

建筑工程施工中的绿色施工技术探究

陈静婷

安徽理工大学经济与管理学院 安徽 淮南 232001

摘要：建筑工程施工中的绿色施工技术探究，源于对环境保护与可持续发展的迫切需求。随着建筑业快速发展，传统施工方式对环境造成的压力日益增大，因此，探索和应用绿色施工技术，以减少资源消耗和环境污染，成为建筑工程施工领域的重要研究方向。本文聚焦于绿色施工技术在建筑工程施工中的应用，以合肥清华启迪科技城清华园一期工程为实例，深入剖析了绿色施工在预制构件、空间布局、立面设计、构件制造及构造节点等方面的实践。通过科学选择结构体系与制定施工标准，绿色施工技术有效降低了成本、减少了资源浪费，并提高了施工效率。本文呼吁政府、技术与施工单位协同努力，提升绿色施工的经济性与实用性，推动我国建筑装配技术迈向新高度。

关键词：绿色施工技术；建筑工程施工；预制构件；结构体系；经济性与实用性

引言

随着绿色施工技术和科学化水平的提高，各种绿色施工技术在建筑领域取得了新的进展。目前，建筑正逐步向保护性、集成化方向发展。在建筑施工中，绿色施工技术的要求和标准已被广泛制定和执行。随着建筑业的发展，绿色、节能、环保的理念受到了社会各界的广泛关注^[1]。绿色施工技术在建筑工程施工建设要求与标准正好可以满足这方面的要求与标准，为了避免工程建设对环境造成的不利影响，绿色施工技术在建筑工程施工建设要求与标准在生产过程中不会产生过多的建筑垃圾，并且可以自由组合和快速安装^[2]。

1 项目概况

针对绿色施工技术在建筑工程施工建设在建筑工程施工中建筑工程施工建设问题中，本问题主要研究合肥清华启迪科技城清华园一期工程为案例。项目位于合肥市经济开发区习友路与锦绣大道交叉口，合肥清华启迪科技城清华园一期工程主要有6栋住宅，均为绿色施工技术在建筑工程施工预制混凝土结构，建设单位是安徽启迪科技城投资发展有限公司。本工程采用工业施工方法^[3]。建筑工程施工绿色结构施工技术预制率约53%，占地面积30万平方米，装配率约50%。1-2号楼17层，建筑高度49.3m，3-6号楼15层，建筑高度43.5m，主体结构预制构件绿色施工技术为预制外墙（带保温、门窗、外墙装饰面）、预制隔墙，预制组合梁及建筑工程施工采用预制构件复合板和绿色施工技术预制复合阳台，预制楼梯采用全绿色施工技术，女儿墙在建筑工程施工中采用绿色

施工技术。绿色预制施工技术主要应用于道路工程的绿色预制施工^[4]。

2 工程概况与建筑工程施工建设

2.1 施工总体绿色施工技术在建筑工程施工建设概况

具体的整体绿色施工技术在建筑工程施工阶段的工作主要是对绿色施工技术在建筑工程施工过程进行概述。工作的总体概况需要考虑到问题的各个方面。对于绿色建筑技术，在建筑工程施工预制构件与绿色建筑技术预制建筑工程施工的建筑空间之间，必须保证绿色建筑技术预制建筑工程施工的建筑空间能够满足构件存放，减少吊装次数，尽可能一次完成相关吊装任务^[5]。对于绿色施工技术在建筑工程施工预制的相关构件，也需要进行必要的有序放置，确保该建筑绿色施工技术在建筑工程施工建设过程中的地面能够更加平整与坚实。确保施工现场在后续施工过程中能够更有序地进行。

总体数据参数要求：每平方米的铝板重量不到20kg，而钢模板则达到了每平方米60kg。由于重量的减少，也可以降低塔吊运行过程中的成本，在实现成本节约的同时，也能够减少能源的使用，从而为绿色经济发展增添新的动力^[6]。

2.2 空间内部结构布局中绿色施工技术在建筑工程施工的建设

在绿色施工技术在建筑工程施工绿色施工技术建筑项目规划中，绿色施工技术建筑施工工程应遵循建筑模块化协调的原则。在建筑工程施工绿色施工技术施工中，应根据工程实践，改进建筑模块的尺寸和类型，使建筑工程施工预制构件和装饰构件更加规范化、系列化、多样化。在保证工程质量的基础上，不断加强建筑工程施工的绿色施工技术，提高施工效率，降低工程造

作者简介：陈静婷（1996.8-），女，汉，籍贯：安徽淮南，助理工程师，学历：本科，在职研究生，研究方向：绿色施工

价。在绿色施工工艺预制施工工程施工过程中,绿色施工工艺预制施工工程施工人员应首先安排建筑物的大空间,并应科学合理地设置承重墙和管径的位置流程,使空间内部结构布局更具功能性。

2.3 立面中绿色施工技术在建筑工程施工的建设

在建筑立面绿色施工技术在建筑工程施工建设中,第一,拆分绿色施工技术在建筑工程施工建设。在绿色施工技术在建筑工程施工预制建筑立面的绿色施工技术在建筑工程施工建设中,应选择科学合理的布局方法,选择水平分割绿色施工技术在建筑工程施工建设,分割重要结构。第二,绿色施工技术在建筑工程施工预制外墙拆分中应用。该部分是整个建筑工程施工的重要结构体系,在进行绿色施工技术在建筑工程施工建设中,墙板可以根据结构与剪力墙的结构部分进行拆分^[7]。第三,标准构件的建筑工程施工建设。建筑工程施工项目快速发展,逐渐的走向了工业化发展的阶段,非标构件逐渐地被建筑工程施工建设到建筑工程施工中。

2.4 构件中绿色施工技术在建筑工程施工的建设

模块化、标准化原则是建筑工程施工预制构件绿色施工应遵循的主要原则。它能使施工更加符合使用标准,减少构件的种类,降低工程造价,具有实用价值。绿色施工技术装配施工生产中构件的尺寸和重量应与建设项目所在地的施工生产能力和运输能力相结合。还需要进一步保证建筑绿色施工技术的质量,施工过程中使用的建筑构件能够满足建筑防火的要求和标准。绿色施工技术在建筑工程施工中的应用,应保证构件的安全性、可行性和方便性。



图1 构件绿色施工技术的建筑工程施工建设

2.5 构造节点中绿色施工技术在建筑工程施工建设
在建筑工程施工的施工过程中,混凝土剪力墙的绿色

施工技术、构件节点绿色施工技术和建筑工程施工技术是不可忽视的。其中,绿色施工技术可以保证建筑工程施工外墙薄弱部位的结构缝合材料的完整,保证其良好的物理性能,对美化建筑也有较大的作用。在组合式绿色施工技术方面,建筑工程施工需要充分结合施工环境和工程实际情况,充分体现自身在节能防水方面的优势^[8]。外墙板垂直缝可与材料及防水结构结合,以保证处理效果。在建筑工程施工中预制墙板水平接缝结构的防水过程中,可以通过接缝或高低接缝进行主动处理。

3 绿色施工技术在建筑工程施工建设的应用分析

3.1 对结构体系进行合理的选择

绿色施工技术在建筑工程施工预制建筑在绿色施工技术在建筑工程施工建设中使用SP层压板的剪力墙结构连接,具有简单的正面特征。建筑的特点是方便快捷;同时,板坯具有较大的跨度,这确保了建筑物中有很多空间,并且还可以灵活地分隔空间。其次,在外墙绿色施工技术在建筑工程施工建设中应采用绿色施工技术在建筑工程施工预制的反面砖夹层保温墙或彩色混凝土材料。

相关参数分析:正常情况下,铝合金模板使用寿命可达200倍。保养好的话,使用次数

可以增加至400—1000次。这样既降低了材料成本,又避免了材料浪费,达到了绿色施工的要求^[9]。



图2 结构体系中的施工操作现场

3.2 做好工程建设要求与施工工作标准

(1) 绿色施工技术在建筑工程施工户型组合施工建设。
在绿色施工技术在建筑工程施工预制建筑绿色施工技术在建筑工程施工建设中,单元组合是一种重要的方法,旨在以灵活多样的方式组合各种建筑。当建筑物以单元组合绿色施工技术进行建筑工程施工建设时,单元定性和家庭单元的组合是主要方法。或者它可以分解为一个

和两个中型单位。中间的存储空间被打开,使其成为一个室内过道,将书房变成一间卧室,成为一个三室大房间。第二种绿色施工技术在建筑工程施工建设是家庭的组合,以及灵活划分空间的能力。承重墙的墙体重量通常与住宅墙体的隔声和防火功能一致,因此大多数采用“家用”组合方式作为组合单元的墙体重量。但是,这种方法有一些局限性。拆除原来书房和起居室之间的隔断,将书房改为餐厅,并使用移动电视柜在中间切断,从而确保实现大开口和自由分割的概念。它还具有降低噪声和隔离振动的良好效果,从而确保舒适性的极大改善^[10]。

(2) 绿色施工技术在建筑工程施工建设要求与标准立面绿色施工技术中建筑工程施工建设。关于绿色施工技术在建筑工程施工预制建筑物,在绿色施工技术在建筑工程施工建设立面时,必须使用水平和垂直结构的组合,并在水平结构图中划分绿色施工技术在建筑工程施工预制外墙的范围^[11]。在外墙上形成一个相对较小的主体,使外立面成为由许多阳台组成的垂直主体。此外,外部细节是外部形式中非常重要的组成部分,每个细节都是住宅用户经常使用的组件,但是制造的房屋的外部形状受到生产模型的严格限制^[12]。



图3 绿色施工技术在建筑工程施工建设现场
结论

通过分析绿色施工技术在建筑工程施工预制建筑的

现有绿色施工技术在建筑工程施工建设点,中国在绿色施工技术在建筑工程施工建设要求与标准的发展中仍面临许多问题^[13]。应该积极发挥政府部门、绿色施工技术和建筑工程施工建设单位的优势,提升绿色施工技术在建筑工程施工建设要求与标准的经济性、实用性,能够从绿色施工技术在建筑工程施工建设要求与标准的优势出发,在满足建筑工程施工各方面功能的同时,实现多样化的发展,推动我国建筑装配水平的提升。

参考文献

- [1]王涛.建筑工程中绿色施工技术的应用与实践[J].建筑,2025,(04):123-125.
- [2]林永新.绿色建筑材料在土木工程施工中的应用研究[J].居舍,2025,(12):71-73+80.
- [3]孙帅杰,罗利恒,李志浩,等.大型地铁车辆基地停车场施工过程中绿色施工技术应用[J].建筑技术开发,2025,52(04):80-82.
- [4]尹国晔.绿色节能技术在工民建工程施工中的应用与效益分析[J].建筑技术开发,2025,52(04):142-144.
- [5]李晓雯.BIM技术在绿色建筑施工材料管理中的运用探析[J].城市建设理论研究(电子版),2025,(11):107-109.
- [6]吕迎春.基于“双碳”目标下绿色建筑给排水施工技术[J].中国建筑金属结构,2025,24(07):1-3.
- [7]吉东辉.基于现代化管理的交通工程综合场站绿色建筑推广应用研究[J].交通节能与环保,2025,21(02):55-58.
- [8]李鑫.绿色施工技术在建筑工程中的应用与评价[J].住宅与房地产,2025,(11):21-23.
- [9]南宝仁.绿色节能施工技术在现代房屋建筑施工中的应用研究[J].住宅与房地产,2025,(11):83-85.
- [10]薛健.装配式技术在保障房项目绿色施工中的应用[J].居舍,2025,(11):57-60.
- [11]方冬.绿色节能施工技术在房屋建筑工程中的应用探究[J].建材发展导向,2025,23(07):118-120.
- [12]王天敏.房地产开发中绿色建筑给排水施工技术探究[J].建材发展导向,2025,23(07):121-123.
- [13]薛龙龙.土建工程中绿色节能施工新技术的开发应用实践[J].建材发展导向,2025,23(07):127-129.