浙江省普通高校新形态教材项目

考古发现与中华文化

Chinese Archaeology and Chinese Culture

郭 怡 编著



ZHEJIANG UNIVERSITY PRESS
浙江大学出版社

需要全本请访问 www.ertongbook.com

浙江省普通高校新形态教材项目

考古发现与中华文化

Chinese Archaeology and Chinese Culture

郭　怡　编著

ZHEJIANG UNIVERSITY PRESS
浙江大学出版社

图书在版编目（CIP）数据

考古发现与中华文化 / 郭怡编著. —杭州：浙江大学出版社，2021.9
ISBN 978-7-308-21718-7

Ⅰ.①考… Ⅱ.①郭… Ⅲ.①考古发现—中国 ②中华文化—研究 Ⅳ.①K87 ②K203

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2021)第 181289 号

考古发现与中华文化

郭　怡　编著

责任编辑　陈佩钰(yukin_chen@zju.edu.cn)
文字编辑　周　靓
责任校对　许艺涛
封面设计　周　灵
出版发行　浙江大学出版社
（杭州市天目山路 148 号　邮政编码 310007）
（网址：http://www.zjupress.com）
排　　版　杭州青翊图文设计有限公司
印　　刷　杭州高腾印务有限公司
开　　本　787mm×1092mm　1/16
印　　张　17.25
字　　数　378 千
版 印 次　2021 年 9 月第 1 版　2021 年 9 月第 1 次印刷
书　　号　ISBN 978-7-308-21718-7
定　　价　68.00 元

版权所有　翻印必究　　印装差错　负责调换
浙江大学出版社市场运营中心联系方式：0571－88925591；http://zjdxcbs.tmall.com

本书承蒙浙江大学董氏文史哲研究奖励基金资助出版

序

人类已在地球上生活了700多万年。

距今1万年左右，人类进入新石器时代，在世界各地定居下来，从而结束了上百万年的穴居、采集与狩猎的生活。建造房屋、种植谷物、畜养动物以及发明陶器等活动，开始彻底改变着人类的思维和行为方式。1万年以来，在适应环境与社会的过程中，世界各地形成了丰富多彩的文化面貌。

但是在宇宙生生不息的变幻中，人类几百万年来仅仅生活在各自的历史时空之中，如盲人摸象，而不知事物之全貌。自从人类脱离了动物的蒙昧有了觉知以后，就从未停止过对过去和未来的求索与追问。

科学与考古学的发展逐渐打开了认识地球与人类历史的窗口，让我们不断回到过去。于是，我们有了全知的眼，我们看到了几千年、几万年甚至上百万年的地球景象。考古学家们穿越时光的邃道，告诉我们那些曾经发生过的故事，将古人创造的文化搬运回当今，重新呈现在世人的面前。当我们在博物馆看到每一件古代的文物时，实际上那也是一段凝固了的远古时光。我们可以从中获得前人未有过的见识，感受前人未有过的幸福。

考古学是一门以物质遗存研究古代社会和历史的学科。现代考古学自1921年传入中国，至今已经有100年的历史。100年来几代考古人，筚路蓝缕，艰苦奋斗，建立了各个区域近万年的文化发展与传承的历史。同时，对于许多门类的物质文化的演变发展，以及科学技术的发明与来龙去脉，也都有了清晰的认识。因此，生活在今天的我们理应明白所处的时代坐标与文化定位。在继承吸收的基础上，不负时代所赋予的责任，服务当

需要全本请访问 www.ertongbook.com

今，创造未来。

郭怡教授等编著的《考古发现与中华文化》以专题的形式，深入浅出地介绍了考古学的理论与方法，以考古发现为切入点，对玉器、陶瓷、服饰等在中国古代和当今与人们生活密切相关的物质文化的发展脉络，进行了详细梳理，寓史于物，知古而明今。相信本书对于了解、研究和继承发扬中华文化，必有启迪与入门之意义。

刘　斌

2021年8月28日于良渚遗址考古与保护中心

目　录

第一章　绪　论　/ 1
第一节　考古学是什么　/ 1
第二节　考古学研究方法　/ 3
第三节　从考古看中国文化　/ 7

第二章　考古发现与环境重建　/ 13
第一节　环境考古的诞生与发展　/ 14
第二节　中国的环境考古学发展史　/ 17
第三节　多学科结合下的环境考古　/ 19
第四节　全新世气候事件与考古发现　/ 26

第三章　考古发现与中国古代农业　/ 33
第一节　农业起源的基本概念和常见理论　/ 34
第二节　中国两大农业系统的起源和发展　/ 39
第三节　中国家养动物的起源　/ 47

第四章　考古发现与陶瓷器的制作与发展　/ 65
第一节　考古发现的早期陶器　/ 65
第二节　陶与瓷　/ 70
第三节　陶瓷发展史　/ 72

第五章　考古发现与史前玉器文化　/ 81
第一节　玉器的定义　/ 81
第二节　玉器研究历史　/ 83
第三节　中国最早的出土玉器　/ 84
第四节　新石器时代的玉器　/ 85

第六章　考古发现与中国古代音乐　/ 92
第一节　中国古代音乐发展概说　/ 92
第二节　贾湖骨笛与曾侯乙墓乐器　/ 99

第七章　考古发现与古代服饰文化　/ 118
第一节　服饰的起源与早期考古发现　/ 118
第二节　中国古代服饰的基本形制　/ 124
第三节　等级观念对中国古代服饰的影响　/ 133

第八章　考古发现与造船技术　/ 141
第一节　中国古代造船史综述　/ 141
第二节　古船的科技考古案例简介　/ 157

第九章　考古发现与古代冶金技术　/ 168
第一节　冶金考古的内容与研究方法　/ 168
第二节　古代冶金遗址与金属遗存　/ 172
第三节　中国古代冶金工艺　/ 176

第十章　考古发现与古代文字　/ 182
第一节　古文字发展史　/ 183
第二节　走进甲骨文　/ 201
第三节　打开文物的钥匙——古文字　/ 207

第十一章　考古发现与古代造车技术　/ 216
第一节　考古发现与古代造车总述　/ 216
第二节　帝国遗辉·青铜之冠:秦始皇陵铜车马　/ 226
第三节　边陲汉韵·轻车壮马:汉代彩绘木轺车　/ 238

第十二章　考古发现与中医　/ 250
第一节　研究内容与研究简史　/ 250
第二节　医学考古典型案例——马王堆汉墓　/ 255
第三节　医学考古典型案例——王丹虎墓和洛阳汉墓　/ 258

后　记　/ 265

第一章 绪 论

本书从考古与科技两个方面，以经典和最新的考古发现为依托，介绍中国从古至今璀璨的文化结晶，分别对环境、农业、音乐、冶金等 11 个方面的考古发现进行介绍和意义阐释，揭示中国祖辈先民在面对不同的环境、文化条件下筚路蓝缕、不断进取、开拓创新的艰辛过程。

第一节 考古学是什么



考古学是什么呢？我们知道，考古学因其实物性和确定性，已逐渐成为重新认识和建构中国传统文化，尤其是上古文化的重要支撑学科之一。近百年来，尤其是新中国成立以来，中国考古学取得了突飞猛进的发展，诸多出土文物填补了历史的空白，纠正了某些不是十分准确的文献记载，弄清了许多以前难以理解的问题；随着越来越多的学科的介入，尤其是大量现代科技手段、研究方法在文物考古中的运用，使得远古中华古文明的面貌愈益清晰，可以说今人对古代中国的认识比以往任何时候都要深刻与准确。这一切都得益于考古学的发展。

在近 100 年前，考古学已经在欧洲广受关注。1924 年《泰晤士报》上即盛赞“很少

有什么嗜好会像考古学那样使人变得如此健康而富有哲理”，可以看出当时人们对考古学已经是非常推崇了。是什么样的学问，居然可以如此“健康而富有哲理”呢？世界著名考古学家科林·伦福儒和保罗·巴恩在经典教材《考古学：理论、方法与实践》中讲道：“考古学部分是搜寻过去的珍宝，部分是科学工作者缜密的探究，部分是从事创造性的想象。”从全球范围来看，它既包括“在中亚沙漠烈日下的辛苦发掘”，也包括“对佛罗里达海滨西班牙沉船的水下考察”，甚至包括“在阿拉斯加冰天雪地与当今因纽特人共事”等等多种内容。

可以看出，考古学研究是一项体力劳动与脑力劳动相结合的工作；它既有野外的田野发掘，也有书斋和实验室里的学术钻研。不管是发掘，还是学术研究，都要遵循一定的主客观规律，对获得的线索进行分析与推理，从而得到更接近历史真相的结果。从这个意义上讲，它就像是侦探在破案，破除重重迷雾窥得真相；而发掘工作中的危险与不确定性，又为考古披上了“神秘”的外衣，引人遐想。如此一门危险与侦探工作充分结合的学科，使得考古常常成为小说家和影视制片商青睐的题材。

例如著名的小说家阿加莎·克里斯蒂，《东方快车谋杀案》《尼罗河上的惨案》等小说的作者，不仅她的小说深谙考古学真谛，即考古学是一种令人神往的探索——探寻人类自己与人类过去的知识，而且她本人也对考古学家情有独钟。一次，阿加莎·克里斯蒂同丈夫（马克斯·马洛温，一位著名的考古学家，因在美索不达米亚发掘古物出名）从中东返回英国时，有人问她，和一位对古董有浓厚兴趣的男人结婚，感受如何。她回答说：“一位考古学家是任何一个女人所能拥有的最好的丈夫。因为她的年纪越大，他对她的兴趣也越浓厚，绝不会喜新厌旧。”从她的回答中，我们可以看出考古学以及从事考古学工作的人的巨大吸引力。近年来，一些影视作品也在不断深挖考古学的社会经济效益，例如《夺宝奇兵》等等，这些“爆款”的出现，在一定程度上为考古学的推广起到了积极的推动作用。

事实上，考古学是什么、能干什么，又与一般影视作品中所理解的不完全相同。从考古学的定义来看，不同的人对考古学的认识也是不完全相同的，这里面涉及研究的目标、学科的定位等等问题。例如张光直认为考古学是通过古代遗存来研究古代文化及其文化史的学科。而在我国，主要采用的是夏鼐先生所提出的考古学定义，即：“考古学是根据古代人类通过各种活动遗留下来的实物以研究人类古代社会历史的一门学科。”它包含三种含义：一是考古研究所获得的历史知识；二是借以获得这种知识的方法和技术；三是理论性的研究和阐释，用以论证古代社会历史发展过程规律。

仔细考察这些定义，我们可以发现，考古学其实存在着三种不同的定位。第一种是作为历史学的考古学。考古学当然是历史科学的重要组成部分，尤其是对于没有文字记载的史前史而言，考古学是最重要的建构历史的研究方法；而对有文字记载的历

史时期而言，一些重要的文字证据，也是考古学家从原地发掘出来的。第二种是作为人类学的考古学。20世纪中叶，美国兴起“新考古学”运动，强调考古学是一门研究人的学问，因此，它又属于人类学范畴，是“文化人类学的过去时态”，即研究过去的人类与社会。第三种是作为独立科学的考古学。随着考古学的发展，仅仅使用人文类的研究方法，已经不能满足研究的需要，而多种科学研究方法的介入，又使得考古学实践越来越像是科学家所为，考古学逐渐成为人文学科与自然学科的交叉学科，兼有当代历史学家和当代科学家的独创性。

不管如何，考古学研究的总是地上地下发掘出土的“物”，考古学的终极目的是“透物见人”。它的研究对象可以总称为“遗存”，包括“遗迹”与“遗物”。其中的“遗物”指的是古代人们通过各种活动所遗留下来的可移动的实物资料，包括人类有意制造或改造的工具，或与人类生产生活等活动相关的自然产物（农作物、家畜等）以及人类自身遗骸等等。“遗迹”指的是不可移动的人工制品，包括柱洞、居住面、灶坑、墓穴、房屋、水井、城址、运河、陶窑等。例如墓葬就是遗迹，墓葬中的人（动物）遗骸以及随葬品等就是遗物了。

考古学研究的时间跨度很长，根据有无文字的出现，一般可以分为两个大的时间段——“史前考古学”与“历史考古学”。“史前考古学”是研究人类文字出现之前的历史。如果以人类直立行走为起点，约有百万年，占据了人类整个历史99%以上的时间。在中国大致涵盖了旧石器时代、新石器时代和部分青铜时代。由于没有文字资料供参考，史前考古学家需独立发明各种理论方法，从古代人类遗留的物质遗存中提炼和解读文化行为与社会信息。“历史考古学”指有文献记载的历史阶段的考古研究，特点是依靠文献线索来研究考古发现。中国历史考古学始于战国秦汉，下限是1644年，即明朝结束为止。当然，随着学科的发展，历史考古学的研究深度和广度都在不断延伸，所以研究的时间范围也不断拓展。

从研究目标来看，考古学可以归纳为“研究人类文化与历史”“重建人类生活方式”“阐明社会的演变规律”这三个一般性的大目标。

第二节 考古学研究方法



考古学是如何产生的呢？它又有哪些研究的基本理论与基本方法呢？下面就从“中国考古学简史”和“考古学基本理论与方法”两个方面进行介绍。

中国考古学的产生，有两个学术源头，一个是中国传统的金石学，另一个是西方传入的近代考古学。首先介绍我国的金石学。金石学是以古代青铜器和石刻碑碣为主

需要全本请访问 www.ertongbook.com

要研究对象的一门学科，偏重著录和考证文字资料，以达到证经补史的目的。金石学形成于北宋，兴盛于清代。尽管金石学在研究的过程中出现了一些类型学和时代分期的朦胧思想，但是没有地层学的野外工作基础，也没有发展出一套完整的科学发掘和研究方法。因此，金石学只是为我国考古学的出现奠定了一定的基础，但是金石学无法发展出现代科学的考古学。

金石学在我国有很长的学术源头，其萌芽早在东周时期。这里面主要体现出了两点特点：一是重视对实物资料的研究；二是重视实地考察。在春秋战国时期，一些著名学者往往为了宣扬自己的政治主张、学术理念而重视研究实物资料，其实是借“器”喻“道”。比如说《荀子》中记载的孔子研究欹器的例子，孔子指出“吾闻宥坐之器者，虚则欹，中则正，满则覆”。这其实是孔子在借欹器这件实物资料，阐释他自己的中正理念。

金石学家重视实地考察，这也是我国学者所推崇的治学方法，也就是“行万里路”。例如史家司马迁，他在《史记·自序》中就记述了他的游历经历。当然，他在旅途中也注意采访文物古迹，比如说北登长城、南探禹穴等。

金石学的传统也体现在对“金”“石”器物以及器物上文字的释读与研究上，就像许慎的《说文解字》对前朝青铜器铭文的收录、郦道元的《水经注》记载古代遗迹等等。

北宋是金石学正式形成的时期。其开创者为宋仁宗时的刘敞，他不仅喜欢收藏古物，而且提出了研究古器的方法，即“礼家明其制度，小学正其文字，谱牒次其世谥”，他所著的《先秦古器图碑》也是我国最早的金石学专著。这本书现在已经看不到了，能看到的最早的古器图录是《考古图》，是北宋吕大临撰写的；这本《考古图》与其后的《宣和博古图》，水平很高，不仅对收录的古器物，详细记载其图像、大小、款识、比例等，还附有考释，注明器物的出土地点和收藏地点，内容非常详尽。而在有宋一代，此类金石学著作还有不少，例如《历代钟鼎彝器款识法帖》《钟鼎款识》《啸堂集古录》《集古录》《金石录》《舆地碑记目》《宝刻丛编》《宝刻类编》《隶释》《隶续》《泉志》等。

金石学发展至清朝，尤其是乾隆朝时期，达到高峰。乾隆朝就曾御纂“西清四鉴”（《西清古鉴》《宁寿鉴古》《西清续鉴甲编》《乙编》四本），收录清宫所藏青铜器总计达4000余件。在乾隆之后金石学著作也大量涌现，无论是数量还是质量都远超前朝，其特点是精于鉴别，详于考订，研究范围较广，并有一些集成性和综合性的著述。很多金石学家也是闻名于世的学问大家，例如罗振玉和王国维等。

我国考古学发展的另一个源头是近代考古学。19世纪末，发源于欧洲的近代考古学开始传入中国。一方面，一些中国学者开始注意国际上的考古的重要成果，并在著作中进行了运用和介绍；另一方面，当时文物大量外流的情况，也激起了中国学者对文物的保护意识和对古物进行研究和发掘的兴趣。

正是在这样的背景下，考古学开始了中国化的过程：最早在1922年，北京大学研究所国学门成立考古教研室，马衡为研究所主任；1924年，北京大学研究室设立考古学会。1926年，李济主持发掘山西夏县西阴村遗址，这是首次由中国学者主持的田野发掘工作；1928年，中央研究院历史语言研究所成立后，派董作宾发掘河南安阳小屯遗址，这是我国学术机关独立进行科学发掘的开端，从这个意义上来讲，这一时期，中国的考古学就算是诞生，并走上独立发展的道路了。新中国成立之后，党和国家对考古工作都非常重视，在马克思主义的指导下，运用历史唯物主义的观点和方法，中国考古学的发展可谓突飞猛进，尤其是改革开放之后，研究机构、从业人员迅猛增长，考古队伍迅速壮大，调查发掘遍及全国，技术水平显著提高，建立起完整的研究体系，出版大批发掘报告和研究论著。现在研究中国乃至世界的古代历史与文化，已经完全离不开中国考古学的研究成果了。从这个意义上讲，中国考古学的发展已经取得了巨大的成就。

但是，这绝不意味着考古学的发展就到头了，恰恰相反，可以说，中国考古学的未来仍然是任重而道远，起码有两个趋势是值得注意的：一个是精细化的趋势，研究内容越来越微观、研究尺度越来越小，对细节的研究深入程度越来越深；另一个趋势是多学科的综合研究，动物考古、植物考古、体质人类学、环境考古、古DNA、碳氮稳定同位素等多学科研究手段与方法，已经应用于考古学研究，这就使得考古学可以把一个问题研究得更透彻、更全面了。

2011年，国务院学位委员会将“考古学”提升成为一级学科，这是对考古学学科体系的认可，也是考古学自身理论与方法发展成熟的标志。那么，考古学家具体都会哪些“看家本领”呢？下面简单介绍一下考古学的基本理论与方法。

考古学的第一个绝招是“地层学”。考古地层学是从地质学引入的概念和原理，经过不断的改造和完善成为考古学的基本方法之一。它是通过判定遗址中诸堆积形成的先后过程或次序，来研究遗存之间相对年代早晚关系的方法。判断先后次序的方法，是根据土质、土色、包含物区分不同堆积，根据叠压、打破及平行关系确定不同堆积形成的顺序。地层学的根本问题是划分层次，确定层位关系、判断早晚。

如图1-1所示，在这一个地层图中，就有叠压、打破、平行三种关系，例如，地层②叠压地层③，H1打破M1，H1也打破H2，M1和H2就是平行的共时关系。当然，这个图中还有其他的一些叠压、打破、平行关系，而考古学家就是在发掘过程中，需要不断地去判断地层与地层之间的关系，从而为判断地层、遗物、遗迹之间的相对年代早晚关系提供证据。

考古学的第二个绝招是“类型学”。考古类型学，也称器物形态学、标型学、型式学。是借用生物进化论和生物分类的原理，通过分类来研究遗迹和遗物的形态变化过程，找出其先后演变规律，从而结合地层学判断年代，确定遗存的文化性质，分析生产和生

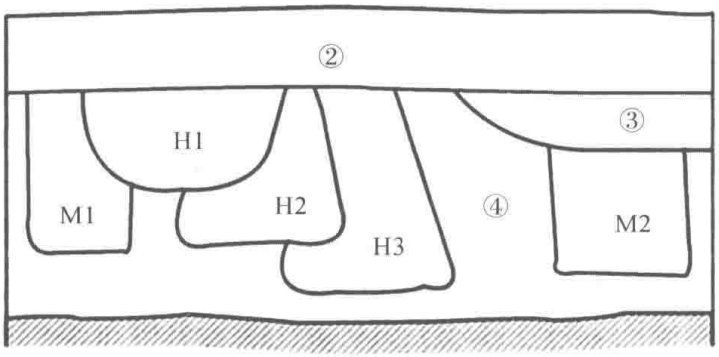


图 1-1　地层

活状况以及社会关系、精神活动等。陶器、瓷器等使用周期短、变化较明显的器物是进行类型学分析时的首选器物类型。

中国类型学分析有其发展过程，不同的学者也提出了不同的分析方法。目前最为普遍采用的是苏秉琦先生等提出的分型定式的研究方法，苏秉琦先生提出的“区系类型”理论也是就类型学分析方法的进一步发展所提出的，具有中国特色的考古学理论。

考古学的第三个绝招是“年代学”。在考古年代学中，有两个概念：一个是相对年代；另一个是绝对年代。相对年代是指文化遗存时间上的先后关系；绝对年代是指文化遗存形成时的具体年代。对相对年代的判定，可以通过地层学和类型学的方法，而绝对年代的判定，则需要特定的考古遗存，例如有纪年的铭文或纪年砖等等，如果这些都没有，就需要运用到自然科学手段如热释光、碳 14 等方法了。

考古学的第四个绝招是“考古学文化”。这里的“文化”，与一般意义上的“文化”概念很不相同，它特指同一时代、分布于一定地区，具有一群相似特征性的文化遗物和遗迹的文化遗存。它具有鲜明的“物质性”，是一群“物”的集合。作为一种考古学文化，必须具有一群特征性的文化遗存，单一的文化因素是不能成为一种考古学文化的。当然，同一考古学文化，因分布地域不同，又可以分为不同的文化类型。

考古学文化的命名方式多种多样，有以首次发现的典型遗址的所在地来命名的，这是最常见的做法。此外，还有以遗址名称来命名、以某一遗址的某一典型文化遗存来命名、以具有特征性的遗物来命名、以族名来命名等。不同的命名方法，适用于不同的情况。

第三节 从考古看中国文化

本节内容分为两个部分，首先介绍考古发掘、研究的基本步骤，然后介绍考古所见之中国文化。

从绝对意义上来讲，考古发掘是一项不可逆的完全破坏过程，所以考古发掘和研究工作，必须慎之又慎，提前需要有严密的规划。因此，整个考古发掘，需要先进行调查，确定目标后再进行发掘，在发掘以及发掘之后，展开研究。

考古调查，又称田野调查，目的是寻找和发现遗址、判断遗址的分布状况。而考古遗址的发现，既有偶然发现，也有经科学的考古工作之后发现的。偶然发现占比较少，有人估算，大约有四分之一的考古发现为偶然所得，主要由自然动力和人为活动所引起。图 1-2、图 1-3 显示的是 20 世纪 90 年代发现的奥兹冰人，它就是由于来自撒哈拉的风暴带来的尘土落在冰层上，吸收了太阳热量，从而使得坚冰融化，冰人才显露出来，被人所发现。图 1-4 是大家耳熟能详的秦始皇兵马俑，它就是当地村民通过打井这一人为活动所发现的。

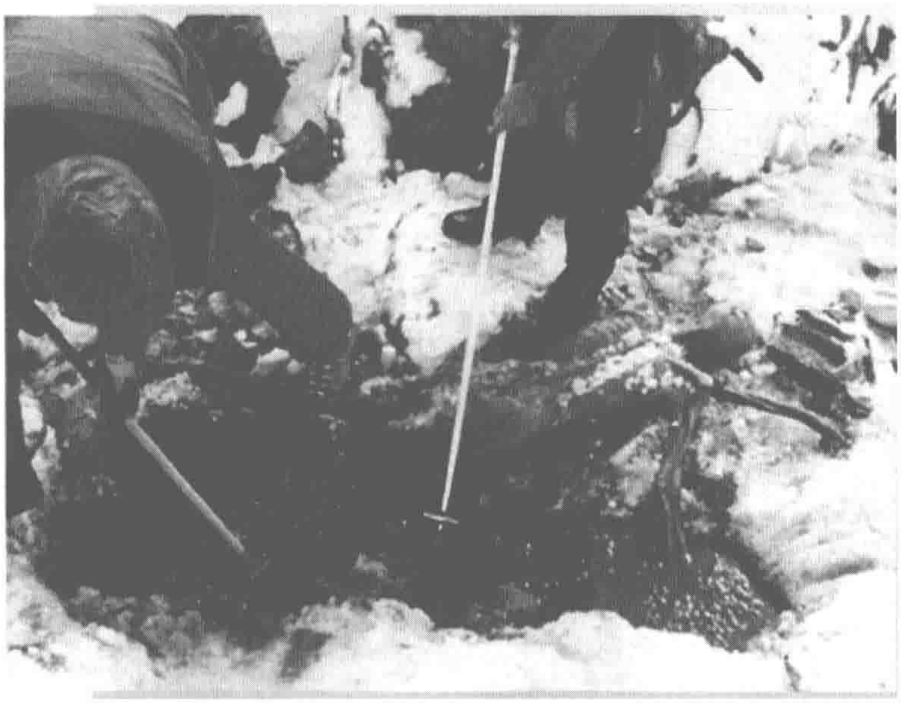


图 1-2 奥兹冰人的发现

图片来源：科林·伦福儒，保罗·巴恩. 考古学：理论、方法与实践（第六版）[M]. 陈淳，译. 上海：上海古籍出版社，2015：50.



图 1-3　奥兹冰人的保存与研究

图片来源：Quirin S and Katrin S. Frozen body offers chance to travel back in time[J]. Nature, 2000(407):550.



图 1-4　秦始皇帝陵兵马俑

图片来源：秦始皇帝陵兵马俑博物院张尚欣提供。

当然，绝大多数的考古发现，都是经过科学的考古调查之后才得见天日的。考古调查的第一步是进行文献调查，文献材料多种多样，包括历史文献、宗教书籍、早期地图和地名记录等，往往能够为我们提供过去文化的一些线索和轮廓。较为著名的例子就是谢里曼寻找特洛伊的故事。尽管荷马在《伊利亚特》中记述了特洛伊之战，但是到了19世纪，人们已经不相信特洛伊的存在了，而德国考古学家亨利·谢里曼却用实际行动，揭开了这一层历史的迷雾。在他寻找遗址点的过程中，他的唯一“向导”就是荷马史诗，正是对文献的熟悉，使得他最终确定了正确的地点。

考古调查的第二步是进行踏查和地面调查，通过对地表和地层路头的观察来发现遗址或遗迹。图1-5就是考古学家在观察地层。在踏查的时候，需要工作者沿途仔细观察地表情况，采集和观察人工制品，记录其位置和相关遗迹。这种方法所反映的信息可能受道路和主观因素的限制，往往倾向于遗迹看似丰富的地点，不能完全反映遗址的真实分布状态，因此可能存在一定的偏向和误导。

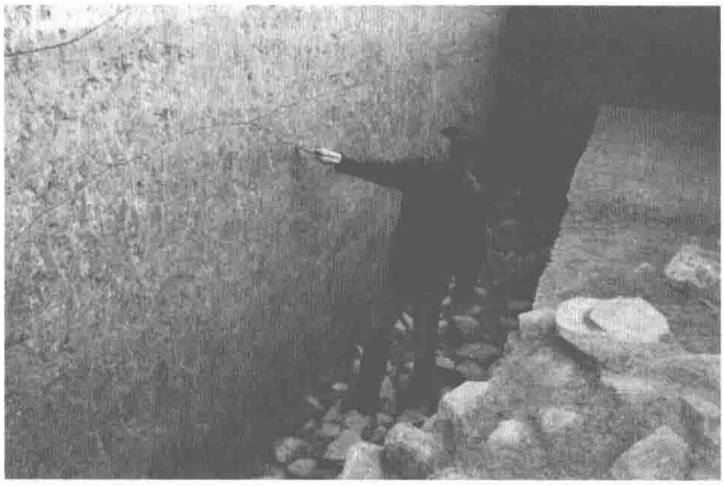


图1-5 浙江大学考古与文博系教授、考古学家刘斌在田野调查中观察地层情况

为了弥补踏查的缺憾，现在又开发出了一种系统性调查的方法，又称概率性调查。这种方法的优点是不仅能够了解一个调查区域内的遗址数量，而且能够计算出大遗址与小遗址的比例，对于聚落考古尤为重要。例如在米洛斯岛上进行的系统调查，首先采用系统随机抽样的方式，形成众多的区块，然后在红色覆盖的区块内开展调查，将调查结果所得的遗址分布概率，等同于整个区域的遗址分布概率，从而推算新的遗址点。结果是非常明显的，原来认为米洛斯岛的遗址数量为47处，经过系统调查后增加至130余处。

遗址位置确定了之后，就需要对地下分布情况进行了解，为后续制定发掘和研究计划做准备。一般最常用也是最准确的方法是钻探法，主要工具是洛阳铲。洛阳铲是上部为T形把手、下部为半圆形铁管的铲子，将探铲垂直地用力插入地下，提取出土样后，从侧面观察土质、土色、包含物，初步了解遗址堆积厚度和范围。通过多个钻孔，可

需要全本请访问 www.ertongbook.com