

土木工程施工中节能绿色环保技术探析

张金玲

中铁十一局集团第五工程有限公司

摘要: 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建筑施工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。

关键词: 土木工程; 施工建设; 绿色环保技术; 应用措施

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2021.24.047

随着社会经济的高速发展以及城市化建设的持续深入,土木工程得到了较为全面的发展优化,而为了进一步促进土木工程的稳定发展,就应当在其中科学合理地引入绿色环保技术。因此,本文首先对土木工程施工中绿色环保技术的重要性加以明确;其次,对绿色环保技术在实际应用过程中存在的问题展开深入分析;在此基础上,提出土木工程施工中应用绿色环保技术的具体措施。

一、土木工程施工中绿色环保技术的重要性

(一) 降低对环境产生的影响

在土木工程的施工过程中采用绿色环保技术,能够大幅度降低施工对周边自然环境所产生的影响,同时,通过绿色环保技术还可以节约大部分建筑材料,这样不仅可以降低企业的成本消耗,还能够帮助企业在群众心中建立起一种良好的社会形象,而在城市化建设持续深入的背景下,各种各样的土木工程项目相继出现,而通过绿色环保技术的应用,能够有效降低工程项目对于各类资源的消耗量,可以进一步缓解目前出现的能源短缺问题。并且随着群众自身节能环保意识的不断提高,使得越来越多的人倾向于选择那些绿色环保的设计内容,生态化、绿色化的生活方式已经逐渐成了群众的高水平生活方式,由此可以看出,应用绿色环保技术不仅可以满足群众对日常生活的基本需求,同时也是土木工程未来发展的主要方向。

(二) 促进土木工程的稳定发展

相对于土木工程中所采用的传统施工技术,绿色施工技术有着相对较多的优势,符合我国当前主流的可持续发展理念,在土木工程的实际施工过程中,通过绿色环保技术的应用,能够有效降低自然环境的污染系数,稳步提升相应施工企业的环境效益、经济效益以及社会

效益,确保整体土木工程行业向着环保、绿色的方向稳步发展,为土木工程的长足进步提供更加优异的条件。同时,通过绿色环保技术的应用,也能够大幅度改善群众的居住环境,在全新的社会背景下,群众的物质生活需求已经得到了极大满足,这就使其对于居住环境等方面提出了比较高的要求,但在传统的土木工程施工建设当中,不仅会产生比较大的资源消耗现象,并且还会产生较为严重的污染问题,对群众的生活也带来了不良影响。而在绿色环保技术的支持下,就可以采用环保材料来代替那些较为传统的材料,在降低污染程度的同时,建立起一种更加舒适、健康的环境。

(三) 维护生态的平衡性

土木工程在本质上属于一种污染较大,并且资源消耗量比较高的项目,特别是在实际施工建设中,更是对环境产生较为严重的破坏,比如施工产生的烟雾、灰尘以及噪音等,不仅会对群众的健康产生影响,也会大幅度降低周边群众的生活质量与居住质量。因此,在这种特殊情况下,土木工程所带来的负面影响已经得到了社会各界的重点关注,需要积极主动地采用绿色环保技术,其同时也是时代发展所提出的必然需求,在降低各类污染物排放量的同时,加大对于环境的保护力度,更好地维护当地生态系统的平衡性与稳定性,以此来促进经济与环境的协同发展。

二、土木工程施工中绿色环保技术存在的问题

(一) 缺乏专业化的体系支持

在目前的土木工程施工中,绿色环保技术的应用仍旧处在较为初级的发展阶段中,无论是在管理制度还是体系管理等方面,都需要进一步完善优化。而大部分建筑企业在技术措施以及资金等多方面内容上,都存在着较为显著的差异,对于一些中小型建筑企业来说,其内部对于绿色环保技术的应用能力以及应用意识都较低,甚至没有意识到绿色环保技术的重要程度,在后续的施工建设阶段中也很难发挥出绿色环保技术的实际作用。同时,还有一些施工单位在施工管理方面十分混乱,对于工作人员的操作规范以及所用建筑材料的检测工作,都很难进行全面的监督管理,这就对绿色环保技术的应用以及普及起到了较为严重的影响。

(二) 环保意识不足

尽管当前的节能环保意识已经被大部分群众认可,而在土木工程的实际施工建设过程中,大多数企业却没有重视绿色环保技术,这就导致在后续的施工阶段中,绿色环保技术并没有取得预期中的效果,不仅使用效率比较低,也会对周围的环境产生较大的影响,比如建筑废料、粉尘污染以及噪声污染等。同时,还有一部分企业所采用的仍旧为较为传统的施工方式以及施工理念,其内部很容易就会产生严重的资源浪费问题,并且在土木工程的施工过程中,大多数施工人员自身的绿色

环保意识也比较淡薄，即便在施工时明确提出了节能环保要求，但往往也不会将其应用在实际建设当中，对于一些规范的操作流程也没有按照要求开展，这样就会导致绿色环保技术很难得到有效应用，还会对土木工程的建设效率产生一定程度的影响，不利于企业的稳定发展。

（三）所用设备较为传统

在当前的社会环境中，大多数企业对于绿色环保技术都保持一种认可态度，但由于资金、制度或是工程进度等多种原因，所采用的施工设备很难在第一时间得到更新，部分企业为了有效节省设备方面的支出，其在进行施工的过程中仍旧采用那些较为传统的机械设备，这就对绿色环保技术的应用带来了影响，再加上所采用的施工方式以及施工理念不够到位，绿色环保技术的应用效果也不尽如人意。而在群众环保意识不断提升的背景下，其也更加倾向于选择那些绿色建筑材料，但一些企业为了提升土木工程的经济效益，经常会采用一些较为廉价的材料来代替原本的绿色建筑材料，这样不仅会影响到土木工程的整体质量，也会对群众的身体健康产生影响。

三、土木工程应用中应用绿色环保技术的具体措施

（一）提高各类材料的使用效率

在土木工程的施工阶段，往往都会使用到大量的材料，很容易产生材料浪费问题，稍有不慎就会出现一些废弃材料，而在这部分废弃材料当中，还有部分材料有着再利用价值，这就需要通过特殊处理后将其应用在其他工序中，这样不仅能够有效避免出现材料浪费问题，也能够确保材料得到更加高效的利用，大幅度降低施工成本。而在应用绿色环保技术的过程当中，也要提高对材料的重视程度，针对废弃材料展开科学合理的处理，在做到变废为宝的同时，在最大程度上提高材料的使用效率，更好地满足绿色施工的基本需求。例如，在应用绿色环保技术时，通过破碎机可以将那些废弃的碎石与砖石进行高效处理，在筛分的基础上进一步转变为砂石材料，实现材料的二次利用。在土木工程施工时，材料的二次处理运用有着十分重要的作用，不仅可以降低资源的整体消耗量，还可以取得预期中的施工效率，因此，为了保证绿色环保技术可以发挥出自身的最大作用，就要充分结合发展需求来更新传统的施工理念与施工方式，高效利用土木工程当中的废弃材料，更好地实现绿色施工。

（二）加大对太阳能技术的重视程度

太阳能主要指太阳所具备的热辐射能，属于一种新型能源，其具有能量大、能再生以及污染性低等多重优势，同时，太阳能属于一种能够持续供应的能源，可以直接取代一些传统资源。在当前可持续发展战略逐步深入的背景下，土木工程更应当以此为基础，进一步提升对新能源的重视程度，并且太阳能技术属于绿色环保技术中的重要组成部分，在土木工程的施工建设中运用太阳能技术，不仅可以科学合理地弥补传统资源使用时存在的各类不足之处，也能够大幅度降低其对周边自然环

境产生的不良影响，能够在环境恶化问题的同时，避免土木工程的施工产生资源短缺问题。相对于传统的技术手段来说，应用太阳能技术能够符合时代发展的基本需求，能够在高效利用各类资源的同时，缓解大气污染，在根本上降低各类燃料的消耗量，进一步开展绿色施工建设。

（三）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能。

四、结束语

综上所述，绿色环保技术有着相对较多的优势，在土木工程的施工过程中应用绿色环保技术，不仅能够对整体施工水平加以优化，还可以确保整体工程能够取得预期效果，为企业的可持续发展起到良好的促进作用。因此，在具体的施工阶段中，必须要进一步明确绿色环保技术自身所具备的优势，突破传统施工理念所带来的限制，从而更好地满足群众对绿色环保的基本需求，在有效降低资源消耗量的同时，为土木工程的可持续发展起到良好的促进作用。

参考文献

- [1] 谢亚萍. 绿色环保技术在土木工程施工节能中的应用研究[J]. 中国建筑金属结构, 2021(8):100-101.
- [2] 王召锋. 建筑工程施工中节能绿色环保技术探究[J]. 四川水泥, 2021(8):81-82.
- [3] 张长颖. 节能环保技术在土木工程施工中的应用[J]. 居舍, 2021(21):67-68.
- [4] 张玉欣. 土木工程施工中的节能绿色环保技术[J]. 中国建筑装饰装修, 2021(6):168-169.
- [5] 王舒, 张云斌, 张宇. 土木工程施工中节能绿色环保技术探析[J]. 科技风, 2021(16):119-120.
- [6] 陈妮艳. 土木工程施工中节能绿色环保技术探析[J]. 绿色环保建材, 2020(10):30-31.
- [7] 游奇龙. 土木工程施工中节能绿色环保技术研究[J]. 砖瓦, 2020(9):183+185.