

doi:10.11835/j.issn.1005-2909.2021.04.006

欢迎按以下格式引用:刘志宏.高水平研究型大学视角下建筑类专业创新思维培养路径研究——中韩高校的比较与借鉴[J].高等建筑教育,2021,30(4):38-45.

高水平研究型大学视角下建筑类专业创新思维培养路径研究

——中韩高校的比较与借鉴

刘志宏^{a,b}

(苏州大学 a.建筑学院;b.苏州大学中国特色城镇化研究中心,江苏 苏州 215000)

摘要:高水平研究型大学建筑类专业创新思维培养体系是构建基础教学培养的教育体系。文章结合当前建筑类专业初步教育阶段的特点,阐述建筑类基础教学的几个基本原则,强调了培养建筑类专业学生空间创造性思维能力的重要性。将高水平研究型大学建筑类一流人才培养与社会需求相结合,充分了解社会用人标准,加强培养学生创新能力和实践能力,培养具有专业素质、自我提升能力和终身学习能力,满足社会需求的高素质建筑类创新型专业人才,并以中韩高校的比较与借鉴为基础,提出了高水平研究型大学建筑类专业创新思维培养路径和方法。

关键词:高水平研究型大学;创新思维;教学方法;比较与借鉴

中图分类号:G40-057 **文献标志码:**A **文章编号:**1005-2909(2021)04-0038-08

21世纪是一个知识、创新、融合和信息的时代,时代的变化带来了教育的不断革新,社会对人才的需求也发生了改变,急需具有创新思维和创造能力的融合型人才^[1]。为此,对高水平研究型大学建筑类专业创新思维教学进行改革非常必要,在为社会和行业培养高端设计人才的同时,也深深地促进着我国建筑教育的长远发展^[2]。

有关创新思维培养方法研究,韩国 Youngse Kim(2006)借鉴包豪斯的设计教育理论,提出了构建创新型设计人才培养的路径与方法,揭示了创新思维在工学教学改革中的作用^[3]。关于人才培养模式的研究,Youngmi Kim提出了建立多样化的建筑类专业人才培养模式^[4]。冯华等通过体验式

修回日期:2020-12-16

基金项目:2019年苏州大学高等教育教改研究课题“高水平研究型大学建筑类一流人才培养体系研究——中·德·美·韩高校比较与借鉴”(19SDGX21)

作者简介:刘志宏(1978—),男,苏州大学建筑学院副教授,苏州大学中国特色城镇化研究中心兼职研究员,博士,主要从事建筑设计及其理论教育研究,(E-mail) 261607194@qq.com。

教学模式改革,提出了在建筑类专业课程教学和授课方式等方面的创新与改革^[5-7]。常工等通过建立多学科交叉融合的专业特色办学模式,实现了人才培养模式的创新^[8-9]。杨兆奇等针对创新思维体系的构建,提出了建筑类专业创新思维及综合能力的培养方法^[10-11]。荀振芳等提出了“以生为本”的人才培养理念和课程教学创新思维方式^[12-13]。邵郁等以美国、英国和中国的名校为调研对象,从建筑类专业课程构成、人才培养目标等方面进行了对比研究,提出了国内外建筑类专业创新思维的构建路径^[14-15]。通过比较分析中韩高校建筑类专业创新思维培养的过程,探究适应新时代高水平研究型大学建筑类专业人才的创新思维能力,在此基础上提出建筑类专业创新思维培养新模式。

一、创新思维培养特征的比较

(一) 创新思维培养的目的与特点

创新能力是指创造原创和有价值的想法或物体的智力能力,即创造新事物的能力^[16]。创新的本质不仅意味着先天具有的才华,更意味着具有极强的解决问题的能力。设计的行为还需要具有与形式相关的创意能力,特别是在设计过程中所需的创意思维能力,而在艺术领域的造型能力却具有自己的完整性,它意味着综合解决实际问题的能力。

韩国高校建筑类专业注重建筑设计与工程、艺术和人文学科的融合发展,在创新思维培养上,注重培养审美价值与综合素质。中国高校建筑类专业创新思维培养以设计基础教学为基点,通过一系列专门课程进行创造性思维训练,启发学生的想象力,鼓励和保护学生的创意。两国在创新思维培养的目的与特点上存在一定的共通性,但是在具体的课程设置上有着各自的特点。为此,必须通过制定建筑类专业设计基础教学计划来培养和训练学生的创造性思维。从这个角度出发,笔者试图分析中韩高校在建筑类专业创新思维培养过程中有关创新能力教育的可行性,分析和评估创新思维能力训练方法、教学内容的适宜性和现实意义,并对学生学习与教师教学效果进行评估。

(二) 创新思维培养的共同点

中韩高校建筑类专业创新思维培养存在很多共同点,其创新思维教育教学培养计划都是建立在包豪斯创新思维教育(表1)基础之上,包豪斯的创新思维教育课程以设计基础教学为核心,主要根据代表性教育家的创新思想教育内容来设置课程。在包豪斯的创新思维教育过程中,创新思维的培养计划会根据学生的学习效果进行完善和改革。因此,包豪斯的创新思维教育理论是一种突显设计思维的基础教育,被称为设计课程教学和设计方法的创新思维新探索。

综上所述,中韩建筑类专业创新思维培养的共同点:(1)都是针对3D空间的创新思维培养,构成3D空间的最基本单位都是由点、线、面组成的三维结构,设计的基本形式都是先根据点、线和面等元素构造形状,然后再创建空间形态。(2)创新性思维的目标一致。(3)建模的基本元素和方法基本相同。因此,创新思维能力是高水平研究型大学建筑类专业创新思维培养的目的,高校设计教育可持续发展应以创新思维培养为目的和核心要求。

表1 包豪斯的创新思维教育内容^[17]

代表教育家	具体内容
约翰尼斯·伊滕 Johannes Itten	<ul style="list-style-type: none"> · 使用方形、三角形和圆形等进行形状划分 · 利用球体、立方体、脚注、圆柱体的形式组合进行空间教学 · 点、线、面、雕塑、三维、比例、纹理和颜色等的重复使用
瓦西里·康定斯基 Wassily Kandinsky	<ul style="list-style-type: none"> · 通过提取线条和颜色等固定元素分析点、线、面、空间和运动 · 研究抽象形式,分析构造方式 · 考虑每种颜色和形状的组织、相互关系,以及张力和效果 · 分析结构化关系中的对象
约瑟夫·阿尔伯斯 Josef Albers	<ul style="list-style-type: none"> · 通过各种材料分析自然,探索成型的基本要素和方法 · 数学、力学、物理和化学研究 · 创新性思维的目标
奥斯卡·施勒默 Oscar Schlemmer	<ul style="list-style-type: none"> · 将人类视为统一的身体,灵魂和精神 · 分为形态学、生物学和哲学部分 · 分析人体运动在形状、主轴线和运动线、平衡、骨骼结构和肌肉组织、光线和绘画方面的重要性
乔斯特·施密特 Joost Schmidt	<ul style="list-style-type: none"> · 研究空间与三维的关系 · 球体、圆锥体、圆柱体和双曲面的三维成分训练 · 学习字母的形状,简单的颜色,棉线和图案的目的 · 用圆规和直尺研究圆和直线形式的字母的结构
保罗·克莱 Paul Klee	<ul style="list-style-type: none"> · 从创新性行为的角度探索自然法则、物理、数学和认知 · 通过线、平面、空间、大小、形状、结构、值、重量、浓度、变化、视角、节奏、运动、静力学、张力、平衡、分割、自然成型过程、动物、植物、对比度、颜色等基础元素进行训练 · 通过数字化技术探索创新性思维的设计基础教育

二、创新思维培养方法与教学内容比较

(一) 创新思维能力训练方法对比

英国“认知研究基金会(Cognitive Research Trust)”的创新思维能力训练理论,通过 Cognitive Research Trust(简写“CoRT”)六个领域的具体内容开发建筑类专业学生的创新思维技能培训方法^[18],并根据每个领域的详细培训任务,重点针对高校建筑类专业一二年级学生,分析建筑类专业教学的创新思维培养路径。根据“CoRT”创新思维培养计划的方法和内容,对比分析了中韩高校建筑类专业在具体的对应创新思维能力训练方法上的异同,从而构建了建筑类专业教学的创新思维能力训练方法评价体系。

基于高水平研究型大学建筑类专业人才培养的特点,为充分展示中韩高校建筑类专业在培养学生想象力和创造力方面的本质区别,从6个领域进行比较分析,每个领域涵盖10个具体的培养项目和训练任务,详见表2。

因此,建筑类专业发散思维和横向思维能力的训练,满足了CoRT创新思维能力训练方法的教育目标和内容。然而,在设计建模课程上,需要量化创新思维培养效果,以便进一步拓展学生横向思维的宽度。

表2 中韩高校在 CoRT 创新思维培养计划的方法和内容上的应用比较分析^[18]

领域	培养项目	具体内容
创新思维发展	CoRT(I) 宽度 (Breadth)	<ul style="list-style-type: none"> · 创意 (Creativity) · 要素 (Element) · 规则 (Rules) · 目标 (Objectives) · 规划 (Planning) · 优先 (Priorities) · 对策 (Alternatives) · 执行 (Execution) · 观点 (Viewpoint)
基本设计思路	CoRT(II) 组织 (Organization)	<ul style="list-style-type: none"> · 将原始的各类想法进行融合创新 · 广泛分析各个方面的要素,进行归类 · 把创意和需求进行一定的规则限制 · 选择一个规定的目标 · 制定规划方案,建立创新体系 · 对多个方案进行遴选,最后选择一个可行性方案 · 创建一个较新的替代方案 · 把创意和对策融合成一个决策方案 · 能体现创新思维的独特观点
意见和讨论	CoRT(III) 相互作用 (Interaction)	<ul style="list-style-type: none"> · 认识 (Recognize) · 分析 (Analyze) · 比较 (Compare) · 选择 (Select) · 备案 (Find other ways) · 开始 (Start) · 组织 (Organize) · 焦点 (Focus) · 整理 (Consolidate) · 结论 (Conclude)
创新思维实证	CoRT(IV) 创新性 (Creativity)	<ul style="list-style-type: none"> · 努力识别情况,以便易于理解 and 处理 · 有效地分析具体情况,便于思考 · 对具体情况进行比较分析,发现异同 · 在各种可能性中找到最适合的一种方法 · 根据新的思路制定备选方案 · 试图寻找设计的起点 · 对设计进行有计划的安排 · 聚焦设计的重点问题 · 归纳整理要解决的问题,制定解决方案 · 得出明确的结论
表达思想和情感	CoRT(V) 信息和感觉 (Information and Feeling)	<ul style="list-style-type: none"> · 评论 (Examine Both Sides) · 类型 (Type) · 价值 (Value) · 结构 (Structure) · 异同 (Similarities and differences) · 结果 (Outcome)
综合性思维	CoRT(VI) 行动 (Action)	<ul style="list-style-type: none"> · 真假 (Yes, No and PO) · 不关的 (Random Input) · 概念实验 (Concept Challenge) · 主导思想 (Dominant Idea) · 问题规范 (Define the Problem) · 排除缺陷 (Remove the Faults) · 组合 (Combination) · 需求 (Requirements) · 评价 (Evaluation)
中国		<ul style="list-style-type: none"> · 区分可用与不可用的信息 · 如果没有足够的信息,则使用推理 · 通过周密的计划来突显创新思维的实现 · 与思考过程有关的情绪和自豪感 · 突出结果的有效性和决策的重要性 · 明确关键问题和主要想法
韩国		<ul style="list-style-type: none"> · 专注于主要问题 · 扩大创新思维的广度和深度 · 明确教育的目标 · 考虑场景、构图、信息、要素等的导入过程 · 把传统思维和现代思维进行融合创新
		<ul style="list-style-type: none"> · 创新思维发展方面,把结果和目标融合成一个规划体系,注重结果、目标和规则 · 创新思维实证方面,采用先进的方法进行实验,注重实验过程和评价方法 · 综合性思维方面,强调创新思维的培养,注重将传统思维和现代思维进行融合创新
		<ul style="list-style-type: none"> · 创新思维发展方面,把创意和需求融合成为一个规则体系,注重创意思维的规划 · 在创新性思维方面,通过融合和组合来创建新项目,注重问题的规范性和需求 · 综合性思维方面,侧重问题的解决方法,专注于主要问题

(二) 创新思维培养阶段的构成框架

以设计工作室为例,该研究共包括7个步骤,第1到第5步处理27个实体和空立方体的组合,第6和第7步是体块和人体的基本尺寸,包括运动状态的建筑空间。

在本文中,根据构图的基本原理,和谐、对比、比例、平衡、节奏、重复和统一等原理是第一阶段

到第五阶段的内容,这是课堂内容中形成练习的基本阶段。在第二、四和五阶段分析了创新性思维实践内容,这是学习建模与组织关系的设计课程。如果按顺序查看分类的具体内容,则首先应制作一个由27个立方体组成的 $3 \times 3 \times 3$ 的立方体,其中20个实心立方体,7个空心立主体,由此组合形成100个成型件。通过选择过程,再根据创新思维形成的原则对创建的格式进行划分和组织。在第五阶段的课程学习中,将固体数量减少到14个,以14个固体和13个空隙完成27个立方体的组成练习。在第六、第七阶段的课程实践中,通过体块组合成的空间形态确定最终设计方案,具体以中韩高校建筑类专业教学为例,展开对建筑类专业设计课教学中创新性思维培养内容与构成框架分析,具体如表3所示。

表3 建筑类专业创新思维培养阶段与构成框架^[19]

阶段	主题	具体内容
第一阶段	实体和虚空	<ul style="list-style-type: none"> · 使用27个多维数据集进行$3 \times 3 \times 3$建模 · 了解实体和空隙的关系 · 掌握水平图和垂直图的制作原理
第二阶段	设计 I	<ul style="list-style-type: none"> · 利用20个立方体成型建模 · 按构成的类型进行分类
第三阶段	3D到2D	<ul style="list-style-type: none"> · 将3D模型转为2D工程图
第四阶段	组成	<ul style="list-style-type: none"> · 利用2D工程图进行建模实践 · 利用3D模型进行建模实践 · 进行阵列、旋转、对称、扩展和校正操作
第五阶段	设计 II	<ul style="list-style-type: none"> · 利用14个立方体成型建模 · 按构成的类型再次分类 · 调整方案
第六阶段	体块生成	<ul style="list-style-type: none"> · 了解人体运动状态的建筑空间大小及特征 · 生成单元空间的体块 · 通过体块组合成空间形态
第七阶段	最终设计	<ul style="list-style-type: none"> · 根据第5步和第6步的结果构建最终设计空间

三、建筑类专业学生创新思维培养体系构建

(一) 建立建筑类专业学生创新思维技能表现评估方法

在创新思维能力训练方法中,训练过程比结果更重要。韩国高校比较注重创新思维能力培训方法的搭建,其具体的评估内容涵盖了横向思维,评估重点并不放在学生设计的对与错上,而是更加关注学生解决问题的创新思维。但是,创新思维培养课程质量评估的重点放在采用哪种方法来解决设计问题,以及是否通过思考解决了最终的设计问题。此问题的解决并不意味着找到了完全正确的答案,而是对所提出的问题有了明确的解决方案。把创意和设计要素融合成课程教学的规则体系,注重设计的创意、规划和观点。

中国高校建筑类专业的创新思维培养把问题的解决设为目标,将结果和目标融入课程教学路径和规划体系,注重最终的结果、目标和规则,同时侧重课程传统教学方法和现代教学新方法的融合创新。它需要基于特定标准而不是判断是非的合理结果,并且该解决方案还意味着创新思维过程的综合结果。一般而言,创造力涉及评估过程,必须实现有价值的成果,因此,强调评价结果内容与过程同等重要。因此,强调评价结果内容与过程同等重要,这是创新思维能力培养的体现。

(二) 建立建筑类专业学生创新思维的培养路径

建筑类专业课程教学中学生设计水平思维训练一般不考虑特定的结果,而是以重叠的过程不断地反复训练,以创造可以连续进行头脑风暴的学习环境。这也是建筑类专业课程教学中的重要组成部分,可通过提出不受学习价值影响的问题来确保课程学习的重复性和同等价值的创新思维技能表现。

本文的目的是分析和评估建筑类专业学生的课程学习效果与表现。表4总结了中国和韩国高水平研究型大学建筑类专业根据设计进度所采取的创新性思维培养路径及专业技能培训情况。

本课程的最后阶段,即设计空间的创意营造过程,是基于人体和人体运动的基本尺寸来创建建筑空间。此外还进行了补充,以使得选定和应用的成型组合物的基本原理可以在开发过程中发展成为具体的建筑环境空间概念,直到最终选择建模,从而将创新思维能力的训练方法广泛地应用于建筑设计教育中。

表4 建筑类专业学生创新思维的培养路径^[20]

阶段	重点评价内容	注意事项	作品案例
第一阶段 实体和虚空	<ul style="list-style-type: none"> · 了解固体和空隙 · 获得基本功能方式 	<ul style="list-style-type: none"> · 创建出模型的美学价值 · 体现出独特和想法 	
第二阶段 设计 I	<ul style="list-style-type: none"> · 检查建模的异同 · 根据格式和组成对类型进行分类 · 考虑各种组合的可行性 	<ul style="list-style-type: none"> · 掌握各种组合方式和构成原则 · 分析有效的建模形式 · 探索评估过程 	
第三阶段 3D 到 2D	<ul style="list-style-type: none"> · 获得基本功能作为表达方式 		
第四阶段 组成	<ul style="list-style-type: none"> · 通过类似的组合,扩展为多元的设计思路 	<ul style="list-style-type: none"> · 考虑垂直和水平之间的关系 · 评估扩展思路的有用性 	
第五阶段 设计 II	<ul style="list-style-type: none"> · 设计目标的设定 · 格式、和谐、对比度、比例、平衡、节奏、点、重复和统一等组成的基本原理 · 结果的形成 · 掌握设计特征 · 根据构图的基本原理,对其进行系统设计 	<ul style="list-style-type: none"> · 考虑特殊的解决方案,而不是一般的解决方案 · 提出形成性构图的新方法 · 调整方案设计 · 掌握构图的基本原理 · 设置新的设计标准 	

(三) 韩国高校建筑类专业创新思维培养的启示

借鉴韩国高校建筑类专业创新思维培养的路径与方法,可以弥补中国高水平研究型大学建筑类专业创新思维培养方面的不足。比如:韩国高校在创新思维教学发展方面,把创意和要素融合,使其成为一个教学的规则体系,体现在创意、规划和观点的实施上,充分彰显了建筑类专业创新思维培养的特点。在创新思维培养的具体设计项目方面,韩国高校通过融合和组合的形式创建新的设计项目,提出了解决教学问题的需求。在最后的综合思考与行动方面,韩国高校侧重于把问题的解决方法作为核心进行培养,专注于特定问题的解决与完善。这些都是国内高校建筑类专业创新

思维培养需要借鉴和完善之处。

四、结语

基于建筑类专业教学中创新思维能力方法的六个领域和创新思维培养的具体内容,旨在创新思维实践过程中培养学生的专业创造力。创新思维培养是目前国内高水平研究型大学建筑类专业培养的重要环节,开展中韩高校建筑类专业创新思维培养方法的比较分析,分析建筑类专业创新思维培养教育过程中的差异性,有助于弥补国内高校在创新思维培养方面的不足。从创新思维能力教学的角度,以 CoRT 和包豪斯创新思维教育为研究案例,比较了中韩高校对各个领域的详细培养计划任务,以及中韩高校建筑类专业创新思维培养路径和学生课程作业的绩效评价表现。通过比较分析,得出以下结果。

首先,尽管文中提到的建筑类专业创新思维培养方法不是为形成性教育而开发的教育方法,但它是一种发展创造力的创新思维训练方法,它是设计教育的基础。通过中韩高校建筑类专业创新思维培养的比较和分析,提出了一种适用于高水平研究型大学建筑类专业创新思维培养的教育方法。

其次,通过中韩高校建筑类专业创新思维培养路径方法与教学内容比较,从创新思维能力训练的角度看 CoRT 创新思维能力训练方法,每个领域由 10 个详细的训练任务组成,并进行课程绩效评估,包括一系列各种造型和识别的思维练习,探索评估所建立的最优方案体系。

最后,通过借鉴韩国高校的具体做法,建立了国内建筑类专业创新思维能力表现评估方法,构建了国内高水平研究型大学建筑类专业学生创新思维的培养体系,总结了中韩高校建筑类专业根据设计进度进行创新性思维培养的路径。

实践证明,这项研究有一定的意义和价值,它可以作为建筑类专业教学计划的基础数据,并且是通过实施和评估各种建筑类专业教学计划而进行的发展性方案之一。期待此创新思维培养方法体系在具体的教学实践应用中得以不断完善和优化提升,以发挥更大的社会价值,为高水平研究型大学设计教育的不断发展提供理论参考和科学依据。

参考文献:

- [1] H. M. Lee. The Strategy of Learning-based HRD for Making Strong Organization [J]. Seoul, Korea: Central Economy, 2013.
- [2] 赵立恒. 建筑设计基础课程教学改革的探索与实践研究[J]. 黑龙江科学, 2019, 10(17): 56-57.
- [3] Youngse Kim. Basic Designers Qualities Education in Creative Engineering Design Course [J]. The Korean Society of Mechanical Engineers, 2006(6): 3209-3213.
- [4] Youngmi Kim. The Development of Competency-Based Extracurricular and its Operating System for developing creative-convergent talent [J]. Journal of the Korea Institute of Information and Communication Engineering, 2016, 20(10): 1987-1993.
- [5] 冯华. 建筑设计基础课程体验式教学研究[J]. 装饰, 2018(11): 132-133.
- [6] 李翔, 钟浩. 面向设计创新教育变革的设计思维与方法课程混合式教学实践探索[J]. 设计艺术研究, 2019, 9(5): 37-43.
- [7] 丁鼎, 薛小杰, 陈静. 校园“微建筑”设计启蒙—设计基础体验式教学与实践研究[J]. 建筑与文化, 2020(3): 174-176.
- [8] 常工, 王珉, 蒙小英. 跨学科建筑设计基础课程教学模式研究[J]. 高等建筑教育, 2011, 20(1): 70-74.

- [9] 张东海,高蓬辉,黄建恩,王义江,魏京胜. 新工科背景下多学科交叉融合的建环专业人才培养模式探索与实践[J]. 高等建筑教育,2021,30(1): 1-9.
- [10] 杨兆奇,董莉莉. “近身教学”建筑学本科教学中学生创新性思维培养探讨[J]. 高等建筑教育,2011,20(1): 59-63.
- [11] 张艳玲,严晞彤,邹晓璇,杨卓熹. Mapping 工作坊在建筑教育上的创新思维培养[J]. 中国建筑教育,2018(2): 89-95.
- [12] 荀振芳,李双辰. “双一流”建设背景下高水平行业特色型大学的资源配置与发展[J]. 高等教育研究,2019,40(5): 40-48.
- [13] 卢曼萍. “双一流”背景下地方高水平大学“一流本科”建设探析[J]. 高教学刊,2019(25): 6-9.
- [14] 邵郁,邹广天. 国外建筑设计创新教育及其启示[J]. 建筑学报,2008(10): 66-67.
- [15] 刘林,杨娜,张鸿儒. 国内外土木工程专业本科课程体系的比较研究[J]. 高等建筑教育,2020,29(5): 40-46.
- [16] Choi Donghyeog. A Study on the Architectural Design Education as a Basic Design Education in Terms of Creative Thinking Training - Focused on the Formative Procedure in the Basic Architectural Design Studio [J]. JOURNAL OF THE ARCHITECTURAL INSTITUTE OF KOREA Planning & Design, 2012, 28(9): 123-130.
- [17] 방경란. 20 세기 디자인 교육의 기하학적인 형태에 대한 탐구[J]. 디자인학연구,1998, 18(2): 331.
- [18] Edward de Bono. The Cognitive Research Trust (CoRT) Thinking Program [J]. Thinking Development Research, 1991, 1(2): 105-117.
- [19] 최동혁. 기초디자인 교육으로서의 건축설계교육에 관한 연구[J]. 대한건축학회논문집, 211, 27(10): 213.
- [20] 최동혁. 창의적 사고기능 훈련의 관점에서의 기초디자인 교육으로서의 건축설계교육에 관한 연구 1[J]. 학년 기초설계수업의 조형과정을 중심으로[J]. 대한건축학회논문집, 212, 28(9): 123-130.

Research on the cultivation path of innovative thinking of architecture specialty from the perspective of high level research university: A comparison and reference of Chinese and Korean universities

LIU Zhihong^{a,b}

(a. College of Architecture; b. Centre for Chinese Urbanization Studies, Soochow University, Suzhou 215000, Jiangsu, P. R. China)

Abstract: The innovative thinking training system of architecture specialty in high-level research university is the education system to construct the basic teaching training. Combined with the characteristics of the current preliminary education stage of architecture major, this paper expounds several basic principles of architectural basic teaching, and emphasizes the importance of cultivating the spatial creative thinking ability of architectural students. We should combine the training of first-class architectural talents in high-level research universities with social needs, and fully understand the social employment standards. We should strengthen the cultivation of students' innovative ability and practical ability, and cultivate high-quality architectural innovative professionals with professional quality, self-improvement ability and lifelong learning ability to meet the social needs. This study focuses on the comparison and reference of Chinese and Korean universities, and constructs the method and path of “innovative thinking training system of architecture specialty in high-level research university”.

Key words: high-level research university; creative thinking; teaching method; comparison and reference

(责任编辑 梁远华)