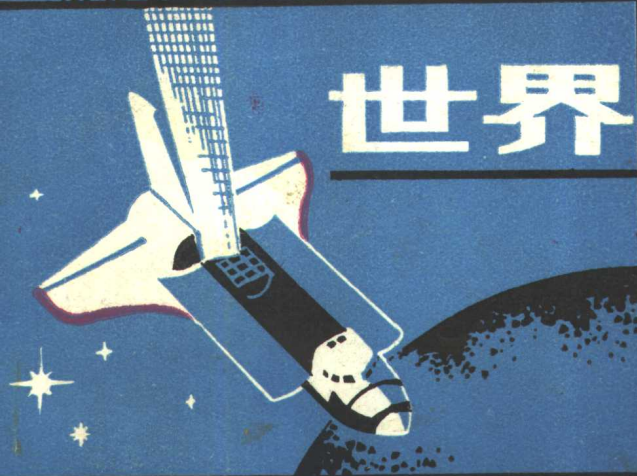
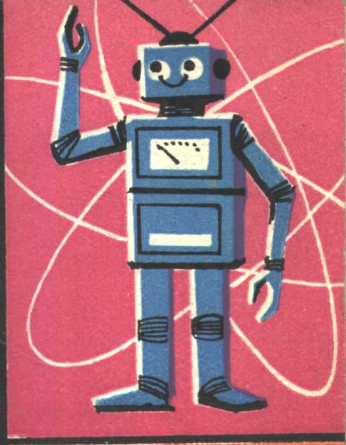




世界科技 珍闻



山东人民出版社

世界科技珍闻

李 峰 编
王宪百 校订

山东人民出版社



责任编辑 李玉江
封面设计 卜允台
插图 郑亚龙

世界科技珍闻

李 峰 编

王宪百 校订

*

山东人民出版社出版

(济南经九路胜利大街)

山东省新华书店发行 山东新华印刷厂临沂厂印刷

*

787×1092毫米32开本 3.625印张 2插页 55千字

1983年3月第1版 1983年3月第1次印刷

印数1—10,550

书号 R13099·98 定价 0.31元

内 容 提 要

本书用生动的语言，通俗地介绍了近几年世界各国的科技新成果。这些科技成果新奇有趣，适合少年儿童阅读，不仅能将小读者带入现代科学技术的美好世界，开阔他们的视野，还可以引起他们学习自然科学的兴趣。

目 录

会教课的机器人.....	(1)
登上月球的机器人.....	(2)
驾驶火车的机器人.....	(4)
料理家务的能手.....	(5)
能排除地雷的机器人.....	(6)
电子按摩手.....	(7)
能鉴别文章真伪的计算机.....	(8)
能报告火警的计算机.....	(9)
能辨认笔迹的计算机.....	(10)
气象卫星.....	(11)
侦察卫星.....	(12)
预警卫星.....	(13)
太空实验室.....	(15)
空间冶炼厂.....	(16)
空间望远镜.....	(18)
航天飞机.....	(19)

电子干扰飞机.....	(20)
巨型飞机.....	(22)
房屋式飞机.....	(23)
多机身飞机.....	(24)
隐身飞机.....	(25)
无人驾驶侦察机.....	(27)
用石墨纤维制造的飞机.....	(28)
飞行平台.....	(29)
专炸雷达的小飞机.....	(30)
空中自行车.....	(31)
新型交通工具——飞碟.....	(32)
用语言驾驶的汽车.....	(34)
神奇的智能汽车.....	(35)
安全汽车.....	(36)
燃烧氢气的汽车.....	(37)
长眼睛的巡捕车.....	(38)
新型电动自行车.....	(39)
冰上自行车.....	(40)
会飞的列车.....	(41)
最大的气垫船.....	(43)
特殊的货船.....	(44)
火箭赛艇.....	(45)

水下推土机.....	(46)
水下摩托车.....	(47)
水下轿车.....	(49)
头盔枪.....	(50)
激光枪.....	(51)
长眼睛的炮弹.....	(52)
人造手指.....	(53)
人造皮肤.....	(54)
人工鳃.....	(55)
新型人工肺.....	(56)
人造腿.....	(57)
会走路的椅子.....	(58)
奔跑器.....	(59)
电子鼻.....	(60)
电子鸟蛋.....	(61)
贴在皮肤上的体温表.....	(62)
快速测量脉搏的仪器.....	(63)
有记忆力的显微镜.....	(64)
小型电视摄像机.....	(65)
供旅游者使用的电视机.....	(65)
电视唱片.....	(66)
比钢笔小的录音机.....	(67)

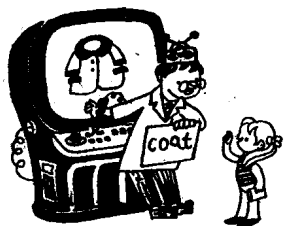
四个镜头的照相机	(68)
装在帽子上的收音机	(69)
聋哑人使用的电话	(70)
带荧光屏的电话机	(71)
不用电线的电话机	(71)
汽车安全行驶报警器	(72)
瞌睡防止器	(73)
薄片电池	(74)
挑选发型的装置	(75)
理发馆中的电脑	(75)
电子灭鼠器	(76)
电子摇篮	(77)
不用电池的电子表	(78)
预防遗失的装置	(79)
能快速查阅的词典	(80)
袖珍翻译器	(81)
奇怪的电子钥匙	(82)
家用太阳能热水器	(84)
食水提纯杯	(85)
手提式小船	(85)
不用缝纫的衣服	(86)
会说话会唱歌的闹钟	(87)

用空气作动力的电梯·····	(88)
夜眼·····	(89)
能代替病人讲话的小车·····	(90)
自动拆信机·····	(91)
声控邮件分拣器·····	(92)
不怕火的房屋·····	(93)
充气房屋·····	(94)
能源自给的房屋·····	(96)
利用太阳能取暖的楼房·····	(97)
电脑住宅·····	(98)
聋人剧院·····	(100)
灵便的汽车住宅·····	(101)
会变色的瓷器·····	(102)
管道里的运输车·····	(103)
垃圾焚化炉·····	(104)
新型太阳能发电站·····	(105)
用小球藻提铀·····	(106)
太阳能炉·····	(107)

会教课的机器人

在美国的一所小学里，有个机器人老师，它的名字叫罗伯特。

从外表看，罗伯特和人差不多，身高一点八米，体重七十多公斤。每次上课，它都随身携带一块显示屏幕，一面讲



“老师，您真好！从来不对我们发脾气。”

课，一面把内容显示在屏幕上。上面字迹清楚整齐，大小还能变化。它能教学生朗读课文，算算术，还能给学生布置作业，还能评价学生学习的好坏。

罗伯特教师讲课从来不马虎，还善于抓住学生的特点进行启发诱导。它虽然对学生要求很严格，可是，说话总是心平气和，从来不发脾气。教课时，它对每个学生的微小进步，都以祝贺的口吻加以鼓励。

孩子们都喜欢罗伯特，因为它和人一样，能做出各种各样的动作，还会装出一副可怜相，甚至能出人

意料地说些幽默话。

罗伯特这个教学机器人，是现代科学技术的结晶。它的各种动作都受电脑控制。它的教学方法，是由存贮在电脑中的一整套程序来控制的，而这套程序又是总结了许多教师的经验编制成的。至于它的“性格”，当然是教育家和心理学家“赏赐”给它的。

罗伯特走上讲坛，是一项新的实验。科学家们很重视它，他们正在了解它的使用情况，并且不断地对它进行改进。很可能不久的将来，许许多多的课堂上都会出现罗伯特或者他们“后代”的身影呢。

登上月球的机器人



“是！右转三十度。”

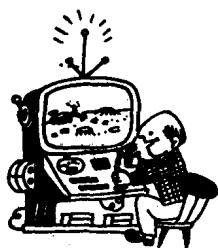
在科学幻想故事片《未来世界中》中，机器人和真人一模一样，使人真假难分。但是，实际上，目前人们制造的机器人只具有初步的“思维”

判断能力，和一个三岁小孩差不多。至于它的外形，和常人相差得就更远，有的甚至一点人样也没有，有

的只能算做一部功能较高的自动控制机器。苏联制造的登上月球的机器人就属于后一种。

这种登月机器人，象一个安装着八个轮子的大车，车身象个大锅。翻开“锅盖”就是一个太阳能电池板，它能把太阳光转变成电能，用以供给整个机器人工作。

别看它的样子不象人，可它有类似人的眼、脑、胳膊、腿的“器官”。它的车身前面，装有电视摄像机，就象人的眼睛一样，可以观察周围环境，还能将观察到的情况通过天线传送到地面控制站。它的脑子很简单，不会根据周围环境自行做出决定，一切行动

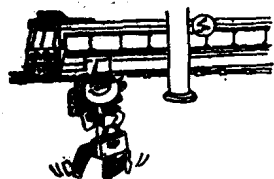


“右转三十度”。

都听命于地面控制人员的指挥。地面操纵人员，通过观看从月球上发回的电视图象，用无线电发出控制命令。例如，当地面控制人员发出“向右转三十度，时速一公里，前进”的指令时，机器人的“腿”，也就是分别安装在车子两侧的八个轮子就开始转动起来。它按照指定的方向和速度向目标前进。当控制人员又发出：“停车！采集土壤标本”的新指令时，它的腿便立刻站住不动了，而它的“胳膊”，也就是机械手，就开始挖掘土壤标本。

由于月球上没有大气层保护，人不可能长期停留。这种登月机器人就不怕这些，它能够长期在那里代替人做艰苦的工作。

驾驶火车的机器人



“这车开得太棒，
又准时，又稳当。”

在英国伦敦的新维多利亚地下铁路线上，有一个驾驶火车的机器人。奇怪的是，人们在驾驶室里见不到它。

它藏到哪里去了呢？

原来，这是一种组合式机器人，它的“眼”、“耳”、“手”、“脚”、“脑”分别藏在机车不同的地方，象一个被肢解了的人一样。

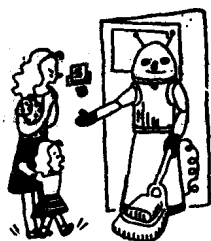
别看它的样子不象人，却有和人差不多的本领。它的“眼睛”是一种特殊的传感器，能够感测到外界物体的位置、大小、形状和颜色。因此，当前方出现危险信号时，它会立即刹车，直到故障消除，才重新开动起来。它的“耳朵”是一种超声波传感器，能“听懂”操纵人员发出的命令。它的“大脑”是一部

电子计算机，能自行处理许多问题。它的“手”和“脚”，是一些特殊的机械装置，能够根据“大脑”发出的指令，做出各种动作。例如，火车的起动、停止、加速、减速、车门关闭，等等，都能够操作自如。

这种机器人，在有的国家已经被广泛用于陆海空各种交通工具。

料理家务的能手

人除了工作和睡眠以外，家务劳动会占去很多时间。为了挤出更多的时间进行业余学习和娱乐活动，人们想方设法用机器人去干那些繁杂的家务劳动。在这些方面，美国新泽西州拉瑟福特市卡瑟工业公司设计制造的一种机器人，可以称为“料理家务的能手”。



“别怕，我是主人家的机器人‘克拉图’。”

这种机器人的名字叫“克拉图。”它身高约一点六米，体重约八十一公斤，象人一样有头、胳膊和腿。它的活动全靠装在右臂上的电子计算机控制。主

人只要把计算机的程序安排好就行了。

克拉图是一个忠实的仆人，它完全按照主人安排的程序行事。它早上做的第一件事就是按时叫醒全家人，然后准备好美味可口的早餐。吃过早餐，上班的人陆续离家，克拉图就继续按照主人安排的任务一项项认真地干起来：它先用吸尘器打扫室内卫生，接着喂婴儿奶和果子汁。同时，它还负责看门。这时，如果有客人登门来访，克拉图会用已掌握的二百五十个英语单词回答来人提出的简单问话。克拉图十分遵守时间，当主人晚上快下班的时候，它就开始准备晚餐了。

克拉图不光是厨师、清洁工和保姆，而且还是一个有高度警惕性的警卫。如果出现强盗和火警，它会及时向主人发出警报。

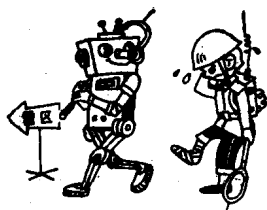
能排除地雷的机器人

在战场上，人工排除地雷，总是有一定危险的。许多战士常常为此而丧身。于是，科学家们就着手研究用机器人来代替。

近来，英国发明了一种用来对付地雷和炸弹的机

器人。

这种机器人，用电池做动力。身子里藏着电视摄像机和照明设备，就象人的眼睛一样，白天晚上都能看清东西。它可以独自前往危险地区进行侦察。电视摄像机能把看到的情况，通过无线电发射机传送回来。操纵的人可以从电视屏幕上看清地雷藏在哪里，然后，指挥机器人拆除或炸毁。如果敌人把炸弹藏在汽车里，机器人会打破玻璃，取出炸弹，并将炸弹放在指定的地方。



“算了吧，你还是歇歇去吧”。

这种机器人，除了能排除地雷和炸弹以外，还可以救火、检查瓦斯漏气、进行夜间巡逻。

电子按摩手

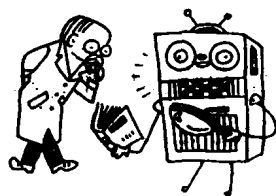


“喂，轻一点！”

最近，国外有人研究制作了一种电子按摩手，它象一个能干的医生，会根据人的病情做出不同的处理。当你受到失眠的痛苦折磨时，它能够象

神经科医生一样，使你镇静安眠；当你感到身体疲劳时，它又能象按摩师一样，给你舒肌展筋；当你外感风寒，四肢酸疼时，它又能象针灸大夫一样，给你止疼祛寒。因此，电子按摩手作为家庭保健设备，在国外已经深受人们欢迎。

能鉴别文章真伪的计算机



“这本书完全是伪造的！”

英国爱丁堡大学的科学家，发明了一种能鉴别文章真伪的计算机。他们用这部计算机，发现了一篇伪造的福尔摩斯侦探案小说，还发现了一本伪造的莎士比亚写的剧本。由于这个剧在莎士

比亚生前一直没有上演过，因此，人们没法判断这部剧本是否是莎士比亚的作品。

电子计算机为什么能判断出谁写的文章呢？这是因为每个人写作时都有各自的用词造句的习惯，而这种习惯又是作者自己很难意识到的。例如，有的人习惯使用某些单词，有的人习惯把某些词放在句子的开头，有的人喜欢把某些词放在句子中间或末尾，等