

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 福德福食品制造项目

建设单位(盖章)： 漳州福德福食品有限公司

编制日期： 2023.9

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	福德福食品制造项目		
项目代码			
建设单位联系人	李井福	联系方式	
建设地点			
地理坐标			
国民经济行业类别	C1411 糕点、面包制造； C1419 饼干及其他焙烤食品制造； C1421 糖果、巧克力制造； D4620 污水处理及其再生利用；	建设项目行业类别	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* 95 污水处理及其再生利用。
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	漳州市龙海区发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽发改备[2022]E030167 号
总投资（万元）	7000	环保投资（万元）	35
环保投资占比（%）	0.5	施工工期	24 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 ）	13881
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（污染影响类）（试行）》项目专项设置情况参照专项评价设置原则表，详见表1.1-1。		

表 1.1-1 项目专项评价设置表			
专项评价 的类别	设置原则	本项目情况	是否需要设 置专项评价
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	不涉及	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	近期，项目综合废水（含生产废水、生活污水）经废水设施处理达标后直排进入地表水环境（九龙江西溪“一条龙”龙海区白水镇段井园支渠）。	是
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	项目所使用的天然气属于易燃易爆危险物质，其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	不涉及	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
根据表 1.1-1 分析，项目需设置地表水专项评价，地表水专项评价见附件十一。			
规划情况	规划文件名称：《龙海市白水镇冠山工业园区西片区控制性详细规划》； 召集审查机关：漳州市龙海区人民政府； 审查文件名称及文号：漳州市龙海区人民政府关于白水镇冠山工业园区西片区控制性详细规划的批复（龙政综〔2021〕72 号）。		
规划环境影响评价情	无		

况	
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1.1 规划内容及符合性分析</p> <p>本环评摘录与本项目相关规划内容：</p> <p>规划范围：冠山工业园区西片区位于白水镇南部，往北对接白水镇区。具体规划范围为：东至规划郊马路，北至规划景园路，西南至山体，规划总面积为 165.23 公顷。</p> <p>总体定位：以食品加工产业为主导的产业先行示范区。</p> <p>产业发展策略：落实工业强镇战略，集中打造食品加工产业及其配套产业。食品加工产业：大力发展休闲食品、方便食品、保健与功能食品、新型饮料、水产品深加工、生态饲料加工等。白水镇具有产业基础雄厚、原辅材料丰富、产业配套良好、市场潜力与销售空间较大等优势。配套产业：主要包括产品研发、仓储物流、销售贸易和消费环节等业态。</p> <p>规划结构：按照产业规划、道路划分和规划用地布局，规划区形成“一心一轴一片”的空间结构。一心：园区集中配套中心，主要用于服务周边产业的商业、居住等配套服务。一轴：产业发展轴，依托白水四路和白水大道形成 L 型的产业发展轴。一片：食品产业片区，借助现有食品产业，及未来规划的食品园区共同打造食品产业片区。</p> <p>工业用地规划：规划工业用地均为二类工业用地，用地面积 77.39 公顷，占城市建设用地的 52.09%，主要工业产业为食品加工业，少量为食品生产相关产业等。</p> <p>符合性分析：本项目主要从事糕点（蛋酥卷）、炒货食品、膨化食品、果冻、巧克力的生产，属于食品加工业，符合《龙海市白水镇冠山工业园区西片区控制性详细规划》的相关要求。</p>
其他符合性分析	<p>(1)与福建省“三线一单”生态环境分区管控方案和漳州市“三线一单”生态环境分区管控方案符合性分析</p> <p>福建省人民政府于 2020 年 12 月 30 日发布《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）；漳州市与 2021 年 10 月 28 日发布《漳州市人民政府关于印发漳州市“三线一单”生态</p>

环境分区管控方案的通知》(漳政综〔2021〕80号),就“三线一单”实施生态环境分区管控。本评价对照福建省和漳州市的“三线一单”生态环境分区管控方案进行分析。

①与生态保护红线相符合性分析

生态保护红线是指在生态空间范围内具有特殊重要生态功能、必须强制性严格保护的区域,是保障和维护国家生态安全的底线和生命线,通常包括具有重要水源涵养、生物多样性维护、水土保持、防风固沙等生态环境敏感脆弱区域。

项目位于福建省漳州市龙海区白水镇冠山工业园区西片区;项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护地和其他需要特别保护等法律法规禁止开发建设的区域。从选址上,项目建设符合生态保护红线控制要求。

②与环境质量底线相符合性分析

项目所在区域的环境质量底线为:大气环境质量目标为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单表1、表2中二级标准;区域水域环境为九龙江西溪“一条龙”龙海区白水镇段井园支渠,九龙江西溪“一条龙”龙海区白水镇段井园支渠水体功能为一般工业用水区及人体非直接接触的娱乐用水区,地表水环境目标为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)表1中V类标准;地下水环境目标为《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类标准;《声环境质量标准》(GB3096-2008)表1中3类标准;土壤环境质量目标为《土壤环境质量建设用地区域土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)表1中第二类用地土壤污染风险管控标准。

根据项目所在地环境质量现状调查和污染排放影响分析可知,本项目运营后对区域内环境影响较小,环境质量可以保持现有水平,不会对区域环境质量底线造成冲击。

③与资源利用上线相符合性分析

项目位于福建省漳州市龙海区白水镇冠山工业园区西片区,系建设单位通过挂牌竞得项目地块国有建设用地使用权,用地性质为工业用地,不新占用土地资源;项目运营不需要大量新鲜水,项目所在地水资源丰富;

项目使用较为节能的生产设备，以电能、天然气为能源；电能为清洁能源，项目运营不需要消耗大量能源。因此，项目建设并不会突破所在地资源利用上线，符合资源利用上线要求。

④与环境准入负面清单相符合性分析

项目主要从事糕点（蛋酥卷）、炒货食品、膨化食品、果冻、巧克力的生产，为允许类项目，符合国家产业政策；经查《市场准入负面清单（2022年版）》，本项目不在其禁止准入类中，其建设符合环境准入负面清单控制要求。此外，对照《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》中《全省生态环境总体准入要求》、《漳州市人民政府关于印发漳州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》的《漳州市生态环境准入清单》和《漳州市高新技术产业开发区生态环境准入清单》，对项目建设与准入清单的符合性进行分析。详见表 1.1-2、表 1.1-3、表 1.1-4。

表 1.1-2 福建省生态环境准入条件清单

适用范围	准入要求	本项目情况	符合性	
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。 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。	1.项目不属于石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业； 2.项目不属于钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能； 3.项目不属于煤电项目； 4.项目不属于氟化工产业； 5.项目位于水环境质量稳定达标的区域。	符合
	污	1.建设项目新增的主要污染物排放	1.项目新增的主	符合

		项目，企业配套电镀工序或其他金属表面处理工序排放重点重金属污染物需实行“减量置换”或“等量替换”，原规划环评中明确提出废水零排放要求的园区除外。	电站项目。 4.项目不属于电镀项目。	
	污染物排放管控	1.新建水泥、有色项目应执行大气污染物特别排放限值，现有及新建钢铁、火电项目均应达到超低排放限值要求。 2.涉新增排放项目，VOCs 排放实行区域内倍量替代。	1.项目不属于水泥、有色、钢铁、火电项目； 2.项目不属于排放 VOCs 项目。	符合

表 1.1-4 漳州市龙海区生态环境准入清单 摘录

环境管控单元名称	管控单元类别	管控要求	本项目情况	符合性分析	
龙海区重点管控单元 3	重点管控单元	空间布局约束	包含白水镇、东泗乡除优先保护单元外全部区域 1.禁止新建、扩建涉气重污染项目。 2.严禁在人口聚集区新建涉及危险化学品的的项目。 3.禁止在城镇居民区、文化教育科学研究区等人口集中区域建设畜禽养殖场、养殖小区。 4.合理确定畜禽养殖和水产养殖空间，严格按照水产养殖规划和畜禽养殖禁养区规定执行。 5.优化调整种植业结构，推进农药化肥施用量大的经济作物退出。 6.禁止开发利用未经评估和无害化处理的列入建设用地污染地块名录及开发利用负面清单的土地。	1.项目不属于涉气重污染项目。 2.项目不属于涉及危险化学品项目。 3.项目不属于养殖行业。 4.项目不属于畜禽养殖和水产养殖行业。 5.项目不属于种植业。 6.项目不在未经评估和无害化处理的列入建设用地污染地块名录及开发利用负面清单的土地	符合
		污染	1.城市建成区的大气污染型工业企业的新增二氧化硫、氮氧化物排	1.项目新增二氧化硫排放量为	符合

		<p>物 排 放 管 控</p> <p>放量，按不低于 1.5 倍调剂；其余区域工业企业的新增二氧化硫、氮氧化物排放量，按不低于 1.2 倍调剂。</p> <p>2.控制畜禽养殖规模，全面治理畜禽养殖污染。</p> <p>3.严格控制农业面源污染，开展化肥、农药“零增长”行动，积极推广绿肥，增施有机肥，推进重点区域农田退水治理。</p> <p>4.加快城区配套管网和乡镇污水处理设施建设进度，提高生活污水处理率。</p>	<p>0.014t/a,新增氮氧化物排 放 量 为 0.118t/a,具体总量控制指标由生态环境主管部门根据要求进行倍量调剂。</p> <p>2.项目不属于畜禽养殖行业。</p> <p>3.项目不涉及农业面源污染。</p> <p>4.项目不属于城区配套管网和乡镇污水处理设施项目。</p>	
		<p>环 境 风 险 管 控</p> <p>对单元内具有潜在土壤污染环境风险的企业应加强管理，实施项目环评、设计建设、拆除设施、终止经营全生命周期土壤和地下水污染防治，建立土壤和地下水污染隐患排查治理制度、风险防控体系和长效监管机制。制定环境风险应急预案，建设突发事件应急物资储备库，成立应急组织机构。</p>	<p>项目不涉及土壤污染环境风险。</p>	<p>符合</p>
<p>综上所述，项目建设符合福建省生态环境总体准入和漳州市生态环境准入的要求。</p> <p>(2)与产业政策符合性分析</p> <p>我国相关产业政策的要求主要有如下文件：</p> <p>(1) 国家发展改革委员会令第 29 号《产业结构调整指导目录（2022 年本）》；</p> <p>(2)《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》；</p> <p>(3)《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）》（工产业[2010]第 122 号）。</p>				

对照上述文件，该项目不属于《产业结构调整指导目录（2022年本）》中“鼓励类”、“限制类”和“淘汰类”项目，根据《产业结构调整方向暂行规定》中第十三条“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规规定的，为允许类”的规定。

同时，项目不属于《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》中所列禁止或限制建设的项目；采用的生产工艺装备和产品不属于《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）》（工产业[2010]第122号）中所列淘汰的落后生产工艺装备、产品。另外，本项目已于2023年8月7日在漳州市龙海区发展和改革局备案（闽发改备[2022]E030167号，见附件二）。

综上所述，该项目符合国家当前产业政策。

(3)与土地利用规划符合性分析

项目位于福建省漳州市龙海区白水镇冠山工业园区西片区，根据《不动产权证书》（闽（2023）龙海区不动产权第0004901号）和《建设用地规划许可证》（地字第350681202300026），项目所在地土地性质为工业用地；对照《龙海市白水镇冠山工业园区西片区控制性详细规划-规划土地利用图》，项目所在地土地性质规划为二类工业用地；因此，项目选址符合漳州市龙海区土地利用总体规划要求。《不动产权证书》见附件六，《建设用地规划许可证》见附件七，《龙海市白水镇冠山工业园区西片区控制性详细规划-规划土地利用图》见附图7。

(4)与环境功能区划符合性分析

项目位于福建省漳州市龙海区白水镇冠山工业园区西片区，根据2000年2月29日<漳州市人民政府关于《漳州市地表水环境功能区划》《漳州市环境空气质量功能区划》的批复>漳政[2000]综31号、《龙海市环境空气质量功能区划（1998-2010）》、《龙海市水域环境功能区划（1996-2010）》及《龙海市城市环境规划修编（2001~2020）》等要求，项目周边大气环境属二类功能区；区域水域环境为九龙江西溪“一条龙”龙海区白水镇段井园支渠，九龙江西溪“一条龙”龙海区白水镇段井园支渠水体功能为农业用水区及一般景观要求水域，地表水环境目标为《地表水环境质量标准》

(GB3838-2002)表1中V类标准；项目所在区域声环境为3类功能区。项目选址不属于环境功能区划需要特别保护的区域，符合当地环境功能区划的要求。

(5)与周边环境符合性分析

项目位于福建省漳州市龙海区白水镇冠山工业园区西片区，该用地不涉及旅游区、生态保护区等环境保护区。用地现状为空地，不存在遗留环境问题。

项目运行过程产生的废水、废气及噪声经过处理达标后排放，固废妥善处置。项目运营产生的污染物均可得到有效的防治，对周围环境影响较小。项目所在地周边有较多的企业厂房，项目东侧为白水大道，西侧为果林地及零散井园村居民住宅，南侧为龙海市旭源食品有限公司建设用地，北侧为井园村居民住宅。项目建设与周边环境相辅相成，项目所在区域周围环境质量现状良好，有一定的环境容量，项目建设与周边环境基本相容。

次跟变更登记编号、有效期均一致)。(详见附件五)。

因建设单位自身发展需求,建设单位通过挂牌出让方式竞买获得宗地编号为:龙2023G03(位于福建省漳州市龙海区白水镇冠山工业园区西片区)的国有建设用地使用权,并拟建厂房及配套设施作为本次扩建项目“福德福食品制造项目”生产场所。该扩建项目“福德福食品制造项目”与原有项目(一)、(二)均不在同一地址,本报告仅对扩建项目做单独分析论证。

扩建项目拟投资7000万元,占地面积13881平方米,总建筑面积29406.55平方米。拟报批生产规模:年产糕点(蛋酥卷)1500吨、炒货食品25吨、膨化食品25吨、果冻25吨、巧克力25吨。

根据《中华人民共和国环境保护法》(2014年修订)、《中华人民共和国环境影响评价法》(2018年)、《建设项目环境保护管理条例》(2017年)和《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021年版),该项目属于:

①“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”;属于需编制报告表类别。

②“四十三、水的生产和供应业.95 污水处理及其再生利用——新建、扩建日处理 10 万吨以下 500 吨及以上城乡污水处理的; **新建、扩建其他工业废水处理的(不含建设单位自建自用仅处理生活污水的;不含出水间接排入地表水体且不排放重金属的)**”;属于需编制报告表类别。

建设内容涉及《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021年版)中两个及以上项目类别的建设项目,其环境影响评价类别按照其中单项等级最高的确定。因此,本项目属于需编制环境影响报告表(详见表 2.1-1),建设单位拟委托环评单位编制该项目的环境影响报告表。本环评单位接受委托后,立即组织有关人员进行现场踏勘,在对项目开展环境现状调查、资料收集等和调研的基础上,按照环境影响评价有关技术规范和要求,编制了本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 2.1-1 建设项目环境影响评价分类管理名录 (摘录)

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	/
四十三、水的生产和供应业				
95	污水处理及其再生利用	新建、扩建日处理 10 万吨及以上城乡污水处理的；新建、扩建工业废水集中处理的	新建、扩建日处理 10 万吨以下 500 吨及以上城乡污水处理的； 新建、扩建其他工业废水处理的 （不含建设单位自建自用仅处理生活污水的；不含出水间接排入地表水体且不排放重金属的）	其他（不含提标改造项目；不含化粪池及化粪池处理后中水处理回用；不含仅建设沉淀池处理的）

2.1.2 项目基本情况

- (1) 项目名称：福德福食品制造项目
- (2) 建设单位：漳州福德福食品有限公司
- (3) 建设地点：福建省漳州市龙海区白水镇冠山工业园区西片区
- (4) 建设性质：扩建
- (5) 总投资：7000 万元
- (6) 企业性质：有限责任公司
- (7) 建设规模：占地面积 13881 平方米，总建筑面积 29406.55 平方米
- (8) 生产规模：年产糕点（蛋酥卷）1500 吨、炒货食品 25 吨、膨化食品 25 吨、果冻 25 吨、巧克力 25 吨
- (9) 职工人数：职工 52 人，均不住厂
- (10) 工作制度：双班制生产（每班 8 小时），年工作日 250 天。
- (11) 建设工期：2023 年 10 月~2025 年 9 月

2.1.3 产品方案

根据建设单位提供资料，项目主要从事糕点（蛋酥卷）、炒货食品、膨化

处理，由于本项目所在地污水处理设施及配套市政污水管网建设较滞后。因此，本评价要求项目内外排废水须分近远期执行：

近期，项目生活污水拟经三级化粪池预处理，与生产废水共同进入拟建二级生化处理设施处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级标准后，经拟建排污管（沿排灌渠岸铺设排水管）排入九龙江西溪“一条龙”龙海区白水镇段井园支渠。

远期，待龙海经济开发区健康食品转型升级示范产业园区冠山污水厂建成投入使用，区域市政污水管网铺设到本项目所在地、且市政污水管网可以接纳项目污水；届时，项目生活污水经三级化粪池预处理，与生产废水共同进入拟建二级生化处理设施处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准（其中氨氮、总磷参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准）后，通过市政污水管网，纳入龙海经济开发区健康食品转型升级示范产业园区冠山污水厂进一步处理。

(2)供电工程

项目供电由市政供电管网供给。

(3)供汽工程

新建锅炉房一间，配套一台 0.5t/h 低氮燃气蒸汽锅炉，采用天然气为燃料。

2.1.6 主要原辅材料及能源消耗

(1)主要原辅材料用量

本项目原辅材料均从市场采购，项目主要原辅材料用量详见表 2.1-4。

表 2.1-4 项目主要原辅材料用量表

主要产品名称	主要产品产量 (规模)	主要原辅材料名称	主要原辅材料新增用量	主要原辅材料预计总用量
糕点(蛋酥卷)	1500 吨/年	面粉	980 吨/年	/
		鸡蛋	240 吨/年	/
		白砂糖	150 吨/年	/
		辅配料(牛奶、植脂末等)	100 吨/年	/
		植物油	30 吨/年	/
		食品添加剂	1.5 吨/年	/

		包装材料	24 吨/年	/
炒货食品	25 吨/年	花生	14 吨/年	/
		面粉	10 吨/年	/
		白砂糖	1.6 吨/年	/
		调味料	0.1 吨/年	/
		植物油	2 吨/年	/
		包装材料	0.5 吨/年	/
膨化食品	25 吨/年	面粉	7.5 吨/年	/
		大米	17.5 吨/年	/
		食用油	1.2 吨/年	/
		白砂糖、糖浆	1.25 吨/年	/
		配料	0.05 吨/年	/
		食品添加剂	0.01 吨/年	/
		包装材料	0.5 吨/年	/
果冻	25 吨/年	纯水	20 吨/年	/
		白砂糖	3.25 吨/年	/
		果浆	0.5 吨/年	/
		果冻粉	0.75 吨/年	/
		浓缩果汁	0.25 吨/年	/
		卡拉胶	0.125 吨/年	/
		魔芋粉	0.125 吨/年	/
		食品添加剂	0.01 吨/年	/
		包装材料	0.5 吨/年	/
巧克力	25 吨/年	可可脂	4.5 吨/年	/
		代可可脂	5.5 吨/年	/
		可可粉	5 吨/年	/
		乳清粉	3.3 吨/年	/
		乳糖	3.3 吨/年	/
		白砂糖	3.3 吨/年	/
		食品添加剂	0.01 吨/年	/
		包装材料	0.5 吨/年	/
(2)水资源及能源消耗				

	拌料机	/	1 条	/
	冷却消毒输送线	/	1 条	/
	包装机	/	10 台	/
	空压机	/	2 台	/
	制氮机	/	2 台	/
果冻生产线	0.5t/h 低氮燃气蒸汽锅炉	/	1 台	/
	蒸煮锅（夹层锅）	/	2 台	/
	搅拌保温桶	/	2 个	/
	保温桶	/	2 个	/
	灌装封口机	/	2 台	/
	巴氏灭菌机（含冷却槽）	/	1 台	/
	灭菌锅	/	1 台	/
	冷却塔	/	1 台	/
	空压机	/	2 台	/
	纯水设备	（软水+活性炭）	1 套	/
巧克力生产线	精磨缸	/	3 台	/
	保温桶	/	3 台	/
	成型机	/	2 台	/
	消毒机	/	3 台	/
	电子台秤	/	3 台	/
	包装机	/	5 台	/
	冷却塔	/	1 台	/
	空压机	/	1 台	/

2.1.8 水平衡分析

(1)生产用（排）水

①低氮燃气蒸汽锅炉用水

项目配套 1 台 0.5t/h 的低氮燃天然气蒸汽锅炉，蒸汽在使用过程中会损失，根据建设单位介绍，本项目蒸汽用量预计为 1t/d，蒸发、流失损耗按 40%计，则蒸汽冷凝水为 0.6t/d（即 150t/a，年工作日 250 天计），冷凝水基本可以实现回收利用。则项目需补充水量约 0.4t/d（即 100t/a）。项目低氮燃气蒸汽锅炉用水采取纯水进行补充，纯水利用纯水设备制取，纯水制备制取纯水损耗率约 5%，则

低氮燃气蒸汽锅炉用水需新鲜水 105.3t/a。

②果冻蒸煮搅拌用水

项目在果冻生产过程中，需用到纯水，纯水用量为 20t/a，这份纯水全部含在产品中，不外排。项目纯水利用纯水设备制取，纯水制备制取纯水损耗率约 5%，则项目果冻蒸煮搅拌所需新鲜用水量约为 21.1t/a。

综上两项分析，项目纯水设备需新鲜水 126.4t/a，产生纯水 120t/a。

③膨化食品、炒货食品搅拌用水

项目在膨化食品、炒货食品生产过程中，需用到新鲜水，用水量约为 0.2t/d（即 50t/a）；据建设单位介绍，项目产品含水量约为 10%，则留在产品中的水量约 5t，其余 45t 在生产过程中蒸发，无废水产生。

④冷却用水

项目拟设置 1 台冷却塔，冷却水经冷却塔冷却循环使用，不外排。由于高温蒸发等因素，需定期补充新鲜水约为 20t/a。

⑤设备及地面清洗用水

根据建设单位提供资料，项目设备地面清洗用水量约 3.5t/d（即 875t/a）。污水产生系数取 0.8 计，则设备及地面清洗废水产生量约 2.8t/d（即 700t/a）。

⑥纯水设备反洗用水

项目每 5 天对纯水处理系统中树脂进行反洗一次，反洗过程产生少量的清洗废水，每次清洗产生废水量 0.2t/次（即 10t/a，年清洗约 50 次），清洗废水主要成分为盐分，其他污染物含量很低，属于洁净水。进入生产废水处理系统进行处理。

(2)生活用（排）水

本项目拟定职工人数 52 人，实行双班制，均不住厂，根据《建筑给排水设计规范》（GB50015-2010）中：工业企业建筑时，车间工人的生活用水定额应根据车间性质确定，宜采用 30~50L/人·班，本项目职工生活用水定额按 40L/人·班计，则项目职工产生的用水量约为 2.08t/d（即 520t/a），项目污水产生系数取 0.8，则生活污水的产生量约为 1.664t/d（即 416t/a）。

综上分析，项目运营年需新鲜水 1601.4t/a，废水排放量 1126t/a（生活污

水排放量 416t/a，生产废水排放量 710t/a）。

(3)污染物排放情况分析

近期，项目生活污水拟经三级化粪池预处理，与生产废水共同进入拟建二级生化处理设施处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中一级标准后，经拟建排污管（沿排灌渠岸铺设排水管）排入九龙江西溪“一条龙”龙海区白水镇段井园支渠。

远期，待龙海经济开发区健康食品转型升级示范产业园区冠山污水厂建成投入使用，区域市政污水管网铺设到本项目所在地、且市政污水管网可以接纳项目污水；届时，项目生活污水经三级化粪池预处理，与生产废水共同进入拟建二级生化处理设施处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准（其中氨氮、总磷参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准）后，通过市政污水管网，纳入龙海经济开发区健康食品转型升级示范产业园区冠山污水厂进一步处理。

近期，项目水平衡图见图 2.1-1；远期，项目水平衡图见图 2.1-2。

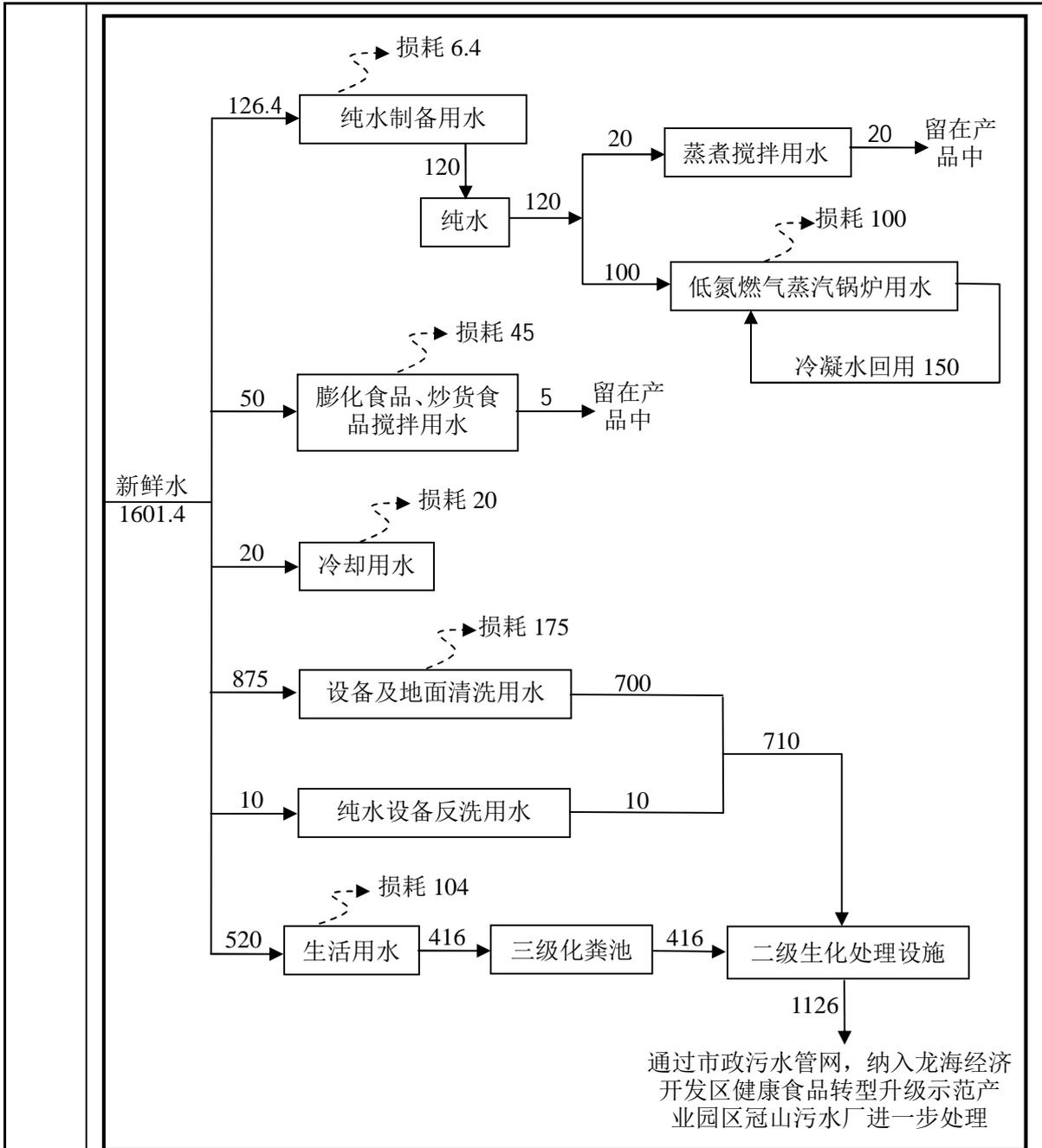


图 2.1-2 项目水平衡图（远期） 单位：t/a

2.1.9 厂区平面布置图

本项目位于福建省漳州市龙海区白水镇冠山工业园区西片区。建设单位根据规划设计在厂区内布置生产车间、生产区、仓库等。平面布局以各功能空间相联系的原则为构思基础，强调各空间的独立性，分区明确，符合生产流程、操作要求和使用功能，总平面布置合理。项目厂区平面布置图详见附

图 5，项目周边现状拍摄图详见附图 6。

工艺流程和产排污环节

2.2 项目工艺流程及主要产污环节

(1) 项目工艺流程

项目主要从事糕点（蛋酥卷）、炒货食品、膨化食品、果冻、巧克力的生产，生产工艺流程及产污环节见图 2.2-1 至图 2.2-5。

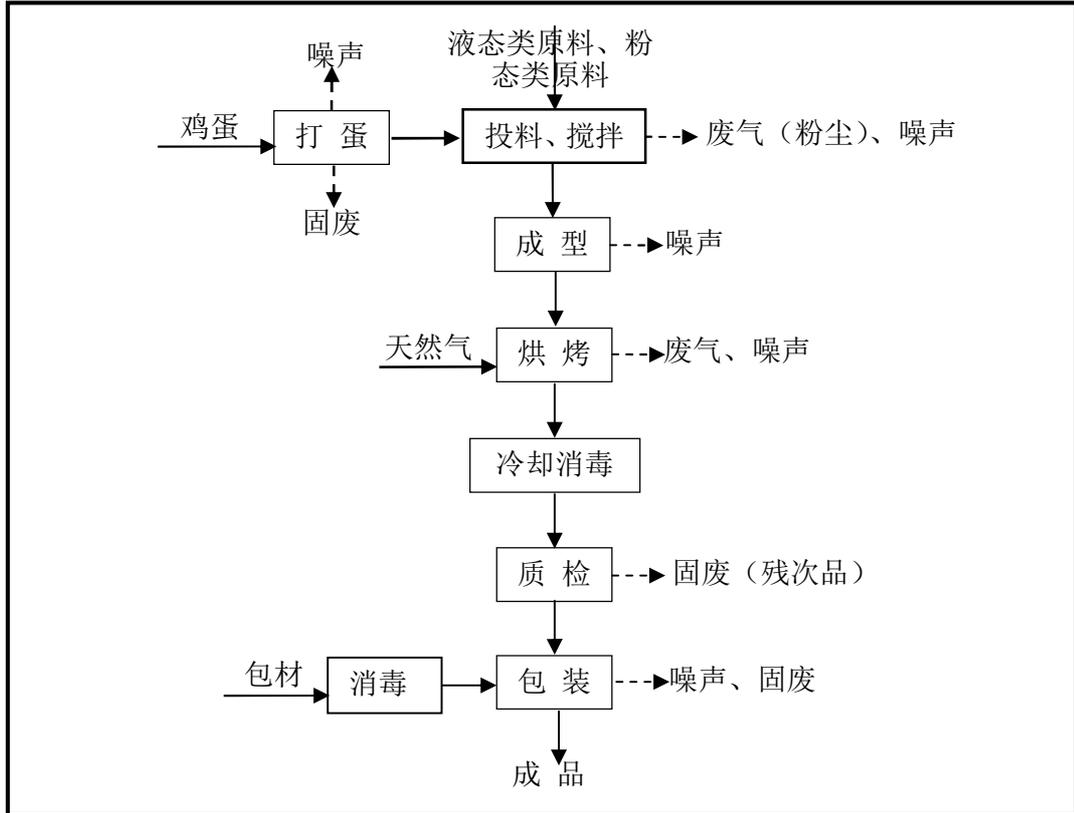


图 2.2-1 糕点（蛋酥卷）生产工艺流程及产污环节图

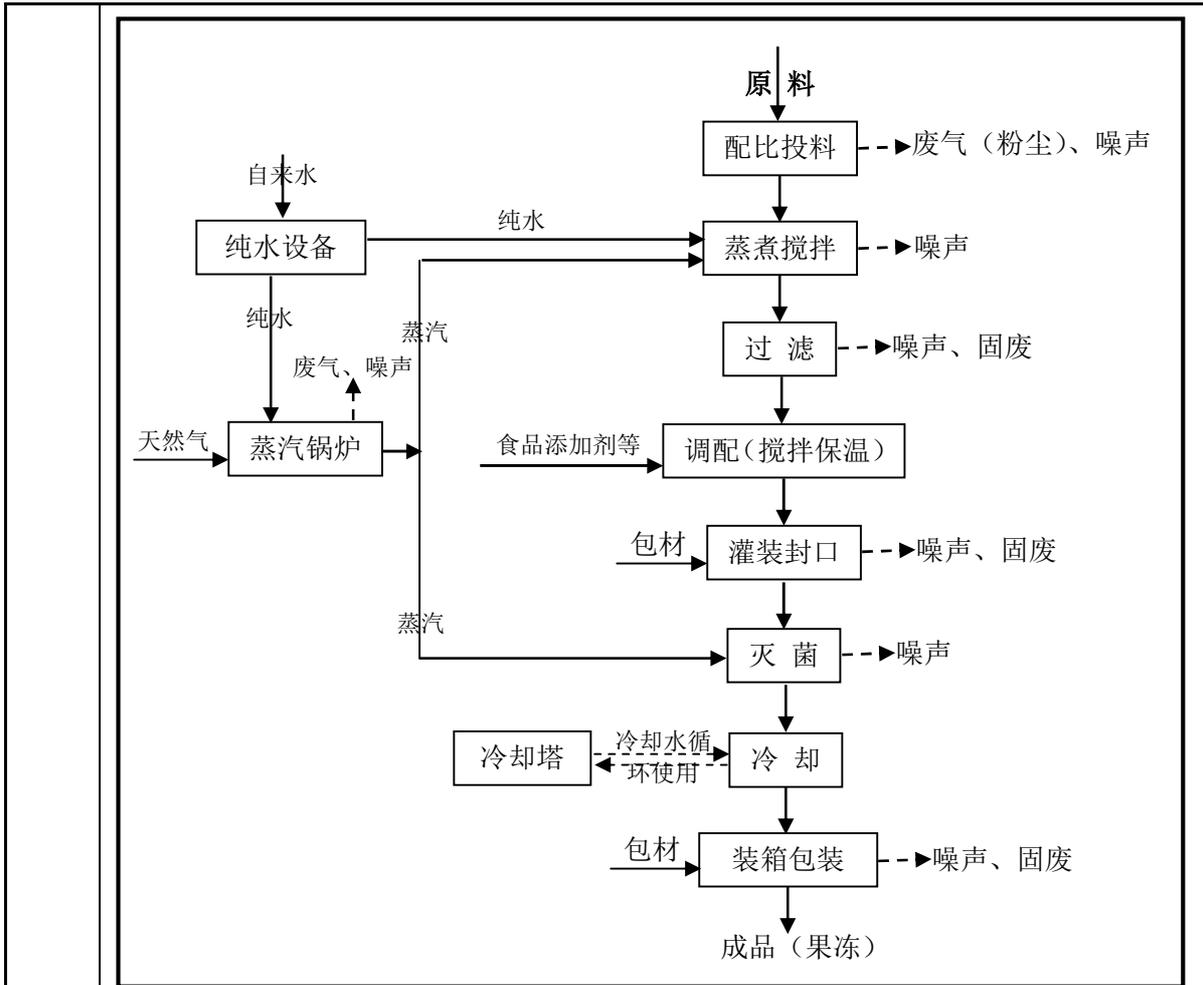


图 2.2-4 果冻生产工艺流程及产污环节图

限公司编制完成《漳州福德福食品有限公司冬笋饼加工项目环保违规备案表》，龙海市环境保护局于2016年12月30日通过了该项目环保备案（编号：龙环备[2016]117号）（见附件三）。建设单位于2020年5月16日（登记变更时间：2022年8月29日）办理固定污染源排污登记（登记编号：91350681077440450L001X）（详见附件五）。

原有项目（一）与本次扩建项目不在同一地址，原有项目（一）目前处于正常运营中，不存在重大变化及污染源新增，本环评仅对原有项目（一）情况简要分析。

本评价结合原违规备案表及现场勘查，原有项目（一）主要建设组成一览表见表2.3-1。

表 2.3-1 原有项目（一）工程一览表

工程名称	单项工程名称	工程内容及规模	
主体工程	生产车间	建筑面积 300m ² ，主要有发酵区、配料区、搅拌区、烘干区、油炸区等	
	原料仓库	位于办公楼南侧	
	包装区	位于厂区西北侧	
	更衣室	位于厂区南侧	
辅助工程	办公综合楼	建筑面积 120m ² ，用于办公。	
公用工程	给水工程	项目用水由市政给水管网供给，年供水 255t	
	排水工程	实行雨污分流	
	电力工程	供电由市政供电管网供给，耗电 5 万 Kw.h	
污染源		原有项目污染治理情况	整改措施
环保工程	污水治理工程	生产废水：经收集后，由白水畜禽养殖场清运用于养殖用水，不外排； 生活污水：经化粪池等处理后，用于项目西南侧香蕉林灌溉，不外排。	/
	废气治理工程	油烟废气：经油烟净化器收集处理后经排气筒排放； 窑炉废气经水膜除尘处理后经 15m 高烟囱排放。	/
	噪声治理工程	采取减振、隔声等降噪措施。	/

	固废 治理 工程	一般工 业固废	原材料包装袋由废品回收商回收，油炸炉渣提供给周边农户做农家肥，油炸后的废油出售给饲料生产企业做饲料。	/
		生活垃 圾	生活垃圾委托当地环卫部门清运。	/

2.3.3 原有项目（一）主要原辅材料及能源消耗定额

原有项目(一)主要原辅材料用量见表 2.3-3, 水资源及能源消耗见表 2.3-4。

表 2.3-3 原有项目（一）主要原辅材料用量表

主要产品名称	主要产品产量（规模）	主要原辅材料名称	原有项目用量
冬笋饼	100 吨/年	面粉	90 吨/年
		白糖	3 吨/年
		盐	1 吨/年
		味精	0.5 吨/年
		食用油	4.5 吨/年
		发酵粉	0.25 吨/年
		冬笋粉	0.5 吨/年
		调料粉	0.25 吨/年
		水	255 吨/年

表 2.3-4 原有项目（一）水资源及能源消耗一览表

名称	现状用量	备注
水（吨/年）	225	/
电（kwh/年）	5 万	/
生物质颗粒（吨/年）	100	/

2.3.4 原有项目（一）生产工艺

原有项目（一）生产工艺流程图见图 2.3-1。

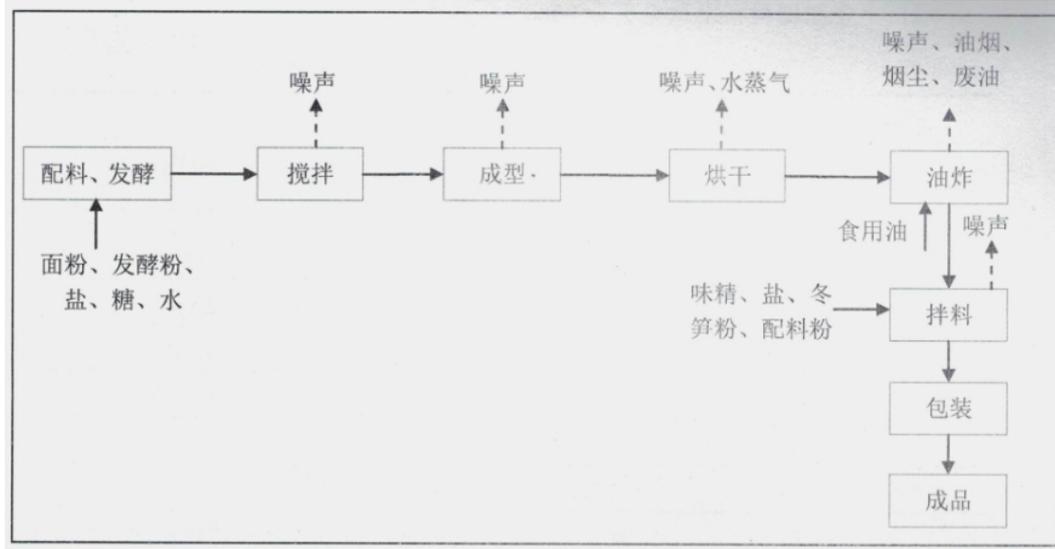


图 2.3-1 原有项目（一）生产工艺流程及产污环节图

2.4 原有项目（二）（油炸、炒货类食品加工）工程分析

2.4.1 原有项目（二）概况

原有项目（二）：“油炸、炒货类食品加工”位于福建省漳州市白水镇井园村。目前，该项目正常运营中；原有项目（二）报批规模：年产油炸、炒货类食品210吨（其中油炸、炒货类食品（花生）105吨/年，油炸、炒货类食品（虾条）105吨/年），总投资50万元。企业于2017年9月20日委托湖南美景环保科技有限公司编制完成《漳州福德福食品有限公司油炸、炒货类食品加工环保违规备案表》，龙海市环境保护局于2017年12月22日通过了该项目环保备案（编号：龙环备[2016]300号）（见附件四）。企业于2020年5月16日（排污登记变更时间：2022年8月29日）办理固定污染源排污登记（登记编号：91350681077440450L001X）（详见附件五）。

原有项目（二）与本次扩建项目不在同一地址，原有项目（二）目前处于正常运营中，不存在重大变化及污染源新增，本环评仅对原有项目（二）情况简要分析。

本评价结合原违规备案表及现场勘查，原有项目（二）主要建设组成一览表见表2.4-1。

表 2.4-1 原有项目（二）工程一览表

工程名称	单项工程名称	工程内容及规模		
主体工程	生产车间	为钢架结构，1层；建筑面积 2400 m ²		
公用工程	给水工程	项目用水由市政给水管网供给，年供水 429t		
	排水工程	实行雨污分流		
	电力工程	供电由市政供电管网供给，耗电 2 万 Kw.h		
污染源		原有项目污染治理情况	整改措施	
环保工程	污水治理工程	化粪池、隔油池、二级生化处理设施（采用水解酸化+生物接触氧化处理工艺）等		
	废气治理工程	油炸锅废气：简易水浴除尘器+高度为 8m 烟囱等； 油炸工序产生的油烟废气：集气罩+油烟净化器+高度为 6m 烟囱等。		
	噪声治理工程	采取隔声、消声、减振等综合降噪措施		
	固废治理工程	一般工业固废	油炸锅燃料燃烧产生的灰渣、除尘产生的灰渣、残次品及下脚料经收集后委托环卫部门统一外运处置。 油炸锅燃料燃烧产生的灰渣、除尘产生的灰渣、废包装材料经收集后出售给回收企业综合利用。	
		生活垃圾	生活垃圾委托当地环卫部门清运。	

2.4.3 原有项目（二）主要原辅材料及能源消耗定额

原有项目(二)主要原辅材料用量见表 2.3-3, 水资源及能源消耗见表 2.3-4。

表 2.4-3 原有项目（二）主要原辅材料用量表

主要产品名称	主要产品产量（规模）	主要原辅材料名称	原有项目用量
油炸、炒货类食品	210 吨/年	花生	31 吨/年
		面粉	154 吨/年
		食用油	32 吨/年
		食品添加剂	0.02 吨/年
		配料（盐、糖等）	10 吨/年
		包装材料	2 吨/年

表 2.4-4 原有项目（二）水资源及能源消耗一览表

名称	现状用量	备注
水（吨/年）	429	/
电（kwh/年）	2 万	/
生物质颗粒（吨/年）	45	/

2.4.4 原有项目（二）生产工艺

原有项目（二）生产工艺流程图见图 2.4-1 和图 2.4-2。

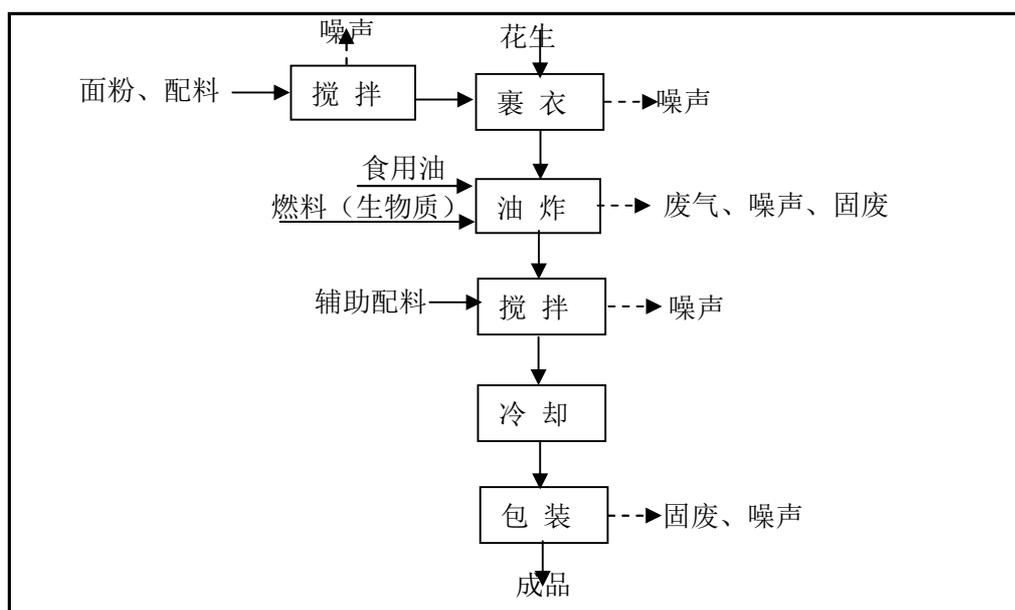


图 2.4-1 油炸、炒货类食品（花生）生产工艺流程及产污环节图

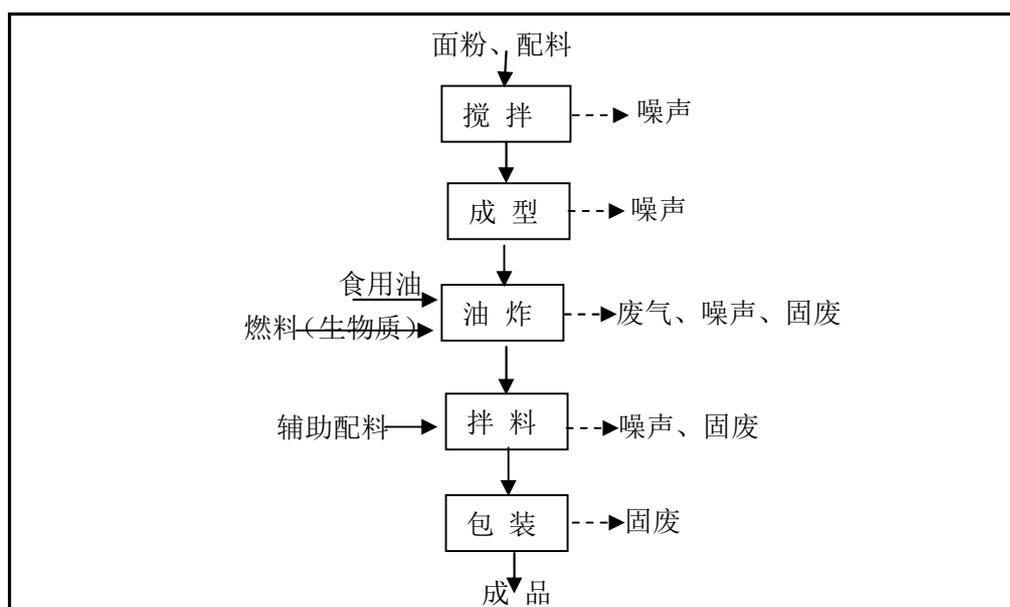


图 2.4-2 油炸、炒货类食品（虾条）生产工艺流程及产污环节图

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	3.1 环境质量现状										
	3.1.1 环境空气质量现状										
	<p>根据漳州市生态环境局网站于2023年4月21日公布的《2023年3月和1—3月各县（区）及开发区（投资区）环境空气质量排名情况》（引用网站：http://www.zhangzhou.gov.cn/cms/html/zzsrmzf/2023-04-21/372077915.html），2023年1月至3月各县（区）、开发区（投资区）环境空气质量评价结果见表3.1-1。由表3.1-1可知，项目所在区域漳州市南靖县环境空气质量总体良好，符合大气环境质量现状符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单表1、表2中二级标准。</p>										
	表 3.1-1 2023 年 1 月—3 月各县（区）及开发区（投资区）环境空气质量排名情况										
	排名	县区	综合指数	达标天数比例 (%)	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO95 per	O ₃ —8h90per	首要污染物
	1	华安县	2.28	100	0.005	0.013	0.028	0.017	0.8	0.126	臭氧
	2	漳州开发区	2.49	100	0.003	0.022	0.037	0.021	0.7	0.093	细颗粒物
	3	南靖县	2.50	100	0.005	0.012	0.041	0.022	0.6	0.120	臭氧
	4	古雷开发区	2.57	100	0.004	0.015	0.038	0.021	0.6	0.133	臭氧
	5	东山县	2.59	100	0.006	0.016	0.040	0.020	0.6	0.128	臭氧
	6	云霄县	2.61	100	0.006	0.010	0.044	0.023	0.6	0.131	臭氧
	7	诏安县	2.64	100	0.003	0.017	0.044	0.023	0.4	0.124	臭氧
	8	平和县	2.70	98.9	0.005	0.020	0.034	0.021	0.6	0.140	臭氧
9	长泰区	2.87	98.9	0.004	0.022	0.045	0.024	0.7	0.118	臭氧	
10	漳浦县	2.94	100	0.003	0.019	0.048	0.026	0.6	0.133	臭氧	
11	龙海区	2.98	98.9	0.008	0.021	0.045	0.025	0.8	0.124	臭氧	
12	常山开发区	3.12	98.8	0.006	0.023	0.050	0.024	0.8	0.135	臭氧	
13	台商投资区	3.16	100	0.003	0.027	0.045	0.028	0.7	0.129	臭氧	

14	漳州高新区	3.19	98.9	0.004	0.020	0.054	0.029	0.8	0.132	细颗粒物
15	芗城区	3.44	98.9	0.006	0.024	0.051	0.032	0.8	0.144	细颗粒物
16	龙文区	3.56	98.9	0.007	0.028	0.056	0.030	0.8	0.140	臭氧

3.1.2 水环境质量现状

根据漳州市生态环境局网站于 2023 年 4 月 14 日发布的《漳州市水环境质量月报（2023 年 3 月）》（引用网站：<http://www.zhangzhou.gov.cn/cms/html/zzsrmzf/2023-04-14/537346745.html>）。2023 年 3 月，全市“十四五”主要流域国省控水质监测断面，I~III类的水质比例为 86%，其中，II类水质断面 14 个，III类水质断面 29 个，IV类水质断面 7 个，无 V类和劣 V类水质断面。综上分析，项目所在区域水质状况良好。

项目位于福建省漳州市龙海区白水镇冠山工业园区西片区，区域地表水环境为九龙江西溪“一条龙”龙海区白水镇段井园支渠。龙海经济开发区健康食品转型升级示范产业园区冠山污水厂位于企业建设地址南侧，最近距离约 145m，两者地表水环境均同属水环境为九龙江西溪“一条龙”龙海区白水镇段井园支渠。本评价引用《龙海城市运营有限公司龙海经济开发区健康食品转型升级示范产业园区冠山污水厂及管网配套项目-污水处理厂工程及管道改造提升一期工程入河排污口设置论证报告》中委托福建省创新环境检测有限公司于 2023 年 3 月 27 日~2023 年 3 月 29 日对九龙江西溪“一条龙”龙海区白水镇段井园支渠的现状监测数据，该报告中的对九龙江西溪“一条龙”龙海区白水镇段井园支渠的监测断面位于企业排污口上游 500m 和下游 1500m。

根据检测数据分析，各监测断面水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 V 标准（详见附件十一、地表水环境影响专项评价“第 5.1 章节”）。

3.1.3 声环境质量现状

根据福建拓普检测技术有限公司于 2023 年 8 月 24 日对该建设项目厂界和敏感点的昼、夜间噪声进行环境质量现状监测；本项目根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）中环境噪声监测要求的有关规定进行，共布设 5 个噪声监测点；项目所在区域声环境现状监测点位详见附图 3，监测结果如表 3.1-2 所示。

表 3.1-2 声环境质量现状监测结果

监测编号	测点位置	监测结果 Leq (dB(A))	
		昼间	夜间
ZS-01	厂界外东侧外 1 米处	56.3	46.4
ZS-02	厂界外南侧外 1 米处	56.5	46.3
ZS-03	厂界外西侧外 1 米处	57.6	47.7
ZS-04	厂界外北侧外 1 米处	56.9	48.4
ZS-05	井园村居住区	56.1	48.9
《声环境质量标准》(GB3096—2008) 中 2 类标准		60	50
《声环境质量标准》(GB3096—2008) 中 3 类标准		65	55
《声环境质量标准》(GB3096—2008) 中 4a 类标准		70	55

根据监测结果表明：项目厂界外西侧、南侧、北侧声环境质量现状均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 表 1 中 3 类标准要求，厂界外东侧声环境质量现状均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 表 1 中 4a 类标准要求。敏感点声环境质量现状符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 表 1 中 2 类标准要求。区域声环境质量良好。

3.1.4 地下水、土壤环境质量现状

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。”

项目位于福建省漳州市龙海区白水镇冠山工业园区西片区，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。在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。

3.2 环境保护目标

根据对项目周边环境情况的调查，结合本项目产生的主要环境问题，确定项目主要环境保护目标详见表 3.2-1，项目环境保护目标分布图详见附图 4。

表 3.2-1 项目主要环境敏感目标一览表

环境要素	环境保护对象名称	方位	距离*	规模	环境功能
水环境	九龙江西溪“一条龙”龙海区白水镇段井园支渠	东侧	375m	小型河流	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)表 1 中 V 类标准
环境空气	井园村居住区	东侧、西侧、北侧	5m	约 150 户/600 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单表 1、表 2 中二级标准
声环境	井园村居住区	东侧、西侧、北侧	5m	约 10 户/50 人	《声环境质量标准》(GB3096-2008)表 1 中 2 类标准要求

注：“*”表示距离本项目厂界的最近距离；声环境评价范围为厂界外 50m 范围内，超过厂界外 50m 均不作为本项目声环境保护目标。

3.3 污染物排放标准

3.3.1 水污染物排放标准

(1) 施工期

项目施工生产废水经沉淀后回用于施工用水，不外排；施工人员租住在附近民房，生活污水依托房东现有的废水设施，不计入本项目；则项目施工期无废水排放。

(2) 运营期

根据城市排污规划，项目产生的废水经处理达标应排入污水处理厂集中处理，由于本项目所在地污水处理设施及配套市政污水管网建设较滞后。因此，本评价要求项目内外排废水须分近远期执行：

近期，项目生活污水拟经三级化粪池预处理，与生产废水共同进入拟建二级生化处理设施处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中一级标

污染物排放控制标准

准后，经拟建排污管（沿排灌渠岸铺设排水管）排入九龙江西溪“一条龙”龙海区白水镇段井园支渠。

远期，待龙海经济开发区健康食品转型升级示范产业园区冠山污水厂建成投入使用，区域市政污水管网铺设到本项目所在地、且市政污水管网可以接纳项目污水；届时，项目生活污水经三级化粪池预处理，与生产废水共同进入拟建二级生化处理设施处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准（其中氨氮、总磷参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准）后，通过市政污水管网，纳入龙海经济开发区健康食品转型升级示范产业园区冠山污水厂进一步处理。

龙海经济开发区健康食品转型升级示范产业园区冠山污水厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中的一级 A 标准，详见表 3.3-1 和表 3.3-2。

表 3.3-1 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4（摘录）

序号	污染物名称	一级标准	三级标准	单位
1	pH	6~9	6~9	无量纲
2	悬浮物（SS）	≤70	≤400	mg/L
3	五日生化需氧量（BOD ₅ ）	≤20	≤300	mg/L
4	化学需氧量（COD _{Cr} ）	≤100	≤500	mg/L
5	氨氮（NH ₃ -N）	≤15	≤45 ^{注①}	mg/L
6	总磷（TP）（即磷酸盐（以 P 计））	≤0.5	≤8 ^{注①}	mg/L
7	动植物油	≤10	≤100	mg/L

注①：氨氮、总磷排放标准参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1“B 级下水道水质控制项目限值”。

表 3.3-2 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1（摘录）

序号	污染物名称	一级 A 标准	单位
1	pH	6~9	无量纲
2	悬浮物（SS）	≤10	mg/L
3	五日生化需氧量（BOD ₅ ）	≤10	mg/L
4	化学需氧量（COD _{Cr} ）	≤50	mg/L
5	氨氮（NH ₃ -N）	≤5	mg/L

表 3.3-8 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 (摘录)

时段 边界外声环境功能区类别	昼间	夜间	单位
3	≤65	≤55	dB(A)
4	≤70	≤55	dB(A)

3.3.4 固体废物

(1) 施工期

施工期产生的建筑垃圾的处置执行(建设部 2005 第 139 号令)《城市建筑垃圾管理规定》中要求。生活垃圾的贮存处理按照《城市环境卫生设施规划规范》(GBT50337-2018)中的要求进行综合利用和处置。

(2) 运营期

运营期项目内产生的生活垃圾,其贮存处理应按照《城市环境卫生设施规划规范》(GBT50337-2018)中的要求进行综合利用和处置。

运营期项目内产生的一般工业固废,其贮存应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中的固废临时贮存场所的要求进行处置。

3.4 总量控制

3.4.1 国家主要污染物排放总量控制要求

根据《福建省关于全面实施排污权有偿使用和交易工作的意见》(政 2016 号 54 号)、《福建省人民政府办公厅关于 2015 年度主要污染物总量减排工作的意见》(闽政办[2015]65 号, 2015 年 5 月 11 日), 现阶段福建省主要污染物总量控制指标为:

(1) 废水: 化学需氧量(COD)、氨氮(NH₃-N);

(2) 废气: 二氧化硫(SO₂)、氮氧化物(NO_x)。

根据《福建省人民政府关于印发大气污染防治行动计划实施细则的通知》(闽政[2014]1 号文)中“二、重点工作(五)严格节能环保准入, 优化产业空间布局”中的第 2 小点可知, 国家强力推行强化节能环保指标的约束, 严格实施污染物排放总量控制, 根据国家统一部署, 将二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘和挥发性

总量
控制
指标

有机物排放是否符合总量控制要求作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。

根据上述文件精神，考虑项目污染物实际排放情况，确定项目总量控制因子如下：化学需氧量(COD)、氨氮(NH₃-N)、二氧化硫(SO₂)、氮氧化物(NO_x)。项目总量控制指标是根据环评报告核算出的达标排放的污染物排放量，给出污染物排放总量参数作为总量控制建议指标，在报当地生态环境局批准后，方可作为项目污染物排放总量控制指标。

3.4.2 项目污染物总量控制因子和指标

(1) 废水污染物总量控制因子和指标

项目废水污染物总量控制因子和指标详见表 3.4-1。

表 3.4-1 项目废水污染物总量建议控制指标

项目	项目排放量	建议购买初始排污权或考核指标
综合废水	1126t/a	1126t/a
COD	0.113t/a	0.113t/a
NH ₃ -N	0.017t/a	0.017t/a

(2) 废气污染物总量控制方案

项目废气量和污染物排放浓度，废气污染物总量控制指标详见表 3.4-2。

表 3.4-2 项目废气污染物总量建议控制指标

项目	项目排放量	建议购买初始排污权或考核指标
废气量	1724.8 万 m ³ /a	1724.8 万 m ³ /a
颗粒物	0.017t/a	0.017t/a
SO ₂	0.014t/a	0.014t/a
NO _x	0.118t/a	0.118t/a
油烟	0.012t/a	0.012t/a

3.4.3 项目总量指标来源

(1) 废水总量指标来源

项目废水总量控制指标：项目废水排放量 1126t/a，污染物 COD 总排放量为 0.113t/a，污染物 NH₃-N 排放量为 0.017t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>4.1 施工期环境影响分析和污染防治措施</p> <p>4.1.1 施工期水环境影响分析和污染防治措施</p> <p>本项目施工期过程施工人员不住施工现场，施工过程主要为施工废水。施工期废水主要来源于出行车辆的清洗水、施工机械清洗产生的废水，以及施工过程中产生的含有泥沙的废水，其污染物主要为泥沙、悬浮物及少量石油类，经沉淀、隔油处理后用于建筑施工用水回用，不外排，对地表水环境影响不大。</p> <p>施工废水的产生量与工地管理水平关系极大，如能从严管理，做到节约用水，杜绝泄漏，其排水量可减少一半。</p> <p>为了降低污水对环境的影响，应采取如下措施：</p> <p>(1)在项目施工时应加强对废料、油料等潜在水质污染物的控制和管理，不能随意倾倒，避免被雨水冲刷进入水体，严禁将含油污水直接排入水中，汽车清洗等含油类废水应先经隔油、沉淀后循环使用，减少施工废水对周边水体水质的影响。</p> <p>(2)在工地冲洗机具、设备应统一位置，规划好临时的污水沉淀池，使泥砂得到沉降。</p> <p>(3)施工场地四周应设排水沟，以减小积雨面积和地表径流，并在作业区设好排水系统，雨水统一导流，经沉淀后排入雨水管道。</p> <p>(4)在施工初期，有大片现场需要开挖、填方作业。开挖、填方过程会对地表土层产生扰动，如遇雨水冲刷，会产生水土流失，大量污泥污染附近水域。因此必须抓紧时间力求在旱季结束作业，同时应在堆土场附近做好引水沟、沉淀池等以防不测，但最关键的应及时处理弃泥。在开挖过程如果不顺利还有可能要采用抽取地下水降低地下水位的办法，此时更应搞好排水的管理，杜绝把地面污物垃圾泥土等一并冲入河道。</p> <p>4.1.2 施工期大气环境影响分析和污染防治措施</p> <p>(1)施工期废气污染源主要是场地清理平整、挖填、装卸、运输土方等作业</p>
---------------------------	--

产生的扬尘；另有各类燃油动力机械作业过程中产生的废气。

(2)施工期扬尘的产生是不可避免的，从扬尘产生时段看，它主要产生于施工初期，如挖填土方及场地平整等；另有施工机械产生的废气，这些都是为低矮源，将导致施工区域的环境空气质量有所下降。

为了减轻施工大气对周边环境的影响，应做好以下大气污染的控制措施：

①建筑场地扬尘控制措施

在挖掘土方过程中要防止泥土干燥后扬尘产生，对多余土方要及时清运掉。施工单位要及时清除洒落地面的渣土，应当在施工现场周边设置围挡设施，实行封闭或者隔离施工，防止粉尘污染。施工单位应当采取洒水、喷淋、覆盖、隔离等有效的防尘措施。建筑废土存放时应当采取封闭、覆盖及其他有效防尘措施。

②运输扬尘控制措施

运输车辆进入工地应选择合适的运输路线，对道路经常洒水和随时清扫渣土，可使运输扬尘有明显减少。施工、运输车辆驶出工地前应当冲洗，不得将泥沙尘土带出工地。

③施工机械废气控制措施

加强施工机械的使用管理，使施工机械处于良好工作状态，并合理降低同时使用次数，提高使用效率，以减轻废气对环境空气质量的影响。

4.1.3 施工期噪声环境影响分析和污染防治措施

(1)机械设备噪声

本项目在施工过程中，由于各种施工机械的运转，不可避免地将产生噪声和振动污染。施工现场主要噪声源有混凝土搅拌机、水泥振捣器、塔吊、打桩及运输车辆等。

施工机械一般位于露天，噪声传播距离远，影响范围大，产生施工噪声的主要设备有混凝土搅拌机、移动式吊车、起重机、打桩机等，下表为常见的施工机械所产生的噪声，表中近场噪声指在厂区内可能产生的噪声值，从表中可知，距设备 15m 处的噪声级在 70~112dB(A)，因此，噪声的影响是显而易见

经环保部门许可，禁止安排午间(12:00~14:30)和夜间(22:00~6:00)施工。

③选用低噪声型施工设备，如静压打桩机等。高噪声的施工机械如电锯等尽可能远离居民住宅，并采取隔声、降噪措施。

④施工运输车辆应尽量减速行驶，禁止鸣笛，以减少对运输路线两侧居民的影响。

⑤车辆进出施工工地时严禁鸣笛，严禁在施工工地抛扔钢管、脚手架，把人为造成的噪声控制在最低水平。

4.1.4 施工期固废环境影响分析和污染防治措施

施工期间的固体废物有两种：一是建筑垃圾，二是生活垃圾。

项目施工期间生活垃圾的最大产生量(50人×0.003t/人·日)为0.15t/d，成分主要有菜帮、果皮、遗弃食品、废塑料袋、泡沫塑料等，其中果皮、菜帮、食物残渣等易腐败发臭，将产生氨和硫化氢等恶臭气体，应及时清运出场，如不及时清运，将污染堆放场的环境和水体，又影响环境卫生。

建筑垃圾主要有遗弃钢筋、废木材、废混凝土、废(碎)砖等。根据类比，项目施工期产固体废弃物产生量约50t，项目废弃钢筋及废木材等，进行回收利用，废混凝土和废(碎)砖等用于填地。

为防止固废污染应采取以下措施：

(1)场地挖掘产生的土方应切实按照规划要求用于厂区绿化的抬高层及绿地铺设，并尽快利用以减少堆存时间，若在不能确保其全部利用时，需对不能利用部分及时清运出场并按渣土有关管理要求进行填埋，以免因长期堆积而产生二次污染。

(2)应使用水泥搅拌站提供的商品混凝土进行施工浇筑。

(3)生活垃圾应集中收集，及时清运出场，以免滋生蚊蝇。

4.1.5 施工期水土流失环境影响分析和防治措施

本项目总用地面积13881平方米，项目的水土流失防治范围即取值为13881平方米，项目可能造成水土流失量预测方法为：通过对项目施工建设可能造成水土流失区域侵蚀程度分析，扰动地表部分预测方法采用经验公式

法预测，土壤侵蚀模数通过类比调查试验资料经综合分析确定。临时弃渣场施工期弃渣流失采用流弃比公式进行预测，采用经验公式法预测。

扰动地表部分预测公式如下：

$$Q = M \times S \times T$$

其中：

Q——土壤侵蚀量(t)；

M——土壤平均侵蚀模数($t/km^2 \cdot a$)；

S——各类型区扰动和损坏原地表的面积(km^2)；

T——预测时段(a)。

根据类比和工程实地调查资料，结合项目区降雨、坡度、土壤和水土保持措施等因素类比综合分析，确定项目区的水土流失加速侵蚀系数如下：

建筑物区：仅在土方开挖填筑期间地表裸露，其时间较短，本项目产生的水土流失总量主要为项目场地土方开挖填筑期间地表裸露期间产生的，根据调查，项目所在区域内平均土壤侵蚀模数为 $300t/km^2 \cdot a$ ，本项目场地平整施工约为 6 个月，则项目平均侵蚀时段取值为 6 个月，本项目施工场地总面积约为 $0.013881km^2$ ，计算得项目施工期水土流失总量为 2.082t。施工后半期本区全部被建筑物覆盖，水土流失量轻微。

项目产生的水土流失伴随雨水进入水体，造成影响。施工期产生的砂土等在下雨天容易伴随水流漫流到周围，被车流、人流带到各处，影响城镇卫生，但影响范围多在施工场地周围，影响较小。

因此，本项目如未采取有效的水土流失防治措施，将会对周边环境产生一定的影响，虽然项目施工期较长，施工场地平坦，挖填方量相对较少，产生的水土流失量不多，在做好防护措施，避开雨季进行土方施工的情况下，水土流失影响可以接受。随着施工期的进展，水土流失现象将大大减少，其影响也逐渐减弱。

水土流失防治措施：

(1)根据当地雨量季节分布规律，合理安排土石方施工期，避开降雨季节，

	<p>在雨季到来前压实填铺松土，争取土料随运、随填、随压，并避开暴雨时施工作业。项目所在地5月、6月、7月份降雨量最大，约占全年的33%以上。施工期间应及时关注气象天气，避免在暴雨天进行施工。</p> <p>(2)基础工程、道路施工挖方产生的土石方应及时清运用于填方，施工完成后在现场不得有抛散堆积土石方现象。</p> <p>(3)施工单位应有防雨塑料薄膜，遇上暴雨，用于遮盖临时土石方堆场，减少雨水冲刷。</p> <p>(4)挖填土方地段是水土流失的敏感区，建设单位在工程设计和施工过程中，应进行土方工程的合理设计和施工，避免乱挖乱填，充分利用挖方作填方，尽量做到建设区内挖方和填方相平衡。在各种工程建设施工过程中，所需砂、石料应向当地周围砂、石料市场购买，不要另设采砂、石料场。</p> <p>(5)工程在施工中除了应严格安装主体工程的施工设计施工外，根据项目用地范围内地势的不同，分别采取不同的施工方式。主体工程在施工中将开挖的土石方运至低洼地带回填，使回填区域达到竖向设计的绝对标高，多余的土石方装车运输时，不得超高、超载运输，避免沿途洒漏带来的影响。</p> <p>综上，类比其它工程，施工单位应在加强环保管理，提高施工人员环保素质的基础上，认真落实以上各项施工期环保措施，就能确保把对环境的影响降到最低限度。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>4.2 运营期大气环境影响分析和污染防治措施</p> <p>4.2.1 废气源强核算</p> <p>项目产生的废气主要为糕点（蛋酥卷）生产线烘烤油烟废气、糕点（蛋酥卷）生产线烘烤燃料燃烧废气、炒货食品生产线油炸油烟废气、炒货食品生产线油炸燃料燃烧废气、低氮燃气蒸汽锅炉烟气、无组织废气（投料、搅拌、精磨等工序粉尘）等。</p> <p>项目废气污染源源强核算结果详见表 4.2-1，废气排放口基本情况及相关参数详见表 4.2-2。</p>

产排污环节	污染物种类	污染源产生					排放方式	治理措施				污染物排放			
		核算方法	废气量/(m ³ /h)	产生浓度/(mg/m ³)	产生速率/kg/h	产生量/t/a		处理能力及工艺	收集效率%	工艺去除率%	是否为可行技术	废气量/(m ³ /h)	排放浓度/mg/m ³	排放速率/kg/h	排放量/t/a
	NOx	类比分析法		94.286	0.005	0.020							94.286	0.005	0.020
糕点(蛋酥卷)生产线烘烤油烟废气	油烟	物料核算法	2000	14.25	0.029	0.114	有组织排放	集气收集系统+油烟净化器+专用油烟管道引至屋顶排放	100	90	是	2000	1.425	0.003	0.011
炒货食品生产线油炸油烟废气	油烟	物料核算法	2000	0.95	0.002	0.008	有组织排放	集气收集系统+油烟净化器+专用油烟管道引至屋顶排放	100	90	是	2000	0.095	0.0002	0.001
合计	颗粒物	/	/	/	/	0.017	/	/	/	/	/	/	/	/	0.017
	SO ₂	/	/	/	/	0.014	/	/	/	/	/	/	/	/	0.014
	NOx	/	/	/	/	0.118	/	/	/	/	/	/	/	/	0.118
	油烟	/	/	/	/	0.122		/	/	/	/	/	/	/	0.012

废气源强核算过程如下：

(1)低氮燃气蒸汽锅炉烟气、糕点（蛋酥卷）生产线烘烤燃料燃烧废气、炒货食品生产线油炸燃料燃烧废气

低氮燃气蒸汽锅炉烟气采用《污染源源强核算技术指南 锅炉》(HJ 991—2018)进行核算，糕点（蛋酥卷）生产线烘烤燃料燃烧废气和炒货食品生产线油炸燃料燃烧废气参考《污染源源强核算技术指南 锅炉》(HJ 991—2018)进行核算。结合项目情况，本次采用物理平衡算法核算烟尘、二氧化硫排放量，以燃料消耗量、灰分含量、含硫率等进行核算；采用类比分析核算氮氧化物排放量。

①烟气量计算

烟气量计算采用下式计算：

$$V_g = V_{RO_2} + V_{N_2} + (\alpha - 1)V_0$$

式中：

V_g ——干烟气排放量， m^3/m^3 ；

V_{RO_2} ——烟气中二氧化碳（ V_{CO_2} ）和二氧化硫（ V_{SO_2} ）容积之和， m^3/m^3 ；

V_{N_2} ——烟气中氮气量， m^3/m^3 ；

α ——过量空气系数，燃料燃烧时实际空气供给量与理论空气需要量之比值，燃煤锅炉、燃油锅炉及燃气锅炉的规定过量空气系数分别为 1.75、1.2，对应基准含氧量分别为 9%、3.5%；因此，计算取值为 1.2。

V_0 ——理论空气量， m^3/m^3 。

$$V_{RO_2} = 0.01[\varphi(CO_2) + \varphi(CO) + \varphi(H_2S) + \sum m\varphi(C_mH_n)]$$

$$V_{N_2} = 0.79V_0 + \frac{\varphi(N_2)}{100}$$

式中：

$\varphi(CO_2)$ ——二氧化碳体积分数，%；环评计算 0.001%；

$\varphi(CO)$ ——一氧化碳体积分数，%；环评计算取值 0%；

$\varphi(H_2S)$ ——硫化氢的体积分数，%；一般情况下，天然气中 H_2S 的含量

应小于 $1\text{mg}/\text{m}^3$ ；转换为体积分数为 6.588×10^{-5} ；

$\varphi(\text{C}_m\text{H}_n)$ ——烃类体积分数，%， m 为碳原子数， n 为氢原子数，计算以 CH_4 计算，即 $m=1$ ， $n=4$ ，体积分数 99.8027%；

$\varphi(\text{N}_2)$ ——氮体积分数，%；本环评取值 0.1963%；

$$V_0 = 0.0476 \left[0.5\varphi(\text{CO}) + 0.5\varphi(\text{H}_2) + 1.5\varphi(\text{H}_2\text{S}) + \sum \left(m + \frac{n}{4} \right) \varphi(\text{C}_m\text{H}_n) - \varphi(\text{O}_2) \right]$$

式中：

$\varphi(\text{H}_2)$ ——氢体积分数，%；环评计算取值 0%；

$\varphi(\text{O}_2)$ ——氧体积分数，%；环评计算取值 0%；

其他符号意义同上文。

②颗粒物计算

颗粒物的计算采用类比法进行计算，计算公式如下：

$$E_j = R \times \beta_j \times \left(1 - \frac{\eta}{100} \right) \times 10^{-3}$$

式中：

E_j ——核算时段内第 j 种污染物排放量， t ，计算为颗粒物；

R ——核算时段内燃料耗量， t 或万 m^3 ；低氮燃气蒸汽锅炉燃料使用量 2 万 m^3 ，糕点生产线烘烤燃料使用量 8 万 m^3 ，面包生产线烘烤燃料使用量 2 万 m^3 。

B_j ——产污系数， kg/t 或 kg/m^3 ；参见全国污染源普查工业污染源普查数据（以最新版为准）和 HJ953。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》计算，产污系数取值 1.4 千克/万立方米-原料；

η ——污染物的脱除效率，%；环评计算取值为 0；

③二氧化硫

二氧化硫的排放量按下式计算：

$$E_{\text{SO}_2} = 2R \times S_i \times \left(1 - \frac{\eta_i}{100} \right) \times K \times 10^{-5}$$

量计算得出。

η_{NOX} ——脱硝效率，%；脱硝效率以0%计；

计算过程中涉及的烟气量为均理论纯烟气量。

项目低氮燃气蒸汽锅炉烟气通过高度为8m的烟囱排放，糕点（蛋酥卷）生产线烘烤燃料燃烧废气和炒货食品生产线油炸燃料燃烧废气通过各自高度为25m的烟囱排放。按照上述公式进行核算，污染物产生及排放情况见表4.2-1。

(2)糕点（蛋酥卷）生产线烘烤油烟废气、炒货食品生产线油炸油烟废气

项目糕点（蛋酥卷）在烘烤过程中和炒货食品在油炸过程中会有油烟产生。油烟产生量参考《社会区域类环境影响评价》，未安装油烟净化器时油烟排放因子按3.815kg/t油计。项目糕点（蛋酥卷）生产时使用植物油30t/a，炒货食品生产时使用植物油2t/a。糕点（蛋酥卷）生产线烘烤油烟废气产生量0.114t/a，炒货食品生产线油炸油烟废气产生量0.0076t/a。

项目糕点（蛋酥卷）生产线烘烤油烟废气和炒货食品生产线油炸油烟废气各自经收集，通过各自静电式油烟净化器（油烟去除效率≥90%、风机风量2000m³/h）处理后，经油烟专用管道引至屋顶排放。

项目糕点（蛋酥卷）生产线烘烤油烟废气、炒货食品生产线油炸油烟废气的产生及排放情况见表4.2-3。

表 4.2-3 项目油烟废气产生及排放情况汇总一览表

废气来源	废气产生量(m ³ /h)	污染物	核算方法	污染物产生			污染物排放		
				产生浓度(mg/m ³)	产生速率(kg/h)	产生量(t/a)	排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)
糕点（蛋酥卷）生产线烘烤油烟废气	2000	油烟	物料核算法	14.25	0.029	0.114	1.425	0.003	0.011

静电式油烟净化器：项目油烟废气经收集，进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。静电式油烟净化器对油烟颗粒的去除率可达 95% 以上。

低氮燃烧技术（低氮燃烧器+烟气再循环技术）：低氮燃烧器是将传统燃烧器进行增加鼓风机、引风机、变频器使用控制阀和多个电路集成让清洁能源和燃烧器作业为锅炉提供更高效的热能的设备；通常指燃料燃烧过程中 NO_x 排放量低的燃烧器，采用低 NO_x 燃烧器能够降低燃烧过程中氮氧化物的排放。烟气再循环技术是在炉气出口（空热后取一部分低氧含量的烟气，送入燃烧器内与送风机送出的助燃风混合后送入炉内助燃，以稀释助燃风氧含量，降低炉膛内的燃烧温度而抑制 NO_x 的产从而进一步达到降低 NO_x 排放浓度的目的。该低氮燃烧器+烟气再循环技术可控制燃气锅炉烟气中 NO_x 排放浓度在 30mg/m³~100mg/m³。

(3)可行性分析

①低氮燃气蒸汽锅炉烟气、糕点（蛋酥卷）生产线烘烤燃料燃烧废气、炒货食品生产线油炸燃料燃烧废气

项目低氮燃气蒸汽锅炉、糕点（蛋酥卷）生产线烘烤工序、炒货食品生产线油炸工序均采用低氮燃烧技术控制污染物产生，锅炉烟气通过高度为 8m 烟囱排放，糕点（蛋酥卷）生产线烘烤燃料燃烧废气和炒货食品生产线油炸燃料燃烧废气通过各自高度为 25m 的烟囱排放。废气污染物排放浓度可达《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 3 中燃气锅炉大气污染物特别排放限值（颗粒物排放浓度≤20mg/m³、二氧化硫排放浓度≤50mg/m³、氮氧化物排放浓度≤150mg/m³）；可满足生态环境主管部门管理要求。因此，低氮燃气蒸汽锅炉烟气、糕点（蛋酥卷）生产线烘烤燃料燃烧废气、炒货食品生产线油炸

燃料燃烧废气采取上述废气治理措施，是可行的。

②糕点（蛋酥卷）生产线烘烤油烟废气、炒货食品生产线油炸油烟废气

项目糕点（蛋酥卷）生产线烘烤油烟废气和炒货食品生产线油炸油烟废气经各自收集，通过各自静电式油烟净化器处理，经各自油烟专用管道引至屋顶排放。静电油烟净化器对油烟的去除效率 $\geq 90\%$ ，尾气排放可达《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 油烟最高允许排放浓度（最高允许排放浓度 2.0 mg/m^3 ），可满足生态环境主管部门管理要求。因此，油烟废气采用上述废气治理措施，是可行的。

③无组织废气（投料、搅拌、精磨等工序粉尘）

项目拟设置独立密闭生产车间，采用密闭生产设备，产生的粉尘主要逸散在车间内，通过清洗进入废水，对大气环境影响较小。因此，项目无组织废气（投料、搅拌、精磨等工序粉尘）采用上述废气治理措施，是可行的。

4.2.3 废气影响分析

(1)低氮燃气蒸汽锅炉烟气、糕点（蛋酥卷）生产线烘烤燃料燃烧废气、炒货食品生产线油炸燃料燃烧废气

①预测模式

根据《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ2.2-2018），本评价大气预测采用估算模式 AERSCREEN 对项目排放废气进行估算。根据工程分析，本次选取 SO_2 、 NO_2 、颗粒物作为大气环境影响预测因子，预测评价区域内的最大落地浓度及扩散到周围敏感点处的最大落地浓度，主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i ，参照以下公式：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{oi}} \cdot 100\%$$

式中： P_i —第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i —采用估算模型计算出的第 i 个污染物最大 1h 地面空气质量浓度；

C_{oi} —第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， ug/m^3 。

C_{oi} 选用《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中 1h 平均质量浓度的二级浓

度限值。本项目主要环境空气污染物为SO₂、NO₂、颗粒物，评价环境质量标准分别为500ug/m³、240ug/m³、300ug/m³。具体本项目的估算模型参数表见表4.2-4。

表 4.2-4 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数	/
最高环境温度/°C		38.3
最低环境温度/°C		-0.2
土地利用类型		工业用地
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形分辨率	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

②污染源强及预测参数

项目废气排放源强及参数见表4.2-5。

表 4.2-5 项目废气排放源强及排放参数

污染源	排气筒 (或烟 囱)高度	设计风 机量	排放 面源	排气 筒(或 烟囱) 内径	年排放 小时数	排放 规律	污染因 子	排放 速率
单位	m	m ³ /h	m ²	m	h	/		kg/h
低氮燃气蒸汽 锅炉烟气	8	52.0	/	0.3	4000	间歇	颗粒物	0.001
							SO ₂	0.001
							NO _x	0.005
糕点(蛋酥卷) 生产线烘烤燃 料燃烧废气	25	208.1	/	0.3	4000	间歇	颗粒物	0.003
							SO ₂	0.002
							NO _x	0.020
炒货食品生产 线油炸燃料燃 烧废气	25	52.0	/	0.3	4000	间歇	颗粒物	0.001
							SO ₂	0.001
							NO _x	0.005

行)》(GB18483-2001)表 2 油烟最高允许排放浓度(最高允许排放浓度 2.0 mg/m³),对区域大气环境质量的影响不大。

(3)无组织废气(投料、搅拌、精磨等工序粉尘)

项目在投料、搅拌、精磨等工序有少量的粉尘逸散,为瞬时排放。项目拟设置独立密闭生产车间,采用密闭生产设备,产生的粉尘主要逸散在车间内,通过清洗进入废水,对大气环境影响较小。

(4)污染物排放量核算

项目大气污染物排放量核算情况详见表 4.2-7。

表 4.2-7 有组织排放量核算一览表

污染源	排放口 编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速 率(kg/h)	核算年排 放量(t/a)
低氮燃气蒸汽锅炉烟气	DA001	颗粒物	13.454	0.001	0.003
		SO ₂	11.532	0.001	0.002
		NO _x	94.286	0.005	0.020
糕点(蛋酥卷)生产线烘烤燃料燃烧废气	DA002	颗粒物	13.454	0.003	0.011
		SO ₂	11.532	0.002	0.010
		NO _x	94.286	0.020	0.078
炒货食品生产线油炸燃料燃烧废气	DA003	颗粒物	13.454	0.001	0.003
		SO ₂	11.532	0.001	0.002
		NO _x	94.286	0.005	0.020
糕点(蛋酥卷)生产线烘烤油烟废气	DA004	油烟	1.425	0.003	0.011
炒货食品生产线油炸油烟废气	DA005	油烟	0.095	0.0002	0.001
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物			0.017
		SO ₂			0.014
		NO _x			0.118
		油烟			0.012

(5)大气环境影响评价自查表

项目大气环境影响评价自查表见表 4.2-8。

表 4.2-8 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input checked="" type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>	边长=5~50km <input type="checkbox"/>	边长=5km <input type="checkbox"/>	
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>	500~2000t/a <input type="checkbox"/>	<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价因子	基本污染物（颗粒物）		包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>	
		其他污染物（二氧化硫、氮氧化物）		不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>	
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input type="checkbox"/>	附录 D <input type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>
		评价功能区	一类区 <input type="checkbox"/>	二类区 <input checked="" type="checkbox"/>	一类区和二类区 <input type="checkbox"/>
现状评价	评价基准年	(2023) 年			
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>	主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>	现状补充检测 <input type="checkbox"/>	
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>		不达标区 <input type="checkbox"/>	
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>
		本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/>			
		现有污染源 <input type="checkbox"/>			
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、臭气浓度、油烟）	有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>	
			无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
	环境质量监测	监测因子：（）	监测点位数（）	无监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>			
	大气环境防护距离	距（ ）厂界最远（ ）m			
	污染源年排放量	SO ₂ : (0.014)t/a	NO _x : (0.118)t/a	颗粒物: (0.017)t/a	VOCs: (0)t/a

注：“□”，填“√”；“（ ）”为内容填写项。

4.2.4 监测要求

4.3.3.2 远期废水排放可行性分析

(1)龙海经济开发区健康食品转型升级示范产业园区冠山污水厂简介

根据《龙海城市运营有限公司龙海经济开发区健康食品转型升级示范产业园区冠山污水厂及管网配套项目-污水处理厂工程及管道改造提升一期工程入河排污口设置论证报告》，冠山污水厂日处理污水量约 5000m³/d。排污口位于厂区北侧的排洪渠，排污口位置坐标：24° 19' 1.12415" N， 117° 51' 30.79280" E，排放方式：连续排放，入河方式：管道入河。

冠山污水厂设计进水水质为：COD≤300mg/L、BOD₅≤150mg/L、SS≤200mg/L、NH₃-N≤40mg/L、总磷≤5mg/L、TN≤45mg/L，尾水排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准：pH6~9，COD≤50mg/L、BOD₅≤10mg/L、SS≤10mg/L、NH₃-N≤5(8)mg/L、总磷≤0.5mg/L、TN≤15mg/L。

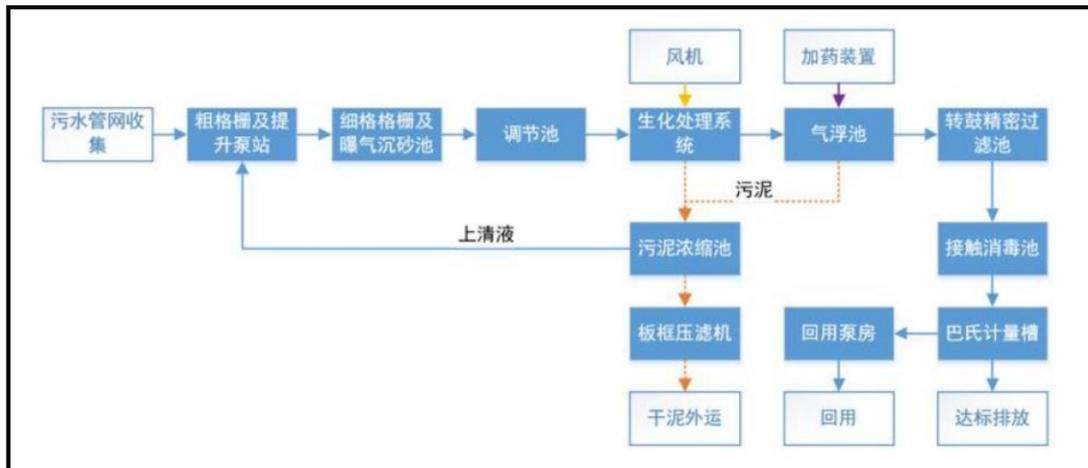


图4.3-1 冠山污水厂污水处理工艺流程图

(2)治理效率及达标性分析

远期，项目生活污水经三级化粪池预处理，与生产废水共同进入二级生化处理设施处理。废水治理仍采用原有措施，只需降低废水设施运行管理要求，废水处理设施采用 COD、BOD₅、SS、氨氮、总磷、动植物油的去除率为≥71.4%、≥70.0%、≥70.7%、≥47.6%、≥51.2%、≥68.3%进行运行管理，废水排放浓度达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准（其中氨氮、总磷排放标准参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1

污水排入城镇下水道水质控制项目限值中“B级”)后,通过市政污水管网,纳入龙海经济开发区健康食品转型升级示范产业园区冠山污水厂进一步处理。

(3)项目废水排入污水处理厂可行性

项目内废水经废水处理设施处理后,污水的可生化性提高,出水水质可符合污水处理厂的进水水质要求,且污染物成分简单、不含有腐蚀成分。据调查,龙海经济开发区健康食品转型升级示范产业园区冠山污水厂建成后处理能力为 5000m³/d。本项目污水排放量为 4.504m³/d,占龙海经济开发区健康食品转型升级示范产业园区冠山污水厂处理能力的 0.09%,在龙海经济开发区健康食品转型升级示范产业园区冠山污水厂可接受范围内。因此,项目废水排放不会对污水处理厂处理工艺产生影响、不会对城市污水管道产生腐蚀影响、不会对龙海经济开发区健康食品转型升级示范产业园区冠山污水厂造成明显的负荷冲击、不会对周边水环境造成影响。因此,项目废水排入龙海经济开发区健康食品转型升级示范产业园区冠山污水厂是可行的。

(4)小结

待区域市政污水管网可以接纳项目污水;届时,项目生活污水经三级化粪池预处理,与生产废水共同进入二级生化处理设施处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准(其中氨氮、总磷参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准)后,通过市政污水管网,纳入龙海经济开发区健康食品转型升级示范产业园区冠山污水厂进一步处理。此环保措施可行。

(5)远期监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)、《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ 819-2017),远期项目废水监测要求详见表 4.3-4。

表 4.3-4 远期项目废水监测要求一览表

序号	类别	监测项目
1	监测点位	DW001/综合废水排放口
2	监测因子	PH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、动植物油
3	监测频次	1 次/半年

4.4 运营期声环境影响和保护措施

4.4.1 噪声源强核算

本项目噪声主要机械设备运转时候噪声，主要为机械设备运行噪声，其噪声源类型为固体噪声源。根据类比分析，设备噪声强度在 70-85dB(A)，设备均在厂区内。项目主要生产设备噪声污染源强见表 4.4-1。

表 4.4-1 主要生产设备噪声污染源一览表

	设备名称	数量	设备噪声级 (dB (A))
糕点（蛋酥卷）生产线	搅拌机	8 台	75~80
	蛋卷生产线（含成型、烘烤等）	24 条	70~75
	冷却消毒线	12 条	70~75
	包装机	20 台	70~75
	空压机	2 台	80~85
	制氮机	2 台	80~85
炒货食品生产线	搅拌机	2 台	80~85
	裹衣机	2 台	75~80
	油炸锅	2 台	75~80
	甩油机	2 台	75~80
	拌料机（八角桶）	2 台	75~80
	包装机	10 台	75~80
	空压机	2 台	80~85
膨化食品生产线	制氮机	2 台	80~85
	粉米粉机	1 台	75~80
	搅拌机（拌粉机）	1 台	75~80
	螺旋提料机	1 台	70~75
	膨化机（双螺杆主机）	1 台	70~75

(1)声级的计算

①建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值(L_{eqg})计算公式:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right) \quad (1)$$

式中: L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

L_{Ai} —i 声源在预测点产生的 A 声级, dB(A);

T — 预测计算的时间段, s;

t_i —i 声源在 T 时段内的运行时间, s。

②预测点的预测等效声级(L_{eq})计算公式:

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}}) \quad (2)$$

式中: L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

L_{eqb} — 预测点的背景值, dB(A)。

(2)户外声传基本公式

①基本公式

户外声传播衰减包括几何发散 (A_{div})、大气吸收 (A_{atm})、地面效应 (A_{gr})、屏障屏蔽 (A_{bar})、其他多方面效应 (A_{misc}) 引起的衰减。

A.在环境影响评价中,应根据声源声功率级或靠近声源某一参考位置处的已知声级(如实测得到的)、户外声传播衰减,计算距离声源较远处的预测点的声级。在已知距离无指向性点声源参考点 r_0 处的倍频带(用 63Hz 到 8KHz 的 8 个标称倍频带中心频率)声压级 $L_p(r_0)$ 和计算出参考点(r_0)和预测点(r)处之间的户外声传播衰减后,预测点 8 个倍频带声压级可分别用式(3)计算。

$$L_p(r) = L_p(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{gr} + A_{misc}) \quad (3)$$

B.预测点的 A 声级 $L_A(r)$ 可按公式(4)计算,即将 8 个倍频带声压级合成,计算出预测点的 A 声级 ($L_A(r)$)。

$$L_A(r) = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^8 10^{0.1(L_{pi}(r) - \Delta L_i)} \right) \quad (4)$$

式中： $L_{Pi(r)}$ — 预测点（r）处，第 i 倍频带声压级，dB；

ΔL_i —第 i 倍频带的 A 计权网络修正值（见附录 B），dB。

c) 在只考虑几何发散衰减时，可用公式（5）计算：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div} \quad (5)$$

②几何发散衰减（ A_{div} ）

A.点声源的几何发散衰减

如果声源处于半自由声场，则等效为公式（6）或（7）

$$L_p(r) = L_w - 20\lg(r) - 8 \quad (6)$$

$$L_A(r) = L_{Aw} - 20\lg(r) - 8 \quad (7)$$

B.反射体引起的修正 $\Delta L(r)$

如图 4.4-1 所示，当点声源与预测点处在反射体同侧附近时，到达预测点的声级是直达声与反射声叠加的结果，从而使预测点声级增高。

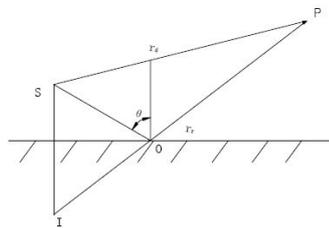


图 4.4-1 反射体的影响

当满足下列条件时，需考虑反射体引起的声级增高：

- 1) 反射体表面平整光滑，坚硬的。
- 2) 反射体尺寸远远大于所有声波波长 λ 。
- 3) 入射角 $\theta < 85^\circ$ 。

$r_r - r_d \gg \lambda$ 反射引起的修正量 ΔL_r 与 r_r / r_d 有关（ $r_r = IP$ 、 $r_d = SP$ ），可按表4.4-2计算：

式中：a 为温度、湿度和声波频率的函数，预测计算中一般根据建设项目所处区域常年平均气温和湿度选择相应的空气吸收系数，见表 4.4-3。

表 4.4-3 倍频带噪声的大气吸收衰减系数

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

⑤屏障引起的衰减 (A_{bar})

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

如图 4.4-3 所示，S、O、P 三点在同一平面内且垂直于地面。

定义 $\delta=SO+OP-SP$ 为声程差， $N=2\delta/\lambda$ 为菲涅尔数，其中 λ 为声波波长。

在噪声预测中，声屏障插入损失的计算方法需要根据实际情况作简化处理。

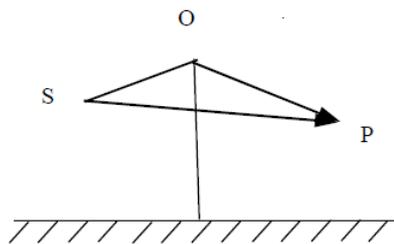


图 4.4-3 无限长声屏障示意图

◆参数的选择：参数选取项目所在区域的年平均温度为 25℃，湿度为 70%。

计算过程考虑了建筑物的屏障作用和室内源向室外的传播。

4.4.3 噪声预测结果

(1)厂界预测结果

利用上述模式计算项目噪声源同时工作时，预测到厂界的噪声最大值及位置，具体预测结果见表 4.4-4 所示。

表 4.4-4 项目采取降噪后厂界噪声预测结果 单位 dB(A)

预测点位名称	预测噪声源综合贡献值		标准值		达标情况
	昼间	夜间	昼间	夜间	/
厂界外东侧外 1 米处	57.6	47.8	≤70	≤55	达标
厂界外南侧外 1 米处	57.5	47.9	≤65	≤55	达标
厂界外西侧外 1 米处	58.9	49.2	≤65	≤55	达标
厂界外北侧外 1 米处	58.3	49.8	≤65	≤55	达标

根据预测结果表明，项目内产生的噪声在经墙体隔声和距离自然衰减的情况下，项目西侧、南侧、北侧厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准，东侧厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 4 类标准

(2)敏感点噪声预测结果

利用上述模式计算本项目噪声源同时工作时，预测项目周边 50m 范围内声环境敏感点到位置的噪声贡献值，并与敏感点背景值进行叠加，预测结果见表 4.4-5 所示。

表 4.4-5 敏感点噪声预测结果 单位：dB(A)

编号	测点位置	时间段	贡献值	背景值	预测值	预测值与现状值差值	标准值	达标情况
1	井园村居住区	昼间	41.3	56.1	57.5	1.4	60	达标
2	井园村居住区	夜间	42.1	48.9	50.7	1.8	50	达标

根据预测结果表明，项目运营期设备运行噪声对周边敏感点的噪声贡献值较小，周边声环境敏感目标井园村居住区的声环境质量可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 2 类标准，项目对声环境敏感目标影响较小。

4.4.4 运营期噪声防治措施

为了确保东侧厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 4 类标准，其余厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声

排放标准》(GB 12348-2008) 表 1 中 3 类标准,本报告建议采用以下降噪措施:

(1) 项目选用低噪声生产设备,从源头上降低噪声源强。

(2) 加强车间内的噪声治理,对项目厂区高噪声设备采用隔声、消声、吸声、减振等有效措施,以有效降低车间噪声。

(3) 加强对设备的管理和维护,在有关环保人员的统一管理下,定期检查、监测,发现噪声超标要及时治理并增加相关操作岗位工人的个体防护

(4) 车辆运输原料及成品等时,在靠近居民点等对声环境质量要求较高的地方,应减小车速,禁止或尽量少鸣喇叭。

通过以上降噪措施,有效降低项目运营期间噪声对厂界的影响程度,确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准(东侧厂界为 4 类)要求,措施可行。

4.4.5 监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)、《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ 819-2017),本项目噪声监测要求详见表 4.4-6。

表 4.4-6 项目噪声监测要求一览表

序号	类别	监测项目
1	监测点位	厂界
2	监测因子	Leq
3	监测频次	1 次/季度

4.5 运营期固体废物环境影响和保护措施

4.5.1 固体废物污染源强分析

根据工艺流程可知,项目生产过程中产生的固体废物主要包括一般工业固废及职工生活垃圾。一般工业固废主要为下脚料及残次品、废弃包装材料、废水处理设施产生的污泥、职工生活垃圾等。

(1)一般工业固废

①下脚料及残次品

项目在生产过程中会产生一定量下脚料(面粉等)及残次品,类比其他

表 4.5-1 项目固体废物产生及处置情况一览表

产生环节	固体废物名称	属性	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	年度产生量 t/a	贮存方式	利用处置方式和去向	年度处置量 t/a	环境管理要求
生产过程	下脚料及残次品	一般工业固废	/	固体	/	15	一般工业固体废物临时堆场	出售给回收企业综合利用	15	根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中有关规定进行规范建设
原料拆包和产品包装	废弃包装材料	一般工业固废	/	固体	10	出售给回收企业综合利用		10		
废水处理设施产生	废水处理设施产生的污泥	一般工业固废	/	固/液体	2.298	环卫部门外运处置		2.298		
职工生活	生活垃圾	生活垃圾	/	固体	/	3.9	垃圾桶等	环卫部门外运处置	3.9	按照《城市环境卫生设施规划规范》(GBT50337-2018)中的要求进行综合利用和处置

4.5.2 固体废物管理要求

(1)一般工业固体废物治理措施

本评价要求一般工业固体废物临时堆场所应根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中有关规定进行规范建设;贮存和管理应做到:

①一般工业固废应按 I 类和 II 类废物分别储存,建立分类收集房。不允许将和生活垃圾混入。

②尽量将可利用的一般工业固废回收、利用。

③临时储存地点必须建有雨棚,不允许露天堆放,以防止雨水冲刷,雨水应通过场地四周导流渠流向雨水排放管;临时堆放场地为水泥铺设地面,以防渗漏。

④为加强管理监督,贮存、处置场所地应按《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。

(2)生活垃圾治理措施

生活垃圾由区域环卫部门统一收集处置。

综上,项目在落实好以上各污染防治措施后,本项目生产过程中产生的各固体废物均可得到妥善处置,不会造成二次污染。

4.6 地下水、土壤环境影响和保护措施

4.6.1 地下水、土壤环境影响分析

(1)地下水环境

本项目在正常工况下,要求废水处理设施(三级化粪池、二级生化处理设施等)各构筑物采取严格的防渗、防溢流等措施,废水不易渗漏和进入地下水。根据现场调查,项目评价区域无饮用水水源地,区域已全部开通自来水管网、用水采用自来水。

项目一般工业固废暂存场所严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中固废临时贮存场所的要求进行建设。在正常工况,不会对评价区地下水产生明显影响,其影响程度是可接受的。

控制标准》（GB18599-2020）中Ⅱ类场进行设计，且具有防雨、防渗、防风、防晒的功能。

(3) 监控措施

①建立健全环境管理和监测制度，保证各环保设施正常运转，同时强化风险防范意识，如遇环保设施不能正常运转，应立即停产检修；

②若发生废水处理设施泄漏等，必要时委托有资质的单位对厂址周边地下水、土壤等进行跟踪监测，掌握厂址周边污染变化趋势。

③在今后的生产活动中，做好设备的维护、检修，杜绝跑、冒、滴、漏现象。同时，加强污染物产生主要环节的收集治理，加强厂区的安全防护、环境风险防范措施，以便及时发现事故隐患，及时采取有效的应对措施。

④项目生产经营用地的用途变更或者在其土地使用权收回、转让前，应当由土地使用权人按照规定进行土壤污染状况调查。

4.7 生态环境

项目用地为工业用地，现状是部分空地及在建建筑，无野生动植物等。本项目对生态环境的影响主要体现在施工期，项目在采取一定的生态环境保护措施后，可减少施工期对生态环境的影响。待项目建成后，对生态环境的影响较小。

4.8 电磁辐射

项目属于污染型建设项目，非电磁辐射类项目。因此，无需开展电磁辐射环境影响评价。

4.9 环境风险

4.9.1 风险调查

风险调查包括建设项目风险源调查和环境敏感目标调查。

(1) 建设项目风险源调查

风险源调查主要包括调查建设项目危险物质数量和分布情况、生产工艺特点，收集危险物质安全技术说明书（MSDS）等基础资料。

当存在多种危险物质时，则按下列式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q₁, q₂, ..., q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, ..., Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当 Q < 1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q ≥ 1 时，将 Q 值划分为：（1）1 ≤ Q < 10；（2）10 ≤ Q < 100；（3）Q ≥ 100。

表 4.9-3 危险物质数量与临界量比值

序号	危险物质	最大储存量 q (t)	临界量 Q (t)	q/Q
1	天然气 ^{注1}	0.02151	10	0.002151
ΣQ		/	/	0.002151

^{注1}：项目管道内储存的天然气约 30m³，天然气密度约 0.717kg/m³，计算得出管道内天然气储存量约 0.02151t。

项目 ΣQ=0.002151。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C.1.1 中规定，当 Q < 1 时，该项目环境风险潜势为 I。因此，本项目的风险潜势为 I。

(3)评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 1 评价工作等级划分可知，本项目环境风险潜势为 I，对应的评价工作等级为简单分析。

4.9.3 环境风险识别

项目潜在环境风险主要为废气设施故障导致废气未经处理外排，火灾、次生污染等厂房火灾事故等。

项目潜在环境风险识别结果见下表 4.9-4。

表 4.9-4 环境风险识别一览表

风险环节	风险因素	风险类型	风险物名称	危害
生产系统	生产线及生产设备	火灾，次生污染（事故消防污水）等	废水、废气等	污染大气环境和水环境

锅炉	火灾或爆炸	锅炉爆炸事故	废水、 废气等	污染大气环境和水环境
生产系统	废水超标排 放	废水处理设施故 障	废水等	污染地表水、地下水环境
生产系统	废气超标排 放	静电式油烟净化 器设施故障	废气等	废气超标排放、影响大气环境

4.9.4 环境风险分析

(1)地表水

消防洗消污水、废水处理设施等发生事故时，泄漏进入地表水环境，排放到外环境，将会对周边水体造成不同程度的污染。

(2)大气环境

项目发生火灾事故，易对厂区人员及环境造成严重危害，危及生命及财产安全；同时燃烧产生的废气对空气造成较大影响。发生废气超标排放，对周边大气造成影响等。

(3)土壤环境、地下水环境

项目未做好防腐、防渗等措施，废水事故排入影响土壤环境、地下水环境。本评价要求建设单位应加强防火管理、废水和废气处理设施运行维护管理，废水设施等进行重点防腐防渗处理等；在加强上述管理及做好防腐防渗处理等基础上，该项目风险在可接受范围内。

4.9.5 环境风险防范措施及应急要求

(1)对总平面布置进行设计，合理考虑防火间距及救援通道等安全措施。各建筑物按不同的防等级及防火特性进行设计。建筑物内设置疏散通道，安全出口及楼梯的数量位置、宽度、疏散距离等均按规范要求设计，确保其符合国家的有关规定。

(2)严格执行动火审批制度，动火前应进行检测，必要时专人监护，并准备适用的消防器材。电气作业应严格执行作业票制度，电工作业人员应经常进行安全技术培训，禁止非电工作业人员从事任何电工作业。

(3)对可燃物质应加强储存及运输过程中的防火、防高温措施，防止遇高温、明火引起燃烧、甚至爆炸，要制定严格制度，强化管理，并提高有关人员对其

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
地表水环境	DW001/综合废水(生活污水+生产废水)	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、动植物油等	三级化粪池，二级生化处理设施，配套污水管网等。	检查措施落实情况： 近期，废水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中的一级标准(即pH值在6~9之间、COD≤100mg/L、BOD ₅ ≤20mg/L、SS≤70mg/L、氨氮≤15mg/L、总磷≤0.5mg/L、动植物油≤10mg/L)。 远期：待龙海经济开发区健康食品转型升级示范产业园区冠山污水厂建成投入使用，区域市政污水管网铺设到本项目所在地、且市政污水管网可以接纳项目污水；废水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中的三级标准(即pH值在6~9之间、COD≤500mg/L、BOD ₅ ≤300mg/L、SS≤400mg/L、动植物油≤100mg/L，氨氮、总磷排放标准参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1污水排入城镇下水道水质控制项目限值中“B级”(氨氮≤45mg/L、总磷≤8mg/L)。同时应满足龙海经济开发区健康食品转型升级示范产业园区冠山污水厂的进水要求。
声环境	机械设备噪声	Leq	选用低噪声设备，设备减震，厂房隔声、绿化降噪等措施	检查措施落实情况；厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中3类标准(昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A))。
电磁辐射	无			
固体废物	一般工业固废	项目下脚料及残次品、废弃包装材料经收集在厂区一般工业固废暂存间内暂存后，出售给回收企业综合利用；项目废水处理设施产生的污泥经收集在厂区一般工业固废暂存间内暂存后，由环卫部门外运处置		检查措施落实情况；一般工业固废暂存间等应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中有关规定进行规范建设。
	生活垃圾	生活垃圾统一收集后，全部委托环卫部门定期外运统一处置		检查措施落实情况；生活垃圾应按照《城市环境卫生设施规划规范》(GB/T50337-2018)中的要求进行综合利用和处置。

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
土壤及地下水污染防治措施	三级化粪池、二级生化处理设施等内部采取防渗，按重点污染区防渗的要求建设；一般工业固废间、项目生产车间等按一般污染区防渗的要求建设，且具有防雨、防渗、防风、防日晒等功能。			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	<p>①设计中严格执行国家、行业有关劳动安全卫生的法规和标准规范。</p> <p>②厂房内设备布置严格执行国家有关防火防爆的规范、规定，设备之间保证有足够的安全距离，并按要求设计消防通道。</p> <p>③厂区内严禁烟火，严格动火审批制度。</p> <p>④尽量采用技术先进和安全可靠的设备，并按国家有关规定在车间内设置必要的安全卫生设施。</p> <p>⑤日常加强车间内电气线路的管理，防止电气线路老化、破损等引发火灾等安全事故。</p> <p>⑥按区域分类有关规范在厂房内划分危险区。危险区内安装的电器设备应按照相应的区域等级采用防爆级，所有的电气设备均应接地。</p> <p>⑦定期对设备进行安全检查，加强安全生产管理，强化安全意识。</p> <p>⑧加强废气处理设施检修维护，防止废气处理设备异常故障等。</p> <p>⑨废水处理设施等进行重点防腐防渗处理，其他区域进行地面硬化处理。</p> <p>⑩加强锅炉房管理，制定严格的管理制度，采取防火防爆措施。</p>			
其他环境管理要求	<p>①按照《排污许可管理办法（试行）》等规定，依法规定时限申请并取得排污许可证；对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目属于“排污许可登记管理”类别。</p> <p>②严格落实环保“三同时”制度；根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）等相关法律、法规的要求，依法规定时限进行环保竣工验收，验收合格后方可投入正式使用。</p> <p>③要按照国家标准《环境保护图形标志》(GB15562.1-1995)的规定，设置与之相适应的环境保护图形标志牌；规范化建设废水、废气排放口，设立公众警示牌等。</p> <p>④加强环保设施运行管理维护，建立环保设施运行台账，确保环保设施正常运行及污染物稳定达标排放。</p> <p>⑤设立专门的环保机构，配备专职环保工作人员。</p> <p>⑥建立日常环境管理制度和环境管理工作计划。</p>			