

上海市发展和改革委员会
上海市规划和自然资源局
上海市住房和城乡建设管理委员会
上海市科学技术委员会 文件
上海市财政局
上海市生态环境局
上海市水务局

沪发改规范〔2023〕2号

关于印发《上海市促进地热能开发利用的
实施意见》的通知

各区人民政府，相关委办局，各有关单位：

为推进地热能高质量开发利用，根据《关于促进地热能开发利用的若干意见》（国能发新能规〔2021〕43号）文件精神，结合

我市实际，我们研究制定了《上海市促进地热能开发利用的实施意见》。现印发你们，请遵照执行。



2023 年 1 月 19 日

上海市促进地热能开发利用的实施意见

为贯彻落实国家发展改革委、国家能源局、财政部、自然资源部等八部委《关于促进地热能开发利用的若干意见》（国能发新能源规〔2021〕43号）文件精神，推动我市地热能开发利用高质量发展，使其在能源生产和消费革命中发挥更大作用，特制定本实施意见。

一、总体要求

（一）指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，完整准确全面贯彻新发展理念，落实“四个革命、一个合作”能源安全新战略，以调整能源结构、增加可再生能源供应、减少温室气体排放、实现可持续发展为导向，深入开展地热资源勘查，稳妥推进浅层地热能合理开发利用，规范管理流程，强化事中事后监管，完善监测体系和信息统计体系，助力我市“碳达峰、碳中和”战略目标实现。

（二）基本原则

统筹规划、有序发展。深化地热资源勘察，根据全市已探明的浅层地热资源分布和地下空间利用，以新建城区为重点，同步规划、一体建设、强化监管，统一、有序、高效开发利用浅层地热能。

政府引导、市场主导。健全体制机制顶层设计，完善技术标准和扶持政策，营造良好市场环境。发挥市场资源配置作用，调动市场主体开发利用浅层地热能的积极性。

因地制宜、分类施策。结合上海实际，浅层地热能重点发展地埋管地源热泵系统，合理开发利用地表水源、污水（再生水）源热泵系统，探索地下水源热泵系统试点示范。

生态优先、安全可靠。建立和完善项目运行、环境影响监测体系，严格保护生态环境和水资源安全，不破坏地下热平衡和水平衡，保障浅层地热能的清洁开发和安全利用。

（三）发展目标

“十四五”期间，力争全市新增浅层地热能供暖（制冷）面积500万平方米以上。至2035年，全市浅层地热能供暖（制冷）面积在2025年基础上力争再新增1000万平方米。

二、重点任务

（四）深化地热资源勘查和监测。加强深部地热资源调查与评价，圈定深部地热资源开发利用远景区。根据浅层地热资源禀赋、国土空间规划和地下空间规划，分区评价浅层地热资源潜力，编制并动态更新全市浅层地热能开发利用详细分区指引导则。建立浅层地热能开发利用动态监测体系，开展地温以及地下水水质、水温、水位等动态信息的综合监测。监测数据定期传输到上海市地热能开发利用信息服务平台，并与国家地热能信息管理平台做好衔接。（责任单位：市规划资源局、市生态环境局、市水务局）

（五）稳妥推进浅层地热能示范应用。以五个新城、临港新片区、长三角生态绿色一体化发展区、崇明世界级生态岛浅层地热能开发利用区为重点，研究制订我市浅层地热能示范应用方案，推动建设浅层地热能建筑高质量发展示范区。鼓励绿色生态城区、低碳园区以及设施农业领域优先利用浅层地热能。（责任单位：市规划资源局、市住房城乡建设管理委、市发展改革委、市农业农村委、相关区政府、临港新片区管委会）

（六）推动技术创新和产业链发展。加大科研投入，依托骨干企业、研究机构 and 高校人才队伍，推动浅层地热能开发利用关键技术和装备科研攻关、试验示范和推广应用。鼓励地热能开发运营与数字化、智能化发展相结合，倡导“浅层地热能+”模式，推广浅层地热能与太阳能、风能等其他可再生能源形成多能互补的能源供给方式。（责任单位：市科委、市住房城乡建设管理委、市发展改革委、市规划资源局）

（七）完善浅层地热能项目扶持政策。用好现有浅层地热能示范项目的支持政策，鼓励企业提供浅层地热能项目投建营一体化服务。积极引导金融机构加大对浅层地热能项目的信贷支持力度，拓宽融资渠道。鼓励各区根据各自可再生能源发展规划出台配套支持政策。（责任单位：市住房城乡建设管理委、市财政局、市发展改革委）

三、规范浅层地热能开发利用管理

（八）建立浅层地热能项目备案登记制度。新建建设项目土

地出让公告、核发规划土地意见书阶段同步告知浅层地热能开发利用条件，开发利用要求纳入土地出让合同。新建供暖（制冷）面积 10000 平方米及以上的浅层地热能项目，由项目所在地的区级投资主管部门或市政府确定的机构实施备案管理，结合主体项目建设的可依托主体项目办理立项。新建 10000 平方米以下项目及存量项目向项目所在地区级投资主管部门或市政府确定的机构登记。立项或登记单位应组织本地区浅层地热能项目业主，在上海市地热能开发利用信息服务平台录入项目信息，并定期将浅层地热能开发利用数据报统计部门。（责任单位：市发展改革委、市规划资源局、市统计局）

（九）健全浅层地热能地源热泵系统应用分区管控机制。划定地埋管地源热泵系统的禁止开发区、限制开发区、开发利用区。禁止开发区严禁浅层地热能开发利用活动。限制开发区对地热能的开发强度和空间范围实施管控措施，城镇空间的浅层地热能地埋管换热器应当控制在建筑物地下建筑结构范围内，生态空间的浅层地热能适度用于中小型建（构）筑物和设施农业，设施农业的地热能开发利用应对耕地耕作层进行保护。开发利用区要加强管理，提升浅层地热能规范合理开发利用水平。（责任单位：市规划资源局、市农业农村委）

（十）规范浅层地热能水源热泵系统应用取水管理。根据水资源条件、取用水管理、水资源保护需要，划定需要取水的浅层地热能项目禁止、限制、允许取水范围。满足地下水保护与管理

政策要求、涉及取水的，应开展水资源论证，向水行政部门申领取水许可证。应当采用全封闭的地下水系统，实行同一含水层等量取水和回灌，并落实地下水水位和地面沉降的动态监测。项目需要人工回灌地下水的，水质应当符合国家规定的生活饮用水标准，回灌地下水应当防止串层污染。建立从事地下水利用活动的单位和个人的诚信档案。（责任单位：市水务局、市规划资源局）

（十一）提升浅层地热能项目技术服务质量。制订覆盖浅层地热能勘查、设计、施工、运行、后评估、监测全流程的技术标准体系。对影响浅层地热能利用效果和质量的 key 材料进行备案管理，发布适宜我市的浅层地热能技术推广目录。总结可复制、效果好的地热能开发实践经验，推广先进典型案例。（责任单位：市住房城乡建设管理委、市规划资源局）

（十二）加强浅层地热能项目监督管理。建立浅层地热能项目的常态化监测评价机制，结合国家地热能信息管理平台 and 上海市地热能开发利用信息服务平台，对项目设计、施工、运行、质量等实施全面监督管理。引导企业合理选择居住建筑浅层地热能项目定价方式。对程序不合规、质量不高、运维不力的相关企业进行通报，并限制其享受现有的支持政策。因浅层地热能项目引发环境问题的，应立即停止项目运行，由开发利用单位承担环境治理责任。（责任单位：市住房城乡建设管理委、市生态环境局、市规划资源局、市房屋管理局）

四、保障措施

（十三）加强组织领导。市发展改革委会同市规划资源局、市住房城乡建设管理委、市科委、市财政局、市生态环境局、市水务局、市统计局等部门建立浅层地热能开发利用项目的管理和运行监测工作机制，指导各区建立相应工作协调机制，推进本区浅层地热能开发利用，按职责分工履行浅层地热能项目的管理职责。

（十四）明确职责分工。发展改革部门负责浅层地热能项目备案登记管理；自然资源部门负责组织开展地热资源调查评价、分区指引、动态监测和地质环境保护监管；住房城乡建设部门负责浅层地热能项目建设质量监管和技术标准体系制定，房屋管理部门负责浅层地热能项目运行监管；科技部门负责支持企业、高校和科研院所开展产学研技术攻关；财政部门负责浅层地热能示范项目资金补贴相关工作；水务部门负责取水许可审批和取用水管理；生态环境部门负责环境影响评价管理和水质监测的监督；统计部门负责将企业浅层地热能开发利用情况纳入能源统计体系。

（十五）做好规划衔接。将浅层地热能应用纳入可再生能源发展规划。遵循国土空间总体规划，依法开展环评和水资源论证工作，落实生态环境分区管控要求，并与城市市政等基础设施规划、城市地质与矿产资源规划、生态环境保护、地下水利用与保护规划等相关专项规划做好衔接。

（十六）优化政策环境。鼓励浅层地热能利用场景丰富、用

能需求迫切的区域出台有利于地热能开发利用的财政、金融等政策。积极宣传推广开发利用浅层地热能理念，支持企业加强技术创新，提升社会公众对浅层地热能的认知，营造有利于浅层地热能发展的社会氛围。

本实施意见 2023 年 3 月 1 日起施行，有效期至 2028 年 2 月 29 日。

附件

浅层地热能项目备案登记流程图



