**《低空经济：新型基础设施、产业重构与企业的战略机遇》**

## 一、课程背景

“低空经济”正从政策概念加速走向产业实践，成为继数字经济、新型基础设施之后的重要增长方向。以无人机、eVTOL、低空物流、低空巡检为代表的新业态，对**通信网络、定位能力、算力支撑、平台调度和安全监管**提出了系统性需求。

对中国通讯企业而言，低空经济并非单一应用场景，而是一个**以通信网络为底座、以数字化平台为中枢、以行业应用为延展**的综合性产业体系。5G/5G-A、未来 6G、北斗高精定位、云与边缘计算、AI 调度等能力，正在成为低空经济不可或缺的基础设施组成部分。

本课程以“**低空经济是什么、为什么值得关注、企业能做什么、如何参与**”为主线，系统梳理低空经济的**产业逻辑、技术体系、应用场景与企业参与路径**，帮助学员建立清晰、可执行的战略认知。

## 二、课程收获

完成本课程后，学员将能够：

1. **理解低空经济的本质与边界**

* 区分低空经济与传统航空、无人机应用的差异
* 理解低空经济作为“新型基础设施+新产业”的整体逻辑

1. **看清产业结构与技术底座**

* 系统认知低空经济的关键技术体系
* 明确通信、算力、平台在其中的核心价值

1. **识别企业的核心切入点**

* 找到企业在低空经济中的不可替代角色
* 明确可规模化、可复制的业务方向

1. **形成参与与布局的系统思路**

* 掌握低空经济从试点到规模化的参与路径
* 为政企合作、行业应用拓展提供方法论支撑

## 三、课程时长

* **1 天（6 小时）**
* 适合对象：
  + 集团 / 省公司管理层
  + 政企、产业互联网、行业解决方案条线
  + 网络、云、数智化相关人员

## 四、课程大纲（三级大纲）

## 第一模块：低空经济的提出背景与发展逻辑（1.5h）

### 1.1 什么是低空经济

**1.1.1 “低空”的空间定义与管理边界**

* 低空空域的基本划分
* 与通用航空、民航的区别

**1.1.2 低空经济的核心内涵**

* 以低空飞行活动为核心
* 带动多产业协同发展的综合经济形态

**1.1.3 低空经济 ≠ 无人机产业**

* 从单点装备到系统工程
* 从飞行器到“空—网—数—管”体系

### 1.2 低空经济快速发展的底层动因

**1.2.1 政策层面的系统推动**

* 国家层面战略定位
* 地方政府试点与示范区建设

**1.2.2 技术成熟度的集中突破**

* 通信网络能力跃迁
* 智能感知与自动控制能力提升

**1.2.3 应用需求的现实牵引**

* 城市治理精细化
* 物流、巡检、应急等高频场景

### 1.3 低空经济的发展阶段与趋势判断

**1.3.1 从“试点示范”到“规模运行”**

**1.3.2 从“飞得起来”到“管得住、用得好”**

**1.3.3 对企业而言的时间窗口判断**

## 第二模块：低空经济的产业结构与关键技术体系（2h）

### 2.1 低空经济的整体产业结构

**2.1.1 上游：装备与核心部件**

* 飞行器（无人机、eVTOL）
* 传感、导航、控制系统

**2.1.2 中游：运行与保障体系**

* 通信网络
* 空域管理与调度平台

**2.1.3 下游：行业应用与服务**

* 政务、应急、物流、能源、交通等

### 2.2 低空经济的关键技术底座

**2.2.1 通信技术：低空“看不见的基础设施”**

* 5G / 5G-A 的核心作用
* 网络覆盖、低时延与高可靠

**2.2.2 定位与感知技术**

* 北斗高精定位
* 多源感知与融合

**2.2.3 云、边缘与算力协同**

* 边缘计算支撑实时控制
* 云平台支撑统一调度

**2.2.4 AI 与智能调度能力**

* 飞行路径规划
* 风险识别与应急处置

### 2.3 低空经济的“平台化”趋势

**2.3.1 为什么低空经济必须平台化**

**2.3.2 平台的核心能力模块**

* 设备接入
* 任务调度
* 数据管理
* 安全与审计

## 第三模块：低空经济的典型应用场景（1.5h）

### 3.1 政务与城市治理场景

**3.1.1 城市巡查与执法辅助**

**3.1.2 应急响应与灾害监测**

**3.1.3 城市精细化管理**

### 3.2 行业应用场景

**3.2.1 电力、能源与管线巡检**

**3.2.2 交通与基础设施巡查**

**3.2.3 农业与生态监测**

### 3.3 商业与新兴服务场景

**3.3.1 低空物流与配送**

**3.3.2 文旅与城市观光**

**3.3.3 城市空中出行（eVTOL）前瞻**

## 第四模块：企业在低空经济中的角色与商业机会（1h）

### 4.1 企业的不可替代价值

**4.1.1 网络与连接能力提供者**

**4.1.2 数字平台与调度能力提供者**

**4.1.3 政企协同与生态组织者**

### 4.2 企业可切入的核心业务方向

**4.2.1 低空通信专网与能力输出**

**4.2.2 低空管理与运营平台建设**

**4.2.3 行业解决方案与运营服务**

### 4.3 商业模式与合作方式

**4.3.1 To G / To B 的业务模式**

**4.3.2 与设备商、平台商的协同分工**

**4.3.3 从项目制到平台化运营的演进**

## 第五模块：低空经济的风险、治理与发展展望（1h）

### 5.1 低空经济的主要风险点

**5.1.1 空域安全与飞行安全风险**

**5.1.2 数据安全与隐私问题**

**5.1.3 运营与责任界定风险**

### 5.2 治理体系与监管趋势

**5.2.1 技术治理与制度治理并行**

**5.2.2 平台在治理中的关键作用**

**5.2.3 对企业的合规要求**

### 5.3 低空经济的中长期发展判断

**5.3.1 从“新概念”到“新基础设施”**

**5.3.2 与 AI、数字孪生、智慧城市的融合**

**5.3.3 企业的长期战略位置**