



题目： 基于模式理论的多天线系统研究

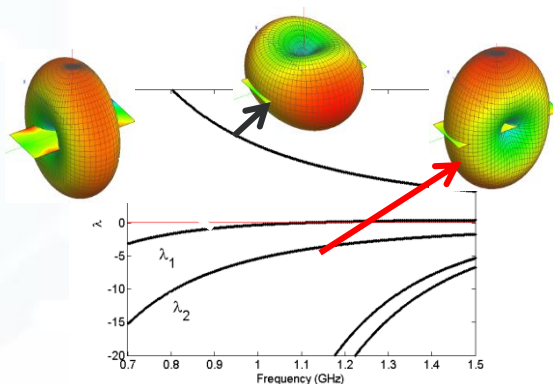
负责人：李慧 副教授

系统概述

随着第五代无线通信的到来，通信系统对于天线的要求已经越来越高，除了传统的MIMO系统以外，在基站端，应用大规模多天线系统（Massive MIMO）已经成为未来的趋势。同时，利用多天线系统建立智能的信道估计也变得越来越重要。特征模理论是分析辐射和散射问题的有效工具，其优点在于结果只依赖于辐射体的形状、结构和材料，而与激励无关。一方面，利用特征模理论分析多天线的特征，布置合理的天线阵列，降低耦合，增大多天线系统的传输速率。另一方面，利用设计的多天线系统的性能进行信道信息，例如波达方向，的估计，形成智能的多天线系统。

系统示例

- 手机多天线系统的模式分析



模式理论的其他应用：

- 天线带宽拓展
- 军用、民用的舰载、机载集成平台天线设计

- Massive MIMO 天线

