

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：湖南嘉盛德材料科技股份有限公司锅炉改扩建项目

建设单位（盖章）：湖南嘉盛德材料科技股份有限公司

编制日期：二〇二四年一月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	7
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	18
四、主要环境影响和保护措施	25
五、环境保护措施监督检查清单	32
六、结论	35
附表：建设项目污染物排放量汇总表	36

一、建设项目基本情况

建设项目名称	湖南嘉盛德材料科技股份有限公司锅炉改扩建项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	金*	联系方式	***
建设地点	湖南省岳阳市湘阴县文星镇洋沙湖工业园		
地理坐标	(东经 112 度 53 分 8.028 秒, 北纬 28 度 39 分 0.930 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、热力生产与供应业 91.热力生产与供应业
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input 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）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	20.0	环保投资（万元）	5.0
环保投资占比（%）	25.0	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：企业于 2020 年已安装 4t/h 的燃气锅炉	用地（用海）面积（m ² ）	不新增用地面积，锅炉房占地面积 121.2m ²
专项评价设置情况	无		
规划情况	<p>根据 2006 年 9 月中华人民共和国国土资源部（2006 年第 25 号）“第十二批落实四至范围的开发区公告”中湖南湘阴工业园四至范围：东至长湘公路、南至湖南义丰祥实业有限公司南围墙、西至望滨路、北至白水江路，根据该文件，项目所在地在 2006 年属于洋沙湖工业园。经查洋沙湖工业园 2018 年国家核准范围和 2013 年园区规划范围，项目所在地不在洋沙湖工业园规划范围内。且根据《湘阴高新技术产业开发园区近期规划（2020-2025）》，洋沙湖片区范围东至芙蓉北路、南</p>		

	<p>至京港澳复线互通口、西至中联大道、北至白水江路，项目所在地位于中联大道以西，故不在园区规划范围内。</p> <p>故本项目主要涉及规划为《湘阴县国土空间总体规划》（2021-2035年）。</p>
<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>无</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>根据《湘阴县国土空间总体规划》（2021-2035年），本项目所在地位于洋沙湖镇，属于规划中的湘阴县中心城区，规划建设以综合服务、先进制造、商贸物流、旅游度假为主要功能的滨湖生态城市；项目位于规划中的工业产业板块，着力打造绿色装备制造产业、绿色建筑建材产业、绿色食品产业。本项目属于现有已建项目配套的锅炉改扩建项目，不违背规划要求。</p>

<p>其他符合性 分析</p>	<p>1.1 与“三线一单”的符合性分析</p> <p>1.1.1 与生态保护红线相符性分析</p> <p>本项目位于湖南省岳阳市湘阴县文星镇洋沙湖工业园。根据《湖南省人民政府关于印发<湖南省生态保护红线>的通知》(湘政发(2018)20号)，本项目不属于湖南省生态保护红线划定范围内，项目所在区域不涉及重点生态功能区、生态敏感区、生态脆弱区、禁止开发区；根据湘阴县生态保护红线图，项目不涉及生态红线的管控区域，符合区域生态红线管理要求，符合生态保护红线保护范围要求。</p> <p>1.1.2 与环境质量底线相符性分析</p> <p>项目区域环境空气质量属于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二类功能区，根据收集项目所在区域环境空气质量现状数据，项目所在区域为达标区。地表水环境中湘江乌龙嘴断面及洋沙湖断面水质指标能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准；项目声环境质量满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类区标准。</p> <p>本项目软水制备尾水、反冲洗废水、锅炉排污水经沉淀池沉淀后排入市政污水管网，进入湘阴县第二污水处理厂处理，蒸汽冷凝水回用于锅炉制备蒸汽，项目废水对地表水影响较小。本项目营运期间产生的废气主要为锅炉燃烧废气，配备低氮燃烧器后可达标排放。项目运行过程中产生的噪声，经建筑隔声、减振等措施后，厂界可达标排放，不会对声环境造成明显影响。项目对产生的固体废弃物均采取了有效的处理、处置和利用措施。在采取相应的污染防治措施后，项目自身产生的“三废”均能有效处理，环境风险可控，因此本项目建设不会对当地环境质量底线造成影响，项目的建设运营不会降低区域环境质量，符合环境质量底线要求。</p> <p>1.1.3 与资源利用上线的相符性分析</p> <p>本项目位于湖南省岳阳市湘阴县文星镇洋沙湖工业园，项目用地类型为工业用地，符合各相关部门对土地资源开发利用的管控要求，符合土地资源利用上线管控要求。项目厂区用水依托园区市政管网供</p>
---------------------	--

水系统，用电由市政供电系统统一供电，天然气依托市政管网统一供给。项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效控制污染。项目的土地、水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

1.1.4 与生态环境准入清单相符性分析

本项目位于湖南省岳阳市湘阴县文星镇，对照《岳阳市其他环境管控单元（除工业园区以外）生态环境准入清单》，本项目所在地区文星镇属于重点管控单元，环境管控单元编码为ZH43062420001。相符性分析如下表所示。

表 1-1 与岳阳市其他环境管控单元（除工业园区以外）生态环境准入清单符合性分析（基本要求）

内容	具体要求	本项目情况	符合性
经济产业布局	文星镇： 省会卫星城、县域中心：以绿色建材、新能源汽车为主导产业，辅以公共服务、商贸物流、滨湖旅游和食品加工等产业	本项目属于配套燃气锅炉建设项目，与主导产业不冲突	符合
空间布局约束	1.1 严格执行养殖业禁养区、限养区、适养区的划分规定，严格把关养殖项目审批，不得在禁养区、限养区新批任何畜禽养殖项目； 1.2 禁止露天焚烧垃圾和垃圾填埋，全面推行农村垃圾分类收集处理，逐步实现农村生活垃圾处理减量化、处置无害化、废物资源化。	项目本次不新增劳动定员，现有工程员工生产产生的生活垃圾交由环卫部门处置	符合
污染物排放管控	2.1 加强化肥、农药、农膜污染防治，引导农民减少化肥、农药使用量，积极推广有机肥使用、生物农药、振频杀虫、诱蛾灯杀虫等生态农业技术，控制农业面源污染； 2.2 禁止秸秆焚烧，加强秸秆综合利用，鼓励农村采用清洁能源、可再生能源，从源头控制农村空气污染； 2.3 强化配套，加快完善乡村两级垃圾处理基础设施，建设村（社区）垃圾定点收集池、垃圾堆积池、垃圾危险废物专用房屋（池）等基础设施，配备好垃圾车、保洁车等垃圾运输工具，农户配齐垃圾分类桶；	本项目不涉及农业相关内容。本项目不涉及土建施工，仅安装设备。	符合

		<p>2.4 畜禽养殖适养区以户为单位，采取雨污分流、粪污干湿分离、沼气（沉淀）综合选用等方式进行养殖污染治理；</p> <p>2.5 严格规范兽药、饲料及饲料添加剂的生产和使用，从源头防止兽药、饲料添加剂中的有害成分通过畜禽养殖废弃物还田对土壤造成的污染；</p> <p>2.6 畜禽粪污污染治理应按照“干湿分离+雨污分流”的要求，采用干清粪工艺和粪污生物发酵处理利用模式处理粪污，须配套建设堆粪场、粪污水贮存池和铺设排污管道。干粪运至堆粪场好氧发酵，粪渣、尿、污水通过排污管道排入粪污水贮存池（或沼气池）厌氧发酵，贮存池内的粪污水不得向外排放，应就地或转运至其他农用地消纳，并签订粪污消纳协议；</p> <p>2.7 加强房屋建筑与市政工程施工现场扬尘环境监管，积极推进绿色施工，建设工程施工现场必须全封闭设置围挡墙，严禁敞开式作业，施工现场道路、作业区、生活区必须进行地面硬化。将施工扬尘污染控制情况纳入建筑企业信用管理系统，作为招投标的重要依据。渣土运输车辆全部采取密闭措施，对重点建筑施工现场安装视频，实施在线监管。推行道路机械化清扫等低尘作业方式。各种煤堆、料堆应实现封闭储存或建设防风抑尘设施。</p>		
	<p>环境风险防控</p>	<p>3.1 加强农业投入品监管工作。建立农业投入品购买索证索票、经营台账制度，建立农药包装废弃物收集处理体系，对全县 26 种高毒农药定点经营单位实行全方位监控；</p> <p>3.2 制定实施受污染耕地安全利用方案，明确农艺调控、化学阻控、替代种植等安全利用的技术途径、技术要求、实施目标等主要内容，降低农产品重金属超标风险；</p> <p>3.3 定期开展土壤、地表水、地下水和空气环境监测；存在潜在污染扩散风险的场地，责令相关责任方制定环境风险管控方案；发现污染扩散的，及时采取污染物隔离、阻断等环境风险管控措施。</p>	<p>本项目不涉及农业相关内容。项目按排污许可证要求定期开展废气监测。</p>	<p>符合</p>
	<p>资源开发效率要求</p>	<p>4.1 水资源：2020 年，湘阴县万元国内生产总值用水量 75m³/万元，万元工业增加值用水量 28m³/万元，农田灌溉水有效利用系数 0.53；</p> <p>4.2 能源：湘阴县“十三五”能耗强度降低目标 18.5%， “十三五”能耗控制目标 20 万吨标准煤。积极引导生活用燃煤的居民改用天然气、液化石油气等清洁能源，鼓励秸秆资源化、能源化利用。</p> <p>4.3 土地资源：</p>	<p>项目用水 486.03t/a，项目用电 45 万 kw·h/a，项目采用天然气供热，年用量为 63.3 万 m³。本项目</p>	<p>符合</p>

	<p>文星镇：到 2020 年耕地保有量不低于 4377.00 公顷，基本农田保护面积不低于 3624 公顷；城乡建设用地规模控制在 4160.66 公顷以内，城镇工矿用地规模控制在 3375.74 以内。</p>	<p>在现有厂房内改建，不新增用地。</p>	
<p>综上，项目符合《岳阳市其他环境管控单元（除工业园区以外）生态环境准入清单》相关要求。</p>			
<p>1.7 产业政策符合性分析</p>			
<p>本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）分类中的“D4430 热力生产和供应”，经查国家发展和改革委员会令第 7 号《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目为不属于限制类及淘汰类项目，为允许类项目。且本项目不使用淘汰落后设备。因此，本项目符合国家产业政策，具有较好的社会效益、经济效益和发展前景。</p>			
<p>1.8 选址合理性分析</p>			
<p>本项目位于湖南省岳阳市湘阴县文星镇洋沙湖工业园，项目用地属于工业用地。</p>			
<p>本项目厂址周围无自然保护区、名胜古迹、生活饮用水源地、东侧为湖南菲菲毛巾有限公司，南侧为湖南惠泽金属材料有限公司，西侧为湖南东琪干粉砂浆有限公司，北侧为空地。</p>			
<p>项目在采取本环评提出的污染防治措施并确保其正常有效运行的前提下，污染物均能达标排放，对周围环境污染影响小，从环境保护角度分析，项目选址较为合理。</p>			

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>2.1 项目由来</p> <p>湖南嘉盛德材料科技股份有限公司于2009年3月31日在湖南省岳阳市湘阴县文星镇洋沙湖工业园注册成立，主要经营范围包括：电子信息材料、复合材料、特种自阻燃树脂等高分子合成材料及其配套助剂、中间体的研发、生产、经营。公司主要开发、生产、经营电子级覆铜板、IC封装用特种环氧树脂等8个系列30多种型号产品。企业于2008年委托长沙市环境科学研究所编制《湖南嘉盛德材料科技股份有限公司800t/a环境友好型电子级阻燃高分子聚合物材料工程环境影响报告书》，于2008年12月23日取得了原湖南省环境保护厅对该项目的批复（湘环评[2008]231号），见附件5；于2013年委托湖南省环境环境监测中心站编制《湖南嘉盛德材料科技股份有限公司800t/a环境友好型电子级阻燃高分子聚合物材料工程竣工环境保护验收监测报告》，于2013年9月26日取得了原湖南省环境保护厅对该项目出具的竣工环境保护验收意见的函（湘环评验（2013）66号），见附件6；于2020年6月22日取得了排污许可证（证书编号：91430624687403294K001P），见附件7；于2020年修订了《湖南嘉盛德材料科技股份有限公司突发环境事件应急预案（2020年修订）》并完成备案（备案号：430624-2020-033-M），见附件8。</p> <p>根据企业实际情况，在生产过程中需要使用大量的蒸汽进行间接供热，原项目所在地无集中供热，企业于2009年建设了一台2t/h的燃煤锅炉。随着环保要求逐渐提高，为响应国家和地方环保要求，且项目所在区域接通天然气管道，同时考虑2t/h的锅炉供给的蒸气压力不能满足生产需求，企业计划对锅炉进行改造，于2020年已完成4t/h的燃天然气锅炉的建设。企业锅炉改建工程已于2020年10月建设完成并投入运营。</p> <p>2023年6月15日，岳阳市生态环境局湘阴分局环境执法人员对企业新建的4t/h的燃气锅炉进行现场检查，发现该项目没有向生态环境保护行政主管部门报批建设项目的环境影响评价文件，擅自开工建设，责令要求企业补办环境影响评价手续，责令改正违法行为决定书（2023年6月18日，湘阴环责决字〔2023〕71号）见附件10。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》</p>
------	--

和《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》等规定，本项目属于“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）天然气锅炉总容量 1 吨/小时（0.7 兆瓦）以上的”，需编制环境影响报告表。企业委托湖南中嘉泰禾环境科技有限公司根据相关法律法规及相关政策编制环境影响报告表。

我公司接受委托后，立即组织技术人员进行了现场踏勘并收集了项目设计资料，根据有关环保政策、技术规范及导则的要求编制了《湖南嘉盛德材料科技股份有限公司锅炉改扩建项目环境影响报告表》。

本次仅针对为 4t/h 的燃天然气锅炉及其配套工程进行评价，不对企业主体工程进行评价。

2.2 工程建设内容及规模

本项目位于湖南省岳阳市湘阴县文星镇洋沙湖工业园，锅炉房占地面积为 121.2m²，投资 20 万，将原环评中 2t/h 的燃煤锅炉改为 4t/h 的燃气锅炉，具体建设内容见下表 2-1。

表 2-1 建设内容一览表

类别	名称	原有工程建设内容	本次改建主要建设内容	备注
主体工程	锅炉房	2t/h 的燃煤锅炉	4t/h 的燃天然气锅炉	改建（已建）
辅助工程	软水制备	软水制备能力 2000L/h	/	依托原有
储运工程	蒸汽输送管道	由锅炉房到车间	/	依托原有
公用工程	供电系统	由园区供电网统一供给	/	依托原有
	供水系统	水源通过市政供水	/	依托原有
	排水系统	雨污分流，污污分流。纯水装置浓水、锅炉排污水、反冲洗废水作为清净下水直接进入雨水管网	雨污分流，污污分流。雨水通过厂区雨水管网排放至园区雨水管网；软水制备尾水、锅炉排污水、反冲洗废水沉淀后排入市政污水管网，进入湘阴县第二污水处理厂处理	改建（已建）
	供气系统	/	依托园区已建 DN315 中压燃气管道	依托现有天然气管道
环保工程	废气	燃烧废气经麻石水磨脱硫除尘器处理后有组织排放	安装低氮燃烧装置，燃烧废气通过 8m 高排气筒排放	改建（已建）
	废水	纯水装置浓水、锅炉排污水、反冲洗废水	锅炉排污水、软水制备尾水、反冲洗废水经 10m ³ 的	锅炉排污水、软水制备尾

		作为清净下水直接进入雨水管网	沉淀池处理后排入市政污水管网，进入湘阴县第二污水处理厂处理	水、反冲洗废水沉淀后排入湘阴县第二污水处理厂处理
		蒸汽冷凝水回用于生产	/	依托原有
	噪声	厂房隔声、减振	厂房隔声、减振	改建（已建）
	固废	/	废离子交换树脂定期更换，交由厂家回收	改建（已建）
依托工程	排水系统	项目厂区雨污分流，雨水通过厂区雨水管网排放至园区雨水管网；锅炉排污水、软水制备尾水、反冲洗废水沉淀后排入湘阴县第二污水处理厂处理		
	供电系统	由园区供电网统一供给，电网已接入		
	供水系统	水源通过市政供水，供水管网已接入		
	供气系统	依托园区已建 DN315 中压燃气管道，天然气管道已接入		
	废水	锅炉排污水、软水制备尾水、反冲洗废水经 10m ³ 的沉淀池处理后排入市政污水管网，进入湘阴县第二污水处理厂处理		
	噪声	厂房隔声、减振		

2.3 生产规模及产品方案

本项目将原有 1 台 2t/h 的燃煤锅炉改为 4t/h 的燃气锅炉，生产的蒸汽用于间接加热以供生产。由于本项目仅为保障主体工程供热进行锅炉改建，不对主体工程产品造成影响，本报告仅对锅炉进行评价。改建后本项目产品方案如表 2-2 所示。

表 2-2 产品方案一览表

序号	产品名称	原年产量 (t/a)	改建后产量 (t/a)	备注
1	蒸汽	6339.75	7772.55	原项目验收报告燃煤量 600t，热值为 29307.6kJ/kg，热量为 17584560MJ，项目以 0.8MPa 的蒸汽热值 2773.7kJ/kg 计算，则燃煤产生的蒸汽量为 6339.75t/a；本项目使用的天然气低位发热值为 34.0580MJ/m ³ ，项目使用的天然气用量为 63.3 万 m ³ ，则热量为 21558714MJ，项目以 0.8MPa 的蒸汽热值 2773.7kJ/kg 计算，则天然气燃烧产生的蒸汽量为 7772.55t/a

注：本次蒸汽产量按燃料热值计算。原燃煤用量考虑 2t/h 燃煤锅炉连续满负荷供给蒸汽情况下计算。改建后蒸汽产量按企业 4t/h 的燃气锅炉运行以来实际生产所需最大值折工况计算。

2.4 主要原辅材料及能源消耗

(1) 主要原辅材料及能源如表 2-3 所示。

表 2-3 本项目原辅材料及能源消耗情况一览表

序号	名称	单位	原有	改建后
----	----	----	----	-----

			年用量	厂内最大 存储量	年用量	厂内最大 存储量
1	煤	t	600	100	/	/
2	天然气	m ³	/	/	63.3 万	/
3	离子交换树脂	t	/	/	0.1	/
4	反渗透阻垢剂	t	/	/	2.7	/
5	工业盐	t	/	/	0.1	/
6	新鲜水	t	/	/	486.03	/
7	电	kw·h	/	/	45 万	/

注：锅炉每天 24 小时内自动间歇运行，蒸汽压力低于 0.68MPa 时自动运行，蒸气压高于 0.8MPa 时自动停止运行，企业 2023.8.26~2023.9.26 的用气量为 36289m³，企业在该时期内产量为 45.83t，生产负荷为 68.75%，折算企业年用气量为 63.3 万立方米。

(2) 原辅材料理化性质

表 2-4 主要原辅材料理化性质

序号	名称	理化性质
1	天然气	天然气是存在于地下岩石储集层中以烃为主体的混合气体的统称，比重约 0.65，比空气轻，具有无色、无味、无毒之特性，主要由甲烷(85%)和少量乙烷(9%)、丙烷(3%)、氮(2%)和丁烷(1%)组成。天然气不溶于水，密度为 0.7174kg/Nm ³ ，相对密度(水)为 0.45(液化)燃点为 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。天然气每立方燃烧热值为 8000 大卡至 8500 大卡。浓度高时因置换空气而引起缺氧，导致呼吸短促，知觉丧失；严重者可因血氧过低窒息死亡。高压天然气可致冻伤。不完全燃烧可产生一氧化碳。
2	反渗透阻垢剂	主要成分为含磷小分子有机物，澄清无色透明液体，是一种高效阻垢分散剂，特别适用于金属氧化物、硅以及致垢盐类含量高的水质，其阻垢效能高且不与残留凝聚剂或富铝富铁的硅化合物发生凝聚形成不溶聚合物。
3	工业盐	主要使用的工业盐为氯化钠(NaCl)，外观为白色晶体状，易溶于水、甘油，微溶于乙醇、液氨；不溶于浓盐酸。在空气中微有潮解性。项目使用工业 NaCl 溶液对离子交换树脂进行再生

表 2-5 天然气气质分析结果

序号	项目	单位	平均值
1	CH ₄	mol%	93.8460
2	C ₂ H ₆	mol%	2.9170
3	C ₃ H ₈	mol%	0.7108
4	N ₂	mol%	1.3937
5	CO ₂	mol%	0.8757
6	H ₂ S	mol%	1.4960
7	高位发热值	MJ/m ³	37.7580
8	低位发热值	MJ/m ³	34.0580

2.5 主要设备

项目原有2t/h燃煤蒸汽锅炉已拆除，改建后主要设备详见表2-6。

表 2-6 主要设备一览表

序号	名称	规格/型号	数量	单位	备注
----	----	-------	----	----	----

1	燃气蒸汽锅炉	型号	WNS4-1.25-Q	1	台	改建（已安装）
		额定蒸发量	4t/h			
		额定用气量	300m ³ /h			
		额定工作压力	1.25MPa			
		额定蒸汽温度	194℃			
2	低氮燃烧器	/	1	台		
3	电控柜	/	1	台		
4	变频柜	/	1	台		
5	给水泵	/	1	台		
6	鼓风机	800m ³ /h	1	台		
7	水处理设备	型号 BS-2.0T-CZ, 产水量 2000L/h	1	台	原有	
8	软水储罐	8.362m ³	1	台	原有	

2.6 劳动定员及工作制度

工作制度：项目锅炉全天 24h 内自动间歇运行，全年生产 310 天，年运行 7440h。

劳动定员：本次对锅炉进行改建，不新增劳动定员。

2.7 项目总平面布局

本项目在企业厂区东北角锅炉房内进行，锅炉主体设施位于锅炉房中部，软水制备装置位于锅炉房东北侧，排气筒位于中部偏西。本项目废气主要为锅炉燃烧废气，主要污染物为二氧化硫、氮氧化物、颗粒物，对环境影响较小。厂区周边主要为工业企业，经厂房隔声及距离衰减，设备噪声对周边环境影响较小。

项目厂区平面布置图见附图 2，锅炉房平面布置图见附图 3。

2.8 给排水

2.8.1 给水

项目用水主要为锅炉蒸汽制备用水。项目蒸汽产生量以 7772.55t/a (25.07t/d) 计算，蒸汽经冷凝后循环水系统回用于锅炉，其中 95% (23.82t/d, 7383.92t/a) 回流到锅炉循环使用，5% (1.25t/d, 388.63t/a) 会损耗及作为锅炉排污水排出，则锅炉需补充软化水用量为 1.25t/d (388.63t/a)；软水装置软化水制备率为 80%，则本项目制备软水新鲜水用量为 1.57t/d (485.79t/a)；项目软水制备设备约 1 个月反冲洗一次，一次用水约 0.02t，则反冲洗用水量为 0.24t/a。项目总用水量为 486.03t/a。

2.8.3 排水

项目主要产生蒸汽冷凝水、软水制备废水、反冲洗废水、锅炉排污水。

(1) 蒸汽冷凝水：项目蒸汽产生量以 7772.55t/a (25.07t/d) 计算，蒸汽经

冷凝后循环水系统回用于锅炉，其中 95%（23.82t/d，7383.92t/a）回流到锅炉循环使用。

（2）软水制备尾水：根据分析，项目新鲜水用量为 1.57t/d（485.79t/a）。软水装置软化水制备率为 80%，则项目软水制备过程产生的尾水为 0.31t/d（97.16t/a）。软水制备尾水在锅炉房配套的沉淀池沉淀后经市政污水管网排入湘阴县第二污水处理厂处理。

（3）反冲洗废水：根据分析，项目反冲洗水用量为 0.24t/a，则反冲洗废水产生量为 0.24t/a。反冲洗废水在锅炉房配套的沉淀池沉淀后经市政污水管网排入湘阴县第二污水处理厂处理。

（4）锅炉排污水：锅炉产生的冷凝水通过管道返回软水箱，继续使用。随着炉膛内蒸汽不断蒸发，残留的水中钙镁离子含量不断升高，当钙镁离子浓度达到一定量时容易产生受热面结垢现象，形成热阻，降低锅炉热效率，增加燃料消耗，因此需定期将炉膛内的水排出一部分，根据企业运行资料，锅炉水排污量约为 0.05t/d（15.5t/a）。锅炉排污水在锅炉房配套的沉淀池沉淀后经市政污水管网排入湘阴县第二污水处理厂处理。

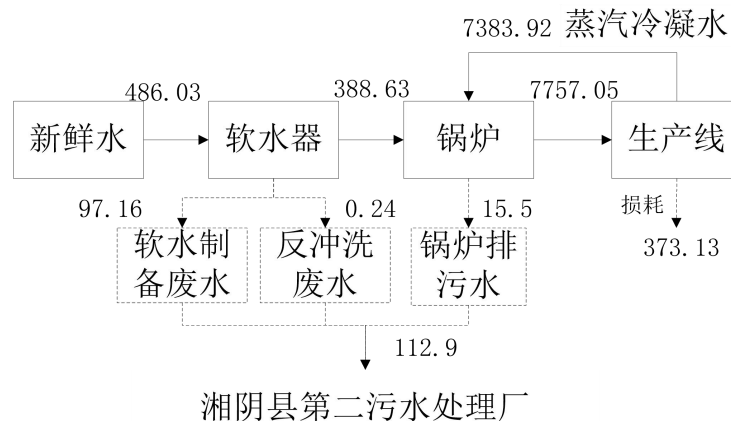


图 2-1 项目水平衡图 (m³/a)

2.9 供电

项目供电依托湖南嘉盛德材料科技股份有限公司已建供电系统供给。

2.10 供气

项目供气由园区市政供气管道供给。

工艺流程和产排污环节

2.11 施工期产排污节点

本项目施工期主要为燃气锅炉设备安装调试，主要的环境影响因素为设备安装产生的噪声、废弃的包装材料等，项目已完成施工，施工期对环境的影响较小。

2.12 运营期工艺流程及产污节点

2.12.1 工艺流程

本项目运营期工艺流程及产污环节见图2-2。

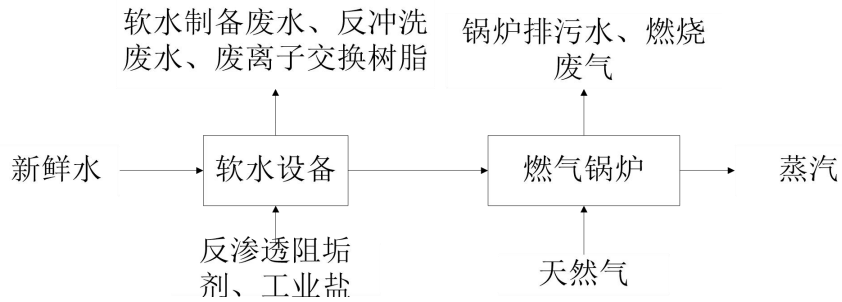


图 2-2 项目工艺流程及产污节点图

本项目工艺流程说明：

(1) 软水制备

软水制备过程中水源为自来水，通过添加了工业盐的离子交换树脂时，水中的钙、镁离子被树脂吸附，钠离子发生置换，树脂吸附了钙、镁离子而钠离子进入水中，从而得到软水。其流程为：原水→过滤器→（阻垢剂加药装置）精密过滤器→高压泵→反渗透装置→软水储罐。随着交换过程的不断进行，树脂中的钠离子全部被置换达到饱和后就失去了交换功能，此时必须使用工业盐溶液对树脂进行再生，将树脂吸附的钙、镁离子置换下来，树脂重新吸附了钠离子，恢复软化交换能力。软水制备过程中产生软水制备废水，反冲洗过程产生反冲洗废水。离子交换树脂约一年更换一次，产生废离子交换树脂。

(2) 燃气锅炉燃烧

项目采用低氮燃烧器，低氮燃烧器指燃料燃烧过程中 NOx 排放量低的燃烧器，采用低 NOx 燃烧器能够降低燃烧过程中氮氧化物的排放。主要途径为选用 N 含量较低的燃料，包括燃料脱氮和转变成低氮燃料；下降空气过剩系数，安排过浓燃烧，来下降燃料周围氧的浓度；在过剩空气少的情况下，下降温度峰值以减少“热反应 NO”；在氧浓度较低情况下，添加可燃物在火焰前峰和反应区中停留的时刻。减少 NOx 的构成和排放一般运用的具体方法为：分级燃烧、再燃

烧法、低氧燃烧、浓淡差错燃烧和烟气再循环等。

燃气蒸汽锅炉是用天然气作燃料，利用天然气在炉内燃烧放出来的热量，加热锅内的水，并使其汽化成蒸汽。水在锅筒中不断被炉里气体燃料燃烧释放出来的能量加热温度升高并产生带压蒸汽。由于水的沸点随压力的升高而升高，水蒸气在里面的膨胀受到限制而产生压力形成热动力。蒸汽通过管道运输至需要加热的生产工序。根据企业生产情况，蒸汽用作间接加热，经冷凝后产生的蒸汽冷凝水循环到蒸汽锅炉回用。燃气锅炉运行过程中产生锅炉排污水和天然气燃烧废气。

2.13 运营期产污节点

项目主要产污环节如表 2-7 所示。

表 2-7 产污环节一览表

类别	污染工序	污染物	污染因子	治理措施及排放情况	建设情况
废气	天然气燃烧	天然气燃烧废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	8m 高排气筒	已建
废水	软水制备	软水制备废水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	沉淀池沉淀后排入湘阴县第二污水处理厂处理	已建
	反冲洗	反冲洗废水			
	锅炉制备蒸汽	锅炉排污水			
	蒸汽冷凝	蒸汽冷凝水	COD、BOD ₅	回用于锅炉	
噪声	设备噪声	锅炉运行	噪声	隔声、减振	已建
固废	软水制备	废离子交换树脂	废离子交换树脂	暂存一般固废暂存场所，定期交由厂家回收	已建

2.14 原有项目概况

与项目有关的原有环境污染问题

湖南嘉盛德材料科技股份有限公司于 2009 年 3 月 31 日在湖南省岳阳市湘阴县文星镇洋沙湖工业园注册成立，主要经营范围包括：电子信息材料、复合材料、特种自阻燃树脂等高分子合成材料及其配套助剂、中间体的研发、生产、经营。公司主要开发、生产、经营电子级覆铜板、IC 封装用特种环氧树脂等 8 个系列 30 多种型号产品。企业于 2008 年委托长沙市环境科学研究所编制《湖南嘉盛德材料科技股份有限公司 800t/a 环境友好型电子级阻燃高分子聚合物材料工程环

境影响报告书》，于 2008 年 12 月 23 日取得了原湖南省环境保护厅对该项目的批复（湘环评[2008]231 号），见附件 5。该项目总投资 1823 万元，占地面积 10656m²，年产 800t 高分子聚合物产品（聚酚醚树脂），主要建设树脂车间、仓库、辅助工程等生产工程及办公楼、锅炉房（1 台 2t/h 燃煤锅炉，现已改为 4t/h 的燃气锅炉）等公用工程。劳动定员 50 人，每天三班，每班 8 小时，年工作 310 天。

湖南嘉盛德材料科技股份有限公司于 2013 年委托湖南省环境环境监测中心站编制《湖南嘉盛德材料科技股份有限公司 800t/a 环境友好型电子级阻燃高分子聚合物材料工程竣工环境保护验收监测报告》，于 2013 年 9 月 26 日取得了原湖南省环境保护厅对该项目出具的竣工环境保护验收意见的函（湘环评验（2013）66 号），见附件 6；于 2020 年 6 月 22 日取得了排污许可证（证书编号：91430624687403294K001P），见附件 7；于 2020 年修订了《湖南嘉盛德材料科技股份有限公司突发环境事件应急预案（2020 年修订）》并完成备案（备案号：430624-2020-033-M），见附件 8。

2.15 厂区锅炉运行情况

项目原安装一台 DAL2-1.25-AII 型 2t/h 燃煤蒸汽锅炉，年用煤量 1700t。燃烧废气经湿式除尘器+碱水脱硫系统处理后经 25m 高排气筒排放。

企业燃煤锅炉已拆除，现已安装 4t/h 的燃气蒸汽锅炉，并安装了低氮燃烧器，减少氮氧化物排放。燃烧废气经 8m 高排气筒排放。

2.16 锅炉污染物排放情况

（1）废气

①原燃煤锅炉验收监测

由于燃煤锅炉已于 2020 年拆除，本次报告引用竣工验收中对燃煤锅炉的监测。根据《湖南嘉盛德材料科技有限公司 800t/a 环境友好型电子级阻燃高分子聚合物材料工程竣工环境保护验收监测报告》（2012 年）中委托岳阳市环境监测中心对锅炉废气监测结果如下表所示。

表 2-8 原有燃煤锅炉废气监测结果

监测项目	监测结果						评价标准	是否达标
	2012.8.20			2012.8.21				
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		

废气量 (Nm ³ /h)	6184	6274	6284	6128	6169	6174	/	/
烟尘排放浓度 (mg/Nm ³)	95.26	88.46	98.82	80.56	90.7	84.84	200	达标
烟尘排放速率 (kg/h)	0.14	0.13	0.15	0.12	0.13	0.12	/	/
二氧化硫排放浓度 (mg/Nm ³)	226.6	247.6	255.9	271.5	267.2	254.5	900	达标
二氧化硫排放速率 (kg/h)	0.33	0.37	0.38	0.39	0.39	0.37	/	/
氮氧化物排放浓度 (mg/Nm ³)	71.34	62.95	62.95	76.36	72.11	59.39	/	/
氮氧化物排放速率 (kg/h)	0.10	0.09	0.09	0.11	0.10	0.09	/	/

监测结果表明，验收监测时期，企业燃煤锅炉燃烧废气中污染物均满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2001）中二类区II时段标准。

②现燃气锅炉例行监测

由于天然气锅炉已于 2020 年 10 月投入运行，企业按照排污许可要求对锅炉废气进行了例行监测。企业委托湖南精准通检测技术有限公司于 2023 年 2 月 15 日进行例行监测，监测结果如下所示。

表 2-9 现有燃气锅炉废气监测结果

采样时间	采样点位	检测项目	检测结果			标准限值		
			第一次	第二次	第三次			
2023.2.15	锅炉排气筒	标干流量 (Nm ³ /h)	1700	1583	1690	/		
		含氧量 (%)	4.8	4.7	4.6	/		
		氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)	28.9	32.6	22.0	/	
			折算浓度 (mg/m ³)	31	35	23	150	
			排放速率 (kg/h)	0.049	0.052	0.037	/	
		颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	8.9	9.2	8.2	/	
			折算浓度 (mg/m ³)	9.6	9.9	8.8	20	
			排放速率 (kg/h)	0.015	0.014	0.014	/	
		二氧化硫	实测浓度 (mg/m ³)	6	8	6	/	
			折算浓度 (mg/m ³)	6	7	6	50	
			排放速率 (kg/h)	0.010	0.013	0.01	/	
				林格曼黑度 (级)	<1	<1	<1	≤1
		排气筒信息	排气筒高度 8m，截面积 0.202m ²					

根据例行监测结果，企业已安装的燃气锅炉燃烧废气中污染物均满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表 3 中燃气锅炉标准限值。

(2) 废水

企业原燃煤锅炉废水掺煤燃烧不外排，现燃气蒸汽锅炉产生的软水制备尾水、反冲洗废水、锅炉排污水废水与其他生产废水一并交由益阳海螺环保科技有限公司

限责任公司及临湘海螺环保科技有限公司处置，蒸汽冷凝水回用于锅炉制备蒸汽，无废水外排。

(3) 噪声

天然气锅炉已于 2020 年 10 月安装并投入运行，企业对厂界噪声进行了例行监测。企业委托湖南精准通检测技术有限公司于 2023 年 8 月 25 日进行例行监测，监测结果如下所示。

表 2-10 噪声监测结果（例行监测）

检测时间	监测点位	检测结果 dB (A)		标准限值 dB (A)	
		昼间	夜间	昼间	夜间
2023 年 8 月 25 日	N1 厂界东侧外	55	54	65	55
	N2 厂界南侧外	57	52		
	N3 厂界西侧外	59	50		
	N4 厂界北侧外	55	51		

根据例行监测，企业安装现有燃气蒸汽锅炉后厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类标准。

2.17 现有工程环境污染问题

现有工程污染物均能达标排放，无环境污染问题。

2023 年 6 月 15 日，岳阳市生态环境局湘阴分局环境执法人员对企业新建的 4t/h 的燃气锅炉进行现场检查，发现该项目没有向生态环境保护行政主管部门报批建设项目的环评文件，擅自开工建设，责令要求企业补办环评手续，责令改正违法行为决定书（2023 年 6 月 18 日，湘阴环责决字〔2023〕71 号）见附件 10。本环评即为项目补办环评。

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 大气环境					
	3.1.1 区域常规污染物环境空气质量达标判定					
	<p>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）》，常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。本项目环境空气质量现状引用岳阳市生态环境局发布的湘阴县2022年1月~12月的环境空气质量相关数据，结果统计见表3-1。</p>					
	表 3-1 2022 年湘阴县环境空气质量一览表（单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）					
	污染物	年评价指标	现状浓度	标准浓度	占标率（%）	达标情况
	SO ₂	年评价质量浓度	5	60	8.3	达标
	NO ₂	年评价质量浓度	19	40	47.5	达标
	PM ₁₀	年评价质量浓度	48	70	68.6	达标
	PM _{2.5}	年评价质量浓度	34	35	97.1	达标
	CO	95 百分位数 24 小时平均质量浓度	800	4000	20	达标
O ₃	90 百分位数 8 小时平均质量浓度	152	160	85	达标	
<p>由上表可知，2022 年湘阴县大气环境质量主要指标中 SO₂ 年均浓度、NO₂ 年均浓度、PM₁₀ 年均浓度、PM_{2.5} 年均浓度、CO 日平均第 95 百分位数浓度、O₃ 8 小时平均第 90 百分位数浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中标准限值，判定项目所在区域为达标区。</p>						
3.2 地表水环境						
<p>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）》地表水环境质量现状调查可引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。</p>						
<p>项目废水经市政管网进入湘阴县第二污水处理厂，处理达标后经洋沙湖排至湘江，为了解项目区域地表水的质量现状，本次评价收集了岳阳市生态环境局湘阴分局在湘阴县人民政府官网上发布的 2022 年湘江乌龙嘴断面的</p>						

监测数据、岳阳市生态环境局公示的岳阳厚浦废旧锂电池三元正极材料再生利用项目（年再生利用1万吨废三元锂电池、年产2万吨三元前驱体和1万吨四氧化三钴）环境影响报告书（公示网址：

http://www.yueyang.gov.cn/hbj/12235/12237/12244/content_2105125.html）中委托湖南乾诚检测有限公司于2022年10月24日~2022年10月26日对湘江及洋沙湖进行检测的数据，具体如下所示。

表 3-2 地表水环境质量情况（湘江乌龙嘴）

监测断面	监测因子	单位	年平均值	超标率%	最大超标倍数%	标准限值	是否达标
湘江乌龙嘴断面 (2022年)	水温	摄氏度	20	0	0	/	达标
	电导率	ms/m	25	0	0	/	达标
	pH 值	无量纲	7	0	0	6-9	达标
	溶解氧	mg/L	7	0	0	≥5	达标
	高锰酸盐指数	mg/L	2	0	0	6	达标
	化学需氧量	mg/L	11	0	0	20	达标
	生化需氧量	mg/L	2	0	0	4	达标
	氨氮	mg/L	0.152	0	0	1.0	达标
	总磷	mg/L	0.039	0	0	0.2	达标
	总氮	mg/L	1.823	0	0	1.0	达标
	铜	mg/L	ND	0	0	1.0	达标
	锌	mg/L	ND	0	0	1.0	达标
	氟化物	mg/L	0.239	0	0	1.0	达标
	硒	mg/L	ND	0	0	0.01	达标
	砷	mg/L	ND	0	0	0.05	达标
	汞	mg/L	ND	0	0	0.0001	达标
	镉	mg/L	ND	0	0	0.005	达标
	六价铬	mg/L	ND	0	0	0.05	达标
	铅	mg/L	ND	0	0	0.05	达标
	氰化物	mg/L	ND	0	0	0.2	达标
	挥发酚	mg/L	ND	0	0	0.005	达标
	石油类	mg/L	0.02	0	0	0.05	达标
LAS	mg/L	ND	0	0	0.2	达标	
硫化物	mg/L	0.012	0	0	0.2	达标	
粪大肠菌群	个/L	3408	0	0	10000	达标	

表 3-2 地表水检测结果统计（湘江、洋沙湖）

监测点位	监测因子	采样日期及检测结果			Ⅲ类标准	Ⅱ类标准	超标率	最大超标倍数
		10.24	10.25	10.26				
洋沙湖-湘阴县第二污水处理厂排	pH 值	7.54	7.82	7.66	6-9	/	0	0
	SS	13	11	10	/	/	0	0
	COD	9	11	10	20	/	0	0
	BOD ₅	2.3	2.9	2.8	4	/	0	0
	氨氮	0.067	0.073	0.076	1.0	/	0	0
	总磷	0.04	0.05	0.04	0.2		0	0

湖南嘉盛德材料科技股份有限公司锅炉改扩建项目

洋沙湖-湘阴县第二污水处理厂排污口下游100m	石油类	0.04	0.03	0.02	0.05	/	0	0
	镍	0.005L	0.005L	0.005L	1.0	/	0	0
	锰	0.01L	0.01L	0.01L	1.0	/	0	0
	氟化物	0.237	0.216	0.2	1.0	/	0	0
	硫化物	0.01L	0.01L	0.01L	0.2		0	0
	氯化物	15.4	15.3	15.2	250	/	0	0
	硫酸盐	29.4	29.2	28.8	250	/	0	0
	钴	0.005L	0.005L	0.005L	1.0	/	0	0
	pH 值	7.16	7.79	7.91	6-9	/	0	0
	SS	15	16	13	/	/	0	0
	COD	15	13	11	20	/	0	0
	BOD ₅	3.8	3.5	3.2	4	/	0	0
	氨氮	0.093	0.096	0.105	1.0	/	0	0
	总磷	0.03	0.04	0.03	0.2	/	0	0
湘江-洋沙湖汇入湘江口上游500m	石油类	0.01L	0.01L	0.01L	0.05	/	0	0
	镍	0.005L	0.005L	0.005L	1.0	/	0	0
	锰	0.01L	0.01L	0.01L	1.0	/	0	0
	氟化物	0.468	0.363	0.274	1.0	/	0	0
	硫化物	0.01L	0.01L	0.01L	0.2	/	0	0
	氯化物	20.8	20.7	20.5	250	/	0	0
	硫酸盐	13.0	12.6	12.9	250	/	0	0
	钴	0.005L	0.005L	0.005L	1.0	/	0	0
	pH 值	7.6	7.51	7.44	/	6-9	0	0
	SS	12	14	11	/	/	0	0
	COD	8	7	9	/	15	0	0
	BOD ₅	2.2	1.7	2.5	/	3	0	0
	氨氮	0.105	0.114	0.12	/	0.5	0	0
	总磷	0.02	0.01	0.02	/	0.1	0	0
湘江-洋沙湖汇入湘江口下游1000m	石油类	0.02	0.03	0.02	/	0.05	0	0
	镍	0.005L	0.005L	0.005L	/	0.02	0	0
	锰	0.01L	0.01L	0.01L	/	0.1	0	0
	氟化物	0.478	0.359	0.314	/	1.0	0	0
	硫化物	0.01L	0.01L	0.01L	/	0.1	0	0
	氯化物	21.0	20.8	20.6	/	250	0	0
	硫酸盐	12.9	12.6	12.3	/	250	0	0
	钴	0.005L	0.005L	0.005L	/	1.0	0	0
	pH 值	7.29	7.38	7.45	6-9	/	0	0
	SS	17	19	20	/	/	0	0
	COD	8	8	10	20	/	0	0
	BOD ₅	2.1	1.9	2.6	4	/	0	0
	氨氮	0.070	0.073	0.076	1.0	/	0	0
	总磷	0.02	0.02	0.01	0.2	/	0	0

氟化物	0.183	0.174	0.164	1.0	/	0	0
硫化物	0.01L	0.01L	0.01L	0.2	/	0	0
氯化物	21.2	20.7	20.9	250	/	0	0
硫酸盐	12.8	12.4	12.5	250	/	0	0
钴	0.005L	0.005L	0.005L	1.0	/	0	0
备注：1、“检出限+L”表示检测结果低于本方法检出限，未检出。							

根据表 3-4、表 3-5 可知，引用的湘江乌龙嘴断面、洋沙湖断面、洋沙湖汇入湘江口下游 1000m 各监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中 III 类标准，洋沙湖汇入湘江口上游 500m 各监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中 II 类标准。

3.3 声环境

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）》，厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。

根据现场调查，本项目评价范围内无声环境保护目标。

3.4 生态环境

根据生态环境部办公厅 2020 年 12 月 24 日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中具体编制要求“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境敏感目标时，应进行生态调查。”结合现场调查，本项目在已建锅炉房内进行改扩建，不新增用地，因此不开展生态现状调查。

3.5 地下水、土壤环境

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）》中具体编制要求“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。”。结合项目工艺，本项目软水制备尾水、反冲洗废水、锅炉排污水经沉淀池沉淀后排入湘阴县第二污水处理厂处理，蒸汽冷凝水回用于锅炉制备蒸汽，现有工程生活污水经市政管网排入湘阴县第二污水处理厂，运营过程产生的废气、废水、固废均可得到有效处理处置，项目不存在土壤、地下水环境污染途径，因此不开展土壤、地下水环境质量现状调查。

环境保护目标	<p>3.6 主要环境保护目标</p> <p>根据建设项目外环境以及本项目环境污染特征，确定项目的主要环境环境保护目标如下所示。</p> <p style="text-align: center;">表3-3 大气环境保护目标一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距离(m)</th> </tr> <tr> <th>东经 (° E)</th> <th>北纬 (° N)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>南泉小区</td> <td>112.883198</td> <td>28.653429</td> <td>居民</td> <td>400户，约1000人</td> <td>二类区</td> <td>NW</td> <td>276~500</td> </tr> <tr> <td>向阳村</td> <td>112.562901</td> <td>28.276268</td> <td>居民</td> <td>50户，约200人</td> <td>二类区</td> <td>W</td> <td>241~500</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表3-4 其他环境保护目标情况表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>环境保护目标</th> <th>方位</th> <th>与厂界最近距离 (m)</th> <th>功能与规模</th> <th>保护级别</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>声环境</td> <td colspan="5">本项目厂界 50m 范围内不存在声环境保护目标</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">地表水</td> <td>湘江</td> <td>W</td> <td>1617</td> <td rowspan="2">渔业用水</td> <td rowspan="2">GB 3838-2002 中III类标准</td> </tr> <tr> <td>洋沙湖</td> <td>S</td> <td>630</td> </tr> <tr> <td>地下水环境</td> <td colspan="5">厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源</td> </tr> <tr> <td>生态环境</td> <td colspan="5">本项目在已建厂房内进行改扩建，不涉及生态保护目标。</td> </tr> </tbody> </table>							名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离(m)	东经 (° E)	北纬 (° N)	南泉小区	112.883198	28.653429	居民	400户，约1000人	二类区	NW	276~500	向阳村	112.562901	28.276268	居民	50户，约200人	二类区	W	241~500	项目	环境保护目标	方位	与厂界最近距离 (m)	功能与规模	保护级别	声环境	本项目厂界 50m 范围内不存在声环境保护目标					地表水	湘江	W	1617	渔业用水	GB 3838-2002 中III类标准	洋沙湖	S	630	地下水环境	厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源					生态环境	本项目在已建厂房内进行改扩建，不涉及生态保护目标。				
	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位		相对厂界距离(m)																																																									
		东经 (° E)	北纬 (° N)																																																															
	南泉小区	112.883198	28.653429	居民	400户，约1000人	二类区	NW	276~500																																																										
	向阳村	112.562901	28.276268	居民	50户，约200人	二类区	W	241~500																																																										
	项目	环境保护目标	方位	与厂界最近距离 (m)	功能与规模	保护级别																																																												
	声环境	本项目厂界 50m 范围内不存在声环境保护目标																																																																
	地表水	湘江	W	1617	渔业用水	GB 3838-2002 中III类标准																																																												
		洋沙湖	S	630																																																														
	地下水环境	厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源																																																																
生态环境	本项目在已建厂房内进行改扩建，不涉及生态保护目标。																																																																	
污染物排放控制标准	<p>3.7 废气</p> <p>项目锅炉燃烧废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表 3 特别排放限值中燃气锅炉排放标准要求。</p> <p style="text-align: center;">表 3-5 废气执行标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>最高允许排放浓度 (mg/m³)</th> <th>污染物排放监控位置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td>20</td> <td rowspan="3">烟囱或烟道</td> </tr> <tr> <td>二氧化硫</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>氮氧化物</td> <td>150</td> </tr> <tr> <td>烟气黑度（林格曼黑度、林格曼黑度、级）</td> <td>≤1</td> <td>烟囱排放口</td> </tr> </tbody> </table> <p>3.8 废水</p> <p>本项目软水制备尾水、反冲洗废水、锅炉排污水经沉淀后满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准及湘阴县第二污水处理厂设计进水水质要求后经市政污水管网排入湘阴县第二污水处理厂处理，经污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准</p>							污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	污染物排放监控位置	颗粒物	20	烟囱或烟道	二氧化硫	50	氮氧化物	150	烟气黑度（林格曼黑度、林格曼黑度、级）	≤1	烟囱排放口																																														
	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	污染物排放监控位置																																																															
	颗粒物	20	烟囱或烟道																																																															
	二氧化硫	50																																																																
	氮氧化物	150																																																																
烟气黑度（林格曼黑度、林格曼黑度、级）	≤1	烟囱排放口																																																																

后排入湘江。

表 3-6 项目水污染物标准限值

执行标准	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)	6-9	500	300	400	/
湘阴县第二污水处理厂设计进水水质要求	6-9	500	350	400	45
本项目执行标准	6-9	500	300	400	45

3.9 噪声

项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准。具体标准值见下表。

表 3-7 噪声排放标准

时期	昼间[dB (A)]	夜间[dB (A)]	标准来源
运营期	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中3类标准限值

3.10 固体废物

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)。

根据国家主要污染物排放总量控制技术规范要求,确定本项目总量控制指标为SO₂、NO_x、COD、NH₃-N,本项目总量情况见下表。

项目软水制备尾水、锅炉排污水、反冲洗废水产生量合计112.9t/a,湘阴县第二污水处理厂设计出水标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》中一级A标准,一级A标准中COD及NH₃-N的标准限值分别为50mg/L及5mg/L。则COD总量为112.9t×50mg/L=0.006t/a,NH₃-N总量为112.9t×5mg/L=0.001t/a。

总量控制指标

表 3-8 项目总量 (单位: t/a)

污染物	原有项目许可排放量	本项目许可排放总量	本项目建成后全厂许可排放总量	已购买总量	变化情况
SO ₂	18.1	0.127	0.127	18.1	-17.973
NO _x	6.6	0.592	0.592	6.6	-6.008
COD	0.1	0.006	0.006	0.1	-0.094
NH ₃ -N	/	0.001	0.001	/	+0.001

综上,本项目建成后二氧化硫总量为0.127t/a,氮氧化物总量为0.592t/a,企业已取得排污权证((岳)排污权证(2015)第229号),对比企业已取

	得的排污权,企业二氧化硫、氮氧化物、化学需氧量的减排量分别为 17.973t/a、6.008t/a、0.094t/a, 新增氨氮排放总量 0.001t/a。
--	--

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>4.1 施工期环境影响分析和保护措施</p> <p>本项目已安装燃气蒸汽锅炉，不再分析施工期环境影响。</p>																																							
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>4.2 运营期大气环境影响分析和治理措施</p> <p>4.2.1 废气源强核算</p> <p>本项目主要废气为锅炉燃烧废气。项目锅炉采用天然气为燃料，安装低氮燃烧器，天然气用量约 63.3 万 m³/a。根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ 953-2018）中“表 5 基准烟气量取值表”和“表 F.3 燃气工业锅炉的产排污系数”，天然气锅炉产污系数如表 4-1 所示。项目锅炉年运行时间为 7440h。</p> <p style="text-align: center;">表4-1 天然气锅炉产污情况一览表</p> <table border="1" data-bbox="279 969 1398 1417"> <thead> <tr> <th>产品名称</th> <th>原料名称</th> <th>污染物指标</th> <th>单位</th> <th>产污系数</th> <th>末端治理技术</th> <th>产生量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">蒸汽</td> <td rowspan="4">天然气</td> <td>基准烟气量</td> <td>Nm³/m³</td> <td>10.0495</td> <td>直排</td> <td>6361352.49m³/a</td> </tr> <tr> <td>二氧化硫</td> <td>千克/万立方米-燃料</td> <td>0.02S</td> <td>直排</td> <td>0.127t/a</td> </tr> <tr> <td>颗粒物</td> <td>千克/万立方米-燃料</td> <td>2.86</td> <td>直排</td> <td>0.181t/a</td> </tr> <tr> <td>氮氧化物</td> <td>千克/万立方米-燃料</td> <td>9.36（低氮燃烧）</td> <td>直排</td> <td>0.592t/a</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：1、根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ 953-2018）的“表 5 基准烟气量取值表”，燃气锅炉基准烟气量 $V_{gy}=0.285Q_{net}+0.343$（$Q_{net}$ 为气体燃料低位发热量，本项目使用天然气低位发热量为 34.0580MJ/m³）。</p> <p>2、产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指燃气硫分含量，单位为毫克/立方米。</p> <p>3、本项目天然气含硫量参照《天然气》GB17820-2018 表 1 中二类标准，天然气的含硫量取 100mg/m³。锅炉废气经 8m 高排气筒排放。</p> <p>根据表4-1所示，项目基准烟气产生量为6361352.49m³/a，项目年运行时间为7440h，则项目基准烟气量为855m³/h。项目同时配备一个800m³/h的鼓风机。</p> <p style="text-align: center;">表4-2 天然气燃烧废气产排情况一览表</p> <table border="1" data-bbox="279 1859 1398 2000"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>产生及排放量（t/a）</th> <th>产生及排放速率（kg/h）</th> <th>产生及排放浓度（mg/m³）</th> <th>排放标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>二氧化硫</td> <td>0.127</td> <td>0.017</td> <td>10.31</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table>	产品名称	原料名称	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术	产生量	蒸汽	天然气	基准烟气量	Nm ³ /m ³	10.0495	直排	6361352.49m ³ /a	二氧化硫	千克/万立方米-燃料	0.02S	直排	0.127t/a	颗粒物	千克/万立方米-燃料	2.86	直排	0.181t/a	氮氧化物	千克/万立方米-燃料	9.36（低氮燃烧）	直排	0.592t/a	污染物	产生及排放量（t/a）	产生及排放速率（kg/h）	产生及排放浓度（mg/m ³ ）	排放标准	二氧化硫	0.127	0.017	10.31	50
产品名称	原料名称	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术	产生量																																		
蒸汽	天然气	基准烟气量	Nm ³ /m ³	10.0495	直排	6361352.49m ³ /a																																		
		二氧化硫	千克/万立方米-燃料	0.02S	直排	0.127t/a																																		
		颗粒物	千克/万立方米-燃料	2.86	直排	0.181t/a																																		
		氮氧化物	千克/万立方米-燃料	9.36（低氮燃烧）	直排	0.592t/a																																		
污染物	产生及排放量（t/a）	产生及排放速率（kg/h）	产生及排放浓度（mg/m ³ ）	排放标准																																				
二氧化硫	0.127	0.017	10.31	50																																				

颗粒物	0.181	0.024	14.7	20
氮氧化物	0.592	0.08	48.08	150

表 4-3 大气污染治理设施及排放口基本情况

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	污染治理设施	排放口地理坐标		排气筒高度(m)	排气出口筒内径(m)	排气筒温度(°C)
					经度(°E)	纬度(°N)			
1	DA001	锅炉燃烧废气排气筒	颗粒物	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	112.885546	28.650279	8	0.3	190

表4-4 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放速率 / (kg/h)	核算排放浓度 / (mg/m ³)	核算年排放量 / (t/a)
一般排放口					
1	DA001	二氧化硫	0.017	10.31	0.127
2		颗粒物	0.024	14.7	0.181
3		氮氧化物	0.08	48.08	0.592
有组织排放总计			二氧化硫		0.127
			颗粒物		0.181
			氮氧化物		0.592

表4-5 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	二氧化硫	0.127
2	颗粒物	0.181
3	氮氧化物	0.592

4.1.3 废气处理设施可行性分析

项目天然气燃烧采用低氮燃烧，废气由 8m 高排气筒有组织排放。

根据工程分析及表 2-9 的例行监测数据，天然气燃烧产生的污染物可达标排放。天然气属于清洁能源，低氮燃烧可减少氮氧化物产生，属于《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ 953-2018）推荐的可行性治理技术。

4.1.5 大气环境影响评价小结

本项目营运期间产生的废气主要为天然气燃烧废气。

根据分析，本项目废气通过采取本环评中要求的处理措施后对周边环境影响较小。

4.1.5 废气监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ 953-2018）及《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ 820-2017），建议本项目废气监测计划如下表所示。

表 4-6 废气监测计划一览表

类别	监测位置	监测项目	标准	监测频次
废气	DA001	氮氧化物	《锅炉大气污染物排放标准》 (GB 13271-2014)	1 次/月
		颗粒物、二氧化硫、林格曼黑度		1 次/年

4.2 地表水环境影响分析和保护措施

4.2.1 废水产生源强分析

项目主要产生废水有蒸汽冷凝水、软水制备尾水、反冲洗废水、锅炉排污水。

（1）蒸汽冷凝水：项目蒸汽经冷凝后循环水系统全部回用于锅炉，水量为 23.82t/d（7383.92t/a）回流到锅炉循环使用。

（2）软水制备尾水：根据工程分析，项目软水制备过程产生的尾水为 0.31t/d（97.16t/a）。软水制备尾水在锅炉房配套的沉淀池中沉淀后经市政污水管网排入湘阴县第二污水处理厂处理。

（3）反冲洗废水：根据工程分析，项目反冲洗水产生量约为 0.24t/a。反冲洗水在锅炉房配套的沉淀池中沉淀后经市政污水管网排入湘阴县第二污水处理厂处理。

（4）锅炉排污水：根据工程分析，项目锅炉水排污量约为 0.05t/d（15.5t/a）。锅炉排污水在锅炉房配套的沉淀池中沉淀后经市政污水管网排入湘阴县第二污水处理厂处理。

本项目软水制备尾水、反冲洗水、锅炉排污水水质类比河北蜂集商业管理有限公司供热锅炉建设项目竣工环境保护验收公示（工程建设验收公示网：<https://www.yanshougs.com/content/81520.html>）中，河北蜂集商业管理有限公司委托河北从瑞环保科技有限公司于 2024 年 1 月 10 日~2024 年 1 月 11 日对建设的燃气蒸汽锅炉的软水制备废水、反冲洗废水、锅炉废水污染物浓度进行监测的数据，该项目锅炉为燃气锅炉，主要废水为软水制备尾水、反冲洗水、锅炉排污水，

类比可行。该项目验收监测期间各污染物浓度如下所示：pH 值：7.1-7.7、COD：57~67mg/L、BOD₅：15~20mg/L、SS：12~18mg/L、NH₃-N：0.147~0.332mg/L。

本项目采用各污染物浓度最大值核算本项目污染物产生情况：COD：0.008t/a、BOD₅：0.002t/a、SS：0.002t/a、NH₃-N：0.00004t/a。

4.2.2 废水处理方式的合理性分析

企业软水制备尾水、反冲洗废水、锅炉排污水污染物浓度较低，经沉淀池初步沉淀后可以达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准及湘阴县第二污水处理厂设计进水水质要求，经市政污水管网排入湘阴县第二污水处理厂处理可行。

4.3 噪声环境影响分析和保护措施

4.3.1 噪声源调查

本项目主要噪声源为燃烧器、给水泵、风机等设备运行过程中产生的噪声，本项目为设备定点估算至室内边界距离，项目主要产噪设备源强调查如下所示

表 4-7 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	声源名称	声源源强 声功率级 dB(A)	声源控制措施	距室内边界距离		室内边界声级	运行时间 (h)	建筑物插入损失	建筑物外声压级	
									声压级/dB (A)	建筑物外距离
1	燃烧器	80	隔声、减振	东	4	73.0	24	20	59.0	1m
				南	7	73.0			59.0	1m
				西	4	73.0			59.0	1m
				北	20	73.0			59.0	1m
2	给水泵	80	隔声、减振	东	4	73.0	24	20	59.0	1m
				南	7	73.0			59.0	1m
				西	4	73.0			59.0	1m
				北	20	73.0			59.0	1m
3	风机	80	隔声、减振	东	2	78.1	24	20	64.1	1m
				南	21	78.0			64.0	1m
				西	6	78.0			64.0	1m
				北	6	78.0			64.0	1m

4.3.2 达标分析

项目燃气锅炉已安装，企业委托湖南精准通检测技术有限公司于2023年8月25日进行厂界噪声监测。

表 4-8 噪声监测结果（例行监测）

检测时间	监测点位	检测结果 dB (A)		标准限值 dB (A)	
		昼间	夜间	昼间	夜间
2023年8月25日	N1 厂界东侧外	55	54	65	55
	N2 厂界南侧外	57	52		
	N3 厂界西侧外	59	50		
	N4 厂界北侧外	55	51		

根据例行监测，企业现有燃气蒸汽锅炉安装后，厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》中3类标准。根据监测结果可知，项目运营期噪声污染对周边环境影响较小。

4.3.3 噪声污染防治措施

为进一步防止项目运营期产生的噪声对周边环境的影响，确保厂界噪声达标排放，本环评建议加强设备的保养和维修，使设备随时处于良好的运行状态，避免偶发强噪声产生。

4.3.4 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017），建议本项目噪声监测计划如下表所示。

表 4-9 噪声监测计划一览表

类别	监测位置	监测项目	标准	监测频次
噪声	厂界四周	厂界噪声	《工业企业厂界噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准	1次/季度

4.4 固体废物环境影响分析和保护措施

4.4.1 源强核算

项目固体废物主要为软水制备产生的废离子交换树脂。软水制备离子交换树脂需定期更换，产生废弃离子交换树脂，单次填充量约100kg，更换最大频次约1次/年，最大产生量约0.12t/a（含水量约20kg），更换后交由厂家回收利用。

表 4-9 项目一般固体废物产生及处置表

序号	固废性质	固废名称	代码	产生量 (t/a)	产生工序	贮存方式	处置方式及去向
1	一般	废离子	398-009-99-	0.12	软水制备	一般工业固	收集暂存后

	工业 固废	交换树 脂	(0001)			废暂存处	交由厂家回 收
<p>4.4.2 固体废物污染防治措施</p> <p>项目产生的一般固体废物要求存放在独立的一般固废暂存处场。厂内严禁自行焚烧各类固废。企业已设置一般工业固体废物贮存场所，贮存场所已达到以下要求：</p> <p>①固体废物贮存场所要有防火、防扬散、防流失、防渗漏、防雨措施；并加强固体废弃物的分类存放管理，确保各类固废分类存放于固废暂存处，不散乱堆放。</p> <p>②固体废物贮存场所在醒目处设置一个标志牌。固废环境保护图形标志牌按照《环境保护图形标志》（GB15562.2-1995）及 2013 年修改单规定制作。</p> <p>③企业应设置专门人员负责将废弃物转移到暂存处，进行分类堆放。禁止一般工业固体废物和生活垃圾混入。</p> <p>④建立档案制度：应将一般工业固体废物的种类和数量以及检查维护资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。固废暂存处的固废应及时处置，不得停留较长时间。</p> <p>⑤锅炉房地面应及时保持干净，运营过程产生的废弃物应及时分类收集，及时转运。</p> <p>4.4.3 固体废物影响分析小结</p> <p>由上分析可知，本项目固体废物去向明确，均能得到妥善处置，对周边环境影响较小。</p> <p>4.5 地下水、土壤环境影响分析和保护措施</p> <p>本项目不存在地下水、土壤污染途径。</p> <p>4.6 环境风险</p> <p>项目主要风险为天然气泄漏、线路老化导致火灾，火灾引发的次生污染，火灾释放大量烟尘及 CO，灭火时产生消防废水，消防废水可能沿雨水管网进入外界水体造成外环境污染。</p> <p>4.6.5 环境风险防范措施</p> <p>(1) 环境风险防范</p>							

通过风险源辨识分析可知，本项目风险较小。本项目对人员伤害影响最大、潜在风险最高的风险主要是火灾引发的次生污染。主要注意安装在危险区内的电气设备和设施采用防爆型，所有电气设备需有可靠接地。车间禁止明烟明火，认真严格落实相关安全生产措施及消防措施。

(2) 应急物资配备：厂区应配备干粉灭火器、消防砂、消防铲、沙袋及其他相关应急物资。突发情况下可以对厂区雨水排口进行堵截，可避免火灾情况下消防废水直接流入地表水环境，环境风险可控。

(3) 员工安全意识培训：企业应对所有员工进行安全培训，员工需掌握物料理化性质及其禁忌事项、安全防护、应急措施等，并通过考核后方可上岗。还应定期开展集体性安全培训，不断提高员工安全意识。

4.7 改扩建项目前后“三本账分析”

本项目改扩建实施后，全厂改扩建前后企业污染物排放对比见下表。

表 4-10 全厂改扩建前后企业污染物源强汇总表

类别	污染来源	污染物	原有排放量 (t/a)	改扩建项目排放量 (t/a)	“以新带老”削减量 (t/a)	改扩建后排放量 (t/a)	增减量 (t/a)
废气	燃烧废气	颗粒物	4	0.181	4	0.181	-3.819
		二氧化硫	18.1	0.127	18.1	0.127	-17.973
		氮氧化物	6.6	0.592	6.6	0.592	-6.008
废水	软水制备尾水、反冲洗废水、锅炉排污水	COD	/	0.008	/	0.008	+0.008
		BOD ₅	/	0.002	/	0.002	+0.002
		SS	/	0.002	/	0.002	+0.002
		NH ₃ -N	/	0.00004	/	0.00004	+0.00004
固废	软水制备	废离子交换树脂	/	0.12	/	0.12	+0.12

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	天然气燃烧废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	8m 高排气筒排放	《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表 3 特别排放限值
地表水环境	软水制备尾水、反冲洗废水、锅炉排污水	BOD、COD ₅ 、SS、NH ₃ -N	沉淀池	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准及湘阴县第二污水处理厂设计进水水质要求
声环境	项目运营	噪声	选用低噪声设备，合理布局、建筑隔声、基础减震等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	项目运营过程产生的废离子交换树脂交由厂家回收			
土壤及地下水污染防治措施	地面均硬化防渗。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>①加强燃气管道及蒸汽管道的维护。</p> <p>②加强车间的巡检，发现隐患及时排除。</p> <p>③配备足量应急物资配备加强员工安全意识培训。</p>			
其他环境管理要求	<p>1、排污许可</p> <p>企业应按照《排污许可管理条例》中要求补充本次改建建设内容并按要求进行例行监测。</p> <p>2、建设项目竣工环境保护验收</p> <p>根据《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 7 月 16 日修订），编制环境影响报告表的建设项目竣工后，建设单位应当按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕44 号）规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，其配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用，并根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的要求编制验收监测报告。项目竣工验收内容如下表所示。</p>			

表 5-1 项目竣工验收一览表

项目	类别		环境保护措施及检查内容		效果及标准
废气治理	有组织	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫	8m 高排气筒排放		《锅炉大气污染物排放标准》(GB 13271-2014)
废水治理	软水制备尾水、反冲洗废水、锅炉排污水		10m ³ 的沉淀池		《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 三级标准及湘阴县第二污水处理厂设计进水水质要求
噪声治理	设备噪声		采取减震、隔声等措施		《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准
固废治理	一般固废		废离子交换树脂	暂存于一般固废暂存处	交由厂家回收

2、环保投资估算

本项目总投资 20 万元，其中环保投资 5 万元，占总投资比例约为 25%，具体如下：

表 5-2 环保投资一览表

类型	项目	内容	数量	投资估算(万元)
废气	锅炉燃烧废气	8m 高排气筒(改建已建)	1	4.5
废水	软水制备尾水、反冲洗废水、锅炉排污水	10m ³ 的沉淀池(现有已建)	1	0
噪声		减振基础等	/	0.5
合计				5

3、排污口规范化管理

根据《关于开展排放口规范化整治工作的通知》(国家环境保护总局环发(1999)24号)和《排放口规范化整治技术》(国家环境保护总局环发(1999)24号文)文件的要求，一切新建、扩建的排污单位以及限期治理的排污单位，必须在建设污染治理设施的同时，建设规范化排污口。废气排放口要按照国家有关规定，规范整治排气筒数量、高度，此外，还要按《污染源监测技术规范》要求对现场监测条件规范，搭设监测平台，便于环境管理及监测部门的日常监督、检查和监测。

建设单位的各类排污口必须规范化建设和管理，而且规范化工作应与污染

治理同步实施，即治理设施完工时，规范化工作必须同时完成，并列入污染物治理设施的验收内容。应在各水、气、声、固废排污口（源）挂牌标识，详见下表。

表 5-3 环境保护图形标志

序号	提示牌	警告标示	名称	功能
1			废水排放口	表示废水向水体排放
2			废气	表示废气排放处
3			一般固废	表示一般固废贮存、处置场
5			噪声排放源	表示噪声向外环境排放

标志牌的设置要求应按《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-1995）的规定执行。标志牌必须保持清晰、完整，当发现有损坏或颜色有变化，应及时修复或更换。检查时间一年两次。

六、结论

湖南嘉盛德材料科技股份有限公司锅炉改扩建项目与国家政策及相关规划相符，选址合理可行，平面布置合理。项目建设及运营对周边环境的影响可满足环境功能区划的要求。在全面落实各项污染防范措施、严格执行各种污染物排放标准，落实“三同时”制度、保证安全生产的前提下，项目的建设整体上符合环境保护和社会可持续发展的要求，从环境保护角度分析，该项目建设可行。

附表：建设项目污染物排放量汇总表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产 生量）⑥	变化量 ⑦
废气		颗粒物	4	/	/	0.181	4	0.181	-3.819
		二氧化硫	18.1	18.1	/	0.127	18.1	0.127	-17.97 3
		氮氧化物	6.6	6.6	/	0.592	6.6	0.592	-6.008
废水		COD	/	/	/	0.008	/	0.008	+0.008
		BOD ₅	/	/	/	0.002	/	0.002	+0.002
		SS	/	/	/	0.002	/	0.002	+0.002
		NH ₃ -N	/	/	/	0.00004	/	0.00004	+0.000 04
一般工业 固体废物		废离子交换 树脂	0	/	/	0.12	0	0.12	+0.12
危险废物		/	/	/	/	/	/	/	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①