

## 《助推计划》高校转化项目登记表

日期：2012年5月9日

编号：RJ1203FD

项目名称	面向互动电视的智能交互技术研究	所属领域	<input type="checkbox"/> 先进重大装备 <input type="checkbox"/> 新材料 <input type="checkbox"/> 新能源 <input type="checkbox"/> 生物医药 <input type="checkbox"/> 电子信息制造 <input type="checkbox"/> 新能源汽车 <input type="checkbox"/> 海洋工程装备 <input checked="" type="checkbox"/> 软件和信息服务 <input type="checkbox"/> 民用航空制造 <input type="checkbox"/> 其它
院校名称	复旦大学 <div style="text-align: right;">(盖章)</div>		
项目成熟度	<input type="checkbox"/> 已实现产业化，产品供不应求 <input checked="" type="checkbox"/> 已实现小批量生产，产品有市场需求 <input type="checkbox"/> 已通过中试鉴定 <input type="checkbox"/> 处在中试阶段		
技术水平	<input type="checkbox"/> 国际领先 <input checked="" type="checkbox"/> 国际先进 <input type="checkbox"/> 国内先进 <input type="checkbox"/> 一般水平		
推广范围	<input type="checkbox"/> 国际推广 <input checked="" type="checkbox"/> 国内推广 <input type="checkbox"/> 区域推广 <input type="checkbox"/> 特定地区推广		
知识产权状态	<input type="checkbox"/> 授权国外有效发明专利 <input checked="" type="checkbox"/> 授权国内有效发明专利 <input type="checkbox"/> 国内有效实用新型专利 <input type="checkbox"/> 其它知识产权		
项目获奖情况	上海市科技进步二等奖（2011年）	各类基金资助情况	国家 863 计划、国家 973 计划、国家自然科学基金项目、上海市科委重大计划项目
是否具有以下资料	<input checked="" type="checkbox"/> 项目可行性报告 <input type="checkbox"/> 查新报告 <input type="checkbox"/> 鉴定证书 <input checked="" type="checkbox"/> 检测报告 <input type="checkbox"/> 认定证书 <input type="checkbox"/> 用户意见		
<p>课题组简介：（概述研发优势和成功案例等。）</p> <p>课题组所在的媒体计算研究所图像处理、跨媒体检索、文本检索、中文信息处理等为主要研究内容，具有多年的研究开发经验。目前研究所有近 20 多名博士、硕士学位以上青年骨干教师、80 多名在读硕士和博士研究生。研究所软硬件条件优越，拥有近 1200 平米的科研场地，高档服务器 60 余台，各种配套硬件设施齐全。研究所多年来一直在 863 项目、国家自然科学基金、省、部委基金的支持下以及和世界知名公司合作中进行多媒体信息处理、自然语言处理与信息检索方面的研究。研究所完成的课题于 2004 年获得上海市科技进步一等奖、2006 年国家科技进步一等奖（复旦大学是参加单位）、2011 年获上海市科技进步二等奖。目前课题组正与东方有线、未来宽带技术中心、华东师范大学等企事业单位紧密合作，推动电视领域的智能交互工作。</p>			
<p>项目简介：（项目背景、政策导向、应用领域和服务对象、项目进展情况、成熟程度以及项目预计产业化周期、项目鉴定或产品检测报告的结论性表述。如是生物医药项目，写明是否具有临床批文和药证等文件。）</p> <p>互动媒体(Interactive Media)涉及多媒体信息的获取、处理、呈现与交互，是跨越多个学科领域的综合性技术。当前，信息产业正面临“三网融合”带来的巨大发展机遇，宽带网络和互动媒体技术将给广大百姓带来各种各样的“以电视机为终端”的应用服务，特别是互动电视(iTV - Interactive TV)业务，人们除了可以继续收看传统电视节目，还可以通过交互获得全新体验的、个性化的内容服务和增值服务，电视将因互动而出现革命性变化！与电脑和手机等终端相比，用户在使用电视的习惯与个性化需求等方面存在明显差异，这就决定了电脑和手机等应用服务不能简单平移到电视上，我们需要针对电视研发符合其本质属性的应用，特别是以互动媒体为基本属性的增值应用，将会出现巨大的、历史性的产业变革。</p> <p>但是由于桌面交互研究较早开始，相关研究较多，而关于电视媒体的交互研究则相对较少，因此本项目所提出的相关技术具有较高的学术价值与理论水平。所提出的非特定人群的短句语音和手势识别算法，形成融合多种模态的智能交互方式，而针对图像的分割与检索方法则可以有效地用于智能电视视频内容关联、挖掘与检索上，具有较高的应用价值与研究意义。</p>			

技术特点：（项目的技术特征和优势，可与国内或国际现有技术进行比较。）

在语音交互方面，对语音识别的并发问题进行研究讨论。采用开辟线程池的方法，实时处理多用户队列数据请求。接收的数据实时存储在新开辟的内存，异步的放入识别处理系统，采用机器学习算法快速匹配相似度最高的单词。

在手势交互方面，通过提取少量的手势特征数据，确定需要准确区分上下左右，打勾，打叉，画圈等手势动作，手势识别过程在遥控器上直接完成，且延时<0.01s。

在图像分割方面，采用基于像素扩散的方法，通过智能的机器学习技术，对前景、背景以及未知区域进行自动划分，具有国际先进水平。

在图像检索方面，通过采用多特征签名的方式，完成对图像的有效表达与合理索引建立，从而使得图像检索的效率与效果大大提升。

已有两项发明专利获得授权：

201010175132.X，一种基于像素扩散的前景提取方法，2012年3月13日发文授权

201010176213.1，一种基于多特征签名的海量图像检索方法，2012年3月1日发文授权

市场前景：（市场规模、市场占有率、市场进入壁垒、市场竞争等状况。）

电视领域的智能交互是一个新兴的领域，虽然已经有不少公司在电视领域开展了智能交互的工作，但是由于受到其技术水平限制的原因，很多交互仍然停留在简单的体感技术与基础的语音技术上，相比之下，本项目组对智能交互的理解程度、实现程度上都有较大的技术优势，也是我们的产品的重要市场壁垒所在。目前相关企业的市场竞争力较弱。

经济和社会性效益：

1. 该项目产业化最低投资金额，包括研发投资，生产资料投资，流动资金等；
2. 对环保和能源要求，土地或厂房面积要求，所需职工人数；
3. 根据最低投资，预期投产后三年内能达到的年产值、年销售值、年利润；
4. 投资回收期限（年）。

预计最低投资金额 1000 万元，主要用于研究开发相关的成本，以及对智能平台后台硬件系统的建设等。由于是软件行业，因此环保要求较低，有一定的能源要求（服务器机房供电），预计研发所需办公面积在 3000 平方米以上。

在投资 1000 万元的情况下，通过生产电视智能交互设备、进行相关定向精准广告发放等方式，预期三年后可达到年产值 6000 万元，年利润 2000 万元。投资回收期限 3 年。

合作要求：1. 合作方式、对合作方及合作价格的要求。

倾向于和在电视领域具有较强运营基础的企事业单位开展合作，希望能将现有技术成果、系统产品用于实际上线的平台中。合作投资应在 1000 万元以上。

**注：上表所填资料必须真实、完整、合法。**

上海市科技创业中心 联系人：闻云斌、倪雪鹏 电话：021-33040716、53080900-107 传真：53085899

邮箱：nxp@shtic.com 网址：http://www.shtic.com

地址：上海市北京东路 668 号东楼 212 室 邮编：200001