

房屋建筑施工中绿色施工技术的应用

贾云峰

葫芦岛市峰达建设工程有限公司 辽宁 葫芦岛 125000

摘要:绿色可持续发展成为各行各业发展的方向,可以更好地促进我国生态环境、市场经济协同发展。随着城市化进程的不断加快,房屋建筑工程数量不断增多,规模大、结构复杂。本文以绿色节能施工技术为主要研究对象,着重对其在建筑施工中的应用进行研究和分析,旨在促进我国建筑行业朝着绿色环保的方向不断发展。

关键词:绿色节能施工技术;建筑工程;施工技术

引言

工程资源浪费、环境污染问题引起社会各界关注,为实现对问题的有效处理,满足行业绿色发展要求,并保证工程建设质量,达到施工标准,就需注重绿色节能技术的运用。将节能、环保理念贯彻于工程施工全过程中,借助多元、先进节能技术,降低施工作业对周边环境的影响,做好施工材料的选择工作,以此满足工程在保温、防水等性能方面的需求。同时,还需大力发展装配式建筑工程,充分发挥工程施工时展现出的节能、环保优势,助力建筑工程节能性、环保性建设与发展。

1 绿色节能建筑施工技术的作用

1.1 节约建筑成本

对于任何一个建筑企业而言,其开展建筑项目的根本目标都是获取经济效益,同时带动了社会效益的提升。因此,在进行建筑工程施工中,必须严格遵从社会效益和经济效益的发展原则^[1]。在保障建筑工程质量满足要求的基础上使企业获取更好的项目收益是企业发展的核心目标。为了进一步提高施工企业的效益,需要开展合理的保护措施,在合理范围内减少施工成本,为绿色环保施工技术的运用与普及打下坚实的基础。通过引入绿色节能施工技术,可以对整个施工全过程进行科学合理的管理规范,同时积极引进新型节能环保施工技术,以合理把控整个施工周期,达到节省施工成本的效果。此外,由于绿色节能施工技术运用符合我国政府提出的节能降耗政策,在绿色节能施工技术运用中需要高度重视每一施工环节的节能、减排、降耗等问题,因此受到了建筑业界的高度重视与大力支持。

1.2 提升资源利用率

提升资源的利用率,具体可分为提升自然资源的利用率与建筑材料资源的利用率。提升自然资源的利用率是指在施工企业应该建设水循环系统、可再生能源发电

系统等来实现自然资源的利用,同时降低这些方面的资金投入;提升建筑材料资源的利用率是指在建筑设计阶段进行更加专业化的计算获取更加精确的材料需求数值并根据施工速率进行材料的购进,进而很大程度上降低由于堆积保存不当的问题造成建筑资源的浪费。

1.3 减少施工对自然环境的破坏

建筑项目施工过程中注重绿色施工概念可以有效地降低对于环境的污染。将绿色环保的施工理念引入到施工的过程中,可以最大程度地提升施工材料的利用率,在降低企业经济资本投入的同时很大程度上实现对当地环境的保护。绿色施工技术要求设计最佳的施工路线就可以大大地降低在施工过程中材料的转运等问题的经济投入,进而很大程度上的提升建筑施工建设的施工质量,同时减少对于施工地域环境的破坏。

2 绿色节能施工技术的特征

2.1 可持续性

绿色节能施工技术的价值作用不仅体现于实际的施工环节当中,更体现在建筑物上,保证建筑物在后续的正常使用期间还可以呈现出绿色环保的效果。建筑结构和施工材料都需要结合可持续发展的基本特征合理筛选^[2]。针对建筑结构来说,通过绿色节能施工技术可以对太阳能和风能等自然资源高效利用,进一步降低不可再生资源的消耗。总而言之,绿色节能施工技术需要重视资源的回收利用率和再生性,优选出可再生的资源和富有利用价值的建筑材料以便于减少施工材料的消耗量,确保绿色节能施工技术的有效实施。

2.2 自然性

通常来说,房屋建筑工程施工过程中会对周边环境造成较大破坏,若不加以科学管控,甚至会破坏生态系统。为将对环境损害程度降至最小,需尽量提高施工效率,缩短作业周期,做到施工资源的合理、充分

利用。因此,借助绿色节能技术开展建筑工程施工作业时,应坚持自然性原则,大力推行节水型卫生设备的使用,并开发自然光、自然风等资源,做到绿色施工材料的科学利用,以此优化建筑内部整体环境,降低房屋建筑工程能源损耗,并达到全面控制污染物产生量、排放量的效果。

2.3 节约性

建筑工程项目施工的每个环节都需要施工材料的支持,随着社会经济的增长,现阶段建设项目的规模逐渐庞大,需要的施工技术水平也逐渐升高,针对施工材料的各项性能提出了更多的标准和需求。绿色节能施工技术的运用不但可以保护更多的资源免遭损耗,还可以帮助建设企业合理控制工程造价。一般情况下,建设项目在施工材料方面所花费的费用占据整个建筑工程成本的50%以上,也是项目成本的重要部分。在实际的施工期间利用绿色节能施工技术可以将可循环利用的材料投入所需领域中再次进行加工使用,极大降低了采购大规模材料的压力和负担。

3 绿色节能建筑的施工技术要点分析

3.1 环境保护技术

在开展建筑工程的施工中,由于施工现场的复杂性,在施工环节经常会产生大量的粉尘颗粒,对大气环境造成严重污染,如果在建筑施工中没有做好对污染物的控制,也会对生态环境造成较大危害,危及人身健康。因此要大力推进绿色施工技术在新时期建筑领域的应用,明确环境保护要点,做好环境的保护与污染控制,重视施工全过程的绿色理念。例如在开展土方开挖施工中,可以在地面进行洒水,有效降低施工环节的粉尘浓度,保护大气环境。在具体的建筑工程施工中,悬浮在大气中的粉尘颗粒包括土壤尘土、建筑尘土、交通尘土以及道路尘土等,当这些悬浮颗粒的粒径 $<10\ \mu\text{m}$ 时,人们就会将这些有害粉尘吸入到肺部,健康受到威胁,因此必须重视绿色施工中的环境保护技术。

3.2 选择合理的施工方式

关于施工方式的选择,从宏观上来讲,不仅包括了施工技术的合理选择,也包括了一部分施工设备以及整个施工流程规划推进的方式方法的选择。从这个角度上来说,合理的施工方式选择不仅需要相关技术人员和管理人员具备先进的理念,同时还需要相关工作人员具备筛选科学施工技术和方法的能力。绿色环保作为现代建筑工程项目施工建设的重点要求,合理的施工方式选择包括了技术、设备、施工组织等多方面的综合性要求^[3]。

绿色节能的施工不仅仅是指在施工过程中的施工节能,还应该保证最终施工建筑成品的寿命。在进行施工的过程中,应该按照最为科学合理的方式开展房屋的建设工作。例如:在进行房屋的保温层建设时,首先应该根据不同地域的环境选择不同的外墙材料组合方式,同时调节外墙材料组分中不同材料所占的比例,使用最佳的材料组合方式来实现房屋外墙的建设。

3.3 太阳能技术的应用

太阳能属于可再生能源,已广泛应用在很多领域中,将其转化为电能、热能可以起到节能、环保的作用。基于太阳能技术的特点,在房屋建筑工程中也可以加强对该技术的应用。在房屋建筑工程中,建筑内部供暖及制冷是主要能源消耗渠道,为了实现建筑的绿色、节能、环保目标,可在建筑内部加强对太阳能技术的应用。在实践中,可以建设小区太阳能照明系统、太阳能热水器系统、集热蓄热墙式系统及采暖制冷热水供应一体式系统等。将太阳能作为新能源应用于房屋建筑工程,可以有效实现节约型房屋建筑工程。为了将太阳能技术广泛应用在住宅建筑中,设计人员、技术人员应充分考虑区域气候特征与差异。

3.4 水资源节约利用施工技术

建筑工程施工期间,各环节均需应用大量水资源,比如混凝土搅拌、粉尘控制等。为保证水资源的合理、节约利用,助力绿色节能技术持续发展,就需对施工过程中水资源使用总量进行合理控制,特别是混凝土搅拌、墙体养护两项工作,更应加以重视,避免水资源随意使用而造成浪费。此外,组织专业团队结合现场情况科学设计供水管线,确保供水操作有序进行,管线设计、施工时,应合理控制各管线间距,不宜过大,以此减少水资源供应期间的损耗,做到水资源浪费现象的细节管控。与此同时,在设置混凝土搅拌作业区域时,尽可能将其设置在水资源集中且需求量大的部位,实现水源的统一供应,既节省供水时间,还可做到对水资源的集中管控。为获得充沛水量,应打造水资源再利用系统,实现水资源的循环利用,比如,可在空阔区域开挖雨水、建筑废水收集池,借助过滤系统,完成非使用水源的有效处理与回收,促使施工现场水资源利用率得以提高。

3.5 屋面的节能施工技术

通常情况下,绿色植物具备吸收二氧化碳并向空气中排放氧气的功效。在对建筑屋面展开节能施工和设计过程中,可以选择种植适当数量的绿植来实现良好的节

能效果,并在此基础上不断优化并完善屋面的环境和氛围,提升所处环境的质量和舒适度,增加更多的生活情趣和韵味。在实际的建筑工程施工环节当中,材料对建筑功能有着一定的促进作用,为了确保屋面呈现出良好的保温效益,在施工材料筛选过程中需要根据具体的施工标准和要求进行严格的质量把关,并合理配置材料的混合比例,使用高品质的节能施工材料可以充分发挥出建筑工程的节能效果。

结束语

基于我国目前的建筑行业发展大环境,现代建筑想要满足人们的实际需求,必须充分重视绿色施工技术

的应用,遵循节能环保的发展原则,有效控制施工成本,为企业发展奠定坚实的基础,同时能够改善人们健康的生活环境,也有助于保护生态环境,促进社会和谐发展。

参考文献

- [1]庞小婷.综述房屋建筑工程中的绿色节能施工技术[J].中国设备工程,2020(12):240-241.
- [2]李军梅.建筑施工中的施工污染环境问题与防治措施[J].绿色环保建材,2020(7):36-37.
- [3]宋晓刚,刘耀华,张培兴,等.被动式超低能耗建筑推广发展策略研究[J].建筑经济,2022,43(2):5-10.