

832491.BJ

增持

原评级: 未有评级

市场价格: 人民币 14.24

板块评级: 强于大市

股价表现


(%)	今年至今	1个月	3个月	12个月
绝对	(26.2)	(7.7)	(21.6)	49.1
相对上证综指	(28.5)	(9.5)	(26.2)	56.3

发行股数 (百万)	141.16
流通股 (百万)	106.89
总市值 (人民币 百万)	2,010.11
3个月日均交易额 (人民币 百万)	61.02
主要股东	
张曙光	15.35

资料来源: 公司公告, Wind, 中银证券
以2024年3月26日收市价为标准

中银国际证券股份有限公司
具备证券投资咨询业务资格

电子: 元件

证券分析师: 苏凌瑶

lingyao.su@bocichina.com

证券投资咨询业务证书编号: S1300522080003

联系人: 茅珈恺

jiakai.mao@bocichina.com

一般证券业务证书编号: S1300123050016

奥迪威

中国领先的汽车超声波传感器厂商, 布局消费电子领域

奥迪威是中国领先的汽车超声波传感器厂商, 有望在德州仪器、博世、法雷奥等海外龙头垄断的汽车超声波传感器市场上实现国产替代。公司通过压触传感器产品切入消费电子领域, 并实现对传统转子马达和线性马达的替代。首次覆盖, 给予**增持**评级。

支撑评级的要点

- **汽车智能化推动汽车超声波传感器市场快速增长。**自动驾驶成为智能汽车新的升级方向。通常L2及以上自动驾驶需要配备12颗汽车超声波雷达。根据佐思汽研预估, 2025年中国乘用车单车超声波雷达安装数量将增长至7颗。根据ICV Tank数据, 2022年全球汽车超声波雷达市场规模达到35亿美元, 预计2025年这一数据有望超过50亿美元。
- **海外龙头垄断全球汽车超声波传感器市场, 奥迪威有望实现替代。**根据ICV Tank数据, 2022年全球汽车超声波传感器市场上, 全球前六德州仪器、博世、法雷奥、罗克韦尔、霍尼韦尔、日本村田市占率合计达到69.3%, 基本垄断全球市场。奥迪威的AK2超声波传感器可以对标国际龙头, 公司持续推进国产替代。
- **压触传感器可替代转子马达和线性马达。**和传统的转子马达、线性马达相比, 压触传感器拥有体积小、能耗低、响应速度快、振动频率范围宽等优点。目前奥迪威压触传感器产品已经在华为、小米、三星、传音等终端客户验证。公司有望切入消费电子领域, 并实现新的增长点。

估值

- 预计奥迪威2023/2024/2025年营业收入分别为4.68/6.06/7.25亿元。
- 预计奥迪威2023/2024/2025年EPS分别为0.55/0.66/0.80元。
- 截至2024年3月26日收盘, 奥迪威总市值20.1亿元, 对应2023/2024/2025年PE分别为25.8/21.6/17.9倍。首次覆盖, 给予**增持**评级。

评级面临的主要风险

- 市场需求不及预期。行业价格战。新产品研发不及预期。行业技术更迭。

投资摘要

年结日: 12月31日	2021	2022	2023E	2024E	2025E
主营收入(人民币 百万)	416	378	468	606	725
增长率(%)	24.0	(9.2)	23.8	29.5	19.6
EBITDA(人民币 百万)	83	69	107	124	137
归母净利润(人民币 百万)	60	53	78	93	113
增长率(%)	57.1	(11.4)	47.3	19.4	20.8
最新股本摊薄每股收益(人民币)	0.42	0.38	0.55	0.66	0.80
市盈率(倍)	33.6	37.9	25.8	21.6	17.9
市净率(倍)	3.6	2.3	2.1	2.0	1.8
EV/EBITDA(倍)	21.7	12.0	13.7	11.4	10.0
每股股息(人民币)	0.0	0.1	0.1	0.2	0.2
股息率(%)	0.0	1.0	1.0	1.2	1.5

资料来源: 公司公告, 中银证券预测

目录

国内领先的超声波传感器厂商，经营业绩稳健	5
深耕超声波传感器和执行器领域，技术国内领先	5
股权结构相对分散，产业资金入股	7
盈利能力稳步提升	8
新兴应用驱动传感器行业发展，企业需要“厚积薄发”	10
智能传感器是信息技术产业的基础	10
汽车智驾推动超声波传感器市场需求增长	11
智能仪表和智能家居是超声波传感器的重要市场组成部分	14
机器人有望成为传感器需求量的增量市场	15
重点布局汽车市场，消费、仪表市场辅助推进	17
国际龙头垄断汽车超声波市场，公司国产化破局	17
压触传感器替代传统马达带来消费电子领域增量	18
盈利预测与估值	21
盈利预测	21
估值	21
投资建议	23
风险提示	24

图表目录

股价表现.....1

投资摘要.....1

图表 1. 奥迪威主营业务发展历程.....5

图表 2. 奥迪威主要产品.....6

图表 3. 奥迪威产品在汽车电子中的应用.....7

图表 4. 奥迪威重要股东持股变动.....8

图表 5. 奥迪威营业收入波动上升.....8

图表 6. 奥迪威盈利能力总体趋势上升.....8

图表 7. 奥迪威资产负债率较低.....9

图表 8. 奥迪威现金流稳健.....9

图表 9. 奥迪威产品收入结构.....9

图表 10. 奥迪威下游应用收入结构.....9

图表 11. 智能传感器产业链图谱.....10

图表 12. 全球智能传感器市场规模.....10

图表 13. 中国智能传感器市场规模.....10

图表 14. 中国智能传感器下游应用市场占比.....11

图表 15. 自动驾驶的级别分类.....11

图表 16. 中国汽车销量.....12

图表 17. 中国乘用车自动驾驶渗透率.....12

图表 18. 越高级别自动驾驶汽车对传感器数量需求越多.....12

图表 19. 中国乘用车超声波雷达安装量.....13

图表 20. 中国乘用车超声波雷达安装方案占比.....13

图表 21. 全球汽车超声波雷达市场规模.....13

图表 22. 2022 年全球汽车超声波雷达市场规模地区占比.....13

图表 23. AK2 超声波雷达编码调频和刷新频率并重，提升泊车效率.....14

图表 24. 现有超声波传感器和 AK2 超声波传感器技术对比.....14

图表 25. 中国智能家居市场规模预估.....15

图表 26. 不同传感器的优缺点.....15

图表 27. 全球机器人传感器市场规模.....16

图表 28. 2022 年全球汽车超声波传感器市场竞争格局.....17

图表 29. 奥迪威汽车超声波传感器产品.....17

图表 30. 奥迪威传感器产能和产能利用率.....18

图表 31. 奥迪威募投项目明细.....18

图表 32. 奥迪威传感器扩产规划.....18

图表 33. 奥迪威对客户超声波传感器需求的预估.....18

图表 34. 奥迪威压触传感器和执行器产品.....19

图表 35. 转子马达、线性马达、压电执行器产品性能对比.....	19
图表 36. 转子马达、线性马达、压电执行器产品性能对比.....	20
图表 37. 奥迪威对压触传感器产品的客户预估.....	20
图表 38. 奥迪威对压触执行器产品的客户预估.....	20
图表 39. 奥迪威主营业务拆分和盈利预测.....	21
图表 40. 奥迪威和可比公司 PE 估值.....	22
利润表(人民币 百万).....	25
现金流量表(人民币 百万).....	25
财务指标.....	25
资产负债表(人民币 百万).....	25

国内领先的超声波传感器厂商，经营业绩稳健

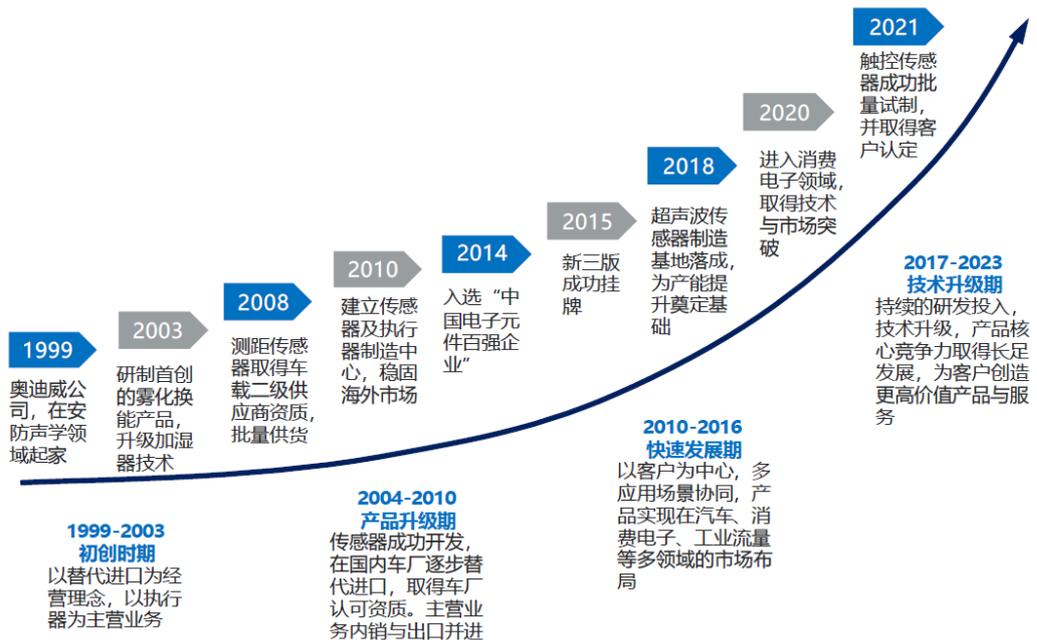
深耕超声波传感器和执行器领域，技术国内领先

1999年广东奥迪威传感科技股份有限公司成立，公司始终专注于智能传感器和执行器及相关应用的研究期和产业化。

1999~2003年，公司推出报警发生器、超声波传感器、雾化器件等产品。2004~2010年，公司产品实现汽车电子、智能仪表、智能家居、安防电子等领域的产业化。2010~2016年，公司产能进一步扩张，实现快速发展。2017年至今，公司不断升级超声波技术，扩大应用领域，并推出压触传感器新品。

目前，公司已经成为国内超声波传感器和执行器细分领域的技术领先企业之一。

图表 1. 奥迪威主营业务发展历程



资料来源：奥迪威招股说明书，中银证券

公司主要产品包括传感器、执行器。传感器产品主要是超声波传感器和模组，包括测距传感器和模组、流量传感器和模组、压触和反馈执行器等，广泛应用于汽车电子、智能家居、智能仪表、消费电子等领域。执行器产品主要是用于发声、报警、雾化等功能的产品，包括报警发生器、雾化换能器、雾化模组等，广泛应用于安防报警、智能家居等领域。

图表 2. 奥迪威主要产品

产品类别	产品名称	用途
测距传感器	车载超声波传感器	用于汽车的 APA/AVP/BSD/FCW/PDC 系统, 探测范围为 0.2~5 米
	数字式车载超声波传感器	用于汽车的 APA/ AVP/BSD/FCW/PDC 系统, 探测范围为 0.2-7 米
	ROA 生命探测超声波传感器	用于汽车安防/ROA 系统, 探测范围 0.3-20 米
	液位探测传感器	用于冰箱/饮水机/咖啡机/豆浆机, 实现液位探测和自动注液功能
流量传感器	避障传感器模组	应用于机器人、扫地机、安防系统、无人机、物位测量、车位检测
	超声波热表流量传感器	用于二级管网及户用热表的流量计量
	超声波水表流量传感器	用于自来水、直饮水智能水表流量计量
	热表/水表表体	用于家用智能水表、热表
压触传感器和执行器	超声波气体流量传感器	用于超声波燃气表、超声波风速计的测量
	压触传感器	用于通讯终端虚拟按键功能, 如手机、平板、手表、耳机等
	压触执行器	用于手提电脑等触摸反馈功能
	材质识别超声波传感器	用于机器扫地机防跌落、地面材质识别等功能
电声器件	尿素浓度传感器	用于车用尿素溶液的浓度监测
	报警发声器/警报器	用于安防和报警系统, 提供稳定可靠高响度的警报提示
	强声场警报器/驱离器	用于银行/金库/监狱/档案室/财务室/珠宝店等, 进行强声驱离或提示
雾化换能器和雾化模组	压电扬声器	一种具备防水功能的低功耗新型扬声器
	超声波雾化换能器	用于各种家用香薰、喷喉、家居及工业加湿器
	数字式雾化模组	用于家居及工业加湿器、家居香薰器
	微孔雾化模组	用于美容雾化器、微型加湿器

资料来源: 奥迪威招股说明书, 中银证券

图表 3. 奥迪威产品在汽车电子中的应用



资料来源：奥迪威官网，中银证券

股权结构相对分散，产业资金入股

奥迪威股权结构相对比较分散。截至 2023 年三季度，奥迪威第一大股东张曙光持股 15.35%，第二大股东钟宝申持股 6.06%，第三大股东德赛西威持股 5.47%，其他股东持股基本都少于 5.00%。由此可见，奥迪威股权结构相对分散。

奥迪威管理层产业经验丰富。董事长张曙光和董事黄海涛是奥迪威实际控制人。董事长张曙光 2002 年进入奥迪威任董事，并在 2010 年升任董事长，已经积累 12 年产业经验。副总经理梁美怡 2023 年进入奥迪威任运营总监，并在 2013 年升任副总经理，已经积累 11 年产业经验。

产业资金积极入股公司。2021 年，德赛西威入股奥迪威，德赛西威董事段拥政也进入奥迪威任董事。2023 年，隆基绿能董事长钟宝申入股奥迪威，钟宝申本人也进入奥迪威任董事。

图表 4. 奥迪威重要股东持股变动

时间 股东名称	2020 年末		2021 年末		2022 年末		2023 年三季度末	
	持股数量 (股)	持股比例 (%)						
张曙光	21,578,940	19.64	21,578,940	19.64	21,578,940	15.29	21,668,940	15.35
钟宝申							8,558,500	6.06
德赛西威			7,714,786	7.02	7,714,786	5.47	7,714,786	5.47
孙留庚	6,828,287	6.22	5,426,176	4.94	5,426,176	3.84	5,400,076	3.83
姜德星	6,990,670	6.36	5,243,003	4.77	5,243,003	3.71	5,243,003	3.71
周静琼	6,161,683	5.61	5,002,683	4.55	4,671,760	3.31	4,376,486	3.10
林益民	3,809,030	3.47	3,771,030	3.43	3,874,718	2.74	4,053,018	2.87

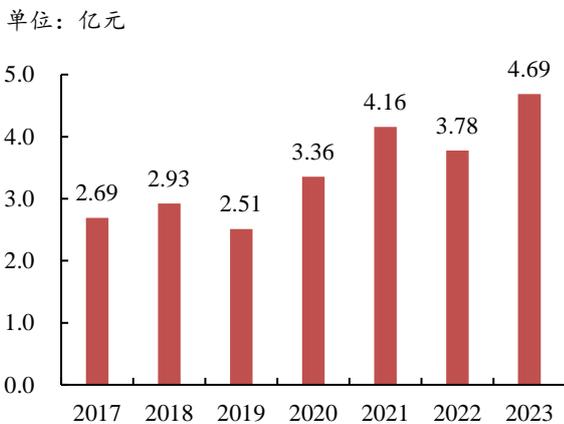
资料来源: ifind, 中银证券

盈利能力稳步提升

2017~2023 年, 奥迪威营业收入总体呈现上升趋势。2020~2021 年, 中国乘用车市场回暖, 且 ADAS 等自动驾驶渗透率提升, 公司下游市场需求持续增长, 同时公司拓展以换能芯片为基础的传感器在汽车电子、智能家居等领域的应用, 实现了营业收入的增长。2022 年, 境外客户调整采购策略并降低库存量, 奥迪威执行器订单交付需求同比减少, 这导致公司营业收入下滑。2023 年奥迪威产品和技术持续升级, 并取得下游市场和客户的认可, 同时公司积极拓展新产品和新应用, 推动营业收入再次增长。

2019~2023 年前三季度, 奥迪威盈利能力总体呈现上升趋势。2019~2022 年, 公司毛利率持续上升, 系: 1) 公司传感器和执行器产销上升, 规模效应带动单位成本下降; 2) 高毛利率压触传感器、数字式传感器营业收入占比提升。

图表 5. 奥迪威营业收入波动上升



资料来源: ifind, 中银证券

图表 6. 奥迪威盈利能力总体趋势上升



资料来源: ifind, 中银证券

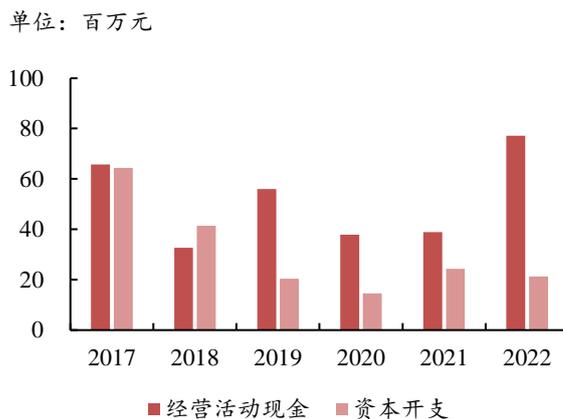
公司资产负债率较低, 现金流比较稳健。2017~2022 年, 奥迪威资产负债率基本控制在 20% 以下。公司财务成本较低, 偿债能力较强, 经营比较稳健。2017~2022 年, 奥迪威经营活动现金流比较稳定, 基本可以覆盖公司的资本开支。

图表 7. 奥迪威资产负债率较低



资料来源: ifind, 中银证券

图表 8. 奥迪威现金流稳健



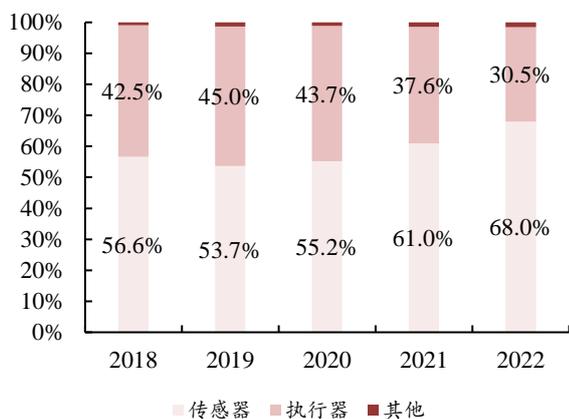
资料来源: ifind, 中银证券

应用于汽车领域的超声波传感器是奥迪威的重要业务。根据 ifind 数据, 2019~2022 年奥迪威传感器业务营业收入占比从 53.7% 上升至 68.0%。根据奥迪威招股说明书数据, 2019、2020、2021 年奥迪威汽车电子业务营业收入占比分别为 33.3%、32.4%、39.8%。

测距功能是超声波传感器最主要、最广泛的功能, 用于感知障碍物或周围环境的位置、距离的变化, 在汽车自动泊车辅助系统 (APA 系统、代客泊车系统 (AVP 系统)、盲区检测系统 (BSD 系统)、前碰撞预警系统 (FCW 系统)、倒车防撞雷达系统 (PDC 系统)、后排乘客监测系统 (ROA 系统) 等领域均有重要应用。

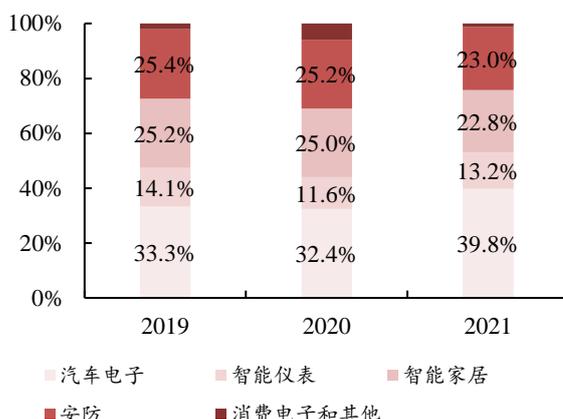
2020 年, 奥迪威推出应用于辅助泊车系统的数字式车载超声波传感器、应用于车内生命探测系统的 ROA 生命探测超声波传感器等产品, 进一步推动公司在汽车电子业务领域的增长。

图表 9. 奥迪威产品收入结构



资料来源: ifind, 中银证券

图表 10. 奥迪威下游应用收入结构



资料来源: 奥迪威招股说明书, 中银证券

新兴应用驱动传感器行业发展，企业需要“厚积薄发”

智能传感器是信息技术产业的基础

智能传感器是具有信息采集、信息处理、信息交换、信息存储功能的多元件集成电路，是手机、电脑、智能穿戴、无人机、机器人等各类智能产品必备的核心零部件。智能传感器作为信息系统和外界环境交互的重要手段和感知信息的主要来源，是决定未来信息技术产业发展能级的关键核心和先导基础。

智能传感器产业链上游为原材料，包括半导体材料、陶瓷材料、金属材料、有机材料等；中游为传感器制造，包括压力传感器、图像传感器、声学传感器、磁传感器、惯性传感器、温度传感器等；下游为主要应用，包括汽车电子、网络通信、工业电子、消费电子、医疗电子等。

图表 11. 智能传感器产业链图谱



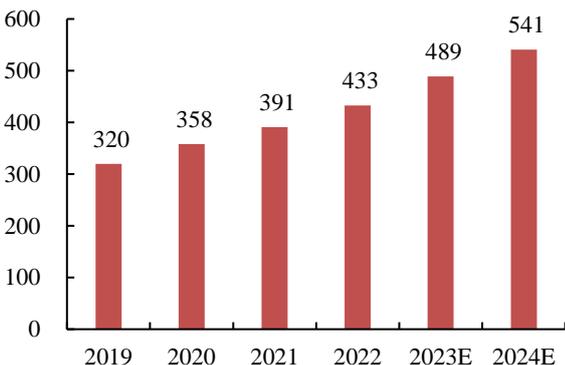
资料来源：中商产业研究院，中银证券

20 世纪 50 年代开始，全球传感器已经经历三代技术发展，分别是结构型传感器、固体型传感器、智能型传感器。目前传感器已经在各行各业渗透。根据中商产业研究院预估，2019 年~2022 年，全球智能传感器市场规模从 320 亿美元增长至 433 亿美元，年均复合增长率达到 11%。预计 2023、2024 年，全球智能传感器市场规模将进一步增长至 489、541 亿美元。

在新能源汽车、工业自动化、医疗、环保、消费等领域智能化、数字化需求的带动下，中国智能传感器市场规模保持稳步增长。根据中商产业研究院预估，2019 年~2022 年，中国智能传感器市场规模从 784 亿元增长至 1,190 亿元，年均复合增长率达到 15%。预计 2023、2024 年，中国智能传感器市场规模将进一步增长至 1,430、1,643 亿元。

图表 12. 全球智能传感器市场规模

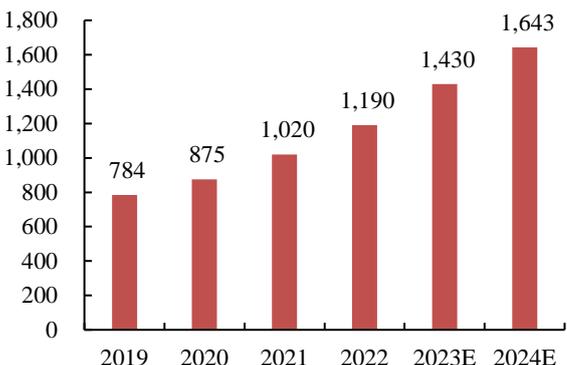
单位：亿美元



资料来源：赛迪顾问，中商产业研究院，中银证券

图表 13. 中国智能传感器市场规模

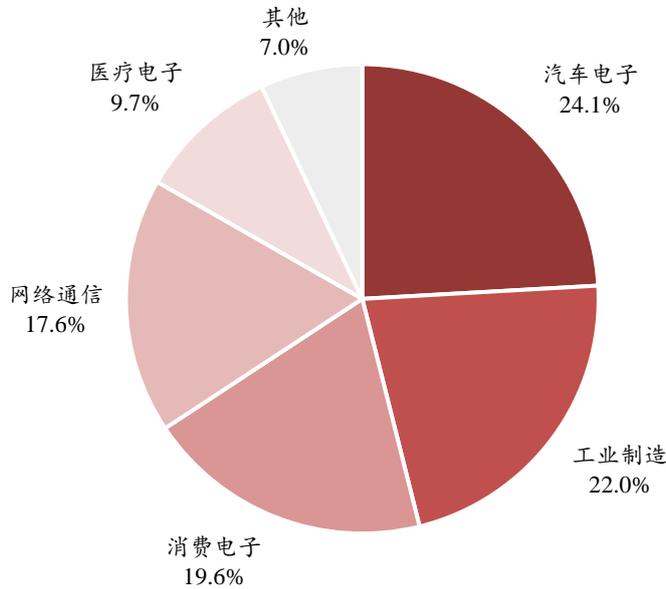
单位：亿元



资料来源：赛迪顾问，中商产业研究院，中银证券

智能传感器是工业转型升级的重要组成部分。智能传感器在物联网、人工智能、医疗健康等各个领域均有广泛应用。根据中商产业研究院数据，2022年中国智能传感器下游市场应用占比中，汽车电子是收入占比最大的市场，约占24.1%，其次是工业制造和消费电子，分别占22.0%和19.6%，而网络通信和医疗电子则分别占17.6%和9.7%。

图表 14. 中国智能传感器下游应用市场占比



资料来源：中商产业研究院，中银证券

中国传感器产业和国外先进水平差距较大。根据蓝海长青智库数据，全球传感器品种多达2万多个，市场主要由美国、日本、德国等国家占据；中国传感器品种约6千多个，远远无法满足国内市场需求。中国中高端传感器进口比例达到约80%，传感器芯片进口比例达到约90%。

传感器行业需要“时间”积淀。根据蓝海长青智库数据，一种主流传感器芯片研发投入约10亿元，需要数十人的科研团队6~8年的积累，产品销量要达到数千万只才能实现盈利。中国中小型的本土企业难以承受传感器研发失败的风险，即使研发成功也难以实现规模化盈利。这导致中国传感器产业链上下游缺乏有效积累。

汽车智驾推动超声波传感器市场需求增长

自动驾驶是依靠计算机和人工智能技术在没有人为操纵的情况下，完成完整、安全、有效驾驶的一项前沿科技。根据工信部《汽车驾驶自动化分级》，自动驾驶和高级辅助驾驶通常按等级可以分为L0~L5六个级别。

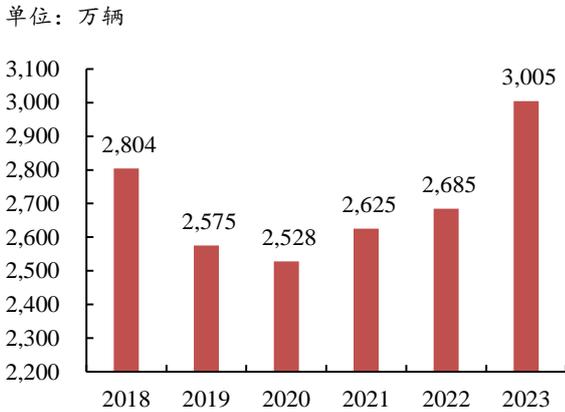
图表 15. 自动驾驶的级别分类

自动驾驶级别	自动驾驶实现的功能
L0~L1	驾驶员参与对车辆的主体控制。
L1	实现自适应巡航/自动紧急刹车/车道保持/辅助泊车等功能。
L2	车辆可以持续地执行动态驾驶任务中横向和纵向运动控制，具备相关的事件探测和响应能力。
L3	车辆可以有条件进行高速自动驾驶，并在此模式下完成所有情况的驾驶任务，但要求驾驶员能实时相应汽车要求并随时接管相关操作。
L4~L5	最终实现车路协同，达到在城市内完全自动驾驶。

资料来源：奥迪威招股说明书，中银证券

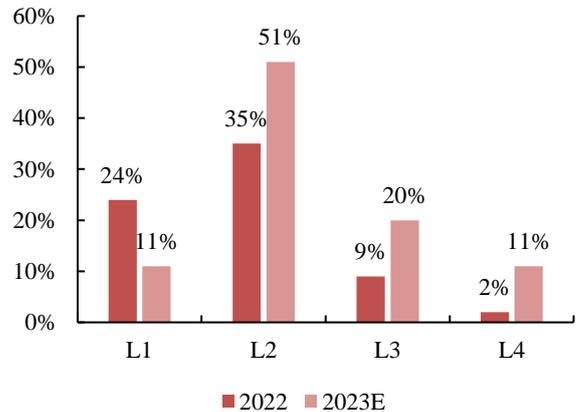
乘用车自动驾驶从 L2 向 L3 开始过渡。受益于硬件平台和软件算法技术的逐步成熟，新车搭载 L2 自动驾驶功能正在成为前装标配。根据 36 氪研究院数据，2022 年中国新车 L2 和 L3 级别自动驾驶渗透率分别为 35% 和 9%，预计 2023 年这一数据将达到 51% 和 20%。部分科技公司直接研发 L4 级别自动驾驶，并在部分城市路段或特定场景下测试。但目前高级别自动驾驶仍然面临政策法规、安全性、技术成熟度等众多挑战。

图表 16. 中国汽车销量



资料来源: ifind, 中汽协, 中银证券

图表 17. 中国乘用车自动驾驶渗透率



资料来源: 共研产业研究院, 36 氪研究院, 中银证券

随着自动驾驶从 L2 向 L3 升级，智能汽车对各类型传感器的数量、性能、精度提出了更高的要求。目前各大车厂主要选择多传感器融合方案作为自动驾驶的感知支持。超声波传感器是自动驾驶的重要辅助传感器。目前采用 12 颗超声波传感器标装方案的车型不断增加，引导超声波传感器市场规模维持稳步增长。未来超声波传感器的搭载率和搭载量有望进一步提升。

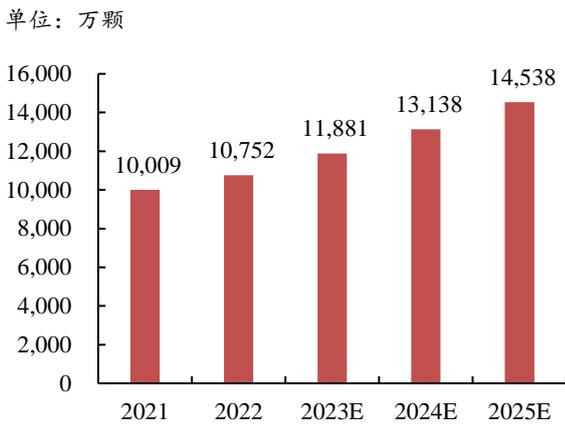
图表 18. 越高级别自动驾驶汽车对传感器数量需求越多

传感器类型	L0	L1	L2	L3	L4	L5
摄像头	0	1~3	3~11	3~14	3~14	3~14
毫米波传感器	0	1~3	1~3	5~7	5~7	5~7
超声波传感器	0~4	4~8	8~12	8~12	8~12	8~12
激光雷达	0	0	0	1	2	4

资料来源: 奥迪威招股说明书, 中银证券

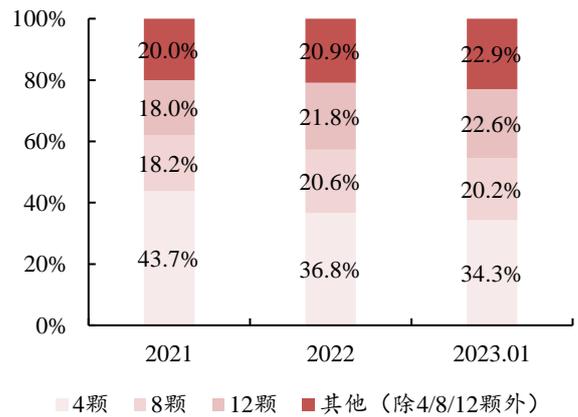
中国乘用车超声波雷达安装数量持续增长。根据佐思汽研数据，2021 年~2022 年中国乘用车超声波雷达安装数量从 1.00 亿颗增长至 1.08 亿颗，预计 2025 年这一数据将超过 1.45 亿颗。从超声波雷达安装方案来看，2022 年中国乘用车新车 4/8/12 颗超声波雷达方案处于主流地位，分别占总体安装超声波雷达乘用车销量的 36.8%，20.6% 和 21.8%。从单车安装数量来看，2021 年~2023 年 1 月中国乘用车单车超声波雷达安装数量从 4.9 颗增长至 5.6 颗。受益于行泊一体规模化落地、舱泊一体发展等因素，预计 2025 年中国乘用车单车超声波雷达安装数量将增长至 7.0 颗。

图表 19. 中国乘用车超声波雷达安装量



资料来源: 佐思汽研, 中银证券

图表 20. 中国乘用车超声波雷达安装方案占比

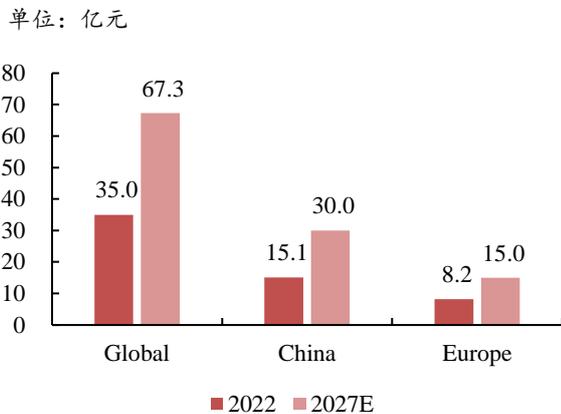


资料来源: 佐思汽研, 中银证券

中国是全球汽车超声波雷达市场规模最大的地区。根据 ICV Tank 数据, 2022 年全球汽车超声波雷达市场规模达到 35.0 亿美元, 预计 2025 年这一数据有望超过 50.0 亿美元, 预计 2027 年这一数据有望达到 67.3 亿美元。从地区分布来看, 2022 年全球汽车超声波雷达市场规模占比中, 中国、欧洲、AOME (除中国以外亚洲地区+大洋洲) 占比最高, 分别达到 43.1%、23.5%、20.8%, 美洲和非洲以 11.4% 和 1.3% 位列其后。

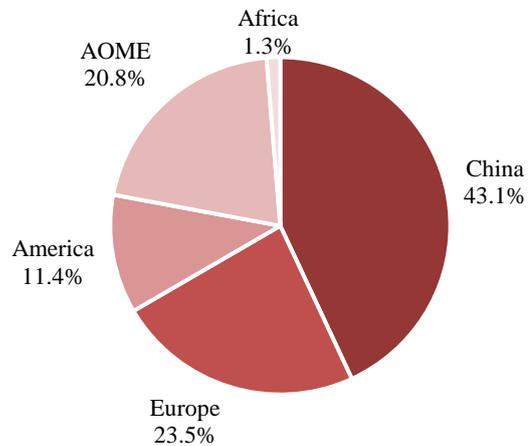
中国和欧洲汽车超声波雷达市场规模将保持较快增长。根据 ICV Tank 预估, 2022 年~2027 年中国汽车超声波雷达市场规模将从 15.1 亿美元增长至 30.0 亿美元, CAGR 达到约 12%; 2022 年~2027 年欧洲汽车超声波雷达市场规模将从 8.2 亿美元增长至 15.0 亿美元, CAGR 达到约 11%。

图表 21. 全球汽车超声波雷达市场规模



资料来源: ICV Tank, CSDN, 中银证券

图表 22. 2022 年全球汽车超声波雷达市场规模地区占比



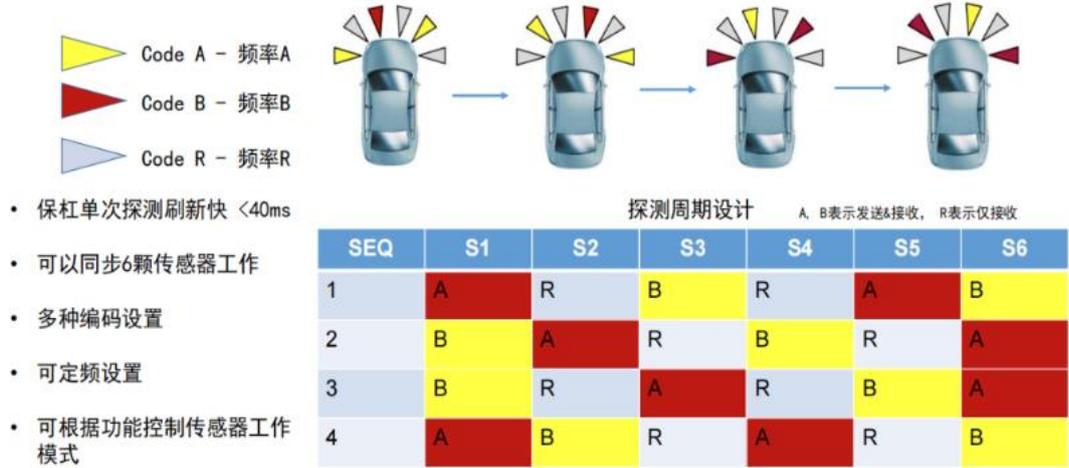
资料来源: ICV Tank, CSDN, 中银证券

AK2 超声波雷达成为汽车超声波雷达技术发展方向。汽车超声波雷达需求在增长的同时, 技术也在不断迭代进步。目前超声波雷达已经迭代到 AK2 超声波技术。根据奥迪威官网发布的《AK2 车载超声波传感器: 助力自动泊车朝行泊一体高阶迭代》, AK2 超声波技术具有四大优点: 1) 测距更远; 2) 盲区更小; 3) 可编码调频, 实现远近测距切换; 4) 刷新时长短, 多传感器同步工作。

- AK2 超声波传感器测距范围可达 7 米, 相较于同类产品更具有测距避障的功能优势。
- AK2 超声波传感器盲区小至 15 厘米, 可以更精确地感知近距离障碍物, 从而更好地识别和规划更小更窄的车位。同时, 产品的测量精度高达±2 厘米, 分辨率达到 1 厘米, 探测精度远高于同类产品。
- AK2 超声波传感器有着 8K 的带宽, 支持频率调制, 使超声波信号无需受限于固定频率, 大幅提升感知信号的识别率, 避免同频干扰, 并可以实现远近测距切换。

4. AK2 超声波传感器保险杠单次探测刷新快，刷新时长小于 40 毫秒，能够承载 6 颗传感器同步工作，具备多种编码设置、定频设置条件，系统可根据功能控制传感器工作模式。

图表 23. AK2 超声波雷达编码调频和刷新频率并重，提升泊车效率



资料来源：奥迪威官网，中银证券

从 AK2 超声波雷达技术布局情况来看，国外厂商早于国内企业。

博世已经于 2016 年成功研发出第六代超声波雷达，把数字信号和型号编码加在一起，通过一个线性频率，使传感器可以做到多收多发。大陆集团基于 CUS3 超声波传感器（最远探测距离 5.5m；具备自我诊断能力）的全站解决方案，并计划 2024 年量产。日本村田制作所的下一代超声波雷达产品可以配合 ElmosE 524.17 驱动芯片支持变频（编码）使用，盲区仅 15cm，最远探测距离达 5.5m。

目前国内的奥迪威和纵目科技已经于 2022 年实现了 AK2 超声波雷达的量产，上富电技和苏州优达斯原计划在 2023 年量产。

图表 24. 现有超声波传感器和 AK2 超声波传感器技术对比

产品	现有超声波	AK2 超声波
最远探测距离	450nm	>500cm
盲区	<20~25cm	0~10cm
测量距离精度	≤5cm	≤1cm
测量距离分辨率	1cm	≤1cm
功能安全	QM	ASIL B
传感器失聪检测	无法检测	特殊诊断功能
冰雪覆盖检测	检出概率小	特殊诊断功能
声波加密	固定频率	频率调制
连接方式	P2P	P2P (DSI3 Bus)
传感器结构	没有标准	标准尺寸
温度工作范围	-40~80°C	-40~95°C

资料来源：映驰科技，水木清华，中银证券

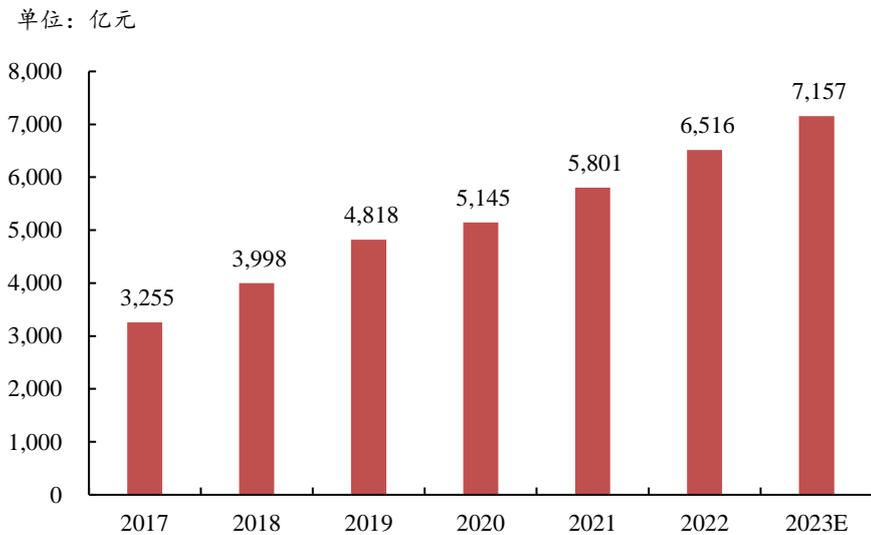
智能仪表和智能家居是超声波传感器的重要市场组成部分

超声波传感器是智能仪表的重要组成部分。超声波智能仪表通过传感器发射和接收超声波，并测量超声波在管内水中顺流和逆流的传播速度时间差来对瞬时流量进行精准计量。超声波智能仪表具有使用寿命长、精准度高、稳定性强、能耗低、抗干扰等特点。

中国智能仪表普及率持续提升。目前中国仪表市场以机械仪表为主，而美国、日本等发达国家智能仪表普及率高。在市场需求和政策的的双重推动下，中国智能仪表产业快速发展。中国计量协会发布的《我国水表行业“十三五”发展规划纲要》提出“十三五”期间智能水表的销售收入比例要达到40%的发展目标。《水表行业“十四五”发展规划纲要》提出“十四五”期间智能水表的销售收入比例要达到60%以上的发展目标。根据政策指导意见，中国智能水表产业仍然存在广阔的发展空间。

超声波传感器是智能家居的重要组成部分。随着全球进入物联网时代，智能家居通过传感器、模块、网关三大基石技术不断完善。智能家居可以连接各种设备，彼此间提供全方位的信息交互功能，在提高住户家居体验的同时，实现能源节约。传感器和智能家居系统深度绑定，功能涉及检测温度、湿度、气压、空气质量等环境传感系统。这些传感器可以和厨房、卫生间、门窗等场景互联，形成智能化应用，如扫地机器人、服务机器人、湿度管理、空气管理、水务管理等。

图表 25. 中国智能家居市场规模预估



资料来源：中商产业研究院，热点科技，中银证券

机器人有望成为传感器需求量的增量市场

超声波传感器是机器人中最普遍的传感器技术之一。机器人是一种由人工智能、机械工程、电子工程等多种学科交叉组成的智能化机械设备。未来机器人将成为产业发展的重要引擎之一。在机器人的应用中，传感器承担机器人和外界环境交互的重要作用，是机器人输入外部信息数据的重要媒介。超声波传感器是机器人中最普遍的传感器技术之一。

图表 26. 不同传感器的优缺点

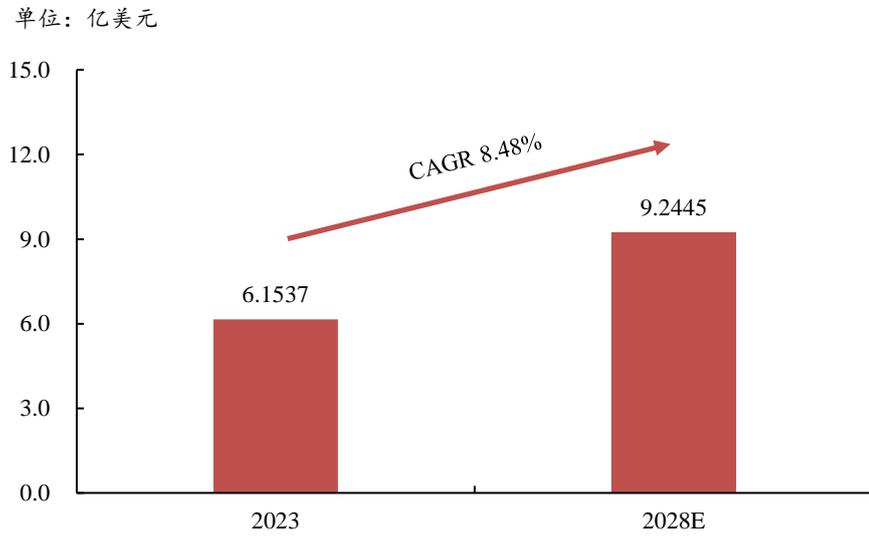
传感器类型	优点	缺点
摄像头	能探测物体质地和颜色、分辨率高、成本低	受逆光和天气影响大、视野受限
超声波传感器	成本低、探测角度广、精度高	探测距离短、易受天气影响
毫米波传感器	探测距离长、环境适用性好、性价比高	无法探测行人
激光雷达	探测精度极高、可以绘制出3D环境地图	成本高昂、受天气影响大

资料来源：奥迪威招股说明书，中银证券

超声波拥有方向性好、指向性强的优点。超声波的特点是非常适合用于距离测量。在机器人应用中，超声波作为一个电子模块存在，主要是帮助机器人避开障碍物、测量距离等等。此外超声波传感器可以用来检测机器人自身的工作状态，帮助机器人智能探测外部工作环境和对象状态。部分超声波传感器不仅能感受到规定的被测量，还能按照规律转变成可用输出信号的电子器件或装置。行业通常会在机器人前后左右安装超声波传感器，组成超声波测距系统，让机器人了解前后方、左右侧的环境。

目前全球人形机器人依然处于发展的早期阶段，对应传感器市场也在孕育阶段。根据 Mordor Intelligence 预估，2023 年~2028 年全球机器人传感器市场规模将从 6.14 亿美元增长至 9.24 亿美元，CAGR 达到约 8.5%。

图表 27. 全球机器人传感器市场规模



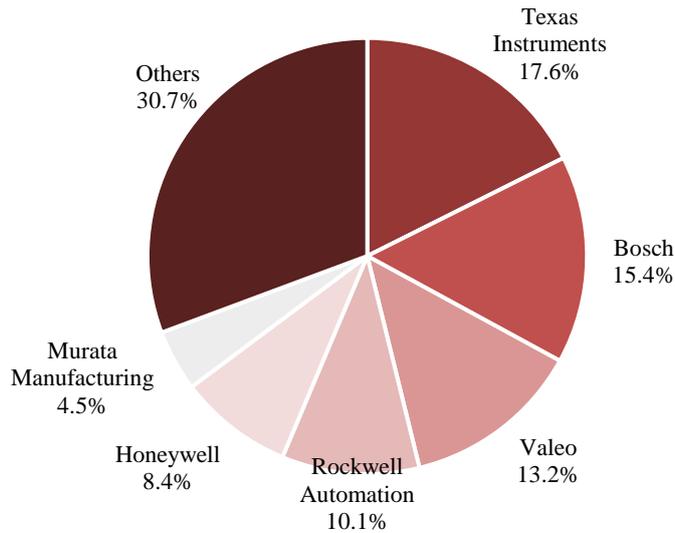
资料来源：Mordor Intelligence，中银证券

重点布局汽车市场，消费、仪表市场辅助推进

国际龙头垄断汽车超声波市场，公司国产化破局

海外龙头垄断汽车超声波市场。全球汽车超声波传感器市场竞争比较激烈。根据 ICV Tank 数据，2022 年全球汽车超声波传感器市场上，德州仪器、博世、法雷奥分别以 17.6%、15.4%、13.2% 的市占率位居前三，罗克韦尔、霍尼韦尔、村田紧随其后位居第四至第六。2022 年全球前六大超声波传感器企业市占率合计达到 69.3%，基本垄断全球市场。

图表 28. 2022 年全球汽车超声波传感器市场竞争格局



资料来源: ICV Tank, CSDN, 中银证券

奥迪威汽车超声波传感器从 2002 年发展至今，已经过多次的迭代升级。2019 年以来，公司推出的第二代、第三代、第四代均属于国内外主流产品，产品的迭代符合高度集成化、智能化、小型化的发展方向。

图表 29. 奥迪威汽车超声波传感器产品

产品阶段	一代	二代	三代	四代
发展期间	2002 年至今	2019 年至今	2019 年至今	2021 年至今
产品图示				
是否国际主流	否	是	是	是
是否国内主流	否	是	是	是
产品特点	符合 AKI 和前装标准	适配客户自动化组装机	APA/UPA 等传感器融合组成自动泊车系统	符合 AK II 标准，满足功能安全要求并适配 AVPL2 及以上自动驾驶
技术发展方向		高度集成化、智能化、小型化		

资料来源: 奥迪威招股说明书, 中银证券

奥迪威传感器产能和产能利用率持续增长。根据奥迪威招股说明书。2019 年~2021 年奥迪威传感器产能从 3,008 万个/年增长至 5,078 万个/年，产能利用率从约 60% 增长至约 83%。公司传感器产品产销率较高，不存在大量滞销的情况。

图表 30. 奥迪威传感器产能和产能利用率

时间	2019 年	2020 年	2021 年
产量 (万只)	3,007.98	3,206.17	5,077.65
产能 (万只)	5,001.10	5,030.76	6,153.17
产能利用率 (%)	60.15	63.73	82.52
销量 (万只)	2,738.80	3,676.31	4,555.25
产销率 (%)	91.05	114.66	89.71

资料来源：奥迪威招股说明书，中银证券

奥迪威基于需求积极扩产超声波传感器。2023 年奥迪威在北交所上市并募集资金用于产能扩张。公司拟投资 8,412 万元用于高性能超声波传感器产线升级和产能扩建项目。根据奥迪威五年发展规划，该项目完全达产后，公司将新增高性能超声波传感器产能 6,160 万只/年，大约是在 2021 年产能的基础上扩产一倍产能。根据公司对未来客户需求的预估，汽车超声波传感器客户大陆汽车电子、诺博汽车、比亚迪、德赛西威预计是需求贡献的主要力量。

图表 31. 奥迪威募投项目明细

序号	项目名称	计划总投资额 (万元)
1	高性能超声波传感器产线升级及产能扩建项目	8,412
2	多层触觉及反馈微执行器开发及产业化项目	12,615
3	技术研发中心项目	12,170

资料来源：ifind，奥迪威招股说明书，中银证券

图表 32. 奥迪威传感器扩产规划

达产时间	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年	第六年
达产率 (%)	15	35	60	85	95	100
达产产能 (万只)	924	2,156	3,696	5,236	5,852	6,160
2021 年产能 (万只)	6,153.17	6,153.17	6,153.17	6,153.17	6,153.17	6,153.17
扩产比例 (%)	15.02	35.04	60.07	85.09	95.11	100.11

资料来源：奥迪威招股说明书，中银证券

图表 33. 奥迪威对客户超声波传感器需求的预估

时间	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
汽车超声波传感器 (万个)	936	1,940	2,991	3,834	5,735	5,868
其中：大陆汽车电子 (万个)	-	-	710	1,442	3,162	3,368
其中：诺博汽车 (万个)	320	640	640	640	640	640
其中：比亚迪 (万个)	300	720	960	960	960	960
其中：德赛西威 (万个)	316	580	681	792	973	900
扫地机器人超声波传感器 (万个)	214	390	690	990	990	990
异物探测传感器 (万个)	100	430	850	1,450	1,450	1,450
流量传感器 (万个)	159	250	335	420	420	420

资料来源：奥迪威招股说明书，中银证券

奥迪威汽车超声波传感器自 2006 年开始进入汽车制造厂商的前装供应链，实现了对博世 (Bosch)、法雷奥 (Valeo)、村田 (Murata) 等国际厂商的进口替代。目前公司已经成为中国汽车超声波传感器的主要供应商，取得了一定的行业地位和市场占有率。

压触传感器替代传统马达带来消费电子领域增量

触觉及反馈技术是利用具有触觉功能的系统，通过执行器以振动、压力、静电等方式对用户的操作行为进行反馈，模拟真实的触觉感受，带给用户一种全新的触觉体验。振动式触觉反馈技术较为成熟且成本较低，成为目前市场化经济下常见的触觉反馈解决方案的重要核心技术，主要应用领域包括智能手机、平板电脑等精密终端电子设备。

图表 34. 奥迪威压触传感器和执行器产品

产品名称	功能介绍	用途	图片
压触传感器	由换能芯片产生的压电效应,识别接触的力度、位置、方向	应用于通讯终端虚拟按键功能,如手机、平板、手表、耳机等	
压触执行器	通过压电效应,识别所接触的力度、位置、方向,并给于相应的振动反馈	应用于手提电脑等触摸反馈功能	

资料来源: 奥迪威招股说明书, 中银证券

目前, 触觉反馈微执行器主要包括转子马达、线性马达和压电执行器三种, 其中压电执行器作为新一代的触觉反馈技术, 尚未得到大规模应用, 各类触觉反馈微执行器的对比情况如下:

图表 35. 转子马达、线性马达、压电执行器产品性能对比

产品名称	优点	缺点	应用
转子马达 (ERM)	技术成熟, 标准化产品较多, 结构简单, 生产成本低	震动无方向性, 响应速度慢, 体验感较差	中低端消费电子产品
线性马达 (LRA)	体积较小, 能耗较低, 响应速度快, 振动频率较宽	需要根据下游应用生成定制化的方案, 生产成本较高	中高端消费电子产品
压电执行器 (Piezo)	体积小, 能耗低, 响应速度快, 振动频率范围宽	技术方面尚未成熟, 驱动电压要求较高, 整体生产成本高	尚未大规模应用

资料来源: 奥迪威招股说明书, 中银证券

在电子产品不断更新升级的过程中, 使用寿命、产品性能、稳定性等方面持续提升, 应用场景变得更加丰富, 新一代压电执行器能够制造成薄片状, 可为智能电子设备释放更多的内部空间, 便于进行结构设计的优化, 提升整体空间利用率, 并且能耗更低, 从而为智能电子产品提供更高效率、低能耗的解决方案, 未来替代空间较大。

2023 年奥迪威在北交所上市, 并利用募集资金投向多层触觉及反馈微执行器。奥迪威现有压触传感器和执行器产品与募投项目对应产品在主要原材料、生产技术和应用上相近, 属于同类产品, 仅在产品性能参数、结构和应用匹配上有所差异。公司压触反馈产品与线性马达和转子马达在主要原材料和生产技术上有本质区别, 属于利用不同技术方式来实现触觉反馈功能, 压触反馈微执行器产品与线性马达和转子马达相比, 具有以下特点:

1. 拥有极短的启停响应时间: 压触反馈微执行器通过压电驱动技术直接将电能转化成振动, 而线性马达和转子马达是通过将电能转化成质量块的直线运动或转动, 从而产生振动, 启停响应时间较慢;
2. 不受频率或者振幅的限制: 压触反馈微执行器可以通过对电信号的调整直接输出不同频率和振幅的振动方式, 实现不同操作的不同振动反馈效果, 而线性马达和转子马达需要通过调整质量块运动的调整来实现不同振动效果, 振动频率和振幅都受到较大限制;
3. 转换效率更高、体积更小、易于安装: 压触反馈微执行器属于电能和机械能的直接转化, 转化效率更高, 耗电更低, 且无需机械运动结构, 体积更小, 更易于安装, 可以适配更多的应用场景。

图表 36. 转子马达、线性马达、压电执行器产品性能对比

产品名称	压触传感器及执行器	多层触觉及反馈微执行器	线性马达	转子马达
主要原材料	金属放大机构、柔性电路、钯金或银等贵金属电极材料、其他化工材料等	金属放大机构、柔性电路、铜电极材料、其他化工材料等	直流马达、偏心轮	磁铁、弹簧、质量块、线圈
生产技术	流延技术、多层低温共烧技术、贵金属电极处理技术	流延技术、多层低温共烧技术、铜电极处理技术	组装技术、绕线技术	机加工技术、组装技术、绕线技术
生产过程	换能芯片制备、上电极、极化、老化、贴合、测试	换能芯片制备、上电极、极化、老化、贴合、测试	绕组制造、测试等	机加工、磁铁加工、绕组制造、测试等
下游用途	手机、笔记本电脑、智能家居等电子产品	手机、笔记本电脑、智能家居等电子产品	手机、笔记本电脑、智能家居等电子产品	中低端手机、智能家居等电子产品

资料来源：奥迪威招股说明书，中银证券

2018 年下半年，奥迪威已经完成首款压触传感器的技术研发，产品首次通过终端客户的测试认定，并获得批量供应的资质。截至 2021 年，公司首款压触传感器产品主要客户为神州数码，终端应用为手机，具体使用场景为手机侧边触控按键功能，用于取代现有手机传统的机械按键或翻边屏的电容式触键。

公司的压触执行器属于新一代的触觉反馈产品，尚未实现大规模运用。公司的压触执行器未来拟用于对手机、平板等触控屏幕中传统转子马达和线性马达方案的替代，目前国际上该类产品在手机和平板触控屏尚无成熟的产品应用，国际上率先推出的厂商为日本 TDK 集团，公司的产品进度与 TDK 集团相当。

图表 37. 奥迪威对压触传感器产品的客户预估

终端客户	应用情况	预计产能需求（万只）	
		2024 年	2027 年
华硕	游戏手机，装 9 个虚拟按键	2,400	2,400
Vivo	游戏手机，装 15 个虚拟按键	3,000	3,000
小米	智能音响，装 5 个虚拟按键	1,000	1,000
白牌厂商	TWS 耳机，装 2 个虚拟按键	5,000	7,500
主流品牌厂商	TWS 耳机等	6,000	6,000
	预计客户需求合计	17,400	19,900
	压触传感器达产产能	20,000	20,000
	预计产能消化情况（%）	87.0	99.5

资料来源：奥迪威招股说明书，中银证券

图表 38. 奥迪威对压触执行器产品的客户预估

终端客户	应用情况	预计产能需求（万只）	
		2024 年	2027 年
华为	智能中控显示屏，装 1~2 个	800	4,800
华为	智能鼠标，装 4 个	1,600	6,400
三星	触控屏，装 1~2 个	120	720
	预计客户需求合计	2,520	11,920
	压触执行器达产产能	3,000	12,000
	预计产能消化情况（%）	84.0	99.3

资料来源：奥迪威招股说明书，中银证券

盈利预测与估值

盈利预测

传感器领域：奥迪威传感器产品包括测距传感器、流量传感器、压触传感器等产品。

1. 根据上文分析，全球汽车市场向智能化发展，单车搭载的超声波传感器数量持续增长。考虑到全球汽车超声波传感器市场主要由德州仪器、博世、法雷奥等海外龙头垄断，奥迪威作为国内领先的超声波传感器厂商，在国产替代领域依然具有较大的空间。我们预计奥迪威测距传感器业务将保持较快增长。
2. 仪器仪表市场正在从机械式向智能式升级，并催生了超声波传感器在智能水表领域的应用。我们预计奥迪威流量传感器业务将保持稳健增长。
3. 随着奥迪威推出新的压触传感器产品并进入消费电子市场，目前公司产品已经获得华为、三星、小米、传音等终端厂商的意向性验证订单，我们预计奥迪威的压触传感器业务将保持较快增长。
4. 综上所述，我们预计奥迪威的传感器业务将在测距、流量、压触领域需求的推动下，保持相对较快的增长。考虑到产品放量后，公司可能会对客户进行降价让利的情况，我们预计传感器业务的毛利率会有小幅下滑。

执行器领域：奥迪威的执行器产品包括电声器件、雾化器件。因为报警器、雾化器等家用产品市场需求相对稳定，我们预计公司会持续发力海外市场。在 2023 年消费电子行业库存消化后，公司执行器业务有望重新恢复增长。我们预计公司执行器业务毛利率会保持相对稳定。

图表 39. 奥迪威主营业务拆分和盈利预测

时间		2021	2022	2023E	2024E	2025E
1、传感器	营业收入（百万元）	254	257	345	451	540
	YoY（%）		1.2	34.3	30.8	19.6
	毛利润（百万元）	91	96	148	190	224
	毛利率（%）	35.8	37.4	43.0	42.0	41.5
2、执行器	营业收入（百万元）	157	115	118	150	180
	YoY（%）		(26.8)	2.6	27.0	20.0
	毛利润（百万元）	48	32	32	32	32
	毛利率（%）	30.6	27.8	30.0	30.0	30.0
3、技术服务和其他	营业收入（百万元）	6	5	5	5	5
	YoY（%）	100.0	(16.7)	0.0	0.0	0.0
	毛利润（百万元）	4	5	5	5	5
	毛利率（%）	66.7	100.0	100.0	100.0	100.0
总营业收入（百万元）		416	378	468	606	725
	YoY（%）		(9.2)	23.8	29.5	19.6
总毛利润（百万元）		143	133	185	227	261
	毛利率（%）	34.5	35.1	39.6	37.4	36.0

资料来源：ifind，奥迪威招股说明书，中银证券

估值

考虑到奥迪威所处行业的特殊性，我们选取了同为汽车产业链的德赛西威，和同为传感器产业链的韦尔股份、汇顶科技作为可比对象。

德赛西威是汽车产业链的 Tier1 厂商，并且是奥迪威的下游客户，双方在业务的成长性上具有一定的可比性。韦尔股份和汇顶科技同为传感器厂商，在产品的性质、毛利率上具有一定的可比性。

截至 2024 年 3 月 26 日收盘，我们预计奥迪威 2023/2024/2025 年的 PE 分别为 25.8/21.6/17.9 倍，而可比公司平均值为 123.0/43.3/32.1 倍。

德赛西威作为奥迪威下游客户，其直接面向终端厂商，在产业链中属于中下游位置。因为行业的成长性和环节的特殊性，德赛西威的市场估值相对较高。韦尔股份属于 CIS 传感器赛道，因为中国大陆 CIS 厂商市占率相对较低，所以市场认为韦尔股份未来的成长空间也相对较大，估值也相对较高。汇顶科技属于指纹识别传感器赛道，因为行业的周期性，2022、2023 年是指纹识别传感器行业去库的周期，公司盈利能力尚未恢复，所以估值也相对较高。

奥迪威的主要赛道是传感器和执行器。在汽车超声波赛道上，一方面智能化推动单车对汽车超声波搭载数量需求持续增长，另一方面国际龙头德州仪器、博世、法雷奥垄断了主要市场，奥迪威作为中国领先的汽车超声波传感器厂商，有望受益于国产替代。同时公司发力压触传感器产品，并进入消费电子领域。新业务有望拓展第二成长曲线。

首次覆盖，给予**增持**评级。

图表 40. 奥迪威和可比公司 PE 估值

代码	公司	总市值 (亿元)	归母净利润 (亿元)				PE (倍)				评级
			2022	2023E	2024E	2025E	2022	2023E	2024E	2025E	
002920.SZ	德赛西威	680	11.84	15.30	21.39	28.63	57.5	44.5	31.8	23.8	
603501.SH	韦尔股份	1,177	9.90	9.67	25.95	36.96	118.9	121.8	45.4	31.8	未有评级
603160.SH	汇顶科技	275	(7.48)	1.36	5.22	6.75	(36.8)	202.8	52.6	40.7	未有评级
	平均值							123.0	43.3	32.1	
832491.BJ	奥迪威	20.1	0.53	0.78	0.93	1.13	37.9	25.8	21.6	17.9	增持

注：时间截至 2024 年 3 月 26 日收盘，德赛西威、韦尔股份、汇顶科技一致预期取自 ifind

注：不同市场投资者结构不同，估值体系可能存在差异，本估值对比表仅供参考

资料来源：ifind，中银证券

投资建议

奥迪威是中国领先的超声波传感器厂商，在汽车超声波传感器领域不断拓展，并实现对海外龙头德州仪器、博世、法雷奥等的替代；在流量传感器领域受益于行业的智能化转型；在压触传感器领域推陈出新，拓展消费电子业务领域。我们认为公司在汽车超声波传感器领域市占率依然较低，未来成长空间较大，在压触传感器领域有望实现对传统转子马达和线性马达的替代，实现新业务的增长。

首次覆盖奥迪威，给予**增持**评级。

风险提示

市场需求不及预期。汽车是公司产品的重要应用领域之一。2023年中国汽车销量达到3,000万辆，属于平均偏高水平。如果宏观经济复苏不及预期，中国汽车消费市场可能难以维持长时间的景气度，这会对公司下游需求造成负面影响。

行业价格战。2024年初以来，各大汽车厂商不断压低价格并试图提高销量。整车厂商的价格战可能会蔓延至产业链中上游，并对公司的盈利能力造成负面影响。

新产品开发不及预期。AK2超声波传感器和压触传感器是公司的新产品，如果未来公司新产品迭代速度不及预期，可能会在行业竞争中居于落后的位置。

行业技术更迭。奥迪威属于汽车传感器行业，行业技术变革速度快，行业技术发生大的变革可能会对公司经营造成影响。

利润表(人民币 百万)

年结日: 12月31日	2021	2022	2023E	2024E	2025E
营业总收入	416	378	468	606	725
营业收入	416	378	468	606	725
营业成本	273	245	283	380	464
营业税金及附加	4	4	6	6	7
销售费用	15	16	21	25	29
管理费用	32	33	39	47	54
研发费用	31	32	37	48	58
财务费用	1	(8)	(2)	(1)	(9)
其他收益	3	2	2	3	4
资产减值损失	0	0	0	0	0
信用减值损失	0	(2)	0	0	0
资产处置收益	0	0	0	0	0
公允价值变动收益	0	0	0	0	0
投资收益	3	2	0	0	0
汇兑收益	0	0	0	0	0
营业利润	65	57	87	103	125
营业外收入	0	2	0	0	0
营业外支出	0	1	0	0	0
利润总额	65	59	87	103	125
所得税	5	6	9	10	13
净利润	60	53	78	93	113
少数股东损益	0	0	0	0	0
归母净利润	60	53	78	93	113
EBITDA	83	69	107	124	137
EPS(最新股本摊薄, 元)	0.42	0.38	0.55	0.66	0.80

资料来源: 公司公告, 中银证券预测

资产负债表(人民币 百万)

年结日: 12月31日	2021	2022	2023E	2024E	2025E
流动资产	486	764	898	1,012	1,143
货币资金	250	537	566	611	662
应收账款	110	121	166	206	238
应收票据	6	10	10	16	15
存货	93	62	117	123	170
预付账款	1	2	1	3	2
合同资产	0	0	0	0	0
其他流动资产	25	33	38	54	55
非流动资产	198	191	169	146	123
长期投资	10	9	9	9	9
固定资产	162	153	136	116	95
无形资产	13	12	11	10	9
其他长期资产	13	17	13	11	10
资产合计	684	956	1,067	1,158	1,267
流动负债	120	68	123	146	172
短期借款	38	0	20	20	20
应付账款	36	30	46	57	69
其他流动负债	46	38	57	69	82
非流动负债	6	7	7	7	7
长期借款	0	0	0	0	0
其他长期负债	6	7	7	7	7
负债合计	126	75	130	153	178
股本	110	141	141	141	141
少数股东权益	0	0	0	0	0
归属母公司股东权益	557	880	937	1,006	1,088
负债和股东权益合计	684	956	1,067	1,158	1,267

资料来源: 公司公告, 中银证券预测

现金流量表(人民币 百万)

年结日: 12月31日	2021	2022	2023E	2024E	2025E
净利润	60	53	78	93	113
折旧摊销	23	23	24	25	25
营运资金变动	(42)	(5)	(70)	(46)	(55)
其他	(1)	7	(2)	(1)	(9)
经营活动现金流	39	77	30	71	74
资本支出	(24)	(21)	(2)	(2)	(2)
投资变动	(3)	1	0	0	0
其他	1	2	0	0	0
投资活动现金流	(27)	(19)	(2)	(2)	(2)
银行借款	18	(38)	20	0	0
股权融资	(10)	256	(21)	(25)	(30)
其他	(1)	9	2	1	9
筹资活动现金流	7	226	1	(23)	(21)
净现金流	20	285	29	45	50

资料来源: 公司公告, 中银证券预测

财务指标

年结日: 12月31日	2021	2022	2023E	2024E	2025E
成长能力					
营业收入增长率(%)	24.0	(9.2)	23.8	29.5	19.6
营业利润增长率(%)	62.2	(11.5)	50.8	19.4	20.8
归属于母公司净利润增长率(%)	57.1	(11.4)	47.3	19.4	20.8
息税前利润增长率(%)	57.7	(24.6)	80.6	20.5	13.3
息税折旧前利润增长率(%)	36.5	(17.4)	54.8	16.5	10.5
EPS(最新股本摊薄)增长率(%)	57.1	(11.4)	47.3	19.4	20.8
获利能力					
息税前利润率(%)	14.5	12.1	17.6	16.4	15.5
营业利润率(%)	15.6	15.2	18.5	17.1	17.3
毛利率(%)	34.5	35.1	39.6	37.4	36.0
归母净利润率(%)	14.4	14.0	16.7	15.4	15.5
ROE(%)	10.7	6.0	8.3	9.3	10.3
ROIC(%)	9.4	4.6	7.7	8.7	9.1
偿债能力					
资产负债率	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1
净负债权益比	(0.4)	(0.6)	(0.6)	(0.6)	(0.6)
流动比率	4.0	11.2	7.3	6.9	6.7
营运能力					
总资产周转率	0.6	0.5	0.5	0.5	0.6
应收账款周转率	3.9	3.3	3.3	3.3	3.3
应付账款周转率	11.3	11.4	12.2	11.8	11.5
费用率					
销售费用率(%)	3.6	4.3	4.5	4.2	4.0
管理费用率(%)	7.8	8.6	8.3	7.8	7.5
研发费用率(%)	7.6	8.5	8.0	8.0	8.0
财务费用率(%)	0.2	(2.1)	(0.4)	(0.2)	(1.2)
每股指标(元)					
每股收益(最新摊薄)	0.4	0.4	0.6	0.7	0.8
每股经营现金流(最新摊薄)	0.3	0.5	0.2	0.5	0.5
每股净资产(最新摊薄)	3.9	6.2	6.6	7.1	7.7
每股股息	0.0	0.1	0.1	0.2	0.2
估值比率					
P/E(最新摊薄)	33.6	37.9	25.8	21.6	17.9
P/B(最新摊薄)	3.6	2.3	2.1	2.0	1.8
EV/EBITDA	21.7	12.0	13.7	11.4	10.0
价格/现金流(倍)	51.7	26.1	66.7	28.5	27.3

资料来源: 公司公告, 中银证券预测

披露声明

本报告准确表述了证券分析师的个人观点。该证券分析师声明，本人未在公司内、外部机构兼任有损本人独立性与客观性的其他职务，没有担任本报告评论的上市公司的董事、监事或高级管理人员；也不拥有与该上市公司有关的任何财务权益；本报告评论的上市公司或其它第三方都没有或没有承诺向本人提供与本报告有关的任何补偿或其它利益。

中银国际证券股份有限公司同时声明，将通过公司网站披露本公司授权公众媒体及其他机构刊载或者转发证券研究报告有关情况。如有投资者于未经授权的公众媒体看到或从其他机构获得本研究报告的，请慎重使用所获得的研究报告，以防止被误导，中银国际证券股份有限公司不对其报告理解和使用承担任何责任。

评级体系说明

以报告发布日后公司股价/行业指数涨跌幅相对同期相关市场指数的涨跌幅的表现为基准：

公司投资评级：

- 买入：预计该公司股价在未来 6-12 个月内超越基准指数 20% 以上；
- 增持：预计该公司股价在未来 6-12 个月内超越基准指数 10%-20%；
- 中性：预计该公司股价在未来 6-12 个月内相对基准指数变动幅度在-10%-10%之间；
- 减持：预计该公司股价在未来 6-12 个月内相对基准指数跌幅在 10% 以上；
- 未有评级：因无法获取必要的资料或者其他原因，未能给出明确的投资评级。

行业投资评级：

- 强于大市：预计该行业指数在未来 6-12 个月内表现强于基准指数；
- 中性：预计该行业指数在未来 6-12 个月内表现基本与基准指数持平；
- 弱于大市：预计该行业指数在未来 6-12 个月内表现弱于基准指数；
- 未有评级：因无法获取必要的资料或者其他原因，未能给出明确的投资评级。

沪深市场基准指数为沪深 300 指数；新三板市场基准指数为三板成指或三板做市指数；香港市场基准指数为恒生指数或恒生中国企业指数；美股市场基准指数为纳斯达克综合指数或标普 500 指数。

风险提示及免责声明

本报告由中银国际证券股份有限公司证券分析师撰写并向特定客户发布。

本报告发布的特定客户包括：1) 基金、保险、QFII、QDII 等能够充分理解证券研究报告，具备专业信息处理能力的中银国际证券股份有限公司的机构客户；2) 中银国际证券股份有限公司的证券投资顾问服务团队，其可参考使用本报告。中银国际证券股份有限公司的证券投资顾问服务团队可能以本报告为基础，整合形成证券投资顾问服务建议或产品，提供给接受其证券投资顾问服务的客户。

中银国际证券股份有限公司不以任何方式或渠道向除上述特定客户外的公司个人客户提供本报告。中银国际证券股份有限公司的个人客户从任何外部渠道获得本报告的，亦不应直接依据所获得的研究报告作出投资决策；需充分咨询证券投资顾问意见，独立作出投资决策。中银国际证券股份有限公司不承担由此产生的任何责任及损失等。

本报告期内含保密信息，仅供收件人使用。阁下作为收件人，不得出于任何目的直接或间接复制、派发或转发此报告全部或部分内容予任何其他人，或将此报告全部或部分内容发表。如发现本研究报告被私自转载或转发的，中银国际证券股份有限公司将及时采取维权措施，追究有关媒体或者机构的责任。所有本报告期内使用的商标、服务标记及标记均为中银国际证券股份有限公司或其附属及关联公司（统称“中银国际集团”）的商标、服务标记、注册商标或注册服务标记。

本报告及其所载的任何信息、材料或内容只提供给阁下作参考之用，并未考虑到任何特别的投资目的、财务状况或特殊需要，不能成为或被视为出售或购买或认购证券或其它金融票据的要约或邀请，亦不构成任何合约或承诺的基础。中银国际证券股份有限公司不能确保本报告中提及的投资产品适合任何特定投资者。本报告的内容不构成对任何人的投资建议，阁下不会因为收到本报告而成为中银国际集团的客户。阁下收到或阅读本报告须在承诺购买任何报告中所指之投资产品之前，就该投资产品的适合性，包括阁下的特殊投资目的、财务状况及其特别需要寻求阁下相关投资顾问的意见。

尽管本报告所载资料的来源及观点都是中银国际证券股份有限公司及其证券分析师从相信可靠的来源取得或达到，但撰写本报告的证券分析师或中银国际集团的任何成员及其董事、高管、员工或其他任何个人（包括其关联方）都不能保证它们的准确性或完整性。除非法律或规则规定必须承担的责任外，中银国际集团任何成员不对使用本报告的材料而引致的损失负任何责任。本报告对其中所包含的或讨论的信息或意见的准确性、完整性或公平性不作任何明示或暗示的声明或保证。阁下不应单纯依靠本报告而取代个人的独立判断。本报告仅反映证券分析师在撰写本报告时的设想、见解及分析方法。中银国际集团成员可发布其它与本报告所载资料不一致及有不同结论的报告，亦有可能采取与本报告观点不同的投资策略。为免生疑问，本报告所载的观点并不代表中银国际集团成员的立场。

本报告可能附载其它网站的地址或超级链接。对于本报告可能涉及到中银国际集团本身网站以外的资料，中银国际集团未有参阅有关网站，也不对它们的内容负责。提供这些地址或超级链接（包括连接到中银国际集团网站的地址及超级链接）的目的，纯粹为了阁下的方便及参考，连结网站的内容不构成本报告的任何部份。阁下须承担浏览这些网站的风险。

本报告所载的资料、意见及推测仅基于现状，不构成任何保证，可随时更改，毋须提前通知。本报告不构成投资、法律、会计或税务建议或保证任何投资或策略适用于阁下个别情况。本报告不能作为阁下私人投资的建议。

过往的表现不能被视作将来表现的指示或保证，也不能代表或对将来表现做出任何明示或暗示的保障。本报告所载的资料、意见及预测只是反映证券分析师在本报告所载日期的判断，可随时更改。本报告中涉及证券或金融工具的价格、价值及收入可能出现上升或下跌。

部分投资可能不会轻易变现，可能在出售或变现投资时存在难度。同样，阁下获得有关投资的价值或风险的可靠信息也存在困难。本报告中包含或涉及的投资及服务可能未必适合阁下。如上所述，阁下须在做出任何投资决策之前，包括买卖本报告涉及的任何证券，寻求阁下相关投资顾问的意见。

中银国际证券股份有限公司及其附属及关联公司版权所有。保留一切权利。

中银国际证券股份有限公司

中国上海浦东
银城中路 200 号
中银大厦 39 楼
邮编 200121
电话: (8621) 6860 4866
传真: (8621) 5888 3554

相关关联机构:

中银国际研究有限公司

香港花园道一号
中银大厦二十楼
电话: (852) 3988 6333
致电香港免费电话:
中国网通 10 省市客户请拨打: 10800 8521065
中国电信 21 省市客户请拨打: 10800 1521065
新加坡客户请拨打: 800 852 3392
传真: (852) 2147 9513

中银国际证券有限公司

香港花园道一号
中银大厦二十楼
电话: (852) 3988 6333
传真: (852) 2147 9513

中银国际控股有限公司北京代表处

中国北京市西城区
西单北大街 110 号 8 层
邮编: 100032
电话: (8610) 8326 2000
传真: (8610) 8326 2291

中银国际(英国)有限公司

2/F, 1 Lothbury
London EC2R 7DB
United Kingdom
电话: (4420) 3651 8888
传真: (4420) 3651 8877

中银国际(美国)有限公司

美国纽约市美国大道 1045 号
7 Bryant Park 15 楼
NY 10018
电话: (1) 212 259 0888
传真: (1) 212 259 0889

中银国际(新加坡)有限公司

注册编号 199303046Z
新加坡百得利路四号
中国银行大厦四楼(049908)
电话: (65) 6692 6829 / 6534 5587
传真: (65) 6534 3996 / 6532 3371