

物联网与工业 4.0 时代

主讲嘉宾：章嘉

课程背景：物联网（The Internet of things）是通过射频识别、红外感应器、全球定位系统、激光扫描器等信息传感设备按约定的协议，把任何物品与互联网连接起来，进行信息交换和通讯，以实现智能化识别、定位、跟踪、监控和管理的一种网络。物联网是继计算机、互联网之后，世界信息产业的第三次浪潮，市场规模是互联网的 30 倍，是下一个万亿级大市场。及时了解学习物联网知识对企业的战略发展具有重要意义。

课程受众：企业中高层、技术人员

授课时间：12 小时/2 天

课程大纲：

第一讲：全球信息产业的巨大机遇

- 1、 信息产业的第三次浪潮
- 2、 虚拟与现实有机结合的新世界
- 3、 从 E 社会过渡到 U 社会
- 4、 智慧地球：物联网-互联网-智能化

第二讲：物联网的概念和演进

- 1、 物联网的定义
- 2、 射频识别：物物相联的互联网
- 3、 物联网结构：全面感知-可靠传输-智能处理

- 4、 物联网技术体系框架模型
- 5、 物联网工作流程
- 6、 实现物联网需具备的条件
- 7、 物联网引发的新技术新行业
- 8、 谁能打造庞大的物联网平台？
- 9、 物联网的全产业链协同
- 10、 物联网十年之内有可能大规模普及
- 11、 物联网将渗透到衣食住行各个方面
- 12、 物联网各行各业的应用案例
- 13、 物联网的未来前景
- 14、 期待物联网时代的霸主

第三讲：大数据与云计算

- 1、 大数据是物联网的基础
- 2、 云计算是物联网的价值
- 3、 大数据的四个层面
- 4、 大数据离不开云计算
- 5、 云计算——“物联网云”和“分析云”

第四讲：中国制造业面临的严重挑战

- 1、 高端制造业向发达国家回流
- 2、 低端制造业向低成本国家转移
- 3、 人力成本在产品中的比例越来越低
- 4、 发达国家从第三产业回归工业

- 5、 品种品类增加
- 6、 研发周期和生命周期缩短

第五讲：工业 4.0—第四次工业革命

- 1、 智能制造主导的第四次工业革命
- 2、 物联网是工业 4.0 的切入点
- 3、 近现代的三次工业革命
- 4、 德国工业 4.0 的提出
 - 工业 4.0 简介
 - 工业 4.0 内涵
 - 工业 4.0 目标
- 5、 制造业在工业 4.0 时代如何做好三件事：
 - 提高生产力
 - 加强节能高效
 - 提高生产灵活性
- 6、 泛在化交互显著提高生产力
- 7、 信息技术和制造业全面融合
- 8、 创新软件与高性能硬件结合
- 9、 数字化、智能化的生产模式和产业格局
- 10、 中国制造 2025
- 11、 我国工业 4.0 重点发展的十大领域
- 12、 智慧工厂与智能生产
- 13、 功能性工业软件的智能应用和研发

14、三 D 打印机和智能机器人

15、向高端制造业进发

(注：相关案例在授课中呈现)