

建筑施工管理及绿色建筑施工管理

张 雷

浙江正立高科建设有限公司 浙江 温州 325000

摘 要：随着环保意识的提升，绿色建筑施工管理逐渐受到重视。它强调在建筑施工过程中应用绿色技术，降低能源消耗和环境污染，实现可持续发展。本文深入探讨建筑施工管理的基本内容，并重点分析绿色建筑施工管理中可再生能源利用、水质净化技术应用以及废弃物资源化处理技术等绿色技术的应用。通过实施这些管理措施和技术应用，可以有效推动建筑行业的绿色发展，为社会的可持续发展贡献力量。

关键词：建筑施工；绿色建筑施工；施工管理

1 绿色建筑施工管理的含义

绿色建筑施工管理，顾名思义，是指在建筑施工过程中，全面贯彻绿色环保理念，通过科学的管理手段和技术措施，实现资源的高效利用、减少环境污染、保障施工安全，并促进建筑与环境的和谐共生。具体来说，绿色建筑施工管理涉及多个方面，在施工材料的选择上，应优先选用环保、可再生、低能耗的材料，减少对传统高污染材料的依赖。在施工技术方面，应积极推广和应用节能、节水、节地、节材等绿色施工技术，提高施工效率，降低能耗和排放，施工过程中的废弃物处理也是绿色建筑施工管理的重要一环，应通过分类处理、回收利用等方式，最大限度地减少废弃物对环境的污染。绿色建筑施工管理还强调对施工现场环境的保护，这包括合理规划施工场地布局，减少施工对周边环境的干扰；采取有效的防尘、降噪措施，降低施工噪声和粉尘对居民生活的影响；以及加强施工现场的绿化和美化工作，提升施工环境的整体质量。绿色建筑施工管理还注重对施工人员的培训和教育，通过定期开展绿色建筑施工知识和技能的培训活动，提高施工人员的环保意识和技术水平，确保绿色建筑施工理念能够得到有效贯彻。

2 建筑施工管理与绿色建筑施工管理的关系

建筑施工管理与绿色建筑施工管理之间存在着紧密而不可分割的关系。建筑施工管理作为建筑工程的核心环节，旨在确保施工过程的顺利进行，保障施工质量和安全，实现项目的经济效益和社会效益。而绿色建筑施工管理则是在传统施工管理的基础上，融入绿色环保理念，注重资源的节约利用和环境的保护，追求建筑与自然的和谐共生^[1]。建筑施工管理为绿色建筑施工管理提供基础框架和实施平台，建筑施工管理涵盖施工计划、进度控制、质量管理、安全管理等多个方面，这些管理要素为绿色建筑施工管理提供必要的支撑和保障。在建筑

施工管理的基础上，绿色建筑施工管理能够更好地融入环保理念，推动施工过程的绿色化、低碳化。绿色建筑施工管理也赋予建筑施工管理新的内涵和价值，传统的建筑施工管理往往以经济效益为主导，容易忽视对环境的保护和资源的节约。而绿色建筑施工管理则强调在保障经济效益的同时，注重环境效益和社会效益的实现。它要求在施工过程中采取环保措施，减少能源消耗和污染物排放，推动建筑行业的可持续发展。建筑施工管理与绿色建筑施工管理相互促进、相互依存。建筑施工管理为绿色建筑施工管理提供了实施的基础和保障，而绿色建筑施工管理则推动了建筑施工管理的创新和发展。

3 建筑施工管理基本内容

建筑施工管理是一个复杂而系统的过程，它涉及到多个方面的内容和环节，其中质量管理、成本管理和安全管理是建筑施工管理的三大核心内容。

3.1 质量管理

建筑施工管理的质量管理是确保工程质量的关键环节。在材料选择方面，质量管理要求严格把控材料的质量，建筑材料是构成建筑物的基础，其质量直接关系到建筑物的整体质量。在选择材料时，必须严格按照规范要求筛选，确保材料的质量符合标准。还要加强对材料供应商的管理，确保供应商具备相应的资质和信誉，从而保障材料的质量。在施工过程中，质量管理要求严格控制施工工艺和操作方法，施工工艺和操作方法是影响工程质量的重要因素。在施工过程中，必须制定详细的施工方案和操作规程，确保施工人员能够按照要求进行施工。还要加强对施工过程的监督和管理，及时发现和纠正施工中的问题和偏差，确保施工质量的稳定。在验收阶段，质量管理要求严格执行验收标准和程序，验收是评价工程质量的重要环节，必须按照规范要求进行。在验收过程中，要对建筑物的各项指标进行全

面检测和评价,确保建筑物符合设计要求和质量标准。对于不符合要求的部分,要及时进行整改和修复,直至达到验收标准为止。

3.2 成本管理

建筑施工管理的成本管理是确保项目经济效益的关键环节。成本管理贯穿于建筑施工的全过程,包括预算制定、成本控制、核算分析等多个方面。在预算制定阶段,成本管理要求根据工程规模、设计要求和施工条件等因素,制定合理的预算方案,预算方案应该考虑到材料、人工、设备、管理费用等各项成本,并留出一定的风险储备金,以应对可能出现的不可预见因素。在成本控制阶段,成本管理要求通过科学的手段和措施,将实际成本控制预算范围内。这包括优化施工方案、提高施工效率、降低材料消耗、减少人工费用等措施。同时,还要加强成本的核算和分析,及时发现和纠正成本偏差,确保成本控制的有效性。在核算分析阶段,成本管理要求对实际发生的成本进行详细的核算和分析,通过对比预算成本和实际成本,找出成本差异的原因,为今后的项目管理提供经验和教训。还要对项目的盈利情况进行评估,为企业的决策提供依据^[2]。

3.3 安全管理

安全管理涉及到施工现场的各个方面,包括人员安全、设备安全、消防安全等多个方面。其目标是通过制定和执行安全管理制度和措施,消除安全隐患,预防事故的发生,保障施工人员的生命安全和身体健康。在人员安全方面,安全管理要求加强施工人员的安全教育和培训,通过培训和教育,提高施工人员的安全意识和技能水平,使他们能够正确识别和处理各种安全隐患。还要建立严格的施工人员进出管理制度,确保只有经过培训和认证的人员才能进入施工现场。在设备安全方面,安全管理要求对施工设备进行全面检查和维护,定期对施工设备进行检查和维修,确保其处于良好的工作状态。对于存在安全隐患的设备,要及时进行修复或更换,避免事故的发生。在消防安全方面,安全管理要求加强施工现场的消防设施和器材的配置,合理配置消防设施和器材,确保其能够满足施工现场的消防需求。还要加强施工现场的消防宣传和演练,提高施工人员的消防意识和应对能力。建筑施工管理的质量管理、成本管理和安全管理是三个核心内容,它们相互关联、相互影响,共同构成了建筑施工管理的完整体系。

4 浅析绿色建筑施工管理措施

在当今社会,随着环保意识的日益增强,绿色建筑施工已成为建筑行业发展的趋势。绿色建筑施工管

理措施旨在实现资源的高效利用、减少环境污染,并推动建筑行业的可持续发展。

4.1 能源管理

能源管理是绿色建筑施工中的关键环节。在建筑施工过程中,合理有效地利用能源不仅能降低能耗成本,还有助于减少对环境的负面影响。建筑施工现场应优先选用高效节能的施工设备,这些设备通常具备较低的能耗和较高的工作效率,能够有效减少能源消耗。定期对施工设备进行维护和保养,确保其处于良好的工作状态,也是实现能源高效利用的重要措施。建筑施工过程中应合理安排施工时间和施工进度,避免在高峰时段进行高能耗的施工活动,以减少对电网的负荷压力。通过优化施工方案和施工工艺,提高施工效率,减少不必要的能源浪费。建筑施工现场还应加强能源使用的监测和管理,通过安装能源计量设备,实时监测各项能源的消耗情况,及时发现并解决能源使用中的问题。建立能源使用档案,记录并分析能源使用情况,为今后的能源管理提供依据。

4.2 施工材料管理

施工材料管理是绿色建筑施工管理的重要组成部分。在选择施工材料时,应优先考虑环保性能好的材料,这些材料通常具有较低的污染物排放和较高的资源利用效率,能够减少对环境的负面影响。鼓励使用可再生材料,如再生混凝土、再生砖等,以降低对自然资源的消耗^[3]。在施工过程中,应加强对施工材料的管理和控制,通过制定合理的材料使用计划,避免材料的浪费和过度使用。同时,加强施工现场的材料分类和回收工作,对可回收的材料进行再利用,减少废弃物的产生。建筑施工单位还应与材料供应商建立长期合作关系,确保施工材料的稳定供应和质量可靠,通过与供应商的合作,共同推动环保材料的研发和应用,促进建筑行业的绿色发展。

4.3 加强建筑施工的污染防治

建筑施工过程中产生的噪声、粉尘、废水等污染物对环境和居民生活造成了一定的影响。建筑施工现场应制定严格的污染防治措施,通过采取降噪、防尘、废水处理等技术手段,减少污染物的排放。例如,使用低噪声的施工设备、设置围挡和喷淋设施等,降低施工噪声和粉尘对周边环境的影响。建筑施工单位应建立健全的污染防治管理制度,明确各项污染防治措施的责任人和执行标准,确保各项措施得到有效执行。加强施工现场的监管和检查,及时发现并纠正污染防治工作中的问题。建筑施工单位还应加强与环保部门的沟通和合作,

及时了解环保政策和法规的变化,按照要求落实各项污染防治措施。积极参与环保宣传和教育活动,提高施工人员的环保意识和责任感。绿色建筑施工管理措施涉及能源管理、施工材料管理以及建筑施工的污染防治等多个方面。通过实施这些措施,可以有效推动建筑行业的绿色发展,实现经济效益、社会效益和环境效益的共赢。

5 绿色建筑施工管理中的绿色技术应用

随着环保意识的提升和可持续发展理念的深入,绿色建筑施工管理逐渐成为了建筑行业的主流趋势。在这一背景下,绿色技术的应用显得尤为重要,它不仅能够降低建筑施工过程中的环境污染,提高资源利用效率,还能够推动建筑行业向更加环保、高效的方向发展。

5.1 可再生能源在建筑施工中的应用

可再生能源在绿色建筑施工管理中扮演着重要角色。建筑施工现场往往是一个能源消耗大户,而可再生能源的利用能够显著降低对传统能源的依赖,减少碳排放,实现能源的可持续利用。太阳能作为一种广泛应用的可再生能源,在建筑施工中得到了广泛应用。例如,施工现场可以设置太阳能光伏发电系统,将太阳能转化为电能,为施工设备提供电力支持。这不仅降低了施工过程中的能耗成本,还减少了化石能源的消耗,有利于改善环境质量。风能也是建筑施工中可利用的可再生能源之一,在风力资源丰富的地区,可以安装风力发电设备,利用风能发电,为施工现场提供清洁的能源。这种可再生能源的利用方式不仅能够减少对传统能源的依赖,还有助于推动建筑行业的绿色转型^[4]。

5.2 水质净化技术在绿色建筑施工中的应用

建筑施工过程中往往会产生大量的废水,如果不加以处理直接排放,将对环境造成严重污染。建筑施工现场可以设置废水处理系统,对产生的废水进行集中处理。通过物理、化学或生物等方法,去除废水中的污染物,使其达到排放标准或再利用标准。这样不仅可以减少废水的排放量,还能够回收利用水资源,降低施工成本。建筑施工中还可以采用雨水收集和利用技术,通过设置雨水收集系统,将雨水进行收集、储存和利用。雨水经过简单处理后,可以用于施工现场的冲洗、浇灌等用途,减少自来水的使用量,节约水资源。还可以利用

生态技术改善水质,例如,在施工现场建立湿地系统或植被过滤带,利用植物和微生物的作用,对废水进行自然净化。这种方式既能够净化水质,又能够增加施工现场的绿化面积,提升环境质量。

5.3 废弃物资源化处理技术在绿色建筑施工中的应用

建筑施工过程中产生的废弃物种类繁多,如果不进行妥善处理,将对环境造成巨大压力。建筑施工现场应建立废弃物分类和回收制度,将产生的废弃物按照不同类型进行分类存放,对于可回收的废弃物进行回收再利用。例如,废弃的混凝土、砖瓦等建筑材料可以进行破碎、筛分等处理,再用于道路铺设、地基回填等场合,实现资源的循环利用。对于无法直接回收的废弃物,可以采用资源化处理方式,例如,通过高温焚烧或生物降解等方法,将废弃物转化为热能、电能或其他有价值的物质。这样不仅能够减少废弃物的排放量,还能够实现废弃物的资源化利用,提高资源利用效率。还可以利用先进的处理技术对废弃物进行无害化处理,例如,采用化学或物理方法去除废弃物中的有害物质,使其达到安全排放标准,这样不仅能够保护环境安全,还能够为施工现场的可持续发展提供保障。

结束语

建筑施工管理及绿色建筑施工管理的研究与实践,是建筑行业实现可持续发展的重要途径。通过不断优化管理措施,积极应用绿色技术,我们可以促进建筑行业的绿色转型,为保护环境、节约资源、提高经济效益做出积极贡献。未来,随着科技的不断进步和环保意识的持续增强,相信建筑施工管理及绿色建筑施工管理将迎来更加广阔的发展前景。

参考文献

- [1]姚新卫.黄国贤.当前环境工程评估开展工作及重要措施[J].环境与发展,2018(4):249-251.
- [2]李国强.建筑施工管理现状及创新策略分析[J].工程技术研究,2019,4(12):148-149.
- [3]李璐佳.曾志远.徐方波.绿色建筑施工管理的关键问题及优化对策[J].建筑技术开发,2020,47(11):114-115.
- [4]王敏.建筑施工管理中绿色建筑施工管理的研究[J].住宅与房地产,2021(15):125-126.