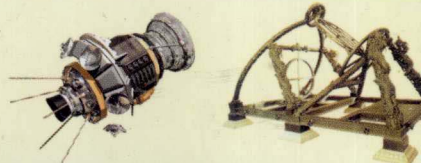


不可不知的中华文明之最



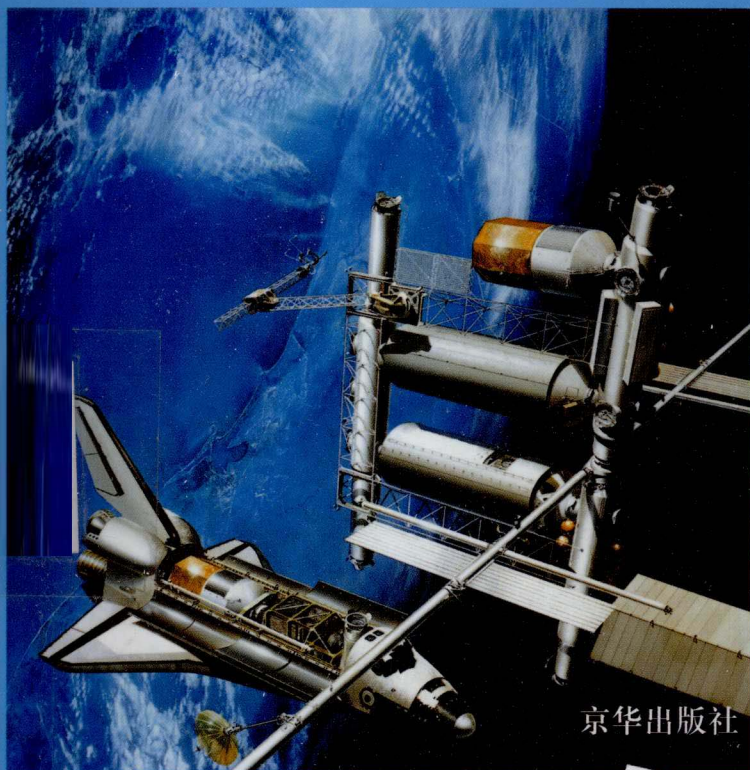
中华文化源远流长，以其深厚的文化内涵，享誉世界。

本书可以开阔视野，又是知识储备辞典，内容覆盖了中国文明的方方面面，集知识性、趣味性、科学性于一体，是一本了解中国的必读书。

中国科学技术

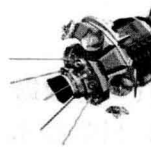
ZHONGGUOKEXUEJISHUZHIZUI

之最



京华出版社





不可不知的中华文明之最

中华文化源远流长，以其深厚的文化内涵，享誉世界。

本书可以开阔视野，又是知识储备辞典，内容覆盖了中国文明的方方面

面，集知识性、趣味性、科学性于一体，是一本了解中国的必读书。

中国科学技术

ZHONGGUOKEXUEJISHUZHIZUI

江苏工业学院图书馆藏



京华出版社



图书在版编目(CIP)数据

中国之最. 科学技术·军事体育/刘振宇主编. - 北京:京华出版社,
2009.1

ISBN 978 - 7 - 80724 - 279 - 6

I. 中… II. 刘… III. ①科学知识 - 普及读物②军事技术 - 航
天学 - 普及读物③科学技术 - 中国 - 普及读物④体育运动 - 中国 - 普及读物
⑤艺术 - 中国 - 普及读物 IV. Z228

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 155972 号

科学技术 军事体育

著 者	刘振宇 主编
出版发行	京华出版社 (北京市朝阳区安华西里一区 13 楼 2 层 100011) (010)64258473 64255036 64241642 (发行部) (010)64259577 (邮购、零售) (010)64251790 64258472 64255606 (编辑部) E-mail: jinghuaafaxing@sina.com
印 刷	北京柯蓝博泰印务有限公司
开 本	787mm × 960mm 1/16
字 数	600 千字
印 张 数	40 印张
印 数	0001 - 3000
版 次	2009 年 1 月第 2 版 第 1 次印刷
书 号	ISBN 978 - 7 - 80724 - 279 - 6
定 价	78.00 元(全二册)

京华版图书,若有质量问题,请与本社联系。

中国之最

ZHONG GUO ZHI ZUI

科学技术

撰稿人(按发音排列)

常纪伟	崔 丽	陈玉芳	常小凤	陈丽萍	陈丽敏	达 勇	杜 岚
方明成	方宗盛	方其祥	葛金锡	高 倩	顾殿华	关晓梅	胡泽亚
胡正恩	霍芸芸	黄志华	韩志祥	华伦雄	候海琴	姜小玉	蒋成达
姜振修	孔 超	柯祥海	刘振海	刘 洋	刘雁燕	林仪佳	李明海
李忠民	刘德生	李泽祥	聂艳莉	齐雁冰	石俊苇	孙文华	田伟民
童德林	王佳年	王路军	王艳敏	吴至兵	文胜武	徐静静	袁浩然
于贺永	姚平禹	于佳雪	赵伟娇	周丽娜	张海彬	周小雪	张海威
周常雁	张勇海	朱芸菲	赵启明	彭诚才	张现彬	张 研	

摄影 插图(按发音排列)

陈思洁	程向林	邓赛克	董智胜	葛玉环	郭明亮	林观宏	梁 浩
李娜娜	柳如燕	梅永宗	申金超	森恺宇	魏绍华	吴家琪	熊文彬
许达科	杨俊基	张汉杰	张 超	张书红	仲晓明	张积材	张豪威

编 委

刘振宇 杜冰雁 侯贤祥 智小勇 段琪琪 青小宇 瑞新成 喻可民
张 嵩

书稿统筹	技术支持	图片审定	美术设计	美术顾问	版式设计
刘振宇(主编)	赵立新	梁 园	杨博涵	杨 悦	杨 旭

责任编辑

李 征 王 巍 蔡又元



目 录

科学技术

最早的数学著作	2
最早的汉译西方数学专著	3
最早的汉译三角学著作	6
现存最早的城市平面图	7
现存最早的地面房屋建筑	9
最早的常平架装置	10
最早的指南车和记里鼓车	11
现存最大的木结构殿宇	12
第一座国家级科技馆	13
最早介绍西方科学知识的人	14
现存最大的青铜器	15
最早的综合性的科技通史	16
近代最早的科学团体	17
海拔最高的机场	18
最古老的港口	19
最北的公路	20
最大的铁路枢纽站	21
第一条采用国产器材筑成的铁路	23
第一条侨资铁路	24
首条营运铁路	25
位置最靠北的铁路	26
最早的电气化复线铁路	27
最早的地下铁路	28
最早的电气化铁路	29
近代规模最大的造船厂	31



最早的女火车司机	33
最早的国产汽车	34
最早的年号钱	35
最早的货币	37
最早的银元	39
杂交水稻之父	41
第一个摘取数学皇冠的中国科学家	43
第一个巨型计算机	45
第一套汉字激光照排系统	46
第一台正负电子对撞机	48
第一个南极科学考察站	50
中国科学家首航北极	52
中国科学家第一次徒步穿越雅鲁藏布大峡谷	53
实施第一例断手再植手术的人	54
第一个国产心脏瓣膜及其置换手术	56
第一个试管婴儿	58
第一次在人工饲养条件下繁殖大熊猫	60
第一次人工受精繁殖大熊猫	62
第一座“眼库”	64
最先进的汉字编码法及最实用的汉字输入技术	66
第一张大视野动态体视投影图	67
最早的织布机	68
最早提出勾股定理的人	69
最早提出剩余定理的书籍	70
古代最重要的数学著作	71
对浮力原理和光直线传播的最早认识	73
第一台一级大型电子显微镜	74
最早自建的铁路	75
已知最早的比较成熟的文字	76
最早的地震观测	77
最早的地震仪	78
首创地质力学的人	79



最早的地方志	81
最早的采矿技术	82
最早普遍使用施肥技术的时期	84
最早的先进播种机具	85
最早的耕作技术和先进耕作方法	87
最早的中医兽医学著作	88
最早对合金规律的认识	90
最早的冶铁技术	91
最早铸铁脱碳钢的发明	92
最早比较科学的炼锌技术	93
园艺之最	94
最早的提水器械	95
最早的水车	96
古代的人工选择育种技术	97
最有名的古代瓷器制造技术	99
最早的古代炼丹术	101
第一例试管山羊和绵羊	102
最早实行复种轮作的时期	104
最早使用牛耕的时期	105
最早使用铁制农具的时期	106
居领先地位的锗酸铋晶体	107
最早的古代丝织技术	107
首次揭开熊猫起源之谜	109
位置最靠南的商港	110
现存最早的钱币学著作	111
现存最早的纸币	113
票幅最大的纸币	115
古代最早的冰箱	117
第一次人工合成牛胰胰岛素	118
第一次完成人工合成酵母丙氨酸转移核糖核酸	119
第一台大型向量电子计算机	120
第一台一级大型电子显微镜	121

最早自建的铁路	122
历史最悠久的文字	123
最早的地图绘制理论	124
第一次实现人的基因在植物中表达	125
最早的墨	126
古代最著名的大粮仓	127
最早的结构先进的高炉	128
我国最早的科学院	129
最早应用“海拔”概念的人	130
最早的十进位值制记数法	130
最早的珠算	131
最早普及优选法和统筹法的人	132
最早的科技百科全书	133
最早的砚	135
最早使用炼焦技术并用焦炭冶金的时期	136
最早制订近代科学名词的人	137
最早将圆周率数值精确到小数点后 7 位数字的人	138
古代最先进的车马系驾法	139
最早创立割圆术的人	140
最早的探矿理论	141
最早提出人口概率的人	142
最早使用火的人	143
最早的筑城技术	143
最早的房屋	145
古代规模最大的天文观测活动	146
最早将西方科学知识介绍到中国的人	147
最独特的干支记日法	148
最早发明造纸术的人	149
最早的动物药理实验	150
最早的风向器	151
最早测量子午线长度的人	152
最早的桨轮船	153



最早的雕版印刷术	154
最早的活字印刷术	155
最早的机动轮船	157
中医药治疗的第一例艾滋病	158
最早的提花机	159
最早的纺织品	160
第一个大规模集成电路计算机辅助设计系统	160
最早的大纺车	161
最早的轧棉机	162
最早的炉灶	163
最早的石磨	164
最早的针	165
最早的制陶技术	165
最早的纺车	166
最早的纺纱工具	167
最早发明的井渠法	168
古代最先进的船型设计	169
最早的生物防治	170
最早人工饲养的白鳍豚	171
最早的科技百科全书	171
对潮汐现象最早的科学解释	173
最早的测湿仪器	174
最早发明的转轮排字架	174
最早的植物和动物明确分类	175
最早的流速流量测算法	176
最早利用太阳能的时期	177
最早的漆器制造	178
最早的水密隔舱	179
最早的航标信号	179
现存最早的工程图	180
第一次采用“浅埋暗挖法”修建地铁	181
最早的船台	182



第一部摄影专著	183
最早的漏壶	184
最早的温室栽培	185
最早的毛巾厂	187
最早的皮鞋	188
第一支长江综合科学考察队	190
第一个五年计划	191
计划经济最具代表性的产物——粮票	192
最早的胆水炼铜法	193
最早的灌钢技术	195
现存最早的高层砖石建筑	196
最早的炒钢技术	197
最早关于共振现象的记载	197
最早利用浮力进行水下打捞的人	198
最早发现和利用石油的国家	199
最早的染色技术	201
最早巧妙应用力学原理的容器	202
最早的人工磁化技术	203
最早开采和使用煤的时期	204
第一台万吨级水压机	205
第一台双水内冷汽轮发电机	206
最早的船舶压载技术	207
最早的船坞	208
最早的船尾舵	208
最早制造摄影机的人	209
最大的防护林体系建设工程	211
最早的醋	213
最早的酱	214
最早的酱油	216
最早的棉纺织厂	217
黄河上第一座大型水电站	219
第一座国产水电站	221

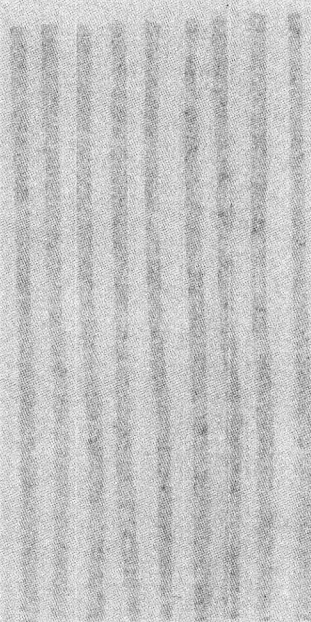
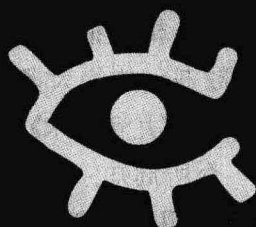
最大的水电站	223
自行设计制造的第一艘万吨货轮	226
第一座大跨径叠合梁斜拉桥	228
第一个国家级科学研究机构	229
第一个国家级社科研究机构	231
第一个国家级工程技术学术机构	233
第一个少年科学院	234
中国科学院第一个女学部委员	235
第一条“信息高速国道”	237
第一个卫星气象中心	238
第一颗以中国大学命名的小行星	239
新中国第一辆国产汽车	240
第一座大型山谷水库	241
第一个大型油田	242
第一个现代化大型钢铁企业	243
第一座城市立交桥	244
第一块国产手表	245
第一台半导体收音机	245
第一个经济特区	246
第一个经济技术开发区	247
第一个特别行政区	248
第一条“硅谷”	249
第一种全国发行的信用卡	250
第一家股份制企业	251
第一个股票交易市场	252
第一条电气化铁路	253
第一条高速公路	255
第一个开办移动电话业务的邮电局	257
第一个中外合资饭店	258
第一家合资五星饭店	259
第一座我国自行设计建造的最长铁路桥	260
现存最古老的铁索桥	261



最早的潜望镜	264
最早利用热气流产生机械旋转的装置	264
最大的重离子加速器	265
最大的受控核聚变实验装置	266
第一座大型高通量原子反应堆	267
首次获得绝对温度 100 度以上的高临界温度超导体	267
第一台专用同步辐射装置	269
第一座微型反应堆	270
“室温核聚变”试验首获成功	270
最早的高功率激光装置	271
最大的钢铁工业基地	272
最大的镍铂生产基地	273
最早到达北极的科学家	274
最早进行南极考察的女地质科学家	276
最早横穿南极大陆的科学家	278
古代最重要的科学技术著作	280
最早一部古代科学家传记	282
第一次发行的外汇兑换券	284
纺织先祖黄道婆	285
古代科技第一人	286
现代科技第一人	288
最早的科技专著	289
第一部农业百科全书	292
第一只股票	294
最著名最古老的石拱桥	295
古代最博学的女科学家和天文学家	297
最早最完整的建筑专著	299
到达南极的人之最	301
最早开发天然气的地方	305
最早创建的桥梁	307

中国之最

科学技术



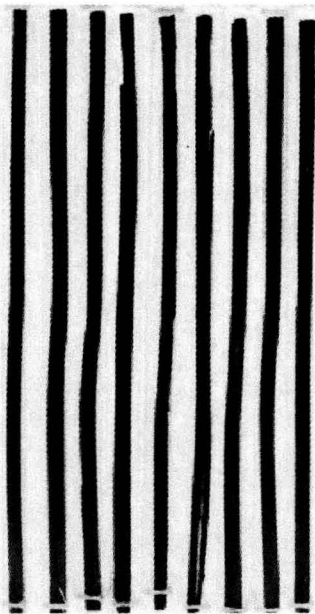
中国之最，是一个永恒的话题。在历史的长河中，中国以其悠久的文明和灿烂的文化，创造了无数令人惊叹的奇迹。从古代的四大发明到现代的航天科技，中国始终走在世界的前列。在科学技术的领域，中国更是取得了举世瞩目的成就。从载人航天到深海探测，从高铁网络到5G通信，中国科技的发展日新月异，令人瞩目。中国之最，不仅体现在科技的进步上，更体现在对科学的探索和对未来的追求上。中国科技人勇于创新，敢于挑战，为人类文明的进步贡献了智慧和力量。中国之最，是科技的力量，更是中国精神的体现。

最早的数学著作

数学与天文历法、中医学、农学是中国古代最为发达的 4 门基础学科。直到上世纪 80 年代初期,西汉张苍、耿寿昌在先秦“九数”的基础上编定的《九章算术》,还一直被公认为中国最早的数学著作。但在 1984 年初,在湖北江陵张家山一座汉墓中出土了一批数学竹简,约有 200 余支完好,韦编虽已烂绝,编痕却犹存。其中一支背面有“算数书”三字,学术界因此将其定名为《算数书》。2000 年《文物》杂志第 9 期发表了竹简《算数书》的释文。其中能够识别的有 70 条标题,71 条相当抽象的公式,近百道数学问题及其解法。文物界认为,《算数书》的绝大多数内容和题目产生于秦或先秦,因此,《算数书》取代了《九章算术》成为目前所知道的中国传统数学最早的著作。

众所周知,《九章算术》是中国和东方古代数学的代表作。其中的分数四则运算、比例和比例分配算法、盈不足算法、解勾股形的方法和勾股数组公式、多面体体积公式、开平方和开立方的方法、线性方程组解法,以及正负数加减法则等成就居于当时世界的领先地位,有的超前其他文化传统几百年甚至上千年。《九章算术》的成书,标志着世界数学的重心从古希腊转移到了中国,从此中国数学在世界数坛领先 1500 年左右。研究表明《九章算术》的主要方法和成就在先秦就产生了,《算数书》的出土为此提供了佐证。

《算数书》有许多重大数学成就,比如,属于算术方面的有完整的分数约分、加法、减法、乘法、除法法则,比例算法和比例分配算法(衰分术),盈不足算法,以及若干应用题;属于几何方面的有若干平面图形的面积和多面体、圆体的体积的公式,其中有的难度相当大,比如刍童(一种拟柱体)的求积公



竹简《算数书》



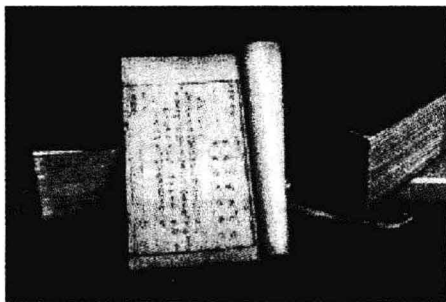
式(与《九章算术》基本一致),都是正确的;使用了负数概念及负数的加、减运算。这些成就的出现早于《九章算术》,在世界上当然是最早的。《算数书》纠正了人们过去的某些成见。比如,过去人们认为,分数除法的颠倒相乘法是3世纪刘徽才创造的,他之前进行分数除法运算时,一直应用将分数通分,分子相除法。《算数书》却有明确的颠倒相乘法。已经识别的竹简中没有勾股、开方与线性方程组解法方面的内容,其原因不外是,或者当时人们还没有掌握这些方法,或者尽管已经掌握这些方法,然而《算数书》的编纂者不重视而没有抄入,或者《算数书》原来有这些内容,竹简已经烂绝而无法识别。

另外,《算数书》还有大量十分抽象的计算公式或程序,这是了不起的数学理论贡献。

最早的汉译西方数学专著

在我国《几何原本》最早的译本是由徐光启(1562—1633)和意大利传教士利玛窦(1552—1610)合作译出的。

《几何原本》由希腊数学家欧几里得(公元前330年—公元前275年)所著,是用公理方法建立演绎数学体系的最早典范,也是至今流传最广、影响最大的一部世界数学名著。



几何原本

《几何原本》全书共13卷。第1卷,给出了欧几里得几何学的基本概念、定义、公理、公设等;第2卷,面积和变换;第3卷,圆及其有关图形;第4卷,多边形及圆与正多边形的作图;第5、6卷,比例与相似形;第7卷,数论;第8卷,连比例;第9卷,数论;第10卷,不可通约量的理论;第11卷,立体几何;第12卷,利用“穷竭法”证明圆面积的比等于半径平方的比;球体积的比等于半径立方的比,等等;第13卷,正多面



利玛窦与徐光启

体。
《几何原本》一书从很少的几个定义、公设、公理出发,推导出大量结果,最重要的是它给出的公理体系标志着演绎数学的成熟,主导了其后的数学发展的主要方向,使公理化成为现代数学的根本特征之一。《几何原本》是数学史上的一个伟大的里程碑,问世以来,受到广泛的重视与传播。除《圣经》之外,没有任何一本著作,其使用、研究与印行之广泛能与《几何原本》相比。2000 多年来,它一直支配着几何的教学。因此,有人称《几何原本》为数学的《圣经》。

《几何原本》传入中国,首先应归功于明末科学家徐光启。徐光启 (1562—1633),字子先,上海吴淞人。他在加强国防、发展农业、兴修水利、修改历法等方面都有相当的贡献,对引进西方数学和



《几何原本》译本

历法更是不遗余力。他认识意大利传教士利玛窦之后,决定一起翻译西方科学著作。利玛窦主张先译天文历法书籍,以求得天子的赏识。但徐光启坚持按逻辑顺序,先译《几何原本》。他们于 1606 年完成前 6 卷的翻译,1607 年在北京印刷发行。

徐光启和利玛窦《几何原本》中译本的一个伟大贡献在于确定了研究图形的这一学科中文名称为“几何”,并确定了几何学中一些基本术语的译名。



古希腊学者泰勒斯



“几何”的原文是“geometria”，徐光启和利玛窦在翻译时，取“geo”的音为“几何”，而“几何”二字中文原意又有“衡量大小”的意思。用“几何”译“geometria”，音义兼顾，确是神来之笔。几何学中最基本的一些术语，如点、线、直线、平行线、角、三角形和四边形等中文译名，都是这个译本定下来的。这些译名一直流传到今天，且东渡日本等国，影响深远。



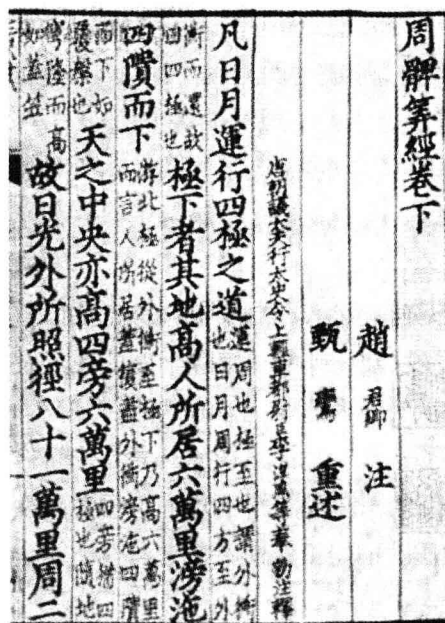
欧几里得像

徐光启要求全部译完《几何原本》，但利玛窦却认为应当适可而止。

由于利玛窦的坚持，《几何原本》的后9卷的翻译推迟了200多年，才由清代数学家李善兰和英国人伟烈亚力合作完成。李善兰（1811—1882），字壬叔，号秋纫，浙江海宁人，自幼喜欢数学。1852年到上海后，李善兰与伟烈亚力相约，继续完成徐光启、利玛窦未完成的事业，合作

翻译《几何原本》后9卷，并与1856年完成此项工作。至此，欧几里得的这一伟大著作第一次完整地引入中国，对中国近代数学的发展起到了重要的作用。

徐光启在评论《几何原本》时还说过：“此书为益能令学者祛其浮气，练其精心；学事者资其定法，发其巧思，故举世无一人不当学。”其大意是：读《几何原本》的好处在于能去掉浮夸之气，练就精思的习惯，会按一定的法则，培养巧妙的思考。所以全世界人人都要学习几何。



周髀算经