

DOI: 10.15986/j.1006-7930.2016.05.015

黄土沟壑地貌区传统聚落形态演进研究

韩晓莉, 宋功名

(西安建筑科技大学建筑学院, 陕西 西安 710055)

摘要: 黄土沟壑区位于我国西北黄土高原, 近年来随着资源开发, 人口和建设用地规模不断扩大, 明确该地区传统聚落演进规律对于指导该地区城镇建设持续、健康、有序发展具有重要意义. 研究在广泛调查该地区传统聚落的基础上, 以延安市宜川县秋林镇为例, 深入剖析典型传统聚落所处地理位置、地形地貌及形态特征, 提出该地区传统聚落形态与地貌耦合关系、营建体系与生产生活方式的契合关系、空间布局与社会组织形式的吻合关系是决定传统聚落演进的内在机制. 研究明晰了黄土沟壑区传统聚落形态演进的规律, 对该地区城镇未来建设发展具有重要的参考价值.

关键词: 黄土沟壑区; 传统聚落; 形态; 演进

中图分类号: TU981 **文献标识码:** A **文章编号:** 1006-7930(2016)05-0709-05

Study on form evolution of traditional settlement in ravine of the Loess Plateau

HAN Xiaoli, SONG Gongming

(School of Architecture, Xi'an Univ. & Arch. and Tech., Xi'an 710055, China)

Abstract: With resources exploration of the area in ravine of Loess Plateau, urban population and land for construction is growing continuously. Sustainable development of modern city should follow evolution rule of traditional settlements. Based on the general investigation of traditional settlement in ravine of Loess Plateau, the research took Qiulin Town, Yichuan County in Yan'an as an example, and analyzed its location, physiognomy pattern and relationship between form and natural environment of settlements. In the end, this paper summarized universal evolution rule of the traditional settlements. This paper interpreted the law of evolution of traditional settlements in this area and which may have important reference value for urban development.

Key words: ravine of Loess Plateau; traditional settlement; form; evolution

黄土高原曾经孕育了“周礼”所记载的古代城市原型. 近年来, 资源开发带来社会经济剧烈转型, 亦加剧了传统聚落与现代城镇形态之间的矛盾^[1], 探讨并明确城镇建设及其形态演进的内在规律, 对于指导当代城市规划与建筑设计工作都具有重要意义^[2].

对传统聚落演进的研究, 学界已有不少讨论 (彭一刚, 1992; 韩冬青, 1993; 单德启, 1993; 王建国, 1994; 陆元鼎, 1996; 刘沛林, 1998, 1999; 段进, 1999, 2001), 并建立了研究的基础平台^[3], 但对黄土沟壑区基础资料极其缺乏的地区, 目前研究尚无实质性进展. 本论文运用广泛调查与典型案例相结合的方法, 比对该地区传统聚落选址、形态、结构与营建体系, 概括该地区聚落形态演变过程, 归纳出聚落各构成要素协同作用的机制与规律. 研究对完善建筑规划理论和指导当代城市建设具有广泛而深远的意义.

对该地区传统聚落形态演进规律的研究, 受制于历史文献资料的缺乏, 必须通过乡野调查、实地踏勘、现场测绘及走访当地匠人, 甚至借助最新的

考古发现等方法, 系统化总结广泛流传于当地民众与匠人中口传身授的建设经验, 以概括归纳出黄土沟壑区传统聚落缘起、定型和发展的内在规律. 黄土沟壑地区传统聚落作为居民生产、生活及社会文化的空间载体, 由地域自然环境塑造而成^[4]. 其功能、结构与形态受土地形状、地形坡度、环境承载力等因素的制约, 目前呈现出大分散、小集中, 以融合生产与生活功能的院落为单元, 立体拓展的形态特点^[5].



图1 石峁遗址全貌
Fig.1 Overview of the Shimao relics



图2 石峁遗址的环境
Fig.2 Environment of the Shimao relics

1 黄土沟壑区传统聚居形态的缘起

远古先民居住的黄土高原 (Loess Plateau), 气候温暖湿润, 土地相对平坦, 曾经形成了规模、

收稿日期: 2015-12-20

修改稿日期: 2016-10-09

基金项目: 国家自然科学基金项目(51478374); 国家留学基金委员会青骨项目(CSC); 榆林市科技局产学研合作项目(2012cxy3-9)

作者简介: 韩晓莉(1972-), 女, 博士, 副教授, 主要研究方向为黄土沟壑区绿色营建及其生态修复. Email: songjingchen001@126.com

型制较为完整的新石器时期的都城。据最新考古发现，陕西省神木县高家堡镇东 1.5 km，被认为“开启了古代都城建筑格局先河”的史前城市遗址是这一时期城址形态的典型代表(图 1)。这座距今 4 300~3 800 年前、面积 4 250 000 m² 的城址不仅体现了军事防御与精神护佑相结合自由布局的特点，还体现出顺应自然地形、择高亢平整土地而居的选址倾向(图 2) 以及先进的石砌工艺。



图3 石峁遗址的城门
Fig.3 Gate of the Shimao relics



图4 黄土高原中城镇的位置、气候分区及与河流的关系
Fig.4 Relationship between town's location, climate and rivers in the Loess Plateau

城址包括内外城墙、城门及皇城台构成的完整防御体系，由外瓮城、墩台、门塾等要素组成的瓮城结构(图3)，半包围环绕的内外城环套结构及方圆结合的土石台祭坛。该地区石器时代都城遗址是与所处自然、社会、技术环境高度协调一致的一种空间形态。随着干燥寒冷气候的来临，雨热分布不均，地下水位下降，暴雨、山洪、泥石流、滑坡等灾害频发，平整的黄土台塬被河流切割成为沟壑地貌，古代都城失去了其成长的环境，逐渐湮灭在历史的尘埃中。而规模相对较小的传统聚落适应了变化的地形与气候条件逐渐顺河道串珠状零散分布(图4)，利用沟壑中面南的断崖建造山地聚落逐渐成为这一地区更为稳定的聚居形态。人居环境的形态受自然环境的变迁及地缘政治因素的影响，类似史前城址的聚居地在这片因水土流失而日渐

破碎化的土地很少出现。黄土沟壑区传统聚落形态逐渐发展成为以自然地形、地貌、水系形成的自然骨架为基础，于宜农、宜牧、宜居的位置，依托重点交通节点、要塞和人文形胜，顺河道串珠状分布的聚落。以下通过对延安市宜川县秋林镇这一典型案例的剖析(图5)，深入解读传统聚落在军事防御、水害防治、农牧业生产、生活便利及营建范式等方面的特点。

2 黄土沟壑区典型传统聚落的基本形态特点

黄土沟壑区传统聚落的形态经历了洪水、战乱、环境的变迁、朝代更替等因素后逐渐定型，以延安市宜川县秋林镇为例(图6)，呈现出以下特点。



图5 宜川县秋林镇的位置
Fig.5 The site of Qiulin Town in YiChuan County



图6 秋林镇的平面肌理
Fig.6 Surface texture of Qiulin Town

2.1 因借山形水势的基址选择

地处农牧交汇地带的黄土沟壑地区聚落，基址选择既要根据“五里一燧，十里一堡”的军事防御规定进行宏观区域布局(图7)，又要依据具体地段山体位置和河流的走向，因地制宜选址，起到兼顾生产生活的便利，扼守咽喉(图8)，避免游牧民族通过河谷快速南下，确保政治中心安全稳固的目的(图9)。

该地区古城与聚落基址具有极强的稳定性，虽经战火、洪水破坏有所迁移，但绝大多数徘徊于原址附近。以延安为例，历史上先后出现位置十分接

近的五座城池, 后称“梅花五城”^[6]. 聚落多依山而建, 位于山上台塬和山下滩地之间, 将取水、生产、生活、便捷交通等职能有机组织、合理布局^[7]. 秋林镇亦利用河滩与山地之间的阶地(图10), 因借山形水势创造的开敞处(图11), 高度上高下互补(图12), 结构上是综合考虑农牧生产、军事防御、生活组织等因素统筹选择的结果(图13).

2.2 因循地方风土的营建体系

黄土沟壑区传统聚落的选址依山体陡崖、河流等自然地形边界形成防御屏障, 城廓形状多为不规则的椭圆形. 秋林镇边界依托河岸边的基岩及山脊等自然屏障(图14), 以融合农、牧、手工业功能的复合型庭院单元顺山势延展, 形成数孔窑房连为

一体, 或占一沟坡, 或居一梁峁台地, 筑墙为院, 聚院成村, 自成一体的聚落营建体系(图15). 阶梯形的窑洞院落, 利用从山体中挖掘用以创造居室空间的黄土建造平整的场院, 在加固并保护山体的同时, 蓄积水分减少水土流失, 增加种植面积, 由点带面、逐层递进的方式, 转化恶劣的自然环境、



图7 秋林镇的周边环境
Fig.7 The surrounding environment of the Qiulin Town



图8 秋林镇的交通状况
Fig.8 The traffic conditions of the Qiulin Town



图9 秋林镇的地形特点
Fig.9 The topographic characteristics of the Qiulin Town

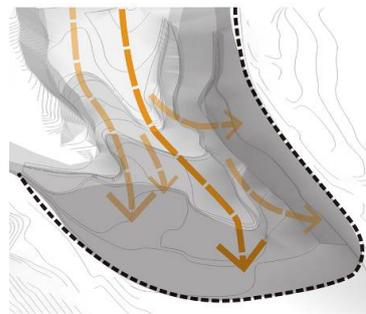


图10 秋林镇的地势走向
Fig.10 Terrain of the Qiulin Town



图11 秋林镇与水系的关系
Fig.11 Relationship between Qiulin town and river

地势特征

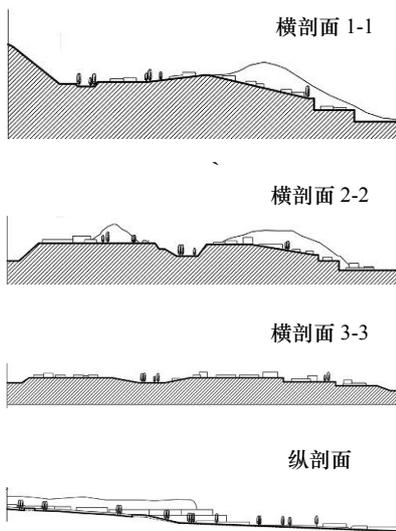


图12 秋林镇的纵横剖面
Fig.12 Vertical and horizontal section of the Qiulin Town

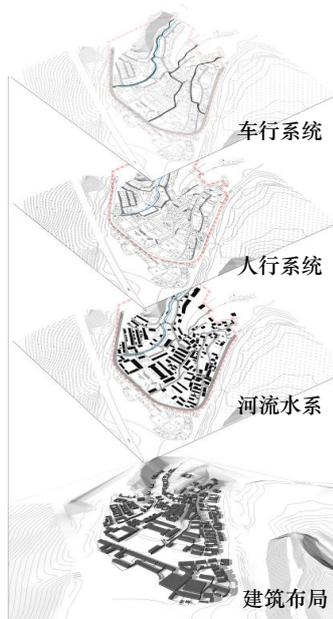


图13 秋林镇空间结构分析
Fig.13 Space structure analysis of the Qiulin Town



图14 秋林镇的平面图
Fig.14 Plan of the Qiulin Town



图15 秋林镇的空间模型
Fig.15 Space model of the Qiulin Town

创造适于人居、便于生产生活的环境(图16)。从地质学的角度而言,利用山体中部相对陡峭但沉陷小、质地均匀、地质稳定的原生土层(老黄土)是基于地方独特风土条件发展而来,其不仅将坡地改

造为有利于活动、种植、蓄水的台地,而且通过利用黄土的热惰性,改善了室内小气候。这种质朴、自然、独特,因循地方风土特点的营建系统具有得天独厚的优势。



图16 秋林镇的图底关系
Fig.16 Form of the Qiulin Town

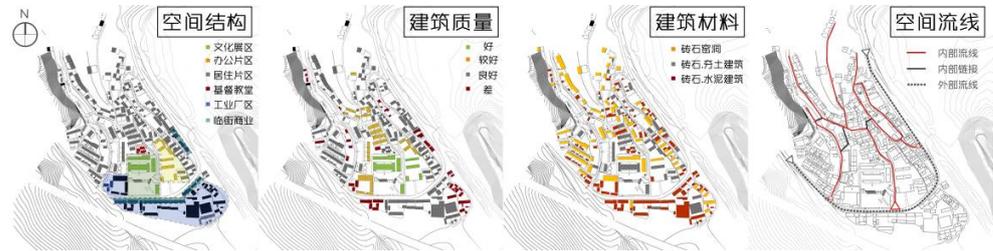


图17 秋林镇道路结构与建筑特点分析
Fig.17 Road structure and architectural characteristics of the Qiulin Town

2.3 因袭水土肌理的道路系统

黄土沟壑地区聚落道路结构依据山体等高线走向与河流走向一致这一先天特点,顺河流方向确定街道走向,据山体尺度确定街道数量,以垂直于主街的巷道联系处于不同高度的主街,形成适应复杂地形条件的,主街平直通畅、密度较小,巷道狭窄曲折、坡度灵活、密度较大的道路结构。秋林镇道路系统是在因袭自然水土肌理特点的基础上,合理统合供排水系统、道路交通,更好满足聚落生活、生产、生态功能(图17)。黄土沟壑地区的传统聚落是基于长期观察自然,科学性分析当地传统营建活动的核心目的与本质,适应当地严苛的自然环境得以存在和发展,其科学内涵已成为当下发展必须认真思考借鉴的重要经验^[8]。

这种在与自然的博弈中形成的以最小的人、财、物的消耗创造出满足人类多项需求的人居空间的营建智慧和适应当时生产力条件的最优策略,随着城镇的快速发展,对今天的城市建设、更新、改造及新城的选址营建仍有积极的借鉴价值^[9]。

3 黄土沟壑区传统聚落形态演进机制

黄土沟壑区传统聚落形态是在与自然长期磨合适应的过程中形成的^[10],其形态演进机制主要表现在:耦合于地貌特征的聚落形态、契合于传统生产生活方式的营建体系、吻合于传统社会组织形式的空间布局。

3.1 耦合于地貌特征的聚落形态

黄土沟壑区传统聚落以立地条件为存在依据,在严重破碎的土地中利用独特的靠山窑,将山体垂直处不能耕种、放牧生产的土地作为居住用地,保留肥沃平整土地用于农牧业生产,因地制宜充分发

挥自然地貌单元中不同条件土地的优势,创造出适宜人居的整体环境。黄土沟壑区传统聚落将水土流失导致的地形破碎化,缺乏集中规则的农牧业生产及居住用地的弊端,通过选择面南的山坡建造靠山窑洞聚落加以化解,通过平衡挖填土方数量,在陡峭的坡地上创造适于活动的室内外空间,塑造出因山就势立体发展的聚落形态。同时,聚落形态因地形条件的不同而呈现出自由开放、多样化特点,呈现出与自然良好契合、与地形浑然同构的典型特征。

3.2 契合于传统生产生活方式的营建体系

传统聚落是以当时生产生活方式与技术水平为依托,在分形特征明显的沟道中充分利用土地资源,选择最能够高效组织生产、生活的位置进行建设。挖掘山体利用土壤内部温度较为恒定的特点,创造冬暖夏凉的室内空间,是手工业生产条件下,以一种低技术条件的营建体系在节约土地、能源、材料的同时,化劣势为优势,创造舒适微气候的一种优势策略,这种契合于黄土沟壑区生产生活方式的营建体系为聚落创造持续发展的物质基础。

3.3 吻合于传统社会组织形式的空间模式

黄土沟壑区传统聚落中院落随人口增加顺山体向上或山下发展,从而形成依托山体、面向河道、视域开敞、院落和平台参差错落的窑洞群落。前期建设窑洞的屋顶成为后期居民活动的平台与场院,这种将生产生活性院落与社会空间结合一体的聚落形态,有助于整个聚落社会交往与联系以及形成互助共享社会氛围的形成。特殊的气候、地形、地质条件及半游牧半农耕的生产生活方式与窑洞营建技术充分磨合,形成了传统聚落相对稳定完整的空间模式。传统聚落依托山地自然发展,与自然地

形的肌理与结构相得益彰,与生态环境良性互动,象有机体充满活力地在自然环境中自由生长。通过窑洞特有的建筑形式与建设方式,传统聚落空间利用本土适宜技术解决了当时技术条件下可持续发展的难题。

4 结论

黄土沟壑区既孕育过中国最早的史前都城的范式,亦发展出体现人类深刻营建智慧的山地窑洞聚落。黄土沟壑区传统聚落形态的演进折射出自然生态与人居环境系统深刻的内在关系,这种内在规定性也是决定未来城镇形态的根本因素。人居空间的规模、型制、格局等形态特点不是一成不变的,亦不是可以无限扩展,是自然社会因素协同作用的结果。人类营建智慧不是体现在单纯利用新技术扩大建设规模上,而是体现在灵活多样处理人居环境与自然关系的能力上,是体现在创造自然环境、生产体系、生活空间组成的复杂巨系统综合效益最大化的能力上,是体现在建立更高质量的生活与更少的环境破坏。换言之,在传统聚落形态存在的自然基础未发生巨大改变的情况下,单方面增加土地利用范围、强度,必须清楚地认识这样的改变对环境长期以及直接间接的负面作用。传统聚落形态演进体现出的规律对当前城镇建设依然是不容忽视内在规律。在新的社会经济背景下,城镇建设必须建立其与与自然、技术与社会发展之间耦合关系,不断寻找在生态弹性范围许可的情况下的动态平衡,这种动态平衡关系呼唤更系统完善的规划、设计及管理方法的建立,亦需要更加科学的评价体系评价,适度、平衡、有序的城镇建设才能有助于综合发展目标的实现。

参考文献 References

- [1] 韩晓莉,宋功明.基于地域适应机制的黄土沟壑地貌小城镇邻山住区公共空间建构研究[M].北京:中国建筑工业出版社,2015.
HAN Xiaoli, SONG Gongming. Study on model of public space in residential district located in small-sized cities adapted to landform in a ravine of loess plateau[M]. Beijing: China Building Industry Press, 2015, 06.
- [2] 刘晓星.中国传统聚落形态的有机演进途径及其启示[J].城市规划学刊,2007,169(3):55-60.
LIU Xiaoxing. Study on organic evolution of chinese traditional settlement and some relations[J]. Urban Planning Forum, 2007, 169(3): 55-60.
- [3] 王建国.现代城市设计理论与方法(第三辑)[M].南京:东南大学出版社,2001.
WANG Jianguo. Modern urban design theory and method(3)[M]. Nanjing: Southeast University Press, 2001.
- [4] 章生道.城治的形态与结构研究[M].北京:中华书局,2000:84-111.
ZHANG Shengdao. Research on form and structure of city governance[M]. Beijing: Zhonghua Press, 2000: 84-111.
- [5] 宋功明,韩晓莉.适水土而生:黄土沟壑地区古城雨洪治理经验内涵解读[J].建筑与文化,2014,116(8):84-86.
SONG Gongming, HAN Xiaoli. Survival of the fittest of soil and water conservation: traditional experience of flood and storm water management of ancient cities of shanbei in the valley of loess plateau[J]. Architecture & Culture 2014, 116(8): 84-86.
- [6] 延安市志编撰委员会.延安市志,陕西地情网[EB/OL].
http://www.sxsdq.cn/dqzlk/dfz_sxz/yasz/.
Yan'an city annals compilation committee. Yan'an city annals, Shannxi Land Situation[EB/OL]. <http://www.sxsdq.cn/>.
- [7] 李润田.黄河对开封城市历史发展的影响[M].上海:上海人民出版社,1988:45-56.
LI Runtian, The influence of yellow river to historical development of Kaifeng city[M]. Shanghai: Shanghai People's Publishing House, 1988: 45-56.
- [8] 杰里柯 G, 杰里柯 S.图解人类景观-环境塑造史论[M].刘滨谊,译.上海:同济大学出版社,2006.
JELLICOE G, JELLICOE S. Illustration about history of landscape and environment shaped by human with graphic[M]. LIU Binyi, translated. Shanghai: Tongji University Press, 2006.
- [9] 鄢泽兵.现代生态规划对传统城市规划的启迪[J].规划师,2004,20(6):71-74.
YAN Zebing. Enlightenment of modern ecological planning on traditional urban planning[J]. Planners, 2004, 20(6): 71-74.
- [10] 陆琦,颜婷婷,方兴,等.武夷山城村传统聚落空间与建筑特征初探[J].中国名城,2016,111(5):74-80.
LU Qi, YAN Tingting, FANG Xing, et al. Preliminary study on traditional settlement space and architectural feature of city village in Wuyi Mountain[J]. China Ancient City, 2016, 111(5): 74-80.

(编辑 桂智刚)