



Research and
Development Center

强化 SiC 生态系统，ST 收购 Norstel 55%股权

2019 年 02 月 11 日

边铁城 行业分析师

蔡靖 行业分析师

袁海宇 行业分析师

王佐玉 研究助理

强化 SiC 生态系统，ST 收购 Norstel 55% 股权

2019 年第 7 周周报

2019 年 02 月 11 日

本期内容提要：

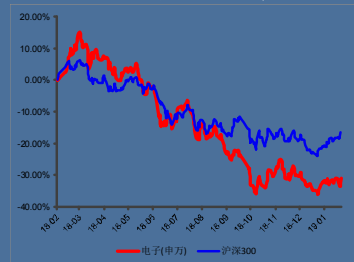
- ◆ **上周行情回顾。**春节前一周，费城半导体指数上涨 0.49%，台湾电子指数下跌 0.97%，申万电子指数上涨 0.02%，在所有申万行业中，申万电子指数涨跌幅排名第 9。从细分板块来看，上周申万电子各主题板块多数上涨。上周电子板块中，有 58 家公司上涨，1 家持平，168 家公司下跌。其中涨幅比较大的公司有利达光电（+13.51%）、盈趣科技（+12.66%）、环旭电子（+10.08%）、大华股份（+9.68%）、闻泰科技（+9.45%）。
- ◆ **上周行业观点。**近日，意法半导体（ST）与瑞典碳化硅晶圆制造商 Norstel 签署协议，收购其 55% 的股权。Norstel 公司于 2005 年从 Linkping 大学分拆出来，生产 150mm SiC 裸晶圆和外延晶圆。意法半导体表示，交易完成后，它将在全球产能受限的情况下控制部分 SiC 器件的整个供应链。SiC 为当前商用最为成熟的第三代半导体材料，市场前景巨大。SiC 功率器件商业化的初期，市场上供应商极少，直到 2016 年，全球 SiC 市场才正式形成。在该领域，全球众多厂商都处于积极探索之中，市场尚未形成垄断。进入 2019 年，意法半导体加快了自身在该领域的布局。一月，ST 同科锐签署了一份多年供货协议。根据协议规定，在当前碳化硅功率器件市场需求显著增长期间，科锐将向意法半导体供应价值 2.5 亿美元科锐先进的 150mm SiC 裸晶圆和外延晶圆。此次，意法半导体收购 Norstel 55% 股权的举措一方面很可能改变当前市场百家争鸣的竞争格局，另一方面可能推动其他厂商加快自身在 SiC 领域的布局。我们建议从两个角度对电子行业进行布局。一是，关注下游产业需求量大、成长性较好的细分板块，不断增长的需求将成为推进产业发展的稳定动力，例如光学元件板块，具有较高的成长空间。二是，关注国家重点扶持的细分板块，如半导体。
- ◆ **重点推荐公司。**捷捷微电：捷捷微电为中国知名的半导体分立器件厂商，产品涵盖晶闸管、防护器件、二极管、MOSFET、碳化硅等多个系列，可广泛应用于家电、照明、安防、通讯、汽车等众多领域。公司目前已经量产的生产线有三条四寸线及尚未达产的半导体防护器件生产线。分立器件可应用于消费电子、工业控制、汽车电子等领域。从应用分布来看，全球的分立器件主要应用于汽车电子（40%）、工业控制（27%），我国的分立器件主要应用于网络通讯（23%）、计算机和外设（21%）。从细分行业增速来看，汽车领域增长最快，工业控制领域次之。作为制造业和汽车业的大国，我国的分立器件市场有很大的成长空间。此外，由于英飞

证券研究报告

行业研究——周报

电子行业

电子行业相对沪深 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 83326721
 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 行业分析师

执业编号：S1500518110001
 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

凌以及意法半导体等厂商尚未对市场垄断，国产功率半导体产品也拥有一定的成长机会。得益于较高的产品定价及成本控制能力，公司产品毛利率及净资产收益率均居于前茅。为满足不断增长的下游客户需求并推出新产品，公司积极募资建设新生产线。随着公司新产线的投产以及 MOSFET 和 IGBT 产品的面市，公司的市场竞争力将进一步增强。

- ◆ **风险因素：**宏观经济增长不及预期；技术创新，新产品替代现有产品。

目录

上周行情回顾.....	1
电子行业涨跌幅基本情况.....	1
分主题板块涨跌幅.....	2
上周涨跌幅排行榜情况.....	2
本周行业观点及重点推荐公司.....	3
行业观点.....	3
重点推荐.....	4
行业及公司动态.....	6
行业动态.....	6
公司公告.....	6
风险因素.....	6

图目录

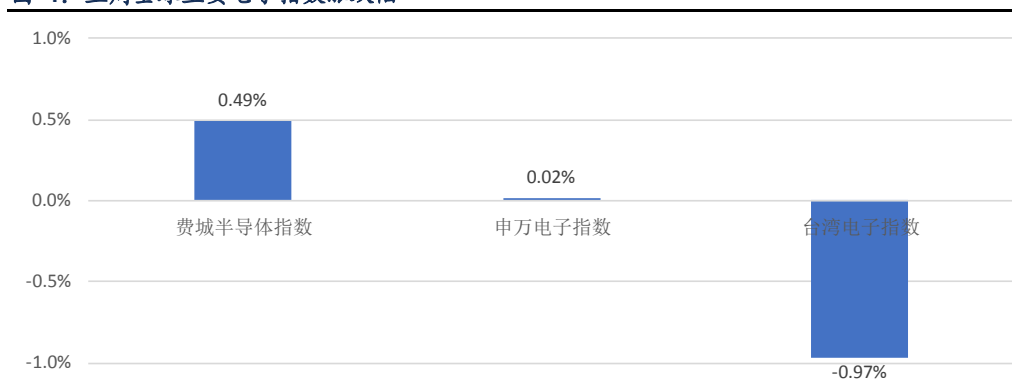
图 1: 上周全球主要电子指数涨跌幅.....	1
图 2: 上周全球主要电子指数涨跌幅.....	1
图 3: 分主题板块涨跌幅情况.....	2
图 4: 上周涨幅前五名公司.....	3
图 5: 上周跌幅前五名公司.....	3

上周行情回顾

电子行业涨跌幅基本情况

本周是春节后第一周。春节前最后一周，申万电子指数上涨 0.02%，低于沪深 300 指数 1.96 个百分点，费城半导体指数上涨 0.49%，低于纳斯达克指数 0.89 个百分点，台湾电子指数下跌 0.97%，低于台湾资讯科技指数 0.70 个百分点。

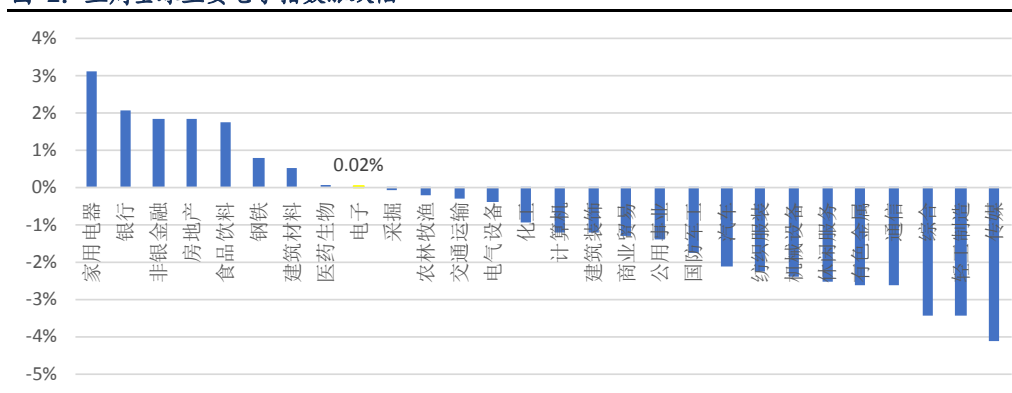
图 1：上周全球主要电子指数涨跌幅



资料来源：Wind，信达证券研发中心

上周，申万电子指数上涨了 0.02%，在申万 28 个行业中排名第 9。

图 2：上周全球主要电子指数涨跌幅

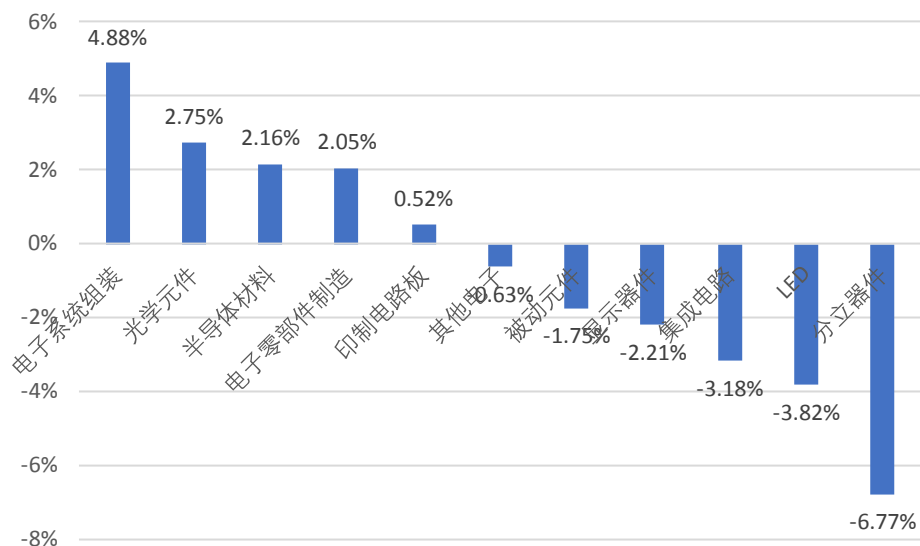


资料来源：Wind，信达证券研发中心

分主题板块涨跌幅

分板块来看，上周申万电子各主题板块中，电子系统组装板块上涨了 4.88%，光学元件板块上涨了 2.75%，半导体材料板块上涨了 2.16%，电子零部件制造板块上涨了 2.05%，印制电路板板块上涨了 0.52%，其他电子板块下跌了 0.63%，被动元件板块下跌了 1.75%，显示器件板块下跌了 2.21%，集成电路板块下跌了 3.18%，LED 板块下跌了 3.82%，分立器件板块下跌了 6.77%。

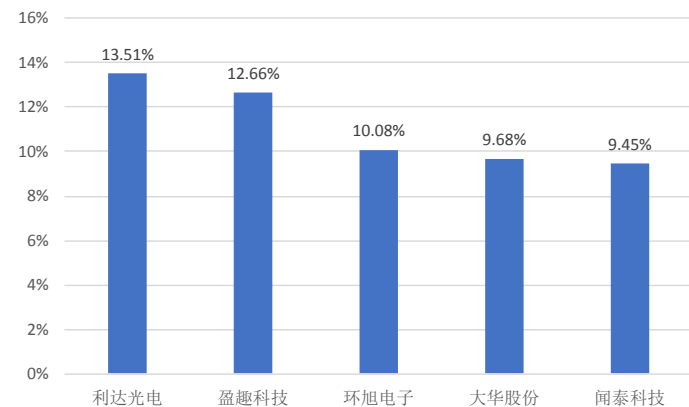
图 3: 分主题板块涨跌幅情况



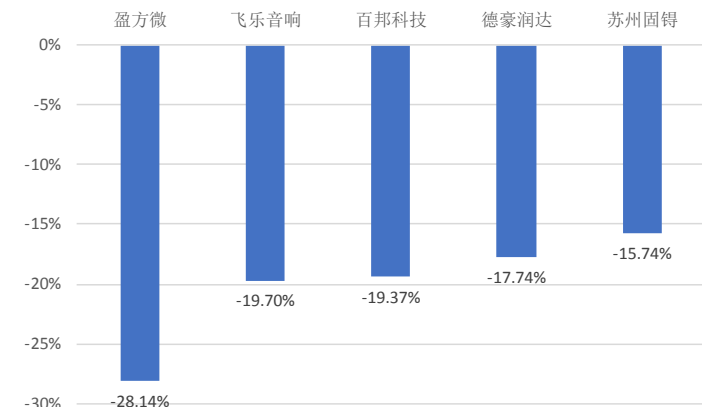
资料来源: Wind, 信达证券研发中心

上周涨跌幅排行榜情况

上周电子板块共有 58 家公司上涨，1 家公司和前一周持平，168 家公司下跌。其中涨幅前五名的公司分别是利达光电 (+13.51%)、盈趣科技 (+12.66%)、环旭电子 (+10.08%)、大华股份 (+9.68%)、闻泰科技 (+9.45%)；跌幅前五名的公司分别是盈方微 (-28.14%)、飞乐音响 (-19.70%)、百邦科技 (-19.37%)、德豪润达 (-17.74%)、苏州固锴 (-15.74%)。

图 4：上周涨幅前五家公司


资料来源：Wind，信达证券研发中心

图 5：上周跌幅前五家公司


资料来源：Wind，信达证券研发中心

本周行业观点及重点推荐公司

行业观点

1、近日，意法半导体(ST)与瑞典碳化硅晶圆制造商 Norstel 签署协议，收购其 55%的股权。Norstel 公司于 2005 年从 Linkping 大学分拆出来，生产 150mm SiC 裸晶圆和外延晶圆。意法半导体表示，交易完成后，它将在全球产能受限的情况下控制部分 SiC 器件的整个供应链。

SiC 为当前商用最为成熟的第三代半导体材料，与第一二代半导体材料相比，它具有更宽的禁带宽度、更高的击穿电场、更高的热导率和抗辐射能力。照明、家用电器、消费电子设备、新能源汽车、智能电网、军工等众多领域，都对其有着极大的需求。根据 Yole 发布的《功率碳化硅材料、器件和应用-2018 版》报告，SiC 器件的市场规模预计将从 2017 年的 3.02 亿美元增长到 2023 年的超过 15 亿美元，年复合增长率高达 31%。

SiC 功率器件商业化的初期，市场上供应商极少，直到 2016 年，全球 SiC 市场才正式形成。在该领域，全球众多厂商都处于积极探索之中，市场尚未形成垄断。进入 2019 年，意法半导体加快了自身在该领域的布局。一月，ST 同科锐签署了一份多年供货协议。根据协议规定，在当前碳化硅功率器件市场需求显著增长期间，科锐将向意法半导体供应价值 2.5 亿美元科锐先进的 150mm SiC 裸晶圆和外延晶圆。此次，意法半导体收购 Norstel 55% 股权的举措一方面很可能改变当前市场百家争鸣的竞争格局，另一方面可能推动其他厂商加快自身在 SiC 领域的布局。

2、我们建议从两个角度对电子行业进行布局。一是，关注下游产业需求量大、成长性较好的细分板块，不断增长的需求将成为推进产业发展的稳定动力，例如光学元件、显示器件板块，具有较高的成长空间。二是，关注国家重点扶持的细分板块，例如半导体。

重点推荐

捷捷微电

捷捷微电为中国知名的半导体分立器件厂商，产品涵盖晶闸管、防护器件、二极管、MOSFET、碳化硅等多个系列，可广泛应用于家电、照明、安防、通讯、汽车等众多领域。公司目前已经量产的生产线有 1999 年建设的三英寸生产线、2008 年建设的四英寸生产线、2013 年建设的二极管生产线和尚未达产的半导体防护器件生产线。

分立器件可应用于消费电子、工业控制、汽车电子等领域。从应用分布来看，全球的分立器件主要应用于汽车电子（40%）、工业控制（27%），我国的分立器件主要应用于网络通讯（23%）、计算机和外设（21%）。从细分行业增速来看，汽车领域增长最快，工业控制领域次之。作为制造业和汽车业的大国，我国的分立器件市场有很大的成长空间。此外，由于英飞凌以及意法半导体等厂商尚未对市场垄断，国产功率半导体产品也拥有一定的成长机会。

目前，公司主要与扬杰科技、士兰微、华微电子等上市公司直接竞争，但由于功率器件的应用范围大、产品系列多，各家公司的产品交叉并不多。得益于较高的产品定价及成本控制能力，公司产品毛利率及净资产收益率均居于前茅。为满足不断增长的下游客需求并推出新产品，公司积极募资建设新生产线。随着公司新产线的投产以及 MOSFET 和 IGBT 产品的面市，公司的市场竞争力将进一步增强。

全志科技

全志科技是 A 股唯一一家拥有独立自主 IP 核的芯片设计公司，从事系统级大规模数模混合 SOC 及智能电源管理芯片设计，其产品主要为智能终端应用处理器和智能电源管理芯片。全志科技在高清视频解码、高集成度、低功耗等方面的技术均达到世界领先水平。

全志科技为国内 OTT 盒子芯片的主流供应商，2016 年其产品 H3、H8 均位列国产芯片 TOP10 之中。《2016 年大屏生态运营大数据蓝皮书》显示，到 2020 年，OTT 终端保有量将突破 4 亿台，超过七成的中国家庭将使用 OTT 端观看节目。作为 OTT 盒子芯片行业内的领先企业，全志科技 OTT 盒子芯片未来有望保持平稳的增长。

近年来，全志科技在车联网及智能硬件领域积极布局。在车联网方面，作为行业内领先的智能管理芯片厂商，公司已经量产多款芯片用于行车记录仪、智能后视镜、智能中控等市场，客户包括凌度等国内外优质企业。此外，公司还通过与保千里合作进入主动安全市场，通过收购东芯通信获得 LTE 通信技术和通信人才。在智能硬件方面，公司与科大讯飞、京东等企业建立了良好的合作关系，应用公司芯片的京东 DingDong 受到广泛好评。随着车联网及智能硬件市场的快速发展，公司未来有很大的成长空间。

紫光国芯

紫光国芯为 IC 设计企业，主要产品包括智能芯片产品、特种集成电路产品和存储芯片产品。其智能芯片产品主要由子公司北京同方微电子有限公司承担；特种集成电路产品主要由深圳市国微电子有限公司承担；存储芯片产品主要由西安紫光国芯半导体有限公司承担。在智能芯片业务方面，2017 年上半年，公司智能卡芯片业务恢复增长，同比增长 35.77%；在存储芯片业务方面，公司的 DRAM 存储器芯片已形成了较完整的系列，产品接口覆盖 SDR、DDR、DDR2 和 DDR3 DRAM，并开发相关的模组产品，此外公司开发完成的 NAND Flash 新产品也已开始了市场推广。公司新开发的 DDR4 等产品正在验证优化中，2018 年将逐步推向市场。随着国家集成电路产业政策的系统实施，以及行业景气周期的持续和带动，公司 DRAM 存储器芯片和内存模组系列产品在服务器、个人计算机及消费类领域的应用将继续快速增长。

京东方 A

京东方成立于 1993 年，经过多年的布局和发展，京东方已经形成了显示器件、智慧系统和健康服务三大事业群。显示器件为公司最主要的业务，在该领域公司具有极强的竞争能力。2017 年京东方笔记本电脑、智能手机、平板电脑液晶显示屏的市占率位居全球第一，电视、显示器液晶显示屏市占率位居全球第二。目前来看，智能手机、平板电脑、笔记本电脑都已经进入了成熟期，未来对 LCD 需求增速较快的是电视。京东方共计拥有九条 TFT-LCD 生产线，其中五条为高世代线，生产效率高，且顺应了液晶显示屏大尺寸发展的趋势。

京东方在 AMOLED 领域的布局较早，2011 年就成立了 AMOLED 技术实验室，现已拥有三条柔性 AMOLED 产线，其中成都产线已于去年 10 月投产。目前，OLED 产业还处于发展的早期阶段，有很多可以突破的方向。京东方柔性 OLED 与三星的 OLED 在应用终端产品上给客户体验差距已经非常小了。在 OLED 领域，京东方完全可以实现反超。未来，随着技术进一步成熟，AMOLED 智能手机和 OLED 电视的渗透率将不断提升，京东方有望在该领域成为龙头企业。

在智慧系统事业群，15、16、17 三年，公司先后通过自主研发及并购完成了智能制造、智慧零售及智慧车联业务领域的布局。在健康服务事业群，公司已经形成了以数字医院为线下载体，以移动健康设备为端口，可以为客户提供优质的健康医疗服务的移动健康管理平台和生态系统。随着智能制造、车联网、健康服务等产业的快速发展，智慧系统及健康服务事业群可以为公司提供较好的盈利来源。

行业及公司动态

行业动态

- SEMI SMG 在其对硅晶圆行业年终分析报告中指出, 2018 年全球硅晶圆面积出货量同比增长 8% 达到历史新高, 而 2018 年全球硅晶圆销售额同期增长 31%, 自 2008 年以来首次突破 100 亿美元大关。(大半导体产业网)
- 近日, 博世宣布将斥资 11 亿美元在德国德累斯顿兴建第二家晶圆厂, 这将使博世的芯片产量从 2021 年起增加一倍。(大半导体产业网)
- 三星电子公布了截至 2018 年 12 月 31 日的 2018 年 Q4 财报: 该季营收 59.27 兆韩元(约合 534 亿美元), 同比下滑 10%, 环比下滑 9%; 营业利润 10.8 兆韩元(约合 97 亿美元), 同比下滑 28.7%, 环比下滑 38.5%; 净利润 8.46 兆韩元(约合 76 亿美元), 同比下滑 31%, 环比下滑 35.7%。(中国闪存市场)

公司公告

【三安光电】公司全资子公司晶安光电收到的技术改造专项贴息 6,262 万元人民币, 收到时确认为当期收益, 将对公司 2019 年第一季度业绩产生积极影响。

【汇顶科技】公司收到控股股东张帆先生通知, 张帆先生已将其持有的公司限售流通股 130 万股质押给云南国际信托有限公司, 相关质押登记手续已在中国证券登记结算有限责任公司上海分公司办理完毕。

【坚瑞沃能】公司发布 2018 年度业绩预告, 2018 年公司实现归属于上市公司股东净利润亏损 50-54.5 亿元, 上年同期亏损 36.8 亿元。

【和晶科技】公司发布 2018 年度业绩预告, 2018 年公司实现归属于上市公司股东净利润亏损 69,500.00 万元-70,000.00 万元, 上年同期盈利 7,680.03 万元。

风险因素

宏观经济风险: 当前, 全球经济呈下滑趋势, 国内经济增速较前几年相比放缓。若宏观经济形势变动较大, 则行业整体表现不可预期。

技术创新风险: 随着技术的创新, 出现低成本、高性能的新产品, 新产品替代现有产品。

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。