



中瑞两国在中开展 地下水合作项目以应对气候变化 地下水含水层超采修复与管理战略



中国甘肃省黑河流域试点区© 瑞士水务合作伙伴倡议

国家/地区
中国

面临的问题 ——气候变化背景下干旱地区地下水超采所带来的挑战

地下水系统充当着天然缓冲器的作用，它可以为我们提供干旱时期的用水保障。由于缺乏关于地下水含水层取水量和补给率的具体知识，中国未能就含水层相关问题制定合理的政策、并实施最有效的管理。中国华北平原（中国30%的粮食产自于此）的第四纪含水层是世界最大的含水层系统之一。

由于超采严重，华北平原地下水的水位一直以来都在以每年2米的速度下降。这种对含水层超采的现象在全球已屡见不鲜。全球每年从含水层中抽取1000立方千米的水量，其中约有四分之一的水量没有通过回补得到修复，因而导致含水层枯竭。

自然资源的可持续
管理



项目期限

2018年9月1日-2022年12月31日

瑞士发展合作署出资

2,816,000瑞郎

项目目标

中瑞地下水合作项目旨在保护或修复含水层的蓄水量,以减轻干旱带来的影响,并对预期的极端气候作出防范。作为一项适应性措施,本项目不仅能够对气候变异作出回应,还可作为案例加以推广,为其他同类系统的开发提供指导。

本项目将惠及项目试点地区的农户、当地用水户协会及水务局、国家研究与政策机构,以及本案例研究的使用者。

预期成果

- 中国开发和维护地下水实时监测和控制系统的能力得以形成
- 制定并实施了可持续管理地下水和节水农业生产的政策方案
- 项目的相关知识和最佳实践在中国、其他区域及全球得到推广

战略

本项目的核心内容是开发一套地下水实时监测、建模和控制系统,为制定节水政策并对含水层实施可持续管理提供必要的信息,从而修复含水层的蓄水量,有效缓减日益频繁且日趋严重的极端气候的影响。利益相关者的沟通将形成政策方案,为当地政府部门提供决策支持。

本案例研究的推广,将为其其他正在遭受地下水枯竭的干旱地区的政策制定者和水资源管理者提供机会,使其能够借鉴本项目的经验,开发适合他们当地的系统。



河北邯郸市馆陶县的地下水潜水泵正从含水层中抽水灌溉农田© Pedrazzini 2015

合作伙伴

苏黎世联邦理工学院 (ETH)

中国水利部水利水电规划设计总院

联系方式

gpcce@eda.admin.ch

2023年3月14日



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Swiss Agency for Development
and Cooperation SDC