

# 建筑节能技术在建筑设计中的应用探讨

王晓波 陈晓

(辽宁省锦州市建筑设计研究院有限公司 辽宁 锦州 121001)

**[摘要]**建筑节能是可持续发展的一个重要方向,可以有效提升资源利用效果。对此,本文将探究建筑节能技术在建筑设计中的应用,从建筑设计、规划布局以及建筑材料上进行相应的节能规划,实现建筑物的节能建设,促进建筑行业的可持续发展。

**[关键词]**建筑节能技术;建筑设计;应用

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.05.449

在过去的发展中人们为了追求速度,在资源使用上并没有做到合理的优化,更缺乏节能和环保意识,进而导致一些不可再生资源问题慢慢凸显,让人们不得不重视节能问题。而建筑行业需要的各类能源较多,将节能技术应用到其中能够大大实现资源配置优化,提高资源的利用率,实现建筑行业的可持续发展。

## 一、建筑节能技术在建筑设计中的应用意义

在建筑设计中采用节能技术的意义体现在以下几个方面:

(1)有效的缓解我国资源紧张问题。我国虽然地大物博,但是人口众多,对资源的需求量往往也是较大的。在当下我国人均资源利用率相对较少,对此,培养好人们的节能意识对于我国的资源分配有着更好的作用,能够更加高效的利用好资源。对于建筑行业来说也不例外,能够有效的提升建筑设计的绿色环保性,在带给人们舒适居住环境的前提下能够有效的实现节能效果。(2)建筑设计中融入节能技术能够有效的保障建筑节能效果。总所周知,建筑事业需要消耗的资源是非常多的,而且随着社会的发展,各种类型建筑物的出现,大大的提升了资源的消耗量。节能技术的应用能够有效的提升建筑节能效果,为建筑行业的持续发展奠定良好的基础。

## 二、建筑节能技术在建筑设计中的具体应用

### 1、做好建筑前期准备

建设位置是开展建筑事业的最根本工作,在选址的时候合理的利用好周围的自然环境,能够有效的实现节能效果。对此,建筑企业在建筑前期就要针对施工场地进行全方位的检测,了解清楚建筑施工现场的自然环境,让建筑企业能够因地制宜的采用相应的建筑技术,减少对周围生态环境的破坏,让建筑物能够与自然完美的融合在一起。同时,能够让建筑物保持在适宜的环境当中,降低对周围自然环境的损害,减少能源的消耗。

### 2、采用节能墙体设计

混凝土是主要的墙体材料,但钢筋混凝土在高温下容易墙体发热,在夏天的时候容易导致室内温度过热,让人无法舒适的生活。而冬天又没有良好的保温效果,室内的效果往往会因为墙体的温度变化而变化,进而导致人们使用空调的频率升高,导致温室效应更加的严重,造成恶性循环。对此,在墙体设计的过程中采用保温性较好的材料,并根据不同的区域、气候变化情况进行墙体厚度的设计,实现墙体在夏天的时候能够良好的散热,在冬天的时候能够实现保温作用,促进节能目的的实现。

### 3、进行节能屋面设计

屋面设计是建筑设计中的重要环节,在传统的建筑设计当中并不会考虑屋面给室内环境、室内保温带来的影响,进而忽略其所能实现的节能效果。对此,在节能技术不断完善的前提下,建筑设计人员在进行屋面设计时在屋面保温层上选择密度小、不吸水、导热系数低的材料。同时根据具体的建筑要求来

设计好屋面的厚度和轻重,适当的采用保温芯板,保障建筑的保温效果,并对自然环境不会产生负面影响,对于实现绿色环保建设有着重要的意义。

### 4、选择节能门窗

合理的门窗设计能够有效的实现建筑内部的光度和通风效果。对此,在建筑设计的时候可以合理的设计好建筑物门窗位置,保障建筑室内采光效果,同时确保室内具有良好的通风效果,减低光照、通风材料的使用,通过建筑设计来实现自然资源的利用。此外,在进行门窗材料选择中要保障质量问题,采用塑钢材料来进一步提升节能效果,并且利用好材料的性能特点,为室内增加相应的光照,强化节能设计的效果。

### 5、采暖系统节能设计

在建筑物采暖系统设计上要尽可能采用太阳能资源,利用好自然的可再生资源。首先在建筑设计当中做好采暖材料的设计,并设计出科学合理的采暖网络,让建筑物在自然环境中收集好能源,并通过科学手段转化资源,产生相应的热能。然后通过官网系统进行建筑物内部的供暖。最后,在进行供暖过程中要实现相应的自动化,设置好平衡阀门,根据建筑物内部的情况来实现热能资源的合理分配,达到资源使用的最优化,在一定程度上实现资源节能效果。

### 6、科学设计外墙保温

外墙保温是当下建筑中常见的保温设计,尤其是在北方较冷的地方更是注重该技术的使用。对此,建筑设计人员在进行外墙保温设计的时候要融合节能基础,提升可再生资源的使用率以及采用良好绿色环保的保温材料,让外墙的保温效果提升。一般来说可以采用聚苯乙烯类材料融入到外墙保温设计当中,其隔热性能好、质量轻、成本低,能够有效的实现节能效果。

### 7、合理规划空调系统

空调的不合理使用不仅造成资源浪费,还对生态环境造成一定的影响。对此,在建筑设计中开展节能技术必须要合理规划好建筑物的空调系统,让其能够更好的实现建筑设计中的节能效果。首先要合理设计空调设备容量,做好建筑内部设备合理规划,保障室温维持在合理的范围内。然后采用先进的空调设备,自动化的根据建筑内部环境进行运行条件,尽可能的节约电能。

## 结束语

综上所述,在可持续发展的理念下,建筑节能技术在建筑设计中的应用是必然的方向。建筑节能技术的使用不仅能够提高资源的利用度,节省资源,还能够实现居民居住成本降低,提升整体的居住幸福感。

## 参考文献

[1]文戈,安艳华.节能施工技术在建筑工程建设中的应用分析[J].砖瓦,2021(06):174+176.