

机械设备

2025 年 09 月 01 日

大阅兵即将举行，无人智能倍受关注

——行业点评报告

投资评级：看好（维持）

孟鹏飞（分析师）

欧阳蕊（分析师）

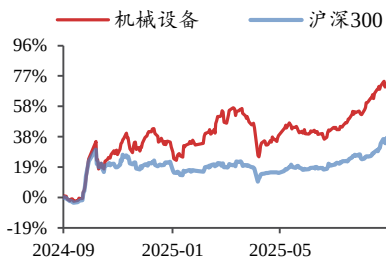
mengpengfei@kysec.cn

ouyangrui@kysec.cn

证书编号：S0790522060001

证书编号：S0790525060002

行业走势图



数据来源：聚源

相关研究报告

《9.3 阅兵即将举行，无人智能倍受关注——行业周报》-2025.8.31

《视触觉传感：特斯拉灵巧手“最后一块拼图”——行业点评报告》-2025.8.18

《尼得科：机器人旋转关节王者，国产合作伙伴迎来机遇——行业周报》-2025.8.10

● 新型四代装备、无人智能装备领衔大阅兵，充分体现我军适应科技发展、打赢未来战争的强大能力

阅兵仪式即将举行，据国务院发布会上信息，这次参阅的武器装备，都是从国产现役主战装备中遴选，首次亮相的新型装备占比很大。部分陆海空基战略重器、高超精打、无人和反无人装备，是首次对外展示。这次阅兵是全面推进中国式现代化进入新征程的首次阅兵，是人民军队奋进建军百年的崭新亮相。无人化和智能化展示我军新域新质战力，备受关注。去年珠海航展上，四足机器狗亮相地面装备动态演示区，并演示了城市作战机动能力。此前在 2024 年 6 月的中东“金龙 2024”联演现场，国产机器狗就已一展风采。我们认为机器狗有望受到重视，并加快发展。

● 应用场景丰富且更刚需，机器狗有望先于人形机器人放量

机器狗（四足机器人）是一种仿生腿足式机器人，设计思路是模仿动物四肢结构和行走方式，通过高度复杂的机械结构和精密的控制算法，同时配备多类型的传感器、驱动器、控制系统等，使其具备极强的环境适应能力，能够在多种复杂地形中稳定行走和执行任务。下游应用场景看，机器狗能适应从 B 端到 C 端的多种工作，涵盖如巡逻、导览、电力巡检、军用、家庭陪伴、应急救援、矿产勘探等多种用途。目前，消费级和工业级机器狗产品开始逐步放量，加速应用场景适配，军用/警用级产品也频频亮相有望加速落地。从产业发展趋势来看，机器狗有望先于人形机器人放量。

● 国产机器狗全球领先，竞争格局优异

我国四足机器狗全球领先。根据 GGII 数据，2024 年我国民用机器狗市场规模约 7.55 亿元，预计 2030 年将突破 50 亿元。此前美国波士顿动力是机器狗先行者，其明星产品 SPOT 引领了行业方向，但近年来，我国已实现了产品性能和品牌、供应链的全面反超，并有望在实际落地层面领先全球实现反向技术和产品输出。而且机器狗竞争格局更优，是刚起步且飞速发展的蓝海市场，以云深处、宇树、七腾等为代表的国产机器狗厂商加快产品革新，引领技术变革和场景拓展。

● 受益标的：机器狗本体公司和核心零部件公司

（1）通过多种形式合作布局机器狗本体的公司：浙海德曼、建设工业、申昊科技、景业智能等。

（2）核心零部件厂商：震裕科技、五洲新春、众辰科技、昊志机电、中大力德、国茂股份等。

● 风险提示：宏观经济波动风险；机器人量产不及预期；供应链发展不及预期。

目 录

1、无人装备方阵亮相大阅兵，四足机器狗有望受到关注.....	3
2、市场空间广阔，国产机器狗全球领先	6
3、投资逻辑和重点标的	9
4、风险提示	9

图表目录

图 1：国新办发布会公布九三阅兵活动具体安排.....	3
图 2：机器狗亮相 2024 年珠海航展	4
图 3：中柬“金龙 2024”联演现场机器狗一展风采.....	4
图 4：机器狗可分为消费级、工业级和军用级三种.....	5
图 5：国内民用机器狗销量 2023 年达 1.8 万台.....	6
图 6：国内民用机器狗市场空间有望突破 50 亿元.....	6
图 7：2023 年国内机器狗市占率宇树位列第一（销量）	6
图 8：2023 年国内机器狗市占率宇树位列第一（销售额）	6
图 9：波士顿动力机器狗开售	7
图 10：云深处机器狗在电力管廊巡检项目当中工作.....	7
图 11：云深处机器狗在应急消防任务中工作.....	7
图 12：宇树机器狗在变电站巡检	8
图 13：宇树机器狗在地铁巡检	8
图 14：七腾防爆四足机器人可广泛应用于石油、化工、天然气、钢铁等高危行业	8
表 1：消费和工业级机器狗对交互性能更加侧重.....	5
表 2：包括中坚科技、景业智能等在内的多家国内企业开始进军机器狗市场	8

1、无人装备方阵亮相大阅兵，四足机器狗有望受到关注

9.3 大阅兵即将举行，无人装备方阵将首次亮相。9.3 阅兵即将举行，据国务院发布会上信息，这次参阅的武器装备，都是从国产现役主战装备中遴选，首次亮相的新型装备占比很大。部分陆海空基战略重器、高超精打、无人和反无人装备，是首次对外展示。这次阅兵是全面推进中国式现代化进入新征程的首次阅兵，是人民军队奋进建军百年的崭新亮相。这次阅兵，在党旗、国旗、军旗引领下，受阅方队将擎军旗和武警部队旗集中亮相，是我军力量结构新布局在阅兵中的首次集中展示。

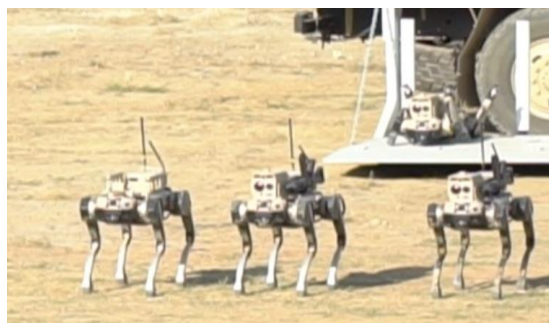
图1：国新办发布会公布九三阅兵活动具体安排



资料来源：新华社

多次亮相珠海航展，机器狗（狼）后续有望受到长期关注。在去年年底的珠海航展上，四台机器狗就亮相航展中心地面装备动态演示区，并演示了城市作战机动能力。其实早在 2022 年的珠海航展上，就已经展示过四足仿生机器人，而在 2024 年 6 月的中柬“金龙 2024”联演现场，国产机器狗就已一展风采。中柬联演场上的机器狗分为侦察型和战斗型两种不同的款式。侦察型“机器狗”小巧灵活，重 30 斤，除了正常行走外，能做出跳跃、横卧等特殊动作，可以快速接近侦察目标搜集信息。战斗型“机器狗”100 斤的体重让它看起来比侦察型要大上一圈，背部挂载有自动步枪。作为无人装备的重要组成部分，机器狗后续有望受到重视，并加快发展。

图2：机器狗亮相 2024 年珠海航展



资料来源：中国之声

图3：中东“金龙 2024”联演现场机器狗一展风采



资料来源：央视军事

在“机器狼群”中，成员们分工明确、各司其职：侦察探测型负责收集目标信息，回传侦察图像；综合保障型承担着弹药补给与物资运送的任务；精准打击型则可以挂载步枪及其他不同打击载荷，对目标发起精确打击，大幅降低人员伤亡风险。这种“无人集群+有人指挥”的作战模式，可实现“人、车、狼”互联互通，信息共享和动态自主协同，正在重塑地面作战的战术逻辑。

图4：机器狼群成员们分工明确、各司其职



资料来源：CCTV4 公众号

图5：机器狼群可适应复杂环境



资料来源：CCTV4 公众号

机器狗应用丰富，覆盖 B 端到 C 端多个需求场景。原理上看，机器狗（四足机器人）是一种仿生腿足式机器人，设计思路是模仿动物（如狗、猫、马、狼等）四肢结构和行走方式，通过高度复杂的机械结构和精密的控制算法，同时配备多类型的传感器、驱动器、控制系统等，使其具备极强的环境适应能力，能够在多种复杂地形中稳定行走和执行任务。根据腿部驱动方式，机器狗可分为液压驱动、电机驱动、气动驱动和电液复合驱动几类，而机器狗下游应用场景丰富，能适应从 B 端到 C 端的多种工作，根据下游场景（设计理念、性能指标和成本控制区别）可以将其分为消费级、工业级和军用级三种（前两者为民用），具体涵盖如巡逻、导览、电力巡检、军用、家庭陪伴、工厂搬运、应急救援、矿产勘探等。

图6：机器狗可分为消费级、工业级和军用级三种



资料来源：开源证券研究所

图7：机器狗在矿山领域工作



资料来源：宇树科技官网

图8：矿山机器人联合研发签约仪式在山西举行



资料来源：山西转型综改示范区公众号

消费级和工业级机器狗逐步放量，军用级产品较民用壁垒更高。目前，消费级和工业级机器狗产品开始逐步放量，加速应用场景适配，其对于交互性能、数据采集和性价比（回报率）更加侧重。军用场景对四足机器人的要求远非民用可比，包括耐用性与可靠性、对极端环境适应性、高动态运动与负重能力、感知与通信抗干扰等等。其中对机器人在暴雨、沙尘、极寒、高温、泥泞乃至核生化污染等恶劣环境下稳定工作的能力有着非常高的要求。

表1：消费和工业级机器狗对交互性能更加侧重

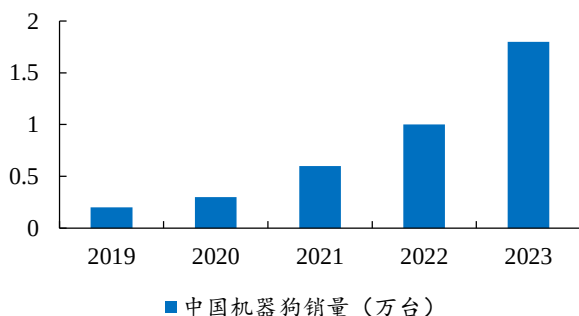
分类	消费级	工业级	军用/警用级
要求	娱乐性、价格	稳定性、可靠性、投资回报	极端环境下的任务完成能力
典型功能及场景	跟随、跳舞、交互等	电力巡检、数据采集、物流配送等	战场物资运输、侦察监视、排爆、协同攻击等
技术侧重	基础运动控制、交互算法	精准导航、长时间续航、行业大负载	高动态运动、抗干扰、隐蔽性、抗冲击能力
代表产品	小米 CyberDog	宇树 B2、云深处绝影 X20	波士顿动力 Spot（军用版）

资料来源：各公司官网、开源证券研究所

2、市场空间广阔，国产机器狗全球领先

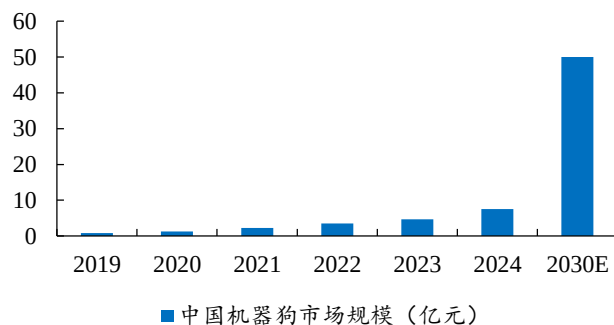
国内民用机器狗市场有望维持高速增长，预计 2030 年有望突破 50 亿元。中国机器人产业已经形成较为完整的全产业链体系，核心零部件和整机研发、制造能力不断增强。四足机器狗作为机器人行业重要一环，依托国内较为完备的机器人供应链，我国四足机器狗产品在全球取得较为领先地位，应用空间不断扩大。根据 GGII 发布的数据，2019-2023 年，国内民用机器狗销量爆发式增长，从 2019 年的不足 0.2 万台增长至 2023 年的 1.8 万台，年复合增长率达到 94.4%。市场空间看，2024 年我国民用机器狗市场规模约 7.55 亿元，预计在 2025 至 2030 年间持续上升，2030 年民用市场规模将突破 50 亿元。

图9：国内民用机器狗销量 2023 年达 1.8 万台



数据来源：前瞻研究院、开源证券研究所

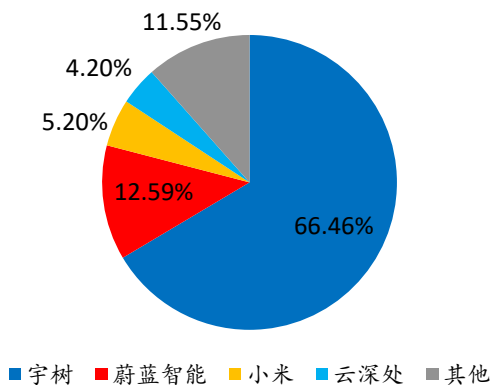
图10：国内民用机器狗市场空间有望突破 50 亿元



数据来源：前瞻研究院、开源证券研究所

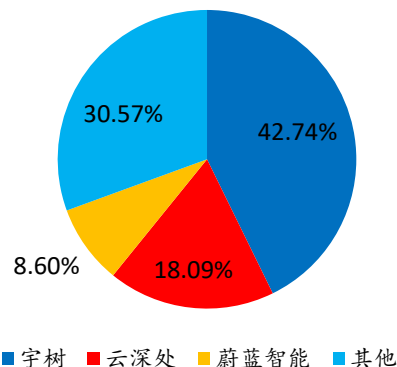
行业竞争格局优异，供应链体系较为完善。目前，中国机器狗行业玩家不多，行业竞争格局较好，蓝海市场中，多数公司处于刚起步阶段。较为知名的机器狗企业包括宇树科技、云深处科技几家，主要聚集在长三角和珠三角区域。根据统计，2023 年，按机器狗销量来看，宇树科技的市场份额最大，超 60%；按机器狗销售额来看，宇树科技的市场份额达 43%，云深处位居第二。而近年来，随着国内机器人行业的飞速发展，相关零部件供应链体系逐步健全，机器人核心部件制造水平和性能提升为机器狗公司的发展提供了良好的土壤。

图11：2023 年国内机器狗市占率宇树位列第一（销量）



数据来源：前瞻研究院、开源证券研究所

图12：2023 年国内机器狗市占率宇树位列第一（销售额）

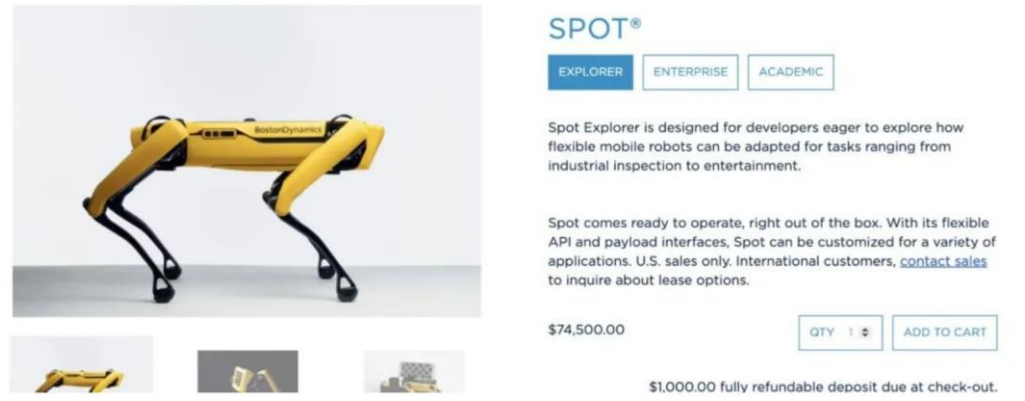


数据来源：前瞻研究院、开源证券研究所

波士顿动力是行业先行者。2005 年波士顿动力的 BIG DOG 问世后，其陆续推出机器狗产品，其明星机器狗产品 SPOT 更是引领行业风潮，今年 6 月，其波士顿

动力正式宣布，机器狗 Spot 正式开售，价格 7.45 万美元，相当于一辆特斯拉 Model S。但从价格、场景应用和性能上看，波士顿动力正逐步被国产机器狗公司全面反超，目前国产品牌机器狗正以更低的价格和更高的性能走向全世界。

图13：波士顿动力机器狗开售

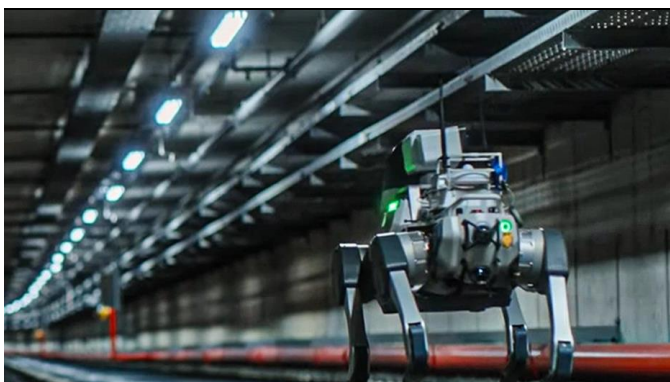


资料来源：波士顿动力

以云深处、宇树为代表的机器狗厂商取得全球领先地位，并加快产品革新。近年来，国内涌现出了一批具有竞争力的机器狗企业，如宇树科技、云深处、七腾机器人、小米等，产品广泛应用于工业检测、公共安防、家庭与娱乐等消费及工业等领域。

(1) 云深处科技：成立于 2017 年，是国内四足机器人行业的头部企业。公司自主研发的“绝影”系列四足机器人，已在安防巡检、勘测探索、公共救援等多种应用环境中落地应用，率先参与抗震救灾实战演习。目前，云深处科技已同国家电网、南方电网、宝钢股份、福祿克等行业巨头开展长期深度合作。2024 年 12 月，新加坡能源集团（SP Group）在电力管廊巡检项目当中，引入了名为“SPock”的四足机器人，该套解决方案由云深处科技与当地合作伙伴 EGP 共同打造。这是中国企业首次成功交付机器狗海外电力隧道巡检解决方案。

图14：云深处机器狗在电力管廊巡检项目当中工作



资料来源：云深处科技

图15：云深处机器狗在应急消防任务中工作



资料来源：云深处科技

(2) 宇数科技：四足机器人是该公司成立之初的主要业务方向，公司也是最早提出相关技术方案，率先实现商业化，并在多年内保持全球出货量领先，市场份额超过 60%。目前公司已有消费级的 Go2/ Go1 系列、工业级的 B2/B1 和 Aliengo 等多款产品。在 To C 端，其产品主要应用于购物、出行、娱乐等场景，例如机器狗帮忙取外卖、娱乐陪伴等等。在 To B 端，其产品应用于安检巡防、消防安全等领域，帮

助操作一些危险系数高、重复度高的工业作业，与企业、政府合作较多。

图16：宇树机器狗在变电站巡检



资料来源：宇数科技

图17：宇树机器狗在地铁巡检



资料来源：宇数科技

(3) **七腾机器人**：成立于 2010 年，是一家集特种机器人设计、研发、生产、销售、服务为一体的企业，在应急安全领域处于头部地位。七腾机器人旨在通过自研特种机器人服务于全球应急安全终端市场，针对各类高温高压、有毒有害、易燃易爆、危险物生产、仓储等环境，产品涵盖防爆化工轮式巡检机器人、防爆化工四足机器人、防爆化工挂轨巡检机器人等，为中石油、中石化、中海油、中化集团、巴斯夫等海内外知名企业提供服务解决方案，已开拓欧洲、非洲、东南亚、西北亚等海外市场。

图18：七腾防爆四足机器人可广泛应用于石油、化工、天然气、钢铁等高危行业

规格参数	
外形尺寸(长×宽×高)	≤1200mm×600mm×800mm
整备质量	≤100kg
防爆等级	Ex IIB T4 Gb
防护等级	IP66
自由度	14 (机器人 12+云台 2)
行走速度	0-1.0m/s, 速度可调
爬坡能力	≤30°
爬梯能力	最大台阶高度 20cm, 最小台阶宽度 25cm
越障能力	200mm
跨越沟壑宽度	300mm
涉水深度	≤300mm
连续续航	≤3h
主导航方式	SLAM激光导航和SLAM激光定位
重复定位精度	≤±5cm

资料来源：七腾机器人

表2：包括中坚科技、景业智能等在内的多家国内企业开始进军机器狗市场

公司布局	业务布局	应用领域
中坚科技	子公司江苏坚米与东升智联合作，共同推出机器人，已推出灵睿 P1 机器狗	巡检（电网电力、冶炼企业、危京吉荣合作，共同推动机器人的化等特殊场景）、产业园区管理、消防治安
景业智能	与云深处携手研发面向核工业等行业的四足	核工业等特种行业

公司布局	业务布局	应用领域
	和人形特种机器人。	
逐际动力	公司 2023 年发布首款全自研四轮足机器人 W1，其可以轻松穿越各种地形。	工业巡检（电力、建筑、煤矿、化工厂、太阳能设施、智能园区等）、火灾探测、紧急救援、运输、教育科研等
蔚蓝科技	2021 年推出的 C5 系列开展首次商业化销售时就获得 1 万多订单，2023 年公司推出第六代产品。	智慧宠物、家庭通讯、家庭安全卫士
小米	2023 年公司发布第二代机器狗，产品具备图像、位置、声音识别能力，且能感知距离、控制米家的家居设备，实现情绪化和丰富的交互体验。	家庭陪伴

资料来源：各公司官网、人形机器人场景应用联盟公众号、开源证券研究所

3、投资逻辑和重点标的

此次大阅兵是继 2019 年国庆大阅兵后我军新一代武器装备的集中亮相。我们认为机器狗受益于下游行业需求有望率先于人形机器人放量，未来将获得高速发展。因此，从产业投资逻辑角度看，主要关注两个维度：

一是布局机器狗本体的公司。其主要针对不同应用场景进行各类机器狗产品的研发设计和生产，受益标的包括：**浙海德曼、建设工业、申昊科技、景业智能等。**

二是核心零部件厂商。由于四足机器狗在巡检探测、消防营救、工业工程、医疗和军事行动等领域中具有阔的应用前景，复杂的地形和行动任务使得高负载和高效运动能力成为衡量机器狗性能的重要标准，机器狗腿部关节模组的设计是其实现高效行动及服务能力的重要基础，其集成无框力矩电机、谐波减速器（或行星减速器）、高精度编码器、力传感器、轴承和驱动器等为一体，直接决定了机器狗的负载、爆发力、运动柔顺性和能耗。其中减速器最为关键，目前已发布的机器狗产品在关节模组的设计上大多以行星减速器关节模组和谐波减速器关节模组为主。因此，相关的减速器、关节模组等零部件的制造公司及其他核心零部件公司有望受益，受益标的包括：**震裕科技、五洲新春、昊志机电、众辰科技、中大力德、国茂股份等。**

4、风险提示

宏观经济波动风险；机器人量产不及预期；供应链发展不及预期。

特别声明

《证券期货投资者适当性管理办法》、《证券经营机构投资者适当性管理实施指引（试行）》已于2017年7月1日起正式实施。根据上述规定，开源证券评定此研报的风险等级为R3（中风险），因此通过公共平台推送的研报其适用的投资者类别仅限定为专业投资者及风险承受能力为C3、C4、C5的普通投资者。若您并非专业投资者及风险承受能力为C3、C4、C5的普通投资者，请取消阅读，请勿收藏、接收或使用本研报中的任何信息。因此受限于访问权限的设置，若给您造成不便，烦请见谅！感谢您给予的理解与配合。

分析师承诺

负责准备本报告以及撰写本报告的所有研究分析师或工作人员在此保证，本研究报告中关于任何发行商或证券所发表的观点均如实反映分析人员的个人观点。负责准备本报告的分析师获取报酬的评判因素包括研究的质量和准确性、客户的反馈、竞争性因素以及开源证券股份有限公司的整体收益。所有研究分析师或工作人员保证他们报酬的任何一部分不曾与，不与，也将不会与本报告中具体的推荐意见或观点有直接或间接的联系。

股票投资评级说明

	评级	说明
证券评级	买入（Buy）	预计相对强于市场表现 20%以上；
	增持（outperform）	预计相对强于市场表现 5%~20%；
	中性（Neutral）	预计相对市场表现在-5%~+5%之间波动；
	减持（underperform）	预计相对弱于市场表现 5%以下。
行业评级	看好（overweight）	预计行业超越整体市场表现；
	中性（Neutral）	预计行业与整体市场表现基本持平；
	看淡（underperform）	预计行业弱于整体市场表现。

备注：评级标准为以报告日后的 6~12 个月内，证券相对于市场基准指数的涨跌幅表现，其中 A 股基准指数为沪深 300 指数、港股基准指数为恒生指数、新三板基准指数为三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）、美股基准指数为标普 500 或纳斯达克综合指数。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。

分析、估值方法的局限性说明

本报告所包含的分析基于各种假设，不同假设可能导致分析结果出现重大不同。本报告采用的各种估值方法及模型均有其局限性，估值结果不保证所涉及证券能够在该价格交易。

法律声明

开源证券股份有限公司是经中国证监会批准设立的证券经营机构，已具备证券投资咨询业务资格。

本报告仅供开源证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的机构或个人客户（以下简称“客户”）使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告是发送给开源证券客户的，属于商业秘密材料，只有开源证券客户才能参考或使用，如接收人并非开源证券客户，请及时退回并删除。

本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息，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金融工具的邀请或向人做出邀请。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，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。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。若本报告的接收人非本公司的客户，应在基于本报告做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。投资者应自主作出投资决策并自行承担投资风险，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。

本报告可能附带其它网站的地址或超级链接，对于可能涉及的开源证券网站以外的地址或超级链接，开源证券不对其内容负责。本报告提供这些地址或超级链接的目的纯粹是为了客户使用方便，链接网站的内容不构成本报告的任何部分，客户需自行承担浏览这些网站的费用或风险。

开源证券在法律允许的情况下可参与、投资或持有本报告涉及的证券或进行证券交易，或向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务在内的服务或业务支持。开源证券可能与本报告涉及的公司之间存在业务关系，并无需事先或在获得业务关系后通知客户。

本报告的版权归本公司所有。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。

开源证券研究所

上海

地址：上海市浦东新区世纪大道1788号陆家嘴金控广场1号楼3层
邮编：200120
邮箱：research@kysec.cn

深圳

地址：深圳市福田区金田路2030号卓越世纪中心1号楼45层
邮编：518000
邮箱：research@kysec.cn

北京

地址：北京市西城区西直门外大街18号金贸大厦C2座9层
邮编：100044
邮箱：research@kysec.cn

西安

地址：西安市高新区锦业路1号都市之门B座5层
邮编：710065
邮箱：research@kysec.cn