



1 美学者提出大科学新概念

美国地球物理学家罗·海津和詹·特雷菲尔提出称之为“大科学”的新概念。美国《科学》周刊根据他们新著“大科学概念”，并征集广大学者的意见，将“大科学概念”的内容归纳为28条。即：(1)宇宙发展有自身规律可预测；(2)一切运动形式均符合牛顿三大定律；(3)能量守恒不消失；(4)能量转换遵循热力学第一、二定律；(5)电磁是同种力的两种形式；(6)任何物质都由原子构成；(7)一切物质能及微粒量子特性均离散，对其中某一物理量既不能测量也不能改变；(8)物质的原子均由“电子胶水”粘合；(9)物质的状态由组成它的原子及其排列决定；(10)物质能量在转化过程中释放核能；(11)一切原子由夸克和轻粒子构成；(12)星体同于自然界其他事物，都有诞生、发展和消亡过程；(13)宇宙诞生于远古某个时期，一直处在扩大之中；(14)自然规律对所有观察者一视同仁；(15)地表常变无永恒地貌；(16)地球所有演化呈周期性；(17)细胞构成所有生物体；(18)一切生物的基础是遗传密码；(19)一切生命形式的出现均由自然选择；(20)生物体间存在联系；(21)宇宙中一切事物均可用数学方程表示；(22)一切生物均从属于物理与化学规则；(23)世间无完全相同的有机体；(24)酶控制调节细胞功能；(25)碳是生命的基础；(26)水是生命的必需条件；(27)地球的有生命形式都利用太阳能；(28)一切原生动植物都力图以不变因素维系生存条件。

2 德学者研制核废料处理新方法

据科技日报报载，德国卡尔斯鲁厄市核研究中心研制成一种新型陶土结晶法处理核废料，收到了安全经济的效果。他们先将核废料与一些陶土原料(高岭土、皂土、刚石土等)混后，加水搅拌并制成一个个圆筒形器件，再以1300℃的高温加以焙烧即可。据介绍，这种被称为KAB-38的新陶土比普通玻璃结晶法多吸附四倍多核废料，能有效防御放射辐射影响，用它制作的核废料制品可保存数千年不泄漏。

3 美俄建造平行板电磁量能器

据《CERN Courier》报道，美俄学者在美国得克萨斯国家实验室资助下，设计并建造一台平行板电磁量能器，以适应高能量、高强度质子对撞机(SSC、LHC和UNK)上探测器高对撞率与强辐射的实验环境。据介绍，该台量能器气隙为2mm，在100个大气压的95%

氩+5%甲烷混合气体中电荷收集时间为20ns/mm。一台气隙为1.5mm的量能器的信号全宽度将在30ns左右，非常接近于闪烁体量能器。

4 欧洲NESTOR水下中微子工程进展顺利

据《高能物理参考资料》报道，位于希腊皮洛斯(Pylos)附近欧洲大陆最南角公海水域的NESTOR(NEutrino from Supernovae and TeV Sources Ocean Range)水下中微子天体粒子物理专用实验室，提出的“超新星和TeV源海洋区中微子计划”进展顺利。来自雅典大学、前苏联科学院核研究所和海洋开发技术研究所的物理学家合作，对皮洛斯近海水域进行考察，在水下4100米深处放置一钛六角形装置，其直径7米，含10个带有15英寸阴极的光电管；其中6个光电管放置在六角形角上，另4个放在中心下方3.5米处。他们认为该地地下水流最小，光透射性能良好，还在水下3800米处发现一块三角形平坦海谷，靠近一个可作实验计数室的灯塔。该塔最适合探测水平方向到达的粒子，诸如从活动星系核来的粒子(超高能中微子在穿越地球时受到衰减)。据介绍，该计划需建造一个深水高能中微子望远镜，其面积至少有十万平方米，用以探测次级μ粒子；拟建造一可扩充的模块结构，采用保守且成功的深水高能中微子探测技术，可获得奇特的物理能力，并大大超过DUMAND II的能力。

5 日刊评出20世纪重大科技事件

据中国科学报报载，日本《朝日新闻》刊出20世纪的重大科技事件有：原子弹的发明及其广岛、长崎爆炸(1945)；阿波罗11号登月(1969)；遗传基因的阐明、DNA双螺旋结构的发现(1953)；计算机的发明与普及；第一颗人造卫星发射成功(1957)；相对论的发现；基因重组技术的开发、基因工程的发展；空间开发与载人宇宙飞行；半导体晶体管的发明(1948)；艾滋病传播；切尔诺贝利核泄漏事故。

6 日刊评出20世纪最杰出科学家与技术专家

日本《朝日新闻》刊出20世纪最杰出的科学家和技术专家有：爱因斯坦(发现相对论)；沃森、克里克(发现DNA双螺旋结构)；弗莱明(发现青霉素)；海森堡(发现测不准原理)；居里夫妇(发现放射性元素镭)；玻尔(建立量子力学)；冯·诺依曼(在数学、计算机科学上有成就)；冯·布劳恩(开发火箭)；普朗克(发现普朗克常数)；肖克莱(发现晶体管)；汤川秀树(发现介子)；薛定谔(发现波动方程)；莱切鲁·卡森(著《沉默之春》)；卢瑟福(发现原子核)；爱迪生(有多种发明)；奥帕林(研究生命起源)；奥本海默(开发原子弹)；魏根纳(提出大陆漂移说)；奥托·哈恩(发现重核裂变反应)；费米(领导建成首座反应堆)。