

绿色建筑中节能环保施工技术的应用研究

韩锋刚 马瑜然 孙熙伦 王 虎 胡鸿亮

中国建筑第七工程局有限公司 河南郑州 450000

摘 要: 建筑行业的发展会对于人们的生产生活产生直观影响,特别在后期运营居住生活上影响更加长远。建筑行业运用节能环保施工技术推动绿色建筑发展,能够在带给人们更加优质建筑体验的同时,提高人们生活质量,满足社会发展与人们对优质建筑的需求。因此,针对节能环保施工技术运用到绿色建筑中还需提升研究。本篇文章简要介绍了节能环保施工技术优势,并探究了节能环保施工技术在绿色建筑中的应用,希望可以为相关工作的开展提供参考。

关键词: 绿色建筑;节能环保施工技术;应用

建筑行业的初步发展在推动经济发展的同时,也因施工技术落后、管理不完善并存在着材料浪费与环境污染,不利于建筑行业的发展,不满足人们对建筑要求;在这一情况下,绿色建筑、精益建造出现得到了认可和快速的发展。将节能环保施工技术和不断完善和应用到绿色建筑中,不但可以减少施工过程中生成的施工垃圾,降低施工成本,还能够降低后期运营维护成本,提升人们生活对建筑舒适性要求的标准。因此,要对其予以充分重视,运用节能环保施工技术推动绿色建筑发展与社会发展及人们对优质建筑需求。

一、应用节能环保施工技术优势

应用节能环保施工技术开展绿色建筑施工优势较为显著,主要体现在以下几点内容:

(一)可以合理控制成本

对于节能环保施工技术进行运用,可以将材料资源投入控制在最低。这一技术一般需要对于新材料、新技术的综合应用及高效的组织管理能力;可以理解为,在开展绿色建筑施工时实施节能环保施工技术的应用,能够在确保工程整体质量符合要求的同时,降低施工成本,减少材料浪费。

(二)尽可能避免污染

将节能环保施工技术运用到绿色建筑中,能够尽可能的防止材料浪费产生的垃圾对环境造成的污染,确保施工可以更加节能、环保,保护周围生态系统^[1]。

(三)推动建筑行业的健康、持续发展

近些年来,建筑行业获得了快速发展,呈现多元化发展趋势。特别是随着节能环保观念的深入人心,运用节能环保施工技术开展绿色建筑施工变为了建筑行业主要发展方向。对于新能源、新型材料进行应用,能够为建筑行业的绿色、健康发展提供有力支持。随着全球气候变暖,碳排放量超标,人们对于生态环境问题的关注度明显提升,国家出台的生态环境相关制度、政策,对于建筑行业的绿色施工技术发展也有了全新要求。因此,建筑企业要与时俱进,根据建筑行业发展方向,做好绿色建筑施工,提高建筑项目节能环保程度,促进建筑行业转型升级。

二、节能环保施工技术在绿色建筑中应用现状

在运用节能环保施工技术开展绿色建筑施工时,仍然存在一些问题,需要工作人员主动进行分析,明确出现问题的原因。在此可以将节能环保施工技术在应用过程中常见问题归纳为以下几点内容:

(一)所开展的材料存储并不符合规范

当前,大部分建筑企业在开展施工时,对于材料的存储重视程

度不够,存在着未按照要求放置、分类材料等情况,导致材料受损、破坏,无法满足正常施工需要。大部分建筑材料对于存储条件要求较高,如果并未按照要求开展存储工作,将会使材料的质量出现报废或不满足规范要求,出现质量问题,带给建筑企业严重经济亏损^[2]。

(二)对于相关环节的把控缺乏规范

新兴的环保材料和传统材料存在着显著差异,必须要加大力度进行质量管控,这主要是由于材料质量能够在一定程度上决定工程的质量。然而,从现实分析发现,在进行质量管控时仍然存在疏漏。特别是在开展施工时,并未将相关规范和现场施工相结合,在施工过程中很可能会出现一些执行不到位或其他突发状况,造成疏漏。因此,建筑企业要从细节出发分析可能会出现各种情况,并有针对性地设置应对方案。特别是做好对于材料的质量管控,防止材料质量不符合要求所引发的诸多问题。

(三)工作人员的职业素养不一

近年来经济快速的提升,使建筑行业的规模得到了一定扩大,建筑行业对于施工人员的需求量上涨,在一定程度上降低了施工人员准入门槛,导致大部分施工人员并未经过系统学习,现场操作不到位,使得施工整体质量得不到应有保障。除此之外,施工人员的流动性较强,淘汰出的部分经验不足、能力欠缺的施工人员,能很快的找到新的工作,施工时仍造成工程质量问题。因此,工作人员的职业素养是建筑企业必须要关注的重点。

(四)管理人员专业能力有待提升

施工不但需要施工人员参与,还需要管理人员加入其中,这对于管理人员的专业水平有着一定要求。但是,从实际分析发现,对于管理人员所开展的评价标准并不一致,部分管理人员的专业水平、和责任心难以满足现实工作需要,不但会阻碍施工的有序推进,还会提高施工管理难度。因此,管理人员的专业能力专业素养亟须提升^[3]。

三、节能环保施工技术在绿色建筑中的应用

节能环保施工技术最为明显的特点在于节能、环保。将节能环保施工技术运用到绿色建筑施工中,能够尽可能地防止污染,避免能源被浪费,在保证人体健康、满足人们居住需要的同时,达成人和自然的和谐共生。因此,相关人员要加大力度进行研究,明确节能环保技术在使用过程中出现的问题,并有针对性地将其运用到绿色建筑中。工作人员可以从以下几点出发对于节能环保施工技术应用,推动绿色建筑发展。

(一)门窗节能施工技术

门窗是建筑工程的基础构成,有着不容忽视的作用。因此,在开展施工时,必须要重视门窗节能施工技术的应用,提高门窗的节能环保程度。因为在建筑中需要安装大量的门窗;因此,建筑设计企业要根据绿色建筑要求以及施工经验科学规划门窗的朝向、分布和总数,应考虑到门窗的位置、大小等科学制定设计规划;比如说,我国高层建筑的窗户较多,主要是为了在增加光照面积、使室内更加明亮的同时,减少绿色建筑对于电力资源的消耗;并在节能环保施工观念引导下开展各项操作。在这一环节,建筑企业还需要确保所开展的施工是有序、科学的,规范的;防止门窗施工细节控制不到位出现质量问题;造成门窗位置出现渗漏、热冷桥效应、及使用舒适度影响等质量问题,因此同时也应着重提高绿色建筑门窗节能施工质量。

(二) 屋面节能施工技术

一般情况下,绿色建筑物的屋面很大,能够在较短的时间内感知到外界温度的变化。因此,建筑企业要有针对性地应用节能环保材料,提高屋面的保温能力,通过合理调控温度,为人们提供更加适宜的居住体验。并且,对于屋面能源采集技术进行应用还可以减轻外界温度变化对于室温造成的冲击,确保室温始终处在人体感到舒适的区间^[4]。除此之外,在进行绿色建筑施工时,还需要在屋面中使用导热系数较小的保温层,保证室内外温度是相对平衡的,展现出绿色建筑的节能环保优势,为建筑行业的节能环保发展提供条件。

(三) 外墙节能施工技术

在开展绿色建筑外墙节能施工时,建筑企业不但要做好外墙和屋面的连接,确保其能够符合相关要求,还需要对墙面裂缝、保温层固定牢固、平整等情况进行改善,防止外墙出现渗漏等问题。由于不同建筑的外墙结构、厚度等不同,建筑企业要按照参数科学地对于施工方案作出优化,在提高外墙施工规范化程度、标准化程度的基础上,增强外墙防渗漏能力。在这个过程中,建筑企业要确保提升外墙节能系统的施工质量,避免外墙运营环节产生脱落。除此之外,建筑企业还需要改善外墙施工材料,难以被充分应用的情况,借助于新技术、新材料的应用等提高外墙施工的节能环保程度。

(四) 水循环应用技术

在开展绿色建筑施工时,需要有大量的水资源作为支持。为了提高水资源利用率,防止水资源浪费,建筑企业需要主动对于水循环技术进行应用,减少绿色施工环节对于水资源的应用量,推动建筑物的绿色发展。除此之外,建筑企业还可以设置专门的装置进行雨水回收工作,并借助于二次循环装置对于回收的雨水进行利用,确保节约水资源。

除此之外,污水处理也有着非常关键的作用。想要防止污水所导致的附近水源被影响,就必须严格按照绿色建筑环保施工规范及时对于污水作出处理,并按照要求排放。

(五) 建筑垃圾分类处理

在开展绿色建筑施工时,建筑企业应考虑到建筑行业绿色、长远发展需要,充分应用建筑垃圾分类处理的原则,对于建筑垃圾做出分类处理,防止建筑垃圾进一步扩散对于周围环境造成影响。因此,建筑企业要在绿色节能环保观念支持下,加大力度维护周围生态系统。在这个过程中,建筑企业还需要考虑到建筑垃圾的类型、源头;设置科学、可靠的处理规划,从根源出发防止上述建筑垃圾的产生和污染。比如说,在施工过程中可以借助于洒水开展扬尘处理。除此之外,建筑企业还需要做好对于施工周围土壤污染的治理

工作:一,要确保地表环境能够得到保护。如果未按照要求对于地表环境作出保护,很可能会引发水土流失。因此,相关人员可以在施工现场栽种生长较为快速的植物或者是运用砂石覆盖,避免地表裸露。二,要在第一时间对于沉淀池、隔油池作出清理,避免其堵塞、外溢对于周围环境、原材料、土壤造成的不利影响。三,要及时按照要求清除废弃有污染的垃圾,避免垃圾大量堆放对于土壤造成的不利影响^[5]。

(六) 做好剩余材料、设备的检查和应用

在结束工程施工以后,需要灵活处理各种类型的施工设备以及所剩材料,确保其可以得到充分应用。工作人员要根据相关标准规范地放置不同类型的设备,并做好设备养护、保护工作,防止设备无法被正常应用所引发的问题。在这个过程中,还需要按照类型以及材料存储要求放置剩余材料,为之后施工地开展提供支持。

(七) 应用太阳能和风能技术

低碳、环保的新型技术变为了开展绿色建筑的主要技术。将新型技术应用到绿色建筑施工中,能够有效的改善能源浪费的现状。当前,较多新型技术被运用到建筑工程中,为绿色建筑行业的发展提供了技术保障。第一,对于风能技术进行应用,可以在风力发电机的支持下,使风能转变为电能,满足人们对于电力资源的需求。风能作为绿色、可再生能源,有着具有较强清洁性、不会对于周围环境造成污染等优势。将其运用到建筑工程施工各个阶段,可以改善我国能源短缺现状。第二,对于太阳能技术进行应用。太阳能技术的优势在于节能、环保、不会污染环境、能够进行再生等。将太阳能技术运用到绿色建筑施工中,可以满足人们对于热能或者是光照的需要。比如说,可以运用太阳能发电板为夜间照明提供电力资源。太阳能热水器,满足人们的用水需要等。需要注意的是,在对于风能、太阳能技术进行应用时,会被地形条件、气温、降水、日照、资金等多方面因素所影响。

(八) 优化室内居住环境

使用新风系统。想要使室内通风能力得到提升,需要打造完善的新风系统,及时为室内输送新鲜空气,防止室内产生湿度不符合要求、较臭、气体不流通等情况。新风系统的动态调控功能强大,可以按照建筑室内的温度、湿度等及时作出调整,满足人们居住需要。并且,这一系统的热回收率较高,可以有效降低空调的能耗。

四、总结

节能环保施工技术的运用能够为绿色建筑发展提供技术作为支持。建筑企业要认识到节能环保施工技术的重要性,主动更新旧的施工观念,将节能环保施工技术融入到施工各个环节中,及时更新应用新材料、新技术、新工艺、新设备;提高施工标准化程度。在提高工程整体质量,防止资源被滥用的同时,保护周围环境。

参考文献:

- [1]张艺龄,陈惠娟,马星宇,等.绿色建筑下的施工管理创新研究[J].城市建筑,2022,19(24):79-81+85.
- [2]李杰.探讨绿色建筑工程节能减排的有效策略[J].陶瓷,2022,(07):127-129.
- [3]葛莉.关于在建筑工程施工中应用新型绿色节能技术的几点思考[J].科技经济市场,2021,(12):25-27.
- [4]杨阳.新时期绿色节能建筑施工技术及现状研究[J].房地产世界,2021,(13):96-98.
- [5]鲁言言.现代绿色建筑给排水设计施工中环保节能新技术的应用分析[J].安徽建筑,2021,28(05):68-69.