

# 绿色施工理念下的建筑工程管理模式创新思考

王海涛

南通市崇信建设有限公司 江苏 南通 226600

**摘要:**随着社会的发展和人们环保意识的提高,绿色施工理念在建筑工程管理中的应用越来越受到关注。本文主要探讨了绿色施工理念下的建筑工程管理模式创新的相关问题。深入探讨了绿色施工理念下的建筑工程管理模式创新的具体措施;总结了绿色施工理念对建筑工程管理的意义和影响。

**关键词:**绿色施工;建筑工程管理;创新

引言:随着社会经济的快速发展和城市化进程的加速,建筑工程行业作为国民经济的重要支柱产业之一,也面临着越来越多的挑战和压力。其中最为突出的问题就是环保问题。为了有效地解决这一问题,人们提出了绿色施工理念。绿色施工是指在保证施工质量和安全的前提下,通过科学管理和技术进步,最大限度地减少对环境的影响,实现“节约能源、保护环境、促进发展”的目标。因此,创新建筑工程管理模式能够有效提升绿色施工的效果,促进建筑工程向可持续发展方向发展。

## 1 建筑工程管理模式创新重要性

随着经济和科技的不断发展,建筑工程管理模式也面临着不断发展和创新的需求。创新是推动建筑行业不断前进的重要动力,也是提高工程质量和效率的重要手段。首先,建筑工程管理模式创新对于提高工程质量和效率具有重要意义。传统的建筑工程管理模式往往注重工程进度和成本,而忽视了工程质量和效率。创新管理模式,可以采用更加科学和先进的管理方法和技术,提高工程质量和效率,减少工程返工和维修成本,从而为企业创造更多的经济效益和社会效益<sup>[1]</sup>。其次,建筑工程管理模式创新可以提高企业的核心竞争力。随着建筑市场的不断扩大和竞争的日益激烈,企业必须通过不断创新来提高自身的核心竞争力。创新管理模式,采用更加科学和规范的管理方法和技术,提高管理效率和管理水平,优化资源配置,降低企业成本,从而提高企业的核心竞争力,在激烈的市场竞争中立于不败之地。最后,建筑工程管理模式创新可以推动建筑行业的可持续发展。随着人们对建筑质量和环境的要求不断提高,建筑行业必须通过不断创新来实现可持续发展。创新管理模式,注重绿色环保和节能减排,提高工程建设和管理的水平,推动建筑行业的可持续发展。

## 2 绿色施工理念下的建筑工程管理原则

2.1 节约资源:在施工的全过程中,应尽量减少对资

源的消耗,包括土地、水、材料、能源等。具体来说,可以采取优化设计,合理规划,提高材料的利用率,采用节能环保的设备和工艺等方式实现。

2.2 环保优先:施工过程中,应将环境保护放在首位,尽量避免施工对环境带来的负面影响。例如,可以采取降噪、减尘、降污等措施,同时,妥善处理建筑垃圾,减少对土地、水体的污染。

2.3 科学管理:运用科学的管理方法,提高施工效率,减少施工对环境的影响。这包括制定合理的施工计划,提高施工人员的技能和素质,以及通过信息技术等手段,实现信息化、智能化管理。

2.4 技术创新:积极推动绿色技术的创新和应用,包括新型的环保材料、节能技术、绿色工艺等。通过技术创新,不断提高绿色施工的水平。

2.5 持续发展:在施工过程中,应注重与社会的和谐共生,既要保证工程的质量和效益,也要注重社会影响,积极履行企业的社会责任,实现可持续发展。

## 3 绿色施工理念下创新建筑工程管理模式面临的问题

建筑工程管理模式是指对建筑工程项目进行全面、系统、科学的管理,以达到预定目标的一种综合性管理模式。目前,我国建筑工程管理模式的现状如下:首先,我国目前的建筑工程管理模式较为单一,缺乏多元化和灵活性。传统的建筑工程管理模式主要以施工进度和成本控制为核心,忽略了其他要素对项目的影响。这种单一的管理模式往往导致管理效果不佳,难以满足现代建筑工程项目复杂多变的需求。其次,我国建筑工程管理模式中存在权责不明确的问题。许多建筑工程项目中,管理部门和工作人员的职责和权利没有明确规定,导致工作中出现互相推诿、缺乏配合的情况。这种权责不明确的局面不仅影响工作效率,还可能对建筑工程的质量和进度产生不良影响<sup>[2]</sup>。再者,技术应用的困难也是当前所面临的问题。绿色施工需要一系列技术支

持,如节能技术、环保材料等。然而,这些技术的研发和应用尚处于初级阶段,其性能和成本都可能限制了绿色施工的推广。此外,许多传统施工方式与绿色施工存在较大的冲突,如何将传统施工方式向绿色施工转型,也是需要解决的重要技术问题。

#### 4 绿色施工下建筑工程管理模式创新的途径

##### 4.1 编制绿色施工方案

建筑工程管理在编制绿色施工方案时,需要充分考虑如何在施工过程中降低环境影响,提高资源利用效率,实现可持续发展。以下是一些建议:首先,建筑工程管理人员应提高绿色施工意识,充分认识到绿色施工的重要性。同时,还要向施工现场管理人员和工人宣传绿色施工的理念,提高他们的环保意识,确保每个人都能在施工过程中积极参与绿色施工。在施工组织设计中,要尽量减少对环境的影响。例如,合理安排施工顺序,避免大规模的土方开挖和填筑,减少对土地的扰动和对自然植被的破坏。同时,要尽量采用环保材料和设备,减少施工现场的污染排放。在施工过程中,要积极推广节能技术和设备,提高能源利用效率。例如,可以采用先进的节能施工机械和设备,减少能源消耗;可以安装太阳能灯具和热水器等太阳能利用设备,减少对传统能源的依赖。要加强施工现场环境管理,确保施工现场的环境质量符合相关标准。例如,要设置噪音、粉尘、污水等污染物的防治设施,加强对施工现场的清洁和维护<sup>[3]</sup>。此外,还要合理安排施工时间,尽量避免在夜间施工,减少对周围居民的影响。要完善绿色施工评价体系,对施工过程进行全面、客观、公正的评价。通过对施工过程的监测和评估,可以及时发现并解决绿色施工过程中存在的问题,提高绿色施工的效果和质量。

##### 4.2 整体规划和设计阶段的创新

绿色施工下建筑工程管理整体规划的创新可以从理念、目标、方案等方面入手。在理念方面,要树立环保意识,将绿色理念贯穿于整个建筑工程管理过程中。在目标方面,要明确绿色施工的具体目标,包括减少环境污染、提高资源利用效率、降低能源消耗等。在方案方面,要制定具体的实施方案,包括优化施工组织设计、选用绿色建筑材料、推广节能技术等措施。同时,还可以建立绿色施工评价体系,对施工过程进行全面监督和评估,以便及时发现问题并采取相应措施。最后,绿色施工下建筑工程设计阶段的创新对于实现绿色施工至关重要。设计方案应注重节能、环保和可再生能源的利用。例如,可以采用太阳能、地热能等可再生能源来减少对化石燃料的依赖;选用高性能、环保的建筑材料,

优化结构设计,提高建筑物的保温隔热性能;采用雨水收集系统、中水回用系统等节水措施,降低水资源的消耗。此外,还可以引入智能控制系统,对建筑物的能源消耗进行实时监测和调控,确保能源利用的高效性和环保性。

##### 4.3 绿色建筑材料在施工中的应用

绿色建筑材料在施工中的应用具有重要的环保意义。传统建筑材料的生产和使用过程往往消耗大量的资源和能源,同时产生大量的废料和污染物。而绿色建筑材料则具有可持续性、可回收性和低环境影响的特点。例如,绿色建筑材料通常使用工业废料或可再生材料作为原料,如粉煤灰、废塑料等,既解决了废弃物的堆放和污染问题,又实现了资源的再利用。同时,绿色建筑材料在生产过程中通常采用低能耗的生产技术和设备,减少了能源的消耗和污染物的排放。其次,使用绿色建筑材料对提高建筑质量也有重要作用。传统建筑材料的使用往往会导致建筑物的质量不稳定,如开裂、变形等问题。而绿色建筑材料则具有更高的稳定性和耐久性,能够保证建筑物的质量和安全。例如,绿色建筑材料通常采用高性能混凝土、高强度钢等高强度材料,能够提高建筑物的承载能力和抗震性能。此外,绿色建筑材料还注重材料之间的相容性和匹配性,能够更好地发挥材料各自的优势,提高建筑的整体性能。再次,使用绿色建筑材料还可以提高建筑物的健康性能。传统建筑材料往往含有对人体有害的化学物质,如甲醛、苯等,对建筑使用者的身体健康造成威胁。而绿色建筑材料则注重环保和健康性能,采用低挥发性有机化合物涂料、无毒无机颜料等材料,减少了对人体健康的影响。此外,绿色建筑材料还注重室内空气质量的改善,采用空气净化器等设备,提高室内空气的质量<sup>[4]</sup>。最后,使用绿色建筑材料还可以提高建筑的经济效益。虽然绿色建筑材料的初次采购成本可能较高,但长远来看,其节能、环保、高效的特性可以大大降低建筑的维护成本和能源消耗,从而降低建筑的全生命周期成本。此外,随着消费者对环保和健康的重视程度不断提高,使用绿色建筑材料的建筑也更具有市场竞争力。

##### 4.4 施工过程管理阶段的创新

绿色施工下建筑施工过程管理阶段的创新点有很多方面。首先,在施工工艺和技术的创新方面,可以采用先进的施工技术和设备,如绿色建材、可再生能源利用、节水技术等。这些技术和设备的运用可以显著降低施工过程中的能耗、物耗和环境污染。其次,在施工管理方式的创新方面,可以采用全面质量管理、精益建造

等先进的管理方法,提高施工效率和质量的同时,实现资源的节约和环境的保护。再次,在施工成本和效益的创新方面,可以通过优化设计方案、合理配置资源等方式,降低施工成本并提高施工效益。最后,在施工安全和健康的创新方面,可以采取相应的安全措施和健康保护措施,确保施工人员的生命安全和身体健康。此外,在施工环境和影响的创新方面,可以采取一系列措施来降低施工对环境的影响,如降噪、减尘、排水处理等。通过创新的理念、技术和管理方法,可以显著提高建筑施工的环保性和可持续性,降低对环境的影响和资源的消耗。

#### 4.5 BIM技术在绿色施工中的应用

BIM技术通过数字模型的方式对建筑项目进行仿真模拟,为工程项目的设计、施工和管理提供了全面的解决方案,同时也为绿色施工提供了新的思路和方法。BIM技术在绿色施工中的最基础应用是数字化建模。通过BIM技术,可以将建筑项目转化为数字化模型,对项目的几何信息、物理信息、环境信息和施工过程信息进行全面仿真和模拟,从而更好地预测和控制项目的质量、进度和成本。BIM技术在绿色施工中可以提供环境分析和优化方案。BIM技术可以通过数字化模型对项目的能源消耗、水资源利用、材料消耗、排放等方面进行全面分析和优化,从而实现减少环境污染、节约资源和提高可持续性的目标。BIM技术可以实现项目各方的信息共享和协同工作,使设计、施工、监理、业主等各方能够更好地沟通和协作,提高工作效率和质量的同时,也更好地实现绿色施工的目标。随着BIM技术的不断发展和完善,其在绿色施工中的应用也将不断扩展和深化。通过BIM技术的应用,可以更好地实现绿色施工的目标,提高建筑项目的可持续性和经济效益。同时,BIM技术在绿色施工中的应用也可以推动建筑行业的数字化转型和创新发展,促进建筑行业的可持续发展。

#### 4.6 可再生能源利用在绿色施工中的应用

可再生能源的利用对于绿色施工管理具有重要的意义。可再生能源是指太阳能、风能、水能、地热能等非

化石能源,这些能源具有无限的再生性,不会枯竭,且在使用过程中几乎不会对环境产生负面影响。利用这些可再生能源,能够有效地减少施工过程中对传统能源的依赖,降低碳排放,减缓环境压力。其次,在绿色施工管理中,应注重以下几个方面:一是在施工组织设计中,应充分考虑能源的有效利用,减少能源的浪费。例如,合理安排施工工序,减少设备的空载运行,提高能源利用效率。二是选择环保型的施工设备和工艺,例如采用电动泵代替燃油泵,减少废气的排放。三是利用可再生能源为施工提供能源,例如在施工现场安装太阳能板,将太阳能转化为电能,供给施工设备使用。这样做不仅可以减少对传统能源的依赖,还可以降低施工成本。最后,绿色施工管理不仅需要施工企业的努力,还需要社会各方面的支持。应加大对可再生能源的投入和政策支持,鼓励企业采用可再生能源。同时,社会各界也应该加强对绿色施工管理的宣传和监督,推动绿色施工管理的全面实施。

#### 结语

绿色施工理念下的建筑工程管理模式创新是当前建筑行业发展的一个重要趋势。通过引入绿色施工理念,采用创新的管理模式,不仅可以提高建筑工程的施工效率,降低能源消耗和环境污染,还可以提升企业的竞争力,推动建筑行业的可持续发展。因此,应积极推广绿色施工理念,加强建筑工程管理模式创新,为建筑行业的可持续发展贡献力量。

#### 参考文献

- [1]张永.基于绿色理念的建筑工程管理创新研究[J].中国管理科学,2020,28(12):119-124.
- [2]王贵.基于绿色施工的建筑工程管理创新研究[J].中国建材科技,2020,29(6):119-120.
- [3]王晓燕.基于可持续发展的绿色建筑管理研究[J].建筑经济,2020,41(7):59-63.
- [4]李明.基于绿色施工的建筑质量与安全监管模式创新研究[J].施工技术,2020,49(23):44-48.