



中国考古



站内搜索

检索

信息反馈

首页

现场传真 学术动态 中外交流 影像资料 考古人物 数据库 数字图书馆 数字博物馆

首页 > 专题研究 > 新方法、新思路

新方法、新思路



考古类型学应向定量分析方向发展——读《定量考古学》有感

作者：朱乃诚 发布时间：2007-07-21 文章出处：中国考古网

在中国考古学发展历程中，20世纪80年代是一个值得大力书写的年代。在那个年代里，中国考古学进入了成熟发展阶段，尤其是一批有志学者，在依托中国社会进入改革开放大发展的环境下，解放思想、潜心研究、积极创新，使得一大批重大研究课题在这个年代里得到开拓并取得重要进展，而断代技术、物质成份分析技术、勘测技术等一系列现代科学技术方法也在这年代里在考古学研究中得到更为广泛的应用。其中，数学分析方法在考古学研究中的运用，也在这个年代经年轻学者的不经意引入而开始发展起来。近年来由陈铁梅教授编著、北京大学出版社出版的《定量考古》一书，即是作者在那个年代里开拓这个新的研究领域以来20多年功力的结晶。

数学，早在近代考古学传入中国就开始在中国考古学研究中应用。但直至20世纪80年代以前，中国考古学运用数学，主要是用于记录发现的考古学遗迹与遗物，以及分析研究考古学遗迹遗物时的简单的初级四则运算。尽管在我国考古学中开展断代技术、成份分析技术也应用数学分析方法，但那是数学在现代科学技术中的应用，而不是直接作用于考古学研究；在人骨测量分析研究中应用数学方法，那是体质人类学研究。数学分析方法如何在考古学研究中运用，由于考古学研究方式的特殊性，长期以来未能得到重视与开拓。然而，数学方法的应用，是衡量一门学科本身发展成熟程度的一项标志。所以，数学分析方法在考古学研究中的运用，就成为中国考古学学科发展需要大力探索填补的研究空白。《定量考古学》正是填补这项空白的第一项系统成果。

《定量考古学》一书分上下两篇。上篇主要介绍考古学研究中基础统计学，包括在定量考古研究中如何用数学语言来处理描述被分析的考古学资料，这是涉及到能否将不规范描述的考古学资料进行定量分析的关键。以往之所以不能够有效地将数学分析方法运用于考古学研究，主要是因为不能够按数学分析方法的要求，精确地处理描述考古学资料。这是进行定量考古研究必须掌握并不断探索完美的重要环节。而介绍的统计学，充分考虑考古学研究对象的特点，以及考古研究人员对数学的掌握程度，由浅而深，由简单分析到复杂分析，以及各种可进行定量分析的方法，如统计推断和总体参数的估计，各种假设检验的计算分析，各种变量的分析，对考古样本的采集和评估，以及计算机统计软件的应用等。并列举仰韶文化陶器上刻划符号出现频率的相关性研究、赤峰地区考古调查中对稀疏分布的陶片的相关性分析、两周时期青铜容器数量与组合关系的研究等，进行实例介绍。

下篇主要介绍几种多元统计方法在考古学研究中的应用，有实体的分类和等级聚类分析、判别分析与实体的归类、多元数据的降维和主成份分析，考古实体的排序和分期等。下篇介绍的几种多元统计方法，大都有定量分析进行考古学研究的实战例子，也是作者20多年来结合国内外的有关研究进行深入探索的主要内容。如应用多总体判别分析和主成份分析分别进行商周原始瓷产地的溯源研究，应用人工神经网络方法进行我国新石器陶器的归类研究，应用主成份分析方法程序进行河南省出土二里岗期前后的陶豆的分期研究，应用排序方法进行江陵雨台山楚墓的排序与分期研究，以及概率分析方法与聚类分析方法对陕西渭南史家墓地的研究等，同时还分析了这多种定量考古研究实例的得失等问题和解决的方式。这些研究实例，大致是以往20年定量分析方法在我国考古学研究中应用的主要成果。所以，该书又是我国运用数学分析方法进行考古学研究的集中体现。

该书书前有严文明先生的序言，书后附有参考文献，还附有具有考古学研究特点的各种分析研究的习题，以及各种供分析使用的数值表等。全书按教材体例编写，既有原理、方法，又有研究实例、注意事项与习题，比较容易为初学者学习掌握并运用于研究。

《定量考古学》是我国第一部系统的数学考古的专著。记得有一句名言：“一种科学只有成功的运用数学时，才算达到真正完善的地步”。所以，该书的出版应是我国考古学学科发展的一件喜事，而从这句名言的角度而言，还应是我国考古学进入成熟发展阶段的标志之一。

然而，回顾数学分析方法在我国考古研究中运用的历程，从20世纪80年代初的一篇《概率分析方法在考古学

中的初步运用》论文的发表到现今的20多年，仅有《定量考古学》这一部专门的著作及10多种可数的研究成果。这与已经有数百部考古学专刊与专著、无数研究报告与论文相比，不禁让人辛酸。想当年，有一批青年学子欲用数学方法在考古研究中应用以推进中国考古学的发展，引起了学术界的关注。但他们或浅尝辄止，或昙花一现，后来大都半途而止。到如今，仅陈教授独自一人在这领域中耕耘，这或许与陈教授有数学底子的天赋有关，但更应是他的执着与追求才支撑着这一宏大的事业。

在考古学中进行定量分析研究，是一项十分艰辛的创作。这并不是因为数学的深奥而不易掌握，而实在是考古学中对发现的遗迹遗物的描述不够规范和随意而不能达到精确使然。如果说“一种科学只有成功的运用数学时，才算达到真正完善的地步”是对一门学科发展程度的科学判断，那么，在考古学研究中开展定量分析研究就应是中国考古学发展的方向。

数学是研究“空间形式和数量关系的一门学科”。而考古学研究的基本对象是古代社会物质遗存的时空关系。从理论上分析，他们之间应该是能够很好的结合的。目前，考古学中研究古代社会物质遗存的时空关系的方法，主要是考古地层学（考古层位学）和考古类型学。其中考古地层学以分析遗迹遗物的层位关系为主，可进行定量分析和数量计算的数值较少。所以，定量分析方法在考古学研究中运用大有作为的方面，应是在与考古类型学分析有关的方面，这也应是考古类型学发展的最终方向，还是中国考古学不断创新的重要内容之一。

然而，依目前的研究状态而言，应用定量分析方法进行考古类型学方面课题的研究并有所突破，十分艰难。这主要是与应用考古类型学方法对遗迹遗物描述方式的陈旧及不规范有关。这大概是一些学者极力探索运用数学分析方法进行考古学研究却半途而止的原因。这也正显示出《定量考古学》这一经20年积累所形成成果的可贵。

《定量考古学》一书的出版是中国考古学学科发展的一件喜事。他的出版也似乎在大声呼唤：在21世纪的数字化时代，考古类型学应向定量分析方向发展啊！

《定量考古学》，陈铁梅编著，北京大学考古文博学院考古学系列教材之一，北京大学出版社2005年9月第1版，定价25.00元。



■ 返回

版权所有：中国社会科学院考古研究所 转载务经授权并请刊出本网站名



版权所有：中国社会科学院考古研究所
地址：北京王府井大街27号（100710） E-mail: kaogu@cass.org.cn
备案号：京ICP备05027606

您是第 01407279 位访问者

中国社会科学院 | 考古学系 | 友情链接