

# 以用户为中心的去蜂窝大规模多输入多输出系统中抗协作窃听的安全资源分配

李娜, 高媛媛, 许魁, 夏晓晨, 胡华智, 李扬, 张月月  
中国人民解放军陆军工程大学通信工程学院, 中国南京市, 210007

**摘要:** 本文研究在多个被动窃听者协作窃听的情况下, 去蜂窝大规模多输入多输出系统的资源分配问题。为解决导频资源受限的问题, 提出在接入点选择的基础上将污染最小的导频分配给用户的方案并优化导频发射功率以提高信道估计精度。针对多个被动窃听者在串通窃听环境下的安全传输问题, 基于局部部分迫零预编码方案, 提出一种传输功率优化方案, 以最大限度地提高系统的最小安全频谱效率。仿真结果表明, 该方案能够有效降低信道估计误差, 提高系统安全性。

**关键词:** 去蜂窝; 协作窃听; 导频受限; 接入点选择; 安全速率  
<https://doi.org/10.1631/FITEE.2200599>