

绿色建筑施工技术在建筑工程中的实践分析

王亮 杨苗英 弭光超 张艳凤 关新伟

中国建筑第六工程局有限公司 天津 300000

【摘要】随着全球经济不断发展和人们环保意识的增强,绿色建筑成为了当今建筑工程领域的趋势和热点。绿色建筑施工技术可以降低能耗、减少温室气体排放、提高室内环境品质等多个方面对环境的影响,因此得到了广泛的应用和推广。本文旨在探讨绿色建筑施工技术在建筑工程中的实践应用。

【关键词】绿色建筑;施工技术;建筑工程;实践

引言

社会经济的发展带来了能源消耗及生态环境的破坏,生态环保成为当今社会发展中的一个永恒话题。在生态环保事业的不断推进中,绿色节能应运而生。建筑施工在绿色节能发展理念的推动下,从技术层面引进绿色节能的概念,使整个建筑施工过程变得更加环保。

1.在建筑工程中应用绿色建筑施工技术的意义

1.1.有利于降低建筑工程的建设成本

在市场竞争愈加激烈的背景下,施工单位只有降低工程建设成本才能够获取更多的利润、增强自身的核心竞争力。而应用绿色建筑施工技术可以显著提高资源利用率、减少资源消耗与浪费,有利于降低建筑工程的建设成本。例如,在建设建筑工程时会消耗大量的水资源、电力资源,这就在无形中增加了建筑工程的施工成本。而应用绿色建筑施工技术当中的节水技术、节电技术可有效降低工程建设成本、增加施工单位的经济效益。

1.2.有利于减少建筑工程建设污染

建筑工程施工具有周期长、污染严重等特点,会对周边环境造成严重影响。例如,进行水泥、混凝土施工可能会造成扬尘污染;利用大型设备施工会造成噪声污染;处理建筑垃圾会造成水土污染。而应用绿色建筑施工技术有利于控制建筑工程建设污染,例如利用污水控制技术、扬尘控制技术可以减少建筑工程建设对水环境、大气环境的污染,继而增加建筑工程的生态效益。

1.3.有利于推动施工技术创新

施工技术会对建筑工程的施工质量产生较大影响,而传统施工技术存在效率低、资源消耗量大等不足。应用绿色建筑施工技术可以让施工单位逐渐放弃传统的施工技术并对新型施工技术进行深入研究,有利于促进施工技术的改革创新。

1.4.有利于促进社会经济的可持续发展

建筑行业是国民经济的支柱性行业,其发展方向会对社会经济的发展方向产生一定影响。应用绿色建筑施

工技术可以推动建筑行业向绿色化、生态化、节能化方向发展,所以有利于推动社会经济的可持续发展。

2.绿色节能建筑施工技术

2.1.太阳能技术

太阳能是一种可以循环利用的清洁能源,太阳能技术在建筑施工中的应用已十分成熟。通过相关设备收集并转化太阳能,将转化后的能源用于建筑施工中,可以改善能源消耗问题。

一般情况下,是将太阳能转化成热能或者电能的形式,保证建筑施工的能源供应。同时,转化后的能源还可应用于建筑物中,为后续使用提供能源支持。例如,电能可以为一些公共场合的照明设备提供电力能源,热能可以通过供热系统为建筑物提供热源。这些都是应用绿色节能建筑施工技术的重要体现,能够有效落实节能减排、低碳环保的经济发展理念。

2.2.外墙保温施工

在外墙保温施工中,运用绿色节能环保施工技术,既能保证其保温功能,又能实现节能降碳。例如,通过强化防水施工技术增强外墙保温的效果,进而激发保温材料性能,实现外墙节能保温的目标。

要积极引进绿色环保的保温材料,并要做好保温材料的安全检测,避免材料中含有有害物质。以上工作,可以推动外墙保温施工技术的高水平发挥,为外墙保温功能的实现奠定基础。

2.3.门窗保温施工

为了完成绿色节能的建筑施工目标,在门窗施工中也要做好针对性的设计。为此,施工单位要研究门窗施工材料,应用更多节能材料,借助其隔热和隔音的优势,更好地保护室内环境,提高人们工作和生活的舒适度。例如,使用铝框复合门窗或者聚氯乙烯(Polyvinyl Chloride,PVC)门窗,利用其高强度和高硬度保护门窗结构,同时减少热膨胀作用。另外,镀膜玻璃或者中空玻璃的使用也是绿色节能建筑施工技术的一种,可以更好

地提高建筑物的节能效果。

2.4. 污染控制技术

2.4.1. 扬尘控制技术

建筑工程施工会产生大量的灰尘，会对大气环境造成严重污染，因此需要利用扬尘控制技术保护大气环境。

(1)施工人员可以利用混凝土将施工现场的土路转变为硬化道路，避免车辆进出时造成产生大量的灰尘。

(2)在施工过程中需要利用车辆运输施工设备、施工材料以及施工垃圾，所以需要做好车辆管理工作。例如，在运输建筑垃圾时需要优先选择密闭型车辆并在出入口设置车辆冲洗设施，避免车辆携带大量的灰尘。

(3)应在建筑工程的四周设置围挡并在围挡上设置喷雾装置。

(4)应完善施工现场的扬尘监测设备，实时监控扬尘数据，判断是否存在污染物超标等情况。

2.4.2. 有害气体控制技术

为了减少施工现场中的有害气体，施工单位应在机械设备、运输车辆中设置排气净化装置并完善施工现场的监测装置，准确监测施工现场的有害气体浓度。

2.4.3. 水土污染控制技术

若随意处理建筑垃圾将会造成水土污染，所以需要灵活应用水土污染控制技术。例如，可以将食堂、淋浴间等区域中的下水管线接入到过滤系统当中并在过滤系统中设置沉淀池与隔油尺等设施，避免将污水直接排放到周边河流中。其次，需要设置简易的化学溶剂存放设施并安排具有资质的企业进行处理。

2.4.4. 光污染控制技术

施工单位可以在施工现场布置光线集中的照明灯具并在灯具上设置灯罩。其次，施工人员不能在夜间开大灯。此外，需要在施工现场搭建加工棚并在加工棚内进行钢筋焊接施工等强光作业。同时，在进行高空焊接时需要设置遮挡措施。

2.4.5. 噪声污染控制技术

建筑工程施工产生的噪音较大，会严重威胁周围居民的正常休息，所以需要应用噪声污染控制技术。首先，建筑施工噪音是无法完全避免的，所以施工单位需要科学安排施工时间，尽量不要在夜间施工，以免影响周围居民的正常休息。其次，施工人员可以通过有效措施降低噪音，例如采用低噪声振捣器等环保型设备、在施工

现场设置隔音布等。

2.5. 绿色幕墙施工技术

绿色幕墙施工技术包括诸多内容，例如绿色采光技术、绿色保温隔热技术、绿色遮阳技术等，在建筑工程中发挥着重要作用。

(1)施工人员可以利用绿色采光技术改善建筑内部空间的照明条件、降低照明系统的能耗。例如，施工人员可以优化建筑工程的窗墙比以及窗地比，适当扩大窗户的面积，从而引进更多的自然光。

(2)施工人员可以利用绿色保温隔热技术改善建筑幕墙的保温隔热性能，建筑内部空间温度的稳定性。

(3)施工人员可以利用绿色遮阳技术减少阳光对建筑内部空间的影响。在这一过程中，施工人员需要科学选择遮阳形式以及遮阳构件，增强施工的合理性。

2.6. 绿色墙面施工技术

传统的墙面施工技术存在资源利用率低等问题，不符合生态环保理念的要求。为此，施工人员需要对绿色墙面施工技术进行深入研究，提高墙面施工材料的利用率。清水饰面混凝土施工技术是较为先进的墙面施工技术，在应用该技术时需要做好混凝土的浇筑、养护、表面修复、透明涂料施工等各个环节的工作，降低工程施工成本。

3. 结束语

应用绿色建筑施工技术是推动建筑行业健康发展的关键手段，也是促进社会经济持续发展的重要举措。施工单位应提高对绿色建筑施工技术的重视程度并利用先进的绿色建筑施工理念指导施工工作，充分发挥绿色施工技术、资源节约技术、污染控制技术的作用，为生态友好型社会的构建提供助力。

【参考文献】

[1]邓生银.太阳能利用技术在建筑设计中的应用与推广[J].工业建筑, 2022,52(6):221.

[2]张开久.浅谈高层建筑外墙保温施工技术要点[J].中国住宅设施, 2022(6):157-159.

[3]刘博.建筑门窗节能保温施工技术分析[J].城市建设理论研究(电子版), 2017(20):161.

[4]王剑,李达,赵青羽,等.建筑绿色节能保温墙体施工技术[J].智能建筑与智慧城市, 2022(12):124-126.