

通信

2021年07月14日

政策推动 5G 应用端发展，助力 5G 好用“扬帆”

——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）

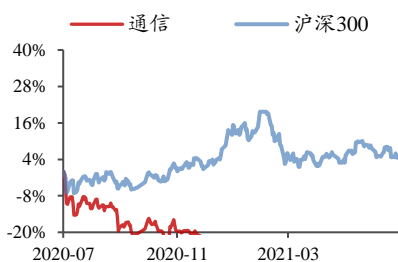
zhaoliangbi@kysec.cn

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

《行业点评报告-鸿蒙系统支撑物联网，全新生态孕育而生》-2021.7.12

《行业点评报告-5G万物智联@未来，物联网全面发展》-2021.7.5

《通信模组行业深度-物联网+迎来黄金发展期，强者恒强效应明显》-2021.7.2

● 《5G应用“扬帆”行动计划（2021-2023年）》印发，应用端获政策明确推动

2021年7月13日，工信部等十部门联合印发《5G应用“扬帆”行动计划（2021-2023年）》，明确到2023年，我国5G应用发展水平显著提升，综合实力持续增强。打造IT（信息技术）、CT（通信技术）、OT（运营技术）深度融合新生态，实现重点领域5G应用深度和广度双深入，构建技术产业和标准体系双支柱，网络、平台、安全等基础能力进一步提升，5G应用“扬帆远航”的局面逐步形成。我们认为其中具体目标以四点为主，分别为：5G应用关键指标大幅提升；重点领域5G应用成效凸显；5G应用生态环境持续改善；关键基础支撑能力显著增强。我们认为该计划主要针对5G应用端发展，对未来5G应用开拓有了长远的政策支撑及保障。随着我国运营商主设备集采陆续开始，我国5G建设持续向好，叠加政策大力支持，或将带动我国5G应用端快速发展，维持对通信“看好”评级。

● “扬帆”行动计划旨在助力5G应用端快速发展，5G应用进程有望超预期

此次扬帆行动计划是我国出台的首个大规模针对5G应用的行动计划，细分领域方面，我们认为此次提出的量化指标值得关注：（1）关键指标方面，计划中明确指出5G个人用户普及率超过40%，用户数超过5.6亿；5G网络接入流量占比超50%，5G网络使用效率明显提高，5G物联网终端用户数年均增长率超200%。（2）应用成效方面，大型工业企业的5G应用渗透率超过35%，每个重点行业打造100个以上5G应用标杆；（3）应用生态环境方面，形成100种以上的5G应用解决方案。完成基础共性和重点行业5G应用标准体系框架，研制30项以上重点行业标准；（4）基础支撑领域，每万人拥有5G基站数超过18个，建成超过3000个5G行业虚拟专网，打造10-20个5G应用安全创新示范中心，树立3-5个区域示范标杆。综上，我们认为此举旨在解决我国5G普及率低、5G流量占比低、物联网发展阶段较低等问题，实现5G从“可用”到“好用”的加速。

● 应用端市场空间预计将快速增长，主设备商及物联网厂商将持续受益

随着中国移动和广电5G 700M无线网主设备集采以及电信联通2.1GHz无线主设备集采正式启动，国内通信运营商5G三期设备集采持续推进，停滞超半年的5G建设如火如荼展开，迎来5G产业链的业绩边际改善。工信部明确了5G应用持续发展的要求，主设备商有望持续受益；应用端方面，我们认为其弹性更大，5G投资的重点将从设备转为应用，5G应用标杆项目及对物联网明确量化的要求持续赋能现阶段物联网赛道。综合来说，5G流量是基于这些的上层的表现，基站，物联网，手机是应用端基础所在，市场空间预计将持续扩大。

推荐标的：主设备商中兴通讯（000063），车/物联网和而泰（002402），广和通（300638），移远通信（603236），威胜信息（688100），手机终端小米集团（1810）；**受益标的：**朗科智能（300543）。

● **风险提示：**5G建设不及预期风险；中美贸易摩擦影响全球经济及5G发展

目 录

1、 5G 实现全球基本覆盖，我国运营商 5G 套餐数居首	3
2、 我国 5G ToC 端消费者升级意愿全球最高，看好流量持续增长态势	5
3、 推荐及受益标的情况	6
4、 风险提示	7

图表目录

图 1: 我国三大运营商 5G 用户数持续增长	3
图 2: 全球 5G 手机出货量主要集中于大中华地区	3
图 3: 5G 可以面向个人用户和面向垂直行业客户提供基础和增强能力	4
图 4: 预计我国 2021 年手机出货量约 2.8 亿部	6
图 5: 预计 2021 年我国 5G 连接数将接近 4 亿	6
图 6: 移动互联网接入流量及户均接入流量持续增长	6
图 7: 2020.5-2021.5 我国流量实现稳定增长	6
表 1: 全球 41 个国家和地区的 96 个运营商正式发布 5G 商用	3
表 2: 预计我国 5G 套餐用户数至 2026 年仍将全球居首 (单位: 百万)	4
表 3: 预计到 2026 年我国手机单月使用数据量将较大 (单位: GB/月)	4
表 4: 我国消费者升级 5G 意愿达 62%，全球最高 (数据截至 2021 年 1 月)	5
表 5: 相关推荐及受益公司估值表	7

1、5G 实现全球基本覆盖，我国运营商 5G 套餐数居首

5G 实现全球基本覆盖，进一步推广靠应用。据 GSA 数据统计，截至 2021 年 5 月，共 166 个运营商在 69 个国家和地区发布了 3GPP 标准的 5G 商用网络（含移动网络和 FWA），77 家运营商在试点、规划部署，商用 5G SA 网络。与此同时，133 个国家/地区的 436 家运营商正在以测试、试验、试点、计划和实际部署的形式投资 5G 网络。从频段来看，主要在 n77（3.3GHz，4.2GHz），n78（3.3GHz~3.8GHz）。其中韩国 5G 于 2019 年 4 月商用，我国 5G 商用时间为 2019 年 6 月 6 日，全球大部分主要国家都已完成 5G 商用。我国 5G 商用规模全球最大，根据中国信通院数据，截至 2021 年 5 月我国已经建设 5G 基站 81.9 万站，覆盖我国主要城市。

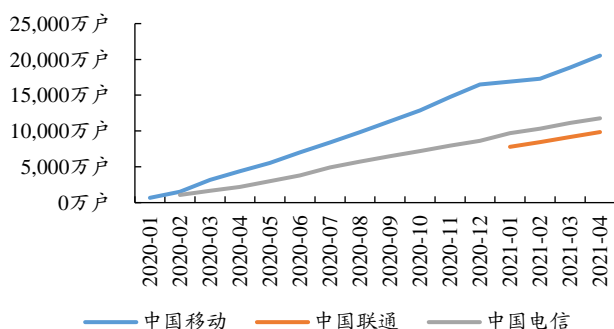
表1: 全球 41 个国家和地区的 96 个运营商正式发布 5G 商用

地区	5G 应用情况
中国	5G 全球商用网络规模最大，截至 2021 年 5 月 5G 基站数量超 85 万站
亚洲	
韩国	2019 年 5G 全球首个商用网络，用户数已超 700 万
日本	2020 年 3 月实现 5G 商用
澳大利亚	Optus 和 Telstra 在 2019 年 Q2 实现 5G 商用
中东	科威特，阿联酋，卡塔尔，沙特，巴林共计 14 家运营商实现 5G 商用
非洲	4 家运营商已经发布商用，2019 年 10 月，Rain 实现 5G 商用
美洲	13 家主要运营商实现 5G 商用，符合 3GPP R15 国际标准
欧洲	40 家运营商在 17 个国家实现 5G 商用 Sunrise:瑞士 300+城镇实现 5G 商用 BT/EE:英国 16 个城市 1500+站点实现 5G 商用 Vodafone:欧洲 7 个国家 58 个城市实现 5G 商用，并实现漫游

资料来源：GSA、开源证券研究所

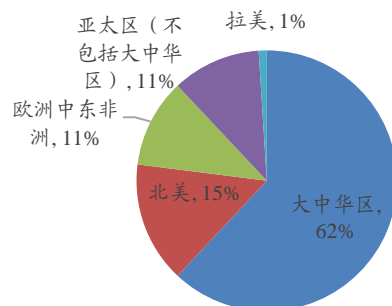
截至 2021 年 5 月，中国移动 5G 套餐数量超过 2.2 亿，三大运营商 5G 套餐户数达到 4.5253 亿。自从我国 5G 商用以来，我国三大运营商 5G 用户及套餐参数呈现持续增长状态，其中中国移动保持领先态势，2020 年 9 月 5G 用户数首次突破 1 亿，2021 年 4 月首破 4 亿；中国联通自 2020 年 12 月首次披露 5G 用户数以来，用户数亦呈现上升态势，2021 年 5 月中国联通 5G 套餐用户数首破 1 亿；中国电信 5G 套餐用户数于 2021 年 2 月首破 1 亿，2021 年 5 月 5G 用户数达 1.24 亿。整体方面，三大运营商 5G 总数于 2021 年 5 月达到 4.5 亿，我国 5G 普及速度持续增长。

图1: 我国三大运营商 5G 用户数持续增长



数据来源：运营商官网、开源证券研究所（中国联通相关数据 2021 年 1 月开始披露，中国电信相关数据 2020 年 2 月开始披露）

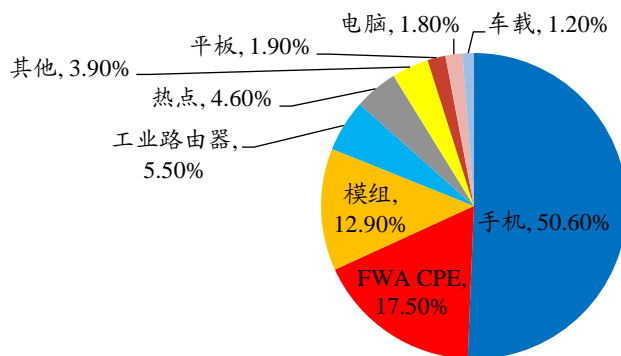
图2: 全球 5G 手机出货量主要集中于大中华地区



数据来源：Canalys（2020 年）、开源证券研究所

5G 终端发布数量快速增长。据 GSA 的数据，截止到 2021 年 5 月底，共 128 家设备商宣布商用或即将推出商用 5G 终端设备，全球发布的 5G 终端设备达到 822 款，相比 4 月增长 8.7%，其中 62% 已经商用，达 511 款，其中包括 416 款手机（至少 350 款已商用）、144 款 FWA CPE（56 款已商用），106 款模组，45 款工业/企业级路由器/网关等，环比增幅达 26.5%。

图3：5G 可以面向个人用户和面向垂直行业客户提供基础和增强能力



数据来源：GSA、开源证券研究所

我国 5G 套餐用户数预计将持续增长。5G 套餐用户数方面，根据爱立信 2021 年 6 月份发布的预测数据，预计我国 5G 套餐用户数至 2026 年仍将保持全球领先地位，将达 11.70 亿；2020-2026 年 CAGR 达 38%。

表2：预计我国 5G 套餐用户数至 2026 年仍将全球居首（单位：百万）

	2019	2020	2026E
北美	1	14	360
拉丁美洲	0	1	240
西欧	1	8	360
中欧及东欧	0	0	180
东北亚	10	190	1430
中国	5	173	1170
东南亚	0	2	400
印度、尼泊尔及不丹	0	0	330
中东及北非	1	1	150
海湾阿拉伯国家合作委员会	1	1	62
非洲（撒哈拉以南）	0	0	70

数据来源：Ericsson Mobility Report（2021H1）、开源证券研究所

预计我国手机单月使用数据量仍将持续增长。根据爱立信数据，预计我国 2026 年手机单月使用数据量将达 38GB，CAGR 达 23%，我们认为随着我国 5G 基础设施建设完备，相关应用放量节奏将加快，使得我国手机单月使用数据量增加。

表3：预计到 2026 年我国手机单月使用数据量将较大（单位：GB/月）

	2019	2020	2026E
北美	8.4	11.1	48
拉丁美洲	3.9	5.9	30

	2019	2020	2026E
西欧	7.3	11	47
中欧及东欧	5.1	7.2	29
东北亚	7.8	10.9	39
中国	7.8	11	38
东南亚	4.3	6.2	39
印度、尼泊尔及不丹	13	14.6	40
中东及北非	4.4	6.5	32
海湾阿拉伯国家合作委员会	14	18.4	42
非洲（撒哈拉以南）	1.6	2.2	9

数据来源：Ericsson Mobility Report（2021H1）、开源证券研究所

2、我国 5G ToC 端消费者升级意愿全球最高，看好流量持续增长态势

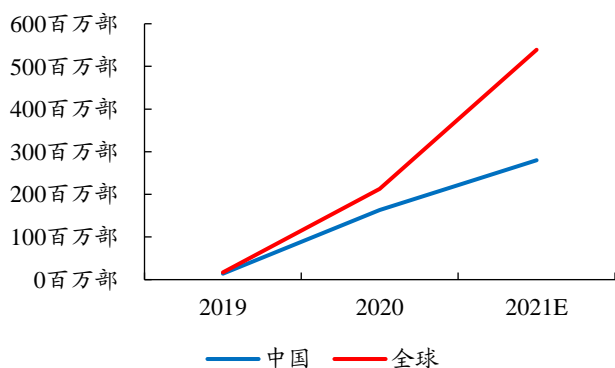
我国 5G ToC 端消费者升级意愿较强。根据 GSMA 数据，截至 2021 年 1 月，全球消费者升级 5G 意愿提升最高的区域为欧洲（+10pct），其次为亚洲（+8pct），其中我国消费者升级 5G 意愿最强，2020 年升级 5G 意愿达 62%（+12pct），其次为韩国（53%，+1pct），表明我国 ToC 端消费者对 5G 升级意愿较强，5G 建设及 5G 应用的发展取得良好进展。根据 QuestMobile 数据，在视频、社交、游戏三大领域，5G 用户人均使用时长高于 4G 用户，视频和社交 5G 用户人均使用时长分别达 3255 分钟、3186 分钟，较 4G 用户增长超 16%。

表4：我国消费者升级 5G 意愿达 62%，全球最高（数据截至 2021 年 1 月）

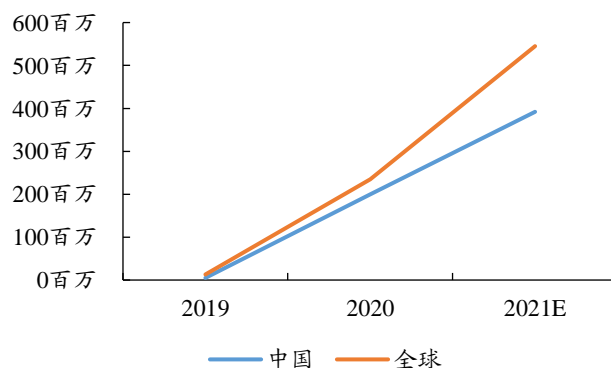
地理区位	国家	2019 年	2020 年
亚洲(+8pct)	中国	50%	62%
	韩国	52%	53%
	澳大利亚	23%	37%
	日本	18%	21%
北美(+4pct)	美国	37%	38%
	加拿大	25%	32%
欧洲(+10pct)	意大利	26%	38%
	波兰	29%	37%
	瑞典	24%	36%
	英国	19%	32%
	德国	17%	26%
	法国	22%	25%
其它(+7pct)	俄罗斯	35%	42%

数据来源：GSMA、开源证券研究所

5G 手机出货量方面，根据中国移动及 Gartner 预测，预计 2021 年我国手机销量将达 3.5 亿，其中 4G 手机规模约为 7000 万，5G 手机 2.8 亿，占比约 80%；**5G 连接数方面**，根据 GSMA 数据，预计到 2021 年，我国 5G 连接数将达到 3.92 亿。

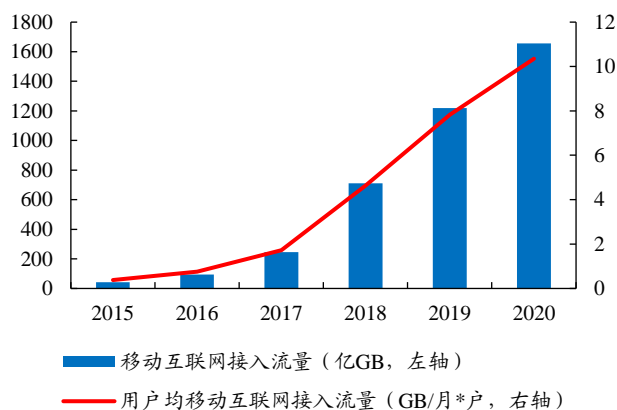
图4: 预计我国 2021 年手机出货量约 2.8 亿部


数据来源: Gartner、开源证券研究所

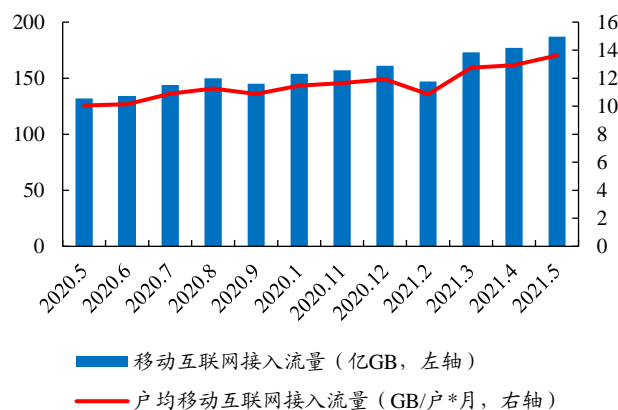
图5: 预计 2021 年我国 5G 连接数将接近 4 亿


数据来源: GSMA、开源证券研究所

我国互联网流量持续增长,看好未来流量持续增长趋势。根据工信部数据,2021年1-5月,我国移动互联网累计流量达846亿GB,同增38.5%,实现连续三个月提速增长。其中,通过手机上网的流量达到811亿GB,同比增长37.4%,占移动互联网总流量的95.8%。2021年5月,当月户均移动互联网接入流量(DOU)达到13.62GB/户·月,同比增长35.6%,比2020年底高1.7GB/户·月,达到DOU新高值。

图6: 移动互联网接入流量及户均接入流量持续增长


数据来源: 工信部运行监测协调局 2020 年通信业统计公报、开源证券研究所

图7: 2020.5-2021.5 我国流量实现稳定增长


数据来源: 工信部、开源证券研究所

3、推荐及受益标的的情况

推荐标的: 主设备商中兴通讯(000063),车/物联网和而泰(002402),广和通(300638),移远通信(603236),威胜信息(688100),手机终端小米集团(1810);
受益标的: 朗科智能(300543)。

表5: 相关推荐及受益公司估值表

股票代码	股票名称	股价	EPS(元)			PE (倍)			评级
		(7月14日)	2021E	2022E	2023E	2021E	2022E	2023E	
300638.SZ	广和通	49.50	1.78	2.56	3.33	27.81	19.34	14.86	买入
002402.SZ	和而泰	26.20	0.63	0.86	1.18	41.59	30.47	22.20	买入
1810.HK	小米集团	22.66	1.11	1.33	1.60	20.41	17.04	14.16	买入
000063.SZ	中兴通讯	35.59	1.22	1.44	1.98	29.17	24.72	17.97	买入
688100.SH	威胜信息	25.69	0.72	0.91	1.15	35.68	28.23	22.34	增持
603236.SH	移远通信	174.63	2.82	4.06	6.09	61.93	43.01	28.67	买入
300543.SZ	朗科智能	19.37	0.81	1.05	1.37	23.91	18.45	14.14	未评级

数据来源: Wind、开源证券研究所 (汇率使用 2021 年 07 月 14 日: 1HKD=0.83RMB, 移远通信 2023 年 EPS 以及及朗科智能 2021-2023 年 EPS 皆使用 Wind 一致预期)

4、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,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;

国内 5G 商用未及预期。国内 5G 商用未及预期,运营商 5G 推进受国家政策影响较大,不排除 5G 基站产品部分不成熟导致 5G 相关产业链发展滞后,对 5G 商用进度造成影响,从而影响 5G 推进进度不达预期。

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境内专业投资者及风险承受能力为C4、C5的境内普通投资者。若您并非境内专业投资者及风险承受能力为C4、C5的境内普通投资者，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