

# 探究建筑工程管理创新及绿色施工管理方法

梁凯程

天津市房检技术工程有限公司 天津 300380

**摘要：**建筑工程管理创新与绿色施工管理方法是建筑行业适应社会发展和市场需求的重要举措。本文从对建筑行业管理创新与绿色施工概念的界定开始，介绍当前建筑行业绿色转型的重要性和相关政策法规，进而探究建筑工程管理创新与绿色施工管理方法所面临的挑战与发展方向。具体来说，本文分别从环保材料的使用、实施节能和环保技术、建立绿色施工监管机制、加强环保意识教育等方面探究绿色施工方法的创新措施。同时，本文还结合具体案例进行探讨，旨在提高建筑行业从业人员和相关企业对工程管理创新与绿色施工管理方法的认识和思考。

**关键词：**建筑工程；管理创新；绿色施工管理；方法探究

引言：随着社会经济发展和城市化进程的快速推进，建筑工程行业也在蓬勃发展。然而，传统的建筑施工和管理模式所带来的环境污染和资源浪费等问题日益凸显，使得绿色施工和可持续发展成为了建筑行业转型和发展的重要方向。因此，建筑工程管理创新与绿色施工管理方法成为了推动建筑产业绿色化转型的必要手段。本文旨在研究建筑工程管理创新与绿色施工管理方法的概念和对建筑行业的重要性，并探究在实践中如何更好地实施这些方法和措施，以推动建筑业的可持续发展。

## 1 建筑工程管理创新的重要意义

建筑工程是保障人们居住、工作、生活的基础设施之一，也是国民经济的支柱之一。在建筑工程的整个生命周期中，从施工前的规划设计、工程料配、施工开始、施工中的现场管理、工程监理到工程完工验收和后续的维护管理等阶段，都需要进行科学规范的管理。然而，随着社会的不断发展，人们对于建筑工程的质量、安全、环境、文明施工和良好合同履行等方面提出了更高的要求，一些老的管理模式和方法已经不能适应这种变化，新的管理理念和方法也逐渐兴起，从而促成了建筑工程管理创新的时代。建筑工程管理创新的重要意义：（1）提高管理效率，降低施工成本。尽管施工和建筑物的现代化技术已经有了很大的改进，但是在劳动力成本、材料成本等方面，建筑工程成本一直占据着各类投资比重的大部分。建筑工程管理创新是让各种智慧和技术应用到建筑工程管理中，通过科技的力量推动建筑工程管理的转型，能在规定的时间内，以最低的成本完成建筑工程的质量标准，提高建筑工程的施工效率，降低工程建设的投入成本<sup>[1]</sup>。（2）促进施工进度，保证工程质量。建筑工程管理的创新和施工技术的进步（如BIM、3D打印、智能化等新技术）的应用，能够对施工

进度进行有效的监控和管理，以确保建筑工程可以在保质保量的前提下争取到更加合理的竣工期。同时，现代化的管理理念和方法能够以科学化的方式运作，对施工过程中可能出现的质量问题 and 安全事故等进行及时的管理和控制，保证了建筑工程施工进度的合理跟进，同时确保了施工质量。（3）推进可持续发展，实现绿色施工。伴随着全球环境保护问题的不断加剧，建筑业逐渐引起社会对其环境影响的关注。绿色施工管理的创新已成为中国建筑工程未来发展的重中之重。建筑工程是造成环境工程压力最大的领域之一，采用绿色施工管理措施不但可以合理应对环境问题，又能纵深推进可持续发展。采用新型的材料、技术和工艺，设计和搭建绿色住宅和生态公园，是近年来绿色施工管理最重要的目标之一。建筑工程管理创新已经成为建筑工程施工过程中的必要因素之一，不仅要满足确保工程质量、保障施工安全等最基本的要求，而且也需要关注到环境问题、可持续发展、绿色施工等方面问题，科学把握新时期建筑工程管理创新和绿色施工管理的需求，以不断促进建筑工程的发展。在建筑工程领域中，实现管理创新的方法有很多，例如采用BIM和其他现代化的项目管理工具，完善管理流程和方法，提升施工管理效率和工程质量。

## 2 建筑工程管理创新的途径

随着科学技术的日新月异，建筑工程管理创新也在不断发展。建筑工程交付前，工程规划、设施、土地利用、能源消耗等相关领域的创新，可以为建筑行业提供更高效、更环保、更智能的施工和管理工具。

### 2.1 大数据和人工智能在建筑施工管理中的应用

随着互联网和大数据技术的普及，大数据已经逐渐成为建筑工程管理创新的重要途径。通过采用大数据技术分析工程数据、现场照片、建筑计划、监管数据和施

工合同等数据，开发出智能建筑管理系统，提高整个建筑工程的管理效率，同时降低建筑工程成本和风险。例如，大数据可以帮助分析建筑工程过程中可能出现的问题，并及时预警和解决。通过分析监管数据，可以发现一些不合理的规定或统计误差，并对其进行纠正<sup>[2]</sup>。

## 2.2 现代化的项目管理模式及方案

现代化的项目管理是建筑工程管理创新的另一重要途径。传统的建筑工程管理中，对于建筑工程的管理和监管工作，多数是依靠个别监管人员，而现代化项目管理则是采用一系列先进的管理工具和方法，例如成本管理、协议管理、风险管理、质量管理和时间管理等。通过项目管理体系的建立，可以实现对建筑工程项目的全方面科学管理，确保项目质量、安全和进度的同时，还可以节约资源、降低成本和优化流程。

## 2.3 全过程的BIM技术在建筑施工管理中的应用

BIM（建筑信息模型）技术以其全生命周期的概念，在建筑工程项目管理中已经成为主流。通过BIM技术在设计、施工及运营全过程的应用，可以实时跟踪、协调、设计和优化建筑物系统，节省时间和成本，可方便进行会议管理和与多个利益相关者的沟通。同时，BIM技术也可以保证工程的质量、环保和安全。建筑工程施工过程中，BIM技术可以进行材料和资源管理，通过优化物流和预制装配化设计，减少时间成本和人力成本支出，并可以在最终建成之后提供一系列可供维护的信息服务<sup>[3]</sup>。

总之，建筑施工行业需要创新和发展，才能跟上时代的步伐。工程管理创新和技术革新，已是不可逆转的事实。未来的建筑工程管理将不断地推进和发展，更好地实现建筑工程的标准化、数字化和智能化，同时也将可在可持续发展和环保方面发挥更大的作用。面对技术的进步，建筑工程施工管理应不断优化与创新，向智能化、人性化、环保化和可持续化方向发展。

## 3 建筑工程绿色施工管理的意义

建筑工程绿色施工管理是以保护自然环境、促进可持续发展为目标的一种行为方式。绿色施工管理对建筑业的发展具有十分重要的意义。（1）保护自然环境。建筑工程作为一个“大污染”行业，对环境和自然资源的消耗和破坏极大，长期以来，不可避免地影响了环境的质量和人们的生活健康。建筑工程绿色施工管理以环保和可持续发展为目标，可以有效地减少建筑过程中对自然环境的污染和损害，促进可持续性发展。（2）经济效益。绿色化建筑工程除了对自然环境保护之外，还有助于提高建筑物在使用期间的生产效率及节约资源的作用。节约资源，提高能效，在保持产品品质的同时，实

现降低成本，增加企业经济效益，提升公司品牌形象。同时，随着社会对环保意识的不断提高，绿色化建筑工程具备很好的市场竞争力，有望取得更高的市场占有率，促进企业可持续发展。（3）改善建筑室内环境。建筑工程绿色施工管理可以改善室内环境。对室内环境的要求是由大量的数据和科技先进产品所支撑，通过使用环保建材、自然通风、低碳设备等方式，可有效改善室内空气质量和人员的生活品质。（4）提高绿色科技创新的能力。建筑工程绿色施工管理推动了建筑科技的发展，鼓励企业加强绿色科技创新和研发能力，引导建筑业朝着“绿色、环保、可持续”的方向发展，以推动全国绿色化建筑科技创新，不断提高建筑工程的专业水准。建筑工程绿色施工管理的实施可以从多方面促进建筑行业的发展，确保环境健康和人类可持续发展。需要注意的是，建筑行业在推进绿色化发展过程中，除了加强标准化规范的建设，还应注重调动社会力量，提高广大建筑业者和公众人士的参与度和意识，共同推动建筑行业的可持续发展<sup>[4]</sup>。

## 4 建筑工程绿色施工管理现状

在建筑行业中，绿色施工管理已经成为一个越来越热门的话题。随着国家环保政策的逐步实施和人们环保意识的提高，越来越多的企业开始意识到要实现可持续发展的目标就必须将绿色施工作为其管理工作的重要一环。

### 4.1 发展历程

中国的绿色建筑历史可以追溯到上世纪八十年代末，那时候，政府出台的多项标准要求建筑节能、环保。到了上世纪九十年代末，国家级园林和绿化项目逐渐成为公共建筑的重要部分。在近年来，国家出台了多项政策措施，鼓励企业开展绿色施工。因此，建筑领域的绿色施工发展趋势逐渐明显。许多企业开始探索绿色施工管理，探讨绿色建筑原理、绿色建材、装修及能源管理，同时不断研究绿色施工相关技术和理念。

### 4.2 现有问题

虽然绿色施工管理得到了广泛关注和实践，但是在实践中还存在一些问题。（1）领导意识缺乏：企业领导对绿色施工的重要性认识尚不足，缺乏对绿色施工管理的全面理解和认识。（2）标准缺失：目前绿色施工的标准制定不是很完善，规范局限性较大，缺乏较强的约束力。（3）操作不规范：班组操作不正规，职员从业经验和技能不足，对绿色施工的理解不充分，导致绿色施工的效果不尽如人意。（4）建材“绿一时”现象：市场上的一些建材厂家仅仅是在建材生产企业执行“绿一时”理念，而一旦建材销量大，追求利润的厂家仍然会采用

相当数量的对环境有害材质生产。

### 5 建筑工程绿色施工管理方法探究

建筑工程的绿色施工管理涉及到环境保护和可持续发展等重要问题,如何实现绿色施工管理对所有建筑业者都是不可回避的责任。本文将探讨建筑工程绿色施工管理的方法,以提高建筑业的环保效果,为经济、社会发展注入新动力。

#### 5.1 使用环保材料

使用环保材料是绿色施工管理的必要方法之一。在建筑中,使用符合国家环保标准和建筑绿色化要求的环保材料,包括环保板材、环保涂料、环保绝缘材料等。与传统材料不同,环保材料多是通过新的化学方法进行研制的,具有纯天然,低污染和高防火等特点,可以对环境和人体健康产生更好的保护<sup>[5]</sup>。

#### 5.2 建立全过程质量控制和监管

绿色施工管理需要通过建立全过程的质量控制和监管机制来实现施工绿色化。包括施工前、施工中和施工后三个阶段的质量控制和目标。施工前需要确定绿色指标,进行技术规范的编写和合同管理的完善;施工中需要进行环保验收和成品验收,对施工质量、进度、安全和环保等进行全过程的监管;施工后需要进行维护和管理,完善建筑管理制度体系,保证工程建设完美,长期发挥环保和节能效果。

#### 5.3 完善水电管网系统

建筑工程绿色化设计中,涉及到电、水、热等多个方面。对于水电管网系统,决定了建筑物的能源消耗和运行效率的高低。因此,如何建立完善的水电管网系统,将水电路通互连,形成一个完整的能源消耗系统,是提高建筑物节能环保的重点。我们可以通过优化水电系统的设计,降低耗电,提高能源利用率,避免浪费,做到满足建筑环保和节能的要求。

#### 5.4 优化建筑工程施工方法

建筑工程绿色施工中,优化建筑工程施工方法非常的重要。在传统的施工过程中,施工区内噪音、碰撞、尘土等碎片会影响常规生产和破坏环境的生态平衡。要将这些负面影响降至最低,可以尝试采用无工业噪音

及尘土尽量少的施工方法和相关设备,减少对环境的影响、并提高施工效率,实现节能环保成果<sup>[6]</sup>。

总之,建筑工程绿色施工管理方法旨在实现建筑工程在经济、环保、社会、文化等各方面的可持续发展。在建筑工程的设计、施工和管理中,只有不断推进绿色施工管理方法的发展,才能达到更好、更可靠和更安全的绿色化施工标准,并能取得更多的创新成果,推进整个建筑行业的可持续发展,加速中国绿色化建筑行业的发展进程。因此建筑业需要不断优化施工管理方法,并推广优秀的绿色施工管理经验,从而不断的提高建筑工程的绿色化程度。

### 结束语

随着绿色施工管理的不断深入和推广,建筑工程管理创新和绿色施工管理方法的实施已成为建筑业可持续发展的必然趋势。从提高环保材料的使用率,实施节能和环保技术,建立绿色施工监管机制,到加强环保意识教育等多个方面,需要不断创新和推动,从而更好地促进建筑工程的绿色化转型。同时,绿色施工管理也不仅仅意味着保护环境和节约资源,更是在可持续发展的背景下,推动建筑业向更科技化、更高效率、更可靠性的方向转变。我们应该充分认识到建筑工程管理创新与绿色施工管理方法的重要性,积极推广和应用,为全球环境和可持续发展做出贡献。

### 参考文献

- [1]张斌.刍议建筑工程管理创新及绿色施工管理[J].建材与装饰,2020(21):221+223.
- [2]吴一伟,严凯.绿色施工理念下的建筑工程管理模式创新思考[J].科技创新与应用,2020(17):193-194.
- [3]张欣.探索绿色施工理念视角下建筑工程管理的创新路径[J].居舍,2020(14):167.
- [4]谭秦渭.建筑工程管理创新及绿色施工管理方法简述[J].绿色环保建材,2020(10):149-150.
- [5]杨歆睿.建筑工程管理创新及绿色施工管理[J].产业科技创新,2019,1(27):22-23.
- [6]聂永军.建筑工程管理创新及绿色施工管理研究[J].住宅与房地产,2019(12):133.