

附件 1

“十三五”海洋经济创新发展示范工作重点领域

一、海洋生物产业

重点推动海洋生物创新技术产业化和优势产品的高质化、高值化，深层次开发不同区域的特色海洋生物资源，推进创新海洋生物医药和功能食品新型产业形成集群，推进绿色、安全的高端海洋生物功能制品产业化，推进海洋生物原材料产品的升级换代，显著提高海洋生物产业对海洋经济发展的支撑作用。

1. 海洋生物医药和功能食品

针对高端产品少、规模小的问题，重点支持：（1）推进疗效显著、市场前景好的海洋天然药物和中药的原研药、首仿药及二次开发药，获得 CFDA 新药临床批件或新药证书；（2）年产 20 万人份以上新型海洋医用材料和高灵敏度、高特异性诊断试剂，获得 II/III 类医疗器械证书；（3）年产 100 万日份以上功效确切的海洋新资源食品、特殊医用食品和保健食品，获得保健食品证书和相关批件。同时，整合和优化海洋药源生物种质、基因和天然化合物等资源库建设，发展产业急需的海洋药物筛选和评价、海洋医药制备和制剂工艺技术等支撑平台。

2. 海洋生物制品

以绿色、安全和规模化应用为导向，重点支持：（1）工艺先进的年产 200 吨以上新型海洋工业用**酶制剂**，或 5 万份以上工具酶产品；（2）年产供 1000 万以上动物使用的**海洋微生物疫苗和抗菌、抗虫绿色兽药**，获得国家新兽药证书；（3）年产 300 吨以上的安全高效新型的**微生态制剂、功能型饲料添加剂、精准的生物肥料、绿色农药等海洋农用制品**，获得国家相关批准文号；（4）**海洋生物基因工程制品、海洋极端环境生物制品等新型生物功能制品**。同时，支持海洋生物制品制备等产业公共服务平台建设。

3. 海洋工业原料和生物材料

针对改善优质原料供给和拓展新应用领域，重点支持：（1）年产 80 吨以上高质化、高值化的海洋多糖、蛋白类和脂类等**药用级和试剂级原料**，优先支持急需的填补空白产品；（2）年产 50 吨以上功能独特的**新型海洋纤维/纺织材料、分离材料和环保材料**，拓展在工农业中应用；（3）通过工业和医药用海洋生物的育种、养殖/发酵，实现海洋生物优质资源开发与工业原料高端产品的对接，构建品种培育、规模养殖、高效加工和商业推广的产业链，年产原料规模达 200 吨。同时，支持海洋生物材料开发与利用等产业公共服务平台建设。

二、海洋高端装备产业/

面向海洋资源开发、安全保障、环境保护和维权执法的关键装备需求，重点突破生产工艺、装备制造及检测检验关键技术，提升装备的可靠性及稳定性，培育自主品牌，形成一批涵盖关键材料生产、核心部件制造、系统集成以及市场应用的特色产业链，建立若干产业基地和创新集聚区，推动海洋高端装备产业化水平进一步提升。

4. 海洋观测/监测/探测装备

针对制约海洋观测/监测/探测装备标准化、模块化和精密制造等产业化瓶颈问题，重点支持：(1)现场或原位设备装备系统集成与技术服务一体化产品开发，建立规模化生产制造工艺体系，产品性能及可靠性指标达到国际同类水平，实现量产，创建品牌；(2)无人观测艇、水下机器人等海洋观测、监测、探测、运载与作业等自主先进技术产业化，完成设备/装备产品定型，实现应用；(3)海洋传感器与水下通讯、动力、定位、导航等模块化关键配套部件，及轻质耐压、长效环保防腐、接插件/海缆等海洋专用材料产业化，自给率达到 90%以上；(4)建设浅海和深海海上试验场、测试检验平台等产业公共服务平台，建立海洋装备性能测试评估标准。

5. 海洋工程配套装备

针对海洋工程装备核心部件、辅助支持设备及关键材料的配套能力不足等瓶颈问题，重点支持：(1)深海资源勘探开发核心配套设备/部件及关键材料的产业化，实现批量生

产，通过产品认证；(2)300 米以深海域安装铺设、水下与冰区结构物监测、60 米水下建设施工/检测/维修抢修、海洋结构物整体拆除等工程作业技术与辅助设备及仿真支持系统的产业化，实现显著经济效益；(3)海上污染与废弃物快速分离/回收/应急处置设备及配套材料的产业化，实现工程应用；(4)海工装备核心配套产品与材料检测、试验、认证公共服务平台建设，建立完整测评标准体系，鼓励取得国家或国际认可资质。

6. 海水养殖和海洋生物资源利用装备

以产业升级、降成本、绿色化为导向，重点支持：(1)高产量、全控制、精准化、标准化、模块化、高循环率的工厂化循环水养殖设备、整装系统，整体水平居国际先进，可批量生产；(2)年产 100 台套以上的抗 12 级台风的深远海网箱养殖整装系统，包括自动化、信息化养殖操作、监视/监测、预警预报等设备；(3)年产 80 台套以上筏式/底播养殖、特殊培养系统、养殖动植物采收等海水养殖专用设备；(4)年产 20 台套以上的新型海洋水产品加工设备和互联网+智能化服务系统等。

三、海水淡化与综合利用产业

针对海水淡化产业竞争力不强、关键材料和装备自给率不足以及产业规模小等问题，着力提升材料和装备的可靠性、稳定性和先进性，开发系列产品，培育自主品牌，实现规模

应用，形成海水淡化与综合利用的区域示范工程和可复制的建设运行模式，提高产业竞争力，保障水资源安全。

7. 海水利用核心材料

以提高海水利用核心材料的自给率、可靠性、规模化为导向，重点支持：(1)海水反渗透膜、纳滤膜、超（微）滤膜量产和自主材料达到 100 万平米级应用规模，膜压力容器在国际市场上占有率提高 10%，钛合金反渗透高压管阀、正渗透膜实现批量制造和系统应用；(2)薄壁钛合金和高耐蚀铝合金管等热法淡化传热材料达到 100 万平米级应用规模；(3)海水阻垢剂等绿色药剂和其他环境友好型综合利用关键材料。材料成本降低 10%、寿命提高 20%，技术指标国际先进并形成标准体系。

8. 海水利用关键装备

以推进关键装备的可靠性、稳定性和竞争能力为导向，重点支持：(1)海水淡化用高压泵、能量回收等膜法淡化关键装备系列产品**制造**；(2)蒸发器、蒸汽喷射泵等热法淡化关键装备系列产品**制造**；(3)膜法或热法一体化海岛或舰船用海水淡化装备生产，小型反渗透淡化装置的吨水电耗降低 40%，形成多种形式的系列化成套装备；(4)海水提钾提溴及浓盐水综合利用、海水直接利用等关键装备制造。装备自给率 $\geq 80\%$ ，形成 100 万吨/日工程配套能力并批量出口，技术指标国际先进，部分国际领先。

9. 海水利用区域创新应用与工程服务

以培育新市场、新业态和创新商业模式为导向，重点支持：(1) 10 万吨/日以上的海水淡化或综合利用示范，为市政管网或工业园区供水，淡化水占比大于区域用水量的 10%，形成可供复制的区域创新应用示范和建设运营模式；(2) 海水淡化与综合利用产业服务平台建设与运行，为产品定型和技术升级提供性能评估、装备检测等技术服务；(3) 开展集咨询设计、安装调试、运行和投融资管理等多种能力于一体的海水淡化工程服务，年工程总包能力 ≥ 10 万吨/日并取得国际订单。