

照明作用。在距目标 100 码处，装在导弹头内的敏感元件就拾取由目标反射回来的红外激光束，并给出相应的信号。这些信号触发引火电路，使装在导弹内的少量炸药爆炸，引起导弹轨迹的改变，使之冲下，而射向目标。

原载 *Electronics*, 1966, 36, №5, 46, 转译自 *Электроника*, 1966, №5, 60 (周稳观译)

卫星-地面激光传播实验

美国国家航空与宇宙航行局正准备一套新的激光传播实验，以进一步发展激光器在卫星计划上的使用。

实验将在艾姆斯研究中心(Ames Research Center)进行，电光系统公司目前正为之准备好激光装置。

实验是将不同类型的激光输出发射至正在轨道上运行的探险者 22 号上，接收其反射信号。目的是测量大气对地球与卫星间被动式激光通讯的影响。

所用的装置包括激光信标与接收器设备。后者去年 12 月曾使用于某小岛与双子座 7 号飞船的激光通讯中，但未成功。

原载 *Electron. News*, 1966, 11, №534, 84 (王克武译)

研制激光三维侦察系统

美国陆军电子学司令部计划进行一项研究，以确定以激光全光照象术提供三维侦察数据的可能性。在 18 个月内，以未定类型的激光器制出探索性的研制模型。空军已单独举办研制空携、两维激光行扫描照象机系统的激光侦察技术。

原载 *Electronics*, 1966, 84, №19, 91 (王克武译)

微波与激光技术在地形回避雷达中结合

美国休斯飞机公司不久将与空军研究与技术部签订一项合同，探索以激光器作地形回避传感器的新概念。空军企图把微波与激光技术在跟随地形起伏和地形回避的雷达中结合起来。前视激光束必须上下左右扫描，其回波的显示方式不应与微波雷达回波的显示方式矛盾。

原载 *AW & ST*, 1966, 84, №21, 104 (王克武译)

研究以激光制导百舌鸟空-空导弹

美国德克萨斯仪器公司将为陆军导弹司令部研究以激光定向能量制导百舌鸟空-空导弹。目前设计的百舌鸟导弹拟用敌方雷达所发射的电磁信号制导。该公司将对导弹的自导头部、

接收器与控制系统的性能、末端准确度与弹道性能进行参量研究，以便定出以激光代替光能量导向目标能力的特性。北美航空公司也正为空军对霍纳特(Hornet)反坦克道弹的自导头部进行大体类似的研究。

原载 *AW & ST*, 1966, 84, №17, 65 (王克武译)

研制多功能空携二极管激光测距系统

多功能空携二极管激光测距系统的可能性正由 LFE 电子学公司研究。此种装置除提供距离和接近速度数据外，还可以进行高度测量、通讯和目标照明。此种激光器将使用由 10 个室温运转的砷化镓二极管组成的列阵，据该公司计算，可产生 500 瓦的峰值功率和 1 瓦的平均功率。20 千周的脉冲重复率足够供通话与测量接近速度使用。预料其发射器效率为 10%。系统重量估计为 8 磅。

原载 *AW & ST*, 1966, 84, №18, 86 (王克武译)

瑞典以激光测量云层

瑞典空间研究委员会和美国国家航空与宇宙航行局已同意合伙，用脉冲激光雷达对夜间发光的云层进行研究。激光器将光束射到待研究的大气层上，用光电倍增管与自动分析用的数据单元组合来捕获散射光。在合同里，美国国家航空与宇宙航行局将负责提供激光器和电源，瑞士负责光学设备和光发射机的光学系统。

原载 *Laser Letter*, 1966, 3, №3, 8 (陈加华译)

以全光照象记录摆的运动

美国密西根大学的利思(E. N. Leith)及其同事成功地演示了生气蓬勃的全光照片，表明运动的全光照片是一件切实可行的事情。虽然展出的东西非常简单——一个摆动的摆和一只上下振动的小鸭玩具，但却表明了这一领域内的困难之所在，以及可能如何解决它们。

在普通的“静止”全光照片中，经物体散射出的激光(相干光)在照象底片上同参考光束进行比较，而底片则记录下所得的干涉图形，这便是全光照片。

这种方法与普通照象术的不同之处在于不用透镜和成象系统。当用同样的光束照射全光照片时，实际上是使所记录的光波“解冻”。观察者能看到原来景物的三维影象，而不必使用一般的三维装置，如偏振玻璃和立体照片对。

此外，视差之类的效应也表现出来，因此，近处的物体似乎比远处的物体移动得更快。观察者观察影象中的较远物体时，他的眼睛必须重新调焦。象与实物相似到了这种程度，以致当把两者并排放置时，观察者无法区别它们。

利思及其同事所作的工作是研究贮存大量全光照片的方法，其特点是能迅速地依次读出