

淄博市水资源配置规划分析与评价

丁厚钢, 燕双建, 金梦杰

(淄博市水文中心, 山东 淄博 255000)

【摘要】淄博市是严重缺水城市, 水资源时空分布不均, 开展水资源优化配置及其规划显得尤为重要。淄博市按照高效、可持续的原则, 通过合理调控需求、有效增加供水、积极保护生态环境等措施, 对多种可利用的水源在区域间和各用水行业间进行调配, 并在淄博市规划水平年需水预测、供水预测和工程规划的基础上, 提出淄博市规划水平年水资源合理配置方案及规划推进策略。

【关键词】淄博市; 水资源; 优化配置; 节水

【中图分类号】 TV213.4

【文献标志码】 A

【文章编号】 1009-6159(2025)-03-0008-03

Analysis and Evaluation of the Water Resources Allocation Plan in Zibo

DING Hougang, YAN Shuangjian, JIN Mengjie

(The Hydrological Center of Zibo Municipality, Zibo, Shandong 255000, China)

Abstract: Zibo Municipality suffers water shortage severely, and the spatial and temporal distribution of water resources is uneven. Therefore, it is particularly important to carry out the optimization and allocation of water resources and planning. In accordance with the principles of high efficiency and sustainability, it allocates various available water sources among regions and water-using industries through measures such as reasonably regulating and controlling water demand, effectively increasing water supply, and actively protecting the ecological environment. Based on the water demand prediction, water supply prediction and project planning in the planned level year of Zibo Municipality, this paper puts forward a reasonable water resources allocation plan and a planning promotion strategy for the planned level year of Zibo Municipality.

Key words: Zibo Municipality; Water resources; Optimal allocation; Water Saving

淄博市人均水资源量 300 m³, 仅为全国人均水资源量的 1/7, 属于严重缺水城市, 水资源短缺和时空分布不均是淄博市需要长期面对的基本市情。文章以淄博市第三次水资源调查评价成果为依据, 以保障经济社会高质量发展为目标, 拟定水资源配置规划。该规划作为《淄博市水资源综合利用中长期规划(2021—2035年)》的组成部分, 于 2023 年正式实施。

1 水资源配置规划基本原则

1.1 节水优先、科学开源

全面建设节水型社会, 大力推进各行业节水工程和技术建设, 不断提高水资源利用效率和效益。加大再生水、微咸水等非常规水资源利用, 实

现多种水源的科学开发利用, 形成多水源互补的保障体系。

1.2 空间均衡、统筹兼顾

牢固树立人与自然和谐共生理念, 统筹区域水资源和水系自然分布实际, 科学协调水资源开发与保护关系。坚持“以水定城、以水定地、以水定人、以水定产”四定原则, 实现城乡、区域、行业统筹, 推动经济社会发展与水资源、水环境承载力相协调。

1.3 优水优用、高效利用

优质水源优先保障城乡居民生活用水和特殊行业用水。强化非常规水利用配置管理, 在工

收稿日期: 2025-01-08

作者简介: 丁厚钢(1982—), 男, 高级工程师

业、绿地灌溉和环卫清洁等领域扩大再生水等非
常规水配置规模。

2 水资源配置规划方案

优先利用客水,按照“优化使用”的原则,引
黄、引江水用于城乡生活和生产;合理开发当地
地表水,用于城乡生活、生产、农业灌溉;保护地
下水,将地下水主要配置到无其他水源区域的城
乡生活、生产、农业灌溉方面;充分利用非常规水
资源,配置到生产与城乡环境方面。

2.1 水资源配置方案

2.1.1 2025年水资源配置

50%来水条件下,总需水量为 12.78 亿 m^3 ,配
置地表水 1.27 亿 m^3 ,地下水 5.28 亿 m^3 ,客水
4.15 亿 m^3 ,非常规水源 0.70 亿 m^3 ,缺水率为
10.7%。75%来水条件下,总需水量为 13.68 亿 m^3 ,
配置地表水 1.26 亿 m^3 ,地下水 5.32 亿 m^3 ,客水
4.15 亿 m^3 ,非常规水源 0.70 亿 m^3 ,缺水率为
16.5%。95%来水条件下,总需水量为 13.68 亿 m^3 ,
配置地表水 1.22 亿 m^3 ,地下水 5.32 亿 m^3 ,客水
4.15 亿 m^3 ,非常规水源 0.70 亿 m^3 ,缺水率为
16.8%。

2.1.2 2035年水资源配置

50%来水条件下,总需水量为 14.58 亿 m^3 ,配
置地表水 1.76 亿 m^3 ,地下水 5.08 亿 m^3 ,客水
5.64 亿 m^3 ,非常规水源 1.96 亿 m^3 ,缺水率为
0.9%。75%来水条件下,总需水量为 15.38 亿 m^3 ,
配置地表水 1.59 亿 m^3 ,地下水 5.47 亿 m^3 ,客水
5.63 亿 m^3 ,非常规水源 1.96 亿 m^3 ,缺水率为
4.7%。95%来水条件下,总需水量 15.38 亿 m^3 ,配
置地表水 1.36 亿 m^3 ,地下水 5.58 亿 m^3 ,客水
5.625 亿 m^3 ,非常规水源 1.96 亿 m^3 ,缺水率为
5.6%。

2.2 水资源配置分析评价

2.2.1 水资源配置面临的问题

淄博市水资源短缺、时空分布不均,对引黄
引江客水依赖大是需长期面对的基本情况,2025
年引黄引江客水占全市总供水量的 36.2%。从
水资源配置结果来看,2025年淄博市 50%、75%、
95%来水条件下缺水率分别为 10.7%、16.5%、
16.8%。资源型、工程型、水质型、指标型缺水同时
存在,其中南部山区主要为工程型、水质型、指标

型缺水,北部平原区主要为资源型、水质型、指标
型缺水;缺水行业主要为农业、生态。2025年淄
博市需水量与省分配用水总量控制指标间缺口
较大。

2.2.2 水资源优化配置措施

1)继续大力推行节约用水,大幅降低各行
业用水量,使水资源承载能力与经济社会发展相适
应,实现人水和谐。

2)统一规划,优化配置,实施多水源联合调
度、互为备用,高效合理配置水资源,保证城市供
水和用水效益。

3)继续做好水资源的科学管理,根据区县用
水总量趋势,对区县用水总量控制指标进行动态
调整。

4)继续足额用好引黄、引江客水,提高全域
供水保证程度。

5)科学合理的开发利用地下水,建立地下水
储备制度和应急备用水源地,以备特枯水年应急
使用。

6)逐步加大污水处理回用力度,通过新建和
扩大污水处理规模,提高污水处理回用率,推荐
污水资源化,缓解用水紧张局面。

3 水资源配置规划策略

3.1 总体思路

根据现有水资源配置网络体系特点及存在
不足,按照规划水平年水资源供需平衡要求,提
出“北引南蓄,多源连通,节流压采,应急备用”的
总体思路。

1)北引南蓄。为解决水资源供需矛盾,在淄
博市北部,完善引黄引江配套工程,扩大受水区
范围;在南部山区建设小型水利工程,充分利用
地表水资源。

2)多源连通。积极推进多水源、多水系连
通工程,实现地表水、地下水、客水互为连通,丰
枯互济、余缺互补,全面提升供水保障能力。

3)节流压采。实施产业结构调整、工程技
术改造、节水设施提升和非常规水源利用,推动
各行业节水工程建设,全面推进节水型社会建设。
实施节水和水源替代等措施,减少地下水开采量。

4)应急备用。推进城市备用水源地建设,在
客水覆盖范围内将水质符合要求、易于维护且被

替代的地下水源地改造成应急备用水源地。

3.2 工程措施

3.2.1 水资源集约利用工程

1)城乡供水基础设施完善工程。实施中心城区供水重大基础设施完善配套工程和各区县城乡供水基础设施改造工程。

2)骨干水网互联互通工程。实施“三河相通、两库相连”引太入萌工程维修加固、高青县大芦湖水库提升改造工程;适时启动客水入淄川区、博山区等引调水工程的论证工作;加快推进实施淄博市中部调水工程、萌山水库供水保障工程、高新区中水回用工程等重大输配水项目。结合现代水网建设,推进南水北调东线二期地方配套工程及太河水库增容等工程的前期论证工作。

3.2.2 防洪减灾工程

1)中小河流治理。完成各河流存量项目;实施沂河、乌河、淄河治理等工程;适时开展孝妇河、淄河、东猪龙河、预备河等河道提升工程;推进涝淄河、淦河、涿河等中小河流治理。

2)山洪沟治理。实施博山区赵庄支流、石沟河支流,沂源县黄墩河、韩庄河等重点山洪沟治理。

3)病险水库水闸加固。完成病险水库水闸除险加固任务;建立常态化除险加固机制,开展水库、水闸等工程设施隐患排查和安全鉴定。

3.2.3 农村水利保障重点基础工程

1)大中型灌区续建配套与现代化改造。推进刘春家、马扎子引黄涵闸改建工程,提升引水能力;实施马扎子引黄灌区续建配套与现代化改造工程。

2)农村水系综合整治工程。推动实施水系连通工程,提高乡村河道行洪排涝能力,改善人居环境。

3.2.4 河湖健康保护重点工程

1)重点河湖生态保护与修复。实施孝妇河生态修复工程及各区县美丽河湖建设项目;推进沂河、淄河、乌河、北支新河等重要河流的生态保护与修复。

2)水土流失综合治理。积极开展生态清洁小流域建设,推动小流域治理防治水土流失。

3)地下水超采区综合治理。完成《山东省地下水超采区综合整治实施方案》确定的压减任务。

3.3 非工程措施

3.3.1 进一步推进节水型社会建设

1)强化水资源刚性约束。深化实施最严格的水资源管理制度,严格执行水资源管理“三条红线”,严格控制水资源消耗总量和强度,全面加强节水型社会建设。

2)健全节水长效机制。健全政府引导、市场调节、社会协同的节水工作机制,激发节水内生动力;完善节水监督机制,落实节水目标责任;探索建立节水激励机制,严格落实国家节水税收优惠政策;加强节水宣传教育,增强全社会节水意识。

3.3.2 加强水环境治理能力提升

推进“八水统筹、水润淄博”水资源保护利用行动,突出“控源头”“治污水”能力建设,组织实施城镇污水处理厂新改扩建、污泥处置提升、城镇污水处理提质增效等项目。开展工业企业污水深度治理,持续推进农业面源污染治理,加强河道入河排口整治,全面提升水环境治理能力。

3.3.3 建设水利一体化业务应用平台

整合现有业务系统,以防汛调度和水资源调配为基础,加强重点流域数字化建设,构建以水灾害防御、水资源保障、水生态保护、水工程监管、水政务协同、水公共服务为主体的水利业务管理平台,提升预报、预警、预演、预案能力。依托平台实现数据资源跨层级、跨区域、跨系统、跨部门、跨业务的共享交换,促进水利业务融合协同,全面提升管理水平与服务能力。

4 结语

水资源配置规划实施并达到预期效果后,淄博市的水资源优化配置能力、水污染防治能力、公共服务能力将全面提升,水资源节约保护、开发利用和管理进一步健全完善,节水型社会建设成果进一步巩固,水资源可持续利用与经济社会高质量发展相适应、共促进的大格局将基本形成。

参考文献

- [1] 王苏玮.南安市水资源配置规划与布局分析[J].黑龙江水利科技,2023,51(5):179-182.
- [2] 刘晶.新乡市一体化生态城水资源配置规划[J].河南水利与南水北调,2019,48(10):30-31.

(责任编辑 崔春梅)