

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(全本公示稿)

项目名称：新建两台 2300kW 真空热水锅炉项目

建设单位（盖章）：南京润玺房地产开发有限公司

编制日期：2024 年 11 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	16
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	25
四、主要环境影响和保护措施	33
五、环境保护措施监督检查清单	51
六、结论	51
附表	54

一、建设项目基本情况

建设项目名称	新建两台 2300kW 真空热水锅炉项目		
项目代码	2410-320151-89-01-886023		
建设单位联系人	——	联系方式	——
建设地点	江苏省（自治区）南京市雨花台区向秀路 1 号		
地理坐标	118 度 44 分 21.582 秒， 31 度 57 分 59.646 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）	中国（南京）软件谷管理委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	宁谷管委备（2024）153 号
总投资（万元）	85	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	11.8%	施工工期（月）	1
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是	用地面积（m ² ）	不新增用地
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《南京雨花台高新区控制性详细规划及城市设计整合》NJZCf030-03 规划管理单元； 审查机关：南京市人民政府； 审查文件名称及文号：宁政复（2021）43 号；		
规划环境影响评价情况	规划环评文件名称：《南京市雨花台高新技术产业开发区产业发展规划（2021—2030 年）环境影响报告书》； 审批机关：南京市生态环境局； 审查文号：宁环建〔2023〕7 号；		
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与《南京雨花台高新区控制性详细规划及城市设计整合》NJZCf030-03 规划管理单元相符性分析 为提升“两桥”地区整体城市形象，改善居民生活品质。南京市规划和自然资源局会同雨花台区组织编制了《南京雨花台高新区控制性详细规划及城市		

	设计整合》NJZCf030-03 规划管理单元图则修改成果。该区位于雨花台区“两桥”片区，北至龙翔路、南至龙西路、西至兴梅路、东至经八路，总面积约 49.42 公顷。 城市设计：结合用地现状，优化并调整中心区用地布局及空间形态。形成北侧中心区及南侧发展预留区两个分区。北侧以两个地标塔楼围绕中心公园，同时结合现状轨道交通 S3 号线贾西站布置综合商业中心；南侧形成一组商办建筑群。 相符性分析： 本项目位于 NJZCf030-03 规划单元范围内，所在地为商办混合用地，项目建成后主要为地块内的商业中心配套提供供暖服务，符合规划单元的功能定位。 2、与《南京市雨花台高新技术产业开发区产业发展规划（2021—2030 年）环境影响报告书》相符性分析 （1）与南京市雨花台高新技术产业开发区规划环评审查意见相符性 本项目与关于《南京市雨花台高新技术产业开发区产业发展规划（2021—2030 年）环境影响报告书》的审查意见（宁环建〔2023〕7 号）相符性对照分析见表 1-1。 表 1-1 本项目与宁环建〔2023〕7 号相符性分析表 <table><tr><th>序号</th><th>审查意见</th><th>相符性分析</th><th>相符性</th></tr><tr><td>1</td><td>一、南京市雨花台高新技术产业开发区（以下简称高新区）位于南京市雨花台区，由南京市委于 2017 年 11 月设立（宁委发〔2017〕34 号）。园区管理委员会在上位规划的基础上，编制了《南京市雨花台高新技术产业开发区产业发展规划（2021—2030 年）》（以下简称《规划》），并同步开展了规划环评工作。本次规划总面积 11.83 平方公里，以秦淮新河为界分为南北两个片区，其中，北片区 9.38 平方公里、南片区 2.45 平方公里。规划近期为 2022—2025 年，远期为 2026—2030 年规划打造通信及智能终端，云计算、大数据及移动互联网，电子商务及互联网金融，物联网及芯片设计，软件研发、研发配套加工及组装等五大支撑核心产业，以 IC 设计、虚拟现实、人工智能等三大前沿性引领产业，共同形成“5+3”产业集群。</td><td>本项目商业中心配套的供热工程，所属行业为【D4430】热力生产和供应。项目位于高新区 NJZCf030-03 规划单元范围内，所在地为商办混合用地。符合规划单元的功能定位。</td><td>符合</td></tr><tr><td>2</td><td>二、《报告书》在区域环境现状调查基础上，开展</td><td>/</td><td>/</td></tr></table>	序号	审查意见	相符性分析	相符性	1	一、南京市雨花台高新技术产业开发区（以下简称高新区）位于南京市雨花台区，由南京市委于 2017 年 11 月设立（宁委发〔2017〕34 号）。园区管理委员会在上位规划的基础上，编制了《南京市雨花台高新技术产业开发区产业发展规划（2021—2030 年）》（以下简称《规划》），并同步开展了规划环评工作。本次规划总面积 11.83 平方公里，以秦淮新河为界分为南北两个片区，其中，北片区 9.38 平方公里、南片区 2.45 平方公里。规划近期为 2022—2025 年，远期为 2026—2030 年规划打造通信及智能终端，云计算、大数据及移动互联网，电子商务及互联网金融，物联网及芯片设计，软件研发、研发配套加工及组装等五大支撑核心产业，以 IC 设计、虚拟现实、人工智能等三大前沿性引领产业，共同形成“5+3”产业集群。	本项目商业中心配套的供热工程，所属行业为【D4430】热力生产和供应。项目位于高新区 NJZCf030-03 规划单元范围内，所在地为商办混合用地。符合规划单元的功能定位。	符合	2	二、《报告书》在区域环境现状调查基础上，开展	/	/
序号	审查意见	相符性分析	相符性										
1	一、南京市雨花台高新技术产业开发区（以下简称高新区）位于南京市雨花台区，由南京市委于 2017 年 11 月设立（宁委发〔2017〕34 号）。园区管理委员会在上位规划的基础上，编制了《南京市雨花台高新技术产业开发区产业发展规划（2021—2030 年）》（以下简称《规划》），并同步开展了规划环评工作。本次规划总面积 11.83 平方公里，以秦淮新河为界分为南北两个片区，其中，北片区 9.38 平方公里、南片区 2.45 平方公里。规划近期为 2022—2025 年，远期为 2026—2030 年规划打造通信及智能终端，云计算、大数据及移动互联网，电子商务及互联网金融，物联网及芯片设计，软件研发、研发配套加工及组装等五大支撑核心产业，以 IC 设计、虚拟现实、人工智能等三大前沿性引领产业，共同形成“5+3”产业集群。	本项目商业中心配套的供热工程，所属行业为【D4430】热力生产和供应。项目位于高新区 NJZCf030-03 规划单元范围内，所在地为商办混合用地。符合规划单元的功能定位。	符合										
2	二、《报告书》在区域环境现状调查基础上，开展	/	/										

		了《规划》协调性分析，识别了《规划》实施的主要资源环境制约因素，预测评估了《规划》实施对区域大气环境、水环境、生态环境等方面的影响，开展了环境风险评价、资源环境承载力分析、碳排放评价、公众参与等工作，论证了高新区功能定位产业布局、结构、规模等的环境合理性，提出了《规划》优化调整建议以及预防或减缓不良环境影响的对策措施，《报告书》基础资料翔实，评价内容较全面，采用的预测和分析方法基本适当，对主要环境影响的预测分析结果基本合理，提出的《规划》优化调整建议、预防和减缓不良环境影响的对策措施原则可行，评价结论基本可信。		
	3	三、根据《报告书》园区规划范围不涉及生态保护红线生态空间管控区域，《规划》与区域发展相关的规划、环境保护规划及产业政策等基本协调，规划实施不存在重大环境影响。园区现状存在下列问题：园区无专门的环境管理机构、尚未编制突发环境事件应急预案；规划范围内居住、商业、研发交通等规划建设内容在空间交织，因施工噪声扰民、餐饮单位噪声及油烟扰民导致的投诉较多，部分区域声环境质量夜间超标。因此，应根据《报告书》及审查意见进一步优化《规划》方案，严格执行相关规划最新批复要求，强化各项环境保护对策与措施的落实，有效预防和减缓《规划》实施可能带来的不良环境影响。	本项目购置2台室外型真空热水锅炉，水泵、软水机等配套设施位于地块内购物中心已建设设备房内，施工期无土建过程，施工噪声影响较小；项目建成后运行期间废气通过低氮燃烧、噪声通过设备减振、距离衰减均能达标排放，对外环境影响较小。	符合
	4	四、对《规划》优化调整及实施过程中的意见 (一)强化入区项目准入。执行国家产业政策、《规划》产业定位、最新环保准入要求以及《报告书》提出的生态环境准入清单（详见附件1）和对现有工业企业停产退出要求。 (二)优化园区用地布局。在规划实施过程中，各产业聚集区执行各片区产业集群定位要求；合理布局居住、学校、医院等环境敏感建筑，按相关规定退让高速公路、城市道路、轨道交通、垃圾中转站、加油加气站等相关设施，并落实相应防治措施避免污染扰民，确保环境安全。 (三)完善环境基础设施。严格落实“雨污分流”，推进管网建设并加强维护和管理；企业及实验室废水经预处理达污水处理厂接管标准后接入污水管网，严禁排放含重金属废水、难以生化降解废水、有生物毒性废水、高盐废水和含氟化物废水。坚持“无废城市”理念，统筹、完善危险固废、一般工业固废等各类固废收集体系。根据园区小量危险废物分布特点和收集需求，结合园区现状和规划，充	本项目符合生态环境准入清单，相符性分析见表1-2。 本项目实行“雨污分流”，建成后废水主要是软水系统排水和锅炉排污水，水质较简单，经市政污水管网排入城东污水处理厂处理；一般固废妥善处理；废水、废气污染物排放总量在高新区内平衡，严格落实污染物总量管控要求。 本项目建成后，将采取相应的风险防范措施，按照本报告中提出的要求，定期开展环境监测。	符合

	分论证，合理确定小量危险废物收集布点，科学制定收集贮存方案，严格分类分区贮存，明确高新区环境质量改善的阶段目标，制定区域污染物排放总量控制要求，落实有效措施，确保区域环境质量持续改善。 （四）切实加强环境监管。健全高新区环境管理机构，严格环境管理制度。新（改、扩）建项目必须严格执行环境影响评价制度及环保“三同时”制度。尽快编制完成园区及环境风险单位突发环境事件风险应急预案并定期组织演练，督促园区企业定期开展环境风险排查，监督和指导企业落实各项风险防范措施。 （五）建立健全环境监测体系。建立环境空气、地表水，地下水、土壤、声环境等环境要素的监控体系，完善园区日常环境监测与污染源监控计划，明确责任主体和实施要求。根据环境质量变化情况，及时优化规划建设内容和环境保护措施。 （六）原则上《规划》实施满 5 年应开展环境影响跟踪评价。新一轮规划编制时应按规定重新编制规划环评。								
5	五、对拟入区建设项目环评的指导意见 拟入区建设项目应按规定开展环境影响评价工作，落实规划环评要求，加强与规划环评的联动，结合规划环评提出的指导意见做好建设项目环评工作，重点开展工程分析、污染物允许排放量测算和环保措施可行性论证等内容，强化环境监测和环境保护相关措施的落实。规划环评中提出的规划协调性分析、环境现状、污染源调查等资料可供建设项目环评共享，建设项目相应环境影响评价内容可结合实际情况予以简化。	本项目已按规定开展环境影响评价工作，符合规划环评要求。	/						
（2）生态环境准入清单 表 1-2 与生态环境准入清单相符性分析表 <table><tr><th>类别</th><th>准入清单</th><th>相符性分析</th></tr><tr><td>优先引入</td><td> 高新区重点打造“5+3”产业集群。其中： 一、五大支撑核心产业 （1）通信及智能终端：远程批处理终端和交互式终端。 （2）云计算、大数据及移动互联网 云计算：存储、集合相关资源并按需配置。大数据：大规模并行处理（MPP）数据库、数据挖掘、分布式文件系统、分布式数据库、云计算平台、互联网和可扩展的存储系统。移动互联网：返利、分销导购商城、新零售、小程序等。 （3）电子商务及互联网金融 </td><td> 本 项 目 所 属 行 业 为【D4430】热力生产和供应，为商业中心配套的供热工程，不属于高新区开发建设规划优先引入的项目。 </td></tr></table>				类别	准入清单	相符性分析	优先引入	高新区重点打造“5+3”产业集群。其中： 一、五大支撑核心产业 （1）通信及智能终端：远程批处理终端和交互式终端。 （2）云计算、大数据及移动互联网 云计算：存储、集合相关资源并按需配置。大数据：大规模并行处理（MPP）数据库、数据挖掘、分布式文件系统、分布式数据库、云计算平台、互联网和可扩展的存储系统。移动互联网：返利、分销导购商城、新零售、小程序等。 （3）电子商务及互联网金融	本 项 目 所 属 行 业 为【D4430】热力生产和供应，为商业中心配套的供热工程，不属于高新区开发建设规划优先引入的项目。
类别	准入清单	相符性分析							
优先引入	高新区重点打造“5+3”产业集群。其中： 一、五大支撑核心产业 （1）通信及智能终端：远程批处理终端和交互式终端。 （2）云计算、大数据及移动互联网 云计算：存储、集合相关资源并按需配置。大数据：大规模并行处理（MPP）数据库、数据挖掘、分布式文件系统、分布式数据库、云计算平台、互联网和可扩展的存储系统。移动互联网：返利、分销导购商城、新零售、小程序等。 （3）电子商务及互联网金融	本 项 目 所 属 行 业 为【D4430】热力生产和供应，为商业中心配套的供热工程，不属于高新区开发建设规划优先引入的项目。							

		电子商务：电子货币交换、供应链管理、电子交易市场、网络营销、在线事务处理、电子数据交换（EDI）、存货管理和自动数据收集系统。互联网金融：依托大数据和云计算在开放的互联网平台上形成的功能化金融业态及其服务体系。 （4）物联网及芯片设计 物联网：智能农业、智能交通、智能医疗、智能家居、智能物流。芯片设计：模拟集成电路、数字集成电路和混合信号集成电路。 （5）软件研发及与研发配套的加工及组装研发方向主要为系统软件、应用软件、中间件；配套加工主要为软件研发、芯片设计、IC 设计中涉及的加工组装等。 二、三大前沿性引领产业 （1）IC 设计：模拟集成电路、数字集成电路、数/模混合集成电路等。 （2）虚拟现实：虚拟现实操作系统、数字视觉、数字图像、数字可视化、全息影像等技术、产品及服务，突破三维图形生产、动态环境建模、实时动作捕捉、快速渲染处理、场景融合等技术。 （3）人工智能：医疗机器人、消防机器人等。	
	限制引入	1、严格将研发产业的规模控制在小试。	本项目为商业中心配套的供热工程，不属于研发及配套加工项目，排放废水不涉及挥发酚、石油类。
		2、严格限制涉有毒有害物质使用的研发项目。	
		3、研发配套加工项目严格布局在高新区南区大周路以北区域，在现有软件研发基础上延伸发展，并配套污染防治措施。	
		4、废水排放涉及挥发酚、石油类等特征污染物的，应严格设置内部预处理设施或进入园区集中预处理设施处理达接管要求后方可接管污水处理厂。	
		5、区内限制引入排放酸性、恶臭气体及高噪（>90dB（A））高振动（>80dB）的研发项目，该类项目需严格落实废气及噪声污染防治处理措施，满足与周边敏感区域的防护距离要求。	
	禁止引入	1、与研发配套的加工组装项目不得包含金属表面处理、金属热处理和酸洗等工序。	本项目为商业中心配套的供热工程，不属于研发类、工业类项目，不排放含重金属废水、难以生化降解废水、有生物毒性废水、高盐废水和含氟化物废水。
		2、禁止向污水管网排放含重金属废水、难以生化降解废水、有生物毒性废水、高盐废水和含氟化物废水。	
		3、禁止引入 P3、P4 生物安全实验室、转基因实验室等环境风险较大、污染重的研发项目。	
		4、禁止引入工业生产项目。现有工业企业保持停产状态并于 2025 年前完全退出。	
		5、南片区大周路以南区域禁止引入涉及酸碱废气排放和高噪高振动的研发项目。	
	空间布局	1、各类别产业优先布局下列区域：	本项目位于高新区

	约束	通信及智能终端产业集聚区：主要分布在凤台南路以东、软件大道以南、西春路以西、龙翔路以北。云计算、大数据及移动互联网及虚拟现实产业集聚区：主要分布在西春路以东、软件大道以南、凤信路以内、安德门大街以西以及文竹路以东、软件大道以南、绕城高速以北、茶花路以西。电子商务及互联网金融产业集聚区：主要分布在南京南站、天降寺地铁站、两桥中心区。 物联网芯片、IC 设计、软件研发及配套试验加工产业集聚区：主要分布在大周路以北。 人工智能产业聚集区：主要分布于大周路以南。	NJZCF030-03 规划单元范围内，所在地为商办混合用地，符合规划单元的功能定位。
		2、在已有住宅、医院、学校等声环境敏感建筑周边新建高速公路城市道路、轨道交通及其附属设施、垃圾中转站等相关设施，以及在已有高速公路、城市道路、轨道交通及其附属设施、垃圾中转站等相关设施周边新建住宅、医院、学校等声环境敏感设施，其防护距离应满足相关法律法规、技术规范等要求。	本项目不涉及。
		3、高新区规划的绿地、水域等生态空间用地规模在现有政府批复基础上不减少。	本项目不涉及。
	污染物排放管控	1、大气污染物：SO ₂ <0.319t/a、NO _x ≤8.748t/a，颗粒物<3.232t/a，非甲烷总烃≤4.797t/a。	本项目废气、废水排放量较小，无危险废物产生。项目颗粒物、NO _x 、SO ₂ 经低氮燃烧处理后有组织排放，软水系统排水和锅炉排污水经市政污水管网排入城东污水处理厂处理；污染物排放总量在高新区内平衡，严格落实污染物总量管控要求。
		2、水污染物（排入外环境量）：排水量 1215.31 万 t/a，COD≤6076.55t/a，氨氮≤425.36t/a，总磷≤64.84t/a。	
		3、区内危险废物收集应严格按照《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办〔2021〕290 号文）等文件要求落实各项管理制度和措施。	
	环境风险防控	1、建立健全高新区环境风险管控体系，编制高新区突发环境事件应急预案并定期开展演练，提高应急处置能力。建立常态化的企业隐患排查整治管理机制，健全企业—公共管网（应急池）—区内水体突发环境事件三级防控体系。	本项目建成后，将采取相应的风险防范措施，按照本报告中提出的要求，定期开展环境监测。
		2、涉及环境风险的单位需按规定编制突发环境事件应急预案并定期演练、更新，对重点风险源编制环境风险评估报告。同时内部重点做好装置区、化学品储存区、危废暂存区、废水收集预处理区及输水管道的防渗工作。	
		3、产生危险废物及一般工业固体废物的企事业单位，在贮存、转移、利用固体废物（含危险废物）过程中，应配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。	

		4、加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，落实高新区日常环境监测与污染源监控计划。	
	资源利用效率	1、新引进项目的研发工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均须达到同行业先进水平。	本项目建成后主要消耗水、电以及天然气，均为清洁能源。项目水、电、用气量较小，不会对当地自来水厂、供电和供气单位产生负担。
		2、新改扩建项目应使用天然气或电等清洁能源。	
		3、全面开展节水型社会建设，推进节水产品推广普及，限制高耗水服务业用水。	
其他符合性分析	1、产业政策相符性分析		
	本项目为燃气锅炉建设项目，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于限制类和淘汰类项目；不属于《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》及《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中限制及禁止用地项目目录中涉及的内容。 本项目于 2024 年 10 月 11 日取得中国（南京）软件谷管理委员会投资项目备案证（备案证号：宁谷管委备〔2024〕153 号，项目代码 2410-320151-89-01-886023）。 综上，本项目符合国家和地方的产业政策。		
	2、“三线一单”相符性分析		
	(1) 生态保护红线		
	对照《自然资源部办公厅关于北京等省（区、市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函〔2022〕2207 号）、《2023 年生态环境分区管控成果动态更新工作方案》（环办环评函〔2023〕81 号）、南京市“三区三线”划定成果、《江苏省自然资源厅关于南京市雨花台区生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2023〕168 号）、《南京市雨花台区生态空间管控区域调整方案》，距离本项目最近的生态空间管控区域是秦淮河（南京市区）洪水调蓄区，位于本项目南侧 1.3km。 本项目不在生态保护红线和生态空间管控区域范围内，符合生态保护红线要求。 (2) 环境质量底线 根据《2024 年上半年南京市生态环境状况公报》，2024 年上半年，南京		

	市 PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂、CO 等污染物浓度均达到国家二级标准，O₃ 超标，属于大气环境不达标区；为改善区域环境空气质量，南京市提出了大气污染防治要求，需贯彻落实《关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》，紧盯环境空气质量改善目标任务，以减碳和治污协同推进、PM_{2.5} 和 O₃ 协同防控、VOCs 和 NO_x 协同治理为主线，全面开展大气污染防治攻坚。制定实施“1+6”大气污染防治工作方案，围绕臭氧防控、工地提标、机动车防控、餐饮整治、工业企业提标、氮氧化物控制等领域实施重点防治。签订部门、板块目标责任书，压实治气责任。制定《南京市环境空气质量监测站点点位长制管理办法》，实施两级点位长责任制。制定《南京市空气质量月度考核奖惩办法》，实行板块、街道空气质量财政资金奖惩。通过采取上述措施，区域环境空气质量将得到改善。 本项目废水经过城东污水处理厂集中处理，最终排入运粮河。根据《2024 年上半年南京市生态环境状况公报》，南京市水环境质量持续优良。纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的 42 个地表水断面水质全部达标，水质优良（《地表水环境质量标准》Ⅲ类及以上）比例为 100%，无丧失使用功能（《地表水环境质量标准》劣Ⅴ类）断面。 根据《2024 年上半年南京市生态环境状况公报》显示，全市区域噪声监测点位 533 个。城区区域环境噪声均值为 55.1dB，同比上升 1.6dB；郊区区域环境噪声均值 52.3dB，同比下降 0.7dB。全市交通噪声监测点位 247 个。城区交通噪声均值为 67.1dB，同比下降 0.6dB；郊区交通噪声均值 65.4dB，同比下降 0.4dB。全市功能区噪声自动监测点位 20 个。昼间噪声达标率为 95%，夜间噪声达标率为 75.0%。本次评价对项目所在购物中心周边 50m 范围内的 3 处环境保护目标进行了声环境现状监测，根据监测结果，本项目所在购物中心 50m 内环境保护目标现状环境噪声可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。 本项目废水、废气、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会突破项目所在地的环境质量底线。因此，本项目的建设符合环境质量底线标准。 （3）资源利用上线 本项目运营期所用的资源主要为水、电能、天然气等资源，由当地的部门
--	---

	供给，项目用水、用电、用气较少，不会对自来水厂、供电和供气单位产生负担。项目位于 NO.2021G39 地块（HK 地块）内，不占用新的土地资源。 因此，本项目的建设不会突破当地资源利用上线。 （4）生态环境准入清单 对照《市场准入负面清单》（2022 年版），本项目不属于其中的禁止类；不属于《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》（长江办〔2022〕7 号）、《〈长江经济带发展负面清单指南（试行）2022 年版〉江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55 号）中禁止类项目，具体见表 1-3～表 1-4。 表 1-3 与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》相符性分析																					
	<table><tr><th>文件要求</th><th>项目情况</th><th>符合情况</th></tr><tr><td>1、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。</td><td>本项目不属于码头、过长江通道项目。</td><td>符合</td></tr><tr><td>2、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。</td><td>本项目不在自然保护区核心、缓冲区的岸线和河段范围内，不在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。</td><td>符合</td></tr><tr><td>3、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。</td><td>本项目不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，不在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内。</td><td>符合</td></tr><tr><td>4、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。</td><td>本项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。</td><td>符合</td></tr><tr><td>5、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。</td><td>本项目不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和岸线保留区内，不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内。</td><td>符合</td></tr><tr><td>6、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。</td><td>本项目不在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。</td><td>符合</td></tr></table>	文件要求	项目情况	符合情况	1、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。	本项目不属于码头、过长江通道项目。	符合	2、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。	本项目不在自然保护区核心、缓冲区的岸线和河段范围内，不在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。	符合	3、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。	本项目不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，不在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内。	符合	4、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。	本项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	符合	5、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。	本项目不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和岸线保留区内，不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内。	符合	6、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。	本项目不在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	符合
文件要求	项目情况	符合情况																				
1、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。	本项目不属于码头、过长江通道项目。	符合																				
2、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。	本项目不在自然保护区核心、缓冲区的岸线和河段范围内，不在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。	符合																				
3、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。	本项目不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，不在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内。	符合																				
4、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。	本项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	符合																				
5、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。	本项目不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和岸线保留区内，不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内。	符合																				
6、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。	本项目不在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	符合																				

	7、禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区内。	符合
	8、禁止在长江干支流、重要湖泊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、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内、不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，不属于化工园区、化工项目、尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。	符合
	9、禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	符合
	10、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。	本项目不属于不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	符合
	11、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。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的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于落后产能项目、不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目、不属于高耗能高排放项目。	符合
	12、法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目符合相关法律法规及相关政策文件。	符合
表 1-4 与《〈长江经济带发展负面清单指南（试行）2022 年版〉江苏省实施细则》相符性分析			
文件要求		项目情况	符合情况
1、禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015—2030 年）》《江苏省内河港口布局规划（2017—2035 年）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。		本项目不属于码头、过长江通道项目。	符合
2、严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，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。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级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。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。		本项目不在自然保护区核心、缓冲区的岸线和河段范围内，不在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。	符合

	3、严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》《江苏省水污染防治条例》，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；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当削减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。	本项目不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，不在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内，不在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内。	符合
	4、严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级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。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，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。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	本项目不在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	符合
	5、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。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。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。	本项目不在长江流域河湖岸线、岸线保护区和保留区内，不属于长江干支流基础设施项目，不在河段及湖泊保护区、保留区内。	符合
	6、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。	本项目不在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	符合
	7、禁止长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。	本项目不开展生产性捕捞。	符合
	8、禁止在距离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。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深一公里执行。	本项目不在长江干支流岸线一公里范围，且不属于化工园区和化工项目。	符合
	9、禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不在长江干支流岸线三公里范围，且不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。	符合

10、禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	本项目不属于禁止投资建设活动。	符合
11、禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	本项目不属于燃煤发电项目。	符合
12、禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉江苏省实施细则合规园区名录》执行。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目	符合
13、禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	本项目不属于化工项目。	符合
14、禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	本项目不在化工企业周边。	符合
15、禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	本项目不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业。	符合
16、禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。	本项目不属于农药原药（化学合成类）项目、农药、医药和染料中间体化工项目。	符合
17、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，禁止新建独立焦化项目。	本项目不属于石化、现代煤化工、独立焦化等行业。	符合
18、禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	本项目不属于限制类、淘汰类、禁止类项目、落后产能以及明令淘汰项目。	符合
19、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的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目，不属于高耗能高排放项目。	符合
20、法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	见其他相符性分析。	符合
综上所述，本项目符合当地生态保护红线要求，不降低项目周边环境质量底线；不超出当地资源利用上线；本项目符合“三线一单”的要求。 （5）与《江苏省生态环境分区管控总体要求》（2023 年版）相符性分析 根据《江苏省生态环境分区管控总体要求》（2023 年版），本项目所在地属于长江流域，为重点管控区域。项目与江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求相符性见表 1-5。		

表 1-5 与江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求对照分析			
管控类别	重点管控要求	本项目建设情况	相符性
空间布局 约束性	1.始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。 2.加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。 3.禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线1公里范围内新建危化品码头。 4.强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015—2030年）》《江苏省内河港口布局规划（2017—2035年）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。 5.禁止新建独立焦化项目。	1.根据上文分析，本项目符合相关产业政策要求。 2.本项目不占用国家级生态保护红线和生态空间管控区域。 3.本项目属于燃气锅炉项目，不属于文件中要求的禁止建设的项目。 4.本项目不属于文件中要求的禁止建设的码头项目及过江干线项目。 5.本项目不属于独立焦化项目。	相符
污染物排放 管控	1.根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。 2.全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范、长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。	1.本项目建成后实施总量控制，新增大气污染物、水污染物总量在雨花台区范围内平衡，不突破生态环境承载力。 2.本项目不新建长江入河排污口。	相符
环境风险 防控	1.防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。 2.加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。	1.本项目属于热力生产和供应行业，不属于石化、医药等重点行业企业。 2.本项目不涉及饮用水水源保护区。	相符
资源利用 效率要求	禁止在长江干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线和重要支流岸线管控范围内新建、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。	本项目不涉及长江干支流自然岸线。	相符

(6) 与《南京市生态环境分区管控动态更新成果》(2023 年版) 相符性分析 根据《南京市生态环境分区管控动态更新成果》(2023 年版), 本项目位于南京市雨花台区向秀路 1 号, 属于重点管控单元, 管控单元名称为南京市雨花台高新技术产业开发区, 环境管控单元编码: ZH32011420097。 本项目与南京市生态环境分区管控要求相符性见表 1-6。 表 1-6 与生态环境重点管控单元准入清单相符性分析			
管控类别	管控要求	相符性分析	相符性
南京市雨花台高新技术产业开发区			
空间布局约束	(1) 执行规划和规划环评及其审查意见相关要求。 (2) 主导产业: 软件和信息服务业、科技服务业。 (3) 禁止引入: 与研发配套的加工组装项目包含金属表面处理、金属热处理和酸洗等工序; P3、P4 生物安全实验室、转基因实验室等环境风险较大、污染重的研发项目; 工业生产项目。 (4) 现有工业企业保持停产状态并于 2025 年前完全退出。 (5) 南片区大周路以南区域禁止引入涉及酸碱废气排放和高噪高振动的研发项目。	本项目为商业中心配套的供热工程, 不属于禁止引入的项目, 项目所在地为商办混合用地, 符合规划和规划环评及其审查意见相关要求。	符合
污染物排放管控	严格实施主要污染物总量控制, 采取有效措施, 持续减少主要污染物排放总量, 确保区域环境质量持续改善。	本项目实施污染物总量控制制度。	符合
环境风险	(1) 完善突发环境事件风险防控措施, 排查治理环境安全隐患, 制定突发环境事件应急预案并备案、演练, 加强环境应急能力保障建设。 (2) 涉及环境风险的单位重点做好装置区、化学品储存区、危废暂存区、废水收集预处理区及输水管道的防渗工作。 (3) 产生危险废物及一般工业固体废物的企事业单位, 在贮存、转移、利用固体废物(含危险废物)过程中, 应配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。 (4) 禁止向污水管网排放含重金属废水、难以生化降解废水、有生物毒性废水、高盐废水和含氯化物废水。 (5) 加强环境影响跟踪监测, 建立健全各环境要素监控体系, 落实高新区日常环境监测与污染源监控计划。	本项目建成后, 将采取相应的风险防范措施, 按照本报告提出的要求, 定期开展环境监测。	符合

	资源利用效率要求	(1) 新引进项目的研发工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等达到同行业先进水平。 (2) 新改扩建项目应使用天然气或电等清洁能源。 (3) 全面开展节水型社会建设，推进节水产品推广普及，限制高耗水服务业用水。	本项目为燃气锅炉建设项目，能源使用主要为水、电力以及天然气。本项目工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等可达到同行业先进水平。	符合	
	3、其他				
	表 1-7 与其他规定相符性分析				
	序号	文件名	要求	本项目情况	相符性
	1	《中华人民共和国大气污染防治法》	企业事业单位和其他生产经营者建设对大气环境有影响的项目，应当依法进行环境影响评价、公开环境影响评价文件；向大气排放污染物的，应当符合大气污染物排放标准，遵守重点大气污染物排放总量控制要求。	本项目正在进行环境影响评价工作，并依法实施污染物总量控制制度，项目排放的颗粒物、NO _x 、SO ₂ 均符合大气污染物排放标准。	符合
2	《江苏省大气污染防治条例》	新建、改建、扩建排放重点大气污染物的建设项目，建设单位应当在报批环境影响评价文件前按照规定向环境保护行政主管部门申请取得重点大气污染物排放总量指标。环境保护行政主管部门按照减量替代的原则核定重点大气污染物排放总量指标。 在燃气管网和集中供热管网覆盖范围内，禁止新建、扩建燃用煤炭、重油、渣油的设施，原有分散的燃煤锅炉应当限期拆除。	本项目将依法向环境保护行政主管部门申请取得重点大气污染物排放总量指标。 本项目为燃气锅炉建设项目，能源使用主要为天然气，不使用煤炭、重油等作为燃料。	符合	
3	《南京市大气污染防治条例》	新建、改建、扩建排放重点大气污染物的建设项目，建设单位应当在报批环境影响评价文件前，按照规定向生态环境主管部门申请取得重点大气污染物排放总量指标。生态环境主管部门按照减量替代、总量控制的原则核定重点大气污染物排放总量指标。	本项目正在进行环境影响评价文件报批工作，将依法向环境保护行政主管部门申请取得重点大气污染物排放总量指标。	符合	

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来 南京润玺房地产开发有限公司成立于 2021 年 6 月，位于南京市雨花台区西善桥街道七贤街 18 号，主要从事房地产开发经营等服务，2022 年 9 月建设单位获得了雨花台区龙翔大道以南、兴梅路以东地块（即 NO.2021G39 地块）中的 H、K 分区地块的国有建设用地使用权，用于建设南京雨花万象天地购物中心。 NO.2021G39 地块（HK 地块）占地面积约 33479.99m²，其中 H 地块购物中心为地上 5 层，地下 3 层，K 地块购物中心为地上 7 层，地下 3 层，通过空中连廊连接。依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）的有关规定，NO.2021G39 地块（HK 地块）内不涉及环境敏感区，无需履行环评手续。 为满足南京雨花万象天地购物中心对冬季供热的需求，南京润玺房地产开发有限公司拟投资 85 万元建设“新建两台 2300kW 真空热水锅炉项目”，购置两台 2300kW 室外型真空热水锅炉为购物中心供热。 根据《中华人民共和国环境保护法》《建设项目环境保护管理条例》《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）等法律法规的有关规定，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）中的“天然气锅炉总容量 1 吨/小时（0.7MW）以上的”，按照要求应编制环境影响报告表。 我公司接受委托后，认真研究该项目的有关材料，并进行了实地踏勘、调研，收集和核实了有关材料，在此基础上，按照国家相关环保法律法规、污染防治技术政策的有关规定及环境影响报告表编制指南要求，编制了《新建两台 2300kW 真空热水锅炉项目环境影响报告表》，以便为项目决策和环境管理提供科学依据。经现场踏勘，本项目未投产，不存在未批先建的情况。 2、项目概况 项目名称：新建两台 2300kW 真空热水锅炉项目； 建设地点：南京市雨花台区向秀路 1 号； 建设单位：南京润玺房地产开发有限公司； 建设性质：新建； 投资金额：85 万元； 行业类别：【D4430】热力生产和供应； 运行时间：当年 12 月～次年 3 月，年运行 100 天，每天 12 小时（AM10:00-PM10:00）；
------	---

劳动定员：本项目劳动定员 2 人，不提供食宿。

3、建设内容

建设内容及规模：在 NO.2021G39 地块（HK 地块），建设 2 台 2300kW 室外型真空热水锅炉为购物中心供热，其中锅炉主体位于 H 地块购物中心 5F 楼顶，热水泵、全自动软水器、加药装置等配套设施位于 HK 地块中部-3F 设备房内。

本项目不涉及产品方案，项目建设内容见表 2-1。

表 2-1 工程建设内容一览表

工程类别	工程名称	设计能力/设计规模	备注
主体工程	2 台室外型真空热水锅炉	60m ² ，2 台 2300kW 燃气真空热水锅炉（暂定为 1#锅炉和 2#锅炉）	位于 H 地块购物中心 5 楼楼顶东北角
	设备房	150m ² ，3 台热水离心泵，1 台全自动软水器，1 台加药装置	位于 HK 地块地下 3 层
公用工程	给水	新鲜用水量 3010t/a	来自市政供水管网
	排水	生活污水、软水系统排水及锅炉排污水 822 t/a	排入市政污水管网
	供气	天然气用量约 600000 Nm ³ /a	来自市政天然气管网
	供电	10 万 kW·h/a	来自市政电网
环保工程	废气	2 台低氮燃烧器+2 根 35m 排气筒高空排放	新建，达标排放
	废水	生活污水依托万象天地化粪池预处理后与锅炉排污水、软水系统排水一并接入市政管网	依托万象天地，达标排放
	固废	设置 1 间一般固废暂存间，5m ²	新建，满足相关规范要求
	噪声	合理布局，减振、消声、隔声等措施	达标排放

4、项目主要设备及设备参数

（1）主要设备

表 2-2 主要设备汇总一览表

序号	位置	设备名称	设备型号	数量（台/套）	备注
1	H 地块 5F 楼顶	室外型真空热水锅炉	ZWNS2.3-1.0/45/38-Y、Q	2	2300kw
2		锅炉风机	/	2	单台 50m ³ /min
3	HK 地块地下三层设备间	热水离心泵	/	3	Q=290m ³ /h，两用一备
4		全自动软水器	YQ-RYP2	1	Q=8m ³ /h
5		加药装置	YQ-ZJY2	1	Q=8-16L/h

（2）天然气锅炉主要技术参数

本项目购置 2 台 2300kW 室外型真空热水锅炉规格参数一致，具体技术参数如下：

锅炉型号：ZWNS2.3-1.0/45/38-Y、Q；

额定功率：2300kW；

额定工作压力：-0.02MPa；

额定出水温度：45℃；

额定回水温度：38℃；

热效率：94%；

燃料消耗量：250Nm³/h；

锅炉外形尺寸（W×D×H）：6100mm×2100mm×3000mm；

5、原辅材料及主要设备

本项目天然气来自市政燃气管道输送（管道建设工程不在本次评价范围内），项目原辅材料见表 2-3，主要原辅料理化性质表见表 2-4。

表 2-3 主要原辅材料一览表

序号	名称	组分	性状	年耗量（t）	备注
1	天然气	主要为甲烷	气态	600000Nm ³	管道输送
2	阻垢剂	聚环氧琥珀酸钠	液态	0.8	外购，桶装，20kg/桶
3	氧化杀菌剂	三氯异氰尿酸	液态	0.2	外购，桶装，20kg/桶
4	非氧化杀菌剂	异噻唑啉酮	液态	0.1	外购，桶装，20kg/桶
5	离子交换树脂再生剂	主要为 NaCl	固态	0.5	外购，袋装，50kg/袋

表 2-4 主要原辅料理化性质表

序号	名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒性
1	天然气	主要成分为甲烷，无色无味气体，相对蒸气密度（空气=1）：0.6，饱和蒸汽压 53.32（-168.8℃）kPa，闪点-218℃，引燃温度 537℃，微溶于水，溶于醇、乙醚	易燃	急性毒性：87%浓度使小鼠窒息，90%时致呼吸停止；LC ₅₀ ：50pph 2h（小鼠吸入）
2	阻垢剂	主要成分为聚环氧琥珀酸钠，常温状态下为无色或淡琥珀色透明液体，密度为 1.28g/mL，固体含量≥40%，对水中的碳酸钙、硫酸钙、氟化钙等有良好的阻垢分散性能，常用于工业循环冷却水、锅炉用水、电厂循环水等阻垢缓蚀剂，是一种无磷无氮的绿色环保阻垢缓蚀剂。	/	/
3	氧化杀菌剂	主要活性成分为异噻唑啉酮衍生物，异噻唑啉酮衍生物是低毒型非氧化杀菌剂，能充分溶于水，能和阻垢剂一起使用，不起泡，使用 pH 范围广，	/	/

		易被生物降解，对环境影响较小。		
4	非氧化杀菌剂	异噻唑啉酮类杀菌剂是一种杂环结构，其杀菌原理主要依靠杂环上的活性部分破坏细菌细胞内的 DNA 分子，使细菌失去活性。异噻唑啉酮类杀菌剂最早由美国人通过 β -硫酮酰胺在惰性有机溶剂中卤化形成，并以其高效、广谱、低毒的优点被认为是在水处理应用中最好的杀菌剂。异噻唑啉酮类杀菌剂特点是抗菌能力强、应用剂量小、相容性好、毒性低等优点，并且它对多种细菌、真菌都具有很强的抗菌作用。具有它们高效性、较好的配伍性、较宽的 pH 适用范围、能够自然生物降解。	/	/
5	离子交换树脂再生剂	主要成分为 NaCl，白色立方晶体或细小结晶粉末，味咸。熔点（℃）：801，相对密度（水=1）：2.165（25℃），沸点（℃）：1413，溶于水和甘油，难溶于乙醇。	/	/

根据建设单位提供资料，本项目使用的天然气由港华燃气公司提供，具体组分详见表 2-5。

表 2-5 天然气组分分析表

类别	组分（Mol%）	类别	组分（Mol%）
CH ₄	95.6110	C ⁶⁺	0.0331
C ₂ H ₆	2.3797	N ₂	0.9525
C ₃ H ₈	0.1341	CO ₂	0.8178
i—C ₄ H ₁₀	0.0239	H ₂	0
n—C ₄ H ₁₀	0.0292	CO	0
i—C ₅ H ₁₂	0.0105	Ar	0
n—C ₅ H ₁₂	0.0082	H ₂ S（mg/m ³ ）	1.19

6、四至情况及平面布局

(1) 项目四至情况

本项目位于南京市雨花台区向秀路 1 号万象天地（在建）地块内，根据现场勘查，地块北面紧邻向秀路（在建），隔路是在建商办楼；南面紧邻华新路，隔路是东升裕园；西面紧邻陇淮路，隔路是现状空地（规划商办用地和规划剧院）；东面紧邻七贤街，隔路是贾西新苑。

本项目周围环境概况见附图 2。

	(2) 平面布局 本项目位于南京市雨花台区向秀路 1 号万象天地（在建）地块内，其中 2 台室外真空燃气锅炉位于 H 地块购物中心五层楼顶，水泵、全自动软水器、加药装置等配套设施位于地下三层设备间内。 本项目平面布置见附图 3。 7、项目水平衡 (1) 给水 本项目主要用水为锅炉补给水和生活用水，由市政供水管网供给。 ①锅炉补给水 本项目设有 2 台 2300kW 真空热水锅炉及配套软水处理设施，年运行 100 天，每天 12h。根据设计单位提供资料，热水锅炉补水量为循环水量的 1%，项目总的循环水量为 200m³/h，则热水锅炉补水量为 24t/d，项目锅炉年软化水消耗量约为 2400t，软水装置平均得水率约为 80%，则项目软化处理废水产生量为 600t/a，新鲜水消耗量约为 3000t/a。 根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 第 24 号）中“工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表—工业废水量和化学需氧量”确定，工业废水量产污系数为 13.56 吨/万立方米-原料（锅炉排污水+软化处理废水），因此，项目锅炉排污水+软化处理废水产生量为 814t/a，其中软化处理废水为 600t/a，则锅炉排污水为 214t/a。 ②生活用水 本项目劳动定员为 2 人，根据《江苏省服务业和生活用水定额》中的相关用水定额，员工生活用水定额为 50L/人·d 计，则生活用水量为 0.1t/d，工作时间为 100 天，则生活年用水量为 10t/a。 (2) 排水 本项目按照“清污分流”原则，项目废水排放进入市政管网。 本项目废水主要为员工生活污水、软水系统排水以及锅炉排污水，生活污水依托万象天地化粪池处理后同软水系统排水以及锅炉排污水经市政污水管网接入城东污水处理厂处理，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后，最终排入运粮河。 根据企业提供的资料，本项目水平衡如图 2-1。
--	--

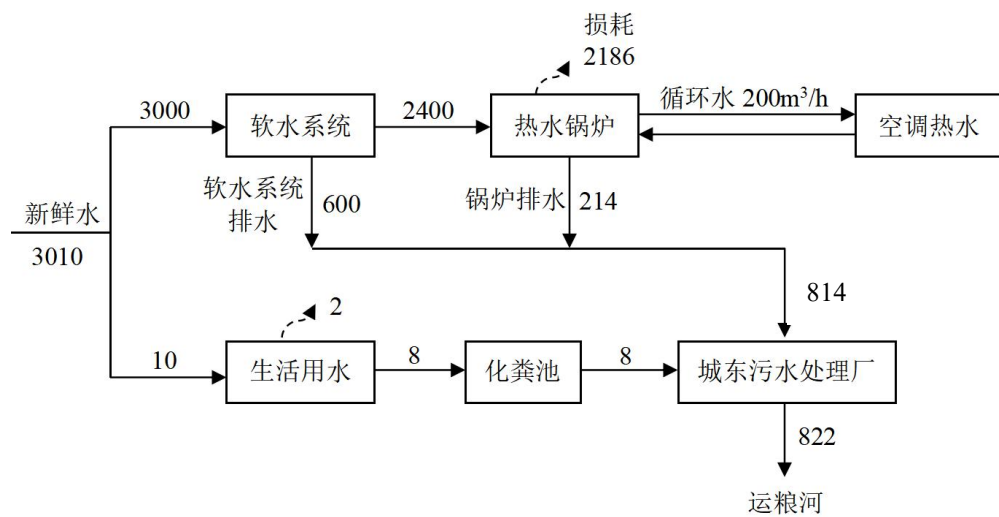


图 2-1 本项目水平衡图 (t/a)

一、施工期

本项目购置 2 台室外型真空热水锅炉，不涉及土建工程，施工期主要内容是设备安装，对外环境影响较小，故本次评价不对施工期进行分析。

二、营运期

本项目燃气真空热水锅炉工艺流程见图 2-2。

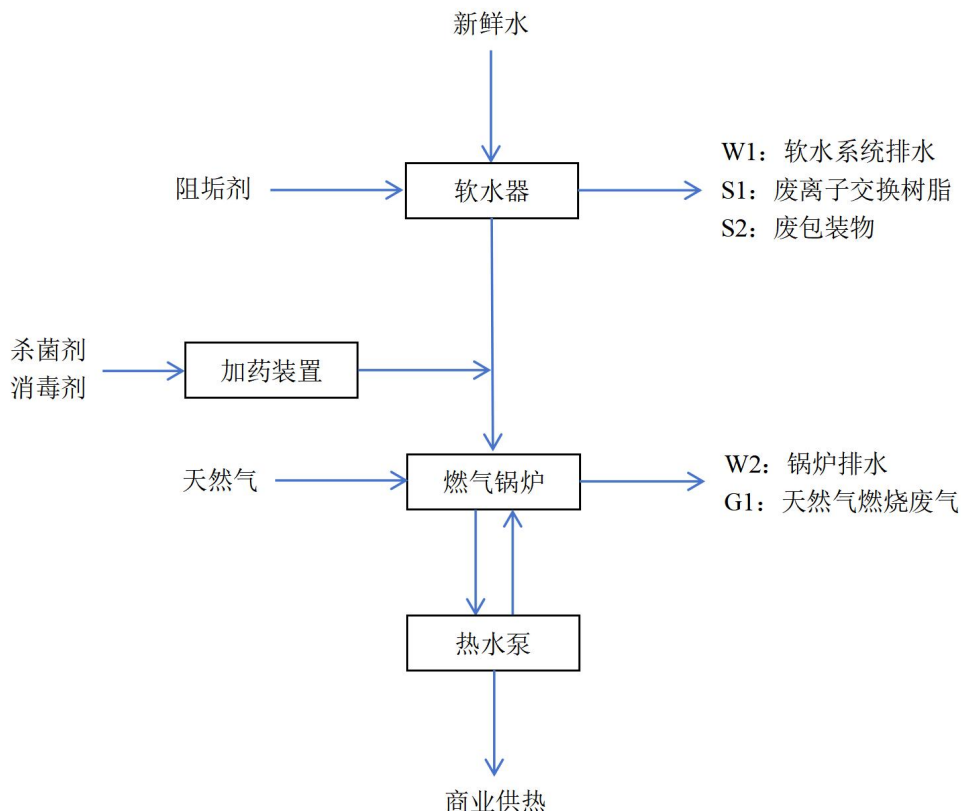


图 2-2 燃气真空热水锅炉工艺流程及产污节点图

工艺简要说明：

本项目燃气热水锅炉主要在冬季运行，为购物中心提供采暖热源，主要工作原理是天然气通过锅炉燃烧器点燃后将热量传导给锅炉内的热媒水，产生的蒸气加热换热管，使换热管中的制备软水水温不断升高，加热后的水通过循环水泵送入室内散热器，通过辐射和对流换热，以达到室内供热的作用，流过散热器的水重新回到锅炉进行加热，如此循环往复。为了防止热水锅炉滋生细菌、运行腐蚀、炉垢沉积，需定期添加杀菌剂以及阻垢剂。

热水锅炉运行过程中会产生软水系统排水 W1、废离子交换树脂 S1、废包装物 S2 和天然气燃烧废气 G1，供热结束后定期排水会产生锅炉排水 W2，设备运行过程中会产生噪声 N。

真空热水锅炉工作原理如下：

本项目购置 2 台室外型真空热水锅炉，其中锅炉主体位于 H 地块购物中心 5 楼楼顶，热

水泵、全自动软水器、加药装置等配套设施位于 HK 地块中部-3F 设备房内。真空热水锅炉是在封闭炉体内部形成一个负压的真空环境，在机体内填充热媒水，利用水在低压情况下沸点低的特性，快速加热炉体内填充的热媒水，使热媒水沸腾蒸发出高温水蒸气，水蒸气凝结在换热管上加热换热管内的冷水，达到供应热水的目的。水蒸气自身被冷却凝结成水滴下落到热媒水面后再一次被加热，从而完成了整个循环过程。热媒水不断地在封闭的机体内进行着“沸腾、蒸发、冷凝、热媒水”的循环，因此无需补充热媒水。

真空热水锅炉内的热媒水是经脱氧、除垢等特殊处理的高纯水，由工厂出厂前一次充注完成，使用时在机组内部封闭循环，在运行过程中不增加不减少，在机组使用寿命内不需要补充或更换。本项目热循环水进水温度为 38℃，出水温度为 45℃，真空热水锅炉工作原理示意图见图 2-3。

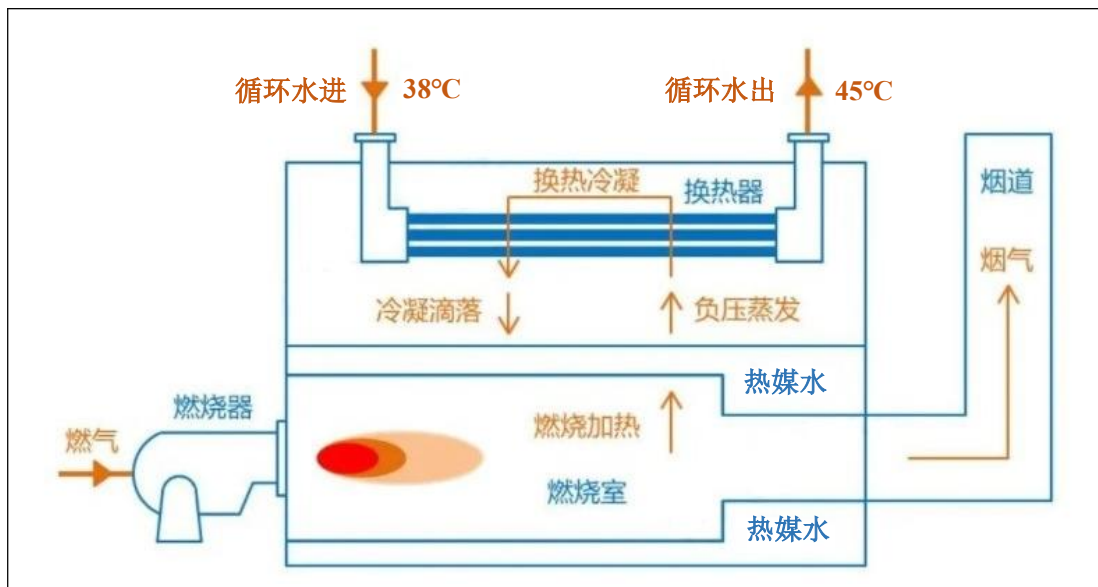


图 2-3 燃气真空热水锅炉工作原理示意图

本项目软水制备装置采用离子交换树脂工艺，具体工艺流程如下：

（1）反洗，工作一段时间后的设备会在树脂上部拦截很多由原水带来的污物，把这些污物去除后，离子交换树脂才能完全暴露出来，再生的效果才能得到保证。反洗过程就是水从树脂的底部洗，雾从顶部流出，这样可以把顶部拦截下来的污物冲走，这个过程一般需要五到十五分钟左右。

（2）吸盐，也叫再生，也就是将盐水注入树脂罐体的过程。全自动设备采用专用的内置喷射器将盐水吸入，盐水以较慢的速度流过树脂，这个过程一般需要三十分钟左右，实际时间受用盐量的影响。

（3）慢冲洗，也叫置换。冲洗时间一般为 30 分钟左右，与再生时间相同。这个过程称为

	慢冲洗（置换），用原水以同样的流速慢慢将树脂中的盐全部冲洗干净，确保树脂中的钙镁离子被钠离子充分交换。 （4）快冲洗，为了将残留的盐彻底冲洗干净，要采用与实际工作接近的流速，用原水对树脂进行冲洗，这个过程最后出水为达标的软水，一般情况下快冲洗过程为五到十五分钟。 离子交换树脂工作原理如下： 来自市政管道的自来水通过钠型离子交换树脂，将水中的 Ca^{2+}、Mg^{2+}（形成水垢的主要成分）置换出来，使得自来水成为软水，其交换过程为： $2\text{RNa}+\text{Ca}^{2+}（\text{Mg}^{2+}）=\text{R}_2\text{Ca}（\text{R}_2\text{Mg}）+2\text{Na}^{+}$ 随着树脂内 Ca^{2+}、Mg^{2+}的增加，树脂去除 Ca^{2+}、Mg^{2+}的效能逐渐降低。当树脂吸收一定量的钙镁离子之后，就必须进行再生，钠型离子交换树脂再生过程为： $\text{R}_2\text{Ca}（\text{R}_2\text{Mg}）+2\text{NaCl}（\text{饱和}）=2\text{RNa}+\text{CaCl}_2（\text{MgCl}_2）$ 除了在以上主要生产工艺过程产生的污染物外，工作人员在日常办公时，会产生生活污水和生活垃圾。本项目营运过程中主要产污环节见表 2-6。 表 2-6 本项目营运过程中主要产污环节表 <table><tr><th>类别</th><th>编号</th><th>产生点</th><th>污染物</th><th>处理措施及排放去向</th></tr><tr><td>废气</td><td>G1</td><td>天然气燃烧废气</td><td>颗粒物、SO₂、NO_x</td><td>低氮燃烧器+排气筒排放</td></tr><tr><td rowspan="3">废水</td><td>W1</td><td>软水系统排水</td><td>COD、SS、盐分</td><td>接入市政污水管网</td></tr><tr><td>W2</td><td>锅炉排水</td><td>COD、SS、盐分</td><td>接入市政污水管网</td></tr><tr><td>/</td><td>职工办公</td><td>COD、SS、氨氮、总氮、总磷</td><td>依托万象天地化粪池</td></tr><tr><td rowspan="3">固废</td><td>S1</td><td>软水制备</td><td>废离子交换树脂</td><td>厂家回收</td></tr><tr><td>S2</td><td>软水制备</td><td>废包装物</td><td>厂家回收</td></tr><tr><td>/</td><td>职工办公</td><td>生活垃圾</td><td>环卫清运</td></tr><tr><td>噪声</td><td>N</td><td>锅炉风机、水泵等</td><td>噪声</td><td>减振、消声、隔声等措施</td></tr></table>	类别	编号	产生点	污染物	处理措施及排放去向	废气	G1	天然气燃烧废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	低氮燃烧器+排气筒排放	废水	W1	软水系统排水	COD、SS、盐分	接入市政污水管网	W2	锅炉排水	COD、SS、盐分	接入市政污水管网	/	职工办公	COD、SS、氨氮、总氮、总磷	依托万象天地化粪池	固废	S1	软水制备	废离子交换树脂	厂家回收	S2	软水制备	废包装物	厂家回收	/	职工办公	生活垃圾	环卫清运	噪声	N	锅炉风机、水泵等	噪声	减振、消声、隔声等措施
类别	编号	产生点	污染物	处理措施及排放去向																																						
废气	G1	天然气燃烧废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	低氮燃烧器+排气筒排放																																						
废水	W1	软水系统排水	COD、SS、盐分	接入市政污水管网																																						
	W2	锅炉排水	COD、SS、盐分	接入市政污水管网																																						
	/	职工办公	COD、SS、氨氮、总氮、总磷	依托万象天地化粪池																																						
固废	S1	软水制备	废离子交换树脂	厂家回收																																						
	S2	软水制备	废包装物	厂家回收																																						
	/	职工办公	生活垃圾	环卫清运																																						
噪声	N	锅炉风机、水泵等	噪声	减振、消声、隔声等措施																																						
与项目有关的原有环境污染问题	本项目位于南京市雨花台区向秀路 1 号 NO.2021G39 地块（HK 地块），地块内的万象天地项目于 2022 年开工建设，根据现场踏勘，现场未发现与本项目有关的原有污染情况和主要污染问题。																																									

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				
	根据《2024 年上半年南京市生态环境状况公报》，2024 年上半年，南京市环境空气质量较去年同期有所转差。全市环境空气质量优良天数为 146 天，同比增加 3 天，优良率为 80.2%，同比上升 1.2 个百分点。其中，优秀天数为 47 天，同比增加 11 天。污染天数为 36 天（其中，轻度污染 31 天，中度污染 5 天），主要污染物为 O₃ 和 PM_{2.5}。各项污染物指标监测结果：PM_{2.5} 平均值为 34.0μg/m³，同比上升 9.7%，达标；PM₁₀ 平均值为 53μg/m³，同比下降 10.2%，达标；NO₂ 平均值为 26μg/m³，同比下降 3.7%，达标；SO₂ 平均值为 6μg/m³，同比持平，达标；CO 日均浓度第 95 百分位数为 1.0mg/m³，同比上升 11.1%，达标；O₃ 日最大 8 小时值第 90 百分位浓度为 177μg/m³，同比上升 1.1%，超标天数 25 天，同比减少 3 天。				
	表 3-1 2024 年上半年南京大气环境空气质量现状 单位：μg/m³				
	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率%
	SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10
	NO ₂	年平均质量浓度	26	40	65
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	34	35	97
	PM ₁₀	年平均质量浓度	53	70	76
	CO	日平均质量浓度	1000	4000	25
	O ₃	日最大 8 小时值	177	160	111
本项目所在区 O₃ 超标，因此判定为环境空气质量不达标区域。为此，南京市提出了大气污染防治要求，需贯彻落实《关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》，紧盯环境空气质量改善目标任务，以减碳和治污协同推进、PM_{2.5} 和 O₃ 协同防控、VOC 和 NO_x 协同治理为主线，全面开展大气污染防治攻坚。围绕工业源、移动源、扬尘源、社会面源等各类污染源实施重点防治。定期下达各板块月度目标；建立完善“直通董事长”机制，向全市重点工业企业、工地主要负责人宣讲治气政策要求、通报治气问题；开展重点区域、行业、集群、企业全方位帮扶指导。主要围绕 VOC 专项治理、重点行业整治、移动源污染防治、餐饮油烟防治、秸秆禁烧、应急管控及环境质量保障等方面实施重点防治。 南京市生态环境局印发了《南京市“十四五”大气污染防治规划》（以下简称“规划”），以减污降碳协同增效、VOCs 精细化治理为出发点，着力推进多污染物协同减排，实施 PM_{2.5} 和 O₃ 污染协同治理，加强 VOCs 和 NO_x 协同管控，统筹污染物与温室气体协同减排，强					

化区域协同治理，实现南京市主要污染物排放总量持续减少、大气环境质量持续改善、人居环境质量水平持续提升，为建设人民满意的现代化典范城市提供坚强支撑。到 2025 年，污染物浓度达到省定目标，主要指标年评价价值稳定达到国家二级标准，PM_{2.5} 不超过 35 微克/立方米，臭氧污染得到有效遏制，基本消除重污染天气，优良天数比例达到 80%以上。全市降尘量达到省定目标，主城区降尘量不高于 2.8 吨/平方公里·月，郊区降尘量不高于 3.2 吨/平方公里·月。到 2025 年，煤炭消费控制完成省下达指标，进一步提高电煤占比。各项污染物减排比例完成省定目标，NO_x、VOCs 排放量较 2017 年下降幅度不低于 29%、43%，工业源烟（粉）尘排放量较 2020 年下降幅度不低于 20%。群众反映突出的大气污染问题得到妥善解决，到 2025 年，全市涉气投诉总量比 2020 年下降 15%。

2、地表水环境

根据《2024 年上半年南京市生态环境质量状况》，2024 年上半年，全市水环境质量总体处于良好水平，其中纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的 42 个地表水断面水质优良（《地表水环境质量标准》III类及以上）比例为 100%，无丧失使用功能（劣V类）断面。

3、声环境

根据《2024 年上半年南京市生态环境状况公报》显示，全市区域噪声监测点位 533 个。城区区域环境噪声均值为 55.1dB，同比上升 1.6dB；郊区区域环境噪声均值 52.3dB，同比下降 0.7dB。全市交通噪声监测点位 247 个。城区交通噪声均值为 67.1dB，同比下降 0.6dB；郊区交通噪声均值 65.4dB，同比下降 0.4dB。全市功能区噪声自动监测点位 20 个。昼间噪声达标率为 95%，夜间噪声达标率为 75.0%。

根据现场踏勘，本项目所在购物中心周边 50m 范围内共有 3 处声环境保护目标，本次委托南京森力检测技术服务有限公司于 2024 年 10 月 30 日对拟建项目周边的声环境现状进行了监测，监测结果见表 3-2。

表 3-2 声环境质量现状监测数据 单位：dB（A）

监测点位	标准级别	昼间		夜间	
		监测值	标准限值	监测值	标准限值
东升裕园 N1	2 类	48	60	45	50
贾西新苑 N2		48	60	45	50
华润天地在建公寓 N3		49	60	46	50

根据上表监测结果可知，本项目所在购物中心 50m 内环境保护目标现状环境噪声可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。

4、生态环境

本项目位于正在建设的南京雨花万象天地范围内，不新增用地，用地范围内不涉及生态环境保护目标，因此不进行生态现状调查。

5、电磁辐射

本项目不涉及。

6、土壤、地下水环境

建设项目无需开展土壤及地下水环境现状调查。

3	东升裕园	0	-107	1.2	42	南	2 类	砖混结构，朝南，6 层，距离本次评价项目最近距离 140m，现状主要受北侧华新路交通噪声影响
注：以项目所在地块中心为（0，0，0）。 3、地下水环境 本项目位于雨花台区向秀路 1 号。根据现场踏勘，项目周边 500m 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，无地下水环境保护目标。 4、生态环境 本项目不新增用地，用地范围内无生态环境保护目标。								

污染物排放控制标准

1、废气排放标准

本项目锅炉大气污染物排放浓度限值执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）中表 1 标准，标准限值见表 3-5。

表 3-5 燃气锅炉大气污染物排放浓度限值

污染物名称	浓度限值（mg/m³）	污染物排放监控位置
颗粒物	10	烟囱或烟道
二氧化硫	35	
氮氧化物（以 NO ₂ 计）	50	
烟气黑度（格林曼黑度）	1 级	烟囱排放口

注：燃气锅炉烟囱不低于 8m，锅炉烟囱的具体高度按批复的环境影响评价文件确定。

2、废水排放标准

本项目生活污水依托在建的万象天地化粪池预处理后，与软水系统排水和锅炉排水接管市政污水管网，排入城东污水处理厂集中处理，尾水排入运粮河。城东污水处理厂接管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，其中 NH₃-N、TN、TP、溶解性总固体执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GBT31962-2015）中 B 等级中相关标准；城东污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准。具体标准详见表 3-6。

表 3-6 废水污染物接管及排放标准（单位：mg/L，pH 无量纲）

类别	项目	浓度标准	标准来源和依据
接管标准	pH	6~9	《污水综合排放标准》（GB8978-1996） 表 4 中三级标准
	COD	≤500	
	SS	≤400	
	氨氮	≤45	《污水排入城镇下水道水质标准》 （GBT31962-2015）表 1 中 B 级标准
	总氮	≤70	
	总磷	≤8	
	溶解性总固体	≤2000	
城东污水处理厂 尾水排放标准	pH	6~9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表 1 中一级 A 标准
	COD	≤50	
	SS	≤10	
	氨氮	≤5（8）*	

	总氮	≤15	
	总磷	≤0.5	
	溶解性总固体	/	

注：*括号外数值为水温＞12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

3、噪声排放标准

本项目西侧陇淮路为城市次干道，周边其余道路等级均为城市支路，运营期西侧厂界噪声执行《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中4类标准，东侧、南侧、北侧厂界噪声执行《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中2类标准，具体详见表3-7。

表 3-7 工业企业厂界环境噪声排放标准值 单位：dB（A）

厂界	类别	昼间	夜间	标准来源
东、南、北厂界	2类	60	50	《社会生活环境噪声排放标准》 （GB22337-2008）
西厂界	4类	70	55	

4、固体废物

本项目一般工业固体废物贮存场所应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

总量 控制 指标	本项目建成后，各种污染物排放总量见表 3-8。						
	表 3-8 建成后污染物排放总量表（单位：t/a）						
	污染物种类		污染物名称	产生量	削减量	接管量	外排环境量
	废气	有组织	颗粒物	0.048	0	/	0.048
			SO ₂	0.12	0	/	0.12
			NO _x	0.3	0	/	0.3
	废水	综合废水	废水量	822	0	822	822
			COD	0.068	0.0008	0.0672	0.0411
			SS	0.0822	0	0.0822	0.00822
			氨氮	0.0002	0	0.0002	0.000064
			总氮	0.00024	0	0.00024	0.00012
			总磷	0.000024	0	0.000024	0.000004
			溶解性总固体	0.98	0	0.98	/
	固体废物		一般固废	0.15	0.15	/	0
			生活垃圾	0.1	0.1	/	0
	(1) 废气						
	本项目有组织废气排放情况：颗粒物≤0.048t/a；SO ₂ ≤0.12t/a；NO _x ≤0.3t/a，在雨花台区内平衡。						
	(2) 废水						
	本项目生活污水经化粪池预处理后同软水系统排水、锅炉排污水经市政污水管网接入城东污水处理厂，尾水达标排放。						
	本项目废水接管量 822t/a，COD0.0672t/a，SS0.0822t/a，氨氮 0.0002t/a，总氮 0.00024t/a，总磷 0.000024t/a；排入外环境量 822t/a，COD0.0411t/a，SS0.00822t/a，氨氮 0.000064t/a，总氮 0.00012t/a，总磷 0.000004t/a。						
	本项目废水最终排入城东污水处理厂集中处理，水污染物排放总量均纳入城东污水处理厂总量控制指标。						
	(3) 固体废物						
	本项目产生的固体废物为生活垃圾、废离子交换树脂以及废包装物，均妥善处置，零排放。						

四、主要环境影响和保护措施

施工期 环境保护措施	本项目施工期主要内容为设备安装，不新建建筑，在施工期间对周围环境的影响主要是生产设备的安装和调试期间产生的废气、噪声和少量建筑垃圾。废气主要来源于运输车辆所排放的废气及少量扬尘，噪声主要是运输机械和安装设备产生的噪声；固体废物主要为少量的建筑垃圾和设备包装箱等。 为减少施工期间对周围环境的影响，拟采用以下防治措施： （1）垃圾清运到指定的堆放场所； （2）合理安排设施使用，减少噪声设备的使用时间。 本项目工程量较小，施工期短，施工期产生的废木板、废纸箱等外售综合利用，固废均能合理处置，因此施工期间对周围环境的影响较小。																				
运营期 环境影响和 保护措施	1、废气 1.1、废气源强分析 本项目运营期废气主要为天然气锅炉产生的燃烧废气，天然气是一种清洁燃料，在完全燃烧条件下，CO 含量很低，烟气中的主要污染物为颗粒物、NO_x、SO₂。 本项目拟设 2 台 2300kW 燃气真空热水锅炉（1#锅炉和 2#锅炉），锅炉配备有低氮燃烧器。根据锅炉厂家提供的技术参数，每台锅炉的天然气耗气量为 250Nm³/h，年工作时间 1200h，计算出本项目天然气年耗燃气量为 600000 Nm³。 表 4-1 本项目天然气年耗量计算一览表 <table><tr><th>序号</th><th>额定产热量</th><th>单台耗燃气量</th><th>年利用小时数</th><th>年耗燃气量</th></tr><tr><td>1#锅炉</td><td>2300kW</td><td>250Nm³/h</td><td>1200h</td><td>300000Nm³</td></tr><tr><td>2#锅炉</td><td>2300kW</td><td>250Nm³/h</td><td>1200h</td><td>300000Nm³</td></tr><tr><td colspan="4">合计</td><td>总年耗燃气量 600000Nm³</td></tr></table> 烟气量、NO_x、SO₂产生量根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 第 24 号）燃气锅炉产排污系数表核算，天然气工业废气量排污系数为 107753 标立方米/万立方米-原料；NO_x 产污系数取 6.97 千克/万立方米—原料（低氮燃烧—国内领先）和 3.03 千克/万立方米—原料（低氮燃烧-国际领先）的平均值即 5.0 千克/万立方米—原料；颗粒物参照《环境保护实用数据手册》中有关资料可知，每 100 万 Nm³ 天然气燃烧产生烟尘 80kg。 燃气烟气中污染物的排放系数和排放量见详见表 4-2。	序号	额定产热量	单台耗燃气量	年利用小时数	年耗燃气量	1#锅炉	2300kW	250Nm ³ /h	1200h	300000Nm ³	2#锅炉	2300kW	250Nm ³ /h	1200h	300000Nm ³	合计				总年耗燃气量 600000Nm ³
序号	额定产热量	单台耗燃气量	年利用小时数	年耗燃气量																	
1#锅炉	2300kW	250Nm ³ /h	1200h	300000Nm ³																	
2#锅炉	2300kW	250Nm ³ /h	1200h	300000Nm ³																	
合计				总年耗燃气量 600000Nm ³																	

表 4-2 燃气废气排放系数和排放量			
污染物指标	单位	产污系数	产生量 (t/a)
废气量	标立方米/万立方米—原料	107753	$6.47 \times 10^6 \text{m}^3/\text{a}$
SO ₂	千克/万立方米—原料	0.02S ^①	0.12
NO _x	千克/万立方米—原料	5	0.3
颗粒物	千克/万立方米—原料	0.8	0.048

注：①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）是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米。例如燃料中含硫量（S）为 200 毫克/立方米，则 S=200。天然气按照硫和二氧化碳含量不同可分为两类，江苏地区目前所用天然气一般为二类，即总硫 $\leq 100\text{mg}/\text{Nm}^3$ 。根据建设单位提供资料，本项目天然气中硫含量占比较低，无法精确给出，故本报告天然气中硫含量按照总硫 $=100\text{mg}/\text{Nm}^3$ 进行源强核算，即按 S=100 计。

本项目两台 2300kW 燃气锅炉燃烧废气经 2 根排气筒（DA001~DA002）于购物中心楼顶排放，锅炉废气产生及排放情况见表 4-3。

表 4-3 本项目燃气锅炉废气产生及排放情况

污染源名称	风量 m³/h	污染物名称	核算方法	污染物产生			治理措施			污染物排放				排气筒编号
				产生量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m³	措施	效率	是否可行技术	排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m³	年排放 时间 (h/a)	
1#锅炉	2700	SO ₂	产污系数法	0.06	0.05	18.5	低氮燃烧器	/	是	0.06	0.05	18.5	1200	DA001
		NO _x		0.15	0.125	46.3		/		0.15	0.125	46.3		
		颗粒物		0.024	0.02	7.4		/		0.024	0.02	7.4		
2#锅炉	2700	SO ₂	产污系数法	0.06	0.05	18.5	低氮燃烧器	/	是	0.06	0.05	18.5	1200	DA002
		NO _x		0.15	0.125	46.3		/		0.15	0.125	46.3		
		颗粒物		0.024	0.02	7.4		/		0.024	0.02	7.4		

运营期
环境影响
和保护
措施

运营期
环境影响
和保护措施

1.2、排放口基本情况

本项目废气污染源有组织排放口情况见表 4-4。

表 4-4 本项目有组织排放口基本情况

编号	名称	排气筒高度	排气筒内径	烟气温度	类型	地理坐标	
		m	m	℃		经度°	纬度°
DA001	1#锅炉排口	35	0.25	60	一般排放口	118.739396	31.966524
DA002	2#锅炉排口	35	0.25	60	一般排放口	118.740725	31.966386

1.3、非正常工况下污染物排放

非正常工况排放是指生产设备在开、停产状态，检修状态或者部分设备未能完全运行的状态下污染物的排放情况。

本项目真空锅炉采用低氮燃烧器，每年仅在供暖期使用，工作时间 100 天，锅炉发生故障概率较低。考虑最不利情况，低氮燃烧器发生故障，天然气燃烧废气中 NOx 产生量参照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中表 F3 燃气工业锅炉的废气产排污系数，其中无低氮燃烧的产物系数为 18.71kg/万 m³—燃料，则项目非正常排放量情况见表 4-5。

表 4-5 污染源非正常排放量核算表

污染源	污染物	非正常排放		排放标准		应对措施
		浓度/mg/m³	速率/kg/h	浓度/mg/m³	速率/kg/h	
DA001	SO₂	18.5	0.05	35	/	停工检修
	NOx	348.1	0.94	50	/	
	颗粒物	7.4	0.02	10	/	
DA002	SO₂	18.5	0.05	35	/	
	NOx	348.1	0.94	50	/	
	颗粒物	7.4	0.02	10	/	

由上表可知，非正常工况下 NOx 超标，则应立即停止使用，及时维修。

为避免该情况发生，企业需加强燃气锅炉的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行；对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制。

日常工作中，建议建设单位做好以下防范工作：

①定期对燃气锅炉检查维护，及时发现处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；开、停、检修要有预案，有严密周全的计划，避免非正常排放，使影响降到最小。

②应设有备用处理设备和零件，以备设备出现故障时保障及时更换使废气全部做到达标排放。

③对员工进行岗位培训。做好值班记录，实行岗位责任制。

1.4、废气污染治理设施可行性分析

(1) 排气筒高度合理性分析

本项目 2 台真空热水锅炉均位于 H 地块购物中心 5F 楼顶，设置 2 根排气筒(DA001~DA002)，H 地块购物中心高度为 31m，锅炉主体高度为 3m，排气筒高出锅炉主体 1m，高度为 35m。根据《锅炉大气污染物排放标准》(DB32/4385-2022)，燃气锅炉烟囱不低于 8m，本项目排气筒高度满足要求。

(2) 排气筒出口风速合理性分析

根据设计风速，本项目排气筒烟气排放速率为 15.28m/s，满足《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010)第 5.3.5 节“排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取 15m/s 左右”的技术要求，因此是可行的。

(3) 处理措施可行性

根据《排污许可证申请与核发技术规范—锅炉》(HJ847-2017)中表 3，本项目燃气锅炉采取低氮燃烧措施，属于推荐的可行技术。

低氮燃烧器原理：天然气在锅炉炉膛中燃烧时，空气中的 N_2 在高温下与 O_2 反应生成 NO_x 。在实际燃烧过程中，由于燃烧室内的温度分布是不均匀的，如果有局部高温区，则在这些高温区域会生成较多的 NO_x 。因此，为了抑制 NO_x 的生成，既要降低炉内平均温度，同时必须设法使炉内温度分布均匀，避免局部高温。本项目采用全预混燃烧技术，是将燃气和空气在进入燃烧室之前进行充分的预混合，使燃烧更充分，提高燃烧效率，杜绝了燃烧室的极端高温，因此减少了氮氧化物的生成机会。

工程实例：根据《江苏紫东食品有限公司改建天然气锅炉工程技改项目竣工环境保护验收监测报告表》，项目锅炉采用低氮燃烧器，根据其 2024 年 10 月 9 日—10 日锅炉排气筒出口监测数据可知，颗粒物排放浓度为 $0.5mg/m^3$ ；二氧化硫排放浓度 $1.5mg/m^3$ ；氮氧化物排放浓度为 $5mg/m^3$ ；烟气黑度 <1 ，满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB32/4385-2022)中表 1 标准要求。

1.5、废气达标排放分析

本项目位于南京市雨花台区，项目区域为不达标区，超标因子为 O_3 ，针对现状污染物超标的现状，南京市采取一系列整治方案后区域环境可得到改善，项目厂界周边 500m 范围内共 14 个大

气敏感目标，本项目排放的废气污染物主要为颗粒物、SO₂、NO_x 以及烟气黑度，燃气锅炉采用低氮燃烧器后高空排放，颗粒物、SO₂、NO_x、烟气黑度均能满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）要求。

综上所述，本项目废气经处理后均能满足达标排放的要求，对区域环境空气质量影响不大，项目符合环境功能区划，因此本项目大气环境影响可接受。

1.6、排放标准及监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017），本项目废气自行监测计划见表 4-6。

表 4-6 废气监测计划一览表

监测点位	监测因子	执行标准	监测频次	监测机构
DA001~DA002	NO _x	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB32/4385-2022)	1 次/月	委托有资质单位
	颗粒物、SO ₂ 、烟气黑度		1 次/年	

2、废水

2.1、源强分析

本项目营运期废水主要为职工生活污水、软水系统排水和锅炉排污水。

(1) 生活污水

本项目劳动定员为 2 人，生活用水年用量为 10m³/a，生活污水产污系数为 0.8，则生活污水产生量为 8m³/a。

(2) 软水系统排水、锅炉排污水

根据前文分析，软化处理废水+锅炉排污水为 814t/a，根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953—2018）可知，软化处理废水+锅炉排污水主要污染因子为 COD、SS、pH、溶解性总固体（全盐量）。其中 COD 根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 第 24 号）中“工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表—工业废水量和化学需氧量”确定，产污系数为 1080 克/万立方米-原料（锅炉排污水+软化处理废水），则 COD 产生量为 0.0648t/a；根据《环境影响评价工程师职业资格登记培训系列教材-----社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），软化处理废水+锅炉排污水 SS 浓度为 100mg/L、溶解性总固体（全盐量）为 1200mg/L。

本项目废水排放情况见表 4-7、表 4-8。

表 4-7 废水污染源强核算结果及相关参数一览表

废水来源 t/a	污染物名称	污染物产生量			治理措施	污染物接管量		污染物排放量		排放去向
		核算方法	浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	接管量 t/a	浓度 mg/L	排放量 t/a	
职工生活污水 8	pH	产污系数法	6-9	/	化粪池	6-9	/	/	/	接管城东污水处理厂
	COD		400	0.0032		300	0.0024	/	/	
	SS		100	0.0008		100	0.0008	/	/	
	氨氮		25	0.0002		25	0.0002	/	/	
	总氮		30	0.00024		30	0.00024	/	/	
	总磷		3	0.000024		3	0.000024	/	/	
软水系统排水+锅炉排污水 814	pH	产污系数法	6-9	/	/	6-9	/	/	/	
	COD		79.6	0.0648		79.6	0.0648	/	/	
	SS		100	0.0814		100	0.0814	/	/	
	溶解性总固体		1200	0.98		1200	0.98	/	/	

表 4-8 本项目水污染物产生和排放情况汇总表

污染源	废水产生量 t/a	污染物	污染物产生量 t/a	污染物接管量 t/a	排放去向	污染物最终外排量	
						浓度 mg/L	排放量 t/a
生活污水	8	pH	/	/	接管至城东污水处理厂	/	/
		COD	0.0032	0.0024		50	0.0004
		SS	0.0008	0.0008		10	0.00008
		氨氮	0.0002	0.0002		8	0.000064
		总氮	0.00024	0.00024		15	0.00012
		总磷	0.000024	0.000024		0.5	0.000004
软水系统排水、锅炉排污水	814	pH	/	/		/	/
		COD	0.0648	0.0648		50	0.0407
		SS	0.0814	0.0814		10	0.00814
		溶解性总固体	0.98	0.98		/	/

2.2、废水类别、污染物及污染治理设施信息

本项目废水类别、污染物及污染治理设施见表 4-9；废水间接排放口基本情况见表 4-10。

表 4-9 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设施是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
生活污水	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷	城东污水处理厂	间歇排放	/	化粪池	/	DW001	是	一般排放口
软水系统排水、锅炉排水	pH、COD、SS、溶解性总固体			/	/	/			

表 4-10 建设项目废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理位置		废水排放量 (t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值 (mg/L)
1	DW001	118.740769	31.966354	822	城东污水处理厂	间断	/	城东污水处理厂	pH	6~9
									COD	50
									SS	10
									氨氮	8
									总氮	15
									总磷	0.5
									溶解性总固体	/

2.3、废水污染治理设施可行性分析

本项目依托在建的万象天地项目化粪池，化粪池是处理粪便并加以过滤沉淀的设备，其原理是固化物在池底分解，上层的水化物体，进入管道流走，防止了管道堵塞，给固化物体（粪便等垃圾）有充足的时间水解。化粪池指的是将生活污水分格沉淀，及对污泥进行厌氧消化的小型处理构筑物。

本项目生活污水产生量较小，项目为万象天地配套建设，依托万象天地化粪池预处理后能够满足城东污水处理厂的接管标准，从水质上看，使用化粪池处理生活污水是可行的。

2.4、废水环境保护措施可行性分析

本项目实行“雨污分流”制，雨水经雨水管网收集后排入附近水体；废水接管至城东污水处理厂处理，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入运粮河。

(1) 城东污水处理厂基本情况

城东污水处理厂位于绕城公路与规划中的宁杭高速公路、宁芜铁路与宁杭铁路交汇点附近，东北侧与运粮河相依，西北侧与宁芜铁路毗邻。城东污水处理厂一、二期服务范围为南京市主城区东南部，东起马群（百水园），西南至西善桥镇，以东南护城河、秦淮新河、西善桥镇和紫金山围合而成的东西长、南北短的狭长形区域，面积约 86km²，随着南京市污水收集系统的不断完善和收集范围的不断调整，三期建成后，城东污水处理系统的收水范围将从原来的 86km² 扩大至 93.15km²，包括南河以东、秦淮新河—绕城公路以西北、外秦淮河东南护城河—紫金山南麓围合线以南的区域和百水桥地区及铁心桥南部部分地区。城东污水处理厂总体分三期建设，一期 10 万 m³/d，二期 10 万 m³/d，三期处理量 15 万 m³/d，2012 年 3 月 7 日，江苏省生态环境厅对南京市城东污水处理系统三期工程（15 万 m³/d）环境影响报告书进行了批复（苏环审〔2012〕39 号），2018 年 10 月南京市城东污水处理系统三期工程（15 万 m³/d）通过了竣工环境保护验收，现已投入运行。城东污水处理厂三期工程污水处理工艺采用多段强化脱氮改良型 A²/O 工艺和膜组件组合成的 MBR 工艺，出水消毒采用臭氧消毒工艺。

城东污水处理厂废水处理工艺流程见图 4-2。

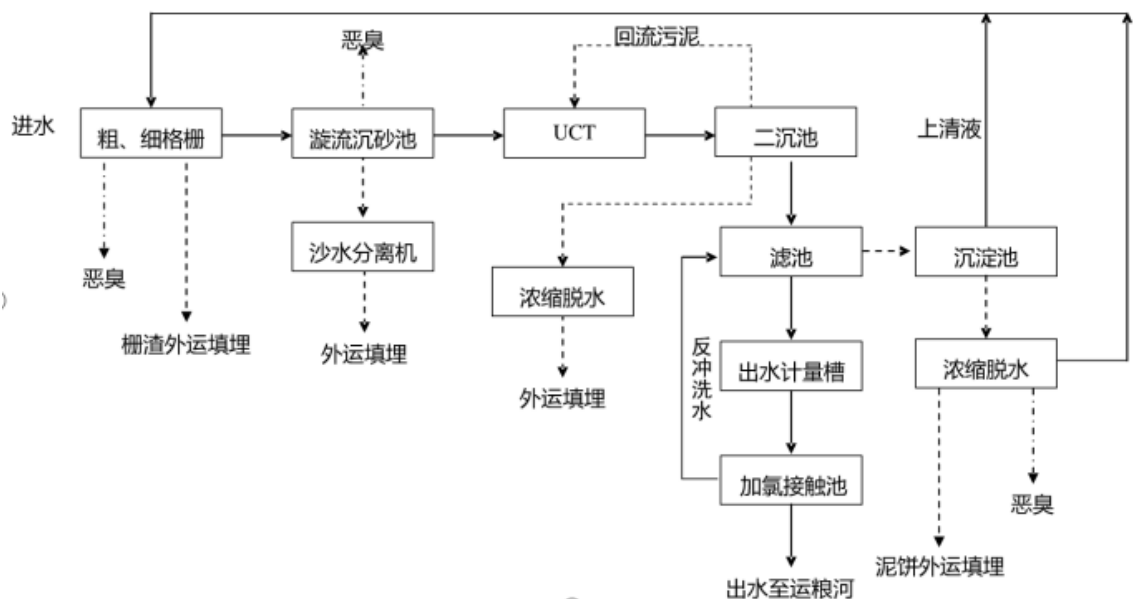


图 4-2 城东污水处理厂废水处理流程图

主要污水处理流程简述：

①细格栅：细格栅用于截除污水中较小的浮渣，污水处理厂采用回转式细格栅机，栅渣由螺旋输渣机输送，脱水后打包外运，每道细格栅前设有手动闸板备作检修和切换用，同时安装超声波液位差，根据格栅前后的水位差自动清渣，也可在机旁由人工手动控制清渣。

②旋流式沉砂池：采用强制涡流原理达到砂粒沉降的目的，主要用于去除粒径较大的无机物和砂粒，砂水混合物由输砂机输送到砂水分离器，分离后的干砂外运。

③改良型 A²/O 除磷脱氮（UCT）法：改良的 A²/O 工艺是在 A²/O 工艺基础上，吸收 MUCT 工艺和氧化沟工艺的特点，开发的低能耗脱氮除磷工艺，在 A²/O 工艺的厌氧段前端设置一段缺氧，缺氧段进行污泥回流的反硝化，降低回流污泥中挟带 DO 和硝酸态氧对除磷效果的影响，并且反硝化缺氧段进水口与好氧段出水口相连，利用低能耗的推进器进行混合液回流，以降低混合液回流能耗。改良的 A²/O 生化滤池设计过程中可以根据水质变化灵活调整运行方式来满足污水处理厂出水水质要求。

（2）废水接管可行性分析

①水质可行性分析

本项目废水主要为生活污水、软水系统排水和锅炉排污水，项目水质简单，各污染因子浓度均满足城东污水处理厂的纳管要求，不会对污水处理厂的正常运行产生冲击负荷，不影响其水质稳定达标排放。因此，从水质上讲，废水接管可行。

②水量接管可行

城东污水处理厂设计处理能力为 35 万 m³/d，目前，三期尚有余量 5 万 m³/d 余量，本项目废水约为 14.48m³/d，占剩余处理能力的 0.029%，在城东污水处理厂的处理容量范围之内，可满足接管水量的需求。

③管网铺设可行性分析

南京城东污水处理厂收水服务范围为：南河以东、秦淮新河—绕城公路以西北、外秦淮河—东南护城河—紫金山南麓围合线以南的区域和百水桥地区及铁心桥南部部分地区，总服务面积 93.15km²。本项目所在区域在南京市城东污水处理厂的收水范围之内。

综上所述，从接管达标、处理余量、管网衔接、污水处理厂现状及运行、处理工艺适用性等方面分析，本项目废水排入城东污水处理厂是可行的。

2.5、废水污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）和《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ 820-2017），建设项目废水接管口的主要水污染物定期进行监测，并在接管口附近醒目处，设置环境保护图形标志牌。

本项目废水监测计划如下。

表 4-11 废水排口监测计划一览表

监测点位	监测因子	执行标准	监测频次	监测机构
总排口 (DW001)	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、溶解性总固体、流量	城东污水处理厂接管标准	1 次/年	委托有资质检测单位

3、噪声

3.1、噪声污染源强分析

本项目噪声主要来源于锅炉、锅炉风机、水泵等，其噪声源强在 85~90dB (A)，为进一步减少高噪声设施对周围环境产生的影响，建设单位拟采取如下降噪措施：

①在保证工艺的同时注意选用低噪声的设备；

②风机进、排风管安装消声器，风机与进、排风管采用软性连接；

③对水泵等振动较大设备采取隔振措施，在设备与基础之间安装减振装置；

④对高噪声的管道采用隔声棉包裹；

⑤加强对高噪声设备维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

综上，通过采取上述降噪措施后，设计降噪效果可达 10~25dB (A)，本项目噪声源强见表 4-12~4.13。

表 4-12 噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	声功率级 (dB (A))	空间相对位置/m			声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z		
1	1#锅炉	85	110	98	35	基座减震	昼间
2	1#锅炉风机	90	110	98	35		昼间
3	2#锅炉	85	110	99	35		昼间
4	2#锅炉风机	90	110	99	35		昼间

注：以厂界西南角为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

表 4-13 噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声功率级 (dB (A))	声源控制措施	空间相对位置/m			运行 时段	建筑物插入 损失/dB (A)
					X	Y	Z		
1	地下设备间	1#水泵	85	建筑隔声+基座减振	-2	14	-18	昼间	25
2		2#水泵	85		-13	25	-18	昼间	25

注：以厂界西南角为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

3.2、声环境影响分析

根据声环境影响评价技术导则 (HJ2.4-2021) 的有关规定选用预测模式，应用过程中将根据

具体情况做必要的简化。

A: 室内声源计算公式:

$$L_{oct.i} = L_{woct} + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r_i^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中: $L_{oct.i}$ —某个室内声源在靠近围护结构处产生的 A 声级 (dB);

L_{woct} —某个室内声源的 A 声级 (dB);

r_i —某个室内声源在靠近围护结构处的距离 (m);

Q —为方向性因子;

R —房间常数。

B: 噪声户外传播衰减公式:

$$LA(r) = LA_{ref}(r_0) - (A_{div} + A_{bar} + A_{atm} + A_{exc})$$

式中: $LA(r)$ —距声源 r 处的 A 声级值 (dB);

$LA_{ref}(r_0)$ —参考位置 r_0 处的 A 声级值 (dB);

A_{div} —声级几何发散引起的 A 声级衰减量 (dB);

A_{bar} —遮挡物引起的 A 声级衰减量 (dB);

A_{atm} —空气吸收引起的 A 声级衰减量 (dB);

A_{exc} —附加 A 声级衰减量 (dB);

C: 预测点的 A 声级叠加公式:

$$L_{A总} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

式中: $L_{A总}$ —预测点处总的 A 声级 (dB);

L_{Ai} —第 i 个声源至预测点处的 A 声级 (dB);

n —声源个数。

②预测结果

本项目噪声影响预测见下表。

表 4-14 厂界噪声预测结果表 单位: dB (A)

序号	预测点位置	贡献值	现状值 (昼间)	叠加值 (昼间)	评价结果
1	东厂界	33.9	/	/	达标
2	南厂界	36.1	/	/	达标
3	西厂界	34.7	/	/	达标
4	北厂界	56.9	/	/	达标

5	东升裕园	30.3	48	48.1	达标
6	贾西新苑	29.9	48	48.1	达标
7	华润天地在建公寓	33.5	49	49.1	达标

由表 4-14 预测结果可知，本项目各厂界噪声经隔声降噪措施后噪声值贡献值不大，均能满足《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中相应标准。各环境保护目标经过一段距离的衰减作用后，受本项目噪声影响较小。

3.3、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），项目噪声监测计划见表 4-15。

表 4-15 噪声监测计划一览表

监测点位	监测因子	执行标准	监测频次
厂界	昼夜等效连续 A 声级	《社会生活环境噪声排放标准》 （GB22337-2008）2 类、4 类标准	每季度一次

4、固体废物

4.1、固体废物产生情况

（1）生活垃圾

本项目员工 2 人，年工作 100 天，员工生活垃圾产生按照每人每天 0.5kg 计，则生活垃圾产生量约为 0.1t/a，依托在建的万象天地垃圾收集系统，交由环卫部门统一处置。

（2）废离子交换树脂

本项目采用离子交换树脂进行软水处理，使用过程中定期加盐（氯化钠）对离子交换树脂进行再生。本项目设计每年进行更换，废树脂产生量约为 0.1t/a，由厂家更换后直接运走，不在企业内贮存。

（3）废包装物

本项目离子交换树脂再生剂、消毒剂、阻垢剂会产生废包装物，产生量约为 0.05t/a，收集后由厂家回收。

4.2、固体废物属性及危险废物判定

按《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017），对项目固废进行分类，项目产生的固体废物属性判定情况见下表。

表 4-16 本项目固体废物属性判定结果							
序号	名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判断	
						是否属于固体废物	判定依据
1	生活垃圾	员工办公	固态	纸、塑料等	0.1	是	5.1
2	废离子交换树脂	软水制备	固态	盐分、带有官能团交换离子的活性基团	0.1	是	4.1a
3	废包装物	软水制备、加药	固态	盐分、聚环氧琥珀酸钠	0.05	是	4.1a

表 4-17 本项目固体废物产生情况									
序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	废物类别*	废物代码*	产生量 t/a	处置去向
1	生活垃圾	生活垃圾	员工办公	固	纸、塑料等	SW64	900-099-S64	0.1	环卫清运
2	废离子交换树脂	一般固废	软水制备	固	盐分、离子交换树脂	SW59	900-008-S59	0.1	厂家回收
3	废包装物	一般固废	软水制备、加药	固	盐分、聚环氧琥珀酸钠	SW07	302-001-07	0.05	厂家回收

注：*废物类别和废物代码参照生态环境部 2024 年发布的《固体废物分类与代码目录》。

由上表可知，项目营运期各项固体废物均得到合理处置，实现零排放，对周围环境影响较小，也不会造成二次污染，所采取的治理措施是可行和有效的。

4.3、固体废物利用处置及管理要求

（1）生活垃圾

本项目生活垃圾收集后由环卫清运，建设单位应当做好生活垃圾源头分类，依法在指定的地点分类投放生活垃圾，禁止随意倾倒、抛洒、堆放或者焚烧生活垃圾。

（2）一般工业固体废物

本项目固废主要为废离子交换树脂和废包装物，均为一般固废，产生后暂存在一般固废暂存间委托厂家回收。项目设置 1 间一般固废暂存间，位于 H 地块购物中心地下 3 层，面积为 5m²。一般工业固废的暂存场所需满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

此外，建设单位应当建立一般工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询。

4.4、固体废物环境影响评价结论

建设项目采取上述措施后，项目产生的固体废物均得到合理处置，不会产生二次污染，对周

围环境影响较小。

5、环境风险

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故，引起有毒有害和易燃易爆等物质的泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受的水平。

5.1、风险评价依据

(1) 风险识别

①物质危险性识别

本项目主要风险物质为天然气，属于易燃、易爆物质，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热极易燃烧爆炸，若遇高热，输气管道内压增大，有开裂和爆炸的危险。

本项目主要风险物质使用量及临界量见表 4-18。

表 4-18 本项目涉及的危险物质及数量

名称	CAS	储存位置	最大贮存量 (t)	临界量 (t)	q/Q
天然气	74-82-8	天然气管道	0.36 ^①	10 ^②	0.036

注：①天然气最大存储量按 1 小时在线量计，每小时天然气消耗量为 500m³，天然气的密度取 0.7174kg/m³，则在管线的量约为 0.36t。

②天然气参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中甲烷的临界量计算。

②风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按如下公式计算物质总量与其临界量比值 Q：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

其中，q₁、q₂...q_n-每种危险物质的最大存在总量，t。

Q₁、Q₂...Q_n-每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目的环境风险潜势为 I。

本项目风险物质在厂界内的最大存在总量与临界量的比值为 0.036<1，该项目环境风险潜势为 I，风险评价仅做简单分析，对风险事故分析、风险防范措施等给出定性的说明。

(2) 设施危险性识别

本项目天然气由市政燃气管线提供，天然气输送管道老化、腐蚀，管道、阀门等破裂，易导致天然气泄漏，遇明火发生火灾。另外，操作不当等可能导致锅炉爆炸。

5.2、环境影响途径

(1) 大气

①天然气等遇明火等点火源，引起火灾、爆炸事故，造成大气污染。

②锅炉操作不当、设备老化等会引起火灾、爆炸事故，天然气管道泄漏、损坏等会引起火灾、爆炸事故，造成大气污染及人员安全隐患。

(2) 典型事故情形

①天然气发生泄漏事故

②天然气锅炉发生火灾爆炸事故

③废气处理设施非正常工况下超标排放事故

(3) 风险防范措施

针对本项目可能发生的环境风险事故，提出以下风险防范措施：

①天然气泄漏防范措施

A.加强设备管理维护，严防天然气泄漏的发生，定期对天然气管线检查，及时发现破损和漏处，及时处理，设置天然气气体浓度报警装置及其他安全措施；

B.安装天然气泄漏报警器，报警器与监控系统连锁；

C.设置压力报警装置，在管道压力发生变动的时候可及时发现及时处理。

D.锅炉设计、安装、运行应严格执行锅炉设计规范、建筑设计防火规范等要求。

E.建立健全各项安全管理制度；

F.在管道容易接触位置设置警示标识，避免人为活动对管道安全造成影响。

②火灾或爆炸应急处理措施

A.按照《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005），配置一定数量不同类型、不同规格的移动式灭火器材，以便及时扑救初始零星火灾；

B.设置可燃气体报警系统，相关电器设备均要求采用防爆型设备；

C.相关人员迅速撤离火灾或爆炸区，转移至安全区域，限制人员进出；

D.迅速查清着火部位和着火源，关闭阀门，切断物料来源及各种加热源，进行有效冷却或隔离；

E.充分利用现有的消防设施及灭火器材进行灭火；

F.拨打火警电话，在专业消防人员到达火场时，负责人应主动向消防指挥人员介绍情况，说明着火部位、设备及工艺状况，以及已采取的措施等。

③废气事故排放防范措施

A.对锅炉设备定期检查，防止因治理措施故障而造成废气的事故性排放；

B.平时加强锅炉设备的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行。

5.3、分析结论

综上，本项目涉及一定的易燃易爆物质，未构成重大危险源。项目发生火灾爆炸、泄漏事故、废气超标排放时，其伤害区域主要在危险源周边近距离范围内，对周围环境有一定的影响。针对存在的环境风险，项目营运过程通过采取相应的风险防范措施，并建立事故应急预案，可以最大限度地降低项目的事故风险影响，环境风险属于可接受范围。

6、土壤及地下水

（1）地下水和土壤污染途径分析

本项目为天然气锅炉项目，锅炉主体位于H地块购物中心楼顶，水泵、软水净化装置、加药装置位于地下设备间，购物中心楼顶以及设备间内部地面均作硬化处理；项目锅炉烟气能达标排放，项目产生的废水水质简单，均能达标接入市政管网，项目生活垃圾依托购物中心环卫清运，一般固废贮存于一般固废暂存库，一般固废均为固态。因此，本项目不存在土壤和地下水的污染途径，不会直接对地下水和土壤产生影响。

（2）防控措施

为确保建设项目不对土壤、地下水造成污染，根据本项目特点，拟采取以下源头措施：

①各类固废在产生、收集和运输过程中采取有效的措施防止固废散失；

②各类固体废物严禁露天堆放，最大限度地防止暂存过程中的跑冒滴漏。

根据对地下水和土壤污染的影响程度不同，本项目防渗区划分及采取的防渗措施见表4-19。

表4-19 防渗区划分及采取的防渗措施一览表

防渗分区	本项目分区	防渗处理措施
一般防渗区	购物中心楼顶、设备间（包含一般固废暂存间）	地面基础防渗等级达到渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-5} \text{cm/s}$

采取以上污染防治措施后，建设项目基本不会对地下水和土壤造成污染。

（3）跟踪监测计划

根据分析，在采取各项防渗措施的前提下，本项目对土壤和地下水影响较小，因此不需进行跟踪监测。

7、生态

本项目不新增用地，用地范围内不涉及生态环境保护目标，不需设置生态保护措施。

8、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射源，无须设置电磁辐射环境保护措施。

五、环境保护措施监督检查清单

要素\内容	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001~DA002（锅炉）	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度（格林曼黑度）	低氮燃烧	《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022）中表1标准
地表水环境	生活污水	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷	依托万象天地化粪池	城东污水处理厂接管标准
	软水系统排水、锅炉排污水	pH、COD、SS、溶解性总固体	/	
声环境	锅炉风机、水泵等	等效连续A声级	低噪声设备、减振底座、消声装置等	《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中2类、4类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾依托万象天地垃圾收集系统，交由环卫部门处置；废离子交换树脂和废包装物收集后由厂家回收。			
土壤及地下水污染防治措施	本项目楼顶以及设备房均采用混凝土地面，防止物料下渗，项目的建设对土壤和地下水影响较小。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	（1）天然气泄漏防范措施 ①加强设备管理维护，严防天然气泄漏的发生，定期对天然气管线检查，及时发现破损和漏处，及时处理，设置天然气气体浓度报警装置及其他安全措施； ②安装天然气泄漏报警器，报警器与监控系统连锁； ③设置压力报警装置，在管道压力发生变动的时候可及时发现及时处理； ④锅炉设计、安装、运行应严格执行锅炉设计规范、建筑设计防火规范等要求； ⑤建立健全各项安全管理制度； ⑥在管道容易接触位置设置警示标识，避免人为活动对管道安全造成影响。 （2）火灾或爆炸应急处理措施 ①按照《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005），配置一定数量不同类型、不同规格的移动式灭火器材，以便及时扑救初始零星火灾； ②设置可燃气体报警系统，相关电器设备均要求采用防爆型设备； ③相关人员迅速撤离火灾或爆炸区，转移至安全区域，限制人员进出； ④迅速查清着火部位和着火源，关闭阀门，切断物料来源及各种加热源，进行有效冷却或隔离； ⑤充分利用现有的消防设施及灭火器材进行灭火； ⑥拨打火警电话，在专业消防人员到达火场时，负责人应主动向消防指挥人员介绍情况，说明着火部位、设备及工艺状况，以及已采取的措施等。 （3）废气事故排放防范措施 ①对锅炉设备定期检查，防止因治理措施故障而造成废气的事故性排放； ②加强锅炉设备的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行。			

其他环境 管理要求	(1) 严格执行“三同时”制度； (2) 按照规定对污染物排放情况进行常规自行监测，若企业不具备监测条件，需委托有资质单位进行监测； (3) 根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122 号）等文件要求，做好排污口规范化设置； (4) 按照规定申领排污许可证，根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目排污许可为登记管理。
--------------	---

六、结论

综上所述，本项目的建设符合国家及地方相关产业政策要求；项目运营过程中产生的污染在采取有效的防治措施后，对周围环境影响较小。因此，在落实本报告中提出的各项环保措施后，从环保的角度出发，本项目的建设是可行的。

附表

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（有组织） （t/a）	颗粒物	/	/	/	0.048	/	0.048	+0.048
	SO ₂	/	/	/	0.12	/	0.12	+0.12
	NO _x	/	/	/	0.3	/	0.3	+0.3
废水（综合废水） （t/a）	废水量	/	/	/	822	/	822	+822
	COD	/	/	/	0.0672	/	0.0672	+0.0672
	SS	/	/	/	0.0822	/	0.0822	+0.0822
	氨氮	/	/	/	0.0002	/	0.0002	+0.0002
	总氮	/	/	/	0.00024	/	0.00024	+0.00024
	总磷	/	/	/	0.000024	/	0.000024	+0.000024
	溶解性总固体	/	/	/	0.98	/	0.98	+0.98
一般工业固体废物 （t/a）	废离子交换树脂	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	废包装物	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附件

- 附件 1 委托书
- 附件 2 企业投资项目备案证
- 附件 3 企业营业执照及法人身份证
- 附件 4 规划许可证
- 附件 5 噪声检测报告
- 附件 6 现场踏勘照片
- 附件 7 公示截图
- 附件 8 确认书
- 附件 9 声明
- 附件 10 全文公开删除信息说明
- 附件 11 报批申请书
- 附件 12 环评合同
- 附件 13 质量审核单
- 附件 14 雨花台区排污总量指标使用凭证

附图

- 附图 1 建设项目地理位置图
- 附图 2 建设项目周边概况图
- 附图 3 建设项目平面布置
- 附图 4 建设项目与国土空间规划“三区三线”位置关系
- 附图 5 建设项目与生态空间管控区域位置关系图
- 附图 6 建设项目用地规划图