

# 利用方向矢量分解的近场及严格非圆信源三维定位

李正<sup>1,2</sup>, 沈金清<sup>1,2</sup>, 张小飞<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>南京航空航天大学电子信息工程学院, 中国南京市, 211106

<sup>2</sup>电磁频谱空间认知动态系统工业和信息化部重点实验室, 中国南京市, 211106

**摘要:** 关于中心对称十字阵下近场及严格非圆信源的三维定位很少有报道。本文提出一个性能改进算法。分离方向矢量中多个参数以将方向矢量转变为若干矩阵的乘积形式, 并且每个矩阵只包含一个参数。由此可以通过一个一维谱搜索来解决每个待估计参数。尽管该算法复杂度是我们之前提出算法的若干倍, 然而, 其关于波达方向的估计误差和分辨率估计性能得到提升, 同时距离估计性能也能够保持不变。所提算法优越性在仿真结果中得到验证。

**关键词:** 定位; 中心对称十字阵; 非圆信源; 近场; 方向矢量分解

<https://doi.org/10.1631/FITEE.2100034>