

# LTE 外辐射源雷达多普勒维模糊副峰分析及抑制

左罗, 王俊, 陈刚

西安电子科技大学雷达信号处理国家重点实验室, 中国西安市, 710071

**摘要:** 本文详细介绍了LTE频分物理下行链路信号(LTE信号)作为照射源的外辐射雷达系统。根据LTE信号特定的物理帧结构分析其模糊函数特性, 同时探讨多普勒维不同类型副峰的形成机理。提出一种基于自适应参考信号预处理的失配滤波方法求解模糊权值因子, 抑制模糊副峰的影响, 提高目标检测性能。仿真结果表明所提方法可将副峰抑制至-40 dB以下, 同时主峰损失仅为1.7 dB, 验证了所提算法有效性。

**关键词:** 外辐射源雷达 (PBR); 长期演进 (LTE); 多普勒模糊副峰; 距离多普勒二维联合

<https://doi.org/10.1631/FITEE.2000143>