

5G 时代，边缘计算是大势所趋



川财证券
CHUANCAI SECURITIES

——计算机行业周报（20191201）

❖ 川财周观点

11 月 28 日，2019 边缘计算产业峰会在北京开幕，本次峰会由边缘计算产业联盟主办，主题为“智联 5G，绽放边缘”，着重探讨边缘计算在我国的发展趋势、技术路径以及未来前景，峰会上发布重磅白皮书：《边缘计算安全白皮书》，这是全球首个系统性研究边缘计算安全领域的研究报告。

5G 商用在即，边缘计算崛起。根据 IDC 预测，2015 年到 2025 年全球物联网连接数将从 60 亿个增长至 270 亿个，物联网设备数量将达到 1000 亿台，全球数据总量预计 2025 年达到 163ZB。根据 Gartner，未来随着数字业务的不断发展，到 2022 年 75% 的企业生成数据将会在传统的集中式数据中心或云端之外的位置创建并得到处理。目前边缘计算价值场景包括 To B 端的智慧园区、视频监控、工业物联网等，To C 端的安卓云与云游戏、内容分发网络、Cloud VR 等。

5G 为端-边-云协同提供基础保障。边缘和移动端设备受到场景的约束，处理能力和性能提升受到限制，需要与云协同。随着 5G 规模部署，网络传输时延、带宽、连接密度将得到数量级的提升，给端-边-云协同提供了基础保障。建议关注边缘计算基础设施和应用领域的投资机会，相关标的有网宿科技、浪潮信息、剑桥科技、用友网络、虹软科技、四维图新、中科创达、海康威视等。

❖ 市场表现

本周川财信息技术指数下降 0.48%，上证综指下降 0.46%，收于 2871.98 点，计算机行业指数下降 2.71%，收于 4338.19 点。计算机行业指数整体排名 27/28，在所有的行业指数中表现较差。板块中个股涨跌幅的中位数是-2.65%。周涨幅前三的个股为指南针、宝兰德、海联讯，涨幅分别为 61.15%、19.33%、12.25%。跌幅前三的个股为左江科技、深南股份、汉邦高科，跌幅分别为 27.94%、19.20%、18.87%。

❖ 公司动态

四维图新（002405.SZ）：全资子公司杰发科技发布自主设计车规级全功能胎压监测传感器芯片解决方案

航天宏图（688066.SH）：向激励对象授予限制性股票

❖ 行业资讯

我国大力推进 5G 等信息技术服务智慧城市建设（新华社）

中共中央、国务院：推动互联网、物联网、大数据、人工智能、区块链与贸易有机融合（证券时报）

❖ **风险提示：**行业景气度不及预期；宏观经济波动对行业影响；流动性风险。

本报告由川财证券有限责任公司编制 谨请参阅尾页的重要声明

📌 证券研究报告

所属部门	行业公司部
报告类别	行业周报
所属行业	信息技术/计算机
报告时间	2019/12/1

📌 分析师

方科

证书编号：S1100518070002
021-68595195
fangke@cczq.com

📌 联系人

周紫瑞

证书编号：S1100119080005
021-68595127
zhouzirui@cczq.com

📌 川财研究所

北京 西城区平安里西大街 28 号中海国际中心 15 楼，100034

上海 陆家嘴环路 1000 号恒生大厦 11 楼，200120

深圳 福田区福华一路 6 号免税商务大厦 30 层，518000

成都 中国（四川）自由贸易试验区成都市高新区交子大道 177 号中海国际中心 B 座 17 楼，610041

正文目录

一、川财周观点	4
二、市场行情回顾	4
2.1 指数表现	4
2.2 个股表现	5
三、行业动态	6
3.1 公司公告	6
3.2 行业资讯	8
风险提示	9

图表目录

图 1: 各行业指数本周涨跌幅.....	5
表格 1. 计算机二、三级行业表现.....	5
表格 2. 涨跌幅前十	6
表格 3. 公司公告	7
表格 4. 行业要闻	8

一、川财周观点

11月28日,2019边缘计算产业峰会在北京开幕,本次峰会由边缘计算产业联盟主办,主题为“智联5G,绽放边缘”,着重探讨边缘计算在我国的发展趋势、技术路径以及未来前景,峰会上发布重磅白皮书:《边缘计算安全白皮书》,这是全球首个系统性研究边缘计算安全领域的研究报告。

5G商用在即,边缘计算崛起。根据IDC预测,2015年到2025年全球物联网连接数将从60亿个增长至270亿个,物联网设备数量将达到1000亿台,全球数据总量预计2025年达到163ZB。根据Gartner,未来随着数字业务的不断发展,到2022年75%的企业生成数据将会在传统的集中式数据中心或云端之外的位置创建并得到处理。目前边缘计算价值场景包括ToB端的智慧园区、视频监控、工业物联网等,ToC端的安卓云与云游戏、内容分发网络、Cloud VR等。

5G为端-边-云协同提供基础保障。边缘和移动端设备受到场景的约束,处理能力和性能提升受到限制,需要与云协同。随着5G规模部署,网络传输时延、带宽、连接密度将得到数量级的提升,给端-边-云协同提供了基础保障。建议关注边缘计算基础设施和应用领域的投资机会,相关标的有网宿科技、浪潮信息、剑桥科技、用友网络、虹软科技、四维图新、中科创达、海康威视等。

二、市场行情回顾

2.1 指数表现

本周川财信息科技指数下降0.48%,上证综指下降0.46%,收于2871.98点,计算机行业指数下降2.71%,收于4338.19点。计算机行业指数整体排名27/28,在所有的行业指数中表现较差。

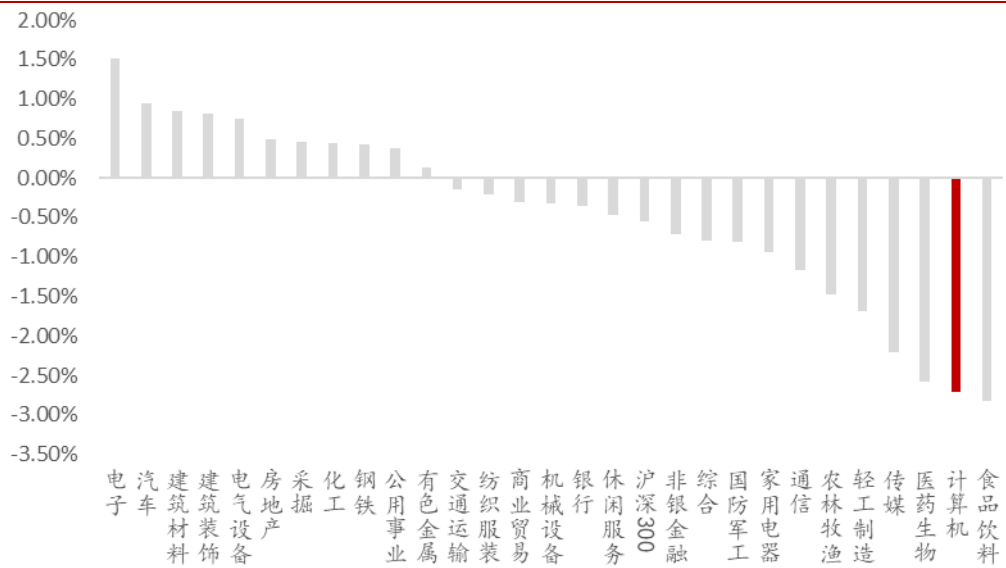
本周计算机板块二级子板块中,计算机设备II下降2.18%、计算机应用下降2.84%。计算机板块三级行业中,计算机设备III下降2.18%、软件开发下降3.78%、IT服务下降1.83%。

表格 1. 计算机二、三级行业表现

代码	名称	周收盘价	周涨跌幅 (%)	月涨跌幅 (%)
801101.SI	计算机设备II(申万)	2871.23	-2.18%	-2.82%
801222.SI	计算机应用(申万)	4586.97	-2.84%	-2.88%
851021.SI	计算机设备III(申万)	2873.05	-2.18%	-2.82%
852225.SI	软件开发(申万)	5774.26	-3.78%	-2.75%
852226.SI	IT服务(申万)	3764.25	-1.83%	-3.01%

资料来源: Wind, 川财证券研究所

图 1: 各行业指数本周涨跌幅



资料来源: Wind, 川财证券研究所

2.2 个股表现

本周计算机板块整体表现较差, 板块中个股涨跌幅的中位数是-2.65%。周涨幅前三的个股为指南针、宝兰德、海联讯, 涨幅分别为 61.15%、19.33%、12.25%。跌幅前三的个股为左江科技、深南股份、汉邦高科, 跌幅分别为 27.94%、19.20%、18.87%。

表格 2. 涨跌幅前十

涨幅前十			跌幅前十		
股票代码	股票简称	涨跌幅	股票代码	股票简称	涨跌幅
300803.SZ	指南针	61.15%	300799.SZ	左江科技	-27.94%
688058.SH	宝兰德	19.33%	002417.SZ	深南股份	-19.20%
300277.SZ	海联讯	12.25%	300449.SZ	汉邦高科	-18.87%
300010.SZ	立思辰	10.72%	603927.SH	中科软	-18.76%
002280.SZ	联络互动	10.14%	688023.SH	安恒信息	-13.57%
300352.SZ	北信源	9.65%	300541.SZ	先进数通	-11.52%
300379.SZ	东方通	8.72%	300550.SZ	和仁科技	-10.69%
600800.SH	天津磁卡	8.13%	300542.SZ	新晨科技	-10.07%
300455.SZ	康拓红外	8.09%	300525.SZ	博思软件	-9.94%
002766.SZ	*ST 索菱	7.39%	002439.SZ	启明星辰	-7.81%

资料来源: Wind, 川财证券研究所

三、行业动态

3.1 公司公告

本周, 1) 浙大网新全资子公司浙江华通云数据科技有限公司收到阿里巴巴(中国)有限公司采购部发来的《数据中心项目需求意向函》, 就 ZH12 数据中心项目, 阿里巴巴拟增加第 2 个模块的建设需求。此次需求意向函为阿里巴巴向华通云数据发出的未来一定时间内的意向性需求, 华通云数据尚需与其签订正式业务合同。因数据中心服务协议尚未正式签署, 且受机柜上架进度、实际运营能耗水平等因素影响, 存在实际收入不及预测数据的风险。初步测算授予的 2 个模块在运营期间的含税不含电总收入为 105,570 万元, 且分 10 年分期确认, 每年的收入及利润对公司未来年度的经营业绩影响有限, 且存在不确定性。

2) 近日, 北京四维图新科技股份有限公司的全资子公司合肥杰发科技有限公司自主设计的胎压监测传感器芯片研制成功并具备了量产能力。此次杰发科技胎压监测传感器芯片的研制成功, 打破了胎压监测传感器芯片目前基本由外国厂商垄断的局面, 对国内胎压监测系统的产业化发展将带来积极的支持作用。也有利于促进公司盈利能力和经营业绩的不断提升, 并以良好的业绩回馈广大投资者。

3) 北京航天宏图信息技术股份有限公司《2019 年限制性股票激励计划(草案)》设定的激励对象获授限制性股票的条件已经成就, 根据北京航天宏图信息技术股份有限公司 2019 年第四次临时股东大会授权, 公司于 2019 年 11 月 26 日召开的第二届董事会第十次会议、第二届监事会第七次会议, 审议通过了《关于向激励对象授予限制性股票的议案》, 确定 2019 年 11 月 26 日为授予日, 以 17.25 元/股的授予价格向 53 名激励对象授予 180 万股限制性股票。

本报告由川财证券有限责任公司编制 谨请参阅尾页的重要声明

表格 3. 公司公告

上市公司	公司主题	主要内容
旋极信息	重大资产重组进展	公司于 2019 年 11 月 25 日下午发布公告称,北京旋极信息技术股份有限公司于 2018 年 5 月 30 日开市起因筹划重大事项停牌。2018 年 6 月 13 日,公司披露计划收购合肥瑞成产业投资有限公司和深圳市斯普瑞特通信技术有限公司股权的事项,公司股票转入重大资产重组程序继续停牌。2018 年 11 月 28 日,公司披露《关于重大资产重组停牌进展暨公司股票复牌的公告》,决定继续推进收购合肥瑞成股权的事项,并终止收购斯普瑞特股权事项,公司股票于 2018 年 11 月 29 日复牌。
浙大网新	ZH12 数据中心项目的进展	公司于 2019 年 11 月 25 日下午发布公告称,公司全资子公司浙江华通云数据科技有限公司收到阿里巴巴(中国)有限公司采购部发来的《数据中心项目需求意向函》,就 ZH12 数据中心项目,阿里巴巴拟增加第 2 个模块的建设需求。此次需求意向函为阿里巴巴向华通云数据发出的未来一定时间内的意向性需求,华通云数据尚需与其签订正式业务合同。因数据中心服务协议尚未正式签署,且受机柜上架进度、实际运营能耗水平等因素影响,存在实际收入不及预测数据的风险。初步测算授予的 2 个模块在运营期间的含税不含电总收入为 105,570 万元,且分 10 年分期确认,每年的收入及利润对公司未来年度的经营业绩影响有限,且存在不确定性。
四维图新	全资子公司杰发科技发布自主设计车规级全功能胎压监测传感器芯片解决方案	公司于 2019 年 11 月 26 日下午发布公告称,近日,北京四维图新科技股份有限公司的全资子公司合肥杰发科技有限公司自主设计的胎压监测传感器芯片研制成功并具备了量产能力。此次杰发科技胎压监测传感器芯片的研制成功,打破了胎压监测传感器芯片目前基本由外国厂商垄断的局面,对国内胎压监测系统的产业化发展将带来积极的支持作用。也有利于促进公司盈利能力和经营业绩的不断提升,并以良好的业绩回馈广大投资者。
浙大网新	全资子公司浙大网新系统工程有限公司项目中标	公司于 2019 年 11 月 26 日下午发布公告称,2019 年 11 月 25 日,北京工程建设交易信息网发布《新建太原至焦作铁路山西段客服信息系统集成工程施工总价承包中标结果公告》,确认公司全资子公司浙大网新系统工程有限公司为新建太原至焦作铁路山西段客服信息系统集成工程总价承包项目的中标单位。
航天宏图	向激励对象授予限制性股票	公司于 2019 年 11 月 26 日下午发布公告称,北京航天宏图信息技术股份有限公司《2019 年限制性股票激励计划(草案)》设定的激励对象获授限制性股票的条件已经成就,根据北京航天宏图信息技术股份有限公司 2019 年第四次临时股东大会授权,公司于 2019 年 11 月 26 日召开的第二届董事会第十次会议、第二届监事会第七次会议,审议通过了《关于向激励对象授予限制性股票的议案》,确定 2019 年 11 月 26 日为授予日,以 17.25 元/股的授予价格向 53 名激励对象授予 180 万股限制性股票。
太极股份	收购报告书	公司于 2019 年 11 月 26 日下午发布公告称,本次无偿划转的划出方为十五所,划入方为中电太极。本次无偿划转的标的股份为十五所持有的太极股份 33.20% 国有股份(共计 137,025,652 股),被划转企业为太极股份。本次股份划转完成后,中电太极直接持有太极股份 137,025,652 股股份,十五所持有太极股份 23,815,468 股股份。对于前述十五所持有的 23,815,468 股股份,十五所只享有分红收益权,表决权由中电太极享有。
天地数码	墨西哥子公司设立完成	公司于 2019 年 11 月 27 日中午发布公告称,杭州天地数码科技股份有限公司于 2019 年 10 月 18 日在巨潮资讯网披露了《关于全资子公司对外投资设立子公司的公告》,公司全资子公司 GT HOLDINGS (HK) LIMITED (港田(香港)控股有限公司)和全资子公司 UNION MEGA HOLDING CO., LIMITED (聯大控股有限公司)拟共同投资在墨西哥设立子公司,计划投资总额不超过 440 万美元。公司近日已完成墨西哥子公司的注册登记手续。本次投资设立墨西哥子公司,符合公司战略发展方向,有利于加快公司全球战略布局,对公司未来收入和业绩有积极影响。
银江股份	取得发明专利证书	公司于 2019 年 11 月 27 日下午发布公告称,银江股份有限公司于近日获得中华人民共和国国家知识产权局颁发的发明专利证书 2 份:一种基于线性回归及结构张量的车标检测方法及系统、一种基于多通道网络的视频人脸检测和识别方法。上

本报告由川财证券有限责任公司编制 谨请参阅尾页的重要声明

		述发明专利的取得不会对公司生产经营造成重大影响，但有利于公司发挥产品的自主知识产权优势，对公司开拓市场及推广产品产生积极的影响，形成持续创新机制，保持公司技术的领先性，提升公司核心竞争力。
浩丰科技	控股子公司投资建设研发中心	公司于 2019 年 11 月 27 日晚间发布公告称，北京浩丰创源科技股份有限公司为提高研发能力和市场竞争力，经多方考察与论证，本着审慎决策的原则拟利用江苏省南京市的区位优势、高校资源、优惠政策等有利条件在南京市雨花台区软件谷科技园建设研发中心，实施主体为公司控股子公司南京浩丰视讯网络科技有限公司。
东方通	拟投资入股海淀上市公司协同创新基金	公司于 2019 年 11 月 28 日晚间发布公告称，为促进公司长远发展，充分借助专业投资机构的专业资源及其投资管理优势，完善在特定行业的战略布局，北京东方通科技股份有限公司拟投资入股海淀上市公司协同创新基金。该基金专注于投资军民融合领域新一代信息技术等战略新兴产业，拥有雄厚的资金实力和产业资源，与公司发展战略具有高度协同性和一致性。通过借助国资背景专业投资平台优势，有利于公司把握深入推进国防信息化建设以及军民融合等国家战略的机遇；有利于公司持续深化产业布局，促进公司长期、健康、稳定发展。

资料来源：Wind，川财证券研究所

3.2 行业资讯

本周，1) 从工信部获悉，我国将大力推进 5G、工业互联网等信息技术向服务业渗透应用，培育智慧交通等新模式新业态，服务智慧城市建设。加快新一代信息通信技术与城市发展深度融合，通过信息化手段解决城镇化进程中带来的问题，既是城市可持续发展所需，也是产业新动能所在。当前，智慧城市建设朝着感知智能化、管理精准化、服务便捷化等方向发展。5G、人工智能等发挥了越来越重要的作用。

2) 11 月 28 日，人民银行副行长范一飞在出席新浪金麒麟论坛时表示，目前，央行法定数字货币 DC/EP 在坚持双层投放、M0 替代、可控匿名的前提下，基本完成顶层设计、标准制定、功能研发、联调测试等工作。下一步，将遵循稳步、安全、可控原则，合理选择试点验证地区、场景和服务范围，不断优化和丰富 DC/EP 功能，稳妥推进数字化形态法定货币出台应用。

3) 中共中央、国务院发布关于推进贸易高质量发展的指导意见。构建开放、协同、高效的共性技术研发平台，强化制造业创新对贸易的支撑作用。推动互联网、物联网、大数据、人工智能、区块链与贸易有机融合，加快培育新动能。加强原始创新、集成创新。充分利用多双边合作机制，加强技术交流与合作。着力扩大知识产权对外许可。积极融入全球创新网络。

表格 4. 行业要闻

新闻标题	主要内容
国内首个《ECII 白皮书》即将发布 边缘计算规范体系持续完善 (证券时报网)	由边缘计算产业联盟主办的 2019 边缘计算产业峰会，将于 11 月 28 日在北京开幕。由 ECII (边缘计算基础设施产业推进工作组) 编写的《ECII 白皮书 1.0》也将重磅发布。据悉，在本次峰会上，华为还将发布基于鲲鹏处理器的边缘服务器 Taishan2280E。随着产业峰会的召开及白皮书的发布，边缘计算 IT 基础设施将更加规范，通用边缘计算

本报告由川财证券有限责任公司编制 谨请参阅尾页的重要声明

	产品与解决方案将进一步普及。
工信部：携号转网正式实施 电信业务经营者不得干涉用户自主选择（新华社）	工信部 27 日召开携号转网启动仪式，27 日起，携号转网正式在全国提供服务。用户号码保持不变，符合条件可自由选择移动、联通、电信等运营商。电信业务经营者不得干涉用户自主选择。
上交所：本周六开展大股东股份减持业务全网测试（上交所网站）	为加大股东股份减持业务前端控制，确保相关工作平稳有序开展，上海证券交易所联合中国证券登记结算有限责任公司上海分公司定于 2019 年 11 月 30 日（周六）组织全体市场参与者开展全网测试。
我国大力推进 5G 等信息技术服务智慧城市建设（新华社）	从工信部获悉，我国将大力推进 5G、工业互联网等信息技术向服务业渗透应用，培育智慧交通等新模式新业态，服务智慧城市建设。加快新一代信息通信技术与城市发展深度融合，通过信息化手段解决城镇化进程中带来的问题，既是城市可持续发展所需，也是产业新动能所在。当前，智慧城市朝着感知智能化、管理精准化、服务便捷化等方向发展。5G、人工智能等发挥了越来越重要的作用。
央行副行长范一飞：稳妥推进数字化形态法定货币出台应用（第一财经）	11 月 28 日，中国人民银行副行长范一飞在出席新浪金麒麟论坛时表示，目前，央行法定数字货币 DC/EP 在坚持双层投放、M0 替代、可控匿名的前提下，基本完成顶层设计、标准制定、功能研发、联调测试等工作。下一步，将遵循稳步、安全、可控原则，合理选择试点验证地区、场景和服务范围，不断优化和丰富 DC/EP 功能，稳妥推进数字化形态法定货币出台应用。
中共中央、国务院：推动互联网、物联网、大数据、人工智能、区块链与贸易有机融合（证券时报）	中共中央、国务院发布关于推进贸易高质量发展的指导意见。构建开放、协同、高效的共性技术研发平台，强化制造业创新对贸易的支撑作用。推动互联网、物联网、大数据、人工智能、区块链与贸易有机融合，加快培育新动能。加强原始创新、集成创新。充分利用多双边合作机制，加强技术交流与合作。着力扩大知识产权对外许可。积极融入全球创新网络。
《2020 全球智能终端趋势预测》（IDC）	市场分析机构 IDC 发布了《2020 全球智能终端趋势预测》，对云游戏、穿戴式设备、智能家居、商用笔记本与智能手机等多个领域作出预测。报告指出，云游戏方面，尽管对云游戏领域的投资和市场关注度都很高，但到 2020 年，全球个人掌机、PC 或移动设备的云游戏付费玩家用户数量不会超过 1000 万。穿戴式设备方面，到 2020 年，将有 10% 的基于服务的企业组织为现场员工部署穿戴式可穿戴设备，从而使效率提高 40%，并提高工人安全性。智能家居方面，到 2021 年底，尽管媒体关注安全和隐私问题，但涉及“信任敏感”的智能家居设备年出货量将比 2018 年增长近一倍。商用笔记本方面，一些尚未发布的产品、平台和连接标准会在 2023 年推动 20% 的商用笔记本出货量。
深圳已经完成铺设超过 13000 个 5G 基站（IT 之家）	在 11 月 30 日举行的深圳 5G 产业联盟成立大会宣布，目前深圳全市已经完成铺设超过 1.3 万个 5G 基站，并将在明年深圳特区成立 40 周年之际，完成 4 万多个基站的铺设，在全国率先实现 5G 信号全覆盖。今年 9 月底，深圳宣布完成了 1 万个 5G 基站覆盖，华强北街区实现 5G 全覆盖。

资料来源：证券时报网，新华社，上交所网站，第一财经，证券时报，IDC，IT 之家，川财证券研究所

风险提示

行业景气度不及预期

计算机行业景气度下滑，可能会带来全行业需求疲软

分析师声明

本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，以勤勉尽责的职业态度、专业审慎的研究方法，使用合法合规的信息，独立、客观地出具本报告。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与、未来也不会与本报告中的具体推荐意见或观点直接或间接相关。

行业公司评级

证券投资评级：以研究员预测的报告发布之日起6个月内证券的绝对收益为分类标准。30%以上为买入评级；15%-30%为增持评级；-15%-15%为中性评级；-15%以下为减持评级。

行业投资评级：以研究员预测的报告发布之日起6个月内行业相对市场基准指数的收益为分类标准。30%以上为买入评级；15%-30%为增持评级；-15%-15%为中性评级；-15%以下为减持评级。

重要声明

本报告由川财证券有限责任公司（已具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格）制作。本报告仅供川财证券有限责任公司（以下简称“本公司”）客户使用。本公司不因接收人收到本报告而视其为客户，与本公司无直接业务关系的阅读者不是本公司客户，本公司不承担适当性职责。本报告在未经本公司公开披露或者同意披露前，系本公司机密材料，如非本公司客户接收到本报告，请及时退回并删除，并予以保密。

本报告基于本公司认为可靠的、已公开的信息编制，但本公司对该等信息的真实性、准确性及完整性不作任何保证。本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告出具日的观点和判断，该等意见、评估及预测无需通知即可随时更改。在不同时期，本公司可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。同时，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波动。本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。对于本公司其他专业人士（包括但不限于销售人员、交易人员）根据不同假设、研究方法、即时动态信息及市场表现，发表的与本报告不一致的分析评论或交易观点，本公司没有义务向本报告所有接收者进行更新。本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本公司力求报告内容客观、公正，但本报告所载的观点、结论和建议仅供投资者参考之用，并非作为购买或出售证券或其他投资标的的邀请或保证。该等观点、建议并未考虑到获取本报告人员的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对客户私人投资建议。根据本公司《产品或服务风险等级评估管理办法》，上市公司价值相关研究报告风险等级为中低风险，宏观政策分析报告、行业研究分析报告、其他报告风险等级为低风险。本公司特此提示，投资者应当充分考虑自身特定状况，并完整理解和使用本报告内容，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素，必要时应就法律、商业、财务、税收等方面咨询专业财务顾问的意见。本公司以往相关研究报告预测与分析的准确，也不预示与担保本报告及本公司今后相关研究报告的表现。对依据或者使用本报告及本公司其他相关研究报告所造成的一切后果，本公司及作者不承担任何法律责任。

本公司及作者在自身所知情的范围内，与本报告所指的证券或投资标的不存在法律禁止的利害关系。投资者应当充分考虑到本公司及作者可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突。在法律许可的情况下，本公司及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，也可能为之提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。本公司的投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

对于本报告可能附带的其它网站地址或超级链接，本公司不对其内容负责，链接内容不构成本报告的任何部分，仅为方便客户查阅所用，浏览这些网站可能产生的费用和风险由使用者自行承担。

本公司关于本报告的提示（包括但不限于本公司工作人员通过电话、短信、邮件、微信、微博、博客、QQ、视频网站、百度官方贴吧、论坛、BBS）仅为研究观点的简要沟通，投资者对本报告的参考使用须以本报告的完整版本为准。

本报告版权仅为本公司所有。未经本公司书面许可，任何机构或个人不得以翻版、复制、发表、引用或再次分发他人等任何形式侵犯本公司版权。如征得本公司同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“川财证券研究所”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。如未经川财证券授权，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。本公司保留追究相关责任的权利。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

本提示在任何情况下均不能取代您的投资判断，不会降低相关产品或服务的固有风险，既不构成本公司及相关从业人员对您投资本金不受损失的任何保证，也不构成本公司及相关从业人员对您投资收益的任何保证，与金融产品或服务相关的投资风险、履约责任以及费用等将由您自行承担。

本公司具有中国证监会核准的“证券投资咨询”业务资格，经营许可证编号为：00000000857

本报告由川财证券有限责任公司编制谨请参阅本页的重要声明 C0004