

# 计算机行业

## 黑芝麻智能专题报告：技术实力较强，产品快速迭代，受益于智驾产业浪潮及国产化趋势

### 核心观点：

- **智驾产业大趋势明确，高阶智驾渗透率快速抬升。**智能汽车市场规模目前仍在迅速增长，根据地平线招股书引用的交强险和灼识咨询数据统计信息，2023年新增乘用车销量达2170万辆，其中，智能汽车销量达1200万辆，预计2030年智能汽车销量将达到3000万辆，近8年CAGR达12%。在政策红利、技术进步、OEM差异化竞争、消费者需求攀升等多重因素的驱动下，智驾渗透率持续提升，其中高阶智驾渗透率近年增长更为迅速。根据佐思汽研数据，按照国内乘用车智驾功能装配量口径，2023年L2、L2+、L2.5、L2.9的装配量同比增长了37.0%、71.9%、124.9%和63.1%，按照新上市乘用车口径，L2.9为代表的高阶智驾渗透率正快速提升。
- **自主可控趋势清晰，利好国产化智驾芯片供应商。**地缘政治格局变动之下，智驾芯片自主可控是大趋势。2013-2015年以来汽车智能化潮流日盛，而在2018-2019年之后，汽车智能化的国产化方案越发受OEM重视，仅以智能驾驶芯片为例，2020年之前产业主要玩家皆是海外芯片商，如Mobileye、TI、英伟达，从2021年至今，地平线、黑芝麻智能等国产智能驾驶芯片商强势崛起，国内份额日益扩张，但国产智驾芯片总体市占率仍偏低。当下，地缘政治单边主义可能持续抬头，推动智驾芯片的国产化比例进一步抬升是大势所趋。
- **黑芝麻智能是市场领先的车规级计算 SoC 及解决方案供应商，综合技术能力突出。**根据黑芝麻智能招股书引用的弗若斯特沙利文资料，按2023年车规级高算力 SoC（算力高于100tops）的出货量计，黑芝麻是全球第三大供应商。近年来公司整体营业收入快速提升，2022-2023年分别实现收入1.65亿元、3.12亿元，2024H1营收达到1.8亿元，公司收入增速大幅提升主要原因为公司度过前期研发阶段，SoC产品规模化量产。从技术维度，公司华山A1000/A1000Pro定位L2+/L3算力平台，综合技术指标较好；此外，值得关注的是，公司具备突出的自研IP能力，从产业经验来看，如果掌握底层IP代码，有望实现底软及相关算法的快速迭代，从而抬升算力平台的系统级更新效率，同时降低对Arm等供应链产品依赖，降低外购IP成本，提升产品经济性。
- **公司定点情况良好，智能生态开放程度高。**得益于公司下游白点客户拓展以及智驾需求的快速增长，公司自动驾驶解决方案快速放量。根据黑芝麻智能官微公众号，华山二号A1000正处于全面量产状态，已获得一汽集团、东风集团、吉利集团等国内多家头部车企的20多个车型定点，量产车型包括领克08、领克07、吉利银河E8、东风eπ007及首款纯电SUV等多款车型。此外公司与行业内上下游厂商合作，共同打造开放的生态体系，市场资源和应用场景得以更加丰富。
- **风险提示。**下游客户拓展以及出货量不及预期；产品技术迭代不及预期；供应链不稳定性；国内智驾产业进展不及预期。

## 目录索引

一、智驾芯片行业梳理：高阶智驾渗透率持续提高，国产化趋势明确 .....	4
（一）自动驾驶渗透率提升，智驾芯片市场规模可观.....	4
（二）自动驾驶芯片产业格局梳理.....	6
二、黑芝麻智能：智驾芯片的领军者 .....	11
（一）公司概况：领先的车规级计算 SoC 及解决方案供应商.....	11
（二）公司布局多款 SoC 产品，持续迭代赋能自动驾驶.....	15
（三）OEM 定点及生态合作伙伴梳理 .....	22
三、风险提示 .....	24

## 图表索引

图 1: 全球智能汽车销量及 YoY .....	4
图 2: 中国智能汽车及销量 YoY .....	4
图 3: 国内乘用车高阶智驾渗透率快速提升 .....	5
图 4: 全球及中国车规级 SoC 市场规模 .....	5
图 5: 智能驾驶产业链已基本具备全面国产化潜力 .....	9
图 6: 黑芝麻发展历程梳理 .....	11
图 7: 公司股权结构 .....	12
图 8: 公司营业收入 .....	14
图 9: 公司归母净利润/亏损 .....	14
图 10: 公司分业务营业收入 .....	14
图 11: 公司分业务营收占比 .....	14
图 12: 公司分业务毛利率 .....	15
图 13: 公司研发、管理及销售费用 (百万元) .....	15
图 14: 黑芝麻智能商业模式梳理 .....	16
图 15: 黑芝麻智能产品及核心 IP 路线图 .....	17
图 16: NeuralIQ ISP 架构图 .....	20
图 17: 山海开发工具链架构示意图 .....	21
图 18: 2021-2023 年黑芝麻智能客户数目 .....	22
图 19: 2021-2023 年黑芝麻智能平均客户价值 .....	22
图 20: 黑芝麻智能生态合作图 .....	23
表 1: 主要计算平台/芯片算力、能耗、制程及合作厂商梳理 .....	6
表 2: 主要计算平台供应商开发便利性/安全认证/生态开放度/芯片成本等梳理 .....	8
表 3: 我国纲领性智驾产业政策梳理 .....	10
表 4: 公司 IPO 前部分产业投资者信息梳理 .....	12
表 5: 核心管理技术层背景深厚 .....	13
表 6: 黑芝麻智能智驾域芯片关键数据梳理 .....	18
表 7: 华山 A1000Pro 产品与部分典型竞品技术指标比较 .....	18
表 8: 黑芝麻智能融合域芯片关键数据梳理 .....	19
表 9: 黑芝麻智能部分生态合作伙伴 .....	23

# 一、智驾芯片行业梳理：高阶智驾渗透率持续提高，国产化趋势明确

## （一）自动驾驶渗透率提升，智驾芯片市场规模可观

智能汽车市场规模目前仍在迅速增长。自动驾驶技术根据人为干预的程度及驾驶场景的范围，可分为L0级到L5级，智能驾驶技术目前受到主要大国的积极倡导，在供给端差异化竞争以及C端的蓬勃需求下，目前自动驾驶技术正向L2+及以上的高阶智能驾驶功能发展。

根据地平线招股书引用的交强险和灼识咨询数据统计信息，2023年海外市场全球智能汽车销量达4000万台，预计2030年将达到8200万台，近8年CAGR达9%。中国作为全球最大的乘用车新车市场，根据地平线招股书引用的交强险和灼识咨询数据，2023年新增乘用车销量达2170万辆，其中，智能汽车销量达1200万辆，预计2030年智能汽车销量将达到3000万辆，近8年CAGR达12%。

图1：全球智能汽车销量及YoY



数据：中国银行保险监督管理委员会发布的交强险数据，灼识咨询，地平线招股说明书，广发证券发展研究中心

图2：中国智能汽车及销量YoY

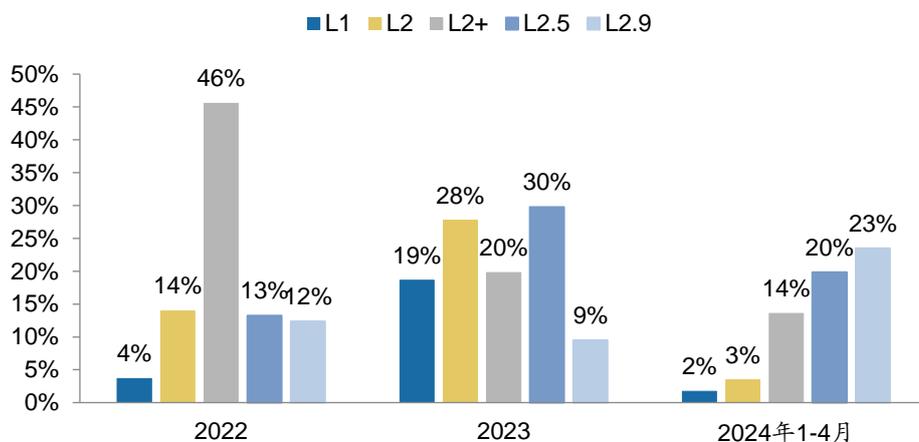


数据：中国银行保险监督管理委员会发布的交强险数据，灼识咨询，地平线招股说明书，广发证券发展研究中心

在技术发展、政策红利、OEM差异化竞争、消费者需求逐步攀升等多重因素的驱动下，自动驾驶的渗透率持续提升，其中高阶智驾渗透率近年增长更为迅速。根据佐思汽研数据，从乘用车智能驾驶功能（L1-L2.9）装配量口径匡算，相较于2022年，2023年L2、L2+、L2.5、L2.9的装配量同比增长了37.0%、71.9%、124.9%和63.1%。

从中高阶智驾来看，以新上市车辆为统计口径，L2.5与L2.9增势明显，2022年国内新上市乘用车L2.5功能装配率为13.25%，2024年1-4月L2.5功能装配率已增至19.86%，L2.9功能装配率2022年为12.36%，2024年1-4月L2.9功能装配率已增长到23.4%，这与国内车企和Tier1将重点集中在高阶辅助驾驶，大规模落地行泊一体及NOA方案的趋势是一致的。（注：L2.5、L2.9智驾功能定义请参阅图3备注）

图 3: 国内乘用车高阶智驾渗透率快速提升 (以新上市车辆为统计口径)



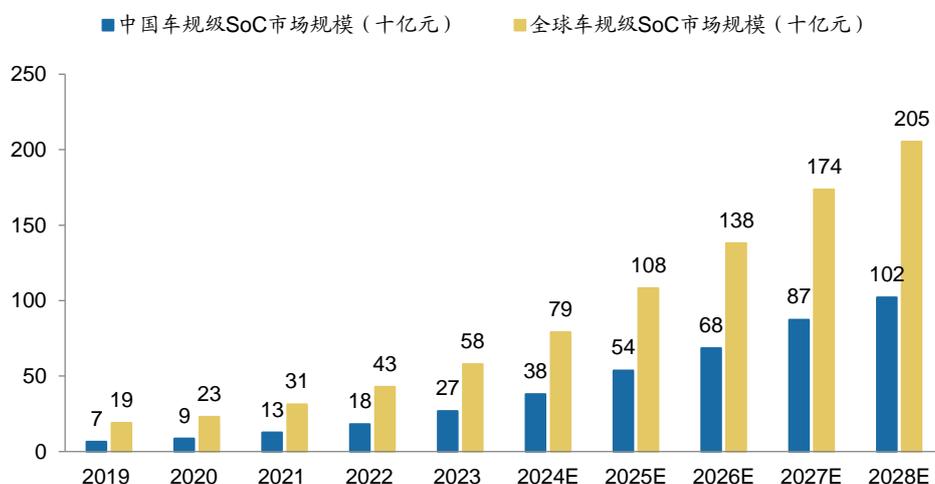
数据 : 佐思汽研, 广发证券发展研究中心

注: L2+定义为具备 L2 功能, 同时具备打灯变道或高精度地图功能; L2.5 定义为具备 L2 功能, 同时具备高速 NOP 功能; L2.9 定义为具备 L2 功能, 同时具备城市 NOP 功能

计算芯片是自动驾驶的核心所在, 市场规模可观。相较传统的只包含单个CPU作为处理器的MCU计算芯片, SoC以集成电路设计, 将特定应用或功能所需的所有必要组件及子系统集成到单个微芯片, 以计算能力提升、数据传输效率提高、芯片使用量减少等优势成为了如今汽车芯片设计及应用的主流趋势。

根据黑芝麻智能招股书引用的弗若斯特沙利文数据, 2023年中国SoC市场规模达270亿元, 全球SoC市场规模达580亿元, 2028年中国SoC市场规模预计达1020亿元, 全球SoC市场规模预计达2050亿元, 2023-2028年中国、全球智驾SoC市场规模CAGR分别为30.7%、28.8%。

图4: 全球及中国车规级SoC市场规模



数据 : 黑芝麻智能招股书, 弗若斯特沙利文, 广发证券发展研究中心

## （二）自动驾驶芯片产业格局梳理

### 1. 从OEM看智驾芯片对比的6大维度

自动驾驶芯片的遴选需要考虑6个维度，分别是算力和能耗比、软件开发便利性、系统性解决方案提供能力、功能安全认证、生态开放程度、以及成本。

- （1）**算力和能耗比**：理论上来说，算力越大，能耗比（理论算力/功率）越高，则计算平台实际使用效果越好；
- （2）**软件开发便利性（工具链丰富度）**：计算平台系统软件及功能软件开发门槛较高，如果芯片厂商能够提供丰富的开发工具链，对于该款芯片的推广大为有利；
- （3）**系统性解决方案提供能力**：由于大多数整车厂软件能力较弱，因此如果芯片厂商能够提供完整的系统性解决方案，将会大为缩减OEM开发周期，降低开发难度；
- （4）**功能安全认证**：自动驾驶对于计算平台安全性要求极高；
- （5）**生态开放程度**：一般而言，如果芯片商以芯片+软件的“黑盒子”形态外售产品，未来OEM接纳程度会越来越低。
- （6）**成本**：相较于传统车载芯片，驾驶域SoC价格较高，且不同SoC所搭载的不同型号的AI芯片会导致价格上下波动的幅度较大。

表1：主要计算平台/芯片算力、能耗、制程及合作厂商梳理

供应商	SoC 名称	最大算力 (TOPS)	功耗 (W)	算力/功耗	制程 (nm)	适用等级	量产时间	主要搭载厂商
英伟达	Thor	300-1000	-	-	4	L3/L5	2025/2026	沃尔沃、蔚来、智己、小鹏、理想、比亚迪、上汽、吉利、集度等
	Orin-X	254	65	3.1	7	L2+/L3	2022	
	Xavier	30	30	1.0	12	L2/L3	2020	
特斯拉	FSD	72	50	1.4	14	L2/L3	2019	特斯拉
高通	8540+9000	360	65	5.5	5	L3/L5	2022	长城、通用、大众、宝马等
	8775	72	-	-	4	L2+/L3	2024	
	8650	-	-	-	-	L2+/L3	2024/2025	
	8540	60	-	-	5	L2+/L3	2023/2024	
TI	TDA4VH	32	-	-	-	L2/L2+	2023/2024	比亚迪、吉利、奇瑞等
	TDA4VM	8	5-20	0.4-1.6	-	L1/L2	2020	
Mobileye	EyeQ6	67	35	1.9	5	L2+/L3	2024/2025	-
	EyeQ5	24	10	2.4	7	L2/L2+	2021	吉利、宝马
	EyeQ4	2.5	3	0.8	28	L1/L2	2018	吉利、广汽等
	EyeQ3	0.3	2.5	0.1	40	L1/L2	2014	特斯拉、奥迪

	MDC210	48	-	-	-	L2+/L3		
	MDC300	64	-	-	12	L2+/L3	2020	
	MDC610	200	100	2.0	7	L2+/L4	2021	北汽极狐、奥迪等
	MDC810	400	-	-	-	L2+/L4	2024	
黑芝麻	A1000	58	18	3.2	16	L2+/L3	2022	吉利、东风、一汽、广汽等
	A1000L	16	15	1.1	16	L2/L2+	2022	
	A1000 Pro	106+	25	>4.24	16	L3/L4	-	
	A2000	>250	-	-	7	L3/L5	-	
	C1236	-	-	-	7	-	-	
	C1296	-	-	-	7	-	-	
地平线	征程 6B	10	-	-	-	L2/L2+	2025	长安、江淮、上汽、理想、比亚迪长城等
	征程 6E	80	-	-	-	L2+/L3		
	征程 6M	128	-	-	-	L2+/L3		
	征程 6P	560	-	-	7	L3/L5		
	征程 5	128	35	3.7	16	L2+/L3	2023	
	征程 3	5	2.5	2.0	16	L1/L2	2021	
	征程 2	4	2	2.0	28	L1/L2	2020	

数据：各个芯片厂商官网，汽车之家，36Kr，CSDN， 官网，华强微电子，佐思汽研，Geekcar，HiEV 大蒜粒车研所，亿欧智库，高工汽车，高通官网，黑芝麻智能招股说明书，国家市场监督管理总局认证认可技术研究中心，广发证券发展研究中心

注：搭载厂商部分，受制于公开数据，可能有所缺漏。

## 2. 主流芯片厂商优劣势对比

从算力和能耗来看，我们对主要计算平台/芯片算力、能耗、制程等信息进行梳理，得到以下3个结论：

- (1) 主流厂商的芯片算力越来越高，制程越来越先进，这与智能驾驶由低等级向高等级演化趋势一致；
- (2) 从绝对算力来看，英伟达、黑芝麻、地平线处于第一梯队；
- (3) 从搭载的OEM厂商来看，英伟达、Mobileye、地平线处于领先地位， 、高通、黑芝麻智能也获得了主流OEM的定点，进展顺利。

而从主要计算平台的软件开发便利性、功能安全、生态、价格等维度进行梳理，得到如下结论：

- (1) **英伟达**：综合能力最为突出，工具链完善，但价格较为昂贵。
- (2) **Mobileye**：在OEM软件能力较差且急需产品升级阶段，凭借硬件+软件的打包销售模式，快速获得OEM认可，但因生态格局的相对固化，以及OEM快速成长的智驾开发能力，近年来认可度趋低。
- (3) **特斯拉**：产品仅供自用，已经大规模量产的现实充分验证了特斯拉FSD的优良性能。
- (4) **高通**：生态充分开放，且符合车载功能安全要求，经过数年的伴随开发经验的日益丰富，相关短板得到有效弥补，2023年后定点规模逐步扩张。

- (5) **TI**: 中低阶产品较为完善, 但高阶智驾系统解决方案提供能力较弱, 高阶产品后续roadmap仍需进一步明晰。
- (6) : 软件能力突出, 供应链稳定性以及成本是主要掣肘。
- (7) **黑芝麻**: 综合能力较强的国产化智驾芯片提供商, 定点规模逐步放量。
- (8) **地平线**: 本土综合能力较强的国产化智驾方案供应商, 定点规模最多。

**表2: 主要计算平台供应商开发便利性/安全认证/生态开放度/芯片成本等梳理**

	英伟达	Mobileye	特斯拉	高通	TI		地平线	黑芝麻
开发便利性 (工具链)	非常高, 目前部分 OEM 可直接对接英伟达合作开发域控平台	高, 产品发展历程久远, 软件生态积累丰富	NA, 由其独立开发	较高, 2022 年前工具链尚存一定欠缺, 近年来得到较好优化	较高, 其自研 Code Composer Studio 适用于 TI 微控制器和处理器集成的开发环境	较高, 包括 AI 开发的 Mind Studio, 系统配置的 Manifest Configurator, 以及代码集成的 Development Studio	较高, 征程 2 开发套件已经进行充分验证, 支持客户直接设计	较高, 通过山海开发工具链, 实现可开放性和可扩展性
系统解决方案提供能力	高, 底软及硬件生态完善, 量产项目多	高, 底软及硬件生态完善, 量产项目多	高, 但以自用为目的	中等, 目前高通 Ride 平台还处于量产上车早期	较高, 前期中低阶智驾方案量产较多	较高, 可提供自动驾驶全栈解决方案	高, 提供高级辅助方案 Horizon Mono 以及高阶自动方案 Horizon Super Drive	较高, 目前以 Drive Brain, Drive Eye, Drive Sensing 构建智驾解决方案
功能安全认证	高, NVIDIA Xavier 系统芯片符合 ASIL C 等级的 ISO 26262 标准	高, 通过 ISO 26262 标准, 已实现量产上车	高, 通过 ISO 26262 标准, 已实现大规模量产上车	高, Ride 平台满足最高等级的汽车安全标准	高, 通过 ISO 26262 标准, 已量产上车	高, MDC310 符合 ISO 26262 标准	高, 通过 ISO 26262 标准, 已量产上车	高, 通过 ISO 26262 标准, 已量产上车
生态开放程度	中等, 底软部分主要自研, 上层算法及硬件开发方式灵活	中等, 相对封闭	低, 以自用为目的	高	高	中等, 自身具备较强的软硬件开发能力	较高	高
产品价格	较高	中等	-	中等	中等	高	中等	中等

数据 : CNMO 手机中国, 各芯片厂商官网, 黑芝麻智能官微公众号, 广发证券发展研究中心

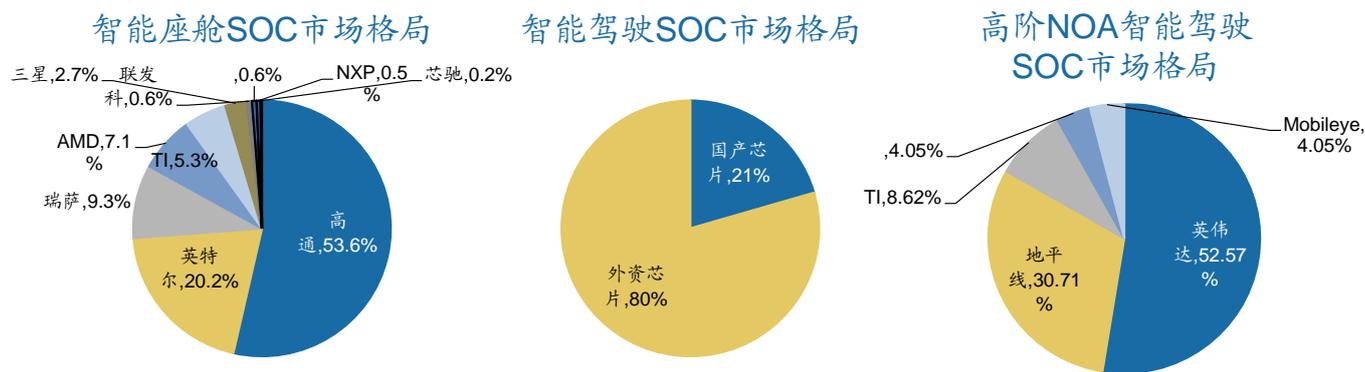
注：ISO 26262 是汽车的电气/电子相关的功能安全标准，ISO 26262 认证分成两个方面，第一个流程(开发流程)标准，另一个是产品(产品性能)的标准。不同的等级，例如 QM 等级、ASIL-A 等级、ASIL-B 等级、ASIL-C 等级、ASIL-D 等级等不同等级认证，主要是根据对人身安全的重要性来划分的。

### 3. 智驾自主可控趋势趋于明确，利好国产化供应商

地缘政治格局变动之下，智驾芯片自主可控是大趋势。2013-2015年以来汽车智能化潮流日盛，而在2018-2019年之后，汽车智能化的国产化方案越发受OEM重视，仅以智能驾驶芯片为例，2020年之前产业主要玩家皆是海外芯片商，如Mobileye、TI、英伟达，从2021年至今，地平线、英伟达等国产智能驾驶芯片商强势崛起，在国内份额日益扩张，但国产智驾芯片总体市占率仍偏低。

当下，特朗普已当选美国新一届总统，单边主义可能持续抬头，对我国半导体、国防科技、生物科技、人工智能等科技产业的限制可能进一步升级，在此背景下，推动智驾芯片的国产化比例进一步抬升，正是大势所趋。

图 5：智能驾驶产业链已基本具备全面国产化潜力



应用	ZF, BOSCH, mobileye, pony.ai, WeRide, 黑芝麻, HUAWEI, ThunderSoft, GEELY, Xpeng
功能软件	Continental, TESLA, apollo, autox, WAYMO, REACH, NIO, BYD, 理想
中间件	OBJECT COMPUTING, rti, Elektrobit, GENIVI, apollo, CETC, 普华基础软件, 华玉通软, 经纬恒润, eProsima, AutoCore, ETAS, Apex.AI, VECTOR, LINTOUCH, 映驰科技, REACH
底层操作系统	Green Hills, RT-Thread, BlackBerry, Linux, android, OPENSYNERGY, Virtual Open Systems, HUAWEI
虚拟机	Green Hills, BlackBerry, Linux, intel, mobica, Continental, ThunderSoft, 诚迈科技, RAITE
车载SoC&MCU	芯驰, SemiDrive, NVIDIA, RENESAS, Cambricon, 寒武纪, Infineon, BLACK SESAME, TEXAS INSTRUMENTS, AMD, Qualcomm, 国芯, NXP, Ambarella, 芯旺微电子, CHIRON-IC.COM, 赛腾微电子, intel, siengine, MEDIATEK, SAMSUNG, ST, NAVINFO, 四维图新, AutoChips, 地平线, Horizon Robotics, mobileye, HISILICON

数据：高工智能汽车，盖世汽车，广发证券发展研究中心

注：市占率数据选用 2023H1 中国市场情况

首个汽车芯片认证审查技术体系正式发布，推动国产汽车芯片产业行稳致远。2024年10月17日，市场监管总局在北京开展了关于国产汽车芯片产业化应用及质量提升“质量强链”交流推进会。

会议中提及，要充分发挥中国超大规模市场优势，增强创新合力解决芯片“卡脖子”难题，推动整个国产汽车芯片产业链的质量提升、效益提升、并且要充分利用规则、规制、管理、标准推动构建全球汽车芯片检测认证体系；要充分探索合格评定向创新链转变，创造认证认可“新价值”，推动认证认可与产业发展深度融合。

表3: 我国纲领性智驾产业政策梳理

发布时间	政策名称	重点内容
2019年9月	《交通强国建设纲要》	加强智能网联汽车（智能汽车、自动驾驶、车路协同）研发， <b>形成自主可控完整的产业链。</b>
2020年2月	《智能汽车创新发展战略》	到2025年，实现有条件自动驾驶的智能汽车达到 <b>规模化生产</b> ，实现 <b>高度自动驾驶的智能汽车在特定环境下市场化应用。</b>
2020年10月	《新能源汽车产业发展规划（2021-2035年）》	到2025年，我国新能源汽车市场竞争力明显增强，车用操作系统等关键技术取得重大突破，安全水平全面提升。 <b>2035年，高度自动驾驶汽车实现规模化应用。</b>
2023年3月	《智能汽车基础地图标准体系建设指南（2023版）》	到2025年，实现初步构建能够 <b>支撑汽车驾驶自动化应用的智能汽车基础地图标准体系。</b>
2023年10月	《公路工程设施支持自动驾驶技术指南》	<b>提出公路工程设施支持自动驾驶总体架构</b> 和主要技术指标，适用于目前自动驾驶试验公路。
2023年11月	《关于开展智能网联汽车准入和上路通行试点工作的通知》	通过开展试点工作，引导智能网联汽车生产企业和使用主体加强能力建设，在保障安全的前提下，促进智能网联汽车产品的功能、性能提升和产业生态的迭代优化， <b>推动智能网联汽车产业高质量发展。</b> 基于试点实证积累管理经验，支撑相关法律法规、技术标准制修订， <b>加快健全完善智能网联汽车生产准入管理和道路交通安全管理体系。</b>
2024年1月	《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》	工业和信息化部等五部门提出， <b>开展智能网联汽车“车路云一体化”系统架构设计和多种场景应用</b> ，形成统一的车路协同技术标准与测试评价体系，健全道路交通安全保障能力， <b>促进规模化示范应用和新型商业模式探索，大力推动智能网联汽车产业化发展。</b>

数据：中国政府网，交通运输部，工信部，广发证券发展研究中心

## 二、黑芝麻智能：本土智驾芯片的领军者

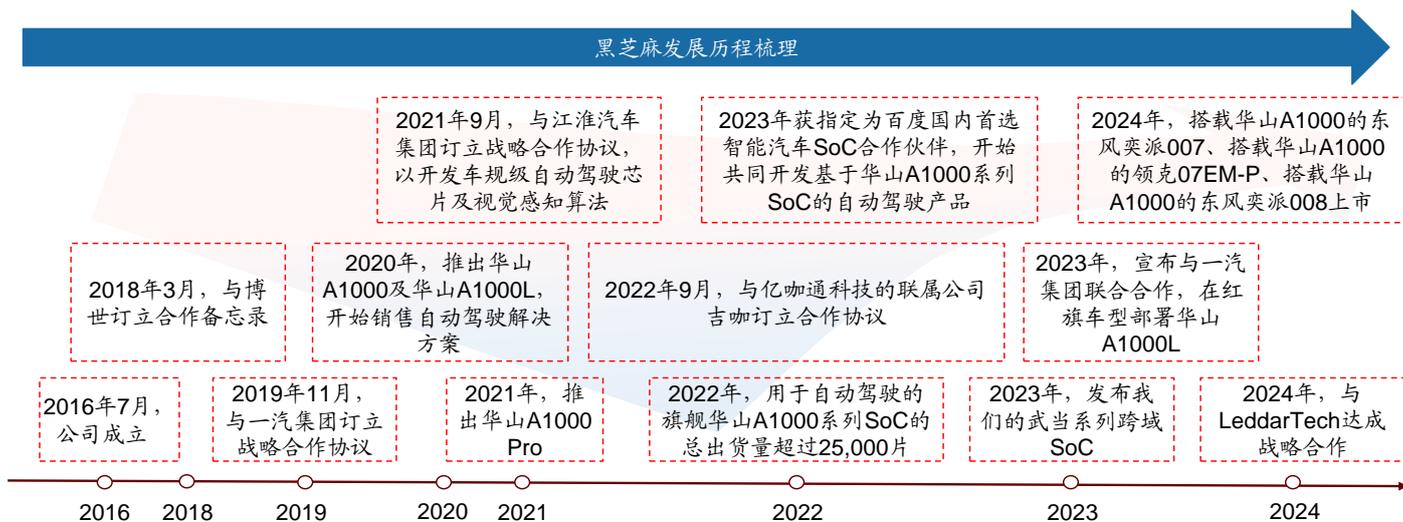
### （一）公司概况：国内车规级计算 SoC 及解决方案供应商的领军者

#### 1. 公司简介及历程

黑芝麻智能是国内车规级计算SoC及基于SoC的智能汽车解决方案供应商的领军者。黑芝麻智能于2016年成立，并于2020年首次发布华山A1000及华山A1000L，开始销售自动驾驶解决方案。2021年推出华山A1000 Pro，于2022年开始批量生产华山A1000/A1000L SoC。2023年发布武当系列跨域SoC，根据黑芝麻智能招股书引用的弗若斯特沙利文资料，该款芯片为行业内首个集成自动驾驶、智能座舱、车身控制及其他计算域的产品。

公司定位为自动驾驶价值链的Tier2，根据黑芝麻智能招股书引用的弗若斯特沙利文资料，按2023年车规级高算力SoC（算力超过100tops）的出货量计，黑芝麻是全球第三大供应商。截至2024年7月22日，黑芝麻已获得16家汽车OEM及一级供应商的23款车型意向订单。

图 6：黑芝麻发展历程梳理

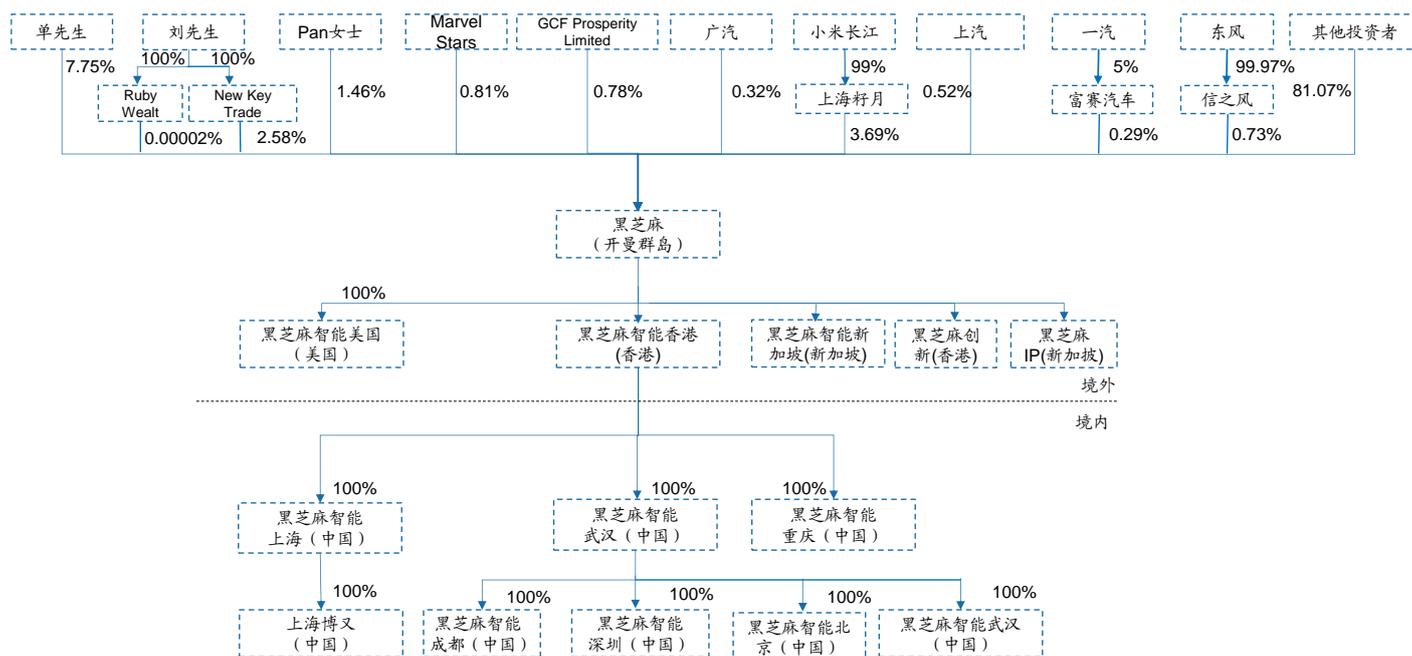


数据：公司官网，黑芝麻智能招股说明书，广发证券发展研究中心

#### 2. 公司股权结构及高级管理层

公司实际控制人单记章先生。单记章是公司的创始人、董事长、执行董事兼首席执行官，直接持股7.75%，又通过Pan Dan、Ruby Wealth、New Key Trade、Marvel Stars、Xiong Chengyu和Gu Qun间接持有股份，并按ESOP协议对Excellent Ocean Trust持有的4.28%股份拥有权益，对88名公司员工持有的3.99%股份拥有权益。因此，单记章拥有发行股本总额23.18%权益，并有权行使合计约56.00%的投票权。(统计时间截至2024年7月，数据自黑芝麻智能招股说明书)

图 7: 公司股权结构



数据：黑芝麻智能招股说明书，iFinD，广发证券发展研究中心

注：统计时间截至 2024 年 7 月

公司股东涵盖多家OEM，包括上汽、小米、东风、吉利、广汽等。2019年，公司获得上汽集团与招商局集团投资；2021年，公司获得腾讯、博世集团、东风集团和小米的投资；2022年，公司获得蔚来资本和吉利控股的投资。上市后，广汽、上汽集团、一汽、东风、吉利通过旗下控股平台，分别持有黑芝麻智能股份比例达0.32%、0.52%、0.29%、0.73%、0.78%。（数据：黑芝麻智能招股说明书）

表4: 公司IPO前部分产业投资者信息梳理

投资者类别	投资者	所指公司	管理方信息
领航资深独立投资者	北极光资深独立投资者	Northern Light Venture Fund IV, L.P.	由北极光创业投资最终管理。
		Northern Light Strategic Fund IV, L.P.	
		Northern Light Partners Fund IV, L.P.	
海松资深独立投资者	海松资深独立投资者	Oceanpine Investment Fund II LP	由 Oceanpine 管理。Oceanpine 由海松资本的创始人兼行政总裁全资拥有。
		Bright Sapphire Holding Inc	
其他资深独立投资者	武岳峰独立投资者	嘉兴信灿	由武岳峰科创管理。
	上海极芯		
	小米资深独立投资者	上海籽月	小米长江持有 99% 股份。最终由小米集团控制。
	腾讯资深独立投资者	意像架构投资（香港）有限公司	腾讯控股的全资附属公司。
	中银投资资深独立投资者	成坚有限公司	由中银集团全资拥有并控制，最终由中国银行控制。
	先进制造基金		由国投招商控制。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/13533331310012004>