

《助推计划》高校转化项目登记表

日期：

编号：RJ1204FD

项目名称	残差超复数对偶分解的多光谱和全色图像融合方法	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 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 checked="" 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	无	各类基金资助情况	无
是否具有以下资料	<input type="checkbox"/> 项目可行性报告 <input type="checkbox"/> 查新报告 <input type="checkbox"/> 鉴定证书 <input type="checkbox"/> 检测报告 <input type="checkbox"/> 认定证书 <input type="checkbox"/> 用户意见		
课题组简介：（概述研发优势和成功案例等。） 课题组研究方向为：信号处理及其在通信、控制、测量、图像和雷达中的应用。承担多项科研项目，如下： [1] “数模混合电路测试技术” 02 国家科技重大专项子课题<极大规模集成电路生产测试技术开发及产业化应用>，， 编号 2009ZX02028-004， 2009 年。 [2] “超复数整体描述、分析和处理矢量信号的理论及应用研究” 国家自然科学基金， 编号 60872059， 2008 年。 [3] “分子影像关键科学技术问题的研究” 973 项目的子课题<分子影像处理中图像配准与融合方法研究>，20 万元，项目参与者， 编号 2006CB705707， 2006 年。 [4] “多传感器自确认融合的理论研究” 国家自然科学基金， 编号 60572023， 2007.1-2009.12。 [5] “自确认 (Self-Validation) 传感器的理论和应用研究” 教育部回国人员启动基金， 2003-2005 [6] “Wavelet and Soft Computing Based Self-validation and Fault Diagnosis of Sensors,” Leverhlume Trust (U.K.), Mar. 2000. [7] “Fault Detection, Diagnosis, and Accommodation System Based Soft Computing and Its Application for Sensors,” Academic Finland, Finland, 1998. [8] “基于采样计算式方法的畸变电网波形参数测量方法的理论研究” 国家自然科学基金， 编号 59577019， 1996.1-1998.12, [9] “CT 式行李安全检查设备” 上海市科委人才计划（科技特派员）， 编号 09QT1403300， 20 万元， 2009 年 7 月。 [10] “高性能低功耗低密度码（LDPC）译码器开发及其嵌入式应用” 上海市科委创新行动计划， 编号 077062001， 2007 年。 [11] “基于自组织无线传感网技术的水环境监测系统” 上海市科委数字上海与现代服务业专项， 编号 07dz15013， 100 万元， 2007 年 [12] “DGPS/DR/MM 组合式高端车载导航仪” 上海市科委科技攻关项目， 编号 055115021（120 万元）			

承担 30 万元，2005

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。）

目前对地观测卫星提供了越来越多的覆盖同一区域多空间、多分辨率、多时相和多光谱的图像，为进行地形测绘与地图更新、土地利用分类、农作物与森林分类、冰雪/洪涝灾害监测等提供了丰富的数据。为了利用这些数据，人们需要将多光谱和全色图像进行融合。目前虽然处于实验室研究阶段，但理论上能增加所用领域的性能，所以具有较好的应用前景和价值。

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。）

目前常用的多光谱与全色图像融合的方法有基于强度-色度-饱和度（HIS）变换、主元分析、小波变换等。上述方法都只是通过某种变换来替换某个成分，没有充分的考虑全色图像的完整的光谱信息。

本专利技术将表示多光谱图像的矢量像素用超复数矢量进行整体描述和处理，目的是使其在 RGB 三原色矢量空间位置上的特定关系在后续的变换和处理中得到保持，以避免处理后图像的失真。

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。）

图像融合在国内拥有广泛的应用背景，例如遥感测绘、安防、机器人视觉等。所以本专利技术具有很有的推广前景和市场前景。在遥感测绘、安防等领域，本专利技术可有效提升目前产品性能指标，所以会拥有很好的市场规模和市场占有率。

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）。

该项目产业化最低投资金额为人民币壹拾万元整，主要是技术后期进一步完善的研发投资。本专利技术属于计算机领域，所以对环保和能源要求较低，所需土地或厂房面积要求较低，所需职工人数较少，主要为研发人员。根据最低投资，预期投产后三年内能达到的年产值为人民币一百万元整，年利润 50%。投资回收期限一年。

合作要求：1. 合作方式、对合作方及合作价格的要求。

专利技术直接转让。

属于上海市高新技术企业，具有一定的注册资金和企业规模。

转让价格不低于人民币叁万伍仟元整

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