

对比分析建筑工程管理与绿色建筑工程管理

李晓鹏

河北华翔兴油工程项目管理有限公司

[摘要]现今建筑中的绿色理念得到广泛关注,其意义与价值已经获得了社会肯定,然而绿色建筑对于绿色建筑项目管理来说还是具有不少问题的。本文对建筑施工质量管理进行分析,重点介绍了绿色建筑施工管理措施,帮助我国建筑行业朝着节能环保方向发展。

[关键词]绿色工程;施工;建筑项目;施工管理;分析

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2021.12.633

1 引言

建筑行业作为我国经济的支柱产业之一,由于其对资源与能源的需要十分巨大,在促进国民经济发展的同时,对自然生态环境也带来了严重的破坏。为适应人类可持续发展的要求,建筑行业需要抛弃传统建筑高能耗、高污染的缺陷,采用全周期的绿色建筑设计方法与施工方法,将节能环保作为建筑业的发展方向与目标。绿色建筑的研究最早可以追溯到1963年维克多·奥吉亚提出的《建筑地区主义的生物气象学方法》,其后德国、美国、印度以及国内的建筑师们也都对绿色建筑的理论与设计方法提出了各自的见解,而且出现了不少成功的例子。

2 绿色建筑及绿色施工的内涵

绿色建筑是一种旨在减轻对自然生态环境影响,创造出与周围环境和諧共生的生活空间,其目标是在尽可能地节约能源和资源的同时,为人们提供舒适的生活空间。绿色建筑的设计与施工需要遵循结合当地生态环境、结合公众需要、使用节能建筑材料、依据集约原则、合理使用建筑材料、合理利用建筑空间、减少施工过程环境的污染等七个原则。相比传统的建筑,绿色建筑采用整体设计理念,将建筑的设计、施工及后期使用的全过程进行统筹规划,以提高建筑在施工和使用过程中的经济效益比。而绿色建筑的施工是绿色建筑的关键环节之一,对绿色建筑的实现起到重要的作用。传统建筑在施工过程需要消耗大量的建筑材料,同时对环境造成严重的污染,采用具有可持续发展的绿色施工方法可以显著减少环境污染,节约建筑材料,提高建筑品质。

建筑的绿色施工是坚持可持续发展的原则对传统施工技术进行改进与提高,在施工过程中依据合理的管理与工作制度,在最大限度地减少施工活动对环境的影响的同时,节约资源与能源,从而实现建筑的可持续发展。绿色施工技术表现出项目单一性、统筹复杂性、目标统一性、技术与管理先进性、信息全面性、实施风险性的特点。项目的单一性表现为不同项目依据所处的环境需要制定不同的绿色施工方案;统筹复杂性表现在施工工序复杂,需要充分协调才能保证其优越性;目标统一性是通过绿色施工以实现经济、社会和环境效益的统一;技术与管理先进性是在建筑物的全寿命周期内采用先进的技术,结合合理高效的组织管理方法,以提高建筑质量与施工效率;信息全面性是依靠信息实时了解工程的进展;实施风险性是由于施工新技术和新工艺的实施存在一定的不确定性。

3 绿色建筑项目施工管理运用分析

3.1 施工现场的环境保护技术要点

建筑施工的整个过程是施工现场中的关键污染源,其防治需从下列几方面来把控:

(1) 泥浆污染的控制。泥浆污染主要存在于土方工程与基础工程中。泥浆污染的防治主要是利用人工方式来固结泥浆,以及利用具体的技术来处理泥浆污染。

(2) 扬尘污染的控制。扬尘属于施工污染物中最为重要的,其原因为扬尘量很大,影响范围很广,爆发扬尘的时间一般是干旱以及大风季节。必须对扬尘的形成与来源展开系统地分析,其中比较有效的防控方法包含设置围挡,现场道路的硬化处理,淋水处理,清洁燃料的选用。

(3) 光污染的控制。要尽可能降低电气焊发出的亮光,比较有效的控制方法是通过装设围护来防治光污染。

(4) 噪音污染的控制。噪音污染主要来自一些运输车与建筑设备,特点是位置不固定,时间比较集中。比较有效的控制方法包含加强环保宣传力度,加强夜间作业的监督,选择低噪声设施。

3.2 节水和水资源利用的技术要点

(1) 施工中采用先进的节水施工工艺。(2) 现场搅拌用水、养护用水应采取有效的节水措施,严禁无措施浇水养护混凝土。现场机具、设备、车辆冲洗用水必须设立循环用水装置。(3) 项目临时用水应使用节水型产品,对生活用水与工程用水确定用水定额指标,并分别计量管理。(4) 现场机具、设备、车辆冲洗、喷洒路面、绿化浇灌等用水,优先采用非传统水源,尽量不使用市政自来水。力争施工中非传统水源和循环水的再利用量大于30%。(5) 保护地下水环境。采用隔水性能好的边坡支护技术。

3.3 节能与能源利用的技术要点

简单点说就是减少在使用中不必要的消耗。使用转换率更高的设备,例如:(1) 烧同样多的煤,炉子的效率就比直接在地上点火要高,因为炉子让热量集中释放了,而火堆是将热量释放到四面八方,都浪费了,效率低。(2) 用同样多的电,在同样亮度的情况下,节能灯的照明时间要比普通灯泡长几十倍。(3) 使用可再生能源或绿色能源,比如风能、太阳能、潮汐能,而尽量减少煤炭或者石油的消耗。(4) 从人类的习惯和行为上,避免不必要的能源使用。比如身边小事,就是随手关灯。再大一点,就是让城市里的探照灯不随意往天上乱照,减少耗电。

3.4 节材与材料资源利用的技术要点

(1) 图纸会审时,应审核节材与材料资源利用的相关内容。(2) 优化安装工程的预留、预埋、管线路径等方案。优化钢板、钢筋和钢构件下料方案。(3) 推广使用预拌混凝土和商品砂浆。推广使用高强钢筋和高性能混凝土。推广钢筋专业化加工和配送。(4) 采用“三维建模”“工厂化预制、模块化安装”等先进施工技术,精密设计、建造,提高材料利用率。

3.5 节地与施工用地保护的技术要点

绿色建筑中,节地与施工用地保护的技术要点有:(1) 临时设施的占地面积应按用地指标所需的最低面积设计。要求平面布置合理、紧凑,在满足环境、职业健康与安全及文明施工要求的前提下尽可能减少废弃地和死角,临时设施占地面积有效利用率大于90%。(2) 应对深基坑施工方案进行优化,减少土方开挖和回填量,最大限度地减少对土地的扰动,保护周边自然生态环境。(3) 红线外临时占地应尽量使用荒地、废地,少占用农田和耕地。利用和保护施工用地范围内原有的绿色植被。(4) 施工总平面布置应做到科学、合理,充分利用原有建筑物、构筑物、道路、管线为施工服务。(5) 施工现场道路按照永久道路和临时道路相结合的原则布置。施工现场内形成环形通路,减少道路占用土地。

结语

绿色建筑符合生态发展要求,以实现低碳为目标,是一种可持续发展的生态建筑,但在建设过程中存在着诸多问题,尤其是绿色建筑工程施工管理的问题尤为突出。本文通过对绿色施工实践中的存在问题进行分析,提出完善绿色建筑施工管理的策略,以促进我国绿色建筑的发展。

参考文献

- [1] 周建晶. 建筑工程管理及绿色施工管理创新策略探究[J]. 科技经济导刊, 2021, 29(24): 145-146.
- [2] 张红霞. 浅谈建筑工程管理存在的问题及其解决措施[J]. 居舍, 2021(24): 99-100+116.
- [3] 杨乐. 提高房屋建筑工程管理与施工质量的措施研究[J]. 房地产世界, 2021(16): 113-115.
- [4] 张家. 信息化背景下的建筑工程管理现状与创新[J]. 散装水泥, 2021(04): 33-35+38.