

类别：A 类

汉中市水利局

签发人：王利夫

汉水函〔2025〕164 号

对市政协六届四次会议第 160 号提案的答复函

九三学社汉中市委委员会：

您提出的《关于加快发展浅层地热能在我市清洁供暖中应用的建议》已收悉。现答复如下：

浅层地热能是指蕴藏在地表以下一定深度范围内（一般小于 200 米）的土壤、岩石和地下水中，温度低于 25℃（不同地域有所不同）的热能资源。浅层地热能地源热泵系统是利用地下常温土壤和地下水相对稳定的特性，通过深埋于（一般小于 200 米）建筑物周围的地埋管或地下水，采用热泵原理，通过少量高位电能的输入，实现低位热能向高位热能转移与建筑物完成热交换的一种技术。水源热泵系统是浅层地热能地源热泵系统的其中一种，在运行过程中需要取水，水利部门承担全市取用水行为监督管理责任，以下为我市水源热泵的基本情况。

一、我市水源热泵开发利用现状

水源热泵是利用地球表面浅层的水源中吸收的太阳能和地热能而形成的低品位热能资源，采用热泵原理，通过少量的高位电能输入，实现低位热能向高位热能转移的一种技术，具有低能耗、低污染、低排放的特点。目前主要应用于我市中心城区和平川县部分住宅、酒店和医院等公共建筑空调系统。理论上水源热泵项目取水回灌全封闭循环运行，取水量可全部回灌，但在实际运行过程中，经过长期监测和取用水情况统计，由于管道损耗、计量误差等因素，回灌量略小于取水量。目前全市约 72 个水源热泵项目运行情况良好，根据抽、回灌计量统计，回灌率可到 95% 以上。

二、水源热泵项目取水许可审批和监管情况

水源热泵项目取水许可审批严格遵守《取水许可和水资源费征收管理条例》《取水许可管理办法》《陕西省取水许可管理办法》等法律法规，严格按照审批程序办理。为规范全市水源热泵取用水审批，2010 年我局印发《关于水源热泵项目取水许可管理的指导意见》（简称《指导意见》），从严格执行取水许可制度、严把水资源论证关口确保审批科学合理、加强取水工程建设管理、加强运行管理等 4 个方面，对水源热泵从审批、建设到后期运行监管进行了规范要求。《指导意见》要求水源热泵空调系统必须全封闭运行，取水工程与建筑物距离不应小于 20 米，抽回灌试验必须按照规范要求开展，建设取水工程必须严格按照规范程序，布设地下水动态观测井等。2016 年陕西省出台《陕西省地下水条例》，2024 年进行了修订，对水源热泵项目的建设均提出

了要求和规范：包括禁止建设的限制条件、同层开采同层回灌、许可水量达到 5 万立方米以上的必须安装取水及回灌在线计量设施并将计量数据实时传输到有管理权限的水行政主管部门等。

在后期监督管理过程中，我们对水源热泵取水单位不定期开展抽查检查，要求取用水单位建立取水量、回灌量台账，定期检查计量设施和运行管道，抽、回灌井定期轮换，密切关注地下水水位变化。取水单位按照核定的回灌量、未回灌量，依照对应税率足额缴纳水资源税。

三、下一步工作计划

水源热泵是绿色无污染的供暖制冷方式，但必须保证全封闭运行、完全回灌，若无法全封闭运行，可能造成地下水污染，若无法完全回灌，可能造成建筑物沉降引发地面塌陷等地质问题。按照实行水资源刚性约束的要求，2024 年省水利厅下达了全市各县区地下水管控指标，实行地下水取水总量、地下水水位“双控”管理，对各县区地下水开发利用总量下达了上限指标。后期我们会继续严格水源热泵项目取水许可审批，从严审核项目取水的必要性，严格控制地下水开发利用，加强日常监督管理，保护地下水资源。同时我们会加强与自然资源部门、住建部门沟通协作，配合做好相关监测工作。

感谢您提出的宝贵意见和建议。期待您一如既往地对水利工作予以关注与支持。



(联系人：王宝骏，电话：18991619822)

抄送：市政协提案委，市政府督查室。