

《打制石器—石器的制作与理解》评介

李 锋^{1,2,3}, 王春雪^{1,2,3}

(1. 中国科学院古脊椎动物与古人类研究所, 北京 100044; 2. 中国科学院研究生院, 北京 100039;
3. 中国科学院人类演化与科技考古联合实验室, 北京 100044)

模拟实验是考古学的一项重要研究手段,为探究古代人类行为提供了诸多启示。石器制作实验作为实验考古学的一部分肇始于19世纪40年代,起初主要用来鉴定和区分人工和自然石片。20世纪30年代,实验考古学的概念开始形成,石器制作实验逐渐成为旧石器考古学的一种分析手段。

石器制作实验对旧石器考古学研究的发展起了重大作用。上世纪30年代裴文中先生对自然力和人工力形成的石片破碎动力机制以及石制品特点进行了详尽的讨论,对曙石器的讨论起了重大影响;François Bordes 详细记载和分析了各种石片、石叶打制方法和旧石器工具的生产技术、过程,并对考古发现进行解释;Donald Crabtree 通过实验解决了 Folsom 类型尖状器的制作方法;Nicholas Toth 复制并使用了非洲 Koobi Fora 的石制品,认为简单的石片也许正是远古时代的主要工具。经过一百多年的发展和三十余年的推广,今天石器制作实验已被广泛应用于复原史前工具、分析石片和石器的打制过程和生产技术、石料对技术和成品的影响、石器的功能和用途、石片破裂的力学机制以及打片方式与石片形态的关系,并对遗址进行埋藏学分析。对于旧石器考古学研究而言,一本适于初学者学习石器制作的著作是非常重要的,《打制石器—石器的制作与理解》(Flintknapping-Making and Understanding Stone Tools)便是这样的著作。

该书由美国 Grinnell 学院人类学系教授 John C. Whittaker 所著。美国德克萨斯大学出版社于1994年出版,笔者介绍的是2007年第八次印刷的版本。全书分11个章节,共341页,附有223个图表以及打制石器俱乐部和石料商店的介绍等。

本书1—3章简要介绍了打制石器的基本原理及石器打制的历史;第4章对石器原料进行了阐述;第5章强调了石器打制过程中的安全防护。

本书的大量篇幅用于几种石器打制技术的阐述。第6章阐述硬锤技术。以石击石的硬锤技术是最早出现,也是最基本的技术,对于理解剥片的基本原理大有裨益。本章详细介绍了硬锤技术的设备、方法与效果,并把硬锤打制技术的注意事项总结如下:1)台面外角要小于90°;2)打击力与台面的夹角小于90°;3)打击时手臂的摆动要轻松自然;4)不需要过大的打击力;5)打击点落在离台面外缘3—6mm处或者以所需的石片厚度为准;6)在剥片面有脊的上方打片,尽量避开阶状断口、凹入和凸起的部位;7)修整台面;8)台面外角、台面深度和剥片面形状是影响石片尺寸的最重要因素;9)打片过程中随时思考、评估。

第7章阐述压制技术。本章首先介绍压制技术的研究简史,随后从压制所需原料和工具入手,详细阐述了压制技术的各类问题。其分节讲述压制的重要原则、工作姿势、压制准备、台面准备、减薄的方法、制作缺口的方法等,并将压制技术的基本原则总结为6条:1)压制工具应用在毛坯的边缘;2)压制边缘也就是台面要形成小于90°的夹角;3)压制时施展向

内和向下的力量,需要的石片越长,则所需的向内的力越大;4)台面要足够圆钝而不至于台面在压制时破裂,同时足够尖锐以避免压制工具滑动;5)两面修理毛坯成 90° 夹角和厚重的边缘,在两面打制的边缘上准备台面;6)台面位置应位于毛坯横切面之下。

第8章阐述软锤技术和两面器。该章介绍软锤技术的界定、所需工具、工作准备、基本原理和产品结果,将软锤打制的原则总结为:1)台面在毛坯的边缘;2)毛坯的边缘应形成小于 90° 的夹角;3)打击力是弧形的,使大部分力量朝向毛坯边缘以获得较长的石片,部分向下的力量以便把石片剥离;4)台面准备非常关键,好的台面应该是和孤立的(Isolated),能让打击力落在毛坯的横剖面、足够圆钝以便传导力量;5)两面器要有所支撑,否则会折断。

第9章介绍石叶和冲压技术。该章首先介绍石叶制作的基本原理和打制技术;对台面的准备、固定装置、压制工具、使用力量等进行了介绍;举例介绍不同打制技术生产石叶的过程,包括直接打制和压制细石叶。其次介绍冲压技术的分布、发现简史以及实施方法;举例介绍冲压有槽尖状器的制作过程。

第10—11章虽然篇幅不大,却是该书的亮点。该部分阐述石器的使用和考古学分析,正因如此,作者跳出了为石器艺术品、工艺品作说明书的窠臼。第10章对石器的不同切割、刮削功能进行了描述;并以投射尖状器器柄为例介绍了木柄的制作方法和使用的工具套。第11章作者介绍了类型学的作用以及存在的问题;并提出影响石器面貌不同的原因主要有4点:原料、技术、功能、风格;随后分别对这四点的分析方法、存在问题进行了详细的阐述。

该书详细阐述了各种打制技术的基本原理、方法以及注意事项,不仅有利于打制者学习打制技术,同时也给考古分析者提供了诸多有意义的启示。正如有学者所说,John C. Whittaker把石器打制从仅仅为艺术、工艺品制作的竞技场拉了出来,并展示了其在石器复制分析中的价值。书中大量的插图,给打制者以形象的展示,易于读者理解不同技术的特点。书中随处可见作者强调安全,足见其负责与细心。作者机智幽默的语言以及亲身经历的讲述往往让读者忍俊不禁。书中介绍了进一步阅读的读物并做出评价,便于读者取舍。基于以上原因,本书的介绍对于中国研究者而言无疑是有益的,该书虽然在1996年就已经出版,然而从其八次印刷可以看出它并不过时。

当然该书也并非完美无缺,书中多介绍美洲地区的材料,而较少涉及旧大陆。书中对于打制技术的介绍仍存在一些专为石器艺术品打制说明的影子,将每一技术定型化,少见描述不同技术产生相同产品的例子。

石制品的生产是一个缩减过程(Reduction),其打片后不能挽回的特点决定了石制品形态与特征的多样性,更由于中国旧石器遗址中所用的石料多不均质,产品更具多样性,所以石制品分类显得十分模糊。开展打制实验考古学研究能在一定程度上弄清石制品的产生机制,从而有助于类型学的研究。然而打制实验不是万能的,虽有助于我们了解古人可能做过什么,但我们要谨慎的利用这些信息来检验考古资料,而不能当做定论。

不止一位旧石器考古学者呼吁石器打制实验的重要性,正如有学者所言,“几乎没有一个有成就的专家的手没有挨过自己的打击”,“石器打制实验对于考古学家是一种必须具备的基本条件和技能”。现代考古学要求透物见人,应以研究古人类的适应性生存行为为重点,石器制作技术便是人类生存行为的直接反映,所以以实验考古学为依据的石器技术分析始终具有重要的研究价值。