

书香童年
SHUXIANGTONGNIAN

我爱阅读·青少年百科文库



不可不知的 大科学家

书香童年 编写



[诺贝尔奖篇]



海峡出版发行集团
THE STRAITS PUBLISHING & DISTRIBUTING GROUP

福建少年儿童出版社
FUJIAN CHILDREN'S PUBLISHING HOUSE



我爱阅读·青少年百科学库

不可不知的 大科学家

诺贝尔奖篇

书香童年 编写



海峡出版发行集团 | 福建少年儿童出版社
THE STRAITS PUBLISHING & DISTRIBUTING GROUP | FUJIAN CHILDREN'S PUBLISHING HOUSE

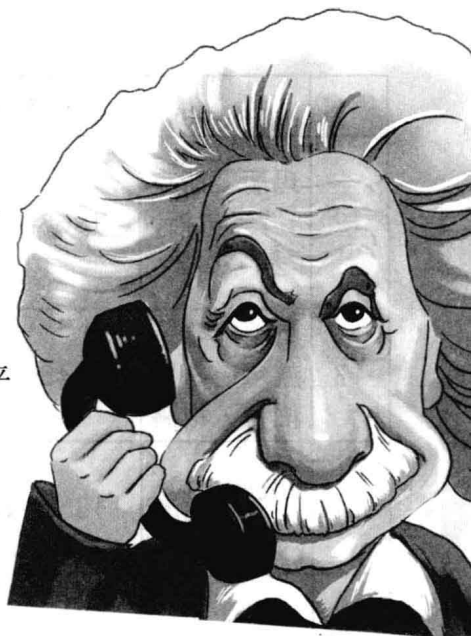
不可不知的 大科学家 诺贝尔奖篇

图书在版编目 (CIP) 数据

不可不知的大科学家. 诺贝尔奖篇 / 书香童年编写. —
福州: 福建少年儿童出版社, 2011.6
ISBN 978-7-5395-4054-2

I. ①不… II. ①书… III. ①诺贝尔奖金 - 科学家 -
生平事迹 - 世界 - 青年读物 ②诺贝尔奖金 - 科学家 - 生平
- 事迹 - 世界 - 少年读物 IV. ①K816.1-49

中国版本图书馆CIP数据核字 (2011) 第077467号



不可不知的大科学家·诺贝尔奖篇

策划设计: 金瑞文化

编写: 书香童年

责任编辑: 魏雪景

出版发行: 海峡出版发行集团

福建少年儿童出版社

社址: 福州市东水路76号17层 邮编: 350001

http: //www.fjcp.com e-mail: fcph@fjcp.com

经销: 福建新华发行(集团)有限责任公司

印刷: 杭州杭新印务有限公司

开本: 787×1092毫米 1/16

印张: 10

版次: 2011年6月

印次: 2011年6月

ISBN 978-7-5395-4054-2

定价: 18.00元

如有印、装质量问题, 影响阅读, 请直接与承印者联系调换。



序

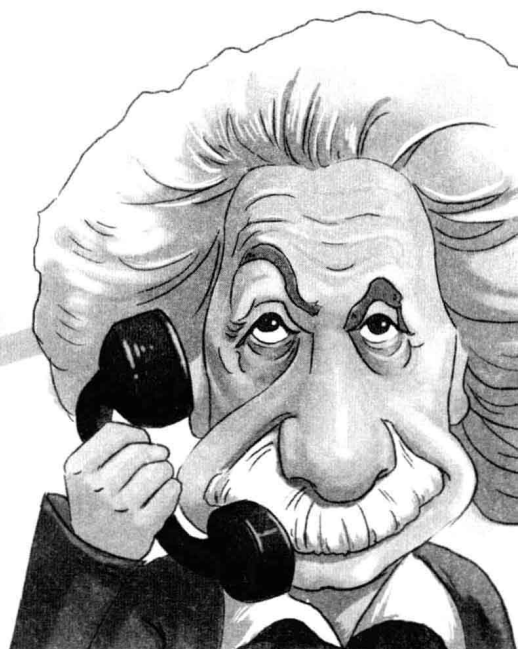
站在巨人的肩膀上

怎样的失败才最让人气馁？怎样的遭遇才最可怕？怎样的信念才最持久？怎样的勇气才最叫人敬佩……《不可不知的大科学家》不只是一套书，更是一个人生大舞台，在这个舞台上表演的都是赫赫有名的大科学家！他们个性迥异，术有专攻；不畏险阻，与时俱进；泽被后世，贡献卓越。他们的人生就像一道彩虹，经历了一次次雨水的冲刷，最终绽放耀眼的光芒。

他们是：提出杠杆定律的阿基米得，提出相对论的爱因斯坦，发明灯泡的爱迪生，发明炸药的诺贝尔，发现万有引力的牛顿，提出进化论的达尔文，改良蒸汽机的瓦特，提出大陆漂移说的魏格纳……这些声名显赫的人，为人类的进步作出了巨大的贡献。但是，他们也是平凡人，他们的出生、家庭和成长的过程并非一帆风顺，成功的道路上也遇到了许多或大或小的挫折……但有一点让他们成为了巨人——坚韧不拔的信念和坚强不倒的毅力！

让我们跨越时间和空间的阻隔，认识这些大科学家，感受他们深邃的思想，学习他们果敢的行动，树立坚定的决心，站在巨人的肩膀上，离成功更近一步！

目录



天才中的天才	2
物理化学之父	8
不会搭电车的科学家	14
“丽人”化学家	20
糖尿病“杀手”	25
原子物理学的奠基人	30
现代结晶学的同义词	38
牧场化学家	45
被预言的科学家	50

臭烘烘的化学家	55
骂出来的诺奖获得者	60
夫妻档科学家	65
细菌学之父	74
喜欢气体的化学家	87
J粒子？丁粒子？	92
神童博士	102
近代原子核物理学之父	114
他发现了X射线	125
现代遗传学之父	134
量子的“父亲”	145

导读

小时候，他们曾被人戴上“傻瓜”“低能儿”“差劲的落伍生”的帽子……

小牛顿贪玩厌学，是老师眼中的“大懒虫”……

小爱迪生曾在他家后院里孵鸡蛋……

小爱因斯坦已经四五岁了还不太会说话……

多年后，他们用改变世界的事实证明：天才还是傻瓜，只有努力了才知道！

1685年，经过反复观察研究，牛顿发现了万有引力！

1877年，爱迪生经过多次实验，成功发明了第一台留声机！

1915年，爱因斯坦提出广义相对论，并用几十年的时间将其完善！

……

这些发明很伟大，自从有了它们，世界大大前进了一步；
这些发明很朴实，它们无处不在，甚至让我们忽略了它们的重要性。可是，它们从何而来？它们因何而生？它们由谁创造？

《不可不知的大科学家》，一部科学家的X档案，为你揭秘科学发明的传奇诞生，科学狂人的精彩人生！



天才中的天才

科学家档案



姓名：阿尔伯特·爱因斯坦 (Albert Einstein)

国籍：美国、瑞士

身份：哲学家、物理学家

出生地：德国乌尔姆市

生卒年：1879—1955

毕业院校：苏黎世联邦工业大学

诺奖记录：1921年，因光电效应研究获诺贝尔物理学奖

科学家故事



孤僻的孩子

1879年，爱因斯坦出生在德国乌尔姆市一个犹太商人的家里。父母对这个孩子喜欢极了，在他身上寄予了非常大的期望。但是，渐渐地他们发现孩子智力发育很慢，不像一般孩子那么机灵聪明。到3岁时，小爱因斯坦才开口说话。这可把父母急坏了，他们连忙带小爱因斯坦去看医生，医生说：“这孩子没病，只是不爱说话。”父母这才放下一颗悬着



的心。

稍长大些，小爱因斯坦还是经常一个人愣愣地发呆，而且从来不与那些嘻嘻哈哈的孩子为伍。因此，他显得很孤僻。

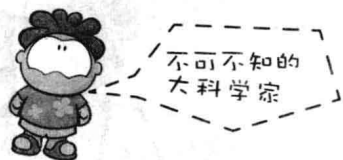
5岁时，父亲送给小爱因斯坦一个袖珍罗盘。小爱因斯坦捧着罗盘，见里面的指针转来转去，最后总是指向同一个地方。他奇怪极了，在原地左转一圈，右转一圈，不管怎么转，指针就是指着那个方向。小爱因斯坦把指南针上翻下看，心想：“针的周围什么都没有，是什么神奇的力量把它吸引住了呢？”他呆呆地站在原地冥思苦想。直到天黑了，母亲来找他，看到儿子一动不动地站着发愣，责问道：“天这么黑了，怎么也不回家？”“哦，我在想事情，忘了时间，妈妈。”爱因斯坦回答。妈妈微微地叹了一口气。

读小学的时候，由于性格孤僻，同学们都不喜欢小爱因斯坦，就连老师也不喜欢他。老师叫他回答问题，他就像没有听见一样，默默地思考着自己的问题。于是，老师喊道：“爱因斯坦，站起来，站到教室后面去！”小爱因斯坦一声不吭地走到教室后面，站上一两个钟头。

考试的时候，爱因斯坦常常不及格，老师失望地摇摇头：“唉，这孩子，真笨！”

其实，小爱因斯坦不是不喜欢学习，他只是不喜欢死记硬背的学习方法。他有一个叔叔，是工程师，非常喜爱数学。叔叔每次到小爱因斯坦家里来都会给他讲解数学。他讲得生动有趣，不像老师那样死板，小爱因斯坦非常喜欢。

叔叔还送给他一本几何教科书。他捧着这本书，读得入了迷。在一个个几何定理的证明中，人的思维那样明晰，给他留下了深刻的印象。



爱因斯坦的求学路

1895年春天，爱因斯坦16岁了。根据德国当时的法律，男孩必须服兵役，除非他在17岁以前离开德国。爱因斯坦对德国的军国主义深恶痛绝，加上他对自己就读的路易波尔德高级中学的教育制度忍无可忍，在没有同父母商量的情况下，爱因斯坦决定离开德国，去意大利与父母团聚。

但是，半途退学是拿不到文凭的。情急之下，爱因斯坦想到了一个自以为不错的点子。他请数学老师给他开了一张证明，说他数学成绩优异，早就达到了大学的水平。又从一个熟悉的医生那里弄来一张病假证明，谎称自己神经衰弱，需要回家静养。爱因斯坦天真地以为有了这两份证明，就可以离开这个厌恶的地方了。

谁知，他还没有提出申请，训导主任就把他叫了去，说他败坏班风、不守校纪，勒令爱因斯坦退学。爱因斯坦涨红了脸，离开了那所中学。

没有高中毕业证就不能进入德国的大学，而瑞士苏黎世的联邦工业大学正好接收18岁以上的同等学历学生。只有16岁的爱因斯坦认为自己的数学成绩特别好，也许能被破格录取。在父亲的帮助下，他被获准参加了苏黎世联邦工业大学的入学考试，但未被录取。

由于数学和物理成绩优秀，联邦工业大学的校长建议他去阿劳镇的州立中学插班。1896年，爱因斯坦得到了阿劳中学的毕业证书。他脱离了德国国籍，以无国籍身份考取了苏黎世联邦工业大学。

整个大学时代是爱因斯坦集中精力苦苦攻读的时期。第一个学年，他就给自己开了一张书单，预先定出了每个月、每个学期课外阅读的进度表。除了读书，其余的大部分时间他都用在在了做实验上。



有一次，一个美国记者问爱因斯坦成功的秘诀。他回答：“早在1901年，我还是22岁的青年时，我就发现了成功的公式。我可以把这公式告诉你，那就是 $A=X+Y+Z$ ！A就是成功，X就是努力工作，Y是懂得休息，Z是少说废话！”

淡泊名利

爱因斯坦在物理学上取得伟大成就以后，在世界上获得了很高的荣誉，但是他从来不图虚名。由于成就越来越大，经常有一些国家请他去访问和讲学。

有一次，他去比利时访问，国王和王后特地成立了接待委员会。那天，火车站张灯结彩，鼓乐齐鸣，大家都身穿礼服，准备迎接这位杰出的科学家。

火车到站后，旅客纷纷下车，唯独不见爱因斯坦的踪影。原来，他避开了欢迎的队伍，装扮成一位头发灰白的老人，从火车站走到了王宫。

负责接待的人没有等到贵宾，正愁着怎么向国王报告，爱因斯坦风尘仆仆地到了。国王问他：“为什么不坐我派去的车子，偏偏步行过来呢？”他笑着回答说：“国王，请不要见怪，我平生喜欢步行，运动带给我无穷的乐趣。”

1948年5月14日，以色列国诞生。1952年，爱因斯坦的老朋友、以色列的首任总统魏茨曼逝世。

就在前一天，以色列驻美国大使向爱因斯坦转达了以色列总理的信，信中正式提请爱因斯坦为以色列国总统候选人。

第二天晚上，大使又打来电话：“教授先生，我是奉以色列总理的



指示，想问您一下，如果提名您当总统候选人，您愿意接受吗？”

“大使先生，关于自然，我了解一点；关于政治，我几乎一点也不了解。我这样的人，怎么能担任总统呢？”爱因斯坦回答。

“可是教授先生，您是最伟大的犹太人，由您来担任以色列总统，象征犹太民族的伟大，再好不过了。每一个以色列公民，全世界所有的犹太人，都在期待您呢！”大使动情地说。

爱因斯坦被同胞们的好意感动了，但他想得更多的是如何委婉地拒绝大使和以色列政府，不让他们失望。

不久，爱因斯坦在报上发表声明，正式谢绝出任以色列总统。

伟大的成就



爱因斯坦是人类历史上最具创造性才智的人物之一。他一生中开创了物理学的四个领域：狭义相对论、广义相对论、宇宙学和统一场论。他是量子理论的主要创建者之一，在分子运动论和量子统计理论等方面也作出了重大贡献。

此外，他关于布朗运动的研究成果，由于对大量无序因子的规律性把握，成为当今最热门的金融数学的基础；他提出的激光受激辐射的概念，在几十年后的今天得到了广泛应用……

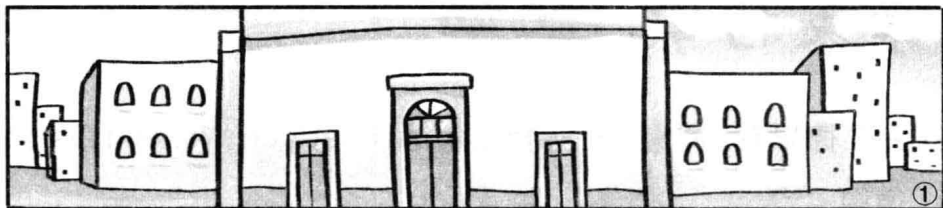


科学家趣闻



爱因斯坦住哪？

爱因斯坦搬进了他的新住处——普林斯顿高级研究所，担任研究所主任。



有一天，研究所主任办公室的电话铃响了。



请你不要告诉任何人，我就是爱因斯坦博士，我正要回家，可是忘了自己住在哪了。



物理化学之父

科学家档案



姓名：弗里德里希·威廉·奥斯特瓦尔德 (Friedrich Wilhelm Ostwald)

国籍：德国

身份：化学家

出生地：拉脱维亚里加

生卒年：1853—1932

毕业院校：多帕特大学

诺奖记录：1909年，因在催化、化学平衡和反应速率方面的开创性工作，获诺贝尔化学奖

科学家故事



喜欢探索的孩子

1853年9月2日，奥斯特瓦尔德出生在拉脱维亚的首府里加。这是一个濒临波罗的海的城市，一座约有千年历史的古城。奥斯特瓦尔德的双亲都是德国移民的后裔，父亲是一个以制木桶为生的手艺人，母亲是面包师傅的女儿。



他的父亲长得非常魁梧，性格又比较暴躁，孩子们都很怕他。但是，在生活中吃尽了苦头的父亲懂得一个道理：要想过好日子，一定要有知识。他宁可自己忍饥挨饿，也要为孩子出人头地创造一切机会。

在离家不远的地方有一条小河，那是奥斯特瓦尔德和他的小伙伴们游戏的场所，他的许多“科学研究”就是在这里进行的。奥斯特瓦尔德与小伙伴一有空，就到河边玩耍，河里的鱼儿、水草都是他们的“研究”对象。

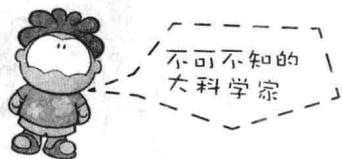
他们几乎“考察”了河中的一切，每一个新的发现都会引起大家极大的兴趣，奥斯特瓦尔德对大自然的热爱就是从这里开始的。

11岁时，一个偶然的机，奥斯特瓦尔德得到了一本制作烟花的旧书，他立刻津津有味地读了起来。书中提到的化学药品除了惯用名和学名外，还标注了化学式。奥斯特瓦尔德原本想向老师询问化学式的意义，但老师只是告诉他：“等你到了五年级，自然就明白了。”失望之余，奥斯特瓦尔德只好在无人指导的情况下自己摸索，设法制作烟花。

幸亏父母亲非常支持他的举动，不仅把省下来的零用钱用来给他购买硝石、硫磺、铈等化学用品，还把地下室的一间屋子腾出来，供奥斯特瓦尔德做实验。

父母的支持使奥斯塔瓦尔德更加有信心了。经过不懈的努力和反复试验，他的烟花终于飞上了天空。看着自己制作的烟花在夜空中飞舞，奥斯特瓦尔德的心里得到了莫大的满足。

烟花制作的成功，大大增加了他对化学的兴趣。美丽的焰火不仅点燃了奥斯特瓦尔德满腔的热情，也照亮了他人生前进的道路。



知耻而后勇

奥斯特瓦尔德的兴趣十分广泛，但是这些爱好也分散了他的时间和精力，本来是五年制的中学，他硬是读了七年才毕业。

中学毕业后，父亲希望自己的儿子能继续深造，将来成为一名工程师，但是奥斯特瓦尔德更想成为一名化学家。他不要时髦的衣服、美味的佳肴和豪华的住宅，他只想不断追求自己的兴趣。一番讨论之后，父亲同意了儿子的决定。

1872年1月，奥斯特瓦尔德进入了多帕特大学学习，这里有他梦寐以求的化学实验室和浩如烟海的化学文献。

虽然有了中学时的教训，来到大学后，奥斯特瓦尔德仍然对自己很放纵。大学的学制是三年，共六个学期。头三个学期里，他并没有规规矩矩去听课，即使去了，也基本是在课堂上睡觉。他把时间花在了参加各种社交活动上，还和一些志同道合的人组织了一个弦乐四重奏乐队，他担任中提琴手。

这样的学习方式必然是不会有好结果的，他落下了很多课程，考试不及格更是家常便饭。父亲为此操碎了心，他把儿子叫到跟前，语重心长地说：“你把时间花在自己的兴趣爱好上，这不是一件坏事。但是你不能忘记，在学校里，你是一名学生，你的任务是学习。难道你忘了当初去大学时的志向了吗？”

奥斯特瓦尔德听了，惭愧地低下了头。他并不是一个不爱学习的学生，只是他的兴趣爱好太多，使他很难集中精力。父亲的一席话惊醒了他，他决心振作起来，在剩余的时间里加倍努力。



通过自学和向老师请教，奥斯特瓦尔德的学业有了很大进步。他申请参加了第一部分候补学位的考试，这种考试分为三部分。第四学期，他通过了第一部分的考试。第六学期末，他通过了第二部分的考试。考试的成功给了奥斯特瓦尔德巨大的鼓舞，他宣布要参加最后一部分考试。

很多人听了，纷纷说奥斯特瓦尔德在吹牛，因为当时离考试只有两个星期的时间了，大家都嘲笑他不知天高地厚。谁都知道，奥斯特瓦尔德总是在“玩”。

奥斯特瓦尔德急了，他和室友打了一个赌，如果自己不通过考试就输一箱子香槟。

在困难和众人的嘲笑面前，他没有打退堂鼓。凭借自己的勇气和毅力，奥斯特瓦尔德终于通过了第三部分的考试。1875年1月，他大学毕业了。