

英伟达 Q4 收入指引增速放缓，关注 AI 闭环节奏

——通信行业周报

推荐|维持

报告要点：

● 市场整体行情及通信细分板块行情回顾

周行情：本周（2024.11.18-2024.11.22）上证综指回调 1.91%，深证成指回调 2.89%，创业板回调 3.03%。本周申万通信回调 3.78%。考虑通信行业的高景气度延续，AI、5.5G 及卫星通信持续推动行业发展，我们给予通信及电子行业“推荐”评级。

细分行业：本周（2024.11.18-2024.11.22）通信板块三级子行业中，通信线缆及配套回调幅度最低，跌幅为 0.34%，通信网络设备及器件回调幅度最高，跌幅为 4.52%，本周各细分板块主要呈回调趋势。

个股方面：本周（2024.11.18-2024.11.22）通信板块上涨、下跌和走平的个股数量占比分别为 18.90%、77.17%和 3.94%。其中，涨幅板块分析方面，二六三（26.72%）、永鼎股份（25.00%）、宜通世纪（21.38%）涨幅分列前三。

● 黄仁勋：AI 智能需求强劲，“物理定律”限制英伟达芯片增长

第三季度英伟达实现收入 351 亿美元，环比+17%，同比+94%。其中，数据中心板块收入 308 亿美元，环比+17%，同比 112%。对 Q4 的预测方面，预计 Q4 将实现收入 375 亿元，季度环比增速为 7 月以来最低，导致其股价在盘后下跌 2.5%。

英伟达的新旗舰芯片为 Blackwell，实际上由多个芯片组成，这些芯片必须通过先进封装的复杂过程粘合在一起。尽管台积电正在努力扩大产能，但封装仍然是英伟达和其他芯片公司的瓶颈。

Blackwell 的设计缺陷迫使英伟达进行所谓的“掩模变更”。CEO 黄仁勋表示，这一缺陷（现已修复）降低了 Blackwell 芯片的良率。黄仁勋 11 月 20 日表示：“我们正处于产量提升的初期，这总是伴随着产量提升的机会。我们正在将 Blackwell 的产量从零提升到非常大的水平。根据定义，物理定律表明产量提升的速度是有限的。”短期内，产量提升预计将给毛利率带来压力。英伟达高管警告投资者，在生产问题得到解决之前，该公司的利润率将下降几个百分点，降至 70% 以下。在与投资者的电话会议中，英伟达高管表示，该公司已交付约 13000 个新芯片样品，预计本季度销售额将超过最初估计的数十亿美元。（信息来源：C114 通信网）

● 建议关注方向：算力产业链、卫星互联网

推荐标的：

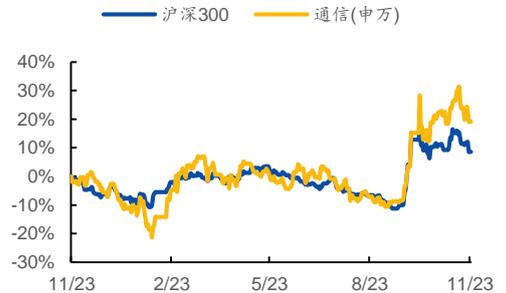
算力：中际旭创（300308.SZ）；新易盛（300502.SZ）；源杰科技（688498.SH）；沪电股份（002463.SZ）；工业富联（601138.SH）

卫星通信：海格通信（002465.SZ）；富士达（835640.BJ）；中国电信（601728.SH）；复旦微电（688385.SH）。

● 风险提示：

国际政治环境不确定性风险、市场需求不及预期风险。

过去一年市场行情



资料来源：I find，国元证券研究所

相关研究报告

《国元证券行业研究_通信行业周报：腾讯 ima copilot 发布，推荐关注 AI 应用侧进展》2024.11.18

《国元证券行业研究_通信行业周报：垣信卫星服务出海至巴西，关注自主可控及内循环》2024.11.12

报告作者

分析师 宇之光
执业证书编号 S0020524060002
电话 021-51097188
邮箱 yuzhiguang@gyzq.com.cn

联系人 郝润祺
电话 021-51097188
邮箱 haorunqi@gyzq.com.cn

目录

1 周行情：本周通信板块指数回调.....	3
1.1 行业指数方面，本周通信行业指数回调 3.78%.....	3
1.2 细分板块方面，通信线缆及配套回调幅度最低.....	3
1.3 个股涨幅方面，通信板块最高涨幅为 26.72%	4
2 本周通信板块新闻（2024.11.18-2024.11.24）	4
2.1 英伟达 Blackwell 新款芯片过热：面临延迟交付问题.....	4
2.2 LightCounting：电信市场出现复苏迹象	5
2.3 中国电信启动 FTTR 设备集采，规模 1200 万套	6
2.4 马斯克 AI 公司 xAI 拟融资 60 亿美元，将购买 10 万块英伟达芯片	6
2.5 中国电信完成 6G 天地一体化测试：这上、下行网速感受下！	7
2.6 Gartner：到 2027 年，40%的 AI 数据中心将因电力短缺而受限	7
2.7 微软计划 24 个月内部署 15000 公里空芯光纤.....	9
2.8 上海计划 2027 年底前全面形成低空公共航路网络架构.....	10
3 本周及下周通信板块公司重点公告.....	10
3.1 本周通信板块公司重点公告（2024.11.18-2024.11.24）	10
3.2 下周通信板块公司重点公告（2024.11.25-2024.12.01）	11
4 风险提示	11

图表目录

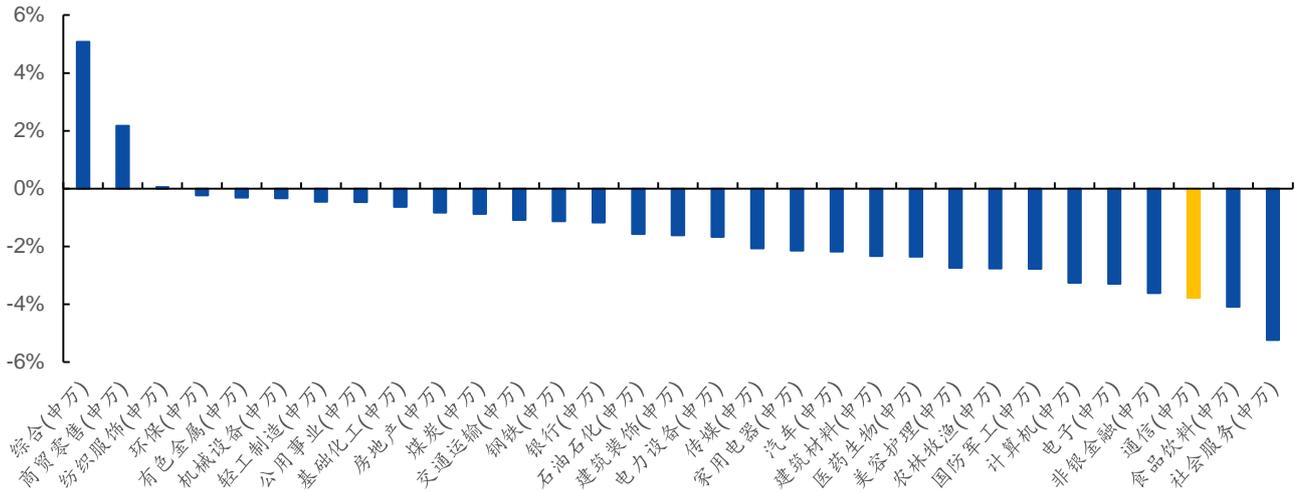
图 1：本周申万通信回调 3.78%	3
图 2：本周二六三领跑涨幅榜.....	4
图 3：本周部分个股有所回调.....	4
图 4：北美前五大集成电路生产商 2024 年第三季度与 2023 年第三季度相比的 总收入和资本支出增长率	5
图 5：中国电信启动家庭 FTTR 设备（2024 年 2025 年）集中采购项目	6
图 6：2022-2027 年 AI 数据中心用电量增加情况预测	8
表 1：本周通信三级子行业呈回调趋势	3
表 2：本周通信板块公司重点公告	10
表 3：下周通信板块公司限售解禁情况.....	11

1 周行情：本周通信板块指数回调

1.1 行业指数方面，本周通信行业指数回调 3.78%

本周（2024.11.18-2024.11.22）上证综指回调 1.91%，深证成指回调 2.89%，创业板回调 3.03%。本周申万通信回调 3.78%。

图 1：本周申万通信回调 3.78%



资料来源：Ifind，国元证券研究所

1.2 细分板块方面，通信线缆及配套回调幅度最低

本周（2024.11.18-2024.11.22）通信板块三级子行业中，通信线缆及配套回调幅度最低，跌幅为 0.34%，通信网络设备及器件回调幅度最高，跌幅为 4.52%，本周各细分板块主要呈回调趋势。

表 1：本周通信三级子行业呈回调趋势

通信三级子行业	周涨跌幅
通信线缆及配套(申万)	-0.34%
其他通信设备(申万)	-1.46%
通信终端及配件(申万)	-1.87%
通信工程及服务(申万)	-2.23%
通信应用增值服务(申万)	-2.30%
通信网络设备及器件(申万)	-4.52%

资料来源：Ifind，国元证券研究所

1.3 个股涨幅方面，通信板块最高涨幅为 26.72%

本周（2024.11.18-2024.11.22）通信板块上涨、下跌和走平的个股数量占比分别为 18.90%、77.17%和 3.94%。其中，涨幅板块分析方面，二六三（26.72%）、永鼎股份（25.00%）、宜通世纪（21.38%）涨幅分列前三。

图 2：本周二六三领跑涨幅榜

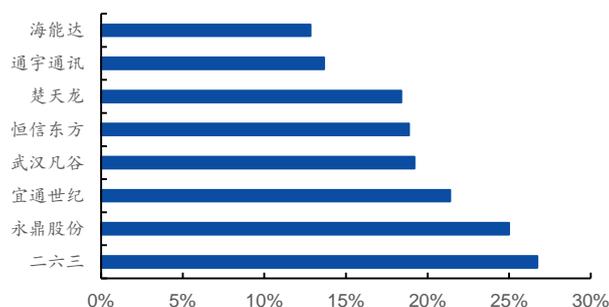
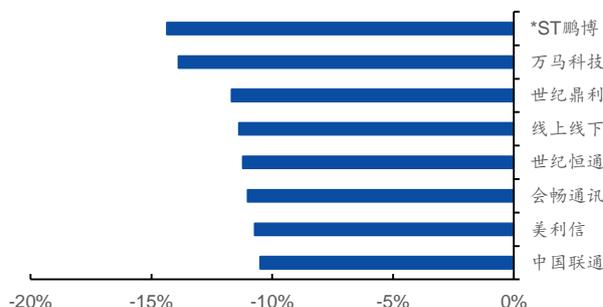


图 3：本周部分个股有所回调



资料来源：Ifind，国元证券研究所

资料来源：Ifind，国元证券研究所

2 本周通信板块新闻（2024.11.18-2024.11.24）

2.1 英伟达 Blackwell 新款芯片过热：面临延迟交付问题

据报道，英伟达新款 Blackwell AI 芯片已经面临延迟，并且伴随着配套服务器出现的过热难题，这一连串的挑战引发了用户对于新数据中心能否如期启动并顺利运行的深切忧虑。

据内部消息透露，当 Blackwell 图形处理器被部署到能够容纳高达 72 个芯片的服务器机架架上时，过热现象随即显现，这无疑给产品的顺利部署蒙上了一层阴影。

面对这一严峻挑战，英伟达迅速采取了应对措施，已向未公开的供应商发出指令，要求对服务器机架的设计进行改良，以期从根本上解决过热问题。

回顾英伟达的产品发布历程，今年 3 月，公司隆重推出了新一代高性能 GPU——Blackwell。随后，在 8 月份，英伟达宣布 Blackwell 成功出样，并紧锣密鼓地推进至大规模量产阶段，目前，该芯片已正式进入批量交付客户的流程。

然而，就在年中之际，市场上开始流传 Blackwell GPU 存在架构设计隐患的传言，这一消息直接导致投产与交付计划遭遇波折。尽管外界议论纷纷，英伟达方面却始终未对此类传言作出直接回应。

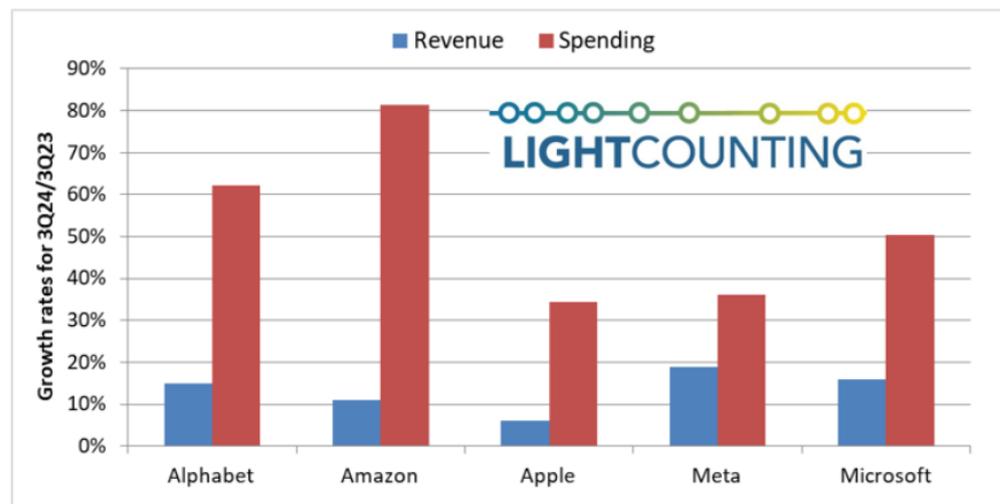
值得注意的是，英伟达首席执行官黄仁勋在公开场合明确指出，这一设计缺陷完全归咎于英伟达自身的设计问题，与台积电的生产工艺及制造能力无关。（信息来源：C114 通信网）

2.2 LightCounting: 电信市场出现复苏迹象

11月18日，光通信行业市场研究机构 LightCounting 在最新报告中指出，从 2024 年第三季度产业链上市公司的财务业绩表明，人工智能热潮仍在持续，网络设备和组件的市场已经趋于稳定。

2024 年，Alphabet、亚马逊、苹果、Meta 和微软的支出仍明显高于 2023 年，2024 年第三季度，它们的支出总额同比增长 59%。这些投资大部分都用于人工智能基础设施：服务器、数据中心和网络设备，其中也包括光连接。

图 4：北美前五大集成电路生产商 2024 年第三季度与 2023 年第三季度相比的总收入和资本支出增长率



资料来源：Lightcounting, 国元证券研究所

与此同时，第三季度通信服务提供商（CSP）的整体情况保持不变：12 家通信服务提供商的资本支出总额与去年同期相比下降了 3%。也有例外，美国 AT&T 的资本支出增长了 14%，中国移动的支出增长了 11%，日本 NTT 的资本支出增长了 3%。这种增长很有可能在 2024 年最后一个季度继续下去，并延续到 2025 年。

早在今年 9 月，LightCounting 就在其报告中指出，虽然电信领域的光模块市场需求仍然不足，但有复苏的迹象，预计 2024 年下半年的需求将趋于稳定。电信设备供应商的总收入同比下降 6%，但环比增长 14%。

爱立信和诺基亚的销售额出现了个位数的同比下降，LightCounting 指出，这是一个非常必要的稳定迹象。

到目前为止，数通设备厂商公布的 2024 年第三季度业绩显示，Arista 营收为 18.11 亿美元，同比增长 20%。IBM 营收同比增长 1%，而 Juniper 下降 5%，Extreme Networks 下降 24%。

Coherent 的网络部门收入环比增长 12%，同比增长 61%。Lumentum 报告的销售额超出预期，同比增长 6%，环比增长 9%。AOI 的收入环比增长 51%，同比增长 4%。Coherent 指出，电信业务开始增长，得益于终端市场需求的改善以及新产品的推出。

受人工智能数据中心需求的推动，大多数中国光模块厂商在 2024 年第三季度实现了季度和年度增长。旭创科技营收同比增长 115%，环比增长 11%。新易盛营收同比增长 207%，环比增长 49%。

半导体厂商方面，AMD 的数据中心业务营收达到 35 亿美元，同比增长 122%。MACOM 的数据中心部业务收入达到 5600 万美元，同比增长 39%。英特尔的 DCAI 事业部收入同比增长了 9%，达到 33.5 亿美元，不过整体收入同比下降了 6%。Maxlinear 和 Microchip 在 2024 年第三季度的销售额下降了两位数。（信息来源：C114 通信网）

2.3 中国电信启动 FTTR 设备集采，规模 1200 万套

11 月 19 日来自中国电信官网消息，中国电信启动家庭 FTTR 设备（2024 年 2025 年）集中采购项目，邀请有意向的潜在申请人提出预选申请。公告显示，本次集采规模为 1200 万套。

图 5：中国电信启动家庭 FTTR 设备（2024 年 2025 年）集中采购项目

序号	产品名称	产品形态	规格型号	数量	交货地点
1	家庭 FTTR 设备	家庭 FTTR 设备	详见技术规范书	1200 万套	采购人指定地点
注：上述采购数量为预估量，通过预选范围内的询比确定当期具体采购数量					

资料来源：中国电信官网，国元证券研究所

在第十屆全球超寬帶高峰論壇（UBBF 2024）期間，中國電信副總經理唐珂介紹，在家庭網絡方面，中國電信已經全面進入千兆 FTTR 時代。不到兩年時間，FTTR 用戶規模從 23 萬快速發展到 600 萬，交付和運維能力同步提升。隨著網絡體驗感知的提升，用戶價值也在提升。

中國電信 2024 年前三季度報告顯示，中國電信智慧家庭收入同比增長 17.0%，寬帶綜合 ARPU 為 47.8 元，智慧家庭價值貢獻持續提升。中國電信正加快 FTTR 升級和千兆應用拓展，不斷升級全屋智能應用及服務，加強智慧家庭、智慧社區、數字鄉村等平臺 AI 升級和融通互促，打造社區/鄉村的生活圈和服務圈。（信息來源：C114 通信網）

2.4 马斯克 AI 公司 xAI 拟融资 60 亿美元，将购买 10 万块英伟达芯片

据报道，埃隆·马斯克的人工智能公司 xAI 正在以 500 亿美元的估值筹集高达 60 亿美元的资金。

消息人士表示，这笔预计下周初完成的融资包括来自中东主权基金的 50 亿美元和来

自其他投资者的 10 亿美元，其中一些投资者可能希望增加他们的投资。

据熟悉情况的消息人士透露，这笔资金将用于购买 10 万块英伟达芯片。特斯拉的完全自动驾驶预计将依赖在孟菲斯建设的新的超级计算机。

根据其网站上的信息，马斯克于 2023 年 7 月宣布成立的这家 AI 初创公司，旨在“理解宇宙的真正本质”。去年 11 月，xAI 发布了一款名为 Grok 的聊天机器人，该公司表示该机器人是以《银河系漫游指南》为模型设计的。该公司当时声称，这款聊天机器人经过两个月的训练，并拥有互联网的实时知识。

凭借 Grok，xAI 旨在直接与包括 ChatGPT 创造者 OpenAI 在内的公司竞争，马斯克在 2018 年因与联合创始人萨姆·奥尔特曼的冲突而离开 OpenAI。它还将与谷歌的 Bard 技术和 Anthropic 的 Claude 聊天机器人展开竞争。

如今，唐纳德·特朗普已成为当选总统，马斯克作为特朗普近几周核心圈子的成员，开始积极与新政府合作，探讨其对人工智能和更广泛科技领域的态度。

根据特朗普的竞选纲领，他计划废除乔·拜登总统关于人工智能的行政命令，称其“阻碍了人工智能创新，并在此项技术发展上强加了激进左翼思想”，并表示“取而代之的是，共和党支持根植于言论自由和人类繁荣的人工智能发展。”（信息来源：C114 通信网）

2.5 中国电信完成 6G 天地一体化测试：这上、下行网速感受下！

中国电信官方已经表示，自研原型样机完成面向 6G 的天地一体化测试。

据官方介绍，此次测试主要集中在单终端、多终端的数据业务与语音业务性能测试，以及终端在典型移动速度下的链路与接入性能测试，测试环境符合 IMT-2030（6G）推进组测试要求。

具体的结果，数据业务在 20MHz 系统带宽下，下行速率可达 60Mbps（7.5MB/s），上行速率可达 45Mbps（5.625MB/s）。

此外，测试过程中，语音业务采用终端-卫星-终端方案，通话质量清晰稳定。

之前中国工程院院士邬贺铨表示，6G 将会在 5G 基础上增加许多新要求，包括更高运动速度、更高峰值速率、更高区域流量、更高可靠性、更低时延，以及通感融合、空天地一体化等等。

根据 ITU 制定的 6G 关键时间表，2024~2026 年将对 6G 技术性能需求和相应性能评估方法进行定义，2027~2029 年将提交技术评估报告（不过大体在 2030 年前后陆续商用）。（信息来源：C114 通信网）

2.6 Gartner：到 2027 年，40%的 AI 数据中心将因电力短缺而受限

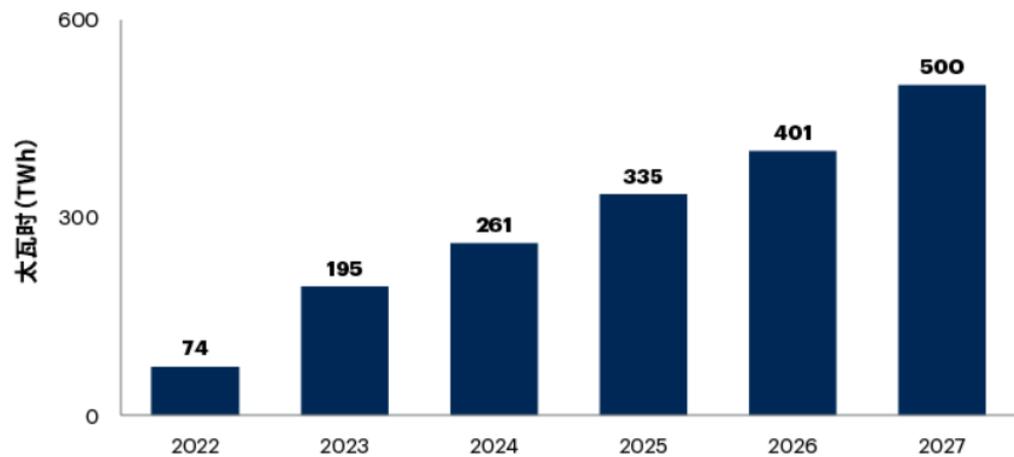
Gartner 预测，人工智能（AI）和生成式人工智能（GenAI）正在导致用电量飙升，未来两年数据中心的用电量预计将增长高达 160%。Gartner 预测，到 2027 年，40% 的现有 AI 数据中心将因电力供应不足而导致运营受限。

Gartner 研究副总裁 Bob Johnson 表示：“为实施生成式 AI 而新建的超大规模数据中心数量正在成倍增加，令电力供不应求，而且即使公用事业公司快速扩大自己的发电量，也不足以满足这一需求。这进而可能破坏能源供应并导致能源短缺，限制 2026 年及以后为生成式 AI 和其他用途新建的数据中心数量。”

Gartner 预测，到 2027 年，数据中心运行新增 AI 优化服务器所需的用电量将达到每年 500 太瓦时 (TWh)，是 2023 年的 2.6 倍（见图 6）。

图 6： 2022-2027 年 AI 数据中心用电量增加情况预测

AI 数据中心每年运行新增 AI 服务器所需的用电量



资料来源：Gartner，国元证券研究所

Johnson 表示：“大语言模型 (LLM) 是生成式 AI 应用的基础。为了处理训练和实施快速扩展的 LLM 所需的海量数据，目前正计划拟建新的大型数据中心。但由于新的输电、配电和发电能力可能需要数年才能上线，无法解决燃眉之急，因此短期电力短缺问题可能会持续数年。”

在不久的将来，新数据中心的数量和 GenAI 的增长将受到电力供应的约束。Gartner 建议企业确定潜在在电力短缺将对所有产品和服务造成的风险。

电价将上涨

Gartner 预测即将出现的电力短缺必将导致电价上涨，这也将增加 LLM 的运行成本。

Johnson 表示：“用电大户正在与各大电力生产商合作，以便长期保障自己的电力来源并且不受其他电网需求的影响。与此同时，随着运营商利用经济杠杆保证电力需求，数据中心的运营电力成本将大幅增加。这些成本也将转嫁给 AI/GenAI 产品和服务提供商。”

Gartner 建议企业评估预测电力成本上升的未来计划，并以合理的电价谈判长期数据中心服务合约。企业在制定新的产品和服务计划时，也应将成本的大幅增加考虑在内，同时寻找耗电更少的替代方案。

可持续发展目标将受到影响

由于激增的电力需求迫使供应商采取一切手段提高发电量，增加供电的短期解决方案还将对零碳可持续发展目标产生负面影响。在某些情况下，甚至要让原本计划退役的化石燃料发电厂在拟定的关闭日期之后继续运行。

Johnson 表示：“现实情况是，在短期内产生满足数据中心更大用电需求所需的电力将导致二氧化碳排放量的增加。这反过来又会使数据中心运营商及其客户更加难以实现与二氧化碳排放有关的积极可持续发展目标。”

Gartner 认为数据中心需要 24/7 全天候的电力供应，而风能或太阳能等可再生能源在不发电期间如果没有某种形式的替代供电，就无法满足这一电力供应需求。只有水力发电厂、化石燃料发电厂或核电厂才能提供可靠的全天候供电。从长远来看，将会出现改进电池存储（如钠离子电池）或提供清洁能源（如小型核反应堆）的新技术，这些技术将帮助企业实现可持续发展目标。

Gartner 建议企业根据未来几年数据中心的需求和电力来源，重新评估与二氧化碳排放相关的可持续发展目标。在开发 GenAI 应用时，企业应将重点放在尽可能减少算力的消耗上，并研究边缘计算、更小的语言模型等其他选项的可行性。（信息来源：C114 通信网）

2.7 微软计划 24 个月内部署 15000 公里空芯光纤

11 月 19 日，微软年度旗舰大会 Ignite 2024 正式拉开帷幕。本次大会展示了微软技术的前沿突破和未来愿景。除了发布本次大会的主角 AI Agent 外，微软还宣布未来 24 个月计划部署 15000 公里的空芯光纤（Hollow Core Fiber），提高数据传输能力。

微软表示，其在空芯光纤技术领域取得了重大创新，这一技术在速度、带宽和能效方面实现了质的飞跃，相较于传统光纤技术有了显著的提升。众所周知，光子在空气中的传播速度要快于在玻璃中。今年早些时候，微软成功证实了空芯光纤的损耗达到了光纤有史以来最低的水平，这对于数据中心之间的连接至关重要。微软称，目前已经部署了空心光纤的线路，并计划在未来 24 个月内扩展至 15,000 公里。

微软还宣布推出 Azure Local 服务，将 Azure 服务延伸至 Azure Local 的边缘。Azure 通过一个中央控制平面，将其服务扩展到混合云、多云以及边缘位置，将 Azure 服务带到客户的分布式场所，无论是零售、酒店还是制造业，使他们能够跨云和边缘运行关键任务工作负载，包括新兴的 AI 工作负载。

实际上，微软在空芯光纤领域的布局早已开始。2022 年 12 月，微软收购了空芯光纤（HCF）解决方案提供商 Lumentivity，成为其布局空芯光纤赛道的信号。

2023 年 11 月，微软首次介绍了新一代空芯光纤技术。这一技术用气体或真空取代了光纤中传统的玻璃芯，利用空气作为导光介质，实现了更快的光速、更低的延迟和更高的性能，通信传输速度提升 47%。微软强调将利用这一技术优化其全球网络基础设施的数据传输能力，以提供更优质的服务和更佳的用户体验。

此外，微软还曾指出 Lumentivity 空芯光纤的其他优势，包括通过创新的内部结构，增强安全性和入侵检测能力；通过消除光纤的非线性并拓宽频谱，降低了成本，增

加了带宽，提升了网络质量；同时，具有超低信号损耗的潜力，无需中继器即可在更长的距离上进行部署。（信息来源：C114 通信网）

2.8 上海计划 2027 年底前全面形成低空公共航路网络架构

11月22日，上海市交通委员会印发《上海市低空飞行服务管理能力建设实施方案》（以下简称“方案”），旨在加快推进上海市低空飞行服务管理能力建设，保障各类低空飞行安全有序，支撑低空经济产业高质量发展。

“方案”中提出了几项重点任务，包括 1) 健全低空飞行服务管理体系；2) 提升低空空域管理能力；3) 强化低空交通服务水平；4) 推动基础设施融合发展；5) 完善法规标准配套支撑；6) 加强专业人才培养建设；7) 推动重点地区先行示范；8) 支持低空飞行场景应用。

根据该“方案”的规划，上海市全市将统筹划设一批低空飞行航线，并探索划设全市低空公共航路“一张网”。该“方案”提出，上海市将按照“示范先行、以点带面、分步实施”的建设步骤发展低空飞行服务，具体分为三个阶段：建设筹备阶段（2024 年年底以前）、建设及试运行阶段（2025 年年底以前）、优化提升阶段（2027 年年底以前）。

其中，在建设及试运行阶段（2025 年年底以前），累计划设低空飞行航线不少于 150 条，初步构建上海市低空公共主干航路网络。在优化提升阶段（2027 年年底以前），全面形成上海市全市低空公共航路网络架构，累计划设低空飞行航线不少于 400 条。（信息来源：C114 通信网）

3 本周及下周通信板块公司重点公告

3.1 本周通信板块公司重点公告（2024.11.18-2024.11.24）

本周通信板块公司重点公告：

表 2：本周通信板块公司重点公告

证券代码	证券简称	事件大类	事件日期	事件摘要
300757.SZ	罗博特科	基本资料变更	20241119	879.1210 万股定向增发机构配售股份于 2024-11-19 上市流通
600050.SH	中国联通	基本资料变更	20241118	31448.8200 万股股权激励限售股份于 2024-11-18 上市流通
600498.SH	烽火通信	基本资料变更	20241119	1726.0452 万股股权激励限售股份于 2024-11-19 上市流通
688182.SH	灿勤科技	基本资料变更	20241118	30000.0000 万股首发原股东限售股份于 2024-11-18 上市流通
688498.SH	源杰科技	分红	20241119	2024 年三季度报分红：10 派 1 元(含税)

资料来源：Ifind，国元证券研究所

3.2 下周通信板块公司重点公告（2024.11.25-2024.12.01）

下周通信板块公司限售解禁情况：

表 3：下周通信板块公司限售解禁情况

证券代码	证券简称	事件类型	时间日期	事件摘要
002544.SZ	普天科技	限售股解禁	20241125	股权激励限售股份

资料来源：Ifind，国元证券研究所

4 风险提示

国际政治环境不确定性风险、市场需求不及预期风险。

投资评级说明

(1) 公司评级定义

买入	股价涨幅优于基准指数 15%以上
增持	股价涨幅相对基准指数介于 5%与 15%之间
持有	股价涨幅相对基准指数介于-5%与 5%之间
卖出	股价涨幅劣于基准指数 5%以上

(2) 行业评级定义

推荐	行业指数表现优于基准指数 10%以上
中性	行业指数表现相对基准指数介于-10%~10%之间
回避	行业指数表现劣于基准指数 10%以上

备注：评级标准为报告发布日后的 6 个月内公司股价（或行业指数）相对同期基准指数的相对市场表现，其中 A 股市场基准为沪深 300 指数，香港市场基准为恒生指数，美国市场基准为标普 500 指数或纳斯达克指数，新三板基准指数为三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的），北交所基准指数为北证 50 指数。

分析师声明

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本人承诺报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于作者的职业操守和专业能力，本报告清晰准确地反映了本人的研究观点并通过合理判断得出结论，结论不受任何第三方的授意、影响，特此声明。

证券投资咨询业务的说明

根据中国证监会颁发的《经营证券业务许可证》(Z23834000)，国元证券股份有限公司具备中国证监会核准的证券投资咨询业务资格。证券投资咨询业务是指取得监管部门颁发的相关资格的机构及其咨询人员为证券投资者或客户提供证券投资的相关信息、分析、预测或建议，并直接或间接收取服务费用的活动。证券研究报告是证券投资咨询业务的一种基本形式，指证券公司、证券投资咨询机构对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析，形成证券估值、投资评级等投资分析意见，制作证券研究报告，并向客户发布的行为。

法律声明

本报告由国元证券股份有限公司（以下简称“本公司”）在中华人民共和国境内（台湾、香港、澳门地区除外）发布，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。若国元证券以外的金融机构或任何第三方机构发送本报告，则由该金融机构或第三方机构独自为此发送行为负责。本报告不构成国元证券向发送本报告的金融机构或第三方机构之客户提供的投资建议，国元证券及其员工亦不为上述金融机构或第三方机构之客户因使用本报告或报告载述的内容引起的直接或连带损失承担任何责任。本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的信息、资料、分析工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的投资建议或要约邀请。本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。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。本公司建议客户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。在法律许可的情况下，本公司及其所属关联机构可能会持有本报告中所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投资银行业务服务或其他服务，上述交易与服务可能与本报告中的意见与建议存在不一致的决策。

免责条款

本报告是为特定客户和其他专业人士提供的参考资料。文中所有内容均代表个人观点。本公司力求报告内容的准确可靠，但并不对报告内容及所引用资料的准确性和完整性作出任何承诺和保证。本公司不会承担因使用本报告而产生的法律责任。本报告版权归国元证券所有，未经授权不得复印、转发或向特定读者群以外的人士传阅，如需引用或转载本报告，务必与本公司研究所联系并获得许可。

网址：www.gyzq.com.cn

国元证券研究所

合肥

地址：安徽省合肥市梅山路 18 号安徽国际金融中心 A 座国元证券
 邮编：230000

上海

地址：上海市浦东新区民生路 1199 号证大五道口广场 16 楼国元证券
 邮编：200135

北京

地址：北京市东城区东直门外大街 46 号天恒大厦 A 座 21 层国元证券
 邮编：100027