

垂直四合院——传统合院空间的传承新生

王春雷 杜旭

中国建筑标准设计研究院有限公司 北京 100048

摘要: 在中国快速城市化的语境下,高密度高层住宅已成为主流的居住模式,这一转变在解决土地资源紧张的同时,也带来了传统合院空间及其所承载的文化精神、家庭伦理与自然连接的断裂。本文以“垂直四合院”这一设计实践为研究对象,探讨如何将传统四合院中“合、序、礼、乐”的空间哲学,通过创造性的现代转译,融入当代高层住宅设计。项目以一套180平方米的复式三代居为原型,核心策略在于将平面的院落空间进行垂直向度的重构,形成“垂直四合院”的核心枢纽,并运用了生态绿化技术、智能家居系统、全龄友好设计及空间可变策略,旨在构建兼具文化认同、自然连接与家庭凝聚力的“好房子”原型。

关键词: 垂直四合院; 传统转译; 三代同堂; 生态住宅; 空间创新

引言: 城市化进程中的居住困境与文化诉求

中国城镇化率从1949年的11%跃升至2024年的67%,高层住宅成为城市居住的主流形态。然而,这一转变也带来了“院落文化”的消逝。传统四合院所承载的“天人合一”“庭院深深”的空间哲学,在当代居住模式中逐渐失落。与此同时,三代同堂家庭结构面临空间混杂、隐私缺失、代际交流不畅等问题。

在此时代背景下,本设计提出“垂直四合院”的创新概念。它并非对传统四合院形式的简单模仿或怀旧复刻,而是对其空间精神与文化内核进行的一场深层转译与当代重构。设计旨在将传统文化中关于家庭、秩序、自然的哲学思想,以一种现代、可持续的技术与空间语言,融入当代高层住宅之中,探索一种植根于东方智慧、面向未来的居住新形态。

1 从“平面合院”到“垂直四合院”的空间转译

传统合院以中轴对称的平面布局、层层递进的空间序列、内向围合的院落形态,承载着中国文化中的家庭伦理、礼仪秩序与自然和谐思想。本设计通过“垂直化”改造,将传统合院的平面布局转化为高层住宅中的立体层次,实现传统合院“合”“礼”“序”“乐”四大文化内涵的现代传承:“合”即从传统内向围合的平面庭院转向现代垂直围合的四合院;“礼”即从传统多院落多节点的礼仪序列转向现代各功能空间的人性化设计;“序”即从传统轴线进深的空间序列转向现代上下贯通的立体序列;“乐”即从传统天人合一的自然和谐转向现代智能调控的舒适环境。^[1]

通过这一转译,将传统文化与现代生活方式、技术手段融合,探索具有中国特色的“好房子”体系。设计旨在实现三大目标:重塑家庭关系:通过共享与私密并

置的空间结构,促进代际交流与个体独立;重建自然连接:以垂直绿化与空中庭院为核心,构建室内外融合的微生态系统;传承文化精神:在现代建筑形态中延续传统院落的空间秩序与人文内涵。

2 核心理念:垂直四合院——生态、休闲、社交、精神的中心

本设计通过“垂直转译”将传统四合院的庭院从二维平面解放,在三维空间中塑造集生态、休闲与社交功能于一体的“空中庭院”。这一核心空间打破了传统住宅内外分明的界限,成为室内外融合的院落空间,它既是物理中心,更是家庭生活的精神枢纽。

通过复式结构的分层布局,传统合院的平面序列转化为立体层次:下层为起居、餐饮等公共活动区及长辈卧室,上层为主卧、儿童房等私密休息区,实现“动静分离”与“公私分区”。这种立体组织既契合三代同堂的生活需求,也在垂直维度上延续了由公共至私密的传统空间关系。

3 垂直四合院的八大设计特征

3.1 共享天伦与隐私兼顾的理想距离

垂直四合院通过立体分层的设计策略,实现了家庭共享与个人隐私的有机统一。底层空间以28平方米的“空中庭院”为核心,作为代际交流与公共活动的核心,配备可调天幕系统,实现全天候的使用。与之相邻的是LDK一体化的开放区域,促进三代人共同参与与烹饪与餐饮交流。同时设置独立的长辈卧室套房,配备完善的适老化设施和专属花园阳台,确保老年人的生活便利。一层还设有多功能书房,既可作为家庭办公与儿童作业区,也可在需要时转变为客房,其开放式的设计便于家长监管在客厅或庭院中活动的儿童。

跃层平面则聚焦于私密休憩与儿童成长。主卧套房位于二层，保障了中年父母的隐私与休憩质量。儿童区域不仅包括独立的卧室，更设置了丰富的活动空间以及一个形态活泼的“室外树屋”阳台，为儿童创造一个充



底层平面图

3.2 四水归堂与中轴对称的空间形态

设计将传统的“四水归堂”理念进行现代演绎，通过四边的斜屋面以及楼梯与挑空庭院的垂直组合，保持了传统空间的仪式感，又创造出丰富的空间层次。中轴对称的布局原则，则从平面的仪式感转化为立体的秩序感。营造出一种稳定、庄重的空间氛围。这种对传统空间图式的现代转译，不仅强化了空间的向心性 with 仪式感，更在高层住宅中重建了居民的文化认同与归属感。

3.3 垂直园林与内外融合的生态系统

本设计通过引入“垂直园林”与“边界模糊化”理

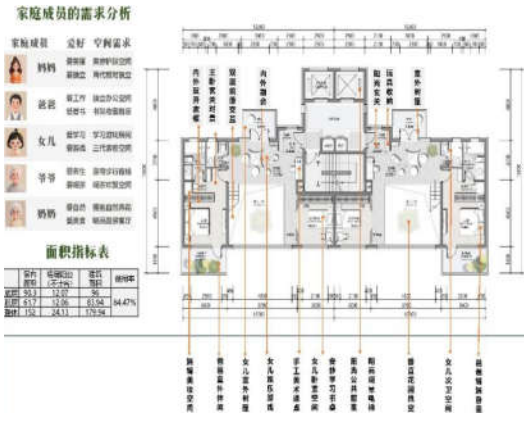


垂直四合院室内效果图

3.4 全龄设计与细节关怀的亲情陪伴

设计针对不同年龄段的使用需求，提供了全方位的关怀方案。儿童空间采用可调节的模块化家具、圆角安全设计和可擦写墙面，满足成长过程中的变化需求。适老化设计则通过无障碍通道、应急呼叫系统和智能监测

满想象力且亲近自然的专属天地。这种上下分层的布局，在物理上形成了“公共-私密”的垂直分区，却在视觉上通过挑空庭院保持紧密联系，完美诠释了“理想距离”的内涵。



跃层平面图

念，在高层住宅中构建了一个内外交融、生态循环的居住系统。为实现立体绿化，采用轻质化种植基质、智能滴灌与多层排水技术，建立起可持续的垂直绿化体系。植物配置兼顾景观层次与季相变化，柔化建筑内外界限，促进空间自然过渡。在边界处理上，设计采用可完全开启的折叠落地窗，使垂直庭院与LDK区域在视觉与使用上连为整体；室内外统一采用浅灰色防滑地砖铺装，以材质延续性强化空间整体感。该系统不仅营造出视觉上的自然意境，更具备空气净化、湿度调节与季节保温等多重生态功能，有效提升微气候环境与居住舒适度。^[2]



垂直四合院室内效果图

设备，确保老年人的安全与便利。这些细节是基于对使用者需求的深度理解和人文关怀。

3.5 三代同堂与三种模式的可变空间

为应对家庭结构随时间动态变化的特性，设计提出了应对不同生命周期的三种空间模式。

伍：三代同堂/三种模式的可变空间



三种模式的可变空间

在婴幼儿时期，一层多功能房可开放为带娃的公共空间，二层则设置临时保姆间邻近主卧，便于夜间协助照料；在儿童时期，一层回归为三代共享的交流核心，二层则强化亲子游戏与学习功能，空间界定更为清晰。孩子成年后一层多功能房可转变为保姆间，方便照顾年迈长辈，二层则为子女增设独立厨房，并将卧室空间扩大，形成更为独立、功能完善的生活单元。这种全生命周期的可变设计，极大地提升了住宅的适应性与可持续性。^[3]

3.6 天幕调光与绿色智慧的健康环境

可调天幕系统作为空间的环境调控核心，集成了智能照明、气候调节等多重功能。

它能实现2700K至6500K的色温调节，模拟从温馨黄昏到明亮日光的自然光变化，并通过算法匹配人体昼夜节律，晨间高色温助人清醒，夜间低色温促人入眠。该系统可与全屋的空调、新风、窗帘等设备联动，预设诸如“会客”、“影院”、“睡眠”、“星空”等多种场景模式。结合高效的新风系统、恒湿系统以及地面送风技术，共同营造了一个光环境健康、空气清新、温湿度宜人的居住环境。^[4]

3.7 错层设计与社区融合的整体规划

错层布局不仅实现每户独立入户，保障居住私密性，更通过底层架空和屋顶花园的创造，为社区提供丰富的公共空间。首层架空区被释放为社区的公共休闲花园，为居民提供了遮风避雨的户外活动与社交场所，促进了邻里交往。屋顶花园则成为每户专属的额外绿化与休闲平台，提升了居住的品质与生态效益。这一设计从单体户型延伸到社区层面，呼应了“人本化、生态化、数字化”的现代居住价值观，构建了一个从私密家居到公共

社区的完整、友好的居住体系。^[5]

3.8 多样立面与现代时尚的造型设计

建筑立面采用简洁的体块构成和细腻的材质对比，通过横向线条和玻璃幕墙强调现代感。立体绿化的引入使建筑呈现动态变化，遮阳构件的设计既传承传统意象又满足功能需求，形成兼具东方韵味与现代气质的美学表达。



现代时尚的立面

4 结论：迈向具有中国特色的好房子

“垂直四合院”的设计研究，是一次将东方传统居住智慧与当代城市现实、现代建筑技术进行深度融合的积极探索。它的价值不仅在于提出了“垂直四合院”这一创新概念，更在于构建了一套完整且可实施的设计策略与技术体系，涵盖了从空间组织、生态整合、智能调控到全龄关怀的方方面面。在应对中国社会老龄化、家庭结构小型化以及可持续发展挑战的今天，这一探索具有显著的社会意义与现实价值。

参考文献

- [1]王静, 李哲.(2023).传统合院空间原型在高层住宅中的转译策略研究.建筑学报, (S1),120-125.
- [2]张伟, 陈志刚, &刘洋.(2022).城市高密度环境下垂直绿化系统生态效能与设计方法.生态城市与绿色建筑, (02), 45-51.
- [3]胡慧, 董明.(2023).基于代际融合的三代同堂住宅空间可变性设计研究.建筑技艺, (07),88-93.
- [4]孙晓峰, 林佳艺.(2022).智能天幕与室内物理环境调控的一体化设计研究.建筑科学, (05),156-162.
- [5]杨倩, 张宏伟.(2023).全龄友好社区理念下住宅公共空间与私密空间的边界设计.南方建筑, (01),65-72.