

# 探讨房屋建筑设计中的节能环保问题

陶迪\*

中铁一院集团山东建筑设计院有限公司西安分公司 陕西 西安 710043

**摘要:**近年来,我国建筑行业实现了突飞猛进的发展,诸多先进的设计理念被融入到房屋建筑设计中,节能环保理念便是其中之一。节能环保属于绿色建筑设计理念,完全符合国家可持续发展战略的基本要求,是当前房屋建筑设计发展的新趋势。本文通过分析现阶段我国在建筑物设计过程中存在的问题,提出了如何在建筑物设计及修筑的过程中更好地贯彻节能环保理念相关问题。

**关键词:**建筑工程;节能设计;创新;美化

**DOI:** <https://doi.org/10.37155/2717-5588-0206-16>

## 引言

虽然近些年我国综合国力不断提升,但因牺牲环境带来的发展仍然产生了很大的负面影响,资源的过度开发使得环境问题日益突出。人们逐渐意识到只有在保护环境、提高资源利用率的情况下,才能够健康稳定的发展。这也是我国提升节能环保,开展绿色经济的原因。房屋建筑作为我国在经济中重点项目之一,能够实现节能环保,无疑是建筑行业可持续发展的有效措施。

## 1 当前房屋建筑中节能设计存在的问题

### 1.1 忽略了外墙遮阳功能

建筑师在设计之初,对于建筑立面的设计过程,注重其造型构造效果,却忽略了外墙的遮阳功能,从而使得建筑物的实用性远低于其外观性。一般而言,建筑物外墙遮阳对于抵挡太阳辐射热有着很大的效果,且其可在很大程度上防止室内温度上升,并且以天然采光角度来看,可阻挡直射光,避免光污染导致居民造成眩光,并可是室内无温度分布均匀<sup>[1]</sup>。因此,对于建筑立面设计,应将其与遮阳功能进行有效结合。在这一过程中,应注意根据住宅区的周边环境进行充分考虑,以此选用适当的遮阳板,并且在构件的设计上,应将遮阳和隔热所存在的问题进行有效处理,除此之外,在对遮阳板的放置上,应结合建筑物外观,选取合适的位置合理布置,以此避免对室内空气流动速度造成影响。

### 1.2 住宅区通风设计不合理

就建筑行业市场现状来看,一些建筑企业出于对土地利用经济效益的考量,一般会让设计师以提高建筑容积率为目标进行设计,但这样会造成一层楼中有多户居住,同时整个楼栋中单个住所的通风面积变小,通风效果变差。特别是在夏天,由于房屋通风设计不合理,屋内聚集大量的热气无法疏散,居民只能通过吹风扇、开空调等方式来降低室内温度,产生大量的能耗。住宅区通风设计不合理是目前我国房屋建筑节能环保设计中面临的一大困境,因此,有必要采用先进的设计理念与技术,不断优化住宅区室内的通风设计。

### 1.3 节能材料的开发不足

我国经济的迅速发展,带动房地产行业的迅速发展。但是在高速发展的同时,节能环保的理念和技术并没有得到有效的发展。不管是在建筑材料的开发上,还是在建筑材料的使用上,都比较落后<sup>[2]</sup>。出现这种情况一方面是因为开发的资金投入太少,另一方面是专业设计的人才比较少。所以造成在房屋建筑设计的过程中,对于美观性和实用性的要求很高,这样一来传统的材料会更加青睐,使得节能材料在建筑设计中的应用比较狭窄。

## 2 房屋建筑节能设计的有效对策

### 2.1 采用现代化节能技术

**\*通讯作者:**陶迪,男,汉族,1987年11月26日,陕西潼关,中铁一院集团山东建筑设计院有限公司西安分公司,中级工程师,本科,研究方向:建筑设计。

在现代化社会,科学技术已经发展到一个很强的地步,现已可以对太阳能、水能和地热能等可再生能源进行一定程度的使用。比如,以江苏地区为例,很多低层级多层住宅区已统一安装太阳能热水器,而在高层住宅区,则以壁挂式外墙太阳能为主,以此解决居民洗澡及热水供应需求。与以往的电热水器和燃气热水器相较而言,太阳能热水器在节约能源上有着难以媲美的优势,且其在节能上的效果也较为可观<sup>[3]</sup>。除此之外,为有效解决能源和环保问题,一般会以能耗量作为导向,将降低能耗作为目标,以此开展建筑节能工作。因此,建筑企业在对房屋建筑进行建设之前,应将节能需求告知设计师,让其可以采用现代化节能技术,对设计图纸进行科学合理的规划和设计,以此完成建筑技能的大任。

## 2.2 做好房屋门窗的节能设计

建筑设计师在进行设计时,一定要做好房屋门窗的节能设计。一方面,把控好房屋门窗面积与墙体的比例,既要保证门窗采光功能,又要保证门窗的开窗大小适宜,通风顺畅。在对玻璃层数进行选择时,要严格按照房屋室内采光标准,选择恰当的玻璃层数,以确保室内阳光辐射量充足。另一方面,科学选择施工材料,使门窗兼备保温性能与隔热性能<sup>[4]</sup>。在选择窗框时,一定要从保温与隔热两个角度来考虑,选择质量好、耐磨度高、保温与隔热效果显著的窗框材料。在选择玻璃材料时,尽可能选用热反射或吸热玻璃。为了降低热量损耗,在房屋建筑设计时还应使用气密条。任何门窗材料的选择都要把好质量关,以免材料出现变质、变形,影响其功能发挥。

## 2.3 提升节能环保设计理念

要尽可能地提升房屋建筑设计人员自身的环保理念,让他们及时吸收国际新兴节能环保知识,同时在设计过程中也要及时将当地的资料传递给他们,并且尽可能地让房屋建筑设计人员进行实地考察,避免设计方案中,因为没有考虑到当地实际环境而设计效果没有办法展现,并且加剧了整个建筑方案的耗能<sup>[5]</sup>。而且提升房屋建筑设计人员自身环保理念也能够提升他们在设计过程中对于资深设计方案中各项指标的调解,同时也能够让他们在设计中更好地选择一些节能材料,例如在开关,房屋房梁结构以及在各用电位置的设计中能够尽可能地做到节能,同时在设计过程中,也可以根据当地实际的环境降低整个房屋为了通风保暖等方面的耗能,如果能够根据当地实际情况去进行调整的话,那么在后期将能够大大降低房屋内通风换气带来的能源消耗。

## 2.4 选择节能环保的材料

现在我们建筑行业采用的传统建筑材料不仅在后期使用过程中极易增加维护成本,同时也存在着一定的美观的情况。现阶段我们国家建筑行业已经研发了许多新兴材料,既能够满足节能环保理念的要求,也能够一定程度上提升房屋建筑的美化程度,更主要的是这些材料能够在一定程度上降低建筑物修筑过程中的耗能,比起传统材料,这种新型材料除了耗能低以外,还具有环保健康的特点。选择节能环保的材料,不仅能够贯彻节能环保的理念,同时也能够提升人们的居住体验。

## 2.5 屋顶设计时应秉承节能理念

屋顶设计是房屋建筑设计的重要内容,不应忽视对屋顶的节能环保设计。从房屋建筑的各个构成部位来看,屋顶是接受光照时间最长、获取光照量最多的部位。设计师在开展房屋建筑设计工作时应重点做好屋顶的隔热设计,合理管控屋顶的温度。设计师可以在房顶上设计隔热层,进一步避免阳光对屋顶的强度辐射,高效保证屋顶温度的适宜性<sup>[6]</sup>。同时,对于不同类型的屋顶,其隔热层的设计是有所差异的,设计师可根据实际情况对不同类型的屋顶进行差异化的温度控制,做到灵活变通,最大限度地减少阳光对屋顶的实际辐射量。此外,应合理运用保温材料以及遮阳板,在屋顶防水层上可再设置一层保温材料,这样即便是在阳光的持续照射下,屋顶防水层的老化速度也会减缓。设计师还可将遮阳板设置在屋顶最外面,这样能够使热量在通过遮阳板或者屋顶缝隙时减弱,继而达到分散阳光直射屋顶时所产生的热量的目的。因此,通过遮阳板对屋顶加以保护是一种有效的隔热保温措施。

## 3 结束语

当前,我国能源极为紧张,建筑节能不仅可以有效地缓解能源危机,而且还可以改善人们日常生活,且对于环保有着十分重要的意义。但是建筑节能是十分复杂的系统性工程,其所涉及的技术较多,因此,我们需要对节能设计的实际应用进行大幅度增强,以此促进社会经济的可持续发展。

**参考文献:**

- [1]王俊东.房屋建筑设计中节能环保问题的研究[J].陶瓷,2021(1):126-127.
- [2]施勇.房屋建筑设计中的节能环保问题探讨[J].工程技术研究,2020(18):196-197.
- [3]谢亚蒙.房屋建筑设计中的节能环保问题探讨[J].住宅与房地产,2020(15):82.
- [4]杜菊.探讨房屋建筑设计中的节能环保问题[J].居业,2020,(4):23.
- [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,2019,037(003):224-225.
- [6]褚高.房屋建筑设计中的节能环保问题研究[J].现代物业(中旬刊),2020(01):81-81.