**华北电力大学2024年博士生入学考试初试科目考试大纲**

科目名称：电磁兼容基础

**一、 考试总体要求**

掌握电磁兼容的基本概念、电磁骚扰的产生与耦合机理、建模与

计算方法以及控制技术，了解电磁兼容的试验方法与技术标准，可以

解决电气与电子工程中的一般电磁兼容问题。

**二、 考试内容**

1．电磁兼容的基本概念。包括电磁兼容性定义、基本术语和测量单位、电磁干扰的危害、电磁兼容的主要研究领域、电磁骚扰信号的时域和频域分析、频谱的使用与管理、电磁骚扰的传播途径、端口与电磁拓扑、元件的非理想行为等。

2．电磁骚扰的耦合理论。包括传导耦合的基本理论、低频场耦合的基本理论、高频场耦合的理论、传输线耦合的基本理论等。

3．电磁兼容试验方法与技术标准。包括电磁兼容试验场所、电磁骚扰的测量和常用分析仪器、电磁兼容标准等。

4．电磁兼容控制技术。包括电磁屏蔽技术、接地与搭接技术、电

磁干扰滤波、隔离及抑制技术等。

**三、 考试题型**

简答题、计算题、案例分析题

**四、 参考书目**

[1] 崔翔等，《电磁兼容基础》（中国电气工程大典第1卷第3篇），中国电力出版社，2009年

[2] C.R. Paul, Introduction to Electromagnetic Compatibility(2nd ed)，John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey，2006. （中译本：闻映红，电磁兼容导论，北京，人民邮电出版社，2007）