

## 《助推计划》高校转化项目登记表

日期：

编号：NY1204DL

项目名称	电厂一次风煤粉浓度在线测量装置	所属领域	<input type="checkbox"/> 先进重大装备 <input type="checkbox"/> 新材料 <input checked="" 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 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	上海电力学院  (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 checked="" 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 type="checkbox"/> 国际先进 <input checked="" type="checkbox"/> 国内(领先) <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	各类基金 资助情况	华东电力集团公司专项科研基金 资助	
是否具有以下资料	<input checked="" type="checkbox"/> 项目可行性报告 <input checked="" type="checkbox"/> 查新报告 <input checked="" type="checkbox"/> 鉴定证书 <input type="checkbox"/> 检测报告 <input type="checkbox"/> 认定证书 <input checked="" type="checkbox"/> 用户意见		
课题组简介：（概述研发优势和成功案例等。） 1. 研发人员：高级职称人员 3 人，中级 3 人，工程师及相关技术人员 5 人，工人 2 人。 2. 研发平台：依托上海室重点实验室，上海市工程研究中心。 3. 本课题组自 2001 起已承担过 30 余项国家级、省部级和企业项目，获得包括省部级奖在内的 10 余项奖项。课题组拥有发明专利 18 项。 4. 成功案例：本产品已成功应用于上海杨树浦发电厂 5 号锅炉。			

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。）

**项目背景：**电站锅炉一次风送粉管道内煤粉浓度（气固两相流）的在线监测对实现锅炉和制粉系统的安全优化运行、节能及环保等均有着非常重要的意义，其监测技术也是提高锅炉燃烧效率的关键技术之一。通过准确地测量煤粉管道内煤粉的浓度，可以保证进入各燃烧器的煤粉量均匀，获得高的锅炉燃烧效率（节能），防止因炉内火焰偏斜而导致锅炉的结渣和高温腐蚀事故的发生，以及提高制粉系统的安全性等。同时，通过测量各燃烧器的煤粉浓度，对合理配风，降低 NO<sub>x</sub> 排放浓度等也会起到良好作用。

**政策导向：**该产品属节能环保方面的高科技产品，属国家政策大力支持的产品。

**应用领域：**火力发电厂，水泥厂，气固输送管道等

**项目进展情况：**已完成理论模型建立，试验室试验，杨树电厂中试产品测试。

**预计产业化周期：**约 10 个月

**项目鉴定结论：**本项目为国内外首创，项目达到国内领先水平。

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。）

本项目采用了一种新的测量方法，解决了电厂一次风送粉管道中煤粉浓度的测量问题。这种方法最大的特点是可使测量装置长期在线运行，测量元件不磨损和堵塞，测量仪表可采用目前成熟的单相流测量仪表，但解决了两相流的测量问题（气固两相流）。这种方法为国内外首创。可适合电厂任何送粉系统。

目前同类技术采用非接触方法测量，但存在价格昂贵，精度低（受电厂测量环境影响），有时可致测量无法进行，存在射线污染或爆燃的安全隐患等。本技术不存在上述问题。

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。）

**市场规模：**发电厂 1 台 300MW 锅炉于需装 24 套，4 台锅炉的 1 个电厂需 96 套，全国如此规模的电厂约 2000 家。粗略估计全国约有 20 万套的市场。

**市场占有率：**市场目前几乎空白。

**市场进入壁垒：**无。

**市场竞争：**技术上处于领先及垄断地位。

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）。

1. 研发资金约 80 万，流动资金约 50 万，少量生产设备，元器件可购买。最低投资额约 300 万元
2. 无废弃物产生，对能源没有特殊要求，若月生产 100 套，只需 500 平方米左右厂房，职工人数 12 人左右。
3. 按最低投资，三年内达到年产值约 3000 万，利润 500 万左右。
4. 投资回收年限：约 6 个月。

合作要求：1. 合作方式、对合作方及合作价格的要求。

合作开发，专利许可或独占许可。合作方需提供研发资金 80 万。

**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