

Glodon 广联达

让每一个工程项目成功

# 数字建筑的趋势和实践

---

袁正刚

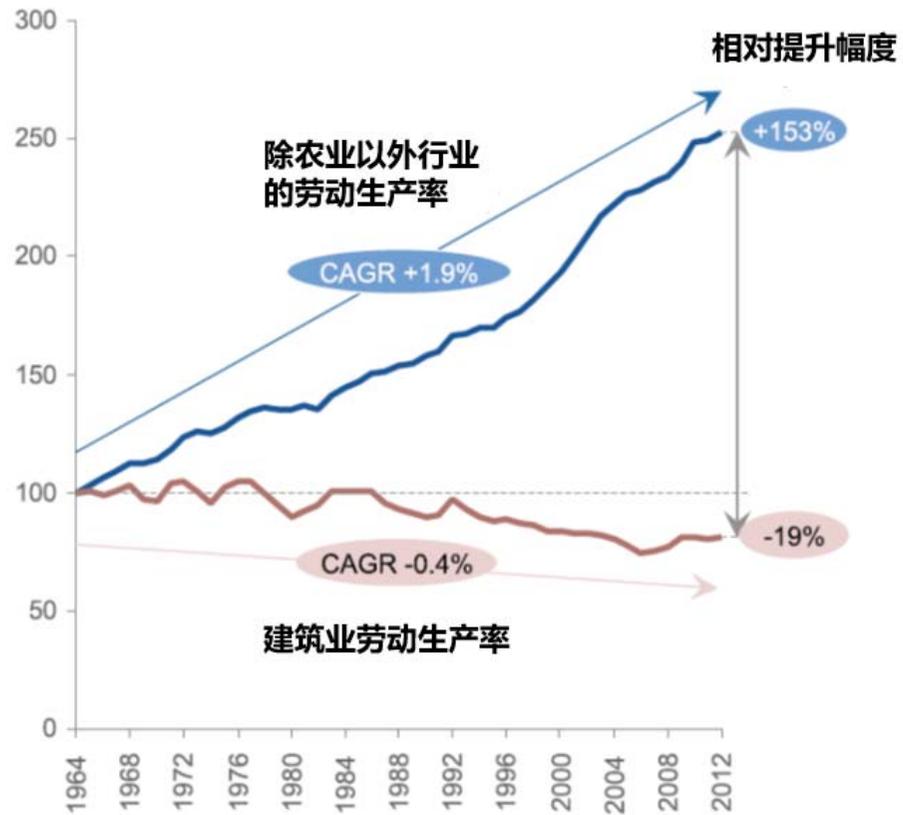
2019/05/06

# 建筑行业的劳动生产力水平

让每一个工程项目成功

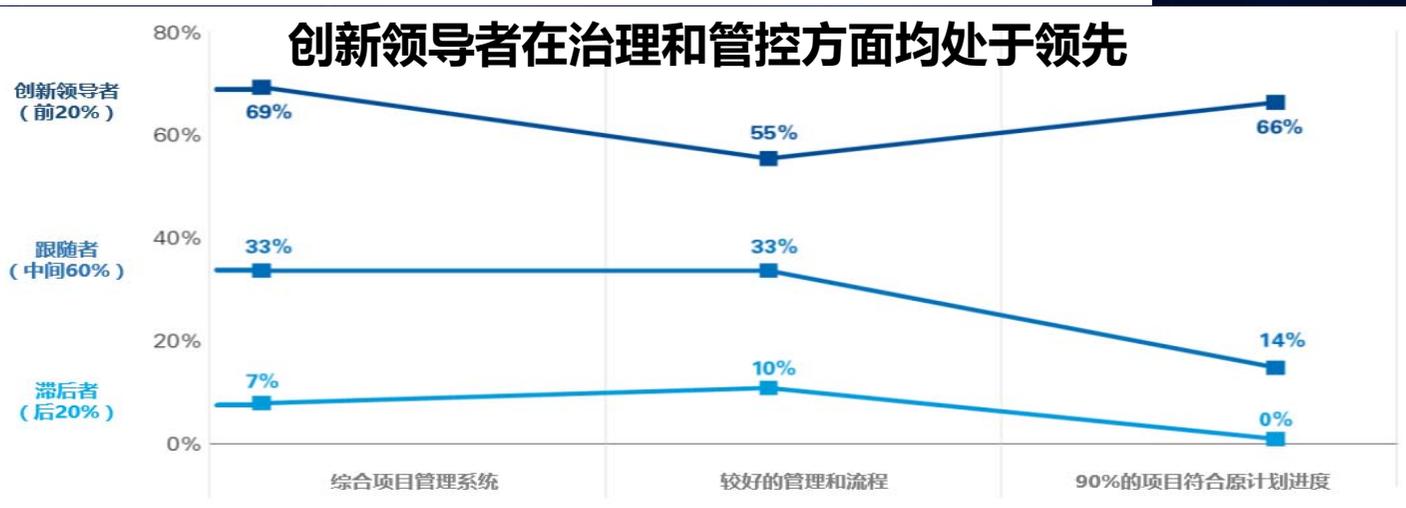
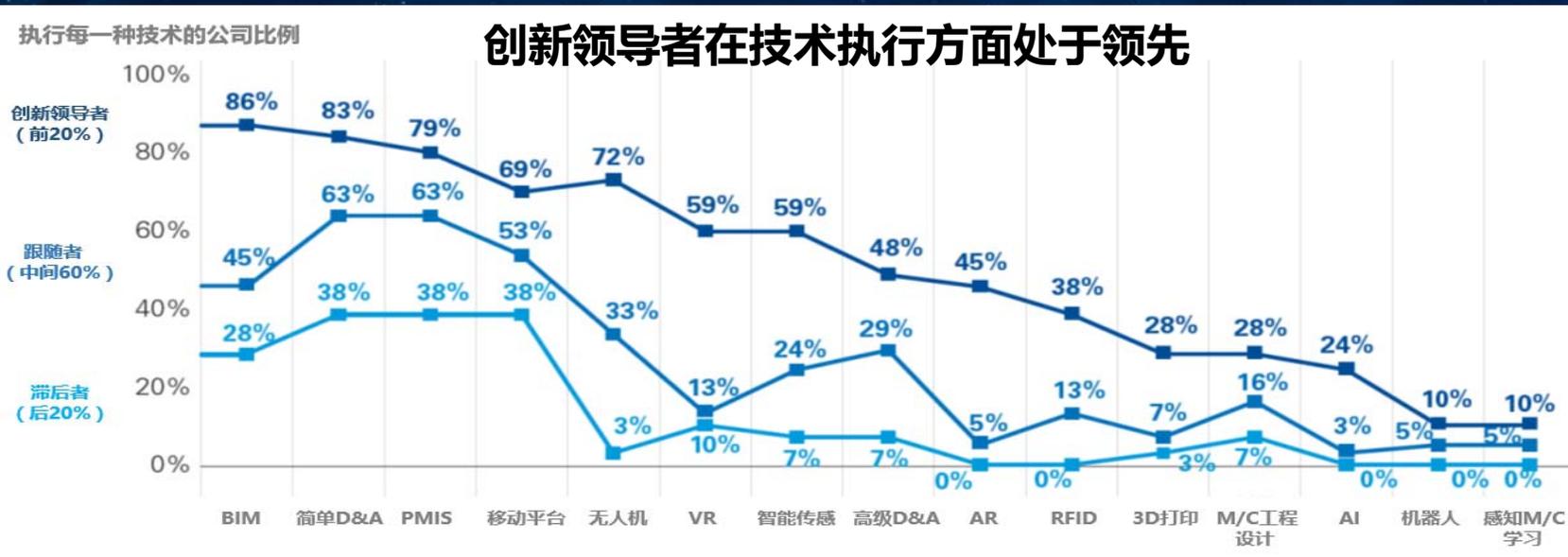
1964年-2012年  
美国相关行业生产率表现

1964年-2012年 美国劳动生产率指数



# 建筑企业的管理和技术创新

让每一个工程项目成功



## ERP系统在建筑行业不成功的原因

在国内外建筑行业，ERP系统绝大部分只在财务管理和人力管理上成功

ERP系统是以制造业产品为主的思路，而不是以项目为主

ERP偏向稳定的流程和业务，而建筑行业每个项目都不一样

ERP偏向于组织稳定，而建筑企业和项目组织灵活多变

ERP适合于严谨规范稳定的管理体系，而建筑企业特别是中国的建筑企业差距太远



# 建筑企业内存在数字化与业务两张皮

让每一个工程项目成功



信息化以技术为目的  
没有与业务结合



业务部门参与度弱



决策层不重视不关注

# 数据的飞速发展

让每一个工程项目成功



# 大数据带来的认知变革



## 以数据为中心

原始数据，实现信息的透明和多样性 vs. 信息，带来数据的不透明和单一性



## 以战略为起点

重要的社会价值、商业价值和管理价值



## 精益思想

快速迭代、小步快跑

# “数字建筑” 助力新建造

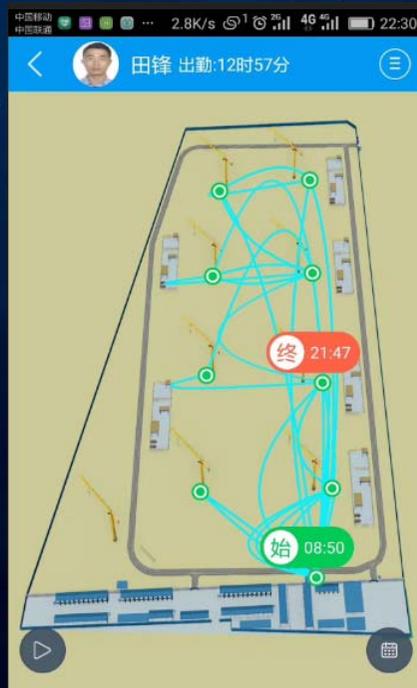
## 数字建筑是什么

数字建筑是指利用BIM和云计算、大数据、物联网、移动互联网、人工智能等信息技术引领产业转型升级的行业战略。

它结合先进的精益建造理论方法，集成人员、流程、数据、技术和业务系统，实现建筑的全过程、全要素、全参与方的数字化、在线化、智能化，构建项目、企业和产业的平台生态新体系，从而推动以**新设计、新建造、新运维**为代表的产业升级，实现**让每一个工程项目成功**的产业目标。



虚实映射的“数字孪生”



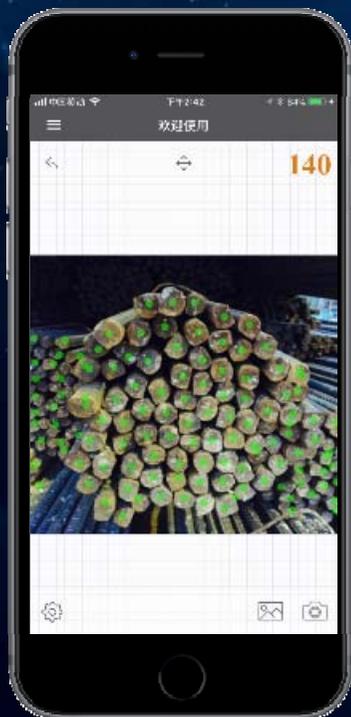
## 无感考勤

- 1、闸机：无感通行，记录出勤情况
- 2、场内定位：获取工人在作业部位停留的数据，形成工人的区域轨迹，关联施工工序形成更加准确的工效分析
- 3、危险区域语音警告

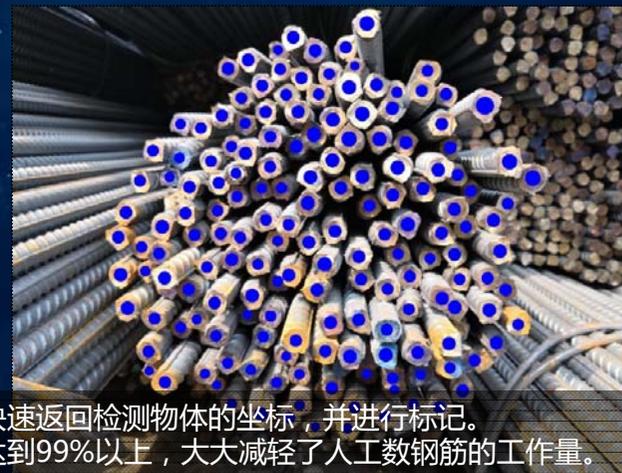


# 物资数字化

让每一个工程项目成功



- 对照片中的钢筋，或圆形物件进行定位检测，快速返回检测物体的坐标，并进行标记。
- 通过对现场图片的大量学习，目前准确率已经达到99%以上，大大减轻了人工数钢筋的工作量。



钢筋原材进场需要盘点钢筋根数，传统的人工数钢筋方式，速度慢，且容易出错，智能数钢筋可完美解决这个难题

钢筋进场物资核查



钢筋库存需经常进行盘点，而钢筋原材重量只能通过点钢筋根数计算，智能数钢筋可协助物资盘点人员快速清点钢筋

钢筋库存日常盘点

# 安全数字化

让每一个工程项目成功



安全用电



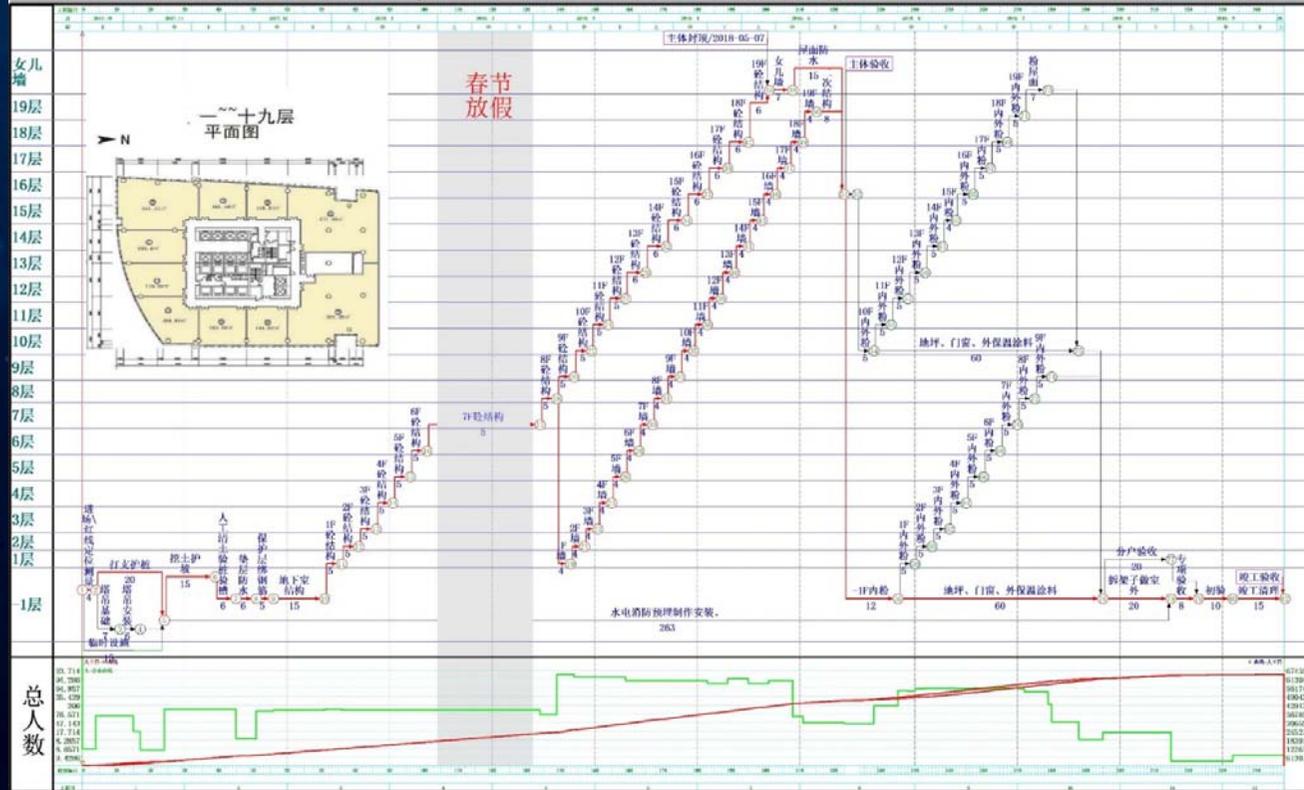
安全帽检测



安全行为检测



## 某经济适用房1#楼双代号形象进度计划



# 数字化生产管理

让每一个工程项目成功

计划管理-严谨可控

跟踪管控-及时完整

生产协作-高效便捷

分析决策-有理有据

企业-全面动态管控

计划体系联动

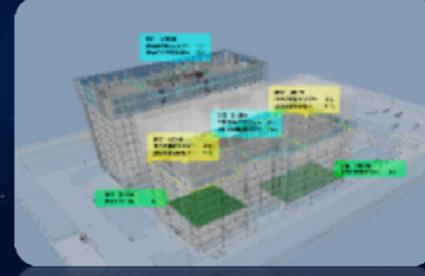
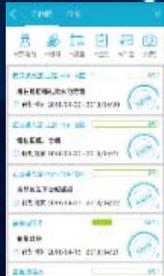
任务跟踪

影像记录

生产周会

作战地图

项目地图



计划模拟校验

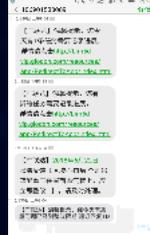
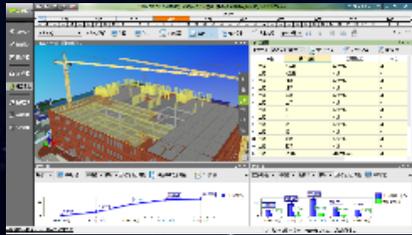
施工日志

短息提醒

汇报PPT

生产首页

指标分析



# 项目BI-项目总控室

让每一个工程项目成功



项目分布 | 项目概况 | 进度情况 | 物资验收 | 现场人员 | 质量安全 | 经营情况 | 工艺工法 | 实时视频

# 行业数字监管平台

让每一个工程项目成功



# 行业数字监管平台——价值

让每一个工程项目成功



- 1 构建全面的安全监管平台，有效纳入各方责任主体消除信息孤岛
- 2 打通生产各责任主体的信息屏障，推进行业自律发展
- 3 规范监管流程，实现建设工程安全监管的业务管理信息化

# 贵州省“住建云”——构建起了住建行业数据目录资源库

让每一个工程项目成功



建立各类数据库表近**400**张

采集数据总量**1579**余万条

完成“**企业**”、“**人员**”、“**项目**”  
3大核心数据资源库的建库工作。  
实现了数据资源的统一管理，实现各应用系统信息资源的共享，建设了统一的决策、监管、便民的服务平台。

# 贵州省“住建云”——促进了行业数据的集聚、融通

让每一个工程项目成功

通过多条件联动查询、数据下钻、报表统计、挖掘分析等方式便捷的使用业务数据

农危房改造

岗位培训考核

房地产交易

数据分析中心

# 建设策略

· 让每一个工程项目成功 ·



明确方向

与战略相匹配



自上而下设计

规划产品架构、技术架构和数据架构



阶段推进

试点先行，样板引路，强力推广



自下而上实施

项目数据是最核心的数据

项目数字化是企业 and 行业数字化的前提

An aerial night view of a city, likely Chicago, with a digital network overlay of glowing lines and nodes connecting various points across the urban landscape. The sky is dark blue, and the city lights are visible in the lower half of the frame.

# THANK YOU

因为相信，所以看见

---

**Glodon 广联达**  
让每一个工程项目成功