

海波的高度、长度与方向。返回信号将被接收，并通过分系统发送，产生阴极射线管或数字显示。

风速由水面的细浪测定。海面以激光照明，将反射的信号拾起、放大、在计算机中使之相关，然后显示。

欲测海波的高度，则将一射频信号加到激光束上。当光束从海面返回时，将信号解调，并与本机振荡器参考比较。发射波与接收波间的相位位移表明波的高度。据电光系统公司领导此种可能性研究的柯克 (R. L. Kirk) 说，20 兆周的调幅频率对高达 12.5 呎的波说来，可测的位相变化精度在  $0.2^\circ$  以内。

可能性研究使用电离氩激光器。海洋条件系在一间特建的风波室中进行模拟。实验测定表明，洋面下的密度变化与温度变化对此种系统并无重大影响。

系统轻便，大部分海军飞机均可采用。然而，由于这是一种光学系统，故装有此种系统的飞机必须在云层下面飞行。天空晴朗时，该系统也可以在侦察机飞行的高空使用。

可能的军事应用包括：

- 为两栖登陆提供海洋学数据；
- 帮助航空母舰队长对风带进行定位，供飞机起飞和降落；
- 将潜水艇引导至大浪海区，以避免敌方雷达搜索；
- 为军舰部署提供数据。

民用项目包括预报天气和将商船引离大浪海区等。

在大量生产时，此种系统的价格不会太高，可与提出的传感浮标网竞赛。目前正在用能测海洋数据的浮标样品进行实验。

译自 *Electronics*, 1966 (Apr. 3), 40, №7, 40~41

## 飞船激光导航系统试验成功

美帝国际电话电报公司联邦航空空间实验室研制用于宇宙飞船会合与停泊的激光导航系统样机试验成功。

该计划的负责人说，公司与国家航空与宇宙航行局将于今年九月完成对砷化镓激光系统的估价工作。

该局对这次会合模拟试验很满意，特地请了该局马歇耳宇宙飞行中心的主任冯布劳恩 (W. Von Braun) 来观看。

在高空进行试验的数据正在进行研究。另一组试验是在高山上的一点与一架直升机之间进行，模拟进行演习的飞船。

该公司又获得共 250,000 美元的两个合同，制作一台飞船运载的导航系统，并继续研制一种高级装置。后者只须在现有的基础上稍作些小改进。

摘译自 *Electron. News*, 1967 (Aug. 14), 12, №613, 16

## 以激光测定火箭滑橇的速度

美帝霍洛曼空军基地正在 7 哩长的火箭滑橇导轨上试验两台激光跟踪系统，以测量

超高速飞行体的速度，其精度为  $1/10^5$ 。

一台激光跟踪器正由 AAI 公司安装中，