

2021年信创产业发展报告



2021年5月

目 录

前 言	1
一、 信创产业发展概述	2
(一) 信创产业的内涵与外延	2
(二) 信创产业发展必要性	3
1. 发展信创产业是实现科技自立自强必然要求	3
2. 发展信创产业是保障国家安全的必然举措	5
3. 发展信创产业是推动经济数字化转型的必然选择	5
(三) 发展信创产业的政策环境	5
二、 信创产业链全景	7
(一) 基础硬件	7
1. 芯片	7
2. 传感器	9
(二) 基础软件	10
1. 物理机操作系统	10
2. 云操作系统	12
3. 数据库	14
4. 中间件	16
(三) 信息安全	17
(四) 市场格局	19
三、 策略建议	21

一、信创产业发展概述

改革开放四十余年来，得益于全球产业转移、技术外溢和自主创新，我国建立了完整的工业体系和高效的产业网络，能够制造大部分产品满足世界市场需求。尤其近十年来，快速发展的移动互联网、大数据、人工智能等新兴技术将中国的人口优势转化为数据优势、市场优势，快速提升着其在技术应用领域的创新能力，如社交软件、电子商务、网络支付、网络约车等应用已引领全球。然而，国之重器、产业核心并不是下游的应用技术，而是上游的底层支撑技术。西方发达国家的技术创新之路也并不是产业转移，而是产业升级。例如自上世纪九十年代泡沫经济破灭以来，日本经济已由数量型增长转为质量型增长，其基础科学发现、核心技术掌控能力更加凸显。

应该看到，目前中国的基础科学研究短板依然突出，关键核心技术仍然受制于人。特别是 2018 年以来，中兴、华为等中国高科技企业相继受到美国制裁，这充分暴露了两个事实：一是美国妄图通过技术封锁、企业制裁等手段维系其科技主导权，从而维护其全球霸权；二是中国在信息技术底层标准、架构、生态掌控力等方面非常薄弱，已成为制约其信息产业发展的“阿喀琉斯之踵”，是中国在进军社会主义现代化强国征程中的“灰犀牛”之一。

2021 年，《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》（以下简称《纲要》）为驯服“灰犀牛”指明了方向：坚持创新在我国现代化建设全局中的核心地位，把科技自立自强作为国家发展的战略支撑；推进产业基础高级化、产业链现代化，提高经济质量效益和核心竞争力。科技自立自强、产业链供应链自主可控成为我国上下各界共同奋斗的目标。

为了在信息技术领域底层标准、架构、生态等环节实现自主可控，2019 年，一个全新的市场——信创产业开始进入公众视野，并迅速成为一个现象级风口。

（一）信创产业的内涵与外延

信创产业，即信息技术应用创新产业，旨在实现信息技术领域的自主可控，保障国家信息安全。其核心是建立自主可控的信息技术底层架构和标准，在芯

片、传感器、基础软件、应用软件等领域实现国产替代。信创产业是数字经济、信息安全发展的基础，也是“新基建”的重要内容，将成为拉动我国经济增长的重要抓手之一。

（二）信创产业发展必要性

发展信创产业，是应对美国科技霸凌、维护国家安全的内在要求，是推动中国经济数字化转型的必然举措。

1. 发展信创产业是实现科技自立自强必然要求

以美国为首的西方国家对中国的科技封锁由来已久。早在二战结束后的 1949 年 11 月，为了遏制以前苏联为首的社会主义国家，美国联合英、法、德、意等 16 个国家成立了巴黎统筹委员会（简称“巴统”），开始对社会主义国家实行包括武器装备、尖端技术、战略产品在内的禁运和贸易限制。1952 年，巴统专门成立了中国委员会，开始对中国实行禁运。

1994 年 4 月，巴统宣告解散。但美国旋即操纵西方 33 个国家于 1996 年 7 月签署了《瓦森纳协议》，针对以中国为首的发展中国家制定了军民两用商品和技术清单、军品清单，实行严格的产品禁运和贸易限制。如今，《瓦森纳协议》仍是西方对华高科技出口管制的主要“指导性文件”，例如对光刻机等集成电路先进制造设备的禁运，是造成中国大陆集成电路制造业落后于国际先进水平 2-3 代的主要原因之一。

2007 年 6 月，美国公布了新的管制清单，规定激光器、航空发动机、先进导航系统、光学纤维、水下摄像机及推进器、先进复合材料以及高科技通信器材等 20 个大类的高科技产品不得向中国出口。

特朗普上台以后，美国更是变本加厉地打压中国的高新技术发展：继续实施严格的对华技术出口管制政策，进一步扩大对华军事用途出口许可证商品范围，涵盖航空发动机、水底照相机、激光器、贫铀、机床、高性能计算机等 20 种产品；针对人工智能、机器学习等 14 个领域出台新兴技术出口管制清单；建立出口管制实体企业名单，先后将 200 余家中国高科技企业列入其中；多次发动“301 调查”，重点是通信设备、集成电路、新能源汽车等高新技术领域的知识产权保护和技术转让；严格审查中国企业对美技术并购，如在半导体和信息通信领域封杀 9 个并购项目，包括蚂蚁金服收购美国汇款公司、TCL 收购美国

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/487160030021006101>