

# 浅谈建筑设计中新技术和新材料的应用

丁浩然

山东科技大学 山东青岛 266590

**摘要：**近几年，随着社会经济的快速发展，大家日常生活质量得到了很大的提高，以至于人们对建筑的要求不再只局限在功能方面，还对建筑物的舒适度以及美观提出了更高的要求。除此之外，建筑物在施工中由于具有一定的污染性，需要消耗很多的资源，对于环境有着很大的污染，因此，参与建筑工程的设计人员应该综合的考虑到节能方面的设计，在保证建筑物外观以及质量的同时提升环保的经济效益，保持建筑行业的可持续的发展，做好建筑设计工作。同时还需要在设计过程中做好设计的创新，在设计过程中使用更多的新技术和新材料，做好节能环保方面的工作。本篇文章主要对建筑设计工作的目的和本质进行了探讨，其对建筑设计中新技术和新材料的使用进行性简要的分析，以期能够为相关的人员提供参考，促进我国建筑行业更好的发展。

**关键词：**建筑设计；新技术；新材料；应用

## 引言

对于当前的建筑来讲，在建筑工程中实行节能环保的理念是现阶段建筑行业发展的必要条件，也是时代的需要。对于此理念的使用已经被更多的居民关注，大家在居住环境进行选择的过程中，需要更加舒适，也需要环保，做好节能环保能够更加有效的提升大家的生活质量，同时还能够更好的推进我国生态文明事业更好的发展，保证社会和自然的和谐发展。

## 1、建筑设计的本质和目的

在一项建筑工程中建筑设计占据着很重要的部分，能够充分的影响到建筑工程的总体质量，因此，参与建筑设计的人员需要对建筑工程中的每一个阶段都进行合理的考虑，合理的控制所用的影响因素，更新建筑设计的理念，从而更好的

保证建筑工程的总体质量，设计人员要根据建筑工程的总体需求来做好对工程方案进行合理的设计，其建筑设计的目的以及本质是要依据用户的实际需求来提升建筑的质量的同时保证建筑的安全性和环保性。

除此之外在进行实际设计的过程中还要保证建筑设计具有一定的艺术性，满足用户多元化的需求。其建筑物存在的主要意义就是满足人们以及社会的需求，促进社会更好的发展，所以在设计的过程中需要合理的考虑建筑的功能性，然后再进行艺术的追求。在建筑设计时还需要对自然资源以及气候的变化做好节能环保理念的更新和应用，在进行建筑设计的过程中使用更多的新技术和新材料，进一步的提升建筑的适用性和建筑的总体质量。

## 2、建筑设计所应用的新技术

### 2.1、生态技术

随着大家生活质量的逐渐提升，大家对生态环保越来越重视，在各个方面都在不断地渗入生态理念。对于建筑设计来讲也需要根据时代的不断变化对生态效益进行不断地提升，做好各个方面地工作。生态建筑设计主要制度是人和建筑、生态相和谐的设计，主要包含的有舒适度、经济效益、生态效益以及资源的使用率等方面。其中主要可与从建筑材料的选择方面进行，首先要发挥生产方面的优势，在对绿色建筑材料进行生产的过程中可以使用一些废旧的原材料，同时在生产时使用更加先进的技术，更好的提升建筑材料的环保性。其次，在对建筑材料进行选择的过程中可以根据工程的实际状况对建筑材料的功能和性能进行深入的分析，从而更大程度的保证建筑材料的效用发挥。跟传统材料相比较需要在满足施工的同时保证其健康功能，做好生态建筑的设计。

### 2.2、环保技术

对于建筑行业来讲，使用绿色建筑设计理念是必然的发展，能够有效的减少建筑垃圾，就当前状况来看，全球都在逐渐的意识到环保的重要性，对生态环境进行保护是每个人的责任。在建筑行业中使用环保技术能够有效的减少资源上的浪费，在建筑施工的过程中使用环保的建筑材料能够很好的提升建筑物的环保性

能。而在建筑设计过程中使用环保技术则能够在施工中更好的解决资源，对工程周边的环境进行更好的保护，保证建筑行业能够得到更好的发展。

### 2.3、数字化技术

随着社会科技的快速发展，我国已经快速的进入了信息社会，其计算机技术被广泛的使用在各种行业中，而数字化技术在建筑行业的中使用逐渐得到了很高的重视，特别在进行建筑设计的过程中，最建筑设计优化工作有着很大的帮助，对工程成本的控制有着很重要的作用。在建筑设计过程中使用数字化技术，对传统的工作模式进行了有效的改变，能够更好的对工程资料和数据进行分享，人员和人员之间，部门和部门之间也能够进行更好的沟通。其中在建筑设计过程中使用 BIM 技术，可以对整个建筑工程进行全过程的管理，做好设计方案的优化，例如：由 BIM 技术所提供的碰撞检测，能够在还没有施工之前就对不同行业的交叉施工进行模拟，发现其中存在的问题，并提出相关的解决方案，避免在实际施工中出现返工的状况，提高施工的效率，避免工程材料的浪费。除此之外，对于数字技术的使用还能够有效的共享工程资源，使得沟通更加的方便与简单。减少建筑办公上的压力，使得大家的工作效率更高。

## 3、建筑设计所应用的新材料

### 3.1、新型保温材料

现阶段，建筑工程在施工的过程中更多的是使用的是新型保温材料，能够有效的提升建筑物的保温以及隔热的作用。很多传统保温材料都是用泡沫做的，很厚，对建筑物的外观有着很大的影响。而新型的保温材料是真空保温板，有着很好的隔热和保温的效果，且不会影响到建筑外观。同时新型的玻璃保温材料也有效的解决了窗体保温上的问题。同时这些新型的建筑保温材料也比传统的建筑保温材料有着更长的寿命，使得建筑行业有了更好的发展，比较符合当下建筑设计的环保理念。

### 3.2、通风建筑材料

传统建筑物在设计的过程中主要是使用门窗来进行通风，此种通风的方式无

法对风量进行有效的调节,自然因素会对其产生较大的影响,其舒适度也比较差。而现阶段,很多建筑在设计时,使用了新型的门窗以及开合的结构使得室内通风过程中能够对风量进行有效的控制,使得室外新鲜的空气能够从窗低进入,然后再从窗子的顶部进入到室内。整体的循环过程中,避免了空气的直接对流,提升了室内的舒适度。其中还在门窗结构中安装了噪声的吸收板,对空气有了很好的过滤作用,此种门窗的结构主要原理在于风和气体动力上形成了压力差,在不同的通风状况下有效的控制了门窗消耗的总能量,实现了节能环保。

### 3.3、新型材料与新型结构学综合应用

就当前建筑行业发展的状况来看,使用新型材料和新型结构学是建筑行业必要的发展趋势,在进行建筑设计的过程中需要有效的体现新材料的使用,对于建筑物的环保性能和质量有着很好的保证。在传统的建筑中很多的建筑材料都是木料,木料在重力承受方面有着很大的约束性,导致建筑结构比较单一,而现阶段钢筋混凝土材料的使用,有效的提升了建筑结构的承重能力,促进了更多高层建筑的出现。随着社会的发展建筑材料有着很好的发展,在建筑施工中使用了很多的新型材料,进一步的提高了建筑物的承重能力和结构的美观性,提升了建筑工程的总体质量,使得现代建筑有了更高的艺术性,满足永和的使用需求。

## 结束语

总的来讲,在建筑设计的过程中使用新型的技术和材料能够要有效的提升建筑物的性能和外观,实现了建筑工程的节能与环保,在实用性和个性发展的道路上,实现了科技、经济与绿色发展的有效融合,做到了资源的优化配置,很好的贯彻了绿色建筑、生态建筑以及可持续发展的理念。

## 参考文献:

- [1]刘龙平. 关于建筑设计中新技术和新材料的应用分析[J]. 居舍, 2019(14):27.
- [2]彭江. 浅谈建筑设计中新技术和新材料应用[J]. 中国新技术新产品, 2019(08):90-91.

[3]李庆军. 建筑设计中新技术和新材料的应用[J]. 建材与装饰, 2019(12):85-86.

[4]臧礼华. 新技术和新材料在建筑设计中的应用[J]. 中国建材科技, 2019, 28(02):123-124.