

绿色节能施工技术在房建施工中的应用研究

马丽萍

烟台市住房和城乡建设局房产经营与物业服务中心

摘要:现如今,在发展建筑行业过程中,还需要考虑到建筑行业的绿色发展。通过引进绿色节能施工技术能够有效地减小对于周围生态系统的破坏,而且还能够提供企业的经济效益。本文在此基础上探索了绿色节能技术在建筑工程中应用的相关问题,从而更好地促进绿色节能技术地应用。

关键词:绿色节能技术; 建筑工程施工; 应用

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2020.12.088

一、背景

绿色施工技术在这些年得到了广泛的重视,是建筑行业发展的重要趋势。绿色节能施工技术地应用能够有效地提供资源的利用效率。而且绿色施工技术地应用还能够保障房屋施工的绿色性和经济性。但是很多企业还没有采用绿色施工技术,仍然采用传统的施工技术。这就需要施工企业不断转变施工理念和施工技术,进而更好地将绿色施工技术应用到房建施工当中。

二、绿色节能设计理念概述

(一) 绿色节能设计技术概念

经济地快速发展,使得他们逐渐追求绿色化生活。尤其是“五位一体”发展理念的提出,建筑行业在发展过程中逐渐将绿色节能技术、绿色材料以及绿色工艺引入到建筑项目工程施工当中,提高了建筑工程的环保性。绿色节能技术更加符合可持续发展的理念。例如可以将太阳能系统引入到建筑工程当中,通过太阳能来解决部分电力供配,从而减少电力资源的使用。还可以将更加新型环保的材料应用到建筑工程当中,保障建筑的绿色性和环保性,减少对于周围生态系统的破坏。

(二) 绿色节能技术发展理念

绿色节能技术被广泛地应用到建筑行业当中。绿色节能技术在发展过程中体现了以人为本和统筹兼顾的理念,在保障工程项目质量的基础上最大程度提高管理的效率和经济性。将绿色节能技术应用到建筑项目当中,不仅使得建筑能够满足基础的功能,还能够保障建筑项目的绿色发展,因此绿色节能技术是建筑行业发展的方向。

(三) 绿色施工技术在环保上的应用

在实际施工环节,建筑施工项目需要经受着场地小、工程量大的双重考验。如果使用传统的施工方法来达到绿色施工的过程,那么企业前期需要投入很多资金来完善相应的基础设施,即便是这样最终取得的效果也十分有限。但是以绿色施工技术的出现可以有限改变这一现状,以绿色施工技术为工具,利用模型软件实现中心点定位和项目定位,充分考虑现场实际情况,对整个施工过程进行预测和分析。此外,这也有利于后期工程改造设计的制定。大多数常用的钢结构首先安装在地面上,然后安装在相应的结构系统中。建筑工人在地面破碎过程中,要求高,容易出错,绿色施工技术可以优化,大大减少安装时间,提高安装效率,避免高空安全隐患和环境污染。

三、加强绿色节能技术在房建施工应用的几点建议

(一) 加强BIM技术在施工应用管理

BIM技术在开展进度管理过程中,主要是通过三维和四维仿真模型来建立相应的仿真结果。通过三维模型设计软件来有效建立工程项目过程中每个环节的模式,在模型构建过程中充分考虑到项目人力、物力的需求以及项目设计指标的问题,主要将施工进度作为管理的主要参考,充分利用进度管理的方法来对施工工期进行有效的优化和管理,从而得到最终优化的工

期和进度计划。进度计划制定主要是根据施工项目的参数和资源配置的情况来决定的。因此为了更好地制定进度计划,需要考虑到以下两方面的因素,一个是各方对里程碑时间点的要求。第二个是工程量信息。工程量的计算主要是由人工完成计算的,但是这个工作十分烦琐,而且人为计算的结果也不是十分精确。但是通过利用BIM软件平台,可以有效地简化工程量的计算,而且在计算精度方面更具有优势。在通过BIM平台将各项参数进行整理分析之后,可以有效指导施工项目正常开展,能够通过系统来制定最优的人员、材料、机械用量。

(二) 建筑的防噪音设计

目前随着城市的发展,城市噪音也成为一种污染,这种污染对于人们的生活状态产生很大的影响。建筑的最基础的功能就是为人们提供一个舒适的居住环境。因此在开展建筑工程设计过程中,需要考虑到建筑的防噪音设计,减少噪音给人们生活带来的不便。通过绿色建筑技术和绿色材料技术的应用能够有效地降低噪音的影响。在开展防噪音设计之前,需要合理设计建筑的结构,不同的结构对于噪音吸收是不同的,例如可以通过建设斜墙的方式来阻碍噪音的传导,从而有效地降低噪音对于内部空间的额影响。另外使用一些特殊的建筑材料,这些材料能够有效地吸收噪音或者阻碍噪音的传播。还可以利用中空隔声玻璃来阻碍噪音的传递,因为噪音传递是需要一定的介质,将介质隔断能够有效地达到隔音的效果。在设计过程中,可以设计的指标合理地利用这些技术来合理选择这些技术和材料,从而更好地为居民提供更加优质的生活环境。

(三) 污水净化利用

绿色建筑中还需要加强对于污水处理系统的设计。能够将家庭用的废水进行二次回收和利用,提高水资源的利用效率。例如可以将家庭用水进行有效地回收,可以冲马桶或者浇花。需要在设计过程中,加强污水净化系统的升级和利用,能够将污水进行有效地应用。目前随着污水净化设备的发展,目前已经可以实现对于污水进行处理,甚至能够达到可以引用的程度。另外在进行房屋结构设计过程中,可以对楼房顶部进行特殊设计,这样在楼房顶部可以种植绿色植物,一方面可以改善社区周围的生态环境,另外还可以通过绿色植物来减缓雨水对于楼房顶部的侵蚀。这种方法能够有效地系统雨水,对于雨水进行二次利用。另外在排水系统合理根据建筑系统的排布情况来制定相应的设计方案,保障排水系统的高效性,能够及时将雨水排放出来。

四、总结

绿色施工是当今时代发展的主流施工原则,符合可持续发展的理念,绿色节能技术的应用不仅能够提高建筑项目的经济性,还能够提高建筑项目的绿色性,对于我国经济可持续发展都是十分重要的。另外建筑企业在发展过程中,可以将绿色技术和建筑工程施工有机结合起来,更好地促进建筑行业的发展。

参考文献

- [1]谷羿.绿色节能施工技术在房屋建筑工程中的应用探讨[J].中国住宅设施,2020(01):106-107.
- [2]于江.论新型绿色节能技术在建筑工程施工中的应用[J].工程建设与设计,2019(22):162-163.
- [3]夏伟.绿色节能施工技术在房屋建筑工程中的应用探讨[J].绿色环保建材,2020(01):63+65.