

# 基于节能要求分析建筑施工技术的改良

Improvement of Construction Technology Based on Energy Saving Requirement

王磊,张林

(山东万鑫建设有限公司,山东 淄博 255000)

WANG Lei,ZHANG Lin

(Shandong WanXin Construction Co. Ltd., Zibo 255000, China)

**【摘要】**近年来,环保一词逐渐得到人们的关注,节能战略已成为国家的基本决策之一。从建筑行业的发展模式来看,以节能为基础目标是建筑节能领域持续发展的根本所在。论文基于节能要求分析建筑施工技术的具体改良,有针对性地提出技术改良策略,为节能战略在建筑行业中的应用拓展全新途径。

**【Abstract】**In recent years, environmental protection gradually be attentioned by people, energy conservation strategy has become one of the country's basic decisions. From the development model of the construction industry, taking energy saving as the basic target is the basic of sustainable development in building energy saving field. Based on energy-saving requirements, paper analyzes the concrete improvement of construction technology, puts forward the technical improvement strategy pointedly, expanding new ways for energy conservation strategy in the construction industry.

**【关键词】**节能要求 建筑施工 技术改良

**【Keywords】**energy saving requirement; building construction; technology improvement

**【中图分类号】**TU74

**【文献标志码】**B

**【文章编号】**1007-9467(2017) 09-0161-02

**【DOI】**10.13616/j.cnki.gcjsysj.2017.09.173

## 1 引言

城市化进程的持续推进,使各地住宅面积呈现出逐年增加的发展态势。从当前的调查数据来看,全国住宅新增面积已达到 16 亿  $m^2$ 。但以耗能状况作为衡量依据,其本质上是一种高耗能建筑。为打破这种快速发展与高耗能现象,基于节能要求分析建筑施工技术的具体改良措施,以期对建筑施工技术的全面革新提供保障。

## 2 建筑施工技术节能改良的必要性

在能源日益紧张的今天,节能理念已受到社会各界的广泛关注。从建筑节能角度来看,城市化进程的快速推进,在建筑施工技术方面进行改良,以节能技术手段为根本,对推动建筑节能与走向全新的发展空间效用显著。但受到国内现有研究内容广度与深度的制约,有关建筑节能方面的研究依旧需要参考与借鉴国外先进的节能技术,利用新型的节能材料与

技术手段,在最大限度地保证建筑施工与居民的正常生产生活的的前提下,从设计、建筑和使用 3 个方面着手探索与实践,完成建筑施工技术的改良,为能源的高效利用奠定坚实的基础,并发挥节能技术在整个建筑施工领域的内在价值。

建筑施工技术向着节能技术方向改良的重要性主要表现在:从建筑耗能的调查结果可以发现,我国现阶段应用于建筑上的能源消耗占总能源消耗的 1/3,城市扩建也离不开建筑业,要发挥节能技术与建筑业的价值,需要在建筑施工技术方面寻求改良途径<sup>[1]</sup>。另外,能源作为国家的发展命脉,如果过度依赖于能源的进口,势必影响整个国家经济的稳定发展与和谐氛围的构建,因此,建筑领域做好节能工作势在必行。

## 3 基于节能要求分析建筑施工技术的改良方法

### 3.1 室内通风技术改良

室内通风技术改良的根本目的是通过绿色的方式净化室内空气,这一点在施工过程中应给予高度关注。对室内通风技术进行改良时,可将窗式空气净化除湿系统与住宅建筑内部的窗体之间进行连接,该系统的能源提供主要是依靠太阳能,

**【作者简介】**王磊(1985~),男,辽宁锦州人,工程师,从事土木工程研究。

在窗子的顶部与底部分别安装太阳能电池板,运用太阳能完成发电。窗体在设计过程中需要在两侧安装置物箱,包括线路与管道,同时安放冷热交换系统与空气净化装置。以空气净化装置为例,在设计过程中设置2种模式:一种是室内模式,指的是当室内的空气环境处于良好状态,室外空气较差时,室内循环模式能保证室内空气处于流通状态;另一种是室内外空气的循环模式,这种模式可以达到室内外通风的目的。可见,这种全新的建筑施工技术秉承节能理念,在实现室内通风的基础上,消耗的能源为太阳能,符合节能要求。

### 3.2 墙体保温技术改良

墙体保温技术的改良作为建筑施工组成的关键部分,基于节能要求下的技术改良的初衷是减少不可再生资源的使用,以此达到节能减排的目的。室内温度的控制,可以通过使用保温性能较强的材料实现,并保证墙体温度的均衡性。为达到节能要求,本次建筑施工技术墙体保温技术改良主要是材料方面的改良,运用发泡水泥与泡沫玻璃。发泡水泥是在水泥浆中加入由发泡剂产生的泡沫,二者进行均匀搅拌,而后在完成传送的基础上使用磨具进行定型。这种材料的优点是浇筑的混凝土质量较强,保温与隔热性能良好,而泡沫玻璃的原材料是以废弃的玻璃为基础材料,在加入适当的发泡剂后进行高温煅烧处理,在复杂的工艺流程下形成新型的无机绝热材料,化学性能稳定,不易出现变质状况<sup>[2]</sup>。运用这2种材料完成墙体的制作,节能效果显著。

### 3.3 绿色改造技术改良

绿色改造技术的运用主要是从改善住宅室内的微环境入手,作为建筑施工技术改造的一部分,绿色改造的根本目的是减少能源资源浪费现象的产生,做好整个微气候的具体控制,保持生活环境的健康和舒适,使得绿色、低碳及节能等目标得以实现,以此全面提升住宅居住环境的整体舒适度。对于建筑施工技术的全面革新,是一种对传统建筑的改革与升级过程,在此过程中充分运用大量先进的现代科学技术,形成一个全新的系统性方案,在保证良好的室内环境的基础上,达到节能环保的目的。绿色改造的前提是减少传统耗能技术的使用,即使运用能源资源也主要以太阳能资源为主,最少量地使用电能,最大程度地符合节能要求。

### 3.4 超导地热技术改良

超导地热技术的改良主要是针对北方地区,目的是达到保暖的要求。在节能要求的前提下,在北方,冬季使用保暖空

调的保暖方式显然是一种对电能资源的浪费,而超导地热技术的应用成为保证北方住宅室内温度的根本。在以上的技术改良中可以发现,为达到建筑的保温要求,目前,已提出2个屏障:(1)采用墙体保温技术改良的方式,引用材料的改进以达到保暖的目的;(2)室内通风技术的改良,做好冷热室温的具体调整<sup>[3]</sup>。超导地热技术则能够形成第3个屏障,通过太阳能传导机制,地热仅仅是一种散热体,保证室内的理想温度。

### 3.5 湿度调节技术改良

空调出现前,住宅室内与室外湿度的调节方式主要以自然对流为主,一旦开窗,住宅室内的湿度会与室外的湿度一致,无法做到具体的调节与处理。建筑施工技术则要求做好湿度的调节工作,基于节能理念对湿度调节技术进行优化,能够提供的方案主要是自然通风与机械通风技术2种形式。自然通风的方式是施工人员在住宅内顶部安装自我调节通风口,利用室内外压力的变化进行大气循环换气,保持适当的风量进入;机械通风则是在窗口安装通风口,保证室内进出风的方式处于匀速运行条件下,通过吸入新风的方式改善室内空气质量。

从以上各项基础技术的分析可以发现,节能理念下,太阳能资源成为重要的能源方式与能源形态,太阳能资源作为可再生资源,现阶段已被成功地应用到建筑领域中。本次对建筑施工技术的改良过程也主要是以太阳能为主要资源,以此达到技术改良的目的。

## 4 结语

综上所述,城市化进程的快速发展,使建筑行业进入全面的发展阶段。从节能的角度探索建筑施工技术的改良过程,主要是从多层面出发,探索新技术的应用方式与应用过程,确保研究目标与研究主体得以实现。将节能技术全面地应用到建筑施工技术的改良上,对推动建筑领域向着节能方向发展作用显著。

#### 【参考文献】

- [1]陈涛,冯涛.基于节能理念下的建筑施工技术的改良[J].中华民居(下旬刊),2014(10):338-339.
- [2]冯涛.基于节能要求下建筑施工技术的改良[J].四川建材,2015(2):199-200.
- [3]黄建山.基于节能要求的建筑施工技术改良探析[J].企业技术开发,2014(15):13-14.

【收稿日期】2016-12-25