

成功女人

10位

科学女性

登上诺贝尔高峰

成功女人修炼书系

肖明 陈静 编著

的

培育精神之树 追溯思想之河

追求理想她们孜孜不倦


向往成功她们坚忍不拔

成才之路曲折而艰辛

奋斗历程发人深省

完美女人是这样创造出来的

登上奥林匹斯山的雅典娜

 哈尔滨出版社
HARBIN PUBLISHING HOUSE

成功女人

Success Classic

修炼书系

登上奥林匹斯山的雅典娜

成功
女人

登上诺贝尔高峰的10位科学女性

The Female Who Won Nobel Prize

肖明 陈静 编著

 哈尔滨出版社
HARBIN PUBLISHING HOUSE

平装本 2010年

图书在版编目(CIP)数据

登上诺贝尔高峰的10位科学女性/肖明,陈静编著.
哈尔滨:哈尔滨出版社,2005.9
ISBN 7-80699-536-6
I.登... II.①肖...②陈... III.女性-科学家-
生平事迹-世界 IV.K816.1

中国版本图书馆CIP数据核字(2005)第088997号

登上诺贝尔高峰的10位科学女性

肖明 陈静 编著

责任编辑 刘乃翹 李金秋 杨 磊
装帧设计 古 桥
出 版 哈尔滨出版社
地 址 哈尔滨市动力区文政街6号
邮政编码 150040
发行电话 0451-82159787
电子邮箱 hrbcs@yeah.net
网 址 www.hrbcs.com
印 刷 黑龙江新华印刷厂
发 行 全国新华书店
开 本 787×1092
印 张 15
字 数 200千字
版 次 2005年10月第1版
印 次 2006年1月第1次印刷
书 号 ISBN7-80699-536-6/K·58
定 价 29.80元

版权所有,侵权必究 举报电话:0451-82129292
本社常年法律顾问:黑龙江大公律师事务所




前 言

诺贝尔奖自1901年首次颁发以来，已走过了百年的光辉历程。在全部六个奖项中，物理学奖、化学奖、生理学和医学奖这三个科学奖，以其公正性和权威性备受世人推崇，被公认为是科学界的最高荣誉。人们崇敬获奖的科学家，赞叹他们的杰出贡献推动了世界科学、技术和文明的巨大发展。

百年来，共有499名来自不同国家和民族的科学家获奖，然而，女性科学家却只有十位：物理学奖两名（居里夫人和迈耶），化学奖三名（居里夫人、约里奥·居里夫人和霍奇金），生理学和医学奖六名（科里夫人、雅洛、麦克林托克、蒙塔尔西尼、埃莉昂和福尔哈德夫人）。这个数目仅占获奖总人数的百分之二，真可谓得之不易，极其珍贵了！

科学奖的女得主们当之无愧地是全人类女性最高智慧的象征，是妇女们的骄傲，是科学领域中的巾帼英雄。本书介绍她们的人生道路，探寻她们成功的秘诀。在书中，读者既可以看到她们各不相同的个性，又能感受到她们身上的许多共同之处。可以说，这是一部讲述19世纪末至今科学领域女性奋斗史的教科书，一部引人入胜的女性拼搏的人生传奇。

从19世纪末到20世纪中叶，妇女们不得不为受教育的权利而斗





争。在相当长的时期内，她们一直未能获得与男性平等的受教育权，大多数女孩子只能在私立学校读到高中毕业。受教育权的限制束缚了许多好学上进、才华横溢的女性。直到20世纪20年代，高等学府的大门才逐渐向女性敞开。

在20世纪中叶前后，多数女性仍然因受性别歧视而被挡在科学的大门之外，即使她们接受了高等教育，获得学位且取得了令人羡慕的成就，但还是不能在高校担任教师或者研究员。如居里夫人工作了多年却没有薪金和职位；科里夫人直到她获得诺贝尔奖时还没有得到教授职位；迈耶夫人则当了多年的编外教员；麦克林托克虽曾当选遗传学会主席，却不能获得大学工作；埃莉昂在成为正式研究人员之前十多年不得不从事秘书的工作……

随着女权运动的深入和社会的进步，20世纪中叶以后，阻碍女性进入科学领域的明显障碍已被消除，但另一些障碍却依然存在着，它们制约了女性科学家的发展。科学被认为是“艰难的”，在传统上被视为“男性的领域”，并被男性所占领和控制。从小孩接受知识和教育开始，社会就形成了男孩和女孩性别角色的差异性认识，不管是父母还是老师通常自觉不自觉地把这种认识强加给他们，使他们表现出不同的生活与学习方式，如女孩喜欢摆弄布娃娃，男孩则喜欢摆弄汽车模型。大家通常假定男孩对科学有更好的理解力，上好物理课男孩比女孩更显重要。因此，许多女孩在家里和学校就缺乏基本知识和技能训练，没有对科学研究的自信心和强烈的欲望。这





种传统的角色定位构成了女性进入科学领域的障碍之一。

家庭对于所有职业女性都是个棘手的问题，对女科学家就更为麻烦。科学需要科学家把除了睡觉以外的几乎所有时间都花在实验室里或者理论研究中，每周四十个小时以上的时间显得捉襟见肘，每天工作十个小时是司空见惯的事。女性对于家庭肩负更大的责任，要求她们每周工作七十个小时几乎不可能。科学家必须在年轻的时候努力学习和工作，因为这时候他们的创造力最旺盛，最容易取得成果。而这时恰恰是女性生育的最佳年龄，过了这个年龄生育可能很危险甚至不可能了。因此，一些女科学家最终被迫选择了家庭而放弃了科学研究……

面对如此多的困难和障碍，为什么本书的女主人公们却依然能够克服并脱颖而出，最终登上科学的顶峰呢？

梅花香自苦寒来。本书的女主人公们都经历了很多特殊的考验和磨难。这些考验和磨难往往会使常人丧失信心和勇气，但她们并非常人。她们有强烈的自信和坚持到底的顽强毅力。她们之中很多人从小就得到父母的支持和鼓励，在事业方面更多地从父亲身上看到了榜样。她们大多数人成长在一个自由、充满文化教养的氛围中。这一切，都促使她们不甘于充当一个普通妇女的角色，从小就能够发现自己的兴趣所在并紧紧抓住不放。必要时，哪怕违背父母的意愿也在所不惜。

本书的女主人公们虽多数都已结婚生子，但没有一个人因为家





庭而放弃事业。在她们的背后，几乎都站着—一个支持她们的男人——她们的丈夫，他们有时作出了相当大的牺牲：居里先生和科里先生为了支持妻子而拒绝了一流研究机构提供的声望更高的职位，而迈耶先生则承担了更多的家庭事务；有四位夫人和丈夫在一起从事科学研究，除了居里夫妇以外，另外还有两对伉俪共同荣获了诺贝尔科学奖，他们是约里奥·居里夫妇和科里夫妇。

更为重要的是，本书的女主人公们都热爱科学。在科学中她们度过了丰实的人生。尽管她们有各种嗜好，但科学仍是她们一生的至爱。在她们的言谈中充满着“喜悦”、“满足”、“乐趣”等字眼。科学使她们兴奋、幸福和乐于为之奉献。科里夫人的自白代表了本书全体女主人公的心声：“在我看来，对事业的热爱和为它而献身的精神是幸福的基础。”这就是她们选择的生活模式！

在诺贝尔物理学奖和化学奖的奖章背面，雕刻着希腊神话中的智慧女神雅典娜的雕像，亲爱的读者朋友，试想一想，本书的女主人公们不正是神话中的雅典娜在现实世界中科学世界中一个个活生生的女性化身吗？

肖 明

2004年4月



目录

前言

1 居里夫人——无上荣光的伟大科学女性 1

要想成为居里夫人那样出色的科学家，不论男女都几乎是不大可能的。像居里夫人那么罕见的人格，全人类一个世纪也只能出现一个。

2 玛丽亚·艾佩特·梅耶——绝不只做一个女人 27

获奖带来的兴奋远不如工作本身令人兴奋。亲眼看到你的工作获得成功，那才是真正的乐趣。

3 伊伦娜·约里奥·居里——为科学与和平献身 51

在女权主义取得的成就中，没有什么比妇女的工作权利更重要的了，她们的知识和才能完全可以适应她们所从事的工作。

4 多萝西·克劳福特·霍奇金——结晶体魔术师 73

多萝西所取得的成就是结晶技术迄今为止，所取得的最伟大的成就，说明在一位天才的率领下和热心合作者的协助下，科研工作可以大幅度地推进。

5 科里夫人——她是一个英勇非凡的女人 95

对一位研究工作者来说，最难忘的是革命中那么稀有而珍贵的时刻，在多年不懈的艰苦工作后，大自然的神秘面纱好像突然被揭开了，以前黑暗而混乱的东西突然以清晰、美丽的光线和画面出现在眼前。这才是人生中真正幸福的时刻啊！

目录

6 耶洛夫人——我要怎么干才能得到诺贝尔奖 119

我们妇女必须开始向自己的目标迈进，我们必须相信自己，否则就没有人完全相信我们；我们必须使我们的抱负与取得成功的能力、勇气和决心相匹配；必须意识到人人都有为后人开拓道路的责任。

7 巴巴拉·麦克林托克——情有独钟的孤身科学女杰 139

在科学中到处在谈论着成功者，谈论着专利权、压力线、剧烈的竞争等；事物是如此相同，我不知道，我究竟可以被列为一个现代科学家，还是一种濒临灭绝的野生动物。

8 丽塔·莱维·蒙塔尔奇尼——停止工作就等于死亡 165


在科学研究中，一个人的智力水平，或者他细致、精确完成任务的能力，都不是取得成功和满足的重要因素。更为重要的是对事业全身心地投入，和一种不高估困难的倾向。

9 格特鲁德·贝勒·埃莉昂——无与伦比的奇妙感受 189

还有什么比这更让人高兴的呢？你时时都能收到那些正在与白血病作斗争的孩子给你写的信。从孩子们那里得到的感受，是无与伦比的。

10 克莉斯蒂安·努斯莱因·芙尔哈德——德国第一位诺贝尔奖女得主 211

我马上就喜欢上了果蝇研究。它们让我着迷，让我遨游在梦想世界，当你仔细观察它们的时候，会发现它们非常美，每个胚胎都是美的；而且你对它们的了解越多，它们就越发美丽。

A decorative border featuring a repeating pattern of stylized leaves and flowers, running vertically down the center of the page.

居里夫人

无上荣光的伟大科学女性



人物小传

1867年11月7日出生于波兰华沙市；中学毕业后，她当了家庭教师；1891年她到巴黎就读于巴黎大学，攻读物理学和数学，毕业时成绩名列全班第一；1894年她与法国物理学家皮埃尔·居里相识，第二年他们结了婚；从1896年开始，居里夫妇共同研究起了放射性，在1898年宣布发现了放射性元素镭；1906年皮埃尔·居里不幸被马车撞死，但居里夫人仍然继续研究，于1910年与德比恩一起分离出纯净的金属镭；1914年第一次世界大战爆发时，居里夫人用X射线设备装备了救护车，并将其开到了前线；20世纪20年代末期，居里夫人长期受放射线的照射使她患上了白血病，终于在1934年7月4日不幸去世。

居里夫人

玛丽·居里和皮埃尔·居里因为在巴黎所发现的铀放射性现象方面所做的工作，与贝克勒尔一起分享1903年的诺贝尔物理学奖……玛丽·居里因为发现镭和钋，提炼出镭，研究了这种特殊元素的化合物，推动了化学的发展，获得1911年诺贝尔化学奖。

——诺贝尔奖委员会

1935年11月23日，在美国纽约市举行的居里夫人逝世悼念会上，科学巨匠爱因斯坦怀着激动而又崇敬的心情，悼念居里夫人——一位无上荣光、伟大的科学女性：

在居里夫人这样一位崇高的人物结束她的一生的时候，我们不仅仅满足于回忆她的工作成果对人类已经作出的贡献。第一流人物对于时代和历史进程的意义，在道德品质方面，也许比单纯的才智成就方面还要大。即使是后者，它们取决于品格的程度，也远超过通常所认为的那样。

我幸运地同居里夫人有过20年崇高而真挚的友谊，我对她伟大的人格愈来愈感到钦佩。她的坚强，她的意志的纯洁，她的律己之严，她的客观，她的公正不阿的判断——



所有这一切都难得地集中在她一个人的身上。她在任何时候都能意识到自己是社会的公仆，她极端地谦虚，永远不给自满留下任何余地。由于社会的严酷和不平等，她的心情总是抑郁的。这使她具有那样严肃的外貌，很容易使那些不接近她的人产生误解——这是一种无法用任何艺术气质来解脱的少见的严肃性。一旦她认识到某条道路是正确的，她就毫不妥协地并且极顽强地坚持走下去。

她一生中最伟大的科学功绩——证明放射性元素的存在并把它们分离出来——之所以能够取得，不仅仅是靠着大胆的直觉，而且也靠着在难以想像的极端困难的情况下工作的热忱和顽强意志。这样的困难，在实验科学的历史中是罕见的。

居里夫人的品德力量和热忱意志，哪怕有一小部分存在于欧洲的知识分子中，欧洲就会面临一个比较光明的未来。

仅仅 600 字，爱因斯坦不仅高度概括了居里夫人的科学功绩，而且高度赞扬了她的品德力量。这是多么崇高的评价！

居里夫人光荣而伟大的一生创下了许多“世界之最”的记录：第一个提出“放射性”等概念的人；第一个发现钋和镭，并提炼出镭的人；第一个荣获诺贝尔奖的女性；第一个两次荣获诺贝尔奖的人；法国索尔本大学第一个女教授……还有，如爱因斯坦所说：“在所有的著名人物中，居里夫人是惟一不为荣誉所腐蚀的人。”

居里夫人一生所遭受的磨难，有许多是人们无法想像的：幼年失去了大姐和母亲；为了谋生，她 18 岁就离开温暖的家到偏僻的农村担任家庭教师；在巴黎求学期间，她饥寒交迫，曾经几次饿晕过去，但却取得了优异的成绩；为了提炼 0.1 克的镭盐，她和丈夫在难以想像的艰苦劳动中，奋斗、拼搏了四年，正当事业有成时，丈夫又惨死于车轮之下……

这是多么艰难而辉煌的人生历程，她付出了怎样的代价啊！难怪一位日本女学者曾感叹说：



居里夫人



要想成为科学家,不论男女,只要有居里夫妇的精神,就并非难事。但要想成为居里夫人那样出色的科学家,不论男女都几乎是不大可能的。像居里夫人那样罕见的人格,全人类一个世纪也只能出现一个……

无论在何种情况下,居里夫人想到的总是为人类贡献自己的一切,但她几乎很少想到自己的委屈、困难、痛苦和牺牲;即使生命垂危,面对放射性元素侵害肉体而引起的病痛折磨,她也从没有过任何抱怨和遗憾。她把一切都奉献给了她无限热爱的科学事业和全人类。她在病危的时候还说:

我知道生命很短暂,而且十分脆弱,也知道它不会留下什么,但我仍然不知疲倦地工作,正如蛹不得不做茧一样。那可怜的小蛹,即使它不能把茧做成,也要吐丝、吐丝,直到丝尽了,躯体僵硬了。

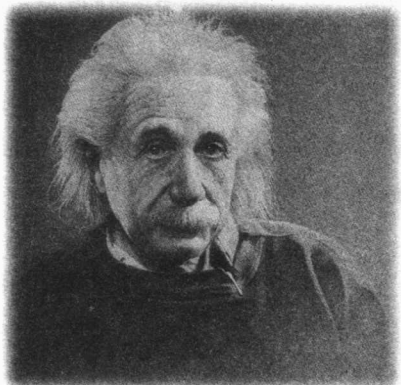
我们相信,人类永远不会忘记这位伟大的女性。

悲惨的岁月

在波兰华沙弗雷德街 16 号,离维斯杜拉河不远,有一幢房子的大门旁挂着一块牌子清楚地告诉人们:玛丽·居里出生于 1867 年 11 月 7 日。玛丽那时名叫玛丽亚·斯克罗多夫斯卡,有三个姐姐和一个哥哥:大姐索菲娅、二姐布罗妮娅、三姐海娜和哥哥约瑟夫。

父亲乌拉狄斯拉夫·斯克罗多夫斯卡,出身于小地主家庭,从小就喜欢读书,年轻时曾到俄国圣彼得堡大学学习自然科学,后在华沙中学教数学和物理学。母亲布罗尼斯洛娃是一个小地主家庭中的长女,女子中学毕业后留校任教;由于热爱教育事业,又执教有方,她很快当上了校长,并把学校办得全国闻名。

一家七口人,仅靠父母的一点儿薪金过日子,实在是有些捉襟见肘,入不敷出。但父母对子女们的爱以及子女之间的亲密团结,使家中充满了爱和欢乐。



爱因斯坦



母亲性情慈爱,知识广博,责任感非常强。她不仅是一位教育家,而且也是一位音乐家。她的钢琴弹得非常好,歌喉也非常婉转,经常激起孩子们幼小心灵的美好梦想。她长得很美,是孩子们心目中的圣母。父亲头脑清晰、知识丰富、待人谦和,他不但懂俄语,还会说法语、德语、希腊语和拉丁语,常把这些国家的诗翻译成波兰语,供孩子们阅读欣赏。他爱好科学,常常喜欢为孩子们解释自然现象及其规律。玛丽在自传中写道:

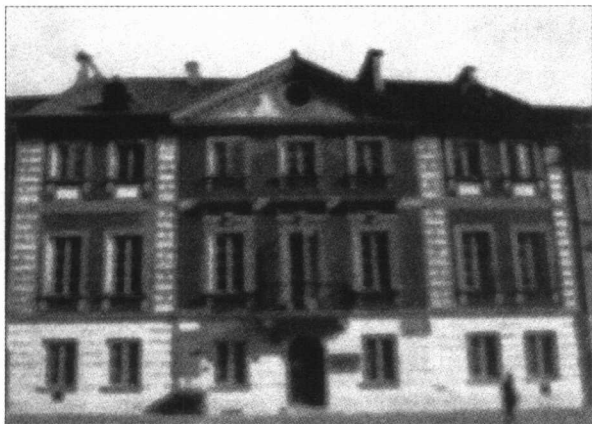
我们非常喜欢他以家中琐事为题材写成的短诗。每逢星期六的夜晚,父亲常常为我们朗诵著名的波兰诗歌,我们都非常喜欢听;与此同时,我们强烈的爱国热情也被激起。

玛丽一家在乡下有不少亲戚,每到假期,父母就让孩子们到乡下去享受大自然的美。作为教育家,父母深知这对孩子们的重要性:一个不热爱大自然的人是发展不完善的人;不能陶醉在大自然美中的人,注定不会成为伟大的学者。

波兰的农村是美丽的,繁花盛开的辽阔原野,小溪流水在阳光下的闪光,云雀在云间的歌唱……这一切都使玛丽和兄妹们陶醉,对大自然情有独钟。他们在田野、树林、小溪中奔跑、嬉戏、欢叫。玛丽在自传中有过这样的回忆:

假期是我感到最快乐的时候,我们能避免波兰城中警察的严密监视,住在农村的亲戚、好友家里。在这种旧式的家庭庄园中,我们可以享受自由自在的生活。或者在树林

中奔跑竞走,或者在平坦的稻田里与农民一起耕作。这时的我们真是感到其乐无穷。



居里夫人的诞生地弗雷德街 16 号

实际上,玛丽童年的欢乐不仅在农村,还在她父亲的书房里。在她看来很大的书房里,洁净的书架上除了整齐地摆放着好多书籍外,还放着许多奇形怪状的仪器,这些仪器神秘莫测,就像阿拉丁的神灯一样。当父亲告诉她这些是

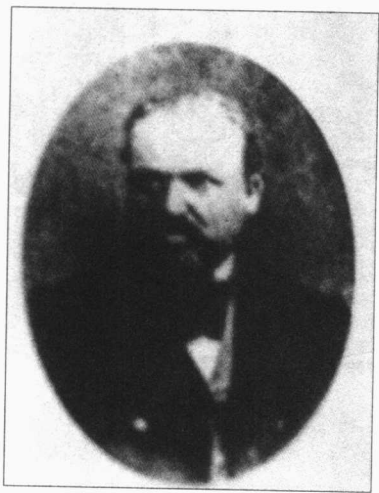


“物理仪器”时,玛丽别提有多高兴了,她反复地念着这个名字。这类仪器成为她日后从事伟大发现的工具。

然而,一场噩梦开始笼罩这个幸福的家庭,使它处于悲惨的境地。由于国家和家庭的不幸而导致的悲剧,使玛丽在童年时就要经受人生的苦难的煎熬。

在玛丽出生后不久,母亲就患上了肺结核病,她不得不放弃无限热爱的教育事业,在家养育子女,并附着养病。

正在这时,又祸不单行。1873年秋,俄国当局罢了父亲担任的副督学职位,减少了他的工资,收回了分给他的住房。玛丽一家的经济拮据加剧了,而且还得到别处去花钱租房住。这真是“屋漏偏逢连阴雨,船破偏碰顶船风”!



居里夫人的父亲

斯可罗多夫斯卡开始在家里招收寄宿学生,先是两三个,后来增加到五个、八个、十个,他供给他们食宿和学习辅导。1876年1月,斑疹伤寒在华沙流行,一位寄宿生将病传染给了大姐索菲娅和二姐布罗妮娅。那是多么可怕的几个星期呀!索菲娅和布罗妮娅几个星期高烧不退,痛苦地呻吟着,颤抖着……布罗妮娅的病情慢慢地有了好转,但大姐却再没能恢复。在一个寒冷的星期三,九岁的玛丽和哥哥姐姐被父亲带到了大姐的遗体前,向年仅13岁的大姐作最后的告别。一个含苞待放的美丽生命就这样凄惨地凋谢了。

一次残酷而又沉重的打击刚刚过去,一次更加残酷而又沉重的打击又接踵而至。在教堂里,玛丽抱着最后一丝希望向上帝祈求,热切而近于绝望地请求耶稣把生命赐给世上她最爱的人。

但祷告阻止不了可怕事情的发生。1878年5月,42岁的母亲去世了,11岁的玛丽又一次穿上孝服,又一次将她的亲人——她最敬爱和崇拜的母亲——送到了墓地。

这么小小的年纪,这么脆弱的心灵,竟然要承受这么多又这么沉重的磨难和残酷的打击!玛丽在苦难中磨炼,在痛苦中成长,她逐渐学会清醒、沉着、冷静地面对生活,从家庭的悲哀中站立起来。她心中暗暗有了反抗情结,并逐渐明白,她家的悲剧和波兰民族的灾难是紧密相关的,都是俄国暴君残暴统治的结果。她暗下决心,要用自己毕生的努力为祖国的振



兴、民族的兴旺而奋斗！

玛丽六岁开始上学，是班上年龄和个头最小的学生，但她惊人的智力和记忆力使她各门功课成绩总是居全班第一。不论哪一门功课，只要老师教一遍，她就全部了然于心，而且绝不会忘记。特别是那些要动脑子的功课，如数学和物理，她学起来更是特别轻松。1883年6月，未满16岁的玛丽高中毕业，像哥哥和二姐一样，她成绩优秀，为家庭获得了第三枚优秀中学毕业生金质奖章。

虽然毕业了，但是她感到前途渺茫。在波兰，女子中学毕业后就无法再接受高等教育了，她们没有学过进入大学所必须的课程，大学拒绝接收她们。如果她们想继续学习的话，就只能到国外的大学去深造。然而，家庭拮据的经济状况无法使玛丽和姐姐们做到这一点。她们必须首先想方设法谋生，她们自然而然地选择了教书的职业，因为这和她们从小受父母的影响以及良好的教育有关。她们开始在华沙靠当家庭教师挣钱。

家庭女教师

后来，玛丽和布罗妮娅作出了重大决定：到其他国家去继续学习，不去俄罗斯的彼得堡，而是去法国的巴黎。她们觉得那里精神自由，知识氛围浓厚。

然而，她们在华沙做家庭教师挣来的钱少得可怜，靠这种方式永远没办法攒下足够的钱。后来，玛丽有了一个计划：她和布罗妮娅凑足了钱先让布罗妮娅去巴黎，等布罗妮娅完成学业，再让她去巴黎。

1885年，姐妹俩终于实现了她们的第一个目标：布罗妮娅去了巴黎。接着，玛丽又作了第二个重要决定：她选择到乡间去做一名家庭教师。虽然那意味着要离开华沙，离开家人和朋友，但这比私下给人补课的收入要多一些，能够更早实现她们的梦想。

1886年1月1日，一个阴冷的冬天，18岁的玛丽起程到乡下任教。在她面前的是一个陌



居里夫人的母亲