

绿色施工理念下的建筑工程管理模式创新路径

方菁

广西建设职业技术学院

摘要：随着我国城镇化建设步伐的不断推进，建筑行业得到了迅猛发展，建筑工程的需求日益旺盛。如果按照传统建筑工程管理模式进行建设，不但会对周围的生态环境产生严重的污染，而且也会给周围的人们带来很大的困扰。在此背景下，本文以“绿色施工”理念为基础，探讨在建筑工程中实施“绿色施工”的困难与方法。同时对绿色施工管理模式进行了深入的研究，以期提升建筑工程管理的效率和效益，从而推动建筑行业的可持续发展。

关键词：绿色施工理念；建筑工程；管理模式；创新策略

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2024.18.082

引言

随着社会的进步，人类越来越重视生态平衡。传统的建筑观念以经济利益为重。很多建筑企业把建设经济利益看得很重，这就是以牺牲生存环境为代价换取自身的经济利益。要彻底改造这一建筑施工环境，达到人与自然的和谐共生，降低人为开发给生态环境带来的不利影响，建筑企业要提升自己的建筑意识，优化社会责任，推动绿色建筑与绿色管理，最终达到可持续发展的生态理念。随着我国城市建筑工程的增多，我国现有的耕地面积日益减少，对我国当前的居住环境造成了不利的影响。在目前工程建设中，建设单位必须坚持“绿色施工”的思想，打破传统，实现环保。在建设阶段，需要对建筑环境进行特定的分析，从而能够对施工阶段的环境要素进行有效地辨识，从而推动建筑工程中的绿色建筑思想的全面贯彻，达到人与自然的和谐共存。

一、绿色施工概述

（一）绿色施工理念概述

“绿色施工”是一种以生态平衡为中心，在政府出台的各项政策和特定政策的基础上，根据当地实际情况，实施节能、土地、水资源和原料节能行动，同时，通过建立原材料循环利用和施工技术优化等管理模式，减少施工对周围环境造成的损害。所以，绿色工程施工概念可以在减少施工成本的前提下，提高建筑效益，提高建筑品质，达到建筑与自然的协调发展。

（二）绿色施工理念下建筑工程管理原则

按照绿色管理思想实施施工管理，并组织相关方进行建设，可以依据以下五个原则，并在可量化的指标基础上，对项目整体状况进行全面评估，避免外部不良因素对工程进度、质量、效率、管理、投资和实现工程的目的产生消极的影响。第一，建筑工程的各个参与者要

遵循责任履行的原则，确定每个人的权利和义务，建立健全的工程程序，在整个工程中贯彻环保的思想，为各项工作的正常开展奠定良好的基础。第二，针对绿色施工全流程中的许多不确定因素，需要各方充分考虑到各个阶段的差异特点，坚持动态的管理理念，持续地对各个阶段建设组织进行优化，实现对施工活动的实时控制。第三，为了达到工期要求，项目各方要按照高度执行的要求，充分利用新思想、新技术、新工具和新技术，从而提升建设的效益。第四，建筑工程经常发生意外事件，为保证项目成功开展，各方必须基于科学预测原则，制定相应的施工管理文档，既能防止意外事件发生，又能对工程进行高效的管理。第五，绿色建筑周期长、管理繁琐，易受各种客观条件的消极作用，造成原料、物资等资源的损耗，不能充分发挥其“绿色”的优点。为此，在建筑工程建设过程中，各方应本着资源回收的原则，建立科学的材料回收体系，以减少工程建设中产生的废弃物对生态环境造成的危害。

（三）绿色施工理念下建筑工程管理模式创新的重要意义

1. 施工管理模式创新的基本需求

当前，社会和经济呈现出稳定向上的整体趋势，人民的生活水平和消费能力都在增长，这为各行各业的发展创造了条件。然而，在许多方面，仍然存在着不科学的工业结构，不合理的资源配置，落后的管理模式，尤其是在建筑工程中，这一问题最为典型和突出。要提高建筑工程管理、评价和分析工作的成效，对工程质量、进度和成本进行更好地控制，需要根据时代的发展趋势和国家相关的方针，对建筑工程管理思想进行改进，对工程管理模式进行改革。

2. 循环经济发展的政策需求

我国是一个拥有大量人口和能源消耗的国家。然而，由于产业结构滞后、资源分配不合理等原因，建筑工程中必然存在着大量的能源与材料消耗，高强度工业发展方式的弊端非常明显，对可持续发展的社会经济格局造成了严重的限制。在为推动社会和经济增添新的动力的前提下，建筑企业要与我国制定的战略和政策相一致，深刻践行循环经济的思想，逐步实施新旧动能转换项目，使建筑工程的每一个阶段都充分发挥循环经济、绿色经济、可持续发展的作用，从而达到节能增效的目的。

二、绿色施工管理的常见问题

（一）缺乏环保意识

在经济和社会发展过程中，由于过分注重经济利

益，而忽视对环保的重视，这对可持续发展策略造成了很大的阻碍。建筑工程建设对当地生态环境造成了严重的损害。虽然有些企业已经意识到了环保的重要意义，但是在应用上还不够成熟。环保是建筑行业发展过程中的一大障碍，大部分企业对环保知识缺乏认识，环保意识不强。在建筑施工中，一些施工人员忽视环保技术和原料的选用，以提高工程收益，造成大量的环境损害，对生态环境造成极大的危害。在实际建设过程中，建筑企业并没有把重点放在增强员工的环保意识上，也没有做好环保宣传，造成施工现场缺乏环保措施，仅仅是为了提高建筑效率和品质，给人们的生活带来了更大的压力。

（二）缺乏科学有效的施工管理制度

目前，我国还没有关于绿色施工管理的清晰法律和政策需求，也没有关于绿色建筑施工标准的具体参照，在实施绿色施工过程中，没有得到任何的有效的监管和控制，许多情况下，绿色施工管理只是停留在口头上，而是过于重视建设安全和建设文明，这就造成人们对绿色施工管理被极大的忽略了，目前，我国企业实施绿色施工过程中，由于对绿色施工的理解有一定的偏差和主观性，导致绿色施工管理模式整体形式化。在建筑工程整个施工过程中，一些建筑企业在招标时都要求建设方具有环保资质，然而，在具体工程建设中，相关企业无法将绿色施工管理理念融入现实建设环境中，从而对整个建筑工程造成巨大的生态损害，无法实现建筑工程建设和环保的有机统一。在传统建筑工程管理中，大部分企业都是按照协调、控制和管理的工作流程完成项目建设，其在绿色施工和环保上的成效并不明显，并且在基础设施和人才培养上也没有达到绿色建筑施工管理的首要目的。

（三）施工技术落后

目前，许多建筑工程企业管理水平上比较低，而且管理人员的整体素质也比较低，这给环保管理工作的良性、平稳发展带来了非常消极的消极作用。此外，在有关工作人员管理中，忽略技术方面的教育与训练，往往只是进行一种形式的训练，这样的方式对实现高效的绿色施工管理是不利的。另外，建筑企业制度建设也不够健全，在这一点上具有很大的盲目，一些建筑企业还存在着非法建设的行为，造成不合理的噪音和环境污染的治理成果，管理成效也不明显。建筑施工现场管理者必须加强自身的整体素养与专业技术水平，对在环保建设过程中的管理方法进行改进，只有如此，建筑工程在运行过程中最大限度地维护周围的生态，达到人与自然的和谐共处，达到绿色可持续发展的战略目的。

三、绿色施工理念下的建筑工程管理模式创新策略

（一）制订绿色施工管理方案

建筑工程各方要围绕国家规划和政策，在深入贯彻绿色施工管理理念的基础上，制订行之有效的工程管理工作计划，为推动可持续绿色发展模式奠定基础。第一，建筑工程管理工作要以低碳、减排、节能为主要目标，

从理念创新、过程优化和进度确定三个方面进行，对能耗和原料使用进行科学地削减，从而达到减少工程建设成本的目的，并将建筑工程施工对生态和环境的影响降低到最小。第二，在工程开工之前，由甲方组织各方实地勘查现场地形、环境和地形地貌，按照绿色施工的思想，制定科学的施工方案，加强项目针对性。第三，可以聘请符合条件的环保企业参加建设，根据相关法规制定绿色管理章程，提高建设中的资源再利用效率，确保建筑工程施工成功完成。

（二）绿色材料的应用

在绿色施工理念指导下，采用绿色材料是建筑工程管理的一个关键步骤。建筑工程管理人员在实施绿色施工的过程中，应该重视如下问题：

1. 选用可再生的材料

相对于以往的建筑工程，采用绿色施工的建筑工程，更多地关注于节能与可循环利用。在选材上，应该优先选用竹子、木材等可再生原料，而且相对于传统材料来说，环保效果更好，经济效益更高。其次，尽量少用各种环保材料，以减低施工过程中二次污染的危害。另外，优化采购，规范采购，杜绝质量低劣的原料。

2. 环保材料的选用

在绿色施工思想指导下，建筑工程管理越来越重视环保问题。在选材上，以水泥、石膏、玻璃等环保材料为主。采用这种环保的建筑材料，既能减轻建筑工程对周围的损害，又能减轻建筑工程所带来的环境污染。

3. 低碳材质的选用

在我国建筑工程中，实施绿色施工是一项十分重要的工作。在材料的选用上，应该以草坪和植物为主。采用这种新型的碳纤维材料，不仅可以降低能耗，还可以降低二氧化碳的排放量，实现节约能源的目的。

（三）加强节水管控，减少资源浪费

对于世界上只有3%淡水资源的人类而言，淡水资源是十分重要的。但是，有些建筑工程，由于自来水龙头一直启用，施工现场工人任意使用，造成水资源的浪费，这违背了我国当前倡导的绿色环保发展的思想。随着绿色施工理念的提出，管理者要及时阻止这样一种水资源的浪费，对施工现场用水实行严格的控制，在建筑工程中会有很高的需水量，管理人员通过对水资源进行再利用，从而减少水资源的消耗，同时管理者也能对天然水源进行合理的开发。在施工现场空地上，要准备大量的大型集装箱，以便收集雨水，并将其用于建筑施工，可以用来更好地处理施工现场灰尘等等。但是，在使用过程中，管理者需要清楚，要将雨水应用到与混凝土有关的工程中，首先要用pH试来检验雨水的pH值，以保证降雨的组成不会对混凝土产生任何的影响。我国各地因经济发展状况的差异，造成不同的自然条件，导致降雨组成的差异，管理者在对水资源有了全面的认识之后，就该根据实际情况，选用合适的模式加以合理利用。一味地为了节省成本而造成工程质量的问题，是不

值得的。为此，在建筑工程施工管理中，必须贯彻绿色施工的思想，把每一种资源综合利用，才能采取合适的措施，保证其效果和环境效益。

（四）全面开展绿色施工技术创新

建筑工程管理实施过程中，必须要有绿色施工思想作为支持。因此，建筑企业应加大对技术创新的投入，以促进其推广应用。比如，在节能方面，建设单位应大力开发各类新能源，比如：太阳能、风能、地热能等，充分发挥新能源的环保优势；在进行科技创新过程中，企业管理者必须清楚地认识到应用绿色施工技术的长远价值和战略效果，并划拨足够的资金进行技术创新。此外，建筑企业应该密切注意国际上有关绿色施工的发展趋势，探讨各种新的绿色施工技术在推广中的适用性，并结合具体情况，采用合适的绿色施工方法，使其效果最大化。

（五）施工现场的污染管理

1. 施工噪声管理

在进行建筑工程绿色施工管理时，要坚持可持续发展的思想。为了加速工业经济的发展，企业应加大施工噪声的防治力度。施工噪声对周围居民的生活造成了很大的干扰。绿色施工要深入贯彻生态思想，对环境中的噪音来源进行科学地管理，对噪音传导路径进行有效的控制，使之成为噪音屏障。要实现施工噪声的有效控制，需要从噪声源、传播路径和接收端三个方面着手。施工场地噪音来源为施工机械运转和敲击施工噪音，要降低施工场地噪音，必须对其进行有效的控制，建筑企业应重视对施工设施的更新与维护，对重大机械设备施工时间进行合理规划。第一，重视施工设备进行技术革新，以减小噪声源的噪声强度，使噪声危害得到更大程度地减小。第二，选用较小的振动装置，从根源上降低噪声的影响，并为装置配备减振衬垫。第三，若施工设备的损耗超出标准，将会对整个系统正常工作造成不利的影 响，对一些常用的失效部件进行更换，能降低设备的工作噪声。第四，施工设备应采用吸音材料，并在发动机、电机等设备上配置隔声罩，以降低工程噪声。

2. 施工现场废弃物管理

建筑工程施工使用的原料量很大，极易形成固态废物。循环经济，就是对建筑废弃物进行科学地处置，加强绿色建筑与自然环境的协调。建筑施工现场大量的固体废弃物，主要由自然废弃物和建材所形成，对资源投入、过程利用、循环利用等方面的重视，是贯彻落实绿色施工的要求。按照绿色施工概念实施废弃物处理，可以对治理工作进行有效地控制。循环经济是我国绿色施工的一个重要理论依据，当前我国主要采取了如下建筑废弃物处理方法：一是建筑废弃物都是固体废弃物，要想降低固体废弃物的产量，需要在早期制订固体废弃物处置计划，并采取切实可行的回收处置方法，同时还要严格地限制固体废弃物的排放，降低废弃物后续处置负担。对建筑固体废弃物的控制，必须明确固体废弃物的

种类、控制对象和控制措施。其次，在绿色施工管理过程中，采用大量节能施工技术，着重于提高技术材料的利用效率，以及实行材料的循环使用与循环机制。在材料采购时，参照材料需要，采取相应的库存管理方法，确保各批材料的订购量适当，防止库存过多，造成浪费。对于库存材料，应采用科学的储存方法，既要提高材料利用率，又要拓宽材料再利用模式，形成材料再利用的循环机理。第三，通过对固体废弃物破碎和挤压，使固体废弃物形状和含量发生变化，然后再将固体废弃物堆处理。

3. 空气污染管理

在建筑工程建设过程中产生的空气污染，对城市发展和居民的生活造成了严重的危害。建筑工地空气污染主要包括机动车尾气和机械尾气。在运输和装卸过程中，会排放大量的灰尘，从而对生态环境造成严重的污染。为有效治理空气质量，应采用下列防治对策。在建筑工程建设过程中，要从源头上对不达标材料进行严格地管控，避免危险材料向空气中扩散，造成空气质量的污染。工地上的运输车辆需要及时清理干净，防止灰尘在路面上黏附，造成道路周围的环境污染。装卸材料时，应注意防护，避免在运输过程中受到污染。

四、结束语

综上所述，在我国社会持续发展的今天，作为经济支柱的建筑企业，同样要进行相应的创新，与时俱进，把绿色施工思想贯穿于建筑工程管理的全过程，使建筑管理人员完全了解绿色建筑的理念，并且采用合适的方法处理建筑施工现场不属于“绿色”的因素，为最小化建设过程中的损耗，对场地内的一切资源进行高效利用，对一些资源进行回收，使工地上的材料利用率最大化，降低建设费用，并将施工过程带来的不利影响降到最低，从而达到环保的目的。在此基础上，通过对工程施工实施中各要素的综合分析，设计符合实际的绿色施工方案，从而达到绿色施工的目的。

参考文献

- [1]田涛.绿色施工理念下的建筑工程管理模式创新路径探索[J].中国住宅设施,2021,(11):15-16.
 - [2]王新羽.探讨建筑工程管理创新及绿色施工管理[J].居舍,2021,(28):140-141.
 - [3]汪瀚鲲.绿色施工理念下的建筑工程管理模式研究[J].大陆桥视野,2021,(09):128-129.
 - [4]苟发祯.绿色施工理念下的建筑工程管理模式创新研究[J].居舍,2021,(23):133-134.
 - [5]张帆.建筑工程管理创新及绿色施工管理方法简述[J].房地产世界,2021,(15):91-92.
 - [6]刘雄辉.绿色施工理念下的建筑工程管理模式创新思考[J].工程技术研究,2021,6(14):156-157.
- 基金项目：广西建设职业技术学院2022年度校级教科研项目重大项目新形态教材《安装工程施工组织与管理》（2022ZDA20）