

电子

智能驾驶大势所趋，车载 CIS 蓄势待发

投资要点：

➤ 比亚迪高阶智驾下沉超预期，智能驾驶加速渗透。

2025年2月10日，比亚迪高阶智驾系统“天神之眼”重磅发布，其全系车型将搭载天神之眼高阶智驾，上至高端仰望车型，下至6.98万元的海鸥车型，首次实现把智驾系统下沉至10万元以下车型。与此同时，吉利于2月12日宣布，将在2025年3月初发布AI智能化战略布局，紧跟比亚迪智驾战略。越来越多的车企或将陆续公开其详细智能化战略细节，为抢占新时代的市场绘制蓝图，全民智驾时代正在到来。

➤ 车载摄像头搭载量提升，CIS 芯片增量可期。

在智能驾驶技术加速落地的进程中，车载摄像头作为中高阶智驾方案中不可或缺的传感器，正经历单车搭载量提升和技术升级的双重变革。而CIS是摄像头模组的核心器件，其价值量约占汽车摄像头模组总成本的50%，是智能驾驶过程实现高分辨率、适应复杂光照及环境条件、满足城市NOA等场景的关键。因此本次比亚迪21款新车全系搭载≥10颗摄像头，且技术方案显著升级，直接拉动CIS芯片需求高速增长。

➤ 国内车规级 CIS 企业在国际市场占有一席之地，技术迭代加速份额提升。

在汽车CIS市场中，当前安森美半导体保持领先地位，但在全球前十大的CIS厂商里已有豪威集团（韦尔股份子公司）、格科微电子、思特威三家中国公司的身影，约占全球的1/5的市场份额。随着国内车厂智驾方案的加速升级和技术迭代，国内公司的市场份额有望进一步提升。

➤ 投资建议

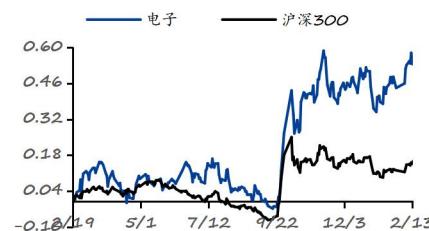
建议关注在车规级CIS芯片具备长期卡位优势的领军企业，如韦尔股份、思特威等；以及具备稀缺产能的汽车CIS封装领军者晶方科技。

➤ 风险提示

智能驾驶渗透下沉不及预期；下游终端出货不及预期；市场竞争加剧风险；地缘政治风险；行业景气不及预期。

强于大市（维持评级）

一年内行业相对大盘走势



团队成员

分析师： 杨钟(S0210522110003)

YZ3979@hfzq.com.cn

研究助理： 唐小瑁(S0210123120002)

zxm30169@hfzq.com.cn

相关报告

1、【华福电子】20250209 周报：DeepSeek 重构端侧 AI 部署可行性，AI 化终端加速渗透——2025.02.09

2、比亚迪“天神之眼”发布在即，开创智驾新时代——2025.02.07

3、【华福电子】20250120 周报：台积电 24Q4 业绩亮眼，AI 和 HPC 持续驱动增——2025.01.20

正文目录

1 比亚迪智驾配置超预期，全民智驾时代正在到来	3
2 车载摄像头搭载量提升，CIS 芯片增量可期	4
2.1 智驾加速落地驱动车载摄像头搭载量与技术全面升级	4
2.2 智驾渗透加速，核心器件 CIS 芯片需求提升	6
2.3 车规级 CIS 竞争格局	7
3 投资建议	8
3.1 韦尔股份：加速车规级 CIS 国产替代	8
3.2 思特威：车规级 CIS 全场景覆盖与国产化突围	8
3.3 晶方科技：具备稀缺产能的汽车 CIS 封装领军者	9
4 风险提示	9

图表目录

图表 1：比亚迪“天神之眼”搭载车型、智驾方案与价格	3
图表 2：天神之眼摄像头配置与实现功能	5
图表 3：ADAS 摄像头搭载总量(万颗)	5
图表 4：ADAS 摄像头单车搭载量(颗)	5
图表 5：2024 年 1-10 月车载摄像头搭载量与渗透率	6
图表 6：摄像头模组的成本占比	6
图表 7：全球汽车 CIS 市场规模	7
图表 8：2022 年全球汽车 CIS 供应商市场份额(%)	8

1 比亚迪智驾配置超预期，全民智驾时代正在到来

比亚迪高阶智驾下沉超预期，智能驾驶加速渗透。2025年2月10日，比亚迪举办智能化战略发布会，其高阶智驾系统“天神之眼”重磅发布。比亚迪天神之眼共包含三套智驾方案，覆盖高端至入门市场：

- **天神之眼 A：**搭载双 Orin X 芯片（算力 508TOPS），配备 3 颗激光雷达，5 颗毫米波雷达、12 颗超声波雷达和 12 颗高清摄像头，主攻城区无图 NOA（端到端大模型+车位到车位），在仰望等高端车型上搭载。
- **天神之眼 B：**单激光雷达+Orin X 芯片（算力为 254TOPS），由 1 颗激光雷达、13 个摄像头、5 颗毫米波雷达、12 个超声波雷达组成，可实现高速+城区的全场景 NOA，主要用在王朝、海洋旗舰车型及腾势等中高端车型。
- **天神之眼 C：**搭载 Orin N 芯片（算力为 84 TOPS），自研算法，纯视觉方案，无激光雷达，由 12 个摄像头、5 颗毫米波雷达和 12 个超声波雷达，能实现高速 NOA，主要用在 10 万级别车型上。

综合来看，在覆盖范围方面，比亚迪首批 21 款车型全系标配智驾系统；在智驾搭载度方面，比亚迪官宣全系车型将搭载天神之眼高阶智驾，上至高端仰望车型，下至 6.98 万元的海鸥车型，首次实现把智驾系统下沉至 10 万元以下车型。其中 10 万元以上车型标配高速 NOA（领航辅助驾驶），10 万以下车型提供选装，普及程度、定价与配置策略上均一定程度超出市场预期。

图表 1：比亚迪“天神之眼”搭载车型、智驾方案与价格

车型	智驾方案	智驾功能	价格
汉 EV	DiPilot 100/300	高速 NOA/城市 NOA	17.98/21.98 万起
汉 DM-i	DiPilot 100/300	高速 NOA/城市 NOA	16.88/22.58 万起
唐 DM-i	DiPilot 100/300	高速 NOA/城市 NOA	17.98/21.98 万起
宋 L EV	DiPilot 100/300	高速 NOA/城市 NOA	18.98/22.58 万起
海狮 07 EV	DiPilot 100/300	高速 NOA/城市 NOA	18.98/21.98 万起
海豹 EV	DiPilot 100/300	高速 NOA/城市 NOA	17.58/21.68 万起
宋 L DM-i	DiPilot 100	高速 NOA	13.58 万起
宋 PLUS EV	DiPilot 100	高速 NOA	14.98 万起
宋 PLUS DM-i	DiPilot 100	高速 NOA	13.58 万起
海豹 06 GT	DiPilot 100	高速 NOA	13.68 万起

海豹 07 DM-i	DiPilot 100	高速 NOA	13.98 万起
秦 L DM-i	DiPilot 100	高速 NOA	9.98 万起
宋 Pro DM-i	DiPilot 100	高速 NOA	10.28 万起
秦 PLUS EV	DiPilot 100	高速 NOA	10.98 万起
元 UP	DiPilot 100	高速 NOA	9.98 万起
海豹 06 DM-i	DiPilot 100	高速 NOA	9.98 万起
海狮 05 DM-i	DiPilot 100	高速 NOA	10.28 万起
海豚	DiPilot 100	高速 NOA	9.98 万起
秦 PLUS DM-i	DiPilot 100	高速 NOA	7.98 万起
海豹 05 DM-i	DiPilot 100	高速 NOA	7.98 万起
海鸥	DiPilot 100	高速 NOA	7.88 万起

来源：第一电动汽车网，华福证券研究所

与此同时，随后吉利于2月12日宣布，将在2025年3月初发布AI智能化战略布局，紧跟比亚迪智驾战略；长安汽车也于2月9日正式发布智能化战略“北斗天枢2.0”计划，官宣未来3年将推出35款数智新汽车。不止是比亚迪、吉利和长安，越来越多的车企或将陆续公开其详细智能化战略细节和智驾平权相关计划，为抢占新时代的市场绘制蓝图，全民智驾时代，正在到来。

2 车载摄像头搭载量提升，CIS 芯片增量可期

2.1 智驾加速落地驱动车载摄像头搭载量与技术全面升级

在智能驾驶领域中，端到端指信息由摄像头、激光雷达等传感器接收，经由神经网络处理后，输出为控制信号、轨迹信息等。传感器是智能驾驶系统的“眼睛”，其性能直接影响系统的感知能力。随着汽车智能网联化进程的不断推进，感知传感器需求快速增长，各大车厂正深度加速汽车智能化并提升核心硬件的用量。

在智能驾驶技术加速落地的进程中，车载摄像头作为中高阶智驾方案中不可或缺的传感器，正经历单车搭载量提升和技术升级的双重变革。其核心价值在于提供高精度环境感知能力，并与激光雷达、毫米波雷达等构成多模态融合方案，支撑高阶功能如城市NOA、代客泊车等场景的落地。

其中，从本次比亚迪车载摄像头的配置上看，本次全系天神之眼车型摄像头数量和技术方案均显著提升。值得关注的是，本次海鸥智驾版（6.98万元起）作为10万元以下车型，标配12个摄像头，打破行业“低价车低配置”惯例，首次将高阶智驾传感器下沉至A00级市场。

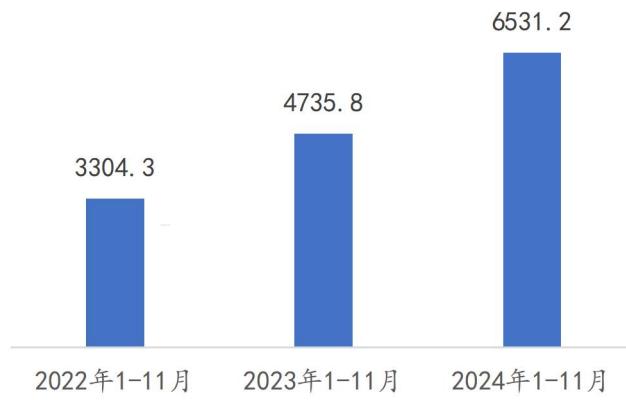
图表 2：天神之眼摄像头配置与实现功能

型号	摄像头配置	实现功能
天神之眼 C (DiPilot 100)	搭载 12 颗摄像头（含前三目 800 万像素摄像头、四颗高清环视摄像头、四颗侧摄像头、一颗后摄像头），配合 5 毫米波雷达和 12 超声波雷达，构成“5R12V12U”多模态融合方案。	其中前视三目摄像头采用全球首创的“二郎神”设计（2 颗广角+1 颗长焦，均为 800 万像素），最高探测距离达到 350 米，实现 1cm 的物体探测精度。
天神之眼 B (DiPilot 300)	搭载 13 颗摄像头（含前三目 800 万像素摄像头+四颗高清环视摄像头+四颗侧摄像头+一颗后摄像头+一颗车内摄像头）	结合激光雷达，支持无图城市领航功能。
天神之眼 A (DiPilot 600)	配置 12 个摄像头（2 颗前视摄像头+4 颗环视摄像头+四颗侧摄像头+1 枚后助摄像头）	搭配 3 颗激光雷达，实现高阶全场景智驾。

来源：汽车材料网，电子发烧友，电动邦，汽车之家，华福证券研究所

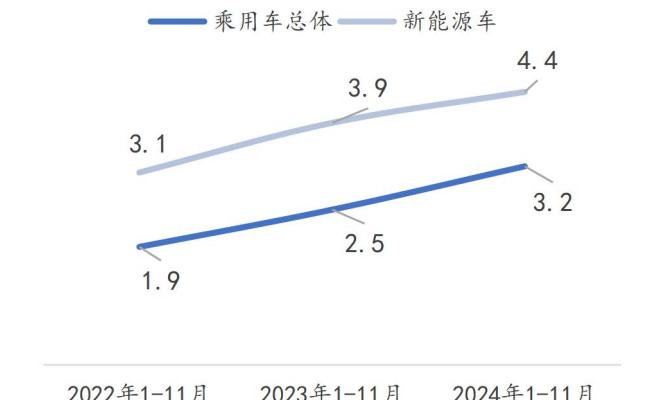
而根据盖世汽车研究院数据，2024 年 1-11 月，乘用车市场平均单车搭载量为 3.2 颗，新能源车型的单车搭载量为 4.4 颗，比亚迪车载摄像头配置方案实现了大跨度进阶。

图表 3：ADAS 摄像头搭载总量(万颗)



来源：盖世汽车智能网联，华福证券研究所

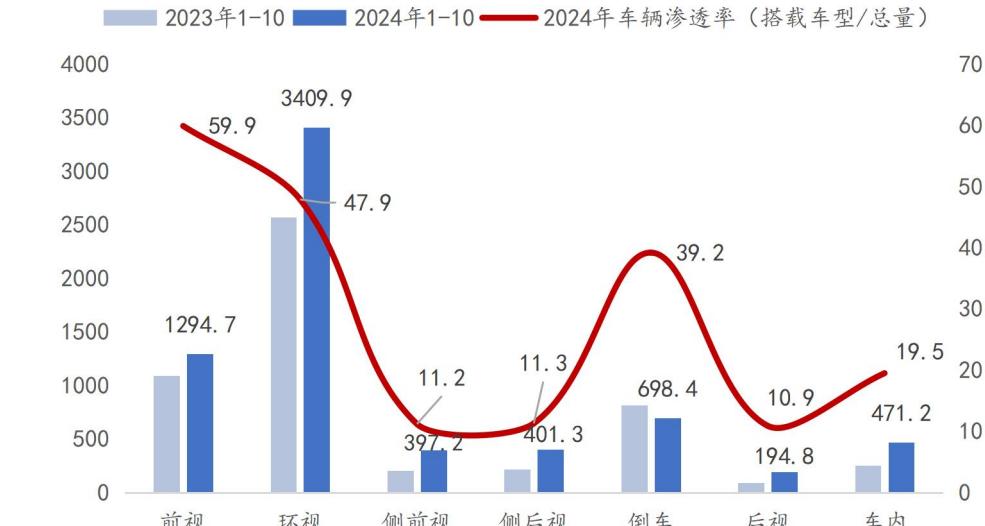
图表 4：ADAS 摄像头单车搭载量(颗)



来源：盖世汽车智能网联，华福证券研究所

整体来看，据盖世汽车研究院数据，2024 年 1-10 月，中国乘用车前视摄像头搭载量达 1294.7 万颗，渗透率 59.9%；环视摄像头搭载量 3409.9 万颗，渗透率 47.9%。预计 2025 年随 L2+/L3 渗透加速，单车摄像头数量将进一步增长。

图表 5：2024 年 1-10 月车载摄像头搭载量与渗透率

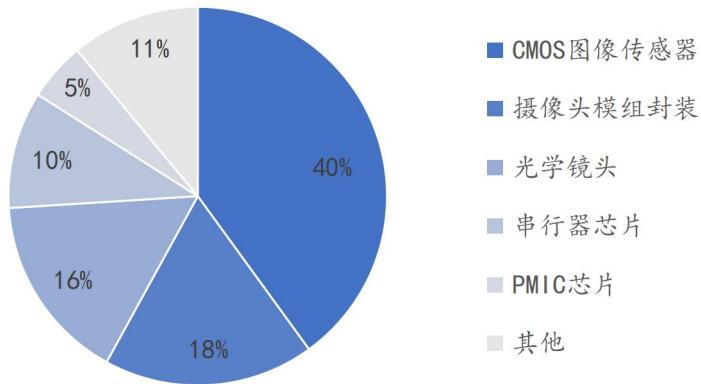


来源：盖世汽车智能网联，华福证券研究所

2.2 智驾渗透加速，核心器件 CIS 芯片需求提升

CIS 被称为智能硬件的“视网膜”，是摄像头模组的核心器件。据 Yole 预计，至 2027 年，单车摄像头用量最多有望达到 20 颗。而作为汽车摄像头模组的价值核心，CIS 芯片约占汽车摄像头模组总成本的 50%。

图表 6：摄像头模组的成本占比



来源：禹知汽车，华福证券研究所

与此同时，随着智能驾驶承接功能的复杂度提升，CIS 芯片需承接多样的技术要求，例如：

- **高分辨率：**由于分辨率的高低与摄像头的探测距离密切相关，比如 800 万像素的 CIS 最远可探测距离为 120 万像素摄像头的 3 倍左右，因而随着智驾需求的提升，将要求采用更高的分辨率的 CIS；
- **高动态范围 (HDR)：**由于需要适应复杂光照条件（如隧道、夜间），CIS 需支撑算法精准识别障碍物；

- 低延时与高帧率：CIS 需满足城市 NOA 等场景的实时决策需求；
- 多光谱感知：部分 CIS 芯片集成红外或偏振功能，增强雨雾、眩光环境下的可靠性。

因此，随着智能驾驶渗透的加速，CIS 芯片市场在量价方面都具有着可观的增量前景。根据韦尔股份年报转引 Frost&Sullivan 的数据，全球汽车 CIS 市场从 2018 年的 11.4 亿美元增长到 2022 年的 19.05 亿美元，复合年均增长率为 13.7%，预计到 2027 年将达到 48.58 亿美元，复合年均增长率为 20.6%。

图表 7：全球汽车 CIS 市场规模



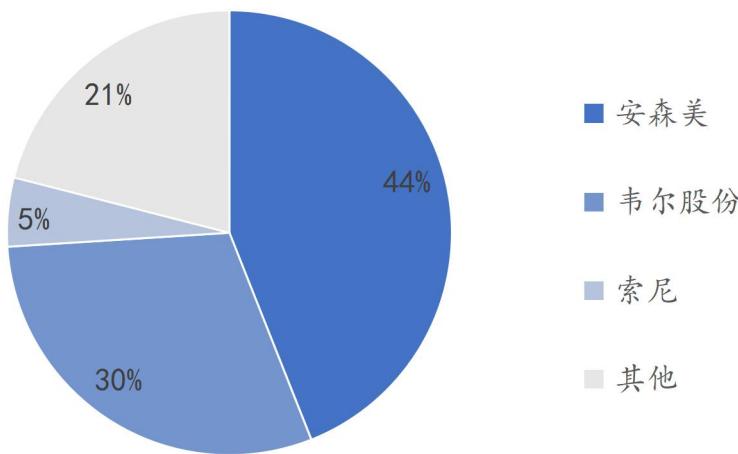
来源：Frost&Sullivan Report, 韦尔股份 2023 年年报, 华福证券研究所

2.3 车规级 CIS 竞争格局

在汽车 CIS 市场中，当前安森美半导体继续保持领先地位，其次是中国的豪威集团（韦尔股份子公司）和日本的索尼。据半导体产业纵横转引 ICV Tank 数据预测，2022 年，全球汽车 CIS 市场规模达到 26 亿美元，同比增长 6.31%，其中中国汽车 CIS 市场规模为 11.28 亿美元，占据全球四成以上的市场。而目前，全球汽车 CIS 市场由安森美和豪威主导，二者在 2022 年的市占率分别为 44.05% 和 30%，合计占据全球七成以上的市场。

除此之外，在全球前十大的 CIS 厂商里已有豪威集团、格科微电子、思特威三家中国公司的身影，占全球的 1/5 的市场份额。在 2023 年，豪威集团、格科微电子、思特威分别占据 11%、3%、2% 的市场份额。随着国内车厂智驾方案的加速升级和技术迭代，国内公司的市场份额有望进一步提升。

图表 8：2022 年全球汽车 CIS 供应商市场份额(%)



来源：浪哥财经，华福证券研究所

3 投资建议

在车规级 CIS 领域，我国企业在国际市场已占有一席之地，具备良好的竞争格局。与此同时，该赛道具备较高的验证及技术壁垒，设计周期长、质量要求严格、安全测试严格。CIS 供应商需要在很早期的阶段就与汽车制造商密切合作，设计能够满足苛刻的性能要求的产品，并通过 ISO26262 功能安全认证、AEC-Q 质量和可靠性测试，以及 IATF16949 认证等。如 AEC Q100 认证旨在确保产品能在各种极端条件下稳定运行，包含一系列严格的测试，如环境压力加速测试、使用寿命模拟、电气特性确认等。

所以汽车市场的开发周期相对较长，从汽车图像传感器的设计中标到商业化产品的出货，通常需耗时两至五年。因此，当图像传感器供应商获得供应商认证后，整车厂在当前代际的生命周期内较难转向其他供应商。因此，已长期布局且产品矩阵持续完善的企业有望在当前智驾渗透趋势下加速成长。

3.1 韦尔股份：加速车规级 CIS 国产替代

韦尔股份是全球第二大车载 CIS 芯片供应商，通过子公司豪威科技推出多款车规级 CIS 产品。公司在车用图像传感器领域有着多年的研究经验，覆盖 800 万像素高分辨率传感器，支持 HDR（高动态范围）和低光性能，适配自动驾驶感知需求。

近年来，公司在原有的欧美系主流汽车品牌合作基础上，也大量的导入到了国内传统汽车品牌及造车新势力的方案中，这为公司来自汽车市场的收入增长带来了持续的动力。2024 年上半年，公司图像传感器业务来源于汽车市场的收入实现约 29.14 亿元，较上年同期增加 53.06%。

3.2 思特威：车规级 CIS 全场景覆盖与国产化突围

公司致力于提供多场景应用、全性能覆盖的 CMOS 图像传感器产品。在汽车电子领域，公司与多家主流厂商深化合作，覆盖车型项目数量大幅增长。目前，思特威的产品已经用在智能化的车载行车记录仪、车载环视及后视摄像头、驾驶员监测系统、乘客监测系统等汽车电子应用领域。

公司应用于智能驾驶辅助系统(ADAS)的 CIS 产品于 2024 年首获商业量产订单，品牌影响力显著提升。2024 年上半年，公司汽车电子业务营收同比增长 115.19%，为未来可持续发展打下坚实基础。

根据 2024 年业绩预告，公司预计 2024 年度实现营业收入 58 亿元~61 亿元，同比增长 103%~113%；实现归母净利润 3.7 亿元~4.2 亿元，同比增长 2512%~2830%。在车规级 CIS 领域，公司应用于智能驾驶（包括环视、周视和前视）和舱内等多款产品出货量亦同比大幅上升。

3.3 晶方科技：具备稀缺产能的汽车 CIS 封装领军者

晶方科技是全球最大的 CIS 芯片封测厂商之一，是全球将晶圆级芯片尺寸封装(WLCSP) 专注应用在以影像传感器为代表的传感器领域的先行者与引领者。晶方科技与下游大客户建立了长期稳定的合作关系，涵盖索尼、豪威、格科微、斯特威等全球知名传感器设计企业。

公司作为晶圆级硅通孔 (TSV) 封装技术的领先者，聚焦以影像传感芯片为代表的智能传感器市场，不断提升车规 STACK 封装技术的工艺水平与量产能力，推进 A-CSP 工艺的开发拓展，扩大在车载 CIS 领域的技术领先优势与生产规模。目前，公司已建设国内稀缺的车规级 12 寸晶圆级 TSV 封测技术量产线，多年车规级认证铸就高壁垒。

根据 2024 年业绩预告，公司预计 2024 年度实现扣非归母净利润 2.08 亿元~2.32 亿元，同比增长 79.39%~100.09%。业绩增长主要来自于汽车智能化趋势的持续渗透，车规 CIS 芯片的应用范围快速增长，而公司在车规 CIS 领域的封装业务规模与领先优势持续提升。

4 风险提示

智能驾驶渗透下沉不及预期；下游终端出货不及预期；市场竞争加剧风险；地缘政治风险；行业景气不及预期。

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，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告清晰准确地反映了本人的研究观点。本人不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接受到任何形式的补偿。

一般声明

华福证券有限责任公司（以下简称“本公司”）具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。本报告仅供本公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。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。

本报告的信息均来源于本公司认为可信的公开资料，该等公开资料的准确性及完整性由其发布者负责，本公司及其研究人员对该等信息不作任何保证。本报告中的资料、意见及预测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，之后可能会随情况的变化而调整。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。本公司不保证本报告所含信息及资料保持在最新状态，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。

在任何情况下，本报告所载的信息或所做出的任何建议、意见及推测并不构成所述证券买卖的出价或询价，也不构成对所述金融产品、产品发行或管理人作出任何形式的保证。在任何情况下，本公司仅承诺以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告以供投资者参考，但不就本报告中的任何内容对任何投资做出任何形式的承诺或担保。投资者应自行决策，自担投资风险。

本报告版权归“华福证券有限责任公司”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。未经授权的转载，本公司不承担任何转载责任。

特别声明

投资者应注意，在法律许可的情况下，本公司及其本公司的关联机构可能会持有本报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司正在提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一参考依据。

投资评级声明

类别	评级	评级说明
公司评级	买入	未来6个月内，个股相对市场基准指数涨幅在20%以上
	持有	未来6个月内，个股相对市场基准指数涨幅介于10%与20%之间
	中性	未来6个月内，个股相对市场基准指数涨幅介于-10%与10%之间
	回避	未来6个月内，个股相对市场基准指数涨幅介于-20%与-10%之间
	卖出	未来6个月内，个股相对市场基准指数涨幅在-20%以下
行业评级	强于大市	未来6个月内，行业整体回报高于市场基准指数5%以上
	跟随大市	未来6个月内，行业整体回报介于市场基准指数-5%与5%之间
	弱于大市	未来6个月内，行业整体回报低于市场基准指数-5%以下

备注：评级标准为报告发布日后的6~12个月内公司股价（或行业指数）相对同期基准指数的相对市场表现。其中A股市场以沪深300指数为基准；香港市场以恒生指数为基准，美股市场以标普500指数或纳斯达克综合指数为基准（另有说明的除外）

联系方式

华福证券研究所 上海

公司地址：上海市浦东新区浦明路1436号陆家嘴滨江中心MT座20层

邮编：200120

邮箱：hfjs@hfzq.com.cn