

《中国制造 2025 与德国 4.0》（一天）

上篇：产业互联网开启新工业革命

第一章：世界工业发展回顾与展望

第二章：工业 4.0 的意义

- 一、以顾客的个性化需求为主
- 二、无人化将成为制造业趋势
- 三、彻底颠覆了传统的产业链
- 四、智能制造资源池逐渐形成
- 五、制造与服务相融合的服务型制造模式

第三章：产业互联网开启新工业革命

- 一、从“+互联网”到“互联网+”
- 二、共享经济成为主流
- 三、连接与融合创造价值
- 四、产业互联网时代正在来临
- 五、各国在制造业产业链中的位置
- 六、各国制造竞争力比较
- 七、新一轮工业革命的本质
- 八、工业 4.0 与前三次工业革命的区别
- 九、未来哪类公司最有前景？
- 十、4.0 时代，软件重要还是硬件重要？

第四章：中国为何选择德国标准

- 一、中国旧经济与新经济
- 二、工业互联网与工业 4.0 对比
- 三、中国为何选择德国标准
- 四、中德官方“工业 4.0”推动联盟
- 五、中德民间“工业 4.0”合作单位

中篇：德国工业 4.0

第一章：工业 4.0 的两大目标

一、智能制造

- 1、产品智能化
- 2、装备智能化
- 3、生产方式智能化
- 4、管理智能化
- 5、服务智能化

二、智能工厂

- 1、3.0 时代工厂特点
- 2、4.0 时代工厂特点
- 3、智能工厂的三大特征

第二章：工业 4.0 的五大特点

一、互联

二、数据

三、集成

- 1、横向集成
- 2、纵向集成
- 3、端到端集成

四、创新

- 1、技术创新
- 2、模式创新
- 3、融合创新
- 4、组织创新

五、转型

- 1、从大规模生产向个性化定制转型
- 2、从生产型制造向服务型制造转型
- 3、从要素型驱动向创新型驱动转型

第三章：工业 4.0 的九大技术支柱

一、工业物联网

二、云计算

- 1、定义
- 2、云计算的三种类型
- 3、云计算的主要服务模式

三、工业大数据

- 1、大数据的 4V 特征
- 2、工业大数据的 2V 特征
- 3、工业大数据的价值

四、3D 打印

五、工业机器人

- 1、机器人的发展历程
- 2、全球四大机器人供应商
- 3、中国最好的机器人公司——沈阳新松机器人

六、工业网络安全

七、知识工作自动化

八、虚拟现实

九、人工智能

- 1、人工智能是什么？
- 2、人类对人工智能的担忧
- 3、人工智能分三类
- 4、人工智能发展三阶段

第四章：外国智能示范企业

一、德国西门子安贝格工厂 EWA

二、德国宝马莱比锡工厂——机器人接管工厂

三、博世洪堡工厂——让每个零件都有身份证

四、谷歌布局工业互联网——掌握虚拟和现实世界的“统治权”

五、特斯拉“超级工厂”——多才多艺的机器人

下篇：中国制造 2025

第一章：中国制造 2025 出台背景

第二章：中国制造 2025 与德国 4.0 区别

一、两个战略共同点

二、两个战略不同点

- 1、基础不一样
- 2、阶段不一样
- 3、侧重不一样

第三章：指导思想、基本方针、基本原则

一、指导思想

二、基本方针

三、基本原则

第四章：中国制造强国“三步走”战略

第五章：中国制造 2025 顶层设计（418 模型）

第六章：中国制造 2025 的九大任务

- 一、提高国家制造业创新能力
- 二、推进信息化与工业化深度融合
- 三、强化工业基础能力
- 四、加强质量和品牌建设
- 五、全面推行绿色制造
- 六、大力推动重点领域突破发展
- 七、深入推进制造业结构调整
- 八、积极发展服务型制造和生产型服务业
- 九、提高制造业国际化发展水平

第七章：中国制造 2025 十大重点领域

- 一、新一代信息技术产业
- 二、高档数控机床和机器人
- 三、航空航天装备
- 四、海洋工程装备及高级船舶
- 五、先进轨道交通设备
- 六、节能与新能源汽车
- 七、电力装备
- 八、新材料
- 九、生物医药及高性能器械
- 十、农业机械装备

第八章：地方版《中国制造 2025》

- 一、泉州
- 二、上海
- 三、四川
- 四、佛山

第九章：中国智能示范企业

- 一、海尔：家电业的工业 4.0——互联工厂

- 二、沈阳机床：i5 数控系统打造“指尖工厂”
- 三、上海海立：“机器人工友”解围“中国制造”
- 四、青岛红领：探索“互联网+工业”的新模式