

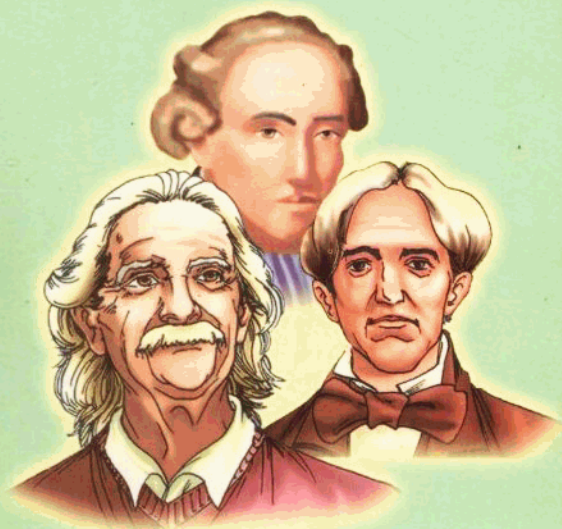
SHI JIE MING REN ZHUAN JI

课外必读书系

主编 李圻

科学家卷

# 世界名人传记



爱因斯坦传



法拉第传



瓦特传

浦东电子出版社  
Pudong ePress

## 前言

星移斗转、日月如梭，转眼间，我们已进入了既扑朔迷离、又充满希望的 21 世纪。

进入 21 世纪的人们，尤其是人生阅历尚浅的青少年，极需丰富自己的历史知识、活跃自己的大脑思维、调整自己的人生价值。

因此，我们立足于 21 世纪，放眼去搜索以往的岁月，遨游在科学、经济、政治、军事和文学艺术等领域，“邀约”了 16 位世界近代史上杰出的人物，来展示他们成长的历程和取得的业绩。所以，我们特地为广大的读者——主要是中小學生，编写了这套《学生课外必读》。相信这些杰出人物波澜壮阔、充满传奇的人生和多姿多彩、各具特点的个性，会给广大读者以广泛而生动的联想和实际而深刻的启迪。

这套丛书按科学家、政治家、军事家、文学家和艺术家等类别，每 3—5 人的故事合成一册，共计 5 册，约 85 万字。

本分册包括爱因斯坦传、法拉第传、瓦特传，勾勒出了这些名人的主要人生轨迹。

这套丛书具体有以下特点：

一是精心挑选了最具代表性的人物。

在近几个世纪中，这 16 位名人在各自的领域作出了卓越的贡献，对人类社会产生了极大的影响。因此“触摸”他们的人生经历，不仅可以了解科学、经济、文学、艺术、政治和军事等方面的知识，极大的增加了自己的知识含量，而且能够从这些被子历史认定的真正“成功人士”的身上，感悟沧桑、获取教益、得到启发，

从而增长见识,提高素质,促使大家在努力为社会、为他人作奉献的同时,尽可能地体现自身的价值,完善有意义的人生。

二是细心采用了最新的资料和视角。

这些名人,往往有多侧面的风貌,很难详尽而客观地评述,经过岁月的梳理和历史的沉淀,他们的趣闻和往事,不断的被披露出来,最基本的特征和最有价值的功绩,也才逐渐为世人所认识。因此,我们尽可能地最近的报刊资料中选取了最新的部分,使得杰出的历史人物最重要的事迹和精神能够穿透历史的烟云,光耀到 21 世纪,再现在我们面前。

三是配有大量精美的插图,令人赏心悦目。

本套丛书结合文字内容,精心绘制了大量生动有趣的插图,共约 600 多幅,约占全书篇幅的四分之一,使读者在阅读的同时,能获得生动、鲜明的视觉感受,从而更好地理解和欣赏作品内涵。

四是篇幅较短,每篇传记只有 3 万字左右,且文字简明,能够轻快阅读。

一般人物传记,往往篇幅长有几十万字、甚至上百万字,其中背景复杂、线索很多,对青少年读者来说,阅读难度很大,很难把握中心内容。我们尽可能使传记的主题突出、语言简明、可读性较强,一个双休日就可以轻快地读完一册,不会加重中小学生的负担。

这套丛书适合广大青少年,尤其适合中小學生课外阅读,使他们能从杰出人物的人生经历中获得感悟、启迪和力量。

本书在编写过程中,参阅了大量的文献。在此,我们对所有这些作者表示衷心地感谢。

劲水



爱因斯坦传

## 目录

温馨的家庭	2
童年的启迪	5
学生时代	9
跨国求学	13
伟人的初恋	20
敲开命运之门	22
向牛顿下战书	27
狭义相对论	34
广义相对论	39
大胆的预言!	44
伟人的婚姻	48
让世界远离战争	50
归隐普林斯顿	53
美丽的家园	60
曼哈顿计划	63
“原子弹之父”的忧虑	67
晚年生活	72



从某种角度看，人类的发展史就是一个不断地追求科学的历程，而重大的科学发现和发明创造则是这个历程中的里程碑。

那么，近百年来最重要的“里程碑”是什么呢？应该说这是爱因斯坦所创立的“相对论”。

“相对论”深化了人类对宇宙的认识，开辟了现代物理和天文的发展途径，例如原子能的发现和应用，就是在“相对论”指导下取得的一个重大成果。

因此，人们把“20世纪最伟大的科学家”的称号，授予了爱因斯坦。

爱因斯坦虽然离开这个世界已将近半个世纪，但他的不迷信权威、不盲从传统、独立思考、敢于创新和崇尚真理、反对专制、热爱人民与和平等精神，不仅没有消逝，而且已扩展到全球，启迪和鼓励着21世纪的人们去开创更加广阔和美好的未来。



## 温馨的家庭

在德国南部巴伐利亚州，有一个名叫乌尔姆的美丽而古老的小城，这里风景秀丽，气候宜人。1879年3月14日这天，在一户犹太人家里，阿尔伯特·爱因斯坦悄悄地来到了人世。他出生时，哭声是那样的微弱，可若干年后，他的大名却在世界范围内引起了八级地震。本来在德国众多的风光如画的城镇中，乌儿姆城微不足道，只是，由于爱因斯坦的伟大，名不见经传的乌尔姆也因此伟大起来，现在已成了著名的旅游城市。

爱因斯坦童年的生活是动荡的，他的父母也没有给爱因斯坦富裕的生活。由于父亲赫尔曼·爱因斯坦生意上的原因，他的家数次迁徙，先是从乌尔姆到慕尼黑，后来又迁到意大利的米兰、帕维亚，最后又迁回米兰。赫尔曼·爱因斯坦的电器生意几经波折，事业在辉煌与失败中大起大落，最后几乎到了濒临破产的境地。也许，赫尔曼天生不具备犹太人经商的天赋，也许他注定不是经商的材料，可他虽然经商的本领不够高明，却具有极高的数学天赋及文学造诣。

爱因斯坦的母亲波林·科克则对音乐十分精通，弹得一手好钢琴，而且受过良好的教育。



爱因斯坦生活在这样的家境中，从小就受到文学艺术的熏陶。他听着贝多芬的音乐，看着歌德、席勒的作品成长。在爱因斯坦的记忆中，父亲特别崇拜歌德和海涅，简直到了如痴如狂的境地，他经常给幼年的爱因斯坦读他们的诗，读到精彩处就会手舞足蹈，脸上绽放出孩子般笑容，似懂非懂的爱因斯坦常常被父亲的夸张动作吸引。在爱因斯坦的家庭中，数学、文学、音乐三者相结合成完美的文化氛围，使他们的生活充满了欢乐。

他家附近的郊外地带，有一片广大的绿野。爱因斯坦常常在这个草原上玩耍，并欣赏大自然的美景。

小孩是富有想像力的，不过，给爱因斯坦的想像力加上翅膀的，要算是他的叔叔雅各布。

“叔叔，代数是什么？”有一天，爱因斯坦不知从哪儿听来“代数”这个名词，就去问叔叔。

叔叔微笑着答道：“代数这个东西，可以说是懒鬼的算术了。凡是不知道的东西，都把它叫做 X，然后来找这个 X。”

多么奇妙的游戏！这就是使爱因斯坦跳进知识大海的跳板。爱因斯坦从叔叔那儿学到了初等代数后，就一天到晚热衷于寻找 X 和 Y 了。

“这个孩子真怪，他似乎觉得数学比任何冒险小说都有趣。”叔叔也感到意外。

爱因斯坦不是神童。幼年的爱因斯坦，看上去并不比同龄孩子智商高。恰恰相反，到了 3 岁他竟然还不太会说话，父母为此忧心忡忡。波林常对赫尔曼说：“这孩子不会是白痴吧？万一……”



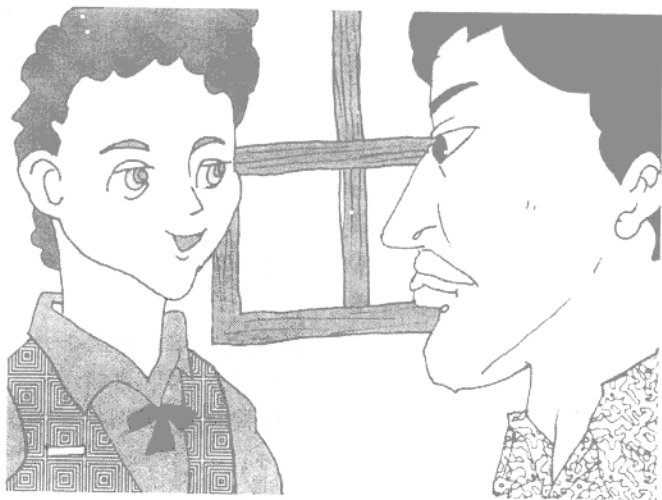
赫尔曼却为爱因斯坦打了个满分。

“我们的儿子是最优秀的，将来一定会有大出息的，你注意那双明亮的眼睛了吗？那里充满了智慧。”赫尔曼不是预言家，可他出于对自己儿子偏袒的一句辩词，却无意中应验了他的预言。

但是，种种迹象表明爱因斯坦的发育的确迟缓，而且过早地显露出独立和沉默的内向性格，总是少言寡语，一副很深沉的样子，用一句现代流行的话来说就是：很酷。

爱因斯坦喜爱音乐，当美妙的钢琴曲弥漫在房间每寸角落时，他总是静静地聆听，即使正在哭闹，也会马上安静下来，那沉思的样子，十分可爱。

从6岁开始，母亲开始教他学练小提琴，后来又学







练钢琴。对音乐表现出的浓厚兴趣，使爱因斯坦对音乐有很深的造诣，若干年后，爱因斯坦还举办过为残疾人募捐的义演。音乐使爱因斯坦找到了感情寄托的田园，从中，他受益匪浅。

从童年开始，音乐就一直是爱因斯坦非凡创造力和杰出思想的源泉。伟大的音乐塑造了爱因斯坦伟大的品格，世人敬仰爱因斯坦，不仅因为他所创立的深奥理论，更重要的是，他以巨大的人格魅力影响着世界，震撼着人们，而这一切都与音乐密不可分。

## 童年的启迪

那时，指南（北）针已从中国传入欧洲多年了。作为礼物，赫尔曼送给小爱因斯坦一枚指南针。然而，无论如何，他的父亲也不会想到，小小的指南针竟然对爱因斯坦一生的发展产生了巨大的影响。在爱因斯坦5岁的那年，他生病躺在床上，窗外，树枝上小鸟在飞来飞去地忙碌着，轻风吹过，树枝轻轻地摇曳。

爱因斯坦静静地躺着，睁大双眼，又在沉思。

“阿尔伯特，感觉好些了吗？”父亲走进爱因斯坦的房间关心地问道。

“感觉好多了，爸爸。”说着，爱因斯坦想坐起来。





“阿尔伯特，你还不能起来，再忍耐几天，让病好彻底。”说着，父亲又让爱因斯坦重新躺好。

“爸爸，我感觉闷死了。”

“别急，爸爸有件礼物要送给你。”父亲把手伸进口袋里说：“有它陪你，你大概就不会寂寞了。”

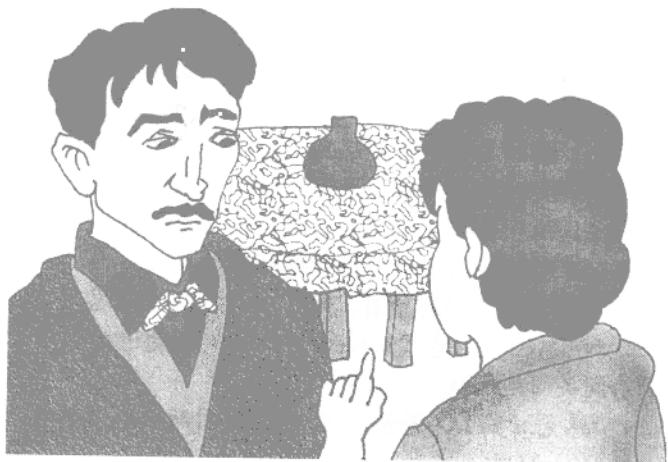
见父亲掏出一个金色的小盒子，爱因斯坦问父亲：“是什么礼物？”

父亲把手伸到爱因斯坦面前。他接过金色小盒子，仔细端详起来。只见金色小盒子里边，有个三角形的红色指针在微微颤动，周边的数字，却不是手表中的从1到12的数字。

“谢谢爸爸，这表真漂亮！”爱因斯坦乖巧地说。

“它可不是手表。”

听到父亲如此说，爱因斯坦仔细端详那个似表非表





的东西，金色的小盒子里，三角形的红色指针在微微颤动，爱因斯坦被它吸引住了，他几乎忘了自己在生病，竟不知不觉坐了起来，拿着指南针用力晃动。他发现尽管指针剧烈颤动之后，那红色的指针，仍然顽强地指向窗子的方向，太神奇了！

“快告诉我，爸爸，这是什么？”

“指南针。”赫尔曼一字一顿地说。

爱因斯坦若有所思，喃喃地重复着：“指南针……”

“指南针是人们旅行和探险时使用的，它可神奇了，”赫尔曼为儿子解释道，“有了它，你就不会迷路，即使迷了路，根据它指的方位，你也可以辨别方向。不管你怎样转动，它的磁针永远指向南方或北方。”

“为什么指针会永远指南、北方？”爱因斯坦急切地问。

“那是磁场在作怪，它的磁力将磁针吸向南、北方。”

“那么，磁场是在盒子里吗？”

“不，磁场不在盒子里，它在地上。”

“我从来也没有看见过，它在什么地方？”爱因斯坦穷追不舍。

“它是看不见、摸不到的，遍地都有，到处都是。”赫尔曼让他重新躺下，替他盖好被子。“好了，今天就这样了，你还在生病。”

父亲走出了房间，可爱因斯坦还有好多疑问，磁场为什么看不见、摸不到？磁场是怎样吸引那指针的？这个疑问困惑着童年的爱因斯坦。父亲的礼物使爱因斯坦的童心受到强烈地震撼。



指南针深深地触动了爱因斯坦敏感而早熟的童心，指南针内隐藏着不可思议的力量，它所表现的坚韧的意志，给童年的爱因斯坦留下了深刻的印象。

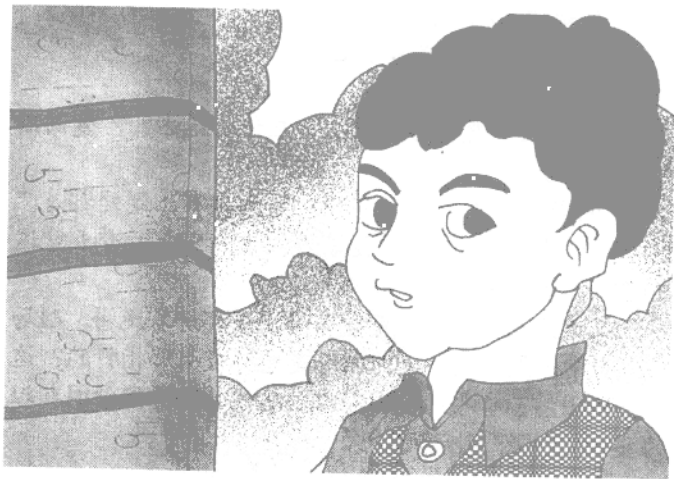
到了晚年，爱因斯坦还对童年时的这段经历记忆犹新，他说：“指南针对我一生的发展有着重大的影响。”

还有一件事，同样对爱因斯坦产生过重大影响。

有一次，舅舅雅各布送给他一本叫《圣明几何学》的书，是欧几里德写的。爱因斯坦如获至宝，由于他对数学的兴趣极深，所以他迅速把书读了几遍之后，竟成功地证明了勾股定理。

那年，爱因斯坦刚刚11岁。

他想，那些抽象的逻辑和定理，人的思维竟然能证明它，太神奇了。





爱因斯坦在童年获得的启迪，来自父亲、母亲、舅舅的影响，父亲的文学熏陶和母亲的音乐世界奠定了他的性情和素养的根基，叔叔则从数学的角度，把他引进了科学的殿堂。这三个方面的影响，决定了爱因斯坦一生的发展道路。

## 学生时代

在有些人看来，爱因斯坦不是个全面发展的好学生。

他的数学和拉丁语成绩，在整个学校都是出类拔萃的，但是，他的其他功课却不敢恭维了。他尤其厌恶体育课。

当时，德国的教育体制，渗透了极其浓厚的军国主义色彩。

学校像兵营，上课像军训，爱因斯坦很不习惯。学校的体育老师是帝国军队的后备役上尉，对学生极其严厉、苛刻，爱因斯坦一上他的课，就胆战心惊，他对学生张口就骂，举手就打，爱因斯坦常挨他的打。

有一次，体育老师给学生们训话：

“你们是帝国的未来、是帝国的栋梁。所以，你们既是学生，也同样是未来的军人。因此，现在，你们就





要把操场当战场。今天练习跑步，但主要是练习耐力。”

体育老师笔直的站在操场中央，监视着学生们跑步。跑了几圈，爱因斯坦累得气喘嘘嘘，脚步明显慢了下来，后边的同学都超越过去了，他实在坚持不了，索性蹲了下来。爱因斯坦没有留意体育老师已站在他身边，没等他反应过来，拳头已雨点般落在他头上。老师边打边骂：“你这傻瓜！你这头犹太猪！”

“傻瓜”从此正式命名给爱因斯坦，这个绰号在同学中很快传开了。说实话，这绰号送给爱因斯坦不是没有道理的。他在同学中，由于他的直率和单纯，他无法掩饰对体育老师严酷训练的反感，自然不会讨老师的喜欢。

再加上他孤僻、内向的性格，与同学们不合群，又不爱说话，自然与同学和老师的关系都比较生疏。当其他同学游戏时，他却独自躲到校园的某个角落，坐在那里，静静地想着心事。

爱因斯坦10岁时，上了路易堡中学。当时德国的中学是8年制，中学毕业后，就可以进大学了。

爱因斯坦的帽子上头，有一个G字的帽徽，灿烂发亮。制服是深蓝色的，很像陆军军官的制服。制服的领子上有一条银线，银线是一年年增加的，四年后，就改用金钱。进路易堡中学是当时慕尼黑的小学生所憧憬的。

路易堡中学集中了各地来的优秀学生，可以说是进大学以后在社会上担任领袖人物的一座桥梁。可是对爱因斯坦来说，那也只不过是从小学的“小兵营”，进入到叫作中学的“更大的兵营”罢了。





不久，爱因斯坦便唉声叹气说：“如果小学的老师是上士的话，那么，中学的老师便是中尉了。”

老师缓慢地、装腔作势地将那些难懂的拉丁文一字一句地念下去。看到学生们像石碑那样动也不动，感到心满意足，然后，慢慢地、专心而忘其威严地开始挖他的鼻孔。可是，学生们却不敢笑，因为他们知道得很清楚，要是有任何无礼的举动，将会受到严厉的处罚。

爱因斯坦不停地望着墙上那古老的钟，心里想着，这大概是世界上走得最慢的钟。日子一久，他就越发不爱说话，喜欢独自思索。他的学习兴趣，渐渐地又从教室移到家里了。

“爱因斯坦，你知道这个定理吗？直角三角形斜边的平方，等于其他两边平方的和？”有一天，雅各布叔叔这样问他。

“我不知道。”

“在直角三角形中，直角的对边（斜边）最长，这你是知道的吧。我们在三个边上，各做一个正方形。那么在斜边上所做的正方形的面积，必会等于其余两个正方形面积的和。……这是毕达哥拉斯发现的有名的定理。”

“哦！”爱因斯坦惊叹了一声。然后，他便下了决心要去证明这个定理。

他一心一意地想了三天，终于发现：利用一条垂线，就能证明这个定理。当时他高兴极了，因为爱因斯坦第一次体验到了，从努力奋斗到发现真理的特殊快乐。

从此以后，爱因斯坦便被几何学迷住了。到十四五





岁时，主要靠自修，他已把当时在中学里还不曾教的高等数学——如解析几何、微积分等，完全学会了。在路易堡中学，爱因斯坦几乎成了小有名气的“数学专家”，教授代数学的老师，经常被爱因斯坦问得张口结舌。

爱因斯坦的提问，使老师们很尴尬，可是他并没有恶意。对爱因斯坦来说，学问这个东西，充满着疑问，但别人就不这样想了。原来的数学老师走后，换上了一位年轻的老师，他由于常被爱因斯坦问住，有时竟恼羞成怒。

“爱因斯坦，你来一下……”有一天，这位老师把他叫到教室外面去说：“我们私下谈一谈……”

“可以！”

“你为什么总是提出问题来麻烦我呢？你不知道，你问的那些问题使我难堪吗？”

“不过，老师，我是真的不懂嘛。我很想知道一些我不懂的事情。”

老师勃然大怒，喊道：“对！确是如此。可这样你就亵渎了教师需要在班级中得到的尊敬感。你应该清楚，如果你能够不在我的班上，那我会觉得愉快许多。”

数学教师的话，给爱因斯坦造成了巨大的心理压力。有好一段时间，他意志消沉、心神不定。

幸好，这时还有一位卢埃斯老师，他和别的“中尉阁下”完全不同，他负责讲授文学课，对古典文明和德国文化有着深入的研究。他极力向学生们提示古代文明的实质与现代德国文学间的内在联系与发展，他向学生们介绍歌德、雪莱、海涅等的杰作。







爱因斯坦因此对文学课着了迷，对卢埃斯老师也着了迷。

他经常找文学老师求教，甚至为此而甘愿受罚——在卢埃斯值班的日子里，他都留在学校，宁愿不吃午饭！

卢埃斯老师成为爱因斯坦在“更大的兵营”中唯一的精神安慰，也影响到他对古典文学的爱好。

## 跨国求学

1894年6月，生活对赫尔曼一家开了一个不大不小的玩笑。说不清是什么原因所致，赫尔曼·爱因斯坦电器工厂生意一落千丈，工厂陷入困境，到了濒临破产的边缘，远在意大利的弟弟，希望哥哥到米兰发展，把工厂迁到意大利去。经过反复斟酌，赫尔曼最后决定把工厂卖掉，离开生活了14年的慕尼黑，举家迁往意大利米兰。

由于爱因斯坦必须在路易波尔德中学拿到高中毕业文凭，不得不留在慕尼黑。

当时的德国，军国主义思潮泛滥。按照当时的法律，男孩除非在17岁以前离开德国，否则就要去服兵役。出于对即将沦为战争工具的恐慌，再加上对亲人的思念，促使爱因斯坦做出了决定，逃离慕尼黑。

