

河北推进省域水预算管理对策研究

李国正¹, 马素英², 李雨佳³, 王森昊¹

(1. 河北省水利厅, 050011, 石家庄; 2. 河北省水利科学研究院, 050021, 石家庄;

3. 华东建筑设计研究院有限公司, 200002, 上海)

摘要:水预算管理是精打细算用好水资源、从严从细管好水资源的重要手段,是落实“四水四定”的有力抓手,是建立水资源用水总量和强度双控机制的关键路径。2024年、2025年全国水利工作会议连续两年对预算管理工作提出要求。2024年,水利部印发《水预算管理试点方案》,对水预算管理工作进行了安排部署。基于河北省计划用水管理、用水计量、水权改革、制度建设现状等,对标对表水预算管理要求,分析河北省相关工作进展、存在主要问题,明确推进水预算管理思路和实践路径,提出完善水预算管理框架体系、夯实数据基础与计量支撑、破解关键因素制约、健全制度保障等4方面对策建议。重点围绕破解关键因素制约提出4方面建议举措,即通过量化区域水资源承载力,实现用水需求与水资源承载力相匹配;精准核定建设项目、公共供水企业取水计量,压减虚高取水指标;发挥行政调配和市场调节作用,实现水预算额度闲置收回和节余转让,激活水预算交易市场;按照“有保有压”原则,建立水资源保障清单和负面清单,夯实水源配置工程体系,保障用水结构化配置。

关键词:水预算管理;水权改革;用水计量;计划用水;河北省

Study on advancing provincial water budget management in Hebei Province//LI Guozheng, MA Suying, LI Yujia, WANG Senhao

Abstract: Water budget management is an important approach to utilizing water resources prudently and managing them with precision. It serves as a powerful tool for implementing the principle of “defining city, land, population, and production by water”, and as a key pathway to establishing a dual-control mechanism for the total amount and intensity of water use. In both 2024 and 2025, the National Water Conservancy Work Conference emphasized the importance of budget management. In 2024, the Ministry of Water Resources issued the Pilot Plan for Water Budget Management, outlining specific tasks. Based on the current situation in Hebei Province regarding planned water use management, water metering, water rights reform, and institutional development, this paper aligns with the requirements of water budget management, analyzes Hebei's progress and main challenges, clarifies the guiding principles and practical pathways for advancing water budget management, and proposes countermeasures in four areas: improving the framework system of water budget management, strengthening data foundations and metering support, addressing key constraints, and improving institutional safeguards. In particular, four measures are proposed to address key constraints: quantifying regional water resources carrying capacity to align water demand with resource availability; accurately verifying water abstraction metering for construction projects and public water supply enterprises to reduce inflated quotas; leveraging administrative allocation and market regulation to recover idle quotas and enable surplus transfers, thereby activating the water budget trading market; and establishing both

收稿日期:2025-05-08 修回日期:2025-07-31

作者简介:李国正,二级巡视员,主要从事节水方面研究。

通信作者:马素英,水资源所所长,正高级工程师,主要从事水资源与节约用水理论和技术研究。E-mail:18931136506@163.com

基金项目:河北省省级水利科技计划项目“典型地区水预算管理关键技术研究与应用”(2025-6)。

guaranteed-use and negative-use water resource lists under the principle of “ensuring essential uses while restricting non-essential ones”, strengthening the water source allocation system, and securing structured water use allocations.

Keywords: water budget management; water rights reform; water metering; planned water use; Hebei Province

中图分类号: TV213.4 文献标识码: B 文章编号: 1000-1123(2025)15-0059-08

DOI: 10.3969/j.issn.1000-1123.2025.15.009

我国水资源南多北少、夏丰冬枯,自然禀赋与人口、产业分布不匹配,随着人口增长、城镇化推进和产业升级,水资源需求持续攀升。当前部分地区存在挤占生态用水现象,导致河流断流、湖泊萎缩、湿地退化等现象发生。水预算管理的本质,是由水资源的稀缺性、公共性所决定的管理方式:通过量化供需,避免因过度开发导致水危机,通过将生态基流、湿地补水等需求纳入水预算,明确生态用水优先级,从制度层面杜绝“以牺牲生态换发展的短视行为”,确保自然生态系统的健康持续。水权、水价等市场化机制落地,精准的用水权益界定与核算,使水预算可以通过明确各主体的用水额度,为水权初始分配、交易定价提供基础,推动水资源从行政调配向市场调节转型,提升资源配置效率。在资源约束趋紧、治理体系现代化的时代背景下,通过“预算化、精细化、制度化”的管理手段,打破“开发—短缺—生态恶化”恶性循环,推动水资源管理从被动应对转向主动调控,为国家水安全、生态安全和高质量发展筑牢根基。

为实现水资源精细化管理,水利部2024年印发《水预算管理试点方案》,借鉴财政预算管理思路理念,从流域、省、市、县四个层面遴选确定了水预算管理试点,探索水预算管理实践路径和保障措施。为推进河北省预算管理工作开展,本文以河北省计划用水管理为例,对标对表《水预算管理试点方案》明确试点内容,凝练水预算管理本质,分析计划用水管理与水预算管理关系及存在问题,明确了水预算管理思路和路径,提出高质量推进水预算管理的对策建议。

一、水预算管理本质特征

水预算管理是将财政预算管理理念引入水资源管理的一种模式创新,以水资源可持续利用为目标,通过系统化区域地表水、地下水、外调水、再生水等水资源供给量与农业、工业、服务业、居民生活、生态等不同领域需水量,结合区域发展需求和生态保护要求,对水资源开发、利用、保护等环节实施“预算编制—执

行—监控—调整—决算”闭环管理机制。其本质是将水资源作为稀缺资源,通过类似财务预算的量化管控手段,明确各用水主体的权利与责任,实现水资源供需平衡、高效配置及风险防控,协调经济发展与生态保护的关系,是解决水资源短缺、用水矛盾的重要工具。主要有以下特征:

①水资源配置的量化工具。水预算通过明确可用水量、用水指标、生态需水量等量化指标,将水资源的供需关系转化为可操作的预算体系,实现从定性管理到定量管控的转变。

②全链条动态管理过程。水预算管理涵盖水资源“预算编制—执行—监控—调整—决算”全流程,能够动态精准适应水资源的时空变化。

③政策与市场结合的调控手段。水预算通过行政措施与市场机制的有机结合,落实“两手发力”要求,引导用水主体优化用水效率,实现资源的高效配置。

二、河北省全域推进水预算管理的工作基础

近年来,河北省持续深化计划用水管理,管理对象不断扩围,管理程序基本完善,用水指标科学确定,用水配置持续优化,水权交易日趋活跃,计量设施体系基本构建,对标《水预算管理试点方案》内容,河北省具备全域推进预算管理基础条件。

1. 合理确定层级

实行一级政府一级用水计划的管理方式,采取县级自下而上逐级申报到省、自上而下由省逐级审核下达到县的模式。下一级用水计划不得超过上一级审核下达的用水计划总量指标。扩大管理范围,将“纳入取水许可管理用水单位”扩展到“公共供水管网内年用水量1万 m^3 及以上的工业、服务业用水单位”以及“规模化畜禽养殖场”等,实现了省、市、县、行业、用水户五级计划用水管理。

2. 科学核定额度

根据用水定额,参考水资源丰枯情况、节水水平和近3年用水实际等,结合用水单位用水计划建议,充分

考虑用水总量和强度要求,坚持量入为出原则,每年年初核定计划用水单位的年度用水计划指标。

3.用水优化配置

依托计划用水强化用水结构化配置,优先保障居民生活用水,合理满足农业、生态和供水企业用水;建立负面清单,明确禁止超取水许可水量下达用水计划等5种情形。

4.强化过程监管

计划用水管理实现了“告知—申报—复核—下达—执行—调整”流程管理(见图1)。依托计划用水信息管理平台,强化对用水计划申报、核定、执行等重点环节依法监督,实现重点环节监管全覆盖(见表1)。

5.完善市场化交易

初始用水权分配基本明晰,用水权制度建设有序推动,用水权交易扎实开展,市场化交易实现突破。2024年河北省共开展水权交易约1300单,交易水量超8000万m³,完善了全国第一单南水北调跨省(直辖市)水权交易。通过水权交易解决水资源短缺难题、超许可取水困境等,并逐步被用水户认可。

6.强化数字化应用

计量监测体系日趋完善,规模以上非农取用水户、全省深层农灌取水井、年许可5万m³以上农村生活取水口等全部实现在线计量全覆

盖,105万眼农灌取水井完成水电联合建档工作。全面建成河北省水资源和节水管理综合业务平台,形成“统一入口、一数之源、数据共享、业务贯通、综合监管”的水资源管理平台体系。

7.健全管理制度

构建了以地方性法规、配套管理制度和政策文件组成的管理制度体系,印发总量强度双控分解指标文件,制定强化水资源刚性约束、水权确权登记、农业水权交易管理、工业水权交易等制度文件,出台水平衡测试、计划用水管理、企业节水信用管理等管理办法。

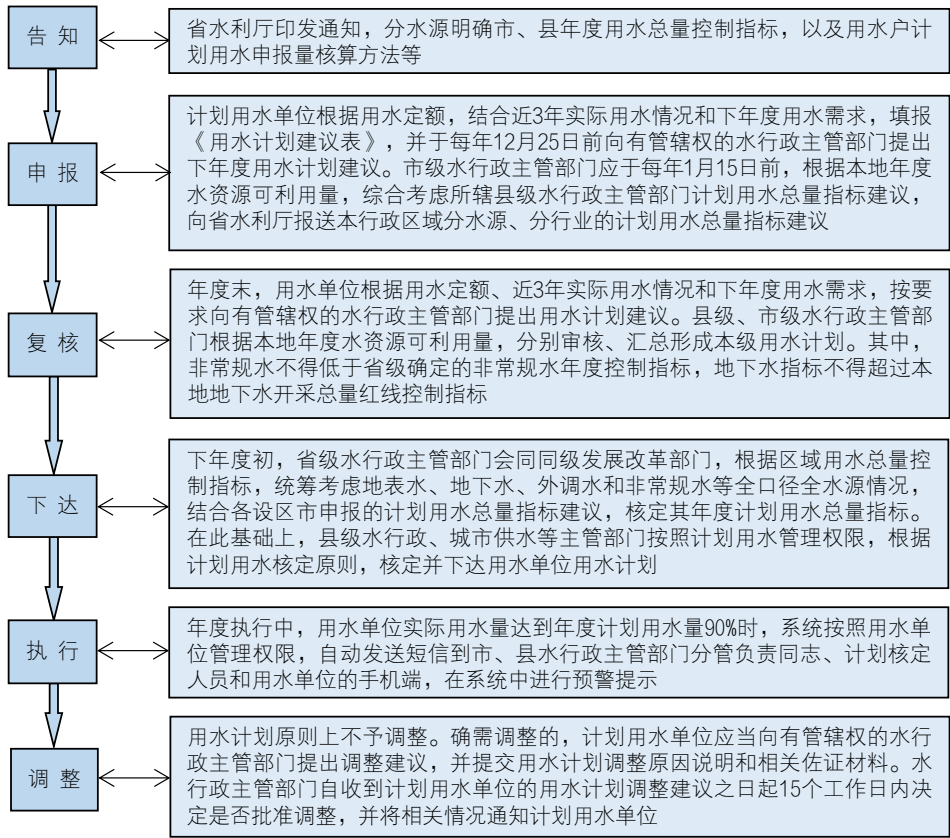


图1 河北省计划用水管理流程及内容

表1 河北省计划用水重点环节监督情况

环节	具体要求	法律责任	主要依据
申报	未按规定申报年度计划用水量的用水单位	由县级以上人民政府水行政主管部门责令停止违法行为,限期改正,处五千元以上二万元以下罚款;情节严重的,吊销取水许可证	《河北省节约用水条例》第七十一条第一款
核定	用水单位申报的用水量超出用水定额核定水量或前3年实际用水量平均值的110%,河北省计划用水管理信息系统将不予通过	——	——
执行	水行政主管部门应当督促、指导用水量超出下达年度用水计划百分之三十以上的计划用水单位进行水平衡测试,查找超量原因,制定节约用水方案和措施	计划用水单位未开展水平衡测试的,由县级以上人民政府有关部门责令限期改正;逾期未改正的,处一万元以上十万元以下罚款	《河北省节约用水条例》第二十条第二款、第七十四条

三、河北省全域推进水预算管理面临的主要问题

1. 管理理念的转变

计划用水管理是传统水资源管理的行政化体现,核心在于通过指令性计划实现量的控制;而水预算管理是市场化与生态化导向的创新模式,通过量化、闭环、协同管理逻辑,实现资源的可持续利用。

2. 政策制度支撑不足

水预算管理缺乏法律法规支撑,配套制度标准政策文件不足,水权闲置收回和节余有偿转让政策、标准缺乏,水费预付费制度尚未建立。

3. 水权水市场不活跃

初始水权分配特别是公共供水管网内水权尚未完全明确到户,水资源领域“公水悲剧”现象还在发生。部分用水单位水权虚高,存在取水许可水量达实际用水量几倍以上现象,导致用水单位水资源闲置,极易触发区域限批停批政策。

4. 水价改革不到位

2023年河北省人均水费、电费、天然气费支出分别为11.5元、43元、30元,水费支出占人均可支配收入的0.28%,占比最低。水费调整幅度相较于同期种子、农药等农资产品偏低10倍。成本严重倒挂,水利工程供农业用水、非农业用水水价仅为供水成本的33%、40%左右。

5. 用水计量不完善

取用水全口径水源计量设施体系还不完善;农业灌溉用水在线计量设施占比不足20%;预付费计量设施不足,再生水等非常规水源计量设施缺乏统一规划。

6. 预算基础不全面

管理对象还未实现用水单位全覆盖,部分公共供水管网内用水户还未纳入管理范围;用水计划动态调整不及时,每年只有1次调整窗口期;用水计划分配未落实到季度或月份。

四、河北省全域推进水预算管理的思路和实现路径

1. 总体思路

推进水预算管理应立足区域水资源禀赋与经济社会发展需求,注重政策、技术、市场、社会多元协同,通过制度创新、技术赋能、政府和市场“两手发力”等破除部门壁垒,提升管理精度,激发配置活力,统筹生活、生产、生态等不同类型用水户之间用水公平、效率和

效益,建立涵盖量、度、效等多维度的管理指标体系,实现水资源从水源管控向价值管理转型,形成可操作、可考核、可持续的现代化水资源管理体系,实现有限水资源满足经济高质量发展目标。

2. 实施路径

从试点、区域和省域三个层面推进(见图2)。

(1) 试点寻求突破

将国家级水预算管理试点唐山市作为高质量开展水预算管理工作主战场,推动形成可复制可推广的典型案列,示范带动全省水预算管理工作开展。建立健全水预算管理制度体系,制定水预算管理办法、节余额度市场化交易实施细则、水预算额度核定标准等,配套制定水预算管理负面清单、年终决算办法、行业用水水平动态核定标准、预算风险准备金调节制度等。立足供需平衡,建立水预算收入端丰枯调节机制,健全水预算风险准备金调节机制。依托河北省水资源和节水管理综合业务平台新建水预算综合管理子系统,开发监测统计、核定交易、智慧管理、信用监管、风险防控等模块,实现用水实时监测、预算额度智能化核定、节余额度市场化在线交易、预算用水全过程管理、信用评价闭环式监管、风险快速预警防控等功能。建立健全跨部门联动信息共享机制,探索与税务、统计、工信等部门联网,实现水预算管理数据实时归集、交叉核验与云端共享。

(2) 区域重点建设

本着宁缺毋滥原则,精心选择流域、区域或重点行业开展省级水预算管理试点工作,借鉴唐山市在水预算管理方面取得的经验,结合本地实际,重点围绕健全区域可用水量(生态流量)指标体系、实现计划用水管理全覆盖、完善用水在线精准计量设施体系、激发水权交易市场活力、实现管网内外水资源管理标准统一、强化水预算管理约束力等水预算管理工作重点难点问题,探索推进水预算管理实现的有效路径,形成梯次推进水预算管理局面。

(3) 省域全面推进

依托计划用水管理工作,对标对表水预算管理要求,持续融合试点建设取得的实践经验,针对计划用水管理工作存在的水资源全口径量化指标体系不完善、用水额度动态调整不及时、水权交易市场化机制不活跃、用水信息化管理基础不扎实、法治化管理体系不健全、管理对象覆盖范围不全面等短板弱项,通过量化核算区域内水资源可利用总量、行业用水需求、供需

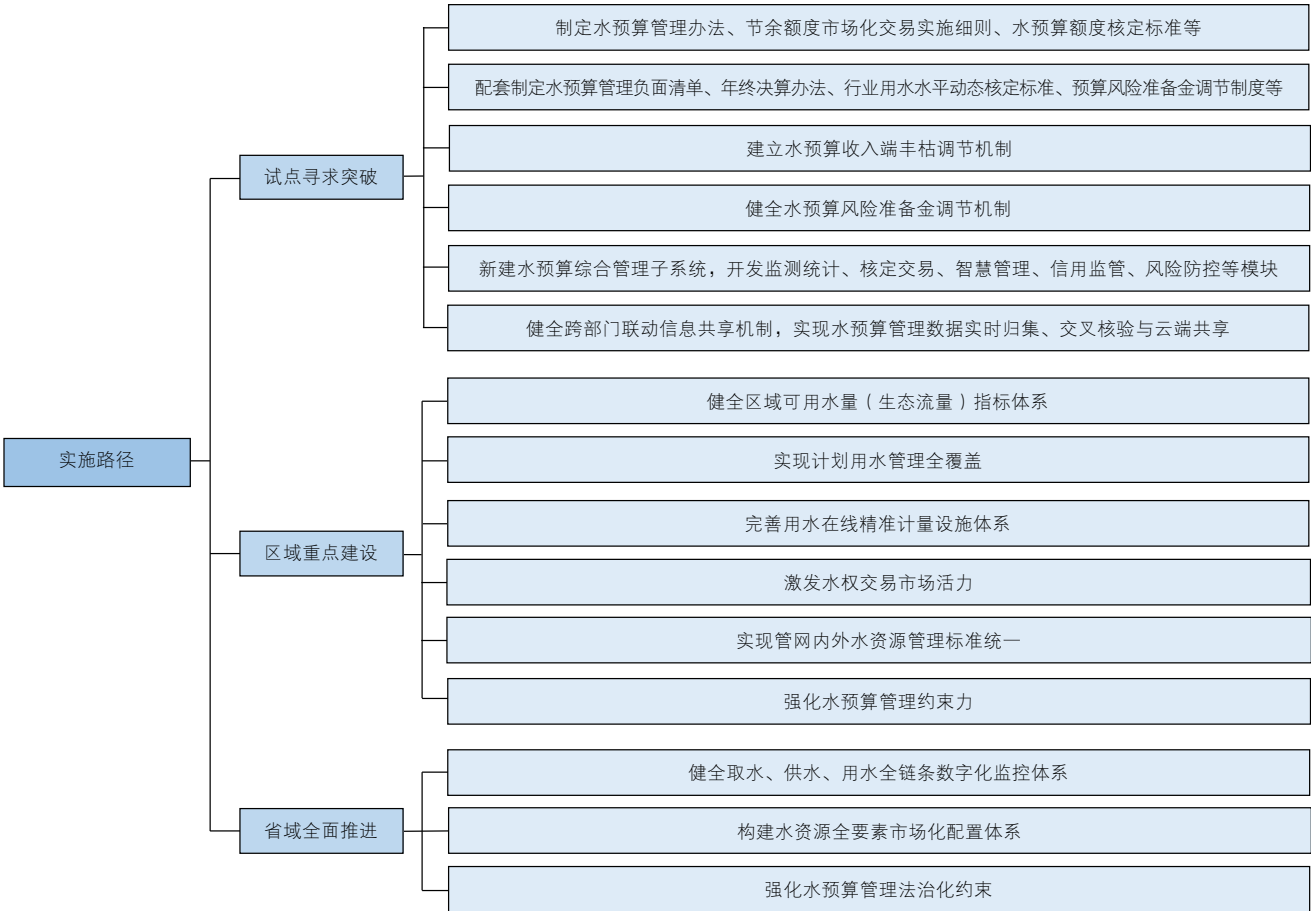


图2 推进水预算管理实施路径

缺口等，建立不同水文年份下的动态调整机制，健全取水、供水、用水全链条数字化监控体系，构建水资源全要素市场化配置体系，强化水预算管理法治化约束，协同扩展管理范围，全面赋能计划用水管理工作，实现计划用水管理向水预算管理的根本转变。

五、思考与建议

1.完善水预算管理体系

(1)明确管理目标与层级划分

以水资源承载能力为基准，结合区域发展规划，设定“总量控制、效率提升、生态保护”的核心目标。将农业、工业、服务业、居民生活和生态用水等管理对象全口径纳入管理范畴，将水预算指标分解落实到基层用水单位。

(2)构建量化指标体系

量化区域水资源承载能力，明确不同水文年市、县级行政区域和流域地表水、地下水、外调水、非常规水等水源可利用量，逐河段、逐工程断面确定生态流量保障目标，形成“供需平衡表”“生态用水台账”等量化

工具，为科学设置预算基准额度、实现用水需求与水资源承载力相匹配奠定基础。实施水量指标分解，依据量化水资源承载力，按照优先保障居民生活、保障基本生态用水原则，落实负面清单、储备制度要求，将不同水源可利用量科学合理分配到县（市、区）及其区域内生活、生态、服务业、工业和农业等行业。确定用水户预算基准额度，根据核准后水量指标及用水定额，考虑水文年份、水资源调配计划和用水户近3年实际用水水平，结合用水户申报的合理需求，综合确定基层用水单位水量指标并根据实际情况分解到月份或季度。

(3)强化水预算执行监督管理

强化水预算管理刚性约束，由省级人大或政府组织水量指标核准、年度决算等，对未落实水预算相关行为，采取经济、法律等手段加以限制。强化重点用水监控单位水平衡测试管理，探索开展用水审计。建立预警机制，对实际用水超过月份（季度）用水额度的，及时发出预警，查找超量原因并督促整改。实时动态调整，对因节余水预算额度发生的水权交易、合理用水变化等需要调整水预算的行为，依规及时进行调整（见图3）。

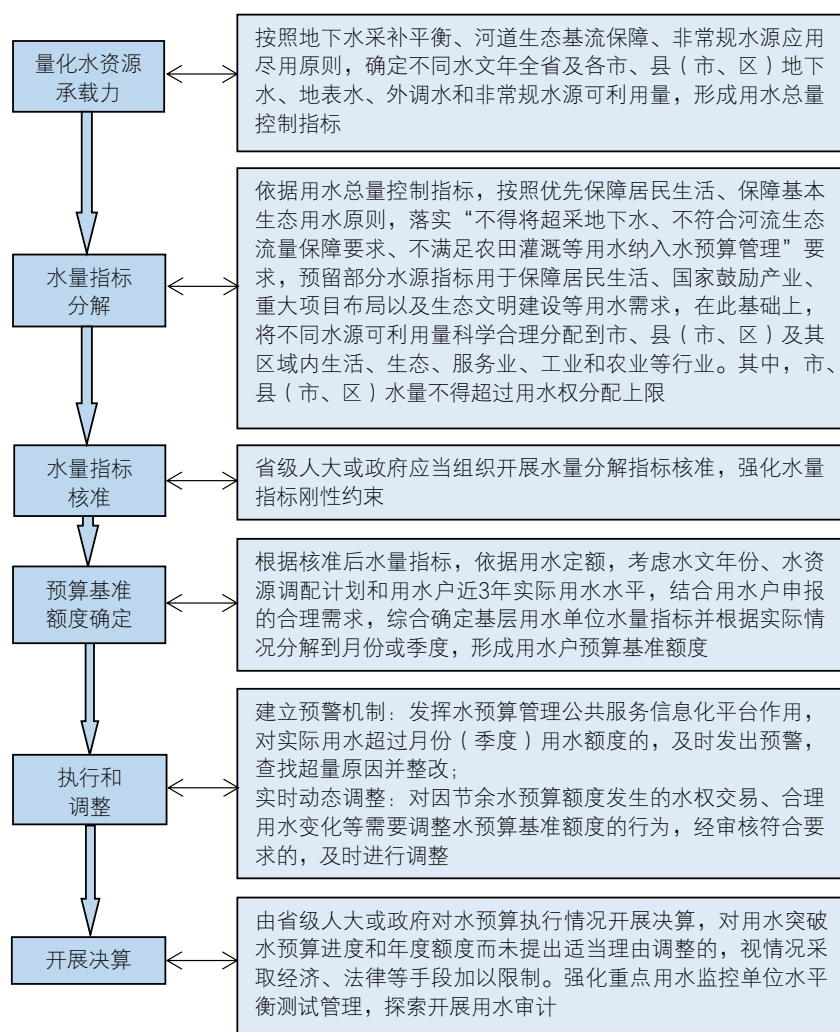


图3 水预算管理执行流程及内容

2. 夯实数据基础与计量支撑

(1) 完善水资源监测网络

利用物联网、卫星遥感、智能水表、AI等技术，构建“天空地”一体化监测体系，实时采集降雨量、河道流量、地下水水位、用水户取排水数据，形成“水资源—用水户—水环境”全要素监测网络，数据接入水预算管理平台，实现预算执行及时动态预警。

(2) 建立数字化管理平台

完善河北省水资源和节水管理综合业务平台，整合用水、节水统计调查直报管理和水权交易等系统，实现总量控制、取水许可、计划用水、水预算、水权交易、取水计量、用水统计、用水定额、日常监管等子系统界面清晰、分区完备、数据联动。统一水预算管理平台运作规则、技术标准、数据规范，实现水预算管理全流程“一网通办、一次办好”。

(3) 完善在线计量监测体系

全口径梳理不同行业、不同水源取水计量设施数量和类型、计量方式和传输方式，按照实现在线计量监测全覆盖目标要求，研究制定在线监测计量体系建设方案并推动落实。完善计量设施预付费功能，实现用户远程查询余额、充值、查看用水记录等功能。

3. 破解关键因素制约

(1) 压减虚多取水许可指标

通过精准核定建设项目、公共供水企业取水许可量，从源头解决当前部分用水户存在取水指标虚多问题，为经济发展腾出更多用水空间。

①精准核定建设项目取水许可量。建设项目取水许可应当统筹考虑水资源论证报告明确水量、用水定额核定水量，对标同类型节水标杆、水效领跑者企业的用水水平，科学合理核定取水许可量，新改扩建建设项目许可水量原则上不应高于先进用水定额核定水量。

②从严核定供水企业取水许可量。在充分保障管网内居民合理生活用水需求的同时，参照直接取水单位许可水量核定原则、标准和方法，分类分行业从严核定从城镇公共供水企业取水的非居民用水单位可用水量，在此基础上合理确定公共供水企业取水许可量。

③及时动态调整取水许可量。建立取水许可量年度评估机制，对建设项目、供水企业有关情况及时进行评估，根据评估结果精准调整用水户取水许可量。

(2) 明晰用水户水权

明晰用水户水权，实现用水权全覆盖，为水权交易奠定基础。非居民用水单位，包括直接取水单位和从公共管网内取水的用水单位，可通过发放取水许可证、明确计划用水指标等方式明晰取水权。灌溉用水单位，落实“以水定地”要求，不考虑作物种类，将不同水文年度的农业可用水量平均分配到有效灌溉面积，可考虑通过发放凭证等方式明确水权。非常规水源用水单位，将不同区域非常规水源消纳量落实到具体用水单

位,通过发放非常规水源用水权凭证或明确计划用水量方式明晰用水权。

(3) 激活水权交易市场

发挥行政调配和市场调节作用,实现用水户水权闲置收回和节余转让,促进水资源高效有序流转。

①有序推进闲置收回。用水户未按水权明确的水源、水量、期限取用的,或者通过水预算额度转让获得许可但未按相关规定履约取用的,作为闲置水权予以收回。

②鼓励节余有偿转让。用水户通过调整产业结构、改革工艺、进行节水改造等节水措施实现节水的,节余的水预算额度可协商回购或通过水权交易转让。回购或转让期限应当综合考虑采取的节水措施投入、还本年限等因素,力争实现用水单位节水投入成本补偿,激发节水改造动力。

(4) 建立合理供水价格体系

合理确定水价,由政府投入建设的水利工程,向非农业供水的,收益率可参照不超过十年期国债收益率确定;对粮食作物供水的,可参照保本水价制定。由社会资本投入建设的水利工程,对非农业供水和经济作物供水,可参照十年期国债加若干个百分点确定或鼓励由供需双方协商确定价格。开展一体化核算制度改革,持续推进外调水、本地水一体化核算制度,降低水源成本,减少南水北调受水区政府财政补贴。优化用户价差关系,合理确定工商业用水与居民生活用水价差,拉开超载地区与其他地区、特种行业与工商业水价价差。

(5) 强化用水结构化配置

结合粮食安全、生态保护和经济发展,按照“有保有压”原则,建立水资源保障清单和负面清单,夯实水资源配置工程体系。

①建立水资源保障清单。优先保障居民生活、河湖基本生态用水。重点保障农业合理灌溉用水,建立有效灌溉面积台账,将农业灌溉水源优先向存量有效灌溉面积配置,实现粮食生产和用水安全统一。保障重点用水单位合理用水权,在地下水超采区,用水单位通过进行节水技术改造,将水源由地下水转换为地表水的,可优先保证其合理的地表水用水需求;利用再生水、微咸水等非常规水源替代地下水、地表水或外调水等常规水源的,保障其非常规水源的取(用)水权。

②实施负面清单管理。建立负面清单,明确将不符合河流生态流量保障要求、非常规水源利用不符合

规定、挤占合理农业灌溉用水需求、管网内新增工业或服务业用水户未落实节水“三同时”制度要求等情况纳入清单。

③完善水资源配置工程体系。正确处理好外调水、非常规水源、河道生态补水需水、地下水压采等方面关系,结合国家水网体系建设和非常规水源配置体系建设,完善水资源配置体系,为水资源高效精准配置提供工程保障。

4. 健全制度保障体系

(1) 强化法律法规标准支撑

通过修订现行法律法规,明确水预算法律地位、编制主体、审批流程、法律责任等。配套制定水预算管理条例,细化预算编制、审批、执行、调整的法定流程,明确将水预算纳入地方政府绩效考核体系。研究制定水预算编制、用水指标动态调整等标准规范,统一管理流程与技术方法,明确预算科目设置、计量方法与绩效评估指标,提升水预算管理规范性和科学性。

(2) 完善配套制度体系

①强化闲置水权交易管理。制定促进用水户水权交易有关办法,明确闲置(结余)水指标认定、处置、监督办法,水权转让期限确定原则、标准、形式、内容和补助等,激发用水户水权交易动力。

②强化管网内水资源管理。制定管网内非居民用水户管理相关制度,参照对直接取水户的管理要求,明确公共供水管网内用水户在取水和节水设施建设、计量设施安装、水权确定和交易等方面的责任义务,压实水行政、城市供水、城市节水等主管部门相关职责,实现公共供水管网内用水户与直接取水户取(用)水程序、标准要求一致和政策统一。

③强化预付水费管理。修订完善水费管理相关制度,明确预付费水表设施安装、维护和管理责任,落实用水户在水费缴纳等方面的义务,强化约束力,提高水费收缴率。

参考文献:

- [1] 李国英.加快推进水权交易制度体系建设[J].山西水利,2024(11):6-7.
- [2] 李国英.进一步全面深化水利改革 为推动水利高质量发展、保障我国水安全作出新的贡献[J].中国水利,2025(2):1-9.
- [3] 李肇桀,张旺,王亦宁,等.从乌海经验看用水预算管理的创新探索[J].水利发展研究,2024,24(3):69-72.

- [4] 马兴华,刘晋,董延军,等.双控目标下推进水预算管理工作方法研究[J].中国水利,2025,25(9):58-65.
- [5] 谷树忠,陈茂山,杨艳,等.深化水权水价制度改革努力消除“公水悲剧”现象[J].水利发展研究,2022,22(4):33-38.
- [6] 陈梅,易雅宁,秦景,等.我国计划用水管理现状及保障措施分析[J].水利发展研究,2022,22(4):57-61.
- [7] 河北省计划用水管理办法(试行)[J].河北水利,2022(11):35.
- [8] 水利部.关于强化取水口取水监测计量的意见[EB/OL].(2022-07-07)[2025-04-30].http://szy.mwr.gov.cn/tzgg/202209/t20220903_1285394.html.
- [9] 崔志清.坚定信心 千字当头 推动水利高质量发展持续向上突围——在2025年全省水利工作会议上的讲话[J].河北水利,2025(1):4-11.
- [10] 水利部,国家电网有限公司.关于加快推进农业灌溉机井“以电折水”取水计量和管理工作的通知[EB/OL].(2024-07-10)[2025-04-30].https://slt.nx.gov.cn/xxgk_281/fdzdgknr/wjk/slbwj/202407/t20240719_4599583.html.
- [11] 水利部 发展改革委 财政部关于推进水权改革的指导意见[J].中华人民共和国国务院公报,2022(30):57-60.
- [12] 陈博,周飞,马俊.关于水价、水权、水资源税费改革协同发力的思考[J].水利发展研究,2024,24(3):27-32.
- [13] 赵志轩,景清华,王正良,等.水预算管理模式创新探讨[J].中国水利,2024(15):33-38.
- [14] 胡立刚,沈代欣.关于强化水资源刚性约束制度的对策建议[J].水利发展研究,2024,24(7):24-29.
- [15] 曹鹏飞,陈梅,王若男.落实计划用水制度加强水资源刚性约束[J].水利发展研究,2021,21(5):71-75.
- [16] 王浩.水利新质生产力赋能水利高质量发展的思考[J].中国水利,2025(2):10-14+22.
- [17] 李兴拼,汪贻飞,董延军,等.水权制度建设实践中的取水权与用水权[J].水利发展研究,2018,18(4):14-17.
- [18] 陈金木,王俊杰.我国水权改革进展、成效及展望[J].水利发展研究,2020,20(10):70-74.
- [19] 李香云.从政策工具视角看节水政策工具现状与节水政策工具箱[J].水利发展研究,2023,23(7):7-11.
- [20] 朱云.以“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”治水思路为引领 全力推动新阶段城乡供水高质量发展[J].水利发展研究,2024,24(4):19-23.
- [21] 宋静茹,刘斌,肖昊珠,等.黄河流域强制性用水定额研究与思考[J].中国水利,2024(5):65-68.
- [22] 水利部关于印发《水预算管理试点方案》的通知[J].中华人民共和国水利部公报,2024(2):31-34.
- [23] 于琪洋.加快推动建立落实水资源刚性约束制度为推进中国式现代化提供有力水资源保障[J].中国水利,2023(24):9-10.
- [24] 孙健,乔婧,万毅.取水口监测计量现状调查研究[J].水利建设与管理,2023,43(12):9-15+26.
- [25] 褚俊英,李孟泽,周祖昊,等.水资源保护利用“四水四定”的创新管理模式[J].水资源保护,2024,40(2):23-27+71.
- [26] 宁夏回族自治区人民政府办公厅关于印发《宁夏回族自治区水预算管理试点实施方案》的通知[J].宁夏回族自治区人民政府公报,2025(1):23-32.
- [27] 王浩.水利部部署开展取用水管理巩固提升行动[N].人民日报,2024-05-08(15).
- [28] 蒋云钟,冶运涛.实施水资源刚性约束制度的智慧化管理需求探讨[J].中国水利,2024(9):29-33.
- [29] 杨玉良.河北省地下水资源承载力评价及预警研究[J].农业灾害研究,2024,14(3):247-249.
- [30] 李肇桀,张旺,王亦宁.计划用水管理面临的问题及对策建议专题调研报告[J].水利发展研究,2023,23(11):18-22.

责任编辑 熊 璠