

一、建设项目基本情况

建设项目名称	长岭分公司热电部新建 90t/h 燃气快速炉项目		
项目代码	2308-430600-04-05-667963		
建设单位 联系人	李儒导	联系方式	15173051942
建设地点	湖南省岳阳市云溪区路口铺中石化长岭分公司热电部		
地理坐标	E 113 度 22 分 28.525 秒，N 29 度 32 分 25.929 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	<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）	岳阳市发展和改 革委员会	项目审批 （核准/备案） 文号（选填）	2308-430600-04-05-667963
总投资 （万元）	2636.93	环保投资 （万元）	<u>20</u>
环保投资 占比（%）	0.76%	施工工期	14 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 ）	/
专项评价 设置情况	无		
规划情况	规划名称：《湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区总体规划（2021-2035）》		

	<p>审批机关：湖南省发展和改革委员会</p> <p>审批文件名及文号：湘发改函[2021]1 号</p>
规划环境影响评价情况	<p>文件名称：《湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区总体规划（2021-2035）环境影响报告书》</p> <p>审查机关：湖南省生态环境厅</p> <p>审查文件名称及文号：《湖南省生态环境厅关于〈湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区总体规划（2021-2035）环境影响报告书〉审查意见的函》（湘环函[2021]38 号）</p>
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、与《湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区总体规划（2021-2035）》符合性分析</p> <p>根据湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区总体规划，园区主导产业为石油化工、化工新材料、催化剂及催化新材料三大产业，石油化工是绿色化工高新区的重点龙头产业，依托中石化长岭分公司 800 万吨/年原油加工装置和中石化巴陵分公司 200 万吨/年原油加工装置生产汽油、柴油、航空煤油、液化石油气等产品。全力打造“油头化尾”一体化产业模式。长岭片区纳入原长岭炼化厂区并向北向南扩展，拟规划面积为 1179.43 公顷，四至范围为：南至长街办南侧界线，北部与公山路相接，西临文桥大道，东至长街办东侧界限。园区扩区后云溪片区、巴陵片区、长岭片区主要发展石油化工、化工新材料、催化剂及催化新材料三大产业。本项目位于湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区长岭片区长炼厂区内，为中国石油化工股份有限公司长岭分公司配套设施，符合企业准入制度，符合园区总体发展规划。</p> <p>2、与《湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区总体规划（2021-2035）环境影响报告书》及其审批意见符合性分析</p> <p>2021 年 1 月，湖南省发展和改革委员会同意岳阳绿色化工高新技术产业开发区调区扩区（湘发改函[2021]1 号），2021 年 12 月 7 日湖南省生态环境厅对湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区总体规划（2021-2035）环境影响报告书出具了审查意见（湘环评[2021]38 号）。本项目位于湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区长岭片区长炼厂区范围内，本项目与该规划环评的符合性详见下表。</p>

表 1-1 项目与园区规划环评符合性分析表

批复要求		项目情况	相符性分析
严格依规开发,优化空间功能布局	严格按照经核准的规划范围及经过环评论证的空间功能布局开展园区建设。做好园区边界管理,处理好园区内部各功能组团之间,与周边农业、居住区等各功能区之间的关系,通过合理空间布局,减少园区边界企业对外环境影响。本次扩区涉及基本农田及其他各类法定保护区域的,应遵守相关部门规定,严格履行合法化手续。	本项目位于湖南岳阳绿色化工高新技术产业开发区长岭片区长炼厂区内,不新增用地。	符合
严格环境准入,优化园区产业结构	园区产业引进应严格遵循《长江保护法》、《长江经济带发展负面清单指南》等法律法规及国家关于“两高”项目的相关政策要求,落实园区“三线一单”环境准入要求,执行《报告书》提出的产业定位和生态环境准入清单,优化产业结构,提升入园企业清洁生产水平和资源循环化利用水平。	本项目为中国石油化工股份有限公司长岭分公司配套设施,以脱硫后的瓦斯气为燃料,不属于“两高”项目,符合《长江保护法》、《长江经济带发展负面清单指南》等相关要求,满足“三线一单”环境准入要求。	符合
落实管控措施,加强园区排污管理	完善污水管网建设,做好雨污分流,污污分流,确保园区各片区生产生活废水应收尽收,集中排入污水处理厂,园区不得超过污水处理厂的处理能力和排污口审批所规定的废水排放量引进项目,污水排放指标应严格执行排口审批的相关要求。加快长岭片区和临湘片区入河排污口设置的论证和申报审批,长岭片区和临湘片区入河排污口未通过审批之前,不得新增废水排放。对有可能造成地下水污染的企业要强化厂区初期雨水收集池建设、防渗措施及明沟明渠排放要求。提高园区清洁能源使用效率,减少废气污染物排放,督促企业加强对生产过程中无组织废气排放的控制,对重点排放的企业予以严格监管,确保其处理设施稳妥、持续有效运行。建立园区固废规范化管理体系,做好工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理。对危险废物应严格按照国家有关规定综合利用或妥善处置,对危险废物产生企业和经营单位,应强化日常环境监管。园区须严格落实排污许可制度和污染物排放总量控制,督促入园企业及时完成竣工环境保护验收工作,推动入园企业开展清洁生产审核。园区应落实第三方环境治理工作相关政策要求,强化对重点产排污企业的监管与服务。	本项目废水依托现有含盐废水处理系统处理,以脱硫后的瓦斯气为燃料。	符合
完善监测体系,监控环境质量变化状况	园区应严格按照《报告书》提出的跟踪监测方案落实相关工作,结合园区规划的功能分区、产业布局、重点企业分布、特征污染物的排放种类和状况、环境敏感目标分布等,建立健全环境空气地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系。重点监控区域地下水环境质量状况,加强对涉水排放企业的监督性监测,杜绝企业私设暗井、渗井偷排漏排的违法行为。合理布局大气小微站,并涵盖相关特征污染物监测,加强对周边空气质量监测和污染溯源分析,重点监控园区周边环境敏感点的大气环境质量。	本环评提出了项目运营期自主监测计划,建设单位将严格落实监测计划	符合
强化风险管控,严防园区环境事故	建立健全园区环境风险管理工作长效机制,加强园区环境风险防控、预警和应急体系建设。落实环境风险防控措施,及时完成园区环境应急预案的修订和备案工作,推动重点污染企业环境应急预案编制和备案工作,加强应急救援队伍、装备和设施建设,储备必要的应急物资,有计划地组织应急培训和演练,全面提升园区环境风险防控和环境事故应急处置能力。园区应建设公共的事故水池、应急截流设施等环境风险防	本项目依托厂内现有应急设施及物资,能够满足事故状态下的事故废水收集要求。	符合

	控设施,完善环境风险应急体系管控要求,杜绝事故废水入江,确保长江及内湖水水质安全。		
做好园区及周边控规,减少和保护环境敏感目标	严格做好控规,杜绝在规划的工业用地上新增环境敏感目标,确保园区开发过程中的居民拆迁安置到位,防止发生居民再次安置和次生环境问题,在园区本次调护区的边界,特别是涉及环境敏感目标的区域,要严格落实《报告书》提出的优化空间布局和防护措施,将环境影响降至最低。对于具体项目环评提出防护距离和拆迁要求的,要严格予以落实。云溪片区相关区域临近京广铁路,园区在产业功能布局和开发建设过程中应按照《铁路安全管理条例》、《危险品安全管理条例》及相关政策要求设置相应的防护距离,确保生产过程环境风险可控。	本项目位于中石化长岭分公司现有厂区内,不涉及环境敏感目标	符合
做好园区建设期生态保护和水土保持	杜绝开发过程中湖南云溪白泥湖国家湿地公园、自然山体、水体的非法侵占和破坏。相关开发活动应严格遵守《国家湿地公园管理办法》、《岳阳市城市规划区山体水体保护条例》及相关规定要求,对于可能影响相关山体水体的开发行为,应严格履行合规手续,确保依规开发。	本项目在拆除热电部6#燃气锅炉处建设1台90t/h的角管式快速启动锅炉,不新增用地。	符合
其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>本项目为热力生产和供应,对照《产业结构调整指导目录》(2024年本),本项目建设内容、所选用的工艺、设备均不在其规定的限制类和淘汰类范围内,属于允许类建设项目。同时该项目不涉及《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)中规定的设备。</p> <p>因此,本项目符合国家产业政策要求。</p> <p>2、项目“三线一单”符合性分析</p> <p>(1) 生态保护红线</p> <p>本项目选址位于湖南省岳阳市云溪区路口镇中国石油化工股份有限公司长岭分公司现有厂区内。不新增用地,不在生态保护红线区内,符合生态保护红线划定要求。</p> <p>(2) 环境质量底线</p> <p>根据区域环境质量现状监测数据,项目评价范围内基本污染物SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准的要求。故本项目所在区域2022年为环境空气质量达标区。2022年长江道仁矶、陆城断面地表水水质均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)表1中II类水质标准。本项目营运期排放的大气污染物较少,环境影响较小,不会改变区域环境功能和导致区域现状环境空气质量下</p>		

降，满足区域环境质量底线。

(3) 资源利用上线

本项目不新增用地，项目水、电消耗量少，且区域水、电供应充足，项目用瓦斯气由厂内瓦斯气管网供应，资源消耗量相对区域资源总量较少，符合资源利用上线要求。

(4) 生态环境准入清单

根据《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》，湖南岳阳绿色化工产业园为重点管控单元，单元编码：ZH43060320002。

表 1-2 与《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》符合性分析

管控维度	管控要求	本项目情况	符合性
空间布局约束	云溪片区、长岭片区： (1.1) 将以气型污染为主的工业项目规划布置在远离岳阳中心城区的区域，并充分利用白泥湖、肖田湖和洋溪湖及其周边保护地带做好各功能区之间的防护隔离。 (1.2) 严格限制新引进涉及省外危险固废的处理利用项目，严格依据园区污水处理厂处理能力来控制产业规模，禁止超处理能力引进大规模涉水排放企业。 (1.3) 长岭片区：禁止高毒、高残留以及对环境影响大的医药原药项目，限制染料中间体、有机染料、印染助剂等项目入园建设。	本项目是为了确保蒸汽系统安稳运行，保证核心装置的正常蒸汽供给，为中国石油化工股份有限公司长岭分公司辅助工程，不属于片区禁止或限制的危险固废处理利用、医药原药、染料中间体、有机染料、印染助剂等项目。	符合
污染物排放管控	(2.1) 废水：云溪片区：污水通过园区污水管网进入云溪污水处理厂处理达标后排入长江，污水处理厂尾水排口位于长江监利段四大家鱼国家级水产种质资源保护区实验区内，要求加快园区排污口扩建的论证和申报审批，进一步完善园区排污口扩建的相关合法化手续，园区调扩区排污口扩建未通过审批之前，新增废水排放的项目不得投入生产；片区雨水通过园区雨水管网排入松阳湖。长岭片区：污水通过园区污水管网进入长岭分公司第二污水处理厂处理达标后排入长江，片区雨水通过园区雨水管网就近排入小沟。 (2.2) 废气：开展重点行业、重点企业 VOCs 治理，尽快完成 VOCs 治理工程，完成挥发性有机物治理重点项目整治。石化、化工等 VOCs 排放重点源安装污染物排放自动监测设备。以自动站为支撑，完成工业园区小微站建设，完成 45 米以上高架源烟气排放自动监控设施建设。 (2.3) 固体废弃物：采取全流程管控措施，建立园区固废规范化管理体系，做好工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理。对各类工业企业产生固体废物特别是危险固废严格按照国家有关规定综合利用或妥善处置，强化危险废物产生企业和经营单位日常环境监管。 (2.4) 云溪片区：针对园区高浓度渗水污染问题，园区必须长期对企业渗滤液进行收集处理，并完成地下水治理方案	本项目锅炉排污水依托现有含盐废水处理系统处理。锅炉废气排放执行《火电厂大气污染物排放标准》(GB13223-2011)表 1 排放浓度限值。	符合

	编制工作和完成地下水治理工作。 (2.5) 园区内相关行业及锅炉废气污染物排放标准满足《湖南省生态环境厅关于执行污染物特别排放限值(第一批)的公告》中的要求。		
环境 风险 防控	(3.1) 园区应建立健全环境风险防控体系, 严格落实《湖南岳阳绿色化工产业园突发环境事件应急预案》中相关要求, 严防突发环境事件发生, 提高应急处置能力。 (3.2) 园区可能发生突发环境事件的污染物排放企业, 生产、储存、运输、使用危险化学品的企业, 产生、收集、贮存、运输危险废物的企业, 应当编制和实施环境应急预案; 鼓励其他企业制定单独的环境应急预案, 或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章, 并备案。 (3.3) 建设用地土壤风险防控: 对拟收回土地使用权的辖区内的土壤环境重点监管区域、地块、企业等用地, 以及用途拟变更为居住和商业、学校、医疗、养老机构等公共设施的用地开展土壤环境状况调查评估。 (3.4) 加强环境风险防控和应急管理。开展全市生态隐患和环境风险调查评估, 从严实施环境风险防控措施; 深化全市范围内化工等重点企业环境风险评估, 提升风险防控和突发环境事件应急处理处置能力。	中国石油化工股份有限公司长岭分公司于2023年编制了热电部突发环境事件专项应急预案。	符合
资源 开发 效率 要求	(4.1) 能源: 提高园区清洁能源使用效率, 2020年的区域综合能耗消费量预测当量值为517.54万吨标煤, 区域单位GDP能耗预测值为1.8713吨标煤/万元。园区2025年区域综合能耗消费量预测当量值为668.05万吨标煤, 区域单位GDP能耗预测值为1.6093吨标煤/万元, 区域“十四五”期间能耗消耗增量控制在150.51万吨标煤。 (4.2) 水资源: 强化工业节水, 根据国家统一要求和部署, 重点开展化工等行业节水技术改造, 逐步淘汰高耗水的落后产能, 积极推广工业水循环利用, 推进节水型工业园区建设。云溪区2020年万元工业增加值用水量控制指标为29立方米/万元, 万元国内生产总值用水量34立方米/万元。 (4.3) 土地资源: 以国家产业发展政策为导向, 合理制定区域产业用地政策, 优先保障主导产业发展用地, 严禁向禁止类工业项目供地, 严格控制限制类工业项目用地, 重点支持发展与区域资源环境条件相适应的产业。园区石油炼制及石油化工产业、化工新材料产业、精细化工产业、医药制造产业土地投资强度标准分别为220万元/亩、240万元/亩、220万元/亩、280万元/亩。	本项目是为了确保蒸汽系统安稳运行, 保证核心装置的正常蒸汽供给, 以混合气(瓦斯)为燃料。在拆除热电部6#燃气锅炉处建设1台90t/h的角管式快速启动锅炉, 快速启动锅炉建成后再拆除5#动和锅炉, 项目不新增用地用。	符合

3、与《长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022年版)》、《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则(试行, 2022年版)》相关要求的符合性分析

本项目与《长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022年版)》、《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则(试行, 2022年版)》等相关要求的符合性分析如下:

表 1-3 与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》和《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）》的符合性分析

文件名称	相关要求	本项目情况	符合性
《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》	<p>禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。</p> <p>禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。</p> <p>禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。</p> <p>禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。</p> <p>禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。</p> <p>禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。</p>	<p>本项目为了确保蒸汽系统安稳运行，保证核心装置的正常蒸汽供给，属于中国石油化工股份有限公司长岭分公司配套设施。不属于产能过剩行业，不属于码头建设项目、石化、现代煤化工产业；项目位于工业园区，不新增用地，不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田及生态红线；项目不新增排污口；距离长江直线距离约 10.5 公里。</p>	符合相关要求
《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）》	<p>禁止在长江干支流（长江干流湖南段、湘江沅江干流及洞庭湖）岸线 1 公里范围（指长江干支流岸线边界向陆域纵深 1 公里，边界指水利部门河道管理范围边界）内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在《中国开发区审核公告目录》公布的园区或省人民政府批准设立的园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。</p> <p>新建乙烯、对二甲苯（PX）、二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI）等石化项目由省人民政府投资主管部门按照国家批准的石化产业规划布局方案核准。未列入国家批准的相关规划的新建乙烯、对二甲苯（PX）、二苯基甲烷二异氰酸酯（MDI）项目，禁止建设。</p> <p>新建煤制烯烃、煤制对二甲苯（PX）等煤化工项目，依法依规按程序核准。新建年产超过 100 万吨的煤制甲醇项目，由省人民政府投资主管部门依法核准。其余项目禁止建设。</p> <p>禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目；对不符合要求的落后产能项目，依法依规退出。</p> <p>对最新版《产业结构调整指导目录》中限制类的新建项目，禁止投资；对淘汰类项目，禁止投资。国家级重点生态功能区，要严格执行国家重点生态功能区产业准入负面清单。</p> <p>禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业（钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、船舶等行业）的项目。</p> <p>高污染项目应严格按照环境保护综合名录等有关要求执行。</p>	<p>本项目为了确保蒸汽系统安稳运行，保证核心装置的正常蒸汽供给，不属于产能过剩行业，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目，不属于落后产能项目，且距离长江直线距离约 10.5 公里。</p>	符合相关要求

4、与《长江保护法》相关要求的符合性分析

本项目与《长江保护法》等相关要求的符合性分析如下：

表 1-4 与《长江保护法》的符合性分析

相关要求	本项目情况	符合性
<p>第二十六条 …………… 禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。 禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。</p>	<p>本项目距长江直线距离约10.5公里，且不属于化工项目和尾矿库项目。</p>	符合
<p>第四十九条 禁止在长江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物。</p>	<p>本项目固废均得到妥善处置，不在长江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物。</p>	符合
<p>第五十五条 …………… 禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。</p>	<p>本项目位于岳阳市云溪区路口镇中石化长岭分公司热电部，不利用或占用长沙流域河湖岸线。</p>	符合

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

公司热电部现有 2 台 260t/h 的 CFB 锅炉(1#、2#)和 2 台 130t/h 燃气锅炉(5#、6#)。目前 1 台 CFB 锅炉与 5#、6#燃气锅炉即可基本满足公司生产蒸汽供应需要，但 5#、6#燃气锅炉实际运行已超过 44 年，设备本体老化，腐蚀泄漏频繁，需降压至 3.5MPa 运行(90t/h)，存在较大安全隐患，已无法满足安全生产需求。若生产系统出现故障，开启另一台 CFB 锅炉从冷态启动到正常供应蒸汽至少需要 2-3 天的时间，无法达到应急的要求。为了确保蒸汽系统安稳运行，公司决定淘汰拆除现有 5#、6#燃气，建设一台燃气快速启动炉与 CFB 锅炉交替使用，避免蒸汽波动时对生产装置造成影响。

2、工程组成

本次项目不新增用地，主要建设内容是拆除热电部 6#燃气锅炉的全部附属框架、6#燃气锅炉引风机、鼓风机及烟道管的基础；在 6#燃气锅炉处建设 1 台 90t/h 的角管式快速启动锅炉；与原系统相连接；设置联锁保护、熄火故障保护等；在此项目建成后拆除现有 5#燃气锅炉。项目主要工程组成详见表 2-1。

表 2-1 项目组成一览表

序号	名称		建设内容
1	主体工程	角管式快速启动锅炉	拆除热电部 6#燃气锅炉，在 6#燃气锅炉处建设 1 台 90t/h 的角管式快速启动锅炉，待 90t/h 角管快速启动锅炉建成后拆除现有 5#燃气锅炉。
2	辅助工程	除氧水系统	依托现有除氧水系统，设计规模 750t/h。
3	公用工程	供水	依托现有自来水管网供给
		瓦斯气供应	依托厂区现有瓦斯气供应系统
		供电	依托厂区现有变电站供电
4	环保工程	废气	配备 2 台低氮燃烧器，锅炉燃烧废气利用现有 80 米高排气筒 DA028 排放
		废水	依托现有含盐水处理系统处理达标后排放
		噪声	选用低噪声设备、合理布局、隔声和减震等

3、主要产品及产能

本项目建设的 90t/h 角管式快速启动炉将与 CFB 锅炉交替使用（如两台 CFB 锅炉均正常运行时，则本快速启动炉不运行，仅处于热备待机状态）。项目产品及产能下表 2-2。

表 2-2 项目产品及产能一览表

额定蒸发量	年运行小时数	年蒸汽产生量
90t/h	8400h	75600t

备注：本项目快速启动炉与 CFB 锅炉交替使用，年运行小时数参照现有 CFB 锅炉计。

4、原辅材料及能源消耗

本项目主要原辅料及能源消耗情况见下表 2-2。

表 2-2 本项目主要燃料及能源消耗一览表

序号	名称	单位	本项目消耗
1	除氧水	t/a	771000
2	瓦斯气	m ³ /a	7.96×10 ⁷

表 2-3 瓦斯气成分一览表

成分 名称	CO%	H ₂ %	H ₂ S%	C _m H _n %	O ₂ %	低位发热量
瓦斯气	<1.36	<30.43	<0.001	>52.27	<0.68	31087kJ/m ³

5、主要生产设施（设备）

本项目主要生产设施见下表 2-4。

表 2-4 主要生产设施一览表

序号	设备名称	规格、型号	单位	数量	备注
1	角管式快速启动锅炉	90/3.8-Q	台	1	燃气型
2	低氮燃烧器	/	台	2	1 用 1 备
3	鼓风机	400kw/380V	台	1	拆除 6#燃气锅炉引风机和鼓风机等用电设备，新增负荷与拆除设备用电负荷相当
4	再循环风机	92kw/380V	台	1	
5	给水泵	/	台	2	利旧
6	污水泵	/	台	2	利旧
7	电控柜	高低压柜+控制+远程控制接口	套	1	含远传仪表
8	烟囱	80m, φ3m	根	1	利旧
9	烟气在线监测系统	/	套	1	利旧

6、技术参数

项目所用锅炉技术参数见下表 2-5。

表 2-5 锅炉技术参数一览表

序号	名称	技术参数
1	额定蒸发量	90t/h
2	最大连续蒸发量(110%负荷)	99t/h
3	过热蒸汽温度(额定工况)	450℃
4	过热蒸汽压力(额定工况)	3.8 MPa.g
5	给水温度	104℃
6	排烟温度	≤120℃
7	蒸汽温度变化范围	-10℃, +5℃
8	系统保证效率(按低位发热量)	≥97%
9	连续正常运行最低负荷(保证主蒸汽参数)	20%
10	蒸汽调温方式	过热蒸汽一级喷水减温
11	过剩空气系数	≤1.15

7、公用工程

(1) 给水

本项目员工由热电部现有人员调剂，不新增劳动定员，无新增生活用水，项目用水主要为生产用水。本项目将拆除 6#燃气锅炉，在 6#燃气锅炉处建设 1 台角管式快速启动锅炉，在快速启动炉建成后拆除 5#燃气锅炉。除氧水系统利旧，热电部现有 5 套除氧水系统，合计额定负荷 750t/h，可满足本项目除氧水用量，本次评价仅对项目用水量进行核算。

蒸汽锅炉设有高温冷凝水回收系统，蒸汽冷凝水循环使用，但于使用过程中会有一定的损失，同时锅炉需要定期排污，所以蒸汽锅炉需要定期补充除氧水。根据建设单位提供的资料计算，除氧水消耗量约 771000t/a。

(2) 排水

本项目无新增生活污水产生及外排，锅炉排污水产生量为 11300t/a。项目排水依托现有含盐水处理系统处理达标后排放。

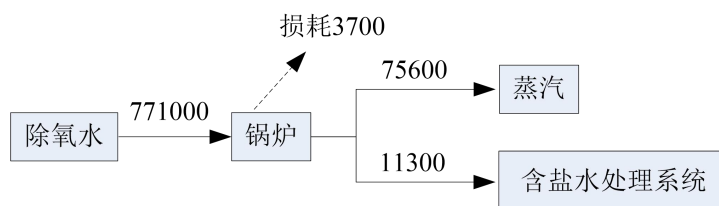


图 2-1 项目水平衡图 (m³/a)

(3) 供电

由厂区现有变电站供电，年用电量约 400 万度。

8、劳动定员及工作制度

本项目实行 4 班制 2 倒，年工作 365 天，由企业现有人员调剂，不新增工作人员。

9、平面布置

本项目位于湖南省岳阳市云溪区路口镇中国石油化工股份有限公司长岭分公司厂区热电部内，90t/h 的角管式快速启动锅炉位于现热电部 6#动力锅炉原址，公用工程系统依托现有并与原系统相连接。项目详细的平面布置详见附图 2、附图 3。

1、运营期工艺流程及产排污环节

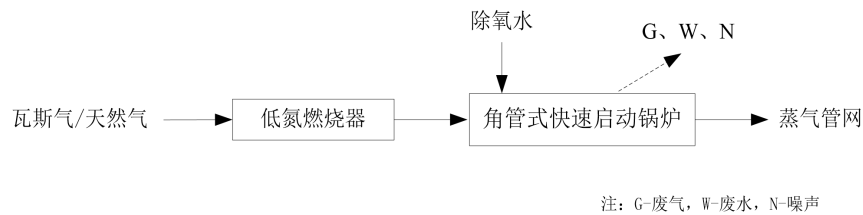


图 2-2 本项目工艺流程图

本项目在热电部 6#燃气锅炉位置建设一台 90t/h 角管式快速启动锅炉，以瓦斯气为燃料，依托现有除氧水系统制备的除氧水，除氧水进入锅炉，通过锅炉低氮燃烧器点燃瓦斯气，将热量传到锅炉中除氧水，加热到 100℃ 以上制备出蒸汽。由于本项目快速启动炉是为了确保蒸汽系统安稳运行，保证核心装置的正常蒸汽供给，因此设置以下自动调节控制系统。

(1) 锅炉给水自动调节及汽包水位自动控制

三冲量锅炉汽包给水自动调节系统，是以汽包水位为主调节信号，蒸汽流量为调节器的前馈信号，给水流量为调节器的反馈信号组成的调节系统；

调节系统由汽包、水位变送器、蒸汽流量传感器、给水流量传感器、调节器和给水调节阀组成。当汽包水位发生变化时，水位变送器发出信号并输入调节器，水位调节器根据水位的测量与给定值的偏差，经过运算放大后输出调节信号，去控制给水阀门，改变给水量来保持汽包水位在允许范围内，使汽包内部的物料达到动态平衡，为了使锅炉水位系统成为一个有自平衡能力的被控对象。

(2) 锅炉燃烧自动调节及过热蒸汽压力的自动控制与调节

当锅炉蒸汽压力大于设定的蒸汽压力上限值时，控制器输出停止燃烧信号，燃烧器进入燃烧负荷调节关闭状态，直至停止燃烧。

控制系统进入上班时检测锅炉水位，当锅炉水位正常时，才能开启燃烧器；

燃烧器启停由锅炉蒸汽压力控制，蒸汽压力下限、上限值由用户设定；

当锅内蒸汽压力低于设定的蒸汽压力下限值时，控制器输出开启燃烧器电源，燃烧器启动点火程序、同时进入燃烧负荷比例调节状态（燃烧器比例调节仪），此时由蒸汽压力直接调节燃烧负荷量；

当锅炉蒸汽压力大于设定的蒸汽压力上限值时，控制器输出停止燃烧信号，燃烧器进入燃烧负荷调节关闭状态，直至停止燃烧。

(3) 风量自动调节

当系统点火成功后，燃烧器进入火焰调节。系统的控制目标是保证蒸汽压力满足负荷的要求；系统的控制对象是燃烧器的进风量和进气量。系统采集蒸汽压力信号，同时设定期望值，通过 PID 算法，使得系统实时连续调节燃烧器的进风量和进气量。

(4) 过热蒸汽温度自动调节

根据锅炉主蒸汽出口温度设定，对喷水量进行自动调节。

(5) 锅炉连锁保护、水位保护、紧急保护等

①连锁保护

在遇到异常情况发生时，及时报警，当达到连锁保护值时，启动相应的连锁保护停止设备运行，未在连锁保护范围内的异常情况时，操作人员视其情节严重，可作相应的处理，以保证锅炉安全生产。

锅炉水位极高保护：系统运行过程中，当锅炉水位高于设定的极限高水位时，电脑控制器“水位超高故障”声光报警指示，连锁给水设备；

②水位保护

锅炉水位极低保护：系统运行过程中，当锅炉水位低于设定的极限低水位时，电脑控制器“水位极低故障”声光报警指示，连锁所有受控设备；

③紧急保护

紧急停止功能：控制系统具有紧急停止功能。在电控柜和主机设备上设置明显的紧急停止按钮，当按下按钮后，该段内控制系统所控制的设备紧急断电保证设备正常。解除紧急情况后，系统须重新启动方可正常工作。

下列情况锅炉必须紧急停炉：蒸汽压力超高故障、锅炉水位极低故障、燃烧机熄火故障、燃气压力异常（高或低故障），系统出现这类故障，需人工复位才能再次运行。

④燃烧熄火故障保护

燃烧器如果因各种原因不能正确点火或燃烧过程中出现熄火，电脑控制器“熄火故障”声光报警指示，连锁关闭燃烧器设备；

⑤蒸汽超压保护

系统运行过程中，当锅炉蒸汽压力大于设定安全运行压力时，电脑控制器“蒸

汽超压故障”声光报警指示，联锁所有受控设备；

⑥燃气保护

燃气压力低保护：当供气压力低于燃烧器正常工作气压范围时，电脑控制器“燃气压力低故障”声光报警指示，联锁关闭燃烧器设备；

燃气压力高保护：当供气压力大于燃烧器正常工作气压范围时，电脑控制器“燃气压力高故障”声光报警指示，联锁关闭燃烧器设备；

燃气的泄漏故障与保护：当因某种原因发生泄漏时，电脑控制器“燃气的泄漏故障”声光报警指示，联锁关闭燃烧器设备；

⑦排烟温度超温保护

系统运行过程中，当实际排烟温度超过设定的烟道超温温度时，电脑控制器“排烟超温故障”声光报警指示，联锁关闭燃烧器；

⑧断电故障保护

系统运行过程中，出现供电断电系统自动切断输出设备，再次供电时，智能控制器自动处于下班状态，确保系统安全运行；

⑨电机负荷保护

通过断路器和热过载继电器，保护电机设备在运行过程中的过流、过热保护。

低氮燃烧器采用燃烧器中心稳燃技术、超混合技术、烟气再循环技术等，控制NO_x排放浓度。

①中心稳燃技术：在燃烧器的中间部位布置少量助燃空气，以很低的速度流动，在此中心低速区域内布置少量燃料，这些少量燃料以锥角喷出，由于这部分燃料是布置在低速助燃空气区域，所以能确保百分百被点燃，且稳定燃烧。

②混合技术：燃料以垂直于斜向设计的出口端面喷射，朝向与助燃空气的流动方向相反，流速设计为穿透力极强的亚音速，使得助燃空气与燃料形成对冲，达到充分混合。

③再循环技术：划分为烟气内循环和烟气外循环，燃烧器采用特殊设计，在炉膛内形成五大回流区，实现烟气内循环，另外，在烟道上抽取部分烟气，与助燃空气在混合箱内混合，再送进炉膛燃烧，实现烟气外循环。

本项目产污环节主要为：瓦斯气燃烧废气G（SO₂、NO_x、颗粒物），锅炉定期排污水W，风机、水泵等产生的噪声N。

1、中石化湖南石油化工有限公司概况

中国石化在岳阳地区有巴陵石油化工有限公司和长岭炼化分公司两家下属企业，均位于湖南省岳阳市岳阳绿色化工高新技术产业开发区内。两企业根据中石化关于岳阳地区炼油化工一体化发展、建设岳阳新材料基地、实施转型发展的要求，由目前的物料互供逐步提升到产业发展上的联合，在沿江企业资源优化的大背景下谋划发展，充分发挥资源及装置潜力，形成强大发展合力。两家企业于 2023 年 6 月合并成立中石化湖南石油化工有限公司。

中国石油化工股份有限公司长岭分公司（以下简称长岭分公司）是中国石油化工股份有限公司直属国有大型工业企业，位于岳阳市云溪区，占地面积约 8.4 平方公里。长岭分公司于 2010 年实施了 800 万吨/年油品质量升级改扩建项目（环审[2010]407 号），2016 年 4 月 800 万吨/年油品质量升级改扩建项目通过竣工验收（湘环评[2016]14 号）。长岭分公司拥有近 30 套炼油化工装置，成为中南地区重要的石油化工产业基地。主要生产汽油、煤油、柴油、丙烯、液化石油气、石脑油、苯类、沥青等 60 余种产品。

2、与本项目有关的环保手续履行情况

与本项目有关的环保手续履行情况见下表。

表 2-6 与本项目有关的环保手续履行情况一览表

项目名称	环评批复文号	验收情况	
长岭公司锅炉及热力系统改造工程	湘环评[2008]114 号	岳阳市环境保护局关于长岭分公司动力厂锅炉及热力系统改造工程整改情况的检查意见（2014 年 8 月 19 日）	环验[2013]303 号

中国石油化工股份有限公司长岭分公司于 2017 年 12 月 22 日首次取得了新版排污许可证，编号为：914306007170523427001P，后长岭分公司根据项目进展情况按要求进行了排污许可证变更、延续或重新申请，公司目前排污许可证有效期为 2023-10-18 至 2028-10-17。

3、现有工程主要污染物排放情况

3.1 现有工程实际污染物排放情况

（1）废气

①5#、6#燃气锅炉

5#、6#燃气锅炉废气通过 80 米排气筒（DA028）高空排放。5#、6#炉烟气排

口烟气自动监控系统于2018年10月完成建设安装,2021年9月完成了烟气CEMS自动监测数据全面调试及试运行,并委托湖南昌源环境科技有限公司进行了验收比对监测,2022年1月18日取得了污染源自动监控设备联网证明(见附件8)。根据建设单位提供的2023年1月~12月在线监测数据,DA028外排污染物均满足《火电厂大气污染物排放标准》(GB13223-2011)表1中以气体为燃料的锅炉或燃气轮机组限值要求。

由于5#、6#锅炉年运行时间和运行负荷受生产系统蒸汽需求量及CFB锅炉运行工况影响,因此5#、6#锅炉运行工况变化较大,产排污量变化也较大,2020年~2022年排污许可年度执行报告及2023年烟气自动监测主要污染物排量见下表2-7。

表 2-7 5#、6#锅炉 2020~2023 年污染物排放量统计 单位:吨

年份	排放口	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	备注
2020	5#、6#动力炉排口	0.28	1.108	8.718	数据来源于排污许可证年度执行报告
2021	5#、6#动力炉排口	0.071	0.053	0.939	
2022	5#、6#动力炉排口	0.143	0.414	2.477	
2023	5#、6#动力炉排口	0.304	2.381	14.179	数据来源于自动监测数据统计

②1#、2#CFB 锅炉

1#CFB 锅炉废气经“SCR+布袋除尘+石灰石-石膏湿法脱硫”处理后通过100米排气筒(DA001)排放,2#CFB 锅炉废气经“SCR+布袋除尘+石灰石-石膏湿法脱硫”处理后通过80米排气筒(DA084)排放,均安装有在线监测装置。根据建设单位提供的2023年1月~12月在线监测数据,1#、2#CFB 锅炉外排污染物均满足《湖南省全面实施燃煤电厂超低排放和节能改造工作方案》超低排放限值要求。

2021年~2023年烟气自动监测主要污染物排量见下表2-8。

表 2-8 1#、2#CFB 锅炉 2021~2023 年污染物排放量统计 单位:吨

年份	排放口	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	备注
2021 年	1#CFB 锅炉排口	3.084	4.201	13.759	数据来源于自动监测数据统计
	2#CFB 锅炉排口	2.882	2.791	11.786	
2022 年	1#CFB 锅炉排口	1.310	2.495	15.105	
	2#CFB 锅炉排口	3.928	5.799	22.206	
2023 年	1#CFB 锅炉排口	0.924	2.792	27.585	
	2#CFB 锅炉排口	1.438	3.741	20.692	

(2) 废水

5#、6#炉锅炉污水排放量约 800t/a，1#、2#CFB 锅炉污水排放量约 34685t/a，排入含盐水处理系统处理达标后通过管道排入长江。

(3) 固体废物

项目产生的固体废物主要为废矿物油，年产生量约 0.03t。

3.3 现有工程设计负荷污染物排放量汇总

与本项目有关的现有工程主要污染物排放量汇总见下表 2-8。

表 2-8 现有工程设计负荷主要污染物排放情况一览表 单位 t/a

类别		污染物	设计负荷排放量	许可排放量
废气	1#CFB 锅炉废气	SO ₂	6.169	73.59
		NO _x	60.946	105.12
		颗粒物	2.042	21.02
	2#CFB 锅炉废气	SO ₂	10.957	73.59
		NO _x	60.601	105.12
		颗粒物	4.212	21.02
	5#、6#锅炉废气	SO ₂	19.168	77
		NO _x	114.146	154
		颗粒物	2.448	/
废水	1#、2#CFB 锅炉	COD	3.058	/
		氨氮	0.169	/
	5#、6#锅炉	COD	0.257	/
		氨氮	0.015	/
固废	废矿物油	0.03	/	

备注：上表中污染物设计负荷排放量按 2023 年实际排放量折算。

4、与项目有关的原有环境污染问题及整改措施

结合企业资料及现场踏勘，热电部 5#、6#锅炉及 1#、2#CFB 锅炉现有工程环保措施均已按照环评及批复要求进行落实，各项措施合理可行，不存在其他环境问题。

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、大气环境

(1) 基本污染物

本项目位于岳阳市云溪区，项目所在区域为二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。为了解项目所在区域的空气环境质量现状，本次环评收集了云溪区 2022 年的基本因子的监测统计数据，统计结果如下。

表 3-1 2022 年度云溪区空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	单位	现状浓度	标准值	占标率	达标情况
SO ₂	年平均浓度	μg/m ³	9	60	15%	达标
NO ₂		μg/m ³	19	40	47.5%	达标
PM10		μg/m ³	49	70	70%	达标
PM2.5		μg/m ³	33	35	94.3%	达标
CO	第 95 百分位数浓度	mg/m ³	1.1	4	27.5%	达标
O ₃	日最大 8h 平均值 (第 90 百分位数)	μg/m ³	156	160	97.5%	达标

项目所在云溪区基本污染物 SO₂、NO₂、PM10、PM2.5、CO 和 O₃ 均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求，故云溪区 2022 年为环境空气质量达标区。

(2) 其他污染物

本项目特征污染物为 TSP 和 NO_x，为了解项目区域特征污染物环境质量现状，本评价进行了一期环境质量现状补充监测。

1) 监测点位：在项目地当季主导风向下风向设置 2 个监测点，补充监测布点情况详见下表。

表 3-2 其他污染物补充监测点位基本信息表

序号	监测点名称	位置坐标		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对场界距离/m
G1	铁铺李家	E113°22'27.46"	N29°31'31.44"	TSP、NO _x	2023.9.5~7	S	1600m
G2	乔家老屋	E113°22'04.13"	N29°31'26.42"		2023.9.5~7	SW	1900m

2) 监测因子：TSP、NO_x；

3) 监测时间：2023 年 9 月 5~7 日；

4) 评价标准：《环境空气质量标准》（GB3095-2012）；

5) 监测结果见下表及附件。

表 3-3 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点位	监测点位坐标		污染物	平均时间	评价标准 (ug/m ³)	监测浓度范 围 (ug/m ³)	最大浓度 占标率%	超标率 %	达标 情况
铁铺李家	E113°22'27.46"	N29°31'31.44"	TSP	24 小时	300	38~56	18.7%	0	达标
			NO _x	24 小时	100	20~35	35%	0	达标
乔家老屋	E113°22'04.13"	N29°31'26.42"	TSP	24 小时	300	43~56	18.7%	0	达标
			NO _x	24 小时	100	9~15	15%	0	达标

监测结果表明监测期间区域 TSP、NO_x 的监测浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

2、地表水环境

本项目锅炉排水依托现有含盐废水处理系统处理达标后通过现有管道和排污口排入长江。按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中的规定：“地表水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”，本报告收集了湖南省生态环境厅发布的湖南省环境监测结果（2022 年 1 月-12 月）中地表水水质监测分析结论：

表 3-4 2022 年长江城陵矶、陆城断面地表水水质情况

断面	月份	pH	化学需氧量	氨氮	高锰酸盐指数	石油类	总磷
城陵矶	1月	8	8	0.07	1.7	0.005	0.092
	2月	8	/	0.13	1.8	/	0.047
	3月	8	/	0	1.5	/	0.1
	4月	8	5	0.03	1.9	0.005	0.056
	5月	8	/	0.02	1.8	/	0.048
	6月	7	/	0.02	2	/	0.049
	7月	8	8	0.02	1.8	0.005	0.053
	8月	8	/	0.02	1.5	/	0.06
	9月	8	/	0.02	1.5	/	0.066
	10月	8	7.5	0.02	1.8	0.005	0.063
	11月	8	/	0.02	2.7	/	0.084
	12月	8	/	0.03	3.1	/	0.089
年平均	7.9	7.1	0.04	1.9	0.005	0.064	

	标准限值	6~9	15	0.5	4	0.05	0.1
	水质指数	0.45	0.47	0.08	0.48	0.1	0.64
陆城	1月	7	4.7	0.03	1.5	0.005	0.08
	2月	8	8.7	0.04	1.8	0.005	0.06
	3月	8	5.3	0.08	1.6	0.005	0.1
	4月	8	7	0.04	1.6	0.005	0.077
	5月	8	6	0.09	1.6	0.005	0.08
	6月	7	11.7	0.19	2.2	0.005	0.073
	7月	7	6.3	0.15	1.6	0.005	0.067
	8月	8	7.7	0.04	1.6	0.005	0.057
	9月	8	7	0.03	1.5	0.005	0.063
	10月	8	9	0.31	1.4	0.005	0.05
	11月	7	8	0.04	1.8	0.005	0.05
	12月	8	9	0.08	1.6	0.005	0.05
	年平均值	8	7.5	0.10	1.7	0.005	0.07
	标准限值	6~9	15	0.5	4	0.05	0.1
	水质指数	0.5	0.50	0.20	0.43	0.10	0.70

统计数据表明，2022年长江城陵矶、陆城断面水质均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表1中II类水质标准。区域地表水环境质量现状良好。

3、声环境

本项目厂界50米范围内无声环境保护目标，本次不进行声环境质量现状调查。

4、生态环境

本项目在现有项目原址建设，不新增用地，本次不进行生态环境现状调查。

5、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

6、地下水、土壤环境

本项目不存在地下水、土壤污染途径，不开展环境质量现状调查。

环境保护目标

1、大气环境

项目场界外500米范围内均为中国石油化工股份有限公司长岭分公司厂区，无自然保护区、风景名胜区等大气环境保护目标。

	<p>2、声环境保护目标</p> <p>项目场界外 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境保护目标</p> <p>项目场界外 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。</p> <p>4、生态环境保护目标</p> <p>本项目不新增用地，周边无生态环境保护目标。</p>																																									
<p>污 染 物 排 放 控 制 标 准</p>	<p>1、大气污染物</p> <p>本项目外排废气主要为锅炉燃烧废气，执行《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）表 1 中以气体为燃料的锅炉或燃气轮机组（其他气体燃料锅炉及燃气轮机组）限值要求。</p> <p style="text-align: center;">表 3-5 有组织大气污染物排放标准一览表</p> <table border="1" data-bbox="252 994 1398 1308"> <thead> <tr> <th>污染物项目</th> <th>排放限值</th> <th>单位</th> <th>污染物排放监控位置</th> <th>标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>烟尘</td> <td>10</td> <td>mg/m³</td> <td rowspan="3">烟囱或烟道</td> <td rowspan="4">《火电厂大气污染物排放标准》 (GB13223-2011) 表 1</td> </tr> <tr> <td>二氧化硫</td> <td>100</td> <td>mg/m³</td> </tr> <tr> <td>氮氧化物（以 NO₂ 计）</td> <td>200</td> <td>mg/m³</td> </tr> <tr> <td>烟气黑度（林格曼黑度）/级</td> <td>1</td> <td>/</td> <td>烟囱排放口</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、水污染物</p> <p>本项目锅炉排污水依托现有含盐废水处理系统处理达标后排放。本项目锅炉排污水执行含盐污水处理系统设计进水水质要求，根据《湖南省生态环境厅关于执行污染物特别排放限值（第一批）的公告》等现行国家和地方要求，项目企业外排废水化学需氧量、氨氮执行《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）表 2 特别排放限值中的直接排放限值；主要污染物指标见表 3-6。</p> <p style="text-align: center;">表 3-6 项目水污染排放标准限值</p> <table border="1" data-bbox="252 1751 1398 2024"> <thead> <tr> <th>排放口</th> <th>污染物项目</th> <th>标准限值</th> <th>单位</th> <th>备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">锅炉污水排放口</td> <td>化学需氧量</td> <td>1200</td> <td>mg/L</td> <td rowspan="2">含盐污水处理系统设计进水水质要求</td> </tr> <tr> <td>氨氮</td> <td>50</td> <td>mg/L</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">第二污水处理场含盐污水处理系统排放口</td> <td>化学需氧量</td> <td>50</td> <td>mg/L</td> <td rowspan="2">《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）表 2 特别排放限值</td> </tr> <tr> <td>氨氮</td> <td>5.0</td> <td>mg/L</td> </tr> </tbody> </table>	污染物项目	排放限值	单位	污染物排放监控位置	标准来源	烟尘	10	mg/m ³	烟囱或烟道	《火电厂大气污染物排放标准》 (GB13223-2011) 表 1	二氧化硫	100	mg/m ³	氮氧化物（以 NO ₂ 计）	200	mg/m ³	烟气黑度（林格曼黑度）/级	1	/	烟囱排放口	排放口	污染物项目	标准限值	单位	备注	锅炉污水排放口	化学需氧量	1200	mg/L	含盐污水处理系统设计进水水质要求	氨氮	50	mg/L	第二污水处理场含盐污水处理系统排放口	化学需氧量	50	mg/L	《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）表 2 特别排放限值	氨氮	5.0	mg/L
污染物项目	排放限值	单位	污染物排放监控位置	标准来源																																						
烟尘	10	mg/m ³	烟囱或烟道	《火电厂大气污染物排放标准》 (GB13223-2011) 表 1																																						
二氧化硫	100	mg/m ³																																								
氮氧化物（以 NO ₂ 计）	200	mg/m ³																																								
烟气黑度（林格曼黑度）/级	1	/	烟囱排放口																																							
排放口	污染物项目	标准限值	单位	备注																																						
锅炉污水排放口	化学需氧量	1200	mg/L	含盐污水处理系统设计进水水质要求																																						
	氨氮	50	mg/L																																							
第二污水处理场含盐污水处理系统排放口	化学需氧量	50	mg/L	《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）表 2 特别排放限值																																						
	氨氮	5.0	mg/L																																							

3、噪声

项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准。

项目运营期场界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准。

具体标准值见表3-7。

表3-7 项目噪声排放标准

标准值 dB(A)		执行标准
昼间	夜间	
70	50	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）
65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准

4、固体废物

危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

本项目主要污染物SO₂、NO_x、COD、NH₃-N总量详见下表。

表3-8 本项目污染物排放总量情况一览表 单位：t

污染物名称	5#、6#锅炉许可排放量	2#CFB锅炉许可排放量	合计许可排放量	本项目排放量
SO ₂	77	73.59	150.59	28.3204
NO _x	154	105.12	259.12	167.954
颗粒物	/	21.02	21.02	3.601
COD	/	/	/	0.451
NH ₃ -N	/	/	/	0.025

本项目建成后SO₂、NO_x、颗粒物均未超过许可排放量，COD和氨氮纳入中石化长岭分公司现有总量控制指标内管理。

总量控制指标

四、主要环境影响和保护措施

本项目主要建设内容为拆除热电部6#燃气锅炉,在6#燃气锅炉处建设1台90t/h的角管式快速启动锅炉,相应公用工程系统利旧。

1、施工期扬尘防治措施

施工阶段对环境空气造成影响较严重的是施工扬尘带来的影响,为保厂区正常生产,必须对施工期扬尘污染采取有针对性的防治措施。

(1) 施工现场周围设置围挡,运输车辆加盖篷布,减轻扬尘对周围环境的影响。

(2) 合理安排施工现场,所有的砂石料应统一堆放、保存,应尽可能减少堆场数量,并加篷布等遮盖,尽量减少运输环节,搬运时要做到轻举轻放;

(3) 指定专人对施工现场附近的运输道路进行定期喷水,使路面保持一定湿度,防止运输车辆引起的二次扬尘;

(4) 白灰、水泥、沙子搬运及混凝土搅拌应集中设置在棚内,尽可能做到封闭严密;

(5) 谨防运输车辆装载过满,不得超出车厢板高度,并采取遮盖、密闭措施减少沿途抛洒、散落;及时清扫散落在路面上的泥土和建筑材料,定期冲洗轮胎,车辆不得带泥砂出现场;

(6) 开挖的土方及建筑垃圾及时清运,运输车辆加盖篷布;

(7) 对堆存的砂粉建筑材料进行遮盖,当出现风速过大或不利天气状况时应停止施工作业;

(8) 合理安排工期,尽可能加快施工进度,减少施工时间。

建设单位施工时,在认真落实上述扬尘污染防治措施的基础上,扬尘量可减少50~70%,可有效减少对环境的影响。施工期对环境空气的影响是短期的、局部的,伴随施工期结束,施工过程带来的环境影响也将会消失。

2、施工期废水防治措施

当建设施工队伍进入施工现场进行基础施工和搅拌浇注混凝土等施工作业过程中将会有施工泥浆废水产生,因此要求施工方在施工现场开挖修建临时废水储存池,使施工泥浆废水经过沉淀澄清处理后,上清液回收利用,不外排,池内泥浆弃

施工
期环
境保
护措
施

土定时挖出与建筑垃圾合并，运到管理部门指定的建筑渣土堆场妥善堆存处理。本项目的生活污水依托厂内现有设施进行处理。

3、施工期噪声防治措施

(1) 合理安排施工进度和作业时间，对主要噪声设备应采取相应的限时作业，并尽量避开居民休息时间，在 22 点到次日早 6 点之间停止高噪声设施作业与施工。

(2) 合理安排施工机械安放位置，施工机械应尽可能放置于施工场界外造成影响最小的地点。

(3) 优先选用低噪声设备，尽可能以液压工具代替气压工具。

(4) 对高噪声设备采取隔声、减震或消声措施，如在声源周围设置遮蔽物、加隔震垫、安装消声器等；

(5) 尽量压缩施工期内汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。

(6) 日常注意对施工设备的维修、保养，使各种施工机械保持良好的运行状态；

总之，通过选用低噪声施工设备，夜间停止施工等措施后场界噪声符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。

4、施工期固废防治措施

建设施工期固体废物主要为施工弃土及施工人员的少量生活垃圾等。

(1) 施工人员产生的生活垃圾量较少，可设置固定垃圾箱存放，纳入厂区生活垃圾处理系统统一清运，不得随意丢弃。

(2) 建筑垃圾运至指定地点处理。对施工过程中产生的废钢材统一堆存后外售，碎石、碎砖等碎建筑材料，应考虑其能否应用于场地平整等综合利用，并且要尽快利用，以减少堆存时间。若在不能确保其全部利用时，需对不能利用部分运至指定地点处理。

(3) 现场搅拌砂浆和混凝土时，按用量进行调配，尽可能做到不撒、不漏、不倒、不放。

1、废气

1.1、废气源强分析

本项目废气污染物主要为瓦斯气燃烧过程中产生的颗粒物、SO₂、NO_x等。本项目瓦斯气燃烧过程中产生的颗粒物、SO₂、NO_x的产生量类比2023年5#、6#炉在线监测数据计算，2023年5#、6#炉烟气排放连续监测月平均值年报表（见表4-1）核算，类比计算过程见表4-2，本项目废气产生及排放情况见表4-3。

表 4-1 2023 年 5#、6#炉烟气排放连续监测月平均值年报表

时间	流量（万标立方米）	颗粒物		二氧化硫		氮氧化物	
		浓度（毫克/立方米）	排放量（千克）	浓度（毫克/立方米）	排放量（千克）	浓度（毫克/立方米）	排放量（千克）
1月	5964.17454	2.263	35.178	16.795	249.902	72.698	1223.143
2月	5342.22426	2.147	31.28	18.911	265.127	77.355	1184.463
3月	5452.44267	1.342	31.158	13.22	294.834	65.566	1768.743
4月	5127.41338	0.863	27.143	13.182	436.701	88.172	3064.026
5月	5112.83275	1.209	27.768	26.749	373.191	62.604	1538.859
6月	4700.08036	1.513	28.936	11.127	219.209	71.535	1360.828
7月	4457.82406	1.79	35.718	12.094	204.158	78.629	1258.532
8月	1811.06499	--	14.505	--	20.053	--	71.819
9月	2275.30637	1.458	18.123	10.593	76.853	119.109	745.15
10月	2167.34158	1.891	17.875	11.915	39.079	118.268	313.036
11月	1022.00542	--	11.072	--	29.268	--	48.714
12月	3242.29048	1.992	25.048	11.029	172.523	117.833	1601.994
最大值	5964.17454	2.263	35.718	26.749	436.701	119.109	3064.026
最小值	1022.00542	0.863	11.072	10.593	20.053	62.604	48.714
年排放总量（吨）	46675.00086	/	0.3038	/	2.38089	/	14.1793

表 4-2 类比计算过程

/	瓦期气年用量（立方米）	废气年排放量（万标立方米）	颗粒物年排放量（吨）	二氧化硫年排放量（吨）	氮氧化物年排放量（吨）
5#、6#炉	6.72×10^6	46675	0.304	2.381	14.179
快速启动炉	7.96×10^7	552876	3.601	28.204	167.954

表 4-3 项目大气污染物产生及排放情况一览表

序号	产污环节	污染物种类	产生情况			排放形式	污染治理设施名称	排放情况			排放标准
			产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a			排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	
1	瓦斯气燃烧	颗粒物	2.263	0.429	3.601	有组织	低氮燃烧器	2.263	0.429	3.601	《火电厂大气污染物排放标准》 (GB13223-2011)表1
2		SO ₂	26.749	3.358	28.204			26.749	3.358	28.204	
3		NO _x	119.109	19.995	167.954			119.109	19.995	167.954	

注：污染物产生浓度类比 2023 年年 5#、6#炉烟气排放连续监测月平均值最大值。

1.2、污染防治措施

本锅炉为单锅筒纵向布置，“O”型炉膛，前墙布置一台燃用天然气、一台燃用瓦斯气的低氮燃烧器，烟气依次由炉膛进入凝渣管装置后，横向冲刷过热器管束、蒸发器管束，经过连接烟道后，流入翅片式钢管省煤器，然后通过烟道进入现有烟囱（DA028）高空排放。

低氮燃烧器采用燃烧器中心稳燃技术、超混合技术、烟气再循环技术等，控制 NO_x 排放浓度。

①中心稳燃技术：在燃烧器的中间部位布置少量助燃空气，以很低的速度流动，在此中心低速区域内布置少量燃料，这些少量燃料以锥角喷出，由于这部分燃料是布置在低速助燃空气区域，所以能确保百分百被点燃，且稳定燃烧。

②混合技术：燃料以垂直于斜向设计的出口端面喷射，朝向与助燃空气的流动方向相反，流速设计为穿透力极强的亚音速，使得助燃空气与燃料形成对冲，达到充分混合。

③再循环技术：划分为烟气内循环和烟气外循环，燃烧器采用特殊设计，在炉膛内形成五大回流区，实现烟气内循环，另外，在烟道上抽取部分烟气，与助燃空气在混合箱内混合，再送进炉膛燃烧，实现烟气外循环。

表 4-4 废气污染治理设施信息表

污染防治设施编号	废气污染源名称	处理能力	收集效率	治理工艺去除率	是否为推荐可行技术	其他信息
低氮燃烧器(TA001)	瓦斯气燃烧废气	/	/	40~60%	是	/

注：去除率参照《污染源核算技术指南 火电》（HJ888-2018）附录 B 表 B.1 除低 NO_x 排放的初级措施总体性能（低氮燃烧器结合燃料分级燃烧（再燃））。

项目废气排放口基本信息见表 4-5。

表 4-5 废气排放口基本情况

排放口编号	排放口名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放速率	
		X	Y							kg/h	
DA028	废气排放口	113°22'28.45"	29°32'25.95"	54.7	80	3	23.2	120	8400	颗粒物	0.429
										SO ₂	3.358
										NO _x	19.995

1.3、监测要求

依据《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）并结合项目工程周围环境实际情况，针对本项目污染源提出如下监测要求：

表 4-6 大气污染源监测要求

序号	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
1	DA028	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	自动监测	《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）表 1
2		林格曼黑度	季度	

1.4、大气环境影响分析

本项目营运期产生的废气主要为快速启动炉瓦斯燃烧产生的废气，项目产生的废气引入现有 80 米排气筒（DA028）外排。项目主要使用厂内脱硫后的瓦斯为燃料，根据类比 2023 年 5#、6#锅炉烟气排放在线监测数据，项目有组织排放废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物浓度均满足《火电厂大气污染物排放标准》（GB13223-2011）表 1 排放浓度限值要求。

本项目位于湖南省岳阳市云溪区路口镇中国石油化工股份有限公司长岭分公司现有厂区内，根据大气环境质量现状评价结果，项目排放的大气污染物的环境质量现状可达到相应质量标准要求。项目排放的污染物浓度均可满足达标排放，且现有 2 台 CFB 锅炉均正常运行时，本快速启动炉处于热备状态（不点火），因此本项目建设不会对周围环境产生明显影响。

2、废水

本项目除氧水由厂内除氧水系统统一供给，主要废水为锅炉排污水，年排放量约 11300t，主要污染物为 COD 和氨氮，参考《4411 火力发电、4412 热电联产行业系数手册》中天然气（高炉、焦炉煤气）产污系数，COD: 39.9mg/L，氨氮 2.2mg/L，则 COD 和氨氮年排排放量分别为 0.451t/a、0.025t/a。项目废水排入含盐水处理系

统处理达标后通过管道排入长江。

(2) 长岭分公司污水处理场依托可行性分析

① 污水处理工艺

长岭分公司现有 2 座污水处理场，分别为第一污水处理场和第二污水处理场，总排口（二污排口）执行《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）排放标准，其中 COD、氨氮、总氮、总磷执行特别排放限值，其余污染物执行表 1 中相关限值。目前 2 座污水处理场正在进行提标改造，预计 2024 年 4 月改造完成。

第一污水处理场对全公司废水进行隔油、气浮等预处理以满足“二污”进水水质标准，分为含油废水、含盐废水两个处理系统。含油污水汇集入沉砂池，水质、水量可通过污水调节罐进行调节，污水先后经过隔油、高效溶气气浮和多相溶气气浮，最后由泵送至第二污水处理场含油处理系统。含盐污水通过污水调节罐进行调节，污水先经过隔油处理，再依次进两级高效溶气气浮，最后由含盐污水泵送至二污含盐污水处理系统。

第二污水处理场位于长岭分公司现有厂区西北侧 6.5km，采取生化方式处理“一污”的来水以满足全厂废水达标外排的要求。第二污水处理场处理系统分为含油废水、含盐废水两个处理系统，含油废水处理系统采用匀质池、接触氧化、水解酸化、氧化沟、砂滤、BAF、活性炭过滤。含盐废水处理系统处理工艺为均质池、低氧曝气池（EBIS）、MBBR、臭氧催化氧化池、EM-BAF 池、ABR 池，处理后的污水排长江。

② 水量可行性分析

第一污水处理场总处理能力为 900m³/h，其中含盐废水处理能力为 300m³/h，剩余处理能力约为 30m³/h，含油废水处理能力为 600m³/h，剩余处理能力约为 150m³/h。项目投运后锅炉排污水量为 11300/a（1.345t/h），因此依托长岭分公司污水处理场可行。

③ 进水水质以及处理工艺可行性分析

第一污水处理场对全公司废水进行隔油、气浮等预处理以满足“二污”进水水质标准，分为含油废水、含盐废水两个处理系统。含油、含盐废水分别经过隔油和浮选后，送第二污水处理场处理。处理工艺简介如下：

(a) 含油污水：来自各炼油生产装置的含油污水汇集入沉砂池，然后依次经

隔油、高效溶气气浮和多相溶气气浮，最后由泵送至第二污水处理场含油处理系统。

(b) 含盐污水：通过污水调节罐进行水质水量调节后，依次经过隔油、两级高效溶气气浮后由含盐污水泵送至二污含盐污水处理系统。

隔油池收集的污油进入污油罐储存、脱水后送焦化装置回炼；气浮装置的浮渣以及部分构筑物油泥进入油泥浮渣处理系统，脱水后的浮渣送回焦化装置处理，油泥外委处理。第一污水处理场工艺流程如下图 4-1。

第二污水处理场分为含油污水处理系统和含盐污水处理系统。具体工艺简介如下：

(a) 含油污水：一污来含油污水经调节池自流进生物接触氧化池，接触氧化池配鼓风机曝气设施。接触氧化池出水自流进中间沉淀池进行泥水分离并脱氧，中间沉淀池出水自流进水解酸化池，水解酸化池出水依次进入第一段好氧氧化沟和第二段兼氧氧化沟处理，氧化沟出水经二沉池泥水分离后流入提升水池，提升池水由泵提升进深度处理设施，依次为砂滤池、生物曝气滤池（BAF），BAF 出水进反洗水池后溢流进监控池，即排长江泵吸水池，合格水排放长江或进回用水处理系统后加压输送至一污回用水罐 V401，不合格水回流处理。

(b) 含盐污水：一污来含盐污水经均质池调节水质后，进入低氧曝气池（EBIS）进行反应，在控制溶解氧条件下对污水进行脱碳除氮处理，然后经 MBBR 池进一步去除 COD，出水自流至沉淀池、再提升至高效沉淀池，再由臭氧催化氧化池深度处理，再自流进入 EM-BAF 池（A/O 池）深度处理，进一步脱氮后进入新建的 ABR 池通过专性微生物去除污水中的有机物，出水经拉美蓝 E 型沉淀池沉淀澄清后进入含盐污水系统的监控池，达标的污水泵送至第二污水处理场现有的 DN800 排水管网排放。

污水系统产生的污泥先经过浓缩池浓缩重力脱水，再通过螺压脱水机进行脱水，低温干化后作为一般固废外委处置。

污水系统各装置都进行了完整的恶臭治理，通过引风机把臭气抽至废气治理设施，最后达标后高空排放。第二污水处理场工艺流程如下图 4-2。

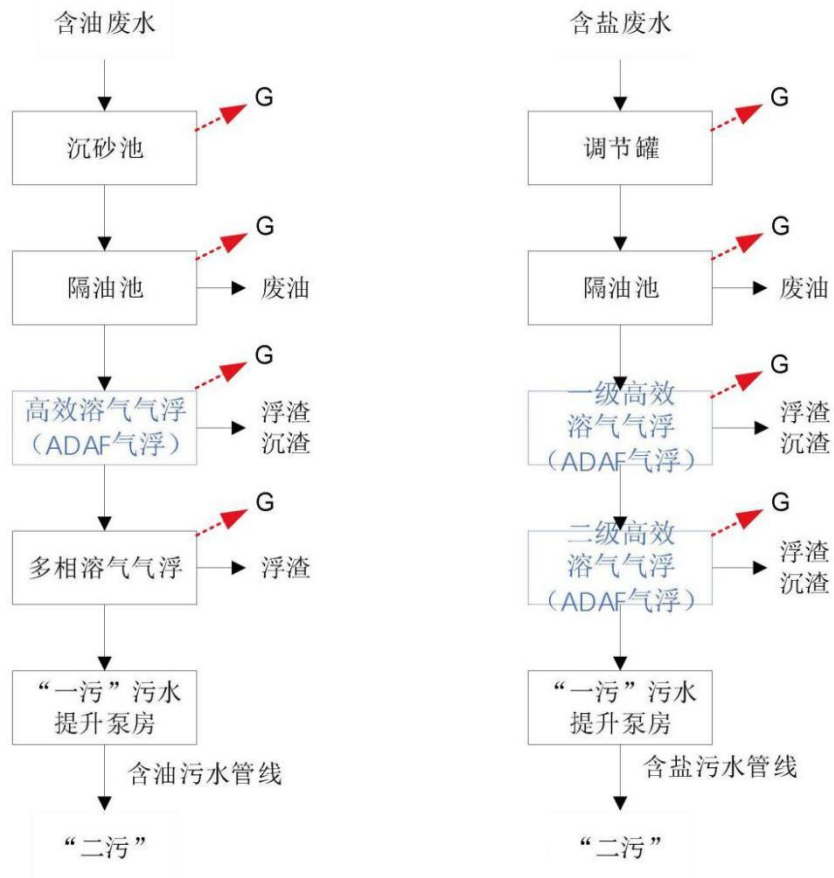


图 4-1 长岭分公司第一污水处理厂工艺流程示意图

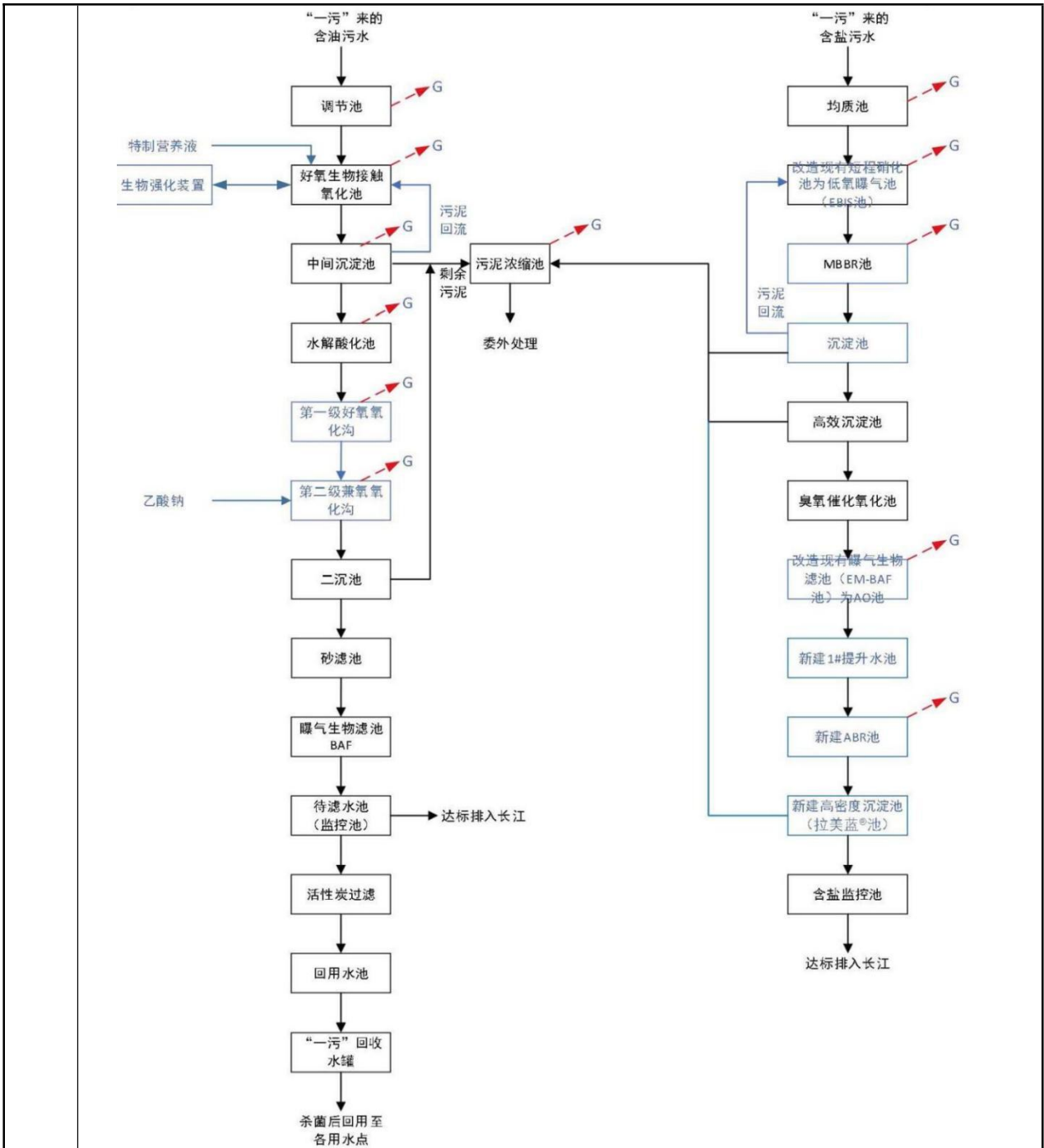


图 4-2 长岭分公司第二污水处理厂工艺流程示意图

根据建设单位提供的“水污染源在线监测系统运行比对监测报告”（YKJC2023-09-05），第二水处理场排口 COD、氨氮、总氮、总磷满足《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）中特别排放限值要求。

本项目废水主要污染物为 COD、NH₃-N 等，不存在难以降解的重金属、持久性有机物，项目排水满足长岭分公司污水处理厂接管水质要求。

综上所述，项目废水依托污水处理系统废水处理工艺成熟，排放稳定达标。本

项目废水污染防治设施依托可行。

本项目锅炉废水依托现有含盐水处理系统处理后外排长江，对周边地表水环境影响较小。

3、噪声

本项目建设的角管式快速启动锅炉是为了确保蒸汽系统安稳运行，保证核心装置的正常蒸汽供给，主要噪声为风机、水泵等设备噪声及蒸汽阀门的排气噪声，本项目拆除 6#燃气锅炉引风机、鼓风机，新增鼓风机和再循环风机各 1 台，新增负荷与拆除的 6#燃气锅炉用电负荷相当，水泵均利旧，本项目投产后再拆除 5#锅炉。因此本项目建设后不会增加噪声源强。本次环评在老动力车间四周对项目所在地噪声进行了实测，检测结果如下。

表 4-7 老动力车间四周噪声监测结果 计量单位：dB(A)

点位序号	检测点位	2023 年 9 月 5 日		2023 年 9 月 6 日	
		主要声源	检测结果 Leq	主要声源	检测结果 Leq
▲1	老动力车间东场界外 1m	风机、蒸汽阀	70	风机、蒸汽阀	70
▲2	老动力车间南场界外 1m	风机、蒸汽阀	69	风机、蒸汽阀	68
▲3	老动力车间西场界外 1m	风机	64	风机	64
▲4	老动力车间北场界外 1m	风机、蒸汽阀	71	风机、蒸汽阀	70

由于老动力车间位于中国石油化工股份有限公司长岭分公司中部，距离厂界 400 米以上，因此通过距离衰减后对厂界贡献值较小，本项目距离周边敏感目标 1000 米以上，并且有山体阻隔，因此，本项目对周边敏感目标影响较小。

4、固体废物

本项目产生的固体废物主要为设备维修产生物废矿物油。年产生量约 0.03t，属于 HW08 其他废物中的“非特定行业 900-214-08”。分类收集后暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质的单位处置。

本项目依托厂区现有危险废物暂存间，位于芳烃罐区东南侧，占地面积约 600m²，本次改建危险废物产生量不增加，现有危废暂存间能接受本项目产生的危险废物。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），危险废物暂存设施污染控制要求如下：

①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途

径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

④ 贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料。

⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

⑦贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。

⑧在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。

⑨贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合 GB 16297 要求。

长岭分公司现有危废暂存间按上述污染控制要求进行建设，危险废物处置措施和方案满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关标准。落实相关污染防治措施后，项目固体废物对周围环境影响较小。

5、地下水、土壤

本项目位于中国石油化工股份有限公司长岭分公司厂区内，燃料采用瓦斯气，

除氧水制备依托现有除氧水系统，危废暂存依托厂区现有危废暂存间。项目不会对地下水与土壤产生污染。

6、生态环境

本项目在中国石油化工股份有限公司长岭分公司厂区内，项目周边无生态敏感点分布，项目建设与实施对周边动植物基本不会产生不利影响。

7、环境风险

(1) 环境风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HT/J169-2018)附录 B 突发环境事件风险物质及临界量表进行辨识，其危险类别、储存量、储存临界量见下表 4-8。

表 4-8 风险物质及临界量

物质名称	最大储存/在线量 (t)	临界量 (t)	qi/Qi
瓦斯气	0.09	10	0.009
合计			0.009

备注：本项目不增加现有风险源，仅涉及增加部分燃气管道，保守考虑项目瓦斯气管道各 100m，管径 0.25m，压力按 2.5MPa 计。

从上表可知 $Q=0.018 < 1$ ，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 C1.1 中的规定，当项目危险物质数量与临界量比 $Q < 1$ 时，则项目环境风险潜势为 I，进行简单分析。

(2) 风险源识别

本项目存在的环境风险主要是瓦斯气泄漏、火灾伴生/次生污染引发的环境事件。

(3) 环境风险分析

项目生产过程中使用的瓦斯气为易燃易爆物质，有因泄漏遇到火源发生火灾和爆炸的可能。

瓦斯气输送管道、阀门受损、误操作及违章操作是引发安全环保事故的根本原因。

对斯气管线风险的影响分析主要集中在与管线故障有关的危险上，这些危险会导致瓦斯气漏气，并有可能产生闪火、喷射火。瓦斯气是较为安全的燃气之一，比空气轻，一旦泄漏，立即会向上扩散，不易积聚形成爆炸性气体，安全性较高。但如果气体泄漏发生在一个密闭、狭小的空间时，就有可能发生爆炸。

(4) 风险防范措施分析

①定期派专人检查燃气输送管道，对有问题的部分及时上报并维修；

②安装燃气泄漏报警装置；

③加强职工的日常安全教育和培训；建立各岗位的安全生产责任制度、设备巡回检查制度等各项工作制度；

④严禁明火，并采取严密的安全防护措施；

⑤内配备消防器材、防毒面具等应急资源。

(5) 风险应急预案

建设单位应加强风险管理，提高风险防范意识，纳入中石化长岭分公司突发环境事件应急预案体系，以应对各风险事故。

(6) 环境风险分析结论

本项目环境风险物质为瓦斯气，主要环境风险类型为瓦斯气泄漏及火灾爆炸伴生、次生污染。项目在严格按各项规章制度管理和工序操作前提下，其潜在的环境风险是可控的。

8、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

9、“三本帐”分析

本次 90t/h 快速启动炉项目建设完成后，热电部“三废”变化情况见下表。

表 4-9 本项目建设后热电部“三废”变化情况一览表

项目分类	污染物名称	5#、6#锅炉设计负荷排放量	2#CFB 锅炉设计负荷排放量	5#、6#锅炉及 2#CFB 锅炉设计负荷合计排放量	本项目排放量	以新带老削减量	本项目建成后排放量	变化量
废气	SO ₂	19.168	10.957	30.125	28.204	1.921	28.204	-1.921
	NO _x	114.146	60.601	174.747	167.954	6.793	167.954	-6.793
	颗粒物	2.448	4.212	6.660	3.601	3.059	3.601	-3.059
废水	COD	0.257	1.315	1.572	0.451	1.121	0.451	-1.121
	NH ₃ -N	0.015	0.073	0.088	0.025	0.063	0.025	-0.063
危险废物	废矿物油	/	/	0.03	0.03	0.03	0.03	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	快速启动炉烟气排放口 (DA028)	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度	低氮燃烧器+80m 排气筒	《火电厂大气污染物排放标准》(GB13223-2011) 表 1
地表水环境	锅炉排污水	COD、氨氮	依托含盐水处理系统处理后通过管道排入长江	含盐污水处理系统进水水质要求
声环境	锅炉设备	设备运行噪声	选用低噪声设备, 设备与管道连接处采用软连接, 基础减振等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类
电磁辐射	/			
固体废物	依托公司危险废物暂存间 1 座, 占地面积约 600m ²			
土壤及地下水污染防治措施	本项目除氧水依托现有除氧水系统, 危废暂存依托厂区现有危废暂存间, 锅炉排污水依托现有含盐水处理系统, 且各功能区均采取了相应的防渗措施。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	项目区配置消防器材及其他应急装备, 设置报警装置; 建立环境风险管理制度。			
其他环境管理要求	①项目建设过程中, 须做好环保“三同时”工作, 污染防治措施需与主体工程, 同时设计, 同时施工, 同时投产使用; ②根据《固定污染源排污许可分类管理名录》办理排污许可手续; ③设置规范化排污口, 并根据《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》(HJ820-2017), 开展自行监测。			

六、结论

本次项目位于中国石油化工股份有限公司长岭分公司厂区内，不新增用地。本项目是为了确保蒸汽系统安稳运行，保证核心装置的正常蒸汽供给，在拆除热电部现有 6#燃气锅炉的位置建设角管式快速启动炉，采用厂内脱硫后的瓦斯气作燃料，公辅工程依托厂区现有，项目不新增废水、废气、噪声、固废的产生，产生的污染物对周边环境产生的影响较小，符合国家和地方产业政策要求，从环境保护角度出发，项目建设可行。

附表 1 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	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	SO ₂	30.125	150.59		28.204	1.921	28.204	-1.921
	NO _x	174.747	259.12		167.954	6.793	167.954	-6.793
	颗粒物	6.660	21.02		3.601	3.059	3.601	-3.059
废水	COD	1.572	/		0.451	1.121	0.451	-1.121
	NH ₃ -N	0.088	/		0.025	0.063	0.025	-0.063
一般工业 固体废物	/	/	/	/	/	/	/	/
	/	/	/	/	/	/	/	/
	/	/	/	/	/	/	/	/
危险废物	废矿物油	0.03	/	/	0.03	0.03	0.03	0
	/	/	/	/	/	/	/	/
	/	/	/	/	/	/	/	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-① 单位：t/a