

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

供信息公开使用

项目名称： 晋江威廉食品有限公司年产花生糖
300吨、酥心糖2400吨项目

建设单位(盖章)： 晋江威廉食品有限公司

编制日期： 2024年10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	11
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	29
四、主要环境影响和保护措施	37
五、环境保护措施监督检查清单	68
六、结论	71
建设项目污染物排放量汇总表	72

附图:

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 生产车间平面布置图
- 附图 3 周边环境示意图
- 附图 4 周边环境现状图
- 附图 5 环境保护目标分布图
- 附图 6 卫生防护距离包络线图
- 附图 7 晋江生态功能区划图
- 附图 8 晋江经济开发区拓展区控制性详细规划—永和罗山片 土地利用规划图
- 附图 9 晋江市土地利用总体规划（2006-2020）
- 附图 10 三线一单分区管控图
- 附图 11 晋江市城市总体规划--市域水资源配置规划图
- 附图 12 晋江市食品产业园污水收集管网图
- 附图 13 晋江市食品产业园工业废水收集管网图
- 附图 14 本项目生产废水去向图（至晋江市南港污水处理厂）

附件:

- 附件 1 委托书
- 附件 2 营业执照
- 附件 3 法人身份证复印件
- 附件 4 不动产权证
- 附件 5 原有环评批复
- 附件 6 纳管证明
- 附件 7 福建省投资项目备案证明（内资）
- 附件 8 晋总量指标确认[2017]035 号
- 附件 9 福建省排污权指标交易凭证
- 附件 10 公示截图
- 附件 11 总量承诺函
- 附件 12 天然气检验报告
- 附件 13 原环评注销申请
- 附件 14 建设单位落实环保措施承诺

一、建设项目基本情况

建设项目名称	晋江威廉食品有限公司年产花生糖 300 吨、酥心糖 2400 吨项目														
项目代码	2404-350582-04-03-355739														
建设单位联系人	***	联系方式	*****												
建设地点	福建省泉州市晋江市经济开发区（食品园）宜和路 13 号														
地理坐标	东经 118 度 33 度 51.780 秒，北纬 24 度 44 度 22.711 秒														
国民经济行业类别	C1421 糖果、巧克力制造	建设项目行业类别	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												
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <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 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 checked="" type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目												
项目审批（核准/备案）部门（选填）	晋江市发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽发改备[2024]C051107 号												
总投资（万元）	55	环保投资（万元）	8												
环保投资占比（%）	14.5	施工工期	2 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 ）	用地面积 15483，使用建筑面积 16925												
专项评价设置情况	<p>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 1-1，具体见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 专项评价设置情况一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">专项评价类别</th> <th style="width: 35%;">设置原则</th> <th style="width: 35%;">本项目情况</th> <th style="width: 15%;">是否设置专项</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">大气</td> <td>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</td> <td>本项目主要排放大气污染物为颗粒物、SO₂、NO_x，不涉及大气专项设置原则中提及的有毒有害物质。</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">地表水</td> <td>新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除</td> <td>项目生产废水、生活污水通过市政污水管网</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> </tbody> </table>			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	本项目主要排放大气污染物为颗粒物、SO ₂ 、NO _x ，不涉及大气专项设置原则中提及的有毒有害物质。	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	项目生产废水、生活污水通过市政污水管网	否
	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	本项目主要排放大气污染物为颗粒物、SO ₂ 、NO _x ，不涉及大气专项设置原则中提及的有毒有害物质。	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	项目生产废水、生活污水通过市政污水管网	否												

		外)；新增废水直排的污水集中处理厂	排入晋江市食品产业园污水处理厂集中处理，为间接排放。	
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	本项目危险物质存储量不超过临界量	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	本项目采用市政供水，不涉及取水口	否
海洋		直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于向海洋排放污染物的海洋工程建设项目	否
<p>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》（HJ169）附录B、附录C</p> <p>根据上表分析可知，项目无需开展专项评价工作。</p>				
规划情况	<p>规划名称：《晋江经济开发区拓展区控制性详细规划—永和罗山片》；</p> <p>审批机关：晋江市人民政府；</p> <p>审批文件名称及文号：《晋江市人民政府关于晋江经济开发区拓展区控制性详细规划—永和罗山片编制方案的批复》（审批文号：晋政文〔2020〕84号）。</p>			
规划环境影响评价情况	无			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>(1) 与城市总体规划及土地利用规划符合性分析</p> <p>本项目建设用地选址为福建省泉州市晋江市经济开发区（食品园）宜和路13号，根据建设单位自有的不动产权证书显示【证书编号为闽（2018）晋江市不动产权第0035155号】，见附件4，项目所在地用途为工业用地。根据《晋江经济开发区拓展区控制性详细规划—永和罗山片 土地利用规划图》（见附图8），本项目所在位置规划为二类工业用地，因此本项目建设与晋江经济开发区拓展区控制性详细规划—永和罗山片相符合。</p>			

	<p>根据《晋江市土地利用总体规划图》（2006-2020）（见附图9），本项目用地性质属于建设用地，不在基本农田保护区和林业用地区范围内，项目建设符合晋江市土地利用总体规划。</p> <p>（2）与《晋江经济开发区拓展区控制性详细规划——永和罗山片》的产业定位符合性分析</p> <p>晋江经济开发区拓展区永和罗山片区即晋江经济开发区（食品园），是市委、市政府 2012 年产业发展空间拓展的战略性园区之一。总规划面积 11.5 km²，位于晋江市中部、罗山街道与永和镇交界处。园区于 2012 年 7 月启动规划、2012 年 11 月启动征迁、2013 年 8 月启动工程建设、2014 年 4 月启动企业交地入驻工作。园区主要功能分区包括企业拟建区、标准厂房及职工公寓区、商业配套区、食品专业市场及安置房等，园区提供集中供热、供气、污水处理、食品检测等配套服务。</p> <p>晋江经济开发区（食品园）功能定位为商务培训中心和食品产业园，其规划为“一心两轴多片区”结构。本项目位于“多片区”范围内，多片区包括灵石路北侧的罗山食品产业区、南侧两个食品产业区、三个生活区、一个商务培训景观服务区、一个物流区和一个生态背景区。</p> <p>本项目主要生产花生糖、酥心糖，属于食品行业，符合晋江经济开发区（食品园）产业与功能定位。</p>
其他符合性分析	<p>1.1 产业政策符合性分析</p> <p>（1）项目主要生产花生糖、酥心糖，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目生产的产品、规模、生产设备、生产工艺等不属于“限制类”和“淘汰类”项目，属于允许建设类项目。</p> <p>（2）项目选址于福建省泉州市晋江市经济开发区（食品园）宜和路 13 号，该地取得相应的使用权证且为工业用地，不属于《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录 2012 年本》</p>

中所列限制和禁止用地项目,设备工艺均不属于限制和禁止(淘汰)类。

(3) 项目不属于《市场准入负面清单(2022年版)》禁止准入行业,不涉及《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录(2010年本)》中淘汰生产工艺装备和产品。对照《环境保护综合名录(2021年版)》,项目产品不属于该名录中“高污染、高环境风险”类。

(4) 经查《泉州市人民政府关于公布泉州市内资投资准入特别管理措施(负面清单)(试行)的通知》(泉政文[2015]97号),本项目不在其禁止准入类和限制准入类中,符合国家产业政策和相关市场准入要求。

(5) 晋江市发展和改革局于2024年4月25日通过项目的备案(闽发改备[2024]C051107号),同意项目建设。

综上,项目建设符合当前国家和地方产业政策。

1.2 环境功能区规划符合性分析

从环境功能区符合性方面分析,项目区域水环境保护目标为梧垵溪、南港沟,其水质分别符合《地表水水质标准》(GB3838-2002) III类、V类标准,现状环境空气质量符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及其修改单,周边声环境质量符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类、4a类标准。

项目落实本环评提出的各项环保措施后,污染物排放不会造成所在区域环境质量现状等级的降低,符合环境功能区划要求。

1.3 周边环境相容性分析

项目周边主要为工业企业、道路,项目所在厂房为五层式,项目东侧为立兴织带公司,西侧为智造大道,南侧为成东纺织公司,北侧为信泰集团梭织公司。项目最近的环境保护目标为东南侧130m处的山前村,距离相对远,项目对周边保护目标影响较小。另,项目周边企业主要为信泰集团梭织公司(主要从事梭织布加工

生产）、立兴织带公司（主要从事织带加工生产）、成东纺织公司（主要从事织造布加工生产）、百彩织造有限公司（主要从事织带加工生产）、达众汽修（主要从事汽修维修保养服务），项目卫生防护距离内不涉及涂装加工及溶剂使用，不涉及有机废气排放，且项目生产车间为密闭洁净生产车间，故周边企业对项目食品生产的影响较小。

项目经采取综合有效的环保措施确保项目各项污染物达标排放的条件下，项目在此生产基本可行，其建设与周围环境基本相容。

1.4 与晋江市引供水管线管理、保护范围符合性分析

根据《晋江市供水工程管理规定》，晋江市引供水管线管理范围为其周边外延 5 米，保护范围为管理区外延 30 米。项目位于福建省泉州市晋江市经济开发区（食品园）宜和路 13 号，详见附图 11，项目用地不涉及晋江供水主通道的管理区及保护区范围内，不会对其安全运行造成影响，项目建设符合晋江供水主通道安全管理要求。

1.5 生态功能区划的符合性分析

根据《晋江市生态建设规划修编》中“生态功能区划图”（详见附图 7），本项目位于“晋江中心城区城市生态功能小区（520358202）”范围内，其主导生态功能为城市生态环境；生态保育和建设方向主要是完善城市基础设施建设，包括污水处理厂及市政污水管网建设、垃圾无害化的建设，合理规划城市布局与功能，建设城区公共绿地和工业区与居住办公区之间的生态隔离带，各组团之间建设生态调节区，以新区建设为重点，推动新的城市空间格局形成，通过新的城市功能的配置和良好的城市环境的营造，加大城区景观生态建设，提升城市生态建设水平，改变原有“城乡混杂”局面，改善人居环境。结合城市总体规划，加快实施“退二进三”工程，引导仍存在的一些印染、皮革、造纸等污染型企业退出中心城区，向工业园区、污染集控区搬迁；其他相关任务是防洪排涝工

厂的建设与维护。

本项目不属于印染、皮革、造纸等污染型企业，本项目产品为食品，较为安全，其生产技术成熟可靠，低污染、低能耗，符合清洁生产的要求，因此本项目选址与晋江市生态功能区划基本相符。

1.6“三线一单”符合性分析

(1) 生态保护红线

项目位于福建省泉州市晋江市经济开发区（食品园）宜和路13号，不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等国家级和省级禁止开发区域以及其他禁止开发区内，项目选址满足生态保护红线要求。

①与福建省人民政府“三线一单”生态环境分区管控的通知符合性分析

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）中的附件“全省生态环境总体准入要求”，项目主要生产花生糖、酥心糖，不属于“全省生态环境总体准入要求”中“空间布局约束”特别规定的行业内，本项目不涉及有机废气的产生，涉及新增控制性指标COD、氨氮、SO₂、NO_x的排放，新增的控制性污染物排放总量经生态环境主管部门确认，并取得总量来源后，方投入生产。本项目建设符合《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）要求。

表 1-2 与全省生态环境总体准入要求的符合性分析

	准入要求	本项目情况	符合情况
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。	本项目生活污水、生产废水混合排至晋江市食品产业园污水处理厂集中处理，再纳入晋江市南港污水处理厂进行深度处理，不直接排放，纳污水体南港沟水环境质量能够稳定达标。	符合

	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。		
污 染 物 排 放 管 控	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”或等量替代”。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。	本项目新增的主要污染物排放量按要求实行等量或倍量替代,并取得总量来源后房投入生产,外排废水、废气不涉及重金属,项目不涉及新增VOCs排放。	符合
	尾水排入近岸海城江水区域、“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。	本项目生活污水、生产废水混合排至晋江市食品产业园污水处理厂集中处理,再纳入晋江市南港污水处理厂进行深度处理。	符合
<p>②与泉州市人民政府“三线一单”生态环境分区管控的通知符合性分析</p> <p>对照福建省三线一单数据应用系统,项目位于“晋江市重点管控单元5”环境管控单元,编码为ZH35058220008,属于重点管控单元,详见附图10。根据表1-3分析,本项目与《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》(泉政文〔2021〕50号)中的附件“泉州市生态环境准入清单”相关规定相符。</p> <p>(2)环境质量底线</p> <p>项目所在区域的环境质量底线为:环境空气质量目标为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及修改单,地表水环境质量目标为《地表水水质标准》(GB3838-2002)III类、V类标准,声环境质量目标为《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类、4a标准。本项目废水、废气、噪声经治理之后对环境污染较小,固废可做到无害化处置。采取本环评提出的相关防治措施后,本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。</p> <p>(3)资源利用上线</p> <p>本项目建设过程中所利用的资源主要为水资源和电,均为清洁能源,项目通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用管理和污染治理等多方面采取合理可行的防治措施,以“节能、降耗、减污”</p>			

	<p>为目标，有效地控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。</p> <p>（4）环境准入负面清单</p> <p>经检索《市场准入负面清单（2022年）》及《泉州市人民政府关于公布泉州市内资投资准入特别管理措施（负面清单）（试行）的通知》（泉政文[2015]97号），项目不在上述清单的禁止准入类和限制准入类。</p> <p>综上所述，项目选址和建设符合“三线一单”控制要求。</p> <p>1.7 与《重点管控新污染物清单（2023年版）》符合性分析</p> <p>对照《重点管控新污染物清单（2023年版）》，项目排放的污染物不属于清单中提及的重点管控新污染物。</p>
--	--

表 1-3 与《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》符合性分析一览表

与泉州市生态环境总体准入要求的符合性分析						
准入要求			本项目情况	符合情况		
空间布局约束	1. 除湄洲湾石化基地外.....涉重金属和持久性污染物等的环境风险项目。 5. 未经市委、市政府同意，禁止新建制革、造纸、电镀、漂染等重污染项目。			本项目主要生产花生糖、酥心糖，生产工艺不涉及禁止新建的重污染项目；本项目位于福建省泉州市晋江市经济开发区（食品园），不涉及本条款的约束范畴。	符合	
污染物排放管控	涉新增VOCs排放项目，实施区域内VOCs排放1.2倍削减替代。			不涉及。	符合	
与晋江市生态环境总体准入要求的符合性分析						
环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元类别	准入要求	本项目情况	符合情况	
ZH35058220008	晋江市重点管控单元5	重点管控单元	空间布局约束	1. 严禁在城镇人口密集区新建危险化学品生产企业；现有不符合安全和卫生防护距离要求的危险化学品生产企业2025年底前完成就地改造达标、搬迁进入规范化工园区或关闭退出。城市建成区内现有有色等污染较重的企业应有序搬迁改造或依法关闭。城市主城区内现有有色等重污染企业环保搬迁项目须实行产能等量或减量置换。 2. 新建高VOCs排放的项目必须进入工业园区。	1. 本项目不属于危险化学品生产企业。 2. 本项目不涉及 VOCs 排放。	符合
			污染物排放管控	1. 在城市建成区新建大气污染型项目，应落实区域二氧化硫、氮氧化物排放量控制要求。 2. 加快单元内污水管网的建设工程，确保工业企业的所有废（污）水都纳管集中处理，鼓励企业中水回用。 3. 制革、合成革与人造革建设项目新增化学需氧量、氨氮等主要水污染物排放量，应落实区域污染物排放总量控制要求。	1. 本项目新增SO ₂ 、NO _x 的排放，新增的控制性污染物排放总量经生态环境主管部门确认，并取得总量来源后，方投入生产。 2. 本项目生活污水、生产废水混合排至晋江市食品产业园污水处理厂集中处理，再纳入晋江市南港污水处理厂进行深度处理，，不直接排放。	符合

其他符合性分析

					3.本项目不属于制革、合成革与人造革建设项目。	
			环境风险防控	单元内现有化学原料和化学制品制造业、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业等具有潜在土壤污染环境风险的企业，应建立风险管控制度，完善污染治理设施，储备应急物资。应定期开展环境污染治理设施运行情况巡查，严格监管拆除活动，在拆除生产设施设备、构筑物 and 污染治理设施活动时，要严格按照国家有关规定，事先制定残留污染物清理和安全处置方案。	本项目不属于化学原料和化学制品制造业、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业等具有潜在土壤污染环境风险的企业。	符合
			资源开发效率要求	高污染燃料禁燃区内，禁止使用高污染燃料，禁止新建、改建、扩建燃用高污染燃料的设施。	本项目使用电、天然气等清洁能源，不使用高污染燃料。	符合

二、建设项目工程分析

建设 内容	<p>2.1 项目由来</p> <p>晋江威廉食品有限公司（附件 2：营业执照，附件 3：法人身份证复印件）成立于 1990 年 10 月 15 日，注册地位于福建省晋江市宜和路 13 号，法定代表人为蔡文献。经营范围包括许可项目：食品销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：食品互联网销售（仅销售预包装食品）；食品添加剂销售；食用农产品初加工；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。</p> <p style="text-align: center;">（1）项目重大变动情况分析</p> <p>晋江威廉食品有限公司位于福建省泉州市晋江市经济开发区（食品园）宜和路 13 号，原于 2017 年 7 月委托编制《年加工坚果、荞麦 10500 吨项目环境影响评价报告表》，并于 2017 年 10 月 13 日通过原晋江市环境保护局审批，审批文号为 2017 年 0144（详见附件 5），批复生产规模为年加工坚果、荞麦 10500 吨。原有项目生产设备未曾入驻安装，原有项目未投入生产，因此原有项目未开展竣工环境保护验收。</p> <p>现因市场经营策略的调整，企业决定改变原有项目生产方案，包括改变产品品种、原辅料种类及用量、生产工艺等，企业投资 55 万元用于建设晋江威廉食品有限公司年产花生糖 300 吨、酥心糖 2400 吨项目。目前，本项目生产设备未进厂，项目未投产。晋江市发展和改革委员会于 2024 年 4 月 25 日对晋江威廉食品有限公司年产花生糖 300 吨、酥心糖 2400 吨项目予以备案，见附件 7：福建省投资项目备案证明（内资）。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十四条规定，“建设项目的环评文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或污染防治、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环评文件”。根据《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》（环办环评函[2020]688 号），本项目属于重大变动（详见表 2-1），</p>
----------	---

建设单位应当重新报批建设项目的环环境影响评价文件。

表 2-1 项目与《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》对照分析表

变动因素	变动类型（污染影响类建设项目重大变动清单）	本项目情况		是否属于重点变动
		原环评情况	重新报批项目情况	
性质	建设项目开发、使用功能发生变化的。	新建，从事坚果、荞麦加工生产。	改建，从事花生糖、酥心糖加工生产。	是
规模	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	年加工坚果、荞麦 10500 吨。	年产花生糖 300 吨、酥心糖 2400 吨。	是
	生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	不涉及废水第一类污染物排放。	不涉及废水第一类污染物排放。	否
	位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的(细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子)；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。	项目位于达标区，大气主要污染物排放量为颗粒物：0.003t/a，废水排放量为 13440t/a，废水主要污染物排放量为 COD：0.672t/a、NH ₃ -N：0.0672t/a。	项目位于达标区，大气主要污染物排放量为颗粒物：0.1674t/a、SO ₂ ：0.009t/a、NO _x ：0.036t/a，废水排放量为 9180t/a，废水主要污染物排放量为 COD：0.459t/a、NH ₃ -N：0.046t/a。项目污染物排放量增加量达到 10%以上。	是
地点	重新选址；在原厂址附近调整(包括总平面布置变化)导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	福建省泉州市晋江市经济开发区（食品园）宜和路 13 号，即 GY2016-5 号地块。	厂址不变，未导致环境防护距离范围变化，未新增敏感点。	否
生产工艺	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： (1)新增排放污染物种类的(毒性、挥发性降低的除外)； (2)位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； (3)废水第一类污染物排放量增加的； (4)其他污染物排放量增加	1、产品品种：坚果、荞麦； 2、主要生产工艺：坚果分级、清洗、脱水、烘干等工序，荞麦脱壳、分离等工序； 3、主要原辅材料、燃料：坚果、荞麦。	1、产品品种：花生糖、酥心糖； 2、主要生产工艺：配投料、筛选、烘烤、脱皮、炒制、破碎、化糖熬煮、混合搅拌、成型冷却、检验包装。 3、主要原辅材料、燃料：白砂糖、葡萄糖液、花生仁、面粉、淀粉。 项目变动后废水污染物及大气污染物（SO ₂ 、NO _x 、颗粒物）排放量增加 10%以上。	是

	10%及以上的。			
	物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	物料密封运输进厂，密封装卸、贮存，不涉及废气无组织排放。	与原环评一致	否
环境保护措施	废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一(废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外)或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	原环评拟定采取的废气、废水污染防治措施详见表 2-4。	重新报批后，项目拟定废气、废水污染防治措施发生变动，详见表 2-4，导致大气污染物(SO ₂ 、NO _x 、颗粒物)排放量增加 10%以上。	是
	新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	设置一个废水间接排放口，生活污水、生产废水混合排至晋江市食品产业园污水处理厂集中处理，再纳入晋江市南港污水处理厂进行深度处理。	与原环评一致	否
环境保护措施	新增废气主要排放口(废气无组织排放改为有组织排放的除外)；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。	项目不涉及废气主要排放口。	与原环评一致	否
	噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	采取有效的隔声、减振措施，厂区均实现水泥硬化及绿化，原辅料储存在仓库内。	与原环评一致	否
	固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的(自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外)；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	一般工业固废均委托外单位利用处置。	与原环评一致	否
	事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	采取有效的风险防范措施，并制定应急预案。	与原环评一致	否
<p>(2) 项目环评分类管理级别</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）等相关规定，本项目属“十一、食品制造业 14/21. 糖果、巧克力及蜜饯制造 142*；方便食</p>				

品制造 143*；罐头食品制造 145*/除单纯分装外的”，该项目应编制环境影响报告表。我单位接受委托后，组织有关人员进行现场踏勘，在对项目开展环境现状调查、资料收集和调研的基础上，按照环境影响评价有关技术规范和要求，编制了《晋江威廉食品有限公司年产花生糖 300 吨、酥心糖 2400 吨项目环境影响报告表》，供建设单位报生态环境主管部门审批。

表 2-2 建设项目环境影响评价分类管理名录

环评类别	报告书	报告表	登记表
项目类别			
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	/

2.2 项目概况

2.2.1 工程概况

(1) 项目名称：晋江威廉食品有限公司年产花生糖 300 吨、酥心糖 2400 吨项目

(2) 建设单位：晋江威廉食品有限公司

(3) 建设地点：福建省泉州市晋江市经济开发区（食品园）宜和路 13 号

(4) 建设性质：改建

(5) 总投资：55 万元

(6) 项目面积：使用 2#厂房建筑面积 11425m²，2#宿舍楼 5500m²，合计 16925m²

(7) 建设内容及规模：年产花生糖 300 吨、酥心糖 2400 吨

(8) 劳动定员：本项目职工 50 人，其中 40 人住厂

(9) 工作制度：年工作 300 天，单班制，每班 9 小时制（昼间）

用地情况：企业于 2018 年 8 月 7 日取得不动产权证(证书编号为闽(2018)晋江市不动产权第 0035155 号)，地块内已建成 1 幢 1#厂房、1 幢 1#宿舍楼、1 幢 2#厂房、1 幢 2#宿舍楼，厂内配套有齐全的供水、供电设施以及化粪池及排水设施。本项目使用 2#厂房及 2#宿舍楼作为经营生产场所。

2.2.2 主要产品与产能

重新报批后，项目主要产品方案及产能见表 2-3。

表 2-3 产品方案及产能

序号	产品名称	产量
1	花生糖	300 吨/年
2	酥心糖	2400 吨/年

2.2.3 项目组成

项目组成详见表 2-3。

表 2-4 项目组成一览表

工程类别	建设项目	建设规模及内容		备注	依托工程
		重新报批前 (原环评)	重新报批后 (本项目)		
主体工程	1#厂房	5 层式厂房总建筑面积 15833m ² ，厂房高度 23.98m，作为坚果加工车间	厂房不变，外租信泰集团梭织公司作为纺织布梭织加工生产场所	/	/
	2#厂房	5 层式厂房总建筑面积 11425m ² ，厂房高度 23.98m，作为荞麦加工车间	厂房不变，自用，作为花生糖、酥心糖生产车间，具体布局如下： 1F 为成品仓库、原料仓库，配料车间，花生仁加工车间；1F 夹层为综合办公室、包材仓库； 2F 为化糖熬制车间、成型、包装车间； 3F~5F 为备用仓库。	设备未引进	依托原有已建厂房
辅助工程	宿舍楼	7 层式宿舍楼	宿舍楼部分自用，其余外租	/	依托原有已建
储运工程	仓库	仓储面积约 5000m ²	成品、原料、包装等仓储面积约 3000m ²	未建	依托原有已建厂房
公用工程	供电	由市政供电系统供应	由市政供电系统供应	/	依托原有已建
	供水	由市政供水系统供应	由市政供水系统供应	/	依托原有已建
	排水	雨污分流系统，雨水经雨水管网收集排入市政雨水管网，生活污水经处理后排入市政污水管网	雨污分流系统，雨水经雨水管网收集排入市政雨水管网，生活污水、生产废水经预处理后排入市政污水管网	/	依托原有已建
环保工程	生活污水、生产废水	经化粪池混合预处理后，通过市政污水管网排至晋江市食品产业园	经化粪池混合预处理后，通过市政污水管网排至晋江市食品产业园	已建	依托原有已建

		污水处理厂集中处理，再纳入晋江市南港污水处理厂进行深度处理	污水处理厂集中处理，再纳入晋江市南港污水处理厂进行深度处理		
	天然气燃烧废气	/	天然气燃烧废气收集后直接通过1根25m排气筒有组织排放	未建	/
	化糖熬煮、混合搅拌废气	/	收集并经活性炭吸附设施净化处理后，通过1根25m排气筒排放	未建	/
	粉尘	荞麦加工粉尘收集经布袋除尘器处理后无组织排放	配投料粉尘、脱皮粉尘、破碎粉尘收集并各自通过配套的布袋除尘器处理后无组织排放	未建	/
	噪声	综合隔声、降噪、减振措施	综合隔声、降噪、减振措施	未建	/
固废处理	生活垃圾	由环卫部门统一清运	由环卫部门统一清运	未建	/
	一般工业固体废物	设置一般工业固废间	设置一般工业固废间	未建	/
	危险废物	/	设置危废暂存间一间，面积5m ²	未建	/

2.2.4 主要生产设备与原辅材料

(1) 生产设备

重新报批后，项目主要生产设备如下表：

表 2-5 主要生产设备一览表

序号	生产设施名称	规格/型号	数量
1	挑选机	/	2 台
2	烘烤机	/	1 台
3	脱皮机	/	1 台
4	破碎机	/	2 台
6	三滚机	/	3 台
7	蒸汽夹层锅	/	2 台
8	真空薄膜熬糖机	B2BA-112	2 台
9	搅拌机	/	1 台
10	成型机	CR-50 型	1 台
11	枕式包装机	HTL-A800	4 台
12	炒浆锅	/	1 台
13	多功能保温拉条机	CR-98	3 台
14	成型机	CR-340	3 台
15	枕式包装机	MA-1200	11 台
16	立式打包机	RL-520	2 台

(2) 原辅材料

重新报批后，项目所有原辅材料如下表：

表 2-6 主要原辅材料用量一览表

序号	原辅材料名称	原辅材料用量 t/a	厂区最大贮存量 t	性状	包装规格	包装方式	使用工序
1	白砂糖	57.2	4.6	固态颗粒	50kg/包	袋装	花生糖生产加工
2	葡萄糖液	27.6	2.3	液态	25kg/桶	桶装	
3	花生仁	217.2	18.1	固态颗粒	50kg/包	袋装	
4	白砂糖	695.6	57.8	固态颗粒	50kg/包	袋装	酥心糖生产加工
5	葡萄糖液	955.2	79.6	液态	25kg/桶	桶装	
6	花生仁	579.2	48.5	固态颗粒	50kg/包	袋装	
7	面粉	75	6	固态粉状	50kg/包	袋装	
8	淀粉	97	8	固态粉状	50kg/包	袋装	
9	包装材料	1.0	0.2	固态	20kg/箱	箱装	产品包装

(3) 主要能源与水资源消耗

重新报批后，项目主要能源与水资源消耗如下表：

表 2-7 主要原辅材料用量一览表

序号	名称	年用量	备注
1	水	10200t	/
2	电	60.5 万 kwh	/
3	天然气	1.75 万 m ³	在线量 6.5m ³ /h

天然气：本项目使用新奥燃气公司提供的天然气，根据天然气检验报告（附件 12），天然气组分及特性参数如下：主要成分为甲烷（96.62%），总硫为 0.69mg/m³。常温下为无色无气味气体。相对密度为 0.5754kg/m³，微溶于水，溶于乙醇、乙醚。属易燃气体，熔点：-182.5℃，沸点：-161.5℃，闪点：-188℃，饱和蒸气压：53.32kPa（-168.8℃），爆炸上限 15.4%，爆炸下限 5.0%，低位发热量为 34.4MJ/m³。危险特性：与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。若遇高热容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。毒性：苏联 MAC（最高容许浓度）：300mg/m³。健康危害：空气中甲烷浓度过高，能使人窒息。当空气中甲烷含量达到 25~30%时，可引起头痛、头晕、乏力、注意力不集中，呼吸和心跳加速，精细动作障碍等；甚至

缺氧而窒息、昏迷。

2.3 给排水核算及水平衡

项目用水包括生产用水和生活用水，生产用水为设备清洗用水、车间地面清洗用水。项目用水均由市政供水管网提供，能满足用水要求。屋面及厂区雨水经管道汇集后，排入厂外市政雨水管网。

(1) 生产用水

①设备清洗用排水

项目设备每天需使用水进行冲洗，年工作300天，根据企业提供的资料，设备清洗用水量为20t/d（6000t/a），排水系数按0.9计，设备清洗用水量为18t/d（5400t/a）。

②车间地面清洗用排水

项目车间地面每天需使用水进行冲洗，需清洗的车间面积约为2500m²，企业未对该部分用水量进行统计，参照《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）的相关规定，车间地面清洁用水量按2~3L/m²计算，项目年工作300天，本次评价地面清洗用水以较大值3.0L/m²进行计算，则项目车间地面清洗用水量为7.5t/d（2250t/a），排水系数按0.9计，车间地面清洗用水量为6.75t/d（2025t/a）。

(2) 生活用排水

运营期间，生活用水主要为员工办公生活用水。本项目聘员工50人，其中40人住宿，不设置食堂，年工作日300d。根据企业提供的资料，项目年生活用水量为6.5t/d（1950t/a）。生活污水排放量按用水量的90%计，则项目职工生活污水总排放量为5.85t/d（1755t/a）。

综上，项目新鲜水用量为34t/d（10200t/a），外排综合废水量为30.6t/d（9180t/a），其中外排生活污水量为5.85t/d（1755t/a）、外排生产废水量为24.75t/d（7425t/a）。

(3) 水平衡

项目水平衡图见图 2-1。

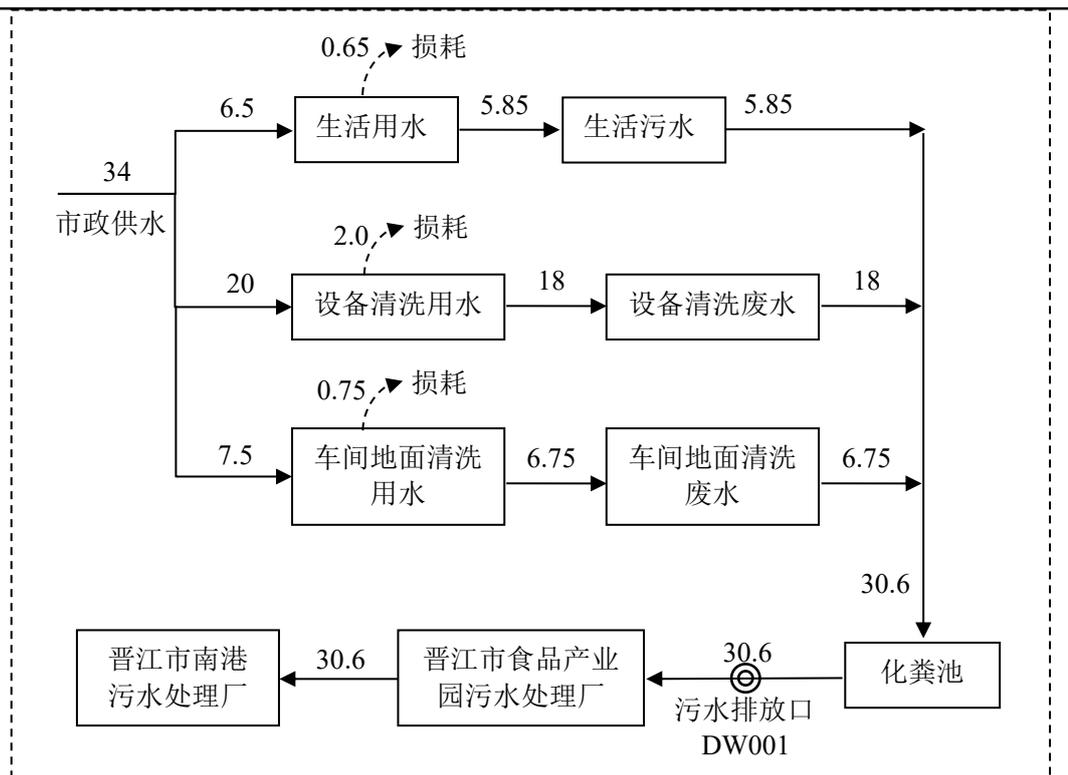


图 2-1 项目水平衡图 (t/d)

2.4 物料平衡

项目生产过程中的生产物料平衡见表 2-8。

表 2-8 项目生产物料平衡表

输入项		输出项			
物料名称	使用量 t/a	种类	名称	数量 t/a	去向
白砂糖	748.8	产品	花生糖	300	外售
葡萄糖液	982.8		酥心糖	2400	外售
花生仁	796.4	废气	排放的生产性粉尘	0.157	无组织逸散
面粉	75	固废	尘渣	0.753	收集处置
淀粉	97		食品废料	3.09	收集处置
合计	2704	合计		2704t/a	/
产品产出率					99.85%

2.5 总平面布置

本项目所在厂房共 5 层，根据项目总平面布置图，项目生产设备根据生产工艺要求合理布置，按食品生产要求规范建设生产车间，车间整体布局紧凑，便于工艺流程的进行和成品的堆放，可使物流通畅；建筑物间留出必要的通道，符合防火、卫生、安全要求。车间设置多个出入口，方便物料、产

品运输，有利于提高物料运输效率。

综上所述，项目厂房布置功能区分明确，布置合理。项目生产车间总平面布置图详见附图 2。

2.6 工艺流程及产污环节

2.6.1 工艺流程

(1) 花生糖生产工艺流程

工艺流程和产污环节

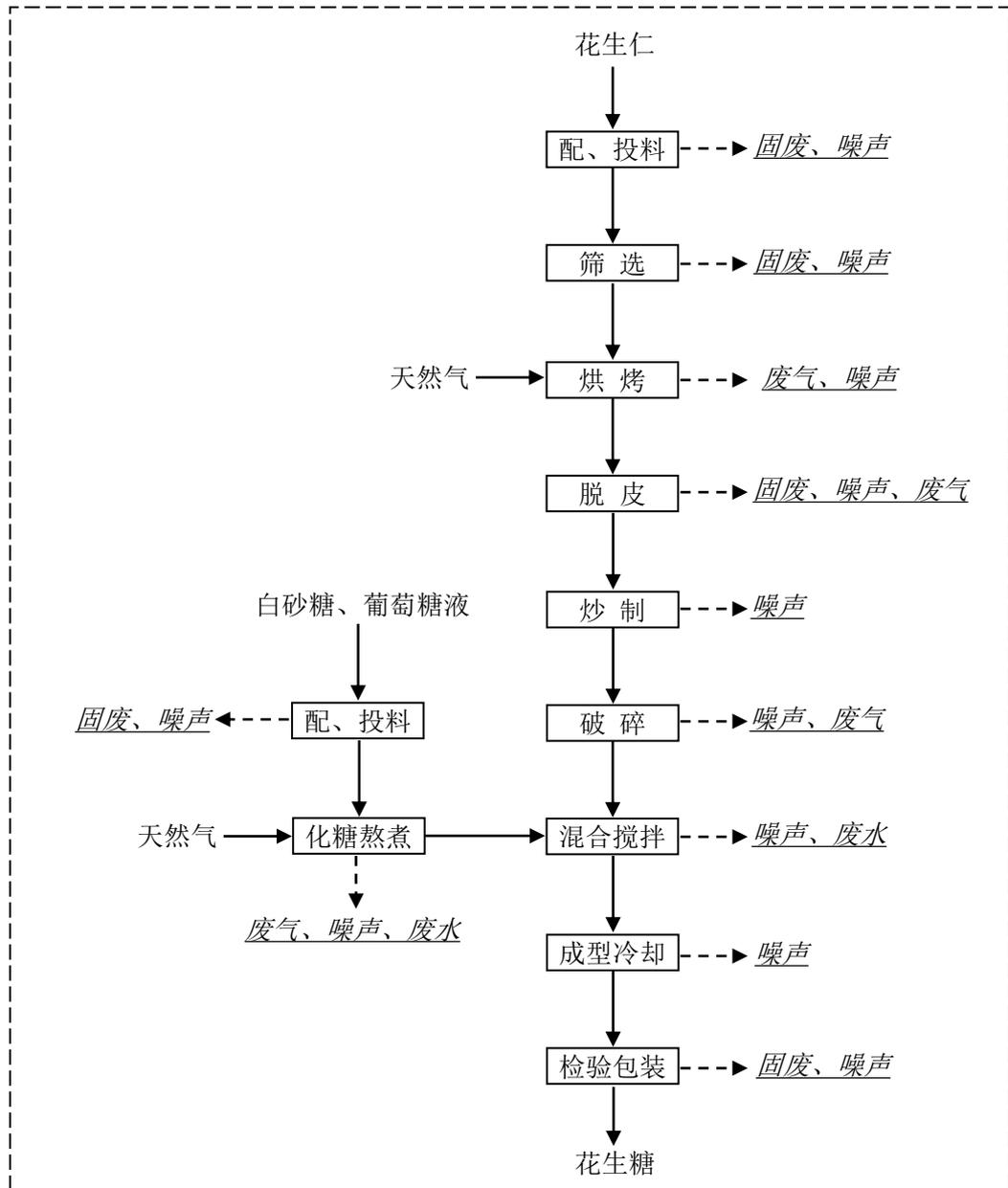


图 2-3 花生糖生产工艺流程及产污环节图

①配、投料：将白砂糖、葡萄糖液按照生产配方比例投入蒸汽夹层锅中，

将花生仁按照生产配方比例投入挑选机中，由于白砂糖及花生仁为固态颗粒，而葡萄糖液为浓稠状液体，因此在配、投料过程中不会产生粉尘。该工序主要产生废包装材料及设备噪声。

②筛选：对花生仁进行筛选，剔除不合格的花生仁。该工序主要产生食品废料及设备噪声。

③烘烤：对花生仁进行烘烤，去除水分，采用天然气燃烧供热形式。该工序主要产生天然气燃烧废气、设备噪声。

④脱皮：去掉花生仁外壳，主要是通过脱皮机去除花生衣，脱掉的花生衣的花生分装入袋子中暂存。该工序主要产生粉尘、食品废料、噪声。

⑤炒制：炒制花生，无需添加食用油，采用电热形式。该工序主要产生设备噪声。

⑥破碎：对花生进行破碎加工。该工序主要产生粉尘、噪声。

⑦化糖熬煮：加入的白砂糖、葡萄糖液进行化糖熬煮，采用真空薄膜熬糖机，以天然气作为燃料，加热温度控制在148-150℃，该设备在熬糖过程的自动化程度与稳定性很高，可以有效地控制物料的温度、浓度、真空度、加热蒸汽压力、进出料速率与数量操作条件；熬糖的目的是把糖液的大部分水分蒸发除去，使最终糖膏达到很高的浓度，熬糖过程中会产生糖味香气（异味）。熬糖过程不添加食用色素、调味料以及香精等添加剂进行调和，熬糖设备需定期清洗。该工序主要产生化糖熬煮废气、天然气燃烧废气、噪声、设备清洗废水。另，项目化糖熬煮在加热糖液的过程中，不涉及挥发的油脂、有机质及其加热分解或裂解产物，故无油烟产生。

⑧混合搅拌：熬制后的糖液与破碎后的花生进行混合搅拌，混合搅拌过程中会产生糖味香气（异味）该工序主要产生混合搅拌废气、噪声、设备清洗废水。

⑨成型冷却：混合后的糖液通过成型机进行成型冷却，形成具有一定硬度的花生糖。该工序主要产生噪声。

⑩检验包装：对生产的花生糖进行检验，合格品包装入库，不合格品外售。该工序主要产生食品废料、废包装材料、噪声。

(2) 酥心糖生产工艺流程

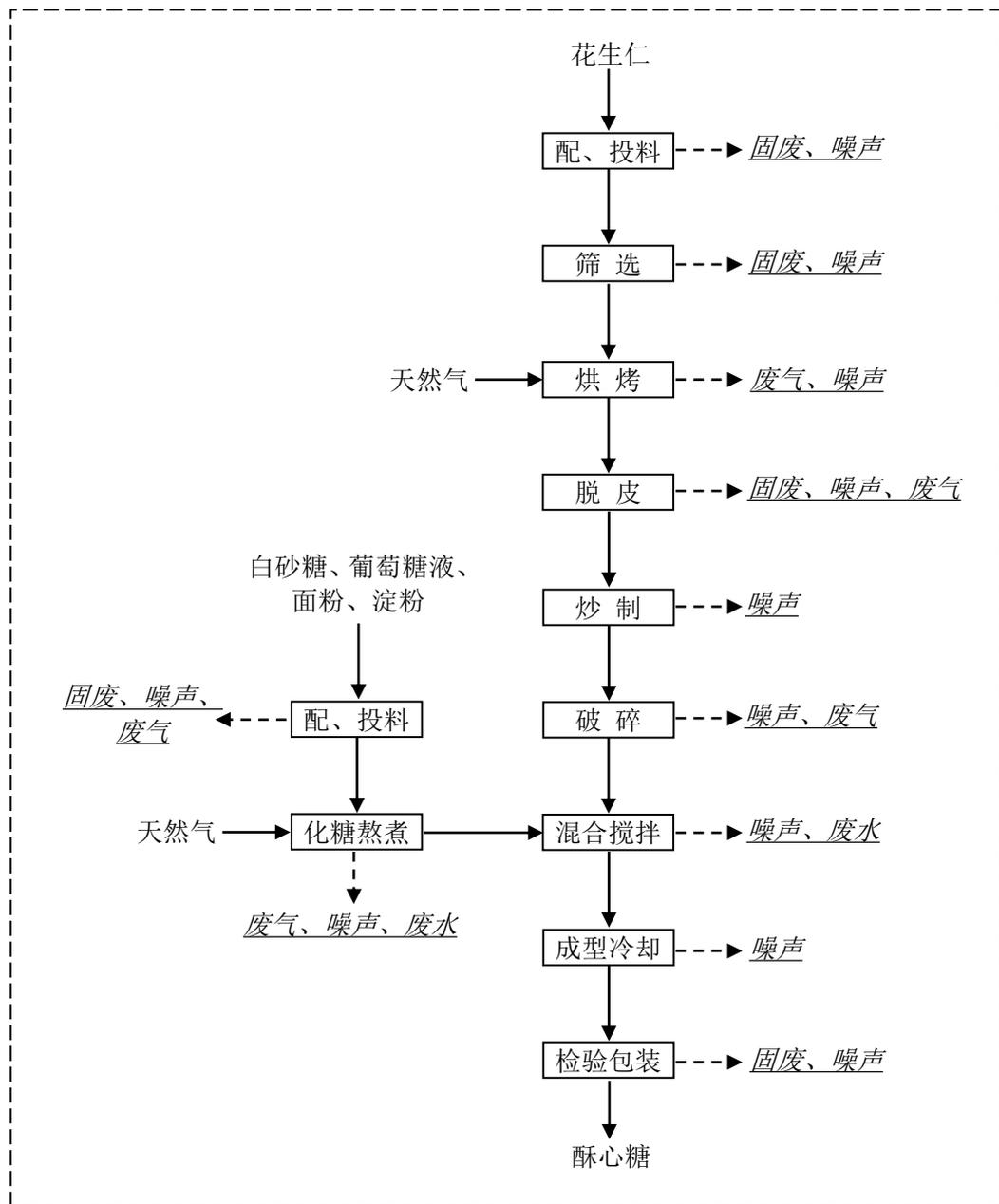


图 2-4 酥心糖生产工艺流程及产污环节图

①配、投料：将白砂糖、葡萄糖液、面粉、淀粉按照生产配方比例投入蒸汽夹层锅中，将花生仁按照生产配方比例投入挑选机中，由于白砂糖及花生仁为固态颗粒，而葡萄糖液为浓稠状液体，这三种原料在配、投料过程中不会产生粉尘，面粉和淀粉为固态粉状，在配、投料过程中会产生粉尘。该工序主要产生废包装材料以及设备噪声、粉尘。

②筛选：对花生仁进行筛选，剔除不合格的花生仁。该工序主要产生食品废料及设备噪声。

③烘烤：对花生仁进行烘烤，去除水分，采用天然气燃烧供热形式。该工序主要产生天然气燃烧废气、设备噪声。

④脱皮：去掉花生仁外壳，主要是通过脱皮机去除花生衣，脱掉的花生衣的花生分装入袋子中暂存。该工序主要产生粉尘、食品废料、噪声。

⑤炒制：炒制花生，无需添加食用油，采用电热形式。该工序主要产生设备噪声。

⑥破碎：对花生进行破碎加工。该工序主要产生粉尘、噪声。

⑦化糖熬煮：加入的白砂糖、葡萄糖液、面粉、淀粉进行化糖熬煮，采用真空薄膜熬糖机，以天然气作为燃料，加热温度控制在148-150℃，该设备在熬糖过程的自动化程度与稳定性很高，可以有效地控制物料的温度、浓度、真空度、加热蒸汽压力、进出料速率与数量操作条件；熬糖的目的是把糖液的大部分水分蒸发除去，使最终糖膏达到很高的浓度，熬糖过程中会产生糖味香气（异味）。熬糖过程不添加食用色素、调味料以及香精等添加剂进行调和，熬糖设备需定期清洗。该工序主要产生化糖熬煮废气、天然气燃烧废气、噪声、设备清洗废水。另，项目化糖熬煮在加热糖液的过程中，不涉及挥发的油脂、有机质及其加热分解或裂解产物，故无油烟产生。

⑧混合搅拌：熬制后的糖液与破碎后的花生进行混合搅拌，混合搅拌过程中会产生糖味香气（异味）。该工序主要产生混合搅拌废气、噪声、设备清洗废水。

⑨成型冷却：混合后的糖液通过成型机进行成型冷却，形成具有一定硬度的酥心糖。该工序主要产生噪声。

⑩检验包装：对生产的酥心糖进行检验，合格品包装入库，不合格品外售。该工序主要产生食品废料、废包装材料、噪声。

2.6.2 产污环节

本项目主要产污节点汇总见下表。

表 2-9 主要产污节点汇总一览表

类别		编号	污染源	主要污染物	防治措施
运营期	废气	DA001	天然气燃烧 废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	收集后通过一根 25m 排气筒直接排放
		DA002	化糖熬煮、混合搅拌废气（异味）	臭气浓度	收集并经活性炭吸附设施净化处理后，通过一根 25m 排气筒排放
		/	配投料粉尘	颗粒物	收集经布袋除尘器处理后无组织排放
		/	脱皮粉尘	颗粒物	收集经布袋除尘器处理后无组织排放
		/	破碎粉尘	颗粒物	收集经布袋除尘器处理后无组织排放
	废水	DW001	职工生活污水	pH、COD、氨氮、BOD ₅ 、SS、总氮、总磷	生活污水与生产（设备、地面清洗）废水经化粪池混合预处理后，排至晋江市食品产业园污水处理厂集中处理
			设备、车间地面清洗废水	pH、COD、氨氮、BOD ₅ 、SS、总氮、总磷	
	噪声	—	机械设备	Leq	选用低噪设备、基础减振、厂房隔声等措施。
	固废	生活垃圾	职工生活	果皮、纸屑	委托环卫部门清运
		废包装材料	废包装材料	原辅料使用过程，检验包装过程	具有主体资格和技术能力的单位处置
		食品废料	筛选、脱皮、检验包装	次品花生仁、花生仁外壳、不合格产品等	
		尘渣	布袋除尘	收集处理的粉尘	
异味臭气处理		废活性炭	废活性炭		
设备使用		废润滑油、润滑油空桶	润滑油	收集贮存于危废暂存间，定期由有资质单位外运处置	

与项目有关的原有环境污染问题

2.7 原有项目环保手续情况

晋江威廉食品有限公司原于2017年7月委托编制《年加工坚果、荞麦10500吨项目环境影响评价报告表》，并于2017年10月13日通过原晋江市环境保护局审批，审批文号为2017年0144（详见附件5），批复生产规模为年加工坚果、荞麦10500吨。因原有项目生产设备未曾入驻安装，原有项目未投入生产，故原有环评项目未申请排污许可证及开展竣工环境保护验收。

2.8 原环评项目建设情况

2.8.1 原环评项目建设内容

表 2-10 原环评项目建设内容一览表

序号	建设项目		环评建设内容	
1	主体工程	生产车间	厂房一：三、四、五层为荞麦加车间，建筑面积 20000m ²	
			厂房二：三、四、五层为坚果加工车间，建筑面积 4000m ²	
		生产规模	年加工坚果、荞麦 10500 吨	
		生产工艺	坚果→分级去杂→气泡清洗→高压喷淋清洗→毛刷清洗→脱水→烘干→杀菌→包装→成品 荞麦→脱壳→分离→荞麦米→包装→成品	
2	辅助工程	办公楼	7 层，建筑面积 2000m ²	
		宿舍楼	7 层，建筑面积 3000m ²	
3	储运工程	仓库	厂房一，一、二层为仓库，建筑面积 3400m ²	
			厂房二，一、二层为仓库，建筑面积 1600m ²	
4	环保工程	废水处理设施	食品产业园污水处理厂、污水管、化粪池	
		废气处理设施	集气罩、布袋除尘器、通风扇	
		噪声防治设施	减震垫、隔声门窗	
		固体废物处理设施	一般工业固废	固废收集箱
生活垃圾	垃圾收集桶			
5	公用工程	供水	由市政自来水管网供给	
		排水	厂区实施雨污分流，尾水排入泉州湾后渚、蚶江连接以西海域	
		供电	由市政电网提供	
		供热	晋江市食品产业园供热设施	
		消防	工程消防用水由市政管网提供，设有室外消防栓，厂内设有消防灭火器	

2.8.2 原环评项目建设内容

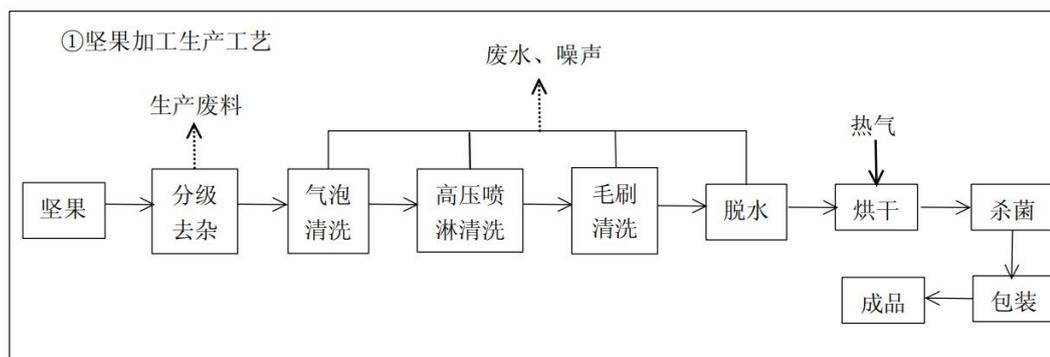
表 2-11 原环评项目主要设备清单一览表

序号	设备名称	数量 (台/条)
1	分级机	5 台
2	刮板提升机	5 条
3	去杂机	5 台
4	气泡清洗机	5 台
5	高压喷淋清洗机	5 台
6	多功能高效清洗机	5 台
7	斗式提升机	5 台
8	连续式脱水机	5 台

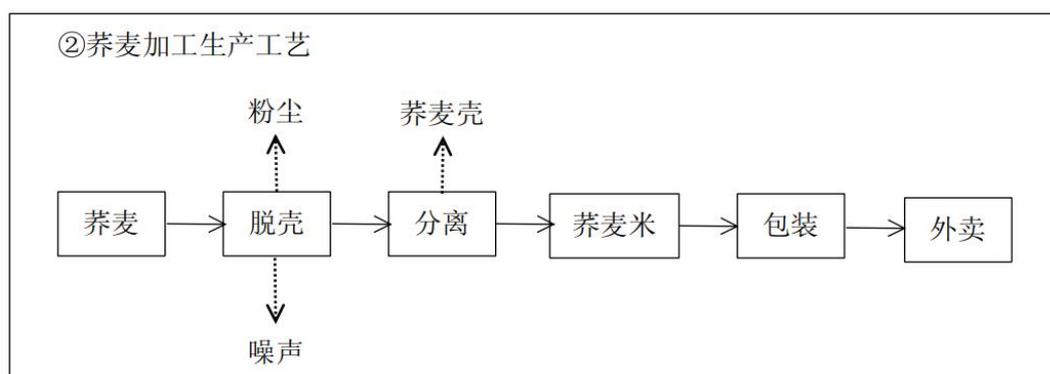
9	紫外线杀菌机	5台
10	脱壳机	2台
11	荞麦加工流水线	2条

2.8.3 原环评项目生产工艺流程及产污环节

(1) 加工坚果



(2) 加工荞麦



2.9 原环评项目主要污染源及其环保措施

(1) 废水

原环评项目废水主要为生活污水及生产废水，排放总量为13440t/a，其中生活污水产生量为11040t/a，生产废水主要为设备及车间地面清洗废水，产生量为2400t/a。生活污水及生产废水经过化粪池预处理达到晋江市食品产业园污水处理厂进水水质要求后，排入晋江市食品产业园污水处理厂集中处理，食品产业园污水处理厂处理采用“粗格栅进水泵房+细格栅沉砂池+调节池+气浮池+水解酸化池+AMA0生化池+二沉池+提升泵房+混凝沉淀+转盘滤池+接触消毒池”工艺。

食品产业园污水处理厂处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4的三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1中B级标准及晋江市南港污水处理厂进水水质后，经市政污水管网排入晋江市南港污水处理厂进行深度处理，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1一级A标准。

（2）废气

原环评项目产生的废气为荞麦加工过程产生少量的粉尘，荞麦加工粉尘产生量约为原材料用量的 0.001%，荞麦年用量为 3250t，则其粉尘产生量约为 0.033t/a，粉尘经集气罩收集再经布袋除尘器处理后无组织排放，根据原环评计算分析，无组织粉尘排放量为 0.003t/a。

（3）噪声

原环评项目噪声源主要为分级机、刮板提升机、去杂机等主要生产设 备运行时产生的机械噪声，其噪声值约在 60~75dB(A)之间。通过采用减震垫、隔声门窗等措施，厂界噪声可达标排放。

（4）固废

原环评项目固废主要为生产废料、荞麦壳、生活垃圾。

生产废料产生量为 50t/a，部分可出售利用，不可回收的集中收集后由当地环卫部门统一清运；荞麦壳产生量为 1.5t/a，集中收集后由当地环卫部门统一清运；生活垃圾产生量为 120t/a，集中收集后由当地环卫部门统一清运。

（5）原环评项目主要污染物产生及排放汇总

表 2-12 原有工程主要污染物产生及排放情况

污染物类别		主要污染物	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)
废水	生活污水、生产废水	废水量	13440	13440
		COD	15.684	0.672
		BOD ₅	27.686	0.134
		SS	8.911	0.134
		NH ₃ -N	0.802	0.0672
		总磷	0.055	0.007
		总氮	1.012	0.202
废气		颗粒物	0.033	0.003
固体废物		生产废料	50	0

	荞麦壳	1.5	0
	生活垃圾	120	0

2.10 原环评项目污染物排放总量控制要求

根据晋江威廉食品有限公司原环评《年加工坚果、荞麦 10500 吨项目环境影响评价报告表》(审批文号为 2017 年 0144)以及晋总量指标确认[2017]035 号,原环评项目污染物总量控制指标为 COD \leq 0.672t/a、NH₃-N \leq 0.0672t/a。原环评污染物总量控制指标已通过排污权交易方式取得,原有的福建省排污权指标交易凭证详见附件 9,其编号为 17350801000789-5、17350801000789-6,排污权指标自 2017 年 8 月 16 日交易取得。

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 水环境

根据《2023年泉州市生态环境状况公报》（泉州市生态环境局，2024年6月5日），2023年，泉州市水环境质量总体保持良好。全市主要流域14个国控断面、25个省控断面I~III类水质比例为100%；其中，I~II类水质比例为51.3%。全市县级及以上集中式生活饮用水水源地共12个，III类水质达标率100%。全市34条小流域中的39个监测考核断面I~III类水质比例为92.3%，IV类水质比例为5.1%，V类水质比例为2.6%。因此，梧垵溪、南港沟的水质分别符合《地表水水质标准》（GB3838-2002）III类、V类标准。

3.1.2 大气环境

根据《2023年泉州市生态环境状况公报》（泉州市生态环境局，2024年6月5日），2023年晋江市环境空气质量达标天数比例为99.5%，城市环境空气质量综合指数为2.48，首要污染物为臭氧(O₃)。大气可吸入颗粒物(PM₁₀)、细颗粒物(PM_{2.5})、二氧化硫(SO₂)、二氧化氮(NO₂)等污染因子浓度的年平均值分别为0.039mg/m³、0.017mg/m³、0.004mg/m³、0.017mg/m³，一氧化碳(CO)日均值第95%位数值为0.8mg/m³，臭氧(O₃)日最大8小时值第90%位数值为0.119mg/m³。项目所在区域环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单，项目所在区域环境空气质量达标。

区域
环境
质量
现状

表3-1 2023年晋江市空气质量状况 单位：mg/m³

平均时间	年日均值				日均值	日最大8小时值
	PM ₁₀	PM _{2.5}	SO ₂	NO ₂	CO	O ₃
二级标准	0.07	0.035	0.06	0.04	4	0.16
监测值	0.039	0.017	0.004	0.017	0.8（第95%位数值）	0.119（第90%位数值）
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

根据《2023年泉州市生态环境状况公报》、《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单、《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013）和《城市环境空气质量排名技术规定》（环办监测〔2018〕

19号)，晋江市属于环境空气质量达标区。故项目所在区域及周边区域环境空气质量现状良好，具有一定的大气环境容量。

3.1.3 声环境

根据声环境功能区划，项目所在区域声环境功能区规划为3类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的3类区标准，即昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ 。项目厂界周围50m范围内无声环境敏感目标。

3.1.4 生态环境

本项目位于福建省泉州市晋江市经济开发区（食品园）宜和路13号，无新增用地，利用原有用地及已建厂房，属于工业用地，且用地周边无珍稀濒危物种、自然保护区、风景名胜区等生态敏感目标，不属于生态敏感区，对周边生态环境造成的影响很小。项目生产运营不会造成评价区域内生物量和物种多样性的锐减，不会引起荒漠化、水和土地的理化性质恶化，对生态环境造成的影响很小，本评价不进行生态环境影响评价。

3.1.5 地下水环境、土壤环境

本项目主要建设内容为花生糖、酥心糖的生产加工，基本不会造成地下水、土壤污染影响。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）相关要求，项目按要求做好防渗措施，基本无入渗途径，不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

环境保护目标

3.2 环境保护目标

项目位于福建省泉州市晋江市经济开发区（食品园）宜和路 13 号，项目周边均为工业企业，最近环境保护目标为东南侧 130m 处的山前村。

项目厂区 500m 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，无地下水环境保护目标。项目在厂区范围内建设，不新增用地类别，不涉及生态环境保护目标。

项目周围环境、环境保护目标分布情况见下表。

表 3-3 项目主要环境保护目标

环境要素	环境保护目标	相对项目厂区方位	相对项目厂区距离 m	环境功能/保护目标
大气环境 (500m 内)	山前村	东南侧	130	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级标准 及修改单
	英墩村	西南侧	255	
	春芽幼儿园	东侧	330	
声环境	厂界外 50m 范围内无声环境保护目标			

污染物排放控制标准

3.3 评价标准

3.3.1 水环境

(1) 排水去向

项目生活污水、生产废水经化粪池混合预处理后，通过市政污水管网排至晋江市食品产业园污水处理厂集中处理，再纳入晋江市南港污水处理厂进行深度处理。

(2) 环境规划与质量标准

评价区域主要地表水体为梧垵溪、南港沟，梧垵溪、南港沟的水质分别执行《地表水水质标准》（GB3838-2002）III类、V类标准。

表 3-4 地表水环境质量标准（摘录） 单位：mg/L

序号	项目	III类标准	V类标准
1	pH	6~9	6~9
2	溶解氧≥	5	2
3	化学需氧量(COD)≤	20	40
4	BOD ₅ ≤	4	10
5	氨氮(NH ₃ -N)≤	1.0	2.0
6	总磷(以P计)≤	0.2(湖、库0.05)	0.4(湖、库0.2)

(3) 废水排放标准

根据项目所在地环境功能区划的要求、《永和罗山片区单元控制规划》及晋江市食品产业园污水处理厂设计及规划要求，食品园内食品企业在废水满足晋江市食品产业园污水处理厂进水水质指标设计值前提下（见表 3-5），企业无需进行污水预处理，可直接排入食品产业园污水处理厂进行预处理。项目外排废水满足晋江市食品产业园污水处理厂进水水质指标设计值，且项目所在地工业区污水管网完善，废水通过管道直接排至晋江市食品产业园污水处理厂进行预处理，经处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 的三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准及晋江市南港污水处理厂进水水质后，最终通过梧垵溪截污管道进入晋江市南港污水处理厂进行深度处理，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准，具体废水排放执行标准见表 3-5。

表 3-5 外排废水执行标准

污染源	执行标准	控制项目 (≤mg/L)						
		pH (无量纲)	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总磷	总氮
生活 污水、 生产 废水	晋江市食品产业园污水处理厂设计进水水质要求	6~9	2500	1200	700	60	4.0	80
	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准	6~9	500	300	400	/	/	/
	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中 B 级标准	6.5~9.5	500	350	400	45	8.0	70
	晋江市南港污水处理厂设计进水水质	6~9	375	150	250	30	4.0	70
	污水处理厂 《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 一级 A 标准	6~9	50	10	10	5	0.5	15

3.3.2 大气环境

(1) 大气环境功能区划及质量标准

项目所处区域环境空气质量划为二类功能区，区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，见下表。

表 3-7 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）（摘录）

污染物名称	取值时间	浓度限值(mg/m ³)
SO ₂	年平均	0.060
	24 小时平均	0.150
	1 小时平均	0.500
NO ₂	年平均	0.040
	24 小时平均	0.080
	1 小时平均	0.200
TSP	年平均	0.200
	24 小时平均	0.300
PM ₁₀	年平均	0.070
	24 小时平均	0.150
PM _{2.5}	年平均	0.035
	24 小时平均	0.075
CO	24 小时平均	4
	1 小时平均	10
O ₃	日最大 8 小时平均	0.160
	1 小时平均	0.200

(2) 排放标准

DA001 排气筒有组织：天然气燃烧废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中的“燃气锅炉”标准；

DA002 排气筒有组织：化糖熬煮、混合搅拌废气（异味）排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准。

项目有组织废气排放标准详见表 3-8。

表 3-8 有组织废气排放标准限值

污染物		排气筒高度 (m)	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	执行标准
DA001 排气筒 /天然气燃烧 废气	颗粒物	25	20	/	《锅炉大气污染物 排放标准》 (GB13271-2014)
	SO ₂		50	/	
	NO _x		200	/	
	烟气黑度（林格曼黑度，级）		≤1	/	
DA002 排气筒 /化糖熬煮、混 合搅拌废气 (异味)	臭气浓度	25	/	6000 (无量纲)	《恶臭污染物排放 标准》 (GB14554-93)

无组织：配投料粉尘、脱皮粉尘、破碎粉尘（颗粒物）无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限

值，臭气浓度无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1“二级新改扩建”标准，详见表3-9。

表 3-9 无组织废气排放标准

污染源	污染物	企业边界监控点浓度限值 (mg/m ³)	执行标准
配投料粉尘、脱皮粉尘、破碎粉尘	颗粒物	1.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
化糖熬煮、混合搅拌废气（异味）	臭气浓度	20 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

3.3.3 声环境

(1) 声环境功能区划及质量标准

根据《晋江市人民政府办公室关于印发晋江市声环境功能区划分的通知》（晋政办〔2019〕1号），项目所在区域为3类声环境功能区，区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准；西侧厂界邻智造大道(主干道)，西侧厂界区域声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a类标准。

表 3-10 《声环境质量标准》（GB3096-2008）

类别	昼间/dB (A)	夜间/dB (A)
3类	65	55
4a类	70	55

(2) 排放标准

项目西侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准，其余侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，详见下表。

表 3-11 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

类别	昼间/dB (A)	夜间/dB (A)
3类	65	55
4类	70	55

3.3.4 固体废物

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），一般工业固废厂区内暂时贮存场所建设应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，分类执行《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告2024

年第4号)；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

3.4 总量控制指标

建设单位应根据本项目的废气和废水等污染物的排放量，向生态环境主管部门申请污染物排放总量控制指标。

(1) 废水污染物排放总量指标

本项目外排综合废水量为 30.6t/d (9180t/a)，其中生活污水量为 5.85t/d (1755t/a)，生产废水量为 24.75t/d (7425t/a)。生活污水、生产废水经化粪池混合预处理后，通过一个废水排放口 (DW001) 排入晋江市食品产业园污水处理厂集中处理，再纳入晋江市南港污水处理厂进行深度处理。因此，项目水污染物排放总量控制指标以晋江市南港污水处理厂的尾水排放口进行核算，详见表 3-12。

表 3-12 废水污染物排放总量控制一览表

种类	污染物	允许排放量 (t/a)
综合废水	排放水量	9180
	COD	0.459
	NH ₃ -N	0.046

(2) 废气污染物排放总量指标

项目天然气燃烧废气总量控制见表 3-13。

表 3-13 天然气燃烧废气污染物排放总量控制一览表

废气类别	污染物	废气排放量	执行标准	允许排放量
天然气燃烧废气	/	m ³ /a	mg/m ³	t/a
	SO ₂	17.76 万	50	0.009
	NO _x		200	0.036

(3) 总量控制指标符合性分析

本项目的污染物总量控制指标为 COD: 0.459t/a、NH₃-N: 0.046t/a、SO₂: 0.009t/a、NO_x: 0.036t/a。根据福建省生态环境厅关于印发《进一步优化环评审批服务助推两大协同发展区高质量发展的意见》的函[闽环发(2018)26号]:“对实行排污权交易的二氧化硫、氮氧化物、化学需氧量、氨氮指标，调整管理方式，不再要求建设单位在环评审批前取得，建设单位在书面承诺投产前

总量
控制
指标

取得上述指标并依法申领排污许可证后，即可审批，进一步缩短项目开工建设时间”。

原有环评项目通过排污权交易方式取得污染物总量控制指标，排污权指标自 2017 年 8 月 16 日交易取得。建设单位承诺（附件 11）遵守重点区域和行业新增主要污染物总量指标倍量管理原则，在投产前通过排污权交易获得本项目核定的新增主要污染物总量指标，并依法申领排污许可证(或排污登记备案)。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目使用现有厂房作为经营场地，房屋已建成。没有土建和其他施工，施工期环境影响可忽略。因此，本环评不再对施工期环境影响进行分析。</p>						
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>4.2 运营期环境影响和保护措施</p> <p>4.2.1 大气环境影响和保护措施</p> <p>4.2.1.1 废气污染源分析</p> <p>(1) 废气源强分析</p> <p>项目废气主要为天然气燃烧废气，配投料粉尘，脱皮粉尘，破碎粉尘，化糖熬煮、混合搅拌废气（异味）。</p> <p>①天然气燃烧废气</p> <p>天然气为清洁能源，燃烧污染物主要为颗粒物、SO₂、NO_x，天然气燃烧废气经密闭负压抽风后通过1根25m高排气筒（DA001）直接排放。</p> <p>A、废气量核算</p> <p>根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018），由于项目天然气检验报告中的气体组成成分分析数据不全，故无法使用理论公式计算法计算基准烟气量，本次评价采用经验公式估算法，可根据燃料低位发热量计算基准烟气量，相关经验公式见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 基准烟气量核算取值一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">燃料</th> <th style="width: 50%;">基准烟气量</th> <th style="width: 30%;">单位</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">天然气</td> <td style="text-align: center;">$V_{gy}=0.285Q_{net}+0.343$</td> <td style="text-align: center;">Nm³/m³</td> </tr> </tbody> </table> <p>天然气低位发热量为34.4MJ/m³，则项目天然气基准烟气量为10.147Nm³/m³，项目天然气用量为1.75万m³/a，则天然气燃料废气量约17.76万m³/a（65.8m³/h）。</p> <p>B、二氧化硫排放量核算</p> <p>二氧化硫排放量采用物料衡算方法进行源强核算，计算公式如下：</p>	燃料	基准烟气量	单位	天然气	$V_{gy}=0.285Q_{net}+0.343$	Nm ³ /m ³
燃料	基准烟气量	单位					
天然气	$V_{gy}=0.285Q_{net}+0.343$	Nm ³ /m ³					

$$E_{SO_2} = 2R \times S_1 \times \left(1 - \frac{\eta_s}{100}\right) \times K \times 10^{-5}$$

式中： E_{SO_2} -核算时段内二氧化硫排放量，t；

R-核算时段内燃料耗量，万 m^3 ；

S_1 -燃料总硫的质量浓度， mg/m^3 ；根据天然气检验报告（附件 12），本项目按照天然气总硫质量浓度按照 $0.69mg/m^3$ 进行核算；

η_s -脱硫效率，%；直接排放，取值为 0；

K-燃料中的硫燃烧后氧化成二氧化硫的份额，量纲一的量，取值 1.0。

经计算，项目天然气燃料废气中 SO_2 排放量为 $2.4 \times 10^{-5}t/a$ ($8.9 \times 10^{-6}kg/h$)。

C、氮氧化物排放量核算

参照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）表 F.3，燃气蒸汽锅炉氮氧化物产污系数为 $18.71kg/万 m^3$ -燃料，项目天然气用量为 $1.75 万 m^3/a$ ，项目天然气燃烧废气中 NO_x 排放量为 $0.033t/a$ ($0.012kg/h$)。

D、颗粒物排放量核算

颗粒物排污系数参照《环境保护实用数据手册》，燃气蒸汽锅炉颗粒物产污系数为 $160kg/10^6m^3$ ，项目天然气用量为 $1.75 万 m^3/a$ ，项目天然气燃烧废气中颗粒物排放量为 $0.0028t/a$ ($0.001kg/h$)。

②配投料粉尘

项目花生糖、酥心糖生产时所采用的设备均为密闭操作，物料传送均为管道运输，其中酥心糖生产过程中，使用的面粉、淀粉均为粉末物料，采用人工配、投料时会产生少量的粉尘。参考《逸散性工业粉尘控制技术》，配、投料粉尘产生量约为分别按照使用量的 0.02%计，面粉使用量为 $75t/a$ ，淀粉使用量为 $97t/a$ ，则酥心糖生产时的配投料粉尘产生量约为 $0.07t/a$ 。项目在配料间及投料口安装集气罩（采用符合标准要求的外部集气罩，收集效率为 30%），其产生的粉尘经集气罩收集后引至布袋除尘器（处理效率 95%）进行处理后以无组织形式排放，同时定期清扫车间地面撒漏、沉降的粉料，经计算，项目配投料粉尘无组织排放量为 $0.05t/a$ 。

③脱皮粉尘

本项目原料花生仁已经去掉外壳，清理主要是通过花生去皮机去除花生衣，去皮过程中会产生一定量的粉尘。目前《排放源统计调查产排污核算方案和系数手册》、第二次全国污染源普查食品行业产排污系数手册以及排污许可证申请与核发技术规范均未给定脱皮粉尘的产污系数，可采用类比法核算其产污系数。

根据相关生产资料，花生衣约占整个花生仁重量的 0.1%，本项目花生仁使用量为 796.4t/a，则花生衣重量约 0.8t/a，按照最不利情况考虑，花生衣全部变成脱皮粉尘，则花生脱皮粉尘为 0.8t/a，年工作 300 天，花生脱皮日工作 9h，脱皮机封闭作业，采用密闭管道直连设备的收集方式（收集效率为 95%），经布袋除尘器（处理效率 95%）处理后无组织排放，则花生脱皮粉尘无组织排放量为 0.078t/a。

④破碎粉尘

项目花生在破碎过程会产生粉尘。参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社）表 18-1 “粒料加工厂逸散尘的排放因子”中破碎颗粒物产污系数为 0.05kg/t(破碎料)，花生仁使用量为 796.4t/a，扣除脱皮的花生衣重量约 0.8t/a，则需破碎的花生仁量为 795.6t/a，则破碎粉尘产生量约为 0.04t/a。项目在破碎机出口处安装集气罩（采用符合标准要求的外部集气罩，收集效率为 30%），其产生的粉尘经集气罩收集后引至布袋除尘器（处理效率 95%）进行处理后以无组织形式排放，同时定期清扫车间地面撒漏、沉降的粉料，经计算，项目破碎粉尘无组织排放量为 0.029t/a。

⑤化糖熬煮、混合搅拌废气（异味）

项目产品生产过程在化糖熬煮、混合搅拌工段会产生少量的异味（以臭气浓度进行评价），产生的异味气体较少，难以量化分析，故本评价不做定量分析。化糖熬煮、混合搅拌废气（异味）通过设备上方安装的集气罩收集，并经活性炭吸附设施净化处理后，通过 1 根 25m 排气筒排放，在采取该环保处理措施后，可减小对车间员工及周围环境的影响。

项目废气治理设施基本情况见表 4-2，正常情况下的废气产排情况见表 4-3，废气排放口基本情况见表 4-4。

表 4-2 废气治理设施基本情况一览表

产排污环节	污染物种类	治理设施					
		排放形式	处理能力	收集效率 (%)	治理工艺	去除率 (%)	是否为可行技术
天然气燃烧供热	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	有组织 DA001	65.8 m ³ /h	100	直接排放	/	是
配投料	颗粒物	无组织	/	30	布袋除尘器	95	是
脱皮	颗粒物	无组织	/	95	布袋除尘器	95	是
破碎	颗粒物	无组织	/	30	布袋除尘器	95	是
化糖熬煮、混合搅拌	臭气浓度	有组织 DA002	5000 m ³ /h	/	活性炭吸附	/	是

表 4-3 正常情况下废气污染物产排情况一览表

产排污环节	污染源	污染物种类	产生情况			排放情况			排放时间 (h)	废气量 (m ³ /h)		
			核算方法	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	核算方法	排放浓度 (mg/m ³)			排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
天然气燃烧供热	排气筒 DA001	颗粒物	产污系数	15.2	0.001	0.0028	物料衡算	15.2	0.001	0.0028	2700	65.8
		二氧化硫	物料衡算	0.14	8.9×10 ⁻⁶	2.4×10 ⁻⁵	物料衡算	0.14	8.9×10 ⁻⁶	2.4×10 ⁻⁵		
		氮氧化物	产污系数	182.4	0.012	0.033	物料衡算	182.4	0.012	0.033		
配投料	无组织	颗粒物	产污系数	/	0.026	0.07	物料衡算	/	0.019	0.05	2700	/
脱皮	无组织	颗粒物	产污系数	/	0.296	0.8	物料衡算	/	0.029	0.078	2700	/
破碎	无组织	颗粒物	产污系数	/	0.015	0.04	物料衡算	/	0.011	0.029	2700	/

表4-4 废气排放口基本情况表

排放口变化及名称	排放口基本情况					
	高度 (m)	内径 (m)	烟气温度 (°C)	类型	地理坐标	
					X	Y
DA001 排气筒	25	0.2	40	一般排放口	E118.564729°	N24.739469°
DA002 排气筒	25	0.3	25	一般排放口	E118.564721°	N24.739406°

(2) 正常工况下影响分析

根据废气源强分析可知，项目天然气燃烧废气收集后直接通过 1 根 25m 排气

筒有组织排放，根据废气源强核算分析，天然气燃烧废气 DA001 排气筒的颗粒物排放浓度为 15.2mg/m³、排放速率为 0.001kg/h，二氧化硫排放浓度为 0.14mg/m³、排放速率为 8.9×10⁻⁶kg/h，氮氧化物排放浓度为 182.4mg/m³、排放速率为 0.012kg/h，烟气黑度<1 级，项目 DA001 排气筒天然气燃烧废气排放可符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中的“燃气锅炉”标准，可做到达标排放。化糖熬煮、混合搅拌废气（异味）通过设备上方安装的集气罩收集，并经活性炭吸附设施净化处理后，通过 1 根 25m 排气筒排放，在采取该环保处理措施后，可减小对车间员工及周围环境的影响。

另，配投料粉尘、脱皮粉尘、破碎粉尘收集并各自通过配套的布袋除尘器处理后无组织排放，项目厂界颗粒物无组织排放可符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值，项目无组织粉尘可做到达标排放。

（3）非正常工况

考虑项目布袋除尘器故障时，出现废气处理效率降低情况的出现，以最不利的情况考虑，即考虑处理效率降为 0，则非正常排放源强详见表 4-5。

表4-5 非正常情况污染源源强核算一览表

污染源	非正常情况	持续时间	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/a)	废气量 (m ³ /h)	年发生频率/次	措施
配投料粉尘	废气处理设施故障，处理效率为0	1h	颗粒物	/	0.026	/	1	暂停生产，及时检修废气处理设施
脱皮粉尘	废气处理设施故障，处理效率为0	1h	颗粒物	/	0.296	/	1	
破碎粉尘	废气处理设施故障，处理效率为0	1h	颗粒物	/	0.015	/	1	

项目应避免废气的非正常排放，降低污染物颗粒物对周边环境的影响。为了减轻本项目对周边环境的影响程度和范围，保证该地区的可持续发展，项目在生产过程中必须加强管理，保证废气处理正常运行，避免事故发生。当废气处理设备出现故障不能正常运行时，应尽快停产进行维修，避免对周围环境造成污染影响。

4.2.1.2 废气排放环境影响分析

项目所在区域环境空气质量现状良好，具有一定的大气环境容量。距离项目最近的大气环境保护目标为东南侧 130m 处的山前村，距离相对远，在项目废气达标排放的情况下，山前村基本不会受到废气排放影响。因此，项目对周围环境空气及环境保护目标影响较小。

4.2.1.3 治理措施可行性分析

项目天然气燃烧废气收集后直接通过 1 根 25m 排气筒有组织排放，配投料粉尘、脱皮粉尘、破碎粉尘各自通过配套的布袋除尘器处理后无组织排放，同时定期清扫车间地面撒漏、沉降的粉料，化糖熬煮、混合搅拌废气（异味）通过设备上方安装的集气罩收集，并经活性炭吸附设施净化处理后，通过 1 根 25m 排气筒排放。

(1) 废气收集措施

项目配投料粉尘通过在配料间及投料口安装集气罩进行点对点集中收集废气，破碎粉尘通过在破碎机出口处安装集气罩进行点对点集中收集废气，化糖熬煮、混合搅拌废气（异味）通过设备上方安装的集气罩收集，集气罩尽量靠近废气产生源；脱皮粉尘采用密闭管道直连设备的收集方式，且尽量加大集气系统，减少废气无组织排放。

参照《福建省挥发性有机物排污收费试点实施办法》以及《关于印发〈主要污染物总量减排核算技术指南（2022年修订）〉的通知》（环办综合函〔2022〕350号），项目配投料粉尘、破碎粉尘采用符合标准要求的外部集气罩，收集效率为30%；脱皮粉尘采用密闭管道直连设备的收集方式，收集效率为95%，其余以无组织形式排放；天然气燃烧废气直接通过燃烧器的管道直接排放，收集效率按100%计。

表4-6 废气收集率和治理设施去除率通用系数

废气收集方式	密闭管道	密闭空间 (含密闭式集气罩)		半含密闭式集气罩 (含排气柜)	包围型集气罩 (含软帘)	符合标准要求的外部集气罩	其他收集方式
		负压	正压				
废气收集率	95%	90%	80%	65%	50%	30%	10%

来源：环办综合函〔2022〕350号中表2-3。

(2) 废气处理设施

①布袋除尘器

布袋除尘器工作原理：粉尘经集气装置收集进入布袋除尘器净化处理，依靠编织的或毡织（压）的滤布作为过滤材料，当含尘气体通过滤袋时，粉尘被阻留在滤袋的表面，干燥空气则通过滤袋纤维间的缝隙排走，从而达到分离含尘气体粉尘的目的。

②处理效率

参照《安全技术工作手册》（刘继邦，四川科技出版社 1989 年版），布袋除尘器在正常运转的情况下，处理效率在 95%~99.5%之间，本次评价保守取值按 95%进行核算。因此，项目采用的布袋除尘器对粉尘的净化效率为 95%。

③活性炭吸附设施

活性炭吸附法是以活性炭作为吸附剂，把废气中有机废气或臭气吸附到固相表面进行吸附浓缩，从而达到净化废气的方法。活性炭是一种具有非极性表面、疏水性、亲有机物的吸附剂。所以活性炭常常被用来吸附回收空气中的有机溶剂和恶臭物质，它可以根据需要制成不同性状和粒度，如粉末活性炭、颗粒活性炭及柱状活性炭。活性炭是由各种含碳物质（如木材、泥煤、果核、椰壳等原料）在高温下炭化后，再用水蒸气或化学药品（如氯化锌、氯化锰、氯化钙和磷酸等）进行活化处理，然后制成的孔隙十分丰富的吸附剂，其孔径平均为（10~40） $\times 10^{-8}\text{cm}$ ，比表面积一般在 600~1500 m^2/g 范围内，具有优良的吸附能力。

项目采用颗粒活性炭，其碘值为 800 mg/g ，吸附容量较大，能够有效地去除有机物、异味等有害物质；活性炭吸附箱分为 3 格，活性炭均匀分布于吸附箱的 3 个格子内，3 格活性炭形成串联。

（3）无组织废气污染防治措施

为了尽量减少本项目无组织排放废气，本项目采取以下控制措施：

项目属于食品生产，通过建设复合食品生产要求的生产车间，生产过程中保持门窗关闭，员工进出口设置软帘，员工进出时及时关闭，其他生产状态下保持关闭。通过以上无组织废气控制措施，可有效降低项目生产过程中产生的无组织排放废气对周边环境空气的影响。因此，采取上述环境空气治理措施是可行的。

（4）排气筒设置合理性分析

本项目设置天然气燃烧废气排气筒，以及化糖熬煮、混合搅拌废气排气筒，

共计 2 根排气筒，依托厂房楼层建设，排气筒延伸至楼顶排放，其排气口距离地面高度为 25m，排气筒设置满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）以及《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）的排气筒高度要求。

项目距离最近的敏感目标为东南侧 130m 处的山前村，项目设置的排气筒位于厂区车间，与山前村的距离有 130m 以上，距离较远，项目运营过程产生的废气经处理后达标排放，对周边敏感点的影响较小。

综上，本项目采取的废气污染防治措施可行。

（5）防护距离

①卫生防护距离初值计算

本评价依据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）中规定的方法及当地的污染物气象条件来计算卫生防护距离初值，其计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.025r^2)^{0.5} L^D$$

式中：Q_c—大气有害物质的无组织排放量，单位为千克每小时（kg/h）

C_m—标准浓度限值，单位为 mg/m³；

L—大气有害物质卫生防护距离初值，单位为 m；

r—大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，单位为 m。

根据生产单元占地面积 S(m²)计算。

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近 5 年平均风速及大气污染源构成类别从 GB/T39499-2020《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》中表 1 查取。

本项目卫生防护距离初值计算参数选取及计算结果见下表。

表 4-7 卫生防护距离计算结果

面源	污染物	C _m (mg/m ³)	Q _c (kg/h)	生产单元 占地面积 (m ²)	A	B	C	D	L(m)	控制 防护 距离 (m)
一层生 产车间	颗粒物 (PM ₁₀)	0.45	0.059	2190	350	0.021	1.85	0.84	3.25	50

②卫生防护距离终值确定

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020），卫生防护距离初值小于 50m 时，级差为 50m。如计算初值小于 50m，卫生防护距离终值取 50m。因此本项目卫生防护距离终值确定为 50m。

③环境防护距离的确定

为了保护居民居住环境，减轻无组织粉尘对敏感点的影响，本项目环境防护包络线范围为 1F 生产车间外延 50m，具体见附图 6。

项目环境防护距离范围内用地现状主要是工业厂房和道路，没有居民住宅、学校、医院等敏感目标，项目建设符合卫生防护距离的要求；项目环境防护距离范围内用地规划为工业用地、道路，没有规划居民住宅、学校、医院等敏感目标。本评价要求在以后的规划发展中，项目环境防护距离范围内用地不得建设居住区、医院和学校等环境保护目标。

4.2.1.4 废气污染物监测要求

项目外排废气的主要污染因子为颗粒物、SO₂、NO_x、臭气浓度，具体监测要求如表 4-8。

表4-8 废气排放标准、监测要求一览表

产排污环节	污染源	排放标准	监测要求		
			监测点位	监测因子	监测频次
天然气燃烧 供热	有组织 DA001	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）	排气筒出口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟 气黑度	1次/半年
化糖熬煮、混 合搅拌	有组织 DA002	《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-93）	排气筒出口	臭气浓度	1次/半年
配投料、脱 皮、破碎	无组织粉尘	《大气污染物综合排放 标准》（GB16297-1996）	企业边界	颗粒物	1次/半年
化糖熬煮、混 合搅拌	臭气	《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-93）	企业边界	臭气浓度	1次/半年

注：建设单位属于非重点排污单位，监测频次根据《排污单位自行监测技术指南 食品制造》（HJ1084-2020）的相关规定执行。

4.2.2 水环境影响和保护措施

4.2.2.1 废水源强核算

根据给排水核算及水平衡分析，项目外排综合废水量为 30.6t/d（9180t/a），其中外排生活污水量为 5.85t/d（1755t/a）、外排生产废水量为 24.75t/d（7425t/a）。项目生活污水、生产废水经化粪池混合预处理后，通过市政污水管网排至晋江市

食品产业园污水处理厂集中处理，再纳入晋江市南港污水处理厂进行深度处理。

(1) 生活污水源强

生活污水水质参照《社会区域类环境影响评价》教材、《给排水设计手册》及《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中推荐的生活污水水质，COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、总磷、总氮的产生浓度分别为 400mg/L、200mg/L、200mg/L、35mg/L、4.27mg/L、44.8mg/L。

(2) 生产废水源强

本次评价的废水污染物源强核算参考第二次全国污染源普查《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号），以“1469 其他调味品、发酵制品制造行业系数手册/调味酱”排污系数手册为主，项目生产废水污染物产污系数根据污染物浓度的水质进行取值，具体为 COD：2178.99g/t-产品、NH₃-N：4.66g/t-产品、总磷：3.34g/t-产品、总氮：11.87g/t-产品，项目产品（花生糖、酥心糖）总产量为 2700t/a，生产废水总排放量为 24.75t/d（7425t/a）。经计算，可知项目生产废水水质情况为 COD：792.4mg/L、NH₃-N：1.7mg/L、总磷：1.2mg/L、总氮：4.3mg/L。同时参考《食品工业废水处理》（[2001]唐受印、戴有芝、刘忠义、周作明等编著，化学工业出版社）等资料，该类食品废水其余污染物产生情况为 BOD₅：340mg/L、SS：100mg/L。受项目生产线与原辅料种类多样性的影响，总体上产生的生产废水 pH 值在 7.0~8.0（无量纲）。

(3) 综合（混合后）废水源强

根据上述生活、生产源强分析，结合生活、生产废水产生量，计算可得综合（混合后）废水源强为 COD：717mg/L、BOD₅：313mg/L、SS：119mg/L、NH₃-N：8.0mg/L、总磷：1.8mg/L、总氮：12mg/L。

项目废水产污源强及治理设施情况见 4-9，废水主要污染物产生排放情况见表 4-10。

表 4-9 废水产污源强及治理设施情况表

产排污环节	类别	污染物种类	排放方式	排放去向	治理设施			
					处理能力	治理工艺	治理效率 (%)	是否为可行技术
生活、设备、车间地面清洗	生活污水、生产废水	COD	间接排放	晋江市南港污水处理厂	30 m ³ /d + 12500 m ³ /d	化粪池+晋江市食品产业园污水处理厂集中处理	47.7	是
		BOD ₅					52.1	
		SS					/	
		氨氮					/	
		总磷					/	
		总氮					/	

表4-10 项目废水主要污染物产生排放情况一览表

项目	废水量 t/a	单位	主要污染物					
			COD	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	总氮
源强（处理前）	9180	产生浓度 (mg/L)	717	313	119	8.0	1.8	12
		产生量 (t/a)	6.582	2.873	1.092	0.073	0.017	0.110
治理措施与排放去向	化粪池处理后通过市政污水管网排至晋江市食品产业园污水处理厂集中处理							
晋江市南港污水处理厂进水水质要求	9180	排放浓度 (mg/L)	375	150	250	30	4.0	70
		排放量 (t/a)	3.443	1.377	2.295	0.275	0.037	0.643
总量控制外排废水（按晋江市南港污水处理厂尾水排放口浓度限值核定）	9180	排放浓度 (mg/L)	50	10	10	5	0.5	15
		总量控制建议值 (t/a)	0.459	0.092	0.092	0.046	0.005	0.138

4.2.2.2 影响分析

本项目综合废水(包括生活污水、生产废水)为间接排放方式。对照 HJ 2.3-2018《环境影响评价技术导则 地表水环境》的水污染影响型建设项目评价等级判据，该项目地表水评价等级为水污染影响型建设项目三级 B。重点论证项目废水处理设施可行性分析。

项目生活污水、生产废水经化粪池混合预处理后满足晋江市食品产业园污水处理厂进水水质指标设计值，且项目所在地工业区污水管网完善，废水通过管道直接排至晋江市食品产业园污水处理厂进行预处理，经处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 的三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T

31962-2015)表1中B级标准及晋江市南港污水处理厂进水水质后,最终通过梧垵溪截污管道进入晋江市南港污水处理厂进行深度处理,尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1一级A标准。因此,项目废水排放对周边水环境影响很小。

4.2.2.3 废水措施可行性分析

(1) 化粪池

项目外排综合废水量为30.6t/d,配套的化粪池处理量为50m³/d,大于废水的日产生量。因此,化粪池容积可以满足项目综合废水的处理要求。

一般化粪池由相连的三个池子组成,中间由过粪管连通,主要是利用厌氧发酵、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30天以上的发酵分解,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。流入第二池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。流入第三池的粪液一般已经腐熟,其中细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。

项目废水经化粪池处理后,其出水水质完全可以达到晋江市食品产业园污水处理厂进水水质指标设计值,不会对该污水处理厂运行造成影响。

(2) 废水接入晋江市食品产业园污水处理厂可行性分析

①处理能力分析

根据调查,晋江市食品产业园污水处理厂位于晋江市罗山街道樟井社区,总用地面积33333.5m²,设计处理规模达2.5万m³/d,分两期建设。其中一期用地20333.4m²,采用“AMAO(即多段多级脱氮除磷AO工艺)”处理工艺,污水处理量为1.25万m³/d,服务产业园区467.7公顷用地(其中工业用地93.18公顷),规划区内人口4.4万人。二期工程待食品产业园区废水排放量达到一期设计规模的75%

以上时启动。晋江市食品产业园污水处理厂目前日处理规模为 1.25 万吨，本项目废水总量为 30.6t/d，占该污水厂处理量不到 0.2448%，不会对其日常运行造成水量冲击负荷。

②处理工艺分析

晋江市食品产业园污水处理厂处理工艺为“AMAO(即多段多级脱氮除磷 AO 工艺)”，污水处理厂尾水处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准及晋江市南港污水处理厂进水水质要求，最终汇入南港污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 一级 A 标准后排放。

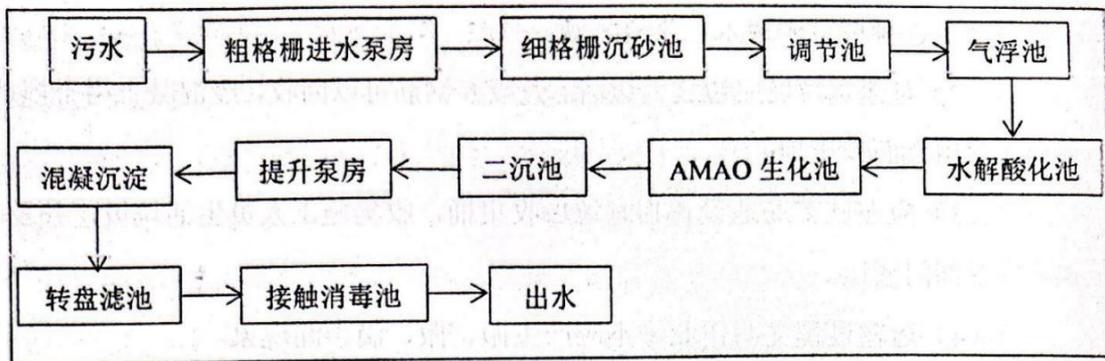


图 4-1 晋江市食品产业园污水处理厂污水处理工艺流程图

③污水管网建设

项目所在区域属晋江市食品产业园污水处理厂服务范围，晋江市食品产业园污水处理厂及配套管网已于 2018 年 1 月建成运营，项目废水可接智造大道污水管网，汇入晋江市食品产业园污水处理厂进行处理。

④设计进水水质分析

根据工程分析，项目外排废水水质符合晋江市食品产业园污水处理厂设计进水水质要求，不会对该园区污水厂的处理能力造成影响，当项目废水正常排放时，废水中各项污染物浓度均可以达标排放，不会影响污水处理厂正常运行和处理效果。

⑤小结

综上所述，项目废水预处理后经食品园工业区污水管网纳入晋江市食品产业园污水处理厂处理是可行的。

(3) 废水纳入晋江市南港污水处理厂可行性分析

①处理能力分析

根据调查,晋江市南港污水处理厂总用地面积 161390m²,设计处理规模达 20 万 m³/d,分两期建设。其中一期用地 46666.9m²,工程总投资 8559.79 万元,采用“CAST 生物工艺+纤维转盘滤池”处理工艺,目前稳定运行,设计处理规模为 4 万 m³/d。

晋江市南港污水处理厂一期工程接纳晋江市主城区、主城区外围(陈埭镇乌边港以南区域)的生活污水以及泉州华祥纸业有限公司扩建项目、福建欧妮雅环保壁纸有限公司年产 1000 万卷 PVC 环保壁纸生产线项目及福建优雅环保壁纸有限公司年产 2000 万卷 PVC 环保壁纸生产线项目的废水,服务面积 36.45km²,服务人口 30 万人。从水量上分析,根据资料调查,晋江市南港污水处理厂一期工程处理能力为 4.0 万 m³/d,目前实际处理量约为 2.5 万 m³/d,仍然可接纳 1.5 万 m³/d 的污水。本项目废水排放量为 30.6t/d,占该污水厂处理余量不到 0.204%,不会对其日常运行造成水量冲击负荷。因此,项目废水排放不会对晋江市南港污水处理厂造成水量冲击。

②处理工艺分析

晋江市南港污水处理厂处理工艺为“CAST 生物工艺+纤维转盘滤池”,污水处理厂尾水处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准后排入泉州湾。

③污水管网建设

晋江市食品产业园污水处理厂位于晋江市罗山街道樟井社区,属于晋江市南港污水处理厂服务范围,晋江市食品产业园污水处理厂尾水可通过梧垵溪截污管道进入晋江市南港污水处理厂处理。

④设计进水水质分析

根据项目废水排放核算分析,项目废水经晋江市食品产业园污水处理厂处理后满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 的三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中 B 级标准及晋江市南港污水处理厂进水水质要求,不会对该污水厂的处理能力造成影响,当项目废水正常排放时,废水中各项污染物浓度均可以达标排放,对污水处理厂污泥活性无抑制作用,不

会影响污水处理厂正常运行和处理效果。

⑤小结

综上所述，从污水厂处理能力及处理工艺、项目水质、水量、管网建设等各方面综合分析，项目产生的废水经处理后纳入晋江市南港污水处理厂是可行的。

4.2.3.4 废水污染物监测要求

本项目废水污染物监测要求如下表所示。

表 4-11 废水排放口基本情况、排放标准、监测要求一览表

排气筒 编号及 名称	排放口基本情况			排放标准	监测要求		
	类型	地理坐标			监测点 位	监测因子	监测 频次
		X	Y				
DW001 综合废 水总排 放口	一般 排放 口	E 118.564260°	N 24.740475°	《污水综合排放标 准》（GB8978-1996） 表4的三级标准、《污 水排入城镇下水道水 质标准》（GB/T 31962-2015）表1中B 级标准及晋江市南港 污水处理厂进水水质	综合废 水排放 口	pH、COD、 BOD ₅ 、SS、 氨氮、总氮、 总磷	1次/半 年

注：建设单位属于非重点排污单位，监测频次根据《排污单位自行监测技术指南 食品制造》（HJ1084-2020）的相关规定执行。

4.2.3 声环境影响和保护措施

4.2.3.1 噪声污染源强核算

项目运营期产生的噪声主要来自室内车间生产设备产生的机械设备噪声，类比同类型企业，设备噪声源强约为 70~80dB（A），项目经采取加设减振垫、隔声罩等措施可有效削减噪声源强，详见表 4-12。

表 4-12 室内声源噪声源强调查清单																							
序号	建筑物名称	声源名称	数量	声功率级/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	持续时间	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声声压级/dB(A)			
						X	Y	Z	东侧	西侧	南侧	北侧	东侧	西侧	南侧	北侧				东侧	西侧	南侧	北侧
运营 期环 境影 响和 保护 措施	生产车间 1层	挑选机	1	60	选购低 噪声设 备，设 减振基 础，厂 房隔声	51	5	0.5	4	51	5	33	40.0	17.8	38.0	21.6	昼间	9h/d	10	35.0	25.0	27.6	33.4
		烘烤机	1	60		51	11	0.5	4	51	11	27	40.0	17.8	31.2	23.4							
		脱皮机	1	60		51	19	0.5	4	51	19	19	40.0	17.8	26.4	26.4							
		破碎机	2	63		52	30	0.5	3	52	30	8	45.5	20.7	25.5	36.9							
		搅拌机	1	60		52	35	0.5	3	52	35	3	42.5	17.7	21.1	42.5							
		挑选机	1	60		42	35	0.5	13	42	35	3	29.7	19.5	21.1	42.5							
		三滚机	4	66		42	32	0.5	13	42	32	6	35.7	25.5	27.9	42.4							
		炒浆锅	1	60		42	28	0.5	13	42	28	10	29.7	19.5	23.1	32.0							
		布袋除尘器	3	65		48	28	0.5	7	48	28	10	40.1	23.4	28.1	37.0							
		蒸汽夹层锅	2	63		44	30	6.5	6	44	30	8	39.4	22.1	25.5	36.9							
	生产车间 2层	真空薄膜熬糖	2	63		44	11	6.5	6	44	11	27	39.4	22.1	34.2	26.4							

4.2.3.2 噪声环境影响分析

(1) 预测模式

运营过程中的噪声源为点声源，按照《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021)的要求，选择点声源模式预测项目主要噪声源随距离的衰减变化规律。

①对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减：

根据《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ 2.4-2021)推荐的方法，采用点声源半自由声场传播预测，其公式为：

$$L_2=L_1-20\lg(r_2/r_1)-\Delta L$$

式中： L_2 --点声源在预测点产生的声压级，dB(A)；

L_1 --点声源在参考点产生的声压级，dB(A)；

r_2 --预测点距声源的距离，m；

r_1 --参考点距声源的距离，m；

ΔL --各种因素引起的衰减量(包括声屏障、空气吸收等引起的衰减量)，dB(A)。

②对室内噪声源采用室内声源噪声模式并换算成等效的室外声源：

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室内的倍频带声压级可按下式近似求出：

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

式中： TL --隔墙(或窗户)倍频带的隔声量，dB。

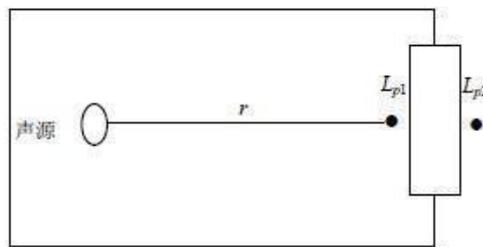


图 4-2 室内声源等效室外声源图例

③对两个以上多个声源同时存在时，其预测点总声压级预测采用以下公式预测：

$$L_n = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{L_i/10} \right)$$

式中：L_n--多声源叠加后的噪声值，dB(A)；

L_i--第 i 个噪声源的声级，dB(A)；

n--需叠加的噪声源的个数。

根据本项目噪声源有关参数及减噪措施，先将各噪声声源进行叠加，其中同种源强按同时使用的情况进行声源叠加。

④为预测项目噪声源对周边声环境的影响情况，首先预测噪声源随距离的衰减，然后将噪声源产生的噪声值与区域噪声背景值叠加，即可以预测不同距离的噪声值。叠加公式为：

$$L_{eq} = 10 \lg [10^{L_1/10} + 10^{L_2/10}]$$

式中：L_{eq}--噪声源噪声与背景噪声叠加值；

L₁--背景噪声；

L₂--噪声源影响值。

(2)预测结果与评价

项目厂界噪声预测结果见表 4-13。

表4-13 厂界噪声预测贡献值

预测方位	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))		达标情况
		昼间		
东侧厂界外1m	35.0	65		达标
西侧厂界外1m	25.0	70		达标
南侧厂界外1m	27.6	65		达标
北侧厂界外1m	33.4	65		达标

根据预测分析，项目昼间西侧厂界噪声贡献值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准（即昼间≤70dB(A)）限值要求，其余侧厂界噪声贡献值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准（即昼间≤65dB(A)）限值要求，项目夜间不生产。

4.2.3.3 声环境保护措施

生产设备等位于生产车间，经过砼结构房屋阻隔降噪效果明显。减少噪声

对周围环境的影响，针对各噪声源源强及其污染特征，本评价要求建设单位必须加强注意如下几点：

(1) 对厂房内各设备进行合理地布置，并将高噪声设备放置于生产车间的中间，远离厂界；

(2) 对生产设备做好消声、隔音和减振措施；改进机组转动部件，使转动部件相互接触时滑润平衡，减少振动工具的撞击作用和动力；加强对生产设备的维护和保养，减少因机械磨损而增加的噪声；

(3) 做好管理工作，各生产设备经过隔声、减振、消声等措施，再经自然衰减后，可使项目厂界噪声符合排放限值要求，同时项目夜间不生产，不会对周围环境造成明显影响。因此，项目声环境保护措施合理可行。

4.2.3.4 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 食品制造》（HJ1084-2020），制定本项目噪声监测计划如下：

表4-14 项目噪声监测计划表

类别	监测点位	监测项目	监测频率
监测频率	厂界	等效连续A 声级	1 次/季，昼间

4.2.4 固体废物

4.2.4.1 固废污染源强

本项目生产过程中会产生一般工业固废（废包装材料、食品废料、尘渣、废活性炭）、危险废物（废润滑油及润滑油空桶）和生活垃圾。

(1) 一般工业废物

①废包装材料

项目原辅料使用过程、检验包装过程会产生废包装材料，产生量为 1.0t/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），属于“SW17 可再生类废物”，分类代码为 900-005-S17，经收集后置于一般工业固废间，定期交由具有主体资格和技术能力的单位处置。

②食品废料

项目制筛选、脱皮、检验包装过程会产生食品废料，主要为次品花生仁、花生仁外壳、不合格产品等，根据物料平衡分析，食品废料产生量为 3.09t/a，

属于“SW13 食品残渣”，分类代码为 900-099-S13，经收集后置于一般工业固废间，定期交由具有主体资格和技术能力的单位处置。

③尘渣

项目粉尘收集处理过程会产生尘渣，根据废气产排分析，产生量为 0.753t/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)，属于“SW59 其他工业固体废物”，分类代码为 900-099-S59，经收集后置于一般工业固废间，定期交由具有主体资格和技术能力的单位处置。

④废活性炭

项目异味臭气通过活性炭吸附，会产生废活性炭。项目活性炭设施装填量按照每万立方风机配套1立方活性炭进行装填，颗粒柱状活性炭的密度为 0.45g/cm³左右。项目DA002排气筒配套的风机风量为5000m³/h，则活性炭吸附装置正常一次填充量为0.225t。本项目活性炭更换周期按半年更换一次，即产废周期为1次/半年（2次/年），则项目更换时添加的活性炭量为0.45t/a，项目更换出的废活性炭量约为0.45t/a（其中吸附的臭气重量可忽略不计）。项目活性炭主要吸附食品行业混合搅拌废气（异味），属于“SW59其他工业固体废物”，分类代码为900-099-S59，经收集后置于一般工业固废间，定期交由具有主体资格和技术能力的单位处置。

（2）危险废物

①废润滑油及润滑油空桶

本项目生产设备日常维护会产生少量的废润滑油，产生量约为0.1t/a；润滑油空桶产生量约为0.003t/a，根据《国家危险废物名录》（2021年版），废润滑油及其空桶均属于危险废物，编号为HW08（废矿物油与含矿物油废物），废物代码900-249-08（其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物），应暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置。

项目产生的危险废物按危险废物的相关规定进行收集、暂存、管理，并委托有危废处理资质的单位处置；危废暂存间建设应满足“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）要求，项目危险废物汇总表见表 4-15。

表 4-15 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废润滑油	HW08	900-249-08	0.1	设备保养	液态	润滑油	半年	T, I	分类收集并贮放在危废暂存间, 定期委托有资质单位外运处置
2	润滑油空桶	HW08	900-249-08	0.003	润滑油使用	固态	含油铁桶	半年	T, I	

(3) 职工生活垃圾

生活垃圾产生量按 $G=K \cdot N$ 计算,

式中: G-生活垃圾产量 (kg/d);

K-人均排放系数 (kg/人·天);

N-人口数 (人)。

本项目职工 50 人, 其中 40 人住厂, 参照我国生活垃圾排放系数, 住厂职工取 $K=1 \text{ kg}/(\text{人} \cdot \text{天})$, 不住厂职工取 $K=0.5 \text{ kg}/(\text{人} \cdot \text{天})$, 则厂区生活垃圾产生量约 13.5t/a。属于“SW64 可再生类废物”, 分类代码为 900-099-S64, 生活垃圾由环卫部门清运。

表4-16 项目固体废物汇总表

序号	固体废物名称	一般固体废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	形态	产废周期	污染防治措施
1	生活垃圾	生活垃圾	900-099-S64	13.5	固态、液态	每天	分类收集, 交由环卫部门统一清运 暂存于一般固废储存区, 定期交由具有主体资格和技术能力的单位处置
2	废包装材料	一般固废/ SW17 可再生类废物	900-005-S17	1.0	固态	每天	
3	食品废料	一般固废/ SW13 食品残渣	900-099-S13	3.09	固态	每天	
4	尘渣	一般固废/ SW59 其他工业固体废物	900-099-S59	0.753	固态	每天	
5	废活性炭	一般固废/ SW59 其他工业固体废物	900-099-S59	0.45	固态	半年	
6	废润滑油	危废 HW08	900-249-08	0.1	液态	半年	分类收集并贮放在危废暂存间, 定期委托有资质单位外运处置
7	润滑油空桶	危废 HW08	900-249-08	0.003	固态	半年	

4.2.4.2 固体废弃物影响分析及污染防治措施

建设单位必须按照国家有关规定处置废物, 不得擅自倾倒、堆放。各固体

废物分类处置，具体分析如下：

(1) 生活垃圾

本项目生活垃圾由于含较多有机质，易于腐烂，腐烂时产生恶臭、H₂S 等有害气体，滋生蚊蝇等，将严重影响周边环境，收集后由环卫部门清运处置。

(2) 一般工业固废

项目一般工业固废分类收集后暂存于一般工业固废贮存场，定期委托由有主体资格和技术能力的单位进行处置。根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订）等相关要求，其防治措施如下：

①贮存区设分隔设施，不同类型的固体废物分开贮存。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。

②一般工业固体废物暂存区避免雨水冲刷。

③一般工业固体废物暂存区为密封车间，地面应采用 4~6cm 厚水泥防腐、防渗，经防渗处理后渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。

④贮存、处置场所应按《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场所》（GB15562.2-1995）设置环境保护图形标志。

⑤根据应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询。

⑥一般工业固废委托有资质的单位运输、利用、处置，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

项目一般固体废物的处理措施可行，可以避免固体废物对厂址周围地下水和土壤环境的污染。

(3) 危险废物

危险废物主要为废润滑油、润滑油空桶，交由有处置资质的单位处置，对周边环境影响小。

①危险废物贮存场所（设施）建设环境影响分析

按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定，危

险废物应设置危险废物贮存库暂时存放。企业在项目一楼厂房外北侧设置一处危废暂存间，占地面积约 5m²，该暂存场所选址不在溶洞区、洪水、滑坡、潮汐等不稳定地区，区域地质构造稳定，历史上未发生过破坏性的地震，场所周边主要为企业和道路，危废暂存间单独密闭设置，并设置防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐装置，不同危废设置分类、分区暂存。项目危险废物贮存过程中不会对环境空气、地表水、地下水、土壤造成影响。

根据污染源分析，废润滑油、润滑油空桶暂存周期为一年，则每种危废暂存量及占地面积估算如下：

表4-17 危险废物暂存量及分区占地面积

序号	危险废物名称	危废代码	危废类别	年产生量 (t/a)	暂存周期	暂存量 (t/a)	占地面积 (m ²)
1	废润滑油	危废 HW08	900-249-08	0.1	1 年	0.1	5
2	润滑油空桶	危废 HW08	900-249-08	0.003	1 年	0.003	

本厂区拟建的危废暂存间建筑面积约 5.0m²，按照每平方米可暂存 1.0t 危险废物算，全厂危废暂存间可暂存危险废物量为 5.0t，本项目实施后，全厂危险废物最大产生量约 0.103t/a，需暂存的最大量为 0.103t/a，本项目危险废物产生周期以及贮存周期（按一年计），危废暂存间最大可存放量约 5.0t，危废暂存间可满足本项目运营后全厂危险废物的贮存要求（具体位置详见附图 2-1，基本情况见表 4-18），空间能满足贮存要求。

表4-18 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况一览表

序号	储存场所	危废名称	危废类别	危废代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废润滑油	危废 HW08	900-249-08	一楼厂房外北侧	5.0m ²	分类堆放	0.1	一年
2		润滑油空桶	危废 HW08	900-249-08				0.003	

②危废运输过程的环境影响分析

本项目各类危险废物从生产区由工人及时收集，并使用专用容器贮放于危险废物贮存库，生产区到危险废物贮存库的转移均在同一个车间内，不会发生散落和泄漏等情况，运送沿线没有敏感目标，对周边环境影响不大。

本项目危险废物厂外运输由有资质单位负责，危险废物由专用容器收集，专车运输。运输过程按照进行运输国家有关规定制定危险废物管理计划，并向

所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料，运输过程不会对环境造成影响。

项目各类固废经分类收集分类处理后，可避免固废对周围环境造成二次污染，经上述措施处理后的固废对环境的影响不大。

(4) 环境管理要求

对厂区各类固废的产生、收集、贮存和处置情况进行台账记录，台账保存期限不得少于 5 年。

4.2.5 地下水、土壤影响和保护措施

本项目属于花生糖、酥心糖生产，不涉及化学品等危险物料，生产车间采取防渗混凝土硬化，原辅料储存在规范设置的仓库内，正常状况下不会出现降水入渗或原料泄露，一般不会出现地下水、土壤环境污染。一般固废间位于室内，生产废水集水池、化粪池底部及四周进行防渗，采用改性压实粘土类衬层或具有同等以上隔水效力的其他材料防渗衬层，其防渗性能应至少相当于渗透系数为 $1.0 \times 10^{-5} \text{cm/s}$ 且厚度为 0.75m 的天然基础层；污水管道采用 PVC 管道收集；危废暂存间进行重点防渗，防渗按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的要求进行防渗。

通过以上采取相应的防渗措施，项目运营地下水、土壤环境的影响很小。

4.2.6 生态环境

本项目用地为工业用地，本项目所在区域内无珍稀名贵物种，本项目的实施不会对生物栖息环境造成敏感影响。本项目周围生态环境基本可维持现状，不会造成区域内生态环境的明显改变，对整个区域生态环境影响不大。

4.2.7 环境风险和保护措施

(1) 建设项目风险源调查

① 危险物质数量及分布

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B，厂区内涉及的风险物质为天然气（主要成分为甲烷）、危险废物。项目不涉及天然气的生产和高压贮存，天然气从工业区燃气管道接入，经调压后使用，厂区管道天然气 10min 在线量约为 0.62kg。

表 4-19 项目全厂主要危险物质最大储存量及储运方式

序号	物质名称	最大储存量	储存周期	储存方式	储存场所	运输方式
1	天然气	0.00062t	10min	管道	管道	管道输送
2	危险废物（废润滑油、润滑油空桶）	0.103t	一年	密闭包装贮存	危废暂存间	人工运输

表 4-20 各单元主要危险物质储存量一览表

序号	危险单元	其中危险成分	形态	是否为危险物质	最大贮存量
1	天然气管道	甲烷	气态	是	0.00062t
2	危废暂存间	废润滑油、润滑油空桶	固态、液态	是	0.103t

②生产工艺特点

项目生产工艺较为简单，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），本项目生产工艺均为常压状态，作业温度属于高温，不属于高压或涉及危险物质的工艺，不涉及危险化工工艺。

(2) 危险物质数量与临界量比值 (Q)

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 确定危险物质的临界量，确定危险物质数量与临界量的比值 Q，见下表。

表 4-21 建设项目 Q 值确定表

危险单元	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	$Q(q_n/Q_n)$
天然气管道	天然气（甲烷）	74-82-8	0.00062	10	0.000062
危废暂存间	废润滑油、润滑油空桶	/	0.103	50	0.00206
合计					0.002122

注：参照《浙江省企业环境风险评估技术指南（第二版）》（浙环办函(2015)54号）中的相关资料：储存的危险废物临界量为 50 吨

由上表可知，本项目 Q 值 < 1，有毒有害和易燃易爆危险物质存储量不超过临界量。

(3) 环境风险类型及可能影响途径

识别分析环境风险类型、危险物质向环境转移的可能途径，具体如下表。

表 4-22 事故污染影响途径

序号	风险源	潜在风险	风险描述	可能受污染的环境敏感目标
1	生产设施	设备泄漏	设备受腐蚀或外力后损坏，物料的泄漏。	大气、土壤、地下水
		接口、管道泄漏	系统中接口或管道因受腐蚀或外力后损坏，导致物料的泄漏，对周围环境及人员造成严重影响。	大气、土壤、地下水
2	贮运设施	贮存	原辅料、成品外包装受腐蚀或外力后损坏，会发生泄漏，泄漏出来的物料可能带来水污染和大气污染，对周边环境和人群产生危害。	大气、土壤、地下水
		运输	原料装瓶和运输过程中，发生交通事故，会引起物料的泄漏，对环境 and 人群带来不利影响。	大气、土壤、地下水
3	废气处理设施	收集、处理	集气系统或净化设施故障，净化设施失效或堵塞等非正常工况下，导致废气处理设备发生事故性排放。	大气
4	污水收集管道	污水泄漏	车间内污水收集管道破裂导致污水泄漏。	土壤、地下水
5	危废暂存间	泄漏、运输	可燃危废遇明火或高温引发火灾导致的伴生、次生污染物；液态废物盛装容器倾倒或破损时，发生泄漏。	大气、土壤、地下水
6	其他	控制系统	由于仪器仪表失灵，导致设备超温超压，从而引起实验中物料泄漏。	大气、土壤、地下水
		天然气管道	由于天然气泄漏，遇明火引起的火灾。	大气、土壤、地下水
		公用工程	电气设备的主要危险是触电事故和超负荷引起的火灾。或者因电气设备损坏或失灵，突然停电，致使各类设备停止工作，由此可能引发废气及废水处理措施失效造成污染物未经处理直接排放。	大气、土壤、地下水

(4) 环境风险防范措施

①原辅料贮运安全防范措施

A、液态原辅料在运输到本项目厂区时，需由有相应运输资质的单位进行运输，由专人专车运输到本厂区。

B、在装卸原辅料过程中，操作人员应轻装轻卸，严禁摔碰、翻滚，防止包装材料破损，并禁止肩扛、背负。

C、生产操作员上岗前接受培训，在生产中严格按照操作规程来进行操作，避免因操作失误造成物料的泄漏。

D、各种物料应按其相应堆存规范堆置，禁止堆叠过高，防止滚动。

E、原辅料的堆存，应建立严格的管理和规章制度，原料装卸、使用时，全过程应有人在现场监督，一旦发生事故，立即采取防范措施。

F、应避免生产区的原料产生跑冒滴漏。

②消防系统防范措施

A、建立火灾报警系统，设置手动报警按钮，可进行火灾的手动报警。

B、车间室内外配置一定数量手提式干粉灭火器及推车式干粉灭火器，以扑灭初期火灾及零星火灾。各建筑物室内配置一定数量的防火、防烟面具，以便火灾时人员疏散使用。

③生产工艺及管理防范措施

A、加强作业人员操作技能、设备使用、作业程序和应急反应等方面的教育与培训。

B、加强设备的维护和保养，定期检查设备，保证在有效期内使用。

C、针对可能发生的液体物料泄漏、火灾及中毒等重大事故，制定切实可行的应急预案，并定期进行演练。

D、在生产过程中，员工应正确穿戴防护用品。

E、在工艺操作中，员工需严格按照工艺操作规程进行，禁止违规操作。

F、防止泄漏化学品或消防废水进入附近地表水体及市政管网的措施。

④天然气使用过程中的风险防范措施

A、天然气管线安排专人定期定时巡查，发现泄漏应立即关闭厂区天然气管道阀门，保持车间通风，并同时通知天然气供气公司停止对厂区输送燃气。

B、制定详细的天然气使用规程、日常巡检制度、风险防范措施等，定期面对针对车间管理和操作人员等相关人员开展天然气使用的安全培训。

C、指定专人负责管道压力表的监控和记录，并建立档案。定期委托天然气供气公司进行校对检查压力表和报警装置，确保压力表的可靠性和精确性、报警装置的灵敏性等。

D、在天然气用气车间配备充足的燃气泄漏检测器及灭火器、消防栓等消防设施。

⑤废气事故防范措施

加强废气治理措施日常运行管理，建立台账管理制度；安排专职或兼职人员负责废气治理设施的日常管理；加强风机的日常维护保养，防止风机故障停运；若发现废气治理设施事故排放时，应在确保安全情况下，立即停止生产作业，从源头上掐断有机废气来源，然后对废气治理系统进行全面的排查检修，

找出原因，及时恢复治理系统的正常运行。

⑥废水事故防范措施

加强污水收集管线、阀门等设备元器件的维护保养，对出现管道异常故障的要及时抢修，定期对外排废水进行检测，确保达标排放。

⑦危废防范措施

项目在生产过程中产生的危废具有易燃性或毒性，项目应做好相关的风险防范措施及应急措施，以防止风险发生对车间工作人员及周边环境造成影响，具体措施如下：

1) 项目在生产过程中产生的危废应及时收集，妥善保管；放置于危险废物贮存库，并保持通风阴凉；

2) 远离火种、热源，工作场所禁止吸烟等；

3) 配备相应品种的消防器材，进行各种日常的、定期的、专业的防火安全检查；

4) 委托有资质的单位处置，并做到专车专用，并标有相关标志。

5) 危废暂放处按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行防渗防漏处理。危险废物贮存库场地应防渗，设置围堰收容泄漏物，防止废液泄漏至车间外；收集桶下方设置托盘，防止跑冒滴漏。

(5) 环境风险分析结论

在各环境风险防范措施落实到位的情况下，可降低建设项目的环境风险，减轻对环境可能造成的危害，项目对环境的风险影响水平可接受。

本项目环境风险简单分析内容见表 4-23。

表 4-23 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	晋江威廉食品有限公司年产花生糖 300 吨、酥心糖 2400 吨项目
建设地点	福建省泉州市晋江市经济开发区（食品园）宜和路 13 号
地理坐标	东经 118 度 33 度 51.780 秒，北纬 24 度 44 度 22.711 秒
主要危险物质及分布	天然气位于输送管道内
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	(1) 废气处理设施故障导致废气超标排放； (2) 项目厂区若发生火灾、危险物质泄漏，污染环境空气、造成财产损失，并可能对人员造成伤害； (3) 污水管道发生破裂，造成泄漏。
风险防范措施要求	(1) 严格按照相关设计规范和标准落实防护设施，制定安全操作规程制

	<p>度，加强安全意识教育，加强监督管理，消除事故隐患。</p> <p>(2) 原辅材料、天然气泄漏应急措施 发生泄漏事故时，立即将托盘放置泄漏处，用胶带、工业抹布等材料采取紧急止漏措施；遇天然气泄漏应立即关闭厂区天然气管道阀门，保持车间通风，联系专业人员对泄漏管道处进行应急处置。</p> <p>(3) 火灾应急措施 发生火灾事故时，应首先组织人员疏散，在确保安全的前提下，尝试进行以下应急处理措施：切断进入火灾事故地点的一切物料；在火灾尚未扩大到不可控制之前，应使用移动式灭火器，或现场各种消防设备、器材，扑灭初期火灾和控制火源；积极抢救受伤和被困人员，限制燃烧范围。 火灾极易造成人员伤亡，灭火人员在采取防护措施后，应立即投入寻找和抢救受伤、被困人员的工作，并努力限制燃烧范围。</p> <p>(4) 废气处理设施风险防范措施 ①废气处理设施的相关操作人员应严格按照操作规程进行操作，发现问题及时解决，并做好巡检记录。 ②定期监测经废气处理设施处理后的废气排放浓度，保证达标排放；定期检查通风管道，避免无组织排放，保证废气高空排放。 ③对废气处理设施管理人员加强环保宣传教育，并进行专业技能培训。</p> <p>(5) 废水处理设施风险防范措施 加强污水收集管线、阀门等设备元器件的维护保养，对出现管道异常故障的要及时抢修，定期对外排废水进行检测，确保达标排放。</p> <p>(6) 危废风险防范措施 危废暂放处按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求进行防渗防漏处理。危险废物贮存库场地应防渗，设置围堰收容泄漏物，防止废液泄漏至车间外；收集桶下方设置托盘，防止跑冒滴漏等。</p>
	<p>填表说明(列出项目相关信息及评价说明)：根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B，本项目危险物质数量与临界量比值结果为：$\Sigma q/Q=0.002122 < 1$，当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。</p>
	<p>4.3 改建前后污染物变化“三本账”核算</p> <p>改建项目污染物“三本账”分析详见文后附表“建设项目污染物排放量汇总表”。</p> <p>4.4 退役期的环境影响分析及污染防治措施</p> <p>4.4.1 项目退役期的环境影响主要有以下两方面</p> <p>(1) 废旧设备未妥善处理造成的环境影响。</p> <p>(2) 原材料未妥善处置造成的环境影响。</p> <p>4.4.2 退役期环境影响的防治措施</p> <p>(1) 企业退役后，其设备处置应遵循以下两方面原则，妥善处理设备在退役时，尚不属于行业淘汰范围的，且尚符合当时国家产业政策和地方政策的设备，可出售给相关企业继续使用。在退役时，属于行业淘汰范围、不符合当时</p>

国家产业政策和地方政策中的一种，即应予以报废，设备可按废品出售给回收单位。

(2) 原材料的处理处置原材料可由供应商回收或出售给同行业使用。

(3) 生产固废中一般固废可由物资回收部门回收利用；危险废物委托有资质的单位处置；厂房应打扫干净后作其它用途，则不会对周围环境造成不良影响。只要按照上述的办法进行妥善处置，本项目在退役后，不会遗留潜在的环境影响问题，不会造成新的环境污染危害。

4.5 环保投资

项目总投资 55 万人民币，其中环保投资 8.0 万元人民币，环保投资占总投资的 14.5%，环保投资主要用于污水、噪声、废气治理以及设置固体废物贮存场所。具体的环保投资详见表 4-21。

表 4-21 环保措施投资明细表

时期	项目	污染源	环保措施	投资（万元）
运营期	废水治理	生活污水、生产废水	化粪池（依托现有）	/
	噪声治理	设备	减振垫圈、隔声、机械维护等降噪措施	1.0
	废气治理	废气	天然气燃烧废气 25m 高排气筒 1 根，布袋除尘器 3 套，活性炭设施 1 套及 25m 高排气筒 1 根	5.0
	固废	一般固废	一般固废暂存区	0.5
		生活垃圾	垃圾收集桶	0.5
		危废	危废暂存间、委托有资质单位外运处置	1.0
合计				8.0

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	天然气燃烧 废气 (DA001)	颗粒物、二 氧化硫、氮 氧化物、烟 气黑度	天然气燃烧废 气收集后直接 通过1根25m排 气筒有组织排 放	《锅炉大气污染物排放 标准》(GB13271-2014) 表2中的“燃气锅炉”标 准
	化糖熬煮、 混合搅拌废 气(DA001)	臭气浓度	收集并经活性 炭吸附设施净 化处理后,通过 1根25m排气筒 排放	《恶臭污染物排放标 准》(GB14554-93)表2 标准
	无组织粉尘	颗粒物	配投料粉尘、脱 皮粉尘、破碎粉 尘收集并各自 通过配套的布 袋除尘器处理 后无组织排放	《大气污染物综合排放 标准》(GB16297-1996) 表2无组织排放监控浓 度限值
	无组织臭气	臭气浓度	加强臭气收集 处理	《恶臭污染物排放标 准》(GB14554-93)表1 “二级新改扩建”标准
地表水环 境	生活污水、 生产废水 (DW001)	pH、五日生 化需氧量、 化学需氧 量、SS、氨 氮、总氮、 总磷	化粪池	晋江市食品产业园污水 处理厂进水水质要求
声环境	西侧厂界	等效连续A 声级	基础减振、墙体 隔声	《工业企业厂界环境噪 声排放标准》 (GB12348-2008)4类 标准
	东侧、北侧、 南侧厂界	等效连续A 声级	基础减振、墙体 隔声	《工业企业厂界环境噪 声排放标准》 (GB12348-2008)3类 标准

电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>①一般工业固废（废包装材料、食品废料、尘渣、废活性炭）暂存于一般工业固废暂存区，定期外售给具有主体资格和技术能力的相关单位进行处置；</p> <p>②危险废物（废润滑油、润滑油空桶）按相关规定进行收集、暂存、管理，并委托有危废处理资质的单位处置；危废暂存间建设应满足“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）要求；</p> <p>③生活垃圾交由环卫部门统一清运处理；</p> <p>④对厂区各类固废的产生、收集、贮存和处置情况进行台账记录，台账保存期限不得少于5年。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	落实厂区分区防渗措施，做好车间地面、一般固废间地面以及生产废水集水池、化粪池底部及四周防渗措施监管工作，危废暂存间进行重点防渗，避免防渗区域渗漏。			
生态保护措施	不涉及			
环境风险防范措施	规范化车间内生产操作，制定完善的安全生产制度，加强厂区防火管理、做好车间防火措施，配套消防器材及物资，落实厂区防渗措施，防止危险物质泄漏。环境风险防范措施具体见章节4.2.7。			
其他环境管理要求	<p>1、环境管理 设立专门的环境管理机构，制定合理的车间环境管理制度，做好“三废”处理设施的运行及维护，确保项目排放的污染物得到有效处置。</p> <p>2、监测要求 落实各项环境监测要求，根据《排污单位自行监测技术指南 食品制造》（HJ1084-2020）及相关技术规范要求，履行定期监测工作。</p> <p>3、排污许可手续要求 根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》等相关规范要求，及时完成排污许可证申领工作。</p> <p>4、总量控制要求 根据福建省、泉州市关于污染物排放指标总量控制的相关规定，项目新增的总量控制指标为 COD：0.459t/a、NH₃-N：0.046t/a、SO₂：0.009t/a、NO_x：0.036t/a，需要通过排污权交易市场购买获取。</p> <p>5、竣工验收 企业需根据《建设项目环境保护管理条例》及《关于实施建设项目竣工环境保护企业自行验收管理的指导意见》相关要求，自主开展竣工环境保护验收工作，如实验收其他环境保护对策措施“三同时”落实情况，编制竣工环境保护验收监测报告。项目建设内容经验收合格后方可正式投入生产。</p> <p>6、排污口规范化</p>			

项目建设污染防治措施应在各污染源排放口设置专项图标，执行《环境保护图形标志--排放口（源）》（GB 15562.1-1995）、《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)，见表 5-1。标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。

表5-1 各排污口（源）标志牌设置示意图

名称	废水排放口	废气排放口	噪声排放源	一般固体废物	危险废物
提示图形符号					
功能	表示污水向水体排放	表示废气向大气环境排放	表示噪声向外环境排放	表示一般固体废物贮存、处置场	表示危险废物贮存、处置场

7、公众参与

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《环境影响评价公众参与暂行办法》、环保部《关于印发建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）的通知》以及《福建省环保厅关于做好建设项目环境影响评价信息公开工作的通知》（闽环评函[2016]94号）的有关规定要求，建设单位于2024年5月27日在福建环保网（<https://www.fjhb.org>）对项目进行第一次公示（公示图片见附件10），公示期间，无人员反馈意见；并于2024年7月11日在福建环保网（<https://www.fjhb.org>）对项目进行第二次公示（公示图片见附件10），公示期间，无人员反馈意见。

六、结论

晋江威廉食品有限公司年产花生糖 300 吨、酥心糖 2400 吨项目建设符合国家相关产业政策，选址合理可行。项目所在区域环境质量现状良好，能够满足环境规划要求。项目在运营过程中，主要环境污染为废水、废气、噪声及固废，建设单位应认真落实本评价中提出的各项环保措施，加强日常环境管理，确保各项污染物达标排放，满足区域环境功能区划和总量控制的要求，则对周围环境影响不大。从环境保护角度论证分析，本项目的选址和建设基本可行。

环评单位（盖章）：厦门欣优杰环保科技有限公司

时间：2024 年 10 月 24 日



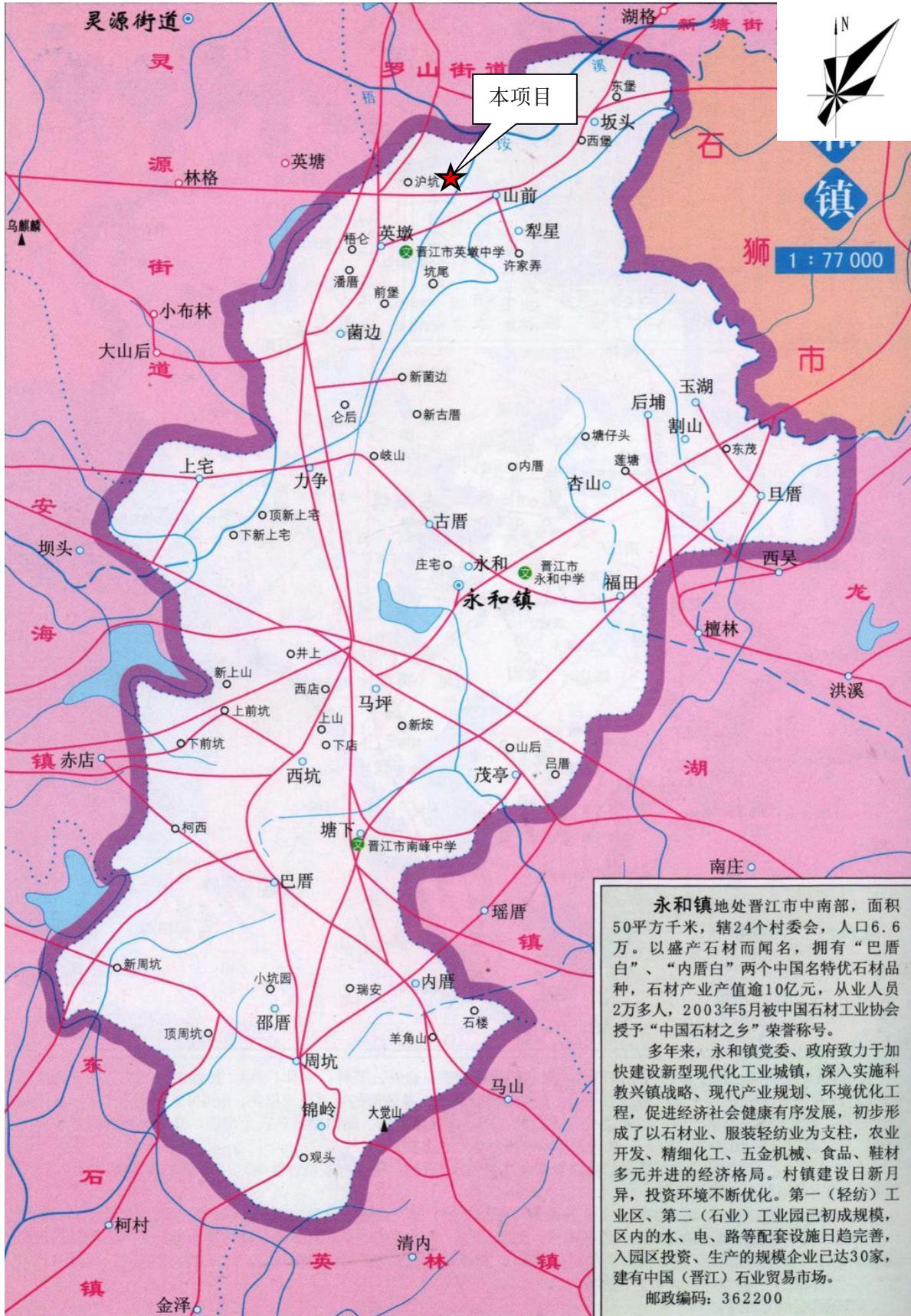
附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体 废物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	废气量(万 m ³ /a)	/	/	/	17.76	/	17.76	+17.76
	二氧化硫(t/a)	/	/	/	2.4×10 ⁻⁵	/	2.4×10 ⁻⁵	+2.4×10 ⁻⁵
	氮氧化物(t/a)	/	/	/	0.033	/	0.033	+0.033
	颗粒物(t/a)	0.003	/	/	0.0028	0.003	0.0028	-0.0002
废水	废水量(t/a)	13440	13440	/	9180	13440	9180	-4260
	COD(t/a)	0.672	0.672	/	0.459	0.672	0.459	-0.213
	BOD ₅ (t/a)	0.134	/	/	0.092	0.134	0.092	-0.042
	SS(t/a)	0.134	/	/	0.092	0.134	0.092	-0.042
	NH ₃ -N(t/a)	0.0672	0.0672	/	0.046	0.0672	0.046	-0.0212
	总磷(t/a)	0.007	/	/	0.005	0.007	0.005	-0.002
	总氮(t/a)	0.202	/	/	0.138	0.202	0.138	-0.064
一般工业 固体废物	废包装材料(t/a)	/	/	/	1.0	/	1.0	+1.0
	食品废料(t/a)	/	/	/	3.09	/	3.09	+3.09
	尘渣(t/a)	/	/	/	0.753	/	0.753	+0.753
	废活性炭	/	/	/	0.45		0.45	+0.45
危险废物	废润滑油	/	/	/	0.1		0.1	+0.1
	润滑油空桶	/	/	/	0.003		0.003	+0.003
生活垃圾(t/a)		/	/	/	13.5	/	13.5	+13.5

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①。

附图 1 项目地理位置图



关于建设项目（含海洋工程）环境影响评价文件中删除不宜公开信息的说明

泉州市晋江生态环境局：

我单位向你局申报的晋江威廉食品有限公司年产花生糖300吨、酥心糖2400吨项目（环境影响报告表）文件中（有）需要删除涉及国家秘密和商业秘密等内容。按照原环保部《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》要求，我单位已对“供环保部门信息公开使用”的环评文件中涉及国家秘密和商业秘密等内容进行删除，现将所删除内容、依据及理由说明报告如下：

- 1、将联系人姓名、私人电话等涉及个人隐私的部分删去；
- 2、将报告中监测数据、附图、附件等涉及机密内容删除，其他报告表正文内容不变。

特此报告。

建设单位名称（盖章）：晋江威廉食品有限公司

