

速腾聚创 (2498. HK) 深度报告： 激光雷达及感知解决方案供应商，软硬兼修枕戈待旦

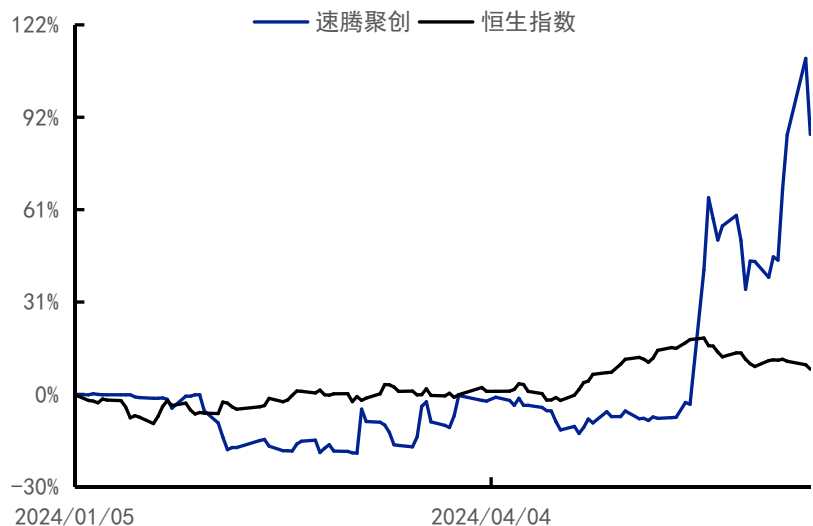
评级：增持(首次覆盖)

罗琨(证券分析师)

S0350522110003

luok@ghzq.com.cn

近期走势



相对恒生指数表现

表现	1M	3M
速腾聚创	101.8%	106.7%
恒生指数	-5.4%	4.9%

市场数据

2024/06/12

当前价格 (港元)	80.00
52周价格区间 (港元)	33.00-137.50
总市值 (百万港元)	36,075.15
流通市值 (百万港元)	36,075.15
总股本 (万股)	45,093.94
流通股本 (万股)	45,093.94
日均成交额 (百万港元)	29.94
近一月换手 (%)	0.23

预测指标	2023A	2024E	2025E	2026E
营业收入（百万元人民币）	1120	2718	4214	6067
增长率(%)	111	143	55	44
归母净利润（百万元人民币）	-4337	-393	-286	102
增长率(%)	-108	91	27	136
摊薄每股收益（港元）	-9.62	-0.87	-0.63	0.23
ROE (%)	48	4	3	-1
P/E	-	-	-	322.38
P/B	-	-	-	-
P/S	-	12.09	7.80	5.42
EV/EBITDA	0.42	-108.29	-162.19	157.48

资料来源：Wind资讯、国海证券研究所（注：计算汇率为港币:人民币=0.9108）

- ◆ **速腾聚创：全球市值最高激光雷达企业。**速腾聚创成立于2014年10月，主营业务是激光雷达及解决方案的开发和销售，通过激光雷达硬件、感知软件与芯片三大核心技术闭环，为市场提供具有信息理解能力的智能激光雷达系统。2020-2023年公司激光雷达交付量分别为0.72/1.63/5.70/25.6万台，营业总收入分别为1.71/3.31/5.30/11.20亿元随销量增长同步扩张。截至2023年12月31日，公司已取得22家车企及Tier 1的63款车型定点订单，助力其中12名客户实现24款车型的大规模量产落地。
- ◆ **智驾升级驱动车载激光雷达放量，2023-2025年出货量有望达57/268/703万颗。**激光雷达处于自动驾驶感知层，是实现汽车智能驾驶的深度硬件预埋，技术上逐渐向ASIC架构方向演进。据Yole数据，2021年全球激光雷达出货量约30万台，市场规模21亿美元，同比+18%；其中，地图测绘占比60%，工业领域占比27%，ADAS仅占比2%。随着汽车智能化变革的推进，以及高级别自动驾驶技术的发展，激光雷达正在加速规模化“上车”。车载激光雷达：实现L3-L5级别自动驾驶的核心装置，目前市场刚刚起步，激光雷达有望助力国内厂商实现L3+智能驾驶弯道超车。2023年11月17日，工信部等四部委开启高级自动驾驶上路试点工作；法规落地，L3、L4自动驾驶汽车可在试点路段合法上路。2023年9月21日睿蓝7上市，可选配激光雷达，价格不超过20万，激光雷达的覆盖范围已下探到了价格20万以下区间的车型中。2024年1月16日比亚迪举办梦想日上王传福表示计划再投资1000亿元发展汽车智能化，2024年将要上十款带激光雷达的高阶智驾车型。政策驱动高级自动驾驶落地+头部车企引领激光雷达上车，激光雷达放量拐点将至。目前禾赛科技、速腾聚创、图达通、华为是激光雷达主要供应商。我们预计，2024、2025年国内车载激光雷达出货量有望达268/703万颗。
- ◆ **芯动力·智感知·高产能·领市场：构筑全方位核心竞争力。**速腾聚创自主研发芯片，已构建了完善的车规级安全体系，产品性能和安全性均引领行业标准，2025年有望推出F平台持续降本增效；速腾聚创结合激光雷达硬件产品推出人工智能感知软件，定制化解决方案，拥有领先的市场地位和庞大且多元的客户群体，包括中国最大的汽车整车厂以及全球最大的新能源汽车整车厂，并与全球270多家汽车整车厂和一级供应商建立了合作关系，包括吉利汽车、长城汽车等；速腾聚创拥有三位一体的产能布局，是业内规模最大的生产智造集群，且智造产线的自动检测实现了三个“百分百”：100%自动测试覆盖、100%过程参数检测和100%制程动作记录；2024年1月5日速腾聚创于港交所上市，获8.77亿港元融资。截至2024年3月31日公司已取得22家车企及Tier 1的65款车型定点订单，并助力其中12名客户实现25款车型的大规模量产落地，相较于2023年同期的7家客户的9款落地车型。2024年第一季度，RoboSense速腾聚创激光雷达销量达120,400台，其中车载激光雷达为116,200台。
- ◆ **盈利预测与投资评级：**速腾聚创是激光雷达及感知解决方案市场的全球领导者，主营业务是激光雷达及解决方案的开发和销售，通过激光雷达硬件、感知软件与芯片三大核心技术闭环，为市场提供具有信息理解能力的智能激光雷达系统。公司在营收规模、量产交付、成本管控等方面引领行业；公司自研芯片化方案有望持续提升降本能力，未来随着业务规模扩大期间费用率有望快速下降，公司或将在2026年实现盈利。我们认为速腾聚创具备高成长性，未来有望充分受益于智能汽车放量以及自动驾驶渗透率提升，我们预计速腾聚创2024-2026年实现营业收入分别为27.18/42.14/60.67亿元人民币，取得归母净利润分别为-3.93/-2.86/1.02亿元人民币，对应PS分别为12/8/5倍。首次覆盖，给予“增持”评级。
- ◆ **风险提示：**自动驾驶技术路线或将改变，智能驾驶渗透率提升缓慢，激光雷达技术发展不及预期；降本速度不及预期，原材料价格大幅波动；新能源车销量不及预期；不同股票市场估值体系存在差异的风险；测算仅供参考，以实际披露值为准；中国与国际市场并不具有完全可比性，相关数据仅供参考。

1 速腾聚创：全球市值最高激光雷达企业	5
1.1 激光雷达及感知解决方案市场的全球领导者	6
1.2 聚焦ADAS产品持续放量，研发投入较高盈利能力已有改善	9
2 受益于智驾升级发展，我们预计2024/2025年中国车载激光雷达出货量有望达268/703万颗	11
2.1 激光雷达是实现智能驾驶的核心硬件	12
2.2 放量节奏：激光雷达加速规模化“上车”节奏有望延续	13
2.3 技术需求：激光雷达助力国内厂商实现L3+智能驾驶弯道超车	14
2.4 近况变化：汽车销量超预期，智能驾驶已渗透20万以下价格带	15
2.5 近况变化：政策驱动高级自动驾驶落地，激光雷达放量在即	16
2.6 行业格局：禾赛、速腾、图达通、华为是激光雷达主要供应商	17
2.7 市场空间预测：2023-2025年出货量有望达57/268/703万颗	19
2.8 下游应用：ADAS/自动驾驶/机器人多轮驱动	20
3 芯动力·智感知·高产能·领市场：构筑全方位核心竞争力	21
3.1 芯动力：自主研发芯片，驱动激光雷达平台	22
3.2 智感知：人工智能感知软件，定制化解决方案	23
3.3 领市场：领先的市场地位，多元化的庞大客户群体	25
3.4 高产能：高度迭代扩大规模量产，年产能规划超百万台	27
3.5 港股IPO获8.77亿港元融资，持续提升核心竞争力	28
4 业绩拆分	29
4.1 盈利预测与业绩拆分	27
4.2 可比公司估值与投资评级	28
5 风险提示	31

1 速腾聚创：全球市值最高激光雷达企业

1.1 激光雷达及感知解决方案市场的全球领导者

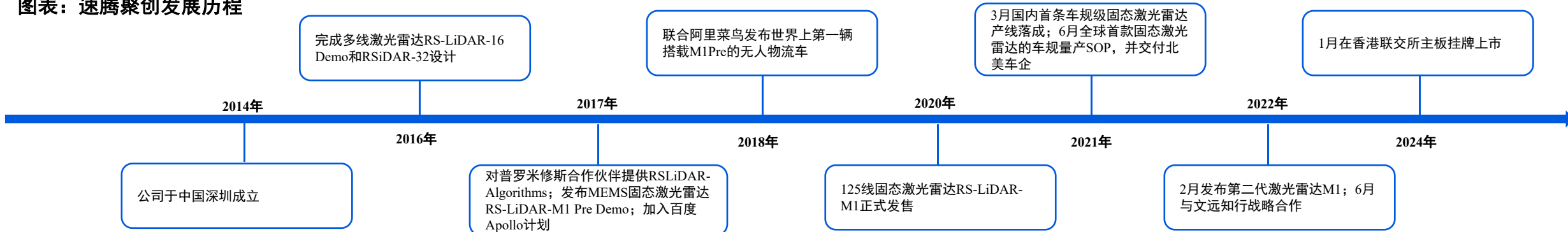
图表：速腾聚创创始人概况

姓名	邱纯鑫
职务	联合创始人、首席执行官兼董事会主席
简介	控制科学方向博士，移动机器人环境感知技术专家，曾在JFR(Journal of Field Robotics)等国际顶级机器人刊物上发表多篇论文，完成过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。

速腾聚创是激光雷达及感知解决方案市场的全球领导者。速腾聚创成立于2014年8月，主营业务是激光雷达及解决方案的开发和销售，通过激光雷达硬件、感知软件与芯片三大核心技术闭环，为市场提供具有信息理解能力的智能激光雷达系统。其中，硬件平台包括M平台、E平台和R平台，进一步推动自动驾驶的F平台有望于2025年推出；感知软件HyperVision迭代至2.0代；多种解决方案可用于机器人应用和ADAS应用，未来或将向更多非汽车应用领域延伸。

邱纯鑫是联合创始人、首席执行官兼董事会主席，ROBOSENES HONGKONG LIMITED为实控人。邱纯鑫博士是速腾聚创的联合创始人、首席执行官兼董事会主席，在控制科学方向、移动机器人环境感知技术领域储备深厚。截至2023年12月，公司共进行十三轮融资，融资金额超过50亿元；公司于2024年1月5日成功在香港联交所主板挂牌上市，IPO上市当日市值超193亿港元，成为全球市值最高的激光雷达企业。

图表：速腾聚创发展历程



图表：速腾聚创股权结构图(截至2024.06.11)



1.1 激光雷达及感知解决方案市场的全球领导者

图表：速腾聚创融资历程

轮次	时间	金额	投资方
IPO上市	2024年1月5日	9.85亿港元	公开发行
基石投资轮	2023年12月27日	1亿美元	南山战新投
G轮	2023年7月1日	11.9亿元人民币	宇通集团、小米长江产业基金、香港立讯、吉利控股、路特斯科技、北汽产投、广汽集团、比亚迪、德赛西威、华兴资本、云锋基金、昆仲资本、景林投资、晨岭资本、东方富海、康成亨投资、中新融创、星韶创投
战略融资	2022年11月11日	未披露	浙江吉利控股集团、北汽产投、广汽集团
F轮	2022年6月14日	未披露	华兴新经济基金、云锋基金、景林投资、昆仲资本、诺延资本
E轮	2022年2月25日	超24亿元人民币	比亚迪、宇通客车、香港立讯、德赛西威、星韶创投、晨岭资本、小米长江产业基金、中新融创、康成亨投资
D轮	2020年10月30日	未披露	东方富海、信业基金、康成亨投资、国彤创丰、中瑞创智
战略融资	2018年10月10日	3亿元人民币	北汽产投、尚颀资本、菜鸟网络
C轮	2018年5月11日	未披露	北汽产投、粤民投、普禾资本
B轮	2017年11月15日	未披露	海通开元、海通新能源
A++轮	2016年11月28日	未披露	复星集团
A+轮	2016年6月29日	数千万元人民币	昆仲资本、复星锐正资本
A轮	2016年1月5日	数千万元人民币	东方富海、普禾资本
天使轮	2015年1月4日	数千万元人民币	东方富海

1.1 激光雷达及感知解决方案市场的全球领导者

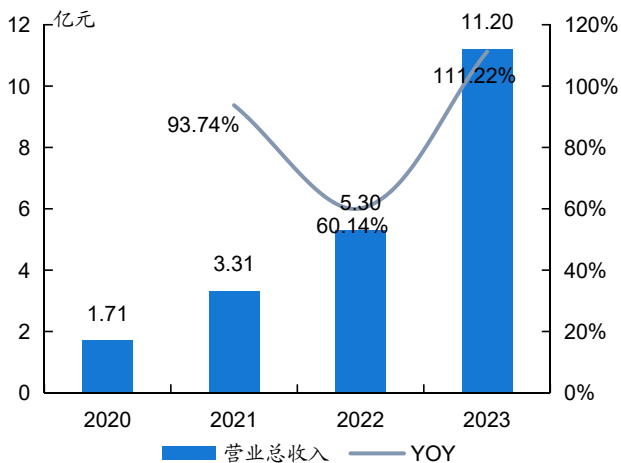
图表：速腾聚创主要产品类型及介绍

业务	平台	图例	产品/方案	发布时间	简介	应用
激光雷达	M平台		M1	2019年1月	首个量产的车规级固态激光雷达	ADAS
			M1plus	2022年2月	M1的升级版	
			M2	2022年12月	M平台的下一代产品，以M1的系统性升级为特征	
	E平台		E1	2022年11月	基于Flash技术的激光雷达	机器人及其他应用
	R平台		Ruby系列	2019年4月	由16、32、80或128线组成的全面的机械激光雷达产品数组，以满足客户广泛的应用场景需求，特别是自动驾驶测试和智能机器人	
			Helios系列	2020年9月		
			Bpearl	2019年4月		
			RS-LiDAR-32/16	2016年10月		
感知软件	激光雷达感知软件		HyperVision 1.0	2017年	将激光雷达和摄像头收集的原始传感器数据 转换成为可以被智能驾驶汽车和机器人直接使用的高质量感知信息。	形成为机器人行业赋能的解决方案
			HyperVision 2.0	2020年		
解决方案	感知系统解决方案	-	RS-LiDAR-Perception	2017年	为ADAS应用设计	汽车应用
		-	RS-P1、-P2	-	用于机器人应用和ADAS应用的早期测试阶段	
			RS-Fusion-P5、P6	-	用于机器人应用和ADAS应用的早期测试阶段的自动驾驶出租车	
			V2X	-	用于智能基础设施应用	
	真值&测评系统		Reference	-	为ADAS应用而设计	

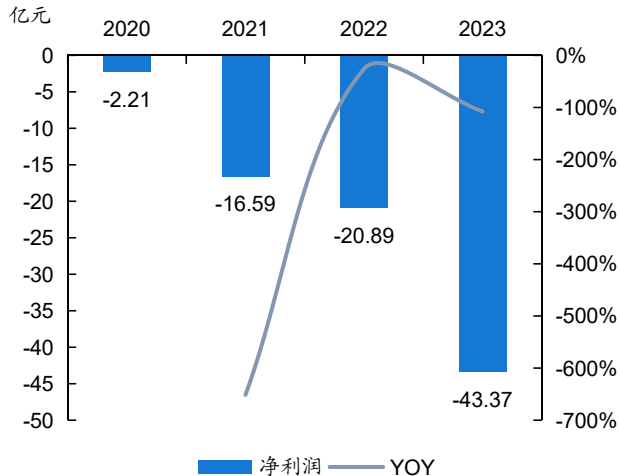
1.2 聚焦ADAS产品持续放量，研发投入较高盈利能力已有改善

- **营业收入规模扩张，ADAS产品占比持续提升。**公司收入包括销售用于ADAS方向、机器人方向的激光雷达产品和提供解决方案，2021-2023年激光雷达产品收入占比分别为69.20%/75.31%/86.02%，其中用于ADAS方向的激光雷达销售占激光雷达产品销售收入占比分别为17.50%/40.15%/80.65%，ADAS产品占比持续提升。2021-2023年营业总收入分别为3.31/5.30/11.20亿元，同比增速为93.74%/60.14%/111.22%，营业收入规模随着销量增加逐年扩张，成本及费用也逐年上升，2021-2023年的营业成本分别为1.91/5.70/10.27亿元，期间费用分别为3.22/5.62/10.67亿元，截至2023年底尚未实现盈利。
- **2023年销量已超25万台，刷新全年交付记录。**2023年公司实现营业收入11.20亿元，同比+111.22%；据速腾聚创公众号报导，截至2023年12月，公司激光雷达12月单月销量约为72,200台，第四季度激光雷达销量约为151,000台，2023年度激光雷达销量约为256,000台，较2022年同比增长349.12%，在营业收入及激光雷达交付量方面速腾聚创持续放量向好。截至2024年3月31日，公司已取得22家车企及Tier 1的65款车型定点订单，助力其中12名客户实现25款车型的大规模量产落地。

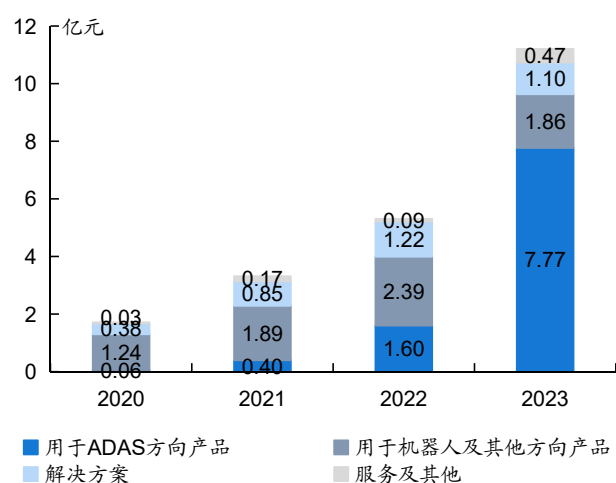
图表：2020-2023年速腾聚创营业收入



图表：2020-2023年速腾聚创净利润



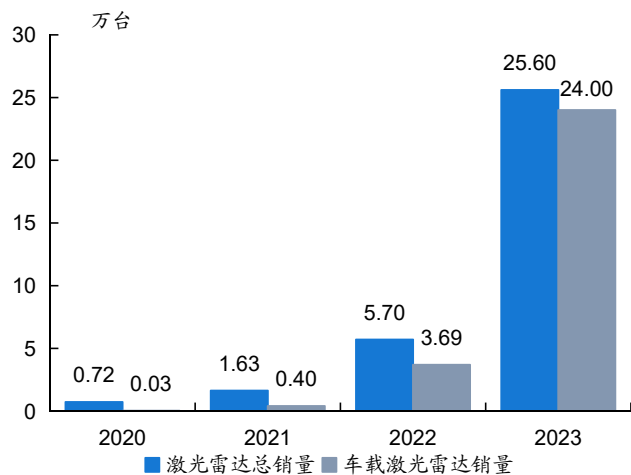
图表：2020-2023年速腾聚创营业收入构成



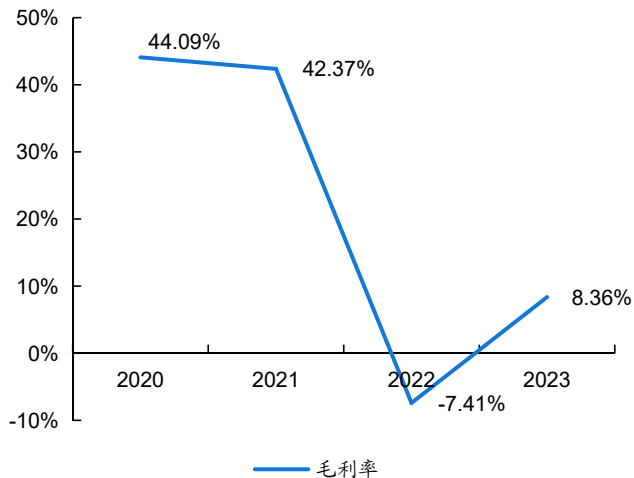
1.2 聚焦ADAS产品持续放量，研发投入较高盈利能力已有改善

- **2022年疫情影响下成本上行，2023年后公司有序扩张盈利能力改善。** 2021-2023年公司毛利率分别为42.37%/-7.41%/8.36%，其中2022年毛利率骤降，主要原因在于：2022年病毒在全球范围传播导致全球半导体供应链受阻、供给短缺，全球半导体芯片价格上涨。虽然公司已经提前准备了库存减轻影响，但是为了业务的延续性仍然继续维持了对半导体原材料的采购，导致当年毛利率下降转为-7.41%；2023年订单量上升、销售规模扩大，盈利能力才逐步修复，毛利率恢复到8.36%。
- **研发投入持续上升，未来销量持续看好。** 期间费用方面，2021-2023年销售费率为14.16%/12.71%/7.68%，管理费率为42.99%/35.52%/30.88%，截至2023年12月31日，公司雇员人数增长至1324名。2021-2023年研发费率分别为40.17%/57.69%/56.70%，研发支出分别为1.33/3.06/6.35亿元，主要用于平台产品和专有芯片的开发及多传感器融合技术研究，为推出获得市场认可的新产品，满足订单量上涨的需求。

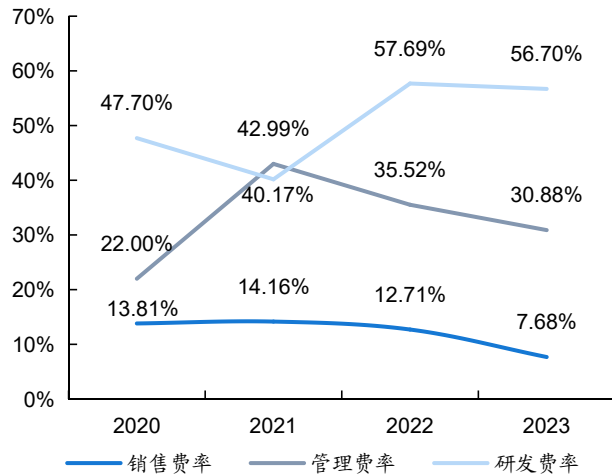
图表：2020-2023年速腾聚创激光雷达交付量



图表：2020-2023年速腾聚创毛利率



图表：2020-2023年速腾聚创各项费用率



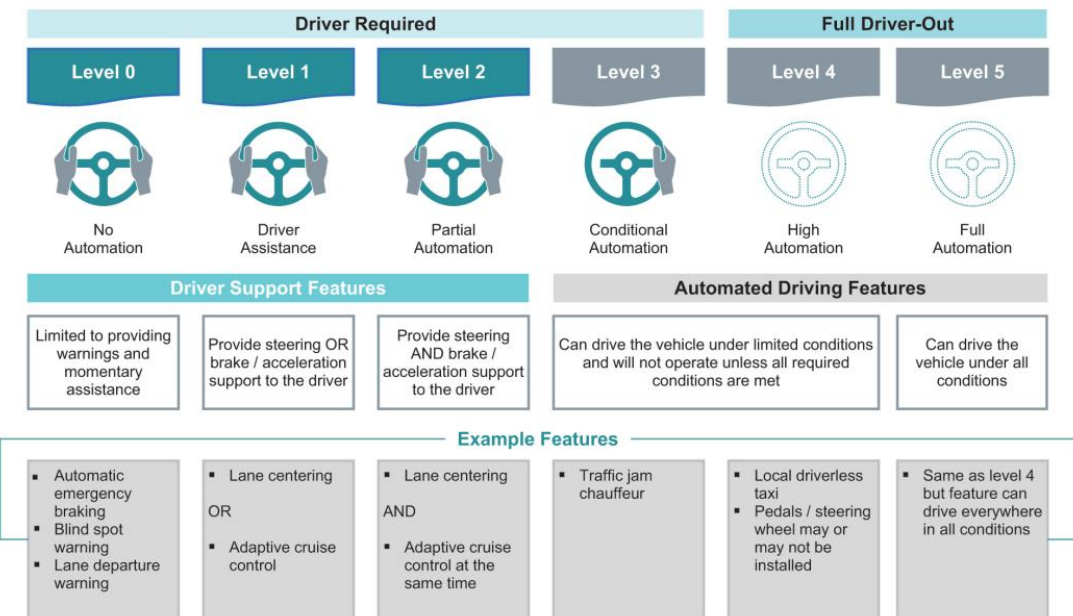
2 受益于智驾升级发展，我们预计2024/2025年中国车载激光雷达出货量有望达268/703万颗

2.1 激光雷达是实现智能驾驶的核心硬件

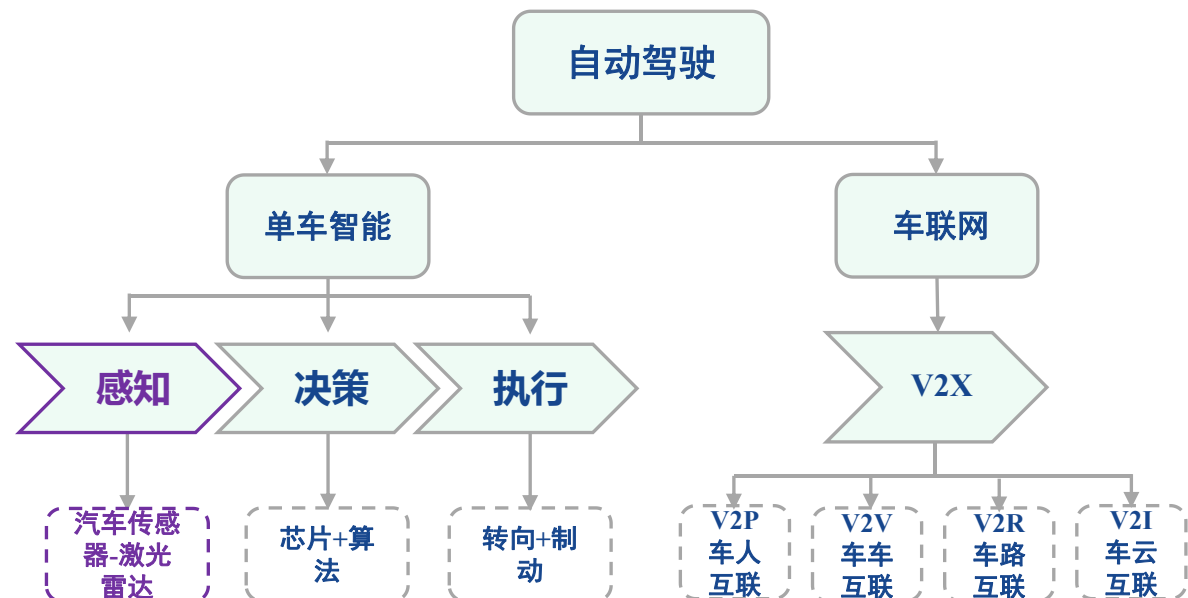
激光雷达处于自动驾驶感知层，是实现汽车智能驾驶的深度硬件预埋，技术上逐渐向ASIC架构方向演进。

- 国际汽车工程师学会(SAE)根据人类干预的程度和驾驶辅助功能的程度将驾驶自动化分为L0-L5这六个级别，其中L0-L2属于是辅助驾驶层级(包括ADAS功能)，L3-L5是不同程度的自动驾驶。从企业发展通常由两种路线：(1)以百度和Waymo为代表的全自动驾驶路线，开发L4级自动驾驶功能的车辆切入市场；(2)传统车企和造车新势力大都采用“渐进式”的发展路线，从发展商业化较低等级的ADAS功能逐渐向L3级以上的高阶自动驾驶演进。
- 对于L3级以下的自动驾驶，激光雷达可增强车辆的环境感知能力，增强ADAS性能及增加辅助驾驶的多样性；对于L3级以上的自动驾驶，激光雷达可提升物体识别的监测范围和厘米级的精度。据弗若斯特沙利文报告，2021-2030年ADAS行业的激光雷达成本预计将每年下降约9%，这一趋势有望推动ADAS激光雷达的渗透率持续提升。
- 从技术方案上看，ASIC架构的激光雷达优势凸显：(1)便于程序定制化、降低功耗、优化信号处理调谐；(2)可提高雷达质量，ASIC高度集成的组件和简化的制造过程可以提高产品一致性；(3)可优化成本，ASIC代替了数百个分立的现成组件，提高制造效率，复用半导体供应链使激光雷达的性能和成本遵循摩尔定律，从而在长期上可实现更高的性价比。目前，基于ASIC架构的激光雷达方案逐渐替代基于分离元器件架构的方案。

图表：驾驶自动化分级



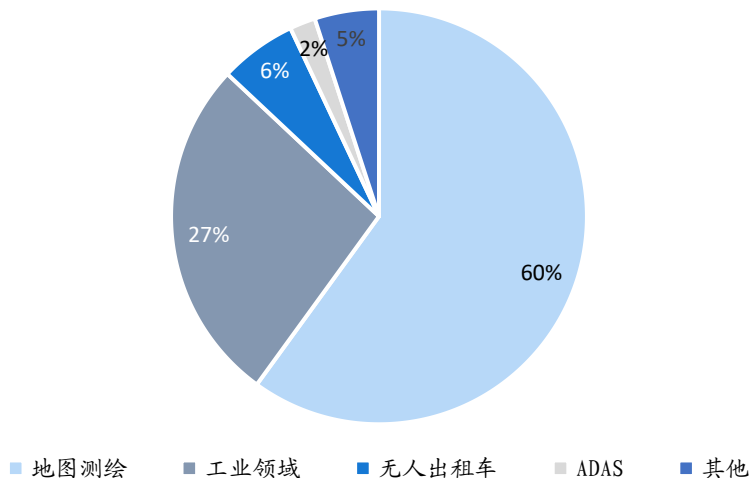
图表：激光雷达产品附加值高，是实现汽车智能驾驶的深度硬件预埋



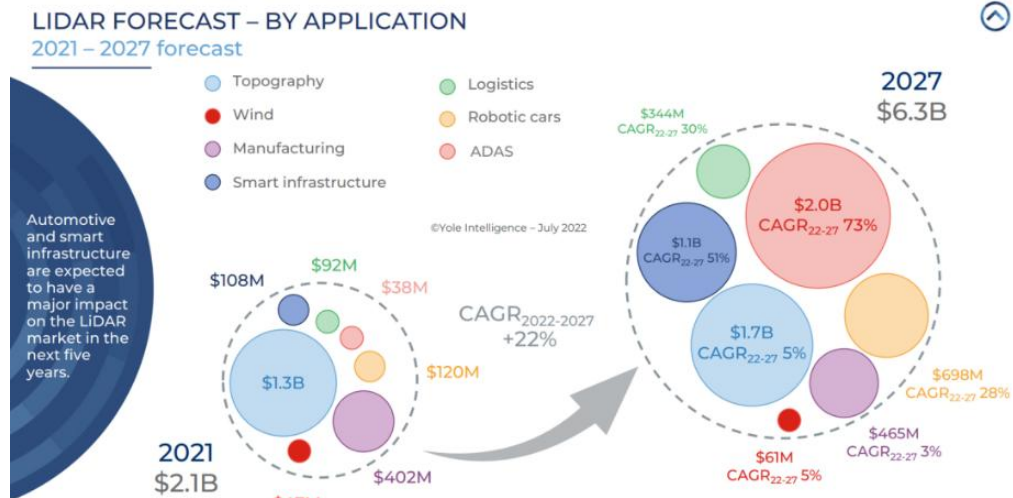
2.2 放量节奏：激光雷达加速规模化“上车”节奏有望延续

激光雷达正在加速规模化“上车”，有望成为激光雷达行业发展的主要驱动力。据Yole数据显示，2021年全球激光雷达出货量约30万台，市场规模21亿美元，同比+18%；其中，地图测绘占比60%，工业领域占比27%，ADAS仅占比2%。随着汽车智能化变革的推进，以及高级别自动驾驶技术的发展，激光雷达正在加速规模化“上车”。2018年，奥迪是唯一一家在其高端车辆上搭载激光雷达的汽车制造商。但自2021年以来，其他传统车企及造车新势力纷纷开始搭载激光雷达。据Yole预测，ADAS激光雷达全球市场规模有望从2021年的0.38亿美元增长至2027年的20亿美元，CAGR（2022-2027）达73%，成为激光雷达行业最大的应用领域。据Yole预测，从交付量上来看，2027年全球激光雷达交付量预计将达532.9万台，其中445.4万台将服务于汽车市场，汽车市场正在成为激光雷达行业发展的主要驱动力，ADAS激光雷达市场有望迎来较快增长。

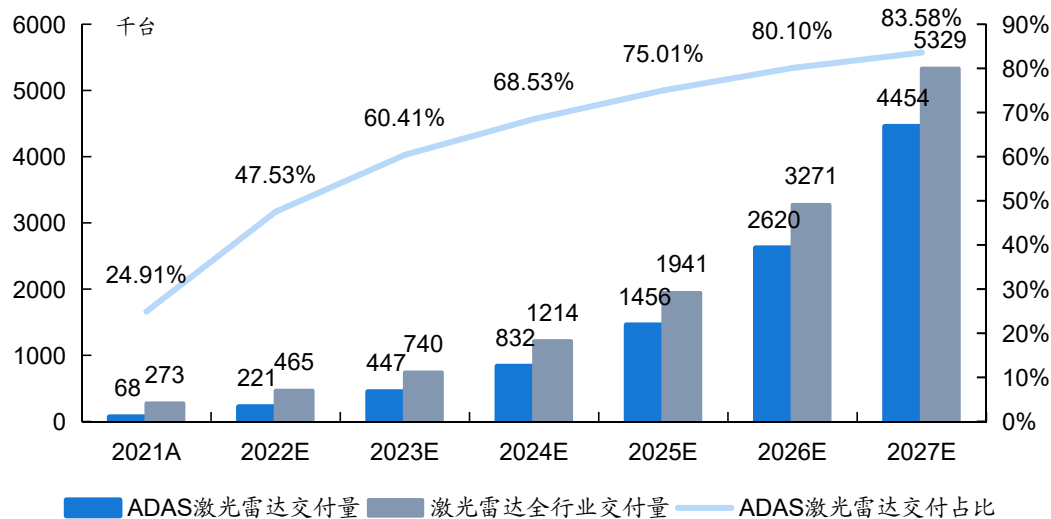
图表：2021年激光雷达下游应用领域占比



图表：2021-2027年激光雷达市场规模（Yole预测）



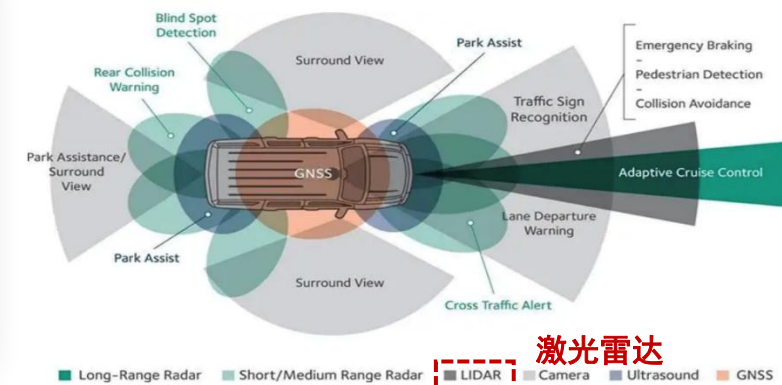
图表：2021-2027年ADAS激光雷达交付量及市场占比



2.3 技术需求：激光雷达助力国内厂商实现L3+智能驾驶弯道超车

车载激光雷达：实现L3-L5级别自动驾驶的核心装置，目前市场刚刚起步

- 汽车传感器各具特色，相互融合协作最终实现汽车对环境的感知能力。
- 摄像头可识别颜色信息（e.g.红绿灯）、价格相对激光雷达便宜，受光线条件制约较大、需要大量数据。
- 与其他类型的雷达相比，激光雷达具备分辨率高、探测范围广、信息量丰富、精度更高等优势。
- 采用搭载激光雷达的“强硬件弱算法”的配置方案是多数车企从L2向L3升级的选择：
 - Tesla凭借自身的算法能力、软件开发能力、数据储备等优势，采取基于摄像头的视觉方案；
 - 其他车企相对Tesla而言发展起步晚，不具备Tesla的先发优势，通常选择基于激光雷达的技术方案。

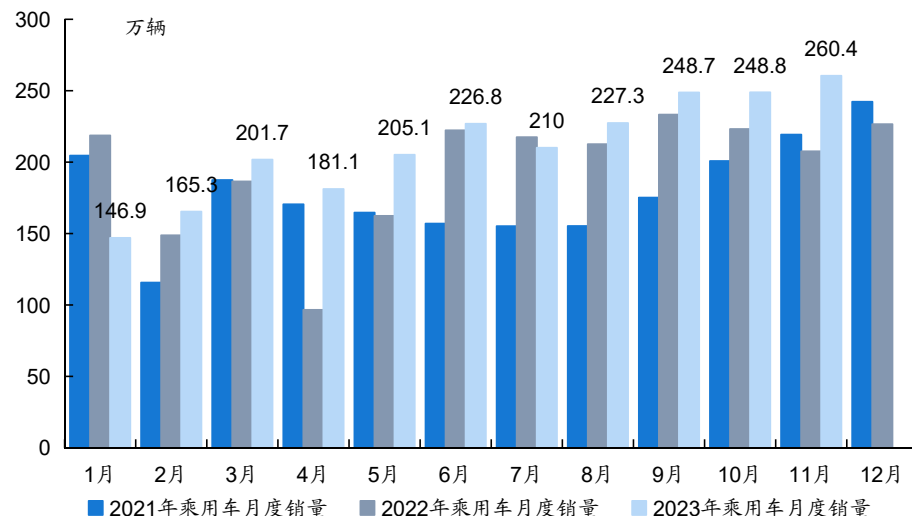


图表：四种环境感知传感器的特征比较及优劣势互补

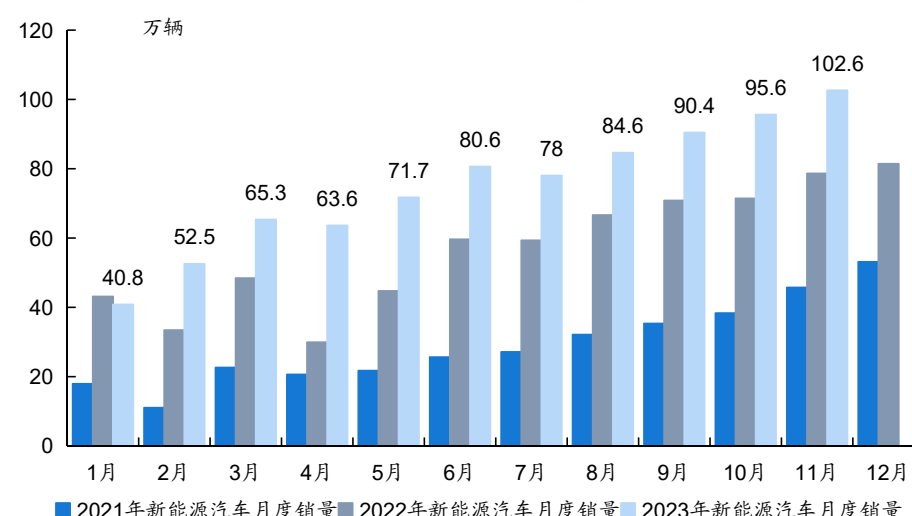


2.4 近况变化：汽车销量超预期，智能驾驶已渗透20万以下价格带

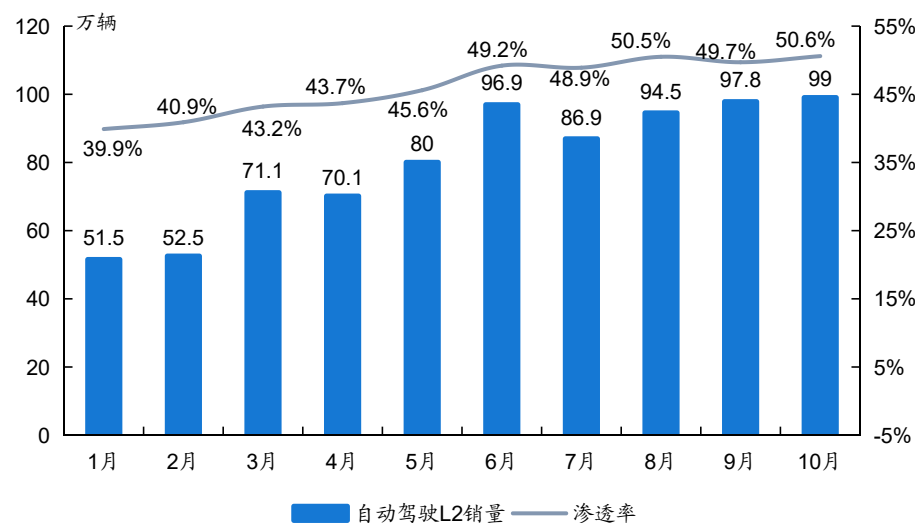
图表：2021-2023年中国乘用车月度销量



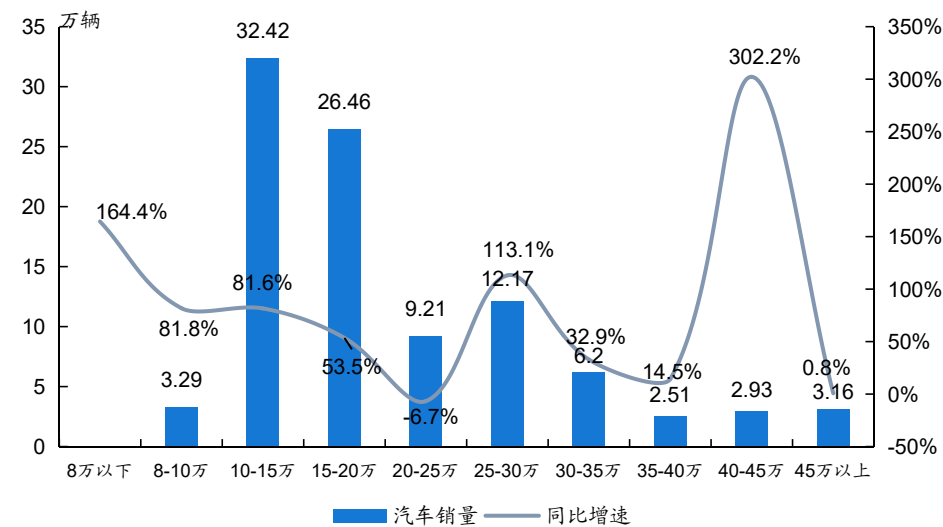
图表：2021-2023年中国新能源汽车月度销量



图表：2023年汽车市场自动驾驶L2装备月度渗透率



图表：2023年10月自动驾驶L2装备车型价格段销量



2.5 近况变化：政策驱动高级自动驾驶落地，激光雷达放量在即

图表：四部委公布开展智能网联汽车准入和上路通行试点工作的通知

发文机关：工业和信息化部 公安部 住房和城乡建设部 交通运输部
 标 题：关于开展智能网联汽车准入和上路通行试点工作的通知
 发文字号：工信部联通装〔2023〕217号
 成文日期：2023-11-17 发布日期：2023-11-17
 发布机构：装备工业一司 分 类：汽车工业行业管理

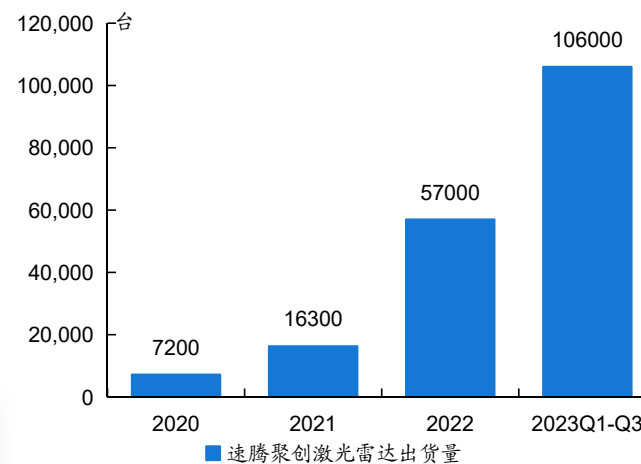
四部委关于开展智能网联汽车准入和上路通行试点工作的通知

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

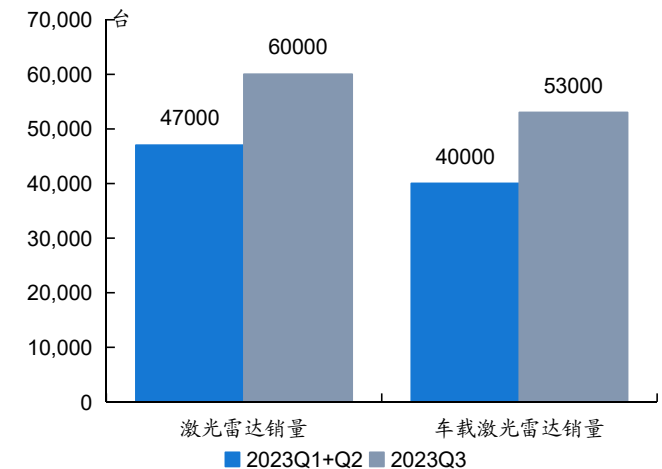
工信部联通装〔2023〕217号

- **汽车销量超预期：**据中汽协，2023年1-11月汽车销量达2693.8万辆，同比增长10.8%，预计2023年汽车总销量有望突破3000万辆，其中乘用车预计达到2600万辆；2023年11月新能源汽车产销分别达到107.4万辆和102.6万辆，环比分别增长8.7%和7.3%，同比分别增长39.2%和30%，市场占有率达到34.5%，新能源汽车月度产销首次双超百万辆。
- **自动驾驶渗透率L2已达峰值、L3拐点将至：**
 - L2：据数典汽车销量网，2023年10月汽车整体市场自动驾驶L2车型渗透率为50.6%，月度渗透率历史峰值；其中20~30万车型L2装备同比增长超过一倍，8~15万车型L2装备同比增长超过八成。
 - L3：①政策推动智能驾驶：2023年11月17日，工信部等四部委开启高级自动驾驶上路试点工作；**法规落地，L3、L4自动驾驶汽车可在试点路段合法上路。**②激光雷达下沉整车价格带：2022年广州车展，约9款车型搭载了激光雷达；2023年广州车展，**20万及以上车型几乎均搭载了激光雷达。**2023年9月21日睿蓝7上市，可选配激光雷达，价格不超过20万，**激光雷达的覆盖范围已下探到了价格20万以下区间的车型中。**③车企推动：2024年1月16日比亚迪举办梦想日上王传福表示计划再投资1000亿元发展汽车智能化，2024年将要上十款带激光雷达的高阶智驾车型。④激光雷达厂商：
 - 速腾聚创：2023.03-10月，前装定点车型数量从52款增长至61款，已助力11家整车厂及Tier1客户实现19款车型大规模量产落地。
 - 禾赛科技：据禾赛科技公众号2023前三季度营收及出货量超6家国际同行上市公司的总和；已与15家主流OEM和Tier-1客户建立了前装量产合作，累计获得50余款车型的激光雷达量产定点。

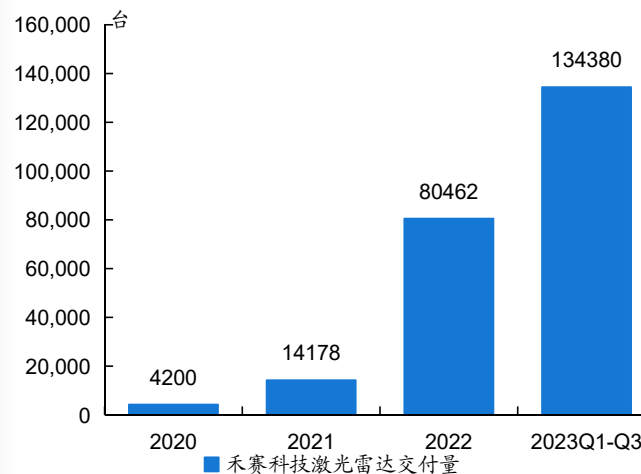
图表：2020-2023Q1~Q3速腾聚创激光雷达出货量



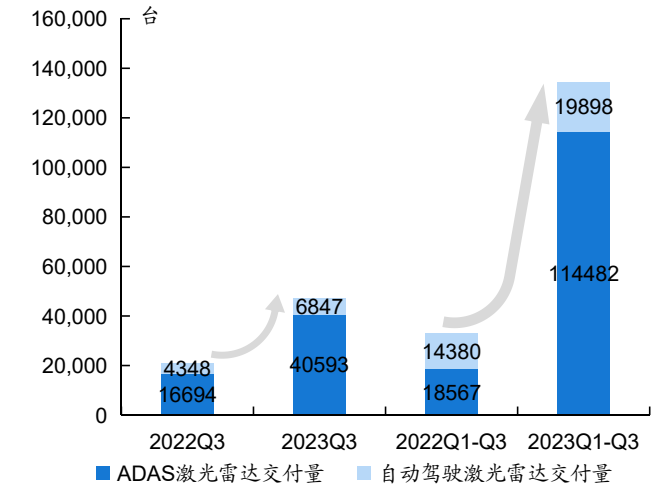
图表：销量O3>O1+O2，速腾聚创规模化应用



图表：2020-2023Q1~Q3禾赛科技激光雷达出货量



图表：禾赛科技前装激光雷达量产增势迅猛



2.6 行业格局：禾赛、速腾、图达通、华为是激光雷达主要供应商

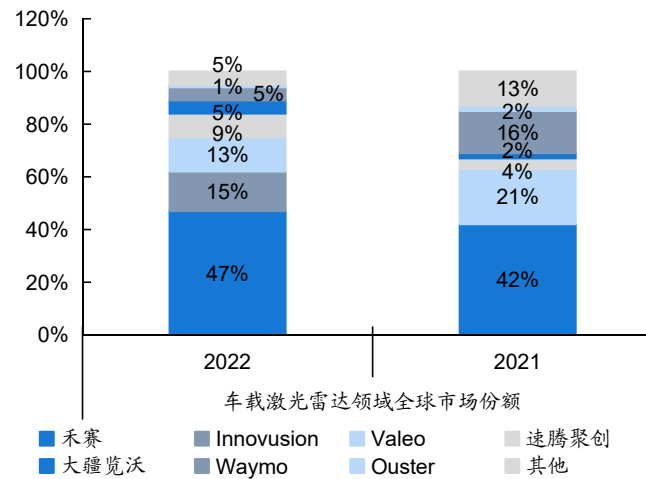
供应商	车型	配置数量		上市时间	供应商	车型	配置数量		上市时间	
禾赛科技	理想L7 (MAX)	标配	1	2023.2	速腾聚创	小鹏G9	标配	2	2022.9	
	理想L8 (MAX)	标配	1	2022.9		小鹏X9	标配	2	2024.1	
	理想L9	标配	1	2022.6		埃安昊铂GT	标配	3	2023.7	
	理想MEGA	标配	1	2023.12		埃安昊铂HT	标配	3	2023.11	
	路特斯 (ELETRE)	标配	4	2023		广汽埃安 (AION LX Plus 80D Max)	选配	3	2022.1	
	高合Digital GT-HiPhi Z	标配	1	2022.8		BYD仰望U8	标配	3	2023.9	
	高合Digital GT-HiPhi Y	标配	1	2023.7		BYD仰望U9	标配	3	2023	
	上汽飞凡R7	标配	1	2023.11		长城摩卡DHT-PHEV激光雷达版	选配	2	2022.7	
	上汽飞凡F7	标配	1	2023.3		长城蓝山DHT-PHEV激光雷达版	选配	2	2023.4	
	零跑C10	标配	1	2024.1		吉利睿蓝7	标配	1	2023.9	
	零跑C16	标配	1	2024		问界M5改款	选配	1	2023.11	
	BYD腾势	标配	2	2023.7		问界M7改款	选配	1	2023.9	
	新款哪吒S	选配	2	2025		问界M9改款	选配	1	2023.12	
	极石01	选配	3 (1+2)	2023.8		极氪007	选配	1	2024.1	
	小米	标配	4 (1+3)	2023		图达通	蔚来ET7	标配	1	2021.1
	一汽红旗E001	标配	1	2025			蔚来ET5	标配	1	2021.12
	长城多款车型	标配	-	2024			蔚来ES7	标配	1	2022.6
速腾聚创	Lucid Air	标配	1	2021.9	蔚来ES8		标配	1	2022.12	
	北汽极狐 (阿尔法S)	标配	3	2022.5	蔚来EC6		标配	1	2023.9	
	上汽智己 (智己L7)	选配	0-3	2022.3	蔚来EC7		标配	1	2022.12	
	上汽智己 (智己LS7)	选配	2	2023.2	蔚来ES6		标配	1	2023.5	
	上汽智己LS6	标配	1	2023.9	华为	长安阿维塔11	标配	3	2022.8	
	小鹏P5	选配	2	2021.9		长安阿维塔12	标配	3	2023.11	
	小鹏P7	选配	2	2020.04		智界S7	标配	1	2023.11	
	小鹏P7i 550版	标配	2	2023.11		星纪元STERRA ES	选配	1	2023.12	
	小鹏G6	标配	2	2023.6		极狐阿尔法T5	选配	3	2023.11	

2.6 行业格局：禾赛、速腾、图达通、华为是激光雷达主要供应商

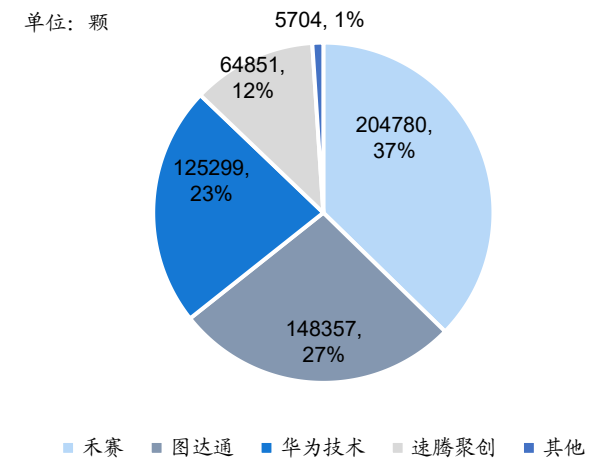
图表：激光雷达下游应用领域

下游应用领域	全球主要厂商
无人驾驶车辆运输公司	国外：GM Cruise、Ford Argo、Aurora、Zoox、Navya、Waymo
	国内：小马智行、文远知行、轻舟智行、Momenta、AutoX
智能驾驶解决方案供应商	国外：谷歌
	国内：百度Apollo、商汤科技、华为
出行服务提供商	国外：Uber、Lyft
	国内：滴滴
辅助驾驶服务提供商	国外：奥迪、宝马、奔驰、大众、本田、福特
	国内：蔚来、小鹏、理想、哪吒、吉利、广汽、长城

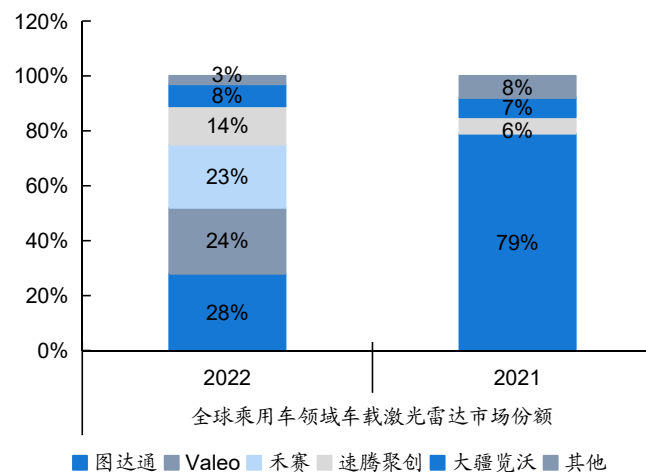
图表：车载激光雷达领域全球市场份额



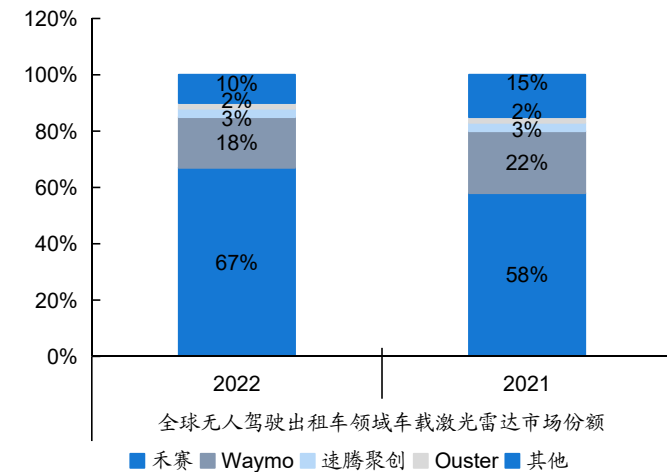
图表：2023.01-05中国激光雷达市场份额



图表：全球乘用车领域车载激光雷达市场份额



图表：全球无人驾驶出租车领域车载激光雷达市场份额



2.7 市场空间预测：2023-2025年出货量有望达57/268/703万颗

核心假设：

基于上述分析，我们对国内乘用车车载激光雷达的市场规模进行测算。规模主要取决于：①乘用车市场的销售量；②智能驾驶渗透率程度；③单车搭载激光雷达的数量；④激光雷达价格。考虑到特斯拉以不搭载激光雷达的纯视觉方案方式实现L3级以上的自动驾驶，我们在测算时将其扣除。

即，车载激光雷达市场规模=（中国乘用车销量-特斯拉中国区销量）*单车搭载激光雷达数量*渗透率*单个激光雷达价格

假设一：基于汽车市场产销两旺的节奏，我们预计2023-2025年中国汽车销量有望维持在3000万辆以上，其中乘用车销量有望分别达2599/2680/2762万辆。

假设二：考虑到当前L2级自动驾驶的渗透率水平持续上升至50%左右的水平、政策逐步支持高级自动驾驶落地，我们认为L3—L5级自动驾驶渗透率有望打开。

假设三：基于车企搭载情况，我们预计L3-L5级智能汽车激光雷达的单车使用量将在1-3颗；考虑到规模效应下雷达成本下行，我们预计2023-2025年车载激光雷达价格水平分别为3500/3000/2500元。

中国乘用车市场销量：

年度	2020	2021	2022	2023E	2024E	2025E
中国乘用车销售量（万辆）	2018	2148	2356	2599	2680	2762
YOY	-	6.46%	9.69%	10.32%	3.10%	3.06%
中国新能源乘用车销售量（万辆）	137	352	689	958	1150	1326
YOY	-	157.57%	95.60%	39.15%	20.00%	15.28%
中国燃油乘用车销售量（万辆）	1881	1796	1668	1641	1530	1436
YOY	-	-4.52%	-7.15%	-1.59%	-6.77%	-6.13%
特斯拉中国区销量（万辆）	15	32	44	100	130	160

数量假设：

自动驾驶级别	L0	L1	L2	L3	L4-L5
单车激光波雷达数量(颗)	0	0	0	1.5	3

渗透率假设：

乘用车渗透率	2020	2021	2022	2023	2024	2025
L0	64.90%	53.00%	41.00%	18.49%	14.00%	5.00%
L1	20.00%	29.00%	28.60%	30.00%	20.00%	10.00%
L2	15.05%	17.90%	30.00%	50.00%	60.00%	70.00%
L3	0.05%	0.10%	0.40%	1.50%	5.00%	12.00%
L4-L5	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%	1.00%	3.00%

价格假设：

年度	2020	2021	2022	2023E	2024E	2025E
车载激光雷达假设价格（元）	5800	5000	4125	3500	3000	2500

空间测算：

需求量：

自动驾驶等级	2020	2021	2022	2023E	2024E	2025E
L0（万颗）	0	0	0	0	0	0
L1（万颗）	0	0	0	0	0	0
L2（万颗）	0	0	0	0	0	0
L3（万颗）	2	3	14	56	191	468
L4-L5（万颗）	0	0	0	1	77	234
车载激光雷达数量合计（万颗）	2	3	14	57	268	703
YOY		111.28%	337.09%	310.78%	369.80%	162.38%

市场规模：

自动驾驶等级	2020	2021	2022	2023	2024E	2025E
L0（亿元）	0	0	0	0	0	0
L1（亿元）	0	0	0	0	0	0
L2（亿元）	0	0	0	0	0	0
L3（亿元）	1	2	6	20	57	117
L4-L5（亿元）	0	0	0	0	23	59
车载激光雷达市场规模合计（亿元）	1	2	6	20	80	176
YOY		82.14%	260.60%	248.54%	302.69%	118.65%

注：测算详见《2024年度中小盘策略：关注3D打印&车载激光雷达渗透率提升》（2023/12/16）

2.8 下游应用：ADAS/自动驾驶/机器人多轮驱动

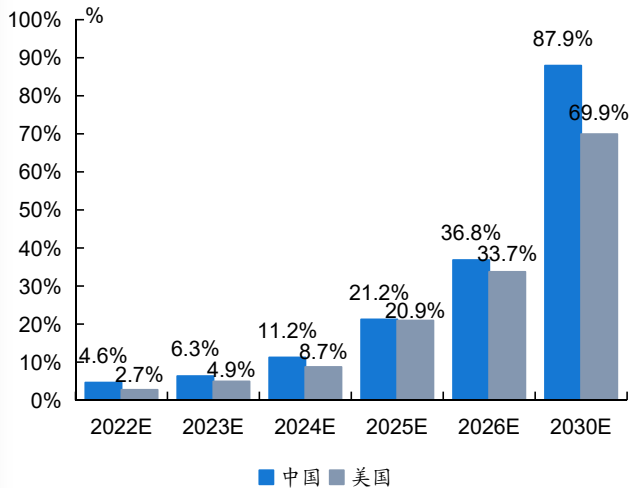
激光雷达下游应用多轮驱动：

(1) **ADAS**：据弗若斯特沙利文预测，2021-2030年中国ADAS激光雷达市场CAGR有望达103.0% 高于美国的93.8%；2030年中国的市场份额有望达325亿美元，占全球市场的50%，是美国的2倍以上。

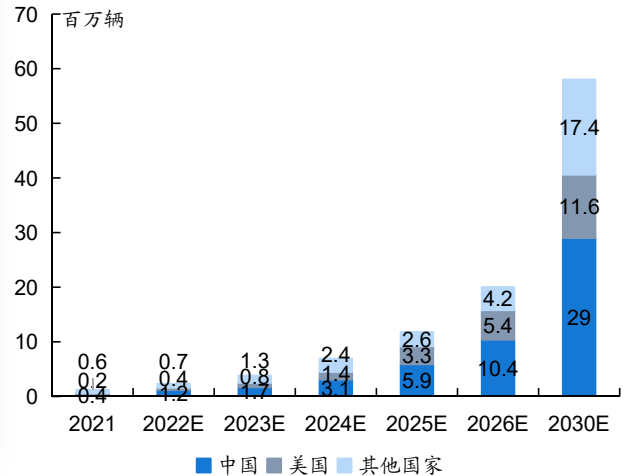
(2) **自动驾驶**：据弗若斯特沙利文预测，全球激光雷达渗透率有望从2026年的1.4%（130万辆）提升至2030年的5.5%（600万辆）对应2350万台激光雷达的潜在交付量和223亿美元的市场空间。其中，2030年中国的潜在规模为105亿美元，占全球市场的47%。

(3) **机器人**：据弗若斯特沙利文统计及预测，2021年全球机器人市场激光雷达收入1亿美元，预计到2030年全球机器人设备的数量将达1110万台，对应3340万台激光雷达和167亿美元的市场空间，CAGR达71.5%。

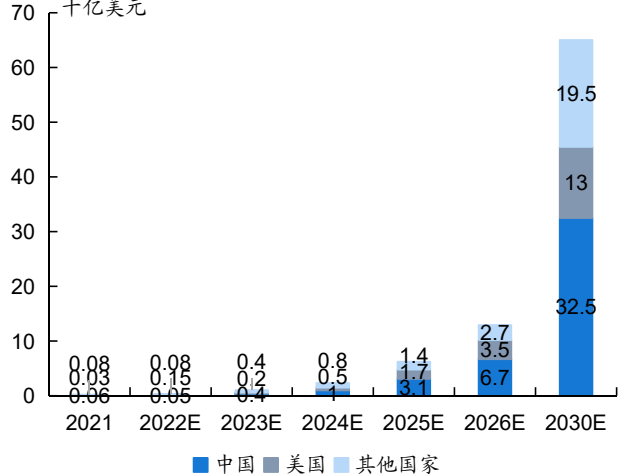
图表：2022-2026年中国及美国ADAS渗透率预测



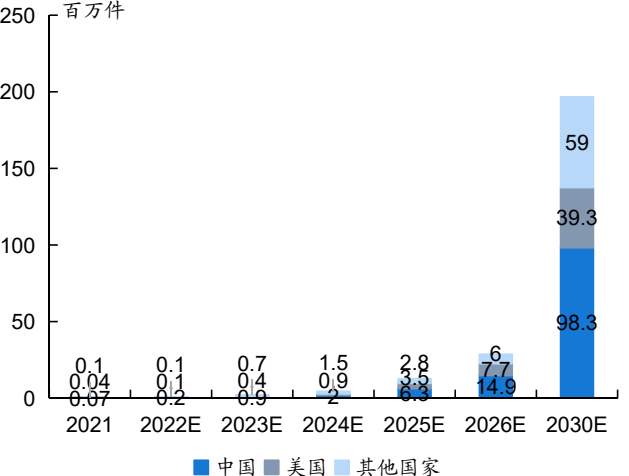
图表：2021-2030年中国、美国及其他国家ADAS汽车销量潜在市场规模（百万辆）



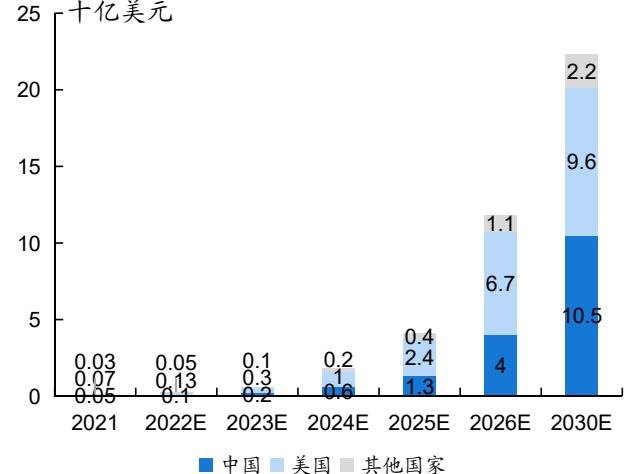
图表：2021-2030年中国、美国及其他国家ADAS市场激光雷达潜在市场规模（按收入）



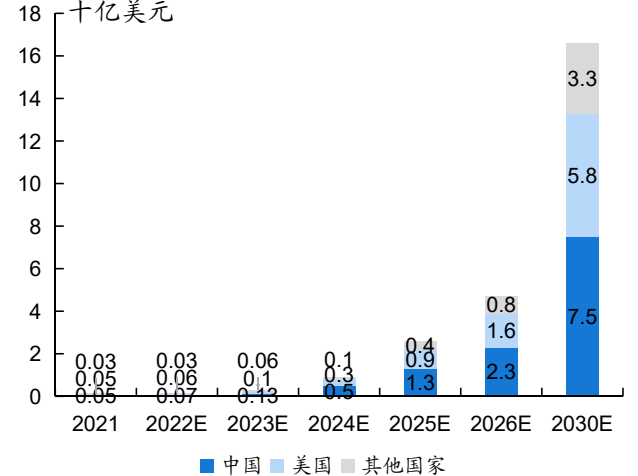
图表：2021-2030年中国、美国及其他国家ADAS市场激光雷达潜在市场规模（按件数）



图表：2021-2030年中国、美国及其他国家自动驾驶市场激光雷达潜在市场规模（按收入）



图表：2021-2030年中国、美国及其他国家机器人市场激光雷达潜在市场规模（按收入）



3 芯动力·智感知·高产能·领市场,构筑全方位核心竞争力

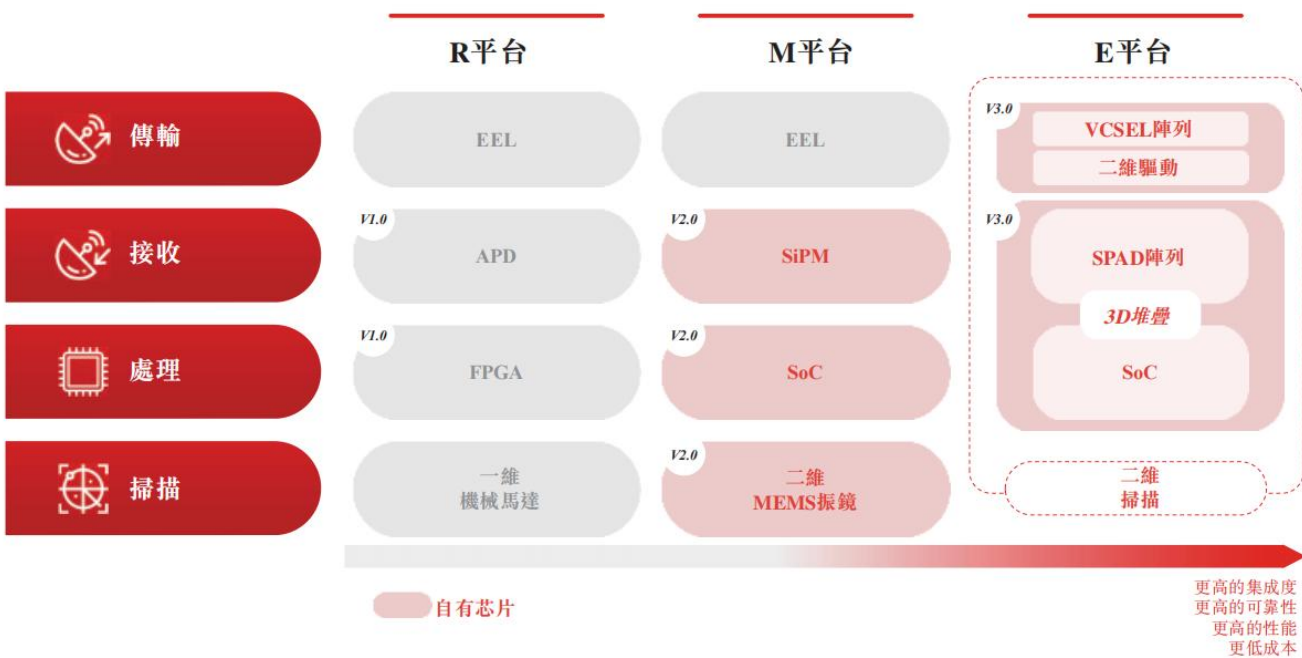
3.1 芯动力：自主研发芯片，驱动激光雷达平台

图表：发射端两种激光器器件对比，VCSEL更具工艺优势

名称	特性	工艺流程	工艺需求
EEL	具有高发光功率密度，发光面位于半导体晶圆的侧面	需进行切割、翻转、镀膜、再切割的工艺步骤，只能通过单颗一一贴装的方式和电路板整合，每颗激光器需要使用分立的光学器件进行光束发散角的压缩和独立手工装调	依赖产线工人的手工装调技术，生产成本高且一致性难以保障
VCSEL	发光面与半导体晶圆平行，具有面上发光的特性	其所形成的激光器阵列易于与平面化的电路芯片键合，在精度层面由半导体加工设备保障	无需进行每个激光器的单独装调，易于和面上工艺的硅材料微型透镜进行整合提升光束质量

自研芯片化集成驱动三大平台，提高质量降低成本。据速腾聚创招股书报导，速腾聚创硬件平台包括R平台、M平台和E平台三大平台。(1)R平台发展相对早期，是由16、32、80、128线组成的机械激光雷达产品阵列。(2)M平台是就ADAS应用而设计的车规级固态激光雷达主打平台，接收端采用的SiPM探测器相较于传统APD单点式具有更高灵敏度；处理端搭载SoC芯片可执行包括控制激光信号脉冲的发射、接收和处理在内等功能，同时兼顾控制MEMS振镜有效率处理点云数据；扫描端采用MEMS二维扫描芯片，相较于一维扫描系统的激光雷达产品，嵌入式MEMS扫描芯片集成化更高，更大的振镜尺寸可产生更宽广的可视范围、偏转角度、远距离的检测和高分辨率，降低激光雷达结构的复杂性。(3)E平台的发展相对远期，传输端使用VCSEL驱动IC高度集成化，使其具有体积小、重量轻、耐用和易制造等特点，改善了光发射的均匀性，并通过窄街宽度和高重复率获得更高性能；接收端采用SPAD，并通过3D堆叠的方式和处理端SoC集成至一颗芯片，从而进一步简化激光雷达系统以实现成本，最终可提供直接处理并生成点云的能力。

图表：速腾聚创激光雷达平台部署芯片激光雷达技术的演进图



图表：应用于激光雷达的光电探测器从“点”向“面”进化并普及



3.1 芯动力：自主研发芯片，驱动激光雷达平台

M平台激光雷达获首张MEMS车规级功能安全证书，已构建完善的车规级安全体系。2023年11月30日据Robosense公众号报导，速腾聚创面向ADAS应用而设计的M平台激光雷达，成功获得由国际权威第三方检测和认证机构德国莱茵TÜV（简称“TÜV莱茵”）颁发的ISO 26262功能安全产品认证证书，且获得DAkks（德国国家认可委员会）标志，符合ASIL B安全等级要求，是全球首个基于ISO 26262功能安全流程开发的车规级量产固态激光雷达平台，通过ISO 26262功能安全认证是电子零部件可以用于量产车上的必要条件之一。此前，速腾聚创已获得AEC-Q100、ASPICE CL2、IATF 16949、CNAS等认证证书。车规可靠性与安全认证是衡量激光雷达成熟的基础条件，至此意味着，速腾聚创已建立起完善的、符合汽车功能安全等级要求的产品软硬件开发流程体系，产品性能和安全可靠性均引领行业标准，已构建了完善的车规级安全体系。2025年有望推出F平台，进一步提升性能、降低成本。据速腾聚创招股书报导，速腾聚创正在开发支持需要超长检测距离的场景的F平台激光雷达产品，预计可在300米以上的超长距离内提供高分辨率，不再需要大型、昂贵且难以集成的光纤激光器，能够更方便更快作出规避决策的同时降低所需算力，预期于2025年推出F平台，进一步推动自动驾驶发展。

图表：速腾聚创构建完善的车规级安全体系



图表：激光雷达的发展状况、主要优缺点以及应用场景

	类型	描述	发展情况	优点	缺点	应用场景
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V9X
	Flash (无扫描)	在一个时间点发射出激光来探测整个周边区域并通过圆像传感器分析信息	接近量产	尺寸小 成本低	探测距离短	汽车 机器人
	光学相控阵 (OPA) 无扫描	紧密间隔的光学天线阵列在宽角度范围内辐射相干光	开发中	视场宽 尺寸小 成本低	技术不成熟	汽车
机械激光雷达	机械旋转激光雷达 (一维扫描)	激光发生器垂直布置，通过360度物理旋转进行扫描，全面覆盖周围环境	量产中	360°视场 详细环境映射	尺寸大 成本高	机器人 智慧城市及V2X
	转镜式 (一维扫描)	发射器发射激光照射镜面，镜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 (一维扫描)	色散棱镜围绕同轴旋转产生花状扫描图案	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

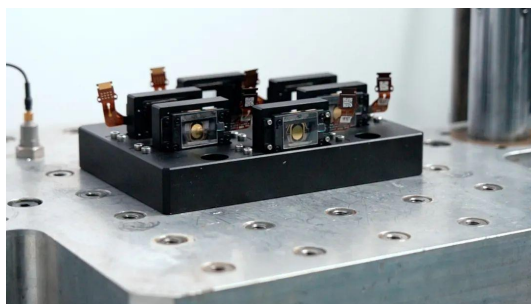
图表：激光雷达内部MEMS振镜模组



图表：MEMS振镜模组变频振动测试



图表：MEMS振镜模组机械冲击测试



图表：MEMS振镜模组高温工作寿命测试



3.1 芯动力：自主研发芯片，驱动激光雷达平台

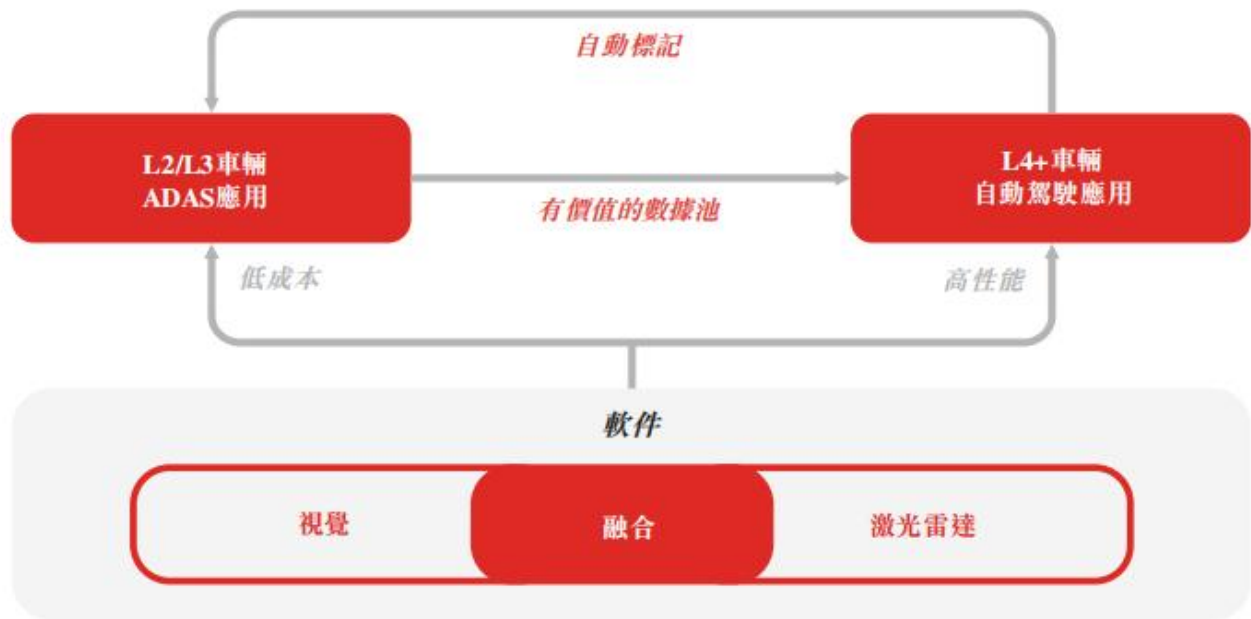
图表：速腾聚创激光雷达产品技术指标

平台	M平台			E平台	R平台			
产品	M1	M1 Plus	M2	E1	Ruby系列	Helios系列	Bpearl	RS-LiDAR-32/16
图例								
应用	ADAS			ADAS	机器人及其他应用			
激光波长 (米)	905	905	905	905	905	905	905	905
测距能力 (米)	200米 (150米@10% NIST)	200米 (180米@10% NIST)	220米 (200米@10% NIST)	75米 (30米@10% NIST)	240米 (240米@10% NIST)	150米 (90米@10% NIST)	100米 (30米@10% NIST)	32线: 200米(150米@10% NIST) 16线: 150米(80米@10% NIST)
盲区 (米)	≤0.5米	≤0.5米	≤1米	≤0.1米	≤0.4米	≤0.2米	≤0.1米	≤0.4米
准确度 (厘米)	±5厘米	±5厘米	±5厘米	±5厘米	最多±3厘米(0.4米至3米)/ 最多±2厘米 (3米至240米)	±2厘米 (1米至100米) ±3厘米 (0.1米至1米) ±3厘米 (100米至150米)	最多±3厘米	32线: 最多±3厘米 16线: 最多±2厘米
水平可视范围 (度)	120° (-60.0° ~ +60.0°)	120° (-60.0° ~ +60.0°)	120° (-60.0° ~ +60.0°)	120°	360°	360°	360°	360°
垂直可视范围 (度)	25° (-12.5° ~ +12.5°)	25° (-12.5° ~ +12.5°)	25° (-12.5° ~ +12.5°)	90°	40° (-25° ~ +15°)	Helios 32:70° (-55° ~ +15°) Helios 32:31° (-16° ~ +15°) Helios 32:26° (-16° ~ +10°) Helios 16:30° (-15° ~ +15°)	90°	32线: 40° 16线: 30°
垂直分辨率	0.2° (可调整ROI: 0.1°)	0.2° (可调整ROI: 0.1°)	0.2° (可调整ROI: 0.1°)	0.625°	0.1° (-2.99° ~ +1.01°)/ 0.1° (-6.51° ~ +3.81°)	Helios 32: 最小1.33° Helios 32:1° Helios 32: 最小0.5° Helios 16:2°	2.81°	32线: 最小0.33° 16线: 2.0°
水平分辨率	0.2°	0.2°	0.1°	0.625°	均衡模式: 0.2°/0.4° 高性能模式: 0.1°/0.2°	0.1°/0.2°/0.4°	0.1°/0.2°/0.4°	0.1°/0.2°/0.4°
尺寸 (毫米)	108毫米(D)×110毫米(W)×45毫米(H)	111毫米(D)×110毫米(W)×45毫米(H)	111毫米(D)×110毫米(W)×45毫米(H)	63毫米(D)×125毫米(W)×70毫米(H)	Ø125毫米 × H128毫米	Ø100毫米 × H100毫米	Ø100毫米 × H111毫米	32线: Ø114毫米 × H108.73毫米 16线: Ø109毫米 × H80.7毫米

3.2 智感知：人工智能感知软件，定制化解决方案

人工智能感知软件，定制化解决方案。公司在2017年推出了一款名为HyperVision的人工智能感知软件。这款软件与激光雷达硬件相结合，能够将基础的感官数据转化为对机器人而言极具价值的信息，这些信息不仅能够使机器人准确感知其周围环境，还能帮助它们做出精准的决策。HyperVision 1.0版本以其低算力需求、卓越的兼容性以及丰富的物体检测与分类功能而著称。在HyperVision 1.0的基础上，速腾聚创于2020年进一步开发了HyperVision 2.0，旨在服务于更高端的应用场景，特别是自动驾驶行业。这一升级版的软件或将被广泛应用于机器人行业，有望为行业注入活力。公司可提供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解决方案的亮点在于其丰富的数据库，这为自动驾驶解决方案的开发和升级提供了宝贵的资源。此外，自动标记功能的应用，不仅提升了ADAS解决方案的性能，还促进了ADAS与自动驾驶解决方案之间的良性互动。速腾聚创的多种解决方案中，RS-LiDAR-Perception是为ADAS应用设计的解决方案，RS-P、-P2主要用于机器人应用和ADAS应用的早期测试阶段，RS-Fusion-P5、P6主要用于机器人应用和ADAS应用的早期测试阶段的自动驾驶出租车，V2X用于智能基础设施应用，Reference为ADAS应用而设计。

图表：ADAS及自动驾驶解决方案之间的一个良性循环



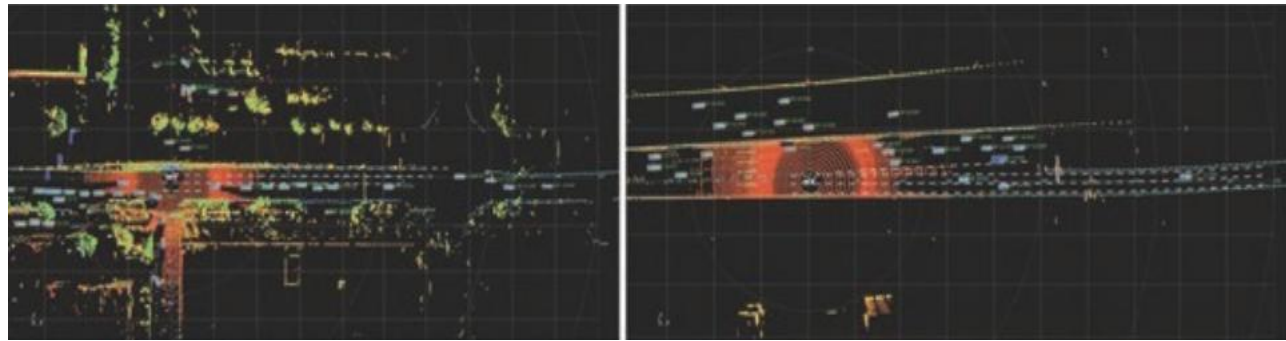
图表：RS-LiDAR-Perception解决方案



图表：RS-Fusion-P5、P6解决方案



图表：Reference解决方案



3.3 领市场：领先的市场地位，多元化的庞大客户群体

- **速腾聚创与多家行业领先企业建立了牢固的合作关系。**据速腾聚创招股书和官网报导，速腾聚创于2022年已向中国及海外（包括美国及欧洲）超过900名客户提供激光雷达产品、解决方案及服务。截至2023年12月31日，速腾聚创的激光雷达产品已被全球最畅销汽车整车厂及按中国前十大汽车整车厂中的9家选用，包括中国最大的汽车整车厂以及全球最大的新能源汽车整车厂，并与全球270多家汽车整车厂和一级供应商建立了合作关系，包括吉利汽车、长城汽车等。
- **已取得22家车企及Tier 1的65款车型定点订单，助力12名客户实现25款车型规模化量产落地。**据速腾聚创公众号报导，截至2024年3月31日，公司自成立以来激光雷达累计总销量突破460,000台，其中车载激光雷达累计总销量超400,000台。已取得22家车企及Tier 1的65款车型定点订单，并助力其中12名客户实现25款车型的大规模量产落地，相较2023年同期的7家客户的9款落地车型实现了大幅增长。
- **2024年1月9日，CES 2024上RoboSense速腾聚创重磅发布超长距激光雷达新品M3。**M3采用成熟的二维扫描技术与940nm激光收发方案打造，拥有300m@10%测距能力、0.05° x0.05°角分辨率、等效500线的超强性能表现，且在成本、尺寸及功耗等方面的综合表现全面领先传统1550nm长距激光雷达。

图表：服务客户累计数量明细（单位：家）

产品	截至12月31日			截至6月30日
	2020年	2021年	2022年	2023年
-ADAS	4	7	9	15
-机器人及其他	964	1364	1797	1984
解决方案	213	319	451	485
服务及其他	1	4	6	11
总计	1042	1507	2009	2230

图表：客户筛选名单

汽车整车厂和一级供应商	非汽车客户
吉利汽车	阿里巴巴
广汽埃安	Agilox
长城汽车	Brain Corp
小鹏汽车	ControlWorks
路特斯	新石器
Lucid	行深智能
零跑汽车	
前晨汽车	
苏州挚途	
东风商用车	

图表：速腾聚创合作伙伴



3.3 领市场：领先的市场地位，多元化的庞大客户群体

图表：速腾聚创合作战略案例（部分）

合作伙伴	时间	合作内容
广汽集团	2023年6月	速腾聚创执行董事兼执行总裁邱纯潮与广汽集团副总经理江秀式签署合作协议，与广汽集团达成新能源汽车和智能网联车产业链战略合作。此次战略合作是第18届中博会和第2届高峰论坛“解读一系列政策、发布一批报告、签约一批合作、形成一批成果”的重要组成部分，也是产业链链主企业与专精特新企业深度合作的代表之一。
天安智联	2023年5月	天安智联是国内领先的车联网平台企业和系统服务商，公司专注于车联网项目规划咨询、建设管理、数据赋能及创新运营，为项目业主提供从“能用”到“好用”的全过程服务，是国家高新技术企业、无锡市准独角兽企业和无锡市“专精特新”小巨人企业。双方依托各自所在领域的技术积累与项目经验，重点围绕多个国家级车联网先导区的5G车路协同系统建设，就智能感知解决方案的研发与应用展开深度合作，共同打造更安全、更高效的智慧交通新形态。
上汽集团旗下飞凡汽车	2023年3月	飞凡汽车致力于打造“中高端新能源智能移动空间”，是上汽集团推动自主品牌“品牌向上，越级而立”的重要布局之一。飞凡F7将搭载RS-LiDAR-M系列激光雷达、英伟达Orin芯片等顶级智能驾驶硬件，采用的RISING PILOT全融合高阶智能驾驶系统，拥有稳定可靠、极具智能化的感知能力，为用户带来极智、安全、完备的智能驾驶体验。
小马智行	2022年10月	双方将基于RoboSense（速腾聚创）激光雷达产品在性能、量产能力等方面的综合优势，结合小马智行在自动驾驶技术和场景识别数据模型领域的深厚积累，在自动驾驶和智慧交通领域展开横跨全业务链的深入合作。
文远知行	2022年6月	助力文远知行加速实现车规级智能固态激光雷达的上车应用，加快自动驾驶技术的前装量产和商业化落地。
一汽红旗	2022年6月	一汽红旗是中国高端汽车品牌的标杆，致力于成为“中国第一、世界著名”的新高尚品牌。自2018年发布新红旗品牌战略以来，凭借“数智化”转型变革的发展，一汽红旗成功将中国汽车品牌的产品力和影响力推升至全新高度。一汽红旗FEEA3.0平台自动驾驶方案将采用多颗RoboSense（速腾聚创）第二代智能固态激光雷达，打造更优越的智能驾驶感知融合方案。

3.4 高产能：高度迭代扩大规模量产，年产能规划超百万台

图表：三位一体智能制造集群

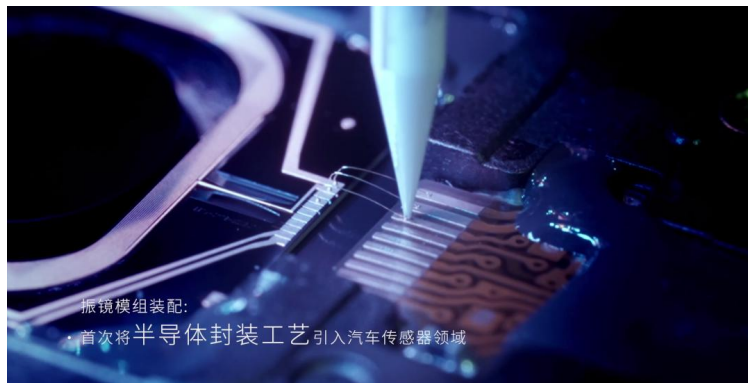


图表：生产线示例

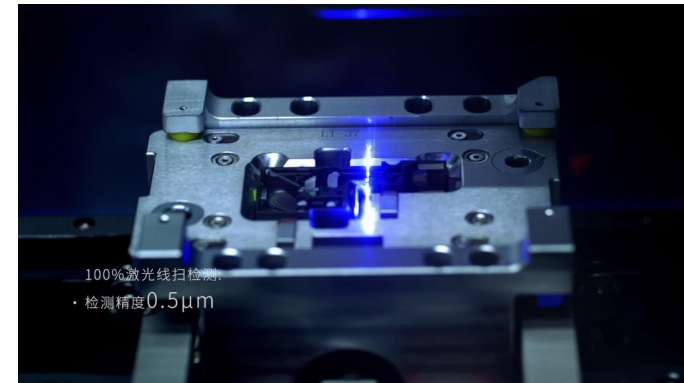


- **三位一体的产能布局，业内规模最大的生产智造集群。**据速腾聚创招股书/公众号报导，公司在深圳建立自有智能制造中心，确保研发成果与核心技术的快速落地和实现量产化；与立讯合资在东莞共建腾智能制造中心，进一步深化自动化和规模化的战略布局；在广州合作打造了捷普智能制造中心，投产了国内首条实现量产的激光雷达生产线，为后续持续开拓海外市场打下了坚实的基础。通过三位一体的产能布局，速腾聚创智造集群一期投资超10亿元，厂房面积达5.5万平方米，承载年产百万台的产能规划目标，其中，公司在深圳经营两个自有制造中心，红花岭工厂占地约13,000平方米，主要生产固态激光雷达，每月设计产能约46,800台，石岩工厂主要生产R平台激光雷达，每月设计产能约2,500台。
- **生产一台激光雷达仅需12秒，自动检测实现了三个“百分百”。**据Robosense公众号报导，速腾聚创先后搭建近20条自动化产线。其中包括5条振镜模组、4条光学模组、10条总装自动化生产线，并同步自主开发高度智能的生产软件，可达“每12秒生产一台激光雷达”的效率。总计投入超过1000台各种型号的机器人，实现全流程的生产自动化和无人干预，且智造产线的自动检测实现了三个“百分百”：100%自动测试覆盖、100%过程参数检测和100%制程动作记录。
- **速腾发布新一代千元级中长距激光雷达 MX。**据Robosense公众号报导，2024年4月15日，发布新一代中长距激光雷达MX。实现25mm的轻薄外形、无NVH的静谧无声和超智能的三重进化，并以卓越的性价比引领行业进入千元机时代。

图表：RoboSense智能制造产线



图表：智造产线实现100%激光线扫检测



3.5 港股IPO获8.77亿港元融资，持续提升核心竞争力

2024年1月5日速腾聚创于港交所上市。据速腾聚创H股招股书，速腾聚创正式以“2498.HK”为股票代码在香港联交所主板挂牌上市，全球发售2290.98万股，募集资金中约45%将用于研发，约20%将用于用于提升制造、测试及验证能力，约20%将用于加强销售和营销工作，约5%将用于探索潜在的战略合作关系或联盟机遇，约10%将用于营运资金及一般企业用途。

图表：速腾聚创登陆港交所



图表：速腾聚创IPO募集资金用途

资金占比	用途	介绍
45%	研发	利用自研的SoC进一步改善产品设计和简化产品构架；用于根据市场的趋势开发和商业化新产品；用于进一步改善人工智能感知软件
20%	提升制造、测试及验证能力	计划升级及投资现有制造设施，提高生产线的自动化水平
20%	加强销售和营销工作	在国内和美国及德国等海外国家聘请拥有丰富经验的销售和营销人员
5%	探索潜在的战略合作关系或联盟机遇	与行业领导者，尤其与我们的关键零部件供应商寻求战略合作关系，以确保稳定的供应和更有利的价格
10%	营运资金及一般企业用途	以支持我们的业务营运及增长

4 盈利预测与估值

4.1 盈利预测与业绩拆分

(1) **激光雷达产品业务**：据速腾聚创公众号报导，公司自成立以来激光雷达累计总销量突破460,000台，其中车载激光雷达累计总销量超400,000台。截至2024年3月31日公司已取得22家车企及Tier 1的65款车型定点订单，并助力其中12名客户实现25款车型的大规模量产落地，相较2023年同期的7家客户的9款落地车型。2024年第一季度，RoboSense速腾聚创激光雷达销量达120,400台，其中车载激光雷达为116,200台。未来智能汽车的销量有望持续增加，伴随自动驾驶等级渗透率的提升，激光雷达产能的进一步释放有望推动产品收入迎来增长，盈利能力有望改善。我们预计2024-2026年公司激光雷达产品收入分别为 2535/3999/5815 百万元，增速分别为 163.09%/57.76%/45.40%。

(2) **解决方案收入**：公司解决方案业务主要为ADAS应用、机器人应用而设计，我们预计2024-2026年解决方案业务收入分别为132.09/158.51/190.21百万元，增速分别为20%/20%/20%。

(3) **服务及其他业务**：公司服务及其他业务占比较小，我们预计2024-2026年公司服务及其他业务收入分别为51.19/56.30/61.93百万元，有望保持稳定增长。

图表：速腾聚创业务拆分预测（币种：人民币）

业务	项目	2023	2024E	2025E	2026E
激光雷达产品收入	营业收入（百万元）	963.54	2535.00	3999.11	5814.63
	营业成本（百万元）	926.79	2202.30	3325.33	4584.91
	毛利（百万元）	36.75	332.70	673.79	1229.72
	毛利率	3.81%	13.12%	16.85%	21.15%
解决方案收入	营业收入（百万元）	110.07	132.09	158.51	190.21
	营业成本（百万元）	49.10	59.44	71.33	85.59
	毛利（百万元）	60.98	72.65	87.18	104.61
	毛利率	55.39%	55.00%	55.00%	55.00%
服务及其他收入	营业收入（百万元）	46.53	51.19	56.30	61.93
	营业成本（百万元）	50.62	48.63	53.49	58.84
	毛利（百万元）	-4.09	2.56	2.82	3.10
	毛利率	-8.78%	5.00%	5.00%	5.00%
合计	营业总收入（百万元）	1120.15	2718.27	4213.92	6066.77
	营业成本（百万元）	1026.51	2310.37	3450.14	4729.34
	毛利（百万元）	93.64	407.91	763.78	1337.43
	毛利率	8.36%	15.01%	18.13%	22.05%

4.2 估值与投资评级

首次覆盖，给予“增持”评级。由于速腾聚创尚未实现盈利，考虑到公司的营业收入的高成长性，故采用PS法进行估值。我们预计速腾聚创2024-2026年实现营业收入分别为27.18/42.14/60.67亿元人民币，取得归母净利润分别为-3.93/-2.86/1.02亿元人民币，对应PS分别为12/8/5倍。速腾聚创是激光雷达及感知解决方案市场的全球领导者，主营业务是激光雷达及解决方案的开发和销售，通过激光雷达硬件、感知软件与芯片三大核心技术闭环，为市场提供具有信息理解能力的智能激光雷达系统。在业务拓展方面根据盖世汽车研究院智能驾驶配置数据库显示，2024年1月至2月，RoboSense速腾聚创激光雷达装机量超70,000台，市场份额达到55.3%。考虑到速腾聚创在营收规模、量产交付、成本管控等方面引领行业；与此同时，公司自研芯片化方案有望持续提升降本能力，未来随着业务规模扩大期间费用率有望快速下降，公司或将在2026年实现盈利。我们预计速腾聚创具备高成长性，未来有望充分受益于智能汽车放量以及自动驾驶渗透率提升。首次覆盖，给予“增持”评级。

预测指标	2023A	2024E	2025E	2026E
营业收入（百万元人民币）	1120	2718	4214	6067
增长率(%)	111	143	55	44
归母净利润（百万元人民币）	-4337	-393	-286	102
增长率(%)	-108	91	27	136
摊薄每股收益（港元）	-9.62	-0.87	-0.63	0.23
ROE(%)	48	4	3	-1
P/E	-	-	-	322.38
P/B	-	-	-	-
P/S	-	12.09	7.80	5.42
EV/EBITDA	0.42	-108.29	-162.19	157.48

资料来源：Wind资讯、国海证券研究所（注：计算汇率为港币:人民币=0.9108）

5 风险提示

- **自动驾驶技术路线或将改变，智能驾驶渗透率提升缓慢，激光雷达技术发展不及预期：**目前激光雷达技术路线方案与视觉技术路线方案并行发展，自动驾驶技术路线存在进一步收敛的可能，或将影响智能驾驶渗透率水平的提升；激光雷达技术路线方案的发展在一定程度上受制于智能汽车的软件及算法的发展程度，软件及算法的发展或将影响激光雷达的上车节奏。
- **降本速度不及预期，原材料价格大幅波动：**激光雷达上游包括芯片、光学组件、激光器等器件，上游行业价格波动或将影响激光雷达放量节奏。
- **新能源车销量不及预期：**汽车价格波动、优惠政策、对外出口国的法规政策等情况或将影响汽车销量节奏，进而影响激光雷达放量节奏。
- **不同股票市场估值体系存在差异的风险：**估值分析选取的可比公司包括美股标的和港股标的，不同股票市场估值体系存在差异，或将造成定价风险。
- **测算仅供参考，以实际披露值为准。**
- **中国与国际市场并不具有完全可比性，相关数据仅供参考。**

速腾聚创盈利预测表

证券代码： 2498.HK

股价： 80.00港元

投资评级： 增持(首次覆盖)

日期： 20240612

资产负债表 (百万元人民币)					利润表 (百万元人民币)					每股指标与估值				
	2023A	2024E	2025E	2026E		2023A	2024E	2025E	2026E		2023A	2024E	2025E	2026E
现金及现金等价物	1826	733	983	1875	营业收入	1120	2718	4214	6067	每股指标				
应收款项	678	755	1171	1517	营业成本	1027	2310	3450	4729	EPS (港元)	-44.67	-0.87	-0.63	0.23
存货净额	199	321	383	394	营业税金及附加					BVPS	-21.31	-21.02	-21.65	-21.43
其他流动资产	123	244	351	414	销售费用	86	109	105	109	估值				
流动资产合计	2827	2053	2888	4200	管理费用	346	136	169	182	P/E	-	-	-	322.4
固定资产	268	254	243	235	财务费用	-81	0	0	0	P/B	-	-	-	-
在建工程					其他费用/(-收入)	3	3	3	3	P/S	-	12.1	7.8	5.4
无形资产及其他	66	55	47	41	营业利润	-928	-383	-272	133	财务指标				
长期股权投资	55	155	255	355	营业外净收支					2023A	2024EE	2025E	2026E	
资产总计	3271	2562	3478	4877	利润总额	-4329	-392	-285	113	盈利能力				
短期借款	1	1	1	1	所得税费用	2	0	0	11	ROE	48%	4%	3%	-1%
应付款项	490	610	767	985	净利润	-4331	-392	-285	102	毛利率	8%	15%	18%	22%
预收帐款					少数股东损益	6	1	0	0	期间费率	95%	29%	25%	20%
其他流动负债	10356	11323	12367	13445	归属于母公司净利润	-4337	-393	-286	102	销售净利率	-387%	-14%	-7%	2%
流动负债合计	10848	11933	13134	14431	现金流量表 (百万元人民币)					成长能力				
长期借款及应付债券	0	0	0	0	经营活动现金流	-516	-422	-506	102	收入增长率	111%	143%	55%	44%
其他长期负债	1494	91	91	91	净利润	-4337	-393	-286	102	利润增长率	-108%	91%	27%	136%
长期负债合计	1494	91	91	91	少数股东权益	6	1	0	0	营运能力				
负债合计	12341	12024	13226	14523	折旧摊销	69	96	89	84	总资产周转率	0.33	0.93	1.40	1.45
股本	0	0	0	0	公允价值变动	3915	9	13	20	应收账款周转率	2.53	3.79	4.38	4.52
股东权益	-9070	-9462	-9748	-9646	营运资金变动	-169	-134	-323	-104	存货周转率	4.20	8.88	9.80	12.17
负债和股东权益总计	3271	2562	3478	4877	投资活动现金流	266	-672	757	790	偿债能力				
					资本支出	-146	-70	-70	-70	资产负债率	377%	469%	380%	298%
					长期投资	395	800	840	880	流动比	0.26	0.17	0.22	0.29
					其他	17	-1402	-13	-20	速动比	0.24	0.14	0.19	0.26
					筹资活动现金流	-35	0	0	0					
					债务融资	834	0	0	0					
					权益融资	0	0	0	0					
					其它	-868	0	0	0					
					现金净增加额	-245	-1094	251	892					

北交所&新兴成长组小组介绍

罗琨，现任国海北交所&新兴成长组分析师，毕业于香港浸会大学经济学硕士、湖南大学会计学本科，5年证券从业经验，曾任财信证券资管投资部投资经理、研究发展中心机械研究员、宏观策略总监。

傅麒丞，谢菲尔德大学金融硕士、国际商务管理硕士，2022年加入国海证券。

分析师承诺

罗琨，本报告中的分析师均具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，以勤勉的职业态度，独立、客观的出具本报告。本报告清晰准确的反映了分析师本人的研究观点。分析师本人不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收取到任何形式的补偿。

国海证券投资评级标准

行业投资评级

推荐：行业基本面向好，行业指数领先沪深300指数；
中性：行业基本面稳定，行业指数跟随沪深300指数；
回避：行业基本面向淡，行业指数落后沪深300指数。

股票投资评级

买入：相对沪深300 指数涨幅20%以上；
增持：相对沪深300 指数涨幅介于10%~20%之间；
中性：相对沪深300 指数涨幅介于-10%~10%之间；
卖出：相对沪深300 指数跌幅10%以上。

免责声明

本报告的风险等级定级为R4，仅供符合国海证券股份有限公司（简称“本公司”）投资者适当性管理要求的客户（简称“客户”）使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。客户及/或投资者应当认识到有关本报告的短信提示、电话推荐等只是研究观点的简要沟通，需以本公司的完整报告为准，本公司接受客户的后续问询。

本公司具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。本报告中的信息均来源于公开资料及合法获得的相关内部外部报告资料，本公司对这些信息的准确性及完整性不作任何保证，也不保证其中的信息已做最新变更，也不保证相关的建议不会发生任何变更。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。报告中的内容和意见仅供参考，在任何情况下，本报告中所表达的意见并不构成对所述证券买卖的出价和征价。本公司及其本公司员工对使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失概不负责。本公司或关联机构可能会持有报告中所提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等服务。本公司在知晓范围内依法合规地履行披露义务。

风险提示

市场有风险，投资需谨慎。投资者不应将本报告为作出投资决策的唯一参考因素，亦不应认为本报告可以取代自己的判断。在决定投资前，如有需要，投资者务必向本公司或其他专业人士咨询并谨慎决策。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议。投资者务必注意，其据此做出的任何投资决策与本公司、本公司员工或者关联机构无关。

若本公司以外的其他机构（以下简称“该机构”）发送本报告，则由该机构独自为此发送行为负责。通过此途径获得本报告的投资者应自行联系该机构以要求获悉更详细信息。本报告不构成本公司向该机构之客户提供的投资建议。

任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。本公司、本公司员工或者关联机构亦不为该机构之客户因使用本报告或报告所载内容引起的任何损失承担任何责任。

郑重声明

本报告版权归国海证券所有。未经本公司的明确书面特别授权或协议约定，除法律规定的情况外，任何人不得对本报告的任何内容进行发布、复制、编辑、改编、转载、播放、展示或以其他方式非法使用本报告的部分或者全部内容，否则均构成对本公司版权的侵害，本公司有权依法追究其法律责任。

国海证券 · 研究所 · 北交所&新兴成长组研究团队

心怀家国，洞悉四海



国海研究上海

上海市黄浦区绿地外滩中心C1栋
国海证券大厦

邮编：200023

电话：021-61981300

国海研究深圳

深圳市福田区竹子林四路光大银
行大厦28F

邮编：518041

电话：0755-83706353

国海研究北京

北京市海淀区西直门外大街168号
腾达大厦25F

邮编：100044

电话：010-88576597