

BIM技术在工程造价管理 中的应用论述

汇报人：

2024-01-12

A traditional Chinese ink wash painting of a landscape. The scene features misty, layered mountains in shades of green and blue, a calm lake in the foreground, and a large, bright red sun in the upper left corner. Several birds are depicted in flight across the sky. The overall style is soft and atmospheric, typical of classical Chinese art.

目录

- 引言
- BIM技术概述
- 基于BIM技术的工程造价管理模型构建
- BIM技术在工程造价管理中的应用实践

The background is a traditional Chinese ink wash painting of a landscape. It features misty, layered mountains in shades of green and blue, a calm lake in the foreground, and a large, bright red sun in the upper left corner. Several birds are depicted in flight across the sky. In the top right corner, there is a decorative horizontal line with a cloud-like shape above it.

目录

- 基于BIM技术的工程造价管理效果评价
- 结论与展望

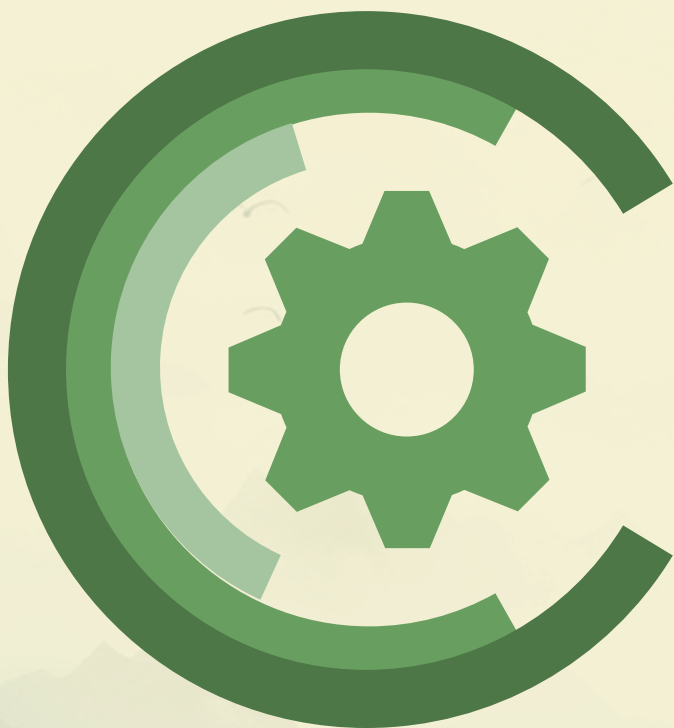


01

引言



背景与意义



信息化时代需求

随着信息技术的发展，传统工程造价管理方式已无法满足现代化、精细化、高效化的管理需求，BIM技术的引入成为必然趋势。

提高管理效率

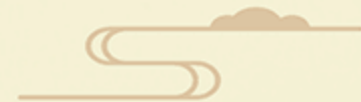
BIM技术通过三维模型实现工程信息的集成化管理，提高了信息处理的准确性和效率，为工程造价管理提供了有力支持。

实现全生命周期管理

BIM技术可应用于工程项目的全生命周期，包括规划、设计、施工、运维等各个阶段，实现全面、协同、动态的管理。



国内外研究现状



国外研究现状

BIM技术在国外起步较早，已广泛应用于工程造价管理领域。相关研究主要集中在BIM技术的标准化、协同化、智能化等方面，以及BIM技术在不同国家和行业的应用实践。



国内研究现状

近年来，我国BIM技术在工程造价管理领域的应用逐渐得到推广。政府和企业纷纷加大投入力度，推动BIM技术的研发和应用。同时，国内学者也积极开展BIM技术在工程造价管理方面的研究，取得了一系列重要成果。然而，与发达国家相比，我国在BIM技术的应用广度和深度上仍有较大差距。



02

BIM技术概述





BIM技术定义及特点



定义

BIM (Building Information Modeling , 建筑信息模型) 是一种应用于工程设计、施工和管理的数据化工具, 通过对建筑的数据化、信息化模型整合, 在项目策划、运行和维护的全生命周期过程中进行共享和传递, 使工程技术人员对各种建筑信息作出正确理解和高效应对, 为设计团队以及包括建筑、运营单位在内的各方建设主体提供协同工作的基础, 在提高生产效率、节约成本和缩短工期方面发挥重要作用。

特点

BIM技术具有可视化、协调性、模拟性、优化性和可出图性五大特点。



BIM技术发展历程



起源阶段

BIM起源于20世纪70年代，最初是用于解决设备管线碰撞等问题的工具。



成熟阶段

近年来，BIM技术不断成熟和完善，已经成为建筑领域不可或缺的重要工具之一。



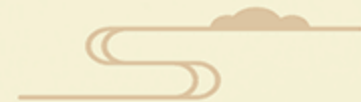
发展阶段

随着计算机技术的发展和普及，BIM逐渐在建筑领域得到广泛应用，经历了从2D到3D，从单一专业到多专业协同的发展历程。





BIM技术在工程造价管理中的应用价值



提高工程量计算的准确性和效率

利用BIM模型的三维特性，可以快速准确地计算工程量，避免了传统手工计算或二维软件计算时可能出现的错误和遗漏。

加强成本控制和风险管理

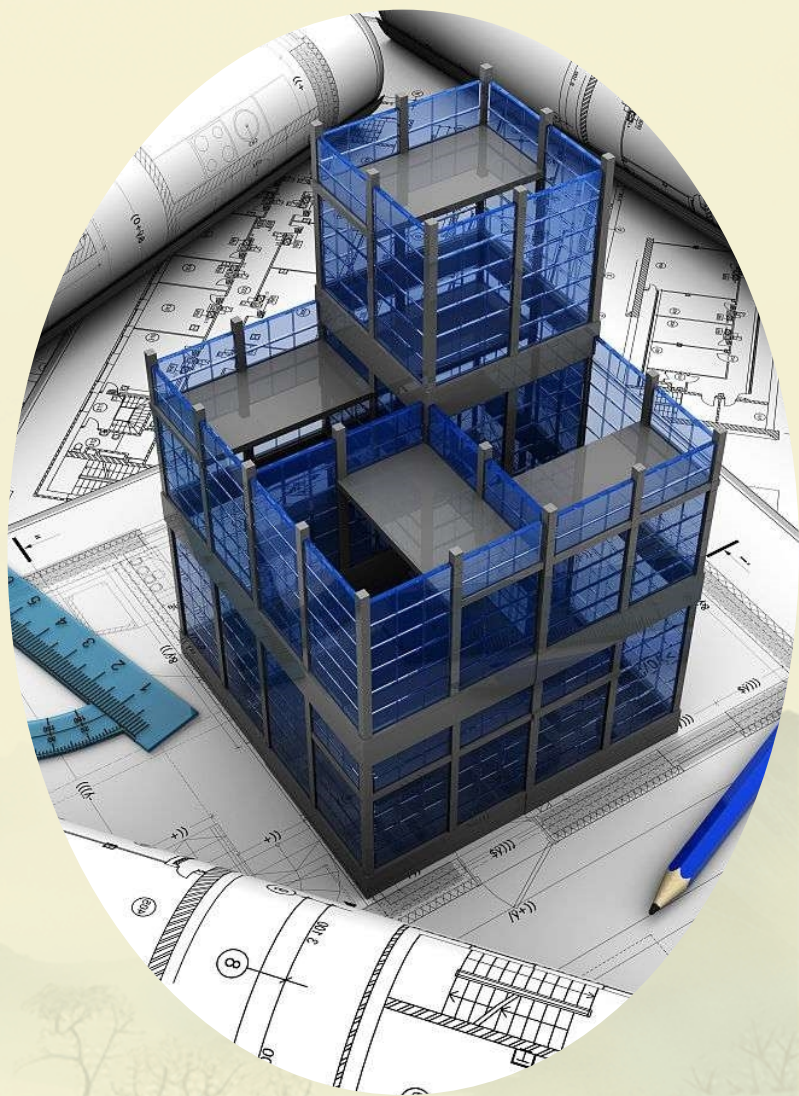
通过BIM技术可以对项目进行全过程的成本控制和风险管理，实现成本的动态监控和及时调整，降低项目成本超支的风险。

优化设计方案和施工方案

BIM技术可以进行设计方案和施工方案的优化比选，通过模拟分析找出最优方案，提高项目的经济效益和社会效益。

促进多方协同和信息共享

BIM技术可以实现多方协同和信息共享，加强项目各参与方之间的沟通和协作，提高项目管理的整体效率和水平。





03

基于BIM技术的工程造价管理模型构建





模型构建目标与原则



目标

通过BIM技术构建精细化、可视化的工程造价管理模型，提高造价管理的效率和准确性，实现工程造价的全过程管理和控制。

原则

遵循科学性、实用性、可扩展性和可维护性的原则，确保模型能够满足实际工程造价管理的需求，并具备灵活性和可持续性。



模型构建方法与步骤

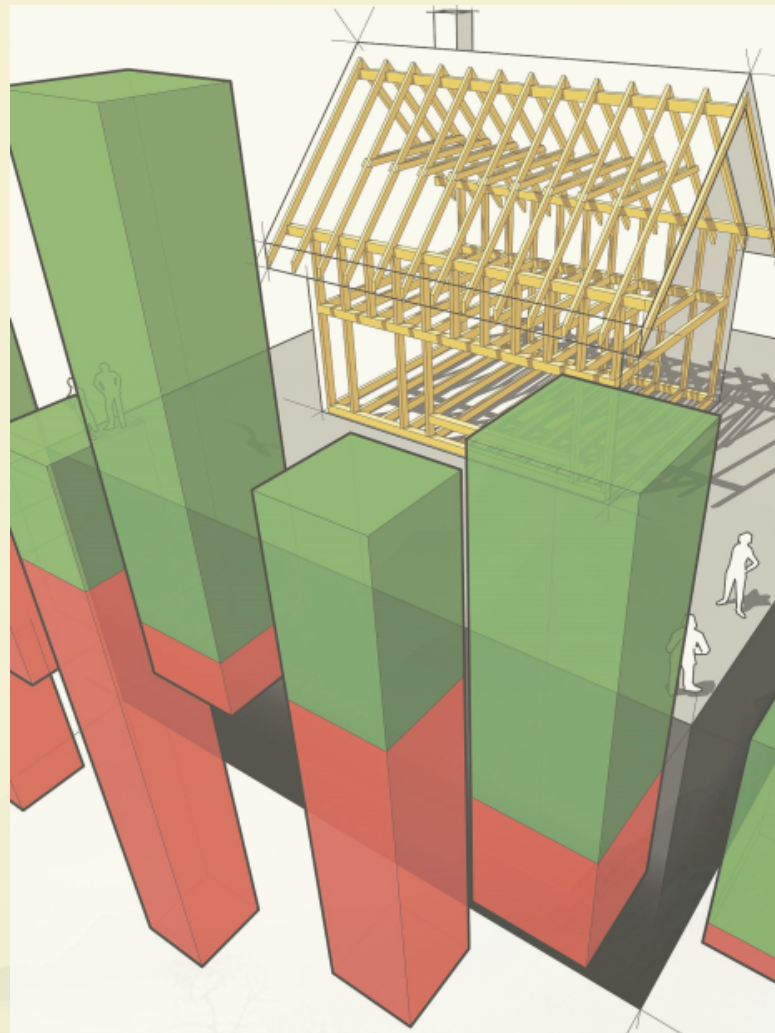


方法

采用BIM建模软件，结合工程实际情况，进行精细化建模。通过参数化设计、碰撞检测、施工模拟等技术手段，优化设计方案，提高施工效率和质量。

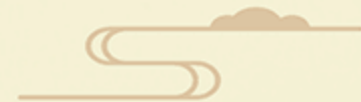
步骤

收集工程相关资料和数据；建立BIM模型；进行工程量统计和造价分析；制定工程造价管理方案；实施动态监控和调整。





模型构建实例分析



案例一

某商业综合体项目。通过BIM技术建立精细化模型，实现了对复杂建筑结构的准确表达和工程量自动统计。通过施工模拟和优化，减少了设计变更和返工，降低了工程成本。

案例二

某地铁站项目。利用BIM技术进行碰撞检测和管线综合优化，避免了施工中可能出现的冲突和浪费。同时，通过BIM模型进行进度和成本管理，提高了项目管理效率。

案例三

某医院项目。采用BIM技术进行参数化设计和可视化交底，提高了设计质量和施工效率。通过BIM模型进行工程量统计和造价分析，实现了对工程造价的精确控制。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：
<https://d.book118.com/868100067043006076>