

中国语音产业联盟通讯

2013 年第 1 期（总第 3 期）

2013 年 3 月 26 日（季刊）

专题研究

关于智能语音产业若干问题的思考
细数移动智能语音助手产品之一——Siri、Google Now、讯飞语点、百度语音助手等对比分析

工作进展

中国语音产业联盟标准工作组工作回顾与前瞻

产业资讯

语音可以唤醒休眠中的手机——高通芯片增加“枭龙语音激活”功能

会员之声

北京拓尔思信息技术股份有限公司

中国语音产业联盟秘书处

中国语音产业发展指导委员会

- 主任：**杨学山 工业和信息化部副部长
- 副主任：**陈伟 工业和信息化部软件服务业司司长
- 成员：**陈英 工业和信息化部软件服务业司副司长
- 吴磊 工业和信息化部规划司副司长
- 韩俊 工业和信息化部科技司副司长
- 钟世龙 工业和信息化部信息化推进司副巡视员
- 侯建仁 工业和信息化部电子信息司信息通信产品处处长
- 汪春生 安徽省经济和信息化委员会副主任

中国语音产业联盟组织架构

- 理事长：**刘庆峰 安徽科大讯飞信息科技股份有限公司董事长
- 副理事长：**贺志强 联想集团公司副总裁兼研究院院长
- 卞红林 华为技术有限公司终端事业部研发总裁
- 李正茂 中国移动通信集团公司副总裁
- 施水才 北京拓尔思信息技术股份有限公司总裁
- 张桂平 沈阳格微软件有限责任公司董事长
- 洪京一 工业和信息化部电子科学技术情报研究所所长
- 秘书长：**黄鹏 工业和信息化部电子科学技术情报研究所软件研究部主任
- 副秘书长：**江涛 安徽科大讯飞信息科技股份有限公司副总裁
- 贺兆辉 北京拓尔思信息技术股份有限公司市场总监
- 李德升 工业和信息化部电子科学技术情报研究所软件研究部副主任

专业工作组组长

- 技术工作组：**吴及 清华大学信息科学技术学院电子工程系副主任
- 标准工作组：**李爱军 中国社会科学院语言研究所语音实验室主任
- 产业对接工作组：**胡郁 安徽科大讯飞信息科技股份有限公司副总裁
- 知识产权工作组：**万鹏远 工业和信息化部电子科学技术情报研究所副所长
- 安全工作组：**徐波 中国科学院自动化研究所副所长

理事会员单位

安徽科大讯飞信息科技股份有限公司
联想集团公司
华为技术有限公司
中国移动通信集团公司
北京拓尔思信息技术股份有限公司
沈阳格微软件有限责任公司
中国科学技术大学
清华大学
中国电信集团公司
中国联合网络通信集团有限公司
四川长虹电器股份有限公司
创维集团有限公司
格兰仕集团有限公司
上海汽车集团股份有限公司
新浪网络技术股份有限公司
奇虎 360 科技有限公司
中国科学院自动化研究所
中国社会科学院语言研究所
工业和信息化部电子科学技术情报研究所

普通会员单位

武汉传神信息技术有限公司
深圳市凯立德科技股份有限公司
上海梦擎信息科技有限公司
上海博泰悦臻网络技术服务股份有限公司
广州华多网络科技有限公司

目 录

『专题研究』

关于智能语音产业若干问题的思考.....	1
细数移动智能语音助手产品之争——Siri、Google Now、讯飞语点、百度语音助手等对比分析.....	3

『工作进展』

中国语音产业联盟标准工作组工作回顾与前瞻.....	8
---------------------------	---

『产业资讯』

iPhone 用户比 Android 用户更爱使用语音和短信.....	10
Nuance 与中兴通讯达成声控智能手机合作协议.....	11
谷歌收购语音图像识别技术公司 DNNresearch.....	11
语音可以唤醒休眠中的手机——高通芯片增加“梟龙语音激活”功能.....	11
Artificial Solution 为 Android 和 Windows Phone 8 带来 Indigo 跨平台语音助手.....	12
第三方应用介入 谷歌开放离线语音识别.....	12
科大讯飞“英语听说智能评测系统”助力重庆市 7 区县中考.....	12
精伦电子发布全球首款语音操控机顶盒.....	13

『会员之声』

北京拓尔思信息技术股份有限公司.....	13
----------------------	----

『专题研究』

关于智能语音产业若干问题的思考

□/工业和信息化部电子科学技术情报研究所分析师 夏羿

智能语音技术随着移动互联网的推广在更多领域得到了广泛的应用，也因此受到了越来越多的重视。智能语音技术被认为是新一代人机交互革命的重要标志。在这一背景下，我国智能语音产业也开始引起了主管部门的高度重视。笔者以为，关于我国智能语音产业的发展仍有几个重要问题需要正确认识。

一、智能语音产业的内涵与边界

关于产业的定义，理论界达成的较为统一的结论是：产业是具有某一共同属性的企业集合。然而，不论是从业人员，还是政策决策者对于语音产业的定义和边界的划分还存在较大分歧。一种比较宽口径的定义是智能语音产业是指研发智能语音技术和产品，以及大规模应用智能语音产品的企业集合。这种宽口径的定义使得许多非智能语音技术或产品的研发企业也被纳入进智能语音产业中来。第二种中等口径的定义是智能语音产业是指从事智能语音技术研发、产品推广等相关领域的企业集合。这种中等口径聚焦于智能语音产业本身，并未将广泛而深入应用智能语音技术的企业归属进来。第三种较窄口径的定义是智能语音产业特指从事语音相关技术研发，并提供语音识别、语音合成等相关

引擎和平台的企业集合。该定义主要从传统语音企业的内涵出发，聚焦于语音技术本身的研发企业。

关于智能语音产业进行清晰的界定是十分重要的，将成为未来一个时期制定和出台智能语音产业发展政策的理论基础和依据。笔者以为，若采用第一种较宽口径的定义作为产业政策制定的依据过于宽泛，政策扶持将无的放矢，效果亦会大打折扣。事实上，宽口径的定义存在着自身的理论缺陷。将智能语音技术的受众纳入到智能语音产业中来会导致该产业的边界不清晰，从而缺乏实际意义。而采用第三种较窄口径的定义作为产业政策制定的依据则会将许多与智能语音技术息息相关的企业排除出去，不利于提升我国智能语音产业的综合竞争力。

因此，一个比较合适的定义是中等口径的定义。根据该定义，智能语音产业的边界，也即智能语音产业确定的企业集合包括：专业的语音技术研发企业、语音语料库提供方、自然语义理解技术研发企业以及从事智能化技术研发的相关企业。

二、智能语音技术与产业的重要性

智能语音技术是一种新的非接触式人机交互技术。业界许多学者和专家认为智

能语音技术所引发的人机交互革命将带来新一轮的信息产业革命。智能语音技术的重要性凸显。但技术的重要性与以此技术为核心的产业之重要性并无必然联系。以人机交互为例，鼠标的出现带动了计算机乃至信息产业的发展，但鼠标市场规模并不大，对其他产业的带动作用也十分有限；与鼠标适配出现的图形用户界面甚至不可称其为产业；触摸屏的发展及其在移动终端上的大规模应用改变了移动互联网市场的竞争格局，但触摸屏自身产业的规模则较小。可以说，技术对于产业的重要性与以该技术为核心的产业的重要性乃是两个不同的命题，切不可混淆。

说某个产业的地位及重要性，主要是指该产业的两个要素。一是产业的规模，二是该产业对其他产业的带动作用。智能语音产业亦是如此。

根据前文对智能语音产业的界定以及相关的调研工作，当前我国智能语音产业的市场规模依然较小。根据较窄口径的智能语音产业的统计，有研究机构认为市场规模不超过1亿元。而根据中等口径的定义进行市场规模的统计，我国智能语音产业的市场规模则无法进行测算。原因是许多智能技术本身并不盈利，智能语音产品和服务以免费的方式提供以吸引更多规模的用户流量，为提供方的其他业务创造更多的盈利机会。基于此，智能语音产业本身的规模并不大。

智能语音产业本身的产业链条并不长，发展智能语音的关键落脚点是智能语音技术。这是由软件和信息服务业自身的

特点决定的——生产迂回度较低。一些学者对智能语音产业链进行研究并提出智能语音产业链的核心环节主要包括：核心技术研发（语音技术引擎提供商、智能技术提供商）、知识提供（数据与内容提供商）、应用与服务（智能电视、智能车载、智能终端等）。可以看出，这是一种建立在宽口径定义基础上的观点，其缺陷不再赘述。而基于更恰当的、中等口径的定义，智能语音产业链环节应仅包括核心技术研发（语音技术引擎提供商、智能技术提供商）和知识提供（语音语料库）两个环节。显而易见，智能语音产业的生产迂回度很低。正是由于智能语音产业的产业链较短，其产业规模并不会较大，对相关产业的带动能力亦十分受限。

相比之下，智能语音技术的重要性则更加明显。智能语音技术的推广可以显著降低信息技术的使用门槛，更多更广泛的消费者可以方便地接入信息网络，获取大量信息。特别是智能语音技术可以应用于许多不同的领域，如汽车电子、智能家电、智能交通等。智能语音技术是社会信息化和智能化当中的诸多环节之一，其入口重要性不言而喻。

三、发展智能语音关键在技术

正如前文所述，发展智能语音技术是发展智能语音的着力点，推广使用智能语音技术是其最终落脚点。由于智能语音产业的规模扩张受限于其自身特点，过多的注重培育智能语音产业将是事倍功半的；与此相悖，将精力投入在发展智能语音技术上，其所带来的外部效果则将惠及信息

产业乃至整个社会。

发展智能语音技术，具体而言，可考虑从以下两个方面着手：

其一是加大中文语音技术的研发和攻关，并以较低价格向需求方提供解决方案。中文语音技术具有公共服务属性，政府应当发挥重要作用，并采用更加灵活的机制与方法，激励各主体参与技术研发。具体可考虑两种方法，一是可由政府作为技术中介方，通过政府采购的方式，直接购买高质量的语音技术，并免费向各需求方提供；二是可直接鼓励企业进行智能语音技术研发，并免费开放其公用接口。第一种方式的优点在于可避免行业垄断企业的形成，有利于市场合理竞争；缺陷在于政府作为市场主体参与，可能会造成由于信息不对称引起的逆向选择，有一定的盲目性。第二种方式的优点为可最大程度激发企业

进行公共基础技术研发的积极性；缺点是有可能导致市场中垄断企业的形成，不利于保持市场竞争性。目前，互联网企业已开始尝试采用第二种方式。

其二是重视人才，夯实中文智能语音技术持续向前发展的基础。我国在中文智能语音技术的优势主要在于人才。由于境外跨国企业研发人员在中文传统、中文理解上的短板，我国发展中文智能语音技术具有先天优势。当前，Nuance、谷歌、微软等企业均试图以人才收购的方式弥补这一劣势，先后尝试收购、参股国内语音企业。此事需要相关部门给予高度重视。面对这一现状，关键在建设有利于国内中文语音技术人才创新与创业的平台与环境，特别是建立有利于语音企业公平、公开、透明的竞争性市场，优化国内企业的发展环境。■

细数移动智能语音助手产品之争

——Siri、Google Now、讯飞语点、百度语音助手等对比分析

□/工业和信息化部电子科学技术情报研究所分析师 付万琳

自 Siri 推出以来，国内外 IT 企业纷纷推出自己的语音助手产品，抢占智能语音市场，其中以移动互联网领域的竞争最为激烈。2012 年 10 月 31 日，谷歌升级了在 iOS 平台上的 App 应用 Google Search，将 Google Now 中的语音搜索功能添加到了应用当中，使它成为了苹果语音智能应用 Siri 的直接竞争对手。当前国内外移动智

能语音助手众多，比较有代表性的有苹果 Siri、Google Now、讯飞语点、百度语音助手、智能 360、搜狗语音助手、小 i 机器人等。

一、国内外典型语音助手

（一）苹果 Siri

Siri 是苹果公司在其产品 iPhone4S 上

应用的一项语音控制功能。Siri 可以令 iPhone4S 变身为一台智能化机器人，用户可以通过利用 Siri 读短信、介绍餐厅、询问天气、设置闹钟等。Siri 可以支持自然语言输入，并且可以调用系统自带的天气预报、日程安排、搜索资料等应用，还能够不断学习新的声音和语调，提供对话式的应答。Siri 公司成立于 2007 年，2010 年被苹果以 2 亿美金收购，最初是以文字聊天服务为主，随后通过与全球最大的语音识别厂商 Nuance 合作，实现了语音识别功能。

（二）Google Now

Google Now 是谷歌在 I/O 开发者大会上随安卓 4.1 系统同时推出的一款重量级应用，它会全面了解你的各种习惯和正在进行的动作，并利用它所了解的来为你提供相关信息。与 Siri 相比，Google Now 提供的信息相关性更高，几乎是瞬间返回答案。Google Now 优于 Siri 的一个先天优势在于与谷歌搜索功能的结合，用户搜索的关键词被记录下来，Google Now 智能化读取关键词后，为用户提供相关的语音服务。此外该应用的语音识别功能也得以加强，加上谷歌强大的“知识图”（Knowledge Graph），语音搜索结果非常准确。可惜的是，Google Now 并未能直接登陆 iOS 平台，而是作为 Google Search 的一个插件，仅将自然语义的语音搜索做到了应用里。

（三）讯飞语点

讯飞语点是由科大讯飞推出，可以用语音控制打电话、发短信、搜索地图、查时刻表、查航班等，是类 Siri 中文语音助

手。讯飞语点是一款基于讯飞语音云平台的新一代智能语音手机软件，具有全程语音交互、智能语音聊天等 20 项语音功能。目前讯飞语点已经推出 Android、iOS 版，并成功登陆 App Store，和 Siri 展开正面竞争。

（四）百度语音助手

百度语音助手是一款支持语音指令，语音搜索，语音对话功能的智能语音服务软件。采用了深度神经网络技术（DNN），使得语音相对识别错误率降低了 25%，更加精准。通过语音操作，可以实现打电话、发短信、设置提醒、播放音乐等手机操作功能，可以实现查询天气，查询航班、查询周边美食、搜索股票等搜索功能，还可以实现讲笑话、念诗、聊天调侃语音对话功能等。

（五）智能 360

智能 360 是由聚熵科技开发的一款智能语音软件，其语音识别技术由谷歌、科大讯飞提供，语义核心技术——中文语义解析引擎由聚熵智能自主研发。较之 Siri，智能 360 “更懂中文”。智能 360 支持语音拨打电话、语音短信（播报及发送）、语音备忘、语音软件管理（打开和卸载应用）、语音播放本地媒体文件、语音报时、简单语音计算器等众多功能。

（五）搜狗语音助手

搜狗语音助手是一款智能语音对话软件，从本地生活信息、地图，到百科知识、便民工具查询，再到新闻、图片等传统搜索内容，搜狗语音助手将这些都整合到自

己的智能检索库中。用户可以通过语音轻松自然地向搜狗语音助手提问，便可得到精准的回答。不仅如此，他还能像一个私人助理一样为你管理生活日程，也能为你发短信、拨打电话。在你无聊的时候，还能与他聊聊天。

(七) 小 i 机器人

小 i 机器人是全球用户量较大的中文聊天机器人，最早在 MSN 上出现，后拓

展到 QQ、短信、网页等交互平台上，拥有超过 1 亿的用户。2012 年 2 月，小 i 机器人整合了自然语音识别功能，陆续发布智能手机、智能电视以等设备上的语音交互版本。小 i 机器人不但可以正确识别语音，还可以根据用户意愿，给出符合用户意向的答案；还能实现打电话、发短信、查询新闻、汇率、地图、餐饮、机票等各类生活资讯的功能。

表 主要语音助手产品功能列表

序号	功能	Siri	Google Now (Android)	讯飞语点 (Android)	智能 360	搜狗语音助手	百度语音助手	小 i 机器人
1	打电话	√	√	√	√	√	√	√
2	发短信	√	√	√	√	√	√	√
3	打开应用	√	√	√	√	√	√	√
4	新建提醒	√	√	√	√	√	√	√
5	联系人操作	√	√	√	-	√	√	-
6	查询	√	√	√	√	√	√	√
7	搜索	√	√	√	√	√	√	√
8	音乐播放	√	√	√	√	√	√	√
9	百科	√	√	√	√	√	√	√
11	算术	-	√	√	-	√	√	√
12	翻译	-	√	√	√	-	-	-
13	聊天	√	√	√	√	√	√	√

资料来源：工业和信息化部电子科学技术情报研究所

二、国内外典型语音助手产品对比

Siri 作为最早推出的手机语音助手，引领了国内外的语音产品研发热潮，随后以科大讯飞、Nuance 为代表的传统语音技术提供商推出了自己的语音产品，凭借着

自身的语音技术优势，迅速抢占市场。为抢占移动互联网的入口，以谷歌、百度、搜狗为代表的搜索企业也推出了自己的语音产品，旨在提升搜索用户体验，他们凭借搜索积累的知识图谱优势，快速赢得了

用户的口碑。另外，如智能 360、云知声等中小企业目前虽然规模较小，但也能凭借扎实的技术基础，在市场上占据重要位置。通过对以上 7 款语音助手对比可以发现，Siri 由于和 iPhone 软硬件系统的无缝整合和 Nuance 强大的技术支持，再加上时间上的优势，目前已经具有广泛的知名度，但由于搜索积累差、需要远程技术支

持等问题，存在响应时间长、信息本地化不强、交互体验性较差等问题。Google Now 具有在语音识别技术和知识图谱等方面的优势，一经推出就赢得了广泛的好评，特别是其升级后，利用语言模型数据进行修正，语言错误率和搜索错误率情况大幅下降，但是 Google Now 目前在国内不具备可用条件。

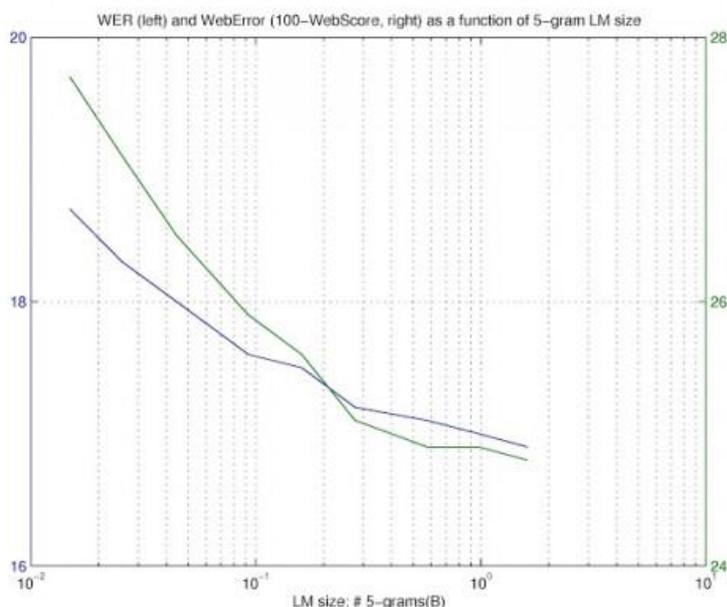


图 Google Now 利用语言模型修正后语言错误率和搜索错误率情况

资料来源：谷歌

就国内语音助手产品来说，科大讯飞具备较强的语音技术，而且和国内如联想、华为等多家移动终端企业展开了合作，已经形成了较为成熟的推广体系，但是却在知识库积累方面存在一定的劣势，在改善用户体验方面没有百度、搜狐等搜索企业得天独厚的优势。搜狗和百度的语音助手一经推出，就做了大量的宣传工作，产品更新速度快，用户体验感觉较好，但是两者都是借助语音助手抢占移动互联网市场，而意不在智能语音市场本身。百度目

前组织了强大的队伍研发语音助手，核心技术已经掌握，但仍需进一步提高。搜狗已将语音助手嵌入微信，两者优势互补必将开拓出一片新的市场和用户，但其语音技术仍较为薄弱，目前采用的主要是科大讯飞和云知声的技术。智能 360 和小 i 机器人虽然规模较小，但均是技术起家型企业，特别是小 i 机器人，在智能人机交互方面具有较强的技术优势，但其主要技术在人机交互方面，在智能语音技术方面需要依托其他企业。

表 2 主要语音助手产品对比分析

产品名称	所属企业	技术提供商	应用平台	发布时间	支持语言	优势	劣势
Siri	苹果	Nuance	iOS	2011.04	包括中文在内的 60 种语言	iOS 自带，与软硬件系统无缝整合；Nuance 技术成熟	搜索积累差；信息本地化不强
Google Now	谷歌	谷歌	Android、iOS	2012.12	包括中文在内的 60 种语言	搜索+个性化服务；语音识别效果好；搜索业务成熟；强大的知识图谱	国内用户不具备可用条件
讯飞语点	科大讯飞	科大讯飞	Android、iOS	2012.03	中文及部分语言	语音识别技术成熟；具有一定的品牌影响力和渠道控制力	无搜索业务积累；B2C 运营模式不成熟
百度语音助手	百度	百度	Android	2012.12	中文	搜索业务成熟；语音识别技术成熟；强大的知识图谱；海量数据	语义理解技术略微逊色
智能 360	上海聚熵	科大讯飞	Android	2012.01	中文	有一定的用户口碑积累	缺乏语音核心技术
搜狗语音助手	搜狐	科大讯飞、云知声	Android	2012.12	中文	搜索业务成熟；与其他业务可以结合	缺乏语音核心技术
小 i 机器人	上海智臻	上海智臻	Android、iOS	2012.02	中文	成熟的人机交互技术	语音识别技术缺乏

资料来源：工业和信息化部电子科学技术情报研究所 ■

『工作进展』

中国语音产业联盟标准工作组工作回顾与前瞻

□/中国社会科学院语言研究所语音与言语科学重点实验室研究员 李爱军

语音和语言是人类最重要的交际工具和信息载体，是文化的基础要素和鲜明标志，是促进历史发展和社会进步的重要力量。在信息化高速发展的今天，中文语音和语言信息化和产业化建设任重而道远。作为国家战略性新兴产业，智能语音产业是我国信息产业中为数不多、掌握自主知识产权并处于国际领先水平的领域。成立中国语音产业联盟，对于整合产业链上下游企业资源、加强产学研用合作、推动语音技术创新和产业发展都会产生重要的推进作用。为了提高产业联盟在制定国家标准中的话语权，占据世界智能语言领域的前沿，中国语音产业联盟专门设置了标准工作组。2012年8月以来，在中国语音产业联盟的指导下，标准工作组各项工作开始步入正常轨道，取得了阶段性成果。

一、不断深化对标准工作组职能定位的认识

智能语音技术是人类获取信息和信息交互最自然、最便捷的手段，不仅在社会生活的方方面面具有广阔的应用前景，并对通讯信息安全、民族文化传播等国家核心价值领域具有重大应用价值。2012年8月1日，由工业和信息化部指导，科大讯飞、华为、中国移动、中国社会科学院语言所等19家单位联合发起成立了中国语

音产业联盟。联盟的宗旨是全面整合产业资源，构建健康产业生态体系，推进我国语音产业快速发展。

在中国语言产业联盟中设置标准工作组，目的就在于组织、引导、推动会员单位参与语音及语言相关标准和规范的制定，促进符合相关标准和规范的产品、技术的产业化应用和发展；协调、发展与国内外标准等相关组织的关系，开展多种形式的交流，保护我国民族语音及语言产业的良好发展，提升我国自主语音及语言产品在国际市场上的竞争力。

二、细致调研国内相关领域的现有标准和规范

（一）我国的语言文字标准和规范

为推动国家通用语言文字的规范化、标准化及其健康发展，使国家通用语言文字在社会生活中更好地发挥作用，促进各民族、各地区经济文化交流，根据宪法，我国制定了《中华人民共和国国家通用语言文字法》，指出信息处理和信息技术产品中使用的国家通用语言文字应当符合国家的规范和标准。建国以来，国家语言文字工作委员会等机构颁布了一系列国家标准和规范。其中包括《汉语拼音方案》、《简化字总表》、《第一批异体字整理表》、

《现代汉语常用字表》、《现代汉语通用字表》、《现代汉语通用字笔顺规范》、《GB13000.1 字符集汉字笔顺规范》、《GB13000.1 字符集汉字字序(笔画序)规范》、《GB13000.1 字符集汉字部件规范》、《中国人名汉语拼音字母拼写法》、《中国地名汉语拼音字母拼写规则(汉语地名部分)》、《中文书刊名称汉语拼音拼写法》、《少数民族语地名汉语拼音字母音译转写法》、《中国各民族名称的罗马字母拼写法和代码》、《普通话异读词审音表》、《汉语拼音正词法基本规则》、《第一批异形词整理表》、《标点符号用法》、《出版物上数字用法的规定》、《普通话水平测试等级标准(试行)》等。

国家颁布了长期语言文字事业改革和发展规划纲要(2012—2020年),针对当前信息交互技术的发展,确定了推进语言文字规范化标准化信息化建设的任务:“推进语言文字标准化建设。加强国家语言文字标准的统筹管理,健全语言文字标准的层级和体系。加快制订、完善国家通用语言文字和少数民族语言文字基础标准、应用能力标准、评测认证标准、通用手语和通用盲文标准、外国语言文字使用规范,重点建设教育、信息处理、广播影视、新闻出版、辞书编纂和公共服务等领域的标准。及时开展标准的复审、修订等工作。”为此,国家语委设置了语言文字标准的工作组,由语言所副所长刘丹青研究员负责,开展的与语音密切相关的工作包括普通话轻声儿化和异读词的审定等。

对于这些已经颁布和通行的国家标准

和规范,语音产业联盟标准工作组拟在适当时期组织有关专家开展国家语言文字政策法规和标准规范的宣讲活动,以帮助有关企业和研究单位在研发信息技术产品时能够充分了解和掌握相关的国家标准和规范。

(二) 学界标准和规范

一些以推广普通话、促进现代汉语规范化为宗旨的字典和词典等工具书也集中反映了普通话的语音标准。例如,由中国社会科学院语言研究所编制的《新华字典》和《现代汉语词典》,具有权威性、系统性和规范性的辞书,是国内最为通用和最具影响力的字词典。这些辞书和字典,根据语言和言语的发展不断修订、与时俱进,对于推广普通话和促进汉语规范化起到了重要作用。研发智能语音、计算机辅助汉语教学、普通话语音评测等关键技术时,应该依据这类权威、规范和通用的字词典,确定字词的正确读音形式。语音产业联盟标准工作组拟于近期组织专家学者对现行的字词典数据进行梳理,挑选出轻声和儿化等容易出错的字词进行审读。

(三) 业界标准和规范

近年来,为促进和规范语音信息技术产品的研发,在原信息产业部的牵头下,国内有关部门相继推出了一系列技术标准和规范。其中包括《互联网文本语音展现通用描述规范》、《中文语音识别系统通用技术规范》、《中文语音合成系统通用技术规范》、《计算机用普通话语音库规范》、《自动声纹识别(说话人识别)技术规范》等等。这些业界标准和规范在促进

中文信息技术发展和推动语音产业发展等方面起到了非常重要的作用。但随着语音信息技术的发展,部分技术标准和规范也需要不断调整和修改,以适应广大人民群众对语音技术的更高要求。例如,近年来,个性化、情感化、口语化的语音合成越来越受到重视,相应的合成语音质量评测标准、合成语音库的标注规范等都应该适应这些需求而得到逐步调整。针对此类情况,语音产业联盟标准组将与有关企业和单位进行沟通协调,组织专家力量,对现行的技术标准和规范进行认真研究,修改和调整部分内容以适应中文语音信息技术发展的需求。

三、加强与有关企业和研究机构的沟通

为进一步做好相关标准的修订和制订工作,标准组组长李爱军研究员就“语音标准的工作重点”等问题近期与科大讯飞常务副总裁胡郁先生进行了沟通,并专程致信给相关企业和研究单位,期望能够得到学界和业界的响应和支持,群策群力共同做好这一工作。清华大学吴及教授为此

指出,近几年语音技术水平有了显著提高,产业格局发生重大变化,语音技术已经大规模进入实际应用。吴教授建议在这一大背景下,可以先针对已经建立的相关标准,对其现实应用情况进行调研,为修订已有标准和制订新标准做一些基础性工作。

四、未来工作前瞻

语音产业联盟标准组的近期工作主要包括以下几个方面:(1)深入学习和了解国家有关的语言文字政策法规和标准规范等内容,为制定语音产业有关标准打下坚实的政策基础;(2)密切关注国内外语音学以及相关研究领域的学术动态,为制定语音产业有关标准打下坚实的理论基础;

(3)深入相关企业和研究机构开展实际调研,了解语音技术的最新进展,为制定语音产业有关标准打下坚实的行业基础;(4)及时收集国外语音产业相关标准,为制定语音产业有关标准提供借鉴;(5)组织学界和业界的相关专家学者开展研讨和交流,逐步完善有关的标准和规范,以适应中国语音产业的发展需求。■

『产业资讯』

iPhone 用户比 Android 用户更爱使用语音和短信

芬兰移动调研机构 Alekstra 发布的最新数据显示,Android 手机用户和 iPhone 用户在语音和短信消费上表现出相当大的

差异。2012年12月,Android 手机用户在移动语音消费量和文本信息消费量上比 iPhone 用户分别低出 35% 和 30%。

Android 手机用户和 iPhone 用户在语音和短信消费上的差异或是电信服务商大力推广 iPhone 的原因——iPhone 用户会花

更多钱去消费语音和短信服务。

(腾讯科技)

Nuance 与中兴通讯达成声控智能手机合作协议

2013年1月8日,语音识别软件公司 Nuance 宣布与中兴通讯公司达成一项协议,决定向后者提供相关技术,用于生产基于安卓操作系统的声控智能手机。此项“为期数年的合作计划”的结果将是把 Nuance 的语音识别技术整合到一系列新产品中,从而“在中兴手机及其用户之间打造出一种更加自然的人机互动体验,而且支持语言超过 25 种。”中兴通讯的安卓手机在今年将会预装该公司的“行车模式”应用程序。

Nuance 表示,行车模式整合了 Nuance 强大的语音识别功能,让用户在开车时通过语音指令来保持与他人的联系,或者与他们所喜欢的内容互动,同时又避免了行车时额外的手动操作与视觉干扰。用户可以通过“一个免提唤醒词”(即预设的特定词语)进入行车模式,然后他们就可以通过语音指令来拨打电话、启动导航应用程序、查询当地天气或者播放音乐。

(Nuance)

谷歌收购语音图像识别技术公司 DNNresearch

3月13日,谷歌宣布收购加拿大一家专注于语音和图像识别技术的研究公司

DNNresearch。该公司创立于 2012 年,诞生于多伦多大学计算机科学系,其主要研究领域为物体识别。作为交易的一部分,谷歌将获得该公司的技术。而该公司创始人、大学教授吉奥夫雷·辛顿(Geoffrey Hinton)以及两名研究生也将加入谷歌。

这是谷歌今年的第 2 笔收购。上月,谷歌宣布了以 1.25 亿美元收购电子商务公司 Channel Intelligence 的计划,这笔收购的目的是加强谷歌的在线购物工具。除 DNNresearch 之外,谷歌近年来还收购了多家与识别技术相关的公司,包括去年 10 月收购的 Viewdle,以及 2011 年收购的 PittPattern 和 SayNow。

(新浪科技)

语音可以唤醒休眠中的手机——高通芯片 增加“枭龙语音激活”功能

高通为其全新的 Snapdragon (枭龙) 800 处理器注入新功能。采用此芯片的智能手机,即使在休眠状态也可以检测到用户的声音并根据声音进行相应的操作。

该芯片于 2013 年年初在 CES 展会上发布,该 4 核移动处理器时钟频率高达 2.3GHz,内置 Adreno 330GPU,具有支持 4G LTE、802.11ac、4K 超高清分辨率(4096x2304)等诸多强大的功能。此次,高通为枭龙 800 处理器加入了“枭龙语音激活”功能(Snapdragon Voice Activation),手机厂商可以根据自己的需要设置语音命令。

枭龙 800 芯片专为高端手机、平板电

脑和智能电视设计，短期内与中低端市场无缘。高通称已经有超过 55 款使用骁龙 800 芯片的智能手机正在生产过程中，预计到 2013 年下半年就可以上市。

(Technology review)

Artificial Solution 为 Android 和 Windows Phone 8 带来 Indigo 跨平台语音助手

Artificial Solution(人工解决方案)的 Indigo 服务,将为 Android、Windows Phone 8 和 Web 浏览器带来和 Siri 类似的功能,并且该功能是完全免费的,用户可同步其在所有设备上的账户。Indigo 的工作方式与 Siri 大致相同,你先提问,然后它就会通过搜索 Web、内置的命令集等各种渠道,执行所需的任务。Indigo 还能创建约会、打开应用程序,决定并发送一封电子邮件,或选择在您的社交网络上发布一条消息。Artificial Solutions 还将与“大多数电视制造商”携手,为电视整合进智能功能。

与 Siri 不同的是, Indigo 可以在多个平台上使用,仅需一个账户,就能同步所有的平台。该应用界面清爽简洁,即使是在背景嘈杂的移动世界大会的现场,都能够准确识别词语。

(cnbeta)

第三方应用介入 谷歌开放离线语音识别

随着 Google Now 以及 Google's Voice Search 等应用的更新,谷歌也悄然向第三方应用开放了离线语音搜索识别权限,允

许第三方应用在没有网络连接的情况下通过语音指令或者自然语言调用手机内部应用。最先使用这一权限的应用之一就是 utter!, utter!并不是一款新的应用,只是在其中添加了离线语音识别功能。用户可以下载一个不到 2M 数据包就可以无需连接网络利用语音控制你的手机,不过这种离线功能仅适用于安卓 4.1 及以上系统。

(中关村在线)

科大讯飞“英语听说智能评测系统”助力重庆市 7 区县中考

2013 年,科大讯飞“英语听说智能评测系统”将连续第三年为重庆市中考英语听说考试提供技术支撑,并拓展到万州区、潼南县等 7 个独立命题的区县。

此次“英语听说智能评测系统”在重庆市 7 个区县中考英语口语考试中的扩大试点,将有效推动重庆市中考英语听说考试改革进程。作为我国最大的智能语音技术提供商,科大讯飞的智能口语评测核心技术是目前我国唯一通过国家语委鉴定并在正式口语考试中大规模应用的技术成果。随着国家素质教育改革和“一年多考”政策深入推进,该技术与应用获得越来越多教育主管部门的青睐,并已经成功在广东、江苏、重庆、温州等地的中高考英语听说考试中正式应用,累计测试考生超过 700 万人。

(科大讯飞)

精伦电子发布全球首款语音操控机顶盒

2013年2月26日，国内著名的电子智能终端上市公司精伦电子发布了全球首款语音操控的智能电视盒。作为国内智能终端领域的知名品牌，精伦电子一直致力于提供给消费者更完美的家庭影音娱乐体验及享受。2013年精伦电子再次重磅出

击，集中推出了三款最新型号的云影音智能机 H1S、H2S、H1Pro——全球首款语音操控的智能电视盒。其针对遥控器语音功能的技术推进，标志着传统家庭电视、家庭影音和家庭娱乐模式的全面升级。

（中关村在线）■

『会员之声』

北京拓尔思信息技术股份有限公司

北京拓尔思信息技术股份有限公司是国家规划布局内重点软件企业，公司注册资本2.04亿元，2011年6月在创业板上市。公司秉承“搜索信息、整合内容、发现知识”的技术理念，专注于海量非结构化信息处理为核心的软件研发、销售和技术服务，目标是成为大数据时代中国软件和专业互联网服务领域的领导厂商。

根据第三方机构赛迪顾问的调研，拓尔思公司在中国中文信息智能处理软件市场份额位居国内厂商第一位，在中国企业搜索软件、WEB内容管理软件、垂直搜索和舆情监测软件市场份额多年占据首位。

公司自主研发的 TRS 系列产品和服务已被国内外 4000 多家企业级机构客户广泛使用，覆盖了众多国家部委和地方政府部门、国内主要新闻媒体、大型企业集团等，包括中共中央办公厅、国务院办公厅、国家发改委、新华通讯社、人民日报社、中央电视台、新华网、国家图书馆、

中国电信、中国移动、中国联通、中国银行、中国农业银行、中国石油、中国石化、中国海洋石油、国家电网等高端客户。

大数据时代，拓尔思推出了 TRS 海贝大数据管理系统、TRS 机器数据挖掘引擎、TRS 社会化媒体分析云服务平台、TRS 大数据一体机，以平台、行业解决方案、服务的综合产品线，把海量非结构化信息处理技术和 Hadoop 架构进行有效结合集成，并结合企业在大数据采集、存储、管理、分析挖掘、可视化方面的具体需求，开发针对企业级大数据、机器数据、社会化数据相关的产品及服务，推动大数据软件的标准化和产品化。

商业模式和服务方面，拓尔思推出的 TRS 社会化媒体分析云服务平台以在线云服务的方式提供信息监测、统计分析、关系挖掘、传播效果评估等一系列服务，范围涵盖网络媒体、论坛博客、微博 SNS 等全媒体，囊括了事前预警、事中分析、事

后处理，为信息的全面分析构建了完整的生态链条。TRS 社交媒体分析云服务平台在大数据的智能挖掘、热点分析方面具有

领先的技术优势，从复杂的社会关系中挖掘出有用的信息，并通过即买即用的在线方式为客户提供必要而关键的应用。

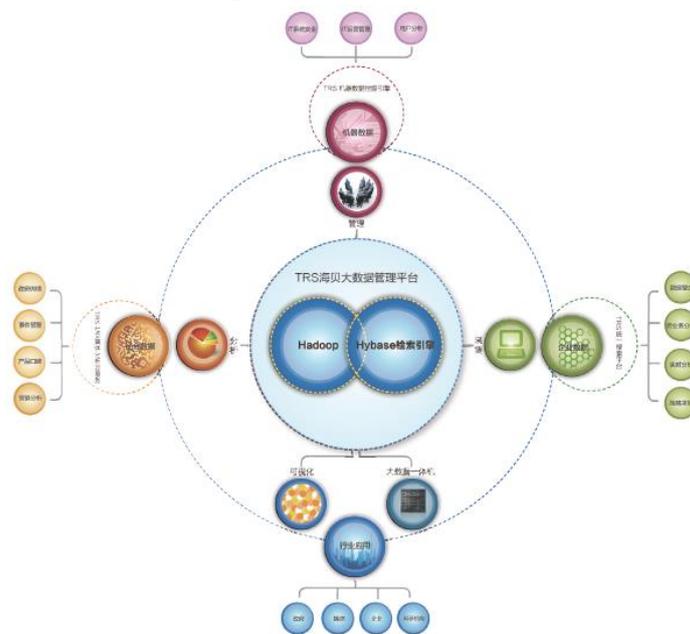


图 拓尔思产品和技术布局

一、拓尔思大数据产品架构

拓尔思大数据系列产品是以平台+行业解决方案+服务的综合产品线，把海量非结构化信息处理技术和 Hadoop 架构

进行有效结合集成，并结合企业在大数据采集、管理、分析挖掘、可视化方面的具体需求，开发针对企业数据、机器数据、社会化数据相关的产品及服务。



拓尔思大数据产品架构图

图 拓尔思大数据产品架构图

二、拓尔思海贝大数据管理系统

TRS 海贝大数据管理系统是拓尔思

在大数据环境下，为满足数据处理要求而倾力打造的一款具有革命性架构设计的平台级产品。TRS 海贝大数据管理系统由服务器、管理台、开发接口三部分组成，系统支持 PB 级海量数据管理，采用高可靠

架构设计，兼容 Hadoop 标准，创新多检索引擎机制，支持线性扩展。TRS 海贝大数据管理系统是一款完全分布式、多副本机制、对等、不共享的系统，不存在单点故障或瓶颈。

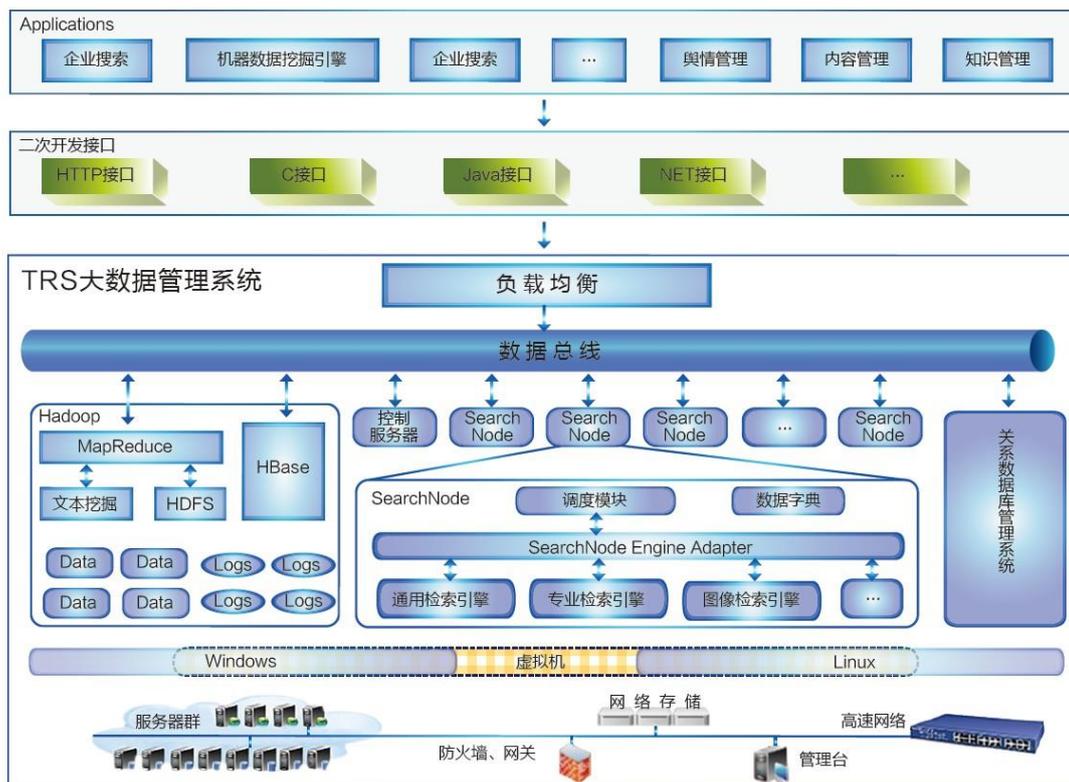


图 拓尔思海贝大数据管理系统体系结构

三、拓尔思机器数据挖掘引擎

拓尔思机器数据挖掘引擎是面向物联网、电子商务、医疗、电信、金融等领域，为了满足大数据环境下的机器数据存储、管理、检索、分析、可视化等应用需求，推出的日志挖掘和用户行为分析系统。

拓尔思机器数据挖掘引擎针对硬件、软件等日志数据，进行采集、分析、存储、挖掘和检索，广泛应用于 IT 运维、安全审计和用户行为分析等方面，满足政府和企业的需求。

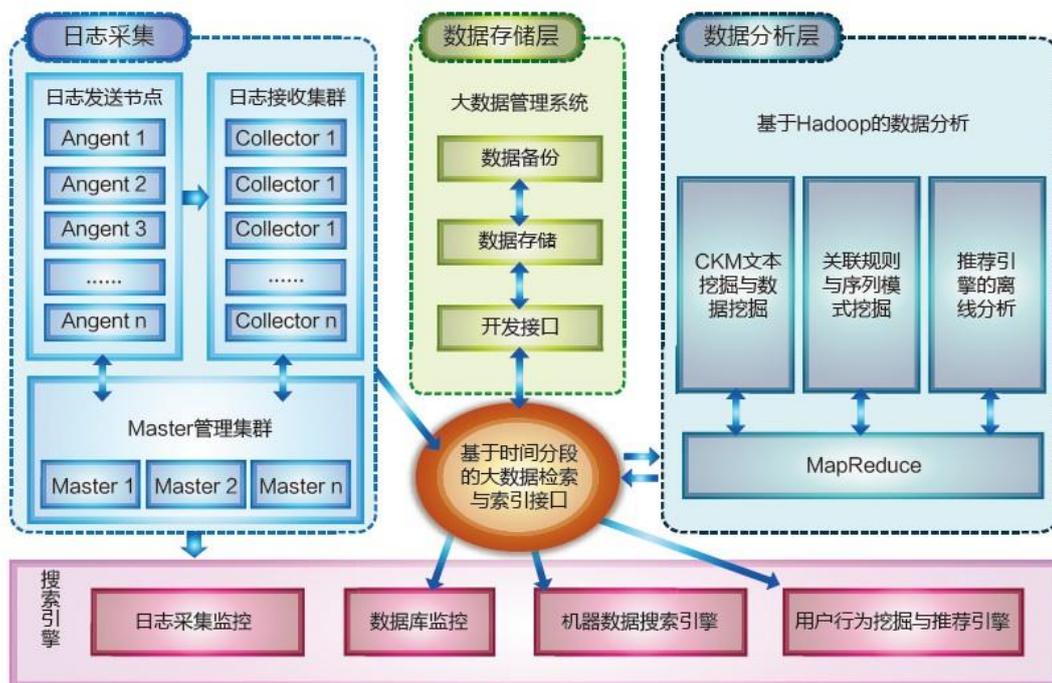


图 拓尔思机器挖掘引擎架构

四、拓尔思大数据一体机系列

(一) 拓尔思-华为信息采集一体机

信息采集一体机是一款软件与硬件集成并优化整合的产品，可实时监控、采集 Internet 网站内容，自动对信息进行过滤、分类、排重等智能化处理，实现全方位信息查询。信息采集一体机对软硬件进行了优化整合，在空间占用、采集性能、能耗、成本、管理等多方面具有突出优势。

(二) 拓尔思-华为信息检索一体机

信息检索一体机是一款经深度优化和技术融合的高性能检索服务器，支持自然语言及智能扩展检索，提供结构化、半结构化和非结构化数据的联合检索。一体机设计了高可靠的体系架构，兼容国际主流技术标准，接口开放，支持 PB 乃至 EB 级大数据的精确搜索，能够满足用户的高并

发访问。

五、拓尔思社交媒体分析云服务

TRS 社交媒体分析云服务平台是建立在 TRS 数据中心基础上的大型在线服务平台，该服务面向政府、企事业单位和个人，以在线云服务的方式提供信息监测、统计分析、关系挖掘、传播效果评估等一系列服务，范围涵盖网络媒体、论坛博客、微博 SNS 等全媒体，囊括了事前预警、事中分析、事后处理，为信息的全面分析构建了完整的生态链条。TRS 社交媒体分析云服务平台在大数据的智能挖掘、热点分析方面具有业内领先的技术优势，从复杂的社会关系中挖掘出有用的信息，并通过即买即用的在线方式为客户提供必要而有效的应用。■

中国语音产业联盟（Speech Industry Alliance of China，简称 SIAC）是在工业和信息化部指导下，由中国境内从事语音技术和产品研究、开发、应用、服务及相关业务的企业、科研院所和服务机构自愿组成的全国性非盈利社会组织，以“平等自愿、优势互补、资源共享、合作共赢”为原则，致力于整合产业资源，构建健康的产业生态体系，推进语音及语言产业的快速发展。

《中国语音产业联盟通讯》由中国语音产业联盟秘书处主办，旨在及时跟踪国内外语音产业发展情况，报道联盟最新工作动向和会员单位动态，为政府与联盟会员以及联盟会员间搭建合作交流和资源共享平台。

编辑部衷心期待主管领导、会员单位以及业界人士对本刊给予关注和支持，并提出宝贵意见。

《中国语音产业联盟通讯》编辑部

主 编：洪京一	通信地址：北京市 750 信箱
副 主 编：孙文龙 傅永宝 邱惠君	邮 编：100040
执行主编：黄 鹏 李德升 陈新河	联系电话：(010) 88686465
责任编辑：付万琳 夏 羿 王 帅	传 真：(010) 68633171
发 行：修松博	电子邮箱：siac2012@163.com
