

2023-2025中国高等学校建筑 教育学术研讨会论文集

中国山东青岛

2025-11-08

教育部高等学校建筑学专业教学指导分委会、青岛理工大学



会议集



2023-2025中国高等学校建筑教育学术研讨会论文集

会议：2023-2025中国高等学校建筑教育学术研讨会论文集

译

时间：2025-11

主办单位：教育部高等学校建筑学专业教学指导分委会、青岛理工大学

会议目录

- 基于AI的跨学科虚拟空间设计教学探索——以北京建筑大学“场景故事化”课程为例
- 基于数字孪生系统的智慧化城市设计方法
- AIGC辅助建筑设计基础课程教学实践研究——以天津大学“阁:AI交互竖向空间构成训练”课程为

袁红, 周亦璟, 刘翔, 徐瑶

西南交通大学建筑学院; yuanyuqing0106@foxmail.com

Yuan Hong, Zhou Yijing, Liu Xiang, Xu Yao

School of Architecture, Southwest Jiaotong University

分议题一 人工智能时代建筑教育改革的探索与创新

基于数字孪生系统的智慧化城市设计方法

Smart City Design Method Based on Digital Twin System

摘要: 数字孪生技术作为一种创新的数字化手段, 通过创建虚拟城市模型, 实时监控和管理城市资源, 已成为推动智慧城市建设的重要工具。本文基于数字孪生技术, 介绍了一种智慧城市设计方法, 通过构建轨道站点数字孪生平台对周边区域的空间利用、交通流量、碳排放和商业布局进行动态模拟、优化和评估, 促进了设计过程的实时反馈和调整, 提高了城市设计方案的可实施性与环境友好性, 同时提升了学生在设计创作、技术应用及跨学科合作方面的能力。

关键词: 数字孪生; 智慧城市; 城市设计; 跨学科合作

Abstract: Digital twin technology, as an innovative digital tool, has become an essential instrument for promoting the development of smart cities by creating virtual city models and enabling real-time monitoring and management of urban resources. This paper presents a smart city design approach based on digital twin technology. By constructing a digital twin platform for transit stations, dynamic simulations, optimizations, and evaluations are conducted on the surrounding area's space utilization, traffic flow, carbon emissions, and commercial layout. This approach facilitates real-time feedback and adjustments during the design process, enhances the feasibility and environmental friendliness of urban design solutions, and improves students' abilities in design creation, technical application, and interdisciplinary collaboration.

Keywords: Digital twin; Smart city; Urban design; Interdisciplinary collaboration