

可持续发展在建筑工程管理中的应用和影响

张快

广州市设计院集团有限公司, 广东 广州 510000

摘要： 建筑领域与社会经济发展息息相关，但是建筑工程在施工中经常会产生一系列污染问题，最终导致周边环境受损、人们的实际生活受到影响。在可持续战略深化落实的当今时代，传统的建筑产业发展方式与自然生态理念相背离，必须积极进行改革创新，不断加大建筑工程管理效能，秉持可持续原则，一切管理工作的重点都应该围绕自然、绿色进行，这样才可以更好地保障建筑工程向着新方向、新趋势前进，提升建筑工程综合效益，为社会进步与人们的生活做出贡献。

关键词： 可持续发展；建筑管理；管理措施

中图分类号： U455.1

文献标识码： A

文章编码： 2023030223

The Application And Impact Of Sustainable Development In Construction Project Management

Zhang Kuai

Guangzhou Design Institute Group Co., Ltd., Guangzhou, Guangdong 510000

Abstract： The construction industry is closely related to socio-economic development, but construction projects often generate a series of pollution problems during construction, ultimately leading to damage to the surrounding environment and affecting people's actual lives. In the current era of deepening the implementation of sustainable strategies, the traditional development mode of the construction industry deviates from the concept of natural ecology. It is necessary to actively reform and innovate, continuously increase the efficiency of construction project management, uphold the principle of sustainability, and focus all management work on nature and green. Only in this way can we better ensure that construction projects move towards new directions and trends, improve the comprehensive benefits of construction projects, and contribute to social progress and people's lives.

Key words： sustainable development; building management; management measures

引言

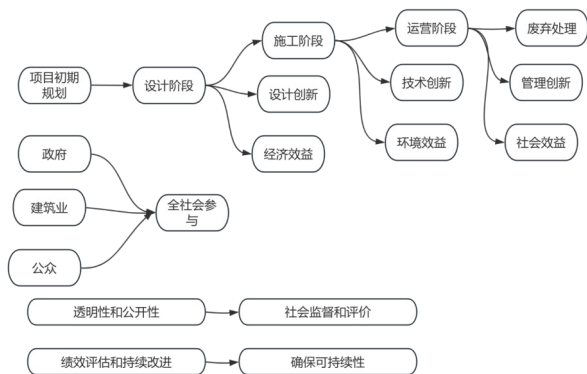
随着可持续战略的提出，社会中各个产业都纷纷开始转型升级，建筑领域也不例外，作为能耗较高的产业之一，传统的建筑工程施工中耗费了大量能源与资源，这与生态环保的理念背道而驰。在新时代环境下，建筑工程必须改革落后陈旧的管理方式，引进可持续思想，将绿色环保为核心奥义，切实提高工程管理时效性。下文笔者也将对可持续发展下建筑工程管理的特点展开研究，并提出工程管理措施，最后阐述可持续战略对建筑工程管理带来的影响，希望通过笔者的探索与分析，有效地为相关工作人员提供建议。

一、基于可持续发展的工程管理特点分析

可持续下工程管理特点如下图所示，笔者将详细阐述并说明。第一，工程管理具备综合性特点，可持续下的建筑管理不但涵盖了工程设计、施工建设、运营等多个环节，也涵盖了在工程初期设计至最终的废弃物处理等多个阶段，这就代表了在整个工程周期中，都需要深入研究可持续发展造成的影响以及实际需要。第二，多维度特点^[1]。可持续战略下的工程管理不但重视经济效益，也重视社会与环境效益，这三个要素之间相互联系，一

同组成了可持续发展的三个支柱。第三，创新性特点。为了达成可持续目标，工程管理也应该持续革新优化，做好设计方面、管理方面的创新等。第四，参与性特点。在可持续基础上的工程管理，重视全社会多主体共同参与，只有在多方协同合作的基础上，才可以实现可持续目标的深化落实。第五，公开与透明性特点，此类工程管理工作要求对整个社会公开，向广大群众公式管理效果与成果，同时接受人们的监督评估，这样才可以更好地提升管理效能。第六，持续性特点。可持续属于一个具有长效性特征的过程，由此可见，可持续下的建筑管理也应该不断努力、不

断发展，还需要定时进行评估分析与改进，这样才可以提高建筑工程发展水平^[2]。



> 图1 基于可持续的工程管理特点

二、建筑工程管理中可持续发展措施

(一) 绿色建筑设计与施工

1. 绿色原则与实践

设计属于工程管理体系中的重要组成部分，在进行设计工作时，必须秉持可持续思想，将自然环保、资源节约有机融合。在实际工作中，首先应该进行全方位的可持续评估工作，该工作中需要涵盖选址研究、环评分析等内容。设计工作中需要将人与自然和谐共处为核心奥义，保护生态环境。例如，可以经由科学布局避免对原本地形的改变与影响，保留现阶段存在的水体环境。对于能源应用这一方面来说，设计工作需要秉持高效利用能源的原则，笔者建议工作人员可以使用被动型设计方式，降低能源损耗，借助自然光、自然通风，如光伏板等，减少对有限能源的消耗，提高环保效率。进行材料选用时，应该优选环保、可以回收的材料，还需要选择与施工场地之间距离短的厂商，这样可以避免材料运输对交通环境造成的影响。在工程内部，应该科学规划室内格局，并积极应用排放较少的材料，切实提升室内空间质量^[3]。

2. 绿色技术选用

在工程管理中，绿色工艺的选用是达成可持续目标的最关键一环，在进行工程建设初期阶段，应该借助高效高质的施工方案以及科学的施工场地管理工作，保障各类材料以及资源的有效配置，规避产生浪费问题。在正式施工过程中，应该使用性能优良的设备，如电动工具等。除此以外，绿色技术的使用也涵盖了现场污染管理工作，如扬尘与噪声控制。只有在使用绿色技术的基础上，才可以保障建筑工程向着可持续方向前进。

(二) 节能技术创新

技术属于领域发展与改革的基础推力，在建筑产业中，尤其是在可持续思想的深化落实背景下，以往所与应用的技术体系早已不再适合新时代环境下的建筑领域前进要求，因此必须加大力度进行技术创新，对新兴起的技术与设备研发提高关注与重视。政府部门可以创设技术基金，提供相应的财政帮扶，亦或是规划

建筑节能指标，强制相应的建筑单位实施。而建筑单位也应该积极使用生态化技术，提升能源整体利用率，避免资源耗费问题出现，强化与科研机构之间的合作力度，一同研发出更加高效高质的技术与产品，提升技术交互力度，将其渗透在整个建筑工程管理的全过程中，借此方式促进领域发展，全方位深化可持续思想。

现阶段，我国建筑领域在节能技术研发这一方面已经得到了一定成效，如保温隔热技术，经由使用更加高性能的保温材料以及隔热工艺，可以提升建筑工程保温效能，强化墙体防潮能力。又如热桥阻断技术，经由增设保温层，合理应用阻断材料等方式，不但可以降低热量的传输效率，强化建筑保温质量，并且还可以减少资源耗用量，打造更加舒适安全的室内氛围。整体上来看，节能技术类别多元，不同技术适合应用在不同环境中，在选用技术时，必须结合工程实际情况与需求，这样才可以提高技术应用效果。

(三) 进行建筑工程环评工作

在可持续理念下进行建筑工程管理，就必须做好建筑施工对周边环境造成的影响评估工作，可以说，环境评估属于一个十分重要的环节。构建一个高质高效的评估机制需要考量多方要素，包含但不限于经济、社会等多个方面。详细而言，可以在以下几个角度着眼打造评估体系：第一，建筑施工对环境造成的影响。在建筑工程中，环境影响属于一个最为核心的评估要素，这其中涵盖了土壤、空气污染等。评估这些影响应该对各类环境指标数据展开详细的测验与监督，如气体排放量、污水处理总量等。这些信息可以借助公式展开计算，笔者列举实例分析：某一座新建立的大楼预估能源耗用量为每一年一万 MJ，考量到我国电网碳排放量子大概为零点八一 kgCO₂e/kW·h，经由计算分析，可以明确这一建筑每一年碳足迹大概为 7200 吨 CO₂e。第二，经济效益。在环境评估系统之中，工作人员也应该详细研究项目所涉及到的经济效益。计算经济效益时可以借助财务分析以及成本数据来评估。笔者依旧将上文提到的例子为实例来分析：该建筑的预估总成本为三千万，建筑预计应用寿命为五十年，那么平均下来每一年该建筑所需要的折旧成本大概为六百万。如若每一年建筑需要耗费的运营成本为两百万，那么总成本大概为八百万。这一建筑每一年可以得到的租金收益为千万，那么通过计算分析就可以得出，这一建筑净效益为二百万。第三，社会效益。社会效益主要涵盖了建筑在实际应用进程之中对周边社区造成的影响，该范围中主要涵盖了建筑是否可以提供就业平台、是否可以提升广大群众生活质量、是否会造成一定的社会问题。这些要素一般情况下需要借助问卷调查等形式收集。例如，上述建筑可以为人们提供一百个岗位，这就在一定程度上拉动了该区域的就业率。除此以外，借助问卷调查，发现部分群众对该建筑的施工抱有积极与认可的态度，那么就可以评估这一技术可以提升社会与社区活力。

(四) 创设完备的绿色采购体系

打造一个绿色科学的采购机制，是提升建筑管理可持续效能的有效措施。绿色采购机制的深化落实不但可以更好地减少建筑

施工对环境造成的污染，并且还可以提高建筑工程社会与经济效益，减少能源耗用量，表面废弃物产生，提升建筑生命周期。绿色采购体系的创设要点如下：第一，工作人员应该对各类建材的环境影响展开详细评估与分析，对生产、运输等多个环节细致研究，在此基础上选择影响小、能耗低的材料，如复合木材等。第二，工作人员应该选择资质优良、具有环保记录的供货商，其制作出的材料满足可持续要求。可以参照第三方建材评级系统，如BREEAM等。第三，在采购合同之中，可以增设环保方面的规范条例，如要求供应商出具相应的环保证明，亦或是依据绿色建材体系来进行材料制作与运输。第四，应该构建一个专门的系统来监督并评估采购工作开展状况，包含材料来源、材料应用情况、废弃料是否得到妥善处理等。除此以外，也应该对材料购置效果展开有效评估，如能源与资源节约、环境影响减小等。第五，需要结合评估成果，有针对性地创新并优化采购机制，探寻全新的材料以及供应商，提升材料整体利用率，避免废弃物产生影响生态环境。

（五）生态修复

在当今社会，可持续发展理念已经深入人心，尤其是在建筑工程领域。施工完毕后，进行生态修复与保护已成为一种趋势。这不仅可以减少对环境的破坏，还可以提高工程的美观度和实用性。首先，需要对工地进行全面的清理。这包括清除工地内的垃圾、废弃物和残留的建筑材料。同时，还需要对工地进行平整，恢复其原有的地形和地貌。此外，还需要对工地进行绿化，种植树木和草坪，以增加绿化面积，改善环境质量。其次，还需要对工地进行生态修复。这包括对工地内的土壤、水源和空气进行治理，以恢复其原有的生态功能。例如，可以通过引入水源、种植水生植物等方式，恢复工地内的水域生态系统。同时，还可以通过引入蚯蚓、蚂蚁等土壤生物，改善土壤结构和质量。最后，对工地进行生态保护。这包括制定相应的保护措施，防止工地内的生态环境再次受到破坏。例如，可以设置围栏、警示牌等设施，限制人员进入工地，保护工地内的生态环境。同时，还可以加强对工地内动植物的保护，禁止捕杀和破坏。

三、可持续发展在建筑工程管理中的影响

随着全球环境问题的日益严重，可持续发展已经成为当今世界的一个重要议题。在建筑管理中，可持续发展理念的应用和推广也显得尤为重要。可持续发展在工程管理中的影响主要体现在

以下几个方面：

（一）促使建筑工程管理更加注重环境保护

在过去的建筑工程中，通常只关注经济效益，完全忽略了建筑施工对周边环境造成的干扰与影响。但是，在可持续战略深化落实的背景下，工程管理开始关注施工建设对生态环境造成的破坏，并采取一系列措施来减少负面影响。例如，在工程设计阶段，选择环保材料和技术，减少资源消耗；在施工阶段，合理处理建筑垃圾，减少噪音和粉尘污染；在运营阶段，注重节能减排，提高资源利用效率等。

（二）推动建筑工程管理模式的创新

在可持续发展理念指导下，工程管理开始采用全过程管理模式，强调各个环节之间的协同和整合。这种管理模式有助于提高建筑工程的效率和质量，降低工程成本，实现经济效益和环境效益的双赢。同时，为了达成建筑项目的可持续发展，工程管理需要持续探索并引进新技术。例如，在建筑设计阶段，采用绿色建筑方法，提高建筑的节能性能；在施工阶段，采用绿色施工技术，减少施工过程中的资源消耗和环境污染；在运营阶段，采用智能化管理系统，实现建筑的高效运营和维护等。

（三）提高建筑工程管理的社会责任意识

建筑工程不但属于经济类型的活动，更属于全社会活动。工程管理需要考量到施工建设对周边社区和环境的影响，并担负起相应的社会责任。在可持续发展理念指导下，建筑工程管理开始注重与周边社区的沟通和协作，积极参与社会公益活动，提高企业的社会形象。随着全球化的推进，建筑工程管理需要面对国际市场的竞争。在可持续发展理念指导下，建筑工程管理可以更好地满足国际市场的需求，提高企业的国际竞争力。例如，通过采用国际先进的环保标准和技术，提高建筑工程的质量和环保水平；通过参与国际工程项目，积累国际经验，提高企业的国际声誉等。

四、结束语

综上所述，落实可持续战略，促使建筑工程向着生态、健康的趋向先进，提升工程综合效益，为社会发展与经济的建设做出贡献。相关工作人员必须认识到可持续思想的重要性，在进行工程管理时秉持可持续原则，深入提高管理价值，摒除以往的落后思想与陈旧手段，确保建筑工程可以向着自然、环保的方向前进。本文也对建筑工程在可持续战略背景下受到的影响展开了阐述，并提出可持续理念下建筑工程管理措施，希望通过笔者的有效探索与分析，更好地为相关工作人员提供新思路，也为社会建设做出贡献。

参考文献：

- [1] 谭小蓉, 胡静. 绿色建筑施工管理的应用分析 [J]. 居舍, 2021, (27): 151-152+168.
- [2] 杨亨. 浅析工程经济在建筑工程管理中的应用 [J]. 现代物业 (中旬刊), 2019, (05): 121.
- [3] 葛晓磊. 绿色建筑工程管理对策研究 [J]. 建筑技术开发, 2021, 48(05): 85-86.