

奋斗与辉煌

——中华科技百年图志

(1901~2000)

主编◎王渝生

▲南教育出版社



奋斗与辉煌

——中华科技百年图志(1901-2000)

朱立亚题

奋斗与辉煌

周光召

二〇〇一年十一月

序

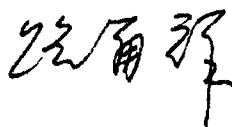
20世纪是科学技术发展突飞猛进的世纪,人类在这一百年间取得的科技成就和创造的物质财富超过了以往任何一个时代。然而,提起近百年来科学技术的发展,西方特别是欧美处于世界领先地位似乎已成为不争的事实。但是,美国在两百多年前才建国,欧洲近代科学的诞生也不过只有四五百年的历史。几千年前,古代科技文明的发祥之地在东方。中国作为世界四大文明古国之一,其农业科学可以追溯到至少六七千年以前;四五千年以前的科学知识萌芽和农、牧、手工业,以及青铜冶铸等技术都有了长足的进步;两三千年以前逐渐形成了农学、医药学、天文学和数学等独特的科学体系,在地学、生物学以及制陶、矿冶、纺织、建筑等技术领域也取得了辉煌的成就;一两千年以前则先后完成了指南针、造纸术、印刷术和火药这闻名于世的四大发明,“并在公元3到13世纪之间保持一个西方所望尘莫及的科学知识水平”([英]李约瑟:《中国科学技术史》)。事实上,直到14~16世纪,数学家朱世杰的“四元术”、“招差术”,天文学家郭守敬的简仪和“授时历”,航海家郑和的“七下西洋”,乐律学家朱载堉的“十二平均律”理论,医药学家李时珍的《本草纲目》,乃至17世纪初,地理学家徐霞客的《游记》,科学家徐光启的《农政全书》和技术学家宋应星的《天工开物》,都在世界科技史上占有重要地位。

明清以降,由于中国封建社会长期发展形成的超稳定的社会结构,严重阻碍了生产力的发展,科学技术的发展也滞后了;而欧洲则出现了文艺复兴、宗教改革,爆发了资产阶级革命,崛起了资本主义生产方式,也产生了近代科学

革命，从而使科学技术得以迅猛发展，逐渐把中国远远地抛在后面。从鸦片战争到中华人民共和国成立前，近一百多年来，由于帝国主义的侵略，中国又逐渐沦为半殖民地半封建社会，科学技术更是受到了极大的摧残。但是，中国的革命先驱、志士仁人，中国的科学家、工程技术人员，在极其困难的条件和恶劣的境遇中，不断探索着民富国强、科技发展的道路。特别是20世纪初以来，从科学救国到科教兴国，中国的科学技术发展走过了整整一个世纪充满屈辱与艰辛、奋斗与辉煌的曲折历程。今天，从原创性、基础性研究到“863”高科技计划，从哥德巴赫猜想的突破到数学定理的机械化证明，从人工合成牛胰岛素到人类基因组测序，从杂交水稻到水稻基因图，从物质结构层子模型到正负电子对撞机，从汉字激光照排系统到“银河”、“曙光”系列计算机，从“两弹一星”到“长征”火箭和“神舟”飞船……神州大地，科技腾飞。在我们实施科教兴国战略，实现中华民族伟大复兴的时候，切切不可忘记过去的一个世纪这段可歌可泣的历史。

目前，中国近现代科技史的研究方兴未艾。研究历史，是为了以史为鉴，创造未来。中国科学院自然科学史研究所原副所长、现任中国科学技术馆馆长王渝生博士主编了《奋斗与辉煌——中华科技百年图志（1901~2000）》一书，以近六百幅历史照片和简要说明展现了20世纪中国科学技术发展的宏伟画卷，生动直观，颇具可读性，我乐于向读者推荐。是为序。

中国科学院院长
中国科学院院士
中国工程院院士



2001年10月于北京

目 录

序	路甬祥
1901 年	
化工专家徐建寅为科学献身	1
1902 年	
京师大学堂恢复	2
1903 年	
《科学世界》在上海创刊	3
北洋大学堂成立	4
1904 年	
求新机器制造厂创办	5
1905 年	
复旦公学开始筹建	6
中国首次拍摄电影	7
科举制度废除	7
中国人自己创办的最早的博物馆	8
1906 年	
京汉铁路全线通车	9
启新洋灰公司创办	9
中国开通最早的民用无线电通信	10
创办有轨电车交通系统	10
清政府颁布《奖励商勋章程》	11
1907 年	
上海外滩建立气象信号塔	12
延长油井开凿出油	12
上海外白渡钢架桥建成通车	13

1908 年

汉冶萍煤铁厂矿公司成立	14
-------------------	----

1909 年

京张铁路全线通车	15
冯如设计制造中国第一架飞机	16

1911 年

中国政府组织召开万国鼠疫研究会议	17
清华学堂创办	18

1912 年

京师图书馆开馆	19
厉汝燕在上海进行飞行表演	20
京师大学堂更名为北京大学	20

1913 年

中央地质调查所成立	21
-----------------	----

1914 年

中华护士组织联合会成立	22
孙中山在日本筹建飞行学校	23
久大精盐公司在天津塘沽创办	23

1915 年

《科学》杂志创刊	24
中国科学社在美国成立	25
中华医学会在上海成立	26
申新纺织公司在上海成立	26

1917 年

蔡元培就任北京大学校长	27
中华农学会在上海成立	28
永利制碱公司在塘沽创办	28
北京协和医学院奠基	29

1918 年

中国第一个飞机生产企业在福建马尾建立	30
--------------------------	----

中国数学家首次在国外学术刊物上发表论文	30
江南造船所建造的万吨货轮下水	31
1919 年	
只有德先生、赛先生可以救中国	32
南开大学成立	32
1920 年	
英国数学家罗素来北京大学讲学	33
1921 年	
交通大学成立	34
陈嘉庚创办厦门大学	35
1922 年	
中国地质学会在北京成立	36
中国科学社生物研究所在南京成立	37
中国天文学会在北京成立	38
范旭东创办黄海化学工业研究社	38
1923 年	
“乐士文”号飞机试飞成功	39
1924 年	
中华教育文化基金董事会成立	40
中国气象学会在青岛成立	40
1925 年	
竺可桢的气候变迁研究	41
1926 年	
中国人自办的第一座广播电台开播	42
中山大学成立	42
中国科学代表团首次参加国际学术会议	43
1927 年	
翁文灏提出东亚燕山运动学说	44

1928 年	
中央研究院正式成立	45
中华自然科学社在南京成立	46
张钰哲发现小行星“中华”	46
静生生物调查所在北京成立	47
浙江大学成立	48
“广州”号飞机长途飞行抵上海	48
1929 年	
李四光提出地质力学理论	49
中国古生物学会成立	50
北平研究院成立	50
裴文中发现北京猿人头盖骨化石	51
1930 年	
中国西部科学院在重庆成立	52
受精三元论提出	52
中国第一个地震台创建	53
1931 年	
中国水利工程学会成立	54
通盘规划全国道路网络	55
法国物理学家朗之万来北京大学讲学	55
中央研究院南京北极阁地震台建成	56
1932 年	
中国化学会在南京成立	57
高山气象站建立	57
中国物理学会在北京成立	58
侯德榜的专著《制碱》在美国出版	58
汤佩松发现植物呼吸酶	59
1933 年	
中国教育学会在上海成立	60
中国植物学会成立	60
黄河水利委员会成立	61
“中山 1 号”杂交稻的选育	61
意大利无线电专家马可尼来华讲学	62

1934 年

庐山植物园创办	63
黄子卿测定水的三相点	64
中国动物学会在庐山成立	64
南京紫金山天文台建成	65
人工授精改良马的品种	65

1935 年

严济慈当选法国物理学会理事	66
德国自然科学院选举吴有训为院士	67
德国物理学家普朗克来华讲学	67
中国数学会在上海成立	68
美国数学家维纳来华讲学	69
英国物理学家狄拉克来华讲学	69

1936 年

清华大学成立航空研究所	70
-------------------	----

1937 年

丹麦物理学家玻尔来华讲学	71
钱塘江大桥建成通车	71

1938 年

国立西南联合大学在昆明开学	72
---------------------	----

1939 年

甘肃玉门油田出油	73
《振动光谱和多原子分子结构》一书完成	73
李四光著《中国地质学》在英国出版	74
昆明凤凰山天文台建成	74

1940 年

陕甘宁边区自然科学研究会成立	75
教育家蔡元培逝世	76
钱学森在金属薄壳结构非线性屈曲理论研究上取得成就	76
延安自然科学院成立	77
钱伟长提出板壳理论的非线性方程组	78
延安创办新华广播电台	78

1941 年	
延安大学举行开学典礼	79
李国豪提出悬索桥“李氏算法”	80
潘钟祥提出陆相生油理论	80
汤佩松、王竹溪在植物生理学理论上作出新贡献	81
1942 年	
晋察冀边区自然科学协会成立	82
1943 年	
水杉的发现	83
1945 年	
中国科学工作者协会在重庆成立	84
“陈省身示性类”的提出	84
1946 年	
华罗庚《堆垒素数论》俄文版出版	85
钱三强发现铀核三分裂	85
1947 年	
黄昆发现固体对 X 射线的漫散射	86
1948 年	
东北自然科学研究会筹备会成立	87
中央研究院选定首届院士 81 名	87
彭桓武被选为皇家爱尔兰科学院院士	88
张文裕发现 μ 子原子	88
1949 年	
中华全国自然科学工作者代表会议筹备会议召开	89
郭沫若任科学院院长	90
中国科学院在北京正式成立	90
1950 年	
数学家华罗庚从美国回到北京	91
《中国科学》、《科学通报》出版	91
地质学家李四光从英国回到北京	92

第一次全国高等教育会议召开	92
中华全国自然科学工作者代表会议在北京召开	93
物理学家赵忠尧冲破美国政府重重阻挠回到广州	94
新中国民航正式开航	94
1951 年	
全面改革学制	95
知识分子思想改造运动	95
1952 年	
中国科学院主持调查美国在中国、朝鲜进行细菌战事实	96
制造第一台蒸汽机车	96
成渝铁路建成通车	97
四川宜宾马门溪发现巨型恐龙化石	97
1953 年	
钱三强率领中国科学院代表团访问苏联	98
中国人民解放军第一所综合性高等工程技术院校诞生	98
鞍山钢铁公司三大工程建成投产	100
1954 年	
“中央研究院”在台北南港新建院区	101
我国培育出猪瘟兔化弱毒疫苗	101
我国试制成功 6 000 千瓦汽轮发电机组	102
半坡新石器遗址开始发掘	102
中苏科学技术合作协定在北京签订	103
1955 年	
中共中央作出发展原子能科学的战略决策	104
苏联科学院代表团访华	104
黄河中游水土保持综合考察开始	105
我国建立中期天气预报	105
中国科学院学部成立	106
兰新铁路黄河大桥通车	106
力学家钱学森历经坎坷从美国回到祖国	107
农业部制定 12 年全国农业科学研究工作方案	107
马寅初提出控制人口的主张	108

1956年

中共中央召开关于知识分子问题会议	109
我国制造的第一台火力发电设备投入运行	110
国务院科学规划委员会成立	110
中共中央提出“双百”方针	111
国家技术委员会成立	111
制定12年科学技术发展规划	112
中华医学会、中国药学会、微生物学会、解剖学会全国会员代表大会召开	113
签订成立联合核子研究所协定	113
青岛遗传学座谈会召开	114
第一汽车制造厂在长春建成	114
中国医学科学院成立	115
宝成铁路建成通车	115
我国试制成功新型喷气式飞机	116
我国制造第一台电冰箱	116
国家高程基准点建立	117

1957年

我国首次颁发自然科学奖金	118
中国农业科学院成立	119
国务院批准科学规划委员会的任务和负责人选	119
北京天文馆建成开放	120
武汉长江大桥建成通车	120
中国访苏科学技术代表团到达莫斯科	121
毛泽东在莫斯科接见中国留学生	121
我国发现最大最完整的恐龙化石	122

1958年

我国第一个大型石油化工联合企业建成投产	123
中国人民解放军军事科学院成立	123
我国第一座电视台——北京电视台开播	124
第一辆国产轿车——东风牌轿车在长春诞生	124
我国第一座原子反应堆和粒子回旋加速器投入使用	125
我国第一台内燃电动机车试制成功	125
中国科学技术协会成立	126
中国科学技术大学开学	126
毛泽东参观中国科学院科研成果展览会	127
国防科学技术委员会成立	127

国家科学技术委员会成立	128
我国建造的第一艘万吨远洋货轮下水	129
钱学森著《工程控制论》中文版出版	129

1959 年

我国制造50 000千瓦汽轮机	130
苏联片面撕毁中苏国防新技术合作协定	130
王淦昌等发现“反西格马负超子”	131
我国第一台大型通用计算机研制成功	131
大庆油田第一口油井出油	132
人民大会堂等十大建筑建成	133
我国自行研制的直升机投产	134
第一拖拉机厂建成投产	134
中苏黑龙江流域综合考察工作结束	135
我国研制成功超音速歼击机	135

1960 年

我国第一枚探空火箭发射成功	136
我国建成第一个原子弹爆轰试验场	136
“东风”号万吨远洋货轮下水	137
苏联片面终止合作协议, 撤走全部在华专家	137
厦门园林植物园始建	138
地地近程导弹飞行试验成功	138

1961 年

朱洗等人培育出世界上第一个人工单性生殖蟾蜍	139
试行《科研工作十四条》	139
我国第一台红宝石激光器诞生	140
少年儿童科普读物《十万个为什么》出版	140
唐代京都长安遗址发掘取得成果	141
我国第一台万吨锻造水压机试制成功	142

1962 年

落实知识分子政策的广州会议召开	143
北京自然博物馆正式成立	143
中国防空部队首次击落美制U-2 高空侦察机	144
兰新铁路建成通车	144

1963 年	
首次断手再植手术成功	145
陕西蓝田发现猿人下颌骨化石	145
1964 年	
国际北京科学讨论会召开	146
我国第一颗原子弹爆炸成功	147
中共中央首次提出“四个现代化”	147
1965 年	
我国发现新彗星	148
双水内冷汽轮发电机组研制成功	148
我国南方首次发现猿人化石	149
我国第一台大型晶体管计算机研制成功	149
我国第一台太阳射电望远镜试制成功	150
第一台20万倍大型电子显微镜试制成功	150
我国首次在上世界上人工合成牛胰岛素	151
我国测时精度达到国际先进水平	151
1966 年	
国际物理讨论会在北京召开	152
科技界被卷入“文化大革命”浪潮	152
我国成功地进行了系列核试验	153
1967 年	
我国第一颗氢弹爆炸成功	154
中国科学院“革命委员会”成立	155
中国科学院考察珠穆朗玛峰地区获得成果	155
1968 年	
中国科学院“革命委员会”开始批判相对论	156
“七二一”工人大学建立	156
我国组织大规模日全食综合观测	157
南京长江大桥建成通车	157
1969 年	
我国进行首次地下核试验	158
北京地铁一期工程建成通车	158

台湾制定12年(1969~1980)科学发展规划	159
--------------------------------	-----

1970年

我国发射第一颗人造地球卫星	160
高校开始招收工农兵学员	160
成昆铁路建成通车	161
上海制成40万倍电子显微镜	161

1971年

我国发射一颗科学实验人造地球卫星	162
测定胰岛素晶体结构取得重要成果	162
联合国教科文组织决定恢复我国的合法地位	163
小麦花粉培育成植株	163

1972年

我国第一艘核潜艇下水试航成功	164
周恩来接见美籍华裔科学家访华团	164
马王堆汉墓在长沙市郊出土	165
周恩来指示必须抓紧基础理论的研究	166
美国总统尼克松会见中国医学代表团	167

1973年

陈景润研究“哥德巴赫猜想”取得重大突破	168
中国高能物理考察团访问美国	168
毛泽东会见杨振宁	169
周恩来、郭沫若会见吴健雄、袁家骝	170
每秒钟运算100万次集成电路计算机研制成功	170

1974年

毛泽东会见李政道	171
我国第一艘海洋勘探船出海试钻成功	171

1975年

周恩来重申我国要在20世纪内实现四个现代化	172
刘家峡水电站建成投入运行	172
我国第一台激光测距仪研制成功	173
我国第一条电气化铁路——宝成铁路建成通车	173
秦始皇陵兵马俑出土	174

我国精确测得珠穆朗玛峰海拔高度	175
长春应用化学研究所研制成功稀土异戊橡胶	175
胡耀邦等向中央提交《中国科学院工作汇报提纲》	176
我国用花粉单倍体育成水稻新品种	177
我国首次发射返回式人造地球卫星成功	177
青藏高原多学科考察获得丰富资料	178

1976 年

我国首次远洋科学调查取得丰硕成果	179
------------------------	-----

1977 年

方毅主持中国科学院日常工作	180
杨乐、张广厚在函数论研究上获重要进展	180
唐敖庆研究分子轨道理论获重大进展	181
我国第一口超过 7 000 米的超深地质勘探井钻成	181
邓小平主持召开科学和教育座谈会	182
恢复高等学校招生考试制度	183
国家科学技术委员会重新建立	183
中国社会科学院成立	184
中国科学院恢复技术职称评定	184
我国建成第一个数字制卫星通信地面站	185
我国勘查长江源头得出新结论	186

1978 年

全国科学大会在北京召开	187
全国科协组织正式恢复	188
曾侯乙编钟出土	188
邓小平会见美国科技代表团	189
治疟新药“青蒿素”研制成功	190
恢复招收研究生	190
中国国家大地原点建立	191
武钢引进的 1.7 米轧机工程建成	191
中共十一届三中全会在北京召开	192

1979 年

《中美政府科技合作协定》在华盛顿签署	193
中华人民共和国联合国教科文组织全国委员会组成	194
方毅出任中国科学院院长	194