

公司研究/更新报告

2017年03月01日

计算机软硬件/计算机应用 II

投资评级: 买入 (维持评级)

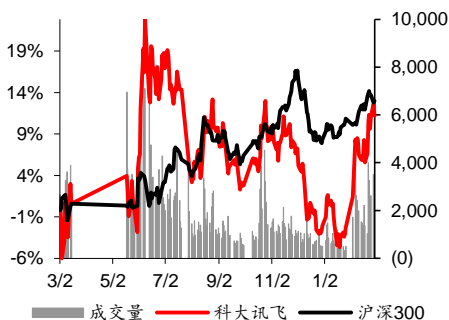
当前价格(元): 30.76
合理价格区间(元): 34~37

高宏博 执业证书编号: S0570515030005
研究员 010-56793966
gaohongbo@htsc.com

相关研究

- 1 《科大讯飞(002230):业绩符合预期,智能平台教育加大投入》2016.10
- 2 《科大讯飞(002230):收入高速增长, AI 巨头全面布局》2016.08
- 3 《科大讯飞(002230):教育布局日臻完善,期待 C 端跨越》2016.05

股价走势图



资料来源: Wind

人工智能龙头, 教育变现值得期待

科大讯飞(002230)

教育推广投入影响利润, AI+教育爆发值得期待

公司 2016 年营业收入为 33.2 亿元, 同比增长 32.75%, 归属于母公司所有者的净利润为 4.79 亿元, 同比增 12.69%, 略低于市场预期。2016 年公司在教育等人工智能重点应用领域采取了“应用免费推广+增值运营服务”的创新模式, 主动进行市场占位布局。尽管公司在上述领域的战略布局导致本期研发和市场费用增加较大, 影响了当期税后利润增幅, 但对提升产业领导者地位, 保障未来可持续发展和长期盈利能力奠定了扎实的基础。

智学网和智慧课堂齐发力, 完整 AI+教育体系已经形成

依靠在语音和人工智能方面强大的技术实力, 公司在云和端两头布局, 抢占在线教育市场入口, 已经构建了从考试到评价、到课堂教学、到资源平台, 云端以及面向个人学习的完整体系。智慧课堂方面, 公司去年 8 月启动“1520 战役”, 智慧课堂未来将成为公司人工智能结合教育的重要入口。智学网推广取得较大进展, 全国范围内已经与近百个地市/区县签订长期服务协议, 平台用户突破 1500 万, 覆盖学校超过 10000 所, 全面实现了教学、考试、测验、练习和作业等大数据的常态化采集和分析, 以及个性化学习推荐, 为公司教育业务的爆发式增长奠定了良好的势能和价值源泉。

讯飞超脑计划紧抓 AI 技术源头, 讯飞开放平台积聚 AI 产业生态

公司在以“从能听会说到能理解会思考”为目标的讯飞超脑项目上持续加大投入, 在感知智能、认知智能以及感知智能与认知智能的深度结合等领域均取得显著的研究成果, 保持了人工智能的核心技术上的领先地位。同时, 在讯飞开放平台上持续投入, 构建以科大讯飞为中心的人工智能产业生态, 目前在线日服务量超 30 亿人次, 合作伙伴达到 25 万家, 过去 18 个月总用户数(独立终端数量)超 9.1 亿。讯飞超脑的各项成果, 为人工智能在产业层面的应用爆发奠定了扎实的基础。

第三次限制性股票激励覆盖面广, 业绩考核指标较高彰显公司发展信心

公司第三次限制性股票激励计划公布, 授予的激励对象共计 948 人, 本次股权激励计划覆盖范围之广创历史之最, 结合之前两次激励计划, 目前覆盖人数已达公司总人数的 50% 以上, 公司将核心人才利益深度绑定, 有利于激发员工积极性, 与公司共享发展红利。此激励计划业绩考核目标远超计算机行业增速, 科大讯飞作为国内人工智能龙头, 公司人工智能技术浪潮的到来信心坚定, 公司未来发展值得期待。

人工智能技术持续创新, AI+教育即将爆发, 维持买入评级

我们预计公司 2016-2018 年的备考净利润分别为 4.79 亿元、6.23 亿元、8.10 亿元, 对于当前股价 PE 84、64、50 倍。公司作为人工智能核心技术引领者, 凭借深厚的产业、技术和数据积累, 人工智能教育领域变现可期, 维持“买入”评级。

风险提示: 宏观经济不达预期, 人工智能进展不达预期。

公司基本资料

总股本 (百万股)	1,315
流通 A 股 (百万股)	1,169
52 周内股价区间 (元)	26.10-33.97
总市值 (百万元)	40,464
总资产 (百万元)	9,360
每股净资产 (元)	4.90

资料来源: 公司公告

经营预测指标与估值

会计年度	2014	2015	2016E	2017E	2018E
营业收入 (百万元)	1,775	2,501	3,320	4,316	5,610
+/-%	41.60	40.87	32.75	30.00	30.00
净利润 (百万元)	379.43	425.29	479.00	622.95	809.59
+/-%	36.00	12.09	12.63	30.05	29.96
EPS (元)	0.47	0.33	0.37	0.48	0.62
PE (倍)	64.82	92.66	83.10	63.90	49.17

资料来源: 公司公告, 华泰证券研究所预测

热点不断，人工智能时代来临

人工智能继围棋后在扑克牌领域取得成功

继 AlphaGo 围棋机器人战胜世界冠军李世石并在与世界顶尖棋手对战取得 60 连胜之后，2017 年 1 月 30 日，宾夕法尼亚州匹兹堡 Rivers 赌场，耗时 20 天的德州扑克人机大战尘埃落定。卡耐基梅隆大学（CMU）开发的 AI 程序 Libratus 击败人类顶级职业玩家，赢得了 20 万美元的奖金。

图表1：职业牌手与 Libratus 对抗



资料来源：搜狐，华泰证券研究所

相对围棋而言，德州扑克对于 AI 是更大的挑战。因为在围棋对局中，AI 可以获得包含对手下法完整的全部信息，而德州扑克过程中，AI 只能看到游戏的部分信息，对手信息不可见，游戏并不存在单一的最优玩法，这就大大增加了游戏难度。扑克与现实世界的战略决策更加息息相关，而这种不完整信息特性在商业、政治、安全甚至社交生活中都能发挥直观重要的作用。在扑克领域获得成功，是 AI 迈向真实应用的重要一步。

国家级人工智能实验室落地

近日，国家发改委正式批复，由百度牵头筹建深度学习技术及应用国家工程实验室，实验室将着重发力于深度学习技术、计算机视觉感知技术、计算机听觉技术、生物特征识别技术、新型人机交互技术、标准化服务、深度学习知识产权七大方向，建设“国内领先、世界一流”的深度学习技术及应用研究机构，从研究突破、产业合作、技术成果转让、人才培养等方面提升我国人工智能领域整体竞争力。去年 12 月，中国科大类脑智能技术及应用国家工程实验室入围互联网+领域国家工程实验室，这是中国科大继语音及语言信息处理国家工程实验室后的第二个国家工程实验室，而这两个实验室主要由科大讯飞协助筹建。人工智能时代即将到来，国家高度重视，依托国家级工程实验室的技术创新和人才吸引，公司技术必将获得更强的源动力。

科大讯飞人工智能技术引领世界，技术创新获国际认可

超脑计划紧抓 AI 技术源头，开放平台积聚 AI 产业生态

公司在以“从能听会说到能理解会思考”为目标的讯飞超脑项目上持续加大投入，在感知智能、认知智能以及感知智能与认知智能的深度结合等领域均取得显著的研究成果，保持了人工智能的核心技术上的领先地位。讯飞超脑的各项成果，进一步为公司各产品的市场竞争树立了较高的技术壁垒，同时有望为公司在更多的业务创新方向上打开全新的市场空间，为人工智能在产业层面的应用爆发奠定了扎实的基础。

科大讯飞目前在人工智能核心技术发展上主要围绕两条主线开展：一是深度神经网络为代表的算法，科大讯飞已是全球领先的水平，并在多项国际比赛中夺冠；二是脑科学和类脑科学研究，目前科大讯飞在这个领域已经跟中国医学科学院、协和医学院、中国科学院神经所等众多的研究机构进行了深度的合作。在这两个方向上，科大讯飞都在持续突破。结合云计算、大数据和移动互联网，当前技术已经可以让机器学习行业最顶尖专家的知识，未来达到行业一流专家水平，从而超越 90% 的普通专业人士，改变一个又一个的行业。积聚海量用户的讯飞 AIUI 云平台，目前日服务请求数达到 30 亿次，是国内最大的人工智能开放性平台。技术的积累和人工智能平台的持续投入，为公司在人工智能在产业层面的应用爆发奠定了扎实的基础，有望为公司在更多的业务创新方向上打开全新的市场空间。

作为构建人工智能生态体系的重要部分，公司在讯飞开放平台上持续投入。构建以科大讯飞为中心的人工智能产业生态，目前在线日服务量超 30 亿人次，合作伙伴达到 25 万家，过去 18 个月总用户数（独立终端数量）超 9.1 亿。讯飞超脑的各项成果，为人工智能在产业层面的应用爆发奠定了扎实的基础。

讯飞 AI 技术两项技术入选 MIT 2017 全球十大突破性技术榜单

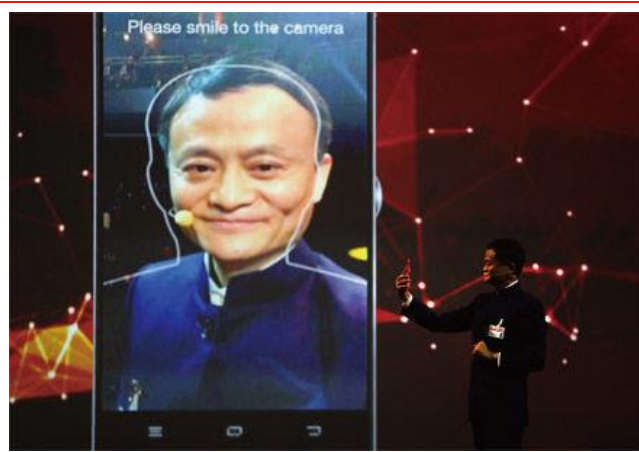
2 月 21 日，《麻省理工科技评论》2017 全球十大突破性技术榜单公布，人工智能领域有三大技术上榜，在今年的榜单中，科大讯飞入选强化学习、刷脸支付两大突破性技术研究者名单，这是业界对科大讯飞深耕技术多年的肯定，也是全球人工智能热潮的体现。“十大突破性技术”代表了当前世界科技的发展前沿和未来发展方向，具有巨大的影响力。2013 年，深度学习被评为十大技术突破之首，这对深度学习的发展、人工智能的起飞，起到极大的推动作用；2016 年榜单中的语音接口，也见证了当下智能语音行业的爆发。强化学习，更准确的是指深度强化学习，核心点是要用深度学习的方式，去决策在复杂状态中的下一步动作规划问题。目前，讯飞已经针对强化学习在多个方向展开了研究和应用，包括人机对话系统、智能客服系统、机器辅助驾驶、机器人控制等方向，都已有应用研究。刷脸支付中的核心技术是人脸识别，目前人脸识别技术如今已经可以十分精确，在网络交易等相关领域已被广泛使用，技术的精度已经达到金融交易的级别。科大讯飞与中国最大的银行卡联合组织合作开发了“声纹+人脸 P2P 转账”产品：“声纹+人脸”融合认证个人转账应用。通过该应用，用户只需说出类似“我要给（姓名）转（金额）”这样的指令，再通过“声纹+人脸”相结合的融合生物认证，就能完成转账操作。

图表2: 应用强化学习的 AlphaGo 战胜李世石



资料来源: 搜狐网, 华泰证券研究所

图表3: 人脸识别技术“刷脸”应用



资料来源: 搜狐网, 华泰证券研究所

讯飞超脑计划获纽约时报关注

科大讯飞凭借在人工智能技术的持续进步和在各项国际比赛中屡创佳绩,正在获得越来越多来自国内外的强烈关注。2月3日,纽约时报在一篇题为《China Gainson the U.S in the Artificial Intelligence Arms Race》的文章中对中美的人工智能态势进行了分析报道,文中将科大讯飞作为中国人工智能企业的突出代表,并着重介绍了讯飞的人工智能核心计划——“讯飞超脑”。科大讯飞目前正在与中国国家科技部合作研发类人答题机器人项目,目标是在不久的将来让机器参加高考。

技术优势结合海量数据，教育领域深入布局

教育推广投入影响利润，AI+教育爆发值得期待

2016年公司在教育等人工智能重点应用领域采取了“应用免费推广+增值运营服务”的创新模式，主动进行市场占位布局。尽管公司在上述领域的战略布局导致本期研发和市场费用增加较大，影响了当期税后利润增幅，但对提升产业领导者地位，保障未来可持续发展和长期盈利能力奠定了扎实的基础。

智学网和智慧课堂齐发力，完整AI+教育体系已经形成

依靠在语音和人工智能方面强大的技术实力，公司在云和端两头布局，抢占在线教育市场入口，已经构建了从考试到评价、到课堂教学、到资源平台，云端以及面向个人学习的完整体系。

智慧课堂方面：公司去年8月启动“1520战役”，目标是在半年左右智慧课堂产品铺设1000所学校，500个区县，全国百强校占领20个。其主旨是把原来的项目导向，转变成产品导向，加速用户适用和市场推广，目前项目进展顺利，智慧课堂未来将成为公司人工智能结合教育的重要入口。另外数字校园产品提供商讯飞皆成纳入讯飞合并范围，公司智慧课堂及在线教学云平台战略与讯飞皆成产品高度契合，同时讯飞皆成的客户渠道有助于科大讯飞更高效地推进市场布局，加快占领智慧课堂业务市场。目前科大讯飞形成面向省市、区县的教育云平台和面向课堂的智慧课堂产品体系，实现了教学主业务流程的场景全覆盖、终端全覆盖、数据全贯通。

智学网推广取得较大进展：作为面向学生的个性化教与学平台，全国范围内已经与近百个地市/区县签订长期服务协议，平台用户突破1500万，覆盖学校超过10000所，并构建起了全国规模最大、体系最全、配置最灵活的云测评大数据分析平台，全国最大的试卷资源汇集和加工体系，全面实现了教学、考试、测验、练习和作业等教与学过程性动态大数据的常态化采集和分析，以及个性化学习推荐，为公司教育业务的爆发式增长奠定了良好的势能和价值源泉。

图表4：科大讯飞智学网



资料来源：科大讯飞官网、华泰证券研究所

图表5：科大讯飞智慧课堂应用

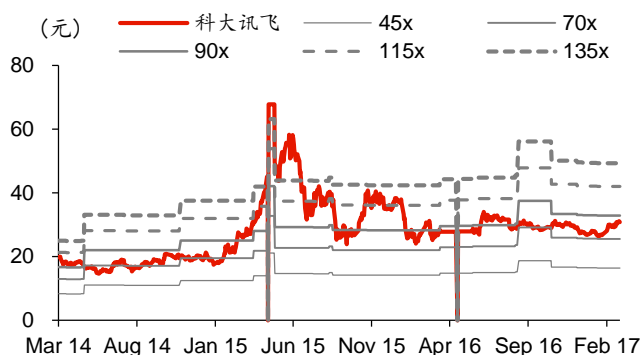


资料来源：科大讯飞官网、华泰证券研究所

第三次激励覆盖面广，业绩考核指标高彰显公司发展信心

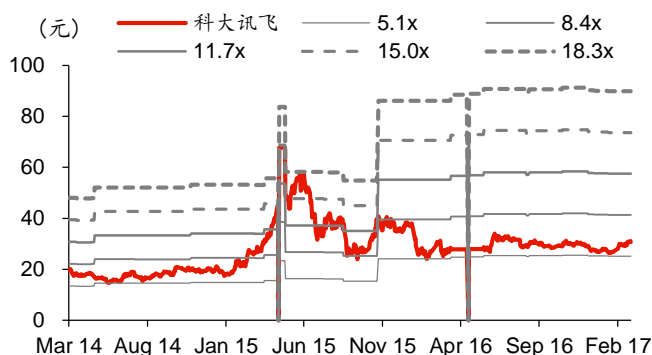
公司第三次限制性股票激励计划公布，拟向激励对象授予不超过 7000 万股限制性股票，授予价格为 13.795 元/股，约占公司总股本 5.32%，首次授予的激励对象共计 948 人，包括上市公司董事、上市公司和子公司的中高层管理人员及核心技术人员。本次的业绩考核目标为：以 2016 年营业收入为基数，2017 年和 2018 年营业收入增长率分别不低于 30% 和 60%，2019 年营业收入增长率不低于 90%，2020 年营业收入增长率不低于 120%。本次股权激励计划覆盖范围之广创历史之最，结合之前两次激励计划，目前覆盖人数已达公司总人数的 50% 以上，对于技术驱动的公司，人才是公司最重要的资产，通过三次激励计划，公司将核心人才利益深度绑定，有利于激发员工积极性，与公司共享发展红利。作为人工智能龙头公司，业绩考核指标之高彰显公司发展信心。此激励计划业绩考核目标远超计算机行业增速，科大讯飞作为国内人工智能龙头，公司人工智能技术浪潮的到来信心坚定，随着技术持续进步和应用逐步落地，公司未来发展值得期待。

图表6：科大讯飞历史 PE-Bands



资料来源：Wind、华泰证券研究所

图表7：科大讯飞历史 PB-Bands



资料来源：Wind、华泰证券研究所

盈利预测

资产负债表

会计年度 (百万元)	2014	2015	2016E	2017E	2018E
流动资产	2,565	4,767	5,487	6,723	8,262
现金	1,067	2,645	2,721	3,193	3,740
应收账款	1,192	1,430	1,917	2,490	3,234
其他应收账款	83.16	131.59	174.69	227.10	295.22
预付账款	10.83	16.89	22.43	29.15	37.90
存货	180.65	312.68	415.08	539.60	701.48
其他流动资产	30.67	231.42	237.25	244.33	253.55
非流动资产	2,605	3,623	3,425	3,255	3,066
长期投资	19.24	242.66	242.66	242.66	242.66
固定投资	709.74	858.34	869.49	824.01	750.22
无形资产	608.25	650.11	583.92	497.69	409.57
其他非流动资产	1,268	1,872	1,729	1,690	1,664
资产总计	5,170	8,390	8,913	9,977	11,329
流动负债	1,076	1,601	1,792	2,218	2,748
短期借款	9.00	222.00	0.00	0.00	0.00
应付账款	467.79	568.52	853.86	1,100	1,409
其他流动负债	599.13	810.52	938.39	1,117	1,339
非流动负债	192.56	266.13	240.03	247.78	248.22
长期借款	0.00	37.44	37.44	37.44	37.44
其他非流动负债	192.56	228.69	202.59	210.34	210.78
负债合计	1,268	1,867	2,032	2,465	2,996
少数股东权益	194.79	255.43	262.15	270.89	282.25
股本	802.99	1,287	1,300	1,300	1,300
资本公积	1,938	3,711	3,698	3,698	3,698
留存公积	965.58	1,270	1,620	2,243	3,053
归属母公司股	3,707	6,268	6,618	7,241	8,051
负债和股东权益	5,170	8,390	8,913	9,977	11,329

现金流量表

会计年度 (百万元)	2014	2015	2016E	2017E	2018E
经营活动现金	420.08	515.60	454.74	488.36	562.93
净利润	388.49	436.58	485.72	631.69	820.95
折旧摊销	194.48	269.52	239.46	254.33	259.35
财务费用	(41.81)	(37.78)	(18.00)	(18.00)	(18.00)
投资损失	(12.72)	(39.11)	(39.11)	(39.11)	(39.11)
营运资金变动	(138.63)	(110.76)	(249.99)	(377.08)	(508.41)
其他经营现金	30.26	(2.85)	36.66	36.54	48.15
投资活动现金	(1,118)	(1,357)	(46.73)	(33.89)	(33.68)
资本支出	580.18	889.96	0.00	0.00	0.00
长期投资	(465.55)	(542.80)	0.32	(0.16)	0.08
其他投资现金	(1,003)	(1,009)	(46.40)	(34.05)	(33.60)
筹资活动现金	10.34	2,419	(332.15)	17.75	18.04
短期借款	2.46	213.00	(222.00)	0.00	0.00
长期借款	0.00	37.44	0.00	0.00	0.00
普通股增加	334.49	483.64	12.94	0.00	0.00
资本公积增加	(223.63)	1,773	(12.94)	0.00	0.00
其他筹资现金	(102.98)	(88.44)	(110.15)	17.75	18.04
现金净增加额	(687.68)	1,578	75.86	472.22	547.29

利润表

会计年度 (百万元)	2014	2015	2016E	2017E	2018E
营业收入	1,775	2,501	3,320	4,316	5,610
营业成本	787.58	1,278	1,697	2,206	2,867
营业税金及附加	25.19	22.72	30.67	36.81	44.17
营业费用	240.08	375.47	518.14	652.86	829.13
管理费用	455.47	565.33	763.20	953.99	1,202
财务费用	(41.81)	(37.78)	(18.00)	(18.00)	(18.00)
资产减值损失	33.35	38.39	20.00	20.00	20.00
公允价值变动收益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
投资净收益	12.72	39.11	39.11	39.11	39.11
营业利润	288.06	297.75	348.33	503.64	705.03
营业外收入	149.65	168.69	168.69	168.69	168.69
营业外支出	3.96	1.90	0.20	0.20	0.20
利润总额	433.75	464.54	516.82	672.14	873.52
所得税	45.26	27.96	31.10	40.45	52.57
净利润	388.49	436.58	485.72	631.69	820.95
少数股东损益	9.06	11.29	6.72	8.74	11.36
归属母公司净利润	379.43	425.29	479.00	622.95	809.59
EBITDA (倍)	440.74	529.49	569.79	739.97	946.38
EPS (元)	0.47	0.33	0.37	0.48	0.62

主要财务比率

会计年度 (%)	2014	2015	2016E	2017E	2018E
成长能力					
营业收入	41.60	40.87	32.75	30.00	30.00
营业利润	33.53	3.36	16.99	44.59	39.99
归属母公司净利润	36.00	12.09	12.63	30.05	29.96
获利能力 (%)					
毛利率	55.63	48.90	48.90	48.90	48.90
净利率	21.37	17.01	14.43	14.43	14.43
ROE	10.24	6.79	7.24	8.60	10.06
ROIC	10.34	8.33	10.32	14.46	18.94
偿债能力					
资产负债率 (%)	24.54	22.25	22.80	24.71	26.44
净负债比率 (%)	0.71	13.89	1.87	1.53	1.26
流动比率	2.38	2.98	3.06	3.03	3.01
速动比率	2.22	2.78	2.83	2.79	2.75
营运能力					
总资产周转率	0.37	0.37	0.38	0.46	0.53
应收账款周转率	1.81	1.80	1.87	1.86	1.86
应付账款周转率	2.07	2.47	2.39	2.26	2.29
每股指标 (元)					
每股收益(最新摊薄)	0.29	0.33	0.37	0.48	0.62
每股经营现金流(最新摊薄)	0.32	0.40	0.35	0.38	0.43
每股净资产(最新摊薄)	2.85	4.82	5.09	5.57	6.19
估值比率					
PE (倍)	64.82	92.66	83.10	63.90	49.17
PB (倍)	6.64	6.29	6.01	5.50	4.94
EV_EBITDA (倍)	84.11	70.01	65.06	50.10	39.17

资料来源：公司公告，华泰证券研究所预测

免责声明

本报告仅供华泰证券股份有限公司（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。

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、评估及预测仅反映报告发布当日的观点和判断。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。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、结论和建议仅供参考，不构成所述证券的买卖出价或征价。该等观点、建议并未考虑到个别投资者的具体投资目的、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。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。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，本公司及作者均不承担任何法律责任。任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。

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。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。本公司的资产管理部、自营部门以及其他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。

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“华泰证券研究所”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。本公司保留追究相关责任的权力。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：Z23032000。全资子公司华泰金融控股（香港）有限公司具有香港证监会核准的“就证券提供意见”业务资格，经营许可证编号为：A0K809

©版权所有 2017 年华泰证券股份有限公司

评级说明

行业评级体系

一报告发布日后的6个月内的行业涨跌幅相对同期的沪深300指数的涨跌幅为基准；

一投资建议的评级标准

增持行业股票指数超越基准

中性行业股票指数基本与基准持平

减持行业股票指数明显弱于基准

公司评级体系

一报告发布日后的6个月内的公司涨跌幅相对同期的沪深300指数的涨跌幅为基准；

一投资建议的评级标准

买入股价超越基准20%以上

增持股价超越基准5%-20%

中性股价相对基准波动在-5%~5%之间

减持股价弱于基准5%-20%

卖出股价弱于基准20%以上

华泰证券研究

南京

南京市建邺区江东中路228号华泰证券广场1号楼/邮政编码：210019

电话：86 25 83389999/传真：86 25 83387521

电子邮件：ht-rd@htsc.com

深圳

深圳市福田区深南大道4011号香港中旅大厦24层/邮政编码：518048

电话：86 755 82493932/传真：86 755 82492062

电子邮件：ht-rd@htsc.com

北京

北京市西城区太平桥大街丰盛胡同28号太平洋保险大厦A座18层

邮政编码：100032

电话：86 10 63211166/传真：86 10 63211275

电子邮件：ht-rd@htsc.com

上海

上海市浦东新区东方路18号保利广场E栋23楼/邮政编码：200120

电话：86 21 28972098/传真：86 21 28972068

电子邮件：ht-rd@htsc.com