

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 蒙古力食品糕点（蛋酥卷）、巧克力
生产项目

建设单位（盖章）： 漳州市蒙古力食品有限公司

编制日期： 2023.8

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	蒙古力食品糕点（蛋酥卷）、巧克力生产项目		
项目代码			
建设单位联系人		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； 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 checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	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[2023]E030123 号
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	15
环保投资占比（%）	15	施工工期	6 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 ）	租赁厂房建筑面积 3400.5 平方米
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。		

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);漳州市于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。</p> <p>①与生态保护红线相符合性分析</p> <p>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。</p> <p>项目位于福建省漳州市龙海区海澄镇月港大道30号;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的区域。从选址上,项目建设符合生态保护红线控制要求。</p> <p>②与环境质量底线相符合性分析</p> <p>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”龙海区海澄镇段,九龙江西溪“一条龙”龙海区海澄镇段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IV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2类标准;土壤环境质量目标为《土壤环境质量建设用地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。</p> <p>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。</p>
---------	---

			不得新增污染物排放因子和排放总量。		
		污 染 物 排 放 管 控	<p>1.水污染物新增排放量，按不低于1.2倍替代；氨氮主要排放行业氨氮新增排放量，按不低于1.5倍替代。</p> <p>2.推进造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等十大重点行业专项治理，实施清洁化改造。</p> <p>3.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>4.建立家具企业清单，推进家具行业挥发性有机物治理和减排工作。</p>	<p>1.项目水污染物COD新增排放量、污染物氨氮新增排放量实行倍量替代，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.项目不属于十大重点行业。</p> <p>3.项目不涉及二氧化硫、氮氧化物排放。</p> <p>4.项目不属于家具企业。</p>	符合
		环 境 风 险 管 控	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。	项目不涉及土壤污染环境风险。	符合

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。

(2)与产业政策符合性分析

我国相关产业政策的要求主要有如下文件：

(1) 国家发展改革委员会令第29号《产业结构调整指导目录（2019年本）》；

(2)《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》；

(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)。

对照上述文件,该项目不属于《产业结构调整指导目录(2019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6月12日在漳州市龙海区发展和改革局备案(闽发改备[2023]E030123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海澄镇月港大道30号,系租赁龙海市贤忠汽修厂的闲置厂房;根据《不动产权证书》(闽(2021)不动产权第0008793号),项目所在地土地性质为工业用地;对照《龙海市海澄镇土地利用总体规划图》,项目所在地土地性质规划为允许建设区;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》见附件四,《龙海市海澄镇土地利用总体规划图》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海澄镇月港大道30号,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”龙海区海澄镇段,九龙江西溪“一条龙”龙海区海澄镇段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》

二、建设项目工程分析

2.1建设内容

2.1.1 项目由来

漳州市蒙古力食品有限公司拟投资 100 万元在福建省漳州市龙海区海澄镇月港大道 30 号建设蒙古力食品糕点（蛋酥卷）、巧克力生产项目。项目系租赁龙海市贤忠汽修厂的闲置厂房，租赁厂房建筑面积 3400.5 平方米。预计生产规模：年产糕点（蛋酥卷）500 吨、巧克力 225 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。

建设
内容

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：蒙古力食品糕点（蛋酥卷）、巧克力生产项目
- (2) 建设单位：漳州市蒙古力食品有限公司
- (3) 建设地点：福建省漳州市龙海区海澄镇月港大道 30 号
- (4) 建设性质：新建
- (5) 总投资：100 万元
- (6) 企业性质：有限责任公司
- (7) 建设规模：租赁厂房建筑面积 3400.5 平方米
- (8) 生产规模：年产糕点（蛋酥卷）500 吨、巧克力 225 吨
- (9) 职工人数：职工 30 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 8 月~2024 年 2 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）、巧克力的生产，项目具体产品方案详见表 2.1-2。

		食品添加剂	0.5 吨/年	0.5 吨/年
		包装材料	8 吨/年	8 吨/年
巧克力	225 吨/年	可可脂	40 吨/年	40 吨/年
		代可可脂	50 吨/年	50 吨/年
		可可粉	45 吨/年	45 吨/年
		乳清粉	30 吨/年	30 吨/年
		乳糖	30 吨/年	30 吨/年
		白砂糖	30 吨/年	30 吨/年
		食品添加剂	0.2 吨/年	0.2 吨/年
		包装材料	5 吨/年	5 吨/年

(2)水资源及能源消耗

本项目水资源及能源消耗详见表 2.1-5。

表 2.1-5 项目水资源及能源消耗一览表

名称	现状用量	新增用量	预计总用量	备注
水 (吨/年)	/	725	725	/
电 (kwh/年)	/	10 万	10 万	/

2.1.7 主要生产设备

本项目的生产设备详见表 2.1-6。

表 2.1-6 项目生产设备一览表

设备名称		型号/功率	数量	备注
糕点 (蛋酥卷) 生产线	搅拌机	/	2 台	/
	蛋卷生产线 (含成型、烘烤等)	/	10 条	/
	冷却消毒线	30 米级	1 条	/
	包装机	/	10 台	/
	空压机	/	2 台	/
巧克力生产线	精磨缸	/	6 台	/
	保温桶	/	8 台	/
	成型机	/	3 台	/
	消毒机	/	3 台	/
	电子台秤	/	10 台	/
	包装机	/	10 台	/

	冷却塔	/	2 台	/
	空压机	/	2 台	/

2.1.8 水平衡分析

(1)生产用（排）水

①配料用水

根据建设单位提供资料，项目在糕点（蛋酥卷）制作需加水进行搅拌，用水量约为 0.2t/d（50t/a，按年工作日 250 天计），项目配料用水约为 10%留在产品中，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。

②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 1.5t/d（即 375t/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 1.2t/d（即 300t/a）。

(2)生活用（排）水

本项目拟定职工人数 30 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 1.2t/d（即 300t/a），项目污水产生系数取 0.8，则生活污水的产生量约为 0.96t/d（即 240t/a）。

综上所述，项目运营年需新鲜水 725t/a，废水排放量 540t/a（生活污水排放量 240t/a，生产废水排放量 300t/a）。

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 中的一级标准后，经拟建排污管（沿普贤村排水渠岸铺设排水管）排入九龙江西溪“一条龙”龙海区海澄镇段。

项目近期水平衡图见图 2.1-1，远期水平衡图见图 2.1-2。

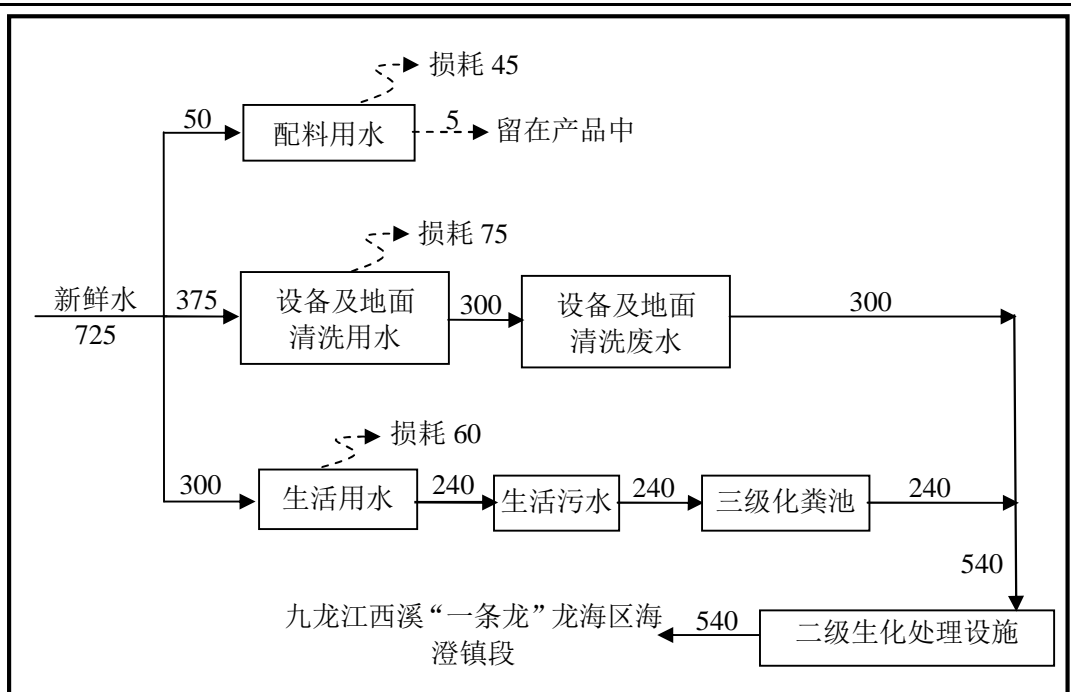


图 2.1-1 项目水平衡图（近期） 单位：t/a

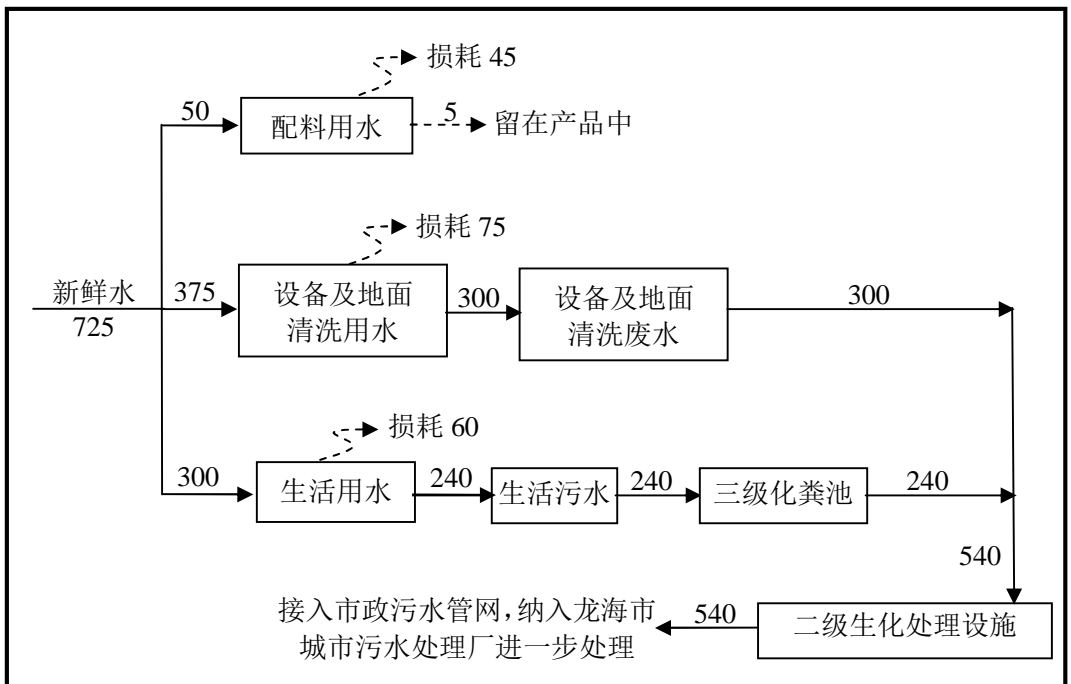


图 2.1-2 项目水平衡图（远期） 单位：t/a

2.1.9 厂区平面布置图

本项目位于福建省漳州市龙海区海澄镇月港大道 30 号，系租赁龙海市贤忠汽修厂的闲置厂房。厂房内按照设计办公区、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）、巧克力的生产，糕点（蛋酥卷）生产工艺流程及产污环节见图 2.2-1，巧克力生产工艺流程及产污环节见图 2.2-2。

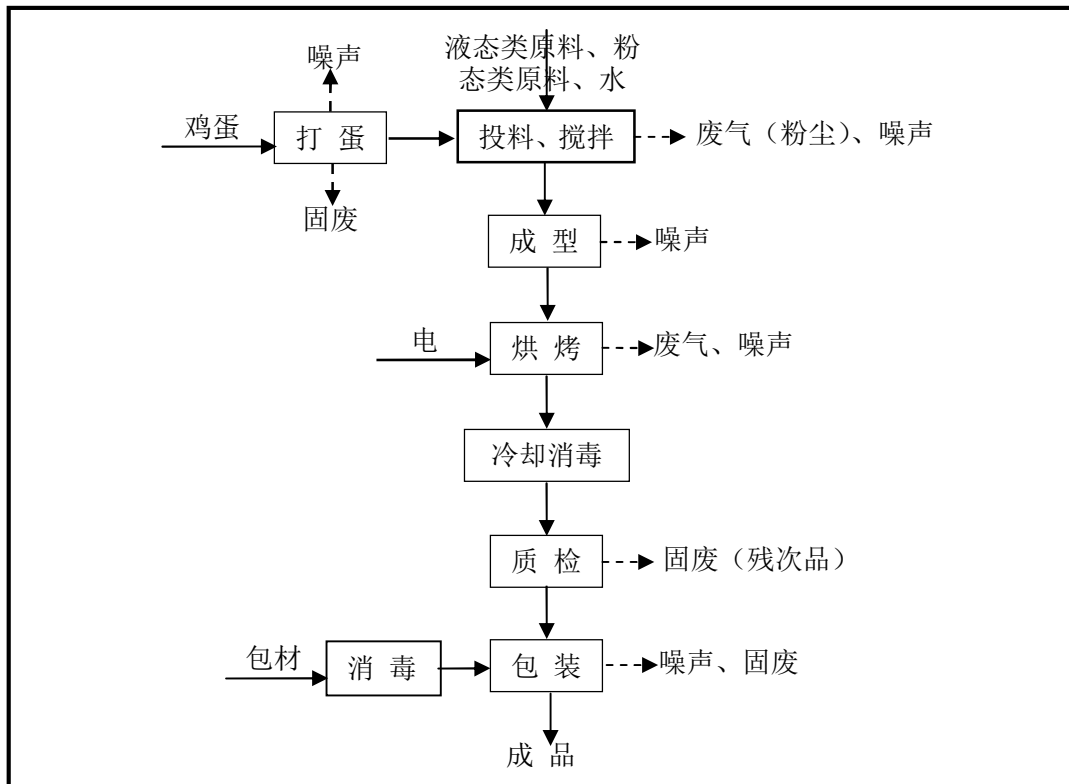


图 2.2-1 糕点（蛋酥卷）生产工艺流程及产污环节图

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/zsrmzf/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海澄镇月港大道 30 号，区域地表水环境为九龙江西溪“一条龙”龙海区海澄镇段。根据建设单位委托福建安谱环境检测技术有限公司于 2023 年 6 月 19 日至 2023 年 6 月 21 日对九龙江西溪“一条龙”龙海区海澄镇段进行监测的断面数据（见附件六）。根据检测数据分析，各监测断面水质中各监测因子均未超标，符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV标准（详见附件七、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

根据现场勘查，项目周边 50m 范围内无声环境保护目标。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中的要求，可不开展声环境质量现状监测。根据现场勘察，项目所在地声环境质量现状良好。

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海澄镇月港大道 30 号，根据现场勘查，周边以工业企业为主；项目周边地下水、土壤环境相对不敏感。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”龙海区海澄镇段	南侧	300m	小型河流	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)表 1 中 IV 类标准
环境空气	普贤新苑	东北侧	85m	约 361 户/1440 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
	中骏丽景府	西北侧	330m	约 230 户/1130 人	
	招商海翼文璟苑(在建工程)	东南侧	320m	/	
	古龙书香嘉园(在建工程)	东南侧	115m	/	
	普贤村	东北侧	120m	约 220 户/890 人	
	屿上村	西南侧	340m	约 60 户/250 人	
环境空气	漳州市龙海区石码中心小学龙翔校区(在建工程)	西南侧	425m	/	
声环境	无	/	/	/	《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

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：

3.3.2 大气污染排放标准

①烘烤工序油烟废气

项目糕点(蛋酥卷)在生产过程中,烘烤工序产生的油烟排放参照执行《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,详见表3.3-3。

表 3.3-3 《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)表2(摘录)

污染物项目	最高允许排放浓度(mg/m ³ (标))
油烟	2.0

②无组织废气(投料、搅拌、精磨等工序粉尘)

项目投料、搅拌、精磨等工序产生的粉尘(颗粒物),以无组织形式排放;项目无组织废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放监控浓度限值,具体详见表3.3-4。

表 3.3-4 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2(摘录)

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度(mg/m ³)
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0

3.3.3 厂界噪声排放标准

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中2类标准,详见表3.3-4。

表 3.3-4 《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
	2	≤60	≤50

3.3.4 固体废物

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。

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。

(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	400 万 m ³ /a	400 万 m ³ /a
油烟	0.002t/a	0.002t/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 540t/a，污染物 COD 总排放量为 0.054t/a，污染物 NH₃-N 排放量为 0.008t/a。

根据《福建省主要污染物排污权指标核定管理办法（闽环发[2014]）12 号》，项目废水中污染物 COD、NH₃-N 排放量，需实行排污权交易，该初始排污权由建设单位向海峡股权交易中心申请购买。

(2)废气总量指标来源

项目废气总量控制指标：污染物油烟总排放量为 0.002t/a。

根据《福建省主要污染物排污权指标核定管理办法（闽环发[2014]）12 号》，项目废气中污染物 SO₂、NO_x 排放量，需实行排污权交易，本项目不涉及 SO₂、NO_x 排放。

项目废气中其他污染物总量控制指标由建设单位根据环评报告核算量作为总量控制建议指标，在报地方生态环境主管部门批准认可后，方可作为本建设项目的污染物排放总量控制指标。项目排放的废气污染物颗粒物不属于国家及福建省控制指标，其污染物排放总量属于企业自控考核指标，以达标排放为控制标准，油烟排放考核指标为 0.002t/a。将作为建设单位后期向生态环境主管部门申请总量的考核依据。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>项目厂址位于福建省漳州市龙海区海澄镇月港大道 30 号，系租赁龙海市贤忠汽修厂的闲置厂房，目前厂房已建设完成，待本次环评审批通过，设备进场安装即可。设备正准备采购安装，设备安装过程对周边环境影响甚微。随着设备安装完毕、施工期对周边环境的影响也随之消失。</p>
运营期环境影响和保护措施	<h3>4.1 运营期大气环境影响分析和污染防治措施</h3> <h4>4.1.1 废气源强核算</h4> <p>项目产生的废气主要为烘烤工序油烟废气、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 4.1-1，废气排放口基本情况及相关参数详见表 4.1-2。</p>

废气源强核算过程如下：

(1)烘烤工序油烟废气

项目糕点（蛋酥卷）在烘烤过程中，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）生产时使用食用油 10t/a，则项目烘烤工序油烟废气的产生量为 0.038t/a，

项目烘烤工序油烟废气经收集，通过静电式油烟净化器（油烟去除效率 ≥95%、风机风量 2000m³/h）处理后，经油烟专用管道引至屋顶排放。

项目油炸工序油烟废气和烘烤工序油烟废气的产生及排放情况见表 4.1-3。

表 4.1-3 项目油炸工序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)
烘烤工序油烟废气	2000	油烟	物料核算法	9.5	0.019	0.038	0.475	0.001	0.002

(2)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，搅拌采用密闭生产设备，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，本报告对这部分粉尘不予分析。

4.1.2 大气污染防治措施可行性分析

(1)工艺流程

项目废气处理工艺流程图见图 4.1-1。

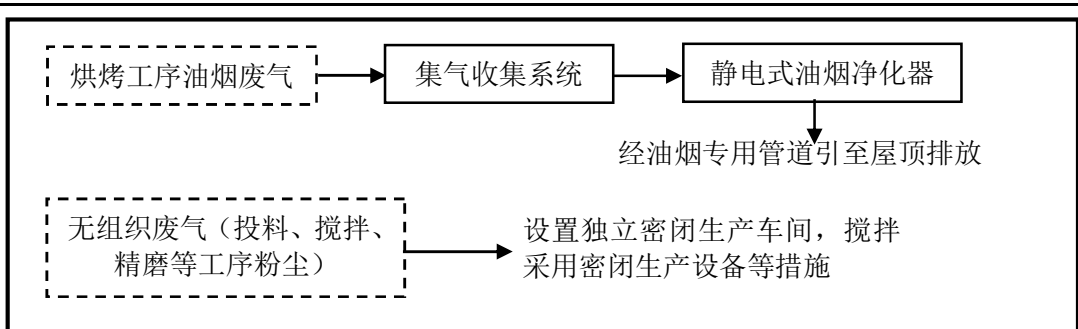


图 4.1-1 项目废气治理工艺流程图

(2)工艺介绍

静电式油烟净化器：项目油炸工序油烟废气经收集，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。

(3)可行性分析

①烘烤工序油烟废气

项目烘烤工序油烟废气经收集，通过静电式油烟净化器处理，经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 $\geq 95\%$ ，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，油炸工序油烟废气和烘烤工序油烟废气采用上述废气治理措施，是可行的。

②无组织废气（投料、搅拌等工序粉尘）

项目拟设置独立密闭生产车间，搅拌采用密闭生产设备，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、搅拌等工序粉尘）采用上述废气治理措施，是可行的。

4.1.3 废气影响分析

(1)烘烤工序油烟废气

项目烘烤工序油烟废气经收集，通过静电式油烟净化器处理，经油烟专用管道引至屋顶排放。外排油烟浓度满足参照执行标准《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 中（油烟最高允许排放浓度 2mg/m³），对区域大气环境质量的影 响不大。

(2)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，搅拌采用密闭生产设备，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。

(3)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 4.1-4。

表 4.1-4 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)
烘烤工序 油烟废气	DA001	油烟	0.475	0.001	0.002
有组织排放总计					
有组织排放总计		油烟			0.002

4.1.4 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），本项目废气监测要求详见表 4.1-5。

表 4.1-5 项目废气监测要求一览表

序号	类别	监测项目
1	监测点位	厂界、烘烤工序油烟废气排放口
2	监测因子	烘烤工序油烟废气：油烟
		厂界（颗粒物）
3	监测频次	1 次/半年

4.2 运营期水环境影响分析和污染防治措施

4.2.1 水污染防治措施

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 中的一级标准后，经拟建排污管（沿普贤村排水渠岸铺设排水管）排入九龙江西溪“一条龙”龙海区海澄镇段；

远期：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，纳入龙海市城市污水处理厂进一步处理。

4.2.2 近期废水排放可行性分析

近期，项目综合废水（含生产废水、生活污水）经处理达标后直接排入地表水环境（九龙江西溪“一条龙”龙海区海澄镇段），属于新增工业废水直排建设项目。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，新增工业废水直排建设项目需编制地表水专项评价。

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）》中的编写要求：开展专项评价的环境要素，应在表格中填写主要环境影响评价结论。因此，本章节直接引用地表水专项评价中的结论。

结论：

近期，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达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的一级标准后，排入九龙江西溪“一条龙”龙海区海澄镇段。项目废水在正常排放情况下，纳污水体九龙江西溪“一条龙”龙海区海澄镇段水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中Ⅳ类水质标准限值。预测断面污染物最大浓度占标率为 85.83%（正常排放情况下 COD 浓度），最小余量占环境质量标准约 14.17%，满足安全余量不低于环境质量标准的 8%的要求。项目废水在正常排放对纳污

3.12 万 t/d 污水处理需求，预计缺口为 0.62 万 t/d。

考虑安全余量、布局合理性、契合一期设计及近远期结合原则，二期扩建工程占地面积约 25377.42m²，在原有预留用地范围内，按土建 2.5 万吨/日、设备 1.25 万吨/日进行扩建，布置形式为半地下式。在现有用地范围内新建污水处理系统一套，部分处理系统依托现有设施。1) 新建半地下式污水处理系统，土建规模 2.5 万 t/d，设备规模 1.25 万 t/d。污水构筑物整合为大尺寸箱体，并下沉至地坪，上表面绿化处置；2) 新建综合房、污泥脱水间、鼓风机房等附属建筑；3) 现有污泥脱水间改建为加药间，并对污泥区地下工艺管线和电缆重新布置。污水处理采用 A²/O+高效沉淀+精密过滤，尾水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 排放标准，通过末端提升泵站，提升至现状排放口排入西溪一条龙。由于本次项目扩建设备安装规模为 1.25 万 t/d，因此本评价只针对 1.25 万 t/d 扩建规模进行评价，后期 1.25 万 t/d 应另行评价。本项目现状排放规模 2.5 万 t/d，本次二期工程扩建至 3.75 万 t/d。建设工期：2021 年 11 月~2023 年 4 月。

龙海市城市污水处理厂二期扩建工程设计进水水质、出水水质与现有工程一致，二期扩建工程设计进水水质为：COD≤250mg/L、BOD₅≤130mg/L、SS≤180mg/L、NH₃-N≤25mg/L、总磷≤3.0mg/L，二期扩建工程设计出水水质为：COD≤50mg/L、BOD₅≤10mg/L、SS≤10mg/L、NH₃-N≤5mg/L、总磷≤0.5mg/L。

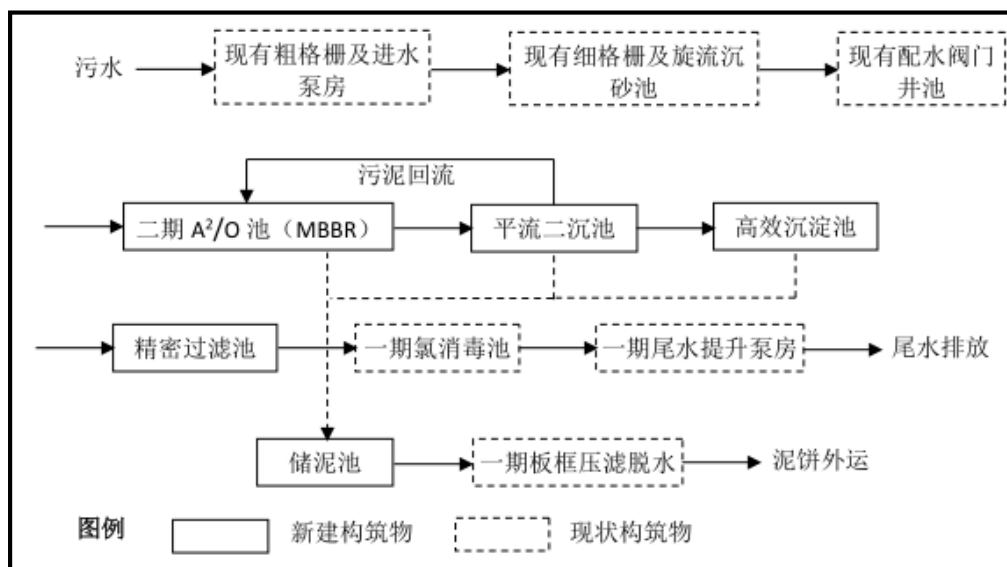


图4.2-2 龙海市城市污水处理厂二期扩建工程污水处理工艺流程图

(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 $\geq 73.9\%$ 、 $\geq 71.7\%$ 、 $\geq 70.9\%$ 、 $\geq 33.8\%$ 、 $\geq 48.1\%$ 、 $\geq 46.0\%$ 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，纳入龙海市城市污水处理厂进一步处理。

(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，龙海市城市污水处理厂现有处理规模为 2.5 万 m³/d，目前龙海市城市污水处理厂进水量为 2.19 万 m³/d。本项目污水排放量为 78.8m³/d，占龙海市城市污水处理厂现有剩余日污水处理能力约为 0.07%，在龙海市城市污水处理厂可接受范围内。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、不会对龙海市城市污水处理厂造成明显的负荷

冲击、不会对周边水环境造成影响。因此，项目废水排入龙海市城市污水处理厂是可行的。

(4)小结

待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，纳入龙海市城市污水处理厂进一步处理。此环保措施可行。

4.3 运营期声环境影响和保护措施

4.3.1 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 4.3-1。

表 4.3-1 主要生产设备噪声污染源一览表

序号	设备名称	数量	设备噪声级 (dB (A))
糕点（蛋酥卷）生产线	搅拌机	2 台	75~80
	蛋卷生产线(含成型、烘烤等)	10 条	70~75
	冷却消毒线	1 条	70~75
	包装机	10 台	75~80
	空压机	2 台	80~85
巧克力生产线	精磨缸	6 台	75~80
	保温桶	8 台	70~75
	成型机	3 台	70~75
	消毒机	3 台	75~80
	电子台秤	10 台	70~75
	包装机	10 台	70~75
	冷却塔	2 台	80~85
	空压机	2 台	80~85

4.3.2 噪声影响预测分析

项目噪声预测模式采用《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2021)中推荐的模型。噪声在传播过程收到多种因数的干扰,使其产生衰减,根据建设项目噪声源和环境特征,预测过程中考虑了车间等建筑物的屏障作用、空气吸收。预测模式采用电声源处于半自由空间的几何发散模式。

(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 4.3-1 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。

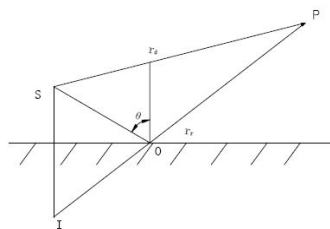


图 4.3-1 反射体的影响

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。

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4.3-2计算：

表 4.3-2 反射体引起的修正量

r_r/r_d	dB(A)
≈ 1	3
≈ 1.4	2
≈ 2	1
> 2.5	0

③面声源的几何发散衰减

一个大型机器设备的振动表面，车间透声的墙壁，均可以认为是面声源。如果已知面声源单位面积的声功率为 W ，各面积元噪声的位相是随机的，面声源可看作由无数点声源连续分布组合而成，其合成声级可按能量叠加法求出。

图 4.3-2 给出了长方形面声源中心轴线上的声衰减曲线。当预测点和面声源中心距离 r 处于以下条件时，可按下述方法近似计算： $r < a/\pi$ 时，几乎不衰减 ($A_{div} \approx 0$)；当 $a/\pi < r < b/\pi$ ，距离加倍衰减 3dB 左右，类似线声源衰减特性 ($A_{div} \approx 10 \lg (r/r_0)$)；当 $r > b/\pi$ 时，距离加倍衰减趋近于 6dB，类似点声源衰减特性 ($A_{div} \approx 20 \lg (r/r_0)$)。其中面声源的 $b > a$ 。图中虚线为实际衰减量。

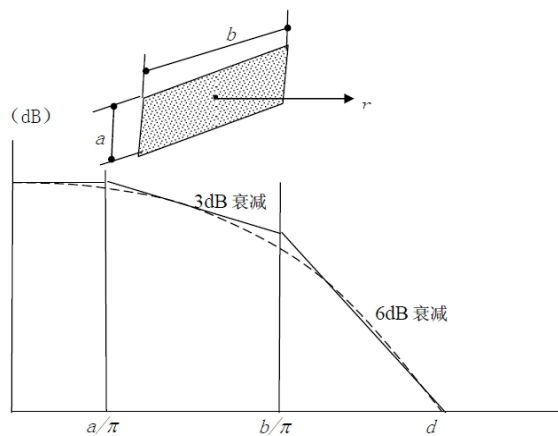


图 4.3-2 长方形面声源中心轴线上的衰减特性

④空气吸收引起的衰减 (A_{atm})

空气吸收引起的衰减按公式（8）计算：

$$A_{atm} = \frac{a(r-r_0)}{1000} \quad (8)$$

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 4.3-3。

表 4.3-3 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 4.3-3 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。

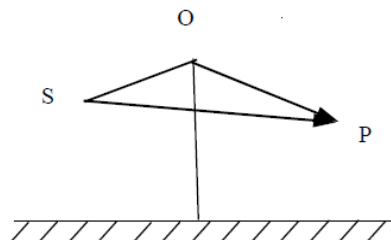


图 4.3-3 无限长声屏障示意图

◆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。

4.3.3 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4.3-4所示。

表 4.3-4 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	/
东南侧厂界外1米处	58.4	47.5	≤60	≤50	达标
东北侧厂界外1米处	58.2	48.0	≤60	≤50	达标
西南侧厂界外1米处	54.7	46.7	≤60	≤50	达标
西北侧厂界外1米处	57.2	47.4	≤60	≤50	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2类标准。

4.3.4 运营期噪声防治措施

为了确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中2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2类

标准要求，措施可行。

4.3.5 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4.3-5。

表 4.3-5 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

4.4 运营期固体废物环境影响和保护措施

4.4.1 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、蛋壳等）及残次品，类比其他企业，下脚料（面粉、蛋壳等）及残次品产生量约 5t/a。下脚料及残次品属于一般工业固废，经收集在厂区一般工业固废暂存间内，出售给回收企业综合利用。

②废弃包装材料

项目原料拆包和产品包装中，会产生一定量的废弃包装材料，废弃包装材料产生量约为 3t/a。这部分废弃包装材料属于一般工业固废，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。

③废水处理设施产生的污泥

废水处理设施产生的污泥可按以下公式估算：

$$m = 10^{-6}(C_0 - C)Q$$

式中：m ----污泥量；单位 t/a；

C_0 ----处理前污水中 SS 浓度，本项目取 617.778mg/L；

C ---- 处理后污水中 SS 浓度，本项目取 70mg/L；

Q ---- 污水量，本项目取值 540t/a；

计算得到干污泥量为：0.296t/a。

实际运行中，污泥流到污泥池，经压滤机脱水后外运。机械脱水后的污泥含水率约为 70%，则实际污泥产生量为 0.986t/a。

(2)生活垃圾

项目生活垃圾主要来源于项目职工日常生活中产生的垃圾；项目职工人数共 30 人，均不住厂，职工生活垃圾排放量按 0.3kg/人·天计，则生活垃圾产生量为 9kg/d，年产生量约 2.25t/a（按年工作 250 天计），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。

综上分析，项目运营期各类固体废物产生及处置情况详见表 4.4-1。

4.4.2 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。

4.5 地下水、土壤环境影响和保护措施

4.5.1 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。

综上所述，项目在正常运行工况下，项目对地下水影响不大。

(2)土壤环境

根据土壤污染物的来源不同，可将土壤污染分为废水污染型、废气污染型、固体废物污染型、农业污染型和生物污染型。该项目土壤污染将以废气、废水、固废污染型为主。

项目生产运营期间，废水、废气等均可达标排放，对区域环境贡献值较小，对土壤环境的影响很小。

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。具备防风、防雨、防晒、防渗漏等要求，在正常工况，不会对评价区土壤环境产生明显影响，其影响程度是可接受的。

综上所述，项目在正常运行工况下，项目对土壤环境影响不大。

4.5.2 地下水、土壤环境防控措施

(1)防渗措施

根据本项目厂区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为重点污染防治区、一般污染防治区，针对不同的区域提出相应的防渗要求。结合项目的特点，项目防渗防治分区见表 4.5-1。

表 4.5-1 土壤污染防治分区一览表

防治分区	装置或者构筑物名称	防渗区域
重点污染防治区	废水处理设施（三级化粪池、二级生化处理设施等）	废水处理设施内部
一般污染防治区	一般工业固废间、项目生产车间	地面

(2)防渗要求

重点污染区防渗要求：根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)的要求，重点防治区的防渗性能应等效黏土防渗层 $\geq 6.0\text{m}$ ，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)，一般防渗区的防渗性能等效黏土防渗层 $\geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。另外，一般工业固体废物暂存场一般防渗区应按照《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。

③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。

4.6 生态环境

项目用地为工业用地，厂房已建成，现状为闲置厂房。不开展生态环境影响评价。

4.7 电磁辐射

项目属于污染型建设项目，非电磁辐射类项目。

4.8 环境风险

4.8.1 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。

经查阅《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 重点关注的危险物质及临界量，本项目不涉及环境风险物质。

(2) 环境敏感目标调查

环境敏感目标调查详见 3.2 章节。

4.8.2 环境风险潜势初判

(1)环境风险潜势划分

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照表 4.8-1 确定环境风险潜势。

表 4.8-1 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV+	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

注：IV+为极高环境风险

(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》(HJ169-2018)附录 C，危险物质数量与临界量比值 (Q) 计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

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, ..., qn——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1, Q2, ..., Qn——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。

本项目 Q=0。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。

4.8.3 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,危险废物泄露等。

项目潜在环境风险识别结果见下表 4.8-2。

表 4.8-2 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
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

4.8.4 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。

(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危险性的认识。

(4)职工安全生产的经验不足，一定程度上会增加事故发生的概率，因此企业对生产操作工人必须进行上岗前专业技术培训，严格管理，提高职工安全环保意识。

(5)仓库物品储存、使用时，应遵守下列规定：不得在仓库内存放易燃易爆物品；存放物品时，应分类管理，放置整齐，留出通道，堆放垛高不宜过高；仓库内不准有地沟、暗道；严禁明火和其他热源，仓库内应通风、干燥，避免阳光直射；夏季防止曝晒，严禁明火烘烤；存储区附近注意防火，禁止吸烟。

(6)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。

(7)废水处理设施进行重点防腐防渗处理，其他区域进行地面硬化处理。

4.8.5 风险分析结论

通过风险防范措施的设立和应急预案的建立，最大限度的防止风险事故的发生和有效处置，并结合企业在下一步设计、运营过程中不断制定和完善的风险防范措施和应急预案，建设项目所发生的环境风险可以控制在较低的水平，建设项目的事故风险属于可接受水平。

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
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》(GBT50337-2018)中的要求进行综合利用和处置。
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废水处理设施进行重点防腐防渗处理,其他区域进行地面硬化处理。</p>			

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
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>