

世界著名的

陈宁 陈宁 编著

600

个发明发现



中国少年儿童出版社

陈宇 陈宁 编著

世界著名的 600 个发明发现

中国少年儿童出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

世界著名的 600 个发明发现/陈宇, 陈宁编著. —北京: 中国少年儿童出版社, 2004

ISBN 7-5007-5498-1

I. 世.. II. ①陈.. ②陈.. III. 创造发明—汇编—世界 IV. N19

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 54464 号

SHIJIE ZHUMING DE 600 GE FAMING FAXIAN

 出版发行: 中国少年儿童新闻出版总社
中国少年儿童出版社

出版人: 海飞
执行出版人: 赵恒峰

责任编辑: 刘道远	装帧设计: 李斌
洪涛	美术编辑: 颜雷
责任校对: 乔碧珠	责任印务: 宋世祁

社址: 北京市东四十二条 21 号 邮政编码: 100708
总编室: 010-64035735 传 真: 010-64012262
发行部: 010-84037667 010-64032266-8269
http://www.ccppg.com.cn
E-mail: zbs@ccppg.com.cn

印刷: 北京领园印刷有限责任公司印刷 经销: 新华书店

开本: 889×1194 1/32	印张: 15.375
2004 年 12 月第 1 版	2004 年 12 月北京第 1 次印刷
字数: 360 千字	印数: 6000 册

ISBN 7-5007-5498-1/G·4290	定价: 20.00 元
---------------------------	-------------

图书若有印装问题, 请随时向印务部退换。

内 容 提 要

本书精选了世界上著名的 650 余项发明发现,对其中 210 项具有突出代表性的发明发现,作了比较详尽的讲述;对其余 440 余项发明发现,作了提纲式的简略介绍。为便于读者检索,书后附有书中介绍的发明发现全部条目的索引。

本书与《中国古今的 500 个发明发现》是姊妹篇,两书介绍了人类文明史上最主要的发明发现,读者不仅可以从中了解人类社会发展的概貌,还能使自己的创造性思维受到启迪和拓展。

目 录

详介世界著名的 210 项发明发现	1
天文地理	
古罗马恺撒大帝与太阳历	1
公元——人类记录历史时间的界碑	3
观察月相而得来的“星期”	4
由法庭审判引出的世界标准时间	6
发现和预期哈雷彗星	7
哥伦布发现新大陆	9
麦哲伦首次完成环球航行	11
探问地球的年龄	12
气象预报的产生	13
维拉尔特成功进行人工降雨	15
凭空制造的地球饰物——经纬线	17
数理化学	
阿拉伯数字的发明	20
古朴的罗马数字	22
加、减、乘、除等符号的发明	23
“无理数”的发现	24
函数的使用和定义	26

谁最先创立微积分·····	27
几何学的创建·····	29
代数和解析几何的发明·····	30
笛卡儿与解析几何学·····	32
“四色问题”的解决·····	34
数学明珠——哥德巴赫猜想·····	36
完美而神秘的“黄金分割率”·····	37
统一标准的“尺度”·····	38
树种“克拉”与称量珠宝的单位·····	41
牛顿发现万有引力定律·····	43
牛顿发现“运动定律”·····	45
能量守恒和转换定律·····	47
计量功率的单位——马力·····	48
厨房里发现的声学震动原理·····	49
听不见摸不着的超声波·····	50
爱因斯坦与狭义相对论的创立·····	52
化学元素与元素符号的定义·····	54
门捷列夫的元素周期律·····	55
原子结构和原子核模型的构架·····	57
原子—分子学说的建立·····	59
电子的发现·····	60
质子、中子和介子的发现·····	61
居里夫人发现放射性元素镭·····	63
核裂变的理论探索与实践·····	64

医疗卫生

达尔文与进化论的创立	66
华佗与韦尔斯的不同类型麻醉药	69
哈维发现血液循环	70
兰斯登纳发现血型系统	72
人造血的首制成功	73
由跷跷板引出的听诊器	75
体温计的发明和演变	76
探测人心理活动的测谎器	77
究竟是谁发明了心电图	79
伦琴发现 X 射线	80
命运之神与 DNA 双螺旋结构	82
摩尔根创立基因学说	83
古老而生机勃勃的美容术	86
净体健身的桑那浴	88
维持生命的元素——维生素	89
迪南创立国际红十字组织	91

机电工业

蒸汽机带动人类跨入工业时代	93
燃油内燃机的研制历程	95
织布机带领人类走进文明时代	97
孩子们的神奇发现——望远镜	99
深入微观世界的显微镜	100

太阳能的科学利用	102
风车的发明和应用	104
人类的助手——机器人	106
无所不能的机器——电子计算机	109
神奇的激光	111
造福于人类的核电站	113
奇妙的形状记忆合金	114
不可思议的超导体	116
漫长的酒精发明史	117
去污功臣——肥皂	119
无意中发现的化学除草剂	120
解剖蜘蛛与创造化纤	121
一旦发明就泛滥成灾的塑料	123
现代建筑必不可少的水泥	125
交通建筑	
世界上数量最多的交通工具——自行车	128
几代人的努力与火车的发明	130
快步如飞的蒸汽机车	131
汽车的发展演变	133
人类交通史上的伟大创举——公共汽车	137
交通路口红绿灯	138
意大利跳石与人行道斑马线	140
提升社会节奏的高速公路	141
从机械升降机到电梯	142

种类繁多的船	144
科克雷尔试制气垫船	146
最早的飞船	148
古老的飞行器——气球	149
作为救生工具的降落伞	151
人类的翅膀——飞机	153
直升机的百年发展史	155
富兰克林发明避雷针	156
断臂维纳斯雕像	158
蒂骚夫人创建蜡像馆	159
美国自由女神铜像	160
通信宇航	
画家莫尔斯发明电报	162
密码最早产生于军营中	163
人类的千里眼——雷达	165
国际救援信号“SOS”	167
通信证件“邮票”的发明	168
最早的无线电广播	170
神奇的光纤通信	171
人类飞往太空的工具——火箭	173
人造地球卫星飞太空	175
飞出地球摇篮的航天飞机	177
人类第一次登上月球	180
在宇宙空间漫步	180

第一个行星探测器	181
宇宙探测车驶向太空	183
电器五金	
解剖学家意外发现电池	186
电灯的发明延长了白天	187
让夜晚流光溢彩的霓虹灯	188
爱迪生的特殊灯泡与阴极电子管	189
贝尔与电话机	191
留住历史声音的留声机	193
无处不在的钉子	194
简便实用的拉链	196
郊游的苦恼与尼龙扣的发明	197
男人的专用工具——刮胡刀	199
帕平发明高压锅	200
眼睛的保护神——眼镜	201
杜瓦发明保温瓶	202
由兵器发展而来的西式餐具	204
手表的发明和改进	206
走入千家万户的缝纫机	207
逆向思维与吸尘器的发明	209
照相机的发明历程	211
贝尔德研制电视机	212
制冷原理的发现与电冰箱	215

军事兵器

依据仿生学设计的军装	217
仿照铁锅造出的钢盔	219
猪鼻子与防毒面具	220
缩小了的天地——沙盘	222
飞翔于战火中的军鸽	223
从中国的火铳到世界各种手枪	225
将战争带入枪林弹雨时代的机枪	226
越野英雄吉普车走出军营	228
步兵活动堡垒——装甲车	229
英国记者发明铁甲勇士——坦克	231
水下神兵——潜水艇	233
海上巨无霸——航空母舰	235
空中勇士——歼击机	237
现代战争的主角——导弹	238
人类历史上最厉害的武器——核武器	240
发现中子和研制中子弹	243

社会生活

幼儿园的创建	245
大学的创建	246
选拔人才的天平——学位制度	248
创建知识的殿堂——图书馆	250
从夜读文字到盲文	252

古老而并不完善的选举制	253
政权建设的重大发明——弹劾制	255
国民最高行为准则——宪法	257
古老而前景广阔的保险事业	258
耶稣基督创基督教	260
释迦牟尼创佛教	261
穆罕默德创伊斯兰教	263
犹太人创犹太教	264
文化意义深远的文身	265
喝酒碰杯来历的两种解释	266
无声的语言——握手和敬礼	268
受欢迎的自选商店	269
受啄木鸟启迪制造出的安全帽	270
礼服的兴起与变化	272
穿着潇洒的茄克衫	274
西服来源于马车夫服装	274
畅销世界的服装——“蓝约翰”	275
穿潜水服走海底如履平地	277
最复杂的衣服——宇宙服	279
贫富皆拥有的手帕	280
由礼仪走向实用的手套	281
异军突起的运动鞋	283
海难中诞生的比斯开小饼	285
面包的历史	286

罐头的发明	287
海面上的悲伤与炼乳的发明	289
从墨西哥丛林里走来的口香糖	290
从海带中发现的味精	292
在羊圈里发现的朱古力	293
在战火中催生的香烟	295
药店老板与可口可乐的问世	297

文体娱乐

飓风中“刮”来了铅笔	300
画家在生气中发明铅笔橡皮头	301
蘸水钢笔尖的发明	303
创新圆珠笔心的巧妙构思	304
钟表匠制造出第一只口琴	306
乌龟壳与小提琴	307
乐器中的壮汉——钢琴	309
从中国皮影戏到法国电影	310
第一张金唱片和白金唱片	312
从投掷武器发展而来的铁饼运动	313
由狩猎而产生的射箭运动	315
从武士比赛剑术到击剑运动	316
奈史密斯发明篮球运动	318
空中飞球——排球	319
源自炮兵部队的铅球	321
源自酒瓶软塞的乒乓球	322

以战役地点命名的马拉松运动	324
英国牧童的跨栏游戏	325
跳远运动的兴起	326
杆、竿不同的撑竿跳高	328
“跌倒人前成一笑”的滑冰	329
荷兰人第一个溜旱冰	331
起源于英国的拳击运动	332
大力士的运动——举重	333
英国警察与裁判哨的发明	335
始于印度的瑜珈功	336
娱乐斗鸡	338
扑克牌的发明与演变	339
用棋盘代替战场的国际象棋	341
简介世界著名的 440 项发明发现	344
条目索引	470
主要参考书目	480
后记	481

详介世界著名的 210 项发明发现

天文地理

古罗马恺撒大帝与太阳历

现在世界上通用的历法是阳历，全称是太阳历，因通行于全世界，又称为公历。阳历最早出现在古埃及等国家，是古代天文学家根据地球绕太阳公转的周期而制定的历法，故称太阳历。众所周知，地球绕太阳一周是 365 天 5 小时 48 分 46 秒，地球围绕太阳走这一圈又回到以前的位置上，因此人们把地球绕太阳一圈所用的时间称回归年。为了方便起见，人们就将时分秒省去，以 365 天为一年，叫平年。一年分 12 个月，逢单为大月，为 31 天；逢双为小月，为 30 天。这样一来，一年就是 366 天，超过了回归年，所以必须减掉一天。但严格的天文学是不容人们想加就加想减就减的。为了将这多余的一天去掉，许多天文学家都在动脑筋，却没有一个令人满意的答案。

公元前 46 年，罗马著名执政官儒略·恺撒大帝，采纳了埃及天文学家索亚尼斯的建议，下令在罗马帝国的统治区域内统一使用阳历。可如何解决原来的太阳历 366 天的问题呢？据资料记载，在古罗马时代，被判处死刑的罪犯一律在 2 月执行处决，因此人们都不喜欢 2 月。这样一个不愉快的“杀人月”，人们希望它快快过去。于是恺撒决定把 2 月减少 1 天，成为 29 天。

但每年余下 5 小时 48 分 46 秒怎样处理呢？恺撒想了个办法，规定每隔 3 年为一闰，即每 4 年加 1 天，这 1 天仍加在 2 月。

恺撒死后，他的侄子奥古斯都继位，为了显示他作为帝王的尊贵，高人一等，就让修订历法的人把他自己出生的 8 月加一天，这样本来 8 月是 30 天，是小月，就变成了 31 天，为大月。他还学着恺撒的样子，以自己的名字作为 8 月的命名。7 月是恺撒的出生月，7 月一词是按儒略的音来排的，8 月这一词是按奥古斯都的音来排的。由于奥古斯都从 2 月抽去一天补给了 8 月，2 月在平年只剩下了 28 天，闰年才 29 天。这样改动后，为了避免 7、8、9 连着 3 个大月，又把 9 月、11 月改为小月，把 10 月、12 月改为大月。到公元 1582 年，罗马教皇格里高利把 4 年一闰改成 400 年 9 闰，这叫“格里历”。“格里历”的精密度是相当高的，3320 年才和地球公转回归年相差一天。因为它是一部当时世界上最好的历法，所以许多国家都先后采用。中国于 1912 年开始采用太阳历。

有这样一首歌谣，能帮助人们清晰地记住阳历的大小月份：
一三五七八十腊（十二月），
三十一日皆为大，
四六九冬（十一月）三十日，
惟有二月二十八，
闰年一天二月加。

现在，科学家早已研制出一种更为精确的历法，称为“世界历”。但由于阳历在人类的生产生活中早就根深蒂固，很难改变人们的观念，所以联合国迟迟未能在全世界启用这种新的历法。

公元——人类记录历史时间的界碑

公元、世纪和年代是人类用来记录大段时间的单位，这个看似虚拟的单位，对人类的作用却非同小可，它们是人类历史时间计量单位的根本基础。

公元即公历纪元，国外也叫“基督纪元”，这种纪年法普遍为世界上多数国家采用，联合国也公认这种纪年法是标准的公历纪元，简称公元。据史料记载，公元这种记录时间的方法始行于基督教盛行的 6 世纪。公元 525 年，一个名叫狄奥尼西的东正教僧侣，主张以耶稣诞生年作为纪元元年。这个主张很快得到了教会的大力支持。那时的人们都极为迷信，对基督教坚信不疑。公元 532 年，教皇们将此纪年法在教会中使用，并很快传播到各个信奉基督教的国家。

但是，公元纪年法当时只在教会中使用，并未在民间流行。直到 1000 多年以后的 1582 年，罗马教皇制定格里高利纪年法时，才决定继续采用这种纪年法。由于格里高利历的精确度很高，所以为国际通用，故称公历。由此，耶稣基督诞生的那一年，便被称为公元元年。耶稣诞生前则是“公元前”，以 B. C. 表示，英文为“Before Christ”，意为“基督之前”；耶稣诞生后为“公元后”，用 A. D. 表示，拉丁文是“Anno Domini”，意为“主的生年”。公元元年相当于我国西汉末期平帝刘衍的元始元年。我国采用公历是在辛亥革命以后的 1912 年，但与当时中华民国纪元的纪年法并行。中华人民共和国成立后，才完全采用公历纪年。我国台湾省，现在仍采用的是民国纪元，如 2000 年是民国八十九年。