

绿色施工理念下的建筑工程管理模式创新思考

胡晓峰

绍兴上虞交通集团 浙江 绍兴 312300

摘要:随着我国经济建设的快速发展,资源消耗与环境污染问题日益严峻。在建筑工程领域,绿色施工理念逐渐成为行业发展的新方向。本文分析了当前建筑工程管理模式在环保与资源利用方面的短板,并探讨了绿色施工理念下的建筑工程管理模式创新方向及实施策略,为建筑工程的绿色转型提供理论支持和实践指导。

关键词:绿色施工理念;建筑工程管理模式;环保资源利用;创新策略

引言:在城市化进程加速的背景下,建筑工程行业面临着巨大的发展机遇与挑战。传统建筑工程管理模式往往过于注重经济效益和进度要求,而忽视了环境保护和资源节约的重要性。绿色施工理念的提出,为建筑工程管理模式创新提供了新的思路。本文通过分析现状、探讨问题,提出符合绿色施工理念的新型管理模式,以推动建筑工程的绿色转型和可持续发展。

1 建筑工程管理模式现状分析

1.1 建筑工程管理模式的主要类型及特点

当前建筑工程管理模式呈现出多样化的特点,以适应不同项目规模、复杂度和市场环境的需求。其中,较为常见的模式包括DBB(设计-招标-建造)模式、DB(设计-建造)模式、EPC(设计-采购-施工)模式以及CM(施工管理)模式等。DBB模式以其清晰的阶段划分和明确的责任分工而著称。该模式下,项目依次经历设计、招标和施工三个阶段,每个阶段都有明确的成果输出和审批流程,确保了项目的规范性和可控性。这种模式也存在一定的局限性,如设计、施工和采购之间的衔接不够紧密,可能导致项目周期延长和成本增加。DB模式则强调设计与建造的紧密合作,通过单一责任主体来整合设计与施工资源,提高项目的整体效率和质量。该模式能够充分发挥设计与施工之间的协同效应,减少设计变更和返工现象,从而缩短项目周期并降低成本。DB模式对责任主体的综合能力要求较高,且可能因缺乏竞争而导致成本上升。EPC模式则是一种集设计、采购和施工于一体的综合性管理模式。该模式下,项目业主将项目的全部或部分工作委托给一家总承包商,由其负责项目的整体策划、设计、采购和施工。EPC模式能够充分发挥总承包商的专业优势和资源整合能力,提高项目的整体性能和效益。该模式也可能因总承包商的能力不足或管理不善而导致项目风险增加。CM模式则更加注重项目的灵活性和快速响应能力。该模式下,项目业主与施工

管理团队紧密合作,共同负责项目的策划、设计和施工。CM模式能够根据项目实际情况及时调整计划和资源分配,确保项目的顺利进行。该模式也可能因管理团队的协调能力不足或沟通不畅而导致项目延误或成本超支。

1.2 环保与资源利用短板分析

尽管现有建筑工程管理模式在项目管理方面取得了一定的成效,但在环境保护和资源利用方面仍存在诸多不足。一方面,现有管理模式往往过于注重项目的经济效益和进度要求,而忽视了环境保护和资源节约的重要性^[1]。在项目策划、设计和施工过程中,往往缺乏系统的环保和资源利用规划,导致资源浪费和环境污染现象时有发生。另一方面,现有管理模式在环保和资源利用方面的监管和评估机制不够完善,难以有效约束和激励项目各方积极参与环保和资源节约工作。

1.3 与绿色施工理念的适配性探讨

传统建筑工程管理模式与绿色施工理念之间存在明显的不适应之处。传统管理模式往往过于注重项目的经济效益和进度要求,而忽视了环保和资源节约的重要性,这与绿色施工理念所倡导的可持续发展和环境保护理念相悖。传统管理模式在项目管理过程中缺乏系统的环保和资源利用规划,导致资源浪费和环境污染现象难以得到有效控制。传统管理模式在环保和资源利用方面的监管和评估机制不够完善,难以对项目各方进行有效的约束和激励,从而限制了绿色施工理念的推广和应用。为了推动建筑工程管理的绿色转型和可持续发展,需要积极探索和创新符合绿色施工理念的新型管理模式。

2 绿色施工理念下的建筑工程管理模式创新方向

2.1 组织结构与职责调整

在绿色施工理念下,建筑工程管理模式创新首先从组织结构与职责的调整开始。传统的组织架构往往侧重于工程进度和成本控制,而忽视了环境保护和资源利用的重要性。为了适应绿色施工的要求,必须对组织架构

构进行优化。优化后的组织架构应更加注重环保和可持续发展的目标，将绿色施工的理念贯穿于整个项目管理过程中。可以设立专门的绿色施工管理部门或岗位，负责绿色施工的规划、实施和监督工作。这个部门或岗位应与其他部门紧密协作，形成绿色施工的合力。在职责方面，各部门应明确自己在绿色施工中的具体任务和责任。例如，设计部门应负责在设计阶段融入绿色元素，确保设计方案符合节能、环保的要求；施工部门应负责在施工过程中采取绿色施工措施，减少能耗、废弃物和污染物的排放；采购部门应负责选择环保、可再生的建筑材料和设备；而监管部门则应负责对绿色施工的实施情况进行监督和评估，确保各项措施得到有效执行。为了加强各部门之间的协作和沟通，可以建立绿色施工协调机制。通过定期召开绿色施工协调会议，及时交流绿色施工的进展情况和存在的问题，共同研究解决方案，确保绿色施工的顺利进行。

2.2 设计阶段融入绿色理念

设计阶段对于绿色施工来说至关重要。一个优秀的绿色设计方案可以为后续的施工过程奠定良好的基础，减少能耗、废弃物和污染物的排放。必须在设计阶段就充分融入绿色理念。在设计阶段，应充分考虑建筑的节能性、环保性和可持续性。例如，可以采用节能设计手法，如合理的建筑朝向、良好的自然通风和采光设计、高效的保温隔热材料等，降低建筑的能耗。应选择环保、可再生的建筑材料和设备，减少对环境的影响^[2]。设计阶段还应注重与施工过程的衔接。设计师应充分了解施工过程的实际情况，确保设计方案具有可行性和可操作性。施工部门也应积极参与设计阶段的工作，提出施工过程中的意见和建议，共同优化设计方案。为了融入更多的绿色元素，可以采用绿色建筑评价体系来评估设计方案的环保性能。通过对比不同设计方案的环保指标，选择最优方案进行实施。

2.3 施工过程中的绿色管理

施工过程是绿色施工理念得以实现的关键环节。在施工过程中，应采取一系列绿色施工措施，确保施工过程的环保性。应加强节能减排工作。通过采用高效的施工设备和工艺，减少能耗和排放。例如，可以使用节能型施工机械、优化施工方案减少运输距离和次数等。加强对施工人员的培训和教育，提高他们的节能环保意识，鼓励他们积极参与节能减排工作。应做好废弃物处理工作。施工过程中产生的废弃物应及时分类、收集和處理。对于可回收的废弃物，应进行分类回收和再利用；对于不可回收的废弃物，应采取环保的处理方式，

如焚烧、填埋或特殊处理等，减少对环境的影响。为了确保施工过程的环保性，还应建立绿色施工监控与评估体系。通过定期对施工现场进行环保监测和评估，及时发现并解决问题。还可以引入第三方机构进行绿色施工认证和审计，确保施工过程的环保性能得到认可和持续改进。

2.4 资源管理与循环利用

建筑工程中的资源消耗是巨大的，因此必须加强资源管理和循环利用工作，减少资源浪费。应对建筑工程中的资源消耗情况进行全面分析，找出资源消耗的主要环节和原因。针对这些问题，提出相应的资源节约措施。例如，可以优化施工方案，减少材料浪费；可以加强施工设备的维护和保养，延长使用寿命；可以推广使用可再生能源和新型建筑材料等。应探讨建筑废弃物的循环利用途径。建筑废弃物中蕴含着大量的可回收资源，如废旧混凝土、废旧钢材、废旧木材等。通过对这些废弃物进行分类回收和再利用，可以大大减少资源浪费和环境污染。例如，废旧混凝土可以经过破碎、筛分等处理后作为再生骨料使用；废旧钢材可以回炉重炼或加工成新的钢材产品；废旧木材可以经过加工处理后作为人造板材或生物质燃料等。为了实现资源管理和循环利用的目标，还可以建立建筑废弃物回收和处理体系。通过设立专门的回收站点和处理设施，对建筑废弃物进行集中回收和处理。还可以加强对建筑废弃物的监管和管理，防止非法倾倒和处置行为的发生。

2.5 环境保护与生态修复

施工过程中难免会对周边环境造成一定的影响，因此必须加强环境保护工作，确保施工过程的环保性。在施工过程中，应采取一系列环境保护措施，如噪音控制、尘土防治、废水处理等。通过采用低噪音的施工设备和工艺、设置防尘设施、建立废水处理系统等手段，减少施工对周边环境的影响。还应注重施工后的生态修复工作。施工结束后，应对施工区域进行生态修复和绿化工作，恢复原有的生态环境。例如，可以种植树木、草坪等植被，改善土壤质量和水源状况；可以建立生态公园或绿地等公共设施，为周边居民提供休闲娱乐的场所。为了确保环境保护和生态修复工作的顺利进行，还可以建立相应的监管和管理机制。通过加强对施工过程的环保监测和评估、加强对施工后生态修复工作的监督和检查等手段，确保各项环保措施得到有效执行。还可以加强对周边居民的宣传和教育工作，提高他们的环保意识和参与度，共同推动环境保护和生态修复工作的顺利进行。

3 绿色施工理念下建筑工程管理模式的实施策略

3.1 制定绿色施工管理制度与规范

绿色施工的实施需要一套完善的管理制度与规范作为支撑。这些制度与规范应明确绿色施工的目标、原则、要求以及具体的操作流程,为绿色施工提供明确的指导和依据。在制定绿色施工管理制度时,应充分考虑建筑工程的实际情况和特点,确保制度的针对性和可行性。制度内容应涵盖绿色设计的要求、绿色施工材料的选用标准、节能减排的具体措施、废弃物的处理与循环利用等方面。还应明确各部门在绿色施工中的职责和协作机制,确保绿色施工工作的有序进行。除了管理制度,还需要制定一套绿色施工规范。这套规范应详细规定绿色施工过程中的各项技术指标和操作要求,如施工过程中的噪音控制标准、尘土防治措施、废水处理流程等。通过规范的制定和执行,可以确保绿色施工过程的规范化和标准化,提高绿色施工的质量和效果。

3.2 加强绿色施工技术培训与普及

绿色施工技术的掌握和运用是实现绿色施工的关键。必须加强绿色施工技术的培训与普及工作,提高施工人员的绿色施工意识和技能水平。培训内容应涵盖绿色施工的基本理念、绿色施工技术的原理和方法、绿色施工材料的性能和使用要求等方面。通过系统的培训,使施工人员充分了解绿色施工的重要性和必要性,掌握绿色施工的基本技能和操作方法^[1]。还应通过多种形式进行绿色施工技术的普及。可以利用宣传栏、宣传册、网络平台等渠道,向施工人员普及绿色施工知识和技术。还可以组织绿色施工技术交流会、现场观摩会等活动,促进施工人员之间的交流和学习,共同提高绿色施工的技术水平。

3.3 建立绿色施工激励机制

绿色施工的实施需要各方的积极参与和共同努力。为了调动各方的积极性和主动性,应建立一套完善的绿色施工激励机制。激励机制可以包括物质奖励和精神奖励两个方面。物质奖励方面,可以对在绿色施工中表现突出的单位和个人给予一定的奖金或物质奖励,以表彰他们的贡献和成绩。精神奖励方面,可以通过表彰大会、荣誉证书等方式,对在绿色施工中做出突出贡献的

单位和个人进行表彰和宣传,提高他们的社会声誉和知名度。还可以将绿色施工与项目招投标、资质评审等挂钩,将绿色施工作为项目招投标和资质评审的重要指标之一。通过这种方式,可以引导施工单位更加注重绿色施工,积极采取措施提高绿色施工水平和质量。

3.4 强化绿色施工监督与评估

绿色施工的实施效果需要通过监督和评估来得以保障。应建立一套完善的绿色施工监督与评估体系,对绿色施工的全过程进行监督和评估。监督体系应包括政府监管、社会监督和企业自控三个方面。政府监管部门应加强对绿色施工的监督检查力度,确保绿色施工的各项要求和措施得到全面落实。社会监督方面,可以邀请第三方机构或公众参与绿色施工的监督工作,提高监督的公正性和透明度。企业自控方面,施工单位应建立健全内部质量控制体系,对绿色施工过程进行自我控制和自我管理。评估体系则应包括对绿色施工效果的定量评估和定性评价两个方面。定量评估可以通过对绿色施工过程中的能源消耗、废弃物产生量、环境污染指标等进行量化分析,来评估绿色施工的效果和成效。定性评价则可以通过专家评审、用户反馈等方式,对绿色施工的质量、效益和影响进行综合评价。

结束语

绿色施工理念下的建筑工程管理模式创新,是推动建筑工程绿色转型和可持续发展的关键。通过优化组织架构、融入绿色设计理念、加强施工过程中的绿色管理、强化资源管理与循环利用以及注重环境保护与生态修复等措施,结合完善的绿色施工管理制度与规范、技术培训与普及、激励机制以及监督与评估体系,可以有效推动建筑工程管理的绿色转型,实现经济效益与环保效益的双赢。

参考文献

- [1]丁洪.绿色施工理念下的建筑工程管理模式创新路径[J].砖瓦,2022,52(11):92-94.
- [2]吴俊华.绿色施工理念下的建筑工程管理模式创新路径探究[J].房地产世界,2022,30(15):99-101.
- [3]邝智恒.探析绿色施工理念下的建筑工程管理模式[J].房地产世界,2022,30(22):102-104.