

<<伟大的物理学家（上下）>>

图书基本信息

书名：<<伟大的物理学家（上下）>>

13位ISBN编号：9787509002285

10位ISBN编号：7509002281

出版时间：20070901

出版时间：当代世界

作者：(美)威廉·H.克劳普尔

译者：中国科大物理系翻

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>

## <<伟大的物理学家(上下)>>

### 前言

这本书讲述了伟大科学家的生平，特别是三十名物理学伟人的生活。

他们一些人的名字我们很熟悉(牛顿、爱因斯坦、居里夫人、海森堡、玻尔)，而另一些人我们可能不熟悉(克劳修斯、吉布斯、迈特纳，狄拉克、钱德拉塞卡)。

他们全部是过去和现在的非凡人类，至少像他们研究的主题那样引人入胜。

这本书里的简短传记讲述了这些人 and 他们的物理学问的故事。

书中各章节的形式和篇幅各不相同，取决于能够得到的传记材料(有时不充足)。

有些章里附有简略的段落(标题是“经验”)，包含数学、物理和化学主题的背景信息，为不了解情况的读者提供方便。

常识认为，普通读者惧怕数学公式。

我没有接受这项忠告，在一些章节里纳入了公式。

数学公式表达了物理学语言：不学习一些这种语言的知识你就不会领会要点。

如果你具备基本的(高中)代数知识，并且需要的话注意一下“经验”部分，这应该不成问题。

术语表和大事记可能也会有所帮助。

要想得到更多传记材料，参考“进一步阅读”部分引用的作品。

并没声称这是一项全面或者说学术研究，它的目的是作为科学家和科学研究者(正式或非正式)的消遣读物。

我的并不过分的希望是，你能在闲暇时读一读这些章节，认识到科学终究是人类的一项努力。

威廉·H.克劳普尔

## <<伟大的物理学家（上下）>>

### 内容概要

《伟大的物理学家：从伽利略到霍金 物理学泰斗们的生平和时代（上下）》是一部翔实生动的现代物理学史，通过物理学圣殿中30位男女科学家生平得到充分的反映。

作者生动描述了这些科学巨人的生活经历和科学工作，他们之中有伊萨克·牛顿、玛丽·居里、恩斯特·卢瑟福、阿尔伯特·爱因斯坦和尼耳斯·玻尔，及至当代的卓越物理学家……如理查德·费曼、默雷·盖尔曼和斯蒂芬·霍金。

我们在这里看到的科学家们，有的喜爱交友、有的喜欢独处、有的自命不凡、有的为人友善、有的不屈不挠、有的飞扬跋扈、有的提携携友、有的以邻为壑。

但他们全都是无与伦比的天才，作者在把握这些科学伟人个性的同时，还同时生动描述了他们作出伟大发现的瞬间，他们的含辛茹苦、他们的亲情友情、他们禀承的信仰、他们所受的教育。

另外，作者还按专业对这些科学家进行了归类——力学、热力学、粒子物理学等，在每一类别的开头都有一篇历史概述，这样，在量子力学一编中，读者可以看到马克斯·普朗克的工作是如何影响尼·玻尔的，以及玻尔又是如何影响海森伯的。

<<伟大的物理学家（上下）>>

作者简介

作者：(美)克劳普尔 译者：中国科大物理系翻译

<<伟大的物理学家 (上下)>>

书籍目录

前言致谢 力学历史概述1.宇宙是怎样运转的伽利略2.一个着迷的人艾萨克·牛顿 热力学历史概述3.两场革命的故事卡诺4.噩梦醒来是早晨坎坷的人生,直觉的天才迈耶5.神圣的使命焦耳6.统一性和归纳整合型学者亥姆霍兹7.多面手型的科学家汤姆孙8.引入熵函数的人克劳修斯9.热力学集大成者W.吉布斯10.热力学大厦封顶之人能斯特 电磁学历史概述11.自然力米开尔·法拉第12.魔术师式科学家杰姆斯·克拉克·麦克斯韦 统计力学历史概述13.分子和熵路德维希·波尔兹曼 相对论历史概述14.思想上的探险家阿尔伯特·爱因斯坦 量子力学历史概述15.无可奈何的革命马克斯·普朗克16.聊出来的科学尼耳斯·玻尔17.长于评论的科学家沃尔夫冈·泡利18.矩阵力学沃内·海森堡19.波动力学欧文·薛定谔和路易斯·德·布罗意 核物理历史概述20.打开大门玛丽·居里21.在波峰上奥内斯特·卢瑟福22.物理学和友谊莉斯·迈特纳23.全方位的物理学家恩里科·费米 粒子物理历史概述24.i .  $\mu = m \mu$  保罗·狄拉克25.你在乎什么理查德·费曼26.讲夸克的故事默雷·盖尔曼 天文,天体物理和宇宙学历史概要27.超越银河系埃德温·哈勃28.完美的学者苏布拉尼扬·钱德拉塞卡29.磨难、荣耀和命运斯蒂芬·霍金物理学大事年表术语表进一步阅读建议索引

## &lt;&lt;伟大的物理学家(上下)&gt;&gt;

## 章节摘录

泡利会怎么说现代版本的量子理论——以“量子力学”而知名，从出生到成熟仅用了1925年到1930年的五年时间，却取得了比过去二十五年，甚至，也比后来的七十年大得多的成就。

1925年之前主要受概念更新、质疑的掣肘，如波粒二象性这类的悖论，爱因斯坦光粒子理论和经典波动理论的矛盾等，都遇到过烦恼和限制。

但是到1925年，也许是因为大家已经熟悉了，这些困难变得较少束缚手脚了。

理论家不再担忧量子王国概念上的奇异性，而是开始利用其中的奇异性做新物理了，越过概念上的障碍后，发展之快非常惊人，对于有着先见之明的人来说，似乎云迷雾散了，突然可以看清楚许多从来没想到过的方向。

新一代量子物理学家1920年初就开始实践了，他们大都是量子物理学家的后代，出生于1900年普朗克向柏林物理学会宣读那篇著名文章之后(或许可以想象，普朗克的文章是一大批天才物理学家出生的信号：1900年，沃尔夫冈·泡利、弗里德里克·加洛特、乔治·乌伦贝克；1901年，沃内·海森堡、恩里科·费米、奥内斯特·劳伦斯；1904年，罗伯特·奥本海默、约翰·范·纽曼、乔治·伽莫夫。其中最出色、最有影响的是泡利，不仅自己作出了重要贡献，而且和玻尔一样，通过长期、尖锐的批评定型了很多同事的工作。

在1920年代和1930年代最关键的岁月里，许多量子物理学家的的工作，如果未曾经过泡利不留情面的评判，或缺了泡利到场，都会觉得没做完：“泡利会怎么说？”泡利的一个助手卢道夫·佩尔斯讲述了泡利的评论家角色：“同泡利讨论未完成的工作，或值得质疑的新想法是非常珍贵的经历，他的理解力、极具理性的诚实，使他决不会放过一点漫不经心或人为牵强的论证。

”泡利作为评论家，有关其刻薄性的故事大都来自没有顾及同事们宠物般的敏感性，“一些人有很敏感的鸡眼，”他曾经说，“唯一和他们生活的办法是踩住这些鸡眼，直到他们习惯。

”泡利评论的风格；比如当读到一篇没什么意义，也不相干的文章时，泡利会说：“连错误都没有。

”而对同事一篇质量不太高的文章，他会评论道：“我不介意你想得这么慢，但是我反对你文章发表的比想得还快”泡利从无论是能力还是重要性等各个方面都能找到刻薄评论的靶子。

同俄罗斯理论家列夫·朗道经过长时间争辩后，虽然朗道的工作很漂亮，只是表达上有瑕疵，朗道也反驳称自己并非每件事都是一无是处地胡扯，泡利回应道：“噢，当然，远远不是，你说得这么乱，别人分不清这是不是胡扯。

”泡利语言的刻薄风格起源于在慕尼黑学生期间，有一次在讨论会上听到有关爱因斯坦一个评论的时候，他从拥挤的演讲大厅后面回应说：“你知道，爱因斯坦先生说的没那么蠢。

”反玄学血统从年轻时，泡利就是圆圆的脸，与一点都不笨的智力相反，他圆圆的身材显得有点笨拙，有一本传记说泡利经过上百次课才通过驾驶员考试。

泡利最不朽的传奇就是“泡利效应”，据说，只要泡利出现，就会造成图书馆事故和各种各样的灾难。

佩尔斯告诉我们，在图书馆出现的泡利效应是记录在案的：机器停转、真空漏气、玻璃器皿破碎。

泡利的魔力变得如此具有强大的破坏性，甚至有人认为他乘的火车停在哥廷根站就会使哥廷根实验室爆炸，但是这种不幸当然并没有落到泡利头上。

由此可以毫无疑问地推断，泡利效应是人为精心设计的，当泡利走到接待台时，吊灯会掉下来；当泡利出现时，将滑轮塞住，吊灯也就不动了。

泡利的智力遗传基因是很优秀的。

他父亲沃尔夫冈·约瑟夫是维也纳大学教授，蛋白质物理化学专家。

母亲伯特·淑芝是报纸的通讯记者，维也纳皇家歌剧院一个歌唱家的女儿。

父亲来自布拉格一个称为帕斯克里斯的犹太家庭，在布拉格查尔斯大学学过医药，有一个同学就是恩斯特·马赫的儿子，差不多当马赫到维也纳大学时，沃尔夫冈。

帕斯克里斯就是那里的教授了，已经改名泡利，并加入了天主教。

泡利唯一的儿子生于1900年，洗礼时的名字是沃尔夫冈·恩斯特·弗里德里，第二个名字取自孩子的教父恩斯特·马赫，洗礼上“(马赫)有与一般天主教徒不同的个性，”泡利解释自己的宗教信仰时说

## &lt;&lt;伟大的物理学家(上下)&gt;&gt;

，“结果似乎是我被洗礼成了一个天主教的‘反玄学’……，这一直是我携带的标签：反玄学血统。”少年的沃尔夫冈在学校所有课程上，不仅仅是数学和物理，而且在经典古代历史上都堪称神童。厌倦了大学预科课堂，他读了爱因斯坦关于相对论文章(刚刚发表了没几年)并发表了三篇有关相对论的文章，给了著名数学家、相对论专家赫曼·惠勒很深的印象。与几年内将发起导致量子力学革命的沃内·海森堡做伴，泡利开始到慕尼黑大学著名的理论物理教师阿诺德·索末菲教授门下作研究生，泡利喜欢和海森堡拿索末菲的军人胡子、严厉态度开玩笑：“典型的老轻骑兵军官。”

但是学生对教师的尊重还是主要的。

“后来几年，”佩尔斯写到，“很奇怪，索末菲来访(泡利)时，从他的态度上可以看出对以前老师的尊重和敬畏，这在一个通常并不缺乏自信的人身上是很动人的。”

索末菲也很欣赏自己天才的学生，曾给十九岁的泡利一项艰难的事情：写一篇关于相对论的百科全书介绍文章，索末菲认为文章就像爱因斯坦也赞同的那样“简明扼要”。

慕尼黑之后，泡利就恃才傲物地出现在了哥廷根。

1921年，他作马克斯·玻恩的助手，玻恩已经建立了与玻尔哥本哈根研究院相媲美的哥廷根大学理论物理研究中心。

玻恩发现泡利“非常刺激”，问题在于泡利“总是睡过头”，上午11点玻恩有报告时，作为副手的他总是不能按时到，最后玻恩必须“让佣人10点半去叫他起床。”

和泡利大多数同事一样，玻恩以非常幽默的方式容忍了他的毛病，玻恩和玻尔有相同的经验、眼力来识别科学才华，泡利：“无疑是最高级的天才”。

在哥廷根一年后，泡利又到了玻尔的研究所，组成了一个现代物理中最富有成果、持续时间最长的伙伴关系。

尽管玻尔和泡利从来没有作为合作作者出现过——或许他们从未一致过——在关键的讨论中总是各执一词。

玻尔通过与视野内所有人的争论，优化了发展自己理念的技术，有时是和学生或助手“争论”不过是声音大了点，有时和爱因斯坦、欧文·薛定谔讨论，“争论”成为难处理的概念问题僵局。

但是具有无与伦比评论天赋的泡利，则是玻尔在争论中最喜欢的伙伴。

他们的争论从来没有停止过，但总是有进展，玻尔变得依赖于这种争论。

玻尔的一个助手里奥·罗森菲尔德告诉我们，如果泡利人不在，玻尔就凝视着他的信：“泡利的来信成了头等大事，玻尔会随身带着信做自己的事，不失时机地再看上一眼，或向对所争论问题有兴趣的人展示。”

用起草回信作借口，他会几天都思念、想象着与不见面的朋友对话，就像泡利带着讥讽的微笑坐在那里一样生动。

泡利是量子物理学家中流动最频繁的人之一，继慕尼黑、哥廷根、哥本哈根之后，又到了汉堡，在这里又跨越了一个学术台阶，1928年二十八岁时，他被任命为苏黎世瑞士技术大学的物理主席。

此后，他除1940到1945年五年间在普林斯顿高等研究所外都留在那里。

## <<伟大的物理学家（上下）>>

### 编辑推荐

《伟大的物理学家:从伽利略到霍金 物理学泰斗们的生平和时代(上下)》讲述了伟大科学家的生平，特别是三十名物理学伟人的生活。

他们一些人的名字我们很熟悉(牛顿、爱因斯坦、居里夫人、海森堡、玻尔)，而另一些人我们可能不熟悉(克劳修斯、吉布斯、迈特纳，狄拉克、钱德拉塞卡)。

他们全部是过去和现在的非凡人类，至少像他们研究的主题那样引人入胜。

这《伟大的物理学家:从伽利略到霍金 物理学泰斗们的生平和时代(上下)》里的简短传记讲述了这些人 and 他们的物理学问的故事。



<<伟大的物理学家（上下）>>

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>