

建筑工程施工管理与绿色建筑工程施工管理的研究

张开虎

新疆生产建设兵团第七师奎屯河引水工程建设管理局 新疆 胡杨河 833200

摘要：随着建筑行业快速发展，绿色建筑施工管理成为重要趋势。本文探讨传统建筑工程施工管理与绿色建筑施工管理的差异和重要性，强调绿色施工管理在节约资源、减少污染、提高工程质量和体现社会责任方面的优势。同时，分析当前绿色施工管理中存在的问题，并提出健全管理体系、细化管理目标、创新并落实绿色施工技术策略，以促进建筑行业可持续发展。

关键词：建筑工程；施工管理；绿色建筑工程施工管理

引言：建筑工程施工管理作为确保工程质量、进度和安全的关键环节，在现代建筑行业中占据核心地位。随着全球对环境问题的关注加深，绿色建筑工程施工管理逐渐兴起，旨在通过高效、环保的方式完成建筑项目。本文旨在对比分析传统施工管理与绿色施工管理的特点、差异及实施效果，探讨绿色施工管理的发展趋势与策略，为建筑行业的可持续发展提供参考。

1 建筑工程施工管理的概述

1.1 施工管理的定义与原则

1.1.1 定义

施工管理是指在建筑工程实施过程中，对各项施工活动进行组织、协调、控制和监督的动态过程。它涵盖了从施工准备到竣工验收的各个环节，确保工程按照设计要求、合同规定和安全规范顺利进行。施工管理是建筑工程项目管理的重要组成部分，直接关系到工程质量、进度、成本和安全的全面实现。施工管理在建筑项目中发挥着至关重要的作用。它不仅能够优化资源配置，提高施工效率，还能有效控制成本，保障工程质量，确保施工安全，从而实现工程项目的经济效益和社会效益。

1.1.2 原则

施工管理遵循以下基本原则：（1）目标导向。明确工程目标，以目标为指引，制定详细的施工计划和方案。（2）质量第一。始终将工程质量放在首位，确保工程质量符合相关标准和规定。（3）安全生产。加强安全生产管理，落实安全生产责任制，确保施工现场安全无事故。（4）环境保护。注重施工对环境的影响，采取有效措施减少污染，保护生态环境。（5）节能减排。推广节能技术和绿色施工方法，降低能源消耗和排放。

1.2 施工管理的主要内容

（1）施工准备阶段管理。此阶段主要进行工程项目

管理策划，包括确定项目目标、编制项目计划、组建项目管理团队等。施工组织设计是核心，涉及施工方案的选择、施工顺序的安排、劳动力的组织、施工机械的调配等。同时，合理配置人力资源，确保施工队伍的专业技能和经验满足项目需求。（2）施工过程管理。施工过程中，管理重点集中在进度、成本、质量、安全、合同和信息等方面。通过制定详细的施工进度计划，并实时监控和调整，确保项目按时完成。成本控制涉及预算编制、成本控制策略的制定和执行，以及成本效益分析。质量管理强调过程控制和最终检验，确保工程质量达标。安全管理涉及安全教育培训、现场安全检查、隐患排查和整改等。合同管理则涉及合同条款的遵守、变更管理、索赔处理等。信息管理则利用现代信息技术，提高管理效率和决策水平。（3）施工验收阶段管理。验收阶段管理包括隐蔽工程验收、分部分项工程验收和竣工验收。隐蔽工程验收确保隐蔽部位的施工质量和安全；分部分项工程验收是对各施工阶段成果的确认；竣工验收则是全面检查工程是否符合设计要求和质量标准，是项目正式交付前的最后一道关卡。

1.3 施工管理的方法与技巧

（1）施工项目管理方法。施工项目管理方法多样，如网络计划技术用于制定和优化项目进度计划，成本控制方法如挣值分析用于监控和控制成本。这些方法的应用，有助于提高项目管理的科学性和效率。（2）施工过程管理技巧。在进度管理上，采用关键路径法（CPM）和计划评审技术（PERT）等工具；成本管理上，注重预算控制、成本分析和成本核算；质量管理上，实施全面质量管理（TQM）和ISO9000质量管理体系；安全管理上，建立安全责任制，加强安全培训和演练^[1]。（3）施工验收管理技巧。验收管理技巧包括制定详细的验收标准和流程，组织专业的验收团队，利用现代检测技术和

手段进行质量检测,确保验收结果的客观性和准确性。同时,加强与业主、监理单位的沟通协调,及时解决验收中发现问题,确保项目顺利交付。

2 绿色建筑工程施工管理分析

2.1 绿色建筑工程施工管理的基本概念

2.1.1 绿色施工的定义与特点

绿色施工是指在建筑施工的全过程中,通过科学管理和技术创新,最大限度地节约资源(如水、能源、材料),保护环境和减少污染,为人们提供健康、适用和高效的建筑空间,与自然和谐共生。它不仅仅关注建筑实体的质量与安全,更强调施工过程中的生态环保与可持续发展。绿色施工的特点主要体现在以下几个方面:首先,它强调资源的节约与循环利用,通过采用可再生、可回收或低环境影响的材料,减少资源消耗;其次,绿色施工注重节能减排,通过优化施工工艺、使用高效节能设备,减少能源消耗和温室气体排放;再次,绿色施工强调环境保护,通过采取降噪、防尘、治污等措施,减轻施工活动对环境的负面影响;最后,绿色施工还关注施工人员的职业健康与安全,通过改善工作环境、提供必要的防护设施,保障施工人员的健康权益。

2.1.2 绿色建筑工程施工管理的重要性和必要性

绿色建筑工程施工管理是实现建筑业可持续发展的重要途径。随着全球气候变化和资源短缺问题的日益严峻,传统的建筑施工方式已难以满足现代社会的发展需求。绿色施工管理不仅能够减少对自然资源的依赖,降低施工对环境的负面影响,还能提升企业形象,增强市场竞争力。同时,绿色施工还有助于提高工程质量,降低施工成本,实现经济效益、社会效益和环境效益的协调发展。因此,加强绿色建筑工程施工管理,对于推动建筑业绿色发展具有重要意义。

2.2 绿色建筑工程施工管理的主要内容

(1) 绿色环保材料的应用管理。绿色环保材料的应用是绿色施工的基础。在材料采购阶段,应优先选择环保、可再生或可循环利用的材料,如使用低VOC(挥发性有机化合物)涂料、再生混凝土等。同时,建立严格的材料验收和保管制度,确保所购材料符合环保标准。在施工过程中,应合理安排材料使用,减少浪费,实现资源的最大化利用。(2) 节能减排技术的应用管理。节能减排技术的应用是实现绿色施工目标的关键。施工单位应采用节能设备和技术,如LED照明、高效节能空调系统等,降低能源消耗。同时,通过优化施工工艺和流程,减少不必要的能源消耗和排放。此外,还应加强能源计量和监测,定期评估节能减排效果,确保各项措施

得到有效落实^[2]。(3) 施工过程中的环境保护管理。施工过程中的环境保护管理要求施工单位采取有效措施减少施工噪音、扬尘、废水等污染物的排放。例如,设置隔音屏障、采用洒水降尘措施、建设废水处理设施等。同时,加强施工现场的环境监测和管理,确保各项环保措施得到有效执行。此外,还应加强施工废弃物的分类、收集和处理工作,实现废弃物的减量化、资源化和无害化处理。(4) 绿色施工管理制度的制定与执行。绿色施工管理制度是确保绿色施工管理有效实施的重要保障。施工单位应制定完善的绿色施工管理制度和操作规程,明确各项环保措施的具体要求和执行标准。同时,加强制度宣传和培训,提高施工人员的环保意识和执行力。此外,还应建立绿色施工考核机制,定期对绿色施工情况进行检查和评估,对表现优秀的单位和个人给予表彰和奖励,对存在问题的单位和个人进行通报和整改。

2.3 绿色建筑工程施工管理中的关键问题

(1) 缺乏绿色施工观念。目前,部分施工单位和人员对绿色施工的认识不足,缺乏主动实施绿色施工的动力。这导致在施工过程中往往忽视环保要求,采用传统的高能耗、高排放施工方式。(2) 相关政策扶持不足。政府在绿色施工方面的政策扶持力度有待加强。虽然出台了一些鼓励绿色施工的政策措施,但在资金支持、税收优惠、技术标准等方面仍存在不足,这限制了绿色施工技术的推广和应用。(3) 施工技术与工艺存在的不足。尽管近年来绿色施工技术有所发展,但仍存在一些不足。例如,部分绿色施工技术的成本较高,难以在实际工程中广泛应用;一些新型绿色建筑材料的性能和稳定性还需进一步验证;同时,部分施工人员的绿色施工技术水平有待提高,难以满足绿色施工的高标准要求。

(4) 绿色施工监管不力。在绿色施工监管方面,存在一些问题。一方面,监管体系尚不完善,监管力度和覆盖面有待加强;另一方面,监管手段和方法相对落后,难以适应绿色施工管理的新要求。这导致一些施工单位在绿色施工过程中存在违规行为,难以达到预期的环保效果^[3]。

2.4 提升绿色建筑工程施工管理水平的策略

(1) 培养绿色施工理念。为提升绿色建筑工程施工管理水平,首先需培养绿色施工理念。施工单位应组织人员培训,提高施工人员的环保意识和绿色施工技能。同时,制定绿色施工管理制度和操作规程,明确环保要求和标准,引导施工人员主动实施绿色施工。此外,还可以通过举办绿色施工宣传活动、分享绿色施工成功案例等方式,营造绿色施工的良好氛围。(2) 加大政府支持。政府在绿色施工方面应发挥积极作用,加大支持力

度。一方面,提供资金支持和税收优惠,鼓励施工单位采用绿色施工技术和材料;另一方面,完善绿色施工相关法规和标准,为绿色施工管理提供法律保障。同时,政府还应加强对绿色施工项目的审批和管理,确保绿色施工得到有效实施。(3)提高施工技术。提高施工技术是提升绿色建筑工程施工管理水平的关键。施工单位应加强技术创新和推广,引进先进绿色施工技术,提高施工效率和环保水平。同时,加强与科研机构、高校等单位的合作与交流,推动产学研结合,加速绿色施工技术的研发和应用。此外,还应加强对施工人员的培训和教育,提高其绿色施工技能水平^[4]。(4)强化施工监管。强化施工监管是确保绿色施工管理有效实施的重要手段。一方面,完善监管体系和监管手段,加强对绿色施工项目的监督和检查;另一方面,建立健全绿色施工考核机制,定期对绿色施工情况进行评估和反馈,对存在问题的单位和个人进行通报和整改。同时,鼓励社会各界参与绿色施工监督,形成全社会共同推动绿色施工的良好氛围。

3 建筑工程施工管理与绿色建筑工程施工管理的对比分析

3.1 两者在管理目标上的异同

建筑工程施工管理与绿色建筑工程施工管理的核心目标既有共性也有差异。传统的建筑工程施工管理主要聚焦于四大目标:费用控制、进度管理、质量保证与安全生产。这些目标旨在确保工程在预算范围内按时完成,同时保证建筑物达到设计标准和安全要求。

相比之下,绿色建筑工程施工管理在传统目标的基础上增加了环保、节能和资源循环利用三个重要维度。这意味着绿色施工管理不仅关注项目的经济效益和工程质量,还着重考虑其对环境的影响,力求减少能源消耗、降低污染排放,并促进资源的可持续利用。这种扩展的管理目标体现了绿色建筑工程施工管理对可持续发展的承诺。

3.2 两者在管理方法上的异同

传统施工管理方法在处理费用、进度、质量和安全方面积累了丰富的经验,但在应对环保和节能挑战时显得力有未逮。传统方法往往侧重于短期目标的实现,忽视了长期的环境影响。

绿色施工管理方法的创新之处在于其将环保理念融入日常管理之中。它采用了一系列创新手段,如使用环保材料、推广节能技术、实施废弃物减量与资源化利用等,以确保施工活动对环境的负面影响最小化。此外,绿色施工管理还注重提高施工人员的环保意识,通过培训和教育提升其对绿色施工理念的理解和执行能力。

3.3 两者在管理效果上的比较

建筑工程施工管理的效果评价通常基于项目是否按时完成、成本是否控制在预算内、建筑物是否符合设计要求以及是否存在安全事故。这些评价标准侧重于项目的经济效益和安全性。

绿色建筑工程施工管理的效果评价则更加全面,不仅涵盖了传统评价指标,还增加了环保性能、能源消耗和资源利用效率等方面的考量。通过实施绿色施工管理,项目能够显著降低对环境的影响,提高能源利用效率,并促进资源的可持续利用。这些优势不仅有助于提升企业形象和市场竞争力,还有助于推动整个建筑行业的绿色转型。

结束语

综上所述,建筑工程施工管理与绿色建筑工程施工管理各具特色,共同推动着建筑行业的不断进步。传统施工管理注重成本控制、进度管理和质量保证,而绿色施工管理则在此基础上强调了环境保护和可持续发展。面对未来,建筑行业应积极响应环保号召,加强绿色施工管理技术的研发与应用,提高施工人员的环保意识,推动施工管理向更加绿色、高效、智能的方向发展。通过持续改进和创新,建筑行业将为人类社会的可持续发展做出更大贡献。

参考文献

- [1]王永洛.绿色建筑工程施工管理体系的构建及评价[J].黑龙江科学,2023,(09):95-96.
- [2]仝丽.绿色建筑工程施工过程质量管理措施[J].陶瓷,2023,(07):79-80.
- [3]伍丽珍,张京,罗薇等.建筑工程施工管理现状分析及改进措施[J].四川建材,2023,(03):26-27.
- [4]文学彦.绿色施工理念背景下建筑工程施工管理的创新探究[J].中国建筑金属结构,2022,(12):136-137.