

2012年02月22日

TMT-软件服务

证券研究报告--评级深度报告

科大讯飞(002230)

语音应用高增长可期，爆发仍需等待

投资评级：A--持有(首评)
TMT组：吴炳华

执业证书编号：S0890510120009

电话：021-68778306

邮箱：wubinghua@cnhbstock.com

TMT组：陈筱

电话：021-68778317

联系人：毛雪梅

电话：021-68778039

公司基本数据

总股本(万股)	25207.73
流通 A 股/B 股(万股)	20597.22/0.00
资产负债率(%)	12.57
每股净资产(元)	4.42
市净率(倍)	8.98
净资产收益率(加权)	7.73
12个月内最高/最低价	73.2/27.14

股价走势图



相关研究报告

◎不同之处：

◆**三次业务为公司长期高增长提供保障。**公司业务可大致划分为成熟型、爆发型和战略型三类业务。成熟型业务是公司稳健增长的保障；爆发型业务为公司提供高增长的源泉；战略型业务（包括讯飞语音云、智能家居语音、智能车载导航等）未来的释放或助推公司成为伟大的互联网企业。

◆**语音式的人机交互有望成为另一种输入输出的流行模式。**未来人机交互将以指令的文字模式为主逐步过渡到文字、触控、语音等方式并存的模式发展。而语音模式将是继触控交互模式后的另一中流行趋势，随着技术、体验的不断扩大，智能语音的应用有望爆发，与此同时，智能语音还有望成为电子消费品的标准配置被终端消费者广泛接受。

◎投资要点：

◆**国内领先的智能语音产品供应商。**公司在中文语音市场上拥有 70%以上的市场份额。随着智能语音市场的应用范围不断扩大，进而使得公司核心产品-智能语音服务占比不断提升，低毛利的信息工程与运维服务占收入比重不断下降。随着语音产品下游需求的迅速扩张，公司产品结构有望进一步优化，从而提升公司的盈利能力。

◆**溢价已基本反映，暂时持有评级。**根据我们的测算，公司 2011-13 年收入复合增速达 40%；可实现净利润分别为 1.39 亿、2.12 亿和 3.16 亿元，对应 EPS 分别为 0.55 元、0.84 元和 1.25 元，当前价位较行业可比公司平均估值溢价 1 倍左右。我们认为公司合理价格区间为 29.4 元-37.8 元，对应 12 年 35-45 倍 PE，价值中枢为 33.60 元。但鉴于公司的长期空间，仍给予持有评级。

◎关键假设：

◆2011-2013 年公司语音支撑软件未来三年内保持 50%左右增长，电信语音增值产品增速在 50%左右水平，信息工程与运维产品增速约为 15%-20%；智能家居和智能车载导航从 2012 年贡献营收；毛利率稳步上升；销售费用和管理费用维持在过去三年的平均水平。

◎风险提示：市场把握、技术研发和人力资源或对公司发展造成一定影响。

	2009A	2010A	2011Q3	2011E	2012E	2013E
主营收入(百万)	307.13	436.06	121.29	579.65	819.22	1183.36
同比增速(%)	19.25	41.98	-10.56	32.93	41.33	44.45
净利润(百万)	80.27	101.14	29.57	138.56	211.88	316.25
同比增速(%)	14.88	26.00	15.55	37.00	52.92	49.26
毛利率(%)	55.67	56.88	62.22	59.10	62.48	65.48
每股盈利(元)	0.50	0.63	0.12	0.55	0.84	1.25
ROE(%)	13.36	15.29	2.63	11.41	15.40	19.51
PE(倍)	0.00	0.00		72.22	47.23	31.64

正文目录

1. 公司是国内智能语音产业的领军者	4
1.1. 市场份额绝对领先	4
1.2. 语音产品涵盖了系统支撑及应用	5
1.3. 营收迅速增长, 成长性良好	6
1.4. 人机交互已向第五阶段前进	8
2. 语音教学与嵌入式电子消费稳健可期	9
2.1. 畅言系列产品享受教育发展的红利	9
2.2. 电子消费需求快速增长为嵌入式语音产品提供增长空间	11
2.3. 电信行业语音应用增长潜力大	13
3. 战略储备业务丰富, 未来高成长有保障	14
3.1. 语音车载导航系统市场空间想象大	14
3.2. 智能家居领域导入空间大	15
3.3. 长期掌控互联网入口得天下	16
4. 构建中文语音高壁垒, 盈利能力维持高位	18
4.1. 公司是国内语音行业的技术寡头	18
4.2. 中文数据库优势抵御国际巨头侵蚀	18
4.3. 低毛利的信息服务与运维外包占比不断下降	19
5. 盈利预测与估值	20
5.1. 重要假设	20
5.2. 财务预测	20
5.3. 合理比较与定价	21
6. 风险分析	22

图表目录

图 1 公司股权结构	4
图 2 公司在智能语音产业链中的价值地位	6
图 3 公司近年来的营收情况	7
图 4 公司的收入和利润实现了较快增长	7
图 5 信息工程与运维营收占比逐年下行 (单位: 万元、%)	7
图 6 公司综合毛利率稳步上升	7
图 7 人机交互发展的 5 个阶段	9
图 8 公司在智能语音教学方面主攻塔顶和塔身	10
图 9 中国人均 GDP 在 2010 年成功突破 4000 美元/人	12
图 10 中国城镇人均消费支出保持了高速增长	12
图 11 全球平板电脑出货量预测	12
图 12 全球智能手机出货量预测	12
图 13 中国无线音乐用户规模预测	14
图 14 中国无线音乐市场规模预测	14
图 15 中国汽车市场规模预测	15
图 16 中国车载导航产品销量规模预测	15
图 17 互联网电视规模及增速预测	16
图 18 嵌入语音软件的智能电视	16
图 19 公司 2011 年发布了 4 版语音输入法	18

图 20 公司于 2010 年 10 月发布讯飞语音云.....	18
图 21 公司的信息工程与运维服务占比不断下降.....	19
图 22 公司毛利稳步上升.....	19
表 1 公司的主要产品情况.....	5
表 2 公司分业务毛利率假设.....	20
表 3 财务报表预测 (单位: 百万)	20
表 4 可比公司估值比较 (单位: 百万)	21

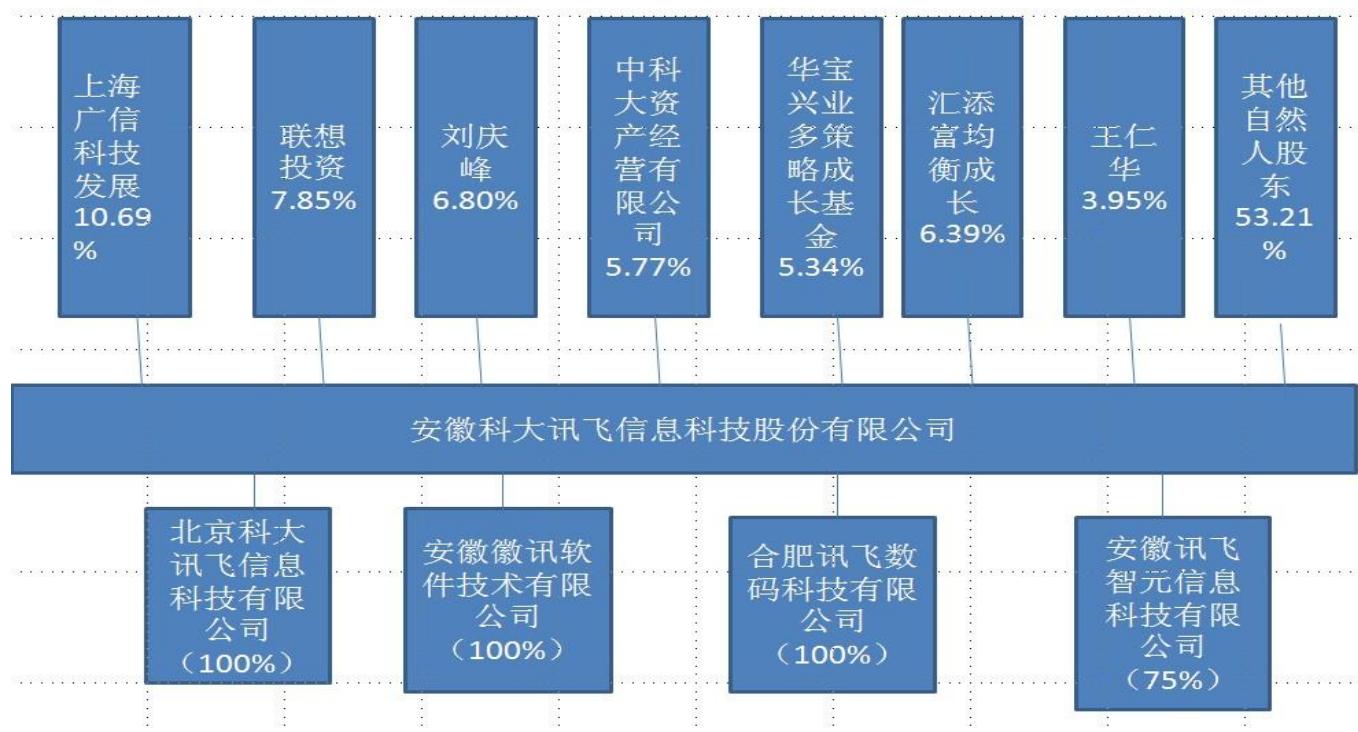
(本报告共有图 22 张, 表 4 张)

1.公司是国内智能语音产业的领军者

1.1.市场份额绝对领先

科大讯飞公司前身系安徽科大讯飞信息技术有限责任公司，公司 2007 年整体变更为安徽科大讯飞股份有限公司，公司一直以智能语音技术为发展方向，是以中文为主的智能语音核心技术提供商及应用方案解决商。目前公司总股本为 2.52 亿股。

图 1 公司股权结构



资料来源：公司公告，华宝证券研究所

目前公司在中文语音市场占有率最高：中文语音技术占据了 60%以上市场，语音合成产品市场份额达到 70%以上，在电信、金融、电力、社保等主流行业的市占率达 80%以上。近年来公司语音支撑软件业务快速拓展。电信级语音产品在电信、银行、电力、政府等领域和行业的应用进一步拓展；嵌入式语音软件在手机、导航设备、电子词典应用领域的市场份额进一步扩大，并逐步进入玩具、家电、互联网电视等新兴应用领域。语音识别产品体系不断完善，性能和易用性大幅提升。面向呼叫中心应用的语音呼叫导航业务正式进入重点行业推广阶段。在世博期间正式应用于 962010 世博热线，效果受到应用单位高度认可。同时，顺应全球移动互联网高速发展、国内 3G 建设步伐加快的趋势，公司正式发布了全球首个智能语音交互能力的移动互联网智能交互平台“讯飞语音云”以及该平台的第一个示范性应用“语音输入法”体验版，为移动互联时代的各种终端应用使用高质量的语音服

务提供支持。公司语音应用软件及行业应用产品得到了快速发展：语音搜索电信增值业务继续快速增长，不仅巩固和发展了原有的业务优势，同时开始由 2G 向 3G 网络拓展。

1.2. 语音产品涵盖了系统支撑及应用

公司的业务主要包括语音支撑软件、语音应用软件和信息工程运维服务业务三大块，各业务情况见表 1。

表 1 公司的主要产品情况

产品/业务名称		主要功能	应用领域	主要客户
语音支撑软件	电信级语音平台	向二次开发厂商提供电信级中文语音合成开发平台和语音识别开发平台	呼叫中心，电信增值业务、互联网服务	电信主流开发商；全国大部分商业银行、券商；神州数码、东软股份等
	嵌入式语音软件	向嵌入式开发厂商提供中文语音合成、语音识别开发技术和语音交互应用解决方案	手机、汽车导航、学习机、互联网电视等终端	国内主流手机设计商如金立，国内全部 9 家地图数据商，诺亚舟等排名前 6 的学习机商
行业应用产品/系统	基于语音搜索的电信增值业务系统	可随时随地通过语音检索、下载、设置歌曲等铃音的解决方案	移动彩铃、联通炫铃用户	中国联通和中国移动等电信运营商
	普通话等级考试评测系统	以计算机自动测评辅助人工完成国家语委普通话测试、教学	国家语委普通话水平测试	国家语委
信息工程与运维服务		将计算机硬件和软件等加上咨询、调优、配置等工作，搭建成满足特定业务的系统	主要集中在教育、石化、电信、政府行业	中国石化安徽石油分公司、安徽电信等

资料来源：公司公告，华宝证券研究所

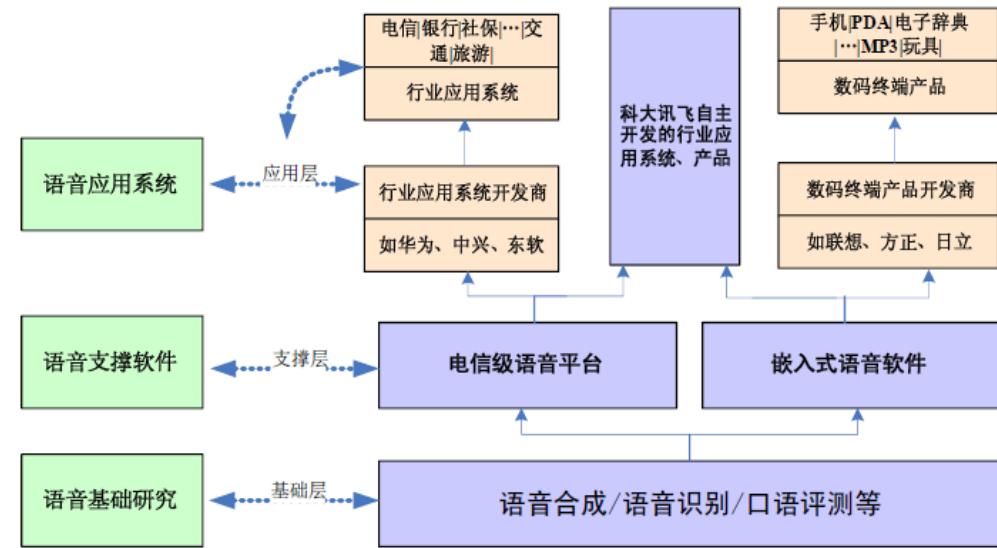
其中，语音支撑软件是以语音核心技术授权使用的形式提供给各行业开发商，为开发商在系统和产品中提供技术支撑，根据应用领域可分为电信级语音平台和嵌入式语音软件。电信级语音平台面向电信、金融、政府等需要大规模、高稳定服务的应用领域，典型开发商包括华为、中兴、贝尔-阿尔卡特等；嵌入式语音软件面向手机、导航终端、学习机、MP3/MP4/PMP 等数码终端产品，典型开发商包括联想、海尔、好记星等。

语音应用软件（行业应用产品/系统）是针对特定行业应用提供语音应用整体解决方案，以行业应用产品/系统的形式对外销售或合作运营。如面向电信增值业务领域的彩铃/炫铃语音搜索系统；面向普通话等级考试应用的计算机辅助普通话口语评测系统；面向大型企业/政府具有协作、通讯、互联等关键支撑服务的应用系统等。

此外，为进一步探索语音技术在重点行业方向的应用契机，公司还利用技术优势和区域市场优势承接了教育、石化、电信、政府等行业的信息工程和运维服务外包业务，除了为进

一步探索语音技术在重点行业方向的应用契机，为语音技术进入相关领域积累行业经验，同时也为公司的语音产业开拓期补充利润来源。

图 2 公司在智能语音产业链中的价值地位

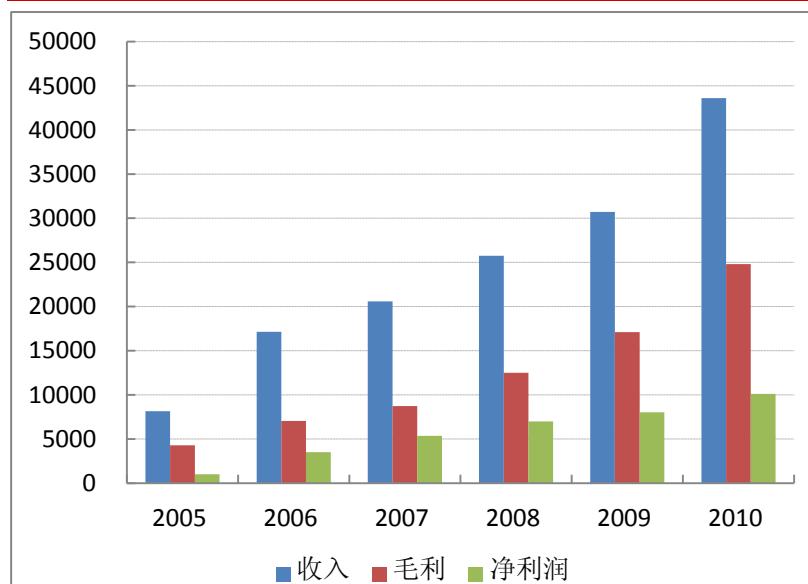


资料来源：公司公告，华宝证券研究所

1.3. 营收迅速增长，成长性良好

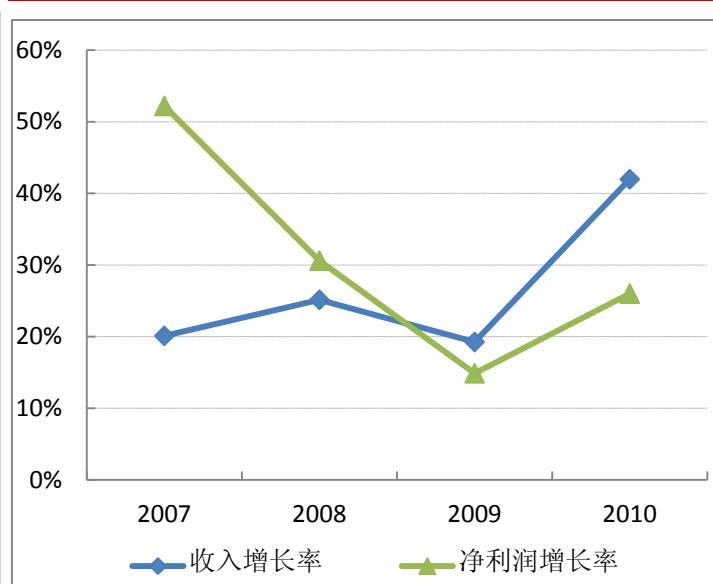
公司 2007-2010 年期间实现的收入分别为 2.05 亿元、2.58 亿元、3.07 亿元和 4.36 亿元，复合增长率达 20.65%，实现归属母公司的净利润分别为 5349.83 万元、6987.27 万元、8026.99 万元和 1.01 亿元，年复合增长率近 20%，近年增长有加速现拐点的迹象。

图3 公司近年来的营收情况



资料来源：公司公告，华宝证券研究所

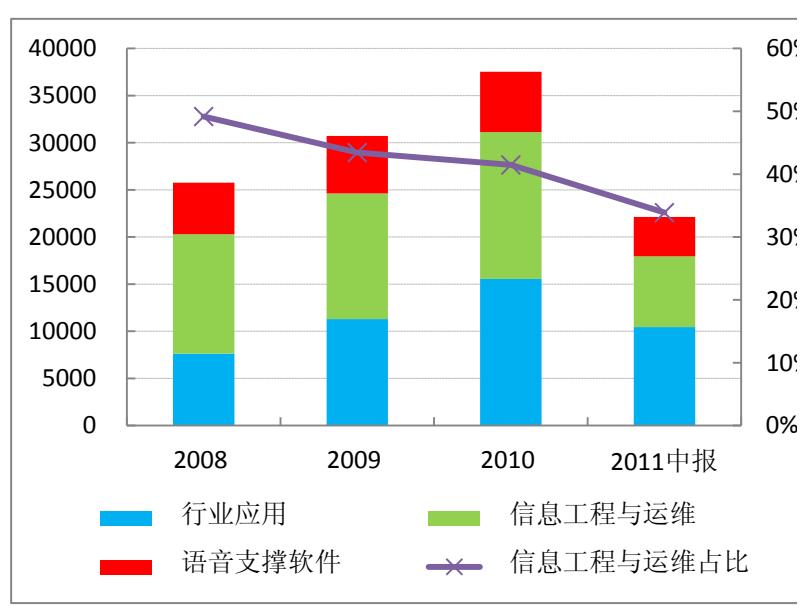
图4 公司的收入和利润实现了较快增长



资料来源：公司公告，华宝证券研究所

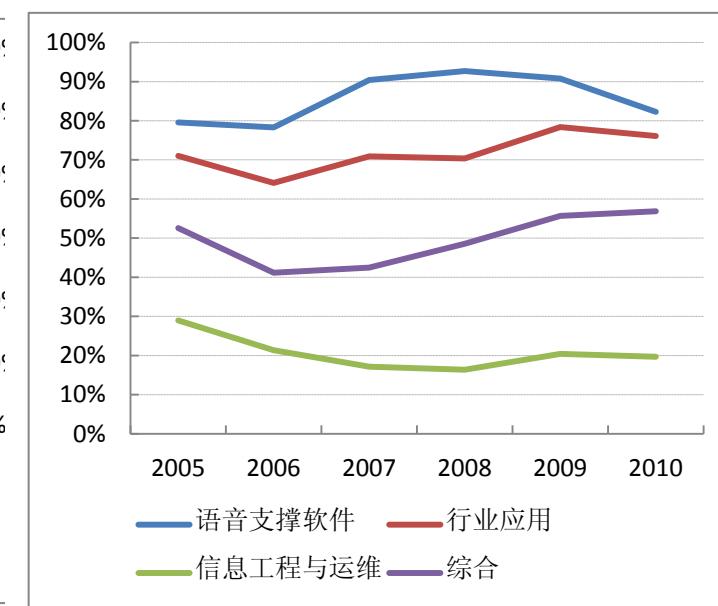
随着公司业务范围的不断的拓宽及新布局行业的成熟，公司来自语音行业应用方面的收入逐步上升，使得低毛利的信息工程与运维外包业务占比重稳步下降。这是公司专注于自身优势的结果，同时保证了公司盈利能力稳步提升。随着语音行业应用下游需求的进一步成熟与爆发，公司的行业应用产品营收增速将持续超过信息工程与运维业务，进而进一步提升公司盈利能力，虽未看到公司爆发的迹象，但长期前景值得期待。

图5 信息工程与运维营收占比逐年下行 (单位：万元、%)



资料来源：公司公告，华宝证券研究所

图6 公司综合毛利率稳步上升



资料来源：公司公告，华宝证券研究所

公司业务布局范围较广，从成熟度与成长性来看可以分为三大类：一类是已较为成熟，能够为公司带来稳定营收的业务，例如信息工程与运维、电信级语音支撑平台等，这些业务

可为带来稳定的现金流；第二类是已经开始成熟、能够贡献高成长的业务，例如电信语音增值产品、嵌入式语音软件、语音教具等产品。这类产品的市场空间已经培育成熟，且下游需求持续旺盛，正处于高成长阶段，这类业务是公司近3年内利润主要的高成长贡献；第三类属于公司的战略性业务，这类业务具有盈利模式尚在探索、市场空间巨大的特点，包括公司的讯飞语音云、智能家居语音、智能车载导航等业务。在这种业务结构下，传统地成熟业务可保障公司营收的稳健，培育成熟且高成长的业务将带来公司的高成长，而未来战略业务的释放则有望帮助公司成为伟大的互联网企业。

1.4.人机交互已向第五阶段前进

人机交互（HCI）是指人与计算机之间使用某种对话语言，以一定的交互方式，为完成确定任务的人与计算机之间的信息交换过程。随着计算机的发展，人机交互经历了以下5个阶段：（1）机器语言阶段：主要通过打孔机在纸带上打出的机器语言，其高度复杂性使其只有少数专业人员掌握；（2）命令语言阶段：通过操作键盘输入数据和命令语言，其中命令语言用英语字符表示，比机器语言容易理解，但仍然远较人类语言复杂，难以被大多数人理解；（3）图形界面阶段：鼠标和图形操作系统的发明，使得用户可以通过菜单选择实现“所见即所得”的操作，但其界面需要占用较多的屏幕空间，且难以表达和支持非空间性的抽象信息的交互；（4）多通道交互阶段：用户可以通过更加自然的手势动作、语音或表情控制机器，进一步接近人类自然的交流习惯；（5）虚拟现实交互阶段：学术界和产业界普遍认为虚拟现实交互是人机交互的终极形态，用户可以像和人交流那样，通过语音、表情、动作，让机器理解自己，同时机器也能够像人类那样，输出各种语音、表情和动作，从而使得人机交互完全和真正的人际交流一样自然。从人机交互发展历程可以看出，人机交互模式越来越和人们的生活习惯相融合，且当前正在经历人机交互的第四阶段，语音交互技术是其中一种行之有效且更为便利的实现途径。从功能实现方面，硬件配置与语音算法已经基本成熟，为语音应用大规模铺开奠定了坚实的基础。

图 7 人机交互发展的 5 个阶段



资料来源：华宝证券研究所

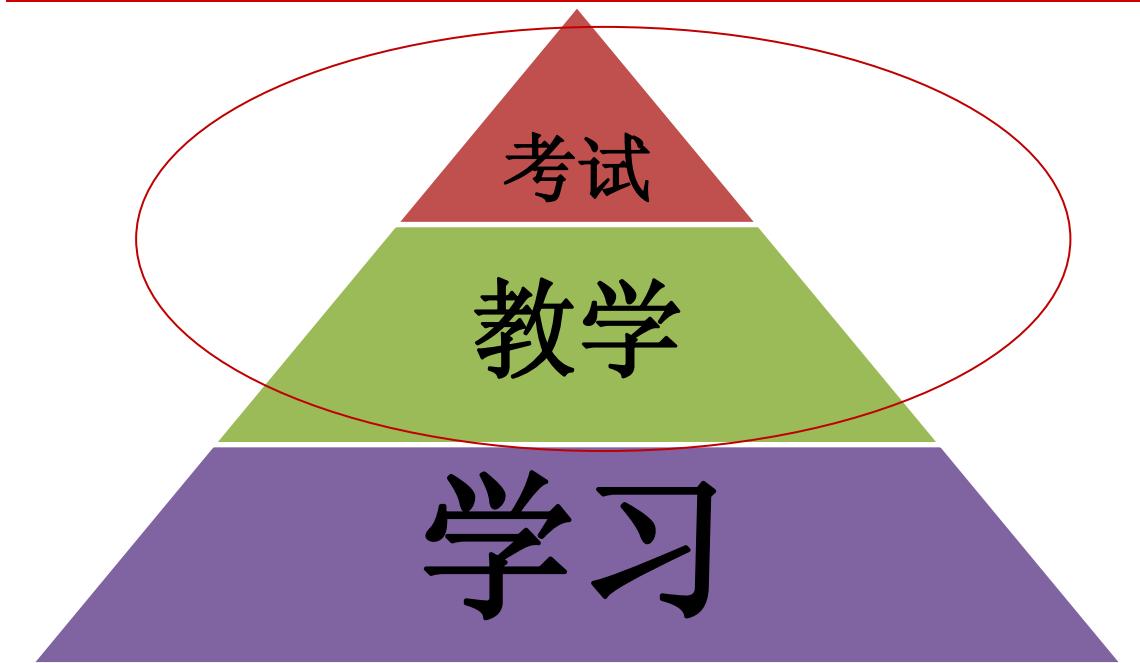
2. 语音教学与嵌入式电子消费稳健可期

作为新兴产业的智能语音行业现在虽然处于规模化的导入前期，市场及规模应用较为有限，尚未进入行业大规模爆发时期。但通过把握行业发展趋势与市场机遇，公司抓住了目前应用较为成熟和广泛的智能语音教育、测试系统及面向电子消费终端的嵌入式语音软件，在保证收入稳定快速增长的情况下实现了盈利的稳定性。同时公司持续加大技术投入以巩固自身在行业中的绝对领先优势，我们认为坚实的积累有望助公司在未来智能语音行业爆发期或成为行业的寡头。

2.1. 畅言系列产品享受教育发展的红利

公司智能语音教学与测试产品目前主要是畅言系列产品，包括普通话测试学习系统和英语学习系统两大类。我们认为，这两类产品将受益于国内教育市场蓬勃向上的发展红利，在未来3-5年内市场会面临健康稳定的发展局面。语音教学方面，公司将语音教育市场分为采取自上而下的策略。

图 8 公司在智能语音教学方面主攻塔顶和塔身



资料来源：华宝证券研究所

普通话教学未来增速平稳推进，公司产品一支独大。随着国家大力推广普通话，国家普通话水平等级考试和普通话学习也不断推进。根据国家语委发布的《中国语言生活状况报告（2005）》显示，2005年全国参加普通话测试人员为288.5万人，数量仍在持续增长。随着普通话测试规模的不断扩大以及测试规范程度的提高，传统的人工测试也逐渐暴露出了成本高、耗时间等问题，且考官的主观判断也无可避免的对测试结果的公正性造成影响。而计算机辅助测试技术则可以很好的解决上述问题。

公司的普通话口语评测技术是目前唯一获得国家语委鉴定并在国家语委指导下进行成功试点应用的技术。截止目前，已在全国八个省进行了推广。鉴于目前市场上还没有同类产品达到实用水平，公司在此市场中拥有100%的市场份额。随着应用推广的增多，公司的先发优势将更加显著，新建系统目前在公司业务收入占比较小，因此潜力巨大。教育部已正式下文要求全国在2012年底前普通话测试全部采用计算机辅助测试进行，公司目前是国家语委唯一合作厂商。预计2012年后每年约有350万人进行普通话水平测试，测试单价约为3-5元。另外预计会有20%的考生会进行考前模拟测算，考前测算单价8-10元之间。我们按照中间值进行测算，则到2012年后每年测试和模拟考试的市场规模为1100万元以上。

语音教学方面，庞大的少年儿童基础及子女在家庭中地位为英语普通话教学提供强劲的基础。2005年以来，中国新生儿的年出生率一直保持较高幅度增长，2010年达到最高峰。目前中国14岁以下的少年儿童约有3.6亿，构成了非常庞大的社会群体。中国英语学习市

场年产值已超过人民币 100 亿元，未来保持高速增长的概率极高。同时由于现代社会对英语能力特别是听说能力的要求越来越高，而传统教育手段局限大，加之教育资源不平衡，均带来对语音教育技术需求的推动。在短期内改变师资、教学资源分布不现实的情况下，借助语音技术和手段改善学生英语口语和普通话水平，无疑是目前可行性高、见效快的有力途径。

公司畅言英语系列产品标本兼治。公司 2010 年推出了畅言互动英语学生版产品，在听说读写、人机互动、课程同步、寓教于乐四大方面的优势将有助于从根本上解决内地缺乏语境和互动的障碍，且公司的智能语音教具系统实现山西、内蒙古等地规模采购并在北京、江苏等十多个省市成功试点，同时面向少数民族双语教学的智能教具系统已在新疆地区开始规模应用并取得良好效果，已经为公司的讯飞教育电子产品品牌地位奠定坚实基础。

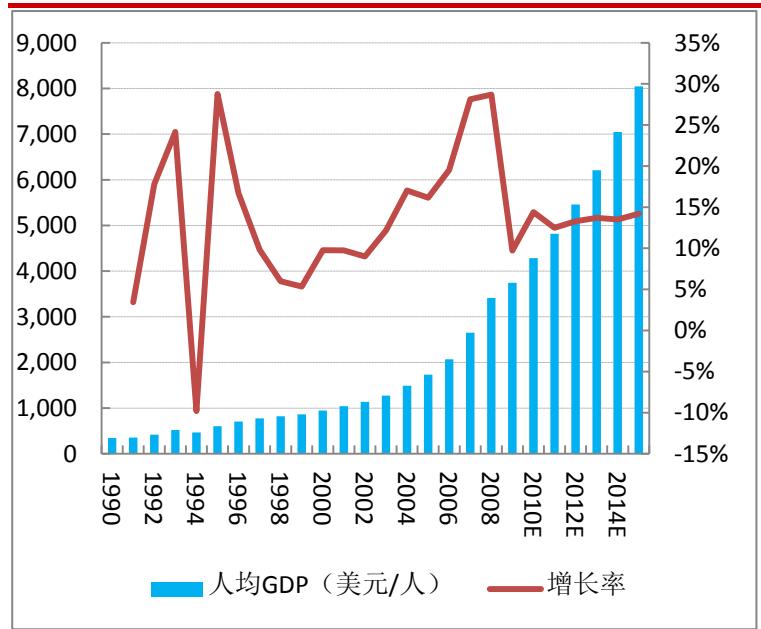
2010 年语音教具业务实现了山西、内蒙古等地规模采购并在北京、江苏等十多个省市成功试点，同时面向少数民族双语教学的智能教具系统已在新疆地区开始规模应用并取得良好效果，目前正大力向其他省市推广语音教具产品。公司与教育部门的良好合作关系面临则将使得未来的竞争威胁较小。预计智能语音教具与普通话水平测试未来有望保持 30% 左右的增速。

2.2. 电子消费需求快速增长为嵌入式语音产品提供增长空间

公司的嵌入式语音产品目前已经较为成熟，开始成为公司为公司贡献利润快速成长的有力基石。开发商可通过公司提供的技术方便的在终端产品中集成功能与识别技术，实现产品的语音交互功能。公司 2004 年开始在国内市场推出嵌入式语音合成软件，首先用于车载电话领域，经过两年多的市场积累，公司嵌入式语音合成软件的效果和应用价值已得到产业界的广泛认可，目前主要应用于手机、学习机、导航终端、数码播放器等领域。

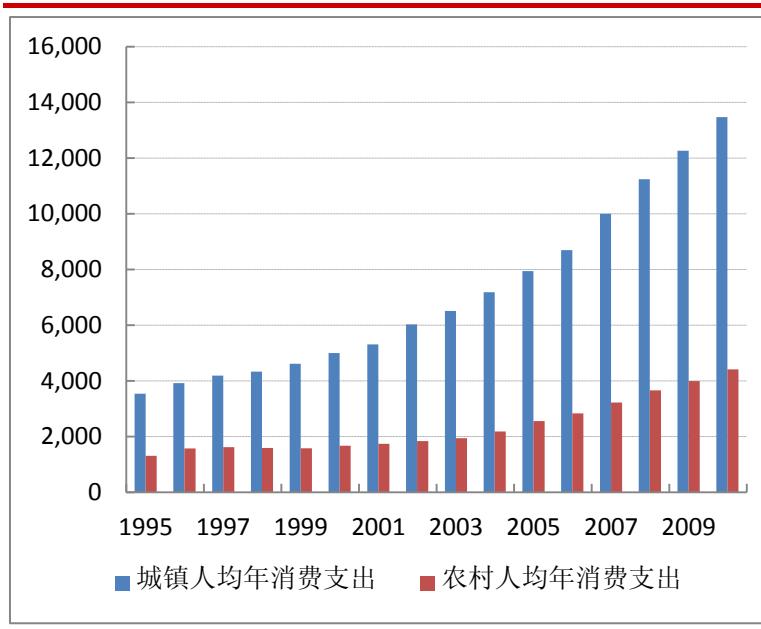
个人可支配收入增长促消费电子需求持续健康发展。我国 2006 年人均 GDP 成功突破了 2000 美元，此后我国消费升级开始了高速增长，2010 年已达到 4283 美元，预计 2012 年可突破 5000 美元。高速的人均 GDP 增长可拉动人均可支配收入更快的提升，进而将强劲拉动消费电子产品持续高增长。另外，城镇化建设的推进也将拉动消费水平的提升。3G 网络建设的普及也将为拉动电子消费产品的普及贡献动力。

图 9 中国人均 GDP 在 2010 年成功突破 4000 美元/人



资料来源：汉鼎咨询，华宝证券研究所

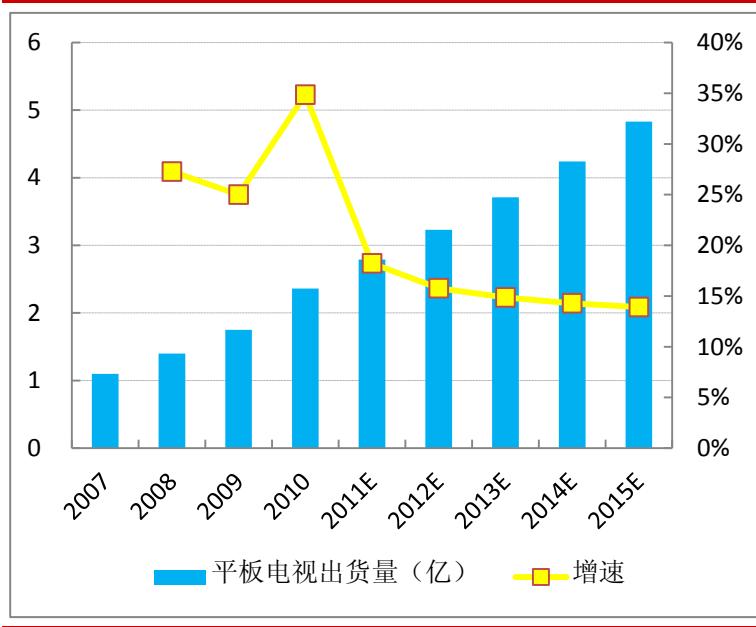
图 10 中国城镇人均消费支出保持了高速增长



资料来源：Wind 资讯，华宝证券研究所

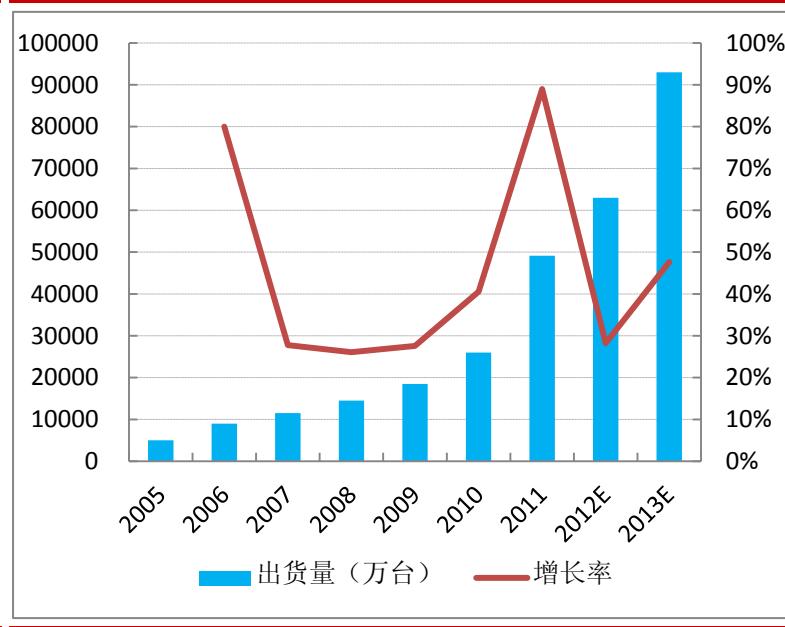
预计未来 3-5 年内，全球智能手机和平板电脑出货量仍可保持 30%-40% 的高速增长。在中国经济持续健康发展的大背景下，国内的电子消费终端将有望展示出不低于全球平均的成长。

图 11 全球平板电脑出货量预测



资料来源：Display Search，华宝证券研究所

图 12 全球智能手机出货量预测



资料来源：Display Search，华宝证券研究所

Siri 具有标志性，智能语音识别或成消费电子产品的标配。随着苹果 Siri 的出现，一股语音声控的热潮已经势不可挡。目前语音技术成品已经广泛使用。比如，通过语音传输的米聊、微信等已经成为很多人取代传统短信进行交流的工具，手机浏览器 UC 开始推出语音声控版，公司的语音输入法除了成为苹果 iPhone 和 Android 手机当中热门的输入法外，

也被众多的应用作为插件安装。2G 时代语音声控技术由于网络传输速度、资费以及处理器的问题，使其被认为是鸡肋功能之一。随着硬件与网络等相关支撑配套设施的成熟，智能语音识别已逐步被看作数码产品的标配之一。

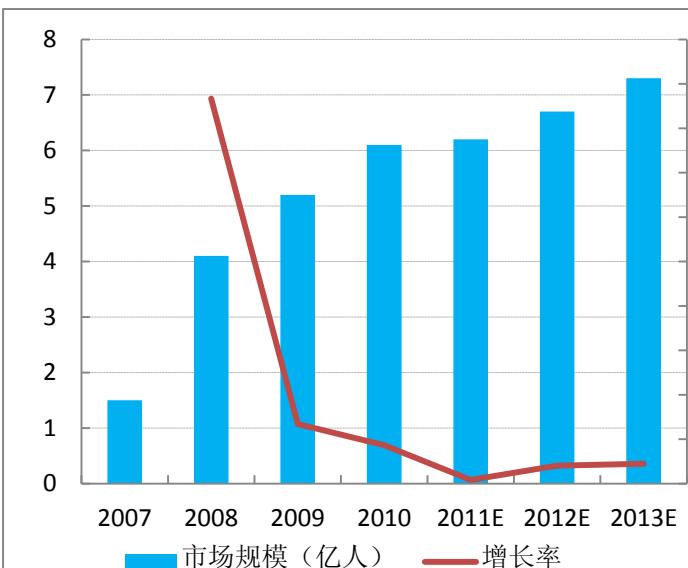
公司产品已经打入大部分国内主流电子消费终端厂商。在手机领域，公司的客户涵盖了国内主流手机设计商如龙旗、德赛、希姆通、天宇、飞图等；在导航领域，获得国家批准的全部 9 家地图数据厂商均是公司的客户，诺基亚 330、西门子 PN300、惠普 RX5965、E 路航 L650、PQ2、赛格车圣、纽曼等近百个品牌的导航终端设备均采用了公司的语音技术。学习机领域，市场销量排名前 6 位的诺亚舟、好记星、步步高、文曲星、快译通、快易典（根据赛诺市场研究公司的调研结论表明，销量前六名的品牌占有整个市场 90% 的份额）均成功应用了发行人的嵌入式语音技术。目前，公司嵌入式中文语音合成软件在学习机和国产手机中的市场份额超过 80%，在导航产品中的市场份额超过 70%。预计在消费电子产品需求不断上升和智能语音成为标配的情况下，公司的嵌入式电子产品的旺盛需求在未来三年有望为公司带来 50% 左右的高增长。

2.3. 电信行业语音应用增长潜力大

随着电信运营商用户增速的逐渐放缓的压力加大，提高客户满意度以防止客户流失和提升 APUR 值成为各大电信运营商的当务之急，差异化的移动增值服务无疑是首先策略。公司的面向 3G 业务的音乐搜索增值业务在电信运营商里仍然具有较大成长空间。

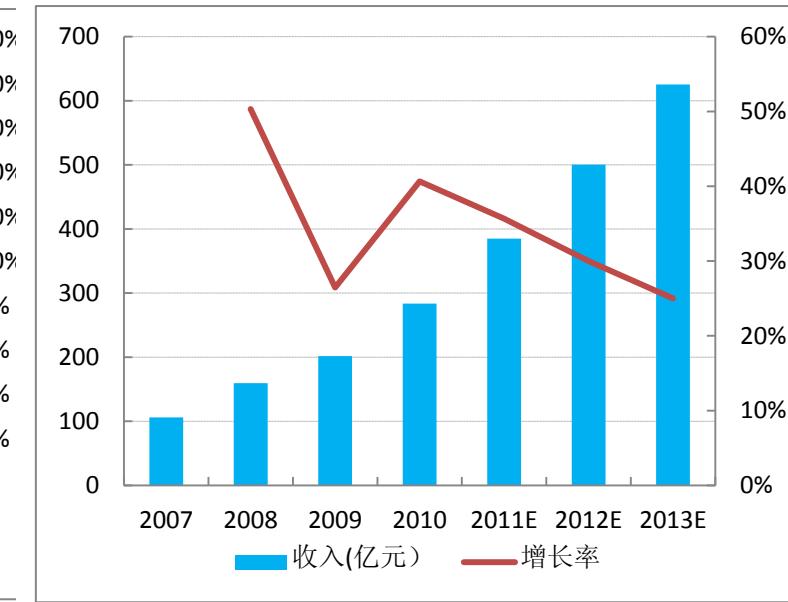
语音搜索是指通过语音技术为手机和固话用户提供以语音命令查找信息的业务。目前，公司的语音搜索业务主要应用于彩铃/炫铃搜索，可使用户随时随地通过电话和手机说出歌手和歌曲名称即可查找、更换、下载彩铃/炫铃，相比传统电话按键和上网操作等方式，其具有显著的即时性和便捷性优势。当前国内无线音乐业务、3G 用户规模均处于蓬勃发展态势。近几年，国内以彩铃作为主要内容承载形式的无线音乐业务增长迅速。2009 年国内无线音乐用户规模达 5.2 亿户，音乐内容消费收入超过 200 亿元。未来几年业务规模将持续增长，预计 2011 年、2011 年用户规模分别达 6.2 亿户和 6.7 亿户，2012 年市场规模有望超过 500 亿元。

图 13 中国无线音乐用户规模预测



资料来源：Gartner, 华宝证券研究所

图 14 中国无线音乐市场规模预测



资料来源：Gartner, 华宝证券研究所

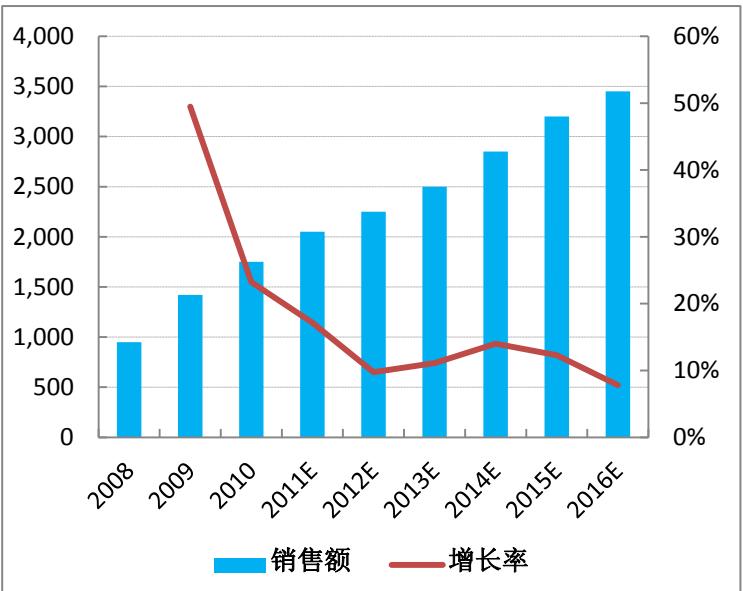
根据工业和信息化部、国家发展改革委、科技部等八部门联合发布的《关于推进第三代移动通信网络建设的意见》，未来几年3G用户数将进入加速发展期，到2011年3G用户规划数可超过1亿。随着3G网络建设和发展，无线音乐内容消费结构和消费方式正发生较大的变化，作为核心增值业务之一的无线音乐业务在3G新网络时代面临加速发展的良好机遇和良好市场前景。公司彩铃/炫铃语音搜索业务的主要合作运营商为中国联通、中国移动，盈利模式采用运营分成模式。目前公司已占据了联通炫铃业务73.9%的市场份额，获取了中国移动市场30%以上的份额。随着3G用户规模的进一步上升以及语音增值业务渗透率的提升，公司可享受通信消费升级带来的业绩增长。预计未来5年内，公司的电信语音增值业务有望保持50%的增速。

3. 战略储备业务丰富，未来高成长有保障

3.1. 语音车载导航系统市场空间想象大

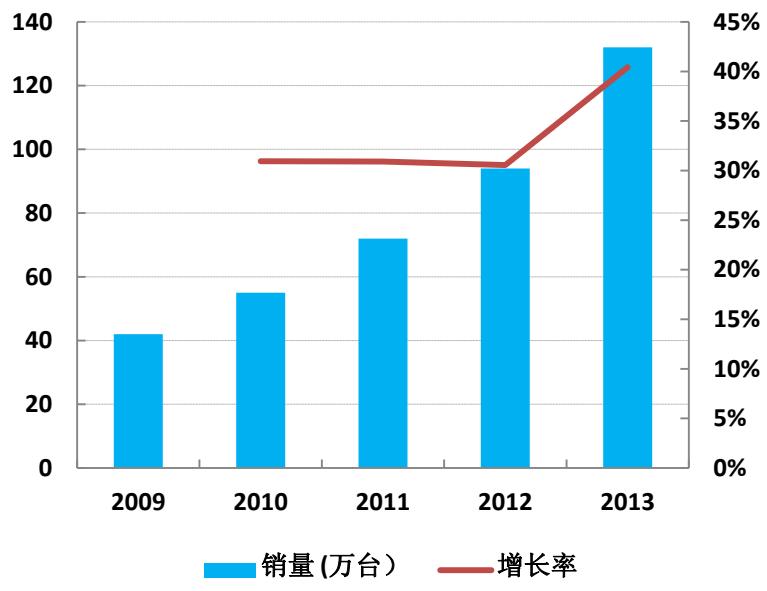
在人均汽车保有率偏低、人均可支配收入不断提升及政策推进的效应下，未来3-5年内，我国汽车市场仍有望保持高速增长。而国内汽车导航设备装配率目前仅为5%，远低于日本的60%和欧美的25%，因此汽车导航设备面临着较大的成长空间。

图 15 中国汽车市场规模预测



资料来源：中国乘用车信息联合会，华宝证券研究所

图 16 中国车载导航产品销量规模预测



资料来源：Gartner，华宝证券研究所

目前，世界各地的汽车制造商都在部署车载互联服务，让驾驶者获取交通路况、本地商务服务搜索和天气预报，发送和接收文本和电子邮件等信息，数据显示这些服务显示出强劲的增长诉求。而语音车载导航能够使得这些体验服务可使驾驶者在专心注意路面状况的同时，充分享用上述强大的互联服务。语音指令能够帮助驾驶者专心注意路况，取决于任务，使驾驶者注意力分散的比率降低了百分之百。由此看来，在行车驾驶过程中对于网络服务诉求增加的情况下，车载语音导航面临着宽广的市场空间。

公司包括华为、中兴在内的合作伙伴均对公司的语音识别产品提出迫切需求，希望公司可以尽快推出应用于车载导航的语音产品和服务，随着公司语音识别产品产业化产品的投入应用，加之市场需求的不断成熟，公司在车载导航方面的产品有望从 2013 年开始贡献营收，从而享受车载语音识别市场上可以享受行业发展拐点带来的丰厚回报。

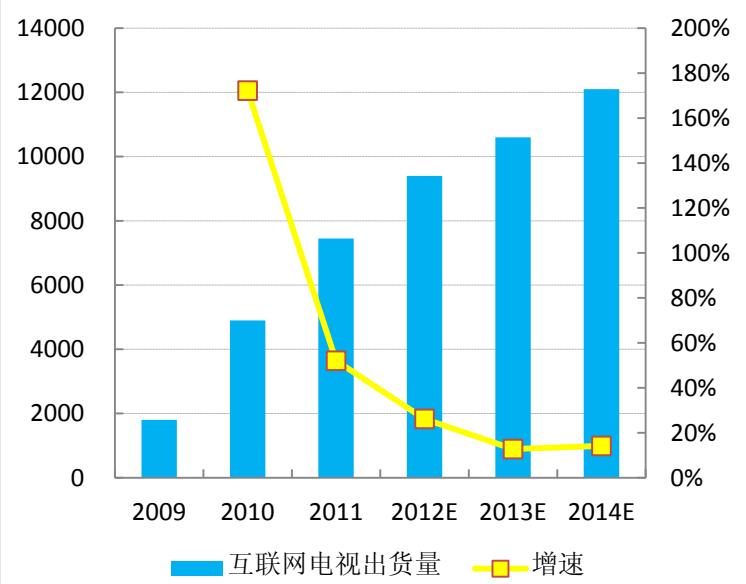
3.2. 智能家居领域导入空间大

随着处理器和智能操作系统的快速发展，诸如电视在内的家电开始嵌入了语音识别系统，目前最为典型和成熟应用是智能电视。除了正常收看传统电视节目来看，智能电视还可以搜索互联网节目、浏览新闻、玩游戏等，在这种背景下，传统的依靠遥控器或键盘的传统交互方式远远满足不了需求，语音交互成为目前更为便捷与合适的交互方式。公司与长虹公司建立了联合实验室，并推出了智能语音电视，内嵌了智能语音输入与合成系统，用户只需要按下语音启动键，说出想选择的电视节目或频道的名称，所需要查找的节目或频道就会呈现出来。另外，用户同样可以采用语音输入的方式用电视浏览新闻或玩游戏，将原

本需要手动输入的操作用语音输入完成。长虹电视内嵌的语音功能类似 Siri，但能高度识别中文，在使用方面也更加符合中国人的习惯，弥补了当前语音电视的许多不足，该语音电视可以辨别男女不同的嗓音，根据声音判断用户的年龄，与各年龄段的用户“贴心”交谈。使用过程中，用户只需告诉语音电视要做什么，它就可以快速的为用户切换到相应应用界面，彻底解放用户的手脚，让用户不再被遥控器等配件束缚，摆脱一次次查找程序的麻烦。值得注意的是公司的语音电视不仅支持普通话，还可以辨识多个地方的方言，即使普通话不是很灵光的消费者也可以随心所欲的使用。

随着众多 IT 巨头纷纷进驻家电业，挤压了传统家电制造企业的生存空间。国内家电企业为了把握先机，争取行业发展的主动权和话语权，开始推出内置尽可能多为用户提供方便的服务于体验，内置智能语音软件将成为越来越多产品的标配。由于家电市场的竞争程度远高于手机、电脑等传统智能终端，即一旦有商家推出某种具有竞争力的功能，会迅速被其他厂商复制，便会迅速被其他厂商复制。在这种背景下，预计嵌入式语音软件在智能电视中的渗透速度应该高于平板电脑、智能手机和 PC 等终端。预计公司的智能语音家电业务有望从 2012 年开始贡献营收，之后 2 年内有望保持 150% 的增长。

图 17 互联网电视规模及增速预测



资料来源：Display Research，华宝证券研究所

图 18 嵌入语音软件的智能电视



资料来源：Gartner，华宝证券研究所

3.3. 长期掌控互联网入口得天下

移动互联网时代，得入口者得天下。从搜索引擎到导航网站，从浏览器到输入法，各方对于移动互联网的斗争正在无声打响。在这场没有硝烟的战争中，谁能通过及时把握用户需求，得到信赖和认可才能取得最终的成功。

对于移动互联网来说，其核心实力是用户规模和客户流量。

语音作为人们获取和沟通信息最方便、最有效的手段，智能语音交互技术对于各种移动互联网终端（输入不方便、显示屏幕有限）改善用户体验具有不可替代的作用，已经被业界公认为移动互联网时代的关键技术之一，蕴藏着巨大市场前景，并有重要战略意义。美国、欧盟、日本等国政府均专门立项予以重点扶持；IBM、摩托罗拉、微软、Google、苹果等国外IT巨头先后成立专门研究机构，集中大批优秀的开发力量进行相关方面的研究，目的就是抢占移动互联网时代“人机界面”的制高点。如果这一目标能够实现，那么公司的语音云平台将成为互联网的入口，在拥有足够的客户基数与粘性的情况下，公司未来有望通过流量、广告、服务分成的方式等模式实现高回报。自2010年发布，目前安装了公司讯飞语音输入法的用户大约在1500万人，按照腾讯、奇虎的发展历史来看，用户规模达到2亿人左右的用户基础将可大规模的增强广告营收，另外公司还可通过付费用户增加营收来源。未来获利空间广阔。

全球首个移动互联网语音交互平台。公司的智能语音云是全球首个能同时提供语音合成、语音搜索、语音听写的移动互联网智能交互平台。讯飞语音云基于云计算技术基础，将智能语音技术向移动互联网开发者开放，可为合作伙伴提供语音合成、语音识别以及语音听写等智能语音交互式服务。通过讯飞语音云，移动互联网应用开发伙伴可以像使用水、电那样“即开即有、按需取用”，短期内构建出“能听会说”的特色移动互联网应用，开发周期大为缩短。

面对移动互联网革命浪潮带来的语音应用的重大机遇和更加激烈的全球竞争，公司业已具备了充分的储备，一是在语音核心技术领域的长期积累，不但在中文语音技术上保持领先，并且在英文语音技术上也达到国际领先水平，从05年起，已在由美国和日本联合发起的全球顶级英文合成大赛“Blizzard Challenge”中获“五连冠”；08/09/10年连续三年在NIST（美国国家标准与技术研究院）语音评测比赛中名列前茅；第二，作为中国语音产业唯一的上市公司，公司的语音技术应用已经深入各行各业，拥有上千家的应用开发伙伴，在电信、金融等重点行业市场占有率达到80%，以讯飞为核心的中文语音产业链已初具规模，公司对国内用户需求的理解要比国际厂商更为准确。

图 19 公司 2011 年发布了 4 版语音输入法



资料来源：科大讯飞官网，华宝证券研究所

图 20 公司于 2010 年 10 月发布讯飞语音云



资料来源：科大讯飞官网，华宝证券研究所

4.构建中文语音高壁垒，盈利能力维持高位

4.1.公司是国内语音行业的技术寡头

公司是国内唯一以语音技术为主要产业化方向的“国家 863 计划成果产业化基地”和“国家规划布局内重点软件企业”，中文语音核心技术已经位于国际领先水平，在中文语音产业拥有最高市场份额，并被信息产业部确定为中文语音交互标准工作组组长单位，行业竞争优势地位明显。公司的中文语音合成技术在近年来历次国家 863 评比中均名列第一；英文语音合成技术在 2006 年和 2007 年连续两届蝉联国际英文合成大赛第一名；普通话口语评测技术是业界唯一经国家语委评测可用于普通话等级考试的技术；此外公司的嵌入式中文语音识别核心技术上也处于业界领先行列。

综合分析公司的实力，我们认为公司的技术领先地位有望在很长一段时间内得到维系：首先，作为国家信息产业部确定的中文语音交互技术标准工作组组长单位，公司负责牵头制定中文语音交互技术标准，进而可以站在中文语音产业技术发展的最前沿，在行业竞争中占据主动性和引导性。由于客户对标准制定企业的信任感也明显更高，这有利于公司保持行业领先地位。另一方面，语音产业在核心技术层面的极高进入壁垒也将有效阻碍了潜在竞争对手的进入，有利于公司保持行业中的领军地位。

4.2.中文数据库优势抵御国际巨头侵蚀

公司的潜在竞争对手主要来自于国际大型的语音供应商如 Nuance、IBM、微软等巨头。虽然这些公司在资金实力上略胜一筹，但我们认为，公司的中文语音资源优势却构筑了这些国际竞争者在短期内难以逾越的壁垒。

语音技术各行业应用效果的发展，离不开真实环境下积累的语音资料，及对数据资源的工程化的深入理解与制作。目前公司在中文语音合成市场拥有 70%以上的市场份额，中文语音产业 60%以上的整体市场份额，处于语音市场绝对领先地位。公司的合作伙伴已超过 500 家，实际应用案例超过 6,000 个，每天都有数以千万的用户通过公司的语音技术获得所需的信息与服务，应用遍及金融、电信、邮政、电力、政府和企业等各个重要行业和领域。丰富的应用案例与服务经验为公司中文语音数据库的建立奠定了坚实基础。公司利用技术先发优势与本土文化理解积累了业界独一无二的语音数据资源，并组建了中文语音产业界规模最大的专业语音数据制作队伍。大范围产业应用后的语音数据资源优势将不断增强技术壁垒，帮助优势企业获得更多市场机会，这也是行业潜在进入者难以短时间内克服的障碍。

4.3. 低毛利的信息服务与运维外包占比不断下降

公司发展业务之初，除语音技术产品外还利用在信息技术等方面的人才优势和区域市场优势，承接并实施信息工程和运维服务外包业务。这类业务在前期发展过程成为公司开拓市场并补充利润的较重要来源，也在一定程度上促进了语音业务的发展。但信息工程与运维服务业务与智能语音技术没有直接关联，且毛利率较低。在语音软件产品需求不断攀升情况下，公司及时消减了信息服务与运维外包业务，其占收入比由 2006 年的 60.24%下降到 2010 年的 14.68%，公司的毛利率也由 2006 年的 41.15%上升到 2010 年的 56.88%。

图 21 公司的信息工程与运维服务占比不断下降

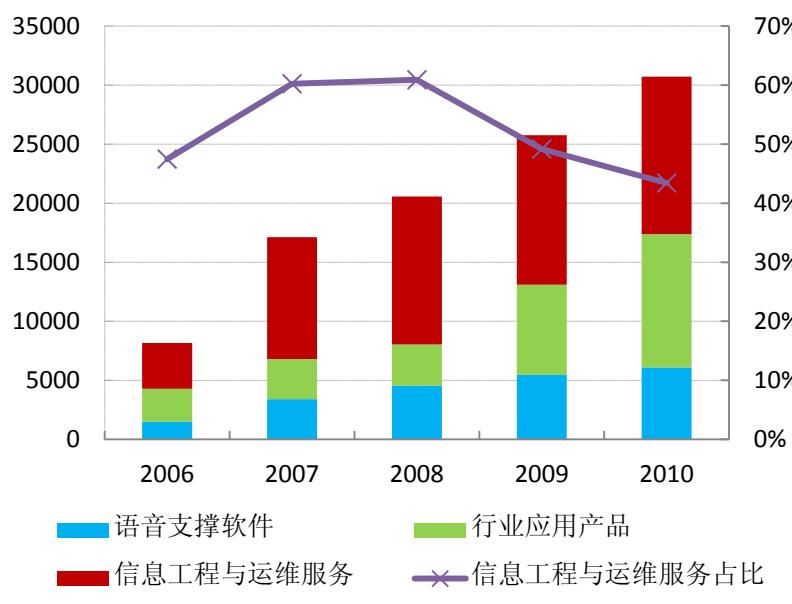
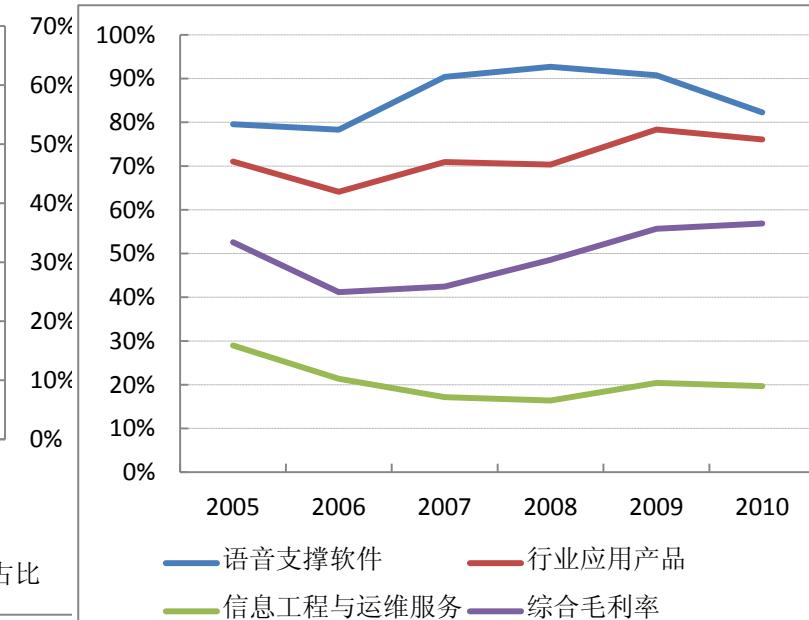


图 22 公司毛利稳步上升



资料来源：公司公告，华宝证券研究所

资料来源：公司公告，华宝证券研究所

未来随着语音软件产品技术的进一步成熟以及应用范围的不断推广和渗透，信息工程与运维服务在公司营收中的比例会进一步下降，而行业应用产品的占比会进一步提升，从而进一步提升公司的盈利能力。

5. 盈利预测与估值

5.1. 重要假设

我们的核心假定如下：2011-2013 年之间，1.公司语音支撑软件未来三年内可保持 50% 左右的增长，电信语音增值产品增速保持在 50% 左右的水平，信息工程与运维产品增速则保持在 15%-20% 的水平；智能家居和智能车载导航预计从 2012 年开始贡献营收。2、公司的毛利率会由于语音产品的大规模推广，以及低毛利的信息工程与运维产品占应收比重的下降而上升；3、公司的销售费用和管理费用维持在过去三年的平均水平；财务费用则由于定向增发带来的现金流为负。

表 2 公司分业务毛利率假设

	毛利率	2010	2011E	2012E	2013E	2014E
信息工程与运维	信息工程	14.25%	15%	15%	15%	15%
	运维服务	12.18%	14%	14%	15%	15%
语音支撑软	语音支撑软件	90.17%	89%	87%	85%	85%
	电信语音增值产品	82.28%	90%	90%	90%	90%
行业应用软件	语音评测与教学产品	66.21%	66%	65%	65%	65%
	IFLYTEK-C3	84.35%	80%	78%	78%	75%
	音视频监控	47.17%	45%	46%	45%	45%
	智能家居			85%	85%	85%
	智能车载导航			80%	80%	80%
	综合		59%	62%	65%	67%

资料来源：华宝证券研究所

5.2. 财务预测

表 3 财务报表预测（单位：百万）

利润表	单位：百万元			
	2010	2011E	2012E	2013E
营业收入	436.06	579.64	819.21	1183.33
营业成本	188.04	237.05	307.37	408.44
营业税金及附加	8.36	9.90	14.86	20.84
营业费用	61.75	90.68	122.08	180.73
管理费用	93.74	122.70	174.75	251.46
财务费用	-2.44	-5.66	-9.17	-3.61
资产减值损失	2.65	3.94	5.28	7.84

公允价值变动收益	0.00	0.00	0.00	0.00
投资净收益	0.77	0.46	0.62	0.54
营业利润	84.73	121.49	204.65	318.18
营业外收入	28.79	31.83	30.31	31.07
营业外支出	1.53	1.18	1.36	1.27
利润总额	111.98	152.15	233.61	347.98
所得税	10.87	13.78	21.91	32.07
净利润	101.11	138.37	211.69	315.91
少数股东损益	-0.02	-0.21	-0.18	-0.37
归属母公司净利润	101.14	138.58	211.88	316.28
EBITDA	129.81	176.44	262.34	387.37
EPS (摊薄)	0.63	0.55	0.84	1.25

资料来源：港澳资讯，华宝证券研究所

根据我们的核心假定，预计公司 2011-2013 年可实现的收入分别为 5.80 亿元、8.19 亿元和 11.83 亿元，较上年分别增长 32.93%、41.33% 和 47.45%；可实现的归属母公司的净利润分别为 1.39 亿元、2.12 亿元和 3.16 亿元，分别较上年增长 37.02%、52.90% 和 49.28%，对应 EPS 分别为 0.55 元、0.84 元和 1.25 元。

5.3. 合理比较与定价

我们选取了 11 家软件类企业与公司进行估值比较，选取公司在以下方面具有可比性：1、市值较大（总市值在 100 亿元以上）；2、规模实力较为雄厚；3、行业未来成长空间较大，所以我们认为这些公司的可比性较大，具体情况请参加表 5。2011-2013 年公司的 PE 估值分别为 72.18 倍、48.41 倍和 31.76 倍，相对于可比公司平均估值溢价约一倍。但是语音应用行业未来广阔的应用范围与巨大的下游需求拉动，未来 3-5 年内行业有望面临成长拐点，作为行业先发优势显著的公司面临高成长的概率极高，我们给予公司 2011 年合理价格在 29.40 元-37.80 元之间，对应 2012 年 35-45 倍的 PE 估值。价值中枢为 33.60 元。

鉴于公司长期的成长价值，首次给予持有评级。

表 4 可比公司估值比较（单位：百万）

证券代码	证券简称	收盘价	EPS			PE		
			2011	2012	2013	2011	2012	2013
002230.SZ	科大讯飞	39.70	0.55	0.82	1.25	72.22	47.23	31.64
300044.SZ	赛为智能	14.09	0.34	0.52	0.67	41.05	27.25	20.89
002253.SZ	川大智胜	24.19	0.60	0.92	1.28	40.10	26.32	18.88
300036.SZ	超图软件	19.21	0.49	0.67	0.91	39.01	28.58	21.21
002439.SZ	启明星辰	18.25	0.50	0.68	0.80	36.78	26.76	22.68
002279.SZ	久其软件	20.67	0.57	0.76	1.01	36.07	27.22	20.57
002405.SZ	四维图新	23.18	0.67	0.87	1.16	34.65	26.62	20.04
002474.SZ	榕基软件	38.58	1.24	1.83	2.52	31.09	21.06	15.34
002296.SZ	辉煌科技	18.92	0.63	0.87	0.99	30.26	21.86	19.13

002195.SZ	海隆软件	18.35	0.62	0.85	1.17	29.52	21.51	15.65
002649.SZ	博彦科技	21.64	0.72	0.99	1.36	30.11	21.81	15.88
002410.SZ	广联达	30.80	1.04	1.58	2.28	29.63	19.45	13.51
	平均值	23.97	0.66	0.95	1.28	37.54	26.40	19.63
	均值	21.16	0.61	0.86	1.16	35.36	26.47	19.59

资料来源：Wind 资讯，华宝证券研究所

6. 风险分析

综合公司的业务分析，我们认为以下几个因素或对公司经营造成一定影响。

1、市场风险

语音产业总体属于新兴行业，正处于规模化发展的导入期，公司业务虽已具备较好的技术和产业基础，但可能由于目标市场和客户的开发、与运营商等项目伙伴的合作关系、下游应用行业主管部门的决策程序和采购进程以及市场竞争的因素影响存在一定的市场风险。同时市场规模增速可能会不及预期从而影响公司业务的增长。

2、技术风险

技术是智能语音产业得以发展和推进的关键，而智能语音技术赖以发展的其他学科技发展迅速，同时国际语音领域的竞争也愈发激烈。若公司不能根据新技术准确及时判断语音技术的发展趋势，并形成技术与市场应用的快速互动与良性循环，则可能会影响公司的增速。

3、人力资源风险

为了匹配公司业务规模的扩大和项目实施的需求，公司需要不断吸引和稳定核心技术人员，以满足公司快速发展对人才的需求。未来语音行业的特殊性、高水平科研人才的稀缺性以及人才培养的滞后性，未或对公司发展造成一定影响。

宝证券 TMT 研究团队简介：

团队宗旨：

专注于基础研究、系统研究和独立研究；力求研究在时机和效力上的及时性，在结论和判断上的客观性；致力于为投资者深度挖掘 TMT 行业内长期成长和价值低估的机会。

核心成员：

吴炳华：南理工无线电工程学学士、华东师大经济学硕士。科研工作 4 年，证券从业经历 8 年。曾就职德邦证券，首席分析师。现任华宝证券 TMT 首席分析师，团队负责人，主要负责 TMT 各领域的研究和管理工作。

周正刚：复旦大学材料科学学士、理学硕士。中兴通讯任职 8 年，曾担任系统工程师、商务经理等职务；后在龙旗科技任 2 年商务副总监，2011 年加入华宝证券，主要研究方向为电子和通信。

陈筱：南昌大学信息与计算科学学士、复旦大学经济学硕士。对人口结构和经济发展间关系有较深入的研究，2010 年加入华宝证券，主要研究方向为计算机软件和文化传媒。

程成：天津大学电子信息工程学士、中科院通信工程硕士。曾参与国家通信/小卫星工程重点课题研究，2010 年加入华宝证券，主要研究方向为通信和移动互联网。

刘智：同济大学电子与信息工程学院毕业，控制软件工程方向硕士。曾参与导师多项国家科技支持计划项目，主要研究方向为计算机软件和电子行业。

附录：三大报表预测值

资产负债表

单位: 百万元	2010	2011E	2012E	2013E
流动资产	547.26	981.81	1200.63	1342.97
现金	306.12	621.43	738.72	618.52
应收账款	178.32	242.40	344.02	508.93
其它应收款	15.09	22.43	30.44	46.03
预付账款	11.08	45.94	21.50	84.58
存货	36.51	48.98	65.74	84.11
其他	0.13	0.64	0.22	0.81
非流动资产	317.82	374.80	443.41	489.77
长期投资	14.68	14.68	14.68	14.68
固定资产	186.49	241.25	318.52	372.38
无形资产	96.56	105.10	107.32	105.66
其他	20.09	13.77	2.88	-2.96
资产总计	865.07	1356.62	1644.05	1832.74
流动负债	169.63	115.23	238.04	183.93
短期借款	19.80	28.90	24.35	26.63
应付账款	78.11	37.06	129.41	79.82
其他	71.72	49.27	84.28	77.49
非流动负债	33.98	28.60	31.29	29.95
长期借款	0.00	0.00	0.00	0.00
其他	33.98	28.60	31.29	29.95
负债合计	203.61	143.83	269.33	213.88
少数股东权益	8.60	8.39	8.21	7.84
归属母公司股东权益	652.87	1204.39	1366.51	1611.02
负债和股东权益	865.07	1356.62	1644.05	1832.74

现金流量表

单位: 百万元	2010	2011E	2012E	2013E
经营活动现金流	159.82	-8.99	277.23	54.92
净利润	101.11	138.35	211.70	315.87
折旧摊销	27.24	38.93	50.79	61.47
财务费用	-2.44	-5.66	-9.16	-3.61
投资损失	-0.77	-0.46	-0.62	-0.54
营运资金变动	39.90	-182.76	25.84	-318.92
其它	-5.23	2.61	-1.31	0.65
投资活动现金流	-176.29	-98.06	-117.47	-107.93
资本支出	127.12	64.97	64.62	48.35
长期投资	-11.95	0.00	0.00	0.00
其他	-61.13	-33.09	-52.86	-59.58
筹资活动现金流	-37.16	422.35	-42.47	-67.19
短期借款	-18.20	9.10	-4.55	2.28
长期借款	0.00	0.00	0.00	0.00
其他	-18.96	413.25	-37.92	-69.46
现金净增加额	-53.63	315.30	117.29	-120.20

利润表

单位: 百万元	2010	2011E	2012E	2013E
营业收入	436.06	579.65	819.22	1183.36
营业成本	188.04	237.08	307.37	408.50
营业税金及附加	8.36	9.90	14.86	20.84
营业费用	61.75	90.68	122.08	180.74
管理费用	93.74	122.70	174.76	251.46
财务费用	-2.44	-5.66	-9.16	-3.61
资产减值损失	2.65	3.94	5.28	7.84
公允价值变动收益	0.00	0.00	0.00	0.00
投资净收益	0.77	0.46	0.62	0.54
营业利润	84.73	121.48	204.66	318.14
营业外收入	28.79	31.83	30.31	31.07
营业外支出	1.53	1.18	1.36	1.27
利润总额	111.98	152.13	233.61	347.95
所得税	10.87	13.77	21.91	32.07
净利润	101.11	138.35	211.70	315.87
少数股东损益	-0.02	-0.21	-0.18	-0.37
归属母公司净利润	101.14	138.56	211.88	316.25
EBITDA	129.81	176.42	262.34	387.33
EPS (元)	0.63	0.55	0.84	1.25

主要财务比率

	2010	2011E	2012E	2013E
成长能力				
营业收入	41.98%	32.93%	41.33%	44.45%
营业利润	58.82%	43.38%	68.48%	55.45%
归属母公司净利润	26.00%	37.00%	52.92%	49.26%
获利能力				
毛利率	56.88%	59.10%	62.48%	65.48%
净利率	23.19%	23.87%	25.84%	26.69%
ROE	15.29%	11.41%	15.40%	19.51%
ROIC	13.56%	10.06%	13.68%	17.95%
偿债能力				
资产负债率	23.54%	10.60%	16.38%	11.67%
净负债比率	2.99%	2.38%	1.77%	1.64%
流动比率	3.23	8.52	5.04	7.30
速动比率	3.01	8.10	4.77	6.84
营运能力				
总资产周转率	0.55	0.52	0.55	0.68
应收帐款周转率	2.83	2.76	2.79	2.77
应付帐款周转率	3.27	4.12	3.69	3.90
每股指标(元)				
每股收益	0.63	0.55	0.84	1.25
每股经营现金	0.63	-0.04	1.10	0.22
每股净资产	4.11	4.81	5.45	6.42
估值比率				
P/E	0.00	72.22	47.23	31.64
P/B	0.00	8.31	7.32	6.21
EV/EBITDA	-2.06	53.47	35.49	24.36

资料来源：港澳资讯、华宝证券研究所

投资评级的说明

- 行业评级标准

报告发布日后3个月内，以行业股票指数相对同期中证800指数收益率为基准，区分为以下四级：

强于大市 A--: 行业指数收益率强于相对市场基准指数收益率5%以上；

同步大市 B--: 行业指数收益率相对市场基准指数收益率在-5%~5%之间波动；

弱于大市 C--: 行业指数收益率相对市场基准指数收益率在-5%以下；

未评级 N--: 不作为行业报告评级单独使用，但在公司评级报告中，作为随附行业评级的选择项之一。

- 公司评级标准

报告发布日后3个月内，以股票相对同期行业指数收益率为基准，区分为以下五级：

买入：相对于行业指数的涨幅在15%以上；

持有：相对于行业指数的涨幅在5%-15%；

中性：相对于行业指数的涨幅在-5%-5%；

卖出：相对于行业指数的跌幅在-5%以上；

未评级：研究员基于覆盖或公司停牌等其他原因不能对该公司做出股票评级的情况。

机构业务部咨询经理

上海

宋歌

021-6877 8081

138 1882 8414

北京

程楠

010 -6708 5220

159 0139 1234

深圳

袁月

0755-3665 9385

158 1689 6912

风险提示及免责声明：

- ★ 市场有风险，投资须谨慎。
- ★ 本报告所载的信息均来源于已公开信息，但本公司对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。
- ★ 本报告所载的任何建议、意见及推测仅反映本公司于本报告发布当日的判断。本公司不保证本报告所载的信息于本报告发布后不会发生任何更新，也不保证本公司做出的任何建议、意见及推测不会发生变化。
- ★ 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。在任何情况下，本公司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。
- ★ 本报告版权归本公司所有。未经本公司事先书面授权，任何组织或个人不得对本报告进行任何形式的发布、转载、复制。如合法引用、刊发，须注明本公司出处，且不得对本报告进行有悖原意的删节和修改。