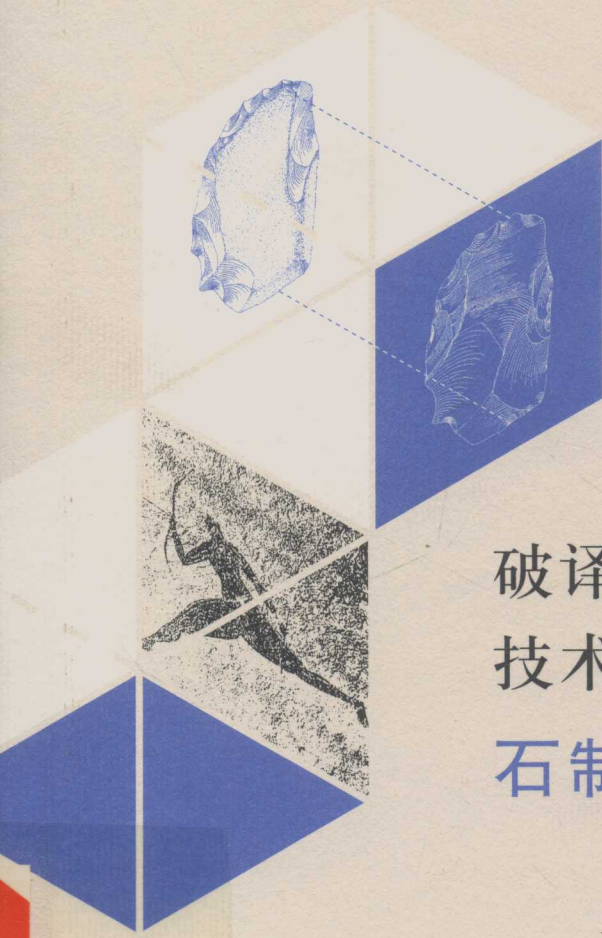


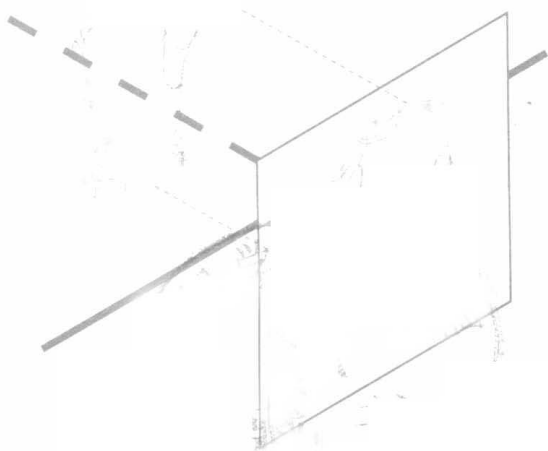
 Springer

[美] 乔治·奥德尔 著
关莹 陈虹 译 / 高星 沈辰 审校



破译史前人类的 技术与行为 石制品分析

生活·讀書·新知 三联书店



破译史前人类的
技术与行为
石制品分析

生活·讀書·新知 三联书店

Simplified Chinese Copyright © 2015 by SDX Joint Publishing Company.
All Rights Reserved.

本作品简体中文版权由生活·读书·新知三联书店所有。
未经许可，不得翻印。

*

Translation from English language edition:
Lithic Analysis
by George H. Odell
Copyright © 2004 Springer US
Springer US is a part of Springer Science+Business Media
All Rights Reserved

*

图书在版编目 (CIP) 数据

破译史前人类的技术与行为：石制品分析 / (美) 奥德尔著；
关莹，陈虹译；高星，沈辰审校。—北京：生活·读书·新知三联书店，
2015.3

ISBN 978-7-108-05135-6

I. ①破… II. ①奥… ②关… ③陈… III. ①石器—考古
IV. ① K866.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 181389 号

责任编辑 曹明明

装帧设计 康健

责任印制 徐方

出版发行 生活·读书·新知 三联书店

(北京市东城区美术馆东街 22 号 100010)

网 址 www.sdxjpc.com

图 字 2013-5206

经 销 新华书店

印 刷 北京隆昌伟业印刷有限公司

版 次 2015 年 3 月北京第 1 版

2015 年 3 月北京第 1 次印刷

开 本 880 毫米 × 1230 毫米 1/32 印张 10.75

字 数 249 千字

印 数 0,001-3,000 册

定 价 58.00 元

(印装查询：01064002715；邮购查询：01084010542)

本书承蒙
科技部科技基础性工作专项（2007FY110200）
资助出版

译者序

《破译史前人类的技术与行为：石制品分析》(*Lithic Analysis*)是一部关于史前考古学研究方法的经典佳作，是全球最大的科技出版机构——施普林格 (Springer) 出版集团的“考古学方法、理论和技术手册”丛书其中的一部。我们把它翻译出来，奉献给大家，希望能为提升青年考古从业者的石器研究能力，提高我国史前考古的研究水平，加快与国际接轨的步伐，做一点儿力所能及的事情。

该书是对史前（对历史时期的同类分析同样适用）人类制作和使用的石器（含打制和磨制者）及其附属产品开展原料、类型、技术、功能等方面研究的入门指导手册。作者开宗明义，指出这部书“主要针对那些拥有一定的考古学背景但涉水并不很深的热心石器分析的研究者，尤其是那些希望尽快熟知相关知识以便进行独立研究的业内人士。这个群体包括大学考古学专业的高年级本科生、研究生，以及考古工作者”，但“潜在的读者群肯定不止上述几类”，从事考古研究、教学、普及、出版行业的人士和相邻领域的学者、爱好者都会从中受益，在了解学科历史、术语和方法的同时，还会从它所提供的丰富的研究案例和文献资料中得到知识和启迪。

我们之所以在诸多外文专业书籍中选择这本书翻译出版，主要基于以下几方面认识。

第一，该书具有很强的系统性。它首先介绍了石器研究各方面的发展历史，然后就原料种类及采备方略、工具制作的方法与程序、石制品组合的各方面（原料特点、剥片与制作技术、形态、功用等）变异以及进行分析与比较研究的方法、石制品的功能与分析方法、通过石制品解读史前人类的行为方式等各方面渐次展开，层层递进，内容全面，逻辑性强。

第二，该书具有很强的配套性。每一部分首先介绍重要的术语、概念、方法和背景，且用附注、附表、附图进行延伸讲解与注释，相得益彰，易于理解和掌握。

第三，该书具有很强的资料性。除了大量的术语、方法介绍和描述，该书还提供了很多研究案例与成果，并附加大量参考文献。这为感兴趣的研究者提供了按图索骥、延伸阅读、系统深入了解某类问题方法或研究进展的信息和机会。

第四，该书具有很强的可读性。作者尽力避免干巴巴的传经布道方式，而是用灵活的语言和丰富的研究案例使所要阐述的理念与方法鲜活起来。由于作者具有广博的实践经验，他所介绍的很多案例带着亲身经历的印记，生动而贴切。有些读者可能会认为书中提供的一些案例，例如美洲玛雅文化的贝壳珠饰制作与交换行为，与石器分析关系不大，其实这是作者在努力为石器分析提供自然和社会背景，而特定的人类技术与行为，只有放在特定的背景下，才会被正确理解，人类技术的特点和行为的意义才能被正确解读。丰富的器物线图、遗物与遗迹关系图解、技术或行为流程示意图，也增强了该书的可读性与趣味性。

第五，该书具有很强的启发性和互动性。作者显然不想采用填鸭、灌输的方式让读者被动地接受他的所知所想，而是用问题作为向导，让读者自己去思考相关的课题，去领会书中的内容。用作者自己的话说：“研究应以提出问题并解决问题为驱动力。”书中一共提出了 33 个问题，这些问题贯穿全书的始终，既是对各个章节开卷的指令，也是将全书串联起来的经络。如果读者记住了这些问题，并在掩卷之后能对这些问题做出回答和阐述，那他就可以自豪地说：我读懂了这本书，掌握了石制品分析的要义！

翻译此书，也有因缘际会的成分。我们是带着特殊的感悟和情感来翻译这本书的。很多时候，我们感觉不是在做文字翻译，而是在与作者做面对面的沟通和交流。2011 年 10 月 14 日，本书作者奥德尔博士突然病逝的消息传到北京中科院古脊椎动物与古人类研究所，引起我们师生的阵阵悲痛。那时距离在全美考古学会 76 届年会上见到他才不到半年。那次会议专门为奥德尔先生的终身学术成就召开了一次庆祝研讨会，奥德尔先生的学生沈辰博士做了关于中国旧石器考古学的学术报告。

1990 年，沈辰来到俄克拉何马州的塔尔萨大学（University of Tulsa）开始留学生涯，第一次接触到石器分析就是在奥德尔先生的课堂上。当时奥德尔先生已经从伊利诺伊州的美国考古中心石器分析研究室卸任主任一职而转到大学任教授有六年了。沈辰还记得他的第一堂课所带来的震撼。奥德尔给班上的三名研究生每人一个石片，让大家测量并记录下来，然后相互交换再测量、记录。如此三番，每个石片有三组相同要素（如长宽厚等）的测量数据。结果大家却发现每个人提交的每个石片的记录数据根本对不上。这时候，

他笑咪咪地对大家说：“小伙子们（三人都是男生），玩够了吗？现在的问题是，测量的数据有意义吗？”长话短说，那节课使沈辰明白了测量数据不一定靠谱，但是数据还是重要到非要测量不可。从此他学会了为什么要分析石器数据所产生的差异，如何解读石器分析中产生的差异。这也是读者能在这本书中可以找到的答案。

沈辰在奥德尔先生的指导下开始学习石器微痕分析，观察分析了奥德尔实验室的标本，还和奥德尔先生一起参加了暑期的田野发掘。跟他出去发掘才知道考古野外工作是如此享受和开心。大家可以在这本书的字里行间体会到他的幽默。在他的精心指导下，沈辰在多伦多大学完成了美洲史前石器分析的博士论文。在 20 世纪 90 年代中期，低倍法微痕分析一直处于低迷状态，不受人待见。沈辰博士论文中关于石器微痕分析的研究成果一直难以发表。是奥德尔先生的乐观执着精神激励着沈辰锲而不舍，继续努力，结果终于发表在《安大略考古》(*Ontario Archaeology*) 和《东北美洲人类学》(*Northeast Anthropology*) 杂志上，引起当地同行的关注。所以，奥德尔先生不仅仅传授了技术，而且把坚持不懈的乐观精神传到了下一代，更是传递给了中国的年轻考古工作者。

2004 年，经过高星与沈辰等的一系列筹划，奥德尔先生如约而至，承担中国首届石器使用痕迹分析培训班的授课工作。当时他的这本著作新鲜出炉，还带着纸墨的芳香。我们有幸先睹为快，争相传阅。培训班于 7~8 月在中科院古脊椎动物与古人类研究所举办，当时正值盛夏，培训班的气氛热烈而激昂。奥德尔先生分 5 个专题系统讲授了旧石器时代考古研究的最新动态和理论与方法进展，介绍了石器功能研究（包括实验模拟、使用痕迹分析、残留物分析）的历史、背景、概念、方法和研究案例。他的授课系统全

面，深入浅出，将晦涩的概念、理论和方法用鲜活的实例加以阐述，让学员们如沐甘露；加之他那灰白整齐的发须和抑扬顿挫的语调，青年学子们很快将他推崇为偶像。其中的三天，课堂设在遍布旧石器时代遗址的泥河湾盆地中。奥德尔先生与师生们分享石器制作的经验与心得，引导大家做有控制性的使用实验并开展对标本的使用痕迹观察。在旷野中，在星空下，在篝火旁，他与大家叙谈、畅饮、欢歌，勾画着旧石器时代考古学发展的美好蓝图……

爰屋及乌，培训班的师生们自然也把这本书视为与己相关的一部案头必备书籍。其实不仅仅是因为与作者相熟，更重要的原因是它的确是一部佳作，对史前考古学的从业人士具有重要的指导意义。它信息丰富，内容全面，图文并茂，深入浅出，将石制品分析的理念、丰富的成果和可参考的文献尽可能地囊括其中，具有很强的针对性和实用性，让读者每每产生“一书在手，什么都有”的快意。

“这个行业永远不存在孤军奋战。”这是奥德尔在“致谢”中写下的一句话，用在这里也恰如其分。我们在读这本书、用这本书、向同行和弟子们推荐这本书的时候，曾经感叹若有一个中文版本，它在中国的作用会更大，对华文圈的业内人士会有更多的帮助。我们的两位学生关莹博士和陈虹博士显然有同样的感悟和热忱，愿意分身费心把它翻译出来，一则为中国的史前考古做出一份贡献，二则为我们分担一份责任。她们在学习与工作的重压下硬是挤出时间和精力，精读书稿，查阅资料，融会贯通，将一段段、一页页的文字转换。无论在美国、加拿大留学，还是在国内撰写博士论文，抑或在研究、实验的间歇，她们手不释卷，日积月累，历经数载，在完成从学生到学者蜕变的同时码出了完整的译稿，并在我们的指导

下三改其稿。虽然历时五六年，但在此期间她们的学习工作实验让她们能更深刻地理解本书的精髓，提交了近于完美的学术译稿。我们的另外一位学生曹明明女士虽已脱离考古行业而成为编辑，但念兹在兹，承担了书稿的编辑和出版工作，制订出版计划，不断催促鞭策译者、审校者如约交稿，立志做成精品。我们这两个发起人和审校者各自有重任在肩，但还是把校对译稿、出版此书作为近段时间工作的重心，无论在家还是在办公室，在飞机还是在火车上，只要有些许时间和精力，就会逐字逐句校阅，努力使译稿忠实于原著，同时又符合中文的表述习惯。其他一些同事和学生也用不同方式提供了帮助。于是，这部书的中文版带着团队的心血和汗水，日寸月尺，渐次成形，最终奉献给业内的读者、用者。

在审校书稿的时候，我们深感翻译此书十分不易，有很多专业和语言上的困难。作者在书中运用了大量来自美洲的素材，很多并不属于石器时代或经典的石器研究案例。译者对此并不熟悉，需要查阅很多资料才会厘清头绪，才能在理解的基础上向读者传达正确的信息。此外，作者为使该书具有趣味性与可读性，运用了一些口语化、俚语化的表述方式，在学术语言与口语间游刃有余，这对我们这些平日在“科学语言”中打转的非英语人士来说，增添了理解和翻译的难度。

还有一类情况让我们感觉棘手并力不从心。日常研究中会遇到一些常见的专业英语词汇或组合，国内已经引进和使用，但一些译法或者不被普遍采纳，或者有歧义含混之处。我们曾想利用翻译出版此书的机会将一些术语确定下来，将有歧义的译法加以订正。但发现要做到这点十分困难。例如“industry”一词，作者在本书中

将其界定为“特定生产工艺的产物。在考古学中，是指具有相同原料类型（例如石制品）、经历大体相同技术过程（例如打制石器）的一类人工制品”。我们一直将其直译为“工业”，但这一译法常遭到非专业人士的诟病，业内人士也常会感觉别扭，因为中文“工业”一词具有强烈的“现代”意味，与石器时代似乎风马牛不相及。但业内已经约定俗成，使用了多年，废之、改之不易。其实，该词与“组合”的意思更贴近，但后者已被用于对“*assemblage*”的翻译。在此提出这一问题，是为了引起业内人士的关注，并希望能找到理想的解决方案。

尽管如此，我们还是对一些专业词汇做了界定或修订，并在书稿中加以使用，以期能起到规范、统一的作用。例如“*raw material procurement*”，以前有过“原料采办”等译法，我们感觉“原料采备”更加合理适用；对“*flint knapping*”，国内一直没有一个明确、统一的译法，我们在此使用“石器打制”，希望得到推广；对“*core reduction*”一词，中文里未曾有过对应的词汇，在本书中我们使用“石材消减”一词。虽然“*core*”可直译为“石核”，但在泛泛使用时是指作为母体的石材。“*reduction*”也有人译作“离心”，但不如“消减”更贴近原意，更具有包容性。“*lipping*”是指石片上在台面和破裂面之间偶尔出现的一个条带状薄锐的凸起，以前多被译作“唇”，使用“唇凸”似乎更准确，更易于理解。还有一些术语没有被正式翻译和使用过，例如“*overshot flake*”，直译为“打过头的石片”，指石片头小尾大，或者因剥片失误，将石核上与打击点相对的一端的材料过多带下而造成浪费，或者是为调整石核而有意为之，以将石核上不可用或不好用的部分打下。对此我们发明了“过击石片”这个词，希望能被业内认可。这样的做法意

在抛砖引玉，引起国内同行对相关问题的关注，也为使新入道者有规范和方向可循。

石制品分析是考古界的共业，国内外从业人士都在不断将其推进、前行。我们固然有丰富的材料和丰硕的成果，并已形成自己的研究体系，但“它山之石，可以攻玉”，不断引进吸收国外先进的理论与方法，建立大家都能遵守的规范和程式，提高我国该领域的研究能力和国际影响力，仍是一项值得牺牲、值得投入的事业。

这，就是我们翻译此书、出版此书，向大家推介此书的初衷。

高星，沈辰

2014年5月，北京，多伦多

谨以本书
献给我永远最心爱的弗里达

目 录

译者序	i
前 言	1
致 谢	4
第一章 石器研究史	5
原料采备	6
工具制作	8
组合多样性	13
工具的使用	15
行为问题	18
多种视角	20
第二章 原料采备	23
岩石的形成	25
地貌形成过程	34
确立研究的问题	38
可视性特征	42
地球化学技术	49
总结	63

第三章 工具制作	65
破裂机理	69
剥片类型与石锤类型	86
初步剥片与二次修理	90
磨光石器	106
第四章 组合多样性	122
寻找信息载体	124
组合之间的对比	150
未加工废片分析	162
总结	178
第五章 石器功能	181
使用痕迹分析	182
残留物分析	213
第六章 解读史前人类的行为	238
生计问题	239
遮蔽所、辅助设施和衣物	255
迁徙与技术的组织安排	259
复杂社会	275
结论	295
参考文献	297
译后记	325

前 言

学习石制品研究的过程很像传统上的拜师学艺，徒弟经过师父手把手地传授手艺、身经百战之后，才能逐渐脱离师父的辅助，达到可以单独操刀的水平。虽然这种教学模式屡试不爽，但并非十全十美。它耗时耗力，又需要有石器研究专家常伴左右，在现实中常常难以实现。因此，一本手册性的书籍就变得至关重要。它使初学者能更迅速地摸熟门路，又解放了导师，让他们不必费时费力地回答那些小儿科问题，也不必每时每刻被捆绑在学生的身边。最近，比尔·安卓夫斯基（Bill Andrefsky）的专著《石器分析的宏观方法》（*Lithics: Macroscopic Approaches to Analysis*）、布雷恩·科伊曼（Brain Kooyman）的《解读石制品和考古遗址》（*Understanding Stone Tools and Archaeological Sites*）的出版打破了业界长期缺乏这类手册的僵局，这些优秀的专著可以为初出茅庐的石器研究者提供十分有益的帮助。

而我本人撰写石制品分析手册的动机则来源于两位出色的老师对我手把手的训练：雷蒙德·纽厄尔（Raymond R. Newell）博士锤炼了我的石制品类型学与技术学，鲁斯·特林汉姆（Ruth E.

Tringham) 博士则在功能学方面给予我指导。我非常幸运, 因为这两位大师在各自的领域造诣极深, 且愿意拨冗指点。同时我还得益于其他领域的一些专家, 比如哈勒姆·莫维斯 (Hallam Movius)、理查德·克莱因 (Richard Klein)、安德烈·勒鲁瓦—古朗 (Andre Leroi-Gourhan)、卡尔·兰贝格—卡尔洛夫斯基 (Karl Lamberg-Karlovsky)、斯蒂芬·威廉斯 (Stephen Williams)、豪厄尔斯 (W. W. Howells)、乔治·考吉尔 (George Cowgill) 和勒内·德布罗斯 (Rene Desbrosse) 等, 在此不一一列举。尽管如此, 我还是较早地意识到, 一本合格的指导手册可以提供多种视角, 并且可以减轻很多导师的负担。因此, 多年前, 我就想撰写这样一部概览性的书, 但由于时间和工作安排等原因, 这个想法一直未能如愿。现在, 是时候了。

本书主要针对那些拥有一定的考古学背景但涉水并不很深的热衷石器分析的研究者, 尤其是那些希望尽快熟知相关知识以便进行独立研究的业内人士。这个群体包括高校考古学专业的高年级本科生、研究生, 以及考古工作者。当然, 潜在的读者群肯定不止上述几类。

本书经长时间的酝酿, 与安卓夫斯基和科伊曼的专著有明显的不同。举例来说, 本书提供了一些附栏以补充和延展正文的内容; 专门开辟一章来讨论史前人类行为; 还用很大的篇幅来介绍功能学分析, 而这部分恰是安卓夫斯基 (Andrefsky 1998: 4) 在他的著作中刻意回避的。

最重要的是, 本书遵循了研究应以提出问题并解决问题为驱动力的准则。而这条准则现在并未广泛运用于考古学, 因而导致我们常常积累繁冗无用的数据, 还诡辩“也许有一天这些数据会为人所