

增持

——维持

日期：2021年03月24日

行业：电子行业



上海证券
SHANGHAI SECURITIES

分析师：袁威津

Tel: 021-53686157

E-mail: yuanweijin@shzq.com

SAC 证书编号: S0870520020001

研究助理：席钊耀

Tel: 021-53686153

E-mail: xiqian Yao@shzq.com

SAC 证书编号: S0870520020001

证券研究报告/行业研究/季度策略

共襄品牌崛起机遇 布局交通智能网联

——2021年电子行业春季投资策略

■ 主要观点

经济定位双循环 消费终端迎来全球布局机遇

十四五规划将“加快构建以国内大循环为主体、国内国际双循环相互促进的新发展格局”首次录入纲要。从“一带一路”战略、签署 RCEP 协议来看，中国多边合作的政策指引均为国内企业加快欧洲、东南亚、非洲等地区市场开拓营造良好多边合作环境。受益于疫情管控与有效复工复产，中国智能终端品牌海外市占率稳步提升。同时，房地产与出口向好带来家电产业景气提升，结合家居智能化升级趋势，关注家电企业迎来新周期。

汽车电动化带动全球功率半导体成长

根据中商产业研究院数据，2018 年全球功率半导体市场规模 363 亿美金，2022 年有望达到 426 亿美金。如果按照单车价值量 5000 计，未来汽车产业带来功率半导体产业增长空间显著。台湾功率半导体上市企业月度营收显示今年 1 月营收同比增长 63%。碳化硅基功率半导体相较于硅基功率器件提升能效与耐热性、并更易实现器件小型化，在追求极致能效的领域具有极高应用价值。在新能源汽车领域，碳化硅基功率器件渗透率有望在成本获得有效管控之后迎来产业爆发奇点。

汽车智能化将成为人工智能产业核心方向

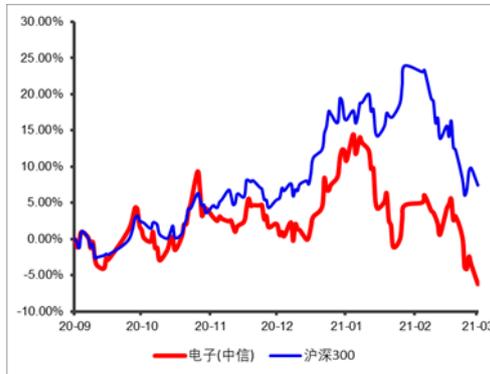
汽车实现智能驾驶需要传感器、计算单元和执行单元，其中计算单元和传感器成为显著硬件增量。车载计算单元来看，特斯拉智能驾驶平台 HW3.0 主要包含两颗特斯拉自研主芯片（包括 NPU、GPU 和 CPU）、8 片 LPDDR4 内存颗粒、以及两颗 Flash Memory，单车价值量有望达到 8500 元。以 2025 年中国出货 300 万套智能驾驶平台计算，国内市场空间将大于 255 亿元。

智能驾驶水平升级提升车载传感器需求量。智能驾驶传感器包括车载摄像头、毫米波雷达、激光雷达等，是汽车识别周围环境必不可少的硬件配置。根据英飞凌披露数据，L2 向 L3、L4/5 提升的过程中，单车传感器价值量有望从 560 美金提升至 970 美金。汽车产业链具备较高资质壁垒与渠道壁垒，汽车零配件进入供应链需要较长的认证周期。政策推进汽车智能化趋势下，智能硬件企业将显著受益于市场的脉冲增长。

稀土磁材迎来产业新周期

稀土下游应用主要包括磁材、催化剂、冶金、抛光、玻璃等领域，其中磁材应用占比最高。新能源汽车的电机需求带动磁材和稀土新周期。传统汽车中，电子助力转向系统（EPS）、防抱死制动系统（ABS）、电子驻车制动系统（EPB）等部件的微特电机是钕铁硼磁材的主要应用场景。新能源汽车将传统的内燃机更换为钕铁硼永磁电机，成为了磁材市场增长的主要推力。根据包头稀交所的交易数据，氧化镨钕价格指数自 2020 年起逐步走高。由于下游需求增长，金属钕价格从 2020

近 6 个月行业指数与沪深 300 比较



年年初约 36.7 万元/吨逐步提升至 81.5 万元/吨，涨幅达到 122%。稀土涨价有望带动下游磁材产品逐步提价。

空天一体化趋势值得关注

2月24日,中共中央国务院发布《国家综合立体交通网规划纲要》,其中对2035年发展目标以及推进智慧交通进行阐述。文件对推进智慧交通提及“推动卫星通信技术、新一代通信技术、高分遥感卫星、人工智能等行业应用”、“加强智能化载运工具和关键专用装备研发,推进智能网联汽车(智能汽车、自动驾驶、车路协同)、智能化通用航空器应用”。我们认为,通讯卫星、遥感卫星技术将带来交通与物流行业新模式和新业态,产业投资机会值得期待。

投资建议:

消费终端品牌崛起以及汽车电动化智能化趋势带来持续投资看点,相关公司包括传音控股、兴森科技;商用车智能化赛道关注鸿泉物联、锐明技术。

风险提示:

(1) 中美贸易摩擦升级导致半导体上游供应紧张;(2) 商用车智能驾驶落地弱于预期。

■ 数据预测与估值:

重点关注股票业绩预测和市盈率

公司名称	股票代码	股价	EPS			PE			PBR	投资评级
			19A	20E	21E	19A	20E	21E		
传音控股	688036.SH	145.57	2.24	3.30	4.65	80.30	54.58	38.73	6.18	增持
兴森科技	002436.SZ	8.74	0.20	0.36	0.30	43.7	24.27	29.13	5.19	增持
锐明技术	002970.SZ	57.98	1.13	1.36	2.04	45.34	37.69	25.09	6.18	增持
鸿泉物联	688288.SH	40.08	0.70	0.89	1.29	48.79	38.10	26.36	4.74	增持

资料来源:上海证券研究所;股价数据为2021年3月15日收盘价

一. 经济定位双循环 消费终端迎来全球布局机遇

1.1 手机产销持续回暖 5G 手机占比提升

根据 IDC 数据显示，全球智能手机在 2020 年三季度和四季度出货量分别为 3.54 亿部和 3.86 亿部，同比增长分别为 -1.3% 和 4.6%。中国智能手机 2020 年 11 月-2021 年 1 月产量分别为 2771 万部、2522 万部、3957 万部，同比增长分别为 -17%、-13% 和 94%。

图 1 全球当季手机销量与同比



数据来源：IDC，上海证券研究所

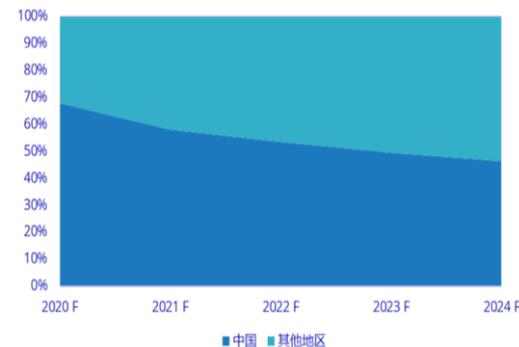
图 2 中国智能手机当月出货量及同比



数据来源：中国工信部，上海证券研究所

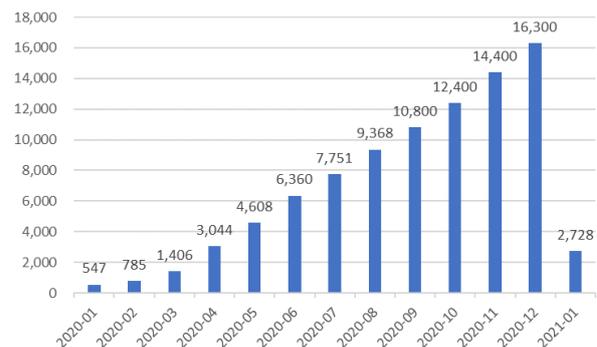
从结构性看，5G 手机占比持续提升。《IDC 全球智能手机跟踪报告》显示，中国 5G 手机全球占比将达到 50% 以上。根据中国工信部披露数据，我国 5G 手机出货量在 2020 年 11 月-2021 年 1 月分别为 1.44 亿部、1.63 亿部和 0.27 亿部，同比依旧保持强劲增长。

图 3 全球 5G 手机出货量占比预测



数据来源：IDC 中国，上海证券研究所

图 4 中国 5G 手机销量 (万部)



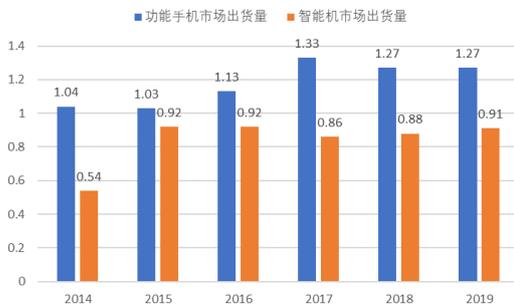
数据来源：中国工信部，上海证券研究所

1.2 中国品牌迎新机遇 关注出口带来新成长

中国手机品牌海外市占率在 2020 年呈现稳健上升的趋势。在全球疫情防控背景下，中国产业供应链受益于国内疫情有效管控得到有效复工复产，产能快速恢复加快全球市场份额的提升。展望未来，中国制造业的发展将从组装代工向自主品牌逐步升级，拥有智能终端产品品牌的企业将持续获得海外市场开拓带来的成长空间。

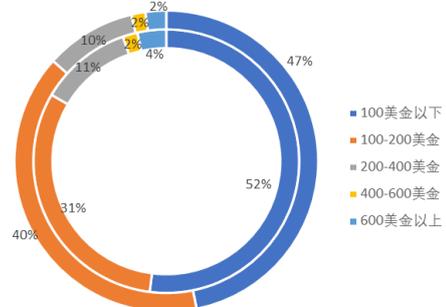
从海外市场来看，非洲通讯时代升级带来智能手机市场稳定成长。根据传音控股招股书披露，非洲功能手机出货量占比大于50%，单机价格在70-80元的区间。随着非洲地区人均GDP的增长和需求侧不断升级，非洲智能手机市场值得期待。

图 10 非洲手机出货量情况



数据来源：传音控股，上海证券研究所

图 11 非洲手机价格区间分布

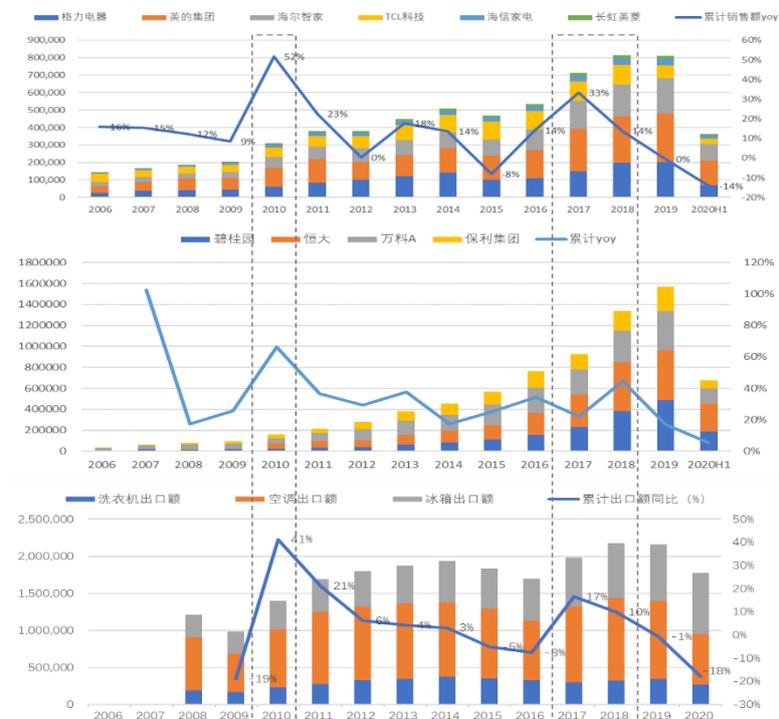


数据来源：传音控股，上海证券研究所

1.3 智能家居将迎智能化升级

中国家具产业景气度与房地产、出口息息相关。通过对格力、美的、海尔等企业的业绩复盘，2010年与2017年产业景气的快速提升主要因素分别为房地产与出口。

图 12 中国家电企业产值与房地产、出口紧密相关



数据来源：Wind 上海证券研究所

根据国家统计局统计数据，2020年10月至12月商品房销售面积分别为13.33亿、15.08亿和17.61亿平，同比增长分别为0.03%、1.30%和2.64%。商品房销售数据回暖带动家电需求回暖。

图 13 商品房销售面积累计计值与同比



数据来源：wind，上海证券研究所

随着人工智能产业的发展，智能家居市场需求逐渐提升。根据三方产业数据，扫地机器人市场空间有望从2020年39亿美金提升至2025年75亿美金。根据国家统计局以及住建部的数据，中国扫地机器人市场规模从2015年的20.6亿元增长至2019年的84亿元，预计2020年将达到86.2亿元，2024年将达到231.4亿元。

图 14 全球扫地机器人市场空间稳定增长



数据来源：国际机器人联合会 上海证券研究所

图 15 中国扫地机器人市场规模



数据来源：国家统计局，上海证券研究所

智能家居产品正逐渐向更高级家用服务型机器人升级。3月2日，腾讯发布多模态四足机器人MAX。虽然机器人具体功能定位仍未清晰，但面向家用的多功能服务型机器人趋势或已显现，建议关注机器人整机、伺服电机、新型复合材料等方向投资机会。

图 16 腾讯首发自研机器人狗 MAX



数据来源：百度，上海证券研究所

图 17 家用服务型机器人趋势已现



数据来源：百度，上海证券研究所

1.4 产业链相关公司梳理

产业链相关公司见表1。

表 1 产业相关公司一览

企业	关注理由
传音控股	非洲手机市场龙头，并持续开拓新兴市场；产品线不断增加，成长天花板持续提升。
美的集团	家电市场景气；关注子公司库卡业务发展进展。

数据来源：wind、上海证券研究所

二. 汽车电动化、智能化与网联化持续推升半导体产业景气

2.1 半导体产业年初数据体现高景气

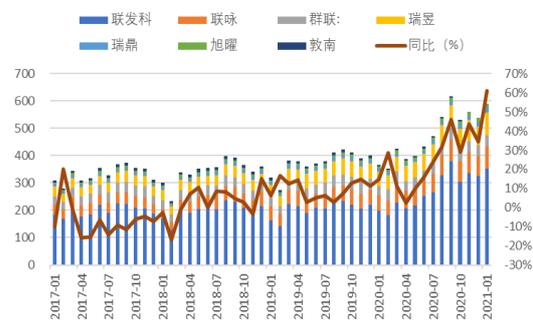
根据日本半导体制造装置协会数据显示，今年一月份北美半导体设备销售额 30.40 亿美金，同比增长 29.9%。半导体设备需求的提升体现产业资本开支增长。我们统计 6 家台湾 IC 设计企业营收，1 月营收累计额同比增长 61%。

图 18 北美半导体设备销售额及同比



数据来源: wind, 上海证券研究所

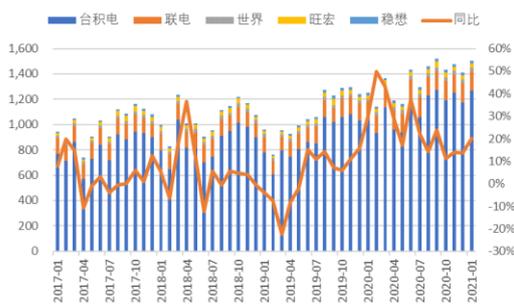
图 19 台湾 IC 设计核心企业月度累计营收 (亿新台币) 及同比 (%)



数据来源: wind, 上海证券研究所

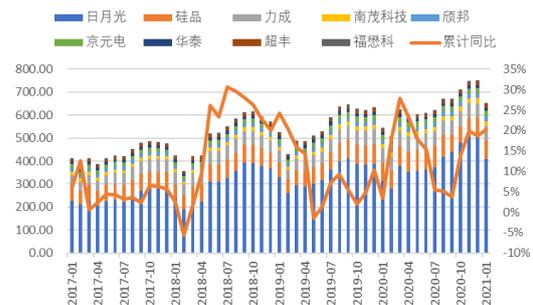
从台湾晶圆制造和 IC 封测的月度营收增速来看，1 月营收累计额同比增速分别达到 20.2% 和 20.3%。根据设备、设计、制造、封测几个环节的产业数据来看都显示半导体产业有望迎来产业大年。

图 20 台湾 IC 制造核心企业月度累计营收 (亿新台币) 及同比 (%)



数据来源: wind, 上海证券研究所

图 21 台湾 IC 封测核心企业月度累计营收 (亿新台币) 及同比 (%)

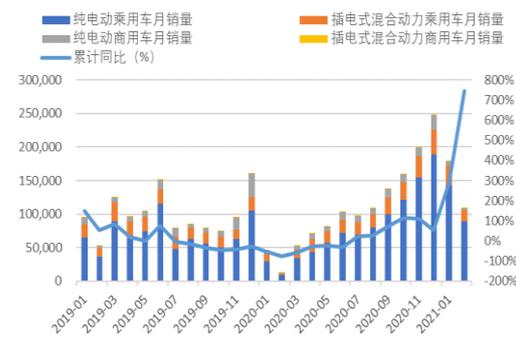


数据来源: wind, 上海证券研究所

2.2 汽车电动化带动全球功率半导体成长

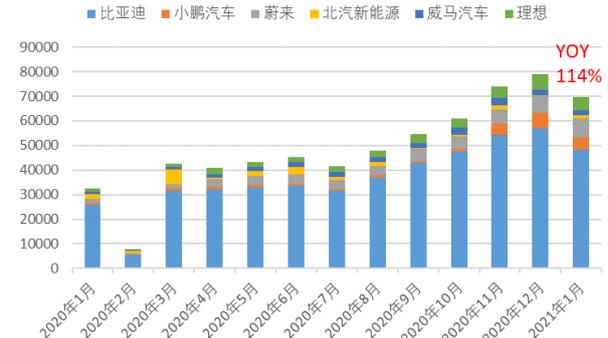
根据中汽协公布的数据，2021 年 1 月与 2 月，纯电动乘用车、纯电动商用车、插电混动乘用车与插电混动商用车销量当月合计量分别为 17.91 万辆与 10.9 万辆，同比增长分别达到 288% 和 745%。核心电动车企比亚迪、小鹏、蔚来、北汽新能源、威马汽车和理想 1 月累计销量同比增长达到 114%。

图 22 新能源汽车销量 (辆)



数据来源: 中汽协, 上海证券研究所

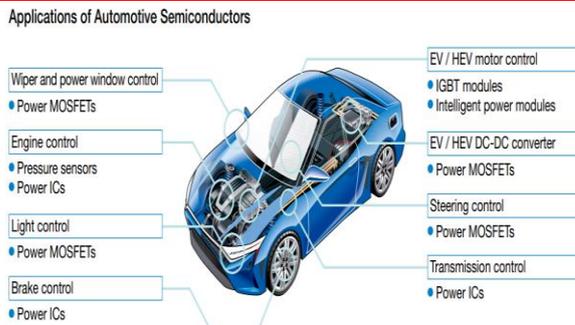
图 23 中国新新能源核心车企累计销量与同比



数据来源: 乘联会, 上海证券研究所

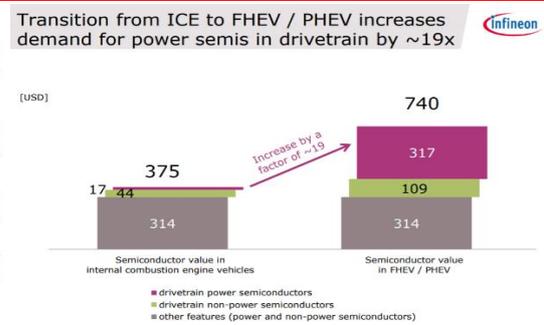
汽车电动化需引入更多车载功率半导体器件。根据英飞凌披露的数据, 电动化将带来单车 5000 元以上价值量提升。

图 24 汽车电动化带来功率器件增量



数据来源: 英飞凌, 上海证券研究所

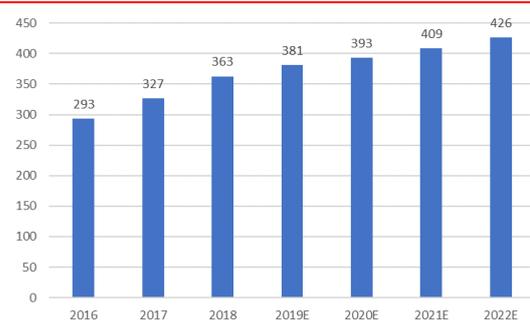
图 25 新能源车功率半导体价值量增长迅猛



数据来源: 英飞凌, 上海证券研究所

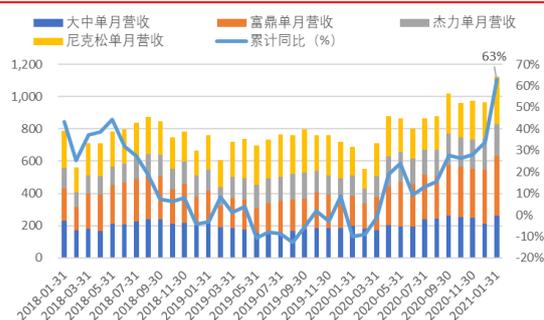
根据中商产业研究院数据, 2018 年全球功率半导体市场规模 363 亿美金, 2022 年有望达到 426 亿美金。如果按照单车价值量 5000 计, 未来汽车产业带来功率半导体产业增长空间显著。台湾功率半导体上市企业月度营收显示今年 1 月营收同比增长 63%。

图 26 全球功率半导体市场规模 (亿美金)



数据来源: 中商产业研究院, 上海证券研究所

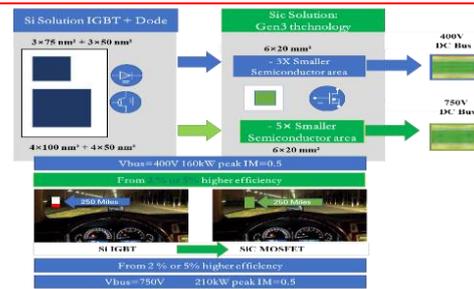
图 27 台湾功率器件上市企业单月营收增速亮眼



数据来源: wind, 上海证券研究所

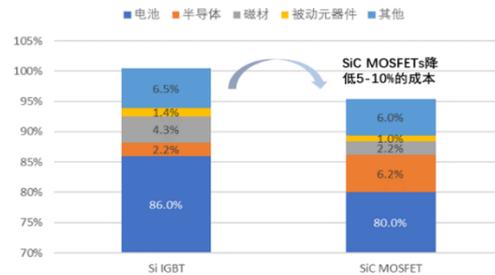
碳化硅功率半导体相较于硅基功率器件提升能效与耐热性, 并更易实现器件小型化, 在追求极致能效的领域具有极高应用价值。在新能源汽车领域, 碳化硅基功率器件渗透率有望在成本获得有效管控之后迎来产业爆发奇点。

图 28 碳化硅基功率器件能效高、体积小



数据来源：克里科技，上海证券研究所

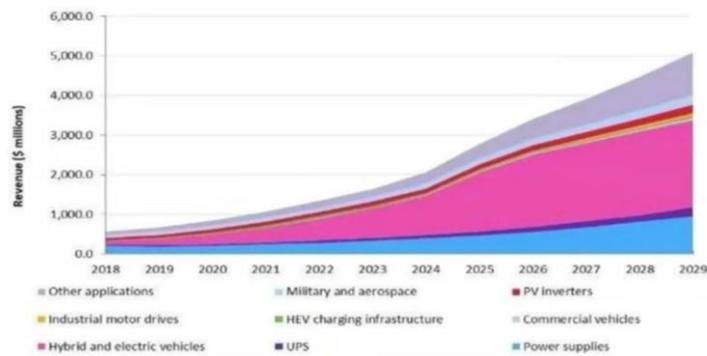
图 29 碳化硅基功率半导体降低系统成本



数据来源：克里科技，上海证券研究所

根据 Omdia 预测，2019 年全球氮化镓与碳化硅功率器件市场空间有望达到 50 亿美金以上。

图 30 GaN 和 SiC 功率半导体市场规模



数据来源：Omdia，上海证券研究所

产业链相关企业见表 2。

表 2 产业相关公司一览

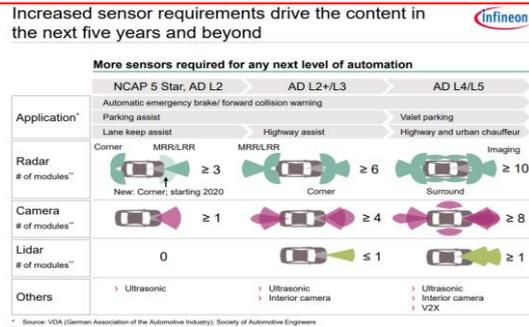
产业链环节	企业	关注理由
制造/IDM	中芯国际	大陆晶圆制造龙头
	华润微	功率半导体制造核心企业
	三安光电	化合物半导体制造核心企业
	士兰微	功率器件制造核心企业
	闻泰科技	关注安世半导体业务成长
封装测试	斯达半导	IGBT 国产化核心企业
	长电科技	全球封测行业
材料	赛微电子	氮化镓材料国产化核心企业
	克里科技	全球碳化硅材料龙头
设备	中微公司	刻蚀设备国产化核心企业
	北方华创	半导体设备国产化核心企业
	张江高科	参股上微电子

数据来源：wind、上海证券研究所

2.3 汽车智能化将成为人工智能产业核心方向

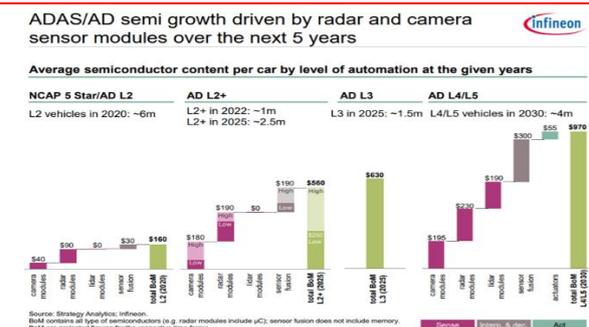
智能驾驶分为 L1-L5 五个层级，目前正处在 L2 向 L3 过渡的阶段。根据百度向港交所提交的招股书披露，中国自动驾驶行业市场空间在 2025 年有望达到 399.4 亿元。

图 37 单车智能驾驶传感器需求逐步增加



数据来源：英飞凌，上海证券研究所

图 38 L4/L5 单车传感器价值量有望达到 970 美金



数据来源：英飞凌，上海证券研究所

在乘用车不断提升智能驾驶等级的过程中，我们同样认为商用车智能化趋势值得关注。商用车由于运行路径相对固定，有望成为智能驾驶有限落地的应用场景。商用车主要指轿车和 9 座以下的用于乘坐的汽车，包括货车、市政专用车、军用车、工程车辆等。商用车在行驶和运营过程中，智能化升级将显著提升行驶安全和管理效率。目前在商用车中实现的智能化升级功能包括盲区监测、驾驶监控、车道偏离预警、碰撞预警、紧急制动辅助等功能。

图 39 部分商用车车型示例



数据来源：百度图片，上海证券研究所

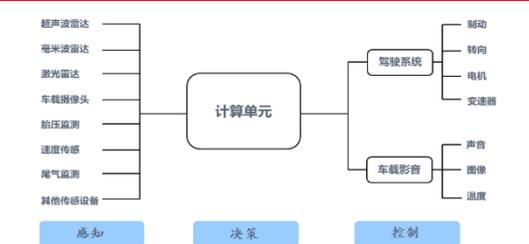
图 40 商用车智能驾驶应用案例



数据来源：鸿泉物联，上海证券研究所

商用车智能化架构同样包含感知、决策、控制等，对应车载的智能硬件增量包括行驶记录仪、车载摄像头、T-BOX 等。

图 41 商用车智能化架构一览



数据来源：百度百科，上海证券研究所

图 42 商用车智能化硬件现状与未来趋势



数据来源：清智科技，锐明技术，上海证券研究所

商用车市场主要面向地方政府、工程项目方等，考虑到成本因素，目前商用车智能化动力主要以政策推动为主，商用车智能化水平弱于乘用车。但从近期的政策情况来看，商用车智能化趋势明确。2020 年 11 月，交通部下发《道路运输条例（修订草案征求意见稿）》，

其中提及“客运车辆、危险货物运输车辆、半挂牵引车以及总质量12000千克以上的载货车辆应当按照有关规定配备具有行驶记录功能的卫星定位装置和智能视频监控装置，并接入符合标准的监控平台。前款规定的道路运输经营者应当对其车辆与驾驶人员实施动态监控”；2020年11月，中国智能网联汽车产业联盟发布《智能网联汽车技术路线图2.0》，其中提及“2025年，货运车L3进入市场；2030年，货运车城市道路L4商业化应用；2035年，L5开始应用”。货运车拥有相对固定和简单的行车轨迹，未来有望成为智能驾驶首先落地的应用场景之一。

表3 车联网产业政策一览

政策	发布时间	部门	政策内容
《交通强国建设纲要》	2019.9	中共中央、国务院	加强智能网联汽车研发，形成自主可控完整的产业链。
《智能汽车创新发展战略》	2020.2	发改委等11部门	到2025年实现有条件自动驾驶的智能汽车达到规模化生产，实现高度自动驾驶的智能汽车在特定环境下市场化应用；智能交通系统和智慧城市相关设施建设取得积极进展，车用无线通信网络（LTE-V2X等）实现区域覆盖，新一代车用无线通信网络（5G-V2X）在部分城市、高速公路逐步开展应用，高精度时空基准服务网络实现全覆盖。
征求《国家车联网产业标准体系建设指南（智能交通相关）》意见	2020.7	交通运输部	加快自动驾驶和车路协同技术应用，推动国家车联网产业标准体系建设。
《打赢蓝天保卫战三年行动计划》	2018.6	国务院	加快推进城市建成区新增和更新的公交、环卫、邮政、出租、通勤、轻型物流配送车辆使用新能源或清洁能源汽车。
《交通强国建设纲要》	2019.9	国务院	推动大数据、互联网、人工智能、区块链、超级计算机等新技术与交通行业深度融合；加强交通安全综合治理，切实提高交通安全水平；优化交通能源结构，推进新能源、清洁能源应用，促进公路货运节能减排，推动城市公共交通工具和城市物流配送车辆全部实现电动化、新能源和清洁化。
《关于完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》	2020.4	财政部	2020年补贴标准不退坡，21-22年补贴标准分别在上一年基础上退坡10%、20%。
《推动公共领域车辆电动化行动计划》	2020.7	工信部	拟进一步推进公交、环卫、邮政、出租等公共服务领域的电动化。
《关于开展燃料电池汽车示范应用的通知》	2020.9	财政部、工业和信息化部、科技部、发展改革委、国家能源局	对燃料电池汽车的购置补贴政策调整为燃料电池汽车示范应用支持政策，对符合条件的城市群开展燃料电池汽车关键核心技术产业化攻关和示范应用给予奖励。
《新能源汽车产业发展规划》	2020.10	国务院	到2025年新能源汽车新车销量占比要达到25%左右，到2035年国内公共领域用车全面实现电动化。

《智能网联汽车技术路线图 2.0》 2020.11 中国智能网联汽车产业联盟 2025 年, 货运车 L3 进入市场; 2030 年, 货运车城市道路 L4 商业化应用; 2035 年, L5 开始应用。

数据来源: 政府官网、上海证券研究所

商用车智能化产业助推政策梳理见表 4。

表 4 商用车辅助驾驶升级政策一览

发布时间	政策	政策概要
2017.4	《营运客车安全技术条件》	发布部门: 交通运输部 关于车长大于 9m 的营运客车装备车道偏移预警系统(LDWS)和自动紧急制动系统(AEBS)的碰撞预警功能的要求, 2018.4.1 实施; 关于车长大于 9m 的营运客车装备自动紧急制动系统(AEBS)的其他功能要求, 2019.4.1 实施。
2018.2	《营运货车安全技术条件》	发布部门: 交通运输部 总质量大于或等于 12 吨且最高车速大于 90km/h 的载货汽车应装备车道偏离报警功能和车辆前向碰撞预警功能的要求, 2020.5.1 实施; 总质量大于或等于 12 吨且最高车速大于 90km/h 的载货汽车应安装自动紧急刹车制动系统, 2021.5.1 实施。
2018.2	《机动车运行安全技术条件》	发布部门: 国家质量监督检验检疫总局、国家标准化管理委员会 关于车长大于 11m 的公路客车和旅游客车装备自动紧急制动系统的要求, 2021.1.1 实施。 关于车长大于 11m 的公路客车和旅游客车装备车道保持辅助系统的要求, 2021.1.1 实施。
2018.11	《营运客运汽车安全监控及防护装置整治专项行动方案》	发布部门: 交通运输部 推动城市公共汽车电车和“两客一危”车辆安装智能视频监控装置, 实现驾驶员不安全驾驶行为的自动识别、自动监控、实时报警。
2020.11	《道路运输条例》(修订草案征求意见稿)	第一百二十三条指出: 客运车辆、危险货物运输车辆、半挂牵引车以及总质量 12000 千克以上的载货车辆应当按照有关规定配备具有行驶记录功能的卫星定位装置和智能视频监控装置, 并接入符合标准的监控平台, 前款规定实施动态监控。
2020.10	《汽车行驶记录仪》	新国标拟 10 月发布, 有望加入商用车车载监控要求。

数据来源: 政府官网、上海证券研究所

汽车产业链具备较高资质壁垒与渠道壁垒, 汽车零配件进入供应链需要较长的认证周期, 所以, 政策推进汽车智能化趋势下, 原有的供应链企业将显著受益于市场的脉冲增长。2019 年的 ETC 政策、2020 年的国六尾气排放政策带来的市场增量都为产业链企业的业绩增长提供动力。我们认为, 重卡等商用车的智能化趋势下, 产业链企业业绩的爆发值得期待。

表 5 车联网政策推升公司业绩与股价

相关政策	相关公司	业绩增速	当年股价涨幅
《加快推进高速公路电子不停车快捷收费应用服务实施方案》规定, 到 2019 年 12 月底, 全国 ETC 用户数量突破 1.8 亿, 高速公路收费站 ETC 全覆盖, ETC 车道成为主要收费车道, 货车实现不停车收费, 高速公路不停车快捷收费率达到 90% 以上, 所有人工收费车道支持移动支付等电子。	金溢科技	2019 年营收同比 373%; 利润同比 3943%。	435%
	博通集成	2019 年营收同比 115%; 利润同比 104%。	452%
2020 年 7 月起, 国六标准提升尾气排放要求, 同时范围	龙蟠科技	2020 年前三季度营收同比	399%

请务必阅读尾页重要声明

内车辆必须装有远程排放管理车载终端（远程 OBD），监管部门可以随时通过远终端读取车辆 OBD 信息。	鸿泉物联	12.63%；利润同比 52.10%。 2020 年前三季度营收同比 52.31%；利润同比 11.83%。	127%
《乘用车轮胎气压监测系统的性能要求和试验方法》的相关规定，自 2020 年 1 月 1 日起，所有在产乘用车将开始强制按照 TPMS（胎压监测系统）	保隆科技	2019 年营收同比 44.09%；利润同比 11.24%。	122%

数据来源：政府官网、公司官网、上海证券研究所

产业链相关公司见表 6。

表 6 产业链相关公司一览

序号	细分方向	个股	关注理由
人工智能芯片	算法芯片	百度	智能驾驶与人工智能产业龙头
		地平线	智能驾驶芯片企业
		虹软科技	安卓阵营图像识别算法核心企业
	算力芯片	英伟达	算力芯片全球龙头
		AMD	算力芯片核心企业
		景嘉微	潜在国产替代企业
存储	存储	兆易创新	深度布局存储芯片国产化
		国科微	长江存储产业链企业
		兴森科技	载板国产化核心标的
		韦尔股份	光学 CMOS 芯片核心企业
智能化传感器	摄像头	舜宇光学	摄像头模组核心企业
	行驶记录仪	锐明技术	商用车智能化硬件核心标的
		鸿泉物联	商用车智能化硬件核心标的

数据来源：wind、上海证券研究所整理

2.4 稀土磁材迎来产业新周期

稀土是元素周期表中镧系元素镧(La)、铈(Ce)、镨(Pr)、钕(Nd)、钷(Pm)、钐(Sm)、铕(Eu)、钆(Gd)、铽(Tb)、镝(Dy)、钬(Ho)、铒(Er)、铥(Tm)、镱(Yb)、镱(Lu)，加上与其同族的钪(Sc)和钇(Y)，共 17 种元素的总称。按元素原子量及物理化学性质，分为轻、中、重稀土元素，前 5 种元素为轻稀土，其余为中重稀土。稀土因其独特的物理化学性质，广泛应用于新能源、新材料、节能环保、航空航天、电子信息等领域，是现代工业中不可或缺的重要元素。新能源汽车带动磁材需求的提升，其中核心稀土元素钕迎来市场新周期。

表 7 各类稀土元素特点及其应用

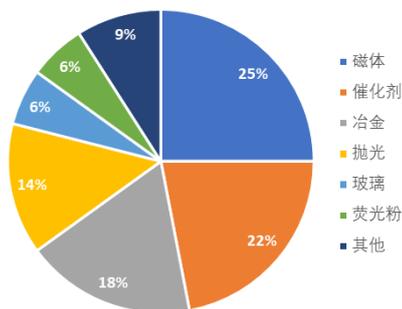
用途	元素	特点	运用领域
永磁材料	钕、钐、镨、镝等	磁性比普通永磁材料高 4-10 倍	永磁电动机、发电机、磁疗设备、磁悬浮列车、军事工业等
催化剂	镧、钐、钕等	本身具有催化活性、还可以提高催化剂的催化性能	石油裂化、汽车尾气净化、塑料稳定剂、高分子材料等

高温超导	钆、钇、铽等	转变温度过、载流能力强、抗磁场衰竭能力强等	高温超导电缆、超导电机、超导变压器、超导限流器等
激光材料	钆、钇、铈等	固体激光材料和无机液体激光材料的主要激活剂	激光测距、制导、雷达、精密定位、光通讯等
精密陶瓷	钇	高导热、的膨胀系数、热稳定性能好、先进的力学能力	汽车发动机、机械结构部件、电光陶瓷、导电陶瓷、磁性陶瓷灯
超磁致伸缩材料	铽、镱	机械响应快、功率密度高、尺寸变化大、具有传统超磁致伸缩材料和压电陶瓷几十倍的伸缩性能	声呐、燃料喷射、传感器、液体阀门、机翼调节器等
电热材料	镱	在高温下电阻变化小、有良好的抗腐蚀性 and 化学稳定性	燃料电池、热敏电阻、高温导电图层、光催化等

数据来源：北方稀土、上海证券研究所

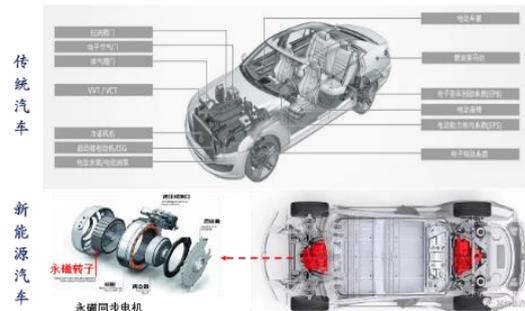
稀土下游应用主要包括磁材、催化剂、冶金、抛光、玻璃等领域，其中磁材应用占比最高。新能源汽车的电机需求带动磁材和稀土新周期。传统汽车中，电子助力转向系统（EPS）、防抱死制动系统（ABS）、电子驻车制动系统（EPB）等部件的微特电机是钕铁硼磁材的主要应用场景。新能源汽车将传统的内燃机更换为钕铁硼永磁电机，成为了磁材市场增长的主要推力。

图 43 稀土下游应用



数据来源：美国地质调查局，上海证券研究所

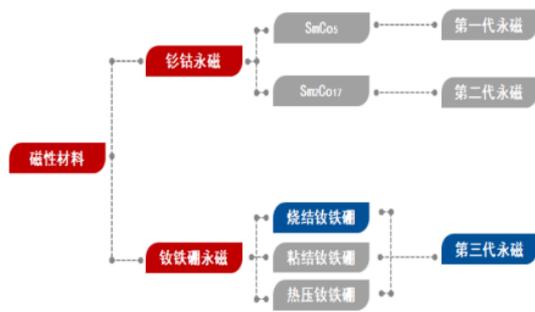
图 44 新能源汽车电机成为高性能磁材市场增长主推力



数据来源：TDK、百度图片、上海证券研究所

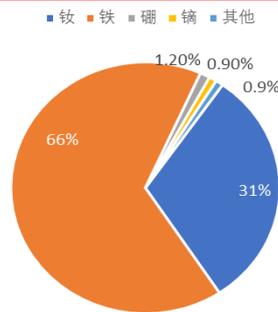
磁性材料可以分为钕铁硼永磁材料和钕铁硼永磁材料。经过 50 多年的发展，烧结钕铁硼因其优异的矫顽力、磁能积等磁材特性成为目前产量最高，应用最广泛的稀土永磁材料。钕铁硼永磁材料主要组成包括钕元素（29.0%-32.5%）、铁元素（64.0-68.7%）和非金属元素硼（1.1-1.2%），另外包含镱（0.6-8.0%）等其他元素。磁材需求的提升将直接影响稀土钕的需求。

图 45 烧结钕铁硼是目前主流的磁材



数据来源：大地熊招股书，上海证券研究所

图 46 钕铁硼永磁材料元素占比一览



数据来源：百度百科，上海证券研究所

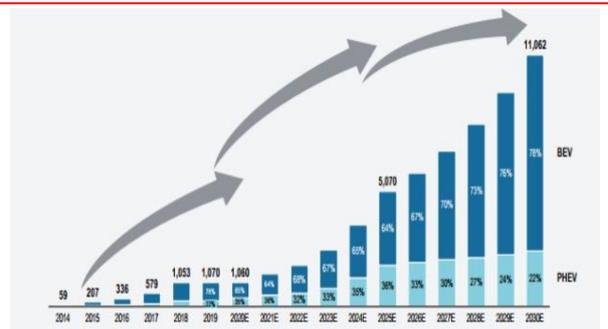
钕铁硼永磁材料下游应用包括汽车、工业控制、风电、消费电子、变频空调等。根据《2018 年高性能钕铁硼磁材行业现状及其发展趋势》报道，2018 年全球高性能钕铁硼需求主要集中在汽车领域，其中传统汽车保持接近 40%，而新能源车占比接近 12%。高性能磁材的其他消费领域包括风电、消费电子、变频空调、节能电器领域等。未来，随着新能源汽车的发展，新能源汽车电机的磁材需求将成为高性能钕铁硼永磁材料需求的主要增长点。

图 47 钕铁硼永磁材料下游应用占比



数据来源：大地熊招股书，上海证券研究所

图 48 中国新能源车销量预测



数据来源：罗兰贝格，上海证券研究所

根据包头稀交所的交易数据，氧化镨钕价格指数自 2020 年起逐步走高。由于下游需求增长，金属钕价格从 2020 年年初约 36.7 万元/吨逐步提升至 81.5 万元/吨，涨幅达到 122%。稀土涨价有望带动下游磁材产品逐步提价。

图 49 氧化镨钕价格指数走势



数据来源：包头稀交所，上海证券研究所

图 50 各类磁材价格走势（元/千克）



数据来源：wind，上海证券研究所

钕铁硼磁材在不同的应用领域存在规格差异，对应采用的磁材分成普通钕铁硼以及高性能钕铁硼。根据科技部发布的《当前优先发展的高技术产业化重点领域指南》文件指出，内禀矫顽力与最大磁能积之和大于 60 的烧结钕铁硼永磁材料属于我国重点鼓励发展产品。产业内也习惯将达到相关性能指标的磁材统称为高性能钕铁硼。根据大地熊招股书，全球钕铁硼毛坯 2018 年产量是 18.5 万吨，按照 1:0.6 的转化率大致测算，2018 年全球钕铁硼产量 11.1 万吨。我们根据全球汽车、风电、变频空调、电梯、工业控制、消费电子几个市场情况进行推测，预期全球高性能钕铁硼需求量约 5.27 万吨，占全球钕铁硼需求量约 47.47%。

我们根据普通钕铁硼和高性能钕铁硼的全球需求量对磁材用钕需求量进行预测，2020 年磁材领域所需钕需求量约 4.2 万吨，2025 年约 6.4 万吨，相较于 2020 年需求量提升 52.4%。

表 8 钕铁硼全球需求量测算

用途	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
普通钕铁硼 (万吨)	6.1	6.4	6.7	7.1	7.4	7.8	8.2	8.6
高性能钕铁硼 (万吨)	5.0	5.3	6.1	7.0	7.7	8.6	9.6	10.8
钕铁硼需求量 (万吨)	11.1	11.7	12.8	14.0	15.1	16.4	17.8	19.4
金属钕需求量 (万吨)	3.7	3.9	4.2	4.6	5.0	5.4	5.9	6.4
金属钕需求量同比 (%)		5.3%	9.5%	9.7%	7.5%	8.6%	8.7%	9.0%

数据来源：大地熊招股书，上海证券研究所

产业链相关企业见表 9。

表 9 产业相关个股一览

细分方向	个股	关注理由
稀土	北方稀土	全球轻稀土龙头
	盛和资源	国内稀土核心企业，同时参股芒廷帕斯矿
磁材	正海磁材	成长受益于汽车磁材市场增长
	横店东磁	成长受益于消费电子/汽车行业磁材成长
	大地熊	关注业绩弹性
	金力永磁	关注新能源和汽车等领域业绩释放

数据来源：wind、上海证券研究所整理

2.5 空天一体化趋势值得关注

2 月 24 日，中共中央国务院发布《国家综合立体交通网规划纲要》，其中对 2035 年发展目标以及推进智慧交通进行阐述。文件对推进智慧交通提及“推动卫星通信技术、新一代通信技术、高分遥感卫星、人工智能等行业应用”、“加强智能化载运工具和关键专用装备研发，推进智能网联汽车(智能汽车、自动驾驶、车路协同)、

请务必阅读尾页重要声明

智能化通用航空器应用”。我们认为，通讯卫星、遥感卫星技术将带来交通与物流行业新模式和新业态，产业投资机会值得期待。

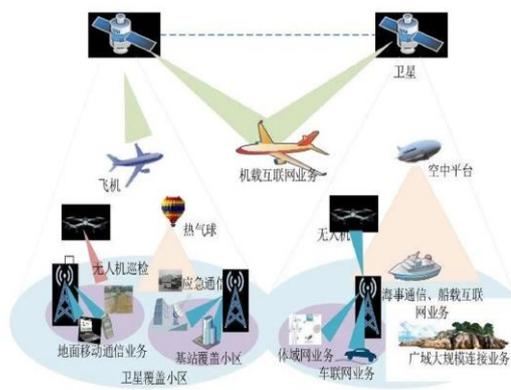
表 10 《国家综合立体交通网规划纲要》看点

内容要点	内容简析
发展目标：2035 年实现 “全国 123 出行交通圈”（都市区 1 小时通勤、城市群 2 小时通达、全国主要城市 3 小时覆盖）和“全球 123 快物流圈”（国内 1 天送达、周边国家 2 天送达、全球主要城市 3 天送达）。	未来的快货物流圈不仅面向国内都市圈和城市群，更面向国际，对应物流形式存在创新与改革。
推进智慧交通：推动卫星通信技术、新一代通信技术、高分遥感卫星、人工智能等行业应用；加强智能化载运工具和关键专用装备研发，推进智能网联汽车（智能汽车、自动驾驶、车路协同）、智能化通用航空器应用；推动智能网联汽车与智慧城市协同发展，建设城市道路、建筑、公共设施融合感知体系，打造基于城市信息模型平台、集城市动态静态数据于一体的智慧出行平台。	政策强调需要结合新一代通信技术推进智慧交通。我们认为核心看点在于通讯卫星、遥感卫星技术下加速发展新车联网和创新航空器产业，并形成交通与物流行业新模式和新业态。

数据来源：wind、上海证券研究所整理

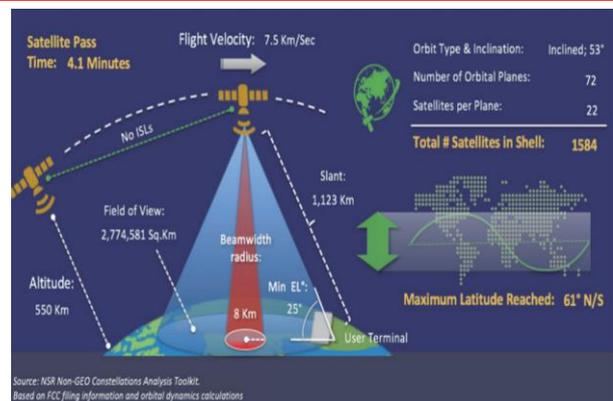
2020 年，全球实施 1124 次发射任务，追平 1991 年以来发射次数记录，连续三年发射次数过百。发射航天器共计 1277 个，创历史新高，总质量 548.85 吨，为航天飞机退役以来最大值。在美国，低轨通信星座进入大规模常态化部署阶段。“星链”计划 2020 年全年部署 833 颗卫星，“一网”项目发射 104 颗卫星，从试验探索逐步向业务应用转化。未来“空天一体化”趋势为车联网等新兴产业提供诸多可能。

图 51 空天一体化典型融合业务



数据来源：未来移动通信论坛，上海证券研究所

图 52 SpaceX Starlink 基本架构



数据来源：NSR，上海证券研究所

中国于 2020 年开展 39 次航天发射，发射载荷总质量 103.06 吨，发射次数和发射载荷质量均位居世界第二，同比增长 29.3%。其中，中国航天科技集团有限公司长征系列运载火箭共计完成 34 次发射，发射次数居世界宇航企业第一。

在 2020 年的发射任务中，长征八号火箭是基于模块化、组合化和系列化的发展思路，利用现役成熟火箭模块研制的一款新一代中型运载火箭，为可重复使用打下坚实基础，可满足卫星组网工程

和商业发射服务需求。

表 11 2020 年全球卫星发射情况一览

国家	细分方向个股						航天器研制发射情况							
	L E O	MEO/ HEO/ GTO	非 地 球 轨道	发 射 次 数 (次)	载 荷 数 量 (个)	载 荷 质 量 (吨)	载 人 航 天 器	空 间 探 测 器	导 航 卫 星	通 信 卫 星	遥 感 卫 星	科 学 科 学 技 术 试 验 卫 星	总 数 量	总 质 量
美国	35	7	2	44	953	325.88	6	1	2	980	70	40	1099	347
中国	28	9	2	39	89	103.06	1	2	2	13	34	25	77	102.61
俄罗斯	12	5		17	143	64.16	4		2	9	1	7	23	43.79
欧洲	2	3		5	74	27.70		1		5	16	14	36	18.28
日本	2	1	1	4	4	25.35	1			1	4	1	7	24.24
印度	1	1		2	11	2.09				2	1		3	5.39
其他	3			3	3	0.61		1		2	20	9	32	7.54
合计	83	26	5	114	1277	548.85	12	5	6	1012	146	96	1277	548.85

数据来源：《中国航天科技活动蓝皮书（2020 年）》，上海证券研究所整理

全球卫星应用产业收入情况见图 53 和 54。我们认为，低轨卫星组网为全球卫星应用产业打开新周期，产业链企业值得关注。

图 53 全球卫星应用产业收入情况（十亿美元）

图 54 全球卫星产业收入结构情况（单位，%）



数据来源：前瞻产业研究院，上海证券研究所

数据来源：前瞻产业研究院，上海证券研究所

产业链相关企业见表

表 12 卫星产业相关标的一览

序号	细分方向	个股
卫星制造	中国卫星	中国卫星制造龙头
	康拓红外	卫星制造核心企业
运营服务	中国卫通	卫星运营
	航天宏图	遥感软件
	中科星图	遥感软件

数据来源：wind、上海证券研究所整理

三. 投资标的与投资建议

传音控股核心看点、盈利预测及投资评级

公司是非洲地区手机核心供应商，产品包括 TECNO、Itel 和 Infinix 等品牌。2019 年公司手机出货量 1.37 亿部，全球市占率 8.1%，非洲市占率 52.2%。公司积极开拓印度、巴基斯坦、孟加拉国、印尼、菲律宾等新兴市场，为自身智能手机出货量占比快速提升奠定市场基础。另外，公司积极布局家电、互联网业务，为未来成长打开空间。

我们预期公司 2020-2022 年实现营业收入 352.31 亿元、465.05 亿元、595.26 亿元，同比增长分别为 39.00%、32.00% 和 28.00%；归属于母公司股东净利润为 26.39 亿元、37.18 亿元和 46.19 亿元，同比增长分别为 47.17%、40.86% 和 24.25%；EPS 分别为 3.30 元、4.65 元和 5.77 元。未来六个月内，给与“增持”评级。

兴森科技核心看点、盈利预测及投资评级

公司业务包括 PCB、IC 载板与测试板业务。公司样板与小批量板产业景气度与社会研发投入密切相关，5G 应用衍生的硬件创新将带来公司业务新景气。公司 3 月 9 日发布定增公告，拟投入 14.5 亿元用于宜兴硅谷年产 96 万平 PCB 项目，对应年产值有望增长 19.2 亿元。IC 载板技术壁垒高，国产化率约 5%。公司批量供货的集成电路封装基板客户主要有三星、长江存储、华天、长电科技、WDC、UniMOS 等，产品技术规格已获市场大客户认证通过。公司 2019 年 6 月发布公告，与“广州科学城集团”、“国家集成电路产业基金”共同投资 30 亿元建设 IC 载板/类载板，相关业务占比提升将带动公司迈向半导体材料国产化龙头企业。

我们预期公司 2020-2022 年实现营业收入 42.82 亿元、54.78 亿元、63.73 亿元，同比增长分别为 12.57%、27.94% 和 16.33%；归属于母公司股东净利润为 5.33 亿元、4.53 亿元和 5.82 亿元，同比增长分别为 82.73%、-15.04% 和 28.57%；EPS 分别为 0.36 元、0.30 元和 0.39 元。未来六个月内，给与“增持”评级。

锐明技术核心看点、盈利预测及投资评级

公司是以人工智能为核心的商用车安全及信息化解决方案提供商。公司产品包括高清车载摄像头、车载监控终端、车载中控屏、行车记录仪、辅助驾驶智能终端等，应用领域包含公交、出租车、两客一危、渣土车四大方向。近年来政策不断推进商用车辅助驾驶程度提升，特别关注商用车增配自动紧急制动系统。

我们预期公司 2020-2022 年实现营业收入 20.27 亿元、26.37 亿

元、35.67 亿元，同比增长分别为 2.90%、63.90%和 35.27%；归属于母公司股东净利润为 2.13 亿元、3.52 亿元和 4.73 亿元，同比增长分别为 20.31%、50.24%和 34.38%；EPS 分别为 1.36 元、2.04 元和 2.74 元。未来六个月内给与“增持”评级。

鸿泉物联核心看点、盈利预测及投资评级

国六排污新规带动车载尾气监测设备 T-BOX 市场需求井喷,我们预测商用车 T-BOX 市场需求在明年依旧维持 50%左右的增长。公司深耕载货车市场,业绩受益于 T-BOX 市场放量。同时公司在辅助驾驶业务新切入水泥搅拌车后装市场,并增加三一、华菱、陕汽等重卡和装载车前装市场,为商用车辅助驾驶业务进一步放量奠定基础。

我们预期公司 2020-2022 年实现营业收入 4.63 亿元、7.04 亿元、9.09 亿元,同比增长分别为 45.76%、54.20%和 29.12%；归属于母公司股东净利润为 0.89 亿元、1.29 亿元和 1.92 亿元,同比增长分别为 16.07%、59.00%和 49.14%；EPS 分别为 0.89 元、1.29 元和 1.92 元。未来六个月内,维持“增持”评级。

四. 风险提示

1. 中美贸易摩擦升级导致半导体上游供应紧张。
2. 商用车智能驾驶落地弱于预期。

分析师声明

袁威津 席轩耀

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询资格或相当的专业胜任能力，以勤勉尽责的职业态度，独立、客观地出具本报告，并保证报告采用的信息均来自合规渠道，力求清晰、准确地反映作者的研究观点，结论不受任何第三方的授意或影响。此外，作者薪酬的任何部分不与本报告中的具体推荐意见或观点直接或间接相关。

公司业务资格说明

本公司具备证券投资咨询业务资格。

投资评级体系与评级定义

股票投资评级：

分析师给出下列评级中的其中一项代表其根据公司基本面及（或）估值预期以报告日起6个月内公司股价相对于同期市场基准沪深300指数表现的看法。

投资评级	定义
增持	股价表现将强于基准指数 20%以上
谨慎增持	股价表现将强于基准指数 10%以上
中性	股价表现将介于基准指数±10%之间
减持	股价表现将弱于基准指数 10%以上

行业投资评级：

分析师给出下列评级中的其中一项代表其根据行业历史基本面及（或）估值对所研究行业以报告日起 12 个月内的基本面和行业指数相对于同期市场基准沪深 300 指数表现的看法。

投资评级	定义
增持	行业基本面看好，行业指数将强于基准指数 5%
中性	行业基本面稳定，行业指数将介于基准指数±5%
减持	行业基本面看淡，行业指数将弱于基准指数 5%

投资评级说明：

不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准，投资者应区分不同机构在相同评级名称下的定义差异。本评级体系采用的是相对评级体系。投资者买卖证券的决定取决于个人的实际情况。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，投资者不应以分析师的投资评级取代个人的分析与判断。

免责声明

本报告仅供上海证券有限责任公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。

本报告版权归本公司所有，本公司对本报告保留一切权利。未经书面授权，任何机构和个人均不得对本报告进行任何形式的发布、复制、引用或转载。如经过本公司同意引用、刊发的，须注明出处为上海证券有限责任公司研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

在法律许可的情况下，本公司或其关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券或期权并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供多种金融服务。

本报告的信息来源于已公开的资料，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。本报告所载的资料、意见和推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值或投资收入可升可跌。过往表现不应作为日后的表现依据。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见或推测不一致的报告。本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。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，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本报告中的内容和意见仅供参考，并不构成客户私人咨询建议。在任何情况下，本公司、本公司员工或关联机构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中的任何内容所引致的任何损失负责，投资者据此做出的任何投资决策与本公司、本公司员工或关联机构无关。

市场有风险，投资需谨慎。投资者不应将本报告作为投资决策的唯一参考因素，也不应当认为本报告可以取代自己的判断。