

前沿科技应用

课程背景：

数字经济时代，要求将前沿科技的重要性提升到战略层面，更要求业者做到所有的服务和行为都可以量化，从而对业务发展形成全方位视角，提升决策质量和业绩表现。探索以前沿科技基础的解决方案，是企业产业升级，效率提高的重要手段。

课程目标：

1. 结合案例、深入研讨、学习利用前沿数字科技进行创新、管理和运营策略和方法
2. 以前沿科技来考虑企业管理的问题。

课程时间：12 小时

课程形式：以讲授为主，结合案例分析、互动体验等形式。

课程对象：适合渴望利用大数据人工智能等优势构建企业优势所有相关从业人员

主训导师：马兆林（简介略）

课程大纲：

第一天	5G/6G 新技术应用	2 小时
	区块链技术应用	2 小时
	元宇宙	2 小时
第二天	数字孪生	2 小时

	量子科技	2 小时
	WEB3.0	2 小时

第一章、5G/6G 新技术企业应用场景

1. 5G 技术为何是数字战略的引领者？

- 1) 移动通信技术的演变
- 2) 5G 的产业链关系
- 3) 5G 的全球格局

2. 什么是真正的 5G？

- 1) 5G 的三大场景
- 2) 5G 的六大基本特点
- 3) 5G 的三大亮点

3. 开启 6G 的大门

- 1) 关键驱动力：场景驱动、DQCT 融合的技术驱动
- 2) 6G 的八大新特征：
- 3) 6G 总体网络架构展望
- 4) 6G VS 5G

第二章、区块链技术应用

1. 区块链技术

- 1) 区块链解决什么

- 2) “去中心化”去什么
- 3) 区块链 2.0，智能合约

2. 区块链应用场景

- 1) 数字人民币 DCEP
- 2) 智能合约
- 3) 数字基础设施

第三章、元宇宙

1. 元宇宙社会全景图

- 1) 元宇宙六大支撑技术
- 2) 元宇宙虚实共生产业生态全景
- 3) 元宇宙经济学规律
- 4) 元宇宙经济的四要素
- 5) 元宇宙经济的基本特征

2. 工业元宇宙数字化转型技术体系

- 1) 工业元宇宙基础设施架构
- 2) 工业元宇宙技术与产品
- 3) 工业产品的演变
- 4) 工业制造过程场景
- 5) 人机结合

3. 元宇宙赋能文旅产业价值与机遇

- 1) 元宇宙外，千行万业的元宇宙
- 2) 景区、主题乐园将呈现虚实融合沉浸式体验

- 3) 文博艺术展览多维度多感官感受魅力
- 4) 推动文物古迹和自然环境的加强保护
- 4. **元宇宙打造零售全新流量入口和营销闭环**
 - 1) 场景化购物增强消费体验
 - 2) 借虚拟技术实现经营路径多元化
 - 3) 虚拟形象用人格魅力高效吸粉
 - 4) 数字化赋能，实现零售元宇宙
- 5. **元宇宙商业模式创新五大趋势**
 - 1) 趋势一：虚实经济深度融合
 - 2) 趋势二：人和社会关系数字化
 - 3) 趋势三：创作者实现全面升级
 - 4) 趋势四：元宇宙民主化、规范化
 - 5) 趋势五：元宇宙营销成主流

第四章、数字孪生

1. 数字孪生概述

- 1) 数字孪生典型特征
- 2) 数字孪生生态系统
- 3) 数字孪生生命周期过程

2. 数字孪生模型

- 1) 真实与虚拟链接作用
- 2) 预见设计质量和制造过程
- 3) 推进设计和制造高效协同

- 4) 确保设计和制造准确执行
- 5) 数字孪生模型的应用和进展

3. 数字孪生与智能制造

- 1) 数字孪生体系的智能制造框架
- 2) 数字孪生的交互
- 3) 数字孪生仿真模型
- 4) 三种建模方式比较
- 5) 软件通过提高数字孪生提高应用能力

第五章、量子科技

1. 量子力学

- 1) 量子力学的特性
- 2) 量子力学与经典力学根本区别
- 3) “薛定谔猫”的颠覆思维

2. 量子信息科学与量子密码

- 1) 自然界的要素与学科
- 2) 量子力学原理所保证安全性
- 3) 量子密码术提供保密通信体系

3. 量子通信技术

- 1) 量子隐形传态
- 2) 量子不可克隆定理
- 3) 量子密集编码
- 4) 量子通信网络架构

第六章、WEB3.0 时代

1. WEB3.0 特性解析

- 1) 分布式与开放性
- 2) 数据隐私性
- 3) 共建共享性

2. WEB3.0 技术栈与关键技术

- 1) WEB3.0 技术栈已得到初步共识
- 2) 五大关键技术构筑 WEB3.0 发原基石

3. Web3.0 : 新范式开启互联网新阶段

- 1) Web3.0 基础设施：高楼平地起
- 2) Web3.0 应用展望：无边光景一时新
- 3) Web3.0 VS 2.0：预计相当长时间或共存



马兆林老师“数字化转型+”系列专著4册