

5G 三期招标集采在即，重申通信板块投资逻辑

—通信行业周报 20210607

通信行业周报

2021年6月7日

报告摘要：

● 上周核心观点

(1) 短期来看，伴随着国内外主设备厂商表示完成5G基站招标测试，国内5G三期招标集采即将启动。今年随着广电作为第四大运营商加入700MHz 5G无线网络的建设，全年新建5G基站将超过80万座，同比20年的58万座增长38%，将有效提振5G主设备商、光模块/光器件厂商等的业绩。中长期来看，5G技术将有效促进数字技术在千行百业尤其是工业方面的深化落地，国内5G投资高峰期的持续时间相较3G、4G时代更长，5G渗透率的提升和应用的深入也会催生出更多样的投资机会；另一方面，海外5G建设逐步跟进，在国内经过大浪淘沙、拥有先发优势的厂商具备全球竞争力，潜力巨大。我们认为未来3-5年仍将是5G建设红利释放期，建议关注低估值的核心主设备商和港股三大运营商：中兴通讯、中国移动、中国电信和中国联通。

(2) 云计算市场的成长性强，周期属性弱，长期看好。2020年3月，IDC被纳入新基建，上月工信部发布《全国一体化大数据中心协同创新体系算力枢纽实施方案》，推动数据中心绿色高质量发展。市场调研机构Synergy Research的最新数据显示，截止2020年底，全球超大规模数据中心总数已增至597个，是2015年的两倍。同时，目前有219个数据中心处于规划和建设阶段。云巨头资本开支方面，国内BAT2021Q1 Capex同比分别+175%、+56%、+26%，国外FAMG2021Q1总计Capex同比+37%，自2019Q1以来连续4个季度增长，预计全球云服务厂商2021年资本开支有望同比增长10%，云计算市场景气度高。同时，传统的三层结构到叶脊网络两层架构带来400G高端光模块的需求大幅增加，预计今年400G与100G市场空间有望延续增长趋势。建议关注优质的IDC和光模块厂商：科华数据、中际旭创、新易盛、天孚通信、光迅科技、光环新网和数据港。

(3) 万物互联时代开启，物联网历史性机遇来临，长期优质“赛道”。根据IoT Analytics发布的最新数据显示，到2020年全球物联网的连接数首次超过非物联网连接数，物联网发展达到了一个新的历史时刻，同时渗透率提升仍有很大空间。根据ABI Research的数据预计到2026年，物联网连接数将增长到237.2亿，2020-2026的CAGR为23.7%。另一方面，5G标准R16版本冻结后，新标准为车联网、工业互联网两大应用场景发展提供了网络连接基础，国六标准加持，商用车或为车联网最先落地场景，看好“5G+车联网”和“5G+工业互联网”2大场景。近期，华为和谷歌相继推出下一代面向万物智联的操作系统，进一步催化行业发展。建议关注具备全球竞争力的模组、智能控制器和高精度定位厂商：广和通、拓邦股份、和而泰、华测导航和移远通信。

● 行情回顾

上周沪深300指数下降0.73%，通信板块（中信）指数上涨1.67%，在中信一级30个子行业中排名第6。细分领域上，5G指数上涨2.54%，云计算指数下降1.09%，光模块指数上涨2.92%，IDC指数下降0.16%，物联网指数上涨3.09%，车联网指数上涨1.50%。从个股来看，欣天科技、春兴精工、天喻信息和恒信东方上周涨幅居前，ST新海、德生科技、瑞斯康达和佳创视讯上周跌幅靠前。整体上，短期通信板块处于估值修复状态，从长期看仍处于上升通道中。

● 风险提示

全球新冠疫情带来不利影响；5G和云计算建设及商业化不及预期；中美贸易风险。

推荐

维持评级

行业与沪深300走势比较



资料来源：Wind，民生证券研究院

分析师：王芳

执业证号：S0100519090004

电话：021-60876730

邮箱：wangfang@mszq.com

研究助理：傅鸣非

执业证号：S0100120080041

电话：021-60876726

邮箱：fumingfei@mszq.com

相关研究

1. 【民生通信】通信行业周报：移动广电共建5G黄金频段，合作拓展助力5G建设再提速-210201
2. 【民生通信】通信行业周报：全球疫情复苏叠加新基建景气度提升，通信行业将迎来春季估值修复行情-210221
3. 【民生通信】工信部推出《“双千兆”行动计划》，加快推进5G和千兆光网建设与发展-210329
3. 【民生通信】通信行业周报：华为2020年年报体现较强韧性，美国新基建计划利好5G和云基建板块-210406
4. 【民生通信】政策加码，看好工业互联网和IDC行业在政策催化下的加速发展-210531

盈利预测与财务指标

代码	重点公司	现价 (元)	EPS (元)			PE			评级
		6月4日	2020A	2021E	2022E	2020A	2021E	2022E	
0941. HK	中国移动	48.40	6.26	6.68	7.00	7.73	7.25	6.91	未评级
0728. HK	中国电信	2.46	0.31	0.34	0.37	7.94	7.24	6.65	未评级
0762. HK	中国联通	4.21	0.49	0.56	0.63	8.59	7.52	6.68	未评级
600050. SH	中国联通	4.31	0.18	0.18	0.19	23.94	24.21	22.68	推荐
000063. SZ	中兴通讯	33.00	0.92	1.29	1.54	35.87	25.58	21.43	推荐
002139. SZ	拓邦股份	15.00	0.51	0.62	0.80	29.41	24.19	18.75	推荐
002402. SZ	和而泰	21.96	0.44	0.63	0.93	49.91	34.86	23.61	推荐
603881. SH	数据港	36.25	0.63	0.84	1.24	57.54	43.15	29.23	推荐
300383. SZ	光环新网	14.95	0.59	0.69	0.82	25.34	21.67	18.23	未评级
002335. SZ	科华数据	16.61	0.83	1.15	1.41	20.01	14.44	11.78	推荐
300638. SZ	广和通	37.75	1.17	1.66	2.11	32.26	22.74	17.89	推荐
603236. SH	移远通信	197.49	1.77	4.04	5.68	111.58	48.88	34.77	推荐
300502. SZ	新易盛	47.96	1.50	1.90	2.37	31.97	25.24	20.24	推荐
300308. SZ	中际旭创	41.36	1.21	1.57	1.89	34.18	26.34	21.88	推荐
002281. SZ	光迅科技	24.25	0.70	0.96	1.11	34.64	25.26	21.85	推荐
300394. SZ	天孚通信	48.37	1.41	1.72	2.27	34.30	28.12	21.31	推荐
300627. SZ	华测导航	30.42	0.58	0.75	1.00	52.45	40.56	30.42	推荐

资料来源：公司公告，民生证券研究院，未评级公司使用wind一致预期，其中港股公司现价和EPS单位为港元

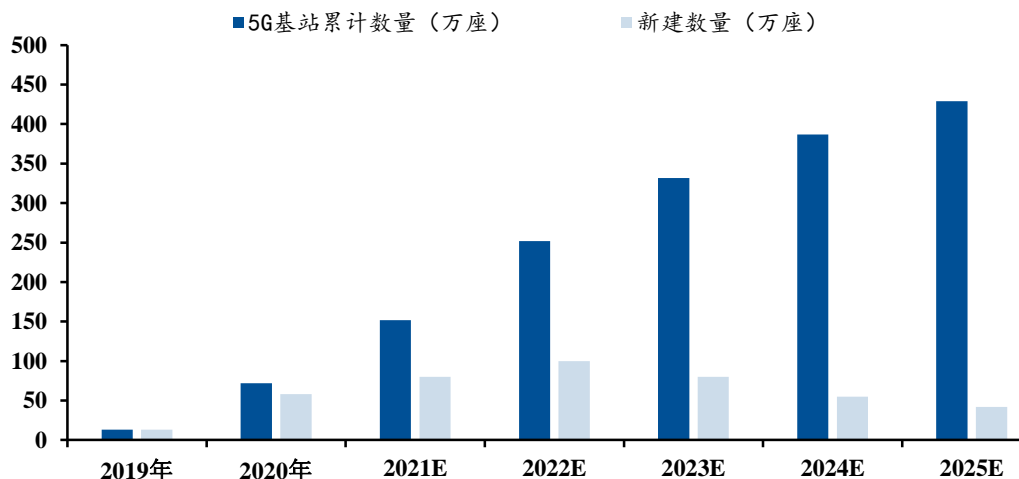
目 录

1 上周核心观点	4
2 板块综述	6
3 行业动态	8
4 重点公司动态	14
5 风险提示	17
插图目录	18
表格目录	18

1 上周核心观点

(1) 短期来看,伴随着国内外主设备厂商表示完成 5G 基站招标测试,国内 5G 三期招标集采即将启动。今年随着广电作为第四大运营商加入 700MHz 5G 无线网络的建设,全年新建 5G 基站将超过 80 万座,同比 20 年的 58 万座增长 38%,将有效提振 5G 主设备商、光模块/光器件厂商等的业绩。中长期来看,5G 技术将有效促进数字技术在千行百业尤其是工业方面的深化落地,国内 5G 投资高峰期的持续时间相较 3G、4G 时代更长,5G 渗透率的提升和应用的深入也会催生出更多样的投资机会;另一方面,海外 5G 建设逐步跟进,在国内经过大浪淘沙、拥有先发优势的厂商具备全球竞争力,潜力巨大。我们认为未来 3-5 年仍将是 5G 建设红利释放期,建议关注低估值的核心主设备商和港股三大运营商:中兴通讯、中国移动、中国电信和中国联通。

图1:5G 基站建设数量及预测

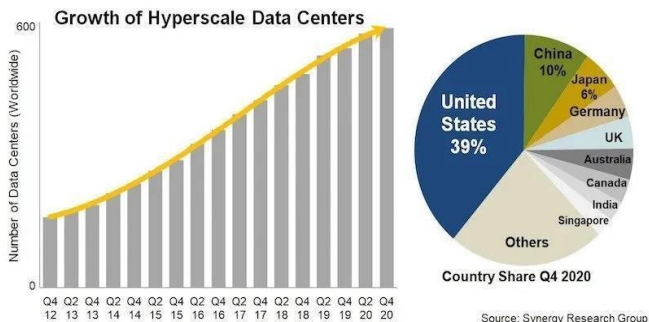


资料来源:工信部,三大运营商年报,民生证券研究院

(2) 云计算市场的成长性强,周期属性弱,长期看好。2020年3月,IDC被纳入新基建,上月工信部发布《全国一体化大数据中心协同创新体系算力枢纽实施方案》,通过国家枢纽节点和数据中心集群建设,扩大绿色能源对数据中心供给,提升数据中心建设的能效标准,推动数据中心绿色高质量发展。市场调研机构 Synergy Research 的最新数据显示,截止 2020 年底,全球超大规模数据中心总数已增至 597 个,是 2015 年的两倍。同时,目前有 219 个数据中心处于规划和建设阶段。云巨头资本开支方面,国内 BAT2021Q1Capex 同比分别+175%、+56%、+26%,国外 FAMG2021Q1 总计 Capex 同比+37%,自 2019Q1 以来连续 4 个季度增长,预计全球云服务厂商 2021 年资本开支有望同比增长 10%,云计算市场景气度高。同时,传统的三层结构到叶脊网络两层架构带来 400G 高端光模块的需求大幅增加。2020 年是 400G 光模块规模商用元年,今年随着下游客户的增加,有望进一步释放包括 400G DR4/FR4/2×200G 等主流 400G 光模块需求。配合脊交换机端口向 400G 升级的趋势,叶交换机端口将向 100G DR1/FR1 等新产品演进,延长 100G 的生命周期,预计今年 400G 与 100G 市场空间有望延续增长趋势。目前 400G 光模块需求主要来自北美厂商,随着 400G 光模块成本的下降以及国内数据中心的规模建设,国内 400G 光模块市场有望打开需求新空间。建议关注优质的 IDC 和光模块厂商:科华数据、

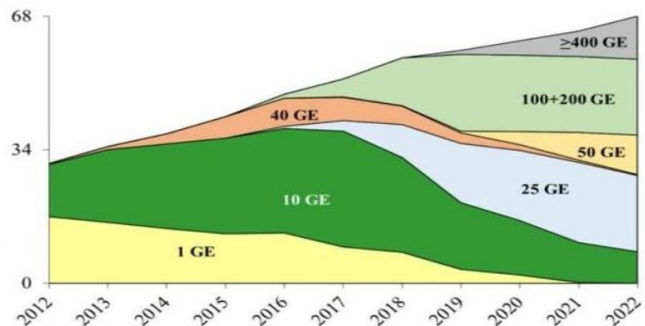
中际旭创、新易盛、天孚通信、光迅科技、光环新网和数据港。

图2:2020 年全球超大规模数据中心总数已增至 597 个



资料来源: Synergy Research, 民生证券研究院

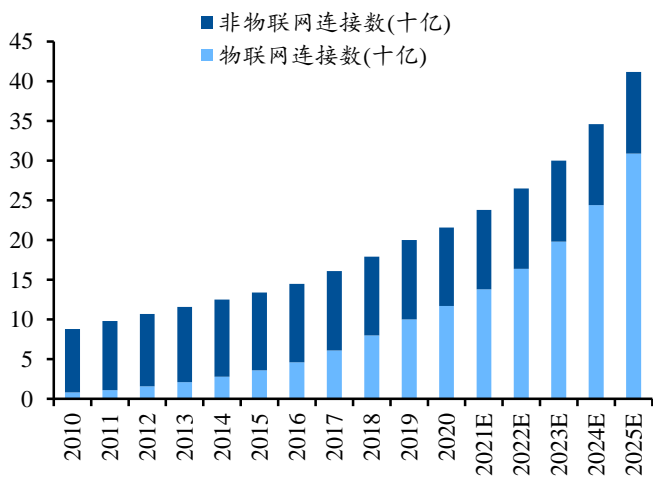
图3:光模块出货量及生命周期预测



资料来源: 观研网, 民生证券研究院

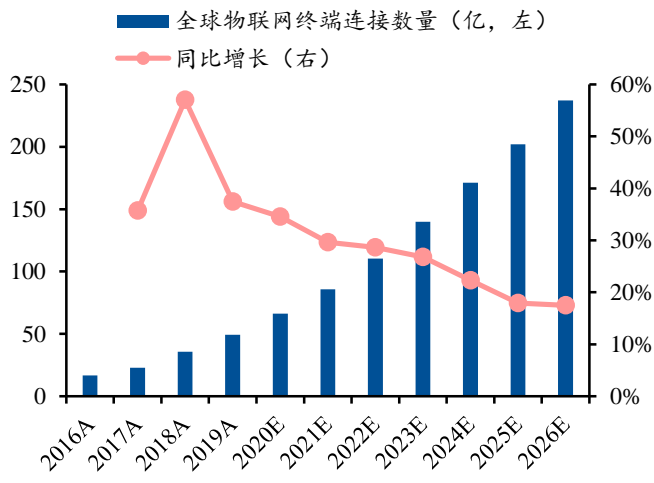
(3) 万物互联时代开启, 物联网历史性机遇来临, 长期优质“赛道”。全球物联网连接数保持高速增长, 无线通信模组、智能控制器和物联网终端厂商发展空间广阔。随着 NB-IoT、5G、Wi-Fi 等通信技术和传感器、人工智能、大数据等相关技术的持续迭代与发展, 物联网技术逐步成熟, 各类物联网连接需求持续拓展。根据 IoT Analytics 发布的最新数据显示, 到 2020 年全球物联网的连接数首次超过非物联网连接数, 物联网发展达到了一个新的历史时刻, 同时渗透率提升仍有很大空间。根据 ABI Research 的数据预计到 2026 年, 物联网连接数将增长到 237.2 亿, 2020-2026 的 CAGR 为 23.7%。另一方面, 5G 标准 R16 版本冻结后, 新标准为车联网、工业互联网两大应用场景发展提供了网络连接基础, 国六标准加持, 商用车或为车联网最先落地场景, 看好“5G+车联网”和“5G+工业互联网”2 大场景。近期, 华为和谷歌相继推出下一代面向万物智联的操作系统, 进一步催化行业发展。**建议关注具备全球竞争力的模组、智能控制器和高精度定位厂商: 广和通、拓邦股份、和而泰、华测导航和移远通信。**

图4:2020 年物联网的连接数首次超过非物联网连接数



资料来源: IoT Analytics, 民生证券研究院

图5:到 2026 年, 全球物联网连接数将增长到 237.2 亿个

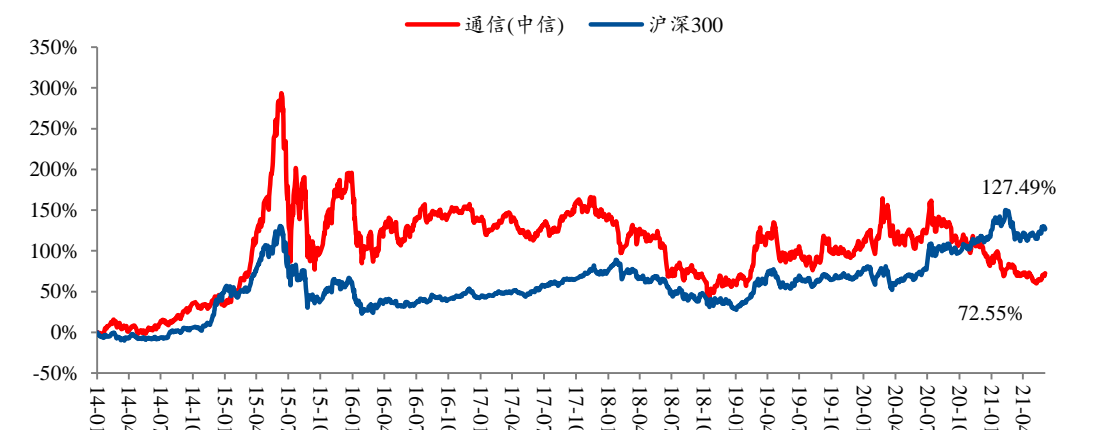


资料来源: ABI Research, 民生证券研究院

2 板块综述

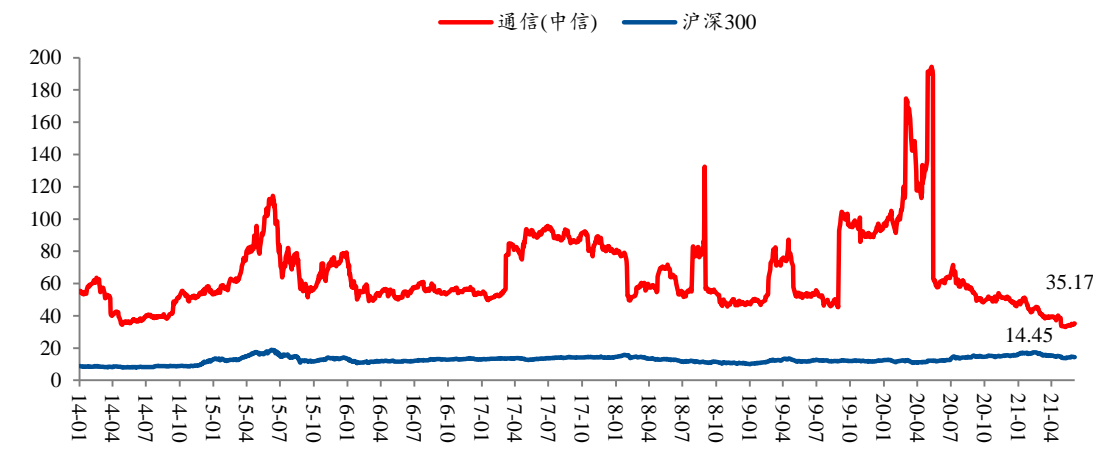
上周沪深 300 指数下降 0.73%，通信板块（中信）指数上涨 1.67%，在中信一级 30 个子行业中排名第 6。细分领域上，5G 指数上涨 2.54%，云计算指数下降 1.09，光模块指数上涨 2.92%，IDC 指数下降 0.16%，物联网指数上涨 3.09%，车联网指数上涨 1.50%。从个股来看，欣天科技、春兴精工、天喻信息和恒信东方上周涨幅居前，ST 新海、德生科技、瑞斯康达和佳创视讯上周跌幅靠前。整体上，短期通信板块处于估值修复状态，从长期看仍处于上升通道中。

图6:2014-2021 年通信（中信）行业指数涨跌幅



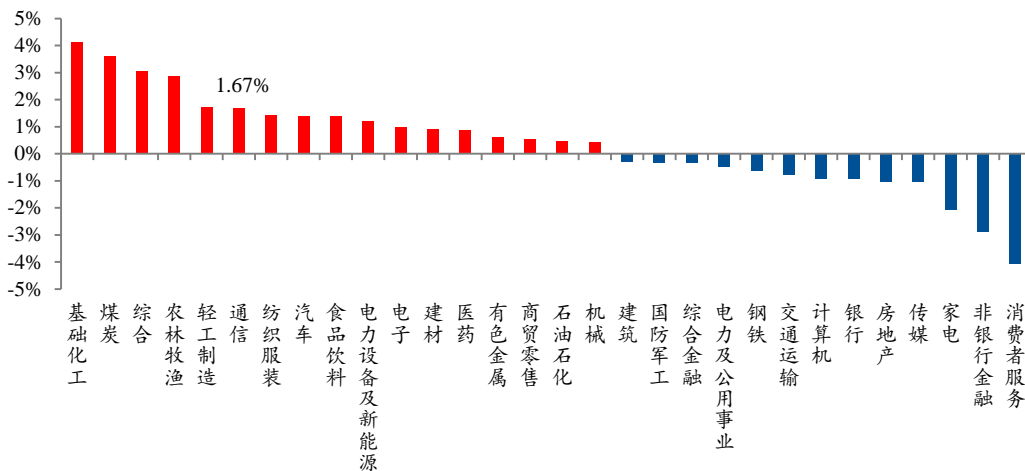
资料来源：Wind，民生证券研究院

图7:2014-2021 年通信（中信）行业 PE 估值



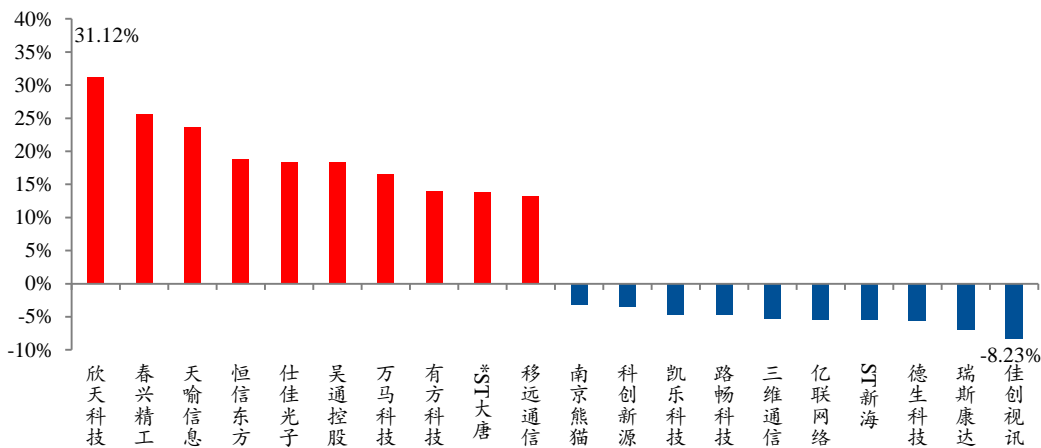
资料来源：Wind，民生证券研究院

图8:上周中信一级子行业涨跌幅



资料来源: Wind, 民生证券研究院

图9:上周通信(中信)行业个股涨跌幅



资料来源: Wind, 民生证券研究院

3 行业动态

【5G】

(1) 中国广电计划 5G 700MHz 网络两年全覆盖

中国广电网络股份有限公司董事长宋起柱表示，中国广电计划两年内实现网络全覆盖的建设计划，如今已经完成了设备选型和技术测试，正在按计划推进广电 5G 700MHz 网络建设，同时对“边建设、边运营”方案进行细化完善，将有序实施 192 号段全国放号商用。2020 年 12 月 31 日中国广电已完成了全国 24 家省级系统电视网络公司的整合工作，成立中国广电网络股份有限公司。今年初，中国移动和中国广电正式签署共建共享协议，建设一张极简化的可覆盖全国的 5G 网络，尽快实现广电 5G 网络的全国覆盖。按照计划，今年中国广电将与中国移动年内完成部署 700MHz 40 万站建设；2022 年上半年计划开通 48 万座，并全面支持 5G 广播业务；两年内实现网络全覆盖，如今已经完成了设备选型和技术测试，正在按计划推进广电 5G 700MHz 网络建设。（飞象网）

(2) 工信部：采矿业已成“5G+工业互联网”应用最为广泛的领域之一

日前，在山西太原举办的采矿行业“5G+工业互联网”现场工作会上，工信部副部长刘烈宏指出，我国是全球首批 5G 商用的国家之一，5G 技术、产业、应用均迈入了无人区，特别是面向工业。采矿企业结合自身发展的紧迫内生需求，联合通信企业、解决方案提供商，已经培育出一批“5G+工业互联网”典型应用场景，涌现出了众多优秀应用案例。当前采矿业已成为“5G+工业互联网”应用最为广泛的领域之一。本次现场工作会发布了采矿业“5G+工业互联网”案例集等优秀成果，汇编了国内采矿业龙头企业的 43 个应用案例，展现了 5G 等新一代信息技术在采矿业的应用前景。中国电信、中国移动、中国联通、华为、中兴等企业现场展示了“5G+工业互联网”的最新实践。（飞象网）

(3) 中国移动首席专家徐晓东：云 XR 将成为 5G 杀手级的应用能力形态，推动 5G 持续演进

以“奋进视听新征程”为主题的第九届中国网络视听大会（CIAVC）在成都成功举办。中国移动首席专家徐晓东作了题为《5G 中内生的关于媒体业务感知的特性》的主题发言，倡导 5G 产业各方加强合作，共同促进云 XR 等 5G 新业务的发展，为广大消费者提供更好的服务体验。中国移动首席专家徐晓东表示，“随着超高清音视频、人工智能和云计算技术的飞速发展，以内容 3D 化和构建全球规模的 3D 地图为代表的云 XR 将成为 5G 杀手级的应用能力形态。一方面，云 XR 将为个人娱乐消费领域带来全新的信息消费体验，让随时随地沉浸式互动成为现实；另一方面云 XR 也将为工业制造、教育、医疗等行业带来全新服务方式。而这一切，都将推动 5G 网络能力的持续演进。”（飞象网）

(4) 联通发布雁飞 5G 模组，首推低成本、低功耗、高带宽的 5G 模组

中国联通日前举办了“匠芯造物，智联未来——联通雁飞 5G 模组暨行业套件产品发布会”，亮出低成本、低功耗、高带宽的雁飞 5G 模组。联通数科物联网事业部首席产品官李凯指出：“终端中约 60% 成本在于模组。中国联通此发布的雁飞 5G 模组，就是为了针对 5G 整体行业受制于模组成本过高而发展缓慢的现状，按照联通 5G 网络特点深度裁剪定制，“它完美契合市场

需求，实现低成本、低功耗和高带宽等特性的场景化行业需求，实现了 5G 模组发展的方向性引领。”“低成本不是核心，低功耗才是王牌。”李凯指出，原有 5G 模组功耗非常高会引发一系列恶果。例如，电池待机时间短；功耗高发热多，设备需要风扇，造成设备的体积大成本升高等状况。李凯透露，“针对工业所需要低功耗的场合，经过本次优化基本上我们能做到比传统产品能降低 30%左右功耗。”（飞象网）

【运营商】

（1）中国联通推出数字乡村云平台和数字乡村品牌，数字化助力乡村全面振兴

6月2日，中国联通召开数字乡村推进会，在会上，中国联通提出以数字化助力乡村全面振兴的举措，正式推出中国联通数字乡村云平台和中国联通数字乡村品牌，并发布《中国联通数字乡村白皮书》和数字乡村产品手册。中国联通副总经理何飏对中国联通数字乡村解决方案进行了介绍。他指出，为了更好贯彻落实数字乡村战略，发掘数字化在乡村振兴中的巨大潜力，中国联通将重点实施“四新工程”。一是实施千兆连接新建设工程，重点打造“一朵云”“千兆网”“物联网”，升级“千兆网络”，推广“智慧大屏”，建设“无人农场”，推动乡村新一代信息基础设施建设，消除城乡数字鸿沟。二是实施乡村治理新平台工程，推出中国联通数字乡村服务云平台，即“联通数村”平台。三是实施数字应用新服务工程。四是实施“三农”合作新生态工程。（飞象网）

（2）中国移动与通用技术集团签署战略合作框架协议

6月1日，中国移动与中国通用技术（集团）控股有限责任公司在京举行战略合作框架协议签约仪式。根据协议，双方将在 5G+智能制造、5G+智慧医疗、5G+智慧交通等领域开展创新合作；在云计算、国际业务、基础设施建设、品牌渠道、医药及医疗健康等方面开展互惠合作；在工业互联网、区块链、新材料、碳达峰和碳中和、能源环保、智能出行等新技术与新产品领域开展深度合作。（飞象网）

（3）中国移动梧桐大数据亮相 2021 中国国际大数据产业博览会

5月26日至28日，以“数智变 物致新”为主题的 2021 中国国际大数据产业博览会（以下简称数博会）在贵阳开幕。中国移动梧桐大数据品牌携大数据系列产品方案亮相数博会。自梧桐大数据品牌正式发布以来，平台建设能力日趋完善，日采集数据 4800TB、日处理量 3 万 TB，数据服务 API 年调用量近 400 亿次，平台规模居全球运营商首位。数博会上，梧桐大数据展示了位置服务、风控模型、精准营销、内容洞察、能力开放等标准能力，以及面向政务、金融、旅游、交通、民生等行业打造的 150 个产品与行业解决方案。（飞象网）

（4）中国移动网络云三期分布式块存储采购项目公示，华为获最大份额

近日，中国移动集中网络云资源池三期工程分布式块存储采购项目中标候选人结果已公示，华为 OceanStor Pacific 海量存储斩获最大份额，名列第一中标候选人。作为全球用户规模、网络规模最大的通信运营商，中国移动伴随 5G 大规模建设同步加快了核心网云化部署步伐，通过 5G SA 核心网云化实现计算与存储资源全网弹性共享、网络快速灵活部署，支撑 5G+ 战略落地。本次采购中国移动全面考察各存储供应商在整机性能、功能、可靠性、安全性等方

面的产品能力，华为 OceanStor Pacific 海量存储各方面均表现优异。（飞象网）

(5) 中国移动云资源池三期硬件集成服务采购：中移设计院、中兴等 4 家中标

6月3日来自中国移动官网下午公示了集中网络云资源池三期工程硬件集成服务采购的中标结果，中国移动集团设计院、中兴通讯等 4 家企业中标。4 家中标人的投标报价及中标情况如下：第 1 名：中国移动通信集团设计院有限公司，投标报价为 3366.224 万元（不含税），中标份额为 40%；第 2 名：中盈优创资讯科技有限公司，投标报价为 2908.1968 万元（不含税），中标份额为 30%；第 3 名：荣联科技集团股份有限公司，投标报价为 3206.1904 万元（不含税），中标份额为 20%；第 4 名：中兴通讯股份有限公司，投标报价为 3420.3043 万元（不含税），中标份额为 10%。据此前中国移动发布采购公告显示，该采购项目将采购 4 套硬件集成服务，项目总预算为 8000 万元（不含税），涉及 16 个省份共计 20 个城市，实施地域为保定、南京、金华、郑州等网络云资源池节点。（C114 通信网）

(6) 中国电信 2021 年天翼网关 4.0 集中采购公示中标候选人，合计中标金额近 50 亿元

据来自中国电信的官方消息显示，中国电信 2021 年天翼网关 4.0 集中采购项目已经完成全部 5 个标包的评审，并对外公示中标候选人。本项目中标金额接近 50 亿元，吸引了华为、中兴通讯、烽火通信、上海诺基亚贝尔四大通信设备商以及众多中小设备商的激烈竞争。此次电信 PON 网关设备采购，总规模高达 2747 万台设备。包括了 1G-PON 和 10GPON 设备，分为 5 个标包：标包 1-3 为 1G-PON 设备；标包 4-5 为 10G-PON 设备。5 个标包，合计中标金额近 50 亿元。标包 3 也是投标金额最大的一个标包，其中华为投标报价为 170167.99 万元人民币（不含税），各家入围供应商报价均在 15 亿~20 亿元之间。整体来看，中兴通讯、华为、烽火通信表现均不错，中兴通讯获得四项第一（另外一项第二），华为在最大标包中获得头名，而烽火通信 5 个标包全部入围，且整体报价可观。（飞象网）

【光通信】

(1) LightCounting：全球光通信产业供应链或将一分为二

6月1日，LightCounting 发布了其最新一期的光通信行业现状报告。该机构认为，全球光通信产业供应链或将一分为二，并且大部分生产制造将在中国和美国之外进行。

该份报告还指出，中国的光通信供应商正在开始将他们的部分制造转移到亚洲其他国家，在避免美国关税的同时继续为其在美国的客户提供支持。华为和其他许多在“实体清单”上的中国企业正大举投资，以发展光电子的本地供应链。一位接受 LightCounting 采访的业内人士评论说：“整个国家都在夜以继日地确保华为有足够的 IC 芯片”。（C114 通信网）

(2) LightCounting 公布光模块供应商 10 年变迁：2020 年中国“霸榜”TOP10 名单

6月1日，光通信行业知名市场机构 LightCounting 发布最新一期的光通信产业报告，公布了光模块行业 10 年来 TOP10 供应商的变化。2010 年，仅有一家中国光模块供应商 WTD（武汉电信器件有限公司，已和同为武汉邮科院旗下的光迅科技合并），位居第 9。2016 年，三家中国光模块供应商上榜，分别是位居第 2 的 Hisense 海信宽带、第 3 的 Accelink 光迅科技、

第7的 InnoLight 旭创科技。2018年，依然是三家中国光模块供应商上榜，但名次大大提前。分别是位居第2的旭创科技、第3的海信宽带、第4的光迅科技。2020年，TOP10榜单被中国光模块供应商“霸榜”。分别是位居第2的旭创科技、第3的华为、第4的海信宽带、第8的光迅科技、第9的Eoptolink 新易盛、第10的HGG 华工正源。值得一提的是，LightCounting 此前排除了拥有光模块业务的设备制造商，今年修改了规则，因而华为、思科上榜。华为和中兴通讯是200G CFP2 相干 DWDM 模块的领先供应商，按照新规则，中兴通讯很可能在2021年入围TOP10光模块供应商。(C114 通信网)

(3) 中国信通院张海懿：瞄向商业正循环，千兆光网商业模式仍需探索

张海懿预计，2021-2023年是10G PON、5G网络等规模建设期。应坚持网络适度超前的原则，“疫情来了我们再建设，肯定会滞后于应用，所以整个网络发展规律就是要适度超前，网络会逐步的往10G PON升级，未来50G PON慢慢也在逐步成熟和商用的过程当中。”张海懿指出，千兆光网发展其实也是面临着一系列的挑战，现在具备了网络能力，但是一些杀手级的应用似乎还没有完全出现，所以也需要我们在整个发展过程中不断地孵化和培育相应的业务应用的模式，形成一个正向的循环。另外从技术支撑能力角度来看，整个技术标准是在不断演进发展的过程中，10G PON的技术已经成熟了，但千兆光网行业应用方案而且针对不同行业应当说有不同的技术方案，所以整个方案标准探索应当是在一个不断推进的过程中。(C114 通信网)

(4) Dell'Oro 报告：华为 Ciena 中兴诺基亚领先 2021 年 Q1 全球光传输设备市场

来自市场研究公司 Dell'Oro Group 的最新报告显示，光传输设备市场在2021年第一季度与去年同期大致持平。北美市场是增长停滞的主要原因，该地区抵消了其他地区的所有同比增长。按收入份额计算，排名前列的供应商分别是华为、Ciena、中兴通讯和诺基亚。在Top 4供应商中，诺基亚的收入份额较去年同期增长最多。三家供应商（Ciena、华为和 Infinera）正在积极出货支持800Gbps的相干线卡。然而，由于Ciena进入市场较早，该公司占据了出货量的最大份额。通信服务提供商在本季度占WDM市场收入的71%。(C114 通信网)

【云计算】

(1) 阿里云：全面兼容 X86、ARM、RISC-V 等多种芯片架构

在2021云峰会上，阿里云宣布：飞天操作系统正在全面兼容X86、ARM、RISC-V等多种芯片架构，实现“一云多芯”。飞天是由阿里自研的云计算操作系统，云操作系统可以将服务器芯片、专用芯片等硬件封装成标准算力，无论底层芯片是X86、ARM、RISC-V还是硬件加速，给客户提供的都是标准的、高质量的云计算服务。(C114 通信网)

(2) 与阿里云战略合作走向纵深，鹏博士争当上云与数字化服务专家

5月31日“2021阿里云峰会暨合作伙伴大会”上，鹏博士作为十家云网服务的代表性企业与阿里云现场百亿誓师。数字经济时代，需求越来越多样，技术与应用也越来越复杂，基于生态的创新变得日益重要，基于此鹏博士深入与阿里云的合作，优势互补，致力成为数字化转型时代，云网一体化解决方案服务提供商。(C114 通信网)

(3) 中国移动长三角（常州）钟楼云计算中心项目启动

6月3日上午，中国移动长三角（常州）钟楼云计算中心项目在钟楼经济开发区举行启动仪式。项目建成后，将提供3000余个5-7KW机架，可承载服务器设备3万台以上，出口带宽达2.5T。该项目将立足于国家“十四五”规划新基建建设要求，积极打造中心化、高质量、碳达峰IDC机房，为加速常州市信息化产业升级，建设“数字常州”“智慧常州”提供支撑保障。该项目承载移动云常州节点建设责任，推进常州移动IDC+云能力建设，为长三角地区用户提供标准化与定制化服务。（常州日报）

(4) 腾讯云宣布四大国际云计算数据中心开服，国际化业务发展提速

6月3日，腾讯云宣布在泰国曼谷、德国法兰克福、日本东京以及中国香港新增的四个国际数据中心同步开服，正式对外提供云计算技术和产业数字化解决方案。此次新增的四大国际数据中心全部采用Tier3+国际高标准机房，且均位于全球网络枢纽位置，拥有完善的骨干网络接入条件，能够就近为客户提供高质量的弹性计算、存储、大数据、AI、安全等云服务能力。（上证报）

(5) 《云计算开放应用架构》标准发布 滴普科技携手行业共建云原生产业新生态

5月26日，由中国信通院主办的“云原生产业大会”揭开了云原生技术标准化的序幕，多家单位联合制定的《云计算开放应用架构》标准正式发布，旨在通过高度可扩展的应用定义与能力管理模型，为用户提供统一的标准化应用程序编程接口（API）和框架，加速云原生应用规模化落地进程。滴普科技联合上述机构单位共同推出了“开放应用架构模型（Open Application Model，以下简称OAM）”，期望推动简洁、高效、可控的云原生应用管理与交付方式在更多行业和企业中的大规模落地。未来，滴普科技希望携手行业，共同推进技术的变革与升级，提高行业准入门槛，塑造更加和谐创新、良性发展的行业环境。（Techweb）

(6) 安迈云首席战略官于晓晖：去中心化云计算构建Web3.0世界

5月28日，由51CTO主办的“Web3.0云响力，新一代云计算大会”在北京召开。5G、云计算、AI和物联网推动了数据存储和计算需求爆炸性增长，智能时代对数据存储成本，隐私安全保护，数据资产流动性等方面都提出了更高要求。在Web3.0世界中，基础设施将迎来重构。预计未来5年里，去中心化云计算的发展速度将超过中心化云计算。（金融界）

(7) 华为云发布2021金融系列产品上新计划，迈向金融云原生2.0

在6月4日进行的“开启云原生新时代，数据智能赋能金融”主题论坛上，华为云发布2021年金融系列产品上新计划，并联合八家伙伴发布一系列云原生2.0金融解决方案，与金融共成长，共建全场景智慧金融。华为云提出的云原生2.0以“全场景极致体验、应用全面现代化、数据全栈智能、业务全流程安全”四大核心能力为基础，围绕“立而不破”助力金融行业实现全面云化、全栈智能，加速迈向金融云原生2.0。未来，华为云希望与全球的金融行业伙伴一起，共同为金融行业全面云化、全栈智能打造最具竞争力的解决方案，加速实现全场景智慧金融。（飞象网）

【物联网】

(1) 国内首款“国密算法高抗冲突物联网安全芯片”在山东发布

5月28日，山东航天人工智能安全芯片研究院正式发布了、国内首款“国密算法高抗冲突物联网安全芯片”。这款具有完全自主知识产权、支持国密算法SM7的安全芯片，有效实现了防破解、防篡改、防克隆、防窃听、防转移等五防安全防护作用，填补了我国物联网安全芯片精准识读的技术空白。（新华社）

(2) 全市场首只深证物联网 50ETF 正式发行

为帮助投资者更好地把握住万物互联时代的投资机会，由工银瑞信基金打造的全市场首只跟踪深证物联网 50 指数 ETF——工银瑞信深证物联网 50ETF（基金简称：物联基金，基金代码：159709）于 5 月 31 日起正式发行。该指数具有三大投资优势：首先，覆盖行业更均衡，深证物联网 50 成份股主要集中在电子和通信行业，占比高达 60%，同时也兼顾家电、军工、计算机、电力等行业。第二，龙头效应得到进一步强化，在 A 股市场整体的龙头效应日益凸显背景下，营收更加稳定、资源优势更加明显的龙头企业或将成为投资主线。第三，从基本面看，深证物联网 50 指数 2020 年盈利为 9065.2 亿，明显优于物联网指数、上证物联网主题指数及创业板 50 指数、科创 50 指数。（中国新闻网）

(3) 工业和信息化部印发《工业互联网和物联网无线电频率使用指南（2021 年版）》

为贯彻落实党中央、国务院关于加快工业互联网和物联网等新型基础设施建设的决策部署，促进工业化和信息化深度融合，服务制造强国和网络强国建设，推动高质量发展，引导工业企业等行业用户合法使用无线电频率、依法设置和使用无线电台（站），维护空中电波秩序，2021 年 6 月 5 日，工业和信息化部印发了《工业互联网和物联网无线电频率使用指南（2021 年版）》。一是确定了“依法使用”“协调发展”“鼓励创新”的频率使用原则，强调充分发挥 5G 技术和产业优势的重要性。二是分类梳理和分析无线电频率、无线电台（站）、无线电发射设备使用所遵守的国家无线电管理有关要求，包括许可主体、申请要求、使用频段、技术制式等。三是选取不同场景不同使用频率的工业互联网和物联网的相关典型案例供广大用户参考。（工信部）

(3) IDC 发布 2021 年全球物联网支出指南

IDC 近日发布《2021 年 V1 全球物联网支出指南》，从技术、场景、行业等角度对 2020 年全球物联网市场进行梳理，并对未来 5 年的市场进行预测。2020 年，尽管疫情在一定程度上提升了无接触场景的物联网应用需求，但也影响了涉及线下实施的物联网项目的开展，同时部分物联网应用场景经过过去两年的试点并未形成良好的商业闭环或发展不及预期。基于此，IDC 小幅下调了市场增速预测。IDC 研究数据显示，2020 年全球物联网支出达到 6,904.7 亿美元，其中中国市场占比 23.6%。IDC 预测，到 2025 年全球物联网市场将达到 1.1 万亿美元，年均复合增长 11.4%，其中中国市场占比将提升到 25.9%，物联网市场规模全球第一。（IDC 咨询）

4 重点公司动态

表 1: 重点公司动态

板块	公告时间	公司名称	股票代码	公告内容
物联网	2021. 5. 29	和而泰	002402. SZ	和而泰智能控制股份有限公司发布关于分拆子公司浙江铖昌科技股份有限公司至深圳证券交易所主板上市事宜相关内幕信息知情人买卖公司股票情况查询结果的公告。结论如下：公司在筹划及推进本次分拆事项过程中采取了严格的保密措施，限制内幕信息知情人范围，并履行了相关的信息披露义务，不存在选择性信息披露和信息提前泄露的情形。根据公司自查结果及相关人员的说明，不存在相关内幕信息知情人利用本次分拆的内幕信息进行股票交易的行为。
	2021. 6. 1	拓邦股份	002139. SZ	2021 年 6 月 1 日，深圳拓邦股份有限公司非公开发行 A 股股票之发行情况报告书暨上市公告书。此次发行股票性质是人民币普通股（A 股），限售条件流通股，发行股票数量为 92,105,263 股，发行价格为 11.40 元/股，募集资金总额为人民币 1,049,999,998.20 元，募集资金净额为人民币 1,036,847,068.71 元。扣除发行费用后将全部用于以下项目，托邦惠州第二工业园区项目、补充流动资金。本次募集资金投向均用于公司主营业务，项目完成后将显著增强公司的盈利能力和行业竞争力。随着募投项目产能的不断提升和经营业绩的释放，未来公司盈利能力将会显著提升，净资产收益率和每股收益率等指标也将有所提升。
	2021. 6. 1	移远通信	603236. SH	招商证券股份有限公司发布关于上海移远通信技术股份有限公司使用部分闲置募集资金临时补充流动资金的核查意见。根据移远通信《2020 年非公开发行股票预案（修订稿）》，公司非公开发行股票募集资金扣除发行费用后将投资于以下项目，全球智能制造中心建设项目、研发中心升级项目、智能车联网产业化项目。
	2021. 6. 1	广和通	300638. SZ	广和通发布关于 2021 年股票期权与限制性股票激励计划首次授予股票期权登记完成的公告。股票期权登记数量为 129.217 万份，期权简称“广和 JLC2”，期权代码 036462。股票期权授予中层管理人员、核心技术（业务）人员（137 人），授予的股票期权的行权价格为 30.31 元/份，即满足行权条件后，激励对象可以每股 30.31 元的价格购买公司向激励对象增发的公司股票。

	2021. 6. 1	日海智能	002313. SZ	<p>为盘活存量资产，优化资源配置，配合公司战略发展需要，日海智能科技股份有限公司全资子公司日海通信服务有限公司与国网重庆综合能源服务有限公司于2021年5月31日签署了《日海联通水土3号楼IDC项目资产转让协议》，将其投资建设的重庆联通水土3号楼IDC机房设备及其附属权利等固定资产转让给国网重庆，交易价格暂定为25,538万元人民币（含税价）。</p>
	2021. 5. 31	移为通信	300590. SZ	<p>上海移为通信技术股份有限公司发布关于公司持股5%以上股东股份减持计划的预披露公告。上海移为通信技术股份有限公司股东精速国际有限公司、信威顾问有限公司计划在本减持计划公告之日起15个交易日之后的6个月内，以集中竞价或大宗交易方式，分别减持本公司股份2,906,604股，即分别不超过公司总股本的1.0000%。</p>
	2021. 6. 1	威胜信息	688100. SH	<p>威胜信息技术股份有限公司发布关于2021年5月中标合同情况的自愿性披露公告。中标金额总计约为人民币9781.38万元，占公司2020年度经审计的营业总收入的6.75%。国网湖南省电力有限公司2021年第一次配网物资协议库存招标采购项目中标金额3,466.78万元；国网江苏省电力有限公司2021年第一次配网物资协议库存招标采购项目中标金额2,740.24万元；国网四川省电力公司2021年第二次物资招标采购项目中标金额1,420.42万元；国网浙江省电力有限公司2021年第一次配网物资协议库存招标采购项目中标金额1,016.15万元；陕西省地方电力(集团)有限公司2021年第一批电网工程物资集中框架采购项目中标金额1,137.79万元。</p>
光通信	2021. 6. 1	中际旭创	300308. SZ	<p>中际旭创:向特定对象发行A股股票募集说明书(申报稿)。本次向特定对象发行的股票数量按照募集资金总额除以发行价格计算得出,且不超过本次发行前公司总股本的30%,即213,904,884股。本次发行募集资金总额不超过人民币277,748.00万元(含本数)。</p>
	2021. 6. 4	光迅科技	002281. SZ	<p>光迅科技:关于2017年限制性股票激励计划暂缓授予的限制性股票第二个解锁期解锁股份上市流通的提示性公告。公司2017年限制性股票激励计划暂缓授予的限制性股票第二个解锁期解除限售的股份数量为454,000股,占公司目前总股本比例为0.0651%。本次申请解除股份限售的股东人数为9人。本次解锁的限制性股票解锁日即上市流通日为2021年6月8日。本次实施的限制性股票激</p>

				<p>励计划与已披露的限制性股票激励计划不存在差异。</p>
5G	2021.6.3	中国联通	600050.SH	<p>中国联通关于以集中竞价交易方式回购股份的回购进展公告。公司截至上月末的回购股份进展情况公告如下：2021年5月，公司通过集中竞价交易方式累计回购股份215,958,366股，已回购股份占公司总股本的比例约为0.70%，购买的最高价为人民币4.43元/股、最低价为人民币4.26元/股，已支付的总金额为人民币935,500,445.25元。截至2021年5月31日，公司通过集中竞价交易方式已累计回购股份468,162,186股，已回购股份占公司总股本的比例约为1.51%，购买的最高价为人民币4.57元/股、最低价为人民币4.17元/股，已支付的总金额为人民币2,008,849,326.99元。</p>
融和通信	2021.6.1	会畅通讯	300578.SZ	<p>会畅通讯：向特定对象发行A股股票募集说明书(注册稿)。本次募集资金投资总金额为91,994.60万元，本次发行股票拟使用募集资金金额不超过59,994.60万元(含本数)，扣除发行费用后的募集资金净额全部用于下列项目：超视云平台研发及产业化项目，云视频终端技术升级及扩产项目，总部运营管理中心建设项目，补充流动资金。公司本次拟向不超过35名特定对象发行股票。本次发行的股票将在深圳证券交易所创业板上市。</p>
车联网	2021.6.1	鸿泉物联	688288.SH	<p>杭州鸿泉物联网技术股份有限公司发布关于2020年限制性股票激励计划第一个归属期符合归属条件的公告。此次股权激励方式为第二类限制性股票，本激励计划授予的限制性股票数量150万股，占本激励计划草案公告时公司股本总额10,000万股的1.50%；其中首次授予120万股，占本激励计划公告日公司股本总额10,000万股的1.20%；预留30万股，占本激励计划公告日公司股本总额10,000万股的0.30%。授予价格为16.35元/股，即满足授予条件和归属条件后，激励对象可以每股16.35元的价格购买公司向激励对象增发的公司A股普通股股票。</p>
IDC	2021.5.31	科华数据	002335.SZ	<p>科华数据股份有限公司发布关于股东减持后持股比例低于5%的权益变动提示性公告。2021年5月31日，公司收到北京龙晟出具的《关于股份减持进展的告知函》和《简式权益变动报告书》，北京龙晟于2021年5月28</p>

			<p>日通过集中竞价交易方式减持了公司股份 100 股,本次减持后持有公司 23,078,270 股无限售条件流通股,占公司总股本的 4.999978%,不再是公司持股 5%以上股东。股东本次减持不会导致公司控制权发生变更。</p>
2021.5.31	奥飞数据	300738.SZ	<p>2021 年 5 月 31 日,广东奥飞数据科技股份有限公司发布 2021 年度向不特定对象发行可转换公司债券并在创业板上市募集说明书。本次拟发行可转换公司债券募集资金总额不超过人民币 65,000.00 万元,发行数量不超过 6,500,000 张。本次发行的可转换公司债券每张面值为 100 元,按面值发行。年利息的计算公式为 $I=B \times i$,本次发行的可转换公司债券采用每年付息一次的付息方式。可转换公司债券转股期限自发行结束之日起满六个月后的第一个交易日起至可转换公司债券到期日止。</p>
2021.6.4	佳力图	603912.SH	<p>2021 年 6 月 4 日,南京佳力图机房环境技术股份有限公司发布关于全资子公司完成工商变更登记的公告。南京佳力图机房环境技术股份有限公司以可转换公司债券募集资金向南京楷德悠云数据有限公司增资 6,509 万元,以自有资金增资 716 万元,增资价格为 1 元/注册资本,增资完成后,楷德悠云注册资本将由人民币 2,775 万元增至人民币 10,000 万元。</p>
2021.6.1	鹏博士	600804.SH	<p>2021 年 6 月 1 日鹏博士发布关于非公开发行股票申请获得中国证监会核准批复的公告。中国证券监督管理委员会核准公司非公开发行不超过 340,659,335 股新股。</p>
2021.6.5	鹏博士	600804.SH	<p>鹏博士发布关于质押公司全资子公司股权的公告。公司将所持有的北京电信通信工程有限公司的 100% 股权质押予福建省邮电工程有限公司,作为数据中心项目施工总承包合同项下工程款项的还款保证及承担违约责任的担保,涉及金额暂定为 41,580 万元。</p>

资料来源:Wind, 民生证券研究院

5 风险提示

全球新冠疫情带来不利影响;5G 和云计算建设及商业化不及预期;中美贸易风险。

插图目录

图 1: 5G 基站建设数量及预测	4
图 2: 2020 年全球超大规模数据中心总数已增至 597 个	5
图 3: 光模块出货量及生命周期预测	5
图 4: 2020 年物联网的连接数首次超过非物联网连接数	5
图 5: 到 2026 年, 全球物联网连接数将增长到 237.2 亿个	5
图 6: 2014-2021 年通信 (中信) 行业指数涨跌幅	6
图 7: 2014-2021 年通信 (中信) 行业 PE 估值	6
图 8: 上周中信一级子行业涨跌幅	7
图 9: 上周通信 (中信) 行业个股涨跌幅	7

表格目录

表 1: 重点公司动态	14
-------------------	----

分析师与研究助理简介

王芳，电子行业首席，曾供职于东方证券股份有限公司、一级市场私募股权投资有限公司，获得中国科学技术大学理学学士，上海交通大学上海高级金融学院硕士。

傅鸣非，通信行业首席，上海交通大学工学硕士，深耕通信行业12年，曾供职于华为技术有限公司，历任无线通信研发工程师，无线解决方案销售经理，云计算解决方案高级拓展经理，2020年加盟民生证券

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或相当的专业胜任能力，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，通过合理判断并得出结论，力求客观、公正，结论不受任何第三方的授意、影响，特此声明。

评级说明

公司评级标准	投资评级	说明
以报告发布日后的12个月内公司股价的涨跌幅为基准。	推荐	分析师预测未来股价涨幅15%以上
	谨慎推荐	分析师预测未来股价涨幅5%~15%之间
	中性	分析师预测未来股价涨幅-5%~5%之间
	回避	分析师预测未来股价跌幅5%以上
行业评级标准		
以报告发布日后的12个月内行业指数的涨跌幅为基准。	推荐	分析师预测未来行业指数涨幅5%以上
	中性	分析师预测未来行业指数涨幅-5%~5%之间
	回避	分析师预测未来行业指数跌幅5%以上

民生证券研究院：

北京：北京市东城区建国门内大街28号民生金融中心A座17层； 100005

上海：上海市浦东新区世纪大道1239号世纪大都会1201A-C单元； 200122

深圳：广东省深圳市深南东路5016号京基一百大厦A座6701-01单元； 518001

免责声明

本报告仅供民生证券股份有限公司（以下简称“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。

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。本报告所载的资料、意见及预测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，且预测方法及结果存在一定程度局限性。在不同时期，本公司可发出与本报告所刊载的意见、预测不一致的报告，但本公司没有义务和责任及时更新本报告所涉及的内容并通知客户。

本报告所载的全部内容只提供给客户做参考之用，并不构成对客户的投资建议，并非作为买卖、认购证券或其它金融工具的邀请或保证。客户不应单纯依靠本报告所载的内容而取代个人的独立判断。本公司也不对因客户使用本报告而导致的任何可能的损失负任何责任。

本公司未确保本报告充分考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。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。

本公司在法律允许的情况下可参与、投资或持有本报告涉及的证券或参与本报告所提及的公司的金融交易，亦可向有关公司提供或获取服务。本公司的一位或多位董事、高级职员或/和员工可能担任本报告所提及的公司的董事。

本公司及公司员工在当地法律允许的条件下可以向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务以及顾问、咨询业务在内的服务或业务支持。本公司可能与本报告涉及的公司之间存在业务关系，并无需事先或在获得业务关系后通知客户。

若本公司以外的金融机构发送本报告，则由该金融机构独自为此发送行为负责。该机构的客户应联系该机构以交易本报告提及的证券或要求获悉更详细的信息。

未经本公司事先书面授权许可，任何机构或个人不得更改或以其他方式发送、传播本报告。本公司版权所有并保留一切权利。所有在本报告中使用的商标、服务标识及标记，除非另有说明，均为本公司的商标、服务标识及标记。