

速腾聚创 (02498.HK)

激光雷达领军者,智驾+机器人双线布局发展

买入 (首次)

2024年09月06日

证券分析师 张良卫

执业证书: S0600516070001

021-60199793

zhanglw@dwzq.com.cn

研究助理 李博韦

执业证书: S0600123070070

libw@dwzq.com.cn

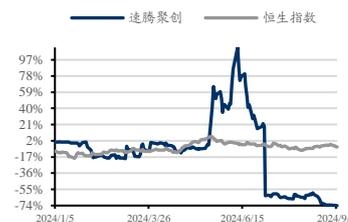
盈利预测与估值	2023A	2024E	2025E	2026E
营业总收入(百万元)	1,120.15	2,222.56	3,559.19	5,096.47
同比(%)	111.22	98.42	60.14	43.19
归母净利润(百万元)	(4,336.63)	(528.08)	(187.70)	132.63
同比(%)	(107.63)	87.82	64.46	170.66
每股收益(元/股)	2.63	4.93	7.89	11.30
P/S(现价&最新摊薄)	3.83	2.04	1.28	0.89

关键词: #新产品、新技术、新客户

投资要点

- **智驾发展推动汽车用量提升,国内高阶智驾方案关键部件。**伴随汽车电动化、智能化、网联化发展,预计2029年全球车载激光雷达市场规模将超过36亿美元,2023-2029年CAGR为38%。根据Yole数据,2023年国内激光雷达平均售价约为450-500美元,较2022年大幅下降,激光雷达上车量产的节奏一旦开始,成本将得以降低并推动激光雷达渗透,形成良性循环。FSD入华倒逼国内车企加速智驾布局,但我们认为国内车企将选择多传感器融合的方案:1)国内厂商此时布局纯视觉方案,难以获得足够驾驶数据,且需要至少3年的时间进行精度提升。2)相比于纯视觉方案,激光雷达安全性和可靠性更高且对算法要求更低,伴随激光雷达价格快速下降,多传感器融合方案性价比优势突出。
- **机器人+车路协同需求推动,有望迎来万亿市场。**由于机器人智能化发展、激光雷达小型化和性价比优势推动以及国家战略支持,机器人领域需求有望高速增长,根据灼识咨询数据,2022-2030年机器人激光雷达市场规模将从82亿元增长至2162亿元,CAGR高达50.5%。2024年以来车路协同利好政策频出,各地车路协同项目陆续展开,根据亿欧智库数据,2021-2030年国内车路协同市场规模将从592亿元提升至4960亿元,CAGR为26.6%,激光雷达是车端和路端的关键感知设备,伴随车路协同建设需求高增有望实现规模提升。
- **软硬件协同凸显产品竞争力,量产能力保障盈利水平。**公司是全球领先的激光雷达供应商,截至2024年6月30日,公司已取得22家汽车整车厂及一级供应商的80款车型的量产定点订单,帮助29款车型实现SOP。根据盖世汽车数据,24H1公司国内车载激光雷达市占率高达40%。全新产品MX目标将激光雷达下沉至20万元以下车型,并引领激光雷达价格进入千元时代。未来伴随公司产品性价比继续提升,叠加车载激光雷达渗透率持续上行,公司出货量有望维持高增,规模效应逐步显现,盈利能力有望实现快速提升。
- **盈利预测与投资评级:**我们预计公司2024-2026年营收为22.2/35.6/51.0亿元,2024-2026年归母净利润为-5.3/-1.9/1.3亿。选取P/S估值法进行估值,2024年9月5日收盘价对应P/S为2.0/1.3/0.9,可比公司对应平均P/S为1.2/0.9/0.7,考虑到与可比公司或其所处细分行业相比:1)车载及机器人激光雷达渗透率尚低,2)公司目前为国内车载激光雷达市占率首位,3)机器人仍有较大潜在放量空间,首次覆盖给予“买入”评级。
- **风险提示:**新能源汽车需求不及预期,新能源汽车市场竞争加剧,激光雷达渗透率提升不及预期,行业竞争加剧。

股价走势



市场数据

收盘价(港元)	11.06
一年最低/最高价	10.82/137.50
市净率(倍)	1.60
港股流通市值(百万港元)	4,987.39

基础数据

每股净资产(元)	6.91
资产负债率(%)	18.89
总股本(百万股)	450.94
流通股本(百万股)	450.94

相关研究

内容目录

1. 全球激光雷达感知方案领导者，软硬件布局全面发展	5
1.1. 销量水平全球领先，软硬件协同构筑壁垒	5
1.2. 股权结构分散，高层产业经验丰富	6
1.3. 营收规模翻倍增长，盈利能力快速提升	8
2. 汽车+机器人+车路协同需求推动，激光雷达渗透加速	11
2.1. 激光雷达：智能感知关键设备，有望迎来万亿市场	11
2.2. 智驾发展推动汽车用量提升，国内高阶智驾方案关键部件	12
2.2.1. 各大车企相继布局 L3+，政策推动高阶智驾实现落地	12
2.2.2. 自动驾驶向高阶发展，激光雷达必要性凸显	15
2.2.3. 技术成熟+成本下沉带来量产前装可行性，激光雷达量产车型价格逐步下探	17
2.2.4. 禾赛、速腾聚创、图达通三足鼎立，速腾聚创份额提升显著	20
2.3. 性能+成本优势显著，具身智能发展核心部件	20
2.4. 国家战略布局发展，车路协同落地方案	23
3. 软硬件协同凸显产品竞争力，量产能力保障盈利水平	26
3.1. 软硬件协同发展，R+M+E 系列布局全面	26
3.2. 客户资源优质，市占率全球领先	28
3.3. 自研芯片巩固优势，规模效应带动盈利能力快速提升	30
4. 盈利预测及投资建议	34
4.1. 关键假设与盈利预测	34
4.2. 估值比较与投资建议	35
5. 风险提示	35

图表目录

图 1: 公司历史沿革.....	5
图 2: 公司产品矩阵.....	6
图 3: 公司股权结构 (截至 23Q4)	6
图 4: 2020-24H1 公司营业收入 (亿元) 及增速 (%)	8
图 5: 2020-24H1 公司营收结构	8
图 6: 2020-24H1 ADAS 产品营业收入 (百万元) 及增速 (%)	8
图 7: 2020-24H1 机器人产品营业收入 (百万元) 及增速 (%)	8
图 8: 2020-24H1 公司各业务毛利率 (%)	9
图 9: 2020-24H1 公司费用率 (%)	9
图 10: 2020-24H1 公司归母净利润 (亿元) 及归母净利率 (%)	9
图 11: 激光雷达模块示意图.....	11
图 12: 激光雷达分类与使用场景.....	11
图 13: 2023-2029E 全球车载激光雷达市场规模 (百万美元)	12
图 14: 2022 和 2030E 全球激光雷达硬件按类型划分的市场结构	12
图 15: 智能驾驶分级.....	12
图 16: 2020-2030E 全球智驾汽车出货量 (百万台) 及渗透率 (%)	12
图 17: 2022-2023 年国内不同价格段车型 L2 级别 (含 L2+、L2++) 标配占比变化	13
图 18: 2023-2030E 国内领航驾驶搭载量 (万辆)	13
图 19: 三类传感器在各项性能要求上的表现.....	16
图 20: 多传感器融合与纯视觉感知方案对比.....	16
图 21: 激光雷达技术和价格趋势.....	18
图 22: 纯视觉方案和激光雷达方案精度对比.....	20
图 23: 2023H1 和 2024H1 国内车载激光雷达市场竞争格局.....	20
图 24: 2020-2030E 全球机器人出货量 (百万台)	21
图 25: 机器人感知概况.....	21
图 26: 激光雷达在机器人中的作用.....	22
图 27: 机器人市场对激光雷达需求高增.....	22
图 28: 2020-2030E 全球机器人激光雷达市场规模 (十亿元)	23
图 29: 2022 年全球高端机器人激光雷达市场竞争格局.....	23
图 30: 车路协同系统配合示意图.....	23
图 31: 车路协同产品类型.....	23
图 32: 2021-2030E 国内车路协同市场规模 (亿元)	25
图 33: 2023 年车路协同市场主要参与者业务布局.....	25
图 34: 公司激光雷达产品布局.....	26
图 35: 公司 M 平台与 E 平台产品迭代路径.....	26
图 36: 公司车载激光雷达新品突破.....	27
图 37: 加大 AI+机器人领域投入	27
图 38: 公司人工智能感知软件特点.....	28
图 39: 公司各类解决方案.....	28
图 40: 公司合作伙伴.....	28
图 41: 2022-24H1 公司国内车载激光雷达市占率逐步提升	29
图 42: 2024 年 1-5 月国内车载激光雷达市场厂商销售量 (万台)	29

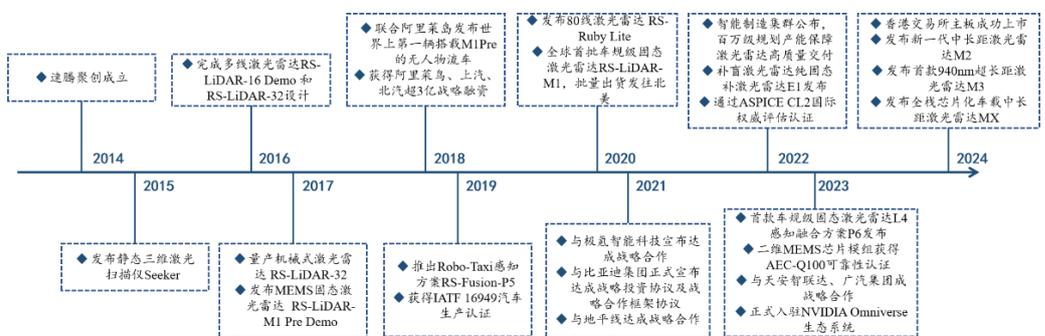
图 43:	公司机器人领域产品布局.....	30
图 44:	公司 M 平台产品性能特点.....	31
图 45:	公司 E 平台产品性能特点.....	31
图 46:	公司智能化量产能力.....	32
图 47:	2020-24H1 公司定点订单及 SOP 车型数量.....	32
图 48:	2020-24H1 公司激光雷达产品出货量 (千台)	32
表 1:	公司高管简介.....	7
表 2:	IPO 募集资金用途概况	10
表 3:	国内智能驾驶近期政策梳理.....	13
表 4:	激光雷达配置车型.....	16
表 5:	激光雷达扫描方式分类.....	17
表 6:	国内搭载激光雷达代表车型.....	18
表 7:	国内车路协同近期政策和事件梳理.....	24
表 8:	搭载公司激光雷达的代表车型.....	33
表 9:	公司分业务收入预测 (百万元)	34
表 10:	可比公司估值.....	35

1. 全球激光雷达感知方案领导者，软硬件布局全面发展

1.1. 销量水平全球领先，软硬件协同构筑壁垒

速腾聚创（2498.HK）成立于 2014 年，总部位于深圳市，目前主营业务包括用于 ADAS、机器人的激光雷达产品以及感知解决方案。公司是全球领先的激光雷达供应商，目前已经推出 R、M、E 平台激光雷达产品、感知系统解决方案 P6 和 V2X、真值和测评系统 Reference 以及激光雷达感知软件 HyperVision，截至 2024 年 6 月 30 日，公司已取得 22 家汽车整车厂及一级供应商的 80 款车型的量产定点订单，帮助 29 款车型实现 SOP。公司 2023 年实现营业收入 11.2 亿元，同比增长 111%，归母净利润-43.4 亿元，研发开支 6.4 亿元，同比增长 108%。

图1：公司历史沿革



数据来源：公司公告，东吴证券研究所

公司激光雷达布局全面，软硬件结合壁垒高筑。速腾聚创坚持以芯片驱动的激光雷达硬件为基础，布局人工智能感知软件技术形成解决方案，以公司激光雷达产品为基础并融合视觉或其他传感器的感知解决方案可以赋予汽车和机器人感知能力。公司相继推出 R、M、E 平台产品，逐步向自研化、固态化、集成化迈进。公司先进的人工智能感知软件 HyperVision 可以将收集到的原始数据转换成汽车和机器人能使用的高质量信息，并通过神经网络进行数据整合，形成“超级传感器”。基于感知软件 HyperVision，公司推出了感知系统解决方案 P6 和 V2X、真值和测评系统 Reference，为客户提供定制化激光雷达感知方案。

图2: 公司产品矩阵

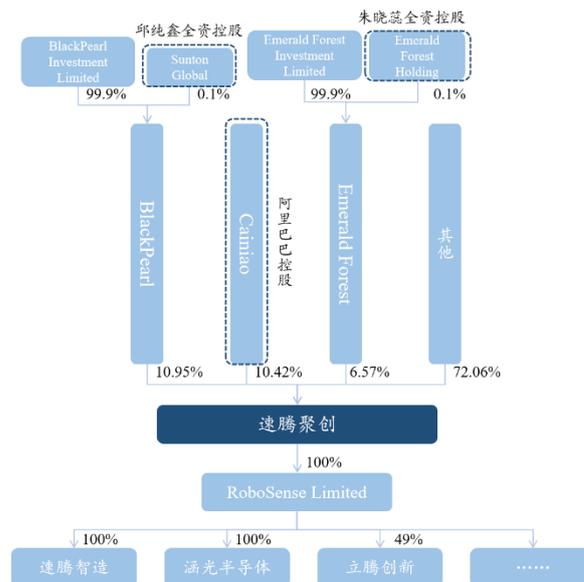


数据来源: 公司官网, 东吴证券研究所

1.2. 股权结构分散, 高层产业经验丰富

公司高层邱纯鑫博士、朱晓蕊博士和刘乐天先生为一致行动人, 截止 23Q4 共同持有公司 21.53%的股份。公司技术能力深受业内认可, 阿里巴巴通过 Cainiao 持有公司 10.42%的股份, 华兴资本通过 Huaxing Growth Capital III, L.P 持有公司 5.03%的股份。

图3: 公司股权结构 (截至 23Q4)



数据来源: 公司官网, 东吴证券研究所

公司高层产业背景丰富，技术积累深厚。公司创始人邱纯鑫博士和刘乐天先生在激光雷达领域均拥有约9年的产业经验，其中邱纯鑫博士曾在 Journal of Field Robotics 等国际顶级机器人刊物上发表多篇论文，完成包括国家自然科学基金在内的多个机器人相关项目的研发工作，技术积累较为深厚，并于2023年入选“SAE 智能网联汽车年度影响力人物”。

表1: 公司高管简介

姓名	职务	年龄	简介
邱纯鑫	首席科学家	40	毕业于哈尔滨工业大学，于2021年6月23日获委任为董事，并于2023年6月28日获调任为执行董事，主要负责监督本集团的整体战略、业务发展及管理。邱博士于激光雷达解决方案市场拥有约九年的经验，曾任职于深圳速腾、涵光半导体、希景微机电、RoboSense Inc.、上海路泊、北京速锐、RoboSense BVI 以及 RoboSense HK
刘永基	首席财务官	59	于2022年8月1日获委任为首席财务官，主要负责监督本集团的会计、财务管理及税务事务。曾任职于罗兵咸永道会计师事务所、北青传媒、完美世界、Square Panda Inc. 以及达内时代科技首席财务官，自2023年8月起担任亿航智能独立董事。
刘乐天	首席技术官	35	毕业于哈尔滨工业大学，于2021年12月31日获委任为董事，并于2023年6月28日获调任为执行董事，主要负责制定产品研发计划及监督本集团的技术发展。刘先生于激光雷达解决方案市场拥有约九年的经验，曾任深圳速腾的技术总监、天津路泊的执行董事、速腾智感科技的总经理、涵光半导体的总经理。
邱纯潮	首席执行官	34	毕业于香港中文大学工商管理学院，于2021年12月31日获委任为董事，于2023年6月28日获调任为执行董事，主要负责监督本集团的整体战略、业务发展及管理的执行。邱先生于激光雷达解决方案市场拥有逾八年的经验。
朱晓蕊	顾问	46	毕业于犹他大学，于2021年12月31日获委任为董事，并于2023年6月28日获调任为非执行董事，主要负责监督本集团科学发展并就此提供意见，并担任董事会委员会的成员。朱博士于科技行业拥有丰富的经验，曾任职于英鹏信息、大道智创科技、极米科技、Galaxy Artificial Intelligence and Robotics Research Institute Pte.Ltd.、博云信息技术以及一清创新科技。

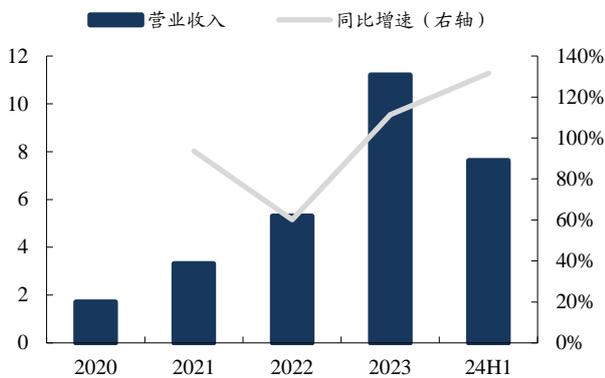
数据来源：Wind，东吴证券研究所

1.3. 营收规模翻倍增长，盈利能力快速提升

营收端：ADAS 产品销量提升推动营收高速增长

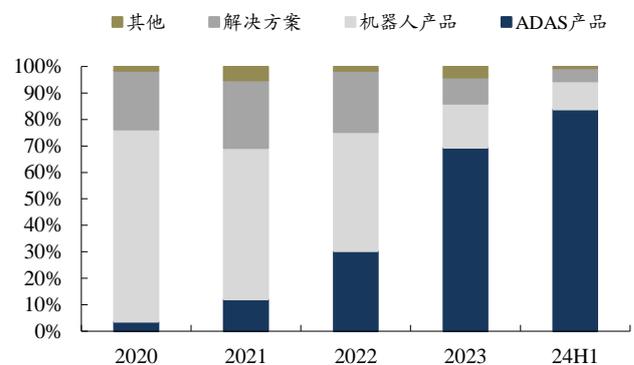
营收规模翻倍增长，ADAS 产品占比持续提升。2020-2023 年公司营业收入从 1.7 亿元提升至 11.2 亿元，CAGR 为 87.5%，24H1 延续高增长态势，营业收入达到 7.6 亿元，同比增长 131.6%。产品结构上，公司以机器人产品起家，战略切入车规产品后持续加大投入力度并积极拓展客户群，2020-2023 年公司 ADAS 产品销量从约 300 台增加至约 24.3 万台，CAGR 达 832.2%，24H1 ADAS 产品销量达到约 23.4 万台，同比增长 487.7%，24H1 ADAS 产品营收 6.1 亿元，占比达 83.8%，成为公司营收增长主要来源。

图4：2020-24H1 公司营业收入（亿元）及增速（%）



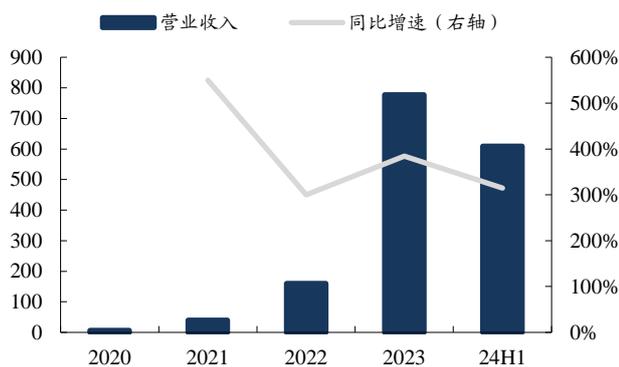
数据来源：Wind，东吴证券研究所

图5：2020-24H1 公司营收结构



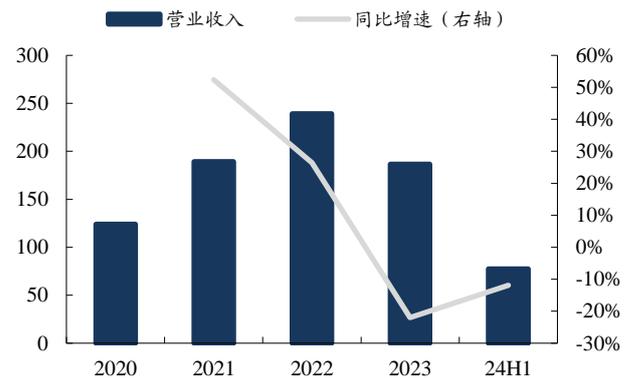
数据来源：Wind，东吴证券研究所

图6：2020-24H1 ADAS 产品营业收入（百万元）及增速（%）



数据来源：Wind，东吴证券研究所

图7：2020-24H1 机器人产品营业收入（百万元）及增速（%）



数据来源：Wind，东吴证券研究所

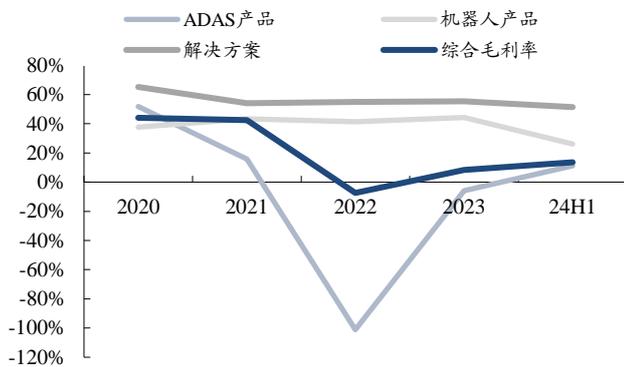
利润端：24H1 ADAS 产品毛利率转正，成本优化初见成效

ADAS 产品毛利率显著修复，静待产品放量实现快速提升。2020-2022 年公司整体

毛利率从 44.1% 下降至 -7.4%，主要系 ADAS 产品开发初期投入大叠加缺芯导致采购成本上升，伴随上游成本企稳和产品大幅放量，2023 年公司整体毛利率修复至 8.4%，伴随 24H1 ADAS 产品销量快速增长，公司 ADAS 产品毛利率提升至 11.2%，整体毛利率提升至 13.6%。

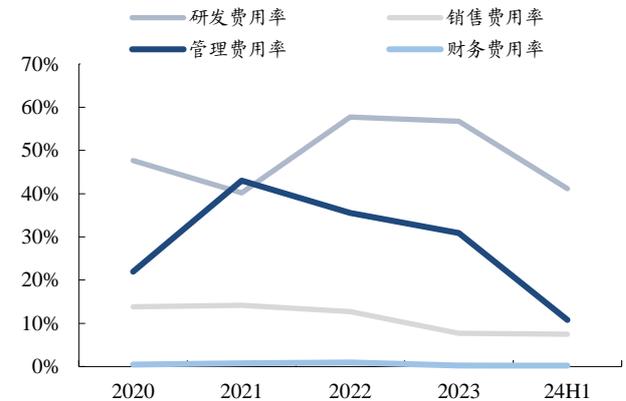
公司成本管控效果显现，推动业绩扭亏为盈。公司采取优化降本路线，与客户建立长期稳定的联系，积极提升营销效率，2020-24H1 销售费用率和管理费用率分别从 13.8%/22.0% 下降至 7.5%/10.8%，运营管控效果显现。伴随 ADAS 产品销量的翻倍增长，公司净亏损大幅缩窄，24H1 净亏损为 2.7 亿元，同比缩窄 65.1%。

图8：2020-24H1 公司各业务毛利率（%）



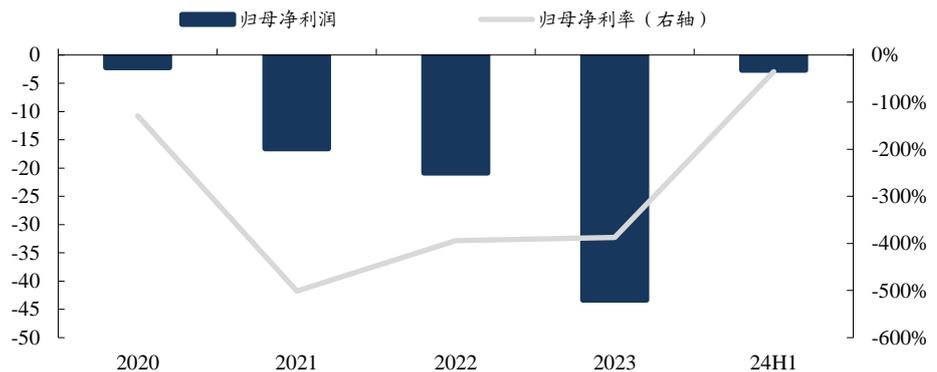
数据来源：Wind，东吴证券研究所

图9：2020-24H1 公司费用率（%）



数据来源：Wind，东吴证券研究所

图10：2020-24H1 公司归母净利润（亿元）及归母净利率（%）



数据来源：公司官网，东吴证券研究所

公司积极推进产品迭代，持续提升量产能力。为跟进下游市场需求并提升自身产品竞争力，公司拟将大部分 IPO 资金应用于硬件、软件及产能提升，其中 15% 资金用于升级和迭代固态激光雷达产品，并利用自研 SoC 改善产品设计和简化产品架构；15% 资金

资金用于人工智能感知软件优化，通过丰富高质量训练数据来不断优化软件以及继续开发多传感器融合技术，以便为客户提供高度协同的全方位感知解决方案；20%资金用于升级及投资现有制造设施，积极构建内部量产能力，提高生产线自动化水平，以确保产品高质高效交付。

表2: IPO 募集资金用途概况

资金用途	资金占比	拟投入资金 (百万港元)
升级和迭代固态激光雷达产品，利用自研 SoC 改善产品设计和简化产品架构	15%	131.6
根据市场的趋势开发和商业化新产品，例如测距范围广泛的激光雷达	15%	131.6
改善人工智能感知软件	15%	131.6
升级及投资现有制造设施	20%	175.4
加强销售和营销能力	20%	175.4
探索潜在战略合作关系或联盟机遇	5%	43.9
营运资金及一般企业用途	10%	87.7
合计	100%	877.0

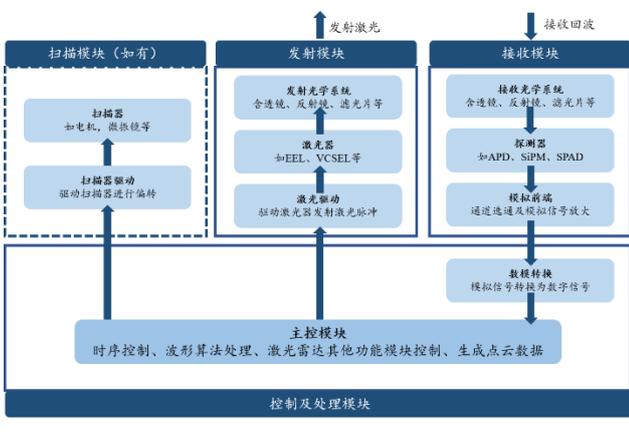
数据来源：公司招股说明书，东吴证券研究所

2. 汽车+机器人+车路协同需求推动，激光雷达渗透加速

2.1. 激光雷达：智能感知关键设备，有望迎来万亿市场

智能感知关键设备，应用场景广泛。激光雷达是一种利用激光束来计算物体到目标表面可变距离的传感器，主要包括激光系统、接收系统、信号处理单元和扫描模块。激光雷达通过激光器和探测器组成的收发阵列，结合光束扫描，可以对周围环境进行实时感知，获取周围物体的精确距离及轮廓信息，以实现避障功能。此外，通过与人工智能感知软件结合，激光雷达能在原始信息的基础上进行解释和分析，进而在各种环境下实现高效、安全的自动化。因此，激光雷达解决方案广泛应用于汽车及非汽车行业，如机器人、智慧城市及V2X等。

图11：激光雷达模块示意图



数据来源：禾赛科技招股说明书，东吴证券研究所

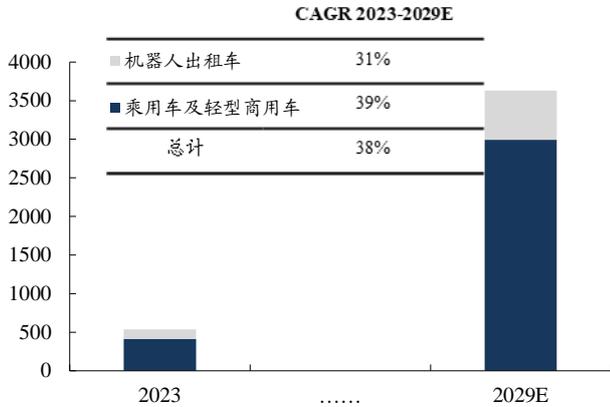
图12：激光雷达分类与使用场景

类型	描述	发展情况	优点	缺点	使用场景	
固态激光雷达	MEMS (二维扫描)	基于MEMS的反射镜将激光反射到不同的角度以完成扫描	量产中	成本低、尺寸小	中等视场	汽车、机器人、智慧城市及V2X
	Flash (无扫描)	在一个时间点发射出激光束探测整个周边区域，并通过图像传感器分析信息	接近量产	成本低、尺寸小	探测距离短	汽车、机器人
	OPA (无扫描)	紧密间隔的激光阵列在宽角度范围内辐射数千光	开发中	成本低、尺寸小、视场宽	技术不成熟	汽车
机械激光雷达	机械旋转激光雷达 (二维扫描)	激光发射器垂直往复，通过360度物理旋转进行扫描，全角度应用环境	量产中	360度视场、详细环境映射	尺寸大、成本高	机器人、智慧城市及V2X
	转鼓式 (一维/二维扫描)	发射器发射激光照到镜面，随一面不断旋转完成扫描工作	量产中	详细环境映射	尺寸大、成本高、中等视场	汽车、机器人、智慧城市及V2X
	色散棱镜式 (二维扫描)	色散棱镜围绕同一轴旋转产生花式扫描图案	量产中	详细环境映射	尺寸大、成本高、视场窄	汽车、机器人、智慧城市及V2X

数据来源：公司招股说明书，灼识咨询，东吴证券研究所

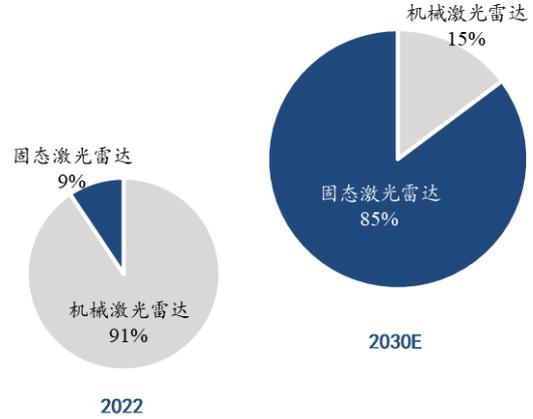
汽车领域需求高增，固态激光雷达为终极选择。根据灼识咨询数据，2022年全球激光雷达解决方案市场规模为120亿元，预计到2030年将增加至12537亿元，CAGR高达78.8%。从下游应用场景看，伴随汽车电动化、智能化、网联化发展，未来汽车有望成为激光雷达第一大应用市场。根据Yole数据，预计2029年全球车载激光雷达市场规模将超过36亿美元，2023-2029年CAGR为38%。而由于机械激光雷达包含旋转部件，因此结构复杂、体积庞大、价格高昂，且在极端环境中可靠性较低，相比之下固态激光雷达更可靠、尺寸更小、更经济，且能通过严格的车规级测试，未来固态激光雷达有望取代机械激光雷达，成为未来主流，预计2030年市场份额占比将达到85%。

图13: 2023-2029E 全球车载激光雷达市场规模(百万美元)



数据来源: Yole, 东吴证券研究所

图14: 2022 和 2030E 全球激光雷达硬件按类型划分的市场结构



数据来源: 公司招股说明书, 灼识咨询, 东吴证券研究所

2.2. 智驾发展推动汽车用量提升, 国内高阶智驾方案关键部件

2.2.1. 各大车企相继布局 L3+, 政策推动高阶智驾实现落地

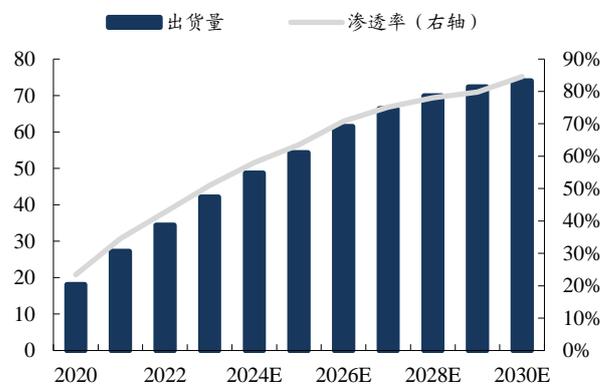
汽车智能化+网联化+平台化趋势确定, 各大车企相继布局 L3+高阶智驾。智能化、网联化与平台化是智能网联汽车与传统汽车的核心区别。智能化即汽车搭载智能摄像头、激光雷达等感知终端及智能操作系统人工智能芯片, 实现超视距数据采集与自动驾驶, 网联化即汽车通过车载单元与人、车、路、云全面互联, 实现数据互联互通, 平台化即交通管理、信息服务等涉车业务的实现逐步向云平台迁移。

图15: 智能驾驶分级

分级	名称	持续的车辆和纵向运动控制	目标和事件探测与响应	动态驾驶任务后援	设计运行范围
0级	应急辅助	驾驶员	驾驶员及系统	驾驶员	有限制
高级驾驶辅助系统	1级	部分驾驶辅助	驾驶员及系统	驾驶员	有限制
	2级	组合驾驶辅助	系统	驾驶员	有限制
	3级	有条件自动驾驶	系统	驾驶员及系统 (动态驾驶任务后援用户 (执行接管后成为驾驶员))	有限制
高级自动驾驶	4级	高度自动驾驶	系统	系统	有限制
	5级	完全自动驾驶	系统	系统	无限制

数据来源: 公司招股说明书, 灼识咨询, 观研天下, 东吴证券研究所

图16: 2020-2030E 全球智驾汽车出货量(百万台)及渗透率(%)

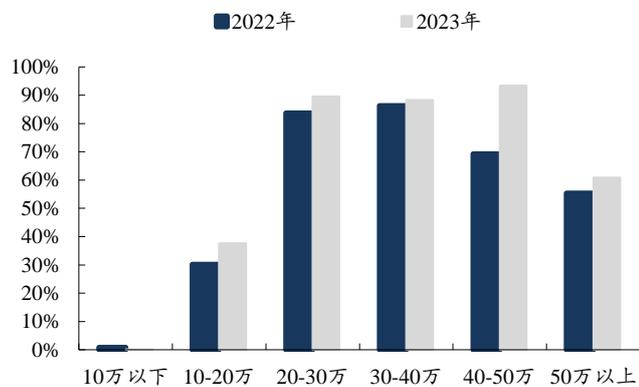


数据来源: 公司招股说明书, 灼识咨询, 东吴证券研究所

20-50 万车型 L2 占比维持高位，2024 年 NOA 放量上车。根据灼识咨询数据，2022 年全球智驾渗透率达到 42.7%，预计在 2030 年达到 84.6%。根据盖世汽车数据，2022-2023 年国内 L2 级别（含 L2+、L2++）标配占比在各个价格段车型均有显著提升，其中 40-50 万车型占比提升最为显著，同比提升 24pcts。2023 年 20-40 万车型 L2 占比较高，均大于 85%。

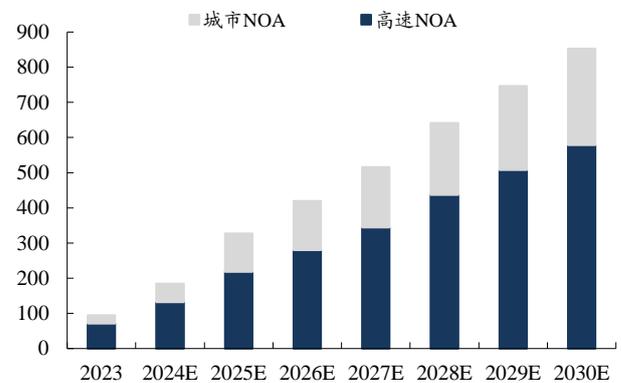
根据盖世汽车数据，2023 年国内城市 NOA 搭载量为 23.8 万辆，高速 NOA 搭载量为 70.7 万辆，预计 2024 年城市 NOA 搭载量达到 53 万辆，高速 NOA 搭载量达到 132 万辆，同比增长 123%/87%，预计 2030 年城市 NOA 搭载量达到 274 万辆，高速 NOA 搭载量达到 579 万辆，2023-2030 年 CAGR 为 42%/35%，2024 年为 NOA 上车元年，未来搭载量将快速增长。

图17: 2022-2023 年国内不同价格段车型 L2 级别（含 L2+、L2++）标配占比变化



数据来源：盖世汽车，东吴证券研究所

图18: 2023-2030E 国内领航驾驶搭载量（万辆）



数据来源：盖世汽车，东吴证券研究所

多项利好政策接连发布，L3 落地指日可待。2023 年 11 月 17 日，四部门联合发布《关于开展智能网联汽车准入和上路通行试点工作的通知》，旨在遴选具备量产条件的 L3/L4 智能网联汽车并开展准入试点，促进智能网联汽车功能、性能提升和产业生态的迭代优化。随后各地积极响应，相继推出智驾相关政策。

表3: 国内智能驾驶近期政策梳理

发布时间	发布部门	名称	重点内容
2024 年 7 月 7 日	上海市	发放首批完全无人载人车牌照	赛可智能、百度智行、AutoX、小马易行获得了上海市发放的首批无驾驶人智能网联汽车示范应用许可，该牌照有效期为 2024 年 7 月 4 日至 2025 年 1 月 4 日
2024 年 6 月 30 日	北京市	《北京市自动驾驶汽车条例（征求意见稿）》	拟支持自动驾驶汽车用于城市公共电汽车客运、网约车、汽车租赁等城市出行服务，并对备受关注的自动驾驶汽车交通事故责任问题做了明确规定

2024年6月24日	国家发展改革委、农业农村部、商务部、文化和旅游部、市场监管总局	印发《关于打造消费新场景培育消费新增长点的措施》的通知	稳步推进自动驾驶商业化落地运营，打造高阶智能驾驶新场景，开展智能汽车“车路云一体化”应用试点等。
2024年6月21日	工信部	《2024年汽车标准化工作要点》	做好《国家车联网产业标准体系建设指南(智能网联汽车)(2023版)》《国家汽车芯片标准体系建设指南》等落地实施，加快建立新能源汽车标准体系，开展汽车双碳标准体系研究，以体系为“纲”统筹推进智能网联汽车、新能源汽车、汽车芯片、汽车双碳等重点领域标准研制。
2024年4月28日	深圳市	关于印发《深圳市智能网联汽车道路测试与示范应用第六批开放道路目录》的通知	此次开放道路总计43条，里程合计约106.01公里。截至目前，全市自动驾驶开放道路里程已达到944公里。第六批开放道路全部位于宝安区，涉及宝中片区、新安片区、会展片区和沙井片区4个片区。
2024年4月22日	南京市	关于印发《南京市智能网联汽车道路测试与示范应用管理实施细则(试行)》的通知	旨在加快推动智能网联汽车产业发展，规范智能网联汽车道路测试与示范应用管理工作，内容包括总则、管理机构职责、道路测试与示范应用主体、驾驶人及车辆等。
2024年3月15日	青岛市	关于印发《青岛市低速无人驾驶车辆道路测试与商业示范管理实施细则(试行)》的通知	为加快低速无人驾驶车辆技术研发与应用，指导和规范低速无人驾驶车辆道路测试与商业示范工作，保障道路交通安全，内容包括总则、基本要求、道路测试申请及审核、商业示范申请及审核等。
2024年2月18日	上海市	关于印发《上海市交通领域科技创新发展行动计划》的通知	《行动计划》提出，至2026年末，基本建成符合本市科创中心和交通强市建设要求的交通领域科技创新体系，科技创新环境不断优化，科技创新能力全面增强，重点领域关键核心技术应用取得新突破，科技创新引领行业发展取得显著成效
2024年1月22日	工业和信息化部、公安部等5部门	关于开展智能网联汽车“车路云一体化”应用试点工作的通知	以“政府引导、市场驱动、统筹谋划、循序渐进”为基本原则，聚焦智能网联汽车“车路云一体化”协同发展，推动建成一批架构相同、标准统一、业务互通、安全的城市级应用试点项目
2024年1月17日	深圳市	关于印发《深圳市坪山区智能网联汽车产业发展规划》及《深圳市坪山区智能网联汽车产业空间规划》	总体目标是打造新一代世界一流汽车城核心承载区，具体包括国家级平台陆续建成、完成“双链”布局、商业模式率先落地突破，内容包括发展基础及趋势、总体思路与发展目标、重点发展领域、重点发展环节、实施八大重点工

2023 年 12 月 5 日	交通运输部	自动驾驶汽车运输安全服务指南（试行）	程、“1+3+N”产业发展空间布局、保障措施等。引导自动驾驶技术发展，规范自动驾驶汽车在运输服务领域应用，包括适用范围、基本原则、应用场景、自动驾驶运输经营者、运输车辆、人员配备、安全保障和监督管理等八部分
2023 年 11 月 17 日	工业和信息化部、公安部、住房和城乡建设部、交通运输部	关于开展智能网联汽车准入和上路通行试点工作的通知	遴选具备量产条件的 L3/L4 智能网联汽车并开展准入试点，促进智能网联汽车功能、性能提升和产业生态的迭代优化

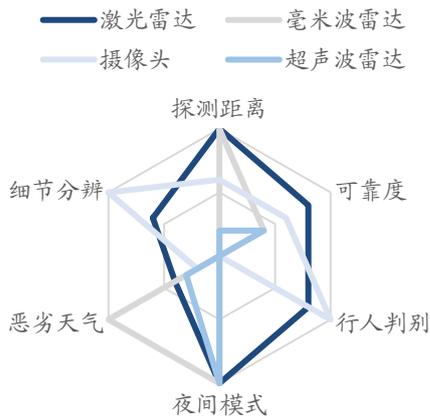
数据来源：各地政府官网，交通运输部官网，财联社，三易生活，东吴证券研究所

2.2.2. 自动驾驶向高阶发展，激光雷达必要性凸显

三类传感器各有优势，激光雷达是补足性能需求的重要一环。自动驾驶对传感器探测的精确性、距离、范围、恶劣环境稳定性等各方面均有高要求。毫米波雷达在恶劣天气稳定性、探测范围、弱光环境稳定性上表现良好，摄像头则在物体识别上有较好表现，而激光雷达在剩下多类性能上有较大优势，可以补足自动驾驶对环境感知的多项性能需求。

纯视觉方案与多传感器混合方案各有优势，包含激光雷达在内的多传感器混合方案将是车企普遍选择。特斯拉引领的纯视觉感知方案仅需要处理摄像头感知的信息，因此在硬件要求、成本及实时算力要求上更有优势，但纯视觉感知方案必须有全面深入的算法支持，这就需要厂商有巨量的行车数据进行算法训练迭代，如特斯拉在 20Q2 已累计 160 亿公里行驶数据，建立深厚算法及数据壁垒，对于其它车企来说具有不可复制性，同时纯视觉方案在 L3 及以上级别仍具有 Corner Cases（行驶中不可预测场景），因此我们认为，车企会普遍选择包含激光雷达在内的多传感器混合方案。

图19: 三类传感器在各项性能要求上的表现



数据来源: 中国信通院, 东吴证券研究所

图20: 多传感器融合与纯视觉感知方案对比



数据来源: 头豹研究院, AutoByte, 东吴证券研究所

自动驾驶向高阶发展, 单车激光雷达搭载数亦将提升。结合已推出的自动驾驶传感器搭载方案及 Yole 的估测, L3 自动驾驶汽车单车平均需要 1-2 个激光雷达, L4 为 2-3 个, L5 则需要 4-6 个。

表4: 激光雷达配置车型

车型	激光雷达	毫米波雷达	超声波雷达	摄像头	智驾功能
问界 M7	1	3	12	11	高速 NOA (标配)、城区 NOA (选配)
理想 L7 Max	1	1	12	11	高速 NOA、城区 NOA
问界 M9	1	3	12	11	高速 NOA (标配)、城区 NOA (选配)
理想 L9 Ultra	1	1	12	11	高速 NOA、城区 NOA
理想 L8 MAX	1	1	12	11	高速 NOA、城区 NOA
蔚来 ES6	1	5	12	11	高速 NOA (标配)、城区 NOA (选配)
零跑 C11 580 四驱智驾版	1	5	12	11	高速 NOA
极氪 007 四驱智驾款	1	5	12	12	高速 NOA (标配)、城区 NOA (选配)
零跑 C10	1	5	12	11	高速 NOA
小米 SU7 四驱超长续航高阶智驾 Max 版	1	3	12	11	高速 NOA (选配)、城区 NOA (选配)
蔚来 ET5T	1	5	12	11	高速 NOA (标配)、城区 NOA (选配)
理想 L6 Max	1	1	12	11	高速 NOA、城区 NOA
智界 S7 Max	1	3	12	10	高速 NOA
阿维塔 12	3	3	12	11	高速 NOA (标配)、城区 NOA (选配)

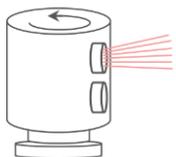
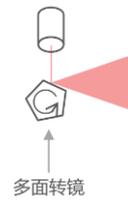
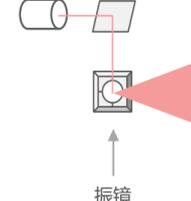
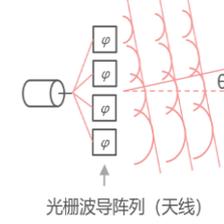
数据来源: 汽车之家, 各公司官网, 东吴证券研究所

2.2.3. 技术成熟+成本下沉带来量产前装可行性，激光雷达量产车型价格逐步下探

激光雷达技术路线逐渐成熟，已支持车规级应用。激光雷达产品要达到车规级，需通过化学特性、机械特性、电气特性三大方面的测试。机械式激光雷达有较大的机械扫描结构，正常工作时长仅 1000-3000 小时，难以达到车规级设备最低 13000 小时的要求。半固态激光雷达大大缩小了机械扫描结构的体积与转动范围，相比机械式激光雷达更可靠、尺寸更小、更经济，且能通过严格的车规级测试，有望取代机械激光雷达，成为未来主流方案。

中短期看半固态激光雷达为主流路线，目前看固态激光是长期最优选择。目前的半固态激光雷达仍有机扫描部件，因此在体积和长期稳定性上仍非长期最优解。固态激光雷达完全取消了机械扫描结构，在内部结构和体积上进一步优化，相较半固态式更有车规优势，但目前在功率密度上仍不及半固态激光雷达，仅作为辅助补盲雷达上车，未来有望在技术演进下突破功率上限。因此半固态激光雷达将在中短期内保持主流地位，固态激光雷达将在未来成为主激光雷达的最佳选择。

表5: 激光雷达扫描方式分类

	机械式激光雷达	混合固态激光雷达		固态激光雷达	
		转镜/棱镜	MEMS 微振镜	相控阵 OPA	Flash 激光雷达
特点	扫描模块与收发模块同时运动	仅扫描模块运动		无运动模块	
示意图					
优点	有用 360° 视场角，相对测量精度高	功耗低，散热难度低，可靠性较高	MEMS 微振镜相对成熟，体积小、集成度高，可以较低的成本和较高的准确度实现动态激光扫描	功耗低，散热难度低，可靠性较高	一次性全局成像无需考虑运动补偿，无扫描器件成像速度快，集成度高体积小，可采用芯片级工艺适合量产
缺点	线束越高，体积越大；价格昂贵，旋转部件可靠性较低	难以集成化来进一步降低成本，扫描角度无法达到 360°	微镜的尺寸限制了振荡幅度，视野有限，信噪比低，有效距离短	难以集成化来进一步降低成本，扫描角度无法达到 360°	激光功率受限，探测距离近，抗干扰能力差，角分辨率低。

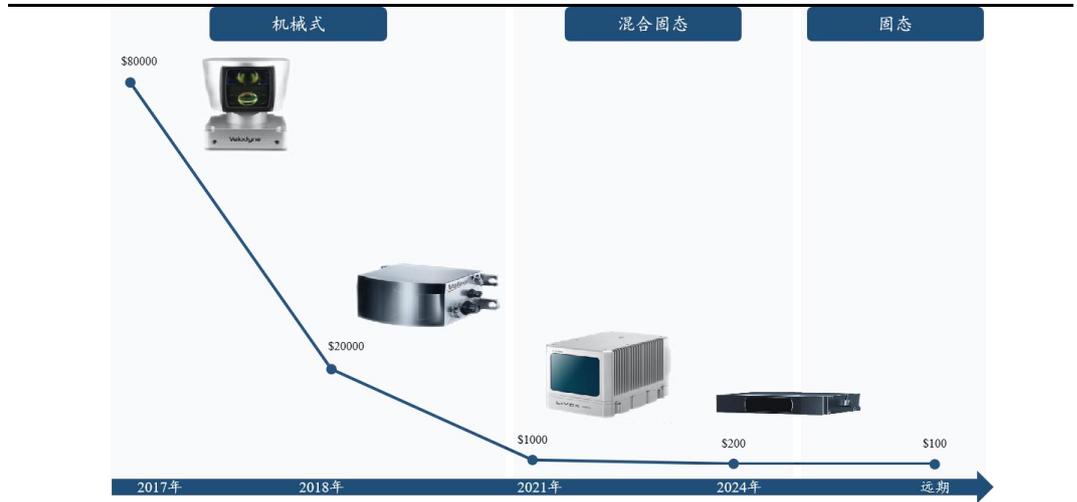
数据来源：禾赛科技，艾瑞咨询，东吴证券研究所

硬件成本进入上车合理区间，未来有望形成上车-量产-降本良性循环。由于机械式激光雷达有较多激光线数且通过机体转动收发光束，因此激光发射端与接收端成本高昂，其价格一直维持在上万美元，固态激光雷达有效简化了收发端及扫描装置，成本得以降低，根据灼识咨询数据，固态激光雷达的定价范围通常低于 1000 美元。

未来随着激光雷达应用规模扩大，激光雷达成本将进一步降低。华为智能汽车解决

方案 BU 前总裁王军曾表示，华为计划将激光雷达的成本降至 200 美元，甚至有望降到 100 美元。根据 Yole 数据，2023 年国内激光雷达的平均售价约为 450-500 美元，较 2022 年大幅下降，而全球其他地区的平均售价在 700-1000 美元之间，激光雷达上车量产的节奏一旦开始，成本将得以降低并进一步推动激光雷达渗透，形成良性循环。

图21: 激光雷达技术和价格趋势



数据来源：Velodyne, Aeva, Livox, 公司官网，东吴证券研究所

搭载车型价格下探至 20 万元，激光雷达上车加速。早期机械式激光雷达价格普遍较高，难以渗透至低端车型，但伴随固态激光雷达实现量产，激光雷达售价快速下降，带动搭载激光雷达车型价格逐步下探，并推动各大激光雷达厂商规模效应显现，实现成本的进一步降低，进入上车-量产-降本良性循环。近期发布的零跑 C16 纯电 520 智驾版、增程 200 智驾版标配激光雷达，且顶配售价在 20 万元以内，未来激光雷达有望持续向下渗透，车规激光雷达需求量将快速上升。

表6: 国内搭载激光雷达代表车型

价格/万元	代表车型	年款	配置版型
<20	零跑 C16	2024 款	C16 纯电 520 智驾版、增程 200 智驾版标配 1 颗 128 线激光雷达
	小鹏 P7i	2023 款	550Max 标配双激光雷达
20-25	智己 LS6	2023 款	Max 标准版、Max 长续航版标配 1 个超远距高精度激光雷达
	蔚来 ET5	2024 款	1 个超远距高精度激光雷达
25-30	问界 M5	2023 款	标配 1 个激光雷达
	小鹏 G6	2023 款	580 长续航、755 超长续航版 Max、700 四驱高性能 Max 标配双激光雷达
	智己 LS6	2023 款	Max 超长续航版、Max 超高性能版标配 1 个超远距高精度激光雷达
30-35	阿维塔 11	2024 款	标配 3 颗激光雷达

	问界 M5	2023 款	M5 EV 四驱智驾版
	问界新 M7 Ultra	2024 款	标配 1 个 192 线激光雷达
	小鹏 G9	2024 款	702Max、650Max 标配双激光雷达
	极狐 αS	2021 款	华为 HI 基础版
	阿维塔 11	2022 款	长续航双电机版 4 座
	飞凡 R7	2023 款	旗舰版
35-40	高合 HiPhiY	2023 款	560km 精英版
	理想 L7	2023 款	Max
	蔚来 EC6	2023 款	75kWh
	小鹏 G9	2022 款	702 Max
	享界 S9	2024 款	预计搭载 192 线激光雷达
	AION LX	2022 款	Plus 80D Max 版
40-50	高合 HiPhiY	2023 款	765km 旗舰版
	理想 L9	2022 款	Max
	蔚来 ET7	2023 款	100kWh
	小鹏 G9	2022 款	650 性能版 Max
	问界 M9	2023 款	标配 1 个 192 线激光雷达
	高合 HiPhi Z	2023 款	四座版
>50	奥迪 A6L	2023 款	55 TFSI quattro 旗舰动感型
	蔚来 EC7	2023 款	100kWh

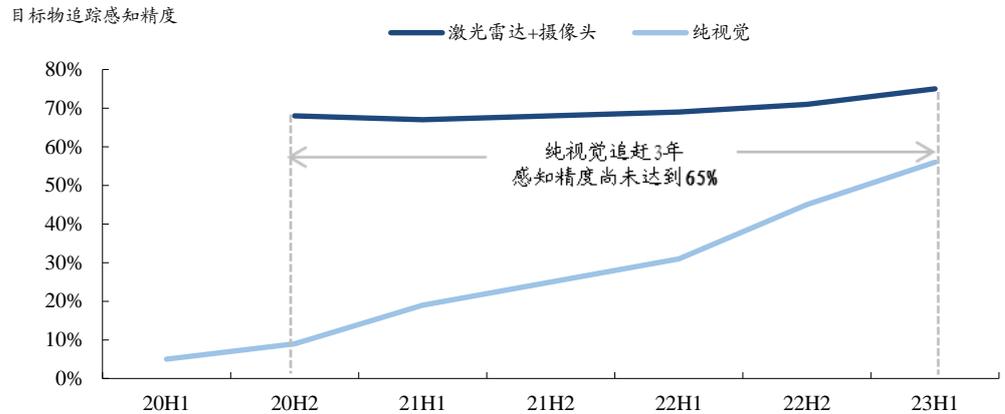
数据来源：佐思汽研，汽车之家，各公司官网，东吴证券研究所

FSD 入华激励国内车企加速智驾布局。2024 年 4 月 28 日，中国汽车工业协会、国家计算机网络应急技术处理协调中心发布了《关于汽车数据处理 4 项安全要求检测情况的通报(第一批)》，比亚迪、理想、路特斯、合众新能源、特斯拉、蔚来等 6 家企业的 76 款车型符合汽车数据安全 4 项合规要求，特斯拉入华指日可待。2024 年国内车企陆续迭代智驾方案，比亚迪年初推出璇玑整车智能架构，预计 2024 年推出 10 余款搭载激光雷达的高阶智驾车型，而华为 4 月发布 ADS3.0，小鹏 5 月 21 日开始正式推送端到端智驾方案，理想 8 月 30 日发布基于端到端模型、VLM 视觉语言模型和世界模型的全新架构并开启万人体验团招募。我们认为国内厂商紧跟特斯拉推出各类智驾方案，但感知层面将选择多传感器融合的方案：

- 1) 根据 NuScenes 数据，20H1-23H1 尽管纯视觉方案精度呈现上升趋势，但经过近 3 年追赶仍未达到多传感器融合方案 20H2 的精度水平，国内厂商此时布局纯视觉方案，不仅难以获得足够的真实驾驶数据，并且需要至少 3 年的时间进行精度提升，在新能源车竞争激烈的环境下难以胜出。
- 2) 相比于纯视觉方案，激光雷达安全性和可靠性更高且对算法要求更低，早期致命缺陷是较高的硬件成本，但伴随固态激光雷达推出以及各大激光雷达厂商降

本逐步推进，激光雷达价格快速下降，多传感器融合方案性价比优势突出。

图22：纯视觉方案和激光雷达方案精度对比

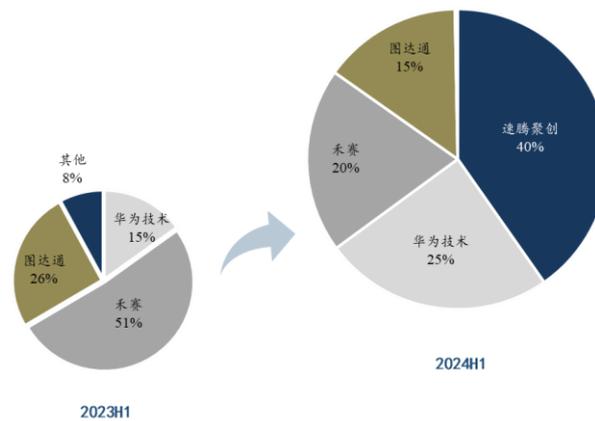


数据来源：NuScenes，远川汽车评论，东吴证券研究所

2.2.4. 禾赛、速腾聚创、图达通三足鼎立，速腾聚创份额提升显著

禾赛、速腾聚创、图达通占据全球市场，速腾聚创份额快速提升。根据 Yole 数据，2023 年全球车规激光雷达市场前四大供应商为禾赛、速腾聚创、图达通和法雷奥，分别占据 37%/21%/19%/10% 的市场份额，市占率同比分别-9pcts/+12pcts/+4pcts/-3pcts。根据盖世汽车数据，2024H1 速腾聚创国内市占率高达 40%，其次为华为、禾赛、图达通，市占率分别为 25%/20%/15%，速腾聚创市占率快速提升。

图23：2023H1 和 2024H1 国内车载激光雷达市场竞争格局



数据来源：盖世汽车，东吴证券研究所

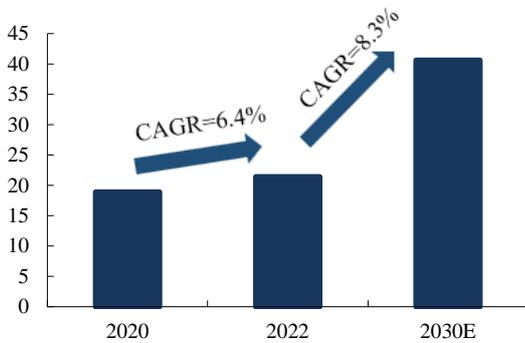
2.3. 性能+成本优势显著，具身智能发展核心部件

全球机器人出货量稳步增长，激光雷达为感知关键部件。机器人具备半自动或自动

操作的能力，在协助或甚至取代人类处理危险、劳动密集型及复杂的任务方面发挥着至关重要的作用。根据国际机器人联合会及灼识咨询数据，2020-2022 年全球机器人出货量由 18.9 百万台增加至 21.4 百万台，CAGR 为 6.4%，预计 2030 年将达到 40.6 百万台，2022-2030 年 CAGR 为 8.3%。

机器人感知涉及多种传感器，包括激光雷达、超声波、深度摄像头、防碰撞、防跌落传感器等，而激光雷达是众多传感器中最重要的一种，主要安装在机器人前方，帮助机器人实时感知周围环境信息，包括障碍物的大小、尺寸、形状、位置、姿态等。根据灼识咨询，机器人目前主要行驶在封闭及半公开环境中，普遍使用 360° 的机械式激光雷达。

图24：2020-2030E 全球机器人出货量（百万台）



数据来源：公司招股说明书，灼识咨询，国际机器人联合会，东吴证券研究所

图25：机器人感知概况

传感器	安装位置	功能类型
激光雷达	机器人前方	导航定位和避障的主要传感器
超声波传感器	机器人前方	不同高度上的障碍物检测
深度相机	四周	检测玻璃等光学传感器无法检测的物品
防碰撞传感器	四周	机器人发生实际碰撞的检测
防跌落传感器	底部或前方	当机器人将遇到跌落风险时给出报警

数据来源：思岚科技，东吴证券研究所

激光雷达功能丰富，机器人领域需求高增。激光雷达可以帮助机器人实现避障、物体识别、定位和抓取、自主导航和路径规划等功能，配备激光雷达解决方案的机器人可提高工作环境的安全性，同时降低劳动力成本。同时由于机器人智能化发展、激光雷达小型化和性价比优势推动以及国家战略支持，机器人领域需求有望高速增长。

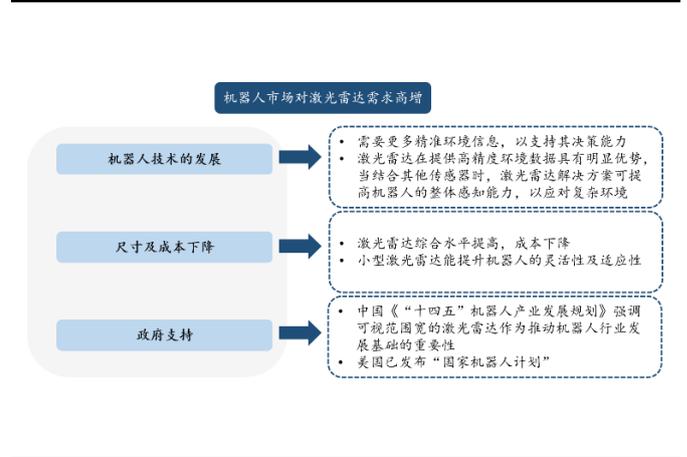
- 1) 伴随机器人智能化不断推进，需要更多精准环境信息来支持其决策能力。激光雷达解决方案能够提供高精度环境数据，可以帮助机器人可实时获取详细的 3D 环境信息，同时结合传感器提高机器人的整体感知能力。
- 2) 随着激光雷达技术进步，激光雷达尺寸持续缩小，成本持续下降，但性能逐步提升。小型激光雷达能提升机器人的灵活性及适应性，在机器人市场的使用率有望持续提升。
- 3) 多国相继实施相关政策措施支持激光雷达及机器人行业发展。中国的《“十四五”机器人产业发展规划》强调可视范围宽的激光雷达作为推动机器人行业发展基础的重要性，而美国已发布“国家机器人计划”，并分配大量机器人研发预算。

图26: 激光雷达在机器人中的作用

功能	描述
避障	<ul style="list-style-type: none"> 实时感知机器人周围的环境信息, 包括静止的障碍物和移动的行人等 通过精确计算目标物体的距离和速度, 机器人可以迅速做出避障决策, 确保在巡检过程中不会发生碰撞事故
物体识别、定位和抓取	<ul style="list-style-type: none"> 通过扫描和测量工作环境中的物体, 机器人能够准确地判断物体的位置和姿态, 从而实现精确的操作
自主导航和路径规划	<ul style="list-style-type: none"> 通过实时感知和理解周围环境信息, 机器人能够实现自主导航和路径规划
实时数据传输	<ul style="list-style-type: none"> 将获取的环境信息和目标物体信息实时传输到机器人后台系统, 机器人可以在巡检过程实时对周围的障碍物距离进行监控和数据分析, 以避免与障碍物/人员产生撞击

数据来源: 明治传感器, 东吴证券研究所

图27: 机器人市场对激光雷达需求高增

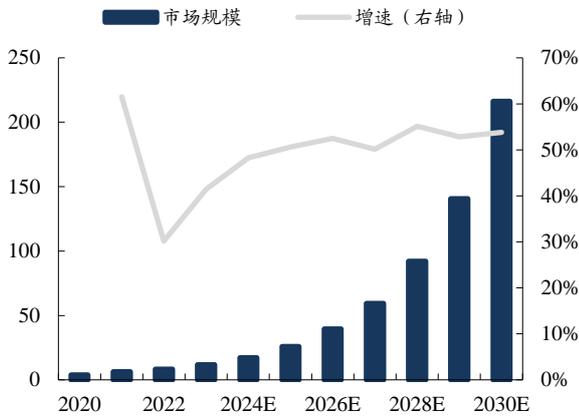


数据来源: 公司招股说明书, 东吴证券研究所

机器人激光雷达市场预计超 2000 亿元, 速腾聚创引领高端市场。伴随机器人应用向开放环境拓展, 机器人的环境识别能力重要性凸显。固态激光雷达相比机械式激光雷达成本更低, 将推动激光雷达在机器人市场渗透率提升。此外, 为提高机器人感知的稳健性及准确性, 需要配备更多传感器以全面感知其周边环境, 单台机器人配备激光雷达数量有望持续增长。根据灼识咨询数据, 2022-2030 年机器人激光雷达市场规模将从 82 亿元增长至 2162 亿元, CAGR 高达 50.5%。

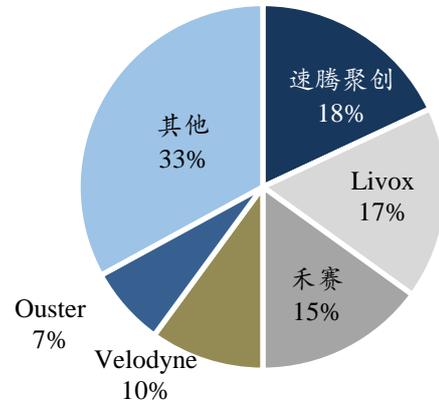
目前机器人激光雷达市场主要分为高端和低端市场。低端激光雷达是指少于 16 线的激光雷达, 一般解像度及价格较低, 适用于封闭环境中操作的机器人。而高端激光雷达是指 16 线或以上的激光雷达产品, 解像度及成像质量较高, 非常适合在半开放或开放环境操作的具有高级智能水平的机器人。根据灼识咨询数据, 2022 年高端市场前五大供应商分别为速腾聚创、Livox、禾赛、Velodyne 以及 Ouster, 市占率分别为 18%/17%/15%/10%/7%。

图28: 2020-2030E 全球机器人激光雷达市场规模(十亿元)



数据来源: 公司招股说明书, 灼识咨询, 东吴证券研究所

图29: 2022 年全球高端机器人激光雷达市场竞争格局

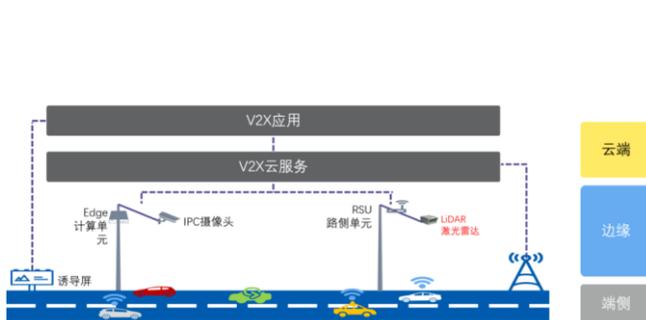


数据来源: 公司招股说明书, 灼识咨询, 东吴证券研究所

2.4. 国家战略布局发展, 车路协同落地方案

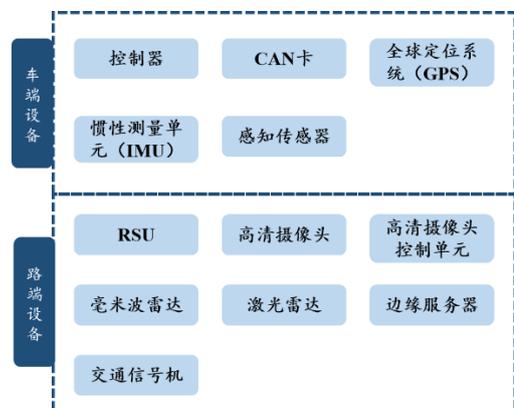
车路协同是未来重要发展方向, 激光雷达为车路端关键感知设备。车路协同是指基于车与车之间 (V2V)、车与路之间 (V2I)、车与人之间 (V2P)、车与网络之间 (V2N) 的信息获取、交互和共享, 实现车辆和基础设施之间智能协同与配合, 实现优化利用系统资源、提高道路交通安全、缓解交通拥堵功能, 主要包括智能车端、智慧路侧、通信网络和云端平台四大领域。与单车智能相比, 车路协同成本更低、实用性更强, 能够有效保证交通安全、提高通行效率, 是未来自动驾驶技术发展重要方向。车端硬件包括控制器、CAN 卡、全球定位系统(GPS)、惯性测量单元(IMU)、感知传感器等, 路侧设备包括路侧单元 RSU、高清摄像头、毫米波雷达、激光雷达、边缘服务器和交通信号机等。

图30: 车路协同系统配合示意图



数据来源: 北醒光子, 东吴证券研究所

图31: 车路协同产品类型



数据来源: 前瞻产业研究院, 东吴证券研究所

国内车路协同利好政策和项目频发，国家战略支持发展。2024 年以来车路协同利好政策频出，各地车路协同项目陆续展开。1 月 22 日工业和信息化部、公安部等 5 部门发布《关于开展智能网联汽车“车路云一体化”应用试点工作的通知》，鼓励聚焦智能网联汽车“车路云一体化”协同发展，建成一批架构相同、标准统一、业务互通、安全的城市级应用试点项目。5 月底开始北京市、福州市、武汉市、杭州市相继宣布车路协同项目建设，积极响应国家车路协同建设需求。

表7：国内车路协同近期政策和事件梳理

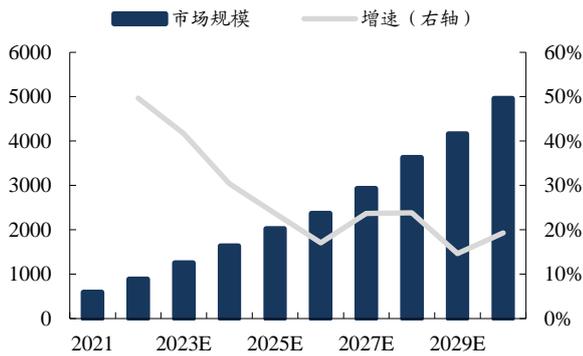
发布时间	发布部门	名称	重点内容
2024 年 6 月 18 日	杭州市	杭州主城区智能网联汽车“车路云一体化”应用试点可研报告已获批	杭州市交通投资集团有限公司《关于申请审批杭州市主城区智能网联汽车“车路云一体化”应用试点项目可行性研究报告的请示》已获得该市委批复，“原则同意该项目可行性研究报告”
2024 年 6 月 14 日	武汉市	武汉市智能网联新能源汽车“车路云”一体化重大示范项目	建设全市统一的智能网联汽车服务平台、1.5 万个智慧泊位、5.578km 智慧道路（经开区）改造，16 万方智能网联汽车产业研发基地（东湖高新区）、车规级芯片产业园、无人驾驶产业园，投资额 170.8 亿元
2024 年 6 月 6 日	工业和信息化部、公安部、住房和城乡建设部、交通运输部	确定首批智能网联汽车准入和上路通行试点九个联合体入选，涉及七座城市	此次获批试点的 9 个联合体分别为重庆长安、比亚迪、广汽乘用车、上海汽车集团、北汽蓝谷、中国第一汽车集团、上汽红岩汽车、宇通客车和蔚来汽车
2024 年 6 月 3 日	福州市	福州智能网联车路云一体化启动区示范建设项目	福州智能网联车路云一体化启动区示范建设审批类项目公示
2024 年 5 月 31 日	北京市	北京市车路云一体化新型基础设施建设项目（初步设计、施工图设计）招标公告	共选取 2324 平方公里范围内约 6050 个道路路口开展建设，以及除上述道路路口外本项目双智专网网络中心的建设和改造，投资额为 99.4 亿元
2024 年 5 月 5 日	财政部、交通运输部	关于支持引导公路水路交通运输基础设施数字化转型升级的通知	自 2024 年起，通过 3 年左右时间，支持 30 个左右的示范区域，打造一批线网一体化的示范通道及网络，力争推动 85%左右的繁忙国家高速公路、25%左右的繁忙普通国道和 70%左右的重要国家高等级航道实现数字化转型升级
2024 年 1 月 22 日	工业和信息化部、公安部等 5 部门	关于开展智能网联汽车“车路云一体化”应用试点工作的通知	聚焦智能网联汽车“车路云一体化”协同发展，推动建成一批架构相同、标准统一、业务互通、安全的城市级应用试点项目

数据来源：经济日报，交通运输部网站，中国交通新闻网，中国交通网，北京市公共资源综合交易系统，财联社，湖北省投资项目在线审批监管平台，东吴证券研究所

车+路端市场规模有望超 4000 亿元，目前华为和中国移动布局全面。根据亿欧智库数据，2021 年国内车路协同市场规模约为 592 亿元，伴随国内各地项目持续推出和国家积极推动，2030 年有望达到 4960 亿元，CAGR 为 26.6%。其中激光雷达是路侧感知的重要组成部分，主要安装在高速公路和城市公路交叉路口。结合已经推出路测激光雷达方案和苏台高速 S17 智慧高速建成项目，交叉路口通常呈斜对角安装 2 台激光雷达，每公里高速公路需要 13 台激光雷达。我们假设平均每 1.5 公里会有 1 个交叉路口，而 2023 年国内二级以上公路交叉路口数为 50.8 万个，交叉路口所需激光雷达数量为 101.6 万台，高速公路所需激光雷达数量为 238.7 万台，市场规模预计为 102 亿元。

目前车路协同企业主要分为以 BAT 为代表的互联网科技企业、以华为为代表的 ICT 企业、以千方科技为代表的车路协同集成商和以中国移动为代表的通信运营商，其中华为和中国移动在基础通信、交通系统、交通信息服务和车路协同平台均有涉及，布局较为全面。

图32: 2021-2030E 国内车路协同市场规模 (亿元)



数据来源: 亿欧智库, 东吴证券研究所

图33: 2023 年车路协同市场主要参与者业务布局

	基础通信	无人驾驶	交通系统	交通信息服务	车路协同平台
阿里巴巴			✓	✓	✓
腾讯		✓		✓	✓
百度		✓		✓	✓
华为	✓		✓	✓	✓
中国移动	✓		✓	✓	✓
金溢科技			✓		✓
千方科技		✓	✓	✓	
万集科技			✓		
易华录				✓	✓

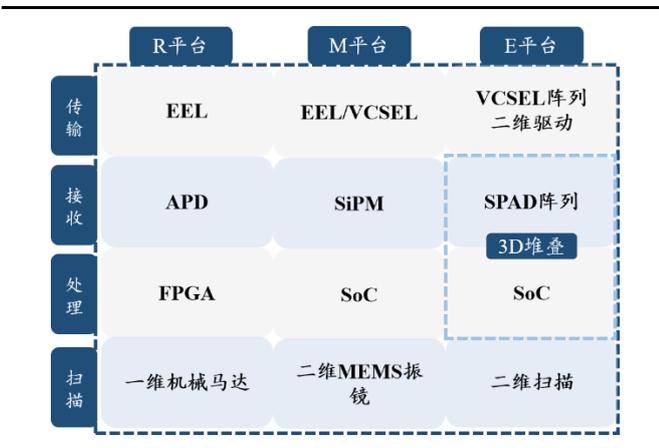
数据来源: 前瞻产业研究院, 东吴证券研究所

3. 软硬件协同凸显产品竞争力，量产能力保障盈利水平

3.1. 软硬件协同发展，R+M+E 系列布局全面

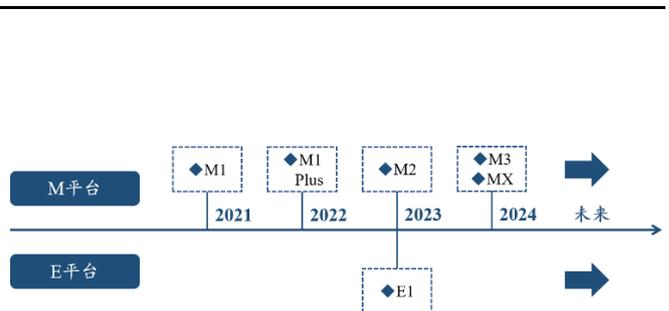
R+M+E 平台全面布局，持续迭代更新产品性能。创立之初公司推出 R 平台机械激光雷达，主要用于机器人及其他非汽车行业，随后推出 M 及 E 平台产品，目前主要用于 ADAS 领域。M 系列是车辆上主激光雷达，而 E 系列专门用于短距检测，辅佐 M 平台产品实现汽车零盲区。自 2021 年开始，公司持续迭代 M 及 E 平台产品，目前已经有 M1、M1Plus、M2、M3、MX 和 E1 共 6 款产品。未来公司将开发 F 平台，目标支持超长检测范围，将用于商用车、铁路运输等其他需要较长检测距离的场景。

图34：公司激光雷达产品布局



数据来源：公司招股说明书，公司官网，东吴证券研究所

图35：公司 M 平台与 E 平台产品迭代路径



数据来源：公司招股说明书，东吴证券研究所

新品 M3、MX 实现性能突破，助力全球高阶智驾渗透率提升。2024 年 1 月 9 日 2024 消费电子展上，公司发布超长距激光雷达 M3，主要面向 L3+高阶智驾前装量产，基于 M 平台成熟的二维扫描技术打造，是首款采用 940nm 激光收发方案实现 300m@10% 测距能力的超长距激光雷达，打破业界“只有 1550nm 才能实现大于 250m@10%测距”的技术瓶颈。相较传统 1550nm 激光技术的超长距激光雷达，M3 的体积更小、成本更优，且功耗更低，让高阶智驾系统成本更低、方案集成设计更简单。凭借高度成熟的平台技术、强大的性能表现以及极致性价比，M3 助力全球智能汽车产业向 L3+智能驾驶持续进阶。

2024 年 4 月 15 日公司推出车规级中长距激光雷达 MX，搭载本公司全自研 SoC 芯片 M-Core，并使用专有 2D MEMS 扫描芯片，同时在收发系统完成芯片迭代升级，是公司激光雷达芯片化的技术结晶。MX 拥有 25mm 轻薄外观、超安静运转声音以及低于 10W 的超低功耗，最远测距可达 200 米，ROI 区域等效 251 线，凭借智能“凝视”功能升级，ROI 全局可调，可以提供更安全、更高效的智驾体验。

战略布局 AI+机器人领域，拓宽产品应用领域。公司在激光雷达领域深耕 10 年，AI 软件算法能力以及芯片技术积累深厚，截至 2023 年 12 月 31 日公司共有 563 名研发人员，其中约 100 名人员专注芯片研发，近 150 名人员专注 AI 算法研究，2023 年公司研发总投入约为 5.1 亿元，其中约 30% 用于 AI 研发投入，约 22% 用于芯片研发投入。

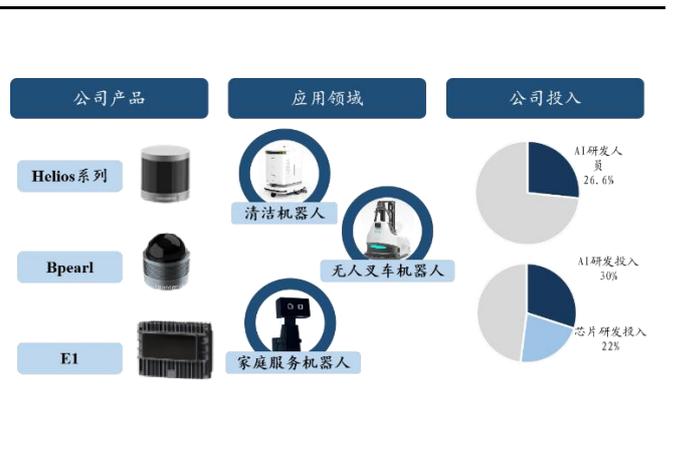
公司在 ADAS 领域拥有深厚的实战经验和技術积累，具备优秀 3D 感知能力的激光雷达产品同样适用于机器人领域。公司过去主要为客户提供 Helios 和 Blackpearl 产品，2023 年公司聚焦清洁、无人叉车、家庭服务机器人以及港口、矿场和家庭服务应用场景，预计 24Q4 开始交付用于家庭服务机器人的 E 平台产品，实现产品的多元化应用。

图36: 公司车载激光雷达新品突破

	M2	M3	MX
测距能力	200米@10%	300米@10%	最远测距250米
等效线束	-	500线	126线 ROI区域等效251线
角分辨率	0.1° x 0.2° ROI: 0.1° x 0.1°	0.05° x 0.05°	ROI: 0.1° x 0.1°
尺寸	111×110×45 (毫米)	-	厚度25mm

数据来源：公司官网，东吴证券研究所

图37: 加大 AI+机器人领域投入



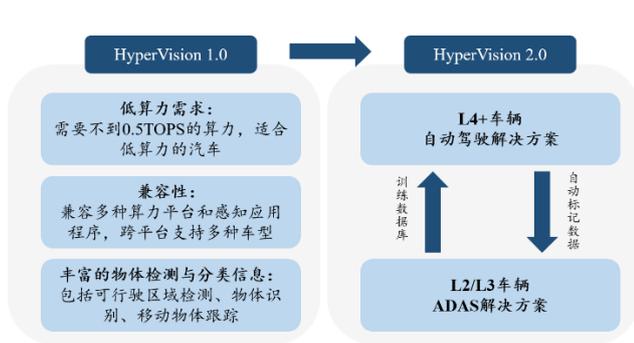
数据来源：公司公告，美房智高官网，矽微机器人官网，智东西，东吴证券研究所

提升人工智能软件，推出 L4+解决方案。2017 年公司推出人工智能感知软件 HyperVision 1.0，基于深度学习算法实现真实世界环境中物体的检测、跟踪和分辨，并直接通过雷达收发器信号显示位置与距离信息，从而减少客户对于数据采集与模型训练的依赖。且 HyperVision 1.0 所需算力相对较低，允许在算力有限的情况推广至更多车型。而 2020 年推出的 HyperVision 2.0 主要面向自动驾驶和机器人领域，提供支持目标感知、环境感知、预测决策及运动规划的全栈式算法解决方案，包括主打性能的自动驾驶解决方案及主打成本效益的 ADAS 解决方案，均可在高速公路、城市道路及停车场实现点对点的自动驾驶。ADAS 解决方案与自动驾驶方案可实现信息交换，并用于各自方案的优化升级，从而实现数据信息的完全利用和互相驱动优化的良性循环。

集成软硬件布局新兴领域，提供定制化解决方案。公司目前提供感知系统解决方案 P6 和 V2X 以及真值和测评系统 Reference。其中 P6 主要面向机器人应用及 ADAS 应用早期测试阶段的自动驾驶出租车领域，集成激光雷达硬件产品和人工智能感知软件，使得车辆具有 360 度水平可视范围，实现零盲点。V2X 解决方案主要面向智能基础设施应用，包括城市道路、高速公路、停车场、物流园区、码头和矿区等场景，通过融合多基

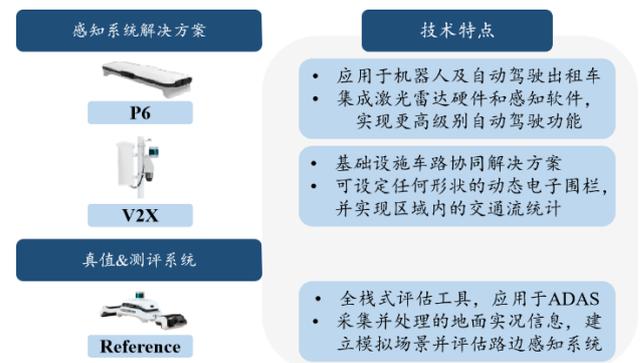
站的激光雷达点云实现精准时空同步，形成特定区域内特定时间的完整位置信息构图。而 Reference 解决方案主要应用于 ADAS 领域，能采集并处理的地面实况信息，如障碍物类型、速度、车道线和道路边界等。通过人工智能感知软件和离线信息处理赋能，Reference 解决方案涵盖全栈式评估工具，包括信息收集、传感器校准、可视化和人工验证，可以帮助客户建立模拟场景并评估路边感知系统。

图38: 公司人工智能感知软件特点



数据来源: 公司招股说明书, 东吴证券研究所

图39: 公司各类解决方案



数据来源: 公司招股说明书, 东吴证券研究所

3.2. 客户资源优质，市占率全球领先

凭借优质产品和先进技术，公司深受客户认可。截至 2024 年 6 月 30 日，公司已取得 22 家汽车整车厂及一级供应商的 80 款车型的量产定点订单，并帮助 29 款车型实现 SOP，包括小鹏 G6、极氪 001、仰望 U7、智己 LS6、腾势 N7 等。截至 2023 年底，公司与全球 270 多家汽车整车厂和一级供应商建立了稳定的合作关系，包括比亚迪、广汽、上汽、吉利、小鹏等。此外，公司积极拓展机器人等非企业领域，目前公司已为机器人及其他非汽车行业的大约 2400 名客户提供服务。

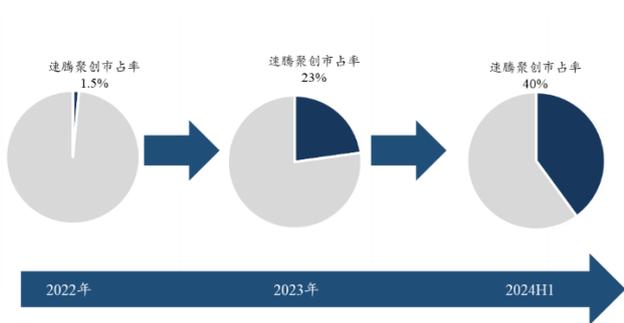
图40: 公司合作伙伴



数据来源: 公司官网, 东吴证券研究所

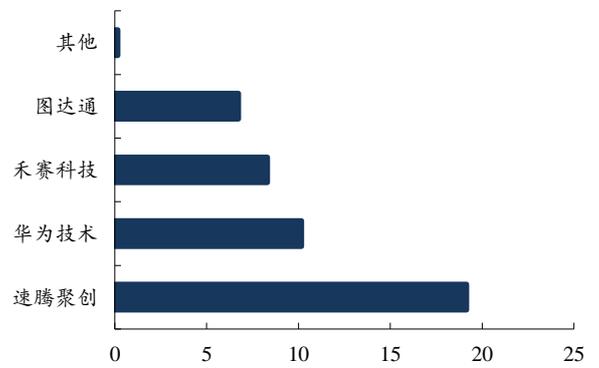
全球车载激光雷达市占率快速提升，国内市占率稳坐第一。根据中国信通院及 Yole 数据，2021-2023 年公司全球车载激光雷达市占率从 6% 提升至 21%，为 2023 年全球第二大供应商。根据盖世汽车数据，24H1 公司国内车载激光雷达市占率高达 40%。根据第三方媒体统计，2024 第十八届北京国际汽车展览会上共展出 72 款配备激光雷达的车型，其中 37 款车型搭载公司产品，市占率超过 51%。此外，公司与智己、小鹏合作，基于新一代 MX 产品开展车规级前装规模化量产的探索，目标将激光雷达下沉至 20 万元以下车型。

图41：2022-24H1 公司国内车载激光雷达市占率逐步提升



数据来源：盖世汽车，高工智能汽车研究院，东吴证券研究所

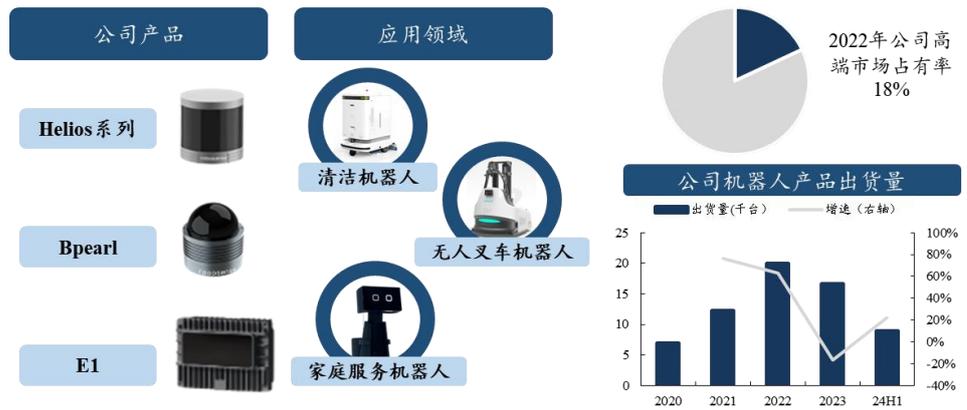
图42：2024 年 1-5 月国内车载激光雷达市场厂商销售量（万台）



数据来源：盖世汽车，东吴证券研究所

机器人激光雷达高端市场市占率领先，产品出货量高速增长。公司 Helios、Blackpearl 和 E1 产品适用于机器人领域，主要面向清洁、无人叉车、家庭服务机器人以及港口、矿场和家庭服务应用场景。根据灼识咨询数据，2022 年公司在全球高端机器人激光雷达市场市占率为 18%，为全球第一大供应商。2020-2023 年公司机器人激光雷达产品出货量从 7 千台增长至 16.6 千台，CAGR 为 33.4%，24H1 维持稳步增长态势，出货量为 8900 台，同比增长 21.9%。

图43: 公司机器人领域产品布局



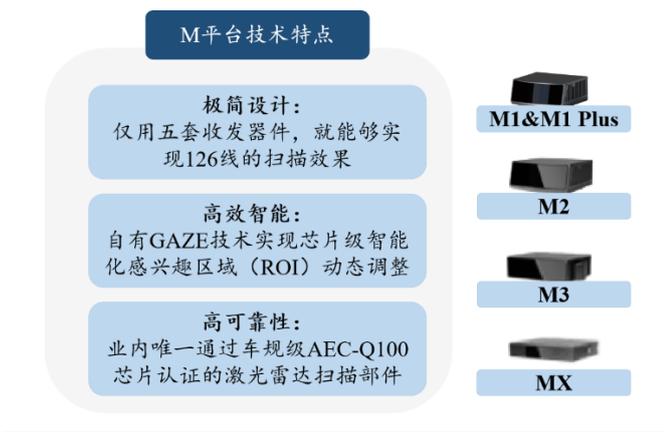
数据来源: 公司公告, 美房智高官网, 劲微机器人官网, 智东西, 东吴证券研究所

3.3. 自研芯片巩固优势, 规模效应带动盈利能力快速提升

前瞻布局自研芯片设计, 铸就产品优质性能。2017年起公司开始进行芯片驱动扫描、传输、接收发与处理系统的研发, 并于2021年6月开始量产M系列产品, 公司是全球第一个实现搭载自研芯片的车规级激光雷达产品量产的激光雷达企业。2022年11月, 公司发布搭载自研传输、接收及处理系统一体化芯片的E平台产品。根据灼识咨询数据, 截至2022年底, 公司是全球唯一一家实现芯片级智能扫描技术大规模部署的激光雷达企业。

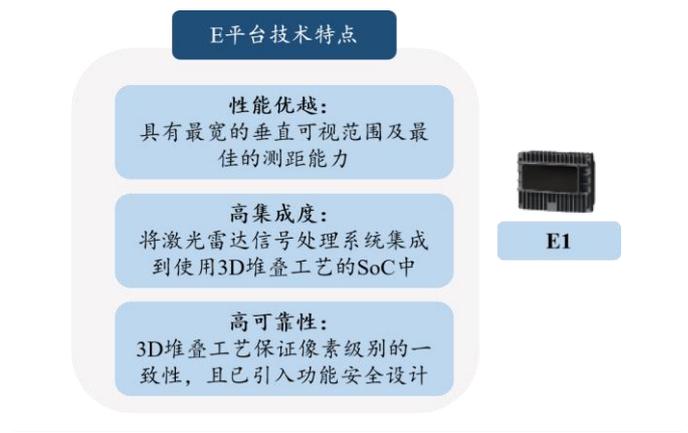
依托于强大的自研芯片设计能力, 公司M、E系列产品性价比优势突出。2024年4月推出的MX产品实现了扫描、处理、收发模块的全栈系统芯片化重构, 引领激光雷达价格进入千元时代, 助力客户以更低的成本实现激光雷达硬件产品的无缝升级, 深受客户青睐。截至2024年7月底, 新品M3和MX已获得包括上汽智己和小鹏汽车的5个客户的多款车型定点, 首个定点项目将于2025年上半年实现SOP。

图44: 公司 M 平台产品性能特点



数据来源: 公司招股说明书, 公司官网, 东吴证券研究所

图45: 公司 E 平台产品性能特点



数据来源: 公司招股说明书, 公司官网, 东吴证券研究所

智能化量产能力优势突出, 通过多项资格认证。公司拥有稳定的供应链体系和先进的制造设施, 目前已与德州仪器建立战略合作, 并与国内外多家芯片供应商维持稳固的合作关系。此外公司积极提升自研能力, M 平台核心 MEMS 扫描芯片、E 平台核心 SoC 均由公司自主研发封装, 有助于控制成本并降低潜在供应链风险。目前公司拥有红花岭工厂、石岩工厂 2 个自有制造中心, 并与立腾在东莞合资建设制造中心, 采用自动化智能制造和工艺设施, 实现产品的高度一致性及有效的成本控制。为满足产品旺盛需求, 公司宣布在深汕合作区租赁建设总面积达 10 万平方米的 RoboSense Mars 制造总部基地, 预计 24Q3 可投入使用。

根据灼识咨询, 公司是国内首家获得激光雷达行业的 ASPICE CL2 级认证的公司, 此外公司也获得了 CNAS、IATF16949、ISO9001、ISO45001、ISO14001 及其他车规级质量及安全管理体系认证。此外, 公司 CNAS 认证的专业激光雷达实验室能在整个研发过程中进行严格的验证并在量产阶段进行持续的可靠性测试。公司 M 平台产品已经通过 21 家国内外汽车整车厂和一级供应商的验证测试。

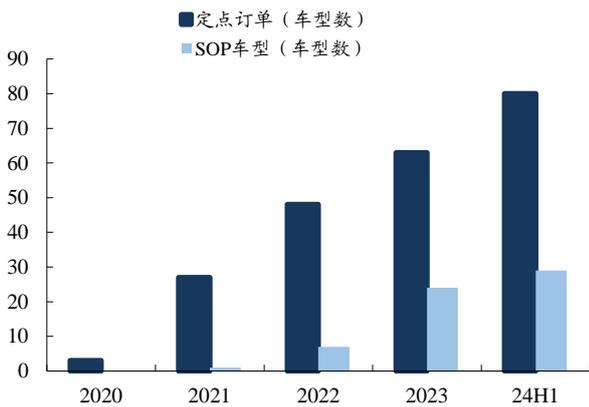
图46: 公司智能化量产能力



数据来源: 公司官网, 东吴证券研究所

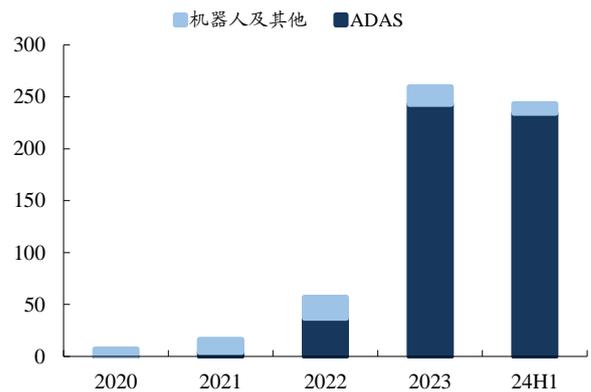
产品深受客户认可, 规模效应逐步显现。凭借优质的产品性能和极具竞争力的价格 2020-24H1 公司定点订单车型数从 3 款提升至 80 款, SOP 车型在 24H1 达到 29 款, 同时公司 2020-2023 年激光雷达产品出货量从 0.7 万台提升至 26.0 万台, CAGR 高达 230.4%。未来伴随公司产品性价比持续提升, 叠加车载激光雷达渗透率持续上行, 公司出货量有望维持高增, 规模效应逐步显现, 盈利能力有望实现快速提升。

图47: 2020-24H1 公司定点订单及 SOP 车型数量



数据来源: 公司公告, 东吴证券研究所

图48: 2020-24H1 公司激光雷达产品出货量 (千台)



数据来源: 公司公告, 东吴证券研究所

表8: 搭载公司激光雷达的代表车型

车型	搭载激光雷达数量 (台)
智己 LS6	1
智己 LS7	2
小鹏 G6	2
小鹏 G9	2
极氪 009 光辉	1
极氪 MIX	1
极氪 001	1
仰望 U7	3
仰望 U8	3
腾势 Z9GT	2
腾势 N7	2
昊铂 GT	3
广汽埃安 Hyper GT	3
吉利睿蓝 7	1
奇瑞星途 STERRA ES	1
奇瑞星途 STERRA ET	1

数据来源: 速腾聚创微信公众号, 东吴证券研究所

4. 盈利预测及投资建议

4.1. 关键假设与盈利预测

ADAS 产品: 伴随公司新产品逐步放量叠加激光雷达渗透率持续上行, 预计 2024-2026 年营业收入为 18.0/29.2/42.1 亿元, 同比+132%/+62%/+44%。

机器人产品: 公司战略布局 AI+机器人领域, 伴随市场拓展出货量有望维持增长, 预计 2024-2026 年营业收入为 2.7/5.4/7.7 亿元, 同比+44%/+100%/+44%。

解决方案: 公司积极布局新兴领域, 提供集成化解决方案, 预计 2024-2026 年营业收入为 0.8/0.9/1.1 亿元, 同比-26%/+12%/+16%。

其他: 预计 2024-2026 年营业收入为 0.1/0.1/0.1 亿元, 同比-78%/+10%/+10%。

综上, 我们预计公司 2024-2026 年营收为 22.2/35.6/51.0 亿元, 同比增长 98%/60%/43%, 2024-2026 年归母净利润为-5.3/-1.9/1.3 亿元, 同比增长 88%/65%/171%。

表9: 公司分业务收入预测 (百万元)

	2023	2024E	2025E	2026E
ADAS 产品	777.1	1802.8	2920.5	4205.6
YOY	-2.5%	132.0%	62.0%	44.0%
毛利率	-5.9%	13.0%	20.0%	22.0%
营收占比	69.4%	83.4%	82.1%	82.5%
机器人产品	186.5	268.5	537.0	773.3
YOY	-22.0%	44.0%	100.0%	44.0%
毛利率	44.3%	28.0%	30.0%	32.0%
营收占比	16.6%	12.4%	15.1%	15.2%
解决方案	110.1	81.0	90.4	105.2
YOY	-10.0%	-26.4%	11.6%	16.4%
毛利率	55.4%	53.0%	55.0%	56.0%
营收占比	9.8%	3.8%	2.5%	2.1%
其他	46.5	10.2	11.3	12.4
YOY	437.9%	-78.0%	10.0%	10.0%
毛利率	-8.8%	-160.0%	-160.0%	-160.0%
营收占比	4.2%	0.5%	0.3%	0.2%
营业总收入	1120.2	2222.56	3559.2	5096.5
YOY	111.2%	98.4%	60.1%	43.2%
毛利率	8.4%	15.5%	21.8%	23.8%
归母净利润	-4336.6	-528.1	-187.7	132.6
YOY	-107.6%	87.8%	64.5%	170.7%

数据来源: Wind, 东吴证券研究所

4.2. 估值比较与投资建议

采用 P/S 估值法进行估值，选取禾赛科技、耐世特、德赛西威、经纬恒润作为可比公司。我们预计公司 2024-2026 年营业收入为 22.2/35.6/51.0 亿元，同比增长 98%/60%/43%，当前市值对应 P/S 值为 2.0/1.3/0.9，考虑到与可比公司或其所处细分行业相比：1) 车载及机器人激光雷达渗透率尚低；2) 公司目前为国内车载激光雷达市占率首位；3) 机器人仍有较大潜在空间，首次覆盖给予“买入”评级。

表10: 可比公司估值

公司代码	名称	总市值 (亿元)	营业收入 (亿元)			P/S		
			2024E	2025E	2026E	2024E	2025E	2026E
HSAI.O	禾赛科技	33.5	25.2	37.7	53.2	1.3	0.9	0.6
1316.HK	耐世特	58.5	315.8	343.1	371.7	0.2	0.2	0.2
002920.SZ	德赛西威	540.5	281.4	351.2	431.0	1.9	1.5	1.3
688326.SH	经纬恒润	74.2	56.6	71.0	84.1	1.3	1.0	0.9
平均						1.2	0.9	0.7
2498.HK	速腾聚创	45.4	22.2	35.6	51.0	2.0	1.3	0.9

数据来源：Wind，东吴证券研究所

注：禾赛科技、耐世特、德赛西威、经纬恒润营收数据均来自 Wind 一致预期，美元/人民币汇率取 7.10，港元/人民币汇率取 0.91，数据截至 2024 年 9 月 5 日收盘

5. 风险提示

新能源汽车需求不及预期：若后续下游新能源汽车需求未达预期，对公司激光雷达需求也将不及预期，公司业绩表现将受到影响；

新能源汽车市场竞争加剧：若后续下游新能源汽车竞争加剧，降价需求向上游传导，公司业绩表现将受到影响；

激光雷达渗透率提升不及预期：若激光雷达渗透率提升不及预期，对公司激光雷达需求将不及预期，公司业绩将受到影响；

行业竞争加剧：公司目前为全球车载激光雷达优质供应商，如果行业竞争持续加剧，公司产品份额存在下降的可能。

速腾聚创三大财务预测表

资产负债表 (百万元)					利润表 (百万元)				
	2023A	2024E	2025E	2026E		2023A	2024E	2025E	2026E
流动资产	2,826.69	3,658.86	4,263.26	5,284.69	营业总收入	1,120.15	2,222.56	3,559.19	5,096.47
现金及现金等价物	1,826.41	2,391.57	2,232.14	2,403.75	营业成本	1,026.51	1,826.46	2,782.29	3,884.69
应收账款及票据	678.27	720.85	1,186.40	1,698.82	销售费用	86.01	157.87	242.02	265.02
存货	199.21	329.78	502.36	701.40	管理费用	345.94	183.82	177.96	203.86
其他流动资产	122.80	216.66	342.36	480.71	研发费用	635.11	648.77	622.86	662.54
非流动资产	444.76	490.54	475.37	460.95	其他费用	2.94	4.33	7.12	10.19
固定资产	268.08	303.43	288.26	273.85	经营利润	(927.67)	(598.68)	(273.06)	70.16
商誉及无形资产	65.78	65.78	65.78	65.78	利息收入	83.38	91.32	119.58	111.61
长期投资	55.44	55.44	55.44	55.44	利息支出	2.11	0.00	0.00	0.00
其他长期投资	30.00	30.00	30.00	30.00	其他收益	(3,482.69)	(19.99)	(33.96)	(49.33)
其他非流动资产	25.46	35.89	35.89	35.89	利润总额	(4,329.10)	(527.34)	(187.44)	132.44
资产总计	3,271.45	4,149.40	4,738.62	5,745.64	所得税	1.87	0.21	0.07	(0.05)
流动负债	10,847.52	1,338.43	2,115.17	2,989.69	净利润	(4,330.97)	(527.55)	(187.52)	132.49
短期借款	1.00	1.00	1.00	1.00	少数股东损益	5.66	0.53	0.19	(0.13)
应付账款及票据	490.20	710.29	1,082.00	1,510.71	归属母公司净利润	(4,336.63)	(528.08)	(187.70)	132.63
其他	10,356.31	627.14	1,032.16	1,477.98	EBIT	(4,410.36)	(618.66)	(307.02)	20.83
非流动负债	1,493.78	94.02	94.02	94.02	EBITDA	(4,341.52)	(604.01)	(291.85)	35.25
长期借款	0.00	0.00	0.00	0.00					
其他	1,493.78	94.02	94.02	94.02					
负债合计	12,341.29	1,432.45	2,209.19	3,083.71					
股本	0.09	0.31	0.31	0.31	主要财务比率	2023A	2024E	2025E	2026E
少数股东权益	15.84	16.37	16.55	16.42	每股收益(元)	2.63	4.93	7.89	11.30
归属母公司股东权益	(9,085.68)	2,700.59	2,512.88	2,645.51	每股净资产(元)	(21.31)	5.99	5.57	5.87
负债和股东权益	3,271.45	4,149.40	4,738.62	5,745.64	发行在外股份(百万股)	426.30	450.94	450.94	450.94
					ROIC(%)	62.56	19.49	(11.70)	0.80
					ROE(%)	47.73	(19.55)	(7.47)	5.01
					毛利率(%)	8.36	15.54	21.83	23.78
					销售净利率(%)	(387.15)	(24.42)	(5.27)	2.60
					资产负债率(%)	377.24	34.52	46.62	53.67
					收入增长率(%)	111.22	98.42	60.14	43.19
					净利润增长率(%)	(107.63)	87.82	64.46	170.66
					P/S	3.83	2.04	1.28	0.89
					P/B	(0.47)	1.68	1.81	1.72
					EV/EBITDA	0.42	(3.56)	(7.92)	60.69

数据来源:Wind,东吴证券研究所,全文如无特殊注明,相关数据的货币单位均为人民币,港元汇率为2025年9月5日的0.91,预测均为东吴证券研究所预测。

免责声明

东吴证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准,已具备证券投资咨询业务资格。

本研究报告仅供东吴证券股份有限公司(以下简称“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。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,本公司及作者不对任何人因使用本报告中的内容所导致的任何后果负任何责任。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。

在法律许可的情况下,东吴证券及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券并进行交易,还可能为这些公司提供投资银行服务或其他服务。

市场有风险,投资需谨慎。本报告是基于本公司分析师认为可靠且已公开的信息,本公司力求但不保证这些信息的准确性和完整性,也不保证文中观点或陈述不会发生任何变更,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。

本报告的版权归本公司所有,未经书面许可,任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。经授权刊载、转发本报告或者摘要的,应当注明出处为东吴证券研究所,并注明本报告发布人和发布日期,提示使用本报告的风险,且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。未经授权或未按要求刊载、转发本报告的,应当承担相应的法律责任。本公司将保留向其追究法律责任的权利。

东吴证券投资评级标准

投资评级基于分析师对报告发布日后 6 至 12 个月内行业或公司回报潜力相对基准表现的预期(A 股市场基准为沪深 300 指数,香港市场基准为恒生指数,美国市场基准为标普 500 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),北交所基准指数为北证 50 指数),具体如下:

公司投资评级:

- 买入: 预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准在 15%以上;
- 增持: 预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准介于 5%与 15%之间;
- 中性: 预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准介于-5%与 5%之间;
- 减持: 预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准介于-15%与-5%之间;
- 卖出: 预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准在-15%以下。

行业投资评级:

- 增持: 预期未来 6 个月内,行业指数相对强于基准 5%以上;
- 中性: 预期未来 6 个月内,行业指数相对基准-5%与 5%;
- 减持: 预期未来 6 个月内,行业指数相对弱于基准 5%以上。

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应当充分考虑自身特定状况,如具体投资目的、财务状况以及特定需求等,并完整理解和使用本报告内容,不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。

东吴证券研究所
苏州工业园区星阳街 5 号
邮政编码: 215021
传真: (0512) 62938527
公司网址: <http://www.dwzq.com.cn>