

# 国家高技术研究发展计划（863 计划）

## 海洋技术领域“海洋功能天然产物规模化制备与利用评价技术”主题项目申请指南

在阅读本申请指南之前，请先认真阅读《国家高技术研究发展计划（863 计划）申请须知》（详见科学技术部网站国家科技计划项目申报中心的 863 计划栏目），了解申请程序、申请资格条件等共性要求。

### 一、指南说明

海洋是生物资源的巨大宝库，独特的海洋环境造就了具有独特功能的海洋生物物种。近年来，人们已从海洋生物中发现的大量结构新颖、活性多样的天然产物，在新型药物、生物酶、农用制剂等方面表现出良好的应用前景。突破其规模化制备及利用评级技术，形成和优化其产业化生产技术，对培育海洋生物相关战略性新兴产业具有重要意义。

说明项目安排的总体考虑：

1. 项目的任务落实只针对项目整体进行，项目申请者应针对指南内容，围绕项目总体目标和任务进行申请，而不要只针对项目部分目标和任务进行申请。

2. 项目可以由一家申请，也可以由多家共同申请。对于多家共同申请的主题项目，由研究单位自行组合形成项目申请团队（原则上一个单位只能参加一个申请团队），并提出项目牵头申请单位和申请负责人，由项目牵头申请单位具体负责项目申请。

3. 项目申请要提出项目分解（包括任务分解及经费分解）方案，提出项目课题安排及承担单位建议，并填写课题申请书（项

目拟分解的课题数最多不超过 5 个)。

4. “十一五”期间承担的课题未能通过验收或进展情况较差的研究团队不在项目支持之列。

## 二、指南内容

1. 项目名称: 海洋功能天然产物规模化制备与利用评价技术

2. 项目总体目标:

充分发掘和利用海洋独特的生物资源, 开发有应用前景的海洋候选药物、海洋生物酶、海洋生物农用制剂等典型海洋功能天然产物的规模化制备与利用评价技术, 形成一批海洋功能天然产物产业化生产技术体系, 建立一定规模的产业化生产线并进行应用示范。

3. 项目主要研究内容:

(1) 海洋生物候选药物成药性评价技术: 选择具有我国自主知识产权、首次发现的海洋生物相关新颖结构药物候选物, 开发候选药物化学合成技术、生物制备技术和色谱分离纯化技术, 根据一类创新药物的技术要求和规范, 开展其药效学、初步安全性、质量研究、初步药代动力学、初步制剂学等成药性研究。

(2) 海洋微生物生物大规模发酵制备候选药物关键技术: 针对海洋微生物来源的候选药物, 开发剪切敏感型海洋霉菌发酵反应器, 优化代谢调控和发酵工艺, 提高单批次生产效率, 解决海洋微生物的工程化放大问题。

(3) 新型海洋生物酶制品开发: 开发具有充分研究基础和良好应用前景的新型海洋生物酶发酵技术, 开展中试规模发酵工艺优化研究, 并进行应用性评价; 选择已完成中试研究、具有良好应用前景的新型海洋生物酶, 开发和优化产业化生产技术, 并

进行示范应用。

(4) 新型海洋生物农用制剂产品开发：开发具有充分研究基础和良好应用前景的新型海洋生物农用制剂中试规模生产技术，并进行工艺优化和应用性评价；选择已完成中试研究、具有良好应用前景的新型海洋生物农用制剂，开发和优化产业化生产技术，并进行示范应用。

#### 4. 项目主要考核指标：

在海洋药物方面，完成 10~15 种新颖结构候选药物成药性前期评价，建立 500~1000 L 规模生物反应器发酵制备活性化合物，批量生产达到百克级至千克级水平，形成一批具有自主知识产权的候选药物；

在海洋生物酶方面，形成 3 种以上新型高值海洋生物酶中试发酵技术并进行优化，优化 3 种以上新型海洋生物酶产业化生产技术并建立 10 吨以上规模发酵罐生产线，获取 3 个以上海洋生物酶制剂产品生产证书及产品批准文号；

在海洋生物农用制剂方面，形成 3 种以上新型海洋农用制剂 3 吨以上规模中试生产技术，建立 2 种以上千吨级和 1 种以上百吨级海洋生物农药和肥料产业化生产线，获取 3 个以上农药或肥料登记证，并进行一定规模的示范应用。

#### 5. 项目支持年限：2011 年 7 月-2014 年 6 月

6. 项目拟支持的国拨专项经费控制额为 6000 万元，申请单位自筹经费不少于 6000 万元。项目各研究内容国拨经费控制额分配如下：

序号	研究内容	国拨经费控制额
1	海洋生物候选药物成药性评价技术	2000 万元

2	海洋微生物生物大规模发酵制备候选药物关键技术	1200 万元
3	新型海洋生物酶制品开发	1400 万元
4	新型海洋生物农用制剂产品开发	1400 万元

### 三、注意事项

1. 项目鼓励产学研结合，鼓励企业参加或牵头产业化相关内容研究任务。项目下设各课题的协作单位原则上不超过 5 家。

2. 受理时间：项目申请受理截止日期为 2010 年 12 月 11 日 17 时。

3. 申报要求：通过国家科技计划项目申报中心统一申报，暂不需要寄送纸质文件。

4. 咨询联系人及联系电话、电子邮件。

联系人：张书军

联系电话：010-58884872

电子邮件：[zhshujun@acca21.org.cn](mailto:zhshujun@acca21.org.cn)。

863 计划海洋技术领域办公室

二〇一〇年十月二十二日