

# 浅析房屋建筑施工中节能技术的应用

王朋周

陕西建工第三建设集团有限公司 陕西西安 710054

**摘要:** 节能施工技术是目前房屋建筑工程中非常重要的一部分,合理应用节能技术于房屋建筑之中,可以帮助建筑企业提高口碑和经济效益。随着科学技术与经济的发展为房屋建筑施工提供了越来越好的条件,但是也使得建筑施工企业之间的竞争变得更加的激烈,在日趋激烈的竞争环境之中想要占据有利的地位,并获得更多的经济效益,就必须要从自身的实际情况出发,并积极运用各种建筑节能技术,提升建筑施工中工程节能的水平。

**关键词:** 房屋建筑; 施工技术; 节能

## Brief analysis of the application of energy saving technology in building construction

Pengzhou Wang

SCEGC NO.3 Construction Engineering Group Company Ltd Xi'an, Shaanxi 710054

**Abstract:** Energy-saving construction technology is a very important part of the current housing construction engineering construction, reasonable application of energy-saving technology in housing construction can help construction enterprises to improve their reputation and economic benefits. The development of science, technology, and the economy provides better and better conditions for housing construction but also makes the competition between construction enterprises become more intense. In the increasingly fierce competition environment in order to occupy a favorable position and obtain more economic benefits, it is necessary to start from their own actual situation, and actively use a variety of building energy-saving technology, improve the level of engineering energy saving in construction.

**Keywords:** house construction; construction technology; energy saving

### 引言:

现如今,随着科学技术的快速发展,充分推动了节能环保技术升级。住宅建筑节能规划是未来建筑业发展的必然趋势。在规划中,要满足代需要,不断更新优化。随着社会经济的不断发展,各行各业对能源的需求逐渐增加,行业能源消费需求更加突出。住宅建设的创新与完善已成为一个势在必行的研究方向。通过提高住宅建设能耗,可以改善目前建筑行业高能耗的状况。

### 1 加强房屋建筑节能的重要性

基于新常态背景下,城市的建筑规模在不断的扩大,城市建筑的规模每年也都在呈现出增加的趋势,因此,这就在一定程度上带来了非常严重的能源消耗,对于建筑企业而言,要想在未来实现更加长远的发展,就必须充分认识到建筑节能的重要性,同时,在进行设计时应严格依据国家节能建筑设计相关标准。目前,随着社会

经济的不断发展,人们对于居住条件也在提升,如果我们的建筑施工企业通过建筑节能促进建筑热环境质量实现明显提升,那么对于生态环境而言,是起到了非常重要的保护作用,也有效的解决了社会发展中所面临的资源紧张问题<sup>[1]</sup>。

### 2 房屋建筑施工中的节能环保技术

首先,在针对房屋建筑工程的施工原材料加以选择的时候,应该尽量去选择那些具有较好节能效果的施工材料。而在项目施工建设的过程当中,所选择的门窗和密封条等材料需要尽量保证它们的节能效果。而所选择的建筑保温材料应该是玻璃棉、发泡聚苯乙烯以及聚氨酯等新型节能材料。尽量减少应用传统的施工工艺以及方法,加大利用空心粘土砖和空心砌块代替实心粘土砖。其次,在针对房屋建设工程的方案进行设计以后,需要严格依据设计方案推进工程的施工建设。在节能设计的

过程当中,需要关注到怎样对建筑所产生的余热以及废热进行收集<sup>[2]</sup>。而对建筑应用能源进行选择的时候,优先考虑那些可再生的能源,主要包括太阳能、风能以及地热能等。要尽可能多利用自然光,配合人工照明方式共同使用,而在对灯具加以选择的时候,尽量去选用那些具有高效性和耐用性的产品。在对房屋建筑内部热环境进行改善的过程当中,需要针对所在区域内的供应条件,对具体的供热以及制冷方式做出选择,同时,要考虑到建筑所处的外部环境,继而确保业主可以在日常生活当中获得更为优质的日照以及通风环境。

### 3 绿色节能施工技术的原则

#### 3.1 减少环境干扰

在房屋建筑工程施工过程中,应该适时对施工比例进行调整,尽可能地减少对周围环境的危害。经过大量实际工程实践可以发现,施工过程中会对周围环境造成直接影响,危害动植物、水资源、地形地貌等<sup>[3]</sup>。因此,在工程施工时应该根据实际情况,调整施工技术方案。

#### 3.2 实现材料环保

在施工过程中,所使用的建筑材料应该达到一定的标准,同时施工阶段应该合理用电用水,尽可能地不要浪费资源,应该在施工阶段对各种资源的利用和回收都制定严格的规定和标准,为了实现对资源的循环利用,应该按照用料环保的要求来使用材料。

#### 3.3 资源合理配置

根据绿色节能施工技术的配置和管理的要求,应该对材料进行回收利用,提高资源的利用率。但是在施工过程中会受到各种因素的影响,如果未预先了解资源配置的要求,就会对工程的顺利实施造成影响。因此,还应该从安全和环保的角度出发,不断促进房屋建筑工程的发展<sup>[4]</sup>。

## 4 建筑中对节能技术的应用

### 4.1 保温隔热措施

在房屋建筑工程的设计和建设过程当中,除了要关注对墙体的保温处理之外,还应该针对楼板、地板、栏板和冷热桥等各个部位进行隔热以及保温处理。而对那些气候相对更为寒冷的地区,不但要针对室内做出保温处理,还要对建筑四周实施表面保温处理等。所以,值得注意的是,外飘窗应该利用上下跳板和侧板,同时需要对其做出定期的保温节能处理<sup>[1]</sup>。目前在房屋建筑的节能设计当中逐渐引入了现代计算机技术,能够确保在满足于各种热工指标的前提之下,有效提高建筑整体的节能效果。

### 4.2 建筑墙体结构施工

在工程墙体施工中,要注重提升墙体的隔热保温性,不得出现透风问题。为了提高建筑内部空间的利用率,要选择适宜的施工材料、施工工艺,保温施工要“外为主、内为辅”,外墙用厚度小、隔热性能好的新型隔热材料,提高外墙施工的效能。因此,当今建筑工程施工中建筑花园设计方案广受欢迎,也就是通过增加绿植调节建筑周围环境<sup>[2]</sup>。例如,外墙方面,在建筑外墙上设置花架,种植垂直植物、攀附植物,增加外墙绿化面积,改善建筑周围环境,减少夏季阳光辐射量,降低室内温度。例如,屋面方木,建设屋面花园,土壤可以起到隔热保温作用,改善建筑周围环境,同时起到良好的建筑美化功能。

### 4.3 房屋门窗节能环保技术应用

门窗的组成,通常是由玻璃,木制品,断桥铝合金等等众多物质组成,但其中木质门的传热系数通常小于铝制门制作门窗的30%左右。然而双层玻璃门的传热系数与单层的进行相比,又小于40%左右,所以,进行安装门窗时候采取双层玻璃组成的门窗时,不仅能够有效的将保温性能进行提升,而且还能够对成本造价进行控制。为了能够有效的控制施工效果以及节能效果,在施工过程需要按照相关的规定开展工作,对于门窗的渗透性,抗风性,等等性能方面需要进行分析,依此来选择最佳的安装方法。安装阶段,必须要对门窗框角进行多次的检查,检查其框角的角度全部符合90°的时候才能开展安装工作<sup>[3]</sup>。为了有效的控制渗水性,必须将密封条安装于框扇之间,假如窗是形式为推拉窗,就要采取密封膏的形式对各个大缝隙进行密封,以此来提高密封效果。假如在安装阶段中,出现不能密封,有缝隙超标变形的情况出现,那么需要立刻停止施工。最后,对这些问题需要采取有效的措施进行控制,可以采用石膏腻子或水泥砂浆进行补救。

### 4.4 屋顶施工

在房屋建筑的施工建设过程当中,屋顶的设置会影响到工程整体质量的呈现,在其中对节能技术充分的融入,能够表现出普通屋顶所不具备的冬保温、夏隔热的作用。传统形式的房屋建筑工程当中,屋顶的节能施工主要是利用圆形顶或者尖顶的设置方式,这样的设置方式能够较为有效的降低太阳直射面积,防止高温渗透,继而在夏季起到较好的降温效果<sup>[4]</sup>。随着人们生活水平的不断提升,给房屋建筑提出了较之以往更高的要求,不仅是对房屋的基本使用性能以及外观的注重,这样的

圆形或者尖形屋顶已经无法满足于人们的使用需求。而为了有效提升房屋建筑屋顶所呈现的美观程度以及节能效果,应该对新型保温材料的创新以及推广入手,继而将具备更好美观特性,同时兼具优质节能效果的屋顶材料应用于房屋建筑工程的施工建设当中,获得更好的节能环保效果。

#### 4.5 新能源在房屋建筑中的应用

##### 4.5.1 太阳能节能施工技术

太阳能资源是地球上最丰富的清洁能源,因为其具有无污染、可再生的突出优势,已经得到了非常广泛的应用<sup>[1]</sup>。在房屋建筑工程中,太阳能的运用范围较小,主要是散热、遮阳与太阳能收集一体化等功能,随着科学技术的不断进步,太阳能应用技术已经越来越成熟,为房屋建筑提供了更多的热量及光照,并且还能够在发电,有效地实现了建筑节能。

##### 4.5.2 风能节能施工技术

风能也是一种当前最为常用的自然能源,同样具有可循环利用、便捷、环保等优势。当前对风能最主要的利用方式,就是运用相关的机器设备,把风能转换为电能,以实现更大的应用。风能与太阳能可以结合到一起来使用,实现功能的相互补偿,比如阴雨天就启用风能,晴天则运用太阳能,房屋建筑工程中需要大量机器设备的参与,在运转过程中都需要大量电力的支持,如果注重风能的运用,必将大大地缩减施工成本。

##### 4.6 水循环利用技术

房屋建筑工程建设过程中很多工序都需要用水并且产生废水排放,这些施工环节中均存在很大的水资源节省空间。为了提高房屋工程建设中的水资源利用率,可

以采取部分用水回收的方法,循环使用,减少用水,减少废水处理工程量,节约水资源<sup>[2]</sup>。在基础施工过程中,基坑中往往存在积水,并且水质很好,可以使用降水设备将地下水抽出,集中存放,用作生活用水或者混凝土拌制用水。在雨季施工也可以对雨水进行充分利用,收集雨水用于施工现场降尘、施工机械设备的清洗以及生活和冲厕用水。因此,在房屋建筑工程施工过程中产生的泥浆和淤泥水在经过过滤和沉淀等处理之后,同样可以用于施工生产,提高水资源的利用率。

#### 5 结语

随着现代社会经济的高速发展,对我国现阶段的房屋建筑工程建设提出了更大的发展要求,在满足环境保护的条件下,要求可以更好地使用节能施工技术,降低对现有资源的使用,节约一定的工程成本,最终实现效益最大化这一目标。这就需要建筑业专业人士的自身专业技术能力过硬,才能让我国的房屋建筑工程迈入新的阶段。我们要借助建筑工程墙体、门窗、屋面、照明等施工环节,最大程度减少能源损耗量,提高资源利用率,这样才能够充分发挥节能施工技术的应用效果。

#### 参考文献:

- [1]张利.房屋建筑工程节能施工技术初探[J].绿色环保建材,2020(04):53-54.
- [2]华亮.现代房屋建筑施工中绿色节能施工技术的应用探析[J].中国住宅设施,2020(03):95+119.
- [3]周开幸.房屋建筑工程中“节能技术”的应用[J].建材与装饰,2016,(30)
- [4]罗峥.绿色施工技术在工程建设中的运用[J].住宅与房地产,2017,(17):203.