

<<怀疑的化学家>>

图书基本信息

书名：<<怀疑的化学家>>

13位ISBN编号：9787301095546

10位ISBN编号：7301095546

出版时间：2007-10

出版时间：北京大学出版社

作者：[英]波义耳

页数：231

译者：袁江洋

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>

<<怀疑的化学家>>

前言

这套丛书中收入的著作，是自文艺复兴时期现代科学诞生以来，经过足够长的历史检验的科学经典。

为了区别于时下被广泛使用的“经典”一词，我们称之为“科学元典”。

我们这里所说的“经典”，不同于歌迷们所说的“经典”，也不同于表演艺术家们朗诵的“科学经典名篇”。

受歌迷欢迎的流行歌曲属于“当代经典”，实际上是时尚的东西，其含义与我们所说的代表传统的经典恰恰相反。

表演艺术家们朗诵的“科学经典名篇”多是表现科学家们的感情和生活态度的散文，甚至反映科学家生活的话剧台词，它们可能脍炙人口，是否属于人文领域里的经典姑且不论，但基本上没有科学内容。

并非著名科学大师的一切言论或者是广为流传的作品都是科学经典。

这里所谓的科学元典，是指科学经典中最基本、最重要的著作，是在人类智识史和人类文明史上划时代的丰碑，是理性精神的载体，具有永恒的价值。

一 科学元典或者是一场深刻的科学革命的丰碑，或者是一个严密的科学体系的构架，或者是一个生机勃勃的科学领域的基石。

它们既是昔日科学成就的创造性总结，又是未来科学探索的理性依托。

哥白尼的《天体运行论》是人类历史上最具革命性的震撼心灵的著作，它向统治西方思想千余年的地心说发出了挑战，动摇了“正统宗教”学说的天文学基础。

伽利略《关于托勒密与哥白尼两大世界体系的对话》以确凿的证据进一步论证了哥白尼学说，更直接地动摇了教会所庇护的托勒密学说。

哈维的《心血运动论》以对人类躯体和心灵的双重关怀，满怀真挚的宗教情感，阐述了血液循环理论，推翻了同样统治西方思想千余年、被“正统宗教”所庇护的盖伦学说。

笛卡儿的《几何》不仅创立了为后来诞生的微积分提供了工具的解析几何，而且折射出影响万世的思想方法论。

牛顿的《自然哲学之数学原理》标志着17世纪科学革命的顶点，为后来的工业革命奠定了科学基础。

分别以惠更斯的《光论》与牛顿的《光学》为代表的波动说与微粒说之间展开了长达200余年的论战。拉瓦锡在《化学基础论》中详尽论述了氧化理论，推翻了统治化学百余年之久的燃素理论，这一智识壮举被公认为历史上最自觉的科学革命。

道尔顿的《化学哲学新体系》奠定了物质结构理论的基础，开创了科学中的新时代，使19世纪的化学家们有计划地向未知领域前进。

傅立叶的《热的解析理论》以其对热传导问题的精湛处理，突破了牛顿《原理》所规定的理论力学范围，开创了数学物理学的崭新领域。

达尔文《物种起源》中的进化论思想不仅在生物学发展到分子水平的今天仍然是科学家们阐释的对象，而且100多年来几乎在科学、社会和人文的所有领域都在施展它有形和无形的影响。

《基因论》揭示了孟德尔式遗传性状传递机理的物质基础，把生命科学推进到基因水平。

爱因斯坦的《狭义与广义相对论浅说》和薛定谔的《关于波动力学的四次演讲》分别阐述了物质世界在高速和微观领域的运动规律，完全改变了自牛顿以来的世界观。

魏格纳的《海陆的起源》提出了大陆漂移的猜想，为当代地球科学提供了新的发展基点。

维纳的《控制论》揭示了控制系统的反馈过程，普里戈金的《从存在到演化》发现了系统可能从原来无序向新的有序态转化的机制，二者的思想在今天的影晌已经远远超越了自然科学领域，影响到经济学、社会学、政治学等领域。

科学元典的永恒魅力令后人特别是后来的思想家为之倾倒。

欧几里得的《几何原本》以手抄本形式流传了1800余年，又以印刷本用各种文字出了1000版以上。

阿基米德写了大量的科学著作，达·芬奇把他当做偶像崇拜，热切搜求他的手稿。

<<怀疑的化学家>>

伽利略以他的继承人自居。

莱布尼兹则说，了解他的人对后代杰出人物的成就就不会那么赞赏了。

为捍卫《天体运行论》中的学说，布鲁诺被教会处以火刑。

伽利略因为其《关于托勒密与哥白尼两大世界体系的对话》一书，遭教会的终身监禁，备受折磨。

伽利略说吉尔伯特的《论磁》一书伟大得令人嫉妒。

拉普拉斯说，牛顿的《自然哲学之数学原理》揭示了宇宙的最伟大定律，它将永远成为深邃智慧的纪念碑。

拉瓦锡在他的《化学基础论》出版后5年被法国革命法庭处死，传说拉格朗日悲愤地说，砍掉这颗头颅只要一瞬间，再长出这样的头颅一百年也不够。

《化学哲学新体系》的作者道尔顿应邀访法，当他走进法国科学院会议厅时，院长和全体院士起立致敬，得到拿破仑未曾享有的殊荣。

傅立叶在《热的解析理论》中阐述的强有力的数学工具深深影响了整个现代物理学，推动数学分析的发展达一个多世纪，麦克斯韦称赞该书是“一首美妙的诗”。

当人们咒骂《物种起源》是“魔鬼的经典”、“禽兽的哲学”的时候，赫胥黎甘做“达尔文的斗犬”，挺身捍卫进化论，撰写了《进化论与伦理学》和《人类在自然界的位置》，阐发达尔文的学说。

经过严复的译述，赫胥黎的著作成为维新领袖、辛亥精英、五四斗士改造中国的思想武器。

爱因斯坦说法拉第在《电学实验研究》中论证的磁场和电场的思想是自牛顿以来物理学基础所经历的最深刻变化。

在科学元典里，有讲述不完的传奇故事，有颠覆思想的心智波涛，有激动人心的理性思考，有万世不竭的精神甘泉。

二 按照科学计量学先驱普赖斯等人的研究，现代科学文献在多数时间里呈指数增长趋势。现代科学界，相当多的科学文献发表之后，并没有任何人引用。

就是一时被引用过的科学文献，很多没过多久就被新的文献所淹没了。

科学注重的是创造出新的实在知识。

从这个意义上说，科学是向前看的。

但是，我们也可以看到，这么多文献被淹没，也表明划时代的科学文献数量是很少的。

大多数科学元典不被现代科学文献所引用，那是因为其中的知识早已成为科学中无须证明的常识了。

即使这样，科学经典也会因为其中思想的恒久意义，而像人文领域里的经典一样，具有永恒的阅读价值。

于是，科学经典就被一编再编、一印再印。

早期诺贝尔奖得主奥斯特瓦尔德编的物理学和化学经典丛书《精密自然科学经典》从1889年开始出版，后来以《奥斯特瓦尔德经典著作》为名一直在编辑出版，有资料说目前已经出版了250余卷。

祖德霍夫编辑的《医学经典》丛书从1910年就开始陆续出版了。

也是这一年，蒸馏器俱乐部编辑出版了20卷《蒸馏器俱乐部再版本》丛书，丛书中全是化学经典，这个版本甚至被化学家在20世纪的科学刊物上发表的论文所引用。

一般把1789年拉瓦锡的化学革命当做现代化学诞生的标志，把1914年爆发的第一次世界大战称为化学家之战。

奈特把反映这个时期化学的重大进展的文章编成一卷，把这个时期的其他9部总结性化学著作各编为一卷，辑为10卷《1789—1914年的化学发展》丛书，于1998年出版。

像这样的某一科学领域的经典丛书还有很多很多。

科学领域里的经典，与人文领域里的经典一样，是经得起反复咀嚼的。

两个领域里的经典一起，就可以勾勒出人类智识的发展轨迹。

正因为如此，在发达国家出版的很多经典丛书中，就包含了这两个领域的重要著作。

1924年起，沃尔科特开始主编一套包括人文与科学两个领域的原始文献丛书。

这个计划先后得到了美国哲学协会、美国科学促进会、科学史学会、美国人类学协会、美国数学协会、美国数学学会以及美国天文学学会的支持。

1925年，这套丛书中的《天文学原始文献》和《数学原始文献》出版，这两本书出版后的25年内市场

<<怀疑的化学家>>

情况一直很好。

1950年，他把这套丛书中的科学经典部分发展成为《科学史原始文献》丛书出版。

其中有《希腊科学原始文献》、《中世纪科学原始文献》和《20世纪(1900—1950年)科学原始文献》，文艺复兴至19世纪则按科学学科(天文学、数学、物理学、地质学、动物生物学以及化学诸卷)编辑出版。

约翰逊、米利肯和威瑟斯庞三人主编的《大师杰作丛书》中，包括了小尼德勒编的3卷《科学大师杰作》，后者于1947年初版，后来多次重印。

在综合性的经典丛书中，影响最为广泛的当推哈钦斯和艾德勒1943年开始主持编译的《西方世界伟大著作丛书》。

这套书耗资200万美元，于1952年完成。

丛书根据独创性、文献价值、历史地位和现存意义等标准，选择出74位西方历史文化巨人的443部作品，加上丛书导言和综合索引，辑为54卷，篇幅2500万单词，共32000页。

丛书中收入不少科学著作。

购买丛书的不仅有“大款”和学者，而且还有屠夫、面包师和烛台匠。

迄1965年，丛书已重印30次左右，此后还多次重印，任何国家稍微像样的大学图书馆都将其列入必藏图书之列。

这套丛书是20世纪上半叶在美国大学兴起而后扩展到全社会的经典著作研读运动的产物。

这个时期，美国一些大学的寓所、校园和酒吧里都能听到学生讨论古典佳作的声音。

有的大学要求学生必须深研100多部名著，甚至在教学中不得使用最新的实验设备而是借助历史上的科学大师所使用的方法和仪器复制品去再现划时代的著名实验。

至1940年代末，美国举办古典名著学习班的城市达300个，学员约50000余众。

相比之下，国人眼中的经典，往往多指人文而少有科学。

一部公元前300年左右古希腊人写就的《几何原本》，从1592年到1605年的13年间先后3次汉译而未果，经17世纪初和1850年代的两次努力才分别译刊出全书来。

近几百年来移译的西学典籍中，成系统者甚多，但皆系人文领域。

汉译科学著作，多为应景之需，所见典籍寥若晨星。

借1970年代末举国欢庆“科学春天”到来之良机，有好尚者发出组译出版《自然科学世界名著丛书》的呼声，但最终结果却是好尚者抱憾而终。

1990年代初出版的《科学名著文库》，虽使科学元典的汉译初见系统，但以10卷之小的容量投放于偌大的中国读书界，与具有悠久文化传统的泱泱大国实不相称。

我们不得不问：一个民族只重视人文经典而忽视科学经典，何以自立于当代世界民族之林呢？

科学元典是科学进一步发展的灯塔和坐标。

它们标识的重大突破，往往导致的是常规科学的快速发展。

在常规科学时期，人们发现的多数现象和提出的多数理论，都要用科学元典中的思想来解释。

而在常规科学中发现的旧范型中看似不能得到解释的现象，其重要性往往也要通过与科学元典中的思想的比较显示出来。

在常规科学时期，不仅有专注于狭窄领域常规研究的科学家，也有一些从事着常规研究但又关注着科学基础、科学思想以及科学划时代变化的科学家。

随着科学发展中发现的新现象，这些科学家的头脑里自然而然地就会浮现历史上相应的划时代成就。

他们会对科学元典中的相应思想，重新加以诠释，以期从中得出对新现象的说明，并有可能产生新的理念。

百余年来，达尔文在《物种起源》中提出的思想，被不同的人解读出不同的信息。

古脊椎动物学、古人类学、进化生物学、遗传学、动物行为学、社会生物学等领域的几乎所有重大发现，都要拿出来与《物种起源》中的思想进行比较和说明。

玻尔在揭示氢光谱的结构时，提出的原子结构就类似于哥白尼等人的太阳系模型。

现代量子力学揭示的微观物质的波粒二象性，就是对光的波粒二象性的拓展，而爱因斯坦揭示的光的波粒二象性就是在光的波动说和粒子说的基础上，针对光电效应，提出的全新理论。

<<怀疑的化学家>>

而正是与光的波动说和粒子说二者的困难的比较，我们才可以看出光的波粒二象性说的意义。可以说，科学元典是时读时新的。

除了具体的科学思想之外，科学元典还以其方法学上的创造性而彪炳史册。

这些方法学思想，永远值得后人学习和研究。

当代研究人的创造性的诸多前沿领域，如认知心理学、科学哲学、人工智能、认知科学等等，都涉及到对科学大师的研究方法的研究。

一些科学史学家以科学元典为基点，把触角延伸到科学家的信件、实验室记录、所属机构的档案等原始材料中去，揭示出许多新的历史现象。

近二十多年兴起的机器发现，首先就是对科学史学家提供的材料，编制程序，在机器中重新做出历史上的伟大发现。

借助于人工智能手段，人们已经在机器上重新发现了波义耳定律、开普勒行星运动第三定律，提出了燃素理论。

萨伽德甚至用机器研究科学理论的竞争与接受，系统研究了拉瓦锡氧化理论、达尔文进化学说、魏格纳大陆漂移说、哥白尼日心说、牛顿力学、爱因斯坦相对论、量子论以及心理学中的行为主义和认知主义形成的革命过程和接受过程。

除了这些对于科学元典标识的重大科学成就中的创造力的研究之外，人们还曾经大规模地把这些成就的创造过程运用于基础教育之中。

美国兴起的发现法教学，就是几十年前在这方面的尝试。

近二十多年来，兴起了基础教育改革的全球浪潮，其目标就是提高学生的科学素养，改变片面灌输科学知识的状况。

其中的一个重要举措，就是在教学中加强科学探究过程的理解和训练。

因为，单就科学本身而言，它不仅外化为工艺、流程、技术及其产物等器物形态、直接表现为概念、定律和理论等知识形态，更深蕴于其特有的思想、观念和方法等精神形态之中。

没有人怀疑，我们通过阅读今天的教科书就可以方便地学到科学元典著作中的科学知识，而且由于科学的进步，我们从现代教科书上所学的知识甚至比经典著作中的更完善。

但是，教科书所提供的只是结晶状态的凝固知识，而科学本是历史的、创造的、流动的，在这历史、创造和流动过程之中，一些东西蒸发了，另一些东西积淀了，只有科学思想、科学观念和科学方法保持着永恒的活力。

然而，遗憾的是，我们的基础教育课本和不少科普读物中讲的许多科学史故事都是误讹相传的东西。

比如，把血液循环的发现归于哈维，指责道尔顿提出二元化合物的元素原子数最简比是当时的错误，讲伽利略在比萨斜塔上做过落体实验，宣称牛顿提出了牛顿定律的诸数学表达式，等等。

好像科学史就像网络上传播的八卦那样简单和耸人听闻。

为避免这样的误讹，我们不妨读一读科学元典，看看历史上的伟人当时到底是如何思考的。

现在，我们的大学正处在席卷全球的通识教育浪潮之中。

就我的理解，通识教育固然要对理工农医专业的学生开设一些人文社会科学的导论性课程，要对人文社会科学专业的学生开设一些理工农医的导论性课程，但是，我们也可以考虑适当跳出专与博、文与理的关系的思考路数，对所有专业的学生开设一些真正通而识之的综合性课程，或者倡导这样的阅读活动、讨论活动、交流活动甚至跨学科的研究活动，发掘文化遗产、分享古典智慧、继承高雅传统，把经典与前沿、传统与现代、创造与继承、现实与永恒等事关全民素质、民族命运和世界使命的问题联合起来进行思索。

我们面对不朽的理性群碑，也就是面对永恒的科学灵魂。

在这些灵魂面前，我们不是要顶礼膜拜，而是要认真研习解读，读出历史的价值，读出时代的精神，把握科学的灵魂。

我们要不断吸取深蕴其中的科学精神、科学思想和科学方法，并使之成为推动我们前进的伟大精神力量。

需要说明的是，编辑科学元典丛书的计划，曾经得益于彭小华先生及李兵先生的支持。

<<怀疑的化学家>>

1990年代初，在科学史学界一些前辈学者和同辈朋友的帮助下，我主编了《科学名著文库》，由武汉出版社出版。

十多年过去了，我更加意识到编辑和出版科学元典丛书的意义。

现在，在北京大学出版社的支持下，我们得到原《科学名著文库》以及其他汉译科学元典译者的帮助和配合，编辑出《科学素养文库·科学元典丛书(第一辑)》，奉献给读者。

这套丛书的前期组织工作，还得到了中国科学技术协会科普专项资助。

当然，科学经典很多。

我们不可能把所有科学经典毫无遗漏地都收进这套丛书中来。

我们期待着，继第一辑之后，这套丛书还会有第二辑、第三辑等的出版。

当然，这需要有更多的优秀译者加入我们的行列。

任定成 2005年8月6日 北京大学承泽园迪吉轩

<<怀疑的科学家>>

内容概要

《怀疑的科学家》全书共分六部分，外加“序言”和“结论”等，所展现的是波义耳对当时亚里士多德学派的元素理论或科学家们的要素学说的质疑与批判。

尽管它在表述微粒哲学见解时，在“用理智来衡度真理”时，显得十分犹疑，但它的批判，基于实验的批判，却是至为清晰的、锐利的。

它虽没有促使17世纪的科学家们从整体上接受微粒哲学的思维模式，但却使他们感到了震撼。

<<怀疑的化学家>>

作者简介

波义耳，波义耳生活在英国资产阶级革命时期，也是近代科学开始出现的时代，这是一个巨人辈出的时代。

波义耳在1627年1月25日生于爱尔兰的利兹莫城。

就在他诞生的前一年，提出“知识就是力量”著名论断的近代科学思想家弗朗西斯·培根刚去世。

伟大的物理学家牛顿比波义耳小16岁。

近代科学伟人，意大利的伽利略、德国的开普勒、法国的笛卡尔都生活在这一时期。

波义耳出生在一个贵族家庭，家境优裕为他的学习和日后的科学研究提供了较好的物质条件。

童年时，他并不显得特别聪明，他很安静，说话还有点口吃。

没有哪样游戏能使他入迷，但是比起他的兄长们，他却是最好学的，酷爱读书，常常书不离手。

8岁时，父亲将他送到伦敦郊区的伊顿公学，在这所专为贵族子弟办的寄宿学校里，他学习了3年。

随后他和哥哥法兰克一起在家庭教师陪同下来到当时欧洲的教育中心之一的日内瓦过了2年。

在这里他学习了法语、实用数学和艺术等课程，更重要的是，瑞士是宗教改革运动中出现的新教的根据地，反映资产阶级思想的新教教义熏陶了他。

此后波义耳在实际行动中虽然未参与任何一派，但是他在思想上一直是倾向于革命的。

<<怀疑的科学家>>

书籍目录

《怀疑的科学家》导读对后一文的序文自然哲学思考首次对话的一部分怀疑的科学家第一部分第二部分第三部分第四部分第五部分第六部分结论

<<怀疑的化学家>>

章节摘录

我察觉到，我的几位朋友在听我论及那些被一些人当做是一切结合物的元素(element)而另一些人当做是它们的要素(principle)的东西时，对于我总是这般未敢断言地谈吐感到十分惊奇。

然而，我并不羞于承认，每当我感到怀疑时，便将我怀疑的东西表达出来而很少有什么顾虑，这可不比要我去妄言连我自己都知道自己并不了解的东西。

而且，我应该怀有比我现在所敢于抱有的希望要更加强烈的希望，以期哲学被坚实地建立起来，假若人们能够更仔细地对他们熟知的观点与他们忽略了或从未想到过的见解加以区分，然后，对他们所抱有、所理解的那些观点给予明晰的分析，对他们所忽视的见解明智地予以承认，并极其坚定地表述他们的怀疑，以使有才智的人们事业能够在进一步的探讨中得到延续，并使得他人不能利用辨识能力较弱的人们易于轻信弱点钻空子。

但是，人们可能会期望我对于我既不满足于关于物体原始组分的逍遥派学说，亦不满足于化学学说，给出一个更详细的说明。

因此，仔细阅读随后的叙述很可能会有助于人们认清我的这些不满是言之有据的，这些叙述是关于几位持数种不同见解的人士在前不久的一次聚会中所讨论的一些内容。

至于其地点，则没有必要指明，而我们一直在谈论的论题在其中得到了充分而全面的讨论。

那是在这个夏天的一个相当晴朗的日子里，喜好探求的埃留提利乌斯来邀我和他一道去造访他的朋友卡尼阿德斯。

我欣然赞同这一提议，但同时请求他一定要答应我，届时先去替我通禀一声，而我则在附近某处在某一约定的时间里等候，这段光景纵非片刻，但也不要拖得太久，然后，我才好随他一道去见卡尼阿德斯，因为我知道，卡尼阿德斯对于自然和技艺都十分熟悉，且绝不囿于世俗之见，他很可能会提出一个又一个的机智的反论，这对我们的心智而言至少是一种愉悦的熏陶，并且，他还可能以某些实质性的训导来充实我们的心智。

于是，在埃留提利乌斯首先和我一道前往某个地方并由他代我通禀之后，我和他一同来到卡尼阿德斯的寓所。

然而，我们一走进去，佣人便告诉我们，卡尼阿德斯及其两个朋友(佣人还将他们的名字也告诉了我们的朋友)同在花园的一个凉亭中，以避免酷热而享受一角清凉。

凭其与卡尼阿德斯之间的亲密友谊，埃留提利乌斯十分熟悉这个花园，并迅速领我前往那个凉亭。

他可不管我对这种看起来颇似扰人清静之举的踌躇，用手拖着我，贸然进入凉亭，在那里我们看见卡尼阿德斯、菲洛波努斯和忒弥修斯围坐在一个小圆桌旁，桌上除纸、笔和墨水外，还有几本打开的书籍。

卡尼阿德斯看起来对此一点也不反感，他从桌旁起身，分外喜悦而热情地欢迎他的朋友，也以其惯有的坦诚和礼貌来欢迎我，并邀我们坐在他身旁，而我们在按这类场合下的惯例和他的两位朋友(也是我们的朋友)互相致意之后，便坐了下来。

待我们坐下后，他合上那些开着的书籍，随即略带笑意地转向我们，似乎准备聊几句无关紧要的话题，倘若人们常常和漫无目的的访客聚在一起度过或消磨时光的那样。

然而埃留提利乌斯不等他开口，便这样揣测他的意图：我觉得，卡尼阿德斯，由于你刚刚合上那些书，更多的是由于我发现你们这几位老是讨论某些严肃问题的仁兄分明又处在讨论这类问题的情形，因此，你们三人在我们到来之前，一定是在进行哲学上的聚谈，我希望你们要么继续谈下去，并允许我们参加，以德报怨，原谅我们冒昧打搅了你们的自由，要么让我们离开，以弥补这种过失，我们没有其他办法来补偿你们，只有将那份不再有我们打搅的自在还给你们，并自认无此荣幸参加你们的聚谈以处罚我们的冒昧。

当他说到最后几句时，他和我一起站起身来，正要准备辞行，但卡尼阿德斯突然握住他的手臂以阻止他离开，并微笑着对他讲道，你好像以为，我们巴不得要坐失良朋佳宾，可我们才不会这样，尤其是在你言中了我们所关心的问题并愉快地表示愿意在场参加我们的讨论之时。

这个问题，亦即元素、要素或物体的物质组分的数目问题，一直是个疑问，它可能不仅需要而且十分

<<怀疑的化学家>>

值得许许多多的像你们这样熟练的自然探索者去探究，因此，我们恨不得遣使去邀来那位大胆而深刻的留基伯(Leucippus)，请他以其原子论悖论给我们提供一些见解，以期从中获得一些重要启示，可是，要免除那一大堆麻烦又谈何容易，我们刚才还在拿话点醒我们自己，斯人已去不可追。

于是我们转而祈助于你们的光临和指教，欲达于留基伯虽无使能遣，促请两位到来却是有人可差，此人告诉我们，他刚要上路便看见你们俩人正经由另一城区匆匆而来。

而且，就在昨晚，我梦见留基伯对我说，如果我愿意的话，他准备在第二天赐予我一次聚会，尽管不能指望他到场。

今天，我们这个关于刚刚提过的主题的聚会固然被拖了许久，但毕竟在刚才，就在你们进来之时刚刚得以开始，所以，我们实在用不着向你们重复我们在你们到来之前所谈的任何内容。

你们来得这样及时，使我不能不认为这是一种意外的恩赐，我们希望你们不光是来当听众，而且要做我们这次聚谈的发言人。

因为我们不仅欢迎你们到场，而且需要你们的帮助。

由于其他原因，我还要对此补充两句，那就是，虽然说这些学者(他说着转向他的朋友)在陈言时无须忌讳有听众在场，并能十分明智地表达以使人能够理解他们，但对我来说(他又笑了笑，接着说道)，我可不敢面对两个这样的批评者肆谈我的那些事先未经充分考虑的见解，除非你们答应轮流参与谈话，并乐意容许我就我们曾谈过的那些问题发表不同见解。

他和他的朋友又说了好些东西以使我们相信，他们不仅十分期望我们能留下听取他们的见解，而且非得要我们答应，时常让他们听听我们的意见，以使他们在我们的评说之下达成某种一致。

<<怀疑的化学家>>

编辑推荐

《怀疑的化学家》彩色插图，超值珍藏。

波义耳不但精通化学、医学和物理学，也精通哲学、神学和语言学。

他名声盛极一时，到处受到尊敬。

就连英国的王公贵族都认为，能同这位“科学界的明星”哪怕聊上几分钟，也感觉无尚光荣！

《怀疑的化学家》和牛顿的《自然哲学之数学原理》一起，甚至被上流社会的贵妇人放在床头作为风雅的装饰品。

科学元典是科学史和人类文明史上划时代的丰碑，是历经时间考验的不朽之作，让我们一起仰望先贤，回眸历史，体悟原汁原味的科学发现。

<<怀疑的化学家>>

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>