

京津冀协同发展中水资源供需矛盾及优化调控

杨 鹏

(水利部海河水利委员会水文局,天津 300170)

摘 要: 京津冀区域是环渤海经济协作区的核心,处于海河流域的中心位置。该文按照流域管理的基本规律和要求,分析了区域水势和在促进京津冀协同发展进程中水资源供需矛盾及在水资源管理上所存在的问题,并对如何进行水资源优化调控提出了建议。

关键词: 京津冀;协同发展;水资源;优化调控

中图分类号: X24 **文献标识码:** A **文章编号:** 1671-2404(2015)Z-0021-03

1 前言

在现代经济社会发展中,水资源起着重要的支撑和保障作用,水资源的保护与可持续利用是中国经济社会发展的战略问题。中国是一个水资源严重短缺的国家,而华北地区特别是京津冀地区尤为突出。解决这一问题的关键主要是优化资源配置、维护河流生态。在促进京津冀协同发展中,采取协调一致的水资源优化调控政策措施,构建水资源保障体系具有重要意义。

2 区域水势

京津冀内首都北京是中国政治、文化、教育、创新和国际交流中心;直辖市天津是环渤海地区经济中心、国际港口城市、北方经济中心、生态城市;京畿要地河北省地处华北腹心、京津外围,是中国重要粮棉区,其工业具有特色优势。区域面积 21.6 万 km², 2012 年总人口 1.08 亿,城镇化率 59%,国内生产总值 5.7 万亿元,粮食产量 3 522 万 t。

区域当地多年年均水资源量为 250 亿 m³。北京市多年平均降水量 585mm,水资源总量 37.4 亿 m³,用水总量 36 亿 m³;天津市多年平均降水量 575mm,水资源总量 15.6 亿 m³,用水总量 23 亿 m³;河北省多年平均降水量 532mm,水资源总量 197 亿 m³,用水总量 193 亿 m³。

区域浅层地下水位于海河平原,属于山前冲积

洪积平原、中东部冲积湖积平原和滨海冲积海积平原三个水文地质分区。山前冲积洪积平原区分布在北京、唐山、石家庄、邢台等地,面积 4.3 万 km²,为全淡水区;中东部冲积湖积平原区分布在天津市北部、河北省中部,面积 6.1 万 km²,存在少量微咸水区;滨海冲积海积平原区分布在天津市中南部、河北省东部等滨海地区,面积 1.4 万 km²,绝大多数为咸水。区域地下水供水量 199 亿 m³,占总供水量 73%。区域地下水超采量 69 亿 m³(浅层 35 亿 m³,深层 34 亿 m³),其中北京市浅层为 3 亿 m³,天津市深层为 6 亿 m³,河北省分别为 32、28 亿 m³,形成了 3.3 万 km² 浅层地下水和 4.8 万 km² 深层地下水超采区。持续超采造成了一系列问题:一是地下水储量消耗严重,作为战略储备资源的作用大大降低;二是地下水位大幅下降,山前平原唐山→北京→石家庄一线的浅层地下水埋深从 1980 年的平均约 10m 下降到 2012 年的平均约 30m,北京、石家庄等主要城市漏斗中心埋深下降至 40~50m;三是地面沉降,天津、沧州等滨海区地面整体下沉约 1m,局部地区达到 3m;四是本来区域内部分地下水水质本底值不佳,同时受人为影响地下水存在不同程度的污染,此双重叠加培育了浅层地下水水质劣于 IV 类的面积约 占海河平原面积的 50%。

京津冀区域河流湖泊水污染严重,废污水年入河量 29 亿 t,主要污染物 COD 和氨氮入河量分别为 33 万 t 和 4 万 t,污染物入河量超过水体纳污能力 1 倍以上。评价河长 13 103km,劣 V 类河长 5 622km (占 43%),水功能区达标率仅为 37%。北京市评价河长 1 157km,劣 V 类河长 528km(占 46%),水功能区达标率为 33%;天津市评价河长 1 460km,劣 V 类

收稿日期:2015-12-10

作者简介:杨鹏,副总工程师、教授级高级工程师,主要从事流域水资源生态保护及开发利用等方面的研究。

E-mail:13602075829@139.com

河长 1 147km(占 79%),水功能区达标率为 5%;河北省评价河长 10 486km,劣 V 类河长 3 947km(占 38%),水功能区达标率为 46%。区域内主要湖泊湿地白洋淀、衡水湖和南大港等水质分别为 V 类、IV 类和劣 V 类。

3 突出问题

3.1 水资源承载力不足

长期以来过度开发地表水,严重超采地下水,城市和工业大量挤占农业和生态用水,上世纪 90 年代以来出现的“有河皆干、有水皆污”的局面仍在持续。京津冀大部分区域地表水开发利用甚至达到 100%,地下水超采区总面积和超采量都占全国的 1/3,华北平原形成了 7 大地下水漏斗,引发了一系列生态与环境问题。区域内在人口迁移增长、城市规模扩张、产业碎化布局、经济发展方式、经济结构调整整体链带上,没有针对用水管理提出有力的政策,导致区域用水需求难以得到有效抑制,对供水保障能力形成了巨大压力。南水北调中线一期工程通水后,为京津冀新增 50 多亿 m^3 供水量,但如果继续沿袭原有的发展模式,本区域未来将面临更大的用水压力。

3.2 节水潜力未利用好

面对区域用水的紧缺形势,京津冀与发达国家或地区相比,无论是节水还是非常规水源利用仍有可度量的潜力与空间。如河北省农业用水占总用水量的 75%,高效节水灌溉面积仅占 40%,还存在大水漫灌现象,蒸发渗漏严重;非常规水利用方面,北京达到 8 亿 m^3 ,而河北仅 4 亿 m^3 ,天津仅 1.7 亿 m^3 ,非常规水开发利用较为落后。

3.3 水价杠杆作用乏力

京津冀总体贫水,水价主要是在成本核算的基础上由各地政府制定,未能充分反映水资源短缺现状和生态环境成本,也未能根据经济社会发展和居民收入提高等因素合理调整。偏低的供水价格,既治不了用水浪费顽疾,也抑制了引调水及城市供水项目的盈利能力,水资源工程建设、运营长期严重依赖政府投入扶持,节水型社会建设难成预期局面,形成用水效率低与调水配套资金缺的双面窘态。

3.4 水事协作难能作为

京津冀跨省河流数量众多,在一些河流上互为上下游、左右岸,水事矛盾频频。目前,北运河、蓟运

河、滦河、拒马河等八条跨省河流分水方案还在开展,水事协商依据不足,水资源开发、利用、配置、节约、保护和管理难以有效对接。由于上下游地区在水资源利用方面不对等,导致水事协作没能形成稳定的体制机制。管理薄弱加剧了跨省河流水资源的过度开发,部分河流非汛期长期断流,既对下游用水造成影响,也使平原河流湿地生态环境受到不同程度损害。

4 意见建议

4.1 明确治理思路,抓好顶层设计

总体来看,京津冀水资源开发利用必须转变思路,深入贯彻“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的治水新思路。一要按照以水定城、以水定地、以水定人、以水定产的原则,合理确定城市发展规模,优化产业结构和生产布局,进一步提高用水效率和效益。二要在京津冀经济一体化协同发展总体规划确定城市功能与产业疏解方案的基础上,提出水资源利用专项规划,确定必要的项目并按计划实施。三要建立健全协调高效的水资源管理体制,为京津冀协同发展提供支撑和保障。

4.2 理顺水价体系,优化资源配置

要完善全面反映市场供求关系的水价形成机制,推动高耗水企业向更广范围丰水区转移产能,重点提高当地水特别是地下水的原水资源费或研究制定原水资源税,以平衡当地水和外调水的原水价格,促进足额使用南水北调水,加快被挤占农业用水、超采地下水和生态环境用水的置换进度,追求置换优质优效。京津冀一二三产布局要有所调整,以全效节水和高效节水灌溉为引擎,合理控制农业水量。合理的水价格既是资源优化配置的调节器,也是“三条红线”控制有为的驱动器。

4.3 落实水量总控,重拳流域管理

加快完成北运河、蓟运河、滦河、拒马河等八条跨省河流水量分配方案,合理确定京津冀水权和河流生态流量,建立京津冀水权交易平台。由水利部海河水利委员会会同京津冀水利、环保部门做好河流省界断面水质、水量监测工作,发挥水资源综合管理和水事关系协调作用,完善京津冀水信息共享互惠、协调联动、协作应急、互利多赢机制,全方位、多目标规范用水行为。要摒弃一地河道治理及河网化建设与调度管理的“单边效应”,实施流域综合治理

全局的区域“互联互通”模式。

4.4 提高监控能力,坚决压止超采

要继续开展对地下水取水设施的在线监控能力建设,对地下水超采严重、压采工作十分紧迫的南水北调受水区,要下真功夫使地下水压采实施方案落地,综合施策遏制地下水超采,保储水、抓补水、应常用、备水荒。地下水修复不仅仅重在量,要抓天、地、量、位、质、益六位一体,预防周期性恢复,力求可持续的合理采补平衡。地下水监测要打破“单兵主义”,形成稳定可靠的部门、区域合力,实现预期目标。

4.5 遵守制度红线,做好安全用水

一是最严格水资源管理制度要率先在本区域落地生根、开花结果,将落实业绩纳入政绩考核;二是生活用水要控制增长,无保留淘汰、限制高耗水产业;三是全面提高国民节水意识,完善节水鼓励政策,加大节水执法力度,加快推进城市节水、灌区节水改造和达标;四是全面推动再生水利用,在条件适宜地区适度扩展海水、微咸水利用;五是继续推进南水北调工程中线后续工作和东线前期工作,进一步为区域优化水资源配置和实施生态补偿创造条件,保障安全、高效、有序、有益用水。京津冀一体化发展中,长期解决水资源瓶颈问题和水生态损害问题的根本措施是节水型社会建设,要在区域内率先实行一统性集约化节水,让节水成为利用好水资源和落实好“三条红线”的金钥匙。

4.6 流域综合治理,维护河流生态

要将河道生态流量和湿地生态用水指标纳入水

资源开发利用体系,逐步恢复河流和湿地生态功能。一是加强山洪灾害防治、水土保持和清洁小流域治理,植绿燕山、太行山,涵养水源;二是以白洋淀、衡水湖生态修复为重点和示范,持续改善湿地来水条件,为自然自身修复输液造血,保护扮靓京津冀重要湿地;三是在统筹上下游用水的前提下,深化北四河、滦河等重要河流综合治理,统筹考虑防洪减灾、生态环境、城市景观等需求,保护骨干河流与重要水库,让河道、水库、蓄滞洪区、河口发挥整体功能效益。

在京津冀一体化协同发展中,对于水资源短缺和洪、涝、旱、污多重负重的区域,单一职能考量负责下的区域管理势必要向职责统一而且规范有度的集合式区域综合管理发展,使经济社会发展与生态环境良性循环相得益彰。

参考文献

- [1] 谢剑峰,刘力敏.京津冀水资源保护与利用跨区域协调机制探讨[C].京津冀区域协调发展学术研讨会论文集. 2009.
- [2] 林洪孝,管恩宏等.水资源管理理论与实践[M].北京:中国水利水电出版社,2003.
- [3] 国家环境保护总局自然司.中国国家生态报告[M].北京:中国环境科学出版社,1995.
- [4] 陈秀娟,陈英涛.缓解黄河水资源供需矛盾的措施建议[J].科技视界,2012(30).
- [5] 徐小春.加强水资源调控能力 促进区域可持续发展[J].成都水利,2014(2).

Supply and Demand and Optimization of Water Resource in the Collaborative Development of Beijing-Tianjin-Hebei

YANG Peng

(Haihe River Water Conservancy Commission, MWR, Tianjin300170, China)

Abstract: Beijing-Tianjin-Hebei region is the core of the Bohai Economic Cooperation Zone and situated in the center place of Haihe River basin. According to the basic law and requirement of watershed management, the paper analyzes the contradiction between supply and demand of water resources and problems in the water resources management under the regional water situation and the process of promoting coordinated development of Beijing-Tianjin-Hebei. The paper also brings up suggestions for optimizing allocation and control of water resources.

Key words: Beijing-Tianjin-Hebei; collaborative development; water resources; optimizing allocation and control