



# 明长城防御体系整体性保护策略

李 严 (天津大学建筑学院 天津 300072)

张玉坤 (天津大学建筑学院 天津 300072)

李 哲 (天津大学建筑学院 天津 300072)

徐凌玉 (天津大学建筑学院 天津 300072)

**摘要:** 长城是一个由点(关堡、烽燧、驿站)一线(长城本体、讯息传递线路)一带(军事防御、文化交流及物资交换所在的长城防区)一层次体系(防御体系的层级关系)构成的地理尺度的空间实体和文化遗存。长城的价值并非仅仅是单纯的“长长”的墙体,而是“横向分段、纵向分层”的严密、庞大的防御体系。基于对长城“防御体系”的整体性认识,提出长城的保护要遵循从整体—层次体系—防御工事单体—协同管理的策略建议。

**关键词:** 明长城; 防御系统; 整体性保护; 价值评估

长城是我国乃至世界上体量最大的建筑遗产,是中国的名片,世界各国人民了解中国文化的窗口。1987年列入《世界遗产名录》。然而,由于长期的人为破坏、自然侵蚀和保护管理不善,长城文化遗址的生存状态令人担忧。根据国家文物局长城资源调查结果,明长城全长6259.6公里的人工墙体中,只有8.2%保存状况尚好,74.1%保存较差或仅余基底部分<sup>①</sup>;保存较好的长城遗址亦存在坍塌、倾斜之虞。长城被赋予的“中华民族”的象征意义与保护管理现状存在着一定的距离。

## 一、长城保护管理存在的主要问题

长城濒危的遗存保护现状得到国家的高度重视。2005年国家启动长城保护工程(2005—2014年),2006年国务院颁布《长城保护条例》,2007年至2009年国家文物局组织开展长城资源调查,目前各省(自治区、直辖市)都在制定辖区内的长城保护规划。然而,由于对长城整体性认识的欠缺,以及对长城遗产价值认知的不足,长城保护工作面临如下问题:

1. 长期存在着长城就是“一道长长的大墙(Great

Wall),重点在其雄伟高大的墙体和重要关隘”的片面认识。从长城遗产涵盖的内容上看,长城的确是墙体、城堡、关隘、烽火台、敌楼等<sup>[1]</sup>的集合,但又不仅仅是各种资源的集合体,明长城与其唇齿相依的屯兵系统、烽燧讯息传递系统、驿传交通系统等组成一个具层次性和系统性的复杂防御体系,各层次军事聚落协同作战的系统关系是长城防御体系的重要内容。

2. 遗产整体性价值认知的不足,使保护规划中沿用了“文物”单体的划界方法,侧重于长城墙体和聚落单体各自保护范围的划定,割裂了镇—路—卫—所—堡各层次军事聚落之间的守望互助关系,以及长城墙体、军事聚落和驿传烽传线路之间的“血脉”。

3. 片面追求长城形象工程和经济开发效益,重视级别高、规模大、遗存完整地段,忽视级别低、规模小、遗存较差地段,将致使此种地段逐步消失殆尽,破坏了遗产的完整性。

4. 明长城九边重镇的历史分段与现今省份辖区不尽一致,各省(区)市分属管理与历史“镇—路—堡”的划分不符,遗产真实性难以展现,各省(自治区、直辖市)资源共享与协同管理是保护长城真实性、完整性的

<sup>①</sup> 数据引自2011年4月27日时任国家文物局副局长童明康在2011年长城保护工作会议上的讲话。

现实需求。

## 二、长城防御体系的整体性

对于长城防御体系的全面认识早先就受到一些历史学家的关注。历史学家金应熙先生提出：“长城并不单只是一条防御线，而是形成一个防御网的体系。随着时间的推移，这种网的结构逐渐变得更为复杂、完整”<sup>[2]</sup>。彭曦先生提出：长城有三个子系统，城（墙）、烽（燧）、障（塞），这三者缺一不可称长城，障塞和烽燧的文化内涵比城墙更丰富<sup>[3]</sup>。刘谦先生在《明辽东镇长城及防御考》中将辽东镇防御体系分为陆路屯兵系统、海路屯兵系统、烽传系统、驿传系统、军需屯田系统和互市贸易系统等6部分，并将军事制度下的守将级别与驻扎的城池从空间上对应起来，分为五个级别：镇城、路城、卫城、所城和堡城<sup>[4]</sup>。

以上研究成果对课题组从时空分布视角展开长城防御体系研究有直接的启发。课题组通过对东起辽宁，西至甘肃长城沿线各省、自治区、直辖市的军事聚落进行全面实地考察，结合史料，从整体性研究的角度，初步理清了军事聚落的层次体系和时空分布，揭示了防御体系横向分段，纵向分层、守望互助、戍防合一，牵一发而动全身的系统关系。

### （一）横向分段，纵向分层的大纵深布局

明代为便于管理长城沿线的防务和指挥调遣兵力，

设立九边总兵镇守制度，分九镇分段防守，从东到西分别为：辽东镇、蓟镇（含昌镇和真保镇）、宣府镇、大同镇、山西镇、榆林镇、宁夏镇、固原镇和甘肃镇，每镇下分路设防，三到八路不等，路下辖几个至十几个军堡。这样东西跨度8800多千米<sup>①</sup>的长城全线上共有九镇、四十五路和上千个军堡。同时在朱元璋首创的“都司卫所”制度下，全国广设“卫、所”。在军事上重要地方设卫，次要位置设所。所城拱卫卫城、卫城拱卫镇城。由此形成五级城池：镇城—路城—卫城—所城—堡城。路城和堡城分布于长城沿线，主要任务在于预警和作战；卫城和所城分布于腹地，主要任务在于屯种和戍守。

镇城，总兵驻地，总掌防区内的战守行动；有的镇城内同时驻扎协守副总兵、总兵，协助主将策应本镇各路及邻镇的防御。

路城，参将驻地，管辖本路诸城堡驻军和本路地段防御，驻兵2个卫，12000余人。

卫城，指挥使统辖5600人，负责本卫地段防御。

所城，分千户所和百户所，千户所由千户负责，驻兵1120人，统辖10个百户所；百户所由百户负责，驻兵112人，统辖两个总旗（总旗下统辖十个小旗），负责本所地段防御。<sup>[5]</sup>

堡城，守备驻守，屯兵数百人，统领本城堡及所属堡寨戍军；负责本地段长城、瞭望台、烽火台等工程设施的守卫。

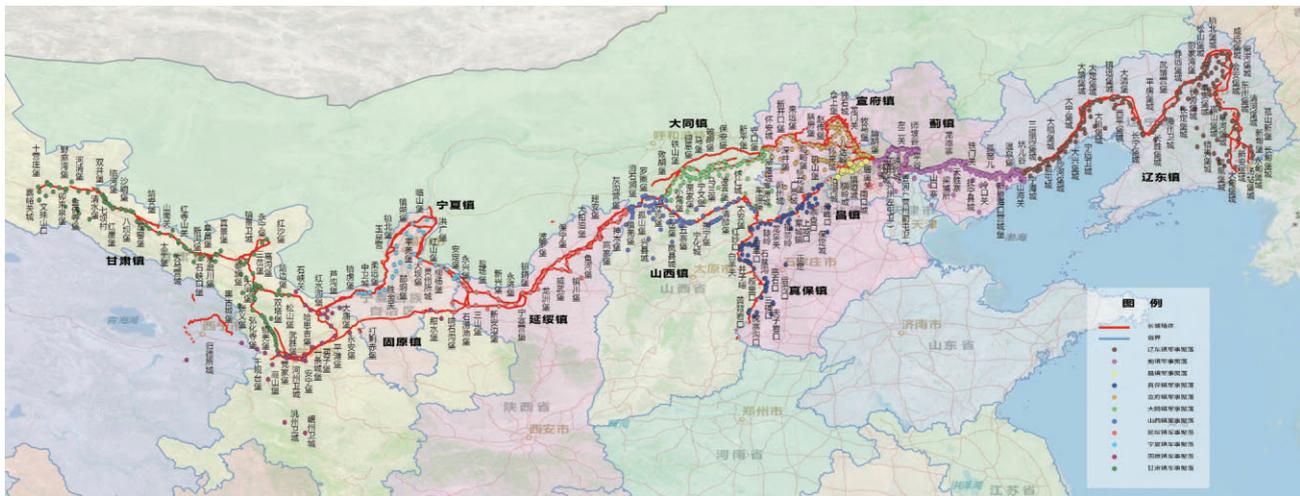


图1 明九边重镇军事聚落分布图（课题组制作GIS数据库出图，受显示精度限制，图上聚落并非全部）

① 数据引自国家文物局. 中国长城保护报告[R]. 2016-11.

以宣府镇为例可窥见长城防御体系及防御机制。宣府镇地处燕山南麓，北依内蒙古草原，南临华北平原，与位于太行山边的真保镇一起，成为守卫京师西大门的锁钥。宣府镇《宣大山西三镇图说》记载：“本镇形势，紫荆控其南，长城枕其北，居庸左峙，云中右屏，内拱陵京，外制胡虏，盖屹然西北一重镇焉。”<sup>[6]</sup>

宣府镇辖城堡74座，分七路南北大纵深布局：上西路、下西路、中路、上北路、下北路、东路、南路、南山路。既要防御从边外进犯的游牧民族的正面攻击，还需防备从西部诸镇突破而来，或从南边迂回进攻北京的军事偷袭。因此宣府镇的防御布局是南北大纵深布局：

(1) 以镇城为中心，各路分据四方。路城较均匀地分布在长城沿线，便于指挥前线各堡作战。同时各堡守望互助，游击将军往来策应，分段守御与互助合作相结合。(2) 镇城与各路城、路城与各堡城均呈放射状分布，便于信息传递与指挥作战。(3) 前沿扼山口，腹里守干道，南面控片区。沿边一线，城堡密集，平均5到10里设一堡，距离边墙约5里以内，扼守山口要道。镇城辖地为山间河谷盆地，土地平缓、交通便捷、水草丰富，适合骑兵部队的行军，因此腹里城堡，从万全右卫城、张家口堡、宣化镇城，直至居庸关防区，由西至东密集排布，层层阻截。<sup>[7]</sup>

## (二) 驿传烽传系统是联系各军事聚落的纽带

横向分段和纵向分层的大纵深兵力部署起到了有效的防御作用。此外，在线状分布的长城墙体和点状分布的军事聚落之间，还有驿传和烽传系统，它们是支撑起整个长城防御体系的“结构”，是联系京师、各边镇、关隘、堡寨的纽带。烽传系统中烽火台逐台连接，遥望相视，简洁高效地将军情传递给高级别城池及全镇城池，形成整个防御体系复杂通达的信息网络。驿递系统中水马驿、递运所和急递铺分立而又相联，串缀在长城千百座雄关险隘之间，承担着宣传政令、飞报军情、接待使客的重任，构成了京师与边塞之间联系的血脉。烽传系统主要负责将军情快速回传，驿传系统主要负责将政令和物资快速传递运输到边堡，烽传与驿传系统的双向快速通达保障了整个体系的高效运转。<sup>[8]</sup>

长城防御体系具有严密性、系统性，但并不是一个封闭的系统。战争毕竟不是常态，和平时期，长城内外的民众有交换物资的需求，于是九边贸易市场从东至西广泛分布在长城沿线上，定期开放。游牧民族用马匹等牲畜及畜产品与内地换取茶叶、布帛、铁器等生产、生活必需品。

由上可知，长城文化遗产是一个由点（关堡、烽燧、驿站）一线（长城本体、讯息传递线路）一带（军事防御、文化交流及物资交换所在的长城防区）一层次体系（防御体系的层级关系）构成的地理尺度的空间实体和文化遗存。

## 三、价值评估

价值评估是保护策略制定的基础，长城的庞大建筑实体和严密系统性与其他大型线性文化遗产相比有其独特性，难以通过通常的历史价值、艺术价值、科学价值、社会价值等四方面进行价值评价。从时间跨度上，明长城是之前历代长城2000多年持续修筑的延续，在明代也有200多年的修筑历程，

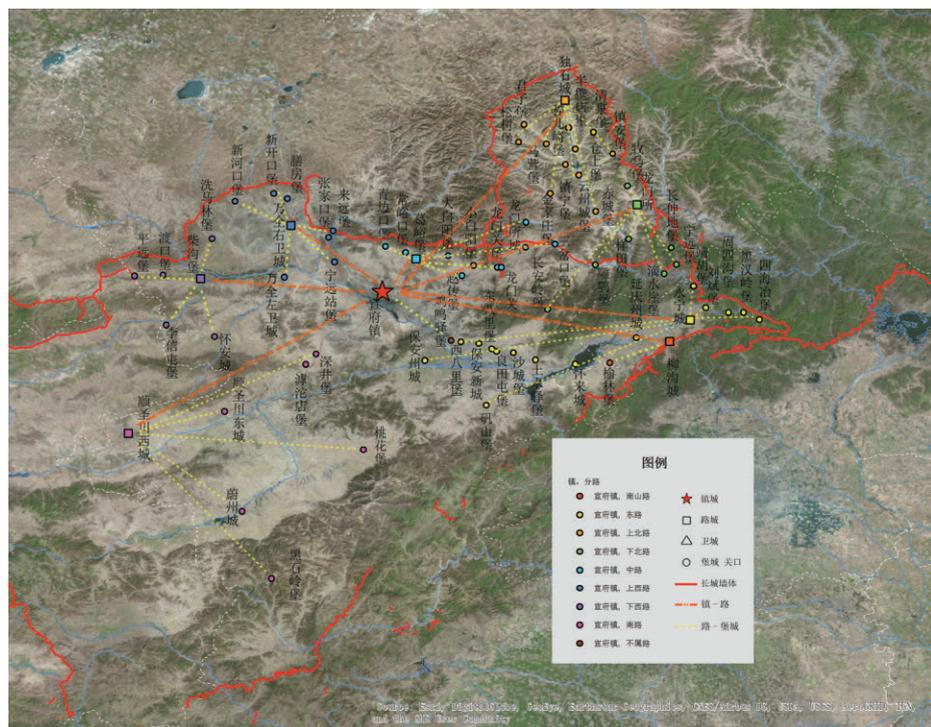


图2 宣府镇镇城、路城、卫城、所城、堡城空间分布图

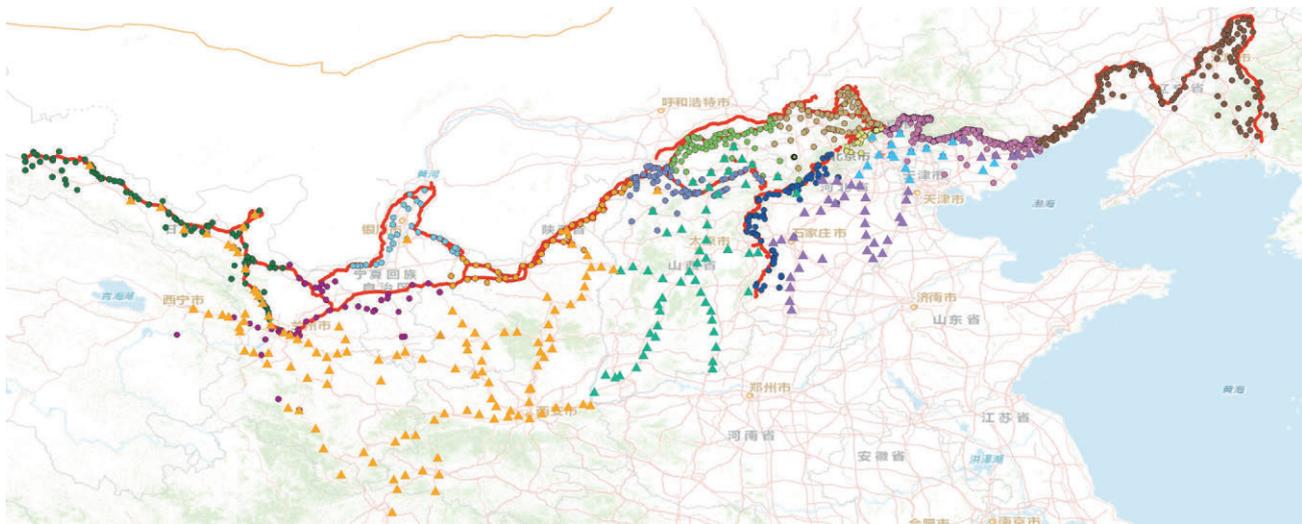


图3 明长城军事聚落与驿传系统分布示意图（图中三角形为驿站、圆点是军事聚落）

承载了悠久的历史文化；在空间跨度上，明长城横亘我国东西边界（黑龙江—新疆），甚至超出国界（进入现朝鲜境内），连绵不断，涉及政治、经济和军事、地理学范畴；在地理要素上，它与高山沟谷、沙漠荒原唇齿相依，人工墙体与自然天堑高度结合，是人工技艺与自然环境合而为一的地理景观；在建筑“法式”上，镇—路—卫—所—堡各级城池遵循城池规模、防御层级、空间布局、建筑设施等方面的建筑“标准”和“规范”，从选址到施工蕴含了丰富的建筑历史内涵；在规划布局上，超越于现代的城市规划设计尺度，在庞大、复杂的体系中实现讯息、人口、兵力、后勤物资的快速移动，且这个大布局后来逐渐发展成今天的城市、城镇和乡村；在运行模式上，长城是个动态体系，不仅指系统内部的运输与传递，更重要的是，它承载了长城内外贸易交换、社会习俗融合、宗教文化的渗透、军事力量的对比……，长城是个有生命的文化遗存。

当我们用“系统性”来看待整个长城防御体系，对防御体系的整体性更容易理解。系统性的基本思想方法，就是把所研究和处理的对象，当作一个系统，分析系统的结构和功能，研究系统的结构、构成要素和环境三者的相互关系和变动的规律性。系统中各要素不是孤立地存在着，每个要素在系统中都处于一定的位置上，起着特定的作用。要素之间相互关联，构成了一个不可分割的整体。如果将要素从系统整体中割离出来，它将

失去要素的作用。

如果把长城防御体系看作一个系统，就需要理清明长城防御体系的结构、构成要素和外部环境。<sup>③</sup>

结构指长城防御体系的整体结构，明长城九边十一镇整体结构包括：明长城防御体系的九边十一镇横向分段、纵向分层的网状结构长城本体的空间分布；各镇所辖长城起始位置；各镇镇城、路城、卫城、所城、堡寨的空间分布；交通（驿传）道路、讯息（烽传）线路的空间分布。

构成要素指长城本体、军事聚落、交通（驿传）子系统、讯息（烽传）子系统。具体来说包括：长城本体

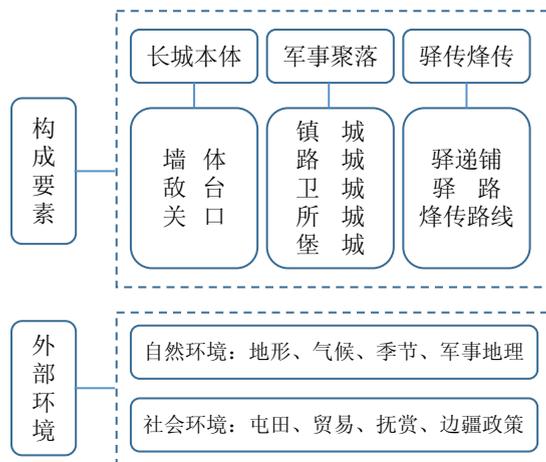


图4 明长城防御体系系统构成要素图

③ 此部分观点来自张玉坤教授研究成果未刊稿。

的防御工事和建筑设施；军事聚落的功能作用和层级关系；交通（驿传）子系统中的驿、递、铺等建筑类型；交通路线、讯息（烽传）子系统中的烽燧建筑类型；军事战中兵力情况、发生地点、紧急程度等军情的讯息传递方式。

以整体系统的观点，将构成要素长城本体、军事聚落、驿传烽传包含的内容细化分解，列出各项所包含的遗产：

- (1) 本体建筑（墙体、敌台、墙台、烽火台、墩台）
- (2) 防御聚落（镇城、路城、卫城、所城、堡城、关城、驿城等）
- (3) 驿（烽）传体系
- (4) 相关遗存

该评价体系列出了长城文化遗产的价值评价因子，每项评价将细化为评估指标，每个评估指标试图给出评价标准，评价标准的分值包括主观打分和GIS量化分析数据的客观指标两部分。图5可以看作长城文化遗产的评价体系表，从主观和客观两方面科学评价长城文化遗产的整体或者局部的价值。值得一提的是，这个评价体系根据使用者的需求可以动态变化，变化的影响值体现在“权重值”一项。例如有的聚落“保存情况”一般或基本无存，但历史意义重大，如土木堡，发生土木堡之变以致明英宗被俘，那么土木堡的久远度一项的权重值会偏高，以使其在保护工程中得到重视并加以保护；而有些聚落“保存情况”一般或基本无存，聚落单体的历

史意义也不重大，但是如果就此认为其没有保护价值而任其自生自灭，将导致该路或该镇的完整性不存，那么这些聚落也应列入保护范围。

#### 四、保护策略建议

基于以上对长城“防御体系”的整体性认识，提出长城的保护要遵循从整体—层次体系—防御工事单体—协同管理的策略建议。

##### （一）全线严格保护、建立价值评估体系

1. 长城本体要全线严格保护，不存在不受保护的地段；防御工事单体的保护需要根据军事聚落的级别和保存状况分别进行价值评估，制定相应的保护标准。

2. 全面的记录长城文化遗产的内容，建立价值评价体系，对遗产构成内容进行真实、完整性的价值评价，这是制定科学保护策略的基础。

##### （二）依据层次体系划定保护范围

1. 按照镇—路—卫—所—堡的层次体系制定分级保护和展示策略

如将宣府镇下辖七路、卫所和烽传、驿传系统作为一个整体，划定保护范围。每路下辖军堡、驿站，突破市县行政界线，统一制定保护和旅游规划，这样才能够识别各级军事聚落的层次性，真实反映长城防御体系原貌。

##### 2. 保护范围的界定

各层次体系保护范围的界定是长城整体保护范围界

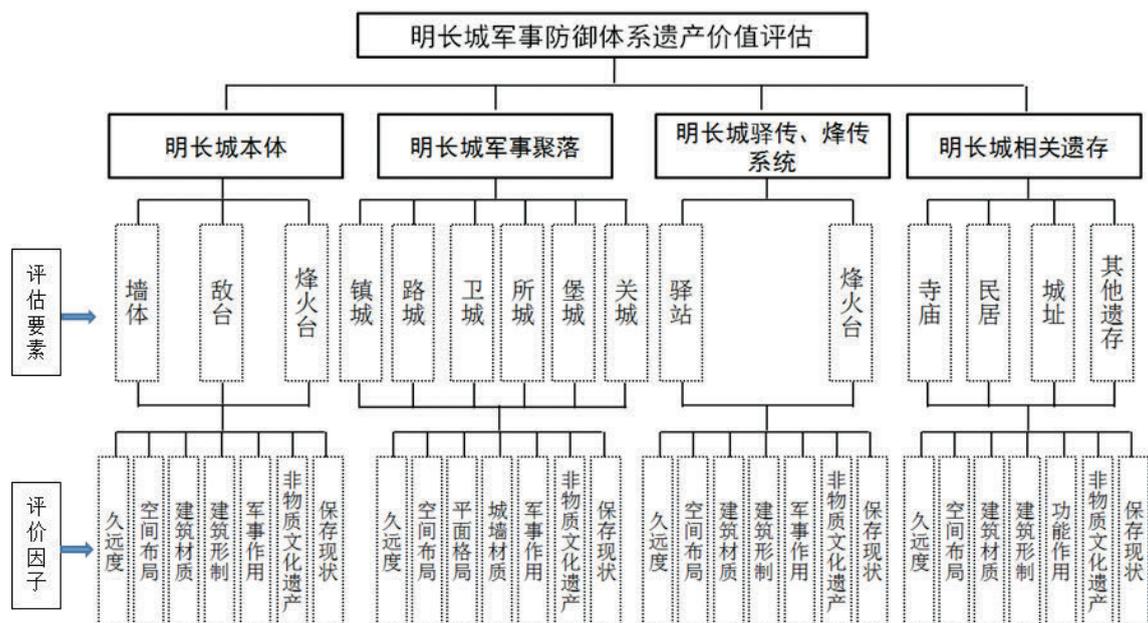


图5 长城遗产价值构成图（徐凌云、李严绘制）

定的前提。要考虑长城本体、各层次军事聚落、烽燧系统、驿站系统、各构成要素依托的自然地形地貌、相关文化遗存等所有文化遗产资源之间的关系（如位置、视域、可达域），在各构成要素的保护范围基础上，最终综合划定区域性保护范围。

保护范围的界定分为三个层次：第一层次是符合长城总体保护大纲的要求，从长城本体或军事聚落墙体向两侧、外围50~65米是严格保护区；第二层次是长城本体与军事聚落（烽燧、驿递铺）之间的视域和可达域，即从长城本体上的墩台与墩台之间的信息传达线路是可视域的保护范围，长城本体与军事聚落之间的兵力行进或运输交通经过的道路，也是保护范围，是可达域保护范围；第三层次是周围环境的保护，长城所依存的山体、水体是长城选址、防御性的真实体现，与此相关的自然地貌也是保护范围。

以上是保护范围划界的原则与顺序，具体范围的划界还要结合等高线、水体、道路等综合考虑。以黄崖关为例，橘黄色的线表示长城本体、黄崖关城、小平安寨、中营寨堡和太平安寨堡的严格保护范围；土黄色线表示道路可达的范围；绿色区域表示视域可达的范围。在此基础上，依据周围环境的自然边界划定保护界限。

(三) 防御工事单体的保护标准

1. 长城本体的保护

保护类型分成保持现状和修复两类。对于墙体结构较为坚固地段可以保持现状不动，因为保持现状可以保留继续进行研究和考证的条件。对于墙体结构疏松、面

临坍塌或风化等现状无法维持的地段必须及时修复，修复方案要制定细则且按程序报批后，选择技术力量完备的施工队伍，由专业人员带队进行修复，避免因盲目追求旅游开发而扭曲文化遗产真实性的现象再次发生。

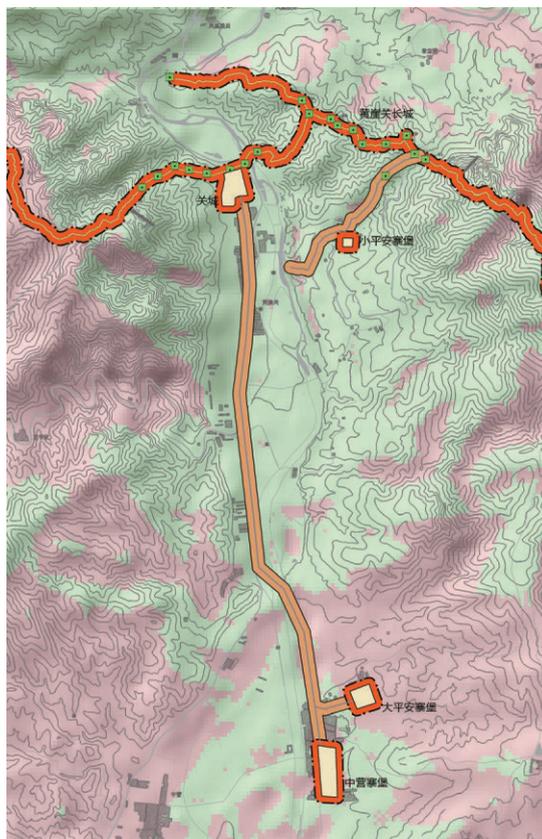


图6 黄崖关保护范围分析图



图7 明长城九边十一镇各镇辖区范围图（不同颜色代表表明十一个镇，底图是现行政区划的省界线）



## 2. 军事聚落的保护

根据军事聚落的级别和现存状况制定相应的保护标准, 可以按照“镇城、卫(路)城、所城、堡城”四个级别分别制定, 内容包括城池地理环境、空间布局、道路交通、选址特点、历史建筑、相关遗存、历史文化等方面。值得注意的是, 级别较低但遗存现状很好的军事聚落可以提高保护标准; 大多数低级别城因数量多、规模小、保存情况差易被忽视, 而它们恰恰是明代防御力量的主体, 大多位于环境最恶劣的自然环境中, 因缺乏水源、交通不便而被后代逐渐废弃, 不可因其遗存情况差而脱离保护范畴。

### (四) 整体保护措施与协同管理模式

全面协调长城资源所属各级保护单位, 统一制定保护规划, 制定分段管理与分级保护策略。长城九边重镇的历史分段与现今省(区)市辖区不尽一致, 为保证历史各镇、路划分的完整性, 可试行跨区域管理模式。

长城保护管理的协同需求, 根源于长城遗产本身就是一个系统性整体。明长城绵延十几个省、市、自治区, 虽然墙体的保护可以分段, 但是镇—路—卫—所—堡的军事聚落、工事要塞和驿传烽传系统等诸多要素不可做硬性省界分割, 分割后将割裂历史原真性, 协同保护是历史和现实的必然需求。如山西镇部分军事聚落现在归河北省管辖、宁夏镇长城进入了今甘肃省境内, 另外固原镇长城跨越了今宁夏回族自治区和甘肃省两地。

英国哈德良长城联合管理经验值得借鉴。哈德良长城总长117千米, 分属50多个机构或团体和700多个私人业主, 长城整体的90%以上属私人财产。英国政府确立了英国遗产委员会负责长城的管理、保护和制定相关规划, 协调各方关系与利益的机构, 自1996年开始每6年制定一份《哈德良长城管理计划》, 使长城的管理、保护、利用一直保持良性发展。<sup>[9]</sup>

## 结语

明长城防御体系连同与之相关的山形水势、水陆古道、军事文化、人文历史、文化碰撞、文明交融等渗透

在广阔的长城区域中, 在经济社会发展的浪潮中一旦被“毁灭”便不可复生。建立基于真实性、完整性认识的可持续发展保护策略是长城遗产保护利用的迫切需求。

全面协调交界地段文物保护单位连属管理, 共同协商整体性保护规划和管理措施, 协同开发旅游资源, 实现整个明长城军事防御体系的整体性保护和遗产资源效益的最大化, 尤其是基于明长城原真性、整体性认识的整体性保护策略相关研究是新形势下面临的切实挑战。●

[本文受以下基金项目资助: 国家自然科学基金“明长城军事防御体系整体性保护策略研究(面上项目)(51478295)”、国家自然科学基金“建筑遗产低空勘察与监测综合研究(51478298)”、英国剑桥李约瑟研究所“发现中国——中国古代军事工程”奖学金资助、教育部人文社科青年项目“明长城防御体系空间分布研究”(17YJCZH095)、文化部重点实验室资助项目“明长城防御体系空间关系的复原与信息化展示”。]

### 参考文献:

- [1] 国务院. 长城保护条例[Z]. 2006-10-11.
- [2] 金应熙. 古代史上长城的军事价值[C]//金应熙史学论文集古代史卷. 广州: 广东人民出版社, 2006: 219.
- [3] 彭曦. 十年来考察与研究长城的主要发现与思考[C]//中国长城学会. 长城国际学术研讨会论文集. 长春: 吉林人民出版社, 1995: 277.
- [4] 刘谦. 明辽东镇长城及防御考[M]. 北京: 文物出版社, 1989: 9-13.
- [5] 艾冲. 明代陕西四镇长城[M]. 西安: 陕西师范大学出版社, 1990: 13.
- [6] (明) 杨时宁. 宣大山西三镇图说·宣府镇图说 [M]. 长城文化网制作, 19.
- [7] 杨申茂, 张玉坤, 张萍. 明长城宣府镇防御体系与军事聚落[M]. 北京: 中国建筑工业出版社, 2017: 103.
- [8] 曹迎春. 明长城宣大山西三镇军事防御聚落体系宏观系统关系研究[D]. 天津: 天津大学, 2015: 168.
- [9] 赵杰. 哈德良长城: 一个保护与利用协调发展的范例[C]//杨巨平主编. 保护遗产造福人类——世界文化遗产的保护与管理. 北京: 世界知识出版社, 2005: 67.

(责任编辑: 张双敏)