

通信

2021年06月08日

5G 推进“万物互联”，6G 志在“万物智联”

——行业点评报告

投资评级：看好（维持）

赵良毕（分析师）

戴晶晶（联系人）

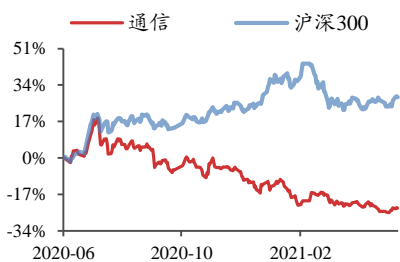
zhaoliangbi@kysec.cn

daijingjing@kysec.cn

证书编号：S0790520030005

证书编号：S0790120040005

行业走势图



数据来源：贝格数据

相关研究报告

《行业深度报告-数字货币方兴未艾，区块链应用比特币大众化之路》-2021.5.31

《行业周报-我国信息通信网络规模居首，光模块市场或将高增》-2021.5.30

《行业点评报告-北斗定位终端保有量超10亿台，北斗系统迈入全球服务新时代》-2021.5.30

● 技术变革永无止境，5G 发展为 6G 奠定基础，维持通信行业“看好”评级

自 2019 年 5G 元年开启 5G 建设以来，5G 发展成就瞩目，根据 GSMA 数据，截至 2020 年底，中国的 5G 基础设施的规模在迄今为止是全球最大的，5G 连接占全球 5G 连接超过 75%，并已建设超过 71.8 万座 5G 基站，大规模商用有序推进，尤其是在垂直行业领域的广泛应用，将人类带进了人与人、人与物、物与物万物相连的新时代。科技革命和产业变革永无止境，踩在 5G 的巨人肩膀上，全球业界已开启对下一代移动通信（6G）的探索研究，维持通信行业“看好”评级。

● 5G“万物互联”，6G 开启“万物智联、数字孪生”

我们认为未来 6G 将主要应用于沉浸式云 XR、全息通信、感官互联、智慧交互、通信感知、普惠智能、数字孪生、全域覆盖等八大场景。云化 XR、全息通信、智慧交互等沉浸化业务将带来更身临其境的极致体验，满足多重感官、情感和意识层面的交互需求，并赋能娱乐生活、医疗健康、工业生产等领域，助力各行业数字化转型升级；通信感知、普惠智能、数字孪生等智慧化业务借助感知、智能等全新能力，助力物理世界的数字化，推动人类进入虚拟化的数字孪生世界；全域覆盖业务借助 6G 所构建的全球无缝覆盖的空、天、地一体化网络，全球再无任何移动通信覆盖盲点。

6G 在 5G 基础上，将从服务于人、人与物，进一步拓展到支撑智能体的高效互联，实现由万物互联到万物智联的跃迁，成为联接真实物理世界与虚拟数字世界的纽带，促进社会生产方式的转型升级，并助力人类社会实现“万物智联、数字孪生”。

● 技术为应用而生，应用刺激新的技术需求，5G 板块估值有望触底反弹

自 2020 年第二期集采结束以来（2020 年 8 月），5G 基站集采已经停滞半年以上，6G 以及三期集采的临近有望带来资本市场的新一轮关注。目前在 5G 应用领域，发展比较快的主要是车联网及 5G 消息，智能控制器、数通光模块业务领域仍然有较快的发展速率，处于行业景气度向上趋势，相关龙头公司估值与业绩有望实现齐升。

推荐标的：相关竞争对手供给受限带来公司运营商市场份额提升，业绩与估值有望双升的中兴通讯（000063），北美云厂商资本开支增长带来数通侧光模块、光器件需求持续释放的新易盛（300502）、太辰光（300570），智能控制器龙头、汽车电子控制器和 T/R 芯片带来超预期的和而泰（002402），车联网通信模组双龙头移远通信（603236）和广和通（300638），富信业务和企业服务号业务业绩释放想象空间无限的 5G 消息龙头梦网科技（002123）。

● 风险提示：中美贸易摩擦影响全球经济及 5G 发展；6G 推进不及预期风险。

目 录

1、 《6G 总体愿景与潜在关键技术》白皮书发布.....	3
1.1、 6G 总体愿景是“万物智联、数字孪生”	3
1.2、 6G 潜在业务应用场景	4
1.3、 十大潜在关键技术影响 6G 性能	5
2、 推荐标的估值表.....	8
3、 风险提示	8

图表目录

图 1: 6G 发展目前仍处研究早期	3
图 2: 6G 潜在应用场景多元化	4
图 3: 十大潜在关键技术方向包括增强型无线空口技术、内生智能的新型网络等.....	6
表 1: 6G 将在社会、技术与业务层面产生影响.....	3
表 2: 6G 应用场景将服务于各行各业	5
表 3: 6G 与 5G 关键性能指标对比有更大提升.....	6
表 4: 十大潜在关键技术提升 6G 性能	7
表 5: 相关推荐公司估值表	8

1、《6G 总体愿景与潜在关键技术》白皮书发布

2021年6月，IMT-2030(6G)推进组（以下简称“推进组”）正式发布《6G 总体愿景与潜在关键技术》白皮书，涵盖总体愿景、八大业务应用场景、十大潜在关键技术等。6G网络将不仅是连接物理世界与数字世界的纽带，更是物理世界与智能世界的神经系统，其技术创新将成为智能普惠产业的制高点和重要抓手；透过八大业务应用，6G网络将提供更加普遍的服务能力，助力全人类的可持续发展；5G建设蓬勃发展，6G将在5G基础上进一步拓展和深化物联网应用范围和领域，持续提升现有网络基础能力，进而实现由万物互联到万物智联的跃迁。从网络虚拟化走向网络智能化，不仅是现有技术的延伸和改进，更是具有划时代意义的网络架构革命。

图1：6G 发展目前仍处研究早期



资料来源：IMT 工作组

1.1、6G 总体愿景是“万物智联、数字孪生”

6G 致力于实现“万物智联、数字孪生”。面向 2030 年及未来，人类社会将进入智能化时代，社会服务均衡化、高端化，社会治理科学化、精准化，社会发展绿色化、节能化将成为未来社会的发展趋势。6G 在 5G 基础上，将从服务于人、人与物，进一步拓展到支撑智能体的高效互联，将实现由万物互联到万物智联的跃迁，成为联接真实物理世界与虚拟数字世界的纽带，将持续提升人们的生活品质，促进社会生产方式的转型升级，并且为人类社会可持续发展的终极目标做出贡献，最终将助力人类社会实现“万物智联、数字孪生”美好愿景。

表1：6G 将在社会、技术与业务层面产生影响

维度	愿景
社会	人类社会进入智能化时代，社会服务均衡高端化，社会治理科学精准化，社会发展绿色节能化
技术	6G 将构建一张人机物智慧互联、智能体高效互通的智慧网络； 全频谱高效利用，空天地全域覆盖，宏观与微观网络深度连接
业务	完全沉浸式交互场景，多维感知与普惠智能融合共生，虚拟与现实深度融合

资料来源：《6G 总体愿景与潜在关键技术》白皮书、开源证券研究所

1.2、6G 潜在业务应用场景

未来 6G 业务将呈现出沉浸化、智慧化、全域化等新发展趋势。形成八大业务应用，包括沉浸式云 XR、全息通信、感官互联、智慧交互、通信感知、普惠智能、数字孪生和全域覆盖。6G 以 5G 提出的三大应用场景（大带宽、海量连接、超低延迟）为基础，不断通过技术创新来提升性能和优化体验，并进一步将服务的边界从物理世界延拓至虚拟世界，在人-机-物-境完美协作的基础上，探索新的应用场景、新的业务形态和新的商业模式。

图2：6G 潜在应用场景多元化



资料来源：中国移动官网

八大业务应用多维度助力人类社会的发展。云化 XR、全息通信、感官互联、智慧交互等沉浸化业务应用不仅可以为用户带来更加身临其境的极致体验，满足人类多重感官、情感和意识层面的交互需求，还可以广泛应用于娱乐生活、医疗健康、工业生产等领域，助力各行业数字化转型升级；通信感知、普惠智能、数字孪生等智慧化业务应用借助感知、智能等全新能力，在进一步提升 6G 通信系统性能的同时，还将助力完成物理世界的数字化，推动人类进入虚拟化的数字孪生世界；全域覆盖业务借助 6G 所构建的全球无缝覆盖的空天地一体化网络，使得地球上再无任何移动通信覆盖盲点，6G 业务将提供更加普遍的服务能力，助力人类的可持续发展。

表2: 6G 应用场景将服务于各行各业

业务	细分业务	内容
沉浸化业务	沉浸式云 XR	扩展现实 (XR) 是虚拟现实 (VR)、增强现实 (AR) 和混合现实 (MR) 等技术的统称。云化 XR 作为通用业务将赋能工业、文化、教育等领域, 助力行业数字化转型。云 XR 要求端到端时延<10ms; 用户体验速率达 Gbps 量级。
	全息通信	全息通信通过自然逼真的视觉还原, 实现人、物及周边环境的三维动态交互, 满足人类对于人与人、人与物、人与环境之间的沟通需求。全息通信可打通虚拟与真实场景界限, 为用户提供身临其境的沉浸体验。全息通信要求用户吞吐量达到 Tbps 量级。
	感官互联	除视觉和听觉外, 触觉、嗅觉和味觉等更多感官信息的传输将成为通信手段的一部分, 感官互联可能会成为未来主流的通信方式。不同感官传输的一致性和协调性, 需要毫秒级时延保证; 触觉的反馈信息对定位精度提出较高要求; 安全性需用户隐私保护。
	智慧交互	6G 将助力情感交互和脑机交互等全新研究方向, 具有感知、认知能力的智能体将取代传统的智能交互设备, 变革人类交互方式。智能体对人类的实时交互和反馈, 时延<1ms, 用户体验速率>10Gbps, 可靠性达到 99.9999%。
智慧化业务	普惠智能	到 2030 年, 越来越多的个人和家用设备、城市传感器、无人驾驶车辆、智能机器人等都将成成为新型智能终端, 这些智能体通过不断学习、合作、更新, 将实现对物理世界的高效模拟、预测。6G 网络的自学习、自运行、自维护都将构建在 AI 和机器学习之上, 以应对各种实时变化, 通过自主学习和设备间协作, 为社会赋能赋智。
	通信感知	6G 网络可利用通信信号实现对目标的检测、定位、识别、成像等感知功能, 获取周边环境信息, 挖掘通信能力, 增强用户体验。毫米波、太赫兹等更高频段的使用将加强对环境和周围信息的获取。6G 利用通信信号的感知功能提高定位精度、实现动作识别等高精度感知服务、实现环境监测等。
	数字孪生	物理世界中的实体将在数字世界中得到镜像复制, 人与人、人与物、物与物之间可凭借数字世界中的映射实现智能交互, 通过在数字世界中对物理实体或过程进行模拟、验证、预测和控制, 可以获得物理世界的最优状态。数字孪生对 6G 网络架构和能力提出诸多挑战, 如万亿级的设备连接能力、亚毫秒级时延、太比特级传输速率以及数据隐私和安全需求等。
全域化业务	全域覆盖	目前全球仍有超过 30 亿人没有基本的互联网接入, 无人区、远洋海域无法通过地面网络实现信号覆盖, 地面蜂窝网与卫星、高空平台、无人机等空间网络融合, 构建起全球广域覆盖的空天地一体化三维立体网络。全域覆盖将为偏远地区、飞机、汽车、轮船等提供宽带接入; 为全球没有地面网络覆盖的地区提供广域物联网接入; 提供高精度定位, 实现高精度导航、精准农业、应急救援等服务。

资料来源:《6G 总体愿景与潜在关键技术》白皮书、开源证券研究所

1.3、十大潜在关键技术影响 6G 性能

6G 关键指标较 5G 提升效果明显。6G 网络将实现甚大容量与极小距离通信 (VLC&TIC)、超越尽力而为与高精度通信 (BBE&HPC) 和融合多类通信 (ManyNet), 相较于 5G, 6G 的峰值速率、用户体验速率、时延、流量密度、连接数密度、移动性、频谱效率、定位能力、频谱支持能力和网络能效等关键指标都有明显提升。

表3: 6G 与 5G 关键性能指标对比有更大提升

指标	6G	5G	提升效果
速率指标	峰值速率: 100Gbps-1Tbps 用户体验速率: Gbps	峰值速率: 10Gbps-20Gbps 用户体验速率: 0.1Gbps-1Gbps	10-100 倍
时延指标	0.1ms, 接近实时处理海量数据 时延	1ms	10 倍
流量密度	100-10000 Tbps /平方公里	10Tbps /平方公里	10-1000 倍
连接数密度	最大连接密度可达 1 亿个连接/ 平方公里	100 万个连接/平方公里	100 倍
移动性	大于 1000km/h	500km/h	2 倍
频谱效率	200-300bps/Hz	可达 100bps/Hz	2-3 倍
定位能力	室外 1 米, 室内 10 厘米	室外 10 米, 室内几米甚至 1 米 以下	10 倍
频谱支持能力	常用载波带宽可达 20Ghz, 多 载波聚合可能实现 100 Ghz	Sub 6G 常用载波带宽可达 100Mhz, 多载波聚合可能实现 200 Mhz; 毫米波频段常用载波 带宽可达 400 Mhz, 多载波聚合 可能实现约 800 Mhz	50-100 倍
网络能效	可达到 200bits/J	可达 100bits/J	2 倍

资料来源:《6G 总体愿景与潜在关键技术》白皮书、开源证券研究所

十大潜在关键技术方向将有效提升 6G 性能效果, 助力愿景实现。为满足未来 6G 更加丰富的业务应用以及极致的性能需求, 白皮书提出了当前业界广泛关注的 6G 十大潜在关键技术方向, 包括内生智能的新空口和新型网络架构, 增强型无线空口技术、新物理维度无线传输技术、新型频谱使用技术、通信感知一体化技术等新型无线技术, 分布式网络架构、算力感知网络、确定性网络、星地一体融合组网、网络内生安全等新型网络技术。上述及其他潜在关键技术 在 6G 中的应用, 将提升网络性能, 满足未来社会发展新业务、新场景需求, 服务智能化社会与生活, 助力“万物智联、数字孪生” 6G 愿景实现。

图3: 十大潜在关键技术方向包括增强型无线空口技术、内生智能的新型网络等



资料来源:《6G 总体愿景与潜在关键技术》白皮书

表4: 十大潜在关键技术提升 6G 性能

技术	细分	具体
增强型无线空口技术	调制编码、新波形、多址技术	6G 更加多样化的应用场景及多元化的性能指标，需要对调制编码、新波形和新型多址等技术进行针对性设计。
	超大规模 MIMO 技术	增大天线规模是提升系统频谱效率的最有效手段之一，引入新技术、新材料及新功能将进一步提升超大规模 MIMO 的频谱效率、网络覆盖、定位精度及能量效率。
	全双工技术	在相同载频上同时收发电磁波信号，可有效提升频谱效率，实现资源的灵活管控。小功率小规模天线单站全双工已具备实用化基础，但大规模天线的全双工及器件仍面临较大挑战。
新物理维度无线传输技术	智能超表面	智能超表面采用可编程超材料，通过主动智能调控，形成幅相、极化可控的电磁场，实现对无线传播环境的主动控制。
	智能全息无线电	智能全息无线电利用电磁波全息干涉原理实现电磁空间的重构和调控，可实现超高分辨率空间复用，满足超高容量超低时延无线接入、海量物联网高精度定位等场景需求。
	轨道角动量	轨道角动量是新的物理维度，利用不同模态 OAM 电磁波的正交复用特性，可大幅提升频谱效率，主要分为 OAM 电磁波束和 OAM 量子态两大类。
太赫兹与可见光通信技术	太赫兹通信技术	太赫兹频段位于微波和光波之间，频谱资源丰富，具有传输速率高、抗干扰能力强和易于实现通信探测一体化等特点，满足 6G 太比特量级超高传输速率需求，可作为现有空口传输的有效补充。
	可见光通信技术	可见光通信指利用 400-800THz 频谱的高速通信方式，具有免授权、高保密、绿色无辐射等特点，适合于室内场景、空间通信、水下通信等特殊场景以及医院、加油站等电磁敏感场景。
跨域融合关键技术	通信感知一体化	设计理念是让无线感知和无线通信两个功能在同一系统内实现且互惠互利，通信系统提供感知服务，感知结果助力提高通信质量。未来 6G 更高频点、更大带宽、更大无线孔径等为通信系统集成感知功能提供了可能。通感一体化信号波形、信号及数据处理算法、定位和感知联合设计、感知辅助通信等将成为未来通信感知一体化的重要研究方向。
内生智能的新型网络	内生智能的新型空口	深度融合 AI/ML 技术，打破现有无线空口模块化的设计框架，实现环境、资源、干扰、业务等多维特性的深度挖掘和利用，提升无线网络性能，实现网络自主运行和自我演进。
	内生智能的新型网络架构	利用网络节点的通信、计算和感知能力，通过分布式学习、群智式协同和云边缘一体化算法部署，实现更强大的网络智能，支撑各类智慧应用。
网络关键技术	分布式自治网络架构	6G 将具有巨大规模、可提供极致网络体验、支持多样化场景接入、实现面向全场景的泛在网络；6G 将构建覆盖陆海空天的立体融合网络；
	星地一体化网络	星地一体化网络是天基、空基、陆基网络的深度融合，需构建统一终端、统一空口协议和组网协议的服务化网络架构，满足天基、空基、陆基等各类用户同一终端设备的随时随地接入与应用。
	确定性网络	工业制造、车联网等时延敏感类业务对网络性能提出确定性需求。确定性能力涉及接入网、核心网和传输网的系统性优化。
	算力感知网络	网络与计算融合成为新的发展趋势，将云边端的算力进行连接与协同，实现计算与网络的深度融合及协同感知，达到算力服务的按需调度和高效共享。
	支持多模信任的网络共生安全	6G 网络安全边界更加模糊，传统的安全信任模型已不能满足 6G 安全需求，需要支持去中心化的、第三方背书的以及去中心化的等多种信任模式共存。

资料来源：《6G 总体愿景与潜在关键技术》白皮书、开源证券研究所

2、推荐标的估值表

相关竞争对手供给受限带来公司运营商市场份额提升，业绩与估值有望双升的中兴通讯（000063），北美云厂商资本开支增长带来数通侧光模块、光器件需求持续释放的新易盛（300502）、太辰光（300570），智能控制器龙头、汽车电子控制器和 T/R 芯片带来超预期的和而泰（002402），车联网通信模组双龙头移远通信（603236）和广和通（300638），富信业务和企业服务号业务业绩释放想象空间无限的 5G 消息龙头梦网科技（002123）。

表5: 相关推荐公司估值表

股票代码	股票名称	股价 (6月8日)	EPS(元)		PE(倍)		评级
			2021E	2022E	2021E	2022E	
000063	中兴通讯	33.22	1.22	1.44	27.23	23.07	买入
603236	移远通信	205.07	3.82	5.5	53.68	37.29	买入
300638	广和通	39.67	1.81	2.46	21.92	16.13	买入
002123	梦网科技	16.58	0.42	0.63	39.48	26.32	买入
002402	和而泰	22.8	0.66	0.89	34.55	25.62	买入
300502	新易盛	33.05	2.14	3.01	15.44	10.98	买入
300570	太辰光	16.21	0.63	0.84	25.73	19.30	买入

数据来源: Wind、开源证券研究所

3、风险提示

中美贸易摩擦影响全球经济及 5G 发展。中美贸易摩擦对全球影响带来行业不确定性，随着美国对华为、中兴的禁运升级，如未来不能有效解决，可能会影响国内外 5G 进程的快速推进，进而影响部分公司海外业务的拓展。

6G 推进不及预期风险。技术发展日新月异，6G 十大潜在关键技术方向如内生智能的新空口和新型网络架构，增强型无线空口技术、新物理维度无线传输技术、新型频谱使用技术、通信感知一体化技术等新型无线技术，分布式网络架构、算力感知网络、确定性网络、星地一体融合组网、网络内生安全等新型网络技术推进有可能不及预期。

特别声明

《证券期货投资者适当性管理办法》、《证券经营机构投资者适当性管理实施指引（试行）》已于2017年7月1日起正式实施。根据上述规定，开源证券评定此研报的风险等级为R4（中高风险），因此通过公共平台推送的研报其适用的投资者类别仅限定为专业投资者及风险承受能力为C4、C5的普通投资者。若您并非专业投资者及风险承受能力为C4、C5的普通投资者，请取消阅读，请勿收藏、接收或使用本研报中的任何信息。因此受限于访问权限的设置，若给您造成不便，烦请见谅！感谢您给予的理解与配合。

分析师承诺

负责准备本报告以及撰写本报告的所有研究分析师或工作人员在此保证，本研究报告中关于任何发行商或证券所发表的观点均如实反映分析人员的个人观点。负责准备本报告的分析师获取报酬的评判因素包括研究的质量和准确性、客户的反馈、竞争性因素以及开源证券股份有限公司的整体收益。所有研究分析师或工作人员保证他们报酬的任何一部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体的推荐意见或观点有直接或间接的联系。

股票投资评级说明

	评级	说明
证券评级	买入（Buy）	预计相对强于市场表现 20%以上；
	增持（outperform）	预计相对强于市场表现 5%~20%；
	中性（Neutral）	预计相对市场表现在 -5%~+5%之间波动；
	减持	预计相对弱于市场表现 5%以下。
行业评级	看好（overweight）	预计行业超越整体市场表现；
	中性（Neutral）	预计行业与整体市场表现基本持平；
	看淡	预计行业弱于整体市场表现。

备注：评级标准为以报告日后的 6~12 个月内，证券相对于市场基准指数的涨跌幅表现，其中 A 股基准指数为沪深 300 指数、港股基准指数为恒生指数、新三板基准指数为三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）、美股基准指数为标普 500 或纳斯达克综合指数。我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重建议；投资者买入或者卖出证券的决定取决于个人的实际情况，比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，不应仅仅依靠投资评级来推断结论。

分析、估值方法的局限性说明

本报告所包含的分析基于各种假设，不同假设可能导致分析结果出现重大不同。本报告采用的各种估值方法及模型均有其局限性，估值结果不保证所涉及证券能够在该价格交易。

法律声明

开源证券股份有限公司是经中国证监会批准设立的证券经营机构，已具备证券投资咨询业务资格。

本报告仅供开源证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的机构或个人客户（以下简称“客户”）使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告是发送给开源证券客户的，属于机密材料，只有开源证券客户才能参考或使用，如接收人并非开源证券客户，请及时退回并删除。

本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他金融工具的邀请或向人做出邀请。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，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波动。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。客户应当考虑到本公司可能存在可能影响本报告客观性的利益冲突，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。本公司未确保本报告充分考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。本公司建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。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。在任何情况下，本公司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。若本报告的接收人非本公司的客户，应在基于本报告做出任何投资决定或就本报告要求任何解释前咨询独立投资顾问。

本报告可能附带其它网站的地址或超级链接，对于可能涉及的开源证券网站以外的地址或超级链接，开源证券不对其内容负责。本报告提供这些地址或超级链接的目的纯粹是为了客户使用方便，链接网站的内容不构成本报告的任何部分，客户需自行承担浏览这些网站的费用或风险。

开源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。开源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。

本报告的版权归本公司所有。本公司对本报告保留一切权利。除非另有书面显示，否则本报告中的所有材料的版权均属本公司。未经本公司事先书面授权，本报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。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。

开源证券研究所

上海

地址：上海市浦东新区世纪大道1788号陆家嘴金控广场1号楼10层

邮编：200120

邮箱：research@kysec.cn

深圳

地址：深圳市福田区金田路2030号卓越世纪中心1号楼45层

邮编：518000

邮箱：research@kysec.cn

北京

地址：北京市西城区西直门外大街18号金贸大厦C2座16层

邮编：100044

邮箱：research@kysec.cn

西安

地址：西安市高新区锦业路1号都市之门B座5层

邮编：710065

邮箱：research@kysec.cn