

《助推计划》高校转化项目登记表

日期：

编号：NY1301HY

项目名称	海洋波浪潮流一体化系列发电设备	所属领域	<input type="checkbox"/> 先进重大装备 <input type="checkbox"/> 新材料 <input checked="" 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 checked="" 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	上海海洋大学 (盖章)		
项目成熟度	<input type="checkbox"/> 已实现产业化，产品供不应求 <input 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 checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> 其它知识产权		
项目获奖情况	获 2012 年工业博览会高校展区二等奖	各类基金资助情况	国家自然科学基金、行业专项
是否具有以下资料	<input checked="" 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 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。) <ol style="list-style-type: none"> 1、研发成功输出功率为2Kw到36Kw 的波浪、潮流一体化系列发电装置，在长江口布置的海洋观测浮标上得到应用，使其免维护周期延长为原来的5倍以上； 2、通过模块化集成，功率可达1000Kw； 3、获得专利授权36项，出版专著3部；发表论文122篇，其中36篇被三大检索系统索录； 4、形成了由教授（研究员）、副教授（副研究员）、讲师（助理研究员）组成的、多学科交叉的、年龄和知识结构合理的稳定的协同创新和业务化运行团队， 5、在企业技术进步、产品研发、工程设计、工程建设、运行管理等方面的产生重要成果， 6、为一拖集团公司、日照港（集团）有限公司、航天工业总公司第四设计研究院、二炮94759部队、上海研发鸿洋船舶有限公司、胜狮货柜技术研发（上海）有限公司、新疆奔腾生物有限公司、上海华菱电站有限公司、上海市元林环保设备技术研究室、浙江恒丰泰减速机有限公司、福建闽扬公司、振华重工、南通四季美生物有限公司研发各种产品，产生了良好的经济和社会效益。 			

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。)

- 1、经查新：本项目涉及的技术属于国际先进，国内领先。
- 2、项目紧密结合《国家“十二五”科学技术发展规划》和《全国科技兴海规划纲要(2008年-2015年)》中对开发海洋可再生能源和维权的需求
- 3、国家相关部委对新能源开发和使用均有补贴，根据财政部和国家海洋局2011年对海洋可再生能源的补贴政策，按照不同类别，按总投资的55%或8000元/千瓦的标准予以补助；除了补贴外，对研发、中试和海上示范还有专项资金支持；
- 4、目前研发成功输出功率为2KW到36KW的波浪、潮流一体化系列发电装置已小批量生产，并有多家厂商前来洽谈；
- 5、项目预计产业化周期：2年；
- 6、有项目可行性报告、查新报告、检测报告和用户使用证明。

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。)

目前世界上已有日本、英国、爱尔兰、挪威、西班牙、瑞典、丹麦、印度、美国等国家相继在海上建立了波浪和潮流能发电装置，主要用于航标灯和海洋观测仪器供电。但都是波浪和潮流分别利用，总转化效率较低(一般在45%以下)。本项目在集成国外先进技术的基础上进行了再创新，研发成功模块化的、输出功率为2KW到36KW的波浪、潮流一体化系列发电装置，总转换效率为55%。如进行功模块化组合，功率可达1000KW，可用于海岸和海岛的海水淡化、供暖、制冷，解决部分电网未覆盖的有居民海岛、偏远无居民海岛生态岛建设中的供电需求。

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。)

主要岛礁开发中的供电。

中国共有大小岛礁总面积约8万平方公里，岛礁居民日人均耗水量为180L，海岛驻军、舰艇生活和海洋装备冷却用水量更大。通过对单套设备市场价值和离大陆30海里的岛礁数量的分析，整个初级需求在32亿元以上，每年的次级需求及维护需求为1.5亿元，可达到5亿元以上的年产业规模；建立岛礁物联网预计可产生直接经济效益达9亿元；未来20年内，国际市场在海水淡化方面有近700亿美元的商机，除了海水淡化外，还能从海水里提取化学元素，实现海水化盐、制碱、化肥球。

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)：550万；
- 2.对环保和能源要求，土地或厂房面积要求，所需职工人数：本项目属于海洋资源开发，由于利用海洋自身的资源，考虑到海洋环境对装置的水密封性和耐压性要求，因此对制造和安放过程所使用的材料和制造现场环境有较高要求；面积要求：300m²；所需职工人数：45人以上；
- 3.根据最低投资，预期投产后三年内能达到的年产值为6000万元；由于主要是政府买单，因此对年利润不好预测；
- 4.投资回收期限：3年。

合作要求：1.合作方式：产学研；对合作方及合作价格的要求：需要进一步细化和商谈。