

# 基于节能理念在建筑设计的应用研究

王明翰

辽宁省建筑设计研究院有限责任公司

**摘要:**近年来,随着人们环境保护意识的不断提升,在建筑工程中也加入了许多关于节能环保的元素,节能理念在建筑设计中的应用效果,已经成了建筑设计水平的体现。在建筑设计中加入节能、环保、低碳的设计元素,不仅可以提升建筑物的现代化水平,也能提升对资源的利用效率。但是,节能理念在建筑设计中是否运用合理,这也考验着每名设计工作者的专业功底。本文就是对节能理念在建筑设计中的应用做出了相关研究,提出了一些应用方向,以求为提高建筑设计水平起到参考作用。

**关键词:**建筑设计;节能理念;应用方向

## 引言

节能环保是当今社会发展中的主要基调,在各个领域也都是重要的基本原则。因此,现代建筑工程也必须注重节能环保,在建筑工程的设计阶段,设计方案中要融入绿色节能的元素,这不仅可以体现建筑工程较高的设计水平,也可以降低建筑工程对周边环境的破坏,同时也能降低对能源的消耗。在建筑设计工作中,更加合理的应用节能理念,有助于达到更好的节能效果,进而提高建筑工程的建设水平,促进建筑行业发展。

## 一、节能理念在建筑设计中的重要意义

在建筑设计中融入节能理念,可以更加积极的提升建筑物对能源的利用效率,从长远的角度来分析,在建筑设计中融入节能环保的设计理念,更能达到节能减排的目的。在建筑工程中,建筑物的保温结构、控温系统以及供水系统都是节能理念的应用方向,在这些设计环节融入节能环保的元素,可以有效降低建筑物对热能、电能的损耗,进而达到节约资源的目的。随着我国各地区城市规模的不断扩大,建筑物数量的不断增加,严重增加了供电、供热部门的负担,进而也加大了对能源的消耗量。在建筑工程的设计阶段,加强节能环保方面的设计,这对我国建筑行业的技术水平有着提升的作用,同时,也有利于国家的可持续发展。

## 二、现代建筑设计中要遵循的基本原则

现代建筑设计中,必须要遵循以下原则:第一,要遵循以人为本的原则,为人类营造良好、舒适的居住空间是建筑设计的首要目的,建筑设计中,选择的施工材料必须对人体无任何健康方面的影响,必须以保证居住者身体健康为基本条件。第二,以科学为基础,合理的设计建筑结构,以求增强建筑物内部空间的采光能力,同时,也要加强建筑物的通风能力,进而为人类创造温度适宜、湿度适宜的生活环境。第三,通过更加科学的结构设计,优化建筑物电气系统、供暖系统,减少能源在传输过程中的损耗,提高对空间资源的利用效率,也是现代建筑设计中要遵循的基本原则。

## 三、节能理念在建筑设计中的应用方向

### (一) 结合BIM技术的应用

BIM技术是近些年来建筑领域中一种常用的技术手段,通过BIM技术制作的3D模型,可以让建筑物在设计阶段就能形成一个直观的体现,这样有利于设计人员更好的去修整、改进建筑结构。BIM技术的有效应用,可以大幅度提升建筑质量,优化施工方案,进而显著缩短工程的施工周期。在建筑设计阶段,将BIM技术与节能理念有效的结合起来,通过BIM技术辅助设计人员,可以更好的实现绿色建筑的设计。例如,构建海绵城市是我国许多城市的未来发展方向,在设计中,设计人员可以利用BIM技术对周边环境进行三维的模型构建,再根据模型中体现的地质、地貌等环境因素,合理设计建筑物结构,显著让建筑物与周边环境

中基础设施得到良好衔接,进而达到减少施工资源消耗的目的。

### (二) 加强对建筑物顶部的节能设计

提升建筑物的高度,可以提升对空间资源的利用效率,而加强对高层建筑顶部的节能设计,可以进一步提升建筑物的空间利用率,在建筑物顶层加入太阳能发电、绿化等设计,建筑物顶部的光伏发电可以为供电部门分担供电压力,进而达到节能的目的;而加入绿化,可以增加城市的绿化面积,有助于改善城市中的环境污染问题。

### (三) 建筑物门窗的设计

在建筑物中,门窗部分是重要的组成部分,进行建筑设计时,设计人员要加强对门窗部分的结构改进,提高门窗的节能效果。门窗的结构不仅要具有较长的使用寿命,良好的通风、密封及保温能力,还要考虑到对建筑物整体风格的影响,合理设计门窗间距、面积,在美观与节能方面找到平衡点,可以在保证建筑物良好保温效果的基础上,提升建筑物的美观性。目前,在建筑材料市场中,吸热玻璃、隔音玻璃等新型材料已经逐渐普及,通过这些新型材料制作的门窗,可以达到更好的保温、隔音效果,有利于提升建筑物的节能效果。

### (四) 建筑物外墙保温结构中的应用

建筑物外墙保温结构设计是否合理,直接关系到建筑物整体的保温能力,在设计中,加入空气隔热技术,可以进一步提升建筑物保温结构的保温能力,进而达到减少建筑物热能流失的目的。在我国北方地区,冬季供暖需要消耗大量的燃煤,而南方地区的冬季也需要消耗大量电能,提高建筑物外墙保温结构的设计水平,加强建筑物的保温效果,可以有效减少能源的消耗,进而达到节能减排的目的。

### (五) 合理布局节省资源

在设计建筑物电气、空调、给排水等系统时,合理的布局可以有效节省资源,在设计电气系统时,合理的线路布置,可以减少多余线路造成的电力损耗;根据建筑物内部空间及功能区域的差异,选择中央空调、独立空调以及暖气的科学搭配,可以在保障建筑物宜居温度的同时,降低能源的多余消耗,给排水系统与建筑物周边排水设施的有效衔接,也能提高对水资源的利用效率。

## 四、结束语

综上所述,将节能理念有效的融入建筑设计之中,不仅可以减少建筑工程施工过程中对资源的消耗,也能降低对环境的污染。合理的设计建筑结构,可以提升对空间资源的利用效率;在建筑物的不同位置加入节能设计,利用新能源技术分担电网的供电压力,可以显著降低对不可再生资源的消耗,进而达到可持续发展的目的。

## 参考文献

- [1] 刘洋. 节能理念下的建筑环保设计路径探析[J]. 科技经济导刊, 2019(25):105-106.
- [2] 秦日欣. 房屋建筑设计中节能环保理念的实现途径[J]. 住宅与房地产, 2019(24):68.
- [3] 陈岩. 节能理念在建筑施工技术中的应用[J]. 居舍, 2019(24):65.
- [4] 王慧. 建筑节能理念下的建筑设计探讨[J]. 住宅产业, 2019(08):19-21.
- [5] 胡阔畔. 环保节能理念在建筑给排水设计中的应用价值研究[J]. 居业, 2019(08):71+73.