

研究气候对深空激光通讯的影响

美帝西耳伐尼亚公司电子系统部将测量雨、雪、雾和热波对激光的影响，以研究消除由于不同的气候条件而造成的信号衰落。其目的是改进深空探测通讯。

欲使信号强度保持不变，研究者将改变光束直径、调整波长，并发射一个以上的信号。据说，加宽光束和扩展波长，可抵消温度和气象的变化。比不稳定空气、水滴、雪

片等小温度包直径大的光束会增加对这些限制的免除性。较长的光波可更好地穿透雾。附加激光信号会增加发送成功的可能性。在局部大气可能使光束扩散的地方，第二束光也许会通过较为晴朗的空间而不受干扰。

该公司早期研究的一台光学接收器将用来测定每种“大气障碍”所产生的信号变质。

译自 *Microwaves*, 1967 (July), 6, № 7, 6

激光在积成电路主板制造中的应用

美帝休利德·帕卡德(Hewlett-Packard)公司可以使用激光干涉计量法的屏蔽照像机产生积成电路蔽光板的主板。干涉法主板定位技术可使积成电路图象位置的精度在12.5微吋以内，而数字比较器与可逆计数器则使

屏蔽过程自动化。定位精度的增加可使积成电路的制造速度更高。

该公司不准备出售此种照像机系统，但今年年底光谱物理公司将有商品出售。

译自 *Electronics*, 1967 (Apr. 3), 40, № 7, 26

全光照相术帮助研究积成电路的缺陷机理

为了研究积成电路的缺陷机理，美帝国家航空与宇宙航行局电子学研究中心已要求工业部门提出将全光照像与显微术相结合的研究意见。此种技术可允许同时从几个角度

来研究电路。有两种基本的方法；或以电子显微镜将电路的全光照片放大，或在拍摄全光照片以前放大电路。

译自 *Electronics*, 1967 (Apr. 3), 40, № 3, 26

全光照像在文献检索系统中的应用

美帝无线电公司的沙诺夫 (D. Sarnoff) 上月指出，激光全光照像术的使用导致了实际是无限的电子信息贮存的发展。

在西德福兰克福举行的一次国际专利会议上，沙诺夫提到，这一发展是将在1975

年以前建立一个世界性的专利检索系统，他把全光照像术的这种应用说成是迫切的现实需要。并预言，它可使技术人员“把在100,000张标准打字纸上所有的信息转换成一张卡片，其尺寸只有汽车牌照那么大。”