

关于建筑工程中绿色施工技术相关研究

王 祁

山东润安建筑工程有限公司 山东 济南 250000

DOI:

【摘要】 在社会经济的持续进展中,我国建筑领域获得了前所未有的良好发展势态。但与此同时,因为建筑工程的大力发展,不可避免地造成了对自然环境的严重破坏与污染,因此,绿色施工理念与实际的贯彻实施,成为建筑施工日益重视的举措。针对建筑施工绿色施工的特点和绿色施工的原则,本文展开了对绿色施工技术相关研究的探讨。

【关键词】 建筑工程;绿色施工;绿色施工技术

随着如今建筑行业的飞速发展,对于现代建筑工程中绿色施工理念,也逐渐引被人们广泛的关注。建筑产业链因为绿色环保理念作为建筑施工的指导思想,从而提供给建筑工程更为科学的建筑体系。但目前对于绿色施工还未健全相对完善的法律体制,使得绿色施工成为没有实质行动的口号而已。因此,对建筑工程中的绿色施工技术的研究,还需要来对具体的实施手段,所需要应用的技术展开进一步的探索,以此来为绿色施工提供科学可行的技术支持,推动我国建筑事业持续稳健的发展,也给人类居住空间奠定良好的生态环境。

1 建筑工程绿色施工技术特点分析

建筑施工项目的施工质量与进度,与其建设过程中进行的施工管理,与采用的施工技术有着直接的影响作用。而实际的施工过程是决定施工品质的关键性环节。作为全新的施工理念与技术,绿色施工已被人们日益认可与重视。在实质意义上,以往的施工方法与现代的绿色施工技术有着截然不同的区别。建筑施工结果是传统建筑的主要目的,而往往对建筑周边环境影响形成了忽视。随着绿色建筑施工理念的提出,人们更加重视建筑施工中对自然环境的保护,力求建筑施工与自然环境能够协调发展,同时也能尽量减少对能源的消耗,以此降低经济成本,还可对建筑过程中形成的粉尘及噪音等现象进行改善,通过对环保建筑材料的选用,来促使建筑效率与质量的提升。不管是从环保方面还是建设施工的实用层面,绿色施工技术都带来了建筑工程极

大的改进与优化作用。

2 绿色施工在建筑工程中的重要性

(1)通过实施绿色施工工艺,可以提高建筑工程中对各项能源资源的有效利用率,如对不可再生与可再生资源的有效利用,以此来对人类生存环境的保护,维持建筑事业与生态环境的和谐发展;

(2)最大程度减少浪费资源的现象,有效控制建筑施工中存在对建筑资源的肆意浪费,以尽量降低建筑施工成本;

(3)对电能消耗的节约,以往的建筑施工中,常存在非常严重的电能耗用量,特别是因为对一些先进化的施工技术的欠缺,使得建筑施工作业中一直以来存在较高的电能消耗。在通过绿色施工技术的改进下,对建筑工程中施工工艺与机械设备的优化下,充分利用起自然资源,例如采用水力来对建筑使用电力资源的开发,或是利用传感器或声光设备来设计建筑使用开关等技术手段,大大减少了电能的消耗量,以对建筑施工带来的电能源消耗的有效节约;

(4)生活环境的改善

在建筑项目的施工过程中,需要消耗大量的建筑原料与能源资源。因此,如何把控施工过程中资源消耗情况,直接关系到建筑节能的效果。例如针对建筑施工中常存在的噪音污染、建筑施工拌和料形成有害气体、施工操作过程形成的污水等,都对建筑物周边生活环境产生了很大的健康隐患。而对原生产方式的优化,正是绿色施工技术的突出优势,

不管是拌和原料,或是施工机械的选择,绿色施工技术都通过环保与降污降噪的技术手段,或是防尘防沙的方法,来最大化的降低建筑施工对周边环境的影响,以此来改善居民的生活环境。

3 建筑工程中绿色施工技术相关应用分析

3.1 建筑材料的合理利用

建筑施工材料是建筑工程中大量需要且至关重要的构成部分。通过对建筑材料科学合理地利用,不仅可以有效的节约建筑施工成本,还能突出绿色施工理念的节能特点。但通常情况下,对于建筑施工中废旧的材料,一般都被施工人员直接的丢弃,并未能充分地利用,故而形成了大量的材料浪费,无形中造成了经济成本的损失。另外,随意丢弃的建筑材料,也造成了周边环境的破坏,这些都与绿色施工理念相违背。基于此,可以通过处理固体废弃物的手段,来对这些废弃建筑材料的充分再利用,在循环利用体系的建立完善下,进行对建筑垃圾的分类保存与管理,合理地不可再利用的材料垃圾进行回填,而对再再次利用或者回收的建筑垃圾,要妥善的存放,以便对生态环境的保护和对建筑材料的节约。

3.2 节水和水资源利用技术

人类生存的重要资源离不开对水的需求,而在建筑施工中,也需要大量的应用水资源。建筑工程中,存在很多对水资源应用的环节,可以通过以下施工技术来有效对节水与水资源的利用。首先,要对水资源利用率的提高,如对建筑施工中形成的污水,进行合理的回收利用;其次,施工混凝土作业时,严格控制水泥搅拌与后期养护过程中水的用量,由相关人员密切的监督,以防形成对水资源的肆意浪费;再者,一些大型的建筑项目,要结合实际各分工内容的不同,和不同阶段性的水需求量,合理控制用水量,要求施工人员严格按此规定来执行;另外,施工途中也要通过相关雨水收集方法,来对自然雨水的储存,以便提供给建筑施工用水的利用,通过各种有效可行的节水措施,来达到建筑施工节约水资源的目的。

3.3 能源的利用技术与节能措施

针对此方面的节能技术措施,可以通过以下途径来进行:建筑施工设备可以采取变频技术的应用,

如施工货梯采用变频调速方式;尽量使用环保性能较高的建筑施工工具和设备装置,如通过电动运输形式的装置,以降低建筑材料与施工人员的使用率,以对施工效率的提升;对节能灯具的推广和使用,如选择 USB 插座或是应用一些较低压的配电箱设备等,以对建筑施工中电能消耗的节约;在施工生活区域,采用空气能热水器设备,达到节约电能的目的;通过大直径钢筋的使用,和连接直螺纹的形式,以使搭接钢筋数量的减少,以便最大程度地节约钢材。

3.4 施工安全的重视,强化施工质量管理

建筑工程正常施工运行的基础,在于建筑施工现场的安全管理,及科学的质量管控。首先要建立完善的质量监管体系和制度,将各层施工环节的内容与责任分工明确,细化各施工程序的质量要求与规范,将每个施工人员的职责清晰划分,并通过施工绩效的考核方式,来对他们工作责任心与积极性的调动,促进建筑施工各程序的规范操作。同时,对于建筑施工中的安全问题,一样不容忽视,需要强化施工人员的安全防范意识与防护技能。上岗前,必须将手套与安全帽、佩戴齐全,防护面具也是特殊岗位需要佩戴的。在安全监督部门的监管下,由专门负责在施工现场的巡视检查,及时发现各种安全隐患与质量问题,并提出合理的整改措施,将质量与安全隐患第一时间扼杀在摇篮里,确保建筑施工安全有序地展开。

3.5 建筑施工用地的有效节约

如何合理地布置建筑现场的施工环境,有着十分重要的作用,同时也要重视保护施工场地,最大化地减少施工使用面积,以防建筑周边形成水土流失的现象;可以遵循最小用地面积的原则,来对建筑工地的布置与设计,以达到紧凑的用地效果,和有效的利用土地面积;要对建筑周边管线、机械设备等基本分布状况的了解,充分考虑建筑周边一些特色环境或是文明古迹的保护;为现浇钢筋混凝土框架柱结构的钢结构体系,采用现浇钢筋混凝土楼盖,采用混凝土加砌块来对自地面破坏性的降低和原始土壤层的保持;采用环形临时道路来和永久道路融合的方法进行现场道路的铺设,以便对占地面积的节约。

3.6 噪声污染的控制技术

对建筑工程周围居成造成最大影响的,一般都

来源于刺耳的噪音污染,因此,施工现场必须设置相关有效的隔音设施。通过现场进行噪音监测点的设置,一旦存在有超出相应范围的噪声源,及时分析其形成原因并立即制止和解决。在施工操作中,尽量选用低噪音或是先进机械设备的使用,严禁夜间操作产生噪音的施工作业。

3.7 水污染与光污染的防范

建筑施工中大量排放的污水,也是应值得关注的问题。施工过程形成的污水必须达到国家相关的污水排放票标准,由建筑施工监督人员对此严格监管。通过合理的处理手段,使建筑排放污水达到排放指数,并由相关检测机构审查合格后,方能予以排入。另外,对于施工现场污水排放区域,要加以边坡的支护措施,以对地下水的保护。其次,对于建筑施工产生的光污染问题,应通过室外照明的防护策略,来杜绝周边环境造成视觉上的污染。

3.8 建筑工程中扬尘问题的控制

在建筑施工中,很容易造成大量的扬尘问题,以带来周边环境的空气污染,严重时造成雾霾现象。因此,对于建筑扬尘问题应采取绿色施工技术合理

的控制。(1)对形成扬尘细节原因的了解,例如材料的装卸、运输原因等;其次,对扬尘形成环境的控制,如针对材料搬运形成因素,在装载时采用材料全包裹的方式,来最大化地减少扬尘;(2)材料运输时,实施对运输车辆的密封策略,以防路途中扬尘问题的产生,且在卸载材料时,不可直接的扔包,需要通过专门的卸载工具来进行;(3)重视施工现场环境。一般建筑施工常在夏季进行,因此地面常处于干燥的环境,极易形成扬尘现象。可通过高压洒水或是喷雾形式,来对扬尘的预防,另外加强对施工环境的清扫,以防灰尘的淤积与飞扬。

4 结束语

总之,随着建筑行业的持续的壮大与发展,在建筑施工中所需要的能源消耗也随之增加,也形成了更多污染物质的排放,因此,对于高污染高能耗的建筑工程,势必要面对日益严峻的能源短缺问题。基于此,建筑工程中绿色施工技术也应运而生地发挥出其显著的施工优化策略,为人类建筑事业的发展与生态环境的作出了有效的协和作用,成为未来建筑领域的大势所趋。

【参考文献】

- [1]张宏飞. 绿色施工技术在房建施工中的应用[J]. 工程技术研究, 2017(03):55-56.
- [2]夏良华. 绿色施工技术在房建施工中的应用[J]. 福建建材, 2016(03):44-46.
- [3]陈淑青. 绿色节能技术在建筑工程施工中应用分析[J]. 建材与装饰, 2016(6):15-16.
- [4]师艳红, 秦知华. 新型绿色节能技术在建筑工程施工中的应用[J]. 建设科技, 2016(1):70-71.