

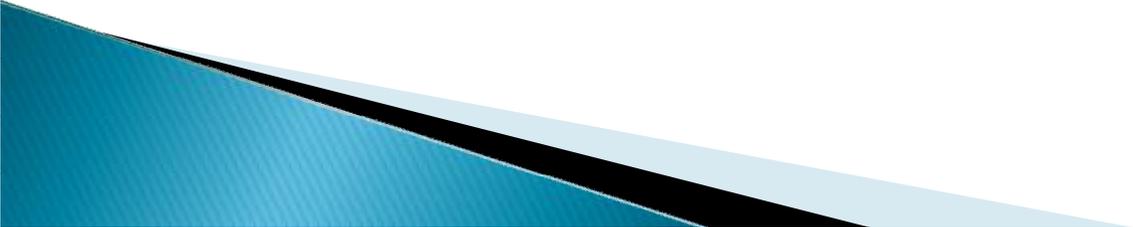
制造业信息化发展与 应用趋势

青岛科技大学刘川来

我国制造业信息化回顾

- } 制造业仍是世界经济增长的基本因素
 - } 制造业占国民生产总值(GNP)的1/3
 - } 占整个工业生产的1/4
 - } 占国家财政收入的1/3
 - } 占出口总额的90%
 - } 吸纳就业人口达到近1亿人
 - } 由信息化改造传统产业到两化融合
- 

我国制造业信息化回顾

- } 经历了示范应用、推广应用和集成应用等几个阶段
 - } 攻克了大量关键技术，开发了一批软件产品，各种软件工具应用广泛
 - } 形成了软件供应商、中介服务机构、科研院所等共同推进的局面
 - } 多年来，制造业信息化为我国制造业发展提供了重要的科技支撑，
- 

我国制造业信息化回顾

企业信息化应用基础

1. 数字化设计单元技术得到广泛应用
 2. 数字化管理技术应用推进协同管理
 3. 形成了制造业信息化深化应用的企业基础
 4. 数字化设计技术开发取得重要进展
 5. 初步形成和建立了一批ASP服务平台
 6. 突破制造集成技术，取得一批自主创新的研究成果和软件产品
- 

我国制造业信息化回顾

} 政府高度重视制造业信息化工作

1. 制造业信息化单元技术得到广泛应用
 2. 培育了一批示范企业和人才
 3. 突破了一批重大关键技术
 4. 扶持了一批技术服务和中介机构
 5. 形成了国家、地方多方面联动的制造业信息化组织体系及工作模式
- 

推进制造业信息化是国家战略需求

- } 推进制造业信息化是落实“推进信息化与工业化融合”战略的重要措施
 - } 提升我国制造业自主创新能力
 - } 实现产业结构转型升级和跨越发展
 - } 推进经济结构调整和经济增长方式转变
 - } 节能减排，发展低碳经济、循环经济，建设节约型社会
 - } 制造企业应对国际金融危机，实现促内需、保增长、调结构、上水平、增效能的重要支撑
- 

推进制造业信息化是国家战略需求

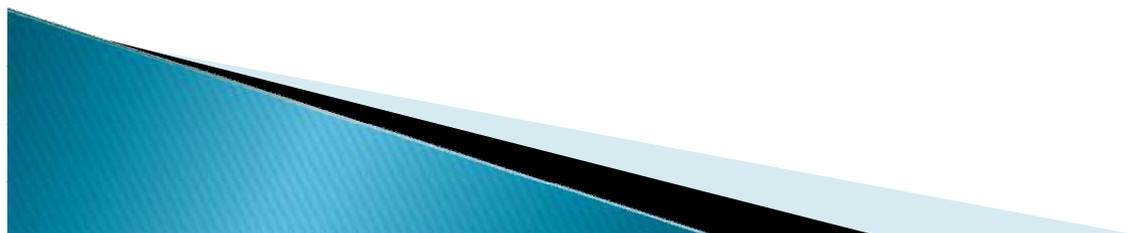
通过信息化增加制造企业综合效能

1. 信息技术与业务流程、标准规范等融合，构建处理业务的软装备，提升企业核心竞争力
 2. 信息化支持制造企业走向服务化，促进企业从价值链低端迈向高端
 3. 信息化支持第三方专业机构建立专业化/公共服务平台，促进制造业产业链或行业发展
- 

推进制造业信息化是国家战略需求

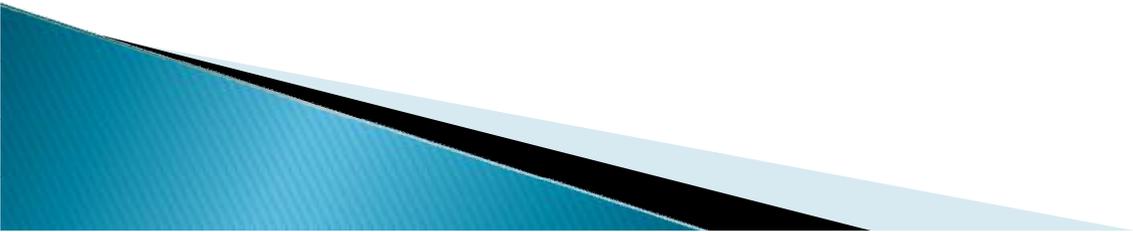
} 通过信息化增加制造企业综合效能

5. 软件提供商向系统集成商和服务提供商转型，降低企业信息化成本（尤其是中小企业），增加信息化带来的综合效能
6. 对RFID和嵌入式等能为企业取得显著效益的新兴信息技术的应用不够深入和广泛



我国制造业信息化存在的问题和面临的挑战

制造业信息化存在的问题

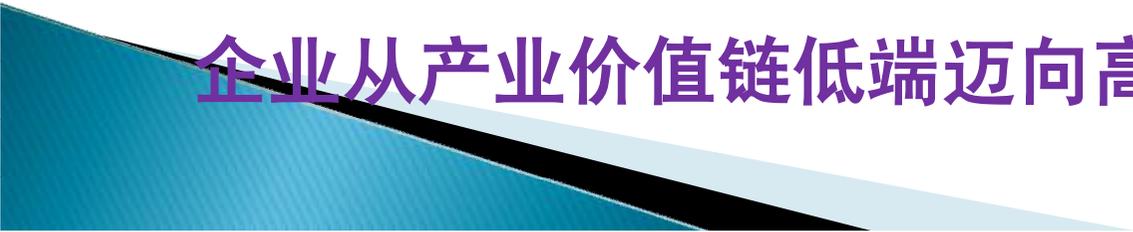
1. 过多关注技术和功能，缺乏对对象和基础工作
 2. 未建立支持企业业务和提升企业能力的软装备
 3. 信息化整体效能发挥不足
 4. 重产品交付、轻服务支持
 5. 缺乏专业化全方位的咨询、技术支持和服务
 6. 公共服务平台尚未形成规模，服务能力弱，且可持续发展能力不足
- 

我国制造业信息化存在的问题和面临的挑战

} 从本质上看:

1. 自主创新能力弱——全球化竞争能力弱
 2. 产业结构不合理——服务能力不强
 3. 资源环境压力大
 4. 中小企业发展形势严峻
 5. 物流社会化、专业化程度较低，制约制造业的发展
- 

信息技术的发展拓展制造业信息化的内涵

- } 信息技术、软件产品、管理模式与企业设计、制造、管理及企业间协作等业务过程的有效集成与融合
 - } 以提高企业核心竞争力和综合效能，对促进企业自主创新
 - } 加强供应链协作、应对资源环境压力，以及支持企业从产业价值链低端迈向高端有重要作用
- 

信息技术的发展拓展制造业信息化的内涵

- } **定位：支撑性技术、服务性技术**
 - } **内容：高速高精、自动智能、绿色低碳、高附加值和协同发展**
 - } **应用：知识技术化、技术标准化和标准流程化和流程信息化**
 - } **关键技术：集成技术、协同技术、RFID技术和嵌入式技术**
- 

信息技术的发展拓展制造业信息化的内涵

} 实现:

1. 技术与业务融合
 2. 系统集成商逐渐转向信息集成服务商
 3. 信息技术促进制造企业向服务延伸
 4. 公共服务平台、企业间协作平台、供应链管理
平台等信息化平台支撑制造业专业服务的
发展
 5. 信息化更加紧密地与企业的发展战略结合和以
业务流程优化和变革为基础
- 

信息技术的发展拓展制造业信息化的内涵

6. **成功的信息化建设均是从企业的实际需求出发，以提升企业效益和能力为目标，取得了显著的实效。**
 7. **软件厂商已从单纯的信息技术和产品提供商逐渐转变为系统集成服务提供商，并取得了良好的服务效益，获得了快速发展。**
- 

制造业信息化应用发展重点和趋势

} 亟待通过信息化增加制造企业综合效能.

1. 与业务流程、标准规范等融合提升企业核心竞争力
 2. 制造企业走向服务化，促进企业从价值链低端迈向高端.
 3. 第三方专业机构建立专业化/公共服务平台，促进制造业产业链或行业发展
 4. 软件提供商向系统集成商和服务提供商转型，降低企业信息化成本
- 

制造业信息化应用发展重点和趋势

- } 物联网技术必将促进和加速制造业信息化的进程
 - } RFID技优化企业内外物流，提升企业产品全生命周期管理水平，推动企业向精益化、全球化方向发展
 - } 嵌入式系统提升产品、装备的数字化、网络化、智能化程度，增加产品附加值和制造过程管控一体化能力
- 

制造业信息化应用发展重点和趋势

- } 全球化、精益化、专业化、服务化、绿色化和智能化发展
 - } 实施制造业信息化服务增效工程是今后我国制造业信息化的重点工作
 - } 全面推进我国制造业的转型升级和协调持续发展，为实现向制造强国的转变奠定基础
- 

制造业信息化应用发展重点和趋势

- } 需求牵引，增效为本：立足于国家产业振兴、地方支柱产业和企业发展
 - } 科技引领，服务创新：利用信息技术成果，发挥科技的引领和支撑作用，推进创新
 - } 企业载体，业务融合：突出信息化技术与核心业务和新业务的深度融合，带动制造企业提升能力，做大做强。
 - } 资源集成，多方协同：官产学研用”结合，科技与产业协同，中央和地方联动，优化制造业信息化工程实施环境。
- 