

# Constantly Improve the Innovative Ability of Modern Architecture with the Idea of “Integrity and Innovation”

Xing Chen<sup>1</sup> Xuefei Wu<sup>1</sup> Zhigang Sheng<sup>2\*</sup>

1. MCC Testing and Certification Co., Ltd., Beijing, 100082, China

2. Institute of Disaster Prevention, Langfang, Hebei, 065201, China

## Abstract

With the development of technology and economic level, some existing architectural theories and design methods in China are no longer able to meet the development needs of modern architecture. How to draw on some excellent architectural ideas from ancient and modern times, both domestically and internationally, to promote the development and innovation of the industry is a question worth exploring. The paper first analyzes several problems in current architectural design in China and other countries, and then explores how to draw on the experience and wisdom of ancient and modern Chinese architecture to vigorously promote innovation in China's architectural industry. Based on this, several principles of “integrity and innovation” that should be followed in engineering practice and innovative thinking are summarized, in order to provide some beneficial references for comprehensively improving the innovation ability of modern architecture in China.

## Keywords

modern architecture; design method; Chinese ancient architecture; integrity and innovation

# 以“守正创新”的思想不断提升建筑设计的创新能力

陈兴<sup>1</sup> 吴雪飞<sup>1</sup> 盛志刚<sup>2\*</sup>

1. 中冶检测认证有限公司, 中国·北京 100082

2. 防灾科技学院, 中国·河北 廊坊 065201

## 摘要

随着科技和经济水平的发展,中国现有的一些建筑理论和设计方法已经无法满足现代建筑的发展需求。如何借鉴古今中外一些优秀的建筑思想来推动行业的发展创新,就是一个很值得探讨的问题。论文首先分析了目前中国和其他国家建筑设计中存在的若干问题,然后探讨了如何借鉴中国古今建筑的经验和智慧来大力推动中国建筑事业的创新。以此为基础,归纳了工程实践和创新思维应遵循的几点“守正创新”法则,以求为全面提升中国现代建筑的创新能力提供一些有益的参考。

## 关键词

现代建筑; 设计方法; 中国古建筑; 守正创新

## 1 引言

进入21世纪之后,在不断学习国外各种先进的建筑理论和设计理念的基础上,中国的建筑设计能力获得大幅度提升。但是,由于现代建筑正在朝着大容积量、高复杂度等方向发展,凭借经验的传统建筑设计理论和方法早已无法满足新时期的需求,必须创新建筑设计理念和方法,以求不断

适应国际发展的新形式。论文首先对中国建筑设计中存在的一些思维问题进行了深入分析;其次,再借鉴古今一些较为经典的建筑作品实例,探讨了建筑设计创新的途径和方法;最后,论述了如何结合实践并借鉴古代建筑的思想精髓来更好地推动创新思维的发展。通过这些分析和探讨,可以更好地认清进一步提升现代建筑创新方法的可行途径。

## 2 中国建筑设计创新思维中存在问题

### 2.1 盲从国外盛行的某些设计风格

近年来,在中国建筑设计中存在盲目追随国外设计风格和风尚的致命问题。在选择设计方案时,不是对当地的特色水平、建筑的功能、造价、运行效果等进行综合考察,而是盲目地模仿外国的设计。某一段时期,中国各城市的建筑风格具有很高的雷同率,经常要么是简欧风格,要么是星河湾风格等,很少突出所在地区和城市实际的特色,导致大

【作者简介】陈兴(1988-),男,中国甘肃兰州人,本科,工程师,从事结构检测鉴定与加固设计、新型建筑设计和结构抗震设计等研究。

【通讯作者】盛志刚(1963-),中国江苏徐州人,博士,副教授,副研究员,从事土木工程专业教育、建筑结构试验方法和结构抗震性能等研究。

量的建筑风格相似、功能重复。这种千城一格的建筑极易让人们产生审美疲劳感,失去一个城市应有文化特色<sup>[1]</sup>。

## 2.2 建筑设计领域的仓促浮躁之风

为了推动各地经济的发展,经济开发已成为中国现代建筑工程项目的主要来源。而主导建筑领域的往往都是开发商或政府部门的领导,从建筑形式的确定、风格的选择、材料的选用等,都听命于开发商或有关领导的。整个建设过程几乎都把握在这些人的控制之下。为了追逐商业利益或政治业绩,这些人往往不是忙着赶工期,就是想方设法凑政绩,设计师则被迫成为他们个人欲望的实现者。富有地域特色的建筑设计经常无人问津,更为符合当地乡土实际的建筑形式也被搁置一边,由此导致了各种盲目跟风的现象。这些行为难免导致工程项目经常仓促上马和敷衍完工,人们的浮躁情绪不仅给工程质量带来了极大的隐患,而且对建筑基本功能及其与周围环境的协调都造成了显著的负面影响。

## 2.3 忽视建筑的多种必要细节

纵观中国和其他国家优秀的建筑,形式往往并不复杂,但是其内涵往往非常丰富。这也折射出建筑师在细节上精益求精的追求以及他们对建筑整体美感的重视。而目前中国的很多建筑设计不仅未能把文化特质很好地表达出来,甚至在建筑各部位的合理比例尺寸,以及颜色调配等基本细节上往往都经不起推敲。此外,随着科技发展,现代建筑表现出越来越多的新功能和形式。例如,绿色建筑、生态建筑 and 智能建筑的出现,使得人们能够享受“四节一环保”的高水平建筑功能<sup>[2-3]</sup>,以及“远程操纵”“便利生活”等基于建筑这个平台的生活更高追求。由于忽视细节等问题,导致这些功能或追求的最终结果经常性地难尽人意<sup>[4]</sup>。

# 3 建筑设计中创新思想的主要来源

## 3.1 建筑生态的设计思路

作为一门独立的学科,生态建设主要研究生态和建筑之间的关系。所谓的生态建筑是指在建筑之中体现出来的生态性,结合建筑来尽力实现人与自然的和谐相处。一般而言,在建筑进行设计中,尤其是融入生态性的时候,我们必须设法将周围环境的各种元素融于建筑设计之中,以求人与建筑、建筑与自然环境达到最大限度的和谐。不仅如此,还应当在设计之中合理地运用美学、设计理论和环保技术等,来更好地达到有关的目的。

例如,Chuckanut Ridge住宅,其主要的设计亮点之一是太阳能的合理利用。屋外的太阳能在夜间可以给室内提供所需的能量,宽大的落地窗便于接收阳光。尽力使房子能达到对环境造成最小冲击的目标,并且在生活中,借助各种设备,如光伏板给房屋提供电源,还有能收集雨水作为房屋生活的部分水源等。Chuckanut Ridge住宅在设计的过程中,很好地“迎合”了低碳、节能、环保的流行社会主题,从而成为一种颇受欢迎的建筑形式。

中国古建筑设计就非常注意住宅建筑的生态性,在故宫、颐和园和北京四合院等建筑之中体现出来的生态底蕴就很值得现代建筑借鉴。以北京四合院为例,这种传统建筑可形成自调适的小气候环境,有良好的气候适应性;夏天可低档过多热量,迎纳凉爽的自然通风;冬天可获得充沛的日照,抵御寒风侵蚀,利于聚集日照带来的热量。帮助人体适应气候变化,更加利于身体健康,减少患病的概率。这种建筑形制规整、次第有序,不仅在适应自然环境中构成合理,而且很好地适应了封建宗法制度和伦理道德规范的要求。而故宫和颐和园的布局,在生态性上水平更高,不仅做到了生机盎然、环境优美,同时达到了愉悦身心、天人相应的境界。这些水平高超的建筑作品,往往是很多现代建筑都难以望其项背的<sup>[5]</sup>。

## 3.2 建筑地域与环境设计思路

每个建设项目所在的地区,都是建筑风格和建筑形式选择需要考虑的重要组成部分。地理环境的不同,所具有的特征往往也明显不同。因此我们必须根据地域特点,坚守保护环境、融合自然的设计理念来进行构思。从这一点来说,设计人员在设计之前必须深入项目所在地进行考察和调研,系统分析环境、地理、人文等因素的特色、特点,以此为基础来进行创新设计。当地的地理环境和人文氛围等往往也能给设计师带来更多的设计灵感,启迪他们设计出更为精巧的建筑。闻名于世的美国加利福尼亚州的考夫曼别墅,在建筑设计上的巧夺天工与生花妙笔,使其最终成为令世人叹为观止的建筑杰作。

## 3.3 建筑新材料的应用

近年来,中国住宅产业化得到飞速的发展。政府的有关部门、设计单位和开发商等都在致力建筑节能方法的探索。除此之外,市场上也不断出现建筑节能的新技术和新材料,如节能窗、热源水泵、真空玻璃等。这些技术和材料为节能建筑、绿色建筑,甚至零能耗建筑的设计提供了技术和工艺上的条件<sup>[6]</sup>。

较典型的例子之一,是把树状的幕墙体系设置在建筑的外立面,显示出浪漫的自由风格。如果外墙是双层的,就可以采用双层呼吸式外墙系统,把气候过渡带设置在双层外墙之间,以充分利用热交换和除湿技术,各层窗户之间可保证空气自由流通,继而在屋顶绿化带中排出,使得整个建筑体系很好地将节能技术和生态系统结合成为一个协调的整体。

建筑新材料的发展,未来必然会非常重视保护身体健康和改善心理感受(如舒适度)等与人类身心需求密切相关的问题。目前,中国和其他国家在这一方面还未能取得明显的突破,但建筑师必须重视现有材料的优化选择和合理利用,以便在健康建筑和效能建筑等新领域能够有所作为、多创佳作。

## 4 创新思维和实践协调发展

### 4.1 用创新思维来指导实践

在进行建筑设计的过程中必须具有创新性的指导思想,而建筑设计的实践工作往往由创新思维所主导,以创新作为建筑设计的核心目标,通过认真培养和刻苦训练来不断提高自身的创新思维。简而言之,在建筑之中不自觉地融入建筑设计的灵性,让建筑师的存在能够将本无生命的建筑赋予生命的气息,用个性化的建筑来代替中国当前模式化的建筑风格,最终才能保障整个建筑具有充沛的美学特性。这种设计思路的实现,也是很多现代建筑师所孜孜以求的。

### 4.2 结合实践以丰富创新思维

在进行建筑设计的实践中,首先由创新思维所主导,可使我们在其中会学到和体会更多的设计理念、方法和经验。不仅如此,在针对不同建筑进行具体设计时,对各种相关因素进行综合处理的实践过程更是发现问题的过程。也只有通过这种方式,才能使被发现的问题得到科学合理的解决,而设计师自身所具有的创新思维也将获得升华,并反过来帮助他们提升自身的设计水平。二者相互影响、相互促进,通过不断分析思考、完善实践经验和改进设计方法等,可以保障我们的建筑设计创新理念得到不断丰富和改进。这一过程将对设计师设计理念的更新、创新设计理念的培养,以及设计师水平的提升都是极为有利的。

## 5 结语

综上所述,在现代建筑的设计中,实践是创新设计理

念和方法的根本源泉。只有在实践中勇于不断探索解决问题的新方法,才能更好地找到建筑设计的创新方案。此外,创新思想如果能在建筑设计之中得到应用,在具体的运用中还可以获得新的设计方法和理念。此外,实践还表明善于借鉴中国古建筑的一些优秀思想,对现代建筑的不断创新也将是非常有益的。作为建筑设计师,我们在设计现代建筑的时候应该推崇以人为本的思想,尽力在建筑中巧妙地融入文化、自然、环境等因素,并且突出建筑的人文价值。总之,在建筑上我们坚持“守正创新”的思想,“守正”是既要恪守现代建筑科学之“正”,也要融入古代建筑精髓之“正”。在设计“创新”上,既要运用现代科学的先进方法,也应借鉴古人的宝贵经验。以此为思想指导,我们就能够把建筑设计不断推向更高的水平,为各地人民创造出更多的功能优良、艺术高超的建筑精品。

### 参考文献

- [1] 马辰彪,尚亚雄.建筑设计在城市规划设计中的重要性探讨[J].中华建设,2022(11):84-86.
- [2] 刘倩.绿色建筑在城市规划设计中的运用[J].城市建设理论研究,2018(18):15.
- [3] 李宏茂.浅析绿色生态建筑设计[J].山西建筑,2019,45(13):152-153.
- [4] 许成德,侯恩普,马国庆.节地、节能、简约、美观——精益建造思想在工厂建筑设计中的应用[J].工业建筑,2008(9):1-3.
- [5] 包彦安.古建筑元素在现代建筑设计中的应用探索[J].建材发展导向,2022(24):35-37.
- [6] 苏迎葵.浅述建筑材料在建筑节能中的作用[J].中国新技术新产品,2015(18):159.