

我的位置：资讯动态业界新闻

分会动态

业界新闻

联系方式

通信地址：
北京市海淀区上地东路1号盈创
动力大厦E座507A
邮政编码：100085
联系人：孙老师（专题会议）、
李老师（会员/标准/朱良漪奖）、
刘老师（信息化行业研究/科普）
联系电话：
010-58851186
传真：010-58851687
邮箱：info@fxth.org.cn

官方微信公众号



全固态OPA 2D/3D激光雷达芯片研制成果在扬州发布

2022/07/04 来源：分析仪器分会 阅读：186次

激光雷达芯片是新能源汽车和智能汽车的发展进程中的必备产品。7月2日记者在扬州群发换热器有限公司主办的全固态OPA 2D/3D激光雷达芯片研制成果国际发布会上获悉，扬州群发全固态OPA 2D激光雷达芯片试制成功，OPA 3D激光雷达芯片的研发也在同步进行中。







会上，华中科技大学校长、中国工程院院士尤政与密西根大学终身教授、美国光学学会院士易亚沙博士就激光雷达芯片技术进行了深入探讨。

尤政院士指出，激光雷达如同人的眼睛，除了是新能源汽车和智能汽车行业发展的必备品之外，在其他行业也有很重大的应用，如果能够更好地产业化，还会带动更多光电子领域的发展。

易亚沙博士认为，芯片级光子学的发展正在助推人工智能的发展，光子学与人工智能结合潜力巨大，基于人工智能的设备及系统，如机器人、自动驾驶、无人驾驶汽车和无人机等，将严重依赖激光雷达等光电芯片实现智能化和实用化。

扬州群发此次公布的全固态光学相控阵(OPA)激光雷达技术是一种新型波导控制光束指向的雷达技术，据扬州群发技术负责人陈海涛介绍，目前市场上主要存在4种激光雷达的技术路线。

分类	原理示意	优势	劣势
机械式激光雷达		器件成熟 已量产	存在扫描盲点 高成本、高价格 体积大 稳定性及耐久性差
MEMS		体积小 结构简单 价格便宜	装配复杂 寿命短 难以量产 扫描角度受限
Flash		全固态 系统稳定 刷新频率极高	高能激光（人眼安全隐患） 不能充当主传感器，一般只用于近距离成像 成本高
OPA		全固态 成本低 尺寸小 灵活性强	技术难度高 处于研发阶段 无实用产品

一是机械式激光雷达，它的优势是技术相对成熟，已经达到量产化，但缺点也非常明显，因为存在大量的机械部件，体积比较大，成本较高，稳定性和耐久性较差。

二是MEMS激光雷达技术，也称为泛机械式激光雷达，它的优点是体积小，结构简单，价格相对机械雷达有了很大的降低，但装配复杂，寿命较短，难以量产，扫描角度受限。

三是Flash激光雷达技术，因为它不存在光速的动态扫描装置，所以其系统稳定，刷新频率极高，但能耗比较大，对操作人员存在一定的安全隐患，所以通常情况下Flash激光雷达只能作为辅助传感器，不能作为主传感器。

四就是本次扬州群发发布的OPA激光雷达技术，相比于其他三种雷达产品，OPA激光雷达不需要机械转动即可实现光束在空间内的扫描，其响应速度快、灵活性强、精度高、成本低、尺寸小，全固态在观测高速运动目标、同步追踪多目标等方面都凸显出了明显的优势，因此在无人驾驶、机器人、智慧安保等方面有着非常广泛的应用前景，目前也是业内公认的激光雷达技术的终极发展方向之一。

全固态OPA激光雷达芯片的应用场景



全固态是业界公认的车载激光雷达传感器的技术路线。艾迈斯欧司朗集团高级总监，大中华区及亚太区应用中心冷剑青曾在接受《中国电子报》记者采访时表示，固态化是激光雷达的发展趋势。“与传统机械扫描的方式相比，全固态激光雷达从根本上将激光雷达的结构变得更加简单。”飞芯电子CEO、董事长雷述宇也表示，全固态激光雷达可以从根本上降低激光雷达的生产成本，从而成为未来几年激光雷达产品的技术方向。

扬州群发技术负责人陈海涛介绍称，OPA激光雷达固态芯片是通过控制波导之间的相位差，完成激光束在空间中的扫描，在观测高速运动目标、同步追踪多目标等方面突出明显优势。“该技术作为‘十四五’国家重点攻关的前瞻性核心技术，产业化将会对目前的激光雷达集成市场产生颠覆性的影响。”

扬州群发一直与美国密西根大学紧密合作，积极布局光电芯片领域，深耕光学相控阵(OPA)激光雷达芯片技术多年。据了解，目前，扬州群发的OPA 2D激光雷达芯片正在进行市场化，而OPA 3D激光雷达芯片的研发也在同步进行中。据介绍，扬州群发的OPA 3D光电集成芯片可以广泛应用于无人驾驶、智慧安保、机器人、城市及交通管理、医疗等领域，市场前景广阔，市场规模巨大。