

《助推计划》高校转化项目登记表

日期 :2014年3月19日

编号:QT1408HY

项目名称	螺旋藻工业化生产及系列产品开发技术	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 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 checked="" 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 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 checked="" 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 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 checked="" 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。) <p style="margin-top: 10px;">上海海洋大学藻类实验室具备全套藻类细胞工程研究、藻类培养设施和藻类资源化利用研究条件, 为我国最早研究大型藻类绿潮藻生活史、生长发育、养殖繁殖及资源化利用的实验室, 本实验室先后承担过绿潮藻研究课题 10 多项, 已在国内外发表与绿藻相关论文近 40 篇, 申报专利 5 个。已承担了国家海洋局绿潮灾害专项课题, 2009 年负责并完成了全国沿海岸基绿潮藻分布预调查课题, 沿海调查了 8 个省市、走访了沿海 42 个城市、205 个调查点, 连续 2 年承担了国家海洋局北海分局绿潮灾害专项“江苏沿岸绿潮藻监视与围隔实验”课题, 比较全面掌握了我国大型绿潮藻资源发源、爆发、分布等信息。基于我国丰富的天然绿潮藻资源和实验室在绿潮藻研究领域的优势, 实验室成立了藻资源化利用课题组, 已经在藻生物乙醇化、藻细胞活性物提取、藻基微生物发酵饲料等方面开展了大量工作, 取得了一些成型的科研成果, 如以绿潮藻为原料研制的化妆品取得了很好的进展, 预计能出成果</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。）

螺旋藻是地球上最古老的生物之一，具有丰富的叶绿素和微量元素，而且富含蛋白质，蛋白质含量高达 70%左右，含人体必需的 18 种氨基酸，被联合国粮农组织（FAD）成为“二十一世纪最理想和最完美的食物”，目前在食品、保健品、饮料、化妆品行业受到青睐，尤其是日本、美国、东南亚国家。

螺旋藻最早发现于非洲的乍得，那里经济落后，但国民却身体健康、长寿，原因是当地居民习惯于食用螺旋藻。经分析，螺旋藻含 250 种活性物质，除 70%蛋白质外，其余为维生素、矿物质、微量元素，对人体没有毒、副作用。

螺旋藻具有调节免疫力、抗癌防癌、调节血脂、抗疲劳、抗辐射、耐缺氧、调节贫血病、抗菌、保护肾脏等功能，已广泛用于食品、医药、化妆品行业。我国螺旋藻生产始于 1990 年，到 1999 年已经有 50 多家生产厂家，年产量达 800-1000 吨。后因价格下降，螺旋藻生产有所衰退。目前，随着人民对健康的重视，螺旋藻又迎来了第二次浪潮。

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。）

目前我国螺旋藻生产主要是在养殖池 培养，其优点是成本低、管理简单、利用自然光源，缺点是：受自然条件约束，无太阳时培养会受影响；卫生条件不能控制，受到水源、大气的污染，最近几年螺旋藻含重金属即为污染所致，甚至有微囊藻污染；单位土地产率有限

本成果利用光反应器，在室内建立螺旋藻工业化生产体系，控制养殖水源、空气、养殖场地的无菌状态，使得螺旋藻在放心的水质中生长，在无菌的条件下繁殖，保障了螺旋藻的安全性。此外，工业化生产便于自动化控制，使得产率比养殖池生产要高出许多，提高了土地使用率。

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。）

目前国内外主要是池养螺旋藻，用光反应器生产螺旋藻很少或者不成规模，所以，开展工业化养殖螺旋藻具有广阔空间和极大市场潜力；由于工业化生产螺旋藻独特的卫生安全优势，在当今人们越来越重视食品安全的背景下，这种生产方式必将发挥其独特的优势而成为螺旋藻生产的一种趋势。谁先采用先进的生产方式谁就抢占了先机。

经济和社会性效益：

1. 该项目产业化最低投资金额，包括研发投入，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, 该产品投资规模可大可小，从几十万到几千万都可以，根据投资者自身的资金状况而定。
- 2, 本产品不会污染环境，对环境没有特别的需求，只要求干净的室内，厂房面积几百平米即可，所需要工人约为 10 以上
- 3, 如果投资 100 万元，预期投产后三年达到的年产值为 120 万元，年利润约为 80 万元。

合作要求：1. 合作方式、对合作方及合作价格的要求。

技术转让, 一次性转让费 50 万元人民币

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