

昌吉回族自治州地方标准《地下水井电双控计量监控设施运行维护规范》编制说明

一、任务来源

2023 年，昌吉回族自治州市场监管局下达了“昌州市监[2022] 52 号《关于印发 2022 年昌吉州地方标准制（修）订计划项目的通知》，《通知》中第 2 项《昌吉州地下水智能水电管理双控运行维护管理规范》地方标准制定项目由昌吉州水利局水资源管理中心承担。水资源管理中心积极筹备、认真组织，成立地方标准起草小组，聘请标准化专业方面的第三方公司进行标准编制的指导，历时半年，经过三次会议讨论，根据设备的特性与工作模式，经各方商榷，标准名称改为《地下水井电双控计量监控设施运行维护规范》。

二、制定标准的必要性

1 标准制定的背景

地下水资源的计量与管控，是长期困扰新疆各级政府的一个难题，尤其是对新疆旱作农业采用井水灌溉方式区域，一直没有很好的手段对地下水资源进行科学的管理和控制。为落实自治区政府关于依法严格落实水资源管理“三条红线”，严格执行饮用水保护和取水许可制度，大力推行农业高效节水灌溉。昌吉州水利部门率先采取安装地下水计量智能管控装置，采用水计量设备与物联网技术传输数据实现对地下水远程控制。该装置实现地下水法定计量，还原地下水的商品属性，降低农业对地下水资源的无序开采，达到全疆节水的重要目的，使农业用水低效浪费严重状况得到彻底解决。为政府提供有效的大数据。

2 标准制定的必要性

2.1 计量设备的多元化和先进性

地下水智能计量监控设施是指利用现代物联网技术，通过与设备中的计量仪表单元、电动执行机构、供电充电存储单元、安防传感等单元通过连接 RTU 设备，将采集数据传输给系统平台，达到远程数据存储、读取数据、PC、APP 端远程显示数据、并可远程控制设备运行状态。该设备主要组成部件为 8 个部分，分别为一体式金属箱体、电磁流量计、电动球阀或蝶阀、传输模块、三相电表（动力电空气开关）、太阳能板、蓄电池、摄像头。以上设备链接了物联网信息技术，将用水量、用水状况远程传输至信息平台，并通过信

息平台对用水进行计量和控制。

2.2 制定计量设施运行维护标准的必要性

地下水资源计量设备（系统）从产品规划、设计、制造和安装运行已经有六年时间，设备各项功能趋于完善和先进。2022年在昌吉州地区7县市已经安装设备3695套，2023年预计安装3500套。实现地下水计量数据上传与采集率达到98%。为尽早制定国家地下水资源管理和控制先行做出探索。

由于设备的多元性与信息技术先进性以及设备安装环境的特殊性，表明该设备运行正常和信息平台的稳定维护的不可替代性和重要性。运行维护是保证数据的准确采集和实现远程控制核心和关键，近几年各县（市）也在做设备的运行维护，但各司其职，管理模式参差不齐，没有统一标准，因此统一和规范运行维护工作十分必要。

三、主要起草过程

标准编制项目组由自治州水资源管理中心牵头，由信息软件工程师、水利方面工程师以及设备生产企业工程师组成的标准编制小组，委托第三方标准化咨询公司进行标准化方面的技术指导，经过收集资料、实地调研、多方征求意见，完成了《地下水井电双控计量监控设施运行维护规范》标准草案，又经过三次讨论，对各县市水政部门、水利局各部门、信息化管理、标准化管理等专业人员征集了8条有效意见和建议，前后进行了5次修改，形成了《地下水井电双控计量监控设施运行维护规范》，标准送审稿。

四、主要技术内容及确定依据

《地下水井电双控计量监控设施运行维护规范》主要内容是规范设备设施安装后的运行维护的管理，内容确定如下：

第2章 规范性引用文件 有1项涉及安全的国家标准，2项涉及计量设备基本技术条件和数据传输规约的水利部行业标准。

第3章 术语 征求自治区水利专家意见，制定完善了13项术语和定义。

第6章 运维内容：设备故障运维、信息平台运维、违法纠纷以及其他运维。

附录：为了规范和指导运维工作，标准中提供了4个资料性附录。

五、与有关法律、行政法规及相关标准的关系

本文件运维对象的技术性能符合水利部行业标准 SL/T 426，信息平台软件升级符合水利部行业标准 SL/T 427，安全方面要求符合 GB/T 13869。

本文件与现行法律、法规没有冲突。

六、贯彻标准的措施建议

1、本文件发布实施后，本文件规范可成为昌吉州各级水政管理部门对运维单位进行招标的依据，并依据本文件对运维工作进行指导、监督以及考核。

2、昌吉州水资源管理部门以本文件对运维工作的考核结果作为依据，拨付运维费用。

七、预期的经济与生态效益分析

习近平总书记关于加强生态环境文明建设的讲话中就论述过“生态环境问题，归根到底是资源过度开发、粗放利用、奢侈浪费造成的，要解决这个问题就必须转变资源利用方式、提高资源利用效率上下功夫，实行最严厉的耕地保护、水资源管理制度，强化能源和水资源总量的双控管控”。作为水资源管理部门，首先就是要从资源使用这个源头抓起，做到取之有度，用之有节”。本文件实施后将规范自治州各县市地下水的管控装置平稳安全的运行，保障国家对水资源投资的有效性、经济性，保证我州对地下水有效的管理和使用。为生态文明建设做出应有的贡献。

八、标准性质的建议说明

推荐性。

地方标准编写组

二〇二三年四月十日