

全球 5G 频谱拍卖加速进行，关注我国频谱划分落地

2018 年 8 月 6 日

本期内容提要：

- ◆ **板块追踪：**上周通信（申万）指数收于 1931.29，下跌 7.95%，沪深 300 指数下跌 5.85%，创业板指数下跌 7.08%。上周，各申万一级行业全部下跌，通信行业指数下跌幅度较大，排名第 6。从子板块来看，上周子板块全部下跌。其中，光器件下跌最多（-14.68%），其次是大数据（-12.01%）。上周通信板块有 4 家公司上涨，3 家公司持平，103 家公司下跌。
- ◆ **行业观点：**全球 5G 频谱拍卖加速进行，中美印积极布局抢占高地。上周四，美国联邦通讯委员会（FCC）发布了高频段频谱的竞拍规定，28GHz 频段的拍卖计划 11 月 14 日开始，24GHz 拍卖也会很快进行。与此同时，印度电信监管局（TRAI）也发布了即将进行的跨多频段频谱拍卖的建议，其中分配 5G 的 3300MHz 至 3600MHz 频谱将按照 20MHz 单频带段的方式进行拍卖。截至目前，全球已有 42 个国家/地区将 5G 频谱拍卖提上了议事日程，其中美国、英国、德国、挪威、西班牙、沙特、韩国等已经完成了部分 5G 频谱分配或授权的程序。另外还有 17 个国家已经公布了正式的 5G 适用频率分配计划，10 个国家已经计划拍卖可能用于 5G 网络建设的频谱。纵观全球频谱拍卖，欧洲国家大多以低频和中频资源为主，个别国家开始试水高频资源。而日、美、韩等 5G“先行者”则基本以中高频为主。我国已于 2017 年基本确定了包括 3.3~3.6GHz、4.8~5GHz、24.75~27.5GHz 和 37~42.5GHz 等在内的 5G 商用频段，初期 5G 建网以低频段为主。在全球 5G 频谱拍卖进入抢跑阶段的大背景下，我们预计我国的 5G 频谱分配也将在年内落地，届时国内运营商 5G 网络规划及投资规模也有望相对确定。在 Sub 6G 模式下，我国通信产业链在技术储备和产品能力上均已做好商用准备，建议关注：亨通光电、中天科技，烽火通信，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

 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 行业分析师

执业编号：S1500518060001

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

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。

- ◆ **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
云计算	5
设备商	5
运营商	5
公司重要公告	6
风险因素	7

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

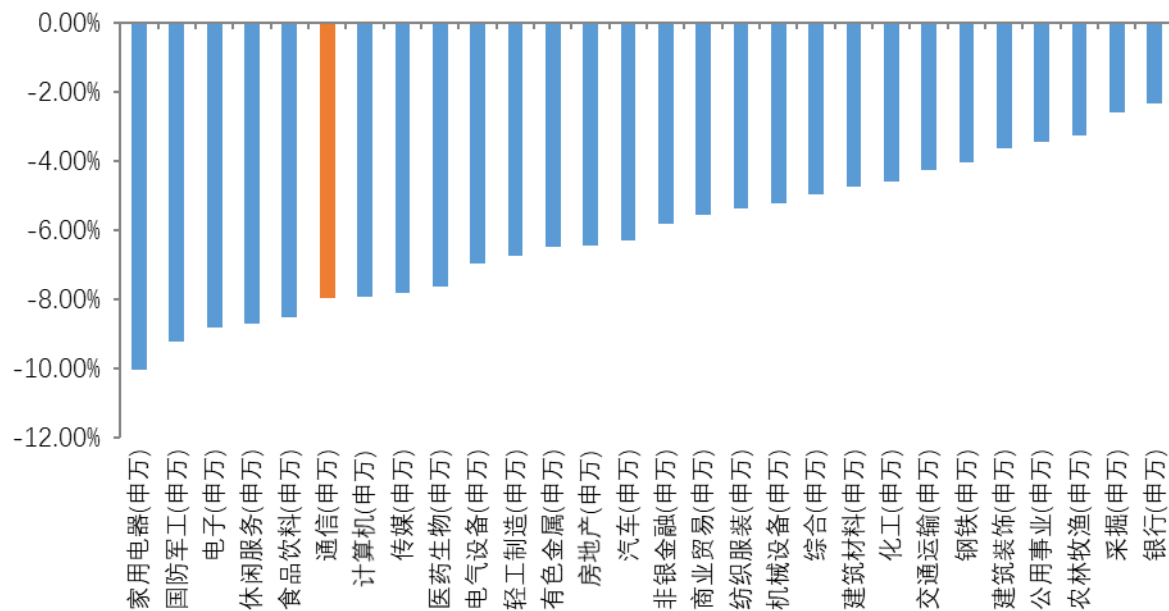
表 1: 上周涨跌幅排行榜	2
---------------------	---

上周行情回顾

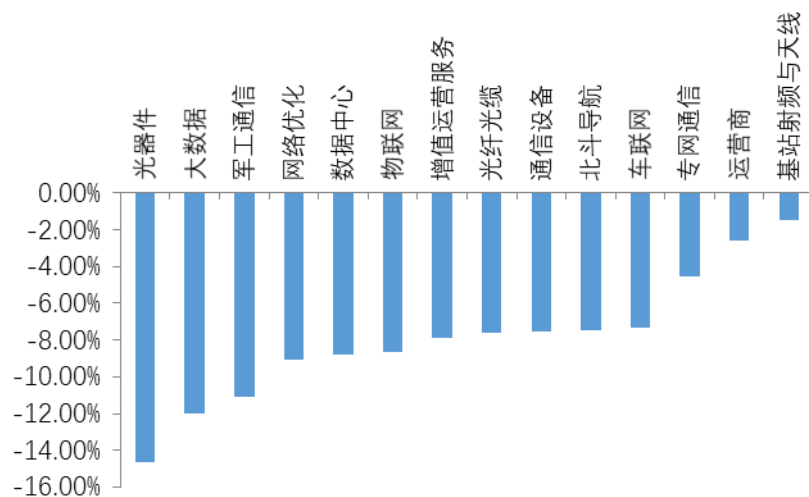
上周行业市场表现

上周通信（申万）指数收于 1931.29，下跌 7.95%，沪深 300 指数下跌 5.85%，创业板指数下跌 7.08%。上周，各申万一级行业全部下跌，通信行业指数下跌幅度较大，排名第 6。从子板块来看，上周子板块全部下跌。其中，光器件下跌最多（-14.68%），其次是大数据（-12.01%）。

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 4 家公司上涨，3 家公司持平，103 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%
603003.SH	龙宇燃油	8.93	300308.SZ	中际旭创	-25.08
002547.SZ	春兴精工	4.18	600345.SH	长江通信	-19.91
600699.SH	均胜电子	0.71	000971.SZ	高升控股	-16.12
300134.SZ	大富科技	0.09	300560.SZ	中富通	-14.30
			603322.SH	超讯通信	-13.57

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

全球 5G 频谱拍卖加速进行，中美印积极布局抢占高地。上周四，美国联邦通讯委员会（FCC）发布了高频段频谱的竞拍规定，28GHz 频段的拍卖计划 11 月 14 日开始，24GHz 拍卖也会很快进行。与此同时，印度电信监管局（TRAI）也发布了即将进行的跨多频段频谱拍卖的建议，其中分配 5G 的 3300MHz 至 3600MHz 频谱将按照 20MHz 单频带段的方式进行拍卖。截至目前，全球已有 42 个国家/地区将 5G 频谱拍卖提上了议事日程，其中美国、英国、德国、挪威、西班牙、沙特、韩国等已经完成了部分 5G 频谱分配或授权的程序。另外还有 17 个国家已经公布了正式的 5G 适用频率分配计划，10 个国家已经计划拍卖可能用于 5G 网络建设的频谱。纵观全球频谱拍卖，欧洲国家大多以低频和中频资源为主，个别国家开始试水高频资源。而日、美、韩等 5G “先行者”则基本以中高频为主。我国已于 2017 年基本确定了包括 3.3~3.6GHz、4.8~5GHz、24.75~27.5GHz 和 37~42.5GHz 等在内的 5G 商用频段，初期 5G 建网以低频段为主。在全球 5G 频谱拍卖进入抢跑阶段的大背景下，我们预计我国的 5G 频谱分配也将在年内落地，届时国内运营商 5G 网络规划及投资规模也有望相对确定。在 Sub 6G 模式下，我国通信产业链在技术储备和产品能力上均已做好商用准备，建议关注：亨通光电、中天科技，烽火通信，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。

行业要闻

5G

- 日本 NTT DOCOMO 与爱立信和日本玻璃制造商 AGC 合作，试用 5G 玻璃车载天线，在 100 公里/小时的行驶速度下达到创纪录的 8Gbps 传输速率。（C114）
- 据外媒报道，Verizon 已经确认将在“2019 年初”兼容终端可用时推出 5G 移动服务。（C114）
- 非洲 5G 脚步不慢，MTN 拟 2020 年前实施商业部署，已与爱立信完成首个 5G 试验（C114）
- 据外媒报道，沃达丰宣布将在西班牙六个城市进行 5G 试验，这些城市包括马德里、巴塞罗那、瓦伦西亚、毕尔巴鄂、马拉加和塞维利亚。（C114）
- 阿联酋电信（Etisalat）已携手爱立信成功在阿联酋进行了 Ericsson Radio System（ERS）和 Massive MIMO 技术的现网试验，从而为 5G 部署铺平了道路。（C114）

物联网

- 移远通信宣布正式推出两款基于 UFirebird 芯片的 GPS+北斗定位模组 L76C、L26C，进一步丰富其 GNSS 定位模组产品线。这两款定位模组具有超高定位精度与灵敏度，针对个人及资产定位以及方兴未艾的各类共享应用，为客户提供功能增强、性能领先、成本更优的定位解决方案。（C114）
- 谷歌宣布推出用于边缘计算的 Edge TPU 芯片，该芯片是功能强大的云 TPU 处理器的简化版本，它将使传感器和其他设备能够更快地处理数据。这种芯片可以用于各种各样的场景，推动人工智能在物联网的发展。（C114）

光通信

- 上海电信与烽火通信科技股份有限公司为了满足 IDC、大客户专线、移动回传、IPMAN 等业务的发展需求，构建大带宽低时延的网络，实现差异化增长及竞争优势，携手建设了 OTN 本地传输网。该网络由最初的 56 个节点，扩展到 118 个节点组成的全球最大规模的 ROADM 全光网。（C114）
- 移远通信 GSM 组合模组产品线正式迎来新成员 MC30，这是继 MC20 之后移远推出的第二个 GSM + GNSS 系列产品。与普通的通信定位模组不同的是，MC30 内部集成了 Wi-Fi 芯片，可通过热点定位实现室内外无缝定位，彻底解决当前智

能设备在室内无法定位的问题。(C114)

云计算

- 成都网新积微云数据科技有限公司正式注册成立。这标志着由积微物联、浙大网新、攀成钢、万汇通能源联合开发的西南首家云计算智慧产业基地(简称“西南云计算”)项目正式落地。在各方的推进下,项目前期筹备工作就绪,一期工程预计9月开工建设。(C114)
- 青云 QingCloud 与英特尔启动全面战略合作,赋能云计算产业创新发展。此次合作,青云 QingCloud 将与英特尔共同推出国内首个基于至强可扩展处理器、傲腾固态硬盘,整合英特尔缓存加速软件的分布式云存储产品。(C114)

设备商

- 诺基亚发布了2018年第二季度业绩报告。财报显示,诺基亚在今年第二季度的净销售额为53亿欧元,较去年同期下降6%;营业利润为3.34亿欧元,同比下降42%;报告期内的亏损为2.71亿欧元,较去年同期亏损4.33亿欧元收窄37%。(C114)
- 中兴通讯发布了更新后的第一季度报告,报告显示,第一季度中兴通讯实现营收275.26亿元,实现归属于上市公司普通股股东的净亏损54.07亿元。(C114)
- 华为今日发布了未经审计的2018年上半年度经营业绩。该公司上半年实现销售收入3257亿元(注:约合490.6亿美元),同比增长15%,营业利润率为14%。(C114)
- 三星电子和苹果日前先后发布了第二季度财报,数据显示,两家公司无论是在营收还是盈利方面,表现都十分接近,但总体上苹果要略胜一筹。(C114)

运营商

- 移远通信正式发布支持GNSS定位功能的NB-IoT模组BC20,进一步完善其LPWA产品线。该模组内置GNSS芯片,集通信、定位功能于一体,同时具有超小体积、超低功耗、精准定位、集成度高、兼容性强等优势,可以更好地满足资产、人员定位追踪类应用场景对于功耗和定位精度的双重需求。(C114)
- 中国联通北京市分公司、中国铁塔北京市分公司、华为、百度多方合作的实际道路5G自动驾驶业务开通,业务使用端到端IPRAN做回传承载,试点的结果充分证实了端到端IPRAN可满足5G业务大带宽、低时延、高精度同步等承载需求。(C114)
- 日前,中国电信宣布,朱敏获委任为公司的执行副总裁、财务总监及董事会秘书,由2018年7月20日起生效,并提请

公司股东任命朱女士为公司的执行董事，自公司股东在将召开的特别股东大会上批准之日起生效。上述董事委任将直至本公司于 2020 年召开的 2019 年度股东周年大会为止。（C114）

公司重要公告

【天源迪科】 公司收到控股股东陈友先生的通知，本次质押后累计质押 27,338,000 股，占公司总股本 6.85%，占其持有本公司股份的 67.41%。

【北讯集团】 公司收到控股股东天津信利隆科技有限公司的通知，本次质押后累计质押公司股份数为 90,119,839 股，占其所持股份比例 90.76%，占公司总股本的 8.29%。

【梦网集团】 发布关于股东部分股份解除质押的公告。公司股东深圳市松禾创业投资有限公司关于其所持有的公司 16,800,000 股解除质押，本次解除质押占其所持股份比例 23.80%。

【中通国脉】 发布关于公司重大资产重组实施进展情况的公告，公司将择机通过询价方式，向不超过 10 名符合条件的特定投资者非公开发行股份募集配套资金，本次配套融资拟募集不超过 22,000 万元。

【德生科技】 发布 2018 年半年度业绩快报，报告期内，公司实现营业收入 23182.18 万元，营业利润 3,007.35 万元，归属于母公司所有者的净利润 2,363.01 万元，同比分别增长 57.76%、-37.49%、-43.24%和 10.21%

【北纬科技】 发布关于首次回购股份的公告。公司通过股票回购专用证券账户以集中竞价交易方式实施回购股份，回购股份数量 730,700 股，占公司总股本的 0.13%，最高成交价为 5.66 元/股，最低成交价为 5.60 元/股。

【北纬科技】 控股股东、实际控制人傅乐民将其持有的部分股份解除质押。解除质押股数为 10,824,000 股，占其所持股比例为 9.05%。截止本公告日，傅乐民共持有本公司股份 119,613,584 股，占公司总股本的 21.08%；本次解除质押后，其累计质押公司股份 24,816,000 股，占其所持公司股份总数的 20.75%，占公司总股本的 4.37%。

【鹏博士】 发布关于首次实施回购股份的公告，公司首次回购股份数量为 220 万股，占公司总股本的比例为 0.1536%，成交的最高价为 11.06 元/股，成交的最低价为 10.67 元/股，支付的资金总金额为 241 万元。

【特发信息】 子公司深圳特发中标中国移动的自有品牌智能家庭网关 H2 产品制造服务项目，预计本次中标项目的中标总额约为 5 亿元人民币，约占公司 2017 年度经审计主营业务收入的 8.06%，约占特发东智 2017 年度经审计主营业务收入的 16.87%。

【东信和平】 发布 2018 年半年度财务报告，营业收入 5.46 亿元，较上年同期减少 5.64%；归属于上市公司股东的净利润 0.21 亿元，较上年同期减少 9.29%。

【亚联发展】 发布 2018 年半年度财务报告，营业收入 16.52 亿元，较上年同期增加 664.97%；归属于上市公司股东的净利润 0.36 亿元，较上年同期增加 189.62%。

【合众思壮】 公司控股股东郭信平先生所持有本公司的部分股份解除质押，郭信平共持有本公司股份 289,264,422 股，占本公司总股本的 38.94%，其中已累计质押股份 230,300,000 股，占郭信平先生持有公司股份总数的 79.62%，占本公司总股本的 31.00%。

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	010-83252068	13671072405	yuanq@cindasc.com
华北	张 华	010-83252088	13691304086	zhanghuac@cindasc.com
华北	巩婷婷	010-83252069	13811821399	gongtingting@cindasc.com
华东	王莉本	021-61678580	18121125183	wangliben@cindasc.com
华东	文襄琳	021-61678586	13681810356	wenxianglin@cindasc.com
华东	洪 辰	021-61678568	13818525553	hongchen@cindasc.com
华南	袁 泉	010-83252068	13671072405	yuanq@cindasc.com
国际	唐 蕾	010-83252046	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。