

低碳趋势下建筑施工技术的发展与改进对策分析

刘高强

新疆宏远建设集团有限公司 新疆 可克达拉 835900

摘要：由于世界经济社会的高速发展，所必须利用的资源也越来越丰富，自然资源短缺和环境风险越来越凸显，对经济社会的安全与健康生活带来了一定的影响。在市场经济的作用下，人民的生活条件在逐步改善，对房屋的品质需求也逐步增加，所以对新材料的运用也成了当前住宅产品开发的关键因素。低碳经济是国家近年来重点实施的一种经济增长模式，通过运用这种经济增长模式促进建筑行业发展，也可以全面落实了环境保护原则，在保证施工效率的前提下也改善了市民的住房环境。

关键词：低碳趋势；建筑；施工技术；发展；改进对策

1 低碳环境下改进建筑施工技术的概述

当前对施工方面的问题分析提倡保护环境，对节约能源人人有责，而中国人与其他发达国家人数一样也相对较多，对能源的消耗相对也较其他发达国家人的相对大，而在建筑行业的资金来源方面，由于一直推行节能减排这一政策，相对于其他领域使用能源，建筑行业对自然资源的消耗也很大，这也产生了对于利用后的垃圾管理不明确，有乱排乱弃的情况发生，随手丢弃的废物资源对生态具有极大的危害性，特别建筑行业对自然环境的损害尤为巨大，如农业生产中使用到的原料，在使用后便会乱丢乱放，在污染环境的同时，被遗弃的化学材料也会对人体健康造成一定程度的损害，尤其对于施工技术相较落后的产业，同时注意对自身生产过程的水电资源分配要严格执行管理方法，不能使施工产生的垃圾和污泥等垃圾资源危害到周围的自然环境，以便更好的管理施工生产，避免建筑行业对垃圾利用的不正常管理，建设行业应做到严格按照环境节约的方针，及时培训企业环保方面的有关人员，实现规范施工，避免浪费资金，人与环境和谐相处，创造一种全新的低碳氛围。建筑行业的可持续发展思想理念，在建筑行业之后的经济建设中应提高行业自身的绿色环境效应，所谓绿色环境效应就是在积极推进环保节约能源建设的同时，以低碳理念为核心，创造一种崭新的绿色无污染生态^[1]。

2 低碳趋势下，绿色施工技术的应用意义

绿色施工技术，是新时代的适应国家可持续发展战略需要的新兴建筑技术，还存在着一定的发展空间。绿色施工技术可以达到对建筑施工环境中噪声、烟气、水体、土壤等环境污染的管控，进而显著提高施工的生态环境价值，为建材行业的健康发展打下坚实基础。绿色施工技术，可以达到对建筑施工环境的噪声、烟气、水体、土壤

等环境污染因子的管控，进而显著提高了施工的生态环境效益，为我国建筑行业的可持续性发展打下了坚实基础。如果哪一方面对环境造成损害，甚至产生资金损失的情况，都将对施工企业的整体效益造成损害。比如大型机械的建筑运输会带来噪声和粉尘，降低周边环境安全。而通过环保施工方法，就可以有针对性的解决建筑在施工活动中对环境污染的直接影响，从而最大限度降低了建筑行业在施工过程中的能源消耗现象。

3 低碳趋势下建筑施工技术存在的问题

3.1 节能环保设计理念不完善

在房屋装修方案设计时，面临的首先应该是投资方面的问题。大部分公司会减少投资投入，但是在方案设计上难免有点不足。为了满足的需要在设计中往往会出现不合理现象，也没有达到所谓节能环保的设计理念，而仅仅追求设计成本低，进行工期快，从而节省了时间和物力，在建设施工时尽可能选用廉价的施工材料^[2]。这种错误的设计方式会造成设计完工后的重复使用反复浪费的现象，限制着住宅装修的发展思路。

3.2 材料污染严重

装修建材在制作使用的过程中，难免对周边环境造成一定破坏。装修建材在施工时如不能做到最大限度的使用，将造成无谓的损失。同时一些房屋装潢企业为谋求暴利，在选用建筑材料的同时选用质低污染大的装修建材。使用这种建筑材料会破坏我们室内为的环境同时也会对人体造成危害。这都是施工上面的重要风险。

4 低碳趋势下，建筑施工技术的发展方向

建筑施工过程中所采用的技术必须要符合国家当前低碳、绿色、节能、环保的施工理念。这就需要相应的建筑公司，可以对建筑过程涉及的方法和技巧加以完善和调整，减少建筑过程中以及建筑结束以后所耗费的所

有能源物资,减少因各种错误做法,而对自然环境产生的环境污染问题以及对资金产生的耗费问题,从而实现节能减排、降低消耗的目的,将很大程度上使低碳建设的宗旨可以得以实现。低碳施工项目中的施工完成后,施工水平的提高主要表现在如下几方面。

4.1 低碳趋势下,建筑施工技术创新化

就施工公司而言,在建造的过程中,必须要对建筑中所采用的各种技术进行研究。这一项目与任务的完成,要求有关专家能否把当代的信息和科学与的思想等加以充分的融合,唯有把现代化的技术手段融入施工的流程中、把环保低碳的思想渗透到施工当中,才可以使得施工方式向着创新化的趋势发展。上述的几个特点均是建筑行业对土木工程技能进行革新的表现。要知道,这些技术的运用在很大程度上都能够直接取代过去中国传统模式下人工建筑的技术缺陷,从而取代了那些耗能较高、环境污染较严重的传统施工工艺。就目前情况而言,随着社会发展的潮流以及我国低碳经济的发展,也已证明了原有的传统施工工艺,已不能满足现代人对建筑行业技术的要求。所以,施工公司都已开始实施科技的革新,利用科学技术使施工方式获得更好的创新与提高。施工技术,关键是要结合并考虑将现代信息化与环境技术结合的施工思想,开展将信息化运用于施工,将环境技术运用于施工,以及大跨度钢结构建筑技术在施工中的运用,以及机械智能化施工技术的运用等,都是现代施工技术的主要特点,通过这种技术可以彻底替代传统的人工结构,或者替代高能耗或污染较严重的常规结构施工工艺。今后,这种创新型的建筑方式将代替传统的人工结构^[3]。

4.2 低碳趋势下,绿色建筑节能化施工技术

在建筑施工环境中合理高效的控制是必不可少的,但同时施工控制中还应该强调对工程专业化、信息化全过程中的合理管理。科学管理施工被看作是目前建筑施工方式的重要发展趋势,而科学的建筑施工方法又是能够建立较为坚实的施工管理基石,这也是对项目后期进行合理施工管理的重要保障。施工管理人员必须具有良好的职业道德素养和技能驾驭能力,同时结合现代计算机技术和大数据分析的进步与应用,企业建筑施工人员必须全面利用现代信息,并创造高效信息,以实现信息技术资源共享,有机整合计算机计算或数据分析技能,真正提升管理与实施效率。为确保我国当前市场经济的建设和低碳节能环保的原则,现代建筑行业也对建筑施工的领域进行了很多的改良与创新。所以,施工设计时必须遵循低碳、绿色、环保、节约的设计理

念。这就意味着,与相关的建筑企业在进行建设工作时,要时刻谨记将绿色环保和低碳节能的设计理念,与建筑施工过程进行最完美的融合。这一制度必须完整的落实在建筑、施工的各个方面,才能切实保障建设资金的节约与低碳。

5 低碳经济理念下建筑施工技术的改进对策

5.1 降低污染物排放,打造绿色施工环境

低碳节能建筑施工不但要求在建筑施工中要减少对能源的消耗,还要考虑建筑环境对人们健康的影响。现在的建筑施工中为了减少对成本的投入,施工方采购的建筑材料并不是绿色环保的材料相反这些材料还可能存在一些有毒的物质,在经过一段时间后材料中的这些有毒物质会挥发到空气中,对人们的健康产生很大的危害。比如在装修过程中如果使用劣质涂料以及油漆就会发出大量的苯,使人产生头晕目眩等症状。所以说,在使用建筑材料之前一定要用科学的手段进行无害化处理,确保使用材料的安全。除此之外,在建筑施工的过程中还要加强对噪声以及粉尘的处理,打造绿色的施工环境。建设绿色施工环境:①要提高施工人员的环保意识,打造一支具有纪律性、组织性的施工队伍。②要加强施工过程的低碳化以及无污染施工^[4]。

5.2 合理应用节水技术

合理使用节水设备也能够以最具体的方式实现该目的,采用科学合理的供水方式可以更加合理的节省水资源。在采用该方法的工程中,能够通过应用节水工艺,实现对水资源的合理使用。例如在卫生间当中,必须做好冷热水的转换管理设备,对建筑的厨房、卫生间排水管线等加以合理设计,并进行在使用环境当中的工艺管理,才能合理的进行对废弃物的处置,以便于节约自然资源。另外,在考虑充分的使用对工业废水的处理之时,还必须采用额外的给水设备对工业废水加以处理。特别是一些对原本危害并没有那么重大,例如人们在洗澡时或洗菜后的水资源。可对这些水资源进行长期储存,之后再行进行浇花浇水或是二次利用。再者,合理收集雨水也是节省水资源的最佳方式,尤其应用于城市绿化工程当中,不但可将雨水长期贮存后进行外在水资源不足的再利用,还可将富余的雨水再进行于花浇灌之中。

5.3 绿色节能建筑的宣传工作

各组织都必须作好各自的协调工作,通过对环保节能主题的广泛宣传,让包括投资者、施工方、建设方、使用方等社会各界都能了解绿色节能建筑的实施宗旨,并能够积极协助企业实现施工建设目标。在进行设计的过程中,可以通过派发科普小册子,进行互动交流,让

管理层建筑设计的以及消费者等等更加理解绿色节能建筑对促进建筑行业发展的巨大意义, 以及其对于环保的巨大价值。

5.4 墙体保温节能技术的应用

外墙保温节能材料也是环保节能材料中的重点, 外墙保温节能材料的使用, 可以确保在施工室内具有舒适的气候, 为人们提供良好的条件和使用环境。在一般外墙装修中, 为了实现保温目标, 会涂刷保温, 或是采用涂刷的方法, 对房屋外立面进行装修。这种方法能够节约室内空间, 但会由于外部环境的因子干扰, 造成墙面的裂缝问题、老化现象和漏水情况等。此类情况的出现, 将降低人类的使用体验。基于此, 对外墙保温节能材料加以合理运用, 使原有外墙保温所出现的缺陷得到最大限度的克服, 并可以减少外部条件对建筑物的冲击。在外墙保温等节能技术的使用上, 应采用环保节能的, 例如, 使用空心砖就可以减少对能量的耗费^[5]。

5.5 节约施工材料

传统施工中, 由于对工程所需建筑材料没有做到精打细算, 在设计布局上又没有正确设计, 导致现场施工时出现比较严重的建筑材料损失现象。在节能建筑研究中, 节约建筑材料的多寡肉眼可见, 这是节能设计的关键。建设公司必须依据全国的建筑材料消耗情况, 制定合理的采购计划。比如:中国现代建筑基本采用的钢筋砼建筑结构, 在北方建筑要保证在冬天取暖御寒, 在南方建筑则要保证及时通风散热。在施工现场还必须做到对物资进出日期的时间严格把控, 准确核算, 确保每一件物资运送完毕立刻投入使用, 不然在反复的运送中, 花费巨大人力物力时间, 也会出现物资浪费。

6 提升低碳节能效果的建筑工程管理思考

6.1 要还需加强能源资源管理工作

建筑工程在低碳理念中需要做好能源管理和资源管理, 其中能源管理要以节约能源为目的, 通过优化建筑施工技术手段, 降低施工过程中出现的能源使用所造成的污染问题。在管理当中主要从施工所采取的工艺和各种设施设备入手; 资源管理主要是指针对施工现场各种

自然资源的有效控制, 降低其受到建筑施工扰动的可能性, 通过优化管理流程, 创新管理技术, 注重细节管理来实现^[1]。

6.2 不断选优绿色环保材料

除了在内部施工管理方面做出优化调整之外, 施工当中也需要对相关施工材料进行优中选优, 在保证成本的前提下, 尽可能地进行高质量的绿色材料选用。在设计过程中严格按照有关要求实施, 尽可能选用绿色环保型的材料。而在建筑施工中, 也要做好质量控制, 要确保所有工程施工都是严格地按照工期计划和建筑图样完成的, 保证所采用的所有建筑材料都符合环境保护要求, 比如可以采用替代的方式取缔含有污染性质的建筑材料, 也可以"用有机溶剂做稀释剂、用水溶性涂料取代溶剂型涂料、使用商品混凝土取代现场搅拌混凝土等", 这样就能够真正的实现"绿色施工"。

结语

随着环境友好型社会的不断建设, 应用节能减排的新型建筑施工技术已成为建筑行业的发展趋势。减少自然资源的过度消耗以及高污染物的产生是充分的构建人与自然之间和谐发展的有效途径。通过探索有效的建筑施工技术的改进思路, 可确保环保低碳建筑的顺利建设, 改善建筑施工技术需要将低碳、环保、绿色作为发展目标。

参考文献

- [1]李学山.建筑工程施工绿色施工技术的思考[J].建材与装饰, 2020(02): 17-18.
- [2]王效忠.低碳趋势下建筑施工技术的发展与改进对策分析[J].工程建设与设计,2020(02):200-201.
- [3]李茵.低碳趋势下建筑施工技术的发展与改进策略[J].中国高新科技,2020(02):114-116.
- [4]胥小龙,孙鹏,时雪燕.碳达峰碳中和目标愿景下建筑节能低碳发展路径构思[J].建筑,2022(10):36-38.
- [5]杨卯胜.低碳趋势下建筑施工技术的发展方向[J].建材与装饰, 2018(31): 23.