

## 会议报导

### 美国光学协会 1966 年春季会议 关于激光问题的报导

今年 3 月中旬在美国光学协会会议上，麻省理工学院院长陶恩斯谈到激光的应用问题。他说，作为应用的标志之一是今年花在激光研究与装置上的经费为 1 亿 5 千万美元，到 1970 年，这一经费会急增至 10 亿美元。去年花费约 1 亿美元。

这些装置最活跃的发展阶段将在今后的五年中。此后许多年，这一领域大概会固定下来，以平稳的步伐前进，但激光束仍将继续产生全新的应用。

当激光器大量生产时，简单的注入式装置就会象晶体管一样便宜。

激光器对光学作了一次大大的冲击，扩大了光学的领域，把它从以前的限制中解放出来。目前的光学很象电子学，电子学技术也可以用到光学上。

在列举激光所作的贡献时，他谈到光的纯度已增加一百万倍；光的方向性增加的倍数也大体相同；给定面积上的强度则为一百多万倍。

在不太引人注目的应用中，他举出激光在精密测长上的使用。

他预言，还要经过一段长时间后，激光器在经济上才能和一般的通讯系统竞争。但它们也在某些方面，特别是在远程通讯上，在不久的将来就会进行竞争。

激光器在信息处理、全光照像术与功率传输上很有希望。

他拒绝评论关于将激光束用作死光的问题。

耶鲁大学的小拉姆(W. E. Lamb Jr.)论述了计算激光振荡器性能的新理论。他说，他不知道他发展的这一新公式是否会为激光研究开辟新途径，但这些公式却能为研究者指出谬误，从而节省时间。此种激光器理论较电子束理论简单，因为它们只有两个能级。

贝耳电话实验室的林(L. H. Lin)和彭宁顿(K. S. Pennington)与密西根大学的斯特罗克(G. W. Stroke)和菜里(A. E. Laeyrie)描述了一种多色全光照片，用白光而不必用激光照明便可以看出。斯特罗克说：以前的全光摄影技术是使由激光器发出的参考光束与来自物体的光束保持  $30^\circ$  至  $90^\circ$  的角度。他们建议使这个角度保持  $180^\circ$ ，几乎使之加倍，胶片乳剂的干涉表面彼此更为靠近，因而可有更多的表面。这就使足够多的颜色信息被记录在胶片上，因而普通的白光就可以用来进行波前重现。