

土木工程施工中节能绿色环保技术研究

陈富军

宁夏视通建设集团有限公司 宁夏 银川 751200

摘要: 土木工程可以为社会发展增添助力,然而在土木工程建设当中环境污染问题越发严重,环境污染会对人类的生存空间产生影响。因此,环保问题逐渐成为社会以及国家关注的重点内容。在环保工作逐渐推进的背景之下,土木工程施工也逐渐融入绿色节能环保技术,应用绿色节能环保技术,不仅可以降低能耗,而且可以提高工程质量,使土木工程获得持续性发展。为此,就绿色节能环保技术进行论述,深入探讨其在土木工程施工中的具体应用。

关键词: 土木工程; 节能绿色; 环保技术; 综合探析

引言

在当前的社会环境中,资源短缺以及环境污染问题愈加严重,这也使得传统的土木工程施工建设方式已经很难满足现代化节能环保的基本需求,而为了进一步降低土木工程对周边自然环境所产生的影响,就应当在实际施工建设阶段中有效引入绿色环保技术,在保证土木工程施工质量不受影响的前提下,有效提升整体工程项目的环保程度。然而,在绿色环保技术的实际应用过程中,由于各类客观因素的影响,导致其很容易出现各种问题,严重影响了绿色环保技术的实际应用效果,整体落实程度也比较低。因此,这就需要准确找寻出影响绿色环保技术的主要因素,并采取针对性措施进行处理,以求绿色环保技术能够在土木工程施工中有效发挥出自身的实际作用。

1 绿色施工技术的施工原则

在我国继续弘扬绿色发展理念的影响下,各个部门都做出了积极回应。可持续发展和低碳经济是假设我国的基本原则。我国建设项目中的绿色技术应加速现代化和创新,在寻找新的解决方案时,它们必须保护环境。绿色建筑技术应被广泛使用,绿色技术必须在建筑项目的设计、建造和后续维护中充分考虑环境的创造。利用资源并充分利用所有建筑资源来实现节能和环保,我们需要保留保护环境的意识,作为建筑工程的一部分,尤其是在废物处理领域,有必要提高类别的公众意识,以使建筑工程和环境保护不仅符合环境标准,而且还符合生态标准。我们的国家不仅必须保护环境,而且必须使人们的生活更美好。实施环境项目不仅可以提高经济效益,而且可以改善我国建筑业的管理水平,并在发展与社会和环境环境之间取得平衡。随着建筑业的发展,生态工程的具体应用决定了公司的竞争优势和未来。现在,只有遵循大发展趋势的科技公司才能在同行业中处

于领先地位,并获得巨大收益^[1]。因此,绿色建筑技术对于建筑工程的发展和进步至关重要。绿色技术在建设项目中起着重要作用,并在这些项目中得到了广泛应用,但是确保绿色技术符合工程原则并确保公司的核心利益至关重要。作为生态过程的一部分,在现场将对环境的破坏降至最低,采取措施保护周围植物和文物的特征,并减少净化区的面积,以保持环境条件。其次,绿色技术还必须确保建设项目是对当地气候条件的影响的一部分,并确保项目的组织尽可能合理。此外,作为调试前的基本经验,绿色技术可以确保在运营过程中不浪费建筑资源。

2 节能环保技术的应用价值

2.1 降低能耗

在环境问题日益严峻的背景之下,我国政府部门意识到了环境问题的重要性,并结合实际情况出台了相应的环保措施,因此,环保技术逐渐渗透到各个领域当中^[2]。在土木工程当中应用节能环保技术,结合节能环保要求制定能源应用计划,降低能源消耗,同时在施工当中针对环境污染问题进行有效控制,使施工影响降到最低。如在施工中,施工人员可以结合气候条件设计施工方案,在晴天,施工人员可以利用太阳能供暖或者制冷,通过这样的方式提高能源利用率,降低不可再生能源的消耗。

2.2 有助于土木工程发展

在土木工程施工当中,需要应用到诸多材料以及设备,如若缺乏科学有效的计划,将出现能源浪费、成本增加等问题,不利于土木工程的进一步发展。基于此,在土木工程建设当中融入节能环保技术,可以使施工人员从环保角度出发制定施工方案,在降低能耗的基础上控制成本,从而提高经济效益。节能环保技术可以融入施工的多个环节当中,不仅可以简化施工环节,而且可以提高施工质量,实现了土木工程行业的有效发展。

2.3 改善生活环境

在土木工程建设中应用绿色节能环保技术，可以改善施工周围地区的生活环境，从而降低施工带来的不良影响。在科学技术迅速发展的背景之下，研究人员逐渐研制出了新型节能材料以及新兴技术，将其应用在土木工程建设中，可以充分发挥新型节能技术以及节能材料的优势，在满足建设需求的基础之上，对周围的生活环境进行优化，从而实现土木工程建设节能环保目标。例如，在填充色彩时，施工人员可以选择新型的色彩材料，在节能基础上，降低色彩施工的环境污染问题，使绿色节能环保技术的作用充分显现，从而改善周围居民的生活环境，提高生活质量。

3 绿色节能环保技术在土木工程施工中的应用

3.1 高效应用门窗节能技术

在土木工程实际施工过程中，门窗施工属于其中的关键工作环节，为了进一步提高整体工程项目的环保性与绿色性，就必须采取更加科学的节能措施。而在安装的实际过程中，则要有效融入绿色环保理念，加大各类绿色节能技术的应用力度，保证建筑的门窗部位能够满足以下几点基本需求：首先，要确保门窗具备较为优异的通风功能以及采光功能；其次，要保证门窗的保温性能不会受到影响，从而在降低整体能源消耗的同时，大幅度提高建筑物的御寒能力。而为了更好地实现建设目标，施工单位就必须充分意识到门窗节能处理的重要程度，加大对对应施工技术的应用力度。在正式进行施工建设之前，要选择符合土木工程实际情况的门窗材料，可以通过使用环保型玻璃来提高工程的环保性能。例如，选择隔热型玻璃，就能够确保门窗具备较为优异的隔热效果，不仅可以营造出一种相对较为舒适的室内环境，还能够避免热量进行传递，从而大幅度降低所产生的能源消耗。因此，在实际施工建设阶段中，就必须要把控好所用的门窗材料，在保证所用材料能够符合质量标准的同时，全面提高材料的环保性^[3]。

3.2 再生资源的应用

资源再生利用在工程建设行业具有不可替代的影响。在施工过程中，使用新型环保材料是替代不可再生能源的关键一步。资源的重复利用已成为节能减排和减少二氧化碳排放的首要目标。建筑物供暖采用煤炭点火等方式会产生热量，污染环境，消耗大量资源。这种无系统规划的模式，与如今已明确提出的绿色环保理念相比，可以用“背道而驰”来形容。如今，许多北方地区的工程建设为了弥补供暖阶段资源消耗的不足，正在摸索其他解决方案。地暖无疑成了最佳选择，因为地暖仅

利用地下水产生的热量，并不需要浪费过多资源；水管也是封闭的管道，不易受到环境污染；地下水用完后还可以循环使用，是一种很好的环保资源。在技术不断发展的未来，会有更多的可再生能源服务项目被应用到每个人的日常生活中，从而将实现真正意义上的有效节能环保。

3.3 针对建筑物综合设计进行节能优化

在施工过程中，合理应用绿色节能环保技术，可以对建筑物的性能进行优化。在土木工程施工中应用绿色节能环保技术，需要重视整体的施工设计。在施工设计中科学有序的融入绿色节能环保技术，可以在发挥该技术优势的基础之上实现土木工程设计的整体优化，并提高工程性能。例如，在隔音设计时，可以在施工内部应用新型的绿色隔音建筑材料，在达到隔音效果的基础之上，节省资源；在保温设计时，设计人员可以结合当地的实际情况选择新型的外部节能绿色材料，结合保温需求适时适度的应用绿色保温节能材料，从而达到调节室内温度的效果；

在隔热设计方面，可以选择隔热性能较好的绿色节能材料，这类材料的性能、质量较好，将其用于隔热设计当中，可以延缓内部材料的老化程度，并且提高隔热效果^[4]。在土木工程整体设计工作之前，设计人员需要针对项目建设区域的地理位置以及周边情况进行详细调查，结合国家的能源消耗要求融入绿色节能环保技术，不仅可以实现节能环保目标，还可以降低能耗，充分体现新型绿色节能环保技术的价值。在设计整体的施工方案时，设计人员应与施工人员共同探索绿色节能环保技术的应用情况，明确使用的绿色节能环保材料，达到整体设计的节能减排效果。

3.4 太阳能技术

在土木工程节能施工过程中，必须对工程实际投入使用之后的能源消耗问题，进行全面准确的分析及把握，通过施工过程中采用节能技术，可以有效降低项目投入使用后的能耗，发挥理想的节能环保效果。作为一种将太阳能转化为可利用能源的重要技术，太阳能技术在土木工程节能施工中，有着很高的应用价值。在这项技术的支持下，可以向土木工程建筑内部供应更多可用的清洁能源，不仅可以减少能源损失，还可以达到保护环境、缓解环境污染和能源排放的目的。因此，在现阶段我国土木工程节能施工中，太阳能技术有着非常广泛的应用，通过在建筑物屋顶或是墙体等部位设置太阳能板，可以充分对太阳能进行收集，并进一步将太阳能转化为电能或是热能，供给土木工程建筑物室内应用，

对于室内能源损耗的降低具有积极意义, 彰显出节能环保以及绿色属性^[5]。

结束语: 综上所述, 在建筑中使用节能和绿色技术来保护环境是现代发展的先决条件, 也是维护生态平衡和确保人类主要栖息地的重要保证。在我国经济发展进程开始时过分强调经济发展已导致严重的能源损失。随着人们在环境保护领域的意识的提高, 国家政府设定的可持续发展战略目标要求适当的公司进行适当的改变。在民用建筑中引入绿色、节能和环保的概念, 转变传统建筑概念, 建造节能建筑, 协调建筑工地和城市居民的居住环境, 提高绿色节能、环保的效率, 并提高民用建筑的质量, 为企业的经济利益提供支持。

参考文献:

- [1]陈居铮.土木工程施工节能环保技术研究[J].科技经济导刊,2021,29(9):108-109.
- [2]隋雪萍.新型绿色节能技术在建筑工程施工中的应用[J].砖瓦,2021(2):69-70.
- [3]苏丽.绿色节能建筑施工技术质量控制与管理分析[J].砖瓦,2021(2):143-144.
- [4]崔荣建.市政工程施工中节能环保技术探析[J].砖瓦,2021(7):63-64.
- [5]张子建.关于节能环保技术在土木工程施工中的应用探讨[J].大众标准化,2021,3(6):16-18.