连接谷歌、亚马逊语音平台，打开增长新动能

增持|维持

事件：

公司 7 月 7 日宣布平台 ESP RainMaker 已实现第三方集成，能够支持 Amazon Alexa 和 Google Voice Assistant（GVA）等语音服务。同时，公司首次宣布，即将推出四款 AIOT 芯片：ESP32-S3、ESP32-C2、ESP32-C3、ESP32-S4，也将支持 ESP RainMaker 平台，扩充 AIOT 产品线。

点评：

- **AI 语音芯片王者，强者恒强**

语音交互是人机交互方式的第三代，AI 语音也被视为最适合的人机交互入口。公司较早占据 AI 语音赛道，深耕多年，继 5 月与国内智能语音龙头百度联名推出 AI 语音模组 ESP32-DU1906 后，又完成与全球市场龙头 Amazon Alexa 和 Google Voice Assistant（GVA）的支持合作。未来所有配备公司语音芯片的物联网产品，都能通过不同品牌的语音助手实现控制，从而整合 AI 语音下游应用市场，真正推进万物互联。公司语音芯片支持离线语音交互，无需网络连接，无需训练模型，让设备从云端走向终端，在本地即可实现命令词即呼即应，满足物联网设备智慧化的计算需求。

- **深度布局 AIOT，四款芯片储备中期增长动能**

物联网领域具有碎片化的特征，AIOT 下游应用多样，公司在 AIOT 市场较早卡位布局，积极研发 AI 系列芯片 ESP-S 以及 ESP-C，来满足不同下游客户的多样化需求。2020 年公司加快产品迭代速度，从 ESP32 到 ESP32-S2 的三年一款芯片升级至 2020 一年 4 款芯片：ESP32-S3、ESP32-C2、ESP32-C3、ESP32-S4，覆盖不同的细分市场、价位和性能，整合 AIOT 应用市场，随着公司新产品的放量，公司业绩曲线有望迎来拐点。

- **从万物互联到万物智联，公司行业龙头地位稳固**

公司作为 Wi-Fi 通信芯片行业龙头，在物联网领域占据全球第一的市场份额。长期来看，物联网由万物互联发展至万物智联是行业趋势，也是推动下一阶段全球经济发展的重要技术。在短距离物联网应用领域，Wi-Fi 芯片是主流连接解决方案；在 AIOT 人机交互应用领域，AI 语音是主流连接入口。公司在 Wi-Fi 芯片、AI 语音芯片等方面提前卡位，有望畅享二者带来的时代发展红利。

- **投资建议与盈利预测**

预计 2020-2022 实现营收 9.47、14.18、20.55 亿元，实现归母净利润 2.11、2.98、4.15 亿元，对应 PE 分别为 87、61、44 倍，给予“增持”评级。

- **风险提示**

1）物联网终端渗透较慢的风险 2）AI 语音交互普及较慢的风险 3）AI 语音竞争加剧的风险 4)物联网应用受疫情影响的风险。

附表：盈利预测

财务数据和估值	2018	2019	2020E	2021E	2022E
营业收入(百万元)	474.92	757.43	946.58	1418.42	2055.25
收入同比（%）	74.60	59.49	24.97	49.85	44.90
归母净利润(百万元)	93.88	158.51	210.60	297.85	415.23
归母净利润同比(%)	219.63	68.83	32.87	41.43	39.41
ROE（%）	30.16	9.85	12.08	15.27	18.58
每股收益（元）	1.17	1.98	2.63	3.72	5.19
市盈率(P/E)	194.55	115.23	86.73	61.32	43.99

资料来源：Wind,国元证券研究中心

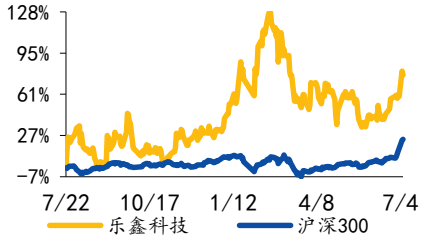
当前价/目标价：227.02 元/300 元

目标期限：6 个月

基本数据

52 周最高/最低价（元）：	295.0 / 129.11
A 股流通股（百万股）：	18.36
A 股总股本（百万股）：	80.00
流通市值（百万元）：	4167.96
总市值（百万元）：	18161.60

过去一年股价走势



资料来源：Wind

相关研究报告

报告作者

分析师　贺茂飞

执业证书编号　S0020520060001

电话　021-51097188

邮箱　hemaofei@gyzq.com.cn

附录：

2020 年 6 月， 乐鑫科技与百度联合发布开发板 ESP32-Korvo-DU1906，该开发板搭载乐鑫科技 ESP32 芯片及百度鸿鹄语音芯片，能够连接百度语音交互云平台，大大降低 AI 语音解决方案的进入门槛。

该方案具有以下优势

（1） 能够实现 5 米准确拾音，3 米内 85dB 播放打断唤醒功能；

（2） 低于一天一次的误报；

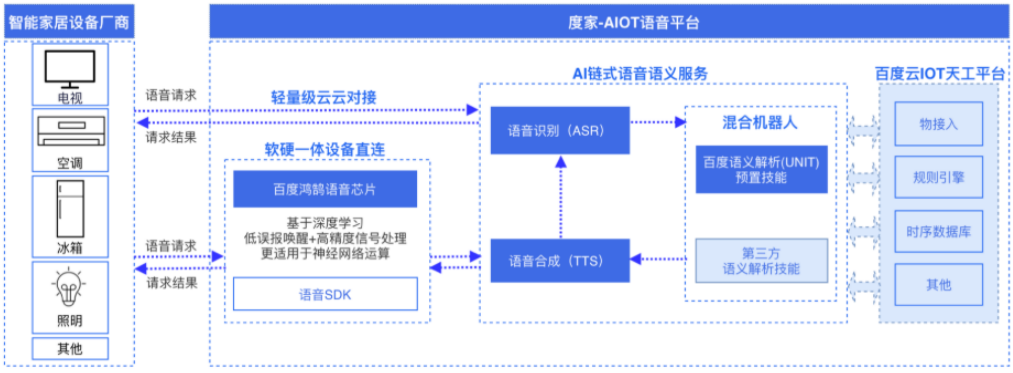
（3） 支持 Wi-Fi、Bluetooth、Bluetooth LE、Mesh 等多种无线通讯协议，支持各类主流音频格式播放以及蓝牙音箱功能。

图 1：2020 年 6 月，乐鑫科技联合百度发布的 AI 语音交互开发板示意图（ESP32）



资料来源：乐鑫科技，国元证券研究中心

图 2：AI 语音交互框架图



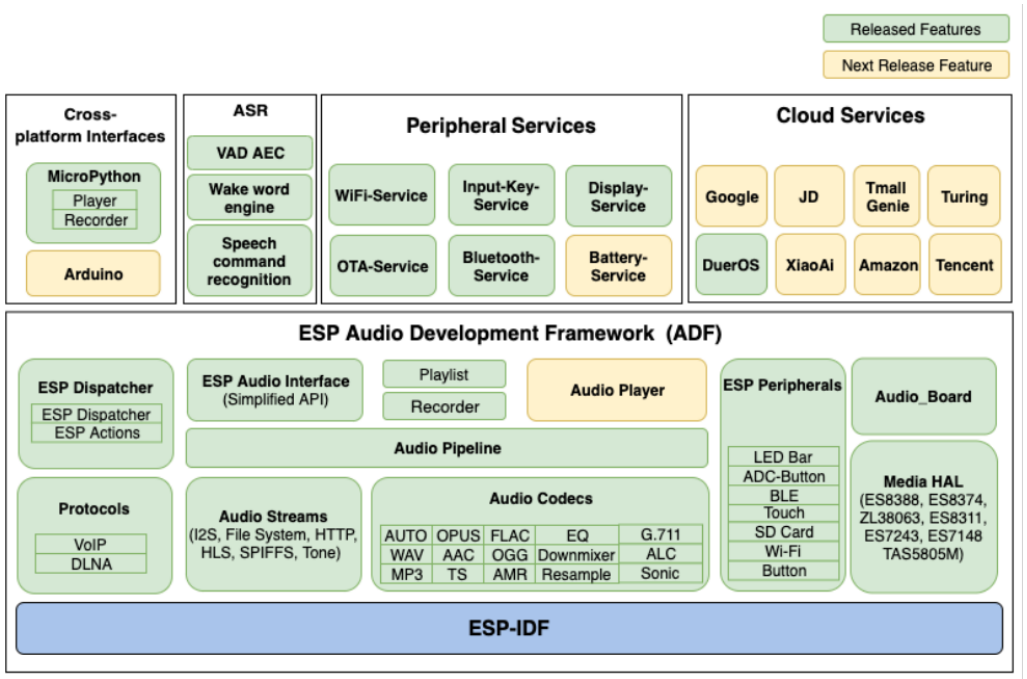
资料来源：乐鑫科技，国元证券研究中心

图 3：乐鑫科技 ESP 32 AI 语音交互方案的核心功能参数



资料来源：乐鑫科技，国元证券研究中心

图 4：乐鑫科技的 AI 语音操作系统开发框架

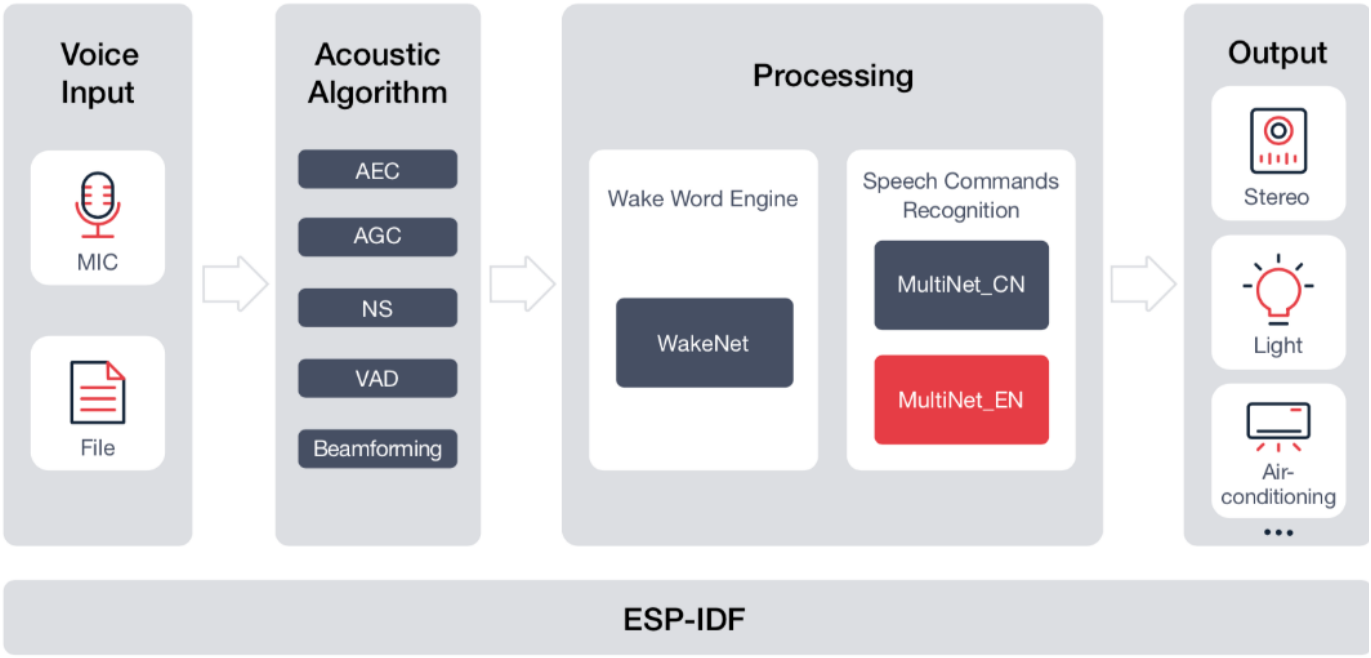


资料来源：乐鑫科技，国元证券研究中心

乐鑫科技语音助手 ESP-Skainet 介绍

乐鑫科技的 AI 语音交互方案在硬件层面使用 ESP 32 及 ESP 32 S-2 系列芯片，在软件层面使用自研的 ESP-Skainet 语音助手。Skainet 语音助手支持自定义关键词唤醒、离线语音唤醒指令等。在功能框架上，ESP-Skainet 分为语音初处理算法模块、唤醒词引擎、语音指令识别模块三大部分。

图 5：乐鑫科技 Skainet 语音助手的功能框架图



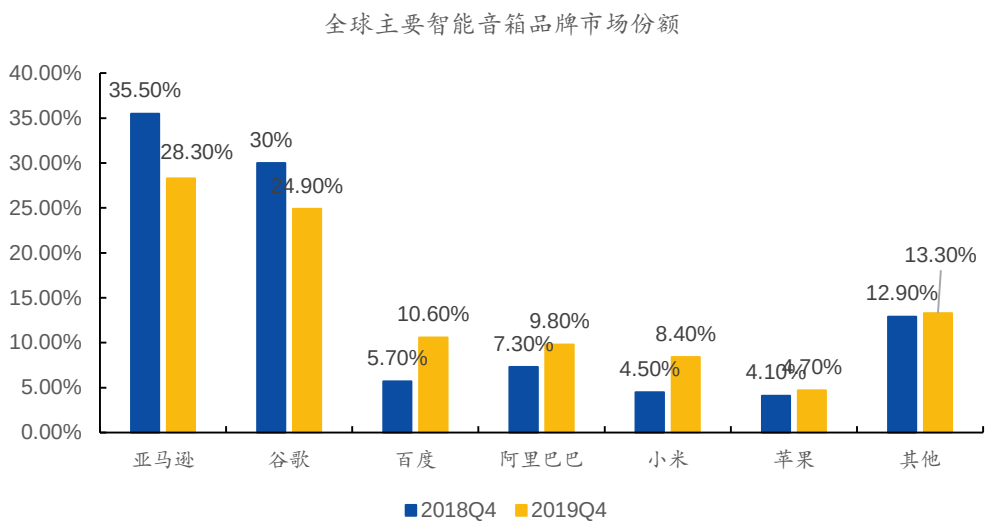
资料来源：乐鑫科技，国元证券研究中心

图 6：乐鑫科技语音助手 Skainet 的性能指标

Distance	Quiet environment	Stationary environment	Noise environment	AEC Wake Up
1 m	97%	90%	88%	89%(–5 dB ~ –10 dB)
3 m	95%	85%	75%	73%(–10dB ~ –15dB)

资料来源：乐鑫科技，国元证券研究中心

图 7：全球主要智能音箱品牌市场份额



资料来源：前瞻产业研究院，国元证券研究中心

据 Strategy Analytics 发布研究显示，2020 年全球一季度智能音箱销量达到 2820 万台，同比增长 8.2%。其中亚马逊以 23.5%的市场份额保持领先，高于去年同期的 21.5%，谷歌以 19.3%的市场份额位居第二，去年同期 17.9%。

图 8： 亚马逊 Echo 产品介绍



资料来源：亚马逊官网，国元证券研究中心

图 9：亚马逊 Echo 产品说明图



资料来源：亚马逊官网，国元证券研究中心

图 10：Echo 功能介绍



资料来源：亚马逊官网，国元证券研究中心

Amazon Echo 是亚马逊公司所发售的一款搭载智能语音助理 Alexa 的智能音箱。Amazon Echo 共有三个版本，分别是入门级的 Dot、标准版的 Echo、以及携带版的 Tap，其中 Dot 的售价仅为 49.99 美元。语音是 Echo 的唯一交互方式，通过 Alexa 语音助手，用户通过简单的语音指令，就可以播放音乐、查询信息，甚至控制各种智能家居设备。 Echo 于 2014 年 11 月 6 日在亚马逊官网上线。2015 年，这款产品占据了整个音箱市场销量的 25%。2016 年，其销售量超过 650 万台。

图 11：Google Home 智能音箱



资料来源：Google，国元证券研究中心

Google Home 是 Google 通过 Google Nest 品牌所推出的一系列智能音箱。这些设备使用户能够通过语音命令与智能个人助理 Google 助理进行一系列交互，如播放音乐、收听语音新闻等操作。Google Home 系列设备还集成了对智慧家庭的支持，使用户可以通过语音命令控制智能家电。第一款 Google Home 设备于 2016 年 11 月在美国发布，2017 年 10 月，谷歌宣布增加了两个产品系列，即圆盘状的 Google Home Mini 和更大的 Google Home Max。2018 年 10 月，又发布 Google Home Hub（后更名 Google Nest Hub），这是一款具有 7 英寸触摸屏的智能音箱。2019 年 5 月，谷歌宣布 Google home 系列设备划归 Google Nest 品牌并推出了更大的智能显示屏 Google Nest Hub Max。

风险提示：

（1）物联网终端渗透较慢的风险；

（2）AI 语音交互普及较慢的风险；

（3）AI 语音竞争加剧的风险；

（4）物联网应用受疫情影响的风险。

财务预测表

资产负债表					单位:百万元
会计年度	2018	2019	2020E	2021E	2022E
流动资产	353.23	1680.76	1835.79	2074.79	2400.18
现金	174.85	135.99	227.14	308.69	421.57
应收账款	46.03	110.71	138.36	207.32	300.41
其他应收款	1.36	8.94	11.18	16.75	24.27
预付账款	3.70	3.70	4.66	6.99	10.13
存货	111.02	97.79	123.16	184.61	267.56
其他流动资产	16.27	1323.62	1331.29	1350.43	1376.25
非流动资产	24.25	44.28	34.55	29.99	25.67
长期投资	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
固定资产	15.07	25.79	19.06	12.33	5.60
无形资产	1.71	4.19	6.11	8.02	9.94
其他非流动资产	7.47	14.31	9.38	9.63	10.13
资产总计	377.48	1725.05	1870.34	2104.78	2425.85
流动负债	47.03	77.21	88.43	115.67	152.45
短期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
应付账款	22.08	39.33	49.53	74.24	107.60
其他流动负债	24.95	37.88	38.90	41.43	44.85
非流动负债	19.21	38.02	38.02	38.02	38.02
长期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
其他非流动负债	19.21	38.02	38.02	38.02	38.02
负债合计	66.24	115.22	126.44	153.69	190.47
少数股东权益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
股本	60.00	80.00	80.00	80.00	80.00
资本公积	100.36	1214.43	1214.43	1214.43	1214.43
留存收益	140.83	299.34	439.94	644.78	928.47
归属母公司股东权益	311.24	1609.82	1743.89	1951.09	2235.39
负债和股东权益	377.48	1725.05	1870.34	2104.78	2425.85

现金流量表					单位:百万元
会计年度	2018	2019	2020E	2021E	2022E
经营活动现金流	72.86	102.32	150.15	152.95	222.61
净利润	93.88	158.51	210.60	297.85	415.23
折旧摊销	6.23	9.82	9.97	9.97	9.97
财务费用	0.83	3.80	-3.63	-5.36	-7.30
投资损失	-1.02	-13.04	-13.04	-13.04	-13.04
营运资金变动	-38.95	-77.98	-54.47	-135.28	-182.76
其他经营现金流	11.89	21.21	0.72	-1.19	0.51
投资活动现金流	32.07	-1272.06	13.90	13.90	13.90
资本支出	7.89	20.92	0.00	0.00	0.00
长期投资	2.47	1251.14	0.00	0.00	0.00
其他投资现金流	42.42	0.00	13.90	13.90	13.90
筹资活动现金流	0.00	1131.97	-72.90	-85.30	-123.63
短期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
长期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
普通股增加	45.56	20.00	0.00	0.00	0.00
资本公积增加	-32.05	1114.07	0.00	0.00	0.00
其他筹资现金流	-13.52	-2.10	-72.90	-85.30	-123.63
现金净增加额	110.94	-38.86	91.14	81.55	112.88

利润表					单位:百万元
会计年度	2018	2019	2020E	2021E	2022E
营业收入	474.92	757.43	946.58	1418.42	2055.25
营业成本	234.32	401.24	505.35	757.48	1097.81
营业税金及附加	2.13	1.76	2.20	3.30	4.79
营业费用	18.32	27.13	33.91	50.81	73.62
管理费用	42.30	54.77	68.45	102.57	148.62
研发费用	74.90	119.75	149.65	224.25	324.93
财务费用	0.83	3.80	-3.63	-5.36	-7.30
资产减值损失	-1.75	-7.38	-7.38	-7.38	-7.38
公允价值变动收益	0.00	6.02	6.02	6.02	6.02
投资净收益	1.02	13.04	13.04	13.04	13.04
营业利润	104.92	168.89	225.45	320.16	447.58
营业外收入	1.70	3.54	3.54	3.54	3.54
营业外支出	0.02	0.37	0.37	0.37	0.37
利润总额	106.59	172.06	228.62	323.33	450.75
所得税	12.71	13.56	18.02	25.48	35.52
净利润	93.88	158.51	210.60	297.85	415.23
少数股东损益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
归属母公司净利润	93.88	158.51	210.60	297.85	415.23
EBITDA	111.98	182.51	231.79	324.77	450.24
EPS（元）	1.56	1.98	2.63	3.72	5.19

主要财务比率					
会计年度	2018	2019	2020E	2021E	2022E
成长能力					
营业收入(%)	74.60	59.49	24.97	49.85	44.90
营业利润(%)	193.66	60.98	33.49	42.01	39.80
归属母公司净利润(%)	219.63	68.83	32.87	41.43	39.41
获利能力					
毛利率(%)	50.66	47.03	46.61	46.60	46.58
净利率(%)	19.77	20.93	22.25	21.00	20.20
ROE(%)	30.16	9.85	12.08	15.27	18.58
ROIC(%)	61.02	67.34	72.18	71.16	70.23
偿债能力					
资产负债率(%)	17.55	6.68	6.76	7.30	7.85
净负债比率(%)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
流动比率	7.51	21.77	20.76	17.94	15.74
速动比率	5.15	20.39	19.24	16.20	13.83
营运能力					
总资产周转率	1.52	0.72	0.53	0.71	0.91
应收账款周转率	10.59	9.66	7.59	8.20	8.09
应付账款周转率	15.46	13.07	11.37	12.24	12.07
每股指标（元）					
每股收益(最新摊薄)	1.17	1.98	2.63	3.72	5.19
每股经营现金流(最新摊薄)	0.91	1.28	1.88	1.91	2.78
每股净资产(最新摊薄)	3.89	20.12	21.80	24.39	27.94
估值比率					
P/E	194.55	115.23	86.73	61.32	43.99
P/B	58.68	11.35	10.47	9.36	8.17
EV/EBITDA	150.55	92.37	72.73	51.91	37.44

投资评级说明

（1）公司评级定义		（2）行业评级定义	
买入	预计未来 6 个月内，股价涨跌幅优于上证指数 20%以上	推荐	预计未来 6 个月内，行业指数表现优于市场指数 10%以上
增持	预计未来 6 个月内，股价涨跌幅优于上证指数 5-20%之间	中性	预计未来 6 个月内，行业指数表现介于市场指数±10%之间
持有	预计未来 6 个月内，股价涨跌幅介于上证指数±5%之间	回避	预计未来 6 个月内，行业指数表现劣于市场指数 10%以上
卖出	预计未来 6 个月内，股价涨跌幅劣于上证指数 5%以上		

分析师声明

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本人承诺报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于作者的职业操守和专业能力，本报告清晰准确地反映了本人的研究观点并通过合理判断得出结论，结论不受任何第三方的授意、影响。

证券投资咨询业务的说明

根据中国证监会颁发的《经营证券业务许可证》（Z23834000),国元证券股份有限公司具备中国证监会核准的证券投资咨询业务资格。证券投资咨询业务是指取得监管部门颁发的相关资格的机构及其咨询人员为证券投资者或客户提供证券投资的相关信息、分析、预测或建议，并直接或间接收取服务费用的活动。证券研究报告是证券投资咨询业务的一种基本形式，指证券公司、证券投资咨询机构对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析，形成证券估值、投资评级等投资分析意见，制作证券研究报告，并向客户发布的行为。

一般性声明

本报告仅供国元证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。若国元证券以外的金融机构或任何第三方机构发送本报告，则由该金融机构或第三方机构独自为此发送行为负责。 本报告不构成国元证券向发送本报告的金融机构或第三方机构之客户提供的投资建议，国元证券及其员工亦不为上述金融机构或第三方机构之客户因使用本报告或报告载述的内容引起的直接或连带损失承担任何责任。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。本报告所载的信息、资料、 分析工具、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投资标的的投资建议或要约邀请。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。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。在法律许可的情况下，本公司及其所属关联机构可能会持有本报告中所提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取投资银行业务服务或其他服务。

免责条款

本报告是为特定客户和其他专业人士提供的参考资料。文中所有内容均代表个人观点。本公司力求报告内容的准确可靠，但并不对报告内容及所引用资料的准确性和完整性作出任何承诺和保证。本公司不会承担因使用本报告而产生的法律责任。本报告版权归国元证券所有，未经授权不得复印、转发或向特定读者群以外的人士传阅，如需引用或转载本报告，务必与本公司研究中心联系。网址: www.gyzq.com.cn

国元证券研究中心

合肥	上海
地址：安徽省合肥市梅山路 18 号安徽国际金融中心 A 座国元证券	地址：上海市浦东新区民生路 1199 号证大五道口广场 16 楼国元证券
邮编：230000	邮编：200135
传真：（0551）62207952	传真：（021）68869125
	电话：（021）51097188