

## 5G+智慧制造

### 课程目标：

传统运营商在整个电信网络以及移动通信网络建设和运营的产业链中，占据核心地位，对于电信、宽带、移动这些通信业务的分析，也必须以运营商为核心，进而推广到各个子行业。而通信设备行业又可以细分为系统设备、辅助设备、系统集成、光纤光缆、网络规划和优化以及运维、终端设备，增值服务提供等子行业，这条产业链上其他各个子行业或多或少都与运营商有着联系。

通信行业的更新周期 三大铁律：首先是大家耳熟能详的摩尔定律：电脑速度和容量每 18 个月翻一番；互联网时代，又出现了吉尔德定律，认为未来 25 年，带宽每六个月增一倍；另有麦特卡尔夫定律：互联网将以平方级数增长。这些定律揭示了信息技术进步的速度。由于信息技术的周期性，通信行业发展的周期性也比较强，由于现代技术的日新月异这个周期也已经被缩短到 3-5 年了，期间还不排除会有以技术创新带来的突破性增长。

**适用学员：**省市公司领导、市场营销部、数据部、网络部、G 网经营部、C 网经营部、信息化部、运行维护部等部门的经理及骨干员工。

### 课程设计：

## 一、5G 系统愿景

### 5G 技术的发展概述

- 移动通信系统发展
- 5G 标准组
- ITU 5G 时间表
- 全球主要国家积极部署 5G 试验
- ITU 确定 5G 应用场景

### 5G 总体愿景

- 5G 总体目标和能力
- 技术愿景
- 5G 有挑战的八大场景
- 5G 典型业务

## 5G 网络性能指标

- 现网应对移动互联网和物联网爆发式发展面临的问题
- 可持续发展方面的需求
- 5G 六大关键性能指标定义
- 5G 三大关键效率指标

## 二、中国制造 2025

- 1、我国实施制造强国战略第一个十年的行动纲领
- 2、文件的四个组成部分
  - 1、发展形势和环境
  - 2、发展形势和环境
  - 3、战略任务和重点
  - 4、战略支撑与保障
- 3、他山之石：美国如何促进制造业回归？

## 三、5G+智能制造应用案例

- 1、5G 智能电网在南方电网的应用
- 2、山西华阳集团 5G+智能矿山
- 3、中国电信 5G+MEC 智慧商业数字孪生平台
- 4、5G+AI 技术的质检车间
- 5、美的集团 5G+智能制造
- 6、天津空客 5G 智慧工厂
- 7、深圳医联体 5G+MEC 智慧医疗
- 8、湖南华菱湘钢 5G 智慧工厂