

## 附件一：2023年度研究院开放基金重点支持领域

### 方向一：光电子芯片封装测试与硅基激光器需求分析

针对光电子芯片（尤其是硅基光电子芯片）封装与测试，以及硅基激光器的市场需求和发展趋势开展调研，形成调研报告。主要内容包括：

（1）目前国内外相关封测平台、封测企业的发展现状（业务范围、技术能力、市场占有率等）；光电子芯片封测热门技术（如光电共封装）发展前景和市场需求；光电子芯片封测商业模式与未来发展趋势。

（2）硅基激光器在不同领域（如：相干光通信、光纤传感、光互联、激光雷达、微波光子、量子信息、光计算等）的应用需求；硅基激光器市场前景评估（市场规模、发展前景、国内外发展现状等）；不同应用对激光器性能指标的要求（工作波段、工作方式、激光线宽、输出光功率、强度噪音、稳定性等技术指标，以及外围驱动形式、功耗、工作环境等）。

（说明：本项目为面上项目，支持额度不超过（含）20万元，研究期限为一年）

### 方向二：雷达时频同步机理分析与光纤时频同步技术应用研究

雷达是现代战争中获取信息的重要手段 在现代电子战和未来的信息战中具有极其重要的地位。随着战场作战任务的变化,和新理论、新技术和新器件的出现,多/双基地、分布式数字阵列雷达等得到重

视和应用。以多/双基地雷达具备较好的“四抗”（抗反辐射导弹、抗电子干扰、抗低空入侵和抗隐形能力），能有效解决单基地雷达所存在的诸多技术缺陷，对提高我军现有雷达防空网整体水平具有重要意义。主要包括：

（1）针对雷达信号的相参性，研究分布式信号的产生、接收和处理对时间和频率同步的要求，提出系统方案，明确定量指标和设备设计实现方法。

（2）分析不同体制、不同频段雷达时频同步机理，研究其对时频同步的战技术要求，开展光纤时频同步技术及其产品进行应用方案研究，从而牵引光纤时频同步产品的应用和新产品研发。

（说明：本项目为面上项目，支持额度不超过（含）20万元，研究期限为一年。申请者在撰写申请书时，请确保内容不涉密）