

广饶县推进地下水超采治理的经验做法

刘永康,张爱英,刘海荣

(广饶县水利局,山东 广饶 257300)

【摘要】为做好地下水保护工作,实现地下水采补平衡,东营市广饶县以顶层设计为工作布局,以综合举措为推进手段,以生态修复与保护为主要目的,通过“节、压、补”等地下水超采治理措施,统筹抓好工业水源转换、现代水网建设、节水控水行动等工作,探索出了一条极具县域特色的地下水资源保护与利用新路子。

【关键词】广饶县;地下水;超采治理

【中图分类号】P641.8

【文献标志码】A

【文章编号】1009-6159(2025)-12-0051-02

Experience and Practices of Promoting Groundwater Over-extraction Control in Guangrao

LIU Yongkang, ZHANG Aiyong, LIU Hairong

(Water Resources Bureau of Guangrao County, Guangrao, Shandong 257300, China)

Abstract: To effectively protect groundwater and achieve the balance between groundwater extraction and recharge, Guangrao County of Dongying Municipality has adopted top-level design as the overall layout, comprehensive measures as the promotion methods, and ecological restoration and protection as the main objectives. Through groundwater over-extraction control measures such as "water conservation, extraction reduction, and recharge enhancement", the county has coordinated the transformation of industrial water sources, the construction of a modern water grid, and water-saving and water-control actions, exploring a new path for groundwater protection and utilization with distinct county-level characteristics.

Key words: Guangrao County; Groundwater; Over-extraction control

广饶县县域总面积 1 138 km², 境内有小清河、支脉河、淄河、阳河等 9 条河流, 与高店水库、淄河水库等 5 座中小型水库交织成网, 为广饶县经济发展提供了有力支撑。

广饶县水资源匮乏, 多年平均水资源总量为 1.57 亿 m³, 人均占有水资源量不足 300 m³, 属严重缺水地区。受引黄指标限制, 地下水一直是全县群众生活和工农业生产的重要水源。

经过多年的发展, 地下水超采问题逐渐凸显, 县域地下水开采呈透支状态, 其中浅层孔隙水超采区面积约为 455 km², 主要分布于小清河以南; 深层承压水超采区面积约为 640 km², 主要分布于小清河以北。严重破坏了采补平衡, 导致地下水位持续下降, 形成地下水漏斗区, 引发了

地下水位下降、咸水入侵等一系列环境生态问题, 因此, 广饶县加强地下水保护工作迫在眉睫。

1 主要做法

1.1 强化顶层设计

一是坚持水利规划引领。编制《东营市全面建设生态城市“五水统筹”治理规划》《东营黄河三角洲水资源节约集约利用规划》《东营黄河三角洲生态保护与修复规划》《广饶县水资源综合利用规划》等规划, 为全县水资源的开发利用和节约保护工作提供科学方案。二是细化超采治理方案。编制市、县两级《地下水超采区综合治理实

收稿日期: 2025-01-21

作者简介: 刘永康(1993—), 男, 工程师

施方案》,明确年度实施方案和压采计划,通过采取“控采限量、节水压减、水源置换、修复补源”综合整治措施,控制地下水超采,修复超采区地下水生态环境。三是构建“四水四定”格局。在全省率先开展市级贯彻落实“四水四定”原则研究,率先以市委市政府文件印发《东营市贯彻落实“四水四定”原则工作方案》,把水资源作为最大的刚性约束,加速形成适水发展格局。四是推进节水控水立法。颁布东营市第一部节水控水地方性法规《东营市节水控水办法》,实行地下水取水总量和水位控制制度,为推进广饶县地下水超采治理提供法律保障。

1.2 严格地下水管控

一是严格用水总量控制。强化取水许可和计划用水管理,守住地下水用水总量红线。将地下水资源节约集约利用作为约束性指标并纳入市级、县级综合考核体系,倒逼政府主体责任落实。二是压实管理责任。按照属地管理原则,建立以镇街为单位、政府主要领导负总责、副科级以上干部包靠单个地下水位监测井的“井长制”,有效形成齐抓共管的良好局面。三是加大地下水压采力度。截至目前,累计封停地下水井 450 余眼,禁采区内的陈官镇、花官镇、大码头镇全部实现禁采,注销华星集团等规模以上工业企业地下取水许可 100 余家,广饶县工业使用地下水量由 2020 年的 2 888 万 m^3 降至 2023 年的 239 万 m^3 ; 同时加强取用水监管和计划用水管理,对超计划用水企业实行“累进加价”,持续压减地下水开采。四是建立地下水位监测预警预报机制。在 32 处地下水位监测井建立动态监测预警预报机制,对地下水位数据进行动态管理,及时研判提前处置,有效的避免地下水位异常波动。五是加强违规取水巡查力度。2022 年至今,因超许可取水等原因,已处罚 30 余家工业企业,持续打击违法违规取水行为,起到惩处一个、警示一片的震慑作用。

1.3 推进地下水源转换

一是实施工业水源转换工程。县政府与水发集团采取“企业融资、股权合作”模式,建成了以高店水库和淄河水库连通为水源、工业水厂为处理调度中枢工业供水体系,其中工业水厂占地 6.67 hm^2 ,设计日处理规模为 15 万 m^3 ,自 2021 年 3 月运营以来,已为 87 家工业企业提供

地表水源,最高日供水量为 13 万 m^3 ,累计供水达 12 000 万 m^3 ;配水管线全长约 120 km,贯通各大工业集聚区,目前工业水厂覆盖范围内全部的 259 眼生产用地下水源井已经全部关停。二是实施农业灌溉水源转换工程。通过一系列引调水工程措施,充分利用境内小清河、支脉河及淄河雨洪水资源,在灌溉期提高地表水供水保证率、压减地下水用量。目前大码头镇、花官镇、陈官镇及李鹊镇等农业用水大镇的灌溉水源问题已得到有效解决,尤其是在 2024 年争取国家水利发展基金实施了压采工程后,广饶县 866.6 hm^2 的南部井灌区完成封井 150 眼,压减地下水开采约 560 万 m^3 。三是实施生活水源节约工程。广饶县生活用水全部为地下水,自 2016 年起先后实施第一水厂迁建及第二水厂水质深度处理、农村供水管线配套、智慧供水管理等一系列城乡供水一体化新建、提升与改造工程,同时对镇街饮用水源井进行了封堵,不但提高了供水水质与保证率,还大大降低了供水管网漏损量、地下水源井数量及出水量。

1.4 实施地表水引水补源

一是实施地表水源拦蓄工程。工业水厂位于淄河西岸,水源主要为高店水库、淄河水库联合供水,通过实施南堤水库增容、淄河下游拦蓄工程拦蓄淄河雨洪水,增加库容 1 500 余万 m^3 ,同时实现了淄河广饶境内 37.76 km 河道全段拦蓄,连续 5 年每年拦蓄上游来水超过 2 000 万 m^3 。二是实施水源联合调度工程。新建 10 km 输水管线通过提水泵站将南堤水库、淄河下游拦蓄的水源直接输送至高店水库—淄河水库连通管线,实现了县内主要调蓄工程联合调度,大大提高了工业和灌溉用水保障率。此外,利用水库联合调蓄,年均调引长江水、黄河水等生态用水 2 200 万 m^3 ,用于补充地下水源,有利促进了地下水水位稳定回升。三是创新探索水权市场化交易模式。在全省县域率先开展水资源市场化交易,自 2021 年起累计完成 6 000 万 m^3 的水权交易,广饶县以黄河水价格使用长江水,其他县区以较高的长江水价格使用黄河水。

1.5 持续推进深度节水控水

一是编制完成《广饶县节约用水规划(2021—2035 年)》,提出万元工业(下转第 55 页)