

南昌航空大学 2026 年博士研究生考试笔试大纲

考试科目名称：现代传感技术

考试形式：笔试

满分：100 分

参考书目：

1. 《现代传感与检测技术》，徐兰英主编，国防工业出版社，2015 年；
2. 《现代传感技术》，樊尚春、刘广玉、李成著，北京航空航天大学出版社，2011 年。

考试范围：

（1）考查知识点

① 测量误差的计算、测试结果的表达方法、不确定度的概念及线性回归方法在数据处理中的应用；

② 测试系统动态模型的建立与分析方法；

③ 电参量、压电、磁电、热电、光电、超声波微波等传感器的基本原理、工作特性、结构性能及应用；

④ 单臂电桥、半桥和全桥电路的设计与分析；

⑤ 幅值、频率调制与解调方法；

⑥ 传感器的接口技术与补偿技术；

⑦ 位移、振动、应变和力等机械量信号的采集、传输、变换的基本原理和方法。

（2）考查重点

① 测量误差的计算、测试结果的表达方法、不确定度的概念及

线性回归方法在数据处理中的应用

② 电参量、压电、磁电传感器的基本原理、工作特性、结构性能及应用

③ 测试系统动态模型的建立与分析方法