

“电磁场与微波技术”（822）复习提纲

一、总体要求

“电磁场与微波技术”要求考生熟练掌握“电磁场理论”、“微波技术基础”和“天线原理”的基本概念、基本理论和分析方法，具备分析和解决相关问题的一定能力。

“电磁场与微波技术”由“电磁场理论”、“微波技术基础”和“天线原理”三部分构成。

“电磁场理论”部分所占比例为 40%（60 分）。

“微波技术基础”部分所占比例为 30%（45 分）。

“天线原理”部分所占比例为 30%（45 分）。

“电磁场理论”部分考查内容为：

- 基本概念和理论
- 静电场
- 恒定电流场
- Maxwell 方程组
- 平面电磁波

“微波技术基础”部分考查内容为：

- 基本概念和理论
- 传输线
- 波导
- 谐振腔
- 微波元件

“天线原理”部分考查内容为：

- 基本概念和理论
- 天线特性参数
- 天线阵方向特性、阻抗特性
- 典型线天线
- 典型面天线

二、考试形式与试卷结构

1、试题分为填空题、分析计算题、论述证明题等。试卷总分为150分。

2、考试形式为闭卷考试（可以使用不具备编程和存贮功能的计算器）。

3、考试时间为180分钟。

三、参考书目

- 1、路宏敏，《电磁场与电磁波基础》，科学出版社，2011。
- 2、梁昌洪，《简明微波》，高等教育出版社，2007。
- 3、李莉，《天线与电波传播》（天线部分：第1章至第6章），科学出版社，2009。