

光博会提升热度, 聚焦 5G 光通信

最近一年行业指数走势



联系信息

李宏涛 分析师
SAC证书编号: S0160518080001
liht@ctsec.com

赵晖 分析师
SAC证书编号: S0160519070001
zhaohui@ctsec.com

相关报告

- 《通信光模块: 产业拐点+市场共振, 价值提升带来投资机会》 2019-09-04
- 《中兴通讯上半年大幅扭亏, 将享受 5G 行业红利: 通信行业周报》 2019-09-02
- 《共建共享方式预判及影响测算: 通信行业专题报告》 2019-08-28

- **第 21 届中国国际光电博览会于深圳召开, 中国移动首次提出创新 Open-WDM/MWDM 方案, 以及 vOLT 创新架构预计年底前现网测试:** 9月4-7日, 第 21 届中国国际光电博览会于深圳召开。针对 5G 前传网络的研究发展, 中国移动首次公开提出了创新的 Open-WDM/MWDM 技术方案。中国移动的 Open-WDM 是半有源系统, 主要包括 AAU 彩光模块、AAU 侧无源波分复用器、DU 侧的有源 WDM 设备, 构成统一管控的前传网络, 这有利于无线和传输对维护界面管理域的划分, 也有利于设备和光模块解耦。以及中国移动研究院张德朝在接受采访时表示, 中国移动提出的 vOLT 技术架构, 将 10G GPON 光纤接入的管控与转发设备分离, 基于 NFV 用云平台进行管控, 构建功能可灵活调整、网络可动态升级的开放式系统, 并通过统一标准化的 CAMI 接口高效地实现 vOLT 和千兆家庭网关的互通。中国移动计划 19 年年底开始现网试点工作。
- **中国移动启动 2020 年 GPON 设备、高端路由器和高端交换机设备集采, 中国联通发布百亿 5G 创新基金用于 5G 应用投资:** 9月2日中国移动启动 2020 年 GPON 设备新建部分集采, 具体 GPON 设备产品预估采购规模为: GPON OLT 设备 6847 端; GPON MDU/SBU 设备 71157 端; XG-GPON MDU 设备 10891 端。2019 年 IT 云资源池新建项目 SDN 系统二级集采开启, 项目拟采购 SDN 系统 6 套, 分别分布在 12 个节点, 项目总预算超 3.37 亿元 (不含税)。2019 年至 2020 年高端路由器和高端交换机集采, 预估采购规模高端路由器 7425 台、BRAS 设备 107 台 U 面、26 套 C 面、高端交换机 4662 台。9月6日无锡世界物联网博览会上, 中国联通提出将设立一只由联通主导、首期规模 100 亿的 5G 创新母基金用于 5G 应用投资。
- **华为宣布在全球获 50 多个 5G 商用合同 发货 20 多万个 5G 基站, 中兴通讯携 5G+物联网创新应用首次亮相世界物联网博览会:** 9月3日第五届“华为亚太创新日”上, 华为董事、战略研究院院长徐文伟表示, 华为在全球范围内已获得 50 多个 5G 商用合同, 发货 20 多万个 5G 基站, 接近三分之二的 5G 基站是由华为建设的。2019 世界物联网博览会在无锡召开, 中兴通讯携 5G+工业园区、5G+智慧治水、5G+XR 云协作、5G+工业机器视觉、智能家庭组网等 5G+物联网行业应用解决方案及 5G 系列终端首次亮相物博会, 集中展示了 5G+物联网应用创新能力。
- **工信部加快发展 5G、物联网以及数据中心相关产业:** 9月3日召开的“2019 开放数据中心峰会”上, 工信部信息通信发展司处长黄业晶表示, 2018 年全国数据中心业务收入达到了 880 亿元, 同比增速达到 35%。下一步, 工信部将通过三方面努力加快数据中心产业发展, 到 2025 年工业大数据体系基本建成。
- **投资建议:** 基站中国铁塔 (0788.HK); 主设备中兴通讯 (000063); 网络建设润健股份 (002929), 天线射频盛路通信 (002446)、大富科技 (300134)、通宇通讯 (002792)、飞荣达 (300602)、紫光国微 (002049.SZ); 光模块光迅科技 (002281)、博创科技 (300548)、中际旭创 (300308.SZ); 物联网厂商日海智能 (002313)、高新兴 (300098)、广和通 (300638); 流量与大数据: 天源迪科 (300047)、东方国信 (300166)、梦网集团 (002123)。
- **风险提示:** 中国 5G 资本开支及商用进展低于预期; 国际市场逆全球化影响、贸易摩擦影响等

表 1: 重点公司投资评级

| 代码 | 公司 | 总市值 (十亿) | 收盘价 (09.06) | EPS (元) | | | PE | | | 投资评级 |
|--------|------|----------|-------------|---------|-------|-------|--------|-------|-------|------|
| | | | | 2018A | 2019E | 2020E | 2018A | 2019E | 2020E | |
| 000063 | 中兴通讯 | 141.24 | 33.49 | -1.67 | 1.31 | 1.57 | -20.05 | 25.56 | 21.33 | 增持 |
| 00788 | 中国铁塔 | 336.20 | 1.91 | 0.02 | 0.03 | 0.04 | 95.50 | 63.67 | 47.75 | 增持 |
| 002446 | 盛路通信 | 9.26 | 10.35 | 0.14 | 0.22 | 0.27 | 73.93 | 47.05 | 38.33 | 增持 |
| 002281 | 光迅科技 | 21.64 | 31.96 | 0.56 | 0.73 | 0.95 | 57.07 | 43.78 | 33.64 | 增持 |

数据来源: Wind, 财通证券研究所

请阅读最后一页的重要声明

以才聚财, 财通天下

内容目录

| | |
|---|-----------|
| 1、 市场行情回顾 | 3 |
| 1.1 A股板块表现..... | 3 |
| 1.2 A股通信板块个股表现..... | 4 |
| 2、 行业新闻 | 5 |
| 2.1 第21届中国国际光电博览会于深圳会展中心召开..... | 5 |
| 2.2 中国移动首次公布5G前传MWDW方案，TEC偏移实现非等间距12波长6 | |
| 2.3 工信部：将通过三方面努力加快数据中心产业发展..... | 7 |
| 2.4 工信部：加快发展5G和物联网相关产业..... | 8 |
| 2.5 中国移动启动2020年GPON设备新建部分集采，总规模约8.9万端 | 8 |
| 2.6 中国移动启动IT云资源池新建SDN系统集成采，6套3.37亿！..... | 9 |
| 2.7 中国电信：打造全业务承载和智能化的千兆网络..... | 9 |
| 2.8 中国联通发布百亿5G创新基金用于5G应用投资..... | 10 |
| 2.9 华为宣布在全球获50多个5G商用合同 发货20多万个5G基站... | 10 |
| 2.10 中兴通讯携5G+物联网创新应用首次亮相世界物联网博览会..... | 10 |
| 3、 重点公司公告 | 12 |
| 3.1 光迅科技：5名董事及高管合计减持31.11万股 减持计划已实施完毕..... | 12 |
| 3.2 通鼎互联：完成UTS股权交割 正式进入5G承载网领域..... | 12 |
| 3.3 铭普光磁：5G技术获突破性进展 研发人才梯队逐渐完善..... | 12 |
| 3.4 三维通信：李钢、李卫义已完成预披露的减持计划，吴志坚尚未减持..... | 13 |
| 3.5 盛路通信：董事何永星已减持公司股份约894.6万股，占总股本比例1%..... | 13 |
| 3.6 博创科技：部分募集资金投资项目结项并将节余资金用于永久补充流动资金..... | 14 |
| 3.7 亨通光电：携手上上签，电子签名赋能供应链运转增速..... | 14 |
| 3.8 鹏博士：数据中心业务上半年表现亮眼 同比增长29.35%..... | 15 |
| 3.9 日海智能：拟以受让和增资方式，获“隆嘉云网”80%股权..... | 15 |
| 3.10 闻泰科技：2019上半年同期净利润由负转正 预计下半年增势保持 | 15 |
| 4、 风险提示 | 16 |

图表目录

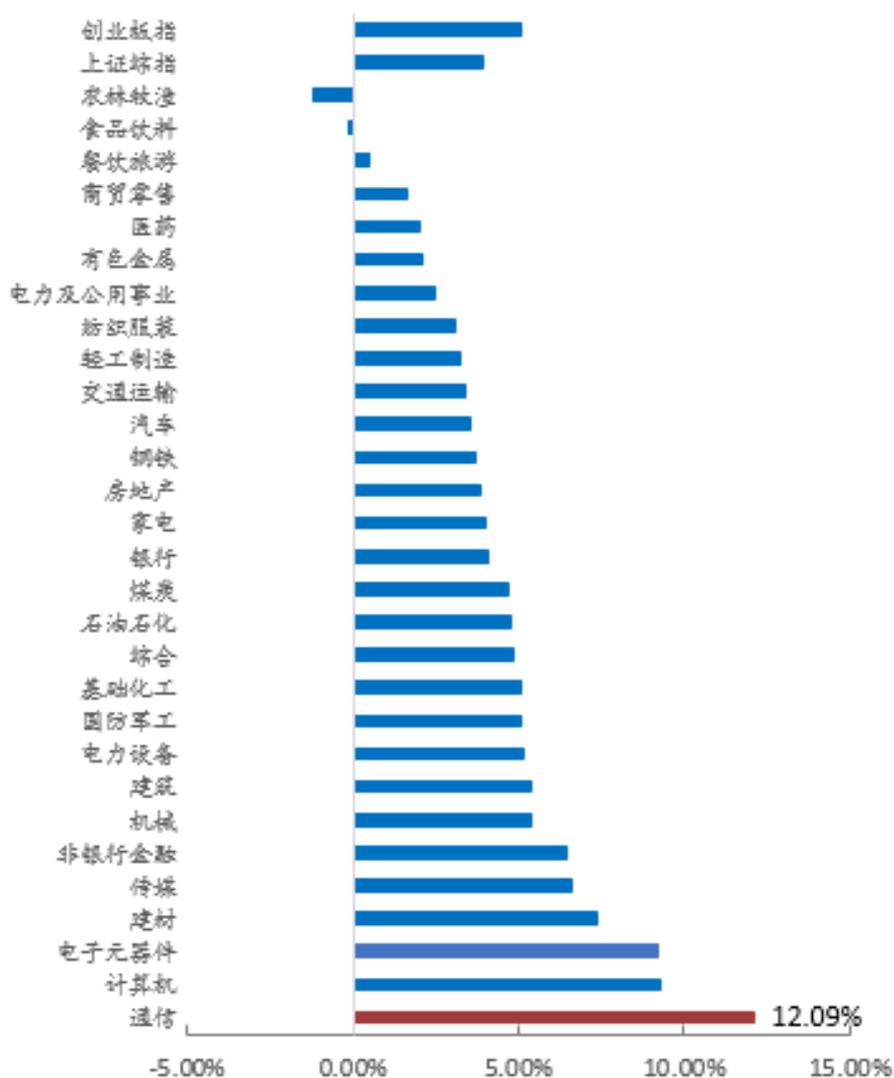
| | |
|-----------------------------|----------|
| 图 1：A股全体板块上周表现 | 3 |
| 图 2：通信子板块表现 | 4 |
| 图 3：概念板块表现 | 4 |
| | |
| 表 1：A股通信板块涨幅前五 | 4 |

1、市场行情回顾

1.1 A股板块表现

上周A股市场整体上涨，上证指数上涨3.93%，创业板成分指上涨5.05%，通信行业指数上涨12.09%。通信子行业中，通信设备制造本周涨幅最高（12.91%）。行业内个股涨幅前五的分别是：深南股份（50.67%）、闻泰科技（44.69%）、新易盛（41.00%）、华正新材（32.16%）、深桑达A（28.05%）。

图1：A股全体板块上周表现

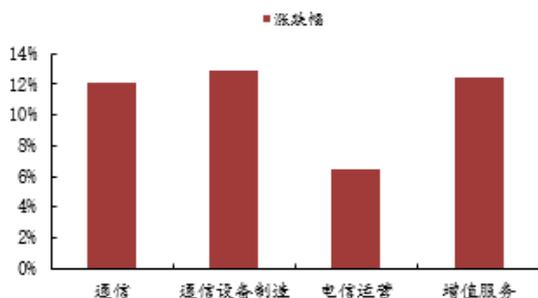


数据来源：WIND，财通证券研究所

通信子板块方面，通信设备制造上涨了12.91%，电信运营上涨了6.42%，增值服务上涨了12.42%。

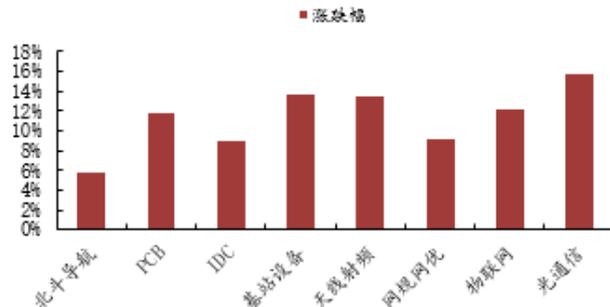
概念板块中，北斗导航上涨了5.86%，PCB上涨了11.84%，IDC上涨了8.97%，基站设备上上涨了13.70%，天线射频上涨了13.47%，网规网优上涨了9.18%，物联网上涨了12.07%，光通信上涨了15.82%。

图2：通信子板块表现



数据来源：WIND，财通证券研究所

图3：概念板块表现



数据来源：WIND，财通证券研究所

1.2 A股通信板块个股表现

本周A股通信行业个股中，涨幅第一的是深南股份(002417.SZ)，本周上涨50.67%；此外，闻泰科技(600745.SZ)本周上涨44.69%；新易盛(300502.SZ)本周上涨41.00%；华正新材(603186.SH)本周上涨32.16%；深桑达A(000032.SZ)本周上涨28.05%。

表1：A股通信板块涨幅前五

| 股票代码 | 名称 | 涨幅 | 主营业务 |
|-----------|------|--------|--|
| 002417.SZ | 深南股份 | 50.67% | 公司是集金融科技、大数据、资产管理、电子商务等多元金融业态并存的综合型上市公司。公司主要业务是大数据信息服务业务。大数据信息服务业务以系统集成、软件销售及信息技术服务为代表，主要产品为计算机软硬件，包括大数据采集系统、大数据分析系统、可视化报表系统、大数据一体机(软硬件结合)、云终端软件等。 |
| 600745.SZ | 闻泰科技 | 44.69% | 公司是中国领先的移动终端和智能硬件产业生态平台，业务领域涵盖移动终端、智能硬件、笔记本电脑、虚拟现实、车联网、汽车电子等物联网领域的研发设计和智能制造，客户群遍及全球各地，与行业大多数主流品牌保持着深度的合作关系，服务全球170多个国家和地区。 |
| 300502.SZ | 新易盛 | 41.00% | 公司是领先的光收发器解决方案和服务提供商，一直专注于光模块的研发、制造和销售；光模块在光纤终端完成光电信号转换，是光纤传输的最核心部件；光模块广泛应用于数据宽带、电信通讯、数据中心等行业。 |
| 603186.SH | 华正新材 | 32.16% | 公司是华立集团的控股成员企业，是国内最早从事研发生产环氧树脂覆铜板的企业之一，连续获得四届“中国印制电路行业优秀民族品牌企业”称号。作为较早认定的“国家重点支持领域的高新技术企业”，已获得了“浙江省企业技术中心”、“浙江省企业研发中心”、“浙江省企业研究院”、“浙江省级博士后工作站”等称号。 |
| 000032.SZ | 深桑达A | 28.05% | 公司是一家以电子整机产品、新兴电子元器件等电子高新技术产品为主导的上市公司。公司主要经营以电子整机产品、新兴电子元器件等电子高新技术产品为主导，兼及房地产、商贸等多个领域。公司在坚持科技创新，不断开发新技术和新产品的同时，努力拓展发展空间，现已与国外多家知名企业开展广泛的技术交流与合作 |

数据来源：WIND，财通证券研究所

2、行业新闻

2.1 第 21 届中国国际光电博览会于深圳会展中心召开

9 月 4-7 日，第 21 届中国国际光电博览会于深圳会展中心召开，博览会期间，中国移动研究院网络与 IT 技术研究所传送与接入网研究室经理张德朝在接受 C114 的采访时表示，vOLT 创新架构，将有助于打造智能开放的光接入网。“其第 1 阶段的核心价值就在于解决网络的互通难问题。”

困扰运营商的互通难

据最新统计数据显示，截至 19 年 7 月，中国移动固网宽带用户达到 1.78 亿，百兆用户已基本普及，超百兆-GE 用户逐渐成为主流，宽带网络迈入千兆新时代。然而，传统有线宽带网络存在互通不畅、升级成本高、新业务支持不灵活等诸多局限，影响网络升级、拖慢新业务上线速度。

互通难是世界级难题，原因有三。张德朝解释道：“首先，互通测试需两两配对进行，工作量大，测试周期长，单一网关需耗时 17 个工作日。其次，由于黑盒特性，当网络出现故障时，运营商只能从接口特性处理问题，对模块内的具体实现问题的解决困难，因黑盒互通导致的技术澄清，1 年多达 10 多次。然后，现网版本不统一，也会出现互通问题。”

此外，为保证网络的稳定性与可靠性，运营商对 OLT 升级时往往十分慎重，因为哪怕添加一个很小的功能模块，也要对 OLT 软件进行整体升级，为避免对用户造成影响，新功能的部署极为谨慎。

vOLT 架构最新进展

时间回到 18 年 12 月底，中国移动首次对外发布 vOLT 新型技术架构、CAMI 接口（通用接入网管控接口）和原型系统，旨在构建面向统一集中管控的 vOLT 技术架构，致力于解决千兆家庭网关互通等千兆宽带发展制约因素。

会上，中国移动与中国信通院、华为、中兴、烽火、博通等 13 家研究机构、设备厂商、芯片厂商签署行动倡议，号召联合组建 vOLT 试验床和互通测试环境；加速 CAMI 软件模块的成熟，共同实现 10G GPON 更为高效的互通型商用。

OLT 是光接入网的重要网元，与用户智能网关相连，提供综合业务接入服务。中国移动提出的 vOLT 技术架构，将 10G GPON 光纤接入的管控与转发设备分离，基于 NFV 用云平台进行管控，构建功能可灵活调整、网络可动态升级的开放式系统，并通过统一标准化的 CAMI 接口高效地实现 vOLT 和千兆家庭网关的互通。“对 CAMI 模块成立联合研发项目组，是一种组织形式上的创新，且富有成效。”张德朝解释，“中国移动首先与合作伙伴研究确定 CAMI 模块内部创新的模块化架构，在此基础上确定 CAMI 内部模块的功能定界。遵循中国移动的统一规范，联合项目组进行模块化研发时，无需过多考虑 OLT 本身的互通，只要重点考虑网关到

CAMI 模块间的互通，这样极大简化了互通的工作量和难度。”

CAMI 北向接口“屏蔽”多厂家 EMS 多样性，CAMI 模块“屏蔽”OMCI 理解错误，CAMI 南向接口“屏蔽”OLT-UP 设备差异。目前，云端 CAMI 已经完成多厂家联合开发并推出测试版本，实现了和厂家管理平台 and OLT、ONU 硬件的对接。网关 CAMI 总体设计和研发已经完成，完成和华为、中兴、烽火、诺基亚传统 OLT 设备系统性对接测试，并完成和统一的云端 CAMI 对接演示。

目前，中国移动正加紧进行 CAMI 的联调工作，以期进一步深入 CAMI 系统测试并不断完善系统性能、稳定性和可扩展能力，提高产品成熟性。同时，中国移动还将推进 CAMI 反向集成，推进端、云两侧 CAMI 插件与厂家系统的反向集成，完善 vOLT 部署方式，并进一步推 vOLT 架构国际和行业标准化工工作。

张德朝表示，“中国移动将同合作伙伴沟通协商，尽早将大家取得的成果运用到各厂商的 10G PON OLT 上。根据公司统筹安排，计划 19 年年底前开始现网试点工作，验证并评估 CAMI 现网部署和运行的性能和可靠性。”（C114 通信网）

2.2 中国移动首次公布 5G 前传 MWDW 方案，TEC 偏移实现非等间距 12 波长

9 月 3 日，在讯石第十八届光纤通讯市场暨技术专题研讨会上，中国移动研究院网络与信息技术研究所副所长李晗博士发表主题为《5G 商用驱动光通信新技术发展》演讲报告，他介绍了中国移动 SPN 关键的进展，并首次代表中国移动公开提出创新的 5G 前传 Open-WDM/MWDM 方案，将在 5G 前传重用低成本 25G CWDM 推进 12 波长系统，采用 TEC 偏移实现 12 个波长，并具有波长非等间距特点，结合光层调顶实现光模块 OAM 机制，满足 5G 前传 10km 主要场景链路预算，适应当前 5G 商用的迫切性。

9 月 3 日，在讯石第十八届光纤通讯市场暨技术专题研讨会上，中国移动研究院网络与信息技术研究所副所长李晗博士发表主题为《5G 商用驱动光通信新技术发展》演讲报告，他介绍了中国移动 SPN 关键的进展，并首次代表中国移动公开提出创新的 5G 前传 Open-WDM/MWDM 方案，将在 5G 前传重用低成本 25G CWDM 推进 12 波长系统，采用 TEC 偏移实现 12 个波长，并具有波长非等间距特点，结合光层调顶实现光模块 OAM 机制，满足 5G 前传 10km 主要场景链路预算，适应当前 5G 商用的迫切性。

中国移动的 Open-WDM 是半有源系统，主要包括 AAU 彩光模块、AAU 侧无源波分复用器、DU 侧的有源 WDM 设备，构成统一管控的前传网络，这有利于无线和传输对维护界面管理域的划分，也有利于设备和光模块解耦，假设以 200 万基站为例，将带来 4800 万支 25G 光模块需求。它还有利于低成本的 OAM 机制，提高维护灵活性。

中国移动的 Open-WDM 是半有源系统，主要包括 AAU 彩光模块、AAU 侧无源波分复用器、DU 侧的有源 WDM 设备，构成统一管控的前传网络，这有利于无线和传

输对维护界面管理域的划分，也有利于设备和光模块解耦，假设以 200 万基站为例，将带来 4800 万支 25G 光模块需求。它还有利于低成本的 OAM 机制，提高维护灵活性。（讯石光通讯）

2.3 工信部：将通过三方面努力加快数据中心产业发展

9 月 3 日召开的“2019 开放数据中心峰会”上，工业和信息化部信息通信发展司处长黄业晶表示，2018 年全国数据中心业务收入达到了 880 亿元，同比增速达到 35%。下一步，工信部将通过三方面努力加快数据中心产业发展。

黄业晶指出，目前我国数据中心产业总体上保持着快速健康的发展的三大态势。

一是产业规模持续增长。2018 年全国数据中心业务收入达到了 880 亿元，同比增速达到 35%。近三年产业规模增长超 1 倍，远高于全球数据中心产业的平均增速水平。

二是产业布局不断优化。新建数据中心，尤其是大型和超大型数据中心逐渐向西部以及北上广深一线城市的周边区域转移。内蒙古、河北、贵州、宁夏等能源充足、气候适宜地区的数据中心规模在全国的占比超过 30%，北京、上海、广东这三个原先的数据中心聚集区的占比逐步下降到 37%左右。

三是产业能效持续提升。全国规划在建的数据中心平均设计 PUE1.5 左右，超大型、大型数据中心平均设计 PUE 分别为 1.41 和 1.48，从最近投产的大型和超大型数据中心实际 PUE 来看，均低于 1.5。根据中国信息通信研究院最新的测评结果，目前全国最优的水平能够达到 1.1 左右。

随着产业需求和建设规模的不断扩大，各类应用对数据中心也提出了更高的要求，近年来逐步出现了包括整机柜、微模块、液冷、OTII（开放 IT 基础设施）、DCI（数据中心互联）、无损网络、边缘数据中心等新技术和新热点。

开放数据中心委员会等第三方组织和联盟，一直秉持着开放、协作、创新、共赢的宗旨，聚焦新领域的技术创新与合作，孵化新技术，加速新应用，成为推动我国数据中心产业进步的重要平台，也引领我国数据中心产业不断取得新的成绩。

在当前产业快速发展、新技术不断更迭的阶段，面向数据中心产业未来的机遇和挑战，黄业晶就数据中心加快发展提三点建议：

一是加快新技术研发与创新。要加强对高密度数据中心、液冷等新技术的研究，加快技术的测试验证与试点应用，做好边缘数据中心的技术研究与需求分析，提前做好规划布局，满足新一代信息技术对数据中心的新需求。

二是推动重点行业的应用升级。传统行业尤其是工业、电力等领域，对于数据中心的建设、能耗、效率等重视程度还需要进一步提升，结合工业互联网的发

展，要加快数据中心新技术，向传统行业的技术渗透和应用推广，促进传统产业的转型和升级。

三是持续完善标准体系。结合产业和技术发展需求，要不断完善数据中心及相关 IT 设备的标准体系，积极开展标准的宣贯与应用的落地，深入开展数据中心在绿色、安全、服务能力等方面的技术测评，推广优秀的案例与实践，提升数据中心整体的技术水平。（C114 通信网）

2.4 工信部：加快发展 5G 和物联网相关产业

9 月 6 日工信部发布关于促进制造业产品和服务质量提升的实施意见，其中提出，加快发展 5G 和物联网相关产业，深化信息化和工业化融合发展，打造工业互联网平台，加强工业互联网新型基础设施建设，推动关键基础软件、工业设计软件和平台软件开发应用，提高软件工程和网络安全水平。发展超高清视频产业，扩大和升级信息消费。

工业和信息化部关于促进制造业产品和服务质量提升的实施意见：

提高制造业产品和服务质量水平，是深化供给侧结构性改革，满足人民日益增长的美好生活需要的重要举措，是促进我国产业迈向全球价值链中高端的必然要求。为深入贯彻落实《中共中央国务院关于开展质量提升行动的指导意见》，加快提升制造业产品和服务质量，推动制造业高质量发展，现提出以下意见，共六部分，包括总体思路、资源体系、融合体系、产业体系、治理体系和保障措施。《指导意见》坚持集聚共享、融合牵引、创新驱动、安全有序的发展原则，着力提升微观企业数据管理能力，打造资源富集、应用繁荣、产业进步、治理有序的工业大数据生态体系，推动大数据与工业全面深度融合。（C114 通信网）

2.5 中国移动启动 2020 年 GPON 设备新建部分集采，总规模约 8.9 万端

9 月 2 日消息，近日中国移动启动 2020 年 GPON 设备新建部分集采，本次将集采 3 种 GPON 设备产品共计 88895 端。

具体 GPON 设备产品预估采购规模为：GPON OLT 设备 6847 端；GPON MDU/SBU 设备 71157 端；XG-GPON MDU 设备 10891 端。

本项目不设置最高投标限价，将采用份额招标，中标人数量为 2~3 家。

若中标人数量=2，即第一名中标份额为 70%、第二名中标份额为 30%；

若中标人数量=3，即第一名中标份额为 50%、第二名中标份额为 30%、第三名中标份额为 20%。

中国移动 2020 年 GPON 设备新建部分规模较 2018 年新建规模有所收缩。根据 2018 年 GPON 设备集采的中标结果，华为、烽火和诺基亚三家厂商中标，其中华为获最大份额。同样，在 2015-2016 年的 GPON 设备集采中，华为、烽火这二

家厂商也在中标企业行列。此外，中标的还有中兴、上海贝尔和瑞斯康达。

由此可预见，本次 GPON 集采又将是几个老牌大厂商之间的角逐。（C114 通信网）

2.6 中国移动启动 IT 云资源池新建 SDN 系统集成采，6 套 3.37 亿！

9 月 2 日消息，近日中国移动 2019 年 IT 云资源池新建项目 SDN 系统二级集采开启，项目拟采购 SDN 系统 6 套，分别分布在 12 个节点，项目总预算超 3.37 亿元（不含税）。

本项目不划分标包，将采用份额招标，中标人数量为 2 家，第一名约 70%、第二名约 30%。项目设置最高投标限价，最高限价为每个节点的预算，投标人投标报价高于最高投标限价的，其投标将被否决。

项目要求投标人具有 1000 台服务器规模及以上的 SDN 部署案例数量 ≥ 1 。此外，SDN 系统关键部件均要求制造商投标，不接受代理商投标。其中关键部件包含 SDN 控制器、SDN 系统管理软件、软件交换机、硬件交换机。

云计算是中国移动的重要战略之一，中国移动持续不断加码。本次新建项目的 SDN 系统涵盖节点多达 12 个，规模大，投入高。SDN 系统是中国移动数据中心虚拟化的重要实践，是业内云网络建设的标杆性工程，会对云网络建设起到巨大示范作用。

对制造厂商而言，这无疑也是一次展现自身实力的好机会。据以往中国移动私有云池 SDN 系统的中标情况，华为、中兴和新华三都是 SDN 系统的主要供应商（C114 通信网）

2.7 中国电信：打造全业务承载和智能化的千兆网络

9 月 8 日消息，今年工业和信息化部提出“双 G 双提，同网同速”行动，要求加快固定宽带千兆应用推广，在超过 300 个城市部署千兆宽带网络，争取网络用户覆盖能力达到 2000 万户。同时，随着入云业务、云 VR 业务、高清视频业务以及行业应用的涌现，也极大的驱动了千兆网络的发展。

中国电信是推动千兆宽带的领军者。在“千兆网络时代的光接入网发展及应用论坛”期间，中国电信股份有限公司智能网络与终端研究院光接入团队负责人蒋铭博士接受 C114 采访时表示：“中国电信早在数年前就开始储备千兆宽带技术，目前中国电信在全国大多数省份均已发布千兆宽带业务，进入千兆智能光宽时代”。

“千兆网络时代的光接入网发展及应用论坛”由中国电信主办，目的在于推进整个千兆宽带产业生态的健康发展。在蒋铭看来，千兆宽带网络需要向更高带宽、全业务承载、更强智能方向发展，通过高速的光纤管道、全面的业务承载能力、智能化的感知与管控，提升千兆网络品质。伴随着云 VR、4K 视频监控、PON

入云、网络游戏、社交、8K 视频等新业务带宽需求的迅速增长，上行带宽需求不断涌现，宽带接入网正在向 10G PON 升级演进。10G PON 网络的建设应该遵循标准引领、产业成熟、策略清晰、互通完善等原则。

“SDN 技术将优先应用在有特定业务需求和运营需求的场景。”据蒋铭介绍，例如通过 SDN 和新技术手段动态采集 OLT PON 流量，实现带宽可视化；通过数据分析处理，利用神经网络算法对 PON 口流量预测，并结合控制器实现带宽智能调整和带宽利用率提升。目前中国电信已开始积极探索将 AI 应用在接入网智能运维工作中，包括带宽可视化智能化分析、重点业务时延的监测分析、光链路故障诊断等内容，并且取得积极的进展。(C114 通信网)

2.8 中国联通发布百亿 5G 创新基金 用于 5G 应用投资

9 月 6 日无锡世界物联网博览会上，5G 应用创新生态大会暨中国联通 5G 应用创新联盟会员大会举办。据中国联通官方微博，会上，中国联通资本投资控股有限公司总经理张范发布了中国联通百亿 5G 创新基金。

中国联通将设立一只由联通主导、首期规模 100 亿的 5G 创新母基金用于 5G 应用投资，这标志着中国联通 5G 应用创新联盟迈出了重要一步，在资本助推下，将加速产品孵化，助力 5G 产业生态建设。

此外，中国联通网络技术研究院院长张涌发布了中国联通 5G 超高清直播平台，这是一个端到端全流程平台，提供一站式服务，配合中国联通自研 5G 视频编码传输背包，5G 轻量级直播车真正等产品，实现“拍的着、传得回、播的出”。(C114 通信网)

2.9 华为宣布在全球获 50 多个 5G 商用合同 发货 20 多万个 5G 基站

9 月 3 日第五届“华为亚太创新日”上，华为公司董事、战略研究院院长徐文伟表示，华为在全球范围内已获得 50 多个 5G 商用合同，发货 20 多万个 5G 基站，接近三分之二的 5G 基站是由华为建设的。

徐文伟称，华为从 2009 年就开始了 5G 的研发投入，累计有超过 40 亿美金投入到 5G 当中。他认为，未来二三十年，一定是一个智能世界，5G 则是智能世界的基座。

“5G 技术的到来恰逢其时。一方面，5G 可以在传统连接的基础上提供广联接、大带宽、低时延。为不同应用提供切片，这一全新功能，使它可以适配各种复杂的行业应用场景。”徐文伟说。(C114 通信网)

2.10 中兴通讯携 5G+物联网创新应用首次亮相世界物联网博览会

9 月 7 日消息，近日 2019 世界物联网博览会在无锡召开。作为全球领先的综合通信解决方案提供商，中兴通讯携 5G+工业园区、5G+智慧治水、5G+XR 云协作、5G+工业机器视觉、智能家庭组网等 5G+物联网行业应用解决方案及 5G 系列

终端首次亮相物博会，集中展示了 5G+物联网应用创新能力。

应本届大会组委会邀请，中兴通讯总裁徐子阳在峰会第一天进行了题为《联结磅礴世界，物联大有可为》的主旨发言，指出在物理世界全面映射到数字世界后，数字世界磅礴浩大，万物互联的市场将大有可为。5G 的到来，极大提升了物联技术的发展。以 5G 为原点，随着其进一步商用，物联世界将极大丰富。依托自主创新，中兴通讯为物联市场构建云管端支撑体系，构建 5G 精品网，依托视频云、MEC 能力开放、切片管理、车联、工业物联五大使能平台，聚焦十大行业领域，携手行业合作伙伴，全力推进数字化创新转型。

一直以来，中兴通讯在物联网领域不断探索创新，已建成包括 5G 移动技术、嵌入式软件、虚拟化及云计算服务解决方案等多个核心业务板块。同时中兴通讯基于自主研发的物联网平台，利用在 5G 领域的领先优势，打造出端到端 5G+系列化行业综合解决方案，先后推出 5G+工业园区、5G+智慧治水、5G+XR 云协作、5G+云教育、5G+智慧场馆、智能家居、车联网等多领域多行业的系列解决方案并成功实践，推动大数据、人工智能等前沿技术与物联网结合的创新方案孵化和落地部署。

本届物博会上，中兴通讯最新展示的 5G+工业园区方案，利用覆盖园区的泛 5G 网络，实现园区内生产设备、表计、摄像头、无人机、机器人等的泛在连接，并通过物联网平台对它们进行统一管理；同时通过工单系统对园区内的异常情况进行实时控制，实现工业园区的可视化综合管控。（C114 通信网）

3、重点公司公告

3.1 光迅科技：5名董事及高管合计减持31.11万股 减持计划已实施完毕

9月6日光迅科技(002281.SZ)公布,截至目前,公司董事及高管胡广文、黄宣泽、吕向东、余向红、胡强高的减持计划已实施完毕,上述股东于2019年9月3日-2019年9月6日通过集中竞价交易方式合计减持31.11万股,占公司总股本的比例0.0460%。

此次减持后,胡广文持股比例由0.0480%降至0.0360%;黄宣泽持股比例由0.0434%降至0.0325%;吕向东持股比例由0.0434%降至0.0325%;余向红持股比例由0.0384%降至0.0325%;胡强高持股比例由0.0389%降至0.0325%。

3.2 通鼎互联：完成UTS股权交割 正式进入5G承载网领域

9月5日通鼎互联(002491.SZ)发布公告称,公司拟增持的UTS 920万股股份已经交割完成。自交割完成之日起,公司通过两家全资子公司合计间接持有UTS公司股份数达到1,270万股,持股比例约35.79%,为UTS公司的第一大股东。与此同时,通鼎互联董事长颜永庆先生将同时兼任UTS董事长,公司提名的林金桐先生被任命为UTS的独立董事。

通鼎互联表示,本次交割完成后,公司将通过UTS的董事会参与其重大经营决策,公司将继续强化与UTS公司的战略合作关系,并将支持和促进其在承载网等通信产品领域通过持续的技术研发和市场开拓,形成竞争优势,并取得持续发展。

对大多数人来说,UT斯达康给人的第一印象还停留在十几年前的“小灵通时代”,彼时UT斯达康是全球最知名的通信设备及终端提供商之一。但实际上,“小灵通时代”已是过去时,UT斯达康当前为一家从事现代通信领域前沿技术和产品的研究、开发、生产、销售的国际化高科技通信公司,在光传输领域研发和推出了PTN等一系列达到行业领先水平的产品和解决方案,主要客户包括日本软银等全球知名通信运营商。近年来,UT斯达康在5G的传输领域进行了持续的研发,5G传输设备技术已跻身世界一流水准,部分技术和产品有与主流主设备厂商同台竞技的能力。

目前,中国的5G建设已经拉开帷幕,5G建设的高峰行将到来。UT斯达康进入通鼎系后,有望借助通鼎互联在国内成熟的市场渠道,重返中国市场,从而在中国5G建设的巨大市场中占据一席之地。近年来,通鼎互联致力于扩展和丰富其通信设备领域的解决方案,对UT斯达康的成功收购使得通鼎互联成功进入承载网设备这一重要领域,面向5G的业务布局再下一城。

3.3 铭普光磁：5G技术获突破性进展 研发人才梯队逐渐完善

9月4日-7日,铭普光磁(002902.SZ)参加了第21届CIOE中国国际光电

博览会,公司本次在展会上重点展出了最新研发的应用于 5G 商用范围的 5G 前传、数据中心、FTTH 三大系列产品及解决方案,获得市场关注。

铭普光磁光电事业部总经理郑林在光博会现场介绍,铭普光磁的 400G FR4 产品首次搭建了 Demo 演示,是公司今年成立武汉研究中心研发的最新成果,也彰显了公司在下一代数据中心产品上的研发实力。

据郑林介绍,铭普光磁武汉研究中心于今年 5 月落成,目标是面向下一代高速产品研发。“目前武汉研究中心短距离 SR8 产品可实现批量交付生产,FR4 样品测试已经完成,等待客户的检验;下半年还将对 DR4、ZR4 等系列 400G 产品研发,至此 400G 光模块全系列将开发完成;针对 5G 时代,铭普光磁还将进行 SFP 56 的光模块开发。”

谈起铭普光磁在 5G 产品和技术上的优势,郑林表示:“公司针对 5G 现已推出了前传的全系列彩光模块、25G 光模块等,率先成为 25G 一站式直采供应商。”

不仅如此,通过对 5G 等新产品的研发,铭普光磁在研发人才梯队建设上逐渐完善。郑林介绍,近两年铭普光磁大量引进优秀人才,储备下一代核心技术,如设立武汉研究中心,吸引优秀人员加入铭普,从管理、技术、研发、市场等多个方面进行储备。

“谁有效地利用市场低迷期聚集更好的资源,谁就能在市场寒冬解冻之后的市场旺季中先行一步。铭普有信心在下一代数据中心市场以及 5G 市场中占有一席之地。”郑林指出。

3.4 三维通信:李钢、李卫义已完成预披露的减持计划,吴志坚尚未减持

9 月 5 日三维通信(002115.SZ)公告称,截至本公告日,5 月 13 日公布的减持计划的减持期间已过半。李钢先生、李卫义先生已完成预披露的减持计划,吴志坚先生尚未减持。公司于 2019 年 5 月 13 日收到李钢先生、李卫义先生、吴志坚先生的《关于三维通信股份有限公司股份减持计划的告知函》,计划自减持计划公告之日起十五个交易日后的六个月内以集中竞价的方式减持公司股份不超过 420,000 股(不超过公司现有总股本比例的 0.0758%)。相关内容详见公司于 2019 年 6 月 12 日、2019 年 7 月 5 日披露在公司指定信息披露媒体和巨潮资讯网上的相关公告(公告编号:2019-033、公告编号:2019-037)。

3.5 盛路通信:董事何永星已减持公司股份约 894.6 万股,占总股本比例 1%

9 月 5 日盛路通信(002446.SZ)公告称,截至 2019 年 9 月 4 日,公司董事何永星先生累计减持公司股份 8,945,597 股,占总股本比例 1%,减持数量已超过计划减持数量的一半。公司于 2019 年 5 月 25 日披露了《关于公司部分董事减持计划的预披露公告》(公告编号:2019-041)。持有本公司股份 75,005,284 股(占本公司总股本的 8.39%)的公司董事何永星先生,计划在本公告披露之日起十

五个交易日后的六个月内以集中竞价或大宗交易方式减持本公司股份不超过 12,643,137 股，即不超过公司总股本比例的 1.41%。

3.6 博创科技：部分募集资金投资项目结项并将节余资金用于永久补充流动资金

9月5日，博创科技(300548.SH)经中国证券监督管理委员会证监许可[2016]1889号文核准，该公司由主承销商中信证券股份有限公司采用余额包销方式，向社会公众公开发行人民币普通股(A股)2,067万股，发行价为每股人民币11.75元，共计募集资金24,287.25万元，坐扣承销和保荐费用3,080.00万元后的募集资金为21,207.25万元，已由主承销商中信证券股份有限公司于2016年9月30日汇入该公司募集资金监管账户。另减除律师费、审计验资费和法定信息披露等与发行权益性证券直接相关的外部费用1,267.57万元后的募集资金净额为19,939.68万元，扣除发行费用相应税金237.95万元后实际可用募集资金为19,701.73万元。上述募集资金到位情况业经天健会计师事务所(特殊普通合伙)验证，并由其出具《验资报告》(天健验[2016]402号)。

上述募集资金到位后，全部存放于公司募集资金专户，募集资金的存放、管理和使用均符合《募集资金管理制度》以及相关证券监管法律法规的规定和要求。

公司首次公开发行股票募集资金计划投资项目如下：平面波导集成光电子器件产业化项目、MEMS集成光器件研发及产业化项目、研发中心项目、年产24万路高性能光接收次模块生产线技改项目。

3.7 亨通光电：携手上上签，电子签名赋能供应链运转增速

9月5日，国内光通信龙头企业——亨通光电(600487.SH)集团携手中国电子签约行业领跑者上上签，通过新科技的引入，为供应链运转升级注入新的发展活力。

亨通光电专注于光纤通信和电力传输领域，构筑形成光纤通信和量子通信全产业链及自主核心技术，进军海洋工程、量子保密通信、大数据等高端产品及新领域，拓展新的战略空间，形成“产品+运营+服务”全价值链优势，致力于打造全价值链综合服务商。

亨通光电在全国13省市和海外9个国家设立研发产业基地，在ODC'2017年会上被评为2016年-2017年全球光纤通信行业前3强。在经济全球化和“一带一路”战略实施大背景下，亨通以开放、包容、合作、共赢的发展理念，加快打造全球化运营的国际化公司。

上上签服务场景

亨通光电在供应链场景中引入上上签电子签名技术，跟供应商签署电子版采购合同，通过签署流程的智能优化，提升供应链运转效率。上上签联合公证处对

电子合同签署全程进行公证并出具公证书，增强签约透明度、可信度，保证合同具有完备的法律效力，必要时可提供法律支持。对亨通光电来说，通过电子签名打造更高效的供应链体系，可以加快全球化运营的步伐，实现智慧发展。

3.8 鹏博士：数据中心业务上半年表现亮眼 同比增长 29.35%

9月5日，国内最大规模的民营电信增值服务上市公司鹏博士(600804.SH)公布2019年半年报。报告显示，其数据中心及云计算业务增长稳健，上半年实现营业收入7.65亿元，同比增长29.06%。

据了解，鹏博士数据中心业务上半年表现亮眼，实现营收7.48亿元，同比增长29.35%，净利润1.96亿元，同比增长55.79%，资源储备丰富，版图持续扩张，行业龙头优势延续。

鹏博士自2000年率先布局北京，在首都核心区域形成领先的数据中心资源优势。2010年起，鹏博士数据中心业务高歌猛进，在北上广深武汉成都等城市纷纷部署落地，并在原有用户基础上扩展大体量、高端客户群体，进入全新发展阶段。目前，鹏博士逐渐形成了覆盖全国范围的分布式数据中心集群，机房总面积超过20万平米，总机柜数约3万个，在IDC行业百舸争流的浪潮中奋勇当先。

随着新一代通信技术如5G、人工智能、物联网等新兴技术的广泛商用，带来了更加丰富的互联网应用、更加繁多的服务场景、更加复杂的数据内容以及更加频繁的信息处理及交互。鹏博士谋势而动，深耕数据中心领域，进一步提升IDC服务的量级与精细度，拉升服务能力，满足用户的IT需求。

3.9 日海智能：拟以受让和增资方式，获“隆嘉云网”80%股权

9月4日，日海智能(002313.SZ)发布公告称，全资子公司“日海物联”拟以1元受让“隆嘉云网”61.54%的股权，同时，日海物联向隆嘉云网增资5085万元认购4800万元的新增注册资本，新增注册资本以外的285万投资款计入资本公积。完成后，公司持有隆嘉云网80%的股权。隆嘉云网是一家在物联网综合解决方案领域集设计、研发、安装、施工、运维为一体的综合性企业。

3.10 闻泰科技：2019上半年同期净利润由负转正 预计下半年增势保持

8月31日闻泰科技(600745.SH)公布半年报，其中，公司营业收入114.3亿元，同比增长110.71%；归属上市公司股东扣除非经常性损益净利润1.38亿元，由去年同期负净利润(-1.94亿)，转为正向盈利；基本每股收益为0.31元，上年同期则为-0.28元。

对于2019年上半年业绩增长，闻泰科技在表示：公司主营业务发展良好，业绩同比大幅增长。目前在研项目进展顺利，预计今年下半年仍将保持大幅增长趋势。

受益于通讯业务的高速增长，1-6月份，闻泰科技实现营业收入114.34亿

元，同比增长 110.71%；归属于上市公司股东的净利润 1.96 亿元，上年同期为 -1.77 亿元；经营活动产生的现金流量净额 11.66 亿元，上年同期为 -3.99 亿元；基本每股收益为 0.31 元，上年同期为 -0.28 元。

闻泰表示：以上业绩的取得是在财务费用大幅增加的不利情况下创造的，1-6 月份，财务费用 2.08 亿元，同比增长 119.39%，主要为重组并购安世，利息支出增加所致。

另外，2019 上半年虽然手机行业整体低迷，行业竞争逐步加剧，除部分品牌外，手机出货量萎缩下滑。闻泰科技作为手机产业的 ODM 公司，由于规模优势、成本优势，不仅获得了老客户的信任和支持，也让 ODM 的价值获得更多新客户的认可。多家从来没有与 ODM 公司合作的品牌公司都选择与公司合作，联合研发多种通讯终端（4G/5G）产品。

4、风险提示

中国 5G 资本开支及商用进展低于预期；国际市场逆全球化影响、贸易摩擦影响等。

信息披露**分析师承诺**

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格，并注册为证券分析师，具备专业胜任能力，保证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理解。本报告清晰地反映了作者的研究观点，力求独立、客观和公正，结论不受任何第三方的授意或影响，作者也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。

资质声明

财通证券股份有限公司具备中国证券监督管理委员会许可的证券投资咨询业务资格。

公司评级

买入：我们预计未来 6 个月内，个股相对大盘涨幅在 15%以上；
增持：我们预计未来 6 个月内，个股相对大盘涨幅介于 5%与 15%之间；
中性：我们预计未来 6 个月内，个股相对大盘涨幅介于-5%与 5%之间；
减持：我们预计未来 6 个月内，个股相对大盘涨幅介于-5%与-15%之间；
卖出：我们预计未来 6 个月内，个股相对大盘涨幅低于-15%。

行业评级

增持：我们预计未来 6 个月内，行业整体回报高于市场整体水平 5%以上；
中性：我们预计未来 6 个月内，行业整体回报介于市场整体水平-5%与 5%之间；
减持：我们预计未来 6 个月内，行业整体回报低于市场整体水平-5%以下。

免责声明

本报告仅供财通证券股份有限公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。

本报告的信息来源于已公开的资料，本公司不保证该等信息的准确性、完整性。本报告所载的资料、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邀请或向他人作出邀请。

本报告所载的资料、意见及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。

本公司通过信息隔离墙对可能存在利益冲突的业务部门或关联机构之间的信息流动进行控制。因此，客户应注意，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报告中提到的公司所发行的证券或期权并进行证券或期权交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。在法律许可的情况下，本公司的员工可能担任本报告所提到的公司的董事。

本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司不对任何人使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。

本报告仅作为客户作出投资决策和公司投资顾问为客户提供投资建议的参考。客户应当独立作出投资决策，而基于本报告作出任何投资决定或就本报告要求任何解释前应咨询所在证券机构投资顾问和服务人员的意见；

本报告的版权归本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发表或引用，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。