

建筑施工管理及绿色建筑施工管理

姜伟军

上海市浦东新区建设(集团)有限公司 上海 200120

摘要: 随着环保理念的逐渐深入人心,绿色建筑施工管理愈发显得关键。其不仅注重建筑的美观与实用,更追求建筑与自然的和谐相融,力求减少工程对环境的破坏。为推动建筑行业的长足发展,本文着重强调了绿色施工的必要性,同时提供了一系列切实可行的管理措施。希望通过这些努力,为构建更加绿色、可持续的建筑环境贡献一份力量,让建筑与生态环境共同繁荣,共筑美好未来。

关键词: 建筑施工管理;绿色建筑;措施

引言:本文通过对上海市浦东新区某项目绿色施工的总结,阐述了绿色建筑施工管理的必要性,包括促进资源节约、环境保护和推动建筑行业可持续发展等方面。文章详细介绍了建筑施工管理的基本内容,如质量管理、成本管理和安全管理。针对绿色建筑施工管理,提出了能源节约与环保材料使用、水资源管理与节约、优化设计方案、资源循环利用以及室内外环境质量管理等具体措施。这些措施共同构成了绿色建筑施工管理的核心框架,有助于推动建筑行业向更加绿色、环保、可持续发展的方向发展。

1 绿色建筑施工管理的必要性

绿色建筑施工管理的必要性不容忽视。绿色建筑不仅注重建筑的功能性和美观性,更强调建筑与环境的和谐共生,致力于减少对环境的负面影响。实施绿色建筑施工管理,首先有助于节约资源,提高能源利用效率。通过采用先进的节能技术和设备,绿色建筑能够显著降低能耗,减少对有限资源的依赖。其次,绿色建筑施工管理有助于减少环境污染。在施工过程中,严格控制废弃物排放、噪音和粉尘污染,确保建筑施工活动对环境的破坏最小化。此外,绿色建筑施工管理还能推动建筑行业的可持续发展。通过引入绿色理念和技术,建筑行业能够不断创新,提高竞争力,同时为社会创造更多的经济和环境价值。从长远来看,绿色建筑有助于提升人类生活质量,为人们创造更加健康、舒适的居住环境^[1]。因此,绿色建筑施工管理的必要性在于它能够促进资源节约、环境保护和建筑行业可持续发展,为构建美好的人类生活空间作出积极贡献。在未来的建筑领域,绿色建筑和绿色施工管理将成为主导力量,引领建筑行业走向更加绿色、环保、可持续发展道路。

2 建筑施工管理的基本内容

2.1 质量管理

建筑施工管理的基本内容中,质量管理是至关重要的一环。质量管理贯穿于建筑施工的全过程,从施工前的准备工作到施工过程中的各个环节,再到施工后的验收与维护,都离不开严格的质量管理。在施工前,质量管理主要体现在对施工图纸的审查、对施工材料的检验以及对施工队伍的资质审核等方面。这些工作能够确保施工的基础条件符合规范要求,为后续的施工打下坚实的基础。在施工过程中,质量管理则更加具体和细致。这包括对各个施工环节的监督与检查,确保施工人员严格按照施工图纸和规范进行操作,避免出现质量隐患。同时,对于施工过程中出现的问题,质量管理人员需要及时发现、记录并督促整改,确保问题得到及时解决,不影响工程的整体质量。在施工后,质量管理主要体现在对工程质量的验收与维护上。验收工作是对整个施工过程的总结与检验,必须严格按照相关标准进行,确保工程质量符合要求。而维护工作则是对工程质量的长期保障,需要定期对建筑进行检查、维修与保养,确保其在使用过程中始终保持良好的状态。

2.2 成本管理

成本管理是建筑施工管理中至关重要的一环。它涉及项目从筹备到竣工全过程的资金运用与控制,旨在确保项目在预算范围内高效完成。首先,成本管理的核心在于制定科学合理的成本预算。这要求管理人员根据项目需求、市场行情以及企业实力,对各项费用进行细致分析和预估,确保预算的准确性和可行性。其次,成本控制是确保预算有效执行的关键。在施工过程中,管理人员需要密切关注实际成本与预算之间的差异,及时采取措施进行调整和优化,防止成本超支和浪费现象的发生。此外,成本管理还包括对成本的分析和考核。通过对项目成本进行深入分析,管理人员可以了解成本构成和变动情况,为后续项目提供经验借鉴。同时,定期对

成本管理绩效进行考核,可以激励管理人员更加积极地履行职责,提高成本管理水平。

2.3 安全管理

在建筑施工中,安全管理是重中之重,它直接关系到施工人员的生命安全以及工程的顺利进行。安全管理不仅仅是一套规章制度,更是一种深入人心的文化和理念。首先,安全管理要从制定严格的安全规章制度开始。这些规章制度必须明确、具体,涵盖施工的各个环节和岗位,确保每个施工人员都能清楚地知道自己的安全职责和操作规范^[2]。同时,这些规章制度还需要不断更新和完善,以适应不断变化的施工环境和需求。其次,安全管理的关键在于执行。有了规章制度,还需要有专门的安全管理人员进行监督和检查,确保各项安全措施落到实处。此外,定期的安全培训和演练也是必不可少的,它们可以提高施工人员的安全意识和自救能力,让他们在紧急情况下能够迅速做出正确反应。再者,安全管理还需要注重预防和风险评估。在施工前,要对施工现场进行全面的安全检查,识别潜在的安全隐患,并采取相应的预防措施。同时,要对施工过程中可能出现的风险进行评估和预测,制定应急预案,确保一旦发生安全事故能够迅速、有效地应对。

3 绿色建筑施工管理的措施

3.1 能源节约与环保材料使用

在建筑工程中,能源节约与环保材料的使用是实现绿色建筑和可持续发展的重要手段。为了降低能耗、减少环境污染,我们应优先考虑使用节能设备和环保材料。首先,节能设备的应用能够有效提高能源利用效率。例如,使用节能灯具可以减少照明能耗,降低电力消耗;高效节能的施工机械则能在施工过程中减少能源消耗,提高施工效率。此外,可再生能源利用设备如太阳能发电板的应用,能够将清洁的太阳能转化为电能,为建筑提供绿色、可持续的能源。其次,环保材料的选择对于减少建筑对环境的影响至关重要。建筑废弃物回收利用的产品是一种典型的环保材料,它们不仅具有较低的环境负荷,还能减少资源浪费。使用这类材料,我们可以降低建筑在生产和施工过程中产生的废弃物和污染物,从而减轻对环境的压力。此外,环保材料还能提升建筑的整体性能和舒适度。例如,一些新型环保材料具有良好的保温、隔热性能,能够减少建筑在使用过程中的能耗;同时,它们还可能具备无毒、无害等特性,有助于创造健康、安全的室内环境。

3.2 水资源管理与节约

建筑施工过程中,水资源的管理与节约是环境可持

续性建设的重要环节。有效的水资源管理不仅能降低工程成本,还能减少对环境的不良影响。为了实现这一目标,施工现场应首先安装节水设施。高效节水器具是首选,它们能在保证正常使用的前提下,大大减少水资源的消耗。例如,采用节水型的洗手盆、小便池和淋浴设备等。此外,雨水收集系统也是一个不错的选择,通过将雨水收集并储存起来,可以用于冲洗车辆、浇洒绿地等,从而实现水资源的再利用。在施工过程中,优化水资源的使用也是至关重要的。施工现场应建立严格的水管理制度,确保每个用水点都有专人负责,并定期进行检查和记录。同时,要加强对施工人员的宣传教育,提高他们的节水意识。对于能够重复利用的水资源,应尽量进行循环使用,比如用于混凝土搅拌的水在清洗后可以用于其他次要的用途。除此之外,减少水资源的浪费也是管理工作的重点。施工现场应定期巡查供水管网,及时发现并修复漏水现象。对于用水设备和器具,要定期进行检查和维护,确保其处于良好的工作状态,防止因设备故障造成的水资源浪费。

3.3 优化设计方案

在施工前,精细化规划和设计是绿色建筑实现的关键步骤。以下是优化设计方案的几个核心方面,它们共同构成了绿色建筑设计的基石。(1)建筑布局优化:合理的建筑布局能够充分利用自然光和通风,减少人工照明和空调系统的能耗。布局时应考虑建筑的朝向、间距和周边环境,确保每个空间都能获得充足的自然光线和适宜的通风条件。同时,通过合理的空间规划,还可以提高建筑的使用效率,减少不必要的空间浪费。(2)结构选型创新:结构选型是建筑设计中的重要环节,它直接影响着建筑的稳固性、耐久性和材料消耗。在绿色建筑设计中,应优先选择高强度、轻质且可回收的建筑材料,以减少结构自重和材料消耗。同时,采用创新的结构形式,如预制装配式结构,可以提高施工效率,减少现场湿作业和废弃物产生^[3]。(3)材料选择环保:材料的选择直接关系到建筑的环境性能和资源消耗。在优化设计方案中,应优先选用环保、低碳、可再生的建筑材料。这些材料不仅具有较低的环境影响,而且在使用过程中能够持续发挥节能、减排的作用。此外,通过合理的材料搭配和组合,还可以提高建筑的整体性能和美观度。

3.4 资源循环利用

在施工过程中,实施资源循环利用策略是至关重要的。这一策略的核心在于对建筑废弃物进行细致的分类收集和处理,确保可回收材料能够得到有效的再利用。资源循环利用策略的实施需要从源头抓起。在施工过

程中，应严格区分可回收与不可回收材料，如混凝土碎块、钢筋、塑料、木材等。这些材料在拆除或施工过程中产生，如果不加以分类处理，将造成巨大的资源浪费。例如，混凝土碎块可以经过破碎、筛分等工艺处理，作为骨料用于生产再生混凝土；钢筋可以通过除锈、切割等工序重新加工成建筑用钢筋；塑料和木材也可以经过相应的处理，用于制造新的建筑材料或家具等。这些再利用方式不仅提高了资源的利用效率，还降低了对原生资源的依赖，从而减少了开采和加工过程中的能源消耗和环境污染。此外，资源循环利用策略的实施还需要建立完善的收集、运输和处理体系。这包括设置专门的建筑废弃物收集点，配备专业的运输车辆和设备，以及建立具备相应处理能力的再生资源加工厂。通过这些措施，我们可以确保建筑废弃物得到及时、有效的处理，从而实现资源的最大化利用和环境的最小化负担。

3.5 室内外环境质量管理

室内外环境质量管理是确保工作场所和居住空间健康、安全的关键环节。为实现这一目标，我们需要制定一套全面的室内外空气品质管理计划。首先，选择低挥发性材料是至关重要的一步。这些材料在装修和施工过程中释放的有害物质较少，从而显著降低室内空气污染的风险。通过选用符合环保标准的建材、家具和涂料，我们可以从源头上减少有害挥发性有机化合物（VOCs）的释放，保护人们的健康。其次，安装局部排风或净化设备是提升室内空气质量的另一有效措施。这些设备能够高效去除空气中的颗粒物、有害气体和异味，确保室内空气清新。特别是在施工现场，局部排风系统能够及时将产生的粉尘和有害气体排出室外，防止对工人和周边环境造成不良影响。此外，进行必要的绿化和清洁工作对于维护室内外环境质量同样重要。绿化不仅能美化环境，还能通过植物的光合作用释放氧气，吸收二氧化碳和其他有害气体，从而改善空气质量。同时，定期的清洁工作能够去除室内外表面的灰尘和污垢，减少细菌、病毒等微生物的滋生和传播，保持环境整洁卫生。

3.6 噪音和光污染控制

在施工过程中，噪音和光污染是两个不容忽视的环

境问题。为了有效应对这些挑战，我们采取了一系列措施来控制它们对周围环境和居民的影响。首先，针对噪音污染，我们主要采取了两大策略。一是选择使用低噪音的施工机械。随着技术的不断进步，现在市场上已经有越来越多设计精良、运行平稳的低噪音施工设备可供选择。这些设备在保障施工效率的同时，显著降低了噪音的产生，从而减轻了对周边环境的干扰。二是合理安排施工时间。我们深知噪音对居民日常生活的影响，因此尽量避免在居民的休息时间，如早晚高峰和夜间进行高噪音的作业^[4]。通过精心的施工计划安排，我们力求在保障工程进度的同时，最大化地减少对居民生活的干扰。其次，光污染同样是我们关注的重点。夜间施工不仅会产生噪音问题，强烈的照明灯光还可能对周边居民的休息和野生动物的生态环境造成干扰。因此，我们尽可能避免在夜间进行大规模的施工活动。在确实需要夜间作业时，我们也会采取严格的灯光管理措施，如使用遮光罩、调整灯光角度等，确保光线不会散射到周围的住宅区或自然保护区。

结语

综上所述，绿色建筑施工管理对于促进资源节约、环境保护和建筑行业的可持续发展具有重要意义。通过实施一系列有效的管理措施，我们可以最大限度地减少建筑施工对环境的负面影响，同时提高建筑的质量和效益。展望未来，随着技术的不断进步和环保意识的日益增强，绿色建筑施工管理将成为建筑行业的主导力量，引领我们走向一个更加绿色、环保、可持续的未来。

参考文献

- [1]吴金元.建筑施工管理及绿色建筑施工管理分析[J].低碳世界,2020,(13):184-185.
- [2]李璐佳,曾志远,徐方波,唐晓明.建筑施工管理及绿色建筑施工管理探讨[J].工程建设与设计,2020,(11):156-158.
- [3]李学才,高宝永.建筑施工管理及绿色建筑施工管理分析[J].施工技术,2020,43(S1):480-481.
- [4]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,2019(4):249-251.