

ICHINA

中国信息化

对标世界一流 培育先进制造业集群

先进制造业产业集群是建设制造强国的重要抓手。自2019年起，工业和信息化部组织实施先进制造业集群发展专项行动，通过竞赛方式，分三批遴选培育出45家具有国际竞争力的先进制造业产业集群。在新的一年里即将到来之际，对标世界级集群培育目标，工业和信息化部着手部署国家级集群培育提升工作，集群高端化智能化绿色化发展的新画卷正在展开。 **P14**

数字经济是实体经济吗？

国民经济=实体经济+虚拟经济，虚拟经济=金融业+房地产业。数字经济产业包括数字产品制造业、数字产品服务业、数字技术应用业、数字要素驱动业、数字化效率提升业等5大类，其中绝大部分是实体经济。 **P5**

兼具智能与弹性，工业互联网迎接安全挑战

随着“制造强国”战略的进一步推进，以及物联网、大数据、人工智能等IT技术的快速发展，制造业为重塑企业核心竞争力，正加速推动IT与OT的融合。而当工业网络从封闭走向开放，安全问题逐步凸显。 **P23**

2023年技术趋势预测：数字世界持续演进

从IT安全到量子技术，从人工智能、边缘计算再到云计算，数字世界正在以前所未有的速度演进和扩张。如果能够把握几种主流的技术趋势，对于利用科技创新引领行业未来，会有相当的参考价值。 **P25**

抓住开源机遇，红帽发布《中国企业数字化转型图谱》

红帽发布了《企业开源现状：红帽报告2022》，报告显示95%的亚太区企业认为开源对企业的整体基础架构软件战略非常重要。 **P34**



CONTENTS

2022.12.20

产业观察 Industry Review

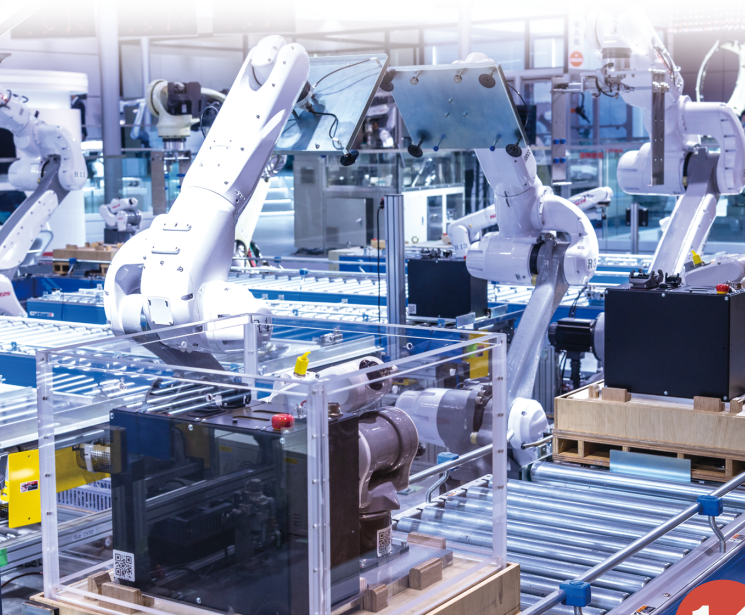
5 数字经济是实体经济吗?

国民经济=实体经济+虚拟经济，虚拟经济=金融业+房地产业。数字经济产业包括数字产品制造业、数字产品服务业、数字技术应用业、数字要素驱动业、数字化效率提升业等5大类，共分为32中类和156小类，其中绝大部分是实体经济。

8 “十四五”时期两化融合标准化的核心价值与发展建议

政策 Policy

12 《虚拟现实与行业应用融合发展行动计划（2022—2026年）》解读



封面故事 Cover story

14 对标世界一流 培育先进制造业集群

先进制造业产业集群是建设制造强国的重要抓手。自2019年起，工业和信息化部组织实施先进制造业集群发展专项行动，通过竞赛方式，分三批遴选培育出45家具有国际竞争力的先进制造业产业集群。在新的一年里即将到来之际，对标世界级集群培育目标，工业和信息化部着手部署国家级集群培育提升工作，集群高端智能化绿色化发展的新画卷正在展开。

14

15 加强先进制造业产业集群品牌宣传

17 先进制造业集群塑造实体经济发展新动能



17

19 打造集群产业名片 提升工业文化软实力



19

21 做世界级先进制造产业集群的“织网人”

产业 Industry

23 兼具智能与弹性，工业互联网迎接安全挑战

随着“制造强国”战略的进一步推进，以及物联网、大数据、人工智能等IT技术的快速发展，制造业为重塑企业核心竞争力，正加速推动IT与OT的融合。而当工业网络从封闭走向开放，安全问题逐步凸显。

24 走向融合的PLM与ALM

随着软件定义的盛行以及产品智能化程度的不断提高，PLM与ALM已经开始走向集成与融合，从而让企业获得资产的可见、可管、可追踪，在实现高质量的产品交付的同时实现业务跨域协同。

25 2023年技术趋势预测：数字世界持续演进

从IT安全到量子技术，从人工智能、边缘计算再到云计算，数字世界正在以前所未有的速度演进和扩张。如果能够把握几种主流的技术趋势，对于利用科技创新引领行业未来，会有相当的参考价值。

数字化转型 Digital Transformation

26 我国电子信息制造行业数字化转型路径实践

29 建筑业数字化转型的实践与思考



现场 Live Report

34 抓住开源机遇，
红帽发布《中国
企业数字化转型
图谱》



35 亚马逊云科技中国巡展以创新重塑未来

医疗信息化探索 Medical informatization

36 信息时代下医疗信息化及应用的探讨

39 医院互联网资产发现服务的作用与实现

43 RPA流程机器人在基层医疗卫生机构的应用

专栏 Column

49 不跟风“元宇宙”，部委表现严谨

是否用“元宇宙”这一译名涵盖虚拟现实的概念，人们意见不一。国家部委直到现在表现严谨，没有让“元宇宙”进入政策文件，与一些地方政府开始发布和“元宇宙”相关的文件形成鲜明对比。

各地 Local

50 按下5G建设“快进键”开
辟数字经济“快车道”
——滨州市创新开展5G建
设及应用领域专项巡察的探
索实践



52 江西农信云平台安全规划与实践

网络安全 Network Security

55 美国《关键基础设施安全和韧性》解读

信息化研究 Informatization-Research

• 软件与系统 •

P62 电池管理系统均衡技术分析——以大容量储能系统为例

P64 轻合金型材挤延车间智慧管理系统开发

P66 数字电路设计中的抗干扰技术措施研究

P68 动态环境下的地图自主更新和定位方法

P71 远程异地评标室现场智慧管理

• 通信与网络 •

P73 城市轨道交通信号系统互联互通的思考

P75 移动支付终端安全技术探析

P77 基于SaaS模式工业互联网能源标识解析支撑服务平台研究与应用

P81 5G与工业互联网的融合应用实践

P83 5G无线通信技术在城市轨道交通中的应用

• 安全与容灾 •

P85 在线安全视频系统的设计与实现

P87 数字经济下个人信息保护的路径探索

P89 大数据时代个人信息的特殊保护

• 行业信息化 •

P91 基于“厂、站、网”一体化平台建设与应用

P93 基于工业互联网的海洋平台设备定位和实时监控

P96 隧道施工装备信道研究与测量技术

P98 基于VR技术的古建筑数字化保护及传承研究
——以鲁土司衙门旧址为例

P101 海上油田边云协同的结构化故障诊断技术研究

P104 中台思维在主流新媒体集团“大人力”管理体系应用的思考

P107 高校实验室信息管理系统的设计与实现

P109 加快秦皇岛市交通运输信息化建设的必要性

• 信息社会 •

P111 浙江社会治理数字化转型的成效、问题与对策建议

P113 城市治理数字化建设实践与启示——以南京市为例

P116 数字政府建设应以自主开发为主

P119 数字政府建设扬州模式的探索与实践

P121 对标找差，补短强弱——高质量推进江苏数字政府建设

P123 基于Delphi ESR雷达智能防误踩油门系统的应用设计