

“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：

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

“微波技术基础”部分考查内容为：

- 1 基本概念和理论
- 1 传输线
- 1 波导

1 谐振腔

1 微波元件

“天线原理”部分考查内容为：

1 基本概念和理论

1 天线特性参数

1 天线阵方向特性、阻抗特性

1 典型线天线

1 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。