

纳西三坊一照壁院落空间生态智慧研究

罗 锐

博文建设有限公司 云南 昆明 650000

【摘要】：“三坊一照壁”是纳西族传统民居的典型院落形态，其空间构成在长期地域实践中凝结了独特的生态智慧。研究从院落布局、朝向组织、围合尺度与环境要素互动等方面入手，探讨该院落空间在调节气候、改善微环境与提升居住舒适性中的内在机制。分析表明，院落通过围合关系与照壁设置实现对风、光、热的有效调控，兼顾防护性与开放性，体现人与自然的协调共生。这种空间生态策略在降低环境负荷、延续地域文化方面具有现实启示意义，可为当代地域性建筑与可持续设计提供参考。

【关键词】：纳西族民居；三坊一照壁；院落空间；生态智慧；地域建筑

DOI:10.12417/2811-0536.26.05.047

引言

在生态环境压力与地域文化保护并存的背景下，传统民居所蕴含的生态经验受到广泛关注。纳西族“三坊一照壁”院落作为滇西北地区典型居住形态，不仅承载民族文化内涵，也在空间组织中回应了高原气候与自然条件。对其院落空间生态智慧的研究，有助于揭示传统建造方式中顺应环境的内在逻辑，回应当代建筑在可持续发展与地域性表达中的现实需求。

1 纳西传统院落空间的生态生成逻辑

纳西传统院落空间的生态生成逻辑根植于特定自然环境与长期居住实践的互动关系之中，其形成并非单一形式选择的结果，而是气候条件、地形特征、生活方式与文化观念共同作用的空间回应。滇西北地区昼夜温差明显、日照充足且季风特征显著，这一环境背景促使院落空间在围合方式、尺度控制与朝向组织上呈现出高度的环境适应性。通过对空间边界的有序限定，院落在开放与防护之间建立起动态平衡，使居住环境能够在不同季节与时段中保持相对稳定的微气候状态。

“三坊一照壁”院落的生态生成体现出对自然要素的主动调控意识。三面房屋与一面照壁围合形成半封闭空间，既削弱高原强风对室内外活动的影响，又通过院落开口与屋顶形式引导空气流动，实现自然通风的持续循环。照壁在空间中的设置并非单纯的视觉构件，其位置与高度在遮挡寒风、反射日照及调节院内热环境方面发挥着重要作用，使院落具备一定的蓄热能力，在夏季避免过度曝晒，形成适宜居住的热环境。

院落尺度的控制是生态生成逻辑中的关键环节。纳西传统院落并未追求过度开敞，而是通过适中的进深与围合比例，确保日照能够有效进入院内，同时避

免热量与湿度的快速流失。这种尺度策略在满足采光需求的同时，也为植物栽植、雨水汇集及日常活动提供了稳定空间条件，使院落成为集居住、生产与交流于一体的复合生态单元。空间形态由此不再是静态存在，而是持续参与环境调节的活跃系统。在空间构成层面，院落内外关系呈现出层次分明的过渡特征。由外部街巷进入院落，再由院落通向室内空间，形成逐级递进的环境缓冲带，有效降低外部气候波动对居住空间的直接影响。这种过渡序列强化了空间的适应弹性，使居住者在日常活动中能够根据季节变化灵活调整使用方式，体现出人与环境协同共生的空间智慧。

2 三坊一照壁空间适应机制的现实困境

“三坊一照壁”作为纳西传统院落的重要类型，其空间适应机制建立在围合、朝向、照壁反射与通风组织等综合策略之上，但在当代居住与建成环境快速变迁的背景下，这套机制正面临多重现实困境。城市化进程推动土地利用强度上升，传统院落依赖的尺度关系与邻里间距被不断压缩，院落宽深比、围合度以及开口位置的原有逻辑难以维持，导致自然采光与空气交换条件下降。局促的院内空间使风环境呈现紊流增强与通风短路并存的现象，热湿环境调节能力弱化，传统空间原本具备的被动式气候适应效果因此难以稳定呈现。

居住功能与生活方式的转型同样冲击着空间系统的完整性。传统院落中，外部活动、储藏、手工业与家庭交往共享院落这一“中介空间”，当代家庭结构趋向小型化与私密化，空间使用被室内化、功能被分割化，院落逐渐从高频使用场所转为低频附属空间。由此带来的直接后果是院落的环境调节功能与行为模式脱钩，遮阳、通风、排水、绿化等要素缺乏持续维护，微气候系统从“可调控”转向“被动消耗”。部分改造将院落硬质铺装率显著提高，透水性下降，雨

洪调蓄与蒸腾降温效应减弱，热岛化倾向更明显，传统生态逻辑被材料与使用方式的改变所稀释。

建筑更新与修缮过程中存在的技术路径偏差，也是适应机制失效的重要诱因。为追求结构安全与居住舒适度，传统围护结构常被替换为热工性能与湿迁移特性不同的新材料，若未进行系统的热湿耦合评估，可能引发墙体结露、霉变、热惰性不足等问题，进而影响室内热舒适与耐久性。门窗构造的现代化改造若过度强调气密性，容易导致自然通风量不足与室内空气质量下降；反之，若忽视风压与风道组织，可能出现冬季冷风侵入、夏季穿堂风过强等不适现象，使传统空间的“适度”调节被放大为“失衡”体验。

文化符号化与旅游商业化也在改变院落的空间语义与运行方式。照壁在传统体系中兼具风环境调节、日照反射与空间界面组织等复合功能，但在部分更新中被简化为装饰性立面，尺度、位置与材质的调整缺乏环境绩效导向，削弱其作为环境调节构件的有效性。商业展示需求推动空间界面趋向开放化、通透化，院落围合被削弱，隐私梯度与缓冲序列被打断，传统居住空间的边界控制失去意义，空间适应机制因此难以在真实生活场景中持续运作。

3 基于生态智慧的院落空间调适路径

基于生态智慧的院落空间调适路径，应建立在对纳西传统“三坊一照壁”空间运行机制的深入理解之上，并结合当代居住需求与环境条件进行系统性重构。调适并非简单复原传统形态，而是以环境绩效为导向，对空间结构、构造方式与使用模式进行针对性优化，使院落延续文化特质的同时具备持续发挥生态功能的能力。通过对院落围合关系的再梳理，可以在保证空间完整性的前提下恢复合理的通风廊道与日照通道，使空气流动与太阳辐射重新参与院落微气候的调节过程。

在空间层级与尺度控制方面，调适路径强调恢复院落作为“中介空间”的环境属性。通过合理控制建筑进深、檐口高度与院落开敞比例，形成稳定的日照时长与阴影分布，避免极端气候条件对居住舒适度的干扰。院落内部空间可引入可变界面设计，使开闭状态能够随季节与使用需求调整，从而增强空间的适应弹性。这种弹性并不依赖机械设备介入，而是通过构件尺度与布置方式的微调实现被动式调节，降低能耗并提升环境稳定性。材料与构造的选择在调适过程中具有关键作用。延续传统构造逻辑的同时，应关注材料的热惰性、透气性与湿度调节能力，避免因材料替

换造成热湿环境失衡。围护结构的更新应基于整体热工性能分析，确保墙体、屋面与开口部位在蓄热、散热与防潮方面形成协同关系。门窗构造可在保留传统比例与开启方式的基础上，通过细部优化提升耐久性与气密控制精度，使自然通风与室内空气品质保持动态平衡。

院落生态系统的重建同样是调适路径的重要组成部分。通过恢复透水铺装、植物配置与雨水汇集路径，使院落重新具备雨洪调蓄、蒸腾降温与尘埃抑制等环境功能。植物选择与布置应结合光照条件与空间尺度，形成适宜的遮阴与通风效果，避免单一景观化处理削弱生态效益。水体与绿化不应作为孤立元素存在，而应嵌入院落整体空间序列之中，与建筑界面共同参与微气候调节。使用方式与管理机制的协同调整，是生态智慧转化为现实效能的重要保障。通过引导多样化的院落使用行为，使空间在日常生活中保持活跃状态，有助于环境要素的持续运作与维护。居住者对院落空间的参与程度直接影响生态系统的稳定性，合理的使用引导与维护策略能够延长空间调适成果的生命周期。

4 纳西三坊一照壁院落空间的实践呈现

纳西“三坊一照壁”院落空间的实践呈现，体现在生态智慧由抽象原则向具体空间形态与使用场景的转化过程之中。在实际建成环境中，院落并非静态符号，而是通过布局、构造与日常使用不断调整其环境性能。典型院落平面组织上延续三面围合、一面照壁的基本结构，使建筑实体与开放空间形成稳定的界面关系。照壁的位置与高度在实践中承担着引导气流、调节光照与限定空间视线的多重功能，使院落内部形成相对均衡的风环境与光环境，为居住活动提供舒适的外部场所。

在具体空间运行中，院落对气候条件的回应具有明显的时序性特征。清晨与傍晚，低角度日照通过院落开口进入空间，照壁与立面反射增强光照深度，减少室内对人工照明的依赖；中午时段，檐口与围合界面形成有效遮阴，降低直射辐射强度，避免院内温度快速上升。风环境方面，院落开口与房屋进深共同作用，使空气在空间中形成有序流动，既避免滞留导致的闷热，又减少强风直冲带来的不适。这种动态平衡在长期实践中得以验证，成为空间形态稳定延续的重要原因。院落内部的构造细节进一步强化了生态性能的实践效果。地面铺装多采用具有一定透水性的材料组合，有利于雨水渗透与地表温度调节，减缓夏季热量积聚。院内常见的植物配置并非单纯装饰，而是与

空间尺度、日照条件相适应,形成局部遮阴与空气湿度调节区,改善微气候品质。建筑立面与屋顶构造在实践中体现出对雨水导流与排水路径的清晰组织,使院落应对集中降水时保持良好的环境稳定性。

从使用层面观察,院落空间在实践中承担着多重生活功能。其既是家庭日常交流与劳作的场所,也是连接室内外空间的重要过渡区域。不同时间段与季节条件下,居住者会根据环境变化调整活动位置与方式,使空间使用与气候调节形成互动关系。这种基于经验的空间使用策略,使院落的生态效能得以持续发挥,而非依赖外部技术干预。在当代修缮与更新实践中,部分“三坊一照壁”院落通过保持原有空间比例与围合逻辑,实现传统生态智慧在现实环境中的延续。通过对细部构造的优化与使用方式的调整,院落满足现代生活需求的同时,仍能维持良好的通风、采光与热环境性能。

5 传统生态智慧在当代语境下的延展价值

传统生态智慧在当代语境下的延展价值,体现在其对当前建筑环境问题所提供的系统性回应能力之中。随着能源消耗增加与居住环境复杂化,单纯依赖技术设备改善舒适度的模式逐渐暴露出成本与环境负担的双重压力。纳西“三坊一照壁”院落所蕴含的生态智慧,以空间组织替代高能耗手段,通过形态、尺度与构造的协同作用实现环境调节,为当代建筑探索低介入、低能耗的发展路径提供了重要启示。这种智慧并非停留在历史层面,而是具备被转译与重构的现实潜力。

在当代建筑与城乡空间更新中,传统院落所体现的被动式调节理念具有较强的适应性价值。通过合理控制空间围合度、开敞方向与过渡层级,可以在不同功能类型与建设尺度中重建微气候调节体系,使建筑

在应对气候变化时具备更高的环境韧性。院落作为连接自然环境与人工空间的缓冲载体,其组织逻辑有助于缓解密集建成环境中的热积累与通风不足问题,为提升整体空间环境品质提供可操作的结构模型。传统生态智慧的延展还体现在对地域文化与空间认同的持续塑造作用中。当代建筑若忽视地方经验,往往导致空间形态趋同与环境适应能力下降。纳西院落空间中蕴含的生态策略,与地域气候、生活方式及社会结构紧密相连,其价值不在于形式复制,而在于方法论层面的借鉴。通过对传统空间逻辑的再理解与再编码,可在当代设计中形成具有地方特征的生态表达,使环境适应性与文化连续性得以同步实现。

在技术体系不断更新的背景下,传统生态智慧与现代建造技术并非对立关系。通过将被动式空间策略与现代材料、施工工艺相结合,可以提升建筑整体性能的稳定性和可控性。传统院落中强调的自然通风、日照调节与雨水利用等原则,在当代语境中可转化为性能导向的设计参数,与规范化设计流程形成互补关系,从而拓展其应用边界。从长远发展视角看,传统生态智慧的当代延展有助于重塑人与环境之间的关系。通过强调空间对自然条件的回应能力,引导使用者形成顺应环境的生活方式,使建筑不再是对自然的消耗载体,而是参与生态循环的组成部分。

6 结语

纳西“三坊一照壁”院落所体现的生态智慧,是长期地域实践中形成的空间适应成果,其价值不仅体现在传统居住形态之中,也对当代建筑与空间更新具有启示意义。通过对院落生态生成逻辑、现实困境与调适路径的探讨,可以看到传统空间在回应气候环境、维系生活秩序方面的持续潜力。对其生态智慧的再认识与合理转译,有助于推动地域建筑在可持续发展语境下实现更具内在支撑的空间表达。

参考文献:

- [1] 黄倬玲,杨妍秋.丽江纳西族民居的文化记忆构建机制探究[J].中原文化与旅游,2025,(19):128-130.
- [2] 潘曦,肖霄,索靖轩.纳西族乡土社群的民居建造决策机制研究[J].古建园林技术,2025,(06):61-66.
- [3] 王星懿.纳西族传统民居再生性设计研究[D].北京服装学院,2023.
- [4] 王星懿,李瑞君.纳西族民居院落空间的特征[C]//中国建筑学会室内设计分会.2022 室内设计论文集.北京服装学院,2022:54-57.
- [5] 刘琪,高维嘉,付瑜,等.大凉山纳西族民居典型建筑空间的形成与演变探析——以木里俄亚大村为例[J].陶瓷,2022,(05):123-125.