

5G 临时牌照将发放，商用推广加速

通信行业周报

2019年1月14日

报告摘要：
● 上周回顾

上周通信板块区间涨跌幅上涨 7.76%，同期沪深 300 指数上涨 4.38%，中小板块指数上涨 6.01%，创业板指数上涨 3.88%，跑赢沪深 300 指数 3.38 个百分点，跑赢中小板块指数 1.76 个百分点，跑赢创业板指数 3.89 个百分点。其中电信运营上涨 4.84%，通信设备制造上涨 8.33%。

上周涨幅居前有：(603220) 贝通信 40.85%、特发信息 (000070) 40.28%、永鼎股份 (600105) 38.71%、春兴精工 (002547) 29.20%、富春股份 (300299) 27.95%。上周跌幅居前有：南京熊猫 (600775) -11.08%、东信和平 (002017) -6.57%、优博讯 (300531) -4.54%、亿通科技 (300211) -3.81%、深南股份 (002417) -2.99%。

● 周观点及投资建议

5G：工业和信息化部部长苗圩在接受中央电视台采访时表示，今年，国家将在若干个城市发放5G临时牌照，使大规模的组网能够在部分城市和热点地区率先实现，同时加快推进终端的产业化进程和网络建设。苗圩表示，将来20%左右的5G基础设施，是用于人和人之间的通讯问题，80%还是用于物和物，物和人，也就是物联网。圩认为，到今年的下半年，真正能够具备商业使用的这个产品，将会投放市场，也就是像5G的手机，像5G的iPad，都会陆续有这个产品会投放市场。（中国通信网）

点评：
➢ 全球5G部署已全面展开

从全球来看，5G部署已经全面铺开，自2018年10月1日美国Verizon首商用5G以来，截止2018年底全球已有14家运营商可以提供5G服务，有81个国家192家运营商正在开展5G部署相关工作。目前华为已经获得全球26份5G合同，全球发货超过1万个基站。

➢ 国内5G部署正在加速

国内5G部署正在加速，今年国家将在若干个城市发放5G临时牌照，在部分城市和热点地区率先实现大规模组网，同时加快推进网络建设。2018年12月6日，三大运营商获得全国范围5G中低频段试验频率使用许可。12月19日举行的中央经济工作会议，明确将加快5G商用步伐作为重点工作之一。国内5G即将启动招标，下半年开始预商用，未来三大运营商资本开支将重回上升通道，产业迎来新一轮景气周期。

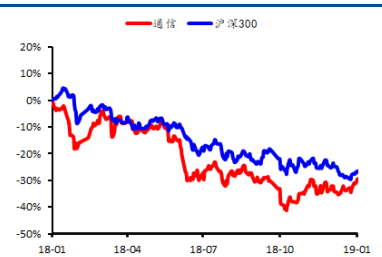
➢ 5G将进入更多垂直应用领域

除了消费领域，国家还将加快5G技术在教育、医疗、养老等各领域的应用。苗圩表示，未来5G 20%用于人和人之间通讯，80%用于物联网。5G由面向人与人的通信技术，向万物互联的物联网变革。通信将更多的进入到新的垂直应用领域，其中车联网有望率先成为5G重点应用领域，车联网有望推动路网上的数字化信息化的改造，构建起一个车、路、人互相互连的大网络体系。通信将更多的进入到新的垂直应用领域，全球手机渗透率已达100%以上，运营商新增用户获取困难，韩国运营商SK电讯5G首个客户即是汽车零部件制造商。爱立信等机构预测2024年全球物联网连接数将达到223亿，是全球人口的三倍。5G由面向人与人的通信技术，向万物互联的物联网变革。

建议关注5G和物联网相关个股：中兴通讯、烽火通信、光迅科技、沪电股份、深南电路、东山精密、通宇通讯、世嘉科技、高新兴、移为通信。

● 其他行业新闻

(1) T-Mobile宣布完成600MHz频段首个5G视频通话和数据传输 (2) 英特尔Athena项目推动PC厂商打造关联5G和AI的“先进的笔记本电脑” (3) CES 2019：英特尔

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：杨锴

执业证号：S0100517110001

电话：021-60876701

邮箱：yangkun@mszq.com

研究助理：杨妙姝

执业证号：S0100118010011

电话：010-85127532

邮箱：yangmiaoshu@mszq.com

推出5G芯片，跻身无线基站(4) 美国电信运营商AT&T因假5G受竞争对手抨击(5)
江苏移动：首个2.6GHz频段5G室分站点在南京开通(6) 华为助力世界首例5G远程
外科手术测试成功(7) 越南Viettel大力拓展国际市场：试图进入朝鲜

● **风险提示**

5G发展不及预期；运营商投资不及预期。

目 录

一、行业回顾	4
1、上周回顾	4
2、周观点及投资建议	5
二、行业重点新闻	6
(1) T-MOBILE 宣布完成 600MHZ 频段首个 5G 视频通话和数据传输 (资料来源: 中国通信网)	6
(2) 英特尔 ATHENA 项目推动 PC 厂商打造关联 5G 和 AI 的“先进的笔记本电脑” (资料来源: 中国通信网)	6
(3) CES 2019: 英特尔推出 5G 芯片, 跻身无线基站 (资料来源: 中国通信网)	6
(4) 美国电信运营商 AT&T 因假 5G 受竞争对手抨击 (资料来源: 中国通信网)	6
(5) 江苏移动: 首个 2.6GHZ 频段 5G 室分站点在南京开通 (资料来源: 中国通信网)	7
(6) 华为助力世界首例 5G 远程外科手术测试成功 (资料来源: 中国通信网)	7
(7) 越南 VIETTEL 大力拓展国际市场: 试图进入朝鲜 (资料来源: 中国通信网)	7
三、公司重点公告	7
四、风险提示	10

一、行业回顾

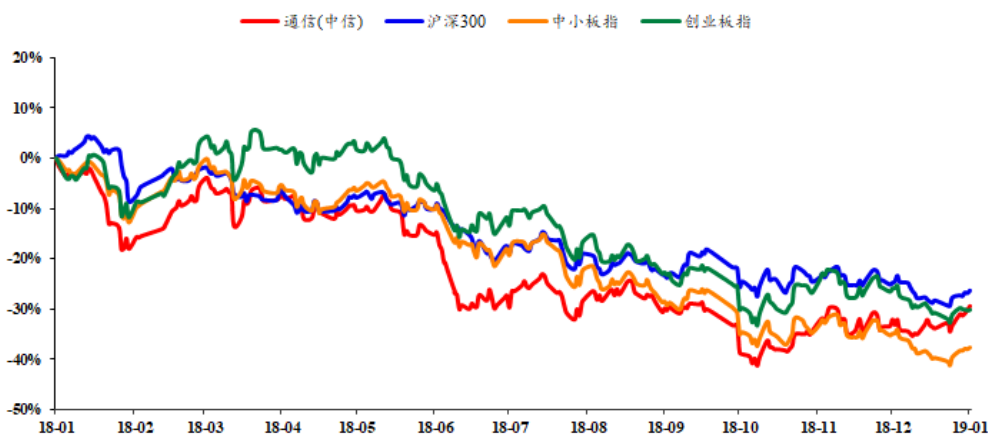
1、上周回顾

上周通信板块区间涨跌幅上涨 7.76%，同期沪深 300 指数上涨 4.38%，中小板块指数上涨 6.01%，创业板指数上涨 3.88%，跑赢沪深 300 指数 3.38 个百分点，跑赢中小板块指数 1.76 个百分点，跑赢创业板指数 3.89 个百分点。其中电信运营上涨 4.84%，通信设备制造上涨 8.33%。

上周涨幅居前有：（603220）贝通信 40.85%、特发信息（000070）40.28%、永鼎股份（600105）38.71%、春兴精工（002547）29.20%、富春股份（300299）27.95%。

上周跌幅居前有：南京熊猫（600775）-11.08%、东信和平（002017）-6.57%、优博讯（300531）-4.54%、亿通科技（300211）-3.81%、深南股份（002417）-2.99%。

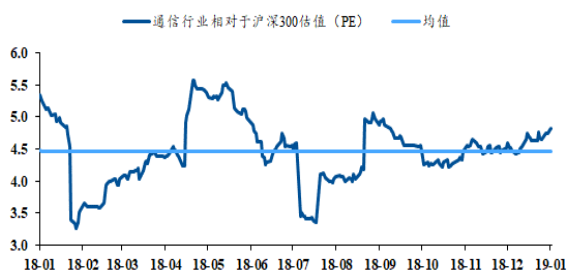
图 1：通信板块最近一年来市场表现



资料来源：wind，民生证券研究院

上周通信相对估值上涨。通信板块 PE（TTM）为 49.54X，相对沪深 300 比值为 4.78 倍，高于一年以来均值 4.48 倍；通信板块 PB（LF）为 2.50X，相对沪深 300 比值为 1.97 倍，高于一年以来的均值 1.80 倍。

图 2：通信行业 PE



资料来源：wind，民生证券研究院

图 3：通信行业 PB



资料来源：wind，民生证券研究院

2、周观点及投资建议

5G: 工业和信息化部部长苗圩在接受中央电视台采访时表示,今年,国家将在若干个城市发放 5G 临时牌照,使大规模的组网能够在部分城市和热点地区率先实现,同时加快推进终端的产业化进程和网络建设。苗圩表示,将来 20%左右的 5G 基础设施,是用于人之间的通讯问题,80%还是用于物和物,物和人,也就是物联网。圩认为,到今年的下半年,真正能够具备商业使用的这个产品,将会投放市场,也就是像 5G 的手机,像 5G 的 iPad,都会陆续有这个产品会投放市场。(中国通信网)

点评:

➤ 全球5G部署已全面展开

从全球来看,5G 部署已经全面铺开,自 2018 年 10 月 1 日美国 Verizon 首商用 5G 以来,截止 2018 年底全球已有 14 家运营商可以提供 5G 服务,有 81 个国家 192 家运营商正在开展 5G 部署相关工作。目前华为已经获得全球 26 份 5G 合同,全球发货超过 1 万个基站。

➤ 国内5G部署正在加速

国内 5G 部署正在加速,今年国家将在若干个城市发放 5G 临时牌照,在部分城市和热点地区率先实现大规模组网,同时加快推进网络建设。2018 年 12 月 6 日,三大运营商获得全国范围 5G 中低频段试验频率使用许可。12 月 19 日举行的中央经济工作会议,明确将加快 5G 商用步伐作为重点工作之一。国内 5G 即将启动招标,下半年开始预商用,未来三大运营商资本开支将重回上升通道,产业迎来新一轮景气周期。

➤ 5G将进入更多垂直应用领域

除了消费领域,国家还将加快 5G 技术在教育、医疗、养老等各领域的应用。苗圩表示,未来 5G 20%用于人和人之间通讯,80%用于物联网。5G 由面向人与人的通信技术,向万物互联的物联网变革。通信将更多的进入到新的垂直应用领域,其中车联网有望率先成为 5G 重点应用领域,车联网有望推动路网上的数字化信息化的改造,构建起一个车、路、人互相连通的大网络体系。通信将更多的进入到新的垂直应用领域,全球手机渗透率已达 100%以上,运营商新增用户获取困难,韩国运营商 SK 电讯 5G 首个客户即是汽车零部件制造商。爱立信等机构预测 2024 年全球物联网连接数将达到 223 亿,是全球人口的三倍。5G 由面向人与人的通信技术,向万物互联的物联网变革。

建议关注 5G 和物联网相关个股: 中兴通讯、烽火通信、光迅科技、沪电股份、深南电路、东山精密、通宇通讯、世嘉科技、高新兴、移为通信。

表 1: 重点公司盈利预测表

公司名称	股票代码	股价	2018EPS	2019EPS	2020EPS	2018PE	2019PE	2020PE
中国联通	600050	5.36	0.14	0.2	0.26	38	27	21
光迅科技	002281	27.02	0.56	0.72	0.95	48	38	28
中天科技	600522	8.5	0.71	0.83	0.99	12	10	9
光环新网	300383	13.89	0.44	0.63	0.86	32	22	16

烽火通信	600498	29.13	0.8	1	1.28	36	29	23
亿联网络	300628	77.9	2.71	3.52	4.47	29	22	17
中际旭创	300308	41.6	1.5	2.18	2.98	28	19	14
星网锐捷	002396	18.05	1.05	1.29	1.57	17	14	11
中兴通讯	000063	20.51	-1.53	1.03	1.42	-13	20	14
泰晶科技	603738	13.3	0.45	0.57	0.74	30	23	18
新天科技	300259	3.34	0.17	0.21	0.27	20	16	12
通鼎互联	002491	8.47	0.57	0.69	0.84	15	12	10
沪电股份	002463	7.75	0.32	0.4	0.51	24	19	15
深南电路	002916	85.19	2.38	3.12	4.18	36	27	20
高新兴	300098	7.06	0.34	0.44	0.56	21	16	13
移为通信	300590	27.3	0.75	0.97	1.21	36	28	23
日海智能	002313	23.22	0.66	0.98	1.38	35	24	17

资料来源：wind，民生证券研究院

二、行业重点新闻

(1) T-Mobile 宣布完成 600MHz 频段首个 5G 视频通话和数据传输（资料来源：中国通信网）

1月8日，T-Mobile US 表示已携手爱立信和英特尔在拉斯维加斯的商用现网上完成了全球首个 600MHz 频段上的 5G 视频通话和数据传输。T-Mobile 还表示，该运营商已完成了与不同频段——600 MHz、28 GHz 和 39 GHz 上三个用户的 5G 视频通话。该运营商表示，在测试过程中，T-Mobile 的工程师使用一个通信基站产生了覆盖超过 1000 平方英里的 5G 信号。这一成功测试有助于巩固 T-Mobile 使用中低频段和毫米波频段在内的多频段提供 5G 服务的计划。

(2) 英特尔 Athena 项目推动 PC 厂商打造关联 5G 和 AI 的“先进的笔记本电脑”（资料来源：中国通信网）

英特尔正在推动 PC 厂商准备好“一系列新的先进笔记本电脑。”一个新项目“Athena”已经启动，旨在将 5G 和人工智能与 Ultrabooks 两部分关联起来。据了解，英特尔正在创建一份面向制造商的规范并将提供一个认证的过程。这一切就跟之前的“迅驰”“超极本”一样，由上游厂商推动 OEM 制造商更快采用更薄的设计，更快的存储，以及带来更长的电池寿命，并获得相当大的成功。

(3) CES 2019：英特尔推出 5G 芯片，跻身无线基站（资料来源：中国通信网）

近日，在 CES 2019 展会上，英特尔宣布了因应 5G 时代的“Snow Ridge”。此外，该公司还同时发布了 10nm 工艺的下代桌面和移动处理器 Ice Lake、服务器处理器 Ice Lake、Foveros 3D 立体封装处理器 Lakefield。Snow Ridge 是一款全新专门面向 5G 无线接入和边缘计算的计算机系统芯片，将会把 Intel 计算架构引入无线接入基站，并允许更多计算功能在网络边缘进行分发。

(4) 美国电信运营商 AT&T 因假 5G 受竞争对手抨击（资料来源：中国通信网）

美国三大通讯运营商之一 AT&T 为了争夺 5G 第一”，抢占即将到来的 5G 市场，公然误导消费者——5GE 不是真正的 5G。竞争对手 T-Mobile 抨击 AT&T 其此举是欺骗消费者让他们认为 AT&T 已实现 5G 技术商用化。但在本质上，该技术仍是 4G，并非真正的 5G。

(5) 江苏移动：首个 2.6GHz 频段 5G 室分站点在南京开通（资料来源：中国通信网）

近日，江苏移动 5G 建设传来捷报：首个基于 2.6GHz 频段的 5G 室分站点在南京庐山路营业厅率先开通。该 5G 站点建成后，庐山路营业厅成为展示移动 5G 技术的“橱窗”，市民们可前往尝鲜 5G 的澎湃速率。基于该 5G 站点，客户终端设备（CPE）可将 5G 网络信号转化为 WIFI 信号，让市民模拟体验 5G 高带。

(6) 华为助力世界首例 5G 远程外科手术测试成功（资料来源：中国通信网）

华为联合中国联通福建省分公司、福建医科大学孟超肝胆医院、苏州康多机器人有限公司在福建中国联通东南研究院实施世界首例 5G 远程外科手术动物实验。本次手术操作端放置在中国联通东南研究院内，通过 5G 技术实时传输操作信号，为 50 公里外孟超肝胆医院的实验动物进行远程肝小叶切除手术。随着 5G 医联网应用的不断成熟，远程看护、远程诊断、远程手术将逐渐得到应用，从而有效提高患病群众的生活品质。

(7) 越南 Viettel 大力拓展国际市场：试图进入朝鲜（资料来源：中国通信网）

越南军用电子电信公司正在探索拓展到其他多个国际市场，包括潜在的朝鲜。Viettel 总裁兼首席执行官 Le Dang Dung 告诉路透社，该运营商首先寻求在朝鲜建设一张移动网络的许可，但正在等待该国被解除制裁和向外国投资者开放。与此同时，Viettel 正在洽谈购买马来西亚、印度尼西亚和欧洲某国现有的运营商的股份。但该运营商计划停止对非洲市场的进一步投资，因为其在当地一直在努力实现盈利。

三、公司重点公告

(1) 吴通控股

发布关于控股股东进行股份质押的公告。2019 年 1 月 7 日，吴通控股集团股份有限公司收到控股股东万卫方先生出具的《关于控股股东股份质押的告知函》，获悉其已将所持有的部分公司股份进行了质押。截至本公告日，万卫方先生共控制公司 389,114,052 股股份（个人直接持股 300,181,248 股，通过苏州新互联投资中心间接控制 88,932,804 股，占公司总股本的 30.52%）；本次质押公司股份 40,000,000 股，占其合计控制公司股份总数的 10.28%，占公司总股本的 3.14%；本次质押后，累计质押公司股份 100,000,000 股，占其合计控制公司股份总数的 25.70%，占公司总股本 7.84%。截至本公告日，万卫方先生质押的股份不存在平仓风险，本次质押行为不会导致公司实际控制权的变更。如万卫方先生质押股份出现平仓风险，其会按规定及时通知公司并履行信息披露义务。

(2) 中天科技

发布关于归还暂时用于补充流动资金的闲置募集资金的公告。公司于 2018 年 3 月 9 日召开第六届董事会第十六次会议和第六届监事会第十二次会议，审议通过了《关于使用部分闲置募集资金暂时用于补充公司流动资金的议案》，同意公司在不影响募集资金投资项目建设进程的情况下，使用部分闲置募集资金 120,000 万元暂时用于补充公司流动资金，使用期限为自董事会审议通过之日起不超过 12 个月。公司在将这部分闲置募集资金暂时用于补充公司流动资金期间，对资金进行了合理的安排与使用，没有影响募集资金投资计划的正常进行，资金运用情况良好。截至 2019 年 1 月 7 日，公司已将用于补充流动资金的 120,000 万元闲置募集资金全部归还至公司募集资金专用账户，并及时将上述资金归还情况通知了保荐机构和保荐代表人。

(3) 东软载波

发布关于全资子公司继续使用闲置自有资金购买理财产品的公告。公司于 2016 年 10 月 25 日召开第二届董事会第二十六次会议及 2016 年 11 月 15 日召开的 2016 年第二次临时股东大会审议通过了《关于全资子公司使用闲置自有资金购买理财产品的议案》，投资期限为自股东大会审议通过之日起两年内有效。目前投资期限已到期，为提高资金使用效率，合理利用闲置自有资金，增加收益，公司全资子公司上海东软载波微电子有限公司拟继续使用额度不超过人民币 20,000 万元的闲置自有资金购买低风险、流动性高的理财产品。上海微电子拟使用额度不超过人民币 20,000 万元的闲置自有资金购买低风险、流动性高的理财产品。为控制风险，上述额度内资金只能用于购买短期的低风险、流动性高的理财产品。全部为上海微电子闲置自有资金。目前上海微电子现金流充裕，在保证上海微电子正常经营所需流动资金的情况下，预计阶段性闲置资金较多，资金来源合法合规。

(4) 恒信东方

发布关于首次回购公司股份的公告。公司于 2018 年 9 月 3 日召开第六届董事会第二十次会议、2018 年 9 月 19 日召开 2018 年第四次临时股东大会，审议通过了《关于回购公司股份的预案》，公司拟使用自有资金及自筹资金以集中竞价、大宗交易及中国证监会认可的其他方式回购公司股份，用于后期实施股权激励计划或依法予以注销并相应减少注册资本。本次回购股份的资金总额不超过（含）人民币 2 亿元且不低于（含）1.5 亿元，回购股份价格不超过（含）人民币 12 元/股。本次回购股份的实施期限为自股东大会审议通过本次回购预案之日起不超过 12 个月。2019 年 1 月 8 日，公司首次通过股票回购专用证券账户以集中竞价交易方式回购公司股份 678,000 股，约占公司目前总股本的 0.1280%，最高成交价为 9.25 元/股，最低成交价为 9.17 元/股，支付的总金额为 6,249,192.20 元（含交易费用）。

(5) 优博讯

发布关于股东股份减持计划的预披露公告。持有本公司股份 11,009,900 股（占公司总股本的 3.93%）的股东亚晟发展集团有限公司计划自本公告披露之日起 3 个交易日后的三个月内，通过集中竞价或大宗交易方式合计减持公司股份不超过 2,800,000 股。本公司具备证券投资咨询业务资格，请务必阅读最后一页免责声明

(不超过公司当前总股本的1%)。若此期间公司有送股、资本公积金转增股本等股本变动事项,应对该数量进行相应的调整。股东持有股份的总数量、占公司总股本的比例:截至本公告披露日,亚晟发展持有公司股份数为11,009,900股(全部为无限售条件流通股),占公司股本总数的3.93%,亚晟发展不属于公司控股股东、实际控制人、持股5%以上股东。减持方式:集中竞价交易或大宗交易方式。减持价格区间:根据市场价格确定,但减持价格不低于发行价。

(6) 深南股份

发布关于实际控制人追加限售股份上市流通提示性公告。公司本次解禁的限售股总数为36,000,000股,占公司总股本的13.33%。本次解禁的限售股上市流通日期为2019年1月14日(本次限售股份上市流通日原为2019年1月12日,由于2019年1月12日、13日为周末休市,因此本次限售股份实际可上市流通日为2019年1月14日)。本次解除限售股份可上市流通日为2019年1月14日。本次申请解除限售股份的股东1名,解除限售股份36,000,000股,占本公司总股本的13.33%。

(7) 鹏博士

发布关于股份回购实施完成的公告。公司于2018年6月20日审议通过了《关于回购公司股份的预案》,同意公司以集中竞价交易的方式使用自有资金回购公司股份,回购股份价格不超过人民币15元/股,回购资金总额不低于人民币4亿元,不超过人民币9亿元,回购股份的期限为自公司股东大会审议通过回购预案之日起不超过6个月(即本次回购股份的实施期限为2018年7月10日至2019年1月9日)。公司于2018年8月2日首次实施了回购,截至本公告日,公司已累计回购公司股份数量为3972.8万股,占公司总股本的比例为2.77%;成交的最高价为11.63元/股,成交的最低价为7.49元/股;累计支付的资金总额为402,455,499元(不含佣金、过户费等交易费用)。

(8) 北纬科技

发布关于2016年度限制性股票激励计划第二个解锁期股份上市流通的提示性公告。本次解锁的限制性股票上市流通日为2019年1月15日;本次解锁的激励对象人数为53人;本次解锁的限制性股票数量为1,107,480股,占截至本公告之日公司总股本567,010,567股的0.1953%。公司于2019年1月7日召开第六届董事会第十二次会议,审议通过《关于2016年度限制性股票激励计划第二个解锁期解锁条件成就的议案》,认为本计划第二个解锁期解锁条件已经成就,同意对符合条件的激励对象共计53人在第二个解锁期持有的1,107,480股限制性股票申请解锁,并授权公司管理层办理相关手续。

(9) 恒信东方

发布关于控股股东进行股票质押式回购交易的公告。恒信东方文化股份有限公司接到控股股东孟宪民先生将其持有的公司部分股份进行股票质押式回购的通知,截至

公告日，孟宪民先生直接持有公司股份 145,272,966 股，占公司总股本的 27.43%。本次质押 16,400,000 股后，孟宪民先生累计质押其持有的公司股份 116,830,000 股，占公司总股本的 22.06%，占其持有公司股份总数的 80.42%。

(10) 中天科技

发布关于对外投资的公告。本次投资标的名称是江东电子材料有限公司，投资金额为 20,000 万元。公司本次对江东电子材料增资用于设备采购及补充流动资金，虽当前锂电铜箔及线路板铜箔有市场需求，但江东电子材料仍需不断提升产品性能，保持其技术先进性，才能在锂电铜箔及线路板铜箔市场占有率上稳定提升。铜箔行业整体行情波动，可能会对公司主营业务产生影响。江东电子材料有限公司是江苏中天科技股份有限公司控股 100% 的全资子公司，当前注册资本为 40,000 万元。根据业务发展的实际需要，公司拟对江东电子材料增资 20,000 万元，用于设备采购及补充流动资金。本次增资后，江东电子材料的注册资本变更为 60,000 万元，中天科技股份控股 100%。

(11) 光弘科技

发布关于控股子公司生产线投产的公告。随着公司订单的日益增加，为满足更多的客户需求，公司计划扩大产能，以保证业务规模持续扩张，更好地实现业务规模和经营业绩的加速发展。有鉴于此，惠州光弘科技股份有限公司于 2018 年 11 月与深圳联拓创享投资有限公司共同出资设立深圳光弘通信技术有限公司，主要从事支付类产品和其它 IoT（物联网）及工控类产品的 EMS（电子产品制造服务）业务。深圳光弘为公司的控股子公司，公司持有深圳光弘 51% 股权，深圳联拓创享投资有限公司持有深圳光弘 49% 股权。经过前期各项筹备工作，深圳光弘现已启动生产运营，深圳光弘生产线的投产有利于公司扩大产能，丰富产品线，进一步增强公司的市场竞争力。

(12) 工业富联

发布关于对外投资的公告。富士康工业互联网股份有限公司之关联方，间接持有公司控股股东 China Galaxy Enterprises Limited（中坚企业有限公司）100% 权益的鸿海精密工业股份有限公司在 2019 年 1 月 11 日于台湾证券交易所网站披露了《代子公司深圳富桂精密工业有限公司公告取得北京天泽智云科技有限公司股权》。目标物之名称为北京天泽智云科技有限公司股权。迄目前为止，累积持有本交易证券之数量人民币 2,169,363.29 元，累积持有金额为人民币 122,989,701.58 元，持股比例为 15.37%。

四、风险提示

5G 发展不及预期；运营商投资不及预期。

分析师与研究助理简介

杨锐，硕士研究生，9 年行业从业经验，长期从事无线产品研发、系统交付、解决方案销售等工作，2015 年 8 月加入民生证券。

杨妙姝，对外经济贸易大学经济学硕士，两年运营商从业经历，2017年加入民生证券。

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和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。