

2023年06月15日

关注智能驾驶行情拐点

计算机行业

智能驾驶迎来密集催化

L3 文件有望 6 月底出台。6 月 9 日，在 2023 重庆车展阿维塔科技发布会上，华为智能汽车解决方案 BU CEO 余承东表示，中国 L3 级自动驾驶标准预计在 6 月底发布。

特斯拉有望扩大国内合作。(1) 特斯拉或将开放 FSD 技术，加速汽车产业智能化。6 月 6 日，特斯拉 CEO 马斯克近日在推特中表示，特斯拉乐意授权自动驾驶技术给其他车企。(2) 根据澎湃新闻 5 月 12 日报道，上海市经信委智能制造推进处副处长陈可乐表示，下阶段上海将进一步深化与特斯拉的合作，推动自动驾驶、机器人等功能板块在沪布局。(3) 根据上海汽车报，百度智能汽车事业部总经理储瑞松认为，FSD 会在今年或明年进入中国市场，并在 2025 年规模化开放。

展望下半年：城市 NOA 有望快速铺开

2023 年是城市 NOA 元年，根据理想、华为、小鹏等多家车企的规划，我们预计今年下半年城市 NOA 有望较大规模释放，催化智能驾驶行情。

- **小鹏：**下半年能在数十个无图城市释放 XNGP。
- **华为：**ADS 2.0 今年三季度将在 15 座城市实现无图商用辅助驾驶，四季度扩大至 45 座城市。
- **理想：**将于今年年底前完成 100 个城市的 NOA 推送。
- **毫末智行：**计划到 2024 年在 100 座城市落地无图城市 NOH。
- 蔚来、上汽智己等车企也积极推进城市 NOA 落地。

投资建议

建议关注中科创达、德赛西威、四维图新及千方科技，受益标的还包括：经纬恒润。**中科创达：**边缘侧 AI+座舱操作系统+智能驾驶域控。**德赛西威：**领先 Tier1，国内唯一一家自动驾驶域控制器英伟达 Orin 平台方案供应商（与华西汽车组联合覆盖）。**四维图新：**地图数据合规+高精度地图+国产化芯片+智能驾驶软硬一体 Tier1。**千方科技：**受益车路协同路网建设，业绩有望迎来反转。**经纬恒润：**覆盖智能驾驶电子产品、研发服务及解决方案、高级别智能驾驶整体解决方案的综合型 Tier1。

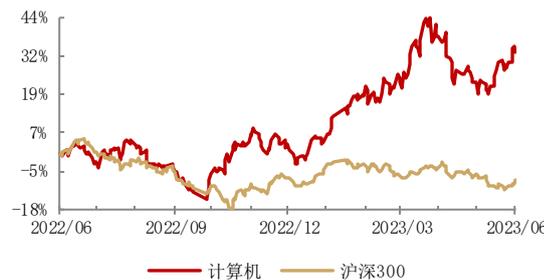
风险提示

政策落地不及预期、智能驾驶技术发展不及预期、宏观经济下滑风险等。

评级及分析师信息

行业评级：推荐

行业走势图



分析师：刘泽晶

邮箱：liuzj1@hx168.com.cn

SAC NO: S1120520020002

联系电话：

正文目录

1. 关注智能驾驶行情拐点.....	3
1.1. 智能驾驶迎来密集催化.....	3
1.2. 展望下半年：城市 NOA 有望快速铺开.....	4
2. 投资建议.....	7
3. 风险提示.....	7

图目录

图 1 《深圳经济特区智能网联汽车管理条例》主要内容.....	3
图 2 埃隆马斯克社交平台.....	4
图 3 小鹏 G6 72 小时预订用户破 2.5 万.....	4
图 4 申万汽车及“蔚小理”近一月行情走势.....	4
图 5 城市 NOA 面临的交通场景.....	5
图 6 XNGP 城市领航辅助驾驶相关测试.....	5
图 7 理想 AD Max3.0 年底将覆盖 100 座城市.....	6
图 8 毫末智行 NOH 的领先性.....	6
图 9 部分车企城市 NOA 推送计划.....	7

1. 关注智能驾驶行情拐点

1.1. 智能驾驶迎来密集催化

L3 文件有望 6 月底出台。6 月 9 日，在 2023 重庆车展阿维塔科技发布会上，华为智能汽车解决方案 BU CEO 余承东表示，中国 L3 级自动驾驶标准预计在 6 月底发布。

➤ **深圳试点进展几何？**2022 年 7 月，深圳率先立法支持 L3 上路，为其他地区的自动驾驶准入政策提供了范本。根据深圳发布，目前深圳已开通自动驾驶示范应用路线 10 多条，运营里程近 40 万公里，截至今年 4 月，深圳智能网联交通测试示范平台已为 30 余家企业、937 台车辆提供测试服务，为 14 家企业获得 194 张深圳市路测牌照通知书；智能网联交通测试示范平台第二阶段建设将于今年下半年完成交付运营，届时可支撑深圳智能网联汽车产品准入（L3 级、L4 级）测试，同时将有利于解决智能网联交通发展过程中的关键数据积累和市场准入问题。

➤ **全国推广信号几何？**2022 年 11 月，工信部会同公安部组织起草《关于开展智能网联汽车准入和上路通行试点工作的通知（征求意见稿）》，明确针对具备量产条件的搭载自动驾驶功能的智能网联汽车产品开展准入试点，并首次提到在自动驾驶系统功能激活状态下，试点使用主体为责任方；我们认为 L3 试点全国推开的重要信号。

图 1 《深圳经济特区智能网联汽车管理条例》主要内容

方向	主要内容&解读
明确 L3、L4、L5 级自动驾驶认定	L3 即有条件的自动驾驶，是指自动驾驶系统可以在设计运行条件下完成动态驾驶任务， <u>在自动驾驶系统提出动态驾驶任务接管请求时，驾驶人应当响应该请求并立即接管车辆。</u>
扩大路测范围	<u>(1) 扩大路测范围为行政区全域：</u> 市人民政府可以选择车路协同基础设施较为完善的行政区全域开放道路测试、示范应用，探索开展商业化运营试点。 <u>(2) 测试区域可不设置现场安全员：</u> 完全自动驾驶的智能网联汽车可以不具有人工驾驶模式和相应装置，可以不配备驾驶人。
设置准入产品名录	<u>设置“产品目录”为准入，</u> 准许 L3 级别网联车销售、备案升级，并可以在规定的使用范围内使用脱手行驶功能： <u>市工业和信息化部门应当根据智能网联汽车产品生产者的申请，将符合深圳市地方标准的智能网联汽车产品列入深圳市智能网联汽车产品目录，并向社会公布。列入国家汽车产品目录或者深圳市智能网联汽车产品目录的智能网联汽车，并取得相关准入后，可以销售，可以上道路行驶。</u>
安全角度完善上路行驶细则	有条件自动驾驶和高度自动驾驶的智能网联汽车在自动驾驶模式下行驶时，驾驶人应当处于车辆驾驶座位上，监控车辆运行状态和周围环境，随时准备接管车辆。智能网联汽车生产者应当为车辆配置自动驾驶模式外部指示灯，智能网联汽车在自动驾驶模式下行驶时应当开启外部指示灯，向道路上的其他车辆和行人发出明显的安全提示。
事故权责认定	有驾驶人的智能网联汽车发生交通事故造成损害，属于该智能网联汽车一方责任的， <u>由驾驶人承担赔偿责任。</u> 完全自动驾驶的智能网联汽车在无驾驶人期间发生交通事故造成损害，属于该智能网联汽车一方责任的， <u>由车辆所有人、管理人承担赔偿责任；</u> 因智能网联汽车存在缺陷造成损害的，可依法向生产者、销售者请求赔偿。

资料来源：深圳人大网，华西证券研究所

特斯拉有望扩大国内合作。(1) 特斯拉或将开放 FSD 技术，加速汽车产业智能化。根据中关村在线，6 月 6 日，特斯拉 CEO 马斯克近日在推特中表示，特斯拉乐意授权自动驾驶技术给其他车企。(2) 根据澎湃新闻 5 月 12 日报道，上海市经

信委智能制造推进处副处长陈可乐表示，下阶段上海将进一步深化与特斯拉的合作，推动自动驾驶、机器人等功能板块在沪布局。(3) 根据上海汽车报，百度智能汽车事业部总经理储瑞松认为，FSD 会在今年或明年进入中国市场，并在 2025 年规模化开放。

图 2 埃隆马斯克社交平台



资料来源：微博，华西证券研究所

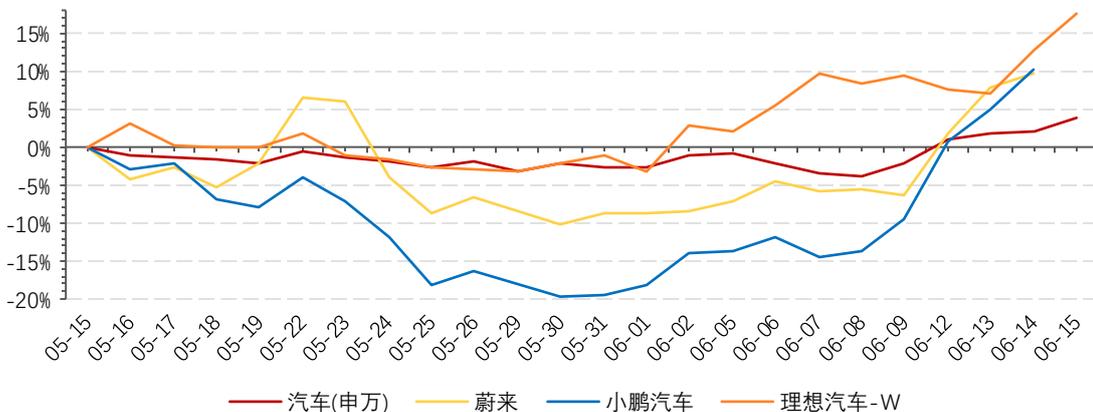
图 3 小鹏 G6 72 小时预订用户破 2.5 万



资料来源：小鹏汽车官方微博，华西证券研究所

供给边际向好，新势力龙头领涨。6月12日，蔚来宣布全系车型降价3万元，主力车型 ET5 价格落至 30 万元以下，新款 ES6 价格降至 33.8 万元，销量有望上行。6月9日，小鹏 G6 开启预售，预售价为 22.5 万元起，根据小鹏官方微博，72 小时预订用户超 2.5 万人。边际改善下，头部新势力车企领涨，截至 6 月 14 日，特斯拉/小鹏/蔚来/理想 5 日涨幅分别为：+16.03%/+22.90%/+14.85%/+7.05%。

图 4 申万汽车及“蔚小理”近一月行情走势



资料来源：Wind，华西证券研究所

1.2. 展望下半年：城市 NOA 有望快速铺开

城市 NOA 是自动驾驶门槛。NOA 全称 Navigate on Autopilot，译作导航辅助驾驶，也会被部分厂商称为高阶智能驾驶。NOA 属于 L3 级的智能驾驶功能，是低级别智能驾驶 ACC、LCC、ALC 等功能的叠加。

自动驾驶的核心场景在于城区，城区 NOA 成为未来车企的核心竞争点。特斯拉、小鹏、理想等车企早已开放高速 NOA 功能，但相较高速道路来说，城市道路交通参与者类型更多，交通环境更为复杂。根据中国经营报，小鹏数据显示，在用户的总用车里程和用车时间中，城市道路占比高达 71%和 90%，而驾车途径城市道路的用户占比达 100%。小鹏实操经验表示，相比高速 NOA，城市 NOA 的代码量是 6 倍，感知模型数量是 4 倍，预测/规划/控制相关代码量则提升至 88 倍。

图 5 城市 NOA 面临的交通场景



资料来源：轻舟智航，华西证券研究所

2023 年是城市 NOA 元年。根据理想、华为、小鹏等多家车企的规划，我们预计今年下半年城市 NOA 有望较大规模释放，催化智能驾驶行情。

小鹏下半年能在数十个无图城市释放 XNGP。3 月 31 日，小鹏汽车正式公布了第二代智能辅助驾驶系统——XNGP 的发布计划，小鹏预计下半年会在无高精地图城市（即全国范围）开放自动变道、超车、左右转能力；明年将推出 XNGP 终极形态——点到点全场景辅助驾驶。2022 年 9 月至今，小鹏的城市 NGP 仅覆盖广州、深圳及上海，6 月 15 日又宣布在北京正式开放，成为行业内首个在北京城区内开放的高等级智能辅助驾驶；摆脱高精度地图的依赖后，城市 NOA 的推进速度将显著加快。根据小鹏汽车自动驾驶中心副总裁吴新宙，小鹏下半年能在数十个无图城市释放 XNGP。

图 6 XNGP 城市领航辅助驾驶相关测试

	广州	深圳	上海	综合
行驶总里程(km)	64	41	45.4	150.4
变道总次数	64	35	35	134
变道成功率	90.63%	100%	100%	95.52%
红绿灯总数	31	19	47	97
路口通过率	96.80%	94.70%	100%	97.94%
总接管次数	3	2	9	14
安全相关接管次数	0	1	1	2
通行效率	/	/	/	88.28%

资料来源：AutoLab，华西证券研究所

华为 ADS 2.0 今年三季度将在 15 座城市实现无图商用辅助驾驶，四季度扩大至 45 座城市。根据界面新闻，4 月 16 日，华为发布高阶智能驾驶系统 HUAWEI ADS 2.0，并率先在深圳、上海、广州等城市落地城市 NCA，杭州、重庆也将稍后开放。根据 2023 华为智能汽车解决方案发布会介绍，华为将于第三季度、第四季度分别在全国 15、45 座城市实现无图商用辅助驾驶，基本能够覆盖大部分的一、二、三线城市。

理想将于今年年底前完成 100 个城市的 NOA 推送。理想在上海车展期间发布了 AD Max 3.0，从高速场景进入到城市场景。根据理想汽车，AD Max 3.0 将摆脱高精地图的依赖，像人类驾驶员一样实时感知、决策、规划，从而实现在复杂的城市场景自主通行。在 2023 年第一季度财报业绩会上，理想进一步明确了城市 NOA 的时间节点：将在 6 月份推送内部测试，并于年底前完成 100 个城市的落地推送。

图 7 理想 AD Max3.0 年底将覆盖 100 座城市



资料来源：理想汽车公众号，华西证券研究所

长城旗下毫末智行计划到 2024 年在 100 座城市落地无图城市 NOH。长城汽车旗下的毫末智行在 4 月 11 日举行的 AI DAY 上，发布了自动驾驶生成式大模型 DriveGPT，中文名“雪湖·海若”。毫末宣布将推出不依赖高精地图的城市 NOH，且目前已经在北京、保定、上海等城市开启泛化测试，计划到 2024 年将有序落地 100 座城市。

图 8 毫末智行 NOH 的领先性



资料来源：量子位，华西证券研究所

蔚来、上汽智己等车企也积极推进城市 NOA 落地。蔚来：根据爱卡汽车，4 月 18 日，蔚来李斌对外透露，今年初开启内测的 NOP+（增强型领航辅助）将在

今年7月1日正式开启商用。NOP+之后的NAD（自动驾驶）系统希望可以于6月份在上海开启Beta版本。**智己**：根据汽车之家，4月12日，智己汽车携Momenta举办IM AD DAY，发布D.L.P.人工智能模型，并宣布于4月底推送高速NOA功能，城区的城市NOA将在今年年内进行公测。

图9 部分车企城市NOA推送计划

品牌	城市NOA推送计划
小鹏	小鹏下半年在数十个无图城市释放XNGP。明年将推出XNGP终极形态一点到点全场景辅助驾驶。
华为	华为ADS 2.0今年三季度将在15座城市实现无图商用辅助驾驶，四季度扩大至45座城市，基本能够覆盖大部分的一、二、三线城市。
理想	城市NOA将在6月份推送内部测试，并于年底前完成100个城市的落地推送。
毫末智行	无图城市NOH计划到2024年有序落地100座城市。
蔚来	NOP+（增强型领航辅助）将在今年7月1日正式开启商用。NOP+之后的NAD（自动驾驶）系统希望可以于6月份在上海开启Beta版本。
智己	城市NOA将在今年年内进行公测。

资料来源：汽车之家、爱卡汽车、理想汽车等公开资料整理，华西证券研究所

2. 投资建议

建议关注**中科创达**、**德赛西威**、**四维图新**及**千方科技**，受益标的还包括：**经纬恒润**。**中科创达**：边缘侧AI+座舱操作系统+智能驾驶域控。**德赛西威**：领先Tier1，国内唯一一家自动驾驶域控制器英伟达Orin平台方案供应商（与华西汽车组联合覆盖）。**四维图新**：地图数据合规+高精度地图+国产化芯片+智能驾驶软硬一体Tier1。**千方科技**：受益车路协同路网建设，业绩有望迎来反转。**经纬恒润**：覆盖智能驾驶电子产品、研发服务及解决方案、高级别智能驾驶整体解决方案的综合型Tier1。

3. 风险提示

- 1、政策落地不及预期。
- 2、智能驾驶技术发展不及预期。
- 3、宏观经济下滑风险等。

分析师与研究助理简介

刘泽晶（首席分析师）：2014-2015年新财富计算机行业团队第三、第五名，水晶球第三名，10年证券从业经验。

分析师承诺

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，保证报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于作者的职业理解，通过合理判断并得出结论，力求客观、公正，结论不受任何第三方的授意、影响，特此声明。

评级说明

公司评级标准	投资评级	说明
以报告发布日后的6个月内公司股价相对上证指数的涨跌幅为基准。	买入	分析师预测在此期间股价相对强于上证指数达到或超过15%
	增持	分析师预测在此期间股价相对强于上证指数在5%—15%之间
	中性	分析师预测在此期间股价相对上证指数在-5%—5%之间
	减持	分析师预测在此期间股价相对弱于上证指数5%—15%之间
	卖出	分析师预测在此期间股价相对弱于上证指数达到或超过15%
行业评级标准		
以报告发布日后的6个月内行业指数的涨跌幅为基准。	推荐	分析师预测在此期间行业指数相对强于上证指数达到或超过10%
	中性	分析师预测在此期间行业指数相对上证指数在-10%—10%之间
	回避	分析师预测在此期间行业指数相对弱于上证指数达到或超过10%

华西证券研究所：

地址：北京市西城区太平桥大街丰汇园11号丰汇时代大厦南座5层

网址：<http://www.hx168.com.cn/hxzq/hxindex.html>

华西证券免责声明

华西证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具备证券投资咨询业务资格。本报告仅供本公司签约客户使用。本公司不会因接收人收到或者经由其他渠道转发收到本报告而直接视其为本公司客户。

本报告基于本公司研究所及其研究人员认为的已经公开的资料或者研究人员的实地调研资料，但本公司对该等信息的准确性、完整性或可靠性不作任何保证。本报告所载资料、意见以及推测仅于本报告发布当日的判断，且这种判断受到研究方法、研究依据等多方面的制约。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及预测不一致的报告。本公司不保证本报告所含信息始终保持在最新状态。同时，本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者需自行关注相应更新或修改。

在任何情况下，本报告仅提供给签约客户参考使用，任何信息或所表述的意见绝不构成对任何人的投资建议。市场有风险，投资需谨慎。投资者不应将本报告视为做出投资决策的惟一参考因素，亦不应认为本报告可以取代自己的判断。在任何情况下，本报告均未考虑到个别客户的特殊投资目标、财务状况或需求，不能作为客户进行客户买卖、认购证券或者其他金融工具的保证或邀请。在任何情况下，本公司、本公司员工或者其他关联方均不承诺投资者一定获利，不与投资者分享投资收益，也不对任何人因使用本报告而导致的任何可能损失负有任何责任。投资者因使用本公司研究报告做出的任何投资决策均是独立行为，与本公司、本公司员工及其他关联方无关。

本公司建立起信息隔离墙制度、跨墙制度来规范管理跨部门、跨关联机构之间的信息流动。务请投资者注意，在法律许可的前提下，本公司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或期权并进行证券或期权交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。在法律许可的前提下，本公司的董事、高级职员或员工可能担任本报告所提到的公司的董事。

所有报告版权均归本公司所有。未经本公司事先书面授权，任何机构或个人不得以任何形式复制、转发或公开传播本报告的全部或部分内容，如需引用、刊发或转载本报告，需注明出处为华西证券研究所，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。