

<<站在巨人与矮子肩上>>

图书基本信息

书名：<<站在巨人与矮子肩上>>

13位ISBN编号：9787301158623

10位ISBN编号：7301158629

出版时间：2009-10

出版时间：北京大学出版社

作者：【德】于尔根·雷恩

页数：326

译者：关洪

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>

## <<站在巨人与矮子肩上>>

### 前言

逝者永不亡。  
甚或从未逝去。

——威廉·福克纳（William Faulkner）倘若我未能比众人看得更远，是因为在我的双肩站着一些巨人。

——阿尔·阿贝儿松（Hal Abelson）那些此前处于科学边缘的学科，现在位于科学的中心。

——格奥尔格·克利斯托夫·利希滕贝格（Georg Christoph Lichtenberg）本书叙述阿尔伯特·爱因斯坦（Albert Einstein）关于我们对空间、时间、运动、引力、物质和辐射等概念的一场未完成的革命的故事。

这场革命是从爱因斯坦1905年这个奇迹年开始的，并于1915年在他的广义相对论里得到发展。

它对今天关于宇宙的起源和命运的理解的探求仍产生持续存在的影响。

在知识的历史理论背景下，我们试图将爱因斯坦这场未完成的革命，理解为一场更加广泛的革命的结果。

我们也想特别表明，科学上的进步，以及一场科学革命是如何取得的。

在科学史上没有别的插曲比爱因斯坦的发现更激动人心，也更宜于让人们了解到为什么像爱因斯坦那样的大思想家能够比他们的前辈看得更远。

他们不仅站在“巨人”，即像牛顿那样具有巨大的科学成就的伟大先驱的肩上，而且亦在科学知识、技术知识和一般的常识方面站在一些“矮子”的肩上，而这些知识是在人类历史进程中，经过世世代代积累下来的。

在这一情况下，这些“矮子”当中尤其包括了被人们遗忘了的爱因斯坦的朋友和援手者，他们的贡献也应当在这里得到承认。

## <<站在巨人与矮子肩上>>

### 内容概要

由爱因斯坦发起的这场令人震惊的科学革命根源何在？  
难道爱因斯坦真的像人们通常所描述的那样是一个孤独的天才？  
或者他只是站在——用牛顿的话来说——巨人的肩上？  
但是那些科学史上的小人物呢？  
他们所做的工作在这场革命中又起到了何种作用？  
这些是《站在巨人与矮人肩上：爱因斯坦未完成的革命》致力于探讨的问题。

《站在巨人与矮子肩上：爱因斯坦未完成的革命》作者试图能过考察在爱因斯坦的思路历程中起作用的各类因素，来描绘一个不同于以往的爱因斯坦形象。  
作者提出了一个新的理解科学发展的研究方法，这一方法将科学的发展看成是长时段的知识发展过程中的一部分，是一种某种意义上与地球上生命进化相类似的“认知进化”。  
对于这种认知进化而言，科学上的那些不太为人知的人物也可能会起到重要的作用，因此，作为一个思想家，爱因斯坦不只是吸收了大科学家（所谓“巨人”）如牛顿的研究成果和研究方法，而且还采纳了普嗵的智慧，即同时代的不知名的将通科学家（所谓“矮子”）所使用的思想和方法。

## <<站在巨人与矮子肩上>>

### 作者简介

作者：(德国)于尔根·雷恩 译者：关洪 方在庆于尔根·雷恩（Jurgen Renn，1958-），德国柏林马克斯·普朗克科学史研究所所长，研究重点为：力学知识在古代的兴起，文艺复兴以来实用知识与理论知识的相互作用，从经典物理学到现代物理学的过渡，相对论的兴起，新媒体在科学史中的使用等。

关洪（1935-2007），著名科学史家，中山大学物理系教授。

著有《量子力学基础》、《量子力学的基本概念》、《物理学史选讲》、《一代神话——哥本哈根学派》、《原子论的所史和现状：对物质微观构造认识的发展》以及《胡宁传》等。

方在庆（1963 - ），中国科学院自然科学史研究所研究员。

研究方向为科学史、科学哲学、科技政策与科学文化。

著有《科技发展与文化背景》、《爱因斯坦、德国科学与文化》、《一个真实的爱因斯坦——爱因斯坦画传》等。

## &lt;&lt;站在巨人与矮子肩上&gt;&gt;

## 书籍目录

中文版序前言第一章 科学进步的悖论预览：人类知识是怎样演化的？在偶然与必然之间的进步累积还是革命？尽管发生革命，仍然还进步？科学家的柏拉图式自我认知从柏拉图主义到理性主义关于科学史的冲击力陌生的世界文化史的视角传统科学史的视角进步与物质文化进步和时代精神知识的维度进步和发展物质手段科学的历史性定义作为冰山之巅的科学现实主义原理思维模型非单调逻辑现实模型科学革命的动力学第二章 介于传奇与挑战之间预览：作为局外人的爱因斯坦如何能掀起一场物理学革命？爱因斯坦传奇1905奇迹年一场革命的前期历史第二次革命第二次革命的语境爱因斯坦和物理化学广义相对论的挑战第三章 经典物理学的大陆及其边界问题预览：爱因斯坦时的物理学状况何如？经典物理学的大陆边界问题视野的问题不可见的机制以太模型原子模型运动物体的电动力学统计物理学布朗运动之谜处在平衡态的热辐射语境中的边界问题第四章 经典物理学头脚倒置的改造预览：我们何以能把爱因斯坦1905年的革命理解为承继传统的知识增长？5月的一场会面作为伽利略信徒的爱因斯坦一种看法的起源爱因斯坦早期对以太的考察设想用来取代经典物理学的理论作为经典物理学与现代物理学之间桥梁的统计力学统计力学与辐射理论布朗运动的发明爱因斯坦的哥白尼式革命光量子的第二次发现对扩散的一种新解释狭义相对论的起源第五章 引力的颠覆性预览：爱因斯坦如何从狭义相对论走到广义相对论？与众人期待相反的一场革命相对论性引力理论的两难局面爱因斯坦逃脱两难困境的途径等效原理的结果把引力描述为空间和时间的曲率的突破爱因斯坦寻求场方程的启发式方法双重策略通向场方程的道路上的最早几步从修补阶段得来的见解坦途成了死胡同在数学策略和物理策略之间第六章 绕着圈子的进步预览：为什么爱因斯坦通向广义相对论的道路如此迂回曲折？框架理论作为爱因斯坦和希尔伯特的跳板关于平台阶段的努力框架理论的巩固对框架理论的一种数学策略悄悄地搬走障碍物回到探险的阶段求解的钥匙坐标选择的自由一个大胆的假设最后一步解开死结终究是数学的胜利？恒星食象牙塔里的孔洞未完成的革命宇宙学的思考从马赫原理到马赫的以太从马赫原理到膨胀宇宙第七章 作为知识体系转换的爱因斯坦革命预览：爱因斯坦的革命在知识的长期历史中占有何种地位？创新的禁区相对论革命的悖论特征科学简史创新和生活取向在科学的经典图景的边界上科学史潜力人名索引专名索引译后记

## <<站在巨人与矮子肩上>>

### 章节摘录

这种科学的文化史无意中遇到了一种广泛的公众倾向。

人不仅崇拜英雄，亦不时喜欢把他们从他们的宝座上拉下来。

文化历史的方法本来不适合于攻其一点来挑战伟大的个别人物在历史上的重要作用，因为它的目的是描述其在历史语境中的作用。

但当像伽利略或者爱因斯坦那样的伟大科学家被深深地浸入他们的环境中时，常常会出现一些反面的角色，他们在公众心目中赢得了几乎比原来的英雄更引人注目的形象。

一个例子是伽利略的女儿玛利亚·切莱斯特（Maria Celeste），另一个是关于爱因斯坦的相对论的提出有可能应与他的朋友和后来的妻子米列娃·玛利奇（Mileva Maric）分享的猜测。

在这两种情况下，有关语境使得科学史上带传奇色彩的英雄，多少返回到我们普通人所熟悉的狭小世界的范围里了。

如果像大多数人类的其他追求那样，科学在本质上亦仅仅由权力、金钱、性和声望所推动的话，那就容易理解得多了。

无论公众的兴趣怎样在于重新评价科学史上的英雄，沿着文化史途径的新近研究已经贡献了比传统的科学史做过的更多的一种科学的现实图画。

即使这种研究有时过高地估计了局部条件在构造科学内容上的重要性，过去几十年来的工作确实已经清除了在大多数科学史的传统研究里被暗中奉为基础的过时观念。

然而，它们的遗产依然延续着——并不罕见地作为一种负担而延续着，可以不顾知识的复杂建筑，亦在智力上漠视同样复杂的社会结构，但在制度上它仍然是强有力的。

先前，似乎把科学家看做一些集邮者就很足够了，科学家交换其想法就像集邮家交换珍稀邮票一样。

## <<站在巨人与矮子肩上>>

### 后记

这个译本的正文初稿是由关洪教授翻译的。

他于2007年4月27日开始翻译，同年9月底译毕，用了近五个月。

其间，他还为《胡宁传》的一些事情忙着。

10月2日，他给我一封电子邮件，说自己已完成译稿，“在10月中旬可能会进京一趟，参加纪念胡宁先生的一个会，但通知尚未收到”。

我在10月中下旬去美国开会，并随便查了些资料，想着回来后与他联系，不料从编辑口中得知，他已于10月30日不幸因动脉瘤破裂去世。

这一消息实在太突然了。

我无法相信天性乐观的关洪已驾鹤西去，直到飞到广州参加追悼会后，才回到现实中。

回想与关洪20多年的交往，一幕幕仿佛就在跟前。

我们是1985年秋在一次学术研讨会上相识的，那时我还是一位在读的硕士研究生。

会上我们为了一件事争了起来，后来不打不相识，因对科学史和科学哲学的共同兴趣，我们的联系密切起来。

关洪毕业于北京大学物理系，师从著名物理学家胡宁。

他的身上有一种与生俱来的求真精神，追求学术是他毕生的理想。

也正因为此，他的一生充满坎坷，颇为不顺，但从未放弃自己的理想。

细想起来，我们之所以能成为忘年交，性格上应有许多相似之处。

关洪是一个理想主义者。

这与他出生书香门第，自己又从事科学研究不无关系。

受过很好国文训练的他，喜欢咬文嚼字。

有时为了某个字改得是否妥当，他常引经据典，与编辑理论，显得有点“不留情面”。

尽管我不一定赞同关洪的每一个论点，但从内心深处敬佩他。

不为别的，只因他身上的求真精神。

在学术问题上，他坚持原则，绝不做乡愿。

他指出过一些学术权威的错误。

他深知这样做会引来当事者的不满，并导致对他的人身攻击，但他毫不退让。

同时，如果一旦发现自己错了，他会毫不犹豫地加以承认，丝毫不考虑所谓的面子，也不像某些仅因年长就自认为权威的人那样文过饰非。

## <<站在巨人与矮子肩上>>

### 媒体关注与评论

这是一本关于爱因斯坦的书，但远不止此。

它不仅有爱因斯坦科学革命的引人入胜的历史，而且也肃清了如下观点，即爱因斯坦的天才想法是因为他只站在巨人肩上的缘故。

这是一本信息量很大的书，适宜于所有人。

——《汉堡晚报》（Hamburger Abendblatt）在对爱因斯坦的工作进行的科学史研究方面，于尔根·雷恩无疑是最权威的人之一。

他研究了通往相对论的漫长的、困难的道路，写过大量详细分析的文章。

在这本书中，他不只是探讨了爱因斯坦的那些划时代的独特贡献，而且也试图表明，一个新的观点和发现的出现，应该是多种不同的因素集中在一起的结果。

——《物理学杂志》（Physik Journal）



## <<站在巨人与矮子肩上>>

### 编辑推荐

《站在巨人与矮子肩上:爱因斯坦未完成的革命》是由北京大学出版社出版的。

<<站在巨人与矮子肩上>>

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>