# 关于促进地热能开发利用的指导意见

## 国能新能〔2013〕48号

各省、自治区、直辖市发展改革委（能源局）、财政厅（局）、国土资源厅（局）、住房和城乡建设厅（委），新疆生产建设兵团发展改革委、财政局、国土资源局、建设局，国家电网公司、南方电网公司，中石油集团公司、中石化集团公司、中海油集团公司、国电集团公司、神华集团公司，国家地热能源开发利用研究及应用技术推广中心，国家可再生能源中心、水电水利规划设计总院：

　　地热能是清洁环保的新型可再生能源，资源储量大、分布广，发展前景广阔，市场潜力巨大。积极开发利用地热能对缓解我国能源资源压力、实现非化石能源目标、推进能源生产和消费革命、促进生态文明建设具有重要的现实意义和长远的战略意义。为促进我国地热能开发利用，现提出以下意见：

　　一、指导思想和目标

　　（一）指导思想

　　高举中国特色社会主义伟大旗帜，深入贯彻落实党的十八大精神，以邓小平理论、“三个代表”重要思想和科学发展观为指导，以调整能源结构、增加可再生能源供应、减少温室气体排放、实现可持续发展为目标，大力推进地热能技术进步，积极培育地热能开发利用市场，按照技术先进、环境友好、经济可行的总体要求，全面促进地热能资源的合理有效利用。

　　（二）基本原则

　　政府引导，市场推动。编制全国和地区地热能开发利用规划，明确地热能开发利用布局，培育持续稳定的地热能利用市场，建立有利于地热能发展的政策框架，引导地热能利用技术进步和产业发展。充分发挥市场配置资源的基础性作用，建立产学研相结合的技术创新体系，鼓励各类投资主体参与地热能开发，营造公平市场环境，提高地热能利用的市场竞争力。

　　因地制宜，多元发展。根据地热能资源特点和当地用能需要，因地制宜开展浅层地热能、中层地热能和深层地热能的开发利用。结合各地地热资源特性及各类地热能利用技术特点，开展地热能发电、地热能供暖及地热能发电、供暖与制冷等多种形式的综合利用，鼓励地热能与其它化石能源的联合开发利用，提高地热能开发利用效率和替代传统化石能源的比例。

　　加强监管，保护环境。坚持地热能资源开发与环境保护并重，加强地热能资源开发利用全过程的管理，完善地热能资源开发利用技术标准，建立地热能资源勘查与评价、项目开发与评估、环境监测与管理体系，提高地热能开发利用的科学性。严格地热能利用的环境监管，建立地热能开发利用环境影响评估机制，加强对地质资源、水资源和环境影响的监测与评价，促进地热能资源的永续利用。

　　（三）主要目标

　　到2015年，基本查清全国地热能资源情况和分布特点，建立国家地热能资源数据和信息服务体系。全国地热供暖面积达到5亿平方米，地热发电装机容量达到10万千瓦，地热能年利用量达到2000万吨标准煤，形成地热能资源评价、开发利用技术、关键设备制造、产业服务等比较完整的产业体系。

　　到2020年，地热能开发利用量达到5000万吨标准煤，形成完善的地热能开发利用技术和产业体系。

　　二、重点任务和布局

　　（四）开展地热能资源详查与评价。按照“政府引导、企业参与”的原则开展全国地热能资源详查和评价，用2-3年的时间完成浅层地热能、中深层地热能资源的普查勘探和资源评价工作，提高资源勘查精准程度，规范地热能资源勘查评价方法，摸清地热能资源的地区分布和可开发利用潜力，建立地热能资源信息监测系统，提高地热能资源开发利用的保障能力。

　　（五）加大关键技术研发力度。建立产学研相结合的技术创新体系，依托有实力的科研院所建立国家地热开发利用研发中心，加强地热能利用关键技术研发。鼓励有条件的企业重点对地热能资源评价技术、地热发电技术、高效率换热（制冷）工质、中高温热泵压缩机、高性能管网材料、尾水回灌和水处理、矿物质提取等关键技术进行联合攻关。依托地热能利用示范项目，加快地热能利用关键技术产业化进程，形成对我国地热能开发利用强有力的产业支撑。

　　（六）积极推广浅层地热能开发利用。在做好环境保护的前提下，促进浅层地热能的规模化应用。在资源条件适宜地区，优先发展再生水源热泵（含污水、工业废水等），积极发展土壤源、地表水源（含江、河、湖泊等）热泵，适度发展地下水源热泵，提高浅层地温能在城镇建筑用能中的比例。重点在地热能资源丰富、建筑利用条件优越、建筑用能需求旺盛的地区，规模化推广利用浅层地温能。鼓励具备应用条件的城镇新建建筑或既有建筑节能改造中，同步推广应用热泵系统，鼓励政府投资的公益性建筑及大型公共建筑优先采用热泵系统，鼓励既有燃煤、燃油锅炉供热制冷等传统能源系统，改用热泵系统或与热泵系统复合应用。

　　（七）加快推进中深层地热能综合利用。按照“综合利用、持续开发”的原则加快中深层地热能资源开发利用。在资源条件具备的地区，在城市能源和供热、建设和改造规划中优先利用地热能。鼓励开展中深层地热能的梯级利用，建立中深层地热能供暖与发电、供暖与制冷等多种形式的综合利用模式。鼓励开展地下水资源所含矿物资源的综合利用，有条件的地区鼓励开展油田废弃井地热能的利用。通过中深层地热能的规模化利用，提高中深层地热能的市场竞争力，探索适合地热能开发利用的商业化投资经营模式。

　　（八）积极开展深层地热发电试验示范。积极开展深层高温地热发电项目示范，重点在青藏铁路沿线、西藏、云南或四川西部等高温地热资源分布地区，在保护好生态环境的条件下，以满足当地用电需要为目的，新建若干万千瓦级高温地热发电项目，对西藏羊八井地热电站进行技术升级改造。同时，密切跟踪国际增强型地热发电技术动态和发展趋势，开展增强型地热发电试验项目的可行性研究工作，初步确定项目场址并开展必要的前期勘探工作，为后期开展增强型地热发电试验项目奠定基础。

　　（九）创建中深层地热能利用示范区。结合中深层地热能资源分布特点和当地用能需要，在华北、东北、西北、华中、西南等重点地区和东部油田，引导创建技术先进、管理规范、效果显著的中深层地热能集中利用示范区。每个示范区地热能利用技术均具有一定的先进性，且累计地热能建筑供暖或制冷面积达到一定规模。通过地热能的集中利用示范和规模化利用，探索有利于地热能开发利用的新型能量管理技术和市场运营模式，促进地热能利用技术升级和成本下降，增强地热能的市场竞争力，提高清洁能源在城市用能中的比重。

　　（十）完善地热能产业服务体系。围绕地热能开发利用产业链、标准规范、人才培养和服务体系等，完善地热能产业体系。完善地热能资源勘探、钻井、抽井、回灌的标准规范，制定地热发电、建筑供热制冷及综合利用工程的总体设计、建设及运营的标准规范。加强地热能利用设备的检测和认证，建立地热能开发利用信息监测体系，完善地热能资源和利用的信息统计，加大地热能利用相关人才培养力度，积极推进地热能利用的国际合作。

　　三、加强地热能开发利用管理

　　（十一）加强地热能行业管理。按照《可再生能源法》、《可再生能源发展“十二五”规划》等相关法律和规划，开展地热能开发利用的中长期规划工作，地方根据全国地热能开发利用规划制定并实施本地区地热能开发利用规划。各有关部门在各自的职责范围内，加强对地热能开发利用的行业管理。

　　（十二）严格地热能利用的环境监管。地热能资源的开发应坚持“资源落实、永续利用”的原则，应根据地热能资源的规模和特点合理稳定开采，实现地热能的永续利用。采用抽取地下水进行地热能利用的，原则上均应采用回灌技术，抽灌井分别安装水表并实现水量实时在线监测，定期对回灌水进行取样送检并记录在案。如因自然条件无法实施回灌的项目，应重点解决好地下水的二次污染问题，水质处理达标后才可排放或利用。地热尾水经过处理达到农田灌溉用水或城市生活用水标准的，相关部门应按照有关政策优先采用。各相关部门应加强对地质资源、水资源的监测与评价，对擅自进行地热井抽灌施工或未按标准进行抽灌施工的单位，由相关部门按照有关规定处理。

　　四、政策措施

　　（十三）加强规划引导。国家能源局根据可再生能源发展规划，会同国土资源部、住房和城乡建设部等有关部门编制地热能开发利用总体规划。各省级能源主管部门会同国土资源、住房和建设等有关部门制定本地区地热能开发利用规划，统筹开展地热能开发利用。各相关主管部门在各自的职能范围内，制定与地热能利用相关的专项规划，并实施相关工作。

　　（十四）完善价格财税扶持政策。按照可再生能源有关政策，中央财政重点支持地热能资源勘查与评估、地热能供热制冷项目、发电和综合利用示范项目。按照可再生能源电价附加政策要求，对地热发电商业化运行项目给予电价补贴政策。通过合同能源管理实施的地热能利用项目，可按现行税收法律法规的有关规定享受相关税收优惠政策。利用地热能供暖制冷的项目运行电价参照居民用电价格执行。采用地热能供暖（制冷）的企业可参照清洁能源锅炉采暖价格收取采暖费。鼓励各省、区、市结合实际出台具体支持政策。

　　（十五）建立市场保障机制。地热利用比较集中的城镇可编制以地热利用为主的新能源发展规划，完善地热能利用市场保障机制。鼓励专业化服务公司从事地热利用建设运营服务。电网企业要按照国家关于可再生能源电力保障性收购的要求，落实全额保障性收购地热发电量义务。

　　各有关部门、各级地方政府和相关企业要高度重视发展地热能的重大意义，认真贯彻《可再生能源法》，积极推进地热能开发利用工作，促进地热能产业健康有序发展。

　　　　　　　　　　　　　　　国家能源局财政部国土资源部住房城乡建设部

　　　　　　　　　　　　　　　　　2013年1月10日