

The background of the cover is a detailed illustration of a terracotta horse and chariot, likely from the Qin Dynasty. The horse is shown in profile, facing right, with a chariot structure behind it. The illustration is rendered in a light, monochromatic style, possibly a drawing or a light-colored print, giving it a subtle, textured appearance. The horse's body is covered in a grid-like pattern of small, circular motifs, and the chariot has several vertical supports. The overall tone is a warm, muted yellow or light brown.

# 秦兵马俑的考古发现与研究

袁仲一 著

文物出版社

# 秦兵马俑的考古发现与研究

袁仲一 著



文物出版社

封面设计：周小玮

责任印制：张丽

责任编辑：肖大桂

图书在版编目 (CIP) 数据

秦兵马俑的考古发现与研究 / 袁仲一著. —北京：  
文物出版社，2014.9

ISBN 978 - 7 - 5010 - 4068 - 1

I. ①秦… II. ①袁… III. ①秦俑—考古发现—  
研究 IV. ①K878.94

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 172952 号

## 秦兵马俑的考古发现与研究

袁仲一 著

\*

文物出版社出版发行  
(北京市东直门内北小街2号楼)

[http: //www. wenwu. com](http://www.wenwu.com)

E-mail: [web@wenwu.com](mailto:web@wenwu.com)

北京京都六环印刷厂印刷

新华书店经销

787 × 1092 1/16 印张: 35 插页: 1

2014年9月第1版 2014年9月第1次印刷

ISBN 978 - 7 - 5010 - 4068 - 1 定价: 220.00元

本书图版与文字为独家所有，非经授权同意不得复制翻印。

## 前 言

秦始皇陵兵马俑自 1974 年发现以来，已历时三十八年。我作为考古队的一员，有幸一直参与了兵马俑的考古勘探、发掘和研究，与之结下不解之缘。在兵马俑发现四十周年与兵马俑博物馆开馆三十五周年即将到来之际，对这段考古生涯做点回顾和梳理，对多年形成的诸多学术观点予以检视和反思，根据新发现的资料需要改动的则予以补充或修正。这对自己的学术研究和对学科的发展，无疑是有一定意义的。

兵马俑的文化内涵丰富，涉及到秦代的军事科学、文化艺术、科技及丧葬礼仪制度等诸多领域，需要进行多学科、多层次的研究与探讨。由于自己的学识所限，对兵马俑的研究是由浅入深、由微观到宏观逐步展开的，并渐次吸纳了考古、史学、艺术及自然科学界的众多专家、学者的一些见解，逐步丰富了认识，形成了自己的学术思想与体系。其发展历程大体可分为如下几个阶段：

第一阶段是 1974 年至 1978 年 4 月，这期间考古队主要从事一号兵马俑坑的勘探和试掘，摸清了一号俑坑的规模、形制和内涵。接着通过考古钻探又发现了二号和三号兵马俑坑，并先后进行了试掘。一、二、三坑内共有与真人、真马大小相似的陶俑、陶马约近八千件。这一巨大的发现，令人兴奋不已，也引起了世界的震惊。这时摆在考古队面前，首先要明确的是俑坑的时代、性质以及是谁的陪葬坑等重大的学术问题。我们先后撰写了一、二、三号俑坑的发掘简报，把资料及时公之于世；并明确指出兵马俑坑是秦始皇陵的一组陪葬坑。另外，对俑坑修建的时间、被焚毁的原因以及出土遗迹、遗物的分类、定名及其所反映的军事内涵、雕塑艺术的成就、兵器的类别和制作工艺等诸多问题，提出了初步的见解。这些意见是比较粗略、概括的，有些认识还比较肤浅。

这时我深切地感到对兵马俑丰富的文化内涵要做深层次的探讨。于是根据已发现的遗迹、遗物，就俑坑的形制、结构、军事内涵（战车、骑兵、步兵及军阵的编列）、雕塑艺术（制作工艺、艺术风格与技巧、在雕塑艺术史上的地位）、兵器的类别及其制造工艺、防护装具、俑坑的修建和焚毁等几个大的方面，草拟了十八个研究的课题。这些课题除作为自己研究的方向外，还分配给考古队员每人承担一两个课题，以便进

一步搜集资料并作深入的探讨。

关于古代军事科学方面的知识，以往接触不多。为弥补这一薄弱环节，白天搞考古发掘，晚上大量阅读古代兵书及有关的古文献资料。经过两年对资料的搜集，于1977年底采用文献与实物相结合的二重证法，撰写了《从秦俑坑出土的陶俑、陶马看秦代的战车、骑兵和步兵》一篇约六万余字的资料长编。此文是我读书的心得札记，至今仍未拿出示人，但却奠定了我对兵马俑在古代军事科学史上的地位和意义认识的知识基础。

关于中国的雕塑艺术，以往有所涉猎，但知之不深。为弥补不足，虚心向美术界的专家、学者求教；另外，大量阅读中国和世界的雕塑艺术史。经过漫长时间的知识积累和对兵马俑的反复观察、领悟，草拟了《秦俑艺术初探》一文。此文写好后未立即发表，经过一段较长时间的审视和修改，最后刊于《西北大学学报》1980年2期。此文虽较粗疏，但开启了我对秦俑艺术的研究之门，引发进一步深入探讨的兴趣。考古学带有综合性科学的性质，有人称之为交叉学科，涉及的学科多，对考古人员要求知识面广博。虽孜孜不倦地读书以弥补知识不足，仍感知识匮乏。

在此阶段对兵马俑的研究渐次向秦始皇陵区扩展，以便了解它在整个陵园葬制方面的地位和作用。当时我们把考古队分成两个小分队，一个队搞兵马俑坑的试掘，另一个队从事始皇陵园的勘探。在陵园内先后又发现129座大小不等的各类陪葬坑，以及一批陪葬墓和大批宫殿建筑及附属建筑遗址。使我们认识到兵马俑坑不是孤立存在的，它是始皇陵园葬仪制度中的一个有机组成部分。

第二阶段，为1978年5月至1990年。考古队的重点工作是对一号俑坑东端五个探方的正式发掘，和对出土文物的提取修复与复原展示。历时七年，共出土陶俑1087件、陶马32匹、各种青铜兵器4万余件（其中大部分为铜镞）。进一步丰富了对兵马俑的认识。尤其是在对陶俑、陶马提取修复的过程中，有机会从破碎的残片可以看到陶俑、陶马体腔内侧遗留下的制作工艺的各种痕迹。一件件的经仔细观察、记录，并选取典型标本绘图、照相，这样一来就积累了大量第一手的资料，为研究兵马俑的制作工艺这一专题打下了坚实的基础。

从陶俑、陶马的残片上，还发现在其身上的隐蔽处有些戳印或刻写的陶工名。经日积月累，到1984年底共发现85个不同的人名。其中有些人名亦见于秦始皇陵园或秦都咸阳出土的砖瓦上，使我恍然大悟，这些人原来都是烧造砖瓦的陶工。他们有的来源于中央官府的制陶作坊，有的来源于地方的制陶作坊。原来都是具有丰富制陶经验的优秀陶工，被征调来从事兵马俑的制作，这些名不见经传的人是秦俑艺术的真正创造者。据此撰写了《秦陵兵马俑的作者》一文（《文博》1986年4期）。

考古学最常用的方法即分型分式的类型学，通过分析对比找出共性和相异性。陶

俑、陶马经修复放回原位展示后，给观察研究提供了良好时机。我利用三个月的时间，不间断地对每件陶俑的服饰、甲衣、冠履、发型和发髻、发辫、胡须以及体型、面容的造型特征……等等诸多方面，进行反复地观察、排比和归纳综合，找出其共同的规律和个性特征。经过这番工作（当时戏称“为秦俑相面”），对秦俑的造型特征、艺术风格以及俑的服饰、甲衣等许多问题的认识得到加深。根据记录写了《秦俑浅析》这部近二十万字的书稿。此稿至今从未示人，仍压在箱底，作为自己研究心得的一点记忆。

当一号兵马俑坑东端五个探方的正式发掘告一段落后，开始对出土遗迹、遗物的资料进行整理和发掘报告的编写。此项工作由杭德洲和我总负责。在考古队员分工负责提供资料性初稿的基础上，由我主笔作综合性整理和编写，曾三易其稿完成编写任务。《秦始皇陵兵马俑坑一号坑发掘报告（1974-1984）》分为上、下两册，1988年由文物出版社出版。这是全体考古队员多年辛勤劳动的集体成果，凝聚着大家的智慧与汗水。

接着，在整合秦始皇陵园及一、二、三号兵马俑坑所出土全部资料的基础上，撰写了《秦始皇陵兵马俑研究》一书，由文物出版社于1990年出版。该书共分四章二十二节。除第一章的四节是对秦始皇陵园的研究外，其余三章十八节，是对三个兵马俑坑出土遗迹、遗物的专题研究。有些看法虽较粗疏，但却是个人十五年间研究成果的初步集结。该书出版后曾引起学术界的重视，被国内外学者广为引用。

在此阶段，对兵马俑的研究，在国内外学术界引起了广大学者的浓厚兴趣。研究的人员除秦俑考古队和秦俑博物馆的学者外，还有国内外的艺术、史学、考古及自然科学界的专家、学者，发表了一系列的论文和专著，呈现一派学术繁荣的景象，使研究进一步深化，并提出许多研究的新课题。研究的内容由秦俑引伸到秦文化，涉及到秦的政治、经济、军事、文化、科技、社会生活、价值观念等众多方面。

第三阶段，为1991年至2011年。我主要参与了二号兵马俑坑的正式发掘。另外，整理铜车马的发掘资料，完成了《秦始皇陵铜车马发掘报告》的编写，1998年由文物出版社出版。接着，对秦始皇陵园几十年来的考古调查、勘探和发掘的资料进行综合整理，撰写了《秦始皇陵的考古发现与研究》一书，2002年由陕西人民出版社出版。通过这两部著作的编写，进一步加深了对秦陵、秦文化以及兵马俑在文化史上地位的认识。尤其是关于兵马俑坑新资料的发现以及中外学者关于兵马俑诸多论述的启迪，更引发了我对兵马俑作较深层次的思考。回顾拙著《秦始皇陵兵马俑研究》自出版以来的二十余年间，新的考古资料不断发现，个人的研究也在逐渐深化；再者，由于受资料的限制，以往的有些论述过于简约，有些新提出的课题有待探讨。鉴于此，有必要对原作进行补充和修订。这是我写作本书的初衷。

本书共分为十三章五十五个小节。第一章为兵马俑的发现与发掘。记述兵马俑是怎样发现的，又是怎样发掘出土的，一些珍贵遗迹、遗物的出土情况如何等一连串的问题。这是田野考古的真实记录，也是广大观众经常提出和强烈要求获知的问题。第二章至十三章共五十二个小节，属于专题性的介绍和探讨，阐释其文化内涵、性质、作用、产生的时代背景及在中国文化史上的地位等许多问题。此书原来准备作为《秦始皇陵兵马俑研究》一书的修订本。但较原书已有较大变化，原书第一章有关始皇陵园的建制部分已删去，其余有许多章节作了重写，补充了一些新的内容和新的认识；书的编排和插图、图版亦作了新的调整以及删减和补充。故把新作另行定名为《秦兵马俑的考古发现与研究》。

秦俑是秦文化研究的一座资料宝库。几十年来虽与之朝夕相处，众多武士俑已成为我无声的朋友，它们传来了许多古文化的信息。但限于学力自己能够领悟者仍然很少。考古就是探索，就是要捕捉文物所包含的各种各样的古文化信息，用以恢复历史原貌。探索的过程是艰苦的、漫长的，寻寻觅觅，永无止期。目前关于兵马俑坑的发掘仍在进行中，随着考古工作的深入发展，新的遗迹、遗物还会不断有所发现。因而当前的一些认识仍是阶段性的成果，有待今后不断地补充修正进一步完善。

考古是项集体性的工作，兵马俑的发现、发掘和研究所取得的成果，是全体考古队员辛勤劳动的结晶。与我一起工作的一些老的考古队员均已退休，有些已不在人世。我对他们的敬业精神由衷地敬佩和感激！一批新的队员不断补充进来，他们专业基础知识扎实、思想活跃、善于接受新事物，已成为秦俑考古队发掘和研究的主力，我祝愿他们取得更丰硕的成果。

# 目 录

前言 .....	1
第一章 兵马俑的发现与发掘 .....	1
一、兵马俑坑的位置与环境风貌 .....	1
二、兵马俑的发现经过 .....	4
(一) 一号兵马俑坑的发现经过 .....	4
1. 农民打井挖出了陶俑残片 .....	4
2. 一号兵马俑坑的考古勘探和试掘 .....	5
3. 一号兵马俑坑的复探和试掘 .....	7
(二) 二号兵马俑坑的发现经过 .....	10
(三) 三号兵马俑坑的发现经过 .....	14
(四) 一个未建成的废弃坑 .....	15
(五) 历代人们曾多次见过兵马俑 .....	17
三、兵马俑坑的正式发掘 .....	19
(一) 一号兵马俑坑的正式发掘 .....	19
(二) 二号兵马俑坑的正式发掘 .....	21
(三) 三号兵马俑坑的正式发掘 .....	25
第二章 兵马俑坑的形制、结构与相关问题的探讨 .....	27
一、兵马俑坑的形制与建筑结构 .....	27
(一) 一号俑坑的形制与建筑结构 .....	27
1. 一号俑坑的形制 .....	27
2. 一号坑的立体结构 .....	28



(二) 二号兵马俑坑的形制与建筑结构 .....	38
1. 二号俑坑的形制 .....	38
2. 二号坑的立体结构 .....	38
(三) 三号俑坑的形制与建筑结构 .....	40
1. 三号俑坑的形制 .....	40
2. 三号俑坑的立体结构 .....	41
二、兵马俑坑所用建材及建筑技术 .....	44
(一) 建材 .....	44
(二) 建筑技术和细部处理 .....	46
三、修建兵马俑坑的运载工具 .....	50
(一) 前期工程的运载工具 .....	51
(二) 犂的轮辙遗迹 .....	52
(三) 独轮车的轮辙遗迹 .....	54
(四) 独轮车和犂在修建俑坑中的作用 .....	55
四、修建俑坑工程的工序流程 .....	56
五、兵马俑坑的修建与焚毁 .....	57
(一) 兵马俑坑的修建时间 .....	58
(二) 兵马俑坑的焚毁、塌陷问题 .....	61
1. 焚毁、塌陷的情况 .....	61
2. 俑坑被焚毁的时间 .....	63
3. 俑坑是被谁焚毁的 .....	65
六、兵马俑坑是秦始皇陵的陪葬坑 .....	67
(一) 俑坑出土的铜兵器铭文 .....	67
1. 带有纪年的铜兵器铭文 .....	67
2. 不带纪年的兵器和车马器上的铭文 .....	70
(二) 俑坑铺地砖上的陶文 .....	70
(三) 俑坑出土的陶俑与始皇陵园其他陪葬坑出土陶俑的比较 .....	71
(四) 兵马俑坑与陵园其他陪葬坑构筑形制的比较 .....	72
(五) 兵马俑坑是始皇陵园中的一个有机组成部分 .....	72
七、为什么要修兵马俑坑 .....	73
(一) 修建兵马俑坑的原因 .....	73
(二) 兵马俑坑的性质 .....	74

---

第三章 兵马俑坑出土的战车 .....	77
一、战车的形制 .....	77
(一) 舆底 .....	77
(二) 车舆的两轆、前轆、后轆及轸 .....	78
(三) 轮、轴 .....	79
(四) 辘、衡 .....	82
(五) 战车的附件 .....	82
1. 木轳 .....	82
2. 木环 .....	83
(六) 车形制有关问题的分析 .....	86
1. 俑坑出土的战车是实用车? 还是战车的模型? .....	86
2. 俑坑战车的特点 .....	87
二、战车的系驾方法 .....	92
(一) 挽车的皮具 .....	92
1. 轭 .....	92
2. 鞅 .....	93
3. 对挽具有关几个问题的分析 .....	95
(二) 控驭车马的皮具 .....	98
1. 辔及轡轴 .....	98
2. 胁驱、纆索 .....	101
3. 络头、衔、轂 .....	103
4. 策、辔 .....	105
三、战车的分类和车上的乘员 .....	105
(一) 战士乘的战车 .....	106
(二) 军吏乘的指挥车 .....	109
(三) 驷乘车 .....	116
(四) 佐车 .....	118
四、战车后的徒兵 .....	119
(一) 每乘车的徒兵数 .....	119
(二) 战车与徒兵的编组 .....	121
五、战车的编组 .....	123
六、战车上器械的配备 .....	124

七、战车的指挥系统——鼓、钟 .....	126
第四章 兵马俑坑出土的骑兵俑 .....	129
一、从骑兵俑看秦骑兵的装备 .....	129
(一) 马具 .....	129
(二) 骑兵马的选择 .....	132
(三) 从骑士俑看秦骑士的装备 .....	134
1. 服装 .....	134
2. 防护装备 .....	134
3. 武器的配备 .....	134
4. 骑士的遴选 .....	136
二、骑兵俑的排列 .....	137
三、秦国骑兵的出现和发展 .....	140
第五章 兵马俑坑出土的步兵俑 .....	143
一、步兵俑的类别 .....	143
(一) 轻装步兵俑 .....	143
(二) 重装步兵俑 .....	147
1. 圆髻铠甲俑 .....	147
2. 扁髻铠甲俑 .....	147
3. 介冑铠甲俑 .....	150
4. 重装步兵中的军吏俑 .....	150
(三) 轻装和重装步兵在战争中的地位与作用 .....	154
二、步兵俑的武器装备 .....	157
(一) 一号兵马俑坑步兵俑武器的配备 .....	158
(二) 二、三号兵马俑坑步兵俑武器的配备 .....	159
三、步兵俑的战术动作 .....	161
(一) 立姿 .....	162
(二) 立射 .....	163
(三) 坐姿 .....	163
四、秦国步兵的出现和发展 .....	164

---

第六章 兵马俑坑车、步、骑的编列 .....	166
一、一号兵马俑坑军阵的编列 .....	166
二、二号兵马俑坑车、步、骑的编列 .....	170
(一) 弓弩步兵组成的方阵 .....	170
(二) 战车组成的方阵 .....	171
(三) 车、步、骑结合的长方形 .....	171
(四) 骑兵阵 .....	172
三、三号兵马俑坑内的戍仗队 .....	173
四、俑坑军阵之间的关系 .....	176
第七章 兵马俑坑出土的兵器 .....	178
一、兵器的类别 .....	178
(一) 短兵器 .....	178
1. 铜剑 .....	178
2. 金钩 .....	183
(二) 长兵器 .....	184
1. 矛 .....	184
2. 铜戈、戟 .....	185
3. 铜殳、铜斧 .....	188
4. 铜钺 .....	190
5. 铜镞及秘 .....	192
(三) 远射程兵器 .....	195
1. 弩 .....	195
2. 箭及箭箝 .....	205
二、兵器的制作工艺 .....	211
(一) 青铜兵器的合金成分 .....	211
(二) 青铜兵器的制造工艺 .....	213
1. 青铜剑的制造工艺 .....	214
2. 箭箝的制作工艺 .....	216
3. 青铜钺上奇异花纹的处理工艺 .....	219
4. 青铜兵器的锉磨、抛光工艺 .....	219

三、青铜兵器上的铭文 .....	221
(一) 兵器铸造的年代 .....	221
(二) 制造兵器的官署机构——寺工 .....	221
(三) 铭文中的取名和人名 .....	225
(四) 器物编号类的铭文 .....	229
(五) 秦兵器勒名制度的发展演化 .....	232
四、秦的铁兵器 .....	233
(一) 秦铁兵器的出土情况 .....	233
1. 春秋时期的秦国铁兵器 .....	233
2. 战国及秦王朝的铁兵器 .....	234
(二) 对秦铁兵器的几点新认识 .....	235
(三) 兵马俑坑铁兵器出土少的原因 .....	238
 第八章 秦军的防护性装备 .....	 240
一、秦俑的甲衣 .....	240
(一) 秦俑甲的类别 .....	240
1. 高级军吏俑的甲衣 .....	240
2. 中级军吏俑的甲衣 .....	247
3. 下级军吏俑的甲衣 .....	252
4. 御手俑的甲衣 .....	252
5. 步兵俑的甲衣 .....	254
6. 骑兵俑的甲衣 .....	256
(二) 兵马俑坑出土的革盾 .....	256
(三) 对秦俑甲的综合分析 .....	257
1. 秦俑甲的质地 .....	257
2. 秦俑甲所反映的几个问题 .....	257
二、石铠甲坑出土的石甲、胄及马甲 .....	260
(一) 石铠甲 .....	260
1. 石铠甲的类别 .....	260
2. 石铠甲的编缀方法 .....	263
3. 石甲与秦俑甲的比较 .....	265
(二) 石胄 .....	266
(三) 石马甲 .....	271

---

三、秦防护性装具综述 .....	275
(一) 秦甲的基本特征 .....	275
(二) 从秦军的防护装备看其防护理念 .....	278
第九章 秦俑的服饰发型及胡须 .....	280
一、秦俑衣服的种类 .....	280
(一) 长襦 .....	280
(二) 短襦 .....	283
(三) 褶服 .....	283
(四) 中衣和内衣 .....	286
(五) 长裤和短裤 .....	286
(六) 行滕与护腿 .....	287
(七) 腰带及带钩 .....	288
(八) 秦俑衣服的细节 .....	293
1. 交领 .....	293
2. 衽 .....	293
3. 袖 .....	294
4. 围领(壅颈) .....	295
二、秦俑衣服的颜色 .....	296
(一) 秦俑各类衣服的颜色 .....	296
1. 上衣(长襦、短襦、褶服)的颜色 .....	296
2. 下衣(长裤、短裤)的颜色 .....	296
3. 护腿的颜色 .....	297
4. 围领(壅颈)的颜色 .....	297
5. 袖口彩缘 .....	297
(二) 各类不同俑的服色 .....	298
1. 高级军吏俑的服色 .....	298
2. 中级军吏俑的服色 .....	298
3. 下级军吏俑的服色 .....	298
4. 战车上御手俑和车士俑的服色 .....	298
5. 骑兵俑及步兵俑的服色 .....	299
6. 其他类俑的服色 .....	299
(三) 对秦俑服色的几点认识 .....	299

三、秦人裁衣用料量小计 .....	301
四、秦俑的冠、帻、履、靴 .....	303
(一) 冠 .....	303
1. 皮弁 .....	303
2. 长冠 .....	305
3. 鹖冠 .....	307
(二) 帻 .....	309
(三) 履 .....	312
(四) 靴 .....	314
(五) 袜 .....	316
五、秦俑的发型及胡须 .....	317
(一) 发型 .....	317
1. 圆髻 .....	317
2. 扁髻 .....	318
3. 对秦俑发型的几点分析 .....	323
(二) 胡须 .....	324
六、秦俑服饰的特征 .....	325
(一) 汉服与胡服的融合 .....	325
(二) 服饰的等级区别 .....	330
1. 冠饰不同 .....	330
2. 衣、履的差异 .....	330
(三) 服色崇尚艳丽 .....	330
(四) 秦人的审美观 .....	331
(五) 有关秦俑服饰研究中几个问题的讨论 .....	332
1. 关于“尚黑”问题 .....	332
2. 常服与戎服的称谓问题 .....	332
<b>第十章 秦的军事制度 .....</b>	<b>334</b>
一、兵役制 .....	334
二、军队的编制 .....	336
三、奖惩制度 .....	339
四、供给制度 .....	341
(一) 兵器、铠甲 .....	342

---

(二) 士兵服装的来源 .....	343
(三) 军马的来源 .....	345
(四) 粮刍的供应 .....	346
第十一章 秦俑艺术 .....	349
一、兵马俑的造型特征 .....	349
(一) 气势恢宏的大型群塑 .....	349
(二) 武士俑的体型——阳刚之美 .....	350
(三) 武士俑的面型——千人千面 .....	353
(四) 陶马的造型——雄健、神骏 .....	356
(五) 始皇陵园其他类俑的造型——多姿多彩 .....	357
1. 百戏俑 .....	357
2. 铜禽坑出土的陶俑及铜禽 .....	363
3. 马厩坑出土的围人俑 .....	365
4. 铜车马坑出土的铜俑、铜马 .....	370
二、秦俑的艺术风格与技巧 .....	372
(一) 写实的艺术风格 .....	372
(二) 神与形的统一 .....	374
1. 形的统一性及其蕴涵的审美意境 .....	374
2. 神态多姿、个性鲜明 .....	375
(三) 艺术的夸张与提炼概括等艺术技巧 .....	377
(四) 绘塑结合 .....	379
(五) 秦俑与西方艺术风格的差异 .....	380
三、秦俑的主题思想 .....	382
四、秦俑在中国雕塑艺术史上的地位 .....	385
(一) 秦俑的艺术渊源 .....	385
1. 先秦俑的出现与发展 .....	385
2. 秦俑对先秦俑造型风格的继承与发展 .....	387
3. 秦俑的艺术渊源 .....	388
(二) 秦俑艺术产生的社会条件 .....	390
(三) 面对秦俑艺术引发的几点思考 .....	391



第十二章 秦兵马俑的作者 .....	393
一、兵马俑的设计者 .....	393
(一) 兵马俑是谁设计的 .....	393
(二) 设计意图 .....	394
(三) 设计的要求 .....	394
(四) 设计的细则 .....	395
(五) 工程的组织管理 .....	396
二、兵马俑的制作者 .....	397
(一) 来源于中央宫廷制陶作坊的陶工 .....	397
1. 官字类陶工名 .....	397
2. 右字类陶工名 .....	400
(二) 来源于地方的陶工名 .....	400
(三) 其他类陶工 .....	404
(四) 陶工的组织管理 .....	407
(五) 陶作品赏析 .....	408
1. 来源于中央官署制陶作坊的陶作品 .....	408
2. 来源于地方制陶作坊的陶作品 .....	412
3. 陶马赏析 .....	414
(六) 来源于中央和地方两类陶工造型艺术风格的差异 .....	416
第十三章 陶俑、陶马的制造工艺 .....	418
一、武士俑的制造工艺 .....	418
(一) 俑头的制法 .....	418
1. 俑头粗胎的制法 .....	418
2. 俑头细部的制作工艺 .....	421
(二) 陶俑躯干的制法 .....	423
1. 足踏板的制法 .....	423
2. 足、履(或靴)的制法 .....	424
3. 俑腿的制法 .....	427
4. 俑躯干的制法 .....	431
5. 俑臂的制法 .....	437
6. 俑手的制法 .....	440