

# 中国计量协会水表行业内部标准

## 《有线远传水表自动抄表系统工程施工、验收技术规范》

### 编制说明

#### 1. 项目来源

中国是一个缺水的国家，水资源总量不足确定了我国必走节水的社会发展道路，用经济杠杆调节用水，用阶梯计价促进节水是我国的基本国策。随着国家“一户一表、阶梯计价”政策的深入推广，减少抄表成本、提高抄表数据准确性、实时分析水量数据和统计输差、降低漏失率、避免抄表扰民等已成为供水企业亟待解决的问题。

近年来，供水计量装备行业从供水企业和用户的实际需求出发，推出了自动远传抄表系统（AMR）。系统从数据采集到收费结算、数据分析、输差统计等，全部由计算机自动完成，解除了供水管理部门推行“户表工程”的后顾之忧。自动远传抄表系统的有效运行即依赖于远传水表、数据通信设备和应用软件的技术性能，也极大地依赖于自动远传抄表系统集成的工程质量。从我国水务计量市场应用的统计规律来看，影响远传自动抄表系统运行效果的主要因素是自动远传抄表系统的工程质量。

缺乏工程规范，一哄而起的市场局面，严重的透支了自动远传抄表系统市场。水务计量装备企业、系统集成商、供水运营商强烈呼吁：远传水表自动抄表系统的工程建设和验收应具有行业技术规范。

本规范的建设是水务计量装备企业、系统集成商和水务运营商的重要课题，由水计量装备行业协会牵头，依据 JG/T 162—2009《住宅远传抄表系统》、CJ/T 188—2004《户用计量仪表数据传输技术条件》、CJ/T 224—2012《电子远传水表》等标准，充分结合远传水表自动抄表系统工程施工、验收的管理需求和应用经验编制而成，以便远传水表自动抄表系统集成和工程验收有统一的技术规范。

本规范起草单位：重庆智能水表集团有限公司、宁波水表股份有限公司、浙江省计量测试技术研究院、河南省计量测试技术研究院、宁波市计量测试研究院、宁波东海仪表水道有限公司、深圳华旭科技开发有限公司、连云港连利水表有限公司、南京维奇科技有限公司、苏州自来水表业有限公司、杭州水表有限公司、无锡水表有限责任公司、江阴市立信智能设备公司、佛山市水业集团有限公司、深圳水务集团水表计量检定中心、江苏远传智能科技有限公司、河南新天科技股份有限公司、天津市炳华节能技术有限公司、深圳兴源鼎新科技有限公司、江西三川水表股份有限公司、陕西西安旌旗电子有限公司、辽宁思凯科技有限责任公司、沈阳水务集团、郑州自来水投资控股有限公司水表厂。

本规范主要起草人：魏庆华、朱先禄、赵建亮、崔耀华、汤思孟、左富强、林志良、李红卫、杨世荣、邓传会、姚福江、谢坚良、张庆、苏庆、周志斌、陆宇尘、谈晓彬、袁金龙、张炳华、李冲、宋财华、胡刚、郑岩、张亚峰、申峰、王欣欣。

#### 2. 编制目的

通过制定《远传水表自动抄表系统工程施工、验收规范》，在行业内规范和统一远传水表自动抄表系统工程施工、验收的术语、定义、系统结构形式及现场查勘、远传水表自动抄表系统安装、工程项目验收等作业要求，提升远传水表及抄表系统安装的规范化和标准化水平。

#### 3. 编制原则

本规范制定遵循的原则是：以目前行业内工程施工要求为基础，加以规范统一，充分考虑其必要性和可行性，结合我国国情，以促进水务计量管理走信息化发展道路。

本标准结构按 GB/T 1.1—2009 编写。

#### 4. 编制内容

本规范结合相关国家及行业标准，应当前实际需求和未来发展趋势，对远传水表自动抄表系统工程施工、验收规范进行统一规定。主要对查勘、安装和验收做出了明确要求，其中安装又分为水表安装、集中器采集器安装及系统调试。水表安装主要参考 GB/T 778.2—2007 封闭满管道中水流量的测量饮用冷水水表和热水水表第 2 部分：安装要求。集中器、采集器安装、综合布线及系统调试主要参考 CJ/T 188—2004 户用计量仪表数据传输技术条件、JG/T 162—2009 住宅远传抄表系统数据专线传输。本标准的编制虽参考有关的国家和行业标准，但对远传水表自动抄表系统集成的工程施工和验收针对性更强，要求更详细，也更具现场作业的指导性。

#### 5. 编制过程

2013 年 9 月 23 日中国水表行业智能水表工作组下达标准编写任务。

2013 年 10 月智能水表公司成立标准编写工作组，标准编写组织工作由技术综合管理室承担。

2013 年 10 月在公司内部讨论确定标准范围、要求项目、指标区间及检测方法等主要内  
容，参会人员及部门有：技术副总、技术研发部、软件开发部、数据中心、工程监理部、售后服务部、市场部及技术综合管理室。

2014 年元月完成标准草案稿编写，主要执笔人员有：魏庆华、朱先禄、杨雪梅、龚小燕。

2014 年 2 月在公司内部及公司主要客户范围内广泛征求意见并进行草案稿修订。征求意见范围为参与讨论确定规范主要内容  
的公司各部及重庆市自来水公司、中法水务、重庆二次供水公司等。

2014 年 3 月至 7 月在行业协会内征求意见并进行征求意见稿修订。累计 3 次在行业协会各企业及行业主管部门征求意见。

2014 年 7 月 28 日完成规范征求意见稿，编写编制说明，整理相关附件。

计划于 2014 年 10 月至 12 月形成规范征求意见稿，并交有关科研、检测机构、用户等广泛征求意见。

#### 6. 知识产权

本标准不涉及知识产权问题。

#### 7. 预期达到的社会效益、对产业发展的作用等情况

水资源的匮乏是危及人类生存与发展的世界性问题。面对我国水资源总量严重不足的现状，依据科学发展观，国家确立了创建节水社会的基本战略目标，先后出台了《关于推进水价改革促进节约用水保护水资源的通知》为核心的一系列节约用水的宏观调控政策。国家强制要求城镇供水实施一户一表改造工程，加快落实以‘阶梯水价’为核心的节约用水宏观调控政策。为使户表工程顺利实施必须采用新的计量技术，将普通计量水表改造为信息化计量水表，走城域化、网络化自动抄表（AMR）的发展道路。

我国城镇供水计量自动抄表（AMR）技术和应用规模尚处于幼稚阶段，虽然行业主管部门牵头也制定了一些法规和相关标准，但总的来看还是缺乏系统性，自动抄表（AMR）

系统中的各种终端产品和传输设备的系统集成没有标准化体系支撑，系统集成商缺乏统一的工程管理规范，水务运营商也没有规范的工程验收平台，这极大地阻碍了（AMR）技术在我国供水计量中的推广应用，延缓了户表工程的实施。为此，编制《远传水表自动抄表系统工程施工、验收技术规范》是非常必要的，对促进我国城镇供水计量信息化的发展，实现创建节水社会的基本战略目标具有重大意义。

## 8. 采用标准

国内、国际及国外先进标准中无同类标准。本规范参考引用了 GB/T 778.2-2007 封闭满管道中水流量的测量饮用冷水水表和热水水表第 2 部分：安装要求（等同采用 ISO 4064—2:2005）、CJ/T 188-2004 户用计量仪表数据传输技术条件、JG/T 162-2009 住宅远传抄表系统数据专线传输等标准中的相关条款。

## 9. 在标准体系中的位置，与现行相关法律、法则、规章及相关标准，特别是强制性标准的协调性

本规范属技术标准类，为安装交付标准，与现行相关法律、法则、规章及相关标准协调配套，没有冲突。

## 10. 标准性质建议

本规范为行业内部推荐性标准。

## 11. 贯彻标准的要求和措施建议

本规范建议在发布 6 个月后实施。

## 12. 废止现行相关标准建议

无

## 13. 其他应予说明的事项

无

重庆智能水表集团有限公司

2014. 7. 28