

探讨建筑工程管理创新及绿色施工管理

王坤鹏

陕西航天建设集团有限公司 陕西 西安 710000

摘要: 为了适应市场需求和社会发展趋势, 建筑工程管理需要不断创新和进步。基于此, 本文简要概述了建筑工程管理创新及绿色施工管理的重要性, 分析了建筑工程管理的创新措施, 并针对建筑工程的绿色施工管理进行了讨论。

关键词: 建筑工程; 管理创新; 绿色; 施工管理

引言

随着社会的快速发展和城市化进程的加速, 建筑工程行业的发展也日新月异。然而, 传统的管理模式和施工方式在很大程度上已经不能适应现代工程的需求。因此, 建筑工程管理的创新和绿色施工管理的推广显得尤为重要。

1 建筑工程管理创新及绿色施工管理的重要性

随着社会的不断进步和发展, 建筑工程在人们的生活中扮演了越来越重要的角色。为了满足日益增长的客户需求和环保需求, 建筑工程管理需要不断地创新和进步。第一, 在激烈的市场竞争中, 建筑工程企业要想站稳脚跟, 就必须进行创新。创新能够使企业更好地适应当今市场需求, 提高自身竞争力。通过创新, 建筑工程企业能够提高项目管理水平、降低成本、提高效率, 从而获得更大的利润空间。第二, 随着建筑市场的不断发展, 企业面临的市场竞争越来越激烈。在这种背景下, 建筑工程企业必须通过创新来提高自身的核心竞争力。创新能够使企业更好地掌握市场主动权, 赢得客户的信任和认可, 从而在市场中立于不败之地。第三, 建筑工程企业要想实现可持续发展, 就必须不断地进行创新。创新不仅能够帮助企业更好地适应当今的建筑市场, 还能够使企业更好地规划未来, 明确企业的发展方向。通过创新, 建筑工程企业能够不断地提高自身的技术水平和管理水平, 从而实现可持续发展。第四, 绿色施工管理能够有效地节约资源和能源。在施工过程中, 通过采用环保材料、节能技术和资源循环利用等措施, 能够最大程度地减少资源浪费和能源消耗, 从而为我国的环保事业做出贡献。第五, 绿色施工管理能够有效地提高居住质量。在施工过程中, 通过采用环保材料和绿色技术等措施, 能够最大程度地减少环境污染和有害物质的释放, 从而为居民提供更加健康、舒适的居住环境。

2 建筑工程管理的创新措施

2.1 革新管理理念

随着全球经济的发展和技术的不断进步, 建筑工程管理的理念也亟待更新。创新管理理念对于提升建筑工程质量, 提高施工效率, 控制工程成本具有至关重要的作用。首先, 全面质量管理是一种广泛接受的管理理念, 其核心思想是“质量第一, 预防为主”。在建筑工程领域, 全面质量管理可以运用到项目管理的各个阶段, 包括前期策划、设计、采购、施工、验收等。通过实施全面质量管理, 可以预防潜在的问题和风险, 提高工程的质量和稳定性。其次, 精细化管理是一种以最大限度地减少资源浪费和降低成本为目标的管理理念。在建筑工程领域, 精细化管理可以贯穿项目管理的始终, 并且通过精细化管理, 可以减少浪费、降低成本、提高效率^[1]。最后, 敏捷管理是一种以快速响应和灵活应对变化为目标的管理理念。在建筑工程领域, 敏捷管理对于应对不可预见的变化和风险具有重要意义。通过敏捷管理, 可以快速调整管理策略和方案, 确保项目的顺利进行。通过引入以上全新的管理理念, 可以使建筑工程项目管理更加高效、科学和精准。同时, 借鉴其他行业的优秀管理经验和技術也可以为本行业的发展提供新的启示。在此基础上, 企业可以结合自身实际情况进行有针对性的创新管理, 从而不断提升自身的竞争力, 推动建筑工程行业的健康发展。

2.2 积极利用智能技术

随着科技的飞速发展和信息化时代的到来, 智能技术已经逐渐渗透到各个领域, 建筑工程管理也不例外。智能技术的引入不仅可以提高建筑工程的施工效率, 还可以降低工程成本, 提升工程的质量和安全性。因此, 积极利用智能技术是建筑工程管理创新的重要措施之一。第一, 建筑工程管理涉及众多方面, 如人员管理、材料管理、施工进度管理等。智能化系统可以帮助建筑工程企业建立一个综合的信息平台, 将各方面信息整合在一起, 方便管理人员进行监控和管理。例如, 智能化系统可以实时监控施工现场的情况, 及时发现安全隐

患,提高施工现场的安全性。第二,智能化设备的应用可以大大提高施工效率和质量。例如,智能化机器人可以自动化完成一些危险性高、重复性高的工作,减少人工操作的难度和风险。同时,智能化设备还可以对施工过程进行实时监控,及时发现和解决问题,提高施工质量和效率。第三,智能化材料管理系统可以帮助企业实现材料的自动化管理。例如,通过RFID技术,可以对材料的入库、出库、库存等情况进行实时监控和智能化管理,提高材料管理的效率和准确性。

2.3 在施工管理中应用BIM技术

BIM(建筑信息模型)技术正在改变建筑工程管理的方式,通过引入三维模型和实时数据,使得建筑工程更加高效、精确和可控。同时,在施工管理中应用BIM技术,可以有力地提升工程的质量、降低成本、增强工程安全性。(1)BIM技术在施工前期可以进行有效的设计和协调。利用BIM技术,可以实现从设计到施工的全过程可视化,使得各专业、各阶段的协调变得更为便捷。通过在BIM模型中集成各专业的的设计信息,可以及时发现和解决冲突,避免施工过程中的返工和延误。同时,BIM技术还可以进行能耗分析、日照分析等复杂的设计分析,为设计师提供更多的设计依据,进一步提高设计质量。

(2)BIM技术在施工过程中的管理效益也非常显著。通过将BIM模型与施工管理系统进行集成,可以实现施工过程的实时监控和动态管理。在施工过程中,BIM模型可以不断更新以反映实际的施工情况,使得工程管理人员可以精确掌握工程进度,进行合理的人员和资源调配。此外,BIM技术还可以进行安全预警和风险控制,对于可能出现的安全隐患和风险进行提前预警,以便及时采取措施进行防范和处理^[2]。(3)BIM技术在施工后期还可以进行有效的运营和维护。在项目竣工后,可以将BIM模型与运维管理系统进行集成,实现设备的智能化管理和维护。例如,可以利用BIM模型对建筑物的设备、管道等进行精细化管理,实现设备的快速定位和维修。并且,通过BIM技术与物联网的结合,还可以实现设备的远程监控和管理,大大提高运营效率。

2.4 注重创新型人才的培养

在当今高度竞争的全球化市场中,企业与企业之间的竞争已经转变为人才与人才之间的竞争。创新型人才是企业发展的关键驱动力,对于提升企业核心竞争力具有举足轻重的作用。因此,注重创新型人才的培养是建筑工程管理及其他任何领域中不可或缺的重要任务。首先,企业应当建立完善的人才培训体系,包括技能培训、管理培训、创新能力培训等多个方面。通过系统性

的培训,提高员工的综合素质和创新能力。在建筑工程管理领域,可以组织专业培训课程,提升员工的专业技能和管理能力。其次,创新型人才的培养需要一个鼓励创新、宽容失败的企业文化氛围。企业应当积极营造这种氛围,鼓励员工敢于尝试、敢于创新,对于失败的探索也要给予宽容和理解。这样的企业文化能够激发员工的创新潜能,培养出更多的创新型人才。同时,建立激励机制是培养创新型人才的重要手段之一。企业可以通过设立创新奖励、提供创新资金支持等方式,鼓励员工积极参与到创新活动中来。对于在创新方面取得突出成绩的员工,要及时给予表彰和奖励,以激发更多员工的创新热情和积极性。最后,企业可以与高校、研究机构等合作,共同培养创新型人才。通过校企合作,可以为企业提供更多的人才资源,也能够促进产学研一体化的发展。因此,在建筑工程管理领域,企业要加强与企业、高校等的合作,共同研究新技术、新工艺,培养出更多具有实践能力和创新精神的优秀人才。

3 建筑工程的绿色施工管理

3.1 施工前的规划与设计

施工前的规划与设计是整个建筑工程施工的前提和基础。所以,在规划设计阶段,需要考虑多个方面的因素,包括工程规模、施工场地、施工工艺、建筑材料等。而绿色施工管理则要求在规划设计阶段充分考虑节能减排和环境保护,以实现绿色施工的目标。第一,要进行全面的环境影响评估。在规划设计阶段,需要进行全面的环境影响评估,包括施工过程对环境的影响、工程运行对环境的影响以及工程拆除对环境的影响等方面。通过环境影响评估,可以发现和预测施工过程中可能出现的环境问题,进而采取相应的措施加以解决。第二,要注重节能减排和能源利用^[3]。在规划设计阶段,需要充分考虑节能减排和能源利用的问题。例如,可以利用可再生能源进行施工,如太阳能、风能等;可以采用节能设备和器具,如LED灯具、高效能空调等;可以采取节能措施,如合理安排施工工序、提高建筑物的保温隔热性能等。第三,要注重规划设计方案的优化和完善。在规划设计阶段,需要不断优化和完善设计方案,以实现绿色施工的目标。例如,可以采取新的工艺和技术,以提高施工效率和质量;可以采取环境保护措施,如降噪、减尘等;可以优化资源配置,以实现资源的最大化利用。

3.2 推广绿色建筑材料

绿色建筑材料不仅能提高工程质量,还可以降低能耗和环境污染,为实现可持续发展做出贡献。因此,在

建筑工程的绿色施工管理中,推广绿色建筑材料是至关重要的一环。其中,推广绿色建筑材料首先需要提高广大企业和社会的认识和意识。政府可以通过宣传、培训和示范等途径,让企业和公众认识到绿色建筑材料的重要性和优势,从而形成推广绿色建筑材料的良好氛围。另外,政府还可以通过政策支持和引导来促进绿色建筑材料的推广。例如,对使用绿色建筑材料的企业给予税收减免、补贴等优惠政策,鼓励企业积极采用绿色建筑材料。并且,政府还可以加强对传统建筑材料的限制和管理,推动企业和市场逐步转向绿色建筑材料。同时,推广绿色建筑材料还需要不断加强技术研发和创新。政府和企业可以加大对绿色建筑材料技术研发的投入,推动技术进步和创新,提高绿色建筑材料的生产效率和质量。此外,还可以加强与国际先进机构的合作和交流,引进先进技术,加快推广进程。

3.3 推广先进的施工技术

在建筑工程施工过程中,施工技术的应用需要考虑多个方面的因素,例如施工场地的条件、工程规模和复杂程度、施工人员的技能水平、工程预算和工期等。而采用先进的施工技术,可以有效地解决这些问题,提高施工的效率和质量。(1) 预制装配式建筑是指将建筑构件在工厂预制完成,然后在施工现场进行装配和连接,这种技术可以大幅度减少现场作业量,同时也可以减少建筑材料和人力资源的浪费^[4]。此外,预制装配式建筑还可以提高建筑物的质量和耐久性,因此被广泛应用于住宅和商业建筑中。(2) 智能控制系统可以控制建筑物内的空调、照明、电梯等设备,使它们的运行更加高效和节能。通过智能控制系统,可以实时监测建筑物的能源消耗情况,并及时调整设备的运行状态,以达到节能减排的目的。并且,智能控制系统还可以提高建筑物的智能化管理水平,提高管理效率和质量。(3) 3D打印技术使用特殊材料逐层打印出三维物体,可以大幅度减少材料的浪费。同时,3D打印技术还可以用于复杂结构的制造,可以提高施工效率和质量。

3.4 加强施工过程的监测与评估

在建筑工程施工过程中,加强施工过程的监测和评

估是实现绿色施工管理的重要手段之一。由于建筑工程的复杂性和不确定性,施工过程中的各种因素都可能对环境产生影响。因此,通过加强施工过程的监测和评估,可以及时发现和解决施工过程中对环境的影响问题,保障施工质量和安全的同时,也减少了环境污染和资源浪费。一方面,要加强施工过程的监测,必须建立完善的监测体系。首先,需要明确监测的内容和指标,包括对环境污染、资源消耗等方面的监测。其次,需要选择合适的监测方法和仪器,保障监测数据的准确性和可靠性。最后,需要建立科学的数据分析体系,对监测数据进行及时的处理和分析,发现问题并及时采取措施进行解决。另一方面,在施工前应该建立科学的评估体系,明确评估的内容、指标和方法。通过科学评估体系的建立,可以对施工过程进行全面的评估和监管,确保绿色施工管理的有效实施。同时,应该根据工程的特点和实际情况,制定相应的评估标准和规范,使评估工作有章可循。

结语

综上所述,建筑工程管理创新和绿色施工管理是当前建筑工程行业发展的重要方向。通过不断创新和改进管理模式和方法,可以提高工程效率和质量,实现可持续发展目标。同时,推广绿色施工管理可以帮助企业在施工过程中降低环境污染,节约资源,提高经济效益和社会效益。因此,相关部门应积极探索建筑工程管理创新和绿色施工管理的具体实施措施,并将其应用到实际工程中,以推动建筑工程行业的可持续发展。

参考文献

- [1]关继.探讨建筑工程管理创新及绿色施工管理[J].建材与装饰,2020,(17):142+144.
- [2]姚金龙.建筑工程管理创新及绿色施工管理分析[J].住宅与房地产,2020,(15):124.
- [3]叶佩芬.建筑施工管理创新及绿色施工管理探索[J].住宅与房地产,2020,(15):125.
- [4]黄健昌.探讨建筑工程管理创新及绿色施工管理[J].建材与装饰,2020,(14):224+226.