

Study on Energy-saving and Environmental Protection Technology in Civil Engineering Construction

Lan ZHANG

Abstract

With the increasing improvement of people's living standard, the concept of environmental protection has been more and more popular, how to create a more environmentally friendly architecture is very important. The application of energy saving and environmental protection technology in civil engineering is an inevitable trend. Energy-saving and environmental protection technology can meet the concept of sustainable development and promote the rapid development of our economy. In this paper, the importance and concrete content of energy saving and environmental protection technology are discussed, and the existing problems and corresponding improvement measures are pointed out.

Keywords

civil engineering; energy-saving and environmental protection technology; application research

土木工程施工中节能环保技术研究

张 兰

塔里木垦区水管处 新疆维吾尔自治区巴音郭楞蒙古自治州库尔勒市 841503

[摘 要] 伴随人们生活水平的日益提高, 环保理念已经越来越深入人心, 如何创建出更具有环保理念的建筑非常关键。在土木工程施工中应用节能环保技术已经是一种必然的发展趋势。节能环保技术能够满足可持续发展理念, 并且推进我国经济快速发展。本文就当前土木工程施工情况, 节能环保技术重要性和具体内容, 指出在此方面存在的问题和对应改善措施加以研究。

[关键词] 土木工程; 节能环保技术; 应用研究

[DOI] 10.18686/jzsggl.v1i2.156

引言:

建筑节能环保指的是在生产或者施工过程中在基于安全的基础上使能源消耗尽量降低。应用节能环保技术符合我国当前倡导的绿色环保理念, 有效落实我国节能减排目标, 实现国家经济的可持续发展。在推行建筑节能的时候, 一定要落实好相关准备措施, 制定出一套科学合理的执行标准。在能源日益紧张的背景下, 必须要合理开发使用新型能源, 配以建筑节能环保技术的应用, 从而实现行业的可持续发展。

1. 土木工程施工节能现状

当前阶段, 我国经济发展非常迅猛, 土木工程行业因此也得到很大的发展, 这也导致其对于能源的需求量也在不断变大着。因为种种原因, 我国能源利用率始终比较低, 很多地方能源无法得到开发, 这造成了我国能源紧张的局面。根据相关数据表明, 我国在 2020 年年末还会增加 323 亿 m^2 , 根据这个数据, 就可以想象在建筑面积发展过程中所要消耗的能源量多么巨大。但是, 当前在土木工程施工中节能

环保技术应用尚未普及, 90% 的建筑施工还是传统能耗严重的施工方式, 和发达国家对比来说, 国内房屋建筑在隔热、保温等性能上还需要进一步优化, 此方面所造成的能源严重损耗情况必须引起高度重视^[1]。

2. 节能环保技术应用的重要性

从上文所述中已经看出, 节能环保技术最大的优势就在于避免能源的严重损耗, 这一点非常符合我国所提倡的绿色环保理念, 因此和国家整体发展策略相协调。另外, 节能环保技术的应用能够有效减少成本投入, 从而提升施工经济效益和社会效益, 对于促进国民经济发展具有非常重要的现实意义^[2]。

3. 施工节能环保技术

3.1 太阳能节能技术

伴随科学技术不断发展, 土木工程行业在施工中也开始利用太阳能资源。其为可再生资源, 优点非常明显, 无污染

染、能量大、适用广。其是利用科学技术来进行太阳光能和热量的收集,并将这些能量转化为热能或者电能,在操作上比较方便。相比于其他施工节能技术而言,我国在太阳能技术的应用上相对成熟,当前很多建筑中都已经运用了该项技术。该项技术的运用能够取代传统燃料的应用,从而避免空气污染。其可以在建筑物顶部进行安装,有效的收集太阳光能和热能。在土木工程中加以应用,可以切实降低能源消耗,并且还无污染,符合绿色环保理念^[3]。

3.2 屋顶节能技术

主要是指屋顶隔热节能技术。当前很多建筑顶部都为混凝土建筑,存在一个非常明显的缺点就是不具备良好的保温性能和隔热性能。在白天的时候,受到强光照射,内部升温非常快,而在晚上的时候,由于外界温度变化,内部温度也会下降明显。而通过屋顶隔热节能技术,利用性能良好的材料或者制造空气隔热层,就能够有效提升屋顶保温隔热性能,避免室内出现昼夜温差太大的情况,让住户感觉到舒适,并且还可以有效降低空调能耗,达到节能减排的目标。

3.3 外墙节能技术

墙体在所有围护结构中采暖能源消耗比较严重,应用外墙节能技术就可以有效解决该问题。在土木工程中应用该项技术主要就是外墙保温技术。通过外墙保温技术能够对主体结构形成有效保护,从而达到改变室内温度和降低墙壁潮湿度的目的。该项技术是一种新型技术,其原理是将保温隔热性能优越的原材料应用在外墙保护之中。总结来说,该项技术的优点是降低能耗、延长建筑生命期、提升居住舒适度等。

4. 节能环保技术在应用中存在的问题

4.1 节能环保意识不足

很多施工单位对节能环保技术的应用存在错误的认知,他们认为在建筑施工中应用节能环保技术会导致工程预算成本上升或者施工周期变长,这就会导致他们的经济效益受损。因此,他们在施工过程中就不愿意应用新技术或者使用新材料,依然选择自己比较熟悉的施工方式来进行施工。对于不同项目来说,都有其独特的特点,大多数情况下依照经验来施工会导致操作出错,造成预算建筑材料的增加。这一点很多施工单位都认为是应用节能环保技术而引起的,传统施工工艺流程受到了破坏。

从另一方面来说,广大的人民群众也缺乏足够的节能环保意识。虽然生活质量的提升以及最近几年对于节能环保技术的推广宣传,使很多人已经意识到了环保问题,然而从总体来说,对于节能环保的认知还是明显不足,很多人都认为这是政府的责任,和自己并没有什么关系^[4]。

4.2 缺乏科学的管理机制

当前国内建筑节能技术在应用推广中,还缺乏一套科学有效的管理机制。很多施工单位节能环保意识不足,往往就会忽略对于相关管理机制的构建,从而就导致施工人员在操作之中无法可依,建筑材料严重浪费的情况还是普遍存在,

并且因为缺乏完善的管理机制,施工人员在分工上明显不合理,这也会到导致建筑节能环保技术的应用效率大打折扣^[5]。

5. 建筑节能环保技术应用的改善措施

5.1 提高节能环保意识

如果想要使节能环保技术发挥其应有的效益,最关键的一点就是要提高施工单位的节能环保意识。第一,必须要使施工单位管理人员明确施工环保技术的应用意义,能够让他们正确意识到节能环保技术能够为他们带来长期的经济效益,对于他们的持续发展意义重大;第二必须要加大对于广大群众的节能环保意识的宣传力度,让他们意识到节能环保的推广是不存在主体的,每个人都应该在这个过程中发挥出应有的作用,让他们敢于向开发商发声,让开发商明确在施工中要应用节能环保技术,从而推动节能环保技术的发展。

5.2 完善节能管理机制。

施工单位必须要在土木工程中构建一套完善的节能管理机制。在施工中,管理人员以及施工人员必须要明确自己工作责任,保证施工有条不紊地进行,避免在施工过程中出现分工不明的情况。另外施工单位需要专门设置一个监管部门或者监管人员,专门负责对施工全环保进行管理和监察,保证施工过程中不存在资源浪费浪费或者环境污染的情况出现^[6]。

5.3 加大节能环保技术创新力度

建筑节能发展在很大程度上取决于技术创新,相关部门必须要加强对于节能环保技术的创新研究,加大资金投入力度,打造高质量专业团队,实现节能环保技术的不断提升。

6. 结语

土木工程如果想要实现经济效益和社会效益的双提升,那么就必须要重视对于节能环保技术的应用。相关部门针对当前存在问题必须要引起高度重视,加大对于节能环保技术的资金投入,实现技术的不断创新,建立科学完善的管理机制,提高相关人员的环保意识。只有这样,才能够保证节能环保技术在施工中的应用效益,实现施工行业的可持续发展。

参考文献:

- [1]吴琛.浅谈节能环保技术在土木工程中的应用[J/OL].河南建材,2018(06):231-232[2019-01-11].
- [2]李军.简析节能环保技术在土木工程中的应用[J].建材与装饰,2018(47):9-10.
- [3]赵琦瑜.节能环保技术在土木工程中的应用研究[J].管理观察,2018(32):27-28+30.
- [4]卫李平.土木工程中节能环保技术的应用研究[J].农家参谋,2018(15):201.
- [5]付粒.土木工程中的节能环保技术探析[J].建材与装饰,2018(08):39.
- [6]高鑫.节能环保技术在土木建筑施工中的运用分析[J].赤峰学院学报(自然科学版),2016,32(14):187-188.

稿件信息：

收稿日期：2019 年 3 月 15 日；录用日期：2019 年 3 月 23 日；发布日期：2019 年 3 月 29 日

文章引文：张兰. 土木工程施工中节能环保技术研究[J]. 建筑施工管理. 2019, 1(2).

<http://dx.doi.org/10.18686/jzsggl.v1i2.156>

知网检索的两种方式

1. 打开知网页面 <http://kns.cnki.net/kns/brief/result.aspx?dbPrefix=WWJD> 下拉列表框选择：[ISSN]，输入期刊 例如：

ISSN：2661-3557，即可查询

2. 打开知网首页 <http://cnki.net/> 左侧“国际文献总库”进入，输入文章标题，即可查询 投稿请点击：

<http://en.usp-pl.com/index.php/jzsggl/login> 期刊邮箱：xueshu@usp-pl.com