

语|文|基|础|阅|读|丛|书

爱因斯坦传

Albert Einstein

编译◎秋名

评析穿插于内文之中
保障阅读思路的连贯性
保证阅读兴趣的持续性

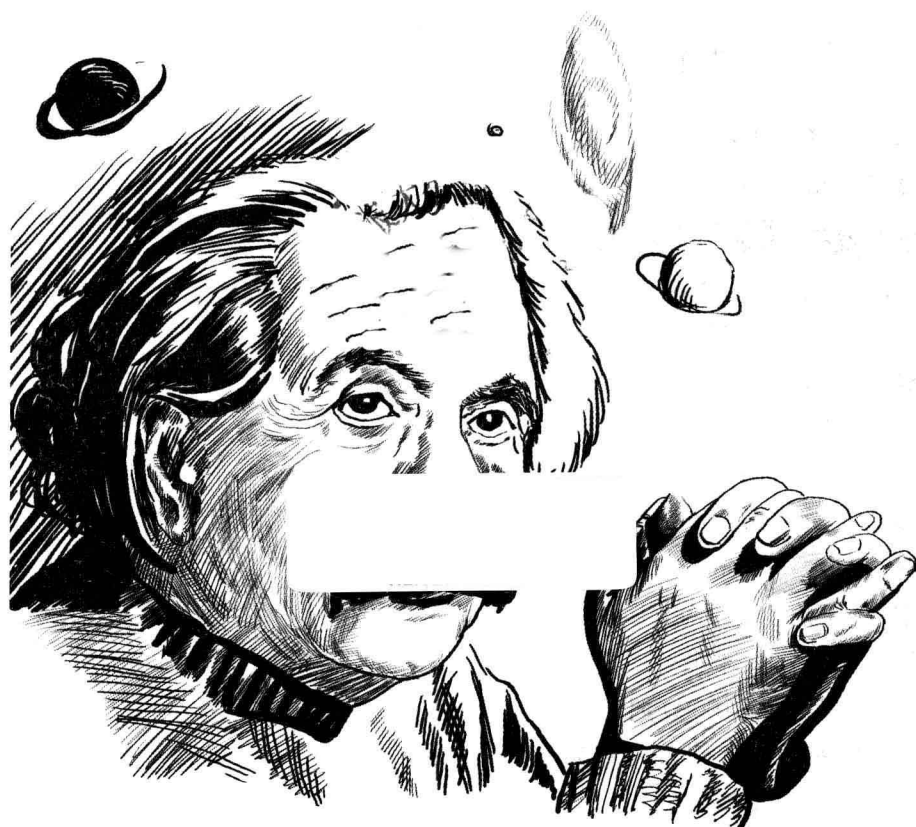


 文匯出版社

Albert Einstein

爱因斯坦传

[编译] 秋 名



图书在版编目 (CIP) 数据

爱因斯坦传/秋名编译. ——上海: 文汇出版社,

2012. 9

(语文基础阅读丛书/秋名主编)

ISBN 978 - 7 - 5496 - 0639 - 9

I. ①爱… II. ①秋… III. ①爱因斯坦, A.

(1879 ~ 1955) —传记 IV. ①K837. 126. 11

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 184293 号

爱因斯坦传

作 者: 秋名

责任编辑: 卫中

出版发行:  文汇出版社

上海市威海路 755 号

(邮政编码 200041)

经 销: 全国新华书店

印 刷: 北京毅峰迅捷印刷有限公司

版 次: 2012 年 9 月第 1 版

印 次: 2012 年 9 月第 1 次印刷

开 本: 710mm × 1000mm 1/16

字 数: 135 千字

印 张: 10 印张

印 数: 1 - 10000 册

书 号: ISBN 978 - 7 - 5496 - 0639 - 9

定 价: 11.80 元

阅读指要

关键词：人物传记 爱因斯坦 诺贝尔奖 相对论

【作品简介】

阿尔伯特·爱因斯坦，1879年3月14日出生于德国的乌尔姆镇，美籍德国犹太裔，理论物理学家，相对论的创立者，现代物理学奠基人。1921年获诺贝尔物理学奖，1999年被美国《时代周刊》评选为“世纪伟人”。

爱因斯坦是当代最伟大的物理学家。他热爱物理学，把毕生献给了物理学的理论研究。人们称他为20世纪的哥白尼、20世纪的牛顿。

爱因斯坦生长在物理学急剧变革的时期，通过以他为代表的一代物理学家的努力，物理学的发展进入了一个新的历史时期。由伽利略和牛顿建立的古典物理学理论体系，经历了将近200年的发展，到19世纪中叶，由于能量守恒和转化定律的发现，热力学和统计物理学的建立，特别是由于法拉第和麦克斯韦在电磁学上的发现，取得了辉煌的成就。这些成就，使得当时不少物理学家认为，物理学领域中原则性的理论问题都已经解决了，留给后人的，只是在细节方面的补充和发展。可是，历史的进程恰恰相反，接踵而来的却是一系列古典物理学无法解释的新现象：以太漂移实验、元素的放射性、电子运动、黑体辐射、光电效应等等。在这个新形势面前，物理学家一般企图以在旧理论框架内部进行修补的办法来解决矛盾，但是，年轻的爱因斯坦则不为旧传统所束缚，在洛伦兹等人研究工作的基础上，对空间和时间这样一些基本概念作了本质上的变革。这一理论上的根本性突破，开辟了物理学的新纪元。

爱因斯坦一生中最重要的贡献是相对论。1905年他发表了题为《论动体



的 electrodynamics》的论文，提出了狭义相对性原理和光速不变原理，建立了狭义相对论。这一理论把牛顿力学作为低速运动理论的特殊情形包括在内。它揭示了作为物质存在形式的空间和时间在本质上的统一性，深刻揭露了力学运动和电磁运动在运动学上的统一性，而且还进一步揭示了物质和运动的统一性（质量和能量的相当性），发展了物质和运动不可分割原理，并且为原子能的利用奠定了理论基础。随后，经过多年的艰苦努力，1915 年他又建立了广义相对论，进一步揭示了四维时空同物质的统一关系，指出空时不可能离开物质而独立存在，空间的结构和性质取决于物质的分布，它并不是平坦的欧几里得空间，而是弯曲的黎曼空间。根据广义相对论的引力论，他推断光在引力场中不沿着直线而会沿着曲线传播。这一理论预见，在 1919 年由英国天文学家在日蚀观察中得到证实，当时全世界都为之轰动。1938 年，他在广义相对论的运动问题上取得重大进展，即从场方程推导出物体运动方程，由此更深一步地揭示了空时、物质、运动和引力之间的统一性。广义相对论和引力论的研究，60 年代以来，由于实验技术和天文学的巨大发展受到重视。另外，爱因斯坦对宇宙学、用引力和电磁的统一场论、量子论的研究都为物理学的发展作出了贡献。

爱因斯坦不仅是一个伟大的科学家，一个富有哲学探索精神的杰出的思想家，同时又是一个有高度社会责任感的正直的人。他先后生活在西方政治漩涡中心的德国和美国，经历过两次世界大战。他深刻体会到一个科学工作者的劳动成果对社会将产生怎样的影响，一个知识分子应对社会负怎样的责任。

爱因斯坦一心希望科学造福于人类，但他却目睹了科学技术在两次世界大战中所造成的巨大破坏，因此，他认为战争与和平的问题是当代的首要问题，他一生中发表得最多的也是这方面的言论。他对政治问题第一次公开表态，就是 1914 年签署的一个反对第一次世界大战的声明。他对政治问题的最后一次发言，即 1955 年 4 月签署的“罗素—爱因斯坦宣言”，也仍然是呼吁人们团结起来，防止新的世界大战的爆发。

从本书所展现的爱因斯坦不平凡的一生中可以看到，在 20 世纪思想家的画廊中，爱因斯坦，就是公正、善良、真理的化身。他的品格与天地日月相争辉，他的科学贡献，人类将万世景仰。



【艺术特色】

本书不仅以翔实的史实勾勒出爱因斯坦伟大的一生，而且也从人类文化的源头上探寻着爱因斯坦思想、人格的精神底蕴。

编者试图从时间的先后顺序和爱因斯坦一生脉络清晰的环境变化来对他的一生进行周详而耐人寻味的剖析，从而让读者对爱因斯坦的一生有全面的了解。融合不同的写作手法，既有记叙，又有抒情，时而是激情昂扬、色彩感情浓烈的长复句，时而又是平实自然、不加文饰、流畅明快的短句，让读者的思绪跟随着爱因斯坦传奇的一生而波澜起伏。

在书中，玄奥的物理学理论、传奇般的故事，在读者理喻 20 世纪历史文化进程的视野中，或许会形成一个既有深度、又有趣味的立体画面。同时，我们将在历史氛围中去理解爱因斯坦，也将在现实情境中去悄然接受爱因斯坦的精神感召。

【妙语佳句】

❖ 爱因斯坦却惊呆了。这一个个庞大的方队竟如同一台机器，动作单调而整齐，所有的人都绷着脸，一个表情。没有思想，没有意志，人，这些活生生的人，竟可以变成战争的工具。惊悸、恐惧，使爱因斯坦更加感到军国主义教育方式的可怕。

❖ 尽管他是带着一颗受伤的心离开学校，离开慕尼黑的，然而，当南下的火车载着他前往直意大利，前往米兰的时候，他的心在默念着：别了，慕尼黑！同时，感受到这不是离别的伤感，而是一种冲出牢笼的畅快，一种打开镣铐的自由。

❖ 但这些困惑和死结，却被伯尔尼专利局一个年仅 26 岁的小职员解开了。他连续发表的四篇论文犹如一把无畏的利剑把这些物理学家们无法解开的死结毫不犹豫地砍断了。也正是因为这样，1905 年被看成是物理学创造奇迹的一年，这一年也被称为爱因斯坦奇迹年，《物理学年鉴》被称为奇迹的期刊。一个专利局里默默无闻的小职员，利用业余时间进行科学研究，在物理学三个未知领域里，齐头并进，同时取得了巨大的成果，这在科学史上，不得不说是个奇迹。

❖ 取得伟大成就的科学家，在青年时代，大多在勤奋学习中经历过一种艰苦卓绝的、英雄主义的生活。



❖从遥远的文明开端算起，人类研究宇宙的渴望终于在爱因斯坦这儿找到了一个新的科学起点。

❖爱因斯坦微笑着看了这位同事一眼，慢吞吞地说，我有一个公式： $A = X + Y + Z$ ，在这个公式中，A 表示成功，X 表示勤奋，Y 表示正确的方法，那么 Z 呢，表示少说空话。许多年来，爱因斯坦的这个神奇的成功等式一直被人们传颂着。

❖一只在地球上爬行的甲虫，它不知道自己脚下的地面是弯曲的。我们这些生活在三度空间的人，就和那只甲虫一样，让我们突然间去想象四度空间里的事，也同样会感到很困难。

❖此外，我们必须强调指出，爱因斯坦除了研究相对论，他的工作已经保证他在科学史上有一个永久性的地位。在这方面，他不仅对于柏林的科学生活，而且对于整个德国的科学生活的影响大概都不是估计得过高的。任何有幸亲近爱因斯坦的人都知道，在尊重别人的文化价值上，在为人的谦逊上，以及在对一切哗众取宠的厌恶上，从来没有人能超过他。

❖他本来就是一个爱好和平的反战人士，然而现在却成了研制一种将人类带来毁灭性灾难的军事武器的功臣，这将是 he 一生都无法释怀的沉重包袱，而正是这种和人类和平休戚相关的沉重感，让他竭尽余生为人类的和平事业抗争到底。



目 录

阅读指要	(1)
一、天才儿童的诞生	(1)
(一) 出生于一个平凡家庭	(1)
(二) 小小罗盘带来的科学启蒙	(5)
(三) 与科学结缘	(8)
二、一个“流浪者与独行者”的学生时代	(12)
(一) 逃离精神牢笼	(12)
(二) 在阿劳中学的成长	(16)
(三) 苏黎世联邦工业大学	(22)
三、才华初露的三级技术员	(29)
(一) 艰难的求职路	(29)
(二) 奇迹的 1905 年	(37)
(三) 第一次婚姻	(46)
四、一路投奔奇迹：爱因斯坦的腾达之路	(50)
(一) 物理界崭露头角	(50)
(二) 从“蹩脚的笑话”到教授先生	(54)
(三) 柏林生活的苦与乐	(66)
五、战争的喧嚣和宇宙的大小	(73)
(一) 在“疯人院”的和平主义者	(73)
(二) 广义相对论完成	(80)
(三) 确认光的偏移：一夜扬名的爱因斯坦博士	(88)
六、聚光灯下的相对论	(95)
(一) 离婚，成就第二次婚姻	(95)



(二) 相对论遨游者	(100)
(三) 获得诺贝尔奖	(104)
七、自由的流亡生活：“我可能不会再见到我出生的国家了。”	(108)
(一) 犹太的黑色岁月	(108)
(二) 再见了，柏林	(113)
(三) 普林斯顿的快乐生活	(117)
八、一个永生不死的人	(121)
(一) 难以弥愈的政治之伤：爱因斯坦和原子弹	(121)
(二) 晚年成就	(127)
(三) 巨星陨落	(131)

附 录

一、爱因斯坦名言	(135)
二、爱因斯坦演讲稿	(136)
(一) 我的世界观	(136)
(二) 培养独立工作和独立思考的人	(138)
三、爱因斯坦论文《科学与宗教》	(142)
四、爱因斯坦年表	(146)



一、天才儿童的诞生

(一) 出生于一个平凡家庭

阅读提示

阿尔伯特·爱因斯坦出生于德国乌尔姆镇一个平凡的犹太家庭。父亲是位乐观豁达的商人，爱好文学和数学。母亲贤惠能干，喜爱音乐，并影响了爱因斯坦。爱因斯坦的父母对他进行良好的家庭教育，家中弥漫着自由的精神和祥和的气氛。但年幼的爱因斯坦并未显示出智力超群的特点，反而显得有点迟钝，脾气也非常孤僻、暴躁，常喜欢一个人玩一些需要耐心和坚韧的游戏。这就是未来在科学史上永垂不朽的巨人的童年，他传奇人生的第一篇章。

阿尔伯特·爱因斯坦于1879年3月14日出生在德国的乌尔姆镇。他的父母赫尔曼·爱因斯坦和保利娜·科赫为这个男孩的出生而欣喜不已。他们将这个可爱的新生命取名为“爱因斯坦”。像所有父母那样，赫尔曼和保利娜对他们的第一个孩子满怀美好期望，希望他有个光明美好的未来，他们唯一担心的是婴儿那与寻常孩子相比异常硕大而有棱角的脑袋。爱因斯坦的妈妈一度担忧这是某种缺陷的征兆。当时人们还想象不到就是这个怪而大的头脑，将滋生出多么伟大的意识，而这种意识将震撼和改变世界。

爱因斯坦的双亲都是犹太人。1876年婚后，他们曾居住在德国南部符滕堡州，位于乌尔姆西南30英里的一个叫“布豪”的小镇。结婚时，保利娜才18岁，赫尔曼则29岁，虽然他们都具有犹太人血统，但是他们对犹太宗教传统并不特别感兴趣。夫妇俩没有依犹太习俗在孩子的姓名中加入亲人名字，仅用了祖父“艾伯拉罕”名字的第一个字母，这也许是为了表明他们愿意融入更广阔的主流社会的意愿。



父亲赫尔曼是一个乐观豁达的商人，在爱因斯坦出生前十年，他离开故乡来到乌尔姆镇。赫尔曼曾就读于斯图加特的一所职业高中，他具有非常高的数学天赋，初中时代就十分引人注目，但是由于经济条件的限制，没有机会上大学深造。他的弟弟雅各布却有幸在斯图加特一所工学院完成高等教育，后来成为一名工程师，并对爱因斯坦的成长起到重要的作用。爱因斯坦在中学时代证明的毕达哥拉斯定理就是在叔叔的鼓励下完成的。爱因斯坦出生不久，赫尔曼就遭遇到羽绒床垫生意的失败，但不服输的他很快又在乌尔姆大教堂南边开了一间小型电工作坊。赫尔曼生活勤俭、努力工作，因为家境并不宽裕，新开张的电工作坊还是在妻子的资助下才得以启动的。

不幸的是，赫尔曼的经商才能尚不如其丰富的幽默感那样运用自如，这个电工作坊未能等到小爱因斯坦满1岁便不得不再次倒闭。屡次失败令赫尔曼深受打击，但天生的乐观使他经受住了打击，没有失去勇气。从失败中他总结出要想获取成功，应该把家搬到其他大城市，那里才有足够大的市场。赫尔曼与当工程师的弟弟雅各布长谈后，兄弟俩决定于1880年6月将家搬到德国东南部的巴伐利亚省首府慕尼黑城，那时爱因斯坦刚好满15个月。慕尼黑是德国的第三大城市，也是巴伐利亚首府，历来被称为“欧洲最美的城市之一”。在慕尼黑这个工业高度发展、天主教人口占主导地位的大城市，两兄弟合伙开设了一家电气化工场，一家人也跟随到这个陌生的城市开始全新的生活。

爱因斯坦的母亲保利娜同大多数犹太女人一样，贤惠能干。她家境富裕，文化修养极高，爱文学，更爱音乐。在忙完了家务之后，她最喜欢的事就是弹钢琴。保利娜喜欢德国古典音乐，尤其是贝多芬的钢琴奏鸣曲，每逢有同事、朋友到家拜访时，她总是很乐意地为大家激情地弹奏她喜欢的曲子。正是这些共同的爱好使她和赫尔曼之间的关系非常融洽，他们不仅营造了一个充满温馨和谐的爱之屋，更为爱因斯坦的诞生和成长孕育出品味极高的文化氛围。

当赫尔曼在慕尼黑开始新的商业尝试时，保利娜也在这个城市一间租来的房子里建立了他们的新家，同时，家庭新成员的到来让他们很快便成为了一个四口之家。1881年11月，在他们搬到新家一年半以后，爱因斯坦的妹妹玛雅出生了。关于妹妹的出生，有一则趣闻。父母告诉他从此有新玩伴可以一起玩耍了，当时年仅两岁半的爱因斯坦看到父母抱来新生的小妹妹时失望地问道：“她就是我的新玩具吗？它的轮子在哪儿呢，没轮子我怎么玩啊？”



爱因斯坦的妹妹不管是相貌和性格都和她哥哥很像。爱因斯坦很爱他的妹妹，并且终生都对他的妹妹非常好。



▲爱因斯坦和妹妹玛雅

保利娜和孩子们一起充满希望地等待着他们家族生意能够兴旺发达。这次赫尔曼似乎从往日的失败中汲取了教训，他的新工场顺利开张并且很快兴旺起来。不到五年，爱因斯坦一家就告别了租来的房子，搬到一个位于城郊的更宽敞的家中。

从爱因斯坦幼年的成长历程来看，他早年的智力发展并未预示出他未来的天才，反而显得有点迟钝。他学说话的年纪很晚，直到妹妹玛雅出生前后才开始牙牙学语。他的父母一度十分担心，甚至还找医生咨询过，那时候他已经3岁了。好像是为了补偿失去的

时间似的，他一开始便试图说完完整的长句子。但是他在大声说出整句之前总要先低声默念一遍，这种状况持续了好几年才终于恢复了自然的说话方式。据一些医生的纪录，可以发现爱因斯坦直到十岁左右说话才变得流利起来，依现在的观点看，他可能患有某种形式的少儿诵读困难症。据爱因斯坦本人回忆，两三岁刚学说话时，他都需要首先在头脑里构成完整的句子，然后再轻声试着表达，直到没有错误时才会大声说出来，因为他害怕别人取笑他，结果是别人都以为他不会说话。在后来的一次采访中，他对来访的心理学家说：“我极少完全通过词句来思考。一个想法首先浮现在脑海，之后我才可能试图用词句把它表达出来。”从中可以推测，这些童年的经历养成了他的思维习惯，也许这就是为什么他后来得以因其创造性的“思维试验”而闻名于世的早期原因。

从刚出生时奇怪的大脑袋，到发育缓慢，反应迟钝，所有这些都是对他母亲保利娜的严峻考验。好在他母亲是一个细心的人，她很早就发现，这个孩子和别人不一样，或许有一天会成为名人呢。她把家收拾得井井有条，并且给了爱因斯坦最大的帮助。

一次工艺课上，老师从学生的作品中挑出一张做得很不像样的小板凳对大家说：“我想，世界上也许不会有比这更糟糕的凳子了！”在同学们的哄堂大笑中，爱因斯坦红着脸站起来说：“我想这种凳子是有的！”说着，他从课

桌里拿出两个更不像样的凳子，说：“这是我前两次做的，交给您的是第三次做的，虽然还不行，却比这两个强得多！”一口气讲了这么多话，爱因斯坦自己也感到吃惊。老师更是目瞪口呆，坐在那里不知说什么好。

爱因斯坦从小习惯孤独，不喜欢和别的孩子玩耍，这点让老师很无奈，甚至还给他取了个“烦人精”的绰号。他常常一个人沉浸在搭积木和解字谜的自娱自乐中。他妹妹在关于他的相关传记中提及，爱因斯坦会花上好几个钟头耐心地用积木建造超过14层高的积木房子，那时，他绝对全神贯注，任何事都无法阻止他。小爱因斯坦总是十分珍惜父母或其他人给的新玩意儿，玩的时候小心翼翼，而且总是锲而不舍地学习如何使用这些东西。爱因斯坦成名后声称自己并不如别人聪明，只是比别人更好奇一些；还说他天生的孩童的好奇心一直持续到成年以后。他在给同事的一封信中写道：

我……成长得很慢，直到成年以后才开始试图探索空间和时间的问
题。然而，我比成年人更深入、持久地钻研了这个问题。

爱因斯坦希望通过自己的例子说明通常是小孩而非大人会去思考这类显而易见、司空见惯但蕴含着深刻内涵的日常现象。正是在这些许多人视而不见的日常现象中，爱因斯坦却有了划时代的发现。

小时候的他性情特别暴躁，让人害怕。据家人描述，他生气时整张脸除了鼻尖转为白色外，其余部分均变为黄色，有时还会动手打人。他在一次发脾气时把气撒在家里请来的小提琴老师身上，举起一把椅子就朝她砸去。另外一次则用泥铲和九柱游戏用的小球敲打跟他一起玩的妹妹玛雅的头。值得庆幸的是，他这种可怕的性格在他7岁上学以后就慢慢改掉了。

关于爱因斯坦童年时期表现出来的一些怪癖的行为，有学者声称可能是孤独症的症状。但从关于爱因斯坦的真实史料记载看来，爱因斯坦患有精神疾病的可能性很小。关于爱因斯坦的民间说法中，他的一些行为确实可能符合孤独症的某些症状，如社交笨拙，写作能力低下，沉默寡言，有名的蹩脚演讲者。但这些均不是事实，而仅仅是持此论者的猜测或歪曲。恰好相反，从史料得出的事实表明，爱因斯坦朋友遍天下，而且许多人是他终身不渝的好朋友；他在阿劳中学时写的文章给考官留下了很深刻的印象；而他的演讲词中不乏精彩之篇。

退一步说，即使这些说法都是真的，也不能推断爱因斯坦一定患有所谓的



孤独症，因为即使被公认为健康的人，有时也总会表现出性格中的弱点，这些症状或多或少总有可能发生在人们身上。加州大学圣地亚哥分校一些精神病学家也反驳前述剑桥学者的说法，他们研究认为拥有良好的幽默感在患有严重的孤独症的病人中不可能出现。爱因斯坦的智慧众所周知，而他的幽默风趣有过之而无不及。爱因斯坦晚年有一次在他的普林斯顿高级研究所工作时，发现他那只叫“老虎”的猫在雨天中看起来情绪低落，他风趣地向猫咪表达同情，说：“我知道问题所在，伙计，但我不知道控制下雨的开关在哪里，没法帮你关掉它。”如此风趣的智者，看来不太可能是所谓的轻度孤独症患者。

精华指要

小时候的爱因斯坦受到了良好的家庭教育却并没有表现出他长大之后的天才，相反，他那有点乖戾难相处的性格给身边的亲人带来了许多烦恼。但正是这样一个不被老师看好的学生却在日后创造出了科学史上的奇迹。

（二）小小罗盘带来的科学启蒙

阅读提示

19 世纪末的德国，各种科学技术正在迅猛发展。各种新鲜的发明不仅激起了人们的求知欲，也引导了小爱因斯坦往科学的道路前进。叔叔赠送的一个小罗盘不仅让他见识到了科学的神奇之处，而且也带给他人生中第一堂关于科学的启蒙课。

按爱因斯坦的心理气质而言，如果他出生在文艺复兴时期，历史或许会把他造就成一个杰出的艺术家，但在 19 世纪末的德国，一种以科学发明去探索未知世界的热潮正在兴起。声、光、电、化等各种科学发明以前所未有的速度改变着人们的生活，各种技术上的新鲜玩意给新一代人带来无穷的趣味，

并吸引着他们，激起他们的求知欲。科学之光普照着大地，也照亮了小爱因斯坦成长的道路。

小时候，爱因斯坦似乎并没有什么特别的天分，他除了喜欢学习和拥有非同寻常的好奇心之外，也没有什么特别之处。他的成绩也不是很好，老师们说他“不守纪律，浮想联翩，心不在学习上”。甚至有一位希腊语老师对他说：“爱因斯坦，你永远都不会有什么出息。”还有一位老师干脆劝爱因斯坦退学，因为他出现在学校里简直有损学生的尊严。爱因斯坦从小就喜欢根据自己的爱好自学，喜欢空想，他最讨厌的就是别人强迫自己学习。对于喜欢的课程，他可以独自去钻研和学习；而对于那些要靠死记硬背才能取得好成绩的课程，他只不过是心不在焉地应付一番。

学校的教育阻碍了他的思维和发展，独立的个性和强烈的好奇心促使他很早就开始了自己探索知识的历程。5岁那年，他在上学前一天生病了，本来沉静的孩子此时更像一只温顺的小猫，静静地蜷伏在家里，一动也不动。叔叔雅各布从英国回来，给他带了一只制作精巧的微型罗盘作为礼物，并让他父亲转交给他。爱因斯坦接过罗盘，透过上面的玻璃，发现有一根像针一样的东西在左右摇摆，于是赶紧把它放在桌子上。他看了好久也没弄明白这是什么东西，他抬起头用疑惑的目光看着父亲。

父亲什么都没说，从口袋里拿出一块怀表，和罗盘放在一起。爱因斯坦更加好奇了，他不知道父亲要干什么。他观察了一下，怀表有三根针，时针、分针和秒针，各自转圈；可那个金黄色的小东西里面只有一根针，不会转圈，只会左右摇晃。沉默片刻，他说：“爸爸，你看它上面有很多符号，肯定也是一种表，但是它不是用来计量时间的。”

父亲惊喜道：“儿子，你说得对！怀表是用来计算时间的，而这个小东西是用来测量空间的，有了它，我们就可以知道东西南北，就不会迷路了。”

爱因斯坦还没有真正明白父亲的意思，他只是小心翼翼地挪动金色的“表”。突然他大叫起来：“爸爸，不管我怎么动它，上面的针怎么就指向同一位置啊？”父亲告诉他，这叫罗盘，它的针头永远指向北方，而另一端就是南方了。那天，小爱因斯坦忘掉了身上的病痛，只剩下一脸的惊讶和困惑：是什么东西使它总是指向北边呢？这根针的四周什么也没有，是什么力量推着它指向北边呢？



一个星期天，雅各布和妻子来乡间度假，却没有见到爱因斯坦和他的妹妹。中午吃饭的时候，两个孩子满头大汗地回来，鞋子上沾满了泥巴。妹妹兴奋地说：“我们去爬山了，一直爬到山顶。”母亲吓坏了：“你们胆子可真大，密密麻麻的森林，要是迷路了怎么办？”这时，小爱因斯坦一脸得意地说：“我们有指南针，在山脚下用它找准方向，在树林里用它辨别方向，这样就不会迷路了。”

叔叔笑着说：“我们的爱因斯坦真聪明，能把理论的东西运用到实际当中。轮船在大海上航行的时候，水手们就是靠罗盘来找准航行方向的。”

爱因斯坦又迷惑了：“叔叔，为什么罗盘的指针永远都指向北方而不是其他方向呢？”

“这个问题问得好，”叔叔放下手中的刀叉，认真地说，“孩子，这不是一根普通的针，而是磁针，我们的地球本身就是一个很大的磁体，周围形成一个大磁场……”

听完叔叔的这番话后，小爱因斯坦的眼睛紧盯着叔叔，一下子提出了很多很多问题。叔叔耐心地为她一一解答，可是有些问题确实连他自己都答不上来。那一刻，雅各布觉得，这孩子好奇心太强了，的确和别的孩子不一样。

爱因斯坦 67 岁时仍然为童年时的“罗盘经历”感慨万千。他在《自述》中说：

当我还是一个四五岁的小孩，在父亲给我看一个罗盘的时候，就经历过这种惊奇。这只指南针以如此确定的方式行动，根本不符合那些在无意识的概念世界中能找到位置的事物的本性。我现在还记得，至少相信我还记得，这种经验给了我一个深刻而持久的印象。我想一定有什么东西深深地隐藏在事情后面。凡是人从小就看到的事情，不会引起这种反应；他对于物体下落，对于风和雨，对于月亮或者对于月亮会不会掉下来，对于生物和非生物之间的区别等都不感到惊奇。

小小的罗盘，里面那根按照一定规律行动的磁针，唤起了这位未来的科学巨匠的好奇心——探索事物原委的好奇心。而这种神圣的好奇心，正是萌生科学的幼苗。



(三) 与科学结缘

阅 读 提 示

音乐给了爱因斯坦一个和谐美丽的图景，但真正让爱因斯坦产生浓厚兴趣的是数学。在叔叔雅各布和家庭教师塔尔梅的鼓励和启发下，他迷上了一个他从未接触过的神奇世界——几何迷宫，并从此一发不可收拾。尽管他在数学和物理上显示出过早的出众天才让学校的老师们尴尬不已，但这并不影响他往人类的智慧殿堂前行的每一个坚定步伐。

尽管一开始爱因斯坦父亲的生意很不稳定，但保利娜还是决定让爱因斯坦接受音乐的熏陶，让他像她自己一样对音乐产生热情。爱因斯坦从6岁一直到13岁都在拉小提琴，但是那时候的音乐学习有点机械，没有真正引起他的兴趣。13岁那年，他爱上了莫扎特的奏鸣曲，从此对音乐发自内心的喜欢一发而不可收拾。他认为这些曲子是如此纯净、美妙，简直是宇宙内在美的体现。莫扎特小奏鸣曲后来成为爱因斯坦毕生的最爱。他曾告诉自己的儿子汉斯说：“坚持练习莫扎特的小奏鸣曲吧！我也是从中逐渐了解音乐的。”音乐将陪伴他的一生，他的很多数学和物理学灵感都来自于音乐。爱因斯坦在1929年接受采访时说：“如果我不是个物理学家，则可能成为一名音乐家。我整天沉浸在音乐的遐想中，把自己的生命当作音乐中的乐章。我生命中大部分欢乐都来自于音乐。”

但真正促使爱因斯坦对超感官世界产生浓厚兴趣的是数学。音乐已给了爱因斯坦一个和谐美丽的图景，如今，数学又将让他去证实这个图景。二者结合起来，就为爱因斯坦的精神发展奠定下第一块坚实的基石。

1888年夏季，爱因斯坦考上了路易波尔德高级中学。这所中学是德国最好最大的中学之一。他上学时，这所中学还因其所具有的自由主义氛围在启蒙学校中享有盛誉。当时很多富裕的家庭都希望自己的孩子能上这所中学。受父母亲文学细胞的影响，爱因斯坦非常喜欢古典文学课。他的老师路易斯先生永远精力旺盛，讲起德国历史上的一些伟人时更是激情昂扬，提起莱辛、

