



青少年道德教育基金倾力推荐
世界名人非常之路

AIDI SHENG

被逼“退学”的发明大王

爱迪生

天才是百分之一的灵感加百分之九十九的汗水

LIBITUIXUE

EFAMING

AWANG

丁亚伟◎编著

中国社会科学出版社

国家一级出版社★全国百佳图书出版单位

AIDI
SHENG

世界名人非常之

SHIJIE MINGREN
FEICHANG ZHILU

爱迪生

被逼“退学”的发明大王

刘亚伟◎编著

中国社会科学出版社
国家一级出版社★全国百佳图书出版单位

图书在版编目(CIP)数据

爱迪生 / 刘亚伟编著. —北京: 中国出版社, 2012. 9

(世界名人非常之路)

ISBN 978-7-5087-4147-5

I. ①爱… II. ①刘… III. ①爱迪生, T. A. (1847~1931) - 生平事迹 IV. ①K837.126.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 201217 号

书 名: 爱迪生

编 著 者: 刘亚伟

策 划: 侯 钰

责任编辑: 侯 钰

出版发行: 中国出版社 邮政编码: 100032

通联方式: 北京市西城区二龙路甲 33 号

编 辑 部: (010)66080360

邮 购 部: (010)66060275

销 售 部: (010)66081078 传真: (010)66051713

网 址: www.shcbs.com.cn

经 销: 各地新华书店

印刷装订: 三河市越阳印务有限公司

开 本: 710mm × 1000mm 1/16

印 张: 13

字 数: 200 千字

版 次: 2014 年 5 月第 1 版

印 次: 2014 年 5 月第 3 次印刷

定 价: 38.80 元

写在前面的话



童年时代的夏夜，我和小伙伴们时常躺在家乡的草坪上，仰望着美丽的星空，偶尔还能看见流星划过，那时的欢呼与过后的惊诧至今历历在目。冬天的早晨，我们则常常流连于冰雪覆盖的小路，经常因贪玩雪人和打屋檐的冰棱锥而忘记了上学。当然，春天和秋天对于孩子们来说，更是大自然赐予最慷慨、最丰厚的时候。无论是春花的烂漫还是秋果的诱人，至今都是我心中最温暖的回忆。

随着年岁的增长，许许多多扑朔迷离的自然现象，构成了一个又一个神秘莫测的奥秘。自然界的事物不再只是心头美丽的驻足，而是慢慢地变成了诸多诱使我去探索的动力。幸好，学校的数、理、化、生物等课程给了我一些答案。但是，仅限于课本的知识十分有限，而阅读课外书籍给了我巨大的帮助。

在成长过程中，随着知识的增加，我的好奇心也越来越强，迫切地想要了解那些发明创造的过程和那些具有奇思妙想的主人。是谁捡到了那只证明了万有引力的苹果？是谁让漆黑的夜晚亮如白昼？是谁开启了工业时代的大门？又是谁让人类迎来了飞天的奇迹？是他们，站在科技前沿的科学家们，带着诸多疑问，不断地对我们生存的空间进行研究，渴求破译这充满超自然现象的世界。是他们一步步带领着我们进入科技时代。

茫茫宇宙中是否还存在其他智慧生物？如何科学地解释人体与自然的离奇现象？他们用不断探索的精神引领我们认知世界，辨别真伪。我们为他们的创造精神而感动，为他们的科研成果而骄傲，更为他们对人类的贡献表示由衷的感谢。



写在前面的话

被逼“退学”的发明大王爱迪生，中国现代数学之父华罗庚，带给人类动力的发明家瓦特，太空探索的先驱者布劳恩，实验科学研究的先驱者伽利略，为人类插上翅膀的莱特兄弟，放射性元素的母亲居里夫人……我们将这些科学家的故事汇集起来，编撰成册，希望能让读者朋友们全面了解他们的一生和那些与他们无法分离的伟大事迹，使大家从中有所收获。

就让我们一同走近这些科学家，了解他们发明创造背后的故事，让他们的成长历程启示我们；让他们的挫折坎坷激励我们；让他们的灵感火花指引我们，让我们站在巨人的肩膀上，走向更高的目标，实现更伟大的理想！

《世界名人非常之路》大型系列丛书之“科学家成长之路”篇，就是这样一套专门拓展中学生科学视野，提高科学素养的图书。让我们沉醉于神奇、瑰丽的大千世界之中，感受科技的强大，伟人的魅力，从而启迪智慧，丰富想象，激发创造，培养青少年热爱科学、献身科学的决心，以及热爱人类、保护环境的爱心。

丛书紧密结合当前中学教材中涉及的历史名人，及涉及物理、化学、生物、地理、天文、材料、医学、能源、环境、航空航天等多方面的科学知识。在这里，科学家的成功不再神秘，愿科学家的成长之路能够成为你开启成功之门的金钥匙。

年轻的朋友们，让知识为你们的梦想插上科学的翅膀吧！

爱迪生



人物简介

生卒与经历

托马斯·阿尔瓦·爱迪生 (Thomas Alva Edison, 1847 ~ 1931), 于 1847 年 2 月 11 日生于美国中西部俄亥俄州的米兰小市镇。他父亲是荷兰人的后裔, 他母亲曾当过小学教师, 是苏格兰人的后裔。

爱迪生从小家境贫寒, 只读了 3 个月书, 就被老师斥为愚钝糊涂的低能儿而被学校除名。从此以后, 他的母亲担负起了教育爱迪生的重任。爱迪生勤于自学, 善于思考, 特别是对科学实验如痴如醉。

1879 年 10 月 21 日, 爱迪生在新泽西州门罗公园实验室用碳化的棉线作为灯丝, 成功地制作出世界上第一个电灯泡。这一发明是爱迪生一生登峰造极的成就。

1887 年, 爱迪生把他的实验室迁往西奥伦治以后, 把他的多项发明制成产品并进行推销, 同时创办了许多商业性公司。此后, 他的兴趣又转到了荧光学、矿石捣碎机、铁的磁离法、蓄电池和铁路信号装置上。1892 年, 汤姆·休斯顿公司与爱迪生电力照明公司合并成立了通用电气公司。

在第一次世界大战期间, 爱迪生又研制出鱼雷机械装置、喷火器和水底潜望镜等。

1931 年 10 月 18 日, 爱迪生在西奥伦治逝世, 终年 84 岁。1931 年 10 月 21 日, 全美国熄灯一秒钟以示哀悼。

成就与贡献

爱迪生是一位举世闻名的美国电学家和发明家, 他除了在留声机、电灯、电话、电报、电影等方面的发明和贡献以外, 在矿业、建



爱迪生

筑业、化工等领域也有不少著名的创造和真知灼见。

爱迪生一生共有约 2000 项创造发明，为人类的文明和进步作出了巨大的贡献。据统计，他一生的发明中，在专利局登记的有 1328 种，如 1882 年就有 141 种，平均每 3 天就有一项发明；1887 年和他的助手狄克逊发明了“爱迪生型”影片的问世；1894 年发明的“电影视镜”面世后，深受人们的欢迎。

地位与影响

爱迪生是世界技术历史中最显赫的天才之一，是著名的发明家，被誉为发明大王。

电灯的出现是他最重要的发明，它改变了人类传统的照明方式，为人类的物质和文化生活的丰富多彩作出了卓越的贡献，使世界变得更加光明灿烂，人们称赞他是“打开电灯时代的领袖”。与之相应，人们的文化生活也发生了巨大变化，看电影、听留声机播音、欣赏爵士乐等成为时尚，人类的精神生活不断丰富了起来。

爱迪生的文化程度极低，对人类的贡献却这么巨大。他除了有一颗好奇的心，一种亲自实验的本能，还有超乎常人的艰苦工作的无穷精力和果敢精神。当有人称爱迪生是个“天才”时，他却解释说：“天才就是 1% 的灵感加上 99% 的汗水。”

爱迪生开办的“发明工厂”，把许多不同专业的人组织起来，里面有科学家、工程师、技术人员、工人共 100 多人，爱迪生的许多重大发明就是靠这个集体的力量才获得成功的。他总是将成就主要归功于他的勤奋和创造性才能以及集体的力量。

爱迪生虚怀若谷，永远进取，醉心于科学研究，任何困难和挫折都没有影响他搞科学实验的决心，他不知疲倦的工作精神永远值得人们学习。

好奇孩子

好奇好学的孩子	2
决心做一个伟大的人	7
在地下室里开始实验	10
艰辛的报童生涯	13
踏实的首创精神	17
奇思妙想的电报游戏	21

创新发明

工作效率让人震惊	38
第一次获得发明专利	42
事业与爱情双丰收	46
建立美国首家研究所	52
发明电话展开技术竞争	72
发明和改进留声机	85
多次实验发明电灯	97
服务用户不辞劳苦	103
研制首辆电气机车	107
成功研制电影设备	110
灾后重建影片实验室	116
开发研制新型蓄电池	119
耗时十年制成新电池	122
研究探索电子管技术	126
不屈不挠开铁矿	130
重新振作生产水泥	134

生活趣事

重建温馨家庭	138
敏锐的音乐感觉	144
淡漠金钱和荣誉	147
废寝忘食地工作	150

战时岁月

动荡岁月被卷入战争	154
发表对战争的看法	156
快速生产战时物资	159
积极投入海军防务	161

不朽人生

晚年的橡胶研究	166
造福人类的发明	169
不朽的成功秘诀	172
无悔的壮丽人生	175

附 录

经典故事	190
年 谱	194
名 言	196

好奇孩子



世间没有一种具有真正价值的东西，可以不经过艰苦辛勤的劳动而能够得到的。

—— 爱迪生

好奇好学的孩子

1847年2月11日，托马斯·阿尔瓦·爱迪生生于美国俄亥俄州的米兰。对这位新生儿为什么用复式名字，他的家人是这样说的：孩子的父亲塞缪尔·爱迪生的哥哥托马斯是在婴儿出世那天来到米兰的。为表示对哥哥的尊敬，便以他的名字来命名新生儿。另外为表示对帮助爱迪生一家在米兰团聚的阿尔瓦·布雷德利的敬意，就给新生儿取了第二个名字即阿尔瓦。

爱迪生的祖父约翰·爱迪生因为在美国独立战争中站到了英国军队的一边，英军战败后，约翰被迫带着全家躲到了加拿大的新斯科舍。他在那里以务农为主业，逐渐安定了下来。而爱迪生的父亲塞缪尔·爱迪生在伊利湖畔的维恩那城开了一家小旅馆，生活过得也不错。

在维恩那城有个名叫南希的女教师，她是苏格兰裔的加拿大人。塞缪尔追求她，他们于1828年结婚。后来，他们迁徙到了俄亥俄州的米兰。南希婚后生了7个孩子，爱迪生是家里最小的孩子。

爱迪生出生不久，他们一家就被迫离开了米兰。铁路的铺设导致了河运的萧条，米兰也就失去了其原来作为粮食经营中心的作用，工商活动也随之中止了。

1854年，爱迪生一家搬迁到休伦，在那里开始经营粮食和木材。

爱迪生的童年，在无忧无虑的欢乐中度过。他在孩提时身体很弱，但求知欲极强，很有进取心。孩子们都喜欢在休伦埠巨大粮仓附近的码头上玩耍，但时常由于不小心而掉到运河里，通常他们总是由一些偶然的过路人救起，爱迪生也有这样的经历。



爱迪生很善于观察，并从小就喜欢画画，而且画得不错。

爱迪生长大一点后，成了使家人伤透脑筋的孩子。不管什么事，他总是问长问短，真是麻烦透了。

看见黛妮摔破茶杯，他会问：“姐姐，茶杯掉到地上，怎么就会破了呢？”

维廉捉到了蜻蜓，他也要问：“哥哥，蜻蜓的眼睛怎么会长到头顶上呢？”

他的问题太多了，维廉感到不耐烦，便对他说：“那我也不知道呀。”

但他就接着问：“为什么不知道呢？”真是问得使人没法回答。

对于爱迪生来说，这个世界到处是数不清的奇异事物。家里面的事物不能满足他的好奇心时，他便到外面去寻找。

爱迪生经常穿过院子来到河边的一家造船厂，这里的木料上面经常散放着锯子、斧头、刨子等各种用具，爱迪生就一样一样地拿起来向工人提出各种不同的问题。

因为他所问的都是些很奇特的问题，人们常瞧着爱迪生那不大相称的身体说：“这个孩子一定不太正常，听说头部特别大是白痴的表现。”

爱迪生对于大人的答复感到不能满足的时候，就自己去实验。他5岁的时候，有一天看见母鸡在孵蛋，便好奇地问妈妈：“妈妈，那只母鸡怎么老是趴在那里？”

“它要给那些蛋加温呀！”

“为什么要加温呢？”

“它要孵蛋啊。”

“什么是孵蛋？”

“蛋孵了以后，小鸡就会从蛋里出来，鸡都是这样生出来的。”

“那么，给鸡蛋加温，就会生出小鸡来，是吗？”

“是啊。”

“嗯，真奇怪！”

有一天，父亲见他一动不动地趴在放了好些鸡蛋的草堆里，像一只母鸡，就不解地问：“你趴在草堆里干什么？”

爱迪生回答：“我在学母鸡孵小鸡呀！”

原来，他看到母鸡会孵小鸡，觉得很奇怪，总想弄清楚其中的奥秘，所以自己也就亲自试一试。

当时，父亲看见他这副滑稽的样子又生气又好笑地将他拉起来，告诉他，人是孵不出小鸡来的。

在回家的路上，他仍旧迷惑不解地向父亲追问：“为什么母鸡能孵小鸡，我就不能呢？”

有一次爱迪生看见篱笆上有个野蜂窝，野蜂飞出飞进，就想知道里面有什么秘密，便用一根树枝去捅野蜂窝。

结果，他的脸被野蜂蜇得肿胀起来，眼睛只剩下两道缝，几乎睁不开了。

有一年的春天，爱迪生和一个男孩子背对着和煦的阳光，蹲在草地上。

“喂，米卡，是不是有一种奇妙的感觉？”爱迪生瞪着灵活的眼睛发问。

“嗯，真有点奇怪。”那个有点傻里傻气的小男孩说。

“是不是身体要浮起来的那种感觉呢？”

“不，我觉得很想吐啊！”说这话时，米卡脸色发青，显得很痛苦的样子。

“哎哟，好疼哟，好疼哟……”不久，他两手摁着肚子，在地上打滚，并放声大哭。

爱迪生的母亲听到喊叫声，立刻从家里跑





了出来。“阿尔瓦，到底是怎么回事呀？”

爱迪生疑惑地站起来，抬起头望着他的母亲，眼睛里仍然充满了好奇的目光。

“我正在做实验呢！是实验人的身体能不能浮到空中去。”爱迪生说。

“什么？浮到空中？”

“是啊。沸腾散不是会产生气体吗？体内充满了气体以后，米卡自然就会……”

“什么？沸腾散？你究竟给他喝了多少呀？”

“这么多。”爱迪生伸出双手，认真比画着给母亲看。

“哟，那么多呀！可怜的米卡会死掉的！”母亲急忙把在地上打滚哭叫的孩子抱进屋里，并派人去请医生。这一下子，把家里弄得天翻地覆。

“阿尔瓦，你这小东西真使人伤脑筋，老是恶作剧！”晚上，爱迪生被带到曾祖父留下来的古老大钟下面，挨了一顿鞭子。

爱迪生虽然被父亲狠狠地打了一顿，但他并没有哭，却一面数着鞭打的次数，一面心里想着：“这又不能怪我，都是米卡不好。那个家伙一点也不能忍耐，实验好不容易要成功了，却在中途弄坏了。”

休伦港的爱迪生家是一栋殖民地式的红砖建筑，塞缪尔就在这个院子里，建立了著名的“爱迪生的巴倍尔塔”。巴倍尔塔是引用《圣经》里所提及的一个高塔。

这个木造的塔，高约30米，走完螺旋形的阶梯到达顶端，可以将休伦湖以及远近的景色尽收眼底。在塔的顶端，塞缪尔装置了一个望远镜，并让爱迪生担任管理员。

爱迪生被塞缪尔吩咐去散发传单，传单上面写着：

美国第一高塔，在塔上可以看到世界各角落，开放供游

客参观，门票仅收 2.5 角。

在最初的两个里，门票的收入仅有 3 块钱。后来，由于铁路局的大力宣传，游览休伦湖的游客便与日俱增，爬上这个美国第一高塔的游客人数，很快就达 600 人之多了。

但是不久，游客却又减少了。于是，塞缪尔就把票价减低为 1 角，想借此吸引游客，但结果还是一样。因为巴倍尔塔原是请邻居帮忙建成的，所以很简陋，经风一吹就会摆动，那些胆小的游客爬到中途就因害怕而折返。这个高塔，最后变成了爱迪生和米卡两个的游玩场所。

爱迪生比以前更加顽皮了。有一次，爱迪生在库房里面玩火，差点被烧死。后来，家人问他为什么要玩那样危险的把戏，他回答说，他很想知道点了火，会发生什么样的事情。

爱迪生并非是单纯地搞少年恶作剧。从中可以看出爱迪生的个性：无论什么事，不经过亲手实验和亲眼观察，就不能算数。



决心做一个伟大的人

爱迪生8岁了，到了该上学的年龄。他就读的那所学校，是个很小的学校，只有一个班级和一名教师，恩格尔先生是老师又是校长，学校中的任何事情都是他一人说了算。恩格尔先生采用陈旧的教学方法，课程设置也很呆板。

随着年龄的增长，爱迪生的兴趣越来越广泛，他经常收集附近人家丢弃的一些东西，用这些废物制作出一些千奇百怪的小玩意儿，他还将这些东西带到学校，在课堂上摆弄。

爱迪生有着刨根问底的天性，他对于课业方面的问题同样非常固执，一个问题没有得到令他满意的解答就不去做下道题。为此，不了解他个性的恩格尔先生认为他很愚蠢，把他当做是一个迟钝的学生。

爱迪生来学校还不到3个月，老师便把他的母亲叫来说：“这孩子实在太笨，让他留在学校里只会妨碍其他学生，我看您还是领他回家吧。”

爱迪生的母亲听了这些话非常生气：“我认为阿尔瓦比大多数同龄孩子都聪明，我想我可以教我的孩子，他再也不会到这里来了！”

回到家，母亲问爱迪生：“你在班上考试成绩是第几？”
“倒数第一名。”

“你不认为这是耻辱吗？”

爱迪生抬起头，理直气壮地说：“我并不觉得丢人，我倒觉得很不服气呢！”

“为什么？”

“因为我想知道的事情，老师一点都不教，只教那些我已经知道

了的事情。”

他母亲听了他的这种回答，脸上立刻浮出了笑容。

“那就好了，妈妈不会骂你的。说实话，阿尔瓦，妈妈今天被老师找去谈过话了。”

“嗯！”

“老师说你是一个低能儿童。”

“低能儿童？”

爱迪生愣了一下，抬起头来直盯着母亲。

母亲又恢复严肃的表情，明确地说：“是的，老师说你是低能儿童。可是，妈妈并不这么想。相反的，我却认为你具有别人所没有的天赋。我看你是不喜欢上学吧？”

“是的。”爱迪生不好意思地回答。

“那么，从明天起，你就不要再上学了。”

“真的吗？”

对于这个意外的决定，爱迪生感到十分惊讶。

母亲继续说：“妈妈今天跟老师说好了。假如学校认为你是低能儿童，学校无法教育，我就在家里好好地教育你。不过，妈妈今天要你答应我一件事。”

“好的，什么事？您说吧！”

“妈妈已经下定决心，无论如何，我一定要使你成为一个伟大的人。我要尽全力来教育你，非把你教育成世界上第一流的人物不可。你会答应我用心学习吗？”

“妈妈，我答应您一定要做一个伟大的人。”爱迪生流出眼泪，大声说道。

“不管别人怎么说，我们可以不理他。只是今天所说的话，你可别忘记，你一定要做一个伟人。”

“是的，我一定要成为世界上第一流的伟人！”