

厦海函字〔2023〕16号

答复类别：B类

厦门市海洋发展局关于 市政协十四届二次会议第20232006号 提案办理情况答复的函

市科技局：

市政协十四届二次会议第20232006号提案《关于科技创新推动海洋医药和生物制品产业集群化发展的建议》收悉。我局作为会办单位，现将有关办理情况答复如下：

一、办理工作背景

提案详细分析了我市海洋药物和生物制品产业发展的形势背景和存在的突出问题，并针对推进加快建设国家海洋药物和生物制品产业发展中心提出了3个方面的宝贵意见建议。我局高度重视提案办理，组织对该提案进行认真学习研究，指定相关处室按要求及时办理，逐条落实所提建议。

二、措施与成效

（一）关于建设厦门国家海洋生物基因与天然产物库的建议。近年来，我局持续推进海洋药源基础发掘和保藏体系建设，重点在基础保藏平台、药源发掘研发、资源共享服务等关键环节发力，扎实推进海洋药物与生物制品产业发展基础能力建设。一是推动建设海洋药源保藏平台。目前，我市已成为我国深海微生物学与海洋生物资源研究开发的优势地区，在深海微生物调查、资源收

集、功能评价、开发利用以及菌种保藏与资源库建设等方面取得了一系列创新性成果，包括突破多项深海微生物调查技术，保藏了各类功能类群的微生物资源，建构了全球最大的海洋微生物资源库，库藏菌株已达 4 万多株，目前该库已成为科技部国家创新平台（支撑类）国家微生物菌种库海洋分库。二是大力支持药源发掘研发工作。通过国家海洋经济创新发展示范资金、市海洋与渔业专项资金，大力支持海洋三所、厦门大学等优势科研团队开展药源活性物质筛选、评价等基础研发工作，分离发现了一批源自海洋生物具有抗肿瘤、抗病毒等生物活性的新结构化合物，其中深海化合物的数量国际领先。

（二）关于建设深海生物遗传资源全国重点实验室的建议。

深海生物是海洋生物科技发展的前沿领域。近年来，我局重点依托海洋三所，持续推进深海生物遗传资源的获取与基础研发工作。一是深海生物资源获取获得新突破，海洋三所联合国内优势力量，完成了全球 22 个航次的深海微生物调查，揭示了主要大洋深海环境的微生物多样性特征，获得了各类功能类群的微生物资源，建立了世界最大的海洋微生物资源库，成果入选 2017 年中国十大重大工程进展。二是在基础研究方面取得多项突破，首次对全球各大洋海域表层水体样品中的烷烃降解菌及其降解基因的多样性进行分析，证明柴油食烷菌是海洋环境中最重要的降解菌之一。在此基础上，解析了海洋细菌烷烃感应、趋化，胞内转运、信号传递与全局调控过程，揭示了细菌烷烃代谢与调控网络，研究成果达到国际领先水平，入选 2014 年度中国海洋十大科技进展。大黄鱼是传统“四大海产”之一，针对其养殖过程中种质退化、病害频发等问题，研究团队完成了大黄鱼基因组精细图谱的绘制，并

进一步揭示了神经-内分泌-免疫/代谢新的调控网络在大黄鱼应答低氧胁迫中发挥重要的作用，研究成果为鱼类适应环境胁迫的分子与遗传机制提供了新认识，也为培育大黄鱼抗逆优良品种奠定了基础，对于推动大黄鱼产业发展具有重要意义，成果入选2015年度中国海洋十大科技进展。

（三）关于建设海洋药物和生物制品产业创新技术孵化中心的建议。近年来，我局围绕海洋药物和生物制品产业技术创新和成果转化，持续加大投入，不断完善产业创新发展支撑，目前依托海洋三所正在推动建设国家海洋药物和生物制品产业发展中心。一是建成了“海洋生物产业化中试技术研发公共服务平台”等一系列设施和平台，形成了海洋微生物酶试生产于一体的多功能科研中试基地，为海洋生物资源开发与利用提供了强有力的支撑。二是在海洋生物资源开发利用上，瞄准人体健康、环境友好、食品安全等领域开展海洋生物医药与保健食品原料研发与产业化应用，在海洋糖类、蛋白类、脂类、化合物类、活菌类等源头创新原料与材料的研发方面形成一批关键工程化技术储备。三是促进成果转化服务，海洋三所与企业合作建设联合研发中心9个，近五年来已推动27项专利或技术转化企业，转化技术成功孵化出3家海洋生物科技新企业，并促进9家企业产业升级。

三、下一步工作计划

针对我市生物遗传资源研究和生物资源开发与应用基础研究较为薄弱、海洋药物和生物制品产业创新发展孵化环节系统性不足等问题，下一步，我局将重点做好以下工作：

（一）推动“部省市”共建海洋三所。积极推部省市共建海洋三所，着力建设国家海洋药物和生物制品产业发展中心，重点

建设厦门国家海洋生物基因与天然产物库、深海生物遗传资源全国重点实验室、海洋药物和生物制品产业创新技术孵化中心。

（二）支持建设“蓝色药库”创新载体。加快建设国家海洋药物和生物制品产业发展中心研发及成果转化大楼，支持创建国家级新型研发机构。推动深海生物遗传资源实验室建设申报全国重点实验室，补齐我市在生物遗传资源研究和生物资源开发方向暂无国家重点实验室的短板。

（三）加大项目扶持力度。支持建设海洋生物医药与制品产业公共服务平台，落实生物医药扶持政策，推动海洋药物和生物制品产业发展。支持海洋三所通过技术平台、资源平台整合和提升，开展以产业为导向的创新研发，推进海洋生物资源多层面、高值化开发利用，引进与培育人才及团队，促进海洋科技成果转化和产业化。

领导署名：曾东生

联系人：钟向前

联系电话：0592-2853907

厦门市海洋发展局

2023年3月23日

（此件主动公开）

抄送：市政协提案委员会，市政府督查室。