

某建筑工程智慧工地信息化平台施工技术

刘飞跃

安徽同辉建筑工程有限公司

摘要

本文以某建筑工程为例,详细介绍了智慧工地信息化平台在施工过程中的应用,包括平台的架构设计、功能模块、数据采集与分析、以及对施工管理的实际影响。通过对该平台的应用案例分析,总结了智慧工地信息化平台在提高施工效率、降低成本、提升安全质量等方面的优势,并展望了未来发展趋势。

关键词

智慧工地, 信息化平台, 施工技术, 数据采集, 数据分析, 项目管理, 安全管理, 成本控制

前言

随着建筑行业不断发展,对施工技术的要求也越来越高。传统的施工管理模式已难以满足现代建筑工程对效率、质量、安全等方面的需求。为了应对这些挑战,近年来智慧工地建设得到了快速发展。智慧工地信息化平台作为重要的技术支撑,在提高施工效率、降低成本、提升安全质量等方面发挥着重要作用。

本文将以某建筑工程为例,详细介绍该项目智慧工地信息化平台的建设与应用情况,并分析其对施工管理的影响。

1. 智慧工地信息化平台概述

智慧工地信息化平台是指基于物联网、云计算、大数据等技术,将工地建设过程中的各个环节进行数字化管理,通过数据采集、传输、分析和应用,实现对工地安全、质量、进度、成本等方面的实时监控和管理,最终实现智能化、精细化管理的目标。

智慧工地信息化平台的功能模块

智慧工地信息化平台通常包括以下功能模块:

数据采集模块: 利用传感器、监控设备等采集现场数据,如人员位置、设备状态、环境参数、施工进度等。

数据传输模块: 将采集到的数据通过网络传输到平台服务器。

数据存储模块: 对采集到的数据进行存储和管理。

数据分析模块: 对存储的数据进行分析,生成报表和图表,帮助管理者了解工地状况,发现问题,预测风险。

应用模块: 提供各种应用功能,例如安全管理、质量管理、进度管理、成本管理、人员管理、设备管理等。

可视化模块: 将数据可视化展示,便于管理者直观地了解工地状况。

2. 平台在施工管理中的应用

智慧工地信息化平台可以应用于以下场景:

安全管理: 实时监控人员位置、安全帽佩戴情况,报警危险区域,预防安全事故。

质量管理: 监控施工质量,发现质量问题,及时纠正,确保工程质量。

进度管理: 监控工程进度,预测工期,提高施工效率。

成本管理: 监控成本支出,优化成本结构,降低成本。

环境监测: 监测工地环境参数,例如噪音、粉尘、废气等,保证施工环境安全。

来源期刊



中国期刊网

暂无封面

工程管理前沿

2024年07期

相关推荐

同分类资源

[更多](#)

- [\[管理学\]](#) 试析公路路面工程水泥稳定碎石基..
- [\[管理学\]](#) 基于水泥稳定碎石基层裂缝的控制..
- [\[管理学\]](#) 建立水利河道安全预警体系的管理..
- [\[管理学\]](#) 市政公用工程中地下综合管廊建设..
- [\[管理学\]](#) 水利工程渠道衬砌施工技术要点
- [\[管理学\]](#) 桥梁与隧道施工常见质量问题的成..
- [\[管理学\]](#) 建筑工程造价全过程控制与管理研..
- [\[管理学\]](#) 水利工程高压喷射灌浆施工技术的..
- [\[管理学\]](#) 建筑工程管理的重要性与实施途径..
- [\[管理学\]](#) 工程造价管理中的风险因素及各阶..

相关关键词

智慧工地, 信息化平台, 施工技术, 数据采集, 数据分析, 项目管理, 安全管理, 成本控制

3. 平台应用效果分析

智慧工地信息化平台具有以下优势：

提高管理效率：自动化管理流程，减少人工操作，提高管理效率。

提高安全水平：实时监控安全风险，及时采取措施，降低安全事故发生率。

提高质量控制：监控施工质量，确保工程质量符合标准。

降低成本：优化资源配置，减少浪费，降低成本。

提高数据透明度：所有数据都记录在平台上，方便查询和分析

4. 总结

提高施工效率：平台提供的数字化管理工具，有效缩短了审批流程，优化了资源调配，提高了施工效率。

提升安全管理水平：平台的安全管理模块，实现了安全隐患的实时监控和预警，有效减少了安全事故发生率。

智慧工地信息化平台的应用，对提升建筑工程的施工效率、安全性和质量具有重要意义。未来，随着科技的不断发展，智慧工地信息化平台将不断升级和完善，为建筑行业带来更大的发展空间。

5确保工程质量：平台的质量管理模块，实现了质量数据的实时采集和分析，有效提升了工程质量。

降低项目成本：平台的数字化管理，优化了资源配置，降低了管理成本和人工成本。

提升项目管理能力：平台为项目管理提供了数据支撑和分析工具，有效提升了项目管理水平。

5展望

随着科技的不断发展，智慧工地信息化平台将不断升级和完善，未来将呈现以下趋势：

人工智能应用：引入人工智能技术，实现智能化施工管理，例如无人机巡检、智能安全预警等。

物联网应用：通过物联网技术，实现施工现场数据的实时采集和分析，进一步提升管理效率。

云计算应用：利用云计算平台，实现数据存储和计算资源的共享，降低平台建设成本。

5G技术应用：通过5G网络，实现施工现场数据的快速传输和处理，提高数据应用效率。

6.经验总结

平台选型要慎重

平台选型要根据项目实际需求进行选择，要选择功能强大、稳定可靠、易于操作的平台。

要加强人员培训

要加强项目管理人员和施工人员对平台的培训，提高其使用熟练度，确保平台能够有效发挥作用。

要注重数据质量

要注重数据的准确性、完整性、及时性，确保数据质量，为决策提供可靠依据。

要加强平台维护

要加强平台的维护和管理，及时更新平台功能，确保平台能够稳定运行。

参考文献

[1] 浅析信息化平台在建筑企业的运用. 刘光贵.居业,2017(07)

[2] 我国绿色建筑信息化平台建设技术路线. 隋祥.科技风,2018(32)

- [3] 企业级勘察信息化平台建立及应用. 刘续;张大磊,中华建设,2020(S1)
- [4] 高校能源管理信息化平台运用探析. 张璋;李建华,设备管理与维修,2022(09)
- [5] 海城市重点涝区信息化平台建设探究. 董柏琪,水利技术监督
- [6] 打造海南“自贸港速度”——海南社会管理信息化平台综合楼建设全景记录. 蔡萌,今日海南,2020(03)
- [7] 大型综合体项目智慧工地信息化平台建设关键技术. 黄凯;张梅;王涛;戴超;袁渊;罗瑞;苗苗;陈建,施工技术,2020(16)
- [8] 工程质量安全监管信息化平台设计与应用. 张希,计算机与网络,2020(23)
- [9] 构建家庭信息化平台的研究. 杨春涛;王佑哲;解居志;管江勇;曹冠忠;朱丹丹,轻工标准与质量,2020(06)
- [10] 城市排水防涝信息化平台的建设与应用. 辛鑫;谭娜,智能建筑,2022(03)

同系列内容

1	强化建筑企业安全生产管理激励机制	491	2024-07
2	某建筑工程智慧工地信息化平台施工技术	526	2024-07

查看全部

关于我们

期刊网介绍
服务条款
知识产权声明
联系我们

特色服务

学术通
定制服务
广告合作
友情链接

期刊合作

期刊合作
合作流程
商务合作
广告服务

产品服务

期刊大全
论文中心
期刊检索
论文检索

客服电话：400-889-0263

客服QQ：00000000 琼网文【2021】1550-113号

增值电信业务经营许可证：琼B2-20210322

出版物经营许可证：新出发龙华出字第(2021)009号

广播电视节目制作经营许可证：(琼)字第00779号

若发现您的权益受到侵害，请立即联系客服QQ(30444492)或邮箱(qikanonline@126.com)，我们会尽快为您处理

版权所有 ©2023 期刊网 冀ICP备2023044594号-1

