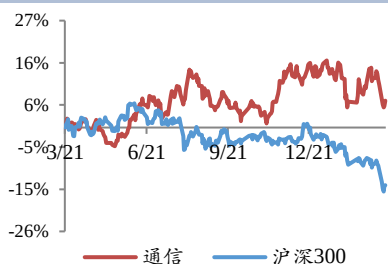


800G 和可插拔相干成为 OFC2022 主角，光通信成长新动能有迹可循

行业评级：增持

报告日期：2022-03-14

行业指数与沪深 300 走势比较



分析师：张天

执业证书号：S0010520110002

邮箱：zhangtian@hazq.com

主要观点：

● 科技观点每周荟（下）

1) OFC 2022 举办，800G 和可插拔相干在此次展会上大放异彩。从厂商产品发布和演讲来看，硅光、CPO 和 800G 是本届 OFC 的关键词。从产业链来看，系统设备厂商持续发布更强芯片、更高速端口以及软件定义的相干传输设备；模块厂商新品聚焦于数通 800G 以及 400G 可插拔相干等；重点芯片厂商推出了用于 CPO 高度集成的硅光新品。

2) 800G 群雄逐鹿，主流厂商已具备批量出货能力。国内主流光模块厂商的 800G 解决方案在此次 OFC 上大放异彩。旭创推出了 800G OSFP 和 QSFP-DD 800 硅光模块产品线，基于自研芯片量产。新易盛现场展示了其第三代 400G 和 800G 最新光模块产品，主打低功耗，其 800G 新品采用薄膜铌酸锂调制，功耗较相同 DSP 的硅光降低 20%。光迅科技、华工正源、亨通洛克利等也展示了采用最新 DSP 的 800G 芯片，积极布局海外高端市场。我们认为 800G 分立器件方案仍将作为主流，行业竞争格局不会发生太大变化，但展望未来，硅光平台是重要门票，旭创、新易盛、光迅等厂商已从芯片层面布局硅光。

3) 可插拔 QSFP-DD 400GZR 系列备受大厂关注，市场有望快速增长。此次 OFC，包括业内龙头 Acacia，国内光迅、旭创、新易盛、海信等均展示了最新 400G QSFP-DD ZR/ZR+ 系列产品，可用于电信城域网和开放解耦的 DCI 网络。海外云 DCI 网络+国内东数西算双轮驱动，可插拔相干市场有望快速增长。LightCounting 预测，400G ZR 系列到 2025 年有望达到 40 万出货量，成为全球 40 亿美元 DWDM 市场中重要组成部分。中国联通在 2021 年业绩说明会中表示，2022 资本开支将与收入增长相匹配，并重点加大东数西算网络投资，构建高速互联的“5+4+31+X”网络。

● 投资建议

近期俄乌冲突和疫情再起造成市场风险偏好明显下降，我们认为通信行业受益于“数字经济”稳增长投资和海外出口旺盛订单拉动，业绩成长明确。另一方面，绝对收益配置策略或成为震荡市下机构投资目标，通信行业机构持仓比例低，部分成长逻辑仍存预期差，今年或成为成长板块具有投资价值的洼地，短期我们重点建议关注一季报行情。

1) 运营商相继发布 2021 年报/快报，业绩持续向好。中国移动、中国电信、中国联通预计/实现 2021 归母净利润分别同比增长 6.0-8.1%、23-25%、14.2%。收入端 C 端 5G+千兆宽带 ARPU 红利继续渗透，B 端数字经济 AICDE 全方位受益，成本端 5G 资本开支高峰期将过，公司 ROE 有望持续提升，我们继续建议关注运营商板块投资机会。

相关报告

1.北美 5G 和数据中心景气共振，建议关注出口通信设备制造业 2022-02-14

2.源杰科技递交招股书，千兆宽带受市场关注 2022-01-16

3.800G 蓄势待发，光模块反弹行业值得期待 2021-06-21

2) OFC 2022 光通信新品发布仍层出不穷, 800G 和可插拔相干成为增长速度最快的细分市场, 主流光模块厂商或仍将占据“C 位”, 但芯片设计、制造、和高端封装平台在硅光等混合集成产业链带来的价值重塑仍值得高度关注。短期来看, 我们建议关注具有出口出线和东数西算相关的受益标的, 如光迅科技、中际旭创、新易盛、天孚通信、博创科技、剑桥科技等。

3) 俄乌冲突凸显芯片自主可控、先进 C4ISR 技术和精确制导武器在现代战争中的重要性, 国防信息化成为“十四五”期间确定性最强的投资主线之一。我国 2022 国防预算预计同比增长 7.1%, 国防预算在 GDP 占比仍有提升空间。“十四五”期间国防战略中心由机械化向信息化转移, 我们建议关注国防信息化中空间大、壁垒高、波动小的赛道, 重点看好嵌入式计算机、军工通信、精确制导几大赛道。

● 风险提示

俄乌冲突持续时间超预期导致全球风险偏好下降, 云和互联网厂商网络投资不及预期, 5G 和元宇宙典型应用落地低于预期导致流量增长放缓, 中美科技摩擦影响供应链稳定性。

正文目录

1 科技观点每周荟（下）	5
2 市场行情回顾	11
2.1 通信板块表现	11
2.2 通信个股表现	12
3 科技硬件行业重要新闻	13
4 科技硬件重点公司动态	14
5 运营商集采招标统计	16
6 风险提示	17

图表目录

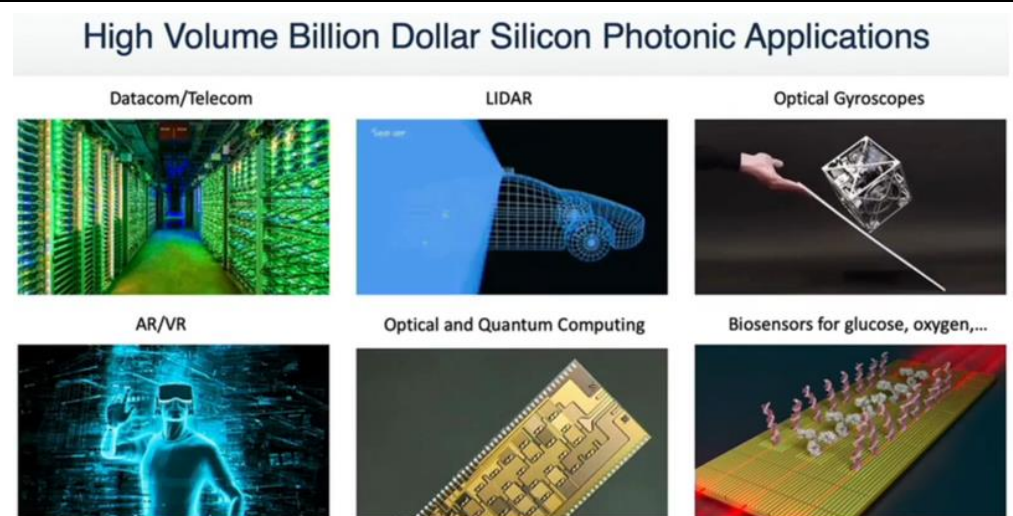
图表 1 UCSB 认为硅光是十亿美金级别的巨大市场.....	5
图表 2 旭创发布基于硅光的 800G OSFP 和 QSFP-DD 产品线.....	6
图表 3 华工正源推出 800G OSFP SR8/2&FR4 产品线.....	6
图表 4 OFC 2022 中国厂商 800G 新品发布情况整理.....	6
图表 5 全集成方案随着光通道数增加每比特成本愈发具有优势.....	7
图表 6 800G 在 Top5 云市场 2023 年市场规模或接近 5 亿美元.....	7
图表 7 ACACIA 已发布的 QSFP-DD 相干系列产品型号.....	8
图表 8 开放解耦的 DCI 网络快速发展.....	8
图表 9 QSFP-DD 400GDCO 光模块实现相干传输的体积和功耗巨大优势.....	9
图表 10 400GZR 系列在云厂商市场未来几年将快速放量.....	9
图表 11 中国电信将完善“2+4+31+X”数据中心互联建设.....	9
图表 12 光迅科技在 OFC 上推出基于自制芯片的 NANO ITLA 可用于 QSFP-DD 封装.....	10
图表 13 新易盛 400G QSFP56-DD ZR 系列采用硅光平台，支持 120KM 传输.....	10
图表 14 上周板块指数行情统计.....	11
图表 15 上周通信在申万一级行业指数中表现第 8.....	11
图表 16 上周 WIND 通信行业板块指数行情统计.....	12
图表 17 上周 WIND 通信行业概念指数行情统计.....	12
图表 18 截至上周通信个股表现情况.....	13

1 科技观点每周荟（下）

OFC2022 关键词：硅光、CPO 和 800G。上周，OFC2022 在美国圣迭戈成功举办，OFC 可作为光通信新技术和产业链布局的风向标。此次 OFC2022 上，硅光和 CPO 依然是前沿研发重点，但不少厂商已推出第 2 或第 3 代产品，行业已进入规模量产前夕。在 OFC2022 的主题演讲上，加州大学圣塔芭芭拉分校做了名为《硅光的过去和未来》的主题报告，他们认为硅光产品可以实现低成本高良率大规模量产，将在三年内实现 500 万级别的出货量，主要应用领域包括通讯、激光雷达、陀螺仪、AR/VR、光计算、生物传感等。CPO 仍旧是芯片和设备厂商关注重点，博通展示了 25.6T CPO 交换机样机，采用 8*3.2T CPO 光引擎布局，ELS 外置激光器光源、硅光 MZ 调制器以及基于 chiplets 的多芯片封装技术，但 CPO 仍面临着整体功耗、散热、综合成本等方面的争议。

从产业链来看，系统设备厂商持续发布更强芯片、更高速端口以及软件定义的相干传输设备，海外设备商持续推广 OpenROADM 等开放光网络标准。模块厂商今年新品聚焦于数据中心 800G 以及 400G 可插拔相干等，各家均展示了优异的功耗性能，但传统 EML 和硅光方案各有天地。重点芯片厂商则重点推出用于 CPO 高度集成的硅光新品，如 Marvell 展示了第一代为云市场定制的 CPO 光学平台，包括 2.5D/3D 封装的激光器、TIA、Driver 以及 PAM4 DSP。

图表 1 UCSB 认为硅光是十亿美金级别的巨大市场



资料来源：UCSB, OFC 2022, 华安证券研究所

800G 群雄逐鹿，主流厂商已具备批量出货能力。国内主流光模块厂商的 800G 解决方案在此次 OFC 上大放异彩，800G 规模放量值得期待。旭创推出了 800G OSFP 和 QSFP-DD800 硅光模块产品线，目前 800G OSFP 和 QSFP-DD800 的 DR8 和 2*FR4 已经开始客户送样测试。值得注意的是，旭创的硅光方案可基于自研芯片量产，旭创在此次 OFC 上介绍了自研硅光端面 SSC 模斑转换和 EC-DML 芯片。新易盛在 OFC 现场演示了其第三代 400G 和 800G 光模块产品，主打低功耗，其 800G 新品与客户合作采用薄膜铌酸锂调制技术，功耗较相同 DSP 的硅光调制降低 20% 左右。光迅科技展示了 800G QSFP-DD 2*400G FR4 和 DR8 光模块，采用和 400G 相同的成熟 COC 工艺平台，批量交付和产品一致性好。此外，华工正源也新推出 3 款 800G 产品，积极布局海外市场、跻身高端系列。

图表 2 旭创发布基于硅光的 800G OSFP 和 QSFP-DD 产品线
 图表 3 华工正源推出 800G OSFP SR8/2*FR4 产品线



资料来源：c114 通信网，华安证券研究所



资料来源：讯石光通讯，华工正源，华安证券研究所

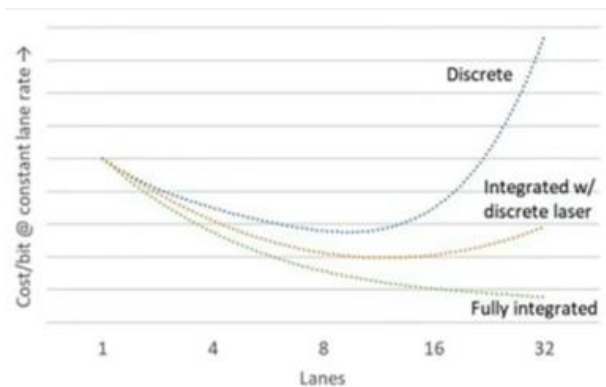
图表 4 OFC 2022 中国厂商 800G 新品发布情况整理

发布厂商	型号	亮点
苏州旭创	800G OSFP 2*FR4、QSFP-DD800 DR8/DR8+	基于硅光方案，2*FR4 及 DR8+可支持 10km
光迅科技	800G QSFP-DD 2*FR4/DR8	采用集成 Driver 的 DSP，整体功耗不超过 16W，复用 400G COC 工艺平台快速量产
新易盛	800G OSFP DR8	同时提供 EML 和硅光方案，推出基于薄膜铌酸锂调制器的下一代 800G OSFP DR8，主打低功耗
华工正源	800G OSFP SR8/2*FR4、QSFP-DD DR8	SR8 支持 PAM4 和 NRZ 信号，2*FR4 功耗小于 16W
亨通洛克利	800G QSFP-DD800 2*FR4	采用集成 Driver 的 DSP，复用 400G COB 平台，功耗约 16W
索尔思	800G QSFP-DD800/OSFP 系列	采用自研 53G Baud EML

资料来源：c114 通信网，华安证券研究所

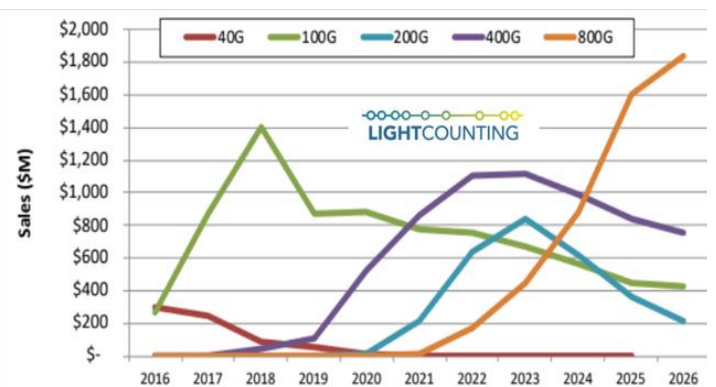
如何布局 800G 市场？量产能力和硅光能力同样重要。根据 LightCounting 预测，Top5 云厂商 2023 年 800G 市场规模将达 4.8 亿美元，并有望在 2025 年超过 400G 成为数通市场的主流产品。在云节点持续扩容和 AI/ML 的驱动下，Top5 云厂商数据中心内部流量几乎每两年翻番，谷歌、亚马逊部分数据中心已决定在今年批量部署 800G。随着交换机芯片容量持续提升，与光模块接口的 SerDes 单通道速率演进却在放缓，目前 800G 光模块大多采用 8 通道光路，传统分立器件方案尚能通过复用 400G 技术平台量产，但 1.6T 可插拔光模块早期或需要 16 光路，给分立方案散热、集成、串扰等造成很大挑战。UCSB 报告显示，在 16 光路集成时，全集成方案相较外置激光器和分立器件方案具有明显单比特成本优势。我们认为，在成熟的芯片方案和工艺平台支持下，**800G 分立器件方案仍将作为市场主流**，行业竞争格局不会发生太大变化，但展望未来，硅光平台是重要门票，目前主流模块厂商旭创、新易盛、光迅等已从芯片层面布局硅光，有望在 800G 后时代抢占先机。

图表 5 全集成方案随着光通道数增加每比特成本愈发具有优势



资料来源：UCSB, Intel, 华安证券研究所

图表 6 800G 在 Top5 云市场 2023 年市场规模或接近 5 亿美元



资料来源：LightCounting, 华安证券研究所

可插拔封装的 QSFP-DD 400GZR 系列备受大厂关注。此次 OFC 业内龙头 Acacia 推出一对新的 400G QSFP-DD 相干可插拔产品，包括 Bright 400ZR+ 以及 400G ER1 模块，均基于公司自研的 DSP。400ZR+ 已在客户端 IPoverWDM 网络上成功部署，能够满足 ROADM 的光学解决方案，并且在客户侧同时支持以太网和 OTN 帧。国内厂商方面，**光迅**宣布推出自制芯片的 Nano ITLA，用于可插拔相干的光源，此前已推出配合 400G ZR/ZR+ 的可插拔解决方案 APLS-2，单线传输容量 3.2T，成为 DCI 市场有力竞争者。**旭创**早在去年与 H3C 合作发布了 400G ZR/OpenZR+ 相干 IPoverWDM 解决方案，目前已拥有 QSFP-DD DCO 全系列产品。**新易盛**也在此次 OFC 上推出了 400G QSFP56-DD ZR/ZR+ 光模块，采用最新硅光引擎和 DSP，传输距离分别可达 120km/480km。海信宽带也宣布其 400G QSFP-DD ZR/ZR+ 已实现量产，支持交换机和路由器实现 IPoverWDM 的低功耗和高性能应用。

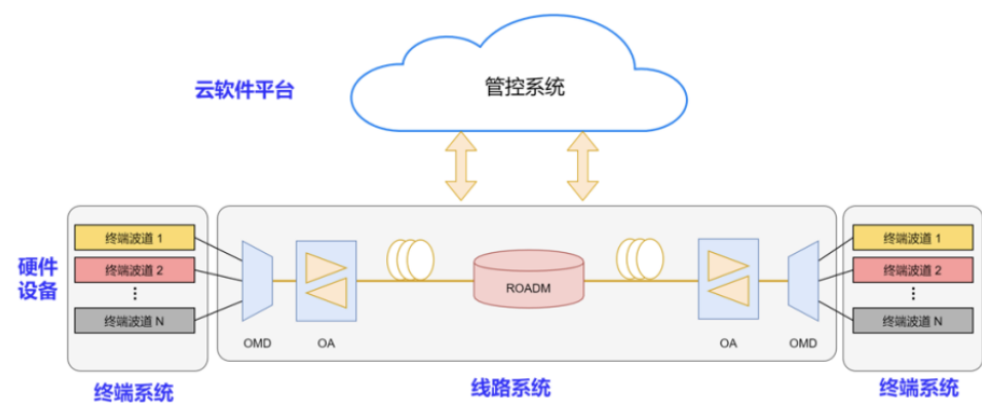
图表 7 Acacia 已发布的 QSFP-DD 相干系列产品型号

	400G ER1	400ZR	OpenZR+	Bright 400ZR+
Applications	Enterprise/ Access	Edge DCI/ Campus	LH/Regional/ Metro	LH/Regional/Metro/ ROADMs
Link Type	Point-to-Point Dark Fiber	Amplified DWDM	Amplified DWDM ¹	DWDM/ROADMs
Client Formats	100GbE/400GbE	100GbE/400GbE	100GbE/200GbE/400GbE	100GbE/200GbE/400GbE/ OTUCn/OTU4
Line Formats	400G @16QAM	400G @16QAM	400G @16QAM/ 300G @8QAM/ 200G @QPSK/ 100G @QPSK	400G @16QAM/ 300G @8QAM/ 200G @QPSK/ 100G @QPSK

资料来源：Acacia 官网，华安证券研究所

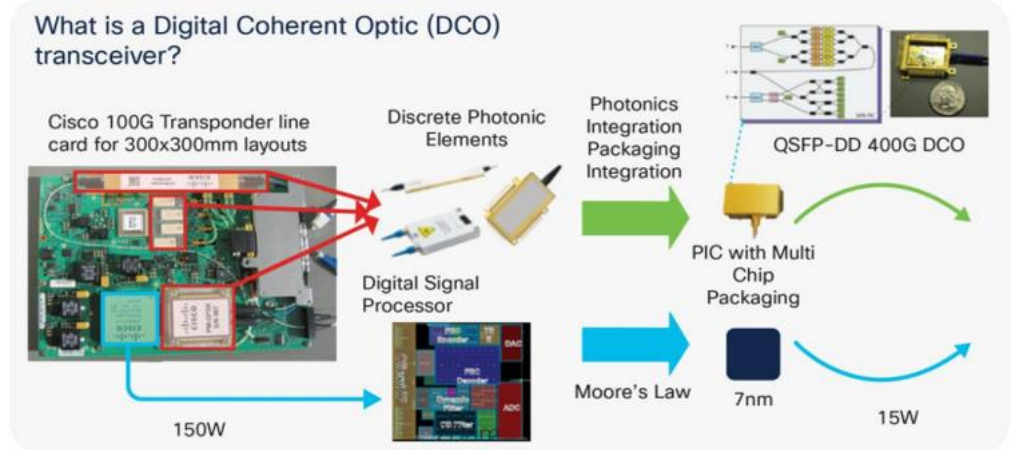
400G ZR 系列可用于电信城域网和开放解耦的 DCI 网络。可插拔相干光模块的意义在于取代过去成本高昂的 DWDM 相干线路板卡和模块，其具有端口密度高（使用 QSFP-DD 接口取代 CFP）、功耗低（受益于硅光等混合集成技术）、客户部署简单的特点（不需要传统 DWDM 的转换板卡，可直接在交换机和路由器上使用，即 IOverWDM）。目前 400G ZR 系列为可插拔相干的主流产品，其主要使用场景为数据中心互联（可满足 100km 以上的传输距离，与 ROADM 配合可实现数据中心组网一跳即达）以及运营商的边缘计算回传、城域网互联等。

图表 8 开放解耦的 DCI 网络快速发展



资料来源：阿里云基础设施，华安证券研究所

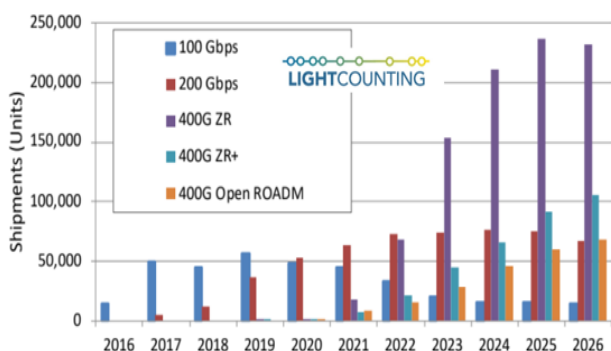
图表 9 QSFP-DD 400GDCO 光模块实现相干传输的体积和功耗巨大优势



资料来源：思科，华安证券研究所

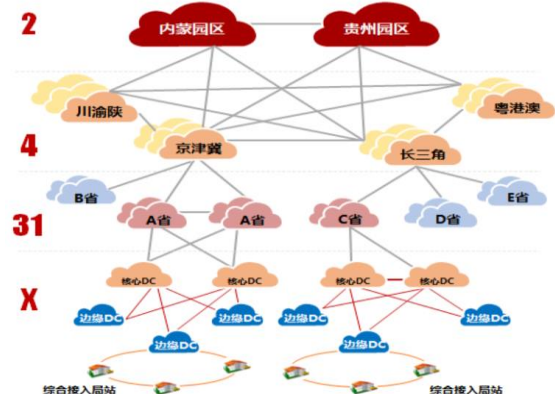
海外云 DCI 网络+国内东数西算双轮驱动，可插拔相干市场有望快速增长。由于全球各地服务区的扩展以及“分布式云”理念的推广，海外云厂商正大力投资建设数据中心互联网络。根据光通信女人统计，全球 DCI 流量复合增速达 58%，而传统的 WDM 解决方案成本高、扩容慢、控制平面与转发平面绑定，近年来 IPowerWDM 方案在海外迅速推广。根据 LightCounting 预测，400G ZR 系列产品未来几年出货量将迅速提升，到 2025 年可达 40 万只体量，成为全球 40 亿美元 DWDM 市场中重要组成部分。国内方面，东数西算将拉动三大运营商云网板块投资，中国联通在 2021 年业绩说明会上表示，2022 年资本开支增长将与收入相匹配，并重点加大东数西算网络投资，构建高速互联的“5+4+31+X”布局网络。

图表 10 400GZR 系列在云厂商市场未来几年将快速放量



资料来源：LightCounting，华安证券研究所

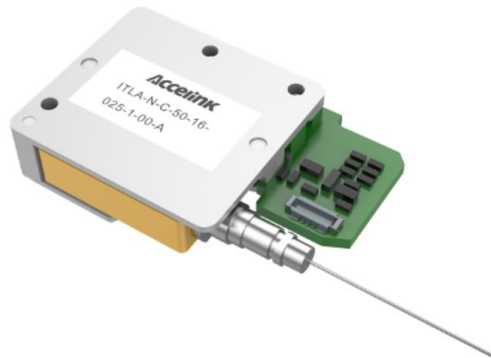
图表 11 中国电信将完善“2+4+31+X”数据中心互联建设



资料来源：运营商情报，华安证券研究所

国内厂商已发布成熟产品线，充分受益于行业增长。目前海外龙头厂商 Acacia、Finisar、NeoPhotonics 等已实现 400GZR 系列产品的规模商用，海外市场需求旺盛。国内方面，主流模块厂商光迅、旭创、新易盛、海信、剑桥等均有国产替代解决方案，随着国内云厂商数据中心互联的持续建设以及运营商开放解耦 DCI 设备由测试转向批量集采，国内可插拔相干市场有望快速成长。

图表 12 光迅科技在 OFC 上推出基于自制芯片的 Nano ITLA 可用于 QSFP-DD 封装



资料来源：光迅科技官网，华安证券研究所

图表 13 新易盛 400G QSFP56-DD ZR 系列采用硅光平台，支持 120km 传输



资料来源：新易盛官网，华安证券研究所

本周投资建议：

近期俄乌冲突和疫情再起造成市场风险偏好明显下降，我们认为通信行业受益于“数字经济”稳增长投资和海外出口旺盛订单拉动，业绩成长明确。另一方面，绝对收益配置策略或成为震荡市下机构投资目标，通信行业机构持仓比例低，部分成长逻辑仍存预期差，今年或成为成长板块具有投资价值的洼地，短期我们重点建议关注一季报行情。

1) 运营商相继发布 2021 年报/快报，业绩持续向好。中国移动、中国电信、中国联通预计/实现 2021 归母净利润分别同比增长 6.0-8.1%、23-25%、14.2%。收入端 C 端 5G+千兆宽带 ARPU 红利继续渗透，B 端数字经济 AICDE 全方位受益，成本端 5G 资本开支高峰期将过，公司 ROE 有望持续提升，我们继续建议关注运营商板块投资机会。

2) OFC 2022 光通信新品发布仍层出不穷，800G 和可插拔相干成为增长速度最快的细分市场，主流光模块厂商或仍将占据“C 位”，但芯片设计、制造、和高端封装平台在硅光等混合集成产业链带来的价值重塑仍值得高度关注。短期来看，我们建议关注具有出口出线和东数西算相关的受益标的，如光迅科技、中际旭创、新易盛、天孚通信、博创科技、剑桥科技等。

3) 俄乌冲突凸显芯片自主可控、先进 C4ISR 技术和精确制导武器在现代战争中的重要性，国防信息化成为“十四五”期间确定性最强的投资主线之一。我国 2022 国防预算预计同比增长 7.1%，国防预算在 GDP 占比仍有提升空间。“十四五”期间国防战略中心由机械化向信息化转移，我们建议关注国防信息化中空间大、壁垒高、波

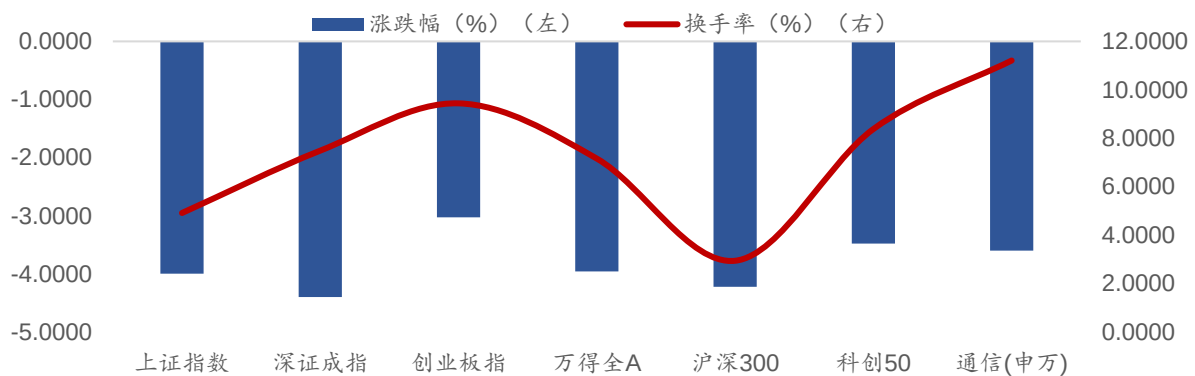
动小的赛道，重点看好嵌入式计算机、军工通信、精确制导几大赛道。

2 市场行情回顾

2.1 通信板块表现

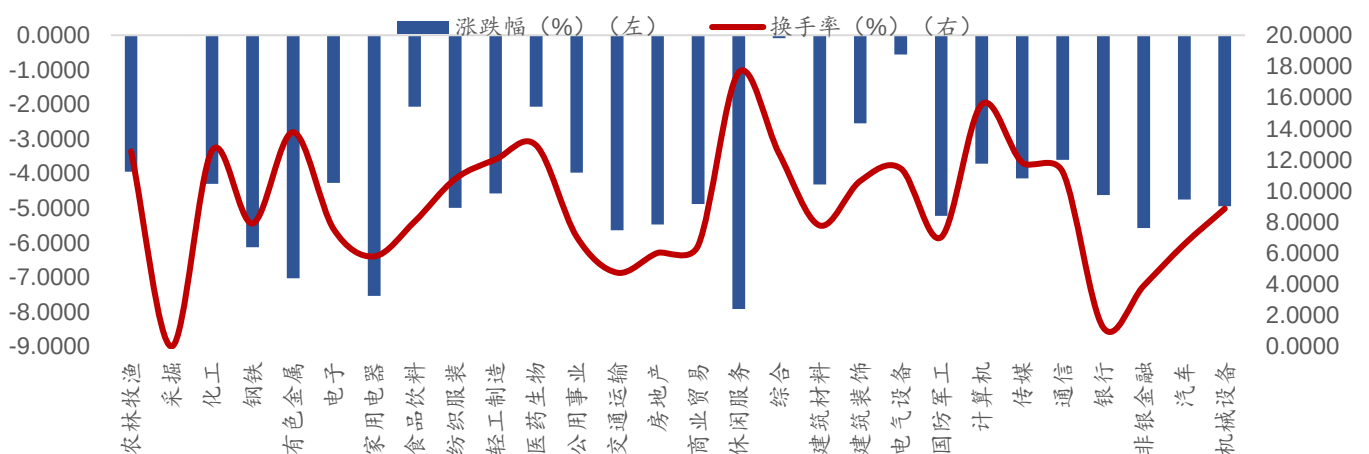
上周，通信（申万）指数下跌-3.60%，跑赢沪深300指数0.6207pct，在申万一级行业指数中表现排名第6。板块行业指数来看，表现最好的是IDC和网络优化，跌幅分别为-0.34%和-2.56%，光模块和高频PCB表现较差，跌幅分别为-7.15%和-7.46%；板块概念指数来看，表现最好的是RCS和边缘计算，跌幅为-0.99%和-1.10%，表现最差的是工业互联网，跌幅为-5.31%。

图表 14 上周板块指数行情统计



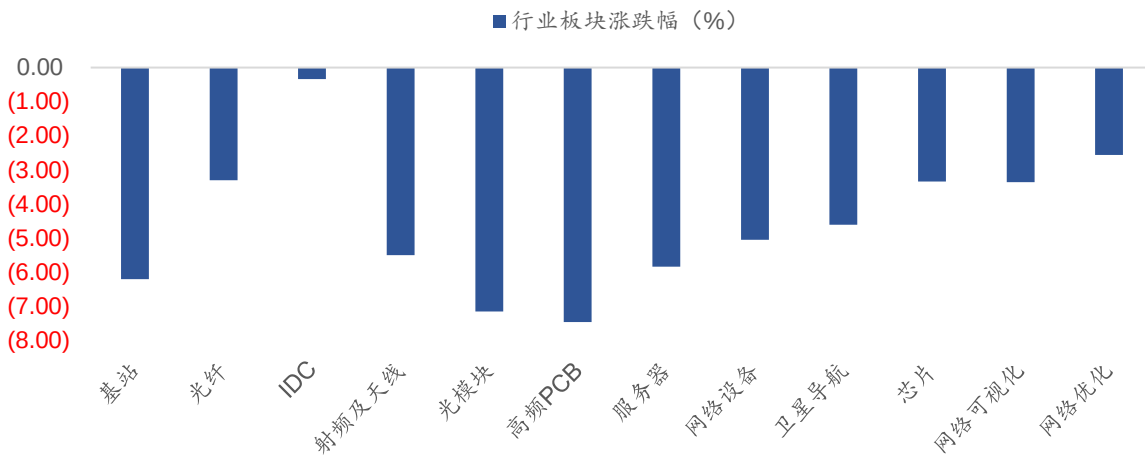
资料来源：Wind、华安证券研究所

图表 15 上周通信在申万一级行业指数中表现第 8



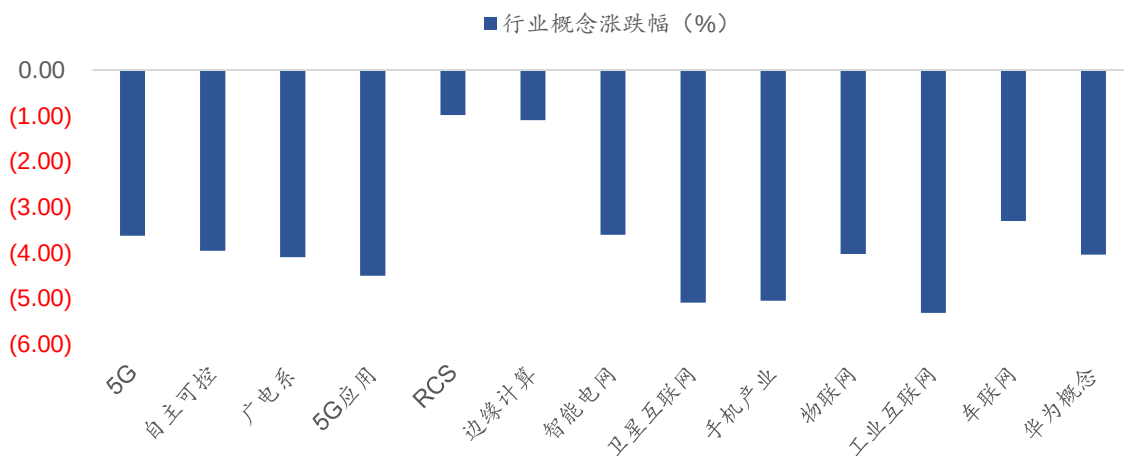
资料来源：Wind、华安证券研究所

图表 16 上周 Wind 通信行业板块指数行情统计



资料来源：Wind，华安证券研究所

图表 17 上周 Wind 通信行业概念指数行情统计



资料来源：Wind，华安证券研究所

2.2 通信个股表现

从个股表现看，上周表现最好的前五名分别是立昂技术、中嘉博创、鹏博士、纵横通信和会畅通讯，中兴通讯、三旺通信、盛洋科技、国盾量子 and 博创科技表现较差。

从今年表现来看，表现最好的前五名分别是恒宝股份、立昂技术、南凌科技、纵横通信和天喻信息，威胜信息、映翰通、灿勤科技、鼎通科技和七一二表现较差。

图表 18 截至上周通信个股表现情况

周表现最好前十		周表现最差前十		今年以来表现最好前十		今年以来表现最差前十	
立昂技术	50.71	中兴通讯	-12.90	恒宝股份	69.96	威胜信息	-34.74
中嘉博创	23.70	三旺通信	-11.68	立昂技术	59.64	映翰通	-33.99
鹏博士	14.33	盛洋科技	-11.01	南凌科技	46.13	灿勤科技	-33.11
纵横通信	12.12	国盾量子	-10.28	纵横通信	43.97	鼎通科技	-31.33
会畅通讯	10.99	博创科技	-9.79	天喻信息	37.22	七一二	-31.06
天喻信息	8.45	澄天伟业	-9.58	中嘉博创	31.58	意华股份	-29.69
中通国脉	6.89	天孚通信	-9.04	中富通	24.78	国盾量子	-28.39
恒信东方	5.04	润建股份	-8.88	德生科技	23.21	恒信东方	-26.32
宜通世纪	4.84	深桑达 A	-8.67	中瓷电子	21.65	大富科技	-25.87
中天科技	4.60	灿勤科技	-8.56	鹏博士	14.52	佳讯飞鸿	-25.37

资料来源：Wind，华安证券研究所

3 科技硬件行业重要新闻

1) Orange: 与 Masmovil 就合并西班牙业务谈判: 合资企业将价值 192 亿欧元

两家公司的目标是建立一家 50%对 50%的合资企业，以便在竞争激烈的西班牙市场上更好地发展。预计创造价值 192 亿欧元的企业，拥有超过 2000 万移动客户、700 万固定客户和近 150 万电视客户。(来源: Orange)

2) IDC: 中东和非洲 PCD 市场 2022 年 Q1 可达 620 万台

由台式机、笔记本电脑、工作站和平板电脑组成的中东和非洲 (MEA) 个人计算设备 (PCD) 市场预计 2022 年第一季度的出货量将同比增长 2.6%。2022 年第一季度该地区的出货量将达到 620 万台。(来源: IDC)

3) Dell'Oro: 2021 年全球 SD-WAN 市场收入创历史新高 思科排名领先

全球 SD-WAN 市场在 2021 年增长了 35%，实现了超过 20 亿美元的创纪录收入。思科在 2021 年全年的市场份额中排名领先，Fortinet 攀升至第二位。VMware、Versa 和 HPE 位居 Top 5 供应商之列。(来源: Dell'Oro)

4) IC Insights: 晶圆代工产业 2022 年继续增长 20%

全球晶圆代工产业今年将同比增长 20%，这将是 2002~2004 年以来，再次连续 3 年增速超 20%。2020 年在 5G 手机等产品驱动下，同比增长 21%，2021 年再度增长 26%。预计 2022 年增长 20%，达到 1321 亿美元。(来源: IC Insights)

5) Gartner: 2021 年全球智能手机销售量增长 6%

全球智能手机销售量在 2021 年增长 6%。继 2020 年下降 12.5% 之后，销量在 2021 年上半年出现反弹。前一年新冠疫情导致的下降和 2021 年上半年出现的增幅，都帮助推动了市场的增长。但零部件短缺和供应链问题扰乱了 2021 年下半年的智能手机销售。(来源: Gartner)

6) IDC: AI 应用不断落地, 预计 2025 年中国人工智能市场总规模将超 184 亿美元

IDC 预计全球 AI 市场规模将在 2021 年达到 885.7 亿美元 (约 5597.62 亿元人民币), 并在 2025 年增至 2218.7 亿美元 (约 1.4 万亿元人民币), 五年复合增长率 (CAGR) 约为 26.2%。(来源: IDC)

7) 毕马威: 无线增长、物联网和汽车是推动半导体需求三大驱动力

5G 网络的持续部署、物联网和汽车行业的需求是下一财年半导体收入的三大驱动力。为了应对这些趋势, 半导体制造商已经改变了组织结构。(来源: 毕马威)

8) 富满微: 5G 射频芯片已开始批量供货

2021 年, 富满微在 MiniLED 显示芯片、5G 射频芯片、快充系列芯片等持续加大研发投入, 并不断拓展新领域开发新产品, 研发投入约 1.8 亿元, 较上年同期增加约 1.18 亿元。(来源: 富满微)

4 科技硬件重点公司动态

1) 汇源通信: 2021 年年度报告。

2021 年度, 公司实现营业总收入 4.496 亿元, 同比减少 -7.31%。归母净利润 2,614.14 万元, 同比增长 7.28%。公司光纤光缆及相关产品业务营业收入 4.3 亿元, 占本报告期内营业收入 95.68%, 同期上升 24.13%。主要系在线业务、微缆等业务的增长。

2) 广哈通信: 2021 年度业绩快报。

2021 年公司实现营业总收入 3.5 亿元, 同比上升 12.18%; 营业利润 3,990 万元, 同比上升 34.23%; 归属于上市公司股东的净利润 4,371 万元, 同比上升 41.81%。

3) 长飞光纤:2021 年度业绩快报。

2021 年公司营业总收入 95.4 亿元, 同期增长 15.99%; 营业利润 7.2 亿元, 同期增长 23.71%; 归属于上市公司股东的净利润 7.1 亿元, 同期增长 30%。

4) 中兴通讯: 2021 年年度报告。

2021 年度, 公司实现营业总收入 1145.22 亿元, 同比增加 12.88%。归母净利润 68.129 亿元, 同比增长 59.93%。本集团深度参与国内 5G 规模建设, 把握新基建发展机遇, 赋能各行各业数字化转型, 实现市场格局和份额双提升。国际上, 借助 4G 现代化改造、5G 新建、固网的光纤化转型等市场机会, 优化产品市场格局。通过 ICT 技术、员工本地化以及产业链高效协同等方式降低海外疫情影响。

5) 仕佳光子: 持股 5% 以上股东减持计划期限届满暨减持股份结果公告。

于 2022 年 3 月 9 日, 本次减持计划期限已届满, 安阳惠通、惠通巨龙及惠通创盈在上述减持计划期间共计减持 885.3 万股, 占公司总股本的 1.93%, 持有公司股份的比例由 7.01% 降为 5.08%。

6) 平治信息: 关于中选中国移动 2022 年至 2023 年智能家庭网关产品紧急集中采购项目进展暨签订框架合同的公告。

本次签订的框架合同总金额上限为 1.22 亿元 (含税), 增值税税率 13%。采购内容为 GPON-双频 WiFi5 智能家庭网关产品、GPON-双频 WiFi6 智能家庭网关产品。

7) 移远通信: 2021 年年度业绩快报。

2021 年度, 公司实现营业总收入 112.1 亿元, 同比增长 83.60%。归母净利润 3.514 亿元, 同比增长 85.95%。2021 年度国内外物联网下游市场需求旺盛, 公司积极响应全球客户需求, 不断创新产品, 丰富优化产品结构。报告期内, 公司在车载、智能安全、网关、无线支付、笔记本电脑等多领域的销售收入增幅明显。

8) 中国电信: 关于控股股东增持股份进展的公告。

2021 年 9 月, 中国电信基于对本公司未来发展前景的坚定信心, 拟增持不少于人民币 40 亿元。至今累计增持本公司 4.67 亿股 A 股股份, 占已发行总股份的 0.51%, 累计增持金额 20.1 亿元。增持实施后, 中国电信持有已发行总股份的 63.21%。

9) 高斯贝尔：关于项目中标签订合同的进展公告。

公司与中广电研究院签署《地面数字电视 700 兆赫频率迁移项目子项目 2：天馈线货物及服务采购合同》，合同总价为 1302.4 万元，适用税率 13%。

5 运营商集采招标统计

1) 中国移动虚拟化 IP 短信网关设备新建部分集采：总预算 2287 万

中国移动启动 2022 年虚拟化 IP 短信网关二期工程设备新建部分集采。本次采购的产品为：虚拟化 IP 短信网关设备 (IP-SM-GW)，采购规模为新建 10.31 万条/秒处理能力。项目最高总预算 2287 万元（不含税）。该次采购项目不划分标包，中标人数量为 1 个，中标份额为 100%。

2) 中移互联网公司技术支撑资源池集采：总预算超 1.68 亿

中移互联网公司启动 2022-2023 年技术支撑资源池公开招标，总采购量为 6643337 项专业技术支持服务。预计总工作量为 104592.39 人天。项目总预算为 1.68 亿元（不含税）。最高投标限价为 1.4 亿元（不含税）。

3) 广东移动启动第一批低压成套开关设备及电能质量补偿设备集采：总预算 9265.2 万

本次项目拟采购 731 台适用于数据中心低压成套开关设备、247 台适用于其它生产楼低压成套开关设备、37972 千伏安 (Kvar) 电能质量补偿设备。该项目最高总预算 9265.2 万元（不含税）。

4) 中国移动启动 IDCISP 信息安全管理系统二阶段工程集采：总预算 6.896 亿元

该项目新增网络安全监测设备 267T，新增数据安全监测设备 48T，新增 EU 设备 44T。其中标包 1 网络安全监测设备的最高预算为 5.232 亿元（不含税）；标包 2 数据安全监测设备的最高预算为 9600 万元（不含税）；标包 3 EU 设备的最高预算为 7040 万元（不含税）。

5) 山东移动低压成套及电能质量补偿设备集采：预算规模约 20018 万元

山东移动本次共将采购低压成套开关设备 2032 台，电能质量补偿设备 224 台，满足期 2 年。项目最高总预算为 20018 万元（不含税）。

6) 中国移动 502.27 万套双端光缆接头盒产品集采：余大、中天、烽火等 8 家中标

中国移动公示了 2022-2023 年双端光缆接头盒产品的集采结果，余大、中天、汇珏、烽火等 8 家企业中标。本次采购的双端光缆接头盒，预估采购规模约 502.27 万套，项目最高总预算为 32034.801 万（不含税），采购需求满足期为 1 年。该项目不划分标包，采用份额招标，中标人数量为 7-8 家。

7) 广东移动 2022 年全光 WIFI 和 POE AP 高端智能组网终端集采：华为、锐捷等 4 家中标

本次共计将采购 18.6 万台智能组网终端，项目总预算 11820 万（不含税），划分成 2 个标包，标包间不互斥，允许兼投兼中（每个供应商最多中选 2 个标包）。

6 风险提示

俄乌冲突持续时间超预期导致全球风险偏好下降，云和互联网厂商网络投资不及预期，5G 和元宇宙典型应用落地低于预期导致流量增长放缓，中美科技摩擦影响供应链稳定性。

分析师与研究助理简介

分析师：张天，通信工程与技术经济复合背景，3 年通信行业研究经验，主要覆盖光通信、数据中心核心科技、5G 和元宇宙系列应用等。

重要声明

分析师声明

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格，以勤勉的执业态度、专业审慎的研究方法，使用合法合规的信息，独立、客观地出具本报告，本报告所采用的数据和信息均来自市场公开信息，本人对这些信息的准确性或完整性不做任何保证，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。报告中的信息和意见仅供参考。本人过去不曾与、现在不与、未来也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接接收任何形式的补偿，分析结论不受任何第三方的授意或影响，特此声明。

免责声明

华安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。本报告由华安证券股份有限公司在中华人民共和国（不包括香港、澳门、台湾）提供。本报告中的信息均来源于合规渠道，华安证券研究所力求准确、可靠，但对这些信息的准确性及完整性均不做任何保证。在任何情况下，本报告中的信息或表述的意见均不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司、本公司员工或者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任何责任。投资者务必注意，其据此做出的任何投资决策与本公司、本公司员工或者关联机构无关。华安证券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并进行交易，还可能为这些公司提供投资银行服务或其他服务。本报告仅向特定客户传送，未经华安证券研究所书面授权，本研究报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。如欲引用或转载本文内容，务必联络华安证券研究所并获得许可，并需注明出处为华安证券研究所，且不得对本文进行有悖原意的引用和删改。如未经本公司授权，私自转载或者转发本报告，所引起的一切后果及法律责任由私自转载或转发者承担。本公司并保留追究其法律责任的权利。

投资评级说明

以本报告发布之日起 6 个月内，证券（或行业指数）相对于同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅作为基准，A 股以沪深 300 指数为基准；新三板市场以三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）为基准；香港市场以恒生指数为基准；美国市场以纳斯达克指数或标普 500 指数为基准。定义如下：

行业评级体系

- 增持—未来 6 个月的投资收益率领先市场基准指数 5%以上；
- 中性—未来 6 个月的投资收益率与市场基准指数的变动幅度相差-5%至 5%；
- 减持—未来 6 个月的投资收益率落后市场基准指数 5%以上；

公司评级体系

- 买入—未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 15%以上；
- 增持—未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 5%至 15%；
- 中性—未来 6-12 个月的投资收益率与市场基准指数的变动幅度相差-5%至 5%；
- 减持—未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 5%至 15%；
- 卖出—未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 15%以上；
- 无评级—因无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件，或者其他原因，致使无法给出明确的投资评级。