

2024北京车展观察系列报告

——无图智驾现状思考

这些名词是不是觉得最近高频出现在车界新闻视野中



被高频提及的“有图”和“无图”究竟是什么



有图智驾和无图智驾主要区别在于对高精度地图的依赖程度以及实现自动驾驶的功能方式

- 有图智驾依赖于高精度地图
- 地图必须具有厘米级的定位精度，并提供丰富的环境数据，如交通信号、交通规则、路面状况等



高精地图

- 无图智驾指在没有高精度地图的情况下，依靠车辆自身的感知和决策系统实现自动驾驶功能
- 无图智驾通过车载传感器、计算机视觉和人工智能等技术实现对车辆周围环境的感知、定位、决策和控制

- 在实际已有方案体验中，无图智驾在某些方面不如有图智驾，特别是在复杂路口和未知路况的分析判断上，无图智驾可能仍需要高精度地图作为辅助，无法做到纯无图状态



当前无图智驾可分为激光雷达和纯视觉两大阵营



激光雷达LiDAR



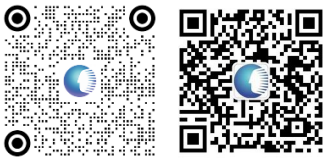
- 激光雷达以其多线程、高频率扫描和长距离探测的高性能，成为高级智能驾驶的首选
- 在黑夜或者逆光条件下，激光雷达的强大感知能力是其优势，同时对计算能力和算法提出更高要求

纯视觉Pure Visual Solution



- 视觉系智能驾驶方案，主要依赖2D视频内容，对计算力和算法的要求比激光雷达低得多
- 在真实场景测试中，视觉系方案并没有显示出特别突出的表现，反映出实际使用中仍存在差距
- 摄像头受天气和光照影响的局限性是不容忽视的问题

各车企高速&城市智驾落地情况



	品牌	智驾系统	高速领航开通状态	城市领航开通状态	可用道路开通状态
	问界	HUAWEI ADS 2.0	全国高速高架快速路	全国	■ 城市所有道路(主干路/次干路/支路等)、国道、县道、乡道、乡县等公开道路均可用 ■ 可用路段99%
	小鹏	XNGP	全国高速高架快速路	243城 总里程56.9万公里	■ 仅城市多车道主干路可用，单车道、乡镇等大多不可用 ■ 可用路段低于50%
	蔚来	NIO NOP+	全国高速高架快速路	4月30日全量交付	全量交付后 待反馈效果
	特斯拉	AP/EAP	全国高速高架快速路	暂无 (FSD后续有望落地)	暂无
	极越	ROBO Drive Max	全国90%高速高架	4城 总里程40万+公里 2024年逐步开放200+城市	■ 仅城市多车道主干路可用，单车道、乡镇等大多不可用 ■ 可用路段低于50%
	智己	IM AD	全国333城高速 59城高架	深圳、苏州、上海3城	■ 仅城市多车道主干路可用，单车道、乡镇等大多不可用 ■ 可用路段低于50%
	理想	AD MAX 3.0	全国高速高架快速路	110城	■ 仅城市多车道主干路可用，单车道、乡镇等大多不可用 ■ 可用路段低于50%

2024作为城市NOA元年，其能力成为衡量车企竞争力的重要标准



城市NOA发展逐步形成几个共识：

1. 技术路线趋向统一，BEV+Transformer架构成为核心
2. 重感知、轻地图方案的盛行，车企、智驾企业和图商之间开始寻求平衡
3. NOA要想真正大规模普及，降本是由之路，其背后激光雷达和纯视觉方案成本孰高孰低，无图方案减少成本与感知冗余、技术开发增加的成本如何平衡，则是另一番考量



ISE认为：

- 现阶段的各家车企智驾方案，抛开宣传修饰语，本质仅为辅助驾驶功能，驾驶人依旧是车辆第一安全责任人，仍需保持手扶方向盘，随时准备接管
- 未来好的智驾，对车辆使用者而言，必须要从能用会用，进化到敢用，爱用和放心用

欢迎共同探讨交流

THANKS

上海（总部）•广州•北京
中国上海市延平路121号三和大厦21楼 200042
21/F, Sanhe Building, No.121, Yanping Road, Shanghai, 200042
Web: www.isengine.com.cn

