

民用建筑施工中绿色施工的技术运用探讨

谭洪辉* 王文勇

济南四建(集团)有限责任公司, 山东 250000

摘要: 民用建筑绿色施工技术运用问题应当引起建筑公司的重视。一方面, 绿色施工技术的运用能够大大提升施工材料以及资源的有效利用率, 帮助建筑企业把握好成本问题, 有助于建成更高质量的建筑, 为企业的可持续发展奠定基础。另一方面, 绿色施工技术能够降低民用建筑施工对周边环境、水资源、居民日常生活的影响, 为城市化建设以及居民生活幸福指数做出一定贡献, 确保建筑企业的可持续发展。本文提出建筑企业应当注重绿色施工技术, 在提升施工质量的同时节约资源、减少污染问题, 将可持续发展理念输入民用建筑建设中, 促进企业持续发展。

关键词: 民用建设; 绿色施工; 技术运用

一、引言

近年来, 我国经济的快速发展给环境带来了一定的影响, 例如雾霾、气候变暖、沙尘暴等。环境问题直接影响日常生活与工作, 因此, 近些年来对环境的治理与保护得到重视, 政府倡导大家绿色出行、绿色作业^[1]。而目前民用建筑施工当中需要消耗大量材料, 噪声、扬尘等影响周边环境, 对此, 发展绿色施工技术迫在眉睫。在民用建筑施工中运用绿色施工技术能够降低资源消耗带来的浪费、降低对施工现场周边居民的不利影响, 对施工现场周边环境起到一定保护作用。同时, 这也符合城市化建设的可持续发展理念, 能够确保民用建筑企业顺应时代而进步, 进而实现竞争力与经济效益的提升。

二、民用建筑施工开展绿色节能的意义

(一) 有效缓解能源紧张现象

建筑材料的大量使用以及数量和消耗是十分巨大的, 会因此出现严重的建筑资源大量消耗的环境污染问题, 这样的情况就是不符合当前的建筑能源利用节约和绿色建筑的要求^[2]。如果我们开展了传统建筑形式的民用建筑施工, 则不能有效地减少传统形式建筑材料的大量使用以及数量, 也不能有效地减少建筑周边的环境污染现象的频繁发生。而如果我们运用了绿色建筑施工节能的技术来有效地开展建筑施工项目的建设, 则从根本上可以合理的应用多种建筑施工的技术提升建筑施工的速度。通过各项施工技术的综合运用可以有效地缩短了整体的建设施工时间, 也从根本上能够有效地减少了施工单位在建筑材料上的大量消耗, 这样就从根本上可以有效地减少建筑能源的大量消耗, 以此从根本上实现了绿色节能施工的建设目标。

(二) 有效提高建筑质量

在建筑施工管理作业中我们需要有效地让传统的工程建设与当前的先进节能建筑理念和技术实现有效的互动和融合, 合理地运用各项利于建筑节能的措施, 这样能够有效提升建筑的资源利用率和整体的综合利用率, 也同样可以对材料在施工工程中开展各种重复性的合理使用^[3]。如果将先进节能建筑理念和技术融入运用到国内一些民用建筑的具体设计和施工中, 施工单位则一般都会创造性地运用全新的节能建筑方案以及先进的施工管理技术开展各项建筑工程的具体建设, 也一般都会创造性地应用那些环保或者是对能源消耗比较少的建筑材料。这样就使得我们可以对工程建设的方案和材料进行合理的设计和优化, 立足先进的施工设备和技术的综合运用以及改善国内整体建筑施工的质量, 能够有效提升国内建筑施工的质量和舒适度, 促使国内的人们能够得到一个更高品质层面的生活和环境的保障。

三、绿色施工技术在民用建筑施工中运用的策略解析

(一) 树立绿色施工管理理念

要想使绿色施工技术得到更好的应用, 充分发挥出绿色施工技术和优势, 最重要的便是树立绿色施工管理

*通讯作者: 谭洪辉, 1985年3月, 男, 汉, 山东省高密人, 现任济南四建(集团)有限责任公司项目经理, 中级工程师, 本科。研究方向: 民用建筑施工。

理念,同时建立起完善的管理制度。

施工单位负责人要树立起绿色施工理念,起到带头作用。同时劳务公司以及包工头等施工负责人也需要发挥出带动与宣传作用,积极开展绿色施工管理理念的宣传教育工作。要围绕着绿色施工理念来制定施工方案,加大对绿色施工技术的应用^[4]。要结合施工的实际情况,来确定具体的绿色施工技术。在正式施工之前,需要对施工人员进行培训,帮助施工人员树立绿色施工理念,同时帮助其掌握绿色施工技术。在培训过程中要着重强调绿色施工技术的重要作用,使绿色施工理念深入人心,这样才能促使施工人员严格按照绿色施工技术要求开展工作。

除此之外,还需要加强对施工过程的监管,要建立完善的施工监管制度,针对各个施工环节都要做出明确地要求与规定,同时要加强对施工过程的检查,确保绿色施工理念的落实。为了保障施工监管制度能够充分发挥作用,需要建立与之相符的奖惩制度。针对那些违背绿色施工理念的行为进行处罚,针对那些能够严格按照绿色施工要求的人员要给予一定的奖励。在施工监管制度以及奖惩制度的约束下,有助于绿色施工理念的落实,进而更加充分地发挥出绿色施工技术的作用,提升民用建筑的经济效益与社会效益^[5]。

(二)减少固体废弃物的排放

在建筑施工过程中主要产生的固体废物有混凝土、砂浆、碎砖、过期水泥、各种材料的包装物、施工结束产生的废弃物等、对固体废物施工单位应充分合理利用和无害化处理的原则进行处理。

1. 项目部要制定减少固体废物产生的办法和措施,对混凝土、砂浆及抹灰落地灰等在管理上应最小化产生,一旦产生了应集中进行二次利用,进行预制装饰施工中所用构件。

2. 对临舍或临时马路的硬化应进行预制混凝土块铺贴,项目完成后转入其他项目反复进行利用,减少大量的固体废弃物的产生。以上内容是施工阶段固体废物产生的主要材料,在管理上对它们的控制和利用,是减少固体废物排放的根本任务,从而减少或规避资源浪费与环境污染等问题^[6]。

(三)节约施工用地

在民用建筑施工之前,需要做好施工地点的调查工作,掌握施工场地周围的环境情况以及相关管线的分布情况等。如果施工范围内存在特色资源,需要采取措施加强保护,避免因施工对其造成损坏。在民用建筑施工中,会涉及材料堆放用地,施工垃圾用地等,施工用地面积较大,因此需要做好用地布局,节约施工用地。在施工过程中,如果需要设置临时性的施工场地,需要做好规划设计,提升土地利用率,尽量缩小施工用地面积。例如,在施工现场中会铺设一定的道路,在道路的铺设过程中,为了节约占地面积,可以采用环形通路的方式进行铺设,同时,还要做到临时道路与永久道路相结合的方式,这样可以充分发挥出永久道路的作用,减少道路铺设的占地面积。

(四)对施工噪声严格把控

噪音为民用建筑工程施工阶段的常见污染源,噪音分贝值一旦超出限定标准,不仅会损伤施工人员听力水平,而且会对周围大量居民的生活造成很大的影响,矛盾纠纷时有发生,因此,应加强对施工现场噪音污染,采取有效措施防治施工噪音污染。为有效防控施工噪声,根据2011年12月公布的噪音排放标准,可以采用如下措施。

1. 作业时间严格按照当地基本建设文明施工的规定要求,6时至12时,14时至23时,夜间基本不施工,特殊情况下施工的,报环境保护部门申请,并向周围居民发出公告。

2. 尽量引进低噪设备参与施工作业,设置隔声屏、隔声罩等隔噪办法削弱设备运行阶段噪音对周遭产生的不良影响。

3. 施工阶段动态监测各工区噪音产生情况,及时实施有效的防护措施。

(五)节约用水,减少水污染

具体是在相关技术方法支撑下,减少民用建筑施工阶段水资源的耗用量。既往很多建筑工程建设阶段,大量使用过的水会被排放至城市污水处理系统内,以上情况一方面会增加水资源的浪费量,另一方面也与工程经济、生态效益目标背道而驰。在建筑施工阶段,节约用水就有很大必要性。结合工程实况,适当提升水资源循环利用次数,这是提升水资源利用效率的有效方法之一。比如,在基坑降水作业中,针对所抽吸出的地下水,经三级沉淀后用于项目部的绿化植物的灌溉用水和现场扬尘洒水。还可以集中后用于后期砂浆搅拌作业中。混凝土养护阶段,使用草毡草袋予以覆盖,减少水分蒸发量,减少洒水频次与数量。

(六)加强民用建筑企业绿色施工技术培训

针对民用建筑企业绿色施工技术运用问题,相关建筑部门应当加强对建筑施工人员的绿色施工技术培训。

1. 要提升施工人员的绿色环保意识,让其意识到绿色施工的重要性。例如,让施工人员观看一些污染前与污染后的视频案例,以及污染物对环境、生活、人类带来的影响。

2. 提升施工人员的素质问题,灌输可持续发展理念,让其意识到绿色施工技术对于城市可持续发展、社会可持续发展的重要性。施工人员素质问题可以间接影响整个施工质量问题,例如,施工人员素质低下,没有责任心,在施工过程中得过且过,不在乎材料的使用量是否规范,导致建设的建筑物出现偷工减料问题,影响整个建筑施工的质量。

3. 针对绿色施工技术进行针对性地提升,要求施工人员按照要求、按照标准进行施工建设,防止施工人员不合法、不规范的操作让施工中的污染物渗透到周边环境当中,影响人们的日常生活以及身心健康。

四、结束语

民用建设直接影响整个城市化建设的市容市貌,因此民用建筑建设应将可持续发展理念灌输其中,才能更好结合城市化的发展做好民用建筑建设,提升民用建设施工技术。当前倡导的绿色施工技术包括对施工现场的材料应用、周边环境保护、噪声、扬尘、水资源等进行有效地控制,使其符合国家相关绿色技术标准,进而提升整体的民用建筑施工质量。绿色施工技术在民用建筑施工中的应用,能够降低民用建筑施工对资源的消耗,具有十分重要的环保价值,提升民用建筑的生态效益与经济效益。

参考文献:

- [1]张会彬,赵英明.绿色施工技术在民用建筑施工中的运用[J].城市建设理论研究(电子版),2018,No.25812:123.
- [2]李建华,李银梅,李霞.绿色施工技术在民用建筑施工中的应用和分析[J].江西建材,2019,No.24405:90-91.
- [3]吴军,黄观阳,秦烁晓.绿色施工技术在民用建筑施工中的运用和分析[J].住宅与房地产,2017,No.48435:59.
- [4]高松.论绿色施工技术在民用建筑施工中的应用[J].居舍,2020(01):54-55.
- [5]杨聪.民用建筑施工中绿色施工技术的应用与研究[J].中国住宅设施,2019(12):117-118.
- [6]邱沈和.绿色施工技术在民用建筑施工中的应用[J].门窗,2019(24):19.