

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 重庆大都会东方广场设施设备改造项目

建设单位: 重庆大都会东方广场有限公司

编制日期: 二〇二六年五月



中华人民共和国生态环境部制



关于同意对《重庆大都会东方广场设施设备改造项目环境影响报告表（公示版）》进行公示的说明

重庆市渝中区生态环境局：

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》《建设项目环境保护管理条例》等有关规定，我公司委托重庆吉麟科技发展有限公司编制了《重庆大都会东方广场设施设备改造项目环境影响报告表》（以下简称“报告表”），报告表中内容及附图附件等资料均真实有效，我公司作为环境保护主体，愿意承担相应的责任，我公司同意对报告表（公示版）进行公示。

特此说明。



重庆大都会东方广场有限公司

年 月 日



编制单位和编制人员情况表

项目编号	982uf3		
建设项目名称	重庆大都会东方广场设施设备改造项目		
建设项目类别	41--091热力生产和供应工程 (包括建设单位自建自用的供热工程)		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	重庆大都会东方广场有限公司 		
统一社会信用代码	91500000621909356L		
法定代表人 (签章)	李智健		
主要负责人 (签字)	谢成		
直接负责的主管人员 (签字)	谢成		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	重庆吉麟科技发展有限公司 		
统一社会信用代码	915001127626882354		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
陈洋	03520250655000000019	BH061136	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
陈洋	建设项目基本情况、工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH061136	



一、建设项目基本情况

建设项目名称	重庆大都会东方广场设施设备改造项目														
项目代码	2602-500103-04-03-777897														
建设单位联系人	**	联系方式	18*****33												
建设地点	重庆市渝中区解放碑八一路 99 号														
地理坐标	(106 度 34 分 31.690 秒, 29 度 33 分 40.290 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												
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input 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）	重庆市渝中区发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2602-500103-04-03-777897												
总投资（万元）	755	环保投资（万元）	75.5												
环保投资占比（%）	10%	施工工期	预计 8 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 ）	114												
专项评价设置情况	<p>对照《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“表1专项评价设置原则表”。本项目不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区，因此，不开展地下水专项评价工作。大气、地表水、环境风险、生态、海洋以及地下水是否开展专项评价见表1。</p> <p style="text-align: center;">表 1 本项目专项评价筛选</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">类别</th> <th style="width: 35%;">专项评价设置原则</th> <th style="width: 35%;">本项目情况</th> <th style="width: 20%;">专项设置情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物¹、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标²的建设项目。</td> <td>本项目不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气，无需设置大气环境影响专项评价。</td> <td style="text-align: center;">不设置</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">地表水</td> <td>①新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；②新增废水直排的污水集中处理厂。</td> <td>本项目运营期废水为间接排放，不设专项评价。</td> <td style="text-align: center;">不设置</td> </tr> </tbody> </table>			类别	专项评价设置原则	本项目情况	专项设置情况	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目。	本项目不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气，无需设置大气环境影响专项评价。	不设置	地表水	①新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；②新增废水直排的污水集中处理厂。	本项目运营期废水为间接排放，不设专项评价。	不设置
	类别	专项评价设置原则	本项目情况	专项设置情况											
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目。	本项目不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气，无需设置大气环境影响专项评价。	不设置											
地表水	①新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；②新增废水直排的污水集中处理厂。	本项目运营期废水为间接排放，不设专项评价。	不设置												

	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目。	本项目环境风险物质最大存储量与临界量的比值未超过临界量。	不设置				
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目。	本项目不设置取水口，不设专项评价。	不设置				
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。	本项目不属于海洋工程建设项目。	不设置				
<p>注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。</p> <p>2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录 B、附录 C。</p>								
规划情况	<p>①《重庆市渝中区国土空间分区规划（2021年-2035年）》，渝中区规划自然资源局，2025.9.18；</p> <p>②《重庆市渝中区生态环境保护“十四五”规划和二〇三五年远景目标》（渝中府办〔2021〕29号），渝中区政府办公室，2021.12.10。</p>							
规划环境影响评价情况	无							
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1.1 相关规划的符合性分析</p> <p>1.1.1 与《重庆市渝中区国土空间分区规划（2021年-2035年）》符合性分析</p> <p>本项目为大都会东方广场设施设备改造中新增锅炉项目，重庆大都会东方广场位于重庆市渝中区解放碑八一路 99 号，本项目新增锅炉安装于大都会东方广场 8F，锅炉配套设备设置于大都会东方广场地下 GF 层，未超出大都会东方广场建设红线，不涉及新增用地，所属地块为商业服务业用地，符合用地规划。</p> <p>1.1.2 与《重庆市渝中区生态环境保护“十四五”规划和二〇三五年远景目标》符合性分析</p> <p>本项目与《重庆市渝中区生态环境保护“十四五”规划和二〇三五年远景目标》（渝中府办〔2021〕29号）符合性分析见表 1.1-1。</p> <p>表 1.1-1 与《重庆市渝中区生态环境保护“十四五”规划和二〇三五年远景目标》符合性</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%; text-align: center;">序</td> <td style="width: 60%;">与项目相关要求（节选）</td> <td style="width: 10%;">本项目</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">符</td> </tr> </table>				序	与项目相关要求（节选）	本项目	符
序	与项目相关要求（节选）	本项目	符					

号			合性
1	改善大气环境质量	<p>推动大气污染精准科学防控。深入推进臭氧治理。制定加强臭氧控制持续改善空气质量行动计划，统筹考虑臭氧污染区域传输规律和季节性特征，加强重点区域、重点时段、重点领域、重点行业治理，强化分区分时分类差异化精细化协同管控。优化污染天气应对机制。按照全市统一部署，完成重污染天气应急预案修订工作。加强环境空气质量预测预报，健全污染天气预警应急启动、响应和解除机制，逐步明确污染天气重点行业应急减排的实施范围。建立大气环境质量监测与污染源监控联动机制，实现污染成因快速识别及污染源精准管控。会同友邻区探索开展污染天气重点污染源交界区域联合管治，强化监督定点帮扶，推动应急措施落实落细。提升大气污染科学治理能力。完善现代化环境监测体系，应用“空天地”一体化大气观测网，加快重点污染源监测体系建设。推进大气污染源排放清单编制与更新工作常态化，建立重点污染源动态排放清单。开展臭氧形成机理研究和源解析，推进臭氧和 PM_{2.5} 协同治理科技攻关。开展重点任务、重点项目实施情况和污染防治成效跟踪评估，动态调整优化大气污染防治方案。</p> <p>控制挥发性有机物（VOCs）排放。严格控制挥发性有机化合物（VOCs）污染排放，严格限制新、改、扩建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目。推动汽修、印刷、装修装饰等行业使用低 VOCs 含量原辅材料。完善政府绿色采购制度并推广至国有企业，政府采购产品优先使用 VOCs 含量低于 10% 的原辅材料和低 VOCs 含量（标志）产品，鼓励上市民营企业优先采购。医院、学校和幼儿园等不再采购纳入高 VOCs 含量目录的产品。推进汽修 VOCs 排放在线监测建设，实现“全覆盖”；落实“源头-过程-末端-运维”全过程管控，强化企业治污指导帮扶和执法监督。加强油气排放监管，加油站实现油气回收装置在线监控“全覆盖”。推动加油站油气回收装置安装，全面完善辖区加油站油气回收系统。综合运用在线监测、手工监测、走航监测、VOCs 快速检测仪等手段，开展 VOCs 溯源工作，提高精准治理水平。落实 VOCs 总量控制制度及排放清单动态更新机制。</p> <p>坚持“车油路港”统筹治理，深化移动源污染防治。深化机动车污染防治。调整车辆排放结构，推动城区物流电动化，大力推广新能源汽车。根据国家标准颁布情况，实施最严格的机动车排放标准。严格执行在用车检测维护（I/M）制度，建立健全超标排放机动车闭环管理联防联控机制。开展机动车排气遥感监测系统和黑烟智能监控，推动非现场执法。深化三轮车、高排放车禁限行措施，对货运车辆实施分排放标准、时段、路线精细化管控，建立超标车辆“重点监控名单”。推进国三及以下排放标准营运柴油货车淘汰更新，加快现有高排放及老旧公务车辆淘汰进度。推动区属机关单位柴油车颗粒物、氮氧化物“双降”</p>	<p>1、本项目废气排放因子为颗粒物、氮氧化物、二氧化硫，不涉及臭氧的排放；</p> <p>2、本项目不涉及挥发性有机物（VOCs）排放；</p> <p>3、本项目为新增锅炉项目，锅炉使用清洁能源天然气为燃料，使用具有低氮、环保、节能、高效等特点的超低氮全冷凝变频热水锅炉（超低氮燃烧器）；结合基础富氧燃烧技术，最大限度减少氮氧化物的排放；每台锅炉配套一套氮氧化物在线监测装置，实时监控，对出现超标排放的情况立即进行停运、整改；企业加强设备的日常维护和检修，确保锅炉等</p> <p>符合</p>

		<p>污染治理和在线监控。探索开展城市隧道废气集中收集治理。试点推动重点区域车行路面二氧化钛(TiO₂)气相沉积法降解尾气 NO_x。强化非道路移动机械监管。提升非道路移动新机械准入条件,全面实施非道路移动机械国四排放标准。开展柴油非道路移动机械尾气排放整治工作,强化非道路移动机械申报登记监管和尾气监测处罚机制建设,试点开展非道路移动机械在线监控设施建设。非道路移动机械禁止使用重油、渣油及劣质油品。推进船舶污染防治。试点推进绿色港口建设,强制靠港船舶使用岸电或转用低硫燃油。推广船舶应用氢能源和 LNG 等清洁能源,探索开展船舶尾气排放监测监控。加快淘汰老旧运输船舶、非标准化船舶,完成船舶污染物储存或处理设施改造提升。配合海事等部门加强船舶油品监管执法。</p> <p>深化扬尘污染防治。推广绿色工地建设,严格执行建筑工地“红黄绿”标志分级管控制度,推动有条件工地安装扬尘污染在线监控系统并联网,通过“人防+技防”,提升扬尘执法管控效能。提高城市道路保洁标准和机扫比例,采用高压冲洗与机扫联合作业,提高道路冲洗、洒水、清扫频次。加大渣土密闭运输联合执法监管力度,严格落实“定车辆、定线路、定渣场”要求。建设智慧道路扬尘在线监控系统,开展道路尘土量定期检测。提高城市道路机械化清扫率,创建(巩固)扬尘控制示范道路。对建筑工地、两江沿线、公共用地等裸露地进行覆盖、绿化或透水铺装,减少裸露地面扬尘污染。加强小微工地控尘监管,杜绝明显扬尘现象。</p> <p>加强生活污染治理。加强餐饮源头准入管控,严格落实餐饮业选址“三禁止”规定。编制餐饮业污染防治指南,指导新建商业综合体科学规划餐饮业容量并落实限制性措施,压实物业方、经营户环保主体责任,配备满足油烟排放的净化设施设备。优化餐饮油烟污染监管模式,推广油烟快速检测,对油烟排放重点单位安装多参数油烟在线监测监控系统,及时发现油烟超排问题,并督促及时整改。推行油烟净化设施第三方清洗维护模式。推进餐饮单位油烟达标治理,机关、学校、医院、企业食堂等安装高效油烟净化装置并达标排放,鼓励执行油烟排放浓度严于地标 30%以上。开展美食集中区油烟连片整治,推行油烟监管“五方责任制”。在空气质量监测点位等重点敏感区域周边划定餐饮油烟提标洁净排放实验区,在上清寺、潘家坪等监测点周边开展大型餐饮单位油烟超低排放试点改造。试点推进居民区油烟治理。推进燃气锅炉低氮燃烧改造或电力替代,实现改造“全覆盖”;对纳入排污许可管理的锅炉开展烟气在线监测并联网。推进燃气空调低氮燃烧改造或电力替代。推广电烧烤、无烟烧烤,严禁露天烧烤、露天焚烧、露天烟熏,执行烟花爆竹全域禁燃禁放。积极开展消耗臭氧层物质(ODS)管理工作。加强恶臭、有毒有害大气污染物防控,提升恶臭治理水平。</p>	<p>设备正常运行,废气达标排放,减轻废气污染物排放对周边的影响。</p> <p>4、本项目不涉及建筑施工,施工期主要为锅炉的安装,施工期产生扬尘较少,影响时间较短,对环境影响较小;</p> <p>5、本项目为新增锅炉,不涉及餐饮油烟。</p>	
2	提升	补齐污水处理设施短板。深入开展全区排水管网	1、本项目	符

		<p>水环境量</p> <p>精细化排查工作，建设排水智慧数字化平台，推进管网数据信息更新与共享。探索开展“污水零直排区”建设，消除排水设施空白区和生活污水直排口，新建排水管网落实雨污分流，推进规划分流制区域雨污分流，针对规划合流制区域因地制宜开展分流改造，逐步控制溢流污染。结合老旧小区和市政道路改造，推动支线管网和出户管的连接建设，补上“毛细血管”，实施混错接、漏接、老旧破损管网更新修复。加强菜园坝、滨江公园、洪崖洞等7个污水泵站及配套设施运维管理，提升污水收集效能。推动太平门污水处理站排水口安装在线监测监控设施。到2025年，城市生活污水集中收集率达99%，基本实现城市污水全收集全处理。</p> <p>提升两江水环境质量。贯彻落实《中华人民共和国长江保护法》、《重庆市河长制条例》，深化落实全市总河长令，继续推动河长制纵深发展。保护两江自然水体，推动沿江“减排扩容”，持续开展两江入河口排查整治、污水偷排直排乱排整治、“净岸行动”等专项行动。按照“一口一策”原则，加强68个沿江排口分类整治，对最终明确的沿江入河排口建档立卡，实施规范化管理；推进有条件排口安装在线监控设施。到2025年，完成两江干流沿线入河排口规范化建设。推进两江溢流口整治，因地制宜采取溢流口改造、截流井改造、破损修补、增设调蓄设施等工程措施。开展两江河道整治，加强河道清漂。加强沿岸船舶污染防治，完成剩余老旧船舶拆解、迁移或升级改造；完善船舶污染物接收处置能力与收运系统建设，实现垃圾、污水“零”入江。加强污水排查与监管，以企业、医院和餐饮等重点领域实施污染源全面达标排放计划，对具备条件的医疗机构实行在线监控。</p> <p>巩固提升景观水体水质。实施综合水环境治理，围绕“补水污染水体污染原位修复+生态景观营造”体系，净化景观水体污染物，建立人工水生态系统。巩固提升化龙湖、渝州宾馆人工湖水质，强化化龙湖日常巡查与监测，加大清漂保洁力度，确保水质稳定达到或优于地表水V类标准。推动鹅岭公园内景观水体水质提升，加强宣传，防治人为污染，加强清理漂浮物与淤泥，加快构建微生态系统，努力实现水质良性自净、长治久清。</p> <p>保障饮用水源安全。严格落实《重庆市水污染防治条例》《中华人民共和国长江保护法》中关于饮用水水源地保护相关管理规定，严格大溪沟饮用水水源地保护区建设项目审批。巩固提升大溪沟饮用水水源地规范化建设成果，建设水源地沿岸在线监控系统、水源地卡口监控及语音警示系统等自动化系统。不断健全“河长+警长”管理机制，开展日常巡查管理与专项整治，严厉打击保护区内非法种植、垂钓、游泳等违法违规行为，严禁任何船只以任何形式回迁、临时停靠保护区内。加强饮用水水源地保护区风险防范，以红岩村、曾家岩大桥、汽修店、加油加气站等水源保护区周边的生产经营单位为重点，督促生产经营单位</p>	<p>废水经大都会东方广场现有污水处理站处理达标后排入鸡冠石污水处理厂进行深度处理。</p> <p>2、本项目不新增污水排污口，不属于重点领域监管；</p> <p>3、本项目不涉及景观水体水质；</p> <p>4、本项目不涉及饮用水源。</p> <p>合</p>
--	--	---	---

		落实环境安全主体责任，督促建设曾家岩大桥事故导流应急池，依法清理饮用水水源保护区内排口，定期开展饮用水源地环境状况评估，及时发现问题并整改。新建污染项目应避让大溪沟饮用水水源保护区。到 2025 年，大溪沟饮用水水源水质达标率稳定保持 100%。		
3	协同防治土壤和地下水污染	<p>强化土壤污染源头预防。制定并实施“十四五”土壤污染防治规划，完善土壤污染防治和土壤修复体系。加强重点行业土壤污染情况排查，动态更新土壤污染重点监管单位名录，落实新、改、扩建项目土壤环境影响评价、污染隐患排查、拆除活动污染防治等规定，依法在排污许可证中载明土壤污染防治要求。加强生活垃圾、固废危废医废等污染土壤风险管控，强化生活垃圾转运、废物回收再生利用、危废医废暂存点等设施 and 场所土壤污染预防监管；完善加油站油罐地下防渗设施更新改造，防止土壤新增污染。</p> <p>强化建设用地风险管控。根据土壤污染状况详查结果，识别土壤环境问题突出的重点区域、重点行业和优先管控污染物，并加强管控。以建设用地土壤污染风险管控为核心，对企业搬迁地块或疑似污染地块开展土壤环境污染调查评估，制定风险管控名录并实时更新，对存在污染地块及时修复。涉及土地利用的规划和可能造成土壤污染的建设项目，依法进行环境影响评价，对土壤可能造成不良影响的项目应采取预防措施。到 2025 年，辖区建设用地安全利用率保持 100%。</p> <p>开展地下水污染防治。加强地下水风险源排查，开展垃圾中转站、固废危废暂存点等场地防渗情况检测评估，强化地下水安全源头预防和风险管控。强化土壤与地下水污染协同防治，建设用地土壤环境管理中同步落实地下水污染防治要求，探索土壤与地下水污染协同防治机理和防治路径。</p>	本项目不涉及土壤污染途径；	符合
4	提升声环境质量	<p>加强噪声源头预防。完善噪声污染防治工作协调联动机制，明确各部门职责分工，做好噪声污染防治工作。严格执行《声环境质量标准》、《民用建筑隔声设计规范》等声环境相关规定，合理确定建筑布局，科学划定建筑物与交通干线的防噪声距离，新建公路、铁路选线设计时应尽量避让噪声敏感建筑物集中区域，新建住宅建筑各类主要功能房间内允许噪声级、噪声标准及隔音减噪设计等必须满足规范要求。将新建住宅建筑隔声减噪标准执行情况纳入设计质量抽查内容进行监管，并将检查情况与建设、设计、施工图审查等企业信用评价挂钩。编制城市建设和交通相关规划时，应依法开展规划环评。加强项目后期监督，针对投入使用后噪声投诉较多的建设项目，责令建设（经营）单位及时开展环境影响后评价，督促建设（经营）单位根据后评价结果制定并落实改进措施。引导公众参与噪声污染治理，防噪不制噪。</p> <p>加强社会噪声治理。加强商业噪声管控，严格新建经营性文化娱乐场所审批，依法查处商业经营活动中使用高音喇叭或其它方式发出高噪声的行为。加强</p>	1、本项目新增锅炉位于大都会东方广场 8F，不新增用地，且项目周边 50m 范围内均为城市道路和商业服务业用地，无噪声敏感点。本项目严格限定施工时间，噪声生产设备上噪声减弱措施，减	符合

		<p>对八一路等餐饮聚集区巡查，严格“夜啤酒”噪声监督管理。加强空调器、发电机等设施设备产生环境噪声污染治理。推广公共场所噪声控制规约，严格管控广场、公园等公共场所娱乐、集会、体育锻炼等活动产生的噪声。开展广场舞等社会生活噪声专项整治，推广智慧舞场系统，合理布局智慧音响，减少广场舞噪声扰民。加强社区复合型噪声治理，巩固安静居住小区创建成果，推动物业参与声环境管理，探索建立小区居民自治管理噪声制度试点，严格管控社区内茶室、棋牌房、露天夜市等噪声。</p> <p>加强交通噪声管控。根据交通噪声源污染程度制定分级治理与改善计划，提出噪声治理与改善程度。开展机动车、轨道交通噪声专项整治，完善鸣笛抓拍系统，在噪声敏感建筑物集中区及敏感时段采取限鸣、限行、减速等措施，推广使用低噪声、环保型车辆。加强现有道路养护与管理，实施道路井盖改造，选用低噪声材料，并加固防止晃荡；实施破损道路降噪改造工程，推广使用低噪声路面材料。结合城市更新与环境质量提升，以居住、学校、医疗和养老机构等声环境敏感点为重点，开展声环境治理与改善工作，对有必要、有条件的道路两侧实行建设绿化隔离带、封闭建设、隔声屏建设等降噪措施。对于噪声投诉较多的道路，若“先有房，后有路”，应督促道路建设（经营）单位制定实施针对性整治措施；若“先有路，后有房”，应督促房屋建设单位实施隔声窗等设施改造治理。加强船舶噪声控制，限制船舶使用高音喇叭，推广加装消声装置。</p> <p>加强施工噪声控制。加强建筑施工和装修噪声监管，推广使用低噪声施工机具、设备和工艺，控制施工时间，对重大基础设施建设、重点噪声敏感区等项目实施全密闭施工。督促建设（施工）单位在施工现场公告项目名称、施工期限、夜间施工批准文件、投诉渠道、监督电话等信息。开展夜间施工噪声专项整治，强化夜间施工巡查与执法，严格落实夜间施工审批制度，将噪声扰民投诉、降噪减震等措施落实情况与夜间施工作业审核挂钩，实施施工噪声投诉、违法处罚情况定期通报制度，根据通报内容将建设（施工）单位纳入考核、信用评价等。开展工地可视化与智慧化监管，推进有条件的工地安装智慧工地系统，实现工地透明化、可视化管理。</p> <p>加强企业噪声控制。推广使用低噪声工艺设备，加大落后生产工艺和设备的淘汰力度。对实施排污许可管理的企事业单位和生产经营者排放噪声的行为，严格落实排污许可管理制度相关规定。推动印刷、汽修等企业采用降噪工艺，并强化管理措施，确保噪声达标。严肃查处噪声超标行为，对不达标、居民反映强烈的企业噪声开展整治。</p>	<p>少对外环境影响较小。</p> <p>2、本项目使用的设备不属于落后、淘汰设备。</p>	
<p>本项目符合《重庆市渝中区生态环境保护“十四五”规划和二〇三五年远景目标》（渝中府办〔2021〕29号）相关要求。</p>				

1.2 与重庆市、渝中区生态环境分区管控要求的符合性分析

本项目新增锅炉位于重庆市渝中区解放碑八一路 99 号重庆大都会东方广场 8F，根据生态环境分区管控检测分析报告（见附件 4）可知，项目所在区域属于重点管控单元（渝中区工业城镇重点管控单元，编号：ZH50010320001）。

表 1.2-1 生态环境分区管控要求的符合性分析

生态环境分区管控单元编码		生态环境分区管控单元名称	生态环境分区管控单元类型	
ZH50010320001		渝中区工业城镇重点管控单元	重点管控单元	
管控要求层级	管控类别	总体管控要求	本项目实际情况	符合性
市级 总体 管控 要求	空间 布局 约束	<p>第一条 深入贯彻习近平生态文明思想，筑牢长江上游重要生态屏障，推动优势区域重点发展、生态功能区重点保护、城乡融合发展，优化重点区域、流域、产业的空间布局。</p> <p>第二条 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、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。禁止在长江、嘉陵江、乌江岸线一公里范围内布局新建重化工、纸浆制造、印染等存在环境风险的项目。</p> <p>第三条 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（高污染项目严格按照《环境保护综合名录》“高污染”产品名录执行）。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。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。</p> <p>第四条 严把项目准入关口，对不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目坚决不予准入。除在安全或者产业布局等方面有特殊要求的项目外，新建有污染物排放的工业项目应当进入工业集聚区。新建化工项目应当进入全市统一布局的化工产业集聚区。鼓励现有工业项目、化工项目分别搬入工业集聚区、化工产业集聚区。</p> <p>第五条 新建、扩建有色金属冶炼、电镀、铅蓄电池等企业应布设在依法合规设立并经过规划环评的产业园区。</p> <p>第六条 涉及环境防护距离的工业企业或项目应通过选址或调整布局原则上将环境防护距离控制在园区边界或用地红线内，提前合理规划项目地块布置、预防环境风险。</p> <p>第七条 有效规范空间开发秩序，合理控制空间开发强度，切实将各类开发活动限制在资源环境承载能力之内，为构建高效协调可持续发展的</p>	<p>1、本项目不属于重化工、纸浆制造、印染等存在环境风险的项目；</p> <p>2、本项目位于重庆市渝中区解放碑八一路 99 号重庆大都会东方广场 8F，属于东方广场配套设施，不属于工业项目，故未进入园区，也不属于“两高”项目。</p> <p>3、本项目不属于高耗能、高排放、低水平项目；本项目为大都会东方广场配套设施，故未进入工业聚集地。</p> <p>4、本项目属于 D4430 热力生产和供应，不属于有色金属冶炼、电镀、铅蓄电池等企业。</p> <p>5、本项目不涉及环境防护距离，且位于重庆市渝中区解放碑八一路 99 号重庆大都会东方广场 8F，未超过东方广场建设红线。</p>	符合
	污 染 物 排 放 管	<p>第八条 新建石化、煤化工、燃煤发电（含热电）、钢铁、有色金属冶炼、制浆造纸行业依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。严格按照国家及我市有关规定，对钢铁、水泥熟料、平板玻璃、</p>	<p>1、本项目不属于石化、煤化工、燃煤发电（含热电）、钢铁、有色金属冶炼、制浆</p>	符合

其他符合性分析

	控	<p>电解铝等行业新建、扩建项目实行产能等量或减量置换。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。加强水泥和平板玻璃行业差别化管理，新改扩建项目严格落实相关产业政策要求，满足能效标杆水平、环保绩效 A 级指标要求。</p> <p>第九条 严格落实国家及我市大气污染防治相关要求，对大气环境质量未达标地区，新建、改扩建项目实施更严格的污染物排放总量控制要求。严格落实区域削减要求，所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量的，建设项目需提出有效的区域削减方案，主要污染物实行区域倍量削减。</p> <p>第十条 在重点行业（石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等）推进挥发性有机物综合治理，推动低挥发性有机物原辅材料和产品源头替代，推广使用低挥发性有机物含量产品，推动纳入政府绿色采购名录。有条件的工业集聚区建设集中喷涂工程中心，配备高效治污设施，替代企业独立喷涂工序，对涉及喷漆、喷粉、印刷等废气进行集中处理。</p> <p>第十一条 工业集聚区应当按照有关规定配套建设相应的污水集中处理设施，安装自动监测设备，工业集聚区内的企业向污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照国家有关规定进行处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。</p> <p>第十二条 推进乡镇生活污水处理设施达标改造。新建城市生活污水处理厂全部按照一级 A 标及以上排放标准设计、施工、验收，建制镇生活污水处理设施出水水质不得低于一级 B 标排放标准；对现有截留制排水管网实施雨污分流改造，针对无法彻底雨污分流的老城区，尊重现实合理保留截留制区域，合理提高截留倍数；对新建的排水管网，全部按照雨污分流模式实施建设。</p> <p>第十三条 新、改、扩建重点行业（重有色金属矿采选业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选）、重有色金属冶炼业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼）、铅蓄电池制造业、皮革鞣制加工业、化学原料及化学制品制造业（电石法聚氯乙烯制造、铬盐制造、以工业固废为原料的锌无机化合物工业等）、电镀行业）重点重金属污染物排放执行“等量替代”原则。</p> <p>第十四条 固体废物污染环境防治坚持减量化、资源化和无害化的原则。产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、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。</p> <p>第十五条 建设分类投放、分类收集、分类运输、分类处理的生活垃圾处理系统。合理布局生活垃圾分类收集站点，完善分类运输系统，加快补齐分类收集转运设施能力短板。强化“无废城市”制度、技术、市场、监管、全民行动“五大体系”建设，推进城市固体废物精细化管理。</p>	<p>造纸行业；</p> <p>2、根据 2024 年重庆市生态环境状况公报，渝中区二氧化氮超标，属于环境空气质量不达标区。本项目为新增锅炉项目，锅炉使用清洁能源天然气为燃料，使用具有低氮、环保、节能、高效等特点的超低氮全冷凝变频热水锅炉（超低氮燃烧器），并结合基础富氧燃烧技术，最大限度减少氮氧化物的排放，且每台锅炉配套一套氮氧化物在线监测装置，实时监控，对出现超标排放的情况立即进行停运、整改，企业加强设备的日常维护和检修，确保锅炉等设备正常运行，废气达标排放，减轻废气污染物排放对周边的影响。</p> <p>3、本项目属于 D4430 热力生产和供应，不属于重点行业。</p> <p>4、本项目位于重庆市渝中区大都会东方广场 8F，不属于工业集聚区内。</p> <p>5、本项目雨污管网全部利旧。</p> <p>6、本项目无危险废物产生，一般固体废物为废离子交换树脂，厂家现场更换并回收。</p>	
	环境 风险 防控	<p>第十六条 深入开展行政区域、重点流域、重点饮用水源、化工园区等突发环境事件风险评估，建立区域突发环境事件风险评估数据信息获取与动态更新机制。落实企业突发环境事件风险评估制度，推进突发环境事件风险分类分级管理，严格监管重大突发环境事件风险企业。</p>	<p>本项目不属于生产类企业，楼内无风险物质储存，故无需进行风险评估。</p>	符合

		<p>第十七条 强化化工园区涉水突发环境事件四级环境风险防范体系建设。持续推进重点化工园区（化工集中区）建设有毒有害气体监测预警体系和水质生物毒性预警体系。</p>		
	资源开发利用效率	<p>第十八条 实施能源领域碳达峰碳中和行动，科学有序推动能源生产消费方式绿色低碳变革。实施可再生能源替代，减少化石能源消费。加强产业布局和能耗“双控”政策衔接，促进重点用能领域用能结构优化和能效提升。</p> <p>第十九条 鼓励企业对标能耗限额标准先进值或国际先进水平，加快主要产品工艺升级与绿色化改造，推动工业窑炉、锅炉、电机、压缩机、泵、变压器等重点用能设备系统节能改造。推动现有企业、园区生产过程清洁化转型，精准提升市场主体绿色低碳水平，引导绿色园区低碳发展。</p> <p>第二十条 新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。</p> <p>第二十一条 推进企业内部工业用水循环利用、园区内企业间用水系统集成优化。开展火电、石化、有色金属、造纸、印染等高耗水行业工业废水循环利用示范。根据区域水资源禀赋和行业特点，结合用水总量控制措施，引导区域工业布局和产业结构调整，大力推广工业水循环利用，加快淘汰落后用水工艺和技术。</p> <p>第二十二条 加快推进节水配套设施建设，加强再生水、雨水等非常规水多元、梯级和安全利用，逐年提高非常规水利用比例。结合现有污水处理设施提标升级扩能改造，系统规划城镇污水再生利用设施。</p>	本项目为新增燃气锅炉项目，锅炉天然气燃烧采用基础富氧+低氮燃烧方式，符合绿色节能发展理念。	符合
	渝中区总体管控要求	<p>空间布局约束</p> <p>第一条 执行重点管控单元市级总体要求第一条、第七条。</p> <p>第二条 全区禁止新建、扩建有污染类工业项目，严禁不符合区域功能定位的项目建设实施。</p> <p>第三条 严格山脊线保护。落实《主城区山系、水系、绿系保护规划》《重庆市渝中区国土空间分区规划（2021-2035年）》中关于枇杷山-鹅岭-红岩村中部山脊线的保护要求，禁止深开挖、高切坡等破坏山体的建设行为。自北滨路城市眺望点眺望，新建建筑高度不得超过山脊线高度的三分之二。保护枇杷山、鹅岭、红岩村山顶眺望点，确保新建建筑不对主要视线通廊（红岩村—鸿恩寺、鹅岭—鸿恩寺、鹅岭—枇杷山）形成遮挡。加强鹅岭—浮图关—化龙桥—红岩村中央山脊线景观治理，展现滨江“绿壁”。</p> <p>第四条 推进城市绿化提升。整治提升城市公园、小游园、微绿地的绿化及空间环境品质；结合城市建筑更新，推广屋顶绿化、悬挂绿化和垂直绿化等。坚持尊重自然、顺应自然、保护自然，不破坏地形地貌，不伐移老树和有乡土特点的现有树木，不挖山填湖，不随意改变或侵占河湖水系。</p> <p>第五条 严格控制滨江建筑按规划距离后退，优化滨江建筑布局。已建区域结合城市更新严格控制滨江建筑按规划优化布局，沿江留出公共绿地、开敞空间、慢行步道。未建区域结合实际控制形成绿化缓冲带，非城镇建设用地区域按后退蓝线控制形成绿化缓冲带；严控滨江建筑高度、建筑密度和建筑布局形式，形成前低后高，预留通廊，保证背景山体可见。</p> <p>第六条 优化滨江岸线功能，提升滨江岸线品质。实施菜园坝市场、储奇门物流市场等区域综合整治提升工程；推进已关停货运码头改造转型为旅游、文化等功能设施；优化沿岸</p>	本项目不属于生产类工业项目，也不涉及新增用地。符合渝中区空间布局约束。	符合

		交通组织，提升岸线景观。		
污 染 物 排 放 管 控	<p>第七条执行重点管控单元市级总体要求第九条、第十五条。</p> <p>第八条 在重点行业（包装印刷、油品储运销等）推进挥发性有机物综合治理，推动低挥发性有机物原辅材料和产品源头替代，推广使用低挥发性有机物含量产品，推动纳入政府绿色采购名录。涉及喷涂作业的机动车维修服务企业，应当按照规定安装、使用污染防治设施，使用低挥发性有机物含量的原辅材料。</p> <p>第九条 大力推进绿色交通建设。加快老旧车辆报废更新为新能源汽车，加快推进公共领域车辆全面电动化，加强停车场站等专用充换电站建设。推进小巷公交、旅游公交等特色公交服务，提升重点旅游节点公共交通配套设施。</p> <p>以车辆限行和油品升级为重点，打好柴油货车污染治理攻坚战。严格落实汽车国六排放标准和非道路移动柴油机械国四排放标准。推进绿色港口建设，鼓励淘汰 20 年以上船龄的老旧船舶，积极支持新能源船舶建设，试点推进船舶尾气治理工作。</p> <p>第十条 加强餐饮源头准入管控，严格落实餐饮业选址“三禁止”规定。推进餐饮单位油烟达标治理，机关、学校、医院、企业食堂等安装高效油烟净化装置并达标排放。试点推进居民区油烟治理和大型餐饮单位油烟超低排放改造。大力推进燃气锅炉和燃气空调低氮燃烧改造或电力替代。</p> <p>第十一条 推进绿色工地和小微工地建设规范化建设，全面推行智慧工地建设，推动基础设施建设工地全密闭施工和扬尘污染在线监控系统建设。创建（巩固）扬尘控制示范道路。</p> <p>第十二条 结合城市更新，完善雨污排水管网及配套基础设施。对现有截流制排水管网实施雨污分流改造，对于无法完全雨污分流的老城区，应结合城市更新改造逐步推进雨污分流改造；对新建的排水管网，全部按照雨污分流模式实施建设。</p> <p>第十三条 严格落实入河排污口整治方案相关要求，推动入河排污口整治和规范化管理。加强沿江污水泵站及码头配套设施整治提升和运维管理，完善环保基础设施。严格执行在用船舶含油污水、生活垃圾、生活污水转移联单制度，执行率达到 100%。</p> <p>第十四条 固体废物污染环境防治坚持减量化、资源化和无害化的原则。加强医疗卫生机构医疗废物分类收集，完善小型医疗卫生机构医疗废物收集转运体系建设。加强机动车维修行业固体废物源头分类，推动废轮胎等固体废物回收利用。</p>	<p>1、本项目不属于重点行业；</p> <p>2、本项目施工期涉及设备交通运输，施工周期较短，对空气影响较小；</p> <p>3、本项目不涉及餐饮油烟排放；本项目新增锅炉为超低氮全冷凝变频热水锅炉，有低氮、环保、节能、高效等特点，符合政策改造。</p> <p>4、本项目雨污管网全部利旧；</p> <p>5、本项目不新增排污口，废水处理达标后排入鸡冠石污水处理厂处理后再排放；</p> <p>6、本项目无危险废物产生，一般固体废物为废离子交换树脂，厂家现场更换并回收，固体废物全部都进行妥善处置。</p>	符合	
环 境 风 险 防 控	<p>第十五条深入开展行政区域、重点区域、重点企业等突发环境事件风险评估，建立区域突发环境事件风险评估数据信息获取与动态更新机制。落实医疗机构、危废产生和贮存单位、环境风险企业等突发环境事件风险评估制度，推进突发环境事件风险分类分级管理，严格监管重点突发环境事件风险企业。落实科研机构、检测实验室危险废物环境管理制度，做好分类收集。严格核与辐射安全监管。</p> <p>第十六条 全面落实重点管控新污染物清单要求，禁止、限制重点管控新污染物的生产、加工使用和进出口，严格执法监督。</p> <p>第十七条 加强生物多样性保护和管理。严防外来入侵物种；禁止在长江流域开放水域养殖、投放外来物种或其他非本地物种种质资源；严格执行“十年禁捕”规定。</p>	<p>本项目不属于生产类企业，楼内无风险物质储存，故无需进行风险评估。</p>	符合	
资 源	<p>第十八条 实施能源领域碳达峰碳中和行动，科学有序推动能源生产消费方式绿色低碳</p>	<p>1、本项目新增锅炉为超低</p>	符合	

	利用效率	<p>变革。实施可再生能源替代，减少化石能源消费。加强产业布局和能耗“双控”政策衔接，促进重点用能领域用能结构优化和能效提升。以公共机构节约能源资源为重点，实施绿色化改造行动，推动能耗双控逐步转向碳排放双控。</p> <p>第十九条 推进绿色建筑发展，既有建筑节能改造和功能提升，大力推广节能高效用能设备和先进用能模式；新建建筑严格执行绿色建筑标准，鼓励建设高星级绿色建筑。</p> <p>第二十条 严格落实全域高污染燃料禁燃区管控要求。</p> <p>第二十一条 加快推进节水配套设施建设，加强再生水、雨水等非常规水多元、梯级和安全利用，逐年提高非常规水利用比例。结合现有污水处理设施提标升级扩能改造，系统规划城镇污水再生利用设施。大型新建公共建筑和政府投资的住宅建筑应当安装建筑中水设施；新建公共建筑应当采用节水器具，鼓励新建小区居民优先选用节水器具。</p> <p>第二十二条 实行最严格水资源管理制度，加快节水型城市建设。推进老城区、老小区等老旧供水管网更新改造，推动市政节水、企业节水，大力推广节水器具和技术。严格落实《关于推广合同节水管理的若干措施》，引导和鼓励社会资本参与节水，加快发展节水产业，以水资源节约集约利用促进经济社会发展方式绿色转型。</p> <p>第二十三条 以生活垃圾、建筑垃圾分类减量、塑料污染全链条治理，推动资源回收利用，深化“无废城市”建设。</p>	<p>氮全冷凝变频热水锅炉，有低氮、环保、节能、高效等特点。</p> <p>2、本项目不涉及新建建筑，新增锅炉安装于大都会东方广场 8F，锅炉配套设施设置于东西 GF 层；</p> <p>3、本项目燃料为天然气，不属于高污染燃料；</p> <p>4、本项目不涉及节水配套设施建设；</p> <p>5、本项目产生的固体废物主要有废离子交换树脂，厂家现场更换并回收，固体废物全部都进行妥善处理。</p>	
单元管控要求	空间布局约束	<p>“两江”岸线空间布局约束：</p> <p>1.严格控制邻近大溪沟集中式饮用水水源地保护区对大溪沟集中式饮用水水源地水质或环境安全有较大影响的建设项目。</p> <p>2.严格控制滨江建筑按规划距离后退，优化滨江建筑布局。已建区域结合城市更新严格控制滨江建筑按规划优化布局，沿江留出公共绿地、开敞空间、慢行步道。未建区域结合实际控制形成绿化缓冲带，非城镇建设用地区域按后退蓝线控制形成绿化缓冲带；严控滨江建筑高度、建筑密度和建筑布局形式，形成前低后高，预留通廊，保证背景山体可见。</p> <p>3.优化滨江岸线功能，提升滨江岸线品质。实施菜园坝市场、储奇门物流市场等区域综合整治提升工程；推进已关停货运码头改造转型为旅游、文化等功能设施；优化交通组织，提升岸线景观。</p> <p>4.朝千隧道(渝中区)-东渝水厂及东渝水厂-寸滩村段岸线不得建设影响库岸稳定的建设项目。</p> <p>山脊线空间布局约束：</p> <p>5.严格枇杷山-鹅岭-红岩村山脊线保护。禁止深开挖、高切坡等破坏山体的建设行为。自北滨路城市眺望点眺望，新建建筑高度不得超过山脊线高度的三分之二。保护枇杷山、鹅岭、红岩村山顶眺望点，确保新建建筑不对主要视线通廊（红岩村—鸿恩寺、鹅岭—鸿恩寺、鹅岭—枇杷山）形成遮挡。加强鹅岭—浮图关—化龙桥—红岩村中央山脊线景观治理，展现滨江“绿壁”。</p> <p>城市空间布局约束：</p> <p>6.鼓励开发项目、更新项目增加地面、架空以及空中的公共空间供给。在资源保护和充分利用的前提下，合理利用地下空间，优先发展地下交通设施、地下市政设施和人防设施，</p>	不涉及	符合

		<p>限制发展地下商业设施，禁止地下空间用于居住、学校、养老等设施建设。</p> <p>7.优化交通运输结构，加强“路、铁、轨、水、索”多式联运体系无缝衔接与深度融合。完善城市骨架路网，做好内部交通衔接，缓解重要节点交通拥堵。畅通对外骨干通道，打通断头路，进一步加密路网，畅通“微循环”。加快推进轨道交通项目建设，加快推动重庆站铁路综合枢纽建设，推进“小巷公交、水上巴士”等特色公交建设。</p> <p>8.推进城市绿化提升。整治提升城市公园、小游园、微绿地的绿化及空间环境品质；结合城市建筑更新，推广屋顶绿化、悬挂绿化和垂直绿化等。坚持尊重自然、顺应自然、保护自然，不破坏地形地貌，不伐移老树和有乡土特点的现有树木，不挖山填湖，不随意改变或侵占河湖水系。</p>		
	<p>污 染 物 排 放 管 控</p>	<p>大气污染物排放管控：</p> <p>1.推广新能源汽车和纯电动车，加强新能源汽车充（换）电设施建设，提高充（换）电基础设施覆盖度。推进公共用车全部使用新能源或清洁能源车辆，加快现有高排放及老旧公务用车淘汰进度。对新增和更新的公交车、出租车、公务车（机要通信用车、相对固定路线执法执勤用车、通勤车辆，有特殊要求的车辆除外）、市政环卫车（前端保洁作业和垃圾运输车辆）、邮政投递车、轻型物流配送必须全部使用新能源或清洁能源车辆，并逐步替换现有燃气/双燃料车型。</p> <p>2.落实货运车、高排放车辆等限行、禁行规定。强化非道路移动机械监管执法，严禁高排放非道路移动机械在本行政辖区内使用，全面实施非道路移动机械国四排放标准。积极支持建设新能源船舶，试点推进船舶尾气治理工作。</p> <p>3.严格建筑施工、市政道路、房屋拆迁、生产经营、城市裸地等扬尘控制。推进绿色工地和小微工地建设规范化建设（完善），推进基础设施建设工地全密闭、“扬尘天目”等施工方式。全面推行智慧工地，推动人脸识别、视频监控、物联传感设施、智能穿戴设备等在工地深度应用。创建（巩固）扬尘控制示范道路。</p> <p>4.严格落实餐饮业选址“三禁止”规定。推进餐饮单位油烟达标治理，机关、学校、医院、企业食堂等安装高效油烟净化装置并达标排放，鼓励油烟排放浓度严于地标。</p> <p>5.大力推进燃气锅炉和燃气空调低氮燃烧改造或电力替代。</p> <p>6.严格控制挥发性有机化合物（VOCs）污染排放，严格限制新、改、扩建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目。推动企业使用低（无）VOCs含量的原辅料，事业单位不再采购纳入高VOCs含量目录的产品。加强汽修、加油站等废气收集，安装高效治理设施，推广在线监控设施。落实VOCs总量控制制度及排放清单动态更新机制。</p> <p>水污染物排放管控：</p> <p>7.进一步加强市政排水管网及配套设施维护改造，结合老旧小区改造逐步落实源头分流，到2025年底实现规划分流制区域雨污分流，到2035年逐步实现规划允许合流制区域雨污分流。</p> <p>8.严格落实入河排污口整治方案相关要求，推动入河排污口整治和规范化管理。加强沿江污水泵站及码头配套设施整治提升和运维管理，完善环保基础设施。</p> <p>9.严格执行在用船舶含油污水、生活垃圾、生活污水转移联单制度，执行率达到100%。</p>	<p>本项目不涉及 VOCs 排放。新增锅炉为具有低氮、环保、节能、高效等特点的超低氮全冷凝变频热水锅炉，废气排放主要为锅炉天然气燃烧，通过基础富氧+超低氮燃烧器等措施，可有效减少氮氧化物的产生；每台锅炉配套一套氮氧化物在线监测装置，实时监控，对出现超标排放的情况立即进行停运、整改；企业加强设备的日常维护和检修，确保锅炉等设备正常运行，废气达标排放，减轻废气污染物排放对周边的影响。</p>	<p>符合</p>

	环境 风险 防控	<p>1.落实医疗机构、危废产生和贮存单位、环境风险企业等突发环境事件风险评估制度，推进突发环境事件风险分类分级管理。落实科研机构、检测实验室危险废物环境管理制度，做好分类收集。严格核与辐射安全监管。</p> <p>2.全面落实重点管控新污染物清单要求，禁止、限制重点管控新污染物的生产、加工使用和进出口，严格执法监督。</p> <p>3.严防外来入侵物种。严格落实 10 年禁捕规定，禁止在长江流域开放水域养殖、投放外来物种或其他非本地物种种质资源。</p> <p>4.全域禁止无组织燃放烟花爆竹，禁止生产、储存、销售烟花爆竹。</p>	<p>1、本项目风险物质为天然气，锅炉房内已配备相关应急物资，推进突发环境事件风险分类分级管理；</p> <p>2、本项目为新增燃气锅炉，新购锅炉为超低氮全冷凝变频热水锅炉，有低氮、环保、节能、高效等特点。无新污染物的产生和排放。</p> <p>3、本项目废水处理达标后排入鸡冠石污水处理厂。</p> <p>4、不涉及。</p>	符合
	资源 开发 效率 要求	<p>1.以公共机构节约能源资源为重点，实施绿色化改造行动，推动能耗双控逐步转向碳排放双控。以 2020 年为基数，单位建筑面积能耗下降 5%、碳排放下降 6%，人均综合能耗下降 6%，人均用水量下降 4%。</p> <p>2.以推进绿色建筑发展为抓手，推进高品质楼宇建设。加快建筑隔热、通风、除湿、采光、隔声等绿色化改造，严格执行建筑节能强制性标准，推进光伏建筑一体化（BIPV）、光储直柔、超低（近零）能耗建筑、低碳（零碳）建筑应用，打造高星级绿色建筑，推进超低（近零）能耗建筑、低碳（零碳）建筑示范。到 2025 年，新建建筑中绿色建筑面积占比 100%。</p> <p>3.实行最严格水资源管理制度，严格实行用水总量和强度控制。加快节水型城市建设，推进老城区、老小区等老旧供水管网更新改造，推动市政节水、企业节水，大力推广节水器具、节水技术和先进模式。到 2025 年，基本达到国家《城市节水评价标准》（GB/T 51083-2015）II 级标准要求，全区用水总量控制在 7400 万 m³ 以内，万元 GDP 用水量比 2020 下降 17%。城市公共供水管网漏损率控制在 9% 以内，非常规水源利用规模有所增大。</p> <p>4.使用绿色低碳环保型材料。建筑材料中有害物质含量符合现行国家标准 GB 18580-18588 和《建筑材料放射性核素限量》GB 6566 的要求。严禁使用国家及重庆市建设主管部门向社会公布限制、禁止使用的建筑材料和制品。</p> <p>5.开展固体废物源头减量，持续提升固体废物资源化利用水平，深化“无废城市”建设。到 2025 年，城市生活垃圾分类收运系统覆盖率达到 100%，城市生活垃圾资源化利用率达到 65%，医疗废物收集处置体系覆盖率 100%，社会源危险废物收集处置体系覆盖率 100%。</p> <p>6.推动限塑减废协同治理攻坚战。逐步禁止餐饮业、酒店、宾馆等场所提供或使用一次性塑料制品，推动商品零售场所、外卖服务、各类展会活动等禁止使用不可降解塑料，并逐步扩大至集贸市场。开展绿色邮政快递试点，加强塑料废弃物的分类回收，推广可循环易回收可降解替代产品。</p>	<p>1、本项目不涉及使用含有有害物质的建筑材料和制品；</p> <p>2、本项目涉及的固体废物均妥善处理，处理率 100%。</p> <p>3、本项目为新增锅炉项目，根据建设单位提供资料，大都会东方广场内已在逐步限塑减废，减少一次性塑料制品的使用。</p>	符合
<p>根据表 1.1-1，本项目符合重庆市、渝中区生态环境分区管控要求。</p>				

1.3 与环保相关政策符合性分析

(1) 与产业政策的符合性分析

本项目属于 D4430 热力生产和供应，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，符合国家有关法律、法规和政策规定，属于允许类，符合国家产业政策。

重庆市渝中区发展和改革委员会已颁发《重庆市企业投资项目备案证》（项目备案编码：2602-500103-04-03-777897）的形式同意本项目备案建设。因此，本项目的建设符合国家和重庆市的产业政策要求。

(2) 与《重庆市发展和改革委员会关于印发重庆市产业投资准入工作手册的通知》（渝发改投资〔2022〕1436 号）符合性分析

项目与《重庆市产业投资准入工作手册》中不予准入、限制准入两类产业目录的符合性分析见表 1.3-1。

表 1.3-1 与《重庆市产业投资准入工作手册》的符合性分析

序号	文件相关要求	本项目情况	结果
一	不予准入类（全市范围内不予准入的产业）		
1	国家产业结构调整指导目录中的淘汰类项目	本项目不属于淘汰类项目	符合
2	天然林商业性采伐	不涉及天然林商业性采伐	符合
3	法律法规和相关政策明令不予准入的其他项目	本项目不属于法律法规和相关政策明令不予准入的其他项目	符合
二	重点区域不予准入的产业		
1	外绕城高速公路以内长江、嘉陵江水域采砂	不涉及	符合
2	二十五度以上陡坡地开垦种植农作物	不涉及	符合
3	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	不涉及自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围	符合
4	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、放养畜禽、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。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	不涉及饮用水保护区	符合
5	长江干流岸线 3 公里范围内和重要支流岸线 1 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	不涉及尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库	符合

	为目的改建除外)		
6	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	不涉及风景名胜区	符合
7	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	不涉及国家湿地公园	符合
8	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	不涉及岸线保护区和保留区	符合
9	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	不涉及《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	符合
三	限制准入类（全市范围内限制准入的产业）		
1	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。新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目	不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目；不属于不符合要求的高耗能高排放项目	符合
2	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	不属于国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目	符合
3	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	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
4	《汽车产业投资管理规定》（国家发展和改革委员会令 第 22 号）明确禁止建设的汽车投资项目	不属于明确禁止建设的汽车投资项目	符合
四	重点区域范围内限制准入的产业		
1	长江干支流、重要湖泊岸线1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目，长江、嘉陵江、乌江岸线1公里范围内布局新建纸浆制造、印染等存在环境风险的项目	不属于化工园区和化工项目，不属于纸浆制造、印染等存在环境风险的项目	符合
2	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等投资建设项目	项目位于渝中区大都会东方广场8F，不涉及围湖造田等	符合
由表 1.3-1 可知，项目不属于《重庆市发展和改革委员会关于印发重庆市产			

业投资准入工作手册的通知》（渝发改投资〔2022〕1436号）中明确不予准入、限制准入项目，属于允许准入项目。

(3) 与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》长江办〔2022〕

07号符合性分析

本项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》长江办〔2022〕07号相关分析符合性见表 1.3-2。

表 1.3-2 本项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》符合性分析表

序号	相关要求	项目实际情况	符合性
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。	不涉及	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。	不涉及	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、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。	不涉及	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排污口，以及围湖造田、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。	不涉及	符合
5	禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。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。	不涉及	符合
6	禁止在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、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。	不在生态保护红线内，不占用基本农田	符合
7	禁止在长江干支流 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。	不属于高污染项目	符合
8	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。	不涉及	符合
9	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。	不属于落后产能项目	符合

10	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。	不属于严重过剩产能的行业	符合
----	---------------------------------	--------------	----

由表 1.3-2 可知，本项目符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》长江办（2022）07 号的相关要求。

（4）与《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）》符合性分析

本项目与《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）》相关分析符合性见表 1.3-3。

表 1.3-3 与四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则符合性分析

序号	负面清单	本项目情况	符合性
1	禁止新建、改建和扩建不符合《全国内河航道与港口布局规划》等全国港口规划，以及《四川省内河水运发展规划》《泸州-宜宾-乐山港口群布局规划》《重庆港总体规划(2035年)》等省级港口布局规划及市级港口总体规划的码头项目。	不涉及	符合
2	禁止新建、改建和扩建不符合《长江干线过江通道布局规划（2020—2035年）》的过长江通道项目（含桥梁、隧道），国家发展改革委同意过长江通道线位调整的除外。	不涉及	符合
3	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。自然保护区的内部未分区的，依照核心区和缓冲区的规定管控。	本项目不涉及自然保护区	符合
4	禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区内设立各类开发区。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目不涉及风景名胜区	符合
5	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建设项目，禁止改建增加排污量的建设项目。	本项目不在前述敏感区	符合
6	饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内，除遵守准保护区规定外，禁止新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止从事对水体有污染的水产养殖等活动。	本项目不在前述敏感区	符合
7	饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，除遵守二级保护区规定外，禁止新建、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。	本项目不在前述敏感区	符合
8	禁止在水产种质资源保护区岸线和河段范围内新建围湖造田、围湖造地或挖沙采石等投资建设项目。	本项目不涉及水产种质资源保护区	符合
9	禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内开（围）垦、填埋或者排干湿地，截断湿地水源，挖沙、采矿，倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾，从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合	本项目不涉及国家湿地公园	符合

	主体功能定位的建设项目和开发活动，破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道。		
10	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岸线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。	不属于文件划定的岸线保护区和保留区内。	符合
11	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。	不属于文件划定的河段及湖泊保护区、保留区内。	符合
12	禁止在长江流域江河、湖泊新设、改设或者扩大排污口，经有管辖权的生态环境主管部门或者长江流域生态环境监督管理机构同意的除外。	本项目废水经大都会东方广场现有污水处理站处理达标后，排入鸡冠石污水处理厂深度处理，达标外排长江。	
13	禁止在长江干流、大渡河、岷江、赤水河、沱江、嘉陵江、乌江、汉江和 51 个（四川省 45 个、重庆市 6 个）水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目未进行前述活动	符合
14	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。	不属于前述项目	符合
15	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、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。	不属于前述项目	符合
16	禁止在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内选址建设尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库。	不属于前述项目	符合
17	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。	不属于前述项目	符合
18	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。 （一）严格控制新增炼油产能，未列入《石化产业规划布局方案（修订版）》的新增炼油产能一律不得建设。 （二）新建煤制烯烃、煤制芳烃项目必须列入《现代煤化工产业创新发展布局方案》，必须符合《现代煤化工建设项目环境准入条件（试行）》要求。	不属于前述项目	符合
19	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《产业结构调整指导目录》中淘汰类项目，禁止投资；限制类的新建项目，禁止投资，对属于限制类的现有生产能力，允许企业在一定期限内采取措施改造升级。	本项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类项目，属于允许类项目。	符合
20	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。对于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业，不得以其他任何名义、任何方式备案新增产能项目。	本项目为 D4430 热力生产和供应，不属于严重过剩产能行业的项目、不属	符合

		于高耗能高排放项目。	
21	禁止建设以下燃油汽车投资项目（不在中国境内销售产品的投资项目除外）： （一）新建独立燃油汽车企业； （二）现有汽车企业跨乘用车、商用车类别建设燃油汽车生产能力； （三）外省现有燃油汽车企业整体搬迁至本省（列入国家级区域发展规划或不改变企业股权结构的项目除外）； （四）对行业管理部门特别公示的燃油汽车企业进行投资（企业原有股东投资或将该企业转为非独立法人的投资项目除外）。	不属于前述项目	符合
22	禁止新建、扩建不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目。	不属于高耗能、高排放、低水平项目。	符合

根据表 1.3-3 中所列结果，本项目符合《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）》（川长江办〔2022〕17 号）文件相关要求。

（5）与《中华人民共和国长江保护法》、《五部委关于加强长江经济带工业绿色发展的指导意见》（工信部联节〔2017〕178 号）、《关于印发〈长江经济带生态环境保护规划〉的通知》（环规财〔2017〕88 号）、《国家发展改革委、环境保护部印发关于加强长江黄金水道环境污染防控治理的指导意见的通知》（发改环资〔2016〕370 号）、《重庆市环境保护局办公室关于具体执行沿江工业布局距离管控有关政策的通知》符合性分析。

《中华人民共和国长江保护法》于 2020 年 12 月 26 日颁布，2021 年 3 月 1 日起施行，其中第二十六条“...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。”

《五部委关于加强长江经济带工业绿色发展的指导意见》（工信部联节〔2017〕178 号）指出：“二、优化工业布局（一）完善工业布局规划。落实主体功能区规划，严格按照长江流域、区域资源环境承载能力，加强分类指导，确定工业发展方向和开发强度，构建特色突出、错位发展、互补互进的工业发展新格局。实施长江经济带产业发展市场准入负面清单，明确禁止和限制发展的行业、生产工艺、产品目录。严格控制沿江石油加工、化学原料和化学制品制造、

医药制造、化学纤维制造、有色金属、印染、造纸等项目环境风险，进一步明确本地区新建重化工项目到长江岸线的安全防护距离，合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施。”

根据《关于加强长江黄金水道环境污染防治治理的指导意见》，“除在建项目外，严禁在干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建布局重化工园区，严控在中上游沿岸地区新建石油化工和煤化工项目”。

《长江经济带生态环境保护规划》指出：“（三）强化生态优先绿色发展的环境管理措施实施负面清单管理。长江沿线一切经济活动都要以不破坏生态环境为前提，抓紧制定产业准入负面清单，明确空间准入和环境准入的清单式管理要求。提出长江沿线限制开发和禁止开发的岸线、河段、区域、产业以及相关管理措施。不符合要求占用岸线、河段、土地和布局的产业，必须无条件退出。除在建项目外，严禁在干流及主要支流岸线 1 公里范围内布局新建重化工园区，严控在中上游沿岸地区新建石油化工和煤化工项目。严控下游高污染、高排放企业向上游转移。”

根据《重庆市环境保护局办公室关于具体执行沿江工业布局距离管控有关政策的通知》，“一、严格落实国家对沿江“1 公里”范围内的管控政策。除在建项目外，长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内禁止审批新建重化工项目；现有化工项目可实施改造升级，应当采用先进生产工艺或改进现有工艺流程，减少污染物排放量和降低污染排放强度；1 公里范围内环保不达标的化工企业要加快搬迁。”

根据《重庆市经济和信息化委员会关于进一步调整产业结构优化产业布局加快产业转型升级高质量发展的实施意见》（渝经信发〔2018〕114 号）要求：“加强产业准入管控。加强规划源头管控，严格项目准入。坚决禁止在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建重化工、纺织、造纸等存在污染风险的工业项目，5 公里范围内除现有园区拓展外严禁新布局工业园区。”

本项目位于重庆市渝中区解放碑八一路 99 号大都会东方广场 8F，不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、国家湿地公园、生态保护红线、永久基本农田等敏感目标；本项目为 D4430 热力生产和供应，不属于化工项目、石化项目、现代煤化工项目、产能过剩项目、落后产能项目及高污染高能耗项目，

远离长江干流及主要支流干线范围，通过加强废水、固废、噪声等污染防治措施，可实现污染物达标排放，同时采取有效环境风险防范措施后环境风险可控，满足《中华人民共和国长江保护法》、《五部委关于加强长江经济带工业绿色发展的指导意见》（工信部联节〔2017〕178号）、《长江经济带生态环境保护规划》《重庆市环境保护局办公室关于具体执行沿江工业布局距离管控有关政策的通知》《重庆市经济和信息化委员会关于进一步调整产业结构优化产业布局加快产业转型升级高质量发展的实施意见》的要求。

（6）与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）、《重庆市生态环境局办公室关于贯彻落实坚决遏制高耗能、高排放项目盲目发展相关要求的通知》（渝环办〔2021〕168号）符合性分析

《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）提出“两高”项目暂按煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等六个行业类别统计；《重庆市生态环境局办公室关于贯彻落实坚决遏制高耗能、高排放项目盲目发展相关要求的通知》（渝环办〔2021〕168号）提出按煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等六个行业以及其他行业年综合能源消费量当量值在5000吨标准煤及以上的口径梳理排查。

本项目为D4430热力生产和供应，不属于“煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等六个行业以及其他行业年综合能源消费量当量值在5000吨标准煤及以上”项目，因此本项目不属于“两高”项目。

（7）项目选址合理性分析

①环境质量现状

环境空气：根据《重庆市2024年环境质量公报》中渝中区相关数据表明，项目所在区域PM_{2.5}、O₃、SO₂、PM₁₀、CO达标，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，NO₂超标，项目所在区域渝中区为环境空气质量不达标区域。本项目为新增锅炉项目，锅炉使用清洁能源天然气为燃料，使用具有低氮、环保、节能、高效等特点的超低氮全冷凝变频热水锅炉（超低氮燃烧器）；并结合基础富氧燃烧技术，最大限度减少氮氧化物的排放，且每台锅炉配套一套氮氧化物在线监测装置，实时监控，对出现超标排放的情况立即进行停运、整改；

企业加强设备的日常维护和检修，确保锅炉等设备正常运行，废气达标排放，减轻废气污染物排放对周边的影响。

地表水：本项目产生的污水经市政管网排入鸡冠石污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标后排入长江。鸡冠石污水处理厂位于南岸区鸡冠石镇，根据《2025 年 4 季度重庆市南岸区水环境质量状况》：长江寸滩断面水质类别均达 II 类，满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 III 类水质标准要求，区域地表水现状较好。

综上所述，故本项目所在区域目前环境质量状况良好，区域环境容量对项目建设的制约作用较小。

②环境相容性

本项目新增锅炉位于重庆市渝中区解放碑八一路 99 号大都会东方广场 8F，不新增用地，场地内用地性质属于商业服务业用地，项目周边均为城市用地和商业服务业用地，项目周边无自然保护区、风景名胜区、文物古迹和珍稀动植物等敏感目标。

综上，本项目周边环境对本项目建设造成的制约性较小。因此，本项目的选址合理。

二、建设项目工程分析

2.1 项目背景

2.1.1 项目由来

重庆大都会东方广场有限公司成立于 1993 年 11 月 18 日，是一家位于重庆市渝中区的港澳台法人独资企业，公司运营的“大都会东方广场”是重庆直辖后首个港资大型商业综合体，于 1997 年开业，坐落于解放碑商圈核心地段，总面积约 23 万平方米，集购物中心、商务写字楼及重庆大都会凯悦酒店于一体。大都会东方广场作为重庆地区的综合发展项目，见证了重庆直辖与解放碑商圈的发展。2023 年，大都会东方广场正式启动升级改造“蝴蝶计划”，打造可持续发展绿色高端时尚商业综合体。一是“光伏商场”，商场顶层装设超过 700 块太阳能光伏发电板，每年所产生的洁净能源约等于 250 户重庆 4 人家庭的年用电量。二是“生态商场”，将南广场南侧改造为“山茶花广场”，顶层改造为公众共享的城市绿洲“黄桷树空中花园”，并将山、林、水、草、阳光等自然元素延伸至商场内，为消费者带来沉浸式自然体验。三是“绿色商场”，装饰采用再生玻璃、竹材、发电地坪等环保可再生绿色商场。

由于大都会东方广场建设年代久远，自建设以来存档资料略有遗漏，但建设单位已明确重庆市大都会东方广场建设项目已进行验收，且提供了 1998 年 5 月重庆市环境保护局印发的重庆市建设项目环境保护设施《重庆大都会广场申请竣工验收表》，验收表中明确重庆大都会广场是一座集商场、餐饮、娱乐设施、五星级酒店、写字楼为一体的大型公共建筑，总建筑面积达 22 万 m²，大都会东方广场日用水量达 2200m³（含空调用水），建筑物内地下二层有一座生活污水处理站，处理能力 1200m³/d，见附件 3。此外，本评价关于原项目已建情况全部为经现场踏勘核实后的情况。

为响应国家及重庆市环保政策要求，解决商场现有供暖系统短板，保障商场冬季稳定供暖、提升消费及经营环境舒适度，特新增低氮燃气锅炉用于供暖。商场作为人员密集型商业载体，冬季供暖需求集中且刚性，需保障营业时间内室温稳定（通常维持在 18-22℃），现有供暖系统已难以适配商场客流量波动、大面积供暖的需求，易出现供暖不均、故障频发等情况，影响顾客体验及商户正常经营。此外，本次设施设备改造中新增两台燃气锅炉，选择超低氮全冷凝变频热水锅炉，

建设内容

兼具环保、高效、静音的优势，既能实现 NO_x排放达标，又能提升能源利用效率、降低运营能耗，契合商场绿色经营、降本增效的需求。综上，为落实环保合规要求、保障供暖质量、优化运营效益，启动建设新增低氮燃气锅炉供暖项目（以下简称“本项目”）。

本项目新增锅炉情况：新增 2 台燃气锅炉，每台锅炉额定输出功率为 2.8MW。项目已取得重庆市企业投资项目备案证，项目代码为 2602-500103-04-03-777897（见附件 1）。

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于 D4430 热力生产和供应。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》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）的有关要求，本项目对应《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）中的“四十一、电力、热力生产和供应业 91 热力生产和供应工程”中的“天然气锅炉总容量 1 吨/小时（0.7 兆瓦）以上的”，且根据重庆市生态环境局关于印发《重庆市不纳入环境影响评价管理的建设项目名录（2023 年版）》的通知（渝环规〔2023〕8 号），本项目应编制环境影响报告表。

受重庆大都会东方广场有限公司委托，重庆吉麟科技发展有限公司承担本项目的环评工作。接受委托之后，我公司组织专业技术人员经过现场勘查并收集、整理本项目相关资料，充分了解项目所在地环境现状，在遵循环境影响评价技术导则、建设项目环境影响报告表编制技术指南和相关法律法规的基础上，编制完成了《重庆大都会东方广场设施设备改造项目环境影响报告表》，并由建设单位报请生态环境主管部门审查。通过审批后的报告表及其批复文件将成为指导本项目建设 and 环境管理的重要依据。

2.1.2 评价构思

（1）本项目在大都会东方广场 8F 户外西北侧空地新增 2 台热水锅炉（SF-2800），在东方广场 GF 层配套设备设施间内安装软水机组和循环泵系统等。施工期主要为锅炉及配套设备的安装，施工期影响小，仅进行简单分析，重点分析运营期。

（2）本项目仅新增 2 台燃气锅炉及其配套设备设施间，其他供暖设施设备均保持不变。尽管项目性质为新建（见附件 1），但为了便于环保管理，本评价

按照扩建项目性质开展“三本账”分析，明确本项目建成后大都会东方广场“三废”排放量。

2.2 项目基本情况

项目名称：重庆大都会东方广场设施设备改造项目

建设单位：重庆大都会东方广场有限公司

建设性质：新建（见附件1）

建设地点：重庆市渝中区解放碑八一路99号（新增锅炉位于大都会东方广场8F，配套设备设施间位于大都会东方广场东西GF层）

用地面积：114m²（在大都会东方广场现有建筑内建设，不新增占地）

劳动定员：本项目建成后，劳动定员不变，项目日常运行管理统一由现有工作人员内部调配负责，不新增员工和管理人员。

生产制度：两台锅炉同时运行，供暖热水锅炉年工作天数根据实际天气情况有所调整，每天运行10~12h。根据建设单位提供的设计资料，锅炉年工作最大天数约120d，每天运行12h。

总投资：755万元，其中环保投资75.5万元，占总投资的10%；

建设内容：在大都会东方广场8F新增2台超低氮全冷凝变频热水锅炉，锅炉型号SF-2800，每台锅炉额定输出功率为2.8MW，锅炉形式为室外型集装箱式，并设置安装锅炉配套设备软水机组、热交换系统、循环泵系统等。

2.3 项目组成

本项目建设内容包括主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程、环保工程等。项目组成表见表2.3-1。

表 2.3-1 项目主要组成表

项目组成		建设内容及规模	备注
主体工程	锅炉装置区	本项目锅炉占地面积约24m ² ，位于大都会东方广场8F户外西北侧，新增2台超低氮全冷凝变频热水锅炉，额定输出功率为2.8MW，锅炉形式为室外型集装箱式，用于冬季供暖。	新建
辅助工程	配套设备设施间	本项目锅炉配套的设备设施间设置在大都会东方广场GF层，占地面积约90m ² ，设置有软水机组、热交换系统、循环泵系统等。	新建
储运工程	工业盐储存点	位于配套设备设施间内，面积约2m ² ，主要用于软水机组阳离子交换树脂的再生。	依托
公用工程	供电	电源由市政电网供给，依托大都会东方广场现有供电系统	依托
	给水	依托现有市政供水管网，依托大都会东方广场现有给水系统	依托
	供气	天然气由市政燃气供应系统供应，依托大都会东方广场现有供	依托

环保工程	气系统		
	排水	软水制备排水及锅炉排污水等均接入东方广场现有污水处理站，再进入市政管网，排入鸡冠石污水处理厂进行处理后排入长江	依托
	软水机组	1套，为锅炉配套设施，采用阳离子交换树脂工艺，制备能力为10t/h，位于东方广场GF层。配套2m ³ 软水箱一个。	新建
	废水处理	本项目产生废水主要为供暖系统冷凝水排水、软水制备排水、树脂再生排水、锅炉排污水，均排入东方广场现有污水处理站（设计处理量1200m ³ /d），达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，排入鸡冠石污水处理厂集中处理，达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002 包含2006修改单、2025修改单）一级A标后排入长江。	依托
	废气处理系统	本项目废气主要为燃气锅炉烟气。采用基础富氧+超低氮燃烧器燃烧，烟气经8m高排气筒（相对高度离地面约50m高）排放。每台锅炉配套废气污染物在线监测装置一套，实时在线监控，对出现超标排放的情况立即进行调整，确保污染物稳定达标排放；同时，加强设备的日常维护和检修工作。	设备自带国际先进超低氮燃烧；新建排气筒、在线监测
噪声控制	本项目锅炉及配套设备设施的运行产生的噪声通过基础隔振减震、建筑隔声等措施，实现噪声达标。	/	
固体废物处置	本项目固体废物主要为软水制备过程中产生的废离子交换树脂，属于一般固体废物，经厂家更换后由厂家回收，不在场地内暂存，故未设置一般固体废物暂存间。	/	
环境风险防范	本项目天然气管线及设备均采取了严格的安全防护措施，可有效控制环境风险事件的发生。	/	

2.4 与现有项目的依托可行性

本项目位于重庆市渝中区解放碑八一路 99 号大都会东方广场 8F，锅炉装置区和配套设备设施间位于现有建筑内，不新增占地。本项目公用工程、环保工程废水处理均依托现有设施。经现场踏勘调查及企业介绍，其依托情况见表 2.4-1。

表 2.4-1 本项目依托现有设施可行性

依托工程	依托工程内容	依托可行性
供电	依托大都会东方广场已建供电系统，通市政电力管网供电	电网已建设完善，依托可行
给水	依托大都会东方广场已建供水系统，通市政供水管网供水	给水管网已建设完善，依托可行
供气	依托大都会东方广场已建供气系统，通市政燃气管网供气	给气管网已建设完善，依托可行
污水处理站	依托大都会东方广场已建污水处理站，设计处理能力为 1200m ³ /d，现处理量约700m ³ /d（根据大都会东方广场每月污水处理服务联单，污水处理站月处理量在 20000m ³ 左右）	本项目新增废水主要为供暖系统冷凝水排水、软水制备排水、锅炉排污水、树脂再生排水等，受污染程度低，符合现有污水处理站处理工艺及标准（其中树脂再生排水需中和后再与其他废水经调节池进入后续处理工序）；

	右), 剩余处理量约500 m ³ /d。	新增废水量约为12.88m ³ /d, 小于污水处理站 剩余处理量500m ³ /d (其中每年结束供暖后, 供暖系统冷凝水排水分批次排放, 不超过污 水处理站处理能力), 故现污水处理站处理规 模能够满足本项目排放要求, 依托可行。
--	----------------------------------	---

2.5 主要设备

对照《产业结构调整指导目录(2024 年本)》和《高耗能落后机电设备(产品)淘汰目录》, 本项目所用设备不属于限制、淘汰类设备。本项目主要设备见表 2.5-1。

表 2.5-1 本项目主要设备

序号	设备名称	数量	规格型号	备注
1	超低氮全冷凝变频热水锅炉	2台	型号: SF-2800 额定输出功率: 2.8MW 供水温度: 80℃ 回水温度: 70℃ 热效率: 大于 104% 负荷调节范围: 15%~100% 氮氧化物排放: 小于 20mg 锅炉形式: 室外型集装箱式	新购神风锅炉, 用于供暖
2	纯水机	1台	型号: SER-0.5t/h	灵泽
3	内循环泵	3台	型号: CRN155-1 流量160, 扬程35米, 22KW	威乐
4	外循环泵	3台	型号: CRN185-1-1 流量200, 扬程40米, 45KW	威乐
5	化学水处理泵	2台	型号: CRI3-29 流量2立方, 扬程160米, 2.2KW	威乐
6	板式热交换器	2台	SB-62 换热面积62平方, 温差10度, 2.8MW, 压力1.6MPA	尔星
7	定压给水器	1台	型号: SF1.5/50-4.0*2; 材质: 304不锈钢; 罐体直径: DN800 (定压型); 总容积: 1.5m ³ ; 有效容积: 1.2m ³ ; 补水流量: 5m ³ /h; 扬程: 50m; 压力: 1.0Mpa; 阀门管路304。	威乐
8	软水机组	1台	10m ³ /h	灵泽
9	化学处理缸	2台	型号: SFYNMG88-DLD 1立方/小时, 1.6MP	灵泽
10	除污器	2个	管径DN350和DN400的除污器各一个	光晋

以上设备均不属于《产业结构调整指导目录(2024 年本)》(第三类淘汰类)、《高耗能落后机电设备(产品)淘汰目录》(第一批、第二批、第三批、第四批)、《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)》中淘汰设备。

根据设备参数，本项目锅炉设备参数见表 2.5-2:

表 2.5-2 本项目热水锅炉参数表

序号	类别	热水锅炉
1	锅炉型号	SF-2800 (供暖)
2	数量 (台)	2
3	额定热功率 (MW)	2.8
4	额定工作压力 (MPa)	1.0
5	额定出回水温度 (°C)	80/70
6	锅炉热效率	≥104%
7	适用燃料	天然气
8	燃烧方式	“基础富氧+全预混低氮冷凝”燃烧
9	锅炉控制方式	全自动微电脑控制PLC+触摸屏
10	燃料耗量 (Nm ³ /h)	258
11	运行排烟温度 (°C)	<60
12	锅炉负荷能力调节范围	15%~100%

2.6 主要原辅材料

项目主要原辅材料及能源消耗情况见表 2.6-1。

表 2.6-1 主要原辅材料及能源消耗情况

序号	原料名称	单位	年用量	备注
1	工业盐	t/a	4	主要成分为NaCl,用于软水制备阳离子树脂再生用盐
2	阻垢剂	t/a	0.15	复合配方阻垢剂(主要成分为有机膦酸盐、聚合物、缓蚀剂等),用于抑制钙、镁离子形成水垢,保护锅炉换热面、提升热效率、延长设备使用寿命
3	天然气	万 m ³ /a	74.304	市政管道供给
4	电	万 kw·h/a	2	市政供给
5	水	m ³ /a	9252.0	市政供给

天然气特性:

危险类别: 2.1 类易燃气体;

化学类别: 烷烃;

主要成分: 甲烷等;

物化性质: 无色气体。

熔点: -182.5°C; 沸点: -160°C; 相对密度: 0.45;

溶解性: 微溶于水。

爆炸特性: 爆炸极限 5%~14%。

闪点: -188°C; 引燃点: 482°C。

火灾爆炸危险度: 1.8; 火灾危险性: 甲。

危险特征: 易燃, 与空气混合能形成爆炸性混合物, 遇热源和明火有燃烧爆

炸的危险，与五氧化溴、氯气、次氯酸、三氟化氮及其它氧化剂接触剧烈反应。

健康危害：侵入途径：吸入；健康危害：本品对人基本无毒，但浓度过高时，使空气中氧含量明显降低，使人窒息，当空气中甲烷达到 25%~30%时，可引起头痛、头晕、乏力、注意力不集中、呼吸和心跳加速、供给失调。若不及时脱离，可致窒息死亡。皮肤接触本品，可致冻伤。

2.7 平面布置

本项目新增锅炉安置区位于大都会东方广场 8F 露台西北侧，锅炉装置区占地面积约 24m²，均仅用于冬季供暖。锅炉配套设备设施间位于大都会东方广场 GF 层，占地面积约 90m²，设置有软水机组、循环泵系统、热交换系统等，大都会现有污水处理站位于东方广场地下二层。

本项目平面布置图充分考虑了供暖工艺和公用设施的要求，各环节连接紧凑，输送管道距离短，便于节能降耗，提高生产效率，同时考虑了大都会东方广场内的商业服务环境，也兼顾了大都会东方广场附近环境情况。从满足需求、安全管理、保护环境角度考虑，本项目平面及竖向布局是合理的（布置图见附图 2）。

2.8 公用工程

2.8.1 供电

市政供给，供配电系统依托大都会东方广场现有的供配电系统。

2.8.2 供气

项目锅炉使用天然气作燃料，年用量约 74.304 万 m³/a，由市政管道供给。

2.8.3 给水、排水

本项目由市政自来水供水，水电设施已接通，给排水均依托现有设施。

本项目无新增劳动定员，故本次不核算生活用水，只单独核算锅炉设施设备用水。现有污水处理站主要收集处理大都会东方广场产生的生活污水，本项目新增废水主要为供暖系统冷凝水排水、软水制备排水、锅炉排污水、树脂再生排水，受污染程度低，符合现有污水处理站处理工艺及标准（其中树脂再生排水需中和后再与其他废水经调节池进入后续处理工序），故本项目废水可排入东方广场现有污水处理站处理，处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，排入市政污水管网进入鸡冠石污水处理厂集中处理，达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标后排入长江。

本项目给水、排水情况如下：

(1) 给水情况

1) 软水制备用水

锅炉用水需要使用软水制备装置，软水制备装置采用阳离子交换树脂法制备软水。制备的软水用于锅炉，说明如下：

①热水锅炉用水

本项目热水锅炉主要用于冬季东方广场商场供暖。本项目锅炉年最大工作天数约 120d，每天运行 12h。供暖用水循环使用、燃气锅炉加热，水量循环率 95%，每天补水率 5%，本项目以最大用水量，即热效率为 104%计。根据热量守恒，冬季时 1m³ 水从 10℃加热至 60℃（即升温 50℃）所需热量为 210000KJ。根据能量计算公式：

$$Q=Pt$$

Q——热量，KW·h；

P——功率，KW；

t——时间，h；

已知 1KW·h=3600KJ，供暖用水核算见表 2.8-1。

表 2.8-1 本项目供暖用水量核算表

锅炉类型	规格	最大使用数量(台)	年工作时间(h)	每天产生总热量(KJ)	每吨水需要热量(KJ)	日用水量(m ³)	水量循环率	循环水量(m ³)	补水率	每天补水量(m ³)
热水锅炉(供暖)	2.8MW	2	1440	241920000	210000	1152.0	95%	1094.4	5%	57.6

根据表 2.8-1，供暖补水量为 57.6*120=6912.0t/a。供暖循环废水一年排放一次，排放量为 1094.4t/a·次，排入现有污水处理站处理。

综上所述，热水锅炉软水用水量为 6912.0+1094.4=8006.4t/a（66.72t/d），软水制备排水率为 6%（制备效率 94%），则热水锅炉软水制备用水量（新鲜用水量）为 8517.6m³/a（70.98m³/d）。

②锅炉补充用水

锅炉运行过程中会产生锅炉排污水，此部分锅炉排污水通过软水进行补充。本项目燃气锅炉运行过程中产生的工业废水量产污系数参照生态环境部发布的《关于发布<排放源统计调查产排污核算方法和系数手册>的公告》（公告 2021 年

第 24 号) 中《工业源产排污核算方法和系数手册》附表 1 工业行业产排污系数手册——4430 工业锅炉(热力供应)行业系数手册中的产污系数核算。工业废水量和化学需氧量产污系数见表 2.8-2。

表 2.8-2 燃气锅炉工业废水量产污系数表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
蒸汽/热水/ 其它	天然气/高炉煤气 转炉煤气/焦炉煤 气/炼厂干气	全部类型锅 炉(锅内水 处理)	所有规模	工业废水量	吨/万立方 米-原料	9.86 (锅炉排 污水)
				化学需氧量	克/万立方 米-原料	790

根据设备参数, 锅炉废水排污水见表 2.8-3。

表 2.8-3 本项目锅炉排污水核算表

序号	锅炉类型	最大使用 数量 (台)	每台锅炉 燃料耗量 (Nm ³ /h)	年工作 时间 (h)	天然气用 量 (Nm ³ /a)	产污系数 (吨/万立方 米-原料)	年锅炉废 水排污量 (m ³)	日锅炉 废水排 污量 (m ³)
1	热水锅炉 (供暖)	2	258	1440	743040	9.86 (锅炉排污 水)	733.2	6.11
合计							733.2	6.11

根据表 2.8-3, 本项目锅炉排污水为 6.11m³/d (733.2m³/a), 则锅炉排污水需补充的软水量 6.11m³/d (733.2m³/a)。软水制备排水率为 6% (制备效率 94%), 软水制备用水量 (新鲜用水量) 为 6.5m³/d (780.0m³/a)。

综上,

①本项目每天所需补充软水量为=热水锅炉用水+锅炉排污水

=57.6+6.11=63.71t/d,

年所需软水量为=6912.0+1094.4+732.64=8739.6t/a

②日新鲜用水量 (软水制备用水量)=热水锅炉软水制备用水+锅炉排污补充软水制备用水=61.28+6.5=67.78t/d,

年新鲜用水量=7353.6+1094.4+780.0=9228.0t/a。

2) 树脂再生用水

软水制备装置利用阳离子的活跃性将水中金属及钙镁离子与树脂中的钠离子发生置换, 去除水中硬度, 制备成软水。当置换到一定程度时, 树脂表面被金属及钙镁离子基本覆盖, 软水制备效率降低, 需加入 NaCl 溶液进行树脂反洗, 将树脂循环再生。本项目在大都会东方广场 GF 层设置软水制备机组, 热水锅炉

房反洗周期为 15 天/次，每年反洗 8 次，NaCl 溶液采用 0.5t 工业盐与 3m³ 自来水进行调配，故本项目树脂再生用水为 24m³/a（3m³/d·次）。

综上，项目新鲜水（自来水）用水量为 70.78m³/d，9252.0m³/a。

(2) 排水情况

本项目排水主要为供暖系统冷凝水排水、软水制备排水、锅炉排污水、树脂再生排水。

①供暖系统冷凝水排水：供暖系统内的冷凝水一年排放一次，排放量约为 1094.4t，排入现有污水处理站处理。

②软水制备排水：根据前文分析，软水制备用水量（新鲜用水量）约为 67.78m³/d（8133.6m³/a），所需软水量为 63.71m³/d（7645.2m³/a），则软水制备排水量约为 4.07m³/d（488.4m³/a）。

③锅炉排污水：根据前文分析，锅炉排污水约为 6.11m³/d（732.64m³/a）。

④树脂再生排水：根据前文分析，树脂再生排水约为 24m³/a（3m³/d·次），废水排污系数以 0.9 计，则树脂再生排水量约为 21.6m³/a（2.7m³/d·次）。

综上，本项目废水排放量约为 12.88m³/d，2337.04m³/a。本项目锅炉用水排水情况见表 2.8-4。本项目水平衡图见图 2.8-1、2.8-2。

表 2.8-4 本项目最大日用排水量估算表

用水项目	用水标准	用水指标	用水量		污水量	
			m ³ /d	m ³ /a	m ³ /d	m ³ /a
供暖系统冷凝水	1094.4 m ³ /次	一年一次	/	1094.4	/	1094.4
软水制备	软水制备率 94%	软水用量63.71t/d	67.78	8133.6	4.07	488.4
锅炉排污水	9.86吨/万立方米-原料	天然气用量 74.304万m ³	(6.5)	(780.0)	6.11	733.2
树脂再生用水	3m ³ /次	15d一次，共8次	3	24	2.7	21.6
合计			70.78	9252.0	12.88	2337.6

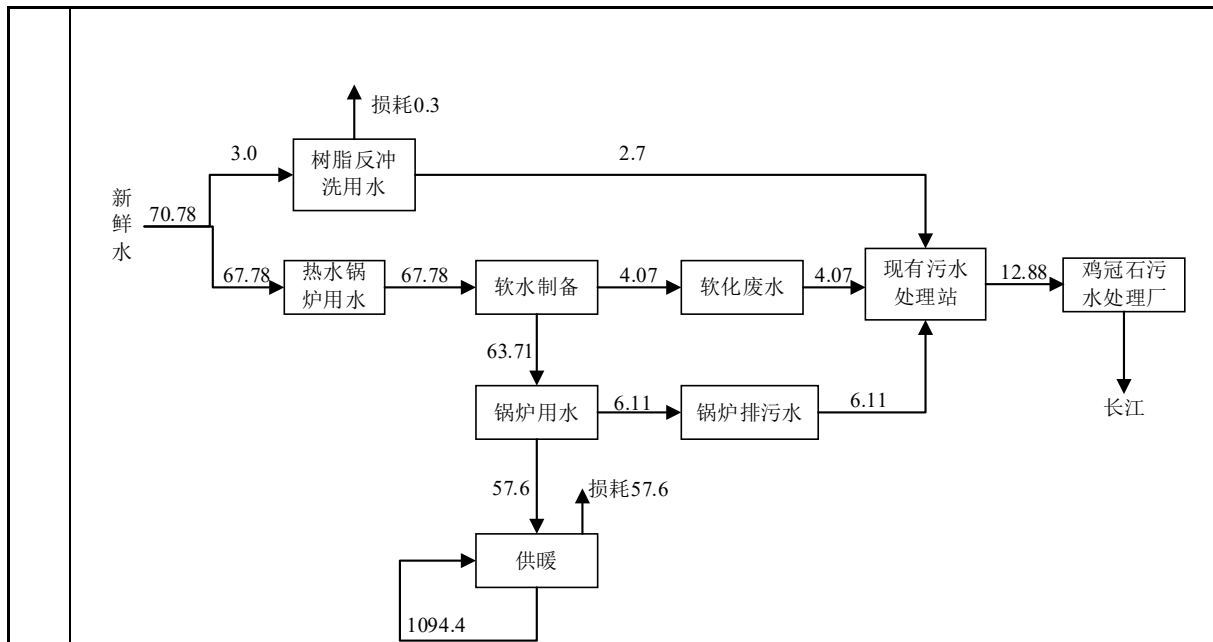


图 2.8-1 本项目水平衡图 单位: m^3/d

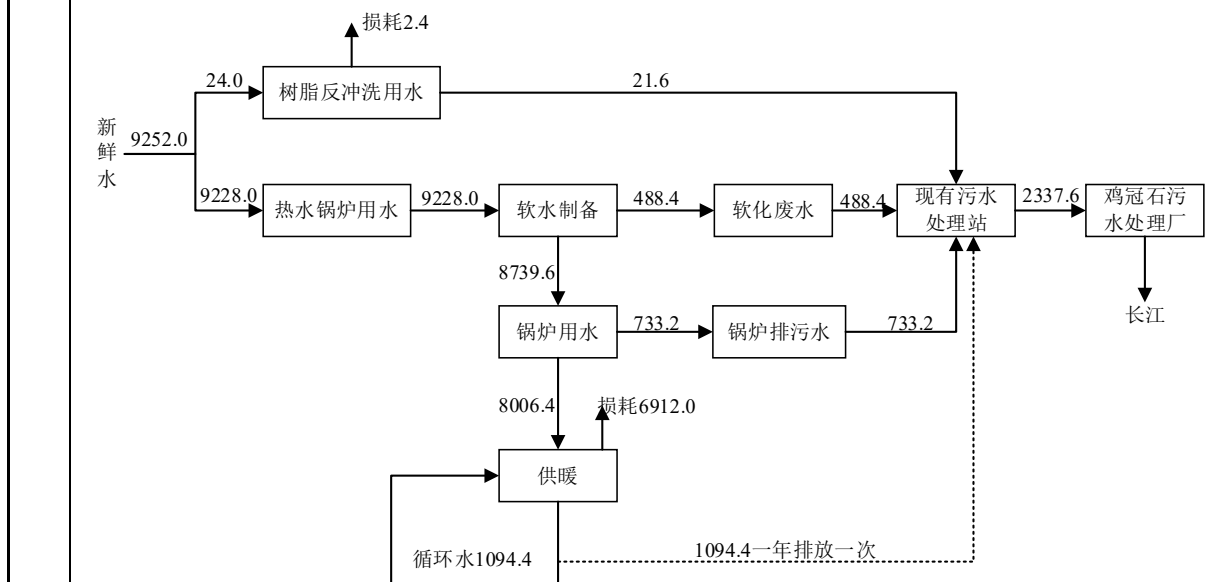


图 2.8-2 本项目水平衡图 单位: m^3/a

工艺流程和产排污环节

2.9 施工期工艺流程及产污环节

本项目锅炉选型为室外型集装箱式，两台锅炉安装于大都会东方广场 8F 西北侧露天空地，管道利用大楼现有管井，软水机组等配套设施设备安装在东方广场 GF 层，施工期无土建设施内容，主要为锅炉及配套设施设备的安装、调试等。产污主要为设备安装噪声、施工人员少量生活污水、生活垃圾、设备废包装物、管道弃料等。

设备安装时间短，噪声影响有限。施工人员生活污水依托大都会东方广场现

有污水处理站处理达标后排放。施工人员生活垃圾随大都会东方广场生活垃圾一并处理；设备的废包装物和管道弃料等固体废物的可回收部分交由再生资源回收单位处理，不可回收部分投放至商场内设置的其他垃圾收集箱，由物业或管理单位统一清运。

本项目施工期施工较为简单，施工期短，影响较小，随着施工结束而消失，对区域环境影响不大，故本次评价不再考虑施工期环境影响。

2.10 运营期工艺流程及产污环节

本项目锅炉采用低氮燃烧技术，即锅炉采用合理的炉膛结构设计，并配置进口超低氮燃烧器，炉膛尺寸与燃烧器火焰尺寸高度匹配，降低炉膛容积热负荷，从而减少氮氧化物(NO_x)的生成，燃烧头处空气高速射流，卷吸周围低温、贫氧的烟气至火焰表面，形成炉内烟气内循环，一方面降低火焰表面温度，另一方面稀释火焰表面氧气浓度，进一步抑制 NO_x 的生成。合理的锅炉结构和超低氮燃烧器配合，确保锅炉尾气中 NO_x 的排放量低于 30mg/m³。

(1) 燃气锅炉工艺流程

本项目运营期燃气锅炉工艺流程及产污环节如图 2.10-1 所示：

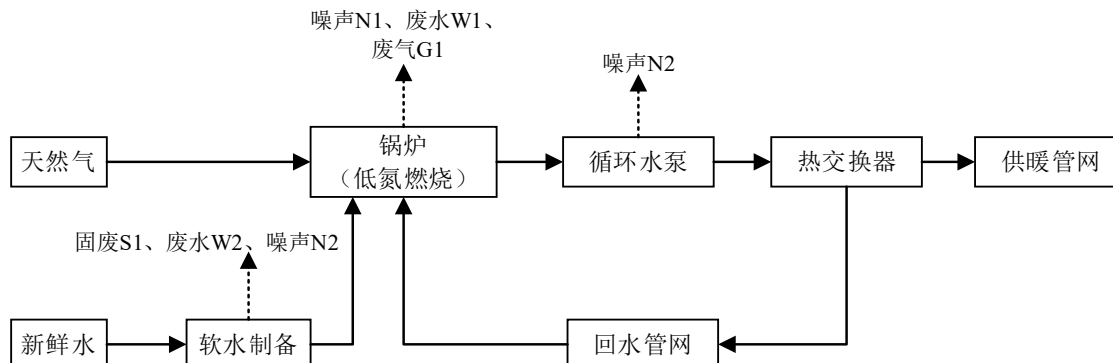


图 2.10-1 项目运营期燃气锅炉工艺流程及产污环节图
工艺流程简介：

锅炉采用天然气作为燃料，锅炉用水为新鲜水经制水设备制得的软水，锅炉通过燃烧天然气进行软水加热，热水通过管道送至热交换器，然后再通过回水管网回流至锅炉，热交换器获得热量后再通过供暖管网送至采暖末端。

产污环节：①锅炉运行期间定期排污水 W1 和软水制备过程产生的废水 W2；②天然气燃烧废气 G1；③锅炉噪声 N1，配套设备设施间内设备运行噪声 N2；④软水制备过程产生的废离子交换树脂 S1。

(2) 软水制备工艺

软水制备设备通过强酸性阳离子交换树脂去除自来水中的钙、镁等构成硬度的离子。水的硬度主要由其中的阳离子钙(Ca^{2+})、镁(Mg^{2+})离子构成。当含有硬度的自来水通过交换器的树脂层时，水中的钙、镁离子被树脂吸附，同时释放出钠离子，这样交换器内流出的水就是去掉了硬度离子的软化水，当树脂吸附钙、镁离子达到一定的饱和度后，出水的硬度增大，此时软水器会按照预定的程序自动进行失效树脂的再生工作，利用较高浓度的氯化钠溶液（盐水）通过树脂，使失效的树脂重新恢复至钠型树脂从根本上去除硬度离子在水中的存在。彻底、有效地解决了生产中结垢的问题，以达到锅炉设备安全、清洁、高效运行效果。

具体步骤如下：

A、运行

原水在一定的压力、流量下，经装有离子交换树脂的容器（软水器）。树脂中所含的可交换离子 Na^+ ，与水中的阳离子(Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 Fe^{2+} 等)进行离子交换。使水中的 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 离子的含量降低，从而达到软水的要求。

B、反洗

树脂失效后，在进行再生之前先用水自下而上的进行反洗，反洗的目的有两个是使压紧的树脂层松动。有利于再生液与树脂的充分接触。二是清除运行时在树脂表层积存的悬浮物及树脂表面的悬浮物，同时也将一些碎的树脂随着水流冲出。为保证反洗质量树脂桶通常要留有 30%~50%的反洗空间。反洗的时间长短可根据具体实际需要调整。

C、吸盐并置换

再生液在一定的浓度、流量下经失效的树脂层。将树脂还原再生，使其恢复原有的交换能力。

D、正洗

目的是清除树脂层中残留的再生废液，通常以正常再生流速清洗至出水合格为止。

E、盐箱回水

向盐箱注入溶解再生所需盐耗量的水。

产污环节：软水制备过程中产生的树脂再生排水 W3。

(3) 超低氮燃烧

本项目低氮燃烧均采用全预混平面燃烧技术，全预混燃烧在整个多孔燃烧器表面形成一层均匀的、蓝色的、短促的“面火焰”。这种火焰没有明显的局部高温点，整体火焰温度被有效降低（可控制在 850° C 以下），从而从根源上极大抑制了热力型 NO_x 的生成。系统通过智能控制器，根据负荷需求，实时、精确地调节燃气量和空气量，始终保持最佳的混合比例。由于燃气和空气已充分混合，一旦接触到燃烧器表面并被点燃，燃烧反应非常迅速。高温烟气在炉膛内的停留时间缩短，减少了 NO_x 生成的机会。

由上述工艺流程分析可知，本项目主要产生的污染包括：

表 2.10-1 本项目污染物产生情况汇总表

类别	编号	名称	产污环节	主要污染物	措施及去向
废水	W1	锅炉排污水	锅炉	COD、SS	收集后排入大都会现有污水处理站处理，再经市政管网排入鸡冠石污水处理厂处理达标后外排长江
	W2	软水制备排水	软水制备装置		
	W3	树脂再生排水	软水制备装置		
废气	G1	锅炉燃烧废气	天然气燃烧	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	有组织排放
固体废物	S1	废离子交换树脂	软水制备过程	一般固体废物	随产随清，厂家回收，不在场地内贮存
噪声	N1	锅炉噪声	锅炉运行	设备噪声	建筑隔声、基础减振、选用低噪声设备
	N2	设备噪声	配套设备设施间内设备运行		

与项目有关的原有环境污染问题

2.11 现有工程概况

2.11.1 重庆大都会东方广场介绍

重庆大都会东方广场是重庆直辖后首个港资商业综合体，位于渝中区解放碑商圈核心地段（邹容路 68 号）。总建筑面积约 23 万平方米，占地面积 18717 平方米，商业面积约 9 万平方米。

综合体由三大核心部分无缝衔接，集商业零售、商务办公、酒店住宿餐饮、综合娱乐五大功能于一体。

①大都会广场（购物中心）

重庆首个现代商业综合体，曾是重庆高端商业的代名词；

引入当时全新的"一站式消费"理念，改变重庆商业格局；

现有"渝味餐饮"板块和"星级食府"矩阵，汇聚重庆老字号、国际美食与特色餐饮大都会东方广场。

②大都会东方广场商务大楼（甲级写字楼）

高 37 层，配备 10 部客梯、2 部货梯；

吸引众多世界 500 强企业、领事馆及国际机构入驻；

提供电信、联通、铁通等多元网络服务，由大都会物业管理公司专业管理。

③重庆大都会凯悦酒店

国际五星级标准酒店，提供高端住宿、餐饮及会议服务；

与商场、写字楼互通，形成商务、休闲、购物一体化体验。

2.11.2 现有项目环境问题

由于大都会东方广场建设年代久远，自建设以来存档资料略有遗漏，但建设单位已明确重庆市大都会东方广场建设项目已进行验收，且提供了 1998 年 5 月重庆市环境保护局印发的重庆市建设项目环境保护设施《重庆大都会广场申请竣工验收表》，验收表中明确：重庆大都会广场是一座集商场、餐饮、娱乐设施、五星级酒店、写字楼为一体的大型公共建筑，总建筑面积达 22 万 m²，项目日用水量达 2200m³/d（含空调用水），建筑物内地下二层有一座生活污水处理站，日处理能力 1200m³/d，见附件 3。根据大都会东方广场每月污水处理服务联单，污水处理站月处理量在 20000m³左右，未超出其设计处理规模。

重庆大都会东方广场现状无供暖锅炉系统，本次为新增锅炉项目，用于商场冬季供暖，大都会东方广场一直处于正常运营状态，目前无与项目有关的原有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 环境空气质量现状

3.1.1 项目所在区域环境质量达标情况

根据《重庆市环境空气质量功能区划分规定》（渝府发〔2016〕19号）等相关文件规定，本项目位于重庆市渝中区邹容路68号，所在区域环境空气功能区划为二类区，环境空气质量常规因子SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准。

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）》，区域大气环境质量现状可采用生态环境主管部门公开发布的质量数据，故本项目环境空气质量达标情况判定采用2025年5月30日重庆市生态环境保护局公布的《2024重庆市生态环境状况公报》中渝中区环境空气质量现状数据。

鉴于《环境空气质量标准》（GB3095-2026）于2026年3月1日实施，故本评价仍采用GB3095-2012评判渝中区2024年空气质量达标状况。空气质量达标判定结果见表3.1-1。

表 3.1-1 空气质量达标区判定情况

污染物	评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
PM ₁₀	年平均质量浓度	53	70	75.71%	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	34.4	35	98.29%	达标
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.67%	达标
NO ₂	年平均质量浓度	41	40	102.50%	超标
O ₃	日最大8小时平均浓度的第90百分位数	154	160	96.25%	达标
CO	日均浓度的第95百分位数	1.1 (mg/m^3)	4 (mg/m^3)	27.50%	达标

根据表3.1-1可知，所在区域PM₁₀、SO₂、PM_{2.5}、O₃、CO浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，NO₂超标。渝中区为环境空气质量不达标区域。

根据《重庆市渝中区生态环境保护“十四五”规划和二〇三五年远景目标》：

区域
环境
质量
现状

推动大气污染精准科学防控。深入推进臭氧治理。制定加强臭氧控制持续改善空气质量行动计划，统筹考虑臭氧污染区域传输规律和季节性特征，加强重点区域、重点时段、重点领域、重点行业治理，强化分区分类差异化精细化协同管控。优化污染天气应对机制。按照全市统一部署，完成重污染天气应急预案修订工作。加强环境空气质量预测预报，健全污染天气预警应急启动、响应和解除机制，逐步明确污染天气重点行业应急减排的实施范围。建立大气环境质量监测与污染源监控联动机制，实现污染成因快速识别及污染源精准管控。会同友邻区探索开展污染天气重点污染源交界区域联合管治，强化监督定点帮扶，推动应急措施落实落细。提升大气污染科学治理能力。完善现代化环境监测体系，应用“空天地”一体化大气观测网，加快重点污染源监测体系建设。推进大气污染源排放清单编制与更新工作常态化，建立重点污染源动态排放清单。开展臭氧形成机理研究和源解析，推进臭氧和 PM_{2.5} 协同治理科技攻关。开展重点任务、重点项目实施情况和污染防治成效跟踪评估，动态调整优化大气污染防治方案。

控制挥发性有机物（VOCs）排放。严格控制挥发性有机化合物（VOCs）污染排放，严格限制新、改、扩建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目。推动汽修、印刷、装饰装修等行业使用低 VOCs 含量原辅材料。完善政府绿色采购制度并推广至国有企业，政府采购产品优先使用 VOCs 含量低于 10% 的原辅材料和低 VOCs 含量（标志）产品，鼓励上市民营企业优先采购。医院、学校和幼儿园等不再采购纳入高 VOCs 含量目录的产品。推进汽修 VOCs 排放在线监测建设，实现“全覆盖”；落实“源头-过程-末端-运维”全过程管控，强化企业治污指导帮扶和执法监督。加强油气排放监管，加油站实现油气回收装置在线监控“全覆盖”。推动加油站油气回收装置安装，全面完善辖区加油站油气回收系统。综合运用在线监测、手工监测、走航监测、VOCs 快速检测仪等手段，开展 VOCs 溯源工作，提高精准治理水平。落实 VOCs 总量控制制度及排放清单动态更新机制

坚持“车油路港”统筹治理，深化移动源污染防治。深化机动车污染防治。调整车辆排放结构，推动城区物流电动化，大力推广新能源汽车。根据国家标准颁布情况，实施最严格的机动车排放标准。严格执行在用车检测维护（I/M）制度，建立健全超标排放机动车闭环管理联防联控机制。开展机动车排气遥感监测系统和黑烟智能监控，推动非现场执法。深化三轮车、高排放车禁限行措施，对货运

车辆实施分排放标准、时段、路线精细化管控，建立超标车辆“重点监控名单”。推进国三及以下排放标准营运柴油货车淘汰更新，加快现有高排放及老旧公务车辆淘汰进度。推动区属机关单位柴油车颗粒物、氮氧化物“双降”污染治理和在线监控。探索开展城市隧道废气集中收集治理。试点推动重点区域车行路面二氧化钛（TiO₂）气相沉积法降解尾气 NO_x。强化非道路移动机械监管。提升非道路移动新机械准入条件，全面实施非道路移动机械国四排放标准。开展柴油非道路移动机械尾气排放整治工作，强化非道路移动机械申报登记监管和尾气监测处罚机制建设，试点开展非道路移动机械在线监控设施建设。非道路移动机械禁止使用重油、渣油及劣质油品。推进船舶污染防治。试点推进绿色港口建设，强制靠港船舶使用岸电或转用低硫燃油。推广船舶应用氢能源和 LNG 等清洁能源，探索开展船舶尾气排放监测监控。加快淘汰老旧运输船舶、非标准化船舶，完成船舶污染物储存或处理设施改造提升。配合海事等部门加强船舶油品监管执法。

深化扬尘污染防治。推广绿色工地建设，严格执行建筑工地“红黄绿”标志分级管控制度，推动有条件工地安装扬尘污染在线监控系统并联网，通过“人防+技防”，提升扬尘执法管控效能。提高城市道路保洁标准和机扫比例，采用高压冲洗与机扫联合作业，提高道路冲洗、洒水、清扫频次。加大渣土密闭运输联合执法监管力度，严格落实“定车辆、定线路、定渣场”要求。建设智慧道路扬尘在线监控系统，开展道路尘土量定期检测。提高城市道路机械化清扫率，创建（巩固）扬尘控制示范道路。对建筑工地、两江沿线、公共用地等裸露地进行覆盖、绿化或透水铺装，减少裸露地面扬尘污染。加强小微工地控尘监管，杜绝明显扬尘现象。

加强生活污染治理。加强餐饮源头准入管控，严格落实餐饮业选址“三禁止”规定。编制餐饮业污染防治指南，指导新建商业综合体科学规划餐饮业容量并落实限制性措施，压实物业方、经营户环保主体责任，配备满足油烟排放的净化设施设备。优化餐饮油烟污染监管模式，推广油烟快速检测，对油烟排放重点单位安装多参数油烟在线监测监控系统，及时发现油烟超排问题，并督促及时整改。

推行油烟净化设施第三方清洗维护模式。推进餐饮单位油烟达标治理，机关、学校、医院、企业食堂等安装高效油烟净化装置并达标排放，鼓励执行油烟排放浓度严于地标 30%以上。开展美食集中区油烟连片整治，推行油烟监管“五方责

任制”。在空气质量监测点位等重点敏感区域周边划定餐饮油烟提标洁净排放实验区，在上清寺、潘家坪等监测点周边开展大型餐饮单位油烟超低排放试点改造。试点推进居民区油烟治理。推进燃气锅炉低氮燃烧改造或电力替代，实现改造“全覆盖”；对纳入排污许可管理的锅炉开展烟气在线监测并联网。推进燃气空调低氮燃烧改造或电力替代。推广电烧烤、无烟烧烤，严禁露天烧烤、露天焚烧、露天烟熏，执行烟花爆竹全域禁燃禁放。积极开展消耗臭氧层物质（ODS）管理工作。加强恶臭、有毒有害大气污染物防控，提升恶臭治理水平。

3.2 地表水环境质量现状

本项目产生的污水经现有污水处理站处理达标后接入市政管网，再排入鸡冠石污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标后排入长江。根据《重庆市人民政府批准重庆市地表水环境功能类别调整方案的通知》（渝府发[2012]4 号），本项目属于长江大溪河口-明月沱段，该段为Ⅲ类水域，执行《地表水环境质量标准》（GB3818-2002）中的Ⅲ类水域标准。

鸡冠石污水处理厂位于南岸区鸡冠石镇下窑村，根据《2025 年 4 季度重庆市南岸区水环境质量状况》：长江寸滩断面水质类别均达Ⅱ类，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准要求，区域地表水现状较好。

3.3 声环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，声环境质量现状应监测项目场界外周边 50m 范围内的声环境保护目标。

本项目周边 50 米范围内的写字楼高层可能存在人员居住，但居住楼层较高，距离本项目最近的林华环岛名都为商住综合楼，距离大都会东方广场场界约 30m，与林华环岛名都居住楼层存在一定高差，距本项目锅炉装置区的最近距离约 52m，距锅炉配套设施间直线距离约 180m。本项目锅炉安装于大都会东方广场 8 楼露天空地，锅炉运行噪声低，项目主要高噪声设备安装于大都会东方广场地下负一楼设备间，与周边可能存在的居住区存在较大高差，且本项目锅炉及配套设备运行时间为 10:00~22:00，夜间不运行，无高噪声设备，因此本次评价未开展声环境现状调查。

	<p>根据《重庆市渝中区噪声敏感建筑物集中区域划分方案》（渝中府发〔2024〕43号）可知，本项目所在区域声环境功能区为2类。</p> <p>3.4 生态环境现状</p> <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)》中规定，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保护目标时，应进行生态现状调查。本项目位于重庆市渝中区解放碑八一路99号大都会东方广场8F，不新增用地，无需进行生态现状调查。</p> <p>3.5 地下水、土壤环境现状</p> <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）》，地下水、土壤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。</p> <p>本项目无污染土壤及地下水环境影响途径，可不开展地下水及土壤现状调查。</p> <p>3.6 电磁辐射</p> <p>本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，不涉及电磁辐射设备，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。</p>
环境 保护 目标	<p>3.7 环境保护目标</p> <p>本项目位于重庆市渝中区解放碑八一路99号大都会东方广场8F，根据现场调查，周边500m范围内无自然保护区、风景名胜区和文物古迹等需要特殊保护的环境保护目标，主要为居民区、学校、医院、商场、写字楼等。调查范围内需要保护的环境保护目标总体上不因本项目的实施而改变区域环境现有功能，调查范围内主要环境保护目标分布见附图3。</p> <p>大气环境：项目场界500米范围内大气环境保护目标及名称及相对位置关系见表3.7-1。</p> <p>声环境：根据现场调查，项目区外50米范围内声环境保护目标见表3.7-2。</p> <p>地表水：长江位于大都会东方广场东南侧约720米，嘉陵江位于大都会东方广场西北侧约470米，长江和嘉陵江地表水水域功能均为III类。</p>

地下水环境：经调查，项目场界外 500 米范围内不涉及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：本项目位于重庆市渝中区解放碑八一路 99 号大都会东方广场 8F，不新增占地，周边 500 米范围主要保护目标为居民点、学校、医院等，无生态保护目标。

表 3.7-1 项目主要大气环境保护目标

编号	名称	坐标		保护对象	相对厂址方位	相对东方广场距离 (m)	相对锅炉房最近距离 (m)	环境功能区
		X	Y					
1	望龙门小学	298	-176	师生约950人	E	285	346	环境空气二类区
2	重庆鼓楼学校	190	-456	师生约500人	SE	359	494	
3	重庆医科大学附属第二医院	-407	178	最大开放床位约4000张	NW	415	444	
4	重庆市中医院	416	0	最大开放床位约2621张	E	355	416	
5	罗汉寺	210	129	位于渝中区繁华地段，常住人口约5万人	NE	209	246	
6	林华环岛名都	40	32		N	30	52	
7	联谊家园	35	280		N	268	282	
8	翠景阁	70	-505		SE	336	510	
9	天奇望龙居	303	-242		E	339	388	
10	恒大云邸	214	-122		E	192	246	
11	江畔璞琨	-148	296		NW	313	331	
12	都市庭园	255	409		NE	458	482	
13	中驰领寓	464	-96		E	416	474	
14	解放西路小区	110	-348		SE	227	365	
15	西三街小区	255	-320		SE	322	409	
16	重庆二十九中学	-522	-45		W	450	527	
17	周边写字楼高层可能存在的住户	/	/		/	/	/	

以锅炉装置区为原点 (0, 0)，坐标：106.575469°，29.561193°。

表 3.7-2 项目主要声环境保护目标

编号	名称	坐标		保护对象	相对厂址方位	相对东方广场距离 (m)	相对锅炉设备最近距离 (m)	环境功能区
		X	Y					
1	林华环岛名都	40	32	约900人	N	30	52	2类声环境功能区
2	周边写字楼可能存在的住户	/	/	预估以2000人计	/	50m内	/	

以锅炉装置区为原点 (0, 0)，坐标：106.575469°，29.561193°。

污
染
物
排

3.8 污染物排放控制标准

3.8.1 废气

放
控
制
标
准

项目运营期排放的废气主要为锅炉废气，锅炉废气中的颗粒物、二氧化硫、烟气黑度执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB50/658-2016）中主城区排放限值，氮氧化物执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB50/658-2016）重庆市地方标准第1号修改单中渝中区排放限值，见表3.8-1。

**表 3.8-1 《锅炉大气污染物排放标准》（DB50/658-2016）
及重庆市地方标准第 1 号修改单**

锅炉类型	性质	污染物项目	适用区域	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	监控位置
燃气锅炉	新建锅炉	颗粒物	主城区	20	烟囱或烟道
		二氧化硫		50	
		氮氧化物	渝中区	30	
		烟气黑度（林格曼黑度，级）		≤1	烟囱排放口

根据《锅炉大气污染物排放标准》（DB50/658-2016），燃气锅炉烟囱最低高度不低于 8m，新建锅炉房的烟囱周围半径 200m 距离内有周边建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物 3m 以上。

本项目为新增 2 台 2.8MW 全预混低氮冷凝燃气热水锅炉，设于渝中区大都会东方广场 8 楼屋面，排气筒距离锅炉安装面的高度为 8m，烟气排气筒离地总高度约 50m。项目周边 200m 范围内最高建筑高度（重庆 WFC）约 339m，按 DB50/658-2016 要求烟囱需高出最高建筑 3m 以上（即 432m）。受现状建筑结构荷载、解放碑核心区城市天际线及风貌管控、周边超高层密集布局、工程结构安全及造价等客观条件限制，排气筒无法加高至规范要求高度。

项目排气筒高度 50m 远高于燃气锅炉最低 8m 强制高度，但无法高出周边 200m 范围内最高建筑 3m 以上，因此本项目污染物排放按重庆地方标准限值 50% 从严管控，并采用基础富氧+超低氮燃烧技术，配套强化烟气抬升、在线监测等措施，加强日常设备维护和检修。

综上所述，本项目废气排放标准限值见表 3.8-2。

表 3.8-2 本项目废气排放标准限值

锅炉类型	性质	污染物项目	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	监控位置
燃气锅炉	新建锅炉	颗粒物	10	烟囱或烟道
		二氧化硫	25	
		氮氧化物	15	

	烟气黑度（林格曼黑度，级）	≤1	烟囱排放口
--	---------------	----	-------

3.8.2 废水

本项目废水主要为供暖系统冷凝水排水、锅炉排污水、软水制备排水和树脂再生排水，经大都会东方广场现有污水处理站处理满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 级标准后，排入鸡冠石污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入长江。

表 3.8-3 废水排放标准限值 单位：除 pH 外，均为 mg/L

类别	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 中的 三级标准	《污水排入城镇下 水道水质标准》 (GB/T31962-2015) B级标准	《城镇污水处理厂 污染物排放标准》 (GB18918-2002) 一级A标准
pH (无量纲)	6~9	6~9	6~9
COD	500	/	50
SS	400	/	10
溶解性总固体	2000	2000	/

3.8.3 噪声

施工期执行《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523-2025），具体见表 3.8-4。

表 3.8-4 建筑施工噪声排放标准 单位：dB(A)

昼间	夜间
70	55

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》（GB 12348-2008）中 2 类区标准，标准值见表 3.8-5。

表 3.8-5 工业企业厂界环境噪声排放标准限值 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
2 类	60	50

3.8.4 固体废物

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中要求，“采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，参照执行 GB 18599-2020 标准，贮存过程中应满足相应的防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。”同时一般固体废物分类执行《固体废物分类与代码目录》相关要求。

危险废物执行《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物转移管理办法》（生态环境部 公安部 交通运输部 部令 第 23 号）（2022 年 1 月 1 日起施行）中的有关规定；生活垃圾经收集后交当地环卫部门处理。

3.9 总量控制

3.9.1 总量控制指标

本项目新增锅炉建设的总量控制指标如下：

表 3.9-1 本项目建议总量控制指标

类别	控制指标	本项目排污量 (t/a)	
		排入市政管网	排入外环境
水污染物	COD	0.187	0.117
	NH ₃ -N	/	/
大气污染物	颗粒物	0.067	
	二氧化硫	0.0446	
	氮氧化物	0.1126	

3.9.2 与排污许可联动

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目属于“三十九、电力、热力生产和供应业 44 热力生产和供应 443”中“计出力 20 吨/小时（14 兆瓦）以下的燃气供热锅炉、直燃机”，实施登记管理。

四、主要环境影响和保护措施

施
工
期
环
境
影
响
和
保
护
措
施

4.1 施工期环境影响及防治措施分析

本项目锅炉选型为室外型集装箱式，两台锅炉安装于大都会东方广场 8F 西北侧露天空地，管道利用大楼现有管井，软水机组等配套设施设备安装在东方广场 GF 层，施工期无土建设施内容，主要为锅炉及配套设施设备的安装、调试等。项目安装设备将产生短期的噪声影响，由于安装设备施工期很短，噪声影响随着施工期结束而消失，对环境影响小。

4.1.1 废水

施工期间产生的废水主要为施工人员的生活污水，依托大都会东方广场已建污水处理站集中处理，达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后，排入市政污水管网进入鸡冠石污水处理厂集中处理，达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标后排入长江，对地表水影响较小。

4.1.2 废气

本项目施工期废气主要为设备安装过程中产生的少量扬尘以及运输车辆产生的扬尘和尾气等。施工期采取适时洒水除尘，以防止和减少施工扬尘对环境的影响。通过采取上述措施后，施工期的产生的废气对大气环境的影响小，环境可接受。

4.1.3 噪声

本项目施工过程中无需动用大量噪声强度较大的车辆和施工机械，施工期的噪声主要来源于设备运输和安装。实际施工过程中，噪声在传播途径中由于各种建筑、空气的吸收作用及地面效应引起的声能衰减，实际噪声值很小，而且设备安装产生的影响是暂时的，随施工的结束而消失。通过控制运输车辆的车速，对设备装卸、搬运轻拿轻放，严禁抛掷，并严格控制、合理安排施工时间，可以减少施工期噪声对环境的影响。

施工期在采取以上污染防控措施后，产生的废噪声对环境影响较小。

4.1.4 固体废物

施工期固体废物主要是生活垃圾、设备废包装物和管道弃料等。其中，施工人数预计约为 6 人/d，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计算，则施工期生活垃圾的产生量约为 3kg/d。

施工人员生活垃圾随大都会东方广场生活垃圾一并处理；设备的废包装物和管道弃料等固体废物的可回收部分交由再生资源回收单位处理，不可回收部分投放至商场内设置的其他垃圾收集箱，由物业或管理单位统一清运。采取以上措施后，施工期固体废物对环境的影响不大。

本项目施工期环境影响小，且随着施工期的结束而消除，故本次评价不再考虑施工期环境影响。

4.2 运营期环境影响和保护措施

4.2.1 废气

4.2.1.1 产排污情况

本项目运营期废气主要为锅炉运行过程中产生的天然气燃烧废气。由于本项目各类型锅炉存在备用情况，则本项目锅炉产排污考虑锅炉在用情况进行核算。

SO₂、NO_x产污系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-4430工业锅炉（热力供应）行业系数手册》中“燃气工业锅炉”产污系数，颗粒物参照《环境保护实用数据手册》中天然气燃烧后污染物排放系数，见表 4.2-1。

表 4.2-1 燃气工业锅炉的废气产排污系数

污染物指标	单位	产污系数	依据
工业废气量	标立方米/万立方米-原料	107753	根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-4430工业锅炉（热力供应）行业系数手册》中“燃气工业锅炉”的产污系数
SO ₂	千克/万立方米-原料	0.02S ^①	
NO _x	千克/万立方米-原料	3.03（低氮燃烧-国际领先） ^②	参照《环境保护实用数据手册》中天然气燃烧后污染物排放系数
颗粒物	千克/万立方米-原料	1.8 ^③	

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）是指燃气硫分含量，单位为毫克/立方米。本项目S=30。

②低氮燃烧-国际领先技术的天然气锅炉设计NO_x排放控制要求一般小于60mg/m³（@3.5%O₂）；低氮燃烧-国内领先技术的天然气锅炉设计NO_x排放控制要求一般介于60mg/m³（@3.5%O₂）~100mg/m³（@3.5%O₂）；低氮燃烧-国内一般技术的天然气锅炉设计NO_x排放控制要求一般介于100mg/m³（@3.5%O₂）~200mg/m³（@3.5%O₂）。

③本项目使用高净化天然气。

表 4.2-2 本项目天然气用量核算表

序号	锅炉类型	蒸发量/功率	最大使用数量（台）	每台燃料耗量（Nm ³ /h）	年工作时间（h）	天然气用量（Nm ³ /a）
1	热水锅炉（供暖）	2.8MW	2	258	1440	743040
合计						743040

运营期环境影响和保护措施

本项目供暖热水锅炉年工作天数 120 天，每天 12h，则烟气量为 5560m³/h，颗粒物产生量约为 0.134t/a、SO₂ 产生量约为 0.0446t/a、NO_x 产生量约为 0.2252t/a；在采取基础富氧+超低氮燃烧器燃烧后，颗粒物和 NO_x 的削减率约 50%，因此，本项目颗粒物排放量约为 0.067t/a、SO₂ 排放量约为 0.0446t/a、NO_x 排放量约为 0.1126t/a。

表 4.2-3 项目废气产排污情况

污染源	装置或工序	污染物	废气量 Nm ³ /h	产生情况			治理措施	措施削减率	污染物排放						
				产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a			有组织			年排放 时间	标准值 mg/m ³	50%标 准值 mg/m ³	排放口 类型
									排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a				
锅炉装置区	热水锅炉	颗粒物	5560	16.74	0.0931	0.134	基础富氧+超低氮燃烧器	50%	8.3683	0.0465	0.067	1440	20	10	一般排放口
		SO ₂		5.57	0.031	0.0446		0%	5.57	0.031	0.0446		50	25	
		NO _x		28.13	0.1564	0.2252		50%	14.0637	0.0782	0.1126		30	15	

表 4.2-4 项目排放口基本情况

编号	污染源	污染因子	地理坐标		排气筒高度 (m)	排气筒内 径 (m)	温度 (°C)	类型	排放标准
			经度	纬度					
DA001	热水锅炉装置区	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	106.575469°	29.561193°	8/50 ^①	0.28	60°C	一般排放口	《锅炉大气污染物排放标准》(DB50/658-2016) 及重庆市地方标准第 1 号修改单

注：左侧代表排气筒距离锅炉装置面高度，右侧代表排气口距离地面高度（本项目锅炉装置区位于大都会东方广场8F）

表 4.2-5 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号		污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
1	DA001	锅炉装置区	颗粒物	8.3683	0.0465	0.067
			SO ₂	5.57	0.031	0.0446
			NO _x	14.0637	0.0782	0.1126
有组织排放合计			颗粒物			0.067
			SO ₂			0.0446
			NO _x			0.1126

4.2.1.2 废气达标分析

根据前面源强核算，本项目锅炉废气经收集后满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB50/658-2016）及重庆市地方标准第1号修改单后全部达标排放。废气污染物排放及达标情况见表4.2-6。

表 4.2-6 废气达标排放分析表

排放口 (编号、 名称)	污染物		排放情况		排放标准		达标 性判 定
			排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	速率限值 (kg/h)	浓度限值 (按50%执行) (mg/m ³)	
DA001	锅炉 装置 区	颗粒物	0.0465	8.3683	/	10	达标
		SO ₂	0.031	5.57	/	25	达标
		NO _x	0.0782	14.0637	/	15	达标

运
营
期
环
境
影
响
和
保
护
措
施

4.2.1.3 环境影响及污染防治措施可行性分析

①污染防治措施可行性分析

本项目采用超低氮燃烧技术进行废气处理，根据《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》（HJ953-2018），该废气处理措施为可行性技术。

本项目采用的低氮燃烧均为全预混平面燃烧技术，全预混燃烧在整个多孔燃烧器表面形成一层均匀的、蓝色的、短促的“面火焰”。这种火焰没有明显的局部高温点，整体火焰温度被有效降低（可控制在 850° C 以下），从而从根源上极大抑制了热力型 NO_x 的生成。系统通过智能控制器，根据负荷需求，实时、精确地调节燃气量和空气量，始终保持最佳的混合比例。由于燃气和空气已充分混合，一旦接触到燃烧器表面并被点燃，燃烧反应非常迅速。高温烟气在炉膛内的停留时间缩短，减少了 NO_x 生成的机会。

本项目废气为锅炉废气，废气污染物主要为颗粒物、SO₂、NO_x。燃气热水锅炉通过超低氮燃烧器进行燃烧后，由锅炉装置后 8m 高（距离地面高度 50m）的排气筒（DA001）排放。根据表 4.2-6 废气达标排放分析，本项目 NO_x 排放浓度 14.0637<15mg/m³（严格 50%标准浓度限值），满足渝中区 NO_x 超低排放标准。

此外，根据本项目同款锅炉在无基础富氧措施情况下，烟气在线检测报告可知，基准含氧量下颗粒物排放浓度范围为 1.8~2.1mg/m³，SO₂ 基本未检出，NO_x 排放浓度范围为 11~17mg/m³。其中颗粒物和 SO₂ 排放情况均低于严格 50%后的标准限值，NO_x 可能超出严格 50%后的标准限值，因此本项目采取基础富氧（富氧浓度 25%~30%）燃烧措施，采取措施后 NO_x 削减率约 50%~70%，即结合实

际排放浓度后的预测排放浓度范围约在 3.3~8.5 mg/m³，可满足相应标准限值要求。

②环境影响分析

项目周边 500m 范围内主要环境保护目标为居民区、学校、医院等，不存在自然保护区、风景名胜区、森林公园等需要特殊保护的区域。

根据 2024 年重庆市生态环境状况公报，渝中区二氧化氮超标，属于环境空气质量不达标区。本项目为新增锅炉项目，锅炉使用清洁能源天然气为燃料，使用具有低氮、环保、节能、高效等特点的超低氮全冷凝变频热水锅炉（超低氮燃烧器）；并结合基础富氧燃烧技术，最大限度减少氮氧化物的排放，且每台锅炉配套一套氮氧化物在线监测装置，实时监控，对出现超标排放的情况立即进行停运、整改；企业加强设备的日常维护和检修，确保锅炉等设备正常运行，废气达标排放，减轻废气污染物排放对周边的影响。

因此，本项目废气排放对周边环境保护目标影响较小。

4.2.1.4 监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）及《排污单位自行监测技术指南火力发电及锅炉》（HJ 820-2017）的监测要求，结合项目工程特点、产排污情况，项目大气污染物监测要求见表 4.2-7。

表 4.2-7 环境监测计划

序号	分类	排放口编号	排放口名称	监测点	监测因子	监测频率	执行标准
1	有组织	DA001	热水锅炉排放口	1#排气筒	NO _x	1次/月	《锅炉大气污染物排放标准》（DB50/658-2016）及重庆市地方标准第1号修改单
					颗粒物、SO ₂ 、林格曼黑度	1次/年	

4.2.2 废水

（1）产排污分析

项目运营期产生的废水主要为供暖系统冷凝水排水（一年排一次，1094.4 m³）、软水制备排水、锅炉排污水、树脂再生排水。根据前文分析，废水产生量为 12.88m³/d（年产生量为 1243.2m³+1094.4 m³=2337.6 m³），收集后排入现有污水处理站处理后排入市政管网。主要污染物为 COD、SS。

项目运营期废水产排情况见表 4.2-8。

表 4.2-8 本项目污水污染物产生和排放情况表

废水量	污染物名称	产生量		污水处理站处理后 (三级标准)		污水处理厂处理后 (一级A标)	
		浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
锅炉运行排水 (2337.6m³/a)	COD	80	0.187	80	0.187	50	0.117
	SS	100	0.234	100	0.234	10	0.023
	溶解性总固体	3000	7.013	2000	4.675	2000	4.675

(2) 建设项目废水污染物排放信息

① 废水污染源源强核算

表 4.2-9 废水污染源源强核算结果及相关参数

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生量		治理措施		污染物排放量		排放 时间 (h)		
				核算 方法	产生 浓度 mg/L	产生量 (t/a)	工 艺	效 率 (%)	核 算 方 法		排 放 浓 度 (mg/L)	排 放 量 (t/a)
综合 废水	污水处理站 (设计规模 1200m³/d)	热水 锅炉 及配 套设 备设 施间	COD	类 比 法	80	0.187	厌 氧 生 化	0%	/	80	0.187	1440
			SS		100	0.234		0%	/	100	0.234	
			溶解性总固体		3000	7.013		33.3%	/	2000	4.675	

② 废水间接排放口基本情况

表 4.2-10 废水间接排放口基本情况

序号	排放口 编号	排放口地理坐标		废水排 放量t/a	排放 去向	排放 频率	间歇排 放时段	接纳污水处理厂信息		
		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	106°34'29.62"E, 29°33'37.37"N		2337.6	鸡冠 石污 水处 理厂	间 断 排 放	昼 夜	鸡冠 石污 水处 理厂	COD	50
									SS	10
									溶解性 总固 体	/

③水污染物排放执行标准

4.2-11 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口 编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值 (mg/L)
1	DW001	COD	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准	500
		SS		400
		溶解性总固体	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1B级标准后	2000

④废水污染物排放信息

表 4.2-12 废水污染物排放信息表

序号	排放口 编号	污染源	污染物 种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (kg/d)	年排放量 (t/a)	备注
1	DW001	生产废水	COD	80	1.030	0.187	锅炉供暖期间每日废水排放量为12.88m ³ /d, 锅炉循环废水一年排一次, 产生量约为1094.4m ³
			SS	100	1.288	0.234	
			溶解性总固体	2000	25.760	4.675	

(3) 监测要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018)及《排污单位自行监测技术指南火力发电及锅炉》(HJ 820-2017)的监测要求, 结合项目工程特点、产排污情况, 项目废水污染物监测要求见表 4.2-13。

表 4.2-13 废水环境监测计划表

序号	排放口编号/ 监测点位	排放口名称/监测 点位名称	监测因子	监测频率	执行标准
1	DW001	污水处理站排放口	pH值、化学需氧量、氨氮、悬浮物、流量	1次/年	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准
			溶解性总固体	1次/年	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1B级标准后

(4) 废水污染防治措施

项目运营期产生的废水主要为供暖系统冷凝水排水、软水制备排水、锅炉排污水、树脂再生排水。树脂再生排水需中和后和其他废水经过调节池然后再进入污水处理站处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1B 级标准后, 排入市政污水管网进入鸡冠石污水处理厂集中处理, 达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标后排入长江。

(5) 现有污水处理站及鸡冠石污水处理厂依托可行性分析

①现有污水处理站依托可行性分析

本项目依托大都会东方广场已有污水处理站，设计处理能力为 1200m³/d，根据大都会东方广场每月污水处理服务联单，污水处理站月处理量在 20000m³左右，现处理量约 700m³/d，剩余处理量约 500 m³/d。

现有污水处理站主要收集处理大都会东方广场产生的生活污水，本项目新增废水主要为供暖系统冷凝水排水、软水制备排水、锅炉排污水、树脂再生排水，受污染程度低，符合现有污水处理站处理工艺及标准（其中树脂再生排水需中和后再与其他废水经调节池进入后续处理工序）；新增废水量约为 12.88m³/d，小于污水处理站剩余处理量 500m³/d（其中每年结束供暖后，供暖系统冷凝水排水分批排放，不超过污水处理站处理能力），故现污水处理站处理规模、工艺能够满足本项目排放要求，依托可行。

②鸡冠石污水处理厂依托可行性分析

鸡冠石污水处理厂位于规划区内的南部、临冯家河沟一侧，设计服务范围为杨公桥、土湾、化龙桥、牛角沱、大溪沟、储奇门、洪岩洞、桃花溪、龙凤溪、雅巴洞、海棠溪、鸡冠石、南山等共计 13 个排水区域；涉及渝中区、沙坪坝区、南岸区、九龙坡区、大渡口区，总服务面积 147.92km²。目前鸡冠石污水处理厂现处理规模 80 万 m³/d，四期正在扩建，扩建规模达 40 万 m³/d，四期建成后鸡冠石污水处理厂全厂处理规模达 120 万 m³/d。污水处理工艺采用“多级 AAO 生物池+高效沉淀池+V 型滤池工艺”处理工艺，污泥处理工艺采用“浓缩脱水+压滤脱水机”处理工艺，尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准后，尾水排入长江。

根据调查，项目所在地属于鸡冠石污水处理厂的接纳范围，同时区域污水截留管网健全，本项目新增废水量低于现有污水处理站剩余处理规模，故不会对鸡冠石污水处理厂运行造成冲击，项目废水纳入鸡冠石污水处理厂集中处理是可行的。

综上所述，采取以上污水处理措施后，能够有效的减少废水对水环境的影响，项目采取的污水处理措施是合理可行的。

4.2.3 噪声

(1) 噪声源强

本项目噪声主要为设备噪声，类比监测同类型企业相同或相似型号设备噪声源强，本项目噪声源强见表 4.2-14 和表 4.2-15。

表 4.2-14 项目主要噪声源强（室外声源）													
序号	声源名称	位置	空间相对位置/m			声源源强 (dB(A))	数量 (台/套)	锅炉装置区距离 大都会场界距离 /m		声源控制措施	措施 后源 强	运行时段	
			X	Y	Z								
1	燃气锅炉	东方广场 8F 室 外, 锅炉 装置区	0	0	42	65~75	2	东	56	集装箱式, 基 础减震, 低噪 声设备	60	10:00~22:00	
								南	200				
								西	16				
								北	8				
注: 表中坐标以锅炉装置区为中心 (106.575469°, 29.561193°) 为坐标原点, 正东向为 X 轴正方向, 正北向为 Y 轴正方向													
表 4.2-15 项目主要噪声源强（室内声源）													
建筑 物名 称	声源名 称	型号	声源源强 (dB(A))	数量 (台/套)	声源控 制措施	空间相对位置/m (以配 套设备设施间为原点)			距配套设 备设施间室内 边界距离/m	室内边界声 级/dB(A)	运行时段		
						X	Y	Z					
运营 期环 境影 响和 保护 措施	锅炉 配套 设备 设施 间	纯水机	SER-0.5T/H	60~70	1	安 装 于 地 下 负 一 层 设 备 设 施 间 内 ; 合 理 布 局 、 基 础 减 振 、 管 道 柔 性 连 接 、 机 房 隔 声 吸 声 、 低 噪 设 备 选 型	-9	7	-20	东	25	42.0	10:00~22:00
										南	10	50.0	
										西	7	53.1	
										北	9.5	50.4	
	内循环 泵	CRN155-1	75~85	3	-14		15	-20	东	29.5	55.6		
									南	11	64.2		
									西	1.5	81.5		
									北	2	79.0		
	外循环 泵	CRN185-1-1	80~90	3	-14		10	-20	东	29.5	60.6		
									南	7	73.1		
									西	1.5	86.5		
									北	6	74.4		
	化学水 处理泵	CRI3-29	65~75	2	-8		8	-20	东	25	47.0		
									南	16	50.9		
									西	5.5	60.2		
									北	3	65.5		
板式热	SB-62	65~75	2	-8.5	10	-20	东	24.5	47.2				

	交换器								南	13	52.7		
									西	7	58.1		
									北	4	63.0		
	定压给水	SF1.5/50-4.0*2	70~80	1			-14	16	-20	东	29.5		50.6
										南	15		56.5
										西	1.5		76.5
	软水机组	10m ³ /h	60~70	1			-8.5	6.5	-20	北	1		80.0
										东	24		42.4
										南	16		45.9
	化学处理缸	SFYNMG88-DLD	60~70	2			-8.5	9	-20	西	8		51.9
										北	10		50.0
										东	25		42.0
	除污器	DN350/DN400	60~70	2			-13	16	-20	南	11		49.2
										西	7.5		52.5
										北	7		53.1
										东	22		43.2
									南	13	47.7		
									西	1	70.0		
									北	2.5	62.0		
注：表中坐标以锅炉配套设备设施间为中心（106.575062°，29.560234°）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向													

4.2.3.2 达标情况分析污染防治措施

(1) 预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），将每个设备均看成点声源，采用技术导则中关于几个声压级的叠加公式以及噪声衰减公式来预测本项目运营期产生的噪声对周边环境的影响。

①室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级

$$L_{p1} = L_w + 10Lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： L_{p1} —靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_w —点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q —指向性因数，通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ，当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

R —房间常数： $R=Sa/(1-\alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ， α 为平均吸声系数；

r —声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{pli}(T) = 10Lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{plij}} \right)$$

式中： $L_{pli}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{plij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N —室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量，dB；

将室外声源的声压级和透过面积换算成等效室外声源，计算出中心位置位于透声面积（ S ）处的等效声源的倍频带声功率级：

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中： L_w —中心位置位于透声面积 S （处）的等效声源的倍频带声功率

级, dB;

$L_{p2}(T)$ —靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

S —透声面积, m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

②噪声在室外传播过程中的衰减计算公式:

$$L_p(r) = L(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中: $L_p(r)$ —预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处的声压级, dB;

r —预测点距声源的距离;

r_0 —参考位置距声源的距离。

③某点的声压级叠加公式:

$$L_{eqg} = 10Lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中: L_{eqg} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间, s;

t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

T —用于计算等效声级的时间, s;

N —室外声源个数;

M —等效室外声源个数。

(2) 声环境影响预测结果

①项目场界噪声预测

本项目锅炉装置区位于大都会东方广场 8F 户外西北侧, 配套设备设施间位于大都会东方广场地下 GF 层西南侧, 相距较远且存在较大高差。本次锅炉装置区和设备间分别进行噪声影响预测。

1) 锅炉装置区

本项目锅炉选用超低氮全冷凝变频热水锅炉, 含变频风机、燃烧器, 全预混燃烧噪音低, 整体噪音低于传统锅炉, 根据表 4.2-14 噪声源强分析, 采取基础减震、管道软连接等措施后, 噪声源强约为 60dB(A)。本项目锅炉噪声源对大都会东方广场 8F 场界噪声预测结果见表 4.2-16。

表 4.2-16 大都会 8F 场界噪声预测结果 单位: dB(A)

预测点位置	主要噪声源	源强	预测距离/m	预测值	标准值	达标情况
东侧界	燃气锅炉	60	56	25.0	昼间 60 (夜间 不运 行)	达标
南侧界	燃气锅炉	60	200	14.0		达标
西侧界	燃气锅炉	60	16	35.9		达标
北侧界	燃气锅炉	60	8	41.9		达标

2)锅炉配套设备设施间

根据噪声设备所处的位置及类型,设置相应的设备间及采取隔声、吸声等措施;对所有设备设置柔性基础,并在设备与基础之间设置隔振、减震垫。

本项目锅炉配套设备设施间外各场界的噪声值见表 4.2-17。

表 4.2-17 项目锅炉配套设备设施间外各场界噪声情况 单位: dB(A)

方位	降噪前内墙面处直达噪声值	叠加混响修正后内墙面处噪声值	采取措施后降噪量	降噪后内墙面处噪声值	墙体隔声量	配套设施间外噪声值	地下一层传播至地面一层噪声衰减情况	达到地面一层噪声值
东侧	62.6	65.6	10	55.6	20	35.6	25	10.6
南侧	73.8	76.8		66.8		46.8		21.8
西侧	88.1	91.1		81.1		61.1		36.1
北侧	83.3	86.3		76.3		56.3		31.3

本项目锅炉配套设备设施间对大都会东方广场 1F 场界的噪声值见表 4.2-18。

表 4.2-18 场界噪声预测结果 单位: dB(A)

预测点位置	主要噪声源	源强	预测距离/m	预测值	标准值	达标情况
东侧界	锅炉配套设备设施间	10.6	24	可忽略	昼间 60 (夜间 不运 行)	达标
南侧界		21.8	44	可忽略		达标
西侧界		36.1	19	10.5		达标
北侧界		31.3	137	可忽略		达标

根据预测结果可知,本项目建成后各主要噪声设备经降噪措施及距离衰减后,场界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中 2 类标准,本项目建设对周边环境影响较小。本项目锅炉及其设备运行时间为 10:00~22:00,夜间不运行,无高噪声设备。

②敏感点噪声预测

本项目周边均为商业服务用地,项目 50m 范围内写字楼高层可能存在人员居住,居住楼层较高,本项目锅炉安装于大都会东方广场 8 楼露天空地,锅炉运行噪声低,项目主要高噪声设备安装于大都会东方广场地下负一楼设备间,与周边可能存在的居住区存在较大高差,且项目设备运行时间为 10:00~22:00,夜间不运行,无高噪声设备,对周边声环境影响小。因此本项目

产生的噪声不会造成扰民现象，本次评价不进行声环境敏感点进行预测。

(3) 噪声污染防治措施

为了降低营运期噪声对周围环境的影响，项目采取以下噪声污染防治措施：

①合理布局

在总平面布置上锅炉、设备尽量远离居住楼、学校等，将配套设备的强噪声源布置在配套设备设施间中部位置。

②技术防治

技术防治主要从声源和传播途径两方面采取相应措施。从声源途径上采取的措施有：尽量选用优质低噪设备，提高机械设备装配精度，并对设备进行减振降处理，降低对外环境的影响。

从传播途径上降低噪声的措施有：本项目将锅炉置于大都会东方广场 8F 露天空地，并采取基础减震；将锅炉配套设备等置于地下-1 楼的设备设施间内，避免露天操作，对所有设备设置柔性基础，并在设备与基础之间设置隔振、减震垫等，并加强配套设备设施间墙体隔声。

③管理措施

定期检查设备，加强设备维护和检修，提高润滑度，使设备处于良好的运行状态，减少机械振动和摩擦产生的噪声，防止共振等，避免和减轻非正常运行产生的噪声污染。

采取以上措施后，本项目产生的噪声对周边环境影响较小。

4.2.3.3 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）及《排污单位自行监测技术指南火力发电及锅炉》（HJ 820-2017）的监测要求和本项目情况，确定本项目噪声的日常监测要求，见表 4.2-19。

表 4.2-19 噪声监测要求

类别	污染源	监测点位	监测因子	执行标准	监测频率
噪声	设备	东、南、西、北侧场界外 1m 处	等效连续 A 声级	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准	验收时监测一次，以后每季度监测一次

4.2.4 固体废物

4.2.4.1 固体废物产生量

本项目运营期不新增员工、不扩大大都会东方广场运营规模，故本项目不新增生活垃圾。本项目产生的固体废物为废离子交换树脂。

废离子交换树脂：本项目配备软水机组，主要为锅炉软化水在处理过程中产生的废弃离子交换树脂。对比《国家危险废物名录》（2021年版）与《国家危险废物名录》（2025年版）中HW13有机树脂类废物中对900-015-13类危险废物描述完全一致：“湿法冶金、表面处理和制药行业重金属、抗生素提取、分离过程产生的废弃离子交换树脂，以及工业废水处理过程产生的废弃离子交换树脂”，因此，根据《国家危险废物名录（2021年版）》常见问题解答中第23条：“

问：900-015-13类废物中的‘工业废水处理过程产生的废弃离子交换树脂’如何理解？工业企业锅炉软化水在处理过程中产生的废弃离子交换树脂是否属于该类废物？

答：该条款中所称的工业废水特指工业企业工艺生产过程产生的废水，不包含工业企业锅炉软化水。”。

因此，工业企业锅炉软化水处理过程产生的废弃离子交换树脂不属于危险废物，属于一般固体废物。

根据建设单位提供资料，废离子交换树脂每五年更换一次，废物产生量约为0.1t。

表 4.2-20 本项目固体废物产生情况

序号	废物名称	废物类别	类别及代码	产生量(t/a)	产生环节	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	利用或处理处置措施	利用或处理处置量(t/a)	利用或处理处置率(%)
1	废离子交换树脂	/	/ /	0.1	软水设备维护	固体	树脂	/	间歇	/	厂家现场更换并回收	0.1	100

4.2.4.2 固体废物防治措施及环境管理要求

项目产生一般固体废物处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中有关规定，并在其贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

本项目不涉及危险废物，一般固体废物为废离子交换树脂，由厂家现场更换后回收处理，不在项目区域内暂存，污染防治措施可行。

综上所述，本项目产生的固态均安全妥善的处置，固体废物实现“零”排放，对环境不会产生二次污染。

4.2.5 污染物排放“三本账”

根据项目备案证（见附件1），项目性质为新建，但为了便于环保管理，本评价按照扩建项目性质开展“三本账”分析，明确本项目建成后大都会东方广场“三废”排放量。本项目建成后污染物有所增加，污染物排放“三本账”统计情况详见表4.2-21。

表 4.2-21 “三本账”统计情况（均以排入外环境计）

类别	污染物名称	单位	现有排放量	本项目排放量	“以新带老”削减量	总排放量	增减变化量
废气	颗粒物	t/a	/	0.067	0	0.067	+0.067
	SO ₂	t/a	/	0.0446	0	0.0446	+0.0446
	NO _x	t/a	/	0.1126	0	0.1126	+0.1126
废水	废水量 ^①	m ³ /a	235584	2337.6	0	237921.6	+2337.6
	COD	t/a	11.779	0.117	0	0.122	+0.117
	SS	t/a	2.356	0.023	0	0.041	+0.023
	溶解性总固体	t/a	471.168	4.675	0	0.041	+4.675
固体废物	一般工业固体废物	t/a	/	0.1	0	/	+0.1

备注：①废水量根据大都会东方广场每月污水处理服务联单所得。

4.2.6 地下水及土壤

(1) 污染源

本项目锅炉安装于大都会东方广场F8，配套设备设施间位于东方广场地下GF层（以下还有负二层等），在锅炉使用过程中无地下水、土壤污染途径。极端情况下，风险物质发生火灾，从而造成环境污染。

(2) 防治措施：本项目风险物质暂存量较少。风险物质暂存区需配置消防设施。

综上，本项目在做好相关防渗措施、应急措施后，可将地下水、土壤环境影响降到最低，对地下水、土壤环境影响较小。

4.2.7 环境风险

(1) 风险物质和风险源分布情况

本项目涉及风险物质主要是天然气，项目风险源情况见表 4.2-22

表 4.2-22 环境风险物质及储存情况表

序号	名称	在线量 (t)	临界量 (t)	Q	储存位置	危险性
----	----	---------	---------	---	------	-----

1	天然气	0.5	10	0.05	天然气管道	易燃易爆
---	-----	-----	----	------	-------	------

根据《环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录C，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，则按式下式计算：

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

当Q<1时，本项目环境风险潜势为I。

当Q≥1，时Q值划分为：①1≤Q<10；②10≤Q<100；③Q≥100。本项目Q=0.05<1，因此本项目环境风险潜势为 I，可只开展简单分析。

（2） 风险影响途径分析

本项目主要的风险影响途径为天然气管道泄漏，泄露后的天然气可能遇明火引发火灾事故，产生有毒有害物质，对环境空气造成影响，也对人的生命财产安全造成威胁。

（3） 风险应急处理及防范措施

①火灾或爆炸应急处理措施

- 1)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；
- 2)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；
- 3)关闭通风装置，防止风助燃或沿通风管道蔓延；
- 4)充分利用现有的消防设施及灭火器材进行灭火；
- 5)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。

②天然气泄漏防范措施

- 1)企业应加强设备管理维护，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)移动式灭火设备，按照《建筑灭火器配置设计规范》(GB50140-2005)锅炉房和厂房内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；
- 3)锅炉房内应设置可燃气体报警系统,房内照明灯具及其它电器设备均要

求采用防爆型设备；

4)张贴有安全事故告知标识、区域安全提示牌、“禁止烟火”等制度及标识；

5)设置事故状态下人员疏散通道，并进行张贴。

4.2.8生态

本项目位于大都会东方广场内，不新增占地，现状用地范围无生态环境保护目标，故本项目不涉及生态影响，故本项目不涉及生态影响。

4.2.9电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

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		热水锅炉装置区排气筒（DA001）	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	采用基础富氧+超低氮燃烧器，锅炉燃烧废气通过收集后低通过DA001排气筒排放。 每台锅炉配套一套氮氧化物在线监测装置，实时监控，对出现超标排放的情况立即进行停运、整改；同时，企业加强设备的日常维护和检修工作。	《锅炉大气污染物排放标准》（DB50/658-2016）及重庆市地方标准第1号修改单；执行50%的标准限值： 颗粒物≤10mg/m ³ ； SO ₂ ≤25mg/m ³ ； NO _x ≤15mg/m ³ 。
地表水环境		生产废水排放口（DW001）	COD、SS	废水主要为供暖系统冷凝水排水、软水制备排水、锅炉排水、树脂再生排水，收集后经大都会现有污水处理站处理满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，排入市政管网，经鸡冠石污水处理厂处理后排入长江。	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准： pH范围在6~9； COD≤500mg/L； SS≤400mg/L。
声环境		设备噪声	厂界噪声	项目锅炉为集装箱式，基础减震，低噪声设备； 锅炉配套设备安装于地下负一层设备设施间内，合理布局、基础减振、管道柔性连接、机房隔声吸声、低噪设备选型。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中2类
电磁辐射	不涉及				
固体废物	一般工业固体废物：废离子交换树脂由厂家现场更换后回收，无需暂存。 本项目无危险废物产生。				
土壤及地下水污染防治措施	/				
生态保护措施	/				
环境风险防范措施	<p>（1）火灾或爆炸应急处理措施</p> <p>①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；</p> <p>②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；</p> <p>③关闭通风装置，防止风助燃或沿通风管道蔓延；</p> <p>④充分利用现有的消防设施及灭火器材进行灭火；</p> <p>⑤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。</p> <p>（2）天然气泄漏防范措施</p> <p>①企业应加强设备管理维护，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；</p> <p>②移动式灭火设备，按照《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）锅炉房和厂房内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；</p> <p>③锅炉房内应设置可燃气体报警系统，房内照明灯具及其它电器设备均要求采用防</p>				

	<p>爆型设备；</p> <p>④张贴有安全事故告知标识、区域安全提示牌、“禁止烟火”等制度及标识；</p> <p>⑤设置事故状态下人员疏散通道，并进行张贴。</p>
其他环境管理要求	<p>1、环境管理机构设置及职责</p> <p>由重庆市大都会东方广场有限公司配备专职或兼职管理干部 1 人，负责组织、落实、监督本工程运营期的环境保护工作，主要职责为：</p> <p>①建立完善的环境保护规章制度，并认真监督实施；</p> <p>②对各种设备的运行状况进行监督管理，确保设备正常高效运行；</p> <p>③落实环境监测制度，做好监测结果、设备运行指标的统计工作，建立环境档案，编制环境保护年度计划和环境保护统计报表；</p> <p>④负责环境保护宣传和职工环保意识教育工作；</p> <p>⑤负责落实环保保护行政主管部门要求落实的相关环保工作。</p> <p>⑥负责强化对环保设施运行的监督，环保设施操作人员的技术培训，管理、建立环保设施运行、维护、维修等技术档案，确保环保设施处于正常运行情况。建立原辅材料消耗台账，不得随意变更环评报告中确定的原辅材料类型和成分组成。</p> <p>2、信息公开</p> <p>根据《企业环境信息依法披露管理办法》（2021 年 12 月 11 日生态环境部令第 24 号），排污单位应当通过其网站、企业事业单位环境信息公开平台或者当地报刊等便于公众知晓的方式公开环境信息，其具体公开的信息内容如下：</p> <p>①基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、单位地址、联系方式，以及经营和管理服务的主要内容、产品及规模；</p> <p>②排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；</p> <p>③防治污染设施的建设和运行情况；</p> <p>④建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；</p> <p>⑤突发环境事件应急预案；</p> <p>⑥其他应当公开的环境信息；</p> <p>⑦列入国家重点监控企业名单的重点排污的单位还应当公开其环境自行监测方案。</p> <p>3、排污口设置与规范化管理</p> <p>本项目所有排放口必须按照“便于采样、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置排污口标志牌。</p> <p>（1）废气排放口</p> <p>①有组织排放的废气，对其排气筒进行编号并设置标识。</p> <p>②排气筒应设置便于人工采样、监测的采样口，设置采样平台及直径不小于 75mm 的采样口，采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求。采样口必须设置常备电源。</p> <p>废气排放口必须符合规定的高度和《污染源监测技术规范》中便于采样、监测的要求。</p> <p>（2）固定噪声排放源</p> <p>工业企业场界噪声监测点应在法定场界外 1 米，高度 1.2 米。</p> <p>（3）排污口标志要求</p> <p>排污口应设环保标志牌，按照《重庆市规整排污口技术要求》进行制作。一般污染物排放口设置提示标志牌，排放有毒有害等污染物的排放口设置警告式标志牌。标志牌应设置在排污口（采样点）附近且醒目处，高度为标志牌上缘离地面 2m，排污口附近 1m 范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。排污口的有关设置（如方形标志牌、计量装置、监控装置等）属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如需要变更须报当地环境监理部门同意并办理变更手续。</p>

六、结论

本项目符合国家及地方相关环保政策要求，其建设过程和运营期产生的各类污染物在采取污染防治措施后可得到有效的控制，外排污染物对环境的影响小，能为环境所接受。从环境保护角度考虑，项目的建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生 量) ①	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	0	0	0	0.067	0	0.067	0.067
	SO ₂	0	0	0	0.0446	0	0.0446	0.0446
	NO _x	0	0	0	0.1126	0	0.1126	0.1126
废水	COD	0	0	0	0.187	0	0.187	0.187
	SS	0	0	0	0.234	0	0.234	0.234
	溶解性总固体	0	0	0	4.675	0	4.675	4.675
一般工业固体废物	废离子交换树脂	0	0	0	0.1	0	0.1	0.1

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图附件

附图

附图 1 项目地理位置示意图

附图 2 项目平面布置示意图

附图 3 主要保护目标分布示意图

附件

附件 1 备案证

附件 2 重庆大都会东方广场有限公司营业执照

附件 3 重庆大都会广场项目环境保护设施竣工验收表

附件 4 生态环境分区管控检测分析报告