



自然资源学报 2007年第22卷第1期

石家庄地区近70年来伴随经济发展的水文环境变化分析

作者: 沈彦俊, 宋献方, 肖捷颖, 陈建耀, 唐常源

论文系统分析了石家庄地区70年来伴随社会经济发展的水资源开发历史, 结合水文资料探讨了人类活动对区域水文环境变迁的影响。并通过对地下水采样, 结合室内水化学和氡同位素测定, 确认区域地下水补给来源主要是通过河道得到线状的垂向补给, 和上游含水层的侧向补给两种天然途径。城市及工农业发展改变了区域水循环系统的补排结构。河流断流减少了地下水的垂向补给, 造成地下水的补给源从原来的天然垂向补给和上游的侧向补给, 变为单一的侧向补给。另一方面, 大量开采地下水已成为区域地下水排泄的主要方式。其中用于农业灌溉的大部分以蒸发、蒸腾的形式耗散于大气, 无法回补。地下水位的持续下降、地下水化学类型转变及其空间分布显示了水量和水质以及生态环境的变化。

关键词: 社会经济发展; 水文环境变化; 水资源开发利用; 区域水循环结构; 水化学