

基于类型学方法的历史环境保护与再生设计研究 ——以内蒙古将军尧村为例

白胤, 乔聪聪

(内蒙古科技大学 建筑学院, 内蒙古 包头 014010)

摘要: 随着我国经济转型与城乡一体化发展, 历史环境的保护与再生设计研究是保护村落多样性、延续地方传统、重塑场所精神、重拾历史记忆的重要方面和途径。从类型学的理论与应用特点出发, 以内蒙古包头市土默特右旗镇将军尧村为例, 通过现状调研和存在问题分析, 对村落空间与肌理保护性梳理; 尝试运用类型学方法, 从村落环境、院落空间、建筑形态三个层面提取原型, 并提出类型转换方法和再生设计策略; 最后针对自治区发展需求, 提出构建“理想型村落”模式的具体建议与方法措施。

关键词: 类型学方法; 将军尧村; 历史环境; 保护; 再生

中图分类号: TU-023

文献标志码: A

文章编号: 1006-7930(2017)06-0875-07

Research on the historical environment protection and regeneration design based on typology application

——A case study of the Inner Mongolia region Jiang jun yao Village

BAI Yin¹, QIAO Congcong²

(School of architecture, Inner Mongolia Univ. of Scie. & Tech. Baotou 014010, China)

Abstract: With the advancement of China's economic transformation, besides the process of urban and rural integration, The historical environment protection and regeneration is an important way to protect the diversity of villages, to extend the local tradition, to reshape the spirit of the place or to regain the historical memory. Based on the characteristics of Typology, A case study of the Inner Mongolia Region Jiangjunyao Village, through the investigation and analysis of current situation and problems, the combing of the space and texture of the village; This paper tries to use the typological method to extract the prototype from the three levels of village environment, courtyard space and architectural form, and put forward the type conversion method and the regeneration design strategy. Finally, according to the development demand of the autonomous region, the paper puts forward the concrete proposal and method of constructing the “ideal village” Measures.

Key words: typology method; Jiangjunyao village; historical environment; protection ; regeneration

村落不同于某一历史建筑或纪念建筑, 而是包含了民族文化、地域环境、宗教信仰、审美与价值取向等因素, 是物质与非物质文化资源的综合体。对村落历史环境的保护不仅传承地方文化, 延续历史文脉, 同时提升人们对本地的认同感和归属感。对村落历史环境的保护与再生设计强调“整体性”和“动态性”。要求我们利用类型学方法的特殊性——理性辩证的解决历史传统与现代的关系, 提取村落结构性原型, 并在特定场所中对原型进行转换, 这一过程体现了设计与过去、现在及将来的关系。基于类型学方法研究村落的意义在于采取恰当的理论依据, 合理分类、分层级

保护规划、再生利用这些资源, 并尝试构建“理想型”村落原型, 以期对社会主义“美丽乡村”建设有所启示。

1 理论基础

1.1 类型学方法

类型学方法的关键在于辩证的看待历史传统与现代的矛盾, 通过提取“不变”的原型与“可变”的原型转换来解决问题。原型的提取与选择可以从传统历史中寻找, 或从地域特色中寻找, 或二者的有机结合。将提取的原型转化成能够反映特定场所精神的具体形式。由此可见: 类型学是试

收稿日期: 2016-10-24

修改稿日期: 2017-11-10

第一作者: 白胤(1977—), 女, 副教授, 主要从事地域性建筑研究方面的研究。E-mail: 306920399@qq.com

通讯作者: 乔聪聪(1990—), 女, 硕士研究生, 主要从事乡村聚落空间保护、旧建筑再利用方面研究。E-mail: 1204669248@qq.com

图通过建筑表象挖掘其内在的深层结构的一种理性分析方法. 具有把城市和建筑视为一体的整体观, 把传统与现代联系起来的历史观, 把城市、建筑和自然有机关联起来的生态观, 综合表达了当代社会、文化和美学的思想.

1.2 类型学研究村落的必要性

以内蒙古地区的将军尧村为研究对象, 将类型学与村落研究相结合, 体现类型学方法对研究村落的重要作用. 首先从类型学理论与特点上看, 研究突破传统村落与历史建筑的表层结构, 深入村落用当代语境和现代技术去表达传统建筑中深层的文化内涵, 把情感、历史、地域与现实的联系加入设计理念中, 寻找现代与传统的契合点和对接方法, 使得再生结果既具有历史文化气息的一面, 又体现出“新农村”与“美丽乡村”的现代新风貌. 此外, 在原型提取与转换这一过程中可以自由把握传统与现代的尺度, 体现了设计的灵活性和多样化, 避免“千村一面”的现象, 使村落历史环境的保护与再生设计更具地域性和可识别性; 其次从设计方法上看, 类型学方法是将具有相似结构属性或形态特征的事物进行归结分类、层次划分, 从复杂的形态中进行抽象、简化或还原而得出一种结构性概念(或图式). 村落历史环境的形成是多因素综合的结果, 对村落这一繁杂体系的研究需要从繁到简, 从简到繁, 通过村落不同层面上结构的原型提取、原型转化, 最终形成传统结构与现代形式相结合的新风土村落. 这一过程所体现的是一种科学的、适宜的、可操作性的研究方法; 最后从空间形式上看, 类型学是通过研究建筑的形式(形状、大小、体积)来把握空间感受, 将繁杂的建筑体系或无法确定的村落空间进行具体的量化分析, 融入人性化、人情味的村落环境与空间设计, 使得村落历史环境的分析更具体、更真实.

1.3 类型学方法在村落中的应用与发展

类型学方法的应用范围较广, 有对历史街区的保护与更新方面, 有针对某一特定建筑的类型学研究, 有探索城市形态发展与建筑类型的关系等. 在村落研究领域同样也可以. 通过类型学方法抽取特定建筑形式或村落空间结构, 努力还原形式与社会文化、生活间的对应关系, 延续传统生活方式, 提升村民的归属感、认同感. 此外, 类型学方法重在研究结构保护与形式延续, 研究建筑与建筑群的空间组合关系, 研究村落发展方向、城市形态变化与发展需求, 其结果既保护了历史环境的真实性和地域性, 又将村落发展新的

功能要求融入传统空间中, 改善村民居住环境、优化生活品质、符合乡村可持续发展的需求. 最后值的关注的是类型学的层级分析法在村落研究中的应用, 它将村落历史建筑的保护分类、分等级的对待, 并要求与周边环境统一, 不仅局限在单一建筑的保护, 而是其物质实体与非物质文化的整体有机的保护, 力求表层现象和深层结构统一, 大结构与小尺度统一. 总之, 基于类型学方法的历史环境保护与再生设计研究强调村落整体架构上的完整性以及空间组织上的多样性.

2 “机遇”与“挑战”

2.1 “机遇”—发展优势

区位优势: 将军尧便利的交通是发展的“潜力股”. 宏观看地处土右旗黄灌区腹部, 东与托克托县毗邻, 南与准格尔旗隔河相望, 西与海子乡, 北与美岱召镇、双龙镇相连; 微观看将军尧村萨托、将河、将藉三条县级公路在境内形成了纵横交错的两条交通主干道.

文化优势: 现代村落的文化活力、地域性、多样性在很大程度上取决于非物质形态的文化资源. 蒙古族的“祭火”、逛红火、广场文化等等这些民间民俗文化, 在现代大文化的冲击下逐渐褪去其应有的姿色. 需要通过一定的手段将其“激活”. 即让再生后的村落保持一种传统文化延续其中的真实生活形态.

需求导向优势: “旅游文化村”是将军尧发展的目标, 丰富村民的日常闲暇生活, 提升整体精神文化层次; 带动经济发展, 加快对外开放的速度, 解决部分村民的再就业问题. 打造“地域相近, 人缘相亲, 经济相融”的一体化生态乡村.

2.2 “挑战”—现状问题

2.2.1 空间肌理破坏

将军尧村落整体历史风貌, 传统民居、特色建构物不断遭到严重破坏, 村落主轴线丁字街两侧公共建筑在材料、式样、高低等方面极不协调, 私搭乱建现象随处可见, 完全改变了村落内原有的空间布局和错落有致的天际线. 周边县域内交通区位尚佳, 但其村内人车混杂, 交通路线不通畅. 原有东西向主干道路较为狭窄, 难以承受大容量的交通. 能够贯通交通的辅助性村道多且杂. 整个村落缺乏公共停车空间. 车辆随意停放也导致交通受阻、人行可达性差.

2.2.2 功能单一、生态失衡

随着城市化进程的加快, 村落基础设施和公共配套设施严重缺失. 村内中小型配套公共建筑

(社区服务中心,卫生服务站,活动娱乐中心,文教设施等等)数量少,现代化水平低.村落现有商业结构单一,无法满足旅游开发、居民生活、社会发展等各层次的需求.

村落景观、植被严重缺乏,树木低矮不成荫,无大片绿植区,导致整个村落环境质量的下降.加之偏远的西北区,风沙常年不断,天气干燥闷热,没有绿色植被就无法形成良好的保护层,降低或阻挡不利环境因素的影响、调节微气候.

2.3 研究思路

针对将军尧村落更新与发展问题,充斥着传统与现代矛盾,村落功能单一发展,空间利用率低,道路功能复合导致交通阻塞,公共空间与设施严重不足等问题,用类型学理论与方法来研究并解决这些问题有其必要性.首先通过现状调研与分析,把握村落原有的构成肌理、建筑布局朝向、民居风格、地域文化等要素,再由类型学方法作为支撑,将村落历史环境的三大特性(物质属性、文化属性和社会属性)与类型学的理论联系,从村落环境、院落空间、建筑形式三个方面进行

原型提取与转换、分类分层级的保护,最终形成以类型学为支撑理论的历史环境的保护与再生策略.基于此方法的历史环境的“再现”意味着一种积极地保护与更新,而非消极的静态的保护.

3 保护与再生设计策略

3.1 将军尧村落环境层面

3.1.1 构成要素分析与原型提取

村落环境的形成是一个对传统“原型”模仿和变异的过程.随着社会发展、经济方式转变、村民生产生活和文化教育背景的提高、宗教信仰等的变化,促使“原型”不断更新变化产生“新形式”.总之,村落环境形态综合表达了区域自然环境、人文历史、地方风俗习性等特点(如表1).将军尧村落环境层面原型的提取是在其构成要素类型学研究的基础上进行的,通过从村落环境、布局与形态、功能和尺度方面分析,发现村落环境形态中存在一种固有的“地域基因”,它指导人们顺应自然,巧妙利用环境中的有利因素,优化资源并采用当地材料和适宜的建造技术来营建居住环境和住所.

表1 将军尧村落环境层面要素分析
Tab.1 Analysis on the elements of village environment

分类	整体村落			
	环境	布局与形态	功能	尺度
现状	村落自然肌理关系;与自然融合,因地制宜;景观开阔,缺乏绿植;原型中“地域因素”作为一种固有的模式深藏于于村民的意识之中.	村落自然生长的格局,呈集中状或分散点状布局.无明确的空间形态和边界,在一个大的场地中呈树状自由生长,有机组织地域识别性强.	混合多样,以居住,生活服务为主.缺公共活动场所及绿化.(1工业;2居住;3绿化;4仓储;5文教;6公共集散;7待征用地)	自然尺度、群组尺度及生产、生活尺度相结合,院落开阔生活空间较大.活动半径适宜,地缘型特色明显.
图例	<p>放射型</p> <p>集中型</p> <p>带型(象征型)</p>			
		十字型、丁字形路	功能单一,分区明确,功能高度集中生活不便.	

3.1.2 原型转换与设计策略

依据将军尧村落再生与发展目标和地区经济发展需求,制定设计策略:在不破坏原有村落形态的基础上,实现内部整合与外部重构相结合的保护与再生设计。整合即对不利因素的整合与探寻新的结构类型,比如村落结构方面进行整体规划,改变离散状与土地利用率低等问题。重构即进行局部调整,延续肌理,保护原有地域性,将历史形态信息包含于现实形态中。

(1) 整合碎片,延续肌理与格局:村落整体规划在满足区域交通和消防需求的基础上,维持老街原有肌理,步行街与机动车入口相互错开以解决消防和运送货物的需求,同时保证老街的延续性;空间尺度上要求新建建筑物或改造建筑在檐口高度、层数、开间与历史建筑保持协调,村落交通节点处和出入口处为与城市衔接和解决集散的需求而适当放大,其余街的空间尺度基本保持不变;功能结构上分北段传统风貌协调区、环境风貌控制区(东西向就地保护原有生态环境和适当改造破损建筑,为村落今后发展预留空间)、重点

保护区(整合更新为传统风貌步行商业街模式)。

(2) 调整使用功能,加强街区与住区交融:传统村落地段街区与文物保护单位不同,村民要继续使用这些建筑与街道。例如选取重点保护区内的一条主街进行更新设计。设计重点在功能的置换和发展目标的定位上,为“激活”地域建筑与文化特色,带动城郊村落经济的发展,将更新设计主题定位“民俗文化风情”街。以各时期民俗展馆与地方民俗体验区设计为主,再配套设置为其服务的公共建筑:美食街,中小型旅馆,农家乐,综合服务区等。使街区服务于村民,改善他们的生活方式,提高农村生活品质。

(3) 修旧如旧,新旧协调的再生方法:历史环境仅保护是不够的,要求改善与提升二者有机结合。按照“原真性,整体性和可持续性”的原则,坚持新就是新,旧就是旧,以新延续旧实现环境的整体提升。对公共建筑或沿街商铺的更新从地域元素,立面符号,装饰色彩,窗洞布局 and 时代象征等获取结构性“原型”,再运用现代材料和技术对原型转换,以实现传统风貌与现代的结合(如图1)。



图1 供销社沿街立面更新前后对比图

Fig. 1 After comparison of supply and marketing cooperatives

3.2 将军尧院落空间层面

3.2.1 横向院落式

村民的基本生活单元(图2)是以家庭生活与生产独立院为基础原型,将村民组织在一个相对完整的环境内,使其保证各户的私密性及日常生活、家庭生产的要求。将军尧村落生活单元的提取以

传统合院式住宅为原型,正房三开间且正房居中的形制,附属用房从属于主体部分组成一个“一”字形或“L”形。丰富的空间形态包括邻里活动中心、休息场地、提供邻里间交往场所、生产型庭院(种菜、饲养牲畜和家禽等)、同时设有沼气池、水窖、储藏空间、晒台等。

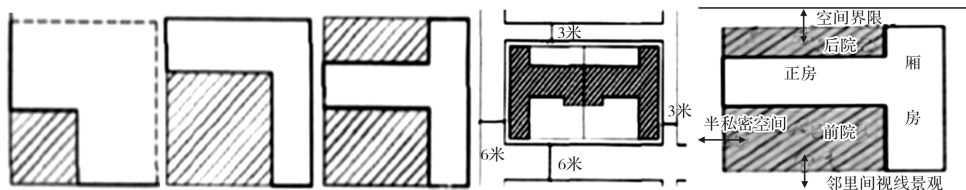


图2 原型提取——优化——变异——组合模式

Fig. 2 Prototype extraction-Optimization-Variation-Combination mode

考虑绿色节地型院落空间组合的要求,为村民提供了一个适宜生产、生活的共享空间,增进

村民间的交往同时避免过往行人的穿行,加强其领域感和凝聚力。提取横向“方形”院落空间形式

作为原型, 在这里原型转换拆分为前后两个庭院, 将生活居住空间与生产性辅助空间相对独立, 不仅达到土地利用最优化, 功能布局合理化, 而且庭院间的视线交流利于形成互助互帮的邻里关系。

3.2.2 纵向院落式

因内蒙古地区冬季以西北风为主导, 院落一般北高南低, 且进深远小于面宽。夯土结构建筑的院内一般有正房, 砖木结构建筑的院内会有正房、南房和西厢房。正房和南房间距大, 多数西厢房改为牲口棚或者是储存杂物的房间。院落东侧有菜园或者晒台, 地面多为夯土地面。

为满足使用功能需求和土地资源充分利用, 更新采取以原有建筑居住功能为主, 增加储藏间和阳光房等附属设施。改造后院落保留原有空间形式, 建筑不会因为需要新增功能而被破坏。其次通过新建或加建附属建筑丰富院落空间层次, 使院落动与静、洁与污分区明确。最后利用适宜技术和地方材料在建筑南向加建阳光房, 有效利用地区充足的太阳能资源以实现绿色生态农宅设计(如图 3)。

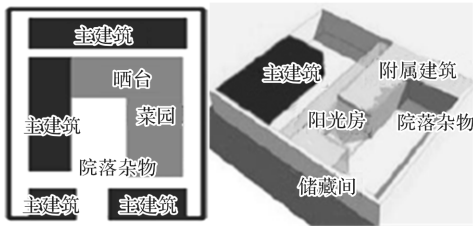


图 3 原型提取与更新转化

Fig. 3 Prototype extraction and renewal transformation

3.3 单体建筑层面

3.3.1 民居建筑

民居建筑平面简单, 为一字型, 正房三开间为主(也有五开间)。正房室内空间中以火炕为中心。因地区冬季寒冷, 为抵御严寒和有效利用能源, 将火炕与灶台相结合, 布置在正房卧室的南侧。对民居建筑的保护与更新, 更多的是对地方传统生活方式的延续, 对地域性, 归属感和人情味的关注, 恢复和再呈现特定的居住文化和传统

形式。再生后的平面保留一字型平面, 以门厅为中心, 厨房、卫生间单独分区布置, 将起居室与卧室分开形成动静分区, 在满足基本的居住要求外, 提高室内环境的舒适性。延续并保留“火炕”这一体现村民室内交流的公共空间, 以凸显村落民居的特点。在满足村民对现代化生活方式的追求外, 考虑民居建筑低技术、节能措施的改造, 在建筑南向附加阳光间作为冬季村民活动的公共场所(图 4), 以营建绿色生态型农宅。

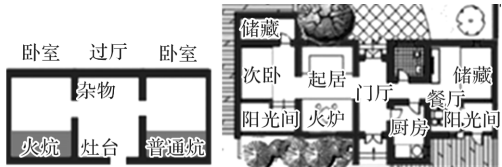


图 4 民居空间原型提取与转化

Fig. 4 Residence prototype extraction and renewal transformation

3.3.2 公共建筑

通过调查发现将军尧村落中存在许多破旧、闲置的单体建筑(临时性厂房、废弃仓储空间), 其空间结构、功能布局等方面已不再适应现代城市化发展的需求, 不仅对村落整体环境构成威胁还造成建筑资源的极大浪费。对它们未来发展出路的探讨是村落整体性保护与再生的重要方面。总结这些闲置的建筑其空间与结构尚保存完好, 具有很大的再利用价值。随着城市经济发展, 人们日益增长的物质文化需求, 传统村落现有的功能与空间模式已不能满足村民的生活需求, 逐渐表现出文化设施与公共服务设施严重缺乏, 村民的生活方式单一。这就要求再生设计充分利用资源, 优化土地使用功能, 为经济结构调整开辟新的发展空间。完善村落功能的同时实现村落的整体有机更新。

对闲置的单体建筑再生设计应把握地方建筑特色这一主线, 对地域元素和文化符号进行原型提取与转化, 保护原有建筑结构并运用地方材料使再生具有可行性、绿色生态性。此外, 建筑空间功能的置换是旧建筑保护与再生成功的关键, 应符合公众利益和可持续发展的要求(如图 5)。



图 5 功能置换: 农村互助院设计

Fig. 5 Function replacement: Design of rural mutual aid

4 将军尧“理想型”村落模式的探讨

将军尧村落保护与再生设计是一个在特定的时间与历史环境中,考虑了现代性与本土性的综合性研究设计.在建筑类型学理论与方法的指导下,设计受到具体时间、地点、地段的限制,一种既可以表达地域环境,传统文化,建筑风格等特征,又可以把现代先进的技术、当代文化及可持续发展融合在一起的设计思想.

当前由于城市加速扩张,数以千计的传统村

落正面临逐渐消亡的命运,对它们进行合理有效的保护与更新发展势在必行.自然特色、可识别性、功能混合和多重利用是构建理想型村落的基本特征.以内蒙古土默特右旗将军尧村落为个例,结合我国村落发展中普遍存在的问题,分别从村民和社会发展的需求的角度入手,分析村落环境、院落空间及单体建筑等方面具体要求,提出构建“理想型”村落模式的建议与措施(表 2),以期对社会主义“新农村”建设有所启示.

表 2 将军尧村整体更新建议
Tab. 2 The village of JiangJunYao overall update recommendations

视角	村民需求下的再生建议				社会需求下的再生建议	
	健康性	安全性	便利性	舒适性	设计意向与参与性	
整体空间	构建污水排放系统,设置垃圾清运站点	构建村落整体消防安全系统	建立公共交流空间,完善公共休闲系统等基础性设施	提升村落整体绿化生态景观	建设符合村落地域性特色的建筑,不能破坏村落整体形象.	大众性公共参与.
村落整体层面	道路空间	主要道路应建立人行通道,道路宽度要满足使用需要,并达到安全与消防要求.	完善周边区域道路空间系统,在相应位置设立停车场	保留原有的道路空间与尺度,营造适宜的街巷市井生活氛围;整修破损严重的路面,设置路面排水系统,提升交通的便捷舒适性.		
	公共空间	公共空间考虑防火抗震等要求,室内空间热环境的舒适性,节能可持续性.	增加村落内商业空间、小型医疗诊所、村民活动所需的公共活动空间、幼儿园等文教中心.	公共空间符合村落整体形象,创造游客参与性强的公共空间,满足村民精神文化需求.		
院落层面	院落空间	修复破损严重的院落,注重院落微环境设计,增加村落周边绿化与附属设施.	改变乡村院落脏乱差的环境,根据村民的实际需求重新规划院落功能、院落空间形态布局.	加强院落公共性与开放性,注重村民日常的活动与交流空间,一切以人的使用为核心.		
单体层面	建筑空间	新建破损严重的建筑,翻修旧建筑,改善村民室内生活环境,提升生活质量.	重构建筑平面布局与完善功能分区,改善室内通风采光,注重绿色生态节能型农宅的设计.	注意建筑地域性特征,让村民参与室内空间的设计,根据需求营造个性化的民居空间.		

5 总结与展望

研究以类型学理论与方法为依据,结合当前我国传统村落发展中普遍存在的问题,选取内蒙古传统村落为研究对象,从村落空间、环境、形态等层面入手,分析村民需求和社会需求下村落空间类型、建筑形态及人居环境等方面的发展方向,最终提出传统村落历史环境再生设计策略,得出以下结论:

(1) 将军尧村落的保护与再生设计是一个在特定的时间与历史环境下考虑现代性与本土性的研究设计.在建筑类型学理论与方法的指导下,设计受到具体时间、地点、地段的限制,设计思想既表达地域环境,传统文化,建筑风格,又把现代技术、当代文化及可持续发展融合在一起.

(2) 传统院落和单体空间原型的提取、形态重构、转换,使原来的独院式大空间模式转变为满足不同需求的多院落式空间结构,不同的空间尺

度营造多种使用功能,丰富院落空间层次,促进村民多样化社会活动的产生,满足他们物质与精神生活的需求。

(3) 传统村落的保护与再生以优化土地功能为前提,以再生新的发展空间、保护村落完整性、延续场所物质特色与人文精神,实现村落的有机更新为目标。关键在于利用并“激活”这一历史环境,通过适宜技术改善村民的居住条件和环境,使传统村落绿色生态可持续发展。

参考文献 References

- [1] 常青. 历史环境的再生之道[M]. 北京:中国建筑工业出版社, 2008.
CHANG Qing. Regeneration of the historical environment [M]. Beijing: China Building Industry Press, 2008.
- [2] 周俭. 遗产现场——中法同济·夏湾城乡与建筑遗产保护联合教学新实践[M]. 上海:同济大学出版社, 2013.
ZHOU Jian. Heritage site—France and Tongji. Xiayue architectural heritage protection in urban and rural areas and combined with new teaching practice [M]. Shanghai: Tongji University Press, 2013.
- [3] 孙君,王磊. 夏湾村中国乡村民居设计图集[M]. 北京:中国轻工业出版社, 2014.
SUN Jun, WANG Lei. Chinese Xiawan village rural folk design atlas [M]. Beijing: China Light Industry Press, 2014.
- [4] 汪丽君,舒平. 历史环境保护与再生中类型学方法的应用研究——以邯郸市广府古城保护与周边湿地生态修复设计为例[J]. 建筑学报, 2010 (s2): 71-76.
WANG Lijun, SHU Ping. Study on typology application of historical environment protection and regeneration: a case study on the urban design of the Guangfu city protection and surrounding Wetland ecological restoration in Handan city [J]. Journal of Architecture, 2010 (s2): 71-76.
- [5] 张继珍. 类型学在豫西乡村聚落更新与发展中的应用研究[D]. 长沙:湖南大学, 2010.
ZHANG Jizheng. The typology application research on innovation and development of rural settlements in western Henan [D]. Changsha: Hunan University, 2010.
- [6] 汪丽君. 历史环境的人文解析与再生研究——基于建筑类型学理论的分析[J]. 天津大学学报(社会科学版), 2011, 13 (6): 527-530.
WANG Lijun. Humanistic analysis and regeneration of historical environment: an analysis based on the theory of architectural typology [J]. Journal of Tianjin University (Social Sciences), 2011, 13 (6): 527-530.
- [7] 祝莹. 历史街区保护中的类型学方法研究[J]. 城市规划汇刊, 2002(6): 57-60.
ZHU Ying. Research on the typology application in the conservation of historic districts [J]. Urban Planning Forum, 2002(6): 57-60.
- [8] 赵云. 内蒙古中部地区传统村落空间形态更新策略研究——以凉城县园子沟村为例[D]. 西安:西安建筑科技大学, 2013.
ZHAO Yun. Strategy of the traditional village space form's renewal in the central regions of Inner Mongolia: Take the Yuanzigou village in Liangcheng county for example [D]. Xi'an: Xi'an Univ. of Arch. & Tech., 2013.
- [9] 单德启. 从传统民居到地区建筑[M]. 北京:中国建材工业出版社, 2004.
SHAN Deqi. From traditional folk houses to regional architecture [M]. Beijing: China Building Materials Industry Press, 2004.
- [10] 王昀. 传统聚落结构中的空间概念[M]. 北京:中国建筑工业出版社, 2009.
WANG Jun. Space concept in traditional settlement structure [M]. Beijing: China Building Industry Press, 2009.
- [11] 周晶,李天. 传统民居与乡土建筑[M]. 西安:西安交通大学出版社, 2013.
ZHOU Jing, LI Tian. Traditional folk house and local architecture [M]. Xi'an: Xi'an Jiaotong University press, 2013.
- [12] 聂真. 历史街区保护与更新的类型学方法运用研究[D]. 成都:西南交通大学, 2008.
NIE Zhen. Study on the application of the typology method of conservation and renewal of historic street [D]. Chengdu: Southwest Jiaotong University, 2008.
- [13] 姚志琳. 从类型开始——探析聚落精神在场地中的重构[J]. 建筑学报, 2005 (5): 66-69.
YAO Zhilin. From type to start—Analysis on the reconstruction of the settlement spirit in the site [J]. Journal of Architecture, 2005 (5): 66-69.
- [14] 李立. 乡村聚落:形态、类型与演变——以江南地区为例[M]. 南京:东南大学出版社, 2007.
LI Li. Rural settlements: morphology, types and evolution in Jiangnan area as an example [M]. Nanjing: Southeast University Press, 2007.
- [15] 刘静如. 鲁中山区泉水村落空间类型研究与保护利用[D]. 济南:山东建筑大学, 2013.
LIU Jingru. The spatial pattern types and the protection and utilization strategies of spring villages in the mountainous topographic of middle Shandong Province [D]. Jinan: Shandong Jianzhu University, 2013.

(编辑 吴海西)