

## 《助推计划》高校转化项目登记表

日期：

编号：CL1405HS

项目名称	<b>触摸屏光学胶膜的制备</b>	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	华东师范大学  (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 checked="" 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 type="checkbox"/> 其它知识产权			
项目获奖情况			各类基金 资助情况	
是否具有以下资料	<input type="checkbox"/> 项目可行性报告 <input checked="" 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 checked="" 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。）  课题组由 1 名教授，2 名副教授和 2 名讲师组成，都具有高分子材料方向的博士学位。课题组现有博士生和硕士生共 15 名，主要从新材料的研发，特别是光固化电子新材料实际应用的研发。课题组现有实验室面积达到 130 多平方米，已购买光反应釜、粘度测定仪、涂膜机和光固化机等设备，能满足该类产品在实验室研发和小试生产。				
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。）  本项目主要是应用于触摸屏的光学胶膜开发和产业化。目前国内的平板显示行业快速发展，国内无法生产抗疲劳、平整性、透光性、稳定性和粘接强度都符合要求的光学胶膜产品，材料基本靠进口。目前本研发团队成功开发获得性能指标符合要求的触摸屏光学胶膜材料，已经用于中试，并且获得客户端(台湾奇美)检测通过。下一步将尝试小规模量产，继续完善工艺，实现工业化生产。  本项目所掌握的技术属于绿色先进开发技术，符合国家政策及产业发展的要求。不存在对环境的污染、不存在排污，生产产品膜无毒，公司研发和生产的工艺都在封闭环境中进行。研发和生产中的废料可以回收。国家对这种产业在政策上没有限制，项目可以达到环评中的政策细则的要求。				

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。）

本项目的产品是本研究团队从单体开始配置，核心技术完全掌握在自己手里，制作出来的成品性能媲美国际跨国公司，目前产品已经通过台湾奇美公司检测认证，并正在导入其供应渠道。在中国大陆，目前还没有其他厂商，是将光学胶产品从原料端配置开始研发生产，大多是间接跟国外购买原料回来做涂布加工，且生产出来的产品品质参差不齐，基本上不被国外大厂所接受。

本公司开发的触摸屏光学胶膜在功能上和成本上具有优势，见下表：

测试项目	单位	美国 3M 公司	日本 H 公司	本研究团队
折射率	----	1.49	1.51	1.51
透光率	%	91	95	97
雾度	%	0.38	0.17	0.1
粘性	N/25mm	12	11	12
价格	RMB/M2	150	180	100

1、功能上：本项目研发的触摸屏光学胶膜性能表现媲美国外同类产品。

2、价格上：本项目的触摸屏光学胶膜是从化学单体开始从头制备，掌握成本架构，“卷对卷”的涂布设备和工艺提高了生产效率，有利于降本增效。

3、服务上：国外产品仅设销售点在国内，研发都在国外。本项目研发团队及生产原料都在国内，在技术服务上，能比国外公司做出更快反应，提出产品解决方案，为客户提供更优质的产品。

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

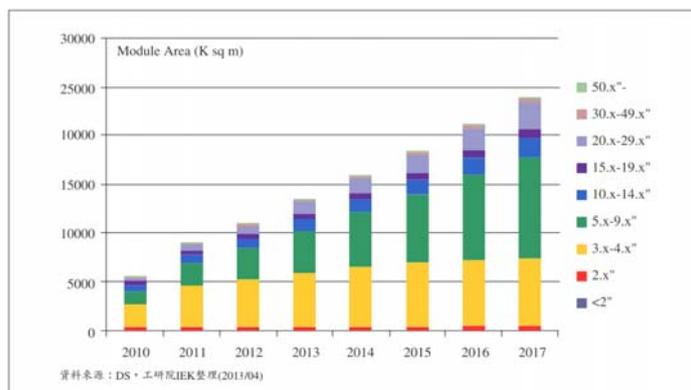
触控面板带动新时代人机接口的革命，这股热潮将持续导入在各式既有的与新兴的电子产品中，预期将带动相关材料的商机。

**触摸屏市场大小：**触控面板的应用广泛，自 2010 年初期，随着智能移动终端的崛起，经历了三年的高速成长，2013 年全球行业产值突破 200 亿美元，预计 2014 年将成长到 250 亿美元以上。在这一波高速增长以后，触摸屏行业在今后至少有 2-3 年的景气周期。



### 2014-2018 年全球触摸屏产业的产值预测

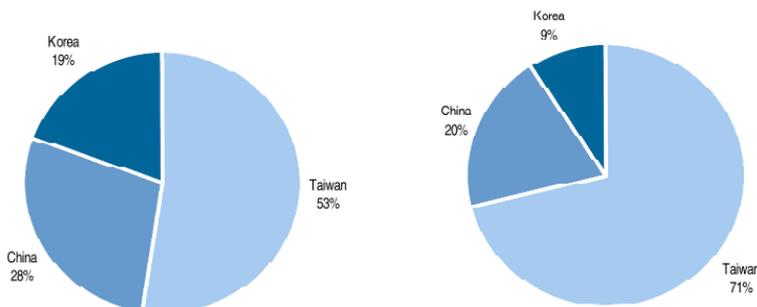
从触摸屏出货量以面积来看：触控模块的重心会逐步由 2-5 寸的智能型手机应用，朝 5-9 寸的平板计算机应用发展，特别是苹果的 IPAD 出货量在 2013 年成长 3-5 成，相当于 3 亿支触控手机的触控模块尺寸，当未来平板计算机的市场需求突破一亿台时，对于触控模块的需求面积将超过智能型手机。当触控模块尺寸越大时，材料市场的需求也就会增大。具体触摸屏的尺寸变化和 demand 面积增长情况见下图：



### 2010-2017 年全球触控模块出货面积预估分析

**光学胶膜市场：**触控面板的材料主要包括 Sensor glass、透明导电膜、光学胶膜、导电胶、导热材料和 Cover lens 等，材料成本占整体成本的 40% 以上。根据 2013 年触控材料市场的统计数据，触摸材料的市场有 25 亿美元规模，且逐年成长，预计到 2016 年预计可达到 60 亿美元的产值。其中 2013 年的触控屏所用光学胶膜市场有 8 亿美元，预计到 2014 年预计可达到 10 亿美元。

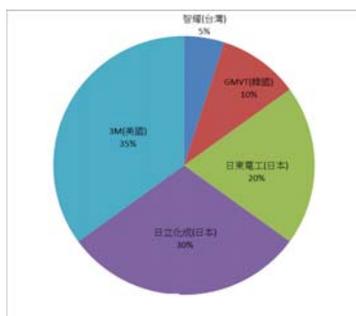
**光学胶膜市场分布：**触摸屏光学胶膜应用市场主要在台湾，依据 KDB 的研究分析，2013 年触摸屏市场，小尺寸到中尺寸屏幕，台湾厂商占全球市场容量的 53%。大尺寸的触摸屏占全球市场容量的 71%。如下图所示。



小尺寸到中尺寸屏幕

大尺寸触摸屏

**市场占有率：**国际上触摸屏光学胶膜材料目前主要供货商是：日立化成、日东电工、3M，其中 3M 占 70% 的股份（苹果 Apple 指定要 3M），日东电工把 ITO 薄膜和胶材包套销售，而国内并没有企业能够生产类似产品，具体占有市场情况如下：



**市场竞争：**本项目具有的优势在于：产品从原料开始都是由本团队的专有技术从单体开始配起，可以依照市场的各种需求来调整产品的性能。

本项目技术属于开发成长稳定阶段，生产技术及性能领先同类产品现有的加工制造厂商。在产品营销上采取的性能差异化，产品客制化、服务及时化的策略，避开低价竞争的恶劣情况。

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)、该项目产业化最低投资金额为1000万元，包括研发投资约300万元，生产设备投资约400-500万元，流动资金约200万元；

(2)、本项目所掌握的技术属于绿色先进开发技术，不存在对环境的污染。不存在排污，生产产品膜无毒，公司研发和生产的工艺都在封闭环境中进行。土地或厂房面积要求大约1000-2000m<sup>2</sup>。所需职工人数约20-30人

(3)、根据最低投资，预期投产后三年内能达到的年产值约1550万元、年销售值约3000万元、年利润约40%；

(4)、投资回收期限保守估计为2年。

合作要求：1. 合作方式、对合作方及合作价格的要求。

双方的合作方式以技术开发、技术转让、技术服务为优先。

企业要求以电子行业或电子材料制造商为优先。企业本身的营销网路以面板厂及触摸屏产业为优。

因为本项目属于高技术，因此合作商需承担的经费以30万以上为优。

**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