

# 工程与建筑业全数字化转型的机遇与挑战

主讲：王京刚 博士（1天）

课程对象：工程与建筑业相关企业 总经理、副总经理、各职能部门负责人

授课形式：公开课、总裁班、论坛

课程内容：

## 一、工程与建筑业面临的关键挑战

- 1、工程与建筑业面临数字化转型和双碳经济的双重挑战
- 2、近两年工程与建筑业的关键指标趋势分析
- 3、工程与建筑业面临的关键挑战
  - 1) 劳动力人口减少，技术人才短缺
  - 2) 生产力下降：建筑工人缺乏相关行业经验和培训，导致许多建筑岗位的工作效率下降
  - 3) 利润低迷：利润处于各行业最低水平
  - 4) 工程：劳动力、范围、计划、融资、延迟、整个工程低估
  - 5) 数据透明度：缺乏及时且准确的数据
- 4、双碳经济的挑战
  - 1) 节能减排、环境保护、产业升级
  - 2) 国外绿色基建发展趋势
- 5、工程与建筑业未来四种战略选择
  - 1) 数据做为新的生产力要素改变财务收益
  - 2) 基于算法的建筑信息模型改变工程周期
  - 3) 以数据驱动的精益建造改变项目质量
  - 4) 以场外制造为基础的供应链再造改变生产力和满意度

## 二、工程与建筑业未来的全产业链变革趋势

- 1、模块化
- 2、机器人
- 3、虚拟、增强和混合现实技术
- 4、建筑信息建模（BIM）
- 5、3D打印
- 6、托管服务
- 7、区块链

## 三、工程与建筑业如何将推进数字化转型

- 1、数字化战略设计和实施指企业上下不断变化的灵活转型流程
- 2、如何制定数字化战略
  - 1) 数字化转型的项目管理机制
  - 2) 用集合式创新来整合战略资源
  - 3) 动态和转型流程
  - 4) 工具箱和已证实方法
  - 5) 战略联盟
- 3、从政府端寻找战略机遇
- 4、数字化转型阶段划分与项目管理

#### 四、工程与建造业数字化转型的风险与挑战

##### 1、数字化转型的障碍分析

- 1) 企业环境
- 2) 解决方案限制
- 3) 财务限制
- 4) 缺乏改变

##### 2、工程和建造业数字化转型建议

- 1) 工程和建造业面临满足当前建造需求的挑战
- 2) 建造业科技进步将改变项目的执行
- 3) 培养创新文化，形成数字化转型氛围
- 4) 用科学的激励机制加速转型成功

(结束)