

建筑工程施工现场环境保护与绿色施工管理

于 鹏

滕州市汇泉房地产开发有限公司 山东 枣庄 277599

摘 要：随着环境问题的日益突出和可持续发展理念的普及，建筑工程施工现场的环境保护与绿色施工管理变得至关重要。本文旨在深入探讨施工现场环境保护的必要性、绿色施工管理的核心理念，同时详细阐述施工现场的环境保护措施以及绿色施工管理的实施策略。通过本文的论述，旨在为建筑行业的可持续发展提供有力的理论支持和实践指导。

关键词：建筑工程；环境保护；绿色施工；可持续发展

引言

在建筑工程施工过程中，环境保护与绿色施工管理的概念日益受到重视。这不仅是对传统施工方式的一种革新，更是对可持续发展理念的具体实践。通过实施绿色施工管理，可以有效减少施工活动对环境造成的负面影响，提高资源利用效率，促进建筑行业的可持续发展。本文将从施工现场环境保护的必要性、绿色施工管理的核心理念、施工现场环境保护措施以及绿色施工管理的实施策略四个方面进行深入探讨。

1 施工现场环境保护的必要性

一是遵守环境法规：随着环境保护法规的不断完善和严格执行，建筑施工企业必须遵守相关法规，确保施工活动符合环境保护要求，避免因违规行为而引发的法律风险和经济损失。二是履行社会责任：作为社会的一员，建筑施工企业有责任在施工过程中采取环保措施，减少对环境的污染和破坏，为社会的可持续发展做出贡献。这不仅是企业社会责任的体现，也是企业形象和品牌价值的重要组成部分。三是提升施工效率与质量：通过实施环保施工措施，可以优化施工流程、降低能耗、减少废弃物产生，从而提高施工效率和质量。同时，环保施工还有助于改善施工现场的工作环境，提高施工人员的身心健康水平。

2 绿色施工管理的核心理念

(1) 资源高效利用：通过优化施工方案、采用先进技术和设备以及精细化管理等措施，实现资源的高效利用，减少浪费和损耗。这不仅可以降低施工成本，还可以减少对自然资源的依赖和破坏。(2) 环境影响最小化：在施工过程中采取一系列环保措施和技术手段，如扬尘控制、噪声减少、废水处理等，将施工对环境的影响降至最低。同时，注重施工现场的生态平衡和生物多样性保护，避免对周边生态环境造成长期负面影响^[1]。

(3) 可持续发展导向：绿色施工管理以可持续发展为导向，注重经济效益、社会效益和环境效益的协调发展。在施工过程中积极推广环保理念和技术创新成果，引导建筑行业向更加绿色、低碳、循环的方向发展。

3 施工现场环境保护措施

3.1 扬尘控制

在施工现场，扬尘是一个不可忽视的环境问题，它不仅影响周边空气质量，还可能对施工人员和附近居民的健康造成威胁。因此，采取有效的扬尘控制措施至关重要。首先，施工现场应设置稳固、密闭的围挡，以防止扬尘随风扩散。同时，配备喷淋设施，定期或根据实际需要进行喷淋，以湿润地面和物料，减少扬尘的产生。其次，对于易产生扬尘的物料，如沙土、石灰等，应进行覆盖或密闭存放，避免长时间暴露在空气中。此外，施工现场还应定期洒水降尘，特别是在干燥、多风的天气条件下，增加洒水频次，以保持地面湿润，减少扬尘的飞扬。

3.2 噪声减少

建筑施工过程中产生的噪声对周边环境和居民生活的影响不容忽视。为了减少这种影响，建筑施工企业需要采取一系列切实有效的措施。首先，合理安排施工时间至关重要。企业应尽量避免在夜间或居民的休息时间段进行高噪声作业，以确保周边居民的安静休息环境不受干扰。其次，在施工机械的选择上，应优先考虑使用低噪声设备和工艺。这不仅可以降低施工过程中的噪声水平，还能提高施工效率和质量。此外，对于无法避免的高噪声作业，企业应提前向相关部门和周边居民进行通告，并做好相应的解释和安抚工作。同时，施工现场应设置噪声监测点，实时监测噪声排放情况，确保噪声控制在规定的标准范围内。

3.3 废水处理

建筑施工过程中产生的废水若未经妥善处理直接排放,将对环境造成严重污染。因此,废水处理是施工现场环保工作的重要环节。为确保废水达标排放,施工现场应设置完备的废水处理设施,如沉淀池和隔油池等。这些设施能够有效地去除废水中的悬浮物、油脂等有害物质,为后续排入市政管网提供预处理保障。在施工过程中,所有产生的废水都必须经过沉淀、隔油等预处理措施,确保水质达到市政管网的接纳标准。严禁将未经处理的废水直接排放,以免对周边水体和生态环境造成破坏^[2]。同时,施工现场还应建立严格的废水管理制度和监测体系,定期对废水处理设施进行检查和维护,确保其正常运行和处理效果。此外,加强对施工人员的环保教育和培训,提高他们的环保意识和操作技能,也是保障废水处理工作有效实施的重要措施。

3.4 固体废弃物管理

建筑施工现场产生的固体废弃物种类繁多,如果处理不当,将对环境和人体健康造成严重危害。因此,有效的固体废弃物管理是绿色施工不可或缺的一部分。首先,对于施工现场产生的所有固体废弃物,必须严格进行分类收集,如将砖石、混凝土块等建筑废料与生活垃圾分开收集,以确保后续处理的针对性和有效性。同时,废弃物应在指定的区域内有序存放,防止风吹雨打导致二次污染。对于可回收的废弃物,如废金属、塑料等,应进行专业的回收利用,以减少资源浪费,同时也为企业带来一定的经济效益。而对于有害废弃物,如废油漆桶、电池等,则必须交由具备处理资质的专业单位进行处理,以确保其得到安全、规范的无害化处置。

3.5 节能与资源利用

在建筑施工现场,节能与资源利用是绿色施工管理的核心要素。为实现这一目标,企业应优先选用节能型设备和灯具,确保在施工过程中的能源消耗降到最低。同时,积极推广太阳能、风能等可再生能源的利用,如安装太阳能板为施工现场提供部分电力,或利用风力发电技术为偏远工地供电,从而有效减少对传统能源的依赖。此外,优化施工方案和工艺流程也是节能降耗的关键。企业应通过精细化管理和技术创新,不断改进施工方案,减少不必要的材料浪费和能耗。例如,采用预制构件和模块化施工方式,可以减少现场加工和材料损耗;使用高效节能的机械设备和施工工艺,则能显著提高施工效率,降低能耗。

3.6 生态保护与恢复

建筑施工活动往往对现场生态环境造成一定影响,因此,生态保护与恢复成为绿色施工管理不可或缺的一

环。在施工前,企业必须对现场进行深入的生态评估,全面了解施工区域的植被、土壤、水系等生态状况,从而制定出切实可行的生态保护措施。这些措施包括设置生态保护区、合理规划施工道路和作业区,以最大程度减少对生态环境的干扰。在施工过程中,企业应严格执行生态保护措施,注意保护现场植被和土壤,避免过度开挖和破坏。对于无法避免的生态破坏,应及时采取补救措施,如进行植被恢复、土壤修复等,确保生态环境得到及时有效的保护^[3]。施工结束后,企业还需对破坏的生态环境进行恢复和补偿。这包括恢复植被、修复土壤、清理施工垃圾等,确保施工区域生态环境得到全面恢复。同时,企业还应积极参与当地的生态补偿机制,通过植树造林、资助生态保护项目等方式,为生态环境的长期保护贡献力量。通过这些措施的实施,建筑施工企业将实现与生态环境的和谐共生,推动建筑行业的绿色可持续发展。

4 绿色施工管理的实施策略

4.1 建立绿色施工管理体系

为确保建筑施工活动的绿色、环保和可持续,建立一套完善的绿色施工管理体系至关重要。这一体系的核心在于制定详尽的绿色施工管理制度和操作规程,它们不仅为施工过程中的环保行为提供明确指导,还确保所有参与部门和人员都清楚自己的职责和权限。通过制度化的管理,企业能够确保绿色施工理念贯穿于项目始终,从而有效减少对环境的不良影响。同时,建立奖惩机制是激励员工积极参与绿色施工管理活动的关键。对于在绿色施工方面表现突出的员工和团队,企业应给予相应的奖励和表彰,这不仅是对他们努力的认可,也能激发其他员工的参与热情。相反,对于违反绿色施工规定的行为,也应采取相应的惩罚措施,以确保制度的严肃性和执行力。此外,绿色施工管理体系还应包括定期的培训和宣传活动,提高员工对绿色施工重要性的认识和理解。通过培训,员工能够掌握更多的环保知识和技能,为实施绿色施工提供有力支持。而宣传活动则有助于营造浓厚的绿色施工氛围,使绿色施工理念深入人心^[4]。

4.2 加强人员培训与教育

在绿色施工管理中,人员的培训与教育扮演着至关重要的角色。建筑施工企业应定期组织施工人员参与环保知识培训和教育活动,旨在提高他们的环保意识和实际操作技能。这些培训活动应涵盖环保法规、绿色施工技术、资源节约利用、废弃物处理等多个方面,确保施工人员能够全面了解并熟练掌握绿色施工的相关知识和技能。同时,加强现场监管力度是确保各项环保措施得

到有效执行的关键。企业应设立专门的环保监管机构或指派专职环保监管人员,对施工现场的环保工作进行实时监督和管理。监管人员应定期巡查施工现场,检查各项环保措施的执行情况,及时发现并纠正存在的问题。对于违反环保规定的行为,应依法依规进行处理,确保施工现场的环保工作始终处于受控状态。此外,企业还可以通过开展环保知识竞赛、设立环保示范工地等方式,激发施工人员参与绿色施工管理的积极性和创造性。通过这些措施的实施,建筑施工企业将能够培养一支具备高度环保意识和专业技能的施工队伍,为推动绿色施工管理的深入开展提供有力保障。同时,这也将有助于提升企业的社会形象和市场竞争力,实现经济效益与社会效益的双赢。

4.3 引入第三方评估与认证

为确保建筑施工企业的绿色施工管理得到客观、公正的评价,并不断提升其环保性能,引入专业的第三方评估与认证机构显得尤为重要。这些机构拥有丰富的环保评估经验和专业的技术团队,能够对施工现场的环保性能进行全面、深入的分析和评估。在评估过程中,第三方机构将对施工现场的环保管理制度、操作规程、人员培训情况进行详细审查,同时对施工现场的实际环保效果进行监测和测量。通过科学的数据分析和对比,评估机构能够为企业提供客观、公正的评价结果,明确指出施工现场在环保方面存在的问题和不足。此外,第三方认证机构还可以根据评估结果,为企业提出具有针对性的改进建议和优化措施。这些建议通常涵盖了施工管理、技术应用、资源利用等多个方面,有助于企业全面提升绿色施工管理水平,实现更好的环保效果^[5]。引入第三方评估与认证,不仅为企业的绿色施工管理提供了有力的外部监督和支持,还有助于增强企业的环保责任感和使命感。通过持续改进和优化,建筑施工企业将能够更好地履行环保责任,推动整个行业的绿色、可持续发展。同时,获得第三方认证的企业在市场竞争中也更具优势,更容易赢得客户的信任和支持。

4.4 持续改进与创新

在建筑施工领域,绿色施工管理是一个持续演进的过程。随着项目的实施和市场的变化,企业必须不断总结经验教训,调整和优化绿色施工管理策略。这意味

着,在每个项目结束后,企业都应进行全面的回顾和评估,识别出哪些环保措施取得了成功,哪些需要改进,以及哪些新的挑战需要应对。同时,企业应保持敏锐的市场触觉,紧跟国内外绿色建筑和施工技术的发展趋势。通过积极引进先进的环保理念和技术成果,企业可以不断提升自身的绿色施工能力,满足日益严格的环保法规 and 市场需求。例如,采用新型的节能建筑材料、智能化的施工管理系统、以及高效的废弃物处理技术,都能显著提升施工过程的环保性能和效率。此外,企业还应鼓励内部创新,为员工提供足够的资源和平台,支持他们在绿色施工管理方面进行探索和实践。通过设立创新基金、举办创新竞赛等方式,激发员工的创造力和参与热情。这些创新活动不仅有助于解决当前面临的环保难题,还能为企业的长远发展积累宝贵的经验和知识产权。持续改进与创新是绿色施工管理的核心要义。只有不断适应变化、勇于创新的企业,才能在激烈的市场竞争中立于不败之地,为推动建筑行业的绿色转型和可持续发展做出更大贡献。

结语

建筑工程施工现场的环境保护与绿色施工管理是建筑行业可持续发展的重要组成部分。通过实施一系列环保措施和绿色施工管理策略,不仅可以减少施工活动对环境的影响,提高资源利用效率,还能提升企业的社会形象和竞争力。因此,建筑企业应积极探索和实践绿色施工管理的理念和技术手段,为建筑行业的可持续发展做出更大的贡献。

参考文献

- [1]袁景.房屋建筑工程施工现场环境保护以及节能降耗控制策略探讨[J].智能建筑与智慧城市,2023,(12):115-117.
- [2]杜祥成,徐雅倩,贾利艳.房屋建筑工程施工现场环境保护与节能降耗控制[J].陶瓷,2022,(04):126-128.
- [3]黄达,蒋时兴,黄星等.建筑工程施工现场环境保护与污染控制[J].城市住宅,2020,27(09):190-191.
- [4]汪书斌.绿色建筑工程施工现场文明施工管理创新研究[J].安徽建筑,2021,28(02):189-190.
- [5]蒲向峰.研究绿色建筑工程施工现场文明施工管理创新[J].绿色环保建材,2021(11):100-101.