

浅析建筑工程设计中的节能建筑设计

李越

珠海山科电子科技有限公司 广东 519000

摘要：随着我国经济迅猛发展，国家越来越重视可持续发展。节能环保理念的贯彻是实现可持续发展的关键。节能建筑设计在建筑工程设计中的实行既能减少投入成本，又能贯彻国家提倡的环保理念，使得建筑工程设计行业能够紧跟国家的前进步伐并明确前进方向。本文针对节能建筑设计在建筑工程设计中的应用进行了分析和探讨，同时提出了合理的解决措施以应对现存问题。

关键词：可持续发展；建筑工程设计；节能；分析与探讨

引言：近年来，我国的建筑工程设计行业已经在很大程度上实施了能源节约措施，这是为了满足消费者的需求和践行国家环保理念。过去，建筑工程设计行业往往以高能耗和高污染著称。而现今，不管是工业建筑还是民用建筑，在能源和人力消耗方面的差别也不大。因此，为了实现我国建筑行业的可持续发展，贯彻国家的绿色环保理念，应该采用节能建筑设计来节约能源和人力消耗。

1 节能建筑工程设计的概况及现状

在建筑行业中，节能建筑工程设计是一种新兴的概念。我国相关部门结合实际发展情况，提出了节能环保绿色发展的措施，这是因为能源逐步减少，同时人们对于能源需求量增大，这一观念成了节能建筑工程设计发展的主要因素之一。在节能建筑工程设计中，节能体现在技术、人力、设备材料和建筑材料等各个方面。为了减少对能源和成本的浪费，需要在保证施工质量的前提下，合理缩减各个方面的使用，并采用一些新兴的节能环保材料来替代设备材料和建筑材料等。这是实施节能建筑工程设计的主要措施之一。

全球建筑行业中，建筑能耗已经占据1/3的比重，因此各个国家建筑行业都将提倡节能建筑设计工程作为主要任务之一。近年来，国外在节能环保建筑工程设计方面付出了很大的努力，并提出了相关观念和理论。其中一部分理论已经广泛应用。就节能建筑工程设计而言，我国目前与欧美国家相比存在一定的差距。我国也是近年来全球面临的能源危机中较为严重的国家之一。因此，建筑业成为我国主要实施节能环保的行业之一。根据部分相关调查显示，我国建筑能耗逐年上升，增长了

作者简介：李越，1965年3月，男，汉族，江苏省丰县人，现任珠海山科电子科技有限公司职员，研究生，研究方向：建筑工程

29%，相较于70年代末期，几乎相当于总节能的30%。在我国经济发展的现实情况下，建筑能耗成为制约经济发展速度的一个主要因素。其主要问题涉及施工技术、人力分配和材料设备等方面。因此，我们必须对这些问题进行严密的分析，并制定出合理的解决措施，以促进节能建筑工程设计的发展，同时推动社会经济的发展速度。

根据我国实际发展情况观察，城市化建设正在迅速推进，我们正处于建设高峰期。通过调查发现，97%的建筑物能耗相对较高，而我国能源增长速度远远跟不上需求速度，导致供需矛盾。如不及时采取措施，建筑业需求将超越我国的能源产能，从而限制国家经济发展。因此，应在施工过程中优化技术，以减少能源持续高耗。当前，我国许多企业在追求施工质量和时间上过于重视，对节能方面缺乏关注，导致高耗能现象日益严重。为此，需要加强施工人员的节能环保意识，优化他们的施工技术，最大限度地减少能源浪费。

在任何行业中，必须进行污染处理，这是不可或缺的一个步骤。建筑行业中，污染处理的成本相对较高。由于这个原因，一些企业可能会忽视对污染处理的重视，甚至选择偷排污水等违法行为。这些行为在一定程度上加重了环境污染的现象，对我国实行节能环保政策产生了负面影响。此外，由于相关部门对此侦查工作不够严谨，这种现象可能会进一步威胁到人民的生命安全。

2 节能建筑工程设计的重要意义

综上所述，实行节能建筑工程设计不仅是为了倡导我国的节能环保，还可以促进我国经济发展并提升我国的主体地位等重要意义。能源是一个国家经济发展的重要因素，而且能源消耗速度增长的速度远远大于能源增长速度，这导致很多国家不得不关注建筑行业高耗能等问题。如果在建筑行业中强烈推广节能环保，节省下来的能源可以在其他生产领域中使用，进而带动我国大

部分行业的共同发展,从而推动我国社会经济的发展。从另外一个角度来看,节能和环保一直是中华民族的传统美德。为了实现人类的可持续发展,我们必须采取一些措施,而节能环保是其中的一个必不可少的方面。另外,有些能源是不可再生的。同时,实行节能环保措施可以使环境更加清洁整洁,促进生态平衡,对我国整体绿化方面会产生积极的影响,减少对我国生态发展的制约因素。实行节能建筑工程设计还可以对居民的生活质量产生积极的影响。节能建筑可以带来更加舒适的室内环境,减少室内温度、光照、噪音等问题,提高室内空气质量,减少污染物的排放,从而提升人们的生活质量和健康指数。此外,节能建筑还可以为居民节省能源开支,降低居民生活成本,提高居民生活水平,提高城市的整体形象和品质。

3 绿色建筑工程节能技术研究

结合目前建筑工程的现状来说,主要在以下几个方面实施绿色建筑:

3.1 外墙节能技术

通常情况下,外墙墙体使用防渗和保温两种技术。在某些气候较为寒冷的地方,钢筋混凝土的导热性较低,因此无法充当良好的保温材料。为了满足居民的基本保暖需求并达到建筑效果,需要在外墙墙体上增设保温材料。施工团队需要根据内外保温层的差异采取相应的施工方法。我国建筑行业已经成熟的应用了这种节能技术。此外,在外墙节能技术的应用中,还需要考虑到建筑物的外观设计和环境适应性。因此,选择合适的保温材料和设备是非常重要的。为了保证建筑的质量和安全性,施工团队还需要进行严格的质量监控和施工管理。在实际应用中,外墙节能技术已经取得了很好的效果,不仅能够提高建筑物的能源利用率,还可以降低建筑物的维护成本,延长建筑物的使用寿命。因此,我们应该继续推广和应用这种节能技术,为建筑行业的可持续发展做出贡献。

3.2 节能门窗技术

有关单位在选择节能门窗材料方面会有相当严格的规定,包括材料和尺寸。中空玻璃性价比较高,因此被广泛应用在众多节能玻璃中。为了确保施工的治疗需要,实际的施工过程中对节能材料进行多次检查,必须确保所使用的节能门窗材料都持有合格证,并在此基础上进行技术优化,以减少能源的浪费。节能门窗技术也包括了门窗的设计和安装。在设计上,需要考虑到门窗的密封性和隔热性,以及与建筑物外观的协调性。在安装上,需要确保门窗与建筑物的接口处完全密封,并采

用合适的支撑和加固措施,以确保门窗的稳定性和使用寿命。为了进一步实现节能效果,还可以采用一些附加措施。比如,在门窗上安装智能控制系统,通过监测室内外温度和湿度等参数,自动控制门窗的开关,以达到最佳的节能效果。同时,可以在门窗上安装遮阳和隔热设施,如百叶窗、遮阳帘和窗帘等,以最大限度地减少室内外温差和阳光直射对室内温度的影响。总之,节能门窗技术是一项重要的技术,能够大幅度降低建筑物的能耗和碳排放,对于实现可持续发展和环保目标具有重要意义。

3.3 地热泵节能技术

地热泵节能技术之所以与其他节能技术不同,是因为它是根据居民需求定制的。电能消耗严重是由于使用空调量不断增大所导致的。地热泵节能技术越来越受到广泛应用,主要是因为它在满足住户保暖需求的同时还能节约能源、保护环境,从而使得电能消耗减少并得到充分利用。地热泵节能技术还具有以下优点:

首先,它可以根据当地的气候条件、建筑结构和居住需求等因素进行定制。这意味着它可以更好地适应当地的气候变化和居住条件,从而提高节能效果。其次,地热泵可以利用地下热能进行供暖和制冷,这比传统的空调和锅炉等采用化石燃料的供暖方式更加环保和节能。最后,地热泵可以与太阳能电池板等可再生能源技术结合使用,从而进一步提高能源利用效率和减少碳排放。因此,地热泵节能技术不仅可以满足人们的生活需求,还可以为节能减排做出贡献,是一项非常具有潜力的节能技术。

3.4 屋顶节能技术

屋顶是建筑的重要组成部分之一,而且也是能量流失最多的地方之一。为了减少能量流失,可以在屋顶增设保温材料、绿化材料等。目前主要的屋顶节能技术包括:绿色屋顶:绿色屋顶是指在建筑物屋顶上种植植物,形成一层浓密的绿色植被层。绿色屋顶可以保护建筑物免受太阳暴晒和风雨侵袭,从而减少空调和供暖的能耗;太阳能屋顶:太阳能屋顶是指在建筑物屋顶上安装太阳能电池板,将太阳能转化为电能。太阳能屋顶可以为建筑物提供清洁的能源,减少对传统能源的依赖;反射屋顶:反射屋顶是指在建筑物屋顶上覆盖一层反射性材料,能够反射太阳的热量和光线,反射屋顶可以减少建筑物的能耗,降低空调和供暖的成本;热隔离屋顶:热隔离屋顶是指在建筑物屋顶上覆盖一层隔热材料,能够阻止建筑物内部的热量逃逸,热隔离屋顶可以减少建筑物的能耗,降低空调和供暖的成本。以上几种

屋顶节能技术都可以有效地降低建筑物的能耗和能源成本,同时也对环境产生积极的影响。随着技术的不断进步,屋顶节能技术也将不断完善和发展。

3.5 照明节能技术

照明是建筑中不可或缺的一部分,但是传统的照明设备能量消耗较大,同时也会对环境造成污染。为了实现绿色建筑,可以采用LED灯等绿色照明设备,降低能源消耗,减少对环境的污染。除了采用LED灯等绿色照明设备外,还可以通过智能照明系统来实现照明的节能。智能照明系统可以根据不同的环境条件和人员流量来自动调节照明亮度和开关时间,减少不必要的能源浪费。同时,智能照明系统还可以通过传感器等设备来检测光线强度和人员活动情况,实现更加精准的照明控制。除了智能照明系统外,还可以通过采用天然光源、利用天窗和采光井等方式来实现照明的自然通风和采光,减少对人体健康的影响,同时也能节约能源。此外,可以采用反射器、灯罩等装置来提高照明效率,减少能量浪费。

4 促进节能建筑设计发展的部分措施

除了之前提到的几种节能技术,还需要大力宣传节能建筑设计,具体包括以下几点:

要让企业高层重视节能环保是首要任务。当前,很多企业过于注重投资成本,而忽视了节能环保问题。因此,相关部门应该积极推广宣传节能环保,并采取一系列的奖惩措施,以各种方式促进企业高层对节能环保重视的落实。在上述措施实施后,公司的技术人员接受了专业的优化培训,这样施工技术的优化能够在一定程度上减少建筑能源的浪费。接下来可以考虑替换使用节能环保的建筑材料,在施工实际情况的基础上进行判断是否可行。要注意的是,企业必须重视污染物的处理工作。综合以上所述可知,建筑行业是一种高能耗、高污染的行业,而能源的产生速度远远跟不上其消耗速度。因此,企业需要尽可能地保证能源的消耗和污染控制。一些企业可能会忽略处理污染问题,因为成本高昂,但这可能导致非常严重的后果,在实际的施工过程中,企业需要设立专业的节能环保巡查小组,随时对施工过程进行抽查。如果发现技术不到位或不使用节能优化技术

的人员,应该进行严厉的批评教育,严重的违规行为要受到罚款或辞退等制度的惩罚。巡查组除了巡查工作外,还要承担宣传节能环保技术的任务,他们要向企业宣传节能环保技术的优势和重要性,以增强企业员工的节能环保意识,这样才能从根本上解决问题。

另外,还可以通过政策引导和经济手段来促进节能建筑设计的发展。政府可以出台相关政策,鼓励企业在建筑设计中采用节能环保技术和材料,提高建筑能源利用效率,减少不必要的能源浪费,达到节能减排的目的。同时,政府还可以通过税收、补贴等经济手段鼓励企业投资节能环保设施和技术,增强企业的节能环保意识和积极性。建筑设计行业也可以加强协作和交流,共同推动节能建筑设计的进步。行业组织可以组织相关专家和企业进行研讨和交流,分享节能环保技术和经验,促进行业的良性发展。同时,建筑设计师也应该不断学习和掌握最新的节能环保技术和理念,积极探索适合不同地域和气候条件的节能建筑设计方案。综上所述,要促进节能建筑设计的发展,需要政府、企业和行业组织共同努力,采取多种措施,从技术、政策、经济、协作等方面入手,全面提升节能环保意识和水平,推动节能建筑设计行业的快速发展。

5 结束语

总的来说,就我国建筑行业中节能环保技术的发展现状而言,总体来看还存在很大的提升空间。我国各行各业近年来都在倡导节能环保和绿色可持续发展的理念。然而,由于许多企业过于注重成本和施工质量,忽略了节能环保,这就限制了我国建筑行业的发展。为了确保我国经济不受建筑行业的限制,必须在建筑领域推广节能环保技术,以支持全球经济发展。这是我们应尽的义务。

参考文献

- [1]刘奕.建筑工程设计中的节能建筑设计分析[J].建材与装饰,2017(37):
- [2]张雅珠.浅谈建筑工程设计中的节能建筑设计[J].门窗,2018:34-35.
- [3]阮健航.浅谈建筑工程设计中的节能建筑设计[J].中华建设,2018