

“轻介入”理念下太行山传统民居绿色公共文化空间营建策略研究

李曼¹ 史千慧¹ (通讯作者) 李冬妹²

1 石家庄铁路职业技术学院, 河北石家庄, 050500;

2 北京城建设计发展集团股份有限公司石家庄分公司, 河北石家庄, 050000;

摘要: 本研究基于“轻介入”理念, 以太行山传统民居为例, 针对改造中的核心矛盾, 立足民居特征和发展需求, 构建了“四轻三保”原则和“红绿灯”介入强度分级标准。另外, 本探究提出了文化赋能、功能再生、生态优化三位一体的营建策略。本研究旨在推动乡村振兴中的公共文化空间建设, 希望为传统民居的功能活化和文化传承提供参考路径。

关键词: 太行山传统民居; 轻介入; 公共文化空间; 绿色

DOI: 10.69979/3029-2727.26.03.045

近年来, 乡村振兴战略深入推进。同时, “文化强国”的目标也逐步清晰。基于上述背景, 在城乡发展与文化建设的大潮中, 传统民居的保护和利用已成为重要议题。谈到华北地区的传统民居, 那一定绕不开太行山区。太行山区是华北地区典型的生态交错和文化交融区。太行山区的传统民居地域性强, 体现着当地的营造智慧和乡土记忆。在过去几十年里, 城镇化进程快速推进。人们渴望自然和“慢节奏”生活, 这催化了乡村旅游的快速发展。然而, 许多传统民居都面临着“闲置性衰败”和“保护性破坏”的困境。为解决上述问题, 政府出台了相关政策。《传统村落保护发展规划编制基本要求》明确提出“功能活化”, 即在保护中实现空间再利用。《河北省乡村振兴战略规划》则提出振兴乡村文化, 融入公共文化服务, 促进文旅发展。基于上述背景, 以最小干预、最大文化存续的方式, 将传统民居转型为绿色、包容的公共文化空间的路径亟待研究。

1 太行山传统民居改造中的核心矛盾

1.1 保护与活化

保护的核心是“原真性”, 而活化的核心是“功能性”。在太行山民居改造项目中, 二者常面临非此即彼的困境。一方面, 绝对保护会导致民居的静态闲置。它忽视了当地的发展需求。这导致民居在闲置中逐渐衰败, 功能缺失, 文化僵化; 另一方面, 过度活化表现为民居被粗暴大改。为迎合市场, 某些开发商大拆大改, 极大程度上破坏了既有民居结构、材料和风貌。这同时破坏

了既有民居的文化性和地域性, 导致保护性破坏。因此, 我们的首要任务是探索一条适合的保护路径。这条路径既能体现民居的真实性和文化性, 又能引入新功能, 活化空间。为实现上述目的, 我们要建立科学的改造强度分级。也就是说, 明确什么能做, 什么不能做。

1.2 文化遗产与功能更新

传统民居的空间形式、流线和尺度是基于过去的生产生活方式形成的。但现代公共文化服务(如非遗工作坊、乡村图书馆、数字展厅等)对空间的开放性、灵活性、复合性和舒适性提出了较高的要求。所以, 太行山传统民居改造还面临文化遗产与功能更新的矛盾。这一矛盾主要体现为两点。第一, 空间适配难。比如, 大多民居开间较小, 墙体较为厚重, 采光和通风条件一般。这使得民居很难满足集体展演或观影等活动需求; 第二, 文化承载难。河北非物质文化遗产文化(比如井陉拉花)和民俗传统文化往往需要特定的展演场景和空间。这些公共文化活动很难通过简单划分空间来实现。如何将新功能与旧空间融合, 新活动与旧文脉对话是一难题。

1.3 技术适配与经济可行

太行山地区经济较为薄弱, 建材运输成本较高。这使得许多成熟的绿色高性能改造技术“水土不服”。如果开发商任意套用高成本的高技改造方案, 那么可能面临运营困难或过度改造的问题。反之, 若开发商采用拙劣的简易改造, 则很难满足结构安全与耐久性好的要求。因此, 改造技术需要兼顾“适宜性”与“先进性”。本

文希望探索出因地制宜的改造路径,即基于本土材料和传统或现代技法改良的路径。该路径应确保改造方案在技术上好操作,在文化上易传承,在成本上可接受。该路径宜具备同地区的推广性。

综上,太行山传统民居的空间形式和营建智慧有着极高的历史和文化价值。在太行山民居适应性改造项目中,当我们可以对其植入当代公共文化功能时,普遍面临着上述矛盾。本文旨在探索解决上述矛盾的改造路径,以实现新旧和谐共生。

2 “轻介入”营建理论模型构建

2.1 “四轻三保”原则

“四轻三保”原则是轻介入理念在具体改造层面的理论指导。“四轻”原则从4个维度界定了具体改造时遵循的适应性、低影响的改造策略。其一是空间轻。该原则主张尊重原有空间肌理与格局。该原则建议避免大拆大建,通过“柔性”改造实现功能更新。比如,我们可以利用可移动隔断和悬挂式装置等实现空间弹性划分与多功能复合利用,不破坏传统空间的整体性和流动感;其二是技术轻。该原则主张尊重本土建造体系,采用低技术门槛、可逆性强、易维护的改良技术手段对民居进行改造。该原则强调优先对本土化的传统工艺进行科学化改良与简易提升。比如,我们可以利用钢结构对传统木构进行非破坏性的修补和强化,采用现代粘合剂与传统材料相结合的加固技术。上述做法可避免对传统构造产生不可逆的破坏;其三是生态轻。该原则主张“被

动优先,主动补足”,运用本土生态智慧。也就是说该原则强调运用当地建筑材料(比如夯土)和被动式设计(路径优化自然通风)降低能耗,提升环境舒适度;其四是文化轻。该原则主张运用“轻量化”的文化表达载体。也就是说该原则建议尽量不要对传统民居采取永久性的文化装饰,尽量不要破坏其传统形态。该原则建议运用数字化和场景化进行文化叙事。比如我们可以利用AR技术重现过去的生活场景,利用智能光影和声场在墙面投射“会讲话”的文化故事。

“三保”原则从3个维度界定了具体改造时什么不能做。其一是保结构安全。该原则主张任何改造行为都必须保证民居建筑结构的整体稳定性。该原则强调我们可以在改造前要对民居进行结构安全评估,并采取加固措施;其二是保文化原真。该原则主张保护具有历史价值的民居、场所及其所携带的文化。该原则强调不要为了植入新功能而破坏既有的空间-文化关联;其三是保生态本底。该原则主张降低改造行为对场地环境的影响。该原则强调通过生态策略改善场地的微环境,促进建筑与环境和谐共生。

2.2 “红绿灯”介入强度分级标准

为将“四轻三保”原则转化为可参照执行的改造导则,本文提出“红绿灯”介入强度分级标准。首先,该标准会对民居的结构与文化要素进行评估。然后,该标准会根据上述评估对民居进行分类分级。最后,该标准会配置相应的差异化改造策略。

表1 “红绿灯”介入强度分级标准

分级	适用对象	核心改造原则	允许的改造方式	禁止的改造方式
红色级	文物建筑自身、具有较高历史价值的核心构造(如特色拱券、主体木构架等) 艺术价值高的珍稀构件(如转雕、石雕、彩绘等) 进行过核心仪式,承载特殊记忆的空间(如祠堂)	禁止实体改造	非接触式文化植入: AR/VR 虚拟场景重现、外部展板讲解、二维码导览 设置防灾设施: 避雷针等	禁止任何改变既有结构、空间形态、材质和色彩的改造行为
黄色级	具有较高历史价值的非核心构造(门楼、厢房立面、影壁等) 生活功能空间(灶炕、仓储间等)	限制性、可逆性改造 (进行轻量化、可完全拆除的实体改造)	设置轻质装置: 独立放置展柜、悬挂柔性隔断 非破坏性连接: 利用磁吸、夹具固定临时装置 可逆性加固: 采用可拆卸支撑构建 灵活植入功能: 设置模块化展厅、书屋	禁止任何钻孔、砌筑、抹灰等造成不可逆损伤的改造行为
绿色级	历史价值一般的部位及已改动过的部位(内部隔墙、加建部分) 院落中的空地及附属空间 基础设施界面(配电点位)	在“四轻三保”原则下进行适应性改造 (进行灵活的功能植入)	提升生态性能: 院落设置透水铺装、墙体增加可逆性保温层 集成设备: 设置独立式节能灯具、管线尽量消隐	禁止大拆大建,禁止破坏原有的尺度与轮廓,禁止采用与原风貌违和的材料与形式。

3 绿色公共文化空间营建策略

前文构建了“轻介入”营建理论模型。本文重点研究的是如何将理论原则应用到具体的太行山传统民居

改造中。本文旨在研究系统性的绿色公共文化空间营建策略，为传统民居的功能活化和文化传承提供参考。本文研究的策略包含3个维度，分别是：文化赋能、空间再生和生态优化。文化赋能为核心，空间再生为载体，生态优化为保障。三者相互关联，相互支撑。

3.1 文化赋能策略

激活空间的关键是文化赋能。本策略通过运用显隐融合的文化叙事和适配的功能耦合，将非物质文化遗产融入民居公共空间。

3.1.1 显隐融合的文化叙事

显隐融合的文化叙事主要体现在两个维度上。其一是显性符号的轻量化转译。该策略将传统民居中的可视元素（如石雕、拱券、彩绘等）通过数字化技术抽象为符号，之后转化为可拆卸、可移动的艺术装置。比如我们可以将传统彩绘纹样转化为镂空屏风，将其作为柔性隔断并运用到展陈空间。又比如我们可以利用AR技术

在关键构造处（如门牌楼）叠加虚拟有声历史场景，实现“零接触”的文化叙事；其二是隐性符号的沉浸式体验。该策略旨在利用多感官环境设计激活流淌在空间秩序、乡土故事、集体记忆中的隐性文化。比如我们可以在院落的特定节点旁设置定向声景系统。一旦观光者触发，该系统可播放历史场景中的劳作声、方言或乐曲片段等。又比如我们可以利用可随编程代码更新的智能光影设备，在地面、墙面投射节气变换或传统图案的光影。这种光影随时“可擦除”，可变换。

3.1.2 功能适配的文化耦合

功能适配的文化耦合主张先研究民居自身的空间特征和文化属性。然后，我们可在此基础上进行与之相适配的功能植入。依据类型学，我们可将太行山传统民居归纳为3中空间类型：石板房、土坯窑和砖木院。每种类型的结构特点、空间形态和文化隐喻各不相同。与之适配的功能也随之不同。

表2 太行山传统民居类型与公共文化功能适配导引

民居类型	空间与文化特征	适配公共文化 功能举例	“轻介入”耦合要点
石板房	呼应山地，布局自由，砌石肌理粗犷	乡土艺术工作室、爬山驿站、生态山地研学站	利用民居与山体嵌合特征，设计探索式游览路径；利用石墙艺术美学作为展览背景；改造时严格保护石墙工艺
土坯窑	冬暖夏凉，围合内向，拱券独特，空间静谧	非遗工坊、乡村书屋、光影视听室	利用窑洞恒温恒湿、声学效果好的物理特性；通过设置可逆装置（如导光管）改善内部采光；改造时严格保护拱券结构
砖木院	轴线清晰，等级分明，院落中心性强	乡村展厅、村民议事处、文旅服务中心、文化礼堂	尊重并利用中轴线序列组织展览或仪式；院落可作为复合、弹性功能活动场地；改造时严格保护院落和木构件既有的比例尺度

3.2 空间再生策略

激活空间的物理载体是空间再生。本文为实现该策略提出“空间针灸”理念。也就是说，本文建议以精准、可逆、微创的方法对关键空间进行“穴位”改造，实现新旧和谐共生。

3.2.1 结构的非破坏性改良

在改造传统民居时，针对墙体开裂、木构腐朽等结构问题，我们可优先采用小干预、可逆性的加固技术。针对石墙、土坯墙开裂这种普遍性问题，我们可以采用低压力注射兼容性灌浆材料（如改性泥浆）对其进行修复。另外，我们也可以在墙体内设置轻型钢结构支撑体系。原结构与新体系脱开或柔性连接。这就是加固但不固结；针对木构架维护这种普遍性问题，我们可以针对局部腐朽的结构，采用环氧树脂结合碳纤维布来补强。另外，我们也可以采用附加结构的方式进行补强。也就是说，我们可以将新构件用不锈钢夹具附加到原构件旁，保证新构件的可逆性与原构件的可视性。

3.2.2 功能的模块化响应

为满足复合的功能需求，我们可以设置模块化的功能响应装置。该策略从两个维度入手。其一是打造有通用接口的标准化模块。比如我们可以设计折叠展板与座椅复合装置，箱式拼接舞台等装置。我们可以根据活动需求在绿色级区域快速、自由组合模块化装置，将内部空间转换为展厅、光影剧场等场所；其二是更新可逆性界面。该策略主张针对基本没有历史价值的室内界面，我们可以利用卡扣式架空地板、磁性墙面等装置进行可逆化更新。这样我们便可自由调整功能布局，隐藏设备管线。

3.3 生态优化策略

激活空间的保障是生态优化。该策略的关键是优先挖掘本土材料和构造的生态优点，集成可再生能源，以便形成易维护、低能耗的绿色改造范式。

3.3.1 本土化的现代转译

本土化的现代转译主要从两个维度入手。其一是增

强维护结构的性能。针对墙体,我们可以设计“保温呼吸墙”。也就是说,我们可以增设由再生棉、秸秆板等本土环保材料制成的保温层。然后,我们可以在外层设置传统抹灰。针对门窗,我们可以在内侧加装保温窗扇,形成“双层窗”调节系统。其二是优化传统构造。针对传统地炕构造,我们可以增设太阳能空气集热器。这样可以实现白天蓄热,夜晚放热,形成低成本的绿色辅助供热系统。

3.3.2 可再生能源的集成

在具体改造时,本文建议呼应既有民居风貌和结构的可再生能源方案。该策略主要从两个温度入手。其一是光伏一体化。在实操层面,我们可以在建筑屋面运用仿既有屋面(比如瓦)的光伏系统。另外,我们也可在院落廊架顶部铺设光伏膜,既可以发电,又可以保护风貌。其二是利用生物质能。我们可将本地的农业废弃物进行加工,然后将加工后的生物质能用于公共空间的清洁能源补充。

4 结语

本文提出了“轻介入”理念下的传统民居绿色公共文化空间的理论框架和营建策略。笔者希望上述研究为乡村更新提供一条兼顾保护和发展的路径。总而言之,本文希望在城镇化背景下,为推动乡村文化自信,为乡

村建筑遗产活化提供理论与实践参考。

参考文献

- [1]侯雨鸽.非传统村落的轻介入设计策略研究[D].长沙:湖南大学,2019:3-4.
- [2]宋正正.设计轻介入——崔恺乡建设计中的本土意识[J].时代建筑,2017,(10):56-62.
- [3]李双双.低影响开发理念下太行山区传统村落的更新规划研究[D].江苏:中国矿业大学,2022:47-56.
- [4]张路光.太行山区传统民居建筑空间研究[J].艺术教育,2012,(10):241-242.
- [5]成卓.太行区沿线聚落与民居特征研究[D].河南:河南理工大学,2023:51-76.
- [6]莫畏.文旅融合发展下佛山市传统村落公共空间活化设计研究——以禅城区培德里古民居建筑群为例[J].城市设计,2014,(12):23-25.

作者简介:李曼,女,汉族,河北省安国市,工程师,硕士研究生,单位:石家庄铁路职业技术学院,研究方向:建筑设计。

基金项目:河北省文化艺术科学规划和旅游研究项目《“轻介入”理念下太行山传统民居绿色公共文化空间营建策略研究》;项目编号:HB25-YB040。