

附件 8-1

2020 年海洋经济发展项目 绩效自评报告

专项资金“财政事权”名称：海洋经济发展

对应“政策任务”数量：2

省级预算部门：（公章）广东省自然资源厅

填报人姓名：陈向东

联系电话：020-83624507

填报日期：2021 年 8 月 26 日

一、基本情况

(一) 专项资金评价年度的资金额度

为深入贯彻落实省委十二届四次全会精神，着力推动海洋电子信息、海上风电、海洋工程装备、海洋生物、天然气水合物和海洋公共服务等（以下统称六大海洋产业）技术创新与成果转化，提升我省海洋科技创新能力和发展水平，全面建设海洋强省，省财政从2018年起连续三年每年安排3亿元（3年共9亿元）支持海洋经济发展。2019年12月26日，省财政厅以《关于提前下达2020年海洋经济发展（六大产业）资金的通知》（粤财资环〔2019〕49号）下达2020年海洋经济发展（六大产业）资金30000万元；2020年10月9日，省财政厅以《关于调整收回部分资金的通知》（粤财预〔2020〕79号）收回省自然资源厅管理经费110万元。因此纳入此次绩效评价范围资金总额为29890万元。其中：海洋电子信息专题4500万元、海上风电专题5000万元、海洋工程装备专题8000万元、海洋生物专题3400万元、天然气水合物（可燃冰）专题4000万元，海洋公共服务专题4990万元（含管理经费190万元）。

(二) 资金分配方式

根据省委、省政府对全面建设海洋经济强省的有关部署，以及省级财政专项资金管理办法的有关要求，省自然资源厅制订了《广东省自然资源厅关于印发2020年省级促进经济发展专项资

金（海洋战略新兴产业、海洋公共服务）项目申报指南的通知》（粤自然资函〔2019〕1956号），于2019年8至10月，组织开展了项目申报和评审工作。项目评审采取专家评审方式进行，并采取财政补助方式给予支持。对粤东粤西沿海市的申报项目或在粤东、粤西沿海实施的项目采取适当的倾斜政策。

（三）主要用途

专项资金主要用于海洋创新与产业发展，包括促进海洋六大产业核心技术研发创新、科技成果转化与产业化和海洋公共服务提升。

（四）扶持对象

广东省境内注册、具有独立法人资格的涉海企事业单位、科研院所、高等院校等（包括中央驻粤单位）。重点支持广东海洋创新联盟成员单位开展海洋科技研发及重要涉海产业发展，重点支持产学研联合开展海洋领域重大科技创新项目攻关，支持国家（部、委）、广东省涉海工程实验室和重大研发平台建设。

（五）绩效目标

深入贯彻落实党的十九大精神，坚持陆海统筹，落实粤港澳大湾区发展规划纲要部署，以及《中共广东省委、广东省人民政府关于贯彻落实〈粤港澳大湾区发展规划纲要〉的实施意见》《中共广东省委 广东省人民政府关于构建“一核一带一区”区域发展新格局促进全省区域协调发展的意见》《广东省推进粤港澳大

湾区建设三年行动计划（2018-2020年）》精神，全面落实自然资源管理部门“统一行使全民所有自然资源资产所有者职责、统一行使所有国土空间用途管制和生态保护修复职责”，着力推动海洋六大产业发展，一批关键技术取得突破，形成一批具有国内领先、国际先进的国产化技术和装备，全面提升六大产业技术成果转化能力，促进全省海洋经济高质量发展，助推沿海经济带建设，为全面建设海洋强省迈出扎实步伐。

二、自评情况

（一）自评分数

为贯彻落实《广东省财政厅关于开展2021年省级财政资金绩效自评工作的通知》要求，省自然资源厅财务处和海经处分别下发了《关于开展2021年省级财政资金绩效自评有关工作的通知》和《关于开展2020年度海洋经济发展（海洋六大产业）专项资金绩效自评工作的通知》，文件要求本次绩效自评工作由省厅统一组织开展，各级自然资源主管部门、项目（用款）单位分级实施。按照上述文件的相关要求，通过对绩效评价涉及的各项评价指标和标准衡量打分，综合各项目绩效自评结果，本项目自评总得分为98.29分，具体评分依据、未达标原因分析详见项目绩效自评信息指标评分表。

1. 项目投入（满分20分，自评得分19.74分）

（1）论证充分性（满分4分，自评得分4分）

本项目的立项开展了充分的论证。2018年1-4月，原省海洋与渔业厅组织开展了“大学习、深调研、真落实”系列调研工作，对天然气水合物产业化前景和路径、海上风电产业链关键问题、远洋捕捞与深水网箱发展、海洋立体观测网建设与管理等进行了专题调研，形成调研报告，充分摸清了海洋电子信息、海上风电、海洋工程装备、海洋生物、天然气水合物（可燃冰）、海洋公共服务等六大海洋产业发展现状、问题和前景，结合2018-2019年度专项资金的实施情况，为编制《2020年省级促进经济高质量发展专项资金（海洋战略新兴产业、海洋公共服务）项目申报指南》奠定了有力基础。根据专项资金申报指南，拟申报项目的单位编制了详细的项目实施方案、申报书。2019年9-10月省自然资源厅组织召开了专家评审会，对申报项目进行了评审，对项目预期效果、技术指标、预算编制、实施条件、可行性、先进性和创新性等进行综合论证和评价，对项目进行严格筛选。

（2）完整性（满分2分，自评得分2分）

项目合同书附件2中设置了总目标、阶段性目标及具体考核指标，并描述了预期产出数量、质量、成本指标，预期达到的效果性指标等。

（3）合理性（满分2分，自评得分2分）

2020年度海洋经济发展（海洋六大产业）专项资金总体目标和支持方向设置符合习近平总书记视察广东重要讲话和重要指

示批示精神，符合省委十二届四次决策部署。各项目总体目标的设置均紧密围绕专项资金绩效目标和支持方向，项目目标通过专家论证会审定。项目考核指标的设定结合了项目实施方案和预算编制，设置了总体目标与阶段目标，目标清晰明确，合乎客观实际，有利于指导整个项目的实施。

(4) 可衡量性 (满分 2 分, 自评得分 2 分)

各项目均设置了可衡量性的产出和效果指标，能较好的进行量化，有利于监督和管理。

(5) 制度完整性 (满分 1 分, 得分 1 分)

本项目严格按照《广东省省级财政专项资金管理办法》等规定进行管理。为进一步加强省级促进经济高质量发展专项资金(海洋战略新兴产业、海洋公共服务)项目经费的管理,规范经费使用,充分发挥财政资金的引导作用,省自然资源厅对原海洋与渔业厅制订的管理办法进行了修订,并出台了《海洋经济发展(海洋六大产业)专项资金管理实施细则(试行)》,并下发了《广东省自然资源厅关于规范海洋经济发展(海洋六大产业)专项资金项目验收工作的通知》,对整个项目申报、实施、经费使用和验收进行科学管理和监督。各项目承担单位和合作单位均建立了较为完善的财务管理和项目管理制度,有效保障项目规范实施。

(6) 计划安排合理性 (满分 1 分, 得分 1 分)

专项资金各项目实施期为 1-2 年,实施年限均通过专家评审。同时,项目合同书附件 2 中设定了总体目标和阶段目标,每个项目编制的预算均经过会计师事务所审核,各项目实施内容与预算编制匹配,使项目实施计划更具合理性和可操作性。

(7) 资金到位率 (满分 3 分,得分 2.84 分)

根据《广东省财政厅关于提前下达 2020 年海洋经济发展(海洋六大产业)资金的通知》(粤财资环[2019]49 号),财政专项资金于 2020 年 3 月起陆续下达各项目承担单位。截至绩效评价基准日,项目应到位金额 55196 万元(其中专项资金应到位 29890 万元、自筹资金应到位 25306 万元),实际到位金额 52326 万元(其中专项资金实际到位 27790 万元,自筹资金实际到位 24536 万元)。资金总体到位率为 94.80%。专项资金未到位主要原因:受新冠肺炎疫情影响项目进度滞后,8 个项目资金拨款仍在市级和区级相关部门审批流程中,资金尚未拨付至承担单位。

(8) 资金到位及时性 (满分 2 分,得分 1.90 分)

截至绩效评价基准日,项目应及时到位金额 55196 万元(其中专项资金应及时到位 29890 万元、自筹资金应及时到位 25306 万元),实际及时到位金额 52326 万元(其中专项资金实际及时到位 27790 万元,自筹资金实际及时到位 24536 万元)。资金及时到位率为 94.80%。

(9) 资金分配合理性 (满分 3 分,得分 3 分)

通过专题调研，充分摸清六大海洋产业发展状况后，省自然资源厅编制了《2020年省级促进经济高质量发展专项资金(海洋战略新兴产业、海洋公共服务)项目申报指南》，设置了每个专题的支持方向和支持数量。项目主要采用专家评审的竞争性分配方式，资金分配具有规范性、客观性和合理性。资金分配方案经过公示。

2. 项目实施过程（满分20分，自评得分19.55分）

（1）资金支出率（满分6分，自评得分5.55分）

截至绩效评价基准日，项目实际支付金额27625万元，预算评价金额29890万元，得分为支付额/预算额度*指标权重=27625万元/29890万元*6分=5.55分。

（2）支出规范性（满分6分，自评得分6分）

一是建立完善的预算执行管理体系。省自然资源厅对原海洋与渔业厅制订的管理办法进行了修订，并出台了《海洋经济发展（海洋六大产业）专项资金管理实施细则（试行）》，新下发了《广东省自然资源厅关于规范海洋经济发展（海洋六大产业）专项资金项目验收工作的通知》。

二是项目资金使用合法合规。各项目资金管理、费用标准、支付符合有关制度规定，未出现超范围、超标准支出，虚列支出，截留、挤占、挪用资金，以及其他不符合制度规定支出的等不规范现象。

三是项目会计核算规范。各项目资金规范执行会计核算制度，基本按规定设专账核算，支出凭证符合规定。

（3）程序规范性（满分4分，自评得分4分）

一是初步建立完善的项目管理体系。《海洋经济发展（海洋六大产业）专项资金管理实施细则（试行）》明确了项目实施进行清晰和规范的要求。大部分项目资金使用单位已建立有效项目管理机制。

二是项目实施合法合规。各项目按规定程序实施，暂未出现项目需进行重大调整情况，项目采购、招投标、建设等严格执行相关制度规定。

（4）监管有效性（满分4分，自评得分4分）

一是初步建立完善的项目管理体系。《海洋经济发展（海洋六大产业）专项资金管理实施细则（试行）》及《广东省自然资源厅关于规范海洋经济发展（海洋六大产业）专项资金项目验收工作的通知》明确了项目监督检查及验收的相关要求。大部分项目资金使用单位已建立有效项目管理机制。大部分项目资金使用单位制定了明确的规章制度，基本能对整个项目的立项、实施及结题等环节进行合理、有效的监督和管理。

二是项目实行分级管理，省自然资源厅负责项目资金统筹安排以及项目申报、执行、验收等管理和监督。在市县层面具体由地级自然资源管理部门、财政管理部门等部门共同负责项目资金

的拨付与使用事宜。

三是项目承担单位对项目的实施进行有序、有效管理，资金使用单位建立有效管理机制，且执行情况良好。各级业务主管部门按规定对项目建设或方案实施开展有效的检查、监控、督促整改。

3. 项目产出（满分 30 分，自评得分 29 分）

（1）预算控制（满分 3 分，自评得分 3 分）

项目预算执行进度与事项完成进度基本匹配，从实际支出与合同书预算进行对比的情况来看，尚未发现有项目超过预算控制的情况。

（2）成本节约（成本指标）（满分 2 分，自评得分 2 分）

各项目在按照预算完成的前提下，与同类项目或市场价格比较，尚未发现项目实施成本（包括工程造价、物品采购单价、人员经费等）存在不合理的情况。

（3）项目考核指标涉及数量的实际完成情况（数量指标） （满分 9 分，自评得分 8.5 分）

本项评价指标为个性化指标，设置为项目考核指标涉及数量的实际完成情况。依据合同书内容，对建设内容、技术指标、人才培养指标涉及数量投入或产出成果的完成情况与目标值对比分析，结果如下：完成新理论 3 套、新装置 17 个、新产品 16 个、新技术 14 套、新方法 10 个、新工艺 12 套、新药证书 1 个、数

数据库 1643 个、软件著作权 24 件、应用解决方案 8 个、论文 207 编、专利 166 件、行业或企业重要技术标准 3 套、研究报告/研究成果 95 编、培养人才 203 名。总体来看，项目建设内容完成情况、技术指标完成情况及人才培养指标完成情况较好，除新产品、新技术、数据库、软件著作权、应用解决方案、行业或企业重要技术标准及研究报告/研究成果等指标未完全完成外，其他指标均完成或超额完成。上述指标未完成的主要原因：一是部分项目进度因受疫情等因素影响未达到预期，二是个别项目专项资金尚未到位，影响项目开展。

（4）项目计划任务执行率（时效指标）（满分 8 分，自评得分 7.5 分）

本项评价指标为个性化指标，设置为项目计划任务执行率。对项目实际完成进度与合同书计划进度对比分析。经统计，除漂浮式海上风电与海洋牧场融合关键技术研究、基于智能终端的海上风电场运维系统研制与应用示范、海上风电生态与桩基冲淤环境综合监测体系研发与应用、高活性胆酸/固醇类药物与胆酸酶的研究与开发、海洋聚羟基脂肪酸酯微生物资源库建设及其胞外分泌型基因工程菌构建、海洋人工智能云平台建设及示范应用、广东海洋六大产业合作平台运行模式与管理机制研究、广东省海域海底管线安全保障等几个项目未达到计划任务执行率外，其他项目评价年度计划任务执行率均已基本达到计划进度，本项评价

指标自评扣分的主要原因是一是部分项目进度滞后，二是个别项目专项资金尚未到位，影响项目开展，三是大部分项目实施期限为两年，项目成果主要在尾段体现。

(5) 项目考核指标涉及质量的达标情况(质量指标)(满分8分, 自评得分8分)

本项评价指标为个性化指标, 设置为项目考核指标涉及质量的达标情况。对66个项目建设内容、技术指标、效益指标及其他指标涉及质量达标情况进行对比分析, 暂未发现质量不达标情况。

4. 项目效益(满分30分, 自评得分29分)

(1) 经济效益(满分4分, 自评得分4分)

本项评价指标为个性化指标, 设置为带动地方资金投入, 海洋经济稳步发展。经统计, 该项目实施带来配套投资24536万元, 2020年广东省海洋生产总值占全国海洋生产总值的21.6%, 海洋生产总值连续26年居全国首位。

(2) 社会效益(满分4分, 自评得分4分)

本项评价指标为个性化指标, 设置为行业和领域发展带动效果。本项目开展全面提高了我省海洋科技创新能力和发展水平, 促进了我省六大海洋产业的行业和领域发展, 在科技创新、产业升级、绿色发展、经济增长等方面的起到带动和示范作用, 推动了我省六大海洋产业技术成果转化与产业化, 加快了海洋产业结

构战略性调整。2020年广东省海洋生产总值占地区生产总值的比重为15.6%，海洋经济是地区经济发展的新增长极。

（3）生态效益（满分4分，自评得分4分）

本项评价指标为个性化指标，设置为节能减排、环境保护效果。本项目开展对促进我省海洋生态保护，提高水产业疾病防治水平，改善能源结构，降低温室气体及污染物排放，加强海洋生态文明建设，具有重大意义，尤其是对海上风电、天然气水合物等新型海洋能源的开发，生态效益明显。

（4）可持续发展（满分13分，自评得分13分）

本项评价指标为个性化指标，设置为海洋科技创新能力和发展水平提升效果、海洋产业增长及其对就业总量的扩张带动效果。本项目建设内容符合我省海洋经济发展十三五规划的指导思想、基本原则和发展方向，是贯彻“海洋经济强省”战略的重要举措，对我省海洋科技创新能力和发展水平有实质上的提升，项目技术研究成果转化及产业化，将进一步为我国的海洋产业发展贡献力量，促进我省率先进入海洋蓝色经济的蓝海，专项资金项目的开展相对具有可持续性。主要表现在：一是政策可持续性，首先是制定了一系列项目资金管理制度和项目验收办法（含项目申报指南、管理实施细则及验收办法等），其次是项目资金投入的主体为省财政资金，经费投入的保障性较好。二是创新能力和发展水平提升可持续性，我省高等院校和科研院所提供了较好的

创新平台，具有较好的研究基础，同时拥有一批高素质的科研人员，为我省海洋科技创新能力和发展水平提升可持续性奠定了基础；三是海洋产业增长及就业总量带动可持续性，广东海洋生产总值连续 26 年位居全国首位，2020 年广东省海洋生产总值占全国海洋生产总值的 21.6%。

(5) 服务对象满意度（满分 5 分，自评得分 5 分）

本项评价指标得分主要依据各项目承担单位反馈的《2020 年海洋经济发展（海洋六大产业）专项资金项目财政资金绩效自评满意度调查问卷》进行综合评分，本次服务项目 66 个，表示满意的服务对象数 66 个，得分为表示满意的服务对象数/项目覆盖范围内接受调查的对象总数*指标分值=5 分。

(二) 专项资金使用绩效

1. 专项资金支出情况。

截止 2020 年 12 月 31 日，省自然资源厅及各级财政共计支付 2020 年海洋经济发展（海洋六大产业）专项资金 27625 万元，其中：其中：海洋电子信息专题 4000 万元、海上风电专题 4700 万元、海洋工程装备专题 7700 万元、海洋生物专题 3400 万元、天然气水合物（可燃冰）专题 3600 万元、海洋公共服务专题 4225 万元（含管理经费 138 万元）。

2. 专项资金完成绩效目标情况。

(1) 数量指标

2020年海洋经济发展（海洋六大产业）专项资金评价年度66个项目应完成如下绩效目标：新理论1套、新装置17个、新产品23个、新技术15套、新方法10个、新工艺11套、新药证书1个、数据库2407个、软件著作权30件、应用解决方案13个、论文168编、专利127件、行业或企业重要技术标准5套、研究报告/研究成果98编、培养人才163名。

截止2020年12月31日，66个项目实际完成如下绩效目标：新理论3套、新装置17个、新产品16个、新技术14套、新方法10个、新工艺12套、新药证书1个、数据库1643个、软件著作权24件、应用解决方案8个、论文207编、专利166件、行业或企业重要技术标准3套、研究报告/研究成果95编、培养人才203名。

（2）时效指标

66个项目的汇总指标中除新产品、新技术、数据库、软件著作权、应用解决方案、行业或企业重要技术标准及研究报告/研究成果等指标未完全按计划完成外，其他指标均已完成或超额完成。

（3）质量指标

对66个项目建设内容、技术指标、效益指标及其他指标涉及质量达标情况进行对比分析，暂未发现质量不达标情况。

（4）经济效益

专项资金带动社会资本投入效应明显，预期经济效益潜力巨大。2020年专项支持资金共计29890万元，带来配套投资24536万元。专项资金的投入，促进了六大海洋产业技术和装备的换代升级，为可预见的将来带来巨大的经济效益，如，中铁建港航局有限公司在面向下一代深水海上超大型风机安装平台关键技术研究及示范应用项目基础上获得经济合同订单超过35亿元，2020年已经产生经济效益5951万元；海上风电宽功率波动环境下的高适应性电解制氢及储能关键技术及装备的研究项目采用的新制氢工艺相对于行业平均水平直流电耗降低15%，每标立方氢气生产成本相对于行业平均水平降低超6%；5万吨级大型海洋装备及海洋工程结构物智能型半潜运输船研发项目已实现相关产品及服务收入2000万元以上；海上油田设施拆解装备关键技术研究项目实际已形成研发订单8000万元；天然气水合物钻采防砂控砂技术及装备研究项目节约现场多方案海试所需设备和运行费用（600+w/天），加快我国南海NGH商业化开采进程；面向智慧海洋的卫星通信系统研发与产业化项目带动了卫星通信上下游产业链的发展，自主卫星通信技术的产业化，带动了材料、器件、设备仪器、产业化技术、运营服务、应用领域等卫星通信产业上下游产业链的发展，强有力地推进整个产业链的自主创新能力提升。专项资金的投入，促进了六大海洋产业企业数量、创新水平、产业规模的不断提高，并开拓了新的产业领域，形成新的

经济增长点，为海洋六大产业发展提供了有力的支撑。2020年广东省海洋生产总值占全国海洋生产总值的21.6%，海洋生产总值连续26年居全国首位。

（5）社会效益

通过项目实施，海洋公共服务体系逐步完善，2020年项目直接和间接带动就业效益明显，为广东培养大量海洋工程领域专业技术人才，为海洋强省战略的实施提供智力支撑。海洋电子信息项目的实施增强了北斗定位产品在海洋领域的应用，助力我国珠三角地区海洋经济的发展、粤港澳大湾区建设和蓝色海洋经济战略，通过“智慧海洋”工程的海洋信息纽带把各国紧密联系在一起，为“一带一路”的沿线国家提供卫星通信服务；海洋生物项目的实施为促进我省水产养殖业的绿色健康发展，减少渔用药物的使用，海洋生物方面的海水养殖鱼类重要疫病新型高效疫苗的研发生产及推广应用可有效地预防海水养殖鱼类疾病的暴发，同时可以带动一批海洋药物企业，填补省内海洋药物空白，产生较好社会效益；海洋公共服务项目的实施可以带动我省在海洋环境监测设备研发、海水监测、及风暴潮智能监测预警等基础理论、技术、装备及监测体系等全面发展并处于全国领先地位，为我省加快海洋产业结构转型升级，广东海洋经济强省的建设奠定基础，同时可以为下一阶段海岸线综合开发利用提供参考，使海岸线能更持续、更健康的发展。专项实施以来，广东省海洋生态文

明建设取得显著成效，海洋强国、强省理念成为大众共识，广东海洋大省的软实力得以提升，海洋经济规模与效益在全国独树一帜。

（6）可持续发展

通过专项支持，海洋新兴产业涉海企业自主创新能力不断提升，竞争力持续增强，有效突破广东海洋战略性新兴产业发展瓶颈，加快海洋产业结构转型升级，推动我省海洋经济高质量发展。广东海洋生产总值连续 26 年位居全国首位，2020 年广东省海洋生产总值占全国海洋生产总值的 21.6%，海洋第三产业比重不断提升，海洋三次产业比例 2.8:26.0:71.2。

3. 专项资金分用途使用绩效。

（1）促进了海洋电子信息产业集聚发展，形成了一批国际一流、国内领先、具有自主知识产权的高端海洋电子信息产品，形成了新一代电子信息技术与海洋产业深度融合的发展格局。

海洋电子信息专题项目共完成新装置 4 个、新产品 2 个、新工艺 1 套、软件著作权 3 件、论文 17 编、专利 15 件、研究报告/研究成果 4 编、培养人才 16 名。主要绩效表现：一是面向智慧海洋的卫星通信系统研发与产业化项目完成了面向智慧海洋的卫星通信系统设备 1 套，完成示范系统的验证应用及终端产品的产业化推广；二是面向海工装备智能化的海洋异构网络通信平台与物联网应用项目针对基于声学通信的水下监测信息汇聚与传

输，在 MAC 协议、路由等方面提出多种创新理论与技术，并完成 3 个水声通信节点的研制，同时针对卫星与 4G 多频一体化天线，分别设计了新型天线结构，并完成性能仿真；三是基于电磁感知技术的高频海洋探测技术研究及应用示范项目完成了高频海洋探测仪系统收发一体化天线方案设计、生产及测试，完成了全数字接收机方案设计、生产及测试，完成了高频海洋探测仪试验站点规划、位置及环境噪声测试和部署方案编制，完成了方向图测量方案设计和原理性仿真验证，初步完成了无人机载信息源的设计方案和飞行稳定性测试，完成了方向图测量软件的开发；四是基于北斗卫星系统的海上（水面）个人安全保障系统项目完成了北斗船位监控设备软硬件、结构的研发设计工作，完成了产品样机 500 台生产，同时完成了北斗可穿戴式终端软硬件、结构的研发设计工作，正在进行产品定型测试的相关工作。五是浅水珊瑚礁典型性区域水下机器人与水下高光谱成像仪等自主系统集成与试点应用项目完成了水下高光谱成像仪和超高分辨率水下相机的样机研制等待进一步性能测试，已完成了水下光电吊舱设计并进行了机械加工；六是广东省海岸带资源遥感及应用示范项目已完成一次广东省海岸带资源参数遥感反演算法模型构建；七是空海协同自主面巡视系统关键技术研发项目基本完成了空海协同自主面巡视系统关键技术研发船体整体建造部分，相关空海协同系统研究内容已进行仿真实验。

(2) 推动了海上风电新装置、新产品、新工艺的研发应用和技术进步，增强了产业核心竞争力，提升了海上风电产业整体经济效益，促进了我省海上风电产业的高质量和可持续发展。

海上风电专题项目共完成新装置 5 个、新产品 3 个、新方法 1 个、新工艺 2 套、软件著作权 1 件、应用解决方案 2 套、论文 25 编、专利 29 件、研究报告/研究成果 16 编、培养人才 8 名。主要绩效表现：一是高效智能海上风电施工安装船机关键设备研制及产业化项目完成了高效高精度抱桩器 1 台并通过广东省质量监督机械检验站的检测，完成了高效高精度抱桩器数字孪生体 1 套并通过中国赛宝实验室的检测；二是漂浮式海上风电与海洋牧场融合关键技术研究项目提出了漂浮式海上风电与海洋牧场融合新型结构方案及融合结构耦合动力分析方法各 1 套，并完成耦合动力分析软件程序编写；三是面向下一代深水海上超大型风机安装平台关键技术研究及示范应用项目“液压升降系统及其海上风电安装平台”获得第二届发明创业成果奖一等奖，“一种海工装备桩腿的预热焊接装置及其预热焊接方法”获得广东省专利银奖；四是基于智能终端的海上风电场运维系统研制与应用示范项目完成了无人艇智能运维系统（该艇参与了 2020 年抗洪抢险工作—江西余干县堤坝风险点排查，也参与了海南三沙岛礁水下地形勘测），完成地理信息软件平台研发，初步构建了海上风电场环境三维可视化应用系统；五是海上风电生态与桩基冲淤环境综

合监测体系研发与应用项目基本完成了海洋生态环境监测和评价体系及桩基冲刷环境监测体系；六是海上风电宽功率波动环境下的高适应性电解制氢及储能关键技术及装备的研究项目适应性、模块化电解制氢设备已完成设备工艺设计、采购方案；七是海上风电大直径单桩沉桩施工工艺研究项目完成了大直径单桩稳桩平台设计，对稳桩平台进行了有限元分析，分析了抗倾覆稳定性等，完成了“长大海升”锚泊系统改造，并对改造前后锚泊系统继续锚泊分析。

（3）增强了我省海工装备制造业核心竞争力，推动了制造业向中高端发展。

海洋工程装备专题项目共完成新装置 7 个、新产品 2 个、新技术 3 套、新方法 5 套、新工艺 6 套、论文 26 编、专利 35 件、重要技术标准 3 套、研究报告/研究成果 12 编、培养人才 51 名。主要绩效表现：一是漂浮式深远海波浪能发电及立体观测集成平台研建与示范项目完成了漂浮式深远海波浪能发电及立体观测集成平台的相关设计及模型试验，开始进入建造阶段；二是大型深水多功能风电平台研发及产业化项目已完成大型深水多功能风电安装平台 1 艘；三是 5 万吨级大型海洋装备及海洋工程结构物智能型半潜运输船研发项目已形成一套通过船级社认可的设计图纸，项目建造策划方案一份；四是双模式智能变频深海船载操控支撑装备的研制和示范应用项目完成了大摆幅艏部 A 架系

统设计、深海温盐深（CTD）绞车系统设计；五是海上油田设施拆解装备关键技术研究项目已形成初步船型方案和关键技术解决方案；六是海洋工程装备结构检测与深水计量装置研发项目已经形成海工装备水下智能检测成套系统及水下多相流量计工程样机设计一套，该项目自主研发的海洋平台智能清污与检测机器人完成实船试验，人民日报进行了专题报道；七是抗腐蚀海洋油气管道研制及产业化项目已基本完成海洋油气管道酸性戒指腐蚀机理研究、抗腐蚀海洋油气管道的材料特性分析；八是海洋多功能地质取样/测试集成装备研发及工程应用项目已研发海洋多功能地质取样/测试集成装备 1 套，并已完成取样功能的试验；九是水下智能无人清洗作业潜航器项目完成了水下双目视觉成像检测系统原理样机研制，完成水下空化射流清洗装置试验平台搭建，完成 ROV 样机 1 台。

（4）推动了海洋生物重点领域的研发及应用推广，强化了海洋养殖瓶颈技术、海洋生物医药及基因工程技术攻关，推动了我省海洋生物产业朝多元化、高效利用方向发展。

海洋生物专题项目共完成新产品 1 个、新技术 3 套、新工艺 3 套、新药证书 1 个、数据库 1636 个、应用解决方案 1 套、论文 55 编、专利 32 件、研究报告/研究成果 2 个、培养人才 44 名。主要绩效表现：一是三种海洋微生物来源的新药候选化合物的成药性研究项目提高了 3 个候选化合物的生产率，批量制备了 3 个

候选物用于动物体内药效实验；二是高活性胆酸/固醇类药物与胆酸酶的研究与开发项目完成胆汁中酶的提取表达工艺，阐明活性物质基础和完成提取纯化工艺，初步筛选确定先导化合物；三是海洋聚羟基脂肪酸酯微生物资源库建设及其胞外分泌型基因工程菌构建项目基于 1636 条海洋细菌序列数据获得 148 株产 PHA 细菌，并获得 29 个基因组信息；四是富硒大型海藻的生物医药高值化开发关键技术研究项目已建立海藻多糖修饰纳米硒（SeNPs）的制备技术方案，已经完成 SeNPs 作为常规抗肿瘤药物的化疗增敏剂的筛选和评价工作，并优选出给药配比；五是重要海洋蛋白肽耦合增效高端化妆品的研究开发项目完成了燕窝肽抗氧化的制备研究及其等功效性动物实验，完成了海参低聚肽促进 HaCaT 细胞增殖活性评价，“南方特色海洋生物活性肽研究开发及其产业化开发”获得 2020 年度广东省科学技术奖科技进步奖二等奖，获 2020 广东省轻工业联合会科学技术进步一等奖；六是海藻来源抗肿瘤环肽 GLD 规模化制备、作用机制及成药性研究项目完成了 GLD 合成工艺，获得了 GLD 合成新技术；七是海藻多糖调控肿瘤代谢的特征全谱模型的构建及应用项目明确了 2 种海藻多糖（钝顶螺旋藻多糖和长茎葡萄蕨藻多糖）的精细结构，阐释了 2 种活性多糖（海藻多糖 PSP 和钝顶螺旋藻寡糖 SP0-1）在细胞、类器官及小鼠等层次调控肿瘤代谢特征，发现相应的关键基因、蛋白及代谢物；八是软珊瑚共附生微生物克服肿瘤耐药

活性先导化合物的发现及优化项目完成了海洋软珊瑚内生及共附生微生物的分离，获得了丰富的微生物库，尤其是真菌已达到 500 株，并通过 TLC、LC-MS、NMR 和 GNPS 建立其可能的次生代谢产物的微生物菌谱化合物指纹信息库，为后续次生代谢产物分离提供充足库员，同时得到的代谢产物正在进行抗肿瘤、克服肿瘤耐药细胞株、TDP1/TDP2 耐药酶活性筛选；九是绿海龟人工繁育关键技术及遗传多样性研究项目完成了诱导母龟产卵 6 只，产卵 25 窝 2161 枚，孵出稚龟 877 只，海龟卵受精率 75%，孵化率 50%，试验组成活率约 80%，4 月龄平均体重约达 450 克，培育幼龟（3 月龄）幼龟 638 只；十是用于慢性创面的海藻多糖基高端敷料的开发项目已完成第一阶段成果输出，根据项目研究形成质量标准已完成藻酸盐敷料 II 类医疗器械注册证 1 项，获得藻酸盐敷料生产许可证书；十一是 Lithocarpins 类抗肝癌药物先导化合物的发掘及成药性评价项目通过 OSMAC 策略对深海真菌 FS508 进行了培养基优化，确定了最优培养基。对菌株 FS508 的次级代谢产物进行分离、纯化及结构鉴定获得了 3 个 lithocarpins 类新化合物和 2 个 6/6/5/5/6 连续环系的新骨架化合物 lithocaldehydes A 和 B，并完成了化合物 lithocarpin E 的体外抗肿瘤活性的初步药理机制。

（5）通过对可燃冰高效开采的专用装备制造和全开发工程技术研究，逐步实现原创性的安全、经济和高效开采技术的突破。

天然气水合物（可燃冰）专题项目共完成新理论 1 套、新装置 1 个、新产品 2 个、新技术 7 套、软件著作权 2 件、应用解决方案 1 套、论文 27 编、专利 29 件、研究报告/研究成果 4 编、培养人才 30 名。主要绩效表现：一是海洋天然气水合物开采一体化实时环境监测网关键节点建设项目完成了系统总体设计，明确了“浮标-弹性缆-潜标-光电复合缆-水下接驳盒”的系统架构，并完成了相关的仿真验证，初步形成海洋环境监测领域新技术方法 6 套；二是天然气水合物钻采防砂控砂技术及装备研究项目已初步完成天然气水合物钻采防砂控砂技术性能评价实验模拟系统的设计和论证工作，已完成天然气水合物钻采防砂管样品技术调研工作及设计工作；三是天然气水合物矿体精细成像的光纤耙缆技术研发项目耙缆地震技术已在琼东南工区得到应用，处理效果得到了专家充分肯定，应用耙缆仿真对今年水合物目标区进行了 150K m²的处理；四是天然气水合物经济型小采气树系统研究项目已完成国内外调研，完成了相关设计等，并严格按照石油工业设备标准进行了载荷校核，已形成一套天然气水合物经济型小采气树系统设计方案的阶段指标；五是南海泥质粉砂天然气水合物储层开采流固产出预测与控制技术研究项目初步提出了针对南海低渗泥质粉砂储层的新型防砂筛管原型方案，研制了能模拟南海水合物藏开采过程的储层响应与出砂的新实验装置 1 套；六是天然气水合物浮式生产储卸装置研发项目基本完成天然气水

合物工艺处理系统的设计及上部模块的总布置图，总体完成度约80%。

(6) 通过对我省海洋经济高质量发展、粤港澳大湾区海洋协同发展等领域开展海洋战略研究，加快推动了数据有效共享和发展要素自由流动。

海洋公共服务专题项目共完成新理论 2 套、新产品 6 个、数据库 1 个、新技术 1 套、新方法 4 套、数据库 7 个、软件著作权 18 件、应用解决方案 4 套、论文 57 编、专利 26 件、研究报告/研究成果 57 编、培养人才 54 名。主要绩效表现：一是风暴潮智能监测体系标准化与产业化、海洋人工智能云平台、海岛海洋经济综合宣传建设均已按计划进行；二是粤港澳大湾区海洋基础调查，海洋空间资源承载能力、海域海岛生态系统的保护与修复、海域海岛及岸线整治修复监视监测、海洋规划体系基础建设、海洋创新联盟平台建设、构建海洋命运共同体、海洋经济高质量发展、海洋自然资源资产保值增值、海湾生态保护与美丽海湾建设、海洋生态修复工程技术等专题研究，市县级海洋经济核算体系建设，海洋经济发展创新专项评估等项目均按计划有序推进。一是粤港澳大湾区风暴潮智能监测预警评估与辅助决策系统项目完成了风暴潮智能监测预警评估与辅助决策支持系统可视化界面系统初步开发，并编制了系统设计和说明书编制，初步建立风暴潮智能监测模型，并且模型已经进入了新方法鉴定流程；二是广

东省海岸带资源环境承载能力评价研究项目已完成资源环境承载能力理论研究、评价模型研究、评价模型构建、数据收集整理建库、标准化处理、权重确定及单项指标评价与集成；三是粤港澳大湾区风暴潮智能监测预警体系设置与产业化示范应用项目已完成风暴潮智能综合监测站、内涝风险识别设备、小型化海气界面浮标等 3 项新装备的研制，完成了软件系统的需求设计；四是广东落实构建“海洋命运共同体”研究项目已完成《广东落实构建“海洋命运共同体”研究》《广东落实构建“海洋命运共同体”理论研究》《广东落实构建“海洋命运共同体”机制研究》《广东落实构建“海洋命运共同体”路径研究》4 份报告编制；五是广东海洋六大产业合作平台运行模式与管理机制研究项目完成了近 500 千字的研究报告和管理办法，开发了包括积分管理系统的广东海洋六大产业平台合作网站；六是广东省新兴海洋经济产业地图与大数据平台项目已完成了海洋新闻推送、企业竞争力等模块的算法开发，地球村也完成了系统集成；六是广东省海域海底管线安全保障项目建立了广东省海域海底管线数据库框架，基本完成了数据库的建设；七是基于无人机的粤港澳大湾区红树林智慧监测与评估技术项目已完成基于无人机可见光遥感的红树植物自动识别方法，基于无人机的红树植物种类快速识别方法，基于无人机的红树林生态信息智慧提取方法，基于无人机的红树林林分健康度评价方法，基于智能移动端的红树林郁闭度调查方

法；八是广东推动粤港澳大湾区海洋经济高质量发展路径研究项目已经形成了五份完整的子课题研究报告《大湾区海洋经济高质量发展评价技术指南研究》《科技创新引领海洋六大产业生态化发展研究》《大湾区海洋资源高质量开发管控对策研究》《生态产业化模式促进美丽大湾区建设研究》《多层次金融支持海洋产业高质量发展研究》；九是广东省级促进海洋经济高质量发展专项评估指标体系研究与实施效果评估项目形成字数达5万字的《关于完善广东省级促进海洋经济高质量发展专项项目管理决策咨询报告》1份，近10万字的《广东省省级科技计划项目及经费管理政策文件汇编》1份；十是广东省市县级海洋经济核算体系研究项目完成了《广东省市县级海洋经济核算体系研究》研究报告1份，完成专题研究报告4份；十一是海岸线生态修复监测与评价技术研究及应用项目完成了一种用于海洋环境监测用的浮标装置及其监测方法、一种基于卫星遥感的岛礁岛质效应的监测系统及一种带有存放装置的海水水质监测装置；十二是广东省典型滨海湿地生态修复技术规范研究项目构建了广东省典型滨海湿地生态修复技术指标数据库1套、广东省典型滨海湿地生态修复技术规范体系表1份，基于生态修复新理念新体系及实地调研需求，形成了广东省典型滨海湿地生态修复技术规范建议稿（或导则、指南）初稿2份，并完成了完成《广东省典型滨海湿地生态修复技术规范研究报告》的初稿。十三是国土空间治理导

向下的广东省海湾生态保护与美丽海湾建设研究项目已撰写广东省海湾生态保护与美丽海湾技术报告 1 份、已绘制广东省海湾分类成果图集 1 套、已完成广东省海分类指标体系 1 套、已完成广东省海湾生态保护数据库 1 套；十四是广东省海洋经济高质量发展“十四五”规划前期研究项目完成《广东省海洋经济高质量发展“十四五”规划前期研究》、三个专题报告和两篇学术论文；十五是粤港澳大湾区海堤生态化建设技术与应用示范研究项目形成了海堤生态化建设技术方法研究的相关成果，并已撰写三篇论文发表，发表的相关成果对全国的海堤生态化技术起到借鉴作用。

（三）专项资金使用绩效存在的问题

1. 部分项目进度未及预期。从整体情况来看，除抗腐蚀海洋油气管道研制及产业化、海上油田设施拆解装备关键技术研究、双模式智能变频深海船载操控支撑装备的研制和示范应用、天然气水合物矿体精细成像的光纤靶缆技术研发、基于智能终端的海上风电场运维系统研制与应用示范、漂浮式海上风电与海洋牧场融合关键技术研究等少部分项目预算总支出的执行比率较低外，其他大部分项目基本上能完成阶段性目标。少数项目主要受新冠肺炎疫情影响，复工复产时间延后，项目研究、会议调研、国际交流、现场监测、野外采样受阻，大型仪器设备购置与调试推迟，进度有所延缓。

2. 全过程绩效管理有待加强。该专项资金支持项目主要为科研项目，项目研究具有不确定性，绩效指标准确量化难度较大，加上绩效管理的专业人才缺乏，管理经验欠缺，部分项目的绩效指标设置需要进一步完善。部分项目（资金使用）单位绩效管理意识不强或相关专业知识的欠缺，导致整体绩效评价工作积极性不高，绩效材料收集的时效性不强、质量不高，影响评价结果的效度。

三、改进意见

（一）规范目标设置。项目申报阶段，要求项目单位合理设置绩效目标，科学制定项目实施计划，并在评审阶段由专家对绩效指标的设置严格把关，确保绩效目标的完整性、科学性和可衡量性。同时，在项目申报前期做好相关专业培训，提高项目人员的绩效专业素养。

（二）加强结果应用。针对部分项目（资金使用）单位绩效管理意识不强、绩效工作质量不高等问题，下一步将加强绩效评价结果应用，明确绩效评价结果与项目申报挂钩，项目进度不理想、未按期完成、绩效评价结果差的项目（资金使用）单位将暂缓其下一年度专项资金申请资格。

（三）加强监督检查。省、市主管部门加强督促指导和监督检查，对重大项目及项目进度慢的单位开展现场督导检查。各项目承担单位切实负起主体责任，加快推进项目实施，严格按合同

约定及实施细则要求落实中期执行情况报告、中期审计等制度，规范资金使用。对于因疫情等原因实施进度偏慢的项目，坚持实事求是原则，主动作为，尽快解决存在问题，提升项目实施绩效。