

以76年为周期的哈雷彗星，将于三月上旬再次光临地球上空。目前有43个国家的800多位专家和近3000名天文爱好者，正在对这颗神秘的彗星进行紧张的探测。

我们看到的彗星，由彗头（亦称彗发）和彗尾两部分组成。哈雷彗星的彗头，直径有几十万公里，而彗尾则长达一亿公里以上。这些像扭绞在一起的纤维形云状物质，都是由深深埋藏在彗头中的彗核喷发出来的。尽管人类对彗星的观察已达几千年之久，直到近代才逐步证实，彗头和彗尾中含有H、O、C、OH、H₂O和CO之类的物质，但对它的主体彗核，仍然一无所知。目前对此提出的假设五花八门，成为科学界最令人眼花缭乱的问题之一。

是谜就一定要揭开，勇敢的“乔托”终于飞上了太空。它将在距哈雷彗星彗核500公里的极近处与之会合，并用装备有望远镜的电荷耦合

装置摄像机对它进行跟踪，以看清直径小到10米那样大的细部。那时，神秘的彗星将会露出它的庐山真面目，让人们一睹它的风采。

然而，一般宇宙飞船，要进入彗头几十公里的深处，以如此近的距离接近它的核心，岂是一件易事？先不要说地面控制中心的导航指令只要有丝毫的误差，就必然使它在彗核上撞得粉身碎骨，就“乔托”和彗星之间的相对速度而言，每秒钟达到70公里，相当于子弹射出枪膛时速度的50倍。此时，一颗一毫米大小的尘粒，就可以径直穿透30毫米厚的钢板。而在浩瀚的彗星云中，正隐藏着无数的冰块、尘粒，甚至还有岩石。所以“乔托”此行，不啻九死一生，因此被称为是一次“神风敢死队”式的自杀飞行。

“乔托”的自杀飞行

丁向东

科学家们对“乔托”的命运进行了充分的估计，将它的外壳做成双层结构，外层犹如一件防弹铠甲，即使被撞过来的尘粒击穿，也要使它汽化，并使这些气体散布于中间的间隙之中，不致对里层造成致命的威胁。在“乔托”上没有录音装置，它除了将信息直接发回地球以外，任何记录储存都是没有意义的，因为它在任何一个瞬间都可能被毁灭。

尽管如此，“乔托”仍担负着十分艰巨的科研任务。自然，其中最重要的就是查明彗核的组成，亦即从彗核里喷射出来的“母体分子”，在开始变化成或重新组合成其它形式以前，对它们进行分析。此外，它还要对太阳风和彗星的相互作用、彗星离子层内等离子体的化学性质和物理性质进行研究。

“乔托”这艘由欧洲太空社发射的520公斤重的宇宙飞船，将在征服宇宙的历史上独树一帜并留芳于太空！



——瞧我这钩子准能钩上大鱼。

姚金才

中国地毯原是佛教寺院里拜位。印度，占世界第二位。我国现在的品种，主要有北京仿古、西藏地毯、天津的艾克敏士特机织地毯、上海的海鸥地毯与艺术挂毯等，都具有鲜明的民族风格和地方特色。地毯的图案有新疆图案、西藏图案、宫廷式、古典式、北京式、美式、欧式和世界名画等图案，做工精湛，质地柔软而耐磨，富有弹性，毯面光泽绚丽，在国际市场上久享盛誉。在我国的地毯向八十多个国家和地区出口，占世界第二位。

闲话古今地毯

宇宙锋

近年来，我国人民生活水平不断提高，除了衣着日益丰富多采外，还对室内的装饰越来越讲究起来了。在室内地毯、墙布和窗帘三大装饰纺织品中，其中地毯可谓“室内装饰的皇后”了，因为地毯对于室内装饰的整个色调起着关键性的作用。铺一块红色或金黄色地毯，房间便显得富丽堂皇，铺一块驼色或米色的地毯，能使室内清幽、淡雅，给人以安静和优美之感。

地毯的实用价值是防潮、保温、防寒和隔音。现在住宅多数是水泥面，铺上地毯可以减少噪音干扰，净化环境，对于老人、婴儿和寒腿病人有一定的保健作用。

编织地毯的原料，主要是羊毛、棉、麻的纱线。近年来用锦纶、涤纶、丙纶、粘胶等化纤为原料的仿毛地毯增加。当前仿毛化纤地毯、塑料地毯在市场上也有不少，这类新产品价格较便宜，也能起到防水防潮的作用。



刊头设计

傅培昌

科学与技术

计算机交响曲的演奏能手

张玉海

听说第四军医大学八四级试点班的五十名同学经过四个多月的刻苦学习，掌握了电子计算机这门新技术，并能应用自如地编排各种程序，我们怀着极大的兴趣走访了他们。

教授这个班计算机课的刘彩云老师把我们引进教室，指着三块大专栏说：“这就是同学们自己设计题目，自己编排程序，用电子计算机办出来的专栏。”实话说，办一个专栏，写几篇稿件，画一幅画，对大学生们简直不费吹灰之力，然而，要把这一切编成程序，交给电子计算机制出来却并非易事。

首先看到的是一幅刊头画，在一张仅有五公分宽、二十公分长的专用纸带上，设计人别出心裁地绘制了一幅未来科学技术现代化的蓝图，用飞机、火箭这些科学技术标志，和许许多多大小不等的音符作背景，写下了“计算机交响曲”五个美术字，色彩鲜艳、文图并茂。图案之精，难度之大，恐怕是美术工作者也要望尘莫及的。

刘老师说：“同学们取得这么好的成绩是经过一番思想斗争的。开头，他们对计算机并不感兴趣，经过反复教育，又放了《电子计算机在医学上的应用》的录像，同学们感到未来医学离不开计算机，才入了迷，现在下课都撵不走了。”

正说着，几位同学笑着进来了，我忍不住问道：“你们为什么那么喜欢电子计算机？”同学们说：“到我们毕业时，已经是一九九〇年了，那时，计算机的应用已经普及，不学这门新技术，就合不上时代的节拍，更当不好一名军医了。”

“节拍”，我楞了一下才明白过来，不由得把目光移到了专栏的刊头上，“计算机交响曲”几个美术字耀眼夺目。我不由地想，他们不就是在以至于未来的“计算机交响曲”的演奏家吗？

待攻克的九大难题

据世界未来学会会刊《未来的学者》建议，今后应攻克下列九大难题：



解数(幽默画)

袁旭年

- (一) 通用翻译器：一种轻便的计算机单元，可以让不同语言的人自由交谈。
- (二) 超级燃料：一种廉价、丰富、不污染、不耗能的能源，可以代替石油和煤炭。
- (三) 即刻获得知识：无需读和听，用电子或化学方法把信息输入人的大脑，即可获得知识。
- (四) 安全避孕法：一种真正保险、有效或价格便宜、使用方便、为传统观念所接受的避孕方法。
- (五) 健康香烟：一种既使吸烟者享受吸烟乐趣，但又无害、不上瘾的香烟。或一种能治病的香烟。
- (六) 防身用具：一种相当于中世纪甲冑的装置，可以有效地杜绝抢劫和谋杀，但不能用作攻击性武器。
- (七) 人工合成农业：一种直接利用无机物生产营养食品的廉价方法，而且让食品色、香、味俱佳。
- (八) 星际旅行：一种能让人在有生之年，到星际作探险旅行的方法。
- (九) 反污染发生器：一种能释放有益物质以抵消环境中工业污染的装置。(宁厚强荐)

开发新产品的策略

- 合并策略：**就是将两种以上的生产功能并为单一产品，一物多用。
- 奇特策略：**即利用消费者的好奇心理，创造产品的新用途、新式样以及新奇的色彩等等。
- 节俭策略：“节”**即节省能源；“便”即产品构造简便，操作、使用方便，从而引起消费者的购买欲。
- 差异策略：**即制造与一般产品的款式、难易、包装、尺寸、颜色、功能不同的产品，以增加消费者的选择余地。(钧策)



对调(幽默画)

张彦斌

有趣的弃九验算法

王根东

人们为了验算一道数学题的答案正确与否，往往要付出相当的时间。有种弃九验算法，却能在几秒钟内验算出答案的正确与否。比如有这么个数字：7586。7+5+8+6=21(弃九为3，即21-(9×2)=3)。7586弃九后的数是3。由此看出，弃九法实际是将一个整体数分解后，再逐个子以相加，加出的得数够九时就要弃去(减去)九。例：825+798=1619(弃九)6+1=7

等号两边的弃九数不同，证明原计算肯定错了，事实上应该是1618。

$$\begin{array}{r} 695 \times 287 = 199465 \\ \downarrow \quad \downarrow \quad \downarrow \\ 2 \times 8 = 7 \end{array}$$

等号两边的弃九数相同，证明原计算无误。

弃九验算法对于加减乘除、四则运算都适用，对于多位数乘法尤为方便。但也有这样的情况，如199465中有一个数变换了位置，这样要弃九后的结论是正确的，而事实上却是错的。不过在实用使用中，这样的情况是很难发生的。因此，弃九验算法具有相当的实用价值，大家不妨试试。