

气象预警电子显示屏故障分析

王 云

（神木县气象局，陕西神木 719300）

中图分类号：P49

文献标识码：B

近两年，榆林市气象局建成 350 多块气象预警电子显示屏，分布在乡镇、企业、学校、酒店、事业单位及政府部门。气象预警电子显示屏分布面广、信息发布时效性强，有效提升防灾减灾能力，成为预警、预报信息发布的重要手段。针对气象预警电子显示屏的常见故障，给出具体解决办法，确保其安全、稳定运行，为社会公众提供及时、准确的气象信息。

1 气象预警电子显示屏结构

气象预警电子屏主要由显示单元板、框架结构、控制卡、连接卡（线）、无线接收器、天线和电源等部分组成。显示单元板和框架组成显示面板；无线接收卡和天线负责与信息发布平台通信及信息的接收；控制卡和连接卡负责读取无线接收卡接收的信息，并控制和分配各单元板区域状态和信息显示；电源负责保障无线接收卡、控制卡和单元板的电力供应。

2 常见故障分析

2.1 黑屏或花屏

显示屏黑屏，可检查市电 220 V 供电是否正常；内部开关电源 5 V 是否正常；控制卡和显示板电源线有无断路或短路；初始化屏卡，若供电系统正常，初始化不成功，说明控制卡损坏，需要更换。若部分单元板黑屏，检查黑屏单元板供电是否正常，与控制卡连接的排线是否松动，或直接更换单元板；若部分单元板花屏，检查故障单元板的驱动芯片，最好直接更换控制卡。

2.2 显示内容叠加和错乱

检查软件编辑时各分区的范围是否有交叉，若相同的信息在别的屏上显示正常，则对显示出

错的屏重新初始化再发送信息，若初始化后再发送仍出错，需更换控制卡。

2.3 软件端看不到任何屏在线

按顺序检查当前服务器是否死机、关机，数据中心软件是否关闭；服务器的 IP 地址是否正确，是否与英特网断开；服务器的端口是否改变；客户端电脑是否能连接到服务器；客户端软件是否正确配置服务器的 IP、端口号；数据中心软件是否对客户端正确授权，包括认证码和所管辖的屏号；电脑的防火墙设置是否对软件放行。

2.4 个别屏无法上线

检查屏内的 SIM 卡是否欠费，是否开通 GPRS 业务。拨打电子显示屏内 SIM 卡电话，若为“已关机”“不在服务区”等异常情况，说明无线接收模块未加电，或出现故障；若正常振铃说明无线接收模块加电正常，需要检查无线接收模块与控制卡的通讯线是否连接正常。检查无线接收模块的 IP、端口等参数设置是否错误。

2.5 个别屏频繁掉线

首先检查天线是否贴在金属或电源线上，若是则挪开天线，或更换天线；其次可能是无线接收卡的问题，需要更换；最后挪动屏的位置，检查是否存在区域信号干扰问题。

3 小结

气象预警电子显示屏故障主要有电源和屏显两类故障，都表现为屏显不正常。出现故障后，应首先检查是否为电源故障，再检查服务器运行是否正常，最后检查屏显系统故障。按照这样的步骤排查故障，大部分故障都可自行解决。