

2021-2022年

中国人工智能

创/投/数/据/报/告



IT桔子
ITJUZI.COM

新经济创投数据服务商

找报告, 上“数据理河”

微信小程序、知识星球、www.bj-xinghe.com、微信群 (18610100296) 同步分享更新

“前言

当前,在数字经济发展的浪潮中,以人工智能为代表的新兴行业在社会前进史上扮演的角色越发重要。受政策、技术、市场等因素的驱动影响,我国人工智能产业保持高速发展态势。在此过程中,中国市场上不断涌现出具有国际竞争力的优秀企业,我国的人工智能产业逐渐进入发展活跃期,前景广阔。我国人工智能的快速发展,除了社会与科技的推动外,还得益于国家对该方面的支持。近年来,国家重视并积极支持人工智能行业的发展,围绕技术发展、产业经济发展、人才培养等进行重点布局,并相继出台一系列政策法规,推动人工智能迈入新阶段。

从政策出台历程看,2015年7月,国务院出台《关于积极推动“互联网+”行动的指导意见》,首次提出培育发展人工智能产业,并将人工智能列为11项重点行动之一,此后人工智能相关政策进入密集出台期。2016年1月国务院发布《“十三五”国家科技创新规划》,将智能制造和机器人列为“科技创新2030项目”重大工程之一;同年3月,发展人工智能产业被写入“十三五”规划。2017年3月,人工智能被首次写入政府工作报告;2018年,教育部发布的《高等学校人工智能创新行动计划》提出,到2020年建立50家人工智能学院、研究院或交叉研究中心;2019年,深化人工智能等研发应用写入政府工作报告;2020年多地出台人工智能政策,加快人工智能建设仍然是各地方关注的重点;2021年,工业和信息化部发布《新型数据中心发展三年行动计划(2021-2023年)》,提出推动新型数据中心与人工智能等技术协同发展,构建完善新型智能算力生态体系。

在政策的加持助推下,尽管我国的人工智能行业起步慢,但发展迅速,逐渐成为国际竞争中的中坚力量。

早在2017年,IT桔子就对人工智能产业链进行梳理,对相关公司做长期关注、多次梳理。本次,IT桔子通过对收录到的AI公司及相关投融资数据进行分析,为大家展示2021年中国人工智能创业与投资形势。

版权声明

本报告内所有图表、文字以及融资数据资料,版权均属于北京岁月桔子科技有限公司所有,任何媒体、网站或个人未经本单位协议授权不得转载、链接、转帖或以其他方式复制发布、发表。已经本单位协议授权的媒体、网站、在下载使用时必须注明“来源:IT桔子”,违者本单位将依法追究责任。

本报告不构成任何投资建议。

出品方:IT桔子

IT桔子是关注新经济行业的创业投资数据库和商业信息服务提供商,致力于通过信息和数据的生产、聚合、挖掘、加工、处理,帮助目标用户和客户节约时间和金钱、提高效率,以辅助其各类商业行为,包括风险投资、收购、竞争情报、数据定制、行业分析等。

主笔:李新新

编辑:刘晓庆

排版:李悦

找报告,上“数据理河”

微信小程序、知识星球、www.bj-xinghe.com、微信群(18610100296)同步分享更新

目录 CONTENTS

第一章	近十年中国人工智能行业发展状况	04
第一节	中国人工智能领域创业数据观察	05
第二节	2021年新成立的AI公司解读	08
第二章	近十年中国人工智能行业投融资概况	11
第一节	中国人工智能投资总量	12
第二节	人工智能热门行业投资情况分布	15
第三节	中国各大重点城市人工智能投资情况	23
第四节	2021年中国融资次数最多的AI公司	25
第五节	2021年上市的中国AI企业	27
第三章	人工智能背后活跃投资方解读	30
第一节	红杉资本中国:2021年连投AI 59次	32
第二节	IDG资本:15年 AI 投资史,市场“老江湖”	34
第三节	真格基金:摸透人工智能,深入投资	35
第四节	经纬创投:后劲爆发	36
第五节	腾讯投资:有钱,喜欢独投	37
第六节	深创投:17年投出多家上市公司	38
第七节	五源资本:持续陪伴成长	40
第八节	创新工厂:看清楚,下重注,布局节点	41
第九节	英诺天使基金:喜欢名校出身,重视专利布局	42
第十节	联想之星:看重智能交通,多次投资无人驾驶	43
第四章	互联网巨头在人工智能行业的布局	45
附录	人工智能产业图谱	55



01

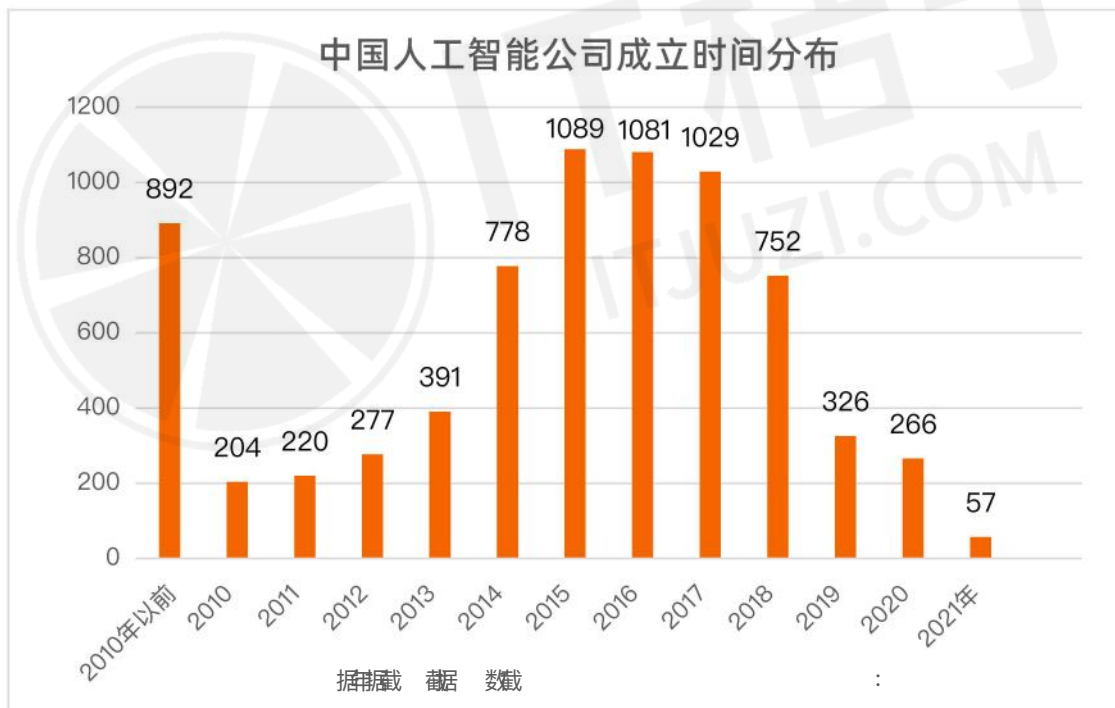
近十年中国人工智能行业发展概况



找报告,上“数据理河”

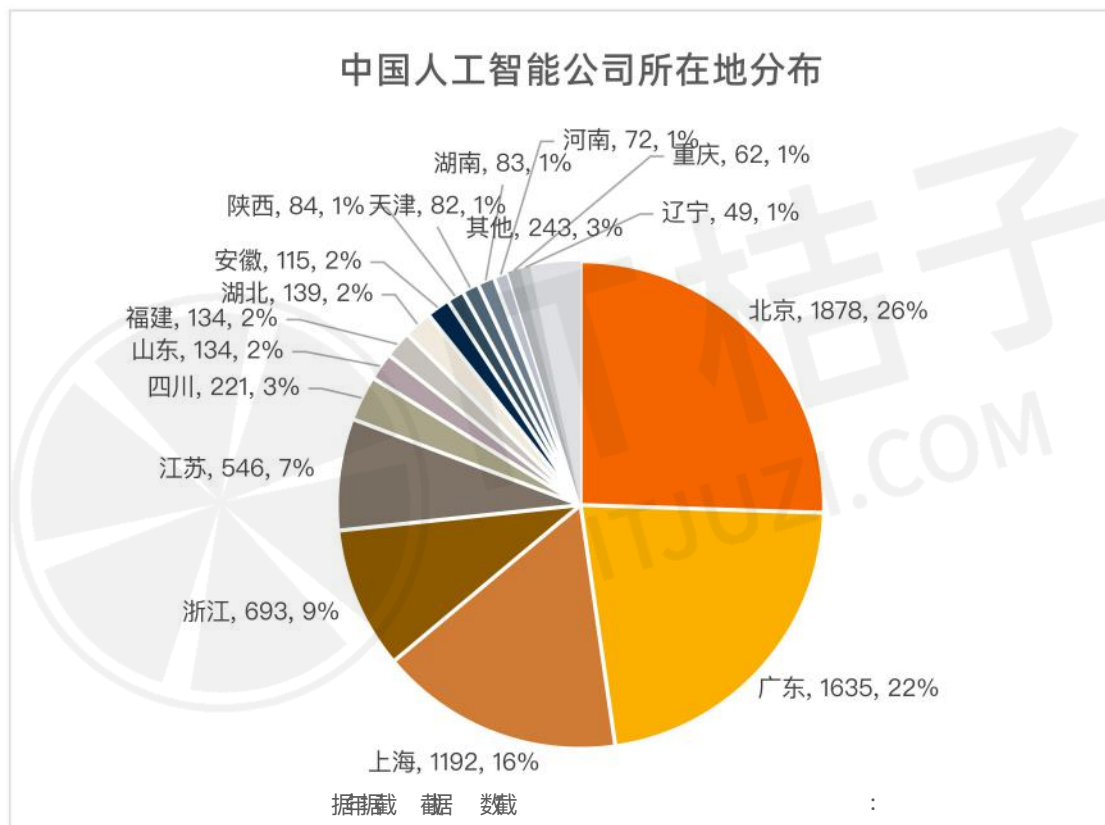
微信小程序、知识星球、www.bj-xinghe.com、微信群 (18610100296) 同步分享更新

科技进步、政策支持，近年来我国的人工智能行业迎来了高速发展期。截止到 2021 年底，IT 桔子收录到的中国泛人工智能公司有 7362 家。



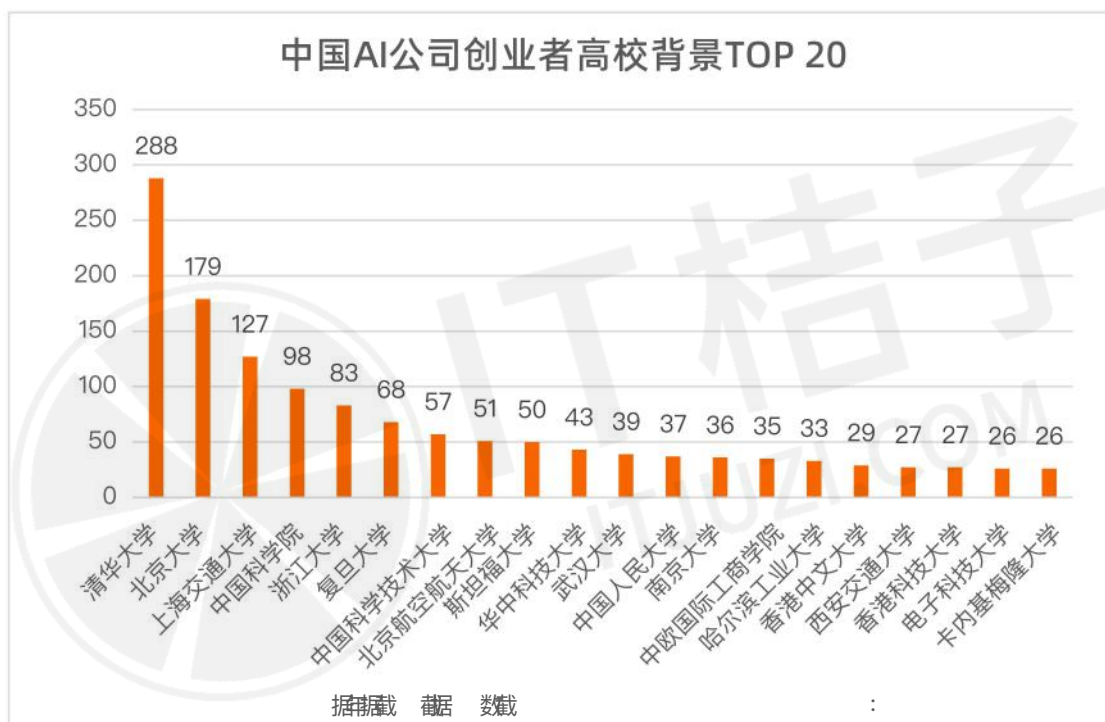
以 2010 年为分界线，IT 桔子收录到的数据显示，2010 年以前新增人工智能新公司数量为 892 家，但在 2010 年之后新增公司数量发生了显著的变化。2010-2017 年期间每年新增的人工智能创业公司数量不断增多且整体呈上升趋势，2015 年达到顶峰这一年新增 1089 家人工智能公司。

不过随着市场火热期的消退，人工智能创业公司新增数量也随之减少并出现大幅度下滑，2018 年新增数量为 752 家，2019 年是上一年的一半为 326 家，2020 年为 266 家，2021 年在疫情打击下新增公司数量为 57 家，仅为 2020 年的 1/5。

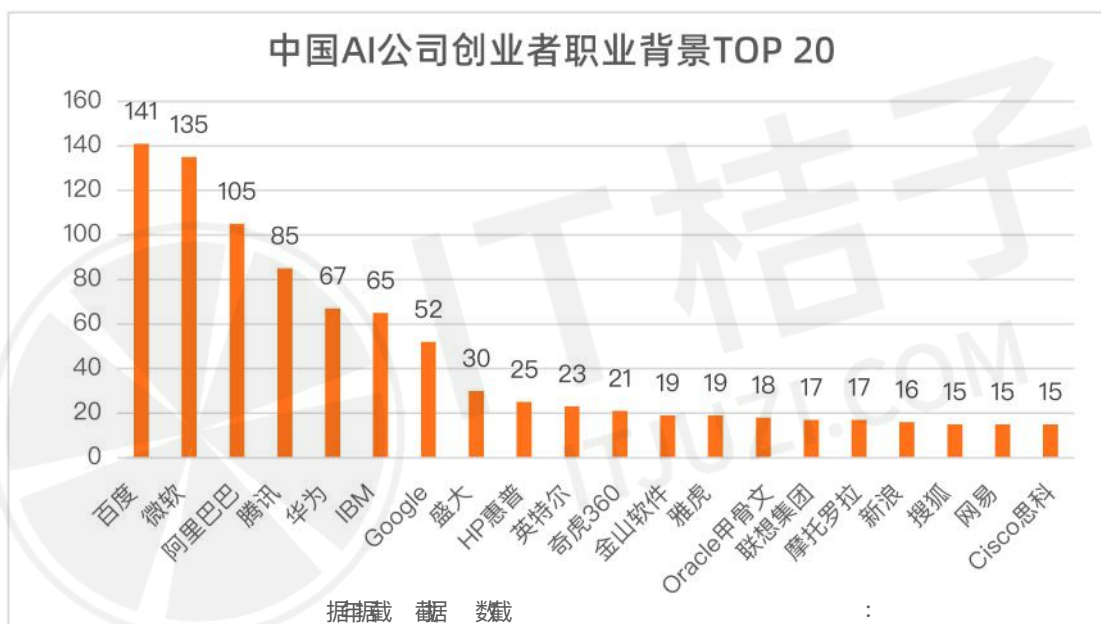


从人工智能公司所处地区分布来看，北上广依旧是人工智能行业发展的主阵地。IT桔子数据显示，截止到2021年底，北京共有1878家人工智能公司，占到总数量的26%；广东有1623家公司，占比22%；上海有1192家公司，占比16%，三者瓜分走全国64%的公司，形成绝对的第一梯队。

除此之外，由浙江和江苏领衔的第二梯队是人工智能公司发展的另一主战场，分别拥有693家和546家公司，两者占据全国16%的人工智能公司数量。以上这些地区无论是经济发展水平、基础经济建设、还是人才聚集度和当地政策等都极具优势，因此能吸引到众多的人工智能公司在此建立。而以四川、山东、福建、湖北、安徽为代表的第三梯队，分别均拥有上百家公人工智能公司，其他诸如天津、湖南等地因欠缺一定的优势所拥有的人工智能公司数量均未过百。



根据 IT 桔子数据显示，中国 AI 领域创业者中，毕业于清华大学的有 288 位占据首位，其次是北京大学有 179 位，上海交通大学有 127 位。其他孕育 AI 人才的中国高校还包括中国科学院、浙大、复旦、中国科学技术大学、北航等，海外的高校还有斯坦福大学、卡内基美隆大学等。科大讯飞执行总裁吴晓如，为中国科学技术大学电子工程博士；商汤科技联合创始人兼主任研发工程师徐持衡，毕业于清华大学计算机科学与技术专业；旷视科技联合创始人兼 CTO 唐文斌，为清华大学姚期智实验班毕业生，清华大学计算机科学硕士学位。



除了拥有知名高校的学历背景外，AI 创业者们的职业背景则是另一大看点——百度和微软成为中国 AI 创业者最大的摇篮。

IT 桔子追踪到的数据显示，截止到 2021 年底中国 AI 公司创业者职业背景排名前 20 的公司中，出身百度的创始人最多，有 141 人。这是因为与其他国内公司相比百度在 AI 领域上率先“觉醒”，2010 年成立“自然语言处理部门”，2012 年百度 AI 战略初步成型，2014 年百度开始涉足智能驾驶领域，到 2016 年百度已经形成了以 AI 为核心的生态布局，百度在人工智能领域上布局早且发展全面，自然培养了大批 AI 人才。微软背景的创业者有 135 人——早在 1998 年，微软就设立了微软亚洲研究院，吸引了大量 AI 人才。此外来自阿里巴巴、腾讯、华为、IBM、谷歌等的中国 AI 创业者也都有 50 甚至 100 人以上。

人人企

国察

随着人工智能技术在各行各业的广泛应用，人工智能公司受到资本的追捧，有不少公司在成立后的短短几个月的时间里便获得了资本的投资。凭借资本的加持和创始团队的力量，这些新成立的公司渐渐崭露头角，成为行业内值得关注的新兴力量。

企 业		分 类	
		企业	
GDGEADE		KDDD	9 9
GDGEADE			9
GDGEADG		企业	
GDGEADG		企业	9 9
GDGEADG	gp	企业	A 9
GDGEADI	k @—	g	9 9
GDGEADM	n @—		9 9

	GDGEADP			©tAg		9g机械电子云台轴转
						9 9
	GDGE	EG	IE	p↓	凯p第10章第1节	

成立于 2021 年 1 月的**元象唯思**，是一家瞄准全真互联网的科技公司，致力于使互联网全面地、无所不包地融入并与现实结合。元象唯思创始人姚星，曾担任腾讯集团副总裁、AI LAB 人工智能实验室院长。就职于腾讯期间，他负责腾讯技术工程事业群的基础技术平台、搜索技术平台和人工智能研发的团队管理和项目开发。此外，元象其他创始团队来自腾讯游戏、Adobe、微软、IBM、麦肯锡等公司。2021 年元象唯思获得了高瓴创投、腾讯投资、五源资本、高榕资本投资的 4000 万美元。

图灵量子成立于 2021 年 2 月，是一家光量子芯片和光量子计算机公司，致力于以光子芯片为核心，推动量子信息与智能技术的产业化，提供量子安全通信服务和物联网远程保密控制的全栈式解决方案。图灵量子创始人金贤敏为上海交通大学长聘教授、博士生导师，上海交通大学集成量子信息技术研究中心主任。成立后 3 个月图灵量子获得源来资本、联想之星等多家机构投资的近亿元融资，之后又在 11 月份获得君联资本、聚源资本-中芯聚源、琥珀资本和交大菡源基金投资的数亿元融资。目前公司利用飞秒激光直写技术制备出的三维集成光量子芯片，为研发各种物理系统可扩展的专用光量子计算原型机奠定基础。

苹芯科技成立于 2021 年 2 月，是一家 AI 加速器芯片研发商，专注于利用新兴的存算一体技术对人工智能计算进行加速，目标是将计算和数据存储相融合，突破传统芯片架构固有的局限性，从而低成本的实现一个高性能的 AI 计算引擎。创始人兼 CEO 杨越曾在美国硅谷美光科技担任首席系统架构师、联合创始人许振隆曾任职于台积电。截止到 2021 年底苹芯科技共获 2 轮融资，首轮融资收到来自红杉资本中国和普华资本的投资，之后又获得红杉资本中国、真格基金和红点中国投资的近千万元融资。目前，苹芯科技已开发实现多款基于 SRAM 的存内计算加速单元，与此同时面向多元化的场景，公司也正在开发利用新型存储器为底层技术。

成立于 2021 年 3 月的**星云智联**，1 个月后便获得了高瓴创投、鼎晖投资和华登国际投资的数亿元融资。此后相继在 7 月和 8 月获得来自 BAI 资本、美团等数家机构的数亿元投

资，截止到 2021 年底共获 3 轮融资。据悉，星云智联汇聚了来自硅谷、以色列、加拿大等地 ICT 领域的专家，公司专注于数据中心基础互联通信架构和 DPU 芯片研发，致力于构建数字世界算力的智能连接和开放生态，让云计算和数据中心成为构建未来数字社会的坚实基础。

深流微智能成立于 2021 年 5 月，10 月收到来自东方富海、暴龙资本等资本千万元投资。公司专注于国产自主可控 GPU 芯片设计，基于自主知识产权的计算架构和软件体系，提供具备图形渲染、图像处理、虚拟现实、人工智能、超级计算等功能的高性能 GPU 芯片及解决方案。公司 CTO 兼 GPU 总架构师江靖华为芯片设计专家，拥有英伟达芯片设计的核心专利，先后参与多款世界顶级网络处理器、数字信号处理器、高端 CPU 和 GPU 产品的研发。此外，核心团队来自于 Nvidia, AMD, Intel, Juniper Network 等芯片和软件设计企业。目前，公司从零开始研发的超级流架构 GPU 渲染管线和计算单元已完成了核心关键设计。

鉴智机器人是一家自动驾驶传感器研发商，专注自动驾驶传感器计算与下一代自动驾驶方案的研发和推广。公司成立于 2021 年 8 月，10 月便获得金沙江创投、Atypical Ventures 奇创投和地平线的天使轮融资。据悉公司联合创始人都在大龙，为清华大学工程博士，此前曾担任地平线算法总监，百度研究院架构师；公司合伙人刘竞秀前诺基亚大中华区商务总监。目前公司已经涵盖算法、软件、硬件、FPGA 芯片等方向，并与国内顶尖高校与研究院所建立了深度合作关系，将在顶级智库资源的支持下加快自动驾驶核心技术产学研融合，促进科技成果转化落地。



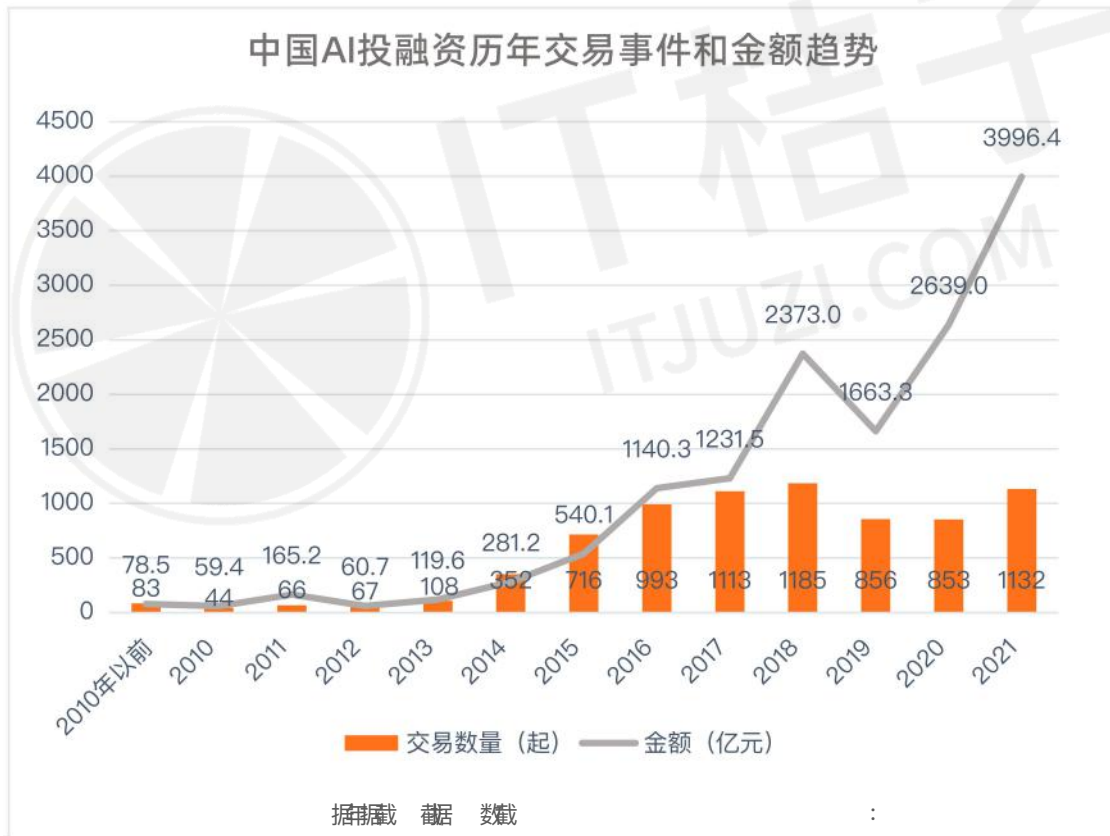
02

近十年中国人工智能行业 投融资概况



找报告，上“数据理河”

微信小程序、知识星球、www.bj-xinghe.com、微信群（18610100296）同步分享更新



*不包含并购交易

截止到 2021 年底，中国 AI 领域发生投资并购事件共 7442 起。近十年来，中国 AI 投融资数量整体呈上升趋势发展。具体来看，中国人工智能行业投融资事件数量自 2010-2018 年连续 8 年递增，尤其是 2014 年，投融资事件数量不仅是 2013 年的 3 倍之多，还超过了 2010-2013 年所有事件数量的总和，大批资本涌入该赛道，人工智能开始受到市场的关注。在社会发展、政策助推等因素影响下，人工智能行业投融资事件数量在 2018 年达到巅峰，融资事件数量达到 1185 起，尽管之后在 2019-2020 年数量出现了下降，但仍保持较高的数量水平，随后在 2021 年人工智能行业投融资事件数量增长至 1132 起，逐渐恢复至巅峰水平。

随着投融资事件的增加，投资金额也发生了变化。自 2010 年以来，历年投资金额处于增长趋势，尤其是 2015-2021 年期间，投资金额增长明显。在 2014 年及以前，投融资全年金额仅仅在百亿、十亿级别徘徊，2015 年之后投融资金额上升至千亿级别，2021 年创造

了新记录投融资金额达到 3343 亿元。

从数据图上，我们看到自从 2015、2016，中国 AI 投资整体持续向好，尤其是近五六年里，每年融资事件平均在 1000 起左右，金额更是有跨越性的长进。中国 AI 领域可以说穿越了资本市场的寒冬期，没有明显的低谷时期。在整个新经济一级市场投资大幅下滑的 2018、2019 里，AI 投资保持了活跃和热度。

这两年，中国 AI 领域的融资金额达到 2600 亿、3000 多亿元。一方面是一级市场项目走向后期，拿大钱的公司更多了；另一方面随着创业板、科创板对高科技公司的开放和扶持政策，一些 AI 技术和应用公司走向二级市场，大额的上市募资给 AI 领域增加了可用资金。二级市场的募资体量往往是一级市场的多倍。

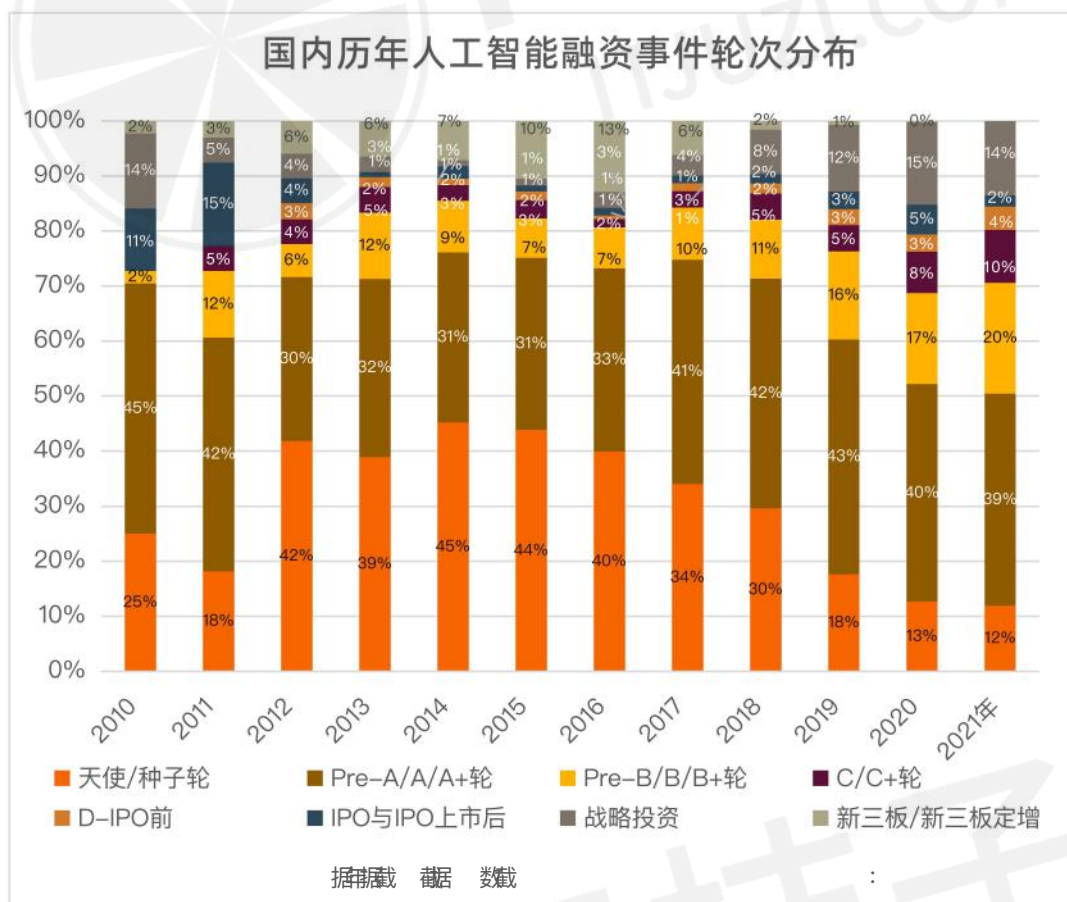


中国 AI 领域的整体单笔融资交易平均值是 1.5 亿元，相比于多数行业都较高。从研发到商业落地，高昂的人工成本、研发成本、不确定的应用场景尝试、较长的商业周期都决定了 AI 创业门槛高、投资资金门槛也颇高。

IT 桔子观察到这些年 AI 单笔融资平均从 2016 年的 1.15 亿元，到 2021 年底已有 3.53 亿元。

2017 年之前是 AI 投资的萌芽初期，当时多数投资为早期阶段，融资金额较低。不过随着 AI 市场与风险投资市场的双创高速发展，在 2018、2019、2020 年里，VC、头部巨头公司，以及部分国资的机构、银行等多类型资金对 AI 行业的小巨头们连续大额注资。这几年来里商汤、第四范式、云从、依图等纯 AI 技术公司纷纷获得数十亿美元级别融资，他们也正处在关键的商业应用探索阶段。

到了 2020 年之后，IPO 所产生的来自二级市场的募资开始进入，整体融资再上一层。

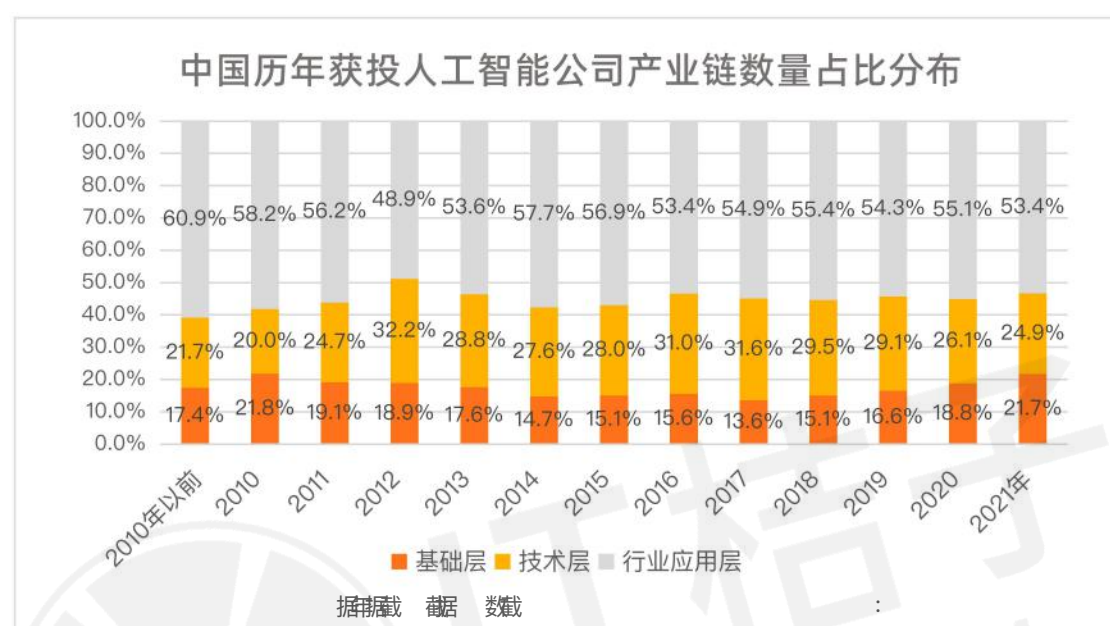


从历年中国人工智能融资事件轮次分布来看，获得融资较多是种子天使轮以及 A 轮这样的初创公司，在历年中都占有较大份额，最高峰时两者占比一度达到 76%，这与中国人工智能行业发展较晚、技术受限等因素有关。不过随着我国经济的发展、科技的进步，人工智能行业在得到发展之后，早期投资的比重持续大幅地下降，到 2021 年天使/种子轮投资占比 12%，A 轮投资占比 39%，两者占比已由巅峰时的 76% 降至 51%。取而代之的是 B 轮、C 轮等投资比重不断增大。另一点值得注意的是，AI 公司中 IPO 与 IPO 上市后融资越来越多，且占比逐渐增大，2021 年占比 4%，这表明人工智能产业发展数年后，部分公

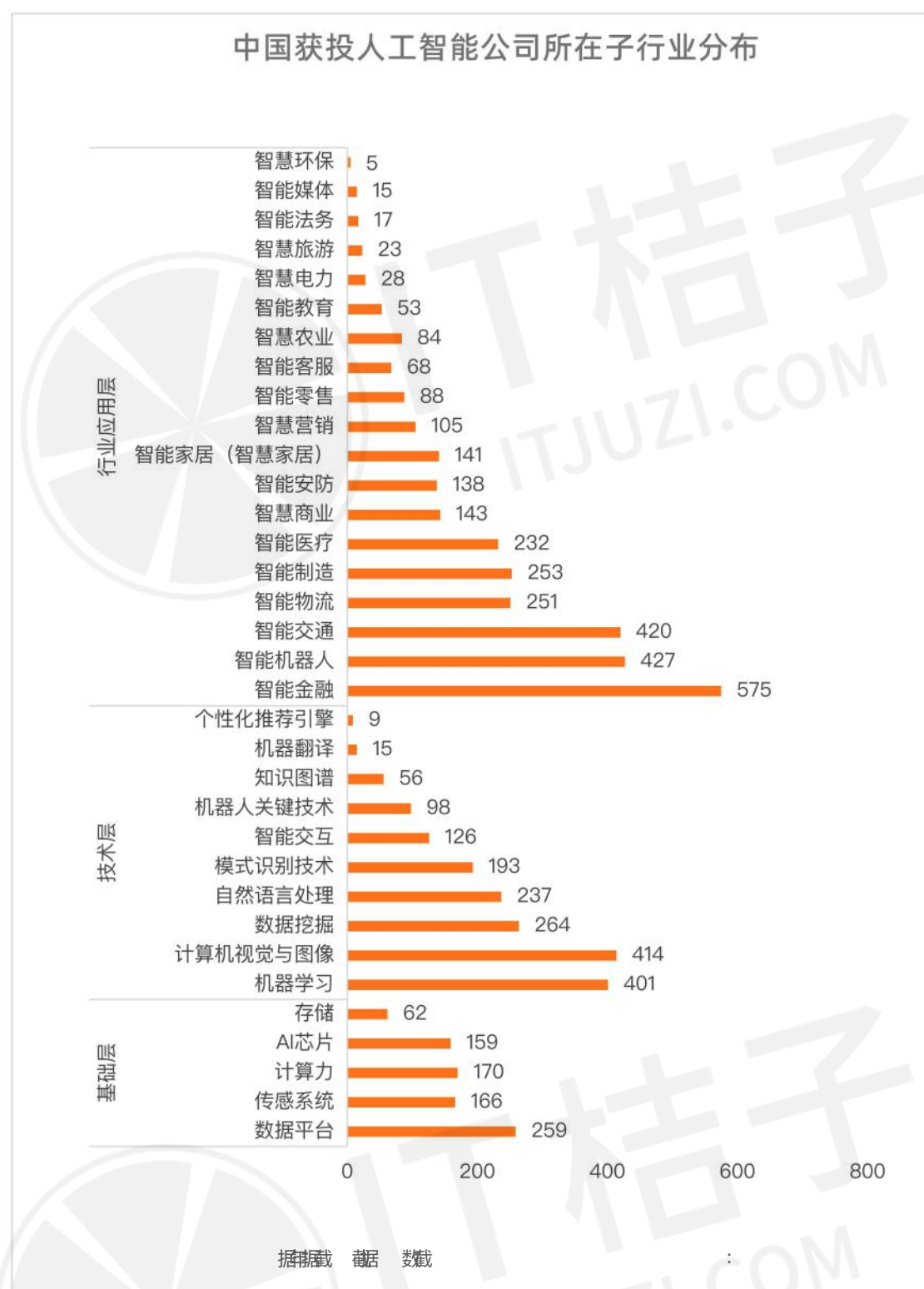
司进入成熟期，开始走向二级市场。

从产业链划分，人工智能产业分为底层基础层、中间技术层、上层应用层。基础层是人工智能产业的基础，主要为人工智能提供数据及算例支持，包括数据平台、传感系统、算力、

AI 芯片、存储；技术层是人工智能产业的核心，以模拟人的智能相关特征为出发点，构建技术路径，包括自然语言处理、计算机视觉与图像、模式识别技术等；应用层是人工智能产业的延伸，集成一类或多类人工智能基础应用技术，面向特定应用场景需求而形成软硬件产品或解决方案，涉及的领域有零售产业、金融产业、电商服务、安保工作、教育产业等。



IT 桔子收录到的历史数据显示，在所有获投人工智能公司中，行业应用层所处公司最多共有 3322 家，占据了 55% 的份额；其次为技术层公司有 1813 家，占比 30%；数量最少的为基础层公司共 816 家，占比 14%。



从获投 AI 公司所处的子行业分布来看，排在前 10 名行业的分别为智能金融（575 家）、智能机器人（427 家）、智能交通（420 家）、计算机视觉与图像（414 家）、机器学习（401 家）、数据挖掘（264 家）、数据平台（259 家）、智能制造（253 家）、智能物流（251 家）。从上图数据可看出，行业应用层是我国人工智能产业最为活跃的领域，企业数量占比

也最大，在前 10 名的热门行业中，所属行业应用层的行业有 5 个，占据半壁江山；所属技术层的行业有 4 个，主要集中在计算机视觉与图像、机器学习等方向；数据平台是目前我国在基础层表现最好的领域，共有 259 家公司，不过基础层仅此行业出现在热门 TOP10 的排名中，其余像存储、AI 芯片等领域发展较为薄弱。

从数据结果来看，近十几年，AI 投资的主流始终是行业应用层，如智能客服、智能营销、智能医疗、智慧金融等。这类型的公司相对技术型公司研发成本较低，可探索商业场景丰富，距离商业化更近，更普遍的得到资本的青睐。

不过数据趋势是，基础层投资在不断增长。在中美贸易摩擦的大背景下，以 AI 芯片、算力、数据平台等为核心的 AI 基础层投资占比正在提升。到 2021 年最新数据是，占比 21.7%。

行业应用层											
应用层				技术层				基础层			
GDEI	GDEO	GDEP	GDES	GDDI	GDDO	GDDP	GDES	GDDI	GDDO	GDDP	GDES
↓ GDEI	↓ GDEO	↓ GDEP	↓ GDES	↓ GDDI	↓ GDDO	↓ GDDP	↓ GDES	↓ GDDI	↓ GDDO	↓ GDDP	↓ GDES
ESM	G	GEK	E GGS	EMM	I	EPG	GDG	K	G		
ENP	E	GEI	E GED	EME	E	EMS	ESP	M	E		
EKM	E	EPS	E GDO	EKS	G	EIO	ESD	E	E		
EKG	G	EOM	E EPO	EKK	E	EII	EPO	A	E		
EKD	A	EMO	G EPK	EIE	I	EGN	ENS	G	E		
EGS	E	EKM	A EMM	EID	A	EDI	EGM	K	I		
EGI	E	EDG	M EGD	SS	A	SP	EGD	E	G		
EDK	K	EDE	M EDP	OP	E	SN	EEP	O	G		

	PN	E	SS	E	SM	E	ON	E	PK		EEG	K	G
	PG	K	SP	E	SE	A	OE	N	OG	gp	EEG	ED	E
GDGE EG I E pl 凯中创投													

将这 6 年的投资事件按子行业划分，每年的获投情况都不尽相同。如上图所示，2016 年智能金融行业以 195 起投资事件排名第一，不仅如此，该行业还在 2018 年成为最受资本欢迎的行业。

2017 年机器学习成为子行业中投资事件最多的行业，登顶第一。事实上，机器学习是人工智能核心，是使计算机具有智能的根本途径，涉及概率论、统计学、逼近论、凸分析、算法复杂度理论等多门学科。随着人工智能在多领域的发展，该行业也随之得到快速发展，并得到资本的青睐。国内比较出名的企业有第四范式，连续两年夺得 IDC MarketScape 机器学习平台市场份额中国第 zzzz 一，并在 2017 年获得来自红杉资本中国等机构的投资。

智能机器人在 2019 年以 155 起投资事件位列行业第一，在科技智能化的今天，机器人已经从生产向生活延伸和渗透，不少企业启用机器人代替人力，可以说机器人已经成为现代生产生活中不可或缺的重要力量。在社会需求下，不断发展的智能机器人吸引到资本的注意，IT 桔子数据显示，包括 IDG 资本、金沙江创投、红杉资本中国等在内的多个投资机构在 2019 年都投资了机器人企业。

智能制造凭借 187 起投资事件成为 2020 年各大行业中的榜首。在科技进步、社会需求和政策支持下，智能制造业逐渐在市场上展露头角，并深入到医疗、零售、家居等各大领域，成为资本投资的重要关注对象。

智能交通在 2021 年共发生 202 起投资事件，成资本投资最多的行业。该行业的火热，与新能源汽车、自动驾驶技术的发展有关。IT 桔子数据显示，仅 2021 年包括威马汽车、哪吒汽车、小鹏汽车、理想汽车等在内地的多家公司获得融资，与之相关的汽车上下游企业也随之成为资本关注的对象。

此外 6 年间，智能制造、智能机器人、智能交通、机器学习、计算机视觉语图像领域

的投资最为稳定，在 6 年里均排名前 10；智能医疗、数据平台、智能制造其次，6 年里 5 次进入前 10。

人工智能的快速发展引起了资本的注意，软银中国资本管理合伙人宋安澜曾直言，人工智能对投资者来说，是一个兵家必争之地，是一定要布局的。于是不管是出于对其前景的看好，还是同行竞争的压力，各大投资机构在人工智能的各领域开始布局投资。



自 2011 年以来，AI 芯片的投资事件数量和投资金额整体都呈上升趋势，截止到 2021 年，中国芯片领域共披露融资事件的有 435 起，融资总额为 921 亿元在。2021 年 AI 芯片领域共有 112 起投资事件，投资总金额 387 亿元，数量和金额均为历史最高。

AI 芯片被认为是一项新的科技机遇。受益于国家政策对于硬科技的引导投资，资本市场对于 AI 芯片初创企业报以相当高的投资热情。

当前的 AI 芯片主要可分为云端训练芯片、云端推理芯片、边缘端推理芯片三类。市场上参与竞争的有传统芯片巨头厂商、互联网巨头企业跨界，以及初创公司。初创企业必须要找到自己的差异化竞争优势，即组建一批实力强劲的团队，在某一个新兴市场、或者芯片巨头因为种种原因不去做、或做不好的市场，形成错位的竞争优势，并且借助小公司灵活的特点，快速了解客户需求，并且形成销售，进而在市场上站住脚跟。



截止到 2021 年，中国智能医疗领域共披露融资事件的有 667 起事件，融资总额为 1471 亿元。其中北京地区智能医疗领域获得融资的有 300 起事件，占全国比例 45%；融资总额为 976 亿元，占全国比例 66%。

2021 年智能医疗领域共有 125 起投资事件，投资总金额 599 亿元。年度智能医疗领域主要获投公司有医疗智能图像技术研发商精诊科技、专注于医疗大数据的高新技术企业医渡科技、创新药研发的晶泰科技等公司。2021 年四季度新增获得融资的企业中华深智药、正岸健康、Airdoc 鹰瞳科技、DeepCare 羽医甘蓝、Doctor AI 颐圣智能、长木谷、NeuraMatrix 均位于北京。

随着监管和市场对 AI 辅助诊疗的认可，以及先进设备在各地区医院、科室的普及，医疗资源短缺的难题有望得到解决。AI 医疗带来的不仅是经济利益，也是社会价值和民生福利，随着 AI 辅助诊疗、手术机器人等设备的规模化落地，未来不仅一二线城市，三四线地区乃至乡村看病难、看病贵的问题也有望缓解。

AI 医学影像是目前 AI 医疗被接受度最高的场景，率先实现了应用和商业化落地。比如在疫情中走入大众视野的 AI 辅助肺部影像诊断系统，通过人工智能技术大幅提高了诊断效率；此外在眼科、骨科甚至病理的影像辅助诊断等都有较好落地应用。

AI 医疗影像诊断当下较多的增量应用空间可挖掘，除以上科室外，对于皮肤科疾病的诊断、耳鼻喉五官科早期病变等，这些都是 AI 影像辅助可以进一步去挖掘的领域，技术已趋于成熟，接下来就是对每一个细分科室和适应症的覆盖。

此外，AI 在制药过程也得到积极应用。AI 辅助制药是通过机器学习超强的学习能力和推理能力，用数字化的手段大幅提高药物的研发效率和精准度——比如在化合物发现环节提高筛选效率、在成药性方面增加预测准确性、寻找新的晶型和剂型方面等环节提高新药命中率。AI 制药仍在发展的初期，不管是算法算力与各种数据的结合，还是和药企的合作，这里面都有很长的一段路要走。



截止到 2021 年，中国智能机器人领域共披露融资事件的有 1227 起，融资总额为 2040 亿元。2021 年智能机器人领域共有 190 起投资事件，投资总金额 848 亿元。金额同比增长 214%。

年度值得关注事件有高仙机器人获 12 亿元 C 轮融资；灵动科技 ForwardX 获 2 亿元完成 C 轮融资；优艾智合获 3 亿元完成 B 轮融资。

随着建图定位、感知、路径规划、机械控制、自动驾驶等技术的愈加成熟，我们看到越来越多的智能机器人出现在生活、生产中，比如送餐、清洁、消毒、手术、水面清理等等类型的机器人。当下机器人的应用越来越走向了消费场景，值得探索的消费级应用也更加丰富。



截止到 2021 年底,中国智能交通领域共披露融资事件的有 1145 起事件,融资总额为 4385 亿元。

2021 年智能交通领域共有 202 起投资事件,投资总金额 1517 亿元。年度智能交通领域主要获投公司有小鹏汽车、地平线、理想汽车、图森未来、T3 出行、哪吒汽车、Momenta、斑马智行、威马汽车、元戎启行、滴滴自动驾驶等。

智能交通领域中最热的投资方向为智能汽车或者说新能源汽车,以及智能驾驶。

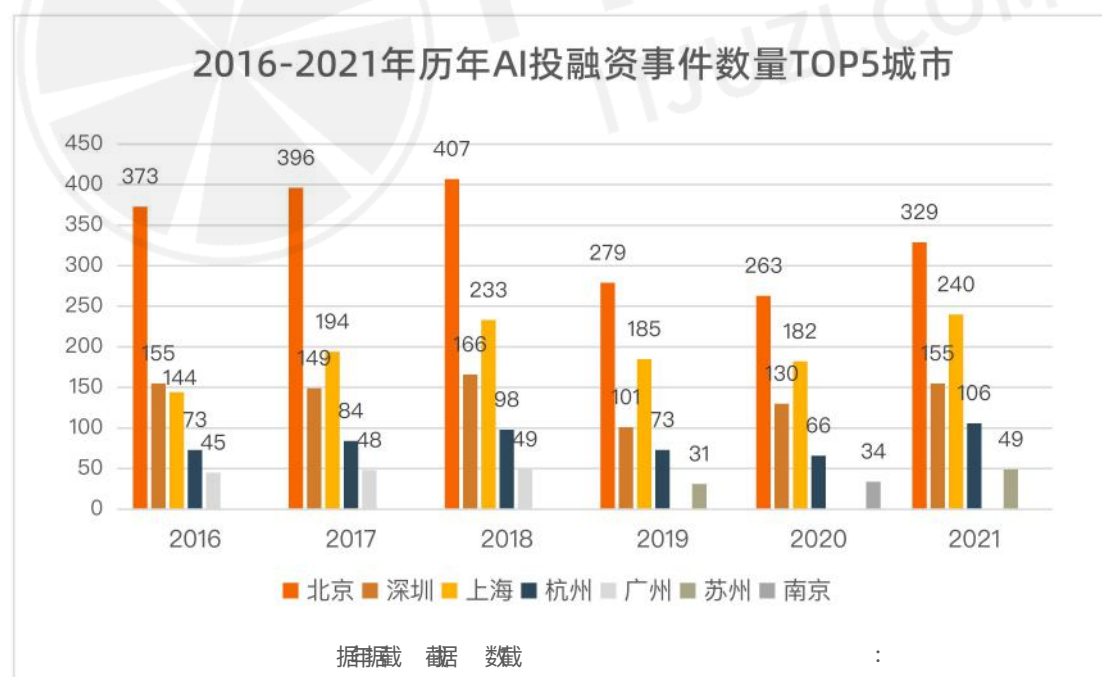
随着新能源技术的成熟,小米、百度、华为等科技巨头纷纷入局智能汽车行业,这里似乎成了必争之地。汽车产业目前正处在转型的关口,也就是从传统向智能方向发展。

在无人驾驶方面,中国自动驾驶行业的厂商占比最多的为 ADAS、驾驶解决方案方向,比例超过 21%。除此之外,雷达传感器、成车制造、车载零部件等方向也有较高的占比,产业链整体分布均匀,未出现过于集中的情况。

在自动驾驶正式民用前,大量功能相对单一、路况相对简单或不太适用于人工驾驶的商用领域将会优先实现全方面自动驾驶,而商用领域的自动驾驶实现也将会对市场进行教育,

带动民用自动驾驶更快铺展。当前自动驾驶主要应用场景包括码头、矿厂、物流仓储等环境较为简洁的地方。

在科技引领下，人工智能成为当代数字经济的新引擎，有数据显示，到 2030 年人工智能技术将为全球 GDP 带来 14% 的提升。随着人工智能技术的深入发展，大量场景应用到该技术，不仅如此城市基础建设、智能产业、智慧城市发展等领域都需要人工智能技术的支持。



IT 桔子数据显示，北京、深圳、上海和杭州这 4 大城市为人工智能重点发展城市，2016-2021 年期间历年投融资事件数量都位居全国城市的前 4 名。其中北京投融资数量最多，常年领跑。2016-2018 年期间为北京投融资事件的高峰，事件数量在 400 起上下浮动，远高于其他城市。最高时全国 47% 的投融资事件发生在北京。

其次为上海和深圳，2021 年两者投融资事件占全国的比例占比分别为 21.2%、13.7%，融资热度大幅提升。

广州在 2016-2018 年期间投融资事件数量排在全国城市的第 5 名，不过苏州在 2019、2021 年分别凭借 31 起、49 起投融资事件数量来到第 5 名的位置。值得注意的是，南京也是人工智能发展潜力城市，在 2020 年曾以 34 起投融资事件首次在前 5 名的榜单上。

截止到 2021 年年底，国内 AI 投融资事件数量最多的前 5 个城市分别为北京、上海、深圳、杭州、广州，自 2012 年以来这 5 个城市的 AI 投融资事件总数占全国事件总数的比例在 80% 上下浮动，囊括了全国 AI 投融资事件的绝大部分。

事件分布			
u 事件占比		K	
		K	
		K	gp
		G	
		I	n@-
		I	C
		I	
		G	
j 事件占比		I	
		I	gp
		I	
		E	
		E	
		E	
		I	
		G	
↓		I	
		E	
		I	
		I	
GDGE EG IE pl 凯 p 数据事件			

国察

[illegible]

医最方情智平

IT桔子 | 25

领先汽车制造商，及博世等一级供应商建立合作伙伴关系。在已经公开的量产项目中，Momenta 表示自动驾驶方案将会在上汽智己新车上搭载，后者的首款量产车智己 L7 将在 2022 年开启交付，初期可实现 L2+级别的自动驾驶。

值

成立于 2015 年的地平线是一家人工智能解决方案提供商，专注于制作基于人工智能算法的芯片、系统和软硬件产品。IT 桔子数据显示，截止到 2021 年地平线共获得 11 轮融资，其中仅在 2021 年便获得 4 次融资。2021 年投资地平线的资本除中金资本、中信建投资本、云锋基金、CPE 源峰等投资机构外，还包括长城汽车、长江汽车、比亚迪、宁德时代等在内的多家企业也投资了该公司。

此外，地平线的核心团队也不简单：地平线机器人科技创始人、CEO 余凯曾担任百度深度学习研究院 IDL 常务副院长；联合创始人杨铭是 Facebook 人工智能实验室的创始成员之一；地平线公司总裁陈黎明为原博世底盘控制系统中国区总裁；地平线机器人技术、智能驾驶研发总监余轶男为原百度 IDL 科学家；地平线 AI 首席科学家徐伟，此前曾在百度担任深度学习实验室科学家，还曾在 NEC 实验室和 Facebook 担任研究员。目前，地平线研发的征程芯片出货量已经突破了 100 万片，并且已经拿下了超过 40 个前装量产项目。其现在的合作伙伴包括上汽、长安、长城、红旗、奥迪、广汽、比亚迪、理想汽车、大陆集团、佛吉亚、博世等。据介绍，地平线是国内唯一实现车规级人工智能芯片量产的企业，而当前全球范围也仅有英特尔 Mobileye、英伟达实现这一量级。彭博社消息，地平线一直考虑在美国上市，欲筹集资金高达 10 亿美元，后又传闻称其将赴港上市，地平线方还未回应。

AI 视觉芯片研发及基础算力平台爱芯元智成立于 2019 年，专注于高性能、低功耗的人工智能处理器芯片研发，并自主研发面向推理加速的神经网络处理器 IP，成立 2 年后便获得了多次融资。IT 桔子数据显示，2021 年 4 月，爱芯接连完成 Pre-A、A 两轮数亿元融资；2021 年 8 月，公司完成数亿元 A+轮融资；2021 年 12 月，腾讯投资爱芯元智，持股 5.24412%。据了解，爱芯元智创始人兼 CEO 仇肖莘曾先后担任美国博通公司副总裁，紫光展锐首席技

术官。通过算法和芯片的深度整合，截至目前，爱芯团队已成功推出了两代行业领先的量产边缘侧 AI 视觉芯片 AX630A、AX620A，并实现了大规模量产供货，目前爱芯元智的核心营收来源是智慧城市业务。

人人企

国际

随着人工智能产业的发展，逐渐成长起来的 AI 企业成为二级市场的常客。IT 桔子数据显示，截止到 2021 年中国已有 127 家 AI 公司成功上市，其中包括商汤科技、图森未来、医渡科技、Airdoc 鹰瞳科技等业内知名企业。

件分					
	GDEMADE		GDGEAO	EKD	
	GDEOAE		GDGEAN	EN	
	GDEMAO		GDGEAP	EEMBM	
	GDEMAOS		GDGEAK	EI BM	
	GDEKADN		GDGEAI	SEEM	
	GDEKADP		GDGEAEG	MMBMG	
	GDEGADG		GDGEAE	IS	
	GDENAOM		GDGEAED	GSBO	
	GDEEADE		GDGEAEG	EKBOS	
	GDEMAOS		GDGEAEE	EMBN	
	GDEMAOM		GDGEAEE	EKBMO	
	GDDSAOI		GDGEAED	SBGK	
	GDEDADE		GDGEAEG	PBPk	
	GDEGADK		GDGEAI	OBK	
g 优云	GDEDAED		GDGEAI		
	ESSSADE		GDGEAED	KBK	
	GDDMAOM		GDGEAP	IBM	
GDGE EG IE p↓ 凯 p 第 1 页 共 1 页					

商汤

2021 年 12 月 30 日，商汤科技在港交所主板 IPO 上市，上市首日市值超过 1374 亿港元，公开募股募集资金超过 13 亿元。

作为亚洲最大的 AI 软件公司商汤科技，2014 年在北京成立，公司基于自主研发的深度学习平台，输出全套人工智能视觉技术，包括成像处理、感知、识别，服务于金融、平安城市、机器人、无人驾驶等多个行业。截止到 2021 年商汤科技在一级市场共获 11 轮融资，背后集结了 IDG 资本、软银中国、阿里巴巴等在内的顶级投资机构。据招股书透露截至 2021 年 6 月 30 日，商汤-W 软件平台的客户数量已超过 2400 家，其中包括超过 250 家《财富》500 强企业及其他上市公司，119 个城市以及 30 余家汽车企业。同时，商汤-W 赋能了超过 4.5 亿部手机及 200 多款手机应用程序，其中有 5 款每月活跃用户超 5 亿的手机应用程序。在募集资金用途方面，商汤拟将上市募资净额的 60% 用于研究开发，15% 用于业务扩展，15% 用于潜在战略投资及收购机会，剩余 10% 用于运营资金及一般企业用途。

鹰瞳

2021 年 11 月 5 日，鹰瞳科技在港交所主板上市。上市首日，以收盘价计算，鹰瞳科技市值 70.43 亿港元，募资净额为 15.66 亿港元。

2015 年成立于北京的鹰瞳科技是一家基于人工智能的医疗健康服务企业，基于深度学习，通过计算机视觉图像识别技术、在医学专家指导下形成医学影像识别算法模型服务，帮助医生提高效率。身处火热的医疗 AI 赛道，该公司前后共获 8 轮融资，九合创投、中信资本等在内的多家资本投资了该公司。公司创始人张大磊在创办鹰瞳科技之前，还曾创办数字内容及教育类移动应用公司“若云兄弟”。鹰瞳科技的财报显示，截止到 2021 年公司已累计入驻超过 1100 家视光门店和超过 250 家药店，服务于各大精功眼镜、精益眼镜等龙头连锁店。

公司

2021 年 1 月 15 日，医疗人工智能公司医渡科技在香港联交所主板正式挂牌上市。上市首日医渡科技市值达到 588 亿港元。

据了解，医渡科技在 2012 年成立于北京，是一家专注大数据医疗的科技公司，致力于与医疗机构共同建立“医疗大数据”平台，利用机器学习和人工智能技术，对医疗数据进行集成、挖掘、利用，辅助开展新型临床、科研、医院管理等服务。截止到 2021 年，该公司共获 5 轮融资，腾讯、GIC 新加坡政府投资公司、奥博资本 OrbiMed 等投资机构都对该公司进行了投资。

在业务方面，医渡科技形成了三大业务板块：大数据平台和解决方案、生命科学解决方案以及健康管理平台和解决方案。截至 2020 年 6 月 30 日，大数据平台和解决方案、生命科学解决方案的活跃客户数目分别为 87 家和 86 家，而去年同期则分别为 62 家和 47 家。在募资用途方面，医渡科技拟将股份发售所得款项净额用于以下用途：约 35% 用于持续加强公司的核心能力，包括数据处理技术和机器学习算法，并提升公司提供客户所需解决方案的能力；约 35% 用于为业务运营提供资金及进一步进行业务扩张；约 20% 用于通过战略合作、投资和收购来进一步丰富公司的生态系统；约 10% 用作营运资金及一般企业用途。

2021 年 4 月 15 日，自动驾驶卡车公司图森未来在美国纳斯达克上市，成为全球“自动驾驶第一股”。图森 IPO 市值在 84.91 亿美元，拟募资额达 13.5 亿美元。

据了解，图森未来 2015 成立于北京，是一家无人驾驶货运卡车技术研发商，专注于自动驾驶货运卡车技术研发与应用，提供计算机视觉为主，辅以激光雷达、毫米波雷达等其他传感器的自动驾驶解决方案，打造高速公路和港口、场区等物流场景下的 L4 级别自动驾驶卡车产品。

截止到 2021 年图森未来共获得 11 轮融资，获得了来自新浪、英伟达、治平资本、鼎晖投资等投资机构的投资。在公司业务方面，美国是图森未来目前的主要市场。在商用交付方面，图森未来目前在全球有 70 辆自动驾驶卡车，2021 年末图森未来自动驾驶卡车预订数量增加至 6975 辆。在资金用途上，图森未来表示上市募集资金主要目的是提高财务灵活

性以及市场上的知名度，并希望将此次发行的净收益用于营运资金和其他一般公司用途。在财务收益上，图森未来表示并不打算盈利，图森未来可能将部分净收益用于收购或投资互补产品、技术或业务。

2021年3月19日，IoT云平台涂鸦智能正式登陆纽交所。上市当日涂鸦智能市值139.9亿美元，融资规模为9.15亿美元。

据了解，涂鸦智能2014成立于浙江，是一家“AI+IoT”开发者平台，涵盖硬件接入、云服务以及APP软件开发三方面，形成人工智能+制造业的服务闭环，为客户提供一站式人工智能物联网的解决方案。

截止到2021年涂鸦智能共获6轮融资，背后资方包括中金公司、东方富海、绿地集团等在内的多家投资机构。截至2020年12月31日，涂鸦智能拥有超过26.2万注册开发者、25.2万涂鸦赋能设备SKUs、2亿台涂鸦赋能（Powered by Tuya）智能设备，产品和服务覆盖超过220个国家和地区，服务社区地产、酒店、消费安防、公寓、商业照明等垂直行业 and 消费者。据悉，公司计划将此次美国上市所募集资金用于研发、技术基础设施、营销和品牌的投资，以及公司一般用途。

03

人工智能背后活跃投资方 解读



找报告，上“数据理河”

微信小程序、知识星球、www.bj-xinghe.com、微信群（18610100296）同步分享更新

时代前进的轨迹总是伴随着不断变化的产业而发展。以人工智能为代表的高科技产业逐渐深入到各个领域，开始在全世界崭露头角，并吸引到各大投资机构的目光。自 2011 年以来，包括红杉中国、IDG 资本、经纬中国等多个一线投资机构早就盯上了人工智能行业，纷纷砸钱投资，开始了新的布局。

IT 桔子收录到的数据显示，中国人工智能产业最活跃的投资方前十名分别为红杉中国、IDG 资本、真格基金、五源资本、腾讯投资、英诺天使基金、创新工场、深创投和联想之星。这其中，截止到 2021 年底，红杉资本中国出手中国 AI 投资 199 次，位居榜首；IDG 资本以 150 起的投资事件位居第二；真格基金则凭借 131 次的投资数量名列第三位。



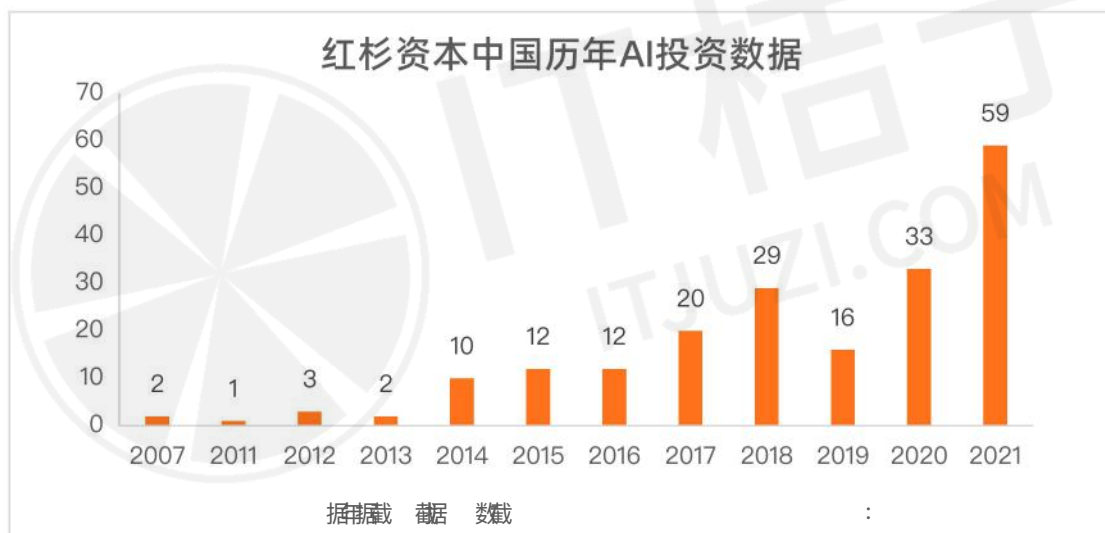
下面，IT 桔子对近 10 年的投资数据进行梳理，为大家展现中国十大机构在人工智能方面的投资布局情况。

人人企

国际创

红杉资本中国人工智能领域上的投资可能要比大家想象中的要早。IT 桔子收录到的数据显示，红杉在人工智能领域最早的一笔投资发生在 2007 年，投资了一家名为“凌动智行”的交通出行公司，之后从 2011 年便开始了不间断的投资。红杉资本中国每年在人工智能产

业上的投资数量不断上升，并在 2021 年创造了新的记录，共出手投资 59 次，占历史总投资事件的 30%。2021 年红杉资本中国投资的代表性企业有第四范式、梅卡曼德机器人、燧原科技、悬镜安全等。



具体领域来看，近十年来红杉中国 25 次投资智能医疗公司，20 次投资智能机器人公司，16 次投资智能物流公司，这其中包括华大基因、思灵机器人、普渡科技、快狗打车等一众公司。

此外，红杉中国还投资了数据平台公司 14 次，计算机视觉与图像公司 11 次，AI 芯片公司 10 次。红杉中国在投资 AI 公司方面有自己的考量：1.有使用场景，解决实际问题；2.系统能够持续不断获得有用的数据自我学习来提升处理能力。

另外，红杉中国更重视早期 A 轮企业——IT 桔子数据显示，2011-2021 年期间，红杉中国投资的人工智能 A 轮公司高达 81 次，占总事件数量的 41%。

当然，在此期间不少被红杉中国投资过的公司已成长为如今的知名企业，例如 2014 年 A 轮投资的依图科技，现已成为“AI 四小龙”之一；2015 年天使轮投资的第四范式，如今已成为新一代独角兽企业；2015 年种子轮投资的智能芯片公司地平线，现已成为行业代表公司。此外，京东、字节跳动、极兔速递、快狗打车等公司都有背后都有红杉中国的投资。

第二节 IDG 资本：15 年 AI 投资史，市场“老江湖”

虽然根据 IT 桔子查到 IDG 资本在人工智能领域上最早的投资发生在 2002 年。不过真正开始在该领域上发力是在 2014 年之后。IDG 资本合伙人牛奎光曾表示他们是从 2014 年开始关注人工智能的，事实也是如此。IT 桔子数据显示，2011-2013 年 IDG 资本在人工智能方面投资总事件数为 6 起，而 2014 年就达到 9 起超过之前 3 年数量的总和，此后 IDG 资本不断加大投资，截止到 2021 年底，IDG 资本 AI 方面的投资达到 145 起。



IDG 资本在 AI 领域的投资走向主要集中在行业应用层和基础层，分别投资 81 次和 33 次。在行业应用层方面，IDG 资本偏向于智能交通（19 次）、智能金融（16 次）和智能物流（9 次）领域，投资的企业中较为知名的有蔚来汽车、小鹏汽车、追觅科技、壁仞科技等。而在基础层方面，IDG 资本则大力布局数据平台企业，出手投资 20 次，投资了包括惟客数据、冲量在线等在内的 10 家公司。

IDG 资本在人工智能方面投资的另一特点是，独投次数多、资金规模大。IT 桔子数据显示，在 AI 领域投资的 145 起事件中，IDG 资本有 27 次是独自投资，投资金额多为千万元规模，最高则达上亿元。

值得注意的是，IDG 资本的投资获得了付出与收获的正向回报。早期投资的商汤科

技已成为“AI 四小龙”之一；参与投资的 A 轮公司美团秀秀、小鹏汽车已成为行业代表性企业；

IDG 投资的特斯联、壁仞科技、思谋科技、数澜科技等公司现如今已成为业内独角兽企业。

真格基金于 2010 年投出了人工智能领域第一笔投资，自此之后真格基金频频出手，在 2014-2018 年迎来投资高峰期时，2016 年更是投出 26 起事件，截止到 2021 年底总投资事件数为 131 起。



而且在投资的这些人工智能公司中，真格基金重点关注早期企业。IT 桔子数据显示，真格基金投资的种子天使轮公司达 61 次，占总投资事件的 47%；投资的 A 轮公司达 57 次，占总投资事件的 44%。

在投资领域分布上，真格基金的投资略为分散，贯穿了人工智能基础层、技术层和应用层三个层面。基础层方面，真格基金投资了芯片公司苹芯科技、传感系统公司清雷科技、数据平台公司一面数据等；技术层方面，投资包括计算机视觉与图像公司依图科技、模式识别技术公司格灵深瞳、智能交互公司渡鸦科技等；应用层方面，真格基金投资了智能安防公司云洲智能、智能医疗公司图玛深维、智能客服公司赛舵智能、智能机器人公司 YOGO 机器

人等。多领域多层次的布局。

此外，不少被真格基金参与投资的早期企业如今已成长为独角兽或者上市的头部 AI 公司。例如 2015 年真格基金 500 万对云天励飞进行天使轮融资，目前该公司已成为 AI 独角兽企业；2015 年真格基金参与了地平线的种子轮融资，现如今地平线已成为 AI 芯片届的独角兽公司，还有禾赛科技、依图科技等公司均已成为行业独角兽企业，被真格基金早期投资过的格灵深瞳近日也将于科创板上市。不得不说，在十分重视人才本身的 AI 投资领域，真格基金当年对斯坦福、对硅谷人才的倾力争取，无疑是十分正确而高效的。

专注智能制造、硬科技等领域投资的经纬创投，自然不会错过人工智能产业。成立于 2008 年的经纬创投，于 2010 年就开始了 AI 方面的投资。自 2011 年以来，经纬创投在人工智能领域的投资数量达到了 129 起，在国内所有投资机构中排名第四。IT 桔子注意到，相较于以往年份经纬投资数量较为均衡多在 20 起以内，但在 2021 年经纬创投出手投资了 38 次，同比翻了 4 倍多。



事实上，经纬创投一直在根据现实发展情况不断调整 AI 企业的投资方向。除去一直投资的企业服务领域外，经纬创投不同时期投资的重点不同。2011-2015 年经纬创投的投资重点为智能金融领域，投资了包括乐信集团、积木盒子、微链等在内的 8 家人工智能公司；

2016-2017 年经纬创投又侧重投向智能医疗领域，例如经纬创投多次投资了自动医学影像医疗辅助诊断系统服务商图玛深维，另外还投资了医疗影像解决方案提供商翼展科技；2018-2019 年经纬创投多次投资了智能交通领域，小鹏汽车、理想汽车、拿森汽车、易航智能等都是经纬创投在这一时期所投公司；2020-2021 年经纬创投则转向了 AI 芯片领域，共有 9 起投资事件，涉及瀚博半导体、沐曦集成电路、后摩智能等在内的 6 家芯片研发商公司。

当然，在此过程中经纬创投也有成功的投资案例。较为知名的是 2016 年经纬创投参与投资了京东科技的 A 轮融资、2017 年参与投资了小鹏汽车的 A 轮融资，此后这些公司成为行业内的头部企业。另外，经纬创投多次投资的图玛深维、乐信集团等也发展成行业领军企业。

腾讯在人工智能方面的投资始于 2013 年对搜狗的战略投资，自此之后便开启了人工智能投资之路。腾讯在 AI 方面的投资，整体呈上升趋势，从 2013 年的 1 起投资事件，到 2017 年的 11 起投资事件，再到 2021 年的 31 起投资事件，腾讯不断加大对人工智能领域的投资，总投资事件达 107 起。



与其他机构过多的偏重早期投资不同，腾讯在投资了一部分天使轮、A 轮公司外，腾讯

还喜欢发展较为成熟的企业，在 C 轮方面的投资较多。IT 桔子收录到的数据显示，自 2013 年以来，腾讯有 22 起投资事件为 C 轮投资，这其中包括对极兔速递、蔚来汽车、晶泰科技等的投资。此外，腾讯还有 29 起投资事件为战略投资，代表性事件有 2013 年对搜狗的投资、2016 年对拜腾汽车的投资、以及 2019 年对 T3 出行的投资等。

从投资领域上看，腾讯对行业应用层的投资偏多，共有 72 次。具体来看，腾讯投资的重点在智能交通（18 次）、智能物流（12 次）和数据平台（11 次）上，不过腾讯也多次投资了计算机视觉与图像（5 次）、智能制造（6 次）公司，包括摩尔线程、元象唯思、元象唯思等。

此外，有 5 家公司得到了腾讯的长期投资。例如，腾讯投资人工智能解决方案提供商明略科技 4 次，涉及 C 轮、D 轮、E 轮、E+轮投资；投资人工智能领域神经网络解决方案商燧原科技 4 次，参与了该公司 A 轮、Pre-A 轮、B 轮、C 轮的融资；参与创新药研发商品晶泰科技的 A 轮、B 轮、C 轮的融资等，这些公司都已成为行业独角兽企业。除此之外，腾讯还投资了不少知名企业，例如搜狗、京东、快狗打车、T3 出行、极兔速递、威马汽车、蔚来汽车等背后均有腾讯的身影。不过，腾讯也投资了不少早期有发展潜力公司，例如参与投资天使轮公司元象唯思，A 轮公司摩尔线程，战略投资爱芯元智等。

值得注意的是同 IDG 资本一样，腾讯喜欢独投、并且投资金额较大。在 107 起投资事件中，腾讯有 31 次是独投，且多数为数千万元和上亿元规模的投资。

企出

IT 桔子数据显示，早在 2003 年深创投就开始了在人工智能领域方面的投资，此后自 2006 至 2021 年，在长达 16 的时间内深创投每年都会对人工智能领域进行投资，现已出手投资数量达 100 起。



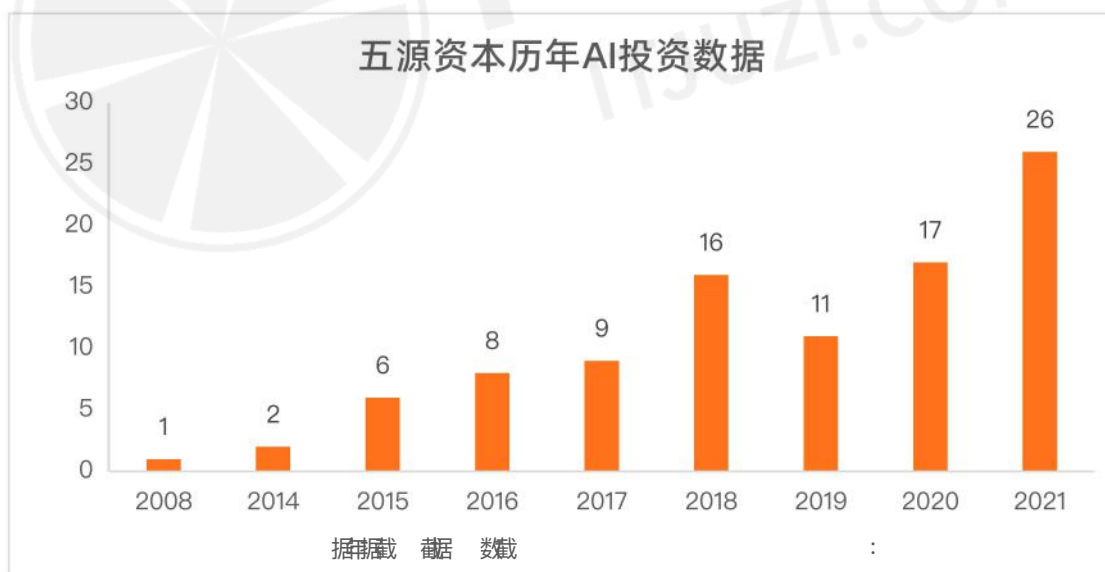
投资时间跨度长，深创投在投资上也有明显的变化。在 2010 年以前，深创投投资的企业多为已经在市场上存活 10 年以上的老牌企业，2010 之后深创投投资的企业逐渐年轻化，2011-2021 年深创投投资的企业多数在市场上存活 5-10 年左右。基于这点也可以看出深创投在对 AI 企业方面的投资比较谨慎。

从投资公司所处轮次上看，深创投有 42 次投资为 A 轮公司，22 次投资为 B 轮公司，另有 12 次战略投资。从投资领域来看，深创投在人工智能方面的投资有自己考量，投资集中在智能制造和智能机器人领域，投资数量分别为 25 起、13 起，占总投资事件数量的 38%。在这两个领域中涉及融资金额较大的公司有工业互联网公共服务平台航天云网，该公司于 2021 年 3 月份获得了 26.32 亿元的融资，背后资方有工银投资、招商局资本、深创投等机构；工业机器人及机械臂解决方案供应商越疆科技，于 2021 年 1 月获得了来自深创投、中金资本、招商局资本、云晖资本等投资的 3.2 亿元融资；电子产业协同智造平台捷配则在 2021 年 8 月获得了由深创投、商汤国香资本、襄禾资本、拱墅国投等投资的 3 亿元融资。其他诸如自然语言处理、AI 芯片、计算机视觉与图像等领域深创投投资数量均在 10 起以下。

另外，深创投投资的捷通华声、天立泰等在新三板挂牌上市，华大基因、拓尔思、数字政通等公司在深交所挂牌上市，商汤科技等在港交所上市，海目星等在上交所上市；参与投资的 Pre-A 轮公司摩尔线程也在 2021 年被认定为新一届独角兽企业。

第七节 五源资本：持续陪伴成长

五源资本自 2008 年便开始了人工智能领域的投资，当时投资了一家金融支付公司“拉卡拉”，由此正式拉开了人工智能产业投资的大幕。不过起步较早的五源资本，并没有持续发力，间隔 6 年后于 2014 年才正式开始了对人工智能产业不间断的投资。即便五源资本在投资 AI 方面有几年的空白期，但投资节奏很稳定，投资数量逐年上升，截止到 2021 年已出手投资了 96 次。



五源资本创始合伙人刘芹在公开场合表示，晨兴资本习惯在非常早期进入，去支持一些当时还不是很热门的公司，这句话放在投资 AI 领域依旧很适用。IT 桔子数据显示，五源资本有 12 次投资为种子天使轮投资，52 次为 A 轮投资，两者共占总投资事件的 67%。

五源资本在 AI 领域投资的另一大特点是，多次投资已投企业，颇有“自己投的公司，持续相信”的意味。IT 桔子梳理数据发现，五源资本的 96 起投资事件中共涉及 50 家公司，其中有 12 家公司被五源资本投资了 2 次，同样有 12 家公司被五源资本投资了 3 次，2 家公司被五源资本投资了 4 次，1 家公司被五源资本投资了 5 次。被五源资本投资了 5 次的公司为追一科技，是一家企业智能服务 AI 解决方案提供商，除了获得五源资本的青睐外，该公司还获得了来自招商局资本、创新工场、高榕资本、GGV 纪源资本等机构的投资，现如今已成为行业独角兽企业。除追一科技外，被五源资本多次投资的小鹏汽车、地平线、摩尔线程、滴普科技等也发展成为独角兽企业。

成立于 2009 年 9 月创新工场，目前在其官网上这样介绍自己“创新工场深耕在人工智能与硬科技、机器人与自动化、芯片/半导体、企业服务软件、医疗等领域，并不断探索与创新”，从这句话中就能看出创新工场对人工智能领域的关注度。IT 桔子数据显示，创新工场于 2013 年开始了对人工智能领域的投资布局，到 2021 年为止已经投资了 80 次。



对于 AI 方面的投资，李开复曾表示创新工场的投资理念是：看清楚，下重注，布局节点。换言之便是，投资之前提前做好功课、看准之后重金押注、之后再进行上下游布局投资，最后达到李开复所说的“吃透 AI 产业上下游”。

IT 桔子根据创新工场以往的投资数据梳理发现，如李开复所说，创新工场在 AI 领域的投资已经深入到上中下游产业链。在 AI 上游产业，创新工场投资了全固态激光雷达解决方案提供商一径科技、芯片产品设计开发商国芯科技；在 AI 中游产业，创新工场投资了人工智能技术与服务提供商第四范式；而在 AI 产业下游产业，创新工场则投资了一批机器人公司，例如视频通话机器人制造商小鱼在家、水下机器人开发商鳍源科技、自动化分拣机器人研发商 XYZ Robotics 星猿哲等。

此外, 在创新工场投资的公司中有不少独角兽企业, 例如第四范式、追一科技、Momenta 魔门塔、地平线等; 还有像美图秀秀、旷视科技等为代表的业内知名企业。

第九节 英诺天使基金：喜欢名校出身，重视专利布局

2013 年成立的英诺天使基金于 2014 年就开始了对人工智能领域的投资, 到 2015 的时候英诺天使就明确了战略性投资人工智能项目的投资策略。2015-2016 年是英诺天使基金在 AI 领域的投资成长期, 该时期共出手投资 19 次; 2017-2018 年则是英诺天使基金投资高峰期, 2 年内共有 41 起人工智能投资事件发生, 平均一年投资 20 次; 2019-2021 期间, 伴随着资本寒冬的出现和突如其来的疫情影响, 英诺天使基金 3 年内共出手投资 15 次, 远不及之前 1 年的投资数量, 投资热情明显回落。截止到 2021 年, 英诺天使基金在 AI 领域共有 78 起投资事件发生。



到目前为止, 英诺天使基金在 AI 领域所投资的企业, 均为早期初创型公司。IT 桔子数据显示, 英诺天使基金种子轮投资共计 1 次, 天使轮投资共计 50 次, A 轮投资共计 27 次。在具体细分赛道上, 英诺天使基金较为多的投资了机器人和自动/无人驾驶领域, 分别出手投资 9 次和 6 次。

在 AI 企业的选择上, 英诺天使基金合伙人、执行董事周全此前曾表示, 英诺天使主要深耕高校, 比如说清华、北理工等这些中关村的高校, 还有中科院的科研院所, 包括一些大型的产业企业, 因此在英诺天使基金过往的投资历史中, 有很多 AI 企业创始人或者团队来自

各大高校。

另外，英诺天使基金在人工智能领域投资的另一个关注点是重视公司专利的布局，在他们看来未来的净增专利是很高的一个护城河。

第十节 联想之星：看重智能交通，多次投资无人驾驶

作为主要投资前沿科技、医疗健康、TMT 三大领域的机构，人工智能正合联想之星的胃口。事实上，联想之星在 AI 领域上的投资反应还是挺迅速的，公司成立于 2008 年，同年就投资了虹膜识别产品及解决方案提供商中科虹霸。此后于 2012 年开始了在 AI 领域持续性的投资，截止到 2021 年，联想之星在人工智能方面的投资共计 70 次。



具体来看，联想之星在 AI 方面投资的重点分别为智能交通、智能医疗、智能金融和数据平台领域。在智能交通领域的投资中，联想之星共出手投资 12 次，其中有 8 次为自动/无人驾驶赛道，其投资的公司有清智科技、小马智行 Pony.ai、映驰科技等。联想之星在智能医疗领域的投资共计 7 次，涉及人工智能医疗应用开发商深睿医疗和 AI 医疗产品研发商长木谷 2 家公司，其中联想之星投资了深睿医疗 4 次，参与了该公司 A+轮、B 轮、Pre-B 轮、C 轮融资。在智能金融领域，联想之星共计投资 7 次，其中联想之星于 2014 年 6 月独投金融大数据和私募基金经理培养服务平台东方睿赢数百万元。

而在数据平台领域，联想之星共计出手投资 6 次，其中有 3 次投资了墨云科技 VACKBOT——据了解该公司为虚拟黑客安全服务商，公司联合创始人谢鑫曾任百度安全实验室安全专家。联想之星在 2017-2019 年期间连续 3 年对其进行投资，其中 2017 年的 Pre-A 轮投资中，联想之星独投 2000 万，与其他独投的金额相比，此次可以说是联想之星为数不多的大手笔投资。

在联想之星所投企业中，2012 年投资的天使轮公司旷视科技现如今为“AI 四小龙”之一；2013 年投资的种子轮公司北科天绘，已成为国内激光雷达领域的领军企业；参与投资的早期公司爱芯元智、图灵量子、长木谷等也被市场看好，有机会成为新一代独角兽企业。



04

互联网巨头在人工智能 行业的布局



找报告,上“数据理河”

微信小程序、知识星球、www.bj-xinghe.com、微信群 (18610100296) 同步分享更新

逐渐深入到各行各业的人工智能技术，凭借广阔的市场空间以及巨大的发展潜力，引来了各方强烈的关注。为抢抓人工智能发展的重大机遇，除了各大投资机构纷纷将人工智能作为当下和未来的投资重点外，一些互联网巨头诸如腾讯、阿里、百度等公司也加入其中进行布局，企图在该领域一展拳脚。

本文对 AI 公司的统计包含基础层、技术层以及应用层的各类型公司。



从国内互联网巨头累计投资的 AI 公司数量来看，截止到 2021 年底，腾讯在国内投资 AI 公司数量最多，达 82 家，其次为小米系（包括小米长江产业基金以及顺为资本等），投资了 81 家 AI 公司，百度投资了 64 家 AI 公司，阿里投资了 48 家 AI 公司，京东、字节和美团相对较少，分别投资 38 家、18 家和 11 家 AI 公司。

从投资事件数量上看排在前三名的为小米、腾讯和百度。小米系以 113 笔的投资量荣登榜首，腾讯共计出手 110 次排在第二位，百度出手投资 95 次位列第三。下面为大家展示各大公司在人工智能领域的具体投资布局情况。

百度

百度称得上是国内互联网巨头中人工智能领域发展的先锋者。从做搜索引擎开始，百度

就已经开始了对人工智能技术的研究与探索，如自然语言处理基础的分词、短语分析等。作为一家互联网技术公司，百度在 2017 年宣布 All in AI——“互联网的增长遇到了瓶颈，过去粗放式的野蛮增长没有了。互联网的下一幕，就是人工智能。”

根据 IT 桔子数据显示，早在 2012 年百度就开始了人工智能领域上的投资，此后又进行了多方面的布局。

件分					
				GDEQAE	i
				GDESAI	j
	EM			GDGDAS	k
				GDEPAI	
				GDGEAK	i 8
				GDESAI	
				GDGDAK	g
gp	ED			GDESAE	
				GDGEAS	g
				GDEPAEE	
				GDGDAI	g
				GDEPAI	j
				GDEPAM	j 8
				GDEPAEG	©作Ag
	S			GDGEAE	g
				GDGDAK	g
				GDGDAS	i
				GDGDAED	©作Ag
				GDGEAK	g
GDGE EG IE pl 凯 p 第 1 章 简介					

IT 桔子数据显示百度在 AI 领域投资的重点在智能交通（15 次）、AI 芯片（10 次）和智能机器人（9 次）领域。在智能交通领域，百度多次投资了威马汽车，参与了其 B 轮、C 轮、D 轮的融资。百度投资威马，主要是出于两家公司在自动驾驶方面合作的战略目的。

早在 2017 年百度首席财务官李昕晢就透露，会加大对无人驾驶汽车等产业的投资。百度自 2016 年开始投资自动/无人驾驶赛道，在 2017 年百度还推出全球首个自动驾驶开放平台 Apollo。据统计，当前百度对该领域投资超过 9 次，投资标的包括希迪智驾等。

百度还多次投资了 AI 芯片公司。IT 桔子数据显示百度自 2012 年就开始对 AI 芯片公司的投资，到目前投资了包括曦智科技、睿思芯科等。不仅如此 2021 年百度还将旗下昆仑芯片业务成立独立新公司——昆仑芯（北京）科技有限公司。从投资到成立新公司足以可见百度对芯片领域的重视。

阿里巴巴

作为潜力股的人工智能产业，自然也没能逃过阿里巴巴的眼睛。经过精心布局，如今阿里巴巴的背后不仅有飞天 AI 平台、阿里云还有前沿技术研究机构达摩院，在日渐激烈的人工智能赛道中悄然跑进了第一梯队。对外方面，阿里在 AI 领域也有布局。

件分					
				GDENAI	
				GDGDAEE	
				GDGEAO	
	S	↓		GDESAI	
				GDGEAED	g
				GDEOAE G	g8
				GDEPAE	i
	S			GDEOAS	
				GDESAEE	
gp	O			GDEOAP	g
				GDEPAN	i
GDGE EG IE			p↓	凯p第0算价	

根据 IT 桔子数据，阿里巴巴早在 2000 年就开始了对人工智能领域的投资，当时投资了智慧家庭生态品牌商海尔智家，不过时隔 13 年后才正式开始了对人工智能产业的投资。从投资情况来看，阿里投资的重点集中在智能交通（9 次）、智能物流（9 次）、AI 芯片（7 次）领域。

在智能交通领域，阿里投资多以战略投资为主，共涉及 5 家公司，其中阿里有 3 次投资了互联网汽车解决方案提供商斑马智行。据悉，斑马智行是上汽集团和阿里巴巴集团共同打造的互联网汽车解决方案提供商，有分析认为，斑马智行是阿里巴巴智慧出行生态圈的重要一环。此外，阿里还投资了 T3 出行、滴滴、大众出行、永安行等在内的多个网约车/自行车平台背后都有阿里的身影。阿里持续投资网约车有一部分原因在于服务本地生活业务，提高自身竞争力。而阿里早期就投资的小鹏汽车，如今已成为新能源汽车的代表企业。

在智能物流领域，阿里除多次投资菜鸟网络外，还投资了包括快狗打车等在内的共 8 家公司。在芯片领域，阿里投资了包括寒武纪、耐能等在内的 6 家公司，不仅如此阿里还在 2018 年成立独立芯片企业「平头哥半导体有限公司」。如此看重芯片，是因为马云此前曾表示物联网时代即将到来，人们需要更便宜、更有效、更有包容性和更安全的芯片。

腾讯

在 BAT 三家中，腾讯入局 AI 最晚，2013 年才开始了对人工智能领域的投资，2016 年才低调成立 AI Lab（腾讯人工智能实验室）。不过「晚来者」腾讯自 2013 年后频频出手投资，截止 2021 年底出手投资 110 次，成为 BAT 中在 AI 领域投资最多的公司。

件分					
EP	u 件介云池			GDEMAN	g
				GDEOAM	j
				GDEQAE	k
				GDGDAN	pe
				GDEPAED	

				GDGEAI	j
		↓		GDESAI	
				GDGEAED	g
	EE			GDEOAED	j
				GDESAI	k
				GDGDAI	l
				GDGDAEG	l 8
	上也/也 也也		gp	GDGDAED	i
				GDGEAK	i 8
		nO		GDEMAI	j
				GDENAI	j 8
				GDEPAED	
	ED			GDEPAI	g
				GDGEAK	i
				GDEPAK	l
				GDGDAEE	
				GDGDAN	
	ED			GDGEAM	j
				GDESAI	i
				GDGEAE	i 8
GDGE EG IE p↓ 凯 p 数据平台					

腾讯的 AI 投资集中在智能交通（18 次）、数据平台（11 次）领域。在智能交通领域，腾讯先后投资 4 次投资蔚来汽车，不仅如此威马汽车、拜腾汽车、和谐富腾等一众新能源汽车公司背后均有腾讯投资的身影。

此外，腾讯投资较多的领域为数据平台，共有 11 次，其中投资行业人工智能解决方案提供商明略科技 4 次。

小米

从投资主体上看，小米的投资分为三部分：一部分是以小米集团为主体的投资，该投资主要服务集团本身业务，通过投资来推动业务发展；第二部分是以小米长江产业基金为主体的投资，投资主要用来支持小米及小米生态链企业的业务拓展；还有一部分是以顺为资本为

主体的投资，该主体为独立 VC 品牌，重点关注互联网+、智能硬件、智能制造、深科技等领域。

IT 桔子综合这三大投资主体投资事件发现，小米在 AI 领域的投资事件共 113 起，超越腾讯成为国内巨头中投资最多的公司。

件分					
		u 作介云池		GDEQAE	g8
				GDEQAO	i
				GDGEAI	j
	EK			GDEQAE G	g8
				GDES AEE	j
				GDEQAN	g
				GDEPAK	i
	EI			GDGEAI	j
				GDGEAP	j 8
				GDGDAS	i
				GDGEAED	i 8
GDGE EG IE pl 凯中数据评价					

具体来看，小米在 AI 方面投资最多的领域为智能交通，共出手投资 14 次，其中 3 次投资了自动驾驶技术研发商 Momenta。此外，小米还投资了包括智行者、纵目科技等在内的 5 家自动/无人驾驶公司，小米在该领域出手 9 次，占智能交通领域投资的 64%。而在智能汽车方面，除两次投资小鹏汽车外，小米还投资了蔚来汽车。小米通过投资布局新能源汽车的上下游产业，为自身造车铺好了路。2021 年，自雷军 3 月份宣布造车后，投资动作更是频繁不断，近期其投资了包括激光雷达制造商禾赛科技、新能源车充电解决方案提供商始途科技、高性能模拟与混合信号芯片设计制造商聚芯微电子等一众造车产业链公司。

除智能交通外，小米在智能制造（13 次）领域也多有投资。投资了包括电子产业链服务平台华秋电子和机器故障诊断设备制造商硕橙科技等在内的 11 家高科技公司。

京东

京东于 2013 年开始了在人工智能领域的投资，IT 桔子数据显示，2013 年京东投资了智能家居设备研发商 Broadlink 和专业数据科技服务商聚合数据。自此之后京东不断在 AI 方面布局，高峰时的 2017 年京东投资了 10 家人工智能公司，截止到 2021 年底京东在 AI 领域共出手投资 41 次。

件分					
				GDEKAED	g
				GDEKAEE	g8
				GDGDAN	
	P			GDENAEG	i 8
				GDEMAI	j
		z s		GDENAO	g
				GDEOAE	i 8
				GDESAO	i
				GDESAM	pe2
		EDD		GDEMAS	
	N			GDEOAE	g
				GDEOAS	
				GDGEAP	i
				GDGEAE	
			GDGE EG IE	pl	凯p第11号价

京东在 AI 投资上目标很明确，大力布局智能金融和智能物流领域。IT 桔子数据显示，京东在智能金融领域上投资了包括京东科技、乐信集团、钱牛牛在内的 8 家公司。其中于 2020 年 6 月对自身拆分的京东科技进行的 17.8 亿元的投资，是京东在人工智能领域最

大的一笔投资。

京东科技最开始名为京东金融，是 2013 年从京东集团旗下的金融科技业务分拆出来的。之后又于 2018 年改为京东数科，直至 2021 年京东数科整合京东的云与 AI 业务，成为京东科技子集团，并统一品牌为京东科技。2020 年 6 月京东向京东数科增资 17.8 亿元，获得京东数科 36.8% 的股权。增资或许是为上市做准备——3 个月后京东数科宣布欲登陆科创板，但被叫停。在最近京东科技停滞许久的 IPO 事宜又有新进展，2022 年 1 月证监会披露了京东科技提交的境外首次公开发行股份审批的相关资料，这意味着京东科技将转战港交所。有消息称，京东科技计划于 2022 年在香港 IPO，募资 10 亿至 20 亿美元。

在 AI 领域的 41 次投资中，京东有 18 次为独投，占比 44%，更像是个孤勇的奋进者。其所有投资的 AI 企业中，比较知名的有蔚来汽车、特斯联、TalkingData、云知声等。

美团

美团在 AI 领域的投资发力较晚，但后劲十足。IT 桔子数据显示，到目前美团仅有 2 年的 AI 投资史，投资虽晚但出手频繁——2020 年美团出手投资 7 次，2021 年就上升至 12 次。



这期间，美团多次投资了智能机器人和智能交通领域。其中美团多次了智能送餐机器人系统服务商普渡科技、自动/无人驾驶毫末智行等。毫末智行脱胎于长城汽车技术中心的智能驾驶前瞻分部，此前一直在长城汽车内部负责 ADAS 系统研发，该公司核心团队为长城汽车和互联网人工智能专家。

字节跳动

字节跳动在 AI 领域上的投资史也不长，只比美团早了一年于 2019 年开始了对该领域的投资。同美团一样，字节跳动入局之后出手频繁，2019 年投资 3 次，2020 年投资 5 次，2021 年投资 16 次，投资数量直线上升。截止到 2021 年年底，字节在 AI 的总投资事件数量为 24 起。

件分					
	N			GDGEAM	i
				GDGEAN	i 8
				GDGDAK	i
				GDGDAN	j
	K		1Gi Gj	GDGEAG	g8
				GDGEAM	g8
	I			GDGEAG	©17Ag
				GDGEAE E	g
	I			GDGEAE	i 8
				GDGEAE E	j
GDGE EG IE pl 凯 第 1 页 共 1 页					

字节跳动的投资多分布在智能机器人（6 次）、智能物流（4 次）、计算机视觉与图像（3 次）、智慧商业（3 次）领域。智能机器人方面，字节跳动多次投资了智能移动作业机器人的公司迦智科技和家庭服务机器人供应商云鲸智能；智能物流方面，字节跳动 2 次投资了供应链服务公司飞榴科技；计算机视觉与图像方面，字节跳动参与了摩尔线程的早期投资，如今该公司已成长为新一代独角兽企业；智慧商业方面，字节 2 次投资了互联网

数据智能技术服务公司奇点云。

对新技术的探索、尝试和应用，是互联网巨头公司们的必要功课。

当计算机视觉、语音语义识别、AI 芯片、大数据计算、无人驾驶等等 AI 技术成为互联网、科技发展进步的一大动力时，虽然也有不小交学费的概率，但这对于互联网时代的巨头们来说，都无法拒绝、无法容忍错过。

附录：人工智能产业图谱

