

绿色节能施工技术在房屋建筑工程中的有效性

惠智勇

中国十七冶集团有限公司

[摘要]在现阶段,绿色节能施工技术的发展速度持续加快,并在建筑工程中得到普遍应用。国家对绿色建筑的重视程度提高了很多,尤其是在环境保护相关政策陆续出台后,大家对绿色节能施工技术的关注度明显提升。和传统建筑体系进行比较可知,绿色建筑在能耗方面具有的优势是明显的,将绿色生态技术予以充分利用可以使得生态环境保护效果更为理想。当然,想要保证此项技术的应用效果更为理想,必须要对其进行分析。

[关键词]绿色节能施工技术;房屋建筑工程;有效性

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.09.2369

引言

近年来,随着我国经济的飞速发展,科学技术和生产力的快速提高,城市化的进程也在不断地加快,人们一方面感受着经济快速发展给传统建筑行业带来的日新月异的变化,另一方面也认识到蓬勃发展的建筑行业会对生态环境和自然环境带来诸多负面的影响。尤其是在施工阶段,由于对绿色节能施工的认识不足,导致在建筑工程施工阶段,仍然存在着许多方面的问题,诸如土地使用及施工材料的浪费以及能源的不合理损耗等,都是影响环境的不利因素。绿色建筑是指在确保基本质量和安全要求的前提下,通过科学管理和技术进步可以节约资源,最大限度地减少对环境的负面影响的建筑活动。绿色施工技术和现代科学管理的创新应用可以确保施工过程中的环保,实现节能环保,回收资源。绿色施工技术致力于人与自然和谐共处。绿色建筑与可持续发展理论相结合,通过创新研究和应用绿色节能建筑技术,可以减少建筑过程中的损失,实现能源和资源的回收利用,节约资源,保护环境,实现工程项目的可持续建设。

1 绿色施工技术的内涵

我国承诺2030年实现碳达峰,这就要求各个行业要加速转型,积极引入绿色生产方式,朝着低碳、节能方向发展,建筑行业也不例外。如今距离预期目标仅仅还剩8年的时间,可见,各个企业面临着十分艰巨的任务。建筑行业是国民经济的支柱型产业,但是同时也属于高能耗、高污染产业。近些年随着环境保护力度的加大,建筑行业正在逐渐转变施工方式,加大了对环境方面的重视,但是距离实现绿色节能施工目标还存在一定的差距。所谓绿色施工技术,要求在建筑工程建设中,尽可能地减少能源消耗,尽量避免影响周围的生态环境,在发展中充分协调好和环境的关系。当前我国社会经济有着较为稳定的发展态势,国民的生活水平也在逐渐提升,同时对居住方面的要求也在持续增高。在建筑工程施工中应用绿色施工技术,要求积极使用节能环保型施工材料和施工技术,施工中加强噪声污染、水污染、扬尘污染等治理,在满足客户个性化需求的同时开展环保作业,保护环境,建设人与自然和谐共处的模式。

2 绿色施工技术的意义

2.1 减少施工对自然环境的破坏

建筑项目施工过程中注重绿色施工概念可以有效地降低对于环境的污染。将绿色环保的施工理念引入到施工的过程

中,可以最大程度地提升施工材料的利用率,在降低企业经济资本投入的同时很大程度上实现对当地环境的保护。绿色施工技术要求设计最佳的施工路线就可以大大的降低在施工过程中材料的转运等问题的经济投入,进而很大程度上地提升建筑施工建设的施工质量,同时减少对于施工地域环境的破坏。

2.2 降低能源消耗,节省成本

建筑行业要贯彻落实“科学发展观”这一重要理念。科学发展观要求建筑施工中尽可能地提高资源利用率,节约能源,保证建筑行业健康、稳步提升。在这一要求下,建筑行业应用绿色施工技术可以有效改善传统能耗高、污染大的问题,有助于引入先进的节能环保技术。比如当前很多企业开始重视太阳能、天然气等可再生能源的应用。通过合理应用绿色施工技术,可以同时达到提升资源利用率、控制浪费现象和材料消耗控制的目的。

2.3 为文明施工打下基础

建筑施工团队在施工过程中使用并注重进行绿色节能施工的工作,可以帮助建筑施工团队培养出绿色施工的概念,进而有效根除以往施工方式中存在的陋习,进而很大程度上为全面绿色节能施工时代的来临打下基础。将绿色节能理念应用到施工工作的一线可以让施工人员提升自我意识,进而有效促进施工人员的工作认同感提升,最终保证文明施工概念可以有效贯彻到每一个参与实际施工的人员的心中。

3 绿色施工技术应用现状

3.1 管理制度不健全

工程建设管理没有规范,尽管有关部门发布了绿色施工技术评价标准和实施准则。但是,在具体的施工过程中,绿色施工技术的推广受到限制,因为施工企业注重自身利益,没有有效的管理机制,也没有完善的绿色施工管理体系。绿色施工的技术水平与施工人员素质参差不齐。

3.2 施工技术水平不足

个别企业的建筑部门不仅思维保守,而且习惯于使用传统的施工方法,不愿积极改变施工方法,与施工过程中产生的环境污染和资源浪费没有直接关系,但是却影响了绿色施工技术的应用。针对这种情况,主要是由于企业中参与施工大多都是文化水平较低或者年纪稍大一些的工人,这些人对于新技术和施工手段的学习能力较弱,普遍接受能力不强,而正是由于这些施工技术水平上的不足,导致了绿色施

工技术在部分企业当中并未有效地推广开来。

3.3对绿色施工认识不足

对绿色施工概念的宣传、讲解不足，在传统的建筑行业从业人员认知中，绿色施工这一工作并不能贯穿整个施工过程，认为是少数人的工作内容，认为绿色施工就是绿色工地，做好扬尘处理、噪声污染等问题即可。未了解到绿色施工的正确概念以及其在建筑业今后发展中的重要地位。

3.4关于环境污染

施工过程中产生的污染是空气污染，包括建筑材料、机械和车辆废气、水污染、建筑过程中的污水和生活污水、噪声污染、固体废物污染以及有毒和有害化学品污染施工现场环境，危害社会生产和生活环境。但是，消除这些污染源需要付出很多努力，目前的污染状况可以通过共同合作来完成或减缓。目前，这种情况也与绿色建筑的概念背道而驰。

4 绿色节能施工技术在房屋建筑中的应用

4.1在房屋顶盖施工中的应用

在高层建筑中，建筑屋面是关键所在，应用绿色节能施工技术可以真正发挥建筑屋面的功能，不仅仅是防渗漏，而且可以达到冬暖夏凉目的。房屋顶盖所处环境是较为复杂的，对其产生影响的因素也较多，若想保证房屋建筑能够真正实现节能目的，首先是设计工作，圆形或是尖形设计是最为合适的，如此可以抵御太阳辐射，而且建筑内部温度也能够得到控制。防水密封材料的选用也是重点，现在常用的包括改性沥青油毡、合成高分子防水卷材等。防水密封材料必须要选择最为合适的施工工艺，方可保证屋顶防渗漏特性切实增强。

4.2加强施工管理

(1) 人员管理。建筑项目施工期间，如何保证施工人员配制的合理性是影响施工质量及进度的关键，具体可从以下几方面入手：①建筑施工期间应加大绿色宣传力度，使施工人员在全面认识、了解绿色施工理念的同时，规范自身行为，避免资源浪费；②将施工人员划分为若干小组，定期开展专业技能培训；③遵循绿色施工准则，在增强施工人员岗位意识、责任意识的基础上，优化资源配置。(2) 材料管理。第一，在购买材料时，既要选用满足国家标准、施工标准的材料，又要符合无毒无味要求，以免对周围环境造成影响。第二，依据规定填写材料申请单，审核无误后方可发放，若因工程变更导致的材料使用和预计不符时，应和上级部门沟通后发放。(3) 设备管理。第一，预先做好机械设备维护、管理等工作，结合管理制度的运用，将相关职责落实到个人，在保证设备安全运行的前提下，提高其使用率。第二，科学协调施工时间，避免设备噪音影响周围环境。

4.3加强能源管控

建筑工程施工现场应用的水、电、油等能源较多，企业要注意提高能源利用率，尽量选择可循环利用的能源。比如可以设置雨水回收系统，将雨水处理后用于抑制扬尘、清洗设备等水质要求不高的工作中。还可以加强新能源的应用，

比如设置太阳能照明装置，在保证照明的同时节省电能，节约了施工成本，同时也符合绿色施工要求。公司还应积极引进节能设备，尽量减少不可再生能源石油的消耗。

4.4水循环建设

水循环建设既是一种对于水资源的充分利用也是一种对于周边环境的保护。水循环建设即可以使用施工过程中的废水也可以使用收集的雨水。施工的废水与收集的雨水往往其酸碱程度等都无法满足基本的施工需求，因而建设水循环系统来实现废水的过滤等处理，最终将水资源净化成为可以供施工建设的工业用水，这样可以在有效保障周边环境的同时实现资源的整合利用。另一方面，建筑废水通常含有重金属离子、悬浮的水泥物质等。而且这类废水直接排入自然河流，在河流中造成很大污染。利用水循环系统对这种水进行过滤和循环利用，不仅实现了水资源的循环利用，而且大大降低了对环境的破坏。

4.5门窗节能技术

对于房屋建筑来说，门窗是必不可少的，通过其能够保证阳光投射、保温等方面的需要得到满足。房屋门窗的施工也要重视节能，确保能源利用的实际效率有大幅提高。要确保选用的门窗玻璃具适用性，因而要将选材作为关注重点，除了要保证环保节能，同时应能消除光污染。国内市场中的建材类型是众多的，绿色环保型的建筑材料最受欢迎。环保节能玻璃的使用已成为常态，其和常规玻璃是存在明显差异的，特别是玻璃质量是较高的。这里需要指出的是，有些环保玻璃也是存在质量问题的，这就使得材料选择更为困难，因而在展开建筑施工时必须指定专业人员来完成材料选购工作。

结束语

绿色施工技术就是在既有建筑施工基础上的应用，通过综合考虑环境保护、施工质量、安全等因素，根据绿色施工的概念将绿色施工技术应用到整个建筑施工全过程。总而言之，在建筑工程中应用绿色节能施工技术可以有效改善传统施工中的不足，可以从能源消耗、环境保护等多方面落实绿色施工方案。企业通过开展绿色施工可以提升经济效益，有助于未来的发展。相关企业要顺应社会发展趋势，积极改革创新，实现健康、长远地发展。

参考文献

- [1] 李洋, 常乔社. 绿色节能施工技术在现代房屋建筑施工中的应用[J]. 魅力中国, 2020(48): 324.
- [2] 袁林娜. 房屋建筑工程中绿色节能施工技术的运用分析[J]. 江西建材, 2017(9): 106, 111.
- [3] 朱玉林. 绿色节能施工技术在房屋建筑工程中的应用[J]. 建筑技术开发, 2020, 47(19): 147-148.
- [4] 蒋福顺. 绿色节能施工技术在房屋建筑工程中的有效性探究[J]. 建筑技术开发, 2020, 47(19): 137-138.
- [5] 方贵彪. 绿色节能施工技术在房屋建筑工程中的有效性探究[J]. 绿色环保建材, 2020(03): 9+12.