

绿色施工技术在工民建建筑施工中的应用

时 伟

(安徽中厦工程咨询有限公司, 安徽 宿州 234000)

摘 要 随着社会经济的快速发展, 建筑行业的发展有了更高的标准, 现阶段, 建筑行业在施工中, 无论是施工质量还是城市环保都没有相应的保障, 行业发展引起的资源浪费、环境污染等问题越发严重, 与社会主义可持续发展观相背而行, 在此背景下, 建筑行业在施工时要遵循绿色发展原则, 绿色施工技术指导工程时要采取科学合理的应用方法, 高效利于建筑资源、降低对环境的污染, 通过统筹规划, 合理使用社会资源, 达到节能、环保、可持续的发展目的。本文对绿色施工技术在工民建建筑施工中的有效应用展开分析, 旨在为建筑行业的可持续发展提供有效参考。

关键词 绿色施工 建筑行业 环保工作

中图分类号: TU74

文献标识码: A

文章编号: 1007-0745(2022)08-0043-03

工民建建筑是城市建设发展的主要部分, 现阶段社会发展快速, 工民建建筑行业要紧跟新时代发展的步伐, 在开展施工时, 要运用好绿色施工技术, 将绿色环保理念与可持续发展观相融合, 突出体现在建筑上, 在高效减材的同时保证建筑质量, 降低成本, 提升收益, 在施工中贯彻绿色环保理念, 保证建筑行业的可持续发展。绿色施工技术并不是新技术理念, 早在春秋战国时期, 老子的“天人合一”思想便体现了保护环境、人与自然和谐发展的可持续观念。绿色施工技术是必然的发展趋势, 建筑行业只有运用好此发展理念, 才能更好地发展, 让建筑施工过程中的破坏更少一些, 保护更多一些, 提高资源的利用率是现阶段建筑行业的发展要求。

1 绿色施工技术的必要性

绿色施工指的是在工程建设中, 利用科学的技术管理手段和现代化设备在保证建工质量和安全的前提下施工, 通过节能、节水、节材、节地和环境保护等方法最大限度地实现资源节约。绿色施工技术是全方面、多方位地对工程项目进行施工保护, 提升房屋质量和居住体验。在工民建建筑施工中, 合理地利用绿色施工技术可以提升建筑的使用寿命, 结合新科学技术, 采取人性化的材料, 具有以人为本的发展观, 其经济回收率是比较高的。在实际的建筑工程上, 建筑人员要采用环保绿色性能好的材料, 搭配科学技术进行绿色施工, 在施工环节中有的放矢, 合理监管, 从而使建筑物在质量和功能上比传统技术方式搭建的房屋更具有耐用性。与一般的施工技术相比, 绿色施工

技术不仅可以满足可持续发展理念, 节约资源, 带来更高的经济回报, 还能减少对建筑工地周边人群的影响, 减轻工业污染, 获得更多的社会效益。

2 绿色施工技术现状

绿色施工技术实际上就是将可持续发展观运用到建筑施工上, 用绿色环保的眼光对传统建筑行业施工方法进行创新, 以达到符合时代变化的目的, 将可持续发展融入建筑业, 是当前的工民建建筑施工的必然发展道路。绿色施工技术不是新的技术途径, 现在一些建筑商会根据施工规章和群众需求进行文明施工, 在一定程度上会采取减少噪声、减少环境污染等技术来降低对周围群众的干扰。现在很多群众环保意识强、对房产要求高, 加上政府的引导, 一些房产承包商在绿色施工技术上采取的措施都是有效的, 会起到一定作用, 但有部分承包商在绿色施工方面是消极的, 对绿色施工技术的理解比较片面单一, 没有建立多元的认知体系, 他们不愿意主动尝试, 运用科学合理的方法进行统筹规划, 缺少系统的思维模式, 在绿色施工技术上操作不规范, 没有达到相应的目的。绿色施工技术不仅仅是简单地降低尘土、减少噪声、采用环保材料等内容, 其涵括大量的实践操作, 是要将可持续理念渗透到建设环节的方方面面。如施工周边的生态和环境保护、资源重复利用、可再生能源利用、社会与经济发展等多方面。绿色施工是将环保节能的绿色方式运用到施工整体上, 将整个施工过程作为一个可持续发展产业链来进行全面的系统设计。绿色施工技术除了减少对周边环境和居民的干扰外, 还要减少对

施工现场的干扰,保护施工人员的安全,遵循地面环境,合理科学施工,节约施工中非必要的水电资源,减少垃圾制造量和填埋量,保证施工质量。现阶段我国大多数建筑承包商都是根据项目计划来指挥施工任务,缺乏全局观,没有考虑公众的可持续发展,绿色施工技术的运用尚不成熟,施工技术与科技发展出现断层,绿色施工技术没有跟随新科学技术的脚步,没有更好地为环境保护贡献力量^[1]。

3 工民建建筑施工现状

工民建建筑当前的施工技术已是成熟期,在工程建筑行业稳步前行,但从工民建建筑的整体发展周期上来看,各施工环节均对生态环境造成一定程度上的破坏,这不利于我国的生态环境发展观念。例如,在施工前期,开采地面土块都造成地表破口,若没有进行科学合理的规划还会导致地面塌陷,在开采过程中会产生粉尘污染,不仅污染环境还会对人群造成危害;在材料再加工环节,会产生大量的废水和各类垃圾,废水的随意排放和垃圾随意填埋都会对生态造成一定程度的破坏;材料的运输和储藏环节会造成设备老化、能源损耗等问题,在施工中会浪费大量资源。在实际施工过程中,会有各种污染问题,充斥着生活的方方面面,施工完成后一些垃圾得不到有效处理对环境又造成二次污染,在漫长的建筑周期中,工民建建筑对环境的影响十分恶劣,因此,建筑商应根据中国国情,以和谐发展的眼光减少建筑过程对生态环境的破坏,满足人们的居住需求的同时让生态环境得到可持续发展^[2]。

4 绿色施工技术在工民建建筑中的应用价值

绿色施工技术运用于工民建建筑,主要是为了达到资源合理利用、统筹兼顾保护环境的目的。在施工环节采取绿色施工技术可以保护周边生态环境、节省资源能源、减少施工污染、提升材料利用率等绿色环保的方法,是顺应时代发展的趋势。工民建建筑在施工工程采取绿色施工时,要制定详细的环保计划,对节能减排、垃圾排放、资源再次利用等施工中遇到的污染问题进行规划,让施工人员严格执行,这样既能节省资源,也可以降低成本。比如,对施工中产生的垃圾进行分类,将可回收的资源合理筛选,把土块、砖瓦等材料进行回收,做成原材料二次利用。施工中不少垃圾都是可以再次运用到工程中的,因此,工程项目在施工周期内要合理分配,将废弃物进行统一分拣,实现资源回收再利用。同时,绿色施工技术可以

减少施工产生的粉尘粉末,降低噪声污染,让城市更安静,减少对周边居民身体健康的危害。由此可见,在工民建建筑中运用绿色施工技术可以带来更多的收益,具有重要意义。

5 绿色施工技术的的基本原则

可持续发展观是我国的基本发展观念,因此,工民建建筑行业应遵循发展基本原则,将可持续发展观融合到施工过程中,在施工过程中要兼顾收益和环保,在满足实用性、人性化的前提下尊重自然环境,进行可持续资源利用,不破坏周边生态环境,因地制宜地利用周边环境优势建造高质量的产业^[3]。

5.1 减少场地环境干扰

工民建建筑行业在施工过程中会严重干扰基地环境,对于未开发新建项目周边的场地影响更是严重。施工建造期间会进行土方开挖、场地平整、施工降水等必需项目,这些项目多多少少会对周边的花草树木、周边经济、地下资源、地形地貌造成影响。因此,在施工中应遵循减少场地干扰、尊重周边生态环境的原则,施工单位在施工前应谨慎考察地面环境、确定是否适合施工,维持该地现有的特色文化和自然资源特征,将对生态环境的破坏降到最低,做到明确区域内应被保护的植物、清理施工区域的管线、减少资源浪费、多样化处理废弃物。

5.2 节省能源,做好环保工作

建筑工地一般要使用大量的材料资源、通常水电能源都是不限量使用的,这也造成了施工人员的浪费、对一些不必要的消耗毫不在意,缺乏节能观念。在施工环节中,项目工作人员要尽可能减少不必要的消耗,节约水电资源,节省成本,提高效益。工民建建筑行业可以利用高新技术安装监测设备,合理安排施工时间,降低电力使用时长,同时可以收集施工废水和降雨,进行二次利用,降低工业用水费用。

5.3 科学规划,保证施工质量

工民建建筑在施工中必须要保障房屋居住的安全性和稳定性,在选材时要充分考虑材料的韧性,既要选择安全有保障的材料又要降低施工费用,合理规划建筑物的结构美观性和实用性,在施工中运用科学技术融合绿色施工技术将传统的建造材料替换成绿色环保的施工材料,让绿色环保理念和工民建建筑完美地融合在一起,既具有可持续性又不失建筑经济收益,让建筑房屋更加安全可靠。现在城市中很多建筑楼层都较高,一旦发生火灾、地震等自然灾害,高层居住

人群很难快速跑到安全区域,对人们的生命造成较大威胁。因此,在建造高层房屋时,设计人员要采用抗震设计,在硬件设施的采购中,要选取安全性高的材料,工作人员进行科学规划,保证房屋的安全性和群众居住的舒适性。

6 工民建建筑中如何运用绿色施工技术

6.1 施工平面布置

工民建建筑在平面布置上运用绿色施工技术,规划施工地面场地,尽可能少的占用公共道路,保证群众的出行方便,避开岔路口和商场、地铁口附近这些人车流量大的地方。在建筑施工场地内,要规划好大型器械的电路线路,整理好地面设备,避免出现不慎破坏的情况,减少挖掘机、起重机等大型机械设备的耗油量和用电量,从而降低工程成本。科学合理地规划工作人员的施工区域和生活区域,将两区域分开,避免员工在休息时间内操作不慎出现意外。建筑基地要满足工作人员的生活便利,区域内要严格配备安全系统,同时两区域不能间隔太远,要方便施工。此外,在施工过程中要减少临时建筑物,多搭建能够永久使用的建筑物,避免临时建筑物拆除后造成大量垃圾形成资源浪费。

6.2 施工噪声管控

在工民建建筑施工环境中,最让周边人群烦恼的便是各种设备发出的噪声,对周边居民的生活造成很多困扰,大型器械运作时必然会有很大的声音,因此,建筑工程队在施工前要先考察一下周边区域,分析施工区域与居民楼的距离,若距离较近要封闭整个施工区域,使用降噪设备,按法律规定在工作时间内施工,在晚上八点前结束施工,保障居民休息。此外,要对施工基地周围进行定期检查,安装降噪设备,尽可能地降低对周边人群的生活影响。

6.3 施工粉末管控

建筑基底在施工时对土块、水泥等材料进行加工,必然会有很多粉尘颗粒飘浮在空中,周边人群吸入后会对身体健康产生负面影响,这违背了以人为本的发展观,因此,工程队要注意粉末管控,保持施工基地周边空气的洁净度。工作人员要遵循国家相关规章制度,将粉尘污染控制在合理范围内,保障周边居民的身体安全。建筑工程地要配备检测系统,能够及时感应粉尘浓度,超过一定浓度值,会出现警报提示。这样施工人员可以及时接收施工时的粉尘信息,进行区域内降水,防止粉尘飞散,同时施工现场可以搭建防

尘网,减少粉尘的扩散,降低粉尘飞沫对空气的污染,保障周边居民的安全。

6.4 废水排放管控

水电是施工中必须用到的资源,工程队在施工中挖地基、搅和水泥会用到大量的水资源,一个项目周期下来,会产生很多废水污水,如施工操作用水、工作人员生活用水、地下水等,这些水都是一些废水污水,若随意排放会对生态环境造成一定程度的污染,因此,工程人员可以将废水进行统一收集,将泥沙过滤二次利用或通过管道运输到污水沟进行统一排放,降低对生态环境的污染,提升资源利用率,为可持续发展贡献力量。

6.5 混凝土使用管控

绿色施工技术中的一个重要环节便是资源的回收利用,在工民建建筑施工过程中,工作人员要合理地进行资源有效利用、循环使用^[4]。在建筑施工环节,混凝土是搭建房屋必须要用到的材料,但因为实际施工中材料计算、需求变更等原因难免会出现材料购买过多,部分混凝土被闲置的情况。这不仅造成了资源浪费,还使工程成本变多,与绿色施工技术背道而驰,因此,施工人员可以在施工基地放置专门的闲置混凝土处理场所,将多余的混凝土进行二次加工,根据项目需求转换成其他材料,如再生骨料等,将不用的混凝土利用起来,达到节省资源的目的。

7 结语

综上所述,绿色施工技术在工民建建筑行业可发挥的作用极大,具有现实意义。为了实现建筑行业的稳定发展,建筑行业必须采取绿色施工技术,将可持续发展理念贯穿于施工环节中,让建筑行业 and 绿色生态共同发展。建筑承包商要有环保意识,施工人员更要有环保操作,将施工中的材料浪费减少到最低程度,最大程度地控制环境污染,让生态效益和经济效益共同体现在施工过程中。

参考文献:

- [1] 郭增云. 浅议绿色施工技术在工民建建筑施工中的应用[J]. 建筑工程技术与设计, 2018(15):2141.
- [2] 谢文浩. 浅议绿色施工技术在建筑过程中的应用[J]. 建筑知识:学术刊, 2014(07):154-155.
- [3] 成晓东. 绿色施工技术在建筑工程中的应用[J]. 门窗, 2020(08):12,14.
- [4] 刘荣煌. 绿色施工技术在建筑工程施工中的应用实践探析[J]. 建筑与预算, 2021(03):56-58.