

建筑工程新型绿色施工技术应用

虎经宇*

宁夏建设投资集团钢结构有限公司 宁夏 银川 750021

摘要: 我国经济的发展不仅推动了社会整体的进步,而且也为人们的生活质量和生活水平带来了极大的提升,在这一状况下,建筑行业迎来了发展的黄金时期。但是,随着建筑行业的飞速发展,人们也逐渐意识到了建筑工程施工过程中所使用的一些材料和技术可能会对环境产生较为严重的污染,也可能造成令人痛心的资源浪费,并不利于我们的社会朝着环保、节约、可持续发展的方向发展。因此,在建筑行业内部,绿色节能施工技术应运而生,它在提高人们的居住条件的同时,也最大程度上减少了资源浪费和环境破坏。本文对绿色节能技术在房屋建筑行业内的基本概念、应用和相关问题进行了分析,以期对建筑行业的稳步前进提供一定的支持。

关键词: 建筑工程;绿色施工技术;应用

DOI: <https://doi.org/10.37155/2717-5588-0205-1>

引言

现代建筑工程是推动社会发展的基础要素,但是长期的建筑工程项目开发导致生态环境遭到污染,大量的建筑废料造成空气粉尘污染,严重影响人们的生活。因此加强房屋建筑工程的技术创新,融合绿色节能理念,采用节能环保材料和新能源,从建筑工程的各个阶段进行节能优化,实现工程节能减排的良好效果。当前二三线城市的节能减排理念不够深入,绿色节能工作较为表面化,节能施工技术的有效应用较为紧迫。

1 绿色节能环保技术

1.1 重要意义

在住宅建筑施工中采用绿色节能施工的建筑技术,可以大大提高建筑的节能效果,提高施工过程中的资源利用效率,有助于降低施工过程的影响关于周围环境。始终以可持续的方式使用资源。其次,在住宅建筑施工中采用绿色节能施工的建筑技术对于提高设计质量具有重要意义。实现了质量提升与生态保护的有机联系,从而促进了整个建筑科技行业的可持续发展。

1.2 技术内容简述

顾名思义,所谓绿色节能施工技术,就是指在建筑工程的施工中,应当贯彻落实绿色、环保、节能、可持续发展的观念,结合实际的施工情况,尽可能地采用对环境危害较小、对资源的浪费较少的施工方式,在不以损耗施工质量为前提的基础上,避免对周围环境的污染和对能源的不必要浪费。根据当前建设项目的建设现状,绿色、节能施工技术的运用基本上分为以下两部分。一是在建设项目时简化工作流程顺序,降低能耗。这部分工作需要施工过程的各个环节下功夫,增收降本,提高施工效率,优化适当的人力、财力、物力配置,确保项目顺利进行。为了开展这部分工作,建设项目的成本和材料管理必须相对于现有的进行改进。二是利用目前相对较新的施工技术,提高能效,减少施工工序繁琐,使传统的施工作业朝着科学化、规范化的方向发展。保证施工技术在降低能耗和创新技术方面必须没有任何差距,以发挥其应有的作用。

2 绿色施工技术的内涵及特点

绿色施工技术中“绿色”的含义并不单单指的是绿化,更重要的是在保证建筑工程质量以及功能需求的基础上,尽可能缩减能耗,从而降低对环境造成的影响,与此同时还能为用户提供满意的建筑空间。绿色施工技术的应用不会对环境造成较大的威胁,甚至不会产生环境污染。绿色施工技术主要包括以下几个特征。

*通讯作者:虎经宇,1974.12,汉族,男,宁夏彭阳,宁夏建设投资集团钢结构有限公司,项目经理,中级工程师,本科,研究方向:建筑施工、工程技术。

(1) 自然和谐的特征。在建筑施工过程中应用绿色施工技术不会对环境造成较大的威胁,甚至不会出现不利影响,与此同时又能将自然资源为其所用,有利于实现人、自然以及建筑的和谐,并且也能有效保障建筑的经济效益、社会效益以及环境效益。

(2) 节能环保的特征。绿色施工技术主要利用可再生能源满足用户的居住需求并实现自身功能,所以建筑能耗会发生明显下降,在使用过程中自然也不会出现较多的污染物,在实现节能目的的同时又能够切实保护环境。

(3) 健康舒适。现如今人们一直处于快节奏的生活状态之中,因而人们所面对的压力也比较大,绿色施工技术的应用能够为人们提供舒适的工作生活环境,对人们的身心健康具有益处^[1]。

3 建筑工程新型绿色施工技术应用

3.1 水资源利用与节约用水

水资源的利用是房屋建筑工程中较为重要的一项内容,水资源关系到房屋建设各个环节的具体实施,利用范围较为广泛。因此,要想提高水资源的使用效率,促进绿色节能技术的发展,就应当科学、合理地控制水资源的使用总量,尤其是要控制搅拌、养护两个环节的用水量,应避免这两个环节中随意用水、浇水的水资源浪费情况。同时,在建筑施工的区域内,还应当根据施工具体情况对供水的管道线路进行设计,确保其能够进行科学高效的供水操作。应当尽量缩短管线与管线间的距离,减少水资源在管道运输过程中出现的损耗,从细节处入手减少水资源浪费。在选择混凝土搅拌地点时,也应当考虑到水资源的节约,可将搅拌站点设置在对水资源需求量较大、较集中的区域内,从而加强对水资源的管控。此外,还应当构建起科学的水资源再利用系统,做好水资源循环使用工作,比如,可对雨水或建筑废水进行二次回收和处理,提高水资源的整理利用率^[2]。

3.2 门窗节能施工技术

门窗是建筑的重要通风口,也是人们进入建筑空间的核心部分,门窗的密闭性在整体建筑中相对较差,容易造成室内能源的流失,因此加强门窗节能施工技术的应用,提高门窗的气密性,减少室内能源的浪费,是当前建筑工程节能施工的首要方面。门窗的最大用途就是通风和采光,在保障通风采光的前提下进行节能优化,采用低辐射的镀膜玻璃进行门窗设计,通过降低阳光的反射率,可以提升室内空间的保温效果。或者通过多层中空玻璃进行窗户的设计,不仅不会降低采光性,还可以通过多层设计提升保温性能,做好门窗缝隙的处理,增强门窗的气密性,降低室内能源的消耗,实现室内能源的循环利用,科学提升门窗的节能实效性。

3.3 扬尘处理

扬尘是建设过程中的突出问题,是城市文明建设关键考评,因此必须重点处理好扬尘问题,做好绿色施工建设。为减少扬尘,施工现场应进行必要的硬化处理,适时进行洒水降尘,应对土石方进行覆盖处理。土方运输车辆应覆盖严密,不得洒落土方,门口设置清洗台,离场车辆轮胎冲洗干净不得带泥土,避免污染周边道路。施工场地设置连续围挡,并在围挡及现场设置喷雾设施,现场施工中保持连续喷雾降尘。建立综合环境监测系统,在现场周边布置监测设施,实时监控现场的温度、湿度、噪音、风向以及扬尘情况,并通过预警系统,及时处理环境问题,做到全方位掌控,科学合理高效地做到绿色施工。

3.4 节能技术在空调系统上的应用

传统的空调的能耗较大,能源的利用率较低,在进行空间内温度调节时需要耗费较多时间,并且消耗较多的电力能源,不符合现代节能理念。因此采用新型的空调技术,通过“辐射吊顶”的空调系统进行室内温度的自然调节,将室内屋顶用直径6mm的塑料管均匀地分布在吊顶墙面,通过调节水温的方式进行管内循环,从而实现对房间内温度的自然调节,不仅节约了能源,提高了调节的时效性,并且还能避免空调直吹对人体造成伤害,形成室内小气候,满足人们的空气温度调节需求。但是这种需求还没有全面应用在建筑市场中,因此对于传统的空调系统来说,需要根据房屋建筑空间结构进行出风口的设计,提高能源的有效利用,并使用新能源,减少污染和浪费现象的产生^[3]。

4 推广绿色节能施工技术的具体措施

绿色节能施工技术的推广和应用对于建筑施工行业而言有着非凡的重要意义,政府应当从政策出发,对相关企业进行正面的引导和鼓励,并配合企业做好绿色节能施工技术的创新性开发,给予创新型企业一定的资金支持,从而在

全行业形成绿色节能的工作意识。政府加大绿色节能施工技术的资金投入和政策倾斜,就更能激发绿色节能施工技术的研发和推广,使之更好地为人民的生活服务。要使绿色施工技术能够在施工中得到充分应用,必须有效提升施工人员的环保意识,加强宣传工作,培养施工人员的绿色环保意识。在工程开始时,施工人员需要具备一定的绿色施工理念,同时还要能够对施工中运用该理念的产品进行简要叙述,充分认识绿色施工技术理念的重要性。

5 结束语

综上所述,无论是节能环保的施工措施还是绿色建筑理念,始终都将可持续发展放在首位。人与自然的和谐共生,降低能源消耗、资源浪费,减少环境污染和碳排放,从理念到举措,真正由可持续发展指导建筑工程的设计、建造、运维全过程,在提高建筑项目节能的同时,实现建造水平的高质量发展。

参考文献:

- [1]刘传龙.绿色节能施工技术在房屋建筑工程中的应用[J].中华建设,2021,(5):154-155.
- [2]杨将.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,2021,(3):52-53.
- [3]黄小红.绿色节能施工技术在建筑工程中的应用[J].中国住宅设施,2020,(12):14-15.