

郑州自动气象站的建设与管理

米鸿涛¹, 曹 铁¹, 邓天宏¹, 阮 祥², 王艳玲²

(1. 河南省气象局, 河南 郑州 450003; 2. 郑州市气象局, 河南 郑州 450005)

中图分类号: P415.1+2

文献标识码: C

文章编号: 1004-6372(2003)02-0046-01

郑州 MILOS500 型自动气象站, 是中国气象局最早布设的 5 个示范站之一。该自动站 1998 年 3 月安装调试, 5 月开始试运行, 1999 年 1 月 1 日开始准业务化运行, 1999 年 7 月 1 日正式投入业务化运行。由于管理严格, 4 年多来, 该自动站运行一直比较正常。

1 测报员参与建设, 培养技术骨干是关键

为使自动站建成后能够正常运行, 在建设之初, 就确定一名工作责任心强、业务技术全面、具有一定计算机和电子技术基础知识的业务骨干为自动站管理员, 负责日后自动站的技术保障, 承担日常的调试和维护、维修, 保管自动站的有关程序和有关参数的输入、修改工作, 定期备份自动站数据资料。在自动站的建设过程中, 管理员自始至终参与设备的安装、调试, 在实践中掌握自动站的日常维护和简单维修技术。

测报人员在自动站安装前从未接触过自动站, 所以要加强对计算机知识、自动化知识以及通讯知识的学习和培训, 以便值班人员能及时发现问题并处理日常运行中出现的简单故障, 较复杂的问题由自动站管理员负责处理。

2 总结经验, 做好值班记录是基础

值班记录工作是排查、解决自动站运行中出现问题的基础, 值班人员必须认真做好。一是自动站运行情况, 二是人工干预自动站所从事的各种操作、检查和维修, 三是自动站故障和问题。对每一次故障和问题, 事后要进行认真分析总结, 以免类似问题再次发生。如 1998 年 9 月 15 日, 郑州自动站的湿度记录缺测 2 小时。由于当天清洁过自动站的仪器设备, 分析可能与此有关。于是检查了湿敏电容(湿度感应器件)的安置情况, 发现其接触不良, 重新安装后湿度记录恢复了正常。之后, 郑州自动站再未发生过此类情况。自 1999 年 7 月 1 日业务运行以来, 该自动站仅在 1999 年缺测过 3 个时次的

数据。目前运行比较稳定。至今, 郑州站测报人员在自动站工作中共创连续百班无错情 17 个, 并有 2 个连续 250 班无错情通过了验收。

3 明确职责, 严格管理是保障

明确职责, 相互配合。河南省气象局业务处负责自动站的业务管理和协调, 装备中心负责技术保障, 郑州站的自动站管理员负责自动站的日常维护和管理。设备出现故障后, 自动站管理员立即检修。排除不了的故障, 要分析可能产生的原因, 通过电话及时报告装备中心, 让装备中心指导或派专人共同进行检修。每次故障及排除情况及时报告业务处。

加强重点巡视。每小时正点数据卸载前 5 分钟, 值班员必须到场, 注意巡视。在人工站与自动站并行期间, 自动站数据卸载后及时与人工观测数据进行对比, 发现异常情况立即查找原因。停电时, 先退出采集程序, 再关闭计算机和 UPS 电源; 来电后及时打开计算机, 将停电期间的数据进行卸载。交接班时, 交班员和接班员要对自动气象站设备(包括传感器、采集器、计算机, 以及数据显示是否正常、计算机的日期和时间是否正确)共同进行巡视。

严格管理自动站计算机。不得在自动站专用计算机上玩游戏、运行和拷贝其它软件和数据, 以防止计算机病毒的侵袭和感染。任何人未经批准不准进入“系统”修改参数。需要修改参数时, 由自动站管理员操作, 同时安排另一位同志负责校对, 以保证参数准确。

4 自动站建设与综合环境改善相结合

自动站是新的现代化设备, 应当与台站综合环境相协调。建设自动站的同时, 进行综合环境改造, 观测场种植优质草坪, 围栏、百叶箱、风杆选择美观、耐腐蚀的新材料, 改善值班室的工作条件, 进行必要的装修改造, 使之与新设备相协调。

如何取准取全日照迹线

王文博, 李建东

(郑州市气象局, 河南 郑州 450005)

现在台站使用测定日照时数的仪器大部分是暗筒式日照计, 其原理是利用太阳光通过仪器上的小孔射入筒内, 使涂有感光药剂的日照纸上留下感光迹线, 并依此来计算日照时数。因此, 日照纸的涂药

量, 直接关系到日照记录的准确性。近年来, 由于药品质量原因, 日照迹线模糊, 处理日照纸有困难, 再按照原有比例调制药液, 已不能将日照迹线完整显示出来。我站在处理日照记录时积累了一些经验。

首先, 在药液配制时, 先将药片碾成细粉末, 使之充分溶于水, 加大赤血盐(铁氰化钾)剂量, 以使感光迹线更明显。

其次, 换下日照纸时, 应先依感光迹线的长短, 在其下描划铅笔线。然后, 将日照纸放在水管前, 用细小的水流冲洗日照纸, 在前 10 秒, 若有迹线, 显示将更清晰。此时看有无漏划情况, 如有遗漏, 用铅笔补上, 这样就可完整地统计出全天的日照了。