

中外著名科学家的故事

# 富兰克林

孙 磊



北京科学技术出版社

中外著名科学家的故事

# 富 兰 克 林

孙 磊

北 京 科 学 技 术 出 版 社

## 前 言

本套丛书通过介绍古今中外 28 位著名科学家的故事，以生动感人的事实，展示了每位科学家的成长道路、发明创造、成就业绩等，为青少年读者提供了一套科学启蒙读物，使他们能够受到启迪和潜移默化的影响。

阅读这套丛书，了解每位科学家的生活历程，可以再次体味到马克思的那句名言：“在科学的问题上是没有平坦的道路可走的，只有在崎岖的攀登中不畏艰难险阻的人，才有希望达到光辉的顶点。”这应该说是颠扑不破的真理。

我们所处的时代是一个科学现代化的时代。科学家是人类社会的人才瑰宝。科学的昌盛和发达，是人类社会进步和发展的动力。向青少年朋友们介绍古今中外这些著名科学家的勤学求索，敬业爱业，刻苦钻研，以及他们的顽强意志和艰苦奋斗的精神，对激发同学们热爱科学，努力学习科学知识，提高社会的道德素质，推动社会主义精神文明建设，培养跨世纪的一代新人，具有重要的意义。这就是我们编写这套丛书的目的。

本套丛书主要是为青少年朋友编写的，因此，它着重强调了知识性、趣味性、可读性，使青少年朋友在轻松愉快的

阅读中获得知识。

由于资料浩繁，编者水平有限，有不当之处，请读者，特别是请广大教师、学生在阅读中多提宝贵意见。

在编写的过程中，我们参阅或选用了一些报刊资料，在此表示谢意，并对海外爱国人士何玉堂先生对该书出版的支持表示衷心的感谢。

编 者

1996 年 7 月

**我现在认为，谁想正确从事此业，  
并能胜任此事，必将获得莫大成功。**

——富兰克林

---

1706年，大西洋畔的波士顿城里，一个婴儿呱呱落地。他，就是后来闻名世界的大科学家兼政治家，美利坚合众国的开国元勋——富兰克林。

富兰克林出身很贫寒。他的祖父是英国人，在铁匠炉旁操劳了一生。父亲佐赛·富兰克林，原来是一名染匠，很小就开始自己谋生。

当时，英国工匠的生活相当艰苦，不少人纷纷逃离英国，到海外谋生。富兰克林的父亲信奉代表新兴资产阶级的新教，属于“异端”。为了逃避当局的迫害，1685年，他带着全家离开英格兰，远渡重洋。移居北美殖民地，以制造蜡烛为业。

富兰克林是在父亲移居北美21年后出生的。当时，北美尚处于革创时期，地旷人稀，殖民地只有10个州，人口不到40万，整个北美只有一种报纸，文化相当落后。

富兰克林是佐赛后妻生的儿子，同胞兄弟姊妹

们共 10 人，他排行第八，是男孩中最小的一个。

富兰克林出生时，他父亲已经 51 岁，所以算是“老来子”。父亲体格健壮，能歌会画，可以说是一位多才多艺的人。老人家待人诚恳，很多社会知名人士常来请他商议公事。邻里友人遇到困难，也爱来找他帮助、调解。

1717 年，盛夏时的一天，一艘满载甜酒的荷兰三桅帆船，正驶向北美州，船快要到波士顿时，顿然，天色大变，海湾里波涛汹涌，白浪滔天。三桅帆船破浪前进，船员们紧张地注视着海面。

忽然，一个红发的水手指着不远处惊呼起来：“伙计们，快看，那是什么？”

大伙顺着他的手指向远方看去，看见一只小木船在浪波里沉浮着，象一片落叶，随时都有被吞没的危险，上面还有几个孩童在挥手，看来情况十分危急。三桅帆船立即改变方向，冒着风浪向小舟驶去。约一刻功夫，小船便清晰可见。大家意外地发现，小船上有四五个赤臂少年，一个个精神抖擞，喜笑颜开，丝毫也没有呼救的意思。

小木船上为首的少年，大约十一二岁，生得又黑又胖，正稳坐船头“一、二、一”地指挥着其余的几个小孩子划桨。

“孩子们，太危险了，快上大船吧”荷兰水手用英语大声呼喊，“没关系，你们自己当心就行了”，波涛中却传来了小水手们快活的声音。

巨浪一排排涌来，只听见小船长一声“加油”，孩子们划得更勇猛了。小船在波浪中一起一伏，仿佛在向大海挑战。

风卷着漫天乌云，大海咆哮着，海水象小山一样从头顶盖下来，小家伙们却拚命地划着，划着，脸上洋溢着与大海奋斗的无穷乐趣……

三桅帆船上的人，都为这群勇敢的健儿惊叹不已，有的担心，有的赞扬，还有的挥着帽子致意。那位红发水手打赌说，那个驾舟的小黑胖子，将来一定会成为一位优秀的船长。

那位小黑胖子，就是本书中的主人公——本杰明·富兰克林。

那位荷兰水手对富兰克林的预言，对了一半，他后来没有当上船长，却成了美国开国时期最著名的科学家、政治家和作家。他不仅是美国的科学和文学之父，也是十八世纪电学史上一位叱咤风云的闯将。正是他，冒着生命危险从天空中攫取了闪电，在西方第一个揭开雷电之谜，并首次阐明了电的性质，为近代电学的发展奠定了基础。

富兰克林自幼聪明好学，酷爱读书。8岁时进一所公立小学，门门功课都名列前茅，常来他家串门的人都说：“这孩子将来必有出息”。

由于他几个哥哥都是学徒出身，文化不高，所以，父亲听了人们对富兰克林的称赞后，感到十分高兴，于是，他决心让富兰克林受高等教育，父亲是一位虔诚的新教徒，受圣经影响很深。

富兰克林的父亲常说：“上帝赐我以十，我当还敬以一”。大约是想让富兰克林升神学院，当一位为上帝效劳的神学家。后来，由于家庭负担太重，他才放弃了这个打算。

富兰克林上了两年公学后，转到一家只教语文、算术的私立学堂。后来，由于家庭经济困难他连私塾也读不成了。富兰克林只得停学回家，帮老父亲剪烛芯，干守店、打杂等一些杂活，但他的心思，却并不在家里。

波士顿东临大西洋，是一个风景优美的港口。富兰克林从小在海边长大，非常喜欢游泳、潜水，船也划得很好。他从七八岁起，就敢潜海捕捞各种各样的生物。

有一年夏天，他在海湾捞了整整一篮海参，正好被一位过路的神父看见了。那位神父嘴特别馋。他



看见鲜淋淋的海参，便询问小家伙捕捞的诀窍。富兰克林狡黠地一笑，指着深蓝的海水说：“往下一跳，搬开石头便可找到海参！”

神父心想，几岁的小儿都有这个本事，我为什么不也试上一试。于是脱掉长袍，一头扎进海里，结果只见他两手乱泅，肥大的屁股一直露在水外，还一个劲地喊：“海参在哪儿呀？在哪儿呀？”小富兰克林在一旁，不由得哈哈大笑。

后来富兰克林才知道，那神父竟是父亲的一位朋友。因为这件事，富兰克林挨了父亲一顿骂。但当他把这幕喜剧告诉伙伴们时，却特别开心。对于宗教的威严，他从小就存着一种反抗的情绪，因而戏弄神父便成了一件惬意的事。

富兰克林生性热爱大海。他爱海的壮丽、辽阔，更爱海的磅礴。那变幻不羁的波涛，随波逐浪的海鸥，涨潮，落潮，帆影……所有这一切都使他陶醉其中。他时常率领一群小伙伴，驾着小帆船在海上破浪航行，大家都推戴他当“船长”，听他指挥。大海的熏陶，使富兰克林从小酷爱自由，养成了不怕风浪，不畏强暴的性格。

波士顿当时是北美殖民地的经济政治中心，大西洋西岸的重要商港。来自世界各地的船只停泊在

港内，有贩卖糖浆、甜酒的商船，西班牙货船，中国民船，走私船，渔船，此外还有从欧洲逃难来的独桅帆船。小富兰克林经常瞒着父亲，跑到那些停泊的大船上，同水手交朋友，后来他的外交才能实际上就是从这时培养起来的。他常常帮着水手们洗甲板、收船帆，听他们讲各种各样有趣的航海故事。他向往着，有朝一日自己也能成为一名真正的水手。

俗话说，“知子莫若父”。老富兰克林非常了解儿子的心愿，但他一直不准富兰克林去航海。因为小富兰克林有个哥哥就是远航海外杳无音信的，父亲担心这最小的儿子也会落得个有去无回下场。

为了拴住儿子的心，老父亲决定给富兰克林找个职业。他带着富兰克林去观摩木工、铜匠等手艺，从侧面留心儿子对哪一种工匠感兴趣。结果老人家失望地发现，富兰克林样样都是一学就会，但没有一样能坚持到底。后来他又让富兰克林到一位亲戚的制刀行当学徒，但是由于对方索取的学徒费太高，只学了几天就告吹了。

富兰克林学工不成，老父亲便只好让他继承家业，经营肥皂、蜡烛店。他先叫富兰克林帮着他管帐，跟自己学习当一个见习掌柜。可是富兰克林对父业偏偏又没有兴趣，他一有钱就去买书，特别是

他最喜欢的航海小说，有一次他花了很多钱买了一套大部头的百科全书。

开始父亲尚未注意，后来发觉每天的进帐常有短缺，就问富兰克林是怎么回事。富兰克林小心地答道：“爸爸不是叫我继承家业吗？我拿去买书了！”说着，脸上还闪露出调皮的微笑，搞得老富兰克林气也不是，笑也不是。

要让这个“不肖之子”经营下去，肥皂店肯定会完蛋。老父亲只好采取措施，不准富兰克林管帐了，每月只给他一点零用钱。富兰克林也自有办法，他把原来买的书一一读完，就拿去与人交换。小家伙信奉这样一条格言：“最大的爱书就是读”。富兰克林饱读着各种有趣的书，在柜台上读，在海上驾舟玩时也读。读完了就去交换新的。所以他手边的书一直源源不断。对于历史知识，富兰克林也有很大兴趣，他把那套百科全书看完后，就按原价卖掉，然后买进一套柏吞著的《历史集录》，足足读了三个月，脑子里装满了丰富多彩的历史故事。

富兰克林的阅读范围变得愈来愈宽，他越感到求知欲的强烈。当时北美洲还没有图书馆，新书的出版也相当困难。没过多久，富兰克林就把一切能引起兴趣的书都读遍了。不甘寂寞的少年经过一番

思索，决定向他的父亲偷袭。

富兰克林知道，父亲有一箱珍贵的藏书，锁在屋顶的阁楼上，只有教堂的胖神父来玩时，曾借走过两部。富兰克林对那个藏在阁楼上大藤箱，早有一种神秘感，恨不得立即打开，看看究竟是什么宝贝。

一天，趁父亲在睡午觉时，富兰克林偷偷溜上阁楼，撬开了藤箱。

当他揭开箱盖时，惊喜得眼睛都放出光来：箱子里整齐地摆着各种封面的精装书，其中大多是父亲二十多年前从英国带来的。富兰克林像发现了珍宝一样，心花怒放。他把那些神学一类的典籍，原封不动地摆好，只取出几本最有价值的藏在怀里，蹑手蹑脚地走下楼来。

可是，他刚一下楼，就和父亲撞了个满怀。

原来，老年人的睡眠很浅，在朦胧中听到阁楼上似有声响，正准备上去看看，不料富兰克林却自投罗网。

63岁的老父亲望着小儿子不知所措的样子心中已明白大半。他捋了捋胡子，佯做不知地问道：“我们的小英雄上阁楼去啦？”富兰克林双手捂着胸口，慢吞吞地说：“我上去抓……抓老鼠去了。”

老头子一听，哈哈大笑：“抓老鼠？我看你就像一只小老鼠！把衣服给我解开。”

谎言被识破后，富兰克林只好解开衣服，并硬着头皮等着挨训。但出乎意料的是，父亲接过书看后，非但没有骂他，反而亲切地说：“你既然喜欢看这些书，为啥不早些告诉我呢？”富兰克林心头却想：“我早就想告诉你，你会同意让我看吗？”只不过他没有说出口。原来富兰克林所选的书，正是他父亲藏书的精华。其中有波卢塔克的《名人列传》、笛福的《计划论》和科顿·马德的《为善论》等，都是老富兰克林精心研读过的。他从中学到不少创业立身之道，现在看见小儿子居然有眼力，自然感到十分高兴。

老父亲一直在为富兰克林的职业操心，这次“老鼠偷书事件”使他心头豁然一亮，既然儿子这么酷爱读书，就让他学印刷吧！事实表明，这是个非常明智的决定，它对富兰克林一生产生了极重要的影响。

事情说来也凑巧。这一年夏末秋初，富兰克林的一个哥哥詹姆斯从伦敦带回一架印刷机和全套字钉，在波士顿开办印刷业。这是一家不大的印刷厂，印刷机械相当简陋。在父亲的安排下，富兰克林被

送进这个印刷所，给詹姆斯当学徒。

詹姆斯个头高大，两鬓长着络腮卷胡，是老富兰克林前妻的儿子，与富兰克林虽是同父异母的兄弟，但也要签订合同。

这个时候，富兰克林仍念念不忘航海，父亲怕他远游，为了把小儿子束缚住，对签合同也表示赞同。

合同规定，学徒期限从 12 岁到 21 岁，一共 9 年，中途不得随意离开，学徒期间只是管吃饭，没有工资。尽管这些条件对富兰克林很不利，但是他还是很乐意地接受了。

从此，富兰克林和印刷业就结下了不解之缘。

当学徒工的生活是十分艰苦的。詹姆斯性情暴躁，他根本不念兄弟之情，而是把这个同父异母的小兄弟当作廉价劳动力。排字、背纸、送书、富兰克林无所不干。

后来，富兰克林在他的《自传》中写道：“吾兄动辄大怒，挞伐交加”经常对小兄弟施以专政手段。

富兰克林容忍了这一切，因为，在这里可以读到许多难得的书。碰上他哥哥高兴的时候，他还可

以得到一两本装订不好的次品书。每当夜深人静，富兰克林就躲进小屋里，点上一支从父亲那儿要来的蜡烛，读那些新书。

一天晚饭后，詹姆斯把富兰克林叫来，交给他一包刚印出来的精装图书，命令他立刻给一家名叫马泰的订户家送去。

马泰是一位有钱的商人，也是藏书家，经常光顾詹姆斯的书店。那个时候，一本书印数很少，不像现在出书，一般都是成千上万册。当时，一本书能卖出几百本就算很不错了，能卖出1000本，就是畅销书了，对于常来购书的顾主，书店都是专人送上门的。

富兰克林抱着书，向马泰住宅走去。他一边走一边哼着歌儿，心情颇为高兴。

突然，从路旁跳出三个小流氓挡住了富兰克林的去路，为首的一个麻脸，两眼凶光，叫道：

“把包裹留下来，要不，我们就收拾你”。说着，他使了个眼色，另外两个人从侧面围了过来，准备向富兰克林动手。

富兰克林三面受敌，但是，他并未被吓住。小家伙自小就是孩子头儿，长得又蛮又黑，又见过不少世面，他把背靠近一堵墙，与三个凶手展开了一

场恶战。

10 分钟后，麻脸的眼睛肿起了个大包，其余两个小流氓则口鼻流血。富兰克林也被对方打得鼻青脸肿。

15 分钟以后，局势发生了逆转，四个人扭成了一团，富兰克林被压在最下面，拳头象雨点般落到了他的头上。但是，他仍然死死地抱着书不放。

正在危急之时，一个大个子少年从这里经过，他路见不平，便拔刀相助。他看见压在底层的小黑胖子寡不敌众，便抡起拳头朝麻脸打去。富兰克林乘机翻身跃起，两方对阵，由原来的三比一变成了三比二，麻脸一伙见势不妙，乱了阵脚，便赶紧抽身逃走。

富兰克林抹了抹脸上的血，笑着向高个子致谢。

对方友好地一伸手，“我叫约翰·柯林斯，印书学徒。”富兰克林一下叫了起来：“我也是印书学徒，本杰明·富兰克林。”这两个印书童，从此以后便成了好朋友。

夜色降临了，一轮明月从天上升起。似乎也在祝贺这对患难之交。柯林斯谈笑风生，一直把富兰克林陪到目的地，才告辞而去。

到了马泰家门前，富兰克林敲开大门，随仆人