

Research on the Application of Energy Conservation and Environmental Protection Technology in Civil Construction Construction

Chao Liu

Heze Transportation Group Real Estate Development Co., Ltd., Heze, Shandong, 274000, China

Abstract

With the gradual increase of China's urbanization scale, the number of Chinese urbanization population is also gradually increasing, which makes civil construction engineering become a strong construction type in China's current economic and social development, and civil construction engineering will have a great impact on production and life. At the same time, due to China's current economy is in a high stage of highly vigorous development, so we must be in the construction technology of civil structure optimization and restructuring, and unremitting some new construction technology and methods to join, to reduce the impact of civil construction engineering on the surrounding natural environment, and strengthen the construction of social infrastructure, to create more livable space to people's life. The application of energy conservation and environmental protection technology to civil construction construction can also better solve the environmental protection problems in the construction of civil construction projects. This paper is trying to explore the application of energy conservation and environmental protection technology in civil construction construction.

Keywords

energy conservation and environmental protection technology; civil construction construction; application

节能环保技术在土木建筑施工中的运用探究

刘超

菏泽交通集团房地产开发有限公司, 中国·山东 菏泽 274000

摘 要

随着中国城镇化规模的逐步增加, 中国城市化的人口人数也在逐渐增加, 这就使土木建筑工程成为了中国当前在经济社会发展上需要较为强烈的建筑类型, 而土木建筑工程对生产、生活等都会产生很大的影响。同时由于中国当下经济正处于高度蓬勃发展阶段, 所以一定要在土木结构的施工技术方面进行优化与重组, 并不懈地把一些新兴的建筑技术手段与方法加入当中, 借此来减少土木建筑工程对周围自然环境的影响, 并加强社会基础设施建设, 给人民生活创造更多的宜居空间。而把节能环保技术运用到土木建筑施工中, 也能够较好地解决土木建设项目施工中的环保问题。本篇论文就试图探索节能环保技术在土木建筑施工中的应用。

关键词

节能环保技术; 土木建筑施工; 运用

1 引言

中国每年所消耗的建材占了全球建材消耗总额的半数以上, 中国在水泥和钢材的耗费数量上也占据了全球耗费总量的半数以上。由此可见, 中国的城市建筑规模正不断扩大。尽管这使人民的居住环境有了改善, 但它也让中国变成了建筑环境污染较为严重的发展中国家。因此, 人们也逐渐开始重视起建筑施工中的节能环保。而将节能环保技术使用于土木工程建筑工程的现场建筑施工过程中, 不仅能够大大降低建筑施工的能源, 大大减少了对建筑物周边环境的污染, 还

能够帮助相关建设企业节省相应的施工成本, 进而促使土木建筑工程的经济效益以及生态效益都得到高效地保证。

2 节能环保技术的重要性

2.1 节能环保技术可以高效控制土木建筑中的成本

在土木建筑的施工过程中运用节能环保技术, 既可以对相关企业的施工成本严格控制, 又可以使土木施工中对能源、资源的使用率有所提升^[1]。这样就会大大地提升相关企业的经济收益。并且, 节能环保技术还可以对当下已有的能源和资源做到科学、合理地探究, 从而研发出全新的绿色无污染能源和资源。在土木建筑的施工过程中, 节能环保技术还可以在当前已有的资源之上, 寻找出全新的可利用资源, 这样能够有效地减少土木建筑施工时, 相关企业具体

【作者简介】刘超(1984-), 男, 中国山东菏泽人, 本科, 工程师, 从事工程施工管理研究。

投入的资金数目,实现承包商、建筑企业的利益最大化的目的。

2.2 节能环保技术可以加速土木建筑施工的进程

在开展实际地土木建筑施工时,其中最为重要的一项施工环节便是增强对浪费能源资源、对周边环境造成损害的问题的管理力度和处理力度^[2]。采用此种方法开展处理,不仅可以节约一定的人力资源以及物力资源,还可以节约资金,切实的保证土木建筑施工能够顺利竣工。节能环保技术,可以保证在土木建筑的施工过程中,周边的资源和能源被科学、合理地运用,避免出现浪费资源、能源的问题。除此以外,节能环保技术还能够与当下已有的能源和资源相互结合,进而产生新型的资源和能源,且所产生的资源和能源都是天然的、绿色的、无公害的资源和能源。

2.3 节能环保技术可以促进土木建筑工程的良好发展

随着中国社会经济水平的不断上升,当前人们越来越重视自然环境的保护^[3]。但是在建筑施工的过程中,如果一直处于高污染和高耗能的状态当中,也就不能够较好地满足当下中国经济社会发展的特点和需要。所以,各公司都应该紧密跟进当前社会经济与时代发展的脚步,并在建筑施工时合理地把节能环保的技术融合进去。只有这样,才能够切实的保证土木建筑施工可以得到可持续地发展。而在现代节能环保技术的推动下,中国的土木建筑工程也能够有一个良好的发展前景。

3 节能环保技术的发展以及特点

土木建筑的施工技术,不仅可以影响到土木建筑施工的总体品质,而且还可以影响到土木建筑施工的整体能耗。近年来,随着中国建设的投资规模和施工规模均在持续地增加,中国建筑中的施工能耗问题和环境污染问题便因此凸现了出来。但很显然的是,中国传统的建筑施工技术和施工理念早已无法再满足国际现代施工的有关规定和规范。在新时期的历史背景下,为能够高效的处理土木建筑施工中的能源问题和环境污染等问题,人们开始逐步尝试着把生态环保型节能理念纳入到土木建筑的施工过程中,而节能环保型建筑施工技术也将因此被提倡。而由于科研人员对节能环保科技的进一步探索,节能环保建筑技术的科学性又被重新检验了起来。这就导致当前建材行业热烈探讨的焦点成为了建筑节能环保建筑,绿色节能建筑也开始受到了建材行业的青睐。而绿色施工,则成了现代施工发展的主导方向。因此若想使施工产业有个可持续地发展,则务必要在施工时加入节能环保科技。节能指环保型建筑施工技术的实现,主要是利用对新型建筑材料、设备、技术的研发和利用,来实现低碳施工的目的,从而降低施工的能耗和环境污染,使施工的品质提高,再运用自然原因以及条件,来减少相关企业的施工投入成本,达到经济效益以及环保效益共同增长的目的。

4 节能环保技术在土木建筑施工中的应用

4.1 节能环保采暖技术的应用

在建造住宅的施工中,不能缺少的就是采暖施工,尤其是在中国北方地区的施工中^[4]。而采暖工程建筑中最突出的问题,就是能源问题。而若想实现建筑节能的目的,则施工人员就务必要加大对节能与环保型采暖工程技术的运用强度。当下,中国采暖系统普遍为热水采暖,在传统的技术中热水采暖将导致大量的热水被浪费,能耗问题非常突出,而且供暖还会产生很大的气体排放量。所以,施工人员可以考虑利用新型热源来代替热水。例如,太阳光、地源热等。

第一,地源热采暖,在夏天时能够向地下排放出较多热能,此时屋内便会维持在一个令人舒适的温度之中。但它在冬天时候也能够向建筑物供给热量,使建筑物的每间屋内都保持温暖。由此可见,地源热水供暖工艺技术是较为理想的节能环保型工艺技术。

第二,太阳能采暖工艺技术。因为太阳光属于可再生资源,所以若充分地将太阳能进行运用,则既可以节能又可以保暖,还可以将太阳能持续的利用,可以说太阳能采暖真正的做到了零排放。图1为房内采暖技术的基本构造。

4.2 建筑围护结构施工

在建筑工程项目的整体施工过程中,可以使整体项目施工能耗得到影响的最重要因素,就是建筑物外形和建筑围护结构。也就是说,这二种因素都会直接影响到楼宇的采光、通气、热量交换等各个方面。一旦建筑围栏结构施工中存在了相应的质量问题,那么势必会产生非常巨大的施工能耗问题。而假若建筑在建造时会把新的节能结构部件加入其中,并充分考虑到建筑外墙保温隔热等相关的特点与要求,则能够符合建筑物透光、通风、保暖、隔热等方面要求和需求。在建筑造型及其方向的问题上,建筑如果处于东北方向,将会比处于南北朝方向的建筑的冷负荷大,所以建筑应该尽可能地选择南北朝向,可以说,科学、合理的建筑物朝向能够使建筑物达到建筑节能的目的。

4.3 中水回用技术的运用

在建筑给排水的施工过程中,也必须增强对节能环保技术的运用力度,以此来减少能源的消耗,有效地节约水资源^[5]。中水回用技术则是近几年新兴的一项节水技术。这种技术不仅具有更加明显的节电效果,有效地提高了水资源的使用率,且运用的范围极为宽泛,能够帮助人们缓解使用水资源的压力。中水回用技术主要是在建筑物中设置废水处理体系,然后利用科学技术的方法对废水加以处置,而这种废水在进行消毒后,又可以被回收并供人们使用。中水回用技术所处理的污水一般会被应用于生活冲厕和园林绿化施工等方面。通过使用中水回用技术,能够节省约1/3的建筑用水。但即便如此,这种技术在使用的范围方面仍然会存在着相当程度的局限,不但经济效益低下,相关企业的施工成本也会有所提升。图2为中水回用技术工艺流程图。



图1 采暖技术的基本构造



图2 中水回用技术工艺流程图

4.4 低辐射玻璃的运用

在建筑中，使用的比较频繁和广泛的建筑材料就是玻璃。虽然玻璃也是非常重要的室内装饰材料，但是它不仅一定要具备美观、美化的用途，还一定要具备相当的实用价值。由于传统玻璃材料带有较强的光反射效应，所以不仅会特别易产生光污染，导致交通事故的产生，而且还会影响人类的眼睛，使人类的精力和情感方面都受影响。除此之外，传统玻璃并没有较好的保温和隔热功效，也不具备防辐射的功效。但是由于在当今的都市生活中，到处都有放射源，所以在建筑中就一定要加大对低辐射玻璃的应用力度。由于低辐射玻璃属镀膜玻璃，所以它也拥有不错的采光效果和保温隔热功效，并且低辐射玻璃可以抗辐射，能够高效地降低光污染，促进人们的身体健康。

5 结语

在建筑的施工过程中，非常容易损害周围的自然环境，

也非常容易浪费大量的资源和能源。所以，施工过程应该科学、合理的融入节能环保技术，并由此来降低施工人员的劳动成本和施工材料，并最大程度地充分发挥出节能环保技术的功能。

参考文献

- [1] 刘积辛.土木工程施工中节能绿色环保技术探究[J].装饰装修天地,2019(23):276.
- [2] 丁义林.土木工程施工中节能绿色环保技术探析[J].百科论坛电子杂志,2019(10):30.
- [3] 阮仁强.节能环保技术在土木建筑施工中的运用分析[J].卷宗,2021(17):358.
- [4] 喻小娥.节能环保技术在土木建筑施工中的运用分析[J].建筑与装饰,2019(22):153+156.
- [5] 廖亚雯,李颖柯.节能环保技术在土木建筑施工的运用浅探[J].魅力中国,2019(15):321-322.