

绿色施工管理理念下的土建施工管理创新策略分析

周 雷

深圳市天健西部建工有限公司 广东 深圳 518100

摘要：绿色施工管理理念正引领土建施工管理迈向创新之路。本文深入剖析了在此理念下的土建施工管理创新策略，聚焦于技术创新、工艺革新与管理优化三大维度。通过采用环保节能技术、推广绿色建筑材料、实施精细化施工管理以及应用先进的信息技术手段，本文旨在探讨如何有效降低施工对环境的负面影响，提升资源利用效率，促进土建施工行业的绿色转型与可持续发展。

关键词：绿色施工；土建施工；管理策略

引言：随着全球对环境保护意识的日益增强，绿色施工管理理念已成为土建施工管理领域的重要趋势。面对资源约束趋紧、环境污染加剧的严峻挑战，传统土建施工管理方式已难以满足可持续发展的要求，探索绿色施工管理理念下的土建施工管理创新策略，对于促进建筑行业转型升级、实现绿色低碳发展具有重要意义。本文旨在通过分析绿色施工管理理念的核心要素及其对土建施工管理的影响，提出相应的创新策略，以期为实践提供参考与借鉴。

1 绿色施工管理理念的主要特点

绿色施工管理理念的主要特点体现在几个方面：第一、资源高效利用：绿色施工管理强调在施工过程中最大限度地节约资源，包括水、电、材料以及土地资源等。通过采用先进的施工技术和管理方法，如优化设计方案、使用高性能材料、实施雨水回收利用系统等，实现资源的循环利用和高效利用，减少资源浪费。第二、环境保护优先：该理念将环境保护置于施工活动的核心位置，要求在施工过程中采取各种有效措施减少对环境的影响。比如，控制施工噪音、扬尘和光污染，妥善处理建筑废弃物，保护施工现场及周边地区的生态环境，确保施工活动与自然环境的和谐共存。第三、节能减排：绿色施工管理注重节能减排，通过采用节能设备和工艺，提高能源利用效率，减少能源消耗和温室气体排放，鼓励使用可再生能源，如太阳能、风能等，为施工现场提供清洁、可持续的能源供应。第四、创新驱动发展：绿色施工管理理念鼓励技术创新和管理创新，推动施工行业向更加环保、高效、智能的方向发展。通过引入新技术、新材料、新工艺和新管理模式，不断提升施工质量和效率，降低施工成本，实现经济效益与环境效益的双赢^[1]。第五、全员参与与持续改进：绿色施工管理强调全员参与，要求施工单位、监理单位、设计单位以

及政府监管部门等各方共同参与，形成合力。注重持续改进，通过定期评估施工活动的环境影响和资源消耗情况，及时发现问题并采取有效措施进行改进，不断提升绿色施工水平。

2 绿色施工管理理念下土建施工管理的现状

在绿色施工管理理念的引领下，土建施工管理正经历着深刻的变革与转型，随着社会对环境保护重视程度的不断提升，土建施工单位及从业人员对绿色施工管理的认识也日益深刻。他们开始主动将环保理念融入日常施工管理中，从项目规划、设计、施工到后期运营维护，全程关注环境影响，力求实现经济效益与生态效益的双赢。为响应绿色施工管理的要求，土建施工领域积极引进和应用了一系列环保技术和材料。比如，采用预制构件减少现场湿作业，利用BIM技术进行施工模拟和优化以减少材料浪费，以及采用节能设备和可再生能源系统等。施工单位还不断探索创新管理方法，提高资源利用效率，降低能耗和排放。政府部门通过出台一系列政策法规，对绿色施工管理提出明确要求，并加强对施工过程的监管。这些政策不仅为绿色施工提供法律保障，还促进施工技术的创新和应用。监管部门通过定期检查、评估等方式，确保施工单位严格遵守绿色施工标准，推动整个行业向更加环保、可持续发展的方向发展。尽管绿色施工管理理念在土建施工管理中得到了广泛推广和应用，但仍存在一些挑战和问题。

3 绿色施工管理的原则

3.1 全程控制原则

绿色施工管理的全程控制原则，是确保整个土建施工过程从规划、设计、准备、实施到竣工验收及后期维护等各个阶段，都能全面、系统地融入绿色理念，实现资源的高效利用与环境的最低影响。这一原则强调对施工全生命周期的精细管理，要求管理者在项目启动之

初就制定详细的绿色施工方案，明确各阶段的目标、任务和措施，并通过有效的监督与评估机制，确保各项绿色施工措施得以有效执行。在规划与设计阶段，全程控制原则要求充分考虑项目的环境影响，通过优化设计方案，减少土地占用、水资源消耗和能源消耗，同时提高建筑物的能效和舒适度。在施工准备阶段，需精心组织施工队伍，进行绿色施工培训，确保施工人员掌握绿色施工技术和方法。在施工实施阶段，更是要严格执行绿色施工方案，采用环保材料、节能设备和技术，减少施工噪音、扬尘和废弃物产生，保护施工现场及周边环境。在竣工验收及后期维护阶段，则需对绿色施工效果进行评估，总结经验教训，为未来的绿色施工提供参考。全程控制原则的实施，需要项目各方共同参与，形成合力。建设单位应发挥主导作用，明确绿色施工目标，提供必要的支持和保障；施工单位则需具体执行绿色施工方案，确保各项措施落实到位；监理单位则需加强监督，确保施工活动符合绿色施工要求；政府部门和社会公众也应积极参与，共同推动绿色施工管理的深入发展。

3.2 绿色施工管理的原则

绿色施工管理的原则，是一系列指导施工活动、促进资源节约与环境保护的基本准则。这些原则包括但不限于几个方面；（1）资源节约与高效利用：强调在施工过程中减少资源消耗，提高资源利用效率。通过优化施工方案、采用高性能材料和节能设备，减少水、电、材料等资源的浪费，实现资源的循环利用和可持续利用^[2]。（2）环境保护与生态修复：要求在施工过程中采取有效措施，减少对环境的影响，保护生态环境。包括控制施工噪音、扬尘和光污染，妥善处理建筑废弃物，保护施工现场及周边地区的植被和水质，实施生态修复工程等。（3）技术创新与持续改进：鼓励技术创新和管理创新，推动施工行业向更加环保、高效、智能的方向发展。通过引入新技术、新材料、新工艺和新管理模式，不断提升施工质量和效率，降低施工成本，实现经济效益与环境效益的双赢，注重持续改进，通过定期评估施工活动的环境影响和资源消耗情况，及时发现问题并采取有效措施进行改进。（4）全员参与与责任落实：强调绿色施工管理的全员参与性，要求项目各方共同参与，形成合力。明确各自在绿色施工中的责任和义务，确保各项绿色施工措施得以有效执行。加强宣传教育，提高施工人员的环保意识和责任感。（5）合规性与标准化：要求施工活动严格遵守国家法律法规和绿色施工标准规范，确保施工过程的合规性和标准化。通过制定和执行严格的

绿色施工管理制度和操作规程，确保施工活动的有序进行和环境的有效保护。

3.3 环保原则

环保原则是绿色施工管理的核心所在，它贯穿于施工活动的始终，旨在减少施工活动对自然环境和社会环境的负面影响。环保原则的具体内容包括；（1）预防优先：强调在施工活动开始前就充分考虑可能产生的环境影响，采取预防措施，避免环境问题的发生。通过科学规划、合理布局、选用环保材料和工艺等手段，从源头上减少污染物的产生和排放。（2）源头控制：对施工过程中产生的污染物进行源头控制，减少其产生量和排放强度。（3）综合治理：针对施工过程中产生的各种环境问题，采取综合治理措施，实现污染物的达标排放和生态环境的有效保护。包括建设污水处理设施、安装废气处理装置、实施生态修复工程等。（4）公众参与与监督：鼓励公众参与绿色施工活动，提高公众的环保意识和参与度。加强社会监督，确保施工活动符合环保要求。通过公开施工信息、接受公众投诉和建议等方式，促进施工活动的透明化和规范化。（5）持续改进与反馈：建立绿色施工管理的持续改进机制，定期对施工活动的环境影响进行评估和反馈。根据评估结果及时调整施工方案和管理措施，不断优化绿色施工管理体系，提高施工活动的环保水平。

4 绿色施工管理理念下创新建筑施工管理的措施

4.1 树立正确的绿色施工理念

在绿色施工管理理念的指导下，创新建筑施工管理的首要任务是树立正确的绿色施工理念。这一理念的核心在于将环境保护、资源节约和可持续发展作为施工活动的核心目标，贯穿于项目规划、设计、施工、运营及拆除的全生命周期。为实现这一目标，建筑施工企业应从高层管理者到基层员工，全面加强绿色施工理念的宣传与教育，确保每位参与者都能深刻理解绿色施工的重要性，并将其内化为自觉行动^[3]。具体措施包括：组织定期的绿色施工培训，邀请环保专家、学者进行授课，提升员工的环保意识和专业技能；制定绿色施工手册或指南，明确绿色施工的标准和要求，为施工人员提供可操作的指导；建立绿色施工激励机制，对在绿色施工中表现突出的个人或团队给予表彰和奖励，激发员工的积极性和创造力。

4.2 加强土建施工现场的资源管理

资源管理是绿色施工管理的重要组成部分，直接关系到施工活动的经济效益和环境效益。在绿色施工管理理念下，创新建筑施工管理需要进一步加强土建施工

现场的资源管理,实现资源的高效利用和循环利用。首先,制定科学的施工计划和材料采购计划,精确计算施工所需材料数量,避免过度采购和浪费;其次,推广使用环保材料和节能设备,减少施工过程中的资源消耗和环境污染;加强施工现场的废弃物管理,实施分类收集、储存和处理,提高废弃物的回收利用率;还可以引入先进的施工技术和管理方法,如BIM技术、预制装配技术等,提高施工效率和精度,减少材料浪费和能源消耗。

4.3 加大绿色施工人才的培养

人才是绿色施工管理的关键因素。在绿色施工管理理念下,创新建筑施工管理需要加大绿色施工人才的培养力度,建立一支高素质、专业化的绿色施工队伍。加强高校与建筑施工企业的合作,共同培养具备绿色施工知识和技能的专业人才;建立健全绿色施工人才培养体系,包括岗前培训、在职教育、技能竞赛等多种形式,提高施工人员的专业素养和综合能力;鼓励施工人员参与绿色施工研究和创新活动,激发他们的创造力和创新精神;还可以建立绿色施工人才库,为建筑施工企业提供人才储备和智力支持。

4.4 加强绿色环境施工管理

绿色环境施工管理是绿色施工管理理念的重要体现,旨在保护施工现场及周边环境免受污染和破坏。首先,制定严格的环保管理制度和操作规程,明确施工活动的环保要求和责任分工;其次,加强施工现场的环境监测和评估,及时发现和解决环境问题;同时,采取有效措施控制施工噪音、扬尘、废水、废气等污染物的排放,确保施工活动符合环保标准;还可以加强与政府环保部门、社区居民等的沟通与协作,共同推动绿色施工管理的深入发展;最后,注重施工后的生态修复和环境恢复工作,确保施工活动对环境的长期影响降到最低。

4.5 强化监管,严格落实各项环保措施

在绿色施工管理理念下,创新建筑施工管理的关键措施之一便是强化监管,以确保各项环保措施得到严格落实。建立健全绿色施工监管体系是强化监管的基础,建筑施工企业应设立专门的绿色施工监管部门或岗位,明确监管职责和权限,确保监管工作有专人负责、有章

可循^[4]。加强与政府环保部门、行业协会及第三方机构的合作,形成多方共治的监管格局,提升监管效能。制定详细且具可操作性的环保监管标准和流程至关重要,这些标准和流程应涵盖施工活动的各个环节,包括但不限于材料采购、施工工艺、废弃物处理、噪音控制、扬尘防治等,确保每一项环保措施都有明确的执行要求和验收标准。通过细化监管标准,可以有效避免环保措施在执行过程中的模糊性和随意性,提高环保措施的落实效果。加强现场监管力度是确保环保措施落地的关键,监管部门应定期或不定期对施工现场进行巡查和检查,及时发现并纠正施工过程中的环保违规行为。对于发现的问题,应责令立即整改,并跟踪整改情况直至问题彻底解决,建立环保违规行为的举报和奖励机制,鼓励施工人员和社会公众积极参与环保监管工作,形成全社会共同监督的良好氛围。强化环保措施落实情况的考核与问责机制,建筑施工企业应将环保措施落实情况纳入项目考核体系,作为评价项目成功与否的重要指标之一。对于在环保方面表现突出的项目和个人给予表彰和奖励;对于环保措施落实不力、造成环境污染的项目和个人则要进行严肃问责,确保环保责任得到有效落实。

结束语

绿色施工管理理念下的土建施工管理创新策略是行业可持续发展的必由之路。通过不断的技术革新、工艺优化与管理提升,能够有效降低施工过程中的能耗与排放,实现资源的最大化利用。展望未来,持续践行绿色施工管理理念,将是推动土建施工行业迈向更加绿色、环保、高效发展阶段的强大动力。

参考文献

- [1]张义亮,王玉进,宋博.绿色施工管理理念下的土建施工管理创新策略[J].居舍,2021(21):164-165+171.
- [2]李萍.关于绿色施工管理理念下的土建施工管理创新策略[J].房地产世界,2021(03):93-95.
- [3]申丽丽.绿色施工管理理念下的土建施工管理创新策略[J].建材与装饰,2020,No.606(09):158-159.
- [4]李长山.土建工程管理创新及绿色施工管理方法探析[J].建材与装饰,2020,No.599(02):174-175.