

本体故障分类及特征

一级分类	二级分类	具体故障现象	故障特征	可能原因	影响范围	严重程度
本体故障	一次设备故障	绝缘击穿	设备绝缘电阻下降，可能有局部放电或漏电现象	设备老化、制造缺陷、长期过电压、环境潮湿	设备无法正常运行，需要更换或修复	高
本体故障	一次设备故障	气体泄露	SF6断路器气压降低，密度继电器告警或闭锁	密封老化、阀门故障、机械损伤	断路器绝缘性能下降，可能拒绝操作	高
本体故障	一次设备故障	机械锈蚀	操作机构运动不灵活，金属部件表面锈蚀	长期潮湿环境、防腐措施不足、维护不当	机械操作受阻，可能导致开关拒动	中
本体故障	一次设备故障	密封油漏	变压器或开关设备油位下降，外表可见渗油	密封圈老化、温度变化导致膨胀、机械损伤	绝缘性能下降，散热效果变差	中
本体故障	一次设备故障	触头烧蚀	接触电阻增大，触点温度异常升高	长期过载、操作次数过多、材料老化	增加电路损耗，严重时可能引起火灾	高

一级分类	二级分类	具体故障现象	故障特征	可能原因	影响范围	严重程度
本体故障	二次设备故障	电源烧毁	设备无法启动，电源单元有烧焦痕迹	电网波动、过电压、元器件质量问题	保护或监控设备失效，系统安全性降低	高
本体故障	二次设备故障	通信异常	数据传输中断，通信指示灯异常	通信线路损坏、接口松动、协议冲突、干扰	远程监控和控制功能失效	中
本体故障	二次设备故障	电池失压	备用电源电压低于标准，无法支持应急操作	电池老化、充电器故障、温度过高	停电时保护和操作设备无法正常工作	高
本体故障	二次设备故障	精度偏移	测量值与实际值偏差超标	传感器老化、校准误差、温度漂移	可能导致保护误动或拒动，测量数据不可靠	中
本体故障	二次设备故障	遥信抖动	状态信号频繁变化且不稳定	接触器抖动、干扰信号、接线松动	造成控制系统误判，影响自动化操作	中
本体故障	二次设备故障	板卡损坏	设备功能部分或完全	元器件老化、过电压	设备功能受损，需	高

一级分类	二级分类	具体故障现象	故障特征	可能原因	影响范围	严重程度
			丧失，自检报警	冲击、温度过高	要更换板卡	
本体故障	二次设备故障	软件故障	系统运行异常，界面显示错误，功能无响应	软件漏洞、版本冲突、数据溢出	控制和保护功能可能受损，需要重启或升级	中