

到一张月亮表面的三维照片。

同样，用无害的超声波照亮体内的器官，并利用类似的数字全光照相技术，最后就能产生那个器官的三维影象。

为了从实验上说明他们的技术，该公司的研究者用很多数字来描述希腊字母 λ 的实形，这些数字代表该符号上的点的密度。这一系列数字实际就是该符号的数学描述，可以提供给计算机。

于是，计算机就计算数字全光照片——物体的数学模型和它的干涉图案。在这种情

况下，物体就是符号 λ 。

用与描绘气象图的装置相类似的绘制器把数字全光照片转换成一张半透明材料上的可见全光照片。绘制器在计算机控制下把数据记录成32种不同的灰色阴影。绘出的全光图用标准胶片、普通相机和平常的光线拍摄成照片。

在平常的光线下观察显影过的胶片，看不到什么明显的东西。但用激光照射时，胶片就重现出可见的 λ 象。

译自 *Laser Lett.*, 1967 (Apr.), 4, №4, 2~3

全光照相的带宽需要减少

三维电视发展中的主要障碍，即全光照相对大带宽的需要，已由美帝密西根大学的研究者解决。该校科学技术研究所雷达与光学实验室的布鲁姆 (D. B. Brumm) 及参与该工作的海恩斯 (K. A. Haines) 在美帝光学协会 1967 年年会上宣布他们已成功地在全光三维电视的带宽需要减小到一可观的程度。

据他们讲，三维电视的带宽需要减小到原先需要的千分之一。这种减小带宽的方法用了一片闷光或云石玻璃来散射光，在这些玻璃片上，全光图象预先运动，直到被播相时为止。不过，要完成三维电视，还必须采取进一步措施。首先，减小带宽需要的新方法有某些不利效果：它会降低反差或分辨

的质量。此外，人们怀疑某些其它种类的玻璃，就达到此目的来讲，可能会更加有效。怀疑的原因在于某些代用品确能象使用建议的其它三维电视技术一样从主体得到同样多的信号——闷光玻璃不能传递的某些讯号——而又能继续保持闷光玻璃法所具有的宽视角。

与其它一些所建议的三维电视系统相比，新法与它们有一点相似——工作中基本上使用两台激光器。一台激光器必须安置在播相室内，其光线要射向主体。在激光束上的主体干涉图被扫描及传输后，由安装在电视接收器中的第二台激光器将干涉图象译出，并把它显示在屏上。第二台激光器必须很小。

译自 *Laser Weekly*, 1967 (Oct. 23), 1, №5, 2

射 频 全 光 照 象

据美帝伊利诺斯大学的德希安普斯 (G. A. Deshamps) 说，把全光照相技术（由干涉图案重现图象）扩展到光谱的射频部分有许多好处。对无线电波敏感的照相底板虽然理

论上可能，但是还未设计出来，因此必须在被探查的表面上扫描一探针和射频探测器来一点一点地进行记录。然后，记录必须转换成底片状的透明物，以便进行光学再现。不