

3GPP 即将完成第一版 5G 标准 建议关注 5G 投资机会

2018 年 5 月 28 日

本期内容提要:

- ◆ **板块追踪:** 上周通信(申万)指数收于 2561.62, 上涨 0.00%, 沪深 300 指数下降 2.22%, 创业板指数下降 1.75%。上周, 各申万一级行业指数除医药生物、商业贸易等行业外多数下跌, 通信行业指数上涨幅度较小, 排名第 6。从子板块来看, 上周基站射频和天线、通信设备等板块上涨, 其余板块下跌。其中, 光纤光缆板块上涨最多(1.92%), 其次是网络优化(0.65%)。个股方面, 上周通信板块有 38 家公司上涨, 7 家公司持平, 65 家公司下跌。
- ◆ **行业观点:** 5 月 21 日至 25 日, 3GPP 在韩国釜山召开工作组完成 5G 第一阶段标准制定的最后一场会议。本次会议主要以 RAN 工作组内容为重点, 所有工作组一从 RAN1 工作组到 RAN5 工作组, 将共同确认最终技术, 包括用于超高速数据传输和超低延迟的 5G 无线接入以及 5G 终端的一致性测试方法等。从 5G 标准的制定进程看, 去年 12 月, 3GPP 批准了使用现有 4G LTE 作为基础进行 5G 连接的 5G 非独立(NSA)标准。本次的釜山会议将完成 5G 独立标准(SA), 预计会在 6 月获批, 9 月进入冻结状态。5G 第一版标准按计划顺利落地, 将推动产业链各方围绕 5G 标准进行设备和终端研发, 从而促进 5G 技术的发展。目前我国运营商及企业大力进行 5G 研发, 并已取得积极进展。中国移动于今年 4 月开通全球首个 5G 站点, 并打通国内首个 5G 电话; 中国联通则表示将在国内 16 个城市推进 5G 试验网, 以期实现 2020 年规模商用。随着本次 5G 相关标准的落地, 5G 商用进程将进一步加快, 利好 5G 产业链。设备商或将首先从 5G 投资建设中受益, 建议关注烽火通信; 同时 5G 建设对光器件/模块需求巨大, 建议关注国内光通信龙头厂商光迅科技。
- ◆ **公司推荐:** **1、高新兴(300098):** 近年来公司致力于由单一的通信运维服务商转型升级, 树立了以物联网技术为核心, 聚焦公共安全行业应用, 打造大数据运营商的发展战略。公司成立时主要产品为基站监控设备, 通过视频监控的集成进入安防行业, 目前安防业务体系已经形成五大板块: 通信安防、平安城市、金融安防、铁路安全和警务系统。公司外延式发展切入物联网, 夯实智慧城市基础架构。收购中兴智联, 布局电子车牌市场, 收购中兴物联, 建立“云+端”业务生态体系。**2、海能达(002583):** 公司目前是全球极少数同时提供 TETRA、PDT、DMR、专网 LTE 等全系列标准产品的专网通信设备商。在中国, 公司市场占有率本土品牌排名第一; 在全球, 公司产品出货量排名第二, 仅次于专网传统龙头摩托罗拉。设计上, 公司在防爆、防水防尘、工业设计等方面达到业界领先水平。生产上, 凭借产业链配套齐全、生产要素价格低廉的优势, 公司在成本控制上具备全球竞争力。未来 5 年, 借助轨道交通大规模建设带来的网络建设需求以及 PDT 系统的铺开, 公司有望复制华为的成长路径成为专网行业的小

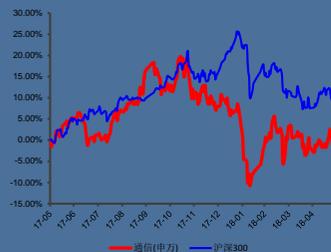
请阅读最后一页免责声明及信息披露 <http://www.cindasc.com>

证券研究报告

行业研究——周报

通信行业

通信行业相对沪深 300 表现



资料来源: 信达证券研发中心

边铁城 行业分析师

执业编号: S1500510120018

联系电话: +86 10 83326712

邮箱: biantiecheng@cindasc.com

蔡靖 研究助理

联系电话: +86 10 83326728

邮箱: caijing@cindasc.com

袁海宇 研究助理

联系电话: +86 10 83326726

邮箱: yuanhaiyu@cindasc.com

王佐玉 研究助理

联系电话: +86 10 83326723

邮箱: wangzuoyu@cindasc.com

信达证券股份有限公司
 CINDA SECURITIES CO.,LTD
 北京市西城区闹市口大街 9 号院 1 号楼
 邮编: 100031

巨头。**3、星网锐捷(002396)**：公司通过投资设立与并购多家子公司，布局企业级网络设备，通讯产品，网络终端，防灾减灾信息服务和视频信息应用等业务。其中，子公司锐捷网络的企业级网络设备业务为主要收入来源。子公司升腾资讯主营业务包括网络终端和支付 POS 终端。其瘦客户机产品线已连续 15 年中国销量第一，智能 POS 销量业内遥遥领先，电话 POS 市场占有率位居国内第一。子公司星网视易主要业务为 KTV 娱乐解决方案，连续 9 年在 KTV 市场占有率第一，市场覆盖 40 多个国家和地区。子公司德明通讯专注于“非手机类”无线通讯产品的设计、研发、生产和销售，主打海外市场，产品已远销 30 多个国家和地区。在车联网领域，推出了小于 10 米精确定位的车载定位系统，目前已占据美国二手车市场定位系统 60% 以上份额。子公司四创软件在防灾减灾软件市场市占率第一。

- ◆ **风险因素：**技术发展及落地不及预期；行业增速不及预期风险。

目 录

上周行情回顾	1
上周行业市场表现	1
上周涨跌幅排行榜情况	2
本周行业观点	2
行业要点	2
重点关注公司	3
行业要闻	4
5G	4
物联网	4
光通信	4
SDN/NFV	4
云计算	5
终端	5
运营商	5
公司重要公告	5
风险因素	6

图 目 录

图 1: 申万各行业周涨跌幅情况	1
图 2: 通信行业子板块涨跌幅情况	2

表 目 录

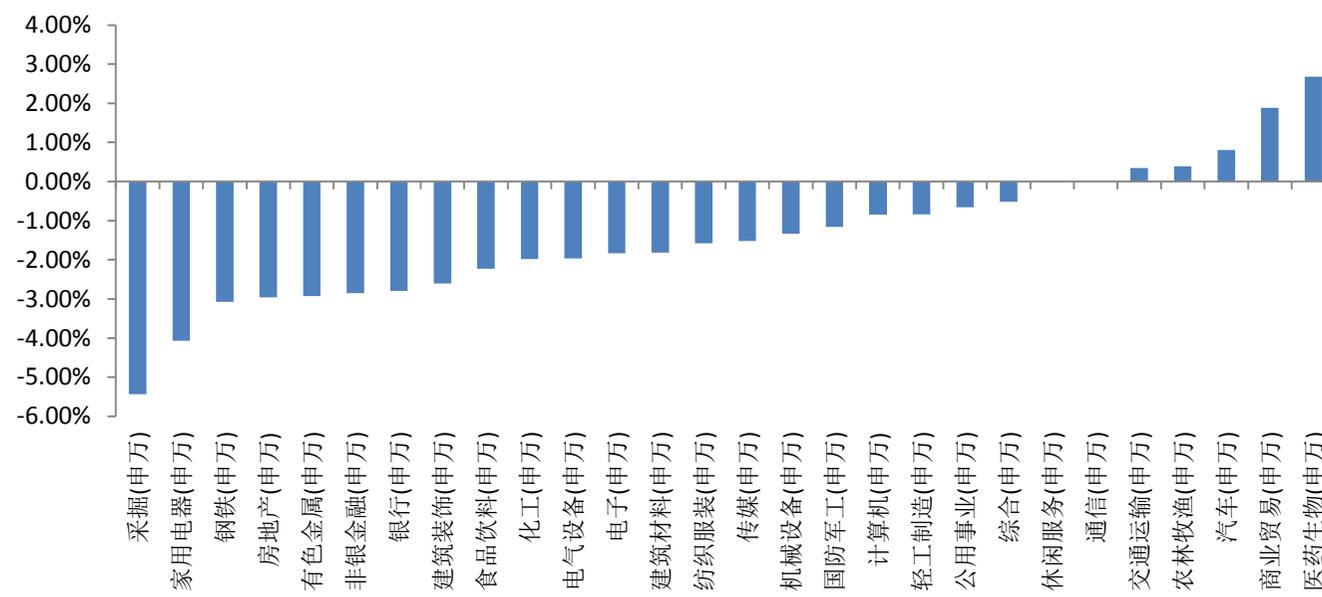
表 1: 上周涨跌幅排行榜	2
---------------------	---

上周行情回顾

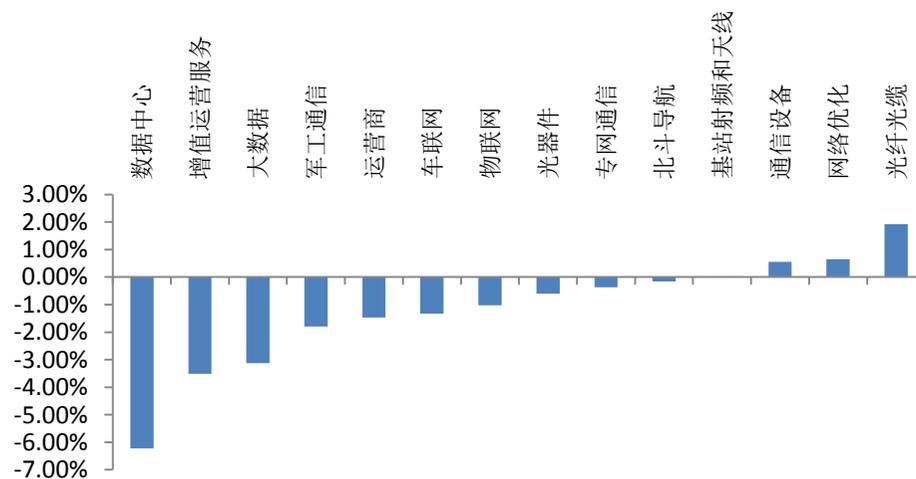
上周行业市场表现

上周通信（申万）指数收于 2561.62，上涨 0.00%，沪深 300 指数下降 2.22%，创业板指数下降 1.75%。上周，各申万一级行业指数除医药生物、商业贸易等行业外多数下跌，通信行业指数上涨幅度较小，排名第 6。从子板块来看，上周基站射频和天线、通信设备等板块上涨，其余板块下跌。其中，光纤光缆板块上涨最多（1.92%），其次是网络优化（0.65%）。

图 1：申万各行业周涨跌幅情况



资料来源：万得，信达证券研发中心

图 2: 通信行业子板块涨跌幅情况


资料来源: 万得, 信达证券研发中心

上周涨跌幅排行榜情况

上周通信板块有 38 家公司上涨, 7 家公司持平, 65 家公司下跌。涨跌幅前 5 名的公司如下表:

表 1: 上周涨跌幅排行榜

代码	公司	上周涨幅%	代码	公司	上周涨幅%
300177.SZ	中海达	23.34	300183.SZ	东软载波	-8.40
002161.SZ	远望谷	21.04	300175.SZ	朗源股份	-8.73
300638.SZ	广和通	14.32	600845.SH	宝信软件	-10.58
300066.SZ	三川智慧	13.32	000586.SZ	汇源通信	-12.38
002115.SZ	三维通信	10.78	300259.SZ	新天科技	-13.45

资料来源: 万得, 信达证券研发中心整理

本周行业观点

行业要点

5 月 21 日至 25 日, 3GPP 在韩国釜山召开工作组完成 5G 第一阶段标准制定的最后一场会议。本次会议将完成 5G R15

标准的制定，最终确定 5G 商业化的相关标准技术。本次会议主要以 RAN 工作组内容为重点，所有工作组一从 RAN1 工作组到 RAN5 工作组，将共同确认最终技术，包括用于超高速数据传输和超低延迟的 5G 无线接入以及 5G 终端的一致性测试方法等。从 5G 标准的制定进程看，去年 12 月，3GPP 批准了使用现有 4G LTE 作为基础进行 5G 连接的 5G 非独立(NSA)标准。本次的釜山会议将完成 5G 独立标准(SA)，预计会在 6 月获批，9 月进入冻结状态。5G 第一版标准按计划顺利落地，将推动产业链各方围绕 5G 标准进行设备和终端研发，从而促进 5G 技术的发展。目前我国运营商及企业大力进行 5G 研发，并已取得积极进展。中国移动于今年 4 月开通全球首个 5G 站点，并打通国内首个 5G 电话；中国联通则表示将在国内 16 个城市推进 5G 试验网，以期实现 2020 年规模商用。同时，为加快 5G 商业步伐，我国无线电办公室也已经发布通知，要求对 3.5GHz 和 4.8GHz 等 5G 相关频段占用情况进行清理核查。随着本次 5G 相关标准的落地，5G 商用进程将进一步加快，利好 5G 产业链。设备商或将首先从 5G 投资建设中受益，建议关注烽火通信；同时 5G 建设对光器件/模块需求巨大，建议关注国内光通信龙头厂商光迅科技。

重点关注公司

1、高新兴 (300098)：是国内领先的公共安全整体方案提供商。近年来公司致力于由单一的通信运维服务商转型升级，树立了以物联网技术为核心，聚焦公共安全行业应用，打造大数据运营商的发展战略。公司成立时主要产品为基站监控设备，通过视频监控的集成进入安防行业，目前安防业务体系已经形成五大板块：通信安防、平安城市、金融安防、铁路安全和警务系统。公司外延式发展切入物联网，夯实智慧城市基础架构。收购中兴智联，布局电子车牌市场：中兴智联参与国内 6 个城市汽车电子标识项目建设，其中无锡、深圳的试点工作已经启动，中兴智联为唯一一家同时参与两个城市试点的公司，市场占有率超过 50%。此外，中兴智联还参与公安部无锡所电子车牌标准制定，前该国家标准已提交国标委，预计在 2018 年中出台，标准统一后将给电子车牌的推广铺平道路。收购中兴物联，建立“云+端”业务生态体系：中兴物联专注于物联网企业级市场，产品覆盖物联网无线通信模块、车联网产品、物联网行业终端以及物联网通信管理平台与行业整体解决方案四大业务板块。目前物联网和车联网正处在快速增长的前夜，而随着标准的确立和商用化芯片的量产，中兴物联将极有可能借助竞争优势站上下一个网络变革的风口。

2、海能达 (002583)：公司目前是全球极少数同时提供 TETRA、PDT、DMR、专网 LTE 等全系列标准产品的专网通信设备商。在中国，公司市场占有率本土品牌排名第一；在全球，公司产品出货量排名第二，仅次于专网传统龙头摩托罗拉。设计上，公司产品兼顾了可靠性和外观，在防爆、防水防尘、工业设计等方面达到业界领先水平。生产上，由于地处中国深圳这个电子制造业基地，凭借产业链配套齐全、生产要素价格低廉的优势，公司在成本控制上具备全球竞争力。销售上，公司不断地拓宽与加深公司的销售渠道，搭建全球营销网络。目前在全球设有超过 50 个分支机构，与全球 4000 多家分销商、集成商和合作伙伴紧密协作，销售和服务网络覆盖全球 120 多个国家和地区。外延上，公司主要并购以横向整合为主，在专网通信相关领域进行全资收购，协同效应较强，并且在要克服文化差异的海外市场上屡屡建功。未来 5 年，借助轨道交通大规模建设带来的网络建设需求以及 PDT 系统的铺开，公司有望复制华为的成长路径成为专网行业的小巨头。

3、星网锐捷（002396）：公司通过投资设立与并购多家子公司，布局企业级网络设备，通讯产品，网络终端，防灾减灾信息服务和视频信息应用等业务。其中，子公司锐捷网络的企业级网络设备业务为主要收入来源。截止 2016 年上半年，锐捷网络在企业网络设备市场的份额为 5.9%，位于第四位，而在增速最快企业级 WLAN 市场中，锐捷网络位于第二位。垂直领域方面，教育信息化业务是锐捷网络的名片，校园网络解决方案连续 11 年市场占有率第一。子公司升腾资讯主营业务包括网络终端和支付 POS 终端两大产品线。网络终端方面，其瘦客户机产品线已连续 15 年中国销量第一。支付 POS 方面，智能 POS 销量业内遥遥领先，电话 POS 市场占有率位居国内第一。子公司星网视易主要业务为 KTV 娱乐解决方案，已经连续多年在全国 KTV 市场处于领先水平。连续 9 年在 KTV 市场占有率第一，市场覆盖 40 多个国家和地区。子公司德明通讯专注于“非手机类”无线通讯产品的设计、研发、生产和销售，主打海外市场，产品已远销 30 个国家和地区。在车联网领域，德明连续突破技术瓶颈，推出了小于 10 米精确定位的车载定位系统，目前已占据美国二手车市场定位系统 60% 以上份额。子公司四创软件作为防灾减灾信息与应用服务提供商，在防灾减灾软件市场市占率第一。

行业要闻

5G

- 近日，在 2018 小型基站世界论坛上，Qualcomm Incorporated 子公司 Qualcomm Technologies, Inc 了发布业界首个面向小型基站和射频拉远（remote radio head）部署的 5G 新空口解决方案（FSM100xx）。（C114）

物联网

- 据台湾媒体报道，远传积极布局 5G 与 NB-IoT，日前已提前完成台湾地区 NB-IoT 网络布建，范围涵盖本岛及金门、马祖、澎湖、绿岛等离岛地区，加速引领万物物联网时代来临。（C114）
- 在近日举行的 2018 中国物联网产业生态大会上，中移物联网有限公司副总经理唐亚琼表示，中国移动希望到 2020 年能实现连接总量超过 17.5 亿。（C114）

光通信

- 在全球光传输高端技术论坛“2018 敏捷光网络技术论坛中国站（AON Tech Summit China 2018）”上，NOKIA 将发布首次逼近“香农极限”的 PSE-3 芯片组，并展示基于该芯片组的最新硬件平台。（C114）

SDN/NFV

- 在今日举行的 2018 全球下一代互联网峰会上，工信部通信科技委信息网络专家组组长、中国通信学会常务理事赵慧玲表示，NFV 标准有急迫需求，此技术仍在不断成熟中。（C114）

云计算

- 2018年5月23日，英特尔作为战略合作伙伴出席了2018腾讯云+未来峰会，会上表示英特尔与腾讯云将在云计算、人工智能领域进行进一步合作。(C114)
- AT&T表示正在与SK电信(SKT), Intel和OpenStack基金会合作推出一个名为Airship的新型云开放基础设施项目。(C114)

终端

- 近日Counterpoint在报告中指出，3月份，全球最畅销的手机是iPhone X，然后是iPhone 8 Plus和小米红米5A。(C114)

运营商

- 在昨日举行的“全球下一代互联网峰会”上，中国电信北京研究院基于IPv6的电信级网络技术北京市重点实验室主任解冲锋表示，中国电信基本完成IPv6升级改造，已具备全网开通能力。(C114)
- 中国移动近日公布了今年4月份营运数据，移动业务方面，本月净增客户数112.1万，为今年以来最少，3月净增客户数为393万，累计用户数为8.99658亿户。其中，4G用户数当月净减242.7万，累计6.69318亿。(C114)

公司重要公告

【宝信软件】公司于2018年5月18日接到宝钢股份通知，宝钢股份累计出售其所持有的宝信转债160万张，占发行总量的10%。宝钢股份现仍持有宝信转债408万张，占发行总量的25.5%。

【鼎信通讯】公司使用公开发行可转换债券部分募集资金向全资子公司鼎信科技增资144,403,800.00元。本次增资完成后，鼎信科技注册资本由300,000,000.00元变更为444,403,800.00元，仍为公司全资子公司。

【中国联通】公司发布2018年4月份业务数据公告，4月份移动出账用户累计到达29,701.6万户，其中：4G用户累计到达数19,826.4万户，4G用户本月净增数406.2万户。

【华力创通】公司发布关于部分股份解除限售上市流通的提示性公告。本次解除限售的股份数量为4,502,815股，占公司总股本的0.73%；于解禁日实际可上市流通的股份数量4,502,815股，占公司总股本的0.73%。

【新易胜】2018年5月22日，公司收到刘冠军先生出具的《关于股份减持计划实施完毕的告知函》，截至2018年5月21日，刘冠军先生累计减持1,500,000股，减持计划实施完毕。

【中兴通讯】公司收到控股股东中兴新的通知，自2017年5月24日至2017年6月15日期间，中兴新共增持本公司H股

2,038,000 股，约占截至本公告日本公司 H 股股份总额的 0.27%，约占截至本公告日本公司股份总额的 0.049%。

【网宿科技】公司按最新股本计算的 2017 年度权益分派方案为：以公司现有总股本 2,432,967,390 股为基数，向全体股东每 10 股派 0.297343 元人民币现金，不送股，不转增。

【拓维信息】公司于 2018 年 05 月 21 日收到公司持股 5%以上大股东海云天控股出具的《关于公司股份减持计划的告知函》，海云天控股拟减持公司股份数量合计不超过 1,500 万股，即不超过公司总股本的 1.3506%。

【北斗星通】公司于 2018 年 5 月 24 日收到公司董事李建辉先生、副总理解海中先生、郭飏先生三人的《股份减持计划告知函》，上述三位股东计划在本公告发布之日起 15 个交易日后的 6 个月内减持公司股份。

【振芯科技】公司发布 2018 年股票期权与限制性股票激励计划。本激励计划拟向激励对象授予权益总计 1,169 万股，约占本激励计划公告时公司股本总额 55,600 万股的 2.10%。

风险因素

技术发展及落地不及预期；行业增速不及预期风险。

研究团队简介

边铁城，工商管理硕士，曾从事软件开发、PC 产品管理等工作，IT 从业经验八年。2007 年加入信达证券，从事计算机、电子元器件行业研究。

蔡靖，北京大学工商管理硕士，曾经从事手机研发，实验室管理等工作，IT 从业经验八年。2015 年加入信达证券，从事计算机行业研究。

袁海宇，北京大学物理学学士、凝聚态物理专业硕士，2016 年加入信达证券，从事计算机行业研究。

王佐玉，北京外国语大学金融硕士。2017 年加入信达证券，从事电子行业研究。

机构销售联系人

区域	姓名	办公电话	手机	邮箱
华北	袁 泉	010-63081270	13671072405	yuanq@cindasc.com
华北	张 华	010-63081254	13691304086	zhanghuac@cindasc.com
华北	巩婷婷	010-63081128	13811821399	gongtingting@cindasc.com
华东	王莉本	021-63570071	18121125183	wangliben@cindasc.com
华东	文襄琳	021-61678569	13681810356	wenxianglin@cindasc.com
华东	洪 辰	021-61678568	13818525553	hongchen@cindasc.com
华南	袁 泉	010-63081270	13671072405	yuanq@cindasc.com
国际	唐 蕾	010-63080945	18610350427	tanglei@cindasc.com

分析师声明

负责本报告全部或部分内容的每一位分析师在此申明，本人具有证券投资咨询执业资格，并在中国证券业协会注册登记为证券分析师，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告；本报告所表述的所有观点准确反映了分析师本人的研究观点；本人薪酬的任何组成部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体分析意见或观点直接或间接相关。

免责声明

信达证券股份有限公司(以下简称“信达证券”)具有中国证监会批复的证券投资咨询业务资格。本报告由信达证券制作并发布。

本报告是针对与信达证券签署服务协议的签约客户的专属研究产品，为该类客户进行投资决策时提供辅助和参考，双方对权利与义务均有严格约定。本报告仅提供给上述特定客户，并不面向公众发布。信达证券不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。客户应当认识到有关本报告的电话、短信、邮件提示仅为研究观点的简要沟通，对本报告的参考使用须以本报告的完整版本为准。

本报告是基于信达证券认为可靠的已公开信息编制，但信达证券不保证所载信息的准确性和完整性。本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告最初出具日的观点和判断，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出现不同程度的波动，涉及证券或投资标的的历史表现不应作为日后表现的保证。在不同时期，或因使用不同假设和标准，采用不同观点和分析方法，致使信达证券发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告，对此信达证券可不发出特别通知。

在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议，也没有考虑到客户特殊的投资目标、财务状况或需求。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况，若有必要应寻求专家意见。本报告所载的资料、工具、意见及推测仅供参考，并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的邀请或向人做出邀请。

在法律允许的情况下，信达证券或其关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能会为这些公司正在提供或争取提供投资银行业务服务。

本报告版权仅为信达证券所有。未经信达证券书面同意，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发布、转发或引用本报告的任何部分。若信达证券以外的机构向其客户发放本报告，则由该机构独自为此发送行为负责，信达证券对此等行为不承担任何责任。本报告同时不构成信达证券向发送本报告的机构之客户提供的投资建议。

如未经信达证券授权，私自转载或者转发本报告，所引起的一切后果及法律责任由私自转载或转发者承担。信达证券将保留随时追究其法律责任的权利。

评级说明

投资建议的比较标准	股票投资评级	行业投资评级
本报告采用的基准指数：沪深 300 指数（以下简称基准）； 时间段：报告发布之日起 6 个月内。	买入： 股价相对强于基准 20% 以上；	看好： 行业指数超越基准；
	增持： 股价相对强于基准 5% ~ 20%；	中性： 行业指数与基准基本持平；
	持有： 股价相对基准波动在±5% 之间；	看淡： 行业指数弱于基准。
	卖出： 股价相对弱于基准 5% 以下。	

风险提示

证券市场是一个风险无时不在的市场。投资者在进行证券交易时存在赢利的可能，也存在亏损的风险。建议投资者应当充分深入地理解证券市场蕴含的各项风险并谨慎行事。

本报告中所述证券不一定能在所有的国家和地区向所有类型的投资者销售，投资者应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专业顾问的意见。在任何情况下，信达证券不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任，投资者需自行承担风险。