



计算机行业：技术路线与上车 时间或为车载 SOC 芯片竞争的 关键点



摘要：

国产自动驾驶芯片独角兽，用芯赋能未来出行。黑芝麻 2016 年成立，专注在自动驾驶的计算平台，能够提供从芯片到算法到完整的解决方案。公司将自身定位为 Tier2，致力于打造一套完全开放、软硬件完全解耦的技术体系，以方便 Tier1 和主机厂进行定制化，从而获得差异性。公司的核心技术壁垒来自两个自研的核心 IP，一个是图像处理 ISP 的 IP，解决看得清的问题；一个是神经网络加速器的 IP，解决看得懂的问题。公司现在的核心产品是华山系列的自动驾驶计算芯片，单车价值超过 100 美元，预计公司下一步有望拓展更多产品线，进一步提升单车价值。

我国领跑全球自动驾驶市场。在燃料车时代，我国在品牌、渠道、技术、人才方面与国外有差距，但在新能源车赛道中，我国已建成了全世界最完整的新能源车产业链。不同的研发理念也导致中国车企在智能新能源车领域领先于国外车企。中国车企做新能源车，首先默认它是智能车，但是在外资车企体系中，新能源车是新能源车，智能车是智能车，二者没有什么联系。领跑全球需要上游供应链体系的强力支撑，现在所有的车企都在建立一个面向国内供应商的供应链体系，这是国内供应链的巨大机遇。

GPU 与 ASIC 路线各有所长，智驾 SoC 替换成本高昂。1) GPU 的好处在于其软硬件体系一致，在很多新的市场出现的时候，大家都愿意拿 GPU 去验证。但其短板在于：第一，面积偏大，功耗偏高，成本偏高；第二，算力的利用效率偏低，要支持所有模型意味着没法对某一个模型做足够多

的优化。2) 主 SOC 决定了车厂一代智驾平台的硬件架构、软件架构、算法体系，这导致主机厂一旦选择某家 SoC 厂商，后续替换成本较高。从这个视角来看，2025 年对于国内自动驾驶芯片玩家或是关键时点。3) 座舱域和驾驶域商业模式不同。比如从第三方来讲，座舱软件很多都是提供“平台+定制服务”的商业模式，但是做驾驶很多的是提供算法授权的模式，所以没有一个特别可量化的计算方式来表征座舱域和驾驶域软件价值量孰高孰低，但大的趋势是软件的部分占比会越来越高。未来智驾是一套体系，做座舱的厂商也会做驾驶，做驾驶的厂商也会做座舱。

推荐中科创达、德赛西威、虹软科技。芯片厂商的稀缺性长期存在，且 IP 的延续性决定了其与方案商存在一定程度的事实绑定关系。基于与目前主流芯片厂商的合作情况，推荐中科创达、德赛西威、虹软科技。

风险提示：部分技术难题未被完全攻克、疫情对汽车销量的影响长期存在

预览已结束，完整报告链接和二维码如下：

https://www.yunbaogao.cn/report/index/report?reportId=1_41630

