

我国工业节水现状及补短板途径讨论

王耿清 曹子芳

河北省邯郸市复兴区

[摘要]最近,中国对水控制的抵制发生了重大变化。工业是中国第二大水工业。通过了解工业用水的需求,本文阐述了中国工业用水生产的支柱;检查中国不同省份的工业用水水平和问题;本文从“建筑节水补短”的角度,阐述了工业排水补短的方法,包括节水技术的升级换代、用水过程的展示、节水技术的应用、节水技术的发展、节水技术的应用等,智能水管理的证明、泄水项目的实施、系统的改进解释了工业节水战略,并为中国的工业节水工作提出了建议。

[关键词]工业;节水;检查

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.10.2553

通过发展城市化,全球城市人口将从2014年的54%上升到2050年的66%,这一增长将集中在亚洲和非洲^[1]。作为亚洲最大的发展中国家,中国的城市化进程正在加快发展。目前,中国工业用水重复率低,水污染问题严重。通过对中国城市节水潜力的研究,发现在瓶子被毁的过程中,节约家庭用水的潜力逐渐降低。未来,该行业经济的可持续发展与水资源保护和环境生态密切相关。因此,我们需要考虑中国工业用水的现状和问题,找到一条在新时期实现中国工业用水改革和节水发展目标的途径。

目前,对中国工业用水发展的研究使用特定的用水指标进行统计分析。然而,我国水产业的运营缺乏战略方法,从总体上对我国水产业的研究也很少。基于上述背景和现状,在了解我国工业节水必要性和分析工业用水特点的基础上,总结了我国工业节水的不足之处,一并对新时期如何落实节水优先政策,推进水利改革与发展进行了思考,以期提出解决节水主要问题的途径。

一、节水产业的背后

中国城市供水严重不足,城市和工业的发展表明对水的需求^[6]。2012年,实施了最佳水管理系统,人们记得中国开始控制各地的用水总量。2016年,启动了国家水资源管理行动计划,建立了工农业、城镇和农村社区和家庭服务、生产和消费等行业,引导社会各界深入开展水资源管理行动。近年来,纪念“世界水日”和“中国水周”的主题一直是关于水资源枯竭、制定应对水资源枯竭的国家行动以及普及创建水资源枯竭型社会。2016年4月,国家发展和改革委员会和水利部发布并实施的《国家水资源管理行动计划》表明,对水资源管理的影响可能在2020年发生;到2022年,社会节水意识增强;到2035年,水安全、水保护和爱水将成为全社会的自觉行动,水资源保护和研究将达到世界最先进水平。在全国节水研讨会上,水利部部长在2019年为节水工作。

通过扩大中国的节水行动和改进节水工作的标准组合,行业中出现了新的、更详细的节水需求。2002年,中国政府采取措施,在水利用电项目的开发项目中增加水力发电,这些项目需要在2012年的项目开发和收购中合理开发和使用水力,最严格的水管理系统对不同地区的高效水工业和总用水量有明确的排名。《2015年水污染破坏与控制行动计划》以水环境保护为重点,对工业十大行业进行专项整治,并对

2017年提高工业用水效率提出要求,水利部发布《关于具体水资源管理和支持结构性供水改革的通知》,继续严格限制产能密集型行业用水,并于2019年提出对高产能项目实行用水限制,除水资源论证外,还需要水利部对水管理规划和开发项目的运行提出主要意见,发展工业用水已成为新时期中国水利建设行动的重要组成部分。

二、中国工业用水现状及问题

(一) 工业水位分析

根据对2017年中国工业用水数据的分析,各地区工业用水分布与工业增加值分布相似。工业增加值在低水产业中所占比例相对较低。然而,工业增加值占GDP的比例并没有不确定地增加。这表明,在GDP的构成中,某一行业的产值在总产值中不会是最大的。因此,在主要水行业确定的情况下,用水效果应该更好,这样有限的水资源可以对经济产生更大的影响(本文数据来自《中国供水公报》和《中国相关人士统计年鉴》)。

与此同时,各地区的用水水平存在巨大差异。总体而言,中部和河流省份的失业率较高,西部省份的失业率较低。根据国务院《应对国家老工业的变化和变化(2013-2022)》(简称“计划”),中国老工业的主要场所正在建设中,在东部分布广泛,范围广泛,这显示了“沿海、河、火车”的特点,这与数据指标的共享相对应,这表明产业的区域结构在其中有一定的作用。

水对工业的影响反映了1万元工业增加值的用水指标,安徽、江西、广西、西藏的万元工业增加值用水量高于75立方米/万元,价值更高。工业用水效率高的地区大多分布在工业发达地区,与工业用水水平具有相似的分布特征。由于低产区的工业企业规模大而小,无法使群体受益,而且在水生产方面的经验和技术的传播和传播方面存在局限^[5]。在老工业城市中,他们有老工业基地,工业企业在中国非常集中,二次生产的比例很高。我们可以将其视为水产业研究的重要组成部分,首先完成其水产业研究的目标,不断推动跨地区进入水产业,发挥最重要的作用,使其产生辐射效应

(二) 检查水问题

在中国,老工业城市较早地形成了完善的工业体系,但在社会的发展中,老工业基地的基础设施不断增加,一由于软硬件条件和技术问题的限制,生产能力已知,环境污染更

严重。为了解决这个问题，各地都在缓慢地改变城区的老工业，重点发展新工业，保护和再利用工业，加强政府管理，恢复环境生态，并没有对用水做具体指示和要求。由于中国不公平的天气和水能的空间差异，不同地区的供水能力和未来对水能的需求存在巨大差异，中国东北地区的供水明显不平衡。华北是中国人均水资源最低的地区，水资源短缺严重阻碍了经济发展。中原经济区、山东半岛和京津冀等重要城市群需要经济发展。我们需要从节约用水和控制用水效率入手。在中国中部，水资源丰富，但水资源短缺和水污染严重。华东地区水资源丰富，技术水平居全国之首。该计划设定了旧中国主导产业在现代化、变革和变革方面取得成功的目标。由于其自身的特点，老水行业存在着巨大的问题，如生产能力不足导致的水效率低下、基础设施陈旧导致的水资源管理不舒适、低用水量导致的水环境污染等。实现老工业改造目标，调整产业结构，实现新工业和新型城镇化，重新启动工业耗水，提高我国老工业区的生活水平。

（三）工业用水问题

1. 有效用水需要改进。目前，主要工业生产过程用水普遍，水效低。2016年，根据广东省城市工业用水统计数据，与佛山、珠海和深圳的经济水平相似，但城市用水的力量是显而易见的。中国行业在提高用水效率方面的最大领导者是高效技术。

2. 关于用水过程的统计数据尚不清楚。由于各项目的差异、行业差异和用水过程差异，用水过程统计存在一定难度。

3. 水监测平台尚未开发。一些行业的节水项目还不够，回到可持续技术，没有水平衡测试，节水工具总是回来。据统计，85%以上的企业缺水，没有合适的水平衡平台，没有水表系统，没有足够的水信息平台，没有历史数据，智能水资源管理平台的建立有助于提高水资源管理水平，对水产业研究的发展具有重要作用。

4. 研究水的潜力并不是很快。在传统行业中，没有关于用水过程的微观分析，整个系统的定量分析是在水所有权期间的用水期间在广泛的层面上进行的，每个生产环节都没有水统计。由于工业用水过程复杂，使用宏观水的政府为用水过程提供了便利，而缺乏对细节的理解使得工业过于保守，无法潜水，也无法利用潜水的潜力，水务企业意识不强，使用水务企业不活跃。企业对自身的节水重视不够，节水意识缺乏动力，节水空间没有得到重视。

5. 对水工业的保护调整不足。目前，我国水资源管理的主要矛盾发生了变化，水利产业缺乏维持力量已成为矛盾的主要方面。与农业节水的监管投资相比，工业节水的重要性有待提高；节水、用水和证明节水价值的价值仍然不足，系统需要改进；行业中对水安全规则、规范和法律的严格壁垒必须继续存在。

三、解决工业用水短缺的方法

（一）思维框架

由于中国工业缺乏水资源开发，我们需要跟上中国水资源管理的基本矛盾，并在新时期按照水资源管理的理念，以新的方式组织社会。目前，国家和各地正在努力采取各种创造性的水资源管理措施，节水工作取得了一定成效。通过对工业用水枯竭现状的分析，本文描述了纠正工业用水枯竭差距的方法，包括升级和改变用水枯竭技术，展示用水过程，展示健全的水资源管理，实施水资源枯竭项目，改进水资源枯竭监测系统，调整用水结构。

（二）工业用水安全途径

1. 更新节水技术。为了提高工业用水效率，防止不同地区的用水水平，必须提高生产技术水平，防止高污染低产工业的发展，实现产业升级。在经历了工业变革的地区，提高水资源利用率是一个稳定的时期。

2. 展示用水过程。一方面，它可以控制每个过程用水的有效开发，并为研究人员提供详细信息，以了解商业生产过程中的用水情况，促进对特定用水过程的管理和控制，优化用水决策。例如，将工业用水过程按独立的工艺环节进行分解，对各独立环节的用水和排水统计进行计量和管理，并将其进行全面的分部集成，实现系统的用水管理。

3. 拥有智能水资源管理系统。在未来，节水工作将缓慢向智能决策和信息管理的成功发展。通过建设现代化的水资源管理平台，许多地方的水资源管理水平有了很大提高。河北省对93个地区的用水数据进行了在线监测，实施联合治理的信息管理模式，重点实现覆盖整个网络的在线用水和消费统计。上海为大型用水者开发了实时水监测系统，为水和定额管理计划提供数据保障。

四、结论

通过对我国水资源枯竭的重要性的认识，本文包括发展全国水资源枯竭产业，考察不同省份的水资源和节水产业状况，以及用水产业的不足，开发解决耗水行业缺陷的方法，包括演示用水过程、智能耗水管理本文探讨了中国工业用水枯竭的现状、条件和问题。

参考文献

- [1] United Nations. World Urbanization Prospects: The 2014 Revision[M]. New York: United Nations, 2014: 1.
- [2] 曹敏, 党爱萍. 工业化与城市化互动关系发展探析——以陕西省(1953—2003年)为例[J]. 西北大学学报(哲学社会科学版), 2012, 42(5): 80-84.
- [3] 张爱胜, 李锋瑞, 康玲芬. 节水型社会: 理论及其在西北地区的实践与对策[J]. 中国软科学, 2005(10): 26-32.
- [4] 宋国君, 高文程. 中国城市节水潜力评估研究[J]. 干旱区资源与环境, 2017, 31(12): 1-7.