

中国第四纪研究委员会环境考古专业委员会
北 京 大 学 环 境 科 学 中 心 合编

主编：周昆叔 宋豫秦

环境考古研究

(第二辑)



科学出版社

刘东生院士贺信

各位女士、先生、朋友和同志们：

值此中国第二届环境考古学术讨论会召开之际，
我谨祝会议胜利召开，圆满成功！

环境考古这是一门新兴的交叉学科。它把地球科学与考古学紧密地结合起来进行研究。这一学科的发展不仅能够为发掘我国古文化精髓做出贡献，而且会为揭示人类生存的规律性发挥重要作用，从而有利于发扬中华文明，并增进我们对人类与环境协调发展的知识。所以，在历史悠久和领域广阔的祖国，广大环境考古工作者大有用武之地，一定会获得更加引人注目的成就。

祝各位朋友们身体健康

刘东生

前 言

自1990年10月12—24日在西安临潼召开的中国首届环境考古学术讨论会后,到1994年9月24—28日在洛阳召开的中国第二届环境考古学术讨论会,我们欣喜地感到,在广大环境考古工作者的积极努力下,我国环境考古工作有了重要的进步,其表现如下:

首先,我们环境考古工作者的队伍更壮大了。这次与会的60位环境考古学家,除了少数资深者外,大多数是中青年学者,尤其他们多是散布在各单位的科研骨干。还有一个特点是与会者中从事考古专业的占多数,尤其为本辑提供论文的第一作者,考古专业学者的优势更明显,占三分之二强,这似乎让我们更看到了我国考古学的新时代。还令人欣喜的是有美国和日本的朋友应邀与会,尤其美国明尼苏达大学著名的地质考古学与环境考古学专家Rapp, G.教授在陈铁梅教授的陪同下,在百忙中赶来开会,并应邀在会上作了他研究商丘古环境与古文化的重要报告。还应该说的是,在首届中国环境考古会上,有些朋友提出希望成立一个学术机构和办一个刊物来推动我国环境考古的发展,现在已基本上实现了。1994年上半年经中国第四纪研究委员会申请,得到民政部、中国科学院和中国科学技术协会批准成立了中国第四纪研究委员会环境考古专业委员会,或称中国第四纪科学研究会环境考古专业委员会。这就使发展我们这门学科有一个组织的保证。我们希望《环境考古研究》能继续办下去,成为发表我国环境考古研究成果的一个园地。

其次,我们环境考古工作更成熟了。从本辑的论文不难看出,我国环境考古的方向、步骤、方法与理论都更明确、更先进和更丰富了,我们有点上开展环境考古的经验,也有面上开展环境考古的成果。不论考古学家或自然科学家,都能更好地把自然科学与考古学有机地结合起来开展环境考古研究。我们认识到要注重大地层、水土关系和季风驱动作用的研究。我们认识到特定的地域会培育特定的文化。我们看到环境演变和环境事件对文化可以产生影响,甚至可以产生重大影响,这样使我们对环境和文化及其彼此间的关系认识更明确和更具体了。还要提到的是,经这次会议委托田广金、魏京武、王富葆、郑本兴和孔昭宸五位资深专家对青年作者的论文认真评选,评出了一等奖获得者水涛博士,二等奖获得者杨志荣博士,三等奖获得者顾海滨女士和燕生东同志,他们的研究成果体现了我们年轻一代环境考古学家正在茁壮成长,令人欣慰。

这次会议的成功举行,要感谢中国第四纪研究委员会、中国考古学会、中国历史博物馆、河南省文物考古研究所和洛阳市文物工作队的共同发起,尤其要感谢洛阳市文物工作队为发展我国环境考古积极承担召开这次会议。我们还要感谢国家文物局、河南省文物局、洛阳市文物局的领导对会议和环境考古工作的指导和大力支持。感谢刘东生、俞伟超、严文明教授给会议致函和致电祝贺,感谢宋豫秦先生为编辑出版本论文集所付出的劳动和资助。

周昆叔 1995年夏于北京

1994年9月24日

中国第二届环境考古学术讨论会合影

中国·洛阳



前排左起：魏京武 马继贤 叶万松 孔昭宸 肖述金 张书田
周昆叔 任普恩 白宪章 许天申 郑本兴 田广金
赵会军

中前排左起：李万厚 霍宏伟 蔡克明 段晓宝 陈佐忠 杨志荣
闻惠芬 索秀芬 莫多闻 王青 燕生东 姜钦华
何德亮 顾海滨

中后排左起：孙红飞 赖忠平 韩玉玲 段鹏琦 李友谋 李德芳
宫大中 曹法舜 张剑 王永吉 杜水生 武弘麟
张宏彦 郑光 张居中 朱亮 王友援

后排左起：余良豆 申建伟 邢建洛 程永建 杨亚长 黄吉博
王炬 张本钧 宋建 鲁向阳 王生儒 高永坤
方孝廉 董琦 宋豫秦 张振宇 周军

目 录

CONTENTS

前 言	周昆叔 (i)
Preface	Zhou Kunshu
刘东生院士贺信	刘东生 (ii)
Letter of Congratulation	Liu Dongsheng

第一部分 综 合 研 究

PART ONE: GENERAL RESEARCH

时代需要环境考古学	俞伟超 (1)
Our Era an Environmental Archaeology	Yu Weichao
环境考古研究的展望	严文明 (3)
Prospects for the Researches of Environmental Archaeology	Yan Wenming
中国环境考古的回顾与展望	周昆叔 (6)
Reviews and Prospects of Environmental Archaeology in China	Zhou Kunshu
生态过渡带之人地关系刍议	宋豫秦 (13)
Discussion of Relationship Between Man and Nature about Ecology Transitional Zone	Song Yuqin
伊洛河文明的人地关系初探	韩玉玲 (17)
Preliminary Exploration of Relationshiobetween Man and Nature about Civilization along Yi and Luo River	Han Yuling
从仰韶到龙山：史前中国文化演变的社会生态学考察	曹兵武 (22)
From Yangshao to Longshan : An Investigation from the socialecological Perspective	Cao Bingwu
考古资料中的环境信息	索秀芬 (31)

第二部分 古环境与古文化

PART TWO: PALEOENVIRONMENT AND ANCIENT CULTURE

- 皂角树遗址古环境与古文化初步研究..... 叶万松 等 (34)
Paleoenvironment and Ancient Culture of Zaojueshu Site Ye Wansong et al.
试论贾湖先民的生存环境..... 张居中 孔昭宸 陈报章 (41)
On the Environment in Existence of Prehistoric Human of Jiahu Site
..... Zhang Juzhong, Kong Zhaochen, Chen Baozhang
浅析豫西地区新石器时代古环境..... 方孝廉 (44)
Preliminary Studies of the Paleoenvironment of Western Henan in Neolithic Age
..... Fang Xiaolian
陕南地区新石器时代环境考古问题..... 杨亚长 (48)
Question of Environment Archaeology in Southern Shanxi Province in Neolithic Age
..... Yang Yachang
河南驻马店地区与甘肃葫芦河流域中全新世环境演变及其对人类活动影响的对比研
究..... 莫多闻 宋豫秦 李水城 (52)
Study on the Regional Correlation of the Environmental Changes and their Impacts on
Human Activities between Zhumadian District, Henan and Hulu River area, Gansu
..... Mo Duowen, Song Yuqin, Li Shuicheng
丝绸之路的兴衰与冰川变化、环境变迁的关系..... 郑本兴 (59)
Relationships between Rise and Decline of the Silk Road and Changes of Glacier and
Environment Zheng Benxing
论甘青地区青铜时代文化和经济形态转变与环境变化的关系..... 水 涛 (65)
Relation between Cultural, Economical and Environmental Changes in the Bronze Age of
Gansu and Qinghai Shui Tao
岱海地区考古学文化与生态环境之关系..... 田广金 (72)
The Relationships between Archaeological Culture and Ecological Environment, Daihai
Lake Area Tian Guangjin
中国北方农牧交错带东南部环境考古研究..... 杨志荣 索秀芬 (81)
Archaeological Studies on the Environment in the Southeast Zigzag Area of Farming and
Animal Husbandry in Northern China Yang Zhirong, Suo Xiufen
黑龙江地区史前人类迁徙及其环境演变研究..... 叶启晓 (89)
Researches into Prehistoric Culture and Development of Natural Environment in Hei -
long jiang Area Ye Qixiao
山东史前时期自然环境的考古学观察..... 何德亮 (95)
The Archaeological Observing on Natural Environment of Prehistoric Shandong

.....	He Deliang
江苏新石器时代遗址分布与环境演变	吴建民 (104)
Relationships between Environmental and Distribution of Neolithic Site in Jiangsu Province	Wu Jianmin
高邮龙虬庄遗址史前人类生存环境与经济生活 ...	李民昌 张敏 汤陵华 (111)
Prehistorical Human Living Environment and Means of Economic Living at Longqiu - zhuang Site in Gaoyou of Jiangsu	Li Minchang, Zhang Min, Tang Linghua
环太湖地区夏商遗址环境研究	宋建 (118)
Research on Environment of the Xia - Shang Dynasty's Site in Area Around the Tai Lake	Song Jian

第三部分 专题研究

PART THREE: SUBJECT RESEARCH

郑州织机洞第四纪地层初步研究	张松林 周昆叔 刘彦峰 (127)
Preliminary Studies of Quaternary Atratigraphohy in the Zhiji Cave of Zhengzhou	Zhang Songlin, Zhou Kunshu, Liu Yanfeng
南京汤山早期人类及南方几个猿人遗址的生活环境	徐钦琦 (133)
The Living Environment of Ape-man from Tangshan, Nanjing and other site	Xu Qinqi
陕西大荔地区第四纪环境演变	张云翔 胡松梅 (139)
Evolllution of Quaternary Paleoenvironment in Dali District, Shanxi Province	Zhang Yunxiang, Hu Songmei
渭水流域全新世环境变化的初步研究	张宏彦 (145)
Preliminary Studies of the Environment of the Valley of Wei River in Holocene ...	Zhang Hongyan
江西万年县旧石器晚期至新石器时期遗址的孢粉与植硅石分析初步报告	姜钦华 (152)
Preliminary Report on Pollen and Phytolith Analysis of Lata Paleolithic to Neolithic site in Wannian County, Jiangxi Province	Jiang Qinhua
从中国北方晚更新世末到全新世早期环境与文化的演变谈农业起源问题	杜水生 (159)
On Question of Agricultural Orgin from the Persperctives of Environment and Cultu - ral Evolution in Northern China during Late Prestocene to Holocene	Du Shuisheng
水稻硅酸体的研究及应用	顾海滨 (165)
Research and Application of Phytolith of Rice	Gu Haibin
江苏张家港东山村遗址古稻作与古环境	肖家仪 (176)

Rice Planting Record and Paleoenvironment of Dongshancun Site , Zhangjiagang Jiangsu Province	Xiao Jiayi
郑州商代遗址孢粉与硅酸体分析报告	宋国定 姜钦华 (180)
Analysis Report on Spore Pollen and Phytolith in Zhenzhou City of Shang Dynasty	Song Guoding, Jiang Qinhu
辽金时期科尔沁沙地沙漠考古的几个问题	王 青 (188)
Some Question about the Sandy Archaeology on Kerqin Sandy Land of the Liao - Jin Dynasty	Wang Qing
磨制石器制造的沉积岩利用	宋豫秦 (195)
Utilization of Sedimentary Rock Made by Grinding Stone Implement	Song Yuqin
河南省汝州风穴寺古建筑群区地质病害与环境风貌研究	牛 宁 等 (198)
Studies of Geology Disease and Environmental View about Ancient Architectural Complex at Feng Temple in Ruzhou City, Henan Province ...	Niu Ning et al.
加速器质谱计在岩溶古气候研究中的应用	鲁向阳 等 (204)
Application of AMS in High-Resolution Dating for Palaseclimate of South China.....	Lu Xiangyang et al.
跋	宋豫秦 (209)
Postscript	Song Yuqin

第一部分 综合研究

时代需要环境考古学

俞伟超

(中国历史博物馆 北京 100006)

【提要】 现代科学发端于19世纪中叶,20世纪60年代进入大发展阶段,在地质学、考古学等大发展的基础上,迎来了环境考古学。环境考古学要为弘扬我国古老而生气勃勃的民族文化,为改善全人类生存环境而奋斗。

【主题词】 科学发展 环境考古学 弘扬中华文化 生态平衡

现代科学的发展,已经促使环境科学得到愈来愈多的关心了。道理很简单,人类的生存,要受到环境的制约。人类要生存下去,并且希望生存得愈来愈好,除了需要提高自己的能力以外,还必须使生存的环境,能够容纳这种将要日益提高的能力。这就需要保护甚至改善现有的生存环境。现在我们已经了解到,在若干万年以前,地球如果缺乏一定的环境,包括各种生物在内的生态平衡和允许某些生物有所进化的条件,人类将不会产生和不断进步。如果在若干若干年之后人类生存的环境失去平衡,不断恶化,到了一定的程度之后,人类也将不复存在。所以,现有人类的一切活动,如果将不断促使环境朝恶化的方向变化,人类今天所进行的这些活动,就不是在为自身谋利益,而是慢性自杀行为。

环境科学是研究现实环境与当今人类行为的关系的科学。但人类是历史的产物,人类的活动因而具有历史的过程性。任何时代的人们一定关心着他们当今的生活,也一定会设想自身明天及今后的生活。因为今天和明天以后的生活都是已逝生活的继续,人们为了今天和明天,就需要研究以往的历史活动,包括从前的人类和环境的相互关系。

人类自诞生以来,曾经历过好几次重大的进步。在最近阶段,19世纪中叶和20世

作者简介: 俞伟超 男 65岁 教授 考古学与历史学专业

编者按: 此文是当时任中国历史博物馆馆长和中国考古学会常务理事、著名考古学家俞伟超教授给“全国第二届环境考古学术讨论会”贺信的节录。

纪 60 年代以来出现的两次科学大进步（包括自然科学和人文科学），意义最为重大。这两次大进步，改变着人们的世界观，促进了人类知识的飞跃，极大地改善了人们的现实生活。环境科学以及环境考古学，正是在这两次科学进步的大浪潮中出现的新生事物。对于考古学的整体来说，第一次大浪潮促使其真正诞生，第二次大浪潮则是把它推到了一个新阶段，而这个新阶段就包括了进行古人生活所依赖的自然环境的研究这个新内容。

我国的环境科学和环境考古学的研究刚刚起步不久，比起发达国家已落后了二三十年之久。但历史的发展总是不平衡的，后来者如果经过努力，哪怕需要数代人的努力，也是可以后来居上的。

我是一个考古工作者，曾经专心于纯考古学（或可包括历史学）的研究近四十年，但现在已愈来愈明白，如果仅仅依靠人类的文化遗存来研究人类的历史，许多历史之谜将难以解开，更不可能把人类进步的轨道及其原因真正看清楚。了解人类已逝生活的历史轨道，需要研究以往时代人们的生存环境；研究人类已逝生活的最终目的又是为了改善今天和明天的生活，而这又必须研究当今环境（包括自然的和人文的）和人类现实活动的关系。总之，无论从哪方面说，当今的考古工作者必须和地学工作者、生物学工作者，乃至其他与研究环境有关的一切科学工作者携起手来，发展环境考古学，进而开创考古学的新时代，搞清人类历史的真实面貌，最终为全人类改善现有的生存环境而奋斗！

环境考古研究的展望

严文明

(北京大学 北京 100871)

【提 要】 中国人历来重视人与环境的和谐发展。环境考古在中国可分局域、小区和大区研究。环境考古涉及某些更广和更深的问题时,应从全球角度来考察。

【主题词】 环境考古 区域研究 全球研究

中国人历来重视环境,提倡人与自然环境的和谐统一。中国历史上也不乏有关环境等方面的记载,这些记载至今仍是研究古代环境及其演变的宝贵资料。至于环境科学的研究,则是近世才出现的事情。正如考古学是从西方首先发生的一样,把环境科学的研究同考古学研究结合起来的环境考古学,也是从西方首先发生的。我国从近代考古学传入的20年代起,就不断有过一些研究古人环境的尝试,只是不大系统。近年来随着考古学研究的不断深入,自然科学手段在考古学中的应用日益广泛,环境考古也越来越受到人们的重视。在全国范围内相当广泛地开展了环境考古学的研究,出版了一批环境考古学的著作,并且连续召开了两次全国性的环境考古会议。中国第四纪研究委员会便于1994年成立了环境考古专业委员会,它将有力地推动我国环境考古研究的顺利发展。

我国自然地理条件复杂,历史悠久,古代文化丰富多样,为环境考古学的研究提供了十分优越的条件。环境考古研究的课题虽然十分广泛,但就研究的地理范围来说,则可大致分为不多的几个层次。

最基本的一个层次是局域研究,它是以遗址为单位的环境考古研究,过去对北京周口店、西安半坡、余姚河姆渡和安阳殷墟等许多遗址的环境资料的研究就属于这一类。通过对各遗址的动物骨骼、植物枝叶和籽实以及孢粉等遗存的研究,大致了解到该遗址所在地过去的动植物群落及其所反映的古气候等环境信息。现在看来这些工作虽说取得了一定的成绩,但从当代考古学研究所要达到的目标来说还是远远不够的。遗址地层的形成往往是一个复杂的过程,除了人为的因素以外还伴随有自然的因素。应该从地学的角度来研究这些地层中各种堆积的来源、堆积的过程和营力、堆积时的环境以及堆积以后的变化等,这样才能比较正确地揭示各个时期的自然环境和人与环境的关系,以及这种关系的历史变化过程。动物遗骸的研究也不要只是进行种属的鉴定和区分家养与野生

作者简介: 严文明 男 66岁 教授 考古学专业

编者按: 中国考古学会常务理事、著名考古学家严文明教授曾专电贺“全国第二届环境考古学术讨论会”,此文是应编者之约,特为本书而写的。

动物，还应该注意各种动物骨骼的数量，分布的状况，破碎的痕迹及其原因。根据某些贝壳的纹理或鹿角脱落的情况，还可以了解人类捕捞或猎取某些动物的季节。除了大动物以外还要注意昆虫和寄生虫的研究。有些昆虫对环境是很敏感的，人的粪便中常有寄生虫卵，其中有些是专门寄生在人体中的，有些是食物中携带过来的。据说蛔虫与吃大米有关，日本人本来没有蛔虫，等到稻作农业传入以后就有了这种寄生虫。人类所吃的鱼鸟家畜和野兽等往往有它们各自特有的寄生虫，通过寄生虫卵的分析也可以了解人的食谱。这可以说是动物考古学的延伸。我想只要拓开视野，可以研究的问题和可能采用的手段将会越来越多，对于古代环境和人与环境的关系的认识就会越来越深刻，过去的发展事实上已经证明了这一点。

局域研究还应该扩展到遗址周围的环境。因为人类的活动不会局限于他们所居住的聚落本身，一定要出外狩猎，采集各种有用的植物，从事农耕或放养家畜家禽，这都是维持人类的生计所必须进行的活动。这些活动又必须要有适宜的地域，而这种地域总是离聚落越近越好，因此任何聚落都会有一个最基本的活动半径。如果我们对这个基本的活动半径内的环境缺乏了解，就不能说对古人的生活环境和他们与环境的关系已经有了全面而深刻的了解。

较高的层次应该是小区研究。现在已经或正在进行的有内蒙古岱海盆地古遗址与环境的研究，山西与河南交界处的垣曲小盆地、河南洛阳地区和陕西周原等地的古遗址与环境的研究，甘肃东部葫芦河流域古文化与环境的调查，北京地区和成都平原古环境的研究，珠江三角洲和胶东贝丘遗址与古环境的研究等。此类课题正越来越受到有关方面的重视，不断有新的项目展开，可以说是方兴未艾。各个小区的情况很不相同，研究的内容自然也不大相同。不过一般总是要研究其地形地貌，古遗址的分布状况和动植物群落等，以了解其生态环境及其变化对人类文化发展的影响。

更高的层次则是大区环境的研究。这里所说的大区大致相当于我国综合自然区划方案中的一级自然区。按照这个方案，全国应分为东北、华北、华中、华南、西南、内蒙古、西北和青藏八个自然区。它跟我国古代文化的分区固然不是一回事，但却有相当大的一致性。这一事实极好地说明了人与自然的密切关系。

华北是我国以粟作为主的旱地农业发生发展并且逐步形成体系的地区，是新石器文化十分发达和孕育了灿烂的夏商周文明的地区。环境考古学应该研究这个地区广泛分布着的黄土的特点，半湿润和半干旱的温带季风气候，黄土易于侵蚀和黄河易于泛滥所造成的地形地貌的特殊情况，包括动植物资源在内的生态环境等等。应该研究所有这些环境因素如何在本区人类文化的产生和发展中发挥作用，特别是在形成本地文化的特点和传统方面究竟起到了什么样的作用，在人类文化发展起来以后又对本地环境造成过什么影响，都是很值得研究的。

华中是稻作农业的起源地区，历史上一直是水稻的主要产区。这里同样是新石器文化十分发达并且是较早地进入文明时代的地区。有些文明的因素甚至比黄河流域发生得还要早些，某些工艺品的制作水平也比黄河流域的高些。但在政治上和军事上则往往不如黄河流域那样强大。这里面固然有许多方面的原因，有些原因现在一时还说不清楚，但可以肯定有环境方面的原因。这个地区的气候湿热，雨量丰富，红土特别发育，生态环境同黄河流域相比有很大的差别，这是大家所知道的。我们不但要深入研究这个地区

环境的特点及其历史变化的过程，还要研究这些特点如何影响到本区古代文化的特点及其发展过程，特别要把这两个地区的环境和古代文化作深入的比较研究，这很可能是解开我国古代文化发展特殊道路的一把钥匙。

由于华北和华中自然环境的条件优越，地理位置又比较适中，所以从古至今成为我国经济文化发展的核心地区。其他各区的发展则相对滞后。例如东北区因为纬度较高，年平均温度较低，所以农业发展较晚，农业在经济中的比重较小，这自然会影响到当地文化的发展。内蒙古、西北和青藏三区或因纬度较高，或因地势较高，又都距海洋较远，具有干燥寒冷的大陆性气候，大大制约了古代文化的发展。华南和西南纬度较低，气候湿热，天然资源十分丰富。人们毋须费很大的气力便可以得到必需的生活资料，这种情况反而限制了农业的发展。加以地形比较破碎，不容易联合成强大的社会政治力量，因而这两区古文化的发展也远落后于华北和华中地区。由此可见，正是中国特殊的自然地理条件造成了中国古代文化发展的向心结构。中国历史上各民族文化之所以有那样大的凝聚力和连续不断的发展，从环境考古的角度是可以得到合理的解释的。

在对全国进行环境考古研究时，要特别注意几个气候敏感带。例如长城地带便是华北区与东北、内蒙古和西北三区的分界线，也是旱地农业区与畜牧狩猎区的分界线。气候的变化特别是雨量的变化不但会使这条线南北移动，而且跟着会造成巨大的社会动荡和文化变迁。秦岭—淮河是华北与华中区的分界线，也是旱地农业与水田农业区的分界线。南岭则是华中与华南区的分界线，也是水田农业区与农业采集和狩猎并重区的分界线。后两条线对气候的敏感虽然远不如长城地带，但在气候变化剧烈时也是有反应的。再一个敏感带是海岸地带，这特别表现在第四纪几次冰期和间冰期的变化时期，到全新世也还有小的波动。例如最后一次大冰期时的海平面就比现在的海平面低约130米，现在的大陆架和浅海区在当时都成了陆地。海进海退必然引发人口的迁移和文化的变迁。

从全球的角度来看，环境考古应力求回答诸如人类是在什么地方，在什么样的环境下起源的，农业为什么只在少数几个地方起源，那些地方的环境到底提供了哪些特殊的条件，使得农业有可能在那里发生而不是在别的地方发生。人类的早期文明又为什么只在少数几个地方发生，各自发生的环境条件又是什么？这是环境考古的最高层次。有一件事情是应当特别提及的。就是青藏高原的隆升对人类自身及其文化发展的影响。据地质学研究，在第三纪末期，青藏地区海拔只有一两千米。气候温湿，到处生长着阔叶树林。可是从第四纪起由于大陆板块的挤压而不断升高，严重影响行星风系的走向，造成强烈的环境效应。青藏高原和蒙新高原成了广大的高寒和干旱的地区，严重地阻碍东西方的交通，使得以两河流域和希腊、罗马为代表的西方和以黄河、长江流域古文化为代表的东方长期沿着各自的道路自行发展。造成东西文化的特质和价值观念的巨大差别。只是在人类文化发展到一定阶段以后，人们才逐渐克服地理上的障碍相互往来，增进了解。现在由于科学技术的进步，东西方的距离已经大大缩短了，东西方的文化在许多方面也发生了融合，但是各自在特有的自然环境下经过漫长的岁月所形成的文化传统及其特色，还是会长期保持下去的。

从上面简单的叙述中大致可以看出环境考古研究的课题是十分广泛的，随着新的技术手段的不断引进，提取的信息将不断增加和精确化，环境考古的研究也将不断深入和提高，许多重要的历史问题将会得到比较合理的解释，这是可以预期的。

中国环境考古的回顾与展望

周昆叔

(中国科学院地质研究所 北京 100029)

【提要】 中国人环境意识形成至环境考古出现有一部漫长的发展史。当前我国环境考古要注重自然地层与文化地层关系,人与水土关系及其季风驱动作用的研究。

【主题词】 环境考古 回顾 展望

一、回 顾

伴随着人类的进化,人对环境的认识也在同步前进。经历了远古漫长环境意识积累时代后,于近代诞生了环境考古学。

从两百万年前的巫山人,或百万年前的蓝田人,几十万年前的陈家窝人和北京人,直到约两万年前后的山顶洞人时代,到了传说中的以巢居为特点的有巢氏;能用火的燧人氏;采集狩猎经济发达的伏羲氏时代,人类不论是居址、衣着、食物选择,或作物培育、种植、收获与储存,亦或对捕捞、狩猎对象选择,及其地点与时间安排等有关生产、生活问题,都有一个对环境的认识与利用问题。例如,石耜是新石器时代流行于黄河中下游的重要石器农具^[1]。它是一种竖向装柄的掘土工具,类似现代的铲锹。人们有的称该时农业为耜耕农业。石耜是我们的先辈为适应粉砂质地的黄土分布地区半干旱环境,在从事农业生产过程中作出的天才创造。单从石耜这一农具,它就蕴含着人们重要的环境意识。先辈们的环境意识就是这样在生产、生活中逐渐积累着。远古漫长蒙昧时代,人们与自然界的关系是被动的或基本上是被动的为特征的。远古时代人们环境意识的积累,劳动技术与知识的增长,尽管是十分缓慢的,但仍在日积月累地进步。

五千年前文明时代的到来,在语言产生的基础上于商代产生了甲骨文,又由于记录工具改善,给人们以记叙的可能和方便,以至有金文、竹书的出现,直至纸书的发明。因此“四书五经”得以成为经典,朗朗上口的“诗经”对春秋及其以前周民情风尚等的记述,如颂扬长寿写作为“天保定尔,以莫不兴。如山如阜,如岗如陵。如川之方至,以莫不增。”又“如月之恒,如日之升。如南山之寿,不骞不崩。如松柏之茂,无不尔或承”(诗经·小雅·天保)。诗中把人寿比作日、月、山、岗、阜、陵、川、松、柏之永恒,显示出对自然界的认识,并演变成对人长寿之祝愿,所以现今有“天保九如”作祝寿辞。尤其是周代的老子,以5 000字篇章,重点论述了人要顺天之“道”,成为

作者简介: 周昆叔 男 65岁 研究员 孢粉、第四纪地质与环境考古专业

我国早期“天人合一”思想的杰出代表。到6世纪郦道元以记载水著称的“水经注”成书,还有以北宋沈括为代表广闻博识等科学家的出现。这些说明我国先辈进入文明时代环境意识不断迅速地进步。先辈们长期与自然界的交往中,在环境意识积累的基础上,力争与环境建立和谐的关系,其中创造出罕见的“续耕农业”就是一个明显的例证。但是,这一时期缺乏对环境知识的实验考证,基本上还是以观察记叙为特征。

自19世纪末至20世纪之初,随着现代科学的诞生迎来了环境考古的科学时代。这一时代的特征是不满足于对人与环境关系的记述,逐渐走向实验求证。

在20世纪之前期,以顾颉刚先生为代表“禹贡”杂志的学者们,宣扬环境对文化的重要,把环境视作人们活动的“舞台”。李仲揆(即李四光)先生为宣扬环境对人生之重要,力避风水说之糟粕,而肯定其科学的内涵,强调一个村庄和一条路都可以找到地下的原因^[2]。1921年,地质学家袁复礼先生参加中国矿产局顾问瑞典地质学家安特生(Andersson J. G.)组织的河南渑池县仰韶村史前考古发掘,写下了“仰韶文化”的辉煌一页,成为中国考古学的开篇之作^[3]。1925年冬到1926年深秋,袁复礼、李济先生到山西省夏县西阴村考古,这是第一次由中国人主持的考古学发掘,开创了中国传统文化与近代科学方法结合研究的先例^[4]。胡厚宣先生曾根据对甲骨文的考证,论述我国殷商时期的古气候和社会状况^[5]。裴文中等地质古生物学家著专文^[6]论述环境对研究古生物和古文化之重要。这些说明我国环境考古科学思想在20世纪前半叶已经萌动。

自20世纪中叶到80年代初,地学界刘东生先生等一批科学家,在我国第四纪地质,特别是黄土地质科学研究领域取得了著称于世的成就^[7]。许多考古学家,在大量田野考古的基础上,在中原等区建立了考古学文化序列。50年代初期我国老一辈科学家为推进我国科学事业的蓬勃发展,努力倡导古环境研究必需的¹⁴C测年和孢粉分析等方法。夏鼐先生力主考古学应与相关科学渗透,要求重视“物质文化和自然环境的互相作用”的研究,并明确指出“地质学对于考古学影响最大”^[8]。70年代,竺可桢先生发表“中国近五千年来气候变迁的初步研究”重要论文,为推进我国五千年来的关系研究产生了深远影响^[9]。80年代初刘东生先生曾指出,发展我国全新世地层年代学要注意结合文化层研究,而周廷儒先生指出要把地貌学与人类遗址的分布结合研究。这些都为促成古环境与考古学结合研究做了很好的准备。

于1987年在侯仁之先生倡导下,笔者正式提出以环境考古概念展开北京平谷地区上宅等新石器遗址古环境与史前文化关系的研究,并推至整个北京地区^[10,11]。实践证明在探讨史前环境的变化与人类生存空间的转移上,以及从环境变化,生产的发展到阐述北京城的兴起上是行之有效的。1989年以来,笔者等应俞伟超教授之邀将环境考古扩展到黄河中游地区。由于这里众多的文化遗址和广阔的黄土地,自然地层与文化地层的对比关系明显,这样二者时空关系研究获得进展,为本地区的环境考古工作打下了基础^[12]。为及时交流环境考古学术成就,于1990年10月在西安召开了我国首届环境考古学术讨论会,并于1991年7月出版了会议论文集《环境考古研究》(第一辑)^[13]。近4年来,令人高兴的是我国环境考古已在南抵珠江,北达黑龙江,东起沿海,西至新疆蓬勃发展起来了,一批优秀的研究成果,在黄河中下游、长江中下游、内蒙古高原、塔里木盆地等地区涌现。于1994年上半年在刘东生教授提议和指导下成立了中国第四纪

研究委员会环境考古专业委员会,以便促进我国环境考古的持续发展。这样促成了1994年9月我国第二届环境考古学术讨论会在洛阳召开。这些年环境考古得到国家自然科学基金委和国家文物局的大力支持。笔者曾为环境考古事几次请示苏秉琦先生,他满怀热诚地鼓励开展环境考古,并为《环境考古研究》题词:“……环境考古之所以被提出,是社会与考古学科学发展的需要,在自然与人类的关系方面给予科学的阐述,……。”刘东生、侯仁之先生曾分别检查和指导环境考古工作。还得到贾兰坡、施雅风、安芷生、俞伟超、严文明、张忠培、黄景略、安志敏、石兴邦、巩启明等先生们的大力支持。

二、展 望

我以为当今我国环境考古要注重自然地层与文化地层的关系,与水土关系,季风驱动作用研究,以及由点向面和由浅入深展开、继续大力推进环境考古工作。

1. 地层基础

这些年来,我国环境考古发展的经验说明,首要的是把自然地层与文化地层关系搞清楚。在黄河中下游我们把黄土高原东南边缘覆于马兰黄土之上的全新世周原黄土划分下述五层(图1)。

全新世周原黄土

6. 耕土层:现代农耕层,厚约0.30米。

5. 新近黄土层(新成壤差黄土):成壤作用差的灰黄色黄土。距今2000年后的历史时期。层厚约0.30—0.50米。

4. 褐色顶层埋藏土:属褐土类古土壤。距今约3000—2000年。含春秋、战国、秦汉文化层。层厚约0.40—1.00米。

3. 褐红色顶层埋藏土:属褐土向棕壤过渡的古土壤或棕壤古土壤。距今约8000—3000年,相当于全新世高温期,或曰气候适宜期。含新石器时代中晚期与夏、商、周(早期)文化层。层厚约1.00—1.50米。

2. 杂色黄土层(或老成壤差黄土):褐、灰黄、橙黄色黄土,富钙质。文化内涵尚不清楚。距今约11000—8000年。层厚约0.10—0.50米。

~~~~~局部不整合~~~~~

晚更新世马兰黄土

1. 马兰黄土:灰黄色黄土,含旧石器晚期遗存,距今约11000年前。层厚一般为3—6米。

为了与黄土高原中北部含黑垆土古土壤层的全新世坡头黄土区分开来,我们将黄土高原东南边缘含褐红色的近棕壤古土壤的全新世黄土称为周原黄土,该期的古土壤亦冠以顶层埋藏土名称,以与下伏于马兰黄土的第一层埋藏土相区别,结束我国全新世黄土中的古土壤一直无中文称谓的状况。该层是史前人类创造华夏文明的物质基础。

我们从涇池县班村遗址剖面磁化率测试结果(图2),以及图1表示的地质地层与文化层的关系,可以看出古气候与沉积物变化和文化演进间有明显的内在联系。距今约

8 000 年时，当黄土高原东南缘红褐色顶层土发育初期，也为裴李岗文化开初时间，可见土壤为我国黄河中下游农业文明的兴起提供了先决条件，又从图 2 中可见，当磁化率明显增多，其曲线处在峰值阶段，骤然出现新的短暂低谷时，裴李岗文化结束，随后仰韶文化诞生。距今约 3 000 年的西周早期，当红褐色顶层埋藏土结束，并转变为褐色顶层埋藏土时期，我国社会发生大变动。距今约 2 000 年时，当褐色顶层埋藏土转变为新近黄土沉积时期，我国文化进入秦汉后的历史时期。由上述可知，我国黄土高原全新世地层最明显变化的三个时期，亦即我国黄河中游古文化中三个重要时期，这昭示着环境变化与文化演进间存在着耦合关系。

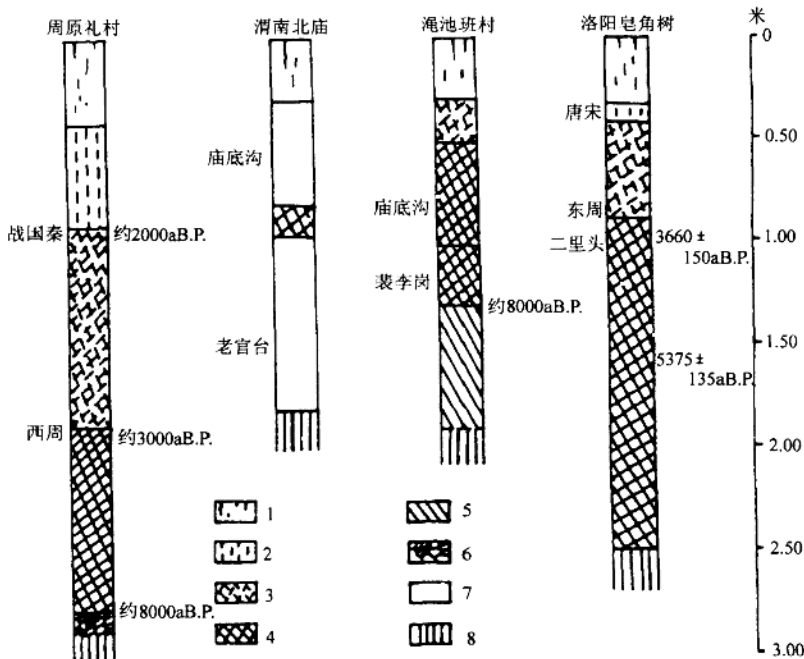


图 1 黄河中游周原黄土与文化层关系图

1. 耕土 2. 新近黄土 3. 褐色顶层埋藏土 4. 红褐色顶层埋藏土  
5. 老成壤差黄土 6. 杂色黄土 7. 文化层 8. 马兰黄土

距今约 3 000 年时的西周早期，周原黄土由红褐色顶层埋藏土变为褐色顶层埋藏土，到距今约 2 000 年的秦汉时代，周原黄土由褐色顶层埋藏土变为新近黄土，这标志着干旱化过程的不断加剧。与此同时，这里一些河湖相沉积物也发生了由河湖相变为冲积相的过程（图 3）。这种黄土沉积变化与河湖消亡显示的干旱化进程，对这里人们的生活与经济造成了深刻的影响，显然 3 000 年来的气候干旱化成了我国经济、政治和文化重心东南移和多次民族间征战的重要动因。

由此可见自然地层与文化关系的确定，由于古环境与古文化关系研究中时空问题解决得较好，环境考古才有了基础，这是展开我国环境考古的前提，也是对完善全新世地层学的贡献。