

會議消息

国际激光物理学和激光应用會議

該會議于1964年10月12日到14日在波恩召开，这是由波恩大学应用物理学院、瑞士光学委员会組織召开的。

这次會議的目的是檢閱发展科学和技术领域中光激光器的应用所获得的成果。

摘自 Z. Angew. Math. Phys. Vol. 15, № 4 (1964) 447

沃新能摘

美国东北部电子研究与工程會議点滴

10¹² 瓦的巨脈冲：最近在波斯頓举行的东北部电子研究与工程會議的强光會場上，麻省理工学院院长、1964年諾貝尔物理奖金获得者陶恩斯宣称，功率为10¹²瓦、脈冲时间为10⁻¹¹秒的光激光器“好象是非常现实的目标”，这类装置“将可用作非常灵巧的雷达”。

新的应用：陶恩斯說，他是“非常有兴趣地注意到最近光激光器在各个領域中的应用”。他引証了光激光器应用于测量和发现大气云层中新粒子的、用于等离子体与液体的研究以及测量在液体中散射的粒子。

陶恩斯博士敘述了一个“盲人雷达”，得到了某些与会者的注意。他还敘述了在麻省理工学院林肯实验室可能利用P-n-P-n半导体光激光器作“小型的光雷达”。

声子的可能性：陶恩斯預言声子激光器可以作光調制。高到60千兆周强力的声束，可用来簡併以及調制激光束。

离子气体光激光器：休斯实验室 A. N. 斯切特說，已观察到发生在单次、二次、三次离化原子中，二能級之間的激光跃迁，从可見到紫外区已超过100种波长的激光作用。他还敘述了用 Kr 在近6500埃的强綫与用 Ne 在紫外区的3200埃的激光作用；Kr 在紅外8000埃同样显示激光作用，而用 Ne 时在紫外区2700埃处也得到微弱的信号。

西耳凡尼亚的工作：西耳凡尼亚电子公司的 R. F. 卢西詳細地敘述了相干光系統在野外試驗大气层效应的結果。卢西报道，采用光学外差技术，光激光器能夠工作相当于大气层路程6000呎。

該公司的实验中，采用一个工作于6328埃的 He-Ne 气体光激光器作輸出，直接經過反射鏡通过大气层到有相当距离的反向反射器。該反射器反射光束，使之射向接收系統。該光学系統包括一个8吋直徑的抛物綫型的反射鏡以及準直反射鏡。該系統減小了折回信号的尺

寸，并形成近于平行的準直光束，与光学本机振蕩器的信号混合。气体光激射器产生发送光束与本机振蕩器的信号。而用变频器产生一种频率来抵消本机振蕩器的信号。

摘自 *Elect. News* Vol. 9, № 460 (Nov. 1964) 1

(李逸峯报道)

陶恩斯支持碳化硅的激光作用

太科(Tyco)实验室的碳化硅激光作用已得到諾貝尔奖金获得者陶恩斯的支持。

在美国东北部电子研究与工程会议的量子电子学会会上，陶恩斯說他见到了太科实验室的碳化硅的结果，认为这是激光作用，他没见过该实验室所进行的实验过程，其論断根据是其实验数据与图片。他认为在 1963 年太科实验室的姆拉夫斯基(A. I. Mlavsky)提出了碳化硅的激光作用的文章，其目的是反駁通用电气公司的一位半导体专家霍耳(R. N. Hall)的看法(*Electronics*, Nov. 15, 1963, p. 19)，此外就没其他文章了。

碳化硅的激光作用是在室温下获得的連續操作，其发射波长在兰区 4560 埃。

Electronics, Vol. 37, № 29 (Nov. 1964) 17

(李逸峯报道)