

信息技术产业行业研究

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：樊志远（执业 S1130518070003） 分析师：罗露（执业 S1130520020003） 分析师：孟灿（执业 S1130522050001）
 @ luolu@ mengcan@

AIGC 风起云涌，看好 TMT 板块估值优化

投资建议：

- 电子板块：工业需求回暖，被动元件厂商稼动率提升。**我们从产业链了解到，工业需求回暖情况明显，主要驱动力是工厂自动化、国内工控企业进入半导体设备及生产线领域开始放量、储能及光伏拉动等。消费电子方面，阶段性需求转好，再加上三星 2022 年下半年采购较少，库存去化较快，近期开始让供应商备货，被动元件厂商 1 月份订单环比提升明显，预测被动元件厂商一季度稼动率 60%，二季度提升到 70%以上。苹果公布 2022 年四季度业绩，营收 1171 亿美元，同比下降 5.49%，净利润 299 亿美元，同比下滑 13%，其中 iPhone 业务营收下滑 8.17%；苹果预测 2023 年一季度 Mac 和 iPad 的销量预计下降两位数，iPhone 降幅低于 2022 四季度。驱动 IC 见底，下半年有望回温，面板驱动 IC 库存调整情况逐渐向好，渠道库存应已降至 8~10 周的正常水位，预测相关企业 Q1 营收触底，下半年市场需求有望回温。电子板块 2023 年上半年处在去库存阶段，建议关注两大主线，首先是需求旺盛、低库存的汽车/工业/新能源应用方向，其次是当前弱需求，后面有望在需求回暖+补库存的拉动下，需求反转受益产业链。
- 通信板块：AIGC 风起云涌，关注新一代 ICT 基础设施投资机会。**从 3G 到 5G，ICT 产业链战略制高点经历了从网络到终端再到内容的完整转移周期。ICT 产业链“端-管-云”价值轮动，以算力和传输为基础的新型 ICT 商业基础设施机会已经出现。以 ChatGPT 为代表的 AIGC 产业升级和商业化，离不开网络和算力的支持。从 4G 到 5G 时代，存储性能提升了 1 万倍，计算量每 3-4 个月翻倍，而网络性能只提升了 10 倍，网络时延从占比小于 5%上升到 65%，网络重新成为瓶颈。无论是 AIGC 的升级和产业落地、元宇宙下的 VR/AR 通用计算平台还是自动驾驶下的网云协同，都对以算力和传输为基础的新型 ICT 商业基础设施提出了更高的要求。建议重点关注中国移动、中国电信、中国联通、中兴通讯、宝信软件、浪潮信息等 ICT 基础设施提供商。
- 计算机板块：科技行业趋势受国家政策和技術变革影响，当前政策维度权重更大。**我们认为 23 年计算机行业投资主线是“安全与发展”，即基础层的国产替代、自主可控，应用层的数字化、智能化。计算机行业收入和利润波动趋势不一致，预计逐步进入经营杠杆正向弹性，23 年随着收入增速回暖，利润增速加速，叠加当前机构持仓和估值处于历史底部，迎来良好建仓时机。Q4 预计 12 月受大环境影响，23Q1 预计板块总体景气底部温和回暖，利润端弹性逐步有所释放，23Q2 开始的板块全面复苏态势可能更值得期待。综合长期确定性、中期景气度、短期边际变化、估值，重点推荐关注“安全与发展”投资主线下，信创、工业软件、网络安全、金融 IT、建筑 IT、智能驾驶、人工智能七大领域的机会。其中网络安全、人工智能、智能驾驶、金融 IT、建筑 IT 由于更兼具估值性价比，若未来能叠加中期景气周期，有戴维斯双击机会，潜在市值空间可能更大。
- 推荐组合：**澜起科技、圣邦股份、江丰电子、法拉电子、中国移动、移远通信、恒生电子、奇安信、海康威视。

风险提示

新能源车/智能手机销量不及预期；中美科技博弈风险等。

内容目录

一、细分行业观点.....	4
1、新能源、消费电子、功率半导体.....	5
2、半导体代工、设备及材料.....	5
3、IC 设计领域.....	6
4、汽车电子.....	6
5、PCB 行业.....	7
6、智能汽车.....	7
7、云计算产业链.....	8
8、物联网产业链.....	8
9、计算机产业链观点.....	9
二、行业重要资讯.....	11
三、行业数据.....	13
1、报告期内行情.....	13
2、全球半导体销售额.....	13
3、中关村指数.....	14
4、台湾电子行业指数变化.....	14
5、台湾电子半导体龙头公司月度营收.....	16
四、风险提示.....	18

图表目录

图表 1: 国金 TMT 深度及投资组合更新	4
图表 2: 报告期内 A 股各版块涨跌幅比较(01/16-02/03)	13
图表 3: 报告期电子行业涨跌幅前五名(01/16-02/03)	13
图表 4: 全球半导体月销售额	14
图表 5: 中关村周价格指数	14
图表 6: 台湾电子行业指数走势	15
图表 7: 台湾半导体行业指数走势	15
图表 8: 台湾电子零组件指数走势	16
图表 9: 台湾电子通路指数走势	16
图表 10: 鸿海月度营收	17
图表 11: 广达月度营收	17
图表 12: 华硕月度营收	17
图表 13: 鸿准月度营收	17
图表 14: 臻鼎月度营收	17
图表 15: 健鼎月度营收	17
图表 16: 欣兴月度营收	18
图表 17: 台光电月度营收	18

一、细分行业观点

图表 1: 国金 TMT 深度及投资组合更新

行业	股票代码	公司	推荐理由
电子	688008.SH	澜起科技	DDR5 上市，内存接口通道数增加，津速爆量
	300661.SZ	圣邦股份	模拟行业国产替代加速；中高端产品占比提升；海外客户拓展
	300327.SZ	中颖电子	1) 电池管理芯片 2022 年在国内手机品牌客户份额快速提升；2) OLED 驱动芯片下半年有望取得突破
	002138.SZ	顺络电子	汽车电子业务快速增长，新能源车/光伏储能领域占比提升，2022 年前三季度营收占比达到 11%，逐步覆盖 ADAS、BMS、OBC 用电感及变压器类产品，消费电子业务逐步去库存，有望在 2023 年二、三季度迎来拐点。
	600563.SH	法拉电子	公司在薄膜电容领域国内第一，全球前三，在电动汽车领域，全球市占率 30%，国内市占率 40%。公司薄膜电容产能逐步在提升，扩产主要在车和光伏风电领域，今年车用扩产 100-150%，光伏扩产 50%。薄膜电容行业竞争壁垒较高
	688300.SH	联瑞新材	高精尖材料国产替代新军，自身阿尔法属性强，至 2025 年复合增长 50% 确定性高
	688800.SH	瑞可达	业绩拐点确立，受益新能源车销量高增、换电模式渗透率提升明年业绩翻倍增长
通信	600941.SH	中国移动	公司基本面出现趋势性好转，自 08 年以来 13 年后，连续两年呈现两位数增长，预计未来三年净利润 CAGR 达 10%，估值中枢有望从 10X 修正到 15X，同时受益于大安全，云计算业务未来三年有望成为国内 TOP3，收入规模超千亿，带来估值重构
	603236.SH	移远通信	根据产业链调研，22Q3 是公司基本面最低点，22Q4 需求恢复至 22Q2 水平，未来三年净利润 CAGR 预计 65%，目前股价对应 22 年 PE 30X，对应 23 年 PE 不到 20X。
	002139.SZ	拓邦股份	高价库存 Q4 基本消耗完毕，越南、墨西哥、罗马尼亚等海外产能提前布局，将开拓更多增量市场。22 年新能源业务营收占比 20%，23 年预计将维持 60%+ 增长；家电和工具板块预计增速 10-20%。预计 23 年整体营收增速 20%+，利润增速 50% 左右，目前股价对应 23 年 PE 17X。
计算机	600570.SH	恒生电子	行业层面：券商 IT 支出持续高景气，全面注册制带来边际催化；公司层面：22 年人效及扣非净利率提升；23 年由于股份支付减少，扣非净利率有望进一步提升。
	603383.SZ	顶点软件	行业层面：需求落地向好，下半年加速修复；公司层面：收入端向上，费用端向下，利润弹性更大。
	002415.SZ	海康威视	行业层面：第一成长曲线安防稳健增长；第二成长曲线数字化、智能化在 PBG、EBG 落地趋势明朗；第三成长曲线八大创新业务势头迅猛；公司层面：15-18 年转型高投入期已过，18-20 年外部环境负向影响基本见底改善；22-23 年类似 20-21 年，增速见底逐季回升。
	002230.SZ	科大讯飞	行业层面：教育、消费者语音智能需求成体量、高增长；医疗、汽车等新场景应用如雨后春笋；公司层面：核心技术、软件硬件平台在内的系统性创新不断夯实基础；十四五末预期完成千亿收入，复合 40% 以上增速的目标。
	002410.SZ	广联达	行业层面：施工业务受宏观环境影响；造价业务受影响小；稳经济措施有利于需求环境回暖；公司层面：在手订单充裕，造价业务单季收入确认来自单季订单的权重很低，因此受疫情影响不明显；而造价新签订单在订阅制商业模式下平滑波动；施工业务在 21 年下半年有望进入拐点。
	688111.SH	金山办公	行业层面：受益于数字化、正版化、国产化、国际化；公司层面：C 端付费率转化有提升空间，B 端受益于行业信创加速，人员增速放缓，费用端压力下降。
688561.SH	奇安信	行业层面：受益数字化转型大浪潮，政策、事件持续催化，信息安全蓬勃发展；公司层面：平台战略投入期提前结束，陆续进入批量生效阶段，显著提升效率，降低	

		成本，预计 22 年利润首度转正。
688023.SH	安恒信息	行业层面：受益数字化转型大浪潮，政策、事件持续催化，信息安全蓬勃发展；公司层面：新安全业务占比高，保持较高增长；投入期利润承压，待进入收获期有望迎来更好的利润弹性。

来源：wind，国金证券研究所

1、新能源、消费电子、功率半导体

- 看好工业芯片需求向上，能源及智能汽车用电子半导体，建议关注低估值龙头。
- **2022 年 Q4 全球半导体销售同比下滑 14.7%**。半导体行业协会 (SIA) 近日宣布，2022 年全球半导体行业销售额总计 5735 亿美元，创历史新高，与 2021 年的 5559 亿美元相比增长 3.2%。然而，下半年销售放缓。第四季度销售额为 1302 亿美元，比 2021 年第四季度下降 14.7%，比 2022 年第三季度下降 7.7%。2022 年 12 月全球销售额为 434 亿美元，与 2022 年 11 月总数相比下降 4.4%。
- **Wolfspeed 宣布在德国建造全球最大、最先进的碳化硅器件制造工厂，并与采埃孚建立战略合作伙伴关系**。2 月 2 日，美国半导体厂 Wolfspeed 正式宣布计划在德国萨尔州建造全球最大、最先进的碳化硅器件制造工厂。该工厂将成为全球最大的 8 英寸半导体工厂，采用创新性制造工艺来生产下一代碳化硅器件。Wolfspeed 介绍，这座欧洲工厂将与莫霍克谷器件工厂（已于 2022 年 4 月开业）、John Palmour 碳化硅制造中心（即美国北卡罗来纳州碳化硅材料工厂，目前正在建设中）一起，共同构成 Wolfspeed 公司 65 亿美元产能扩张大计划的重要组成部分。Wolfspeed 认为，新工厂的建设可以扩展公司在欧洲的碳化硅器件制造布局，在满足市场需求的同时，也将支持公司在 2027 财年达成 40 亿美元的长期营收展望。同时，Wolfspeed 还宣布与采埃孚达成战略合作，采埃孚将向 Wolfspeed 投资以及建设位于德国的碳化硅联合研发中心。据悉，工厂和研发中心都将作为“欧洲共同利益重大项目 IPCEI”微电子和通讯技术框架下的组成部分。在获得欧盟委员会批准之后，工厂预计可于 2023 年上半年启动。
- **ASML 在手订单高达 404 亿欧元，EUV 占 55%**。据《经济日报》，ASML 到 2022 年年底在手订单达到创纪录的 404 亿欧元，其中 EUV 占比 55%，订单主要是来自逻辑应用需求，存储则较弱。业内人士分析，ASML EUV 订单中，逻辑应用占 75%，存储客户约 25%，推测是在先进制程需求增加下，台积电、三星晶圆代工和英特尔仍积极购置机器所致。
- **北美四大 CSP 下修服务器采购量，Q1 Server DRAM 价格跌幅约 20~25%**。全球经济持续疲软，促使北美四大云端服务供应商下修 2023 年服务器采购量，且数字可能持续下调，下修幅度由多至少依序为 Meta、Microsoft（微软）、Google（谷歌）、AWS（亚马逊云科技），TrendForce 集邦咨询估计四家业者服务器采购量由原先预估的同比增长 6.9%，降至 4.4%，此将影响 2023 年全球服务器整机出货年增率下降到 1.87%，进一步加剧 Server DRAM 供需失衡情形，预估第一季 Server DRAM 价格跌幅约 20~25%。
- 新能源行业（电动汽车、充电桩、光伏、风电、储能等）需求旺盛，新能源用电子半导体积极受益，工业级芯片库存正在去化过程中，部分厂商开始积极拉货，有望在 2023 年上半年恢复到正常水平，我们看好重点受益的模拟器件、功率半导体（IGBT、碳化硅、超级 MOS）、薄膜电容、隔离芯片、连接器等细分行业、消费电子需求反转及半导体自主可控机会。重点受益公司：顺络电子、三环集团、东山精密、洁美科技、赛腾股份、伟测科技、纳芯微、唯特偶、斯达半导、立讯精密、江海股份、士兰微、东微半导、捷捷微电、统联精密、法拉电子、中瓷电子、东尼电子、天通股份。

2、半导体代工、设备及材料

- **TrendForce 预估，2023 年晶圆代工产值将年减约 4%**。2023 年第一季晶圆代工从成熟至先进各项制程需求持续下修，各大 IC 设计厂晶圆砍单从第一季将蔓延至第二季，TrendForce 观察目前各晶圆代工厂第一至第二季产能利用率表现均不理想，第二季部分制程甚至低于第一季，订单仍未出现明显回流迹象。

据彭博社报道，日本和荷兰将加入美国行列，建立共同联盟限制中国获得先进半导体设备。美日荷最快将于美国时间周五就新供应限制结束谈判，三国不打算公开管制内容，而是直接执行。此次日荷跟进美国新规共同限制对华半导体设备出口，意味着荷兰 ASML 旗下至少部分型号光刻机对华出口受到影响，东京电子等众多日本半导体设备厂商的一些半导体设备对华出口也将受影响。

- **设备板块：**经过 10 月 BIS 禁令，12 月 15 日国将长江存储、上海微电子等 36 家公司加入实体清单。在对华限制中，1 月 27 日彭博社报道称日本和荷兰将同意加入对华制裁行列，短期或将对国内芯片产业形成较大冲击，中长期半导体链国产替代必将受益。当前很多设备标的 2023 PE 跌至 35-40 倍底部位置，重点推荐存储客户占比不高，在成熟制程上面有较大的订单和业绩弹性的公司。推荐北方华创、拓荆科技、芯源微、精测电子、华海清科等。零部件建议关注新莱应材、江丰电子。
- **材料板块：**材料相对后周期，行业 β 会受到一些半导体行业景气度的影响。当前美国杜邦已经在逻辑和存储相应的制裁领域断供，日本加入了设备的制裁，材料风险也会增加，国产材料开启加速验证加速替代，产能利用率低也使得晶圆厂有富余产能加快材料的验证。看好平台化公司和光刻胶等低国产化率板块，推荐鼎龙股份、沪硅产业、华特气体、华懋科技、彤程新材、安集科技等。

3、IC 设计领域

- IC 设计公司陆续复工，虽然目前行业去库存压力依然很大，但相关上市公司对开工率有信心，从下游来看，1) 工业领域，受工业自动化需求增长以及工业机器人应用拓展，工业客户陆续开始补货，建议关注工业占比较高的企业圣邦股份、思瑞浦、杰华特、纳芯微等模拟芯片公司。2) 消费领域，受需求改善影响，智能 IOT 设备、TWS 耳机、智能手表、智能家电类芯片企业订单有所回暖，建议关注恒玄科技、艾为电子、卓胜微、芯朋微、乐鑫科技、中科蓝讯、必易微等公司。3) 汽车领域，车规级芯片客户国产替代需求逐步增大，建议重点关注车用 MCU、车用 CIS、车用 AFE 等领域相关芯片企业，如兆易创新、国芯科技、韦尔股份、思特威、中颖电子、赛微电子、杰华特等。4) 存储芯片领域，国内主要为利基型存储产品，部分产品价格已经跌至最低，国内利基型存储价格有望在 23Q2 见底，建议关注利基型存储芯片公司兆易创新、普冉股份、东芯股份、恒硕股份、德明利、江波龙、佰维存储等。
- 此外，受海外 ChatGPT 概念推动，国内 AI 板块火热，我们建议关注 AI 及高速运算相关芯片公司投资机会，国内典型标的如寒武纪 (AI 芯片)、海光信息 (CPU/GPU)、龙芯中科 (CPU)、景嘉微 (GPU) 以及瑞芯微 (Soc 芯片) 等。

4、汽车电子

- 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%。
- 电动公共政策超预期，新能源车、充电桩值得期待。1) 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。2) 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。

- 建议积极关注电动化(瑞可达、永贵电器、维峰电子、法拉电子、中熔电气、京泉华)、智能化(电连技术、京东方精电、舜宇光学科技、宇瞳光学、联创电子)等标的。

5、PCB 行业

- 上游原材料: 营收端走势反应涨价趋势, 12 月已放缓。上游涨价是整个 PCB 产业链进入 22Q4 后最显著的变动, 我们从台系上游原材料厂商月度营收可以看到, 无论是铜箔还是玻纤布, 营收增速都显现出明显的涨价势头, 不过从 12 月份数据来看, 台系铜箔月度营收同比-12%(前值-14%)、环比+1%(前值+24%), 台系玻纤布月度营收同比-18%(前值-23%)、环比+3%(前值+15%), 可见上游原材料涨价趋势已经明显放缓。正如我们前期跟踪报告所述, 我们判断上游原材料价格上涨主要源于原材料端有效产能缩减、需求端支撑不足, 供需短期失配难以支撑涨价持续性, 从 12 月上游原材料厂商营收可见一斑, 当前我们仍然维持此判断。
- 覆铜板: 备货效应已逐渐弱化, 价格继续承压。从台系覆铜板 12 月营收变化情况来看, 行业月度营收同比-22%(前值-17%)、环比-7%(前值+4%), 其中网通类覆铜板月度营收同比-15%(前值-7%)、环比-3%(前值+15%), 手机类覆铜板月度营收同比-17%(前值-11%)、环比-10%(前值-4%), 可见覆铜板行业因上游涨价但下游需求不足而基本面存在起伏, 特别是网通类产品在 11 月因海外备货而环比增长、提高市场预期后, 12 月营收再次进入环比负增长状态, 验证了我们前期报告所述“短期需求改善主要来自备货”的观点。
- PCB: 需求仍然承压, 12 月同比降幅扩大。PCB 环节与终端需求紧密联系, 从台系 PCB 厂商 12 月月度营收数据来看, 行业月度营收同比-13%(前值-5%)、环比-8%(前值-6%), 营收压力在 22Q4 逐月扩大。从不同领域来看: 1) 移动消费 PCB, 12 月月度营收同比-20%(前值-22%)、环比+11%(前值-29%); 2) 消费电子 PCB, 12 月月度营收同比-21%(前值-7%)、环比-11%(前值-15%); 3) 电脑 PCB, 12 月月度营收同比-33%(前值-25%)、环比-12%(前值+4%); 4) 服务器 PCB, 12 月月度营收同比+7%(前值+13%)、环比-10%(前值-2%); 5) 汽车 PCB, 12 月月度营收同比-16%(前值-6%)、环比-9%(前值-3%); 6) 半导体 PCB, 12 月月度营收同比-3%(前值 5%)、环比-11%(前值-11%)。总的来说, PCB 月度营收反映 22Q4 整体景气度仍然承压, 这也是造成上游短期价格反弹后难以形成传导的关键原因。
- 综合产业链上下游的月度情况, 我们认为 PCB 产业链基本面尚未迎来实质性变化, 并且根据我们的紧密跟踪, 因春节、22Q4 备货透支拉货需求, 2023 年第一季度 PCB 需求景气度承压; 不过我们认为 23Q1 淡季需求承压有利于产业链加速触底, 可静待行业反转后新一轮的创新增长机会。展望 2023 年, 我们观察到电子主要需求仍然改善有限, 但不乏一些创新亮点, 建议关注有汽车、服务器、载板等领域布局的厂商。结合各类公司业务布局情况, 我们推荐顺序为: 推荐关注沪电股份、生益科技、联瑞新材、兴森科技、博敏电子、金禄电子等具有细分领域主题机会的标的。

6、智能汽车

- 新能源车“降价潮”拉开序幕, 2023 年关注成本约束下的智能化提升增量机会。年初特斯拉大降价后, 问界、小鹏、零跑等国内电动车品牌纷纷跟进降价、促销。在 2022 年新能源车渗透率超过 25%, 23 年新车型大幅增加竞争加剧的大背景下, 降成本将成为 2023 年汽车产业链的主旋律之一。在此背景下, 具备低成本、高性价比的智能化提升增量领域值得重点关注。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, 我们看好本土厂商凭借对国内复杂道路的认知优势与价格优势突破海外龙头的市场垄断。功能深化与国产替代趋势下, 本土 ADAS 厂商迭代能力与性价比优势突出。经纬恒润在国内市场正以本土化低成本、快速响应优势, 突破外资龙头博世大陆采埃孚等的垄断, 1H22 市占率已提升至 5.6%。卫惯组合成为高阶智驾标配, 23 年迎来爆发期。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, 22 年上量少数车型, 23 年将快速增长。组合导航主要面向 L3 及以上自动驾驶, 目前价格在 1500-2000 元/套。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。

网联化是智能化的基础，截至 2021 年底，国内具有网联功能的新车渗透率为 48.8%，高于 45% 的全球平均水平，预计 2025 年新车搭载率将达到 75%，装配量接近 2000 万辆。4G 车联网仍然将处于主流地位，但 5G 将迎来快速上升期。车载模组厂商竞争激烈，低端产品的毛利率已低于 10%，5G、C-V2X 等技术带来价格提升与市场扩容的机会。模组厂商由提供单一的 4G 模组向提供 4G+V2X、5G+C-V2X、5G+C-V2X+GNSS、智能模组等集成化模组的方向转变，提升产品的单价和毛利空间。当前主要模组厂商如移远通信、美格智能均发布了内置高算力 SoC 和内存的智能模组，兼具座舱与网联功能。国内车载模组赛道的头部厂商无论在价格和性能上都已具备全球领先优势。

7、云计算产业链

- 持续推荐工业互联网核心标的，行业投资机会将更多出现在大颗粒下游应用。1) 从技术基础看，5G 网络与 4G 网络相比，优势主要体现在大带宽、低时延、万物互联，工业互联网或为 To B 领域 5G 网络应用的最佳实践场。2) 从潜在市场规模看，参考麦肯锡报告预测，2025 年物联网行业价值最高的使用场景在于工业领域，规模可达 2.45 万亿美元，行业复合增速 20%+。我国作为制造业大国，信息化水平处于快速赶超发达国家阶段，且 5G 基础技术全球领先，预计国内总体市场规模可达万亿人民币，且行业增速超过全球平均水平。3) 政策催化到位：去年 Q4 以来国家发改委、工信部等部门频繁发布鼓励数字经济、工业互联网、云计算等新技术发展的政策文档，并非孤立事件。工信部给上海商飞发放第一张企业 5G 专网的频率许可是重要里程碑。预计未来会有更多专网频段发放，更多的鼓励政策出台，加快工业互联网应用落地。重点推荐具备技术产品优势、应用落地场景高景气、受益于疫情修复、业绩增长确定性强的设备及平台商。
- **【三旺通信】**: 2022 年前三季度业绩亮眼，总收入 2.3 亿元，同比增长 28%；归母净利润 6200 万元，同比增长 47%，主要受益于政策支持，下游需求旺盛，在传统电力及新能源、智慧矿山、石油石化、智能制造等行业发力，订单收入持续稳定增长。HAAS 平台化解决方案当前已在制造、煤炭、储能等行业实现重要突破，产品功能将在 2023 年进一步完善。TSN 交换机已经形成销售，围绕 TSN 交换网络的向外延伸到控制系统，包括控制器和执行器，若未来几年能形成一定的竞争力，公司将逐渐成为国内唯一一家能够从工业子系统到工业大平台系统全贴身打通的公司，可以实现全时间敏感化的解决方案。
- **【宝信软件】**: 2022 年底发布股权激励计划，未来三年业绩释放确定性强；背靠宝武系，并购重组和数智化转型给信息化等智能制造业务带来的新机遇，在手订单饱满；《万名“宝罗”上岗实施方案报告》提出宝武将在 2026 年实现超万名智能机器人上岗目标；产品力强，自主研发工业互联网平台 xIn³Plat 产品矩阵不断丰富，工业软件产品覆盖 L0-L5，信息化产品包括 MES、BI、WMS、MOM 等，其中，MES 产品近几年在国内企业市占率排名中稳居第一；互联网反垄断边际放松、疫情放开利好 IDC 服务。
- **【映翰通】**: 主营工业物联网通信产品（收入贡献约 50%），边缘计算网关、车载网关、企业网络产品市场需求旺盛，试点项目储备丰富，海外增长迅速；智能配电网故障监测产品（IWOS）2022 年中标情况亮眼，受疫情等影响交付延迟到 2023 年；海外收入占比提升进一步提升盈利能力；股权变动导致的报表差异于 2022Q4 消除，2023 年度业绩增长弹性大。

8、物联网产业链

- 至暗时刻已过，关注物联网模组/智控器厂商底部布局机会。我们看好运营商联合产业各方推动物联网多场景应用，带来感知控制连接层长期旺盛需求；短期边际需求复苏，出货量环比改善，底部向上行情有望持续，重点推荐：移远通信（模组龙头盈利兑现）、美格智能（比亚迪车载模组核心供应商）、拓邦股份（新能源业务维持 50%+增长）、铖昌科技（国内稀缺相控阵 T/R 芯片厂商）。
- **【产业动向】**我国物联网连接数占全球的 70%，物超人步伐扩大。工信部发布 2022 年通信业统计公报，截至 2022 年底，三家基础电信企业发展蜂窝物联网用户 18.45 亿户，全年净增 4.47 亿户，较移动电话用户数高 1.61 亿户，占移动网终端连接数的 52.3%，占全球总数的 70%，物超人步伐持

续加大。我国窄带物联网已形成水表、气表、烟感、追踪类 4 个千万级应用，白电、路灯、停车、农业等 7 个百万级应用。移动物联网终端应用于公共服务、车联网、智慧零售、智慧家居等领域的规模分别达 4.96 亿、3.75 亿、2.5 亿和 1.92 亿户，行业应用正不断向智能制造、智慧农业、智能交通、智能物流以及消费者物联网等领域拓展。

- **【模组赛道】**模组出货量环比改善，重点推荐移远通信和美格智能。结合 Counterpoint 最新数据和产业链调研，3Q22 全球蜂窝物联模块出货量同比仅增长 2%，处在基本面底部，4Q22 起订单环比改善，1Q23 有望延续向好趋势。1 月 30 日，移远通信公布 22 年业绩预报，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%，盈利能力改善明显。看好公司纵向延伸布局提供物联网解决方案，同时完善车载产品矩阵，形成 5G/C-V2X 通信模组、智能模组、GNSS 定位模组、车载天线等多条产品线，打开收入空间。常州智能制造中心预计 3 月投产，公司目前产能 1.2 亿片，投产后计划产能 2 亿片，全自动化流程提高生产制造能力，物联网模组龙头盈利能力兑现美格智能深耕泛 IoT、FWA 和车载模组三大场景，以智能化+定制化作为竞争点打开市场。公司是比亚迪车载模组核心供应商，目前独供 5G 智能模组，预计 23 年车载业务接近翻倍增长。公司作为原华为 CPE 解决方案提供商，海外拓展加速逐步承接原华为市场份额，预计 23 年 FWA 业务 50% 增长。
- **【智能控制器赛道】**智能控制器受益于下游产品智能化程度提升及东升西落趋势利好，短期看上游芯片原材料短缺问题缓解。智控器双龙头公司拓邦股份与和而泰边际改善显著，实现横向多领域+多区域扩张，储能、汽车电子业务等成为新成长动力，有望保持 60%+ 增速。拓邦股份南通基地过渡厂房的 PACK 产能已达投产状态，越南、墨西哥、罗马尼亚等海外产能也已提前布局，将开拓更多增量市场。和而泰天幕智能控制器应用于比亚迪海报车型，已开始小批量交付。
- **【下游大颗粒场景】**1) 卫星互联网：北斗应用产业快速发展，国内卫星制造产能扩张+发射进程加速，2021 年北斗下游运营服务环节产值近 2000 亿元。投资策略上建议制造先行，再转向产业链下游，建议关注相控阵 T/R 芯片龙头铖昌科技；2) 智能汽车：电动汽车智能化下半场已开启，建议从全球化扩张、国产化替代、新赛道洗牌等三个维度把握供应链智能化的投资机遇，建议关注经纬恒润、华测导航（高精度车载定位产品）、光庭信息（专业第三方汽车软件）；3) 家庭互联网：下游家电智能化持续加深趋势不改，短期仍看智能单品及多品互联机会，中长期平台型公司空间广阔，建议关注涂鸦智能（物联网连接第三方平台）；4) 工业互联网：持续看好工业互联网在中国产业转型升级的重要角色，建议关注工业富联（入选双跨平台，已有 5 座灯塔工厂）。

9、计算机产业链观点

- **【金融科技】**中证协鼓励券商未来 3 年 IT 平均支出不低于平均净利 8% 或营收 6%、鼓励核心系统技术架构转型升级，表明了监管鼓励券商提升信息技术能力、加速分布式新产品推进的态度。2 月 1 日，证监会就全面实行股票发行注册制配套业务规则公开征求意见。全面注册制宣布时间超预期。原本市场预期两会之后宣布全面注册制，尽管近期创投、券商等标的有异动，但未形成市场确切预期。2 月初宣布时点超预期。本轮全面注册制涉及的主体范围、模块、产品较往年科创板和创业板注册制都更加广泛，预计改造体量更大。范围方面，证券登记结算机构、主板、新三板，包括已经实行注册制的科创板/创业板/北交所相关规则均面临改造。模块方面，交易、融资融券、转融通、风控等模块均面临改造。产品方面，股票、优先股、可转债、存托凭证等均面临改造。对金融 IT 公司的影响：注册制的改造牵一发而动全身，因此恒生电子、顶点软件、金证股份、同花顺、财富趋势等公司均可以收到相关改造费用。全面注册制的改造是单一来源采购、制度规则较为标准，且前期部分公司已进行了一些技术准备，我们认为会对相关公司的收入增速是弱拉动（考虑预算的挤出效应），但利润增速则是强拉动（同样的收入体量，注册制改造标准、利润率更高）。重点关注恒生电子、顶点软件、同花顺、财富趋势、金证股份等。除了注册制逻辑之外，券商 IT 板块还叠加收入利润剪刀差兑现、信创、交易量回暖等利好。

- **【智能驾驶】**疫情对创达和四维 22 年营收可能产生一定影响(总部在北京),对德赛西威 22 年经营表现影响不大,需观察对 23 年 Q1 的影响。中科创达的智能软件、智能汽车业务预计 23 年将保持平稳快速增长,智能物联网预计将取得更快的增长。德赛西威预计 23 年 IPU04 持续放量,支撑智能驾驶业务接近翻倍的增长;智能座舱受座舱域控和显示屏业务拉动,预计保持和 22 年近似的增速。四维图新 23 年受自动驾驶解决方案放量影响,有望带来较高的收入弹性;同时 MCU 端销量良好,预计 2023 年会有国内代工厂加入,缓解产能瓶颈问题。
- **【网络安全】**23 年是十四五网安建设的大年,预期以国家安全和关基行业为主的下游客户预算投入节奏加快。数字经济的基础是网络安全,下游客户需求呈现体系化、实战化、新场景防护需求爆发,依靠单一标品难以满足下游客户新需求。各公司针对客户新需求的满足情况出现差异化,需要对新市场进行研发布局,近三年的投入能够确保未来 2-3 年,有足够的新市场份额。中长期 3-5 年看,客户新需求不断释放,看好具备研发平台的能力型网安公司,能够通过研发平台降本增效,满足新市场份额与研发投入的平衡,同时能够把定制化需求变成平台模块标准化产出,进而提升客户粘性。推荐关注奇安信、启明星辰、安恒信息、三未信安、深信服、绿盟科技、天融信。
- **【信创】**2022 年是十四五期间信创板块启动的重要窗口,23-25 年是信创产业链订单兑现期。大国之间网空主权竞合升级+举国体制信创政策加持+数字经济数据要素市场快速发展,三大驱动力为未来 3 年信创产业链快速发展构建上层基础。22 年是信创板块的启动伊始,信创第一波台账行情逐步切换到信创利好政策出台的预期行情上来,进而开启第二波订单逐步兑现的行情。2023 年信创板块受经济复苏及政策驱动的大趋势影响,预期在 Q2 开始将逐步产生订单放量信号,看好未来三年信创板块的投资价值。信创产业链很长,考验选股能力,持续跟踪政策催化及相关公司订单和业绩是重点。建议提前布局具备细分领域龙头特质的信创主线标的,重点推荐:中国软件、用友网络、金山办公、奇安信、太极股份、纳思达、东方通。
- **【数据要素】**数据资源被定调为重要生产要素,是数字经济的核心基础,数据要素市场包括采集、加工、存储、流通、分析等多个环节,建议关注数据存储及运营层面和数据全周期安全的市场机会,建议关注易华录、奇安信、安恒信息。
- **【人工智能】**22 年国内受大环境影响明显,海外发达国家市场受通胀、双边关系影响,增速也开始回落,预计 22Q4 是行业最差的时候,在国内地产、疫情管控边际放松,23 年国内经济回暖的预期下,预计 23Q1 有所回暖,23Q2 及以后在国内宏观环境修复背景下收入端回暖更明显,龙头海康威视的经营韧性更强、23 年毛利率修复、费用率下降、利润端弹性显著、估值处于历史低位,预计具备较好的戴维斯双击机会。语音智能领域的科大讯飞底部戴维斯双击的可能性也同样值得跟踪。
- **【ChatGPT】**ChatGPT 是个能够进行智能对话的聊天机器人。从算法演进的角度来看,“Transformer+大量数据=GPT 3 (2020 年发布)”、“GPT 3+人类反馈强化学习=ChatGPT”。其中 Transformer 和强化学习都是相对成熟且普及的方法,因此 ChatGPT 从算法发展的角度贡献较为微小。由于引入了人类反馈强化学习(将对话者的反馈作为下一轮回答的输入),ChatGPT 的回答表现优于不能联系上下文的传统 NLP 大模型,这也是引起资本市场关注的原因。国内百度、阿里、腾讯、华为、美团、讯飞、商汤等公司均在 NLP 大模型领域有所建树。

商业模式: 1、ChatGPT 付费版: 自 2022 年 11 月 30 日开放注册以来,ChatGPT 收获超过百万用户,日峰值请求数也已达数亿级别。为合理分配服务器资源,2023 年 1 月 22 日,OpenAI 推出付费版,收费标准为 42 美元/月。2、由微软应用场景得到的启发: 1) 云业务: 用户可通过 Azure OpenAI 服务快速访问 ChatGPT; 2) 办公软件协同: 如嵌入 word、excel、邮箱等软件; 3) 智能搜索: 从竞争的角度,若 Bing 引入 ChatGPT,可能会对谷歌的搜索业务产生影响; 从广告创收的角度,由于 ChatGPT 会给出相对精准的单一回答,因而可能对广告推送产生影响。3、微软是否会开源 OpenAI,使得其他公司直接进行商业化应用: 目前没有这个迹象,大概率也不会。一来这可能影响未来微软的商业变现路径; 二来其他公司可能需要把底层数据提供给 OpenAI 进行训练,自己只能调用 API 来进行商业化(面

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/508065075036006051>