

阿里发布 SNPO 光互连超节点，CP0、NPO 系统集成化进程提速

——通信行业跟踪报告

强于大市 (维持)

2026 年 09 月 28 日

行业核心观点:

上周沪深 300 下跌 1.51%，创业板指下跌 2.48%，申万通信行业指数下跌 3.05%，分别跑输沪深 300、创业板指 1.53 和 0.57 个百分点，在申万各一级行业中排名第 30 位。上周，2026 云栖大会技术主论坛上，阿里云发布磐久 AL64 分布式 SNPO 光互连超节点。单机 64 卡，Scale-Up 无收敛可扩展至 1024 卡，配备 51.2T SNPO 光互连交换与 64×800G 光口。其核心的 SNPO 光互连系统采用小型化 NPX 形态，单模硅光与多模 VCSEL 双路线并行、铜光共 Socket；带宽以 3.2T 起步，接口设计兼容向 224G/448G per lane 演进，满足 Scale-Up 内存语义对百 ns 级互连的严苛要求。同时，阿里巴巴集团 CEO 吴泳铭表示，目标到 2032 年，阿里云运营的全球数据中心规模超过 20GW，以满足快速增长的 AI 需求。我们认为，阿里云磐久 AL64 采用分布式 SNPO 架构，通过缩短高速电互连距离并以光互连突破单机柜带宽、距离及功耗约束，为 Scale-Up 网络由 64 卡向千卡级无收敛扩展提供基础。单模硅光与多模 VCSEL 双路线并行、铜光共 Socket 及面向 224G/448G per lane 的兼容设计，体现出其并非针对单一代际产品，而是面向后续算力平台构建可持续演进的光互连底座。随着数据中心建设规模持续扩大，国内 AI 基础设施建设正由单点算力扩容进一步转向超节点、数据中心及跨数据中心协同扩张，有望提升高速光芯片、硅光引擎、CW 光源、FAU、高密度连接等环节的需求。Coherent 发布集成光学平台 PhotonLink，以支持 CP0、NPO 及芯片间光互连，并整合 InP 激光器、硅光、精密光纤组件及组装测试能力。同时，公司披露 CP0 和 NPO 客户合作项目各超过 10 个，两条路线均已获得核心客户及长期协议，Coherent 正在扩大其 6 英寸磷化铟和特种光纤制造产能，以支持 PhotonLink 今年第四季度收入爬坡。我们认为，NPO 及 CP0 正由技术验证逐步迈向客户导入和商业化兑现阶段。高速光互连的竞争重心正由单一器件性能向材料、芯片、光纤连接、封装及规模制造的系统协同能力延伸，具备核心器件自主能力、精密耦合及系统集成能力的厂商有望率先受益。中长期视角下，继续把握 AI 算力产业链和空天地一体化的双核心主线投资机遇。

投资要点:

产业动态: (1) **智算中心:** 阿里云 SNPO 光互连超节点服务器亮相云栖大会。(2) **智算中心:** 阿里云计划到 2032 年运营的数据中心规模超 20GW。(3) **光通信:** Coherent 发布 PhotonLink 集成光学平台。

行业估值: 从估值情况来看，申万通信行业 2026 年 9 月 24 日 PE-TTM 为 32.12 倍，高于 2023-2025 年历史 PE-TTM 的均值 22.01 倍。

风险提示: 1) 中美科技摩擦; 2) 地缘政治风险; 3) 资本支出不及预期; 4) 技术研发不及预期; 5) AI 应用落地不及预期; 6) 卫星组网发射进程不及预期; 7) 卫星服务落地进程不及预期。

行业相对沪深 300 指数表现



数据来源: 聚源, 万联证券研究所

相关研究

华为发布新一代昇腾 960 超节点，NPO 首次在超节点系统中实现应用

NPO 赋能超节点升级，组网进程加速构建天地一体化算力网络

1.6T 规模部署加速，光互联景气持续向芯片、器件及系统端扩散

分析师:

夏清莹

执业证书编号:

S0270520050001

电话:

(0755) 8322 3620

邮箱:

xiaqyl@wlzq.com.cn

研究助理:

张文博

电话:

17782990700

邮箱:

zhangwb@wlzq.com.cn

正文目录

1 行业周观点.....3

2 市场行情回顾.....3

3 产业动态.....5

 3.1 智算中心：阿里云 SNPO 光互连超节点服务器亮相云栖大会5

 3.2 智算中心：阿里云计划到 2032 年运营的数据中心规模超 20GW6

 3.3 光通信：Coherent 发布 PhotonLink 集成光学平台6

4 风险提示.....7

图表 1： 沪深 300、创业板指、申万一级行业指数涨跌幅（%）（上周）4

图表 2： 沪深 300、创业板指、申万一级行业指数涨跌幅（%）（2026 年初至 2026 年 9 月 24 日）4

图表 3： 申万通信行业估值情况（PE-TTM，单位： 倍）5

1 行业周观点

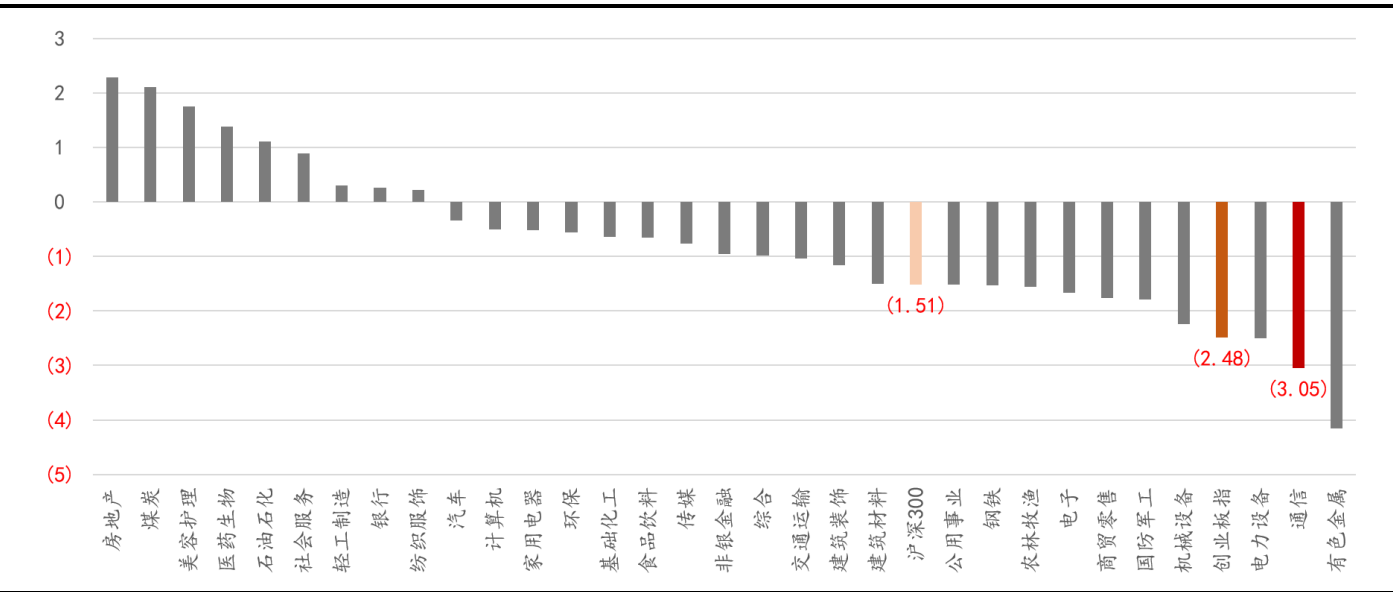
上周，2026云栖大会技术主论坛上，阿里云发布磐久AL64分布式SNP0光互连超节点。单机64卡，Scale-Up无收敛可扩展至1024卡，配备51.2T SNP0光互连交换与64×800G光口。其核心的SNP0光互连系统采用小型化NPX形态，单模硅光与多模VCSEL双路线并行、铜光共Socket；带宽以3.2T起步，接口设计兼容向224G/448G per lane演进，满足Scale-Up内存语义对百ns级互连的严苛要求。同时，阿里巴巴集团CEO吴泳铭表示，目标到2032年，阿里云运营的全球数据中心规模超过20GW，以满足快速增长的AI需求。我们认为，阿里云磐久AL64采用分布式SNP0架构，通过缩短高速电互连距离并以光互连突破单机柜带宽、距离及功耗约束，为Scale-Up网络由64卡向千卡级无收敛扩展提供基础。单模硅光与多模VCSEL双路线并行、铜光共Socket及面向224G/448G per lane的兼容设计，体现出其并非针对单一代际产品，而是面向后续算力平台构建可持续演进的光互连底座。随着数据中心建设规模持续扩大，国内AI基础设施建设正由单点算力扩容进一步转向超节点、数据中心及跨数据中心协同扩张，有望提升高速光芯片、硅光引擎、CW光源、FAU、高密度连接等环节的需求。Coherent发布集成光学平台PhotonLink，以支持CP0、NP0及芯片间光互连，并整合InP激光器、硅光、精密光纤组件及组装测试能力。同时，公司披露CP0和NP0客户合作项目各超过10个，两条路线均已获得核心客户及长期协议，Coherent正在扩大其6英寸磷化铟和特种光纤制造产能，以支持PhotonLink今年第四季度收入爬坡。我们认为，NP0及CP0正由技术验证逐步迈向客户导入和商业化兑现阶段。高速光互连的竞争重心正由单一器件性能向材料、芯片、光纤连接、封装及规模制造的系统协同能力延伸，具备核心器件自主能力、精密耦合及系统集成能力的厂商有望率先受益。

中长期视角下，继续把握AI算力产业链和空天地一体化的双核心主线投资机遇。AI算力产业建议关注：1) 运营商布局token运营探索新商业模式带来的业绩增长，AI工厂建设带来的投资机遇；2) 超节点的加速布局，Scale-Up、Scale-Out和Scale-Across发展带来的产业机遇，以及算力租赁市场的需求增长对算力产业链上游的提振；3) LP0、CP0、NP0等光互联技术方案演进过程中带来的价值量增长及需求提振；4) 高速光芯片、光纤光缆等上游核心零部件、材料价格上涨带来的投资机遇；5) 液冷产品在光模块、光互联等领域的渗透率提升以及英伟达Rubin世代及谷歌第八代TPU对液冷需求的提振。**空天地一体化产业建议关注**：1) 卫星互联网产业基础设施的优化建设；2) 可回收火箭的验证突破进程，以及卫星互联网产业链上游的成本变化、技术突破和创新研发；3) “千帆星座”和“国网星座”等我国低轨卫星“星网”的加速部署；4) 手机直连等卫星服务的应用落地进程；5) 全球太空算力产业的布局进展，以及布局太空算力的领先企业。

2 市场行情回顾

申万通信行业跑输沪深300和创业板指，周涨跌幅位于申万31个一级行业第30位。上周沪深300下跌1.51%，创业板指下跌2.48%，申万通信行业指数下跌3.05%，分别跑输沪深300、创业板指1.53和0.57个百分点，在申万各一级行业中排名第30位。

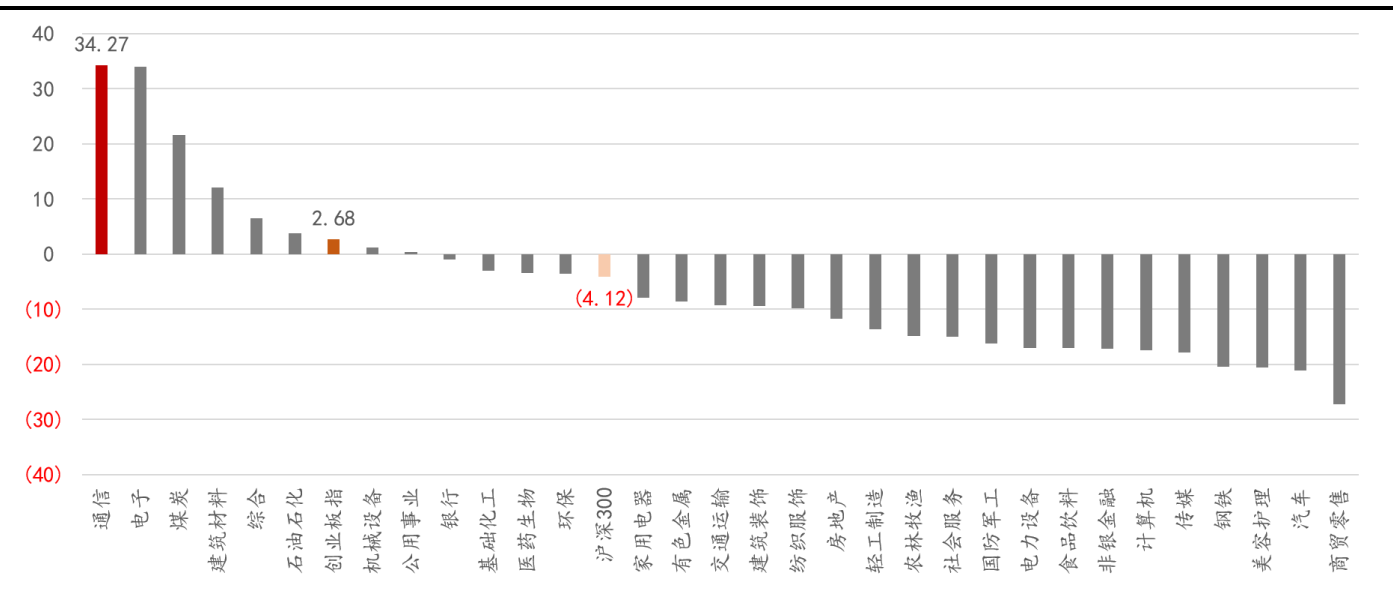
图表1：沪深 300、创业板指、申万一级行业指数涨跌幅（%）（上周）



资料来源：iFinD，万联证券研究所

申万通信行业2026年初至9月24日累计上涨34.27%，位于申万31个一级行业第1位。
2026年初至9月24日，沪深300下跌4.12%，创业板指上涨2.68%，申万通信行业指数上涨34.27%，分别跑赢沪深300和创业板指38.39和31.59个百分点，在申万各一级行业中排名第1位。

图表2：沪深 300、创业板指、申万一级行业指数涨跌幅（%）（2026 年初至 2026 年 9 月 24 日）



资料来源：iFinD，万联证券研究所

行业估值高于历史中枢水平。从估值情况来看，申万通信行业2026年9月24日PE-TTM为32.12倍，高于2023-2025年历史PE-TTM的均值22.01倍。

图表3: 申万通信行业估值情况 (PE-TTM, 单位: 倍)



资料来源: iFinD, 万联证券研究所

3 产业动态

3.1 智算中心: 阿里云 SNPO 光互连超节点服务器亮相云栖大会

9月22日下午, 2026云栖大会技术主论坛上, 阿里云正式发布新一代AI Native超节点服务器——磐久AL64分布式SNPO光互连超节点。这是全球首款实现SNPO (Scale-Up NPO, Scale-Up专用近封装光学) 光互连技术落地的超节点服务器, 标志着近封装光互连从原型概念走向AI云的真实工程部署, 规模化商用在即。

随着AI服务器快速演进到超节点形态, 最重要的Scale-Up域互连日益受限于铜的传输距离, 光互连成为补齐短板的必然选择。NPO (近封装光学) 以技术解耦、供应灵活的优点, 被视为光互连路线上的重要技术节点。然而, 业界现有的NPO设计多以面向标准网络和网卡应用, 对GPU服务器Scale-Up的高密布局、低延迟考虑不足, 缺少从全方案、全链路角度对延迟指标进行分解和定义。阿里云主导的SNPO正是面向GPU服务器Scale-Up互连而设计的, 不仅在封装密度上做了重大改进, 还针对短距用铜、长距用光的需求特别设计了NPX铜光兼容封装。

此次发布的磐久AL64超节点服务器, 整机采用正交架构、三盲插设计, 支持免下架运维; 单机64卡, Scale-Up无收敛可扩展至1024卡, 配备51.2T SNPO光互连交换与64×800G光口, UAM计算模组最高支持3500W功耗, CPU机头与xPU机尾解耦设计, 为算力集群提供"自由生长"的弹性空间。其核心的SNPO光互连系统采用小型化NPX形态, 单模硅光与多模VCSEL双路线并行、铜光共Socket; 带宽以3.2T起步, 接口设计兼容向224G/448G per lane演进, 满足Scale-Up内存语义对百ns级互连的严苛要求。

模块层面, SNPO的NPX形态尺寸仅17.78mm×43.35mm×7mm, 支持单模硅光 (ELSFP外置光源、功耗26W内) 与多模VCSEL (内置光源、10W内) 双路线, 铜光共用同一Socket; 电接口经NPX socket提供32×106.25Gbps, 光侧采用4个UTU16/MOFC16高密连接器, 尺寸较OIF既有规范缩小约25%。

在生态策略上, SNPO从诞生之初就选择了开源开放、行业共建的路线。项目由ODCC、阿里云、百度、腾讯、立讯科技、纳真科技、羲禾科技、赛丽科技八家单位联合发起, 旨在通过开放协作确立Scale-Up超节点光互连的统一技术规范, 破解大规模AI集群的

带宽与功耗瓶颈。NPX开放生态已形成覆盖3.2T/6.4T/12.8T、铜光共Socket的统一开放互连规范；解耦设计使其不绑定任何一家的计算芯片与交换体系，兼容真武等多种主流xPU及多种Scale-Up互连协议。与将互连技术视为商业护城河、垂直整合的封闭打法不同，SNPO把选择权还给产业：芯片、连接器、光模块、材料、测试等产业链伙伴均可基于开放规范参与定义、共享AI基础设施演进的红利。（资料来源：DOIT传媒）

3.2 智算中心：阿里云计划到2032年运营的数据中心规模超20GW

2026云栖大会主论坛上，阿里巴巴集团CEO吴泳铭表示，AI模型、AI芯片和AI云是机器智能时代的三大基石，阿里巴巴将坚定投入这三项基础设施建设，这是阿里的长期战略选择。

吴泳铭在演讲中提到，今天，我们很少注意到电网本身。在任何地方，只要插上插座，电就来了。如果没有电网和插座，这样的生活恐怕大家连一天都难以忍受。未来使用机器智能，也应该这样方便。所有设备只要接入云，就能随时随地使用机器智能。

要做到这一点，就需要建设一张覆盖全球、高效运转的超级网络，对GPU、CPU、网络、存储、数据库和各种工具进行联合优化。这张网越完善，就会有更多用户和Agent进来，形成规模和网络效应。

吴泳铭表示，目前客户的AI需求非常强劲，阿里云在全力上架AI算力来满足客户需求。因此，阿里云收入也在持续加速增长。但行业的中长期需求远超供给能力。当前，AI数据中心相关供应链的全球性紧缺，限制了算力的增长速度。为此，阿里巴巴将与所有合作伙伴一起，全力投入AI基础设施建设，打造一朵面向“机器智能”时代的AI云。目标是到2032年，阿里云运营的全球数据中心规模超过20GW，以满足快速增长的AI需求。（资料来源：C114通信网）

3.3 光通信：Coherent发布PhotonLink集成光学平台

Coherent于2026年9月21日正式宣布推出PhotonLink™，这是一个集成光学平台，汇集Coherent广泛的关键光子技术组合、精密组装和测试能力，为下一代AI数据中心提供完整光学解决方案。该平台支持共封装光学、近封装光学及新兴芯片到芯片连接。

随着AI系统持续扩展，对更高带宽和更低功耗的需求正推动光连接更靠近计算和交换硅。这些架构需要激光器、硅光子、精密光学、光纤和探测器协同工作。PhotonLink将这些技术及集成专长整合到一个平台。

Coherent CEO Jim Anderson表示：“AI的下一次飞跃需要的不仅仅是更快的芯片——它需要一种新的连接方式。客户需要完整的光学解决方案，而不仅仅是单个组件。Coherent具有独特定位，能够汇集关键技术、集成和测试成品组件，并大规模制造。PhotonLink将这一能力用于下一代AI基础设施。”

Coherent的垂直整合涵盖化合物半导体材料、激光器、光学和特种光纤，直至最终组装和测试。PhotonLink使客户能够从一个合作伙伴处获得单个组件和完整光学组件，帮助简化系统设计、简化认证，并降低从多个供应商集成技术的复杂性。

PhotonLink平台涵盖光路径的四大功能：产生、整形、引导和接收。产品组合包括磷化铟激光器、垂直腔面发射激光器阵列、硅光子、隔离器、特种光纤、微光学和探测器。Coherent将这些技术集成到外部激光源、精密光纤组件和针对客户架构定制光学模块中。

Coherent拥有超过10个CPO客户合作和超过10个NPO合作，两个架构均已获得锚定客户和长期协议。公司还在新兴芯片到芯片连接领域拥有超过5个合作。PhotonLink平台

的收入预计将在2026日历年第四季度开始爬坡。

PhotonLink建立在Coherent已建立的数据中心制造基础之上，该基础已出货超过3亿颗磷化铟激光器和超过10亿颗磷化铟及砷化镓光电探测器。Coherent正在扩大其6英寸磷化铟和特种光纤制造产能，以支持PhotonLink的爬坡。（资料来源：讯石光通信网）

4 风险提示

1) 中美科技摩擦；2) 地缘政治风险；3) 资本支出不及预期；4) 技术研发不及预期；5) AI应用落地不及预期；6) 卫星组网发射进程不及预期；7) 卫星服务落地进程不及预期。

行业投资评级

强于大市：未来6个月内行业指数相对大盘涨幅10%以上；

同步大市：未来6个月内行业指数相对大盘涨幅10%至-10%之间；

弱于大市：未来6个月内行业指数相对大盘跌幅10%以上。

公司投资评级

买入：未来6个月内公司相对大盘涨幅15%以上；

增持：未来6个月内公司相对大盘涨幅5%至15%；

观望：未来6个月内公司相对大盘涨幅-5%至5%；

卖出：未来6个月内公司相对大盘跌幅5%以上。

基准指数：沪深300指数

风险提示

我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重建议；投资者买入或者卖出证券的决定取决于个人的实际情况，比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，不应仅仅依靠投资评级来推断结论。

证券分析师承诺

本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并登记为证券分析师，以勤勉的执业态度，独立、客观地出具本报告。本报告清晰准确地反映了本人的研究观点。本人不曾因，不因，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收到任何形式的补偿。

免责声明

万联证券股份有限公司（以下简称“本公司”）是一家覆盖证券经纪、投资银行、投资管理和证券咨询等多项业务的全国性综合类证券公司。本公司具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。

本报告仅供本公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。本报告中的信息或所表述的意见并未考虑到个别投资者的具体投资目的、财务状况以及特定需求。客户应自主作出投资决策并自行承担投资风险。本公司不对任何人因使用本报告中的内容所导致的损失负任何责任。在法律许可情况下，本公司或其关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问或类似的金融服务。

市场有风险，投资需谨慎。本报告是基于本公司认为可靠且已公开的信息撰写，本公司力求但不保证这些信息的准确性及完整性，也不保证文中的观点或陈述不会发生任何变更。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。分析师任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。

本报告的版权仅为本公司所有，未经书面许可任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、刊登、发表和引用。未经我方许可而引用、刊发或转载的引起法律后果和造成我公司经济损失的概由对方承担，我公司保留追究的权利。

万联证券股份有限公司 研究所

上海浦东新区世纪大道1528号陆家嘴基金大厦

北京西城区平安里西大街28号中海国际中心

深圳福田区深南大道2007号金地中心

广州天河区珠江东路11号高德置地广场