

微电脑气象报文处理机研制成功

楼金仓 成建国 王培文

(上海市计算技术研究所)

几年来广西桂林地区气象局常文智等同志一直想搞一个“地面气象报文选站机”，上海计算所九室微机组的科研人员认真地分析了常文智同志的设计，认为可以用微处理器来实现这个设想。1982年3月上海计算所与广西壮族自治区气象局及桂林地区气象局签订了试制协议。

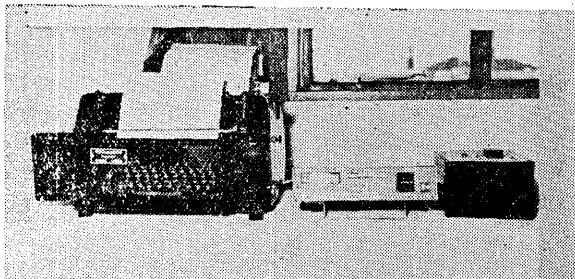
首台样机于1982年11月在上海试制成功。并先后在上海市气象台、浙江省气象台和苏州气象台试用考核其性能，结果各项指标均达到设计要求，12月初把二台样机送到广西气象台和桂林气象台使用，经半个多月的连续考核，均无差错。领导和报务人员一致认为该机使用方便，性能可靠，价格低廉，是气象部门很实用的机器。

机器的通报速率为75、50波特二档，电源50赫、

交流220伏 $\pm 10\%$ ，功耗30瓦。机重4公斤，体积330×250×75立方厘米（见附图）。能和各种电传打字机直接连接，在室温条件下（0—40°C）能长期连续工作。错站率在十万分之一以内。

该机能自检，加电后五、六秒钟处理机打印出时次和自检结果。若机器有故障不能及时排除，只要将切换开关打到“直通”位置，就可按原来方式收报。该机能按各气象台的选站实时处理SM地面报、US高空报和UP测风报。对国外发来的US高空报和UP测风报选85、70、50开头的三层报文，还可根据需要加选200毫巴层报。报文内容中数字变成字母的能自动改正为原来的数字。可按需要选择船舶报。计算机控制的电传机保证不打重行。SM报文能自动显示站号，缺报的站号能在机器正常工作结束后全部打印出来。国外的US、UP报的风速，凡以海里为单位的，可自动换算为统一的米/秒单位，并自动改正前面加50编报的日期。

该机采用了高性能的大规模集成电路，中央处理器为I8080A 8位微处理器，存贮器容量为15K，系统程序长度为12K，固化在EPROM中，主要为报文出错判断程序和处理程序。有的气象台提出能否增加补站功能，即当需要的站缺报时，由附近站代替。这要增加大量存贮器，价格可能要增加一、二倍（现设计的估计批量生产价格为每台2500元）。



附图 报文处理机（中）及电传打字机（左）