

或许你一直在「误解」科学

文 饶毅

要回答“什么是科学”，既困难又容易，既简单又复杂。

这个问题，可以是一般知识性问题，也可以有深刻的含义。

中小学就开始学习的，是科学。科学工作者每天研究的，也是科学。

科学的概念如何提出？人类历史何时有了科学？如何判断什么是科学？

科学可以很有创造性，也可以是日常工作，应该是后者多于前者；科学家可能因为很聪明而有所成就，也可能因为很刻苦认真取得成绩，而且后者可能比例高于前者。

这是从事具体科学研究的人可以马上想到的。

北京大学的吴国盛教授长期关注和研究科学的起源和科学的历史，他再度提问并尝试回答“什么是科学”，对于过于讲求实用主义的当下，很有意义。

本书从现代中国人的“科学”概念及其由来讲起，然后追溯溯源进入西方语境，以帮助我们理解希腊理性传统与现代数理实验框架之下“科学”的真实内涵、边界和独特性，最后又回过头来落脚于“传统中国的科学”。

作者如此安排论述逻辑和书写结构，透露出这本著述对“中国科学”的关注。换句话说，吴国盛先生不一定是想通过这本书对“什么是科学”给出一种自洽而完备的哲学定论，而是回到历史深处，还原并呈现出科学最为本源的面貌，以此引发中国人反思并纠正自己对科学的长期误解。

作为科学哲学家，吴国盛教授并不囿于从各种语焉如深的哲学理论中寻找“科学与非科学的边界”。在他看来，科学的指称一直都是清晰而明确的，只不过，“什么是科学”这个问题的提出背后，有着更为复杂的文化传统和社会心态等问题。

除了所谓“李约瑟难题”引发“中国古代到底有无科学”这一旷日持久的争论，中国人对科学的误解其实更多体现于一种功利主义取向。很多人不了解科学是人类探索、研究、感悟宇宙万物变化规律的知识体系的总称，是对真理的追求，对自然的好奇。有些人，希望中国“不打好地基就建楼”，急切要求将研究转化为应用，甚至讥笑和抨击基础科学研究。

在此背景下，科学精神一直未能进入我们的文化内核，未来必定还有很长的路要走。而科学探索所要求的诚实、怀疑、开放、宽容、求真、合作等等，也都是中国社会文化建设所急需的内容。哪怕是在科学界内部，至今也没有解决科学创新所需要的“冒尖文化”与我国传统“中庸文化”的冲突。

另一方面，如今在国内，科学和科学家的地位已被提升到了前所未有的高度，生活中，科学也已经像空气和水一样平常而普通，但中国公众的科学意识依然薄弱。

可以说，吴国盛先生再度发问“什么是科学”可谓恰逢其时。我们希望有越来越多的人能够真正理解科学的来处、发展的历程，跟随作者的思考重新审视我们对科学的理解和认知。

(本文为北京大学讲席教授、理学部主任饶毅为学者吴国盛新书《什么是科学》所作的序言，题目为编者所加)



三联书店今年5月推出的许宏作品《大都无城：中国古代的城郭解读》，颇受欢迎。

文·尼三

“大都无城”，这词儿听起来就觉得“高大上”。

许宏先生的《大都无城》和《何以中国》是许宏“解读早期中国”系列作品。《大都无城》聚焦在早期中国的都城布局上，运用了大量的考古材料，逻辑严密，文风学理。

许宏积多年治学心得提出了这个概念，指的是“官城+郭区”而非“官城+郭城”的布局，而这从最早的广域王权国家都邑二里头至曹魏邺北城之前近两千年时间里，都城空间构造的主流。“二里头至西周时代的绝大部分时间里，都邑规划的总体指导思想，是因地制宜，不求方正，实际布局则是以‘大都无城’为主流。”许宏说，这一观点并非“标新立异之说”，只是对中国古代都邑遗存显现出的某种现象的一个提示，对都邑发展阶段性特征的归纳和提炼而已，但已给人以很大冲击。更何况，作者还引出一个更具有观念史意味的观点，“可以理解的是，如果不是城郭兼备而且内城外郭，则全城轴线基本上无从谈起”。换言之，中轴线这件事，并非自古就有，也非天经地义。

如果停步于此，难免“标题党”之讥。但作者保持了一本学术书的正确姿势，进而申论之：“如果论单体建筑之中轴，可以认为仰韶时代既已萌芽，如甘肃秦安大地湾大型房址F091……；宫室建筑群之中轴，迄今可以确认的例子是二里头宫城的两组大型建筑基址，而真正意义上的全城中轴线的出现，……则要晚到曹魏邺城和魏晋洛阳城了。”

不过，此种“类中轴线布局”也并未成为当时都邑布局的主流。全城大中轴线只能是“后大都无城”时代的产物。往深了说，与中轴线关联而来或说隐藏在轴线的设计理念背后的，是城市管理规制，正如《大都无城》全书最后一段所言：“旨在强化对都市居民统一管理的严格意义上的里坊制，也大体与城郭兼备、内城外郭、具有全城中轴线的都邑格局同步出现。”曹魏邺北城、北魏洛阳城、东魏北齐邺南城、隋大兴城和唐长安城等城址发掘与研究，都可以说明这一点。

作者的笔在这里戛然而止，读者的思绪

黑格尔认为，古代艺术品无法被修复，因为那种“对神灵的崇拜”和“有生气的灵魂”，由于“周围世界”的变迁而“没有了”。艺术品尚且如此，社会生活更不待言。而考古学家和史学家工作，是修复那些缺失了的“周围世界”，为人们理解过往提供一个坐标。

《大都无城》：切入历史的城市坐标

中国的城
中国的人

人筑就城，城也造就人。城是中国人的心结，也似乎代表着一种生存状态。一些时候，从国人身上，我们会发现和中国都城某种心心相印的“格局”。

不仅于普通人，城郭的概念也被学界作为一种中国古都特色来强调：“城墙是构成都城的基本政治要素，没有‘城墙’的都城实际上是不存在的。”“对于古代都城而言，城郭不是有无问题，都城的城郭是其标志性建筑，这是古代‘礼制’所限定的。”然而历史学家、考古学家经历数十年的研究发现，腹有中轴线，内有城外有郭的布局方式，目前只可以上溯到北魏洛阳城和曹魏都城邺北

城。也就是说，从二里头时期到汉代，在这长达2000年中的大部分时间里，中国的都城绝大部分没有外墙。许宏说：这主要是因为国家疆域广阔，居于中心的王都有诸侯的护卫，实际上已无须再建高大的城垣。——这就是大都无城。

从“大都无城”到“无邑不城”，这其间经历了怎样的变迁流转？这似乎也对中国人之所以是中国人有所映照？

代中国建筑规划与社会政治思想的方正规矩，建中立极的理念，至少可以上溯到四千多年前的中原。而此后，方形几乎成为中国历史上城市建设规划上的一个根本思想和原则。现在，在《大都无城》中，许宏又点到即止地说：“慎其四竟(境)”的外线作战思想和大国气度，是对西周时代及其以前的“大都无城”状态的极好诠释。“我们现在把军队比喻为钢铁长城，就是出于同样的考虑。”

我始终认为，一本学术书的真正价值并不在于告诉人们多少知识，而在于拉升人们心中对知识和思想的长草指数，把读者引向一个广袤而悠远的观念空间。《何以中国》频登各路好书榜，一年半时间里印刷七次、印数35000册，足见其长草指数之高。而后出的《大都无城》也好评如潮。就我而言，读完这两本书，不敢说对早期中国的真实状态增加了多少知识，但至少勾起了我浓厚的兴趣，很想对此一探究竟；如果从汉魏之际的历史切口步入时光深处，我们又收获怎样的思想图景和文化奇观呢？



钛时代 新生活

中国·宝鸡2016钛与生活·钛谷论坛

2016年9月2日——9月5日

- 钛谷论坛(9月2日下午 万福酒店)
- “钛与生活”产品展览展示(9月2日——9月5日 宝鸡会展中心)
- 重点项目推介及签约(9月2日上午 陈仓物流园管委会会议厅)

主办单位:宝鸡市人民政府

承办单位:宝鸡高新区管委会

支持单位:中国有色金属工业协会钛锆铅分会

协办单位:宝鸡市工业和信息化局、眉县人民政府、宝鸡市文物旅游局(青铜器博物院)、陈仓物流园区管委会、宝钛集团有限公司、西北有色金属研究院、陕西省钛及稀有金属材料产业联盟、宝鸡钛业协会

钛与生活·钛谷论坛组委会 联系电话 0917-3465601