

作者：杨新美 来源：科学时报 发布时间：2008-10-16 2:30:0

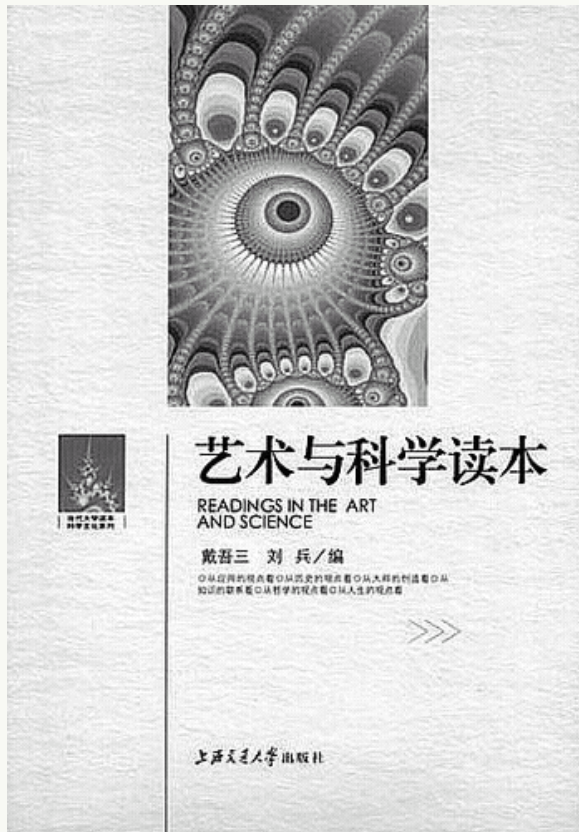
小字号

中字号

大字号

## 书评：不可分割的科学和艺术

李政道说过：“科学和艺术是不可分割的，就像一个硬币的两面。”翻开《艺术与科学读本》，从大师的言语中，我们可以感受到艺术与科学之间隐秘的联系。



《艺术与科学读本》是上海交通大学出版社“当代大学读本·科学文化系列”之一，将中外学者对艺术与科学所作的研究和思考分成6类——“从应用的观点看”、“从历史的观点看”、“从大师的创造看”、“从知识的联系看”、“从哲学的观点看”、“从人生的观点看”。这有利于读者开阔视野、打破学科樊篱、激励创新思维。据了解，“当代大学读本·科学文化系列”是以在校的研究生、本科生为主要读者对象，旨在打造一种新型的学术平台，帮助研究生和高年级本科生理解那些与科学有关的交叉学科的学术脉络与经典，提供这方面较为系统的知识和信息。

### 快捷的入门读物

看到《艺术与科学读本》，大家也许会疑惑，艺术与科学之间是否真的有交集？该书编者之一、清华大学人文社会科学院科学技术与社会研究所教授刘兵说，“艺术与科学”是艺术、科学两个完全不同的领域的交叉集合。毋庸置疑的是，两个独立的领域交叉形成的一个新集合必定会产生特有的新规范，也因此会派生出新的研究方向、方法。

近年来，人们对研究跨学科领域产生了兴趣，也愈来愈重视科学与人文两种文化间的关系。与此同时，艺术与科学这一领域迅速成为了人们关注的焦点之一，研究该领域成为了一股新热潮。刘兵说，当今是科学技术对社会产生重要影响的时代，艺术家们在这个时代无法忽视科学的影响，也试图通过科学技术手段和观念来丰富自己的艺术创作；有很多对艺术有兴趣的科学家，也试图从艺术中获得帮助。还有一些人更多地从理论角度研究结合后产生的新问题，促进整个文化的发展。

为了满足公众、学生、研究人员了解、探究艺术与科学这一领域的需求，两位编者编著了《艺术与科学读本》。刘兵希望艺术与科学作为一个研究领域能渐渐走入专业化、规范化、成熟的发展轨道。

刘兵表示，相对于科技哲学等其他领域而言，艺术与科学这一领域，所研究的问题偏少，取得的成果数量不多，发展得不成熟。因此，该书汇集了国内外经典著作中具有代表性的相关文献。例如，美国著名科学史家乔治·萨顿的《科学与艺术的关系》，中国著名建筑学家、建筑教育家梁思成的《音乐、绘画、建筑之间的通感》等。

### 艺术与科学的几个层次

由于艺术与科学这一领域发展得不成熟，人们在一些重要问题上依旧持有不同的观点。刘兵认为，此时要编一本有关艺术与科学的读本，就需要在书中体现出作者对艺术与科学的理解及对其问题的看法。因此，设计该书框架时，刘兵根据当下不同的人谈论艺术与科学的不同方式，将艺术与科学间的联系分为了几个层次：应用层次、观念层次、哲学层次。书中虽然还有一些其他方面内容，但基本思路是以这几个点构成其背后的核心主线。

无论何时，技术确实都不同程度地影响着艺术创作。回顾历史，古代的艺术与实用技能、美和道德都有关系，直到18世纪后期优美艺术与实用艺术才得以区分开来。在科学技术被广泛应用的今天，艺术家创作艺术作品，技术和科学的发展为艺术家提供了创作所需的技术手段。譬如有着巨大魅力的数码艺术，正是计算机、网络技术与艺术三者融合的结晶；如由新材料、新工艺支撑，以科学技术原理为基础所设计的新款汽车、家电。

在应用层次上，科学受艺术的影响稍弱。但刘兵认为，在观念的层次上，科学、艺术两者均从对方领域中受益匪浅，比技术应用的层次所包含意义更为深刻。艺术家真正接触到科学技术时，看到了新视角，受到科学家某些观念的影响，如此可有深层次的创作灵感；而科学家其实也可以从艺术中获得潜移默化的启发。科学家在构造理论的过程中，不仅有实验的标准，还有审美的标准。比如科学家追求一种理论推理过程的简单性，这种简单性恰恰也是一种美。科学中讲求对称性，对称性实际上也是一种审美的观念，在美学中经常应用。

在几种层次中，将艺术与科学上升到哲学的层次时，刘兵认为，从科学研究的视角、美学的立场研究世界构成方式及其本体的规律时，艺术家、科学家所发现的结果有时极为相近，因此思考上升到哲学层次时能给哲学的发展提供一些启示。“大美译丛”中的《物理学与艺术》阐述了一个观点：科学、物理学、绘画三者之间似乎有一种发展的平行线，当科学家和艺术家以不同研究方法、角度看待世界时，如科学家做实验、阐述理论，艺术家用作品来表达内心的感悟，科学家和艺术家会对空间、时间、光、色彩得出相近的结果、观点。从哲学层次上，人们就开始思考：科学家和艺术家认识世界的方式异同之处在哪儿，以何种视角才能更全面地认识世界，如此更有研究的意义。

按上述几种层次，能清晰地看到人们在如何谈论艺术与科学，并能发现各个层次的意义，挖掘出其不同的学术价值。刘兵说：“研究科学家的认知方式、思考方式时，发现一些特点，反映出了一些艺术观点的利用、思考。由此，在教育过程中，完全可以从朴素的、无意识的应用变成一种有意识的思考。这将是一件很有意义的事情。”

### 读本——名副其实的“导游”

阅读《艺术与科学读本》中的任何一篇文章，就能发现它是一本名副其实的入门读物，好似随着“导游”游历在艺术与科学之间。在每一编正文前，都有由两位编者亲自编写的导读。可不能忽视这短篇幅的导读——它是浓缩的精华“食粮”。两位编者惜字如金，将大师们的文章内容压缩在短短千字中，且在其中加入了画龙点睛之笔——评语，让你浏览导读时便能对该编的内容一目了然。譬如，通过介绍《太空美术的魅力》的百余字，即可得知西方太空美术的诞生和发展历程，以及太空美术的领军人物和代表性作品。其中编者的一句话——“鉴于中国的宇航事业在快速发展，太空美术无论是在艺术领域还是在科学传播领域都大有可为，值得我们关注”，道出了该文的重要性，以帮助读者在阅读不同文章时能准确、迅速地找到作者所阐述的侧重点。

“导”字的含义，不仅体现在每一编的导读中，还在每一编的每一篇文后的思考题中得到了充分的表现。顾名思义，《艺术与科学读本》是读本，而读本可以做教科书使用，因此该书与其他教科书一样在文后通常设有思考题。比如，在《数学与艺术图案》文后，编者提问让读者分析计算机创作图案的优势和劣势。刘兵认为，这些思考题帮助读者在读完文章后能回顾重点以加深印象，在此过程中还能“温故而知新”。

此外，为了满足读者的阅读需要，在篇幅有限的情况下，编者特在每篇文章后给出了相关链接——“延伸阅读”。它列出了该研究方向相关的经典著作，如同指南针一般为你护航导向，帮助你踏上正确的研究“轨道”，进行深入的了解、探究。

《科学时报》（2008-10-16 B3科学 文化）

发E-mail给：



[打印](#) | [评论](#) | [论坛](#) | [博客](#)

读后感言：

发表评论

#### 相关新闻

书评：被爱因斯坦视为知己的哥德尔的逻辑人生  
《中国天文大发现》书评  
《科学史和新人文主义》书评：科学的意义  
书评：科学思维方法论的新探讨  
《物理学的概念与文化素养》书评：所有人的物理学  
书评：现代技术的哲学反思与现实关怀  
《无法解出的方程》书评：天才创造数学  
书评：构建世界一流大学，我们最缺什么

#### 一周新闻排行

2008全球顶尖大学排名 哈佛再夺冠北大名次急降  
俄媒体称：美从俄手中夺走了诺贝尔奖  
9所重点大学校长畅谈共建中国高校“常青藤”联盟  
第五届中国青年女科学家奖入选者公示  
继承家学 永守箴规 钱学森祝贺堂侄获诺奖  
教育部通知推荐2008年度高等学校创新团队  
中央部委所属院校研究生明年起全面收费  
华中师大“校园明星”涉嫌论文剽窃被开除学籍