

FROM NEWSBOY TO MASTER OF ELECTRICITY

—— 从报童到电学大师 ——

MICHAEL FARADAY

自学成才的法拉第

冯成奇 孟宪明 主编



湖北少年儿童出版社

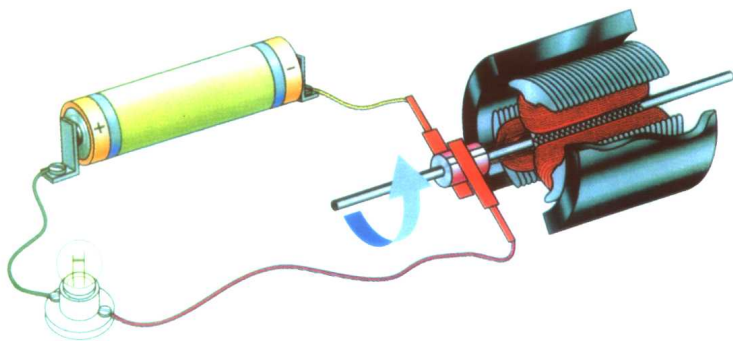
FROM NEWSBOY TO MASTER OF ELECTRICITY
MICHAEL FARADAY

从报童到电学大师

——自学成才的法拉第

蔡耘 庞万科 编著

图片提供：杨建邺 魏志刚



湖北少年儿童出版社

鄂新登字 04 号

图书在版编目(CIP)数据

从报童到电学大师:自学成才的法拉第/蔡耘、庞
万科编著. —武汉:湖北少年儿童出版社,2004.7

(白鳍豚科学大师传记系列)

ISBN 7-5353-2831-8

I. 从… II. ①蔡… ②庞… III. 法拉第, M.
(1791~1867)—传记 IV. K835.616.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 016863 号

书 名	从报童到电学大师——自学成才的法拉第		
©	蔡耘 庞万科编著		
出版发行	湖北少年儿童出版社	业务电话	(027)87679199 (027)87679179
网 址	http://www.hbcj.com.cn	电子邮件	hbcj@public.wh.hb.cn
承 印 厂	黄冈日报社印刷厂		
经 销	新华书店湖北发行所		
印 数	1—6 000	印 张	4.25 字 数 90千字
印 次	2004年7月第1版,2004年7月第1次印刷		
规 格	850×1168毫米	开本	32开
书 号	ISBN 7-5353-2831-8/G·1460	定价	8.00元

本书如有印装质量问题 可向承印厂调换

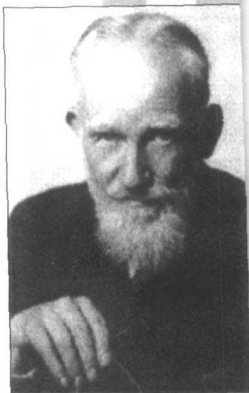
目 录



FRIGHT

法拉第和所有出身贫寒的人一样，童年时经历了各种各样艰苦生活的磨难。不同的是，他把艰难困苦当成千载难逢的木鱼石，砥砺冲刷，锻造了自己天生倔强的性格。

1. 他和外祖父同叫一个名字 1
2. 非改掉伦敦土话不可 4
3. 艰苦是意志的磨刀石 6
4. 淘气的小报童 8
5. 生平第一次“科学实验” 10
6. “书虫子”的福音 12
7. 入迷的迈克尔 13
8. 塔特姆先生的讲演 16
9. 哥哥伸出了援助之手 18
10. 福星照到了迈克尔的头上 20



TO MAST

20岁，流金般的日子，人生最宝贵的时光，生活在世界上的年轻人谁都有自己的追求：有的追求名利，有的争夺地位。然而迈克尔·法拉第与众不同，这个订书匠出身的学徒工，在20岁的时候追求的是比金子还宝贵的时间，向往的是能早一天跨进英国皇家学院的大门。





- 1.路在他的脚下延伸 22
- 2.心中的偶像——戴维教授 24
- 3.夜晚的梦是最甜美的 27
- 4.时间比金子还宝贵 29
- 5.一份最难得的见面礼 31
- 6.一封最珍贵的信 33
- 7.皇家学院的大门向他打开了 35

三

在社会里有两本书，一本是白纸黑字印成的书，一本是人生旅途这本无字书。法拉第进入皇家学院之前，首先读的是至今还有很多青年人没有读懂的人生旅途这本无字书。他从这本书里了解了人情冷暖，明确了终生奋斗的目标。

- 1.梦想成真 37
- 2.每天的太阳都是鲜活的 38
- 3.拜访伽利略创立的科学院 42
- 4.探险的乐趣就在于它有危险 45
- 5.听差的苦恼 47
- 6.母亲是他最尊敬的人 50





CYRICH



MA



FROM

四

爱情不仅是一个美丽的字眼,而且还是事业成功的催化剂。一个成功的男人背后,必然有一个女人在做他的坚强后盾。然而,法拉第仿佛与常人不一样,当爱神飘飘欲仙向他走来的时候,他对爱情的态度是“声讨”二字。但丘比特之箭还是射中了这个年轻人的心。

1. 论文刊出一发而不可收 53
2. 紧张而有序的生活节奏 54
3. 来自戴维教授的称赞 55
4. 春天是播种爱情的最好季节 57
5. 一种与众不同的求爱方式 59
6. 一场特殊的婚礼 62

五

人类向往光明,就像久居黑夜的人向往白天一样。人类在不知道电磁为何物的时候,对它像惧怕洪水猛兽一般。法拉第发现了电磁转动,他是人类历史上第一个利用电做功的人。从此电与磁像一对孪生兄弟,肝胆相照,义不容辞地担负起了为人类服务的历史重任。

1. 普罗米修斯的故事 64
2. 第一个发现电与磁有联系的物理学家 66
3. 站在巨人的肩上登高望远 69
4. 他第一个发现了电磁转动 70

六

卡耐基这样说过：一个人的成功 15% 在他的能力智慧，85% 全在人际关系。法拉第做出了世界上第一个“马达”之后，受到了许多不公正的待遇。然而他以虚怀若谷的态度，真诚相待，终于赢得了举世公认的赞誉。

- | | |
|----------------------|----|
| 1.并非迟到的春天 | 74 |
| 2.在屈辱到来之时 | 76 |
| 3.不该有的妒嫉 | 78 |
| 4.又是一次偶然的发现 | 80 |
| 5.科学实验是需要付出代价的 | 83 |
| 6.我最伟大的发现是法拉第 | 85 |

七

一个伟人，在历史长河中留下了串串足迹，随着岁月的流逝，将演化成一座丰碑，镶嵌在后人的心灵深处。法拉第对科学的贡献，就像一座不可磨灭的丰碑，永远激励着后人向科学高峰攀登。

- | | |
|----------------------|----|
| 1.皇家学院就是他的家 | 88 |
| 2.为了哲学的探索 | 90 |
| 3.电磁感应——最伟大的发现 | 91 |
| 4.一部伟大巨著的诞生 | 93 |
| 5.统一和谐孕育于大自然中 | 96 |





八

一项新的发明，往往引发一场科技革命。既是实验师又是自然哲学家的法拉第，运用辩证思维的方法和实事求是的科学态度，提出了场的概念，实现了物理学上的又一次伟大革命。

- 1. 怀疑是打开一门新学科的钥匙 99
- 2. 一个伟大的思想脱颖而出 100
- 3. 问题留给后代去回答 103

九

科学无止境，新理论层出不穷。科学家需要两种精神：一是远见卓识，永不自满；二是脚踏实地，敢于登攀。法拉第就是这样一位两种精神兼备的务实求真、善于创新的科学家。

- 1. 分秒必争 105
- 2. 一个杜绝交际的人 107
- 3. 他与光电再次结缘 109
- 4. 一个伟大的预言 112
- 5. 知心朋友 114
- 6. 实验巨匠与数学高手的联盟 116



MASTER



FROM





十

有一位哲人说得好：平平淡淡才是真，真真实实才是善，朦朦胧胧才是美。法拉第就是这样一位平淡见伟大，真实显才华，朦胧溢美德的科学家。因此，人们永远记住了他的名字。

1. 平淡是他的生活信条	120
2. 甜蜜的爱情生活	123
3. 行善者长乐	125
4. 桃李满天下	127
5. 出色的演说家	129
6. 王子来听他演讲	131
7. 人们永远记住了他的名字	134



法拉第和所有出身贫寒的人一样，童年时经历了各种各样艰苦生活的磨难。不同的是，他把艰难困苦当成千载难逢的木鱼石，砥砺冲刷，锻造了自己天生倔强的性格。

1. 他和外祖父同叫一个名字

多年前的一个秋天。驰名世界的泰晤士河从伦敦城外流过，欢快的河水在秋阳的映照下奔流不息。

在风光宜人的伦敦城南萨里郡纽英顿镇上，1791年9月22日对它来说是一个非常平凡的日子。生活在这里的人们依然像往日一样，干着他们在秋天里应该忙碌的农活：打场、翻地、播种、收获……

惟独镇上一个铁匠铺里显得不同一般。铺子的主人叫詹姆斯·法拉第，因为他的手工艺活有绝招，因此远近闻名。铺子的活整天都干不完。

突然，一个稚气未脱的小姑娘气喘吁吁地向铁匠铺跑去：“爸爸，妈妈叫你，让你赶快回去，她快……”

还未待小姑娘把话说完，詹姆斯·法拉第明白了：尽管自己已



雾气沉沉的伦敦



经有了一个女儿和儿子，家里又要添一口吃饭的人了。女儿是受妈妈委派来特意叫他回去的。

詹姆斯·法拉第拉着女儿的手，三步并作两步直往自己家里奔去。刚到家门口，“哇”的一声婴儿啼哭告诉詹姆斯·法拉第，一个新的生命呱呱坠地，来到了人世间。

此时的詹姆斯又喜又忧。喜的是婴儿总算是平安地降生了，忧的是家里又多了一口人吃饭，这无疑增添了负担。但此时此刻，尽管詹姆斯·法拉第又忧又喜，然而还是喜多于忧。

詹姆斯小心翼翼地跨进门坎，生怕把刚落地的婴儿惊动了似的。来到妻子床前，首先映入眼帘的是农家出身的妻子玛格丽特那张疲惫、苍白的面孔。

妻子向他笑了笑，示意他婴儿又是一个男孩，并委婉地告诉他说：自己一切平安。此时，詹姆斯吊在心上的一块石头才算落了地。

詹姆斯·法拉第爱子如命，立刻把目光从妻子的脸上转向睡在妻子身边的儿子身上。

看着新生儿子那张可爱的小脸，詹姆斯·法拉第心里不由得升起一股柔情。铁匠终于举起了长满老茧的手，不由自主地拍了拍自己宽阔的额头，会意地笑了，他意识到，这个盼望已久的小儿子的平安出世，给他带来了新的企盼。

詹姆斯·法拉第原来住在约克郡乡下，是一个乡村铁匠。他平时待人和气，打制的铁器十分精巧，深得乡下父老乡亲的爱戴和喜欢。

在他 25 岁那年，上门提亲的很多，他惟独爱上了一个纯爱尔兰血统的姑娘。她的名字叫玛格丽特。

结婚后不久，他听别人介绍说，伦敦城里城外马蹄嗒嗒，车轮滚滚，家家铁匠铺生意兴隆。詹姆斯·法拉第相信凭自己的人缘和娴熟的技艺，可以把事业开展得兴旺发达，把日子过得红红火火。

詹姆斯·法拉第听从了朋友的介绍，带着新娘玛格丽特，告



别父母双亲，来到伦敦城南萨里郡纽英顿镇上。

起初，詹姆斯对前途充满幻想和希望，他相信自己能用勤劳的双手把生活安排得舒心悦快。谁知来到这里后，生活和约克郡乡下没有两样。除了艰难，吃不饱，穿不暖，仍然是一无所有。

别看他作为一个铁匠天天都少不了和火打交道，然而他家却生不起火，揭不开锅。尤其是到了冬天，屋檐下挂着冰柱，窗户上结上了一层层冰花，一家人冻得像个冰团，没有办法，只有围着厨房边的火炉，才能暖和暖和身子。

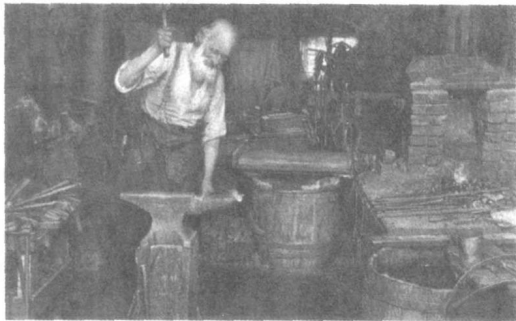
给刚出生的婴儿取个啥名字呢？詹姆斯·法拉第和妻子思前想后，终于达成了一致意见，为了让玛格丽特能经常想起父亲对自己小时候的关照和厚爱，决定给儿子取名为迈克尔。这是为纪念孩子的外祖父——玛格丽特的父亲，因为他也叫迈克尔。

詹姆斯·法拉第在纽英顿镇上实在住不下去了，在迈克尔五岁的时候，举家迁到了伦敦城里曼彻斯特广场附近的一条小巷子里。


这户极为贫苦的人家住不起好房，只得在一幢楼的二层租了房子。一开门迎面而来的是一架摇摇晃晃的楼梯。沿着这架楼梯才能到院子里去。楼下是房东家的马车库。一天两次，每当马车进出，楼房都会颤颤悠悠的，给人一种摇摇欲坠的感觉。

尽管这里的环境不算安静，但搬进来的詹姆斯·法拉第一家却兴奋极了。这毕竟是他们在伦敦城里安的第一个家啊。迈克尔和哥哥、姐姐，以及刚出生的妹妹相处得十分融洽，虽然全家主要靠父亲打铁为生，条件艰苦，但他们整天有说有笑。

要说高兴嘛，恐怕要数迈克尔



铁匠是十分辛苦而收入微薄的体力劳动行业。



的母亲玛格丽特了。她特意从街上买来了鲜艳的印花布,用灵巧的双手做成了一幅十分精致的窗帘,挂到了临院子的窗口,顿时满屋生辉。

窗帘虽然好看,但它终究挡不住窗户外马匹的嘶鸣声和车夫的吆喝声,尤其是挡不住楼下牲口粪便发酵后那臭不可闻的酸气。这里的居住环境太恶劣了,然而对詹姆斯·法拉第来说,这是他又一个新家,一个在城市的家。

2.非改掉伦敦土话不可

詹姆斯·法拉第是一个很开明的人,尽管自己身体不好,家里的经济十分拮据,但他热爱孩子,想方设法让孩子读书,这是他的最大心愿。

那时英国的启蒙教育,老师特别注意教孩子说话。

老师重视教孩子说话的原因不是让孩子生下来就会说话,而是想通过让孩子一进入校门就能学会“正确”说话。

当时的英国推崇这样一种时尚:凡人想要当官,先必须学会拿腔作调说话。在交往中,必须一律说上流社会通行的官方英语。假如不会说官方英语,休想找到一份上等的职业。要知道,一个人的语言习惯是生就的,要想换一种腔调说话,有时比学一种外国语言还困难。

迈克尔出生在伦敦南郊,长在伦敦城里,同样遇到了这样的困难。他生来巧舌如簧,但要他说起地道的官方英语来,就一筹莫展了。

有一天上口语课的时候,女老师首先叫起了他:“迈克尔,你念一下‘罗’这个字。”

“沃!”迈克尔重复地念了几遍。

“不,不是‘沃’,是‘罗’。”女老师又念了一遍。

“沃！”迈克尔使出全身力气又念了一遍。

“你读你哥哥的名字：‘罗——伯——特’！”

“沃——伯——特！”迈克尔不知所措地重复了一遍。

女老师见迈克尔几次把“罗”念成“沃”，表现出不高兴和不耐烦的样子。

突然，女老师把脸一沉，大声喊叫迈克尔：“听着，跟我说，罗——伯——特。”

向来不服输的迈克尔，此刻像受了莫大的屈辱似的，泪水夺眶而出，头低了下来。

“迈克尔，你耳朵聋了吗？我要你跟我一起说‘罗——伯——特’。”

没有回答。

教室里顿时鸦雀无声。此刻，女老师的脸像布满了乌云。她右手从上衣兜里摸出一块硬币朝迈克尔的哥哥罗伯特吼叫：“罗伯特，你过来！”

罗伯特身不由己，慢腾腾地来到老师跟前，一声不吭。

女老师气鼓鼓地把刚才掏出的那块硬币，实际就是当时英国流行的货币——半个便士，塞到他的手里，厉声甩出了一句：“赶快去，到隔壁的杂货摊上买一根手杖来！”

“干什么用？”罗伯特以略带不满的声调反诘道。

“不用问了，叫你买你就去买！”其实，罗伯特心里非常明白：因为自己的弟弟迈克尔说不清自己的名字，老师让他去买手杖是为了教训弟弟。

与弟弟同甘共苦的罗伯特心里非常清楚，无论如何不能去办这种“亲者痛、仇者快”的事。罗伯特心里想着，假装朝教室门外走去。

一会儿，他停住了脚步，猛一回头，看了女老师一眼，表示出了不满的神情。一抬手，把那半个便士使劲地朝老师的方向扔去，二话没说，领着弟弟就跑回了家。

爱尔兰人是不屈不挠的。罗伯特和迈克尔的血管里流动着



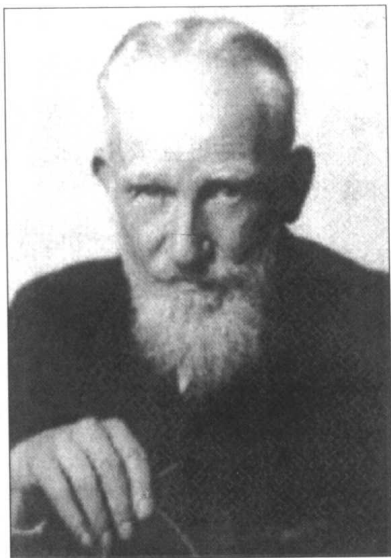
从报童到电学大师

FROM NEWSBOY TO MASTER OF ELECTRICITY



爱尔兰民族的血液，从小就养成了不甘受人欺负，干什么事情都不服输的倔强性格。回到家里，弟兄俩义愤填膺地向妈妈诉说了事情发生的经过。并发誓从今以后再也不去那个女老师教的学校读书了。

妈妈十分同情孩子的处境，向来不向人低三下四的母亲答应了他俩的请求。她四处奔波，费了九牛二虎之力，才把他俩转到了一所公立学校。其实，玛格丽特早就想把罗伯特弟兄俩转到这里，因为这儿学费比私立学校要便宜一些。



爱尔兰人是不屈不挠的。萧伯纳就是爱尔兰人。

3. 艰苦是意志的磨刀石

这个时候，迈克尔的妈妈又给他们生了一个小妹妹，也取名叫玛格丽特，已经两岁多了。每天，迈克尔放学回家，照料妹妹的任务就落到了他的头上。

迈克尔的母亲是一位十分节俭的人，每次到市场上去都是买回便宜货。往往为了半个便士讨价还价，这样才能买回够全家吃一顿、两顿的食物，这真够难为迈克尔的妈妈了。

生活的沉重担子压得玛格丽特直不起腰来。每次她从市场采购回来，迈克尔看到的都是那张愁苦的脸，那只空空的口袋。此时的迈克尔比谁都明白：肯定是今天市场上的面粉又涨价了，

土豆又贵了。至于肉食品,对于他们来说,更是可望而不可及的东西。

詹姆斯的四个孩子越长越大。他本应该高兴,可是他的心一天天往下沉。一来因为自己的身体越来越不行,二来随着孩子们长大,生活负担越来越重。他在乡下的时候,曾是一个铁打的硬汉,一天活干下来,仿佛算不了什么似的。眼下可不行了,铁锤握在手里,没抡几下,就觉得气都喘不过来了。但养家糊口的重担,逼着他必须干活,要不,全家人的生计就没有着落了。

繁重的体力劳动,使詹姆斯·法拉第瘦得像皮包骨头。他常常闹病,身体虚弱得连走路都没有劲了。从此,他三天两头病倒。眼看铁匠铺无法再支撑下去了,最后不得不盘给人家。

妻子玛格丽特把这一切看在眼里,心里很不是滋味。尽管这样,她为了让丈夫能够安心养病,主动担负起照顾全家的重担。

詹姆斯·法拉第心里明白,他暗暗地流泪,埋怨自己的身体不争气。每次看到妻子两手空空从街上回来,看到骨瘦如柴的四个孩子用期待的目光看着妻子时,心如刀绞。

于是,他从床上挣扎起来,支撑着带病的身躯跑到人家的铁匠铺去当帮工挣几个钱。但到了第二天又病倒了。

可想而知,一个女人和四个孩子全靠一个病人养活,这将是一个什么样的局面:他们除吃不饱穿不暖以外,连房租都交不起了。实在没有办法,詹姆斯·法拉第琢磨着不得不搬到别的地方去住。他只得向慈善机关求援了。这样,每星期詹姆斯·法拉第可以从慈善机关领到一份救济粮。其实,能分到迈克尔手里的只不过是一块面包。

这时的迈克尔已长到9岁了。一块面包对一个活蹦乱跳的孩子来说一餐就可以吃完,哪能够吃一天呢?

母亲为了让迈克尔能顺当地度过一周,特意把面包切成14片。切完后把迈克尔叫到跟前:“好宝贝,从今天开始,每天早上吃1片,晚上吃1片,不要多吃,多吃了,其他天就没法过了。”妈妈说着,眼圈都红了。



从报童到电学大师

FROM NEWSBOY TO MASTER OF ELECTRICITY

懂事的迈克尔看了看妈妈，点了点头。他和所有穷家庭出身的孩子一样，格外懂事。他明白：父亲、母亲、哥哥、姐姐，大家不都是这样过的吗？连小妹妹都能忍得住，自己就咋能忍受不住呢？“妈妈，放心吧，我不会多吃的。”



艰难的生活在世界各地都会出现

好在这难熬的日子很快有了转机。此刻，罗伯特已经长到了13岁，可以当学徒了。按照当地的习惯，长子是要继承父业的。罗伯特到了一家铁匠铺子当学徒。玛格丽特也长大了一些，妈妈又可以到有钱的人家去打零工了，从此家里又有了笑声。

几年过后，迈克尔也长到了13岁。于是，他离开了学校，像哥哥一样当学徒去了。不同的是，迈克尔学的不是铁匠。

一天，詹姆斯·法拉第领着迈克尔来到了布兰福特街拐角处里波先生的铺子里。

4. 淘气的小报童

两百多年前的英国，印刷出版业不像今天这样发达。书、报对大多数人来说还是一种奢侈品，只有有钱的人家才能买得起、看得起。

书是人类进步的阶梯，富人和穷人在生活中一样都离不开

