

## 编者按

随着全球汽车产量不断提升,车载信息通信系统发展极为迅速,吸引了上下游厂商加速布局,预计到2015年全球车载信息通信系统产值可达71.6亿美元。《中国电子报》与车载信息服务产业应用联盟共同推出车载信息通信系统专题,邀请业界专家、主流终端和半导体厂商代表探讨车载信息通信系统市场、应用、技术热点和趋势。(详见9~10版)



# 车载信息系统注重个性 人机交互将成现实

深圳市车音网科技有限公司  
副总裁 陆凌涛

车载信息服务主要应用在智能交通、医疗急救、物流运输等诸多领域,除了上述领域外,乘用车是一个亟待开发的领域。安全、便利的车载信息服务将改变人们对汽车的使用方式,如一键导航、语音控制、碰撞自动求助、短信代发等。在车厂、零部件厂、电信运营商以及远程信息服务商的推动下,今年车载导航信息系统呈现便携、通信、娱乐三大应用融合趋势,其中车载语音识别技术的普及加快了三大应用的融合。除此之外,车辆诊断、车况分析、位置导航依旧是主流需求,但由于车辆诊断和车况分析需要汽车厂家开放CAN总线,目前只能由车厂主导,配套企业暂时难以进入该领域。

## 移动设备可实现与汽车互联

从长远看,3G技术应用是未来云计算与汽车信息系统结合的最佳方式。

GPS、无线接入技术、蜂窝通信技术(2G/3G)三种接入技术代表了车载信息系统的三个应用层面,GPS未来主要应用于车辆导航、车辆防盗、紧急救援等汽车安防服务,是基本需求。无线接入技术适用于车内移动终端融合、资源共享,是常规需求。目前,GPS和无线接入技术已经普及,且有相对清晰的商业模式,车厂、车机厂在芯片支持上非常成熟。3G技术主要用于车载通信、资讯及娱乐服务,属于个性化消费需求。由于我国3G技术目前还未大面积普及,资费相对较高,车载3G应用仍处于初级发展阶段,且缺乏杀手级的商业模式,因此还很长一段路要走,但从长远看,3G技术应用是未来云计算与汽车信息系统的最佳方式。

对软硬件平台的考量主要有以下几大因素:可持续的产品开发能力,这其中包括产品使用更贴近时代潮流并适应用户审美观念的不断改变;可靠的产品品质,语音识别技术对通话质量和产品的抗噪性有很高的要求;完善的售后服务,优秀的产品体验是车载导航信息系统赢得客户的重要因素,能有效促进和推动车音网产品的二次销售和用户粘性。

软件平台则是建立在车音网自主研发的语音识别云平台基础上,基于垂直算法的语音搜索引擎的车音网语

## 整合上下游资源 推动车载信息应用

陆凌涛

中国刚刚进入汽车时代,车主对汽车的需求和使用上更多处于初级“代步”阶段,汽车文化尚待建立,信息化的汽车服务需求局限于一、二线发达城市,消费规模较小。另外,目前国内3G网络在高速移动下的网络速度和稳定性较差,流量资费过高,限制了车载信息的应用。而且中国消费者没有服务年费支付上的习惯,赢利模式尚待探索。

解决这个问题需要上下游厂商在“合作、共享、互信”的基础上,共同引导和培养车主的消费习惯。与车厂、零部件厂合作开发车载信息系统推进消费层面的应用;与电信运营商推动消费认知,扩大消费群体,将资费降低到用户可接受范围内;与TSP(服务提供商)共同开发贴近用户需求的应用产品,实现资源整合和最佳产品体验。

此外,由于车载信息服务的特殊性,涉及产业链较广,包括导航、通信、车辆诊断与救助、娱

音平台是国内唯一在车载噪音及汽车高速行驶环境下识别率超过90%的平台。

服务平台基于车音网自然语言识别、人工智能和知识库组成语音数据库,整合行业优秀的第三方应用资源,并通过语音识别指令满足用户对丰富车载信息应用的使用需求。

在未来,软件和硬件平台将是一个整体解决方案,集成了各种网络应用,各种移动智能设备都可以实现与汽车的兼容互联,并通过车内扬声器将用户需求播放出来,并且每一条信息和需求都是定制化的。

## 服务模式有三点突破

现在车载信息服务有不同的模式,中国的市场需求差异化的服务模式。

现在车载信息服务有不同的模式,全球的车载信息服务领域形成G-BOOK、OnStar与ATX三强鼎立的态势,而中国的市场需求不同,需要差异化的服务模式。在服务模式上,可以在以下三点寻求突破:

一是向OEM收费。当前商业模式下,OEM主要负担车主在开始1~2年试用期服务费用,以推广乘用车市场Telematics服务,为有效利用产业链内信息流获取更大收益。创新模式是通过提供车主驾乘信息、车辆使用信息,帮助OEM建立车辆数据库,推进售后服务,为技术改进提供数据,向OEM收费。

二是向运营商收费。在当前商业模式下,TSP依托电信运营商传输数据提供服务信息,同时由TSP或车主向运营商支付通信费用。创新模式是向地区电信运营商收费,帮助运营商在区域内建立完善的信息资讯服务平台。

三是向保险公司收费。创新模式是通过提供涉及驾车安全方面的车主驾驶习惯信息,帮助保险公司降低承保风险,向保险公司收费,使得保险公司通过Telematics平台获取信息,给予具备安全驾驶习惯的客户保费优惠。今后的发展思路在于,基于语音识别这种人机交互模式,为车主提供全方位服务,打造安全便捷的愉快驾驶体验。

## 云计算满足“说”出需求

汽车不只是“代步工具”,更是信息接收终端,车载信息系统结合云计算是必然趋势。

随着网络互联及软件应用以及车载语音识别技术的普及,将推动车载导航信息系统更加强调个性和用户体验。一是多信息移动终端融合是趋势,通过集成手机APP,车主可以更方便地搜索周边餐厅、景点和加油站等,并与好友分享路况信息及位置服务,导航地图亦能够同步云端更新,车载内置导航系统也因此更加实用。二是人机交互将成为现实,内嵌语音识别技术的智能化导航将彻底改变繁琐的人工操作方式,位置信息功能更丰富操作却更简单,真正实现驾驶的安全性、便捷性、省时性。

未来在信息时代,汽车已经不只是一个“代步工具”,更是信息接收终端,所以车载信息系统结合云计算是必然趋势。在云端的庞大数据库可以将汽车的功能延伸至生活、娱乐甚至商务领域,车主通过“云计算”在车载屏幕上尽情享受互联网实时搜索、地图、邮件、影音娱乐等服务。尤其语音识别技术的应用,车主只需“说”出需求,语音云端自动识别用户需求并发出启动指令,满足用户需求。

车音网专注于车载语音识别技术的开发和应用,目前拥有10万用户以及每天超过25万次的语音数据交互,并且已经跟一些主流车厂、零部件厂、4S店和保险公司等取得合作,提供基于语音识别技术的前后装车载信息娱乐系统解决方案。垂直化的语音搜索模式设计区别于通用的语音搜索模式,车音网将收集到的语音资料分门别类进行训练,这样使得语音搜索在一个精准的范围内进行,大大提高准确率,缩短了响应时间,提高了语音在行业的应用性。另外基于以上的自然语言识别、人工智能和知识库组成的语音云平台,车音网集成第三方资源,使得用户可以通过语音的操控方式享受到所有第三方的模块化服务。

车载信息服务产业未来在满足安全驾驶的前提下,以用户需求为导向,整合汽车、道路、信息等资源,实现车与道路互联、人与信息互联,打造智能便捷安全的驾乘生活。

乐、商务等领域,因此在标准制定上需要整合现有关联行业标准成果,同时标准研制应与标准实施推广结合,实现为产业服务的目的。

目前,位置服务是我国车载信息服务的重要特色和主要需求,导航、地理信息将是车载信息服务的重要信息来源,因此,从市场需求角度来看,我国车载信息服务围绕车辆导航、地理、交通信息的标准体系可能优先出台。

## 车载信息服务产业应用联盟秘书长 庞春霖

车载信息服务就是以车辆为平台,以车辆以及车辆的驾驶者、乘坐者、经营者、服务者、管理者等与车辆有关对象为服务目标的综合信息服务。

## 成为综合性系统解决方案

从服务组成角度讲,按照信息服务的性质,主要分为驾驶信息服务、安全信息服务、商业信息服务、管理信息服务四大类。其中驾驶信息服务包括车辆信息服务、路况信息服务两大类,前者提供车辆的行驶里程、速度、油耗、水温、转速、油温等车辆常规技术状态方面的信息,以及未来车辆预热、预启动等方面的服务;后者则提供与车辆行驶有关的位置、导航、气象、交通状况、加油站、服务区域、特别路段等环境信息。安全信息服务主要包括安全闭锁、轮胎气压、气囊状态、事故一键报警、倒车视像、前后车距、驾驶员入睡状态、驾驶员酒醉状态、车辆状态远程监控等与车辆安全行使和停放有关的信息;商业信息服务包括商家查找、商户预定、广告推送、物品购买以及传统的车载广播电视等;管理信息服务更多为政府和管理部门所使用,主要反映车辆的位置、速度、驾驶员状态、乘员和货物状态、行驶习惯等。

从技术组成角度讲,车载信息服务是一种综合性的系统解决方案,牵涉到电子信息技术、软件技术、通信技术乃至传统的机械和能源技术,其产业链条主要包括整车企业、汽车电子厂商、系统及应用软件公司、平台运营和集成商、内容提供商、电信运营商等。

## 两大类市场表现不一

车载信息服务市场可分为两大类:使用者市场和管理者市场,前者又叫完全开放或完全竞争市场,后者又叫行政市场。

所谓使用者市场主要存在于乘用车领域,由车辆的制造者和使用者按

照市场供需的原则共同确定的市场,只与消费者的需求和偏好有关系,而不牵涉到政府的行政强制,例如InKaNet、D-partner、G-BOOK、On-Star系统等。管理者市场则是指政府或者其他管理部门,从安全、管理等行政目的出发,采取强制或半强制安装车辆信息服务系统以实现监督、管理、控制目标所带来的这部分市场,例如“两客一危”等。

目前在使用者市场,普遍的使用情况不是很好,主要原因是服务内容与手机等信息终端所提供的服务严重同质化,大多还是路况和商业信息为主,并未与车辆本身信息相结合,或者还存在一定的技术瓶颈,无法体现车辆本身的特点,所以难以有人为此买单。根据资料显示,最近几年,真正意义上前装车载信息服务系统的车辆数量约100万台。2011年自主品牌车信息通信系统首先主要有上海汽车的InKaNet系统,主要在荣威350、950上前装,目前用户数量已经突破10万;其次是一汽集团的D-partner系统,主要在奔腾、红旗系列上前装,目前用户数量也达数万;最后,东风、吉利、比亚迪、长安、奇瑞、华泰的相关产品也陆续上车。在国际品牌中,上海通用OnStar系统主要在别克、凯迪拉克、雪弗兰、科鲁兹等车辆上进行前装,累计数量20万用户;丰田汽车G-Book系统主要在凯美瑞、雷克萨斯、皇冠等车辆上前装,累计数量10万用户;日产汽车的CARWINGS也在天籁、2.0LXL-NAVI致尚版、2.5LXL-NAVI智联版、公爵系列、2011款逍客等车辆上前装,目前已有3万用户。

而在管理者市场,之前只是各省交通、公安采取了一些区域性的手段针对特种车辆安装车载信息系统。2011年4月18日,交通运输部、公安部、工业和信息化部、国家安全监管总局联合发布了有关特种车辆管理文件,民间简称“两客一危”,有力地推动了120万台支线客车、旅游包车、危险品车辆强制

## 德赛西威：基于创新实现差异化竞争战略

传统的车载信息多媒体系统主要集中在信息、娱乐范畴,比如收音机、碟片、USB/SD卡中的多媒体播放功能,随着车辆保有量的急剧上升,汽车逐渐走向大众化,汽车正成为另一个“家”,车主希望在车上能实时获取更多的外部信息,以及在车外实时掌控汽车的状态,车联网已是必然趋势。

## 车联网

### 占据重要地位

真正的车联网应该是与车身网络紧密相连的系统,它包含了车对车、车对基础设施、车对互联网等几个部分,通过无线通讯方式实现与外界的互联,朝安全、舒适、信息智能化的方向发展。要满足这些发展趋势,信息娱乐系统就需要有粘性,这些粘性表现在如何让车主更便捷地在车内环境中使用便携式设备,如何让车主在外部实现对汽车的监督与控制等。最终,车载信息多媒体系统将会发展成为整车与人交互的核心窗口。

要想成为车与人的交互窗口,那就必须既要了解车,又要了解人。而现阶段车载信息产品更多是解决了人与车的关系、车载设备与互联网的关系;产品与车身网络的有效连接与利用没有发挥更大的作用,远远没有解决车与车、车与基础设施的连接问题,现阶段市面上大多数车联网应用更多的是作为新概念卖点在吸引消费者。

而德赛西威在车联网布局方面无疑走在了业界前列。车联网在德赛西威发展的战略规划中占有着至关重要的地位。在内部,德赛西威公司成立专注于车联网技术发展的先期研发组织,并在今年3月份在新加坡成立了先期研发中心,为未来这项产业提供技术支持与保障。在外部,自2008年以来,德赛西威与国内领先的TSP厂家进行了战略合作,相继攻克了车载导航信息系

统技术难题。

而云计算的发展对车载导航信息系统的最大影响是“车载系统的轻量化”和“体验性”,比如自然语音识别需要大量方言数据的搜集及模型建立,需要大规模的计算,如果放到传统的终端,将会占用非常大的处理器和内存资源,如果放到云端,可以提供非常强的处理能力,从而为用户提供反应非常快的自然语音对话体验。同时,云计算的发展将加速汽车电子产业与消费类电子产业融合的步伐,最终为用户提供最全面的用户体验。

## 向本土国际化的

### 整体方案提供商转型

随着通信模块的嵌入,车载导航信息系统与互联网行业的交集越来越多,如何快速有效地将两者加以整合,对车载导航信息系统软硬件平台的发展意义重大。与消费类电子产品不一样的,可靠、安全是汽车电子产品设计中首先考虑的因素。所以,为了让车联网产品更好地为用户提供安全、舒适、智能化的服务,在软硬件架构上必须考虑到安全性、可靠性;与此同时,由于消费类电子发展的速度远快于汽车电子的发展速度,这对汽车电子业形成了一个挑战,如何在安全、可靠的条件下,满足用户快速变化的需求?开放式系统架构、模块化功能配置是较平衡的一种解决方案。比如德赛西威今年4月在北京车展期间,发布的全球领先的新一代车载信息娱乐系统SiVi LINK,体现了德赛西威在此产品领域的创新实践,将此创新市场化使德赛西威基于创新实现差异化的竞争战略落地。这个产品的创新就是平衡了安全可靠性的系统要求,并且能够快速跟进消费类电子的发展,从而使用户获得最好的体验。

此外,车载导航信息系统厂商需要与整车厂、电子地图厂商、半导

安装车载信息系统,带动了50亿元的装备市场,以及每年数十亿元的服务市场。

## 未来市场前景广阔

尽管当前车载信息服务市场比较疲软,主要原因是汽车智能化的程度还有待提高,当前车载信息系统和手机等信息终端的同质化竞争、智能交通基础设施尚未完善,但笔者对未来的市场充满信心,主要原因如下:

一是在完全开放的市场,汽车智能化和汽车电动化的发展趋势将使更多车辆信息开放并通过高速总线上传到车载信息终端,因此未来的车载信息终端将能更好地反映车辆本身信息,为驾驶者轻松驾驶、安全驾驶、明白维修保驾护航,从而彻底摆脱与手机的同质化竞争,迎来自己广阔的市场。

二是根据最近几年的调查数据,10万元以下的乘用车销售呈逐年下降趋势,而20万元~30万元,乃至30万元以上的中高端车辆的销售却稳步增长,甚至部分车型往往需要半年左右的等待才能获取现车,这些都说明车载信息服务的高端消费群体已形成。而且在机械性能逐渐发挥到极致的情况下,未来车厂的主要卖点也只有智能化和新能源。

三是在行政市场,由于交通拥堵、恶性事故、环境污染、恐怖隐患,将使政府和管理部门(不仅针对特种车辆和商用车)将加大对所有车辆的管理、监督、控制,推动这一领域市场蓬勃发展。例如车联前期参与交通运输部、公安部的“两客一危”工作所获得的商业机会,以及未来2000万货车、220万台城市出租汽车、15万台急救车车载信息系统的安装工作将会带来更大的商机。此外,大量的车辆索赔事件,也将推动保险公司、银行、租车公司等推动车载信息服务业务,以避免恶意索赔和骗贷事件的发生,这也是一个巨大的车载信息服务市场。

体厂商、服务内容提供商等加强协作。在产业上下游合作模式方面,德赛西威拥有26年的配套经验,对车载导航信息系统的需求有着非常深刻的理解,与地图厂家建立了长期的合作伙伴关系。在产业链布局方面,德赛西威专注于提供高品质的终端产品研发、制造和销售,德赛西威将以开放的态度与上下游厂家建立形式多样的、广泛的合作,通过自身对总线、车身网络的深刻理解,致力于为为用户提供更多的、更优质的、有粘性的服务和极具产品体验性的系统解决方案。

在此领域耕耘26年的德赛西威公司于1992年在国内成立研发中心,成为国内率先从事汽车电子专业自主研发的大型知名高新技术企业之一。经过多年的研发实践及与各大院校、研发机构等的合作开发,目前已掌握包括汽车总线、自主导航引擎及软件、自主全自动空调控制单元、自主组合仪表等多项关键核心技术,并获得上百项国家专利。德赛西威服务全球超过60多家车厂,陆续在前装市场开发了近70个车载导航项目,获得了近35G的导航路试数据积累,市场占有率居领先地位。

Telematics最终提供给客户的都是一种服务,这些服务的本质是相同的,即安全、舒适、智能和环保。对于德赛西威而言,要提供这些服务,就要首先完成对车的深入理解,车身网络将是车联网的必备部分。同时,德赛西威关注最终目标用户的需求是什么。在这两个前提都清楚的情况下,德赛西威会基于用户的需求,通过对整车的深刻理解,挖掘出那部分深藏在不同客户群的隐性需求,在这个过程中,德赛西威的角色就不同以往只是提供一个有形的产品方案,要做的是基于我们在汽车电子行业26年的发展经验,为客户提供整套解决方案,最终实现双方的共赢。(燕文)