



世界五千年事物由来

总集

内蒙古人民出版社

科技分册



K103
41

世界五千年事物由来总集

(科技分册)

主编 唐 麒 文 雅

内蒙古人民出版社

责任编辑 乌 仁

封面设计 邹小工

世界五千年事物由来总集

主 编 唐 麒 文 雅

副主编 贺雄飞 高中玉 周良国

内蒙古人民出版社出版发行

呼和浩特市新城西街 20 号

新华书店经销

成都锦祝印务所印刷

787×1092 毫米 1/32 70 印张 1400 千字

1997 年 11 月第一版 1997 年 11 月第 1 次印刷

印数 1—10000 套

ISBN 7-204-03850-9/Z·53

定价：80.00 元（全 20 册）

目 录

中国部分

“技术”一词的由来·····	(1)
“华—王方法”的由来·····	(1)
“化学”一词的由来·····	(2)
九章算术的由来·····	(3)
度量衡的由来·····	(4)
“哥德巴赫猜想”的由来·····	(5)
指南针的由来·····	(6)
火箭的由来·····	(7)
冶铁的由来·····	(9)
耕犁的由来 ·····	(10)
水车的由来 ·····	(12)
黄河水车的由来 ·····	(13)
温室的由来 ·····	(14)
冰藏保鲜的由来 ·····	(15)
养蚕的由来 ·····	(16)
纺车的由来 ·····	(17)
织布机的由来 ·····	(18)
算盘的由来 ·····	(19)

轮子的由来	(20)
石油的由来	(21)
天然气的由来	(22)
煤的由来	(23)
砖的由来	(24)
琉璃的由来	(25)
起重机的由来	(26)
钻的由来	(27)
锯的由来	(27)
蜡染的由来	(28)
油漆的由来	(29)
相风鸟和铜凤凰的由来	(29)
地动仪的由来	(30)
元祐浑天仪象的由来	(31)
卷线钓鱼的由来	(31)
科学院的由来	(32)
中国博物馆的由来	(33)

外国部分

“科学家”一词的由来	(34)
科学学的由来	(35)
未来学的由来	(36)
诺贝尔奖的由来	(37)
费萨尔奖的由来	(38)
元素周期表的由来	(39)

国际单位制的由来	(41)
英制尺寸的由来	(42)
卡路里的由来	(43)
黄金分割的由来	(44)
烟囱的由来	(45)
风车的由来	(46)
电流的由来	(47)
超声波的由来	(48)
硝酸的由来	(49)
核酸的由来	(50)
工业纯碱的由来	(51)
光谱分析法的由来	(52)
发现光合作用的由来	(53)
发现人造染料的由来	(54)
钢的由来	(55)
铯和铷的由来	(55)
碘的由来	(56)
钒的由来	(57)
铝的由来	(58)
磷的由来	(59)
水泥的由来	(60)
钢筋混凝土的由来	(61)
不锈钢的由来	(62)
防震玻璃的由来	(62)
塑料的由来	(63)

漂白粉的由来	(64)
“郎之万炮弹”的由来	(65)
激光的由来	(66)
化肥的由来	(67)
皮带运输的由来	(68)
机器的由来	(69)
机床的由来	(70)
发电机的由来	(72)
水电站的由来	(73)
电炉的由来	(75)
地热发电的由来	(76)
电木的由来	(77)
电动机的由来	(78)
水轮机的由来	(79)
燃汽轮机的由来	(81)
播种机的由来	(83)
脱粒机的由来	(84)
柴油机的由来	(86)
纺纱机的由来	(87)
电子的由来	(88)
电子管的由来	(90)
晶体管的由来	(91)
蒸汽机的由来	(92)
内燃机的由来	(93)
马力的由来	(94)

超导回旋加速器的由来	(95)
原子反应堆的由来	(96)
丁粒子的由来	(97)
合成橡胶的由来	(98)
玻璃幕墙的由来	(99)
合成尿素的由来	(100)
钻机的由来	(101)
焊接的由来	(102)

中国部分

“技术”一词的由来

技术是人类在认识自然和改造自然的反复实践中积累起来的有关生产劳动的经验和知识，亦泛指其他操作方面的技巧。“技术”一词源于汉。《史记·货殖列传》已使用“技术”一词，如“医方诸食技术之人”。《汉书·艺文志·方技》中亦有技术一词：“汉兴有仓公，今其技术暗昧”。

“华—王方法”的由来

我国数学家华罗庚与王元，1959年后开拓了用代数数论方法研究多重积分近似计算的新领域。其研究成果被国际数学界称为“华—王方法”。

“化学”一词的由来

在我国，最早介绍近代化学知识的书，是1855年出版的英国传教士合信编写的《博物新编》。该书虽介绍了养（氧）气、轻（氢）气、淡（氮）气、炭（一氧化碳）气等的制作方法，还讲到元质（元素）等不少化学知识，但并无“化学”这一术语。1856年，英国传教士威廉森编写的《格物探原》出版，在3卷第一章“论元质”出现了“化学”一词：“读化学一书，可悉其事。”《格物探原》是现在所能找到的有“化学”这一术语的最早书籍。书中还介绍了其它的化学名词。我国的徐寿（公元1818—1884年）是将大量西方化学知识介绍到中国的启蒙学者。在他所翻译的英国人傅兰雅所著的化学书籍中，连书名也都用上“化学”一词，例如《化学鉴原》、《化学考质》、《化学求数》等。至此，“化学”这一术语已为科学界公认并广为采用了。

九章算术的由来

《九章算术》是中国古书中一部最古老的书籍，是我国古代一本伟大的数学专集，也是世界杰出的古典数学名著。它总结了公元前中国人民在数学上的成就，包括算术、初等代数学、平面几何学和立体几何学等内容。它已经流传了 2000 多年（可能是周秦时代成书），是中国古代数学总结性和代表性的著作。《九章算术》曾流传到朝鲜和日本，对这些国家古代数学的发展起了很大的作用。1957 年苏联把本书的全文译成俄文出版，因此这部中国古数学的重要著作受到了世界各国数学界的高度重视。《九章算术》是用问题集的形式编写的，全书共收集了 246 个问题，它主要使用了归纳的方法，边述边解，内容十分丰富，多数与实际生活密切相连。《九章算术》全书共分 9 章，每章各有一个特定的名称，分别叙述这一类或几类特殊事例的算法。

度量衡的由来

度量衡是计量长短、容积和轻重的统称。度量计量长短，量是计量容积，衡是计量轻重。度量衡源于我国。远古时代人们对度量衡的概念很模糊，如度量的标准就是开始于人体的某一部分。由于人体有高矮，所以很不精确，在社会化劳动和商品交换中就不适用，而需要加以标准化。我国是音律标准发展较早的国家，因此，古人就想到用音律的标准借用为度量衡的标准。《汉书·律历志》载：度量衡出于黄钟之律也。度者，本起于黄钟之管；量者，本起于黄钟之龠；权（即衡）者，本起于黄钟之重。黄钟，就是古代 12 律中的第 1 律律名。上文意思在说用黄钟律管作为长度标准，即相当于 1 尺；又以黄钟律管的容量作为量度的标准，即相于 1 合；权在古代原意就是指秤锤，也就是衡器，黄钟之重，就是指黄钟律管可容黍 1200 粒左右，这一重量作为衡器的标准，即相当于半两（1200 黍重 12 铢，24 铢为两）。

“哥德巴赫猜想”的由来

18 世纪，法国数学家哥德巴赫在研究自然数时，发现很多偶数都有一个共同的性质，可以表示为两个素奇数的和。如 $6=3+3$ ， $8=3+5$ ， $10=5+5$ 等等。于是，他根据这样的规律，提出了一个猜想：是不是任何一个比 4 大的偶数都能表示为两个素奇数的和呢？后来，人们就把这个猜想称为“哥德巴赫猜想”：1924 年，拉德马哈尔证明了 $(7+7)$ ；1932 年，爱斯尔曼证明了 $(6+6)$ ；1938 年，布赫斯塔勃证明了 $(5+5)$ ；接着又在 1940 年证明了 $(4+4)$ ；1950 年，前苏联的维诺格拉多夫证明了 $(3+3)$ ；1948 年，匈牙利的兰思易证明了 $(1+6)$ ；1958 年，我国数学家王元证明了 $(2+8)$ ；1962 年，我国数学家潘承洞证明了 $(1+5)$ ；同年，王元、潘承洞又证明了 $(1+4)$ ；1965 年，布赫斯塔勃、维诺格多夫和比利时三位数学家证明了 $(1+3)$ ；1973 年，我国数学家陈景润证明了 $(1+2)$ ；至此，“哥德巴赫猜想”只剩下最后一步了。

指南针的由来

指南针是航海事业上不可缺少的仪器，它两头尖尖的小针哆哆嗦嗦地晃动着，不管怎样移动，一直指向南北方。顶着小针的一根小立柱，固定在一个刻度盘上，很快就能辨别出所要知道的方位。

指南针是我国祖先最早发明的。传说，大约在四五千年以前，黄帝和蚩尤作战，蚩尤会兴风作雾，黄帝尽管武艺高强，由于迷失方向，结果被蚩尤战败了。

黄帝回去后，总结了这次失败的教训，立即组织人精心研究制作指示方向的工具，很快就造出了指南车。

在第二次交战中，蚩尤故技重施。黄帝看后仰天大笑，命令部下推出指南车。结果，杀死了蚩尤。从此以后，黄帝的氏族就在黄河流域定居了下来。

我们的祖先之所以能发明指南车，是发现了磁石的特性，从而发明了“司南”，这是指南针的雏形。司南是把磁石磨成长柄的匙子形，放在一个分成 24 个方向的铜盘上，匙子底很滑，铜盘又很光，使匙子旋转、停止时，匙柄自然指着南方。

11 世纪，我们的祖先在实践中发现，用一块铁在天然磁石上磨擦后，也可以生磁，而且比较稳定，于是便制作了人造磁铁。这一重大发现为制造更先进的指南针提供了条件。

火箭的由来

火箭是利用反冲力推进的速度快、用途广的飞行装置。火箭源于我国。公元1000年（宋真宗咸平三年），士兵出身的谋士唐福，制造了世界上第一枚火药火箭：在竹筒中填满火药，底背面扎一根细小的“定向棒”，点燃引火管上的火硝，竹筒中的火药剧烈燃烧，产生高温、高压气体，由尾部向后喷射，推动火箭（竹筒）射向敌方。

现代火箭源于美国。1926年3月，美国克拉克大学的物理学教授哥达德在马萨诸塞州成功地把一枚3米长的火箭送入高空，这是世界上第一枚液体燃料火箭。1957年前苏联利用火箭发射成功第一颗人造地球卫星。1978年，美国的阿波罗运载火箭，曾运载24人进入空间。

中国的空间事业是从1958年研制、试验探空火箭开始的。1960年，中国第一枚自行设计的火箭飞上了天。以后，又研制、发射了几大类十几种型号的火箭。到1980年5月18日，成功地向太平洋预定海域发射的第一枚运载火箭，标志着中国火箭研制工作的一个新的飞跃。1982年初，我国研制的电火箭第一次进行空间飞行试验成功。电火箭具有推动力小、比冲高、寿命大、动作快速、操作灵活等特点，适用于各种卫星及航天飞行的姿态控制和航道修正。这次飞行试验的成功，使中国有了一种新型的空间微推力火箭发动机，从而使电火箭的科研工作进入了一个新的阶段。

1982年10月7日至16日，我国向预定海域发射运载火箭，达到了预期目的，显示出中国运载火箭技术又有了新的发展。1985年9月28日至10月18日，中国在以北纬 $28^{\circ}13'$ 、东经 $123^{\circ}53'$ 为中心，半径为35海里的圆形海域内进行一次运载火箭实射试验。这是中国第三次向预定海域发射运载火箭。

冶铁的由来

我国是世界上最早发明冶铁的国家，始于 3000 年前的周代。这比欧洲的冶铁早了 1600 多年。

冶铁技术的发展与古代战争有关。据史书记载：“古者以铜为兵。春秋迄于战国，战国迄于秦时，攻争纷乱，兵革互兴……铸铜既难，求铁甚易，故铜兵转少，铁兵转多。”记述了我国古代冶铁术和兵器的沿革史。

周初，冶铁使用坩埚，容量少，操作麻烦，产量甚低，西汉中期，出现了冶铁竖炉，并开始以煤为燃料，使冶铁术有了突破。为了提高铁的产量，后来又发明了向竖炉中鼓风的技术，稍后又改为畜力鼓风。东汉后期，出现了水力鼓风，较之人力、畜力鼓风，“计其利益，三倍于前”。