

AI 复始，万物更新：科大讯飞 2015 新品发布

程果 执业证书编号：S1100513040003
互联网研究员 (021) 68416988-222
chenggao@cczq.com

董家华 S110011410002
联系人 dongjiahua@cczq.com

川财证券研究所

核心观点

- ❖ 此次发布会主要内容是三大计算机智能语音产品平台的发布，分别为：
1) 面向开发者的 AIUI 语音识别平台，2) 面向 C 端的听见知识管理平台，3) 面向教育行业的学生数据采集系统。这三项产品分别围绕着人工智能三大核心能力：1) 人机交互，2) 知识管理，3) 学习及推理能力。
- ❖ 语音识别率和可用性大幅提高。新讯飞平台的发布，将语音识别的准确性从以前的 60%-70% 左右提升至 95% 以上，达到了智能家居实用水平。这一点在发布会上也体现出来。会议亮点是全程采取讯飞智能语音云端听录，听录准确性高达 99.6%。
- ❖ 科大讯飞将具备计算机智能的云端统一能力，建议关注。未来智能家居将以语音为主，以键盘触摸为辅；我们最多接触的智能设备将不再是手机，而是穿戴式设备、智能家居硬件、服务机器人等。这个论断市场已经听到很多次了，但这次不一样，原因是新讯飞平台的发布，语音识别准确性的革命性提高，达到了智能家居实用水平。与此同时，科大讯飞将具备计算机智能的云端统一能力，建议关注。

成都：
高新区交子大道 177 号中海国际中心 B 座 17 楼，610041
总机：8628-86583000
传真：8628-86583002



我们对此次发布会的看法

此次发布会主要内容是三大计算机智能语音产品平台的发布，分别为：1) 面向开发者的 AIUI 语音识别平台，2) 面向 C 端的听见知识管理平台，3) 面向教育行业的学生数据采集系统。这三项产品分别围绕着人工智能三大核心能力：1) 人机交互，2) 知识管理，3) 学习及推理能力。

语音识别率和可用性大幅提高。新讯飞平台的发布，将语音识别的准确性从以前的 60%-70% 左右提升至 95% 以上，达到了智能家居实用水平。这一点在发布会上也体现出来。会议亮点是全程采取讯飞智能语音云端听录，听录准确性高达 99.6%。

科大讯飞将具备计算机智能的云端统一能力，建议关注。未来智能家居将以语音为主，以键盘触摸为辅；我们最多接触的智能设备将不再是手机，而是穿戴式设备、智能家居硬件、服务机器人等。这个论断市场已经听到很多次了，但这次不一样，原因是新讯飞平台的发布，语音识别准确性的革命性提高，达到了智能家居实用水平。

讯飞对人工智能行业的总结

1、人工智能发展的三个层次

- 运算智能。
 - 代表事件：计算机下象棋已经战胜人类。
- 感知智能，能听能看。
 - 代表事件：科大讯飞识别语音、图像已经达到应用级别。
- 认知智能。
 - 人工智能的最高难度级别，目前还在摸索中。

2、目前语音识别的行业应用提升存在天花板

1) 智能家居的难点在于应用场景的控制，主要受到以下因素干扰：

- 噪声抑制功能，
- 回声消除，
- 远距离操控，
- 360 度的音源精确定位。

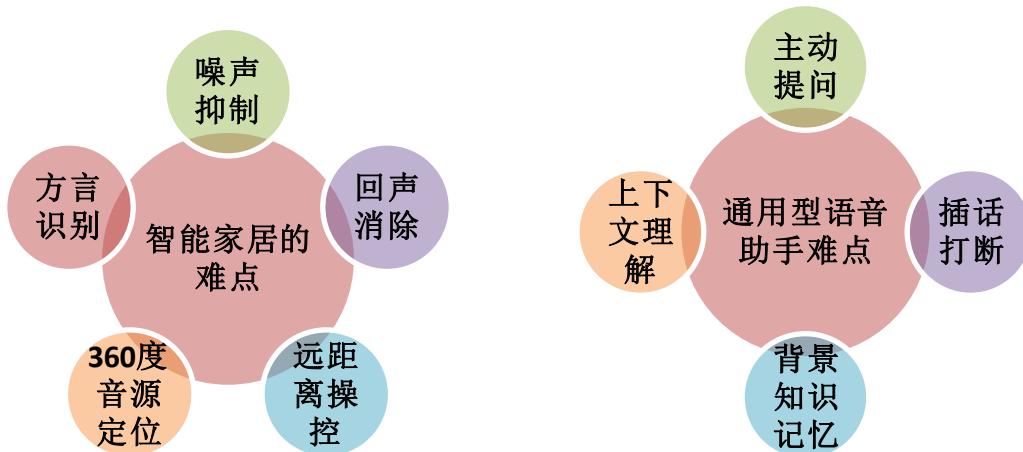


- 方言识别

2) 通用型语音助手，面临的主要技术问题：

- 主动提问
- 插话打断
- 背景知识长时记忆
- 持续聆听，上下文理解

图 1：语音识别的行业应用提升存在天花板



资料来源：川财证券研究所

讯飞的技术解决方案

1、科大讯飞的技术解决方案具备突破性

讯飞的关键技术主要分为 4 个领域：语音合成，语音识别，语音评测，自然语言理解。这几个领域层次是这样的：语音合成相当于嘴巴，语音识别相当于耳朵，语音评测、语言理解相当于是大脑。

语音合成

科大讯飞在中文语音合成已经是业界第一名，目前已经有了 26 个主要语种的语音合成。讯飞 2012 年让英语合成首次超过了真人说话水平，2015 年超过了印度人做的印地语。

语音识别

2008 年讯飞第一次在全球说话人识别大赛中获得第一名。讯飞在 2010 年发布了语音云平台，宣告手机的语音听写时代开始来临，目前语音云平台日访问人次已达 10 亿人。讯飞输入法有 2.8 亿的用户，日活 5000 万人。



语音评测

语音评测让机器可以评测普通话、英语等语种发音是否标准，错误纠正，在此基础上发展了唱歌评价。这项技术已经大规模应用于国家普通话等级考试、海外汉语口语考试、高考英语考试。

自然语言理解

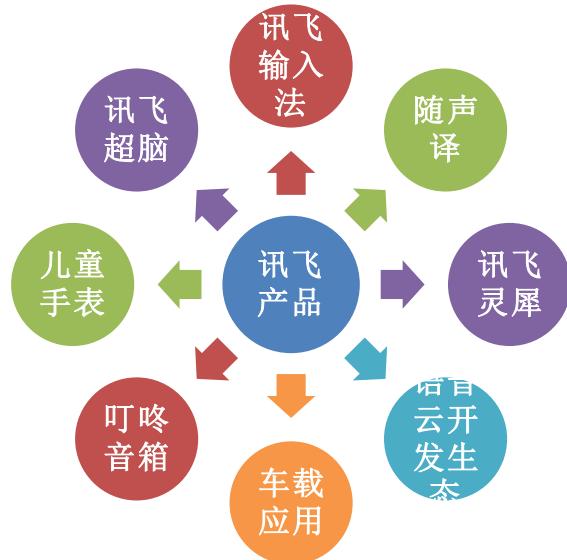
讯飞的语言理解 2010 年开始成功应用到电信和金融行业，为三大运营商节省了 30% 的人工劳动，是全行业独家投入实际生产的人工大脑。自然语言理解同样不同程度应用于灵犀助手等的几十种 C 端应用。讯飞的自然语言理解技术在 2014 年和 2015 年两次赢得国际翻译大赛 IWSLT 汉语和英语的评比。

2、讯飞的主要产品

- 讯飞输入法。在语音和语言技术的突破和发展基础上，讯飞成功推出了讯飞输入法，已经积累了 2.8 亿用户。
- 随声译。2015 年讯飞推出随声译的这个产品，可以实时将汉语译为英语。
- 讯飞灵犀。可以帮助用户打电话、发短信、问天气、搜航班搜股票，目前积累了 1.2 亿用户。
- 语音云开发生态。围绕语音云的开发伙伴，从 4.3 万家增长到了 11 万家，增长了 156%。
- 车载应用。汽车未来将成为移动娱乐和办公的平台。目前车载应用主要有：打电话、发短信，导航，点播歌曲，歌曲云下载，但这些还都没有实现语音结合。因为在车这样的环境内胎噪风噪的影响很大，语音的应用难度非常之大，以往语音应用都达不到 85% 这个应用门槛。但讯飞今年在宝马语音大赛中已经做到 86%，达到实用水平，远超其他竞争对手。
- 叮咚音箱。2015 年三季度推出。叮咚音箱带语音远场识别控制，具有听音乐、操控家居功能。
- 儿童手表。2015 年底推出，具有语音控制，讲故事、翻译、诗歌对答、算数等等陪伴功能。
- 讯飞超脑。2014 年推出。1) 人机交互能力。2) 知识管理，结构化海量知识；3) 赋予电脑推理和学习的能力。



图 2：讯飞的主要产品



资料来源：川财证券研究所

新品发布 1: AIUI，面向开发者的平台

- **简介：**AIUI 是结合讯飞语音识别和手写识别的人工智能的用户交互界面，具备统一简洁的交互接口，可以接入 11 万个开发伙伴。
- **特点：**具有远场降噪、方言识别、全时全双工、自动纠错、多轮对话上下文相关五大功能。
- **优势：**AIUI 全双工多轮交互系统，识别准确率 90%，传统单工单轮交互系统仅有 40%。

技术标准：

- 1) 软硬件一体化。讯飞麦克风阵列，具备 360 度远距操控能力，实体开发者可以直接采购。
- 2) 云端一体化。需要联网的硬件在云端处理，不能联网的采取客户端处理解决方案。
- 3) 技术服务一体化，通过这个 AIUI 的界面讯飞可以给各个开发伙伴各种应用差异化的定制，可以定制不同声音。
- 4) AIUI 的标准的意义是定义人工智能时代的人机交互的标准，未来各种设备可以互联互通。



图 3: AIUI, 面向开发者的平台



资料来源：川财证券研究所

新品发布 2: 听见，语音知识管理平台

- **简介：**听见平台将非结构化的语音转化为可以检索的文字，并存储在云端。
- **客户价值：**解决文字工作三大痛点：1) 语音转写工作量太大，2) 字音同步缺失无法定位，3) 无法检索语音内容。
- **技术难点：**混响降噪，口语交谈，摘要自动生成。

三合一产品形式：

- 1) 软件 App: 录音宝；
- 2) 硬件: 听见录音笔；
- 3) 网站: 听见网站 iflyrec.com, 视频录制同步生成字幕。

图 4: 听见：语音知识管理平台





资料来源：川财证券研究所

新品发布 3：面向教育行业的学生数据采集系统

- **自动手写识别及数据采集。**学生的作业和考试的手写准确率以前技术只有 70% 准确率，讯飞做到 95% 以上，第一次具有实用性。
- **自动阅卷评分。**阅卷涉及自然语言理解。在安徽合肥和安庆初三学生汉语和英语的作文，阅卷一致性和准确性的人机对比测试，电脑均排第一。
- **知识图谱构建。**教育知识点存在学习顺序，做教育精准教学一定要了解这个知识图谱。讯飞凭借人工智能自动阅卷技术获得了知识图谱和学情诊断能力，这使个性化学习、课堂精准教学成为可能。这个方面讯飞智学网和 E 听说是两个成熟产品。

图 5：面向教育行业的学生数据采集系统

过程性数据采集+智能分析
使得个性化教、学成为可能

数据采集 手写识别 自动阅卷 知识图谱 个性化学习

10/50

资料来源：川财证券研究所

形态 1：智学网

- 从作业、单元训练、考试中挖掘数据，进行自动的分析智能诊断，课前课中给老师提供教学依据。
- **功能：**如果学生 90% 都了解，老师上课就可以精简，个别学生可以看微课视频；而小于 30% 的正确率则说明需要重点备课、讲解；课后可以针对性布置作业。
- **效果：**合肥一中一个班用了半学期数学名次从年级 12 名升为第 1 名。目前全国已经有 12 个省 120 个城市的，超过 3000 所学校在应用智学网。

图 6：智学网示意图

课前-备课

自动分析、智能诊断

课中-授课

课后-智慧学习

55/56



资料来源：川财证券研究所

形态 2：E 听说

- 学生在趣味性的训练中提升口语能力。
- 功能：专家和人工智能系统相互之间的校验后，描绘学生兴趣图谱，推荐感兴趣的英语影片，抓住薄弱环节有针对性练习。
- 效果：目前在广东高考、江苏中考中开始使用。广州市天河区的学生应用 E 听说一个多月，平均成绩提高了将近 20%。

图 7：E 听说示意图



资料来源：川财证券研究所

3、其他应用

其他应用主要是指采用讯飞语音和讯飞超脑解决方案的合作伙伴产品，以智能硬件产品提供商为主，包括 Ninebot 自平衡车、Roobo 布丁家庭机器人、Ubtech Alpha 二代机器人等等。

- Ninebot 自平衡车

图 8：Ninebot 自平衡车



资料来源：川财证券研究所



● Roobo 布丁家庭机器人

图 9: Roobo 布丁家庭机器人



资料来源：川财证券研究所

● Ubtech Alpha 二代机器人、积木机器人二代

图 10: Ubtech Alpha 二代机器人、积木机器人二代



资料来源：川财证券研究所



投资评级说明

证券投资评级：

以研究员预测的报告发布之日起 6 个月内证券的绝对收益为分类标准。

买入：20%以上；

增持：5%-20%；

中性：-5%-5%；

减持：-5%以下。

行业投资评级：

以研究员预测的报告发布之日起 6 个月内行业相对市场基准指数的收益为分类标准。

超配：高于 5%；

标配：介于-5%到 5%；

低配：低于-5%。



免责声明

本报告由川财证券有限责任公司（已具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格）制作。本报告仅供川财证券有限责任公司（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、评估及预测仅为本报告出具日的观点和判断，该等意见、评估及预测无需通知即可随时更改。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、结论和建议仅供投资者参考之用，不构成所述证券的买卖出价或征价。该等观点、建议并未考虑到获取本报告人员的具体投资目的、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，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专业财务顾问的意见。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。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“川财证券研究所”，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利。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：J19651000。

◎版权所有 2015 年川财证券有限责任公司