

建筑施工管理与绿色建筑施工管理

李亚东

巴彦淖尔市交投公路桥梁建设养护有限公司 内蒙古 巴彦淖尔 015033

摘要：本论文深入剖析建筑施工管理与绿色建筑施工管理，阐述两者概念、特点及管理范畴。通过对比质量、进度、成本、安全等传统管理要素与绿色建筑施工中资源管理、环境保护、技术应用等关键环节，揭示二者差异。分析绿色建筑施工管理面临的挑战并提出应对策略，强调其在可持续发展背景下对建筑行业转型的重要意义，为推动建筑行业绿色发展提供理论参考。

关键词：建筑施工管理；绿色建筑施工管理；可持续发展；资源管理；环境保护

引言

在建筑行业蓬勃发展的当下，传统建筑施工管理模式在满足建设需求的同时，也带来资源浪费、环境污染等问题。随着可持续发展理念深入人心，绿色建筑施工管理应运而生，成为建筑行业转型升级的关键。本研究旨在深入对比建筑施工管理与绿色建筑施工管理，探寻绿色建筑施工管理的优势与发展路径，为行业可持续发展提供理论支撑。

1 建筑施工管理与绿色建筑施工管理的概述

建筑施工管理，作为建筑领域的核心组成部分，其核心目标聚焦于质量、进度、成本和安全四大方面。在质量管理上，通过严谨的材料检测、工艺监控及验收流程，确保建筑产品的坚固耐用与可靠性能。进度管理则依据合同条款，精心规划施工步骤，力求工程按时竣工。成本管理方面，借助预算管控、成本核算等策略，有效削减施工开支，提升项目经济效益。而安全管理则致力于构建完善的安全体系，加强人员培训，防范事故风险，保障施工人员的生命安全。相较于传统模式，绿色建筑施工管理以可持续发展为核心理念，对资源利用和环境保护提出了更高标准。它不仅同样重视工程的质量、进度和成本控制，更将减少对自然资源的损耗和降低环境影响视为己任。在绿色建筑施工管理中，水资源节约与循环利用受到高度重视，节能设备及可再生能源得到广泛应用，环保、节能的建筑材料成为首选，旨在最大限度地减少资源浪费和环境污染。绿色建筑施工管理在追求经济效益的同时，更加注重生态效益和可持续性。它要求施工活动充分考虑环境保护和生态平衡，通过科学管理手段和技术创新途径，实现经济效益、社会效益和环境效益的有机统一。因此，绿色建筑施工管理不仅是建筑行业转型升级的必然选择，也是推动其可持续发展的重要驱动力^[1]。

2 建筑施工管理关键要素

2.1 质量管理

质量管理在建筑施工管理中占据着举足轻重的地位，它是建筑产品耐用性、可靠性和安全性的根本保障。从施工前的准备阶段到施工过程中的每一个环节，再到施工后的验收阶段，质量管理都贯穿着整个建筑施工的全过程。（1）在施工前，质量管理的工作重点在于对材料、人员和设备的严格把关。材料是建筑产品的基石，其质量直接决定了建筑的整体性能。因此，必须对材料的采购、检验、存储及使用各环节进行严格的控制，以保障材料符合设计要求和质量标准。同时，对施工人员也要进行严格的筛选和培训，提高他们的质量意识和技能水平，确保他们能够按照规范进行操作。设备方面，要确保其性能稳定、操作简便、安全可靠，为施工过程的顺利进行提供有力保障。（2）在施工过程中，质量管理更是不可或缺。施工管理人员要密切监督工艺和工序的执行情况，确保施工过程符合设计要求和质量标准。对于关键部位和隐蔽工程，需要进行重点检查与验收，以确保施工质量得到有效的控制。同时，还要建立完善的质量检查制度，定期对施工质量进行检查和评估，及时发现并纠正存在的问题。（3）施工后的质量验收是质量管理的最后关卡。验收过程中，要严格按照设计要求和质量标准进行检查和测试，对建筑的结构安全、使用功能、外观质量等方面进行全面评估。对于发现的问题，要及时进行整改和处理，确保建筑产品达到预期的品质要求。

2.2 进度管理

进度管理是建筑施工管理中的重要环节，它关系到工程的按时交付和使用。在进度管理中，首先要根据合同工期、施工工艺和资源状况制定合理的进度计划。这个计划要充分考虑到各种可能的影响因素，如天气变

化、材料供应情况、人员调动等，确保计划的可行性和灵活性。制定好进度计划后，要严格按照计划执行，并通过定期检查和数据分析来跟踪进度情况。对于出现的进度偏差，要及时进行分析和调整，采取有效的措施来加快施工进度或调整施工计划。同时，还要加强与相关部门的沟通协调，确保施工过程的顺利进行。在实际操作中，进度管理往往面临着诸多挑战。例如，天气变化可能导致施工延误，材料供应不及时可能影响施工进度等。因此，施工管理人员要具备敏锐的洞察力和应变能力，及时发现问题并采取措施加以解决^[2]。

2.3 成本管理

成本管理是建筑施工管理中的关键要素之一，它直接关系到工程的经济效益和企业的盈利能力。在成本管理中，首先要对建筑施工成本进行全面剖析，了解成本构成和成本变动的原因。接着，要利用预算控制、成本核算和资源优化等手段来控制成本。预算控制是成本管理的基础，通过制定合理的预算计划来限制成本的支出。成本核算则是对实际成本进行核算和分析，及时发现成本超支的原因并采取措施加以控制。资源优化则是通过合理配置和利用资源来提高资源利用效率，降低资源浪费。在成本管理中，还要应对价格波动、变更管理等难点问题。价格波动可能导致成本增加或减少，施工管理人员要密切关注市场价格变化，及时调整采购计划和施工方案。变更管理则是对施工过程中出现的变更情况进行管理和控制，确保变更符合设计要求和质量标准，同时避免不必要的成本增加。

2.4 安全管理

安全管理关系到施工人员的生命安全和身体健康。在安全管理中，首先要建立完善的安全管理制度和流程，明确各级管理人员的职责和权限。接着，要加强安全教育培训，提高施工人员的安全意识和技能水平。通过设置安全警示标志、开展安全宣传活动等方式来增强施工人员的安全意识。同时，还要对施工现场进行定期检查和评估，及时发现并消除安全隐患。在安全管理中，还要识别安全风险并采取有效的措施来规避、降低或转移风险。例如，对于高空作业、电气作业等危险作业，需要制定严格的操作规程与安全措施，以确保施工人员的安全。对于可能出现的紧急情况，要制定应急预案并进行演练，提高应对突发事件的能力^[3]。

3 绿色建筑施工管理关键要素

3.1 资源管理

在绿色建筑施工管理中，资源管理是一项至关重要的任务。它涉及到水、能源、材料等多个方面，是绿色

建筑实现资源节约和环境保护的基础。（1）水资源管理方面，绿色建筑项目通常采用节水器具，如低流量淋浴头、节水马桶等，有效减少水资源的浪费。同时，通过雨水收集和污水循环处理系统，将雨水进行收集并用于冲厕、浇灌等，将污水经过处理后再次利用，实现水资源的高效循环利用。在某绿色示范建筑项目中，通过实施这些水资源管理措施，项目的水资源利用率得到了显著提升，不仅减少了水资源浪费，还降低了水费支出，取得了良好的经济效益和环境效益。（2）能源管理方面，绿色建筑项目注重采用节能设备，如LED照明、高效空调系统等，降低能源消耗。同时，通过优化施工工艺和流程，减少能源在施工过程中的损耗。此外，积极利用可再生能源，如太阳能、风能等，为建筑提供清洁、可持续的能源。这些措施在某绿色建筑项目中得到了广泛应用，项目的能源消耗量大幅降低，实现了节能减排的目标。（3）材料管理方面，绿色建筑项目选择环保、节能、可循环的材料，如使用再生混凝土、绿色钢材等。同时，加强材料的采购、运输、储存和使用管理，确保材料的质量和使用寿命。通过这些措施，某绿色建筑项目不仅降低了材料成本，还减少了建筑垃圾的产生，实现了资源的节约和环境的保护。

3.2 环境保护

环境保护是绿色建筑施工管理的另一项重要任务。在施工过程中，难免会产生扬尘、噪声等环境污染问题，如果不加以控制，将对周边环境和居民生活造成严重影响。（1）为了控制扬尘污染，绿色建筑项目通常采取洒水降尘、密闭运输等措施。在施工现场定期洒水，减少扬尘的产生；对运输车辆进行密闭处理，防止渣土洒落造成扬尘。同时，选用低噪声设备，如静音发电机、低噪声施工机械等，降低施工过程中的噪声污染。在某生态园区建设项目中，通过实施这些环境保护措施，项目的扬尘和噪声污染得到了有效控制，周边环境和居民生活质量得到了显著提升。（2）除了控制污染外，绿色建筑项目还注重建筑垃圾和生活垃圾的分类收集、回收利用与无害化处理。通过分类收集，将可回收的垃圾进行回收利用，减少垃圾的产生量；对不可回收的垃圾进行无害化处理，防止对环境造成二次污染。同时，在施工中注重保护周边生态，对破坏的区域进行修复和绿化，恢复生态平衡。这些措施在某生态园区建设项目中得到了充分实施，项目的环境保护效果得到了广泛认可^[4]。

3.3 绿色施工技术应用

绿色施工技术的应用是绿色建筑施工管理的重要组

成部分。通过采用新型节能技术、绿色建筑材料和智能化管理手段,绿色建筑项目能够实现施工过程的高效、节能和环保。(1)在新型节能技术方面,绿色建筑项目积极应用太阳能、地热能、空气能等可再生能源技术。例如,在建筑屋顶安装太阳能光伏板,为建筑提供清洁的电能;利用地热能进行供暖或制冷,以减少对传统能源的依赖。同时通过空气能技术实现建筑的通风和换气,提高室内空气质量。这些新型节能技术的应用,在某绿色智能建筑项目中取得了显著成效,项目的能源消耗量大幅降低,实现了节能减排的目标。(2)在绿色建筑材料方面,绿色建筑项目选择具有环保、节能、可循环等特性的新型建筑材料。例如,使用新型墙体材料如轻质隔墙板、保温砌块等,提高建筑的保温隔热性能;采用保温隔热材料如岩棉板、聚氨酯泡沫等,减少能源的浪费;使用节水器具如节水龙头、节水马桶等,降低水资源的消耗。这些绿色建筑材料的应用,不仅提高了建筑的质量和性能,还实现了资源的节约和环境的保护。(3)在智能化管理方面,绿色建筑项目利用BIM技术、物联网技术等实现绿色施工的精细化管理。通过BIM技术进行建筑模型的建立和分析,优化施工方案和流程;利用物联网技术对施工过程进行实时监控和管理,确保施工的安全和质量。这些智能化管理手段的应用,提高了绿色建筑施工的效率和管理水平。

3.4 绿色施工管理中的人员管理

在绿色建筑施工管理中,人员管理同样至关重要。施工人员是绿色施工的直接执行者,他们的环保意识与绿色施工技能直接影响到绿色建筑的施工效果。因而,绿色建筑项目注重对施工人员进行绿色施工理念的培训。通过组织专题讲座、现场演示等形式,向施工人员普及绿色施工的知识和技能,提高他们的环保意识。同时,建立激励机制,鼓励施工人员积极参与绿色施工实践。例如,对在绿色施工中表现突出的施工人员给予奖励和表彰,激发他们的积极性和创造力。在某绿色建筑施工团队中,通过实施这些人员管理措施,施工人员的环保意识和绿色施工技能得到了显著提升,为绿色建筑的施工提供了有力保障^[5]。

3.5 绿色建筑施工管理中的全过程管理

绿色建筑施工管理是一个全过程的管理过程,它涉及到项目的规划、设计、施工及运营维护等各个阶段。为实现绿色建筑全生命周期的资源节约和环境保护目标,各阶段需要紧密配合、相互协调。在规划阶段,绿色建筑项目需要充分考虑项目的地理位置、气候条件等因素,制定合理的规划方案。在设计阶段,注重采用绿色设计理念和技术手段,如自然通风、采光设计等,提高建筑的环保性能和舒适度。在施工阶段,严格按照绿色施工规范和要求进行施工,确保施工过程的安全和质量。在运营维护阶段,加强对建筑的维护和管理,延长建筑的使用寿命,降低资源的消耗和环境的负担。在某绿色建筑项目全流程中,通过实施全过程管理措施,项目的各个阶段得到了紧密配合和协调。规划阶段制定了合理的规划方案,设计阶段采用了绿色设计理念和技术手段,施工阶段严格按照绿色施工规范和要求进行施工,运营维护阶段加强了对建筑的维护和管理。这些措施的实施,实现了绿色建筑全生命周期的资源节约和环境保护目标,为绿色建筑的推广和应用提供了有力支撑。

结语

建筑施工管理与绿色建筑施工管理在目标、内容和方法上存在显著差异。绿色建筑施工管理在资源利用、环境保护等方面具有明显优势,虽面临技术、成本等挑战,但随着行业发展与技术进步,其将成为建筑行业的主流管理模式。建筑行业应积极推动绿色建筑施工管理,实现可持续发展目标。

参考文献

- [1]庄占锋.浅析建筑施工安全管理中如何有效避免事故的发生[J].河南建材,2020,22(1):89-90.
- [2]李伟.建筑施工管理及绿色建筑施工管理分析[J].绿色环保建材,2020(03):22+24.
- [3]陶宾.绿色施工管理在建筑施工管理中的应用初探[J].智能城市,2020,6(01):118-119.
- [4]易靖.绿色建筑施工管理在建筑施工管理中的作用研究[J].中小企业管理与科技(上旬刊),2020(01):27-28.
- [5]张红斌.城建建筑施工管理创新及绿色施工管理的思考[J].居舍,2020(02):151-152.