

新形势下取水计量设施安装、检定和运维存在的问题和对策建议

胡立刚¹ 沈代欣²

1 黔南州水务局 2 贵州省水利厅

DOI:10.12238/hwr.v4i11.3410

[摘要] 本文对照现行取水许可、水资源费征收等有关法律法规和规章制度,提出了取水计量设施安装存在的法律问题以及与新形势下水资源监管要求的矛盾问题,同时,指出了取水计量设施检定和运维管理出现的问题;在梳理现状问题的基础上,本文提出由水资源管理部门统一组织开展取水计量设施的安装、检定和运维,并将相关费用纳入地方财政统一预算的相关建议,同时,为提高取水计量设施故障诊断的及时性、准确性,提出了建立系统故障监测与运维管理一体化平台,实现水资源取水监测的智能化运维。

[关键词] 取水计量; 安装; 检定; 运维管理; 对策建议

中图分类号: C93 **文献标识码:** A

2002年10月1日起施行的《中华人民共和国水法》第七条规定:“国家对水资源依法实行取水许可制度和有偿使用制度。国务院水行政主管部门负责全国取水许可制度和水资源有偿使用制度的组织实施”;第四十九条规定:“用水应当计量,并按照批准的用水计划用水。用水实行计量收费和超定额累进加价制度”。水资源费依据用水计量征收,而用水计量的先决条件是计量设施的安装。

《取水许可和水资源费征收管理条例》(国务院令460号,以下简称《条例》)第四十三条规定:“取水单位或者个人应当依照国家技术标准安装计量设施,保证计量设施正常运行,并按照规定填报取水统计报表”,该规定明确提出了取水权人应当依法安装计量设施,且是取水单位或个人必须要尽的法律义务。但在水资源管理实际工作中,现行的取水计量设施安装主要有两种形式,一种是水行政主管部门依据《条例》和《取水许可管理办法》(水利部令第49号,以下简称《办法》),责令取水单位或个人自行

安装的;第二种是伴随着落实最严格水资源管理制度,为提高信息化监管水平,全国推行实施水资源监控能力建设项目,由水行政主管部门组织开展取水计量设施的安装。

近年来,我国治水的主要矛盾已经从人民群众对除水害兴水利的需求与水利工程能力不足之间的矛盾,转化为人民群众对水资源水生态水环境的需求与水利行业监管能力不足之间的矛盾,治水矛盾的深刻转变,对水资源的精细化管理提出了更高要求。取水许可作为取水行为管理的行政许可事项,在一定程度上有效配置了水资源,规范了取用水秩序,保障了社会经济合理用水,成为了水资源配置和用水总量控制的重要抓手。但是,与生态文明建设、推进国家治理体系和治理能力现代化、贯彻水利改革发展总基调等新形势新要求相比,取水许可制度仍不完善,取水计量管理支撑用水总量红线管控和水资源费税改革仍不到位。新形势新要求下,取水计量设施的安装归属和创新运维管理模式再次引起了大众的持续关

注和深入讨论。

1 取水计量设施安装存在的问题

1.1 所有权与处置权间的矛盾

《条例》第五十三条对未安装计量设施、计量设施不合格或者运行不正常和逾期不更换或者不修复的取水单位或个人应当承担的法律责任给出了明确的规定,目的是为了明确取水权人的法律责任,保障计量设施的正常稳定运行,从而为水资源管理部门提供执法的可靠依据。

表面上看,《条例》的第四十三条和第五十三条是前呼后应、相得益彰,前者是取水单位应尽的法律义务,后者是取水单位必须承担的法律义务,但是,深入分析会发现取水单位应尽的法律义务与其承担的法律义务之间不对等,这不符合立法的基本原则。对取水单位或个人来说,既然取水计量设施是自己购买安装的,那么他本身就拥有计量设施的所有权,相应的也就拥有了计量设施的处置权,那么计量设施日常的管理维护、更换应当由取水单位或个人自己

解决,如发现计量设施损坏,影响到取水总量的控制、取水计划的下达,水资源管理者因为处置权的缺失也就无权要求促其及时修复、更换取水计量设施,更不应当处罚。对水资源管理部门而言,由于没有计量设施的所有权,所以很难应对运行维护中出现的各种各样的状况,管理起来会有很多麻烦。由此可见,《条例》规定的取水单位应尽的法律义务和其所承担的法律明显不对等,管理部门是有了强制执行的法律依据,但对取水单位而言,显失公平。因此,《条例》本身有关计量设施的规定就不合理。

1.2 消费者与销售者间的矛盾

《条例》第三十六条明确:“征收的水资源费应当全额纳入财政预算,由财政部门按照批准的部门财政预算统筹安排。”这也就是说水资源费不是资源税,是一项行政性收费。这项收费的主要目的方面是调节水资源供给和需求的矛盾,体现水资源稀缺性的特点;另一方面是对水资源所有者劳动价值的一种补偿。

作为市场经济主体的取水单位或个人,无论是从供水企业购买自来水而缴的水费,还是从国家购买水源而缴的水资源费,都是他们的生产成本,两者并无实质差别。即对取水单位或个人而言,水资源费与传统的水费是一样的,都是花钱买水。从这个角度来看,取水单位或个人是消费者,自来水公司或国家都是销售者。

《消费者权益保护法》第十条规定:“消费者有权获得质量保障、价格合理、计量正确的公平交易条件,有权拒绝经营者的强制交易行为”。《中华人民共和国民法典》第二百四十条规定:“所有权人对自己的不动产或者动产,依法享有占有、使用、收益和处分的权利。”其中处分权是所有权的核心。就计量设施的实际权利行使状态而言,收益、处分的权能都在水资源管理部门。没有计量设施,

代表国家的水资源管理部门就无法按量收取水资源费,可以说安装计量设施是按量收取水资源费的先决条件之一。谁最需要计量仪表上的数据,计量仪表就应归谁所有,由谁安装、维护、更新。而且,按照《条例》的要求,水资源管理部门对计量设施享有支配权,未经其允许取水单位不得擅自改动。所以,从经济和社会的视角来审视计量设施的安装问题,代表国家的水资源管理部门义不容辞、责无旁贷。

1.3 与取水许可管理要求的矛盾

为提高水资源信息化、现代化管理水平,水利部提出对取水计量设施(如水表、流量计等)安装实时监控终端,并连入国家水资源管理信息平台,从而实现远程监测取水量信息,达到实时监控、远程抄表、按类统计和自动分析的效果,这为取水总量控制、用水效率分析等提供了有效手段。这一新技术手段的实施,要求计量仪表提供实时监控终端可采集的数字量(模拟量或脉冲量)接口,要求实时监控终端的软硬件接口和协议与系统管理软件相匹配(即数据公约规定)。如果计量设施由各取水单位或个人自行安装,即便有水资源管理部门在选型等问题上给予指导,也很难统一,加大了实时监控建设或扩展的难度。

水资源实时监控系统的维护工作是保障系统正常运行,发挥系统效益的重要工作。由于维护工作技术的复杂性、延续性、系统性等问题,很多取水单位或个人根本就没有能力独立完成。另一方面,如果按照《条例》的规定来要求取水单位或个人来保证取水计量设施和实时监控终端的正常运行,就更是勉为其难了。

2 取水计量设施检定存在的问题

《办法》第四十一条明确提出要对取水计量设施定期进行检定或者核准,保证计量设施正常使用和量值的准确、

可靠。由于计量设施的特殊性,按照《中华人民共和国计量法》的要求,除了对计量设施的初装要检定外,还要定期或不定期对计量设施进行检定,以维护计量设备的权威性。按照《办法》的规定,检定的工作也是由取水单位或个人负责的。但实际工作发现,真正要落实这一规定几乎不可能,因为取水权人不会主动去承担计量设备检定所需的费用,更何况是在检定成本远高于计量设施购买成本的前提下,而《条例》和《办法》也未对取水单位或个人不按期检定作出任何处罚的规定,这也在一定程度上弱化了监管的强制性。

3 计量设施运维管理存在的问题

3.1 运维主观能动性不足,监管较难

传统的取水户负责安装计量设施的形式,因计量设施所有权的缺失,让水资源管理部门对计量设施作出的处置决定得不到取水权人及时有效的响应。同时,《条例》和《办法》虽然规定水资源费按月或季征收,但在市、县一级实际征收管理中,存在对取水量较小、或偏远的取水户按半年或全年一次性征收水资源费的情况,期间若取水计量设施出现破坏、损毁或不能正常计量等问题,因取水权人日常监管的不足,导致运行维护不能及时跟进,这就给水资源费按量征收和用水统计带来了一定困难,而水资源管理部门仅能在水量数据采集时才能发现问题,这也为取水许可监管和节约用水管理带来影响。另外,《条例》第五十三条对未安装计量设施、计量设施不合格或者运行不正常和逾期不更换或者不修复的取水单位或个人应当承担的法律责任给出了明确的规定,甚至对于情节严重的,作出了吊销取水许可证的规定。但受现行水政综合执法保障能力不足、体制机制不顺等因素的影响,加上政府招商引资推动经济增长的急迫性和保障居民用水作为重大民生事项的特殊性,导致水资

源管理部门对取水计量设施的监管、处罚等难以真正施行,水资源管理部门也就在无形中丧失了对取水权人开展计量设施运维管理的有效管控。

3.2 运维处置响应不及时,成本较高
随着国控一期、二期和各省(直辖市、区)水资源监控能力项目建设的推进,一定程度上提高了取水许可的监管能力。但存在着站点地域覆盖范围广、运维管理技术要求高、故障运维效率低等问题,且取水计量设施大多安装在取水户的管理区范围内,给运维管理增加了困难,严重制约水资源取水监控系统的效益发挥。

水资源取水监测系统传统的运维管理方式包括发现故障、上报故障、协调维护、现场维护4个运维管理工作流程。在传统运维模式中,故障主要依靠人员巡查和抄表人员进行上报,因受实际巡查频次和抄表频次的影响,故障被发现的及时性严重滞后,影响水资源取水在线监测管理和水资源费用的正常征收。其次,故障上报及协调维护需要专人负责,在无法全面掌握故障站点情况的背景下,难以合理的调度运维人员、科学的安排运维路线,常出现因运维工作安排不科学,造成运维工作量及运维成本大大增加的情况。再者,非专业人员进行故障上报,无法判别故障类型,在未掌握现场实际情况的背景下,运维人员无法提前做好准备,则存在运维时未携带配件和相应的工具等问题,导致站点故障无法一次性修复完成,造成运维效率的影响和人力、经济的浪费。

在目前的运维管理模式和运维技术手段下,面对规模庞大、站点分散、专业性强的取水监测体系运维管理,各级水资源管理部门常疲于管理,容易导致水资源取水监测体系崩溃,严重影响最严格水资源管理制度的执行。

4 相关对策建议

4.1 计量设施安装与运维成本统一纳入财政预算

《水资源费征收使用管理办法》第二十一条:“水资源费专项用于水资源的节约、保护和管理,也可以用于水资源的合理开发。”使用范围包括“水资源管理信息系统建设和水资源信息采集与发布”。安装计量设施是实行计量收费的基础,是对水资源开采利用实行总量控制的有效手段。从一定程度上讲,如果计量设施安装不到位、运维管理不到位,水资源管理的很多手段都无法实现。计量设施属于水量信息采集的前端设备,是水资源管理信息系统建设的基本内容,对水资源管理部门而言,特别是在数字化、信息化高速发展的大背景下,如何做到科学、精准的获取用水量数据以及如何快速排查、及时处置设施故障将是未来取水许可监管的核心与重点,也是事关最严格水资源管理制度执行情况的关键因素。根据对《条例》和《办法》的理解,计量设施的维护和费用从水资源费中解决也是顺理成章之事,再者,这也真正体现了水资源费“取之于水,用之于水”的使用原则。

目前,随着最严格水资源管理制度和节水型社会建设的深入推进,我国水资源费征收标准不断提高,各省区所征水资源费也呈现逐年增长的趋势。以贵州省为例,2010年全省水资源费在1亿元左右,2015年2.5亿,预计2020年将达到6亿元以上,年均增长率接近20%,但实际上用于水资源节约与保护的水资源费依然有限。将计量设施的维护与费用纳入水资源费使用的预算范围,一方面减轻了企业的负担,另一方面体现了国家收取水资源费的初衷。同时,考虑基层水资源管理部门是取水许可监管的直接执行部门,能够优先掌握水资源管理的最新政策和要求,由水资源管理部门统一组织开展计量设施的安装与运维是合适的。

4.2 建立良性的取水计量设施检定机制

依据市场监管总局发布的《中华人

民共和国强制检定的工作计量器具目录》,水表和流量计均属于强制检定的计量器具,均应实行定点定期检定;《取水计量技术导则》(GB/T28714-2012)规定:“管道取水计量的检定周期为3年,根据就地就近原则,凡能离线的流量计,应送到国家认可的检定机构检定。不能离线的流量计,应申请检定机构进行现场比测。”这些规定明确了取水计量设施检定的强制性和周期性。但因水表和流量计是为数不多的检定费远高于货值的器具,且取水户不愿意承担检定所产生的高昂费用,导致取水计量设施检定工作难以真正有效的推行。对在用的取水计量设施进行定期周期检定,是国家《计量法》明文规定的,是保护广大消费者和企业利益的有力保证,也是国家保证在用计量器具性能和量值准确的主要举措。建议在《国家发改委、财政部关于适当降低计量检定收费标准及有关问题的通知》(发改价格〔2009〕234号)基础上,各省(区)发改委和财政厅研究制定符合本区域实际的分类检定计费标准,同时,水行政主管部门联合市场监督管理部门出台有关指导意见,明确开展取水计量设施的检定程序、周期,以及不同行业类别、设备型号的检定收费标准;例如,公共供水企业取水计量设施检定费用可以适当从低收取,并逐步实行免费检定;明确机械水表、电磁流量计、超声波流量计等不同设备型号的检定收费标准。另外,可以参考《国家发改委、财政部关于适当降低计量检定收费标准及有关问题的通知》(发改价格〔2009〕234号)提出的:“城乡居民用水表、电能表、燃气表和热能表等计量器具的检定费,由依据该表收取费用的单位支付,不得向城乡居民收取,委托检定除外”,将取水计量设施检定费用归为由收取水资源费的水资源管理部门来支付(即纳入同级财政保障),同时,与质量技监部门建立长效的合作机制,由其定期统一组织检定。计量设备的安装、检定、运维均

由水资源管理部门来组织实施,既可以极大的减轻取水单位或个人的经济负担,也能有效解决取水计量设施送检不及时、取水监管协调较难等诸多复杂问题。

4.3 建设系统故障监测与运维管理一体化平台

近年来,安徽省在水资源取水监测体系运维方面取得了较好成绩,到报率、完整率、及时率等几项考核指标均位于全国前列,主要是建设开发了系统故障监测与运维管理一体化平台,并拥有一支稳定的运维管理团队。安徽省的实践应用证明,建立系统故障监测与运维管理一体化平台能够有效解决故障无法及时发现、无法准确预判、无法科学调度等关键问题;该系统主要针对水资源取水监测站点存在的设备故障、SIM卡故障、数据故障三类常见故障分别进行了快速故障诊断;在设备故障上,对其故障种类、故障原因及对应的设备运行状态进行分析,采用嵌入式、物联网等技术,实现了设备运行状态的实时监测;SIM卡故障是与运营商联合开展SIM卡欠费

及工作状态实时监测与诊断;数据故障则是对取水数据进行巡查、对比、分析,得到取水故障数据特征,采用计算机软件技术实现对异常采集数据的监测。该平台主要是基于对大数据的分析,设计针对取水监测设备运行状态及取水异常数据的故障诊断系统,从而实现水资源取水监测的智能运维管理。目前,该系统在安徽省得到了全面推广应用,建议各省区学习借鉴安徽省的成功经验,建设符合区域实际的系统故障监测与运维管理一体化平台。

5 结语

取水许可是水资源管理工作的根本和重要基础,准确获取用水量数据是开展水资源费征收、用水统计调查、计划用水管理等取水许可监管的核心。现行的取水计量管理存在法律问题,且不符合新形势下水资源管理的相关要求,那么,作为水资源管理政策制定的水行政主管部门应与时俱进,及时修订和调整《条例》和《办法》的相关规定,同时,深入基层调研,充分了解基层水资源管

理工作存在的困难和实际问题,通过不断的吸纳融合,尽快补齐制度漏洞、规范管理流程,使水资源管理制度更加符合生态文明建设、最严格水资源管理制度、贯彻水利改革发展总基调等新形势新要求,并更好的保障群众的合法权益,这样才能具有持久的生命力。

[参考文献]

- [1]朱福如.关于取水计量设施安装法律问题的一点认识[J].江苏水利,2003,(1):30.
- [2]王铭铭.水资源取水监测体系故障监测与运维管理技术探讨[J].中国农村水利水电,2020,(1):97-99+105.
- [3]张贤铎.推进取水计量设施装置的探讨[J].水资源保护,2002,(2):63-64.

作者简介:

胡立刚(1986--),男,汉族,湖北红安人,大学本科,主要从事水资源节约、保护和管理等工作。

沈代欣(1985--),男,汉族,贵州贵定人,大学本科,主要从事水资源保护和管理等工作。