

會議與人物

國際激光物理學和應用會議討論激光解調

1964年10月在瑞士伯爾尼舉行的國際激光物理學和應用會議上，兩位法國科學家敘述了在空氣中通過感應彈性振動（即超聲）來解調激射光束的技術。與會的美國人懷疑這種技術真正是由光子和聲子的相互作用組成的。法國，貝萊伏國家科學研究中心，激射光研究室的法國科學家布呂馬（M. Bruma）博士及其助手的工作，系基於布里淵散射現象。這一現象最近由麻省理工學院的陶恩斯及其同事們觀察到。迄今為止，還是用通常的非相干光概念來解釋光子和聲子間的相互作用。

布呂馬的發現不能用任何目前的理論來解決，但他卻相信，相干激射光束穿過空氣會引起橫向彈性振動，而且，他已經找出了測量這種振動的方法。

他取一支管，在其上塗以硫化鎘薄膜。管的直徑是激射光束寬度的2—3倍。若激光通過管子時不接觸管壁，便能得到數量級為200毫伏的電壓。

布呂馬的發現可能具有重大意義，因為由此可得到一個調制激射光束的新概念，到目前為止，這種工作一直是以光電或光敏電阻二極管來完成的。這也可能意味着，當一激射光束射挨次通過幾個連在一起的塗有硫化鎘的管子時，它們被調制好幾次。

他的試驗是在真空中進行的，但至今的結果還不夠準確。他觀察到的電流可能代表由布里淵散射粒子上發出的熱（這些粒子轟擊到硫化鎘塗層之上）。由他的儀器獲得的尖峯的數量級，與轟擊在硅光電二極管上的相同激射光束所產生的差不多。

其他的註釋性的短文，包括關於電控制掃描激光裝置的描述。據說，總有一天，這種裝置會取代通常的陰極射綫管。某公司將馬上着手製造一種原型的掃描光激射器。這種由高度角簡併的共振器構成的裝置稱為共軛同心裝置，波型選擇機構稱為克爾-巴俾涅濾波器。雖然製造掃描光激射器必須克服很多技術問題，但已將其元件作過試驗，其結果說明這種概念是行得通的。

摘自 *Electronics News*, Vol. 9, № 457 (1964), p. 32.

顏紹知摘

美國第十屆電子學裝置會議

在華盛頓舉行的第十屆電子學裝置會議中討論了量子電子學裝置。會上屬於量子電子學範疇的13篇論文中有8篇是關於固體，氣體，和p-n結光激射器的。

目前在应用电子管佔优势的项目中，量子装置可能着重在导弹跟踪、监视、和测距另外方面应用。

会上举行了“目前与未来的光激励器装置”这一专题会议。小组委员会的会议主席为貝耳电话实验室的卡特勒(C. C. Cutler)委员为明尼索达大学的柯林斯(R. Collins)、麻省理工学院林肯实验室的里迪克(R. Ridiker)、珀肯·埃耳默公司的阿特伍德(J. Atwood)与休斯飞机公司的卡里(M. Currie)。

到会者普遍认为，目前，光激励器已达到应用的阶段，其未来虽不甚清楚，但通过更多的研究，肯定会有丰富的成果。要使光激励器这种实用装置得到进一步的发展，关键在于工作物质研究。

里迪克认为，半导体或二极管光激励器的前景良好。这种装置在室温下的输出，已达到20瓦。但在接收领域内，尚有很多工作，有待进行。

阿特伍德则强调将光激励器应用与类似技术比较的重要性。例如，将激光用于金属打孔或摄影，则以通常的技术较为实用。就目前光激励器的价值而论，在某些应用领域中，光激励器则较一般的技术费用少，而效果却好很多。

与会者同意以下的说法：光激励器的一种颇有希望的未來应用是极远程空间通讯。他们批评了过去一些人对于未来的光激励器所作的切实际的预言与狂妄的主张。光激励器之是否会出现在于预测之是否正确。

西耳凡尼亚电子系统公司的塔格(R. Targ)说，该公司制造并试验过一台单边带调制器，这一装置，克服了好几个激光有效调制中的问题。他们发现，将单旁带调制器与光激励器腔结合，几乎可使频移能力较给定光激励器增加100倍。

摘自 Electronic News, Vol. 9, № 458, 459 (Nov. 1964), p. 1.

王克武、胡静芬报导

美国召开电子管技术会议论述脉冲光激励器的使用

由脉冲红宝石激光形成的电子束结构的最近的研究情况，将是电子管发展的广阔领域中之一。在纽约召开的美国全国第七次电子管技术会议上，描述了这种发展。

在这历时三天的不分组的会议上，经电子装置顾问团倡议，在其他题目中，将报导显示和贮藏装置、光束焊接、高压破坏和气体放电效应。

摘自 Electronic News Vol. 9, № 454 (1964) p.

陈加华报导

美国电子学会有关光激励器的论文

1964年8月28日在美国举行了电子学会会议，其中讨论了有关光激励器的问题。梅曼是