

## 《助推计划》高校转化项目登记表

日期：2012-5-10

编号：QC1201YY

项目名称	镁合金板材冲压成形技术	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 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	上海应用技术学院  (盖章)		
项目成熟度	<input type="checkbox"/> 已实现产业化，产品供不应求 <input 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 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 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 checked="" type="checkbox"/> 其它知识产权		
项目获奖情况	各类基金 资助情况	973 项目的子课题	
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 checked="" 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。） 课题组成员均为博士毕业，由具有材料工程与机械工程双重专业毕业的教授领衔，从材料本身力学性能、模具结构和成形过程的应力分布进行镁合金板材成形机理研究，优化镁合金板料模具设计、研发镁合金板料先进冲压成形技术。课题组具有 500t 的液压机、Zwick-100 高温万能材料试验机、D/max 2200 PCX 射线衍射仪等研发设备。可以进行镁合金材料性能测试、成形机理和冲压实验以及小批量试生产的研发与验证工作。目前已成功开发出 0.05~0.6mm 的镁合金板料冲压成形零件，如手提电脑外壳，手机外壳和高档音响的音盆零件。其中，浙江天乐集团运用我校镁合金板料成形技术生产出 0.05~0.2mm 的高级镁合金材质音盆，替代了传统的铝材质音盆，其音响效果明显提高。			
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。） 镁合金产品不仅轻、还具有庄重，高雅的外观，越来越受到消费者的青睐，并且正逐步形成一种新时尚和新的市场热点。但镁合金材料的常温塑性低，冲压成形时材料常常出现断裂，目前绝大多数镁合金产品采用压铸的方式成型，但压铸产品具有表面质量较差、力学性能低和厚度限制等缺陷。采用冲压工艺成形镁合金具有更高的强度与韧性、良好的表面形态与较薄尺寸。因此企业更青睐于冲压工艺成形镁合金产品。但镁合金自身特点，镁合金板材冲压成形相当困难，目前仅有少数国外企业能够掌握其中关键技术，但这些技术被严格保密。 本项目的镁合金板材冲压成形技术已申请两项发明专利，该技术的应用领域较广，可用于汽车和摩托车等交通工具的轻量化，如车身外壳和车内饰品，除此外，还可用于电子领域，如笔记本电脑、MD 随身听、投影机、CD 播放机、电视机外壳、掌上电脑和音响和数码相机的产品，在电子产品的外壳材料上镁合金有逐渐取代 ABS、PC 等材料。 本项目的成熟度较高，已经成功用于浙江天乐集团，所开发的 0.05~0.2mm 的高级镁合金材质音盆，已替代传统的铝材质音盆。浙江天乐集团已能利用本项目技术进行产业化的批量生产，并且该产品的检			

<p>测报告显示镁合金冲压材质音盆的音响效果明显优于其他材质的音盆。</p> <p>镁合金板材冲压成形技术产业化周期较短，6-9 月可以实现产业化生产。</p>
<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。）</p> <p>项目技术特征：镁合金产品尺寸精度高，成品率高、生产效率明显高于模铸、压铸及半固态成形方式。用于镁合金材料成形的模具结构简单、模具卸装方便、能快速卸装模具、模具调整简单。并且冲压成形专用控制系统方便、价格低廉的特点。</p> <p>项目优势：可以普通压力设备上实现镁合金材料冲压成形的专用技术。</p> <p>本项目技术不同于现有的日本与台湾的镁合金板料冲压采用电加热技术，本项目技术具有节能、安全的生产特点。</p>
<p>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。）</p> <p>该项目所生产的镁合金产品完全可以取代目前市场上采用于模铸、压铸及半固态成形方式生产的笔记本电脑、MD 随身听、投影机、CD 播放机、电视机外壳、掌上电脑和音响和数码相机的外壳，也可用于汽车车身等产品，因此市场应用前途广泛。市场规模较大。由于国内目前掌握镁合金材料冲压成形技术的生产厂家仅限于日本和台湾极少数合资厂家。因此市场竞争较少。</p>
<p>经济和社会性效益：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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；</li> <li>2. 对环保和能源要求，土地或厂房面积要求，所需职工人数；</li> <li>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；</li> <li>4. 投资回收期限（年）。</li> </ol> <p>本项目产业化最低投资金额：1000 万元，其中镁合金板料成形设备投资 700 万元。</p> <p>本项目无环保要求，但必须具有良好电源和水源供应。厂房面积：100 平方米以上。所需职工数 30~50 人。</p> <p>基于 1000 万元投资规模，期投产后三年内能达到的年产值为 1500 万件左右、年销售值 3000 万元左右、年利润为 1000 万元左右。本项目投资回收期限：2.5 年。</p>
<p>合作要求：1. 合作方式、对合作方及合作价格的要求。</p> <p>合作方式：技术开发、技术转让和技术服务。</p> <p>合作方不限，合作价格：技术转让费用：100 万元。技术服务费另议。</p>

**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：npx@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