

新算力下的2019AI全行业智能深化

2019年AI行业投资策略

证券分析师：刘洋 A0230513050006，刘畅 A0230516090003

研究支持：黄忠煌 A0230117070006，何一钺 A0230118060006

联系人：何一钺 A0230118060006

2018.11.20



主要内容

1. AI 步入下半场
2. 三大因素助力AI算力爆发
3. AI算法日趋成熟
4. 安防、医疗与金融有望率先应用

1.1 IT每十年一阶段形成六大阶段

■ 每一轮科技革命都会带来新的赢家

IT发展六阶段

1970s

大型机

代表公司
IBM
Control Data
Sperry
Burroughs



1980s

小型机

代表公司
DEC
惠普
Prime
Data General



1990s

个人电脑

代表公司
微软
思科
英特尔
英特尔
戴尔



2000s

桌面互联网

代表公司
Google
eBay
新浪
BAT



2010s

移动互联网

代表公司
苹果
Facebook
高通
腾讯（微信）



2020s

AI物联网

代表公司
英伟达
特斯拉
...



资料来源：Computer science lab，申万宏源研究

慧博资讯 是中国领先的投融资研究大数据分享平台
www.swsresearch.com
点击进入 http://www.hibor.com.cn

1.2 基础设施——通用平台——应用层的发展路径

- 每一轮科技革命均印证基础设施先行的发展路径
- 基础设施与通用平台易形成寡头垄断
- 应用层的发展愈来愈依托于生态

历代IT浪潮的发展路径

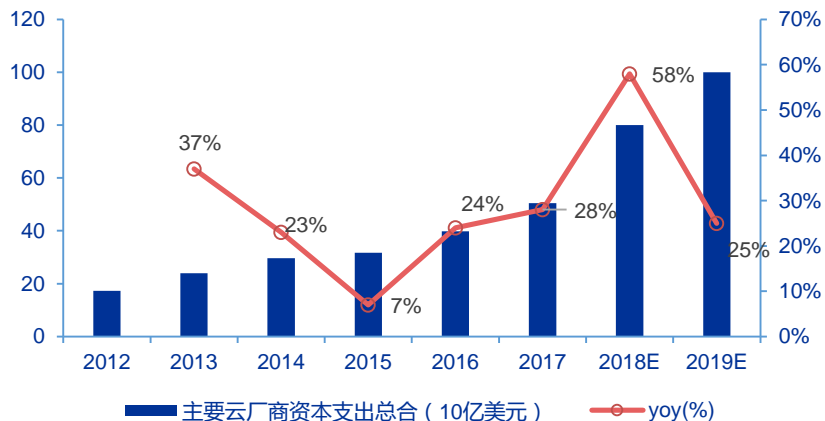
IT发展历程	时代	标志性IT基础设施	建设周期	通用平台	形成时期	典型应用层
大型机	1970s	晶体管计算机	1957-1964	IBM主机系统	1965s	定制化
小型机	1980s	集成电路计算机	1964-1972	UNIX	1970s	定制化
PC	1990s	大规模集成电路	1972-1985	DOS/GEM	1980s	CA、Cybase
桌面互联网	2000s	光纤商用化	1990-2000	WINDOWS	1995s	IE、QQ
移动互联网	2010s	3G与4G	2008-2015	iphone/facebook	2010s	facebook、微信
AI物联网	2017-	AI IaaS/5G	2018-	CUDA/Tensorflow	2020s	医疗、自动驾驶

资料来源：计算机应用、申万宏源研究

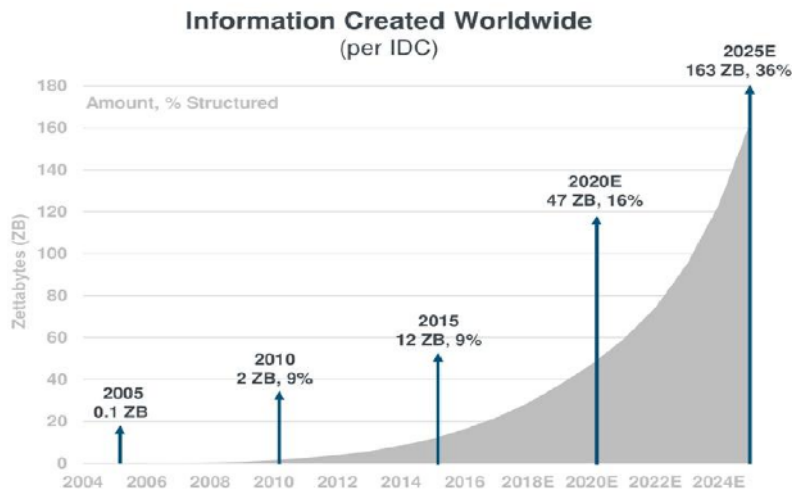
1.3 云计算厂商的资本开支规律

- 基础设施的高投入带来云收入的高增长，反之未必成立
- 17-18年为此轮基础设施投入的高峰
- 2020年，随着5G的大规模应用有望带来又一次的AI IaaS的军备竞赛

基础设施投入存在周期性



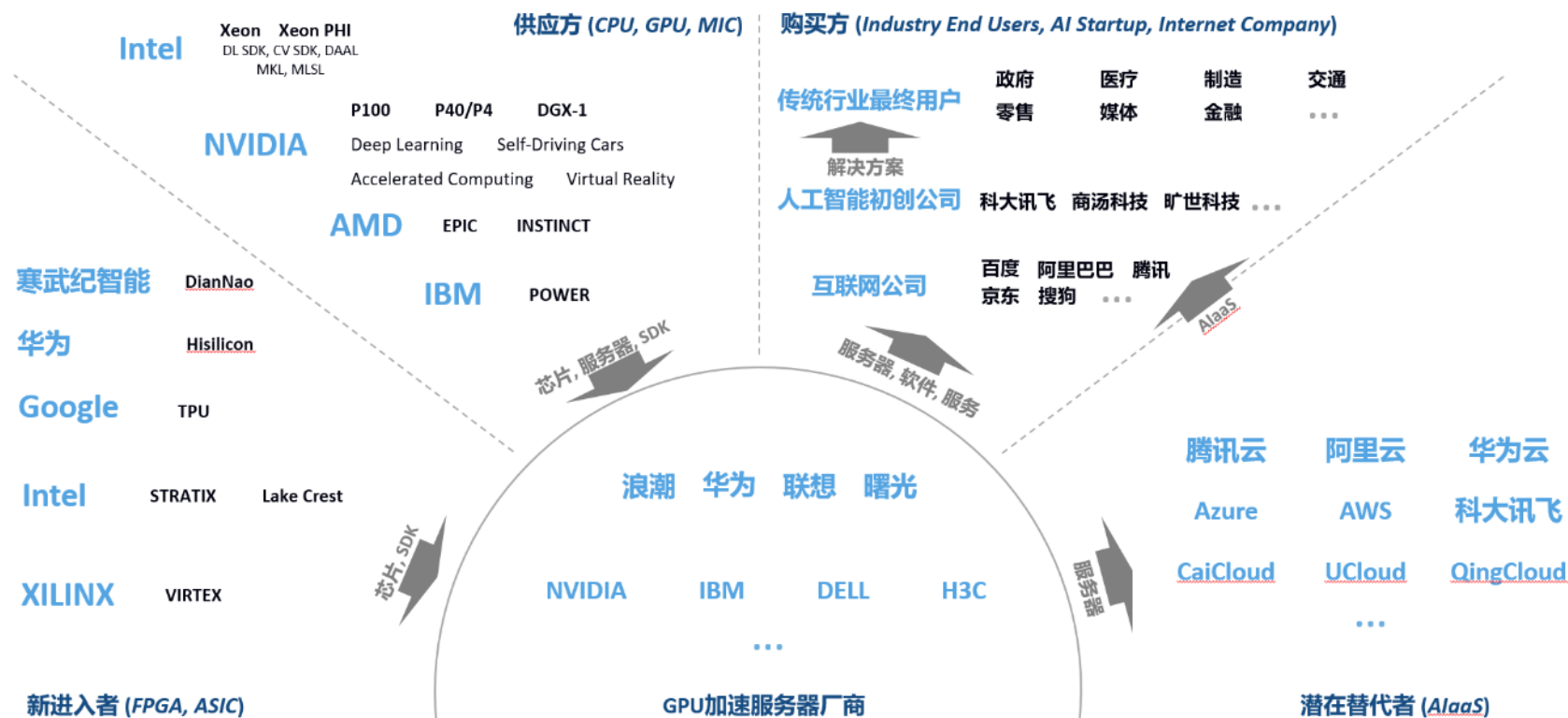
未来全球数据量将指数级增长



资料来源：IDC、申万宏源研究

1.4 AI 基础设施处于爆发前夜

- **AMD 7nm GPU 面世加速AlaaS普及。** AMD 7nm GPU 打破NVIDIA垄断，动辄上万的AI GPU 有望降价。
- **传统服务器无法满足日益增长的AI 算力需要。**



资料来源：IDC、申万宏源研究

1.5 互联网巨头开始争夺下一代通用平台

- **云、边、端统一管理平台成为新一代企业上云关键。** 华为AI全栈解决方案，分层API和预集成方案，以期实现任何场景性价比的最优化。微软Kubernetes开源架构，将云边端操作系统打通。阿里云云边端一体化计算平台，设备端：提供物联网操作系统AliOS Things；边缘端：IoT边缘计算产品Link Edge。

	Device 端				Edge 边缘		Cloud 云	
	Earphone 耳机电话	Always-on	Smartphone 智能手机	Laptop 便携机	IPC	Edge Server 边缘服务器	Data Center 数据中心	
Compute 算力	20 MOPS	100 GOPS	1-10 TOPS	10-20 TOPS	10-20 TOPS	10-100 TOPS	200+ TOPS	>10 ⁷ x
Power budget 功耗	1 mW	10 mW	1-2 W	3-10 W	3-10 W	10-100 W	200+ W	>200,000x
Model size 模型大小	10 KB	100 KB	10 MB	10-100 MB	10-100 MB	100+ MB	300+ MB	>30,000x
Latency 延时	< 10 ms	~10 ms	10-100 ms	10-500 ms	10-500 ms	ms ~ s	ms ~ s	>100x
Inference ? 是否推理?	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	
Training ? 是否训练?	N	N	Y	Y	Y	Y	Y	
Ascend-SKU Ascend-系列	Nano	Tiny	Lite	Mini	Mini	Multi-Mini	Mini	

资料来源：华为、申万宏源研究

1.6 行业Know-How 成为AI 场景核心壁垒

- **各细分行业积累要求不同，行业属性强。**金融、医疗、政务等均有各自独特行业属性，龙头普遍积累时间长护城河深。
- **BAT 加速入股布局B端。**今年以来，BAT加速入股抢占AI场景入口。

公司名称	时间	合作方	行业	主体	合作方式
太极股份	2017-2018	BATJ	政府	华为/阿里/腾讯	业务合作
汉得信息	2016-2018	BATJ	制造业、电商等	全面	业务合作
东华软件	2018/5/26	腾讯	医疗、城市、银行等	腾讯云	合作协议
长亮科技	2018/4/23	腾讯	银行等	腾讯云	合作协议
航天信息	2018/2/2	腾讯	税务、金融等	腾讯	战略合作
迅游科技	2018/2/2	腾讯	/	腾讯创业	增资扩股
常山北明	2018/1/1	腾讯	/	腾讯云	战略合作
东华软件	2017/12/1	腾讯	多行业	腾讯	战略合作
华格智能	2017/11/1	腾讯	交通	腾讯	战略合作
赛为智能	2017/11/1	腾讯	/	腾讯云	战略合作
金证股份	2017/9/2	腾讯	投资	腾讯科技	增资扩股
电魂网络	2017/9/1	腾讯	/	应用宝	项目合作
万达信息	2017/9/1	腾讯	城市、零售	腾讯云	战略合作
易联众	2017/7/1	腾讯	医疗	腾讯	战略合作
长亮科技	2017/6/2	腾讯	银行等	腾讯云	战略合作
启明星辰	2017/6/1	腾讯	安全	腾讯云	战略合作
掌趣科技	2017/6/1	腾讯	投资	腾讯科技	股权转让
和晶科技	2017/6/1	腾讯	/	/	战略合作
万方发展	2017/6/1	腾讯	医疗	腾讯云	战略合作
蓝盾股份	2017/6/1	腾讯	/	/	战略合作
德赛西威	2017/5/1	腾讯	汽车	腾讯车联	战略合作
博彦科技	2017/4/1	腾讯	多个	腾讯云	战略合作
视觉中国	2017/2/1	腾讯	互联网	腾讯网媒	战略合作
信息发展	2016/12/1	腾讯	公检法	腾讯云	战略合作
数据港	2018/5/15	阿里	/	阿里巴巴	意向业务
恒生电子	2018/3/27	阿里	金融	阿里巴巴	增资扩股
华宇软件	2017/12/20	阿里	法律/公检法	阿里云	战略合作
银江股份	2017/11/17	阿里	智慧交通及城市	阿里云	战略合作
石基信息	2015-2016	阿里	酒店/旅游/云	阿里云	增资扩股

资料来源：公司公告、申万宏源研究

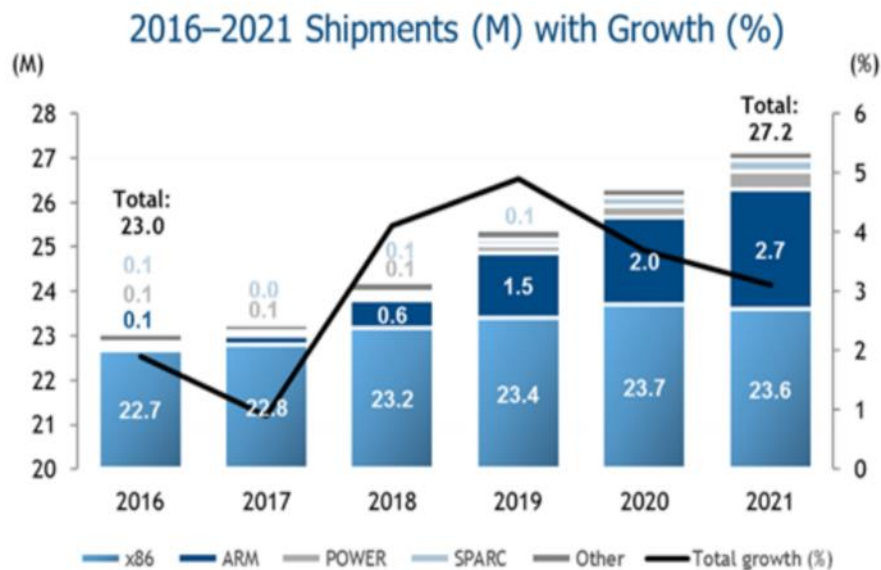
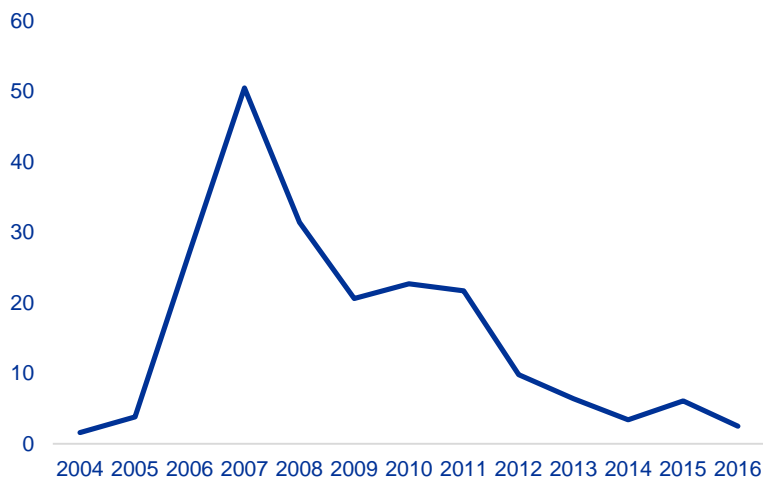
主要内容

1. AI 步入下半场
2. 三大因素助力AI算力爆发
3. AI算法日趋成熟
4. 安防、医疗与金融有望率先应用

2.1 传统服务器难以满足AI算力需求

- **摩尔定律失效，CPU性能提升遭遇瓶颈。** Intel 宣布正式停用“Tick-Tock”处理器研发模式，未来研发周期将从两年周期向三年期转变。单颗CPU性能的提升在放缓。
- **传统服务器难以满足并行算法需求。** 服务器CPU出货量增长停滞。

全球CPU性能增长遇到瓶颈 (per socket , %)

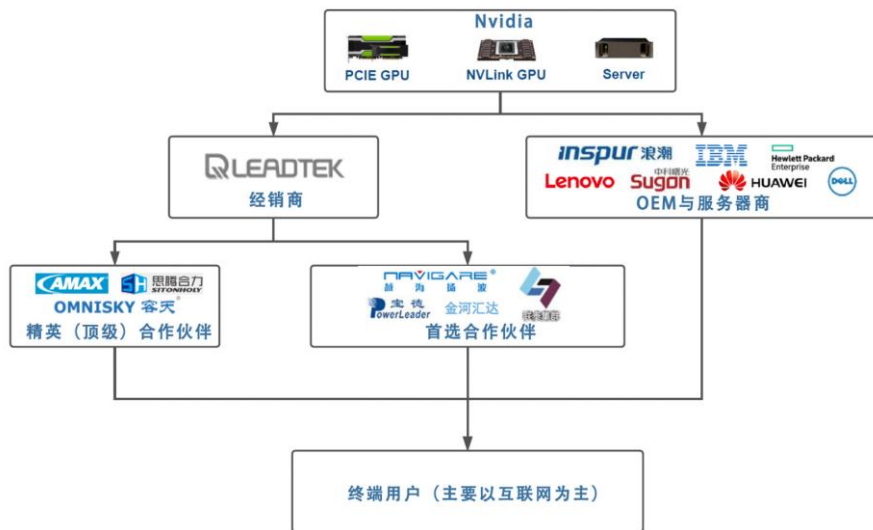


资料来源：IDC、申万宏源研究

2.2 AI 芯片步入成长期

- **AI GPU 不断成熟。**英伟达凭借在GPU领域的深厚积淀，推出P4、P40、P100等多系列多款可用于深度学习、推理等AI领域的GPU产品。

以英伟达为主导的AI服务器产业链情况



服务器成为未来GPU的主要出货选择

2017-2022 Revenue (\$B) with Growth (%)



资料来源：英伟达官网、IDC、申万宏源研究

2.3 7nm制程的突破有望带来AI GPU大规模商用

- **AMD 7nm AI GPU 面世，功耗比再次提升。**同等功耗下，新核心性能提升超过25%，同等频率下，功耗降低50%。拥有世界最快的FP64/FP32 PCI-E浮点性能，可进行机器学习训练和推理、硬件虚拟化和端到端的ECC纠错保护。

1.25倍性能提升的同时降低50%功耗



相比于10nm GPU 优势明显



资料来源：AMD、申万宏源研究

2.4 FPGA 云端加速布局

- **FPGA的优势主要体现在拥有更高的每瓦性能、非规整数据计算更高的性能、更高的硬件加速性能、更低的设备互联延迟。**微软基于FPGA的Project Brainwave云端单个图像只需要在1.8毫秒内就能处理，超过了现存的所有云服务。阿里FPGA云服务器平台FaaS主要面向人工智能、半导体设计、基因计算、视频图像处理、数据分析决策等场景。

阿里云异构计算产品体系图示



微软Project Brainwave的硬件示例



资料来源：云栖大会、微软、申万宏源研究

2.5 ASIC 芯片：华为与寒武纪成为主导

- **华为AI全栈解决方案进军AI芯片。**2018年10月，华为正式发布两颗AI芯片，分别为华为昇腾910和昇腾310。两款芯片都采用达芬奇架构，其中华为昇腾910的单芯片计算密度最大，比目前最强的NVIDIA V100的125T还要高上一倍，预计在明年第二季度正式推出；而昇腾310则是昇腾的mini系列，主打终端低功耗AI场景，具有极致高效计算低功耗AI SoC，目前已经量产。据介绍，2019年昇腾还有3个系列，将用于智能手机、智能穿戴、智能手表等。”
- **寒武纪IP授权+芯片出售，与华为错位竞争。**Dainnaoyu为全球首个深度学习指令集。

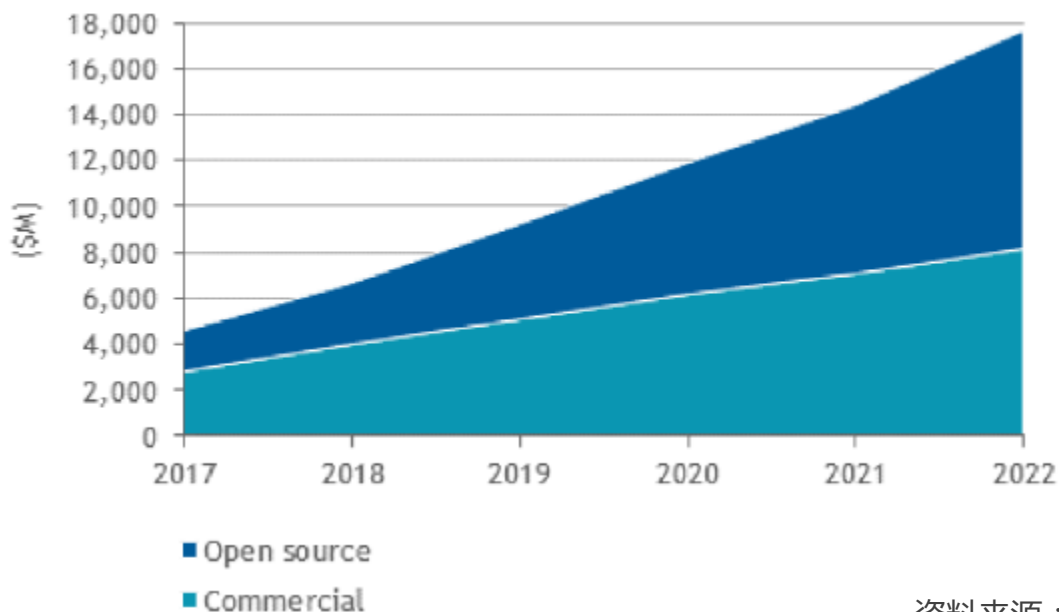


资料来源：华为、寒武纪、申万宏源研究

2.6 开源AI软件带动AIaaS需求

- 越来越多的企业选择AI开源平台及软件。TensorFlow、Caffe、CNTK等AI开源平台及诸如Google、Facebook、Microsoft和BAT等采用越来越多的AI算法。
- 到2022年，一半以上的AI服务器收入有望来自于AI开源软件。根据IDC的统计，AI服务器中来自于AI开源软件的比例将由2017年的38.6%上升到53.8%。

Servers That Run Open Source and Commercial AI Software Revenue, 2017-2022



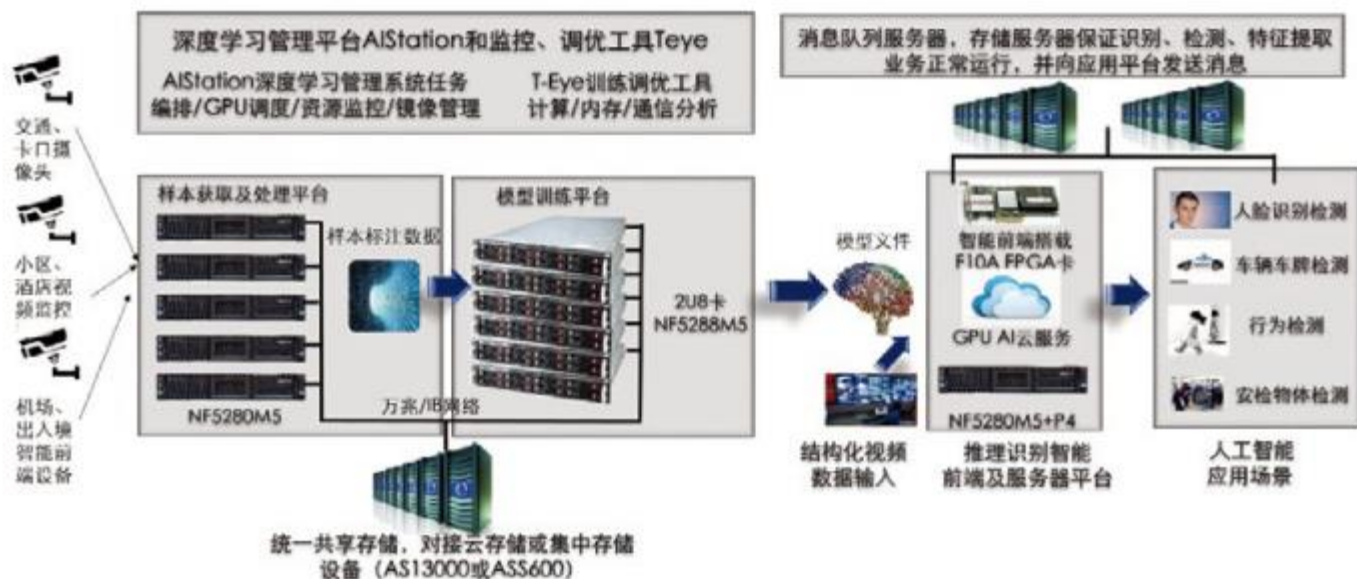
资料来源：IDC、申万宏源研究

2.7 定制化：互联网巨头AI服务器个性化定制需求增强

■ 浪潮信息：面向不同下游客户与行业提供定制化AI服务器解决方案

- 通过与下游客户合作为客户提供定制化AI服务器解决方案，2017年9月，浪潮与百度联合发布ABC一体机；2018年4月与科大讯飞联合发布“AI Booster”方案，提供面向语音识别、智能翻译的训练方案。
- 面向多行业提供定制化AI解决方案，目前包括智能视频分析IVA、医疗影像、电力设备巡检、金融汇率预测、语音识别等多行业人工智能解决方案。

浪潮智能视频分析IVA人工智能解决方案



资料来源：浪潮-人工智能创新手册，申万宏源研究

“慧博资讯”是中国领先的投资研究大数据分享平台

2.8 下一代算力：量子计算

■ 国内外科技企业均已进军量子计算领域，国内阿里起步较早，百度与腾讯尚处于前期阶段

- 谷歌2018年3月推出了拥有世界第一72量子比特的量子芯片Bristlecone；阿里于2018年5月研制出世界最强的量子电路模拟器“太章”并模拟了81比特的随机量子电路，预计两至三年内推出量子芯片；华为于2018年10月发布了量子计算模拟器HiQ云服务平台，包含量子计算模拟云服务和量子编程框架，模拟了全振幅42量子比特，单振幅81量子比特的量子计算。

表：阿里持续布局量子计算

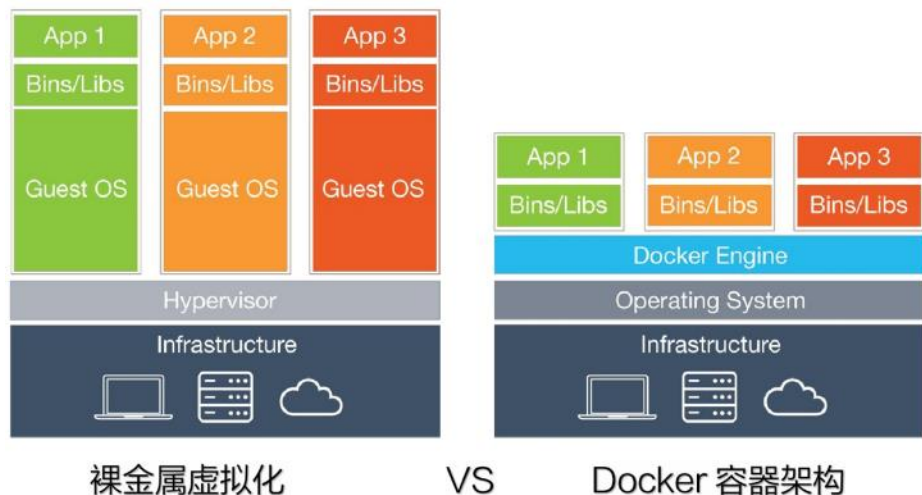
时间	阿里巴巴量子计算进展
2015年7月	成立“中国科学院-阿里巴巴量子计算实验室”
2017年3月	阿里云在云栖大会深圳峰会公布首个云上量子加密通讯案例
2017年5月	中科大、中科院-阿里巴巴量子计算实验室等研制完成超越早期经典计算机的光量子计算机，可操纵超导量子比特从9个提升到10个
2017年9月	密歇根大学安娜堡分校的终身教授和量子科学家施尧耘博士加盟阿里巴巴，组建阿里云量子实验室AQL并担任首席科学家
2017年10月	达摩院“量子计算云平台”上线，前端对用户提供商用的量子算法开发测试环境，后端连接经典计算仿真环境和真实超导量子计算
2018年1月	两次理论计算机最高奖哥德尔奖得主、匈牙利裔美国计算机科学家马里奥·塞格德入职阿里巴巴达摩院的阿里云量子实验室（AQL）
2018年2月	中科院与阿里云发布11比特云超导量子处理器，并在量子计算云平台上线
2018年5月	达摩院量子实验室研制出世界最强的量子电路模拟器“太章”并模拟了81比特的随机量子电路，预计两至三年内推出量子芯片
2030年（规划）	中科院-阿里巴巴量子计算实验室将研制具有50-100个量子比特的通用量子计算原型机，全面实现通用量子计算功能

资料来源：申万宏源研究、阿里巴巴

2.9 AI与云产生交集，AIaaS刺激更多产业机会

- **容器是一种新兴的轻量架构方案，能够高效利用系统资源（相同的硬件可以创建的容器数量是虚拟机的4-6倍）。**
 - 虚拟机管理程序对整个设备进行抽象处理，通常对系统要求很高，而容器只是对操作系统内核进行抽象处理，使用共享的操作系统，高效、成本低、可快速按需扩容、简化部署管理。
- **容器非常有潜力替换虚拟机成为云计算的基础架构，并成为主流的软件应用承载模式。**
 - 相关标的：**深信服、紫光股份**
 - 相关标的：**赢时胜、恒生电子**

容器架构与虚拟化架构对比



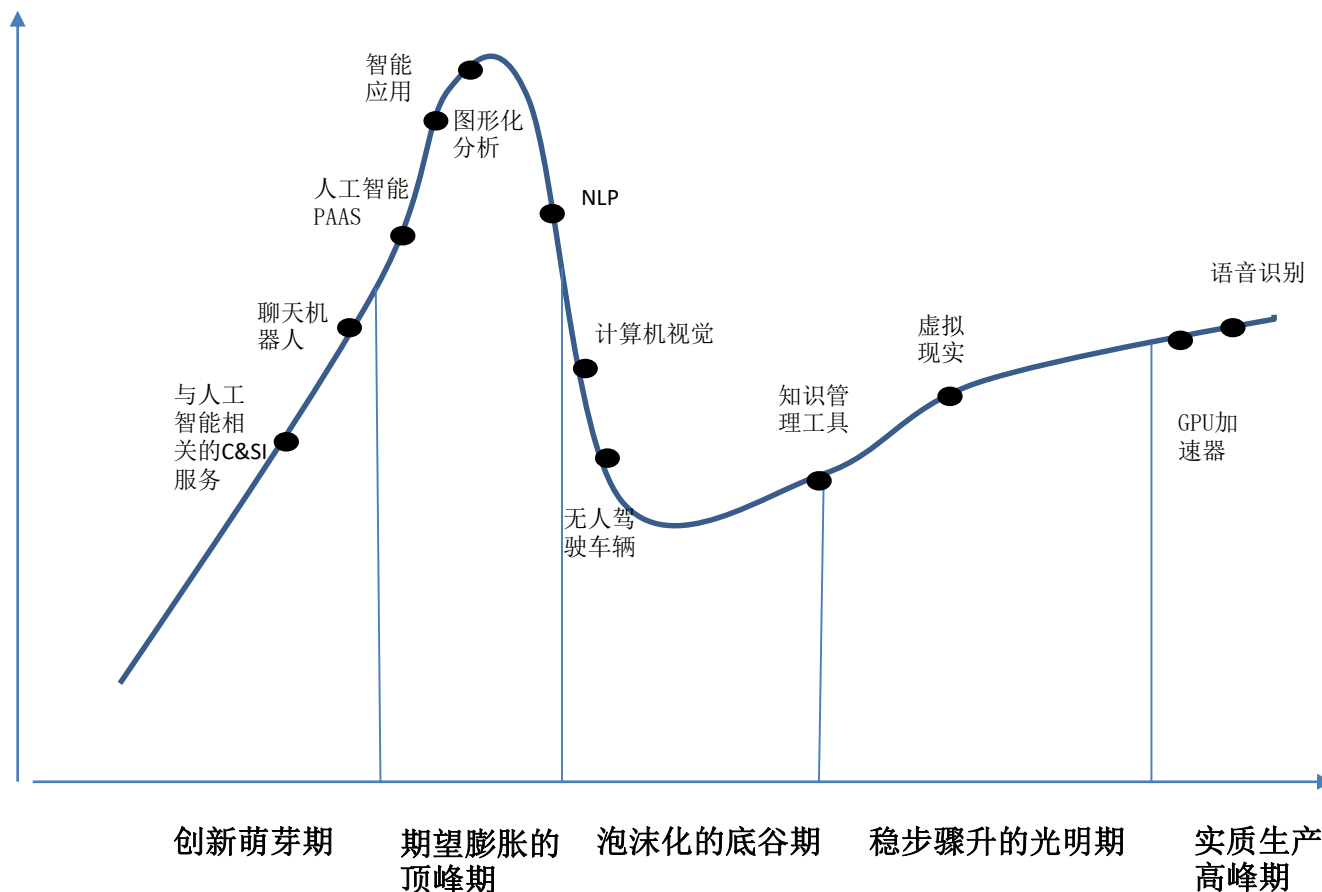
资料来源：Docker官网，申万宏源研究

主要内容

1. AI 步入下半场
2. 三大因素助力AI算力爆发
3. AI算法日趋成熟
4. 安防、医疗与金融有望率先应用

3.1 AI 算法日趋成熟

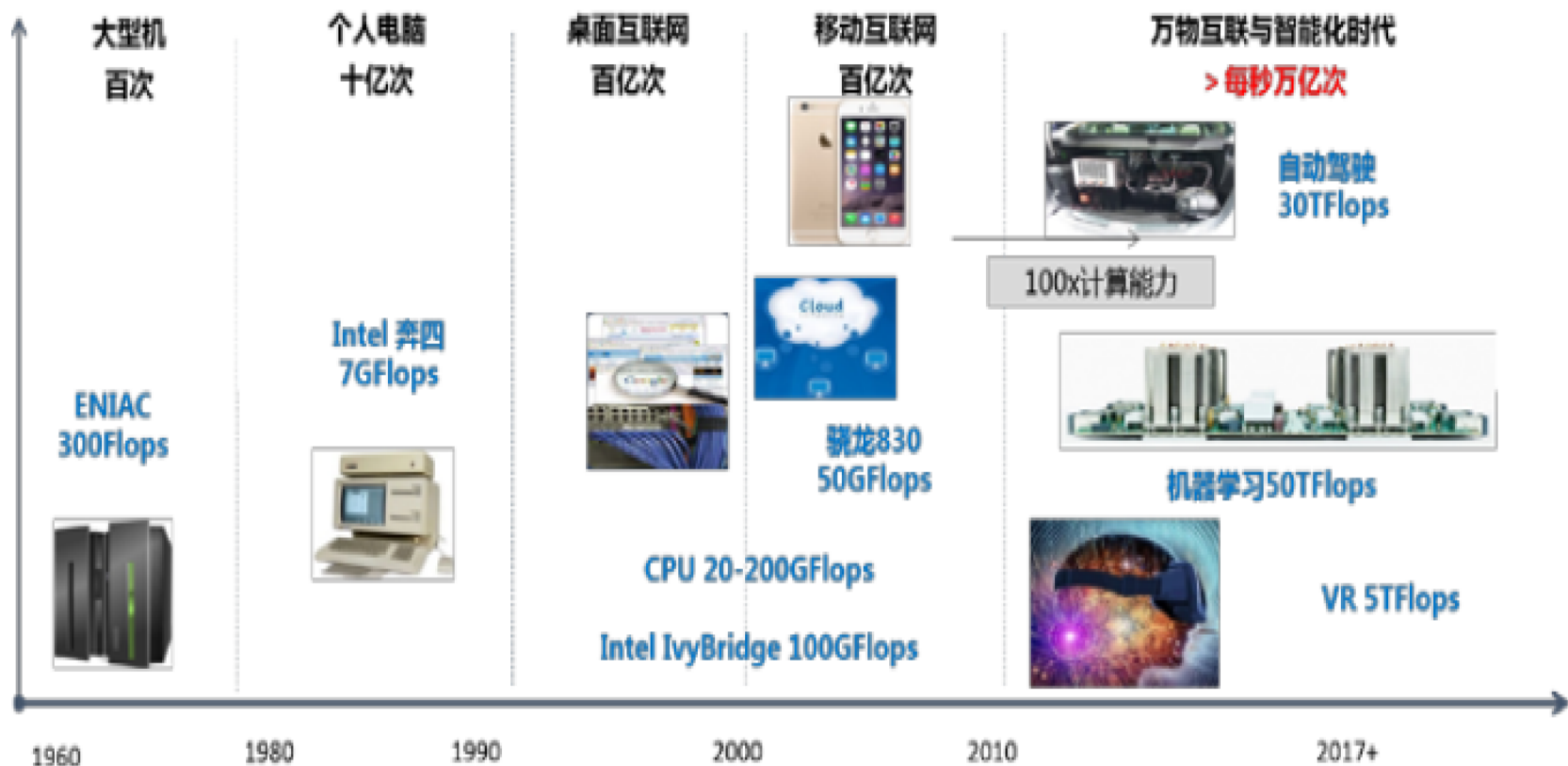
- 语音识别、虚拟现实与机器视觉已从导入期进入成长期。



3.2 算力的发展为算法实现创造条件

- 深度学习的大规模实现需要算法的支持。
- 互联网与移动网同样带来大量的训练数据。

AI 算力发展情况



资料来源：中国信息通信研究院，申万宏源研究

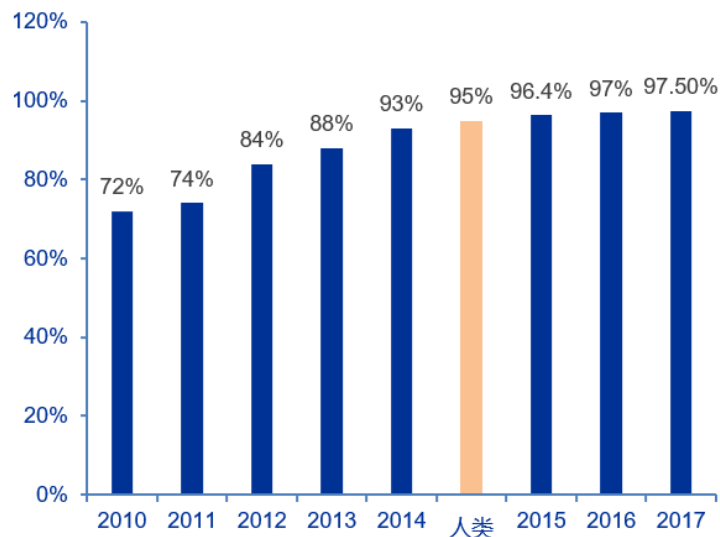
3.3 语音识别与计算机视觉开始商用

- **标准化的数据集丰富。**语音与图像数据较易标签化。15年图像识别准确率已超过人类
- **CNN、RNN等神经网络基础算法成熟。**根据Imagenet等测试结果，语音识别与机器识别准确率均已在90%以上。

AI 算力发展情况

好处	获得主流接受的年数			
	不到2年	2-5年	5-10年	超过十年
具有变革性	语音识别	与人工智能相关的C&SI服务	认知计算	通用人工智能
		深度神经网络	会话用户界面	无人驾驶车辆
		智能应用	神经形态硬件	
		机器学习	NLP	
高	集成学习	虚拟助手		
		VPA无线扬声器		
		人工智能开发人员工具包	人工智能治理	
		GPU加速器	商用UAV(无人机)	人工智能PAAS
中等	机器人流程自动化软件	计算机视觉	图形分析	
		自然语言生产	规范性分析	
		预测分析	智能机器人	
		FPGA加速器		
低		知识管理工具		
		虚拟现实		

ILSVRC 最佳分类准确率



资料来源：中国信息通信研究院，申万宏源研究

3.4 语义识别获突破性进展

- **自然语言处理（NLP）为语义识别的主要基础算法。**简单来说，就是用计算机来处理、理解以及运用人类语言(如中文、英文等)，属于人工智能的一个分支，又常被称为计算语言学。
- **深度学习与NLP的结合加速语义识别突破。**语义识别需要完成5个阶段：分类、匹配、翻译、结构化预测、序贯决策过程。目前深度学习有助于解决前四个任务，并已经成为解决这些问题的当前最佳技术。

与深度学习结合的NLP与传统方法对比

任务	具体方式	应用领域	深度学习	传统方法
分类	赋予字符串标签	文字归类、敏感性分析	CNN acc=86.8%	SVM acc=79.4%
匹配	匹配字符串	搜索、问题回答	CNN p@1=49.6%	MLP p@1=36.1%
翻译	转换字符串	机器翻译、单匝的对话	NMT BLEU=39.0	SMT BLEU=37.0
结构化预测	将字符串匹配至类中	词性标注、语义解析	acc=91.8%	acc=90.7%

资料来源：National Science Review，申万宏源研究

3.5 Google 宣布开启NLP新时代

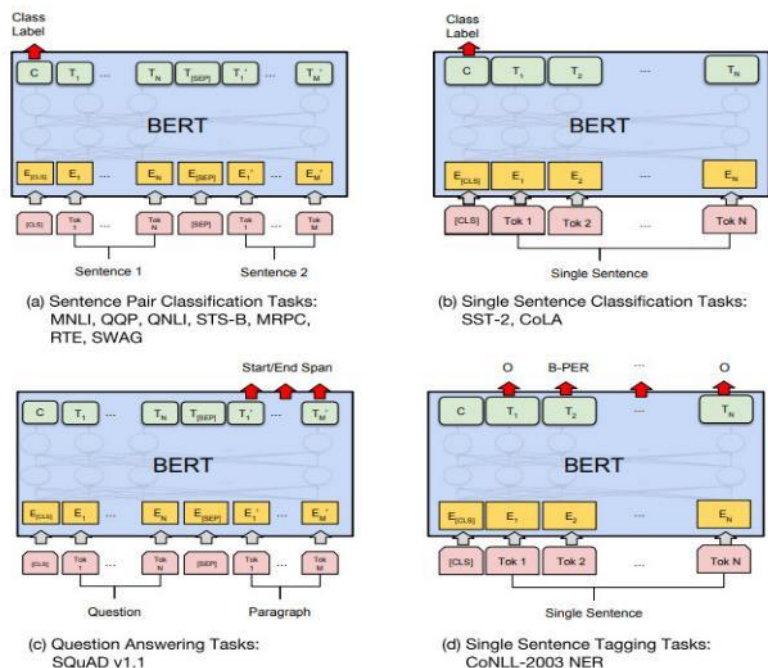
- **Google宣布BERT模型开启NLP新时代。** BERT是一种预训练语言表示的新方法，机器阅读理解较高级水平测试SQuAD1.1中表现出惊人的成绩：全部两个衡量指标上全面超越人类。模型的地位类似于ResNet在图像识别的地位，将成为NLP基础算法。

Google与微软完成NLP突破

Rank	Model	EM	F1
	Human Performance		
	Stanford University (Rajpukar et al.'16)	82.304	91.221
1	BERT(ensemble)		
Oct 05,2018	Google A.I.	87.433	93.16
2	BERT(single model)		
Oct 05,2018	Google A.I.	85.083	91.835
2	nlnet(ensemble)	85.356	91.202
Sep 09,2018	Microsoft Research Asia	85.954	91.677
2	nlnet(ensemble)		
Sep 26,2018	Microsoft Research Asia	84.454	90.49
3	QaNet(ensemble)		
Jul 11,2018	Google Brain & CMU		

注：EM是指精确匹配，也就是模型给出的答案与标准答案一模一样；F1，是根据模型给出的答案和标准答案之间的重合度计算出来的，也就是结合了召回率和精确率。

BERT 理解上下文架构示意图

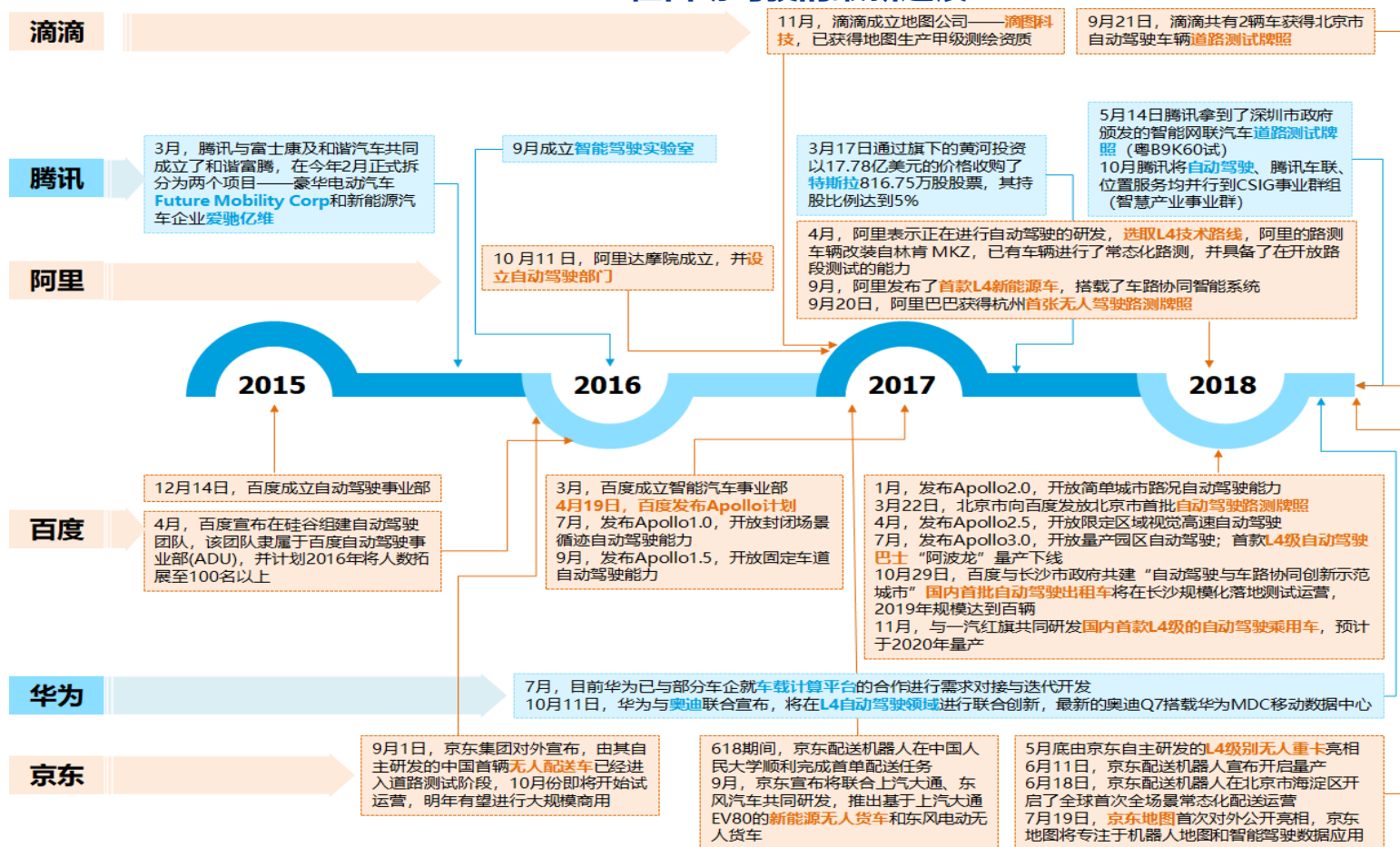


资料来源：Google，申万宏源研究

3.6 无人驾驶算法不断成熟

- **智能驾驶尝试步入L4阶段。Tesla与百度算法不断迭代，BATJ 车载OS不断推进，园区公交开始商用。**

BATJ在自动驾驶的最新进展



资料来源：BATJ，申万宏源研究

主要内容

1. AI 步入下半场
2. 三大因素助力AI算力爆发
3. AI算法日趋成熟
4. 安防、医疗与金融有望率先应用

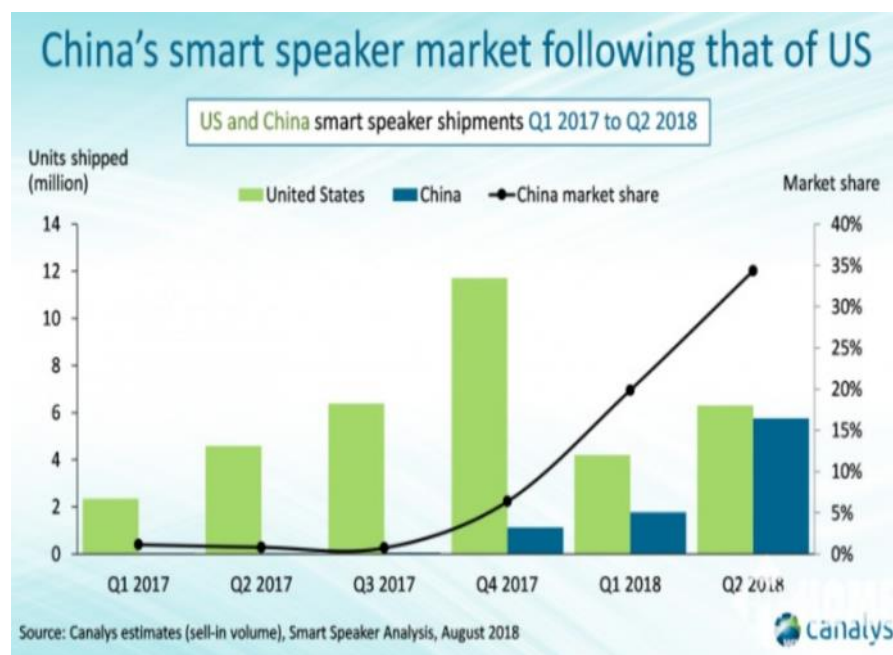
4.1 语音识别：AI音箱风靡全球

- **语音交互打造智能家居。**根据Canalys的统计2018年第二季度，全球智能音箱出货量总计达到了1680万台，比去年同期的580万台增长了187%。
- **海外Google与Amazon，国内阿里、小米与讯飞成为代表。**

2018 Q2 AI音箱最新出货量

Rank	Vendor	Q2 2017	Q2 2018	Growth
#1	Google	16.9%	32.3%	449%
#2	amazon	82.3%	24.5%	-14%
#3	Alibaba 天猫	-	17.7%	N/A
#4	mi Xiaomi	-	12.2%	N/A
Others		0.8%	13.2%	>4,000%
Overall market		5.8 million	16.8 million	187%

中国成为下一个爆发市场

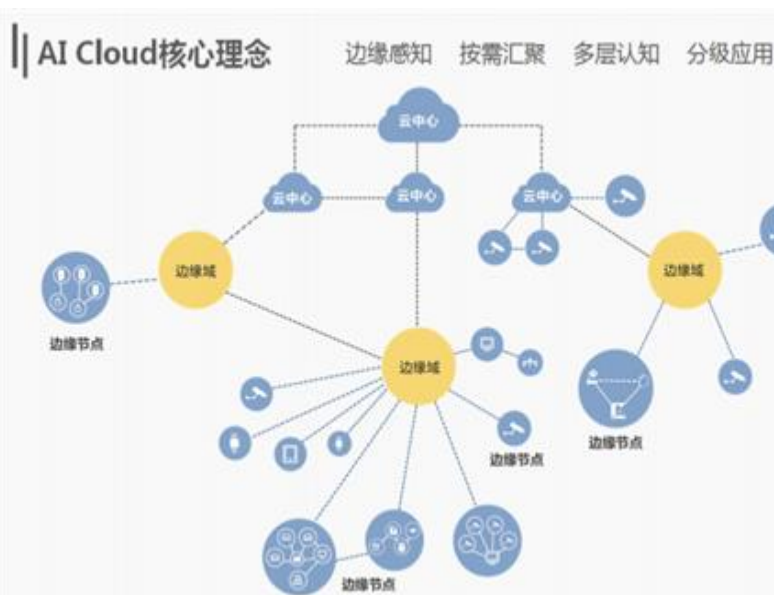


资料来源：Canalys，申万宏源研究

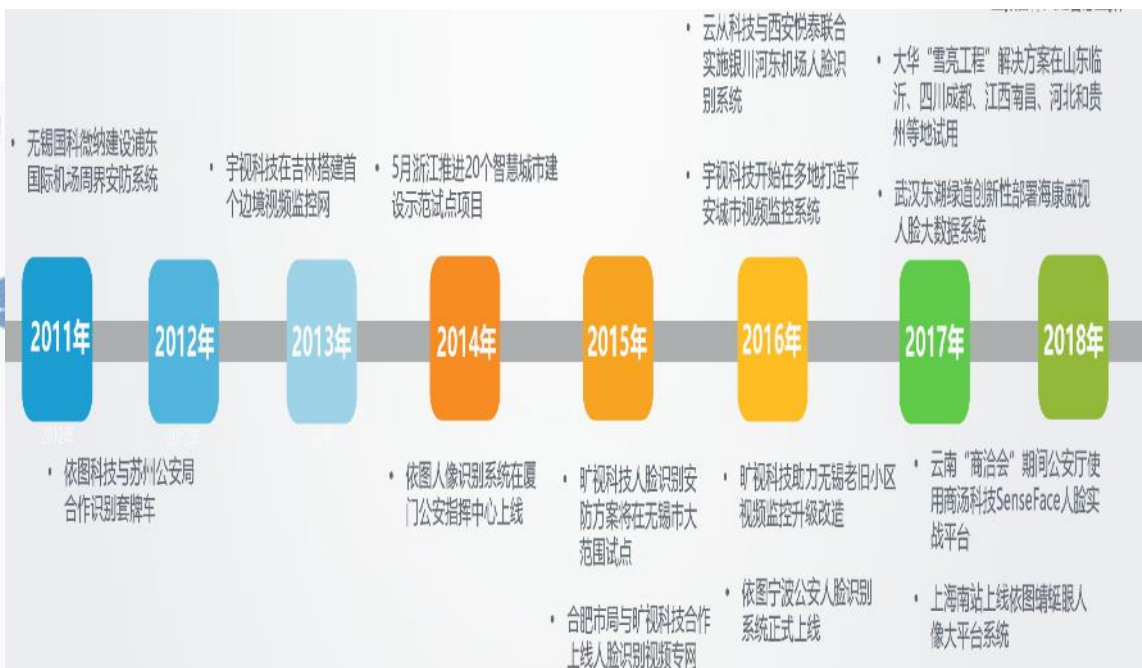
4.2 机器视觉的直接应用：安防与医疗AI

- “云边结合”前置智能算法，以边缘计算替代后端智能NVR实现特征提取，人员检索功能，将成为安防智能化主体。
- 海康以“视觉大数据”构建AI Cloud平台。18年4月，海康宣布采用云边融合独特架构，基于“萤石+行业+平台”战略，在其安全生活业务平台萤石云平台上提供服务。

海康 AI cloud架构图



安防 AI 逐渐在全国推广



资料来源:海康、申万宏源研究

4.3 医疗AI：医疗影像诊断率先突破

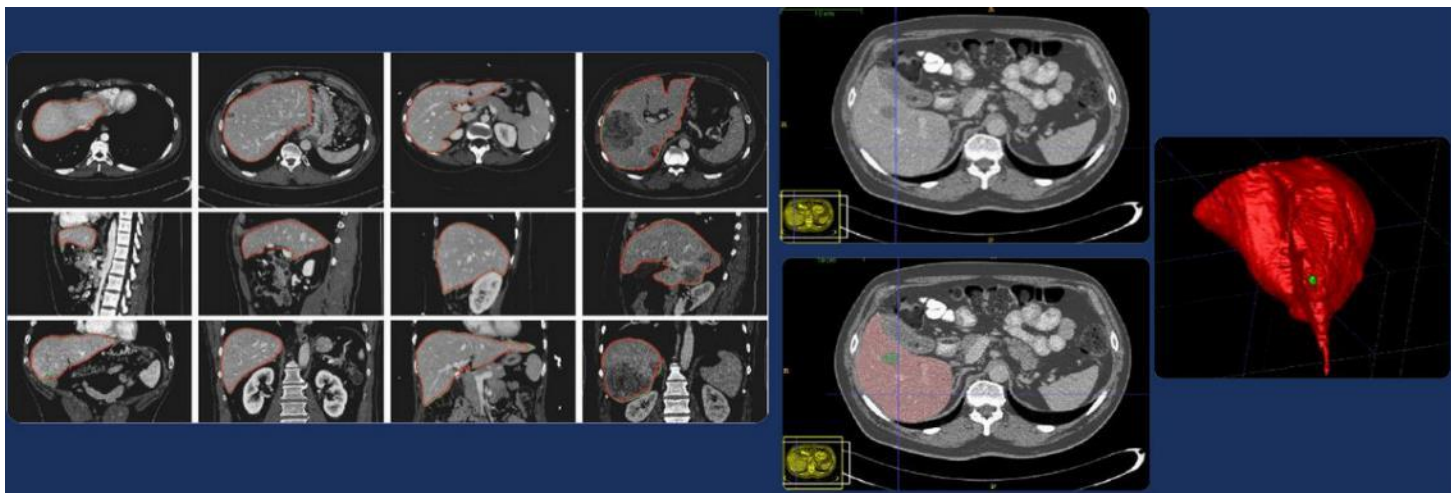
■ 多层神经网络算法的成熟

- 多层神经网络构建的深度学习模型（DNN）是2017年发展最快的一项技术。DNN的可解释性得到突破：将每一个神经元都与一个 topic 进行关联，于是整个网络变得具有可解释性。

■ 标准化影像数据的大量积累。医疗信息化红利开始兑现。

■ 医疗影像公司解决方案的不断成熟。代表公司：卫宁健康、万里云、和仁科技等

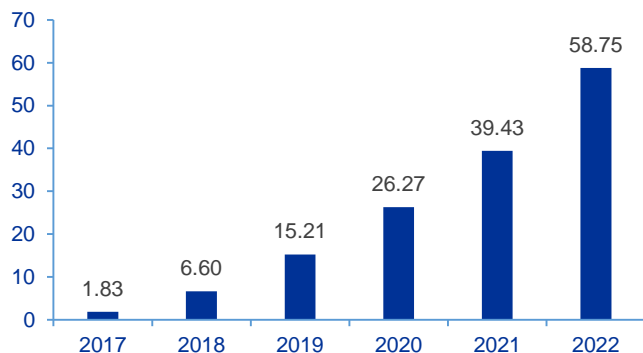
肝脏及肝肿瘤自动分割重建系统



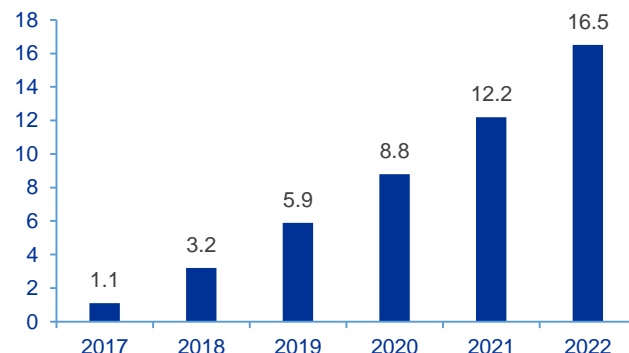
资料来源：36kr，申万宏源研究

4.4 医疗AI：诊疗市场与IT投入进入爆发期

- **云平台方式提供影像拍摄和辅助诊断。**以公有云或私有云的方式部署，有效提升医生诊断效率。根据IDC统计，影像AI至少提高数倍工作效率，每年可为医院节约几百万元的费用或者增加百万甚至千万元的收入。
- **由影像AI向全医疗领域AI横向拓展。**根据IDC 预测，2017 年医疗人工智能（AI）诊疗服务市场规模达到1.83 亿元，预计到2022 年将达到58.75亿元，2017 至2022 年的年复合增长率为100.1%。2017 年医疗人工智能（AI）的IT 投入规模为1.1 亿元，预计到2022 年将达到16.5 亿元，2017 至2022 年的复合增长率为71.8%



■ AI诊疗服务市场规模（亿元）



■ AI的IT投入规模（亿元）

资料来源：IDC，申万宏源研究

4.5 工业AI :机器视觉与激光的完美结合

- **相关标的:** 宝信软件、新北洋、海康威视、汉得信息、 Keyence、Cognex、Isra Vision
- **重新定义工业，有望实现对检测人员的大量替代**
- **检测数据的积累分析可进一步提升良率**

激光检测在工业中的应用

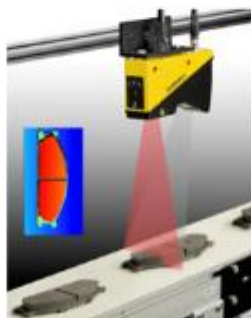
Barcode Reader



Laser Profile Measurement System



Industrial Microscope








资料来源：keyence，申万宏源研究

4.6 金融AI：智能风控与影像采集

- **相关标的：**广电运通、同花顺、赢时胜、恒生电子、东方财富
- **AI策略从动量/舆情走向风控/数据库，开始反转**
- **金融反诈骗。**分析用户登陆行为、用户图关系、弱可信关系等
- **影像采集。**金融以身份认证为主

金融AI主要应用场景

		 网点 VTM/ATM	 个人终端	 摄像头	 智能识别设备 人脸、虹膜、指纹等	 网点自助终端
金融应用场景	远程开户	✓	✓			
	无卡取款	✓	✓			
	转账/交易	✓	✓			
	协助网点柜员确认客户身份			✓		
	VIP迎宾智能分析网点客户			✓		
	金库等区域出入管理				✓	
	押运员身份确认				✓	
互联网应用场景	注册、登录等身份认证		✓			
电信应用场景	手机号实名认证		✓			✓
零售应用场景	刷脸支付		✓			✓

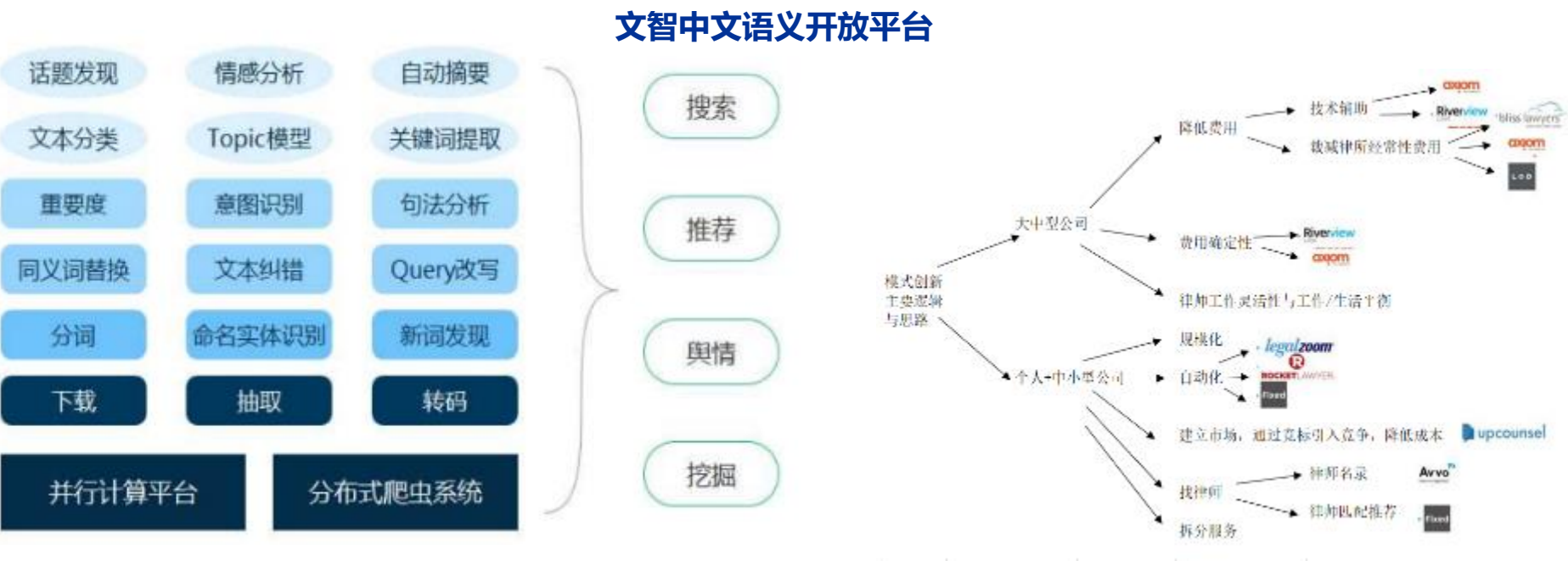
广电运通“生物识别+信用支付”闸机方案



资料来源：艾瑞咨询，申万宏源研究

4.7 自然语言处理：法律成为下一个风口

- **司法AI分析技术日趋成熟。**目前的NLP算法已经把法律领域从为大的文档制作预测编码系统，转移到为诉讼提供分析。硅谷律师事务所已使用Lex Machina AI算法分析收集竞争情报，从而做出更好的决策、资源调配和调整客户计费。



资料来源：法创论坛，申万宏源研究

4.8 推荐标的（海康/曙光/赢时胜/华宇）与关注

■ 算力芯片：

- 推荐 中科曙光（唯一兼具X86/GPU生态与技术的公司）

■ AI服务器推荐：

- 推荐 浪潮信息（最高AI服务器市占率且利润高增）

■ AI云：

- 推荐 赢时胜（唯一Docker产生大量新收入）
- 关注 广联达、石基信息、恒生电子

■ AI场景：

- 语音推荐 科大讯飞
- 法院推荐 华宇软件（法院最高AI市占率）
- 安防 推荐 海康威视（工业& 安防 最高AI收入与市占率）
- 医疗推荐 和仁科技，关注 卫宁健康
- 金融关注 广电运通、同花顺、东方财富

4.9 重点公司估值表

行业重点公司估值表

证券代码	证券简称	2018/11/20		PB	申万预测EPS				PE		
		收盘价 (元)	总市值 (亿元)		2017A	2018E	2019E	2020E	2018E	2019E	2020E
603019.SH	中科曙光	43.46	279	8.88	0.48	0.77	1.43	2.34	56	30	19
000977.SZ	浪潮信息	19.30	249	3.42	0.33	0.49	0.73	1.65	39	26	12
300377.SZ	赢时胜	13.12	97	3.61	0.28	0.38	0.57	0.74	35	23	18
300271.SZ	华宇软件	14.80	112	3.02	0.50	0.65	0.85	1.03	23	17	14
002415.SZ	海康威视	26.72	2,466	8.12	1.02	1.24	1.53	1.88	22	17	14
002410.SZ	广联达	25.35	284	9.20	0.42	0.44	0.49	0.60	58	52	42
002153.SZ	石基信息	31.46	336	6.39	0.39	0.46	0.55	0.68	68	57	46
600570.SH	恒生电子	55.91	345	11.24	0.76	0.96	1.23	1.63	58	45	34
300253.SZ	卫宁健康	13.71	222	8.54	0.14	0.20	0.27	0.36	69	51	38
300033.SZ	同花顺	42.83	230	7.27	1.35	1.09	1.41	1.56	39	30	27
002230.SZ	科大讯飞	24.75	518	6.71	0.21	0.30	0.44	0.65	83	56	38
300059.SZ	东方财富	13.38	692	4.71	0.12	0.21	0.65	0.94	64	21	14

资料来源：Wind资讯、申万宏源研究

注：海康威视、恒生电子、卫宁健康、科大讯飞预测EPS取Wind一致预期

信息披露 证券分析师承诺

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并注册为证券分析师，以勤勉的职业态度、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，并对本报告的内容和观点负责。本人不曾因，不因，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到任何形式的补偿。

与公司有关的信息披露

本公司隶属于申万宏源证券有限公司。本公司经中国证券监督管理委员会核准，取得证券投资咨询业务许可。本公司关联机构在法律许可情况下可能持有或交易本报告提到的投资标的，还可能为或争取为这些标的提供投资银行服务。本公司在知晓范围内依法合规地履行披露义务。客户可通过 compliance@swsresearch.com 索取有关披露资料或登录 www.swsresearch.com 信息披露栏目查询从业人员资质情况、静默期安排及其他有关的信息披露。

机构销售团队联系人

华东	陈陶	021-23297221	13816876958	chentao1@swsresearch.com
华南	陈雪红	021-23297530	13917267648	chenxuehong@swsresearch.com
华北	李丹	010-66500631	13681212498	lidan4@swsresearch.com
海外	胡馨文	021-23297753	18321619247	huxinwen@swsresearch.com

投资评级说明

证券的投资评级：

以报告日后的6个月内，证券相对于市场基准指数的涨跌幅为标准，定义如下：

买入（Buy）：相对强于市场表现20%以上；

增持（outperform）：相对强于市场表现5%~20%；

中性（Neutral）：相对市场表现在-5%~+5%之间波动；

减持（underperform）：相对弱于市场表现5%以下。

行业的投资评级：

以报告日后的6个月内，行业相对于市场基准指数的涨跌幅为标准，定义如下：

看好（overweight）：行业超越整体市场表现；

中性（Neutral）：行业与整体市场表现基本持平；

看淡（underweight）：行业弱于整体市场表现。

我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重建议；投资者买入或者卖出证券的决定取决于个人的实际情况，比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，不应仅仅依靠投资评级来推断结论。申银万国使用自己的行业分类体系，如果您对我们的行业分类有兴趣，可以向我们的销售员索取。

“慧博证券研究报告”是中国领先的证券研究数据分享平台

法律声明

本报告仅供上海申银万国证券研究所有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。客户应当认识到有关本报告的短信提示、电话推荐等只是研究观点的简要沟通，需以本公司<http://www.swsresearch.com>网站刊载的完整报告为准，本公司并接受客户的后续问询。本报告首页列示的联系人，除非另有说明，仅作为本公司就本报告与客户的联络人，承担联络工作，不从事任何证券投资咨询服务业务。

本报告是基于已公开信息撰写，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的邀请或向人作出邀请。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。

客户应当考虑到本公司可能存在可能影响本报告客观性的利益冲突，不应视本报告为作出投资决策的惟一因素。客户应自主作出投资决策并自行承担投资风险。本公司特别提示，本公司不会与任何客户以任何形式分享证券投资收益或分担证券投资损失，任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。本公司未确保本报告充分考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。本公司建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司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。市场有风险，投资需谨慎。若本报告的接收人非本公司的客户，应在基于本报告作出任何投资决定或就本报告要求任何解释前咨询独立投资顾问。

本报告的版权归本公司所有，属于非公开资料。本公司对本报告保留一切权利。除非另有书面显示，否则本报告中的所有材料的版权均属本公司。未经本公司事先书面授权，本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。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

简单金融 · 成就梦想

A Virtue of Simple Finance



申万宏源研究微信订阅号



申万宏源研究微信服务号

上海申银万国证券研究所有限公司
(隶属于申万宏源证券有限公司)

何一钺
heyc@swsresearch.com