

构建计量信息管理系统，探索现代计量管理模式

首钢矿业公司是国内大型冶金矿山企业，计量是公司6项基础工作之一。2015年，为贯彻落实《计量发展规划（2013—2020年）》（国发〔2013〕10号），冶金行业制订的实施办法（征求意见稿），提出了“进一步完善冶金行业计量的量传溯源体系，提升冶金产业计量服务能力，建立以数据为中心、以检测技术和信息技术为支撑、以测量管理体系运行为保证的现代计量管理模式，为企业增强市场竞争力、提高能效、科学决策提供重要的技术基础和技术保障”的指导思想，首钢矿业公司决定将“融合自动化信息化技术推动冶金矿山测量管理体系建设”作为管理创新项目进行自主研发。

经过半年的探索与研究，本系统于2016年1月份正式上线进行试运转，本系统是将自动化、信息化与测量管理体系相融合，对测量设备按照用途、专业等分类管理，利用自动化技术实现测量数据采集，利用信息化技术实现测量管理。在理论上是对建立高效的“以数据为中心、以检测技术和信息技术为支撑、以测量管理体系运行为保证的现代计量管理模式”的探索，建立一个冶金矿山企业测量管理信息系统，实现测量管理体系的信息化，增强对企业计量工作的保障能力。目前，矿业公司对外输出产品包括精矿粉、机加工、火药、蒸汽砖、钢铁球、电机修理等多种产品，本系统能够有效加强测量设备的监督管理，保证量传溯源、增强计量服务能力，对于“为企业增强市场竞争力、提高能效、科学决策提供重要的技术基础和技术保障”具有重要意义。

首先，在成果创新性方面：建立了公司、厂矿、车间3级管理公用的扁平化计量信息管理平台，实现了测量设备的检定计划、送检、检定状况、新增（封存等）等业务的信息透明管理，建立了新的管理模式，提高了管理效率；测量设备检定系统与测量设备信息系统融合，读取计量管理信息系统数据，实现了测量误差的自动计算，改变了过去手工填写纸质记录的模式，检定记录可通过网络进行查询打印；能源计量数据采集设

施、生产工艺测量设备动态监控管理。通过计量管理系统查询计量点位的当前计量数据和网络、采集器状态，对测量设备故障情况做出诊断，提高故障处理效率。

其次，在成果的实践性方面：该成果在矿业公司的计量管理工作中得到了较好的实践和应用。在实践过程中，组织对计量管理业务和管理程序进行了梳理和优化，对管理系统进行了整体架构，组织编制了信息管理系统。系统建立过程中组织对各单位的测量设备进行了全面统计、分类、核对，并以大石河铁矿为试点进行了测试和功能完善，系统投运后经过6个多月的应用，达到了预期的目的和效果。

然后，在成果的效益性方面：显著提升了计量专业管理水平，为公司经营生产管理提供技术保障。计量信息管理系统的建立提高了测量设备的受控水平，使测量设备的技术状态保持在较高的有效状态，在保证安全防护检测、物资能源计量、生产工艺检测、自动化控制方面起到了积极作用，对公司提高生产效率、进行生产成本核算工作起到了技术保障作用；提高了检定工作效率，通过建立测量设备检定系统，检定速度提高20%以上，检定效率显著提高；实现了在线测量设备的动态监控管理，对公司级结算的水电计量设备、主流程厂矿生产工艺测量设备的技术状态动态监测，对维护人员及时发现设备故障并及时进行诊断创造了条件；具有示范作用和推广意义，计量管理信息系统对冶金矿山企业具有示范性作用，在同行业属于领先水平，具有较好推广意义。

在面临诸多问题和困惑之后，选择“融合自动化信息化技术推动冶金矿山测量管理体系建设”这一课题，企业外部的各种环境因素随时都在发生变化，无论以哪种业务为主业，但核心竞争力的培养和提升将是永恒的。计量的技术检测和管理作用的发挥，必须随着企业主要价值流的产生而提供相应的支持，这样计量工作“宝藏”将会永远闪光。

（首钢矿业公司 尤爱文）