

新技术和新材料在建筑设计中的运用研究

安海军

贵阳市建筑设计院有限公司

DOI:10.12238/bd.v5i5.3778

[摘要] 现阶段人们的生活水平有了显著提高,对于建筑物方面自然有了更高的要求。因此,新时代的建筑除了要在质量方面有所保证之外,还要在美观度、宜居性以及智能性方面有所改善,为此就要尝试应用一些新技术和新材料。本篇文章主要描述了建筑设计概念,探讨了新技术和新材料在建筑设计应用的原则,并对于应用方法发表一些个人的观点和看法。

[关键词] 新技术; 新材料; 建筑设计

中图分类号: TU2 **文献标识码:** A

Research on the Application of New Technology and New Materials in Architectural Design

Haijun An

Guiyang Architectural Design Institute Co., Ltd

[Abstract] At this stage, people's living standards have been significantly improved, and naturally there are higher requirements for buildings. Therefore, in addition to quality assurance, buildings in the new era must also be improved in terms of aesthetics, livability and intelligence. To this end, construction companies must try to apply some new technologies and new materials. This article mainly describes the concept of architectural design, discusses the principles of the application of new technologies and new materials in architectural design, and expresses some personal views and opinions on the application methods.

[Key words] new technology; new materials; architectural design

引言

对于建筑设计而言,技术和材料的应用将会直接影响工程项目的推进情况。在进入新时代之后,为了满足更多人群的想法,就需要不断创新,应用新技术和新材料,克服早期施工时存在的各类问题,进而提升建筑物的综合水平。

1 建筑设计的概念

所谓建筑设计,主要是指基于材料、技术、成本和效益多个部分,参考施工内容,专门建立的模型。设计人员可以基于模型本身,对其中的细节部分和技术应用展开思考,并做到合理调整,诸如规划生存空间、改进材料的应用方式以及新技术的优化等。如此就能确保建筑物居住功能不受影响的同时,还能人们的生活便利创设良好条件。

2 新技术和新材料在建筑设计应用的原则

2.1 低碳性原则

伴随时代的进步,“低碳”理念已经在多个行业之中得到应用。通过应用一些具备这一特点的新型技术和材料,能够有效减少资源浪费,并保证施工质量得到提高,逐步提高人们的生活水平。正是这一因素,需要时刻把握“低碳性”的基本原则,以此将资源投入量控制到最少,降低污染,继而推动整个建筑行业持续进步。

2.2 经济性原则

在应用新技术和新材料的时候,设计人员还需要将经济效益考虑进来,以此减少能源的浪费,为企业创造一定的经济效益。此外,还要对新技术和新材料的应用成本予以全面衡量,让其投入能够控制在合理的范围之中,不会超出预期。如此,施工的效果就会得到提升。

2.3 安全性原则

在进行建筑设计的时候,设计人员还要时刻贯彻安全性原则,并将其落实到每一个环节之中。通过从整体角度出发,对所有应用的新技术和新材料予以有效把握,思考其安全水平,并不断调整。如此就能将这些材料和技术的价值更好地发挥出来,继而为人们创设更为舒适的环境条件。

3 新技术和新材料在建筑设计的具体应用

3.1 新技术的应用

3.1.1 生态技术

对于建筑设计而言,理应将环保性、安全性以及节约性全部考虑进来。为了防止在建筑施工的时候,造成不必要的破坏,设计人员就需要做到全方位考虑,充分发挥设计优势,以此起到生态平衡的效果,对周边环境予以保护。而在应用生态技术之后,就能对传统技术不断创

新,让老旧技术得到全面转化,逐步演变为一类新技术,在实现科技进步目标的同时,还能为技术的创新发展进行全面宣传。

3.1.2 数字信息化技术

伴随信息化技术的持续进步,数字化技术也逐步在建筑行业中得到应用。当前很多企业 and 商户都开始广泛推行智能化理念,依靠数字化技术,有效提高人们的生活质量,同时也让人们的交流变得更为便利。通过在建筑物进行应用,可以有效强化办公功能,实现居家办公的目标。诸如,建筑物的各个商户在交流时,无须面对面,只要通过建筑物内部设置的沟通装置就能交流,交换彼此的信息。

3.1.3 节能技术

在建筑设计领域之中,节能技术可以看作是一类新型技术,有着很高的应用率。在应用之后,就能有效减少资源量的投入,逐步完成技术条件的全面创新,以此实现打造节能建筑的目标,营造生态宜居、具有高可持续的居住环境。此外,设计人员还能找到早期设计的不合理之处,把握其中资源浪费的空间,从而能够及时调整,进而增强建筑设计的综合水平。

3.1.4 防水技术

在建筑设计中,防水防漏一直都是非常重要的部分。尤其是一些早期的建筑物,经常会有屋面漏水的情况,此时就能通过防水技术予以处理。应用聚合物水泥基复合涂膜施工的方式,对板缝、节点和基层部分展开处理,通过将涂膜分布其中,促使涂料逐步变得更为干燥,整个铺设工作应当时刻保持垂直的状态,厚度也要较为均匀,以防会有流淌或堆积的情况产生。

3.2 新材料的应用

3.2.1 通风设计新材料

在建筑设计过程中,向阳和通风是非常重要的两个部分。加强通风设计,

能够确保整个室内的空气质量有所提高。为此,就可以尝试应用一些材料。诸如,在窗框部分采用新型开合装置,不仅能够有效缩减成本投入,而且对生产技术没有太高要求,功能极为强大。此类材料在确保空气能够正常流通的同时,还能起到空气循环的效果,让气流压力造成的影响不再那么明显。此外,这类材料还具备吸收有害物质的能力,并实现全面降噪,进而提升了人们的生活质量。

3.2.2 隔热材料

在建筑设计过程中,通过隔热设计,能够对火灾问题予以有效防范。相比于早期的隔热材料,新型的隔热材料不但外形美观程度有了显著提高,而且隔热水平也有所提高。在外部,其颜色不再非常突兀,因此不会对室内装修带来干扰。而在内部,实际呈现的是蜂窝状,能够更好地进行散热,同时还能缩减成本。现如今,很多地区都已经开始尝试应用三层结构的隔热材料,其效果更为突出。这其中,第一层为反射面,材料为玻璃,可以对多数光源起到反射的效果,以防长时间受到太阳光照,造成一定安全隐患。第二层是空气层,有着一定的空间,可以对外部的热量起到吸收的效果,并完成散热。第三层是吸收层,主要负责隔热。通过应用这一结构,在夏天能够降温,防范火灾,而在冬天能够进行保温,提升室内温度。

3.2.3 保温材料

早期在进行建筑物设计的时候,采用的保温方法基本上都是用一些相对较厚的材料,并做到大量堆砌,以此起到防风保暖的效果。尽管效果勉强能让人接受,但却会导致整个房间变得极为封闭,使得人们的居住体验有所下降。而在应用了新型隔热材料之后,这一问题就能得到解决。这类材料的隔热板部分主要是由金属和纸张共同组成,内部以硅酸盐和泡沫为主。相比于早期的材料,保温

效果可以提升3到4倍。

3.2.4 隔音材料

现如今,由于城市车辆的持续增加,居民对于噪音方面的意见也有所提高。因此,新型隔音材料的应用就变得顺理成章。通过使用新型材料,能够有效完成吸音的效果,降低噪音干扰,为人们创设安静的居住环境,以防受到外部因素的影响。

3.2.5 结构材料

在新时代的建筑设计中,最为明显的进步便是新型结构材料的应用,其不仅有着非常高的稳定性特点,而且质量偏低,有着很强的承重效果,在提升建筑设计感的同时,还能起到优化结构的效果。此外,这些材料由于成本投入下降,从而能够有效提升企业的经济水平。这其中,最有代表性的便是空心砖,通过应用之后,在提升建筑物质量的同时,还能保证建筑物足够安全,并实现隔音的目标。

4 总结

现阶段我国建筑行业有了非常大的进步。但是,为了能够满足更多人群的需求,还需要在新技术和新材料方面不断研究,合理应用,充分发挥其效果。如此一来,施工质量便会达到更高层次,进而推动整个行业持续发展。

【参考文献】

- [1]黄玉成.新技术和新材料在建筑设计中的运用探微[J].装饰装修天地,2016,(014):4.
- [2]关键.新技术和新材料在建筑设计中的运用探微[J].绿色环保建材,2018,136(06):17.
- [3]徐世源.新技术和新材料在建筑设计中的应用[J].低碳世界,2017,9(147):167.
- [4]管军.新技术和新材料在建筑设计中的运用[J].住宅与房地产,2017,(12):136.