

人工智能时代百家争鸣

中国人工智能产业生态图谱2019

本产品保密并受到版权法保护

Confidential and Protected by Copyright Laws

Analysys 易观
你要的数据分析



2019中国AI产业生态图谱

应用领域



通用AI技术及平台



底层硬件



芯片为AI提供算力支撑，训练与推理任务对芯片能力要求不同

AI 芯片



注：AI 芯片按功能分为训练和推理：训练是通过大量数据输入，训练出一个复杂的神经网络模型；推理是利用训练好的模型，使用新的数据推出各种结论；按应用场景分为云端和终端：由于训练环节对数据和运算量需求巨大，单一处理器不能独立完成模型训练，因此训练环节目前只能在云端实现。因此形成云端训练、云端推理、设备端推理三大类。

- 芯片是保障算法和算力的重要硬件，芯片成功的关键在于芯片的技术实力，根据芯片的部署位置和承担任务，衡量芯片技术实力的指标各不相同。
- 云端芯片通常用来进行数据训练，训练过程将承载海量的数据集，要求芯片具备很强的并行运算能力。
- 终端芯片主要用来进行数据推理，芯片的综合功耗是技术发展关键。
- 类脑芯片打破冯·诺依曼机构，模仿大脑结构进行运算，可提升计算效率、降低功耗，成为AI芯片长期发展趋势。

视觉传感器的研发重点在于突破成本障碍

视觉传感器

激光雷达	毫米波雷达	监控摄像头	自动驾驶摄像头	3D 体感
				

- 激光雷达在自动驾驶领域的作用至关重要，整个行业集中于降低激光雷达的生产成本，车规级固态激光雷达应是企业发展的战略重点。
- 国内对毫米波雷达的研究处于起步阶段，目前市场上存在24GHz和77GHz两种规格的毫米波雷达。77GHz毫米波雷达的探测精确度高、穿透力强，未来将成为市场主流，攻克77GHz的研发成本成为企业的战略重点。
- 摄像头通过与计算机视觉技术融合，在安防监控、自动驾驶、智能电视等领域实现机器智能化，在相应场景的认证分析和辅助决策能力是关键。

AI通用技术的发展取决于技术成熟度和业务渗透力

AI 通用技术

计算机视觉	语音识别	自然语言理解	机器学习/知识图谱
 商汤  Face++ 旷视  百度  阿里巴巴  依图 YITU  云从科技  MALONE  Yi+  DEEPGLINT 格灵深瞳  Face AI 飞搜科技  极限元  搜狗  触景无限 SENSCAPE	 科大讯飞 IFLYTEK  百度  云和声 Unisound  思必驰 AISPEECH  出门问问  Pachira 普强信息  SoundAI 北京声智科技有限公司  搜狗  捷·通·华·声 SinoVoice  NUANCE	 三角兽  百度  Microsoft Research 微软亚洲研究院  搜狗  Tencent 腾讯  达观数据 DATA GRAND  思必驰 AISPEECH  依图  MOR 摩然认知  追一科技  EMOTIBOT	 amazon  百度  Tencent 腾讯  iPIN  阿里巴巴  Google  Microsoft  facebook  明略数据 MININGLAMP  4Paradigm 第四范式

- AI能力取决于两点，第一点是技术的成熟度，第二点是对具体业务的渗透力。
- 计算机视觉、语音识别和自然语言理解的应用精准度在于知识图谱的构建和机器学习能力。
- AI技术由单点技术应用转为整体解决方案的构建，企业注重技术的融合发展。
- AI技术的发展依赖于数据积累，企业通过向场景渗透，用数据优化技术算法，构建行业壁垒。

大数据、操作系统、云计算、物联网平台为AI产业提供基础设施

大数据/操作系统/云计算/物联网平台



- 云计算、大数据、算法是构成人工智能的三大要素，AI通用技术逐渐融入主流云计算平台，并结合大数据分析服务各行各业。
- 国内服务机器人市场在 Android 和 ROS 系统上演化出了适合人工智能技术和功能的专用操作系统。
- 物联网云平台逐渐融合人工智能和大数据技术，一方面通过改造硬件设备实现智能互联，另一方面采集场景数据实现降本增效和辅助决策。

AI技术变革硬件设备，未来市场潜力取决于AI技术与硬件基础应用功能间的协同发展

硬件应用



- AI技术正在变革硬件设备，实现万物互联，线上线下数据互通。
- AI技术在用户与设备的交互方式上实现革新，视觉语音语义等AI技术对场景数据的理解能力是决定其交互能力的关键。
- AI在硬件中的应用需结合硬件基础功能才能具有广阔的市场潜力。

数字化进程决定AI应用难度，技术与业务融合助力企业降本增效

行业应用

金融	安防	医疗	教育	客服	视频/娱乐	零售/电商	建筑	法律	招聘	新闻资讯

- AI技术依赖于数据支持，企业数字化进程直接决定了人工智能应用的难度。
- AI由单点技术应用转向提供行业解决方案，要求AI厂商具备行业背景，对业务深刻理解，通过技术与业务的深度融合，实现企业的降本增效和体验升级。具备行业背景的AI典型厂商，例如：金融领域的新颜科技、安防领域的海康威视等。

附录：人工智能企业名录（共计收录典型企业199家）

厂商名称

A	Actel	B	北京极智嘉科技有限公司	B	北京天智航医疗科技股份有限公司		触景无限科技（北京）有限公司
	AMD		北京捷通华声科技股份有限公司		北京同为基业科技发展有限公司		出门问问信息科技有限公司
	阿尔特拉（Altera）		北京金山云网络技术有限公司		北京图森未来科技有限公司	D	达而观信息科技(上海)有限公司
	阿里巴巴（中国）有限公司		北京京东叁佰陆拾度电子商务有限公司		北京推想科技有限公司		大陆集团（Continental）
	阿里云计算有限公司		北京京东世纪贸易有限公司		北京小鱼在家科技有限公司		德尔福（Delphi）
	艾拉物联网（深圳）有限公司		北京景驰科技有限公司		北京一点网聚科技有限公司		电装（DENSO）
	爱闪拍（上海）科技有限公司		北京康夫子科技有限公司		北京医拍智能科技有限公司	E	恩智浦半导体（NXP）
	奥托立夫		北京康力优蓝机器人科技有限公司		北京异构智能科技有限公司	G	高通（Qualcomm）
B	百度云计算技术（北京）有限公司		北京旷视科技有限公司		北京易观智库网络科技有限公司		歌尔股份有限公司
	百度在线网络技术（北京）有限公司		北京拉勾网络技术有限公司		北京影谱科技股份有限公司		谷歌（Google）
	北京爱奇艺科技有限公司		北京来也网络科技有限公司		北京优帆科技有限公司		广州甘来信息科技有限公司
	北京百度网讯科技有限公司		北京乐融多源信息技术有限公司		北京羽扇智信息科技有限公司		广州机智云物联网科技有限公司
	北京柏惠维康科技有限公司		北京灵伴未来科技有限公司		北京羽医甘蓝信息技术有限公司		广州极飞科技有限公司
	北京北科天绘科技有限公司		北京零零无限科技有限公司		北京云知声信息技术有限公司		广州图普网络科技有限公司
	北京初速度科技有限公司		北京明略软件系统有限公司		北京贞观雨科技有限公司		广州小马智行科技有限公司
	北京地平线机器人技术研发有限公司		北京魔门塔科技有限公司		北京真泽信息科技有限公司		广州亿航智能技术有限公司
	北京方研矩行科技有限公司		北京陌上花科技有限公司		北京智能管家科技有限公司		广州云从信息科技有限公司
	北京飞搜科技有限公司		北京蓦然认知科技有限公司		北京智行者科技有限公司		广州云湾信息技术有限公司
	北京费马科技有限公司		北京奇虎科技有限公司		北京智云奇点科技有限公司		广州中海达卫星导航技术股份有限公司
	北京钢铁侠科技有限公司		北京深鉴科技有限公司		北京中科寒武纪科技有限公司		国双科技（Gridsum Holding Inc）
	北京格灵深瞳信息技术有限公司		北京深醒科技有限公司		北京中科慧眼科技有限公司	H	海拉（HELLA）
	北京公富信息技术有限公司		北京声智科技有限公司		北京字节跳动科技有限公司		杭州艾耕科技有限公司
	北京光年无限科技有限公司		北京市商汤科技开发有限公司		北醒（北京）光子科技有限公司		杭州辈出科技有限公司
	北京汉邦高科数字技术有限公司		北京数字绿土科技有限公司		博世（BOSCH）		杭州海康威视数字技术股份有限公司
	北京行易道科技有限公司		北京搜狗科技发展有限公司	C	采埃孚&天合		杭州氮氮科技有限公司
	北京嘿哈科技有限公司		北京腾云天下科技有限公司		成都启英泰伦科技有限公司		杭州巨星科技股份有限公司

附录：人工智能企业名录（共计收录典型企业199家）

厂商名称

	杭州凌感科技有限公司	S	上海七牛信息技术有限公司	S	深圳小库科技有限公司		医渡云（北京）技术有限公司
	杭州智波科技有限公司		上海谦问万答吧云计算科技有限公司		深圳星行科技有限公司		英特尔（Intel）
	恒创鑫业科技（深圳）有限公司		上海擎朗智能科技有限公司		深圳佑驾创新科技有限公司		英伟达（NVIDIA）
	华宇金信（北京）软件有限公司		上海擎朗智能科技有限公司		深圳追一科技有限公司		友誉（上海）数码科技有限公司
	慧影医疗科技（北京）有限公司		上海思岚科技有限公司		沈阳承泰科技有限公司		驭势科技（北京）有限公司
I	IBM		上海拓攻机器人有限公司		数据堂（北京）科技股份有限公司		芋头科技（杭州）有限公司
J	极限元（北京）智能科技股份有限公司		上海蔚来科技有限公司		松下（Panasonic）		易航智能科技有限公司
K	Kneron		上海西井信息科技有限公司		苏州思必驰信息科技有限公司	Z	浙江大华技术股份有限公司
	科大讯飞股份有限公司		上海新颜人工智能科技有限公司		索尼（Sony）		浙江宇视科技有限公司
	科沃斯机器人股份有限公司		上海依图网络科技有限公司	T	泰科（Tyco）		智车优行科技（北京）有限公司
L	零度智控（北京）智能科技有限公司		上海义学教育科技有限公司		特斯联（北京）科技有限公司		智言科技（深圳）有限公司
M	Mobileye		上海优刻得信息科技有限公司		腾讯科技（深圳）有限公司		中国电信集团公司
N	Nuance		上海智臻智能网络科技股份有限公司		腾讯云计算（北京）有限责任公司		中国联合网络通信股份有限公司
	南京华捷艾米软件科技有限公司		深圳爱拼信息科技有限公司		天津锋时互动科技有限公司		中国移动通信集团公司
	南京隼眼电子科技有限公司		深圳奥比中光科技有限公司		天津市亚安科技有限公司		珠海中科人人智能科技有限公司
O	OmniVision		深圳华为技术有限公司		天津天地伟业数码科技有限公司		竹间智能科技（上海）有限公司
P	苹果公司（Apple）		深圳码隆科技有限公司		天云融创数据科技（北京）有限公司		纵目科技（上海）股份有限公司
	普强信息技术（北京）有限公司		深圳市大疆创新科技有限公司	V	Velodyne		
Q	Quanergy		深圳市大族激光科技股份有限公司	W	万里云医疗信息科技（北京）有限公司		
S	赛灵思（Xilinx）		深圳市电陶思创科技有限公司		微软（Microsoft）		
	三角兽（北京）科技有限公司		深圳市镭神智能系统有限公司		芜湖森思泰克智能科技有限公司		
	上海笔尔工业设计有限公司		深圳市前海第四范式数据技术有限公司		武汉极目智能技术有限公司		
	上海禾赛光电科技有限公司		深圳市速腾聚创科技有限公司	X	小船出海教育科技（北京）有限公司		
	上海极链网络科技有限公司		深圳市优必选科技有限公司		小米科技有限责任公司		
	上海快仓智能科技有限公司		深圳碳云智能科技有限公司		星环信息科技(上海)有限公司		
	上海流利说信息技术有限公司		深圳玩智商科技有限公司	Y	亚马逊AWS（Amazon Web Services）		

数据驱动精益成长

● 易观方舟

● 易观千帆

● 易观万像



易观方舟试用



易观千帆试用



易观订阅号