

## 无管彩色电视摄像机

美国无线电公司，在第39届全国视听设备展览会上，展出一台无管彩色电视摄像机。这种摄像机样机重为3.6磅，是一台固态摄像机。

这台摄像机是采用三只电荷耦合器件。它们可以起着三只光导摄像管的作用；一只图象传感器可用于一种电视原色。由一片硅

片制成的图象传感器，包括一个有 $512 \times 320$ 个元件的矩阵。

这种用于闭合电路的电荷耦合器件彩色摄像机，由于采用固体电路，结构紧凑、坚固，重量轻，功率消耗低，可靠性高。

译自“Optics and Laser  
Technology” No4, 1978

## 在轨道上飞行的X光望远镜获得高分辨率

能够把天文目标的象聚焦的第一台X光空间望远镜于78年11月从Cape Canaveral发射到几乎分毫不差的528公里高的轨道上，已经公布了在戈达德空间飞行中心接收到的它的最初照片。

Smithsonian 天文物理观测台的里卡多·贾科尼把叫做HEAO-B，NASA的第二个高能天文观测台描述为X光天文学的“Coming of age”（意思是X光天文学时代就要到来）。看了那些照片后，他第一次告诉报告者，这已经获得在无线电和光学天文学领域中具有的那种分辨率和灵敏度。

和先把望远镜送到空间的X光卫星比较，HEAO-B是一个各部齐全的观测站而不是一个基本独立仪器系统的变型。其关键单元是一个0.6米高分辨率的掠射反射望远镜。放在望远镜焦点处的四台仪器是：高分辨率成像系统，成像正比计数器，固态分光仪和焦面晶体分光仪。前两台是产生图象的仪器而另外两台是光谱观测用的。

译自“Optical Spectra”  
Dec.1978 P.20  
〔于和平译〕

## 光 学 存 储 板

最近，荷兰埃因霍温的飞利浦研究实验室研制成功一种光学存储板，直径30厘米，其存储容量较现在电子数据处理设备使用的磁带叠式存储器高十倍。这是世界上第一个使用激光二极管的光学存储器。存储板上有

$2 \times 4500$ 个螺旋通道，可以存储500000页西德标准A<sub>4</sub>类文章，信息容量为 $10^{10}$ 位。光学存储板所用的材料是含碲的镀膜层。这种光学数据存储方法和飞利浦已经研制成功的视频长程唱片（VLP）的方法近似。存储板

由两块塑料薄片做成，一面镀膜，相对封固，中间夹层形成气室。激光光束透过一毫米厚的塑料板，以光点的形式照射到镀膜层，然后就可以读出数据。写入过程同样用一束激光完成，然而功率较大，激光束在薄片上烧成直径为1微米的小孔，读出时激光二极管以区别强光和弱光识别信息。强光部分是从未烧损的存储面反射来的，而弱光则是从“小孔”反射回来的。这两个亮度级转变为二进制的光信号，从而说明它的数据位。

在这种存储板上写入的数据，还必须补充一个“地址”，便于快速找到数据。此外，

该系统在可利用板面的每个位置都能烧孔并读出，这样，使用者在任意顺序都可取出数据。该存储系统设有专用的控制机构，负责调制带有激光二极管和光学系统的读数头，控制机构保证存储板上每个位置的数据取出时间平均只有0.25秒。存储系统还没有电子消除误差系统，可对全部误差的99.9%进行追踪并自动校正，剩余未得校正的0.1%的误差，由系统本身识别，并将校正后的数据，重新写入另外的存储板部分。

译自“Fernseh-und Kino-Technik”  
1979.3.S102

## 减 反 射 的 玻 璃

利用特殊的化学处理方法，美国科学家成功地使玻璃反射率显著降低，从而改善了玻璃的光透射率。用已有的方法使玻璃上产生一层疏松的硅酸盐膜。这层膜可以使可见

区和红外区的反射损失由8%降到0.2%。玻璃透射经过加工达到99.8%。

«Feingeratetechnik»  
1978年 27卷 3期 141页

## 光 学 设 备 用 的 静 电 除 尘 器

在地球表面，要保持光学零件的清洁是个问题。但是，即使在宇宙真空，在某些情况下，要保持光学器件的清洁也是个问题。

美国亚利桑那大学的一个电气工程师组设计了一种静电除尘器。使用这种静电除尘

器，可以使空间探测器的光学设备预防尘埃。预计这种设备不久即将在地面上使用，以防止尘埃对大型望远镜的影响。

摘自“Industrial R/D”  
1978年5月