



华安证券

HUAAN SECURITIES

证券研究报告

数据为王新时代，战略科技乘风起

分析师：尹沿技

SAC职业资格证书号：S0010520020001

2021年5月12日



核心观点

- 什么是战略科技产业？虽受到市场高度关注，其含义并不明晰。我们从历史角度出发，基于核心战略资源综合考虑，提出以下定义：**围绕数据的价值挖掘全过程，提供工具和基础设施的软硬件、系统解决方案及相关服务产业，即为战略科技产业。**
- **数据已成为信息化时代核心战略资源。**
 - **农业化和工业化时代，土地和石油分别充当了核心战略资源**，原因在于土地和石油分别是这两个时代生产生活的基础要素，具体表现为这两个时代的政治、经济、技术和人才均围绕土地和石油开展争夺、发展和变革。
 - **信息化时代，技术创新、政策演进、企业需求和人才红利推动数据成为核心战略资源。**1) 技术创新驱动产业变革，数据价值不断释放；2) 政策演进一脉相承，数据的重要性愈发凸显；3) 企业数智化转型需求强，数据赋能经济增长；4) 人才红利成为数据相关产业发展的核心动能；5) 数据作为战略资源呈现资产化、资本化趋势。
- **围绕数据价值挖掘打造战略科技产业。**
 - **信息化时代，对数据价值挖掘的闭环串联起了战略科技产业链。**1) 数据采集：视频物联成核心入口，计算机视觉价值巨大；MEMS传感器为数据感知提供支撑。2) 数据传输：5G实现高可靠、低时延无线通信；卫星互联网助力迈向万物互联。3) 数据计算：IDC和云计算重构算力基础设施；芯片国产化保障算力自主可控；量子计算有望带来算力飞跃式突破。4) 数据分析：人工智能提供数据挖掘新工具；工业软件沉淀并分析行业数据。5) 网络安全为数据应用保驾护航。
- **在应用场景中把握战略科技投资价值。**
 - **在长周期、高景气、广覆盖和大空间的综合性应用场景中把握战略科技产业未来的投资机会。**1) To C：智能驾驶引领汽车智能新变革；2) To B：工业互联网推动制造业数字化转型；3) To G：国防信息化“十四五”迎来快速发展期。
- **风险提示：**1) 政策支持力度低于预期；2) 新兴产业及技术发展不及预期。



引言. 什么是信息化时代的核心战略资源?

农业化时代

工业化时代

信息化时代



土地

核心战略资源

生产食物、承载农业文明



石油

核心战略资源

提供能源、支撑工业化生产

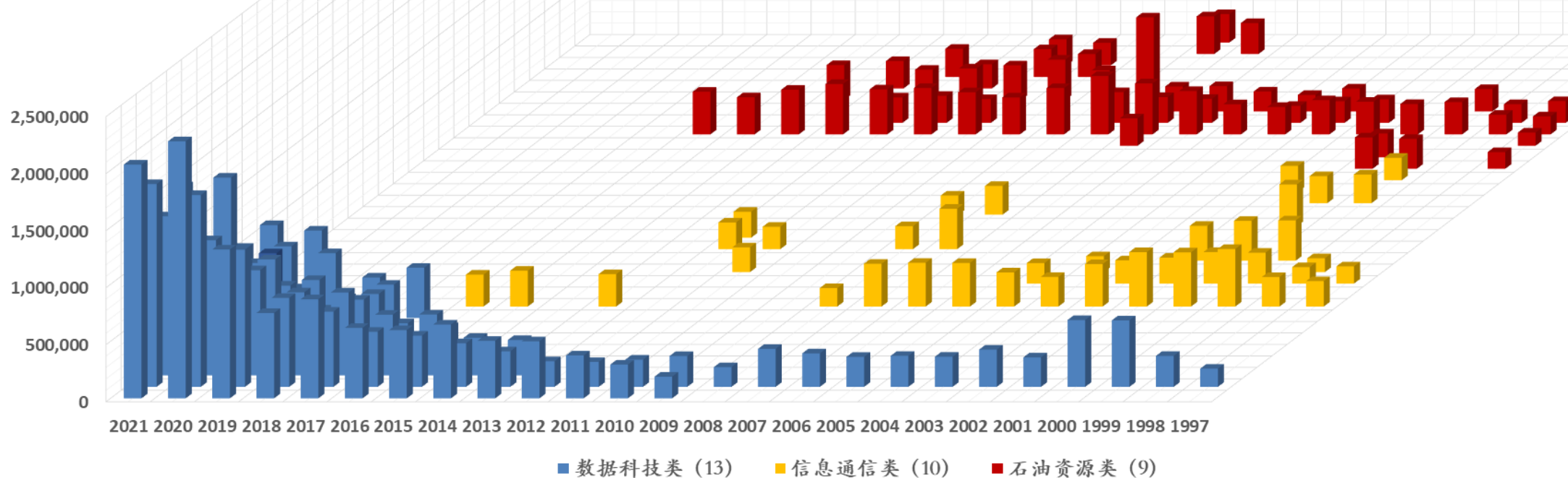




引言. 什么是信息化时代的核心战略资源?

- ▶ 《经济学人》将数据比喻为“21世纪的石油”。
- ▶ 公司市值角度看石油 vs 数据：数据科技类公司近年来已经替代石油资源类公司占据了全球市值TOP 10的前列。

1997-2021年全球市值Top10公司（市值单位：百万美元）

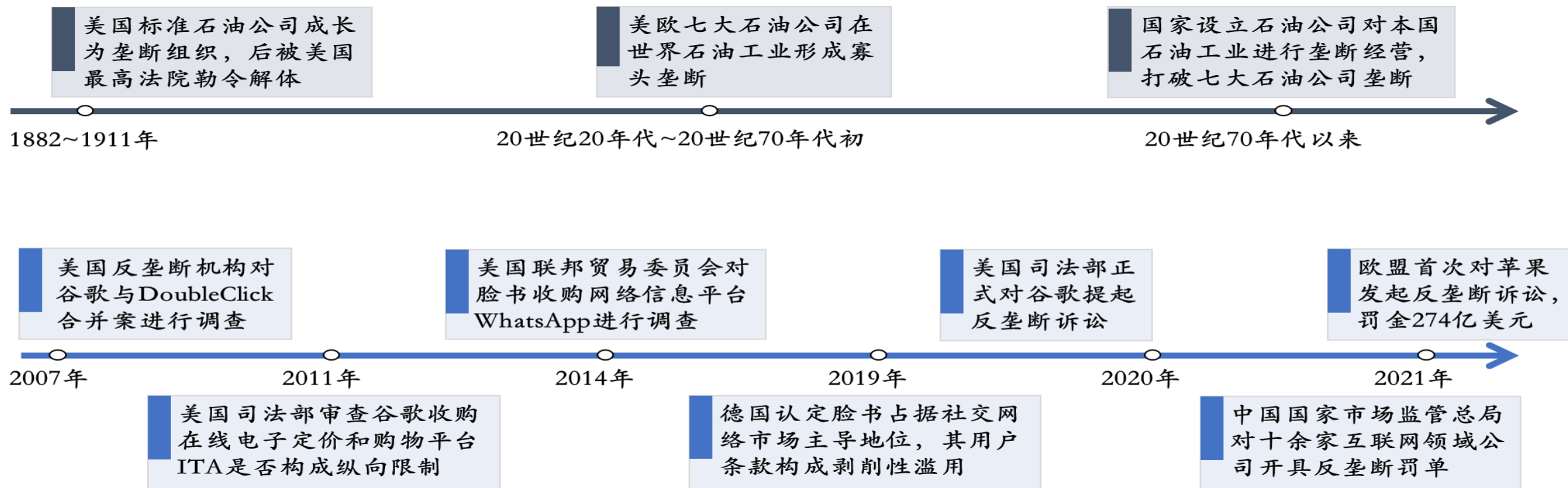




引言. 什么是信息化时代的核心战略资源?

➤ 反垄断角度看石油 vs 数据：数据已成为全球范围内新的反垄断中心，而围绕石油的反垄断则是20世纪的焦点。

20世纪石油反垄断 vs 21世纪数据反垄断



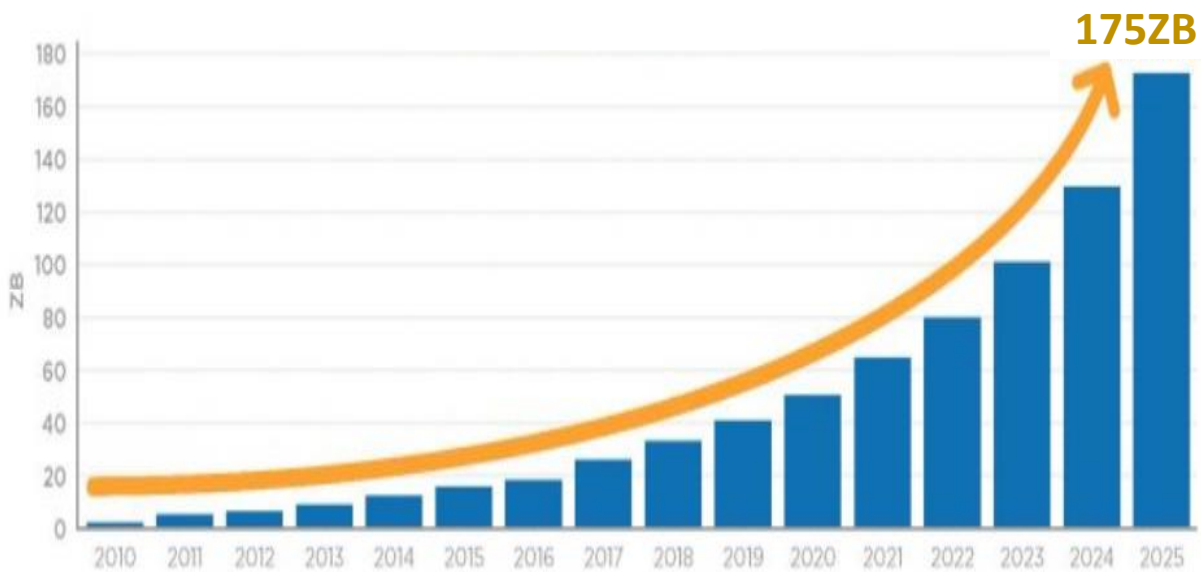


引言. 什么是信息化时代的核心战略资源?

➤ 信息技术的飞速发展带来了数据的爆发，进而创造了巨大的经济价值。

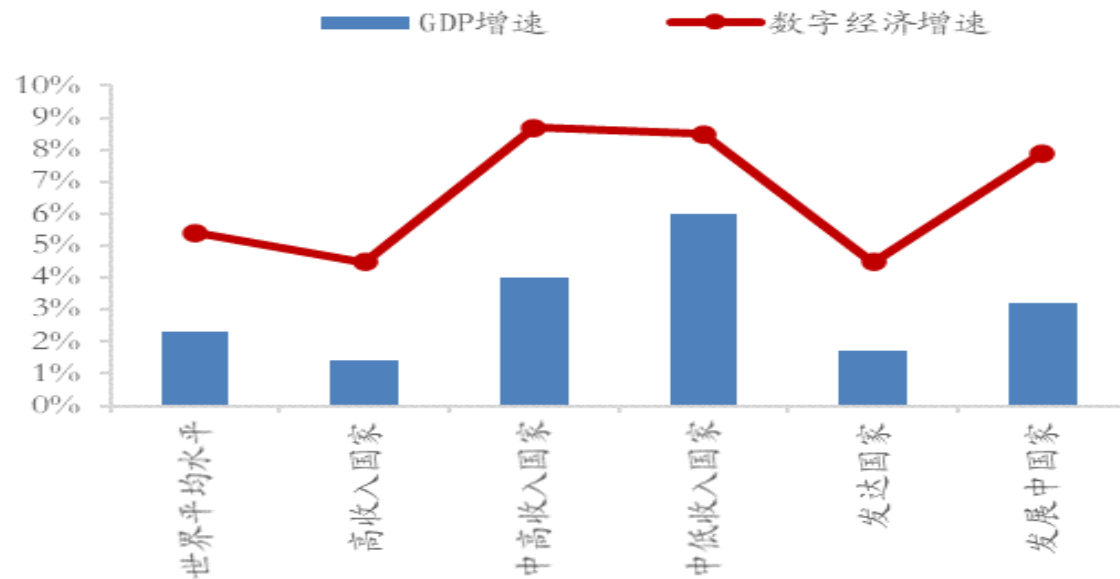
- 4G、5G、IPv6等通信技术发展带来海量的数据。
- 云计算和芯片的发展打破了算力瓶颈。
- 深度学习算法促使人工智能真正打开了数据分析应用落地的场景。

全球数据圈规模呈指数级增长 (1ZB=2^40GB)



资料来源：IDC，华安证券研究所

2019年全球数字经济增速显著高于GDP增速



资料来源：信通院，华安证券研究所



目录

1

数据已成为信息化时代核心战略资源

2

围绕数据价值挖掘打造战略科技产业

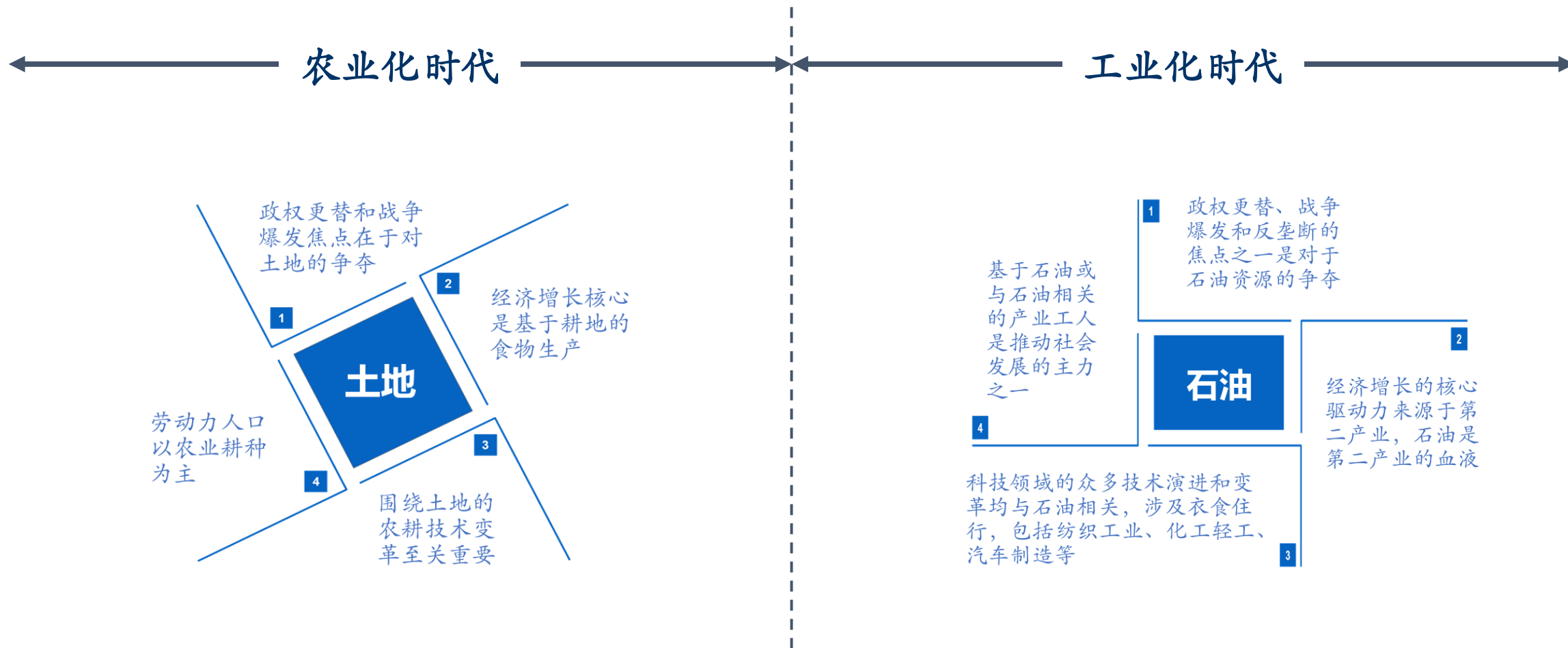
3

在应用场景中把握战略科技投资价值



1. 数据已成为信息化时代核心战略资源

➤ 农业化时代和工业化时代的政治、经济、技术和人才分别围绕核心战略资源（土地和石油）争夺、发展和变革。





1. 数据已成为信息化时代核心战略资源

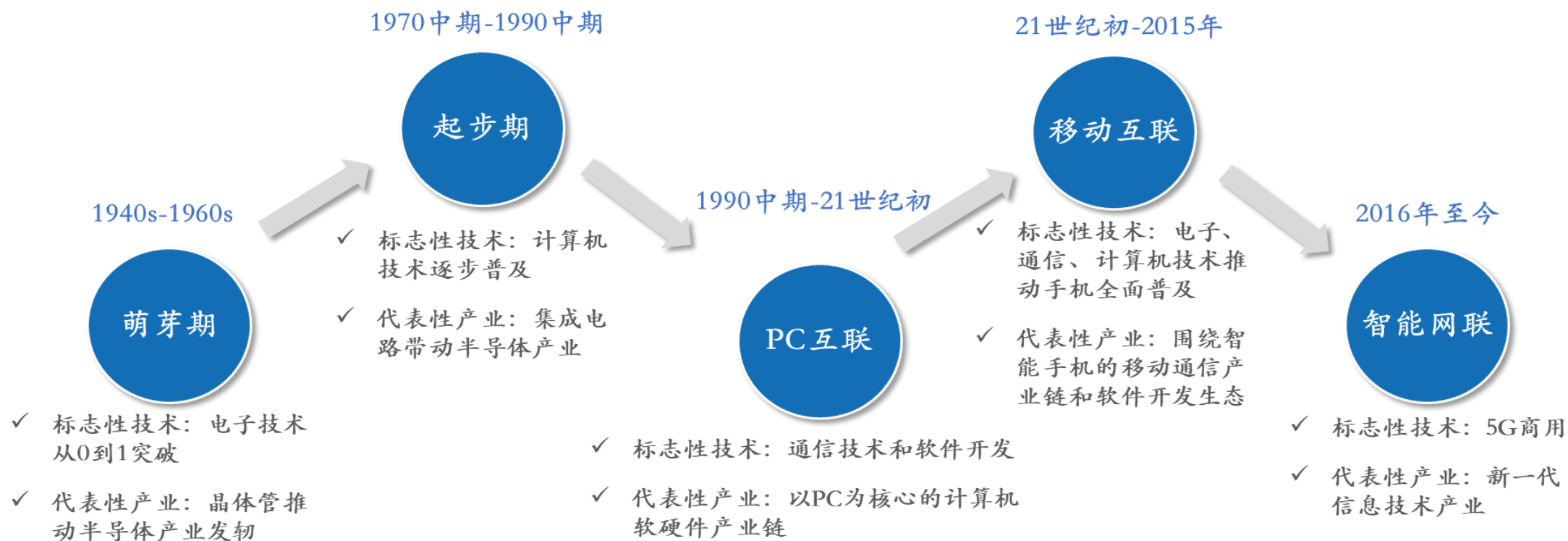
技术创新、政策演进、企业需求和人才红利推动数据成为核心战略资源，并逐步呈现出资本化、资产化趋势。



1.1 技术创新驱动产业变革，数据价值不断释放

➤ 信息技术的创新迭代催生了信息化时代的产业网络化、智能化、数字化变革从萌芽起步到发展壮大。

- 信息化时代的产业变革共经历五个阶段，每一时期均由革命性的技术创新驱动，当前已经进入到新一代技术革命引领产业数字化变革的关键期。

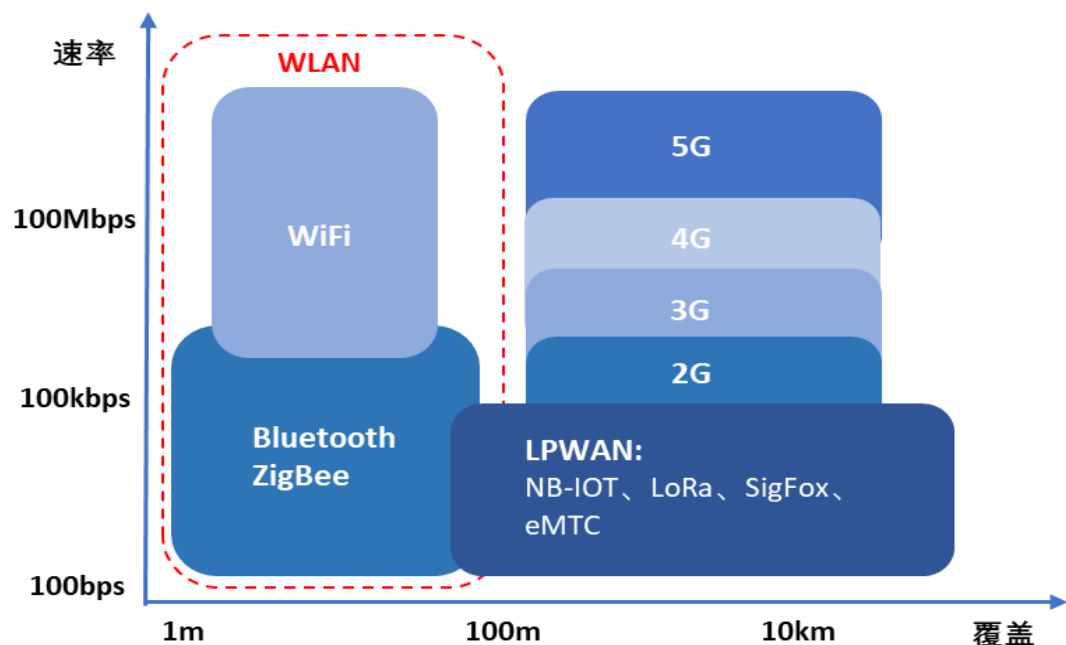


1.1 技术创新驱动产业变革，数据价值不断释放

▶ 新一代信息技术持续挖掘数据价值：5G打破传输瓶颈，为数据传输提供高品质移动通信网络。

- 通信技术以十年为一个周期持续迭代，不断升级：5G网络的性能较4G有大幅的提升，峰值速率是4G时代的20倍，达到20Gbps，可以支持海量数据的实时传输。5G设备的连接密度是4G时代的10倍，达到每平方米 10^6 个，时延达到毫秒级，是4G时代的10%。

物联网无线通信技术对比



4G/5G关键性能对比

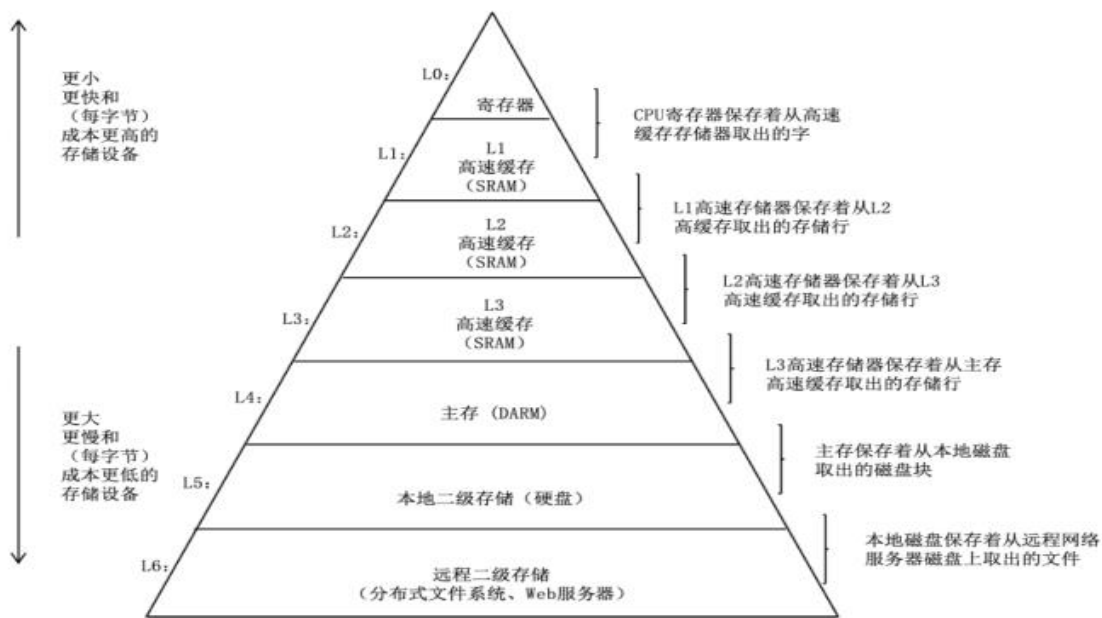
技术指标	4G参考值	5G目标值	提升倍数
用户体验速率	10Mbps	0.1-1Gbps	10-100倍
峰值速率	1Gbps	20Gbps	20倍
流量密度	0.1Tbps/km ²	10Tbps/km ²	100倍
连接数密度	10 ⁵ /km ²	10 ⁶ /km ²	10倍
空口时延	10ms	1ms	0.1倍
移动性	350km/h	500km/h	1.43倍

1.1 技术创新驱动产业变革，数据价值不断释放

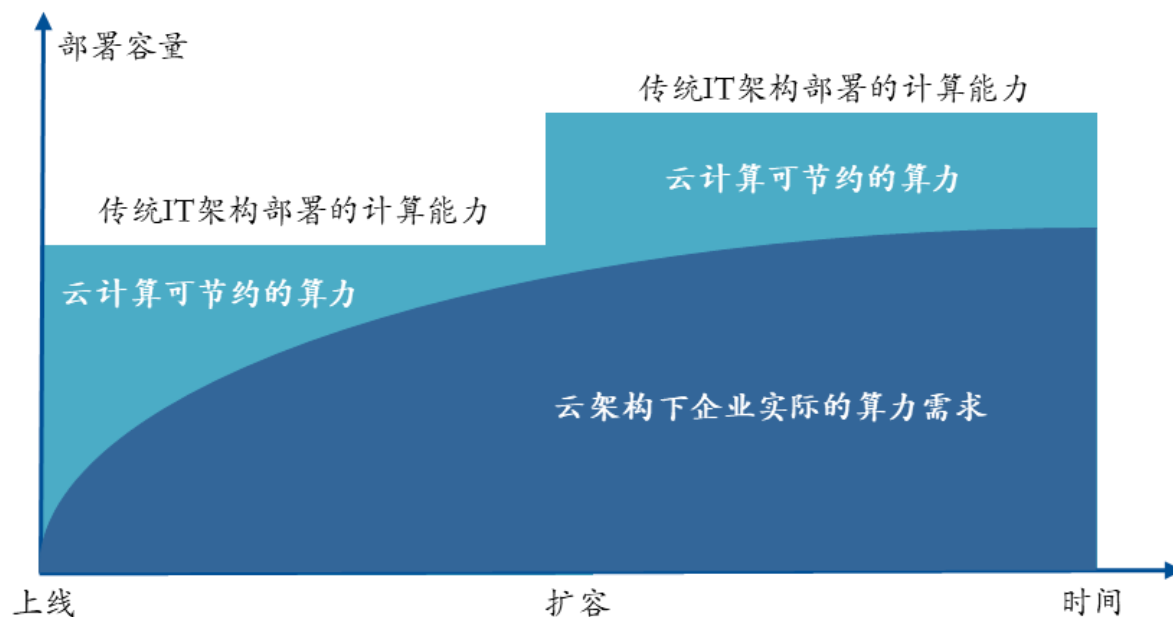
▶ 新一代信息技术持续挖掘数据价值：芯片和云计算打破存储和算力瓶颈，打造更丰富的数据存储和计算资源。

- 存储对数据价值挖掘过程至关重要，半导体存储芯片读写速度快、体积小、容量大、功耗低，技术进步不断压低成本。
- 云计算通过虚拟化技术进行服务器资源的复用，为数据提供弹性、可扩展、按需使用、广泛连接的算力，有助于提升企业IT资源使用效率、降低投入成本。

存储器层级结构



传统IT架构与云计算架构使用模式比较

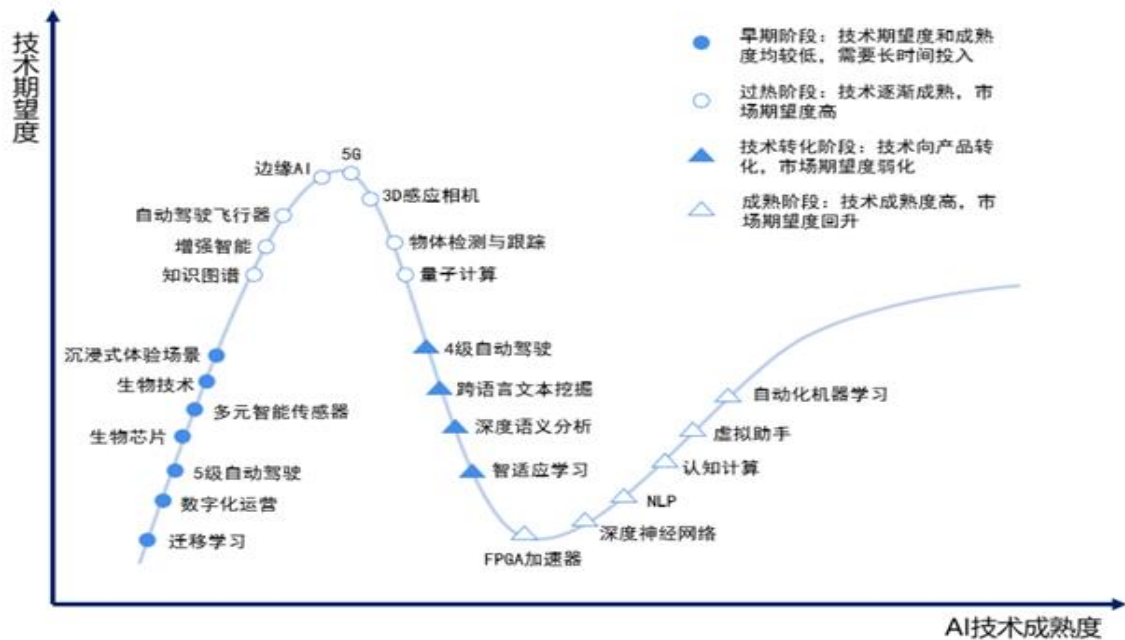


1.1 技术创新驱动产业变革，数据价值不断释放

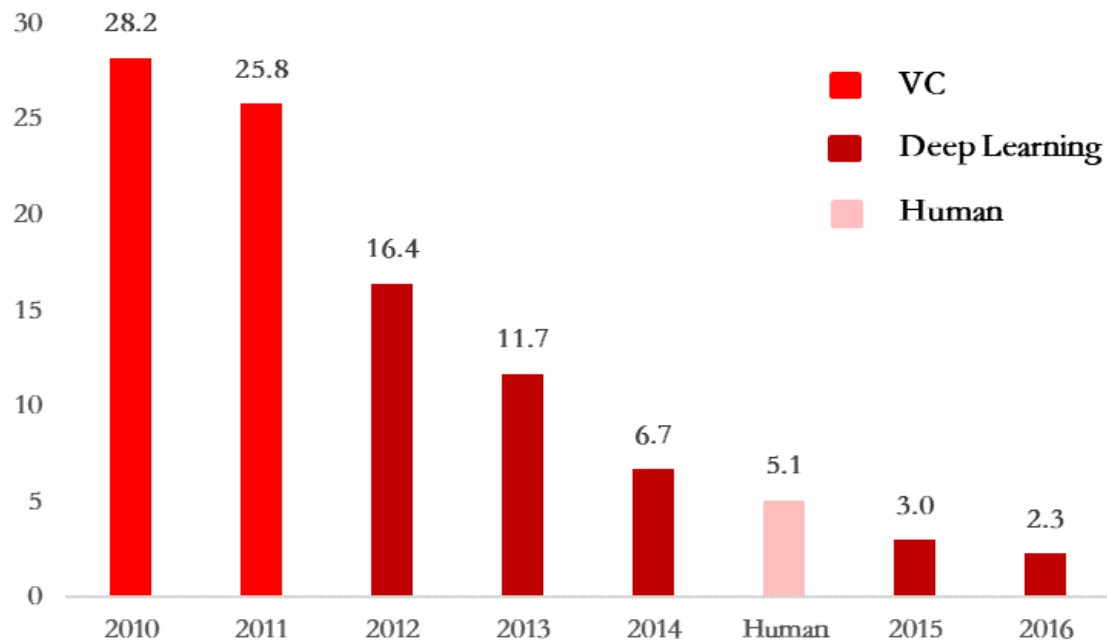
▶ 新一代信息技术持续挖掘数据价值：人工智能技术打破算法瓶颈，深度挖掘数据价值并实现商业化应用。

- 人工智能在经过一段时期的应用摸索阶段之后，目前规模化应用赛道逐步清晰，深度学习等人工智能算法能够更大程度挖掘数据的价值，为以数据为新生产要素的数字经济时代提供重要的生产工具。

2020年全球人工智能技术发展水平



ILSVRC Top 5 Error on ImageNet





1.2 政策演进一脉相承，数据的重要性愈发凸显

▶ 21世纪以来，我国信息产业政策以数据为主线持续演进，不断推动经济社会从信息化向网络化、智能化和数字化转型。

- ✓ 国务院：《国家信息化“九五”规划和2010年远景目标》
 - ✓ 国务院：《国民经济和社会发展第十个五年计划信息化重点专项规划》
- 九五、十五期间1995-05年**

- ✓ 国务院：《2006—2020年国家信息化发展战略》
 - ✓ 国务院：《国民经济和社会发展信息化“十一五”规划》
- 十一五期间2006-10年**

- ✓ 国务院：《促进大数据发展行动纲要》
 - ✓ 国务院：《中国制造2025》
- 十二五期间2011-15年**

- ✓ 国务院：《关于进一步扩大和升级信息消费持续释放内需潜力的指导意见》
 - ✓ 国务院：《新一代人工智能发展规划》
 - ✓ 国务院：《关于深化“互联网+先进制造业”发展工业互联网的指导意见》
- 2017年**

- ✓ 国务院：《国家信息化发展战略纲要》
 - ✓ 国务院：《“十三五”国家信息化规划》
- 2016年**

- ✓ 十部委联合：《加强工业互联网安全工作的指导意见》
 - ✓ 中共中央、国务院：《关于构建更加完善的要素市场化配置体制机制的意见》
- 2019年**

- ✓ 政府工作报告：推进新型基础设施建设
 - ✓ 中央深改委：《关于促进人工智能和实体经济深度融合的指导意见》
- 2020年**

- ✓ 十四五规划：加快数字化发展 建设数字中国
- 2021年至今** ...

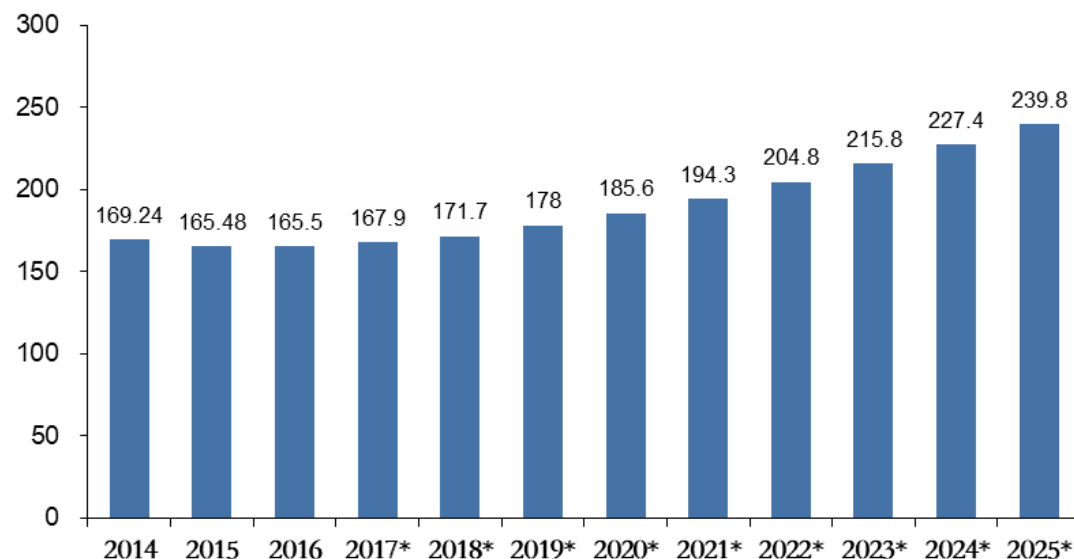
1.2 政策演进一脉相承，数据的重要性愈发凸显

- ▶ 多数发达国家很早便认识到数据在经济社会发展中的重要性，相关战略和产业政策布局起步较早。
 - 美国是全球最早布局信息化的国家，20世纪90年代启动“信息高速公路”战略，政府在ICT领域年投入接近2000亿美元。
 - 日本政府早在2001年出台就提出《e-Japan战略》，随后又相继发布《i-Japan》、《智能日本ICT战略》等。
 - 英国2009年发布《数字英国》计划，是数字化首次以国家顶层设计的形式出现。随后相继发布《英国信息经济战略2013》、《英国数字经济战略2015-2018》等。
- ▶ 围绕数据价值挖掘的跨国、跨区域合作持续深化，推动数据价值提升的双边、多边机制不断涌现。

数据相关产业的国际合作情况



2014-2025美国政府ICT投入巨大（十亿美元）

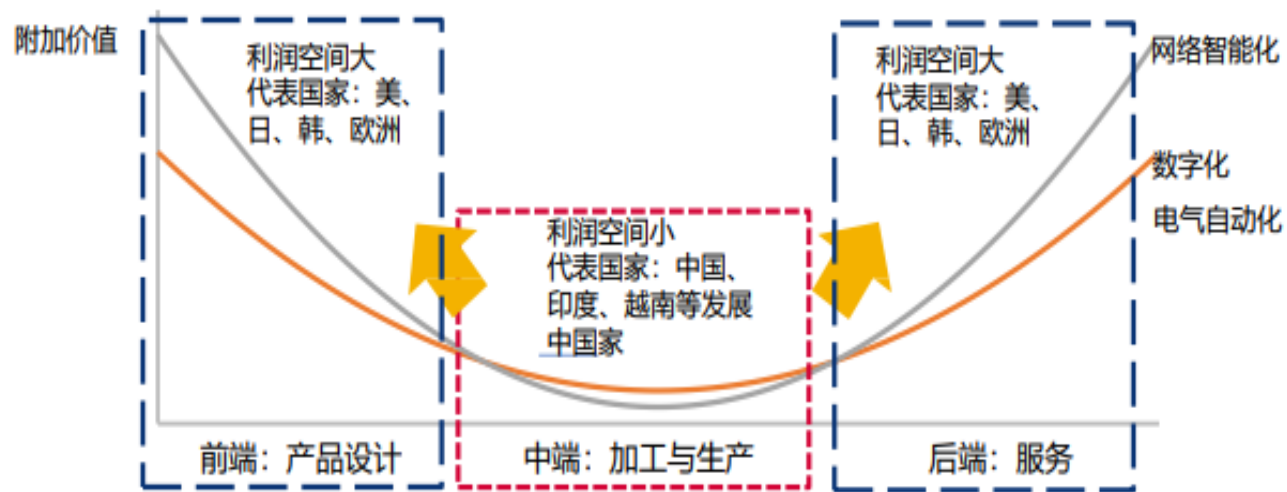


1.3 企业数智化转型需求强，数据赋能经济增长

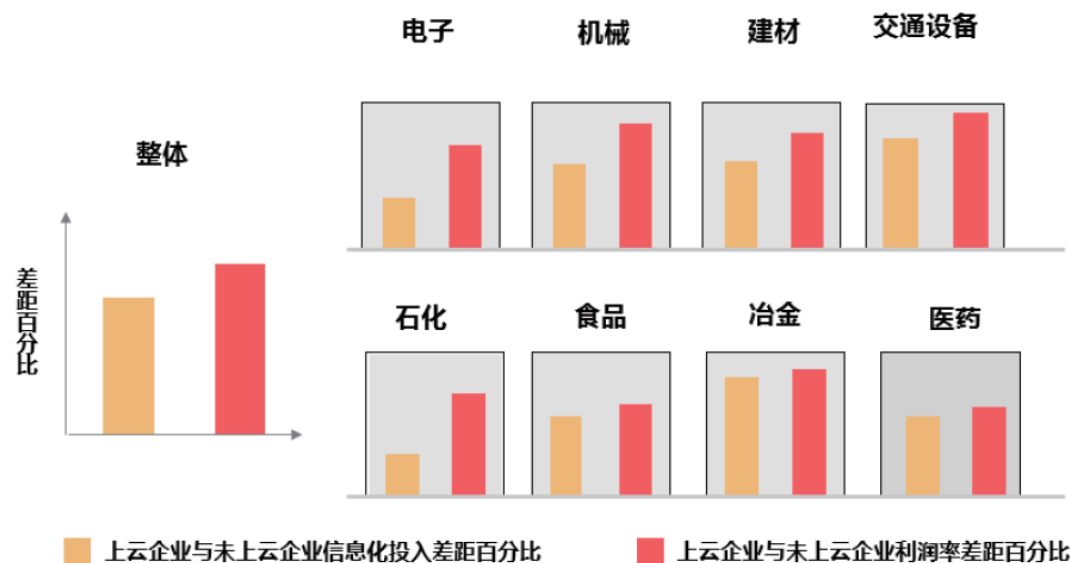
➤ 双循环新格局下，降本增效内生动力催生企业数智化转型需求，加速推动数据价值挖掘。

- 当前，国内经济发展进入中低速增长的新常态，大部分中国企业需要摆脱以前依靠规模扩张的粗放式发展模式，转而面向内部降本增效实行精细化管理，即从高速发展向高质量发展转变。基于数据价值挖掘实现转型升级是企业内生需求。
- 大数据、云计算、人工智能等新一代信息技术基于数据赋能企业转型升级效果显著。相关报告数据显示，企业通过支付一定的上云开销，带来了利润端更大幅度的改善。

国内企业亟需通过转型升级走出微笑曲线底部



上云企业利润率显著提升

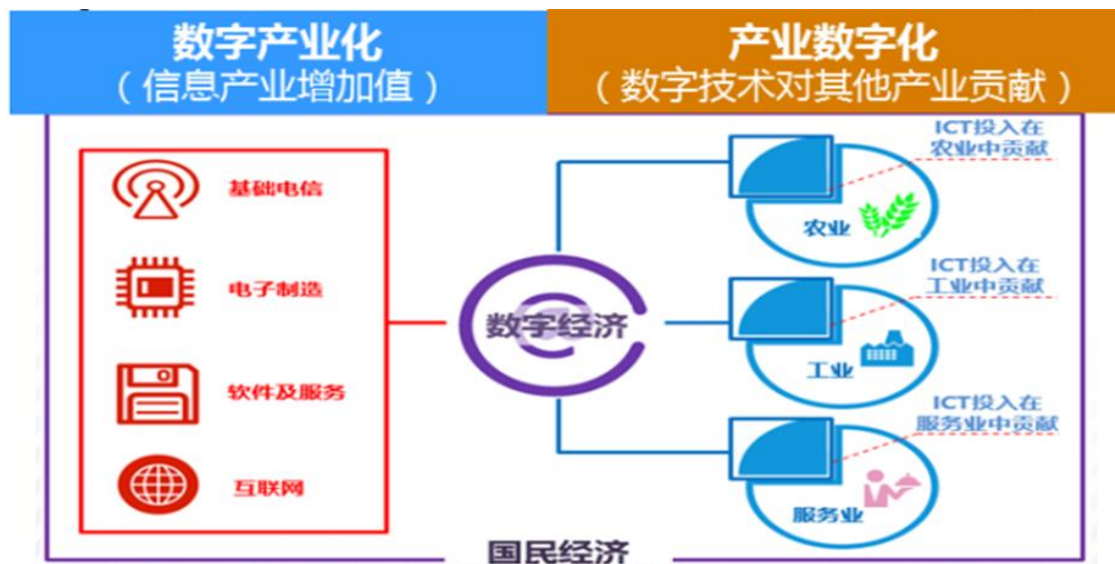


1.3 企业数智化转型需求强，数据赋能经济增长

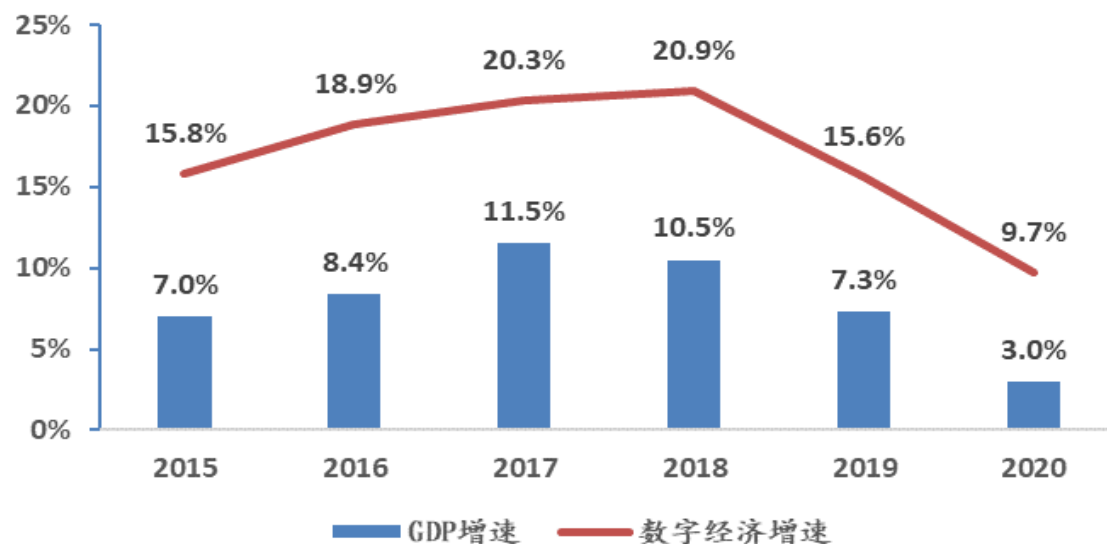
➤ 围绕数据挖掘形成的数字产业化和产业数字化进程有效推动经济增长。

- **数据价值挖掘潜力巨大：**数字产业化领域，通信、电子和计算机等信息产业增加值持续提升；产业数字化领域，新一代信息技术基于数据赋能千行百业转型升级。2020年，我国数字产业化和产业数字化占比为2:8，数据产业增长空间广阔。
- **数字经济保持高位增长：**2020年我国数字经济增速达9.7%，远高于同期GDP名义增速约6.7个百分点，对夺取疫情防控和经济社会发展双胜利发挥重要作用。

数字产业化和产业数字化共同推动经济增长



2020年我国数字经济增速是GDP增速的三倍

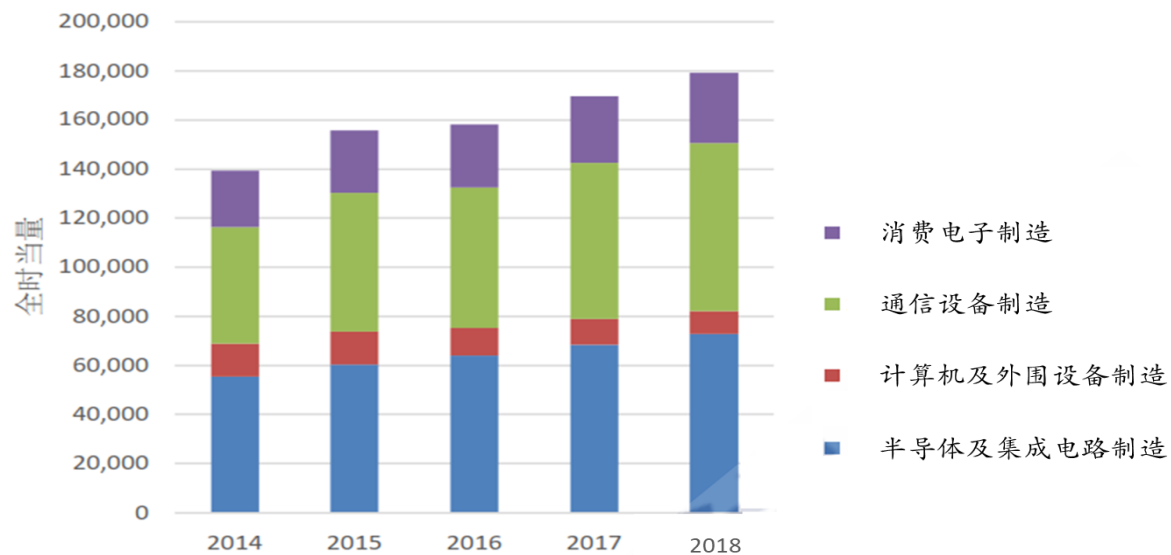




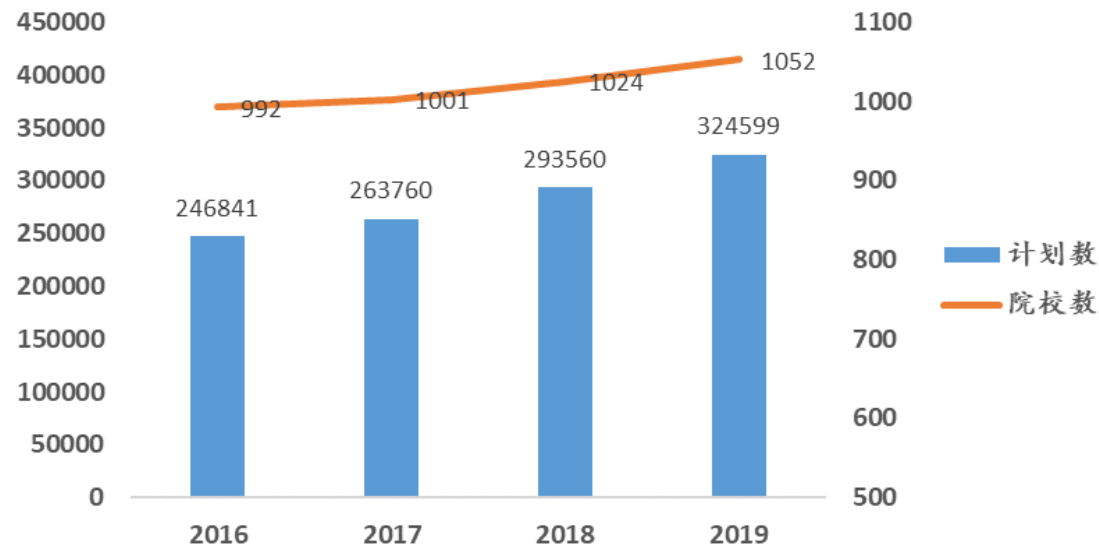
1.4 人才红利成为数据相关产业发展的核心动能

- ▶ 大量优秀人才涌向信息技术产业，为数据成为核心战略资源贡献了人才红利。
 - 国内ICT领域对人才吸引力强，研发人员逐年增加：ICT产业的前沿创新技术相关资源多集中在大中城市，且因就业机会多、风险投资网络完善发达、科技创新活跃等因素引发高端领域人才不断汇聚，2018年ICT领域研发人员增速超过21%。
 - 国内高等教育为数据产业创造了工程师红利，新增专业和毕业生逐年递增：随着我国信息产业的飞速发展，对于相关人才的需求持续提升，许多高校都逐年上调了信息技术类专业的招生计划数，毕业生数量亦是逐年增长。

中国ICT制造业研发人员投入逐年递增



2016-2019年国内高校计算机类专业招生情况 (单位: 人)





1.5 数据作为战略资源呈现资产化、资本化趋势

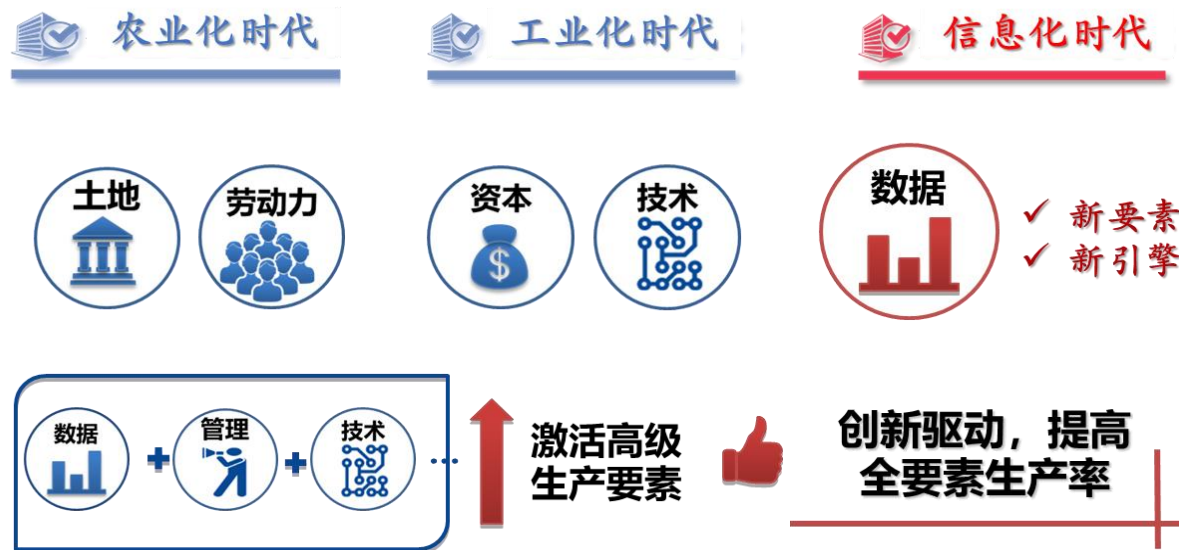
- ▶ 在全球范围内，我国率先将数据列入核心生产要素，旨在进一步激发数据价值，赋予数据更大的使命。
- 2020年，中共中央、国务院印发《关于构建更加完善的要素市场化配置体制机制的意见》，首次将数据要素单列于要素市场化配置，致力于探索破除数据自由流动的体制机制障碍，充分发挥数据这一新型要素对其他要素效率的倍增作用。
- ▶ 十四五规划在“加快数字化发展”篇章也专门强调“构建数字规则体系”，为数据的资产化和资本化创造了政策基础。

《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2035年远景目标纲要》

第五篇 加快数字化发展 建设数字中国

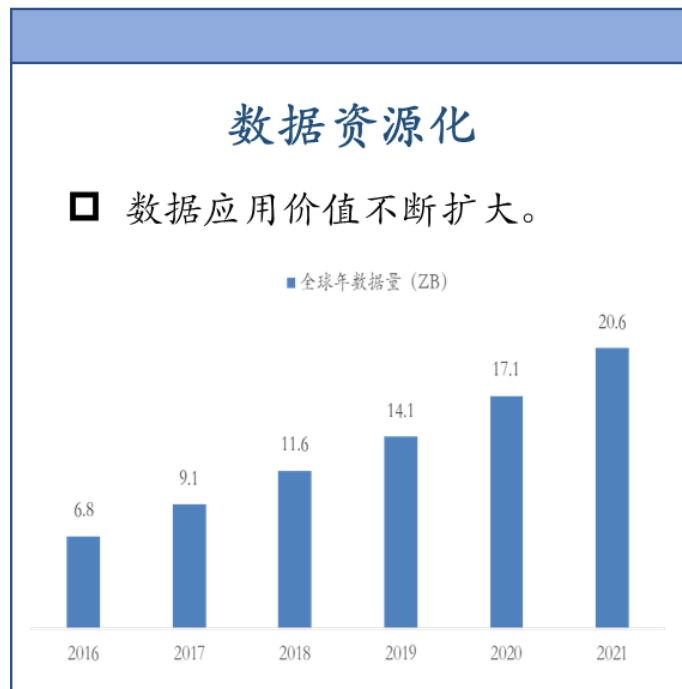
第十八章 营造良好数字生态

第一节 建立健全数据要素市场规则



1.5 数据作为战略资源呈现资产化、资本化趋势

➤ 在数据已成为核心战略资源后，资本化和资产化将是未来发展的大势所趋，数据在金融领域的投资价值有望被释放。



数据资产化

□ 数据既有应用价值，也有使用价值，数据的规模、质量、处理能力将决定企业核心竞争力。

数据确权 数据定价 数据交易

数据资本化

□ 数据资本化是将数据资产的价值和使用价值折算成股份或出资比例，进而变为资本的过程。

出资是指将数据的价值和使用价值折算成股份或者出资比例，使之成为资本。

证券化是将数据收益奖励给发明人、设计人及其主要实施者的那部分现金折算成股份或者出资比例并享受其收益。



目录

1

数据已成为信息化时代核心战略资源

2

围绕数据价值挖掘打造战略科技产业

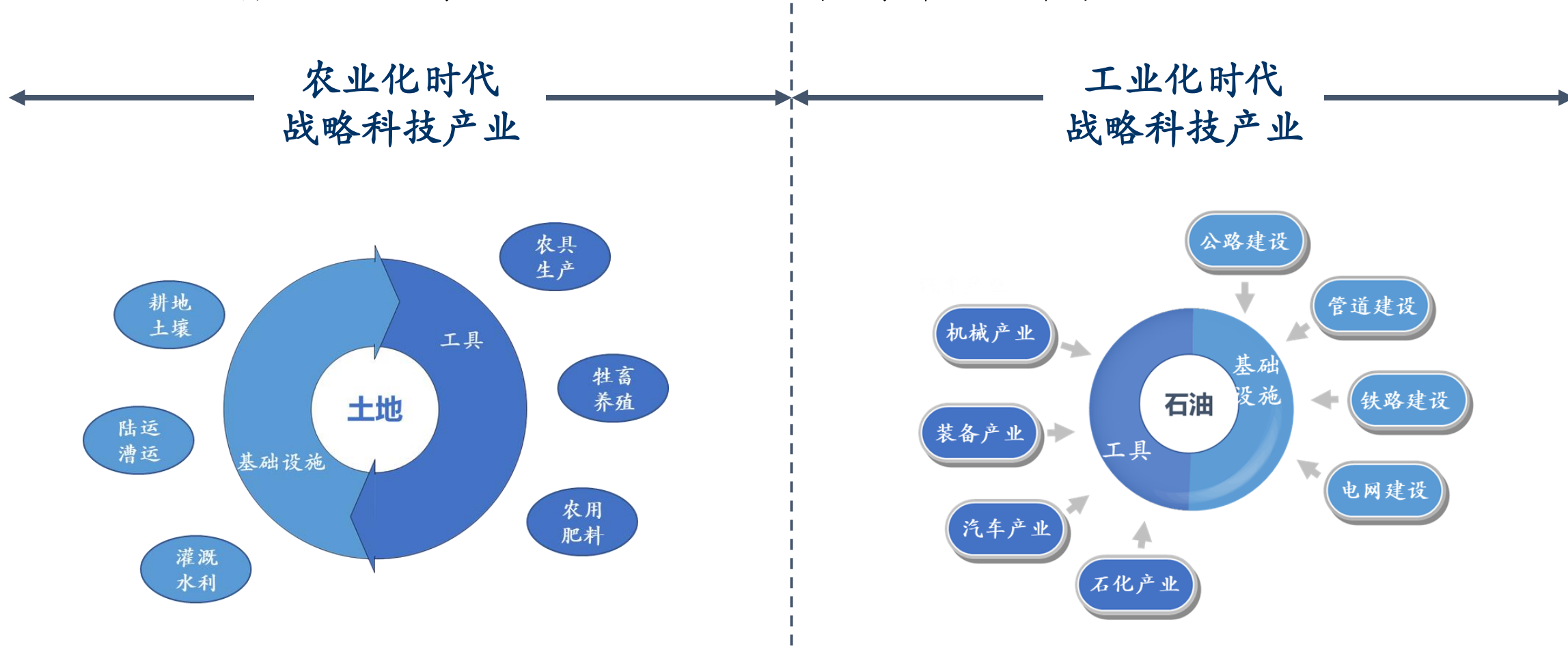
3

在应用场景中把握战略科技投资价值

2. 围绕数据价值挖掘打造战略科技产业

➤ 从投资角度，如何定义战略科技产业？我们认为：

——围绕核心战略资源的价值挖掘，提供工具和基础设施的相关产业，即为战略科技产业。



2. 围绕数据价值挖掘打造战略科技产业

➤ 从投资角度，如何定义战略科技？我们认为：

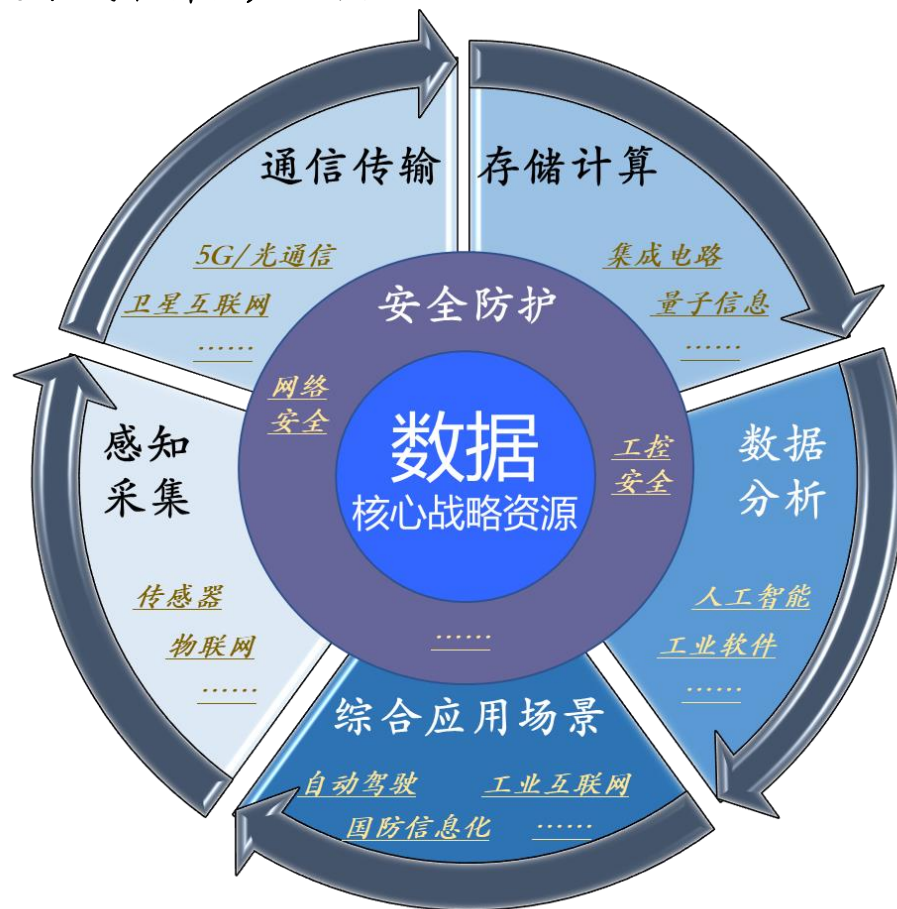
——围绕核心战略资源的价值挖掘，提供工具和基础设施的相关产业，即为战略科技产业。

——信息化时代，数据作为核心战略资源，对其价值挖掘的闭环串联起了战略科技产业链。

信息化时代 战略科技产业

✓ 围绕数据的价值挖掘全过程：感知采集、通信传输、存储计算、数据分析、应用场景、安全防护等闭环，提供工具和基础设施的软硬件、系统解决方案及相关服务的产业即为战略科技产业。

- 典型的工具类产业：视频物联、传感器、光模块、人工智能、工业软件等。
- 典型的基础设施产业：5G、卫星互联网、云计算、芯片、量子计算、网络安全等。

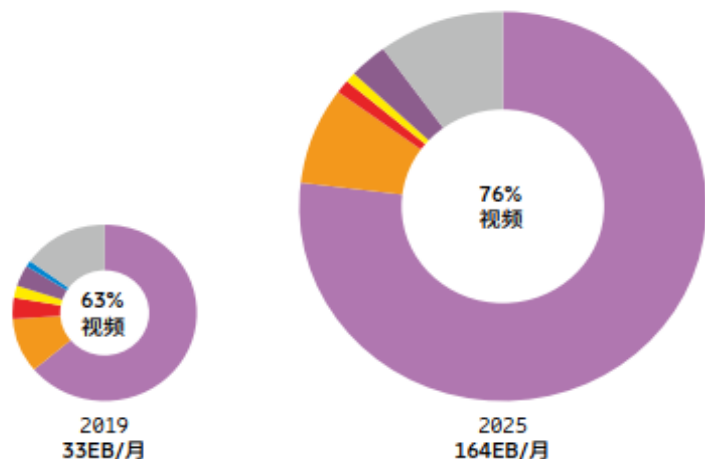


2.1 数据采集：视频物联成核心入口，计算机视觉价值巨大

- ▶ **视频物联成为数据采集核心入口。**当前移动流量的增长，76%来自于视频类流量，基于视频的视频物联感知终端已经成为数据采集的核心入口。我们认为视频物联产业有望成为信息化时代数据采集的重要战略基础设施。
- ▶ **计算机视觉产业发展空间巨大。**据测算，2025年计算机视觉核心产业规模有望达到1537亿元，带动设备、工程建设、传统产业效益提升等价值有望达到4858亿元，CAGR 22.5%。

移动流量增长主要来源于视频

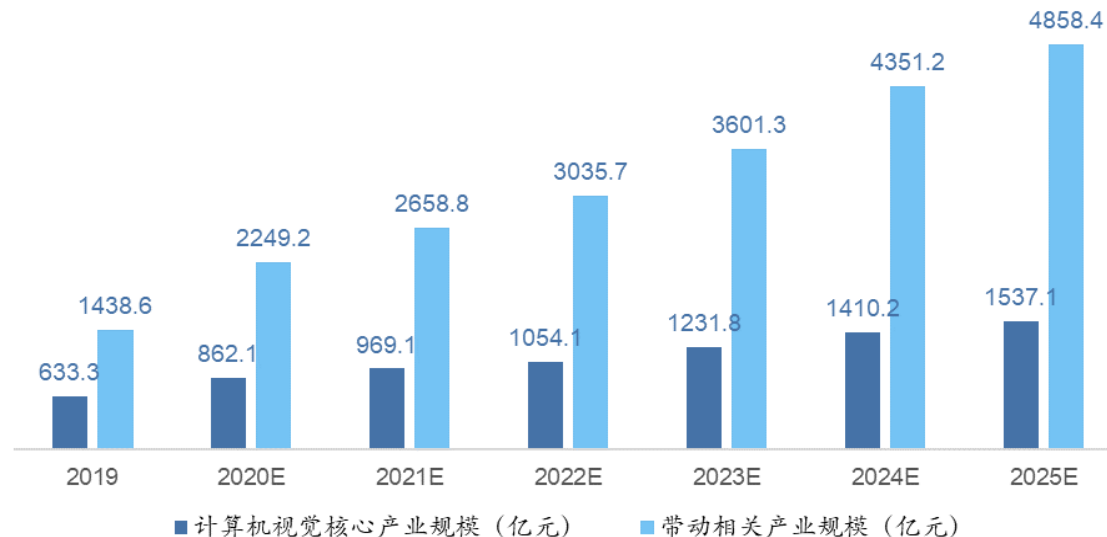
■ 视频 ■ 社交网络 ■ 网页浏览 ■ 音频 ■ 软件下载与更新 ■ P2P文件共享 ■ 其他



视频流量增长的主要驱动力

- 视频被嵌入到大多数的在线内容中(新闻、广告及社交媒体等)
- 视频共享服务
- 流视频服务
- 用户行为的变化(随时随地消费视频)
- 市场渗透率的提升, 不仅限于早期使用者
- 不断升级的具有更大屏幕和更高分辨率的终端
- 不断演进发展4G和5G部署, 提高网络性能
- 新兴的沉浸式媒体格式和应用(HD/UHD、360°视频以及AR和VR等)

中国计算机视觉产业规模巨大



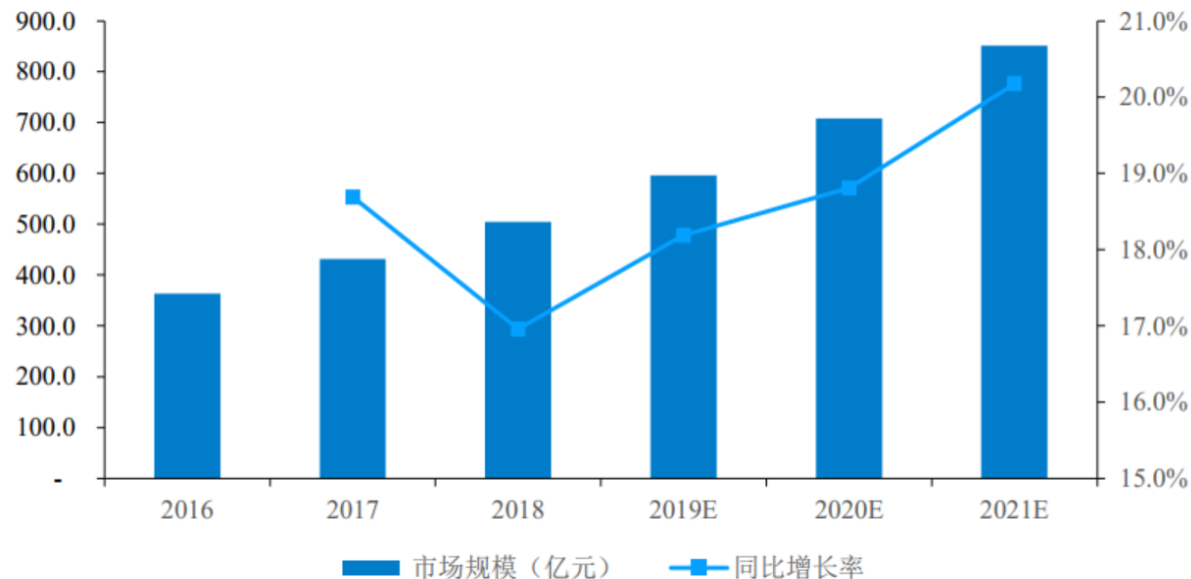
2.1 数据采集：MEMS传感器为数据感知提供支撑

- 传感器是数据信息获取与交互的前提和基础，是重要的战略基础设施，在消费电子、汽车、医疗、工业、通信、国防和航空航天等领域有着广泛的应用。
- MEMS传感器技术壁垒高，产业规模持续增长。据统计，中国已经成为全球MEMS市场中发展最快的地区，预计2021年市场规模将突破850亿元，2018-2021年复合增长率19%。

手机中的传感器



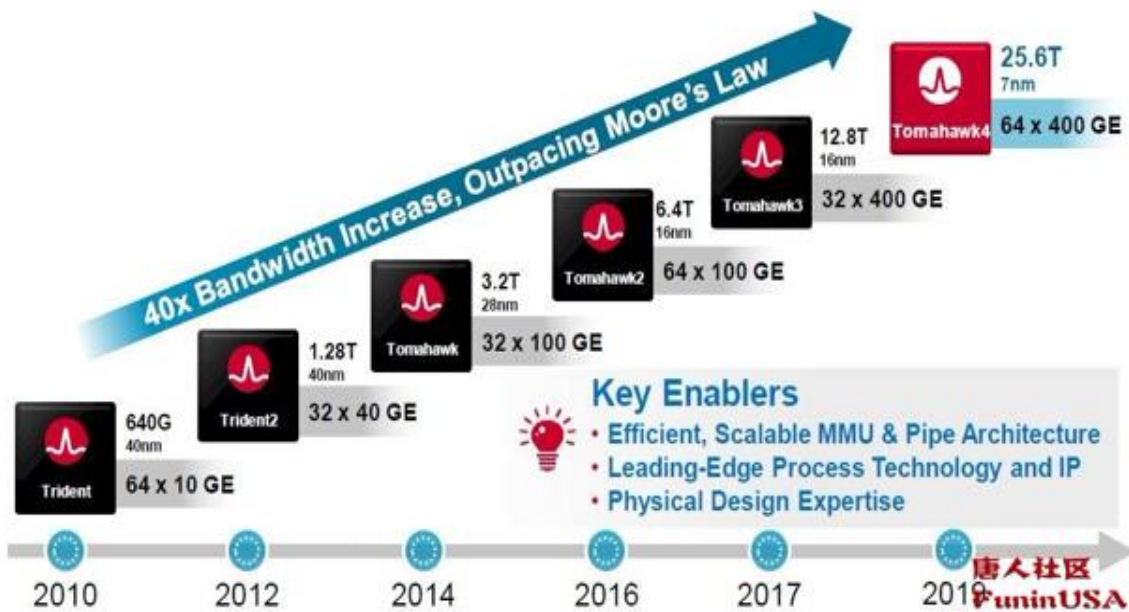
中国MEMS行业市场规模 (单位: 亿元)



2.2 数据传输：高速光模块提供更大带宽有线通信

- ▶ 数据流量爆发促使光模块向高速化演进。我们认为，高速光模块为信息化时代数据的流动提供了更大的有线带宽通信，从而成为重要的战略基础设施。
- ▶ 全球光模块市场未来仍保持较快增长，产能逐渐向中国转移。据咨询公司预测，全球光模块市场2030年市场规模有望超过140亿美元，10年CAGR预计为9.3%，仍将保持较快增长。

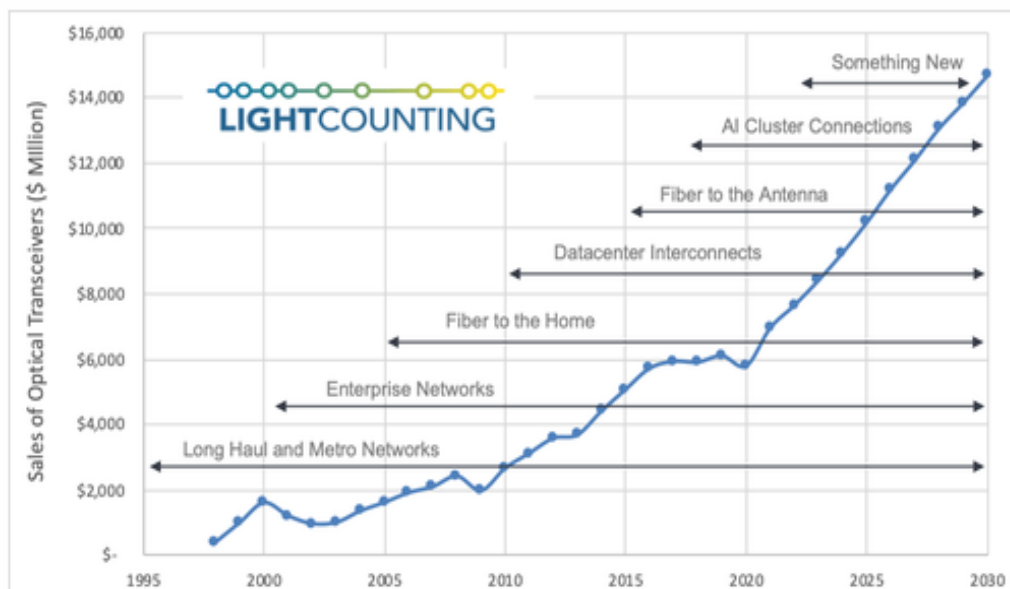
博通数据中心交换机芯片性能演进路线图



资料来源：博通，唐人社区，华安证券研究所

全球光模块市场未来仍保持较快增长

Sales and applications of optical transceivers in 1998-2030.



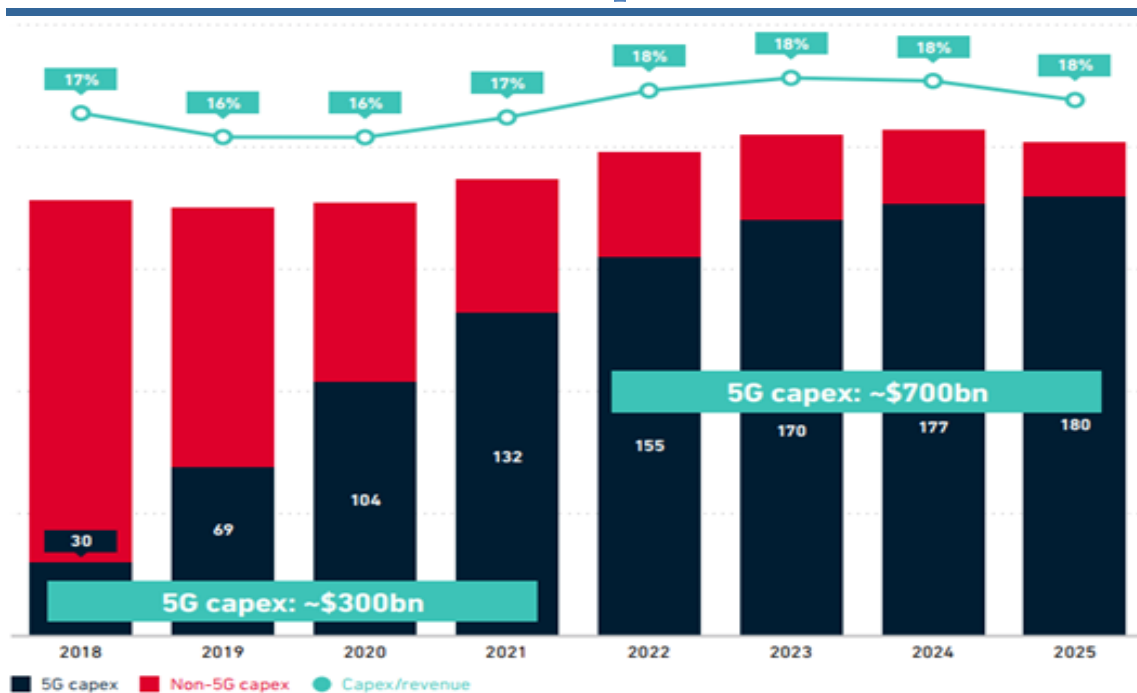
资料来源：LightCounting，华安证券研究所



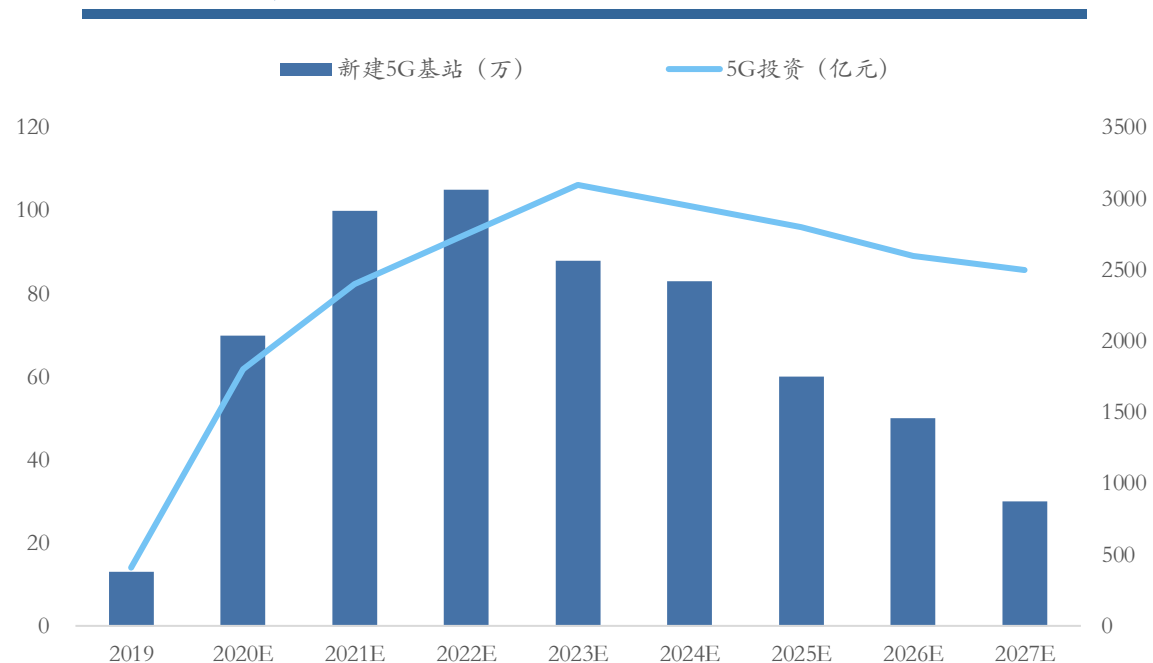
2.2 数据传输：5G实现高可靠低时延无线通信

- 5G实现高可靠低时延无线通信，助力数据泛在连接，已成为信息化时代移动数据通信的重要战略基础设施。
- 全球5G产业Capex有望超万亿美元，中国是主力。根据GSMA预测，2018-2025年，全球运营商5G资本开支合计将超万亿美元。我们认为5G产业的投入有望具有较长的持续性，预计中国2021年新建5G基站80万站，其中700M建站20万站，5G基站部署将下沉县乡级，渗透率持续提升。

GSMA预测全球5G Capex将超万亿美元



中国5G投资将持续成为全球主力

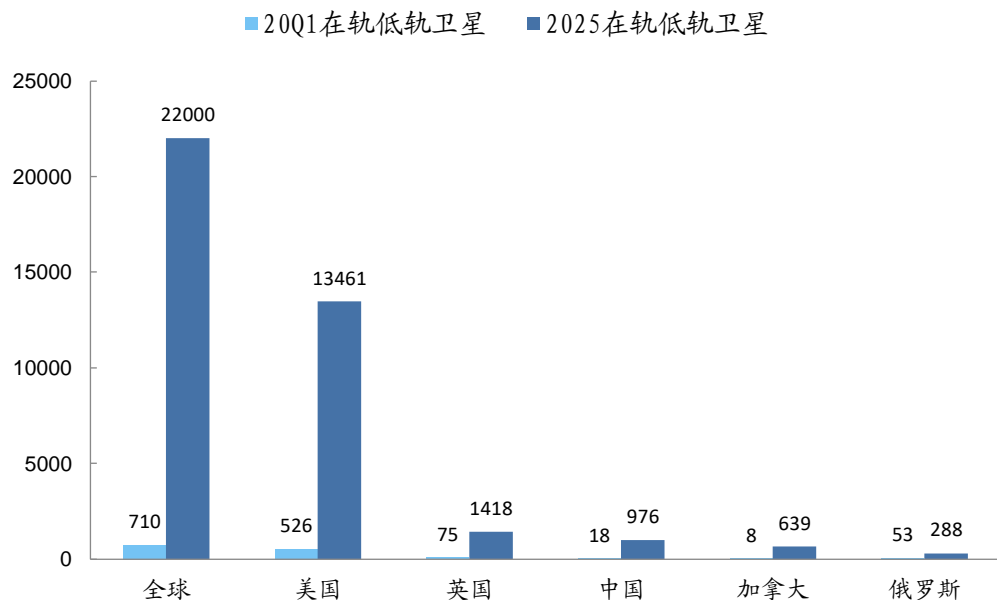




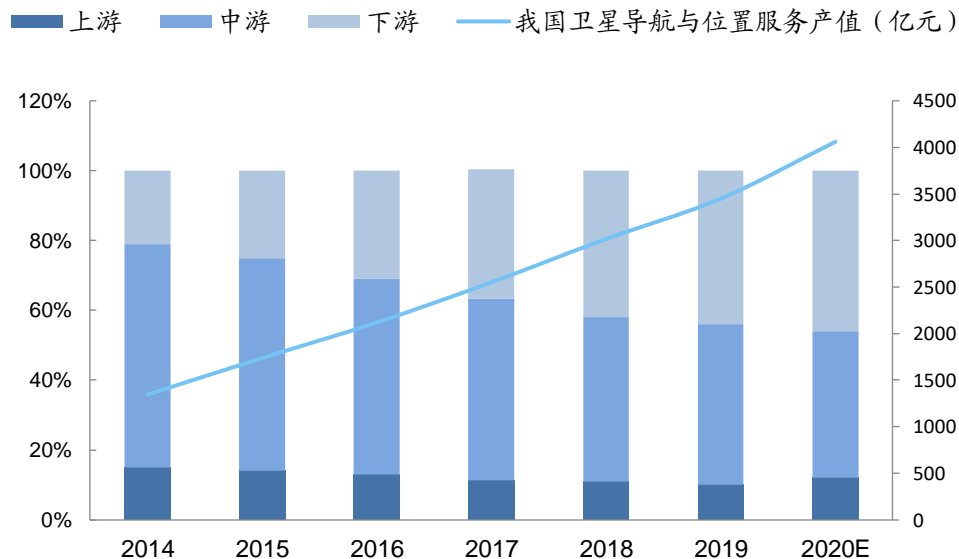
2.2 数据传输：卫星互联网助力迈向万物互联

- ▶ 卫星互联网战略意义重大，我国低轨卫星布局快速发展。2020年4月，卫星互联网首次被纳入“新基建”范畴。2021年4月，中国卫星网络集团组建成功，位列央企序列。我们认为卫星互联网战略意义重大。
- ▶ 卫星导航产值达4000亿，中国成为全球GNSS增长引擎。伴随我国北斗系列卫星的发射和组网，我国卫星导航与位置服务产业产值在2020年有望突破4000亿元，十年CAGR 23.2%。

全球各国卫星互联网部署计划



卫星导航及北斗产业规模

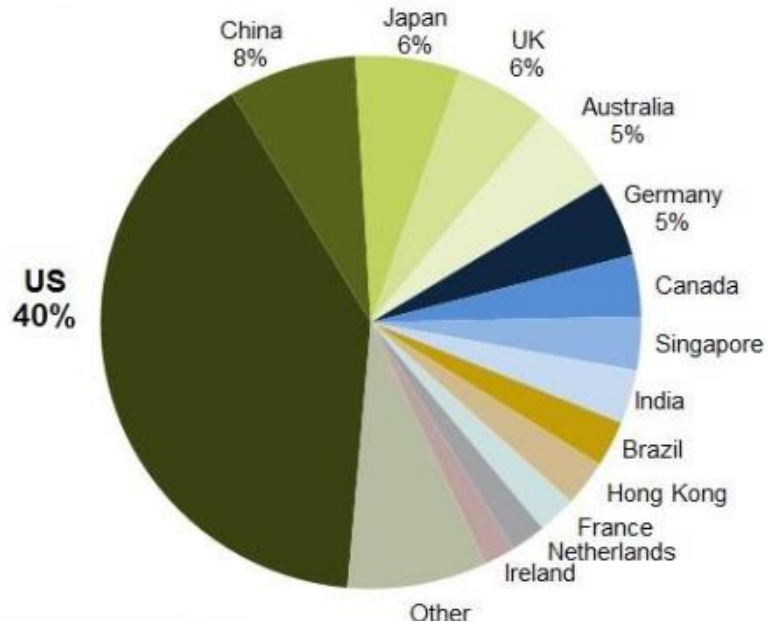


2.3 数据计算：IDC和云计算重构算力基础设施

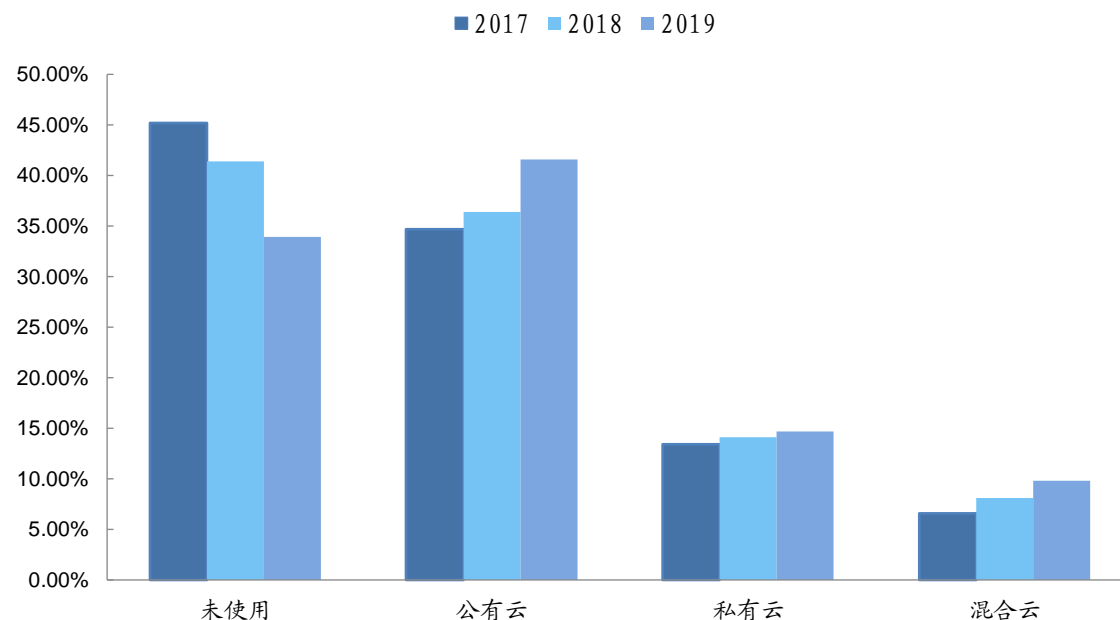
- ▶ 数据中心是信息化时代的算力基础设施，中国在超大型IDC方面仍有差距。未来数据算力将更多向云端转移，超大规模云数据中心将成为主要投资方向。目前全球超大规模数据中心美国占比40%，中国仅占比8%，未来发展空间广阔。
- ▶ 云计算产业快速发展，中国渗透率有待提升。根据IDC统计，2019年云计算基础设施市场规模首次超过传统IDC，但中国渗透率较美国仍有5年左右的差距，未来有望加大投资力度。

全球超大规模数据中心分布

Data Center Locations by Country - December 2018



我国云计算渗透率快速提升

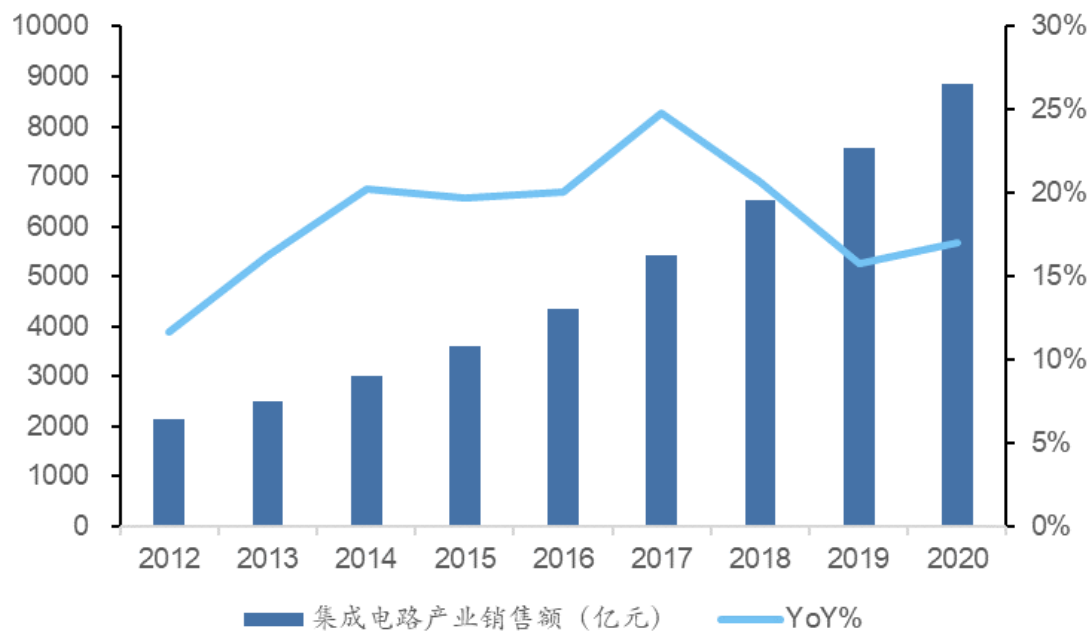




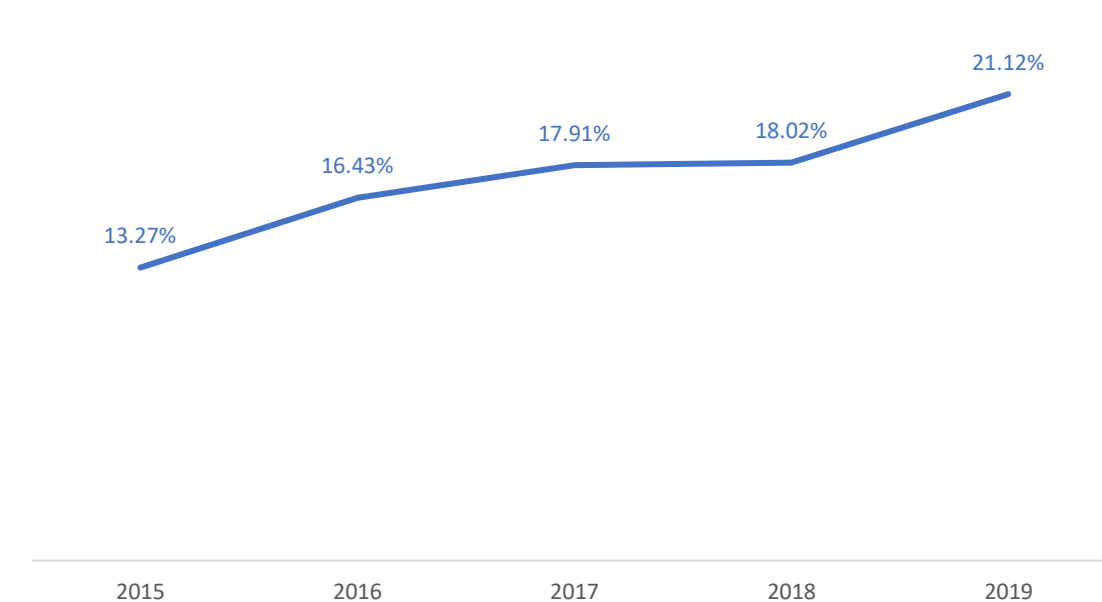
2.3 数据计算：芯片国产化保障算力自主可控

- ▶ 中国集成电路产业需求旺盛，成为信息化时代数据算力的重要战略支撑。中国集成电路市场规模长年占全球市场1/3左右，有非常旺盛的需求。集成电路已经逐渐成为信息化时代数据算力的重要战略支撑。
- ▶ 国产化率有待提升，保障算力自主可控。伴随国内半导体企业在全产业链崛起，预计未来国产化率有望继续提升，确保芯片产业自主可控。

中国集成电路产业销售额



中国集成电路产业国产化率逐年提升



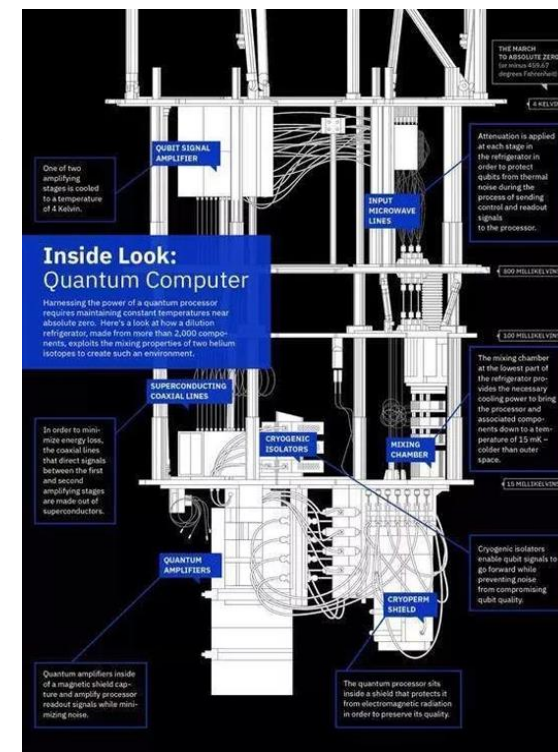
2.3 数据计算：量子计算有望带来算力飞跃式突破

- 中国提前布局量子计算，卡位下个时代算力飞跃式突破。2020年10月，中共中央政治局第二十四次集体学习将量子科技发展上升为国家战略。量子计算具有经典计算无法比拟的巨大信息携带和超强并行处理能力，有望带来算力飞跃式突破。我们认为量子计算将成为下一个时代数据算力的重要战略基础设施。

超导量子计算产业现状

机构	规模	两比特门精度	技术优势
	72(22)比特	99%	有较好的微加工及硬件支撑，技术累积较好
	5(5)比特	99%	有较好的微加工及硬件支撑，技术累积较好
	50(20)比特	96%	有较好的微加工及硬件支撑
	49(8)比特	96%	有较好的微加工及硬件支撑
	4(4)比特	99%	有较好的微加工及硬件支撑，主要集中在腔量子比特研究
	50(20)比特	95%	有较好的微加工及硬件支撑

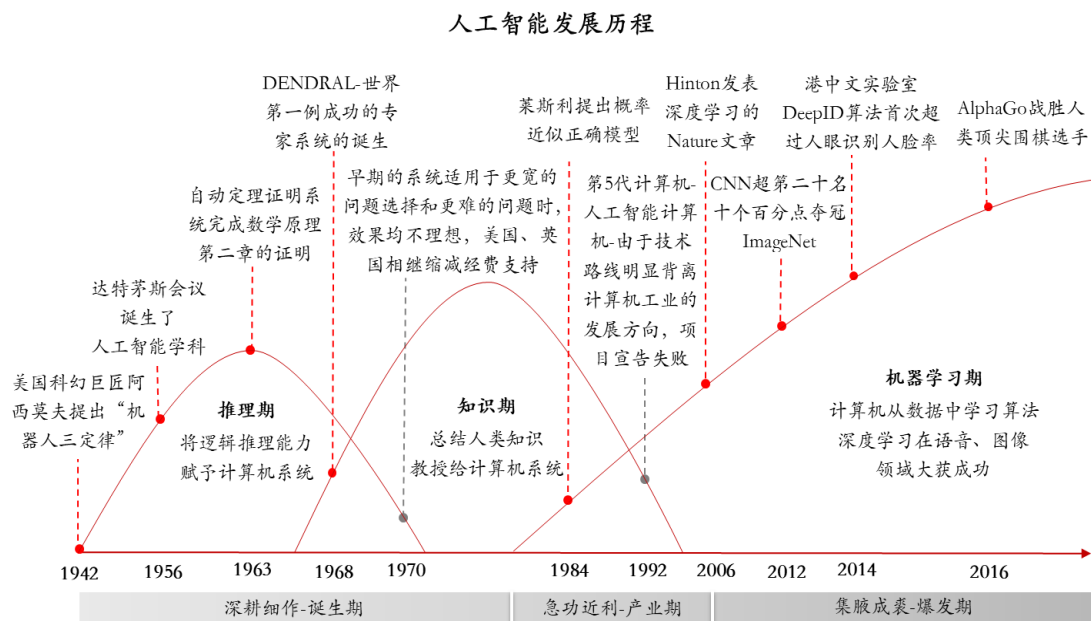
量子计算机原型机



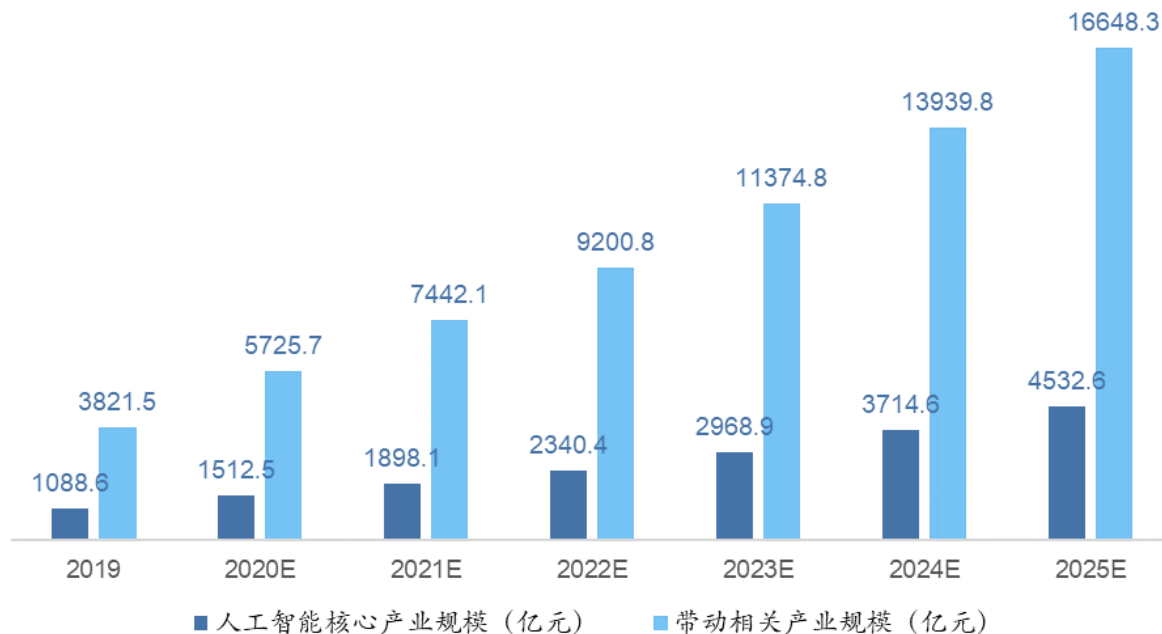
2.4 数据分析：人工智能提供数据挖掘新工具

- 深度学习算法催生人工智能产业第三次浪潮，提供数据挖掘新工具。深度学习算法使得数据挖掘的深度进一步提升，为数据的价值挖掘提供了新的工具，成为信息化时代的重要战略科技。
- 中国人工智能产业发展空间大，重要性凸显。据预测，2025年国内人工智能核心产业规模有望达到4533亿元，CAGR 26.8%，带动的产业规模有望达到1.66万亿，对经济发展的重要性凸显。

人工智能发展历程



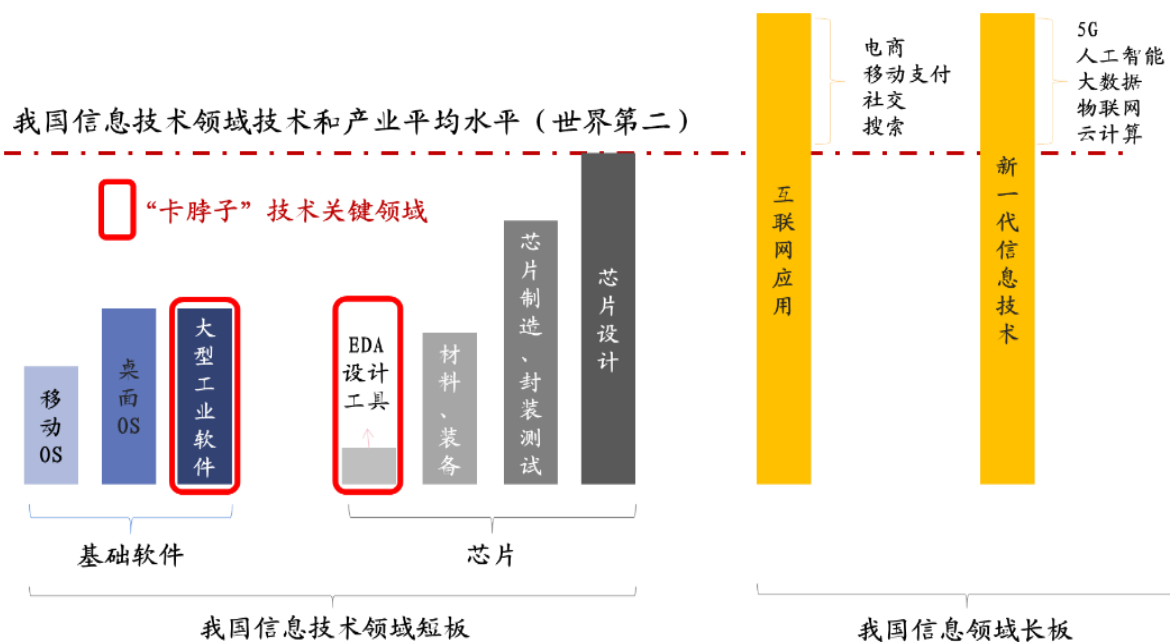
中国人工智能产业规模巨大



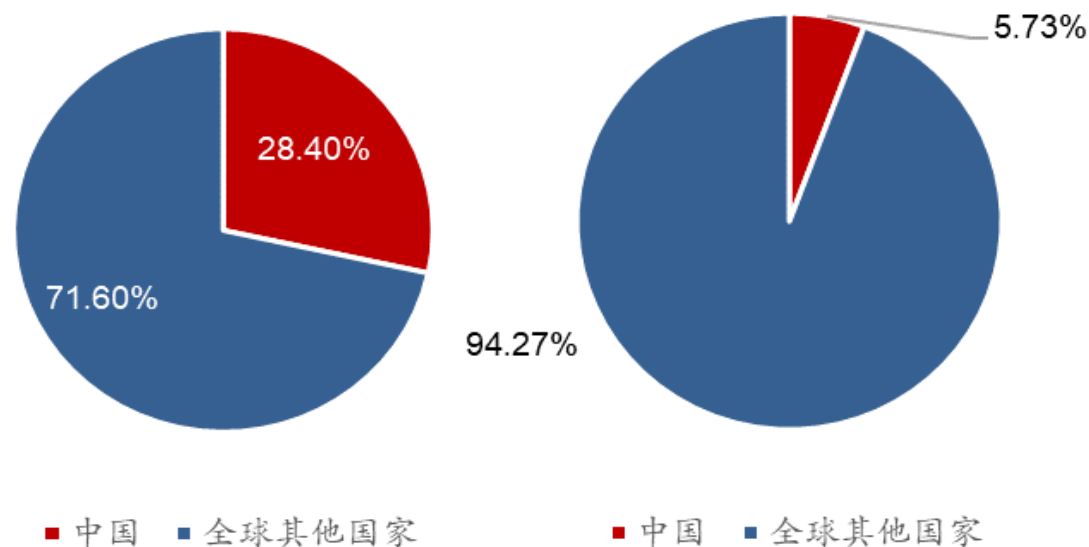
2.4 数据分析：工业软件沉淀并分析行业数据

- ▶ 工业软件沉淀行业know-how，是当前“卡脖子”技术关键领域。工业软件的本质是将工业生产过程中的各类经验参数通过数据化的形式进行沉淀、封装和应用，是信息化时代的重要战略工具，也是我国“卡脖子”技术关键领域。
- ▶ 中国工业软件产业长期存5倍发展空间，市场规模有望超万亿。当前国产工业软件市场规模接近2000亿元。长期来看，我国工业软件的发展水平应当于工业增加值向匹配，存在五倍的发展空间，长期规模有望超万亿。

工业软件是“卡脖子”技术关键领域



中国工业增加值全球占比vs工业软件占比



2.5 数据保护：网络安全为数据应用保驾护航

- ▶ **数据安全法草案进入二审，信息化时代数据保护成为新重点。**从等保2.0到关键信息基础设施保护条例（征求意见稿），再到《数据安全法（草案）》，网络安全产业有望在数据应用保护的需求拉动下，实现新的增长。
- ▶ **基于大数据的智能安全平台快速发展。**一方面数据的终端防护和共享成为网络安全的新需求，另一方面，基于大数据分析的智能网络安全平台也成为网安产业新的发展趋势。

数据安全风险防控框架

风险核查

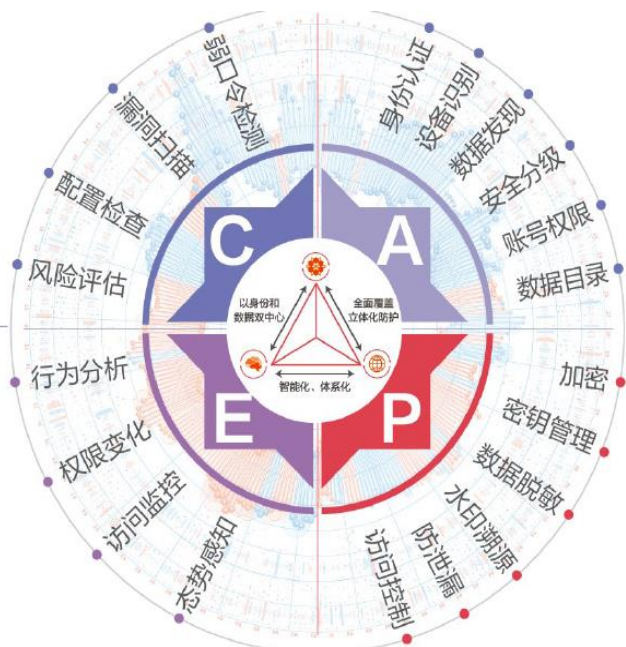
Check

通过风险核查让数据资产管理人全面了解数据库资产运行环境是否存在安全风险。

监控预警

Examine

通过全方位监控数据的使用和流动，最终形成数据安全态势感知。



数据梳理

Assort

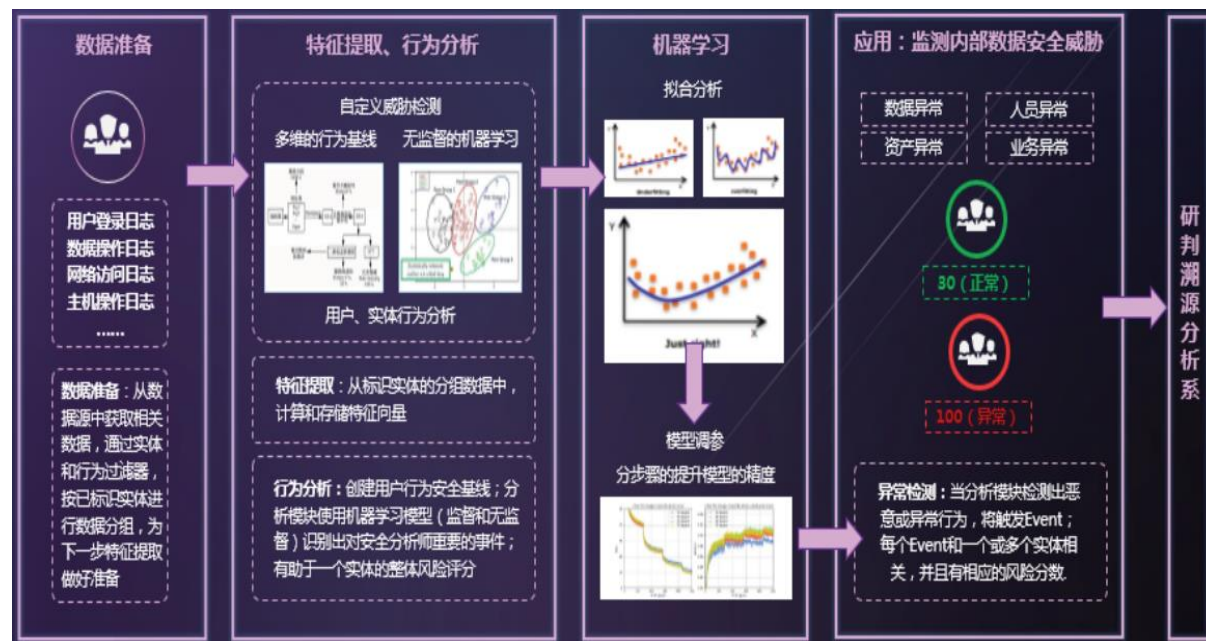
数据梳理阶段，包含以身份为中心的身份认证和设备识别、以数据为中心的识别与分类分级、账号权限的梳理、形成数据目录。

数据保护

Protect

基于数据使用场景需求制定并实施相应的安全保护技术措施，以确保敏感数据全生命周期内的安全。

大数据智能安全平台





目录

1

数据已成为信息化时代核心战略资源

2

围绕数据价值挖掘打造战略科技产业

3

在应用场景中把握战略科技投资价值



3. 在应用场景中把握战略科技投资价值

- 应用场景对战略科技产业发展至关重要。战略科技面向未来，涵盖众多前沿技术，只有精准洞察到技术能够应用的真实场景，让创新技术与具体场景融合，切实解决问题，战略科技才能够发挥作用，创造价值。
- 综合性应用场景作为数据价值链最为重要的一环，关系到创新发展是否落地，是牵引战略科技产业迈向长期牛市的关键。
- 如何优选具备投资价值的综合性应用场景？
——我们认为有以下几条思路：
 1. 布局景气向上的新兴赛道。相关企业既能受益于产业的快速增长，又能受益于市场关注度的提升，从而实现戴维斯双击。
 2. 涵盖尽可能多的创新领域。一方面技术壁垒和复杂度高，另一方面参与主体众多，市场空间和价值量才足够大。
 3. 短期能爆发，长期无边界。能够引领战略科技长牛的综合性的应用场景，具有细分赛道短时间内爆发的条件，又有长期无边界扩张的潜力。



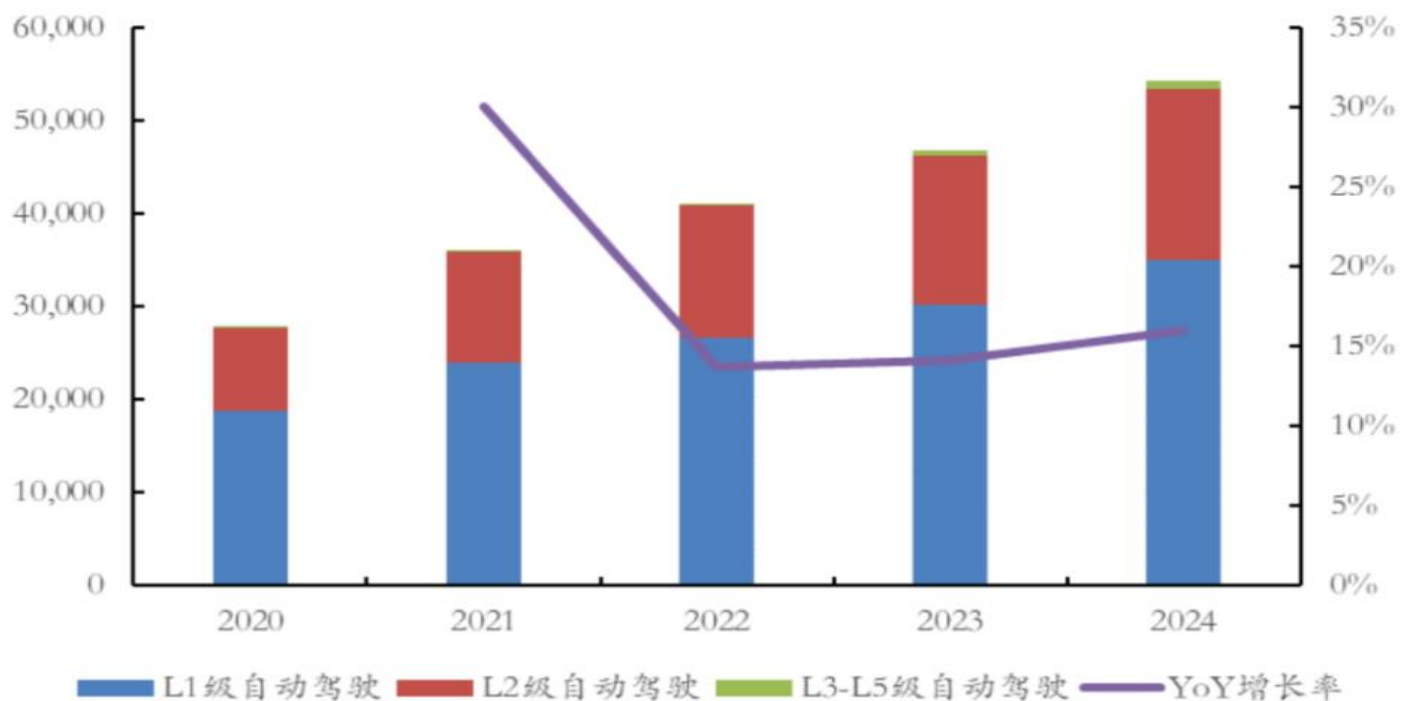
3.1 To C: 智能驾驶引领汽车智能新变革



3.1 To C: 智能驾驶引领汽车智能新变革

- ▶ 全球汽车智能化是产业趋势，智能座舱和智能驾驶渗透率持续提升。根据IDC的预测，2024年全球L1-L5级自动驾驶汽车出货量预计将达到约5425万辆，2020至2024年的年均复合增长率（CAGR）达到18.3%。
- ▶ 驾驶是汽车智能化的重要应用，也是人工智能、集成电路、通信网络等战略科技的重要落地场景。智能驾驶无论在产业还是资本市场都一直保持非常高的景气度，未来5年自动驾驶市场规模将超过5000亿美元。

2020-2024年全球智能驾驶汽车出货量及增长率预测（单位：千辆）





3.1 To C: 智能驾驶引领汽车智能新变革

➤ 需求、技术、政策共振，自动驾驶产业化进程加速。

1) 从需求侧看，自动驾驶有望成为未来汽车销售的差异化焦点。

2) 从技术成熟度看，运用多传感器融合技术实现自动驾驶，在全球范围内受到了业界和政府层面的密切关注。

3) 从国家政策指引看，2020年11月11日发布《智能网联汽车技术路线图2.0》，计划到2025年，带有智能化配置的新车占比将超过50%；到2035年，中国方案智能网联汽车技术和产业体系全面建成，网联式高度自动驾驶智能网联汽车大规模应用。

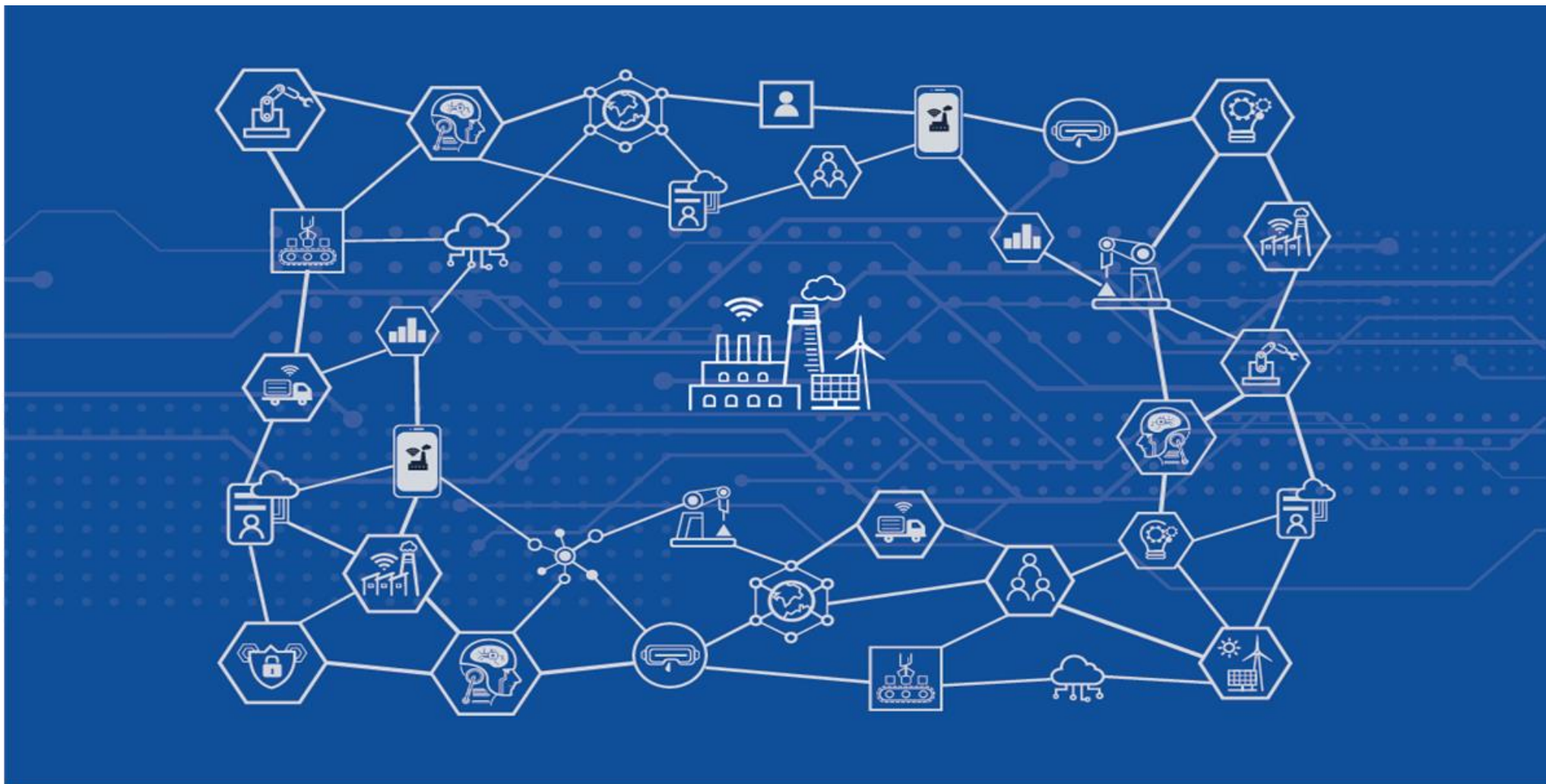
➤ 自动驾驶还将减少交通拥堵，降低能源消耗，拓展残疾人和老年人的活动范围，释放人们的驾驶时间。

自动驾驶中多传感器技术的运用





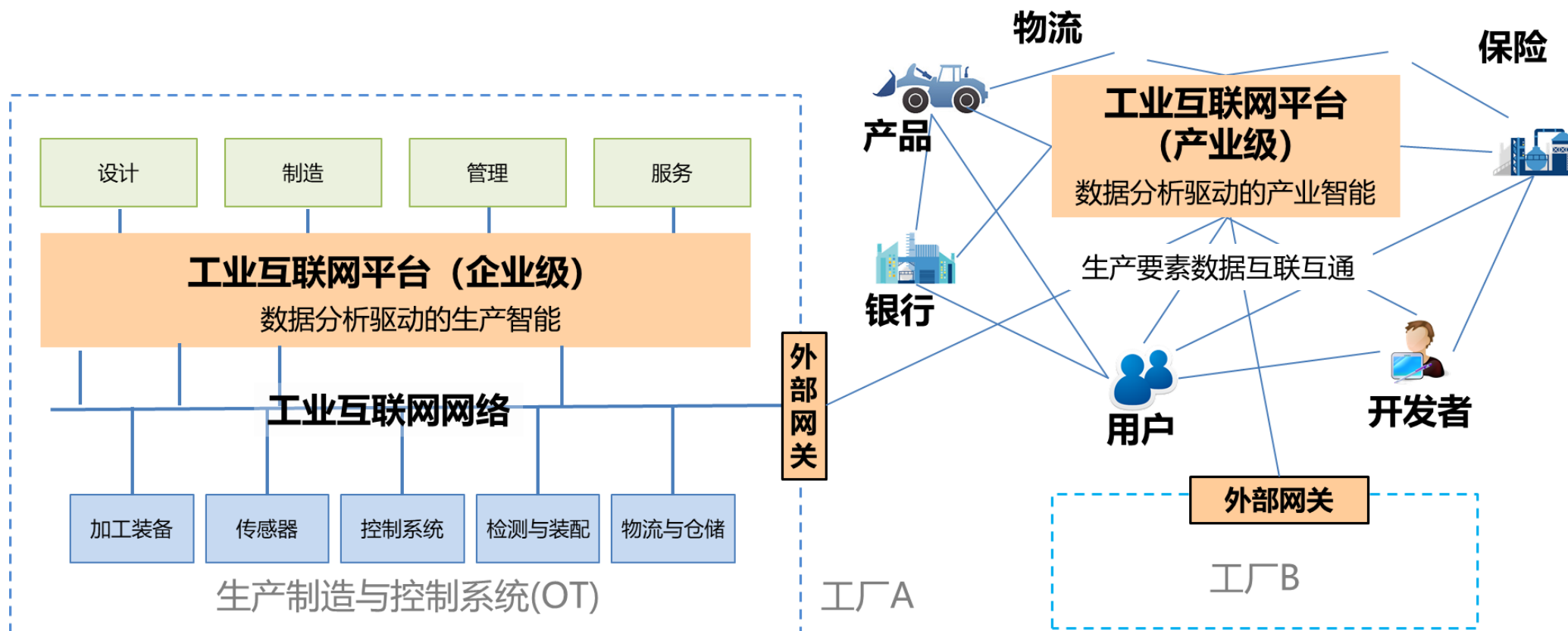
3.2 To B: 工业互联网推动制造业数字化转型



3.2 To B: 工业互联网推动制造业数字化转型

- ▶ 工业互联网以科技赋能传统第二产业，推动制造业加速向网络化、数字化、智能化升级，涵盖了人工智能、网络通信、工业软件等战略科技产业，是新一代信息技术与工业领域深度融合所形成的新兴应用模式和全新工业生态体系。

工业互联网涵盖了制造业全产业链

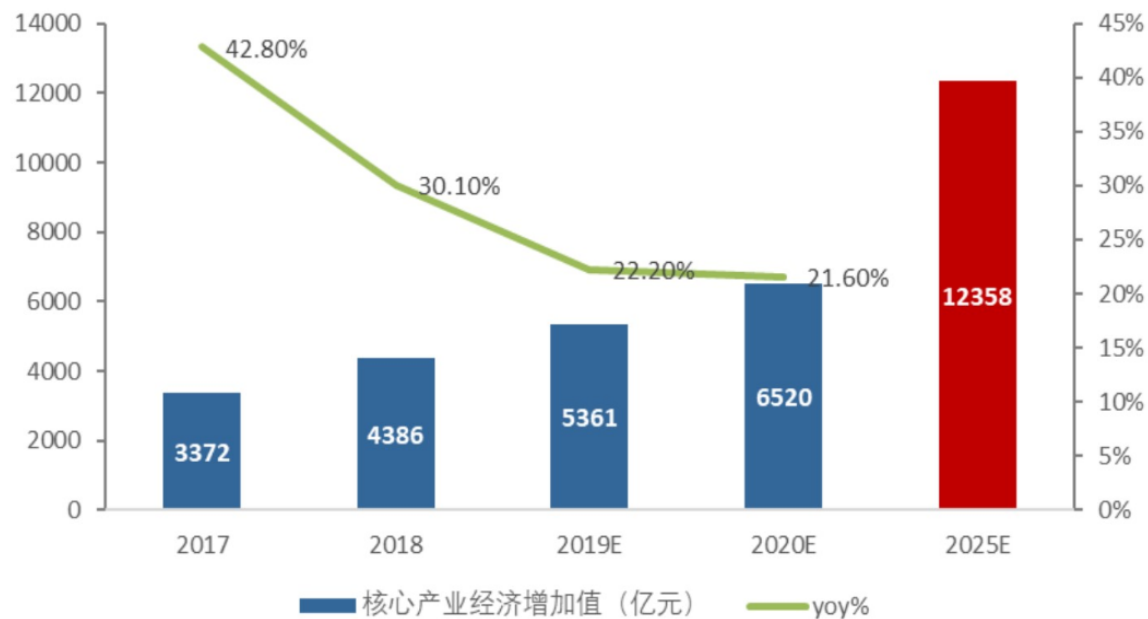




3.2 To B：工业互联网推动制造业数字化转型

- 2019年工业互联网核心产业增加值达到5361亿元，2020年或将达到6520亿元。
- 我们测算后预计到2025年，工业互联网核心产业的市场规模有望达到1.24万亿。

工业互联网核心产业发展空间广阔



资料来源：《工业互联网产业经济发展报告》，华安证券研究所

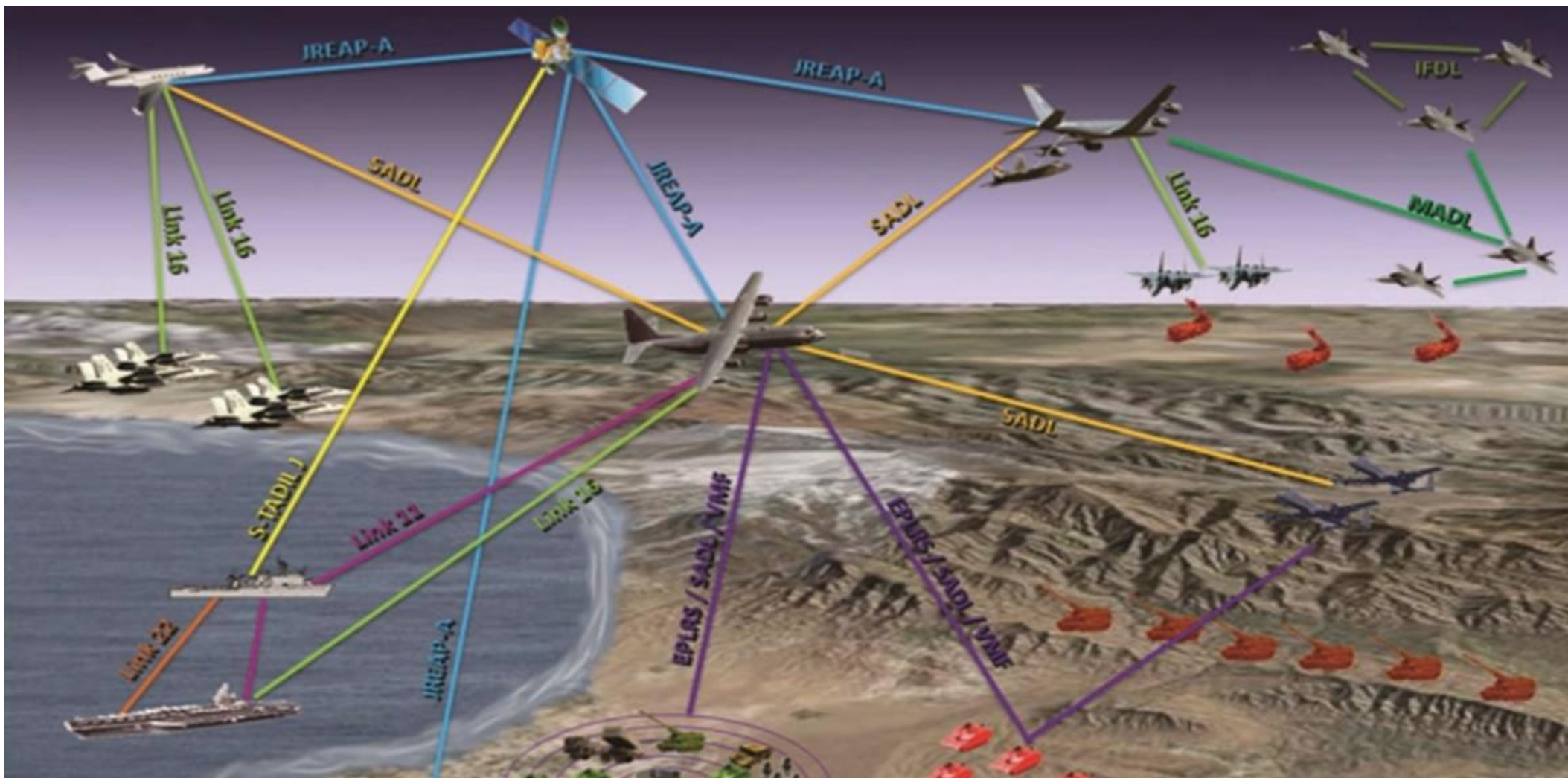
2025年工业互联网市场规模测算

企业分类	规模以上工业企业	小微企业	合计
上云企业数量 (万个)	37.28	62.72	100.00
企业总收入 (万亿)	105.78	—	—
企业平均收入 (万元)	28374.46	—	—
工业互联网投入占比%	1.00%	—	—
单个企业工业互联网投入 (万元)	283.74	28.37	—
工业互联网市场规模 (亿元)	10578.00	1779.65	12357.65

资料来源：国家统计局，华安证券研究所



3.3 To G: 国防信息化“十四五”迎来快速发展期





3.3 To G：国防信息化“十四五”迎来快速发展期

- ▶ 国防现代化建设从“机械化”走向“信息化”。十三五期间，我国国防基本走完机械化，大量的平台装备亟需在十四五期间完成信息化。同美国相比，我国作为世界第二强国，军费占GDP占比有提升空间。

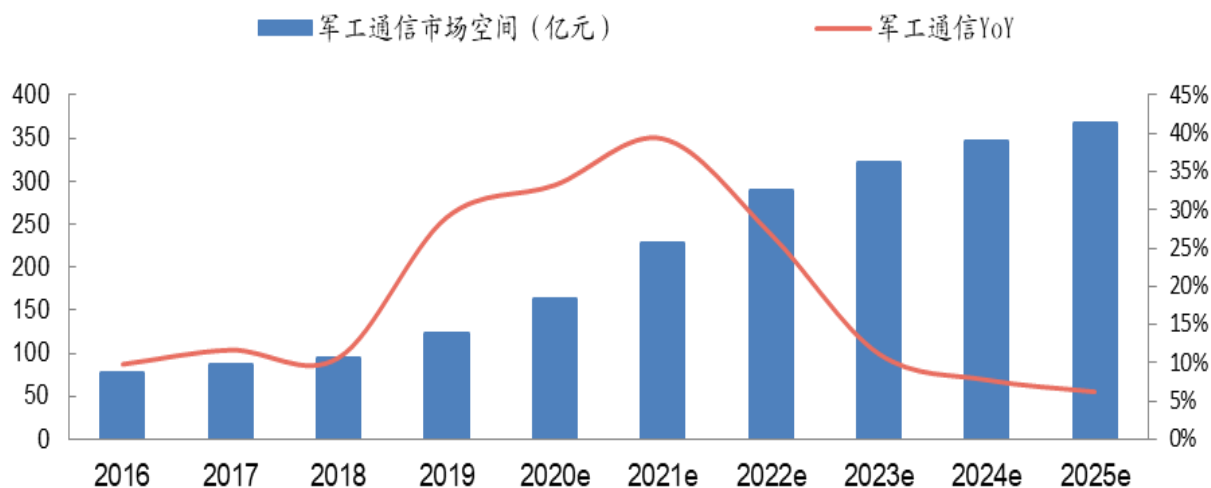
信息化战争要求现代部队具备全维作战能力



3.3 To G: 国防信息化“十四五”迎来快速发展期

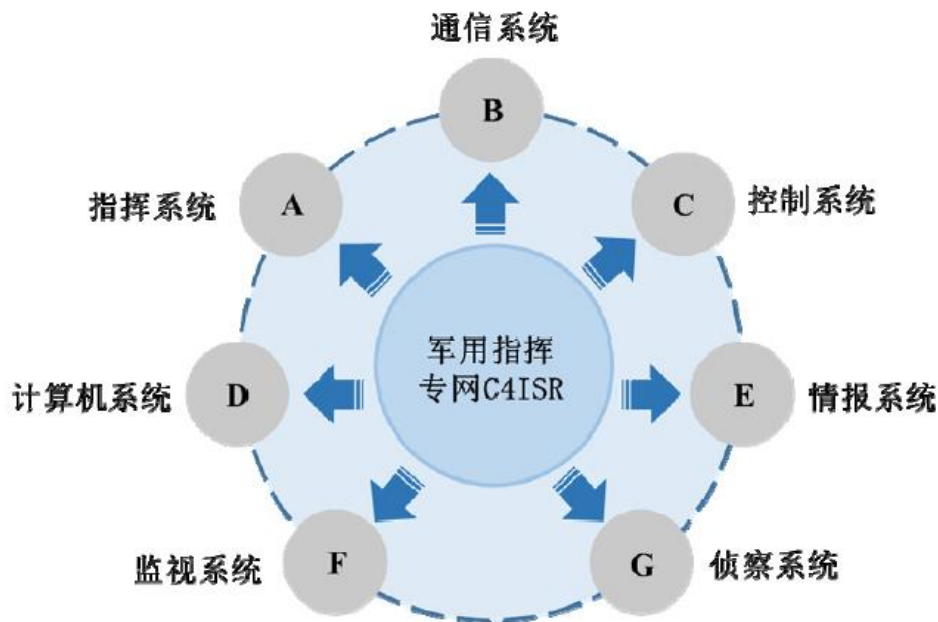
- ▶ 国防信息化涵盖雷达、卫星导航、信息安全、军工通信与军工电子五大领域，C4ISR是其应用载体，其中核心是C4，包括comand（指挥）、control（控制）、communication（通信）、computer（计算）。
- ▶ 军工通信是短板中的短板。战斗中的侦（侦查）、控（指控）、打（打击）、评（评估）都需要通信来形成闭环，所以是军工通信是整个国防信息化的中枢神经，而我军目前各类有线/无线传输设备和交换网络尚未健全，尤其是宽带无线通信手段匮乏，陆战场最后一公里的通联能力有限。

军工通信在十四五期间将迎来快速发展



资料来源：新时代国防白皮书，华安证券研究所

军用通信指挥控制专网（C4ISR）组成



资料来源：上市公司招股说明书，华安证券研究所



4. 总结

- ▶ 数据是信息化时代的核心战略资源。
- ▶ 战略科技产业：围绕数据这一核心战略资源的价值挖掘全过程，提供工具和基础设施的软硬件、系统解决方案及相关服务产业。
- ▶ 在长周期、高景气、广覆盖和大空间的综合性应用场景中把握战略科技产业未来的投资机会。



谢谢!

风险提示：1) 政策支持力度低于预期；2) 新兴产业及技术发展不及预期。



重要声明

分析师声明

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格，以勤勉的执业态度、专业审慎的研究方法，使用合法合规的信息，独立、客观地出具本报告，本报告所采用的数据和信息均来自市场公开信息，本人对这些信息的准确性或完整性不做任何保证，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。报告中的信息和意见仅供参考。本人过去不曾与、现在不与、未来也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接接收任何形式的补偿，分析结论不受任何第三方的授意或影响，特此声明。

免责声明

华安证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。本报告中的信息均来源于合规渠道，华安证券研究所力求准确、可靠，但对这些信息的准确性及完整性均不做任何保证。在任何情况下，本报告中的信息或表述的意见均不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司、本公司员工或者关联机构不承诺投资者一定获利，不与投资者分享投资收益，也不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。投资者务必注意，其据此做出的任何投资决策与本公司、本公司员工或者关联机构无关。华安证券及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供投资银行服务或其他服务。

本报告仅向特定客户传送，未经华安证券研究所书面授权，本研究报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。如欲引用或转载本文内容，务必联络华安证券研究所并获得许可，并需注明出处为华安证券研究所，且不得对本文进行有悖原意的引用和删改。如未经本公司授权，私自转载或者转发本报告，所引起的一切后果及法律责任由私自转载或转发者承担。本公司并保留追究其法律责任的权利。

投资评级说明

以本报告发布之日起6个月内，证券（或行业指数）相对于同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅作为基准，A股以沪深300指数为基准；新三板市场以三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）为基准；香港市场以恒生指数为基准；美国市场以纳斯达克指数或标普500指数为基准。定义如下：

行业评级体系

- 增持—未来 6 个月的投资收益率领先市场基准指数 5%以上；
- 中性—未来 6 个月的投资收益率与市场基准指数的变动幅度相差-5%至 5%；
- 减持—未来 6 个月的投资收益率落后市场基准指数 5%以上；

公司评级体系

- 买入—未来6-12个月的投资收益率领先市场基准指数15%以上；
- 增持—未来6-12个月的投资收益率领先市场基准指数5%至15%；
- 中性—未来6-12个月的投资收益率与市场基准指数的变动幅度相差-5%至5%；
- 减持—未来6-12个月的投资收益率落后市场基准指数5%至；
- 卖出—未来6-12个月的投资收益率落后市场基准指数15%以上；

无评级—因无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件，或者其他原因，致使无法给出明确的投资评级。