

天才发明家

爱迪生

TIANCAI FAMINGJIA
EDISON

中外名人传记

主编 吴定初 黄萍

成长需要阅历，成长更须磨砺。

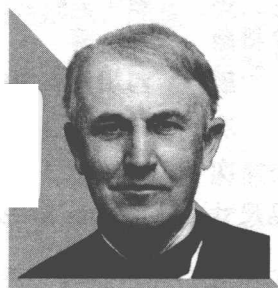
《中外名人传记》传递榜样的力量，挖掘中外杰出人物成长的典型事件和重要节点，展示他们砥砺心智、乐观向上、困而弥坚、不断创新、乐于奉献的大情怀、大智慧，是滋养身心、汲取智慧、引领青少年健康成长的优秀读本。

中外名人传记 (第一辑)

TIANCAI FAMINGJIA

EDISON

天才发明家 爱迪生



主编 吴定初 黄萍

巴蜀书社

图书在版编目 (CIP) 数据

天才发明家——爱迪生 / 吴定初、黄萍主编. —成都:
巴蜀书社, 2015.8

(中外名人传记)

ISBN 978-7-5531-0560-4

I. ①天… II. ①吴…②黄… III. ①爱迪生, T.A. (1847~
1931) —传记 IV. ①K837.126.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 166685 号

天才发明家——爱迪生

吴定初、黄萍 主编

策划编辑	施 维
责任编辑	肖 静
封面设计	张 科
出 版	巴蜀书社 成都市槐树街2号 邮编 610031 总编室电话: (028)86259397
网 址	www.bsbook.com
发 行	巴蜀书社 发行科电话: (028)86259422 86259423
经 销	新华书店
内文排版	泽 雨
印 刷	四川省南方印务有限公司
版 次	2015 年 11 月第 1 版
印 次	2015 年 11 月第 1 次印刷
成品尺寸	170mm × 230mm
印 张	11.25
字 数	225 千
书 号	ISBN 978-7-5531-0560-4
定 价	19.00 元

本书若有印装质量问题, 请与本社发行科联系调换

前言

托马斯·阿尔瓦·爱迪生 (Thomas Alva Edison, 1847~1931), 是举世闻名的美国电学家和发明家, 一生共有约两千项创造发明, 为人类的文明和进步作出了巨大的贡献, 被誉为“世界发明大王”。

爱迪生同时也是一位伟大的企业家, 1879 年, 爱迪生创办了“爱迪生电力照明公司”, 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, 开始了通用电气在世界电气领域长达一个多世纪的统治地位。

1847 年 2 月 11 日, 爱迪生生于美国中西部的俄亥俄州的米兰小镇。父亲是荷兰人的后裔, 经营一家木材厂, 母亲曾当过小学教师, 是苏格兰人的后裔。爱迪生 8 岁上学, 但仅仅读了三个月的书, 就被老师斥为“低能儿”而撵出校门。从此以后, 他的母亲担任他的“家庭教师”。母亲良好的教育方法, 使他对读书发生了浓厚兴趣, 不仅博览群书, 而且一目十行, 过目成诵。到 9 岁时, 他能迅速读懂难度较大的书, 如帕克的《自然与实验哲学》。

12 岁的时候, 他获得列车上售报的工作。他一边卖报, 一边兼做水果、蔬菜生意, 在美国南北战争爆发的时候还自己办了一份报纸——《每周先锋报》。16 岁时, 他用所挣得的钱在行李车上建立了一个化学实验室。一次他在火车上做实验时, 引发了火灾。

挫折并没有使爱迪生灰心, 1869 年 6 月初, 他来到纽约寻找工作。10 月他与波普一起成立了“波普—爱迪生公司”, 专门经营电气工程的科学



仪器。在这里，他发明了“万能印刷机”。后来爱迪生在新泽西州纽瓦克市的沃德街建了一座工厂，专门制造各种电气机械。在纽瓦克，他又发明了蜡纸、油印机等。从 1872 至 1875 年，爱迪生先后发明了二重、四重电报机，还发明了世界上第一架英文打字机。

他一生中不断地创造出新的发明。

1876 年春天，爱迪生迁到了新泽西州的“门罗公园”。他在这里建造了第一所“发明工厂”，它“标志着集体研究的开始”。1877 年，爱迪生改进了早期由贝尔发明的电话，并使之投入到实际运用。他还发明了他心爱的一个项目——留声机，人们都称他为“门罗公园的魔术师”，之后在此基础上又发明了电唱机。

爱迪生在发明留声机的同时，经历无数次失败后终于对电灯的研究取得了突破。1879 年 10 月 22 日，爱迪生点亮了第一盏真正有广泛实用价值的电灯。为了延长灯丝的寿命，他又重新试验，大约试用了六千多种纤维材料，才找到了新的发光体——钨丝，可持续六千多小时，达到了耐用的目的。

后来爱迪生利用影像连续的原理发明了电影。他第一次在实验室里试验电影是在 1889 年，1891 年申请了专利。1903 年，他的公司摄制了第一部故事片“列车抢劫”。爱迪生为电影业的组建和标准化做了大量工作。

1887 年爱迪生把他的实验室迁往西奥兰治，为了他的多种发明制成产品和推销，他创办了许多商业性公司，这些公司后来合并为爱迪生通用电气公司，后又称为通用电气公司。此后，他的兴趣又转到荧光学、矿石捣碎机、铁的磁离法、蓄电池和铁路信号装置上。

第一次世界大战期间，他研制出鱼雷机械装置、喷火器和潜水艇探测器，为美军作战胜利立下了不可磨灭的功绩。

1931 年 10 月 18 日，这位为人类作过伟大贡献的发明家和企业家因病逝世，终年 84 岁。

迄今为止，世界上还没有一个人打破他一生 1093 项发明专利的世界纪录。

目 录

contents

第一篇 发明创造的天赋

勇士的后裔	001
好奇的顽童	005
只念了三个月的小学	013
地下室的“化学家”	016
小报童和小报人	019
令人惊叹的“电报游戏”	031
少年电信局长	038
四处漂泊的电信技师	041

第二篇 开创发明事业

第一项发明	052
发明“万能印刷机”	057
自己开设工厂	060
电信机械的革命	063
发明打字机	065
和玛莉喜结连理	069



第三篇 辉煌的成就

让声音传到远方	074
会说话的机械	078
真正带给人类光明	091
电车的发明	113

第四篇 世界发明大王

妻子玛莉的亡故	120
闯进生活的米勒小姐	123
巴黎世界博览会上	129
发明电影摄影机	135
投资铁矿和水泥业	144
煞费苦心发明电池	148
潜水艇探测器	152
合成橡胶	159

第五篇 人类永远的怀念

资助优秀学生	162
“白热电灯发明五十周年”庆祝会	166
走完伟大的人生旅程	167
附录 爱迪生年表	169

第一篇 发明创造的天赋

天才就是百分之九十九的汗水加百分之一的灵感，但那百分之一的灵感是最重要的，甚至比那百分之九十九的汗水还重要。

——爱迪生

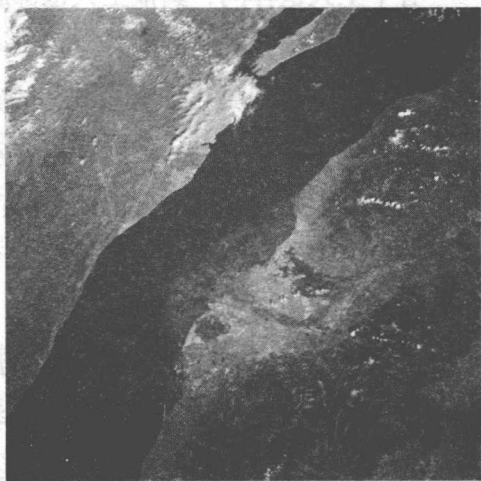
勇士的后裔

在美国和加拿大交界处是五大湖，其中靠近东南，面临伊利湖的美国俄亥俄州米兰镇，有位经营制材工厂的老板，名叫撒姆尔·爱迪生。

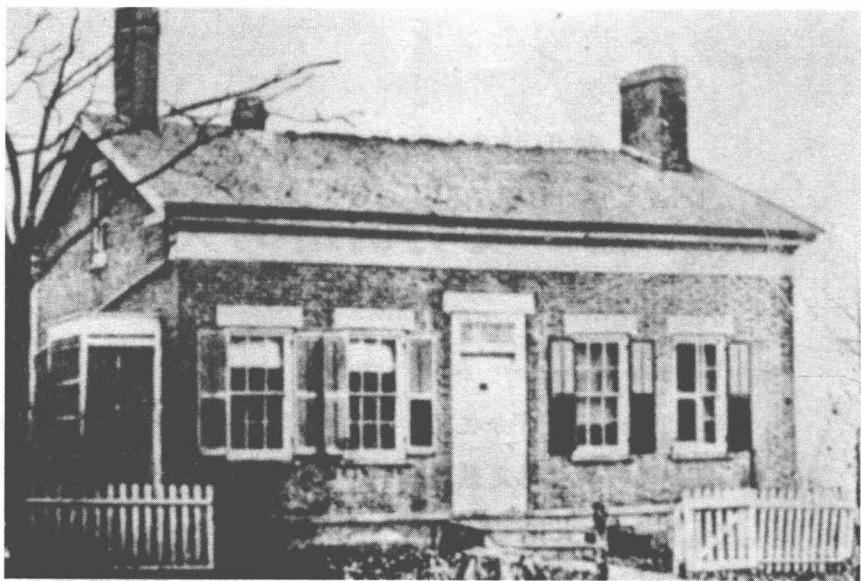
他的家是一幢红砖砌的房子，可以俯视河上沙洲。在米兰镇，他家的生活可以说算是过得不错的。

1847年2月11日，撒姆尔·爱迪生家诞生了第三个孩子。

天快亮了，外面正下着大雪。



五大湖风景



爱迪生在俄亥俄州米兰镇的老宅

孩子出生这一天，撒姆尔照常去工厂。工人们对他说道：“老板，恭喜你，听说又生了个男孩。”

撒姆尔看上去很高兴，回答他们说：“谢谢，这孩子的头很大，不过倒长得蛮可爱的。”

“准备取什么名字？”

有个工人这样问，其他工人也都放下手上的工作，注视着撒姆尔。

人们这么问是有原因的。

因为撒姆尔的第一个男孩取名威廉·皮特，第二个女孩取名丹妮，而男孩的名字正好和当时的英国首相名字相同。

镇上的人知道这件事，都议论说：“怎么取了一个大人物的名字？”

所以，工人们都对撒姆尔这第三个孩子的名字很感兴趣。不过，撒姆尔的回答却使他们感到很意外。

“这次，我要叫他托马斯·阿尔瓦·爱迪生。托马斯是我的祖父，也就是婴儿的曾祖父。他是美国独立战争的勇士，而且活到 104 岁。这个婴儿，因为头很大，看起来不怎么健壮，所以我希望他能像他曾祖父一样地长命，所以特地给他取了曾祖父的名字。”

“老板，托马斯这名字不错，不一定要像他的曾祖父嘛。这孩子的祖父不是也已九十出头了吗？你们爱迪生家族，好像代代都很长寿，所以，这次生的孩子一定也会长得很好。”

“我也希望这样。”撒姆尔高兴地说。

另外有个工人笑着说：“老板，爱迪生家的人，除了长寿，还都有顽固的性格呢！”

“顽固？”撒姆尔听了工人的话，顿时一愣，不过，马上又哈哈大笑起来。“说得一点儿也不错。真的，爱迪生家好像就有这种顽固的血统。据说，我的祖先在 1728 年初从荷兰移民新大陆。祖父托马斯本来在纽约市银行做事，独立战争爆发后，他就拿起枪杆成为华盛顿将军的部下，对抗英军。”

接着他又说道：“可是，我父亲反对独立战争，因而移民加拿大。我是在加拿大出生的。不久，加拿大也和美国一样开始了独立战争，我违反了父亲的意愿，参加了加拿大的独立军。独立军打败后，我又跑来美国，所以可以说，我们一家人都是顽固人物。这次生的孩子也有这种血统，也许长大了照样又是一个顽固的家伙。”

撒姆尔停了一下，继续说下去。

“不过，顽固也不一定不好。比方说，如果发现对社会有益的事情，不管周围的人怎么说、怎么想也一定坚持到底，这种固执的坚强意志也很重要。我希望刚出生的托马斯也能成为这样的人。”

工人们听他这么一说，个个都点头称是。

在工厂里，刚刚做了第三个孩子的父亲和工人们谈得很起劲；刚出生的婴儿则由母亲抱着，睡得正甜。

当时，撒姆尔 43 岁，撒姆尔的妻子南茜则 37 岁。

南茜是加拿大一个小镇上牧师的女儿，很有教养，也当过中学教师。他们两人是在这个小镇结婚的。没过多久，丈夫因参加独立战争而被加拿大总督下令追捕。这对夫妻知道有了危险，于是抛下所有家产，越过国境，



走了三百公里，逃到美国俄亥俄州的小镇米兰。

夫妻俩初到镇上，可说是身无分文，但南茜不时鼓励丈夫一定要振作起来，开始新的生活。

当时的米兰镇在俄亥俄州称得上是有名的小麦集散地。当地有条运河与伊利湖相连接，每天河上运输小麦的船只来来往往。因此，造船业很发达，这也使得这个小镇十分繁华。



背景知识

五大湖区

五大湖区指位于北美洲的五个大湖，分别为苏必利尔湖、休伦湖、密歇根湖、伊利湖和安大略湖，是世界上最大的淡水湖群。它们位于加拿大和美国交界处，除密歇根湖属于美国以外，其他四个为美国和加拿大所共有。

五大湖总面积约 245660 平方公里，流域约为 766100 平方公里，美国占 72%，加拿大占 28%。南北延伸近 1110 公里，从苏必利尔湖西端至安大略湖东端长约 1400 公里。湖水大致从西向东，流入大西洋。除密歇根湖和休伦湖水平面相等外，各湖水面高度依次下降。

五大湖是约一百万年前的冰川活动的最终产物，现在的五大湖位于当年被冰川活动反复扩大的河谷中。地面大量的冰也曾将河谷压低，现在的五大湖是更新世后期该地区陆续形成许多湖泊的最后阶段。五大湖水面辽阔，对气候有明显的调节作用。

苏必利尔湖周边为加拿大安大略省、上密西根半岛、美国威斯康辛州和明尼苏达州，是最北和最西的湖，可视为该水系的源头。平均深度 148 米，为最深湖，海拔 183 米，通过圣玛丽斯河流入休伦湖，平均流量 2141 立方米/秒。

密西根湖位于苏必利尔湖南部，周边为上、下密西根半岛，印第安纳州，伊利诺州和威斯康辛州。平均深度 84 米。水面平均海拔 176 米，通过麦基诺水道向北流入休伦湖，平均流量 1353 立方米/秒。

休伦湖较密西根湖稍大，位于相等海拔高度。但平均深度仅 59 米。两岸为安大略省与密西根州。通过圣·克莱尔河、圣克莱尔湖的浅盆地和底特律河注入伊利湖，平均流量 5120 立方米/秒。

伊利湖周边为安大略省、纽约州、宾夕法尼亚州、俄亥俄州和密西根州南部。平均深度 19 米，为五大湖中最浅者。湖底自西向东倾斜，西端深 7 米，东端深 64 米。海拔 174 米，平均流量 5717 立方米/秒。出水水道为尼加拉河，在尼加拉瀑布骤然下降，然后到达安大略湖。

安大略湖在该水系中面积最小。但平均深度居第二位，为 86 米。位于安大略省与纽约州之间，海拔 75 米，流入圣劳伦斯河时平均流量为 6849 立方米/秒。

好奇的顽童

这次生下来的婴儿发育得很好，周围的人都叫他“阿尔”。

大家都很喜欢他。

阿尔有着一双灰色的亮晶晶的眼睛，看起来很聪明，不过头显得特别大，样子不怎么好看。

不管哪个孩子小时候都有好奇心，喜欢问东问西；不过阿尔比一般孩子更为好奇。

最初，他会跑到父亲经营的工厂去向工人问



爱迪生的父亲



幼年时的爱迪生

这问那，最后弄得工人们都感到很不耐烦。

“不行，不行！这不是小孩子玩的地方，到别的地方去玩吧！”

等阿尔走了之后，工人们都小声地议论着。

“那个孩子，头脑可能有问题。”

“可怜老板！这个孩子好像真的有问题。”

阿尔被赶走后，就跑到镇上的造船厂去，这是阿尔最喜欢的地方。

和往常一样，他问东问西，问个不停，有的时候还不满足，拿起锯子、刨子来锯木板。

工人们都觉得这样很危险，果然有一次阿尔锯伤了左手。

“瞧你这么小就敢玩刀玩锯，所以才会受伤，走开！走开！”在那儿，阿尔又被工人们赶走了。

被赶出造船厂的阿尔，又跑到打铁场。在这儿，阿尔又有了疑问：火为什么会燃烧？

注视着火的阿尔问工人说：“叔叔，火为什么会燃烧？”

“什么？”

被这奇怪的问题问着的工人，一时发了呆。

“火会燃烧，所以就燃烧。”

“火为什么会燃烧？”

“因为点了火嘛。”

“为什么点了火，就会燃烧？”

“真啰唆！火是点了就燃烧，浇了水就会熄灭的。”

“为什么火浇了水，就会熄灭呢？”

“走开！走开！我忙得很呢，真啰唆！”

阿尔又被工人们赶走了。不过，只要有了疑问，阿尔一定追根究底，

非弄明白不可。

很不情愿回到家里的阿尔自己跑到后面储藏室去点火，他一定要弄明白“火为什么会燃烧”这件事。

阿尔注视着火花。一会儿工夫，火烧到了旁边的木屑，储藏室马上冒起了黑烟。

“失火了！”

“失火了！”

发现冒出黑烟的工厂工人和邻居们全都跑来救火，幸好只烧着了一间小屋。

父亲赶来说道：“你这个玩火的坏孩子。”

说着狠狠地打了他屁股几下。

被打的阿尔等父亲一停手，好像很痛似的摸摸屁股，就又问爸爸：“火为什么会燃烧？”

有一天，阿尔独自跑到镇上去，那里也有引起他兴趣的东西。

米兰镇因为是小麦集散地，所以每天从各地或用船、或用马车送来很多小麦，再由镇上利用输送机械将这些小麦很快地送进仓库。

阿尔很想知道这种机械究竟是怎么回事，于是就偷跑进仓库，他想从前面仔细看个清楚。

不知道有小孩跑进仓库的工人和往常一样，操纵着机械，开始往仓库送小麦。阿尔小小的身体一会儿就被小麦掩埋了。小麦已经堆到胸部，阿尔一动也不能动。

“叔叔，请把机械停下来。”阿尔急得高声大喊。

听到突然传来小孩的求救声，操纵机器的工人急忙把机器停了下来探望。这时候的小麦已经超过阿尔的肩部，他差一点就被小麦活埋了。

阿尔那天晚上回到家，不敢把这件事告诉父母，害怕父亲再打他的屁股。可是，没过几天，阿尔又闯了祸。

父亲的木材制造工厂附近有条小河，从阿尔家到镇上，要经过一座小



桥。

阿尔想，何不用板子自己造一座桥，好让自己通过。

于是，他从工厂搬来一块长板，又扛来两根小圆木，他将圆木放在两岸，再把板子放在圆木上。只有五岁的阿尔哪里会知道板子必须要用钉子钉牢才行。

“桥造好了！”

阿尔很得意地踏上木板，走到小河中央，这时候因为身体的重量使板子滑动了一下。

阿尔吓了一跳，可是已经太迟了，没钉牢的板子从圆木上滑落，阿尔“扑通”一声掉进了水里。



爱迪生的母亲

河水很深，阿尔没有办法站立而且也不会游泳，喝了不少水，当他正在水中不知怎么才好的时候，幸好被路过的行人发现并很快救了起来。

衣服都已湿透，再也瞒不过家人了。小阿尔只好把事情的原委说了出来。母亲听后很吃惊地说：“这孩子，真是的！不知道他什么时候会做出些什么事情来。”

不过，母亲没有像父亲那样责备他。

像这样常常让家人担心的阿尔，有时也会使大家忍不住笑出来。

一天傍晚，家人都已坐下准备吃饭，却不见阿尔的人影。

“阿尔不知跑到哪儿去了？”母亲问。

姐姐丹妮回答说：“刚刚看到阿尔在鸭舍那儿。”

听说鸭舍，父亲马上从椅子上站起来。

因为鸭子常常跑到河边去，父亲怕阿尔跟着鸭子到小河去，再掉进水里。

父亲先到鸭舍去查看，只见阿尔坐在那里一动都不动。

“阿尔，你在那儿做什么？吃饭了，大家都在等你呢。”

阿尔还是不动，只轻轻地说：

“我现在正在孵蛋，所以不能去。”

“孵蛋？”

父亲走过去看，阿尔正把屁股放在蛋上。这时，他的身旁有只母鸭，好像很不高兴似的瞪着阿尔。

“起来，阿尔！”

父亲强行拉起阿尔，结果不小心将蛋打破了。阿尔的裤子湿湿的，全都沾上了蛋液。

晚饭的时候，为了这件事情，大家都笑痛了肚皮。

“你们为什么要那样笑我？我只是想知道为什么母鸭孵了蛋，就会孵出小鸭来。”

只有母亲听了阿尔的话，突然不再笑了。母鸭孵出小鸭，这是生命的奥秘。一个五岁大的孩子怎能了解这么多？不过这么小小的年龄就能想到这种神秘现象的确很少见！

“阿尔真和一般小孩不同，将来长大了不知会成为什么样的人？”父母看着阿尔，心里都这么想着。

1854年，阿尔7岁的时候，爱迪生一家搬到密西根州的波特·休伦镇。

波特·休伦镇靠近休伦湖，是比米兰更靠北的一个市镇。

那时候的美国，刚由马车时代进入火车时代。俄亥俄州附近联合干线铁路公司的铁路在由东向西伸展，当时计划在米兰镇设一站点。

知道这个消息的米兰镇人都表示反对，因为如果有了火车，那如全镇生命线般的运河就派不上用场，到时候，船主和造船业者都将失业。

不过撒姆尔不这么想。他认为不利用火车就等于违背了人类文明进步



的规律。如果那样，米兰镇要不了多久就会被时代所遗弃，也不会繁荣起来的。

而那时候，撒姆尔除了制造建屋用的木板外也兼做小麦和食品买卖。如果一直住在米兰镇的话，将来不会有很大发展的，所以他想搬到新铁路通达的波特·休伦镇来。

撒姆尔在波特·休伦镇新买的房子建在松林中的高地上，能看到从休伦湖流出的圣·克莱尔河。

这幢房屋有十几个房间，后面还有马房。单只建筑

用地就有四公顷，另外还有四十公顷的果树园，这里是以前为了防印第安人而建的军官宿舍。

阿尔很喜欢这个家，每天在园子里跑来跑去地游玩。

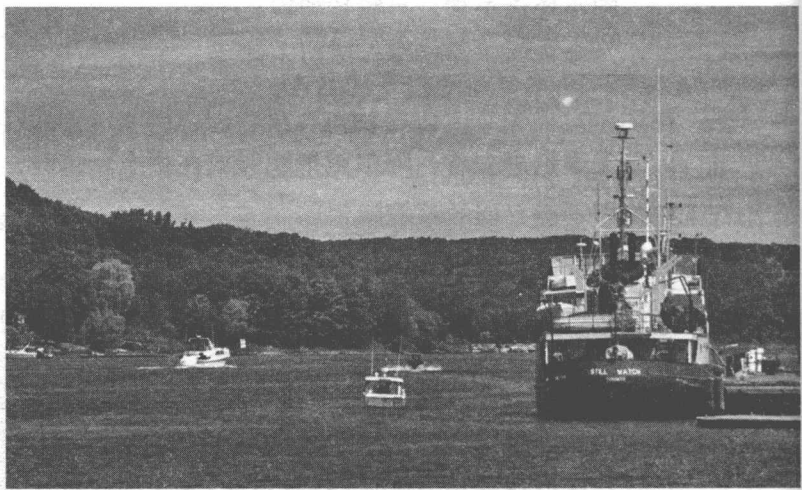
撒姆尔在这里经营制材和小麦买卖，也种植蔬菜。他把蔬菜和果园里生产的水果一起卖到市场，生意逐渐做得很大。

不只这样，撒姆尔还计划在家里的高地上造一座塔，供人们参观湖光山色，每人收费两角五分。

这座塔建好以后，他就在车站张贴了广告：

美国第一塔，站在塔上休伦湖和圣·克莱尔河的美景尽收眼底，观赏费两角五分

撒姆尔·爱迪生



休伦湖风景