

张店区水资源综合利用现状评价

董 雪

张店区水利局 山东淄博 255000

摘 要: 水资源是人类赖以生存的重要资源, 在人们的生活中, 这是一个不可或缺的元素。近年来, 淄博市张店区按照“以水定城、以水定地、以水定人、以水定产”要求, 严格落实最严格水资源管理制度, 不断推动用水方式由粗放向节约集约转变, 逐步完善水资源的现代化管理制度。其中, 通过目前水资源开发利用情况, 评价分析水资源管理中存在的薄弱问题和环节, 进行提升和改进, 是做好水资源节约集约的重要措施之一。

关键词: 水资源管理; 开发利用; 策略分析

Evaluation of the comprehensive utilization status of water resources in Zhangdian District

Xue Dong

Zhangdian Water Resources Bureau, Zibo Shandong 255000

Abstract: Water resources are an essential element for human survival and an indispensable factor in people's lives. In recent years, Zhangdian District of Zibo City has adhered to the requirements of "determining the city, land, people, and production with water," strictly implemented the strictest water resources management system, and continuously promoted the transformation of water use from extensive to intensive and efficient, gradually improving the modern management system of water resources. Among them, evaluating and analyzing the weak problems and links in water resources management through the current situation of water resources development and utilization and improving them is one of the important measures to achieve water conservation and intensive use.

Keywords: water resources management; development and utilization; strategy analysis

一、水资源综合利用现状

(一) 供水基础设施现状

目前全国缺水量已达500多亿 m^3 , 近2/3城市不同程度存在缺水, 2030年以前全国需水量还会增长。对应地表水、地下水和非常规水的应用, 张店区目前供水基础工程包括地表水源工程、引黄引江工程、地下水源工程和污水处理回用工程。

1、地表水源工程

张店区现有小(二)型水库3座, 总库容108.6万 m^3 , 兴利库容79.9万 m^3 ; 塘坝4座, 总库容54.5万 m^3 。另外, 利用太河二干渠向城区供生活用水。

2、引黄引江工程

黄河是目前淄博市的主要客水资源, 目前分配给淄博市引黄指标每年4.0亿 m^3 。2001年9月28日淄博市引黄一期工程建成通水, 实现供水能力25万 m^3/d , 2018年3月引黄二期工程竣工投产, 实现供水能力50万 m^3/d , 目前建有石辛、石周、石南等供水管线。其中石南线是向张店区供水的主管道, 管线自石桥配水厂最终至张店区南定镇, 全长28公里, 管径DN1600, 设计供水能力25万 m^3/d 。石辛线自309计量站经74高地分支向张店区供水。

3、地下水源工程

张店区为满足工农业生产和城乡生活供水的需要, 相继开发了湖田、泮水、西郊、傅家、辛安店等水源地, 除西郊水源地外, 其他水源地已经停止开采。详见表1。

表1 张店区地下水源地基本情况表

序号	水源地名称	允许开采量	2020年开采量	供水用途	备注
1	西郊	2.4万 m^3/d	0.76万 m^3/d	山东铝厂、南定热电厂等工业用水	

4、污水处理回用工程

目前张店区内有城镇污水处理厂1座, 位于南定镇, 设计处理能力5万 m^3/d , 2020年污水处理回用量为380万 m^3 , 主要用于中铝山东、华电淄博工业用水以及玉龙河生态补水。

(二) 水资源开发利用情况

1、供水量

张店区2020年总供水量为11936万 m^3 , 其中地下水供水量3498万 m^3 , 占总供水量的29.3%, 地表水供水量3517万 m^3 , 占总供水量的29.4%; 引黄、引江水供水量4541万 m^3 , 占总供水量的38%; 其它水源供水量380万 m^3 , 占总供水量的3.1%, 具体详见表2。

表2 张店区2020年供水量统计表

水量: 万m³

地表水源供水量			地下水水源供水量			其他水源供水量			总供水量	
地表水	引黄引江水	小计	浅层水	深层承压水	小计	污水处理回用	微咸水	矿坑水		小计
3517	4541	8058	3498		3498	380			380	11936

客水是张店区的主要供水水源,包括黄河水(引江)、太河水、临淄大武水,占比高达85%;当地地表水主要用于当地农业灌溉及部分工业,浅层地下水已经不是全区经济社会发展的主要水源,开发利用程度在九十年代末期达到最高,目前开采量较少,几处集中开采源地已经停用,只有西郊水源地仍在开采,开采量连续五年已经将为高峰期开采量的30%,本区深层承压水近些年来已经停止开采,目前,地下水补给量大于开采量。

2、用水量

张店区2020年总用水量为11936万m³,其中农田灌溉用水752万m³,占总用水量的6.3%,林牧渔畜用水176万m³,占总用水量的1.4%;工业用水4675万m³,占总用水量的39.1%,为主要用水项;居民生活用水4609万m³,占总用水量的38.6%;城镇公共用水(含服务业及建筑业等用水)614万m³,占总用水量的5.1%;生态环境用水1086万m³(主要为河湖补水),占总用水量的9%。详见表3。

表3 张店区2020年用水量统计表

单位: 万m³

农业用水量					工业用水量			生活用水量					人工生态与环境补水量		总用水量	
耕地灌溉	林果灌溉	园地灌溉	畜禽用水	小计	火(核)电	非火(核)电	小计	城镇居民	农村居民	建筑业	服务业	小计	城乡环境	河湖补水		小计
752	52	124	25	953	1701	2973	4675	4281	328	28	586	5223	205	881	1086	11936

全区2020年总耗水量为4070万m³,综合耗水率为34%。其中农业耗水量1140万m³,工业耗水量892万m³,城镇公共耗水量88万m³,居民生活耗水量790万m³,生态环境耗水量121万m³。全区2011~2020年多年平均用水量为11696万m³,平均农业用水1657万m³,受降水丰枯影响有所波动。工业用水多年平均5156万m³,生活用水量呈增加趋势。

(三) 用水效率和开发利用程度

1、用水水平

2020年张店区GDP值681.8亿元,总用水量11936万m³,则人均用水量144.6m³,万元GDP用水量17.51m³。张店区2020年工业增加值142.8亿元,工业用水量4408万m³,万元工业增加值用水量30.85m³。张店区2020年城镇公共用水量614万m³、城镇居民生活用水量4281万m³(含服务业用水700万m³),农村居民生活用水量328万m³。经计算,全区域城镇公共人均日用水量为20.4L,城镇居民人均日用水量为129L(含部分服务业用水),农村居民人均日用水量为57.2L。

2、开发利用程度

张店区多年平均地表水资源量1730万m³,2011~2020年平均地表水供水量2336万m³,扣除太河水库、萌山水库供水量,当地地表水供水量仅为22万m³,开发率仅为1.3%。张店区多年平均地下水可开采量4226万m³。全区多年平均水资源总量4521万m³,2011~2020年平均利用量为4019万,2020年开采量为1798万m³,当年开采率为42.6%。从而可见,张店区地下水开发利用水平已经逐步降低,地下水位逐步全面升高,地下水保护性开采成果逐步显现。

二、水资源管理的意见建议

通过对现阶段张店区水资源综合利用的现状评价,发现还存在水资源优化配置效率不高、地表水水量分配不规范、再生水利用比率较低的问题,据此,提出如下意见:

(一) 加强水资源利用规划,提高优化配置效率

水资源管理面临的局面十分复杂,既要用水,又要节水,既要为经济社会又好又快发展提供支撑,又要充分考虑水资和水环境的承载能力,既要开发利用好有限的水资源,又不能过度开发而造成生态灾难。张店区地表水开发率1.3%、地下水开采率42.6%,水资源优化配置还存在巨大的调整空间。而进行水资源中长期利用规划,是科学有序进行水资源优化配置的基础。要综合考虑地表水、城市用水、工农业用水等,并根据实际情况,合理调整水体、地下水丰水期和枯水期;同时,要对农业、工业等用水状况进行有效区分,在有效节约用水和提高使用率的前提下,对水资源进行合理的保护,从而实现水资源的科学利用。

(二) 加快河库水量合理分配,提高水资源利用效率

水资源可持续利用思想是我国现代治水的最根本指导思想,指导和引申出具有中国特色的其他治水思想或思路,形

成中国现代治水思想体系。对河湖水量进行统一分配和管理，是维护河湖健康生命、统筹解决水资源短缺问题的一条重要经验，黄河水的统一管理为此提供了示范。目前，黄河水指标严格限制，南水北调用水指标会有所变化，张店区一定要未雨绸缪，进一步强化细化水资源管理，加快河库水量合理分配，研究制定完善相关制度。

三、总结

总之，全面落实中央关于深化水利改革和发展的决策部署，实行水资源集约节约管理，已成为新形势下水资源开发与利用管理的重要工作任务。在实际工作中，要基于水资源利用现状不断创新水资源管理思想，统筹协调、因地制宜、

改革创新，不断提高水资源管理的质量和水平，推动生态文明的发展，为构建节约型社会提供保障。

参考文献：

- [1]左其亭.水资源可持续利用研究历程及其对我国现代治水的贡献[J].地球科学进展,2023,38(01):1-8.
- [2]王韩民,张旺.新形势下迫切需要加强和创新水资源社会管理[J].中国水利,2012(13):25-28.

作者简介：董雪（1988年4月-）女，民族：汉族，籍贯：山东淄博。学历：大学本科，研究方向：水利，水资源管理保护及开发利用。工作单位：张店区水利局，单位地址：淄博市张店区新村西路227号 世源大厦9楼，255000