# LVA深层语音分析语音测谎语音情感分析系统

## 开发商简介

华伯科技，深圳市华伯通讯设备有限公司，1995年创立于深圳，是一家专业从事计算机通讯技术开发、生产、销售及服务一体化高新技术企业。除了语音深层分析系统之外，还提供多种应急、报警、调度、监控以及录音系统。其产品多与公安和消防系统相关。

## 语音分析系统简介

LVA650 深层语音分析 语音测谎 语音侦查 语音情感分析系统采用以色列发明的核心技术“深层语音分析LVA650（layered voiceanalysis)”通过对人的语音的分析，发现语音背后的真相，准确率90%以上。用户通过提供一段清晰的录音文件，系统分析，并给出分析报告，报告内容包括被测人说话时的情绪状态/压力状态/及是实话还是谎言等情绪指标。同时，该系统还可以为各企事业单位/政府部门提供员工/雇员心理测评/员工忠诚度测评/岗前心理测评等服务。

该系统与我们的语音情感识别分析系统功能比较接近，市场占有率较高，其产品报价信息未知。

# “千与千寻”语音分析系统

## 开发商简介

普强信息技术（北京）有限公司是一家以智能语音识别和语言处理技术产业化为主要发展方向的新锐科技公司，是以中文为主的智能语音和语言核心技术提供商、应用方案提供商、云平台服务提供商。2009年成立于美国加州硅谷，2010年设立中国运营公司。在硅谷和中关村均建设有技术研发中心，集合了语音识别、语言处理和云计算技术领域世界级专家，拥有一流的研究及工程团队，并与美国卡内基美隆大学、北京大学、清华大学、中科院等科研机构共建了联合实验室。

## ****"千寻"360语音分析系统简介****

千寻360度语音分析系统支持数据挖掘，对话信息分割、语速信息、静音时长、识别可信度、声纹信息、音素信息、时间边界、情绪分析等功能。将运营中心座席与客户的对话实时接入“千寻”系统的算法和模型，不仅能将不同地域口音的来电转换成文字，还能根据不同的系统用户需求，标注出关键用词。这一分析系统支持市场上主要厂家的录音系统，既可以实时接入，也支持批量导入。 该系统全文识别率可达75%以上，关键词识别率达90%以上。

该系统主要针对语音信号处理相关内容进行扩展，情绪分析是其中一个微小功能部分，与我们的语音情感识别分析系统功能重叠较小。

# Noldus 面部表情分析系统

## 开发商简介

诺达思信息技术公司创建于1989年，是专门开发销售行为学研究软件、系统集成和解决方案的专业公司，一直在世界行为学研究工具开发领域内处于领导地位。公司董事长卢卡斯∙诺达思先生是昆虫行为学家，动物行为学博士，荷兰技术创新科学院院士。公司致力于为各种行为学研究提供专业软件、仪器、以及创新解决方案

## 面部表情分析系统

面部表情分析系统是世界上第一个商业化开发的面部表情自动分析工具，用户使用该系统能够客观地评估个人的情绪变化。面部表情分析系统可以分析6种基本面部表情，以及无表情和轻蔑。系统提供客观人脸表情识别的分析结果，可以将识别结果完全整合到行为观察记录分析系统中进行分析和可视化，并且能够分析所有种族的面部表情，包括老人和小孩的面部表情。

目前该系统已应用于全球300多家大学、科研机构和包括心理学、教育学在内的不同领域的研究企业。系统主要通过面部表情分析，来获取受试者的心理和情绪信息。其目的与我们的语音情感识别分析系统较为相似，但其实现方式主要依赖于人脸表情信息，技术实现差别较大。

# SWT-VSA声纹通科技（声纹测谎系统）

## 开发商简介

南京声纹通电子科技有限公司（SWT electronic technology Co.,Ltd.）成立于1990年，成立之初系以出口导向，专营电器及电子零件出口迄今。2002年，公司将世界一流的语音和声纹技术和高端刑侦产品引进中国地区，并广泛应用于公安、司法、检察院、安全保密部门的执法、鉴定工作。

SWT与俄罗斯语音技术中心(Speech Technology Center，STC)关系密切，前者语音处理技术主要引进自后者。STC主要从事语音设备和通用信号处理器硬件、软件的设计、开发、制造及销售，其产品不仅可应用于商业领域，更在政府部门获得广泛的使用。

SWT的产品包括语音系列、视频系列和特种产品。其中语音系列产品包括声音采集、语音处理、声纹识别鉴定、声纹智能处理以及声纹测谎系统。可见，声纹通语音方面的技术与我们重叠较多，且其语音处理技术主要偏向于声纹特征，其声纹测谎系统应用颇为广泛。

## 专家级声纹测谎系统（SWT-VSA）

“SWT声纹测谎系统是世界上唯一的一款能够对被测语音直接读出数值，并最终以得分形式体现结果的专家级全自动声纹测谎系统。它是由美国情报专家组研制，世界最著名的测谎专家Cleve也是使用这套系统来解决案件。”，以上是SWT对自家测谎系统的自评，其总结的产品特点如下：

1. 唯一的一款全自动声纹测谎系统。是唯一一款能够实时跟 踪及分析人声紧张度和人体神经网络反射系统计算的测谎系统；
2. 实时对被测试者进行语音测谎；
3. 与同步录音录像平台无缝对接，完美解决实时大屏幕显示测谎过程；
4. SWT声纹测谎系统专业的神经网路处理软件。SWT声纹测谎系统为专家提供了最专业的语音测谎系统。传统的手动分析方式得出的结果和SWT声纹测谎系统的人体神经网络反射系统自动分析的结果相比就显得不可靠且经常前后矛盾。唯一的一款具备说谎警报音提示的系统，持续对所测语音进行监测，一旦说谎及时报警。与所有的微软Windows系统平台兼容。

该声纹测谎系统主要被应用于审讯室，绝大多数客户均是人民检擦院机构，在国际上也有些成功使用案例，在语音测谎领域具有竞争力。

# VS-99语音工作站

## 开发商（北京阳宸电子科技公司）简介

北京阳宸电子技术公司成立于1994年,是国家“高新技术企业”，是国内最早系统地从事“声纹鉴别仪”及“降噪语音系统”的研制单位。先后推出了8代具有自主知识产权的声纹鉴别仪及降噪语音产品，填补了国内这一领域的空白，完全取代了进口产品。在用户中享有极高的知名度。特别是有代表性的“声纹鉴别仪”及“降噪语音”产品（VS-99语音工作站）、(SRS-01超常录音将噪系统)先后通过科技部国家信息技术检测中心的检测、《国家版权局》的软件认证。作为国家“九五”科技攻关成果《声纹鉴定关键技术及话者自动识别系统研究》的重要组成部分，于2001年2月23日在上海通过由公安部科技局主持的验收，其独特的语音可视降噪处理功能和微弱信号放大能力为广大用户所推崇，2002年7月获得公安部科学技术二等奖，2009年声纹自动识别又通过公安部科技二等奖答辩，再次获得二等奖；列为公安部重点科技推广项目，是目前国内外唯一一套功能实用、可靠、操作易用、有鉴定方法、经过上千起办案实例的声纹鉴定专业仪器，目前该公司生产的声纹仪已有近百家用户，多家主流媒体、检察日报、人民公安报、中国青年报及中央电视台“科技之光”栏目对此都进行过报道。

该公司的语音信号处理相关产品包括：音频采集（语音云、微信音频提取、数字音频采集、电话音频采集）、音频预处理（格式转换、音频降噪、变速、变调）、音频可视化（时域波形、频域波形、2D3D语图、基频共振峰显示）、数字音频分析（说话人建模、说话人识别）。

## VS-99语音工作站

VS99语音工作站是基于PC机的全数字化语图仪，操作简单，使用方便，而且[成本](http://www.lawtime.cn/info/gongcheng/gcjflw/2011072121269.html)较低。它功能齐全，在录音、语音分析等功能方面比较优秀，特别是噪音降除处理能力是其最具有特色的功能。

VS99语音工作站最大的特点之一是用纯软件实现语图的实时显示。在VS99的语图分析中采用256级黑白灰度，分析数据的采样率从8K－44.1K，语图窗口的大小根据用户的要求可以任意调节，由于采用了多种加速算法，无论是语图的绘制速度，还是语图的层次、清晰度都可以和硬件级的实现方案相媲美，是国内唯一用软件实现实时语图显示的高档产品。在VS99中，可以产生动态效果极佳的实时宽带／窄带语图，并给出众多的语图设置和修改参数，用户可以根据实际需要定制出最清晰的语图。

该工作站的主要功能包括：语音同一认证、录音完整性检验、语音降噪增强和声纹自动识别。对于语音信号包含的情感心理情绪信息的检测涉及不多。