅炉房声源设备	等效连续	减振、隔声、消声、绿化等降噪措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中的 3 类标准
固体废物	改建后全厂	<p>一、项目仅产生一般工业固体废物，产生的种类及临时储存情况：</p> <p>①改建项目新增锅炉灰渣可装袋分区储存于生物质燃料堆场内；</p> <p>②原环评批复产生的固废包括精米加工产生的杂物，生产过程产生的米糠与布袋收尘器收集米糠可储存于一般工业固体废物贮存间。</p> <p>二、固体废物处置措施</p> <p>①锅炉灰渣用于堆肥处置；</p> <p>②稻谷除杂过程产生的杂物中金属碎屑外售利用，泥土、小石子用于铺路；生产过程产生的米糠与布袋收尘器收集米糠粉尘可外售利用；淮山皮可提供给当地养殖户畜禽养殖。</p>			
电磁辐射		本项目不涉及电磁辐射			
土壤及地下水、污染防治措施		不涉及			
生态保护措施		不涉及			
环境风险防范措施		不涉及			

项目还应落实的其他环境管理要求如下：

5.1 落实排污口规范化管理

据闽环保（1999）理 3 号“关于转发《关于开展排污口规范化整治工作的通知》的通知”文件规定要求：一切新建、改建的排污单位以及限期治理的排污单位，都必须在建设污染治理设施的同时建设规范化排污口。排污口规范化工作应纳入项目“三同时”进行实施，并列入项目环保验收内容。项目涉及的污染物排放场所标示见表 5.1-1。

表 5.1-1 项目涉及的污染物排放场所标示

序号	标志名称	提示图形符号	警告图形符号	功能说明
1	污水排放口			表示污水向水体排放
2	废气			表示废气向大气环境排放
3	噪声排放源			表示噪声向外环境排放
4	一般工业固体废物			表示一般固体废物贮存、处置场

其他环境
管理要求

5.2 落实排污许可证制度

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），17 方便食品制造 米、面制品制造 1431，属于排污许可管理类别中的简化管理。建设单位必须及时申领排污许可证，对申请材料的真实性、准确性和完整性承担法律责任，承诺按照排污许可证的规定排污并严格执行；落实污染物排放控制措施和其他各项环境管理要求，确保污染物排放种类、浓度和排放量等达到许可要求；明确单位负责人和相关人员环境保护责任，不断提高污染治理和环境管理水平，自觉接受监督检查。

5.3 落实自行监测和定期报告制度

根据《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 方便食品、食品及饲料添加剂制造业》（HJ1030.3-2019），锅炉改建后全厂污染源监测内容见表 5.3-1。

表 5.3-1 自行监测计划

污染物	监测位置	监测项目	监测频次
废气	锅炉烟囱 (DA001)	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、林格曼黑度	1 次/月
	精米加工车间排气筒 (DA002)	颗粒物	1 次/半年
	粘米粉车间排气筒 (DA003)	颗粒物	1 次/半年
生产废水	沉淀池出口	流量、PH、COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、总磷	1 次/半年
噪声	厂界外 1 米	昼夜 Laeq	1 次/季度

备注：根据排污许可证规范 HJ1030.3-2019，厂界颗粒物未纳入自行监测要求，生活污水单独排放的，无需监测。

5.4 落实项目竣工环境保护验收

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》之规定，项目应在环境保护设施调试之日起，3 个月内委托有资质的监测机构对环保设施的运行情况进行验收监测，自行开展项目竣工环境保护验收。需要环境保护设施进行调试或者整改的，验收期限可以适当延期，最长不超过 12 个月。建设单位在环保设施验收过程中，应如实查验、监测、记载建设项目环保设施的建设和调试情况，不得弄虚作假，除按照国家规定需要保密的情形外，应当依法向社会公开验收监测报告。

改建项目完成后，全厂环保措施及验收要求见表 5.4-1。

表 5.3-1 锅炉改建后全厂环保措施和“三同时”验收一览表

类别	污染源	环保措施	验收要求
废水	生活污水	经现有化粪池处理后排入园区污水管网	落实情况
	生产废水	建设1套“三级沉淀池”，废水经处理达标后排入园区污水管网进入明溪县污水处理厂集中处理	《污水综合排放标准》表4三级标准，PH 6-9、COD≤500mg/L、BOD ₅ ≤300mg/L、SS≤400mg/L、氨氮≤45mg/L
废气	锅炉烟囱(DA001)	烟气采取“旋风+布袋除尘”处理后经35米高烟囱排放	《锅炉大气污染物排放标准》，颗粒物≤50mg/m ³ ，SO ₂ ≤300mg/m ³ ，NO _x ≤300mg/m ³
	精米加工排气筒(DA002)	精米生产过程砻谷、碾米加工过程产生的米糠尘经“旋风+布袋”除尘器处理后通过1根15米排气筒排放。	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准及无组织监控限值：颗粒物浓度≤120mg/m ³ ，无组织排放监控浓度限值 1.0 mg/m ³
	粘米粉加工排气筒(DA003)	粘米粉烘干及包装过程产生的粉尘收集后经“布袋”除尘器处理后通过1根15米排气筒排放。	
	无组织废气	加强管理，提高有组织收集效率	
固废	稻谷杂物、淮山皮	在办公楼东侧建设一般固废堆场临时储存，综合利用	
	布袋收集粉尘	精米加工过程产生的米糠与收集的米糠尘一起外售综合利用	落实
	锅炉底渣及除尘灰	锅炉底渣及除尘灰收集后袋装临时分区暂存于生物质燃料堆场内，综合利用	满足“三防”要求
	生活垃圾	分类收集、园区环卫转运处置	落实
噪声	减震、隔声、厂区绿化	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准(昼间：65dB(A)，夜间：55dB(A))	
环境管理	建立健全环保管理制度和档案，落实监测计划；落实排污许可证管理要求，开展自主验收		

六、结论

明溪归化红硒锌食品生产项目锅炉改建项目符合国家产业政策，项目拟采取的污染防治措施可行，可实现污染物达标排放，对环境影响较小。因此，在严格落实环保“三同时”制度，加强环境管理，确保各项污染物达标排放，污染物排放总量控制在许可排放量的前提下，从环境影响角度分析，项目建设可行。

三明市韬睿环保技术有限公司

2022年10月

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	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	1.35	1.35		0.059	0.14	1.269	-0.081
		SO ₂	0.19	0.19		0.403	0.19	0.403	+0.213
		NO _x	0.90	0.90		1.209	0.90	1.209	+0.309
		NMHC	0	0		0	0	0	0
废水		COD	0.147	0.147		0	0	0.147	0
		氨氮	0.02	0.02		0	0	0.02	0
一般工业 固体废物		杂物	16.0					16.0	0
		米糠及布袋 收集尘	12654.71					12670.71	0
		淮山皮	10.0					10.0	0
		锅炉灰、渣	0			79.7		79.7	+79.7
危险废物		无							

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①