

# 房屋建筑设计中的节能环保

田 燃

围场满族蒙古族自治县久远建筑设计咨询有限公司 河北 承德 068450

**摘要:** 随着信息化时代的到来,建筑行业开始应用新型的建筑理念,以解决传统建筑带来的资源浪费问题。这种理念以环保为主,旨在节约资源,同时满足人们对房屋的需求,并符合国家对生态环境保护的理念。如果房屋建筑行业不进行改革,继续按照传统模式施工,我国的自然资源和环境将受到严重破坏。因此,应用节能环保概念进行房屋建设将有助于提升房屋的功能和质量。这种设计可以增加采光面积和延长光照时间,并解决房屋朝向问题,从而整体提高房屋的性能。

**关键词:** 资源持续利用;建筑设计;节能环保;措施探讨

## 前言

随着我国经济和科技的不断发展,房屋建筑行业已进入成熟发展阶段。人们对房屋建筑的要求越来越高,其中最突出的就是房屋建筑设计过程中的节能环保问题。当前社会已广泛关注能源的使用,因此在房屋建筑设计中的节能环保问题是一种必然的趋势。本文将对房屋建筑设计中的节能环保问题进行具体的分析。

## 1 建筑设计节能环保的概述

### 1.1 建筑消耗资源的类别

在建筑行业中,能源的消耗主要涉及建造能源消耗和使用能源消耗两个方面。工作人员在建筑施工过程中应注重控制能源的使用,积极采取节能环保措施,通过合理的设计方法降低能源消耗,减少污染物的排放。

首先,建造能源的消耗主要来自房屋建设过程中的设备、材料和配件的消耗。在实际操作中,工作人员应以可持续发展为基础,运用环保技术,降低施工过程中的能源消耗,实现节能环保。

其次,使用能源消耗主要涉及到房屋使用过程中的电气和暖气等设施的消耗。为了节约这部分能源,需要在建筑设计中精心策划,采用新型的节能材料,并结合建筑设计的内容与建筑构造,进行优化设计。

### 1.2 节能环保的作用体现

我国每年建筑面积都在不断增加,建筑行业的能源消耗也越来越大。然而,许多建筑存在能源浪费的问题,导致我国的能源消耗量较大,节能环保工作无法切实执行。在节能环保中,应始终坚持以人为本的原则,并符合经济建设的速度。

在房屋建筑中,应针对特定项目采取节能措施。例如,可以采取减少光源照射、采暖设备以及空调的

使用。工作人员应在房屋设计和建造中运用新型的节能环保材料、施工设备和技术手段。在整个施工过程中,应严格执行节能标准,提高能源的利用率。

在房屋建筑使用中,应降低供热设备、照明设备的能源浪费。可以通过利用自然光或是提升空调的制冷效率来减少电力消耗。节能环保对房屋建筑有着重要的意义,能够提高对能源的利用效率,增加利用率,有效缓解当前能源紧张的现状。

### 1.3 房屋建筑设计中节能环保的意义

根据现有资料记录,我国的建筑数量正以年为单位迅速增长,已位居世界第一。新建筑的诞生意味着我国将消耗大量的钢材、水泥等材料,同时大量土地资源被占用,再加上传统建筑方式的影响,环境污染问题也日益严重。因此,在当前的房屋建筑设计中,应加大节能环保理念的融入,以节能环保理念为指导,规划房屋建筑的结构空间和功能,以控制建筑外部环境,降低能源消耗,全面提高人们的生活品质。

随着社会经济的进步,房屋建筑数量不断增加,建筑行业所面临的能源消耗和资源浪费问题也日益严重。如果不能创新和改进建筑行业发展模式,势必会增加资源、能源的消耗,加剧能源资源危机,阻碍行业的发展,降低人们的生活质量。因此,在房屋建筑设计中融入节能环保理念是必要的。从节能降耗的角度分析房屋建筑空间功能,进行合理规划,可以提高建筑的舒适性和健康性。同时,融入节能环保理念也可以在保障房屋建筑功能设计合理性的基础上增强建筑的美观性和自然性,使建筑与自然更加紧密地联系在一起,为人们创造舒适的生存空间。

房屋建筑设计中节能环保理念的落实是缓解我国能源危机、提高资源利用率、缓解能源供应与社会发展矛盾

的重要手段。这符合我国的科学发展观,对达成可持续发展战略具有积极意义。同时,节能环保理念的落实也是改善人们生活品质、推动社会经济快速发展的重要力量。

## 2 房屋建筑设计中存在的节能环保问题

### 2.1 节能环保工作发展速度不理想

与国外发达国家相比,我国在房屋建筑设计中的节能环保意识起步较晚。尽管经过了几十年的发展,但总体来看,理论研究虽有所进展,但实际应用仍显不足。设计人员对节能环保的实质理解不深,认为只要使用节能环保材料就能实现节能,这种观念导致节能环保在我国房屋建筑行业中的发展缓慢,阻碍了建筑事业的发展。此外,建筑市场对节能环保的重视程度不高,建筑企业更注重施工环节的投入,对设计环节的重视不足,导致设计过程中难以实现节能环保。

### 2.2 节能环保深度不足

国家和全球经济的发展与居民生活密切相关。随着生活质量的提升,人们开始关注环保问题,房屋建筑工程中也必须实现环保。然而,在实际设计中,设计人员往往只关注形式上的节能环保,而未能深入分析建筑物的各方面环保因素,导致片面的防护措施。未来发展中,设计人员需要加大节能环保的落实力度,以推动我国房屋建筑行业的进步。

### 2.3 节能环保发展不协调

在大部分房屋建筑工程设计中,设计人员过于注重形式化,导致他们过于关注建筑物的外观美观度,而忽视了其节能环保性和与工程未来应用需求的协调性。建筑行业作为经济增长的重要途径,应满足当代社会的使用需求。在节能降耗可持续发展的背景下,必须在保证质量的基础上,确保其节能环保性。

## 3 房屋建筑设计中节能环保的实现途径

### 3.1 朝向规划

在房屋建筑设计中,朝向规划是降低能耗的关键环节。朝向设计决定建筑吸收自然光照的范围和时长,这可以有效降低室内设备设施的使用率,减少有害物质的排放量。通常,朝南的房屋比朝向北或西的房屋能够节约15%~20%的能源,因此设计中通常会建筑朝向设置在南面。但同时,设计人员也要考虑到房屋内部的通风情况,以免自然光摄入过多,导致室内通风不良,影响居民的感官体验和居住舒适度。

对于采光设计,需要深入了解季节变化下的日照特征,

掌握日照时长,合理计算折射角度,以满足采光要求。在采光设计中,要了解建筑所在区域的纬度,结合这些数据进行建筑朝向设计,以提高自然采光利用率,实现室内温度的科学调整。合理的采光设计能够为人们营造冬暖夏凉的效果,有效减少室内暖通空调系统的应用,既改善室内环境,又可减少有害物质的排放,达到节能环保的目标。

### 3.2 通风设计

通风设计在房屋建筑中扮演着至关重要的角色,尤其是在南方地区,通风设计的合理与否直接影响到建筑内部空气流通的效果,以及空调系统的利用率。在节能环保的理念下,房屋建筑的通风设计需要考虑以下三个方面:

首先,要充分利用自然通风。通过合理控制建筑间距和风向,可以实现建筑内部良好的自然通风效果。这样不仅能减少能源消耗,还能提高室内环境的舒适度。

其次,要根据楼层高度和区域气候特征来分析自然通风条件。在此基础上,合理规划设计方案,注重房屋建筑的室内舒适性。这样可以使设计方案更加符合实际环境条件,提高通风效果。

最后,要根据房屋建筑的空间方位和密度进行通风系统的科学规划和处理。这样可以减少能源损耗,提高通风效率。在通风设计中,要求房屋建筑正面迎风,形成正压风的风向,而北面和侧面则形成负压区。这样能保证外界风力进入到室内,并在室内顺利流通,改善室内闷热的不良条件,促进室内的自然通风,降低人工系统的使用率。通过这些措施,可以实现房屋建筑的高效通风设计,提高室内环境的舒适度,同时降低能源消耗,实现节能环保的目标。

### 3.3 屋顶设计

在节能环保理念下,屋顶设计需要考虑以下几方面:

首先,需要对目标位置进行充分的调查,了解房屋建筑所在区域的地理特征,科学设置屋顶坡度和形态结构,做好屋顶保温隔热及防水处理,以减少阳光直射或雨水渗漏对屋内环境空间的影响。

其次,需要分析建筑所处区域的气候变化特征,结合气候变化考虑屋顶可能存在的变化,概括屋顶的功能特征,有针对性地进行房屋建筑屋顶方案设计。由于我国北方与南方的气候差异较大,对房屋建筑的要求也会有所不同,因此屋顶设计也会存在较大的差异。

例如,在北方地区,由于降雨稀少,但冬季温差变化较大,设计人员需要考虑屋顶的保温处理;而在南方地区,

由于降雨量较高,环境气候较为潮湿,设计人员需要在设计方案中做好屋面的散热和防水处理,以免破坏建筑的整体性能,确保房屋建筑的使用寿命。

通过考虑地理、气候等因素,可以科学合理地进行屋顶设计,提高房屋建筑的节能环保性能和使用寿命。

### 3.4 外墙设计

要使房屋建筑的外墙设计满足节能环保的要求,设计人员必须首先确保外墙结构的稳固性,然后合理选择保温隔热材料,以增强节能环保效果。随着建筑行业的快速发展,保温隔热材料的种类不断增加,这些材料的性能、寿命和价格各不相同。因此,在选择材料时,设计人员需要综合考虑经济性、功能性等多个方面,选择性价比高的材料,并将其应用于外墙设计方案中,以提高房屋的保温隔热性能和室内舒适度。

目前,一些常见的环保节能型墙体保温隔热材料包括复合墙体材料、绿色墙砖、双层聚苯保温板和玻璃幕墙等。这些材料具有成本低廉、能耗小的特点,并可以有效控制室内温度,提高室内舒适度。此外,一些设计人员还采用绿色植被,如爬山虎等,来实现外墙的保温隔热效果。这些绿色植被可以吸收和阻隔墙体90%以上的热量,从而降低内部暖通空调系统的使用率,减少能源损耗。同时,爬山虎的种植还能增加建筑群的绿化面积,高效吸收城市中的二氧化碳并释放氧气,为人们创造自然、舒适的生活空间,实现低碳环保目标。这种利用绿色植被的设计方法可发挥生物空调的作用,适用于南北方各种气候条件。

## 4 建筑设计节能环保的实施手段

### 4.1 建筑设计方面的节能环保措施

在建筑设计中,应注重增强节能环保意识,关注建筑设计的细节,充分考虑建筑环境与自然环境的关系。例如,在建筑设计中应注重利用自然光和通风,减少对人工照明的依赖,降低能源消耗。同时,应注重提高建筑材料的能源效率,优先选择节能环保的材料,如新型保温材料、隔热材料等。

### 4.2 新型能源在建筑设计中的应用

新型能源的应用是建筑节能环保的重要方向。在建筑设计中,应积极推广应用新型能源,如太阳能、风能、地热能等。例如,可以利用太阳能进行发电和热水供应,利用风能进行空气调节和制冷,利用地热能进行供暖和制冷等。这些新型能源的应用不仅可以减少对传统能源的依赖,降低能源消耗和环境污染,还可以提高能源利用效率,实

现能源的可持续发展。

### 4.3 提高建筑绿化水平

提高建筑绿化水平是实现建筑节能环保的重要途径。在建筑设计中,应注重提高绿化覆盖率,增加绿地面积,种植适合当地气候和土壤条件的植物。绿化植物可以吸收二氧化碳、释放氧气、净化空气、降低噪音、调节温度等,同时还可以提高建筑的美观度和舒适度。

### 4.4 建筑废弃物的循环利用

建筑废弃物的循环利用是实现建筑节能环保的重要手段。在建筑设计中,应注重考虑建筑废弃物的处理和利用,采用可回收利用的材料和设备,减少对环境的污染和资源的浪费。例如,可以利用废弃物进行再生利用,制作新型建筑材料、园林景观材料等。

### 4.5 推进智能化建筑的发展

智能化建筑是未来建筑的发展方向,可以实现建筑的智能化控制和高效管理,提高建筑的能源利用效率和环保性能。在建筑设计中,应注重引入智能化技术,如智能照明、智能空调、智能安防等,提高建筑的智能化水平和舒适度。同时,还可以利用智能化技术进行建筑能耗的监测和管理,及时发现和解决能源浪费问题。

## 结语

综上所述,建筑设计中的节能环保措施多种多样,包括设计方面的节能环保措施、新型能源的应用、提高建筑绿化水平、建筑废弃物的循环利用以及推进智能化建筑的发展等。这些措施不仅可以提高建筑的能源利用效率和环保性能,还可以提高建筑的舒适度和生活质量。因此,作为建筑设计师,应注重掌握专业知识和技能,不断增强自身的节能环保意识和创新能力,为推动我国建筑行业的健康、可持续发展作出贡献。

## 参考文献

[1]何亮.房屋建筑设计中节能环保问题分析[J].绿色环保建材,2018(04):46.  
 [2]孔爽,曾少伟.关于房屋建筑设计中的节能环保问题分析[J].绿色环保建材,2018(03):41.  
 [3]简飞.房屋建筑设计中的节能环保问题探讨[J].住宅与房地产,2018(08):59.  
 [4]刘莉萍.房屋建筑设计中的节能环保问题探讨[J].价值工程,2018,37(03):224-225.  
 [5]刘莉萍.房屋建筑设计中的节能环保问题探讨[J].价值工程,2018,37(03):224-225.