

秦始皇陵兵马俑坑

一号坑发掘报告

1974 ~ 1984

上

文物出版社

陕西省考古研究所
秦始皇陵秦俑坑考古发掘队 编著

秦始皇陵兵马俑坑

一号坑发掘报告

1974—1984

上

文物出版社

目 录

引 言	1
一 秦始皇陵的建制与平面布局	1
二 秦始皇陵兵马俑坑的发现和发掘经过	4
三 有关本书编纂工作的几点说明	10
第一章 建筑遗迹	13
一 土层叠压关系	13
二 建筑遗迹	16
三 小结	42
第二章 陶俑、陶马	46
一 出土情况	46
(一) 出土件数	46
(二) 出土现状	46
(三) 陶俑种类	51
(四) 陶俑和车马的排列	85
二 服饰	91
(一) 上衣	91
(二) 下裳	99
(三) 腰带及带钩	100
(四) 靴履	110

(五) 帻冠	114
(六) 发髻和发辫	122
(七) 铠甲	127
(八) 服饰的颜色	138
(九) 小结	141
三 艺术特色	142
(一) 陶俑造型	142
(二) 陶马造型	157
(三) 艺术风格和艺术技巧	158
(四) 秦俑艺术产生的社会条件	162
四 陶俑、陶马的制作工艺	163
(一) 陶俑造型的工艺过程	163
(二) 陶马塑造的工艺过程	183
(三) 陶质、陶色和焙烧温度	192
(四) 彩绘	193
五 陶文	194
(一) 数字类	194
(二) 工名、地名类	198

第三章 车迹和车马器

一 车迹	208
(一) 车的结构遗迹	208
(二) 马的鞍具遗迹	225
二 车马器	229
(一) 金器	229
(二) 铜器	229
(三) 石饰品	240
(四) 骨饰品	241

三	杂器	243
(一)	铁器	243
(二)	铜器	247
(三)	陶器	247
第四章	兵器	249
一	兵器的类别	249
(一)	短兵器	249
(二)	长兵器	254
(三)	远射兵器	275
二	兵器的分布	296
三	兵器的制作工艺	304
结 语		308
一	俑坑的时代	308
二	一号俑坑的修建和焚毁问题	308
三	兵马俑反映的军事内容	309
四	秦俑艺术	311
附 录		313
一	陶俑、俑马及砖瓦等的化学成份、结构和烧成温度的检验	313
(一)	化学成份分析	313
(二)	结构分析	316
(三)	物理机械性能测试数据	322
(四)	差热失重	325
(五)	烧成温度	328
二	陶俑彩绘颜色分析报告	330

(一) 基本情况 330

(二) 分析方法与数据 330

(三) 数据处理 339

三 青铜兵器化学成份分析报告 341

(一) 化学成份分析 341

(二) 铜镞、铜剑表面含铬氧化层的检验 343

四 表 349

表一 陶俑陶马尺寸登记表 349

1 一区 (T1K、T10K、T19K) 陶俑尺寸登记表 349

2 二区 (T1G1) 面东陶俑尺寸登记表 353

3 二区 (T1G2) 面南陶俑尺寸登记表 354

4 三区 (T1G2、T2G2) 陶俑尺寸登记表 354

5 四区 (T1G3、T2G3) 陶俑尺寸登记表 357

6 五区 (T1G4) 陶俑尺寸登记表 359

7 六区 (T10G5) 陶俑尺寸登记表 361

8 七区 (T10G6) 陶俑尺寸登记表 362

9 八区 (T10G7) 陶俑尺寸登记表 364

10 九区 (T19G8) 陶俑尺寸登记表 365

11 十区 (T19G9、T20G9) 陶俑尺寸登记表 367

12 十一区 (T19G10、T20G10) 陶俑尺寸登记表 369

13 十二区 (T19G11) 面北陶俑尺寸登记表 372

14 十二区 (T19G11) 面东陶俑尺寸登记表 372

15 陶马尺寸登记表 373

表二 部分陶俑重量登记表 373

表三 陶俑彩绘颜色残迹记录表 376

1 一区 (T1K、T10K、T19K) 陶俑彩色残迹记录表 376

2 二区 (T1G1、T2G1) 面南陶俑彩色残迹记录表 386

3 二区 (T1G1、T2G1) 面东陶俑彩色残迹记录表 388

4	三区 (T ₁ G ₂ 、T ₂ G ₂) 陶俑彩色残迹记录表	391
5	四区 (T ₁ G ₃ 、T ₂ G ₃) 陶俑彩色残迹记录表	397
6	五区 (T ₁ G ₄) 陶俑彩色残迹记录表	404
7	六区 (T ₁₀ G ₅) 陶俑彩色残迹记录表	406
8	七区 (T ₁₀ G ₆) 陶俑彩色残迹记录表	409
9	八区 (T ₁₀ G ₇) 陶俑彩色残迹记录表	411
10	九区 (T ₁₉ G ₈) 陶俑彩色残迹记录表	413
11	十区 (T ₁₉ G ₉ 、T ₂₀ G ₉) 陶俑彩色残迹记录表	416
12	十一区 (T ₁₉ G ₁₀ 、T ₂₀ G ₁₀) 陶俑彩色残迹记录表	422
13	十二区 (T ₁₉ G ₁₁ 、T ₂₀ G ₁₁) 面东陶俑彩色残迹记录表	428
14	十二区 (T ₁₉ G ₁₁ 、T ₂₀ G ₁₁) 面北陶俑彩色残迹记录表	430
表四 陶文登记表		433
表五 出土器物登记表		444
1	一区 (T ₁ K、T ₁₀ K、T ₁₉ K) 出土器物登记表	444
2	二区 (T ₁ G ₁ 、T ₂ G ₁) 出土器物登记表	447
3	三区 (T ₁ G ₂ 、T ₂ G ₂) 出土器物登记表	448
4	四区 (T ₁ G ₃ 、T ₂ G ₃) 出土器物登记表	450
5	五区 (T ₁ G ₄) 出土器物登记表	452
6	六区 (T ₁₀ G ₅) 出土器物登记表	452
7	七区 (T ₁₀ G ₆) 出土器物登记表	454
8	八区 (T ₁₀ G ₇) 出土器物登记表	455
9	九区 (T ₁₉ G ₈) 出土器物登记表	456
10	十区 (T ₁₉ G ₉ 、T ₂₀ G ₉) 出土器物登记表	458
11	十一区 (T ₁₉ G ₁₀ 、T ₂₀ G ₁₀) 出土器物登记表	460
12	十二区 (T ₁₉ G ₁₁ 、T ₂₀ G ₁₁) 出土器物登记表	462
后 记		465
英文目录		467
英文内容提要		471

插图目录

图一	秦始皇陵园地理位置示意图 ·	(2)
图二	一、二、三号兵马俑坑位置示意图	(5)
图三	二号兵马俑坑平面图	(6)
图四	三号兵马俑坑平面图	(9)
图五	一号兵马俑坑发掘方位置图.....	(10)
图六	地层剖面图(T1、T10、T19)	(16)
图七	建筑遗迹平面图.....	(18)
图八	东壁俯视、正视图.....	(20)
图九	南壁、北壁正视图.....	(22)
图一〇	地袱木接茬的卯榫结构及地袱槽平、侧、剖面图	(27)
图一一	一号隔墙平面及侧视图.....	(32)
图一二	T2三号隔墙西段平面及侧视图.....	(34)
图一三	席印纹及砖.....	(36)
图一四	席印纹.....	(36)
图一五	东端3号门道平、剖面图.....	(38)
图一六	隔墙上甬道俯视、侧视图.....	(40)
图一七	T2一号隔墙上甬道地基平、剖面图.....	(41)
图一八	开间及十号隔墙南壁局部复原剖视图.....	(43)
图一九	建筑结构复原示意图.....	(44)
图二〇	陶俑、陶马出土情况平面图.....	(48)
图二一	T2G3陶俑出土情况剖面图	(50)

图二二	陶俑、陶马出土位置示意图	(52)
图二三	车兵军吏俑 (T10G5:15)	(54)
图二四	车兵军吏俑 (T2G2:97)	(56)
图二五	车兵军吏俑 (T19G10:14)	(58)
图二六	御手俑 (T20G10:98)	(59)
图二七	车右俑 (T1G3:13)	(60)
图二八	步兵军吏俑 (T19G10:24)	(62)
图二九	步兵军吏俑 (T19G9:3、T19K:139)	(64)
图三〇	步兵军吏俑 (T19G10:17、T20G10:88)	(66)
图三一	步兵军吏俑及 I 式袍俑 (T1K:72、T10K:98)	(67)
图三二	I、II 式袍俑 (T1K:17、T1K:74)	(69)
图三三	III 式袍俑 (T19G10:12、T10G7:10)	(70)
图三四	IV 式袍俑及介冑甲俑 (T19G11·B4、T1G2:39)	(71)
图三五	介冑甲俑 (T20G9:58)	(75)
图三六	I 式扁髻甲俑 (T10G5:3)	(77)
图三七	II 式扁髻甲俑 (T1G3:7)	(78)
图三八	III 式扁髻甲俑 (T19G9:2、T1G3:6)	(79)
图三九	IV 式扁髻甲俑 (T1G2:22、T10G5:6)	(80)
图四〇	圆髻甲俑 (T10G6:35、T1G2:23)	(83)
图四一	车兵、步兵俑排列位置示意图	(86)
图四二	I—III 式上衣	(92)
图四三	III 式上衣 (T10G5:15)	(94)
图四四	IV 式上衣 (T1G4:29)	(95)
图四五	V、VI 式上衣 (T19G10:24、T20G9:76)	(96)
图四六	衣领	(98)
图四七	行膝、护腿	(101)
图四八	腰带	(103)

图四九	腰带上花纹	(104)
图五〇	带钩拓片 (T10K:110、T19G8:12)	(105)
图五一	I-VI式带钩	(106)
图五二	VII-XI式带钩	(108)
图五三	XII-XVI式带钩	(109)
图五四	靴	(111)
图五五	一型、二型履	(113)
图五六	三型履	(114)
图五七	介幘 (T19G9:16、T20G9:82)	(115)
图五八	介幘 (T2G2:42、T1G3:17)	(117)
图五九	一型冠	(118)
图六〇	一型、二型冠 (T1K:72、T20G10:88)	(119)
图六一	二型冠 (T19G10:14、T19G10:25)	(120)
图六二	二型、三型冠 (T2G2:86、T10C5:15)	(121)
图六三	宽辫形扁髻	(124)
图六四	圆锥髻	(126)
图六五	圆锥髻	(127)
图六六	发辫	(128)
图六七	一类一、二、三型铠甲	(130)
图六八	二类一、二、三型铠甲	(132)
图六九	二类三型Ⅱ式铠甲 (T2G2:97)	(133)
图七〇	铠甲背带上的图案花纹 (T10G7: 14)	(134)
图七一	铠甲上的图案花纹 (T19G10: 24)	(136)
图七二	铠甲上的图案花纹	(137)
图七三	铠甲上的图案花纹 (T20G10: 97)	(138)
图七四	陶俑胡须 (一)	(145)
图七五	陶俑胡须 (二)	(146)

图七六	陶俑胡须(三)	(147)
图七七	陶俑的体型(一)	(151)
图七八	陶俑的体型(二)	(154)
图七九	陶俑的体型(三)	(155)
图八〇	俑体剖面图(T1G2:19)	(164)
图八一	陶俑踏板及俑足(T1K:155)	(165)
图八二	俑足与腿的连接(T19G10:10、T20G9:112)	(165)
图八三	俑足履的制法(T19G9:17、T19K:202)	(166)
图八四	俑足履的制法	(167)
图八五	俑足底部印纹(T20G9:73、T20G9:85)	(168)
图八六	俑腿制法	(169)
图八七	俑腿制法(T2G2:63)	(170)
图八八	俑腿制法(T1G1:6)	(170)
图八九	俑下体初胎上的绳纹及泥层	(171)
图九〇	俑下体的初胎及二次复泥(T10K:162)	(171)
图九一	俑躯干的泥条盘筑制法	(173)
图九二	俑躯干的制法	(174)
图九三	俑臂制法	(175)
图九四	俑臂与躯干的连接(T19K:140)	(176)
图九五	俑头制法(T19G10:16、T20G9:38)	(177)
图九六	俑头制法(T1G4:17、T1G4:13)	(178)
图九七	俑头剖视图(T20G9:103)	(179)
图九八	俑手制法(T19G8:51、T19G9:1)	(179)
图九九	俑手制法	(180)
图一〇〇	俑手指的合模制法(T2G3:116、T20G10:51)	(181)
图一〇一	发髻制法	(182)
图一〇二	甲带陶模(T19G11:01414、T19K:01367)	(183)

图一〇三	陶马头制法 (T10G5:③4)	(184)
图一〇四	陶马头制法 (T2G2:⑦1)	(185)
图一〇五	马颈及马鬃制法 (T19G10:⑥2、T1G2:①2)	(186)
图一〇六	陶马躯干制法 (T2G2:⑦1)	(187)
图一〇七	陶马躯干制法 (T10G5:③2)	(188)
图一〇八	陶马躯干内侧遗迹图 (T20G10:⑧2、T2G2:⑦1)	(190)
图一〇九	陶马躯干剖视、仰视图 (T10G7:④3)	(191)
图一一〇	陶马躯干上的支架印痕 (T20G10:⑧1、T19G9:⑤1)	(191)
图一一一	陶马胸、腿、尾制法	(192)
图一一二	陶文拓片 (一)	(195)
图一一三	陶文拓片 (二)	(196)
图一一四	陶文拓片 (三)	(197)
图一一五	陶文拓片 (四)	(200)
图一一六	陶文拓片 (五)	(201)
图一一七	陶文拓片 (六)	(202)
图一一八	陶文拓片 (七)	(205)
图一一九	陶文拓片 (八)	(206)
图一二〇	一号车迹平面图 (T1G2:①)	(209)
图一二一	一号车上的轭、衡、麻绳	(211)
图一二二	二号车迹平、剖面图 (T1G3:②)	(212)
图一二三	三号车迹平面图 (T10G5:③)	(213)
图一二四	三号车车轭及鼓遗迹	(214)
图一二五	四号车迹平面图 (T10G7:④)	(215)
图一二六	四号车车轮 (T10G7:④)	(216)
图一二七	五号车迹平面图 (T19G9:⑤)	(218)
图一二八	五号车车轮复原图 (T19G9:⑤)	(218)
图一二九	五号车上的木环遗迹	(219)

图一三〇	六号车迹平面图 (T19G10:⑥)	(219)
图一三一	七号车迹平面和侧视图 (T2G2:⑦)	(220)
图一三二	七号车的鼓、木环遗迹及车轮复原图 (T2G2:⑦)	(221)
图一三三	八号车迹平面图 (T20G10:⑧)	(222)
图一三四	麻绳 (T19G9:⑤)	(225)
图一三五	鞮鞞	(226)
图一三六	胁驱、络头 (T20G10:⑧、T2G2:⑦4)	(227)
图一三七	铜甬钟 (T19G9:01302)	(230)
图一三八	铜车饰件及鼓环	(231)
图一三九	铜车马饰件	(233)
图一四〇	金、铜马饰件	(235)
图一四一	铜车马器	(237)
图一四二	铜车马器	(239)
图一四三	石马饰件	(241)
图一四四	车马骨饰件	(242)
图一四五	铁工具	(244)
图一四六	铁工具	(245)
图一四七	陶拍	(248)
图一四八	陶筭、陶楔 (T20G10、01395、T1G1:01394)	(248)
图一四九	铜剑及金钩	(252)
图一五〇	铜剑和金钩出土情况	(255)
图一五一	铜矛、铁矛	(256)
图一五二	铜戟出土情况平面图	(257)
图一五三	铜戈及戈上刻辞	(258)
图一五四	铜铍出土平、剖面图	(262)
图一五五	铜铍和残铜剑出土平面图	(263)
图一五六	铍韬遗迹 (T2G3:0450)	(264)

图一五七	铍韬印迹 (T20G9)	(264)
图一五八	铍韬遗迹 (T20G10:0882)	(264)
图一五九	铜铍及其刻辞 (一)	(266)
图一六〇	铜铍及其刻辞 (二)	(267)
图一六一	铜铍及其刻辞 (三)	(268)
图一六二	铜铍及其刻辞 (四)	(269)
图一六三	铜铎	(272)
图一六四	铜铎及秘出土平、剖面图 (T19G8:0712)	(272)
图一六五	长秘遗迹	(273)
图一六六	长秘遗迹 (T2G2:0017-0021、T2G3:0022-0025)	(274)
图一六七	长秘遗迹 (T19G:0026-0027)	(276)
图一六八	铜镞、铁镞	(278)
图一六九	箭束出土平面及侧视图 (T10K:0143、T10K:0151)	(279)
图一七〇	箭及箭箠遗迹平面图 (T1G2:0412、T19K:0758)	(282)
图一七一	箭及箭箠遗迹平面图 (T2G2:0421、T19K:0167)	(283)
图一七二	箭箠遗迹平面图	(284)
图一七三	箭箠遗迹平面及侧视图 (T10K:0142、T19K:0173)	(285)
图一七四	箭箠遗迹及箠复原图 (T2G1:0318)	(286)
图一七五	弩遗迹平面及侧视图 (T19G11:00141)	(288)
图一七六	残弩臂及弓韬平面图	(288)
图一七七	弩及弓韬平面图 (T19G11:00140)	(289)
图一七八	弓韬平面图 (T10K:0059)	(289)
图一七九	弩遗迹平、剖面图 (T20G10:00160、T19G8:00125)	(290)
图一八〇	弩遗迹平面图 (T19G9:00127、T19G11:00145)	(291)
图一八一	弩遗迹平面图 (T19K:0079)	(292)
图一八二	弩复原图	(292)
图一八三	铜弩机 (TTK:03、T10K:38)	(293)

图一八四 铜弩机上的刻文 (294)

图一八五 兵器出土位置示意图 (298)

图一八六 T10G7 车后兵器出土平面图 (300)

图一八七 T20G10车前兵器遗迹平面图 (301)

图一八八 T20G11兵器出土平面及南北侧视图 (302)

引言

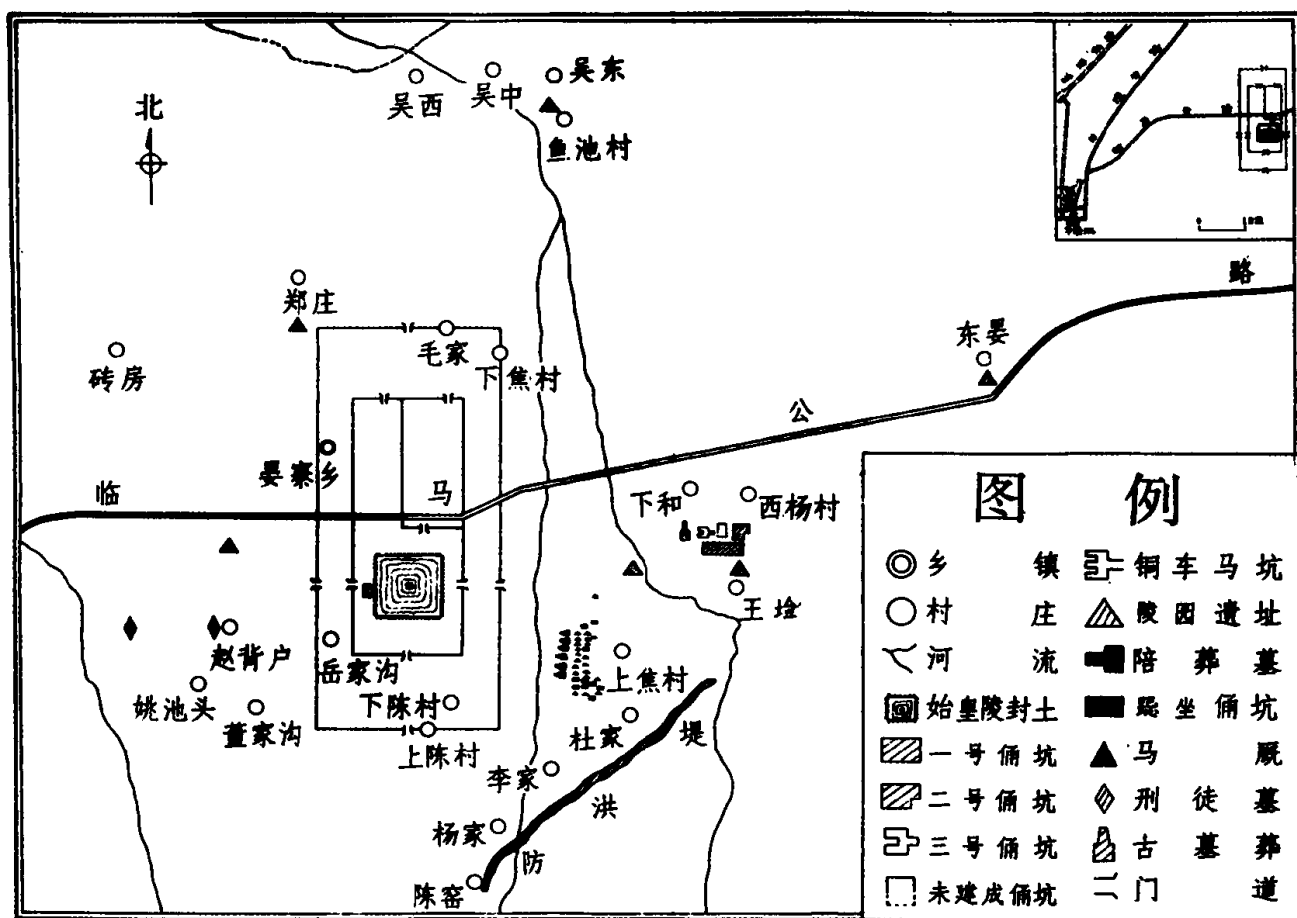
一 秦始皇陵的建制与平面布局

秦始皇帝陵位于陕西省临潼县东5公里，南距骊山1公里，北临渭水。1961年国务院公布为全国重点文物保护单位。

1974年初和1976年夏，在秦始皇陵东侧先后发现了三个兵马俑坑，分别编为一、二、三号。三个坑紧密相连，总面积20,000余平方米。俑坑的西端西距秦始皇陵的外城东墙1,225米，距陵封土的中心点1,695米。若从秦始皇陵封土的中心点向东经过外城东门向东引一条直线，俑坑位于直线的北侧。它是始皇陵园东门外的一组大型陪葬坑（图一，图版一、一六）。

《史记·秦始皇本纪》记载：“始皇初即位，穿治郿山，及并天下，天下徒送诣七十余万人，穿三泉，下铜而致椁，宫观百官奇器珍怪徙藏满之。令匠作机弩矢，有所穿近者辄射之。以水银为百川江河大海，机相灌输，上具天文，下具地理。以人鱼膏为烛，度不灭者久之。”秦始皇十三岁（公元前246年）即王位；二十二岁（公元前238年）亲理朝政；三十七年七月（公元前210年），在出巡中崩于沙丘平台（今河北省广宗西北大平台），九月葬于骊山。秦始皇在位三十七年，而陵墓的修建工程长达三十余年。其中大规模的修筑是在统一全国后的十年。直至始皇死时，陵园的修建工程仍未全部完成。《汉书·楚元王列传》说：“骊山之作未成，而周章百万之师至其下矣。”《史记·秦始皇本纪》：“（二世）二年冬，陈涉所遣周章等将西至戏，兵数十万。二世大惊，与群臣谋曰：‘奈何’？少府章邯曰：‘盗已至，众彊，今发近县不及矣！郿山徒多，请赦之，授兵以击之。’二世乃大赦天下，使章邯将，击破周章军而走，遂杀章曹阳。”可见由于农民起义，陵园的修建工程被迫停工，而把修陵的徒隶都派去打仗了。

秦始皇陵园的规模宏伟，地下埋藏丰富。历年来在陵园的范围内不断有各种珍贵的文物出土。新中国成立以来，考古工作者曾对始皇陵园作过多次勘察。其中规模较大的系统勘察有两次：一次是陕西省文物管理委员会于1962年对陵园进行过较细致的调查和



图一 秦始皇陵园地理位置示意图

钻探，发现了一大批遗迹和遗物^①；另一次是始皇陵秦俑坑考古发掘队，从1974年至1984年长达10年的时间里，进行了系统的调查和较详细的普探。目前钻探工作仍在进行。

通过对始皇陵多年的勘探，大致了解了陵园的建筑布局，发现了一批地下陪葬坑和地面建筑遗址。始皇陵有高大的封土和内外两重城垣。陵的封土位于内城的南半部，呈覆斗形，有三级阶梯，顶部平坦。经探测，原封土的底基近似方形，南北长515米，东西宽485米，周长2,000米。据文献记载，陵原来“其高五十余丈，周回五里有余”^②。因长期雨水的侵蚀和平整土地的切削，现存的封土南北长350米，东西宽345米，周长1,390米，高76米^③（图版一六）。

陵封土周围的内外两重城垣均呈南北向的长方形。内城南北长1,355米，东西宽580米，周长3,870米。在内城的中部有条东西向的墙把内城分为相等的南北两区。北区的中部又有条南北向的墙把其分为东西两半。陵封土位于内城的南区。北区的西半部发现有大片的地面建筑遗址，北区的东半部目前正在探查。外城南北长2,165米，东西宽940米，周长6,210米。内城和外城除南墙还有一段存留在地面上高约0.3—2米外，其余均位于地下，距现地表0.1—0.3米。城墙系夯筑，基宽8米，原高度不明。内外城的四面