

测 距 仪

激光测距仪和激光雷达仍然是最大的研究领域之一。除已报导过的工作之外，还知道陆军部门已授与美国无线电公司国防电子学产品部一个研究 AN/GVS-1 型激光测距仪的合同。海军正在制造一台空对地激光测距系统，配置于其中的伺服光学装置能以适当的高度发射激光束。

加利福尼亚州的海军武器试验站也设计了一种激光测距仪。由于它特别轻，因此可以作为来福枪的靶子瞄准器。它能使射手的命中能力增加到 1,000 码左右。

将 1.06 微米的钕玻璃光激光器与硅探测器合用后，便能免掉光电倍增管的高压电源。

Q 突 变 器

已经采用了一种由与激光棒有相同直径的棒构成的 Q 突变器。当光激光器正在泵浦时，这种材料不透明，但一旦当光激光器受到最大激励时，Q 突变器材料中的光化学变化便使它变成透明的，因而发射一个巨脉冲。在短于 10^{-7} 秒的时间内放出约 19 微焦耳的能量。

由于激光现象越来越受重视，因此就需要更好的利用这种介质。目前很受重视的一个领域是激光的喇曼散射效应。如果研究者能这样构造光激光器，使这种散射能得到利用，则与参量放大器提高射频能量一样，它也有希望放大激光能量。

顏紹知譯自 *Electronic News*, 1965, 10, №501, 12

反導彈光學系統研究合同

三家公司正为陆军导弹司令研究用作反弹道导弹光雷达的光学系统。

最近，休斯飞机公司和道格拉斯飞机公司已接受为时八月的研究合同，各为 430,000 美元及 455,000 美元。通用电气公司也接受了一个合同，进行与这一计划有关的测量研究工作。

容美美譯自 *AIW & ST*, 1965, 83, №3,25

激光實驗証實三十二年前关于电子散射的預言

关于电子射入光驻波区域时会受到散射的预言已得到初步证实——这距作出预言的时间已有 32 年了。

1933 年，当康普顿-吴有训效应发现后十一年载入教科书的时候，狄拉克和卡皮采提出了“受激”康普顿-吴有训效应。但他们意识到，“进行实验的可能性还不小”；同时指出，“几乎不可能用普通的连续光源”来观察受激效应。

但在依阿华州立大学，仍对这一建议进行了探讨，所使用的光源是脉冲红宝石光激光器。该大学的化学系和原子研究协会的巴特耳(L. S. Bartell)、桑姆森(H. B. Thompson)和