

建设项目生态环境影响 报告表

(污染影响类)

(仅供生态环境局信息公开使用)



项目名称: 福建固力狮实业有限公司锅炉技改项目

建设单位
(盖章): 福建固力狮实业有限公司

编制日期: 2026年6月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	福建固力狮实业有限公司锅炉技改项目		
项目代码	2606-350525-07-02-461682		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	泉州市永春县榜德工业区 F 区 9 号		
地理坐标	(118 度 16 分 50.8048 秒, 25 度 17 分 44.2700 秒)		
国民经济行业类别	D4430 热力生产和供应	建设项目行业类别	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)
建设性质	☐ 新建(迁建) ☒ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	永春县工业信息化和商务局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	闽工信备[2026]C100014 号
总投资(万元)	500	环保投资(万元)	10
环保投资占比(%)	2.00	施工工期	1 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是:	用地(用海)面积(m ²)	利用现有厂房,无新增用地或基建
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)》,项目工程专项评价设置情况参照专项评价设置原则表,详见下表。		
	表 1-1 项目专项评价分析一览表		
	专项评价的类别	设置原则	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	不涉及含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气的排放
	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	项目运行过程不涉及新增废水直排
	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	项目工程危险物质储存量不超过临界量

	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项目	不涉及	否
注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附录 C。				
规划情况	1、永春县城市总体规划 规划名称：《福建·永春县城总体规划调整（2012-2030）》 审批机关：泉州市人民政府 审批文号：泉政函〔2015〕28号 2、永春县工业园区总体规划纲要 规划名称：《永春县工业园区总体规划纲要》； 审批机关：/ 审批文件名称及文号：/ 3、永春县国土空间总体规划 规划名称：《永春县国土空间总体规划（2021-2035 年）》 审批机关：福建省人民政府 审批文号：闽政文〔2024〕204 号			
规划环境影响评价情况	1、永春县工业园区规划环境影响报告书 规划环境影响评价文件名称：《永春县工业园区规划环境影响报告书》； 审查机关：福建省环境保护厅 审查文件名称及文号：《福建省环保厅关于“永春县工业园区规划环境影响报告书”审查意见的函》，闽环保评[2015]18号。 2、永春县工业园区规划环境影响跟踪评价环境影响报告书 规划环境影响评价文件名称：《永春县工业园区规划环境影响跟踪评价环境影响报告书》；			
规划及规划环境影响评价符	1、与永春县城市总体规划符合性分析 根据《福建·永春县城总体规划调整（2012-2030）》，项目所在地属于			

合性分析	工业用地，因此项目建设用地符合永春县城总体规划，项目在永春县城总体规划调整（2012-2030）中的位置详见附图6。同时对照《永春县工业园区总体规划纲要》中相关资料，项目建设用地为工业用地（项目在永春县工业园区专项规划（2019-2035）中的土地利用规划图位置详见附图7），符合永春县工业园区总体规划要求。 2、土地规划符合性分析 项目建设位于泉州市永春县榜德工业区F区9号，根据《永春县土地利用总体规划》（详见附图8），项目用地性质为允许建设区；对照《永春县国土空间总体规划（2021-2035）》（详见附图9），项目用地属于工业用地。 同时根据建设单位提供的厂区不动产权证（闽（2020）永春县不动产权第0005935号、闽（2020）永春县不动产权第0005934号，项目用地类型为工业用地。 综上分析，项目建设用地符合用地性质要求。 3、与规划环评的符合性分析 永春县工业园区地处永春县城中心东南部，泉三高速、省道三郊线、泉德线从区边经过，距高速公路永春东出口仅 0.8km，永春出口仅 2km。福建永春工业园区由“一园四片区”组成，即由探花山榜德工业片区、留安济川工业片区、东平轻工基地片区和龙山生物医药片区共 4 个相对独立工业片区组成，实施范围以 2021 年编制的《永春县工业园区专项规划（2019-2035）》中确定的范围（总规划面积 1637.54hm²）实施。 永春县工业园区管委会委托福建省环境科学研究院编制了《永春县工业园区规划环境影响报告书》，2015 年 6 月 1 日原福建省环境保护厅对该报告书进行批复（闽环保评[2015]18 号）。《永春县工业园区规划环境影响报告书》从规划合理性、用地规划、环境影响、环境影响减缓与控制等方面对规划方案提出积极有效的建议，为政府及相关主管部门决策提供依据，指导永春县工业园区实施过程中的环境管理和指导区内各类建设项目的环境影响评价工作。 2020 年 6 月，永春县工业园区管理委员会委托福建省环境保护设计院有
-------------	--

限公司编制《永春县工业园区规划环境影响跟踪评价环境影响报告书》，并已通过审查。跟踪评价采用实地勘查、现状监测、数据分析等方式对园区开发强度、产业布局、环保基础设施建设、环境质量变化、企业污染控制措施、生态建设、环境风险防范措施等方面内容进行了全面的跟踪性分析与评价，对园区下阶段的项目的环境管理及环境准入条件提出相应的优化建议，提出规划继续实施应采取的相应环境保护对策措施。

本项目选址于福建省泉州市永春县榜德工业区 F 区 9 号，根据《永春县工业园区规划环境影响报告书》及其环保部门意见、《永春县工业园区规划环境影响跟踪评价环境影响报告书》及审查意见，本项目与规划环评的符合性分析如下表：

表 1-2 项目与规划环评符合性分析一览表

类别	规划环评及批复要求	本项目情况	符合性
产业定位	探花山榜德工业片区：发展集无污染或轻污染的机械、电子、服装、陶瓷及农副产品等加工业为主的工业小区。	本项目为锅炉改建，属于“D4430 热力生产和供应”，改建后采用清洁能源天然气替代原有燃料煤，为公司乳胶丝生产的辅助供热工程项目且区域无集中供热，因此与产业定位不冲突。	符合
环境管控分区的管控要求（项目相关的为生产重点管控单元空间布局约束）	①建议工业用地与居住类用地之间至少保留 50m 的防护隔离带。②本园区禁止建设造纸、制革、印染、漂染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼铅锌、炼油、选金、电镀、农药、氮肥、生产石棉制品、生产放射性制品、水泥、玻璃、火电、有色金属、原料药制造、制革、铅蓄电池、钢铁、石油石化、化工（单纯混合或分装除外）、工业危险废物经营项目（单纯收集除外）、“铅锌采（选）矿、冶炼、再生回收项目”等水环境污染严重的产业。限制采选矿、制药和光伏等产业中可能严重污染流域水环境的生产工艺工序。③禁止引入不符合园区规划的三类工业，禁止引入《福建省第一批国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单(试行)》（福建省发展和改革委员会 2018 年 3 月）中永	项目周边为工业企业，远离环境敏感目标，且项目不属于园区禁止和限制类产业，不属于三类工业，不属于负面清单和规划环评限制和禁止产业。目前项目已取得取得排污许可证并按证排污，本期改建工程建设完成后应按要求重新申报排污许可。	符合

			春县国家重点生态功能区产业准入负面清单中与本规划不协调的限制产业及禁止产业。④严格禁止企业事业单位无排污许可证或者违反排污许可证的规定向环境排放废气、废水。		
	环保准入		积极推行清洁生产，减少污染物排放，入园项目的清洁生产应达到国内清洁生产先进水平。优化能源结构，推行使用清洁能源，加快园区小锅炉清理整顿，鼓励集中供热或使用清洁能源。区内污染物排放总量应纳入当地政府污染物排放总量控制计划。	项目建设符合清洁生产标准要求，生产水平达到国内先进水平。项目使用电能为主，同时因园区目前尚无集中供热，因此项目建设配套锅炉房供热。本次拟对锅炉进行技改，技改后采用清洁能源天然气。本次改建后涉及总量控制的二氧化硫和氮氧化物可从改建前许可排放量中调剂。	符合
	污染防治规划	1	采用雨污分流排水体制，加强污水处理厂污水收集管网建设和入园各单位、工业企业的污水收集管网建设，建立完善的污水收集管网体系。从产业选择上严格把关，引进无污染、轻污染项目，推行清洁生产和节水政策，严禁污染性及耗水量大企业在工业区建设，严禁第一类污染物、持久性污染物的排放。	项目区域市政采用雨污分流排水体制，区域市政污水管网已建设完成，与永春县污水处理厂全线接通。本项目生产过程中无新增废水产生，无重金属等第一类污染物、持久性污染物的排放。	符合
		2	工业区引进的项目应严禁使用燃煤锅炉，提倡采用电、液化气、天然气等清洁能源，提倡采用清洁生产工艺。废气污染企业，除应根据车间排放的污染物种类及浓度，采取相应的防治措施。	本项目为锅炉改建，改建后采用清洁能源天然气作为燃料	符合
		3	入园企业设计时应合理布局，设备应选用低声级设备；声级较高的设备应尽量布置在离厂界较远的位置；对高声级的设备应采取厂房隔声、减振消声措施。	生产过程严格控制锅炉及配套设施运行噪声源，选用低噪声的设备，并通过减振、厂房隔声等防护措施进行控制	符合
		4	遵循减量化、资源化和无害化的原则，按固体废物的性质进行分类收集与处置，对于可回收再利用的工业固体废物应加以充分回收再利用，提高工业固体废物的综合利用率。	本项目为天然气导热油锅炉建设，无新增工业固废	符合
	综上，项目建设符合《永春县工业园区规划环境影响报告书》及其审查意见、《永春县工业园区规划环境影响跟踪评价环境影响报告书》及审查意见相关要求。				

其他符合性分析	1、产业政策符合性分析 （1）本项目为锅炉技改项目，技改后采用清洁能源天然气，属于热力生产供应项目，对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于该目录的鼓励类、限制类和淘汰类项目不属于产业政策中的限制类和淘汰类。因此，项目建设符合国家产业政策要求。 （2）对照《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024年本）》（自然资发〔2024〕273号），项目不属于指导目录规定的限制类、禁止类项目。 （3）项目已于2026年6月5日通过永春县工业信息化和商务局备案，编号：闽工信备[2026]C100014号。 （4）项目生产工艺装备和产品不属于《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》（工信部[2021]第 25 号）中内容。 （5）经查《市场准入负面清单（2025 年版）》及《泉州市内资投资准入特别管理措施（负面清单）（试行）》，项目不在其禁止准入类和限制准入类中，符合国家产业政策和《市场准入负面清单（2025 年版）》及《泉州市内资投资准入特别管理措施（负面清单）（试行）》要求。 综上，项目符合国家和地方当前的产业政策。 2、“三线一单”控制要求符合性分析 （1）与生态保护红线的相符性分析 本项目建设位于福建省泉州市永春县榜德工业区F区9号。根据《永春县生态功能区划》，项目建设地的生态功能区划属于“永春城镇工业建设与视域景观生态功能小区（410152502）”，主导功能：生态城镇与绿色工业建设，视域景观；辅助功能：污水处理，生态农业。项目用地选址不在自然保护区、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，同时项目建设拟针对各产污环节，采取一些列有效的防治措施，其建设性质与该区域生态功能区划相符合。 1) 与福建省人民政府“三线一单”生态环境分区管控的通知符合性分析 根据《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政〔2020〕12号）及福建省生态环境分区管控数据应用平台实时
---------	--

更新成果，全省生态环境总体准入要求符合性分析如下表。

表 1-3 项目建设与福建省生态环境总体准入要求符合性分析

准入条件		项目情况	符合性
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. 本 项 目 属 于 “D4430 热力生产和供应”，为公司现有乳胶丝生产的辅助供热工程项目； 2.项目不属于产能过剩行业； 3.项目不属于煤电项目； 4.项目不属于氟化工产业； 5.所在区域周边水环境质量良好。	符合
污染物排放管控	1.建设项目新增的主要污染物排放量应按要求实行等量或倍量替代。涉及总磷排放的建设项目应按要求实行总磷排放量倍量或等量削减替代。涉及重金属重点行业建设项目新增的重点重金属污染物应按要求实行“减量置换”或“等量置换”。涉新增 VOCs 排放项目，VOCs 排放实行区域内等量替代，福州、厦门、漳州、泉州、莆田、宁德等 6 个重点控制区可实施倍量替代。 2.新建水泥、有色金属项目应执行大气污染物特别排放限值，钢铁项目应执行超低排放指标要求，火电项目应达到超低排放限值。 3.尾水排入近岸海域汇水区域、“六江两溪”流域以及湖泊、水库等封闭、半封闭水域的城镇污水处理设施执行不低于一级 A 排放标准。	1.项目无新增主要污染物排放量，不涉及总磷排放、重金属重点行业建设项目新增的重点重金属污染物； 2.项目不属于新建水泥、有色金属项目； 3.项目不属于城镇污水处理设施。	符合
资源开发利用效率要求	1.实施能源消耗总量和强度双控。 2.强化产业园区单位土地面积投资强度和效用指标的刚性约束，提高土地利用效率。 3.具备使用再生水条件但未充分利用的钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染等项目……。 4.落实“闽环规〔2023〕1 号”文件要求，不再新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉，以及每小时 10 蒸吨及以下燃生物质和其他使用高污染燃料的锅炉。集中供热管网覆盖范围内禁止新建、扩建分散燃煤、燃油等供热锅炉。 5.落实“闽环保大气〔2023〕5 号”文件要求，按照“提气、转电、控煤”的发展思路，推动陶瓷行业进一步优化用能结构，实现能源消费清洁低碳化。	1、项目生产过程严格落实能源消耗总量和强度控制； 2、项目建设土地利用效率高 3、不属于钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染等项目类型 4、本项目拟对供热设施进行改建，改建后采用清洁能源天然气作为燃料，属于清洁能源	符合

2) 与泉州市人民政府“三线一单”生态环境分区管控的通知符合性分析

经查询“福建省生态环境分区管控数据应用平台”，项目用地位于“ZH35052520001福建永春工业园区”（见附图11）。对照《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（泉政文〔2021〕50号）及《泉州市生态环境局关于发布泉州市生态环境分区管控动态更新成果的通知》（泉环保〔2025〕111号）“附件3 泉州市生态环境准入清单”规定符合性分析，详见表1-4、表1-5。

表 1-4 与泉州市生态环境总体准入要求的符合性分析

适用范围	管控要求		项目情况	符合情况
泉州市陆域	空间布局约束	1.除湄洲湾石化基地外,其他地方不再布局新的石化中上游项目。 2.未经市委、市政府同意,禁止新建制革、造纸、电镀、漂染等重污染项目。 3.新建、扩建的涉及重点重金属污染物 ^[1] 的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企业应优先选择布设在依法合规设立并经规划环评、环境基础设施和环境风险防范措施齐全的产业园区。禁止低端落后产能向晋江、洛阳江流域上游转移。禁止新建用汞的电石法(聚)氯乙烯生产工艺。加快推进专业电镀企业入园,到2025年底专业电镀企业入园率达到90%以上。 4.持续加强晋江、南安等地建陶产业和德化等地日用陶瓷产业的环境综合治理...。 5.引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染、制鞋等重点行业合理布局,限制高VOCs排放化工类建设项目,禁止建设生产和使用VOCs含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。 6.禁止在流域上游新建、扩建重污染企业和项目。 7.禁止重污染企业和项目向流域上游转移,禁止在水环境质量不稳定达标的区域内,建设新增相应不达标污染指标排放量的工业项目;严格限制新建水电项目。 8.禁止在通风廊道和主导风向的上风向布局大气重污染企业,推进建成区大气重污染企业搬迁或升级改造、环境风险企业搬迁或关闭退出。 9.单元内涉及永久基本农田的...	1、本项目属于“D4430 热力生产和供应”,为公司现有乳胶丝生产的辅助供热工程项目;不属于石化、制革、造纸、电镀、漂染等重污染项目 2、项目工程不涉及工业涂装、包装印刷,不属于水电项目 3、项目建设位于福建省泉州市永春县榜德工业区,不涉及永久基本农田。	符合
	污染物排放管控	1.大力推进石化、化工、工业涂装、包装印刷、制鞋、化纤、纺织印染等行业以及油品储运销等领域治理,重点加强石化、制鞋行业VOCs全过程治理。涉新增VOCs排放项目,实施区域内VOCs排放实行等	1、不涉及VOCs排放; 2、不涉及重金属污染排放; 3、本项目拟对供热	符合

		量或倍量替代，替代来源应来自同一县（市、区）的“十四五”期间的治理减排项目。 2.新、改、扩建重点行业^[2]建设项目要遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则，总量来源原则上应是同一重点行业内的削减量，当同一重点行业无法满足时可从其他重点行业调剂。 3.每小时 35（含）~65 蒸吨燃煤锅炉 2023 年底前必须全面实现超低排放。 4.水泥行业... 5.化工园区新建项目... 6.新（改、扩）建项目新增主要污染物（水污染物化学需氧量、氨氮和大气污染物二氧化硫、氮氧化物），应充分考虑当地环境质量和区域总量控制要求，立足于通过“以新带老”、削减存量，努力实现企业自身总量平衡。总量指标来源、审核和监督管理按照“闽环发〔2014〕13 号”“闽政〔2016〕54 号”等相关文件执行。	设施进行改建，改建后采用清洁能源天然气作为燃料，不涉及燃煤； 4、项目工程为改建，本次改建后涉及总量控制的二氧化硫和氮氧化物可从改建前许可排放量中调剂。	
	资源开发效率要求	1.到 2024 年底，全市范围内每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉全面淘汰；到 2025 年底，全市范围内每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉通过集中供热、清洁能源替代、深度治理等方式全面实现转型、升级、退出，县级及以上城市建成区在用锅炉（燃煤、燃油、燃生物质）全面改用电能等清洁能源或治理达到超低排放水平；不再新建每小时 35 蒸吨以下锅炉（燃煤、燃油、燃生物质），集中供热管网覆盖范围内禁止新建、扩建分散燃煤、燃油等供热锅炉。 2.按照“提气、转电、控煤”的发展思路，推动陶瓷行业进一步优化用能结构，实现能源消费清洁低碳化。	1、本项目拟对供热设施进行改建，改建后采用清洁能源天然气作为燃料 2、项目不属于陶瓷行业。	符合

表 1-5 与泉州市永春县生态环境准入清单的符合性分析

适用范围	管控要求	项目情况	符合情况
ZH35052520001 福建永春工业园区	空间布局约束 1.严禁引进不符合园区规划的三类工业。 2.禁止新建排放有毒有害重金属、持久性污染物的工业项目。 3.禁止新建含电镀工艺的项目，染整、味精、氨基酸项目。	项目不属于园区禁止引进的三类工业，不涉及重金属、持久性污染物，不属于染整、味精、氨基酸等项目	符合

	污染物排放管控	1.落实新增 VOCs 排放总量控制要求。 2.包装印刷业有机废气排放及控制应符合国家和地方相关标准和规范要求。 3.入园项目应达到国内清洁生产先进水平。 4.园区所依托的永春县污水处理厂尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准，并实施脱氮除磷。 5.加快区内污水管网的建设工程，确保工业企业的所有废（污）水都纳管集中处理，鼓励企业中水回用。	项目不涉及 VOCs 产生和排放，清洁生产达到国内先进水平，项目废水收集处理后通过市政污水管网排入永春县污水处理厂，出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，并实施脱氮除磷。	符合
	环境风险防控	建立健全环境风险防控体系，制定环境风险应急预案，建立完善有效的环境风险防控设施和有效的拦截、降污、导流等措施，防止泄漏物和事故废水污染地表水、地下水和土壤环境。	项目建立完善有效的环境风险防控设施。	符合
	资源开发效率要求	禁燃区内，禁止城市建城区居民生活燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。	本次改建后锅炉采用天然气，属于清洁能源，符合资源开发效率要求。	符合
3) 小结 项目建设区域内不属于国家公园、自然保护区、森林公园的生态保育区和核心景观区、风景名胜区的核心景区、地质公园的地质遗迹保护区、世界自然遗产的核心区和缓冲区、湿地公园的湿地保育区和恢复重建区、饮用水水源地的一级保护区、水产种质资源保护区的核心区和其他需要特别保护等法律法规禁止开发建设的区域。因此，项目建设符合生态红线控制要求。 （2）与环境质量底线的相符性分析 项目所在区域的环境空气质量可以符合《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表1过渡阶段二级标准，地表水环境质量符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准，声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。 本项目无废水排放，废气、噪声经治理之后对环境污染较小，固废可做到无害化处置，采取本环评提出的相关防治措施后，本项目排放的污染				

	物不会对区域环境质量底线造成冲击。 (3) 与资源利用上线的对照分析 项目无新增用水量，且厂区现有用水由市政供水部门提供，不开采地下水，不会突破区域的水资源利用上线；项目工程在原厂区内建设，不新增用地，不会突破区域的土地资源利用上线；项目为锅炉改建，建成后新增用电量较小且由国家电网统一供应，不会突破区域用电上线；改建后天然气由燃气公司供应，且使用过程以“节能、降耗”为目标，提高资源利用效率。项目的水、电、能源等资源利用不会突破区域的资源利用上线。 (4) 与环境准入负面清单的对照 1) 与国家市场准入负面清单符合性分析 经查《市场准入负面清单（2025年版）》，本项目不在其禁止准入类和许可准入类中。对市场准入负面清单以外的行业、领域、业务等，各类市场主体皆可依法平等进入，因此本项目可依法平等进入。 2) 与福建省第一批国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单符合性分析 项目属于“D4430 热力生产和供应”，经查《福建省发展和改革委员会关于印发〈福建省第一批国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单（试行）〉的通知》（闽发改规划〔2018〕177号）中限制类、禁止类均无相关规定，因此项目建设不属于永春县国家重点生态功能区产业准入负面清单。 3) 与地方产业准入负面清单符合性分析 对照《泉州市人民政府关于公布泉州市内资投资准入特别管理措施（负面清单）（试行）的通知》（泉政文[2015]97号）的附件中相关要求，项目改建工程建设不涉及负面清单中限制建设项目或禁止建设项目，项目建设已通过永春县工业信息化和商务局备案，取得项目建设备案文件（编号为：闽工信备[2026]C100014号）。由此项目建设符合当地市场准入要求。 4) 与泉州市晋江洛阳江流域产业规划的符合性分析 对照《泉州市发展和改革委员会关于印发<泉州市晋江洛阳江流域产业规划>的通知》（泉发改[2021]173号）中“七、产业准入”规定，产
--	---

业准入分为限制类和禁止类，其中限制发展类产业禁止投资新建项目和扩建，晋江流域上游地区、洛阳江流域不再审批化工（单纯混合或者分装除外）、电镀、制革、燃料、农药、印染、铅蓄电池、造纸、工业危险废物经营单位（单纯收集除外）等可能影响流域水质安全的改扩建项目，限制采选矿、制药和光伏等产业中可能严重污染流域水环境的生产工艺工序；禁止类规定禁止在晋江、洛阳江流域干流、一级支流沿岸一公里或者一重山范围内新建、扩建生产、储存剧毒化学品的建设项目，对国家明令淘汰的生产工艺、装备和产品，一律不得进口、转移、生产、销售、使用和采用。

项目主要为辅助供热工程项目，属于“D4430 热力生产和供应”，不属于产业准入规定的限制类和禁止类行业。与该规划中的《泉州市晋江洛阳江流域产业准入负面清单》符合性分析详见下表。

表 1-6 与《泉州市晋江洛阳江流域产业准入负面清单》符合性分析

类别		特别管理措施	项目情况	符合性
限制类	D44 电力、热力生产和供应业	大电网覆盖范围内，发电煤耗高于 300 克标准煤/千瓦时的湿冷发电机组，发电煤耗高于 305 克标准煤/千瓦时的空冷发电机组；无下泄生态流量的引水式水力发电项目；新（扩）建高耗能及使用高污染燃料的项目。	不涉及	是
禁止类	D44 电力、热力生产和供应业	小火电。大电网覆盖范围内、单机容量在 10 万千瓦及以下的常规燃煤火电机组（资源综合利用机组除外）或以发电为主的燃油锅炉及发电机组（小于或等于 5 万千瓦）。	不涉及	是
		县级及以上城市建成区基本淘汰每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉及茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备等燃煤设施，原则上不再新建每小时 35 蒸吨以下的燃煤锅炉，其他地区原则上不再新建每小时 10 蒸吨以下的燃煤锅炉。	不涉及	是
		1.城市建成区、地级及以上城市规划区除热电联产以外的燃煤发电项目；2.禁止新建每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉。	不涉及	是

因此，项目建设符合泉州市晋江洛阳江流域产业发展规划。

（5）小结

综上所述，项目建设符合生态红线控制要求；不会触及区域环境质量底线；资源占用率小，不突破区域资源利用上线；符合福建省生态环境准

入要求、泉州市总体准入要求以及泉州市陆域环境管控单元准入要求。

4、与相关政策、规范符合性分析

(1) 与关于全面推进锅炉污染整治促进清洁低碳转型的意见符合分析

①与闽环规〔2023〕1号文件符合性分析

2023年5月福建省生态环境厅、福建省市场监督管理局、福建省发展和改革委员会、福建省工业和信息化厅、福建省财政厅印发《<关于全面推进锅炉污染整治促进清洁低碳转型的意见>的函》（闽环规〔2023〕1号），根据意见相关要求，项目建设与《<关于全面推进锅炉污染整治促进清洁低碳转型的意见>的函》（闽环规〔2023〕1号）符合性分析详见下表。

表 1-7 与闽环规〔2023〕1 号文件符合性分析

类别	闽环规〔2023〕1 号中要求	项目情况	符合性
主要目标	到 2024 年底，全省范围内每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉全面淘汰；到 2025 年底，全省范围内每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉通过集中供热、清洁能源替代、深度治理等方式全面实现转型、升级、退出，县级及以上城市建成区在用锅炉（燃煤、燃油、燃生物质）全面改用电能等清洁能源或治理达到超低排放水平，工业园区（工业集中区）集中供热基本全覆盖，锅炉大气污染物排放量进一步下降，全省环境空气质量进一步改善，人民群众的生态环境获得感持续提升	本项目为锅炉改建，改建前公司原配套的燃煤导热油锅炉于 2023 年拆除；现状 1 台 7.8MW 的生物质成型颗粒导热油锅炉建成后未投入使用，将进行拆除	符合
重点任务	严格新建项目审批。不再新上每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉，以及每小时 10 蒸吨及以下燃生物质和其他使用高污染燃料的锅炉。各地要积极引导用热企业向已实施集中供热的园区集聚发展，新增用热企业应优先布局在集中供热管网覆盖的区域内。集中供热管网覆盖范围内禁止新建、扩建分散燃煤、燃油等供热锅炉；对使用燃生物质锅炉的项目严格审核把关，燃生物质锅炉应使用专用锅炉并燃用生物质成型燃料；对于集中供热难以覆盖、无法满足供汽、确需新建的锅炉，应使用清洁能源或达到相应排放要求。	目前工业区尚未配套集中供热，本项目改建后锅炉采用天然气作为燃料	符合
	推动清洁能源替代。各地要综合运用财政补贴、信贷等政策，引导高污染燃料禁燃区外的每小时 65 蒸吨以下的高污染燃料锅炉使用清洁能源，鼓励同步拆除原有的燃煤或其他高污染燃料锅炉。鼓励改用电能、多用电能。改用天然气的，替代后的燃气锅炉需采用低氮燃烧技术，并配套高效脱硝装置。燃油锅炉应使用轻质油，原则上不使用重油等高污染燃料。	本项目改建后锅炉采用天然气作为燃料并已拆除原有燃煤锅炉，同时采用低氮燃烧技术	符合

	限期淘汰小锅炉。每小时 2 蒸吨及以下燃煤锅炉在 2023 年底前全面淘汰；每小时 2—10 蒸吨（含）燃煤锅炉在 2024 年底前全面淘汰，其中大气环境监管重点地区在 2023 年底前淘汰（见附件）。逐步淘汰县级及以上城市建成区内的生物质锅炉，优先淘汰由燃煤改烧生物质的锅炉。	公司原有燃煤锅炉已进行拆除；现状 1 台 7.8MW 的生物质成型颗粒导热油锅炉建成后未投入使用，将进行拆除	符合
	全面实施超低排放改造。每小时 35（含）~65 蒸吨燃煤锅炉和位于县级及以上城市建成区内保留的燃煤、燃油、燃生物质锅炉，原则上 2025 年底前必须全面实现超低排放（烟尘、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别不高于 10、35、50 毫克/立方米；执行锅炉大气污染物排放标准的燃油锅炉基准含氧量按 3.5%折算，其他锅炉 9%；执行火电厂大气污染物排放标准的燃油锅炉基准含氧量按 3%折算，燃煤锅炉 6%）。	本项目改建后锅炉采用天然气作为燃料，属于清洁能源	符合

②与泉环保〔2023〕84号文件符合性分析

2023年8月泉州市生态环境局 泉州市市场监督管理局 泉州市发展和改革委员会 泉州市工业和信息化局 泉州市财政局关于印发《<关于全面推进锅炉污染整治促进清洁低碳转型的意见>的函》（泉环保〔2023〕84号），根据意见相关要求，项目建设与《<关于全面推进锅炉污染整治促进清洁低碳转型的意见>的函》（泉环保〔2023〕84号）符合性分析详见下表。

表 1-8 与泉环保〔2023〕84 号符合性分析

类别	泉环保〔2023〕84 号	项目情况	符合性
主要目标	到 2023 年底，全市范围内每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉全面淘汰，县级及以上城市建成区在用锅炉（燃煤、燃油、燃生物质）全面改用电能、天然气等清洁能源，城市建成区外保留的锅炉（燃煤、燃油、燃生物质）应达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）的特别排放限值要求（燃生物质锅炉参照燃煤锅炉执行）；到 2024 年底，全市范围内每小时 35 蒸吨以下锅炉（燃煤、燃油、燃生物质）通过集中供热、清洁能源替代、深度治理等方式全面实现转型、升级、退出；到 2025 年底，具备一定规模用热需求的工业园区（工业集中区）集中供热基本实现全覆盖，锅炉大气污染物排放量进一步下降，全市环境空气质量进一步改善，人民群众的生态环境获得感持续提升。	本项目为锅炉改建，改建前公司原配套的燃煤导热油锅炉于 2023 年拆除，现状 1 台 7.8MW 的生物质成型颗粒导热油锅炉建成后未投入使用，将进行拆除	符合
重点任务	严格新建项目审批。不再新上每小时 35 蒸吨以下锅炉（燃煤、燃油、燃生物质）。各地要积极引导用热企业向已实施集中供热的园区集聚发展，新增用热企业应优先布局在集中供热管网覆盖的区域内。集中供热管网覆盖范围内禁止新建、扩建	目前工业区尚未配套集中供热，本项目改建后锅炉采用天然	符合

	分散燃煤、燃油等供热锅炉。对使用燃生物质锅炉的项目严格审核把关，燃生物质锅炉应使用专用锅炉并燃用生物质成型燃料。对于集中供热难以覆盖、无法满足供气、确需新建的锅炉，应使用清洁能源或达到超低排放要求。	气作为燃料	
	推动清洁能源替代。各地要综合运用财政补贴、信贷等政策，引导高污染燃料禁燃区外的每小时65蒸吨以下的高污染燃料锅炉使用清洁能源，鼓励同步拆除原有的燃煤或其他高污染燃料锅炉。鼓励改用电能、多用电能。改用天然气的，替代后的燃气锅炉需采用低氮燃烧技术，并配套高效脱硝装置。燃油锅炉应使用轻质油，不得使用重油等高污染燃料。	本项目改建后锅炉采用天然气作为燃料并已拆除原有燃煤锅炉，同时采用低氮燃烧技术	符合
	限期淘汰小锅炉。每小时2蒸吨及以下燃煤锅炉在2023年8月底前全面淘汰；每小时2—10蒸吨（含）燃煤锅炉在2023年底前全面淘汰。逐步淘汰燃油、燃生物质锅炉，每小时10蒸吨及以下燃油、燃生物质锅炉，天然气管道覆盖范围内的2023年底前淘汰，天然气管道覆盖范围外的随着管道覆盖同步淘汰。	公司原有燃煤锅炉已进行拆除，现状1台7.8MW的生物质成型颗粒导热油锅炉建成后未投入使用，将进行拆除	符合
	全面实施超低排放改造。每小时35（含）—65蒸吨燃煤锅炉2023年底前必须全面实现超低排放（烟尘、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别不高于10、35、50毫克/立方米；执行锅炉大气污染物排放标准的燃油锅炉基准含氧量按3.5%折算，其他锅炉9%；执行火电厂大气污染物排放标准的燃油锅炉基准含氧量按3%折算，燃煤锅炉6%）。	本项目改建后锅炉采用天然气作为燃料，属于清洁能源	符合

（2）与工业锅炉污染防治可行技术指南要求符合性分析

本项目为锅炉改建，改建后采用清洁能源天然气，运行过程拟采取各项污染防治措施，其与《工业锅炉污染防治可行技术指南》（HJ 1178-2021）要求的符合分析如下。

表 1-9 与工业锅炉污染防治可行技术指南符合性分析

类别	工业锅炉污染防治可行技术指南	项目情况	符合性
污染 预防 技术	锅炉使用单位应优先选用符合国家或地方相关标准及政策要求的低硫分和低灰分的燃料，降低因燃料燃烧产生的颗粒物、SO ₂ 、汞及其化合物的浓度。	本项目改建后厂区锅炉采用天然气作为燃料，其属于清洁能源，无汞及其化合物产生，同时减少颗粒物、SO ₂ 排放	符合
	锅炉使用单位宜选择低氮燃烧效果好的炉型及燃烧设备。	项目锅炉燃烧器为扩散式燃烧器且采取低氮燃烧技术，其通过物理结构的优化将空气和燃料分层、分阶段送入炉膛实现分级燃烧，扩大燃烧区	符合

		域、降低火焰温度，减少 NOx 生成，属于 HJ 1178-2021 可行技术	
	锅炉使用单位应加强对低氮燃烧设备的定期维护、保养，以确保其运行稳定。	运行过程定期对锅炉及配套设施进行维护保养	符合
烟气污染治理技术	锅炉使用单位应根据实际情况优先采用污染预防技术，若仍无法稳定达标排放，应采用适合的治理技术。	本项目改建后厂区锅炉采用天然气作为燃料，其属于清洁能源，根据工程经验分析可达标排放	符合
废水污染治理技术	将软化水再生废水、锅炉排污水等各种生产废水收集贮存，宜采用氧化、pH 调整、沉淀、絮凝、澄清和浓缩等集中处理后回用或间接排放。	本项目建设为天然气导热油锅炉，运行过程不涉及软化水再生废水、锅炉排污水、脱硫废水等各种生产废水等产生	符合
固体废物治理技术	一般工业固体废物宜优先资源化利用，不能资源化利用时应按照 GB 18599 规定处置。 危险废物应委托有资质的单位进行利用处置。产生、收集、贮存、运输、利用、处置过程应满足危险废物相关法律法规、标准规范的规定，并通过全国固体废物管理信息系统报送相关信息	本项目建设为天然气导热油锅炉，运行过程无一般工业固体废物和危险废物产生	符合
噪声治理技术	采取消声器、隔声、吸声、减振等	项目建设位于工业区，周边远离声敏感目标，锅炉房采取四周围挡隔声、锅炉安装拟进行减振等	符合

综上所述，项目拟采取的防治措施可满足《工业锅炉污染防治可行技术指南》（HJ 1178-2021）要求。

（3）与工业锅炉烟气治理工程技术规范符合性分析

本项目为锅炉改建，改建后采用清洁能源天然气，运行过程拟采取各项污染防治措施，其与《工业锅炉烟气治理工程技术规范》（HJ 462-2021）要求的符合分析如下。

表 1-10 与工业锅炉烟气治理工程技术规范符合性分析

类别	工业锅炉烟气治理工程技术规范	项目情况	符合性
总体要求	1、工业锅炉宜采用洁净燃料、低氮燃烧和炉内控制等技术降低锅炉烟气污染物的初始浓度。 2、烟气治理工程应符合环境影响评价文件及批复的要求，并与锅炉主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。 3、烟气经治理后颗粒物、SO ₂ 和 NO _x 的排放浓度应满足 GB13271 及地方排放标准的要求，污染物的排放量应符合排污许可证的要求。烟气污染物的设计脱除效率宜根据污染物入口浓度、排放限值、排放总量等数据综合考虑后确定，并宜留	本项目改建后厂区锅炉采用天然气作为燃料，其属于清洁能源，且配套污染防治设施并遵守三同时制度	符合

		有裕量。 4、工程运行时产生的副产物应妥善处理。暂无综合利用条件时，宜对副产物进行性质鉴别，并依据性质鉴别结果确定其贮存场的建设和使用要求。 5、应按 GB13271 的有关规定安装烟气排放连续监测系统（CEMS）..... 6、烟气治理工程需要对锅炉本体进行改造时.....		
	工艺设计要求	1、设计时，应充分考虑燃料及锅炉负荷波动等对所选工艺的影响，提高其适应性和可调节性。 2、烟气治理工程改造..... 3、烟气治理工程中后一级设备的处理能力不能低于前一级。 4、脱硫剂制备、副产物处理系统的处理能力宜按设计工况下正常量的 150%设计。 5、烟气治理设施应保持良好的气密性，避免泄漏和漏风。 6、统筹考虑除尘、脱硫、脱硝工艺的组合，优先选择适宜、高效的烟气治理工艺组合。	项目为锅炉改建，改建后采用天然气作为燃料，为清洁燃料，锅炉工艺的设计满足要求。	符合

综合分析，项目拟采取的烟气防治措施可满足《工业锅炉烟气治理工程技术规范》（HJ 462-2021）要求。

5、周边环境相容性分析

本次改建工程位于现有厂区锅炉房内进行建设，无新增占地。根据现场调查，现状锅炉房东面为公司配套用房（一般工业固体废物间及杂物存放间），南面为山林地，西面为公司闲置厂房，北面为公司在建仓库。厂区南侧为山林地及秀永高速公路（间距20m）；北侧为工业区道路；西侧为工业区闲置工业用地；东侧为鸿涛公司厂区。

项目周边主要为工业企业且不涉及食品加工生产的行业，因此项目工程与周边工业企业具有相容性。

根据环境质量现状分析，项目所在区域地表水、大气、声环境质量现状均符合环境质量标准，尚有一定的环境容量。同时本次为锅炉改建项目，建成后采用清洁能源天然气作为燃料，较改建前燃料废气的产排污小，建成后严格采取污染防治措施后，确保污染物均可达标排放，对周边环境影响较小。

同时项目距离周围居民住宅等敏感目标较远，且处于区域主导风向侧风向，项目工程排气筒均合理布置，对其项目的敏感点影响很小，项目的选址与周围环境具有一定的相容性。

6、环境功能区划符合性分析

项目区域纳污水体为桃溪，水质功能区划类别为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准；所处区域环境空气质量区划功能类别为二类功能区；项目区域声环境功能区划类别为3类功能区。

由环境现状分析结果可知，项目所在区域水环境现状能符合区域环境功能区划要求，且污水可经工业区管网进入污水处理厂处理，对纳污水域影响小。项目所在区域环境空气、噪声现状均符合区域环境功能区划要求，具有一定的环境容量。本项目生产过程产生的废气、噪声等污染，经过采取各项污染控制措施后，可以做到污染物达标排放，对环境的影响可以控制在允许范围之内。

综上所述，项目选址与周围环境功能区划相适应。

7、小结

综上所述，本项目的建设符合区域总体规划、区域土地利用规划等要求，选址符合“三线一单”要求，选址合理。项目经过防治措施后可实现污染物达标排放，对周围环境影响较小，项目建设可行。项目位于工业区内，远离环境敏感区域，运营过程建设单位采取相应的污染防治措施，对周边环境及敏感目标的影响小。

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来 福建固力狮实业有限公司位于泉州市永春县榜德工业区 F 区 9 号，主要从事乳胶丝、松紧带等生产。 该项目原建设单位名称福建三信织造有限公司，于 2007 年委托编制了《福建三信织造有限公司环境影响报告表》，2007 年 12 月 27 日原永春县环境保护局（现泉州市永春生态环境局）予以批复，审批编号为：永环审（2007）报告 105 号。 2013 年，项目实际建设完成 4 条乳胶丝生产流水线及松紧带生产设备，实际投产产品为乳胶丝及松紧带，实际建设 2 台燃煤导热油锅炉，额定功率分别为 3500kW、4100kW。原环评批复的“排气烟囱限设 1 根，烟囱高度不得低于 35m”变为 1#锅炉设 1 根实际高度为 36m 的烟囱，2#锅炉设 1 根实际高度 28m 的烟囱。因此，2013 年 12 月，福建三信织造有限公司委托编制了《福建三信织造有限公司环境影响补充分析报告》，2013 年 12 月 17 日永春县环境保护局对该补充分析报告予以备案，备案函号为：永环审函（2013）备 2 号。 2020 年，福建三信织造有限公司将厂区及整体设施转让给福建固力狮实业有限公司。2020 年 10 月 12 日，经泉州市永春生态环境局同意（文件编号：2020 年 19 号），原环评材料建设单位由“福建三信织造有限公司”变更为“福建固力狮实业有限公司”。 福建固力狮实业有限公司于 2021 年 11 月 22 日取得了泉州市永春生态环境局核发的排污许可证，编号 91350525MA33E4926U001R。2023 年 9 月重新申报排污许可证，重新申报后许可证编号无变化。 2021 年 12 月，公司于对“年产乳胶丝 8800 吨、松紧带 3000 万米”项目进行阶段性自主验收，验收结论为“验收合格”，并在“全国环境影响评价管理信息平台”完成备案。 2023 年公司根据市场需求及企业发展规划，拟新增 8 条乳胶丝生产流水线（分两期建设：二期工程在现有 3#厂房北侧新增 3 条乳胶丝生产流水线，年增产乳胶丝 4500 吨；三期工程在现有 1#厂房新增 5 条乳胶丝生产流水线，年增产乳胶丝 7500 吨）；同时拟拆除现有 3500kW 的燃煤导热油锅炉，新建 1 台 7.8MW
------	--

的生物质成型颗粒导热油锅炉。该工程委托编制了《新增 8 条乳胶丝生产流水线改扩建项目环境影响报告表》并通过审批，审批文号：泉永环评[2023]表 15 号。

福建固力狮实业有限公司建设历程及环保手续履行情况见表 2-1。

表 2-1 公司建设历程及环保手续履行情况

建设历程	时间	规模	具体情况
《福建三信织造有限公司环境影响报告表》	2007 年 12 月	年产粘扣带 1.8 亿米、起毛布 1 万箱、服装 50 万套、乳胶丝 2.2 万吨、织带 8000 万米、松紧带 8000 万米、绳带 3000 万米、松紧绳 3000 万米、提花带 3000 万米、花边 2 万米，拟安装 2 台蒸汽量分别为 4t/h、8t/h 燃煤锅炉	委托泉州海洋环境科技发展有限公司编制了《福建三信织造有限公司环境影响报告表》，2007 年 12 月 27 日永春县环境保护局予以批复，审批编号为：永环审（2007）报告 105 号
《福建三信织造有限公司环境影响补充分析报告》	2013 年 12 月	实际建设 2 台燃煤导热油锅炉，额定功率为 1#锅炉 3500kW（正常使用）、2#锅炉 4100kW（备用）。1#锅炉设 1 根实际高度为 36m 的烟囱，2#锅炉设 1 根实际高度 28m 的烟囱。	委托浙江商达环保有限公司编制了《福建三信织造有限公司环境影响补充分析报告》，2013 年 12 月 17 日永春县环境保护局对该补充分析报告予以备案，备案函号为：永环审函（2013）备 2 号
《建设项目变更名称申请表》	2020 年 10 月	项目名称由“福建三信织造有限公司”变更为“福建固力狮实业有限公司”，法人代表由“徐亚平”变更为“张庆丰”	编号：2020 年 19 号
《建设项目变更名称申请表》	2021 年 10 月	公司法人代表“张庆丰”变更为“沈奕钧”	编号：2021 年 12 号
《福建固力狮实业有限公司竣工环保验收报告》	2021 年 12 月	年生产乳胶丝 8800t/a、松紧带 3000t/a	已在“全国环境影响评价管理信息平台”完成备案
国家版排污许可证	2023 年 9 月	年生产乳胶丝 8800t/a、松紧带 3000t/a	排污许可证号：91350525MA33E4926U001R
《新增 8 条乳胶丝生产流水线改扩建项目环境影响报告表》	2023 年 4 月	年生产乳胶丝 20800t/a、松紧带 3000t/a	委托厦门正诺达环保科技有限公司编制《新增 8 条乳胶丝生产流水线改扩建项目环境影响报告表》并通过审批，审批文号：泉永环评[2023]表 15 号
法人代表变更	2025 年 1 月	公司法人代表“沈奕钧”变更为“张晓敏”	详见营业执照

2023 年 7 月份，建设单位拆除原有 3500kW 和 4100kW 燃煤导热油锅炉，

并安装完成 1 台 7.8MW 的生物质成型颗粒导热油锅炉；但受原料乳胶液价格、市场需求等影响，建设单位 2023 年至今均处于停产状态，新建的 1 台 7.8MW 的生物质成型颗粒导热油锅炉并未投入使用。随着市场的恢复，高端内衣、运动装备、泳衣等传统纺织服装和新兴智能穿戴领域对乳胶丝的需求增长，公司拟恢复生产。同时为响应国家关于锅炉绿色低碳高质量发展的政策，结合福建省发布的《<关于全面推进锅炉污染整治促进清洁低碳转型的意见>的函》（闽环规〔2023〕1 号）、泉州市发布的《<关于全面推进锅炉污染整治促进清洁低碳转型的意见>的函》（泉环保[2023]84 号）中“…6. 加强锅炉（燃煤、燃油、燃生物质）污染治理。城市建成区供热管网或天然气管道覆盖范围内每小时 10-35 蒸吨锅炉，于 2023 年底前拆除；城市建成区外供热管网或天然气管道覆盖范围内每小时 10-35 蒸吨锅炉，于 2024 年 6 月底前拆除”等相关要求，公司拟新建 1 台 7800kW 和 1 台 4700kW 燃天然气导热油锅炉（运行过程一用一备）替代已拆除的 1 台 3500kW 和 1 台 4100kW 燃煤导热油锅炉（现有 1 台 7.8MW 的生物质成型颗粒导热油锅炉将根据政策要求进行拆除）。 建设单位于 2026 年 6 月 5 日取得了永春县工业信息化和商务局的“福建省企业投资项目备案证明”，备案编号为：闽工信备[2026]C100014 号。 根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年第二次修订）、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2017 年 10 月 1 日起实施）、《建设项目环境保护分类管理名录》（2021 年版）的相关规定，本项目锅炉改建，属于“四十一、电力、热力生产和供应业”中“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）”的“…；天然气锅炉总容量 1 吨/小时（0.7 兆瓦）以上的；…”，应编制环境影响报告表。			
表 2-2 建设项目环境保护分类管理名录（摘录）			
环评类别 项目类别	报告书	报告表	登记表
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）以上的	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）	/

因此，福建固力狮实业有限公司委托本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，立即派技术人员踏勘现场和收集有关资料，根据本项目的特点和项目所在地的环境特征，并依照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求以及相关规定编写该建设项目的环境影响报告表，供建设单位报生态环境主管部门审批和作为污染防治建设的依据。

本项目为锅炉改建，根据与建设单位核实及对改建工程分析，改建前后项目已批复的产品方案、生产规模、生产设备及生产工艺等均未改变。因此本项目仅对锅炉改建工程产生的环境影响的进行评价分析。

2、建设内容

（1）项目概况

1) 项目名称：福建固力狮实业有限公司锅炉技改项目

2) 建设单位：福建固力狮实业有限公司

3) 建设地点：泉州市永春县榜德工业区 F 区 9 号（中心坐标：N25°17'44.2700", E 118°16'50.8048"）

4) 建设性质：改建

5) 总投资：本次改建新增投资 500 万元

6) 用地及建筑面积：福建固力狮实业有限公司厂区占地面积为 63604m²。本次改建工程在现有厂区锅炉房（建筑面积 400m²）内进行建设，无新增占地和新增基建。

7) 工程规模：本次工程为锅炉改建，属于公用生产单元，该建设不会导致主体工程生产规模变化。拟建设 2 台燃天然气导热油锅炉（一用一备），配套厂内燃气管线长度 120m，管径 160mm，采用硬质 PU 管材。

8) 生产组织及劳动定员：改建项目不新增员工，依托锅炉房原有员工 3 人，年工作 300 天，每天工作 10 小时。

（2）项目工程组成

本项目原厂区内改建，改建工程位于项目锅炉房，其他生产厂房、供水、供电、排水管线、辅助工程、办公住宿设施等均无变化，本项目工程组成一览表见表 2-3。

表 2-3 改建项目工程组成一览表						
建设内容	项目组成		建设内容			备注
			改建前工程（结合已批复环评及实际建设情况）	改建工程	改建后全厂	
	主体工程	1#厂房（单层钢结构厂房）	拟建设 5 条乳胶丝生产流水线及配套生产设施尚未建设	无变化	该厂房建设 5 条乳胶丝生产线，并配套建设分散料配料区	现状厂房仍为仓库，拟建设的 5 条乳胶丝生产流水线及配套生产设施未建设
		2#厂房（2 层框架结构厂房）	生产厂房 F1 东面为松紧带生产车间，西面为原料存放区；F2 东面为松紧带生产车间，西面为成品仓库	无变化	生产厂房 F1 东面为松紧带生产车间（建设织带机 37 台、经纱机 1 台），西面为原料存放区；F2 东面为松紧带生产车间（建设织带机 30 台），西面为成品仓库	/
		3#厂房（单层钢结构厂房）	厂房南面建设 4 条的乳胶丝生产线，并在生产线西北配套建设分散料配料区；厂房北面建设 3 条乳胶丝生产线	无变化	厂房南面建设 4 条的乳胶丝生产线，并在生产线西北配套建设分散料配料区；厂房北面建设 3 条乳胶丝生产线	厂房南面 4 条生产线已验收，北面 3 条生产线尚在建设
	储运工程	成品仓储	2#厂房 F1 为分散原料存放区；2#厂房 F2 作为成品仓库	无变化	2#厂房 F1 为分散原料存放区；2#厂房 F2 作为成品仓库	/
			位于综合楼东北面，建筑面积 400m ² ，成品仓储	无变化	位于综合楼东北面，建筑面积 400m ² ，成品仓储	未变化
		原料仓储	设置 20 个乳胶液储罐和 11 个冰醋酸罐	无变化	设置 20 个乳胶液储罐和 11 个冰醋酸罐	部分乳胶液储罐、冰醋酸罐未建设
			2#厂房 F1	无变化	2#厂房 F1	/
	公用工程	供水系统	由市政自来水管网统一供给	依托改建前工程	由市政自来水管网统一供给	依托改建前工程
		供电系统	由市政供电管网统一供给	依托改建前工程	由市政供电管网统一供给	依托改建前工程

		供热系统	3500kW、4100 kW 的燃煤导热油锅炉（一用一备）	7800kW、4700 kW 的燃天然气导热油锅炉（一用一备），厂内配套燃气管线长度 120m，管径 160mm，采用硬质 PU 管管材	7800kW、4700 kW 的燃天然气导热油锅炉（一用一备），配套厂内燃气管线长度 120m，管径 160mm，采用硬质 PU 管材	本次改建工程
		排水系统	项目排水实行雨、污分流制，项目生产废水经厂区污水站处理后排入市政排污系统、生活污水经化粪池预处理后排入市政排污系统。厂区污水最终排入永春县污水处理厂	本项目无新增废水产生	项目排水实行雨、污分流制，项目生产废水经厂区污水站处理后排入市政排污系统、生活污水经化粪池预处理后排入市政排污系统。厂区污水最终排入永春县污水处理厂	/
	辅助工程	活动室	位于综合楼 1 楼，建筑面积为 1573.43m ²	无变化	位于综合楼 1 楼，建筑面积为 1573.43m ²	/
		办公室	位于综合楼 2 楼，建筑面积为 1573.43m ²	无变化	位于综合楼 2 楼，建筑面积为 1573.43m ²	/
		宿舍楼	位于综合楼 3 楼，建筑面积为 1573.43m ²	无变化	位于综合楼 3 楼，建筑面积为 1573.43m ²	/
	环保工程	废水	生活污水	生活污水经厂区内现有化粪池处理后接入市政污水管网排入永春县污水处理厂处理	生活污水经厂区内现有化粪池处理后接入市政污水管网排入永春县污水处理厂处理	/
			生产废水	项目生产废水经厂区内现有污水处理站进行预处理，该污水处理站设计处理能力为 400m ³ /d，采用“物化+生化”处理工艺，生产废水经预处理后衔接市政管网，排入永春县污水处理厂处理	项目生产废水经厂区内现有污水处理站进行预处理，污水处理站设计处理能力为 400m ³ /d，采用“物化+生化”处理工艺，生产废水经预处理后衔接市政管网，排入永春县污水处理厂处理	/
		废气	配料粉尘及氨气	1#厂房、3#厂房各建设 1 套配料废气净化设施，均采用“袋式除尘器+喷淋”处理工艺进行净化后，通过 15m 高排气筒 DA001、DA011 排放	1#厂房、3#厂房各建设 1 套配料废气净化设施，均采用“袋式除尘器+喷淋”处理工艺进行净化后，通过 15m 高排气筒 DA001、DA011 排放	1#厂房尚未建设生产线，配套的净化设施及 DA011 排气筒尚未建设
			乳胶丝凝固废气	1#厂房建设建设 2 套“碱液处理塔”装置进行净化，通过 15m 高排气筒	1#厂房建设建设 2 套“碱液处理塔”装置进行净化，通过 15m 高排气筒	1#厂房尚未建设生产线，配套的

				DA012、DA013 排放；3#厂房建 3 套“碱液处理塔+碱液处理塔”装置进行净化，拟分别通过 15m 高排气筒 DA002、DA003、DA009 排放		DA012、DA013 排放；3#厂房建 3 套“碱液处理塔+碱液处理塔”装置进行净化，拟分别通过 15m 高排气筒 DA002、DA003、DA009 排放	净化设施及 DA012、DA013 排气筒尚未建设
			硫化废气	3#厂房建设 2 套“活性炭吸附”装置进行净化，通过 15m 高排气筒 DA004、DA005 排放；1#厂房建设 2 套“活性炭吸附”装置进行净化，通过 15m 高排气筒 DA014、DA015 排放	无变化	3#厂房建设 2 套“活性炭吸附”装置进行净化，通过 15m 高排气筒 DA004、DA005 排放；1#厂房建设 2 套“活性炭吸附”装置进行净化，通过 15m 高排气筒 DA014、DA015 排放	1#厂房生产线未建设，拟配套净化设施及排气筒 DA014、DA015 排放
			打滑石粉粉尘	1#厂房建设 1 套滑石粉粉尘收集净化设施，3#厂房建设 2 套滑石粉粉尘收集净化设施，均采用“袋式除尘器”净化后分别通过 15m 高排气筒 DA006、DA010、DA016 排放	无变化	1#厂房建设 1 套滑石粉粉尘收集净化设施，3#厂房建设 2 套滑石粉粉尘收集净化设施，均采用“袋式除尘器”净化后分别通过 15m 高排气筒 DA006、DA010、DA016 排放	1#、3#厂房扩建生产线未建设，拟配套净化设施及排气筒 DA010、DA016 排放
			污水站臭气	厂内建设 1 套污水处理设施，配套 1 套污水站废气治理措施，排气筒 DA017	无变化	厂内建设 1 套污水处理设施，配套 1 套污水站废气治理措施，排气筒 DA017	/
			锅炉废气	燃料废气经收集后，进入设置的“水磨除尘+旋流式脱硫塔”处理后经 1 根 36m 高烟囱 DA008 排放	每台燃气锅炉各配套 1 根 13m 高排气筒 (DA008、DA018)	每台燃气锅炉各配套 1 根 13m 高排气筒 (DA008、DA018)	本次改建工程，采用清洁能源天然气
		噪声		设备隔声减振、墙体隔声及日常设备维护	设备减振、墙体隔声及日常设备维护	设备隔声减振、墙体隔声及日常设备维护	利用锅炉房墙体隔声及设备安装过程增设减振措施
		固废	一般固废暂存场所	现有锅炉房东面配套用房内设置一般固废暂存区	无新增	现有锅炉房东面配套用房内设置一般固废暂存区	/
			废冰醋酸	于 3#厂房南侧设置 2 个废酸收集储罐（单个容积 20m ³ ），由有资质单位回收、处置	无新增	暂存在废酸储罐，由有资质单位回收、处置	/
			危险固废间	1#厂房南面按规范要求建设有危险固废暂存间，建筑面积约 20m ²	无新增	1#厂房南面按规范要求建设有危险固废暂存间，建筑面积约 20m ²	/

建设内容

(3) 产品方案

本次工程为锅炉改建，属于公用生产单元，该工程主要为建设单位乳胶丝生产过程提供热源，无新增产品或产量。

(4) 原辅材料使用及能源消耗情况

①原辅材料

本次工程为锅炉改建，无新增原辅材料使用。

②主要能耗

主要能源消耗情况详见表 2-6。

表 2-6 能源消耗情况一览表

序号	原辅材料名称	改建前工程使用量*	改建工程	改建后全厂使用量
1	水(t/a)	97846.4	-7500	90346.6
2	电(kwh/年)	280 万	0	280 万
3	煤（t/a）	400	-400	0
4	天然气（万 m³）	0	257.4	257.4

备注“*”：因建设单位改建前工程尚未全部建成，本次使用量根据已批复环评核定量进行分析。

(1)天然气理化性质

表 2-7 天然气理化性质

标识	中文名：天然气	分子式： /	分子量： /
	英文名：Natural gas		CAS 号： /
物理性质	主要成分烷烃，其中甲烷占绝大多数，另有少量的乙烷、丙烷和丁烷，此外一般有硫化氢、二氧化碳、氮和水汽和少量一氧化碳及微量的稀有气体，如氦和氩等。天然气在送到最终用户之前，为助于泄漏检测，还要用硫醇、四氢噻吩等来给天然气添加气味。 溶解性：不溶于水 密度（气态）：0.7174kg/m³ 相对密度（水）：0.45kg/m³（液化） 燃点（℃）：650 爆炸极限（V%）为 5-15。在标准状况下，甲烷至丁烷以气体状态存在，戊烷以上为液体。甲烷是最短和最轻的烃分子。		
化学性质	完全燃烧：CH ₄ +2O ₂ =CO ₂ +2H ₂ O（反应条件为点燃） 不完全燃烧：2CH ₄ +3O ₂ =2CO+4H ₂ O		
危害性	天然气比空气轻而容易发散，但是当天然气在房屋或帐篷等封闭环境里聚集的情况下，达到一定的比例时，就会触发威力巨大的爆炸。 空气中甲烷浓度过高，能使人窒息。当空气中甲烷含量达到 25~30%时，可引起头痛、头晕、乏力、注意力不集中，呼吸和心跳加速，精细动作障碍等；甚至缺氧而窒息、昏迷。		
应急措施	立即关闭供应开关，严禁触动任何电源开关，因为打开和关闭任何电器，都可能产生微小电火花，导致爆炸。迅速疏散泄漏现场及周边人员，阻止无关人员靠近。打开门窗，通过空气流通，让燃气散发，降低燃气浓度。		

急救措施	迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。
------	---

(2)燃料用量核算

根据建设单位实际生产情况调查，乳胶丝生产过程凝固后段热水清洗和硫化工序需要进行加热，采用有机载体（导热油）锅炉提供热源。结合建设单位实际生产相关能耗统计分析，单位产品需要的热量约为 $3.44 \times 10^6 \text{kJ/t}$ ，按照全厂设计 12 条乳胶丝生产线，总生产规模乳胶丝的年产量为 20800t，需要的供热量约为 $7.16 \times 10^{10} \text{kJ}$ 。为此，建设单位拟设置 1 台额定功率为 7800kW 燃天然气导热油锅炉，年运行时间 3000 小时，天然气锅炉热效率 92%（来自《工业锅炉能效限定值及能效等级》（GB 24500-2020）中表 4 限值），因此年可提供有效热量 $7.75 \times 10^{10} \text{kJ}$ ，可满足实际生产需要。而根据天然气供应单位提供的资料分析，天然气低位发热量为 35.56MJ/m^3 ，因此运行 1h 需要天然气用量为 $7.8 \text{MW} \times 3600 \text{s} \div 35.56 \text{MJ/m}^3 \div 92\% = 858 \text{m}^3/\text{h}$ ，年天然气用量为 257.4 万 m^3 。

考虑实际生产过程受市场波动、淡旺季的影响，全厂 12 条乳胶丝生产线无需全部开启，为了节约燃气量和确保热能的有效利用，避免大马拉小车造成能耗浪费，建设单位拟同时建设 1 台 4700kW 燃天然气导热油锅炉，在乳胶丝开启的生产线少期间替代 7800kW 燃天然气导热油锅炉。

本次改建工程 2 台燃气导热油锅炉建成后，实际运行过程一用一备，不同时启用。根据现场调查，目前厂区仅建成投产 4 条乳胶丝生产线，其余生产线尚未建设，为节约能耗且及时恢复现有生产线生产，本项目建设单位对拟设置的 2 台燃天然气导热油锅炉分两期建设，一期先行建设 4700kW 燃天然气导热油锅炉（根据核算该锅炉满负荷运行年天然气用量约为 155.1 万 m^3 ），二期随其余生产线建设进度同步进行 7800kW 燃天然气导热油锅炉。

(5) 主要生产设备

项目改建前后主要生产设备情况详见表 2-8。

表 2-8 项目改建前后主要生产设备一览表

设备名称		改建前数量（结合已批复环评及实际建设情况）	改建部分	改建后数量	变化情况
乳胶丝生产	3500kW 燃煤导热油锅炉	1 台	-1 台	0	淘汰
	4100kW 燃煤导热油锅炉	1 台	-1 台	0	淘汰
	7800kW 的生物质成型颗粒导热油锅炉	1 台	-1 台	0	淘汰
	7800kW 燃天然气导热油锅炉	0	1 台	1 台	新建

	4700kW 燃天然气导热油锅炉		0	1 台	1 台	新建
	乳胶丝生 产线	乳胶丝配料线	12 条	0	12 条	不变
		抽丝生产线	12 条	0	12 条	不变
		清洗设备	12 套	0	12 套	不变
		拼根设备	12 套	0	12 套	不变
		烘干炉	12 套	0	12 套	不变
		硫化机	12 套	0	12 套	不变
	200 吨立式储罐		20 个	0	20 个	不变
	3 吨分散料储罐		27 个	0	27 个	不变
	5t 混合均质罐		36 个	0	36 个	不变
	冷却暂存罐		24 个	0	24 个	不变
	30 吨冰醋酸储罐		11 个	0	11 个	不变
	称重设备（称重罐）		2 套	0	2 套	不变
	乳化罐		2 个	0	2 个	不变
	搅拌罐		8 个	0	8 个	不变
	均质机		4 台	0	4 台	不变
	研磨机		6 台	0	6 台	不变
	冷水机系统		5 套	0	5 套	不变
	冷却塔		5 套	0	5 套	不变
	抽真空系统		4 套	0	4 套	不变
	搅拌机		8 台	0	8 台	不变
	袋式除尘装置		4 套	0	4 套	不变
	碱液处理塔		5 套	0	5 套	不变
	研磨区“布袋除尘器+喷淋塔”		2 套	0	2 套	不变
	活性炭吸附装置		4 套	0	4 套	不变
	废醋酸储罐		2 个	0	2 个	不变
松紧带生 产	经纱机		1 台	0	1 台	不变
	织带机		67 台	0	67 台	不变

（6）厂区平面布置

改建前项目原厂区平面布置不变，仅在锅炉房内新增 1 台 4700kW 及 1 台 7800kW 燃天然气导热油锅炉替代原有燃煤导热油锅炉，其建设位于现有厂区西南，临近生产用热生产车间 1#厂房和 3#厂房，便于供热输送，减少长距离输送导致的损耗；同时该位置处于区域主导风向下风向，减少运行过程锅炉烟气对周边环境的影响。项目改建厂区平面布局图详见附图 4。

3、项目水平衡

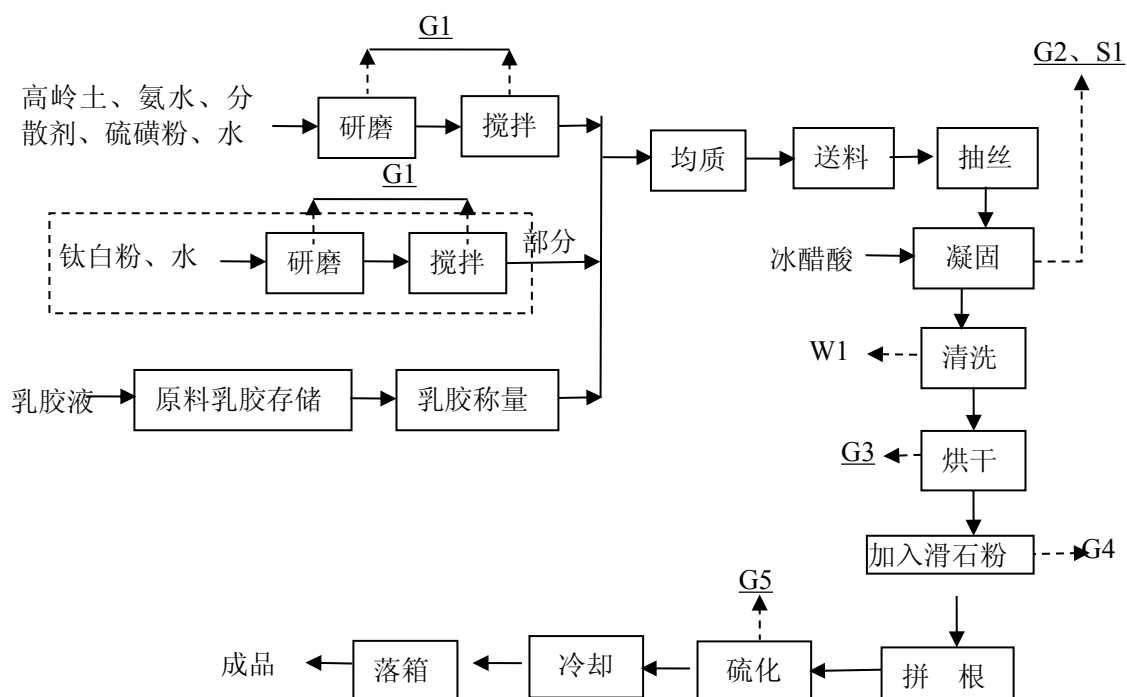
本次主要对改建工程的用水情况进行分析。

	(1) 改建前项目工程用水 根据《福建固力狮实业有限公司竣工环境保护验收报告》中分析，燃煤导热油锅炉运行过程用水主要为燃煤废气处理设施脱硫除尘废水，该部分用水经处理循环利用，但需定期补充损耗，新鲜水补充量约为25m³/d（年用水量为7500m³/a）。 (2) 改建项目工程用水 项目改建工程为锅炉改建，改建后采用天然气作为燃料，属于清洁能源，运行过程燃料烟气可达标排放，因此无脱硫除尘废水产生；同时项目供热采用加热导热油供热，因此无锅炉排污水或蒸汽用水。 此外，项目改建工程无新增职工，因此无新增生活用水。 (3) 小结 综上，项目工程改建完成后，减少新鲜用水量25m³/d（年减少用水量为7500m³/a）。										
工艺流程和产排污环节	1、生产工艺流程 项目改建工程为燃天然气导热油锅炉替代原有燃煤导热油锅炉，改建前后建设单位乳胶丝、松紧带等生产工艺无变化，具体详见“与项目有关的原有环境污染问题”中相关回顾分析，本节不再赘述。 项目锅炉运行操作流程详见下图： 天然气 → 天然气锅炉 ↑ G、N 热量 → 导热油 间接加热 → 乳胶丝生产线 主要工艺流程说明： 改建后厂区供热以天然气为燃料，以导热油为热载体，通过热油泵强制导热油完成封闭液相循环：燃气燃烧加热导热油→导热油将热能输送给用热设备→降温后的导热油返回锅炉重新加热，形成“燃烧-换热-循环”的闭环供热系统。 2、主要产排污环节 项目改建工程产污情况见表 2-9。 表 2-9 项目改建工程主要产污环节一览表 <table><tr><th>污染因素</th><th>污染源编号</th><th>污染源名称</th><th>产污环节</th><th>环保措施</th></tr><tr><td>废水</td><td>W</td><td>生活污水</td><td>职工生活</td><td>配套化粪池处理后</td></tr></table>	污染因素	污染源编号	污染源名称	产污环节	环保措施	废水	W	生活污水	职工生活	配套化粪池处理后
污染因素	污染源编号	污染源名称	产污环节	环保措施							
废水	W	生活污水	职工生活	配套化粪池处理后							

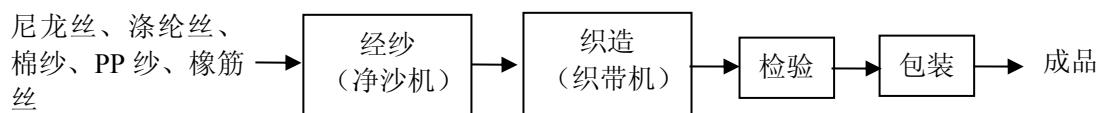
					接入市政管网
	废气	G	烟尘、SO ₂ 、NO _x 、林格曼黑度	锅炉	采用低氮燃烧技术，废气经收集后通过13m排气筒排放
	噪声	N	生产设备噪声	设备传动	加强设备管理，设备正常运行
	固废	S	/	/	/
与项目有关的原有环境污染问题	1、改建前项目概况 项目原建设单位为福建三信织造有限公司，于2007年委托编制了《福建三信织造有限公司环境影响报告表》，2007年12月27日原永春县环境保护局（现泉州市永春生态环境局）予以批复，审批编号为：永环审（2007）报告105号；2013年因锅炉排气筒变化，委托编制了《福建三信织造有限公司环境影响补充分析报告》，2013年12月17日永春县环境保护局对该补充分析报告予以备案，备案函号为：永环审函（2013）备2号；2020年，福建三信织造有限公司将厂区及整体设施转让给福建固力狮实业有限公司，经泉州市永春生态环境局同意（文件编号：2020年19号），原环评材料建设单位由“福建三信织造有限公司”变更为“福建固力狮实业有限公司”；2021年11月22日取得了泉州市永春生态环境局核发的排污许可证，编号91350525MA33E4926U001R，2023年9月重新申报排污许可证，重新申报后许可证编号无变化；2021年12月，公司于对“年产乳胶丝8800吨、松紧带3000万米”项目进行阶段性自主验收，验收结论为“验收合格”，并在“全国环境影响评价管理信息平台”完成备案；2023年公司根据市场需求及企业发展规划，拟进行改扩建并委托编制了《新增8条乳胶丝生产流水线改扩建项目环境影响报告表》并通过审批，审批文号：泉永环评[2023]表15号。 受原料乳胶液价格和需求市场影响，建设单位2023年至今均处于停产状态（停产材料详见附件15）。因此2023年改扩建工程未实际建设投产，建设单位现有厂区实际建设有4条乳胶丝生产线及松紧带生产设备及配套完善的废水、废气、噪声、固废等污染治理措施。 由于改建前项目环评时间较早，且环评时项目尚未建设，相关产品产量、原辅材料类型及用量、生产工艺、产污情况、污染防治设施要求等均较为不准确，本次改建前的情况回顾，主要以《福建固力狮实业有限公司竣工环保验收报告》、《新增8条乳胶丝生产流水线改扩建项目环境影响报告表》及现场实际建设情况调查进行分析。				

2、改建前项目生产工艺流程及产污环节

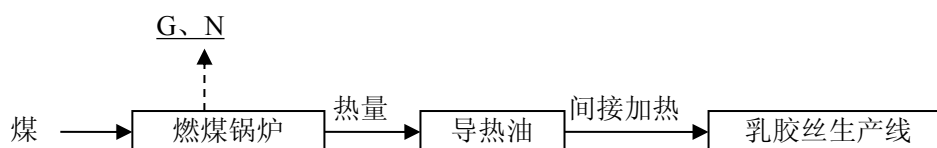
(1) 乳胶丝生产工艺



(2) 松紧带生产工艺流程



(3) 锅炉生产工艺流程:



3、改建前工程污染物排放情况

目前建设单位厂区内建设生产的生产线包括乳胶丝生产线（4 条）、松紧带生产线（织带机 67 台、经纱机 1 台），年产乳胶丝 8800 吨、松紧带 3000 万米。根据《福建固力狮实业有限公司竣工环保验收报告》的实际监测结果及现场实际建设情况调查的排污情况进行分析：

(1) 废水

项目主要用水为生产用水和职工生活用水，其中生产用水包括原料配置用水、锅炉废气除尘用水、罐体清洗用水及乳胶丝清洗用水等。

项目主要废水排放为乳胶丝凝固后清洗废水、罐体清洗水等。生产废水经厂内现状污水管道收集后，排入厂区南面已建设的污水处理站进行处理，该污水处理站采用处理工艺为“物化+生化”，设计处理能力为 400m³/d。根据验收监测分析，经污水站处理后出水中 pH 值为 8.12~8.22、COD 浓度 93mg/L、BOD₅ 浓度 30.6mg/L、SS 浓度 44mg/L、NH₃-N 浓度 1.20mg/L、石油类浓度 0.27mg/L，可以满足《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表 2 “新建企业水污染物排放限值”中的间接排放限值要求。

项目生活污水经厂区内现有化粪池处理后接入市政污水管网排入永春县污水处理厂处理，在验收监测期间，本项目生活污水经化粪池出水中 pH 值为 7.15~7.22、COD 浓度 79mg/L、BOD₅ 浓度 31.1mg/L、SS 浓度 57mg/L、NH₃-N 浓度 41.7mg/L，处理后能达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 三级标准，其中氨氮、总磷符合 GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中 B 级标准。

(2) 废气

1) 燃料废气

项目燃煤导热油锅炉燃料废气采用集气管收集后导入“水膜除尘+旋流式脱硫塔”处理后经 1 根 36m 高排气筒排放，根据改建前项目自主竣工环保验收实际监测情况，燃料废气中颗粒物实测排放浓度 22mg/m³（折算排放浓度 38mg/m³）、SO₂ 实测排放浓度<3mg/m³（折算排放浓度<3mg/m³）、NO_x 实测排放浓度 106mg/m³（折算排放浓度 183mg/m³），各污染物均能符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中燃煤锅炉的排放限值要求。

2) 配料废气

项目 3#厂房栋侧设置分散料研磨区，分散料原料中高岭土、钛白粉等均为粉料状，粉状原料配料称重、投料及研磨过程中将产生粉尘。项目在分散料研磨罐上方设置集气罩，对配料、研磨过程产生的粉尘、氨气进行收集，再进入“布袋除尘器+喷淋”装置进行净化，通过 15m 高排气筒于排放。根据验收监测分析，配料过程产生的粉尘经袋式除尘器处理后其排放浓度及排放速率均可符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 排放标准要求。氨气经喷淋装置净化后其排放浓度

及排放速率均可符合《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表 5 标准要求。

3) 乳胶丝凝固醋酸废气

目前冰醋酸槽上方安装隔断帘及集气罩,废气经收集后进入碱液喷淋塔净化后排放。根据验收监测数据分析,该工序废气经处理后中非甲烷总烃排放满足《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表 5 标准要求。

4) 硫化废气

项目乳胶丝生产过程中硫化工序中会产生少量废气,污染物主要为非甲烷总烃及硫化氢。硫化前端、后端分别安装集气设施及 1 套“活性炭吸附装置”,对非甲烷总烃及 H_2S 进行收集净化。根据验收监测数据分析,硫化氢经活性炭吸附后其排放速率可符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中相应标准要求;非甲烷总烃有组织排放浓度可符合《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632-2011)表 5 标准。

5) 滑石粉上料粉尘

项目乳胶丝生产中加入滑石粉过程会产生粉尘废气,目前,该工序已安装集气罩和排气筒,项目粉尘废气经集气罩收集后由管道引到 3#厂房东南侧经袋式除尘装置处理后排放,排气筒排放高度为 15m。

6) 污水处理站恶臭废气

项目污水处理站采用“物化+生化”处理工艺,排放废气主要为恶臭废气,产生恶臭的环节主要为调节池、接触氧化池,主要成分为臭气、氨气、硫化氢等废气。本项目污水处理设施项目污水处理站运行过程产生的废气经“生物除臭”净化后排放。根据验收监测分析,硫化氢和氨均能符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)相应标准限值要求。

(3) 噪声

项目运行主要噪声源为生产设备噪声、辅助设备及配套锅炉房噪声。根据验收期间在 2021 年 11 月 23 日、11 月 24 日验收监测期间中,厂界昼间噪声 56.8dB(A)~61.4dB(A)、夜间噪声 47.8dB(A)~50.7dB(A),均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准要求。

(4) 固体废物

项目产生的废物包括一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾。生活垃圾由环卫部门统一清运处置；一般工业固体废物可以由相关单位进行回收利用或处置；危险废物暂存危险固废间，不外排。

4、改建前项目污染物排放情况汇总

改建前项目环评时间较早，且环评时项目尚未建设，相关产品产量、原辅材料类型及用量、生产工艺、产污情况、污染防治设施要求等均较为不准确，本次改建前的污染物排放量，主要包括现有工程《福建固力狮实业有限公司竣工环保验收报告》排污、在建工程《新增 8 条乳胶丝生产流水线改扩建项目环境影响报告表》核定排污。改建前项目污染物排放情况汇总详见表 2-10。

表 2-10 改建前项目污染物产排情况汇总一览表

种类	污染物名称		排放量（含在建工程）	处理措施
废水	生产废水	废水量	67623.0	生产废水经预处理后，通过市政污水管网进入永春县污水处理厂进行处理
		COD	3.3812	
		NH ₃ -N	0.3381	
	生活废水	废水量	4293	生活污水分别经预处理后，通过市政污水管网进入永春县污水处理厂进行处理
		COD	0.1888	
		NH ₃ -N	0.0215	
废气	工艺废气	颗粒物	18.4334	配套“布袋除尘器及喷淋”处理后通过排气筒排放
		氨	1.61904	
		醋酸	12.8602	配套“碱液喷淋塔”处理后通过排气筒排放
		非甲烷总烃	0.53764	配套“活性炭吸附”处理后通过排气筒排放
		硫化氢	0.01155	
	燃料废气	颗粒物	0.588	配套“麻石水磨+旋流式脱硫除尘”处理后通过排气筒排放
		SO ₂	7.1305	
		NO _x	0.9808	
固体废物	一般工业固废	碱液处理塔沉渣	0	外售建材厂
		滑石粉除尘收集粉尘	0	外售建材厂
		布料等边角料	0	外售可利用单位
		污水站污泥	0	出售给制砖行业或生产建材的单位作为原料使用
		炉渣	0	
		配料过程收集粉尘	0	回用生产
	危险废物	废活性炭	0	委托有资质的专门危废处置单位收集、处理
	其他	空桶	0	供应商回收再利用
		废包装袋	0	
	生活垃圾		0	环卫部门统一收集

6、改建前项目主要环境问题及整改建议

目前厂区仅建设 4 条乳胶丝生产线及配套的废气、固废、噪声、废水等环保治理措施按照环评及环评批复要求建设，并符合环保竣工验收要求。根据现场调查，改建前项目存在的不足情况及整改建议如下：

表 2-11 改建前项目存在问题及整改建议

序号	现状存在问题	整改建议	整改完成时间
1	现状 1 台 7.8MW 的生物质成型颗粒导热油锅炉未拆除	应根据相关要求，及时拆除现有的 1 台 7.8MW 的生物质成型颗粒导热油锅炉	及时拆除
2	3#厂房北面新建的乳胶丝生产线，应完善相关环保手续	对新建乳胶丝生产线进行排污许可证变更，组织竣工环保验收	新建乳胶丝生产线投产前，应及时进行排污许可证变更，组织竣工环保验收
3	项目环境突发事件应急预案备案已到期	按要求对项目环境突发事件应急预案进行修编完善并备案	2026 年 12 月前

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

1、水环境

(1) 水环境功能区划及执行标准

根据现场调查，项目建设区域地表水系为桃溪，位于项目厂区东北侧，最近距离约为 2150m；根据《泉州市地表水环境功能区类别划分方案修编及编制说明》（泉州市人民政府 2004 年 3 月），桃溪主要功能为一般工业用水、一般景观要求水域，环境功能类别为Ⅲ类功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准。

表 3-1 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002） 单位：mg/L

项目	pH（无量纲）	高锰酸盐指数≤	五日生化需氧量≤	氨氮≤	总磷≤	石油类≤
Ⅲ类	6~9	6	4	1	0.2	0.05

(2) 地表水环境质量现状

根据 2026 年 6 月 5 日泉州市永春生态环境局发布的《永春县生态环境状况公报（2025 年度）》，永春县桃溪、湖洋溪、一都溪、坑仔口溪、诗溪（永春段）等 5 条主要流域出境水水质优良率 100%，永春东关桥、永春（大溪桥）、云贵 3 个国控及仙荣大桥、下洋、潮兜村上游、龙山村、长岸桥 5 个省控考核监测断面的功能区水质优良率 100%。项目纳污水体为桃溪，可以达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准。

综上分析，项目区域地表水系桃溪水质符合 GB3838-2002《地表水环境质量标准》Ⅲ类标准要求。

2、大气环境

(1) 大气环境功能区划及执行标准

按照《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中有关环境空气功能区分类的规定：居住区、商业交通居民混合区、文化区、工业区和农村地区划定为二类区。项目所在区域属于规定的二类区。因此环境空气 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 过渡阶段二级标准，详见表 3-2。

项目改建工程大气特征污染物为总悬浮颗粒物（TSP），执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 过渡阶段二级标准，详见表 3-2。

表 3-2 大气环境空气质量标准

序号	污染物名称	取值时间	二级标准浓度限值	单位
1	二氧化硫（SO ₂ ）	年平均	60	μg/m ³
		24 小时平均	150	
		1 小时平均	500	
2	二氧化氮（NO ₂ ）	年平均	40	
		24 小时平均	80	
		1 小时平均	200	
3	颗粒物（PM ₁₀ ）	年平均	60	
		24 小时平均	120	
4	颗粒物（PM _{2.5} ）	年平均	30	
		24 小时平均	60	
5	总悬浮颗粒（TSP）	年平均	200	
		24 小时平均	300	
6	一氧化碳（CO）	24 小时平均	4	mg/m ³
		1 小时平均	10	
7	臭氧（O ₃ ）	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³
		1 小时平均	200	

（2）大气环境质量现状

1) 区域空气环境现状

根据根据 2026 年 6 月 5 日泉州市永春生态环境局发布的《永春县生态环境状况公报（2025 年度）》：2025 年永春县环境空气质量达标天数比例为 96.2%，可吸入颗粒物(PM₁₀)年均值为 31μg/m³，二氧化硫年均值为 3μg/m³，二氧化氮年均值为 11μg/m³，一氧化碳（CO）日均值的第 95 百分位数年均值为 0.6mg/m³，均达到国家环境空气质量一级标准；细颗粒物（PM_{2.5}）年均值为 17μg/m³，臭氧（O₃）日最大 8 小时平均值的第 90 百分位数年均值为 130μg/m³，均达到年评价指标二级以上标准要求。

因此项目所在区域环境空气质量现状符合《环境空气质量标准》

(GB3095-2026)表1过渡阶段二级标准。

2) 项目区域其他污染因子现状

根据工程分析，项目改建工程运营过程中其他污染物为颗粒物。为了解区域大气环境中其他污染因子的环境质量现状，本评价引用泉州市宇天广告传媒有限公司委托编制的《广告制作项目环境影响报告表》中的相关监测资料。

①数据监测时间和监测项目

监测项目：颗粒物

监测时间：2024年9月10日—9月12日，连续3天的环境空气质量监测。

②监测点位

根据区域环境概况和项目所在区域气候特征，项目引用的1个大气环境监测点位布设情况具体见表3-3。

表3-3 大气环境现状监测点位一览表

监测点位		监测项目	功能区类别	代表性	与本项目位置关系
编号	名称				
G	泉州市宇天广告传媒有限公司厂区	颗粒物	二类功能区	区域大气环境评价范围内	项目东北侧1580m

③引用数据有效性分析

根据HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则 大气环境》“6.2 数据来源”中“6.2.2 其他污染物环境质量现状数据：优先采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续1年的监测数据；评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据的，可收集评价范围内近3年与项目排放的其他污染相关的历史监测资料”。本项目改建工程排放的其他污染物为颗粒物，与《****项目环境影响报告表》中监测的因子一致，符合导则中引用的条件；同时监测点位（****有限公司厂区）位于本项目东北侧约1580m处，属于大气环境影响评价范围内；其监测数据的监测时间为2024年9月10日—9月12日，属于近期（近三年内）的监测数据；监测单位为****环境检测有限公司（资质证书号：***），属于有相应监测资质的监测单位。故从监测区域、监测时间、监测单位及监测资质进行分析，引用的现状监测数据符合HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则 大气环境》的要求。

	表 3-4 项目其他废气污染物现状监测结果				
	检测点位	检测项目	单位	采样日期	检测结果
	G（****有限公司厂区）	颗粒物	μg/m³	2024-09-10	
				2024-09-11	
				2024-09-12	
	根据上表，项目所在地特征污染物（TSP）单项大气质量指数均小于1，超标率为零。在监测数据中，评价区域内的总悬浮颗粒物（TSP）符合《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表1过渡阶段二级标准（24小时均值≤300μg/m³）。				
	3、声环境				
	（1）声环境功能区划及执行标准				
	本项目工程位于福建省泉州市永春县榜德工业园 F 区 9 号，项目所在区域声环境规划为 3 类功能区，区域声环境执行 GB3096-2008《声环境质量标准》3 类标准（昼间：65dB(A)，夜间：55dB(A)），详见表 3-5。				
	表 3-5 《声环境质量标准》（GB3096-2008）（摘录） 单位: dB(A)				
声环境功能区类别		时段			
		昼间	夜间		
3 类		65	55		
（2）声环境质量现状					
项目厂界外周边 50 米范围内不存在居民区、学校等环境敏感目标，因此不进行声环境质量现状监测及评价。					
4、生态环境现状					
项目原址改建，未新增占地且建设范围内不涉及生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。					
环境保护目标	据现场勘查，项目建设区域为工业区，评价范围内无地表饮用水水源保护区及地下饮用水水源防护敏感区，无自然保护区及野生动物保护区，无森林公园、风景名胜区、重点文物及名胜古迹，无生态敏感与珍稀野生动植物栖息地等环境敏感目标。本次评价的环境保护目标主要是评价区内的村庄、水系，项目主要环境保护目标及保护级别见下表 3-6。				

	表 3-6 项目主要环境保护目标					
	环境要素	环境保护对象	方位	最近距离 (m)	性质及规模	环境保护级别
	水环境	桃溪	E	2150	/	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III 类水质标准
	大气环境	德风社区	NW	280	居住区/2082 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2026) 表 1 过渡阶段二级标准
		德风小学	NW	340	学校/600 人	
		梧洋居住区	N	250	居住区/290 人	
		田中央居住区	NE	370	居住区/350 人	
	声环境	项目厂界 50m 范围内无声环境敏感目标				
	地下水环境	项目 500m 范围内无地下水集中饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源				
	生态环境	项目用地范围内无基本农田、生态公益林、自然保护区、风景名胜区等生态保护目标				
污染物排放控制标准	1、水污染物排放标准					
	本项目改建无新增生产废水和不新增生活污水。					
	2、大气污染物排放标准					
	本次改建工程拟将燃煤导热油锅炉改为燃天然气导热油锅炉，运营期间锅炉燃料废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014) 中有关燃气锅炉的排放限值。具体标准值见表 3-7。					
	表 3-7 项目锅炉燃烧废气排放限值 单位：mg/m ³					
	污染源	污染物名称	排放浓度 (mg/m ³)		标准来源	
	燃料废气	SO ₂	50		《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 中表 2 燃气标准限值	
		NO _x	200			
		颗粒物	20			
		烟气黑度(林格曼黑度，级)	≤1			
根据 GB13271-2014 要求燃气锅炉排气筒高度≥8m						
3、噪声排放标准						
运营期间主要噪声污染源为运营期间生产设备运行产生的机械噪声，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 声功能区标准，详见表 3-8。						

	表 3-8 厂界声环境排放执行标准限值 单位：dB(A)					
	声环境功能区类别		环境噪声限值			
			昼间		夜间	
	3 类		65		55	

总量控制指标

根据《泉州市环保局关于全面实施排污权有偿使用和交易后建设项目总量指标管理工作有关意见的通知》（泉环保总量【2017】1 号），现阶段需进行排污总量控制的污染物为 COD、氨氮、SO₂、NO_x 等。

（1）废水污染物排放总量指标

本项目改建无新增生产废水和不新增生活污水。

（2）大气污染物排放总量指标

项目改建工程废气污染物排放总量控制见表 3-9。

表 3-9 改建工程锅炉废气污染物产生排放情况一览表

工程		污染物	产生量 (t/a)	处理削减量 (t/a)	最终排放量 (t/a)	总量控制量 (t/a)
改建工程		SO ₂	0.5148	0	0.5148	0.5148
		NO _x	3.1994	0	3.1994	3.1994
其中	一期工程	SO ₂	0.3102	0	0.3102	0.3102
		NO _x	1.9289	0	1.9289	1.9289

根据项目环评、补充说明等相关资料及批复分析，项目现有锅炉运行过程中 SO₂ 排放量 28.552t/a、NO_x 排放量 3.923t/a（该总量来自永环审【2013】备 2 号）。项目 SO₂ 排放量、NO_x 排放量可从原批复的量调剂。

表 3-10 改建工程需申购排污量情况

类别	总量控制因子		备注
	SO ₂	NO _x	
原有环评材料已批复总量（t/a）	28.552	3.923	永环审【2013】备 2 号
现有工程排污量	7.1305	0.9808	已验工程核定
本工程核算排放总量（t/a）	0.5148	3.1994	
以新带老削减量	7.1305	0.9808	燃煤锅炉拆除
增减量（t/a）	0	0	
需申购排污量（t/a）	0	0	其中二氧化硫、氮氧化物排放量从永环审【2013】备 2 号中批复量调剂

备注：

1、原来燃煤导热油炉主要作为现有 4 条乳胶丝生产线的供热、其产量为 8800 吨/年，污染物总量控制为 SO₂：28.552t/a、NO_x：3.923t/a（总量来源依据：永环审【2013】备 2 号）；

2、2023 年建设单位委托编制的《新增 8 条乳胶丝生产流水线改扩建项目环境影响报告表》

	（泉永环评[2023]表 15 号）中分析改扩建后采用成型生物质导热油锅炉，供热包括 12 条乳胶丝生产线（包含现有已建 4 条乳胶丝生产线及拟新增的 8 条乳胶丝）、年产量为 20800 吨（包含现有已建 4 条乳胶丝生产线产量及拟新增的 8 条乳胶丝产量），核定成型生物质颗粒用量，污染物控制量为 SO₂: 1.698t/a、NO_x: 6.365t/a（总量来源依据：泉永环评[2023]表 15 号），该工程实际未进行建设，也未对该排放总量进行排污权交易； 3、鉴于 2023 年改扩建工程中成型生物质导热油锅炉未建设且未对排污权进行交易，本次采用以燃煤的排污量作为锅炉改建前的排放量进行对比分析。
--	--

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	项目位于原厂区内利用现有锅炉房进行改建，不新增占地，不新增厂房建设，因此无厂房建设施工期的影响。项目天然气由永春县新奥燃气站供给，区域已配套完整供气管道，但本次需建设衔接进厂至锅炉房的管线。根据工程设计，厂内天然气管道长 120m，设置管径 160mm，采用沟埋敷设，建设工期 1 个月。拟建项目施工工艺主要包括施工准备、管沟开挖、组装下沟、覆土回填等工艺 （1）施工过程主要环境影响 本项目施工人员少且均为周边居民，无须单独设置施工营地（施工生活区）。开挖工程小，无须设置取、弃土场。 ①生态影响 本次管道建设生态影响主要为土地占用。项目管道建设位于厂区内，均为工业用地，管道建设周边不涉及生态敏感目标或保护目标，周边无植物、动物生境，且采用沟埋敷设，因此占地影响小；施工过程主要进行埋沟开挖、敷设硬质 PU 管、覆土回填，施工工艺简单、成熟，因此不会对土壤产生污染影响。 ②废水 施工过程无施工废水产生，少量生活污水依托厂区现有生活污水设施处理后接入永春县污水处理厂处理。 ③废气 施工期产生的废气主要为施工扬尘，开挖埋管建设规模小，施工期较短，且在工业区内，在加强管理的情况下，开挖过程产生的扬尘较少，对外环境影响较小。 ④噪声 施工期噪声主要为施工设备噪声，本项目仅为埋沟开挖、敷设施工过程以人工作业为主，因此产生的施工噪声影响小。 ⑤固废 项目施工过程沟渠土方均进行回填，无弃土方。少量建筑固废经收集后运往城建指定地方堆放，对环境的影响小。
-----------	--

	(2) 施工期环境保护措施 ①生态影响 严格控制施工用地。作业带按照设计范围施工，减少土壤扰动和地表植被破坏，减少裸地和土方暴露面积。 ②废气 管沟两侧的临时堆土表面应遮盖，防止尘土飞扬。定期对开挖作业面和堆土洒水，使其保持一定湿度，降低施工期粉尘的散发量。 ③噪声 合理安排施工时间，尽量避免夜间施工，选用低噪声设备，加强施工机械维修、保养，确保设备处于良好运行状态。 ④固废 施工过程中产生的建筑废渣清运至指定的弃渣场。
运营期环境影响和保护措施	本项目为锅炉改建，根据与建设单位核实改建前后项目已批复的产品方案、生产规模、生产设备及生产工艺等均未改变。因此本项目仅对锅炉改建工程产污的环境影响的进行评价分析。 1、废气 本项目改建工程废气为天然气燃烧产生废气，主要污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度 (1) 废气源强核算过程 本项目天然气用量为257.4万m³，其中一期工程天然气用量155.1万m³。 ①烟气 根据《4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册》中天然气锅炉工业废气量系数107753标立方米/万立方米-原料，则本项目废气产生量$2.77 \times 10^7 \text{m}^3/\text{a}$（小时烟气排放量9245.2 m³/h），其中一期工程废气产生量$1.67 \times 10^7 \text{m}^3/\text{a}$（小时烟气排放量5570.83m³/h） ②颗粒物 根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018），颗粒物源强采用产污

系数法计算，详见下表。

表4-1 颗粒物源强计算表

核算公式	$E_j = R \times \beta_j \times (1 - \frac{\eta}{100}) \times 10^3$	
	式中参数	项目值
R	核算时段内燃料耗量，t 或 万 m ³	257.4 万 m ³ (一期工程 155.1 万 m ³)
β_j	产污系数，参照，kg/t 或 kg/万 m ³	查阅《4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册》，暂无颗粒物相关系数，因此参照《4411、4412 火力发电热电联产行业系数手册》中产污系数 103.90mg/立方米-原料
η	污染物的除尘效率，%	直接排放，取值为 0
E_j	核算时段内第j种污染物排放量，t	0.2674t/a（一期工程 0.1611t/a）

本项目工程运行过程年产、排放颗粒物量0.2674t/a（产、排速率0.0891kg/h），其中一期工程产、排放量0.1611t/a（产、排速率0.0537kg/h）。

③二氧化硫

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018），二氧化硫源强采用产污系数法计算，详见下表。

表4-2 二氧化硫源强计算表

核算公式	$E_{SO_2} = 2R \times S_t \times \left(1 - \frac{\eta_s}{100}\right) \times K \times 10^{-5}$	
	式中参数	项目值
R	核算时段内燃料耗量，t 或 万 m ³	257.4 万 m ³ (一期工程 155.1 万 m ³)
S_t	燃料总硫的质量浓度，mg/m ³	根据《天然气》(GB17820-2018)本项目采用二类天然气，总硫的质量浓度取 100mg/m ³ ，则 S=100
η_s	污染物的脱硫效率，%	直接排放，取值为 0
K	燃料中的硫燃烧后氧化成二氧化硫的份额	按照 1.0 取值
E_{SO_2}	核算时段内二氧化硫排放量，t	0.5148（一期工程 0.3102）

本项目工程运行过程年产、排放二氧化硫量0.5148t/a（产、排速率0.1716kg/h），其中一期工程产、排放量0.3102t/a（产、排速率0.1034kg/h）。

④氮氧化物

根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018），氮氧化物源强采用产污系数法计算，详见下表。

表4-3 氮氧化物源强计算表

核算公式	$E_{NOx} = \rho_{NOx} \times Q \times \left(1 - \frac{\eta_{NOx}}{100}\right) \times 10^{-9}$	
式中参数		项目值
ρ_{NOx}	锅炉炉膛出口氮氧化物质量浓度, mg/m^3	根据天然气锅炉监测经验值, 并结合《污染源源强核算技术指南 锅炉》(HJ991-2018)附录 B 表 B.4 的 NOx 浓度范围取值, 取 $165mg/m^3$
Q	核算时段内标态干烟气排放量, m^3	2.77×10^7 (一期工程 1.67×10^7)
η_{NOx}	脱硝效率, %	采取低氮燃烧技术, 取值 30%
E_{NOx}	核算时段内氮氧化物产排放量 t	3.1994 (一期工程 1.9289)

本项目工程运行过程年产、排放氮氧化物量3.1994t/a (产、排速率1.0665kg/h), 其中一期工程产、排放量1.9289t/a (产、排速率0.6430kg/h)。

(2) 废气污染物排放源汇总

本项目废气污染源产排污环节、污染物种类、污染物产生量和浓度、污染物排放浓度 (速率)、污染物排放量见表 4-4。

表 4-4 改建工程废气污染物排放源信息汇总表 (产、排污情况)

产排污环节	污染物种类	排放形式	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m^3)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m^3)
锅炉房 (7800kW 锅炉)	颗粒物	有组织	0.2674	0.0891	9.64	0.2674	0.0891	9.64
	SO ₂		0.5148	0.1716	18.56	0.5148	0.1716	18.56
	NO _x		3.1994	1.0665	115.50	3.1994	1.0665	115.50
锅炉房 (4700kW 锅炉)	颗粒物	有组织	0.1611	0.0537	9.64	0.1611	0.0537	9.64
	SO ₂		0.3102	0.1034	18.56	0.3102	0.1034	18.56
	NO _x		1.9289	0.6430	115.50	1.9289	0.6430	115.50

备注: 本项目两台锅炉一备一用, 根据生产线开启数量选择供热设施, 不同时开启。

表 4-5 废气污染物排放源信息汇总表 (治理设施)

对应产污环节名称	污染物种类	污染治理设施				
		污染治理设施工艺	处理措施	收集效率 (%)	设计处理效率 (%)	是否为可行技术
锅炉	颗粒物	采用清洁能源天然气作为燃料	/	100	0	是
	SO ₂		/	100	0	是
	NO _x		低氮燃烧	100	30	是

是否为可行技术参照《工业锅炉烟气治理工程技术规范》(HJ 462-2021)、《工业锅炉污染防治

治可行技术指南》（HJ 1178-2021）中技术规范分析

（3）废气监测要求

参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）及《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ 820-2017）等规定的方法，废气常规监测要求见表 4-6。

表 4-6 废气常规监测要求一览表

序号	监测项目	监测内容	监测频次	监测点	监测单位
1	锅炉燃料废气排放口	颗粒物、SO ₂ 、林格曼黑度	1 次/年	排气筒出口	委托专业单位
		NO _x	1 次/月		

（4）达标排放情况分析

项目改建后锅炉燃料烟气经排气筒排放。项目的废气及污染物的产生与排放情况详见表4-7、表4-8。

表 4-7 项目工程建设后燃料燃烧污染物产生及排放情况

烟气量 m ³ /a	污染物名称	主要污染物产、排放情况						治理措施
		产生量			排放量			
		t/a	kg/h	mg/Nm ³	t/a	kg/h	mg/Nm ³	
2.77×10 ⁷	颗粒物	0.2674	0.0891	9.64	0.2674	0.0891	9.64	13m 高 排气 筒排 放
	SO ₂	0.5148	0.1716	18.56	0.5148	0.1716	18.56	
	NO _x	3.1994	1.0665	115.50	3.1994	1.0665	115.50	
备注：7800kW 燃天然气导热油锅炉运行产排污情况								

备注：7800kW 燃天然气导热油锅炉运行产排污情况

表 4-8 项目一期工程建设燃料燃烧污染物产生及排放情况

烟气量 m³/a	污染物名称	主要污染物产、排放情况						治理措施
		产生量			排放量			
		t/a	kg/h	mg/Nm³	t/a	kg/h	mg/Nm³	
1.67×10 ⁷	颗粒物	0.1611	0.0537	9.64	0.1611	0.0537	9.64	13m 高排 气筒 排放
	SO ₂	0.3102	0.1034	18.56	0.3102	0.1034	18.56	
	NO _x	1.9289	0.6430	115.50	1.9289	0.6430	115.50	
备注：4700kW 燃天然气导热油锅炉运行产排污情况								

备注：4700kW 燃天然气导热油锅炉运行产排污情况

根据表 4-7、表 4-8 各污染源分析，改建工程锅炉废气排放满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）中有关燃气锅炉的排放限值（颗粒物排放浓度≤20mg/m³、SO₂ 排放浓度≤50mg/m³、NO_x 排放浓度≤200mg/m³）。

（5）废气治理措施可行性分析

本项目新增的 2 台锅炉采用低氮燃烧技术，运行过程产生的废气拟分别通过

	13m 高排气筒排放。 1) 工作原理 低氮燃烧工作原理主要是通过优化燃烧过程来抑制氮氧化物的生成。具体包括以下几个方面。 ①降低燃烧温度：氮氧化物主要是在高温燃烧过程中由空气中的氮气与氧气反应生成。低氮燃烧器通过调整空气与燃气的混合比例或采用分级燃烧技术，降低火焰的核心温度，从而抑制热力型氮氧化物的生成。 ②控制氧气浓度：采用烟气再循环技术，将部分烟气（主要成分是二氧化碳和水蒸气）掺入燃烧空气中，降低氧气的相对浓度，延缓燃烧速度，减少局部高温区的形成，进一步减少氮氧化物的生成。 ③优化混合过程：通过改进燃烧器的结构设计（如预混式燃烧、旋流扩散等），使燃气与空气在燃烧前更均匀混合，实现充分而平缓的燃烧，避免局部高温和氧气过剩的情况。 ④分级燃烧技术：将燃烧过程分为多个阶段，如先进行缺氧燃烧，再进行富氧燃烧，使得燃烧过程更温和，从而降低氮氧化物的排放。 2) 工艺技术可行性 根据表 4-7、表 4-8 污染源产生和排放情况分析，废气直接排放可满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）中有关燃气锅炉的排放限值。同时项目拟建锅炉选型为扩散式燃烧器并采用低氮燃烧技术，属于《工业锅炉污染防治可行技术指南》（HJ 1178-2021）中“表 1 烟气污染防治可行技术”的可行性技术。 根据《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中“燃油、燃气锅炉烟囱不低于 8 米”且“新建锅炉房的烟囱周围半径 200m 距离内有建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物 3m 以上”。项目工程建设位于工业区内，根据调查周边 200m 范围最高建筑为建设单位厂区北面在建的仓库和厂房，拟建设高度为 10m，因此本项目锅炉废气排气筒高度设置 13m，可满足 GB13271-2014 中排气筒设置要求，设置合理。 综上，项目天然气导热油锅炉选型合理，产生的废气通过 13m 高排气筒排放，
--	--

锅炉废气治理措施，是可行的。

（6）污染物非正常排放量核算

本项目改建后锅炉使用天然气，其属于清洁能源，无需使用废气处理设施，不存在废气处理设施处理效率降低或失效的情况。综上，项目不存在非正常情况下的废气排放。

（8）废气环境影响分析

根据大气环境质量现状分析，项目所在区域环境空气质量现状良好，具有一定的大气环境容量。根据环境保护目标分析，距离项目最近的大气环境保护目标为项目周边梧洋居住区、德风社区等，距离最近 250m 且位于项目工程建设区主导风向上风向或侧风向，受到本项目的废气排放影响较小。同时根据产排污分析，颗粒物、SO₂、NO_x、烟气黑度排放浓度符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中燃气锅炉烟气排放限值要求。

综上所述，废气经处理达标排放对周围环境空气影响较小。

2、废水

本项目不新增劳动定员，无新增生活污水产生，同时项目建设锅炉通过加热有机载体供热，因此运行过程无用水或排水，无新增生产废水。

项目建设所在区已建设污水管网并与永春县污水处理厂衔接。建设现有工程生产废水经厂区污水处理站进行处理后接入市政管网排入永春县污水处理厂处理。职工生活污水经单独收集进入化粪池处理后排入永春县污水处理厂处理。

3、噪声

（1）噪声源强分析

项目改建工程设备噪声主要为锅炉及其配套风机等设备运行时产生的噪声，噪声源强约为 80~85dB（A），详见表 4-9。

表 4-9 项目生产设备噪声源强一览表

序号	设备名称	数量	单台设备噪声级 (dB(A))	持续时间（昼间）	降噪措施	降噪效果 dB
1	锅炉	2 台	80	10h/d	设备减振、厂房隔声	30
2	风机	2 台	85	10h/d	设备减振	10

注：利用建筑物、构筑物等阻隔声波的方式，对强噪声的设备生产可降低噪声级 20 分贝。在设备选型方面，满足生产工艺前提下，对设备基础进行减振处理可降低噪声级 10-15 分贝。

(2) 厂界和环境保护目标达标情况分析

参考《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013），厂房（车间）内多个噪声源叠加的综合噪声计算公式如下：

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

式中：L——n 个噪声源的合成声压级，dB；

L_i ——第 i 个噪声源至预测点处的声压级，dB；

N——噪声源的个数。

根据噪声的传播规律，从噪声源至受声点的噪声衰减量由噪声源到受声点的距离、车间墙体隔声量、空气吸收及建筑屏障的衰减综合而成。选用半自由场空间点源距离衰减模式进行预测，估算设备噪声对周围环境的影响。机械设备噪声随传播距离的衰减值：

$$L_A(r) = L_{WA} - 20 \lg r - 8 - \Delta L_A$$

式中： $L_A(r)$ ——距离 r 处的 A 声功率级，dB(A)；

L_{WA} ——声源的 A 声功率级，dB(A)；

r——声源至受点的距离，m；

ΔL_A ——因各种因素引起的附加衰减量，dB(A)。

附加衰减量包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应等引起的衰减量。

表 4-11 车间隔声的插入损失值 单位：dB(A)

条件	A	B	C	D
ΔL 值	25	20	15	10

注：

A：车间门窗密闭，且经隔声处理；

B：车间围墙开小窗且密闭，门经隔声处理；

C：车间围墙开小窗但不密闭，门未经隔声处理，但较密闭；

D：车间围墙开大窗且不密闭，门不密闭。

项目建成后生产车间整体较为封闭，项目生产过程中车间等效于 C 类情况， ΔL 值取 15dB(A)。项目噪声对厂界噪声贡献值预测结果见表 4-12。

表 4-12 改建工程建设后厂界噪声贡献值预测结果一览表 单位：dB(A)

时间	预测点	贡献值	现有厂界	叠加值	执行标准	达标情况
昼间	东厂界	34.2	57.2	57.2	65	达标
	南厂界	52	57.9	58.9	65	达标
	西厂界	33.9	56.1	56.1	65	达标
	北厂界	38.5	58.2	58.2	65	达标
备注：本项目建设距离现有厂界东、南、西、北距离分别为 155m、20m、160m、95m；因建设单位已停产多年，因此现有厂界噪声引用 2023 年编制的《新增 8 条乳胶丝生产流水线改扩建项目环境影响报告表》中的监测值进行评价。						
从表 4-12 预测结果可知，项目改建工程正常生产时厂界噪声贡献值均能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准。项目噪声达标后对周围声环境影响不大。 建议项目生产车间合理布局，加强设备的使用和日常维护管理，维持设备处于良好的运转状态，避免因设备运转不正常时噪声的增高，确保项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。 （3）噪声防治措施及其可行性分析 项目在治理噪声污染时采取以下措施： ①选用低噪声生产设备，并进行合理厂区布局； ②设计时对设备基础采取隔振及减振措施，锅炉房进一步完善封闭，在噪声传播途径上采取措施加以控制； ③废气排风管采用隔振避振喉，以减少噪声的传播； ④加强设备的使用和日常维护管理，维持设备处于良好的运转状态，避免因设备运转不正常时噪声的增高； 项目在采取以上措施后，确保厂界四周噪声均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。项目运营对周围声环境影响较小，从环保角度来说，项目噪声污染处理措施可行。 （4）噪声监测要求 厂界噪声监测要求见表 4-13。						
表 4-13 厂界噪声监测计划一览表						
污染源名称	监测位置	监测项目	实施机构	监测频次		
噪声	厂界	连续等效A声级	委托有资质单位监测	1次/季度		

4、固体废物

本项目改建后建设燃气导热油锅炉，运行过程无固体废物产生。同时项目改建工程锅炉房工作人员依托原有锅炉房人员，本次改建不新增职工，因此无新增生活垃圾。

5、地下水、土壤影响和保护措施

（1）地下水、土壤影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目属其附录 A 中行业类别：“电力热力燃气及水生产和供应业”中“其他”，土壤环境影响评价项目类别为Ⅳ类。根据导则 4.2.2 规定“Ⅳ类建设项目可不开展土壤环境影响评价”；同时对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）第 4.1 条的规定，地下水环境影响评价根据建设项目对地下水环境影响程度，结合《建设项目环境影响评价分类管理名录》，将建设项目分为四类，Ⅰ类、Ⅱ类、Ⅲ类建设项目的地下水环境影响评价按导则要求开展，而Ⅳ类建设项目不开展地下水影响评价。本项目改建为天然气导热油锅炉建设，属于供热设施，对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，属于Ⅳ类建设项目，无需开展地下水影响评价。

改建项目锅炉运行过程中产生的燃烧烟气中存在颗粒物、二氧化硫、氮氧化物等，外排污染物均能达标排放，通过大气沉降的方式落到地面的量极少；供热过程导热油均位于密闭循环管道和储罐内，因此基本不会对土壤和地下水产生不良影响。

（2）保护措施

根据现场勘查，目前锅炉、供热管道沿线及生产车间均已进行水泥硬化。同时导热油输送管道为架空，均可有效防止对土壤、地下水产生影响。为进一步加强对区域土壤、地下水保护，建议采取以下防渗措施：

①导热油高低罐存放区进行防腐防渗处理（刷环氧树脂等），并对周围建导流槽、导流沟或设置围堰。

②制定导热油输送管道日常管理制度，安排专人对供热管道阀门、接口等进行巡视检查，避免泄漏。

综上，由污染途径及对应措施分析可知，项目对可能产生地下水影响的各项途

径均进行有效预防；在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水和土壤。

6、环境风险

（1）环境风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的要求，环境风险评价是对涉及有毒有害和易燃易爆危险物质生产、使用、储存（包括使用管线输运）的建设项目可能发生的突发性事故（不包括人为破坏及自然灾害引发的事故）进行的评价。评价以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。结合项目原辅材料、工程分析和工艺特点可知，本项目危险物质和风险源情况分析如下：

表 4-14 项目危险物质和风险源分析一览表

类别	有毒有害物质	易燃易爆物质	风险源	可能影响途径
原料	天然气	易燃	泄漏、火灾事故	对大气产生影响
其他	导热油	不易燃，但可燃	泄漏	对土壤、地下水影响

（2）风险潜势初判

本次评价根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）进行环境风险分析。

经现场调研，企业生产原料涉及大气环境风险物质主要为天然气、导热油等。结合风险物质厂区最大存在量，项目危险物质数量与临界量比值见下表。

表 4-15 项目危险物质数量与临界量比值

序号	危险物质名称	最大储存量 (t)	临界量 (t)	危险物质 Q 值
1	天然气（厂区管道存储）	0.2615	10（甲烷）	0.02615
2	导热油	45	2500	0.018
项目ΣQ 值				0.04415

注：①：根据现有导热油炉设备系统内部导热油量为 45t；
②企业利用管道输送天然气至厂区锅炉，厂内不设置 LNG 储罐。管道和设备中的最大存在总量按照 30min 天然气消耗量核算，年用量 257.4 万 Nm³，30min 天然气消耗量为 0.0429 万 Nm³，密度为 0.7174kg/m³，折算甲烷的量为 0.2615t(占比 85%)。

按照上表计算结果，Q 值<1，该项目环境风险潜势为 I。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,项目环境风险主要进行简单分析。项目主要对风险物质泄漏、火灾事故风险影响及事故防范进行分析。 (3) 环境风险防范措施 目前项目车间内配套有防毒面具、口罩、灭火器、防腐日用品、应急手电、监控设施等预警及应急物资。按设计规范要求指定专人管理应急物资及器材。同时为了预防事故污水的收集和消防废水,项目厂区内配套建设1个应急池,设置池容为1000m³。本次改建后建议从以下几方面采取措施: 1) 泄漏风险防范措施 ①项目应加强厂区内天然气管道、导热油管道及相关阀门的密闭性检查,确保管道无破损,阀门无泄漏,防止天然气、导热油的泄漏产生环境风险。 ②项目厂区配备有相应的消防沙袋等消防设施,防止事故情况下导热油进入雨水管道形成地表径流扩散。 ③项目锅炉房应严禁明火,严格遵守操作规程,避免因操作失误发生事故。 2) 火灾次生/衍生环境污染风险防范措施 ①项目应加强消防设施和灭火器材的配备,严格落实有关消防技术规范的规定,加强人员疏散设施管理,保证疏散通道畅通;并定期进行防火安全检查,确保消防设施完整好用。 ②项目应配备充足的应急物资,如消防沙、应急水泵、水带等污染物收集、转移物资。 ③项目应强化消防和环保管理,完善环保管理机构,完善各项管理制度,完善日常监督检查机制;加强员工火灾等安全意识培训;厂区内严禁烟火,设置警示标识。 3) 应急预案 建设单位应根据《突发事件应急预案管理办法》(国办发〔2013〕101号)、《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)、《泉州市环保局转发环保部关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)>的通知》(泉环保察[2015]23号)、《企业突发环境事件风险评估指南(试行)》(环办[2014]34号)等
--	--

当前有关要求修编公司突发环境事件应急预案，用于指导全厂的环境突发环境事件应急工作，并按照应急预案要求，配备基本应急物资，落实各项应急措施，满足应急需求。

(4) 环境风险结论

本项目涉及的危险物质储存量较小，Q 值小于 1，不构成重大危险源。在严格落实本评价提出的各项环境风险防范措施和应急管理要求的前提下，项目事故发生概率较低，环境风险可接受。建设项目环境风险简单分析内容见下表。

表 4-16 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	福建固力狮实业有限公司锅炉技改项目				
建设地点	福建省	泉州市	永春县	桃城镇	榜德工业区 F 区 9 号
地理坐标	经度	118°16'50.8048"E		纬度	25°17'44.2700"N
主要危险物质及分布	主要危险物质：导热油、天然气 分布位置：锅炉房				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	因储存或操作不当，可能导致导热油、天然气泄漏，天然气遇明火产生火灾等事故，将对厂内及周围地表水、大气环境等造成一定影响。				
风险防范措施要求	见“（3）环境风险防范措施”				
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 根据 HJ169-2018《建设项目环境风险评价技术导则》及相关附录 B，危险物质临界量，项目危险物质数量与临界量比值 Q 小于 1，该项目环境风险潜势为 I。由此项目工程风险评价进行简单分析。					

7、退役期的环境影响分析及防治措施

(1) 项目退役期的环境影响主要有以下两方面

- 1) 废旧设备未妥善处理造成的环境影响。
- 2) 原材料未妥善处置造成的环境影响。

(2) 退役期环境影响的防治措施

1) 企业退役后，其设备处置应遵循以下两方面原则，妥善处理设备在退役时，尚不属于行业淘汰范围的，且尚符合当时国家产业政策和地方政策的设备，可出售给相关企业继续使用。在退役时，属于行业淘汰范围、不符合当时国家产业政策和地方政策中的一种，即应予以报废，设备可按废品出售给回收单位。

2) 原材料的处理处置

本项目为锅炉供热设施，其原料为天然气，使用过程由专门供气单位即时供给，因此退役期不会产生多余原材料。原有拆除的燃煤锅炉（含钢材、管道、炉排等）属生产性废旧金属，交由有再生资源回收的企业回收。

只要按照上述的办法进行妥善处置，改建项目在退役后，不会遗留潜在的环境影响问题，不会造成新的环境污染危害。

8、环保投资及措施分析

改建项目新增总投资 500 万人民币，其中环保投资 10 万元人民币，环保投资占总投资的 2.0%，环保投资主要用于废气、噪声治理以及设置固体废物贮存场所。具体的环保投资详见表 4-17。

表 4-17 环保投资明细表

序号	污染源	改建工程	
		治理措施名称	投资（万元）
1	锅炉房废气	新建 2 根 13m 高烟囱排放	8.0
		低氮燃烧技术	
2	噪声	设备减振、墙体隔声等措施	1.0
3	风险措施	配套消防应急物资、预警设施等	1.0
4	合计	/	10.0

9、“三本账”分析

项目改建前后“三本帐”的统计情况详见表 4-18。其中改建前污染物排污根据已建现有工程和在建工程的排污量进行核算，在建工程排污量根据《新增 8 条乳胶丝生产流水线改扩建项目环境影响报告表》并通过审批，审批文号：泉永环评[2023]表 15 号。

表 4-18 项目工程三本账分析一览表											
污 染 源	污染物名称			改建前（含 已建和在 建）（t/a）	改建工程（t/a）			“以新带老” 削减量（t/a）	改建后污 染物最终 排放量 （t/a）	排放增 减量 （t/a）	备注
					产生量	削减量	排放量				
废 水	生活污水		水量	4293	0	0	0	0	4293	0	/
			COD	0.1888	0	0	0	0	0.1888	0	/
			NH ₃ -N	0.0215	0	0	0	0	0.0215	0	/
	生产废水		水量	67623.0	0	0	0	0	67623.0	0	/
			COD	3.3812	0	0	0	0	3.3812	0	/
			NH ₃ -N	0.3381	0	0	0	0	0.3381	0	/
废 气	有组织	分散料配 置废气	颗粒物	0.0631	0	0	0	0	0.0631	0	/
			氨	0.215	0	0	0	0	0.215	0	/
		乳胶丝凝 固醋酸废 气	醋酸	8.5722	0	0	0	0	8.5722	0	/
			硫化废气	非甲烷总烃	0.25462	0	0	0	0	0.25462	0
		硫化氢		0.00406	0	0	0	0	0.00406	0	/
		加滑石粉 粉尘	颗粒物	2.3359	0	0	0	0	2.3359	0	/
		燃料废气	颗粒物	0.588	0.2674	0	0.2674	-0.588	0.2674	-0.3206	对比改 建前燃 煤锅炉 的排放 量
			SO ₂	7.1305	0.5148	0	0.5148	-7.1305	0.5148	-6.6157	
			NO _x	0.9808	3.1994	0	3.1994	-0.9808	3.1994	+2.2186	

			污水站臭 气	氨	0.04684	0	0	0	0	0.04684	0	
				硫化氢	0.00295	0	0	0	0	0.00295	0	
		无组织	分散料配 置废气	颗粒物	0.4624	0	0	0	0	0.4624	0	
				氨	0.1722	0	0	0	0	0.1722	0	
			乳胶丝凝 固醋酸废	醋酸	4.288	0	0	0	0	4.288	0	
				非甲烷总烃	0.28302	0	0	0	0	0.28302	0	
			硫化废气	硫化氢	0.00454	0	0	0	0	0.00454	0	
				颗粒物	15.572	0	0	0	0	15.572	0	
			抽真空废 气	氨	1.185	0	0	0	0	1.185	0	
	固 废	生产固 废	一般固废		0	0	0	0	0	0	0	
			危险固废		0	0	0	0	0	0	0	
			其他固废		0	0	0	0	0	0	0	
		生活垃 圾	生活垃圾		0	0	0	0	0	0	0	

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源		污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	改建工程	DA008（锅炉废气）	烟尘、SO ₂ 、氮氧化物、林格曼黑度	采取低氮燃烧技术并通过13m高排气筒	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2中燃气锅炉的排放限值，即：烟尘最高允许排放浓度≤20mg/m ³ ，SO ₂ 最高允许排放浓度≤50mg/m ³ ，NO _x 最高允许排放浓度≤200mg/m ³ 、林格曼黑度≤1级
		DA018（锅炉废气）	烟尘、SO ₂ 、氮氧化物、林格曼黑度	采取低氮燃烧技术并通过13m高排气筒	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2中燃气锅炉的排放限值，即：烟尘最高允许排放浓度≤20mg/m ³ ，SO ₂ 最高允许排放浓度≤50mg/m ³ ，NO _x 最高允许排放浓度≤200mg/m ³ 、林格曼黑度≤1级
	改建工程	DW002（生活污水排放口）	pH、COD _{Cr} 、SS、BOD ₅ 、氨氮	经化粪池预处理后接入市政管网	执行 GB8978-1996《污水综合排放标准》表4三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级标准。即：pH：6~9、SS≤400mg/l、BOD ₅ ≤300mg/l、COD _{Cr} ≤500mg/l、氨氮≤45mg/l
声环境	生产设备噪声		等效连续A声级	综合隔声、降噪、减振措施	厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准；昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)
电磁辐射	/		/	/	/
固体废物	项目在厂房内设置生活垃圾收集桶，生活垃圾集中收集后由当地环卫部门统一清运。				
土壤及地下水污染防治措施	锅炉房地面已水泥硬化，导热油高低罐贮存采取防渗措施。				
生态保护措施	/				
环境风险防范措施	编制应急预案，配备应急物资，加强应急演练，加强风险源管控				
其他环境管理要求	①环境管理措施：建立完善的环保管理制度，设立环境管理科；配备专门人员进行环保处理设施日常运行管理和维护保养，建立台账。				

②排污申报管理：纳入排污许可管理的建设项目，排污单位应当在项目产生实际污染物排放前，按照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》规定要求，进行排污许可证申报或者进行排污登记，不得无手续排污。排放污染物需作重大改变或者发生紧急重大改变的，排污者必须分别在变更前 15 日内履行变更申报手续。

③排放口规范化管理：各污染源排放口应设置专项图标，执行《环境图形标准排污口（源）》(GB15563.1-1995)，见表 5-1。要求各排污口（源）提示标志形状采用正方形边框，背景颜色采用绿色，图形颜色采用白色。废水采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求并便于采样监测。标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。

表 5-1 各排污口（源）标志牌设置示意图

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

④环保设施竣工验收管理

根据《建设项目环境保护管理条例》（国令第 682 号，2017 年 10 月 1 日实行）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）要求，在项目竣工后，建设单位应当依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告表和审批决定等要求，如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，同时还应如实记载其他环境保护对策措施“三同时”落实情况，编制竣工环境保护验收报告。除需要取得排污许可证的水和大气污染防治设施外，其他环境保护设施的验收期限一般不超过 3 个月；需要对该类环境保护设施进行调试或者整改的，验收期限可以适当延期，但最长不超过 12 个月。

项目在验收报告编制完成后 5 个工作日内，公开验收报告，公示的期限不得少于 20 个工作日。验收报告公示期满后 5 个工作日内，建设单位应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息。

项目环保竣工验收内容详见下表。

表 5-2 项目环保竣工验收内容一览表

序号	类别		环保处理设施	监测内容	监测位置	监测频次	验收依据
1	废水	生活污水	化粪池预处理后，通过市政污水管网排入永春县污水处理厂	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	化粪池出口	2 天，4 次/天	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准（COD≤500mg/L，BOD ₅ ≤300mg/L，SS≤400mg/L）；NH ₃ -N 执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 级（45mg/L）
2	有组织废气	DA008（锅炉废气）	采用低氮燃烧技术并通过 13m 高排气筒	烟尘、SO ₂ 、氮氧化物、林格曼黑度	污染防治设施出口	3 次/天，2 天	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中燃气锅炉的排放限值，即：烟尘最高允许排放浓度≤20mg/m ³ ，SO ₂ 最高允许排放浓度≤50mg/m ³ ，NO _x 最高允许排放浓度≤200mg/m ³ 、林格曼黑度≤1 级
		DA018（锅炉废气）	采用低氮燃烧技术并通过 13m 高排气筒	烟尘、SO ₂ 、氮氧化物、林格曼黑度	污染防治设施出口	3 次/天，2 天	
3	噪声		选用低噪声设备，采取基础减振、厂房隔声、设备定期维护等措施	等效连续A声级	厂界	1 次/天，2 天	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准（昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)）
4	固废	生活垃圾	厂房内设置生活垃圾收集桶，应当依法履行生活垃圾源头减量和分类投放义务，生活垃圾集中收集后由当地环卫部门统一清运				落实情况
5	环保管理制度		设立环保机构，建立健全环保管理规章制度，做好环保相关材料归档工作				

⑤信息公开

根据《福建省环保厅关于做好建设项目环境影响评价信息公开工作的通知》（闽环评函[2016]94 号文，为进一步做好我省环境影响评价信息公开工作，更好地保障公众对项目建设环境影响的知情权、参与权和监督权，推进环评“阳光审批”。

建设单位委托本单位编制环评报告表的同时，于 2026 年 5 月 6 日在福建环保网（<https://www.fjhb.org>）进行了项目环境影响评价信息第一次公示。项目公示期间，没有收到相关群众的反馈信息。

本项目环境影响评价报告编制工作基本完成，建设单位于 2026 年 6 月 8 日在福建环保网（<https://www.fjhb.org>）进行了项目环境影响评价信息第二次公示。项目公示期间，没有收到相关群众的反馈信息。

	建设过程中，企业应重视以下信息的公开公示：建设项目开工建设前，向社会公开建设项目开工日期、工程基本情况、实际选址、拟采取的环境保护措施清单和实施计划等，并确保信息在建设期内处于公开状态。 项目建设工程中，公开建设项目环境保护措施进展情况。 项目建成后，应公开建设项目环评提出的各项环境保护设施和措施执行情况、竣工环境保护验收监测和调查结果。对主要因排放污染物对环境产生影响的建设项目，在投入生产或使用后，应定期公开主要污染物排放情况。
--	--

六、结论

福建固力狮实业有限公司锅炉技改项目位于泉州市永春县榜德工业区 F 区，本次工程为锅炉改建，改建后采用清洁能源天然气作为燃料。项目建设符合当前国家有关产业政策，符合永春县土地利用规划，符合永春县总体规划，符合工业区规划及规划环评的要求和“三线一单”相关要求；项目所在区域环境现状总体良好，符合环境功能区规划要求，只要项目严格执行国家环境保护法规和标准，采取本报告表提出的各项污染控制措施，保证做到污染物达标排放，则对周围环境影响不大。从环保角度考虑，项目的建设基本是可行的。

编制单位：泉州众创阳光环保科技有限公司

2026 年 6 月

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量) ① t/a	现有工程 许可排放量 ② t/a	在建工程 排放量(固体废 物产生量) ③ t/a	本项目 排放量(固体废物 产生量) ④ t/a	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤ t/a	本项目建成后 全厂排放量(固体废 物产生量) ⑥ t/a	变化量 ⑦ t/a
废气	颗粒物	8.2872		10.7342	0.2674	-0.588	18.7008	10.4136
	氨气	0.1367		1.48234	0		1.61904	0
	醋酸	5.107		7.7532	0		12.8602	0
	非甲烷总烃	0.226		0.31164	0		0.53764	0
	硫化氢	0.0043		0.00725	0		0.01155	0
	SO ₂	7.1305	28.552	0	0.5148	7.1305	0.5148	-6.6157
	NO _x	0.9808	3.923	0	3.1994	0.9808	3.1994	+2.2186
废水	废水量	30922.2		40993.8	0		71916	0
	化学需氧量	1.5462		2.0238	0		3.5692	0
	氨氮	0.1546		0.205	0		0.3596	0
一般工业 固体废物	碱液处理塔沉渣	0.004		0.006	0		0.01	0
	滑石粉除尘设施 收集的粉尘	8.8938		12.1283	0		21.0221	0

	污水站污泥	0.46		0.62	0		1.08	0
	炉渣	80		82.464	0		162.464	0
	配料除尘器收集 粉尘	0.4		0.5335	0		0.9335	0
	一般空桶	1.0		1.47	0		2.47	0
危险废物	废活性炭	0.30		0.55	0		0.85	0
	废冰醋酸	2.8		3.82	0		6.62	0
	危险包装物	0.20		0.28	0		0.48	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图 1 项目地理位置图

关于建设项目（含海洋工程）环境影响评价文件中删除不宜公开信息的说明

泉州市永春生态环境局：

我单位向你局申报的福建固力狮实业有限公司锅炉技改项目（环境影响报告）文件中（ / ）需要删除涉及国家秘密和商业秘密等内容。按照原环保部《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》要求，我单位已对“供环保部门信息公开使用”的环评文件中涉及国家秘密和商业秘密等内容进行删除，现将所删除内容、依据及理由说明报告如下：

- 1、删除项目个人资料信息_____；
- 2、删除项目附件部分信息_____。

特此报告。

建设单位名称（盖章）：福建固力狮实业有限公司

年 月 日

县级环境保护行政主管部门审批（审查）意见：

（盖 章）

经办人（签字）：

年 月 日

市级环境保护行政主管部门审批（审查）意见：

经办人（签字）：

（盖 章）
年 月 日