

《助推计划》高校转化项目登记表

日期：

编号：CL1206HL

项目名称	锂离子电池内包装材料的研制	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	华东理工大学 (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 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 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 checked="" 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 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 checked="" type="checkbox"/> 其它知识产权-公开		
项目获奖情况	没申报过	各类基金 资助情况	无国家和政府资助，研究经费主要来源于自筹和企业资助
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		
<p>课题组简介：（概述研发优势和成功案例等。）</p> <p>本课题组现有教授 2 名、副教授 2 名，都是从事高分子材料的研究与开发工作，具有很强的工程背景，与企业联系广泛，具有极强的从事应用研究和产品开发的能力。</p> <p>目前在研的横向课题合同经费（由企业资助）达 100 多万元。其中成功的产学研合作案例有：徐世爱教授为上海杜尔化工有限公司成功开发基于生物基腰果酚的新型环氧树脂固化剂，已在公司进行中试，为连云港得立信电子有限公司成功开发出用于锂离子电池极耳生产的金属表面处理剂，并已经在生产中投入使用，产品年销售额近 6 千万元；张德震教授为上海氯碱化工有限公司成功开发 PVC 专业的抗冲改性剂，并已投入生产，为上海富晨化工有限公司开发高性能环氧树脂及其无机纳米杂化材料，目前进展顺利等。</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。）

内包装材料主要用于锂电池电池芯的包装，是一种特殊的铝塑复合膜，其制备的关键就是要开发出一种特种涂层，该涂层要具备以下三个特点：一是具有极佳的粘结性能，能够粘结铝箔和塑料膜；二是要具有极佳的阻隔性能，防止电解液渗透到铝层造成铝膜腐蚀；三是要具有极佳的耐溶剂性和耐腐蚀性，防止粘结强度随时间延长和充放电次数增多而下降。

该内包装材料应用前景十分广阔，尤其是将来用于电动车电池的生产后，市场需求将进一步扩大，会产生可观的经济效益。按 2008 年底国家信息产业部的统计，国内手机产量约 4.0 亿部，每部手机配两块电池，每平方米软包装材料可生产 40 只电池，共需包装膜 5000 吨，如果加上笔记本电脑、DVD、便携式照相机市场，用量应该在 6000 吨左右。根据目前电动车领域的发展情况，预计到 2015 年总市场需求量在 8000~10000 吨左右。但是，目前为止，国内没有任何企业能够生产出完全满足要求的软包装材料，因此，软包装材料的研究和开发成为电池行业提高国产化率、降低成本和提升企业竞争力的迫切需要。

国际上引导该产品发展的是日本和韩国，近年来，韩国的软包装材料由于性能没有竞争力，产品逐渐退出市场，日本开始垄断聚合物锂电池软包装材料的全球市场。

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。）

目前我们的技术在国内处于绝对领先的水平，在国际上也仅次于日本昭和 and DNP 两家公司，大体上跟住友的产品相当。

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。）

由于电池芯软包装材料目前一直被日本少数两家公司垄断，产品价格高昂。该材料现阶段的市场零售价约为 80 元/平方米（每平方米约 250 克），即 32 万元/吨。如果本项目研究成功，实现国产化生产后按进口价的 5 折价格销售，即约 16 万元/吨，按 2015 年国内市场总需求量 8000-10000 吨左右计算，总的市场容量可达 13.0-16.0 亿元，按最保守估计，国内市场占有率为 20%，可实现年销售收入 2.6-3.2 亿元，净利润可达 6 千万-8 千万元左右（目前材料成本约 6 万元/吨）。

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)。

该项目最低投资额约 1 千万, 其中研发投资约 200 万, 主要用于中试放大; 生产资料投资约 500 万元, 其中设备投资约 400 万元(国产), 原材料采购约 200 万元; 流动资金约 100 万元。

生产过程中有废液产生, 但有完整的废液处理技术; 能源主要是电力; 厂房面积约 1000 平方米, 其中铝箔车间为 40×10(平方米, 下同)、复合膜车间 20×10、固化间 6×5、原料储存 10×10、产品堆放 10×10、废液处理 10×7、其它 100 平方米。

如果按照最低投资, 预期投产后三年内能达到的年产值约 5.5 亿元(按每天生产 8 小时, 每年生产 220 天计算)、年销售值约 3 亿元(按国内市场占有率 20% 计算)、年利润约 7 千万(按税前计算)。

投资回收期限取决于市场占有率, 如果能占有国内市场的 5% 以上, 投产一年后即可回收全部投资。

合作要求: 1. 合作方式、对合作方及合作价格的要求。

- 1、可投入研发经费 200 万元, 用于中试放大。
- 2、技术入股比例不低于 25%。
- 3、与电池生产企业有良好合作关系和协作基础的企业优先考虑。
- 4、包装行业, 特别是铝塑膜的生产企业优先考虑。

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