

评级：增持（首次）

市场价格：12.93 元

分析师：冯胜

执业证书编号：S0740519050004

Email: fengsheng@zts.com.cn

分析师：万欣怡

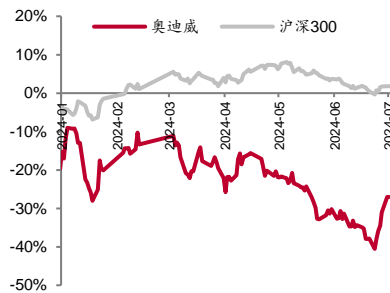
执业证书编号：S0740524070005

Email: wanxy@zts.com.cn

基本状况

总股本(百万股)	141.15
流通股本(百万股)	114.15
市价(元)	12.93
市值(百万元)	1825.05
流通市值(百万元)	1475.93

股价与行业-市场走势对比



公司盈利预测及估值

指标	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E
营业收入(百万元)	378	467	565	683	809
营业收入增速(%)	-9%	24%	21%	21%	18%
净利润(百万元)	53	77	96	116	139
净利润增长率(%)	-11%	45%	24%	21%	20%
摊薄每股收益(元)	0.38	0.55	0.68	0.82	0.99
每股现金流量(元)	0.55	0.51	0.85	0.52	0.74
净资产收益率(%)	6%	8%	10%	11%	12%
P/E	34	24	19	16	13
P/B	2	2	2	2	2
PEG	-3.0	0.5	0.8	0.8	0.6

备注：股价取自 2024 年 7 月 30 日

报告摘要

■ 公司概况

1) 公司深耕超声波传感器 20 余年，产品力国内领先。传感器为公司主要收入来源，2023 年收入 3.6 亿元，占比 76%，主要应用于汽车电子、智能仪表、工业控制和消费电子等领域，客户包括同致电子、豪恩汽电、肯斯塔、发利达、易爱电子、得宝电子、海尔智家及 Kidde、BRK、Ei 等国内外知名企业。

2) 经营底色良好，盈利能力较强。2012-2023 年公司营收及归母净利润 CAGR 分别为 11% 和 14%，2024Q1 业绩延续增长；毛利率/净利率常年维持在 30%+/10%+ 的较高水平；经营净现金流表现优秀，展现良好经营质地。

3) 实控人技术出身，股权激励激发团队积极性。公司实控人张曙光本科毕业于兰州大学物理系金属学专业，深耕传感器行业 30 余载，持股比例约 15%；德赛西威等产业资金积极入股；公司于 2023 年实施股权激励，有利于激发核心团队的积极性。

■ 超声波传感器为公司基本盘，国产替代空间大

1) 市场概览：全球超声波传感器市场为百亿级别，智驾+智能仪表+机器人+低空经济驱动市场扩容。2023 年超声波传感器全球市场规模为 370 亿元，2023-2032 年 CAGR 预计为 13%；2023 年中国市场规模接近 90 亿元，2014-2023 年 CAGR 为 11%。多重催化因素推动行业扩容：①中国智驾市场渗透率提升较快；②中国智能水表渗透率低，燃气表及热表快速增长；③我国机器人市场规模高增，未来需求强劲；④低空经济市场空间可期。

2) 竞争格局：国外龙头占据主要地位，国产替代空间大。目前德州仪器、博世、法雷奥等海外品牌占据国内外主要份额，2022 年全球市场 CR5 达 65%；公司为国内超声波传感器和相关执行器的龙头企业，国产替代空间广阔。

3) 公司亮点：核心技术打破国外壁垒，技术及客户优势明显。公司的“多层芯片低温共烧技术”、“超声波频带控制技术”和“超声波传感器智能 ASIC 集成技术”等核心技术打破国外壁垒；公司产品不断迭代升级，超声波传感器已推出符合 AKII 标准的第四代产品，成为国内外主流产品；公司客户结构持续优化，近年来成功拓展智驾与智能家居领域客户。

■ 前瞻布局压触类产品，消费电子贡献增量

1) 市场概况：压触传感器市场稳健增长，压触执行器替代传统马达空间可观。压触传感器为压电传感器重要分支，2022 年全球压电传感器市场规模达 114 亿元，2022-2028 年 CAGR 预计为 8%，呈现稳健增长态势。压触执行器有望凭借

高效转换、极速响应及无频振限制等优势，替代 3C 领域的传统触控马达。2023 年全球触控马达市场规模为 501 亿元，预计 2024-2030 年 CAGR 为 12%，中国市场规模占全球 70%，压触传感器替代空间可观。

**2) 公司亮点：前瞻布局压触类产品，业绩有望放量增长。**压触传感器方面，公司正与华硕、VIVO、小米等 3C 头部企业合作，2027 年募投产能达产后预计实现约 2 亿件产销，增量空间大。压触执行器方面，公司技术研发及产业化进度比肩国际巨头 TDK，目前正给华为、三星等送样，募投产能 1.2 亿件，2027 年满产，随着压触执行器对马达加速替代，业绩预计实现高增。

- **给予“增持”评级。**公司为国产超声波传感器龙头，随着智驾、智能仪表渗透率提升，车载传感器国产化机遇到来，机器人及低空经济的快速发展，核心业务业绩增长确定性强。同时公司积极拓展压触类产品，有望在消费电子领域贡献业绩增量。预计 2024-2026 年公司归母净利润为 0.96、1.16、1.39 亿元，根据最新股价，对应 PE 分别为 19、16、13X。首次覆盖，给予“增持”评级。
- **风险提示：**募投项目实施进度不及预期、下游需求不及预期、原料价格波动风险、研究报告中使用的公开资料可能存在信息滞后或更新不及时的风险。

## 内容目录

1、国内超声波传感器领军企业，业绩快速增长 .....	- 5 -
1.1、深耕超声波传感器 20 余年，产品矩阵丰富 .....	- 5 -
1.2、公司经营底色良好，盈利能力持续爬升 .....	- 7 -
1.3、实控人技术出身，股权激励增强公司凝聚力 .....	- 10 -
2、超声波传感器为公司基本盘，下游应用领域爆发可期 .....	- 13 -
2.1、市场总览：全球超声波传感器市场为百亿级别，车载电子为主要应用 .....	- 13 -
2.2、竞争格局：海外品牌占据主要地位，国产替代空间大 .....	- 18 -
2.3、公司亮点：核心技术打破国外壁垒，技术、客户优势明显 .....	- 19 -
3、前瞻布局压触类产品，消费电子贡献增量 .....	- 24 -
3.1、压触传感器市场稳健增长，压触执行器替代空间可观 .....	- 24 -
3.2、公司前瞻布局压触类产品，进度比肩国际巨头 .....	- 24 -
4、盈利预测与估值 .....	- 26 -
5、风险提示 .....	- 28 -

## 图表目录

图表 1：公司发展历程 .....	- 6 -
图表 2：公司主要产品 .....	- 7 -
图表 3：公司营收及 YOY .....	- 8 -
图表 4：公司归母净利润及 YOY .....	- 8 -
图表 5：公司营收分产品情况 .....	- 8 -
图表 6：公司营收分市场情况 .....	- 8 -
图表 7：公司毛利率与归母净利率 .....	- 9 -
图表 8：公司期间费用率 .....	- 9 -
图表 9：公司经营性现金流净额（万元） .....	- 9 -
图表 10：公司存货及应收账款周转天数 .....	- 9 -
图表 11：公司资产负债率和有息负债率 .....	- 10 -
图表 12：公司剔除预收款后的资产负债率 .....	- 10 -
图表 13：公司股权结构图（截至 2024Q1） .....	- 10 -
图表 14：公司管理层简介及持股比例 .....	- 11 -
图表 15：首次授予情况 .....	- 11 -
图表 16：预留部分授予情况 .....	- 11 -
图表 17：超声波传感器工作原理 .....	- 13 -
图表 18：全球超声波传感器市场规模及增速 .....	- 13 -
图表 19：中国超声波传感器市场规模及增速 .....	- 13 -
图表 20：2019 年全球传感器下游应用占比 .....	- 14 -

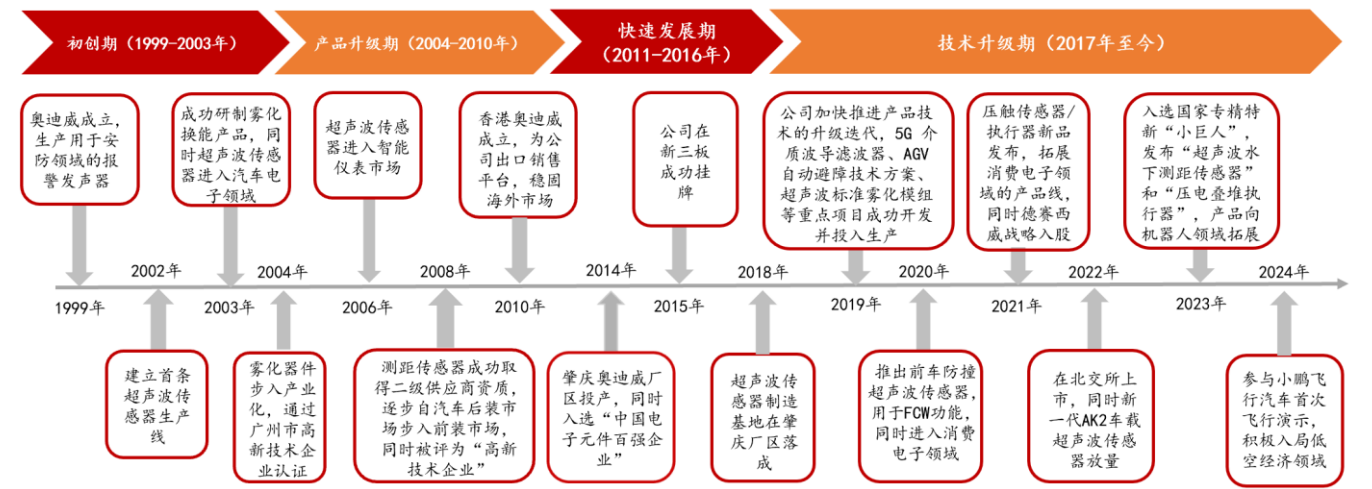
图表 21: 2022 年中国传感器下游应用占比.....	- 14 -
图表 22: 汽车自动驾驶不同级别所需传感器数量 (单位: 只) .....	- 14 -
图表 23: 中国自动驾驶市场规模及增速 .....	- 15 -
图表 24: 中国在售新车自动驾驶渗透率 .....	- 15 -
图表 25: 智能电子水表相较智能机械水表与传统机械水表优势明显 .....	- 15 -
图表 26: 中国智能水表市场规模及增速 .....	- 16 -
图表 27: 中国智能水表市场渗透率 .....	- 16 -
图表 28: 智能超声水表能够有效降低漏损率及供水企业产销差 .....	- 16 -
图表 29: 中国超声波水表市场产量及增速 .....	- 16 -
图表 30: 中国超声波水表市场渗透率 .....	- 16 -
图表 31: 中国智能燃气表市场规模及增速 .....	- 17 -
图表 32: 中国热量表市场规模及增速 .....	- 17 -
图表 33: 中国智能机器人市场规模及增速 .....	- 17 -
图表 34: 中国工业机器人市场规模及增速 .....	- 17 -
图表 35: 中国协作机器人市场规模及增速 .....	- 17 -
图表 36: 中国人形机器人市场规模及增速 .....	- 17 -
图表 37: 中国 eVTOL 市场规模及增速 .....	- 18 -
图表 38: 中国民用无人机市场规模及增速 .....	- 18 -
图表 39: 2022 年全球汽车超声波传感器市场竞争格局 .....	- 18 -
图表 40: 奥迪威与国际龙头对比 .....	- 19 -
图表 41: 奥迪威与国内传感器厂商对比 .....	- 19 -
图表 42: 截止 2023 年奥迪威传感器在研项目 .....	- 20 -
图表 43: AK1 和 AK2 超声波雷达区别 .....	- 20 -
图表 44: 奥迪威车载超声波传感器主要产品 .....	- 21 -
图表 45: 奥迪威应用在机器人领域的主要产品 .....	- 21 -
图表 46: 奥迪威应用在低空经济领域的主要产品 .....	- 22 -
图表 47: 2019-2021 年奥迪威客户结构变化 (万元) .....	- 22 -
图表 48: 奥迪威传感器客户对产品的需求预估 .....	- 22 -
图表 49: 奥迪威转子马达、线性马达、压触执行器简介 .....	- 24 -
图表 50: 奥迪威压触传感器应用场景 .....	- 25 -
图表 51: 奥迪威压触执行器应用场景 .....	- 25 -
图表 52: 公司盈利预测 .....	- 26 -
图表 53: 可比公司与估值 .....	- 27 -
图表 54: 公司盈利预测模型 .....	- 29 -

## 1、国内超声波传感器领军企业，业绩快速增长

### 1.1、深耕超声波传感器 20 余年，产品矩阵丰富

- **深耕行业 20 余年，铸就超声波传感器“小巨人”。**公司成立于 1999 年，专注于智能传感器和执行器研发、生产和销售，逐渐成长为超声波传感器技术领先的专精特新“小巨人”。截至目前，公司主要产品包括测距传感器、流量传感器、压触传感器及执行器等，其中测距传感器与流量传感器的底层核心技术为超声波传感技术。公司产品广泛应用于汽车电子、智能仪表、智能家居、安防和消费电子等领域，主要客户包括同致电子、豪恩汽电、肯斯塔、发利达、易爱电子、得宝电子、海尔智家及 Kidde、BRK、Ei 等国内外知名企业。
- **公司的发展历程大致可以分为四个阶段：**
  - 1) 1999-2003 年：以进口替代为经营理念，执行器为主营业务的初创期。**奥迪威于 1999 年成立，原主业为报警发声器的生产；公司于 2002 年建立了超声波传感器生产线，并在 2003 年开始进入汽车电子领域，同年公司成功研制雾化换能产品。公司的报警发声器、超声波传感器分别用于安防、汽车电子领域。此阶段公司主要客户包括发利达、易爱电子、得宝电子等。
  - 2) 2004-2010 年：传感器在国内车厂中实现国产替代的产品升级期。**2004 年公司实现雾化器件产业化；2006 年起，公司超声波传感器业务逐步向智能仪表市场延伸；2008 年，测距传感器成功取得二级供应商资质，逐步自汽车后装市场步入前装市场；2010 年，香港奥迪威成立，主要负责公司产品的出口销售，稳固海外市场。此阶段公司拓展同致电子、豪恩汽车等客户。
  - 3) 2010-2016 年：业务多领域布局的快速发展期。**2013 年肇庆子公司成立，建立了新的生产基地；2014 年下半年肇庆奥迪威厂区投产，同时入选“中国电子元件百强企业”；2015 年，公司在新三板成功挂牌；此阶段公司与海尔智家建立合作关系，同时进一步深化汽车电子、消费电子和工业领域的市场布局，随着产能的释放，公司业绩快速增长。
  - 4) 2017 年至今：重视新品研发的技术升级期。**2018 年，超声波传感器制造基地在肇庆厂区落成；2021 年，压触传感器/执行器新品发布，拓展消费电子领域，同年德赛西威战略入股；2022 年奥迪威在北交所上市，IPO 募资 3.32 亿元，主要用于超声波传感器产线升级及产能扩建、多层触觉及反馈微执行器开发及产业化项目，预计未来新增 6160 万只高性能超声波传感器，满产 2 亿只压触传感器、1.2 亿只压触执行器；2023 年，入选国家第五批专精特新“小巨人”，发布“超声波水下测距传感器”和“压电叠堆执行器”，产品向机器人领域持续拓展；2024 年，公司参与小鹏飞行汽车首次飞行演示，入局低空经济领域。此阶段公司与豪恩汽电、优索电子及德赛西威建立深度合作关 系，主要客户向智驾领域拓展。

图表 1: 公司发展历程















来源: 公司公告, 公司官网, 中泰证券研究所

■ 目前公司主要产品包括以测距传感器、流量传感器、压触传感器及执行器为主的传感器和以电声器件、雾化器件为主的执行器。

- ① **测距传感器**包括车载超声波传感器、ROA 生命探测超声波传感器和避障传感器模组, 主要应用于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 (PDC)、后排乘客监测系统 (ROA 系统)、扫地/工业机器人/无人机避障、异物探测等;
- ② **流量传感器**包括超声波热表流量传感器、超声波水表流量传感器及超声波气体流量传感器, 广泛应用于二级管网及户用热表、智能水表、超声波燃气表和风速计的流量测量;
- ③ **压触传感器及执行器**包括压触传感器和压触执行器, 主要用于如手机、平板电脑、手表等通讯终端虚拟按键功能以及手提电脑等触摸反馈功能; 公司新一代压触传感器/执行器产品, 可用于对智能手机、平板电脑等终端设备的人机交互场景中传统转子马达和线性马达方案的替代, 目前还未大规模应用。
- ④ **电声器件**包括报警发声器/警报器、强声场警报器、压电扬声器等, 广泛应用于安防报警系统、设备报警系统等。
- ⑤ **雾化器件**包括雾化换能器和雾化模组等, 主要用于家用及工业加湿器和香薰器等。

**图表 2：公司主要产品**

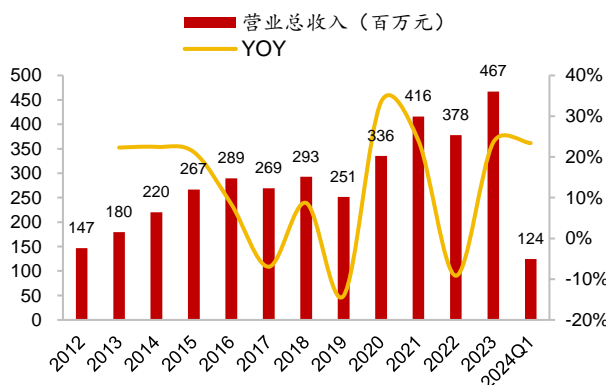
产品大类	主要产品类型	主要分类	主要产品简介	示意图	
传感器	测距传感器	车载超声波传感器	利用超声波技术测量车辆与前、后、侧方障碍物之间的距离及车位宽度、车位尺寸和车辆的位置信息，应用于汽车的 APA 系统、AVP 系统、BSD 系统等		
		ROA 生命探测超声波传感器	对汽车内部移动物体进行连续主动检测，并对突发事件进行联动报警，应用于汽车安防系统，保护车内财物安全及后排乘客探测的 ROA 系统		
		避障传感器模组	对障碍物进行非接触式测量，并输出数字信号，具有盲区小、响应速度快的特点，广泛应用于机器人、扫地机、安防系统、无人机、物位测量、车位检测		
	流量传感器	超声波热表流量传感器	通过测量不同媒介及流速下的信号时差实现对供暖系统的热水量进行计量，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	通过测量不同媒介及流速下的信号时差实现对供水流量进行计量，用于自来水、直饮水智能水表流量计量		
		超声波气体流量传感器	通过测量不同媒介及流速下的信号时差实现对气体流量进行计量，用于超声波燃气表、超声波风速计的测量		
	压触传感器及执行器	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		
	执行器	电声器件	报警发声器/警报器	一种高响度的稳定可靠的发声器件，通过弱电驱动，将动能转化为声能，具有较高声响、低功耗以及无噪声、寿命长的特点，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	一种强声响的警报器，经由功率放大电路放大后驱动后，可发出高频噪音，刺激人体听觉，驱离非法入侵者，应用于银行、金库、监狱、档案室、财务室、珠宝店等，进行强声驱离或提示	
雾化器件		超声波雾化换能器	超声波换能元件，利用超声波的空化作用产生水雾，具有不结水垢、耐酸碱腐蚀、耐高温的特点，应用于各种家用香薰、喷喉、家居及工业加湿器		
		数字式雾化模组	一款集成了雾化换能元件及线路板的智能化超声波雾化模组，采用数字信号控制，支持功能拓展，兼具雾化和水位测量功能，具有体积小、功耗低、发热小等特点，应用于家居及工业加湿器、家居香薰器		

来源：公司公告，中泰证券研究所

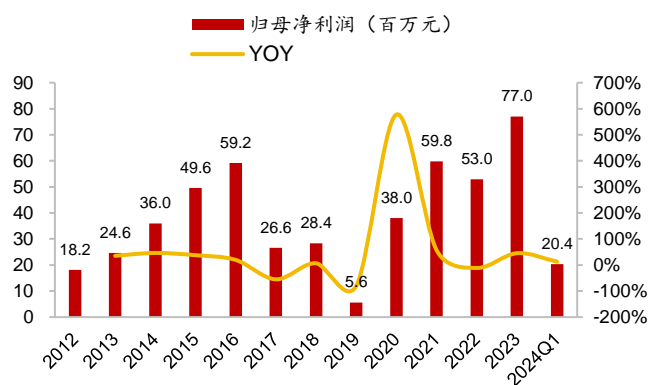
## 1.2、公司经营底色良好，盈利能力持续爬升

- 业绩整体快速增长。**①从整体看，公司营收从 2012 年的 1.5 亿元增至 2023 年的 4.7 亿元，CAGR 为 11%，整体呈快速增长态势；24Q1 营收实现 1.2 亿元，同比+23.4%，延续快速增长态势。公司归母净利润从 2012 年的 1817 万元增至 2023 年的 7698 万元，CAGR 为 14%，实现快速增长。2024Q1 归母净利润延续增长态势，同比+13%。②从业绩特征看，2017 年、2019 年和 2022 年业绩下滑主要原因包括：

2017 年公司高毛利产品销售减少、原材料及人工成本增加；2019 年公司受到国内乘用车整车销售下滑冲击、国际贸易波动及市场竞争加剧影响，量价齐跌；2022 年受欧美地区执行器客户调整采购策略、降低库存量的影响，业绩小幅下滑。

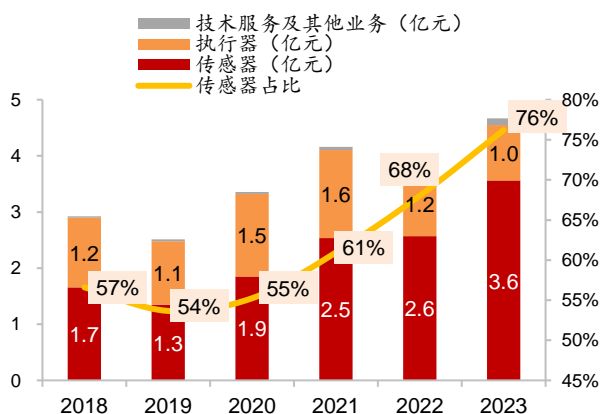
**图表 3：公司营收及 YOY**


来源：Wind，中泰证券研究所

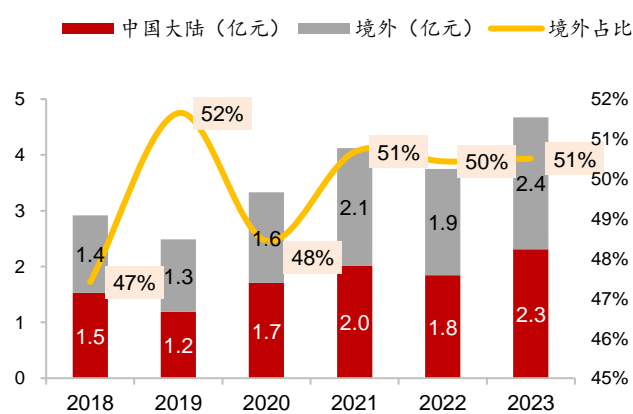
**图表 4：公司归母净利润及 YOY**


来源：Wind，中泰证券研究所

- **传感器产品为主要收入来源，海内外收入旗鼓相当。**2019-2023 年传感器业务营收占比持续提升；截至 2023 年，公司营收主要来源于传感器产品，其贡献 3.6 亿营收，占比 76%；2018-2023 年，公司海内外收入占比保持旗鼓相当；截至 2023 年，境外市场贡献 2.4 亿营收，占比 51%。

**图表 5：公司营收分产品情况**


来源：Wind，中泰证券研究所

**图表 6：公司营收分市场情况**


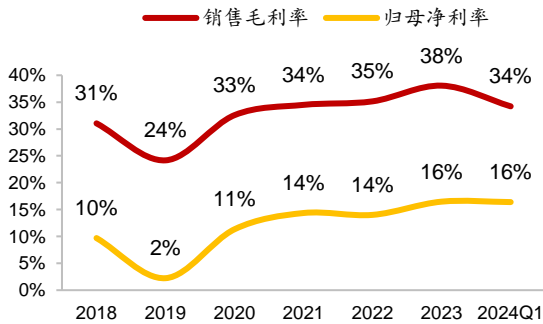
来源：Wind，中泰证券研究所

- **公司盈利能力自 2019 年起显著改善。**2019 年为公司毛利率及净利率的低点，主要原因是公司汽车电子产品量价齐跌。2019-2023 年公司盈利能力显著改善，毛利率从 2019 年的 24% 提升至 2023 年的 38%；归母净利率从 2019 年的 2% 提升至 2023 年的 16%。费用率方面，2018 年以来公司管理费用率整体呈下降趋势，研发费用率保持在 7% 以上；2024Q1 公司销售、管理、研发、财务费用率分别为 4.0%、8.2%、8.6%、-4.0%，同比+0.06pp、+0.78pp、+0.48pp、-2.11pp，财务费用率显著降低主因人民币兑美元贬值导致汇兑收益增加，及银



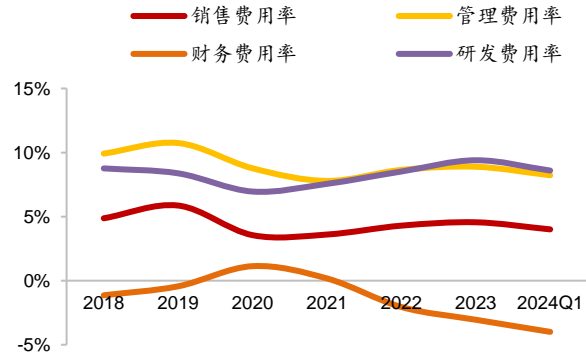
行存款带来的利息收入增加。

图表 7：公司毛利率与归母净利率



来源：Wind，中泰证券研究所

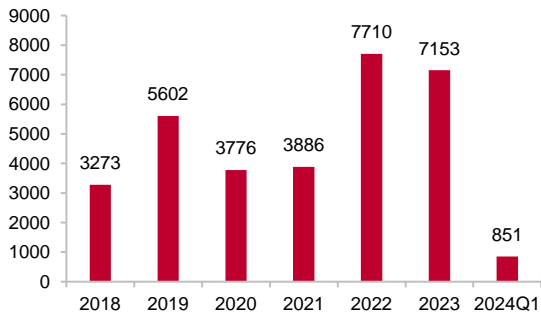
图表 8：公司期间费用率



来源：Wind，中泰证券研究所

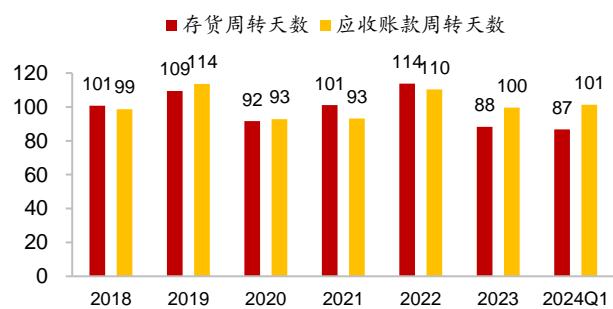
- 公司经营净现金流充沛。**2018-2024Q1 公司经营净现金流始终为正，现金流充沛。2024Q1 公司经营净现金流为 851 万元，同比-49.4%，主要由于购买商品及劳务支付现金大幅增加所致。2018 年以来，公司存货周转天数整体呈现下降态势，从 2018 年的 101 天下降至 2024Q1 的 87 天，应收账款周转天数在 93~114 天之间波动。

图表 9：公司经营净现金流净额（万元）



来源：Wind，中泰证券研究所

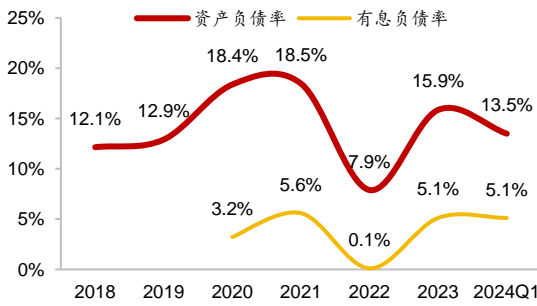
图表 10：公司存货及应收账款周转天数



来源：Wind，中泰证券研究所

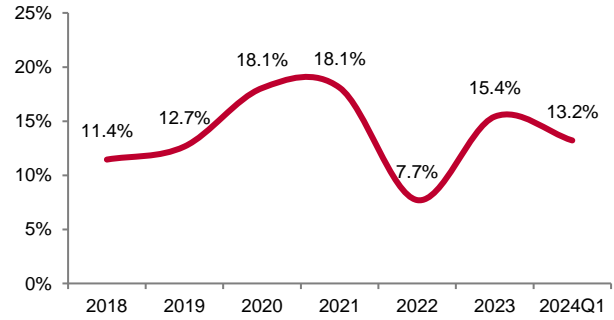
- 资产分析：**2023 年底公司总资产规模为 10.99 亿元，同比+15%，其中流动资产为 8.45 亿元，占总资产比例为 77%；非流动资产为 2.55 亿元，占总资产比例为 23%。资产进一步细分来看，货币资金为 5.56 亿元，应收票据及应收账款为 1.40 亿元，存货为 0.80 亿元，占总资产比例分别为 51%、13%和 7%。
- 公司偿债能力强。**2018-2024Q1，公司资产负债率及有息负债率分别保持在 20%、6%以下的水平，整体处于较低水平，资本结构良好；24Q1 资产负债率为 13.5%；2023 年底公司总负债为 1.74 亿元，其中，应付账款为 3974 万元，应付职工薪酬为 2533 万元，短期借款为 2502 万元，合同负债为 482 万元，占总负债比例分别为 22.8%、14.5%、14.3%和 2.8%。2023 年公司剔除预收款后的资产负债率为 15.4%，2024Q1 降低至 13.2%。

图表 11: 公司资产负债率和有息负债率



来源: Wind, 中泰证券研究所

图表 12: 公司剔除预收款后的资产负债率

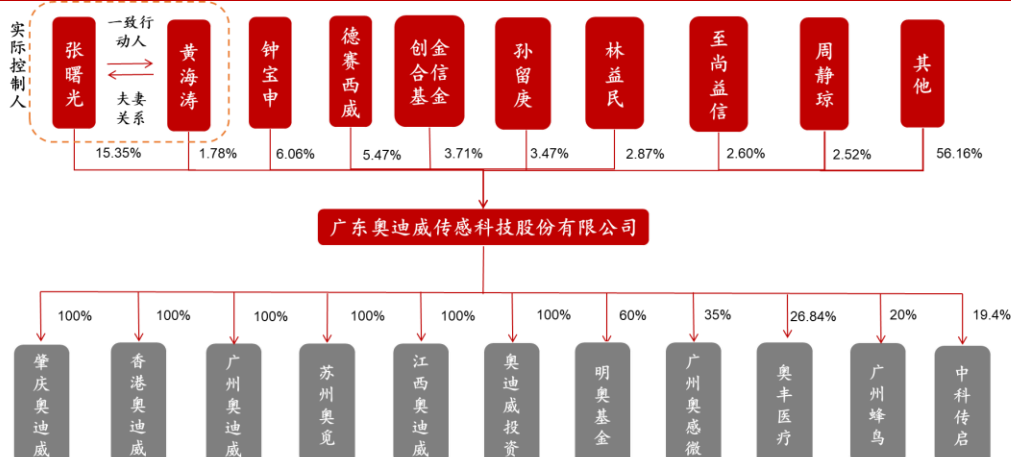


来源: Wind, 中泰证券研究所

### 1.3、实控人技术出身，股权激励增强公司凝聚力

- **股权结构较为分散，实控人技术出身。**张曙光先生和黄海涛女士为夫妻关系，同为公司实控人。截至 2024Q1，张曙光持股 15.35%，黄海涛持股 1.78%，夫妻二人合计持股 17.13%；2023 年隆基绿能董事长钟宝申入股奥迪威，截至 2024Q1 其持股比例为 6.06%，为第二大股东；2021 年德赛西威积极入股公司，截至 2024Q1 其持股比例为 5.47%，为第三大股东。公司高管梁美怡、李磊分别持有公司 0.37%、0.18% 股份。董事长张曙光先生毕业于物理系金属专业，自 1991 年起深耕电子行业三十余年，具备深厚的技术背景。
- **子公司各司其职，相互协调。**公司的全资子公司包括肇庆奥迪威、香港奥迪威、广州奥迪威、苏州奥覓、江西奥迪威等，其中肇庆奥迪威主要负责传感器、执行器的研发、生产及销售；江西奥迪威涉及电子元器件的研究、开发；苏州奥覓则专注于技术开发、推广和销售。**全资子公司业务和公司业务有强关联性，助力公司业务发展。**参股子公司主要包括中科传启、广州蜂鸟、奥丰医疗、奥感微，其中，中科传启主要提供超声波技术应用解决方案和服务；广州蜂鸟从事集成电路制造；奥丰医疗拓展超声波、冲击波技术在医用领域的应用；奥感微拓展新型柔性传感器研究、生产、销售。**参股子公司业务均与公司业务存在互补性与协同性。**

图表 13: 公司股权结构图 (截至 2024Q1)



来源: Wind, 中泰证券研究所

**图表 14：公司管理层简介及持股比例**

姓名	年龄	职位	简介	持股比例（截至 2024Q1）
张曙光	57	董事长、总经理、董事	男，1967 年 5 月出生，物理系金属专业，本科学历。1990 年 8 月至 1991 年 4 月任顺德县黄莲中学教师；1991 年 5 月至 1992 年 11 月任顺德无线电一厂技术员；1992 年 12 月至 2002 年 3 月任番禺兴业电子有限公司副总经理；2002 年 4 月至 2010 年 12 月任广州市番禺奥迪威电子有限公司董事、副总经理；2010 年 12 月至 2014 年 10 月任广州市番禺奥迪威电子有限公司董事长、总经理；2014 年 10 月至今任公司董事长、总经理。	15.35%
梁美怡	48	副总经理、董事会秘书	女，1976 年 10 月出生，国民经济管理学教育（国际金融）专业，本科学历，MBA 工商管理硕士，中级经济师，企业人力资源管理师。2000 年 7 月至 2003 年 3 月任广州山威电子有限公司外贸业务员；2003 年 4 月至 2014 年 10 月历任奥迪威有限公司营业部部长，董事会秘书；2014 年 10 月至今任奥迪威传感科技股份有限公司董事会秘书，副总经理；2021 年 12 月至今任奥迪威传感科技股份有限公司董事。	0.37%
李磊	46	副总经理、财务负责人	男，国际经济专业，本科学历，非执业注册会计师，税务师，高级会计师，审计师。2000 年 9 月至 2016 年 12 月历任河南求实会计师事务所有限公司项目助理，广东启明星会计师事务所有限公司项目经理，广州中孚会计师事务所部门经理，侨鑫集团有限公司主任审计师，毕马威华振会计师事务所广州分所审计四部助理经理，广东省环保集团有限公司审计与监工作部项目副经理，广西粤桂产业控股股份有限公司副总经理，财务负责人；2017 年 2 月起任广东奥迪威传感科技股份有限公司财务负责人；2020 年 10 月起任广东奥迪威传感科技股份有限公司副总经理。	0.18%

来源：Wind，中泰证券研究所

- **股权激励有利于激发核心团队活力。**2023 年 4 月，公司发布 2023 年股权激励计划草案。2023 年 6 月 26 日，公司完成首次授予登记，向 130 名核心员工授予了 270 万股股票，授予价格为 6.25 元；2024 年 6 月 27 日，公司完成 60 万股预留股票的授予登记，授予价格 6.25 元，覆盖 38 名核心员工。其中：①首次授予股票解除限售的 2023 年及 2024 年考核目标分别为：以 2022 年净利润为基数，2023/2024 年净利润增长率不低于 10%（已完成）/ 20%。②预留股票解除限售的 2024 年及 2025 年考核目标分别为：以 2022 年净利润为基数，2024/2025 年净利润增长率不低于 20%/35%。公司通过股权激励，使核心人员形成利益共同体，有助于增强团队凝聚力与积极性。

**图表 15：首次授予情况**

序号	姓名	职务	实际授予数量（万股）	占授予总量的比例	实际授予数量占授予后总股本的比例
1	张曙光	董事长、总经理	9.0	2.73%	0.064%
2	黄海涛	董事	9.0	2.73%	0.064%
3	梁美怡	董事、董事会秘书、副总经理	9.0	2.73%	0.064%
4	李磊	副总经理、财务负责人	9.0	2.73%	0.064%
	其他核心员工（共计 126 人）		234.0	70.91%	1.658%
	总计		270.0	81.82%	1.913%

来源：公司公告，中泰证券研究所

**图表 16：预留部分授予情况**

序号	姓名	职务	实际授予数量（万股）	占授予总量的比例	实际授予数量占公司总股本的比例
1	张曙光	董事长、总经理	5.0	8.33%	0.035%
2	黄海涛	董事	2.0	3.33%	0.014%

3	梁美怡	董事、董事会秘书、副总经理	2.0	3.33%	0.014%
4	李磊	副总经理、财务负责人	2.0	3.33%	0.014%
	其他核心员工（共计 34 人）		49.0	81.67%	0.035%
	总计		60.0	100%	0.43%

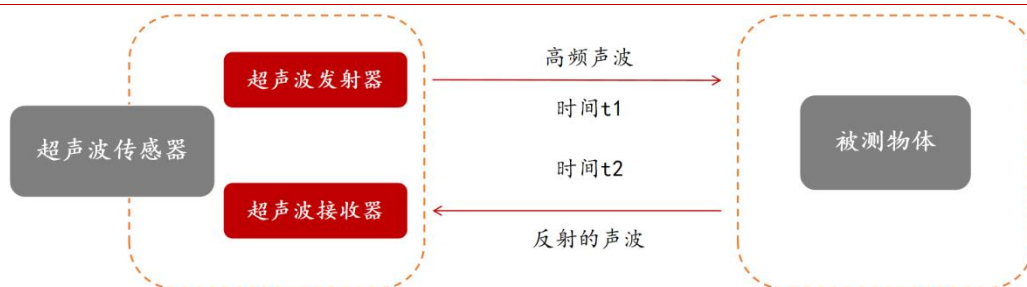
来源：公司公告，中泰证券研究所

## 2、超声波传感器为公司基本盘，下游应用领域爆发可期

### 2.1、市场总览：全球超声波传感器市场为百亿级别，车载电子为主要应用

- **超声波传感器**是一种无需物理接触即可通过空气测量从传感器到物体距离的设备，其工作原理是通过向被测物体发射高频声波来计算距离，接收反射的声波并计算从发射源发射到接收源之间返回所需的时间，然后测量出距离。具有精度高、灵敏度高、适应性强以及成本低等诸多优势。

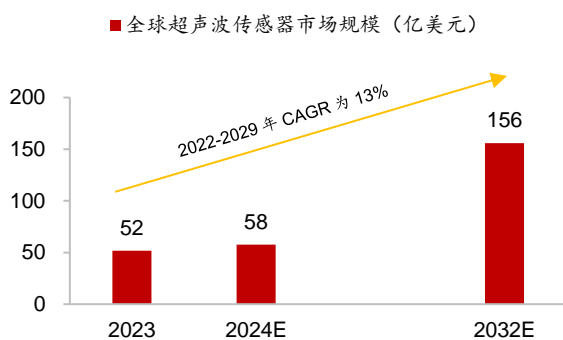
图表 17：超声波传感器工作原理



来源：华经产业研究院，中泰证券研究所

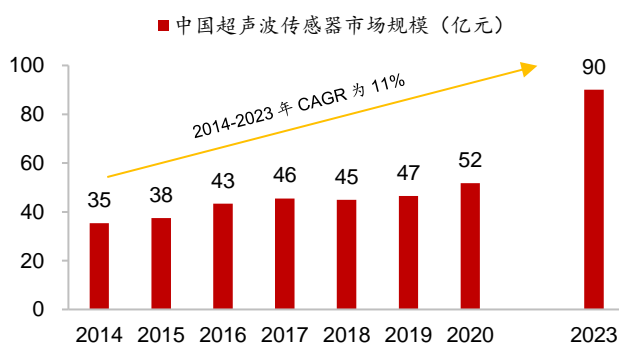
- **超声波传感器市场规模快速增长**。据 FBI，全球超声波传感器市场规模有望从 2023 年的 52 亿美元增长至 2032 年的 156 亿美元，CAGR 为 13%。据华经产业研究院，中国超声波传感器市场规模从 2014 年的 35 亿元增长至 2023 年的 90 亿元，CAGR 为 11%。超声波传感器应用广泛，随着智驾、智能仪表、机器人及低空经济等下游应用的发展，市场有望持续扩容。

图表 18：全球超声波传感器市场规模及增速



来源：FBI，中泰证券研究所

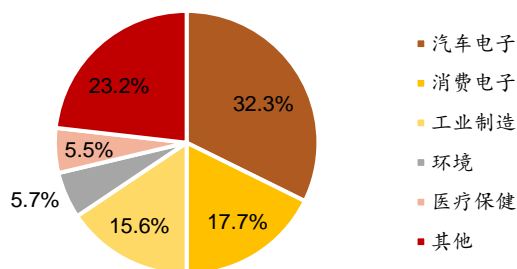
图表 19：中国超声波传感器市场规模及增速



来源：华经产业研究院，中泰证券研究所

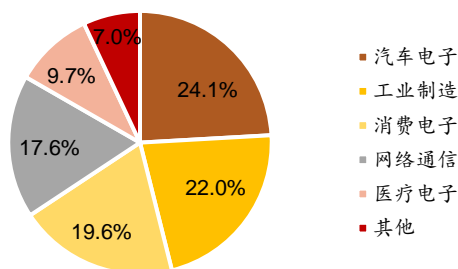
- **应用端来看**，据华经产业研究院，2019 年全球传感器市场中，汽车电子在下游产业占比最高，为 32.3%，其次为消费电子（17.7%）、工业制造（15.6%）等。据赛迪顾问，2022 年中国市场中，汽车电子在下游产业占比最高，为 24.1%，其次为工业制造（22.0%）、消费电子（19.6%）等。

图表 20: 2019 年全球传感器下游应用占比



来源: 华经产业研究院, 中泰证券研究所

图表 21: 2022 年中国传感器下游应用占比



来源: 赛迪顾问, 中泰证券研究所

- 市场催化因素一: 自动驾驶。**在汽车电子领域, 超声波传感器主要用于应用于汽车的 APA 系统、AVP 系统、BSD 系统、FCW 系统、PDC 等。自动驾驶级别不同, 所需传感器数量不同。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 只超声波传感器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。

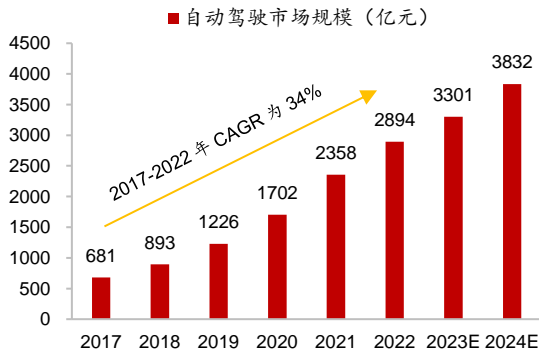
图表 22: 汽车自动驾驶不同级别所需传感器数量 (单位: 只)

自动驾驶级别		L0	L1	L2	L3	L4	L5
实现的功能		驾驶员参与对车辆主体控制	实现驾驶系统自适应巡航、自动紧急刹车、车道保持、泊车辅助功能	驾驶自动化系统可以在其设计运行条件内持续地执行动态驾驶任务中的车辆横向和纵向运动控制, 具备与所执行的车辆横向和纵向运动控制相适应的部分目标和事件探测与响应的能力	汽车可以有条件的进行高速自动驾驶, 在这种模式下自动驾驶系统可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	最终实现车路协同, 达到城市内完全自动驾驶	
传感器类型	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	-	-	-	1	2	4
合计		0-4	6-14	14-26	17-34	18-35	20-37

来源: 公司公告, 中泰证券研究所

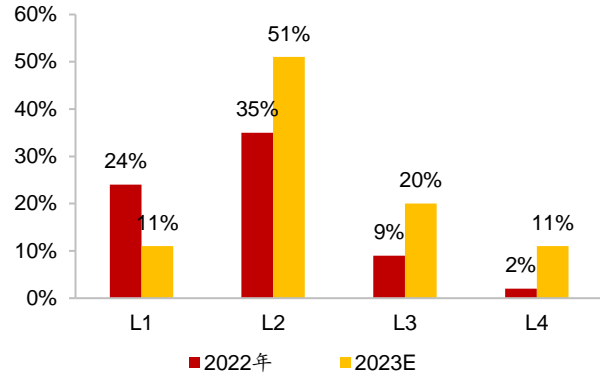
- 我国自动驾驶市场快速发展。**据中商产业研究院, 2017-2022 年我国自动驾驶市场规模由 681 亿元增至 2894 亿元, CAGR 为 34%, 2024 年我国自动驾驶市场规模将达 3832 亿元; 中国在售新车 L2 及以上自动驾驶渗透率从 2022 年的 46% 预计提升至 2023 年的 82%; 其中 L3 和 L4 渗透率预计提升至 20% 和 11%。自动驾驶是汽车行业发展趋势, 有望推动超声波传感器市场快速发展。

图表 23：中国自动驾驶市场规模及增速



来源：中商产业研究院，中泰证券研究所

图表 24：中国在售新车自动驾驶渗透率



来源：中商产业研究院，中泰证券研究所

■ **市场催化因素二：智能仪表。**智能仪表主要包括智能水表、智能燃气表与智能热量表等。水表分为机械式、智能机械式和智能电子式三种。机械水表通过水流驱动叶轮，通过指针显示流量。智能机械水表在机械基础上增加电子转换，满足信息化需求，但计量原理未变。智能电子水表利用超声波等技术提高计量精度。自2012年，公司超声波传感器广泛应用于智能水表，主要出口欧美，成为丹麦肯斯塔、美国耐普等国际厂商的供应商。

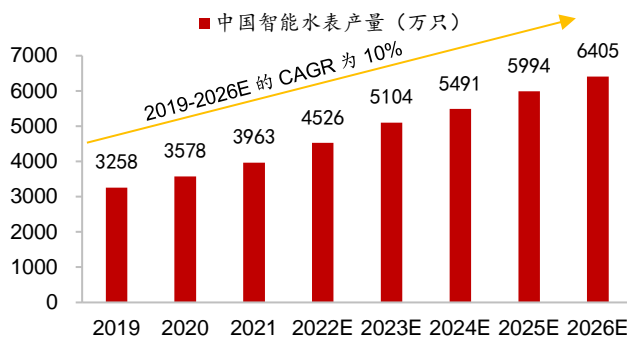
图表 25：智能电子水表相较智能机械水表与传统机械水表优势明显

类别	传统机械水表	智能水表	
		智能机械水表	智能电子水表
原理	机械叶轮	叶轮流量传感技术	电子传感技术
数据读取	机械水表抄读速度慢，计费周期长，一般都按季度计费，造成自来水公司长期垫资运营和水费回收率低	较机械水表抄写速度有大幅提升	数据随时可以读取，方便按月计费和提前扣费等多种方式，阶梯计价调费操作简单
测量精度	由于其结构特点，对于微小流量的测量非常困难，同时由于长期浸水，内部非常容易结垢，从而导致仪表停转，大大的提高了供水单位的维护成本	由于其结构特点，对于微小流量的测量非常困难，同时由于长期浸水，内部非常容易结垢，从而导致仪表停转，大大的提高了供水单位的维护成本	通过利用超声波等技术，可实现计量精度高、无磨损、压损小、始动流量低
数据搜集	机械抄表工作量较大，自来水公司现有员工基本无法满足全面抄表到户，并且人工读数主观操控性强，表具跟踪管理难度大	可实现自动抄读和远程抄读，但由于技术原因，误差较大	可进行双向流量计量、具备瞬时流量显示功能，可实现自动抄读和远程抄读，数据客观，计费准确，误差极小，终端实时监控仪表状态
功能	无法实现水质、水压等多功能扩展	无法实现水质、水压等多功能扩展	可加载水质、水压等监测功能，是未来智慧水务的终端单元

来源：观研天下，中泰证券研究

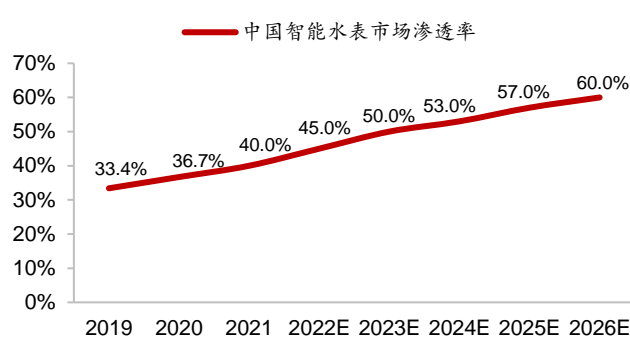
■ **智能水表市场规模快速增长，渗透率有望显著提升。**据观研天下，中国智能水表产量有望从2019年的3258万只增长至2026年的6405万只，CAGR为10%；2019年我国智能水表市场渗透率达33.4%，预计2026年市场渗透率提升至60.0%。

**图表 26：中国智能水表市场规模及增速**



来源：观研天下，中泰证券研究

**图表 27：中国智能水表市场渗透率**



来源：观研天下，中泰证券研究所

- **智能水表中超声波水表已实现商业化应用，有望成为未来主流产品。**对于供水企业而言，降低漏损率或是提升测量精度/灵敏度均可降低产销差，可以带来可观的收益。超声波水表在降低产销差方面优势明显，未收费用水量、非法用水量、真实漏损、由于水表精度误差损失水量均可得到改善，下游替换动力充足。目前超声波水表已能实现商业化应用，有望成为未来主流产品。

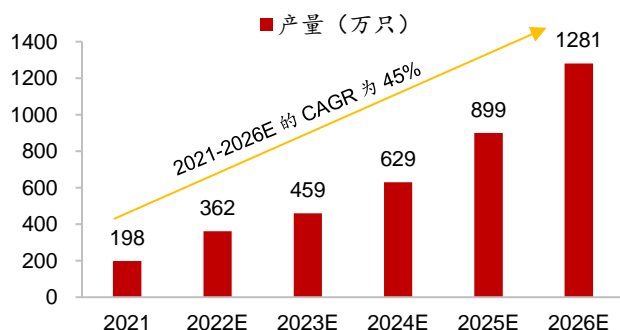
**图表 28：智能超声波水表能够有效降低漏损率及供水企业产销差**

项目	形成产销差原因	超声波水表优势
未收费合法用水量	主要指市政消防、农业灌溉等使用的水管道粗、水流量大，导致安装机械水表成本高	超声波水表基于超声波测量而非机械叶轮，不受口径影响可有效降低成本，可用于降低该类产销差
非法用水量	主要指低流量下的偷水行为	超声波水表始动流量仅 1.5L/h，较机械表更低，可有效监测到低流量下的用水情况，降低非法用水产销差
精度误差损失水量	主要指由于水表精度不足导致的误差损失	超声波水表较机械表具有更高的准确度和量程比，可以有效降低由于水表精度误差而损失的水量

来源：观研天下，中泰证券研究所

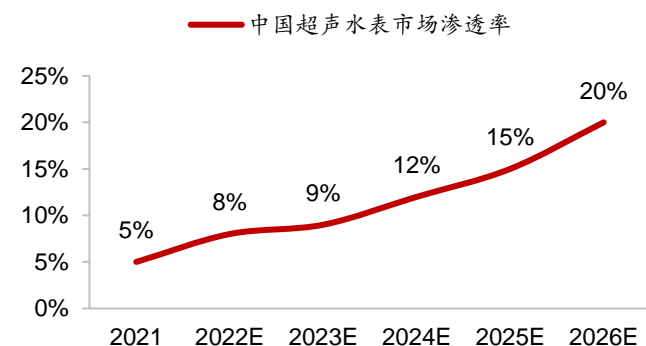
- **超声波水表目前渗透率较低，市场规模将呈高增态势。**据观研天下，我国超声波水表产量有望从 2021 年的 198 万只增长至 2026 年的 1281 万只，CAGR 为 45%，市场渗透率将从 2021 年的 5% 提升至 2026 年的 20%。

**图表 29：中国超声波水表市场产量及增速**



来源：观研天下，中泰证券研究所

**图表 30：中国超声波水表市场渗透率**



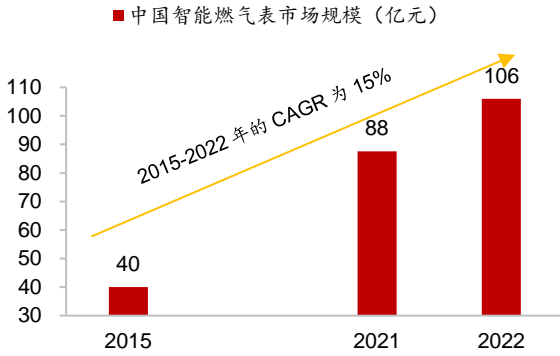
来源：观研天下，中泰证券研究所

- **智能燃气表与热量表市场规模快速增长。**据智研咨询，2015-2022 年我国智能燃气表市场规模由 40 亿元增长至 106 亿元，CAGR 为 15%；2012-2024 年我国智能热量表市场规模由 20 亿



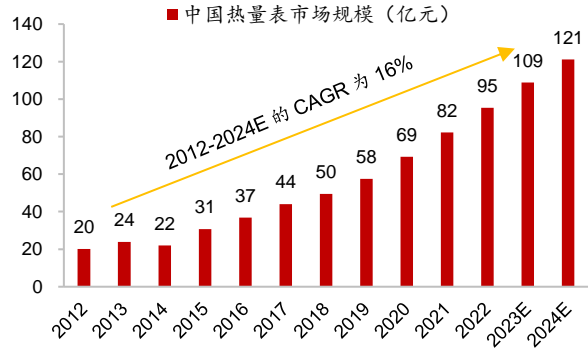
元预计提升至 121 亿元，CAGR 为 16%，呈快速增长态势。

**图表 31：中国智能燃气表市场规模及增速**



来源：智研咨询，中泰证券研究所

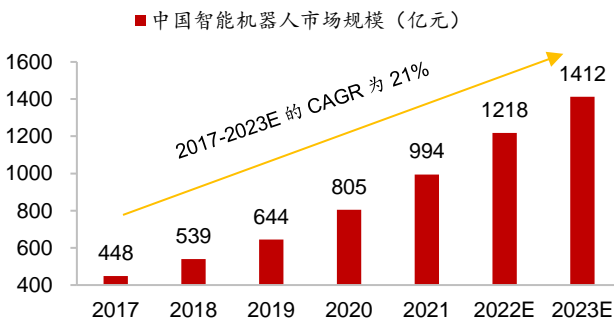
**图表 32：中国热量表市场规模及增速**



来源：智研咨询，中泰证券研究所

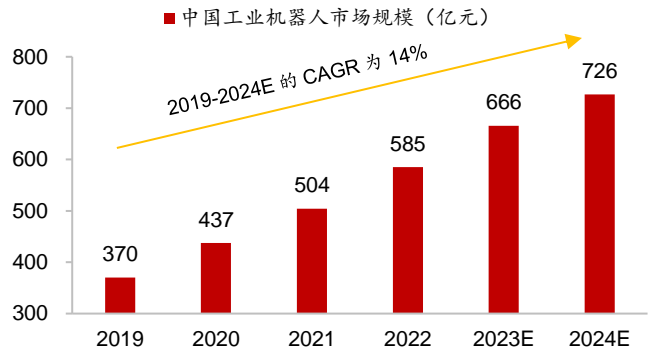
- 市场催化因素三：机器人。**据中商产业研究院统计，2017-2023 年中国智能机器人市场规模从 448 亿元预计增长到 1412 亿元，CAGR 为 21%；2019-2024 年中国工业机器人市场规模从 370 亿元预计增长到 726 亿元，CAGR 为 14%；2018-2023 年，中国协作机器人市场规模从 9 亿元预计增长到 32 亿元，CAGR 为 29%；预计 2024-2035 年中国人形机器人市场规模从 28 亿元增长到 3000 亿元，CAGR 高达 53%，呈高速增长态势。

**图表 33：中国智能机器人市场规模及增速**



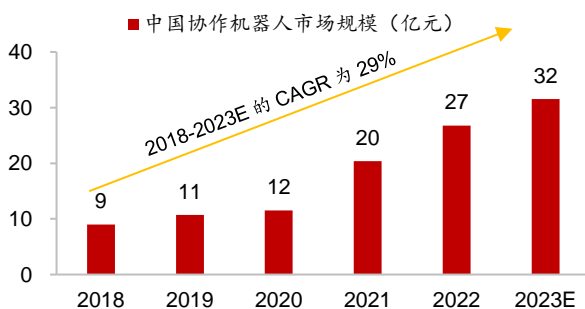
来源：中商产业研究院，中泰证券研究所

**图表 34：中国工业机器人市场规模及增速**



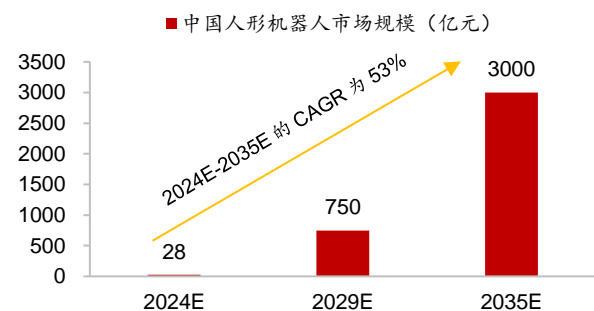
来源：中商产业研究院，中泰证券研究所

**图表 35：中国协作机器人市场规模及增速**



来源：中商产业研究院，中泰证券研究所

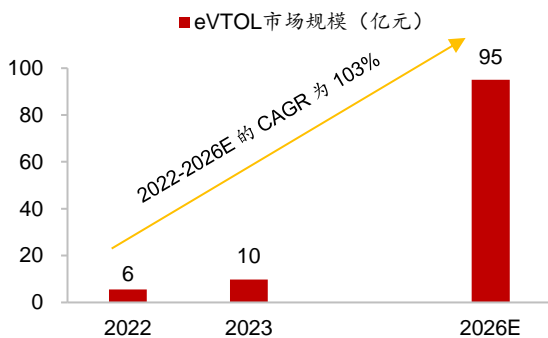
**图表 36：中国人形机器人市场规模及增速**



来源：中商产业研究院，中泰证券研究所

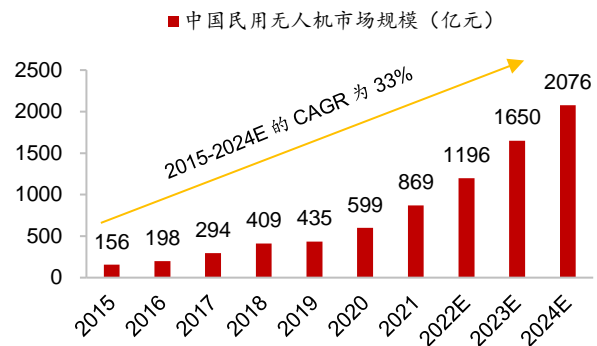
- 市场催化因素四：低空经济。**随着全国首部低空经济法《深圳经济特区低空经济产业促进条例》实施，低空经济持续火爆。据赛迪顾问，2023年中国低空经济规模达5060亿元，到2026年市场规模有望达到1.06万亿元。在eVTOL（电动垂直起降飞行器）领域，2023年中国eVTOL产业规模达9.8亿元，同比+77%，预计到2026年将达95亿元。民用无人机已经成为中国低空经济发展的主力机型，据智研咨询，2024年中国民用无人机市场规模预计达2076亿元，2015-2024年CAGR为33%；工业级无人机在应急保障、能源巡检、农林植保等场景中应用深度和广度不断提升，产业规模达767亿元。随着低空经济对移动精准度、自动化程度、多元功能的需求提升，将为传感器产业打开一块沃土。

**图表 37：中国 eVTOL 市场规模及增速**



来源：赛迪顾问，中泰证券研究所

**图表 38：中国民用无人机市场规模及增速**

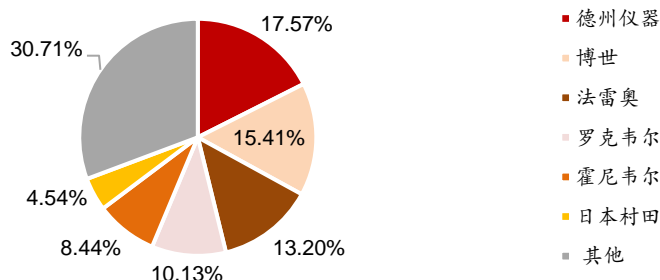


来源：智研咨询，中泰证券研究所

## 2.2、竞争格局：海外品牌占据主要地位，国产替代空间大

- 竞争格局：德州仪器、博世等海外品牌占据主要份额。**2022年全球汽车超声波传感器市场中，德州仪器、博世、法雷奥分别以18%、15%、13%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，CR5达65%。我国企业近年来逐渐崭露头角，如奥迪威等少数代表性企业具备自主研发及量产供货能力，国产替代有望加速。

**图表 39：2022 年全球汽车超声波传感器市场竞争格局**



来源：iCV Tank，中泰证券研究所

- 奥迪威与国际龙头对比：**博世成立于1886年，2023年汽车业务收入为562亿欧元；德州仪器成立于1930年，2023年收入175亿美元；

法雷奥成立于 1923 年，2023 年营收 245 亿美元，三者均为较早的生产超声波传感器的公司。奥迪威成立于 1999 年，2023 年传感器收入 3.56 亿元，为后起之秀。

图表 40：奥迪威与国际龙头对比

公司名称	成立时间	基本情况	竞争领域	营收规模	产品特点
博世 (BOSCH)	1886 年	全球第一大汽车技术供应商，博世的业务范围涵盖了汽油系统、柴油系统、汽车底盘控制系统、汽车电子驱动、起动机与发电机、电动工具、家用电器、传动与控制技术、热力技术和安防系统等。	车载超声波传感器	2023 年汽车业务营收 562 亿欧元	技术和行业覆盖面广，提供零部件到系统解决方案的产品和服务
德州仪器 (TI)	1930 年	世界上最大的模拟电路技术部件制造商，全球领先的半导体跨国公司。除半导体业务外，主要从事创新型数字信号处理与模拟电路方面的研究、制造和销售，还提供包括教育产品和数字光源处理解决方案 (DLP)，公司在多个国家设有制造、设计或销售机构。	车载超声波传感器	2023 年营收 175 亿美元	
法雷奥 (Valeo)	1923 年	法雷奥是一家专业致力于汽车零部件、系统、模块的设计、开发、生产及销售的工业集团，全球领先的泊车辅助系统制造商。拥有完整系列的扭矩传感器、转向角传感器、扭矩和角度传感器等产品技术。	车载超声波传感器 (泊车辅助系统)	2023 年营收 245 亿美元	专注汽车领域，提供泊车辅助系统，不单独销售元器件
村田制作 (Murata)	1950 年	村田制作是日本一家电子零件专业制造厂，主要产品包括电容、电阻、电感、静噪滤波器、超声波传感器等电子元件及模块方案等，村田制作所的客户分布在 PC、手机、汽车电子等多个领域。	超声波传感器及模组、蜂鸣器等	2023 财年营收 109 亿美元	产品以元器件为主
日本陶瓷株式会社 (尼赛拉)	-	尼赛拉注册地为日本鸟取市，核心产品包括超声波传感器、红外传感器和热电红外传感器、霍尔 IC、电流传感器和铁氧体磁芯等，在香港、英国、美国有销售公司，在上海、昆山和菲律宾有工厂。	超声波传感器及模组、蜂鸣器等	-	产品以元器件为主
TDK 集团	1935 年	TDK 是日本一个著名的电子工业品牌，一直在电子原材料及元器件上占有领导地位，业务范围包括被动元件、传感器应用、磁性应用、能源应用等，产品涵盖电容器、电感元件、变压器、触觉反馈压电执行器、射频器件、光学器件等。	触觉传感器和执行器	2023 财年传感器产品收入 12 亿美元	产品以元器件为主
Ceram Tec 集团	1903 年	Ceram Tec 是先进陶瓷的世界领先制造商之一，专门从事陶瓷材料部件、元件和产品的开发、生产与供应，产品用于汽车工业、电子、能源和环境技术、设备、机械、以及医疗工程等领域。	超声波流量传感器及模组	-	专注陶瓷材料和部件，行业覆盖面广
奥迪威	1999 年	公司是专业从事智能传感器和执行器及相应模组的研究、设计、生产和销售的高新技术企业，主要产品包括车载超声波传感器、超声波流量传感器、超声波雾化换能器件及模组、报警发声器、压触执行器等。	超声波传感器	2023 年传感器营收 3.56 亿元	产品以元器件和模组为主

来源：Wind、公司公告、传感器专家、百度有驾等，中泰证券研究所

- **奥迪威与国内可比公司对比：**目前国内尚无以超声波传感器和相关执行器为主要产品的上市公司。我们选取了以传感器为主业的国内上市公司四方光电、森霸传感和敏芯股份作为国内的可比公司。从业绩看，公司传感器产品收入规模低于四方光电，高于传森霸感和敏芯股份，毛利率水平与四方光电相近，高于森霸传感和敏芯股份；从研发情况看，公司的研发费用率高于森霸传感，低于敏芯股份与四方光电。

图表 41：奥迪威与国内传感器厂商对比

项目	奥迪威	四方光电	森霸传感	敏芯股份
2023 年传感器收入 (亿元)	3.56	5.43	2.95	2.56
2023 年传感器毛利率 (%)	40.44%	40.76%	38.26%	11.36%
截止 2023 年发明专利 (件)	57	45	-	93
2023 年研发投入 (百万元)	43.90	82.24	19.6	77.91
2023 年研发费用率 (%)	9.40%	11.89%	6.64%	20.91%

来源：Wind、公司公告，中泰证券研究所

### 2.3、公司亮点：核心技术打破国外壁垒，技术、客户优势明显

- 公司技术优势：核心技术打破国外壁垒，积极推进新技术产业化。**公司凭借多年的声学领域的技术研发和积累，打造了超声波传感器/执行器生产制造的完整产业链，在基础材料研制、换能芯片制备、工艺技术开发和产品应用解决方案等方面均拥有自主研发能力，掌握了多频信号的发生、处理、运算、传输等核心技术，获得了“多层芯片低温共烧技术”、“超声波频带控制技术”和“超声波传感器智能 ASIC 集成技术”等核心技术专利，打破国外对该类型产品的技术壁垒。近年来成功拓展微型芯片加工成型技术、瞬态流量计算技术，目前在研“微型压电气泵技术”、“超声波镜头清洗模组”、“水下测距传感器”，赋能传感器产品开发。

**图表 42：截止 2023 年奥迪威传感器在研项目**

研发项目名称	项目目的	项目进展	拟达到的目标	预计对公司未来发展的影响
微型压电气泵技术的研究与开发	利用压电材料的逆压电效应，由电信号驱动转换为机械形变，产生高速气流，产生稳定的气流输出	完成预研，开发中	自主研发设计的腔体流道，实现高压、高气流量的输出，主要性能指标与国外企业同类产品接近	可用于微电子散热、气囊加压、智能穿戴设备的血压测量、气动按摩仪等，扩大市场领域，增加公司产品系列。
超声波镜头清洗模组的研究与开发	使用先进的压电执行器技术，自动感应水滴、凝冰并通过振动将其雾化，且清除摄像头上的雨水、灰尘、泥浆，甚至是附着的昆虫。	完成预研，开发中	搭载自主研发的执行器和算法，使得超声波镜头清洁技术适应性强，产品主要性能指标领先国外企业同类产品	新产品可用于各种电子镜头（例如车载视觉镜头、热成像摄像头、交通监控摄像头、机器视觉摄像头、无线安防摄像头、无人机电视觉摄像头、车载激光雷达等，属于新的增量市场，对促进公司业务增长有积极的作用。
水下测距传感器	利用声波在水中传播和反射的特性，通过正、逆压电效应和信息处理进行导航和测距的技术，实现水下目标进行探测（包括目标的存在、位置、性质、运动方向等）和通讯	技术平台已完成，部分型号开发中	自主开发设计的封装技术，提高产品在水下环境的长期稳定性，主要性能指标与国外企业同类产品接近，是目前在水中测量和观察最有效的技术手段	产品可用于水下机器人，海洋探测、汽车涉水深度探测等，对拓宽公司的应用领域具有积极和深远意义。

来源：公司公告，中泰证券研究所

- 公司产品优势①：车载产品不断迭代升级，成为国内外主流。**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。公司目前已有 AK2 车载超声波传感器赋能智驾领域，并积极研发新一代 AK2 车载超声波传感器，为智驾提供了更为卓越的测距技术硬件支持，已广泛应用于国内外众多新车型中。

**图表 43：AK1 和 AK2 超声波雷达区别**

	AK1 超声波雷达	AK2 超声波雷达
特点	短距离探测：适用于几米内的近距离障碍物检测。 成本效益：相对于其他传感器，AK1 雷达具有更高的性价比。 广泛应用：适用于多种车型和自动泊车系统。	长距离和短距离探测：AK2 雷达能够覆盖从短距离到较长距离的探测范围，适应更多的应用场景。 高分辨率：提供更精确的障碍物识别和定位。 智能融合：能够与其它传感器如摄像头、毫米波雷达等进行数据融合，提供更全面的环境感知。 适用于高级自动驾驶：满足 L3、L4 驾驶系统的要求。
应用场景	主要用于自动泊车辅助系统，提供车辆周围障碍物的检测。	适用于更高级的自动驾驶功能，如自动变道、自动泊车以及代客泊车等。
AK2 超声波雷达的国内代表企业	奥迪威、豪恩汽电	

来源：奥迪威传感科技，中泰证券研究所

**图表 44：奥迪威车载超声波传感器主要产品**

产品阶段	一代产品	二代产品	三代产品	四代产品
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 标准和前装标准	适配客户自动化组装工艺	APA/UPA 等多传感器融合组成自动泊车系统	符合 AKII 标准，满足功能安全要求并适配 AVPL2 以上自动驾驶等级

来源：公司公告，中泰证券研究所

- 公司产品优势②：机器人新品迭出，加速创新布局。** 超声波传感器在智能服务机器人、扫地机器人、巡逻机器人、物流机器人（AGV）上的主要应用之一是测距和避障。2023 年 11 月，公司发布首款“超声波水下测距传感器”，助力水下机器人智能升级；发布首款压电叠堆执行器，应用于高精度阀门控制、微位移控制台等工业机器人；同年研发数字式触觉传感器，助力人形机器人实现高精度物理交互。公司目前已有测距传感器、避障传感器及超声波传感器等多款产品应用在机器人领域。

**图表 45：奥迪威应用在机器人领域的主要产品**

产品名称	主要作用	机器人应用领域	示意图
300K 超声波传感器	障碍物检测、地毯检测	扫地机器人	
避障传感器	障碍物检测	服务机器人、人形机器人	
水下测距传感器	水下障碍物检测	泳池清洁机器人	
压电骨传导单元	无声交流	人形机器人	
触觉传感器	分辨物体软硬程度并实现合适力度的抓取	人形机器人	
压电叠堆执行器	高精度阀门控制、微位移控制台	工业机器人	

来源：公司官网、官方微信公众号，中泰证券研究所

- 公司产品优势③：引领低空经济安全新高度。** 2024 年 4 月，奥迪威参与小鹏汇天飞行汽车旅航者 X2 在广州大学城低空经济应用示范岛的首次低空飞行演示，植入多项技术方案助力飞行汽车的全自动驾驶模式应用实现。公司新一代超声波测距传感器可为无人机和飞行汽车的行进避障、悬停、降落等处理系统提供更加安全、可靠、精准的保障，且超声波测距传感器还可以与设备中的其他传感器进行融合，全

方位提升设备的感知与判断能力。

**图表 46: 奥迪威应用在低空经济领域的主要产品**

产品名称	主要作用	应用领域	示意图
测距传感器	螺旋桨悬停障碍物检测	eVTOL、无人机	
密闭式超声波传感器	悬停飞行	无人机	
触控反馈系统	提升座舱安全性和反应速度	eVTOL	
CPD 系统	座舱人员全航程生命体征检测	eVTOL	

来源：公司官网、官方微信公众号，中泰证券研究所

- **公司客户优势：**客户结构优化，顺利向智驾与智能家居领域延伸。2019-2021 年公司 TOP5 客户占比基本维持在 40%-50%，其中同致电子、豪恩汽电是智驾领域的客户，海尔智家是智能家居领域的客户。2021 年公司 TOP5 客户中新增海尔智家（与其主要交易为测距传感器），及肯斯塔（与其主要交易为流量传感器）。

**图表 47: 2019-2021 年奥迪威客户结构变化 (万元)**

序号	客户名称	销售收入	营收占比	客户名称	销售收入	营收占比	客户名称	销售收入	营收占比
2019 年度				2020 年度			2021 年度		
1	同致电子	4690.35	18.66%	同致电子	5457.59	16.27%	同致电子	7546.63	18.14%
2	发利达	3113.85	12.39%	发利达	3598.69	10.73%	发利达	3577.95	8.60%
3	豪恩汽电	1189.98	4.73%	易爱电子	2133.67	6.36%	易爱电子	2311.68	5.56%
4	肯斯塔公司	1188.22	4.73%	得宝电子	1559.85	4.65%	海尔智家	2298.66	5.53%
5	易爱电子	1132.82	4.51%	优索电子	1381.72	4.12%	肯斯塔公司	2191.68	5.27%
合计		11315.22	45.02%		14131.52	42.12%		17926.59	43.09%

来源：公司公告，中泰证券研究所

- **客户需求预估情况：**随着汽车电子的大力发展以及汽车智能化的不断渗透，客户对传感器产品的需求不断扩大。根据公司对未来客户需求的预估，车载超声波传感器是公司传感器需求贡献的主要力量，其中大陆汽车电子、诺博汽车、比亚迪、德赛西威需求较大；异物探测传感器主要应用于安防领域，逐步获得境外市场认可，市场需求量逐步释放。

**图表 48: 奥迪威传感器客户对产品的需求预估**

时间	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
车载超声波传感器 (万只)	2991	3834	5735	5868
其中：大陆汽车电子 (万只)	710	1442	3162	3368
其中：诺博汽车 (万只)	640	640	640	640
其中：比亚迪 (万只)	960	960	960	960
其中：德赛西威 (万只)	681	792	973	900
扫地机器人超声波传感器 (万只)	690	990	990	990
异物探测传感器 (万只)	850	1450	1450	1450
流量传感器 (万只)	335	420	420	420
其中：Sagemcom	100	100	100	100
其中：Muller	50	100	100	100

其中：Itron	60	80	80	80
其中：Arad	65	80	80	80
其中：Landis+Gyr	60	60	60	60

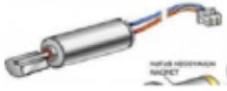

来源：公司公告，中泰证券研究所

### 3、前瞻布局压触类产品，消费电子贡献增量

#### 3.1、压触传感器市场稳健增长，压触执行器替代空间可观

- 压触传感器为压电传感器重要分支，据睿略咨询，2022 年全球压电传感器市场规模达 114 亿元，2022-2028 年 CAGR 预计为 8%，呈现稳健增长态势。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。在 3C 产品不断更新升级的过程中，新一代压电执行器相较于转子马达或线性马达具备体积更小、能耗更低、响应速度更快、振动频率范围更宽等优势，有望适配更多的应用场景。据 QYR，2023 年全球触控马达市场规模为 501 亿元，预计 2024-2030 年 CAGR 为 12%，中国市场规模占全球 70%，压触传感器替代传统触控马达的市场空间可观。

图表 49：奥迪威转子马达、线性马达、压触执行器简介

产品阶段	转子马达 (ERM)	线性马达 (LRA)	压电执行器 (Piezo)
发展期间	2010 年至今	2015 年至今	2019 年至今
产品图示			
是否国际主流	否	是	是，但尚未大规模应用
是否国内主流	否	是	是，但尚未大规模应用
产品应用	中低端消费电子产品	中高端消费电子产品	尚未大规模应用
优点	技术成熟，标准化产品较多，结构简单，生产成本低	体积较小，能耗较低，响应速度较快，振动频率较宽	体积小，能耗低，响应速度快，振动频率范围宽
缺点	震动无方向性，响应速度慢，体验感较差	需要根据下游应用生成定制化的方案，生产成本较高	技术方面尚未成熟，驱动电压要求较高，整体生产成本高
技术发展方向	响应速度快、功耗小、模型化小型化、易于安装		

来源：公司公告，中泰证券研究所

#### 3.2、公司前瞻布局压触类产品，进度比肩国际巨头

- 压触传感器产品方面，公司于 2018 年完成首款压触传感器的研发，产品通过终端客户的测试认定，主要客户为神州数码，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。2021 年公司压触传感器新产品发布，新的触觉反馈技术在产品的体积、能耗、成本等多方面取得技术突破，新品已小批量试制成功，用于对智能手机、平板电脑等终端设备的人机交互场景，目标客户包括华为、小米、OPPO、VIVO、华硕、联想等。公司压触传感器募投产能预计于 2027 年达产，有望实现约 2 亿件产销，增量空间大。



**图表 50：奥迪威压触传感器应用场景**

终端客户	压触传感器应用情况	项目进展情况	预计产能需求 (万个)					
			2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
华硕	游戏手机, 装 9 个虚拟按键	项目样件试验阶段	120	600	2400	2400	2400	2400
VIVO	游戏手机, 装 15 个虚拟按键	项目样件试验阶段	150	750	3000	3000	3000	3000
小米	智能音响, 装 5 个虚拟按键	项目样件试验阶段	500	1000	1000	1000	1000	1000
白牌厂商	TWS 耳机, 装 2 个虚拟按键	项目样件试验阶段	100	1000	5000	7500	7500	7500
主流品牌厂商	TEWS 耳机等	商务接触阶段	-	1500	6000	6000	6000	6000
预计客户需求合计			870	4850	17400	19900	19900	19900
压触传感器达产产能			1000	5000	20000	20000	20000	20000
预期产能消化情况			87.00%	97.00%	87.00%	99.50%	99.50%	99.50%

来源：公司官网，中泰证券研究所

- 压触执行器方面**，公司的压触执行器属于新一代的触觉反馈产品，用于对智能手机、平板电脑等终端设备的人机交互场景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，尚未实现大规模运用，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。公司的压触执行器目前正给华为、三星等客户送样，募投产能 1.2 亿件，预计于 2027 年满产。

**图表 51：奥迪威压触执行器应用场景**

终端客户	压触执行器应用情况	项目进展情况	预计产能需求 (万个)					
			2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
华为	智能中控显示屏装 1-2 个	样件试验阶段	200	400	800	1600	3200	4800
华为	智能鼠标装 4 个	样件试验阶段	400	800	1600	3200	6400	6400
三星	触控屏装 1-2 个	样件试验阶段	30	60	120	240	480	720
预计客户需求合计			630	1260	2520	5040	10080	11920
压触执行器达产产能			600	1200	3000	6000	9600	12000
预期产能消化情况			105.00%	105.00%	84.00%	84.00%	105.00%	99.33%

来源：公司官网，中泰证券研究所

#### 4、盈利预测与估值

■ **IPO 募投项目：**①“高性能超声波传感器产线升级及产能扩建项目”投资总额 8412 万元，项目完全达产后，将新增高性能超声波传感器产能 6160 万只/年，较 2021 年产能扩产比例为 100%。②“多层触觉及反馈微执行器开发及产业化项目”投资总额 1.26 亿元。③“技术研发中心项目”投资总额 1.22 亿元。

■ **2024-2026 年盈利预测关键假设：**

①**传感器业务：**募投新增产能预计于 2027 年达产，因此保守预测 2024-2026 年传感器业务的产能与之前年份保持一致，考虑到下游需求改善及公司自身经营趋于稳健，产能利用率与产销率较为饱和且逐步提升；历史均价及毛利率呈现提升态势，同时考虑到新产品陆续推出，该业务均价及毛利率呈现提升态势。

②**执行器业务：**募投新增产能预计于 2027 年达产，因此保守预测 2024-2026 年执行器业务的产能与之前年份保持一致，考虑到下游需求改善及公司自身经营趋于稳健，产能利用率与产销率较为饱和且逐步提升；考虑到新产品具有更优性能与更高附加值，假设该业务均价及毛利率呈现提升态势。

③**其他业务：**该业务占比较小，不对公司的经营状况构成比较重大的影响，假设 2024-2026 年收入保持稳定增长，毛利率为前三年均值。

■ **2024-2026 年期间费用率关键假设：**新增产能预计于 2027 年投产，因此保守预测公司未来三年销售/管理/研发费用率维持稳定。

图表 52：公司盈利预测

单位：百万元	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024E	2025E	2026E
<b>传感器</b>									
营业收入	165.61	134.88	185.35	253.57	257.12	356.02	420.36	497.14	574.73
YOY	-	-18.56%	37.42%	36.81%	1.40%	38.46%	18.07%	18.27%	15.61%
占比	56.61%	53.66%	55.24%	60.95%	68.03%	76.22%	74.36%	72.75%	71.08%
毛利率	34.95%	23.49%	34.04%	36.00%	37.32%	40.44%	41.00%	42.00%	43.00%
<b>执行器</b>									
营业收入	124.39	113.12	146.68	156.53	115.29	99.07	126.99	159.24	193.32
YOY	-	-9.06%	29.67%	6.72%	-26.35%	-14.07%	28.18%	25.39%	21.40%
占比	-	-	43.72%	37.62%	30.50%	21.21%	22.46%	23.30%	23.91%
毛利率	25.11%	23.06%	29.53%	30.36%	27.80%	28.12%	29.00%	30.00%	31.00%
<b>其他</b>									
营业收入	2.55	3.36	3.5	5.93	5.54	11.99	17.99	26.98	40.47
YOY	-	31.76%	4.17%	69.43%	-6.58%	116.43%	50.00%	50.00%	50.00%
占比	0.87%	1.34%	1.04%	1.43%	1.47%	2.57%	3.18%	3.95%	5.01%
毛利率	67.86%	88.63%	83.39%	79.13%	87.37%	49.90%	72.13%	69.80%	63.94%
<b>合计</b>									
营业收入	292.55	251.36	335.53	416.03	377.95	467.08	565.34	683.36	808.51
YOY	-	-14.08%	33.49%	23.99%	-9.15%	23.58%	21.04%	20.88%	18.31%
毛利率	31.05%	24.17%	32.58%	34.49%	35.15%	38.07%	39.29%	40.30%	41.18%
归母净利润	28.38	5.61	38.04	59.76	52.97	76.98	95.80	115.80	139.44
YOY	-	-80.23%	577.90%	57.12%	-11.36%	45.32%	24.45%	20.88%	20.41%

来源：公司公告，中泰证券研究所

- 首次覆盖，给予“增持”评级。**公司为国产超声波传感器龙头，随着汽车智驾、智能仪表渗透率提升，车载传感器国产化机遇到来，以及机器人与低空经济崛起，公司核心业务业绩增长确定性强。同时，公司正积极拓展压触传感器与执行器，有望在消费电子领域贡献业绩增量。预计 2024-2026 年公司归母净利润分别为 0.96、1.16、1.39 亿元，未来 3 年收入 CAGR 为 20%，归母净利润 CAGR 为 21%。选取以传感器为主业的睿创微纳、四方光电、华工科技、高华科技作为奥迪威的可比公司进行估值对比分析。根据 2024 年 7 月 30 日股价，2024-2026 年可比公司 PE 均值为 21.74、16.60、13.35，奥迪威 PE 为 19.05、15.76、13.09。首次覆盖，给予“增持”评级。

**图表 53：可比公司与估值**

公司	代码	2024/7/30	EPS (元)				PE (倍)				数据来源
		股价 (元)	2023A	2024E	2025E	2026E	2023A	2024E	2025E	2026E	
睿创微纳	688002.SH	26.05	1.08	1.57	2.12	2.62	24.12	16.55	12.26	9.93	Wind 一致预期
四方光电	688665.SH	24.08	1.90	2.01	2.88	3.67	12.67	11.97	8.35	6.57	Wind 一致预期
华工科技	000988.SZ	28.07	1.00	1.30	1.62	1.96	28.07	21.64	17.29	14.33	Wind 一致预期
高华科技	688539.SH	25.62	0.79	0.70	0.90	1.13	32.43	36.79	28.51	22.57	Wind 一致预期
均值							24.32	21.74	16.60	13.35	-
奥迪威	832491.BJ	12.93	0.57	0.68	0.82	0.99	22.68	19.05	15.76	13.09	本文预测数据

来源：Wind，中泰证券研究所

## 5、风险提示

- **募投项目实施进度不及预期：**公司已完成多层触觉及反馈微执行器所需的关键技术研发，但由于受配套驱动的 IC 芯片供应问题，市场渗透率较慢，如配套硬件的供应问题持续无法解决，或者产品的市场拓展不如预期，可能导致公司该项目实施不如预期的风险。该项目将分 3 年逐步实施，各年新增折旧、摊销成本分别为 139.03 万元、361.94 万元和 692.00 万元，如实施不如预期，可能对公司的经营业绩造成不利影响。
- **下游需求不及预期：**汽车电子、智能仪器行业是公司产品的主要应用行业之一，下游行业的景气程度对公司收入影响较大。如果未来下游行业景气度出现明显下滑，可能导致总需求下降和行业竞争加剧，从而对公司的经营业绩造成不利影响。
- **原料价格波动风险：**公司直接材料成本占主营业务成本比例基本在 40%-50%，原材料价格波动对公司产品成本和毛利率的影响较大。公司采购的主要原材料中电极材料、金属材料、电子线材和橡塑胶材料价格受宏观经济周期波动影响较大。
- **研究报告中使用的公开资料可能存在信息滞后或更新不及时的风险。**

**图表 54：公司盈利预测模型**

资产负债表					利润表				
会计年度	2023	2024E	2025E	2026E	会计年度	2023	2024E	2025E	2026E
货币资金	556	719	894	1,071	营业收入	467	565	683	809
应收票据	3	9	11	10	营业成本	289	343	408	476
应收账款	137	157	190	231	税金及附加	5	7	8	9
预付账款	3	3	12	14	销售费用	21	26	31	37
存货	80	66	79	92	管理费用	42	50	61	72
合同资产	0	0	0	0	研发费用	44	53	64	76
其他流动资产	66	73	88	105	财务费用	-14	-6	-7	0
流动资产合计	845	1,028	1,274	1,523	信用减值损失	1	2	2	2
其他长期投资	0	0	0	0	资产减值损失	-1	2	-2	3
长期股权投资	28	28	28	28	公允价值变动收益	0	0	0	0
固定资产	153	130	111	94	投资收益	0	2	2	2
在建工程	9	13	17	21	其他收益	4	4	4	4
无形资产	13	12	12	12	营业利润	85	102	124	150
其他非流动资产	52	53	54	56	营业外收入	0	3	3	3
非流动资产合计	254	236	222	211	营业外支出	1	0	0	0
<b>资产合计</b>	<b>1,099</b>	<b>1,265</b>	<b>1,496</b>	<b>1,734</b>	<b>利润总额</b>	<b>84</b>	<b>105</b>	<b>127</b>	<b>153</b>
短期借款	25	97	226	335	所得税	7	9	11	14
应付票据	2	9	8	7	<b>净利润</b>	<b>77</b>	<b>96</b>	<b>116</b>	<b>139</b>
应付账款	40	45	53	63	少数股东损益	0	0	0	0
预收款项	0	0	0	0	<b>归属母公司净利润</b>	<b>77</b>	<b>96</b>	<b>116</b>	<b>139</b>
合同负债	5	6	7	8	NOPLAT	64	91	110	139
其他应付款	33	33	33	33	EPS（按最新股本摊薄）	0.55	0.68	0.82	0.99
一年内到期的非流动负债	3	3	3	3					
其他流动负债	30	35	42	49	<b>主要财务比率</b>				
流动负债合计	138	228	372	498	<b>会计年度</b>	<b>2023</b>	<b>2024E</b>	<b>2025E</b>	<b>2026E</b>
长期借款	0	0	0	0	<b>成长能力</b>				
应付债券	0	0	0	0	营业收入增长率	23.6%	21.0%	20.9%	18.3%
其他非流动负债	37	37	37	37	EBIT增长率	36.7%	41.6%	21.1%	27.1%
非流动负债合计	37	37	37	37	归母公司净利润增长率	45.3%	24.4%	20.9%	20.4%
<b>负债合计</b>	<b>174</b>	<b>264</b>	<b>408</b>	<b>535</b>	<b>获利能力</b>				
归属母公司所有者权益	925	1,000	1,088	1,199	毛利率	38.1%	39.3%	40.3%	41.2%
少数股东权益	0	0	0	0	净利率	16.5%	16.9%	16.9%	17.2%
<b>所有者权益合计</b>	<b>925</b>	<b>1,000</b>	<b>1,088</b>	<b>1,199</b>	ROE	8.3%	9.6%	10.6%	11.6%
<b>负债和股东权益</b>	<b>1,099</b>	<b>1,265</b>	<b>1,496</b>	<b>1,734</b>	ROIC	7.6%	9.0%	9.1%	10.0%
					<b>偿债能力</b>				
<b>现金流量表</b>					资产负债率	15.9%	20.9%	27.3%	30.9%
					债务权益比	7.0%	13.6%	24.4%	31.2%
					流动比率	6.1	4.5	3.4	3.1
					速动比率	5.6	4.2	3.2	2.9
					<b>营运能力</b>				
<b>会计年度</b>	<b>2023</b>	<b>2024E</b>	<b>2025E</b>	<b>2026E</b>	总资产周转率	0.4	0.4	0.5	0.5
<b>经营活动现金流</b>	<b>72</b>	<b>121</b>	<b>72</b>	<b>103</b>	应收账款周转天数	100	94	92	94
现金收益	87	116	132	160	应付账款周转天数	44	44	43	44
存货影响	-18	14	-12	-13	存货周转天数	88	77	64	64
经营性应收影响	-9	-29	-42	-45	<b>每股指标（元）</b>				
经营性应付影响	34	12	7	9	每股收益	0.55	0.68	0.82	0.99
其他影响	-22	8	-12	-8	每股经营现金流	0.51	0.86	0.51	0.73
<b>投资活动现金流</b>	<b>-62</b>	<b>-6</b>	<b>-6</b>	<b>-7</b>	每股净资产	6.55	7.09	7.71	8.49
资本支出	-26	-7	-7	-8	<b>估值比率</b>				
股权投资	-23	0	0	0	P/E	24	19	16	13
其他长期资产变化	-13	1	1	1	P/B	2	2	2	2
<b>融资活动现金流</b>	<b>7</b>	<b>49</b>	<b>108</b>	<b>81</b>	EV/EBITDA	41	31	27	22
借款增加	27	72	129	109					
股利及利息支付	-14	-29	-29	-29					
股东融资	0	0	0	0					
其他影响	-6	6	8	1					

来源：Wind，中泰证券研究所

**投资评级说明：**

	评级	说明
股票评级	买入	预期未来 6~12 个月内相对同期基准指数涨幅在 15% 以上
	增持	预期未来 6~12 个月内相对同期基准指数涨幅在 5%~15% 之间
	持有	预期未来 6~12 个月内相对同期基准指数涨幅在 -10%~+5% 之间
	减持	预期未来 6~12 个月内相对同期基准指数跌幅在 10% 以上
行业评级	增持	预期未来 6~12 个月内对同期基准指数涨幅在 10% 以上
	中性	预期未来 6~12 个月内对同期基准指数涨幅在 -10%~+10% 之间
	减持	预期未来 6~12 个月内对同期基准指数跌幅在 10% 以上

备注：评级标准为报告发布日后的 6~12 个月内公司股价（或行业指数）相对同期基准指数的相对市场表现。其中 A 股市场以沪深 300 指数为基准；新三板市场以三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）为基准；香港市场以摩根士丹利中国指数为基准，美股市场以标普 500 指数或纳斯达克综合指数为基准（另有说明的除外）。

**重要声明：**

中泰证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具有中国证券监督管理委员会许可的证券投资咨询业务资格。本报告仅供本公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。

本报告基于本公司及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料，反映了作者的研究观点，力求独立、客观和公正，结论不受任何第三方的授意或影响。本公司力求但不保证这些信息的准确性和完整性，且本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次公开发布时的判断，可能会随时调整。本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。本报告所载的资料、工具、意见、信息及推测只提供给客户作参考之用，不构成任何投资、法律、会计或税务的最终操作建议，本公司不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保。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。

市场有风险，投资需谨慎。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。

投资者应注意，在法律允许的情况下，本公司及其本公司的关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能为这些公司正在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。本公司及其本公司的关联机构或个人可能在本报告公开发布之前已经使用或了解其中的信息。

本报告版权归“中泰证券股份有限公司”所有。事先未经本公司书面授权，任何机构和个人，不得对本报告进行任何形式的翻版、发布、复制、转载、刊登、篡改，且不得对本报告进行有悖原意的删节或修改。