

## 工业互联网行动计划发布，行业反弹 更应关注应用环节

核心观点 (2021.0111-0115)

- **本周关注热点：**工信部印发《工业互联网创新发展行动计划》，旨在深入实施工业互联网创新发展战略，推动工业化和信息化融合发展。
- **研究新观点：**
  - (1) 本周通信行业涨幅较为居前，跑赢较多市场综合指数，符合我们在近期报告中多次提到的“通信行业配置时机已到，行情或即将开启底部上修过程”的判断。每年年初多为政府部门制定年度目标与的相关计划重要时点，尤其今年涉及“十四五”规划，市场对于政策文件中提到的相关应用或较往年更加敏感。网络设施建设的各环节（运营商、设备商与器件商等）或将还需静待年度运营商资本开支进一步清晰。
  - (2) 本周我们关注工信部新印发《工业互联网创新发展行动计划（2021-2023年）》：在前期网络建设阶段，运营商5G网络将更加注重点区域深度覆盖，各类终端将成规模涌现，5G广连接低时延等特性得到充分利用。在后期应用展开阶段，各类工业平台系统与控制技术加速渗透，相关数据服务需求大幅增长，运营商中ToB网络服务业务也将有望显著增长。
  - (3) SW通信行业指数本周上涨1.65%，在28个SW一级行业中排名第4，TMT四个行业中排名第二，弱于电子（+2.26%），强于计算机（-0.14%）和传媒（-0.77%）。
  - (4) 本周，涨幅居前的个股为路畅科技（车联网产品）、爱施德（年度业绩预涨97.86%至118.23%）、博创科技（年度业绩预涨950%至1,100%）、东信和平（智能卡与物联网产品）与数知科技（数据智能应用平台）。
- **行业/公司动态：**工业互联网创新发展行动计划发布；爱立信、诺基亚签下多个合同；百度宣布与吉利合作组建智能汽车公司。
- **短期关注的催化事件：**1、运营商资本开支情况；2、5G新应用落地进展；3、十四五规划中明确近期完成的目标。
- **维持中长期看好方向：**中长期我们看好IDC、交换机、光模块、超大宽带连接设备、物联网、车联网、工业互联网等。
- **核心组合上周表现**

| 股票代码      | 股票简称 | 周涨幅   | 年初至今   | 相对行业收益率 |
|-----------|------|-------|--------|---------|
| 000063.SZ | 中兴通讯 | 3.54% | 4.31%  | 3.93%   |
| 300308.SZ | 中际旭创 | 1.23% | 8.81%  | 8.43%   |
| 300394.SZ | 天孚通信 | 1.54% | -6.11% | -6.49%  |
| 300136.SZ | 信维通信 | 6.87% | 8.84%  | 8.46%   |

资料来源：公司公告，中国银河证券研究院

- **风险提示：**1、5G建设不及预期的风险；2、运营商资本开支不及预期的风险；3、IDC发展不及预期的风险；4、贸易摩擦加剧的风险。

### 通信行业

推荐 维持评级

#### 分析师

龙天光

☎：021-20252646

✉：longtianguang-yj@chinastock.com.cn

执业证书编号：S0130519060004

特此鸣谢：宋宾煌

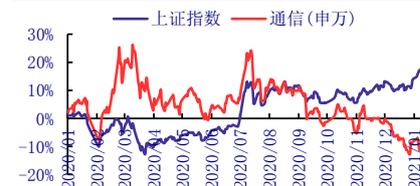
#### 本周市场数据

|                 | 涨跌幅    |
|-----------------|--------|
| 上证综指            | -0.10% |
| 沪深300           | -0.68% |
| 创业板指            | -1.93% |
| SW通信(801770.SI) | 1.65%  |

#### 行业估值(截止周五)

|                           |        |
|---------------------------|--------|
| SW通信PE-TTM                | 37.77  |
| SW通信PE-TTM历史分位点<br>(过去5年) | 16.86% |

#### 行业指数表现



资料来源：Wind，中国银河证券研究院

#### 相关研究

## 目 录

|                                  |    |
|----------------------------------|----|
| <b>一、本周关注热点</b> .....            | 2  |
| 工业互联网行动计划发布，5G+工业应用进入快速成长期 ..... | 2  |
| <b>二、研究新观点</b> .....             | 2  |
| (一) 市场回顾与判断 .....                | 2  |
| (二) 本周思考 .....                   | 3  |
| <b>三、行业重要动态跟踪</b> .....          | 6  |
| (一) 重大政策 .....                   | 6  |
| (二) 运营商要闻 .....                  | 7  |
| (三) 设备商要闻 .....                  | 8  |
| (四) 行业应用要闻 .....                 | 8  |
| <b>三、重点公司公告跟踪</b> .....          | 9  |
| (一) 海能达 .....                    | 9  |
| (二) 通宇通讯 .....                   | 9  |
| (三) 亿联网络 .....                   | 9  |
| (四) 博创科技 .....                   | 9  |
| <b>四、投资建议</b> .....              | 10 |
| (一) 短期配置策略 .....                 | 10 |
| (二) 中长期看好方向 .....                | 10 |
| (三) 重点推荐标的 .....                 | 10 |
| (四) 风险提示 .....                   | 12 |
| <b>五、附录：重要数据更新</b> .....         | 13 |
| (一) 最新基金持仓情况（2020 Q3） .....      | 13 |
| (二) 运营商重要数据（2020-11） .....       | 14 |
| (三) 蜂窝物联网用户数（2020-11） .....      | 15 |
| (四) 移动互联网流量（2020-11） .....       | 15 |
| (五) 通信业整体收入分拆（2020 Q3） .....     | 16 |
| (六) 近期通信行业重要政策 .....             | 16 |

## 一、本周关注热点

### 工业互联网行动计划发布，5G+工业应用进入快速成长期

工信部印发《工业互联网创新发展行动计划（2021-2023年）》，旨在深入实施工业互联网创新发展战略，推动工业化和信息化融合发展。

评论：新行动计划承接此前《互联网+先进制造业指导意见》，顶层政策一贯性推动，5G商用加持下工业互联网有望进入快速成长期。新行动计划中短期项目目标更明确，涉及受益板块更加清晰。工业互联网应用蓬勃发展需5G与云计算、边缘计算和大数据等技术深度融合，云网融合或再加速推进。

## 二、研究新观点

### （一）市场回顾与判断

SW通信行业指数本周上涨1.65%，强于上证指数（-0.10%）、沪深300指数（-0.68%）、深证成指（-1.88%）、创业板指（-1.93%）和中小板指（-2.03%）。在28个SW一级行业中排名第4，TMT四个行业中排名第二，弱于电子（+2.26%），强于计算机（-0.14%）和传媒（-0.77%）。

本周，涨幅居前的个股为路畅科技（车联网产品）、爱施德（年度业绩预涨97.86%至118.23%）、博创科技（年度业绩预涨950%至1,100%）、东信和平（智能卡与物联网产品）与数知科技（数据智能应用平台）；亿通科技、动力源、瑞斯康达、大唐电信与中利集团等跌幅居前。

表1：SW指数上周涨跌幅前五板块

| 涨幅前五 |      |       | 跌幅前五 |      |        |
|------|------|-------|------|------|--------|
| 排名   | 板块名称 | 本周涨跌幅 | 排名   | 板块名称 | 本周涨跌幅  |
| 1    | 银行   | 5.32% | 1    | 农林牧渔 | -8.30% |
| 2    | 电子   | 2.26% | 2    | 国防军工 | -6.56% |
| 3    | 建筑装饰 | 2.18% | 3    | 电气设备 | -5.37% |
| 4    | 通信   | 1.65% | 4    | 有色金属 | -5.30% |
| 5    | 房地产  | 1.29% | 5    | 食品饮料 | -5.05% |

资料来源：Wind，中国银河证券研究院

表2：通信板块上周涨跌幅前五个股

| 涨幅前五 |      |        | 跌幅前五 |      |         |
|------|------|--------|------|------|---------|
| 排名   | 股票名称 | 本周涨跌幅  | 排名   | 股票名称 | 本周涨跌幅   |
| 1    | 路畅科技 | 61.01% | 1    | 亿通科技 | -18.47% |
| 2    | 爱施德  | 27.09% | 2    | 动力源  | -16.80% |
| 3    | 博创科技 | 19.39% | 3    | 瑞斯康达 | -10.08% |
| 4    | 东信和平 | 14.81% | 4    | 大唐电信 | -9.97%  |
| 5    | 数知科技 | 10.25% | 5    | 中利集团 | -9.45%  |

资料来源：Wind，中国银河证券研究院

## (二) 本周思考

本周通信行业涨幅较为居前，跑赢较多市场综合指数，符合我们在近期报告中多次提到的“通信行业配置时机已到，行情或即将开启底部上修过程”的判断。每年年初多为政府部门制定年度目标与的相关计划重要时点，尤其今年涉及“十四五”规划，市场对于政策文件中提到的相关应用或较往年更加敏感。网络设施建设的各环节（运营商、设备商与器件商等）或将还需静待年度运营商资本开支进一步清晰。

本周我们关注工信部新印发《工业互联网创新发展行动计划（2021-2023年）》，并尝试梳理5G+工业应用发展的路径与相关通信行业内的受益版块。

工业为一国经济发展壮大的基石，历经史上两次“科技革命”（蒸汽与电力）之后再次迎来信息化智能化融合发展的实质新阶段。工业是一个国家经济发展和参与全球竞争的基石，也是实体经济的重要代表之一，战略地位与发展空间毋庸置疑。历史上两次科技革命将当时最新的技术赋能工业生产，极大地提高了生产效率与促进生产形式转变。如在18世纪60年代到19世纪中期，英国人瓦特改良蒸汽机，使人类进入了“蒸汽时代”。随后，“蒸汽”这一新的工业生产力工具被接连用在轮船、火车等行业上，解放了此前使用的人力畜力，提高了社会生产力，工业化和城市化进程也明显加快。在19世纪70年代到19世纪末20世纪初，德国人西门子发明发电机，随后电动机等电器产品问世，内燃机、钢铁与石油化工等领域也出现突破，但以电力广泛应用在工业各个领域，显著提升生产力，使得人类进入“电气时代”。从上世纪计算机与信息技术取得突破以来，信息化智能化再次赋能工业生产的愿景不断被提出。我们认为，近些年算力与网络传输等基础设施的成熟才真正为工业生产赋能提供可能。

工业互联网是新一代信息技术与工业制造业深度融合所形成的新业态和应用模式，也是实现工业全系统、全产业链、全价值链连接和支撑工业智能化发展的关键基础设施。工业互联网作为关键基础设施、全新工业生态和新型应用模式，精髓在于规模化的资源调度与共享。工业互联网可通过人、机、物的全面互联，和全要素、全产业链、全价值链的全面连接，改变以往的制造模式、生产组织方式和产业形态，加快传统产业转型，加速新兴产业发展，最终再次大幅提升全社会生产力水平。根据赛迪电子研究所，2019-2025年工业互联网行业复合增速有望达到CAGR13.3%，2025年投资规模0.65万亿元。

图 1: 工业互联网示意图



资料来源：中兴通讯，中国银河证券研究院

本次新行动计划承接此前《互联网+先进制造业指导意见》，顶层政策一贯性推动，5G 商用加持下工业互联网有望进入快速成长期。2017 年 11 月国务院印发深化“互联网+先进制造业”指导意见，发展至今在网络基础、平台中枢、数据要素、安全保障等基础设施与生态方面效果显著。2018 年 7 月，我国工信部印发了《工业互联网平台建设及推广指南》和《工业互联网平台评价方法》。2019 年 1 月，工信部印发了《工业互联网网络建设及推广指南》。2019 年 3 月，“工业互联网”写入《2019 年国务院政府工作报告》。2020 年 2 月，中央政治局会议强调要推动 5G 网络、工业互联网等加快发展。此次新行动计划判断 2021-2023 年为工业互联网的快速成长期。随着 5G 在 2019 年开启商用，运营商 2020 年进行大规模网络建设，工业互联网深入发展已具备更为有利条件。我们认为最基本的网络设施部署之后，在一贯性政策支持下，随着社会数字化转型深入，在工业互联网应用层面将发生阶段性跃升。

新行动计划中短期项目目标更明确，涉及边际受益板块更加清晰。新行动计划明确到 2023 年，（1）初步建成覆盖各地区、各行业的工业互联网网络基础设施，目标在 10 个重点行业打造 30 个 5G 全连接工厂；（2）完善标识解析体系创新赋能，目标二级节点达到 120 个以上。打造 3~5 个具有国际影响力的综合型工业互联网平台；（3）打造国家工业互联网大数据中心体系，目标建设 20 个区域级分中心和 10 个行业级分中心。

**受益环节之传输网络与解决方案：**工业互联网的连接需求可分为场内与场外两部分，场内部分连接众多生产环节与设备要素，场外则更偏向需求与供应协同等方面，目前整合主要面临三大问题。目前大多数已有的工业传输协议（无线或有线）都是由厂家自主制定，具有封闭化的设计与严格控制的对外接口，使得传输网络存在（1）不够开放、（2）不够弹性和灵活，难以扩展和调整（3）部署和运维的成本比较高，不能适应未来业务发展的的问题。另外，场内无线传输还存在可靠性和稳定性、刷新速度、网络安全、传感器无线供电、无线工业领域协议及标准与电磁辐射和干扰等问题。整体来说，由于目前的工业传输网络涉及到有线和各类无线，加之在现场各类设备都已在网使用，难以融合新技术的变革，对技术和架构发展阻碍较大，因

此需要一套统一标准、可低成本复用的传输网络。

5G 为工业互联网数据流动提供无线网络保障，5G +工业互联网也产生诸多新型应用，共生生态环境优势将加速 5G 在工业互联网中的应用。目前，5G+工业互联网主要应用在工业设计、工业制造、质检、运维、控制、营销展示等关键环节中，并形成了工业三维图像、移动视觉、远程运维与远程操控、无人巡检、数据采集等系列化的典型应用场景。未来，5G 将逐步向工厂现场控制层面延伸。

图 2：工业互联网示意图



资料来源：中兴通讯，中国银河证券研究院

设备商中兴通讯和华为积极布局工业互联网综合解决方案。中兴通讯和华为均积极布局工业互联网。华为推出了 5G 工业模组 MH5000，是全球第一款商用 5G 工业模组，也是首款 5G NSA/SA、单芯全模的 5G 工业模组，能灵活接入全球不同网络。华为的工业互联网平台 FusionPlant 包含联接管理平台、工业智能体、工业应用平台三大部分。定位于做企业增量的智能决策系统，实现业务在云上敏捷开发，边缘可信运行。2020 年 7 月，中兴通讯的“5G 工业互联网安全实验室”成功入选工业互联网产业联盟 2020 年工业互联网产业联盟实验室首批名单。中兴通讯“5G 工业互联网安全实验室”将基于 5G 网络、边缘计算 MEC 和协同制造云平台，联合运营商、安全厂商和高校共同研究 5G+工业互联网安全一体化架构，构建自适应、自主和自成长的工业互联网内生安全能力。中兴凭借在 5G 领域的深入研究，并结合对工业互联网需求的深刻理解，提出了“四体系一中心”的 5G 工业互联网安全解决方案。

图 3：中兴通讯“四体系一中心”5G+工业互联网架构



资料来源：中兴通讯官网，中国银河证券研究院

**受益环节之标识解析体系：**运营体系搭建特别是标识解析体系方面，体现看重投标人过往经验与服务能力。中国移动 2020 年发布了工业互联网标识递归解析系统采购公告，公告中明确此次采购不接受联合体投标，只接受原厂商投标，不接受以代理方式的投标，表明中移动看重厂商直接对接服务能力，并或许存在后续深度合作与配合共同开发可能性。公告中同时要求投标人提供 2017 年至今至少一个互联网域名解析或工业互联网标识解析应用案例，中移动对于厂商过往项目实施经验与实用性较为看重。

**工业互联网标识解析体系是工业互联网网络体系的重要组成部分，是解决信息系统连接的核心基础设施，作用可类比于互联网领域的域名解析系统（DNS）。**根据工信部的解读，工业互联网是连接工业全系统、全产业链、全价值链，支撑工业智能化发展的关键基础设施，强调的是全要素的连接并达到资源的高效利用。工业互联网标识解析体系是工业互联网各信息系统连接的基础和核心设施，负责实现标识到地址的映射，跟 DNS 在互联网领域负责域名到 IP 地址的翻译功能和架构类似。工业互联网标识解析体系可分为五层，中移动公告采购的递归解析节点负责面向广大用户提供解析服务，部署完毕或将极大提升用户服务能力，或将有力推动行业产业发展和应用落地加速。工业互联网标识解析体系包括国际根节点、国家顶级节点、二级标识解析节点、公共递归解析节点和应用节点。目前，北上广等五个国家顶级节点已完成部署；二级节点中已有 60 个上线运营，覆盖高端设备、工程机械和航空航天等领域。此次递归解析节点若采购并部署完毕后将极大提升公众服务能力，或将有力推动行业产业发展和应用落地加速。

**工业互联网应用蓬勃发展需 5G 与云计算、边缘计算和大数据等技术深度融合，云网融合或再加速推进。**行业客户对于工业互联网在通信中的需求主要在带宽、时延、可靠性和抗干扰等方面，5G 网络特性可以充分满足需求，而在数据与计算层面需求主要表现为轻量级 UPF、MEC 的下沉部署，需要在园区内完成大部分数据计算，最大程度保护数据安全。因此，我们认为工业互联网从基础设施部署到方便好用的关键是在数据传输能力的基础上提供计算能力的支持，仅仅完成硬件部署并不足以支持大规模使用。运营商中 2B 服务的重点之一在于提供传输+计算的定制化网络能力。以中国电信为例，电信率先提出“网是基础，云为核心，网随云动，云网一体”的云网融合战略，通过泛在智能联接能力、智能计算能力、数字平台能力和原生安全能力，为工业互联网提供更加可靠的云网融合基础设施。

**最后，我们尝试推演运营商在工业互联网的发展过程：**在前期网络建设阶段，运营商 5G 网络将更加注重点区域深度覆盖，各类终端将成规模涌现，5G 广连接低时延等特性得到充分利用。在后期应用展开阶段，各类工业平台系统与控制技术加速渗透，相关数据服务需求大幅增长，运营商中 ToB 网络服务业务也将有望显著增长。

### 三、行业重要动态跟踪

#### （一）重大政策

##### 1、4 项北斗领域国家标准发布，涵盖数据格式、地图应用等领域

北斗国家标准制定工作取得新进展，国家标准化管理委员会发布 2020 年第 28 号公告，批准发布了《GNSS 接收机数据自主交换格式》等 4 项北斗领域国家标准，涵盖数据格式、地图应用、地基增强系统、原子钟等领域。继 2020 年第 26 号公告发布 19 项标准以来，近期两次公告

共发布北斗国家标准 23 项，标志着北斗国家标准制定工作取得重大阶段性成果，将为北斗三号系统应用推广和产业化发展提供更好的规范和保障。

## 2、工业互联网创新发展行动计划发布：支持工业企业建设 5G 全连接工厂

工信部网站印发《工业互联网创新发展行动计划（2021-2023 年）》。《计划》提出目标到 2023 年，工业互联网新型基础设施进一步完善。覆盖各地区、各行业的工业互联网网络基础设施初步建成，在 10 个重点行业打造 30 个 5G 全连接工厂。标识解析体系创新赋能效应凸显，二级节点达到 120 个以上。打造 3~5 个具有国际影响力的综合型工业互联网平台。基本建成国家工业互联网大数据中心体系，建设 20 个区域级分中心和 10 个行业级分中心。

## 3、工信部：2022 年初步建立物联网基础安全标准体系

工业和信息化部科技司组织制定了《物联网基础安全标准体系建设指南（征求意见稿）》。《指南》提出到 2022 年，初步建立物联网基础安全标准体系，研制重点行业标准 10 项以上，明确物联网终端、网关、平台等关键基础环节安全要求，满足物联网基础安全保障需要，促进物联网基础安全能力提升。到 2025 年，推进形成完善的物联网基础安全标准体系，研制行业标准 30 项以上，提升标准对细分行业及领域的覆盖程度，提高跨行业物联网应用安全水平，保障消费者安全使用。物联网基础安全标准主要是指物联网终端、网关、平台等关键基础环节的安全标准。物联网基础安全标准体系包括总体安全要求、终端安全、网关安全、平台安全、安全管理五大类标准。

## 4、工信部公布 81 项通信行业标准 明确 Sub-6GHz 基站设备技术要求

根据标准制修订计划，相关标准化技术组织已完成《工业互联网数据安全保护要求》等 81 项通信行业标准的制修订工作，并予以公示。其中，包括 5G 数字蜂窝移动通信网 6GHz 以下频段基站设备技术要求（第一阶段）和 6GHz 以下频段基站设备测试方法（第一阶段）相关标准。6GHz 以下频段基站设备技术要求（第一阶段）标准规定了对 6GHz 以下频段（不包括 700MHz）NR 基站的基本功能要求、LTE-NR 双连接（EN-DC）架构与功能要求、性能要求和接口要求等。6GHz 以下频段基站设备测试方法（第一阶段）标准规定了对 6GHz 以下频段（不包括 700MHz）NR 基站的基本功能、LTE-NR 双连接（EN-DC）功能和无线射频指标的测试方法。

## （二）运营商要闻

### 1、中国移动一级集采供应商分级出炉：11 大类别 49 家厂商入选

中国移动采购共享中心开展了 2020 年一级集中采购供应商分级试点工作。本次一级集中采购供应商分级产品包括 11 个类别。入选 49 家厂商厂商具体包括 7 家监理、15 家代维、2 家室内分布天线、4 家无源器件、3 家网络综合机柜、2 家镀锌钢绞线、4 家光缆分纤箱、5 家光缆、2 家分立式开关电源、1 家电缆、4 家标志服供应商。

### 2、西班牙电信出售基础设施部门 Telxius

据 Telecompaper 1 月 13 日报道，西班牙电信已经达成协议，将其铁塔部门 Telxius 出售给美国基础设施巨头美国铁塔公司（American Tower Corporation），交易价格为 77 亿欧元（约合人民币 609 亿元）。美国铁塔公司将接管西班牙电信位于德国、西班牙、巴西、智利、秘鲁

和阿根廷的 30722 个铁塔基站。美国铁塔公司承诺将于 2025 年之前在德国和巴西再投入 5 亿美元（约合人民币 32 亿元）建设约 3300 个新基站，同时承诺维持当前就业水平以及所有已签订的租赁协议。

### 3、SK 电讯组织架构微调体现以 AI 为基础全面发展业务决心

继 2020 年 12 月定期组织架构调整之后，SK 电讯近日再次进行组织架构微调，将 AI&CO 部门调整至移动业务事业部下，这一举动宣告着公司所有的移动业务产品及服务都将投入 AI 技术，以及 SK 电讯将进一步推进以 AI 平台为基础的 MNO 数字化转型。SK 电讯 CEO 朴正浩表示，AI 将成为公司所有业务和大客户服务创新的基础，尽管在许多服务上已经投入了 AI 技术，但还不够全面和完善，未来会根据情况以 AI 为基础提供最适合用户需求的解决方案。通过这一次微调，SK 电讯的移动事业部门拆分成手机、订阅型商品、混合现实（MR）服务、云计算、物联网、信息、认证、智能工厂、广告及数据九个分公司，加上新增的 AI&CO 共有 10 个分公司。

## （三）设备商要闻

### 1、诺基亚拿下 Tele2 多国 5G 核心网合同

在瑞典频谱拍卖即将到来之前，Tele2 选择诺基亚为其本土市场提供一张独立组网（SA）5G 核心网，合作还涵盖在拉脱维亚、立陶宛和爱沙尼亚部署 SA 5G 核心网以及实现 5G 语音的设施。基础设施的安装预计需要花费数年时间，将于 2021 年晚些启动。

### 2、诺基亚赢得新加坡 M1 5G 核心网合同

诺基亚被新加坡运营商 M1 授予一份涵盖独立组网（SA）5G 核心网的合同，后者计划在年内推出服务。在一份声明中，Nokia 表示 SA 核心网与其网络服务平台（NSP）的结合，将使能 M1 设计和自动化网络切片，该功能将令大量行业用例的开发成为可能。

### 3、T-Mobile 美国与爱立信、诺基亚签署五年期 5G 合同

T-Mobile 美国公司与爱立信、诺基亚分别签署了价值数十亿美元的合作，以继续扩展其 5G 网络，该运营商正着力于提升其最新产品的覆盖、容量和性能。两家供应商在单独的声明中强调了各自五年期合同的重要性，以及在改善运营商网络方面的作用。

### 4、思科以 45 亿美元收购 Acacia，涨幅超 70%

1 月 14 日，思科和 Acacia 共同宣布，双方对最终的合并协议进行了修订，并达成共识，至此双方近一周的并购争议落幕。根据修订后的协议条款，思科已同意以每股 115 美元的现金收购 Acacia，按完全稀释后的现金或有价证券计算，约为 45 亿美元。该交易仍需获得 Acacia 股东的批准，双方预计将在 2021 年第一季度末完成收购。届时，包括 CEO Raj Shanmugaraj 在内的 Acacia 员工将加入思科的光网络业务部门。

## （四）行业应用要闻

### 1、百度宣布组建智能汽车公司，吉利为战略合作伙伴

百度宣布正式组建一家智能汽车公司，以整车制造商的身份进军汽车行业。吉利控股集团

将成为新公司的战略合作伙伴。新组建的百度汽车公司将面向乘用车市场，着眼于智能汽车的设计研发、生产制造、销售服务全产业链，传承百度的人工智能、互联网科技基因，利用 Apollo 自动驾驶能力，发挥在汽车智能化领域长达 8 年的经验优势，重塑智能汽车产品形态，要做智能出行时代的变革者。

## 2、佛山移动开通全国首个医疗行业 5G SA 商用切片

广东佛山移动在暨南大学附属顺德医院成功开通全国首个医疗行业 5G SA 商用切片，并与该院签订“共建 5G 智慧医院智慧医疗服务体系”合作协议，将依托 5G、边缘计算、网络切片等，为医院互联网服务体验中心、救护车急救中心、AR 智能外科平台、远程医疗中心等场景打造进行智慧赋能。

# 三、重点公司公告跟踪

## (一) 海能达

【期权激励@0112】海能达披露 2021 年股票期权激励计划(草案)，该计划拟向激励对象授予 2400.00 万份股票期权，约占该计划公告时公司股本总额 18.4 亿股的 1.30%。其中首次授予 2300.00 万份股票期权，约占该计划公告时公司股本总额 18.4 亿股的 1.25%；预留 100.00 万份股票期权，约占该计划拟授出股票期权总数的 4.17%，约占该计划公告时公司股本总额 18.4 亿股的 0.05%。该激励计划首次授予的股票期权的行权价格为 6.18 元/股。该计划首次授予的激励对象总人数为 568 人。

## (二) 通宇通讯

【收购兼并@0113】通宇通讯拟以自有现金 13,917.7 万元人民币购买陈享郭、彭德军、郭俊峰、郭辉、范尧等 5 位自然人所持有的深圳市光为光通信科技有限公司 41.1764% 股权。本次交易前，公司共持有深圳光为 58.8235% 的股权，协议签署后，公司将持有深圳市光为光通信科技有限公司 100% 的股权。深圳光为是一家专业从事研发、生产与销售光电产品的公司，主要经营光有源器件/光模块。

## (三) 亿联网络

【业绩预告@0113】亿联网络 2020 年度营业收入预计 261,382 万元 - 278,807 万元，比上年同期增长 5%-12%，净利润预计 126,000 万元 - 133,411 万元，比上年同期增长 2%-8%。

【减持预披露@0115】亿联网络股东厦门亿网联信息技术服务有限公司拟在公告之日起 3 个交易日后 6 个月内，以大宗交易方式减持本公司股份不超过 450 万股，公司现有总股本为 902,487,540 股，即不超过公司总股本的 0.50%。

## (四) 博创科技

【业绩预告@0113】博创科技 2020 年度营业收入约 7.79 亿元，较上年同期增长约 91%。增长主要体现在 10G PON 光模块和数据中心光模块等有源器件业务，净利润预计 8,172.78 万元

-9,340.32 万元，比上年同期上升 950%-1,100%。

## 四、投资建议

### (一) 短期配置策略

【2021.1.11 更新】目前通信行业估值处于历史较低位置，结合未来近两三年的 5G 建网高峰带来的较高行业景气度，我们认为目前通信行业布局时机已到。短期建议关注运营商 2021 年资本开支与招标计划相关受益板块，包括主设备、光模块等。5G 相关新应用经过 2020 年预热升温后，2021 年大概率或有真正规模落地项目。随着中国 5G 用户渗透率逐渐提高，ARPU 底部反弹初现，运营商经营有望持续改善。

**核心组合：**中兴通讯；中际旭创；天孚通信；信维通信。

**短期建议关注的催化事件：**1、运营商资本开支情况；2、5G 新应用落地进展；3、十四五规划中明确近期完成的目标。

### (二) 中长期看好方向

【2021.1.11 更新】中长期我们看好 6 大行业方向：

1、大型数据中心（IDC）及云网融合趋势下相关新基础设施（交换机与高速光模块等）。互联网基建和数据流量爆发提升数据中心景气度，我国数据中心对标国外仍有较大发展空间，未来有望持续受益于新基建建设。

2、大规模连接之物联网网络与设备终端（芯片、模组）。物联网为万物数字化之刚需、连接增长转向价值爆发。

3、低时延高可靠连接之工业互联网与相关专网网络与设备终端（芯片、模组）。工业互联网为大连接下之价值蓝海，获政策持续推动，设备商积极布局，各领域应用价值静待挖掘。

4、超大带宽连接之 5G ToC 端应用（如超高清视频直播、ARVR 与云游戏等）所需的网络传输设备。

5、下一代移动终端之车联网相关网络设施与终端装置（芯片、模组）。

6、其它国家层面基础要素相关的通信应用，如海底光网、量子保密通信、卫星互联网与北斗导航等。

### (三) 重点推荐标的

#### (1) 中兴通讯（000063.SZ）

公司受益于 5G 建设，2020 年前三季度实现营业收入 741.29 亿元，同比增长 15.39%；实现归母净利润 27.12 亿元，同比下降 34.30%；实现扣非归母净利润 14.46 亿元，同比增长 103.59%。公司募集资金收购中兴微电子 24% 的股权，强化 5G 芯片设计环节竞争力，保障未来市场竞争力与盈利能力。公司在运营商、政企和消费者业务均发力，5G 时代有望充分受益。我们预计公司

2020-2022 年 EPS 分别为 1.02/1.19/1.37 元/股。

### (2) 中际旭创(300308.SZ)

公司受益于国内外数据中心客户资本开支的增长和数据中心建设推进,及国内 5G 网络建设投入,2020 年前三季度实现营业收入 52.05 亿元,同比增长 58.49%;实现归母净利润 6.00 亿元,同比增长 67.62%;实现扣非归母净利润 5.20 亿元,同比增长 58.33%。数通市场建设回暖叠加电信 5G 网络建设启动带来光模块旺盛需求,公司作为光模块龙头有望凭借技术积累与产品交付优势持续享受行业发展高景气度。公司发行可转债募资用于研发新一代光通信技术与产品、扩大公司高端光模块产能及优化公司财务结构,并实施第二期限制性股票激励计划,包括中层管理人员及核心技术(业务)骨干共 149 人(含控股子公司)。我们预计公司 2020-2022 年 EPS 分别为 1.18/1.63/2.00 元/股。

### (3) 中国联通(600050.SH)

提速降费阵痛期后公司实现业绩稳健增长,成本费用管控持续见效,期间费用率小幅降低。2020 年前三季度公司实现营业收入 2253.55 亿元,同比增长 3.79%;实现归母净利润 47.84 亿元,同比增长 10.84%,实现扣非归母净利润 49.48 亿元,同比增长 24.70%。公司基础移动业务发展质量改善,创新业务(政企与产业互联网等)收入持续增长,叠加 5G 网络共建共享降低成本,联通或展现运营商最大业绩弹性。我们预计公司 2020-2022 年 EPS 分别为 0.22/0.28/0.32 元/股。

### (4) 信维通信(300136.SZ)

公司为泛射频类产品龙头,充分受益于终端销售旺盛与通信器件需求提高。2020 年受疫情影响导致大客户新品延后,传统旺季 Q3 利润略微下滑。2020 年前三季度公司实现营业收入 43.40 亿元,同比增长 21.41%;实现归母净利润 7.46 亿元,同比下降 9.91%;实现扣非归母净利润 7.03 亿元,同比下降 5.36%。公司持续研发打造技术驱动型企业,新产品型号市场份额稳定提升。未来随着 5G 手机和无线充电渗透率提升,高价值量的 5G 天线与射频器件叠加无线充电模组出货增加或将有助于公司维持较高毛利率。我们预计公司 2020-2022 年 EPS 分别为 1.36/1.80/2.20 元/股。

### (5) 新易盛(300502.SZ)

受益于数据中心市场的高速发展及 5G 网络建设的加速,公司中高速率产品出货量持续增长,公司单季度业绩创近年新高。2020 年前三季度公司实现营业收入 14.37 亿元,同比增长 86.38%;实现归母净利润 3.42 亿元,同比增长 157.06%;实现扣非归母净利润 3.33 亿元,同比增长 164.47%。公司通过募投项目加大高速率光模块产能,充分把握市场需求带来的业绩高弹性机遇。我们预计公司 2020-2022 年 EPS 分别为 1.25/1.74/2.14 元/股。

### (6) 天孚通信(300394.SZ)

数据中心与 5G 网络带动光模块需求爆发,公司受益于与之配套的无源器件与封装环节。2020 年前三季度公司实现营业收入 6.57 亿元,同比增长 71.24%,归母净利润 2.14 亿元,同比增长 69.90%。扣非归母净利润 1.99 亿元,同比增长 75.33%。公司持续投入打造产品研发、高效运营和规模量产能力,国内外优质客户认可保障市场地位。公司募投项目重点加码高速光引

擎和配套产品的开发，并参与多个客户 400G/800G 产品的研发。公司收购天孚精密和北极光电补充多个关键部件产品线。我们预计公司 2020-2022 年 EPS 分别为 1.36/1.84/2.31 元/股。

#### (7) 光迅科技(002281.SZ)

受新冠疫情影响，公司一季度业绩下滑较为明显，但二三季度持续高增长。2020 年前三季度公司实现营业收入 42.52 亿元，同比增长 9.14%；实现归母净利润 3.89 亿元，同比增长 46.39%；实现扣非归母净利润 3.64 亿元，同比增长 52.23%。公司持续实行降本增效措施下，毛利率改善较为明显。获益于丰富产品线与高端新产品良率改善，公司今年全年净利增速有望达到新高。我们预计公司 2020-2022 年 EPS 分别为 0.70/0.85/0.98 元/股。

表 3: 重点公司估值一览

| 证券代码      | 证券简称 | EPS/(元/股) |          |          |          | PE    |       |       |       |
|-----------|------|-----------|----------|----------|----------|-------|-------|-------|-------|
|           |      | 2019      | 2020 (E) | 2021 (E) | 2022 (E) | 2019  | 2020  | 2021  | 2022  |
| 000063.SZ | 中兴通讯 | 1.22      | 1.02     | 1.19     | 1.37     | 28.77 | 34.41 | 29.50 | 25.62 |
| 300308.SZ | 中际旭创 | 0.72      | 1.18     | 1.63     | 2.00     | 76.86 | 46.90 | 33.95 | 27.67 |
| 300502.SZ | 新易盛  | 0.90      | 1.25     | 1.74     | 2.14     | 58.76 | 42.30 | 30.39 | 24.71 |
| 300394.SZ | 天孚通信 | 0.84      | 1.36     | 1.84     | 2.31     | 59.61 | 36.82 | 27.21 | 21.68 |
| 600050.SH | 中国联通 | 0.16      | 0.22     | 0.28     | 0.32     | 28.94 | 21.05 | 16.54 | 14.47 |
| 300136.SZ | 信维通信 | 1.05      | 1.36     | 1.80     | 2.20     | 37.19 | 28.71 | 21.69 | 17.75 |
| 002281.SZ | 光迅科技 | 0.53      | 0.70     | 0.85     | 0.98     | 55.58 | 42.09 | 34.66 | 30.06 |

资料来源: Wind, 中国银河证券研究院

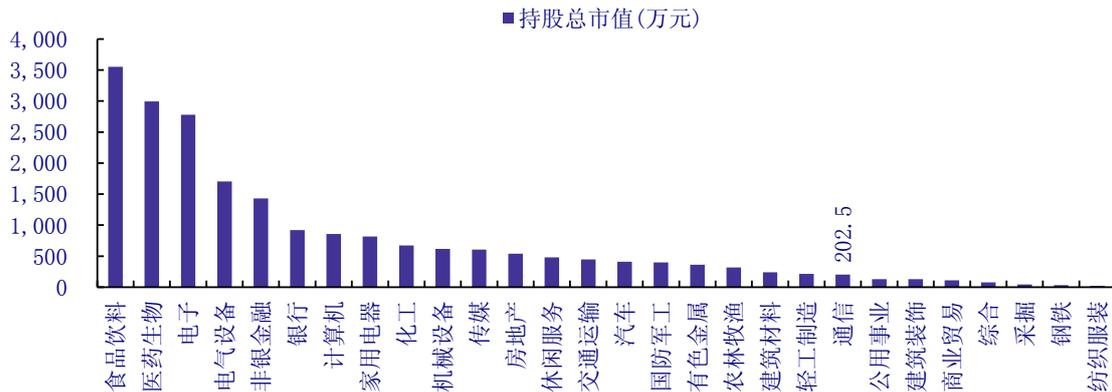
#### (四) 风险提示

- 1、5G 建设及应用不及预期的风险；
- 2、运营商资本开支不及预期的风险；
- 3、IDC 发展不及预期的风险；
- 4、贸易摩擦加剧的风险。

## 五、附录：重要数据更新

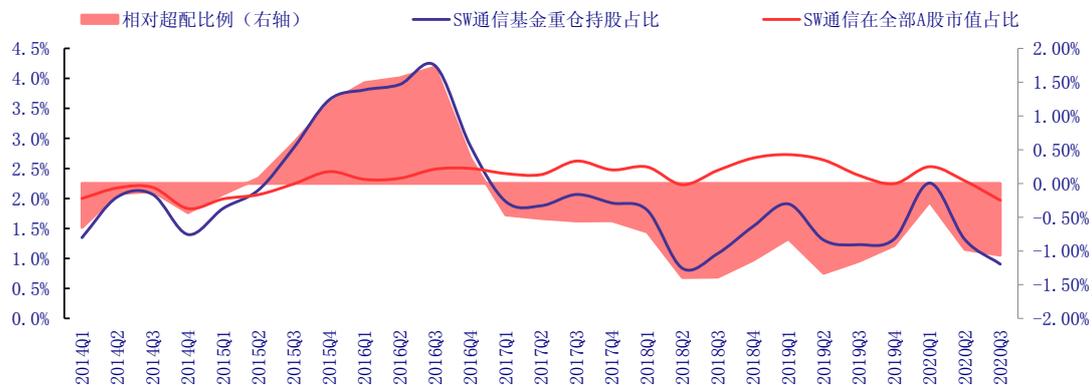
### (一) 最新基金持仓情况 (2020 Q3)

图 4：基金重仓行业市值



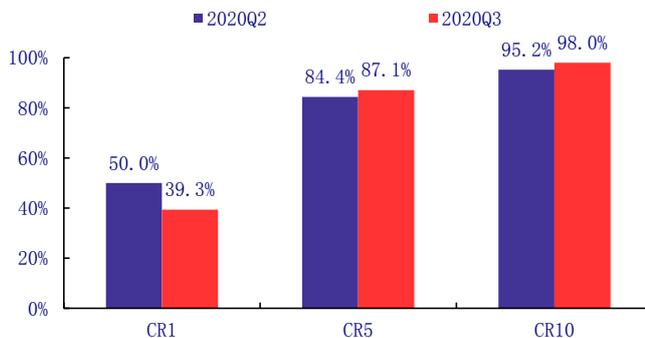
资料来源：Wind, 中国银河证券研究院

图 5：通信行业基金重仓超配比例



资料来源：Wind, 中国银河证券研究院

图 6：通信行业基金持仓集中度



资料来源：Wind, 中国银河证券研究院

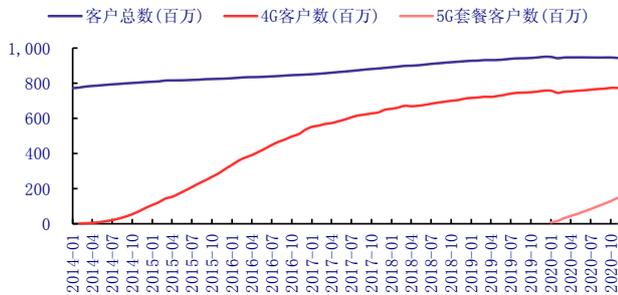
图 7：通信行业基金重仓前十大个股变化

| 持仓<br>市值<br>排名 | 2019Q4 |        | 2020Q1 |        | 2020Q2 |        | 2020Q3 |        |
|----------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|                | 股票简称   | 占流通股比例 | 股票简称   | 占流通股比例 | 股票简称   | 占流通股比例 | 股票简称   | 占流通股比例 |
| 1              | 中兴通讯   | 6.8    | 中兴通讯   | 13.4   | 中兴通讯   | 8.3    | 中兴通讯   | 7.0    |
| 2              | 亿联网络   | 33.4   | 光环新网   | 4.3    | 亿联网络   | 9.3    | 亿联网络   | 13.0   |
| 3              | 中国联通   | 1.8    | 亿联网络   | 11.2   | 新易盛    | 16.7   | 新易盛    | 17.4   |
| 4              | 光环新网   | 3.5    | 中国联通   | 1.1    | 中天科技   | 3.9    | 七一二    | 10.1   |
| 5              | 星网锐捷   | 4.9    | 烽火通信   | 2.2    | 天孚通信   | 9.4    | 中天科技   | 4.9    |
| 6              | 新易盛    | 7.8    | 中天科技   | 5.9    | 七一二    | 6.0    | 光迅科技   | 3.9    |
| 7              | 天孚通信   | 6.3    | 新易盛    | 10.9   | 星网锐捷   | 2.4    | 天孚通信   | 8.2    |
| 8              | 烽火通信   | 0.9    | 星网锐捷   | 3.2    | 光环新网   | 1.1    | 移远通信   | 1.6    |
| 9              | 太辰光    | 8.0    | 中际旭创   | 1.0    | 鹏博士    | 3.0    | 光环新网   | 0.6    |
| 10             | 平治信息   | 5.2    | 天孚通信   | 10.2   | 中际旭创   | 1.4    | 太辰光    | 2.6    |

资料来源：Wind, 中国银河证券研究院

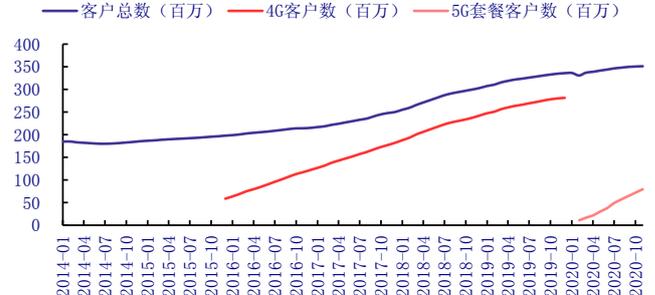
(二) 运营商重要数据 (2020-11)

图 8: 中国移动 4G5G 用户数量



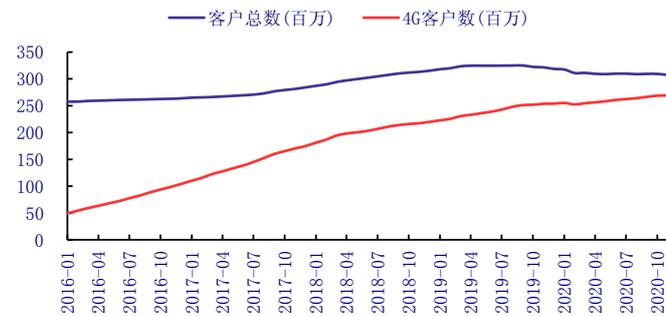
资料来源: 中国移动官网, 中国银河证券研究院

图 9: 中国电信 4G5G 用户数量



资料来源: 中国电信官网, 中国银河证券研究院

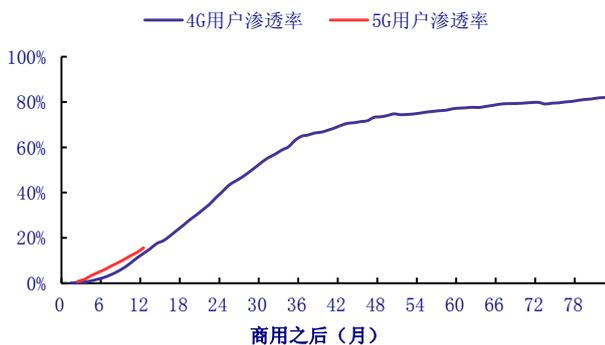
图 10: 中国联通用户数量



资料来源: 工信部, 中国银河证券研究院

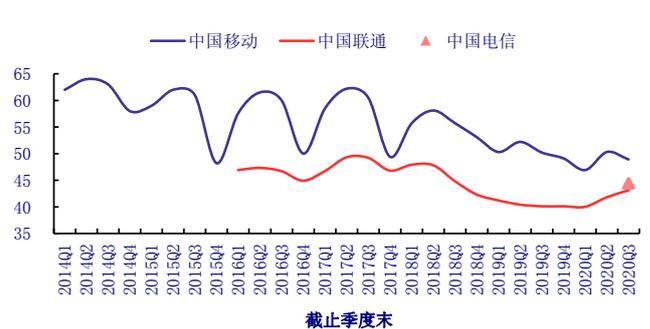
注: 中国联通暂未披露 5G 用户数量

图 11: 中国移动 4G5G 用户渗透率 (按套餐用户数计)



资料来源: 中国移动官网, 中国银河证券研究院

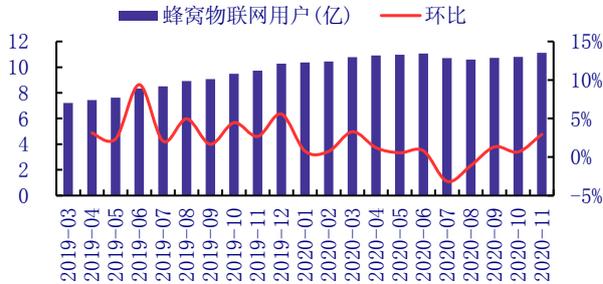
图 12: 中国三大运营商移动 ARPU 值\*



资料来源: 三大运营商官网, 中国银河证券研究院 (注: 中国移动 Q4 值为单季值)

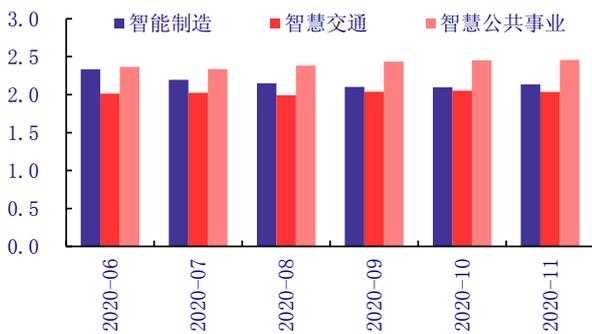
### (三) 蜂窝物联网用户数 (2020-11)

图 13: 蜂窝物联网用户 (亿)



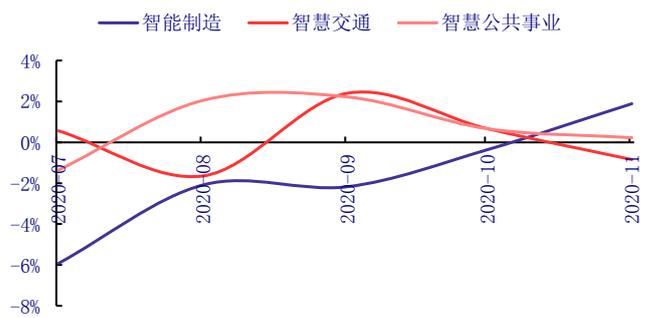
资料来源: 工信部, 中国银河证券研究院

图 14: 三大应用蜂窝物联网用户



资料来源: 工信部, 中国银河证券研究院

图 15: 三大应用蜂窝物联网用户环比增速



资料来源: 工信部, 中国银河证券研究院

### (四) 移动互联网流量 (2020-11)

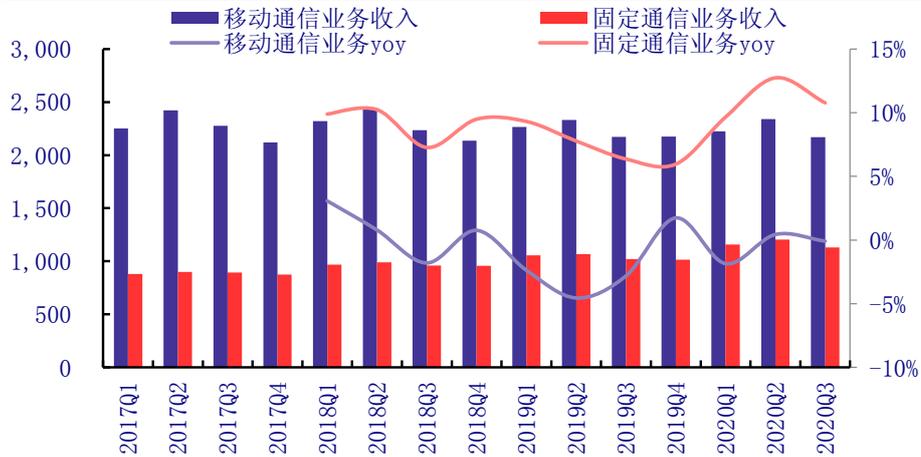
图 16: 移动互联网接入流量 (亿 GB)



资料来源: 工信部, 中国银河证券研究院

### (五) 通信业整体收入分拆 (2020 Q3)

图 17: 通信业整体收入分拆 (亿元)



资料来源: 工信部, 中国银河证券研究院

### (六) 近期通信行业重要政策

表 4: 近期通信行业重要政策

| 时间           | 政策文件名称                        | 发文部门                  | 简要内容                                   |
|--------------|-------------------------------|-----------------------|--|
| 1 2021/1/13  | 《工业互联网创新发展行动计划 (2021-2023 年)》 | 工信部                   |  |
| 2 2020/12/17 | 《电信和互联网行业数据安全标准体系建设指南》        | 工信部                   |  |
| 3 2020/12/25 | 《工业互联网标识管理办法》                 | 工信部                   |  |
| 4 2020/11/2  | 两部门关于进一步加强远程医疗网络能力建设的通知       | 工业和信息化部办公厅 国家卫生健康委办公厅 | 一、扩大网络覆盖; 二、提高网络能力; 三、推广网络应用; 四、加强组织保障 |

资料来源: 工信部, 中国银河证券研究院

## 插图目录

|   |    |
|---|----|
| 图 1: 工业互联网示意图.....                        | 4  |
| 图 2: 工业互联网示意图.....                        | 5  |
| 图 3: 中兴通讯“四体系一中心”5G+工业互联网架构.....          | 5  |
| 图 4: 基金重仓行业市值.....                        | 13 |
| 图 5: 通信行业基金重仓超配比例.....                    | 13 |
| 图 6: 通信行业基金持仓集中度.....                     | 13 |
| 图 7: 通信行业基金重仓前十大个股变化.....                 | 13 |
| 图 8: 中国移动 4G5G 用户数量.....                  | 14 |
| 图 9: 中国电信 4G5G 用户数量.....                  | 14 |
| 图 10: 中国联通用户数量.....                       | 14 |
| 图 11: 中国移动 4G5G 用户渗透率（按套餐用户数计）.....       | 14 |
| 图 12: 中国三大运营商移动 ARPU 值 <sup>注</sup> ..... | 14 |
| 图 13: 蜂窝物联网用户(亿).....                     | 15 |
| 图 14: 三大应用蜂窝物联网用户.....                    | 15 |
| 图 15: 三大应用蜂窝物联网用户环比增速.....                | 15 |
| 图 16: 移动互联网接入流量(亿 GB).....                | 15 |
| 图 17: 通信业整体收入分拆(亿元).....                  | 16 |

## 表格目录

|                          |    |
|--------------------------|----|
| 表 1: SW 指数上周涨跌幅前五板块..... | 2  |
| 表 2: 通信板块上周涨跌幅前五个股.....  | 2  |
| 表 3: 重点公司估值一览.....       | 12 |
| 表 4: 近期通信行业重要政策.....     | 16 |

### 分析师承诺及简介

本人承诺，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本人的研究观点。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与、未来也将不会与本报告的具体推荐或观点直接或间接相关。

龙天光：建筑、通信行业分析师。本科和研究生均毕业于复旦大学。2014年就职于中国航空电子研究所。2016-2018年就职于长江证券研究所。2018年加入银河证券，担任通信、建筑行业组长。团队获2017年新财富第七名，Wind最受欢迎分析师第五名。2018年担任中央电视台财经频道节目录制嘉宾。2019年获财经最佳选股分析师第一名。

### 评级标准

#### 行业评级体系

未来6-12个月，行业指数（或分析师团队所覆盖公司组成的行业指数）相对于基准指数（交易所指数或市场中主要的指数）

推荐：行业指数超越基准指数平均回报20%及以上。

谨慎推荐：行业指数超越基准指数平均回报。

中性：行业指数与基准指数平均回报相当。

回避：行业指数低于基准指数平均回报10%及以上。

#### 公司评级体系

推荐：指未来6-12个月，公司股价超越分析师（或分析师团队）所覆盖股票平均回报20%及以上。

谨慎推荐：指未来6-12个月，公司股价超越分析师（或分析师团队）所覆盖股票平均回报10%-20%。

中性：指未来6-12个月，公司股价与分析师（或分析师团队）所覆盖股票平均回报相当。

回避：指未来6-12个月，公司股价低于分析师（或分析师团队）所覆盖股票平均回报10%及以上。

### 免责声明

本报告由中国银河证券股份有限公司（以下简称银河证券）向其机构客户和认定为专业投资者的个人客户（以下简称客户）提供，无意针对或打算违反任何地区、国家、城市或其它法律管辖区域内的法律法规。

本报告所载的全部内容只提供给客户做参考之用，并不构成对客户投资咨询建议，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而取代自我独立判断。银河证券认为本报告所载内容及观点客观公正，但不担保其内容的准确性或完整性。本报告所载内容反映的是银河证券在最初发表本报告日期当日的判断，银河证券可发出其它与本报告所载内容不一致或有不同结论的报告，但银河证券没有义务和责任去及时更新本报告涉及的内容并通知客户。银河证券不对因客户使用本报告而导致的损失负任何责任。

本报告可能附带其它网站的地址或超级链接，对于可能涉及的银河证券网站以外的地址或超级链接，银河证券不对其内容负责。链接网站的内容不构成本报告的任何部份，客户需自行承担浏览这些网站的费用或风险。

银河证券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进行证券交易，或向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务在内的服务或业务支持。银河证券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。

银河证券无需因接收人收到本报告而视其为客户。若您并非银河证券客户中的机构专业投资者，为保证服务质量、控制投资风险，应首先联系银河证券机构销售部门或客户经理，完成投资者适当性匹配，并充分了解该项服务的性质、特点、使用的注意事项以及若不当使用可能带来的风险或损失，在此之前，请勿接收或使用本报告中的任何信息。

银河证券已具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格。除非另有说明，所有本报告的版权属于银河证券。未经银河证券书面授权许可，任何机构或个人不得以任何形式转发、转载、翻版或传播本报告。特提醒公众投资者慎重使用未经授权刊载或者转发的本公司证券研究报告。

银河证券版权所有并保留一切权利。

### 联系

#### 中国银河证券股份有限公司 研究院

深圳市福田区金田路3088号中洲大厦20层

上海浦东新区富城路99号震旦大厦31层

北京西城区金融大街35号国际企业大厦C座

公司网址：www.chinastock.com.cn

#### 机构请致电：

深广地区：崔香兰 0755-83471963 cuixianglan@chinastock.com.cn

上海地区：何婷婷 021-20252612 hetingting@chinastock.com.cn

北京地区：耿尤繇 010-66568479 gengyouyou@ChinaStock.com.cn