# 华北平原地下水消耗热点区域识别研究获进展

作者：writer 来源：中国科学院

本文原地址：https://www.iikx.com/news/progress/24609.html

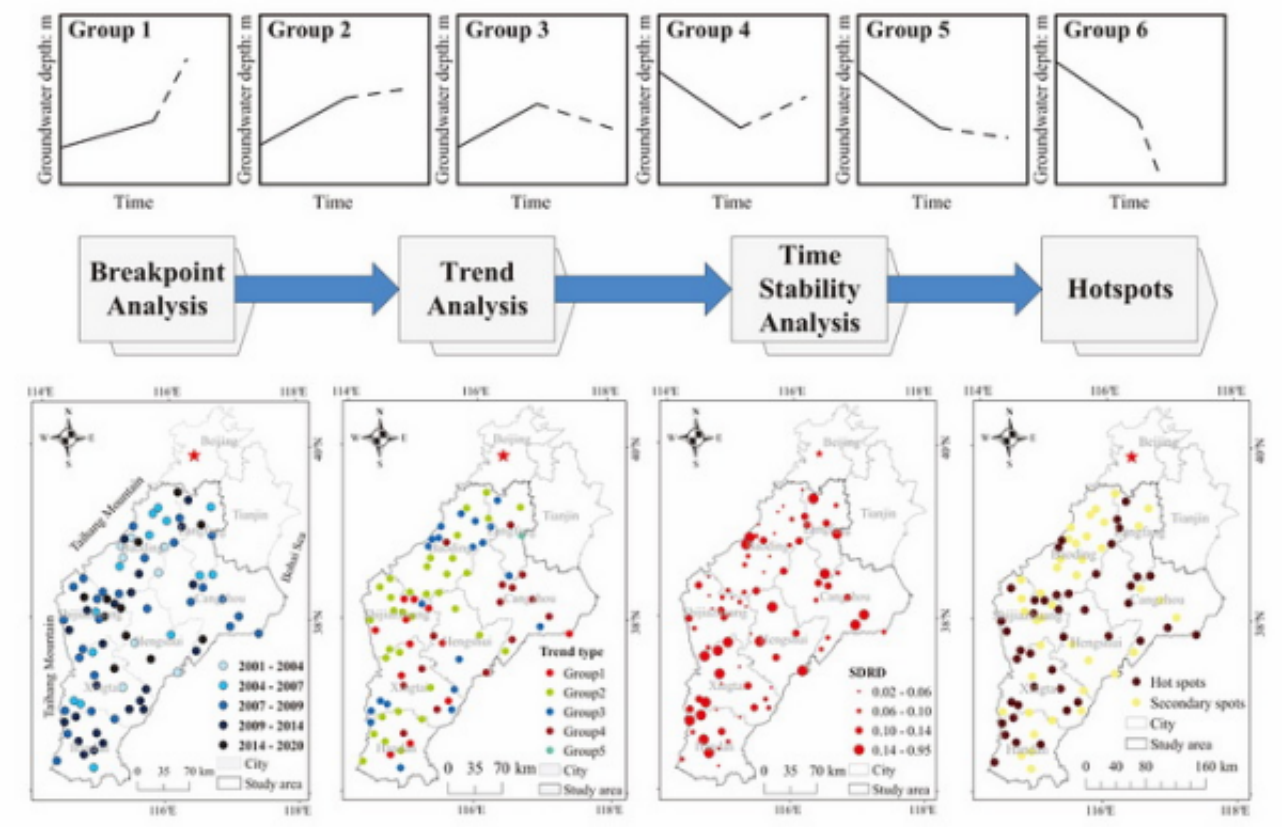
*本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！*

分析地下水埋深的时空变化特征，识别地下水消耗的热点区域，可为地下水分区管理、地下水压采效果评估等提供科学指导。华北平原是全球地下水剧烈消耗的典型区域之一。近年来，国家重视对华北地区地下水超采综合治理，相继实施以南水北调为代表的一系列地下水超采治理措施，地下水环境发生了重大变化。亟需研究超采治理后地下水位的演化规律及地下水消耗的热点区域空间分布特征，支撑地下水超采治理和可持续管理。

中国科学院遗传与发育生物学研究农业资源研究中心沈彦军研究团队通过耦合趋势分析、突变分析与时间稳定性等方法，剖析了河北南部平原83口浅层地下水井地下水埋深的时空变化特征，识别了地下水变化的热点区域，并将浅层地下水埋深的变化趋势归为六种类型——加速增大、增速变缓、由增转减、由减转增、减速变小与加速减小。研究发现，41%的井地下水水位降速变缓，主要分布在西部山前平原；25%的井地下水位由降变增，主要分布在保定北部、邢台西南部与邯郸西北部；15%的井地下水位持续下降，主要分布在石家庄、邢台的局部地区；18%的井地下水位由升变降；1%的井地下水位回升幅度变小。总体上，在地下水超采综合治理背景下，河北南部平原的浅层地下水位降幅较大但下降趋势变缓，局部地区开始止跌回升，地下水过度消耗的状况得到缓解。地下水位变化空间差异性明显，石家庄北部、邢台北部与邯郸西部的局部地区仍为地下水消耗的热点区域，故在这些区域需要优化监测和更多的地下水分区调控、管理措施来减缓地下水位持续下降。本研究为探讨地下水位演变规律和热点区识别提供了新的可供借鉴的方法，对地下水超采精准治理和分区管理有重要意义。

相关研究成果以*Identifying hotspots of water table depth change by coupling trend with time stability analysis in the North China Plain*为题，发表在*Science of the Total Environment*
上。研究工作得到河北省自然科学基金创新研究群体项目和面上项目、国家重点研发计划青年科学家项目、河北省重点研发计划与创新能力提升计划的支持。

论文链接




河北南部平原浅层地下水埋深突变点、变化特征、时间稳定性与热点区域分析结果

研究团队单位：遗传发育所农业资源研究中心

更多 科学进展 请访问 https://www.iikx.com/news/progress/

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，爱科学iikx.com转发