华安证券
HUAAN SECURITIES

# 资本市场与新一代信息技术产业发展

分析师：尹沿技

执业证书号：S0010520020001

华安证券研究总监、研究所所长、TMT首席分析师

2021年11月1日

# 目录

1 国家政策重视新一代信息技术产业发展

2 资本市场助力新一代信息技术产业发展

3 新一代信息技术提供数据挖掘新工具和新场景

4 资本市场视角看新一代信息技术重点发展方向

华安证券
HUAAN SECURITIES

# 国家政策重视新一代信息技术产业发展

# 1 国家政策重视新一代信息技术产业发展

➢ 近五年中共中央和国务院对新一代信息技术产业做出多次顶层设计和重要部署。

**2015**
- ✓ 《关于促进云计算创新发展培育信息产业新业态的意见》
- ✓ 《中国制造2025》

**2016**
- ✓ 中央政治局集体学习——加快推进网络信息技术自主创新
- ✓ “十三五”规划——新一代信息技术产业体系

**2017**
- ✓ 《关于印发新一代人工智能发展规划的通知》
- ✓ 《关于深化“互联网+先进制造业”发展工业互联网的指导意见》

**2018**
- ✓ 中央政治局集体学习——推动我国新一代人工智能健康发展

**2019**
- ✓ 政府工作报告——打造工业互联网平台；培育新一代信息技术

**2020**
- ✓ 《关于深化新一代信息技术与制造业融合发展的指导意见》
- ✓ 《新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展若干政策》
- ✓ 《关于以新业态新模式引领新型消费加快发展的意见》
- ✓ 中央政治局集体学习——加强量子科技发展战略谋划和系统布局

**2021**
- ✓ “十四五”规划——聚焦新一代信息技术等产业
- ✓ 习近平在两院院士大会、中国科协第十次全国代表大会上的讲话——瞄准人工智能、量子信息、集成电路等前沿领域

资料来源：华安证券研究所整理

# 1 国家政策重视新一代信息技术产业发展

➢ **近五年中共中央和国务院对新一代信息技术产业做出多次顶层设计和重要部署。**

| 年份 | 政策 | 发布部门 | 内容 |
|---|---|---|---|
| 2015 | 关于促进**云计算**创新发展培育信息产业新业态的意见 | 国务院 | 促进**云计算**创新发展，培育信息产业新业态，使信息资源得到高效利用。 |
| 2015 | 中国制造2025 | 国务院 | 以促进制造业创新发展为主题，以提质增效为中心，以加快**新一代信息技术**与制造业深度融合为主线，以推进智能制造为主攻方向，以满足经济社会发展和国防建设对重大技术装备的需求为目标。 |
| 2016 | 中央政治局集体学习 | 政治局 | 加快推进**网络信息技术**自主创新 朝着建设网络强国目标不懈努力 |
| 2016 | “十三五”规划 | 全国人大 | 推动**物联网、云计算和人工智能**等技术向各行业全面融合渗透，构建万物互联、融合创新、智能协同、安全可控的**新一代信息技术**产业体系。到2020年，力争在**新一代信息技术**产业薄弱环节实现系统性突破，总产值规模超过12万亿元。 |
| 2017 | 关于印发新一代人工智能发展规划的通知 | 国务院 | 抢抓**人工智能**发展的重大战略机遇，构筑我国**人工智能**发展的先发优势，加快建设创新型国家和世界科技强国。 |
| 2017 | 关于深化“互联网+先进制造业”发展工业互联网的指导意见 | 国务院 | 打造与我国经济发展相适应的**工业互联网**生态体系，使我国工业互联网发展水平走在国际前列，争取实现并跑乃至领跑。 |
| 2018 | 中央政治局集体学习 | 政治局 | 深刻认识加快发展新一代**人工智能**的重大意义，加强领导，做好规划，明确任务，夯实基础，促进其同经济社会发展深度融合，推动我国新一代**人工智能**健康发展。 |

资料来源：华安证券研究所整理

# 1 国家政策重视新一代信息技术产业发展

➢ **近五年中共中央和国务院对新一代信息技术产业做出多次顶层设计和重要部署。**

| 年份 | 政策 | 发布部门 | 内容 |
|---|---|---|---|
| 2019 | 政府工作报告 | 国务院 | 打造**工业互联网平台**，拓展“智能+”，为制造业转型升级赋能。深化大数据、人工智能等研发应用，培育**新一代信息技术**、高端装备、生物医药、新能源汽车、新材料等新兴产业集群，壮大数字经济。 |
| 2020 | 关于深化新一代信息技术与制造业融合发展的指导意见 | 深改委 | 强调加快推进**新一代信息技术**和制造业融合发展，要顺应新一轮科技革命和产业变革趋势。 |
| 2020 | 新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展若干政策 | 国务院 | 进一步优化**集成电路产业和软件产业**发展环境，深化产业国际合作，提升产业创新能力和发展质量 |
| 2020 | 关于以新业态新模式引领新型消费加快发展的意见 | 国务院 | 加快5G网络建设 推动更多企业“**上云上平台**” |
| 2020 | 中央政治局集体学习 | 政治局 | 认识推进**量子科技**发展重大意义，加强量子科技发展战略谋划和系统布局 |
| 2021 | “十四五”规划 | 全国人大 | 聚焦**新一代信息技术**、生物技术、新能源、新材料、高端装备、新能源汽车、绿色环保以及航空航天、海洋装备等战略性新兴产业。 |
| 2021 | 习近平在两院院士大会、中国科协第十次全国代表大会上的讲话 | —— | 在石油天然气、基础原材料、高端芯片、**工业软件**、农作物种子、科学试验用仪器设备、化学制剂等方面关键核心技术上全力攻坚。瞄准**人工智能、量子信息、集成电路、先进制造**、生命健康、脑科学、生物育种、**空天科技**、深地深海等前沿领域。 |

资料来源：华安证券研究所整理

# 1 国家政策重视新一代信息技术产业发展

➢ **安徽省重点关注新一代信息技术产业，将新一代信息技术产业作为引领安徽现代产业发展的首位产业。**

**省委理论学习中心组学习报告**

2021.3

把**新一代信息技术**作为引领安徽现代产业发展的首位技术，把**新一代信息技术产业**作为安徽战略性新兴产业发展的首位产业，迈向“数字工业化”新时代，为新阶段现代化美好安徽建设提供坚实科技产业支撑。

**十大新兴产业推进组第一次全体会议**

2021.9

“双招双引”作为发展**十大新兴产业**、加快“三地一区”建设的重要抓手，是需要常抓不懈、一抓到底的工作。王清宪强调，要持续完善“双招双引”手法、步法和打法，把十大新兴产业“双招双引”工作持续推向深入。要狠抓“施工图”落地，各地要进一步明确主导产业，找准延链补链强链的关键环节，提升产业链招引水平。

**新一代信息技术产业“双招双引”实施方案**

2021.10

“十四五”期间，**新一代信息技术**产业产值年均增长15%左右，占全省战略性新兴产业产值比重力争达到25%，产业规模突破1万亿元。力争“十四五”期间，基本建成**工业互联网**平台体系，新增数字化车间、智能工厂1000家，5G产业发展形成规模集聚。

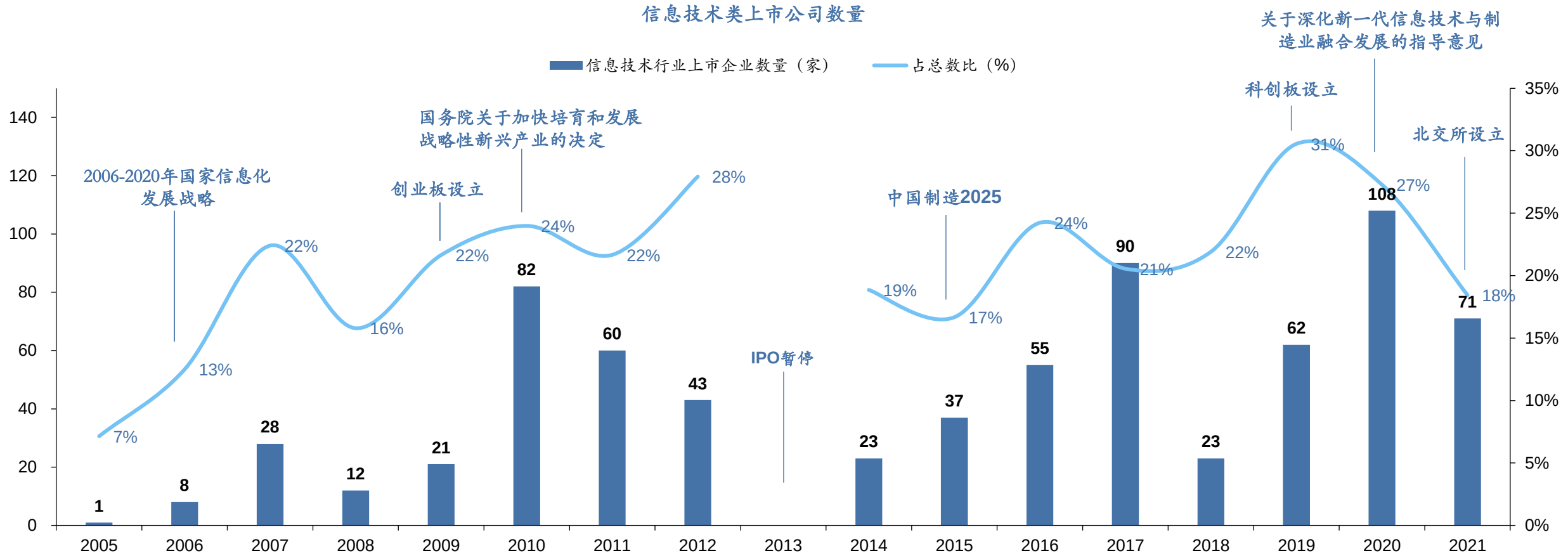
资料来源：华安证券研究所整理

华安证券
HUAAN SECURITIES

# 资本市场助力新一代信息技术产业发展

# 2.1 信息技术类企业上市数量逐步提升

➢ 2005年至今信息技术企业上市数量不断增加，2020年上市信息技术企业达108家，为近十来年峰值。

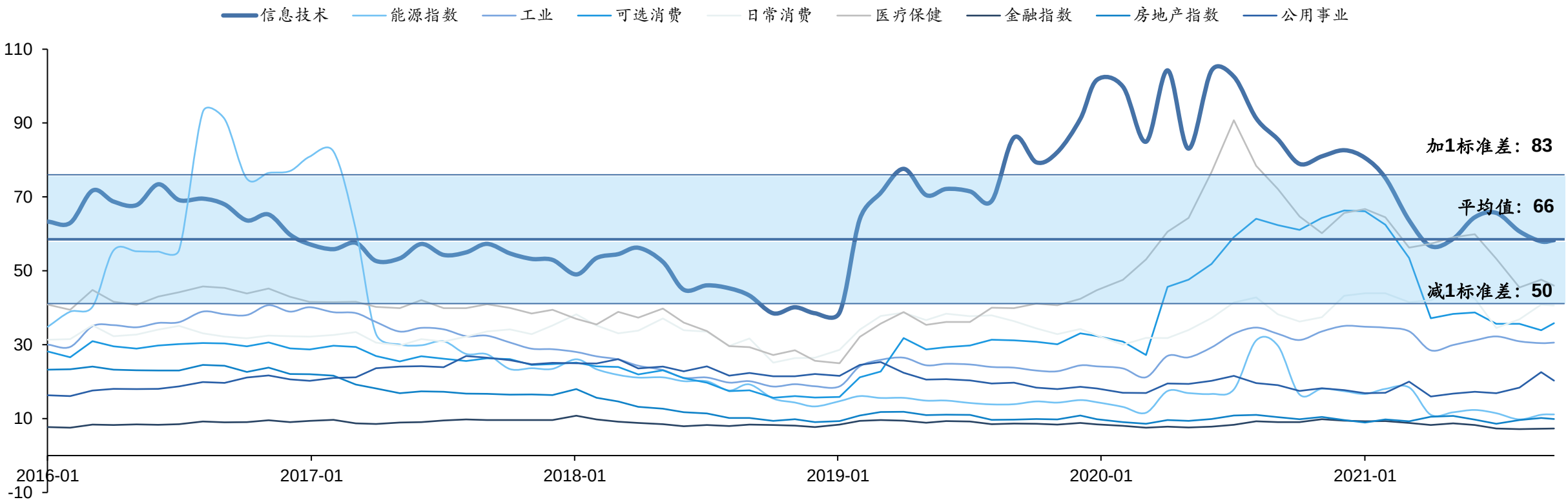



资料来源：WIND，华安证券研究所

# 2.2 市场给予信息技术类企业较高估值溢价

➢ 2016年至今，信息技术行业的总体市盈率水平高于其他行业，平均市盈率达到66倍。

信息技术行业指数PE与其他行业对比

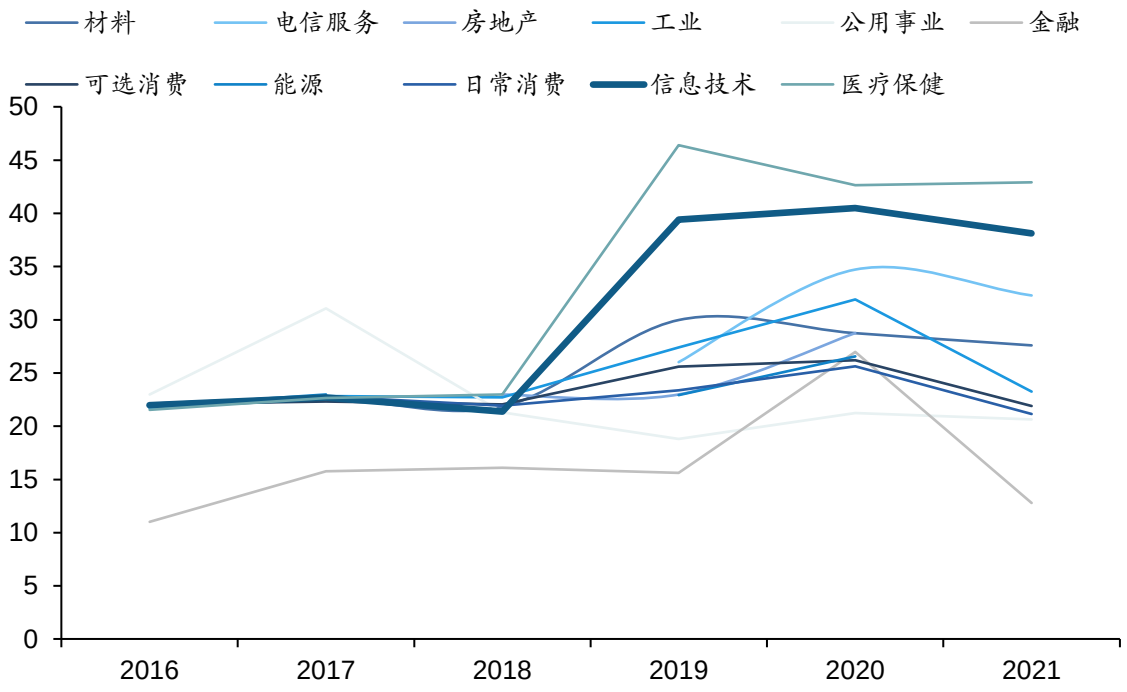



资料来源：WIND，华安证券研究所

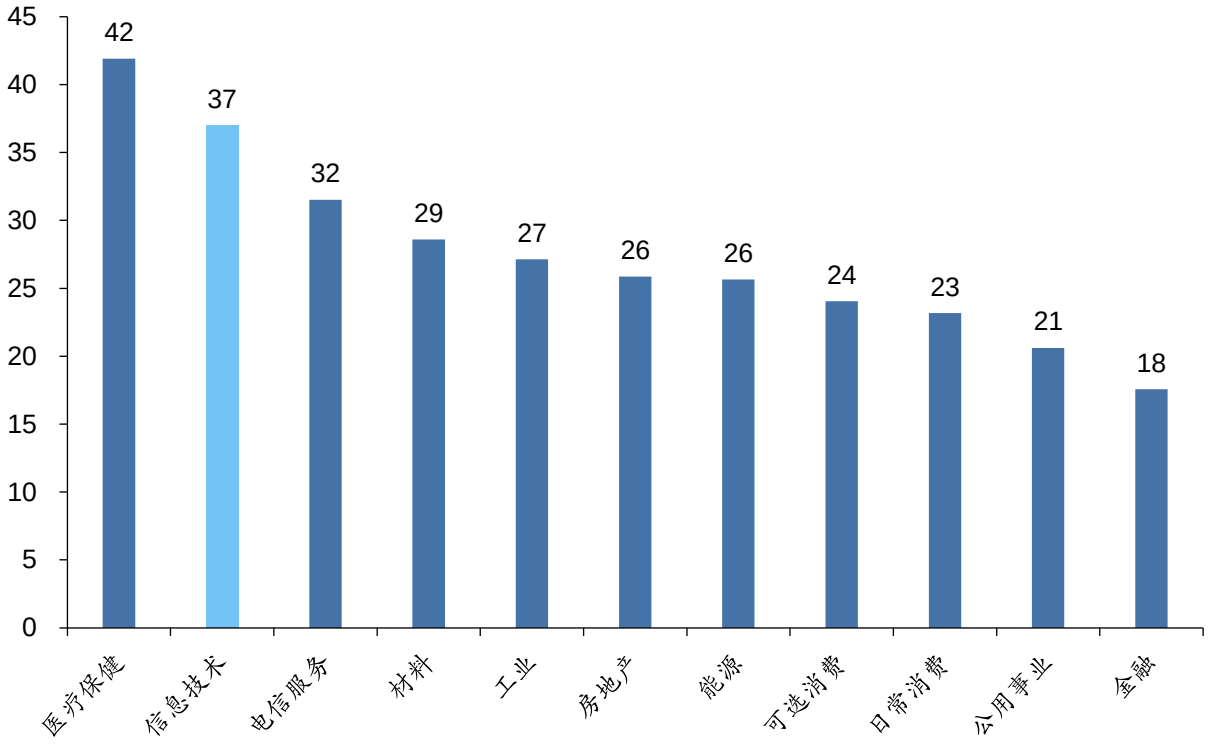
# 2.2 市场给予信息技术类企业较高估值溢价

➢ 2016年至今，信息技术行业相关公司的上市首发PE均位于各行业前列。

信息技术企业上市首发PE年度均值与其他行业对比




各行业近三年上市首发PE均值对比




资料来源：WIND，华安证券研究所

# 2.3 科创板和北交所设立，拓宽新一代信息技术企业融资途径

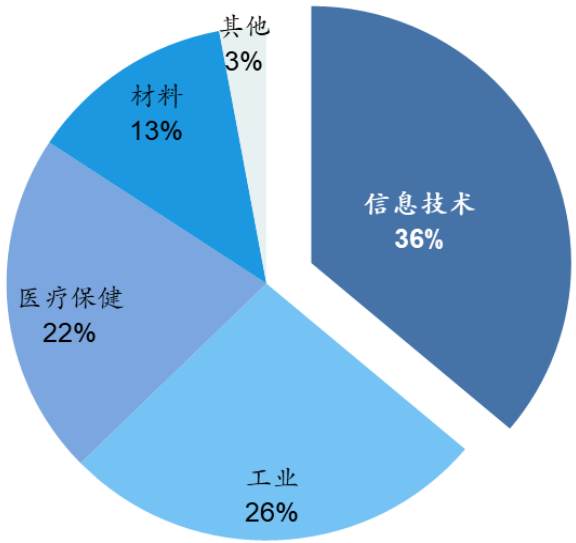
**设立时间：**2019年6月13日

**定位：**重点支持**新一代信息技术**、高端装备、新材料、新能源、节能环保以及生物医药等高新技术产业和战略性新兴产业，推动**互联网、大数据、云计算、人工智能**和制造业深度融合，引领中高端消费，推动质量变革、效率变革、动力变革。

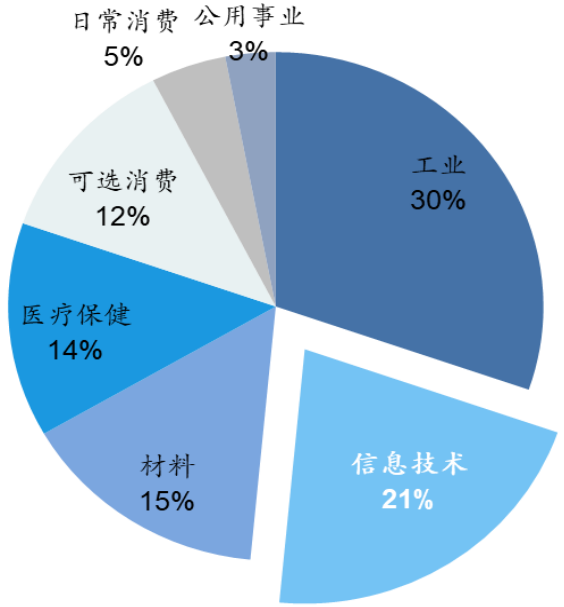
**新一代信息技术产业**

## 科创板

科创板信息技术企业占比




## 北交所




**设立时间：**2021年9月3日

**定位：**支持中小企业发展壮大，培育一批**专精特新**中小企业。以现有的新三板精选层为基础组建北京证券交易所，进一步提升服务中小企业的能力，打造服务**创新型中小企业**主阵地。

资料来源：华安证券研究所整理

华安证券
HUAAN SECURITIES

# 新一代信息技术提供数据挖掘新工具和新场景

# 3.1 新一代信息技术概念几经变迁，内涵丰富范围广泛

## 战略新兴-任重道远

- ✓ 2010年，国务院相关文件和“十二五”规划首次提出新一代信息技术的概念，明确为七大战略性新兴产业之一，是国家未来重点扶持对象。
- ✓ 涵盖范围：下一代通信网络、物联网、三网融合、新型平板显示、高性能集成电路和以云计算为代表的高端软件。

## 中央重视-内涵丰富

- ✓ 2020年6月，中央深改委第十四次会议审议通过《关于深化新一代信息技术与制造业融合发展的指导意见》，凸显了党中央对新一代信息技术的高度重视。
- ✓ 新一代信息技术以互联网、大数据、云计算、人工智能、区块链等为代表，内涵不断丰富。

## 安徽理解-因地制宜

- ✓ 2021年8月，安徽将新一代信息技术产业列为“十四五”时期安徽省大力发展的十大新兴产业之首。
- ✓ 8个新兴产业：集成电路、新型显示、智能终端、工业互联网、5G/6G、空天信息、云计算和大数据、软件和信息技术服务。1个未来产业：量子科技。

## 围绕数据价值挖掘定义新一代信息技术产业

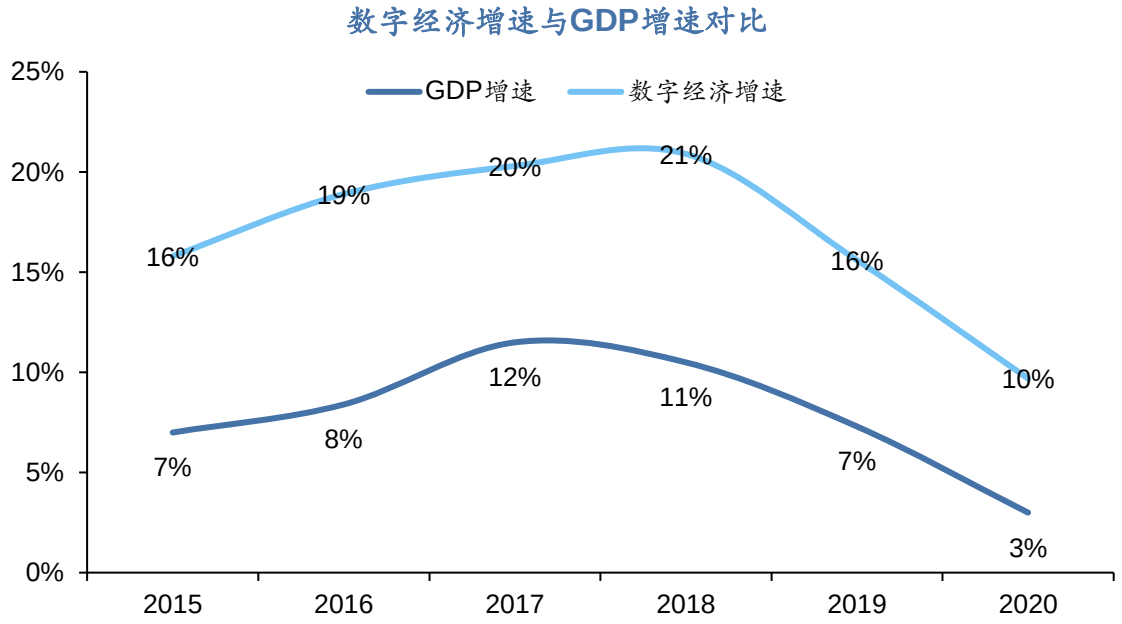
- ✓ 新一代信息技术的定义并不是一个固定概念，范围也非常广泛。从资本市场的角度，**我们尝试围绕数据价值挖掘的链条定义新一代信息技术产业，我们认为新一代信息技术为数据价值挖掘提供新工具和新场景。**

资料来源：华安证券研究所整理

# 3.2 数据成为新生产要素，巨大价值有待挖掘

## ➢ 数据已成为五大核心生产要素之一

- 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，旨在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”。





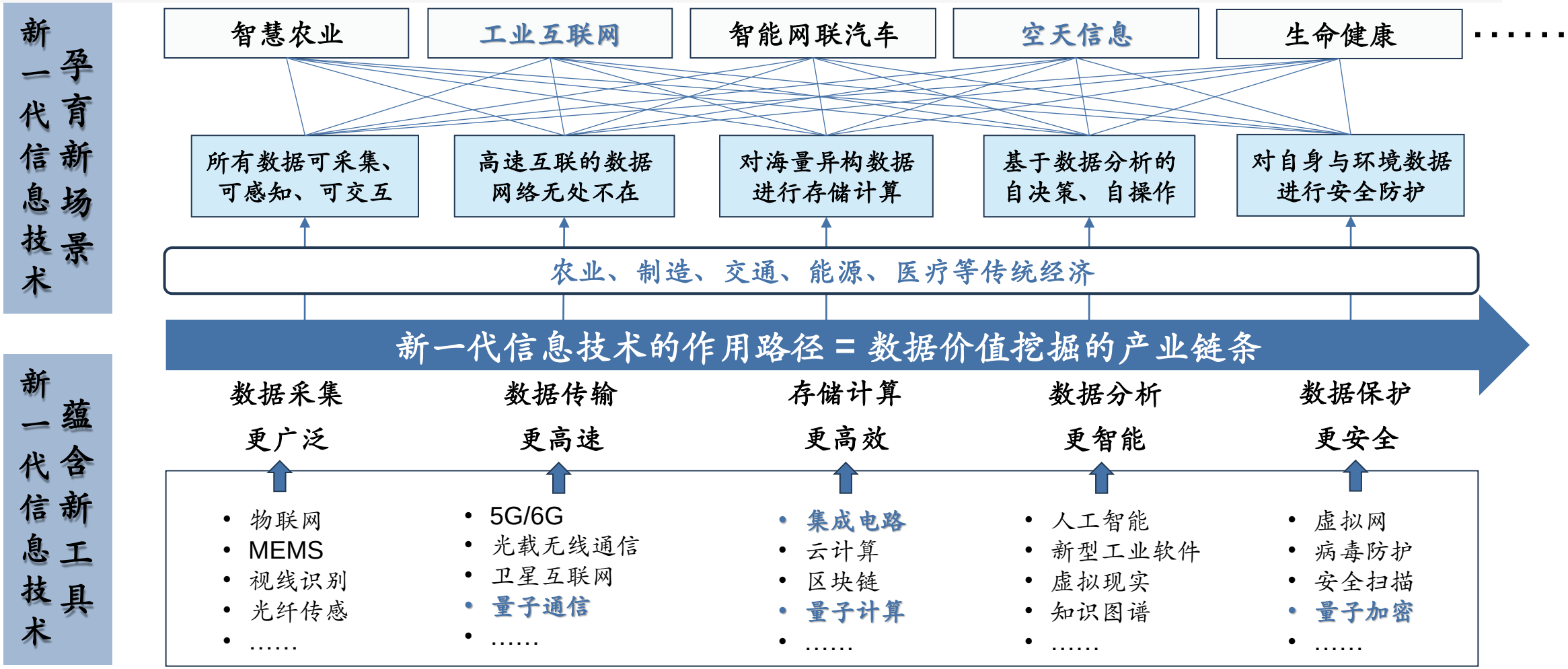


## ➢ 数据对产业发展和经济增长意义重大

- **数据价值挖掘潜力巨大：**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。

资料来源：中国信通院，华安证券研究所

# 3.3 新一代信息技术提供数据挖掘的新工具和新场景



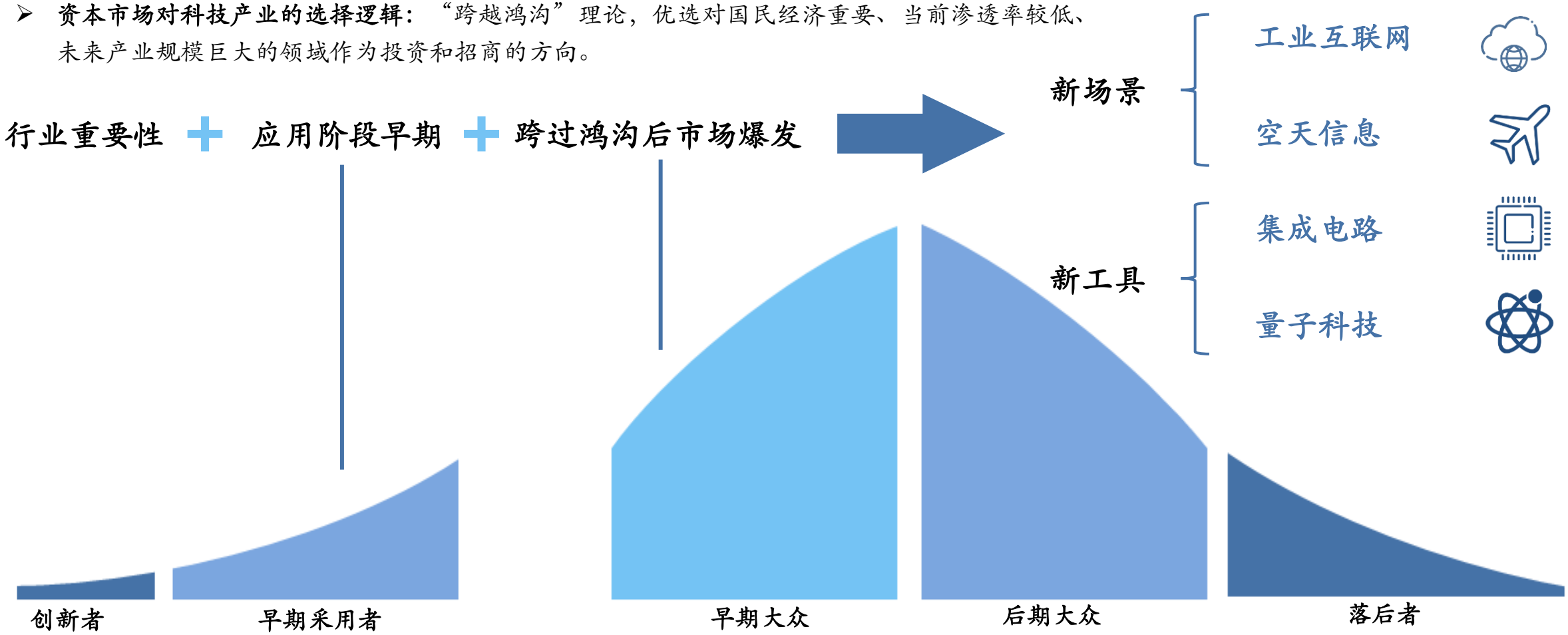

资料来源：华安证券研究所整理

华安证券
HUAAN SECURITIES

# 资本市场视角看新一代信息技术重点发展方向

# 4 资本市场视角看新一代信息技术重点发展方向

➢ **资本市场对科技产业的选择逻辑：**“跨越鸿沟”理论，优选对国民经济重要、当前渗透率较低、未来产业规模巨大的领域作为投资和招商的方向。

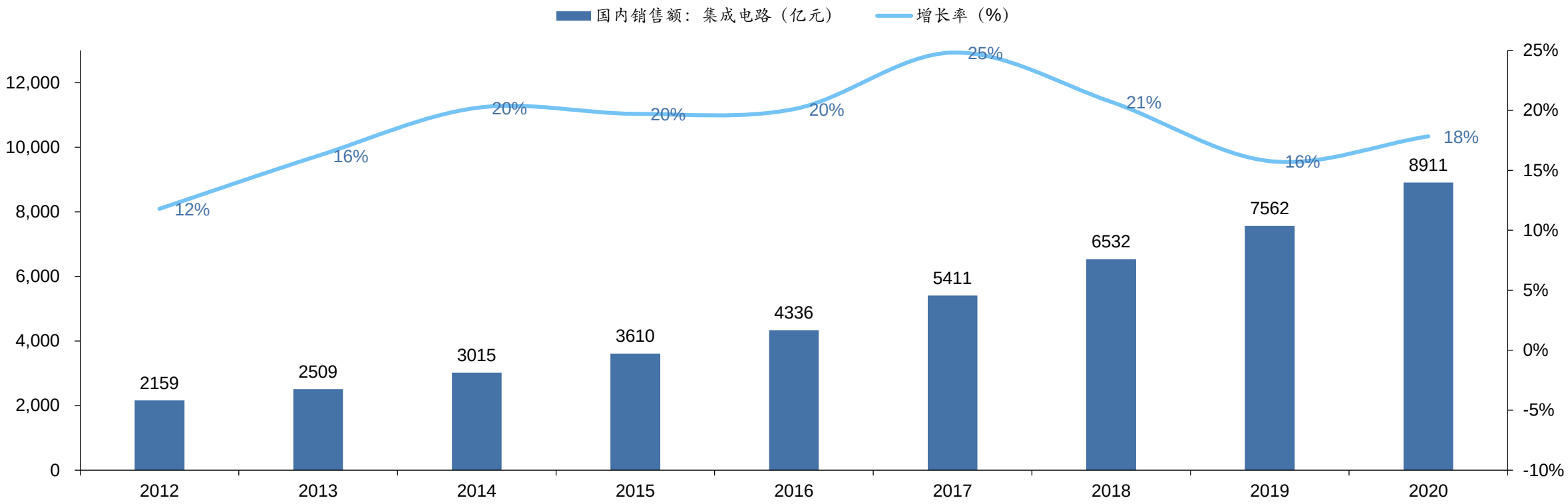



资料来源：华安证券研究所整理

# 4.1 集成电路产业——数据感知计算的基础工具

➢ **集成电路产业是数字经济产业转型的基础性、先导性产业，市场规模巨大。**2020年国内半导体销售额8911亿元，同比增长17.8%，显示出中国数字经济和科技发展对于半导体行业的强大需求和依赖。

国内集成电路产业销售额




资料来源：中国半导体协会，华安证券研究所

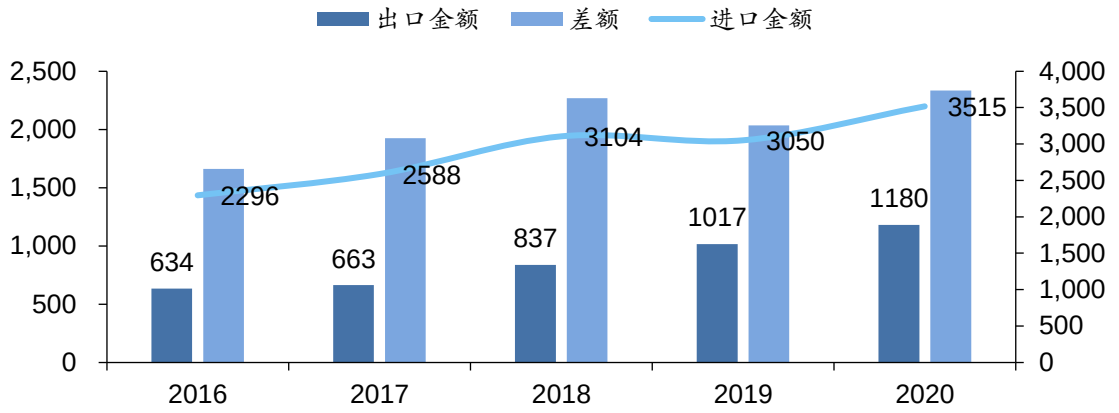
# 4.1 集成电路产业——数据感知计算的基础工具

- **我国每年在集成电路产业的贸易逆差巨大。**2019年整体贸易逆差2025亿美元，是出口金额的2倍。
- **我国集成电路产业国产化率仍低，关键核心领域技术亟待突破。**2019年芯片自给率约为17%，核心半导体芯片、以及配套的设备和材料仍然是未来重点发展和突破的方向。

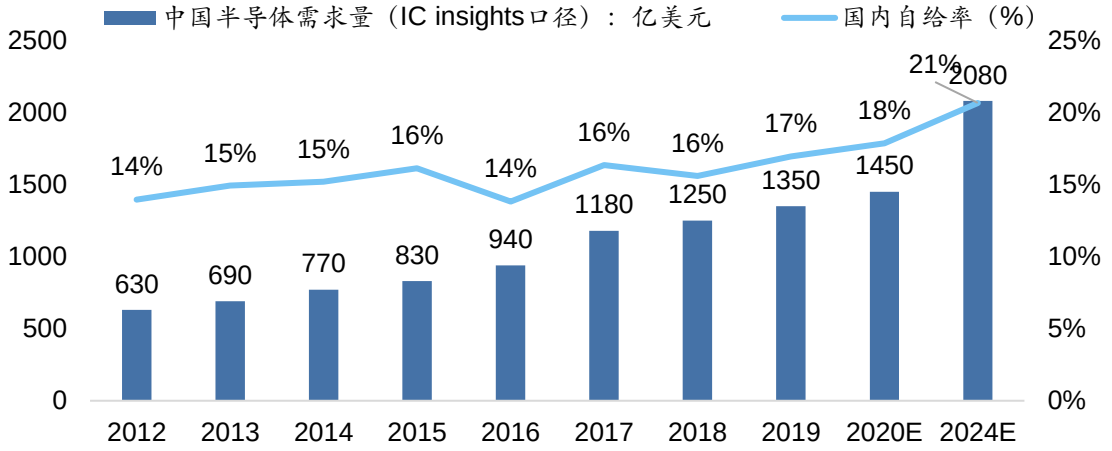
国内集成电路产业核心领域亟待突破

| 产品 | 芯片 | 国产芯片占有率 |
|---|---|---|
| 服务器、个人电脑 | CPU | 0%-2% |
| 工业应用 | MCU | 2% |
| 可编程逻辑设备 | FPGA/CPLD | 0%-2% |
| 数字信号处理设备 | DSP | 0%-2% |
| 移动终端 | AP | 18% |
| | 通信处理器 | 22% |
| | 嵌入式MPU | 0%-2% |
| | 嵌入式DSP | 0%-2% |
| 核心网络设备 | NPU | 15% |
| 存储 | DRAM/NAND/NOR | 0%-5% |

国内集成电路产业贸易逆差巨大




国内集成电路产业自给率仍较低

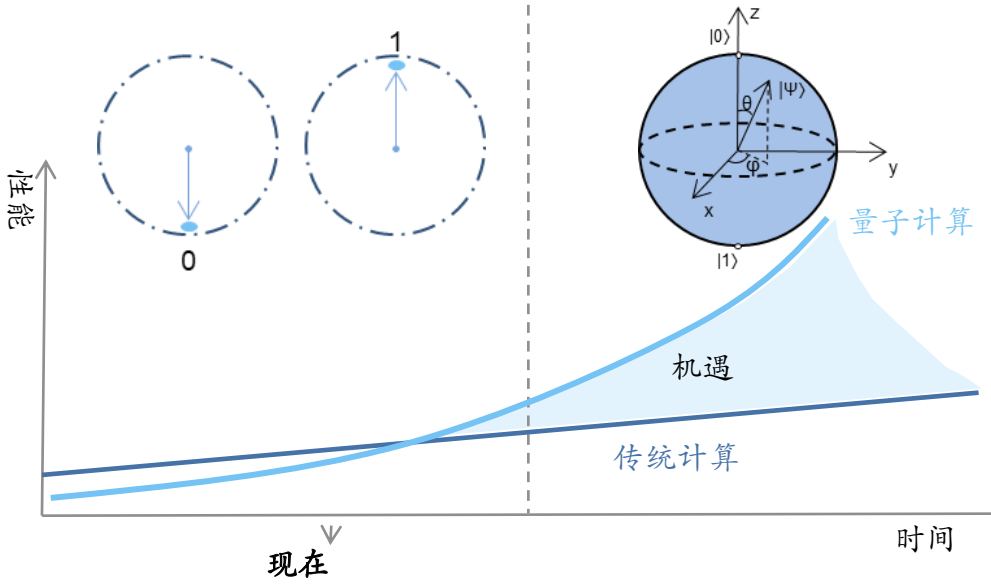


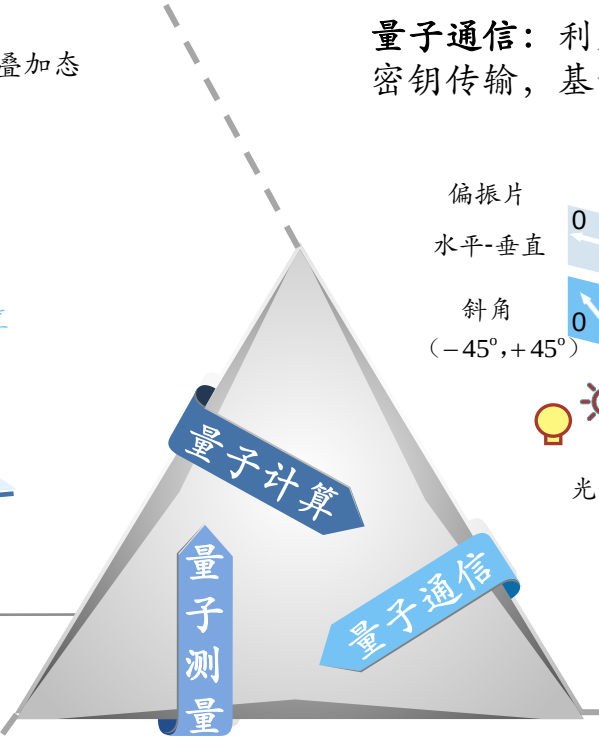

资料来源：海关总署，IC Insights，中国半导体协会，华安证券研究所

# 4.2 量子科技产业——数据挖掘之矛、安全保障之盾

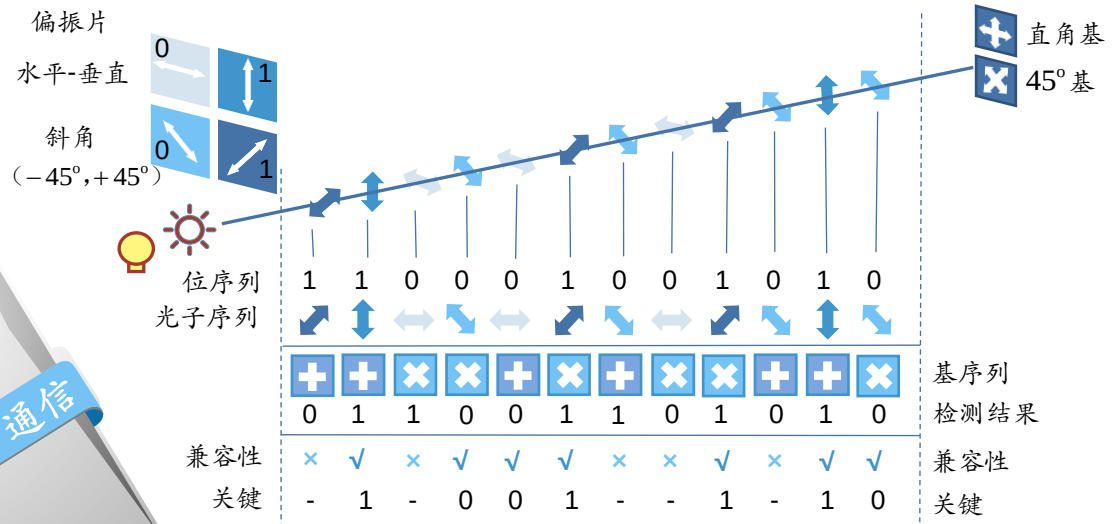
**经典信息**
经典比特智能处于0或1两种状态之一

**量子信息**
量子比特可以处于|0〉和|1〉叠加态




**量子通信：** 利用微观粒子的量子叠加态或量子纠缠效应等进行信息或密钥传输，基于量子力学原理保证信息或密钥传输安全性。




**量子计算：** 量子计算以量子比特为基本单元，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。

**量子测量：** 基于微观粒子系统及其量子态的精密测量，在测量精度、灵敏度和稳定性等方面比传统测量技术有明显优势。

资料来源：华安证券研究所整理

# 4.2 量子科技产业——数据挖掘之矛、安全保障之盾

➢ 量子计算产业仍处于发展早期，近期主要探索在特定领域实现量子计算机性能对传统计算机的超越，中远期探索通用型量子计算机。

**1982-1993**
**理论概念构想期**

量子体系实现通用计算，量子图灵机模型，D-J量子算法。

**1994-2006**
**实践成果初探期**

量子计算的核心突破：**Shor算法**，提升质因数分解效率，挑战RSA加密算法

**2007-2013**
**研究开发活跃期**

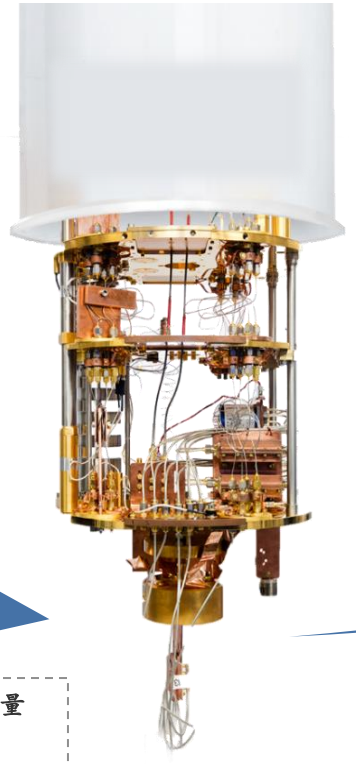
历史上**第一台商用量子计算机**研制成功。

**2014-2019**
**商业价值孵化期**

专营量子计算的创业公司开始出现，Google于2019年，在53量子比特的量子计算机上，运行随机量子线路采样任务并与模拟超级计算机的计算进行对比，证实了**量子计算机在特定算法上超越经典计算机。**

**2020-以后**
**技术应用跃升期**

**量子物理比特数量和质量**将进一步提升提升



**近期：**
**量子霸权**

**量子计算机拥有一项超于现有经典计算机的计算能力**

**中期：**
**量子模拟机**

利用可控的人造量子系统实现对复杂物理过程的高效量子模拟。

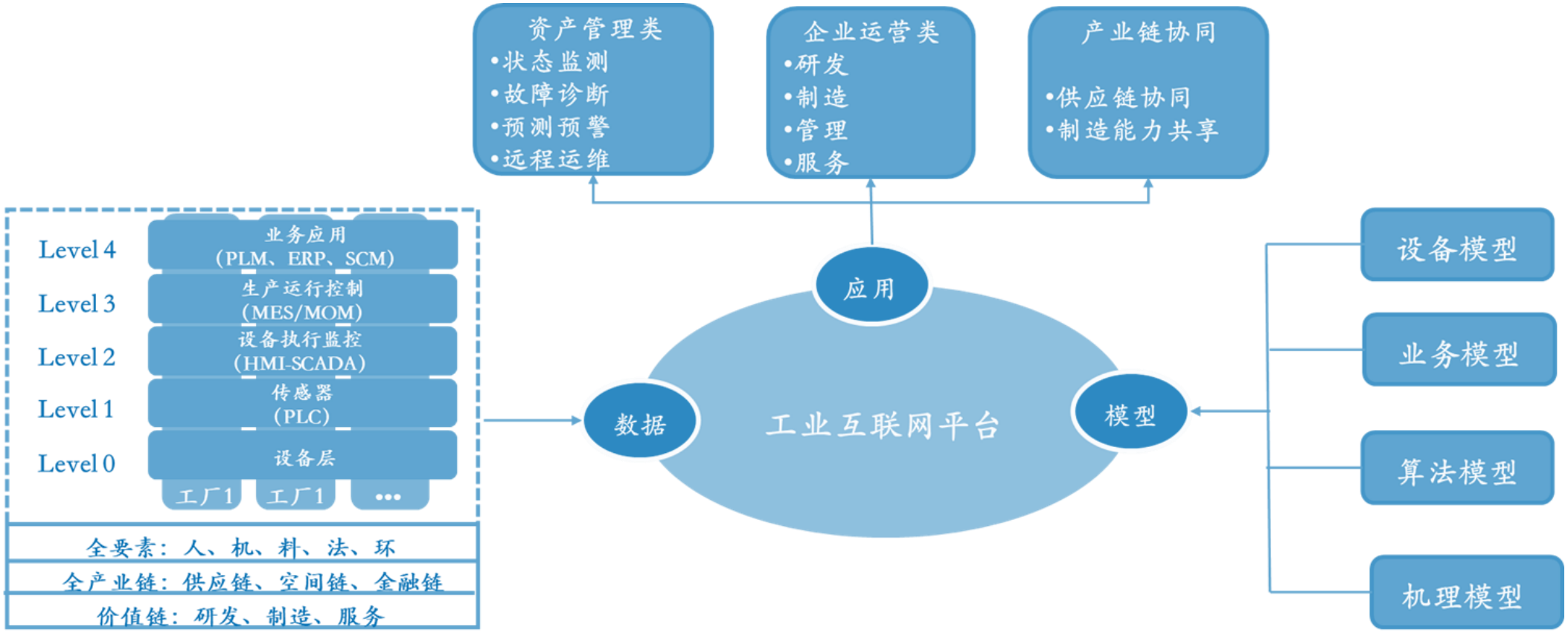
把物理量子比特编码成逻辑量子比特

**远期：**
**通用量子计算机**

资料来源：华安证券研究所整理

# 4.3 工业互联网——制造业转型升级新动能

➢ **工业互联网是IT、OT、CT技术的融合，有望转变企业生产制造模式。**通过CT（通信技术）连接企业内外各类数据，依托IT（信息技术）针对海量数据进行挖掘和分析，并与OT（生产管理技术）结合，最终形成工业经验和机理模型的沉淀，企业多快好省，创造更多价值。

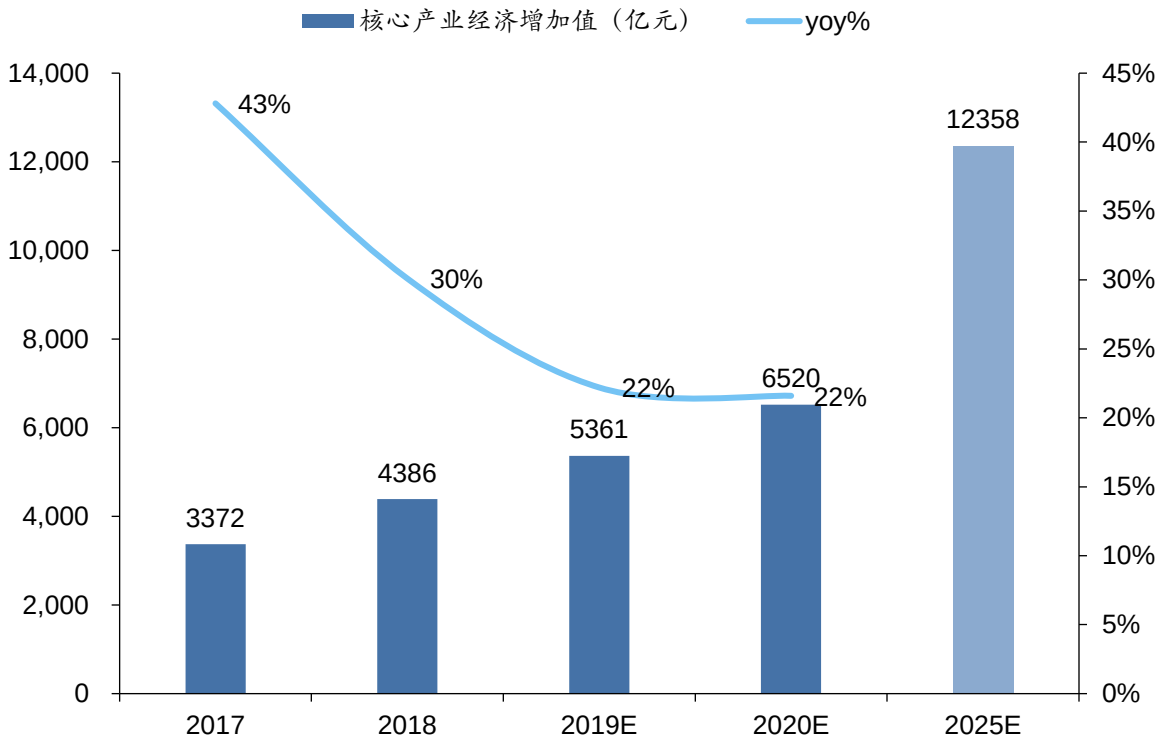



资料来源：华安证券研究所整理

# 4.3 工业互联网——制造业转型升级新动能

➢ **2025年工业互联网核心产业市场规模有望达到1.24万亿，发展空间广阔。**

## 工业互联网发展空间广阔




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年工业互联网核心产业市场规模测算

| 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

# 4.4 空天信息产业——兼具战略和商业价值

➢ **建设空天基础设施具有重大战略意义和巨大商业价值。**供给侧朝着高精度、高分别率和低延时性发展；需求侧自动驾驶、应急管理和协同组网等新行业、新需求层出不穷。

1. 保卫我国国土战略安全
2. 保障我国海洋权益
3. 动态目标全球实时跟踪
   固定目标实时监测
4. 灾害应急救援快速响应
5. 天基信息商业化大众服务
6. 支撑我国社会数字化转型

城市管理



交通物流



自然资源



物联信息



**空天大数据服务(ISV)**

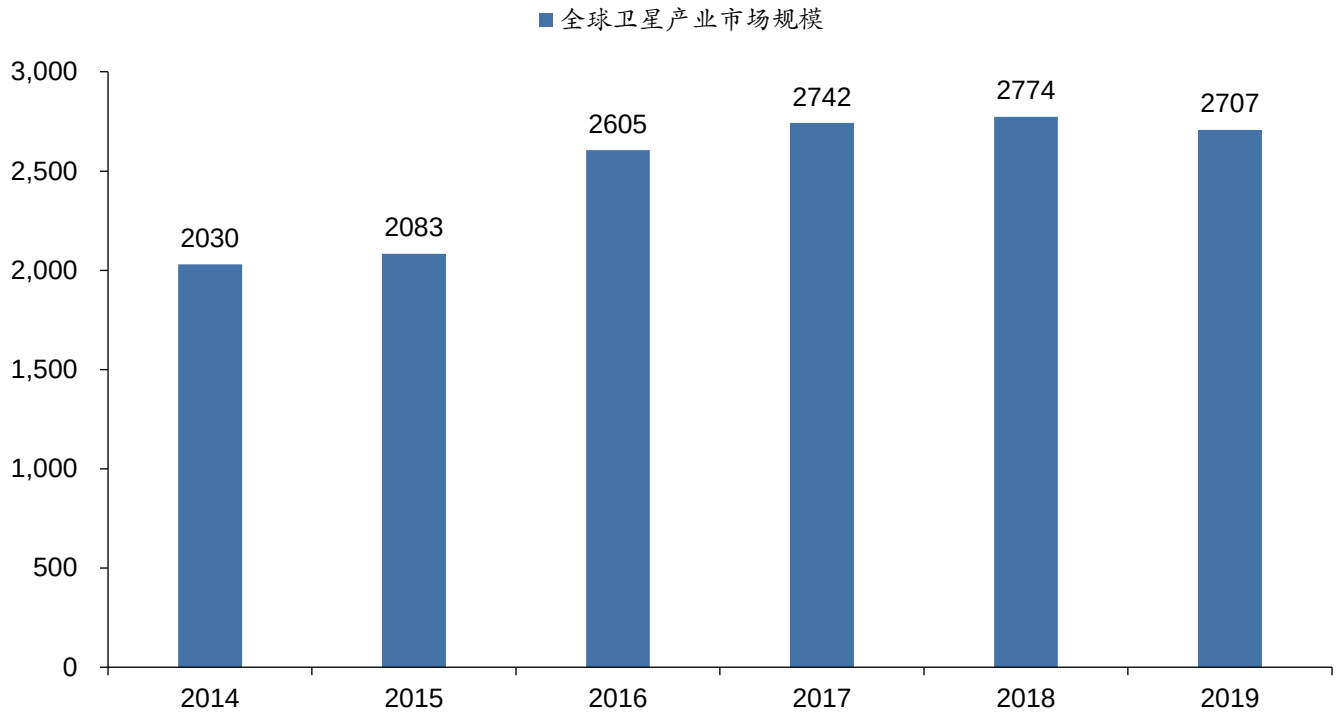
| 卫星轨道类型 | 轨道高度 | 卫星用途 |
|---|---|---|
| LEO（低地球轨道） | 300-2000千米 | 对地观测、测地、通信等 |
| MEO（总地球轨道） | 2000-35786千米 | 导航 |
| GEO（地球静止轨道） | 35786千米 | 通信、导航、气象观测等 |
| SSO（太阳同步轨道） | 小于6000千米 | 观测等 |
| IGSO（倾斜地球同步轨道） | 35786千米 | 导航 |

资料来源：华安证券研究所整理

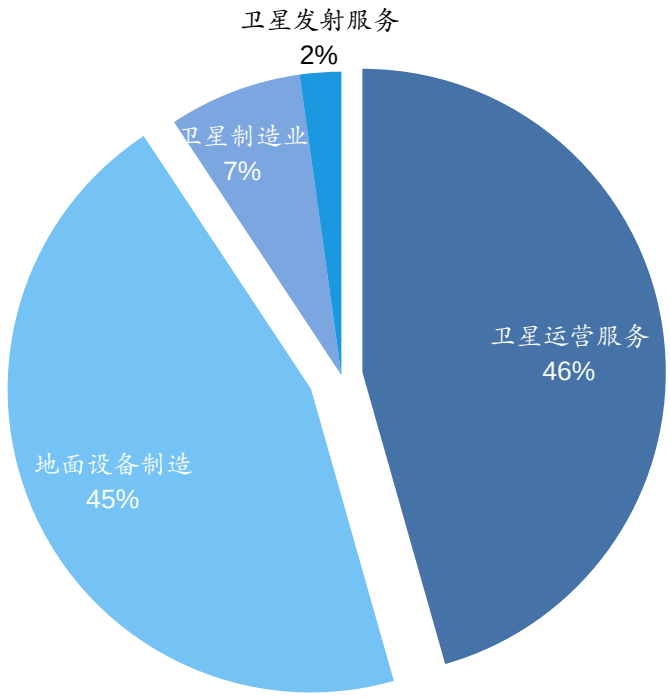
# 4.4 空天信息产业——兼具战略和商业价值

- 全球卫星产业市场规模保持稳步增长，卫星互联网正在成为拉动全球经济增长的新引擎。空天现代化基础设施体系建设列入“十四五”规划，我国卫星产业将迎来重大发展机遇。

全球卫星产业市场规模及其增速（亿美元）




全球卫星服务和地面设备市场规模占比




资料来源：赛迪顾问，华安证券研究所

# 核心观点

## ➢ 产业重要性：国家政策和资本市场助力新一代信息技术产业发展

- 中共中央和国务院做出多次顶层设计，安徽省将新一代信息技术产业作为引领安徽现代产业发展的首位产业。
- 2005年至今信息技术企业上市数量不断增加，2020年上市信息技术企业达108家；2016年至今，信息技术行业的总体市盈率水平高于其他行业，平均市盈率达到66倍；科创板和北交所重点支持新一代信息技术企业上市。

## ➢ 如何理解新一代信息技术：围绕数据价值挖掘的新工具和新场景

- 数据成为新生产要素，2020年我国数字经济增速达9.7%，远高于同期GDP名义增速，数字经济产业成为新增长引擎。
- 新一代信息技术范围广泛，从资本市场的角度，我们认为新一代信息技术是围绕数据价值挖掘的新工具和新场景。

## ➢ 资本市场视角看新一代信息技术重点发展方向：集成电路、量子科技、工业互联网和空天信息

- “跨越鸿沟”理论，优选对国民经济重要、当前渗透率较低、未来产业规模巨大的领域作为投资和招商的方向。
- 集成电路产业规模8911亿元，国产化率仅有17%；量子科技产业带来算力突破和高安全性，当前处于发展初期；工业互联网融合IT、CT、OT，实现制造业降本增效，未来市场规模超万亿；空天信息产业兼具战略和商业价值，全球规模超2700亿美元。

# 风险提示

## 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15%;
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。

华安证券
HUAAN SECURITIES

# 谢谢

了解更多研究成果和资讯

敬请关注华安证券研究