

# 《助推计划》高校转化项目登记表

日期：2014.3.25

编号：CL1401FDD

项目名称	丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物(ABS) 高性能再生树脂	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	复旦大学  (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 checked="" 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 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	无	各类基金 资助情况	无	
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 <input type="checkbox"/> 实物样品			
课题组简介：(概述研发优势和成功案例等。) 研究兴趣： 仿生及功能性聚合物纳米复合材料、高性能碳材料及能源材料、高分子动力学 近年代表性论文 1. Hongbin Lu*, Zhongxin Chen, Chen Ma, Bioinspired Bioinspired Approaches for Optimizing the Strength and Toughness of Graphene-Based Polymer Nanocomposites, J. Mater. Chem., 2012, 22(32), 16182-16190. 2. Xiaohui Zhou, Zhongxin Chen, Danhua Yan, Hongbin Lu*, Deposition of Fe-Ni Nanoparticles on Polyethylenimine-Decorated Graphene Oxide and Application in Catalytic Dehydrogenation of Ammonia Borane, J. Mater. Chem., 2012, 22 (27), 13506 - 13516. 3. hongxin Chen, Hongbin Lu*, Constructing Sacrificial Bonds and Hidden Lengths for Ductile Graphene/Polyurethane Elastomers with Improved Strength and Toughness, J. Mater. Chem., 2012, 22(25), 12479 - 12490. 代表性荣誉与奖励 国家科技进步二等奖 (2004)、中国石油化工集团公司科技进步一等奖 (2010, 2003)				
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。) 本项目采用一种新颖的 ABS 再生树脂的改性技术，目前该技术在国内外的专利和文献中均未见报道。该技术制备的 ABS 再生树脂具有类似于新料的力学性能，而且，更为关键的是提供了一种稳定控制产品质量的方法，使其能够替代 ABS 广泛用于电器壳体（计算机、空调器、电视机）、蓄电池壳体、汽				

车零部件以及电动工具壳体等。

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。）

现有产品的主要技术指标如下，它们已经足以满足现有市场的需求，并且，还可以根据市场要求，不断开发其它特种性能要求的产品。

**ABS 新料、回收料以及改性料的性能对比**

ABS 新料及再生改性料	冲击强度(缺口) KJ/m <sup>2</sup>	断裂伸长率%	拉伸断裂应力 MPa	拉伸强度 MPa	弹性模量 GPa
新 ABS	17.7	15.98	—	51.7	—
ABS 回收料	11.5	11.24	—	35.64	0.18
配方 1	17.74	7.71	30.18	37.79	0.297
配方 2	19.29	7.88	31.267	36.93	0.3
配方 3	18.3	9.17	28.82	36.62	0.247
配方 4	19.49	5.855	27028	30.915	0.23
配方 5	15.83	9.68	28.05	36.38	0.41
配方 6	28.37	7.99	25.38	32.48	0.257
配方 7	21.62	7.17	28.38	33.68	0.27
配方 8	22.31	8.19	27.95	35.03	0.42

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。）

本项目生产的高性能 ABS 再生树脂能够替代 ABS 新料，具有广阔应用前景。同时，还可以在现有工作基础上开发各种功能性 ABS 树脂，包括：超高抗冲、高耐热、阻燃、高气体阻隔、高光泽、透明等及其相关制品。

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）。

合作要求：1. 合作方式、对合作方及合作价格的要求。  
面谈

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