



### 1 日本将发射首枚火星探测器

据《世界科技译报》报道，经日本空间活动委员会(SAC)批准，于1996年发射首枚火星探测器“行星B”，使日本成为继美国和前苏联之后将探测器送上火星的第三个国家。同时获准项目包括“快车”试验，即于1993年在太空失重状态下对回收材料的无人装置进行试验，及1996年发射工程试验卫星ETS-7二大项目。

### 2 美制成低温铌系超导薄膜

据美《化学与工程新闻》报道，美国杜邦公司采用一步沉积法，在500~600℃温度和氧化铌蒸气存在下，同时溅射钽、钙、铜和氧原子，得到在80K时呈超导性的 $TlBa_2CaCu_2O_x$ 薄膜。据介绍，在溅射时用钷代替部分钙原子，超导临界温度可达到97K；若将此薄膜“浸”在700℃氧气中还可增强超导性。

### 3 日、美等国拟建国际热核试验反应堆

据《超导通讯》报道，日本、美国、前苏联和欧洲共同体拟合建一座国际热核试验反应堆(International Thermonuclear Experimental Reactor, 简称ITER)，该装置的超导磁体系统贮能量将达42GJ。计划研制一个由4个螺管线圈组成的中心螺管线圈样机。线圈绕组内径为2米，外径3.2米，最高磁场13特，脉冲运行 $+0.3T/s$ ， $-2T/s$ ，运行电流40千安，绝缘电压20千伏，计划1997年完成。日本已开始研制LHD(Large Helical Device)装置，是由一对超导螺旋形线圈和三对超导极向线圈组成，螺旋形线圈的大半径和小半径分别为3.9米和0.975米，等离子体中心磁场将达4特。此项任务由日本聚变研究所(名古屋)负责(NIFS)，预计1997年完成。现正进行超导电缆和超导线圈的研究。

### 4 美学者建议用超流体氦制造中微子探测器

据英《新科学家》报道，美国布朗大学斑德勒等人建议用超流体氦做探测器，其优点在于：超流体氦比其他物质制取纯度高，能降低其内部背景辐射；中微子能量不是存蓄在大量液体中，只存蓄在微小硅片上，即使只有几个氦原子粘在表面上，所引起的温升也可以探测到。斑德勒所设想的超流液体氦池，其温度处在0.1K以下。当中微子穿过池子时，常常与液体原子的某个轨道电子发生碰撞，使反冲电子会离化更多的原子，其能量大部分会以准粒子如“旋子”和“声子”再现。此种激发在超流体内可传递非常大的距离，

不致减弱或被偏折。一旦它们传到液面，会引起氦原子挥发。

### 5 日本研制新型超导磁铁

据新华社报道，日本三菱电机公司研制一种无需补充液体氦的磁共振诊断装置用的超导磁铁。一般超导磁铁可以提高稳定的强磁场，平时是用600~900升液体氦，使其处在-269℃

的低温状态。但因液态氦通常在半年内外泄漏400升左右，必须及时补充。据介绍，这家公司的产品是在小型氦液化机上使用GM式冷冻装置，能冷却并再次液化蒸发的氦，故氦不会外泄。

### 6 日本研制出巴基球薄片新品种

据《科技日报》报道，日本富士通公司科研人员在巴基球研究中又有突破，研制出一种具有半导体电特性的巴基球薄片。他们将巴基球分子从喷枪中喷出后电离，在电场中被加速射在一衬底上形成薄片，显示出很好的半导体电特性。他们还将微量杂质掺入晶体，以获得人们期望的特殊性质。为了生成大块晶体，他们用不同形状的大巴基球分子，或者在巴基球中封入1到4个金属原子，这些原子包括钼、钇、钷、铀等。他们还打算用这种巴基球半导体形成P-N结。

### 7 英学者提出宇宙 $\gamma$ 射线爆发新机制

据英《新科学家》报道，英国剑桥天文研究所里斯和宾夕法尼亚州立大学梅索罗斯提出，遥远宇宙 $\gamma$ 暴源可能接近于宇宙的边缘，此处所有天体远离我们的退行速度近似光速， $\gamma$ 暴源将于几毫秒内产生出一万倍于类星体能量。此种能源有可能是由互相绕行的一对中子星或一个黑洞和一个中子星。当此天体互相接近时释放引力波，直到两者合并时，星体的引力能在1毫秒内全被释放出来，星壳将以近似光速在剧烈火球爆发中被抛洒到周围空间。他们计算了两星融合后线簇冲入周围星际介质产生爆震波时的情景。

### 8 澳建立世界最强磁场实验室

据《澳大利亚科学快讯》和《中国科学报》报道，澳大利亚在悉尼新南威尔士大学建立世界上最强的脉冲磁场实验室(NPML)。该实验室主任罗伯特·克拉克认为，采用脉冲磁铁，有可能进行众多依赖稳态磁场的研究工作。他们所取得的磁场强度是稳态磁场强度的2倍。NPML具有极强磁场、极高流体静压力和极低温度，接近势力学温度的绝对零度，为科研人员创造了若干物理极端值。

·第二次英语角问题·请指出下列例角的错误并修改之。(4) The result of the experiment was unreliable, he Could not draw a conclusion. (5) One Can not see air, however, it does exist. (6) Young men like blue jeans they wear them all the time.