

《测量技术基础》开放式专题设计二

1. 要实时监测架空电缆的温度，其范围 $-40^{\circ}\text{C}\sim+80^{\circ}\text{C}$ ，要达到 $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ 的测量精度，请解决以下问题。
 - 1) 选用合适的温度传感器，并根据选择的传感器设计相应的信号处理电路。
 - 2) 若要将测量结果传回控制室，请为其设计合适的信号传输方案。
 - 3) 请论证所设计的测量系统的技术性能，并综合工程实际环境、经济性、可靠性等因素评估系统的可行性。