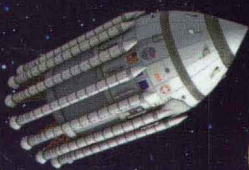
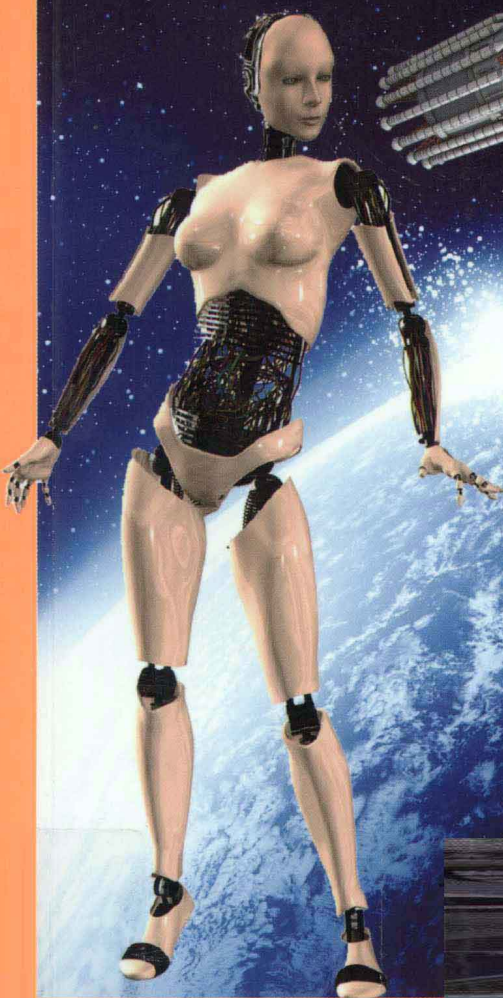




让你大开眼界的 **世·界·之·最** 丛书



让你大开眼界的

RANGNI DAKAIYANJIE DE

科技 世界之最

KEJI SHIJIE ZHIZUI

THE TOP OF THE WORLD

RANGNI DAKAIYANJIE DE
SHIJIE ZHIZUI CONGSHU

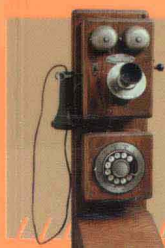


本书编写组◎编

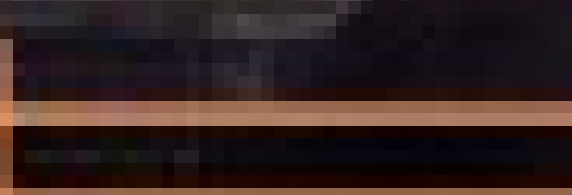
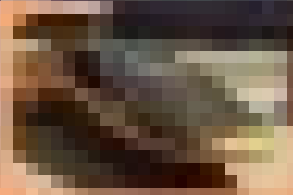
让你大开眼界，博览世界百科；让你大开眼界，通晓世界之最。



中国出版集团
世界图书出版公司



科技世界之最

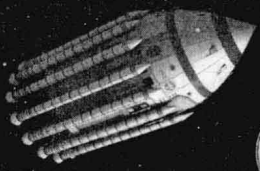


科技世界之最

科技世界之最



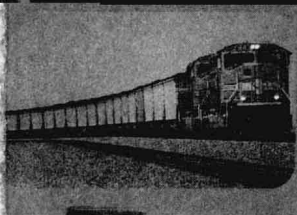
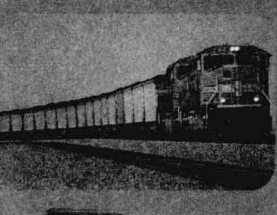
让你大开眼界的世·界·之·最 丛书



让你大开眼界的

科技 世界之最

KEJI SHIJIE ZHI ZUI
THE TOP OF THE WORLD
RANGNI DAKAIYANJIE DE
SHIJIE ZHI ZUI CONGSHU



让你大开眼界，博览世界百科；让你大开眼界，通晓世界之最。



世界图书出版公司

广州·上海·西安·北京

图书在版编目 (CIP) 数据

让你大开眼界的科技世界之最 / 《让你大开眼界的科技世界之最》编写组编. —广州: 广东世界图书出版公司, 2010. 4

ISBN 978 - 7 - 5100 - 2185 - 5

I. ①让… II. ①让… III. ①科学技术 - 青少年读物
IV. ①N49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 070752 号

让你大开眼界的科技世界之最

责任编辑: 黄晓菲

责任技编: 刘上锦 余坤泽

出版发行: 广东世界图书出版公司

(广州市新港西路大江冲 25 号 邮编: 510300)

电 话: (020) 84451969 84453623

http: //www. gdst. com. cn

E - mail: pub@ gdst. com. cn, edksy@ sina. com

经 销: 各地新华书店

印 刷: 北京楠萍印刷有限公司

(通州区潞城镇七级工业大院 邮编 101117)

版 次: 2010 年 7 月第 1 版第 1 次印刷

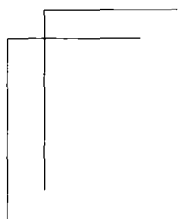
开 本: 787mm × 1092mm 1/16

印 张: 13

书 号: ISBN 978 - 7 - 5100 - 2185 - 5/G · 0698

定 价: 25.80 元

若因印装质量问题影响阅读, 请与承印厂联系退换。



前言

科技是科学技术的简称，英文是 Science and Technology，很明显，科技包含了科学和技术两个方面的意思。

科学是人类活动的一个范畴，其职能是总结关于客观世界的知识，并使之系统化。这个概念本身不仅包括获得新知识的活动，而且还包括这个活动的结果。“科学”一词是英文“Science”翻译过来的外来名词。明治维新时期，日本学者把“Science”译为“科学”。康有为首先把日文汉字“科学”直接引入中文。

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”。

综合来说，科技是探索客观世界科学的过程及其成果用于改善人类劳动操作的一种体系。邓小平的论断——科学技术是第一生产力，明确地指出科学技术在生产力和社会发展中的主导作用和重要地位。

人类社会文明的发展史，同时也是生产和科学技术的发展史。从人类社会的发展来看，科学技术是历次生产力和社会大发展的支柱，是首要的和具有根本意义的革命力量。尤其是 20 世纪以后，快速发展的高科技，具有人才密集、知识密集、技术密集、资金密集、风险密集、信息密集、产业密集、竞争性和渗透性强的特点，是对人类社会的发展进步具有重大影





响的前沿科学技术，同时充分反映社会生产不断给科学技术开辟新领域，提出新的研究对象。科技是社会生产发展的产物，反过来，它又推动了社会生产的发展。

科学技术是人类文明的标志，它的进步和普及，为人类提供了广播、电视、电影、录像、网络等传播思想文化的新手段，使精神文明建设有了新的载体。同时，它对于丰富人们的精神生活，更新人们的思想观念，破除迷信等具有重要意义。

科学技术的进步已经为人类创造了巨大的物质财富和精神财富。随着知识经济时代的到来，科学技术永无止境的发展及其无限的创造力，必定还会继续为人类文明作出更加巨大的贡献。因此，掌握科技的发展史是通往更高科学殿堂的钥匙。

本书从物理、生物、农业、军事、天文、航空、地学、医疗、建筑工程、交通、电子、通讯、文化、生活等方面，挑选了社会科技发展历程中一些具有里程碑意义的人物和事件，简明地介绍有关知识，使读者不仅对科技的各个领域有较全面的认识，也可以触类旁通，增加更多的知识。能让我们更欣慰的是，这本书能够激起读者朋友对科技探索的兴趣，引发更多阅读动力！



目 录

Contents

科技精英篇

最早测算地球周长的人	2
最早的女数学家	2
最有影响的天文学家	3
最早发现雷电秘密的人	4
发现化学元素最多的 化学家	6
最早测定热功当量的人	7
最早发明甘油炸药的人	8
最早的诺贝尔物理学奖 获得者	9
最早发现病菌的人	10
最早发明元素周期表的人	11
最早精确测定电子的电荷 的人	12
最伟大的发明家	12
近代最伟大的物理学家	13
最早飞上太空的宇航员	14
最早的女宇航员	15
最早制造原子弹的人	16
航行次数最多的宇航员	17

物理科技篇

最早利用太阳能的国家	20
最早科学解释光直线传播的 理论	21
最早利用浮力进行水下打捞	22
最早关于杠杆平衡问题的 论述	22
螺旋桨旋转上升的最早运用	23
最早的显微镜	24
最早的温度计	25
最早发现的电现象	26
最早的电容器	26
最早的电灯泡	27
最早电子管	28
最早被打碎的原子核	29
最早的晶体管	30
最硬的物质	30
最早的 DNA “发动机”	31
最早的激光器	32
最强的激光束	33
最短的光脉冲	34





生物科技篇

最早对“食物链”的描述	36
对植物生态学的最早论述	36
最早的生物防治	37
最早的制曲酿酒技术	38
最早的人工选择育种技术	39
最早成功的人工单性生殖实验	40
最早人工合成蛋白质	41
最早人工合成核糖核酸	42
最早人工饲养白鳍豚	43
最早的 DNA 结构模型	43
第一例试管山羊	44
最早实现人基因在植物中表达	45
最早揭开大熊猫起源之谜	46
最早的转基因蚊子	46
最早的冬小麦花培新品种	47
世界最早的花	48
最古老的树木	48
最早的克隆羊	49
农业科技篇	
最早的农业	53
最早使用杀虫药剂	53
最早的畜牧业	54
最早的施肥技术	54
最早的复种轮作	55
最早种植咖啡的国家	56
可可产量最多的国家	57

最早的农田灌溉系统	58
最早的养蚕技术	59
最早的茶文化	61
含油量最多的油菜	62
最早应用蔬菜无土栽培技术	63

军事科技篇

最早的弓箭	66
最早的地雷	67
最早的手枪	68
最早的左轮手枪	68
最早的无壳弹步枪	69
最早的炮	70
最早的高射炮	71
最早的坦克	71
最早的军用雷达	73
最早的战斗机	74
最先进的隐形飞机	75
最早的核动力巡洋舰	76
最早的鱼雷	76
航行时间最长的鱼雷	77
最早的驱逐舰	78
最早的航空母舰	79

天文·航空篇

最早的星表	82
最早的自动天文仪器	83
最早发现恒星运动的现象	84
最早的天文钟	85
最早的天体测量仪器	87
最早的天文望远镜	88



最早的天象仪	89	最早的人工呼吸法	117
最早的日食记录	89	最早的全麻实施外科手术	117
最早有关飞碟的记载	90	最早的免疫疗法	118
关于太阳黑子的最早记录	91	最早的试管婴儿	119
最早的彗星记录	92	最早的心脏移植	119
最早的流星雨记录	93	最早的人体病理解剖	120
最早的陨石记录	94	最早的有效脏器疗法	120
最大的运载火箭	94	最早的龋齿和补牙术	121
最早的人造卫星	96	最早由国家颁行的药典	122
最遥远的人造天体	96	最早的动物药理实验	123
最早的太空望远镜	98	最早的医用人体教学模型	124
最早的载人宇宙飞船	99	最早应用催产素催生	125
最早的太空行走	99	最早提取和应用性激素	125
最先登月的人	100	最早的系统的法医学专著	127
最早的太空空间站	102	最早的免疫接种法	128
寿命最长的国际空间站	103	最早的听诊器	129
最早登上月球的车	104	最早的开颅手术	130
地学科技篇		建筑工程篇	
最早的地理文献	106	现存最早的工程图	131
最早较先进的采矿技术	107	最大的宗教建筑群	132
最早的探矿理论	108	现存最古老的敞肩拱桥	133
最早的地震监测仪	109	最大的金字塔	134
最早的地图绘制理论	110	现存最高大的古代木结构	
最早的立体模型地图	112	建筑	135
最早应用“海拔”		保存最完整的古罗马建筑	136
概念的人	112	最大的宫殿群	137
最早的地质力学	113	最具声学效应的建筑物	138
医疗科技篇		海拔最高的建筑群	140
最早的医学分科	116	最大的天主教教堂	141





最早的钢铁结构的高塔	142	最早的个人台式电脑	163
最早的船闸式运河	143	最早的网络	164
交通科技篇		最早的电脑病毒	165
最早的舟和船	145	20 个最早注册的域名	166
最早操纵航向的设备	146	最早的电报	167
最早的帆动力船	147	最早的电话	168
最早的导航设备	148	最早的移动电话	169
最早的汽船	149	文化科技篇	
最早的气垫船	150	最早的纸书	171
古代最先进的车马系驾法	150	最早的活字印刷	171
最早的自行车	151	最早的十二平均律	172
最早的蒸汽自行车	152	历史最悠久的科技博物馆	173
最早的摩托车	152	最早发明阿拉伯数字的	
最早的火车	153	国家	174
最早的有轨电车	154	最早以中国人名命名的	
最早的地铁	155	科学奖	174
最早的汽车	155	最早磁带录音	175
最早的汽车驾驶证	156	最早的有声电影	176
最早的公共汽车	156	最早的录像带	176
最早的吉普车	156	最早的电视节目	176
最特殊的车	157	最早的电脑三维动画片	176
最早的滑翔机	158	最早的图书馆	177
最早的飞行	158	最大的图书馆	177
最早的喷气式客机	159	最早最贵的汽车牌照	177
最早的超音速客机	160	最早的计算器	178
电子·通讯科技篇		最古老的数学文献	178
最早的软盘	162	最早的长篇小说	178
最早的 CPU	162	发行量最大的书	179
		最大的综合性丛书	179



收录汉语词汇最多的词典	180	最早发现和利用石油	191
最大的词典	181	最早的家庭墓葬	191
最古老的大型乐器	181	最早提出人口概率	192
最大的音乐演出团	182	最早用科学方法解释潮汐	
最早的歌剧	182	现象	192
最大的油画	183	最早的冲水马桶	193
最早的雕像	183	最早的电视	194
最早的动画电影	184	最早的家用电冰箱	195
生活科技篇		最早的洗衣机	195
最早的染色技术	185	最早的吸尘器	196
最早的漆器制造	186	最早的无线电广播	197
最早的制瓷技术	187	最早的磁条卡	197
最早开采和使用煤的国家	189	最有创意的智慧型马桶	197
最早开发和利用天然气	190		





科技精英篇

很多人小时候都有过成为科学家的梦，但是长大以后才明白，科学家可不是人人都能做的。只有那些专门从事自然科学和社会科学的研究人员，在其各自的领域内达到了一定的造诣，并获得了有关部门和领域内的认可，才可以称之为科学家。所以，以后关于想当科学家的理想应该更正为做一名科技工作者，这样也许会促使有更多人的成为科学家，毕竟成为科技工作者看起来并不遥远。

当人类逐渐脱离自然动物的生存状况，甚至一部分人不必直接参与满足温饱的生产劳动时，人们逐渐就有了更多物质追求。于是，研究生产技术以帮助更多人从生存资料生产的第一线解脱出来，成为一批人的目标，科学研究行业和科学家也就应运而生。

这样看来，科学研究从一开始就是为了适应人们群众不断提升的物质、文化生活而存在的，因为，进行科学研究能使得人们得到更多的物质满足，进而升华到精神满足。随着社会的发展，尤其是近现代社会的形成和发展，科技的推动是最大的力量，而科技的发展是由人推动的，所以，我们也可以说科学家才是推动社会发展的力量。

本章讲述了在科技发展长河中，各个领域内的部分重要科学家的最突出贡献，他们的这些贡献或者促进了人类对自然的认识，或者直接改变了人们的生活方式等等，总之都是人类历史上极具智慧的那些人！





最早测算地球周长的人

人类从诞生的那一刻起就开始探索宇宙的奥秘，而人类赖以生存的地球是一切科学探索的起点。据史料记载，古希腊的埃拉托斯特尼是最先测算地球周长大小的人。

埃拉托斯特尼学识广博，不仅通晓天文、地理，还是诗人、历史学家、数学家，曾担任过亚历山大图书馆的馆长。公元前 240 年夏至日中午，细心的埃拉托斯特尼发现：在位于北回归线上的古埃及城市诺涅，太阳居在正顶上，井栏圈照不出影子，用铅垂线试验，则太阳光线与铅垂线重合；但同一时刻在亚历山大里亚城，太阳光线与铅垂线成 $7^{\circ}12'$ 的角，因而照出影子。经过长时间的研究，埃拉托斯特尼终于求得了地球周长为 46240 千米。虽然埃拉托斯特尼的数据比现在测得的地球赤道周长为 40076.5938 千米约大 15%，但以当时的条件来说，得出这个数据是已经非常难得了。

埃拉托斯特尼还是首先使用“地理学”名称的人，从此代替传统的“地方志”，写成了三卷专著。书中描述了地球的形状、大小和海陆分布。埃拉托斯特尼还用经纬网绘制地图，最早把物理学的原理与数学方法相结合，创立了数理地理学。

最早的女数学家

世界上第一位女性数学家是古希腊著名数学家——希帕提娅（370 ~ 415）。这位优秀聪慧的女性以她的才华和贡献跻身于古代世界最优秀的学者之列。她的父亲席昂不但是一个著名的深通数学、天文的学者，也是自己女儿的出色的家庭教师。在父亲精心培育下，希帕提娅进步很快。在 10 岁的时候，她就知道利用相似三角形对应边成比例的原理去测量金字塔高度。





希帕提娅的学识胜过她的父亲，对柏拉图、亚里士多德和其他许多古希腊哲学家的不少著作作了注释，写了许多有关数学和天文学的论文，对古希腊大数学家阿波罗尼奥斯的《圆锥曲线论》作了详细的阐述，还发明了星盘，可惜均已遗失。

当时的罗马帝国的统治濒于崩溃边缘，希帕提娅作为一名精通数学、天文学、哲学的科学家，拥有雄辩才能和崇高的声望，这使当时的教会感到极大的

威胁，于是把她视为眼中钉。公元415年3月的一天，在教长西里尔的主谋下，一群暴徒突然把正要去做演讲的希帕提娅从马车上拉到教堂里残酷地杀死，酿成了历史上一桩骇人听闻的宗教迫害科学家的惨案。后来，人们为了纪念为科学献身的、美丽的希帕提娅——这位最早的女数学家，把月亮上的一座环形山命名为“希帕提娅山”。



希帕提娅

最有影响的天文学家

尼古拉·哥白尼的《天体运行论》是现代天文学的起点——当然也是现代科学的起点。他被认为是天文之父，其“日心说”理论是自然科学发展和兴起的重要里程碑。

尼古拉·哥白尼1473年2月19日出生于波兰维斯瓦河畔的托伦市。在意大利留学时，受到意大利天文学家诺瓦拉等人关于怀疑和批判托勒密地心说的影响，亲自研究了自古希腊以来有关地心说和地动说的各种见解。当哥白尼回到波兰时，他已经确信在地心说的基础上“不能建立一个同观



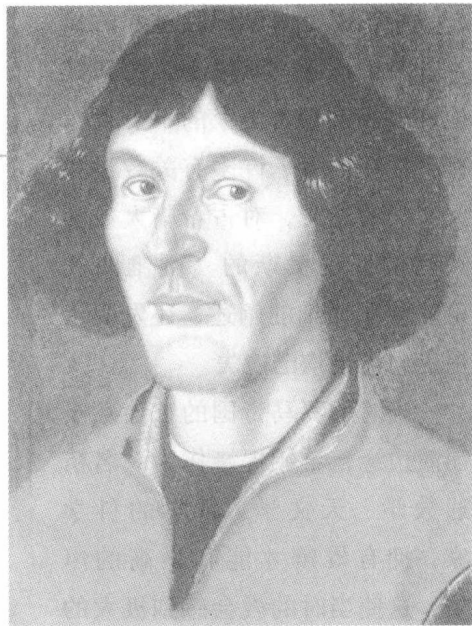


测一致的完整的体系”，并把他的观点写成一个短篇《尼克拉·哥白尼浅说自己提出的关于天体运动的假说》，几乎传遍了整个欧洲。他在弗伦堡建立了一座简陋的天文台，进行了持续几十年的天文观测，并把他的研究成果写成了《天体运行论》这部伟大著作。

《天体运行论》是被他搁置了“四个九年”才拿出来出版的。除了科学态度的严谨之外，他还意识到自己学说的革命性可能给自己招来灾祸。尽管如此，哥白尼在临终前还是决定把这部著作拿

出来公开出版。1543年5月24日，哥白尼在见到自己的著作后与世长辞，但这本书却引起了一场巨大的、持久的、深刻的学术思想革命。

哥白尼第一次正确地描述了水星、金星、地球和月亮、火星、土星、木星轨道实际相对太阳的顺序位置，指出它们的轨道大致在一个平面上，公转方向也是一致的，月球是地球的卫星，和地球一起绕日旋转。因而这个学说就成了近现代天文学和天体力学的真正出发点。



哥白尼

最早发现雷电秘密的人

本杰明·富兰克林（Benjamin Franklin）（1706.1.17 ~ 1790.4.17）是18世纪美国的实业家、科学家、社会活动家、思想家、文学家和外交家。他是美国历史上第一位享有国际声誉的科学家和发明家，是世界上最早发现雷电秘密的人。





1746年，富兰克林在波士顿看到一位英国学者利用玻璃管和莱顿瓶表演的电学实验，这引起他对电学的极大兴趣并很快全力投入对电的研究。在此过程中，他创造性地把莱顿瓶实验里的轰鸣声、电火花和雷电联系起来，经过反复思考后，推测雷电就是普通的电，并找出两者间的12个相同之处：都发亮光；光的颜色相同；闪电和电火花的路线都是曲折的；运动都极其迅速；都能被金属传导；都能发出爆炸声或噪声；都能在水或冰块中存在；通过物体时都能使之破裂；都能杀死动物；都能熔化金属；都能使易燃物燃烧；都放出硫磺气味。



本杰明·富兰克林

于是，他写了一篇题目为《论天空闪电和我们的电气相同》的论文，并寄给他的朋友、英国皇家学会会员科林逊。可当科林逊将论文送交皇家学会讨论时，得到的是一阵嘲笑。许多权威科学家认为富兰克林的观点荒唐无比，“把科学当作儿童的幻想”。

富兰克林决心用事实来证明一切。他积极做着各方面的准备，在1752年7月的一天，他冒着生命的危险，在他儿子威廉的帮助下，进行了电学史上著名的“风筝实验”。他感受到了闪电沿风筝线传来的电击，向人们证明了天上的雷电和地上的电击是一回事。雷电是由于大气在激烈的上升和下降过程中发生摩擦，致使一部分云层带上了正电，另一部分云层带上了负电，当带异种电荷的云层相互接近时，就会发生大规模的空中放电现象，从而产生强烈的闪光和巨大的声音。

为了深入探讨电运动的规律，他借用了数学上正负的概念，第一个科学地用正电、负电概念表示电荷性质，还创造的许多专用名词如导电体、





电池、充电、放电等成为世界通用的词汇，后来又提出了电荷不能创生、也不能消灭的思想。

发现化学元素最多的化学家

英国著名化学家汉弗莱·戴维出生在一个木器雕刻匠家庭，因为父亲突然去世，他只能中断学习，在一位医生那里当学徒，配制药剂时和化学打一点交道。这期间他开始勤奋自学，先后阅读了著名化学家拉瓦锡的著作《化学概论》、尼柯尔森的《化学辞典》，并立志从事化学研究。

1801 年戴维被聘为英国皇家学院的主讲，主持电化学的研究。他在进行电化学研究时，用电解方法得到碱金属。1807 年，戴维用 250 对锌—铜原电池串联作为电源电解得到钠、钾；1808 年有通过电解石灰（含钙）、苦土（含镁）、重晶石（含钡）、



汉弗莱·戴维

硫酸锶矿（含锶）得到钙、镁、钡、锶，同年他又发现和取得了新元素硅、硼。至此，在短短的两年时间里通过实验发现了 8 种元素，其中包括钾、钠、钙、钡、镁等重要金属元素，在元素发现史上他独占鳌头，成为发现元素最多的化学家。他的这些发现震惊了当时的科学界，同时也为化学的发展作出了极大的贡献。

