

《助推计划》高校转化项目登记表

日期：2014.3.25

编号: DZ1401FD

项目名称	无线传感肺功能监测系统	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 checked="" 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 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 (盖章)		
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 type="checkbox"/> 国际先进 <input checked="" 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 <input type="checkbox"/> 实物样品		
课题组简介：（概述研发优势和成功案例等。） 研究方向：呼吸衰竭、气道疾病、肺肿瘤和呼吸感染，建立五个实验室：（1）肺功能；（2）临床微生物；（3）细胞分子生物学；（3）物联网医学；（5）生物物理实验室。与美国 UCSF，美国 NJH，美国 Mayo Clinic，美国范登堡大学，美国 UIC 大学，瑞典 LUND 大学和新西兰奥克兰大学有密切合作。 1、四个研究方向中标多项课题 呼吸衰竭和肺癌科研获得“211”工程重点学科三期建设和“985”三期建设项目，上海市“重中之重”临床重点学科呼吸内科项目和国家卫计委重点专科项目资助。四个方向承担国家自然科学基金重点、面上和青年基金、教育部和卫生部基金、上海市科委重大科技攻关、国家攻关等 58 项课题（见七、附表）。其中国家自然科学基金重点项目，自然科学基金面上和青年基金 21 项。加上合作课题，总金额达 6000 余万元，每年平均 1000 余万元。其中的标志性成果为白春学教授获得的国家自然科学基金重点项目“水通道蛋白 1、5 在肺泡-毛细血管屏障完整性中的作用及其对肺缺血再灌注损伤的影响”，是本学科近年来科研工作迅速进步和不断积累的必然结果，为上海呼吸界获得的第一个国家自然科学基金重点项目。 2、获得多项授权专利和奖励 近 5 年获得获授权 2 项发明专利和 18 项实用新型专利（见五、附表、学科带头人主要业绩）。科研成果的代表作为基于手机的云加端物联网医学和荧光血气分析仪。在国际上最早提出基于手机的无线传感肺功能（专利号：ZL2009 2 0078022.4）并成功研究出样机，2009 年 ATS 会刊（Who's Who at ATS ATS NEWS VOL.35 NO.7/8, http://www.thoracic.org ）名人录为此刊登了专题报道，在此基础上提出基于手机的云加端物联网医学。此外，还率先应用生物物理技术发展动态实时血气分析仪，获得“一种双链 RNA 及其用途”（专利号：ZL03115489.1）和获得“可实时监测血液 PH 值的荧光光纤传感器及其制备方法”和“在体实时光敏感血液钠离子传感器及其制备方法”等发明专利（专利号：ZL20051 0110731.2）。获得授权发明专利 2 项和实用新型专利 12 项，其中有两项发明获上海市优秀发明选拔赛金奖。获得国家及省市级科技进步奖多项，其中先后独自获得卫生部科技进步三等奖三项，联合获得国家科技进二等奖（第二名）一项和中华医学一等奖（第三名）。 3、发表 SCI 索引杂志论文 近 5 年以第一作者和通讯作者单位先后发表了 90 篇 SCI 论文，其中 IF>5			

分的文章 16 篇，加上与合作单位发表文章，累积影响因子 300 余分。

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。）

一种无线传感肺功能咨询系统，它由肺功能检测单元、手机单元、数据接收处理平台组成。肺功能检测单元将检测的模拟信号转化为数字信号；手机单元内装有肺功能分析软件，能将检测单元的数字信号转化为所需要图表通过无线传感技术发送给医疗中心，专业医务人员对其进行分析、处理和储存，同时和用户进行双向交流、提供保健咨询、用药指导和就医建议等。主要用于肺功能疾病患者的日常监护和处理，同时在职业病防护、健康体检和劳动保障等方面也有重要应用。本产品已申请实用新型专利（远程呼吸监护医疗系统，专利号 200920078022.4）。产品包括样机和网络平台。

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。）

无线传感肺功能奠定“易一医”基础：心脏病、睡眠呼吸暂停和严重气道阻塞等引起的猝死发生率越来越高，与院前抢救成功率较低有关。为此，能预警、早期发现并及时处理可以挽救生命。由于名院和名医的效应，致使看病难和到名院看名医更难。即使经常看医生，也无法保证避免随时发生的意外。现代电子、信息和无线传感技术的发展有助于解决这一难题，使“名医在身边”和“24 小时专职医生”成为可能，这里简称为“易一医”。但是，通过网络和电脑和安装相应的设备，目前还不能普及到普通家庭。在我国移动电话普遍应用的情况下，将其和无线传感技术结合采集并传输信息，迅速提供诊治意见则具有很强的灵活性和可靠性。

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。）

在我国移动电话普遍应用的情况下，将其和无线传感技术结合采集并传输信息，迅速提供诊治意见则具有很强的灵活性和可靠性。

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）。

合作要求：1. 合作方式、对合作方及合作价格的要求。

面谈

注：请另行提供项目照片 1-2 张并标注说明，用于项目推介，像素一般在 1M 以上。

上表所填资料必须真实、完整、合法。

上海市教育委员会科技发展中心联系人：陈松华 电话及传真：021-56627218

邮箱：zhaoshang06@163.com 网址：<http://www.shesd.com.cn>

地址：上海市闸北区宝山路 251 号（甲）508 室 邮编：200071

项目图片

