

德州市水安全保障存在问题及对策分析

张淑彦

(德州市潘庄灌区运行维护中心, 山东 德州 253014)

【摘要】近年来,德州市现代水网体系进一步优化,水安全保障能力达到新水平,但水安全问题仍是影响德州市经济增长与可持续发展的关键性瓶颈制约。文章以德州市水安全保障现状和存在的问题为导向,提出了相应的对策建议,为进一步完善德州市水安全保障体系提供参考。

【关键词】德州市;水安全;水资源;水生态

【中图分类号】TV213.4

【文献标志码】A

【文章编号】1009-6159(2025)-05-0055-03

Analysis on Problems of Water Security Guarantee Issues and Countermeasures in Dezhou

ZHANG Shuyan

(Panzhuang Irrigation District Operation and Maintenance Center of Dezhou Municipality, Dezhou, Shandong 253014, China)

Abstract: In recent years, the modern water grid has been further optimized in Dezhou Municipality, and the water security guarantee capacity has reached a new level. However, water security issues remain a key bottleneck restricting Dezhou's economic growth and sustainable development. Targeted in the current situation and existing problems of water security guarantee, this paper puts forward corresponding countermeasures and suggestions, providing a reference for further improving the water security guarantee system in Dezhou Municipality.

Key words: Dezhou Municipality; Water security; Water resources; Water ecology

德州市位于山东省西北部、黄河下游冲积平原,总面积 10 356 km²,辖 2 区、2 市、7 县、2 个经济开发区、225 个城市社区和 5 102 个建制村。该市属于海河流域南系,黄河流经南端,漳卫南运河流经西北及北部边界,徒骇河、马颊河、德惠新河三干流纵贯全市。德州市通过上述 5 条重要河道连接山东省现代“T 型”骨干水网,对保障全省及全市供水、防洪和生态安全起着极其重要的作用^[1]。

1 水安全保障现状

1.1 水资源开发利用现状

德州市供水基础设施包括水库、灌区、地下水、提水、非常规水利用和水厂六类工程。共建有平原水库 21 座,总库容 3.4 亿 m³;大型灌区 2 处,设计灌溉面积 54.76 万 hm²;拦河闸坝 134 座,设计总蓄水量 3.5 亿 m³;规模以上机电

井 75 112 眼,规模以上地下水水源地 7 处;污水处理厂 30 座,设计处理能力共计 96.9 万 t/d;规模化水厂 22 处,设计日供水能力 77 万 t;自来水普及率达到 99%。

1.2 节约用水现状

《德州市实施〈山东省用水总量控制管理办法〉细则》,划定用水总量、用水效率、限制纳污“三条红线”,大力推进农业、工业和城镇节水。农业节水方面,通过大中型灌区续建配套与节水改造、小型农田水利建设、高标准基本农田建设等项目的实施,截至 2023 年,全市有效灌溉面积发展到 58.3 万 hm²,年灌溉水利用系数 0.640 9^[1]。工业节水方面,积极推进中水回用工程设施建设,完成工业节水技改项目 100 多个,近 200 家企业配套建设了中水回用设施。

收稿日期:2025-02-16

作者简介:张淑彦(1971—),女,高级工程师

1.3 防洪除涝工程现状

近年来,按“61年雨型”防洪、“64年雨型”排涝标准对马颊河、徒骇河、德惠新河三千流分期进行了治理,完成列入中央和省规划的21条河流34个河道治理项目,共治理河道165.6 km;完成流域面积30~200 km²以上的102条河流全部治理完毕,共治理河道1 570 km;完成三千流上11座、主要支流上12座水闸的除险加固工程。全市基本构建起以3条骨干河道、181条主要支流河道为主体的防洪排涝减灾工程体系^[2]。

1.4 水生态保护现状

充分利用现有洼地、坑塘、沟渠、河道,与人工湿地水质净化工程相互贯通^[3]。共建成人工湿地28处,总面积1 866.76 hm²;累计治理水土流失面积187 km²。累计综合整治农村河道1 448 km,打造农村靓洁河面2 172万 m³;新增实施生态河道治理16条,累计治理河湖岸线10 073 km;94个人河排污口全部整改完成;全市5条主要河流水质均达到地表水V类。全市13处集中式饮用水水源地水质全部达标。

1.5 水资源管理现状

将水资源开发利用、节约保护等主要控制性指标作为县域经济发展的“硬约束”,建立起水资源管理系统考核、市水利局对县水利局考核和市政府对县(市、区)政府考核的三级考核责任体系。全市累计关停深井1 637眼,压采量为10 885.34万 m³;浅井2 705眼,压采量为1 327.031万 m³,入河排污口全部录入山东省水资源信息管理系统,建设深层地下水水位自动监控站点50个,接入到德州市水资源综合监控管理系统,实现监测全覆盖;加强计划用水管理,推动全社会节水,开展县域节水型社会建设和引领各地区各行业节水。

2 存在的问题

2.1 节水型城市尚未真正形成

潘庄和李家岸灌区已经各实施多期灌区续建配套及节水改造项目,但市财力有限,无力承担配套资金,致使项目改造完建率不足,农田灌溉水利用效率尚待提升;化工等传统高耗水行业仍占比较重,工业用水重复利用率低;城镇用水跑冒滴漏严重,大部分机关事业单位及小区未配

套中水回用系统,城市绿化、洗车等仍大量使用自来水,城市节水任重道远;节水激励约束机制尚未全面建立,节水管理制度尚待健全,水资源未真正体现其稀缺性和不可替代性。

2.2 水资源调配工程体系尚不完善

水资源开发利用控制性工程不足,未真正形成湖库河渠连通、供排蓄泄兼筹的现代水网;在引黄指标约束下,地区间争水、农灌与城乡争水矛盾仍旧非常突出;部分雨洪资源没有开发利用,如徒骇河、漳卫新河大量雨洪资源难以实现控制利用,加剧了水资源短缺局面。

2.3 防洪减灾体系尚存在薄弱环节

主要河道尚有较多险工险段等防洪隐患,部分中小河流达不到防洪标准^[2],距离综合治理的要求还有一定差距;部分闸坝存在建设标准低、老化失修等问题;随着经济总量不断增加,城镇化率提高,洪涝灾害风险日趋加大,防洪抗旱仍面临严峻挑战。

2.4 水生态保护体系尚未完全建立

河道污染、断流、水域面积萎缩的现象虽然已明显改善但仍然存在;饮用水源地尚未完全消除环境安全隐患;地下水超采区尚未治理完成,信息化和监测水平还不足,水文水资源动态的、全过程的监测预警预报体系还需要进一步完善;人为水土流失问题没有得到根本遏制。

2.5 现代水管理体制机制尚不完善

产业布局、园区开发、城市建设等尚未充分考虑水资源、水环境的承载能力^[2]。全市水资源高效管理机制尚不完善,难以形成促进水资源开发利用、优化配置和节约保护的强大合力。“谁破坏、谁补偿,谁受益、谁负担”的水资源生态补偿机制没有到位,水生态持续保护能力不强^[4]。依法保护、促进节约、规范运作的水权水市场制度尚未完善,市场在水资源配置中的作用尚难以充分发挥^[2]。河湖管理保护能力不足,专业化、多元化治水机制尚不健全,社会参与治水积极性不强,部门协同治水力度不足,全社会治水兴水格局尚未全面形成^[1-4]。

3 建议及对策

3.1 加快推进节水型社会建设

发展节水农业项目,严控农业用水总量,实

现新增灌溉面积用水通过农业自身节约的水量解决;加快完善用水定额、计划用水、计量监控等制度;大力推进工业节水,加大非常规水源开发利用力度,进一步提高水资源利用效率和效益;通过城市市政公用基础设施改造和农村饮水安全工作的推进,加大节水器具、控损控漏、再生水源利用以及循环利用工程等,提升全民节水意识,达到城镇节水的降耗^[1]。力争到2035年,通过灌区续建配套、工业节水、中水利用、城镇节水等工程建设,年度用水总量控制在22.68亿m³以内,万元GDP用水量较2020年下降20%,万元工业增加值用水量较2020年下降10%,农田灌溉水有效利用系数提至0.75,工业水重复利用率提高到95%,城镇公共供水管网漏失率降低至10%。优质水供水率达到100%,解决农村饮水安全问题。

3.2 加快水资源配置工程建设

充分挖掘现有调蓄工程供水潜力,加快重点水源工程建设,大力实施水系连通工程,缓解水资源水环境承载能力瓶颈制约,从而形成“引得进、蓄得住、排得出、可调控”的水网体系;针对目前存在的引水线路长、农业抢水、上下游争水矛盾尖锐等问题,特别为保障引黄下游县市城乡供水安全,建设水库及水库连通工程;按照“丰蓄枯用、冬蓄春用”的原则,建设雨洪资源利用工程,有效缓解沿线农田灌溉用水紧张问题,补充全市水量不足。

3.3 强化水灾害防御工程建设

对马颊河、徒骇河进行清淤治理,充分利用现有工程进行除险加固、改建、扩建及重建,并配套相应建筑物;对病险水闸、水库进行除险加固或提升改造;增建相应涵闸视频监控工程及新建数字水雨情测报系统,对河道进行生态治理,力争德州市河河相通,沟沟相连,实现“治理一条、打通一条、连通一条”,最终为全区域内地表水资源统筹调度打通“血脉”。

3.4 加强水生态保护与修复工程建设

以“水功能区纳污红线”为约束,倒逼水污染物总量减排,在上游来水水质达标的基础上,确保5处国控断面水质全部稳定达到V类标准、4处水功能区水质达标;加大地下水超采区治理力度,实现地下水采补平衡;加大水土流失综合治

理力度,进一步增强蓄水保土能力,改善农业生产生活条件和生态环境。具体包括河湖生态保护与修复、水土保持、地下水超采区治理与修复和农村水系综合整治工程建设^[1]。

3.5 深化水管理改革

强化水资源总量和效率的双控作用,倒逼经济发展方式转变、产业结构优化升级、城市化合理发展,将水资源开发、利用、节约和保护的主要指标纳入地方经济社会发展综合评价体系。积极推进流域水生态补偿机制建设,建立完善水生态环境保护建设区域协作机制和流域上下游不同区域生态补偿协商机制^[2],制订与水有关的生态环境保护收费制度,对矿产资源开发等涉水经济活动征收水生态补偿费用,用于已破坏的河湖生态系统及地下水治理修复。积极推进水权制度建设,建立健全反映市场供求、资源稀缺程度、生态环境损害成本和修复效益的水价形成机制,倒逼节约用水和水生态保护,促进水资源优化配置和跨流域调水工程长效管护。深入推进河湖长制,扎实推进生态河湖、智慧河湖、示范河湖、幸福河湖建设,深入实施蓝天碧水工程,努力形成人与自然和谐发展的河湖生态新格局。

4 结语

德州市通过推进节水型社会,建设真正落实水资源的节流措施,利用水资源配置工程建设推进水资源的开源措施,最终保障全市供水安全;强化水灾害防御工程建设,打造立体防洪除涝工程体系,保障防洪除涝安全;利用水生态保护与修复工程建设提升水生态建设,实现绿水青山,生态安全的目标;深化水管理体制促进智慧水利建设,实现智能水资源管理、调控和预警,最终支撑全市供水、防洪除涝和水生态安全。

参考文献

- [1] 李晓明,李高超,吴琼.德州市陵城区水安全保障措施探析[J].山东水利,2020(3):32-33.
- [2] 贺兢,刘在锰.聊城市水资源开发利用问题分析及对策[J].陕西水利,2019(4):205-206.
- [3] 寇珊珊.济宁市水生态现状分析与思考[J].水资源开发与管理,2022,8(4):71-74.
- [4] 杨梅茹,李宁,张明芳.威海市水安全保障存在问题及措施[J].山东水利,2018(9):31-32.

(责任编辑 崔春梅)