

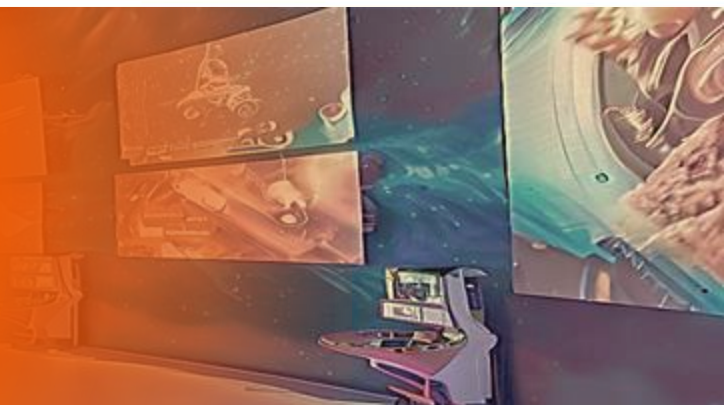
证券研究报告

2024年9月27日

行业报告：行业专题研究

数据研究·科技专题

人工智能产业投资全景透视



作者：

分析师 孙谦 SAC执业证书编号：S1110521050004

分析师 黄海利 SAC执业证书编号：S1110522090003



行业评级：强于大市（维持评级）
上次评级：强于大市

请务必阅读正文之后的信息披露和免责声明

摘要

本报告利用执中数据，对人工智能产业的投资趋势进行了详尽分析，旨在通过交易数据揭示人工智能投资最新动态。

- 2016年、2021年，政策支持和科技进步推动了行业融资的快速增长。2023年，ChatGPT的崛起点燃了生成式AI的热潮，投资者的视角变得更加理性，中期项目的融资比例上升。国际资本的步伐开始放缓，美元投资事件在中国AI市场上逐渐减少，而人民币投资则占据主导地位。北京稳居中国AI投融资的核心枢纽，东部沿海地区则不断涌现出代表性项目。
- **历年来：**语音识别和图像识别等机器学习的单点技术，以其成熟度和广泛应用，成为投资者关注的重点。这些技术不仅是人工智能系统创新的重要基石，还吸引了大量资金的涌入。自ChatGPT问世以来，**大模型**的应用前景愈加广阔，全球各国纷纷将其视为战略重点，推动了该领域的融资规模持续增长。**自动驾驶的硬件与技术**因其高技术壁垒，直接影响系统的安全性与可靠性，展现出广阔的商业化前景，吸引了资本市场对技术领先企业的青睐。我们认为，这些投资不仅助力关键技术的突破，也为整个产业生态的长远发展奠定了基础。随着消费者对沉浸式体验的需求逐渐增加，**增强现实**领域的投资热情也在不断高涨。我们认为，VR/AR技术的体验质量高度依赖于硬件性能，这些硬件的创新是实现高质量体验的关键，因此该领域吸引了大量投资。
- **2023年以来：**AI投资格局发生了显著变化，ChatGPT的崛起掀起了AI技术竞赛，投资方向随之转变，算法、算力和数据领域融资活跃。国内科技企业纷纷加入**大模型**的竞争，截至24年8月，中国已备案并上线的生成式AI大模型的数量已超过190个，用户数量超过6亿。**AI芯片与算力解决方案**领域正经历变革。自2020年美国对华为实施技术限制以来，对中国芯片行业的限制不断加剧。2023年，随着算力需求的持续增长，高端GPU供应紧张，价格上升。资本助力推动国产替代的快速发展。**数据分析**在这一背景下显得尤为重要。大模型和AI技术的发展高度依赖数据支持，而数据分析的深入应用反过来也助力了AI技术的优化和发展。全球制造业正向智能化和自动化转型，对**工业视觉、自动化和机器人技术**的需求日益增长。这些技术在检测、质控、装配和物流等环节中发挥着重要作用，能够有效降低成本并提高效率。随着发达经济体劳动力成本的上升，企业对自动化技术的需求愈加迫切，工业自动化和机器人技术有望逐步取代人工，完成高强度和危险的工作，从而降低运营成本，提升竞争力。

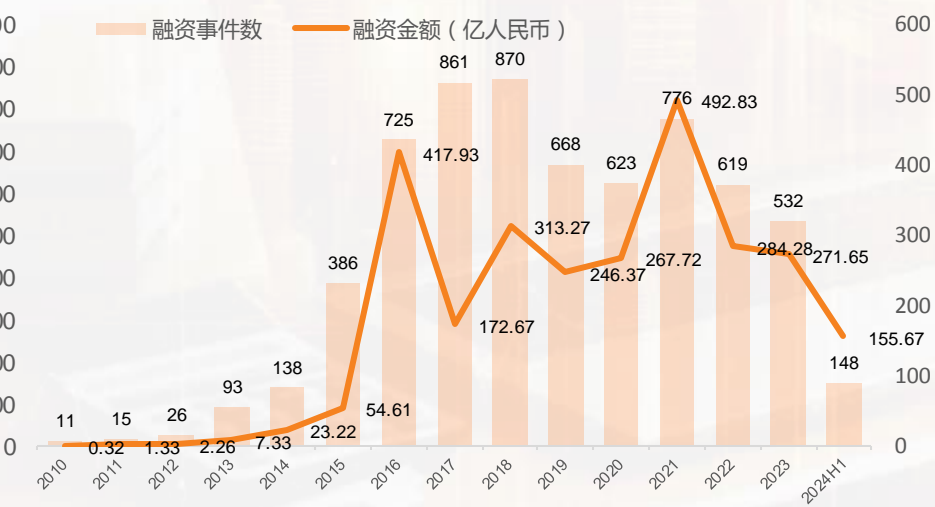
风险提示：第三方数据准确性风险，数据全面性风险，市场环境变化风险

历年人工智能行业投融资情况

政策助力与技术进步推动融资增长

- 2016年，国务院发布《“互联网+”人工智能三年行动实施方案》，为人工智能行业提供了重要政策支持。大量风险投资涌入，推动行业快速增长，当年融资额同比激增665%，融资事件数增长88%。
- 2021年，“新基建”战略深入推进，《新一代人工智能发展规划》等政策相继出台，为行业注入新的政策支持。随着人工智能技术在智能制造、智慧城市等领域的成熟应用，企业融资需求大幅增加。政策利好与技术进步共同推动下，2021年融资金额同比增长84%，融资事件数增加25%，行业进入高速发展期。
- 2023年，ChatGPT迅速引起公众关注，生成式AI成为科技新宠，人工智能热度持续。2023年以来投资主要集中于中等规模项目，融资金额过亿的事件中，1-10亿元人民币的融资事件数量较多。

图：人工智能行业历年融资概况



2021-2024上半年人工智能行业融资事件数规模分布（单位：件）

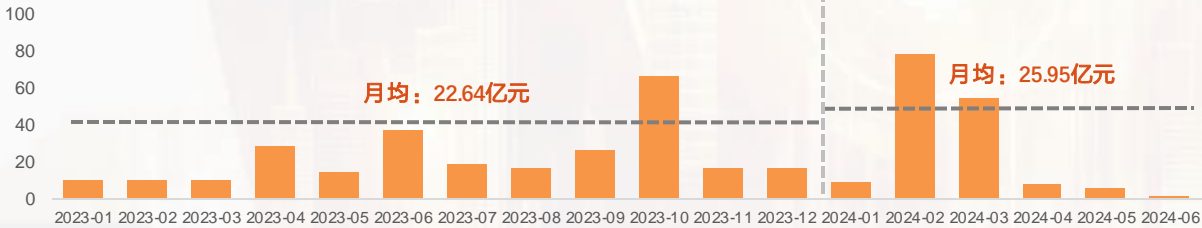
资金规模	2021H1	2021H2	2022H1	2022H2	2023H1	2023H2	2024H1
超30亿人民币	0	2	0	2	0	0	2
10-30亿人民币	5	5	2	2	2	3	0
1-10亿人民币	29	31	25	14	29	30	17
5千万-1亿人民币	9	18	19	16	4	5	4
1千万-5千万人民币	24	23	12	12	46	36	18
低于1千万人民币	4	17	21	13	3	7	4
未披露	264	327	241	218	163	204	103
总数	350	426	342	288	249	283	148

2024上半年人工智能投资“量减质增”

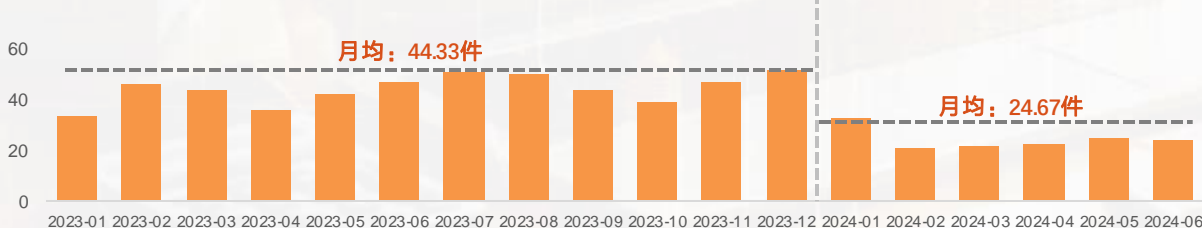
2024年上半年，AI行业融资呈现"量减质增"趋势。

虽然项目月均融资事件数从2023年的44件降至25件，整体活跃度有所降温，但资本青睐优质企业和项目。期内月均融资金额达25.95亿元，高于2023年的22.64亿元。其中，月之暗面于24年2月获超10亿美元融资，MiniMax在24年3月获6亿美元融资，AI投资正从早期高速扩张过渡至更理性成熟阶段，资本更谨慎评估并支持具核心竞争力企业。

图：2023-2024H1 AI项目融资金额（亿元）



图：2023-2024H1 AI项目融资事件数（件）



图：Minimax、月之暗面2023年至今融资情况



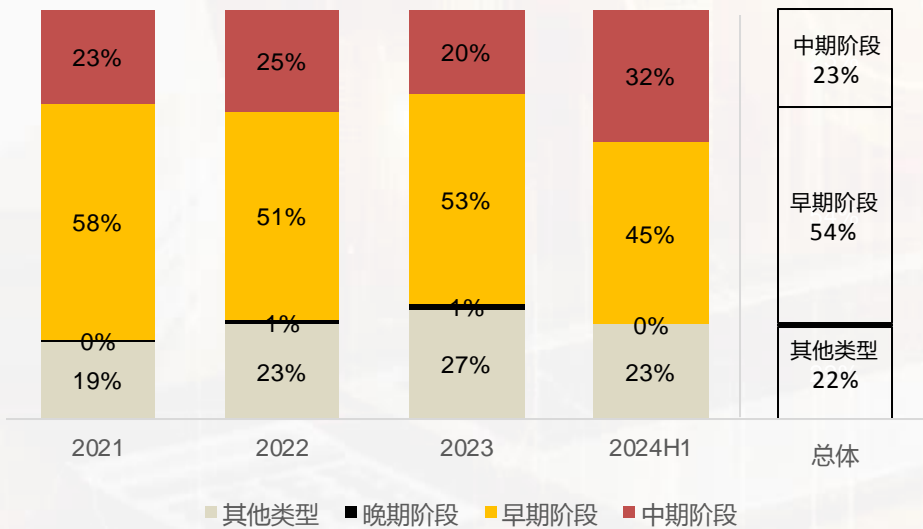
仍以早期阶段投资为主，近年来理性化趋势显现

人工智能融资趋于理性，中期阶段资金支持增强：过去三年，投资者对早期AI项目的兴趣有所降低，早期融资占比从2021年的57.52%下降至2024年上半年的44.59%。由此我们认为，21-24年上半年，中期阶段融资占比显著上升，一些AI项目进入扩展期后吸引了更多资金支持。

2024上半年，早期阶段融资仍占主导地位：早期阶段中，A轮融资最活跃(26起)，天使轮和种子轮融资数量相近(各13起)，显示资本为AI初创提供了较均衡的早期支持。中期B轮融资最为活跃(29起)，反映出部分项目进入快速发展阶段。

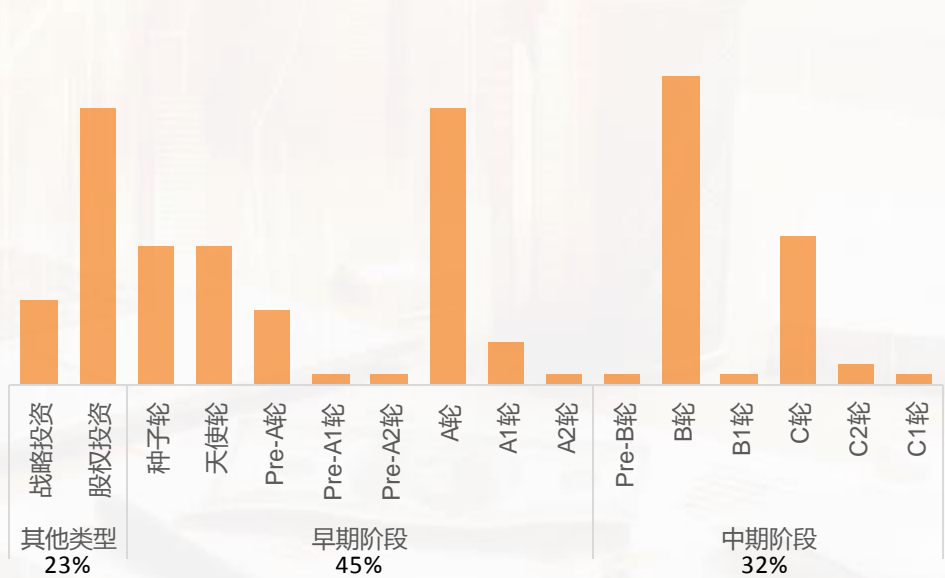
资本市场正采用更多样化的投资方式，如战略投资等，进一步支持人工智能项目的发展。

图：历年AI项目融资事件数按融资阶段分布



融资阶段划分：早期指种子、天使、Pre-A轮、A轮；中期：Pre-B轮、B轮、C轮；后期：D轮至上市前的阶段。

图：2024上半年AI项目融资事件数按融资轮次分布



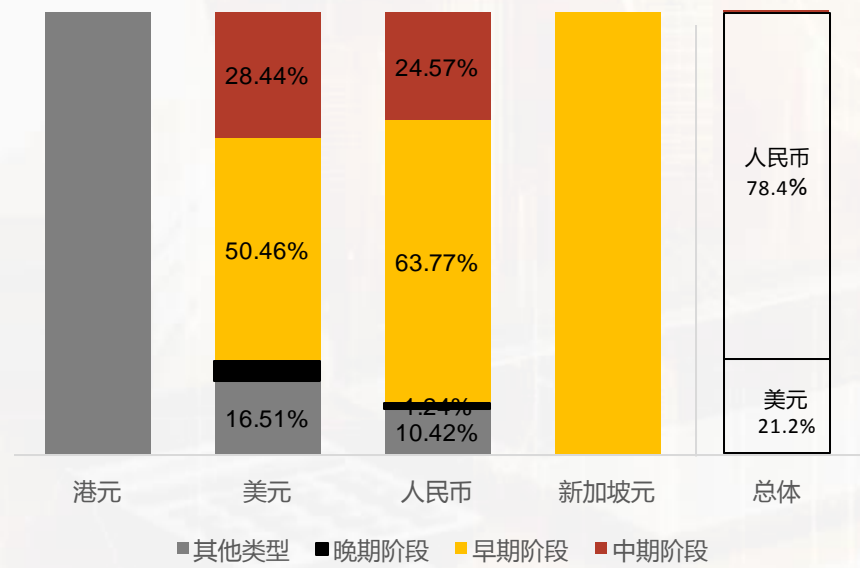
人民币在AI投资中的主导地位确立

人民币主导地位的逐步确立：根据已披露数据，在22年略微下滑后，23年人民币在AI投资中的事件数达到142起，为近三年新高

美元投资事件数显著下降：从2021年的51起逐步减少至2024年上半年仅4起。这种趋势表明，美元资本在中国AI行业中的参与度正在大幅下降，或反映了国际投资者对AI项目的审慎态度有所增加，亦或是投资方向发生转移。值得注意的是，2024年大模型企业Minimax和月之暗面均获得了美元投资。

相比之下，港元和新加坡元的投资事件数较少。

图：2021-2024上半年AI行业累计投资事件币种与轮次分布



表：2021-2024上半年人工智能人民币投资事件占比总体提升

币种/年份	2021	2022	2023	2024H1
港元				1
美元	51	31	23	4
人民币	115	107	142	39
新加坡元				1

单位：件

表：2024年上半年中国AI项目美元融资一览

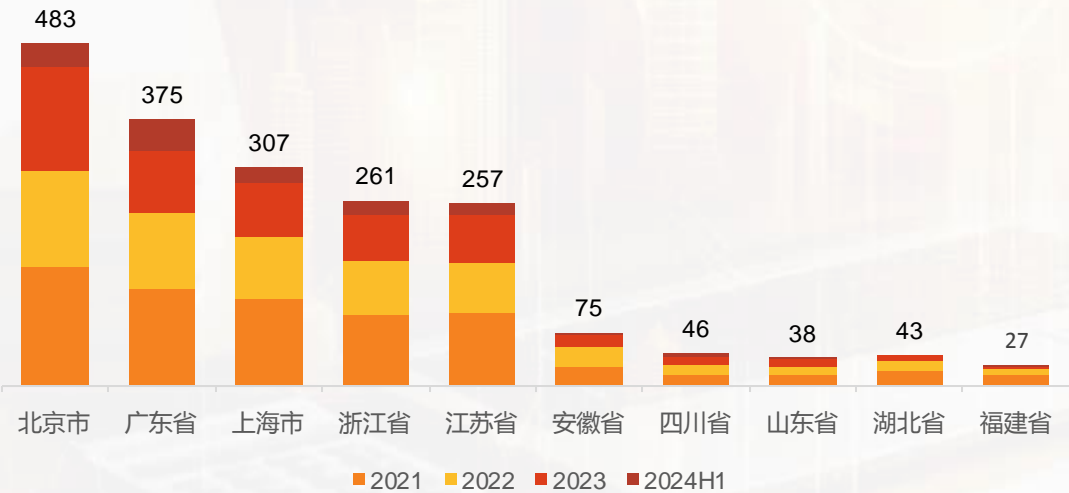
融资日期	项目名称	融资轮次	融资金额	本轮估值
2024/1/19	耀速科技	天使轮	千万美元	未披露
2024/2/19	月之暗面	A轮	超10亿美金	约25亿美金
2024/3/4	MiniMax	B轮	6亿美元	未披露
2024/6/5	深度原理	种子轮	近千万美元	未披露
2024/8/5	月之暗面	C轮	3亿美元	未披露

中国AI产业投融资格局: 北京引领，东部沿海崛起

北京是中国AI投融资的中心枢纽：2021年至2024年上半年，北京共累计483起AI融资事件，占全国总量的24%。截至今年7月，北京新增13个融资规模过亿的人工智能项目。

东部沿海地区是AI融资热点区域：广东省和上海仅次于北京。同期AI融资事件数分别达375起和307起。其中，广东省在2024年上半年新增的44起AI融资事件更是居全国之首。此外，东部沿海的浙江省和江苏省也位列全国AI融资活跃度前五。这些地区凭借良好的产业基础和创生态，在吸引大额AI融资方面显现出明显优势。

图:2021-2024上半年中国各地区AI投资事件数量（单位：件）



备注：省份依据融资公司注册地归属

表：2024年上半年 AI亿级融资规模事件地区分布一览（单位：件）

省份	过亿融资事件数量
北京市	13
上海市	4
广东省	2
江苏省	4
浙江省	3
福建省	1
山东省	1

2024上半年融资金额过亿的人工智能项目地区分布



历年来人工智能细分赛道融资活跃度PK

- 机器学习单点技术：**语音识别和图像识别等单点技术项目的融资最为活跃。代表性案例包括捷通华声、云知声和依图科技等企业，我们认为，这些技术经过多年发展已趋成熟，或成为人工智能系统化创新的基础，有望增强投资者的信心。同时，语音识别和图像技术的广泛应用场景有望带来更大的市场规模和收入潜力。
- 上游硬件和基础设施：**硬件和计算能力的瓶颈是行业发展的关键制约因素。代表性企业如燧原科技、中昊芯英和寒武纪等，投资这些领域或意味着对未来生态系统的控制权，因此资本更加青睐此类投资。Rokid、小派科技等AR/VR公司融资活跃。我们认为，AR/VR技术或在娱乐、教育、医疗、制造等多个行业具有广泛应用潜力。VR/AR硬件作为底层支撑技术，成为资本关注的重点。
- 自动驾驶与AIGC：**自动驾驶技术在交通运输、汽车、物流、农业和公共交通等多个领域前景广阔，踏歌智行、小马智行等自动驾驶公司融资活跃。此外，技术的进步提升了生成式AI内容的质量。我们认为，多样化的应用场景促使大量项目成长并吸引大量资金，加速技术研发和商业化进程，来画视频和旷视科技等企业在此方面有着广泛的跨行业应用和降本增效的潜力，有望成为资本布局领域。

表：成立以来融资活跃公司赛道分布概览

赛道	活跃融资事件	活跃公司数	活跃项目代表
语音识别与处理	119	17	捷通华声、云知声
图像识别与处理	100	12	依图科技、应用拍拍
AR/VR硬件	94	13	Rokid、灵犀微光、小派科技
AI芯片与算力解决方案	83	11	燧原科技、中昊芯英、寒武纪
自动驾驶技术与解决方案	70	9	踏歌智行、天瞳威视、小马智行
生成式AI与内容创作	66	10	来画视频、旷视科技

备注：融资活跃的公司特指成立至2024H1以来融资事件数5次及以上的公司

历年来人工智能细分赛道资本吸引能力PK

- 大模型：**研发和训练需要庞大的计算资源和海量数据，使该领域对资金支持的需求较大。由于大模型的下游应用广泛，我们认为，掌握该技术的企业或具备在多场景中保持领先的潜力，有一定几率获得显著的规模经济和市场领导地位，进而吸引大量资本注入。Chat GPT 成功以来，科技公司与各国政府对大模型的战略重视度进一步提升，全球科技巨头竞相投入，进一步推动了整个赛道的融资规模。
- 自动驾驶硬件与技术：**硬件和感知技术是实现自动驾驶的关键基础。它们决定了车辆对环境的感知精度和反应速度，直接影响到自动驾驶系统的安全性和可靠性。自动驾驶未来或广泛应用于物流运输、乘用车、公共交通等多个领域。其广阔的应用空间，推动了资本市场的投入。另一方面，我们认为，自动驾驶领域具有较高的技术壁垒，资本市场或更倾向于大规模投资那些在技术上具有领先优势的公司，希望能在未来的激烈市场竞争中占据主导地位。我们认为，资本大量涌入自动驾驶硬件和感知技术领域，不仅是对单一公司的投资，更是对整个产业生态的长期布局。这些投资不仅支持关键技术的突破，也为自动驾驶产业的未来发展奠定了基础。
- 增强现实：**消费者对沉浸式体验需求的增长，推动了资本对内容创作和平台开发的投資热情。我们认为，VR/AR技术的体验质量很大程度上取决于硬件的性能，如高分辨率显示器、低延迟传感器、轻量化设计等。这些硬件创新是实现优质VR/AR体验的关键，吸引投资人的驻足。

表：成立至今吸引资本赛道概览

赛道	募资超10亿事件数	募资1-10亿事件数	吸引资本项目代表
大模型	8	15	月之暗面、MiniMax、百川智能、智谱AI
自动驾驶硬件与感知技术	6	2	黑芝麻、地平线
自动驾驶技术与解决方案	3	12	天瞳威视、驭势科技、轻舟智航
AI芯片与算力解决方案	2	14	瀚博半导体、燧原科技
货运自动驾驶	2	-	智加科技
AR/VR内容与体验	1	15	PICO
AR/VR硬件	-	18	Rokid
语音识别与处理	-	13	云知声、声通科技

2023-2024H1人工智能投融资新风向

- 23年随着ChatGPT的崛起，掀起了AI技术竞赛的浪潮，AI产业的投资方向也发生了显著变化，算法、算力和数据成为最活跃的融资赛道。
- **大模型**：国内科技企业百模大战。截至24年8月，中国已备案并上线的生成式AI大模型超过190个，注册用户超过6亿。
 - **AI芯片与算力解决方案**：自2020年美国对华为的技术限制以来，逐步扩大到对中国芯片行业的全面限制。2023年，随着算力需求的持续增长，高端GPU供应紧张，价格上升。各类资本助力，推动国产替代快速发展。
 - **数据分析**：大模型和AI技术的发展依赖数据支持，数据分析的深入应用反过来也推动了AI技术的优化。
 - **工业视觉、工业自动化与机器人**：我们认为，随着全球制造业向智能化和自动化转型，对工业视觉、自动化和机器人技术的需求增加。这些技术在检测、质控、装配和物流等方面发挥作用能够降本增效。随着发达经济体劳动力成本上升，企业对自动化技术的需求迫切，工业自动化和机器人技术有望逐步减轻人工在高强度、重复性和危险工作中的负担，从而降低运营成本，提升企业竞争力。

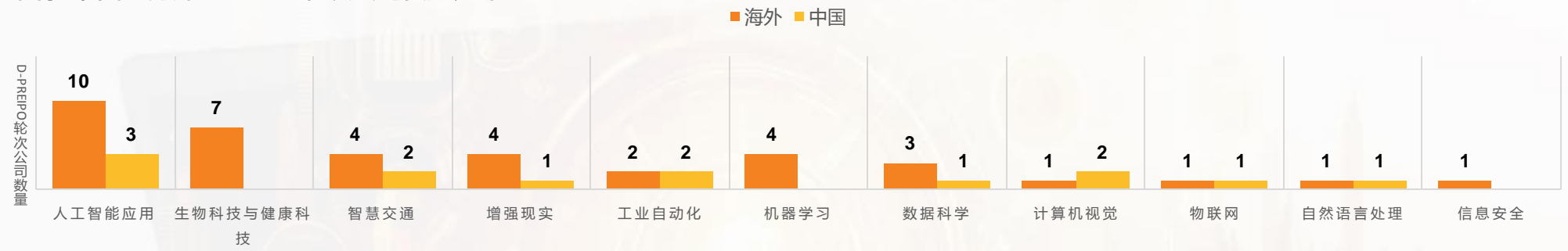
表：2023-2024H1活跃赛道与资金吸引力趋势

备注：融资活跃的公司特指2023-2024H1融资次数2次及以上的公司

赛道	活跃公司融资事件	活跃公司数	活跃项目代表
大模型 NEW	31	9	MiniMax、面壁智能、西湖心辰
AI芯片与算力解决方案	29	10	燧原科技、中昊芯英、后摩智能
数据分析 NEW	20	10	国信数据
AR/VR硬件	20	7	莫界科技、细红线、仙瞬科技
工业视觉 NEW	19	9	中科融合
工业自动化与机器人	14	6	加速进化、矩控新辰
赛道	募资超10亿事件数	募资1-10亿事件数	活跃项目代表
大模型	6	10	MiniMax、百川智能、智谱AI、月之暗面
AI芯片与算力解决方案	1	3	燧原科技
AR/VR硬件		9	Rokid、细红线
语音识别与处理		6	云知声、声通科技
AR/VR内容与体验		5	当红齐天、XRSPACE
自动驾驶技术与解决方案		5	小马智行、踏歌智行、驭势科技

中外人工智能赛道D-PreIPO项目概览

图：中国与海外D-PreIPO轮次公司赛道分布



项目名称	最近融资日期	融资金额（亿美元）	属地	融资轮次	主要业务领域	特色
UiPath	2021/7/10	20	海外	股权投资	机器人流程自动化	将RPA与AI结合，实现复杂任务的自动化
Scale AI	2024/5/21	10	海外	F轮	AI数据标注与管理	提供高质量数据标注，提升AI模型性能
Trax	2021/4/8	6.4	海外	E轮	零售计算机视觉	数字化店内货架，优化库存管理与运营效率
Cohere	2024/7/22	5	海外	D轮	自然语言处理（NLP）	开发大语言模型，提升文本生成与分类能力
Neuralink	2023/11/28	2.8	海外	D轮	脑机接口技术	研发植入式设备，实现人脑与计算机的直接通信
DataRobot	2021/6/29	2.7	海外	F轮	自动化机器学习（AutoML）平台	使企业用户无需深厚技术即可构建预测模型
Verbit	2021/11/24	2.5	海外	E轮	AI语音转写与字幕服务	结合机器学习和人工校对，提供高精度转写服务
Exscientia	2021/4/28	2.25	海外	D轮	AI驱动的药物发现与开发	使用AI加速新药研发，优化分子设计与候选药物筛选
图森智途	2021/1/22	未披露	中国	战略投资	自动驾驶卡车技术	专注于长途货运自动驾驶技术，在中美均有业务
燧原科技	2023/12/8	未披露	中国	股权投资	AI芯片与自动驾驶解决方案	多样化产品SKU，普惠算力

2023-2024上半年人工智能活跃投资机构TOP10

投资机构	主要投资AI项目	主要投资轮次	主要投资地区
红杉中国	月之暗面（2）、人生旷野、无问芯穹、深言科技、睿维视、Graphcore、彼真科技、智谱AI、 幂律智能 、魔珐科技	股权投资、A轮、Pre-A轮	北京市、上海市、江苏省
真格基金	月之暗面、耀速科技、无问芯穹、蛙声科技、 维悟光子、 瀚博半导体	天使轮、C轮	北京市、上海市、浙江省
IDG资本	小度科技、智臻智能	股权投资、C轮	上海市
联想创投	细红线（3）、星动纪元、reInventAI、OpenCSG、 蛙声科技 、随幻科技	天使轮、A1轮、C轮	北京市、上海市、浙江省
金沙江创投	焯海图、 无问芯穹 、LiblibAI	天使轮、A轮	上海市、北京市、江苏省
松禾资本	MIRA	股权投资	广东省
腾讯投资	百川智能（2）、月之暗面、燧原科技（2）、蘑菇车联（2）、 无问芯穹 、 深言科技 、MiniMax（2）、智谱AI（2）	A轮、股权投资、C轮	北京市、上海市、广东省
经纬创投	细红线 、 无问芯穹 、 蛙声科技 、光轮智能、和光同耀、 细红线（2） 、 瀚博半导体	天使轮、Pre-A轮、C轮	北京市、上海市、浙江省
英诺天使基金	加速进化、原粒半导体（2）、深空交响	种子轮、天使轮、A轮	北京市
线性资本	北京深度原理科技有限责任公司、LING灵宇宙、彼真科技、 幂律智能	种子轮、天使轮、股权投资	北京市、上海市

注：加粗代表23-24H1多家投资机构参与该项目投资
括号内数字代表23-24H1该投资机构参与投资该项目的次数



风险提示

1. **第三方数据准确性风险：**本报告基于执中数据，其数据的准确性和及时性可能受到信息来源、数据处理方法等因素的影响，因此可能存在偏差或误差。
2. **数据全面性风险：**本报告仅基于披露交易的相关信息进行分析，未涵盖所有可能影响分析结果的因素，数据的全面性可能受到限制。
3. **市场环境变化风险：**市场环境和政策法规的变化可能对数据的适用性和分析结果产生影响，本报告无法涵盖所有可能的未来变化。

分析师声明

本报告署名分析师在此声明：我们具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，本报告所表述的所有观点均准确地反映了我们对标的证券和发行人的个人看法。我们所得报酬的任何部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体投资建议或观点有直接或间接联系。

一般声明

除非另有规定，本报告中的所有材料版权均属天风证券股份有限公司（已获中国证监会许可的证券投资咨询业务资格）及其附属机构（以下统称“天风证券”）。未经天风证券事先书面授权，不得以任何方式修改、发送或者复制本报告及其所包含的材料、内容。所有本报告中使用的商标、服务标识及标记均为天风证券的商标、服务标识及标记。

本报告是机密的，仅供我们的客户使用，天风证券不因收件人收到本报告而视其为天风证券的客户。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但天风证券对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告中的信息、意见等均仅供客户参考，不构成所述证券买卖的出价或征价邀请或要约。该等信息、意见并未考虑到获取本报告人员的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。客户应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专家的意见。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，天风证券及/或其关联人员均不承担任何法律责任。

本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告出具日的观点和判断。该等意见、评估及预测无需通知即可随时更改。过往的表现亦不应作为日后表现的预示和担保。在不同时期，天风证券可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。

天风证券的销售人员、交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点。天风证券没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。天风证券的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

特别声明

在法律许可的情况下，天风证券可能会持有本报告中提及公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。因此，投资者应当考虑到天风证券及/或其相关人员可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突，投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一参考依据。

投资评级声明

类别	说明	评级	体系
股票投资评级	自报告日后的6个月内，相对同期沪深300指数的涨跌幅	买入	预期股价相对收益20%以上
		增持	预期股价相对收益10%-20%
		持有	预期股价相对收益-10%-10%
		卖出	预期股价相对收益-10%以下
行业投资评级	自报告日后的6个月内，相对同期沪深300指数的涨跌幅	强于大市	预期行业指数涨幅5%以上
		中性	预期行业指数涨幅-5%-5%
		弱于大市	预期行业指数涨幅-5%以下

THANKS