

doi:10.11835/j.issn.1005-2909.2026.01.006

欢迎按以下格式引用:李云燕,周倩岚,龙明生.基于CiteSpace知识图谱的建筑类研究生教学演进特征研究[J].高等建筑教育,2026,35(1):47-57.

# 基于CiteSpace知识图谱的建筑类 研究生教学演进特征研究

李云燕,周倩岚,龙明生

(重庆大学建筑城规学院,重庆 400044)

**摘要:**教学研究是一种主动的、探索性的教学活动,旨在发现教学规律、方法和成效,并寻求解决教学过程中的重大问题。一定时期内的教学研究,能够反映当时的教学状态、水平和最受关注的问题。以中国知网建筑类研究生教学研究相关期刊文献为对象,采用文献计量方法,结合CiteSpace绘制的知识图谱,对研究热点、主题、作者与机构、学科发展进行综合分析,进而剖析建筑类研究生教学的演进规律。在此基础上,提出研究展望,以为建筑类研究生教学方法的变革提供依据与启发。

**关键词:**教学研究;研究生教育;CiteSpace;知识图谱

**中图分类号:**G353.1;G642

**文献标志码:**A

**文章编号:**1005-2909(2026)01-0047-11

随着现代信息技术的高速发展和新型城镇化策略的不断推进,培养具有高水平专业知识、创新思维和实践能力的建筑类人才已成为我国城市发展的当务之急。研究生教育作为教育的最高层次,其主要目的是为行业发展培养德才兼备的拔尖创新人才,为建设现代化人民城市作出贡献。2020年9月,教育部、国家发展改革委、财政部发布的《关于加快新时代研究生教育发展的意见》,明确提出实施国家关键领域急需高层次人才培养专项招生计划<sup>[1]</sup>。为应对现实挑战和响应国家号召,我国建筑教育界不断探索研究生教学模式的改革,大量教学研究促进了建筑教学理念的改进,也为今后的教学创新实践奠定了基础。因此,回顾和梳理建筑类研究生教学研究的演进,结合未来社会发展趋势,探讨如何有效提高研究生教学成效,能够为建筑类研究生教育改革和政策制定提供科学依据,并为建筑行业的可持续发展和城市的高质量发展作出贡献。

在我国建筑教育演进过程中,城乡规划学和风景园林学在2010年前主要依托于建筑学发展。2011年3月,国务院学位委员会、教育部印发了《学位授予和人才培养学科目录》,城乡规划学和风景园林学专业正式增设为一级学科,各自进入到独立发展阶段<sup>[2]</sup>。但由于三个学科都与人居环境关

修回日期:2025-05-23

**基金项目:**重庆市高等教育教学改革研究重大项目“基于学科引领-德智双修-全面育人三位一体的建筑类研究生培养模式探索与实践”(yjj221001);重庆市高等教育教学改革研究重点项目“融合·重构·创新:新时期建筑类专业跨学科人才培养体系的范式转型研究”(252018);重庆市研究生教育教学改革研究项目“AIGC驱动的建筑类研究生空间创新能力培养路径”(yjj250014);自然资源部国土空间规划监测评估预警重点实验室课题(KJ2025037)

**作者简介:**李云燕,教授,博士,主要从事城市韧性研究,(E-mail)liyunnan007@126.com。

系紧密,着重探讨人与环境之间的相互关系,其基础教育和培养体系具有一定的相通性,多数传统建筑院校将三者统称为建筑类学科,制定了本科生大类招生培养模式。本文将狭义建筑学、城乡规划学和风景园林学合称为建筑类学科,通过梳理和分析建筑类研究生培养和教学方面的研究文献,总结建筑类研究生教育方式的变化特征与发展趋势。

## 一、研究方法与数据

### (一) 研究方法

近年来,科学知识图谱常被用于呈现某个研究领域的结构关系、发展脉络和演进规律<sup>[3]</sup>。在绘制科学知识图谱的分析工具中,CiteSpace软件表现良好,应用最为广泛<sup>[4]</sup>。CiteSpace软件是一款基于JAVA平台的文献可视化软件,可通过共引分析理论和寻径网络算法,构建研究要素(如关键词、作者和机构等)的共现网络,每个要素都以年轮样式的节点展现,而当两个要素同时出现在一篇文献中,那么这两个节点之间就会形成一条线段。其中,年轮圈层的不同颜色表示相应引文或关键词出现时间的远近,而节点间线段的粗细和其颜色的深浅表示关联强弱。

### (二) 数据来源

本文涉及的期刊文献均来自中国知网(CNKI)中文期刊数据库。首先,研究以“研究生教学”“研究生教育”“研究生课程”为主题词进行一次检索;其次,将“风景园林”“城乡规划”“建筑学”限制在篇名、关键词和摘要范围进行二次叠加检索;最后,对初选文献进行逐条筛查,剔除书评、院校简介、新闻报告等无关文献,得到1996—2023年的有效文献共325篇,并利用CiteSpace对这些文章进行关键词频次、关键词聚类、作者与机构,以及突现词演变分析。

文献数量反映着该领域学术研究受关注程度的变化<sup>[5]</sup>。建筑类研究生培养教学的研究文献数量呈现先增长后回落的情况,相关研究发文总量处于较低水平,年发文量阶段性特征明显(图1)。因此,可将建筑类教育教学研究分为四个阶段:1996—2005年的低谷期,年均发文量不超过3篇,研究主题也较为单一;2006—2013年的萌芽期,相关文献数量较上一时期小幅增长,但年均发文量仍然不高;2014—2019年的发展期,年均发文量超过了20篇,且2019年的发文量达到了历年最高;2020年—2023年的回落期,虽然研究热度有所降低,但是年均发文量相对稳定。

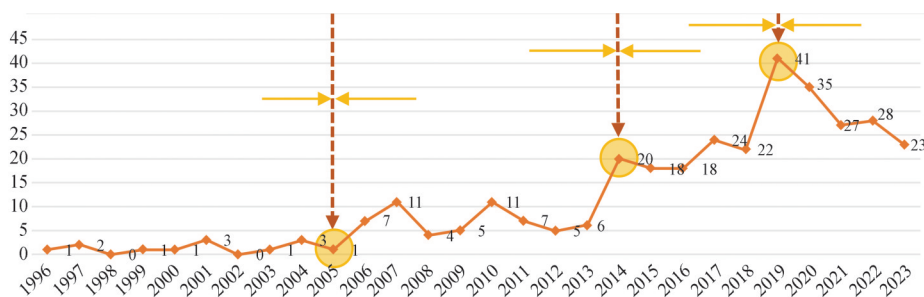


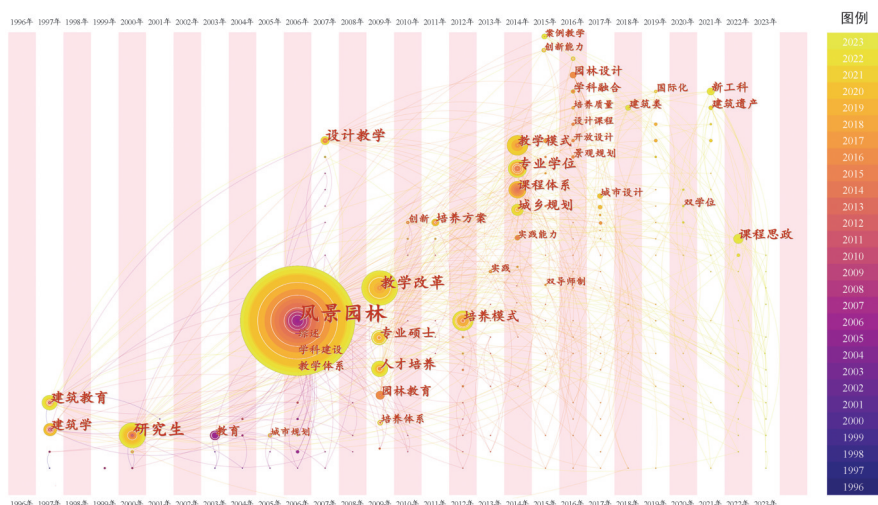
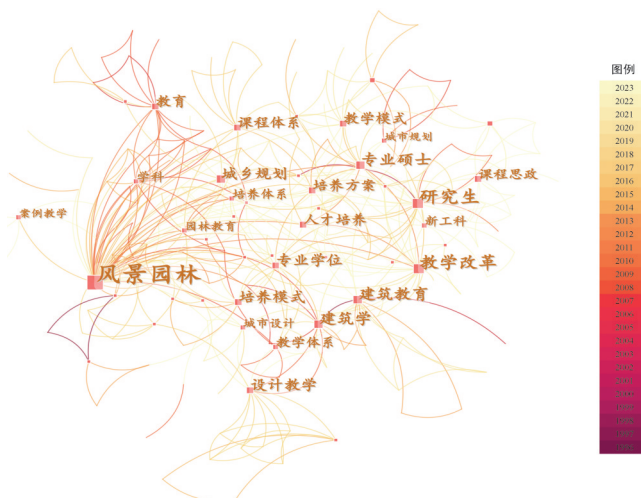
图1 相关研究文献发表数量随时间变化的趋势

## 二、建筑类研究生教育教学变化趋势分析

### (一) 研究热点契合了学科发展变化

关键词是高度凝练主题内容的核心词汇,故关键词的出现频次和中心性能够在一定程度上反映出研究领域对该关键词的关注热度。因研究以“研究生教学”“研究生教育”“研究生课程”为主题检索,故将其排除后再对CiteSpace软件计算得出的关键词的出现频次进行对比(图2),并结合时间

变化进一步分析 1996—2023 年的关键词演变情况(图 3)。



在研究领域上,热度最高的关键词为“风景园林”,其次为“城乡规划”“建筑学”等,“新工科”则更次之,近年也有少量将“建筑类”作为对象进行的教育研究。从时间变化上看,“建筑学”作为建筑类学科的基础,其受到的关注最早,“风景园林”受到的关注最晚。2005年3月《风景园林硕士专业学位设置方案》印发,标志着风景园林硕士专业学位教育正式创办<sup>[6]</sup>,此后很长一段时间内,“风景园林”成为建筑类研究生教学方式研究的重点方向之一。

在研究内容上,研究大多从“教学改革”“培养模式”两方面入手,聚焦于研究生的培养过程和研究生课程教学,同时受到学科本身对设计能力和实践能力要求的影响,大量研究关注“设计教学”“专业学位”<sup>[7-17]</sup>。从时间变化上看,尽管“教学改革”的研究一直保持着热度,但是早期研究偏重教学、课程和学科层面的宏观体系建设,后期的研究则偏重创新、实践和设计等具体能力的培养。与此同时,也有部分学者针对如何在研究生建筑教学中实现思想文化引导,提高课程思政和文化建设的效果展开了研究<sup>[18-19]</sup>。

在研究深度上,早期的研究焦点较为集中,主要从研究生学科体系建设的角度,将适用于各专业的培养和教学方案应用于建筑类研究生教育;后期的研究方向较为发散,更加注重从建筑类的学

科特征或具体课程出发进行针对性探索。尽管后期研究没能形成十分突出的研究热点,但是对教学改革仍具有一定的指导意义,尤其是2016年以来,建筑教育不断融合时事政策,涌现了“学科融合”“园林设计”“案例教学”“城市设计”“建筑遗产”等新的研究热词,这也与我国新型城镇化发展趋势相一致<sup>[20-24]</sup>。

总体而言,建筑类研究生的教学研究经历了从构建针对单一学科的整体培养方案与教学体系,到聚焦学科交叉融合背景下专业能力培养与具体教学方法改革的转变,同时国家宏观政策对学科发展的影响也日益凸显。

## (二) 研究主题反映了社会发展需求

CiteSpace软件的关键词聚类计算可识别某一研究领域的主题特征及其结构关系,不同聚类之间的重叠和差异还能够反映潜在的合作机会。软件基于关键词的相似度进行主题分类,并将权重最大的词作为聚类主题,根据聚类所含关键词数量对聚类进行排序。通过软件计算,建筑类研究生教育教学的研究划分为10大聚类,整体上部分聚类存在一定重合度,符合学术研究初级阶段的特征(图4)。在原分类中,#1、#3、#5聚类的重合度较高,意味着“研究生”“教学改革”“培养模式”主题内容相似,在表意方面具有共通性;#4、#7聚类的重合度较高,意味着在“园林教育”领域中有关“课程体系”的研究较多,二者具备一定的关联性。因此,研究将语义相似的研究主题重新归纳总结,并去除与搜索主题词重合程度过高的聚类,最终聚类归置为以下方面。

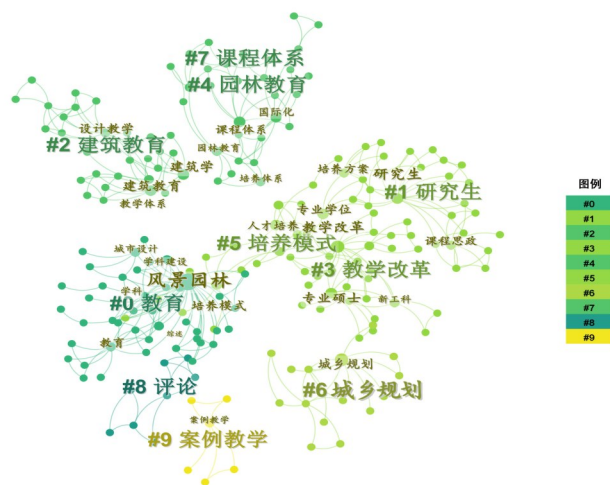


图4 相关研究文献关键词聚类图谱

### 1. 建筑类研究生培养方式的创新改革研究

主题包含原#0、#1、#3、#5、#7聚类,文献数量最多、研究范围最广,主要是从宏观层面关注“研究生”的创新培养和“教育”的体系改革(图5)。在“培养模式”的改革上具有明显的协同特征:一是注重国内外协同培养,于2006年就在研究关键词上有所体现;二是推进校企联合培养和多导师联合培养,尤其是针对专业硕士的校企联合培养研究较为广泛深入;三是探索多学科交叉培养团队模式<sup>[25-27]</sup>。“课程体系”的创新,则在2006年后逐渐受到学者关注,聚类中最为凸显的特征就是现代技术的赋能和多元活动的嵌入,例如关于“大数据”“开放设计”“数字化”的教学研究<sup>[28-30]</sup>。

### 2. 研究生设计课程的教学模式研究

主题为原#2、#4、#6聚类,包含文献较多且研究具有一定深度。学者对研究生设计课程教学模式改革的关注持续时间较长。关于建筑教育体系构建方面的研究数量较多,也较为成熟。同时,还有较多学者对国内外建筑教育进行比较研究,以期探索更加灵活自主的培养模式<sup>[10,31]</sup>。建筑设计课

程方面的研究还呈现数字化、国际化和多元化趋势,注重对研究生创新视野和专业技能的培养,研究涉及课程讲授、实验、考核、论文选题等方面<sup>[15,32-34]</sup>。园林教育的研究存在明显的院校差异,其中对农林类院校专业培养体系的探讨尤为突出<sup>[21,29]</sup>。风景园林课程的研究注重设计理念的融入和教学模式的运用,一方面,强调课程内容与国家政策、时代需求保持一致,融入“文化”“生态”“可持续发展”等理念<sup>[35-36]</sup>;另一方面强调运用“STU”“Seminar”等教学模式,通过实践项目、设计竞赛、研讨交流和研究转化等,培养学生的综合能力<sup>[37-40]</sup>。城乡规划研究生教学模式的关注方向还会受到与学科建设相关的重大事件的影响,例如,近几年城乡规划教育研究出现了“多规合一”“信息化”等关键词<sup>[41-43]</sup>。

### 3. 建筑类研究生教学质量的评价研究

主题包含原#8聚类,尽管文献数量较少,但是也形成了独立的研究焦点。研究包括针对学生能力、教师胜任力和教学效果三方面的评价,其中最主要的是教学效果评价。此外,还有学者研究了专业评估对学科建设的效果,但研究深度不够,且未能形成较强的关注度<sup>[44-45]</sup>。

### 4. 建筑类研究生案例教学的方法研究

主题包含原#9聚类,文献数量不足10篇,且受到关注较晚。虽然早在2015年就出现了关于案例教学应用方法的探讨,但直到近两年该主题才又重新受到学界的关注。现有研究方向较为专一,主要探讨反思案例和积极案例在课程中的运用方法<sup>[23]</sup>。

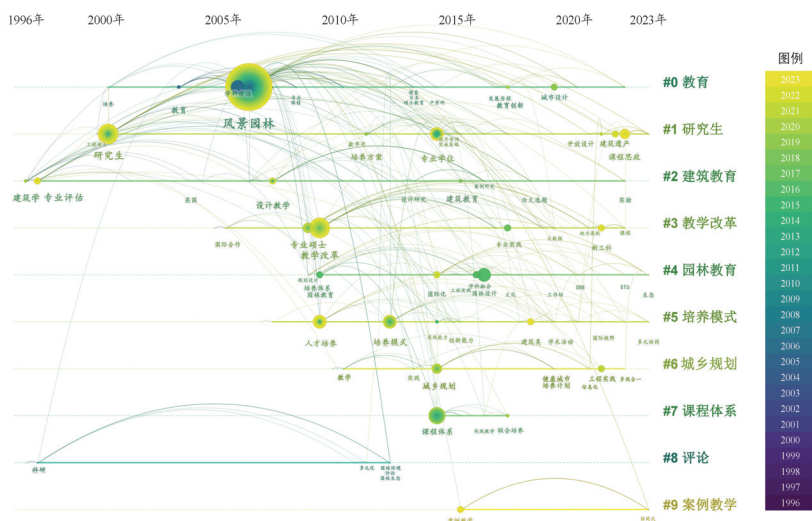


图5 相关研究文献关键词聚类时间线图

### (三) 研究作者与机构仍以高校为主体

利用 CiteSpace 软件绘制作者和机构知识图谱可以了解相关主题现有研究的基础共识和学术权威。研究以“作者”为对象绘制知识图谱,结果显示,研究者之间并未建立高频的联系,也未形成清晰的网络(图6)。其中,共现频次较高的作者为湖南农业大学的甘德欣教授(6次),主要研究国际化应用型风景园林专业硕士培养模式<sup>[25,46]</sup>;其次是北京林业大学的李雄教授(4次),自2009年后长期保持着对风景园林专业硕士研究生培养体系的关注<sup>[5,14]</sup>。进一步结合“研究机构”进行网络分析发现,主要研究机构之间也未建立高频的联系,且高等院校在研究机构中共现占比超过95%,是研究的绝对主力(图7)。众多高等院校中,发文次数最多的是同济大学建筑与城市规划学院(25次),北京林业大学风景园林学院次之(24次),东南大学建筑学院(12次)、天津大学建筑学院(11次)和重庆大学建筑城规学院(11次)也进行了较多相关研究。同济大学建筑与城市规划学院对建筑类三个



#### (四) 研究演进规律受多方因素影响

突变词是在较短时间内使用频率较高的关键词,反映了特定时段内研究领域的前沿特征。研究抽取了1996—2023年频次变化率较高的前25个关键词进行分析(图8),得到以下演进规律。

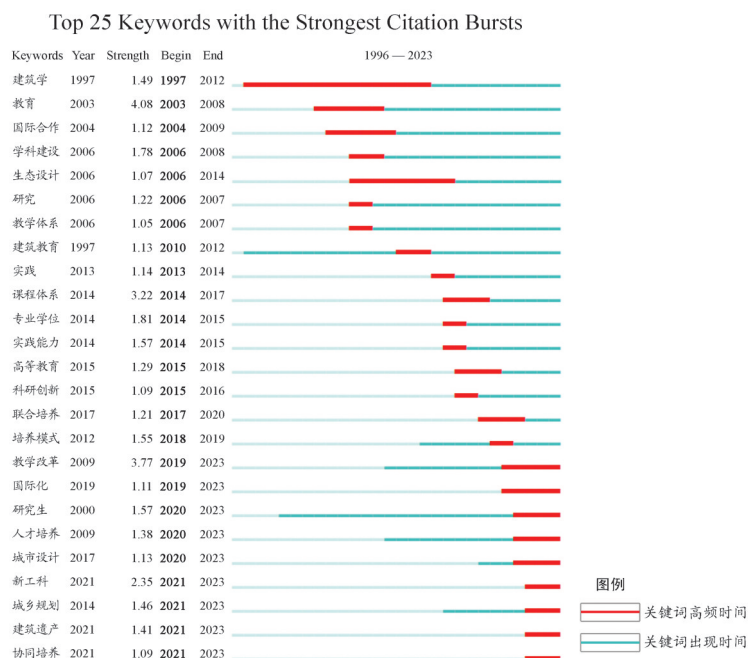


图8 相关研究文献关键词突现频率

##### 1. 建筑专业的教育研究出现较早且持续时间长

有关“建筑学”专业教育的研究突现于1997年,并在1997—2012年形成研究高潮,与建筑学专业的发展历程相一致。改革开放后,随着社会经济的高速发展,对建筑学专业的人才需求迅速增长,愈来愈多高校依据地方特色建立了建筑学院。1995年,我国在实施建筑学学士学位专业教育评估的基础上,进行了建筑设计及其理论专业硕士学位评估的试点,基本形成了涵盖建筑学学士学位和建筑学硕士学位的培养框架<sup>[47]</sup>。因此,在学科体系不断构建的过程中涌现出了大量相关研究,但此时我国的建筑教育教学模式尚不成熟,有关建筑类研究生教育的研究层次较浅,且集中于探讨整体的培养体系。

##### 2. 建筑教育视野下的研究出现时间晚且突现强度低

尽管“建筑教育”作为关键词出现于1997年,但是到2010年才成为突现关键词,且研究持续时间仅为2年。在城乡规划和风景园林作为建筑学的二级学科时,学科建设资源有限,专业内容过于庞杂,故学者一直在探索学科独立发展的机会,多从单独学科的角度探索教育方法的改进。同时,这一阶段我国的研究生教育在质和量上都存在一定局限性,教育研究聚焦于体系建设,因此少有研究关注建筑类研究生教育的特色化发展。自2011年以来,城乡规划和风景园林学科逐渐建立起独立且完整的人才培养体系,多数院校采取“低年级大类招生、高年级差异发展”的建筑类本科生培养模式,但研究生教育更加注重专业化发展,导师研究方向细分程度更高,加之不同类型的学校学科关系不尽相同,因此学者很少从建筑类的视角出发研究建筑教育的协同发展。

##### 3. 建筑教育国际化合作研究较多

与“国际合作”相关的研究生教育研究突现于2004年,并形成了约5年的研究热潮。在2019年,又再次突现了“国际化”的关键词,至今仍是研究的热点方向之一。第一次的“国际合作”研究突现

于21世纪初,正值中国建筑教育蓬勃发展期。此时的研究主要围绕培养方案,将中国高校的建築类研究生与国外高校的建築类研究生进行比较,以优化我国建筑教育的教学方式、课程培养和培养体系;也有学者初步探索了“国际合作”的研究生培养模式,以扩展学生的国际化视野<sup>[9-10,31]</sup>。2007年,美国的建筑教育研究杂志《Journal of Architectural Education》被引进到国内,进一步促进了我国建筑教育的国际交流。然而,受到国家财政和学科发展的影响,加之缺乏实践验证,关于“国际化”的研究未能持续。2015年,在我国新发展理念推动下,学者再次对“国际化”建筑教育进行了创新探索,这一阶段的“国际合作”研究更加注重实际操作,涵盖国际合作方式的培养目标、实践过程和效果评估等方面,如跨校联合培养的体系建设、专业课程的线上外授、国际设计工作坊的联合开展、外国城市的访学考察,等等<sup>[17,24-25]</sup>。

#### 4. 建筑教育研究的细节化转向

随着建筑类学科培养体系的不断完善,研究焦点逐渐转向培养细节。在2010年以前,多数研究突现词都与“学科建设”类似,可见当时的学者注重研究建筑学科的顶层设计和体系构建;2010—2019年,学者开始关注研究生培养的某一方面或某个阶段,突现了许多关于“联合培养”“培养模式”和“课程体系”的关键词<sup>[41,46-47]</sup>;自2019年以来,针对某一具体课程或项目的教学方式、教学理念和培养目标,涌现了许多优化方法的讨论。结合这一阶段相关研究的主题内容可知,此时的教学研究具有三大特征:一是教学方式创新化,表现为探索“数字技术”“工作坊”“跨学科设计挑战赛”等在教学中的应用<sup>[30,39,48]</sup>;二是教学理念多元化,研究强调“整合与协同”“多学科融合”“科学与艺术融合”等<sup>[22,43]</sup>;三是培养目标实用化,表现为研究将行业需求与专业型硕士培养相结合,注重推行“校企联合培养”“产学研结合模式”“产教融合”等<sup>[26,31,49]</sup>。

### 三、建筑类研究生教育变化总结与展望

#### (一) 建筑类研究生教学研究演进特征

##### 1. 主题热度不断提高且差异化明显

研究热度在持续提高后,近几年又有所回落。热点主题从对单个学科培养体系的构建完善,向学科交叉融合趋势下的具体专业能力转变。建筑类研究生教育体系构建和课程教学方式的共性研究关注度较低,以风景园林、城乡规划和建筑学的独立研究为主。随着学科建设的不断推进和社会的持续进步,不同学科的教学研究逐渐呈现差异性。例如:建筑学由于发展时间较长,教学的全过程创新都得到了广泛关注;学科建设相对较晚的风景园林专业,则更注重教育体系的构建和先进教学方法的应用。

##### 2. 作者与机构处于研究的进阶状态

研究作者未能形成中心性和权威性,也未能形成跨学科和跨区域的合作。研究机构主要集中于北京林业大学、同济大学、天津大学和南京大学等建筑类专业发展实力强劲的高校,具有一定的研究差异性。从时间上看,天津大学自1997年起持续开展建筑学研究,北京林业大学在2006年后涌现了大量关于风景园林专业研究生教学的研究。相比之下,其他院校没有明显的时间突现特征。

##### 3. 教学研究深度与广度大幅提高

建筑类研究生教学研究的演进,呈现出从宏观学科框架构建向多元教学方式应用转变的特征,其研究广度和深度自2016年后大幅提高。具体而言,早期研究集中于基本的培养体系构建和课程整体设置;进入21世纪后,相关研究逐渐深入,专注探索差异化和国际化的教学和培养方式;随着新发展理念的提出,学界开始探索如何运用创新方式推动学科进步,并强调培养研究生的自主学习能

力;当下,科技不断进步,研究已拓展至利用信息技术、协同合作和项目竞赛来培养研究生的综合能力,以多元自由设计理念激发研究生的自我设计意识,并通过跨学科或产教研联合培养提高研究生的职业实践经验。

## (二) 建筑类研究生教学研究未来展望

### 1. 更加明确研究对象的特殊性

尽管已有学者将建筑学、城乡规划和风景园林作为整体来研究本科教学,但是针对研究生教学的研究仍显不足。这不利于实现深度的学科融合,易导致研究生对人居环境的关注趋于片面,缺乏综合设计和研究的能力。因此,以人居环境学为背景,探索学科的交叉融合,并通过合作与竞争的方式提升研究生的团队协作能力,仍是未来的重点研究方向之一。例如,天津大学推行的导师团培养体系,便是由多学科教师组成导师团,招收来自建筑学、城乡规划学和风景园林学的研究生,进行团队化培养。

### 2. 更加突出多元主体的全过程参与

新技术与新观念的引入有助于提升学生创新能力,但目前研究生阶段的新技术培养多停留在课程设置层面,并且建筑领域技术更新速度较快,部分教师的教学能力未能同步提升。因此,通过跨团队、跨学校、跨机构或跨国家的联合培养,更能够保证教学的持续性。这也有助于研究生接触学科领域内的多元场景和人群,从而更有效地培养符合现实需求的、具有综合能力的高素质人才。例如,重庆大学建筑城规学院与英国谢菲尔德大学定向合作开展的“建筑类创新型人才国际合作培养项目”。

从教育教​​学的全过程看,教学评估和学生评教方面的研究相对较少。这导致多数研究停留在教学目标和教学理念改革的概念上,难以落实到具体操作层面。学生评教也易流于形式,无法有效提升教学质量。因此,亟须构建一套能持续、全面促进研究生综合能力发展的评估体系。

## 参考文献:

- [1] 教育部,国家发展改革委,财政部. 关于加快新时代研究生教育发展的意见[EB/OL]. (2020-09-04)[2024-01-20]. [https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2020-09/22/content\\_5545939.htm](https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2020-09/22/content_5545939.htm).
- [2] 颜培,张倩,李钰,等. 面向“大类培养”的建筑类基础教学探索[C]//2022中国高等学校建筑教育学术研讨会论文集. 徐州,2023:590-593.
- [3] Chen C M. Science mapping: a systematic review of the literature[J]. Journal of Data and Information Science, 2017, 2(2): 1-40.
- [4] 张晓冬,廖襄绮. 中国院校研究的主题领域:动态与趋势——基于CiteSpace和VOSviewer的图谱解析[J]. 高等工程教育研究,2021(2):128-134.
- [5] 彭军,刘泳杏,魏春雨,等. 国内学前教育建筑研究历程分析——基于知网中文期刊数据[J]. 建筑学报,2020(S2):202-208.
- [6] 李雄,刘尧. 中国风景园林教育30年回顾与展望[J]. 中国园林,2015,31(10):20-23.
- [7] 陈坚. 研究生课程教学改革的几点认识[J]. 学位与研究生教育,1996(6):24-26.
- [8] 范凌云. 城市规划专业学位硕士研究生课程教学改革研究[J]. 西部人居环境学刊,2015,30(6):43-47.
- [9] 吕富琦. 建筑学工程硕士培养模式初探[J]. 建筑学报,2000(6):34-36.
- [10] 赵秀敏. 寻找跨学科研究旨趣的交集——建筑学研究生跨学科国际合作培养模式探索[J]. 高等工程教育研究,2004(5):77-81.
- [11] 张旭,李峥. 中美建筑学专业学位硕士研究生培养模式的比较研究[J]. 科技信息,2012(14):6.
- [12] 宋昆,赵建波. 关于建筑学硕士专业学位研究生培养方案的教学研究——以天津大学建筑学院为例[J]. 中国建筑教育,2014(1):5-11.
- [13] 伍伯妍. 全日制建筑学专业硕士研究生培养模式研究[J]. 湖南城市学院学报(自然科学版),2015,24(4):

- 210-211.
- [14] 周春光,李雄.风景园林专业学位研究生培养机制改革[J].管理观察,2014(35):156-158.
- [15] 孔宇航.“之间”的尝试——研究生建筑设计教学研究[J].新建筑,2007(6):28-32.
- [16] 朱里莹,潘东明,董建文.基于“设计研究”的设计教学探索——以福建农林大学风景园林专业硕士为例[J].武夷学院学报,2014,33(6):103-106.
- [17] 杜晨秋,姚润明,刘红.研究生国际化创新课程探索和实践——以国家全英文精品课程 Environmental Quality and Wellbeing 为例[J].高等建筑教育,2022,31(6):78-87.
- [18] 林墨飞,唐建,蔡军.文化自信融入研究生园林设计课程的教学模式研究——以大连理工大学为例[J].大学,2021(35):61-63.
- [19] 朱秋晨,白骅.新工科背景下研究生课程思政建设的实证研究[J].长安大学学报(社会科学版),2022,24(1):83-92.
- [20] 蔡云楠,梁芳婷.基于多学科交叉融合的城乡规划专业研究生教学探索[J].华中建筑,2021,39(5):101-104.
- [21] 刘志成.交流启迪灵感 融合铸就创新 北林园林学院硕士研究生风景园林设计 STUDIO2 课程教学改革实践[J].风景园林,2016,23(1):52-56.
- [22] 李敏雅,王亭亭,尹亚森.整合与协同视野的风景园林研究生城市设计教学研究——以华南理工大学为例[J].广东园林,2022,44(3):25-30.
- [23] 林高端,鱼晓惠.“城市规划方法论”课程协同式案例教学策略模型的构建[J].科教导刊,2023(5):139-142.
- [24] 李汀坤,张明皓.意大利米兰理工大学“建筑遗产保护工坊”教学模式及其启示[J].新建筑,2021(5):95-99.
- [25] 邓键剑,甘德欣.风景园林专业硕士跨国联合培养实践教学探究[J].安徽农学通报,2020,26(10):141-143.
- [26] 王志远,黄春华,赵康宁.基于校企合作的建筑类研究生联合培养模式探索[J].当代教育实践与教学研究,2020(12):170-171.
- [27] 蔡云楠,梁芳婷.基于多学科交叉融合的城乡规划专业研究生教学探索[J].华中建筑,2021,39(5):101-104.
- [28] 刘皆谊,胡莹,王依明,等.大数据赋能的建筑类研究生城市设计教学实践[J].高等建筑教育,2021,30(2):49-56.
- [29] 林箬.务实、融合、开放 北林研究生风景园林设计课程改革尝试[J].风景园林,2016,23(1):57-61.
- [30] 俞传飞,覃圣杰.新工科背景下建筑专业教学数字技术应用分析——关于数字化辅助设计工具在建筑专业教学中使用情况的问卷调查[C]//2022中国高等学校建筑教育学术研讨会论文集.徐州,2023:594-599.
- [31] 李广斌,王勇.建筑类学科专业学位研究生产学研联合培养路径研究——基于英国“三明治”教育模式的思考[J].高等建筑教育,2017,26(4):36-40.
- [32] 姚远.建构呈现的尺度与历时差异——东南大学建筑学院研究生实验设计课程“竹构鸭寮”反思[J].中国建筑教育,2015(3):76-80.
- [33] 王芳,王海燕,王砚玲,等.与多元互补教学相辅相成的研究生多元化考核实践——以建筑节能技术课程为例[J].高等建筑教育,2020,29(3):115-119.
- [34] 张颖,曲翠萃.立足务实 寻求创新——从论文选题看天津大学建筑学院建筑学专业硕士研究生教学[J].南方建筑,2011(3):52-53.
- [35] 赖文波,高金华.乡村振兴背景下风景园林硕士“校企地”培养框架探究[J].创意设计源,2020(6):68-71.
- [36] 李瑞冬.试论“本硕连读”培养模式下的风景园林本科专业教学内容体系构建[C]//中国风景园林学会2010年会论文集(下册).苏州,2010:202-206.
- [37] 程炎焱,付孟泽,李虎.PBL教学法在建筑学硕士课程中的探索与实践——以景观建筑设计及理论为例[J].管理工程师,2021,26(6):65-70.
- [38] 常湘琦,朱育帆.清华大学风景园林设计 Studio 硕士研究生课程发展评述[J].风景园林,2019,26(S2):35-40.
- [39] 李成.基于 OBE 理念的研究生课程教学改革实践——以数字支持设计理论及应用课程为例[J].高教学刊,2022,8(36):142-145.
- [40] 陈茜,张跃伟,杨英军.Seminar 教学法与专业硕士教育的结合——以河南科技大学风景园林专业硕士为例[J].现代园艺,2021,44(11):187-189.
- [41] 杨杰.多规合一背景下生态环境与城乡规划专业硕士研究生实践与创新能力培养模式研究[J].产业与科技论坛,

- 2020, 19(22): 195-196.
- [42] 尹杰, 郭乔妮, 王兰. 融合公共卫的城乡规划跨学科复合型研究生培养——美国双学位的启示[J]. 国际城市规划, 2023, 38(1): 124-132.
- [43] 高悦尔, 李豪. 信息化融合下城乡规划学科研究生培养研究[J]. 高等建筑教育, 2022, 31(1): 74-83.
- [44] 王忠君. 基于学生视角的风景园林专业硕士校外导师胜任力评价[J]. 中国林业教育, 2020, 38(S1): 36-40.
- [45] 余韵, 李霄鹤, 董建文, 等. “个人潜力指数”评价系统: 一种选拔“双创”型风景园林学硕士的方法[J]. 福建教育学院学报, 2019, 20(4): 104-108.
- [46] 甘德欣, 龙岳林, 熊辉. 风景园林学科创新型研究生课堂教学模式改革与探索[J]. 湖南农业大学学报(自然科学版), 2012, 38(S1): 197-198.
- [47] 朱文一, 王辉. 中国建筑教育改革30年[J]. 建筑创作, 2008(12): 78-82.
- [48] 丁金华. “五位一体”建筑类研究生创新型人才培养途径研究[J]. 四川建筑, 2015, 35(1): 54-56.
- [49] 陈丹, 张湛, 车生泉, 等. 上海交通大学风景园林专业硕士项目改革实践——FourC Challenge 24小时全球跨学科设计挑战赛的启示[J]. 园林, 2022, 39(9): 55-61.

## The characteristics and trends of the education of architecture masters based on CiteSpace knowledge mapping

LI Yunyan, ZHOU Qianlan, LONG Mingsheng

(School of Architecture and Urban Planning, Chongqing University, Chongqing 400044, P. R. China)

**Abstract:** Teaching research is an active and exploratory teaching activity aimed at discovering the laws, methods, and effectiveness of teaching, as well as studying how to address major problems in the teaching process. The teaching research conducted over a specific period reflects the state, level, and key concerns of teaching during that time. This study focuses on journal articles related to graduate-level architecture teaching research found in China National Knowledge Infrastructure (CNKI). It employs bibliometric methods, combined with the knowledge map generated by CiteSpace, to conduct a comprehensive analysis of research hotspots, themes, authors, institutions, and the development of disciplines. The study aims to derive the evolutionary patterns and development trends of graduate-level architecture teaching, and to propose future research directions. The goal is to provide insights for the transformation of teaching methods for architecture graduate students.

**Key words:** teaching research; postgraduate education; CiteSpace; knowledge map

(责任编辑 代小进)