

# 《助推计划》高校转化项目登记表

日期：

编号：CL1417GC

项目名称	芳砜纶面料镀层技术及产业化	所属领域	<input type="checkbox"/> 先进重大装备 <input checked="" 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 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	上海工程技术大学  (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 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 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 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 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	上海纺织(集团)有限公司技术创新计划入围待批	
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 type="checkbox"/> 检测报告 <input type="checkbox"/> 认定证书 <input type="checkbox"/> 用户意见 <input checked="" type="checkbox"/> 实物样品		
课题组简介：(概述研发优势和成功案例等。) <p style="margin-top: 10px;">课题组对当前工业机器人防护面料的性能要求和市场需求进行了调研和分析，并采用磁控溅射镀膜仪器，展开了面料的防护功能镀膜研究。与机器人防护服加工企业和芳砜纶生产企业取得联系，进行技术转让，并建立长期合作关系，共同将产品推向市场。</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 style="margin-top: 10px;">随着科学技术日新月异的发展，机器人在生活和生产中运用的日益增多。资料表明，越来越多的工业机器人投入到了生产之中。工业生产中由于对质量、性能的要求越来越高，加工条件也随之提高，而恶劣的环境使人类无法近距离操作。所以在工业生产中使用机器人代替人力进行生产，但这些机器人在长期极端的生产环境中需要防护，以延长使用寿命。</p> <p style="margin-top: 10px;">本项目开展了对机器人防护服的应用情况和应用环境调查，焊枪机器人等耐高温环境防护服面料基布的选择，研究了加工方法，采用磁控溅射镀膜的方法研制了单层、双层和三层镀膜结构的面料，研制的得到织物反射率达到 90%多。</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。）

本课题采用磁控溅射的方法在芳砜纶织物基材上沉积纳米金属膜。选用具有高反射率的靶材，通过磁控溅射在织物表面形成多层膜复合结构，制备新型高效隔热防护用面料，提高复合面料热反射效果，降低织物表面温度，保护机器人，延长使用寿命。

芳砜纶是我国具有自主知识产权的耐高温纤维材料，研发其机器人防护面料，可增加芳砜纶附加值，拓展其应用范围。对机器人防护面料的研究，目前，国内外尚无相关报道。

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。）

开发的隔热复合面料可广泛应用与工业隔热防护以及人体防护，包括消防、军队、石油化工、工业加工的安全防护或其它对防火、消防要求较高的工作环境。如随着技术进步和对人体保护意识的加强，机器人可以人所不能及的环境下工作，所涉及领域逐渐扩大，已经从空间进入民间。目前，已有 6 家国际机器手臂生产企业入驻上海，市场的需求越来越大，世界范围内，有美国、德国、法国等 8 家机器人防护服公司，如德国的 RpS GmbH 公司、美国的 TDIC 公司、美国 RJ HANLON 公司、法国 ASP 公司等，其中 RJ HANLON 公司 1980 年设计并制作了第一套喷涂机器人防护罩，至今已经发明 80 种相关材料以及设计 16000 种喷涂机器人防护罩。国内上海已出现一家生产机器人防护服公司，其防护面料主要依赖于进口。因此，机器人防护面料的开发与研究具有很大的实际意义，市场潜力巨大。

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）。

当机器人工作的环境中有较强的热辐射的时候，反热辐射型高性能面料能阻隔绝大部分的热辐射量，从而减少热量对于机器的损伤，延长机器的使用寿命。

2011 年，全球最大电子代工企业富士康科技集团 CEO 郭台铭向外界宣布百万机器人计划，即 3 年装配 100 万台机器人。据统计，2012 年工业机器人销售额为 24 亿人民币，预计到 2015 年将会达到 54 亿人民币。因此，机器人防护面料的研制可以有着积极的现实意义。

合作要求：1. 合作方式、对合作方及合作价格的要求。

上海工程技术大学将芳砜纶面料的镀层技术转让给上海特安纶纤维有限公司，不再转让第三方。

**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