

# “工业 4.0”与“中国制造”转型升级

## 课程大纲

乘「工业 4.0」之势强大「中国制造」

制造业是物质财富创造的主渠道，是国泰民安的压舱石。大国的兴起均始于制造业，当今世界强国都是制造业强国。制造强则中国强。历经 30 多年的改革开放和国人励精图治，中国已成为世界制造业第一大国。

在由制造业大国向制造业强国蜕变的进程中，中国经济步入新常态。劳动力成本持续上升，小批量、多品种、短交期成为常态，产品同质化、产能过剩化、利润微薄化，中国庞大的制造产业正受到高端制造业向发达国家回流、低端制造业向低成本国家转移的双重挤压，面临着全新的挑战。

进入 2015 年，德国「工业 4.0」理念正加速与「中国制造 2015」战略实现融合。

工业 4.0 时代，被视为是继蒸汽时代、电气时代、信息时代之后的第四次工业革命。工业 4.0 以生产流程为基础，强调“智能工厂”与“智能生产”。聚焦信息化与自动化技术的高度集成，联动整个制造产业价值链，帮助制造业提升运营效益，化解生产成本攀升的压力，以工业智能化推动生产力跃升。

在精益生产尚未完全消化、处于由机械化向自动化进程中的中国企业，又暮然面对智能化制造的全球变革浪潮，如何在补课的同时与世界潮流同步？如何有效推进制造变革、更好地满足互联网、全球化时代的客户需求？

在实现中国制造强国梦的伟大进程中，中国制造人任重道远。积极作为，必将大有作为！

作为制造业管理专家，我们与中国制造人携手紧握「工业 4.0」脉搏，为早日迈向“智慧制造”，实现制造强国而全力以赴！

### 核心价值回报

- 深入了解全球制造业发展水平和方向
- 进一步认清中国发展现状和瓶颈
- 探讨制造业创新、转型和升级之路
- 系统学习工业 4.0 及其发展历程
- 了解企业如何从自动化迈向智能化
- 探讨工业 4.0 的落地路径

### 课程大纲

#### 实战工业 4.0：商业与制造的颠覆转型

##### 一、深入解读工业 4.0

- 1.工业 4.0 的战略背景
- 2.工业 4.0 的组成
- 3.工业 4.0 带来的能力与价值

##### 二、为什么要关注和实施工业 4.0

- 1.企业如何应对商业新趋势

2.中国企业的普遍状况

3.工业 4.0 为企业带来的竞争力

### 三、围绕用户价值的智能制造

1.愿景：清晰的定义用户的价值和企业竞争力

2.围绕用户价值的研发、供应和制造流程

3.战略和技术的融合实现

4.整体体系的搭建和要点

5.策略、组织、流程、方法和评估

### 四、机器人自动化项目的流程和方法

1.自动化项目的评估

2.自动化项目的流程和方法

### 五、精益自动化的方法论

1.精益化的总体介绍

2.精益自动化的生产线设计方法论

### 六、基于工业 4.0 的智能化工厂的实践

1. 5 大流程的数字化和智能化

2. 智能化工厂的模型

3. 物联网、工业互联网和移动互联网

### 七、案例分析和探讨

- 1.哈雷摩托
- 2.尚品宅配
- 3.海尔
- 4.通用电气

## 从精益制造到工业 4.0：实践路径与案例

### 一、从精益生产到世界级制造

- 1．全球三次制造中心大转移带来的启示
- 2．制造技术百年发展历程
- 3．制造管理百年发展历程
- 4．从精益生产到世界级制造
- 5．世界及制造的体系全貌
- 6．工业 4.0 与世界级制造的融合
- 7．世界级制造，中国制造的必由之路

### 工业 4.0——全球变局

- 1．人类进入第四次工业革命
- 2．三种企业经营模式
- 3．工业 4.0——德国国家战略
- 4．智能化制造的五大特征
- 5．工业 4.0 的三大支柱
- 6．工业 4.0 呼唤组织和管理变革

## 中国企业的自动化——机器人换人

- 1．为什么要机器人换人
- 2．机器人换人怎么换
- 3．机器人换人对企业有哪些新要求
- 4．机器人换人有哪些风险
- 5．如何规避机器人换人的风险

## 案例与成功实践

- 1．德国第四次工业革命
- 2．德国人为什么不提互联网
- 3．日本也在玩工业 4.0
- 4．机器人造车风潮来袭，机器人即将主宰生产线
- 5．机器人产业时代来临：从谷歌布局机器人说起
- 6．孙正义：机器人拯救日本
- 7．机器人革命时代来临：解析广东工业机器人革命现状



### 陆德明简介

陆德明 教授、博导，国务院“政府特殊津贴”专家（1995）。现任中国再发展经济研究所首席教授／所长。前复旦大学经济学院院长、中国经济研究中心主任、台湾经济研究中心主任、香港—上海联合发展研究所联席所长、教育部经济学科组教学指导委员会委员、上海市经济学会副会长。先后兼任上海市政府第一、二、三届决策咨询专家、全国若干省及一批地、市、区、县政府经济顾问；兼 4 家上市公司独立董事和全国 10 多家企业发展顾问。

最近 10 年他潜心下沉：一半留在学术界，从事新发展经济学原创理论与当代中国经济政策研究；另一半走向市场，从事地方政府和企业的咨询策划与培训工作（包括中组部的几个干部培训基地）。其培训咨询定位于高端，兼有

独立经济学家的理性和专业谋士的实践经验之双重风格与特点。既不同于学院

派理论家，又区别于忽悠型市场派。大量掌握中国本土案例，其中多数为亲历

.....