

装置应用

法国以激光跟踪人造卫星

法国科学家于今年1月24日，由美国的“探险者22号”卫星送回激光光束，并以此测得卫星与地球之间距离，准确度在26呎以内。

官方宣布，在上普洛旺斯天文台，至少记录下16次激光发射之一的回波。为了射中卫星，曾设法进行了两三次发射。

此次实验系接着去年11月美国的工作进行的。去年10月，美国发射“探险者22号”卫星后不几天，美国科学家即成功地进行了卫星跟踪。

参加此次实验的三位德国科学家之一说，法国的的工作更加准确，因为美国人用的是200毫微秒的激光脉冲，而他们用的是30毫微秒的脉冲。法国人使用输出1焦耳的红宝石光激光器，以克尔盒投射。美国人则使用转镜，而没有用克尔盒。

此次实验所用的光激光器由通用无线电报公司制造。接收机与计算机由通用电气公司制造。测得的卫星高度为1,571,994公里。

译自 Electronic News, Vol. 10, 474 (Feb. 8 1965) 18

王克武译

附有潜望镜的激光测距仪

在夜晚和坏天气时，能否得悉敌人的距离，关系到军事活动的成败。

技术研究集团公司研制出一种激光测距仪，它可以在雨天、雪天、深夜及除浓的雾天以外所有的天气中工作，测距精度在十米以内。这种测距仪采用一种独特的贮存装置，以滤去由于雨水、雪片或雾所产生的讯号。

仪器有两种型式，其一是35磅手提式的，另一是50磅的坦克安装组件。

脉冲红宝石激光器装置，较通常的光学仪器小，操作亦较迅速。另一优点是，由于附有潜望镜装置，炮手不必暴露敌人火力下就进行测量。

一个长20毫微秒、0.2焦耳的激光脉冲通过潜望镜，击中目标，并返回仪器。由讯号来回一次所需的时间来确定目标的距离。量计上的读数在测距望远镜中可看见，故任何时候可使操作者的眼睛注视目标。能读出300到10,000米间的距离。

译自 Electronics Vol. 38, № 1 (Jan. 1965) 37

杨天龙译 王克武校