

## 基于绿色理念的建筑施工技术研究

朱 雨, 杨金雷

中国建筑第七工程局有限公司 河南郑州

**【摘要】**随着我国城镇化水平的提高,建筑行业不断发展,其在发展过程中所消耗的资源 and 能源也在逐渐增多,造成的环境污染也越发严重,极大地阻碍了建筑行业的可持续发展。在现代化建筑行业发展的过程中,需要迎合时代发展的趋势,加强对绿色施工技术的科学利用,之后,再按照实际情况优化现有的工程管理模式,减少不必要的消耗,避免对周边环境造成较为严重的影响。然而,由于人们对环保、节能的要求不断提高,绿色理念不断运用于建筑施工中。通过绿色施工技术,能够有效减少能源消耗,降低建造成本,建造环保型、绿色型建筑。本文将分析基于绿色理念的建筑施工技术,从多方面、多角度介绍了全新的建筑施工技术,为我国的生态环境保护带来助力。

**【关键词】**绿色理念; 建筑工程; 施工技术

**【收稿日期】**2022 年 11 月 5 日 **【出刊日期】**2022 年 12 月 16 日 **【DOI】**10.12208/j.ace.20220103

### Research on building construction Technology based on green concept

Yu Zhu, Jinlei Yang

China Construction Seventh Engineering Bureau Co., LTD. Zhengzhou, Henan

**【Abstract】** With the rise of the urbanization level in our country, the construction industry continues to develop, it is also consuming more resources and energy in the process of development, the environmental pollution also become more serious, which has greatly hindered the sustainable development of the construction industry. In the process of the development of modern construction industry, it is necessary to cater to the trend of the development of The Times, strengthen the scientific utilization of green construction technology, and then optimize the existing project management mode according to the actual situation, reduce unnecessary consumption, and avoid the serious impact on the surrounding environment. However, due to the continuous improvement of people's requirements for environmental protection and energy saving, the green concept is constantly applied in the construction of buildings. Through green construction technology, it can effectively reduce energy consumption, reduce construction costs, and build environmentally friendly and green buildings. This paper will analyze the construction technology based on the green concept, introduce the new construction technology from various aspects and multiple angles, bring help to the ecological environmental protection of our country.

**【Keywords】** Green concept; Construction works; Technique of construction

#### 引言

随着社会经济的不断发展,人们的生活水平显著提升,对于居住环境的要求也不断提高。为促进建筑工程稳定发展,应将节能环保理念融入建筑工程施工以及现场管理中,根据工程项目建设要求选择适宜的绿色施工技术,同时在施工过程中融入动态管理理念,保证建筑工程施工质量和安全,从而有效提高工程项目建设效益以及节能环保效益。

#### 1 建筑工程中融入绿色施工技术的必要性

##### 1.1 有助于保证施工的质量

在建筑工程中融入绿色施工技术时,需要认真地分析绿色施工技术本身的价值,之后再按照现场情况分析创新现有的工作方案,从而使绿色施工技术实施效果能够符合预期要求,避免对建筑工程施工造成较为严重的影响。在建筑过程中实施绿色施工技术有助于保证施工的质量,这主要是由于绿色施工技术在我国应

用时间较短,在实际施工时相关工作人员需要做好前期的勘察工作,了解施工技术和现场施工之间的匹配度,之后再严谨地实施当前的绿色施工技术,防止对建筑质量所产生的影响,无形之中能够在部门内部形成良好的监督机制,预防各种突发事件的发生,使绿色施工技术可以更加有序地实施。另外在实际的施工过程中,也可以在前期开展科学的培训工作,讲解绿色施工技术应用要点以及需要特别注意的问题,使各人员能够掌握绿色施工技术的实施重点,按照建筑工程建设要求,有序地优化现有工作方案,避免对建筑工程施工造成较为严重的影响。通过高质量的管理,推动绿色施工技术的有序实施,全面的保证建筑工程的建设品质。随着我国社会经济的不断发展,人们对建筑工程的要求越来越高,如果仍然利用传统工作方案,不仅会导致资源的浪费,还会影响周边的环境,无法为人们提供更加舒适和绿色的生活空间。因此在实施工作中需要以绿色施工为主要基础搭建高品质的工程建设模式,和人们生活需求相互对接,真正的控制建筑中的能源消耗。体现绿色施工技术在建筑工程中的利用价值,促进建筑行业的稳定发展。

### 1.2 有助于保护环境

建筑工程为庞大的能源消耗,其中材料类型较为复杂,在以往施工过程中,如果很难控制不同材料的使用模式,不仅会出现资源的浪费,也会影响周边的生态环境,另外在建筑工程施工的过程中,扬尘和噪声问题较为严重,会对人们的生活造成一定的影响,因此在实际工作中需要充分地发挥绿色施工技术本身的优势,转变以往施工中所存在的局限支出,以绿色理念为主要基础,做好全过程的监督以及管理工作,减少各种污染问题的发生,保护建筑周边的生态环境,除此之外在绿色施工技术使用的过程中,各项施工所产生的废弃物,也可以在这一理念的影响下得到有效的控制,满足环境保护的各项要求。这样一来可以推进各项施工活动的顺利实施,将绿色可持续发展理念落实到建筑工程的各个环节中,为建筑行业的稳定发展奠定坚实的保障,凸显绿色施工技术本身的利用优势。在绿色施工大力应用的过程中,建筑工程各个施工作业朝着绿色化的趋势而不断地发展,例如在施工材料选择和节水技术利用方面能够符合循环再利用的标准,节约整体的资源投入,同时也可以在前期环节有序地规划好不同的资源使用模式,避免出现严重的资源浪费。并且可以应对各种资源紧缺问

题,符合节能减排的工作要求,彰显绿色施工技术本身的利用价值。

### 1.3 有助于促进社会的发展

在我国现代化经济发展过程中,建筑行业为重要的组成部分,也是促进我国社会经济发展的重要支柱,但是如果在建筑工程建设过程中,并没有加强对环境保护的重视程度,便会增加不必要的污染,增加污染治理的难度,也会出现不必要的资金浪费,因此在实际工作中需要在建筑工程实施绿色施工技术,控制好建筑工程对周边环境的污染,这样一来我国相关部门可以利用一定的资金来发展其他的社会领域,保证社会的稳定以及和谐发展。同时在建筑工程施工中融入绿色施工技术,还有助于减少过度的资源浪费,缓解资源紧缺问题,真正实现社会发展的绿色以及节能问题,帮助建筑施工企业在社会中形成良好的声誉,构建更加成熟的绿色施工技术模式。带动建筑行业的成功转型升级,符合我国关于环境保护的相关要求。

## 2 绿色理念下建筑施工需要遵循的原则

建筑施工是为人类进行服务的,因此其首要原则便是以人为本的人性化原则。在建筑施工中,需要在保证质量的前提下,更好的服务于人民。例如电气系统,其在设计时,不仅需要满足基础的照明功能,还需要满足人们的生活空间需求,提升空间的气体流动,并讲究美观精致。其次,追求建筑施工的经济效益。建筑施工是一项工程,而工程需要以盈利作为目标。在绿色理念下,很多工程项目过分追求绿色,造成不必要的浪费,导致成本增加。因此,相关管理人员需要做好规划,制定合理的施工方案,确保在绿色环保的前提下,提升建筑施工的经济效益。最后,节能技术的使用。建筑材料是建筑施工基础,但是在很多的工程建设中,材料丢失、浪费的现象屡见不鲜。因此,相关管理人员需要保障建筑材料的合理使用,做到节约高效。

## 3 绿色理念的建筑施工技术

### 3.1 材料节约、资源保护

在建筑工程中,主要的建筑材料是木材和钢材。若使用绿色环保技术,应采用新技术、新工艺、新材料,以实现节能、环境、物料循环利用。例如,在建筑外墙材料的选用上,可以选用水泥砖,这是一种与普通砖块不同的砖块,工人可以用工具任意成型,也可以根据客户的要求进行调整,另外,砖块上还有一

种特殊的纤维,具有很好的蓄能和保温作用,是一种很好的环保建材,在我国北方地区,冬天很冷,用这种砖头可以减少室内的能源消耗,真正实现绿色施工。另外,采用环保、节约能源的技术,可以降低建筑垃圾的产生,因此,垃圾必须在建筑中进行分类、处理,而且不会危害到人的健康。与此同时,这些可循环利用的废物也要循环利用。

### 3.2 门窗安装

门窗安装是建筑工程的较为主要的部分。进行门窗安装时,施工人员不单要保证门窗安装后能够提供照明、通风,而且还需保证安装后的门窗绝缘程度满足建筑工程基本要求,确保门窗的安装能够抵御冬日的严寒,降低自然资源及其他资源的能耗,实现节能减排目的。在门窗设计中采用环保节能技术,选用的门窗材料需节能环保,还要能防止夏季阳光直射,且使用时能为房屋提供照明。施工中需对门窗材料、质量进行进一步检查和控制,谨防劣质产品流入施工建设现场,保证门窗、玻璃质量满足节能环保技术基本要求。另外,为使门窗对自然光的利用呈现最大化,需对门窗走向进行科学、智能地设计,保证门窗结构的密封性,起到保温、隔热作用。

### 3.3 外墙保温

节能建筑外墙保温施工是绿色建筑施工重点,在整个建筑工程能耗中,外墙采暖耗能占比最高。为实现节能环保目标,施工人员需在民用建筑建设时,采用外墙节能技术,高效保温材料作用于外墙的同时,还可降低其热耗系数,达到保温效果。施工人员在利用外墙节能技术的过程中,选取外墙节能材料时,要兼具环境保护,尽量应用新材料、新技术,不要选用密度过大、热耗系数高的保温材料,这会造成外墙压力增加。保温材料的选择还要重点检查其吸水性能,可以选取吸水率低的保温材质,这能防止高湿度下施工时保温层大量吸水,从而出现隔热效果不佳,无法保障公共建筑能够达到最大使用周期的情况。该项节能环保技术,可避免热桥问题产生,并能为后续施工予以相应保障,既解决了内墙受潮问题,同时还实现了对外墙温度的有效维持,使整个建筑施工质量与安全度得到一定提升。

### 3.4 施工现场污染防控技术

(1) 大气污染防控。在水泥、砂石等施工材料运输过程中,会产生较大粉尘污染,在施工材料运输过程中,对于运输车辆应做好覆盖防护措施,避免在

运输过程中对沿途造成污染。在施工材料装卸过程中,也应做好粉尘控制,避免尘土飞扬,同时在周边安装挡板,避免粉尘扩散至周边环境。另外,对施工现场进行洒水清理,为提高水资源利用率,可对雨水进行回收利用。(2) 在建筑工程施工现场,合理规划建设和排水系统,对于施工现场所产生的各类污水进行集中处理,通过管道运输至处理池中,同时定期对管道进行维护管理,避免管道渗漏造成污水进入地下水环境中。在污水处理方面,当污水处理符合使用标准后,即可二次利用。对于施工现场的各类固体废弃物,也应做好防治管理,施工单位应制定严格的管理制度,组织专人负责对废弃物进行回收和集中处理。部分废料可在此利用,在回收处理完成后,即可再次应用于施工中,而对于无法二次利用的废料,可集中运出施工区域。

## 4 绿色施工理念下的建筑工程管理措施

### 4.1 编制绿色施工方案

以绿色施工理念为前提,进一步增进人们对建设工程环境的认识与分析,以便制定更科学的施工方法,并加强对工程管理模式的革新与发展,为建筑后续施工奠定基石。首先,必须以节能减排作为建筑施工环节的重要内涵,合理减少建筑施工中资源和能量的耗费,从而降低对建筑周围环境所造成的环境污染问题,从而合理减少了建筑的施工成本。其次,在建筑项目统筹与策划的过程中,还必须做好对建筑施工现场周边环境的勘测与分析,并对其作出科学合理的规划,以便于提高建筑环境总体格局的科学合理化。最后,还必须以我国当前的环境法律法规为基准,提高安全与环境保护意识,以增强环境资源的综利用率,促进建筑工程的顺利施工。

### 4.2 加强能源绿色管理

在施工期间,还需要按照生产中的要求落实各项工作,尤其是能源的绿色管理。通过有效管理方式的应用,可以节约大量能源,并减少对于环境的污染。为实现管理目标,在实践中,尽量选择一些低能耗的设备,选择合适的施工工艺。应用期间,注意对设备进行保养以及维修工作,确保设备的稳定运行。面对施工场地闲置的设备,一定要做断电处理。如果发现失效设备,则需要进行专业分析,进行报废处理。

### 4.3 培养和引进优秀人才

在建筑管理事业发展的进程中,管理者是中坚力量。要增强施工管理的有效性和科学化,就必须保证

管理者的整体素养和专业技能水平达到工程建设的需求和目标。首先,通过对管理者开展培训与教学,以提升他们本身的技能水平,为建筑管理的事业发展提供人员能力保障。然后,在绿色的施工思想下要求全体管理者更加关注绿色施工,并充分了解环保的施工思想的内涵,从而增强他们的施工主动性,进而带动施工的可持续发展。就管理者自身来说,必须建立合理的企业社会责任心,主动转换经营观念,把绿色建筑纳入经营的各个环节,准确掌握好施工经营中的重点和难点,并提出合理的对策举措,解决好经营中的困难与问题,进行施工模式的革新。最后,必须针对工程项目的实际状况主动引入专业人才,建立复合型的技术人才队伍,为工程各项业务的发展奠定基础。

### 5 结束语

综上所述,在建筑工程施工过程中,施工单位合理应用绿色施工技术,不仅能有效节约建筑资源,减少施工活动对自然环境和周边居民产生的不利影响,同时还有利于节约能源、降低消耗、保护生态环境。为此,施工单位应积极应用绿色施工技术,并在遵循绿色节能建筑理念的基础上,深入贯彻落实可持续发展战略,从而实现整个建筑行业的长足发展。

### 参考文献

- [1] 辛小丽.基于绿色理念的建筑施工技术探讨[J].砖瓦,2022(1):140-141.
- [2] 徐云.基于绿色理念的建筑施工技术分析[J].陶瓷,2021(10):119-120.
- [3] 郑玉芳. 建筑工程管理创新及绿色施工管理方法探析[J]. 全面腐蚀控制, 2020, 34(6):77-79.
- [4] 郑迎春. 绿色施工技术在建筑工程中的应用研究[J]. 居业, 2021, (8):102-103.
- [5] 黄楠, 窦琳.绿色施工技术在房建施工中的运用措施研究[J].建材发展导向, 2022, 20(4):54-56.
- [6] 孟涛.房建施工中绿色施工技术的应用价值研究[J].中国建筑装饰装修, 2022(3):97-98.

**版权声明:** ©2022 作者与开放获取期刊研究中心(OAJRC)所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



**OPEN ACCESS**