

《助推计划》高校转化项目登记表

日期：2014.3.15

编号：ZB1408GD

项目名称	全自动链式冷拔机	所属领域	<input checked="" 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 checked="" 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	上海第二工业大学 <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 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 type="checkbox"/> 授权国内有效发明专利 <input checked="" 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	2013 第十四届中国国际工业博览会	各类基金 资助情况	国家自然科学基金(No. 51305251)
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		
<p>课题组简介：(概述研发优势和成功案例等。)</p> <p>研发优势：项目组成员均具有博士学位，多年从事工业自动化生产线的研发工作；自2005年起，承担过多项国家级、省部级和企业项目，拥有发明专利2项。</p> <p>成功案例：1、开发了全自动拧螺丝工作站，用于上海恩坦华汽车门系统有限公司生产线； 2、开发了弹簧齿条自动装配生产线，用于上海恩坦华汽车门系统有限公司生产线； 3、开发了自动旋铆机，用于上海汇众汽车制造有限公司； 4、开发了键合机自动上下料机械手，用于电子工业集团43研究所。</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>项目背景： 无缝钢管广泛应用于输送石油、天然气、煤气、水及某些固体物料的管道等，随着社会的发展，对于无缝钢管的需求进一步加大。无缝钢管是通过冷拔工艺生产出来的，冷拔工艺的好坏直接决定了钢管的最终质量。 冷拔钢管的主要生产设备是链式冷拔机，国内现有链式冷拔机组，生产自动化程度还停留在上个世纪五六十年代水平，许多加工动作需要人工完成，例如：落料、穿芯棒和管头插入冷拔模具。由于一个班次需要拔制800-1000根钢管，单根钢管重达一二百公斤，所以操作人员的劳动强度很大。最近几年来，企业相继出现了用工荒，钢管企业的用工荒更加突出，招工难成为钢管企业发展的最大瓶颈，据调查，钢管企业冷拔车间的操作人员平均年龄已达52岁。 国内钢管行业众多知名厂家，包括宝钢集团公司下属上海钢管厂等，尚没有一套链式冷拔机自动生产线。</p>			

造成这一现状的技术瓶颈，是无法解决由于钢管坯料外形尺寸的不规则，特别是由于钢管的弯曲，导致冷拔动作实现自动化生产非常困难。采用本项目技术，实现冷拔钢管加工的全程自动化，1、可以明显提高冷拔钢管的质量和数量，最大限度的利用有限的资源满足社会对于钢管数量和质量的的需求，缓解石油管道用钢管材料的短缺、提高钢管综合利用率； 2、可以节省人力，解决整个社会劳动力供给与需求不匹配的矛盾，企业效益增加的同时能够逐步提高人员福利；3、节能减排，减少整个行业的碳排放，对保护生态环境等方面具有重大意义。

政策导向：符合国家大力提倡的采用机器换人战略，

应用领域和服务对象： 钢管行业，属于上海市重点支持高新技术的配套服务产业领域；

项目进展情况： 产品研制成功 2 年，已经用于企业实际生产；

成熟程度、预计产业化周期： 已小批量生产，还需将设备产品化，产业化周期约 1 年。

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。）

国内尚无全自动冷拔机产品，本项目的技术处于国内领先水平，开发了国内第一套全自动冷拔机生产线。

国内现有冷拔机全部采用人工操作。

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： 初略估计，全国有上万家钢管企业，若都采用全自动冷拔机，市场价值达 24 亿元；

市场占有率： 目前市场上无全自动冷拔机，发展潜力巨大；

市场壁垒： 无；

市场竞争： 国内尚无同类产品；

国外加工钢管的生产线动辄上千万元，中小企业基本无力购买；

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、最低投资金额：300 万；
- 2、对环保和能源要求：无，属于无污染、低能耗的高新技术，所需职工人数：30 人；
- 3、预计三年内年产值：2000 万，年利润：800 万；
- 4、投资回收期限：2 年

合作要求：1. 合作方式、对合作方及合作价格的要求。

专利技术许可实施，企业投资，提供研发费用，上海第二工业大学出技术。

技术转让费 100 万；

注：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