

<<麦克斯韦>>

图书基本信息

书名：<<麦克斯韦>>

13位ISBN编号：9787535762276

10位ISBN编号：7535762271

出版时间：2011-7

出版时间：湖南科学技术出版社

作者：巴兹尔·马洪

页数：164

译者：肖明

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<麦克斯韦>>

前言

我大约在16岁时就对麦克斯韦着迷，到了40多岁，他对我来说仍然是一位神秘的人物。他的名字出现在对20世纪重大发现-例如相对论和量子理论——的通俗描述中。当我还是一位工程学专业的学生的时候，我就知道他的方程是电磁学的基础，但没有完全理解它们的魔力。

然而，尽管我现在稍稍理解了它们一点点，但它们却又变得更加深奥莫测了。多年来，麦克斯韦之谜的魅力牢牢地吸引着我，科学读物看得多了，即使是随意的阅读，也会加深我对这个谜的理解。

通常人们都以“伟大的麦克斯韦”开头，显然，他对物理学的影响是遍及各方面的，然而，他在物理学界之外几乎不为人知。

我的朋友都知道牛顿和爱因斯坦，大多数还知道法拉第，但多数都没有听说过麦克斯韦。更有甚者，在我所阅读的大多数写他生平的材料中，除了介绍他是苏格兰人并生活在19世纪中叶以外，就什么也没有了。

应该是到了揭开这个谜底的时候了。

几年以前，我开始在当地图书馆查阅有关麦克斯韦的资料。在《大英百科全书》中有一条关于他的条目，包含著有很有价值的2000字和一个简要的参考文献，这仿佛使我找到了通向埋藏财富的宝库之路。

麦克斯韦不仅是有史以来最有天才和最有影响的科学家之一，而且还是一个善良而又有魅力的人。他似乎可以激发作家们的灵感，使他们把奇迹和爱结合起来。

剑桥大学三一学院图书馆珍藏着一本1925年编辑的《时代文学增刊》（Times Literary Supplement），它把麦克斯韦说成“在物理学家眼里是19世纪最富传奇色彩的人物”。

我力图用简洁而又直白的语言向读者讲述麦克斯韦的故事，使读者按照他生活的年代、以他的观点去看待世界。

因此，正文只包含少量供查阅的参考文献，这些背景或细节也是本故事所必需的。后面的《注释》则考虑弥补这方面的不足，同时还给出了一些有趣的拾零。

在麦克斯韦的许多朋友看来，他很热情，也很能鼓舞他周围的伙伴。

我希望本书能使读者因为了解了麦克斯韦的一些故事而感到愉快。

<<麦克斯韦>>

内容概要

麦克斯韦(1831 ~ 1879)改变了我们对事物的认识，为20世纪的科学与技术奠定了基础。他发现了电磁波，这使电视、无线电、雷达和移动电话成为可能。他制作了第一张彩色照片，还引入了后来被爱因斯坦经常采用的思想实验。他对整个物理学的影响是巨大的。他的思想超越了时代，后人在多年以后才证实了他的理论。

本书《麦克斯韦：改变一切的人》力图用简洁而又直白的语言向读者讲述麦克斯韦的故事，使读者按照他生活的年代、以他的观点去看待世界。

《麦克斯韦：改变一切的人》由巴兹尔·马洪编著。

<<麦克斯韦>>

作者简介

巴兹尔·马洪：原系英国皇家电力与机械工程师学会干事，早年毕业于工程专业。他现在是一位退休的政府公务员，1991年参与了英格兰和威尔士的人口普查。

巴兹尔·马洪对物理学的热情长盛不衰，特别醉心于麦克斯韦对人类生活影响的研究。

<<麦克斯韦>>

书籍目录

导言

第一章 乡下的孩子格伦莱尔 1831 ~ 1841

第二章 钉子和线爱丁堡公学 1841 ~ 1847

第三章 哲学爱丁堡大学 1847 ~ 1850

第四章 学会玩魔术剑桥大学 1850 ~ 1854

第五章 蓝色+黄色=粉红色剑桥大学 1854 ~ 1856

第六章 土星与统计力学阿伯丁 1856 ~ 1860

第七章 旋转的涡旋伦敦 1860 ~ 1862

第八章 美妙的方程伦敦 1862 ~ 1865

第九章 家乡的地主格伦莱尔 1865 ~ 1871

第十章 卡文迪什剑桥 1871 ~ 1879

第十一章 最后的日子

第十二章 麦克斯韦的遗产

注释

参考文献

索引

译后记

<<麦克斯韦>>

章节摘录

版权页：插图：麦克斯韦的高祖约翰·克拉克爵士是位光芒四射的人物，使我们大多数的人的努力显得黯然失色。

尽管他是苏格兰财政部的男爵和英联邦政府的一名官员，但他创作的音乐至今还在被演奏。他还是皇家学会的会员，在考古学、建筑学、历史、天文学、地质学和医学等方面都是一个有影响力的权威。

约翰·克拉克爵士的一个儿子，也叫约翰·克拉克，除了是一位有天赋的艺术家和地质学者之外，还是一位极其成功的商人。

他和朋友赫顿一起工作，绘制了赫顿开创性的著作《地球论》（Theory of the Earth）的插图。

不过，他的杰作是一部论海军战术的书。

令人非常惊奇的是，他这个旱鸭子——从来没有下过海——居然能写这么一本书。

不仅如此，这本书还成为这个专题的标准著作。

纳尔逊海军上将在指挥特拉法尔加战役中直接应用了这本书中的一些战术。

在约翰和弗朗西斯的宅院里找不到他们杰出祖先的踪迹。

没有家财万贯，也没有肖像画廊。

值得他们骄傲的传家宝之一就是旧了的一套风笛，是麦克斯韦祖父留下的。

麦克斯韦祖父曾是英国东印度公司的海军上校。

当船只失事时，他曾利用风笛保持自己漂浮而不下沉。

然而，缺乏家庭装饰却对他们的儿子非常有利。

与一般贵族家庭相比较，麦克斯韦与他父母的关系更加亲密。

他母亲成了他的家庭教师，而他父亲在处理庄园事务时常带着他。

他有充足的时间与当地孩子一起玩。

他学会了加洛韦方言，操着永远没有完全改掉的地方口音。

他本应该是一个快乐无比的孩子，然而，不幸即将降临。

弗朗西斯生病了，被诊断为腹腔癌。

她决定不用麻醉剂而接受手术，而手术成功的机会不大。

为了丈夫和儿子，她希望尽可能活得长一点，因此才选择这种极其痛苦的治疗方案。

遗憾的是手术没有成功，弗朗西斯不久就病逝了，年仅47岁。

弗朗西斯一直是家庭的中心，没有她，格伦莱尔的家显得很凄凉。

约翰和麦克斯韦既悲痛伤心，同时又得到了一丝宽慰，毕竟病痛再也不会去折磨弗朗西斯了。

失去亲人的打击使父子俩彼此更加亲近了，父亲希望有儿子相伴。

然而，终究要面临麦克斯韦上学的问题。

原计划麦克斯韦13岁以前在家接受教育，然后直接送他上大学。

但是，约翰忙于庄园和郡的各种会议以及委员会工作，以至无暇亲自教孩子。

行程在一天的范围内又没有合适的学校可读；要是把麦克斯韦送到远处读书，约翰又害怕孤独。

于是，约翰决定聘用一位家庭教师。

他选中了邻居一位16岁的少年，这位少年在校成绩优异，由于推迟了上大学的时间，所以可以接受这个岗位。

人们无论如何也搞不清楚约翰是怎样做出这样一个欠妥当的选择的。

他的儿子那么有天赋，他怎么能把他托付给一个知识既有限而又缺乏生活阅历的人呢？

无论他有什么理由，损失是惨重的。

这位家庭教师采用的教学方法是他所在学校采用的那一套：通过体罚，逼学生死记硬背。

课堂成为折磨精神和摧残身体的场所。

麦克斯韦本想让父亲高兴，但却对背诵那些脱离实际意义的单词和数字一点兴趣也没有。

在遭受无数次地被揪耳朵和挨巴掌之后，他仍然不认可这种教学方式。

他的伙伴在学校肯定遭受过类似的虐待，所以他也许认为他只能忍受这种教学方式。

<<麦克斯韦>>

但是，在忍受了一年多以后，他开始反抗了。

在住宅附近的鸭塘边有一个大洗衣盆，麦克斯韦一直用它作为小船划着玩。

有一次，他在课堂上实在是忍无可忍了，便冲出课堂，把那个大洗衣盆推进塘中，随后跳进盆中并把它划到鸭塘的深水处。

无论这位家庭教师怎么叫喊，他就是拒绝上岸。

尽管他父亲不赞成这种反抗行为，他还是终于达到了目的。

住在爱丁堡的麦克斯韦的姨妈简——弗朗西斯的妹妹，在了解了情况后就劝说约翰，现在是该把已10岁的麦克斯韦送去上学的时候了。

约翰守寡的姐姐、麦克斯韦的姑妈伊莎贝拉也住在爱丁堡，也同意这么做。

爱丁堡公学是苏格兰最好的学校之一，离他姑妈家很近。

他上学期间可住在姑妈家，假期再返回格伦莱尔。

约翰尽管很不情愿与儿子分开，但知道简和伊莎贝拉的观点是对的，所以同意了她们的安排。

不凑巧的是，学校一年级的人数已经满了，所以麦克斯韦不得不一开始就上二年级。

他所在的班级有60位“老生”，在校已学习了一年多，熟悉学校并形成了他们自己的圈子。

他们大部分人都是来自爱丁堡的大户人家，说话口音优雅。

可想而知，对于一个“新来的人”来说，来到这儿学习并不容易。

更为糟糕的事情是，他父亲为他设计并缝制的衣服也给他造成了更大的麻烦。

从客观上讲，这些衣服都是很好的：保暖、结实和舒适；另外还有宽松的外衣和方头鞋。

约翰似乎忘记了人性因素：在麦克斯韦的同学看来，与他们穿着的紧身夹克和修长的鞋子相比，“新来的人”麦克斯韦的穿着打扮好像他是来自外国的一个可笑的乡巴佬。

所以，我们不奇怪的是，在麦克斯韦进城上学的第一天，他操着奇怪的口音，穿着不同一般的衣服，俨然就是一个乡下孩子。

我们已经看到，他顽强地挺过了粗暴的对待，回避了嘲弄。

艰难的时间持续了一阵子，同学们从嘲笑到接受他，到最终钦佩他。

<<麦克斯韦>>

后记

1999年,在新千年即将到来之际,世界著名的英国学术期刊《物理世界》,为评选出“有史以来10名最伟大的物理学家”,在世界范围内对100余名一流物理学家进行了问卷调查。

同年11月,《物理世界》推出了一期千年特刊,公布了评选结果。

根据投票结果,10大物理学家的排名依次分别是爱因斯坦、牛顿、麦克斯韦、玻尔、海森伯、伽利略、费恩曼、狄拉克、薛定谔、卢瑟福。

对于当今的物理学界来说,《物理世界》的这个评选结果具有相当的公正性、代表性和权威性,基本上代表广大物理学工作者的一致心声。

本书的主人翁麦克斯韦排名第三,仅名列于爱因斯坦和牛顿之后,这充分表明了他对物理学发展的伟大贡献以及他在物理学中头等重要的地位。

麦克斯韦于1879年逝世,在他去世半个世纪之后,爱因斯坦首先承认他对物理学最有贡献。

爱因斯坦认为,“麦克斯韦标志着一个科学时代的终结和另一个科学时代的开始”,麦克斯韦“胜过所有的物理学家”。

在10大物理学家中名列第七位的费恩曼,也曾高度评价过麦克斯韦电磁理论的历史意义。

费恩曼说:“站在人类历史的高度从长远看——例如从现在起的一万年观之,几乎毫无疑问的是,19世纪中最重要的事件将被判定为麦克斯韦对电动力学定律的发现,而在与同一个十年中的这一重要科学事件相比之下,美国的内战就将褪色而成为只有地区性的意义了。”

麦克斯韦成为了改变一切的人。

他的影响贯穿了我们生活的方方面面:他的电磁波给我们带来了无线电、电视和雷达;他证明的三色原理是彩色电视的基础……然而,更重要的是,他在上发动了一场物理学观察世界方法的革命。

他是应用场方程表示物理过程的第一人,而场方程现在是物理学家描述宇宙和原子所采用的标准形式;他也是用统计方法描述多粒子过程的第一人,这也是现在另一个标准的方法;他正确地预言光就是一种电磁现象,光速只是电荷的电磁单位和静电单位之比;他的电磁场方程是启发爱因斯坦创立狭义相对论的主要源泉;他的电磁场方程和气体分子运动论共同在普朗克的能量量子发现中起了作用;他的思想实验——麦克斯韦妖,被创造性地应用到信息理论和计算机科学之中。

他设计并创建的剑桥大学卡文迪许实验室是科学发现的摇篮,包括电子和DNA结构的发现。

然而,在物理学界以外,麦克斯韦却又是默默无闻的。

我们可以比较肯定地说,人人都知道牛顿和爱因斯坦,而麦克斯韦在物理学界以外却几乎不为人知。

本书作者巴兹尔·马洪除了翔实而又细致地叙述了麦克斯韦一生之外,他在本书结尾《麦克斯韦的遗产》一章中,还分析了其中的原因。

巴兹尔·马洪把其中的原因主要归结为三点:一是因为麦克斯韦的谦虚;二是因为麦克斯韦的许多科学思想远远超越了他所处的时代,这一点尤为重要;三是因为麦克斯韦迟迟得不到他祖国的承认。

关于第三点原因,巴兹尔·马洪讲了一个匪夷所思的故事:1960年,伦敦皇家学会举行了三百周年纪念庆典,英国女王出席仪式,并在讲话中称赞了皇家学会以前的许多著名会员,但莫名其妙的是,麦克斯韦居然不在其中。

在一般人看来,英国女王也许犯下了一个“偶然的”失误,然而,如果只要读者认真阅读这本书并深入思考一下,那么你就会认为英国女王的“偶然的”失误绝非偶然。

除了巴兹尔·马洪所讲的原因以外,本书译者还想补充一个原因。

这就是人们对麦克斯韦本人研究和宣传得太少了。

关于这一点,仅从已出版的研究麦克斯韦的专著数量就可以证明。

截止2000年,全世界以英文出版的研究麦克斯韦的专著总共只有9部,译者按出版时间顺序给出如下

: [1]Campbell, L.andGarnett, W.TheLifeofJamesClerkMaxwell.Macmillan, London (1882

; 2ndedition1884); [2]Thomson, J.J. (Ed.) .JamesClerkMaxwell

, ACommemorationVolume.CambridgeUniversityPress, Cambridge (1931). [3]Domb, C. (Ed.

) .ClerkMaxwellandModernScience.AthlonePress, London (1963); [4]Everitt, C.W.F.JamesClerkMaxwell

: PhysicistandNaturalPhilosopher.Scifibner ' Ssons, NewYork (1975)

<<麦克斯韦>>

; [5]CommunityCouncilofKirkpatrickDurham.JamesClerkMaxwell:PathfinderofModernScience, A Centenary Tribute (1979); [6]Tolstoy, I.JamesClerkMaxwell: A Biography. Canongate, Edinburgh (1981); [7]Goldman, M., The Demon in the Aether: The Life of James Clerk Maxwell. Paul Harris Publishing, Edinburgh (1983); [8]Glazebrook, R.T.JamesClerkMaxwellandModernPhysics. Cassell, London (1901); [9]Harman, P.M.The Natural Philosophy of James Clerk Maxwell. Cambridge University Press, Cambridge (1998)。

到2000年,麦克斯韦已去世120多年了,而全世界所出版的研究他的专著平均只有每13年1部!这个数字远不及牛顿或者爱因斯坦的几分之一,甚至是几十分之一。

麦克斯韦的科学代表作之一——《ATreatiseonElectricityandMagnetism》——出版于1873年,但其中译本首次问世则是在1994年(麦克斯韦著,戈革译.电磁通论.武汉:武汉出版社,1994.)。

可见,120余年过去了,麦克斯韦的原著才姗姗来迟地翻译成中译本!

在研究麦克斯韦的外国专著中,最具原创性和权威性的著作当首推刘易斯·坎贝尔和加内特的合著(见上列举的文献[1]),因为刘易斯·坎贝尔和加内特分别是麦克斯韦的同学和同事。

令人十分遗憾的是,这部著作至今还没有中译本。

目前能见到的研究麦克斯韦的专著中译本只有两本,它们分别是:J.J.汤姆孙等人合编的《詹姆斯·克拉克·麦克斯韦纪念集》(见上列举的文献[2],J.J.汤姆孙等编,周梦磨译.詹姆斯·克拉克·麦克斯韦纪念集.商务印书馆,1936.),埃弗里特著的《麦克斯韦》(见上列举的文献[4],埃弗里特著:瞿国凯译.麦克斯韦.上海:上海翻译出版公司,1987.)。

进入21世纪后,我国出版界才推出了第一部专门研究麦克斯韦的著作(周兆平著.麦克斯韦.合肥:安徽人民出版社,2001)。

由此可见,对麦克斯韦的研究与宣传工作仍任重而道远。

本书是在21世纪后问世的、研究麦克斯韦的一部新力作,“这不仅是一部引人入胜的麦克斯韦的传记,而且还解释了麦克斯韦的工作为什么是现代世界的基础。

”这本书“优美清晰,可读性极强”。

即使对任何一位现代的大科学家来说,这本书“既很有趣又值得一读”。

译者还认为,本书作者在充分吸收了前人的研究成果的基础上,又进行了独到地阐释,使本书翔实而又细致、系统地叙述了麦克斯韦光辉的一生,使读者读起来感到真实、亲切、感人。

例如,作者在描述麦克斯韦的父子情、师生情和夫妻情段落当中,真实、亲切、感人之处无不流露在字里行间。

自1990年至今,译者一直跟随华中科技大学杨建邺教授学习并研究物理学史,并把研究重点放在量子力学史上,曾重点研究过玻尔、海森伯和狄拉克等重要的物理学家。

2009年,我们有幸合作翻译出《狄拉克:科学和人生》,并由湖南科学技术出版社出版。

之后,湖南科学技术出版社又把本书的翻译工作交付给我,这使我既感到荣幸,又感到了挑战,因为,我还没有重点研究过麦克斯韦!

不过,对于这样一位伟大的物理学家的研究,远非我一人能胜任!

于是,我只有边研究,边翻译了。

在历时一年多翻译过程中,我得到杨建邺教授和他大哥杨建军博士的指教,使我克服了许多翻译上的困难。

作为一位大学物理学教育工作者,要想翻译好麦克斯韦所写的诗歌,其困难是可想而知的。

我直接援引了童元方对麦克斯韦写给妻子的一首情诗的翻译(见本书79-80页)。

除此之外,其余的诗歌翻译均得到武汉体育学院外语教师罗先良的修改。

在此,我要对以上导师和同志表示特别的感谢和诚挚的敬意。

今年8月,我女儿考入新加坡一所学院学习钢琴专业,我和妻子一起赴新加坡送她入学。

这不禁使我想起,本书中所描写的麦克斯韦父亲送麦克斯韦入学剑桥大学、以及麦克斯韦在剑桥求学的感人故事。

当然,我们及女儿自然不能和麦克斯韦父子相提并论,但作为女儿的父母亲,我们当然希望她会拥有一个光明的未来!

<<麦克斯韦>>

本书的翻译，不足与错误在所难免，欢迎广大读者批评指正！
肖明于武汉市紫阳湖二〇一〇年九月

<<麦克斯韦>>

媒体关注与评论

“……马洪写了一部关于麦克斯韦科学与遗产方面的第一流的书籍。

”——《新科学家》“麦克斯韦标志着一个科学时代的终结和另一个科学时代的开始。

”——爱因斯坦“这不仅是一部引人入胜的麦克斯韦的传记，而且还解释了麦克斯韦的工作为什么是现代世界的基础。

”——《自然》“……优美清晰，可读性强……即使是对任何一位现代的大科学家来说，这本书也很有趣也很值得一读。

”——《好书指南》

<<麦克斯韦>>

编辑推荐

《麦克斯韦:改变一切的人》是在21世纪后问世的、研究麦克斯韦的一部新力作。这不仅是一部引人入胜的麦克斯韦的传记，而且还解释了麦克斯韦的工作为什么是现代世界的基础。这本书优美清晰，可读性极强。即使对任何一位现代的大科学家来说，这本书“既很有趣又值得一读”。

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>