

# 浅谈建筑节能施工新技术

张训伟<sup>1</sup> 张昭慧<sup>2</sup>

1. 山东卓天建设工程有限公司; 2. 泰安金实石业有限公司

**摘要:** 随着社会的进步与发展,在现代化的建设中,建筑应用实践越来越受到民众的关注。在国家的引导和建设单位的支持下,节能环保新技术得到了飞速发展,希望这种新技术可以在工程中得到成功应用,以此解决以前的浪费与污染现象,最终实现经济和社会效益可持续发展。

**关键词:** 建筑; 节能施工; 新技术

## 一、建筑中节能与环保的概述

节能新技术的出现不仅是时代发展的需要,同时也是社会经济发展的重点。之所以提出建筑节能技术,是因为现在对于环境和效益的要求越来越高,不但要求两者可以平衡发展,更要注重可持续性。在以前固有的工程中存在着很多的问题,造成严重的环境污染和资源浪费,这些都不适应当代社会与经济的发展要求。为了解决和完善这些存在的问题并且降低施工成本,不得不研究建筑节能新技术,并将其运用在建筑工程项目的具体施工实践中,在质量优化的基础上达到经济和效益的双丰收。

## 二、建筑节能施工新技术的具体应用

### (一) 保温屋面节能施工技术的应用

在实际的屋面保温工作开展过程中,一般都会选择一些导热系数较为可靠、吸水性较差并且强度非常高的材料,以保证从整体的角度对施工质量以及效果进行提升。在具体的施工作业中,保温材料的种类非常多,比如乙烯板以及膨胀沥青、珍珠岩板等。由于施工项目的不同,因此在选择材料时也要依照实际情况,合理进行应用,明确其适用性,避免施工安全隐患出现。同时,在施工吊顶以及屋顶部位,也可以对玻璃棉以及膨胀珍珠岩进行应用,以确保进一步提升保温效果。在实际的防水层施工工作开展过程中,如果相关人员采用了反铺法,那么就一定要对施工的成本进行认真考虑,因为这种方式的施工成本较高。此外,针对墙面也应该采用合理手段,强化其隔热功能,提升隔热效果,进而促进施工水平的进一步提高。

### (二) 门窗施工节能技术

在工程和民用建筑施工中,越来越要求门窗设计具有现代审美和简约化,看似要求简单,技术也不高,但是不能忽略其隔音和保温的功能,遮阳也同样重要。门窗作为工程建筑中的重要构造,在节能技术方面的应用似乎更容易实施和实现,只要从门窗材料和结构的设计上加以入手就可以较容易做到。塑钢门窗、断桥铝合金门窗作为现在门窗制作选择的主要材料,它们各具优劣势;聚氯乙烯树脂作为钢化玻璃门窗的主要元素,不但可以起到隔热和保温的作用,而且可以防腐防潮,并且操作还极简易。最符合环保和节能要求的材料是断桥铝合金门窗,它有很多色彩可以提供给大众考虑选择,而且保温密封和延展性比塑钢门窗更胜一筹,当然需注意的是,价格也会比塑钢门窗高出一些。

现在最被人们接受和认可的是钢化玻璃门窗,它在功能上比塑钢门窗升级很多,而且使用寿命更长,在节能环保方面也得到了相关专业人士的夸赞。钢化玻璃门窗隔热效果尤为显著的原理是双层玻璃中有很多BOPET薄膜做成了隔热,有效地与外界分隔,不但完成了隔热,还起到了保温的作用。

### (三) 屋顶节能技术

在对建筑屋顶进行构造时,因为屋顶是所有施工项目中接触阳光最多的部分,因此可以将屋顶节能作为施工的重点内容。当利用太阳能进行建筑施工时,需要对太阳能大范围进行收集,而屋顶就是接收太阳能最佳的位置,能够充分接受阳光的照射,因此如果能合理利用屋顶对太阳能进行收集,就可以提高节能技术的利用率。以往屋顶都是由瓦块铺设而成的,保温效果十分不理

想,同时还不能及时导热,一旦在寒冷或者炎热季节,室内外温度变化较大,不能对温度合理进行控制,使得房屋建筑无法满足人们的实际生活需要。因此,可以考虑选用新型材料提高建筑的保温性能,例如可以使用泡沫等材料,减少能源的消耗,增加房屋的使用功能。

### (四) 利用清洁能源的节约能源技术

太阳能、地热能和风能等自然给予的恩赐,作为一种无污染、无污染的绝对清洁能源,在设计建筑中,应对其进行最大限度的利用,从而实现节约能源这一要求。通过设计房屋的朝向、窗户的大小、建筑物与建筑物之间的距离,来充分合理地利用太阳能。比如可以在合适的位置安装太阳能板,用以储存电量等。关于地热能,我国已经掌握了利用它的相关技术,其中最常用的便是地源热泵技术。利用这种技术,我们可以从地下获取热量,并将这些热量用于人们衣食住行各个方面。另外,因地制宜,根据各地的风向,合理地利用这些天然的风,就可以减少夏季制冷机和冬季制热机的使用。这些清洁能源在工业上也有着举足轻重的作用。

### (五) BIM技术

BIM技术,中文名为建筑信息模型,这是一项近几年最新应用于工程设计、建设、管理的数据化工具,通过电脑等现代化科技对建筑进行数字化、抽象化的组合。换句话说,就是在一个新的建筑施工之前,先用电脑等现代化科技模拟一遍施工过程,来估量修建这个建筑物的可行性,还可以用来预测真正施工时可能遇到的问题。

在以往的建筑施工过程中,不同的施工团队有着不同的工作方法,例如,电气、水暖、地暖等都有着自己独一份的图纸。试想一下,如果每个施工团队都只是在自己的岗位埋头苦干,缺乏交流,那各个方面都可能出现。就算各个施工团队没有出现问题,我们也不能保证大家的成果可以让投资商满意。这就造成了浪费时间、浪费材料,甚至消磨人心的后果。

而利用BIM技术,提前做一个模拟的模型,利用1:1的比例,全真模拟建造,以便大家在一起共同探讨,从而避免上述问题,已达到节约能源的目的。

## 三、结论

综上所述,在建筑行业发展过程中,已经开始积极推广节能新技术,在应用的过程中取得了良好的使用效果,不仅减少了能源的消耗,同时对环境进行了有效保护。建筑节能是一项内容复杂、需要大量时间进行研究的工作,同时建筑工程施工过程具有一定的复杂性,对环境产生的影响是全方位的,以最低的环境影响进行施工工作的展开,将经济效益与环境发展协调统一,是实现节能施工管理的重要方式。保护生活环境,进行节能施工,是实现工程建设可持续发展的必然需求。施工人员在应用节能技术进行施工时,一定要严格按照规定执行,将节能施工工作落到实处。

## 参考文献:

- [1] 陶芍名,张翰新.建筑节能新技术推广现状及解决措施[J].西安建筑科技大学,2018(42):183-184.
- [2] 李根华,李学义,李孟达.建筑节能新技术推广现状分析与对策研究[J].西安建筑科技大学,2018(03):161-162.
- [3] 王伟,张晓宇,李子涵.谈建筑节能新技术推广现状分析与对策研究[J].住宅与房地产,2018(13):15-17.
- [4] 刘钰,张景泽,徐丽义.浅谈节能新材料和新技术在建筑设计中的应用[J].建材与装饰,2018(02):108-109.