

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：宝格丽食品加工生产线建设项目

建设单位（盖章）：福建宝格丽电子科技有限公司

编制日期：2024 年 12 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	宝格丽食品加工生产线建设项目		
项目代码	2409-350427-07-01-339332		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	三明市沙县凤岗街道长角路 75 号		
地理坐标	东经 117 度 46 分 41.736 秒，北纬 26 度 25 分 47.492 秒（来源于奥维地图）		
国民经济行业类别	C1353 肉制品及副产品加工 C1432 速冻食品制造 C1469 其他调味品、发酵制品制造	建设项目行业类别	十、农副食品加工业 13-18、屠宰及肉类加工 135*-其他肉类加工 十一、食品制造业14-21、方便食品制造143*-除单纯分装外的；食品制造业14-23、调味品、发酵制品制造146*-其他（单纯混合、分装的除外）
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
项目备案部门	三明市沙县区工信与科技局	项目备案文号	闽工信备[2024]G100052 号
总投资（万元）	5000	环保投资（万元）	100
环保投资占比（%）	2.0	施工工期	-
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：2024 年 9 月 20 日，三明市沙县生态环境局执法人员对福建宝格丽电子科技有限公司进行现场检查，发现该公司未经办理建设项目环境影响评价审批手续，擅自建设相关的食品生产项目，目前该公司生产车间已安装 设施、燃气锅炉等生产设备。三明市生态环境局于 2024 年 12 月 3 日 以“闽明环罚[2024]185 号”文件对企业进行处罚，企业已完成罚	用地（用海）面积（m²）	6794.4

	款缴纳，详见附件 10。			
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染类）（试行）》，土壤、声环境不开展专项评价，地下水原则上不开展专项评价。项目工程专项设置情况参照表1专项评价设置原则表，具体见下表。			
	表 1-1 专项评价设置情况一览表			
	专项评价类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ^① 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ^② 的建设项目	本项目排放的大气污染物为颗粒物、SO ₂ 、NO _x ，不涉及左列中的有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气	否
	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	本项目生产废水经过处理后排入园区污水管网纳入沙县城区污水处理厂处理。	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ^③ 的建设项目	本项目风险物质存储量未超过临界量。	否
	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	本项目用水来自市政自来水管网供水，不属于新增河道取水的项目。	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及	否
	注：①废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 ②环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 ③临界量及其计算方法参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B、附录 C。			
	根据上表分析，本项目无需开展专项评价。			
规划情况	1、规划名称：《三明高新技术产业开发区金沙园总体规划》（福建省城乡设计研究院） 审批机关：福建省人民政府 审批文件名称及文号：《福建省人民政府关于三明高新技术产业开发区金沙园总体规划的批复》（闽政文[2004]130 号）			

	<p>2、规划名称：《福建省三明高新区金沙园南区控制性详细规划》（福州市规划设计研究院）</p> <p>审批机关：沙县人民政府</p> <p>审批文件名称及文号：《沙县人民政府关于同意福建省三明高新技术产业开发区金沙园南区控制性详细规划的批复》（沙政[2007]12 号）</p> <p>3、规划名称：《三明高新技术产业开发区总体规划修编（2021-2035）》，三明市城乡规划设计有限公司，2021 年 4 月。</p> <p>4、规划名称：《金沙园一期北区单元控制性详细规划》；</p> <p>审批机关：沙县人民政府；</p> <p>审批文件名称及文号：《沙县人民政府关于同意金沙园一期北区单元控制性详细规划的批复》（沙政[2021]13 号）。</p>
规划环境影响 评价情况	<p>规划环境影响评价名称：《三明高新技术产业开发区金沙园环境影响报告书》（福建省环境科学研究院，2008年）；</p> <p>审批机关：福建省环境保护局；</p> <p>审批文件名称及文号：《福建省环保局关于批复三明高新技术产业开发区金沙园环境影响报告书的函》（闽环保监[2008]33号）。</p>

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1、规划符合性分析</p> <p>三明高新技术产业开发区金沙园是国家级高新技术产业开发区，为三明市政府和沙县政府联办园区。规划面积43km²，其中一期18km²，二期25km²。三明高新技术产业开发区金沙园优先发展绿色产业（包括有机食品和生物技术）、新材料产业；同时发展光机电一体化、环保产业、精细化工，以及其他符合国家政策支持产业；限制发展低技术含量、高污染、高耗能的产业。</p> <p>对照“三明高新技术产业开发区金沙园总体规划—产业布局规划图（见附图2）”可知，项目位于综合工业区；综合工业区规划安排光机电一体化、环保产业、精细化工以及其他符合国家政策支持产业。本项目主要从事速冻食品制造、调味品制造，属于符合国家政策支持产业。</p> <p>对照“三明高新技术产业开发区金沙园总体规划—用地布局规划图（见附图3）”可知，项目用地性质为二类工业用地。</p> <p>对照《金沙园一期北区单元控制性详细规划》，该项目位于三明高新区金沙园一期北区单元控制性详细规划350427-04单元内（见附图4），该单元主导功能工业、居住。</p> <p>因此，项目的建设符合园区规划。</p> <p>2、规划环评符合性分析</p> <p>三明高新技术产业开发区金沙园规划环评由原福建省环境保护科学研究所于2008年3月编制并通过福建省环保厅审批。根据《三明高新技术产业开发区金沙园项目环境影响报告书》（2008年3月），本项目与三明高新技术产业开发区金沙园项目环境影响报告书相符性分析如下：</p>
-------------------------	--

<p>表 1-2 建设项目与《三明高新技术产业开发区金沙园项目环境影响报告书》符合性分析一览表</p>			
类别	园区环评要求	本项目情况	符合性
产业定位	<p>优先发展：绿色产业（包括有机[生态]食品和生物技术）、新材料产业；一般发展：光机电一体化、保产业、农副食品加工业、食品制精细化工，以及其他符合国家政策支持的产品；限制发展：低技术含量、高污染、高能耗的产业。</p>	<p>本项目主要从事速冻水饺、小笼包、花生酱、辣椒酱、板鸭等生产，属于农副食品加工业、食品制造业，为符合国家政策支持的项目，不属于低技术含量、高污染、高能耗的产业。</p>	符合
产业布局	<p>金沙园产业布局分为综合工业区、生物技术工业区、新材料工业2）”可知，项目位于综合区、生态食品工业区、工业区；综合工业区规划科贸一条街、创业服务中心及科研教育区。其中，综合工业区规划安排光机电一体化、环保产业、精细化工以及其他符合国家政策支持的产品。</p>	<p>对照“三明高新技术产业开发区金沙园总体规划—产业布局规划图（见附图2）”可知，项目位于综合区、生态食品工业区、工业区；综合工业区规划安排光机电一体化、环保产业、精细化工以及其他符合国家政策支持的产品。本项目主要从事速冻水饺、小笼包、花生酱、辣椒酱、板鸭等生产，属于符合国家政策支持的产品。</p>	符合
准入条件	<p>按照金沙园功能定位和产业发展方向，积极引进高新技术产业和“低投入、低消耗、低排放、高效率”产业，积极引进经济效益好、资源消耗低、环境污染少的清洁生产企业，禁止引进污染严重的落后生产能力、工艺和产品的项目；同时在引进项目时，要充分考虑园区内各类项目在资源利用上的互</p>	<p>本项目不在禁止建设项目之列，且属于环境污染小、经济效益好的项目，项目生产废水、废气经环保设施处理后均达标排放。</p>	符

		<p>补性，完善产业配套，对上、下游企业进行链接，</p> <p>通过在工业园区内构建一个完整的生态循环发展模式，让园区内的工业生产彼此之间进行原材料及废物的利用与消化，在完善、扩大产业链的同时，尽量减少园区污染物与废物的排放，实现园区“资源—产品—再生资源”的经济增长方式，使金沙园逐步形成有利于节约资源环境友好的产业结构，推进金沙园进行生态工业园区建设。</p>		
		<p>限制入区的工业项目类型：与园区产业发展方向不符的重污染行业，如石油加工、化学工业、黑色金属冶炼、有色金属冶炼、炼焦、煤气、煤制品、造纸、制革、电镀、合成纤维、合成橡胶、合成药物、火电厂、化肥厂、农药厂、水泥厂、印染厂、染整厂、建筑陶瓷厂、糖厂、罐头厂、酿酒厂、屠宰场等这些行业和工厂不能在园区兴建。园区内不宜再建重污染型的项目，现有项目要稳定达标排放，并进一步实行清洁生产。</p>	<p>本项目主要从事速冻水饺、小笼包、花生酱、辣椒酱、板鸭等生产，属于农副食品加工业、食品制造业，不在限制入区项目之列。</p>	

	规划环评 审查意见	<p>项目配套建设 1 台 1.0t/h 天然气蒸汽发生器、燃气、低硫燃油、电能 1 台 0.5t/h 天然气蒸汽发生器和 4 台 0.125t/h 天然气蒸汽发生器，燃料为天然气，属于清洁能源，燃烧产生的烟气合并 1 根 30m 高排气筒排放（DA001），可以满足总量控制要求，各以符合“《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）燃油、燃气锅炉排气筒不低于 8m。</p>	符合
		<p>园区有关污染物排放标准和总量控制：各企业污水应处理达污水处理厂进水水质标准后进入污水处理厂集中处理。</p> <p>大气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准。有国家行业排放标准的，应执行相应的国家大气污染物行业标准。开发区污染物排放总量控制计划：废水≤6.3 万吨/日、COD≤1400 吨/年，烟尘≤500 吨/年、SO₂≤900 吨/年。新增污染物排放量在沙县范围内调剂解决。</p> <p>1、项目生产废水经厂内污水处理站预处理达到污水处理厂进水水质标准后排入园区污水管网进入沙县城区污水处理厂集中处理。</p> <p>2、项目天然气燃烧废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 燃气锅炉特别排放限值、油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 中相应标准、污水处理站恶臭执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中标准限值。</p> <p>3、根据“明环〔2019〕33 号”，项目无需申请购买总量控制指标。</p>	
其他符合性分析	<p>1、产业政策适宜性分析</p> <p>项目主要从事速冻水饺、小笼包、花生酱、辣椒酱、板鸭等生产加工，根据对照，项目不属于《产业结构调整指导</p>		

	<p>目录(2024 年本)》中限制和淘汰类的项目，且该项目于 2024 年9月6日通过了三明市沙县区工信与科技局的备案(详见附件2)，因此项目的建设内容符合当前国家和地方的产业政策。</p> <p>2、环境功能区划符合性分析</p> <p>项目运营期环境空气污染排放源强较低，对周围环境空气不会产生显著影响，符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中二级标准。职工生活污水经化粪池处理达标后排入园区污水管网、生产废水经自建污水处理站处理达标后排入园区污水管网，一同送往沙县城区污水处理厂集中处理，不直接排入周边地表水体，几乎不会改变纳污水域的环境质量现状。项目在采取一定的噪声污染防治措施后，项目产生的噪声不会对周围环境产生显著影响，项目所在区域的环境噪声符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)的 3 类标准，因此，项目建设符合环境功能规划。</p> <p>3、选址合理性分析</p> <p>项目位于福建省三明市沙县区凤岗街道三明高新技术产业园区园长角路，对照“三明高新技术产业园区金沙园总体规划—用地布局规划图（见附图 3）”可知，项目用地性质为二类工业用地，符合用地性质要求；对照“三明高新技术产业园区金沙园总体规划—产业布局规划图（见附图 2）”，项目位于综合工业区，主要从事速冻水饺、小笼包、花生酱、辣椒酱、板鸭等生产加工，属于符合国家政策支持产业。</p> <p>因此，项目建设符合园区规划及产业布局规划，选址可行。</p> <p>4、与周边环境相容性分析</p> <p>项目位于福建省三明市沙县区凤岗街道三明高新技术产业园区金沙园长角路75号，根据现场勘查（周边环境示意图见附图 4、周边环境现状图见附图 5）可知，项目北面为永青和（福建）激光设备有限公司（无投产，外租给一家网</p>
--	--

	<p>络蔬菜配送公司)、西面为空地、东面为空厂房、南面为长角安置房。项目周边敏感目标为永青和(福建)激光设备有限公司小产权房距离项目北面红线边界约8米(距离生产车间约15米)、长角安置房最近距离本项目南侧红线边界约25m距离(距离生产车间约140米)、厂区南侧宝格丽公司自建的小产权房距离生产车间约90m,建设单位在确实落实本评价提出的各项污染治理措施的前提下,可实现污染物达标排放,且各污染物排放源强较低,运营期产生的“三废”及噪声对周边环境影响不明显,因此,项目建设与周边环境基本相容。</p> <p>5、“三线一单”生态环境分区管控的符合性分析</p> <p>根据《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)要求,全市共划分190个环境管控单元,分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元,实施分类管控。其中重点管控单元主要为经济重点发展区域,包含城镇开发边界、工业园区、矿区等开发强度高、污染物排放强度大的区域,以及环境问题相对集中的区域。重点管控单元以守住环境质量底线、加快经济社会高质量发展为导向,推进产业结构、布局、规模和效率优化,加强污染物排放控制和环境风险管控,解决突出生态环境问题。</p> <p>项目所在地位于三明高新技术产业开发区金沙园,管控单元类别为“重点管控单元”。</p>
--	--



表 1-3 本项目与《三明市“三线一单”生态环境分区管控方案》相关要求对照表

环境 管 控 单 元 名 称	管 控 单 元 类 别	管 控 要 求		本 项 目 情 况
三 明 高 新 技 术 产 业 开 发 区 金 沙 园	重 点 管 控 单 元	空 间 布 局 约 束	1.金沙园一期：对区内大气污染较重的企业进一步加强污染治理，实施清洁生产，控制生产规模。 2.金沙园二期：轻工纺织产业禁止引入含印染项目；电子信息产业禁止引进印刷线路板和前端电子专用材料生产中污染严重项目等；新材料产业禁止引进精细化工项目。	本项目位于金沙园一期，项目生产产品为速冻水饺、小笼包、花生酱、辣椒酱、板鸭等，为农副食品加工业、食品制造业，不属于高污染、高耗能项目。该项目废水、废气经处理后能做到达标排放，不属于大气污染较重企业。
			3.居住用地周边禁止布局潜在废气扰民的建设项目。	项目废气主要为天然气蒸汽发生器燃烧废气、油烟、污水站废气等，经处理后可达标排放，不会产生废气扰民影响。
		污 染 物 排 放 管	1.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	根据环环〔2019〕33号文，本项目无需申请总量控制指标

			控	于1.2倍调剂。	
				2.涉新增VOCs排放项目，VOCs排放实行区域内等量替代。	项目无VOCs排放
			环境 风险 防控	1.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严重污染水体的消防废水、废液直接排入水体。	建立环境风险防控体系
				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。	采用地面硬化、防渗等措施
			资源 开发 效率 要求	高污染燃料禁燃区内禁止燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。现有使用高污染燃料的设施，限期改用清洁能源。	本项目以电、天然气为能源，不属于高污染燃料
<p>综上所述，项目选址符合三明高新技术产业开发区金沙园“重点管控单元”要求。</p> <p>项目与《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》闽政〔2020〕12号要求的符合性分析见表1-4。</p> <p>表1-4 本项目与《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》相关要求对照表</p>					
适用范围		准入要求			本项目情况
全省 陆域	空间 布局 约束	1.石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业，要符合全省规划布局要求。 2.严控钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能，新增产能应实施产能等量或减量置换。 3.除列入国家规划的大型煤电和符合相关要求的等容量替代项目，以及以供热为主的热电联产项目外，原则上不再建设新的煤电项目。 4.氟化工产业应集中布局在《关			本项目位于金沙园一期，项目生产产品为速冻水饺、小笼包、花生酱、辣椒酱、板鸭等，为农副食品加工业、食品制造业，项目废水经厂区配套污水处理站处理达到沙县城市污水处理厂入网标准后，再经沙县城市污水处理三处理达标后排

		<p>于促进我省氟化工产业绿色高效发展的若干意见》中确定的园区，在上述园区之外不再新建氟化工项目，园区之外现有氟化工项目不再扩大规模。</p> <p>5.禁止在水环境质量不能稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染物指标排放量的工业项目。</p>	<p>入东溪，东溪水域均能稳定达到《地表水环境质量》GB3838-2002III类水质标准。</p>								
	污 染 物 排 放 管 控	<p>1.建设项目新增的主要污染物排放量应按要求实行等量或倍量替代。涉及总磷排放的建设项目应按要求实行总磷排放量倍量或等量削减替代。涉及重金属重点行业建设项目新增的重点重金属污染物应按要求实行“减量置换”或“等量替换”。涉新增VOCs排放项目，VOCs排放实行区域内等量替代，福州、厦门、漳州、泉州、莆田、宁德等6个重点控制区可实施倍量替代。</p> <p>2.新建水泥、有色金属项目应执行大气污染物特别排放限值，钢铁项目应执行超低排放指标要求，火电项目应达到超低排放限值。</p> <p>3.尾水排入近岸海域汇水区域、“六江两溪”流域以及湖泊、水库等封闭、半封闭水域的城镇污水处理设施执行不低于一级A排放标准。</p>	<p>本项目废水涉及总磷排放，将按要求实行等量或倍量替代。</p>								
<p>6、项目“三线一单”控制要求的符合性分析</p> <p>项目与《“十三五”环境影响评价改革实施方案》(环环评[2016]95号“三线一单”控制要求的符合性分析详见表 1-5。</p> <p>表 1-5 项目与“三线一单”相符性分析一览表</p> <table><tr><td>“通知”文号</td><td>类别</td><td>项目与“三线一单”相符性分析</td><td>符合性</td></tr><tr><td>《“十三五”环境影响评价改革实施方案》</td><td>生态保护红线</td><td>根据三明市沙县区生态红线要求，项目不能建设在饮用水源、风景名胜区、自然保护区等生态保护区内，本项目位于福建省三明市沙县区凤岗街道三明高新技术产业开发区金沙园长角路75号，项目建设不在生态红线范围内。</td><td>符合</td></tr></table>				“通知”文号	类别	项目与“三线一单”相符性分析	符合性	《“十三五”环境影响评价改革实施方案》	生态保护红线	根据三明市沙县区生态红线要求，项目不能建设在饮用水源、风景名胜区、自然保护区等生态保护区内，本项目位于福建省三明市沙县区凤岗街道三明高新技术产业开发区金沙园长角路75号，项目建设不在生态红线范围内。	符合
“通知”文号	类别	项目与“三线一单”相符性分析	符合性								
《“十三五”环境影响评价改革实施方案》	生态保护红线	根据三明市沙县区生态红线要求，项目不能建设在饮用水源、风景名胜区、自然保护区等生态保护区内，本项目位于福建省三明市沙县区凤岗街道三明高新技术产业开发区金沙园长角路75号，项目建设不在生态红线范围内。	符合								

(环环评 [2016]95 号	环境质量 底线	项目所在区域的环境空气质量目标为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准;地表水环境质量为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III 类标准;项目厂界声环境质量目标为《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准。项目周边环境空气质量现状符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准;项目废水经处理后排入园区污水管网纳入沙县城区污水处理厂集中处理,噪声经采取隔声减振措施后项目厂界可达标排放;油烟等废气经处理后可达标排放;一般固废分类收集、贮存和处置。本项目建成运行后严格执行本报告提出的环保措施后,不会突破区域环境质量底线。	符合
	资源利用 上线	本项目建成运行后通过环境管理、设备选型、优化生产工艺、降低能耗、减少污染 排放等方面提高项目的清洁生产水平,确保企业清洁生产达到国内先进水平。项目运营期水、原料等资源利用不会突破区域的资 利用上线。	符合
	环境准 入负面 清单	项目符合国家产业政策,符合《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知(闽政〔2020〕12 号)》全省生态环境总体准入要求及《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)的要求;不属于《市场准入负面清单》(2022年版)中禁止准入类的项目。	符合
	综上所述,项目选址和建设符合“三线一单”控制要求。		
6、其他相关文件符合性分析			
本项目与其他相关文件符合性分析见表 1-6。			
表 1-6 与其他相关文件符合性分析一览表			
文件	文件要求	本项目	符合 性
《福建省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》闽政〔2018〕25 号	开展燃煤锅炉综合整治。加大燃煤小锅炉淘汰力度,县级及以上城市建成区基本淘汰每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉及茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备等燃煤设施,原则上不再新建每小时 35 蒸吨以下的燃煤	项目配套建设 1 台 1.0t/h天然气蒸汽发生器、1台0.5t/h天然气蒸汽发生器和4台 0.125t/h天然	符合

		锅炉，其他地区原则上不再新建每小时 10 吨以下的燃煤锅炉。环境空气质量未达标城市应进一步加大淘汰力度。推进每小时 65 蒸吨及以上燃煤锅炉节能和超低排放改造，鼓励燃气锅炉实施低氮改造、城市建成区生物质锅炉实施超低排放改造。	气蒸汽发生器。	
	福建省生态环境厅福建省市场监督管理局福建省发展和改革委员会福建省工业和信息化厅福建省财政厅关于印发《关于全面推进锅炉污染防治促进清洁低碳转型的意见》的函》(闽环规[2023]1号)	到 2024 年底，全省范围内每小时 10 蒸吨及以下燃煤炉全面淘汰；到 2025 年底，全省范围内每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉通过集中供热、清洁能源替代、深度治理等方式全面实现转型、升级、退出，县级及以上城市建成区在用锅炉(燃煤、燃油、燃生物质)全面改用电能等清洁能源或治理达到超低排放水平，工业园区(工业集中区)集中供热基本全覆盖，锅炉大气污染物排放量进一步下降，全省环境空气质量进一步改善，人民群众的生态环境获得感持续提升。	项目配套建设 1 台 1.0t/h 天然气蒸汽发生器、1 台 0.5t/h 天然气蒸汽发生器和 4 台 0.125t/h 天然气蒸汽发生器。	符合
	三明市生态环境局三明市市场监督管理局三明市发展和改革委员会三明市工业和信息化厅三明市财政厅关于印发《关于全面推进锅炉污染防治促进清洁低碳转型的实施方案》的函》(明环规[2023]5 号)	到 2023 年底，全市范围内每小时 2 蒸吨及以下燃煤锅炉全面淘汰；到 2024 年底，全市范围内每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉全面淘汰；到 2025 年底，全市范围内每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉通过集中供热、清洁能源替代、深度治理等方式全面实现转型、升级、退出，县级及以上城市建成区在用锅炉(燃煤、燃油、燃生物质)全面改用电能、天然气等清洁能源或治理达到超低排放水平，工业园区(工业集中区)集中供热基本全覆盖，锅炉大气污染物排放量进一步下降，全市环境空气质量进一步改善，人民群众的生态环境获得感持续提升。	项目配套建设 1 台 1.0t/h 天然气蒸汽发生器、1 台 0.5t/h 天然气蒸汽发生器和 4 台 0.125t/h 天然气蒸汽发生器。	符合

	《食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范》（GB 14881 -2013）	<p>选址：厂区不应选择对食品有显著污染的区域；厂区不应选择有害废弃物以及粉尘、有害气体、放射性物质和其他扩散性污染源不能有效清除的地址；厂区不宜择易发生洪涝灾害的地区，难以避开时应设计必要的防范措施；厂区周围不宜有虫害大量孳生的潜在场所，难以避开时应设计必要的防范措施。</p>	<p>项目位于凤岗街道长角路75号，周边无对食品有显著污染的区域，无有害废弃物以及粉尘、有害气体、放射性物质和其他扩散性污染源，不易发生洪涝灾害，厂区周围无有虫害大量孳生的潜在场所。</p>	符合
		<p>厂区环境：应考虑环境给食品生产带来的潜在污染风险，并采取适当的措施将其降至最低水平。厂区应合理布局，各功能区域划分明显，并有适当的分离或分隔措施，防止交叉污染。厂区内的道路应铺设混凝土、沥青、或者其他硬质材料；空地应采取必要措施，如铺设水泥、地砖或铺设草坪等方式，保持环境清洁，防止正常天气下扬尘和积水等现象的发生。厂区绿化应与生产车间保持适当距离，植被应定期维护，以防止虫害的生。厂区应有适当的排水系统。宿舍、食堂、职工娱乐设施等生活区应与生产区保持适当距离或分隔。</p>	<p>各车间合理布局，各功能区域划分明显，并有适当的分离或分隔措施；厂区内的道路水泥硬化；厂区空地杂草定期清理；不设食宿。</p>	符合
		<p>设计和布局：厂房和车间的内部设计和布局应满足食品卫生操作要求，避免食品生产中发生交叉污染；厂房和车间的设计应根据生产工艺合理布局，预防和降低产品受污染的风险。厂房和车间应根据产品特点、生产工艺、生产特性以及生产过程对清洁程度的要求合理划分作业区，并采取有效分离或分隔。厂房的面积和空</p>	<p>厂房和车间的内部设计和布局能满足食品卫生操作要求，合理布局，合理划分作业区，厂房的面积和空间与生产能力相适应，可满足设备安置、清洁</p>	符合

		间应与生产能力相适应，便于设备安置、清洁消毒、物料存储及人员操作。	消毒、物料存储及人员操作。	
		设施和设备：食品加工用水与其他不与食品接触的用水(如间接冷却水、污水或废水等)应以完全分离的管路输送，避免交叉污染，各管路系统应明确标识以便区分；排水系统的设计和建造应保证排水畅通、便于清洁维护；应适应食品生产的需要，保证食品及生产、清洁用水不受污染；排水系统入口应安装带水封的地漏等装置，以防止固体废弃物进入及浊气逸出。应配备足够的食品、工器具和设备的专用清洁设施，必要时配备适宜的消毒设施。应采取避免清洁、消毒工器具带来的交叉污染。应配备设计合理、防止渗漏、易于清洁的存放废弃物的专用设施；车间内存放废弃物的设施和容器应标识清晰。必要时应在适当地点设置废弃物临时存放设施，并依废弃物特性分类存放。生产场所或生产车间入口处应设置更衣室；必要时特定的作业区入口处可按需要设置更衣室。更衣室应保证工作服与个人服装及其他物品分开放置。生产车间入口及车间内必要处，应按需设置换鞋(穿戴鞋套)设施或工作鞋靴消毒设施。如设置工作鞋靴消毒设施，其规格尺寸应能满足消毒需要。	项目清污分流，避免交叉污染，排水畅通、便于清洁维护，排水系统入口安装带水封的地漏等装置，生产车间设有消毒设施，食材废料日产日清，废弃物设有临时存放设施，车间入口设有更衣室，设置换鞋(穿戴鞋套)设施。	符合
	7、与《三明沙县机场净空管理规定》的符合性分析 福建省三明沙县机场位于沙县城区东北侧，处于闽江支流沙溪北岸。机场定性为国内小型机场，设计机型以CRJ-200、B737、A320、MD-90 系列飞机为主。根据《三明沙县机场净空管理办法》（2024年7月1日）相关规定，三明沙县机场			

	<p>净空保护区域是以机场基准点为圆心、水平半径55公里的空间区域，分为净空巡视检查区域和净空关注区域。其中净空巡视检查区域为机场跑道中心线两侧各10公里、跑道端外20公里以内的区域，主要涵盖以下区域：沙县区的凤岗街道、虬江街道、青桥镇、高砂镇、富口镇；净空关注区域为净空巡视检查区域之外的机场净空保护区域。</p> <p>本项目位于三明市沙县机场净空区净空巡视检查区域内，第七条规定，机场净空巡视检查区域禁止从事下列活动：</p> <p>（一）修建可能在空中排放大量烟雾、粉尘、火焰、废气而影响飞行安全的建筑物、构筑物或者设施；</p> <p>（二）修建靶场、强烈爆炸物仓库等影响飞行安全的建筑物、构筑物或者设施；</p> <p>（三）修建不符合机场净空要求的建筑物、构筑物或者设施；</p> <p>（四）设置影响机场目视助航设施使用或者民用航空器驾驶员视线的灯光、激光、标志、物体；</p> <p>（五）种植影响飞行安全或者影响机场助航设施使用的植物；</p> <p>（六）放飞影响飞行安全的鸟类动物以及升放无人驾驶的自由气球、系留气球和其他物体；</p> <p>（七）修建影响机场电磁环境的建筑物、构筑物或者设施；</p> <p>（八）设置易吸引鸟类及其他动物的露天垃圾场、屠宰场、养殖场等场所；</p> <p>（九）焚烧产生大量烟雾的农作物秸秆、垃圾等物质，或者燃放烟花、焰火；</p> <p>（十）其他可能影响飞行安全的情形或者活动。</p> <p>本项排气筒参数见下表。</p> <p style="text-align: center;">表1-6 项目大气污染源情况一览表</p>
--	---

	排气筒编号	排气筒名称	处理措施	主要污染物	废气量(Nm³/h)	排气筒参数		
						排气筒高度(m)	直径(m)	温度(℃)
	DA001	蒸汽发生器废气排放口	/	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、林格曼黑度	1724	30	0.35	80
	DA002	馅料炒制、花生油炸油烟排气筒	油烟净化器	油烟	24000	30	0.3	35
根据上表数据以及烟气热释放率计算公式，本项目烟气热释放率计算见下表。								
表 1-7 烟气释放率计算一览表								
参数描述		单位	符号	蒸汽发生器废气排气筒	馅料炒制、生油炸油烟排气筒			
大气压力		hPa	Pa	1000.7	1000.7			
实际排烟率		m³/h	Qv	1724	24000			
		m³/s	Qv	0.479	6.67			
烟气出口温度		K	Ts	373.15	328.15			
环境大气温度(取沙县多年平均温度 19.5℃)		K	Ta	292.5	292.5			
环境 口温度与环境温度差		K	ΔT	80.65	35.65			
烟气热释放率 0.35PaQvΔT/Ts		kJ/s	Qh	46.26	253.79			
根据上表数据以及烟气抬升高度计算公式，本项目烟气抬升高度计算见表1-8。								
表 1-8 烟气抬升高度计算一览表								
参数描述		单位	符号	蒸汽发生器废气排气筒	馅料炒制、花生油炸油烟排气筒			
排气筒出口处烟气排出速度		m/s	Vs	4.98	13.28			
排气筒直径		m	D	0.35	0.8			
排气筒出口处平均风速		m/s	U	1.3	1.3			
烟气抬升 度 2(1.5VsD+0.01Qh)/U		m	ΔH	4.73	28.42			
排气筒实际高度		m	Hs	30	30			
排气筒有效高度(实际+抬升)		m	Hy	34.73	58.42			
本项目馅料炒制、花生油炸油烟排气筒58.42m有效高度为最高，本项目海拔高程约 141.32m，排气筒烟气抬升后的等效高程192.74m； 参考《关于福建天华智能装备有限公司								

	<p>拟建排气筒的净空审核意见》（沙自然资规函[2020]4 号，详见附件7）：“经我局核实，你司拟建排气筒烟气抬升后海拔高度 155.222 m，依据《福建三明沙县机场总体规划》，该区域净空允许海拔高度为 328 m，符合三明机场净空要求。”</p> <p>本项目位于福建天华智能装备有限公司西面150m（见附图7），同位于三明沙县机场锥形面，烟气抬升后总海拔高度均小于328m，因此，可认为项目烟气抬升高度符合三明机场净空要求，不会影响到三明沙县机场飞机飞行安全。</p>
--	--

二、建设项目工程分析

建设内容

2.1 项目由来

福建宝格丽电子科技有限公司成立于 2010 年 12 月 16 日，是一家从事家用电器、电子产品生产和销售电子产品等业务的公司，于 2010 年 12 月 13 日办理了环境影响登记表（见附件 10），由于市场原因，公司一直未投入生产，为顺应沙县小吃行业发展的需求，福建宝格丽电子科技有限公司投资 5000 万元建设农副食品加工和食品制造，建设“宝格丽食品加工生产线建设项目”。项目公司已建的厂房约 20515 平方米，建设规模为年产 10000 吨速冻水饺、年产 5000 吨速冻包子、年产 2000 吨小笼包、年产 50 吨烧麦、年产 50 吨扁肉、年产 400 吨面干、年产 3000 吨年糕系列产品、年产 500 吨花生酱、年产 600 吨辣椒酱、年产 5 吨板鸭。该项目于 2024 年 9 月 6 日在区工信与科技局进行了备案（备案表见附件 2）。

按照《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》以及国务院令第253 号《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（生态环境部第16号令）（2021年1月1日起实施），本项目速冻水饺、包子、小笼包、扁肉、烧麦、年糕属于“十一、食品制造业”中“21、糖果、巧克力及蜜饯制造 142*；方便食品制造143*；罐头食品制造145*”中“除单纯分装外的”，应编制环境影响报告表；花生酱、辣椒酱属于“十一、食品制造业”中“调味品、发酵制品制造 146*”中“除单纯分装外的”；板鸭属于“十、农副食品加工业13”“18、屠宰及肉类加工135*”“其他肉类加工”为登记表，该项目按产品等级高的来编制，因此本项目应编制环境影响报告表，本项目环评类别为环境影响报告表，详见表 2-1。

表 2-1 建设项目环境影响评价分类管理目录

环评类别		报告书	报告表	登记表
项目类别				
十、农副食品加工业 13				
18	屠宰及肉类加工 135*	屠宰生猪 10 万头、肉牛 1 万头、羊 15万	其他屠宰；年加工 2 万吨及以上的肉	其他肉类加工

		只、禽类 1000 万只及以上的	类加工	
十一、食品制造业 14				
21	糖果、巧克力及蜜饯制造 142*；方便食品制造 143*；罐头食品制造 145*	/	除单纯分装外的	/
23	调味品、发酵制品制造 146*	有发酵工艺的味精、柠檬酸、赖氨酸、酵母制造；年产 2 万吨及以上且有发酵工艺的酱油、食醋制造	其他（单纯混合、分的除外）	/
<p>为此，建设单位委托本环评单位编制该项目的环境影响报告表（委托书详见附件 1）。本环评单位接受委托后，立即派技术人员踏勘现场和收集有关资料，按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》(试行)及相关技术规范要求，编制了本环境影响报告表，供建设单位上报生态环境行政主管部门审批。</p> <p>2.2 工程概况</p> <p>(1) 项目名称：宝格丽食品加工生产线建设项目</p> <p>(2) 建设单位：福建宝格丽电子科技有限公司</p> <p>(3) 建设地点：福建省三明市沙县区凤岗街道三明高新技术产业开发区金沙园长角路 75 号</p> <p>(4) 项目总投资：5000 万元</p> <p>(5) 建设规模：占地面积 6794.4m²，建筑面积 20515m²</p> <p>(6) 生产规模：建设规模为年产 10000 吨速冻水饺、年产 5000 吨速冻包子、年产 2000 吨小笼包、年产 50 吨烧麦、年产 50 吨扁肉、年产 400 吨面干、年产 3000 吨年糕系列产品、年产 500 吨花生酱、年产 600 吨辣椒酱、年产 5 吨板鸭</p> <p>(7) 职工人数：职工人数 350 人（均不住厂）</p> <p>(8) 工作制度：年工作日 330 天，实行白班制（每天 8h），夜间不生产</p>				

2.3 工程主要内容

项目工程组成及建设内容见表 2-2。

表 2-2 工程内容一览表

名称	内容		指标
主 工 程	车间		①车间一楼：西侧建设年产 500 吨花生酱加工生产线 1 条，建设年产 600 吨辣椒酱加工生产线 1 条；东侧建设 2000 吨速冻包子加工生产线 1 条； ②车间二楼：西侧建设年产 400 吨面干加工生产线 1 条；东侧建设年产 2000 吨速冻水饺加工生产线 1 条； ③车间三楼：西侧建设年产 2000 吨小笼包加工生产线 4 条，建设年产 1000 吨速冻水饺加工生产线 1 条；东侧建设年产 3000 吨年糕系列产品加工生产线 1 条； ④车间四楼：东侧建设年产 4000 吨速冻水饺加工生产线 1 条； ⑤车间五楼：西侧建设年产 5 吨板鸭加工生产线 1 条； ⑥车间五、六楼东侧：建设年产 3000 吨速冻水饺加工生产线 1 条；建设年产 3000 吨速冻包子加工生产线 2 条，建设年产 50 吨烧麦加工生产线 1 条，建设年产 50 吨扁肉加工生产线 1 条。
辅助工程	原料库		各楼层各生产线配备相应的原料库、成品冻库、原料保鲜库、速冻库、辅料仓库、更衣间、洗消间
	成品冻库		
	原料保鲜库		
	速冻库		
	更衣间、洗消间		
	辅料仓库		
公用工程	供电		由园区供电管网供给
	供水		由园区供水管网供给
	排水		雨污分流，生产废水经厂内东侧污水处理设施（处理能力 100t/d）处理后排入园区污水管网；生活污水经化粪池处理后排入园区污水管网；
	供热		①1 台 1.0t/h 天然气蒸汽发生器 ②1 台 0.5t/h 天然气蒸汽发生器 ③4 台 0.125t/h 天然气蒸汽发生器。
环保工程	废气	蒸汽发生器 燃烧烟气	天然气蒸汽发生器燃烧烟气合并 1 根 30m 高排气筒排放（DA001）
		馅料炒制、花生 油炸油烟排气 筒	分别经集气罩收集静电油烟净化器处理后，合并一根 30m 排气筒排放（DA002）
		各车间面粉 投加粉尘	备车间面粉投料粉尘分别经集气罩收集+布袋除尘器处理后合并一根 30m 排气筒排放（DA003）
		污水处理站	主要产臭单元加盖密闭，废气收集后通过一根 15m 高

			恶臭	排气筒排放（DA004）。
		废水	生产废水	项目生产废水经厂内污水处理设施处理后排入金沙园污水管网，进入沙县城区污水处理厂处理。
			生活污水	项目生活污水经厂区配套的化粪池处理后排入金沙园污水管网，进入沙县城区污水处理厂处理。
		噪声		对机械设备已采取基础减振等措施
		固废	生活垃圾	由环卫部门统一清运处置
			筛选原料、废包装材料	各楼层均设一般工业固废暂存区，收集后外售综合利用
			污水处理设施产生的污泥	由环卫部门统一清运处置
			油烟净化器收集废油	由专门收购餐饮垃圾单位回收处置
			隔油池废油	由环卫部门统一清运处置
			废离子交换树脂	厂家更换时直接回收

2.4 产品方案和主要原辅材料、能源消耗

（1）产品方案

表 2-3 主要产品一览表

序号	产品名称	总生产能力 t/a	备注
1	水饺	10000	生产线 5 条
2	包子	5000	生产线 3 条
3	小笼包	2000	生产线 4 条
4	烧麦	50	生产线 1 条
5	扁肉	50	生产线 1 条
6	面干	400	生产线 1 条
7	年糕系列产品	3000	生产线 1 条
8	花生酱	500	生产线 1 条
9	辣椒酱	600	生产线 1 条
10	板鸭	50	生产线 1 条

（2）主要原辅材料、能源消耗

表 2-4 原辅材料一览表

序号	主要产品名称	年产量（t）	主要原辅材料	年用量(t)
1	速冻水饺	10000	面粉	4500
			猪肉	1800
			胡萝卜	1003
			香葱	302

				调味品	600
				水	1800
	2	速冻包子	5000	面粉	2250
				猪肉	1250
				调味品	396
				葱	201
				酵母	4
				水	900
	3	速冻小笼包	2000	面粉	1000
				猪肉	378
				香葱	201
				调味品	20
				酵母	2
				水	400
	4	烧麦	50	木薯粉	20
				猪肉	10
				粉丝	10
				调味料	2
				水	8
	5	扁肉	50	面粉	10
				肉	28
				调味料	0.5
				冰块	7.5
				水	4
	6	面干	400	面粉	340
				水	60
	7	年糕系列	3000	大米	2490
				笋干	100.5
				木耳	100
				香菇	100.5
				酸菜	100.25
				猪肉	100
				食用油	10
	8	花生酱	500	花生米	450
				食用油	50
	9	辣椒酱	600	鲜剁椒	480
				食用盐	30
				水	90
	10	板鸭	5	新鲜鸭	6

			调味品	0.5
能耗	水(吨/年)			36729.66
	电(kwh/年)			300 万
	天然气 (m³)			23.76 万
其他	制冷剂 (R22)			0.2
	PAC			2
	PAM			0.5

2.5 主要生产设施及设施参数

本项目主要生产设施及参数具体详见表2-5。

表 2-5 生产设施一览表

序号	设备名称	型号	数量
1	水饺	切葱机	5
2		切菜机	5
3		脱水机	5
4		绞肉机	10
5		切肉机	5
6		拌馅机	10
7		拌粉机	5
8		压面机	5
9		和面机	10
10		制皮机	10
11		包馅机	5
12	包子	切葱机	3
13		脱水机	3
14		绞肉机	3
15		切肉机	3
16		拌馅机	3
17		压面机	6
18		和面机	4
19		制皮机	6
20		发酵箱	天然气蒸汽发生器供热
21		包馅机	3
22	小笼包	蒸箱	天然气蒸汽发生器供热
23		蒸箱	天然气蒸汽发生器供热
24		切葱机	1
25		脱水机	1
26		绞肉机	1
27		拌馅机	T50
28		压面机	4
29		和面机	3

	30		制皮机	/	1
	31		醒发房	蒸汽发生器蒸汽供热	1
	32		包子成型机	/	6
	33		蒸房	蒸汽发生器蒸汽供热	2
	34	烧麦	切肉机	/	1
			绞肉机	/	1
	35		拌馅机	/	1
	36	扁肉	切肉机	/	1
	37		绞肉机		1
	38		真空和 机		1
			制皮机		1
	39	面干	和面机		4
	40		压面机		4
	41		切面机		4
	42		电烘干机		2
	43		包装机		2
	44	年糕	泡米桶		4
	45		磨粉机		4
	46		搅拌机		1
	47		连续式蒸粉机		1
	48		挤压成型机		2
	49		冷却池		1
	50		去水输送		2
	51		绞肉机		1
	52		自动电炒锅		2
	53		包馅成型机		10
	54	辣椒酱	腌制池	长 5.4m×宽 3.5m×高 3.1m	9
	55		胶体磨		1
	56		调配罐		1
	57		杀菌池		1
	58		罐装机	QCX-1800 型	1
	59	花生酱	油炸摊凉机	1200 型	1
	60		胶体磨		2
	61		包装机	GLF-2500 型	2
62	板鸭	电烤烘干箱		2	
		包装机		2	
63	公用 设备	速冻库	根据各产品使用功能的需求，设置 18m²、30m²、80m²、100m²、120 m² 等不同规格，分别布置在各楼层	-	
64		蒸汽发生器	0.5t/h	1	
			ZBTGWTR-50（0.125t/h）	4	
			1.0t/h	1	

6、项目水平衡

(1) 原料解冻清洗用、排水

	<p>包子、小笼包、水饺、烧麦、包馅年糕原料（包括：胡萝卜、猪肉、生姜、香菇、笋干、木耳等）和板鸭加工前需进行清洗去尘土及杂质。根据建设单位提供资料，每清洗 1t 原料需要水量 1.5m^3，本项目需清洗的原料使用量约 5652.75t/a，则原料清洗用水量约为 $25.694\text{m}^3/\text{d}$ ($8479.1\text{m}^3/\text{a}$)；废水产生系数按 90%计，则原料清洗废水产生量为 $23.12\text{m}^3/\text{d}$ ($7629.6\text{m}^3/\text{a}$)。</p> <p>根据建设单位提供资料，猪肉解冻废水产生系数 0.1，项目解冻猪肉 3538 吨，产生废水 353.8t/a ($1.07\text{m}^3/\text{d}$)。</p> <p>年糕生产过程中大米需浸泡和清洗，根据建设单位提供资料，大米浸泡和清洗用水约为原料的 2 倍，项目年糕用原料大米约 2500t/a，则浸泡和清洗用水量约 $15.152\text{m}^3/\text{d}$ ($5000\text{m}^3/\text{a}$)，废水产生系数按 90%计，则原料清洗废水产生量为 $13.636\text{m}^3/\text{d}$ ($4500\text{m}^3/\text{a}$)。</p> <p>(2) 原料添加用水</p> <p>根据建设单位提供的数据，本项目生产包子、小笼包、水饺面粉、烧麦木薯粉与水的比例约 1:0.4，生产包子、小笼包、水饺、烧麦面粉和木薯粉用量 7780 吨，则共需添加水 $9.43\text{m}^3/\text{d}$ ($3112\text{m}^3/\text{a}$)；扁肉馅制过程需加冰块 7.5t/a ($0.023\text{m}^3/\text{d}$)；烧麦原料粉丝使用需用水浸泡，粉丝与水比例约 1:1，粉丝用量 10t/a，则水用量为 $0.03\text{m}^3/\text{d}$ ($10\text{m}^3/\text{a}$)；辣椒酱磨制过程需添加水，添加量约 $0.273\text{m}^3/\text{d}$ ($90\text{m}^3/\text{a}$)。</p> <p>以上用水全部进入产品不排放。</p> <p>(3) 蒸汽用、排水</p> <p>项目速冻包子、速冻饺子、年糕生产线蒸煮工序使用 1 台 0.5t/h 蒸汽发生器、4 台 0.125t/h 蒸汽发生器、1 台 1.0t/h 蒸汽发生器进行加热供汽，每天运行约 6 小时，蒸汽发生器水总容积 2.0m^3，蒸汽发生器废水冷凝后循环使用，蒸汽产生量约为 $12\text{m}^3/\text{d}$ ($3960\text{m}^3/\text{a}$)；</p> <p>蒸汽发生器排污量取 2-5%，每天排污一次，排污量按 5%计，则炉排水量约为 0.1t/d ($33\text{m}^3/\text{a}$)，排入厂区污水处理站；蒸汽管道热损失率取 5%，工作时间 6h/d，则蒸汽发生器损耗水量为 0.6t/d ($198\text{m}^3/\text{a}$)。</p> <p>综上项目蒸汽发生器补充水量为 0.7t/d ($231\text{m}^3/\text{a}$)，蒸汽发生器补充用水来自纯水制备系统，纯水制备采用离子交换树脂工艺，原料为自来水，纯水产</p>
--	---

	<p>出率约 70%，则纯水制备系统自来水用量约 1t/d（330m³/a），浓水产生量约 0.3t/d（99m³/a），排入污水管网。</p> <p>（4）设备清洗用、排水</p> <p>根据企业提供资料，生产设备每天清洗 1 次，设备清洗用水约 10m³/d（3300m³/a），则废水产生系数按 90%计，则车间设备清洗废水产生量为 9m³/d（2970m³/a）。</p> <p>（5）车间地面清洗用、排水</p> <p>根据企业提供资料，项目需用水清洗的车间面积约 10000m²，地面清洗频率为每天一次，每次用水量约 2L/m²，则地面清洗用水量为 20 m³/d（6600 m³/a），废水产生系数按 90%计，则地面清洗废水产生量为 18m³/d（5940m³/a）。</p> <p>（6）职工生活用、排水</p> <p>项目共有职工 350 人，均不在场内住宿，根据《福建省行业用水定额》（DB35/T772-2018），用水定额取 50L/d·人，年工作时间 330 天，则职工生活用水量为 17.5m³/d（5775m³/a）。污水产生系数按 80%计，则职工生活污水产生量为 14m³/d（4620m³/a）。</p> <p>合计用水量为 111.102m³/d（36729.66m³/a），生产废水产生量为 65.226m³/d（21524.58m³/a），生活污水产生量为 14m³/d（4620m³/a）。</p>
--	--

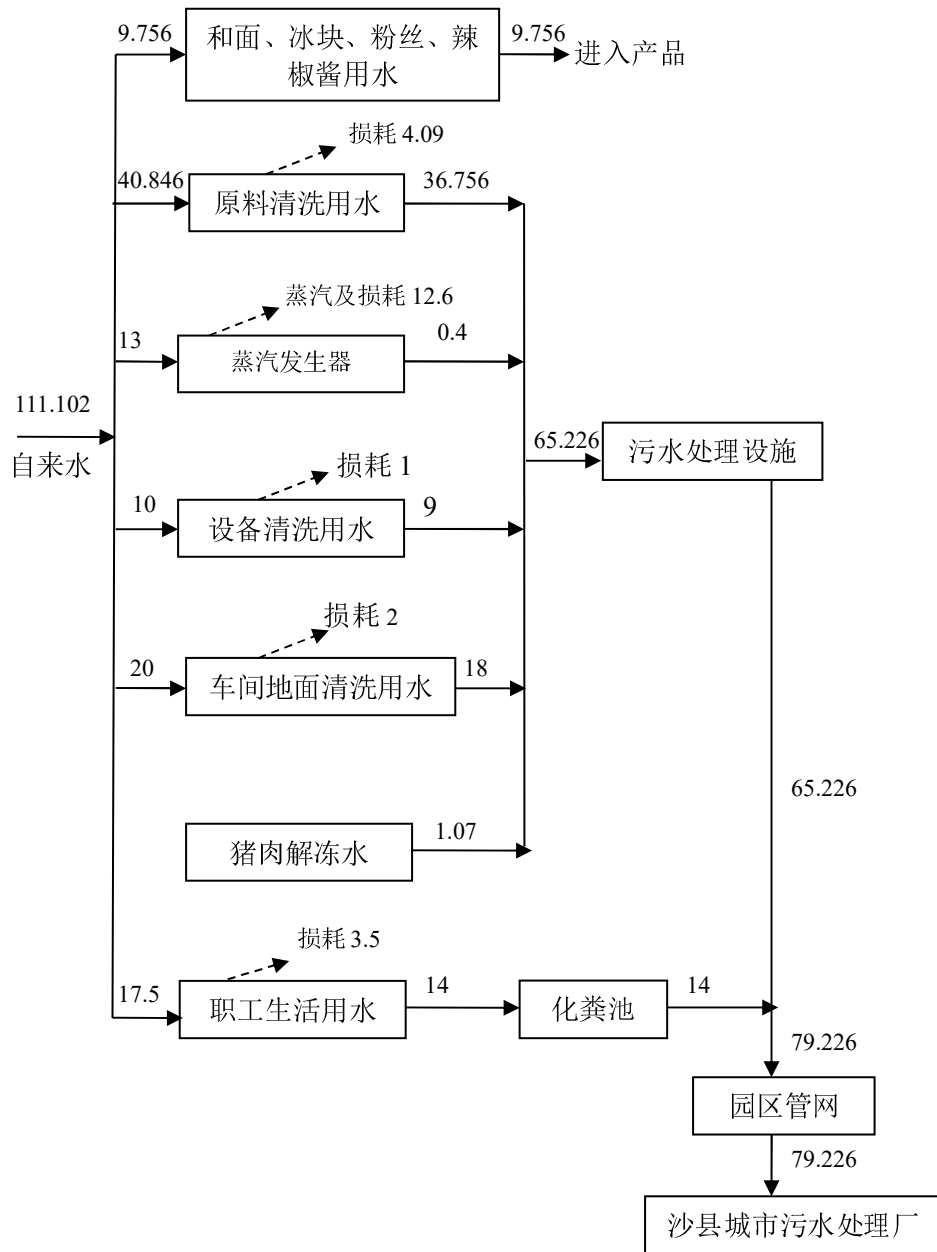


图 2-1 项目水平衡图 (m³/d)

7、劳动定员及工作制度

项目劳动定员 350 人，白班制，每班 8 小时，年工作 330 天。

8、平面布置图

本项目组成主要是生产车间、原料库、速冻库、成品冷库、包材库、办公区等。平面布置图见附图 3。

1、生产工艺流程

(1) 小笼包生产工艺

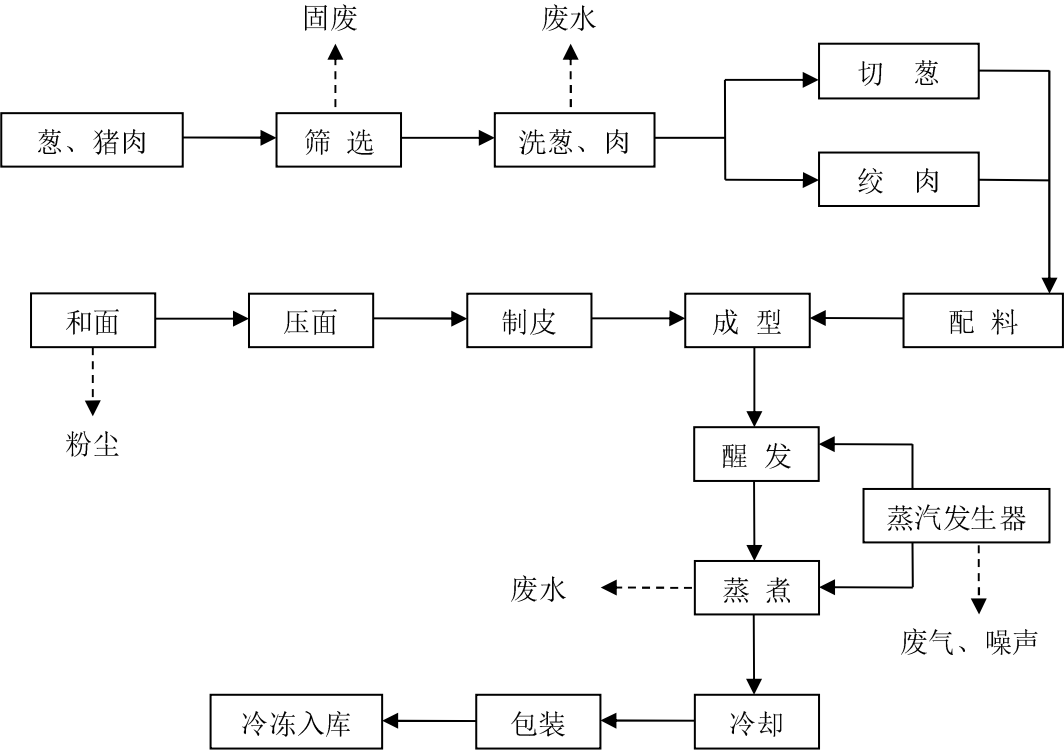


图 2-2 小笼包生产工艺流程图

小笼包工艺流程说明：

小笼包主要原料为面粉、葱、猪肉等，加工前需先将原料进行人工筛选，去除不合格产品，此过程会产生下角料。将筛选后的原料进行清洗，去除原料表面尘土等杂质，清洗时产生清洗废水。将清洗后的葱使用专门的切葱机将葱切成碎沫，用绞肉机将肉绞成肉沫。在葱沫、肉沫中加入调味品配成馅料，使用搅拌机充分搅拌。将面粉和水一起加入和面机，再经压面机、制皮机制作包子皮，通过小笼包成型机使包子包馅成型。成型后的包子通过醒发箱静置醒发，然后通过蒸包房蒸煮，此过程热源由蒸汽发生器蒸汽提供，蒸煮会产生蒸煮废水；将蒸煮后的产品放进速冻库速冻冷却。冷却后的产品进行包装，包装后即成为成品入冷库进行冷冻。

(2) 包子生产工艺

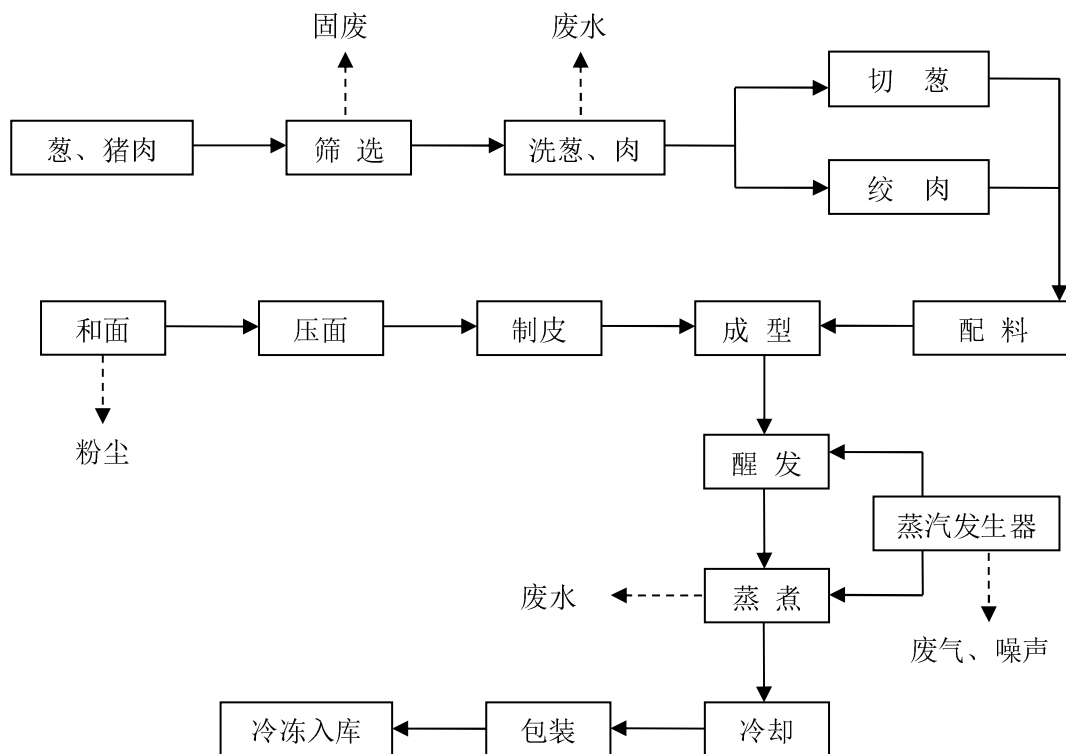


图 2-3 包子生产工艺流程图

包子工艺流程说明：

包子主要原料为面粉、葱、猪肉等，加工前需先将原料进行人工筛选，去除不合格产品，此过程会产生下角料。将筛选后的原料进行清洗，去除原料表面尘土等杂质，清洗时产生清洗废水。将清洗后的葱使用专门的切葱机将葱切成碎沫，用绞肉机将肉绞成肉沫。在葱沫、肉沫中加入调味品配成馅料，使用搅拌机充分搅拌。将面粉和水一起加入和面机，再经压面机、制皮机制作包子皮，通过包子成型机使包子包馅成型。成型后的包子通过醒发箱静置醒发，然后通过蒸包房蒸煮，此过程热源由天然蒸汽发生器蒸汽提供，蒸煮会产生蒸煮废水；将蒸煮后的产品放进速冻库速冻冷却。冷却后的产品进行包装，包装后即成品入冷库进行冷冻。

(3) 手工水饺生产工艺

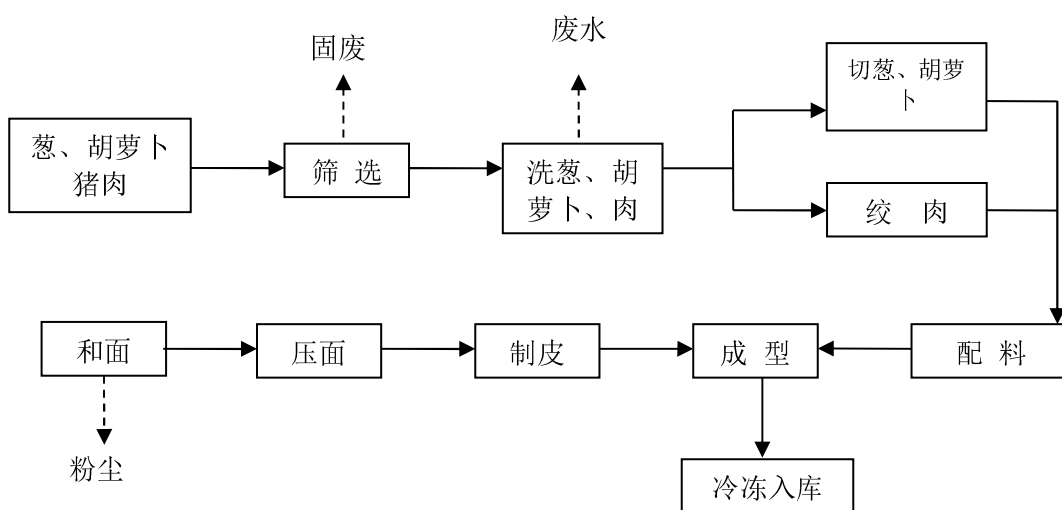


图 2-4 手工水饺生产工艺流程图

手工水饺工艺流程说明：

手工水饺主要原料为面粉、葱、胡萝卜、猪肉等，加工前需先将原料进行人工筛选，去除不合格产品，此过程会产生下角料。将筛选后的原料进行清洗，去除原料表面尘土等杂质，清洗时产生清洗废水。将清洗后的葱、胡萝卜使用专门的切葱机、切菜机将葱切、胡萝卜成碎沫，用绞肉机将肉绞成肉沫。在葱沫、胡萝卜沫、肉沫中加入调味品配成馅料，使用搅拌机充分搅拌。将面粉和水一起加入和面机，再经压面机、制皮机制作包子皮，通过手工包制成型。成型后的水饺放进速冻库冷冻。

(4) 烧麦生产工艺

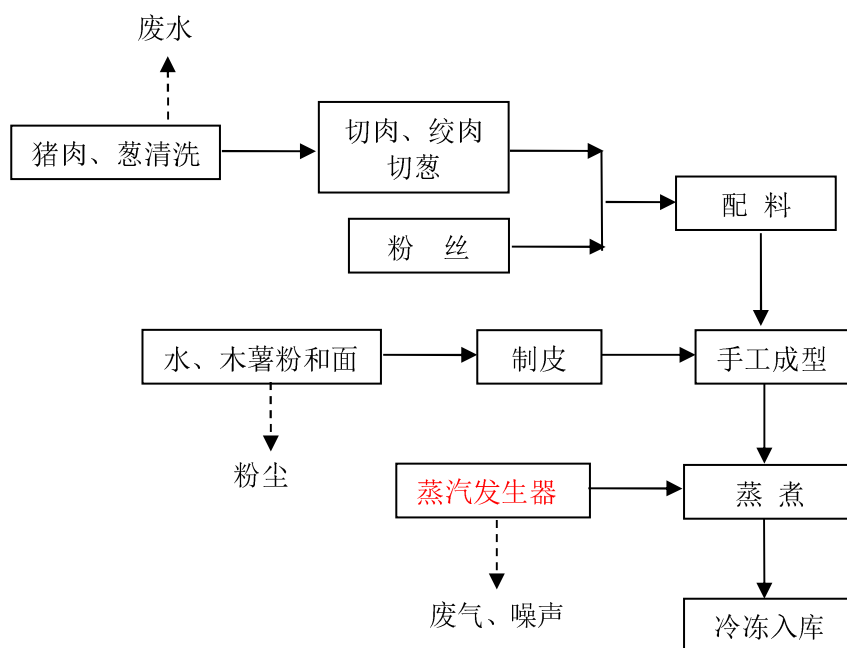


图 2-5 手工烧麦生产工艺流程图

手工烧麦工艺流程说明：

手工烧麦主要原料为木薯粉、葱、粉丝、猪肉等，加工前需先将葱进行人工筛选，去除不合格产品，此过程会产生下角料。将筛选后的葱和猪肉进行清洗，去除原料表面尘土等杂质，清洗时产生清洗废水。将清洗后的葱使用专门的切葱机将葱切成碎沫，用绞肉机将肉绞成肉沫，将浸泡后的粉丝切段。在葱沫、肉沫、粉丝中加入调味品配成馅料搅拌。将木薯粉和水一起加入和面机，再经压面机、制皮机制作烧麦皮，通过手工包制成型，然后通过蒸煮房蒸煮，将蒸煮后的产品放进速冻库速冻冷却。冷却后的产品进行包装，包装后即成品入冷库进行冷冻。

(5) 扁肉生产工艺

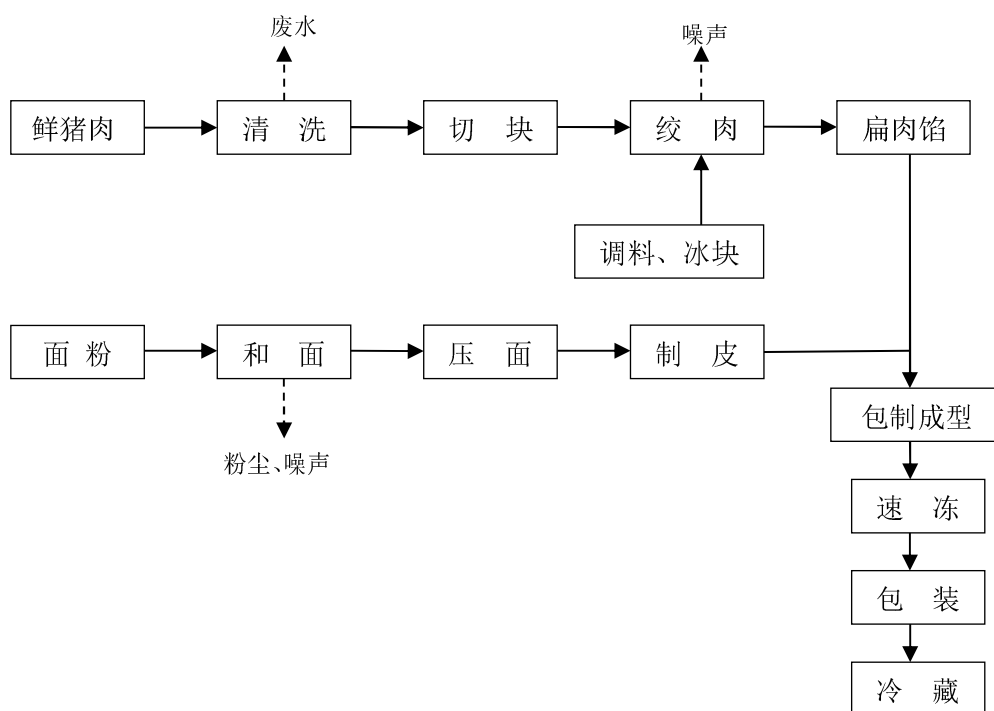


图 2-6 扁肉生产工艺流程图

鲜猪肉清洗、分切、绞成肉馅，与调味料、水按一定比例混合搅拌。将面粉和水投入到和面机中，用和面机将水和面粉进行密闭搅拌，搅拌后进行压面、制皮。将馅料和馄饨皮通过人工包制成型，再速冻、包装冷藏。

(6) 面干生产工艺

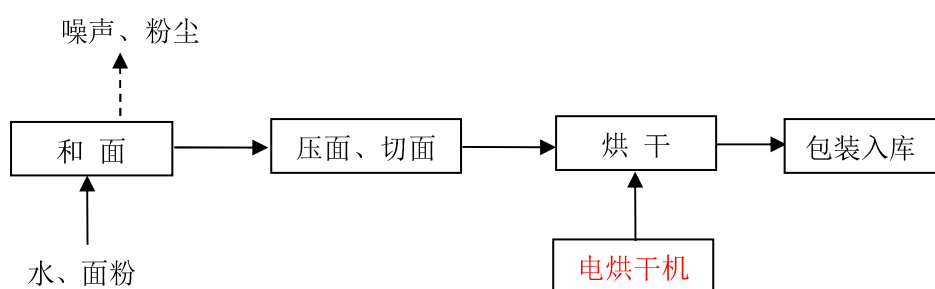


图 2-7 面干生产工艺流程图

面干工艺流程说明：

投料：将面粉和水投入到和面机中，投料过程中会产生少量的粉尘和废包装物。

和面：用和面机将水和面粉进行密闭搅拌，和面机搅拌过程中会产生噪声。

成型：将搅拌好的面团先用压面机压成一定的厚度，压好的面团进入出面机切条出面，面条成型过程中产生噪声。

烘干：成型的面进入烘干房烘干水分，烘干房采用电为能源，该过程会产生噪声。

包装入库：将烘干好的进行包装，该过程会产生废包装物。

(7) 年糕生产工艺

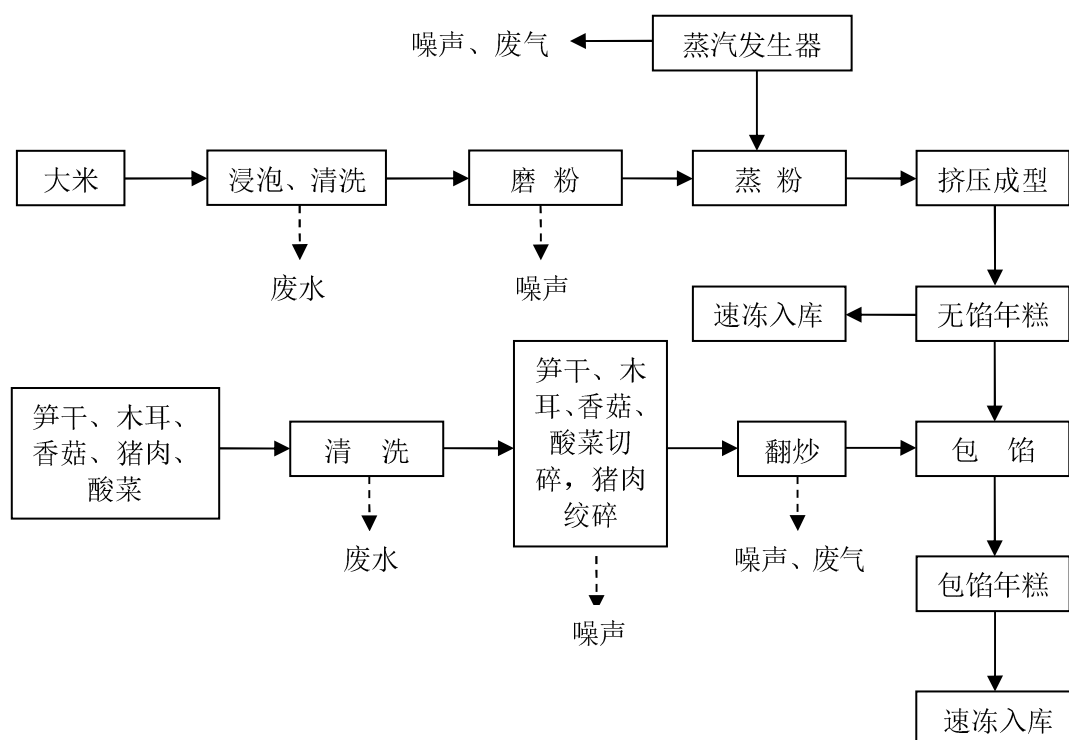


图 2-8 年糕系列生产工艺流程图

年糕系列生产工艺说明：

无馅年糕：将大米浸泡 4h 后清洗，清洗后的大米用磨粉机磨成粉，然后经连续式蒸粉机蒸粉，再经过挤压成型，即为无馅年糕，速冻入库或制作的包馅年糕。

包馅年糕：笋干、木耳、香菇、猪肉、酸菜等原料清洗后，笋干、木耳、香菇、酸菜切碎，猪肉用绞肉机绞碎，备好的原料在自动电炒锅进行翻炒，再

经过自动包馅成型机包制成型，速冻入库待售。

(8) 辣椒酱生产工艺

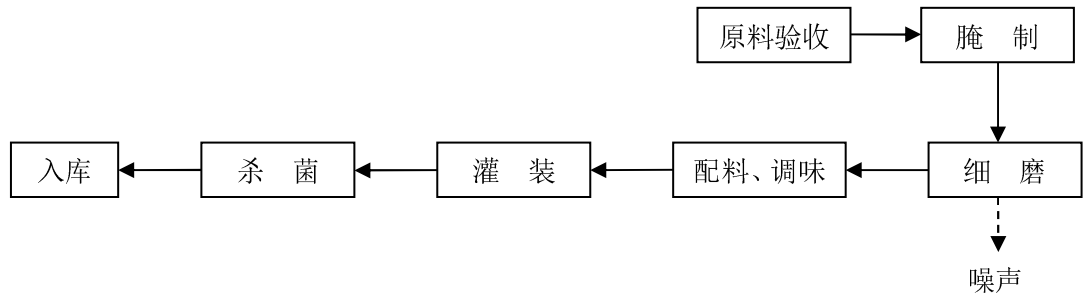


图 2-9 辣椒酱生产工艺流程图

原料验收：购入干净的新鲜剁椒。

腌制：在腌制池内腌制，腌制时间不超过 10 个月，控制亚硝酸盐不高于 4mg/kg。

细磨：腌制好后的辣椒用胶体磨磨细。

配料、调味：加入添加剂符合 GB2760 标准。

灌装：灌装前对灌装设备清洗消毒，用全自动软包灌装封口打码机，设置灌装重量大于明示净含量 10g。

杀菌：在水浴杀菌槽，控制 80-85℃保温 60 分钟。

入库：杀菌的成品入库。

(9) 花生酱生产工艺

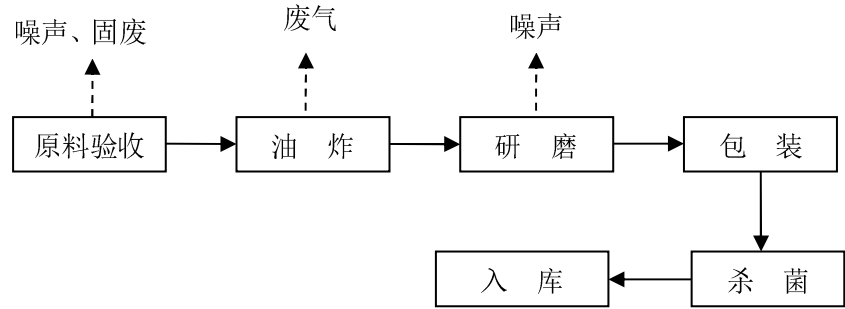


图 2-10 花生酱生产工艺流程图

原料验收：购入当年产的新鲜花生仁，将收购进来的花生仁存放于干燥、通风良好的库房内，不与其他原料混放。

油炸：油炸锅油炸，摊凉。

研磨：摊凉后的花生经电动胶体研磨。

包装：灌装前对灌装设备清洗消毒，用全自动软包灌装封口打码机，设置灌装重量大于明示净含量 10g。

杀菌：在水浴杀菌槽，控制 80-85℃保温 60 分钟。

入库：杀菌的成品入库。

(10) 板鸭生产工艺

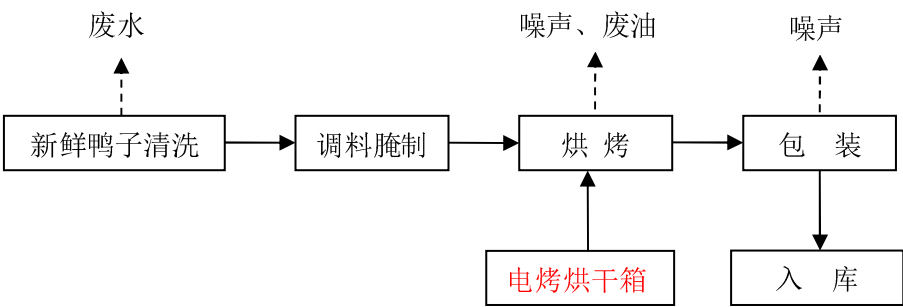


图 2-11 板鸭生产工艺流程图

购入宰杀好后的鸭子简单清洗后，用调料腌制 24h 后，通过电烘烤箱烘烤后包装、入库等售。

本项目冷库所使用制冷剂型号为 R22，属于环保制冷剂，具有清洁、低毒、不燃、制冷效果好等特点，适用于中低温的新型商用制冷设备（超市冷冻冷藏柜、冷库、陈列展示柜、运输车）、制冰设备、交通运输制冷设备、船用制冷设备或更新设备。

2、产排污环节

根据该项目工艺特点，运营期主要污染源及污染因子见下表。

表 2-6 项目运营期主要产污环节一览表				
污染类型	产污环节	污染物	环保措施	
废气	天然气蒸汽发生器产生烟气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、林格曼黑度	合并 1 根 30m 高排气筒排放 (DA001)	
	年糕生产线炒锅废气、花生酱生产线天然气炸锅废气	油烟	集气罩+油烟净化器	引至楼顶 30m 高排气筒排放 (DA002)
	面干、包子、小笼包、烧麦生产线投料、和面废气	颗粒物	各车间面粉投料粉尘分别集罩收集+布袋除尘器处理后合并 1 根 30m 高排气筒排放 (DA003)	
	污水站废气	氨、硫化氢、臭气浓度	主要产臭单元加盖密闭，废气收集后通过 1 根 15 高排气筒排放 (DA004)	
废水	职工生活污水	pH、COD、SS、BOD ₅ 、NH ₃ -N、总磷、总氮	化粪池处理后排入园区污水管网纳入沙县城区污水处理厂处理	
	生产废水（含原料清洗废水、蒸煮废水、设备清洗废、地面清洗废水、蒸汽发生器排污水等）	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总磷、总氮、动植物油	厂内污水处理站处理后排入园区污水管网纳入沙县城区污水处理厂处理	
噪声	生产设备	L _{Aeq}	厂房隔声、设备基础减振等综合降噪措施	
固废	筛选原料	选料固废	由环卫部门统一清运	
	拆包、打包	废包装物	暂存于一般固体废物暂存间，外售综合利用	
	布袋除尘器	收集的面粉尘	统一收集后外售养猪场	
	废水处理	污泥	由环卫部门统一清运	
	油烟净化	废油脂	由专门收购餐饮垃圾单位回收处置	
	油炸	废食用油		
	废水处理	隔油池废油脂		
	职工生活	生活垃圾	由环卫部门统一清运	
与项目有关的原有环境问题	福建宝格丽电子科技有限公司成立于 2010 年，是一家从事家用电器、电子产品生产和销售电子产品等业务的公司，由于市场原因，只建设了一座生产厂房，公司家用电器、电子产品业务一直未投入生产（车间的现状见附件图 6）。 福建宝格丽电子科技有限公司宝格丽食品加工生产线建设项目属于未批先			

	<p>建项目，主要生产包子、水饺、面干、年糕等小吃产品，目前该项目存在以下几个问题：</p> <p>（1）各车间虽配套了相应的污水设施，但设施简易，经处理后各自排入园区管网；</p> <p>（2）部分车间面粉投料粉尘无收集，以无组织形式排放。</p> <p>（3）厂区配套的天然气 1 台 1t/h 蒸汽发生器和 4 台 0.125t/h 的蒸汽发生器排气筒高度均达不到要求，同时 1 台 1t/h 蒸汽发生器、1 台 0.5t/h 蒸汽发生器和 4 台 0.125t/h 废气排放口未合并一根排气筒排放。</p> <p>（4）各楼层生产线虽有设置固废储存区，但不够规范。</p> <p>整改措施：</p> <p>（1）整个生产车间建设一套高效的污水治理设施，并规范化建设一个排放口；</p> <p>（2）各车间面粉投料粉尘分别收集经各自布袋除尘器处理后合并一根排气筒排放。</p> <p>（3）厂区配套的天然气蒸汽发生器废气排放口合并一根排气筒 30m 高排气筒排放。</p> <p>（4）各生产线车间规范化建设固废储存区。</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	<p>1、地表水环境质量现状</p> <p>本项目纳污水体为东溪。根据三明市生态环境局 2024 年 6 月 04 日发布的《2023 年三明市生态环境状况公报》</p> <p>(http://shb.sm.gov.cn/hbyw/202406/t20240604_2031902.htm)，2023年三明市内主要流域 55 个国(省)控断面各项监测指标年均值I~III类水质比例为 100%，其中I~II类断面水质比例为 89.1%。可认为项目纳污水体南溪水质现状较好，可满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水质标准。因此，项目区域地表水环境质量现状较好，见图3-1 三明市生态环境局网站截图。</p> <p>2、环境空气质量现状</p> <p>(1) 基本因子</p> <p>根据《2023 年三明市生态环境状况公报》(http://shb.sm.gov.cn/hbyw/202406/t20240604_2031902.htm)，市区(三元区)和各县(市、区)空气质量达标天数比例均为 100%，为全省唯一 100%达标的地级市；市区环境空气综合指数 2.68，优于上年 0.07，综合排名同比提升 1 个位次；泰宁、明溪、将乐等 7 个县环境空气质量位居全省 58 个县级城市综合排名前十，数量全省第一。市区空气质量达标天数比例为 100%，空气质量综合指数为 2.68；二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、一氧化碳、臭氧六项主要污染物的年均值都达到或优于二级标准。10 个县(市、区)环境空气质量年均值均达到或优于二级标准；达标天数比例均为 100%，空气质量综合指数范围为 1.39~2.49，首要污染物均为臭氧，见图 3-1 三明市生态环境局网站截图。</p> <p>项目所在区域2023年度二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、一氧化碳、臭氧等6个基本污染物年均值均达标，可判定为达标区。</p>
----------------------	--

	<div>三明市生态环境局 shb.sm.gov.cn</div> <div>首页 机构简介 环保要闻 机关党建 业务信息 网上办事 政民互动 专题专栏</div> <div>请输入搜索内容</div> <div>来源:福建省生态环境厅 时间:2024-06-04 08:35 浏览量:289</div> <div>A+ A- ☆ 打印 分享</div> <div>三明市生态环境局</div> <div>(2024年6月)</div> <div>一、综述</div> <div>全市各级各部门认真践行习近平生态文明思想,深入学习贯彻党的二十大精神 and 全国、全省生态环境保护大会精神,按照市委、市政府有关工作部署,深入打好污染防治攻坚战,严守“生态环境质量只能更好、不能变坏”底线,为加快推进美丽三明建设作出新贡献。生态环境质量持续向好。市区(三元区)和各县(市、区)空气质量达标天数比例均为100%,为全省唯一100%达标的地级市;市区环境空气综合指数2.68,优于上年0.07,综合排名同比提升1个位次;泰宁、明溪、将乐等7个县环境空气质量位居全省58个县级城市综合排名前十,数量全省第一。全市55个国省控断面水质达标率100%,同比提升1.8个百分点;主要流域水质指数1.5368,同比改善0.7%;金溪(将乐段)被评为全国第二批美丽河湖优秀案例。EOD试点持续拓展。持续推进环境治理模式创新,通过银行政策性的长期低息贷款,投入环境治理领域,策划EOD项目4个,总投资85.07亿元,其中,三元区、永安市EOD项目分别入选国家试点和进入国家库,尤溪EOD项目正根据生态环境部专家评审意见修改完善,明溪县胡坊镇EOD项目成为全省首个乡镇级EOD项目。气候投融资持续深化。积极创新碳金融产品和投融资工具、模式,策划61个气候友好型项目,总投资496.84亿元,已获得金融部门授信或贷款77.24亿元。生态环境部将我市探索严控“两高一低”项目信贷规模、开发“碳配额质押贷款”等碳金融支持工具、创新“低碳贷”等碳金融模式作为典型案例进行通报表扬,我市获评国家低碳城市试点优良城市。</div> <div>二、水环境质量</div> <div>(一) 主要河流</div> <div>全市主要流域55个国(省)控断面各项监测指标年均值I~III类水质比例为100%,其中I~II类断面水质比例为89.1%。</div> <div>(二) 主要湖泊水库</div> <div>泰宁金湖、街面水库、安砂水库3个主要湖泊水库各项监测指标年均值均达到或优于III类,均处于中营养状态。</div> <div>(三) 集中式生活饮用水水源地</div> <div>全市15个在用县级以上城市集中式生活饮用水水源地每月监测一次,水质达标率均为100%。</div> <div>三、大气环境质量</div> <div>(一) 市区(三元区)大气环境</div> <div>市区空气质量达标天数比例为100%,空气质量综合指数为2.68;二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、一氧化碳、臭氧六项主要污染物的年均值都达到或优于二级标准。</div> <div>(二) 县(市、区)大气环境</div> <div>10个县(市、区)环境空气质量年均值均达到或优于二级标准;达标天数比例均为100%,空气质量综合指数范围为1.39—2.49,首要污染物均为臭氧。</div> <div>图 3-1 2023 年三明市环境质量公报</div> <div>(2) 特征污染物</div> <div>项目不设置大气专题,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):“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时,引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据,无相关数据的选择当季主导风向下风 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据”。本次评价特征污染物总悬浮颗粒物(TSP)、氨、硫化氢引用《沙县亨起豆干生产线建设项目环境影响报告表》中大气特征污染物监测数据(一建·来龙居)进行评价,引用监测点位及数据具有代表性,具体内容见下表。</div>

表 3-1 特征污染物监测点位设置与监测资料代表性分析表			
监测点位	监测因子	距厂界最近距离（m）	监测日期
一建·来龙居	TSP、氨、硫化氢	东南，590	2024.04.10～2024.04.12 2024.06.03～2024.06.05

注：一建·来龙居监测点位距离本项目东南侧约 590m<5km，监测日期为 2024.04.10～2024.04.12 2024.06.03～2024.06.05。一建·来龙居监测点位符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）“建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”的要求。

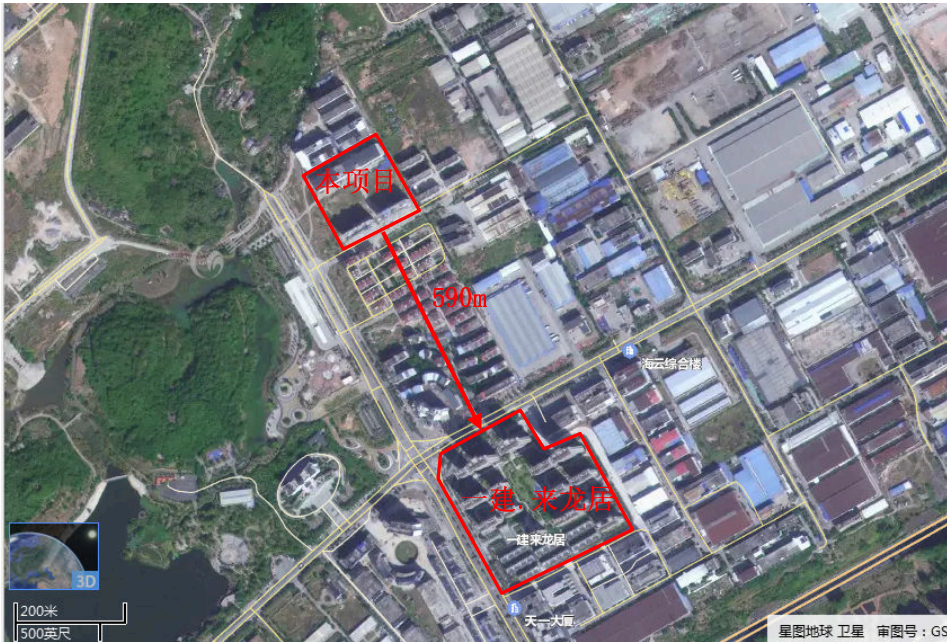


图 3-2 特征污染物大气环境质量监测点位图

表 3-2 特征污染物大气环境质量评价结果一览表

监测点位	监测因子	评价时间	浓度范围 (mg/m³)	标准值 (mg/m³)	达标情况
一建·来 龙 居	TSP	24 小时均值	0.012～0.032	0.3	达标
	氨	1 小时均值	0.09～0.14	0.2	达标
	硫化氢	1 小时均值	0.003～0.005	0.0	达标

注：氨、硫化氢标准值参照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中 1h 平均浓度限值氨 0.2mg/m³，硫化氢 0.01mg/m³。

由上表监测结果可知，区域环境空气的氨、硫化氢污染物的短期浓度均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）标准，总悬浮颗粒物污染物的短期浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）要求，区域环境质量现状较好。

3、声环境质量现状

项目位于三明市沙县区长角路 75 号，区域声环境现状良好，周边最近的敏感目标为南面的宝格丽公司小产权房、长角北门安置房、永青和（福建）激光设备有限公司小产权房，福建省臻美环保科技有限公司对项目周边敏感目标和厂界监测结果见表 3-3 （检测报告报告编号：ZEP241008-06），监测点位见图 3-3，监测期间公司正常生产。

表 3-3 项目周边环境敏感目标环境噪声监测结果

检测日期	检测项目	监测点位	昼间（Leq dB（A））	
			检测时间	测量值
2024.10.08	厂界噪声	厂界南 N1	16:23	54.3
		厂界西 N2	16:32	59.2
		厂界北 N3	16:39	54.0
		厂界东 N4	16:46	56.9
	环境噪声	永青和（福建）激光设备有限公司小产权房 N5	16:53	55.9
		长角北门安置房 N6	17:09	51.6

依据沙县区人民政府关于印发《沙县区城市声环境功能区划》（2022 年版）的通知沙政文〔2022〕25 号，项目厂址、长角北门安置房区域规划为 3 类声环境功能区，项目在厂界和长角北门安置房各监测点昼间噪声值均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准。

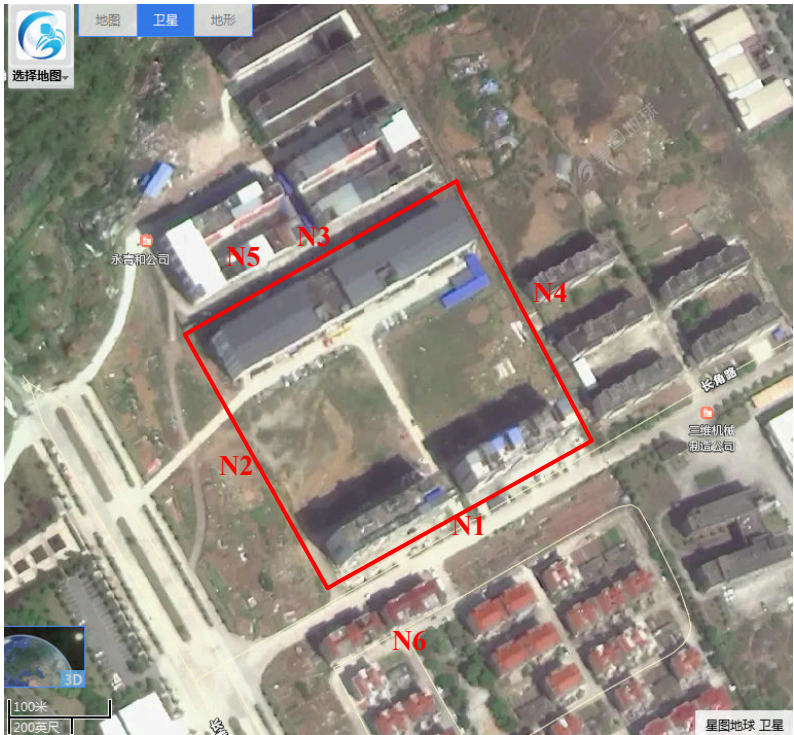


图 3-3 噪声现状监测点位图

	<p>4 、生态环境现状调查</p> <p>本项目位于工业园区内，不涉及生态环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）的要求，不需要进行生态环境现状调查。</p> <p>5、电磁辐射</p> <p>本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，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）要求，不需要对项目电磁辐射现状开展监测与评价。</p> <p>6、地下水、土壤环境</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）》(环办环评〔2020〕33 号)规定，“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。</p> <p>项目位于福建省三明市沙县区凤岗街道三明高新技术产业开发区金沙园长角路 75 号，根据现场勘查，周边以工业企业为主；项目周边地下水、土壤环境相对不敏感，采取有效的防渗措施后，项目对地下水、土壤环境影响很小，基本不存在土壤、地下水环境污染途径，因此，本评价不对项目地下水、土壤环境质量进行补充监测。</p>																
环境保护目标	<p>1、大气环境、水环境、声环境</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)》(环办环评〔2020〕33 号)要求以及对项目周边环境的调查，本项目大气环境(厂界外 500m)、水环境、声环境(厂界外 50m)保护目标见表 3-4 和附图 5。</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 环境保护目标一览表</p> <table><tr><th>环境要素</th><th>环境保护目标</th><th>方位</th><th>距离项目厂界最近距离</th><th>环境基本特征</th><th>环境保护功能级别</th></tr><tr><td rowspan="2">环境空气</td><td>北门长角安置房（三层楼，约 10 米）</td><td>东南</td><td>约 25m</td><td>居住区，约 300 人</td><td rowspan="2">《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准</td></tr><tr><td>永青和（激光）公司小产权房</td><td>北</td><td>约 15m</td><td>居住区，约 100 人</td></tr></table>	环境要素	环境保护目标	方位	距离项目厂界最近距离	环境基本特征	环境保护功能级别	环境空气	北门长角安置房（三层楼，约 10 米）	东南	约 25m	居住区，约 300 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准	永青和（激光）公司小产权房	北	约 15m	居住区，约 100 人
环境要素	环境保护目标	方位	距离项目厂界最近距离	环境基本特征	环境保护功能级别												
环境空气	北门长角安置房（三层楼，约 10 米）	东南	约 25m	居住区，约 300 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二级标准												
	永青和（激光）公司小产权房	北	约 15m	居住区，约 100 人													

		宝格丽公司小产权房	厂区红线内	-	居住区,约300人	
		长泰公寓	东南	约220m	居住区,约500人	
		来龙居	东南	约470m	居住区,约1500人	
		消防大队	东南	约380m	居住区,约50人	
		园区管委会	西南	约420m	行政办公,约200人	
	地表水	东溪	东	约2500m	小型河流	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002 III类标准)
	地下水	项目厂界外500m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				
	声环境	北门长角安置房	东南	约25m	居住区,约300人	《声环境质量标准》3类区 GB3096-008
		永青和(激光)公司小产权房	北	约15m	居住区,约100人	
	(备注:依据沙县区人民政府关于印发《沙县区城市声环境功能区划》(2022年版)的通知沙政文(2022)25号,北门长角安置房规划为3类声环境功能区。)					
污染物排放控制标准	(1) 废气排放标准					
	本项目面粉投料粉尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准限值;蒸汽发生器燃烧废气执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3燃气锅炉特别排放限值;花生油炸和年糕馅料炒制过程产生的油烟,执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)表2排放浓度标准限值;臭气浓度、氨、硫化氢执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2大型标准限值。具体详见表3-5。					
	表 3-5 本项目废气污染物排放控制标准一览表					
	类别	排放口名称	污染物	排放限值	排放速率	排放标准
	废气	面粉投料粉尘	颗粒物(有组织)	120 mg/m ³	30m: 23kg/h (50%: 11.5kg/h)	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表2中二级标准限值

		注：排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围 200m 半径范围的建筑 3m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50%执行。项目废气排气筒高度（30m）无法高出周围 200m 半径范围的建筑物 3m 以上，故污染物排放速率按 50%执行。			
		颗粒物（无组织）	1.0 mg/m ³	/	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放浓度限值
燃气蒸汽发生器废气		颗粒物	20 mg/m ³	/	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 燃气锅炉特别排放限值
		二氧化硫	50 mg/m ³	/	
		氮氧化物	150 mg/m ³	/	
		烟气黑度（林格曼黑度，级）	≤1	/	
油炸锅、炒锅废气		油烟	2.0 mg/m ³ 净化设施最低去除效率 85（%）	/	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 排放浓度标准
污水站废气	有组织	氨	/	4.9 kg/h（15m）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 标准限值
		硫化氢	/	0.33 kg/h（15m）	
		臭气浓度	/	2000 无量纲（15m）	
	无组织	氨	1.5	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 新改扩二级标准限值
		硫化氢	0.06	/	
		臭气浓度	20（无量纲）	/	

（2）废水排放标准

项目生活污水经化粪池预处理，生产废水经厂内污水处理设施预处理后，排入园区污水管网，进入沙县城市污水处理厂进一步处理，达标排入东溪，最后汇入沙溪。废水处理执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准及沙县城市污水处理厂进水水质要求。

表 3-6 企业废水排放口排放标准一览表

污染物	单位	相关标准浓度限值		项目控制值
		《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准	沙县城市污水处理厂入水水质要求	
pH	无量纲	6~9	/	6~9
COD≤	mg/L	500	300	300

	BOD ₅ ≤	mg/L	300	150	150
	SS≤	mg/L	400	200	200
	氨氮≤	mg/L	/	40	40
	总磷≤	mg/L	/	3	3
	动植物油≤	mg/L	100	/	100
	总氮≤	mg/L	70	/	70
表 3-7 沙县城市污水处理厂排放口排放标准一览表					
排放口名称	污染物	单位	相关标准浓度限值	执行标准	
沙县蓝芳水务有限公司（沙县城市污水处理厂）排放口	pH	无量纲	6~9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 B	
	COD≤	mg/L	60		
	BOD ₅ ≤	mg/L	20		
	SS≤	mg/L	20		
	氨氮≤ ^①	mg/L	8(15)		
	总磷≤	mg/L	1		
	总氮≤	mg/L	20		
	动植物油≤	mg/L	3		
注：①括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。					
(3) 噪声排放标准					
运营期噪声排放标准					
表 3-8 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位：dB(A)					
厂界	厂界外声环境功能区类别		昼间	夜间	执行标准
租赁厂界	3 类区		65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB123 8-2008)
(4) 固体废物					
依据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号）进行分类，一般工业固废贮存标准执行《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	1、约束性指标				
	根据国家“十四五”总量控制的要求和《福建省人民政府关于推进排污权有偿使用和交易工作的意见》（闽政[2016]54 号）和《福建省环保厅关于进一步明确排污权工作有关问题的通知》（闽环保财[2017]22 号）规定，生活污水污染物排放不纳入建设项目主要污染物排放总量指标管理范围，无需进行排污权交易。				
	本项目总量控制因子为 SO ₂ 、NO _x 、COD 和氨氮。				

1) 废水

项目生活污水排放量为 4620 吨/年，生活污水中 COD、NH₃-N 总量控制指标纳入沙县城区污水处理厂总量控制指标内。

本项目生产废水量为 21524.58 吨/年，废水 COD、NH₃-N、总磷总量控制指标详见表 3-9。

表 3-9 项目主要污染物排放控制量

序号	污染物	废水量 t/a	企业出水		沙县污水厂尾水	
			排放浓度限值 mg/L	排放控制 量 t/a	排放浓度限值 mg/L	排放控制 量 t/a
1	COD	21524.58	300	6.457	60	1.291
2	氨氮		45	0.969	8	0.172

2) 废气

本项目二氧化硫排放量为 0.127t/a，氮氧化物排放量为 0.503t/a，颗粒物 0.173t/a。

本项目建议污染物总量控制指标为：COD：1.291t/a、NH₃-N：0.172t/a、SO₂：0.127t/a、NO_x：0.503t/a、颗粒物 0.173t/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）中三明市生态环境局行政许可工作规范：“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；不属于挥发性有机物排放重点行业（挥发性有机物排放重点行业清单详见附件 5），且环评文件中载明的挥发性有机物年排放量≤0.5 吨的，可豁免挥发性有机物排放量的调剂。”因此，本项目无需申请总量控制指标。

2、非约束性指标

根据《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》(闽政[2020]12 号)：“建设项目新增的主要污染物排放量应按要求实行等量或倍量替代。涉及总磷排放的建设项目应按照规定要求实行总磷排放量倍量或等量削减替代。”

	<p>根据下文分析，生产废水中总磷排放量为 0.022t/a，涉及总磷排放的建设项目应按要求实行总磷排放量倍量或等量削减替代”，向环境主管部门申请总磷等量调剂。</p>
--	--

四、主要环境影响和保护措施

<p>施工期环境保护措施</p>	<p>本项目为未批先建项目，施工期已结束，本报告不再分析。</p>
<p>运营期环境影响和保护措施</p>	<p>1、废气</p> <p>(1) 源强计算</p> <p>项目产生的废气主要为蒸汽发生器天然气燃烧烟气、面粉投加粉尘、年糕生产线馅料炒制油烟、花生酱生产线花生油炸油烟以及污水处理站产生的恶臭。</p> <p>① 天然气蒸汽发生器燃烧烟气</p> <p>本项目生产过程中使用 1 台 1.0t/h 天然气蒸汽发生器、1 台 0.5t/h 天然气蒸汽发生器和 4 台 0.125t/h 天然气蒸汽发生器提供蒸汽，1.0t/h 天然气蒸汽发生器、1 台 0.5t/h 天然气蒸汽发生器和 4 台 0.125t/h 天然气蒸汽发生器合并 1 根 30m 高排气筒排放 DA001（建筑高 20m），每 1t/h 天然气蒸汽发生器最大消耗量为 80m³/h，日运行时间 6h，年运行 330 天，则 1 台 1.0t/h 天然气蒸汽发生器天然气用量约 15.84 万 m³、1 台 0.5t/h 天然气蒸汽发生器天然气用量约 7.92 万 m³、4 台 0.125t/h 天然气蒸汽发生器天然气用量约 7.92 万 m³。</p> <p>天然气燃烧产生的废气量、NO_x、SO₂产排污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，颗粒物产排污系数参考根据《环境影响评价工程师执业资格登记培训教材-社会区域类环境影响评价》中表 4-2 中的数据资料计算，天然气燃烧颗粒物产污系数为 1.4kg/万立方米-燃料，本次环评按照保守进行估算颗粒物源强，天然气燃烧颗粒物产污系数调整为 2kg/万立方米-燃料，具体详见下表。</p>

表 4-2 项目蒸汽发生器燃烧烟气产生情况一览表

污染源	天然气用量	产污系数	污染物	排放量	排放浓度
1.0t/h 天然气蒸汽发生器、0.5t/h 天然气蒸汽发生器、4 台 0.125t/h 天然气蒸汽发生器排气筒 (DA001)	31.68 万 m ³ /年	107753Nm ³ / 万 m ³	废气量	341.4 万 m ³ /a (1724m ³ /h)	/
		2kg/万 m ³	颗粒物	0.0634t/a(0.032kg/h)	18.56mg/m ³
		0.02S/万 m ³	SO ₂	0.1267t/a(0.064kg/h)	37.12mg/m ³
		15.87kg/万 m ³	NO _x	0.503t/a (0.254kg/h)	147.33mg/m ³

注：二氧化硫的产污系数是以含硫量（S）的形式表示，其中含硫量（S）是指气体燃料中的硫含量，单位为毫克/立方米，本环评燃料中含硫量（S）按 200 毫克/立方米计算，即 S=200

②年糕生产线馅料炒制油烟和花生酱生产线花生油炸油烟

年糕生产线馅料炒制和花生酱生产线花生油炸油温度较低（115℃），不易产生油烟，项目馅料炒制和花生生产过程中油烟产生量按原料（食用油）的 1%估算，项目馅料炒制食用油用量为 10t/a、花生油炸食用油用量均为 50t/a，故项目馅料炒制和花生油炸油烟的产生量分别为 0.078kg/h（0.1t/a）、0.189kg/h（0.5t/a）。

本项目分别在油炸锅和馅料炒锅上方设置集气罩，集气罩收集效率按 90%，集气罩收集的油烟分别通过管道进入各自静电油烟处理器处理，处理后合并一根 30m 高排气筒排放 DA002，设计风量均为 12000m³/h，馅料炒制年工作 330 天，日工作 4h，花生油炸年工作 330 天，日工作 4h，则馅料炒制、花生油炸油烟产生浓度分别为 17.04mg/m³，设计处理效率为 90%，则馅料炒制和花生油炸油烟排气筒排放浓度为 1.70mg/m³，排放量为 0.0409kg/h（0.054t/a），无组织油烟排放量为 0.06 t/a（0.045kg/h）。

② 投料粉尘

本项目面粉、淀粉投加过程中会产生少量粉尘，投加后加入清水进行和面，和面过程中不考虑粉尘产生，投料粉尘产生量约为 0.15kg/t 原料，各车间面粉投加过程产生的粉尘分别经集气罩收集经各自布袋除尘器处理后合并一根 30m 高排气筒排放，集气罩收集效率按 90%、布袋除尘器粉尘去除率按 90%计，6 个车间设计风

量均为 2000m³/h，合计 12000 m³/h，各车间面粉投料按 2 小时/天，年运行 350 天计，各车间面粉、淀粉投料粉尘生产排情况见表 4-4。

表 4-4 各车间面粉、淀粉投料粉尘生产排情况一览表

排放口		面粉、淀粉投加量(t)	设计风量(m ³ /h)	颗粒物产生量(t/a)	颗粒物产生速率(kg/h)	颗粒物产生浓度(mg/m ³)	颗粒物排放量(t/a)	颗粒物排放速率(kg/h)	颗粒物排放浓度(mg/m ³)
各生产线面粉投料	废气排放口 DA003	8120	2000	1.097	1.567	130.6	0.110	0.157	13.1
	无组织		/	0.122	0.174	/	0.122	0.174	/

④污水处理设施恶臭

项目污水处理设施运行过程中将会产生恶臭，主要污染物为氨、硫化氢、臭气（无量纲）。由于恶臭物质的逸散扩散机理比较复杂，废气源强难以计算。

本次评价恶臭污染物源强采用美国 EPA 对城市废水处理站恶臭污染物产生情况的研究，按每处理 1g 的 BOD₅ 产生 0.0031g 氨和 0.00012g 的硫化氢进行估算。根据废水污染物产排，废水经厂内污水处理设施处理后，BOD₅ 削减量为 7.876t/a，则本项目恶臭污染物氨产生量约为 0.024t/a（0.003kg/h），硫化氢产生量约为 0.0009t/a（0.00011kg/h），氨、硫化氢排放速率远小于《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准限值（排气筒 15m 中氨≤4.9kg/h、硫化氢≤0.33kg/h），将主要产臭单元加盖密闭，废气收集后通过一根 15m 高排气筒排放，收集效率按 90%计，则有组织氨排放量为 0.0216 t/a（0.0027kg/h）、硫化氢排放量为 0.00081 t/a（0.0001kg/h），无组织氨排放量为 0.0024 t/a（0.0003 kg/h）、硫化氢排放量为 0.00009 t/a（0.000011 kg/h）。

项目废气产排污情况见表 4-5。

表 4-5 废气产排污情况表

产排污环节	污染源	污染物	废气排放量 (m³/h)	污染物产生		治理措施			污染物排放			排放标准 (mg/m³)
				产生浓度 (mg/m³)	产生速率 (kg/h)	工艺	效率(%)	是否为可行技术	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	年排放时间 (h)	
1.0t/h 天然气蒸汽发生器、0.5t/h 天然气蒸汽发生器、4 台 0.125t/h 天然气蒸汽发生器燃烧烟气	蒸汽发生器废气排放口 (DA001)	颗粒物	1724	18.56	0.032	/	/	/	18.56	0.032	1980	20
		SO ₂		37.12	0.064	/	/	/	37.12	0.064		50
		NO _x		147.33	0.254				147.33	0.254		150
馅料炒制、花生油炸油烟	馅料炒制、花生油炸油烟排气筒 (DA002)	油烟	24000	17.04	0.409	集气罩+静电油烟处理器	90	是	1.70	0.0409	1320	2
	无组织排放		/	/	0.045	车间密闭	/	/	/	0.045		/
包子、面条、饺子等生产线面粉投料粉尘	各生产线面粉投料废气排放口 DA003	颗粒物	12000	130.6	1.567	布袋除尘器	90	是	13.1	0.157	700	120
	无组织排放		/	/	0.174	车间密闭	/	/	/	0.174		1.0
污水处理站废气	污水处理站废气排放口 DA004	氨	2000	1.35	0.0027	/	/	/	1.35	0.0027	7920	0.33 kg/h
		H ₂ S		0.05	0.0001	/	/	/	0.05	0.0001		4.9 kg/h
	无组织排放	氨	/	/	0.0003	池体密闭	/	/	/	0.0003		
		H ₂ S	/	/	0.000011		/	/	/	0.000011		

表 4-6 排放口信息一览表

排放口编号	排放口名称	高度	内径(m)	温度 °C	类型	地理坐标	排放标准
DA001	蒸汽发生器废气排放口	30	0.35	80	一般排放口	117°46'40.109" 26°25'47.68"	《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014) 表 3 燃气锅炉特别排放限值 (颗粒物≤20 mg/m ³ , SO ₂ ≤50 mg/m ³ , NO _x ≤150mg/m ³)
DA002	馅料炒制、花生油炸油烟排气筒	30	0.8	35	一般排放口	117°46'40.916" 26°25'47.931"	《饮食业油烟排放标准 (试行)》 (GB18483—2001) 表 2 排放浓度标准(最高允许排放浓度 2mg/m ³)
DA003	各生产线面粉投料废气排放口	30	0.3	25	一般排放口	117°46'41.128" 26°25'47.126"	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 标准 (颗粒物≤120 mg/m ³ 、≤19.7kg/h)
DA004	污水处理站废气排放口	15	0.3	25	一般排放口	117°46'44.421" 26°25'48.143"	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 2 标准限值 (H ₂ S≤0.33kg/h、氨 ≤4.9kg/h)

表 4-7 废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
蒸汽发生器废气排放口 DA001	NO _x	月	《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014) 表 3 燃气锅炉特别排放限值
	颗粒物、SO ₂ 、林格曼黑度	年	
馅料炒制、花生油炸油烟排气筒 DA002	油烟	半年	《饮食业油烟排放标准 (试行)》 (GB18483—2001) 表 2 排放浓度标准
各生产线面粉投料废气排放口 DA003	颗粒物	年	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 标准
污水处理站废气排放口 DA004	H ₂ S、氨、臭气浓度	年	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 2 标准
厂界	H ₂ S、氨、臭气浓度	年	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 1 新改扩建二级标准
	颗粒物	年	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 周界最高允许排放浓度限值

(2) 废气治理措施及有效性分析

有组织废气控制措施:

①蒸汽发生器天然气燃烧烟气

a 低氮燃烧技术: 项目蒸汽发生器采用烟气再循环式低氮燃烧器。低氮燃烧器是利用助燃空气的压头, 把部分燃烧烟气吸回, 进入燃烧器, 与空气混合燃烧。

由于烟气再循环, 燃烧烟气的热容量大, 燃烧温度降低, NO_x 减少。根据《排

放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“锅炉产排污量核算系数手册，4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃气工业锅炉”中燃气锅炉氮氧化物排放系数可知，采用国内一般技术低氮燃烧器，烟气氮氧化物排放浓度可满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中的新建燃气锅炉标准限值要求。

b 排气筒高度：本项目蒸汽发生器烟气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014），根据《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）要求：“燃油、燃气锅炉烟囱不低于 8 m，新建锅炉房的烟囱周围半径 200m 距离内有建筑物时，其排气筒应高出最高建筑物 3m 以上”。本项目为已建项目蒸汽发生器排气筒高度为 30m，因此本项目蒸汽发生器排气筒高度符合要求。

蒸汽发生器采用管道天然气，天然气为清洁能源。天然气燃烧废气经 30m 高排气筒排放，根据表 4-5 可知，蒸汽发生器烟气各污染物排放浓度：颗粒物 18.56mg/m³、二氧化硫 37.12mg/m³、氮氧化物 147.33mg/m³，符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 燃气锅炉限值要求，对环境影响较小。参照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）所列的可行技术详见表 4-7，本项目蒸汽发生器烟气采用的是《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）规定的可行性技术。

因此，本项目废气治理措施可行。

表 4-8 可行性技术分析一览表

污染物种类	HJ953-2018 可行性技术	本项目	是否为可行性技术
颗粒物	/	/	是
SO ₂	/	/	是
NO _x	低氮燃烧技术、低氮燃烧技术+SNCR 脱硝技术	低氮燃烧技术	是

②馅料炒制、花生油炸废气

项目在馅料炒制锅和上花生油炸锅上方分别设置集气罩，废气经集气罩收集经各自配套的静电式油烟净化器处理后合并 1 根 30 米高排气筒（DA002）排放。

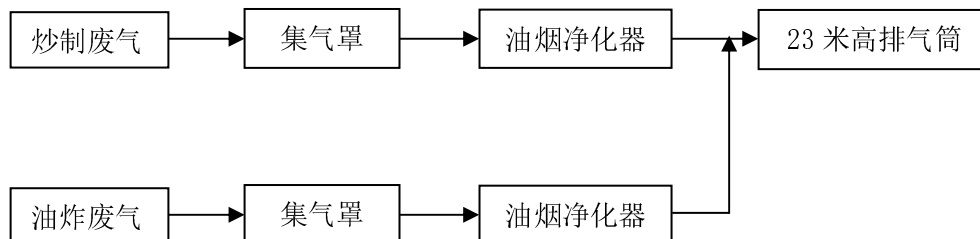


图 4-1 炒制馅料、废气花生油炸处理工艺流程图

静电式油烟净化器工作原理：是一种利用静电原理的油烟净化装置。油烟由风机吸入静电式油烟净化器，其中部分较大的油雾滴、油污颗粒在均流板上由于机械碰撞、阻留而被捕集。当气流进入高压静电场时，在高压电场的作用下，油烟气体电离，油雾荷电，大部分得以降解炭化；少部分微小油粒在吸附电场的电场力及气流作用下向电场的正负极板运动被收集在极板上并在自身重力的作用下流到集油盘，经排油通道排出，余下的微米级油雾被电场降解成二氧化碳和水，最终排出洁净空气；同时在高压发生器的作用下，电场内空气产生臭氧，除去了烟气中大部分的气味。静电式油烟净化器处理设备属于《排放许可证申请与核发技术规范-食品制造工业 农副食品加工工业 屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018）表 3 中的可行技术，因此本项目设置静电油烟净化器处理废气中的油烟废气可行，本项目油烟产生量很小，且根据计算炒制油烟和花生油炸油烟排放浓度分 $1.11\text{mg}/\text{m}^3$ ，可达标排放。

根据《饮食业环境保护技术规范》（HJ554—2010）第 6.2.3 条规定：“饮食业单位所在建筑物高度 $\leq 15\text{m}$ 时，油烟排放口应高出屋顶；建筑物高度 $> 15\text{m}$ 时，油烟排放口高度应 $> 15\text{m}$ ”。项目厂房建筑高 28m ，排气筒高 30m ，排气筒高度可行。

③ 面粉、淀粉投料粉尘

各生产车间面粉、淀粉投料粉尘经分别集气罩收集+布袋除尘器处理后合并一根 30m 排气筒排放，本项目排气筒周围半径 200m 内南面约 100m 处宝格丽公司小产权房为最高建筑物，高度约为 36m ，无法满足《大气污染物综合排放标准》

（GB16297-1996）表 2 标准中规定的“周围半径 200m 距离内有建筑物时，其排气筒应高出最高建筑物 3m 以上”的要求，因此排放速率减半执行。

布袋除尘器是一种干式滤尘装置。它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器后，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。

具体结构原理见图 4-2。

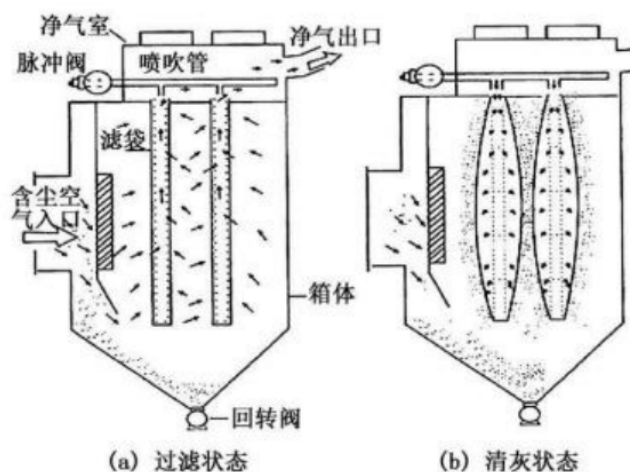


图 4-2 布袋除尘器结构图

根据表 4-5 可知，各车间面粉投料废气颗粒物排放浓度均能符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值要求，对环境影响较小。参照《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》HJ 1030.3—2019 所列的可行技术，本项目各车间面粉投料废气颗粒物为可行性技术。

④污水处理站废气

根据表 4-5，污水站处理站废气恶臭污染物氨产生量约为 0.024t/a（0.003kg/h），硫化氢排放量约为 0.0009t/a（0.00011kg/h），远小于《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准氨 $\leq 4.9\text{kg/h}$ 、硫化氢 $\leq 0.33\text{kg/h}$ 的要求，因此将主要产臭单元加盖密闭，废气收集后通过一根 15m 高排气筒排放，措施可行。

（3）非正常工况分析

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中对废气非正常排放的定义“生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放”。本评价非正常排放主要考虑废气处理设施故障、低氮燃烧器故障等的情况，根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）表 F.3 可知，NO_x 的产排污系数为 18.71kg/万 m³-原料（无低氮燃烧）具体非正常排放情况见下表。

表4-9 污染源非正常排放核算表

污染源	污染物	非正常排放原因	持续时间	非正常排放浓度 mg/m ³	非正常排放速率 kg/h	发生频次	应对措施
蒸汽发生器燃烧	颗粒物	低氮燃烧器故障	1h	18.56	0.024	1次/年	停工检修，待低氮燃烧器正常运行后方可继续生产
	二氧化硫		1h	37.12	0.048	1次/年	
	NO _x		1h	147.33	0.19	1次/年	
馅料炒制、花生油炸油烟	油烟	废气处理设施故障	1h	17.04	0.409	1次/年	停工检修，待废气处理设施正常运行后方可继续生产
各车间生产线面粉投料废气	颗粒物	布袋除尘器故障	1h	130.6	1.567	1次/年	

(4) 大气防护距离及卫生防护距离

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)》(2020年12月24日)以及生态环境部环境工程评估中心发布的“《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南常见问题解答”(2021年10月20日)中的第二条第三点：“《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016)未对卫生防护距离提出评价要求，建设项目环境影响报告表编制技术指南(以下简称技术指南)不做要求。对于判定为需要开展大气专项评价的建设项目，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)需要计算大气环境防护距离的，应按要求计算。”本项目无需开展大气专项评价，因此，本评价不再对卫生防护距离提出评价要求，也不再进行大气环境防护距离计算，不需设置大气环境防护距离和卫生防护距离。

(5) 大气环境影响分析

综上所述，本项目主要废气污染因子均可达标排放，不需设置大气防护距离和卫生防护距离，同时加强管理，确保各项废气污染物能够长期稳定达标排放，故本项目的建设对区域及周边敏感点环境质量现状影响较小。

2、废水

本项目废水主要有原料清洗废水、设备清洗废水、地面清洗废水、蒸汽发生器废水及生活污水。根据图 2-1 项目水平衡，本项目生产废水产生量为 65.226m³/d (21524.58m³/a)，生活污水产生量为 14m³/d (4620m³/a)。

参考同类项目资料及参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“1432 速冻食品行业系数手册”的废水量与污染物产污系数进行核算，项目原料清洗废水、设备清洗及地面清洗废水等，污染物产生浓度约为COD 900mg/L、BOD₅ 600mg/L、SS 600mg/L、氨氮50mg/L、总磷5mg/L、动植物油20mg/L。项目生产废水采用“格栅→隔油池→气浮池→A2O（厌氧生物处理法+缺氧生物处理法+好氧生物处理法）→MBR帘式膜”工艺处理后，排入园区污水管网，进入金沙园区污水处理厂进一步处理。

项目生活污水经化粪池预处理后排入园区污水管网，进入沙县城市污水处理厂进一步处理。常规生活污水污染物浓度（COD 400 mg/L、BOD₅ 200 mg/L、SS 220 mg/L、NH₃-N 35 mg/L），经化粪池处理后水污染物的一般浓度为 COD 280mg/L、BOD₅ 150mg/L、SS 120 mg/L、NH₃-N 30 mg/L。

废水产排情况见表 4-10。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	表 4-10 废水分质分流预处理基本情况一览表																
	污 染 源 名 称	产污环 节编号	污 染 物	产生情况		治理设施			排放情况						浓度限 值 (mg/m³)	达标 情况	
				核 算 方 法	浓 度 (mg/L)	产 生 量 (t/a)	工 艺	设 计 去 除 率 (%)	是 否 可 行 技 术	核 算 方 法	浓 度 (mg/L)	排 放 量 (t/a)	排 放 时 间 (d/a)	排 放 去 向			排 放 规 律
	生 活 污 水	/	废水量	/	/	4620	化 粪 池	/	/	/	/	4620	330	沙 县 城 市 污 水 处 理 厂	间 断	/	/
			COD	产 污 系 数	400	1.848		30	是	治 理 效 率	280	1.294				500	达标
			BOD ₅		200	0.924		25	是		150	0.693				300	达标
			SS		220	1.016		45	是		120	0.554				400	达标
			NH ₃ -N		35	0.162		14	是		30	0.139				45	达标
	生 产 废 水	DW001	废水量	/	/	21524.58	格栅+隔 油池+气 浮池 +A20(厌 氧生物处 理法+缺 氧生化处 理+好氧 生物处理 法)+MBR 帘式膜	/	/	/	/	21524.58	330	沙 县 城 市 污 水 处 理 厂	间 断	/	/
			COD	类 比	900	19.372		70	是	治 理 效 率	225	4.843				300	达标
			BOD ₅		600	12.915		75	是		150	3.229				150	达标
			SS		600	12.915		90	是		60	1.291				200	达标
			NH ₃ -N		50	1.076		70	是		15	0.323				40	达标
			TP		5	0.108		60	是		2	0.043				3	达标
			动植物 油		20	0.430		70	是		6	0.129				100	达标
	参考处理效率计算参考《工业废水处理及再生利用》 第二次全国污染源普查《1439·其他方便食品制造行业系数手册》 《1353·肉制品及副产品加工行业系数手册》 《1431·米、面制品制造行业》 《1469·其他调味品、发酵制品制造行业》 末端治理技术平均去除率(%)。																

表 4-11 废水排放口信息表

类别	排放口基本情况				排放标准
	编号	名称	类型	经纬度	
厂内污水处理设施的污水	DW001	福建宝格丽电子科技有限公司污水排放口	一般排放口	117°46'44.595" 26°25'47.475"	pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、总磷排放执行沙县城市污水处理厂进水水质要求；动植物油排放执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准
生活污水	/	福建宝格丽电子科技有限公司生活污水排放口	/	117°46'44.247" 26°25'48.426"	沙县城市污水处理厂进水水质要求

表 4-12 废水经污水处理厂处理后排放情况表

排放口	污染物	沙县城区污水处理厂排放浓度 / (mg/L)	全厂年排放量/ (t/a)
生产废水 DW001 (废水量 21524.58t/a)	COD	60	1.291
	BOD ₅	20	0.430
	SS	20	0.430
	NH ₃ -N	8	0.172
	TP	1	0.022
	动植物油	3	0.065

表 4-13 废水监测方案

排污口	监测点位	监测因子	监测频次
DW001	厂内污水处理设施的污水排放口	流量、pH、COD、氨氮、SS、BOD ₅ 、TP、TN、动植物油	半年一次

(2)废水污染治理设施可行性分析

①生活污水处理措施可行性分析

职工生活污水经化粪池处理后进入厂内地理式污水处理站处理，通过园区污水管网纳入沙县城市污水处理厂集中处理。

化粪池工作原理：三级化粪池由相连的三个池子组成，中间由过粪管连通，是利用厌氧发酵、中层过粪和寄生虫卵比重大于一般混合液比重而易于沉淀的原理，粪便在池内经过 30d 以上的发酵分解，中层粪液依次由 1 池流至 3 池，以达到沉淀或杀灭粪便中寄生虫卵和肠道致病菌的目的，第 3 池粪液成为优质化肥。

新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自

然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二格的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪厚度比第一池显著减少。流入第三格的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。

由于项目生活污水所含 COD、BOD₅ 浓度低，污染物成分简单，不含有腐蚀成分，因此项目生活污水经过化粪池收集处理后，污水的可生化性提高。项目污水经化粪池收集处理后，出水水质中各污染物指标浓度可以达到沙县城市污水处理厂进水水质要求，措施可行。

④ 厂内综合废水处理措施可行性分析

厂内生产废水经隔油池预处理后通过厂区内污水管网进入厂内污水处理站处理后通过园区污水管网排入沙县城市污水处理厂进一步处理。

生产废水处理工艺流程见图 4-3。

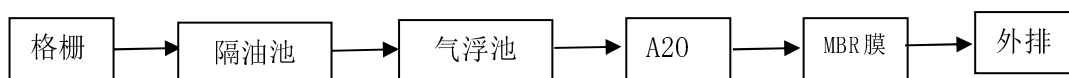


图 4-3 项目污水处理站处理工艺流程图

工艺流程简述：

综合生产废水经格栅除去大颗粒渣质，后经隔油池除油后进入气浮池，经曝气形成絮状或者颗粒的污泥，出水通过污水泵提升到一体化污水处理设施进入 A2O 池进行厌氧、缺氧、好氧反应，再经过 MBR 帘式膜后，达标排放。

缺氧池：缺氧生化池具有在缺氧条件下，池内的大量活性污泥可吸附、分解废水中的难生物降解的大分子有机物，降解为小分子有机物的功能，提高废水的可生化性。

好氧池：让活性污泥进行有氧呼吸，进一步把有机物分解成无机物，去除污染物的功能。

MBR 帘式膜：能够有效去除水中的微粒、高分子有机物质、胶体及微生物垫

层等杂质，实现分离、分级、纯化和浓缩的目的。

本项目运营期食品加工废水属于易于生物降解的有机废水，厂内生产废水排放量为 $65.226\text{m}^3/\text{d}$ ，建设一座 $100\text{m}^3/\text{d}$ 的地理式污水处理站，选用“格栅+隔油池+气浮池+A2O(厌氧生物处理法+缺氧生化处理+好氧生物处理法)+MBR 帘式膜”工艺，属于《排放许可证申请与核发技术规范-农副食品加工工业 屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018）表 7 中的可行技术，处理后浓度可满足沙县城市污水处理厂进水要求。

综上以上内容分析可知，各类废水经预处理后可以达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准（总氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 级标准）及沙县城区污水处理厂进水水质要求，可纳入沙县城区污水处理厂处理。

沙县城区污水处理厂依托的可行性分析：

本项目生活污水及生产废水排放量为 $79.326\text{t}/\text{d}$ ，沙县城区污水处理厂设计规模日处理能力 3 万吨/天，沙县城区污水处理厂采用氧化沟处理工艺，目前尚有约 $5000\text{ t}/\text{d}$ 足够的余量接纳本项目废水，可接纳本公司的生活污水及生产废水，故项目生活污水及生产废水依托沙县城区污水处理厂处理可行。

故本项目废水对周边水环境影响较小。

3、噪声

项目运营期噪声主要为设备运转产生的噪声，项目噪声源来自绞肉机、切肉机、搅面机、切菜机、风机（布设在室内）等。参考同类项目，项目噪声声压级在 $65\sim 80\text{dB}(\text{A})$ ，各产噪设备噪声源强见表 4-14。

表 4-14 工业企业噪声源强调查清单(室内声源)

运营 期环 境影 响和 保护 措施	序号	建筑物 名称	声源名称	设备 数量 台	声源 源强 功率 级/ dB (A)	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				
							x	Y	Z	北侧	东侧	西侧	南侧	北侧	东侧	西侧	南侧			声压级/dB(A)				建筑物外 距离 m
																				北侧	东侧	西侧	南侧	
	1	车间一 楼	1.0t/h 蒸汽发生器风机	1	80/1	基础减 振、厂 房隔 声	-34	138	1	3	3	2	2	70.5	70.5	73.9	73.9	昼	20	50.5	50.5	53.9	53.9	5
	2		0.5t/h 蒸汽发生器风机	1	80/1		-6	153	1	3	3	2	2	70.5	70.5	73.9	73.9	昼	20	50.5	50.5	53.9	53.9	5
	3		胶体磨	3	65/1		-47	107	1	10	5	6	8	45.0	51.0	49.4	46.9	昼	20	25.0	31.0	29.4	26.9	5
	4		罐装机	1	65/1		-49	104	1	8	8	6	5	46.9	46.9	49.4	51.0	昼	20	26.9	26.9	29.4	31.0	5
	5		包装机	2	65/1		53	108	1	5	6	7	6	51.0	49.4	48.1	49.4	昼	20	31.0	29.4	28.1	29.4	5
	6		切葱机	1	70/1		-44	109	1	5	8	6	5	56.0	51.9	54.4	56.0	昼	20	36.0	31.9	34.4	36.0	5
	7		脱水机	1	75/1		27	156	1	5	6	4	9	61.0	59.4	63.0	55.9	昼	20	41.0	39.4	43.0	35.9	5
	8		绞肉机	1	80/1		39	157	1	6	8	5	9	64.4	61.9	66.0	60.9	昼	20	44.4	41.9	46.0	40.9	5
	9		拌馅机	1	70/1		49	164	1	6	7	8	5	54.4	53.1	51.9	56.0	昼	20	34.4	33.1	31.9	36.0	5
	10		压面机	1	70/1		56	163	1	4	4	6	8	58.0	58.0	54.4	51.9	昼	20	38.0	38.0	34.4	31.9	5
	11		制皮机	2	70/1		52	171	1	8	8	6	3	51.9	51.9	54.4	60.5	昼	20	31.9	31.9	34.4	40.5	5
	12		发酵箱	2	70/1		33	155	1	4	6	6	4	58.0	54.4	54.4	58.0	昼	20	38.0	34.4	34.4	38.0	5
	13		包馅机	1	70/1		16	155	1	6	5	6	7	54.4	56.0	54.4	53.1	昼	20	34.4	36.0	34.4	33.1	5
	14		蒸柜	2	70/1		27	163	1	3	6	3	8	60.5	54.4	60.5	51.9	昼	20	40.5	34.1	40.5	31.9	5
	15	车间二 楼	切葱机	2	70/1		7	153	4	10	8	9	5	50.0	51.9	50.9	56.0	昼	20	30.0	31.9	30.9	36.0	5
	16		切菜机	2	70/1		8	150	4	8	10	6	8	51.9	50	54.4	51.9	昼	20	31.9	30.0	34.4	31.9	5
	17		脱水机	2	70/1		21	161	4	8	8	6	8	51.9	51.9	54.4	51.9	昼	20	31.9	31.9	54.4	31.9	5
	18		绞肉机	3	80/1		-29	121	4	4	5	6	5	68.0	66.0	64.4	66.0	昼	20	48.0	46.0	44.4	46.0	5
	19		切肉机	2	70/1		12	157	4	5	6	7	8	56.0	54.4	53.1	51.9	昼	20	46.0	34.4	33.1	31.9	5
	20		拌馅机	3	70/1		-42	120	4	8	4	6	5	51.9	58.0	54.4	56.0	昼	20	31.9	38.0	34.4	36.0	5
	21		拌粉机	2	70/1		44	168	4	9	5	4	3	50.9	56.0	58.0	60.5	昼	20	30.9	36.0	38.0	40.5	5

22		压面机	2	70/1		-46	117	4	8	7	4	9	51.9	51.9	51.9	50	昼	20	31.9	31.9	31.9	30.0	5
23		和面机	3	70/1		-54	117	4	5	8	7	7	56.0	51.9	53.1	53.1	昼	20	36.0	31.9	33.1	33.1	5
24		制皮机	3	70/1		45	173	4	6	7	8	7	53.1	54.4	51.9	53.1	昼	20	33.1	34.4	31.9	31.1	5
25		包馅机	2	70/1		6	151	4	5	8	6	7	56.0	51.9	54.4	53.1	昼	20	36.0	31.9	34.4	31.1	5
26	车间 三楼	切葱机	1	70/1	基础 减振、 厂房 隔声	-44	125	7.5	8	6	10	4	51.9	54.4	50.9	51.9	昼	20	31.9	34.4	30.9	31.9	5
27		脱水机	1	70/1		-58	115	7.5	6	6	8	7	54.4	54.4	51.9	53.1	昼	20	34.4	34.4	31.9	33.1	5
28		绞肉机	1	80/1		-48	127	7.5	4	9	8	4	68.0	60.9	61.9	68.0	昼	20	48.0	40.9	41.9	48.0	5
29		拌馅机	3	70/1		-1	151	7.5	5	8	6	8	56.0	51.9	54.4	51.9	昼	20	36.0	31.9	34.4	31.9	5
30		压面机	4	70/1		16	160	7.5	7	5	6	8	53.1	56.0	54.4	51.9	昼	20	33.1	36.0	34.4	31.9	5
31		和面机	3	70/1		-2	136	7.5	5	6	7	6	56.0	54.4	53.1	54.4	昼	20	36.0	34.4	33.1	34.4	5
32		制皮机	1	70/1		32	161	7.5	6	4	5	7	54.4	58.0	56.0	53.1	昼	20	34.4	38.0	36.0	33.1	5
33		包子成型机	6	70/1		43	171	7.5	4	4	6	8	58.0	58.0	54.4	51.9	昼	20	38.0	38.0	34.4	31.9	5
34		0.125t/h 蒸汽发生器	4	70/1		50	169	7.5	2	2	10	6	64.0	64.0	50.0	54.4	昼	20	44.0	44.0	40.0	44.4	5
35		磨粉机	4	75/1		32	168	7.5	5	6	5	7	61.0	59.4	61.0	58.0	昼	20	41.0	39.4	41.0	38.0	5
36		搅拌机	1	75/1		-17	135	7.5	6	4	5	7	59.4	63.0	61.0	58.0	昼	20	39.4	43.0	41.0	38.0	5
37		连续式蒸粉机	1	70/1		-15	140	7.5	4	6	8	7	58.0	54.4	51.9	53.1	昼	20	38.0	34.4	31.9	33.1	5
38		挤压成型机	2	70/1		45	176	7.5	6	8	7	5	54.4	51.9	53.1	56.0	昼	20	34.4	31.9	31.1	36.0	5
39		绞肉机	1	80/1		-23	137	7.5	9	4	5	6	60.9	68.0	66.0	64.4	昼	20	40.9	48.0	46.0	44.4	5
40		自动炒锅	2	70/1		12	136	7.5	2	5	8	7	64.0	56.0	51.9	53.1	昼	20	44.0	36.0	31.9	33.1	5
41		包馅成型机	10	70/1		40	173	7.5	5	4	8	7	56.0	58.0	51.9	53.1	昼	20	36.0	38.0	31.9	33.1	5
42	车间 四楼	和面机	4	70/1	基础 减振、 厂房 隔声	26	161	11	4	5	7	6	58.0	56.0	53.1	54.4	昼	20	38.0	36.0	33.1	34.4	5
43		压面机	4	70/1		10	139	11	6	5	7	4	54.4	56.0	53.1	58.0	昼	20	34.4	36.0	33.1	38.0	5
44		切面机	4	70/1		29	149	11	8	5	7	6	51.9	56.0	53.1	54.4	昼	20	31.9	36.0	33.1	34.4	5
45		电烘干机	2	70/1		39	152	11	5	5	4	3	56.0	56.0	58.0	60.5	昼	20	36.0	36.0	38.0	40.5	5
46	车间 五楼	包装机	2	65/1		41	153	11	3	3	4	5	55.5	55.5	53.0	51.0	昼	20	35.5	35.5	33.0	31.0	5
47		切葱机	3	70/1		-46	122	14.5	6	4	7	8	54.4	58.0	53.1	56.0	昼	20	34.4	38.0	33.1	36.0	5
48		切菜机	3	70/1		-44	106	14.5	8	4	5	7	51.9	58.0	56.0	53.1	昼	20	31.9	38.0	36.0	33.1	5
49		脱水机	3	70/1		-30	116	14.5	6	5	7	6	54.4	56.0	53.1	54.4	昼	20	34.4	36.0	33.1	34.4	5
50		绞肉机	7	80/1		-8	127	14.5	8	6	5	4	61.9	64.4	66.0	68.0	昼	20	41.9	44.4	46.0	48.0	5
51		切肉机	3	70/1		9	139	14.5	5	8	7	6	56.0	51.9	53.1	54.4	昼	20	36.0	31.9	33.1	34.4	5
52		拌馅机	7	70/1		37	156	14.5	6	4	7	7	54.4	58.0	53.1	53.1	昼	20	34.4	38.0	33.1	33.1	5
53		拌粉机	3	70/1		44	74	14.5	7	6	8	7	53.1	54.4	51.9	53.1	昼	20	33.1	34.4	31.9	33.1	5

54	车间 六楼	压面机	3	70/1	基础 减振、 厂房 隔声	51	163	14.5	5	6	5	6	56.0	54.4	56.0	54.4	昼	20	36.0	34.4	36.0	34.4	5
55		和面机	7	70/1		35	164	14.5	4	8	7	5	58.0	51.9	53.1	56.0	昼	20	38.0	31.9	53.1	56.0	5
56		制皮机	7	70/1		46	171	14.5	3	4	7	3	60.5	58.0	53.1	53.1	昼	20	40.5	38.0	33.1	33.1	5
57		包馅机	3	70/1		54	148	14.5	5	4	5	7	56.0	58.0	56.0	53.1	昼	20	36.0	38.0	36.0	33.1	5
58		切葱机	2	70/1		49	173	18	6	4	5	8	54.4	58.0	56.0	53.1	昼	20	34.4	38.0	36.0	33.1	5
59		脱水机	2	75/1		43	155	18	4	5	7	6	63.0	61.0	58.1	59.4	昼	20	33.0	31.0	38.1	39.4	5
60		绞肉机	3	80/1		39	137	18	6	5	7	4	64.4	66.0	63.1	68.0	昼	20	34.4	36.0	33.1	38.0	5
61		切肉机	3	70/1		26	132	18	8	5	7	6	51.9	56.0	53.1	54.4	昼	20	31.9	36.0	33.1	34.4	5
62		拌馅机	3	70/1		-14	129	18	5	5	4	3	56.0	56.0	58.0	60.5	昼	20	36.0	36.0	38.0	36.0	5
63		压面机	4	70/1		-5	145	18	3	3	4	5	60.5	60.5	58.0	56.0	昼	20	40.5	40.5	38.0	36.0	5
64		和面机	5	70/1		14	133	18	6	4	7	8	54.4	58.0	53.1	51.9	昼	20	34.4	38.0	33.1	31.9	5
65		制皮机	6	70/1		20	150	18	8	4	5	7	51.9	58.0	56.0	53.1	昼	20	31.9	38.0	36.0	33.1	5
66		发酵箱	4	70/1		36	135	18	8	7	4	9	51.9	53.1	58.0	50.9	昼	20	31.9	33.1	38.0	30.9	5
67		包馅机	2	70/1		42	130	18	5	8	7	7	56.0	51.9	53.1	53.1	昼	20	36.0	31.9	33.1	33.1	5
68		蒸柜	4	70/1		30	165	18	6	7	8	7	54.4	53.1	51.9	53.1	昼	20	34.4	33.1	31.9	33.1	5
69		电烤烘干箱	2	75/1		8	156	18	6	6	5	5	59.4	59.4	63.0	63.0	昼	20	39.4	39.4	43.0	43.0	5
70		包装机	2	70/1		34	168	18	4	7	8	4	58.0	53.1	51.9	58.0	昼	20	38.0	33.1	31.9	38.0	5

注：以厂界西南侧为坐标原点。

1、室内声源等效室外声源声功率级计算方法声源位于室内，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下式近似求出：

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

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。

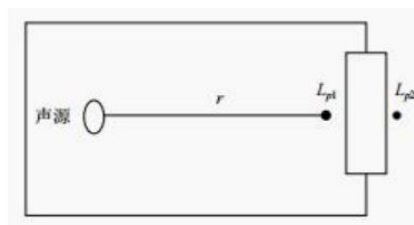


图 4-5 室内声源等效为室外声源图例

也可按下式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：

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

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； $R = Sa / (1 - \alpha)$ ，S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数，取 0.06；

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

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

式中： $L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；
 L_{plij} ——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，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

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

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

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。项目等效于 A 类情况，墙体隔声量 TL 值取 20dB(A)。

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

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

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。对各个噪声源至预测点的声压级进行叠加，按声压级的定义合成的声压级为：

$$L_A = 10 \lg \left[\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{ij}} \right]$$

式中： L_A ——多个噪声源叠加的综合噪声声级，dB(A)；

L_i ——第 i 个噪声源的声级，dB(A)； N ——噪声源的个数。

将相关参数代入预测模型，噪声预测结果见表 4-15。

表4-15厂界噪声预测结果一览表单位:dB(A)

厂界	最大值点空间相对位置			贡献值 [dB(A)]	本底值 [dB(A)]	叠加值 [dB(A)]	标准值[dB(A)]
	X	Y	Z	昼间	昼间	昼间	
东测厂界	-16.59	161.73	1.2	49.38	56.9	55.29	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)，昼间 65dB
南侧厂界	-66.65	104.26	1.2	37.87	54.3	54.4	
西侧厂界	68.68	36.59	1.2	51.72	59.2	59.91	
北侧厂界	68.68	178.41	1.2	55.92	54.0	58.08	

北门长角安置房	72.39	-26.44	1.2	33.01	51.6	51.66	《声环境质量标准》(GB3096-2008)，昼间 65dB
(备注：夜间不生产)							
根据上表噪声预测结果显示，项目运营期各厂界噪声贡献值、叠加值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类排放标准要求，对北门长角安置房环境影响较小。							
4.3.3噪声防治措施可行性分析							
该项目设计的降噪措施如下：①在工程设计中优先选用低噪声设备以及低噪声生产工艺；②在设计时合理布局，充分利用场内建筑物的隔声作用，以减轻各类声源对周围环境的影响；③设备安装中基础应做减震处理；④加强设备的日常维护管理。采取以上措施后，厂界噪声不会超《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中 3 类声环境功能区排放限值。故本项目噪声治理措施可行。							
项目噪声排放监测计划见下表。							
表4-16 噪声监测计划内容一览表							
监测内容	监测位置	监测项目	监测频率	执行标准			
噪声	厂界外1m	等效连续A声级	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类			
4、固体废物							
(1) 源强计算							
①选料固废							
项目原料筛选及加工过程会产生废料，根据类比，该过程产生废边角料约占原料量的 0.25%，本项目原料（胡萝卜、香葱等）的年处理量为 3500t/a，则选料固废产生量为 8.75t/a，对照《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），边角料属于“SW13 食品残渣”，废物代码为：900-099-S13。定期收集后外售给养殖场做饲料。							
②废包装物							
主要为拆包、打包过程产生的废纸箱、包装袋等，产生量约为 10t/a。对照《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），废包装物属于“SW59 其他工业固体废物”，废物代码为：900-099-S59，统一收集后外售综合利用。							
③废水处理污泥							
污水处理站污泥定期清捞，本项目污水处理设施对生产废水处理量为							

65.226m³/d (21524.58m³/a)，参照《集中式污染治理设施产排污系数-污水处理厂污泥产生系数》(2010 年修订)，污泥产生量按照 1.45t/万吨污水处理量产生 2.1 吨计算，则本项目污泥产生量约为 3.12t/a。对照《固体废物分类与代码目录》(生态环境部公告 2024 年第 4 号)，污泥属于“SW07 污泥”，废物代码为：140-001-S07，污泥定期清掏后，由环卫部门定期清运。

④油烟净化器收集的废油

由废气章节可知，油烟挥发量为 0.6t/a，静电油烟处理器处理效率为 90%，则静电油烟处理器收集量为 0.54t/a，出售给有资质回收单位回收。对照《固体废物分类与代码目录》(生态环境部公告 2024 年第 4 号)，废油脂属于“SW61 厨余垃圾”，废物代码为：900-002-S61，集中收集后定期由收购餐饮垃圾单位回收处置。

⑤隔油池废油脂

由废水章节可知，隔油池对废水中动植物油处理量为，隔油池废油脂量为 0.3t/a。对照《固体废物分类与代码目录》(生态环境部公告 2024 年第 4 号)，废油脂属于“SW61 厨余垃圾”，废物代码为：900-002-S61，集中收集后定期由收购餐饮垃圾单位回收处置。

⑥废离子交换树脂

项目蒸汽发生器软化水采用离子交换技术进行制备，根据用水量估算，废离子树脂量约为 0.2t/a。项目产生的废离子交换树脂不属于湿法冶金、表面处理和制药行业重金属、抗生素提取及分离过程以及工业废水处理过程产生的废弃离子交换树脂，不属于危险废物，属于一般工业固废。对照《固体废物分类与代码目录》(生态环境部公告 2024 年第 4 号)，废离子交换树脂属于“SW59 其他工业固体废物”，废物代码为：900-009-S59，由厂家更换后直接回收。

⑦布袋除尘器收集的粉尘

本项目面粉投料布袋除尘器收集的粉尘，根据物料平衡，除尘器收尘量及车间地面清扫的粉尘约 0.99t/a，对照《固体废物分类与代码目录》(生态环境部公告 2024 年第 4 号)，废包装物属于“SW59 其他工业固体废物”，废物代码为：900-099-S59，统一收集后外售养猪场。

⑧职工生活垃圾

本项目共有职工 350 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计算，则生活垃圾产生

量为 57.75/a，集中收集后委托环卫部门统一清运。

表 4-17 固体废物排放源及相关参数一览表

产生环节	名称	属性	代码	贮存方式	贮存位置	利用处置措施	利用或处置量(t/a)
员工日常	生活垃圾	一般固废	/	垃圾袋收集	垃圾桶	环卫部门清运	57.75
原料处理	原料筛选边角料	一般固废	900-099-S13	垃圾袋收集	固废区	环卫部门清运	8.75
生产过程	废包装材料	一般固废	900-099-S59	集中收集	固废区	集中收集外售	10
	布袋除尘器收集的粉尘	一般固废	900-099-S59	集中收集	固废区	集中收集外售	0.99
废水处理	污泥	一般固废	140-001-S07	集中收集	固废区	环卫部门清运	3.12
油烟净化器	废油	一般固废	900-002-S61	集中收集	固废区	由收购餐饮垃圾单位回收处置	0.54
隔油池	废油脂	一般固废	900-002-S61	集中收集	固废区		0.3
软水制备	废离子交换树脂	一般固废	一般固废	集中收集	固废区	厂家更换时直接回收	0.2

(2)固废管理要求

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求，评价要求对固体废物设置规范的临时堆存场地，用以暂存各类固体废物。按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关规定，固废暂存设施必须采取防扬尘、防雨淋、防流失的三防处理。

本项目运营期产生的固体废物均为一般固体废物，其中，废包装物经收集后均外售综合利用；边角料外售养殖场做饲料，职工生活垃圾经收集后由环卫部门统一处理；隔油池废油脂、污水处理站污泥由环卫部门统一清运，废离子交换树脂由更换后直接回收。因此，本项目的固体废物基本能得到妥善处置或处理，措施可行。

综上所述，本项目的固体废物对周边环境影响小。

5、地下水、土壤

(1)地下水、土壤污染源强分析

本项目采用的原料均无毒无害，同时一层车间地面均采取水泥硬化，不会对地下水和土壤造成污染；排放气体污染物主要为颗粒物和油烟以及厂内污水处理站恶臭气体，根据排放废气理化性质，本项目通过大气沉降进入地表土壤的影响很小，

不会导致土壤理化性质改变。

项目生产废水经隔油池预处理后进入厂内污水处理站处理后排入园区污水管网，进入沙县城市污水处理厂处理。生活污水经化粪池预处理后排入园区污水管网，进入沙县城市污水处理厂进一步处理，正常工况下，本项目运营期内没有厂区废水经过地面漫流进入土壤的途径，故项目运营期内废水产生对土壤环境影响较小。

本项目生产车间、仓库地面严格按照相关规范进行硬化，污水治理措施本身自带硬化，正常工况下，本项目运营期没有经过垂直渗进土壤的途径，对土壤环境影响较小。

(2)地下水、土壤污染治理设施可行性分析

生产废水经隔油池预处理后进入厂内污水处理站处理后排入园区污水管网，进入园区污水处理厂处理。生活污水经化粪池预处理后厂内地埋式污水处理站处理后排入园区污水管网，进入园区污水处理厂处理。固体废物均得到妥善处置，不随意堆放。

6、环境风险识别

(1)环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)及《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)，本项目涉及的风险物质主要为天然气（甲烷）。危险物质主要分布在蒸汽发生器房。所涉及环境风险物质储量与临界量的识别结果见表4-18。

表 4-18 项目重点关注危险物质识别结果一览表

化学品	形态	是否为重点关注危险物质	依据	分布位置	最大储量/t	临界量/t	Q
天然气	气体	是	主要成分：甲烷 CAS 号 74-82-8	输送管道	0.1	10	0.01
合计							0.01

经计算得，本项目 Q 值为 0.01， $Q < 1$ ，项目环境风险潜势为I。本次对项目环境风险进行简单分析。

(2)环境影响途径及危害后果

项目主要危险物质环境风险类型及环境影响途径见下表 4-19。

表 4-19 建设项目环境风险识别汇总表

序号	危险单元	主要风险物质	环境风险类型	环境影响途径
----	------	--------	--------	--------

1	蒸汽发生器	甲烷	火灾	大气、地表水、地下水
2	污水处理设施	生产废水	泄漏	土壤、地表水
		氨气	爆炸	大气、地表水、地下水

(3) 环境风险分析

①大气环境风险分析 本项目大气环境风险主要是天然气泄漏发生火灾或污水站氨气发生爆炸对周边环境空气的影响。

②地表水环境风险分析

a、项目仓库等因管理不善，遇明火发生火灾事故时，消防废水控制不严，废水中的污染物扩散到周边地表水环境。因此，项目需加强仓库的管理，防止火灾事故发生，若发生火灾事故，通知园区将事故废水切入园区事故应急池，杜绝废水事故排放。

b、污水处理站发生泄漏时，外排至地表水体时也会造成地表水污染。

③火灾风险分析 火灾是企业常见的风险事故，明火造成原辅材料、产品燃烧的火灾，将产生大量的烟尘、CO₂、CO 及其他化学物质，对周围大气环境产生影响。火灾还会造成人员伤亡。类比同类型事故源分析，当少量物料发生火灾事故时，影响范围主要集中在厂区内部，对外界影响不大。

(4) 风险防范措施

①厂区火灾防治措施

根据消防条例，配备消防力量和灭火设施以及通讯、报警装置。严禁吸烟和使用明火。作业现场禁止任何火源与热源，严格遵守操作规程。

厂内消防设施要完善，严禁在车间出现明火，当发生火灾时，火灾初期时使用泡沫或干粉灭火器扑救。

②污水处理站事故排放应急防范措施

加强对污水处理设施的运行管理；经常性检查废水排放管道和泵的运行情况，出现故障时立即检修。

(5) 环境风险分析结论

针对本项目存在的事故风险，加强风险管理，通过相应的技术手段降低风险发生概率，并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，将事故风险控制在可以接受的范围内，项目风险防范措施有效，

环境风险可防控。

7、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射环境影响。

8、公众参与

根据《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部 部令第4号）有关规定，为规范环境影响评价公众参与，保障公众环境保护知情权、参与权、表达权和监督权，宝格丽食品加工生产线建设项目进行环境影响评价公众参与工作。福建宝格丽电子科技有限公司依照《环境影响评价公众参与办法》中的规定，对周边可能受影响的永青和小产权房、宝格丽小产权房、长角安置小区通过发放公众参与意见征询调查表的形式开展，征求公众对项目环境影响评价的相关意见。公众参与是建设单位与公众之间进行的一种双向交流，其目的是让公众了解建设项目情况，使公众充分表达自己的意见。通过公众参与，辨析公众关注的问题，有利于化解不同矛盾，制定合理的环保措施，使项目环境影响评价更具有科学性、可行性。

本次对周边可能受影响的永青和小产权房、宝格丽小产权房、长角安置小区住户发放了15份公众参与意见征询调查表，回收有效问卷15份，回收率100%。

公众参与意见征询调查统计见表4-20，样表见附件。

表4-20 公众参与意见征询调查表统计表

调查内容	意见	人数	比例
关于宝格丽食品加工生产线建设项目的消息你是从哪方面得到的？公众参与意见征询调查表	新闻媒体	0	0
	有关会议	0	0
	公众讨论	0	0
	此次调查	15	100
你对该项目建设的态度是？	赞成	5	33.33
	基本赞成	5	33.33
	无所谓	5	33.33
	不赞成	0	0
本项目的建设对你的影响主要是哪方面	房屋拆迁	0	0
	土地征用	0	0
	生活质量	9	60.0
	其他	6	40.0
本项目的建设对你及家人的利益的影响程度是？	没有影响	3	20.0
	影响很大	0	0
	影响很小	4	26.67
	无所谓	8	53.33
本项目生产过程中会产生噪声、烟尘、生活垃圾和生产废水等，另外还会带来汽车尾气和运输噪声，您比较关注哪些问题	汽车尾气	0	0
	噪声	7	46.67
	固体废物	0	0

您认为本项目的建设对当地经济的发展将起何作用？	油污及废水	4	26.67
	其他	4	26.67
	有利	11	73.33
	不利	0	0
	无影响	3	20.0
	不知道	1	6.67
您对建设单位有何具体要求或建议？对环境保护工作有何具体要求或建议？	无	15	100
<p>根据本次对周边可能受影响的永青和小产权房、宝格丽小产权房、长角安置小区住户公众调查情况来看，对本项目的建设持赞成或基本赞成态度。</p>			

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、 名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 蒸汽发生器废气 排放口	颗粒物、 SO ₂ 、NO _x 、 林格曼黑度	合并 1 根 30m 高排气筒达标 排放 (DA001)	《锅炉大气污染物排放标 准》(GB13271-2014) 表 3 燃气锅炉特别排放限值 (颗 粒物≤20mg/m ³ 、 SO ₂ ≤50mg/m ³ 、 NO _x ≤150mg/m ³ 、林格曼黑 度≤1 级)
	DA002 馅料炒制、花生油 炸油烟排气筒	油烟	分别经集气罩 收集+静电油 烟净化器处理 后合并 1 根 30m 高排气筒 达标排放 (DA002)	《饮食业油烟排放标准 (试 行)》(GB18483—2001) 表 2 排放浓度标准 (最高允许 排放浓度 2mg/m ³)
	各车间面粉投料废 气排放口 DA003	颗粒物	分别集气罩收 集+布袋除尘 器处理后合并 1 根 30m 高排 气筒达标排放 (DA003)	《大气污染物综合排放标 准》(GB 16297-1996) 表 2 二级标准限值 (颗粒物浓度 ≤120mg/m ³ 、排放速率 ≤19.76kg/h)
	污水处理站废气排 放口 DA004	氨、H ₂ S、 臭气浓度	池体密闭, 废 气经 15m 高排 气筒排放 (DA004)	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 2 (氨 ≤4.9kg/h、硫化氢≤0.33kg/h、 臭气浓度≤2000 无量纲)
水环境	DW001 废水排放口	COD	经厂内污水处 理设施处理达 到沙县城市污 水处理站进水 水质要求后通 过园区污水管 网排入沙县城 市污水处理站 处理, 最后排 入东溪	沙县城市污水处理厂进水 水质要求 (pH6~9、 COD≤300mg/L、 BOD ₅ ≤150mg/L、200mg/L、 SS≤150mg/L、氨氮 ≤40mg/L、总磷≤3mg/L)
		BOD ₅		
		SS		
		氨氮		
		总磷		
		动植物油		《污水排入城镇下水道水 质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 B 级标准 (动植物油 ≤100mg/L)
声环境	设备	噪声	墙体隔声、基 础减振、软连 接等	《工业企业厂界环境噪声 排放标准》(GB12348-2008) 3 类 (昼间≤65dB、夜间≤ 55dB)
电磁辐射	/	/	/	/

固体废物	<p>本项目运营期产生的固体废物均为一般固体废物，其中，废包装物外售综合利用，废边角料、布袋收集的面粉尘外售养殖场做饲料；生活垃圾由环卫部门统一处理；废油脂由收购餐饮垃圾单位回收处置；隔油池废油脂、污水处理站污泥清掏后由环卫部门定期清运；废离子交换树脂由厂家更换后直接回收。</p>
土壤及地下水污染防治措施	<p>厂区地面要全部硬化，化粪池、厂内污水处理设施均需做防渗处理，等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$，$K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$。</p>
生态保护措施	<p>严格做好运营期污染防治工作，确保运营期废气、噪声的达标排放，加强项目周围绿化工作，可使本项目对区域生态环境的影响降到最小。</p>
环境风险防范措施	<p>①制冷剂使用过程应注意密闭操作，操作人员须经过专门培训，严格遵守操作规程。远离火种、热源，使用防爆型的通风系统和设备，防止气体泄漏，避免与氧化剂接触。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。</p> <p>②生产车间等必须配置足够量的泡沫、干粉等灭火器。灭火器应本着分散与集中相结合的原则进行布点。</p> <p>③在生产过程中应加强管理，生产车间内严禁吸烟、携带火种，同时应做好防火措施，加强消防器具的维护和管理，避免发生火灾。</p>
其他环境管理要求	<p>(1) 排污口规范化管理</p> <p>根据国家、地方颁布的有关环境保护规定，排气筒、废水排放口、噪声排放源和固废贮存处置场所均应按《环境保护图形标志--排放口(源)》(GB15562.1-1995、GB15562.2-1995)要求设立明显标志，标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。</p> <p>①项目拟新增 1 个废水排放口、4 个废气排放口，应按照排污口规范要求进行设置便于采样、监测的采样口或采样平台，并设置醒目的环保标志。</p> <p>②主要固定噪声源附近应设置环境保护图形标志牌。</p> <p>③应规范设置一般工业固废和生活垃圾等固体废物临时堆放场所，存放场地应采取防扬散、防流失措施，并在堆放场所设置环保标志牌。固体废物贮存、处置场图形符号分为提示图形符号和警告图形符号两种，图形符号的设置按《环境保护图形标志-固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)执行。</p> <p>(2) 环保竣工验收要求</p> <p>项目应按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评〔2017〕4 号)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，参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》编制验收监测报告，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。</p>

	<p>(3) 排污许可要求</p> <p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019 年版), 该项目属“九、食品制品业 14: 17、方便食品制造 143”和, 应实行排污许可“简化管理”。</p> <p>本项目应在发生实际排污行为之前申请排污许可证, 本项目的环评价文件及批复中与污染物排放相关的主要内容应纳入排污许可证, 建设单位应依法按照排污许可证申请与核发技术规范提交排污许可申请, 申报排放污染物种类、排放浓度等, 测算并申报污染物排放量等。</p>
--	--

六、结论

综上所述，福建宝格丽电子科技有限公司建设的宝格丽食品加工生产线建设项目选址于三明高新技术产业开发区金沙园，项目的建设符合国家和地方相关产业政策。项目选址符合三明高新技术产业开发区金沙园总体规划，平面布局基本合理，区域环境质量满足环境功能区划要求，符合“三线一单”控制要求。通过采取有效的污染防治措施，可实现污染物稳定达标排放，对周边环境影响较小，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的前提下，从环境保护角度分析论证，本项目建设可行。

编制单位(盖章): 泉州市兴雅环保科技有限公司

2024 年 12 月