



平旺地区供水管网的技术管理

白银冰

摘 要 介绍了大同煤矿集团公司平旺地区供水系统概况及供水管网技术管理的内容。

关键词 自来水；供水管网；技术管理

中图分类号 TU991.361

文献标识码 B

文章编号 1000-4866 (2006)01-0047-02

1 供水系统概况及加强其技术管理的必要性

大同煤矿集团公司平旺地区现有截门（泵）房 12 个，蓄水池 15 座，水池总容量 5 530 m³；供水主管网长 95.875 km，分管及支管长 146.35 km，其中铺设时间超过 30 a 的管网长约 50 km；日均供水 18 000 m³，服务各类用户 12 500 余户。由于管道铺设时间长、设施陈旧，资金投入不足，年久失修，跑冒滴漏时有发生。

例如，新五区泵房水池日均进水量高达 3 100 余 m³，北山水库上水与动压截门房供水时间难以协调，进而影响了铁东、铁西近 4 000 户居民正常生活用水。经现场调研，其原因是两座 400 m³水池浮球阀因年久失修全部损坏，致使水池充满水后直接由水池溢水管排入下水管道。通过对新五区泵房用水负荷全面而详细的计算，将水池进水流量由原来的 129 m³/h 调至 75 m³/h。这一措施日节水 1 300 m³，既解决了水池溢库浪费水资源的问题，又协调了北山上水时间，满足了铁东、铁西广大居民生活用水需求。因此，加强对供水管网的技术管理十分必要。

2 管网养护管理工作内容

针对本地区供水管网及设施现状，为保证安全、优质供水，维持管网的正常使用，制定管网养护管理工作内容：①建立技术档案；②检漏和修漏；③水管清垢和防腐蚀；④供水支管的清洗和防冰冻；⑤管网事故抢修；⑥检修阀门、消火栓、流量计和水表等。

为了做好管网管理工作，必须熟悉管线情况，各设备安装部位和性能，用户接管的情况等。平时要准备好各种管材、阀门、配件和修理工具等，便于管网抢修。

3 管网技术档案的建立

供水管网档案不健全，则维修养护时缺少资料，会影响正常施工。可对供水管网进行定位探测并绘制管网平面图，为管网维修提供技术依据。管网维修养护时所用的技术资料有：①管线图，图中标明了管线的直径、位置、埋深以及阀门、消火栓等的布置情况，用户接管的管径和位置等，是管网养护、检修的基本资料；②管线过铁路和公路的构造详图；③阀门和消火栓记录卡，包括安装年月、地点、口径、型号、检修记录；④竣工记录和竣工图。

4 管网检漏

管网检漏是一项日常工作。减少管网漏水量可降低给水成本。管网检漏的方法通常有：直接观察法、听漏法、分区检漏法、管网水压和流量测定法。

根据大同煤矿集团公司供水实际，检漏工作采用直接观察法和管网水压测定法。

直接观察法是从地面上观察漏水迹象，方法简单，但不够准确。这种方法在夏季可行，冬季对漏点的判断只能作为参考。

管网水压和流量测定法。测定管网水压，是在有代表性的测压点进行的。测压时将压力表安装在消火栓或给水龙头上，定时记录水压，为判断漏点提供依据。

5 水管防腐蚀与管网水质保持

采用非金属管材如塑料管、预应力或自应力管、石棉水泥管，或在金属管表面涂油漆、水泥砂浆、沥青等，可防止水管腐蚀。



为了保持管网中的水质和正常输水量，通常采用如下措施：①通过给水栓、消火栓的放水管，定期放去管网中的部分“死水”，并借此冲洗水管；②定期清管、刮管和衬涂水管内壁，以保证管线输水能力不下降；③对延伸过长的管线，在管网中途加氯，以提高管网边缘地区水中剩余氯量，防止细菌繁殖；④新铺设管线竣工或旧管检修后均应冲洗消毒水管；⑤月排污且每年进行水池清洗工作。

6 供水调度技术管理

供水调度是整个管网也是整个供水系统的管理中心。平旺地区供水系统包括：北山水库、12个截门（泵）房、15座清水池及各类管线（长 242 225 km）。

给水系统如不采取集中调度措施，将使各方工作难以协调，直接影响供水效果，为此需要调度管理部门及时了解整个给水系统的运行情况，采取有效的强化措施，随时进行调度。

在日常的供水调度管理中，可根据不同的供水周期，科学计算各截门（泵）房供水负荷，及时调整开停水泵数量和运转时间，使水量供送，在用户数量不发生变化的情况下，既满足用户用水需求又节约宝贵的水资源，为集团公司创建节约型企业做贡献。

作者简介

白银冰，男，现在大同煤矿集团平旺物业管理公司水电科工作，助理工程师。

收稿日期：2006-01-27。修回日期：2006-02-17。

Technical Supervision of Water Supply Pipelines at Pingwang Area BaiYinbing

Abstract: On the basis of the water supply reality of our own company, the paper introduces the procedure of technical supervision of water supply pipelines making sure that supply water is safe.

Key words: Pingwang area, water supply pipelines, technical supervision