

《工业 4.0 与中国制造 2025》

主讲：中国有氧式高端经管课程创始人、新经济研究领域专家 曹嘉飞老师

● 课程背景：

入 21 世纪以来，制造业面临着全球产业结构调整带来的机遇和挑战。特别是 2008 年国际金融危机之后，世界各国为了寻找促进经济增长的新出路，开始重新重视制造业，除了美国的《美国先进制造业国家战略计划》之外，德国政府在 2013 年 4 月推出了《德国工业 4.0 战略》。

然目前中国是全球最大的制造业国家，但却“没有真正掌握制造，大多数中国工厂并没有掌握制造的核心材料、设备，以及工艺，他们仍然停留在组装加工的阶段，缺乏原创技术、缺乏创新。”而面对工业 4.0 和工业互联网的新工业革命大潮，中国是否会丧失制造业大国的地位？

于不同的中国企业来说，由互联网引导的新工业革命既可能意味着巨大的机遇，也可能是生死攸关的挑战。他们必须改变传统制造方式，提高生产效率，建立专业、高效的智能制造工厂。中国拥有全球最大的机器设备市场，工业 4.0 是中国制造业转型的契机，工业 4.0 真正能够成功的市场在中国。

● 课程目标：

、把握中国经济尤其是制造业发展趋势

进

虽

对

1

、了解工业 4.0 的技术和关键环节

2

、归纳工业 4.0 落地中国制造业的步骤和任务

3

- **培训对象**：董事长、总经理、总监、经理等企业中层管理人员。
- **培训时间**：1 天（6H）。
- **培训方式**：经典讲授、案例分享、小组研讨、头脑风暴、个案咨询等
- **培训特点**：丰富深厚的人生阅历，震撼人心的思想启迪，旁征博引的案例研讨，饱含激情的互动体验，独辟蹊径的授课方式，卓尔不凡的训练实效。

课程大纲：

引言 1：两会报告中的中国制造 2025 与工业革命

引言 2：“新常态”三大核心内涵及其逻辑关系

1 工业 4.0 战略

1.1 工业 4.0 起源

1.2 工业 4.0 两大主题

1.3 美欧工业互联网发展趋势

2 “工业 4.0”核心技术

2.1 流程

2.2 布局

2.3 车间

2.4 产品特点

2.5 数据挖掘与知识发现

2.6 多模式交互能

2.7 辅助系统

2.8 用户界面

2.9 增强现实技术

2.10 机器人技术

2.11 智能装配

3 工业 4.0 产品生命周期管理的三个核心

3.1 MES (制造执行系统)

3.2 虚拟与现实的结合

3.3 信息物理融合系统

4 工业 4.0 的标准规范

4.1 W3C 标准

4.2 EMMA 多模式工业辅助系统

4.3 USDL 信息物理的语义服务

4.4 OMM 语义产品内存

4.5 案例

5 工业 4.0 的革新分解

5.1 产品创新的革新

5.2 生产制造的革新

5.3 供应链的革新

5.4 营销的革新

6 制造业的趋势

6.1 柔性制造（西门子）

6.2 从“物理”到“信息”

6.3 从“群体”到“个体”

6.4 互联制造

7 实现中国“工业 4.0”的四任务

7.1 生产制造自动化

7.2 流程管理数字化

7.3 企业信息化

7.4 智能制造云端化

7.5 学习“专注”的精髓

8 课程总结与个案答疑