

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：海昌食品生物质锅炉改扩建项目

建设单位(盖章)：龙海海昌食品有限公司

编制日期：2022.12

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	海昌食品生物质锅炉改扩建项目		
项目代码			
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	福建省漳州市龙海区榜山镇崇福村内厝 426 号		
地理坐标			
国民经济行业类别	D4430 热力生产和供应	建设项目行业类别	91 热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）；
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" 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）	漳州市龙海区工业和信息化局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽工信备[2022]E030068 号
总投资（万元）	200	环保投资（万元）	25
环保投资占比（%）	12.5	施工工期	12 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 ）	建筑面积 800 平方米
专项评价设置情况	<p style="text-align: center;">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。</p>		

施生态环境分区管控。

①与生态红线相符合性分析

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榜山镇崇福村内厝426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；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）表1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。

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与资源利用上线的对照分析

项目位于福建省漳州市龙海区榜山镇崇福村内厝426号，本次改扩建在建设单位厂区范围内进行，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，以生物质、电能为能源；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的对照

项目周边主要为工业企业，项目为生物质锅炉改扩建，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，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》全省生态环境总体准入要求，项目符合《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）中的全省生态环境总体准入要求。详见表 1.1-2。

综上所述，项目建设符合福建省“三线一单”生态环境分区管控要求。

(2)与漳州市“三线一单”生态环境分区管控方案符合性分析

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。

①与生态红线相符合性分析

项目位于福建省漳州市龙海区榜山镇崇福村内厝426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；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）表1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。

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与资源利用上线的对照分析

项目位于福建省漳州市龙海区榜山镇崇福村内厝426号，本次改扩建在建设单位厂区范围内进行，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，以生物质、电能为能源；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的对照

项目周边主要为工业企业，项目为生物质锅炉改扩建，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，对照《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》中附件3《漳州市生态环境准入清单》，项目符合《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）中的生态环境准入清单要求。详见表1.1-3和表1.1-4。

表 1.1-3 漳州市总体准入要求 摘录

适用范围	准入条件	本项目情况	符合性分析
陆域 空间布局约束	<p>1.除古雷石化基地外,漳州市其余地区不再布局新的石化中上游项目。</p> <p>2.钢铁行业仅在漳州台商投资区、漳州招商局经济技术开发区、漳州市金峰经济开发区进行产业延伸, 严控钢铁行业新增产能, 确有必要新建的应实施产能等量或减量置换。</p> <p>3.北溪江东北引桥闸、西溪桥闸以上流域禁止发展对人体健康危害大、产生难以降解废物、水污染较大的产业, 禁止新建、扩建制革、电镀、漂染行业和以排放氨氮、总磷等为主要污染物的工业项目。禁止在流域一重山范围内新增矿山开采项目, 其他流域均需注重工业企业新增源准入管控, 禁止新建、扩建以发电为主的水电站项目。</p> <p>4.除电镀集控区外, 禁止新建集中电镀项目, 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。</p>	<p>1. 项目不属于石化中上游项目。</p> <p>2.项目不属于钢铁行业。</p> <p>3.项目不属于对人体健康危害大、产生难以降解废物、水污染较大的产业, 禁止新建、扩建制革、电镀、漂染行业和以排放氨氮、总磷等为主要污染物的工业项目; 不涉及矿山开采、水电站项目。</p> <p>4.项目不属于电镀项目。</p>	符合
污染物排放管控	<p>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。</p> <p>2.涉新增排放项目, VOCs 排放实行区域内倍量替代。</p>	<p>1.项目不属于水泥、有色、钢铁、火电项目;</p> <p>2.项目不属于排放 VOCs 项目。</p>	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 2	空间布局约束	包含角美镇、榜山镇、紫泥镇、东园镇、海澄镇、石码街道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.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。 5.推进涉水企业入园，严格限制在工业集聚区外新建涉及水污染物排放的重污染企业，改、扩建项目不得新增污染物排放因子和排放总量。	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。 5.项目不属于涉及水污染物排放的重污染企业。	符合
	污染物排放管控	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。 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。 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。 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。	1.项目不涉及水污染物、氨氮的排放。 2.项目不属于十大重点行业。 3.改扩建后项目二氧化硫排放量为 0.675t/a，新增氮氧化物排放量为 2.114t/a。二氧化硫、氮氧化物排放量不新增，无需进行调剂。 4.项目不属于家具企业。	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，项目建设符合漳州市“三线一单”生态环境分区管控方案要

求。

(3)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 2022 年 11 月 30 日在漳州市龙海区工业和信息化局备案（闽工信备[2022]E030068 号，见附件二）。

综上所述，该项目符合国家当前产业政策。

(4)土地利用规划符合性分析

项目位于福建省漳州市龙海区榜山镇崇福村内厝 426 号；根据《土地证》（龙特国用（2007）第 GC0022 号）、（龙特国用（2005）第 0126 号，）和《房权证》（龙房权证字第 20103488 号）、（龙房权证字第 20118679 号），其中《土地证》和《房权证》中涉及的龙海市兴福果蔬食品有限公司为本项目的股东。根据《土地证》和《房权证》，项目所在地土地性质为工业用地。对照《龙海市榜山镇土地利用总体规划（2006-2020 年）调整完善》，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。项目《土地证》见附件三，《不动产权证》见附件

四,《龙海市榜山镇土地利用总体规划(2006-2020年)调整完善》见附图7。

(5)环境功能区划符合性分析

项目位于福建省漳州市龙海区榜山镇崇福村内厝426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“西溪一条龙”内河和“西溪一条龙”内河崇福支渠。“西溪一条龙”内河和“西溪一条龙”内河崇福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,水环境功能区划为IV类;项目所在区域声环境为2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。

(6)与周边环境相容性分析

项目位于福建省漳州市龙海区榜山镇崇福村内厝426号,项目不涉及旅游区、生态保护区等环境保护区。项目为生物质改扩建,改扩建在建设单位厂区内进行,锅炉厂房已建设完成,建设地块不存在遗留环境问题。

项目运行过程产生的废气、噪声等经过处理达标后排放,固废妥善处理。污染物均可得到有效的防治,对周围环境影响很小。项目东侧为农用地,西侧隔着崇福支渠及村道为崇福村居民住宅及店面,南侧为“西溪一条龙”内河,北侧为农用地及崇福村居民住宅。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。

符合有关标准，经研究，同意验收会议意见，原则同意项目验收）（详见附件七）。建设单位于 2020 年 3 月 13 日登记取得《固定污染源排污登记回执》（登记编号：91350681611472701U001X），（详见附件八）。龙海海昌食品有限公司于 2021 年 7 月申请排污权核定，经过漳州市龙海生态环境局和龙海区排污权储备中心核定：龙海海昌食品有限公司蘑菇罐头、果蔬软包装食品扩建项目的排污权为：化学需氧量 10.83 吨/年，氨氮 1.62 吨/年，二氧化硫 2.16 吨/年，氮氧化物 2.16 吨/年。（详见附件九）。

由于现有一台 4t/h 燃柴蒸汽锅炉（常用锅炉）、2t/h 燃柴蒸汽锅炉（备用锅炉）已使用有些年份，瞬间单位小时蒸汽供压不足，长期负荷生产，已出现了老化现象，维修频率变高等问题，已严重影响生产。建设单位经研究决定：“改扩建一台 8t/h 燃生物质蒸汽锅炉(常用锅炉)、一台 4t/h 燃生物质蒸汽锅炉（备用锅炉）替换原来一台 4t/h 燃柴蒸汽锅炉（常用锅炉）、一台 2t/h 燃柴蒸汽锅炉（备用锅炉）。无新增产能及生产设备等。“海昌食品生物质锅炉改扩建项目”于 2022 年 11 月 26 日通过漳州市龙海区工业和信息化局备案（详见附件二）。

项目改扩建后，该公司生产规模、地点、生产工艺等未超出原环评报告和批复内容；因此，本评价仅对“海昌食品生物质锅炉改扩建项目”进行环评。

“海昌食品生物质锅炉改扩建项目”（以下简称“本项目”或项目）位于福建省漳州市龙海区榜山镇崇福村内厝 426 号，在原有厂区内建设、不新增用地；项目总投资 200 万元，职工人员从原有项目中调配，不新增人员。

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）等文件的有关规定，该项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）中“四十一、电力、热力生产和供应业；91、热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）—燃煤、燃油锅炉总容量 65 吨/小时（45.5 兆瓦）及以下的；天然气锅炉总容量 1 吨/小时（0.7 兆瓦）以上的；使用其他高污染燃料的（高污染燃料指国环规大气（2017）2 号《高污染燃料目录》中规定的燃料）”，需编制环境影响报告表（详见表 2.1-1）；为此建设单位委托本环评单位编制该项目的

(1)主要原辅材料用量

本项目为生物质锅炉的改扩建，不涉及新增主要原辅材料。

(2)水资源及能源消耗

改扩建项目水资源及能源消耗详见表 2.1-4。

表 2.1-4 改扩建项目水资源及能源消耗一览表

名称	原有项目（锅炉房）用量	改扩建项目用量	改扩建后总用量	增减变化	备注
水（吨/年）	4500	0	0	-4500	扣除原锅炉房用水量约 4500 吨/年
电（kwh/年）	1 万	2 万	2 万	+1 万	扣除原锅炉房用电约 1 万 kwh/年
燃生物质(吨/年)	/	1875	1875	+1875	/
燃柴(吨/年)	600	0	0	-600	/

2.1.7 主要生产设备

改扩建项目的主要生产设备详见表 2.1-5。

表 2.1-5 改扩建项目生产设备一览表

设备名称		型号/功率	数量	备注
常用锅炉	8t/h 燃生物质蒸汽锅炉	/	1 台	/
	省煤器	/	1 台	/
	引风机	/	1 台	/
	鼓风机	/	1 台	/
	多管除尘器	/	1 台	/
	脉冲袋式除尘器	共用	1 台	/
	40m 烟囱	共用	1 根	/
	分气缸	/	1 个	/
	给水泵	/	2 台	/
电控系统	/	1 套	/	
备用锅炉	4t/h 燃生物质蒸汽锅炉	/	1 台	/
	省煤器	/	1 台	/
	引风机	/	1 台	/
	鼓风机	/	1 台	/

	多管除尘器	/	1台	/
	水泵	/	1台	/
	电控系统	/	1套	/

2.1.8 水平衡分析

(1)生产用（排）水

本项目为生物质锅炉的改扩建，改扩建项目运营过程中无需用水。

(2)生活用水

本项目为生物质锅炉的改扩建，改扩建后无需新增员工，无新增生活用水。

2.1.9 厂区平面布置图

改扩建项目位于福建省漳州市龙海区榜山镇崇福村内厝 426 号，项目为生物质锅炉的改扩建，新建锅炉房位于厂区的东南侧侧。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) 改扩建项目工艺流程

改扩建项目为生物质锅炉的改扩建，生产工艺流程及产污环节见图 2.2-1。

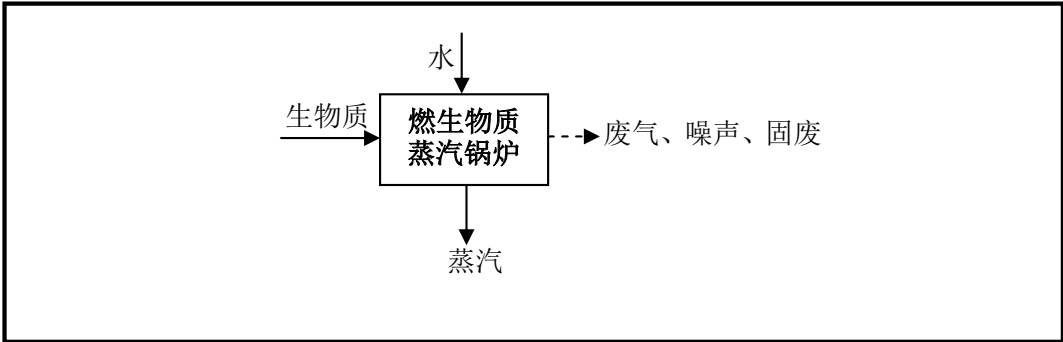


图 2.2-1 燃生物质蒸汽锅炉蒸汽供应工艺流程及产污环节示意图

(2) 主要产污环节

由以上工艺流程分析，主要污染源包括：

★废水：改扩建项目无废水产生；

固废治理工程	锅炉灰渣	经收集后及时由环卫部门清运,但存在不规范储存。	增设规范一般工业固废暂存间。
--------	------	-------------------------	----------------

2.3.2 原有锅炉房主要生产设备

原有锅炉房主要生产设备见表 2.3-2。

表 2.3-2 原有锅炉房主要生产设备一览表

设备名称	功率/型号	数量	备注
4t/h 燃柴蒸汽锅炉	/	1 台	/
省煤器	/	1 台	/
引风机	/	1 台	/
鼓风机	/	1 台	/
麻石水膜除尘器	/	1 台	/
隔板式除尘器	/	1 台	/
2t/h 燃柴蒸汽锅炉	/	1 台	/
省煤器	/	1 台	/
引风机	/	1 台	/
鼓风机	/	1 台	/
麻石水膜除尘器	/	1 台	/
隔板式除尘器	/	1 台	/
湿式静电除尘器	共用	1 台	/
15m 烟囱	共用	1 根	/

2.3.3 有原锅炉房能源消耗定额

原有锅炉房水资源及能源消耗见表 2.3-3。

表 2.3-3 原有锅炉房水资源及能源消耗一览表

名称	现状用量	备注
水 (吨/年)	4500	/
电 (kwh/年)	1 万	/
燃柴 (吨/年)	600	/

2.3.4 原有锅炉房污染物源及环保措施

(1) 废水

本评价结合环评报告表, 验收资料及现场勘查等资料, 对原有锅炉房进行

分析，原有锅炉房用水主要为蒸汽锅炉用水和锅炉除尘用水。

①蒸汽锅炉用水

原有锅炉房共配套建设有一台 4t/h 燃柴蒸汽锅炉（常用锅炉）和一台 2t/h 燃柴蒸汽锅炉（备用锅炉），用于建设单位项目运行蒸汽所需。根据建设单位提供资料，建设单位生产线运行时需蒸汽约 3t/h（即 7500t/a，年工作日 250 天，每天 10 小时）。锅炉蒸汽经冷凝后循环使用，不外排，在使用过程中会损失。蒸发、流失损耗约 40%，剩余约 60%蒸汽冷凝回用。则项目蒸汽锅炉补充用水约 3000t/a。

②锅炉除尘用水

原有锅炉房燃柴蒸汽锅炉采用“麻石水膜除尘器+隔板式除尘器+湿式静电除尘器”进行除尘，麻石水膜除尘器和湿式静电除尘器需用水，除尘设施会产生一定量废水，经配套沉淀池沉淀处理后循环使用，不外排；由于锅炉烟气出口温度较高，部分除尘用水随着高温蒸发损耗，需及时补充除尘用水；根据类比调查分析，需补充水量约 5t/a（即 1500t/a）。

综上所述，原有锅炉房用水量为 4500t/a，无废水外排。

(2)废气

本评价结合环评报告表，验收资料及现场勘查等资料，对原有锅炉房进行分析，原有锅炉房废气主要为燃柴蒸汽锅炉烟气。

原有锅炉房配套建设有一台 4t/h 燃柴蒸汽锅炉（常用锅炉）和一台 2t/h 燃柴蒸汽锅炉（备用锅炉）。4t/h 燃柴蒸汽锅炉烟气经“麻石水膜除尘器+隔板式除尘器+湿式静电除尘器”处理后，通过高度为 15m 的烟囱排放；2t/h 燃柴蒸汽锅炉烟气经“麻石水膜除尘器+隔板式除尘器+湿式静电除尘器”处理后，通过高度为 15m 的烟囱排放。根据建设单位委托漳州市绿宇环境监测中心对原有锅炉烟气的检测（漳绿环测字[2020]第 0724 号）（详见附件十），原有蒸汽锅炉烟气的排放情况见表 2.3-4。

表 2.3-4 原有蒸汽锅炉烟气检测结果一览表

采样	采样	检测项目	采样频次	排气
----	----	------	------	----

日期	点位		第一次	第二次	第三次	平均值	筒高度	
7月29日	麻石水膜除尘+隔板除尘+湿式静电除尘设施出口 ◎G1	标干流量 m ³ /h	4313	4562	4234	4370	15m	
		含氧量%	15.5	15.9	15.6	15.7		
		颗粒物	实测浓度 mg/m ³	22.4	20.2	21.2		21.2
			基准排放浓度 mg/m ³	48.9	47.5	46.8		47.8
			排放速率 kg/h	9.66×10 ⁻²	9.22×10 ⁻²	8.93×10 ⁻²		9.27×10 ⁻²
		SO ₂	实测浓度 mg/m ³	119	123	131		124
			基准排放浓度 mg/m ³	260	289	291		280
			排放速率 kg/h	0.513	0.561	0.555		0.543
		NO _x	实测浓度 mg/m ³	132	125	124		127
			基准排放浓度 mg/m ³	288	294	276		286
			排放速率 kg/h	0.569	0.570	0.525		0.555

由表 2.3-4 可知，燃柴蒸汽锅炉烟气废气排放满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 1 中在用锅炉大气污染物排放浓度限值(颗粒物排放浓度≤80mg/m³、二氧化硫排放浓度≤400mg/m³、氮氧化物排放浓度≤400mg/m³)。

但是，燃柴蒸汽锅炉的烟囱仅为 15m，不满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 4 中燃煤锅炉房烟囱最低允许高度要求(当锅炉房装机总容量为 4~<10t/h 时，烟囱最低允许高度 35m)；因此，本评价建议燃柴蒸汽锅炉的烟囱加高至 35m。

根据《龙海海昌食品有限公司排污权核定申请报告》，龙海海昌食品有限

	<p>本评价结合环评报告表，验收资料及现场勘查等资料，结合原有项目环保措施有效性、主要存在的环境问题。建设单位在拟建项目建设过程中，同时妥善解决原有问题，确保达到环保要求，对已建项目存在的主要环境问题整改措施建议，详见表 2.3-6。</p>
--	---

表 2.3-6 原有锅炉房环保措施有效性、主要存在的环境问题及整改意见一览表

类别		原有项目污染物达标排放分析				主要环保问题	整改措施及对策建议
		现有排放情况	排放控制标准限值	达标排放分析	有效性或环保规范要求		
废水	锅炉除尘废水	经配套沉淀池沉淀处理后循环使用,不外排	/	达标	符合环保要求	/	/
废气	燃煤锅炉烟气	经“麻石水膜除尘器+隔板式除尘器+湿式静电除尘器”处理后,通过高度为 15m 的烟囱排放	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 1 中在用锅炉大气污染物排放浓度限值(颗粒物 $\leq 80\text{mg}/\text{m}^3$, $\text{SO}_2\leq 400\text{mg}/\text{m}^3$, $\text{NO}_x\leq 400\text{mg}/\text{m}^3$)	部分达标	不符合环保要求	烟囱高度不符合《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 4 中燃煤锅炉房烟囱最低允许高度要求。	增加烟囱高度到 35m
噪声		采取隔声、消声、减振等综合降噪措施。	2 类标准(昼间 $\leq 60\text{dB}(\text{A})$, 夜间 $\leq 50\text{dB}(\text{A})$)。	达标	符合环保要求	/	/
固废	一般工业固废	锅炉灰渣	/	/	不符合环保要求	存在随意堆放,未设置规范的一般工业固废暂存间	建设规范一般工业固废暂存间。
生产设备		项目生产设备均不属于国家明令规定需要淘汰的或超过使用年限的设备。				/	/
平面布置		平面布置按照工艺流程布置,合理顺畅,功能分区明确,交通便利,总平布局合理				/	/

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 环境空气质量现状

根据漳州市生态环境局网站于 2022 年 07 月 07 日公布的《关于 2022 年 5 月和 1-5 月各县（区）及开发区（投资区）环境空气质量排名情况的函》（网址：<http://3g.zhangzhou.gov.cn/cms/html/zzsrmzf/2022-07-07/1306934718.html>），2022 年 5 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龙海区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。

表 3.1-1 漳州市 2022 年 5 月各县（区）及开发区（投资区）环境空气质量排名情况

排名	县（市、区）	综合指数	达标天数比例（%）	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO95per	O ₃ -8h90per	首要污染物
1	古雷开发区	1.88	100	0.003	0.011	0.021	0.012	0.5	0.126	臭氧
2	诏安县	1.89	100	0.004	0.009	0.022	0.011	0.5	0.138	臭氧
3	东山县	1.96	100	0.005	0.012	0.020	0.011	0.4	0.140	臭氧
4	云霄县	1.98	100	0.006	0.006	0.022	0.013	0.6	0.144	臭氧
5	华安县	2.00	100	0.005	0.011	0.023	0.013	0.6	0.126	臭氧
6	漳州开发区	2.01	100	0.004	0.018	0.023	0.014	0.7	0.092	臭氧
7	漳浦县	2.06	96.8	0.005	0.011	0.026	0.012	0.4	0.143	臭氧
8	龙海区	2.10	100	0.005	0.013	0.024	0.013	0.6	0.134	臭氧
9	南靖县	2.21	96.8	0.003	0.008	0.030	0.018	0.6	0.139	臭氧
10	漳州高新区	2.26	100	0.004	0.017	0.030	0.015	0.6	0.121	臭氧
11	常山开发区	2.39	100	0.008	0.016	0.030	0.018	0.4	0.132	臭氧
12	长泰区	2.43	100	0.006	0.018	0.033	0.017	0.4	0.131	臭氧
13	平和县	2.49	96.8	0.007	0.012	0.032	0.020	0.6	0.143	臭氧
14	龙文区	2.81	85.7	0.007	0.023	0.032	0.017	0.6	0.162	臭氧
15	台商投资区	2.85	100	0.004	0.028	0.032	0.020	0.7	0.139	臭氧
16	芗城区	2.87	90.3	0.007	0.019	0.032	0.022	0.7	0.160	臭氧

备注：综合指数为无量纲，其他浓度单位均为mg/m³；带*为月有效天数不足情况下的统计结果。

区域环境质量现状

	<p>壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。</p> <p>项目位于福建省漳州市龙海区榜山镇崇福村内厝 426 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。</p>																																							
<p style="text-align: center;">环境保护目标</p>	<p>3.2 环境保护目标</p> <p>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。</p> <p style="text-align: center;">表 3.2-1 项目主要环境敏感目标一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">环境要素</th> <th style="width: 15%;">环境保护对象名称</th> <th style="width: 10%;">方位</th> <th style="width: 10%;">距离*</th> <th style="width: 15%;">规模</th> <th style="width: 40%;">环境功能</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">水环境</td> <td>“西溪一条龙”内河</td> <td style="text-align: center;">南侧</td> <td style="text-align: center;">8m</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">小型河流</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)表 1 中 IV 类标准</td> </tr> <tr> <td>“西溪一条龙”内河崇福支渠</td> <td style="text-align: center;">西侧</td> <td style="text-align: center;">5m</td> </tr> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center;">环境空气</td> <td>崇福村</td> <td style="text-align: center;">西侧、北侧</td> <td style="text-align: center;">10m</td> <td style="text-align: center;">约 200 户/800 人</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单表 1、表 2 中二级标准</td> </tr> <tr> <td>普边村</td> <td style="text-align: center;">西侧、南侧</td> <td style="text-align: center;">300m</td> <td style="text-align: center;">约 40 户/160 人</td> </tr> <tr> <td>雲林村</td> <td style="text-align: center;">西南侧</td> <td style="text-align: center;">135m</td> <td style="text-align: center;">约 80 户/320 人</td> </tr> <tr> <td>龙海区第八中学</td> <td style="text-align: center;">西北侧</td> <td style="text-align: center;">170m</td> <td style="text-align: center;">约 1500 人</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">声环境</td> <td>崇福村</td> <td style="text-align: center;">西侧、北侧</td> <td style="text-align: center;">10m</td> <td style="text-align: center;">约 10 户/40 人</td> <td style="text-align: center;">《声环境质量标准》(GB3096-2008)表 1 中 2 类标准要求</td> </tr> </tbody> </table> <p style="font-size: small;">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。</p>	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	“西溪一条龙”内河	南侧	8m	小型河流	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)表 1 中 IV 类标准	“西溪一条龙”内河崇福支渠	西侧	5m	环境空气	崇福村	西侧、北侧	10m	约 200 户/800 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	普边村	西侧、南侧	300m	约 40 户/160 人	雲林村	西南侧	135m	约 80 户/320 人	龙海区第八中学	西北侧	170m	约 1500 人	声环境	崇福村	西侧、北侧	10m	约 10 户/40 人	《声环境质量标准》(GB3096-2008)表 1 中 2 类标准要求
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	“西溪一条龙”内河	南侧	8m	小型河流	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)表 1 中 IV 类标准																																			
	“西溪一条龙”内河崇福支渠	西侧	5m																																					
环境空气	崇福村	西侧、北侧	10m	约 200 户/800 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																																			
	普边村	西侧、南侧	300m	约 40 户/160 人																																				
	雲林村	西南侧	135m	约 80 户/320 人																																				
	龙海区第八中学	西北侧	170m	约 1500 人																																				
声环境	崇福村	西侧、北侧	10m	约 10 户/40 人	《声环境质量标准》(GB3096-2008)表 1 中 2 类标准要求																																			
<p style="text-align: center;">污染物排放控制标准</p>	<p>3.3 污染物排放标准</p> <p>3.3.1 水污染物排放标准</p> <p>本项目为生物质锅炉的改扩建，改扩建项目运营过程中无需用水。</p>																																							

3.3.2 大气污染排放标准

①蒸汽锅炉烟气

项目配套建设有一台 8t/h 燃生物质蒸汽锅炉(常用锅炉)和一台 4t/h 燃生物质蒸汽锅炉(备用锅炉)。燃生物质蒸汽锅炉烟气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 2 中新建燃煤锅炉大气污染物排放浓度限值, 详见表 3.3-1。

表 3.3-1 《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 2 (摘录)

污染源	污染物名称	排放限值	污染物排放监控位置	烟囱高度
燃生物质 锅炉	颗粒物	50 mg/m ³	烟囱或烟道	40m ^①
	SO ₂	300 mg/m ³		
	NO _x	300 mg/m ³		
	烟气黑度(林格曼黑度, 级)	≤1 级	烟囱排放口	

烟囱高度要求:

①燃生物质蒸汽锅炉烟囱高度执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 4 中“当锅炉房装机总容量 10~<20t/h 时, 锅炉房烟囱最低允许高度 40m”; 本项目 8t/h 燃生物质蒸汽锅炉(常用锅炉)和一台 4t/h 燃生物质蒸汽锅炉(备用锅炉)经同一烟囱排放, 装机总容量 12t/h。因此, 项目燃生物质蒸汽锅炉烟囱高度设置为 35m。

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 3.3-2。

表 3.3-2 《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。

总量
控制
指标

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: 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

本项目为生物质锅炉的改扩建, 改扩建项目运营过程中无需用水。

(2)废气污染物总量控制方案

根据《龙海海昌食品有限公司排污权核定申请报告》, 龙海海昌食品有限公司于 2021 年 7 月申请排污权核定, 经过漳州市龙海区环境保护局和龙海区排污权储备中心核定: 龙海海昌食品有限公司蘑菇罐头、果蔬软包装食品扩建项目的排污权为: 化学需氧量 10.83 吨/年, 氨氮 1.62 吨/年, 二氧化硫 2.16 吨/年, 氮氧化物 2.16 吨/年。(详见附件九)。在本次改扩建环评审批通过后, 原有锅炉房将拆除。已经核定的锅炉烟气排放指标(即二氧化硫 2.16 吨/年, 氮氧化物 2.16 吨/年)将调配至改扩建项目使用。

改扩建项目废气量、污染物排放浓度、废气污染物总量控制指标详见表

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>改扩建项目位于福建省漳州市龙海区榜山镇崇福村内厝 426 号，目前，新锅炉所需的厂房已建设完成，待本次环评申请审批通过后，原有锅炉房（含锅炉设备）将拆除，新设备进场安装即可。改扩建项目新锅炉设备的安装及原有锅炉房（含锅炉设备）的拆除对周边环境影响较小。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	<p>4.1 运营期大气环境影响分析和污染防治措施</p> <p>4.1.1 废气源强核算</p> <p>改扩建该目产生的废气主要为燃生物质蒸汽锅炉烟气。</p> <p>改扩建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>

表 4.1-2 废气排放口基本情况及相关参数一览表					
排放口基本情况			排放 时间 h/a	排放标准	
排气筒（或烟囱）内径、 高度、温度	编号及名称、类型	地理坐标		污染物 项目	浓度 mg/m ³
H=40m、内径 1.0m、温 度 60℃	DA001、燃生物质蒸汽锅炉 烟气、一般排放口	117.76337E, 24.45775N	3000	颗粒物	≤50
				SO ₂	≤300
				NO _x	≤300

废气源强核算过程如下：

改扩建项目配套一台 8t/h 燃生物质蒸汽锅炉(常用锅炉)和一台 4t/h 燃生物质蒸汽锅炉（备用锅炉），备用锅炉仅在常用锅炉检修时开启，两个锅炉的燃料类型及废气治理方式均一致，废气源强分析仅分析常用锅炉全年使用燃生物质蒸汽锅炉及其烟气污染物排放量。

(1)生物质使用量核算

根据建设单位介绍，建设单位生产线运行时需蒸汽约 3t/h（即 9000t/a，年工作 250 天，每天工作 12h）。

①燃生物质蒸汽锅炉所需生物质燃料用量计算

a 每小时 1 吨蒸汽所需生物质燃料用量

每小时 1 吨蒸汽，大约需要 60 万大卡的热量；据锅炉厂家介绍，项目燃生物质蒸汽锅炉的热效率 80-84%左右（评价按热效率 80%考虑），生物质的燃烧效率 90%左右，则需要总热量为 $60 \text{ 万} \div 80\% \div 90\% \approx 83.3 \text{ 万大卡}$ ；生物质的热值一般在 4000~4600 大卡/公斤计（评价按 4000 大卡/公斤计），则每生产 1 吨蒸汽要燃烧生物质为 $83.3 \text{ 万大卡} \div 4000 \text{ 大卡/公斤} \approx 208.3 \text{ 公斤}$ 。

b 燃生物质燃料用量

当以燃生物质蒸汽锅炉供应蒸汽时（蒸汽用量 9000t/a），经测算，生物质燃料需求量约为 $9000 \times 208.3 / 1000 \approx 1875 \text{ t/a}$ 。

(2)燃生物质蒸汽锅炉烟气核算

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》(HJ 991—2018)，结合项目情况，本次采用物理平衡法核算颗粒物、二氧化硫排放量，以燃料消耗量、灰分含量、

运营
期环
境影
响和
保护
措施

含硫率等进行核算；采用类比分析法核算氮氧化物排放量。

a 锅炉烟气量

项目燃生物质蒸汽锅炉烟气排放量按下列（1）公式计算：

$$V_0 = 0.0889(C_{ar} + 0.375S_{ar}) + 0.265H_{ar} - 0.0333O_{ar} \quad (1)$$

式中： V_0 ——理论空气量， m^3/kg ；

C_{ar} ——收到基碳的质量分数，%，项目取值 45%；

S_{ar} ——收到基硫的质量分数，%，项目取值 0.05%；

H_{ar} ——收到基氢的质量分数，%，项目取值 6%；

O_{ar} ——收到基氧的质量分数，%，项目取值 38%；

$$V_{RO_2} = V_{CO_2} + V_{SO_2} = 1.866 \times \frac{C_{ar} + 0.375S_{ar}}{100} \quad (2)$$

$$V_{N_2} = 0.79V_0 + 0.8 \times \frac{N_{ar}}{100} \quad (3)$$

$$V_g = V_{RO_2} + V_{N_2} + (\alpha - 1)V_0 \quad (4)$$

式中： 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/kg ；

V_{N_2} ——烟气中氮气量， m^3/kg ；

N_{ar} ——收到基氮的质量分数，%，项目取值 0.6%；

V_g ——干烟气量， m^3/kg ；

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，燃生物质的过量空气系数锅炉系数为 1.75，对应基准氧含量为 9%。

其他符号意义见上文公式。

b 颗粒物排放

颗粒物的排放量 按式（5）计算。

$$E_A = \frac{R \times \frac{A_{ar}}{100} \times \frac{d_{fh}}{100} \times \left(1 - \frac{\eta_c}{100}\right)}{1 - \frac{C_{fh}}{100}} \quad (5)$$

物质炉燃料中硫转化率的一般取值为 0.30~0.50，目取值为 0.40。

d 氮氧化物排放

氮氧化物的排放量按式（7）计算。

$$E_{NOX} = \rho_{NOX} \times Q \times \left(1 - \frac{\eta_{NOX}}{100}\right) \times 10^{-9} \quad (7)$$

式中： E_{NOX} ——核算时段内氮氧化物排放量，t；

ρ_{NOX} ——锅炉炉膛出口氮氧化物质量浓度， mg/m^3 ；根据《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）中 5.2 大气污染物基准含氧量排放浓度折算方法 $\rho = \rho' \times \frac{21 - \varphi(O_2)}{21 - \varphi'(O_2)}$ ，燃生物质锅炉对应基准氧含量 $\varphi(O_2)$ 为 9%，氮氧化物允许基准含氧量排放浓度 ρ 为 $\leq 300mg/m^3$ （项目取 $300mg/m^3$ ），类比同等规模锅炉炉膛实测氧的含量 $\varphi'(O_2)$ 在 12~18%（项目取 15%，热风炉同样类比锅炉），反推算锅炉炉膛出口氮氧化物质量浓度 $\leq 150mg/m^3$ （项目取 $150mg/m^3$ ，热风炉同样类比锅炉）；

Q ——核算时段内标态干烟气排放量， m^3 ；根据上文干烟气量 V_g 为 $7.517m^3/kg$ 及核算时段内燃料（项目燃生物质蒸汽锅炉年消耗生物质 1875t）进行核算。

η_{NOX} ——脱硝效率，%；无脱硝设施，脱硝效率 0%；

计算程中涉及的烟气量为均理论纯烟气量。燃生物质蒸汽锅炉烟气按照上述核算，其废气产生的及排放情况见表 4.1-3。

表 4.1-3 燃生物质蒸汽锅炉烟气产生及排放情况一览表

工序	主要污染物	预测产生源强			预测排放源强		
		废气量 (m^3/h)	产生浓度 (mg/m^3)	产生量 (t/a)	废气量 (m^3/h)	排放浓度 (mg/m^3)	排放量 (t/a)
燃生物质蒸汽锅炉	颗粒物	4698.172	11342.60	159.868	4698.172	22.69	0.320
	SO ₂		47.89	0.675		47.89	0.675
	NOx		150	2.114		150	2.114

备注：燃生物质蒸汽锅炉以年运行 3000h 计算全年排放总量。

4.1.2 大气污染防治措施可行性分析

(1) 工艺流程

改扩建项目废气处理工艺流程图见图 4.1-1。

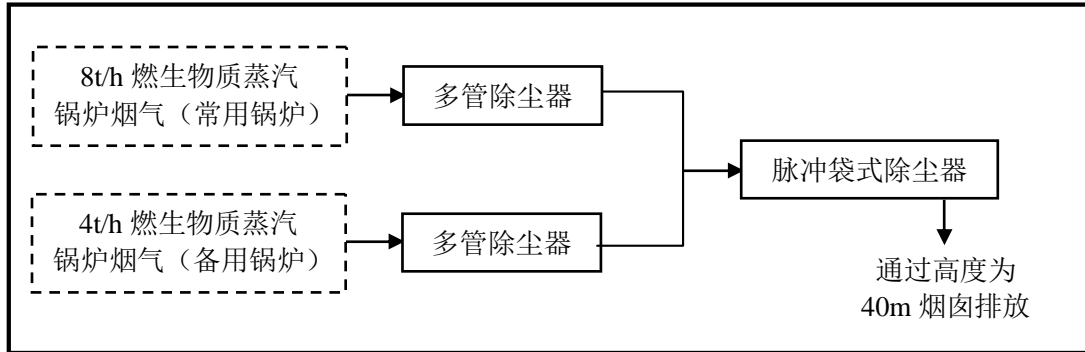


图 4.1-1 项目废气治理工艺流程图

(2) 工艺介绍

多管除尘器：利用离心分离的原理进行工作，当含尘气体经除尘器入口进入按等高排列的旋风子的切口入口，颗粒在旋风子内受离心力的作用被分离出来，经灰斗排出，被净化的气体经芯管排出，达到净化烟气的目的。多管除尘器的除尘效率一般可达 80% 以上。

脉冲袋式除尘器：含尘气体在引风机吸引力的作用下进入灰斗，经导流板后被均匀分配到各条滤袋上。粉尘被拦截在滤袋外表面，气体则穿过滤袋，经过净气室后外排。袋式除尘器捕集在滤袋外表面上的粉尘会导致滤袋透气性的减少，使除尘器的阻力不断增加，等到阻力达到设定植（差压控制）或是过滤的时间达到设定值（时间控制），通常处于关闭状态的脉冲阀在脉冲喷吹控制仪 PLC 脉冲喷吹控制下打开极短暂的一段时间（0.1s 左右），高压气体瞬间从气包进入喷吹管，并高速从喷吹孔喷出。高速气流喷入滤袋是还会产生数倍于喷射气体的二次引流。喷射气流与二次引流的共同作用使滤袋内侧的压力迅速升高，滤袋由原先内凹的形状变成外凸的形状，并在变形量达到最大值时产生一个很大的反向加速度，吸附在滤袋上的粉尘主要在这反向加速度作用下，脱离滤袋表面，落入灰斗，除尘器的阻力随之下降。将粉尘从滤袋表面清除的过程称为清灰。清灰工作是一排一排进行的。脉冲阀每动作一次，一排滤袋就得到清灰。脉冲阀按照设定的时间间隔与顺序依次动作，

表 4.1-4 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 4.1-5。

表 4.1-5 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
燃生物质蒸汽锅 炉烟气	40	4699.675	/	1.0	2500	间歇	颗粒物	0.107
							SO ₂	0.225
							NO _x	0.705

③预测结果

根据《大气环境影响评价技术导则》(HJ2.2-2018)，应用估算模式 AERSCREEN 对表 4.1-6 中的大气污染源进行计算，其计算结果详见表 4.1-6。

表 4.1-6 项目废气估算统计结果一览表

污染源	污染因子	质量标准 (mg/m ³)	最大落地浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	最大值出现 距离 (m)	D _{10%}
燃生物质蒸汽锅炉烟气	颗粒物	0.3 (日均值)	0.001395	0.15	265	未出现
	SO ₂	0.5	0.002934	0.59	265	未出现
	NO _x	0.24	0.009192	3.83	265	未出现

注*: 根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018), 对仅有 8h 质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的, 可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1 小时平均质量浓度限值。

由上表可知, 项目有组织排放的废气对评价区的污染物浓度增量贡献值较小, 对评价区环境空气质量及敏感目标不会产生显著影响。

④预测结果分析

经过 AERSCREEN 模型计算得出, 本项目 P_{max} 为 3.83%, 对环境影响较小, 为二级评价等级。根据《环境影响评价技术导则——大气环境》(HJ2.2-2018) 要求, 不做进一步的预测与评价, 只对污染物排放量进行核算。

(3)污染物排放量核算

改扩建项目大气污染物排放量核算情况详见表 4.1-7。

表 4.1-7 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)
燃生物质蒸汽锅炉烟气	DA001	颗粒物	22.69	0.107	0.320
		SO ₂	47.89	0.225	0.675
		NO _x	150	0.705	2.114
有组织排放总计					
有组织排放总计 ^注		颗粒物			0.320
		SO ₂			0.675
		NO _x			2.114

(4)大气环境影响评价自查表

改扩建项目大气环境影响评价自查表见表 4.1-8。

改扩建项目废气监测要求详见表 4.1-9。

4.1-9 改扩建项目废气监测要求一览表

序号	类别	监测项目
1	监测点位	有组织废气排放口（燃生物质蒸汽锅炉烟气）
2	监测因子	颗粒物、SO ₂ 、NO _x
3	监测频次	1 次/年

4.2 运营期水环境影响分析和污染防治措施

本项目为生物质锅炉的改扩建，改扩建项目运营过程中无需用水。

4.3 运营期声环境影响和保护措施

4.3.1 噪声源强核算

改扩建项目噪声主要机械设备运转时候噪声，主要为锅炉风机、蒸汽气动产生的设备噪声。根据类比分析，设备噪声强度在 70-90dB(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

	设备名称	数量	设备噪声级 (dB (A))
常用锅炉	8t/h 燃生物质蒸汽锅炉	1 台	75~80
	省煤器	1 台	80~85
	引风机	1 台	85~90
	鼓风机	1 台	85~90
	多管除尘器	1 台	75~80
	脉冲袋式除尘器	1 台	75~80
	40m 烟囱	1 根	/
备用锅炉	4t/h 燃生物质蒸汽锅炉	1 台	75~80
	省煤器	1 台	80~85
	引风机	1 台	85~90
	鼓风机	1 台	85~90
	多管除尘器	1 台	75~80

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》(HJ2.4-2009)

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）

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

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

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。

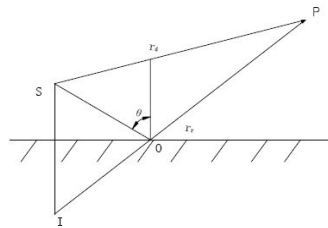


图 4.3-1 反射体的影响

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 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4.3-2计算:

表 4.3-2 反射体引起的修正量

r/r_0	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。

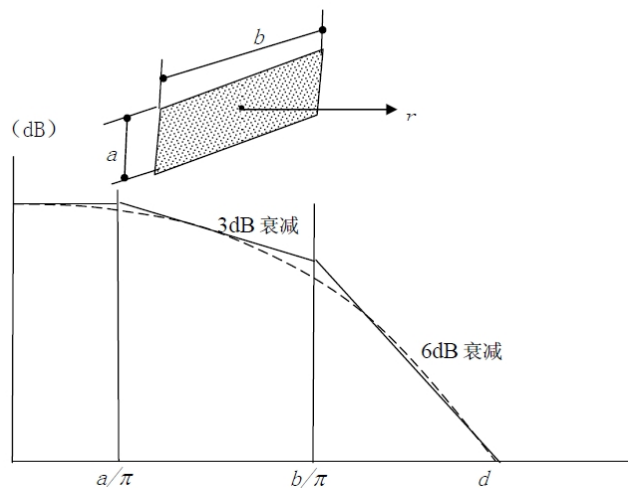


图 4.3-2 长方形面声源中心轴线上的衰减特性

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。

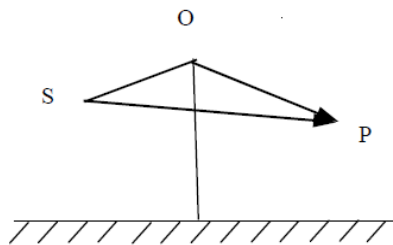


图 4.3-3 无限长声屏障示意图

◆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	标准值	达标情况
	昼间	昼间	/
东侧厂界外 1 米处	57.6	≤60	达标
南侧厂界外 1 米处	55.7	≤60	达标
西侧厂界外 1 米处	54.5	≤60	达标
北侧厂界外 1 米处	57.7	≤60	达标

厂界达标分析: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。

(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 4.3-5 所示。

表 4.3-5 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	崇福村居民区	昼间	44.6	51.1	53.2	+2.1	60	达标

由表 4.3-4 可知,项目运营期设备运行噪声对周边敏感点的噪声贡献值很低,周边声环境敏感目标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。

4.3.4 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》(GB

$$Glz = B \times A \times dlz / (1 - Clz)$$

式中：Glz——炉渣产生量，t/a；

B——燃料用量，t/a；

A——燃料中灰分含量，%，项目使用生物质燃料灰分按18%计；

dlz——炉渣中灰分占总灰分量的百分数，按45%计；

Clz——炉渣中可燃物百分含量，%，取20%。

改扩建项目生物质燃料使用量为1875t/a，则锅炉炉渣产生量为189.844t/a。锅炉炉渣属于一般工业固废，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。

②除尘器截留的灰渣

改扩建项目燃生物质蒸汽锅炉除尘设施采用“多管除尘器+湿式静电除尘器”，根据“章节4.1.1 废气源强分析”章节中的计算，除尘器截留的灰渣为159.548t/a。除尘器截留的灰渣属于一般工业固废，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。

综上所述，改扩建项目运营期各类固体废物产生及处置情况详见表4.4-1。

表4.4-1 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
生物质燃烧	锅炉炉渣	一般工业固废	/	固体	/	189.844	一般工业固体废物	出售给回收企业综合利用	189.844	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
除尘设施	除尘器截留的灰渣	一般工业固废	/	固体	/	159.548	临时堆场	出售给回收企业综合利用	159.548	

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。

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

改扩建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,不会对评价区地下水产生明显影响,其影响程度是可接受的。

综上所述,改扩建项目在正常运行工况下,项目对地下水影响不大。但评价要求建设单位应加强管理,杜绝防渗层破裂等事故影响。

(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。

改扩建项目生产运营期间,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。

改扩建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,改扩建项目在正常运行工况下,项目对土壤环境影响不大,建设单位应加强污染源控制和土壤污染防治,防止排放事故发生,则对该区域土壤环境影响总体不大,是可以接受的。

4.5.2 地下水、土壤环境防控措施

(1)防渗措施

①合理进行防渗区域划分

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	无	无
一般污染防治区	一般工业固废间、锅炉房等	地面等

(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 $\leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。

一般污染区防渗要求:根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016),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 $\leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。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) II类场进行设计,且具有防雨、防渗、防风、防日晒的功能。

(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

表 4.6-2 生产设施风险识别一览表

风险环节	风险因素	风险类型	风险物名称	危害
生产系统	原料等	火灾，次生污染等	废水、废气等	污染大气环境和水环境，或引发火灾
污染治理设施	工艺废气处理设施	超标排放等	废气等	影响周边村庄大气质量

②事故造成的环境风险后果分析

a 地表水

消防洗消废水等发生事故时，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。

b 废气

废气的超标排放，将导致厂区周边大气环境污染物（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物等）浓度的短暂升高，影响大气环境质量。

4.6.4 风险防范措施

“安全第一，预防为主”是我国的安全生产方针，加强预防工作，从管理入手，把风险事故的发生降至可能的最低限度。本项目选择安全的技术路线，认真执行环境保护的“三同时”原则，采取以下事故防范措施；

a 对定期检查、维护生产中使用的设备、仓库，确保各设施、设备正常运行。

b 建立健全防火安全规章制度并严格执行。

c 合理分区，在防爆区内杜绝火源。按照有关要求，安全卫生设计应充分考虑生产装置区与生活区、防爆区与非防爆区之间的防火间距和安全卫生距离。

d 在易燃、易爆及有害气体存在的危险环境中，设置可燃气体或有毒气体检测报警系统和灭火系统。

e 在爆炸危险区域内的照明、电机等电力装置的选型设计，结合其所在区域的防爆等级，严格按照《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》（GB50058-92）的要求进行。

f 采取防静电、防火控制等措施。

g 设置火灾探测器及报警灭火控制设施。

h 加强废气设施的维护检修等。

4.6.5 应急预案

应急预案的设立目的在于一旦发生极端非正常排放时能及时控制污染源；抢救受害人员，有效降低伤亡率；指导有关群众防护、组织群众撤离疏散；做好现场清消，清除危害后果，防止对人的继续危害和对环境的污染。应急处理过程如下图所示。

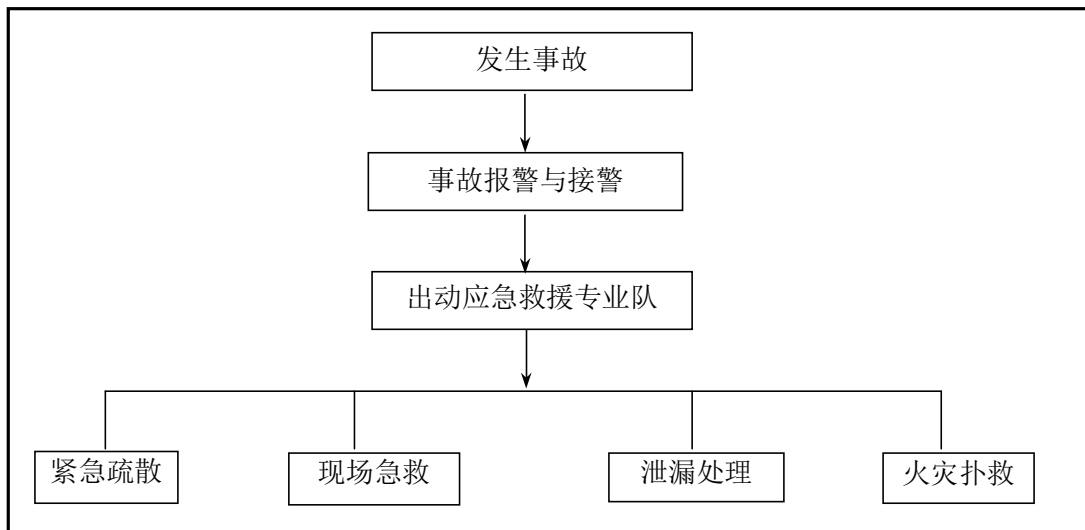


图 4.6-1 事故的应急处理过程

① 应急计划区

应急计划区主要针对危险目标。储存区在于如何控制不蔓延，让事故尽量局限在场内，短期消除。环保保护目标区则应尽快脱离污染区，作好人员的疏散和安置。

② 应急组织机构、人员及分级响应

预案的级别分三级，各级应急组织机构、人员及响应条件如下：

a 厂区应急组织机构及人员

公司应设立应急委，在应急委的领导下，由公司安全生产委员会统一指挥、协调公司安全生产事故的应急处置工作，公司有关部门按照各自职责的权限，

负责有关安全生产事故灾难的应急管理和应急处置工作。下级应急预案服从上级应急预案的统一组织、指挥、协调和调度。

b 对事故单位的社会救援

当事故危害局限在工厂内，但危害程度较大或危害范围已影响周围邻近地区、依靠本项目力量不能控制事故，或不能及时消除事故后果，则组织社会救援。

c 跨区域的社会救援

当危害程度较大或范围跨区域，则需要各救援力量协同作战。

③ 应急指挥和救援保障

应急指挥程序如下图所示。

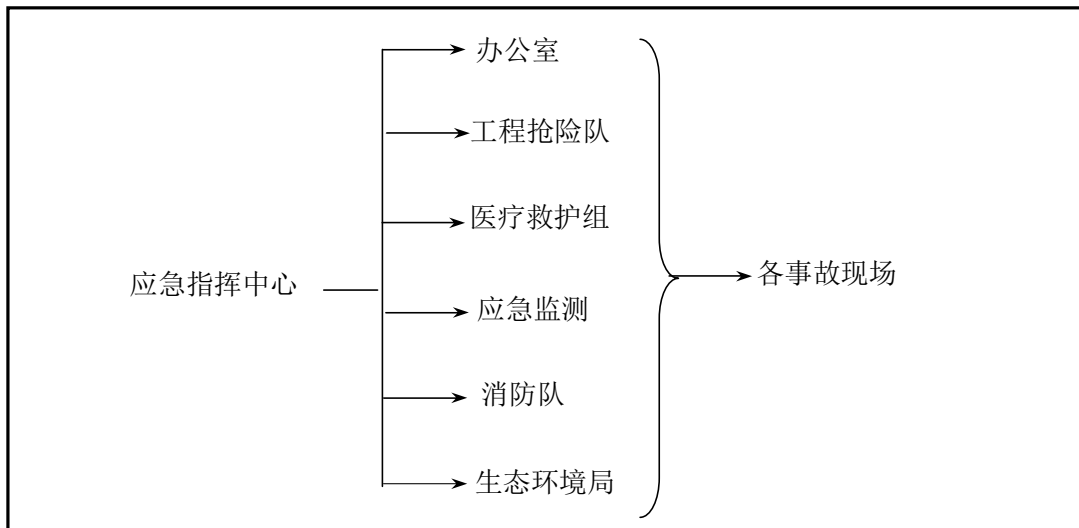


图 4.6-2 应急指挥程序图

救援保障:

配备必要的应急装备，平时作好应急装备的保管、维修和调试，保证装备处于良好的使用状态，一旦发生事故就能立即投入使用。

a 基本装备

通讯装备：电话、手机、对讲机等；

交通工具：汽车为主；

防护装置：各类人员均需配备个人用防护装备，防毒面罩和防护服。

医疗急救：与周边相关医院或急救中心签订协议，设立专业救援队伍，制

定救治方案，配备急救器械（呼吸机等）、急救药品（防烧伤等），可参照世界卫生组织的紧急卫生材料标准进行配置。

b 专用装备

消防车辆及消防人员、工程抢险队专用设施等。

④报警、通讯联络方式

在厂内重大危险源设置监控系统，一旦发生异常将向生产调度室报告，主要通过电话或手机报警。应急指挥中心则可通过网络广播向全厂发布救援信号，发生较大范围事故时还可通过电视、广播通知广大市民。注意与地方政府突发环境事件应急预案对接和联动。

⑤应急环境监测、抢险、救援及控制措施

a 应急环境监测

由厂内监测站或地方环境监测站的应急监测小组对厂内有毒气体事故源进行应急监测，并根据当时风向、风速判断有毒气体的扩散方向，对下风向扩散区域布点进行应急监测，监测有毒气体浓度；若使用消防水及稀释水时，对厂区总排污口、雨水排口等处进行水质监测，监测项目为泄漏物质。并将结果及时向应急中心报告，为中心组织抢险、救援提供依据。

b 抢险、救援及控制

当发生事故时，发现者应及时向生产调度室报告，组织抢险队入现场进行抢险维修，此时，以工厂自救为主。并对泄漏应进行堵漏，以控制事故的蔓延。

当有人员受伤时，应组织医院应急的专业救援队及时赶到现场，对人员进行救治，并及时送往条件好的医院，尽量减少人员的伤亡。

⑥应急撤离措施

规定厂区群众撤离方向，撤离方法；组织厂外下风向附近居民安全撤离和疏散。若时间较长，则应妥善安置人员，减少损失，安定民心。

⑦公众教育与信息

对涉及环境风险保护的公众进行宣传、教育，加强事故防范意识，宣讲危险化学品有关急救措施及疏散注意事项。

⑧应急报告

设置应急事故专门记录，建立档案和专门报告制度，并分析事故原因，由生态环境主管部门负责管理。

⑨应急状态终止

事故消除并清消，宣布应急状态终止。

⑩应急演练

为了确保风险时能启动有效的应急预案，工厂应结合安全评估，应急预案涉及的各应急计划由工段到车间到全厂。让每个工人知晓并掌握，以作到心中有数，防患于未然，尽量杜绝事故，并能及时控制事故。定期或不定期进行应急演练。

4.6.6 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，可有最大限度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。

4.7 改扩建前后污染物变化“三本帐”的核算

根据对原有项目及改扩建后项目污染物排放情况调查分析。改扩建前后污染物变化“三本帐”的核算一览表见表 4.7-1。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001/燃生物质蒸汽锅炉烟气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 等	经“多管式除尘器+脉冲袋式除尘器”处理后，通过高度为40m的烟囱排放	检查措施落实情况；燃生物质蒸汽锅炉烟气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表2中新建燃煤锅炉大气污染物排放浓度限值（颗粒物排放浓度≤50mg/m ³ 、二氧化硫排放浓度≤300mg/m ³ 、氮氧化物排放浓度≤300mg/m ³ ）
地表水环境	/	/	/	/
声环境	机械设备噪声等	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2类标准（昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)）；
电磁辐射	无			
固体废物	一般工业固废	项目锅炉炉渣、除尘器截留的灰渣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；		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；
土壤及地下水污染防治措施	一般工业固废间、锅炉房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	加强废气设施的维护检修，厂区内严禁烟火，严格动火审批制度等。			

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	1、规范化建设废气等排放口，设立公众警示牌； 2、设立专门的环保机构，配备专职环保工作人员。 3、建立日常环境管理制度和环境管理工作计划。 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。 5、项目投产前依法申领排污许可。 6、严格落实环保“三同时”制度，依法及时进行环保竣工验收，验收合格后方可投入正式使用。			