

《智慧工地建设及其在管理中的应用》

课程大纲（升级版 - 2023）

讲授：涂山青

【课程背景】

建筑业是高风险行业！

建筑工地既是安全事故多发场所，又是建筑工序和流程的实操场所，也是项目进度管理和成本控制的实现场所。因此，工地建设与管理，是建筑施工企业和开发企业的生命线。

在科学技术飞速的今天，企业如何利用信息技术和“互联网+”、人工智能技术建设智慧工地，进行信息化、自动化和智能化管理，从而实现工地安全管理、科学调度、控制成本、提高效率？这对建筑施工企业和开发企业具有非常重要的意义。智慧工地建设正逢其时，它能改变建筑行业长期以来存在的“报价基本靠想，管理基本靠骂，进度基本靠求（人），赚钱基本靠运（气）”的被动局面，帮您创新管理，竞争胜出！

【培训对象】

总经理/副总、总工/技术总监、HR 总监/经理、部门经理、研发/技术/工程经理、项目总经理/项目管理人员、班组长等

【课程收益】

通过本课程学习，你将达成如下目标：

1. 认识智慧工地建设及其发展趋势，增强使命感，提升建设迫切性和信心
2. 了解智慧工地建设的基本原则与系统构
3. 掌握智慧工地技术在建筑施工过程的功能应用，有效提升工地管理和项目管理能力

【课程特点】

全真干货，倾囊相授。精！准！狠！

拒绝平庸！我们不做无效的培训。

讲师视野宏大，课程高屋建瓴。贴近市场，注重实战，思路开阔，方法有效。全程案例剖析，标杆地产企业实战案例全面解析。

策略引领，步骤分解，方法演绎，实战实训！让参训学员从观念到心态到方法到技能全面提升。

【课时】1天（6小时）

【课程主要内容】

【新形势，新挑战，新思路，新对策！】

【课程导入】视频（3分钟）

一、什么是智慧工地

1. 建筑工地管理的难题
2. 智慧工地的发展趋势
3. 智慧工地的基本原理
 - (1) 信息技术在智慧工地的应用
 - (2) 互联网技术在智慧工地的应用
 - (3) 大数据和云计算在智慧工地的应用
 - (4) 人工智能技术在智慧工地的应用
4. 为什么要推行智慧工地建设
 - (1) 建筑行业规模要求
 - (2) 建筑行业特点要求
 - (3) 建筑行业管理要求
 - (4) 智慧工地建筑滞后的原因分析

二、智慧工地建设的原则与目标

1. 智慧工地建设的原则
 - (1) 适用性原则
 - (2) 开放性与灵活性相结合原则
 - (3) 安全性原则
 - (4) 可靠性原则
 - (5) 先进性原则
2. 智慧工地建设的目标
 - (1) 安全管理
 - (2) 科学调度
 - (3) 控制成本
 - (4) 提高效率

三、智慧工地管理系统构成

1. 智慧工地管理系统的组成部分
 - (1) 智能终端+网络+云+大数据
 - (2) 系统平台 + 指挥中心 + 移动终端 + 物联网
2. 智慧工地的功能分析

3. 5G时代，智慧工地建设迎来春天

4. BIM技术与智慧工地建设

- (1) 实景化施工策划
- (2) 场地布置模拟
- (3) 工程量统计
- (4) 施工模拟
- (5) 可视化交底
- (6) 节点分析

四、智慧工地管理实现

1. 智慧工地的人员管理

2. 智慧工地的塔吊管理

3. 智慧工地的现场管理

- (1) 现场环境管理
- (2) 现场安全管理
- (3) 现场材料管理
- (4) 智慧工地的设备管理
- (5) 智慧工地的现场成本管理
- (6) 现场质量管理
- (7) 现场文件管理

4. 智慧工地全景可视化和管理自动化

- (1) 无人机巡查：全景可视化
- (2) 终端可视化监控管理
- (3) 电子围栏，边界防护
- (4) 洗车、喷淋、净化系统
- (5) 工地管理智能化
- (6) 数字质监/安监管理系统
- (7) VR安全体验/培训

五、智慧工地系统的引入

1. 智慧工地观念导入

2. 制定智慧工地系统建设方案

3. 智慧工地系统建设步骤

- (1) 市场调研
- (2) 项目招投标
- (3) 确定供应商

.....

(8) 系统运后勤/维护与更新

六、经典案例解析

1. 智慧工地系统代表性平台讲解
2. 标杆企业智慧工地建设案例解析
 - 【案例】中建八局“智慧工地”案例解析
 - 【案例】中建三局“智慧工地”案例解析
3. 其他标杆企业经典案例

七、交流互动 (互动、答疑：10~20分钟)

课程结束，谢谢参与！