

诺贝尔奖金
获得者传

湖南科学技术出版社

诺贝尔奖金 获得者传

《诺贝尔奖金获得者传》编委会编

第 二 卷

湖 1

1983·长 沙

诺贝尔奖金获得者传

《诺贝尔奖金获得者传》编委会

责任编辑：刘皓宇

*

湖南科学技术出版社出版

(长沙市展览馆路14号)

湖南省新华书店发行 湖南省新华印刷二厂印刷

*

1983年5月第1版第1次印刷

开本：850×1168毫米 1/32 印张：17.5 插页：2 字数：450,000

印数：1—18,300

统一书号：11204·0 定价：2.35元

主 编

蔡华文 段玉然 王 谨 余 暇 于凤川

本 卷 撰 稿 者

张相春	梁振亚	农 生	孟广均	蒋玉泽
彭贤治	宋国荣	朱新邨	张胜利	王昭钰
田小刚	于立德	王 杰	权 昆	杨 季
郭佩康	林成勤	敬 献	申 谷	王逸梅
辛 村	陈竹生	郭 清	洪 银	马恩成
辛 竹	王 勤	高玉琛	科 文	王江华
张广利	肖 严	瑞 清	王孟淑	柯 翔
郭巨康	方崇仪	寒 秋	雷 蓓	梅 竹
杜长有	曾耀辉	章 柯	鲁维纲	李世英
胡太春	薛 震	朱 豫	何永晋	毋望远
沈若谦	鲁子贤	苏兆瑞	蔡华文	何政安
张振辉	张明学	范国恩	蔡若明	刘武林
钟 怡	石琴姚	朱 金	史永元	陈行慧
张 沁	张慧来	范守义	任元华	张正荣
王生良	肖成林	姚平方	叶 华	贺诗云
杨焕勤	缪宝根	徐 林		刁秀斌
李家声				

目 录

物 理 奖

阿尔伯特·爱因斯坦	(3)
尼尔斯·H·D·波尔	(12)
罗伯特·安德罗·米利肯	(18)
卡尔·M·G·西厄班	(25)
詹姆斯·弗兰克	(29)
古斯塔夫·赫兹	(34)
让·B·佩兰	(38)
阿瑟·荷里·康普顿	(44)
查里斯·T·R·威尔逊	(51)
欧文·威廉斯·理查森	(55)
路易·维克托·德·布罗格利	(58)
钱德拉塞哈拉·文迦达·拉曼	(62)
维尔纳·海森伯格	(67)
欧文·施罗丁格	(73)
保罗·A·M·狄拉克	(79)
詹姆斯·查德威克	(84)
卡尔·戴维·安德森	(89)
维克托·弗朗西斯·赫斯	(92)
克林顿·约瑟夫·戴维森	(96)
乔治·佩杰特·汤姆生	(101)
恩里科·费米	(104)
欧内斯特·O·劳伦斯	(109)

化 学 奖

弗雷德里克·索迪.....	(117)
弗朗西斯·威廉·阿斯顿.....	(121)
弗里茨·普瑞格.....	(126)
理查德·席格蒙迪.....	(131)
西奥多·斯维德伯格.....	(135)
海因里希·O·魏兰德.....	(140)
阿道夫·O·R·温道斯.....	(144)
阿瑟·哈登.....	(148)
汉斯·冯·奥伊勒—歇尔平.....	(153)
汉斯·菲舍尔.....	(158)
卡尔·波斯.....	(162)
弗里德里希·贝吉乌斯.....	(167)
欧文·兰茂尔.....	(171)
哈罗德·克莱顿·尤里.....	(175)
弗雷德里克·约里奥—居里.....	(179)
伊伦·约里奥—居里.....	(188)
彼得·J·W·德拜.....	(195)
瓦尔特·N·霍沃思.....	(200)
保罗·卡雷.....	(204)
理查德·库恩.....	(208)
阿道夫·布泰南特.....	(212)
利奥波德·鲁齐卡.....	(215)

生理学及医学奖

阿奇博尔德·V·希尔.....	(223)
奥托·迈尔霍夫.....	(229)

弗雷德里克·格兰特·班廷·····	(234)
约翰·J·R·麦克劳德·····	(241)
威廉·爱因托文·····	(247)
约翰内斯·菲比格·····	(253)
朱利斯·华格纳—姚雷格·····	(258)
夏尔斯·J·H·尼考尔·····	(263)
克里斯蒂安·艾克曼·····	(268)
弗雷德里克·G·霍普金斯·····	(274)
卡尔·兰德斯坦纳·····	(280)
奥托·海因里希·瓦勃格·····	(284)
埃德加·D·艾德里安·····	(292)
查尔斯·S·谢灵顿·····	(298)
托马斯·亨特·摩尔根·····	(303)
乔治·理查德·米诺特·····	(309)
威廉·帕里·墨菲·····	(313)
乔治·霍伊特·惠普尔·····	(316)
汉斯·施佩曼·····	(320)
亨利·哈利特·戴尔·····	(326)
奥托·罗伟·····	(335)
阿尔伯特·冯·森特—焦尔季·····	(340)
科内尔·海门斯·····	(344)
格哈德·多马克·····	(352)

文 学 奖

阿纳托尔·法朗士·····	(361)
加辛托·贝纳文特·依·马丁内斯·····	(369)
威廉·巴特勒·叶芝·····	(375)
伏拉迪斯拉夫·莱蒙特·····	(382)
乔治·肖伯纳·····	(388)

格拉齐亚·黛莱达	(393)
亨利·柏格森	(398)
西格里德·温塞特	(404)
托马斯·曼	(411)
辛格莱·刘易斯	(416)
埃里克·阿克塞尔·卡尔费尔德	(422)
约翰·高尔斯华绥	(430)
伊凡·阿列克谢耶维奇·蒲宁	(436)
路易吉·皮蓝德娄	(442)
尤金·奥尼尔	(449)
罗歇·马丁·杜伽尔	(456)
赛珍珠	(459)
弗兰斯·埃米尔·西兰帕	(464)

和 平 奖

卡尔·亚尔马·布兰廷	(471)
克里斯蒂安·路易斯·兰格	(476)
弗里特约夫·南森	(480)
查理士·格茨·道威斯	(487)
奥斯丁·张伯伦	(491)
阿里斯蒂德·白里安	(494)
古斯塔夫·施特雷泽曼	(498)
费迪南·爱德华·比松	(504)
路德维希·克魏德	(507)
弗兰克·B·凯洛格	(511)
纳特汉·瑟德尔布罗姆	(514)
珍妮·亚当斯	(518)
尼古拉斯·默里·巴特勒	(521)
诺曼·安吉尔	(526)

阿瑟·亨德森.....	(531)
卡尔·冯·奥西茨基.....	(536)
卡洛斯·萨维德拉·拉马斯.....	(541)
E·A·罗伯特·塞西尔	(547)
南森国际难民办公室.....	(551)

理 奖

物 理 奖



美籍德国人

(1879—1955)

阿尔伯特·爱因斯坦

Albert Einstein

一九二一年获奖

一位美国妇女曾经对她的女儿回忆过这样一位人物：“他满头白发，十分凌乱。他个子不高，肥大的衣服，随便地套在身上，就象人们为了保暖，将毯子裹在身上一样。他有一双深凹的眼睛，嘴上长着粗硬的胡子。他老是凝视着，思考着。当他走近时，突然发现了，愉快地微笑一下，然后又继续走着和思考着。我发现他穿着拖鞋——居然忘记了换鞋子。我把他想像成童话中的人物，不知怎么竟从书里跑了出来……。”

这位人物就是继伽利略、牛顿之后最杰出的物理学家，曾被列宁赞誉是“自然科学的大革新家”，被人们称为“原子弹之父”的阿尔伯特·爱因斯坦。是什么事情使他这样聚精会神，如醉如痴呢？

对一切都充满兴趣

一八七九年三月十四日，爱因斯坦出生在德国多瑙河畔乌尔姆城的一个犹太人家庭。因为家境贫困，父亲不得不弃学经商，在城里苦心经营电工货摊。母亲温文尔雅，很喜爱音乐。爱因斯坦是全家唯一的男孩子。他幼年并不机灵，性情孤僻，不爱讲话，但兴趣非常广泛，对生活中的一切都怀着强烈的好奇心。四岁时，父亲给了他一个指南针，他仔细观看，对指针总是在一个地方游动感到惊奇。他母亲爱好音乐，他受母亲的影响，六岁就练习拉提琴，有时天很晚了还从被窝里爬起来，悄悄地躲在楼梯角弯的暗处听母亲弹钢琴。对大自然的各种现象，什么风啊，雨呀，月亮为什么不会从天上掉下来……，他总要追根究底，不厌其详。

广泛的兴趣和强烈的求知欲，使爱因斯坦少年时代就对科学有了爱好。入学读书以后，他几乎把时间都用在在学习上。一次，他读着一本欧几里德几何学，书里的道理使他入了迷，他一口气把这本书读到最后一页。他学习的范围非常广泛，不但喜欢古典文学，喜欢数学，自然科学的故事对他更有吸引力。凡是感兴趣的书籍他都读，全然不顾当时学校不准阅读某些书籍的种种禁令。十三岁那年，他读了许多本学校规定禁读的书，从中受到启迪。从毕希纳的《力和物质》这部宣扬无神论的著作中，他了解到世界是由自然规律支配的，而《圣经》里的很多故事不可能是真实的，宗教传说只不过是虎作伥。从此，他从自发的宗教信仰中逐渐解放出来，投入到无神论的怀抱。读了伯恩斯坦的《自然科学通俗读本》，他首次了解到光速及其基本含义，这对他十五年后建立相

对论起了重要作用。十四、五岁时，他以顽强的毅力自学了高等数学，懂得了微积分，对于世俗偏见和不合理的教育制度，产生了极大的不满，他在中学毕业前一年中断了学业。离开学校时曾气愤地说：“那种妨碍青年人以诧异的眼光去观看世界的学校教育，完全不是通向科学的阳光大道！”他决心靠自学跨进大学之门。

一八九五年秋，爱因斯坦来到瑞士，想就学于工业大学。因为没有中学毕业证书，不得不参加“特别”考试，可是哲学和历史二门课他没考及格，未被录取，但他并不灰心，继续努力补习功课。第二年十月，他考入瑞士苏黎世联邦工业大学。在学习中他不满足于教科书上的知识，制订了课外自学计划，博览群书，并在学习中总结出这样的经验：“在书本中找出可以把自己引到深处的东西，抛掉使头脑负担过重和会把自己诱离要点的一切。”不久，他在学习中渐渐地爱上了物理学，立志要成为一名物理学家。

不平坦的成才之路

然而，成才之路并不平坦。爱因斯坦在大学毕业后，因为他是犹太籍，加之不修边幅，很受社会的歧视，他两年多没有找到正式工作，只好帮别人当家庭教师或给别人代课。因为生活所迫，他甚至打算沿街拉提琴靠卖艺度日。他在给一位同学的信中幽默地写道：“上帝制造了驴子，给它一张厚皮，这使驴子的处境比我有利。”一九〇二年，爱因斯坦托朋友帮忙，在伯尔尼的瑞士专利局找到一个小职员的工作。半年后，他和比他大四岁的同学玛丽奇·米列娃结了婚。低级职业和家庭的拖累，没有使爱因斯坦放弃攀登科学高峰的信念。为了用正确的哲学思想指导自然科学研究，他读了不少哲学著作，并且善于从形形色色的学术思想中引伸出新的结论。他日夜钻研，常常在四个小时内干完八小时的工作，把剩余时间全部用来学习和从事研究，连星期天也不例外。

一九〇五年，年仅二十六岁的爱因斯坦在没有名师指导的情况下，利用业余时间，在《物理年鉴》上连续发表了五篇重要的科学论文，文章中发展了普朗克的量子概念，提出了光束在传播、吸收和产生过程中都具有粒子性的观点，圆满地解释了光电效应；对布朗运动作出了新的说明；宣告狭义相对论建立。狭义相对论有两个基本原理，即相对性原理和光速不变原理。他指出：物体在运动时，其长度变短，质量增大，而物体的时钟则变慢。它不仅推翻了否认物质的客观存在，否认时间、空间是物质存在的形式，而把时间、空间看作意识、观念的产物的唯心主义理论，也否定了多少年神圣不可侵犯的、以牛顿为代表的绝对时间和绝对空间的形而上学观点，论证了人们对时间、空间的概念是对客观的时间空间的反映。当唯心主义在科学界大肆泛滥的时候，爱因斯坦这一新理论为自然科学界的唯物主义思想开辟了一条崭新的道路。科学家普朗克在一次演讲中称赞“爱因斯坦的勇敢精神，超乎自然科学研究和哲学认识论方面至今取得的一切成果。”

爱因斯坦的研究成果初露于科学界时，不但很少有人支持，而且招来了各种非议。有人怀疑、嘲讽，有人坚决反对。就连一些想沿着爱因斯坦开辟的道路前进的人，也发生了动摇。

这是为什么？牛顿创立的经典力学理论体系经历了二百年的历史，其间，自然科学界很少有人敢打破这个框框。到十九世纪中叶，牛顿的理论体系同新的事实之间发生了尖锐的矛盾，许多科学家陷入了困境。即使如此，他们仍然受旧理论的束缚，认为经典力学不仅是全部自然科学的基石，而且已经发展到了顶点，不容置疑，不能改变。爱因斯坦建立的新的理论体系，向传统物理学的“权威”挑战，怎能不引起他们的非议呢？

喜欢“钻厚木板”的人

爱因斯坦从不迷信“权威”，他确信在真理面前，任何以权威

自居的人，必将在历史的嘲笑中垮台。自然科学理论研究既很困难，又要担风险，其结果无法预料，每一个科学领域都可能耗尽一个人短暂的生命。但要获得深奥的知识，就必须敢于“冒险”，向最困难的领域挑战。他说得好：“科学研究好象钻木板，有人喜欢钻薄的，而我喜欢钻厚的。”后来，许多科学家从爱因斯坦勇于创造的实践中得出结论：在精密的自然科学中，如果一次冒险也不作，便不会有真正的创新。

在狭义相对论建立之后，它只能应用于匀速直线运动的情况，还不能解释加速运动和万有引力的问题。新课题激励着爱因斯坦向科学的广度和深度进军。大家知道，在引力场中，无论物体轻重如何，加速度总是相等的。牛顿和其他一些科学家虽然注意过这个问题，但没有从理论上给予阐明。为了解决这个难题，爱因斯坦整整花了十年时间，于一九一五年建立了广义相对论。广义相对论论证了自然定律在任何参考系中都可以表示为相同数学形式；在一个小体范围内的万有引力和某一加速系统中的惯性力相互等效；万有引力的产生是由于物质的存在和一定的分布状况使时间、空间性质变得不均匀。它解释了人们对牛顿的“超距力”的疑难，这不但促进了数学的发展，反过来又推动了物理学的研究，使科学研究的范围从无限小的微观世界遍及无限大的宏观世界。这在哲学上使辩证唯物主义时空观进一步得到了验证。所以，爱因斯坦把广义相对论称为是狭义相对论的第二层楼。一九一六年，他发表了总结性的论著《广义相对论原理》，被人们称为二十世纪理论物理学研究的巅峰。今天，相对论同量子理论一起已成为现代物理学最主要的理论基础，也是宇宙航行和天文学的主要理论根据，并开辟了原子理论时代。现在原子能、太阳能的利用，同爱因斯坦毕生的辛勤劳动是分不开的。

随后，爱因斯坦在宇宙起源方面又作出了伟大贡献。他根据广义相对论和运动方程作出了三大预言，即光线在太阳引力场中发生弯曲；水星近日点的运动规律；引力场中的光谱线向红端移

动。一九一九年五月二十九日，日全食地区横贯大西洋，英国天文考察队通过日食观测，证实了他的第一个预言。其余两个预言后来也得到证实，其中第三个预言到一九六〇年才得到精确证明。这在科学史上是前无古人的。此外，在发展统计物理学、推导辐射原理、解释固体比热及量子理论，并用量子理论解释光电效应等方面，他都做出了重要贡献。这些研究成果对固体物理、物理化学、天体物理，对无线电电子技术和冶金技术，对制成真空光电管、光电摄像管、光电倍增管、自动控制和电视等技术的发展，都起了极为重要的作用。他在一九一七年研究的“受激发射”的原理，正是今天激光技术的理论根据，这一理论的确立比技术上的应用要早四十年。他还创造了“跃迁几率”的理论，促进了量子物理学的基础研究。难怪英国《大百科全书》这样写道：爱因斯坦“在他生前就被公认为人类历史上最有创造才智的人。”一九二一年，爱因斯坦因对理论物理学做出贡献和阐明了光电效应而荣获诺贝尔物理学奖金。

惊人的科研成果使爱因斯坦名声大震。他的名字同相对论一起广为流传。大家称他是“二十世纪的牛顿”，是“史无前例的思想深邃的研究工作者”。他每到一地讲课，大厅里总是挤得水泄不通。很多人并不是为了听他的学术报告而来，而是为了争着看一看他。对这种五体投地的崇拜，有人作过这样一段精彩的描述：“报告厅里坐着许多身穿珍贵毛皮大衣的美国、英国阔太太，她们手举望远镜，仔细地端详着这位学者。讲课一结束，外国游客冲向黑板，为了抢夺这位红极一时的学者写字留下的粉笔头而吵闹不休。他们把它当作珍贵的纪念品。

爱科学，不爱地位和金钱

誉满全球的爱因斯坦在成绩面前并没有自我陶醉。他打了这样一个比喻：“用一个大圆圈代表我所学到的知识，但是圆圈之外