

明清铁甲比较研究

钱梦舒,张竞琼

(江南大学纺织服装学院,江苏无锡 214000)

摘 要: 盔甲是中国历史上一种重要的防护性服饰,不仅在战争中发挥着重要作用,也是各个历史朝代政治、经济、文化发展的侧面反映。明清时期是中国封建王朝最后的顶峰,这一时期的盔甲形制和种类已基本固定,在战争和社会政治经济文化等因素的影响下,逐步走向结构上的完善和形制上的繁复。对明清两朝的铁质盔甲进行分析 and 对比,按照传统铁甲与锁子甲这两大类别进行梳理,通过材料、形制、用途等方面的纵横对比,总结出不同种类盔甲演进的规律和原因,同时概述明清盔甲的防护性、民族性特征与发展规律。

关键词: 明清;铁甲;比较

中图分类号: J523.5

文献标志码: A

文章编号: 1673-3851(2017)03-0223-07

明清两朝是中国最后两个统一的封建王朝。这一时期,盔甲戎服继承了前代的基础,已有基本的定式和组合,但明清两朝盔甲的差异也间接体现了两个朝代在政治、经济和文化上的不同。

明朝早期铁质盔甲袭承前代,以唐宋为基础进行改革,在发展过程中,种类、质量和数量都有所提升。同时,由明朝开始出现并在战争中逐渐被重视的热兵器,推动了重型铁甲逐渐向布面甲等轻量化盔甲的转型,使铁甲的地位逐渐下降。清朝入关前防护装备不甚完善,由于战争需要和经济发展,清朝继承了明朝制造盔甲的模式并加以改良,也淘汰了重型铠甲,而多改用轻型甲及装饰性铠甲。清朝末期,实行西法练军,军服也改用西方形制而发生巨大变革。

在关于明清盔甲的研究中,多见以朝代为角度对盔甲进行分析描述,总结出不同时代及不同阶段的盔甲形制特征,如《中国古代服饰史》及《中国古兵器论丛》等论著;而在盔甲的纵向联系对比方面还不够系统。本文选择明清两朝的铁甲进行对比,分析铁甲在明清时期由盛转衰至逐渐消亡的历史过程。

一、明代铁甲

(一)明代传统铁甲



明代铁甲为皮革和钢铁材料的结合应用,以皮

线穿缀甲叶而成。《明会典》卷一百九十二有:“凡盔甲洪武七年令穿甲悉易以皮,……石灰淹裹软熟皮。”明盔甲种类繁多,据《明会典》记载,有红漆齐腰甲、水磨柳叶钢甲、并鎗马赤甲、抹金甲、鱼鳞叶明甲、火漆丁钉圆领甲等诸多种类,以甲片形式、颜色及制作工艺来命名。同时,对于铠甲制造技术的要求很高,精确到每副盔甲的部件数及各个部件的具体重量。《明会典》卷一百九十二有:“十六年令造甲每副领叶三十片,身叶三百九片,分心叶十七片,肢窠叶二十片,……又定青布铁甲每副用铁四十斤八两,造甲每副重二十四斤至二十五斤。”^[1]

明朝的铁质盔甲分为实战与仪卫两种主要用途。



明朝早期实战盔甲在形制大体延续了唐、宋式样:头戴兜鍪,胸背甲由甲带束缚,肩有披膊,腰带下有袍肚、腿裙,下缚吊腿。至明朝中期,铠甲更加实用和舒适,在精致程度上有很大的提高,腿裙更加宽大,加装了吊挂装置以便实战骑马和日常活动。兜鍪装饰、顿项、束甲绳、甲片形状和编缀方法也较明朝初期有所变化。此外,明代武将继承了宋代的衷甲制,即在铠甲外穿戎服袍,在诸多雕像石刻中都有所体现(见表1)。

表 1 明朝代表性石刻塑像及出土铁甲

名称	时间	地点	特征	图示
1. 明祖陵武将石刻 ^①	洪武年间	江苏淮安盱眙县	圆顶凤翅盔,甲衣外着长袍戎服,披肩,袍肚。 ^[4]	
2. 明皇陵武将石刻 ^②	洪武年间	安徽凤阳	圆形凤翅兜鍪,披巾,双重披膊,外重虎头披膊,内锁子甲,护腰膝裙。 ^[5]	
3. 明功臣墓石刻 ^③	洪武年间	江苏南京	凤翅盔,系披巾,横向束甲绳。 ^[6]	
4. 明孝陵武将石刻 ^④	洪武至永乐年间	江苏南京	圆盔,山字纹甲衣片,腿裙鹞尾。 ^[5]	
5. 元帅府石刻武像 ^⑤	明朝	抚顺	三角形长鹞尾	
6. 蜀僖王陵陶将军俑 ^⑥	宣德年间	四川成都龙泉驿区十陵镇	绿色窄袖战袍,披巾,革带,缠腰。 ^[7]	
7. 明定陵出土盔甲 ^⑦	万历年间	北京昌平	铁板盔、甲冑金人装饰六面盔,丝绳缀甲,衬织锦。 ^[8]	

① 吴东升. 论明孝陵神道石象生的艺术风格[D]. 南京:南京大学,2012:45.
② 夏寒. 试论明皇陵、孝陵神道石刻制度的形成[J]. 中国国家博物馆馆刊,2013(3):60.
③ 钱锡仁. 论南京明代功臣墓石刻艺术[J]. 中国国家博物馆馆刊,2014(11):85.
④ 夏寒. 试论明皇陵、孝陵神道石刻制度的形成[J]. 中国国家博物馆馆刊,2013(3):64.
⑤ 刘永华. 中国古代军戎服饰[M]. 上海:上海古籍出版社,2003:171.
⑥ 翁善良. 成都明代蜀僖王陵发掘简报[J]. 文物,2002(4):46.
⑦ 长安发掘委员会工作队. 定陵试掘简报(续)[J]. 考古,1959(7):358-368.

续表 1

名称	时间	地点	特征	图示
8. 平遥双林寺千佛殿韦驮像 ^①	明朝中期	山西平遥	腿裙小链勾吊挂装置。	
9. 栗毓美墓神道 ^②	清道光年间	山西浑源	兜鍪顿项, 护腹甲, 装饰性鹊尾。兽头腿裙, 吊挂装置。	

仪卫和卤簿用盔甲相较于实战盔甲,装饰性更强。《明太祖实录》卷八十二记载:“凡早晚朝及宿卫扈驾,具执金瓜,披铁甲,佩弓矢,冠红缨铁盔帽,列侍左右。如大朝会,则披金甲金盔帽列侍殿庭,具有定数……”^[2]有大朝贺时,侍卫官穿着凤翅盔、锁子甲,锦衣卫将军服金盔甲,将军则服红盔青甲、金盔甲、红皮盔钱金甲或描银甲。上下缠腰将军,锦衣卫等,都腰悬金牌,手持弓矢,佩刀,执金瓜、叉、枪等武器。^[3]在《泰山神启骅回銮图》壁画中所描绘的仪卫将士着装均与记载相似。

表 1 中所列传统铁甲石刻及塑像多为明朝早期至中期所造,以墓神道石刻像及墓俑陶塑为主。其中明代早期,除了延续宋代的典型凤翅盔造型,披膊、身甲、腿裙的形制外,也保留了在铠甲外披袍的衷甲制度。如洪武年间建造的明祖陵、明皇陵、明功臣墓中武将石刻,为明朝早期的传统铁甲的典型形象。

至明中期,铁甲的发展更有时代特色,兜鍪造型装饰发生变化,肩部、腹部的装饰性更强,也更加注重穿着的舒适性。如抚顺元帅府及栗毓美墓武将石刻在鹊尾部分均作了延长和装饰性的改造,蜀僖王陵俑像、定陵盔甲及双林寺韦驮像的铠甲,在盔部、肩腹甲上的装饰更加明显,强化了兽头、红缨等装饰因素。明孝陵武将石刻的腿裙部位雕刻了明显的丝绸或面部内衬,韦驮像及栗毓美神道武像中的披膊、腿裙吊挂装置,也是便于穿着活动,骑马作战的重要改造之一。至明后期,罩甲等布面甲出现并流行起来,逐渐取代了传统铁甲的主流地位。

(二)明代锁子甲

锁子甲由金属钢铁环制成,论材质也属于铁甲。但因其其在结构与工艺上的显著差异,故分列阐述。锁子甲形制不同于传统中式铠甲,属于铁甲中较为

独特的一种,拥有“铁布衫”的称号,一直为军队将领所用的一种高级盔甲。其最早传入可追溯到唐朝,在元末以后慢慢普及,经过发展后制造日益精良,元蒙时期为骑兵使用,防御能力强,唯有齐梅针箭等类型的细箭劲矢可以穿透,明清两朝已被广泛运用于战争和仪卫中。

明代锁子甲多为御林军用,它既可编整件甲衣直接套头穿于戎服外,也可用做顿项、臂甲、胫甲、卫足等部件的防护。《武编前集》卷六:“各边军士役战,身荷锁甲,战裙,遮臂等具,共重四十五斤。”^[9]《明会典》卷一百五六·军器军装:“洪武二十六年,锁子头盔六千副。”另外,《明会典》卷一百四十二:“掌领侍卫官俱凤翅盔、锁子甲、悬金牌配绣春刀。”^[1]这说明锁子甲在明代也已被规范化地运用于仪卫。在敦煌博物馆、山西省博物馆与故宫博物院均有实物留存。

二、清代铁甲

(一)清代传统铁甲

清朝铁甲材质多以钢铁及布面结合使用,或衬以皮革。《大清会典图》记载有十二种盔甲。铁甲有明甲、暗甲之分,铁叶甲甲身以棉布包裹重叠的细长钢片组成,称为暗甲,两袖则直接将钢片加披在外,称为明甲。^[10]铁甲实物有故宫博物院珍藏的太祖努尔哈赤红闪缎面铁叶盔甲、太宗皇太极蓝缎面绣龙铁叶盔甲、金银珠云龙纹盔甲、咸丰织金缎几何纹铁

^① 刘永华. 中国古代军戎服饰[M]. 上海:上海古籍出版社, 2003:172.
^② 刘永华. 中国古代军戎服饰[M]. 上海:上海古籍出版社, 2003:171.

叶盔甲等诸帝穿戴的御用盔甲。清代服饰对于质地、颜色及服用级别的分化更为明显。其早期铁甲继承明朝罩甲的样式,例如太祖努尔哈赤红闪缎面铁叶盔甲等,多为皇帝及高级将领实战所用。

代表性的实战用铁甲,有红闪缎面铁叶盔甲,为清太祖努尔哈赤御用盔甲(见图1)。长袍式甲身,绿地红闪缎缠枝莲花纹图案,蓝缎缘;粗布里衬,层叠排列的钢片贴里,外部以银钉固钉。袖可装卸,通过系绳固定。外部覆盖鍍金、银如意云纹细长钢片。左右有护腋二件。另一代表为蓝缎面绣龙铁叶盔甲,上衣下裳制,蓝缎底、缘,绣龙、云、火珠等图案(见图2)。粗布衬里,袖子形制与红闪缎面甲相同,下裳纵向等距排列钢片五重,以银钉相隔固定。左右护腋,前、左遮缝各一件,外铆银钉,内附钢片。^[11]



图1 红闪缎面铁叶盔甲(《清宫服饰图典》^①)



图2 蓝缎面绣龙铁叶盔甲(《清宫服饰图典》^②)

清代在大阅、仪卫中几乎不用重型铁甲。顺治以后基本摒弃了沉重的初代铁叶甲,以减少钢片或改用金针的方法减重,甲片仅起到装饰的作用。乾隆在位期间变革戎服,更注重外观华丽,弱化防护功能,他下令将大批明暗甲、铁甲改造为布面甲。乾隆认为:“铁盔铁甲系坚实经久之物,不过各省查阅营伍时,偶一穿戴,并不常用。”^[12]此后,铁质铠甲逐步由实战性向观赏性方向发展,减少至彻底不用铁叶装饰,反而强调不同等级所用质料、绣纹差异,特别是皇帝所用铠甲,其所用绣样均呈上皇帝反复过目并修改。

(二)清代锁子甲

清代锁子甲基本延续了传统的制作方法和工艺,为禁卫军专属使用(见图3)。《清太祖实录》记载:“敌有名罗科者,乘烈焰中潜逼,突发一矢,中上(努尔哈赤)项声然有声,穿锁子甲护项。上拔之,铁卷如钩,血肉并落。”^[13]说明在后金的战争中军队就已开始配备使用锁子甲。《皇朝礼器图式》记载:“乾隆二十四年,平定西域,俘获军器无算……锁子甲,炼铁为之,上衫下袴,皆为铁,连环相属。衫不开襟,白布缘领,贯首被之。”^[14]说明在平定西域,缴获西域武器装备中,也有大量锁子甲。



图3 故宫博物院藏锁子甲衫裤^③

① 严勇,房宏俊,殷安妮. 清宫服饰图典[M]. 北京:紫禁城出版社,2010:182.

② 严勇,房宏俊,殷安妮. 清宫服饰图典[M]. 北京:紫禁城出版社,2010:182.

③ 徐启宪. 清宫武备[M]. 香港:香港商务印书馆,2008:72.

清代锁子甲发展源于后金时期,但是中后期热兵器的出现使战争形式发生改变,锁子甲作为冷兵器时代的产物,也逐渐不被使用,反而凭借其精湛的工艺和外观回归到赏赐藏玩物品的角色,有《世宗宪皇帝硃批谕旨》卷一七四:“李卫子获果亲王赏锁子甲一身”,卷一十下:“年羹尧藏有锁子甲二十八身”等相关记载。^[15]

三、明清铁甲比较

(一)明清传统铁甲比较

明代初期的盔甲形制上与唐宋相似,以改良型裨裆为基础,加入腿裙、鹞尾、护肩、臂甲、胫甲等重要部位防护,更有护心镜、腹甲等细节防护,其防护面积分割更为细致明显,同时在护肩和腿裙上加装吊挂装置,整体更注重实用性、灵活性(见图4)。

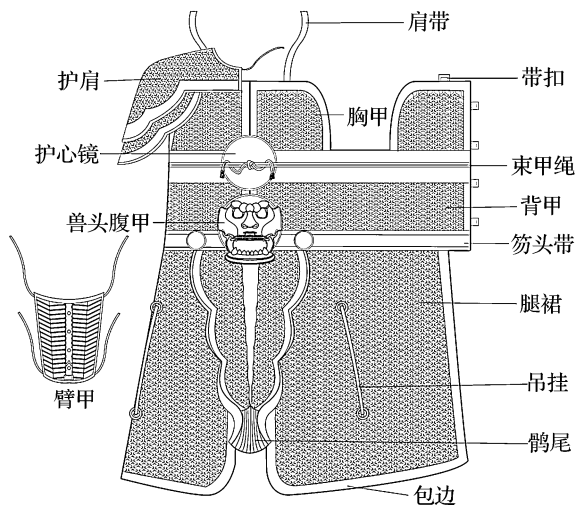


图4 明代铁甲部件式样图①

清代的铁甲形制,主要分为长袍制与上衣下裳制两种。长袍制以努尔哈赤的红闪缎面铁叶盔甲为例,圆领、对襟,长袍样式。在此基础上加装可拆卸长甲袖,以钢片层叠排列于外侧,且前端较长,可遮蔽手背,符合骑射战争需求(见图5)。上衣下裳制铁甲,上有甲衣,圆领、对襟、无袖,有护肩、护腋、甲袖、前裆、左裆,下有两片式甲裳,甲裳前后分叉,外部有护膝等部件,其相对于明代铁甲的最大不同即增加了护腋、前裆、左裆,这些部件有利于射箭时对腋下、腹部和身侧的保护,下衣去掉了鹞尾,两片式甲裳又前后分叉,十分有利于上下战马(见图6)。由于清代早期的战争依赖于骑射和冷兵器对抗,因此发展了适合于游牧民族作战使用的盔甲形制。

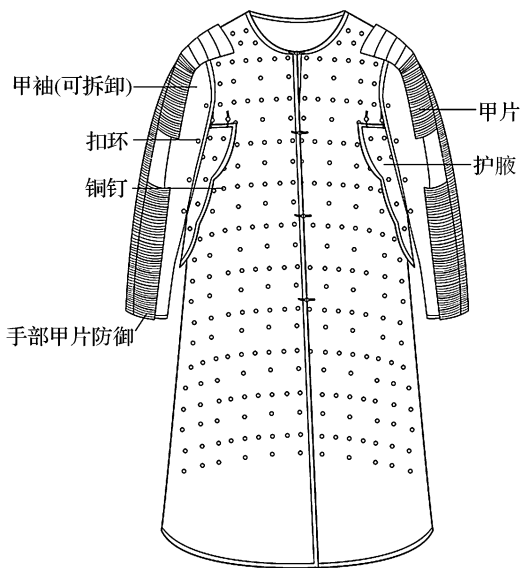


图5 清代长袍制铁甲图②

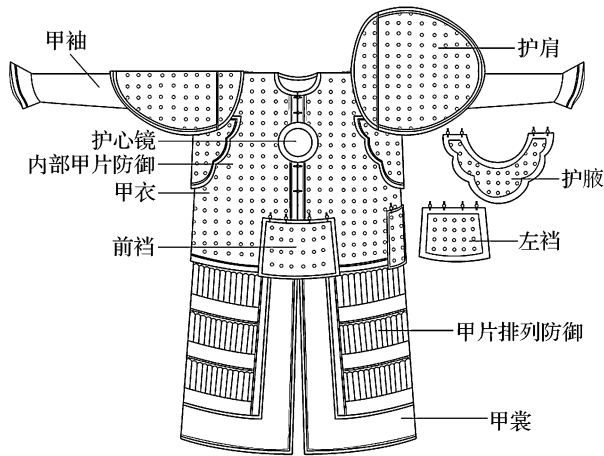


图6 清代上衣下裳制铁甲图③

清代铁甲,在肩袖部分用明甲防御砍刺伤害,同时汲取棉甲轻便灵活特性制作身甲,仅在重点部位内部缝缀铁甲片防御,与明代铁甲整体由铁片组成的形制相比,重量要减少很多。因此清代的铠甲是铁甲到布面甲的过渡时期,形制兼有铁甲和布面甲的特征。

明清的实战铁甲差异是铠甲变革环节中战争需求的体现。明朝末期集中了前朝铠甲戎服的优势,清代早期发展继承了明代铠甲的实用性。同时,仪卫盔甲是实战盔甲的展示和延伸,清代仪卫盔甲以布甲为主而逐步放弃铁甲,侧面反映出此时期为重轻型盔甲的交替时期。

① 笔者根据栗毓美墓神道石刻雕像绘制。

② 笔者根据《清宫服饰图典》红闪缎面铁叶盔甲实物绘制。

③ 笔者根据《清宫服饰图典》明黄缎绣平金龙云纹大阅甲实物绘制。

(二)明清锁子甲比较

自传入以来,锁子甲的形制就没有发生很大的变化。由于锁子甲自身的独特性,它在中国盔甲历史中一直不处于主流地位,但在明清时期达到了发展顶峰。

锁子甲一般由相互连缀的铁甲环制成,一母环连套四子环,精致的锁子甲可每环直径小于一厘米。有方领、圆领、无领;锁环有大圆环、小圆环、大扁环、小扁环、祛纹环、扁套环、细小环、核纹扁环等。^[16]一般为胸背袖相连且不开襟,袖口领口有绳固定。长度宽窄随所用者体型而定,有较长的一件式套头衫,也有上衣下裤的两件形制,甲面较其他铁甲更为随身,防护性能更优良。敦煌市博物馆藏明代短袖锁子甲,上下连体,在领口及背部开口便于穿用,领部有密实纵向相扣甲环;故宫博物院藏清代锁子甲衫裤,上衫下裤,衫不开襟,黑皮领。

明清两代锁子甲形制相近,相比于唐宋更为精致。明代对锁子甲的应用不仅体现在盔铠甲的整体,也在于各个部件上,即于顿项、护臂、护胫、卫足等各个部位分装锁子甲,以加强保护。其中,留存实物有明定陵出土的六瓣铁盔,其顿项采用铁环编缀而成。《中国兵器史稿》记载,清宫旧藏明代铁制连环锁子甲,两件御林军用铁锁子甲及两件御林军用铁锁子盔。其中,御林军用锁子甲:“胸背均不开襟,系由头上套穿着,且有小领如衣领,袖之长短,两甲衫不同,身部长短宽窄亦异,想系依服用者之身材体格而制作。”^[17]

(三)明清铁甲综合比较

明清是中国封建统治的最高峰,更代表着封建文化走向成熟和形式化。明清铁甲是服饰制度和思想的重要体现和具体融合,其种类、数量和质量、形制相较于前代来说更加进步,具体体现在防护性、民族性和变化趋势等方面。

1. 防护性

明清铁甲的防护性,与前代相比总体更加强化。就具体盔甲实物来说,首先,盔甲总防护面积增大,针对性增强。这并非只是单纯的扩大遮挡面积,而是使有效防护面积得到增加。如明代甲冑的眉庇、胫甲、卫足等,使护具与保护部位更加紧密,或披膊重叠护项,以双层、多层的方式增强防御效果。清代盔甲的马蹄形袖端,前裆和左裆,也都是针对骑射攻击的需要而进行的针对性保护;其次,盔甲的分割部件变多,使盔甲的灵活性增强,同时保护性提升。明清以前,尽管也有将盔甲部件细分的趋势,但是在明

清时期发展成熟。

2. 民族性

对比明清两朝的铁甲,形制上的融合与差异均源于民族性因素。唐宋以后,中国北方经历诸多少数民族政权统治,明代为恢复旧制,在兵制方面模仿唐朝,盔甲明显为中原地区传统盔甲服饰的继承和改良,以凤翅盔、改良型裱裆等为代表。清代铁盔甲的形制则具有游牧民族特色,从马蹄袖、护腋、前裆、左裆这些便于骑射的部件可明显看出。

总的来看,明清盔甲的发展都融合了历代各个民族盔甲的优势。例如对元代锁子甲的继承与改善,对布面甲的改造发展,以及明代对中原铠甲优秀基本形制的延续。最终明清两朝对于盔甲都有一些创造改进,如明朝在腿裙和披膊上加装吊挂装置,便于行动和作战,清朝盔甲以色统旗,便于指挥和管理。中国历代都有强调民族衣装,传达统一思想进而稳固统治的政治诉求。明代革元旧制,恢复继承唐宋之汉风,在兵制方面也多继承此两朝代。清代汲取了金、元教训而不改易本民族服饰,更有强制改变传统服饰的暴力政策。盔甲、军戎服饰是衣装的重要组成部分,明朝的盔甲军服继承唐宋,体现了中原地区汉民族的统治特征,而清朝的盔甲戎服则具有鲜明的少数民族特征,形制统一,通过严格区别其质料、绣纹、装饰、配件、色彩等繁杂的方面来达到区分等级的需要,继承了前代但更为严格。这是封建中央集权发展的必然结果,也是清朝后期落后于世界的内部原因之一。

3. 变化趋势

比对中国历代盔甲形制,明清两朝铁甲最大的特点和趋势是,铁质材料在整件盔甲的比重中越来越小,逐渐由重型盔甲向轻量级盔甲过渡,直至清朝后期的衰落。铁甲的材质包括金属、皮革,重点防御冷兵器造成的砍、刺、勾、射、割等伤害,战斗距离较近时能发挥有效的保护能力。而轻型盔甲以布帛为表里,仅在重点防护部位内钉甲片,结构简单,轻便灵活,遮盖面积大。在应对钝型武器以及远距离大炮武器时,能有效快速躲避,且防御流弹碎片造成的伤害。明清以前,中国处于冷兵器时代,因此护具为重型金属盔甲,而在明清后期战争中,枪炮被大量使用,而且双方都装备有规模化火器,为了适应战争需要,实战盔甲类型由重向轻转化。因此明清时期是中国冷热兵器战争的转折点,也是铁甲发展与演变的重要转折点。

四、结 语

总的来看,明清盔甲的发展都融合了历代各个民族盔甲的优势,如对元代锁子甲的继承与改善,对布面甲的改造发展,以及明代对中原铠甲优秀基本形制的延续。明清两朝对于盔甲都有一些创造性改进,如明朝在腿裙和披膊上加装吊挂装置,便于行动和作战,清朝盔甲以色统旗,便于指挥和管理。中国历代都有强调民族衣装,传达统一思想进而稳固统治的政治诉求。明代革元旧制,恢复继承唐宋汉风,在兵制方面也多继承该两朝代。清代汲取了金、元教训而不改易本民族服饰,更有强制改变传统服饰的暴力政策。盔甲、军戎服饰是衣装的重要组成部分,明朝的盔甲军服继承唐宋,体现了中原地区汉族的统治特征,而清朝的盔甲戎服则具有鲜明的少数民族特征,形制统一,通过严格区别其质料、绣纹、装饰、配件、色彩等繁杂的方面来达到区分等级的需要,继承了前代但更为严格。这是封建中央集权发展的必然结果,也是清朝后期落后于世界的内部原因之一。

参考文献:

- [1] 申时行. 明会典万历朝重修本[M]. 北京:中华书局, 1989:970,728.
- [2] 明太祖实录[M]. 红格钞本微捲影印.
- [3] 周锡保. 中国古代服饰史[M]. 北京:中国戏剧出版社, 1984:440-448.

- [4] 吴东升. 论明孝陵神道石象生的艺术风格[D]. 南京:南京大学, 2012:52-78.
- [5] 夏寒. 试论明皇陵、孝陵神道石刻制度的形成[J]. 中国国家博物馆馆刊, 2013(3):54-66.
- [6] 钱锡仁. 论南京明代功臣墓石刻艺术[J]. 中国国家博物馆馆刊, 2014(11):78-94.
- [7] 翁善良. 成都明代蜀僖王陵发掘简报[J]. 文物, 2002(4):41-54.
- [8] 长安发掘委员会工作队. 定陵试掘简报(续)[J]. 考古, 1959(7):358-368,393-398.
- [9] 王纯胜. 中国兵书集成[M]. 北京:解放军出版社, 1989:883-1039.
- [10] 毛宪民. 乾隆朝盔甲改造探析[C]//邹爱莲. 清代档案与清宫文化:第九届清宫史研讨会论文集. 北京:中国档案出版社, 2010:159-170.
- [11] 严勇, 房宏俊, 殷安妮. 清宫服饰图典[M]. 北京:紫禁城出版社, 2010:182-183.
- [12] 昆冈. 钦定大清会典事例:卷八九三[M]. 台北:台北新文丰出版公司, 1976.
- [13] 故宫博物院. 清太祖努尔哈齐实录[M]. 北京:北平故宫博物院文献馆, 1986:7.
- [14] 允禄. 皇朝礼器图式[M]. 扬州:广陵书社, 2004:632.
- [15] 永谔. 钦定四库全书:卷一百七十四:世宗宪皇帝硃批谕旨.[M]. 北京:中华书局, 1965.
- [16] 铁玉钦. 清代锁子甲析[J]. 辽宁大学学报(哲学社会科学版), 1983(3):69-71.
- [17] 周纬. 中国兵器史稿[M]. 天津:百花文艺出版社, 2005:174.

Comparative Research of Steel Armor Between Ming and Qing Dynasties

QIAN Mengshu, ZHANG Jingqiong

(College of Textile and Garment, Jiangnan University, Wuxi 214000, China)

Abstract: Armor is a kind of important protective clothing in Chinese history. It plays an important role in the war, and also reflects political, economic and cultural development in various dynasties. Ming and Qing dynasties are the final peak of China's feudal dynasty. In this period, the shape and type of armors were fixed basically. Under the influence of factors such as war, social politics, economy and culture, the armor's structure and shape change more perfectly and complexly. This paper analyzes and compares steel armors in Ming and Qing dynasties as well as classifies the armors into two types: traditional steel armor and chain armor. Through vertical and horizontal comparison of their materials, shapes, purposes and other features, this paper summarizes evolution rules and reasons of different types of armors, and sketches out the protection character, national character and development law of steel armors in Ming and Qing dynasties.

Key words: Ming and Qing dynasties; steel armor; comparison

(责任编辑:王艳娟)