

汽车及汽车零部件行业研究 买入（维持评级）

行业周报

证券研究报告

国金证券研究所

 分析师：陈传红（执业 S1130522030001）
 chenchuanhong@gjzq.com.cn

 分析师：樊志远（执业 S1130518070003）
 fanzhiyuan@gjzq.com.cn

 分析师：罗露（执业 S1130520020003）
 luolu@gjzq.com.cn

 分析师：孟灿（执业 S1130522050001）
 mengcan@gjzq.com.cn

特斯拉 HW4.0 硬件曝光，强力推进自动驾驶发展

投资建议：

特斯拉 HW4.0 硬件曝光，我们认为新一代硬件升级将持续利好计算芯片、存储芯片以及各类传感器及接口。具体体现在：1) FSD 芯片性能小幅提升；2) 显存从 LPDDR4 大幅升级为 GDDR6；3) 摄像头接口数量提升 33%，同时摄像头分辨率提高；4) 新增以太网接口，为 4D 激光雷达上车准备。

计算芯片方面：FSD 芯片性能提升，HW4.0 的 2 颗 FSD 芯片仍然沿用了上一代 FSD 的 ARM Cortex-A72 CPU 内核，但数量从 3.0 的 12 个提升到 4.0 的 20 个，最大频率 2.35GHz，默认频率 1.37GHz，TRIP 内核数量从 2 个增加到 3 个，工作频率提高到 2.2GHz。CPU 和 GPU 保持不变，CPU 依旧采用 AMD Ryzen Zen+ V180F 嵌入式处理器，GPU 采用基于 AMD Radeon Navi 23 打造的 RDNA2。工艺制程极有可能采用 7nm 先进制程，整体提升了算力并降低功耗。

存储芯片方面：显存规格和容量跨越式升级。以往因算力需求不高以及 GDDR 功耗过高等因素，导致车厂普遍使用 LPDDR 系列芯片，特斯拉开创了在车载领域使用 GDDR 的先河。GDDR6 最高运行频率可达 1750MHz，最高传输速率约是 12800MT/s，是 HW3.0 中所使用的 LPDDR4 的三倍。根据目前曝光的 HW4.0 拆解图，HW4.0 共使用 16 颗 GDDR6 芯片，总计容量为 32GB，预估价值量约 200-250 美元。而 HW3.0 则是使用 8 颗 LPDDR4 芯片，总计容量为 16GB，价值量约 20 美元，成长约十倍。

传感器方面：HW4.0 的智能驾驶模块上有 12 个摄像头接口（1 个预留），相较 HW3.0 的 9 个摄像头接口数量提升 33%。据业内人士推测，4.0 硬件或在 3.0 基础上将前挡风玻璃的三目摄像头变成双目摄像头，但前视摄像头由 120 万像素提升至 500 万像素，同时新增 2 个侧摄像头和 1 个前摄像头，意味着 HW4.0 逐渐转向 Tesla Vision 纯视觉路线，360 度环视也有望实现。

接口方面：HW4.0 将以太网接口从 1 个升级到 2 个。新增加的以太网接口正是为定制的高分辨率毫米波雷达服务，代号 Phoenix（或是 4D 毫米波雷达），传统毫米波雷达用 CAN 或 CAN-FD 连接，4D 毫米波雷达信息量大，需要使用 100Mbps 以太网。

综合来看，我们认为随着特斯拉新一代硬件的升级，将有力推动自动驾驶向前发展，利好底层算力芯片、存储芯片、各类传感器及接口芯片厂商。我们建议关注国内有相似产品的半导体设计公司如寒武纪、北京君正、韦尔股份、裕太微等。

推荐组合

推荐经纬恒润、德赛西威、中科创达、移远通信、寒武纪、北京君正、韦尔股份、裕太微、美格智能、科大讯飞等。

风险提示

疫情反复风险、汽车智能化发展不及预期风险、电动化渗透率不及预期。

内容目录

一、行业回顾与展望	4
1.1 智能车版块行情回顾	4
1.2 重点数据跟踪	6
1.3 新车资讯	7
二、行业大事	10
2.1 行业新闻	10
2.2 重点公司公告	13
三、投资建议及推荐标的	14
3.1 汽车版块	14
3.2 电子版块	15
3.3 计算机版块	15
3.4 通信版块	15
四、风险提示	16

图表目录

图表 1: 国内智能汽车指数和沪深 300 累计涨跌幅 (%)	4
图表 2: 国内无人驾驶指数和沪深 300 累计涨跌幅 (%)	4
图表 3: 激光雷达指数和标普 500 累计涨跌幅 (%)	4
图表 4: 国外智能汽车指数和标普 500 累计涨跌幅 (%)	4
图表 5: 智能车主要标的区间涨跌幅	5
图表 6: 车载光学主要标的区间涨跌幅	5
图表 7: 车载显示主要标的区间涨跌幅	5
图表 8: 车载连接器主要标的区间涨跌幅	5
图表 9: 汽车芯片主要标的区间涨跌幅	5
图表 10: 车载通信定位模组主要标的区间涨跌幅	5
图表 11: 智能视听觉系统主要标的区间涨跌幅	6
图表 12: 自动驾驶&智能座舱主要标的区间涨跌幅	6
图表 13: 新能源车销量 (万台)	6
图表 14: 新能源车零售销量及同比 (万台)	6
图表 15: 新能源车渗透率	7
图表 16: 1 月舜宇光学科技车载镜头出货量增速表现佳	7
图表 17: 2023 款比亚迪宋 Pro DM-i 侧面外观	8
图表 18: 2023 款比亚迪宋 Pro DM-i 后侧外观	8

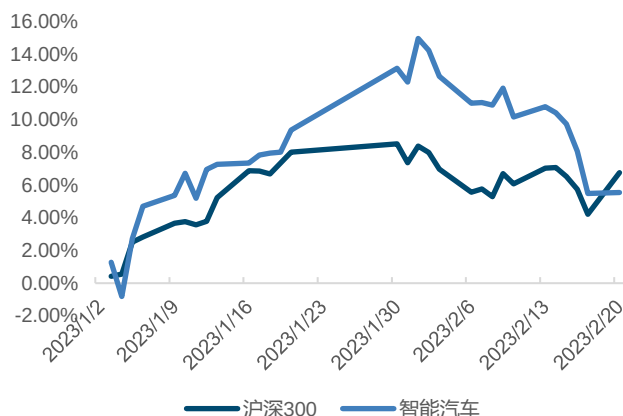
图表 19: 蔚来全新 EC6 侧面外观	8
图表 20: 蔚来全新 EC6 后侧外观	8
图表 21: 理想 L7.....	9
图表 22: 理想 L7.....	9
图表 23: 秦 PLUS DM-i 外观	9
图表 24: 秦 PLUS DM-i 外观	9
图表 25: 4D 毫米波雷达将在 L3 及以上自动驾驶中大有可为	11

一、行业回顾与展望

1.1 智能车板块行情回顾

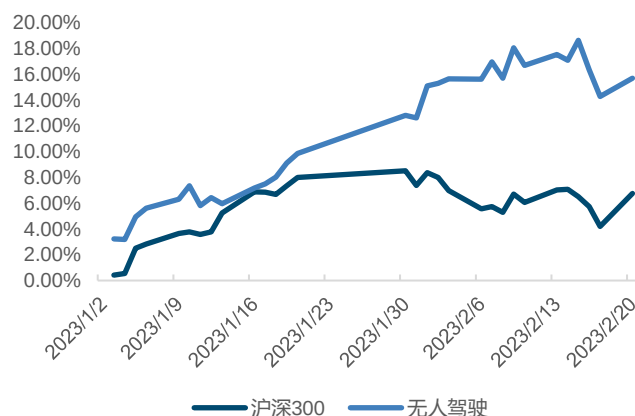
1 月国内无人驾驶、海外激光雷达指数大幅跑赢。根据 Wind 数据，2023/1/1 至 2023/2/20，国内智能汽车指数上涨 5.55%，跑输沪深 300 1.21pct；无人驾驶指数大幅上涨 15.70%，跑赢沪深 300 8.94pct。国外市场，美股激光雷达指数大幅上涨 35.32%，跑赢标普 500 29.08pct。

图表1：国内智能汽车指数和沪深 300 累计涨跌幅 (%)



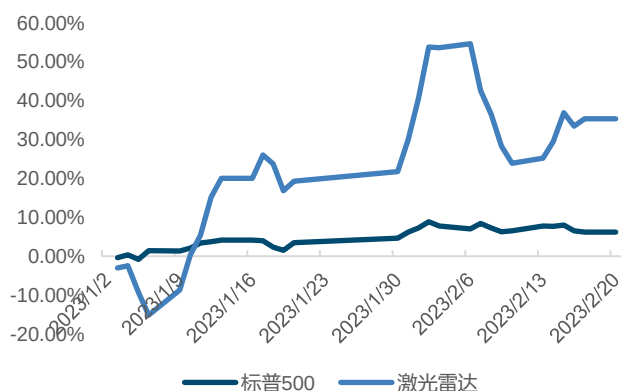
来源：Wind，国金证券研究所

图表2：国内无人驾驶指数和沪深 300 累计涨跌幅 (%)



来源：Wind，国金证券研究所

图表3：激光雷达指数和标普 500 累计涨跌幅 (%)



来源：Wind，国金证券研究所

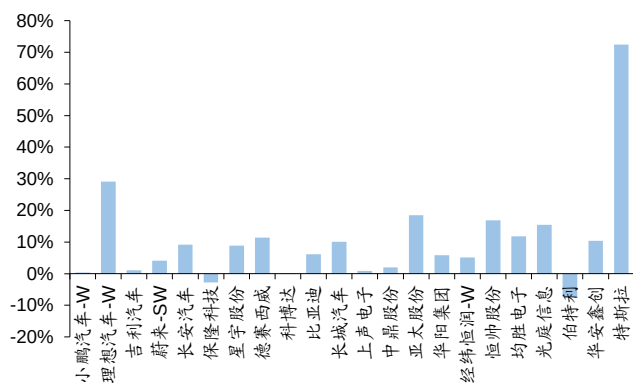
图表4：国外智能汽车指数和标普 500 累计涨跌幅 (%)



来源：Wind，国金证券研究所

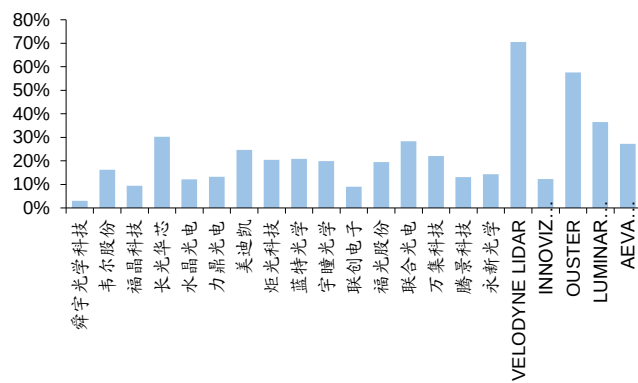
汽车车载视听觉系统领涨。1 月份受益于美股反弹，整车厂股价表现尚可，特斯拉领涨 72%，理想汽车上涨 29%；车载视听觉板块中科大讯飞上涨 55%；车载显示全线上涨，京东方精电上涨 29%；车载连接器板块中，维峰电子上涨 21%；汽车芯片板块中英伟达上涨 46%；车载通信定位模组板块中广和通上涨 27%；自动驾驶&智能座舱板块，中科创达和德赛西威分别增长 5%、4%，图森未来下降 56%。

图表5：智能车主要标的区间涨跌幅



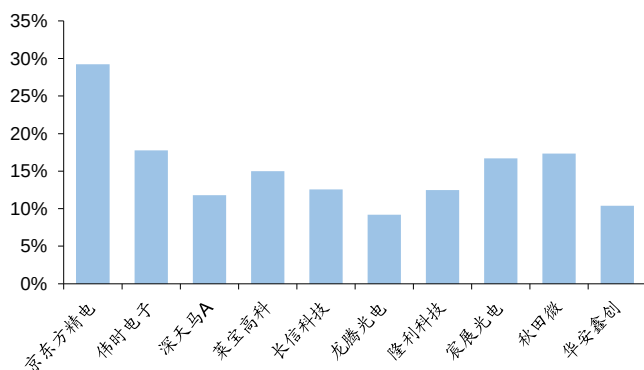
来源：Wind，国金证券研究所

图表6：车载光学主要标的区间涨跌幅



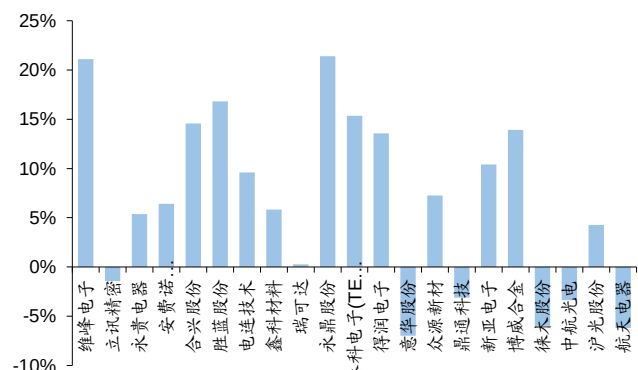
来源：Wind，国金证券研究所

图表7：车载显示主要标的区间涨跌幅



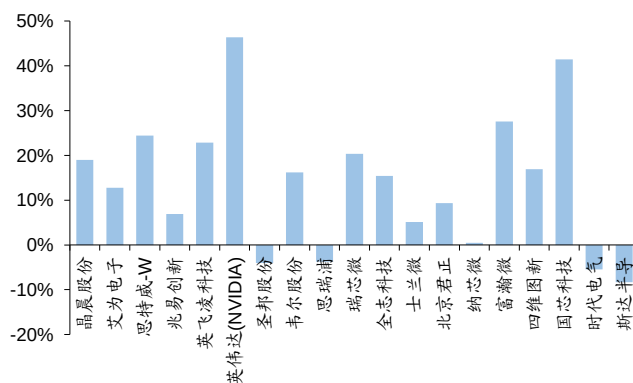
来源：Wind，国金证券研究所

图表8：车载连接器主要标的区间涨跌幅



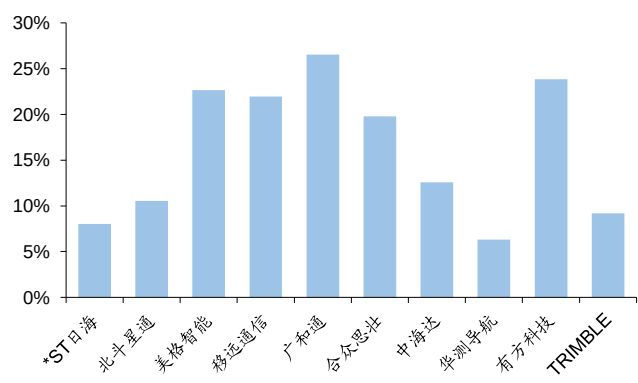
来源：Wind，国金证券研究所

图表9：汽车芯片主要标的区间涨跌幅



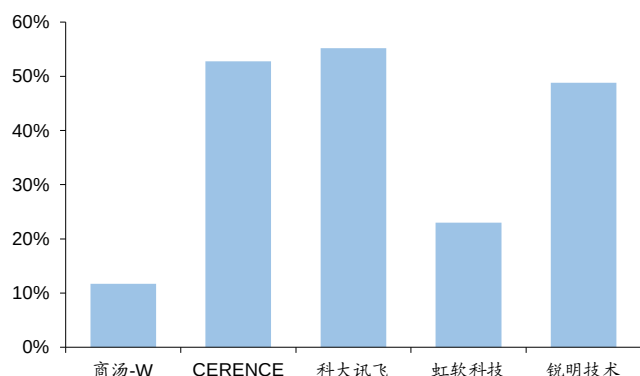
来源：Wind，国金证券研究所

图表10：车载通信定位模组主要标的区间涨跌幅



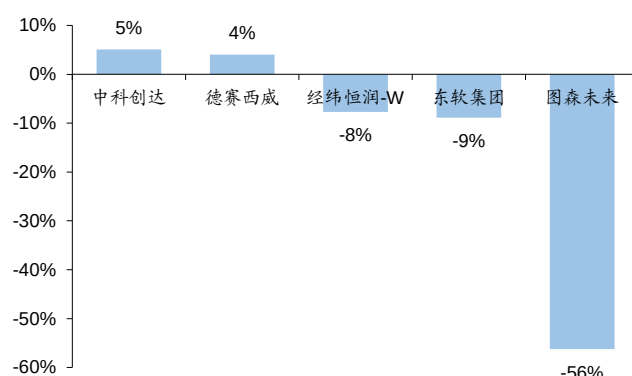
来源：Wind，国金证券研究所

图表11: 智能视听觉系统主要标的区间涨跌幅



来源: Wind, 国金证券研究所

图表12: 自动驾驶&智能座舱主要标的区间涨跌幅



来源: Wind, 国金证券研究所

1.2 重点数据跟踪

1) 整车回顾

国内: 1月春节影响短期波动, 2月正式启动折射巨大机遇

乘联会发布1月销量, 电车方面: 批售 38.9 万辆, 同/环比 -7.3%/ -48.2%, 渗透率 26.8% (去年12月 33.3%); 零售 33.2 万辆, 同/环比 -6.3%/ -48.3%, 渗透率 25.7% (去年12月 29.5%)。乘用车端: 批售 146.0 万辆, 同/环比 -33.4%/ -35.3%; 零售 130.4 万辆, 同/环比 -37.9%/ -40.5%。

(1) 市场端: “新十条”出台市场活跃度明显回升, 地方政策引导消费释放, 1月中旬油车回稳态势良好。国际油价下降、国内油价向下调整、部分新能源车企顺应降价均有利车市回暖, 受春节影响销量潜力未充分释放。

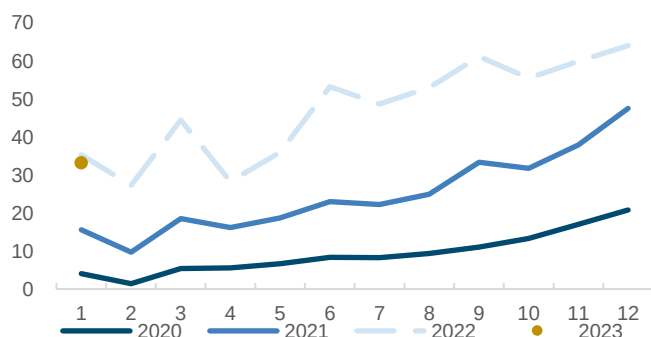
(2) 供给侧: 12月底总库存达 358 万辆, 充分保障1月供给。1月乘用车生产 135.3 万辆, 同比下降 33.9%, 环比下降 36.0%。一季度重点新车型: 理想 L7 (2月上市); 比亚迪海鸥; 深蓝 S7 等。同时, 四月上海车展有望催化供给

(3) 出口端: 1月新能源乘用车出口 7.4 万辆, 占乘用车出口总量的 33%; 环比保持不变, 同比+42.3%, 前景良好。其中特斯拉中国 39,208 辆、上汽乘用车 15,316 辆、比亚迪汽车 10,409 辆、易捷特 4,260 辆、长城汽车 1,244 辆。

欧洲市场: 汽车维持正增长, 新能源车有待回暖。23年1月欧洲9国汽车销量 70.1 万辆, 同比+8%, 环比-26%。从2022年8月以来欧洲销量连续6个月保持同比正增长。23年1月德国汽车产量 32.9 万辆, 同比+31%, 环比+30%, 出口 22.7 万辆, 同比+26%, 环比-10%。1月欧洲九国电动车 (BEV+PHEV) 销量 11.3 万辆, 同比-7%, 环比-69%, 电动化渗透率 16%。

美国市场: 汽车维持正增长, 新能源车持续高景气。23年1月美国汽车销量 106.6 万辆, 同比+8%, 环比-16%, 自22年8月以来连续同比正增长。1月电动车销量 10.2 万辆, 同比+91%, 环比+4%, 渗透率 10%。

图表13: 新能源车销量 (万台)



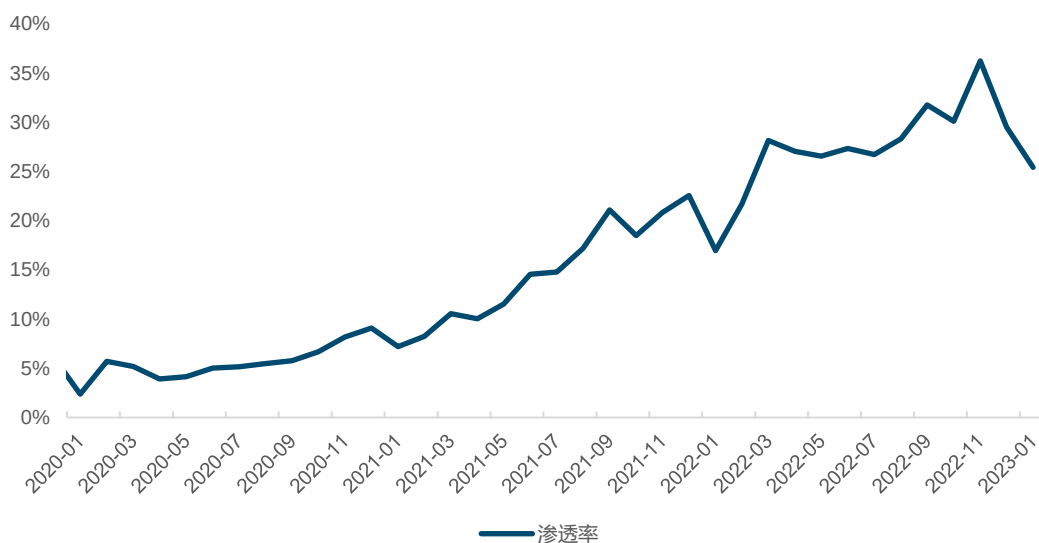
来源: 乘联会, 国金证券研究所

图表14: 新能源车零售销量及同比 (万台)



来源: 乘联会, 国金证券研究所

图表15: 新能源车渗透率

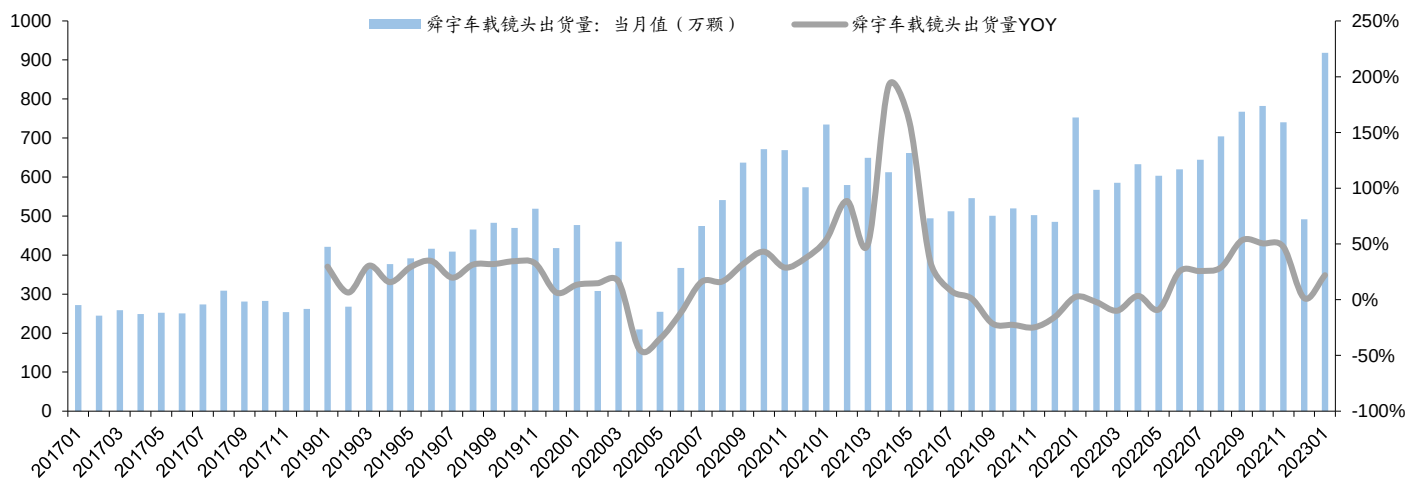


来源: 乘联会, 国金证券研究所

2) 车载光学数据跟踪

1月舜宇光学车载镜头出货量达9KK, 同增22%, 主要受益汽车供应链关键零部件供应回暖。

图表16: 1月舜宇光学科技车载镜头出货量增速表现佳



来源: 公司公告, 国金证券研究所

3) 关键智能配置数据跟踪

智能驾驶加速渗透, 车载摄像头、激光雷达、HUD 出货量快速攀升。1) 2022 年 1-12 月中国市场 (不含进出口) 乘用车交付上险为 1993 万辆, 2022 年 1-12 月中国乘用车前装标配 L2 级辅助驾驶交付上险为 586 万辆, 前装搭载率为 29%。12 月中国乘用车前装标配 L2 级辅助驾驶前装搭载率为 33%, 相较于 1 月搭载率 (22%) 大幅提升, 智能化加速渗透。2) 2022 年 1-12 月中国乘用车前装搭载摄像头达 0.63 亿颗、对应单车搭载摄像头数量达 3.1 颗, 12 月中国乘用车前装搭载摄像头达 820 万颗、对应单车搭载摄像头数量达 3.3 颗, 相较于 1 月单车搭载摄像头数量 (2.9 颗) 快速攀升。3) 12 月中国乘用车前装搭载激光雷达 3.3 万颗, 1-12 月前装标配搭载激光雷达 14 万颗, 从激光雷达品牌方来看, 排名前三的是: Innovusion (4.7 万颗)、禾赛科技 (4.7 万颗)、Livox (3.2 万颗)。从整车品牌来看, 排名前三的是: 蔚来 (4.7 万)、理想 (4.68 万)、小鹏 (3.2 万)。4) 1-12 月中国乘用车前装标配 HUD 达 303 万台, 渗透率达 15%。12 月中国乘用车前装标配 HUD 达 39 万台, 渗透率达 16%, 相较于 1 月搭载率 (14%) 略有提升。

1.3 新车资讯

1) 2023 款比亚迪宋 Pro DM-i 亮相工信部

2 月 13 日, 工信部发布了第 368 批《道路机动车辆生产企业及产品公告》新产品公示, 2023 款比亚迪宋 Pro DM-i 现身。

图表17: 2023 款比亚迪宋 Pro DM-i 侧面外观



来源: 工信部, 国金证券研究所

图表18: 2023 款比亚迪宋 Pro DM-i 后侧外观



来源: 工信部, 国金证券研究所

尺寸方面, 比亚迪的新款宋 Pro DM-i 三维尺寸 4738/1860/1710mm, 轴距为 2712mm, 相较于现款宋 Pro DM-i 有所提升。

外观方面, 拥有全新的格栅设计, 配备着有规律的镀铬装饰条, 并在外部增加了黑色装饰。前灯的造型保持不变, 但是前包围部分的运动感比现款车型更强。车尾灯经过重新设计, 取消了现款车型的镀铬装饰条, 并且缩小了尾灯的尺寸。后包围的造型也进行了调整, 扩大了黑色材质的面积, 增强了运动感。

动力方面, 新款宋 Pro DM-i 将配备由 1.5 升自然吸气发动机和电动机组成的插电混动系统, 其发动机最大功率为 81kW, 驱动电机最大功率为 145kW, 并使用 9.331kWh 和 18.316kWh 的磷酸铁锂电池, 纯电续航(WLTC 工况, 老款车型使用的则是 NEDC 工况)分别为 43km 和 85km, 百公里油耗 5.3L。

2) 蔚来全新 EC6 在工信部申报

同期, 蔚来全新 EC6 也在工信部申报公示。全新 EC6 是基于 NT2.0 平台打造的中大型 SUV, 长宽高分别为 4,849/1,995/1,697mm, 轴距为 2,915mm, 尺寸和老款接近。

图表19: 蔚来全新 EC6 侧面外观



来源: 工信部, 国金证券研究所

图表20: 蔚来全新 EC6 后侧外观



来源: 工信部, 国金证券研究所

外观方面, 采用蔚来新一代 X-bar 的设计语言。前脸外凸封闭式前格栅, 显得更加运动。两侧分体式大灯组, 更加科幻。上部纤细的日行灯, 十分犀利。新车充电口由之前的主驾驶侧前方移到了后方。车尾采用溜背式设计, 配备全新样式的贯穿式尾灯, 辨识度更强。

动力系统方面, 新车将采用前后双电+四轮驱动系统, 综合最大输出功率为 360kW, 比现款运动版提升了 40kW。电机与换代 ES6 一致, 为前感应、后永磁电机。前桥驱动电机最大功率为 150kW, 后桥驱动电机最大功率为 210kW。

智能驾驶方面, 新车在前风挡玻璃上方设有激光雷达和两个摄像头, 下部下格栅中央加入毫米波雷达, 预计新车在自动驾驶上将有所升级。

3) 理想 L7 上市: 30 万重磅 SUV 爆款预定

2 月 8 日, 理想五座 SUV L7 上市。售价 33.98w/37.98w。同时公布 L7/L8 Air 版本, 售价 31.98/33.98w。L7 Pro 和 Max 版将于 3 月 1 日开启交付, Air 版将于 4 月初交付。预计 L7 月销 1 万以上。

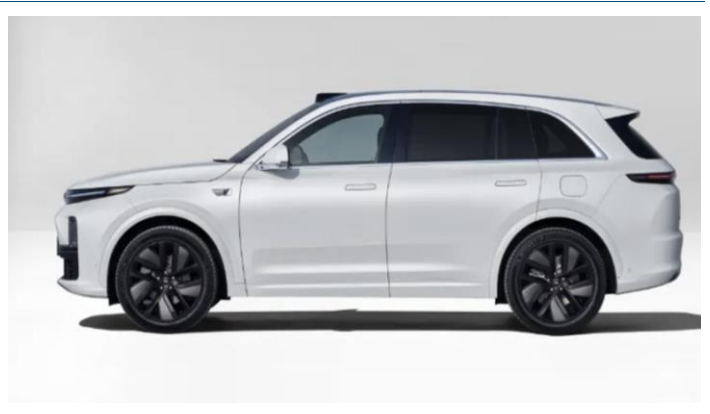
其中 Pro/Max 与 Air 主要差别在于：1) Pro/Max 搭载空气悬架，Air 版搭载 CDC 可变阻尼悬架；2) Pro/Max 电池搭载宁德时代，Air 版引入欣旺达和蜂巢能源。

图表21：理想 L7



来源：理想汽车官网，国金证券研究所

图表22：理想 L7



来源：理想汽车官网，国金证券研究所

- 1) 空间乘坐：理想 L7 车身 5050×1995×1750mm，轴距 3005mm。轴距、宽度与 L8 一致，车长与车高略短 30/50mm。后排座椅支持 25° - 40° 靠背调节，露营模式所有座椅一键折叠成 2.4m×1.5m 大床。
- 2) 动力方面：百公里加速 5.3 秒，电池容量 42.8kWh，纯电续航 210 公里，CLTC 综合续航 1315 公里。空气悬架：5 挡高度/3 种风格可调，高低可调范围 90mm。
- 3) 智能座舱：Max 版搭载 3 块 15.7 寸大屏（中控+副驾+后排）+13.35 寸 HUD 抬头显示。Pro/ Max 版 分别采用 1/ 2 颗高通骁龙 8155 芯片。Pro/ Max 版分别 19/ 21 个扬声器。
- 4) 智能驾驶：Pro/ Max 版分别搭载 1/2 颗 Orin 芯片。Max 版搭载一颗禾赛科技激光雷达。预计今年 Q4 将在 AD Max 版开放城市 NOA 内测。

4) 降入 10 万以下区间：比亚迪秦 PLUS DM-i 2023 冠军版上市

2 月 10 日，比亚迪秦 PLUS DM-i 2023 冠军版正式上市，共有 5 款新车型可选，纯电续航 55/120km。官方指导价 9.98/14.58w，相较于 2021 款 11.38/16.58w 的售价下降 1.4/2w，DM-i 车型价格正式下探到 10 万元以内，正式开启“油电同价”新时代。

图表23：秦 PLUS DM-i 外观



来源：比亚迪官网，国金证券研究所

图表24：秦 PLUS DM-i 外观



来源：比亚迪官网，国金证券研究所

- 1) 配置方面：新车增加了副驾座椅电动调节和前排座椅加热功能，一体化运动奢享座椅增加打孔工艺，提升散热性；全新搭载的 DiLink4.0 (4G) 智能网联系统，UI 界面更美观、语音识别更迅捷，并在音响方面也做出了升级。
- 2) 动力方面：新车搭载以骁云-插混专用 1.5 升高效发动机、EHS 电混系统和 DM-i 超级混动专用刀片电池为核心，打造出以电为主的混动技术，零百加速 7.3 秒，百公里亏电油耗 3.8 升，综合续航 1245 公里。
- 3) 外观方面：新增墨玉兰配色，外观更为优雅。并在内饰上升级配备 8.8 英寸悬浮式全液晶仪表，相较 2021 款的内嵌式仪表，视觉效果更好，进一步满足消费者需求。

二、行业大事

2.1 行业新闻

■ 汽车版块

1) 国产特斯拉 MY 再涨价

MY 后驱版：26.19 万元（不变），长续航版：31.19 万元（涨价 2000 元），高性能版：36.19 万元（涨价 2000 元）。上周 MY 后驱版本已上涨 2000 元，继全系大降价后，MY 全系均涨价 2000 元。目前 MY 后驱版本、长续航版交付周期为 2-5 周，高性能版交付周期为 1-4 周。

点评：价格动态调整保证单车毛利与需求持续向上。特斯拉具有全行业最高单车盈利水平，短期可采用降价方式刺激需求，同时也能灵活调整热销车型 ASP 保障整体盈利水平。根据国金数研团队跟踪的高频数据，近两周国内新增订单整体维持较好水平。

上海工厂 M3 停产升级，新车型预计 23Q3 上市。M3 发布于 2017 年，上市至今已有近 6 年。改款 M3 车型将减少车内零部件数量（内饰设计将趋近于新款 Model S 车型），从设计和制造方面更加一体化，进一步降低整车成本，在降低售价的同时保障单车盈利水平。

新车型规划与投产进度决定长期需求中枢。马斯克表示 Model Q 成本仅为 3/Y 的一半，我们预计售价 15 万元左右，满足全球市场需求的高性价比入门级产品。以中国市场为例，10-20 万元价格段年销量 1000 万辆，假设 Model Q 占据该价格区间 10% 市场份额，仅在中国市场有望提供约 100 万辆的需求。

投资建议：看好特斯拉供应链的观点维持不变，T 供应链的成长性来自于产品周期的持续性和爆发性，从 1000 万以上销售的天花板看，T 供应链成长性不存在问题。持续推荐拓普集团、新泉股份、恒帅股份、三花智控、东山精密等，边缘上看建议关注 0-1 的盾安环境。

2) 比亚迪：七天三万单，“秦”王扫六合

比亚迪秦 PLUS DM-i 2023 冠军版上市 7 天内，取得 32,058 订单。新车入门价 9.98 万元，较 21 款下降 1.4 万，首次下探到 10 万以下，并且小幅提升配置。

1、油电同价战略蓄势启动，价格下调同时提升车辆配置，或来自成本控制进一步优化。今年后续改款车型预计沿用一致策略，继续扩大市场份额。

2、竞争对手强化布局插混，国内品牌竞争愈发白热化。比亚迪凭借其技术价格双优势有望强势突围，引领国产车型销量及市占率齐升。

3、国补退坡、春节提前等因素影响，行业 1 月订单正常波动。公司凭借强大产品力及优秀产品布局，预计 2 月快速恢复，3/4 月达到去年平均水平。

投资建议：1) 预计 23-23 年销量 310/ 400 万辆，22-24 年归母净利预计 164/ 317/ 501 亿元，对应 PE 为 46/24/15 倍；2) 23 年公司高端车持续放量、海外市场加速拓展、智能化厚积薄发，“量、价、智”三箭齐发，建议持续关注比亚迪及相关供应链。

3) 特斯拉“Phoenix”4D 毫米波雷达或即将量产上车，成本约为激光雷达的 1/10，后续其它车企有望同步跟进

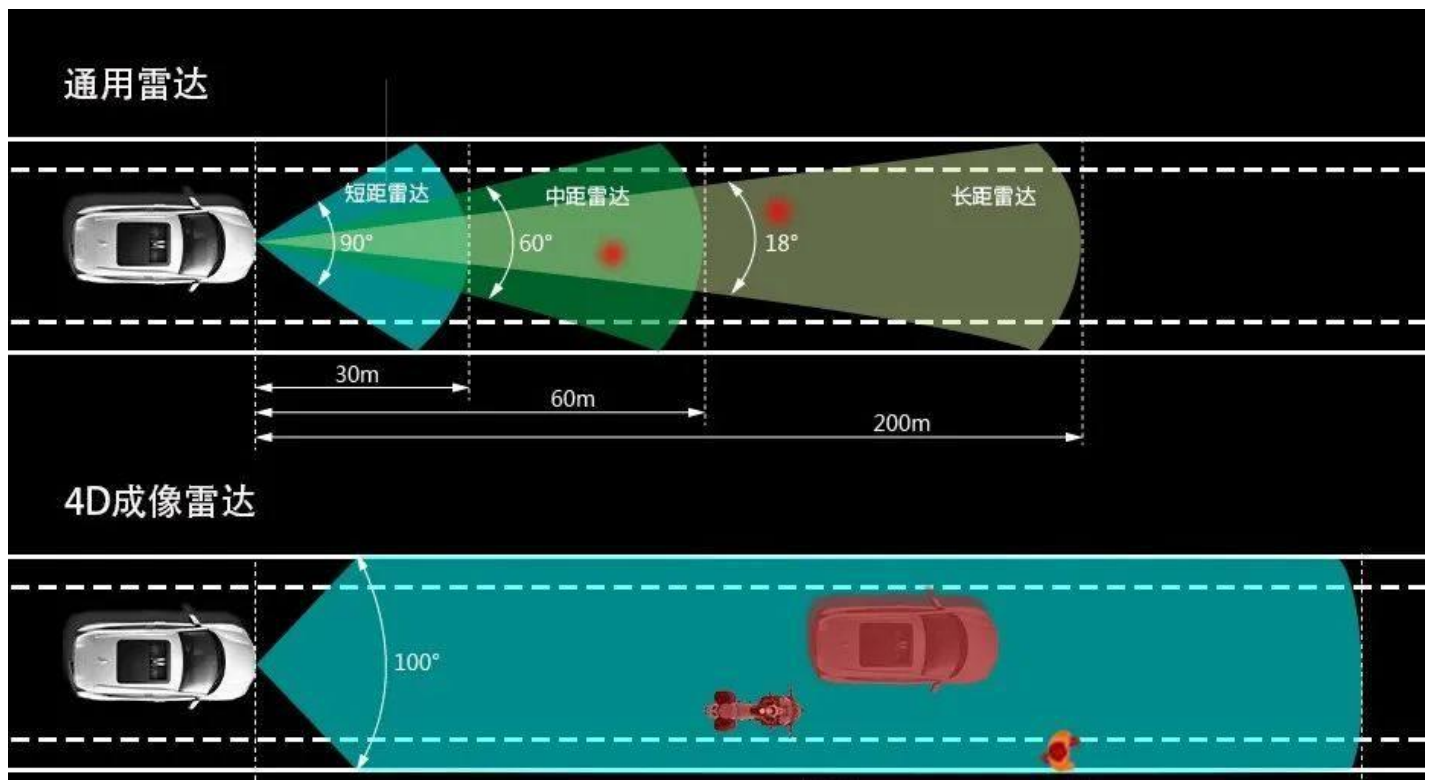
点评：1、4D 毫米波成像雷达是基于传统毫米波雷达在感知维度的扩展，可以测量水平信息、高度和速度。同时，与传统的毫米波雷达相比，分辨率更高，感知的环境信息更丰富，可以成像，把目标物体的轮廓勾勒出来。此外，还可以得到一些更为细致的信息，例如一些行为信息，包括朝向、姿态等。80% 难点在算法，20% 在硬件，激光雷达反之。

算法难点一：传统毫米波雷达是线面，4D 毫米波雷达是面阵。因此从阵列上讲，从线阵到面阵的天线布局、雷达工作波形、硬件 PCB 板的设计等都是设计难点。

算法难点二：高效点云算法不同。以前的雷达看远距离，需要发两种模式的波形，一种是探测大 FOV 近距离、另一种是小 FOV 远距离，现在只有一种波形解决以上问题。同时，雷达波数变多，会带来存储、处理、并行数据处理。4D 雷达门槛是 12 发 16 收，虚拟 12*16=192 个通道（几颗芯片级连在一起可以做到 48*48），相较于传统拓展了数十倍，而通道数多了之后如果还用传统的物理方法校准，会极大耽误量产时间，现在需要用 2 维联合校准方法和算法补足。

当前国内供应商主要有 5 家，多为起步期尚未量产或即将量产，经纬恒润和全球唯一一家上市的 4D 毫米波公司 Arbe 有合作，重点推荐。

图表25：4D毫米波雷达将在L3及以上自动驾驶中大有可为



来源：艾帮智造，国金证券研究所

4) 欧洲：欧盟 2035 年起禁售燃油车，电动化长期发展趋势确定

事件：欧洲议会通过《2035 年欧洲新售燃油轿车和小货车零排放协议》

点评：欧洲电动车推广有了长期的托底和保障。近两年欧洲车市整体处于低迷期，主要由于新冠疫情引发的全球芯片短缺以及俄乌战争导致的供应链紧张。部分投资人认为欧洲经济压力下或导致碳排放、电动车政策弱化。此次欧洲议会的投票结果使得欧洲电动化的确定性进一步增强。

补贴退坡后碳排放政策是欧洲电车增长的主要驱动力。2025 年欧洲开始执行 81g/km 单车排放政策。假设欧盟 25 年汽车销量 1400 万，我们测算电车销量需要达到 450 万才能满足碳排放要求，2023-25 年欧洲碳排放约束下的达标 CAGR 将达到 25%。假设 2035 年汽车销量达到 1600 万辆，禁售燃油车协议下将推动电动车渗透率从 2022 年的 20% 提升至 2035 年的 100%，未来 13 年 CAGR 超 16%，欧洲电动车中长期增速较为可观。

部分国家和车企已公开禁售油车时间表，全欧洲停售水到渠成。英国计划从 2030 年开始禁售汽油和柴油汽车，部分混合动力汽车的销售将持续到 2035 年。挪威、法国分别计划 2025、2040 年禁售燃油车。瑞典、丹麦、荷兰、爱尔兰明确表示禁售燃油车时间将早于 2035 年。车企方面，大众承诺最迟从 2033 年开始在欧洲完全停产燃油车，宝马和奔驰计划到 2030 年实现全面电动化。

投资建议：欧洲议会的投票结果使得欧洲电动化的确定性进一步增强，尽管短期部分国家补贴退坡及税收优惠削减导致 23 年 1 月电动车增速放缓，但政策的托底和支持使得欧洲电动车长期发展前景依然明朗。看好国产电动车供应链长期增长的确定性，持续推荐：宁德时代、恩捷股份、拓普集团、三花智控等。

■ 电子版块

1) 2 月 3 日，工信部发布八部门组织开展公共领域车辆全面电动化先行区试点工作的通知。主要目标：①城市公交、出租、环卫、邮政快递、城市物流配送领域力争达到 80%。②新增公共充电桩（标准桩）与公共领域新能源汽车推广数量（标准车）比例力争达到 1:1，高速公路服务区充电设施车位占比预期不低于小型停车位的 10%。③智能有序充电、大功率充电、快速换电等新技术应用有效扩大。

点评：根据文件细则，推广标准车 10 万辆的地区 11 个、6 万辆的地区 11 个、2 万辆的地区 14 个，纯电动客车&专用车与标准车换算系数大约在 1~6 倍，我们估算 2023~2025 年将带来新增电动公共汽车数量约 100 万台，对应新增标准公共充换电设备（60KW 充电桩或 50KW 换电站）需求达 100 万个，叠加高速公路服务区或新增充电桩数量超 10 万个，假设 60KW 充电桩单价 3 万元，对应新增市场容量超 300 亿元。对应若各地区申报情况超预期，将带来更大增量。

2) 2 月 15 日拜登政府发布最终规定，要求联邦政府资助的电动汽车充电器必须在美国生产，电动汽车法规还要求，从 2024 年 7 月开始，55% 的充电器成本需要来自美国零部件。

点评：新规将倒逼充电桩企业出海设厂。

■ 计算机版块

1) 2月2日，经纬恒润自主研发的800万像素摄像头搭载赢彻科技L3级自动驾驶重卡正式量产。在此项目中，每辆重卡搭载7颗800万像素摄像头。

点评：

根据高工智能汽车数据，传统100万像素分辨率摄像头可以探测到30米左右的行人，而800万像素摄像头可以将探测性能提升至100~150米左右。预计至2025年，仅前向800万像素摄像头的前装搭载量有望突破1200万颗，成为高阶自动驾驶功能的标配。

经纬恒润于2021年开始布局800万像素摄像头系列产品，包括小型化前视摄像头、适配高算力智驾平台的摄像头（支持TDA4和EyeQ6）、以及舱内高分辨率产品（可实现DMS、OMS一体化集成）。本次合作赢彻科技的重卡车型，为公司800万摄像头首次量产上车，有望树立产品标杆效应，为公司带来更多定点收入。

2) 2月15日，小米推出的车载交互系统CarWith新增支持车型2022款长安深蓝SL03，为2022年5月上架小米应用商店以来接入的第四款汽车品牌。

点评：

目前苹果车载系统CarPlay搭载车型超600款；华为HiCar的前装、后装车型累计达350款以上；小米的CarWith推出较晚，目前适配欧尚Z6、零跑C01、零跑C11、2022款长安深蓝SL03四款车型。

相较于主机厂的车机系统，手机厂商可通过映射手机的部分功能，为用户提供更熟悉的使用体验。同时手机厂商也可借助车载系统丰富自身生态，为造车进行技术储备，预计未来第三方车载系统搭载车型数量将进一步扩张。目前第三方系统大多与车辆自身底层操作系统相分离，主机厂仍有望通过主导开发或自研底层操作系统构筑生态壁垒。

■ 通信版块

1) 1月11日，小马智行宣布乘用车智能驾驶三大产品线，已开始量产交付。

点评：智能驾驶技术商业化落地与量产是当前自动驾驶厂商的首要任务。小马智行的智能驾驶业务产品线由智驾软件品牌“小马识途”、域控制器“方载”以及数据闭环工具链“苍穹”组成，并交由POV部门(Personally Owned Vehicles)运营。“小马识途”提供城市智能驾驶解决方案，支持高速和城市NOA、记忆泊车、自主代客泊车等功能，低配版搭载6个摄像头和1个毫米波雷达，价格低至数千元；最高配版本搭载11个摄像头、5个毫米波雷达、3个激光雷达，可实现小马智行的L4 Robotaxi体验。“方载”提供域控制器，是一款智能驾驶硬件模块，目前已经开始量产交付车企客户。

2) 1月15日，百度与武汉市政府签署合作协议，宣布在智能网联汽车领域展开战略合作，双方将共同开启规模化无人驾驶商业运营服务，共建东湖高新智能网联示范区。1月30日，武汉市第五批智能网联汽车开放测试道路正式公布。

点评：自动驾驶是未来核心技术，不仅需要技术的支撑，也需要政策的支持和反复的数据迭代。新增武汉经开区总长343.9公里开放测试道路。至此，武汉智能网联汽车开放测试道路超过750公里，覆盖武汉530平方公里区域和150万人口，进入国内前列。目前，武汉市累计向东风、百度、小米等18家企业发放了400张牌照，其中道路测试牌照261张，示范应用牌照139张。

3) 2月2日，上海市经信委、市交通委、市公安局近日联合制定了《上海市智能网联汽车高快速路测试与示范实施方案》，规范本上海市智能网联汽车高快速路测试与示范工作。

点评：方案明确，到2023年上海高快速路测试与示范里程累计超过5万公里，无重大道路安全事故发生，高快速路测试与示范工作体系初步形成。到2025年，高快速路测试与示范实现常态化运行，测试范围进一步扩大，累计测试里程超过20万公里。高快速路测试与示范政策体系不断完善，将推动智能网联汽车技术创新，加速智能网联汽车产业发展。

4) 2月8-9日，由中国工程院、中国光学工程学会、中国智能网联汽车产业创新联盟联合主办，CAICV智能车载光显示任务组和华为技术有限公司共同承办的首届智能车载光峰会暨智能车载光显示任务组成立大会在东莞成功举办。

点评：智能车载光将助力汽车智能化体验升级与安全升级，23年有望成为车载光显示上车元年。当前以华为为主导的CAICV智能车载光显示任务组，正联合产业各方推动ICT光技术与汽车工业融合，通过光算法、激光光源、空间光学等技术的应用，打造车载显示、AR-HUD、激光大灯等产业化应用。

5) 2月18日，中国汽车工业协会软件分会发布中国车用操作系统开源计划。

点评：当前全球车用操作系统内核都是闭源软件，操作系统的内核研发是一个系统工程，开发难度大、周期长，难以独立形成商业模式，需要共建产业生态。中国已成为智能汽车的最大市场，迫切需要一个开源、开放的操作系统内核，支撑全新技术架构的软硬件协同创新。目前普华基础软件作为开源计划核心发起单位之一，联合一汽、东风、长安、中汽创智、中电科32所、西部智联、电子科技大学等企业和高校，结成开源共建伙伴，实施开源计划。

2.2 重点公司公告

■ 汽车版块

【理想汽车】理想 L7 上市点评：30 万重磅 SUV 上市，关注理想汽车及相关供应链

事件：2 月 8 日，理想五座 SUV L7 上市。售价 33.98w/ 37.98w。同时公布 L7/ L8 Air 版本，售价 31.98/33.98w。L7 Pro 和 Max 3 月 1 日开启交付，Air 版 4 月初交付。预计 L7 月销 1 万以上。

Pro/ Max 与 Air 主要差别在于：1) Pro/ Max 搭载空气悬架，Air 版搭载 CDC 可变阻尼悬架；2) Pro/ Max 电池搭载宁德时代，Air 版引入欣旺达和蜂巢能源。

空间乘坐：理想 L7 车身 5050×1995×1750mm，轴距 3005mm。轴距、宽度与 L8 一致，车长与车高略短 30/50mm。后排座椅支持 25°~40° 靠背调节，露营模式所有座椅一键折叠成 2.4m×1.5m 大床。

动力方面：百公里加速 5.3 秒，电池容量 42.8kWh，纯电续航 210 公里，CLTC 综合续航 1315 公里。空气悬架：5 挡高度/3 种风格可调，高低可调范围 90mm。

智能座舱：Max 版搭载 3 块 15.7 寸大屏（中控+副驾+后排）+13.35 寸 HUD 抬头显示。Pro/ Max 版 分别采用 1/ 2 颗高通骁龙 8155 芯片。Pro/ Max 版分别 19/ 21 个扬声器。

智能驾驶：Pro/ Max 版分别搭载 1/ 2 颗 Orin 芯片。Max 版搭载一颗禾赛科技激光雷达。预计今年 Q4 将在 AD Max 版开放城市 NOA 内测。

点评：整车：凭借出色产品定义及用户精准定位，公司单车销量名列前茅，建议积极关注理想汽车及相关产业链。零部件：保隆科技（空悬），新泉股份（内饰）；三花智控（热管理），秦安股份（增程器缸体缸盖），上声电子（音响），德赛西威（域控）等。电池：宁德时代、恩捷股份等。

■ 计算机版块

【四维图新】1 月 19 日公司发布 2022 年度业绩预告，预计实现营业收入 32.5~34.5 亿元，同比增长 6.2%~12.7%，归母净利润亏损 3.7~2.8 亿元，同比下降 399.1%~330.1%。

2 月 14 日公司发布公告称与宝马（中国）汽车贸易有限公司签署许可协议，将为宝马集团在中国市场的下一代自动驾驶功能提供 ADAS 地图、HD 地图及 LBS 等产品服务。

点评：公司单 Q4 预计实现营收 11.7~13.7 亿元，同比变化-2.1%~14.6%；单 Q4 归母净利润亏损 2.2~3.1 亿元，上年同期盈利 1.6 亿元。

分业务来看，自动驾驶辅助系统软硬一体化产品陆续出货，智驾业务增幅明显；车规级 MCU 芯片、SoC 芯片持续放量，智芯业务推进较为顺利；受商用车市场环境的影响，智舱业务收入大幅下滑；由于疫情和宏观经济影响，政企业务合作及项目验收进度推迟。此外，公司实施股权激励和员工持股计划导致的股权激励摊销费用计入本期损益，导致归母净利润下滑。

公司 2 月 14 日获得宝马定点，协议期限至 2033 年；此外公司还于 22 年 11 月收到一汽发出的中选通知书，为红旗 2024-2029 年量产上市的新一代车型提供高精度地图、车道级导航、自动泊车软件等产品。公司目前地图及智驾产品已获市场高度认可，在手订单充足，看好后续业绩兑现。

【科大讯飞】1 月 30 日，科大讯飞发布业绩预告，2022 年预计实现营业收入 183.1~201.5 亿元，同比增长 0%~10%；实现归母净利润 4.7~6.2 亿元，同比下降 60%~70%。

点评：公司 22 年 Q4 预计实现营收 56.5~74.8 亿元，同比变动-24.1%~0%，单 Q4 归母净利润为 0.5~2.0 亿元，同比下降 94.4%~75.6%。营收下降主要系疫情影响，Q4 有超过 20 个项目、超 30 亿元合同延期所致；公司在新产品研发、核心技术自主可控、国产化适配等方向新增投入约 8 亿元，尚未形成收入影响当期业绩；此外，公司持股的三人行、寒武纪、商汤等金融资产因股价波动导致公允价值变动收益较上年同期减少约 5.9 亿元，进一步影响公司归母净利润。

在汽车业务中，公司 2022 年新增合作车型 110 个，目前在具备语音交互功能的新能源汽车中，讯飞市占率超 50%。同时公司在 ChatGPT 等 AI 大模型领域已有相应积累，将在今年 5 月推出相关硬件产品，未来有望赋能车载语音行业，实现市占率和单车价值量的进一步提升。

【说明技术】1 月 31 日公司发布 2022 年业绩预告，全年预计实现营业收入 13.6~14.0 亿元，较上年同期下滑 20.8%~18.4%；归母净利润亏损 1.5~1.1 亿元，去年同期为盈利 0.3 亿元。

点评：公司 22 年 Q4 实现营收 3.8~4.2 亿元，同比变动-8.7%~0.9%，环比提升 8.2%~19.6%；单 Q4 公司归母净利润预计亏损 0.6~0.2 亿元，去年同期为亏损 0.2 亿元。受疫情影响，公司全年海内外营收低于年初预期；22 年公司进行减人增效使得离职补偿金增加，导致期间费用同比略有增长；此外，受美元汇率大幅波动影响，公司外汇衍生品产生较大损失。

根据公司 22 年中报，来自货运、公交、校车、出租车行业的收入占公司营收总额的 78.7%，其中，货运占营收的 36.6%。2022 年我国商用车市场整体景气度较低，重卡全年销量同比下降 52.0%。预计随疫情管控放开、复工复产复学持续推

进，在经济复苏、加大基建的预期之下，商用车市场有望快速回暖，公司主营业务收入也有望随之恢复增长。

■ 通信版块

【经纬恒润】1月18日，经纬恒润联合合作伙伴申报的“5G+顺岸开放式集装箱码头”荣获 ICT 中国创新奖(2022 年度)最佳创新应用奖。

点评：经纬恒润协同日照港、中国电信、中兴通讯，共同针对港口场景实现了面向自动驾驶应用的 5G 精准信号覆盖、大上行带宽、低延时、高可靠的 5G 专网通信系统，满足 5G 远程驾驶以及云端车队调度、通过 5G 云端 OTA 软件升级、自动驾驶数据闭环拉取等港口无人驾驶场景。

【美格智能】1月30日，美格智能发布公告，拟在上海设立全资子公司上海美骐智驾信息技术有限公司，注册资本 2 亿元，专注于汽车业务拓展。

点评：公司在智能座舱和 4G/5G 网联领域有一定的技术积累，在此基础上设立子公司，能够加大公司对汽车领域的高算力 SoC 芯片平台、AI 应用技术、下一代智能 T-Box 解决方案、操作系统及中间件、虚拟化等核心技术的研发和市场投入，同时加强与主流芯片厂商、汽车主机厂、Tier1 厂商的上下游合作，推动在 5G C-V2X、高阶辅助驾驶、智能驾驶等领域的技术拓展，协力推动新能源汽车及传统汽车的智能化进程。

【移远通信】1月31日，移远通信发布 2022 年业绩预告，预计 2022 年实现营收约 142 亿元，同比+26.09%，归母净利润约 6 亿元，同比+67.57%，扣非净利润约 4.7 亿元，同比+40.15%。

点评：盈利能力释放，正向剪刀差扩大。单季度来看，Q4 预计实现营收 40.64 亿元，同比+7.34%，归母净利润 1.64 亿元，同比+35.78%，增利超过增收的正向剪刀差不断扩大。公司 4Q21 至 3Q22 净利率分别为 3.21%/4.05%/4.24%/4.60%，改善趋势明显，4Q22 净利率约为 4.04%，同比+0.83PP，2022 全年净利率约为 4.23%，相比于 19-21 年的 3.58%/3.10%/3.18%均有明显提升。

【经纬恒润】2月2日，经纬恒润自主研发的 800 万像素摄像头搭载赢彻科技 L3 级自动驾驶重卡正式量产，标志着公司高分辨率摄像头产品进入配套量产阶段。

点评：经纬恒润为赢彻科技研发的 800 万像素高分辨率摄像头，在车辆前部装有 3 颗，主要负责车辆前方视觉感知，镜头视场角分别选用 30 度、60 度和 120 度，视角互补，可感知不同距离的物体。驾驶舱两侧的后视镜上各有两颗，分别为 60 度和 120 度，负责后方和下方的视觉感知，与整车的毫米波雷达配合，感知路况，消除盲区，可以支持 TDA4、EQ6 等多种高算力平台的感知接入。

【光庭信息】2月15日，光庭信息与车规芯片企业芯驰科技达成战略合作，双方基于芯驰科技高性能高可靠 MCU E3 “控之芯”，在动力域控制系统、高性能电驱系统解决方案、线控底盘（转向、制动等）、车身控制、区域控制系统等方面开展战略合作。

点评：公司之前与芯驰科技智能座舱芯片“舱之芯”X9 系列处理器达成合作，此次将合作范围扩大至 MCU 控制芯片，逐步实现汽车芯片的国产替代进程。另一方面，汽车电子软件由单一功能架构向面向服务架构（SOA）演变，主机厂需要紧跟芯片、软件技术快速迭代升级的节奏，提高对“软件定义汽车”下的自主权。软件企业与芯片商的合作将实现优势互补，共同获得更多市场机遇。

三、投资建议及推荐标的

3.1 汽车版块

受春节扰动，1月新能源车销量同比微增。1)根据乘联会，1月狭义乘用车零售销量预计 136.0 万辆，同比下降 34.6%，环比下降 37.3%；其中新能源零售销量预计 36.0 万辆，同比增长 1.8%，环比下降 43.8%，渗透率 26.5%。2)比亚迪、理想表现亮眼，1月比亚迪新能源乘用车销量约 15 万台，同增 61.6%，环减 36%。理想销量达 1.5 万台，同增 28.7%，环减 28.7%。

2月汽车需求值得期待。1)根据乘联会，1月全国常规燃油乘用车（不含新能源车）零售销量 96 万辆，同比下降 44%，环比下降 37%；其中新能源零售销量达 33.2 万辆，同比下降 6.3%，环比下降 48.3%，渗透率 25.7%。2)传统车企表现顽强，新势力份额有所下滑。传统车企中，比亚迪牢牢占据乘用车市场榜首，狭义零售销量达 14 万辆，同比增长 47.1%。长安、一汽、吉利、上汽依次位列 1 月零售销量榜单前五，销量分别达 11.7、11.1、8.8、8.1 万辆，同比-18.5%、-41.6%、-33.3%、-41.4%。传统车企转型升级表现优异，份额提升明显。新势力零售份额有所下滑，份额为 13%，同比下降 5.8%。3)1 月乘用车市场低迷符合预期，2 月在各地政策陆续出台刺激经济与消费政策拉动下，乘用车零售增速值得期待。

商用车仍处于历史低位，整体市场有望回暖。中汽协口径，23 年 1 月商用车销售 18 万辆，同/环比-47.7%/-38.1%，销量为 20 年 2 月以来最低。其中分车型上看，货车销售 15.9 万辆，同/环比-49.3%/-33.4%；客车销售 2.1 万辆，同/环比-30%/-60.4%，同比降幅略低于货车。1 月受春节效应和 12 月厂商冲量效应影响，加之 1 月市场需求仍未恢复，商用车运行态势仍未明显改善，同/环比均有较大幅度下降。目前，商用车销售正处于历史低位，随着疫情解封及社会生产生活的恢复，商用车市场有望回暖。

供给驱动和全球政策换挡下，23 年全球终端高增将持续。边际角度看，23Q1 同比景气度超预期概率较大。选股上建议重点关注新（新技术）、龙（龙头公司及产业链）、替（国产替代）三大方向。电池：看好低成本龙头宁德时代、恩捷股份、天赐材料、科达利等，0-1 新技术建议关注钠离子电池、芳纶涂覆隔膜、4680、PET 等方向；汽零：推荐长期成长最确定的特斯拉、比亚迪和国车供应链，国产替代方向关注国产化率低的主被动安全件，新技术方向关注空悬（23 年渗透率加速增长，装机量 YOY+180%）、微电机执行系统（智能化闭环必选配置）等。

3.2 电子版块

车载连接器：高压连接器需求受益于电动化的驱动、行业国产化率 30%，高速连接器需求受益于智能化的驱动、行业国产化率 10%，低压连接器需求稳健增长、国产化率 10%。得益于整车厂竞争格局的迭代，汽车连接器相关企业迎来历史性机遇。长期看好兼具业绩弹性+确定性的瑞可达（新能源业务收入占比 80%），高速连接器龙头电连技术（车载高速业务收入占比 10%），维峰电子（新能源收入占比 50%），永贵电器（新能源收入占比 40%）等。

车载光学：智能驾驶方兴未艾，车载光学持续升级。2020 年全球单车搭载摄像头数量仅 2 颗，新势力车型搭载摄像头数量普遍达到 8~13 颗，未来 5 年行业 CAGR 达 40%。长期看好光学龙头舜宇光学科技、宇瞳光学。

车载显示：短期来看，我们看好汽车智能化（大屏化+多屏化）对显示屏需求的拉动，长期来看，我们看好屏厂借助屏幕资源向下游车载显示系统领域延伸、抢占千亿级市场中传统 tier1 的份额。长期看好京东方精电、宸展光电。

芯片：传统燃油车芯片使用量大概在 300 颗/车，智能电动汽车芯片的数量在 2000 颗/车以上。2021 年全球汽车半导体市场规模达到 500 亿美元，同比增长 27%，实际 2021 年全球汽车的增长，到 2025 年，全球汽车半导体市场规模将以 10% 的 CAGR 增长，2025 年全球汽车半导体将达到 735 亿美元的市场规模。

IGBT、SiC 器件：预测 2025 年全球新能源车 IGBT 市场规模将达到 383 亿元，五年 CAGR 为 48%；SiC 在 800V 系统中优势突出，预计未来六年 CAGR 超过 34%，看好斯达半导、时代电气、士兰微、中瓷电子；

摄像头芯片 CIS：假设到 2025 年全球市场中 L2/3 和 L4/5 汽车渗透率分别为 60%/5%，预计单车搭载摄像头数量将达到 6 颗，全球车载 CIS 市场规模将为 57.5 亿美元，单车价值量将由 2021 年的 18.8 美元，提升至 2025 年的 57.8 美元，看好韦尔股份、思特威；

智能座舱 Soc：随着智能座舱快速发展，座舱主控 SoC 不仅需要处理来自仪表、座舱屏、AR-HUD 等多屏场景需求，还需执行语音识别、车辆控制等操作。智能汽车对座舱 SoC 的性能、算力需求持续攀升，看好全志科技、晶晨股份、瑞芯微、富瀚微；

车用 MCU：汽车智能化不断渗透，车用 MCU 量价齐升，预计 2023 年 MCU 市场将增长至 88 亿美元，20-23 年 CAGR 为 8%，看好兆易创新、杰发科技（四维图新）、国芯科技；

存储芯片：自驾等级提升产生海量数据，大容量存储芯片需求带动市场扩容，看好北京君正、兆易创新；

车用模拟：BMS 电池管理系统、智能座舱系统以及自动驾驶系统带动需求，预计到 2025 年全球单车搭载模拟芯片价值为 262 美元，看好纳芯微、圣邦股份、思瑞浦。

3.3 计算机版块

22 年我国商用车市场景气度较低，其中重卡销量同比下降 52.0%，预计随疫情管控放开后经济持续复苏，基建等行业有望快速回暖，将带动商用车产销量提升。建议关注锐明技术、经纬恒润。

乘用车市场受疫情影响较小，加之购置税减半等促销政策的影响，全年销量同比增长 9.5%。智能驾驶版块，ADAS 域控制器搭载率持续提升，我们看好英伟达及高通 ADAS 方案的市场前景，建议关注德赛西威、中科创达；智能座舱版块，ChatGPT 可赋能舱内人机交互，将带动车载语音类产品的搭载率和单车价值量提升，建议关注 AI 龙头科大讯飞、商汤。

3.4 通信版块

随着汽车网联化的持续加深，车载无线通信模组与高精定位方案市场受益于汽车通信需求将持续增长。当前 4G 模组装车数量快速提升，随着 OTA 远程升级、高清车内娱乐、自动驾驶等需求日益凸显，价值更高的 5G 车规级通信模组加速渗透，带动车载模组产业量价齐升，因此建议关注进军车载模组赛道的头部厂商，如移远通信、美格智能、广和通等；此外，高精度定位方案赛道方面，卫导+惯导高精度定位组合方案是当前 L3 级别以上车型主流方案，该方案能够确定车辆绝对位置与相对位置，并实现车道厘米级精准度定位，有望于 23 年迎来爆发期，我们看好基于多年高精度定位算法、技术积累的专家型厂商技术横向复用，建议关注华测导航等。

未来三年自动驾驶发展节奏仍以 L2 级装配为主，同时伴随着 L3 级逐步开始前装上车，重点把握 ADAS 在低价位车型搭载率的提升与 L3 级 ADCU 的前装量产规划。当前 L2 级 ADAS 在 15 万以下车型中渗透率仅为 20%，低于行业的平均水平 46%，我们看好本土厂商凭借对国内复杂道路的认知优势与竞标价格优势突破海外龙头的市场垄断。面向 L3 级、具备行泊一体功能的 ADCU，已搭配少数车型量产，如小鹏 P5/7、理想 L9、哪吒 S 等，预计 23 年将迎来产品放量爆发期。建议关注具备 ADAS 成本优势与 ADCU 先发优势的本土厂商经纬恒润。

智能车载光显示将助力汽车智能化体验升级与安全升级,23年有望成为车载光显示上车元年。当前华为主导成立CAICV智能车载光显示任务组,正联合产业各方推动 ICT 光技术与汽车工业融合,通过光算法、激光光源、空间光学等技术,打造车载显示、AR-HUD、激光大灯等产业化应用。看好具备核心技术壁垒与车规级认证的激光显示公司,如光峰科技,独创 ALPD 激光显示技术,获得赛力斯、比亚迪与某国际车企的多项目定点。

我们持续推荐:

- 1) 进军车载模组赛道的国内优秀模组厂商: 移远通信、美格智能、广和通
- 2) 高精度卫惯定位组合方案厂商: 华测导航
- 3) 本土 ADAS 龙头: 经纬恒润
- 4) 专业第三方汽车软件公司: 光庭信息
- 5) 激光显示技术平台供应商: 光峰科技

四、风险提示

电动车补贴政策不及预期: 电动车补贴政策有提前退坡的可能性, 补贴退坡的幅度存在不确定性, 或者降低补贴幅度超出预期的风险。

汽车智能化发展不及预期风险: 乘用车辅助驾驶及自动驾驶将带动半导体、传感器、被动元器件等新的增量应用, 如果智能化配置不及预期汽车电子相关产品市场空间将受到压缩。

电动化渗透率不及预期: 电车化带来汽车电子单车价值量的提升, 如果电动车渗透率不及预期, 则汽车电子产业链相关公司市场空间会被压缩。

行业投资评级的说明：

买入：预期未来 3—6 个月内该行业上涨幅度超过大盘在 15%以上；

增持：预期未来 3—6 个月内该行业上涨幅度超过大盘在 5%—15%；

中性：预期未来 3—6 个月内该行业变动幅度相对大盘在 -5%—5%；

减持：预期未来 3—6 个月内该行业下跌幅度超过大盘在 5%以上。

特别声明：

国金证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。

本报告版权归“国金证券股份有限公司”（以下简称“国金证券”）所有，未经事先书面授权，任何机构和个人均不得以任何方式对本报告的任何部分制作任何形式的复制、转发、转载、引用、修改、仿制、刊发，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。经过书面授权的引用、刊发，需注明出处为“国金证券股份有限公司”，且不得对本报告进行任何有悖原意的删节和修改。

本报告的产生基于国金证券及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料，但国金证券及其研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。本报告反映撰写研究人员的不同设想、见解及分析方法，故本报告所载观点可能与其他类似研究报告的观点及市场实际情况不一致，国金证券不对使用本报告所包含的材料产生的任何直接或间接损失或与此有关的其他任何损失承担任何责任。且本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次公开发布时的判断，在不作事先通知的情况下，可能会随时调整，亦可因使用不同假设和标准、采用不同观点和分析方法而与国金证券其它业务部门、单位或附属机构在制作类似的其他材料时所给出的意见不同或者相反。

本报告仅为参考之用，在任何地区均不应被视为买卖任何证券、金融工具的要约或要约邀请。本报告提及的任何证券或金融工具均可能含有重大的风险，可能不易变卖以及不适合所有投资者。本报告所提及的证券或金融工具的价格、价值及收益可能会受汇率影响而波动。过往的业绩并不能代表未来的表现。

客户应当考虑到国金证券存在可能影响本报告客观性的利益冲突，而不应视本报告为作出投资决策的唯一因素。证券研究报告是用于服务具备专业知识的投资者和投资顾问的专业产品，使用时必须经专业人士进行解读。国金证券建议获取报告人员应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。报告本身、报告中的信息或所表达意见也不构成投资、法律、会计或税务的最终操作建议，国金证券不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。

在法律允许的情况下，国金证券的关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能为这些公司正在提供或争取提供多种金融服务。

本报告并非意图发送、发布给在当地法律或监管规则下不允许向其发送、发布该研究报告的人员。国金证券并不因收件人收到本报告而视其为国金证券的客户。本报告对于收件人而言属高度机密，只有符合条件的收件人才能使用。根据《证券期货投资者适当性管理办法》，本报告仅供国金证券股份有限公司客户中风险评级高于 C3 级（含 C3 级）的投资者使用；本报告所包含的观点及建议并未考虑个别客户的特殊状况、目标或需要，不应被视为对特定客户关于特定证券或金融工具的建议或策略。对于本报告中提及的任何证券或金融工具，本报告的收件人须保持自身的独立判断。使用国金证券研究报告进行投资，遭受任何损失，国金证券不承担相关法律责任。

若国金证券以外的任何机构或个人发送本报告，则由该机构或个人为此发送行为承担全部责任。本报告不构成国金证券向发送本报告机构或个人的收件人提供投资建议，国金证券不为此承担任何责任。

此报告仅限于中国境内使用。国金证券版权所有，保留一切权利。

上海	北京	深圳
电话：021-60753903	电话：010-85950438	电话：0755-83831378
传真：021-61038200	邮箱：researchbj@gjzq.com.cn	传真：0755-83830558
邮箱：researchsh@gjzq.com.cn	邮编：100005	邮箱：researchsz@gjzq.com.cn
邮编：201204	地址：北京市东城区建国门内大街 26 号	邮编：518000
地址：上海浦东新区芳甸路 1088 号	新闻大厦 8 层南侧	地址：中国深圳市福田区中心四路 1-1 号
紫竹国际大厦 7 楼		嘉里建设广场 T3-2402