

南京信息工程大学研究生招生入学考试
《防雷技术基础》考试大纲

科目代码：812
科目名称：防雷技术基础
参考书目：

第一部分 课程目标与基本要求

一、课程目标

了解和掌握雷电的基本知识，防雷的基本原则和方法以及各种防雷装置等防雷技术的基本理论。

二、基本要求

要求学生掌握有关内容的基本知识、基本原理和基本方法，具有能进行防雷工程设计、施工和检测的基本知识、技能和相关理论。

第二部分 课程内容与考核目标

1. 了解大气中的雷电是如何产生的, 掌握雷电现象有那些表现
掌握雷电流的特征; 雷电的危害形式。
2. 掌握防雷的基本原则和方法
3. 掌握防雷术语和定义,
了解各种防雷装置、防雷元器件性能参数。
4. 了解接地的历史、接地的分类和作用及接地方式、接地的基本原理、各种接地极的接地电阻计算。
掌握冲击接地特性、降低接地电阻的措施、接地电阻的测量等。
5. 了解雷击的选择性、建筑物年预计雷击次数、建筑物的防雷分类;
掌握建筑物防雷的要求,
了解一般构筑物的防雷要求
6. 掌握 LEMP 产生的感应过电压波原理;
了解高压输电线路防雷、输电线路杆塔接地、低压线路和配电室的防雷保护、
了解 SPD 在电源技术网络中的应用、埋入地下设施的雷电防护等。
7. 了解通信线路的雷电过电压及抑制措施;
了解通信设备上采取的防护措施、设备端电涌保护电路。
8. 了解计算机电磁兼容性问题的特殊性; 计算机元、部件抗干扰措施; 计算机接口电路的抗干扰措施。
掌握计算机使用的传输线及其抗干扰技术、计算机接地系统的抗干扰问题、计算机中的屏蔽技术、电源系统的异常保护法抗干扰、计算机空间电磁干扰的抑制技术。
了解计算机机房设计中防雷的基本要求。

第三部分 考试目标的能力层次有关说明与实施要求

本课程对各考核点的能力要求一般分为三个层次用相关词语描述：

1. 较低要求——了解；
2. 一般要求——理解、熟悉、会；
3. 较高要求——掌握、应用。

一般来说，对概念、原理、理论知识等，可用“了解”、“理解”、“掌握”等词表述；对计算方法、应用方面，可用“会”、“应用”、“掌握”等词。