

# 基于知识图谱的中国建筑史教学体系创新构建

刘恒硕 刘野楠

辽宁科技大学 辽宁 鞍山 114051

**【摘要】**：中国建筑史是承载传统营造文化、实现文化认同培育的核心课程，兼具物质文化与非物质文化遗产双重载体属性。传统教学模式下，课程内容多以独立单元排布，模块间缺乏关联衔接，讲解侧重建筑本体参数特征，未搭建形制演化与社会文化、工艺迭代、审美变迁的关联路径，同时教学载体偏静态，缺乏探索性交互环节，导致学习者难以形成完整的传统建筑认知框架。知识图谱作为结构化知识组织工具，可对分散知识点做层级化梳理与语义关联，重构教学逻辑，搭建交互探索场景，为中国建筑史教学体系升级提供可行方向。

**【关键词】**：知识图谱；中国建筑史；教学体系创新；传统建筑文化传承

DOI:10.12417/2982-3811.26.01.007

## 引言

中华优秀传统文化传承发展工程明确提出要推动传统建筑文化融入国民教育全链条，教育数字化战略行动也为学科教学提质增效提供了数字工具应用的明确导向。中国建筑史作为衔接建筑学科与历史、艺术类课程的核心课程，兼具物质文化与非物质文化遗产双重载体属性，承担着文化传承、审美培育、素养提升的多重教学目标。现有教学体系存在诸多堵点，内容呈现碎片化、文化溯源缺乏逻辑、学习体验偏扁平化，难以适配不同学段的差异化认知需求，也无法充分释放课程的文化传播价值。探索数字工具与中国建筑史教学的融合路径，是推动传统建筑文化代际传递、强化学习者文化认同感的重要探索。研究选取高中美术必修课程中的中国古代建筑内容为实践样本，结合知识图谱的应用特性，构建适配教学需求的创新教学体系，为相关课程的数字化升级提供参考。

## 1 知识图谱适配中国建筑史教学的核心理论支撑

### 1.1 中国建筑史教学的核心价值指向

结合《关于实施中华优秀传统文化传承发展工程的意见》中提出的推动传统建筑文化融入国民教育全链条的相关要求，中国建筑史教学作为衔接建筑学科与普通历史类、艺术类课程的核心差异在于，其把营造技艺、空间哲学、礼制思想的融合呈现，构成中华优秀传统物质文化与非物质文化遗产的双重载体属性。不同学段的中国建筑史教学内容设置遵循的认知层级清晰，基础教育阶段侧重基础认知层面的普及性呈现，中等教育阶段侧重文化脉络层面的系统性梳理，高等教育阶段侧重学术内涵层面的深层次挖掘。从文化传承角度来看，其承载着中国传统营造体系的代际传递功能，梳理不同历史阶段建筑形制演化与社会发展的耦合关系。从审美培育角度来看，其挖掘不同

地域、不同类型建筑的形制美学、构件美学与营造美学特质，帮助学习者建立整体性的传统建筑审美认知框架。从素养提升角度来看，其引导学习者感知建筑背后的文化逻辑，逐步建立对中华优秀传统文化的认同感与归属感。

### 1.2 知识图谱的教育场景应用特征

结合《教育数字化战略行动实施方案》中提出的推动数字工具适配学科教学提质增效的相关导向，知识图谱作为结构化的知识组织工具，核心是把分散的独立知识点转化为具备语义关联的网状结构。其知识关联呈现特性，可打破单维度的知识罗列逻辑，适配人文类课程中文化要素、发展脉络、价值内核的多元关联呈现需求。其层级化梳理特性，能够依据不同认知阶段的学习诉求，对知识体系的深浅维度进行自动适配，契合中国建筑史不同学段差异化的教学内容设置逻辑。其动态化拓展特性，可以随着学术研究成果的更新及时补充知识节点，保障教学内容的时效性。需把非教学场景下的复杂技术属性弱化，排除脱离教学实际需求的冗余技术开发方向，仅保留适配课程教学核心需求的功能模块，划定技术应用的合理边界。

## 2 当前中国建筑史教学体系的现存问题研判

### 2.1 内容割裂，知识脉络呈现碎片化

当前中国建筑史教学多采用按朝代时序演进或地域类型划分的内容编排逻辑，各模块的知识点大多以独立单元的形式呈现，模块之间缺少清晰的关联衔接路径，学习者在学习过程中很难对不同时段、不同区域的建筑形制演化、营造技艺传承、文化内涵延伸等内容进行系统性串联，也难以搭建起覆盖物质文化与非物质文化遗产双重属性的完整传统建筑认知框架。不同学段教学内容的碎片化分布特征存在一定的共性，具体特征可参见表1。

这种内容割裂的排布模式,会让学习者下意识把依附于建筑载体的营造技艺、空间哲学、礼制思想等内容进行拆分理解,无法感知不同维度内容之间的内在关联,也难以厘清建筑形制演化与社会发展进程之间的耦合关系。长此以往,学习者很难建立起整体性的传统建筑审美认知框架,对传统建筑文化的感知也会停留在零散的知识点记忆层面,无法形成对中华优秀传统文化的深度认同感与归属感,一定程度上削弱了中国建筑史教学的文化传播效能。

表1 中国建筑史教学知识点分散分布特征表

学段划分	按朝代拆分独立 知识点占比	按地域拆分独立 知识点占比	跨模块关联知识 点占比
基础教育段	72%	21%	7%
中等教育段	65%	24%	11%
高等教育段	58%	27%	15%

## 2.2 关联薄弱,文化溯源缺乏逻辑性

当前中国建筑史教学过程中,大多把建筑本体的形制参数、构造特征作为核心讲解内容,较少同步搭建形制演变与同时期社会阶层结构、营造工艺迭代、大众审美偏好演化之间的关联路径。学习者大多只能孤立记忆不同朝代建筑的外观特征,无法梳理建筑演变背后的深层文化逻辑,也难以形成完整的文化溯源链条,不同学段的文化逻辑断层表现存在共性特征,具体可参见表2。现有教学逻辑的设置多围绕知识点的识记需求展开,未将文化脉络的关联梳理纳入核心教学目标,也未设置专门的模块开展不同维度知识的关联讲解,久而久之学习者对传统建筑的认知仅停留在外观识别层面,无法感知建筑承载的文化内核,也难以建立对传统营造文化的深度理解。这种关联缺失的问题,会让传统建筑的文化阐释仅停留在表层的符号解读层面,无法完成从物质载体到精神内核的认知转化,也在一定程度上弱化了中国建筑史教学的文化传播价值。

表2 中国建筑史教学文化逻辑断层表现表

学段划分	形制与社会文化 关联讲解占比	形制与工艺发展 关联讲解占比	形制与审美演变 关联讲解占比
基础教育段	22%	18%	12%
中等教育段	31%	24%	17%
高等教育段	38%	29%	23%

## 2.3 场景单一,学习体验呈现扁平化

当前中国建筑史的常规教学开展过程中,大多以纸质教材的文字阐述以及配套课件的静态图片展示作为核心内容呈现载体,教师通常依照预设的教学大纲完成单向的知识输出,很少为学习者设置可参与的探索式、体验式学习环节,学习者在整个学习过程中大多处于被动接收信息的状态,很难基于自身的认知兴趣对建筑的空间尺度、营造细节、场景氛围等内容展开自主探索,也很难建立对传统建筑的具象化感知,这类偏静态的教学形式会极大程度上降低学习者的主动参与意愿,也会影响知识内容的实际记忆留存效果。从教学目标的达成角度来看,这类扁平化的学习体验很难支撑学习者完成从表层知识点识记到深层文化内涵感知的认知跃迁,学习者很难脱离平面化的内容载体感知传统建筑承载的空间哲学以及营造智慧,也很难对不同地域、不同历史阶段的建筑形成具象的认知锚点,一定程度上制约了中国建筑史教学审美培育以及文化认同培育相关目标的落地效果。

## 3 基于知识图谱的中国建筑史教学体系创新构建路径

### 3.1 知识图谱驱动的教学内容体系搭建

知识图谱驱动的教学内容体系搭建,核心是按照学习者的认知递进规律,对分散的课程知识点进行层级化梳理与语义关联,把原本孤立的知识点转化为具备内在逻辑关联的网状知识结构,为不同认知阶段的学习者提供适配的知识获取路径。选用潘谷西《中国建筑史》第七版中“中国古代建筑的类型与形制”章节作为搭建样本,首先提取核心知识点作为知识图谱的一级节点,按照建筑形制、建造工艺、文化内涵三个认知层级完成下级节点的梳理与关联,建筑形制层级主要纳入庑殿顶、歇山顶、悬山顶、硬山顶等不同屋顶样式的外观特征,抬梁式、穿斗式、井干式三种基本木构架结构的形制差异,以及宫殿、民居、寺庙等建筑类型的空间布局特点,同时关联对应不同形制与类型的典型建筑实例,建造工艺层级纳入榫卯连接的构造逻辑、斗拱的承重与装饰双重作用、传统木作的工艺流程等内容,同步对应同类形制建筑在不同历史阶段的工艺迭代特征,文化内涵层级纳入不同建筑形制对应的等级礼制规则、传统天人合一思想在建筑空间布局中的体现、不同地域建筑形制背后的自然环境适配逻辑等内容,完成从物质载体到精神内核的内容串联。

### 3.2 知识关联导向的教学逻辑框架重构

依托知识图谱的语义关联特性重构教学逻辑,核心是打破传统教学中单一线性的知识点排布模式,建立建筑本体特征与社会发展、工艺迭代、审美演化等关联要素的因果对应关系,打通从物质载体认知到精神内核感知的传导路径,适配不同认知层级学习者的文化溯源学习需求。选用潘谷西《中国建筑史》

第七版中唐宋明清建筑形制演变章节作为重构样本,教学内容设置上,将庑殿顶、歇山顶、悬山顶等屋顶形制的外观特征节点与唐宋至明清的社会礼制等级演化节点做语义绑定,同步对应斗拱构造尺度、榫卯连接工艺的迭代节点,以及建筑审美从唐代雄浑质朴到明清精巧华丽的演化节点;再把抬梁式、穿斗式等木构架结构的形制差异节点与不同地域气候、材料供给特征节点关联衔接,同时将佛光寺东大殿、故宫太和殿等典型建筑实例节点与其所处历史阶段的营造行业水平、社会文化导向节点串联,把孤立的形制、工艺、文化类知识点整合为具备内在因果关联的逻辑链条,实现从单个建筑形制讲解到多维度文化溯源的连贯认知传导。

### 3.3 沉浸交互适配的教学体验场景优化

依托知识图谱的可交互特性开展互动式教学内容设置,能够打破传统单向知识传导局限,调动学习者自主探索意愿,提升知识记忆留存深度与文化感知具象化程度,契合建筑史课程从表层识记到深层文化感知的认知跃迁需求。选用潘谷西《中国建筑史》第七版中古代建筑形制与营造工艺相关章节作为内容设计样本,设置节点拓展模块,纳入庑殿顶、歇山顶等屋顶形制的360度全景细节展示,抬梁式、穿斗式木构架的拆分演示,以及榫卯连接、斗拱承重装饰功能的动态拆解内容;设置

关联探究模块,将不同屋顶形制与唐宋至明清的社会等级礼制演化做语义绑定,把木构架类型与地域气候、材料供给特征关联衔接,同步拓展建筑审美从质朴到华丽的演化脉络;设置自主梳理模块,提供不同朝代典型建筑(如佛光寺东大殿、应县木塔)的知识点关联组合功能,纳入典型建筑的沉浸式空间漫游素材,让学习者基于兴趣完成多维度内容的拓展了解,这种以主动探索为核心的设计,既适配教材知识点的系统性,又能强化学习者对传统建筑文化的深度感知。

## 4 结语

基于知识图谱的中国建筑史教学体系创新,是数字技术适配传统人文类课程教学需求的针对性探索,既契合不同学段的认知递进规律,也能够最大程度释放中国建筑史课程的多重价值属性。这种模式打破了传统教学的线性内容排布逻辑,把孤立的知识点转化为具备语义关联的网状结构,打通了从建筑本体认知到深层文化感知的传导路径,为学习者提供了可自主探索的交互场景,有效弥补了现有教学体系存在的诸多短板。后续可进一步拓展知识图谱的覆盖范围,纳入更多地域、更多类型的传统建筑内容,结合更多数字技术优化交互体验,为传统建筑文化的广泛传播与代际传承提供更多可行路径。

## 参考文献:

- [1] 徐燕妮.知识图谱在课程教学改革中的实践研究[J].福建电脑,2025,41(07):67-70.
- [2] 张昭玉,胡伏原,唐佳佳,周蓓蓓.基于课程知识图谱的个性化教学设计及实践[J].软件导刊,2025,24(11):147-152.
- [3] 彭博,樊冰瑶,杨敬舒.基于知识图谱的混合式课程建设——广告与整合营销传播(全英语)课程知识图谱构建[J].教育信息化论坛,2025,(07):7-9.