

土木工程施工中节能绿色环保技术探析

孙 山¹ 柴卫卫²

1 高青滨河机械制造产业园有限公司 山东 淄博 256300

2 淄博正信工程建设监理有限公司 山东 淄博 256300

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。本文对土木工程施工中节能绿色环保技术进行探析

关键词: 土木工程; 施工建设; 绿色环保技术; 应用措施

1 土木工程施工中采用环境保护绿色施工的意义

1.1 加快经济社会可持续发展

环境保护绿色建筑实践极大地改善了我国当前的环境恶化,在基础设施建设中使用绿色建筑技术不仅可以有效减少环境破坏,而且可以显著减少资源。建筑施工单位在进行施工过程中,使用绿色环保材料也会大大提高企业的经济效率。它们还可以充当催化剂,以加快基础设施的建设,向保护环境的绿色技术开放市场,并帮助建立社会经济体系。

1.2 满足广大群众对物质生活的需要

现阶段,人们的衣食方面的需求已经能够满足。随着社会经济水平的迅速提高,人们的物质需求也从定量需求向质量需求不断转变。随着生活质量的提高,人们变得更加自然。也有越来越多的请求。开挖、废物排放和从农田借来的土壤暴露了山脉,污染的河流和地下水,对植被和农田的破坏,对地球生态环境的破坏也越来越明显。这显然与可持续发展的概念相矛盾,为了补偿人类生命造成的环境破坏,加快环境恢复的步伐,并重新实现“绿色的水和绿色的山是金的山和白银的山”的共同目标,在基础设施建设中使用环保的绿色建筑技术无疑是实现总体目标的关键。这项技术可以有效减少空气污染,减少环境破坏,减少噪音干扰,为改善人们的生活质量提供可靠的保证,并为改善人们的生活条件提供技术支持。因此,该技术将得到广泛而有力的推广,其重要性将得到完全展示^[1]。

1.3 增加基础建设工程的技术含量

不断提高生产技术水平,在施工过程中以环境保护和节能减排为理念,依托环保和节能的基本技术,不断提高施工单位的施工质量和施工单位的竞争力。根据今天的生产和施工条件,过去的施工方法表明建筑环境恶

劣,技术方法落后,工程质量不合格,环境破坏严重,投资很多。这些问题已无法与当今社会发展中的基础设施建设相提并论。特别是,由于采用了节能技术和环保理念,旧的建筑制度在施工过程中造成了严重的环境破坏,严重的土壤和水质污染以及大量的资源消耗。为了有效地遏制上述现象,后期增加了恢复环境的投资成本。为了促进基础设施建设行业的有序健康发展,有必要在基础设施建设中引入绿色建筑技术。

1.4 对环境起到保护作用

如今,在自然资源越来越有限的情况下,环境污染变得越来越突出,所以有必要开发新的能源并使用新的节能环保技术来促进可持续的社会经济发展。在传统的建筑过程中,必然会产生众多的环境污染物,对周围的生态环境造成极大的破坏。在科学技术水平空前高涨的时代,人们对生活和环境也提出了新的要求,使用新的节能环保技术可以实现“绿色建筑”的目标。使用节能环保技术可以最大程度地减少工业粉尘的出现,并有效地改善基本工程结构中产生的废气和废物

2 土木工程中绿色环保技术存在的问题

2.1 缺乏专业化的体系支持

在目前的土木工程中,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比较低,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。

2.2 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, 大多数企业却并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^[1]。

2.3 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。

3 土木工程施工中应用绿色环保技术的具体措施

3.1 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^[4]。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。

3.2 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^[5]。

3.3 高效应用门窗节能技术

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, 就必须要把控制好所用的门窗材料, 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。

3.4 建立起更加全面的环保施工机制

(1) 要对环保管理工作制度加以优化, 做好各类机制以及体制的细节建设工作, 在最大程度上提高整体施

工管理工作的执行力度，为后续土木工程的绿色施工提供更加坚实有力的依据，例如，要在土木工程的施工现场中布置好对应的垃圾堆放点，防止产生较为严重的污染问题，还要在实际施工建设阶段中落实好必要的环保机制，使工作人员的行为更加规范。（2）要制定好完善的责任制度，明确每一名工作人员自身的责任，在确保分工明确的基础上，全面落实绿色环保技术，这样不仅能够避免出现责任互相推诿的问题，也可以引导相应工作人员在施工阶段中遵循基本的环保技术要求，确保土木工程能够实现预期中的施工效果^[6]。

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]游奇龙.土木工程施工中节能绿色环保技术研究[J].砖瓦,2020(09):183+185.
- [4]刘超.土木工程施工节能绿色环保技术研究[J].绿色环保建材,2020(09):70-71.
- [5]白煜.土木工程施工中节能环保技术应用[J].砖瓦,2020(07):113+115.
- [6]韩敬文.土木工程施工中节能绿色环保技术研究[J].大众标准化,2020(13):85-86.