

江苏省工业用水定额修订方法浅析

何菡丹, 陈松峰, 孙晓文

(江苏省水资源服务中心, 江苏 南京 210029)

摘要: 工业用水定额作为微观用水总量控制标准之一, 是贯彻节水优先方针、落实最严格水资源管理制度重要控制指标。在研究用水定额修订的一系列主要做法的基础上, 提出了符合江苏实际的工业用水定额修订关键技术处理方法, 并提出今后工作的重点, 以期为全省水资源节约管理工作提供技术参考。

关键词: 用水定额; 水资源管理; 总量控制

中图分类号: TV213.4

文献标识码: B

文章编号: 1007-7839 (2017) 11-0030-04

Brief analysis on revision method of industrial water quota in Jiangsu Province

HE Handan, CHEN Songfeng, SUN Xiaowen

(Water Resources Service Center of Jiangsu Province, Nanjing 210029, Jiangsu)

Abstract: As one of the micro-water total control standards, industrial water quota is an important control index to carry out the water-saving priority policy and to implement the most stringent water resources management system. On the basis of a series of main practices on water quota revision, the key technical treatment method of industrial water quota revision in accordance with Jiangsu practice was proposed, and the focus of future work was put forward in order to provide a technical reference for water resources conservation management.

Key words: water quota; water resources management; total quantity control

1 概述

江苏省位于我国大陆东部沿海的中心, 地处长江、淮河流域下游, 地势平坦, 平原辽阔, 河网众多, 水资源丰沛。“十二五”期间, 江苏省经济在高位发展, 经济结构调整取得进展, 第三产业发展较快, 工业在地区生产总值的占比逐年减少, 由期初的 45.4% 下降到期末的 39.9%。从用水情况看, 全省一般工业用水量逐年下降, 万元工业增加值用水量从期初的 $22.5 \text{ m}^3/\text{万元}$ 下降到期末的 $16.5 \text{ m}^3/\text{万元}$, 全省工业用水效率稳步提高。为细化水资源

管理, 准确衡量工业企业用水水平, 为企业开展年度用水计划编制, 建设项目水资源论证和取水许可审批, 用水、节水评估等工作提供依据, 编制工业用水定额十分必要。

江苏于 2001 年开展了用水定额的编制工作, 共制定了 132 个行业、414 个产品共 449 个定额值, 2005 年和 2010 年又分别进行了修订, 逐步建立了总量控制与定额管理相结合的水资源管理制度^[1-2]。为深入贯彻落实中央和省政府关于实行最严格水资源管理制度的有关要求, 践行“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的新时期水利工作方

收稿日期: 2017-09-25

作者简介: 何菡丹 (1987-), 女, 硕士, 工程师, 主要从事水资源管理工作。

针, 根据《江苏省水资源管理条例》提出的“行业用水定额应当根据用水需求变化、技术进步和经济发展情况及时修订”的要求, 江苏省开展了新一轮的定额修订, 修订产品定额值 252 项, 新增产品定额 20 项, 淘汰产品定额 155 项。现就定额修订的有关程序、方法进行总结探讨。

2 主要做法

制定工业用水定额是一项涉及面广、影响因素多、行业特征明显、标准化程度高的工作, 各级水利部门、行业主管部门和高校都曾对工业用水定额制定和评价的技术方法及定额的应用进行研究。余里红^[3]结合福建省工业行业用水定额编制介绍了二次平均法、影响因素分析法及同类定额校验法等应用实例; 孙婷、张雨、邵芳等^[4]从全国角度, 对工业用水定额基础理论、编制技术方法、应用现状进行了研究分析; 邓敏慧、周研来、桑连海^[5]基于投影寻踪法对长江流域火电工业取用水定额进行了多目标评价。在前人研究的基础上, 江苏结合自身水资源管理特点, 提出适宜本省实际操作的工业用水定额修订方法。

2.1 资料收集

为做好定额修订工作, 首先应开展相关资料的收集整理: 一是查找国内外用水状况、节约用水技术、合理用水管理经验, 准确把握本省水资源利用水平; 二是广泛收集国家、省及各市的用水定额, 为行业门类、工艺分类、规模分类、定额单位等定额修订关键点的确定提供借鉴; 三是要组织开展用水定额修订和用水统计业务培训, 对全省范围工业企业开展用水调查, 整理分析调查资料; 四是收集我省节水型载体资料以及企业水平衡测试报告等资料, 提取产品用水定额指标。

2.2 修订原则

为理清修订工作思路, 准确把握定额编制方向, 在定额修订过程中, 除了要保持定额的先进性、可操作性和时效性以外, 针对全省各地水资源现状及管理需求, 还应体现定额的指导性, 对于淮北水资源缺乏地区, 注重发挥用水定额在控制用水总量中的作用, 用水定额制定要以促进节水为主要目标, 鼓励人们提高用水效率, 以实现水资源的可持续利用。对于苏南水资源丰裕地区, 注重发挥用水定额在调控各行业节水中的作用, 用水

定额制定要促使人们合理用水, 减少废污水排放量为主要目标, 限定水资源在产业及行业中的分配比例, 限制高耗水行业的用水, 逐步实现工业用水的零增长用水模式。

2.3 行业类别及产品名称确定

随着经济的快速发展, 企业也朝着多元化方向发展, 根据市场和生产的变化, 国民经济行业分类标准已做了适当调整, 使得行业分类更趋于合理和实用。对于一些产品已逐步淘汰且出现了新产品的现象, 需要及时扩大管理的范围, 对原定额中涉及的有关行业 and 产品的分类进行重新归并和调整。2011 年国家实行新的《国民经济行业分类》(GB/T 4754-2011), 定额修订时, 对照新标准进行行业分类及代码的调整, 部分行业的行业代码由于行业的拆分、合并或新行业的加入而发生了变化。部分行业分类调整见表 1。

2.4 意见收集

为了提高用水定额的实用性、针对性和科学性, 定额值的确定还需广泛参考行业和市县的意見。用水定额制定完成后, 应当广泛征求行业协会、流域机构专家及工作人员、用水大户和各市水利局意见。根据行业协会的调查, 删除部分省内不再生产或产量较小的产品, 并对代表性不强、产品名称描述过于笼统、单位无法统一的产品也进行删除或归并。对于某些只在个别市存在, 或者是某些市支柱行业的, 该行业产品定额应当充分参考当地的意見。相关定额成果需经讨论修改、补充和完善, 再报省政府批准发布、实施, 同时报流域机构备案。

3 关键技术点

3.1 定额修订应突出重点

工业行业门类众多, 产品繁杂, 如果每项产品都去研究制订用水定额, 不仅工作量大, 适用性也不强。因此, 在用水定额修订过程中, 应当将修订重点放在省内主导产品中, 既体现了全省社会经济的发展特点, 又能降低修订工作量。同时, 随着社会经济的发展, 全省工业行业的发展也发生了变化, 有些产品过去产量较小, 没有纳入省用水定额体系, 但目前已成为主导产品, 在定额修订时, 通过广泛征求行业协会的意見, 并结合用水调查的情况, 应将这部分产品的定额补充进省用水定

3.3 定额修订应标准化处理

工业产品规格型号、计量单位千差万别,定额单位标准化难度较大,由此造成用水定额地区可比性差、使用时无法对应等问题。对于国标有相应定额的,以国标的单位为准,比如电力等;对于可以折算为现有标准单位计量的,用标准单位计量,比如灯泡等;对于无法统一数量定额单位量化的,换算为重量或者产值计量,比如锻件、泡沫制品等。

3.4 定额体系应分级分类

工业行业具有地区特性,省级制订的用水定额仅能反映全省工业主导产品的情况,无法全面反映各市、区的工业行业发展特点。因此,各级水行政主管部门应当对照省定额,结合本区域工业企业发展特点、用水水平,制订严于省定额的本辖区用水定额,完善全省的用水定额体系。另外,各行业协会对本行业内的工业企业进行业务指导,鼓励行业协会进行节水工艺研究,制定严于省定额的行业用水定额,以更好地指导企业节约用水。

4 结论与展望

工业用水定额作为微观用水总量控制标准之一,可用于推动企业规范化、程序化、标准化节水管理,并作为管理部门评价、考核单位用水水平的手段之一,也为制定节水规划提供可靠依据。进行工业用水定额修订,应体现节水新设备、新工艺和新技术,在定额修订的调查中,应重点选用国家和地方产业政策中提倡的采用先进工业设备的企

业,摸清新设备、新工艺和新技术带来的变化,修订中充分考虑设备、工艺、技术进步和原材料对修订结果的影响。定额的修订要充分考虑地区产品种类的变化,区域产业结构调整 and 工业化水平提高,地区主导产品可能发生变化,应及时淘汰不再生产的产品定额,补充完善主导产品定额,适时调整定额标准值。

今后工作中,一是要建立工业用水定额动态管理制度,根据工业主要产品种类及用水情况变化,规范定额修订的时限、范围,实现定额动态管理;二是完善企业用水计量管理体系,对产品生产的不同用水环节应当分别计量;三是要加强企业用水统计,进一步推广水平衡测试,促进工业企业节约用水,实现水资源可持续利用。

参考文献:

- [1] 郑在洲,常本春,张秭媛.工业用水定额编制方法探讨[J].江苏水利,2001(10):33-35.
- [2] 刘志辉.工业用水定额修订理论研究[J].扬州:扬州大学,2010.
- [3] 余里红.工业用水定额编制方法探讨及应用[J].水利科技,2008(03):36-38.
- [4] 孙婷,张雨,邵芳,等.我国工业用水定额理论与应用初探[J].中国水利,2015(23):46-48.
- [5] 邓敏慧,周研来,桑连海.长江流域火电工业取用水定额多目标评价分析[J].长江科学院院报,2016,33(5):23-27.

(责任编辑:徐丽娜)