

## 工业云应用：助力中国制造 2025

互联网、云计算、物联网、大数据等新一代信息技术与制造业深度融合，正在加速制造业生产方式、组织形式和商业模式的变革。工业云的应用和发展将大力促进工业化和信息化的深度融合，加速整个产业的升级转型发展。

### 一、工业云概念与内涵

工业云是利用云计算技术以 SaaS 模式向企业提供软件服务、资源服务、应用服务和社区服务，降低企业的购买和应用信息技术的门槛，利用工业物联技术将工业装备接入云端，为装备供应商提供远程诊断服务平台，利用移动互联网为企业提供工业数据移动访问平台，工业云也是市场需求和生产性服务业的对接平台以及行业经验、规范、标准的沉淀和管理平台。

### 二、工业云发展主要模式

一是汇集并提供各种资源和服务的工业云平台。主要包括分布式的计算、存储等云计算资源；CAD、CAM、PDM、ERP、CRM 等工业软件和管理软件资源；生产、加工、实验等制造设备资源；工艺、模型、标准、图纸库等技术资源；社会个人、企业中各种人才智力资源等。

二是提供工业领域供需对接的平台。工业云平台促进各种资源、服务与用户的供需双方对接，为企业建立开放式的社交商圈共享平台，实现制造需求和社会化制造资源的高效对接。

三是产业协同平台。工业云平台利用互联网、物联网、云计算、大数据等信息技术，打通产业链上下游企业间的信息流、业务流、资金流，支持开展跨企业跨区域的研发设计协同、生产制造协同、供应链协同等产业链协作，实现从以传统的制造+产品为中心向以服务+用户需求为中心的新生产模式转变。

### 三、策略建议

第一，推动国家层面的顶层设计。加强工业云发展的统筹规划和支持力度。制定出台工业云发展指导意见或实施指南，引导制造企业、信息技术服务企业、软件开发商、系统集成商、电信运营商、互联网企业等工业云参与主体加强合作，支持工业云平台发展壮大。

第二，制造企业跨界融合，打通从端到云的工业云生态系统。制造企业需要与信息通信技术企业、互联网企业跨界融合，突破软硬件及平台集成共性技术，研制面向制造业与互联网融合的系统解决方案，打通从端到云的生态链。

第三，推进安全信任体系顶层设计，提升信息安全。从国家和产业的层面，应加快推进工业云应用过程中安全信任体系的建设。针对工业云的工控系统、信息基础设施等领域建立信息安全审查制度。

第四，建立政策和资金引导机制，加快应用推广。在推广过程中，可通过政府购买服务、评优加分、应用补贴等形式，鼓励企业使用平台服务，营造良好推广应用环境。