

# 刍议地产建筑设计的新技术与其应用

李旃

广西嘉和置业集团有限公司

**摘要：**随着人们生活水平的提升以及精神需求的不断增加，使得人们对地产建筑的要求逐渐向多样化、个性化方向发展。而地产建筑设计作为满足人们需求的基础和重要途径，建筑设计的复杂性和工作开展的难度也在不断提升，因此为了满足当前项目提出的高标准要求，地产建筑设计工作人员采用更先进的技术和方法已经成为当前时代和社会发展的必然选择。与此同时，当下由于国家政策、国际环境等因素的影响也对我国的建筑行业带来了不小的冲击，致使建筑行业的竞争压力也越来越大，而科技的发展以及材料的研发都需要以技术作为支持，新技术作为企业未来发展的后盾，其不仅是未来建筑设计行业发展的重要指向标，更为我国建筑设计行业的可持续发展奠定了坚实的基础。基于此本文就地产建筑设计新技术进行应用进行分析，以期能够为相关工作人员提供理论参考。

**关键词：**地产建筑设计；新技术；应用

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2022.17.099

## 引言：

当下我国正处于社会经济体系由大到强发展的关键阶段，而建筑项目作为我国经济的重要支柱之一，建筑行业的发展与改革尤为重要。虽然地产建筑设计大概占据总项目成本的1%左右，但建筑设计对整个项目的影高达80%，对后续项目施工建设都有着十分重要的指挥和决定性作用，因此在新形势下对建筑设计环节进行优化和创新更符合当前时代和社会发展的诉求。而当下各类新技术的产生和应用对建筑设计也有着十分重要的推动作用，其对于简化设计流程、提升设计质量、保证设计的经济性和适用性等方面都有着突出的作用，因此地产建筑设计企业也需要重视对新技术的研究和应用，进而最大限度地发挥新技术其经济效益。

## 一、新技术在地产建筑设计中的应用价值

### （一）降低建筑设计难度

地产建筑设计工作涉及建筑、结构、给排水、电气、暖通、景观、装饰装修等多个专业，其不仅专业性、综合性较强且设计相对较为复杂。与此同时，由于传统技术相对较为落后，所以在设计的过程中不同的专业所采用的软件也会存在差异，因此在设计合并的过程

中也会存在不兼容的问题，进而造成数据的丢失或损坏，影响最终设计的效果。除此之外，不同的专业其设计标准也存在一定的差异，但传统的技术无法及时发现设计标准的差异，进而影响到最终设计的效果。而当下采用先进的技术就可以有效避免由于系统不兼容以及设计标准存在差异等问题发生的概率，简化建筑设计难度的同时也有助于缓解工作人员的工作压力，进而使设计人员能够更好的应对较为复杂的设计任务。例如建筑项目设计的结构、管线、电线预埋等相对较为复杂，仅在图纸上工作人员很难及时发现设计中存在的问题，而如果采用三维可视化设计辅助技术则可以及时发现设计中存在的问题，因此当前三维可视化设计辅助技术的应用范围也愈加广泛<sup>[1]</sup>。

### （二）提升建筑设计水平

新技术的引进和应用不仅能够使建筑设计更加便利，而且还能发现建筑设计过程中存在的问题并及时进行改善，进而达到提升建筑设计水平的目的。CAD等绘图软件的出现有效改善了传统绘图技术手段滞后的问题，而当下BIM等技术的应用使得建筑设计更加便利，借助三维绘图能够有效提升建筑设计的精准度和合理性。例如在进行地产建筑设计的过程中，由于设计人员之间的联系存在信息滞后、信息差的问题，这也导致设计完成的项目部分关键信息存在缺失及疏漏，造成建筑设计方案可行性不高的同时，也增加了后续建筑施工问题发生的概率并给项目的安全性埋下了安全隐患。而当下借助一些新技术能够有效避免信息滞后等问题，提升整个设计方案的协调性和统一性，进而最大限度地满足项目的要求，使建筑项目设计具有更强的可行性。

### （三）提高建筑工程应用价值

建筑工程设计的主要目的不仅是为了满足客户的需求，也是为了确保建筑项目能够顺利进行，进而提升建筑项目的应用价值。而新技术不仅是建筑设计工作的基础，更是未来建筑发展的目标。在建筑设计工作中引入新技术，不仅能够简化设计的复杂性，还可以实现对多部分元素的优化和调整，从而有效提升整个设计的统一性。例如在进行建筑外墙设计的过程中，可以适当应用节能技术，现阶段的节能技术主要体现在墙体保温和能源节约等方面，新技术的应用可以实现对不同的建筑部

位进行不同的保温设计,实现对各类资源合理分配的同时,也最大限度地节约了能源,为人们提供舒适的生活环境,有效提升了建筑的应用价值<sup>[2]</sup>。

## 二、建筑设计中新技术的应用

### (一) 生态技术的应用

生态技术主要分为在传统技术的基础上改造而来的新技术及按照生态要求将其他领域的新技术移植过来两种。这两种技术都是以生态为基础所应运而生的新技术,从技术层面来说生态技术可以分为简单技术、常规技术和高新技术三种。简单技术和常规技术就是当下常用于建筑设计的技术,而高新技术简单来说就是当下仍处于研发、完善阶段的技术,由于生态技术是以生态为核心,因此将生态技术应用于建筑中主要考虑的就是资源的利用和开发问题,并将资源的利用和开发放入整个项目进行通盘的考虑,进而提升生态技术应用的价值。

生态建筑则是将生态技术应用于建筑项目中,进而形成一个技术的整体,其主要包括通风系统生态化、建筑材料生态化等技术来解决诸多能源问题,这种技术需要不同专业的工程人员进行协同合作,以整个项目为整体对整个建筑设计方案的问题进行处理,进而达到选址合理、降低能源消耗、减少环境污染的目的。因此在设计手法方面工作人员需要对建筑项目所设计区域存在的绿色资源进行全面勘察和分析,在设计的过程中对该部分资源有针对性的进行处理,进而减少建筑工程项目高污染、高能耗的问题。与此同时,在建筑设计的过程中设计人员也需要对新工艺和新技术的应用进行重点关注,结合项目的需求选择出最为合适的施工工艺,保证设计满足项目需求的同时达到节能环保的目的。例如对于部分空气质量较差的区域,在地产建筑设计的过程中设计人员可以适当引入空气净化技术,将其与门窗技术和暖通技术相结合,进而充分发挥空气净化技术的作用,为人们提供一个舒适健康的生活空间<sup>[3]</sup>。

### (二) 节能技术的应用

地产建筑行业属于高能耗产业,这与当前我国可持续发展理念相违背,而建筑设计工作在整个项目中占据着十分重要的地位,是后续项目建设的基础和保障,因此当下的建筑项目对建筑设计工作的节能要求也越来越高。虽然短期来看节能技术的应用要求较高,但从长远发展来看节能技术的应用不仅能够提升项目的经济效益,还可以针对地产建筑项目使用过程中存在的能耗问题进行有效的防控,因此建筑设计中节能技术的应用也十分必要。近些年来随着我国对低碳环保重视程度的不

断提升,节能环保技术不仅得到了飞速的发展,而且涵盖范围也越来越广泛,其主要包括保温技术、室内通风技术以及新能源技术等,尤其是新能源技术中的风能、太阳能等清洁能源都得到了快速的发展。新能源的应用降低了当下人们生活对电力能源的依赖。

新技术的应用在整个地产建筑设计中占据着举足轻重的地位,因此在设计过程中设计人员也需要对项目建设过程中存在的耗损失问题进行综合性的分析,对于能够使用新能源的情况进行积极的替换,提升新能源技术的应用价值。例如地产建筑项目热量散失明显的现象,可以将保温节能技术应用于屋顶、墙体以及门窗等热量容易散失的位置,进而避免由于构造做法不合理而造成能量损耗。与此同时,为了充分发挥保温隔热技术的作用,可以采用一些新型保温隔热材料。除此之外,在设计的过程中设计人员也需要重视对新能源的合理运用,利用新能源来代替传统能源,减少传统能源使用中存在的问题。例如可以借助地源热泵技术达到合理利用地热能源的目的,也可以借助风能和太阳能等自然资源来减少暖通系统设计中的能量损耗<sup>[4]</sup>。

### (三) 数字化技术的应用

自21世纪以来信息化技术得到了迅速的发展,其中数字化技术、人工智能技术等应用和推广使得人们的生活发生了翻天覆地的变化,人们不仅强调建筑物的舒适度,更追求建筑物的便捷性和实用性,所以在项目的前期准备工作中运用数字化、智能化等信息技术也是当下对建筑进行优化的必要手段。智能化技术、数字化技术都是在计算机技术的基础上所演变而来的。在地产建筑设计的过程中运用数字化等技术可以实现对空间环境的自动调控,在提升整个项目舒适度的基础上,还能够起到维持室内环境稳定、降低能耗的作用。而将数字化技术应用于建筑中,能够配合地产建筑中的设备、网络等产品形成集服务、结构、系统一体化的服务组合,为人们提供高效舒适的环境。例如将智能化技术应用于房屋照明中,智能化技术不仅可以结合当前的室内环境自动调节室内的灯光亮度,而且还能够实现对照明系统的启停控制,方便人们的日常生活。与此同时,还可以通过在线上对灯光情况进行调控,实现节能的同时也能够方便人们的使用。当下数字化技术以及智能化技术等先进的信息化技术仍处于发展初期,因此其与建筑设计的融合还存在一些问题,因此设计人员在采用信息化技术之前需要对项目的合理性和协调性进行分析,确保建筑设计和信息化技术能够有效融合。除此之外,数字化技术不仅能够实现对图片、文字的处理,而且还能够为建筑

工程项目决策提供支持。数字化技术在建筑工程项目投标中也具有重要的作用，当下应用于建筑工程项目的数字化技术主要包括CAD和CAAD等，而在建筑工程设计中借助CAAD技术可以实现对建设区域内的人口结构、工资水平以及道路交通等相关信息进行综合性的分析，为后续项目布局的合理性提供保障。

### （四）BIM技术的应用

建筑设计使用的软件有效降低了建筑设计的难度并减少了设计时间，建筑设计软件作为直接表现在表面的设计辅助新技术，其为设计人员提供了一个更加便于操作的平台，但传统的绘图软件中最大的问题就是无法进行三维绘图，且不同专业之间的信息不畅，而BIM新技术的出现则打破了这一瓶颈。借助BIM技术的三维可视化绘图能够轻易发现设计中存在的设计混乱、管线交织的问题。与此同时，相较于CAD技术来说BIM技术还可以实现协同设计，支持在同一时间多个人同时设计，而且针对设计中的数据改动其他设计人员也能及时发现，避免了信息滞后所带来的隐患，使整个设计方案更具有整体性和协调性。除此之外，BIM技术还具有十分强大的参数化能力，可以将项目中的相关参数进行转变，确保转变的参数能够被设计人员灵活的运用于设计中，降低了建筑设计的难度<sup>[5]</sup>。

### （五）虚拟现实技术的应用

虚拟现实技术又被称为虚拟环境，其是20世纪所发展的一种借助计算机模拟产生的三位虚拟世界，其也是运用于建筑设计的一种辅助手段。借助模拟现实技术可以实现对施工现场环境的模拟，提升设计方案可行性和准确性的同时，还能进一步提升设计的水平。而将虚拟现实技术应用于建筑设计中，其对于建筑设计方案的优化和完善有着突出的作用。但当下大多数建筑设计中主要是通过软件的方式来呈现室内空间的三维模型，由于这种设计方式是事先固定好设计图来进行空间设计，因此这种呈现方式也具有片面性，而将VR技术与虚拟现实技术相结合，能够让使用者真正做到身临其境，有效弥补了传统建筑设计模式中的不足。

## 三、地产建筑设计新技术应用的优化策略

### （一）培养创新意识

建筑项目不仅具有复杂性的特点，而且其专业性较强，其中建筑设计对设计人员的要求更高，其不仅要熟知相关的法律法规，而且需要具有较强的创新意识。为了提升建筑设计的质量，提升新技术在建筑设计中的应用价值，就需要从设计人员方面着手，通过有效的培训

工作进而提升其对于新技术应用的重视程度，为新技术的运用和推广创造良好的条件。除此之外，设计人员作为地产建筑项目的先锋，其创新意识的高低决定着整个项目的新技术的应用水平，因此设计人员也需要树立正确的意识，加大对新技术的研究并对新技术的应用情况进行综合性的评定，为日后新技术与项目更好的契合奠定坚实的基础。

### （二）注重协作

地产建筑设计的过程中也需要各设计人员之间始终保持密切的联系，通过各部门之间的协同合作才能将新技术的作用发挥到最大。由于整个建筑项目是一个统一的整体，因此任何新技术的应用都会产生一系列连锁反应，所以有效的沟通必不可少。因此各专业设计人员在采用新技术时，也需要对其他专业的情况进行适当的考虑，通过对新技术应用对其他专业的影响进行准确的评估，进而确定最终的设计方案<sup>[6]</sup>。

### 结语：

综上所述，建筑设计工作在现阶段面临着更高的要求，为了取得更好的成效，积极引入运用一些新技术成为重要发展趋势，新技术的应用确实能够较好实现对于最终设计水平的提升，且同时能够降低建筑设计人员工作压力。在建筑设计中应用新技术时，要求设计人员能够在具备较高创新意识的基础上，灵活把握所有可供选择的新技术，促使其可以恰当融入建筑设计方案，并且在最终建筑工程项目应用中发挥出理想作用价值。

### 参考文献

- [1] 鱼宗晔. 建筑设计中新技术的应用研究[J]. 中国住宅设施, 2022(05): 42-44.
  - [2] 王晶. 新技术和新材料在建筑设计中的运用探微[J]. 陶瓷, 2021(11): 87-88.
  - [3] 高明德. 新技术和新材料在建筑设计中的运用[J]. 散装水泥, 2021(02): 120-122.
  - [4] 时建正. 新技术和新材料在建筑设计中的运用探微[J]. 陶瓷, 2021(02): 102-103.
  - [5] 王露. 新技术和新材料在建筑设计中的应用论述[J]. 城市建筑, 2021, 18(02): 158-160.
  - [6] 王凡. 建筑设计中运用新技术和新材料的实践分析与研究[J]. 科技创新与应用, 2020(23): 158-159.
- 作者简介：李旃（1987—），性别：男，民族：土家，学历：本科，湖北利川人，职称：工程师，主要研究方向：建筑设计，房地产开发。