

附件 1

广东省现代化海洋牧场产业创新技术项目 申报指南

为推动广东现代化海洋牧场高质量发展,加快海洋渔业转型升级,根据《中共广东省委农村工作领导小组办公室 广东省农业农村厅关于印发加快海洋渔业转型升级 促进现代化海洋牧场高质量发展若干措施的通知》(粤委农办函〔2023〕29号)部署,结合广东实际,现制定本指南。

一、总体目标

坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,深入贯彻落实党的二十大精神和习近平总书记视察广东重要讲话、重要指示精神,围绕广东省委“1310”具体部署,聚焦实施“百县千镇万村”高质量发展工程,全力推进现代化海洋牧场建设。坚持“疏近用远、生态发展”,丰富现代化海洋牧场适养品种,创新近海生态健康养殖模式,拓展深远海养殖开发利用空间,推动海洋生态环境保护和渔业资源开发利用有机统一,实现海洋绿色生态可持续发展。

二、申报内容

纳入《指南》储备申报的项目类型包括:

(一) 重点开发品种繁育与养殖专题

1. 蓝鳍金枪鱼养殖技术体系开发

建设内容：针对蓝鳍金枪鱼，依托重力式网箱开展深水网箱养殖，制定适养密度、养殖规格、饲料投喂和病害防治等策略，构建金枪鱼深水网箱养殖模式，开发深水网箱养殖技术体系。

考核指标：养成商品鱼数量不低于 100 尾，养成商品鱼平均规格不低于 20kg/尾；海上养殖周期不少于 6 个月；建立蓝鳍金枪鱼深水网箱养殖技术规程 1 套。

申报对象及条件：在粤开展实际养殖的省内外涉渔企事业单位、农民专业合作社等，具有独立法人资格；养殖设备为重力式网箱。

资金支持：全省共设 10 个标准网箱奖补数额，以正式版电子材料提交时间计，按先报先得原则，每家企事业单位最多申请 2 个标准网箱奖补数额；审核通过后根据养成商品鱼总量，以 200 元/kg 标准核算养殖成本，并以核算成本的 60% 给予奖补，1 个标准网箱最高奖补金额不超过 200 万元。

2. 黄鳍金枪鱼养殖技术体系开发

建设内容：针对黄鳍金枪鱼，依托重力式网箱开展深水网箱养殖，制定适养密度、养殖规格、饲料投喂和病害防治等策略，构建金枪鱼深水网箱养殖模式，开发深水网箱养殖技术体系。

考核指标：养成商品鱼数量不低于 200 尾，养成商品鱼平均规格不低于 20kg/尾；海上养殖周期不少于 6 个月；建立黄鳍金枪鱼深水网箱养殖技术规程 1 套。

申报对象及条件：在粤开展实际养殖的涉渔企业、农民专业合作社等，具有独立法人资格；养殖设备为重力式网箱。

资金支持：全省共设 10 个标准网箱奖补数额，以正式版电子材料提交时间计，按先报先得原则，每家企业最多申请 2 个标准网箱奖补数额；审核通过后根据养成商品鱼总量，以 125 元/kg 标准核算养殖成本，并以核算成本的 40% 给予奖补，1 个标准网箱最高奖补金额不超过 120 万元。

3. 硇洲族大黄鱼养殖技术体系开发

建设内容：针对硇洲族大黄鱼深水网箱养殖技术欠缺、不成熟等问题，研发硇洲族大黄鱼深水网箱养殖技术，制定适养密度、养殖规格、饲料投喂和病害防治等策略，集成开发硇洲族大黄鱼深水网箱养殖模式。

考核指标：养成商品鱼平均规格不低于 0.3kg/尾，单位水体养殖产量不低于 5kg/m³；海上养殖周期不少于 6 个月；构建硇洲族大黄鱼深水网箱养殖技术规程 1 套。

申报对象及条件：在粤开展实际养殖的涉渔企业、农民专业合作社等，具有独立法人资格；养殖设备为重力式网箱或桁架式养殖平台。

资金支持：全省共设 6 个标准网箱和 4 个桁架式养殖平台奖补数额，以正式版电子材料提交时间计，按先报先得原则，每家企业最多申请 2 个奖补数额；审核通过后根据养成商品鱼总量，以 70 元/kg 标准核算养殖成本，并以核算成本的 60% 给予奖补，

1 个标准网箱最高奖补金额不超过 200 万元，1 个标准桁架式养殖平台最高奖补金额不超过 400 万元。

4. 硃洲族大黄鱼繁育技术体系开发

建设内容：针对硃洲族大黄鱼繁育技术尚未不成熟的问题，鼓励企业研发硃洲族大黄鱼人工繁育及苗种培育技术，制定亲鱼催产、人工繁育、开口饲料投喂等策略，集成开发硃洲族大黄鱼人工繁育技术体系。

考核指标：培育硃洲族大黄鱼苗种不低于（规格不低于 5cm/尾）20 万尾，构建硃洲族大黄鱼人工繁育技术规程 1 套。

申报对象及条件：在粤开展实际养殖的涉渔企业、农民专业合作社等，具有独立法人资格；具备工厂化育苗场，育苗车间不低于 1000 平方米，配套饵料培育车间不低于 300 平米；完成整个人工繁育和苗种培育环节。

资金支持：以正式版电子材料提交时间计，按先报先得原则，全省共设 6 个奖补数额；审核通过后根据培育苗种总数，按 5 元/尾核算苗种成本，并以苗种总成本的 60% 给予补助，每家企事业单位最高奖补金额不超过 200 万元。

5. 高体鰺（章红鱼）养殖技术体系开发

建设内容：针对高体鰺（章红鱼）人工种苗供应不足、人工颗粒饲料研发滞后、海上养殖技术体系不完善等问题，研发高体鰺海上养殖技术，制定适养密度、适养规格、饲料投喂和病害防治等策略，集成开发高体鰺海上养殖模式。

考核指标：单位水体养殖产量不低于 $5\text{kg}/\text{m}^3$ ；养成商品鱼平均规格不低于 $2\text{kg}/\text{尾}$ ；海上养殖周期不少于 6 个月；构建高体鰺海上养殖技术规程 1 套。

申报对象及条件：在粤开展实际养殖的涉渔企业、农民专业合作社等，具有独立法人资格；养殖设备为重力式网箱或桁架式养殖平台。

资金支持：全省共设 6 个标准网箱和 4 个标准桁架式养殖平台奖补数额，以正式版电子材料提交时间计，按先报先得原则，每家企业最多申请 2 个奖补数额；审核通过后根据养成商品鱼总量，以 $50\text{元}/\text{kg}$ 标准核算养殖成本，并以核算成本的 40% 给予奖补，1 个标准网箱最高奖补金额不超过 120 万元，1 个标准桁架式养殖平台最高奖补金额不超过 240 万元。

6. 黄鰹无齿鲷（黄金鲷）养殖技术体系开发

建设内容：针对黄鰹无齿鲷（黄金鲷）人工种苗供应不足、海上养殖技术体系不完善等问题，研发黄鰹无齿鲷海上养殖技术，制定适养密度、适养规格、饲料投喂和病害防治等策略，集成开发黄鰹无齿鲷海上养殖模式。

考核指标：单位水体养殖产量不低于 $5\text{kg}/\text{m}^3$ ；采用人工孵化的种苗，养成商品鱼平均规格不低于 $2\text{kg}/\text{尾}$ ；海上养殖周期不少于 6 个月；构建黄鰹无齿鲷海上养殖技术规程 1 套。

申报对象及条件：在粤开展实际养殖的涉渔企业、农民专业合作社等，具有独立法人资格；养殖设备为重力式网箱或桁架式

养殖平台。

资金支持：全省共设 6 个标准网箱和 4 个标准桁架式养殖平台奖补数额，以正式版电子材料提交时间计，按先报先得原则，每家企业最多申请 2 个奖补数额；审核通过后根据养成商品鱼总量，以 30 元/kg 标准核算养殖成本，并以核算成本的 60% 给予奖补，1 个标准网箱最高奖补金额不超过 200 万元，1 个标准桁架式养殖平台最高奖补金额不超过 400 万元。

7. 红九棘鲈（红瓜子斑）养殖技术体系开发

建设内容：针对红九棘鲈海上养殖技术欠缺、不完善等问题，对野生红瓜子斑进行人工驯养，开展放养密度、投喂策略和病害防治等方面的研究，依托重力式网箱、桁架式养殖平台或养殖工船构建红九棘鲈海上养殖技术体系。

考核指标：单位水体养殖产量不低于 $5\text{kg}/\text{m}^3$ ，养成商品鱼平均规格不低于 $0.75\text{kg}/\text{尾}$ ，海上养殖周期不少于 6 个月；建立红九棘鲈海上养殖技术规程 1 套。

申报对象及条件：在粤开展实际养殖的涉渔企业、农民专业合作社等，具有独立法人资格；养殖设备为重力式网箱、桁架式养殖平台或养殖工船。

资金支持：全省共设 6 个标准网箱、2 个标准桁架式养殖平台和 1 个养殖工船奖补数额，以正式版电子材料提交时间计，按先报先得原则，每家企业最多申请 2 个奖补数额；审核通过后根据养成商品鱼总量，以 220 元/kg 标准核算养殖成本，并以核算

成本的 60% 给予奖补，1 个标准网箱最高奖补金额不超过 200 万元，1 个标准桁架式养殖平台最高奖补金额不超过 400 万元，养殖工船最高奖补金额不超过（ $400 \times$ 工船实际养殖水体）万元。

8. 绿鳍马面鲉（剥皮鱼）养殖技术体系开发

建设内容：针对绿鳍马面鲉海上养殖技术欠缺、不完善等问题，开展放养密度、投喂策略和病害防治等方面的研究，构建绿鳍马面鲉海上养殖技术体系。

考核指标：单位水体养殖产量不低于 $5\text{kg}/\text{m}^3$ ，养成商品鱼平均规格不低于 $0.2\text{kg}/\text{尾}$ ，海上养殖周期不少于 6 个月；建立绿鳍马面鲉海上养殖技术规程 1 套。

申报对象及条件：在粤开展实际养殖的涉渔企业、农民专业合作社等，具有独立法人资格；养殖设备为重力式网箱或桁架式养殖平台。

资金支持：全省共设 6 个标准网箱和 2 个标准桁架式养殖平台奖补数额，以正式版电子材料提交时间计，按先报先得原则，每家企业最多申请 2 个奖补数额；审核通过后根据养成商品鱼总量，以 25 元/kg 标准核算养殖成本，并以核算成本的 40% 给予奖补，1 个标准网箱最高奖补金额不超过 120 万元，1 个标准桁架式养殖平台最高奖补金额不超过 240 万元。

9. 银鲳陆基标准化养殖模式开发

建设内容：针对我省现代化海洋牧场探索开发品种银鲳养殖技术不成熟等问题，研发银鲳陆基规模化养殖技术，制定适养密

度、饲料投喂和病害防治等策略,集成开发银鲳标准化养殖模式。

考核指标:有效养殖水体总量不少于 500m³,养成商品鱼平均规格不低于 0.2kg/尾,养成商品鱼总量不低于 10000 尾;构建银鲳陆基标准化养殖技术规程 1 套。

申报对象及条件:在粤开展实际养殖的涉渔企业、农民专业合作社等,具有独立法人资格。

资金支持:以正式版电子材料提交时间计,按先报先得原则,全省共设 5 个奖补数额;审核通过后根据养成商品鱼总量,以 50 元/kg 标准核算养殖成本,并以核算成本的 40%给予奖补,每家企业最高奖补金额不超过 60 万元。

(二) 陆海接力精准高效养殖模式专题

1.花鲈陆海接力精准高效养殖模式开发

建设内容:针对我省池塘养殖主力品种花鲈,开展陆基养殖花鲈高盐度驯化、陆海接力转运及海上高效养殖等技术开发,构建基于陆基池塘的陆海接力精准高效养殖模式。

考核指标:陆基池塘高盐度驯化损耗率不高于 10%,从陆基到海上“活鱼运输”环节损耗率不高于 10%;单位水体养殖产量不低于 10kg/m³,养成商品鱼平均规格不低于 2kg/尾,海上养殖周期不少于 6 个月;建立花鲈陆海接力精准高效养殖模式 1 套。

申报对象及条件:在粤开展实际养殖的涉渔企事业单位、农民专业合作社等,具有独立法人资格;养殖设备为重力式网箱或桁架式养殖平台。

资金支持：全省共设 6 个标准网箱和 4 个标准桁架式养殖平台奖补数额，以正式版电子材料提交时间计，按先报先得原则，每家企业最多申请 2 个奖补数额；审核通过后根据养成商品鱼总量，以 30 元/kg 标准核算养殖成本，并以核算成本的 40% 给予奖补，1 个标准网箱最高奖补金额不超过 120 万元，1 个标准桁架式养殖平台最高奖补金额不超过 240 万元。

2.河鲀陆海接力精准高效养殖模式开发

建设内容：针对我省河鲀海上养殖欠缺问题，开展陆基养殖河豚高盐度驯化、陆海接力”转运及海上高效养殖技术开发，研究适养密度、养殖规格、饲料投喂和病害防治等养殖策略，依托重力式网箱、桁架式养殖平台开展海上养殖，构建河鲀陆海接力精准高效养殖模式模式，开发陆海接力精准高效养殖技术体系。

考核指标：陆基池塘高盐度驯化损耗率不高于 10%，从陆基到海上“活鱼运输”环节损耗率不高于 10%；单位水体养殖产量不低于 10kg/m³，养成商品鱼平均规格不低于 0.8kg/尾，海上养殖周期不少于 6 个月；建立河豚陆海接力精准高效养殖模式 1 套。

申报对象及条件：在粤开展实际养殖的涉渔企业、农民专业合作社等，具有独立法人资格；养殖设备为重力式网箱或桁架式养殖平台。

资金支持：全省共设 4 个标准网箱和 2 个标准桁架式养殖平台奖补数额，以正式版电子材料提交时间计，按先报先得原则，每家企业最多申请 2 个奖补数额；审核通过后根据养成商品鱼总

量，以 60 元/kg 标准核算养殖成本，并以核算成本的 40%给予奖补，1 个标准网箱最高奖补金额不超过 120 万元，1 个标准桁架式养殖平台最高奖补金额不超过 240 万元。

3.罗非鱼陆海接力精准高效养殖模式开发

建设内容：针对我省池塘养殖主力品种罗非鱼，开展陆基养殖大规格罗非鱼耐高盐度碱度驯化、陆海接力转运及罗非鱼深远海大型网箱高效养殖等技术开发，构建基于陆基池塘的罗非鱼陆海接力精准高效养殖模式。

考核指标：陆基池塘高盐碱度驯化损耗率不高于 10%，从陆基到海上“活鱼运输”环节损耗率不高于 10%；单位水体养殖产量不低于 10kg/ m³，养成商品鱼平均规格不低于 2kg/尾，海上养殖周期不少于 6 个月；建立罗非鱼陆海接力精准高效养殖模式 1 套。

申报对象及条件：在粤开展实际养殖的涉渔企业、农民专业合作社等，具有独立法人资格；养殖设备为重力式网箱。

资金支持：全省共设 4 个标准网箱奖补数额，以正式版电子材料提交时间计，按先报先得原则，每家企业最多申请 2 个奖补数额；审核通过后根据养成商品鱼总量，以 35 元/kg 标准核算养殖成本，并以核算成本的 40%给予奖补，1 个标准网箱最高奖补金额不超过 120 万元。

4.尖翅燕鱼陆海接力精准高效养殖模式开发

建设内容：针对尖翅燕鱼苗种陆海转运、海上养殖技术欠缺、

不成熟等问题，研发尖翅燕苗种陆基池塘拉网锻炼、陆海接力转运、近岸标粗和海上养殖技术，集成构建尖翅燕鱼陆海接力精准高效养殖模式。

考核指标：单位水体养殖产量不低于 $10\text{kg}/\text{m}^3$ ，养成商品鱼平均规格不低于 $1\text{kg}/\text{尾}$ ，海上养殖周期不少于 6 个月，构建尖翅燕鱼陆海接力精准高效养殖模式 1 套。

申报对象及条件：在粤开展实际养殖的涉渔企事业单位、农民专业合作社等，具有独立法人资格；养殖设备为重力式网箱。

资金支持：全省共设 4 个标准网箱奖补数额，以正式版电子材料提交时间计，按先报先得原则，每家企业最多申请 2 个奖补数额；审核通过后根据养成商品鱼总量，以 $35\text{元}/\text{kg}$ 标准核算养殖成本，并以核算成本的 40% 给予奖补，1 个标准网箱最高奖补金额不超过 120 万元。

（三）生态养殖示范创建与海洋生态环境评估专题

1. 现代化海洋牧场多营养层级综合增养殖模式构建与示范

建设内容：针对海域环境和养殖活动特征，在广东省现代化海洋牧场区域内与海外科研团队联合开展鱼类、虾类、贝类、大型海藻和棘皮动物等增养殖；根据环境承载力，评估多物种的养殖容量，构建并优化契合区域特征的多营养层级综合增养殖模式，提升区域内物质和能量的综合利用效率，提升系统碳汇功能。

考核指标：探索符合广东省海洋牧场区域特征的多营养层级生态养殖理论；开发鱼、贝、藻、棘皮动物等合理配比的多营养

层级综合增养殖模式 1 种以上；针对养殖关键环节或者物种，开发立体综合养殖装备 1 套以上；增养殖区域不少于 50 亩；与周边自然海区相比，增养殖海区海水和底质环境主要营养物指标（氮、磷等）有削减；较单一养殖模式，生态系统服务和碳汇价值有较大提升。

申报对象及条件：牵头申报主体为在粤开展相关业务的科研院所、高等院校；鼓励有国际合作基础的研究团队牵头，与海外知名研究机构研发团队或企业形成联合申报；联合申报企业须是注册时间一年以上且具有与申报项目相关生产经营经验的实体企业。

资金支持：按择优推荐原则公开遴选；全省共设珠三角、粤东、粤西 3 个示范项目；每个项目最高支持金额不超过 200 万元。

2. 现代化海洋牧场热带大型海藻新种类培育、引进与养殖

建设内容：针对广东省海域区域、气候特性，在柘林湾等现有养殖密度较高的近海海域内开展广东省内尚未养殖且有开发潜力的大型海藻新种类培育、引进与栽培；科学评估养殖容量，开展养殖模式优化及新型养殖模式开发；建立大型藻类养殖技术体系，开展养殖产业化示范和推广。

考核指标：培育、引进大型海藻新种类（品种）1 种以上，养殖种类或新品种尚未在广东省内开展商业化养殖，养殖示范面积不低于 100 亩；涉及从国外引种的，建立和完善隔离试种档案 1 套以上；基于养殖容量评估，构建并优化养殖模式，形成大型

海藻养殖技术规程 1 套以上。

申报对象及条件：牵头申报主体为在粤开展相关业务的科研院所、高等院校；涉及从国外引种，须提供拟引进种类在原产地的有害生物发生危害情况材料，依法依规申请办理引种检疫审批等有关手续，并具备隔离试种条件与能力，引种试验须在受控环境下开展；鼓励有国际合作基础的牵头主体，与海外知名研究机构或企业形成联合申报；联合申报企业须是注册时间一年以上且具有与申报项目相关生产经营经验的实体企业。

资金支持：按择优推荐原则公开遴选，全省共设 5 个示范项目；每个项目最高支持金额不超过 300 万元。

3.大型海藻碳汇效价评估

建设内容：围绕全球变化背景下大型海藻蓝碳效应，在广东省粤东、粤西等现有养殖密度较高的近海海域开展研究；筛选典型特色海藻，研究其对碳的固定、迁移和分配及其机制；评估广东省典型特色海藻固碳及碳汇能力，阐释影响大型海藻碳汇的关键环境因子、生物因子和生物地球化学循环过程；建立大型海藻人工增汇技术体系，进行示范及增汇效应评估，为大型海藻助力双碳目标实现提供基础数据。

考核指标：搭建典型藻类碳汇评估方法体系，进行其碳汇功能评估，形成评估报告；开展具有较强碳汇潜力的大型海藻种类的繁育、固碳能力和碳汇转化能力评价，建立藻类人工增汇技术体系，建立藻类人工增汇技术示范区 100 亩以上；完成碳汇效价

评估技术规程或标准 1 项以上。

申报对象及条件：牵头申报主体为在粤开展相关业务的科研院所、高等院校；鼓励牵头主体与该领域国内外知名研究机构或企业联合申报；联合申报企业须是注册时间一年以上且具有与申报项目相关生产经营经验的实体企业。

资金支持：按择优推荐原则公开遴选，全省共设粤东、粤西 2 个项目；每个项目最高支持金额不超过 100 万元。

4.广东大型藻类增殖海域生态系统服务功能评估

建设内容：围绕全球变化背景下大型海藻生态系统服务功能，在广东省粤东、粤西等现有养殖密度较高的近海海域开展研究；针对广东大型藻类增养殖的产业特征，从大型海藻生理生态特征切入，揭示大型海藻增养殖的生态系统服务功能，及其对养殖区及毗连自然海域生态系统功能的影响及关键作用机制；筛选适宜评价参数，构建广东海藻的生态系统服务价值评估的方法体系，科学评估大型藻类增养殖对该海域生态系统服务价值的提升潜力，为该海域海藻增养殖的科学管理提供对策。

考核指标：构建增养殖海藻的生态系统服务功能评价指标体系 1 套以上，形成技术报告 1 份；开展 2 个广东典型藻类增养殖海域的生态系统服务功能评估，评价海域面积不少于 100 亩；完成生态系统服务功能评估技术标准或规程 1 项以上，完成海域所属地市管理决策建议报告 1 份。

申报对象及条件：牵头申报主体为在粤开展相关业务的科研

院所、高等院校，鼓励牵头主体与该领域国内外知名研究机构或企业联合申报；联合申报企业须是注册时间一年以上且具有与申报项目相关生产经营经验的实体企业。

资金支持：按择优推荐原则公开遴选，全省共设粤东、粤西 2 个项目；每个项目最高支持金额不超过 100 万元。

5.广东典型贝类增殖海域生态系统服务功能评估

建设内容：围绕全球变化和人类活动背景下贝类增殖的生态系统服务功能影响效应，阐述贝类增殖对邻近海域生态系统功能的影响及关键机制；筛选适宜的评估参数，构建增殖贝类的生态系统服务功能评价指标体系，定量评估其生态系统服务价值；分析广东典型贝类增殖海域的生态系统服务功能的现状及趋势，为贝类增殖的科学管理提供对策。

考核指标：构建增殖贝类的生态系统服务功能评价指标体系 1 套以上，形成技术报告 1 份；开展 2 个广东典型贝类增殖海域的生态系统服务功能评价，评价海域面积不少于 300 亩；完成生态系统服务功能评估技术标准或规程 1 项以上，完成海域所属地市管理决策建议报告 1 份。

申报对象及条件：牵头申报主体为在粤开展相关业务的科研院所、高等院校；鼓励牵头主体与该领域国内外知名研究机构或企业联合申报；联合申报企业须是注册时间一年以上且具有与申报项目相关生产经营经验的实体企业。

资金支持：按择优推荐原则公开遴选，全省共设粤东、粤西

2 个项目；每个项目最高支持金额不超过 150 万元。

6.食用类大型海藻砷化合物检测技术和健康风险研究

建设内容：针对国际关注的海藻总砷含量高，且未知砷化合物组成丰富的问题，开展典型食用类海藻中不同组分（水溶性、脂溶性、残渣态）砷提取和定量工作，完成海藻中有机砷化合物的定性和定量工作，构建和优化大型海藻砷化合物的提取方法，建立有毒和具有潜在风险的海藻砷形态快速提取和检测技术。为深入评价食用类海藻摄食健康风险和保障海藻产业的健康可持续发展提供科学理论依据和基础技术支撑。

考核指标：建立有毒和具有潜在风险砷形态快速分离和检测技术方法体系 1 套以上；制定技术规程或标准 1 项以上；完成典型食用类海藻砷形态赋存现状及转化机制评估报告 1 份。

申报对象及条件：牵头申报主体为在粤开展相关业务的科研院所、高等院校；鼓励牵头主体与该领域国内外知名研究机构或企业联合申报；联合申报企业须是注册时间一年以上且具有与申报项目相关生产经营经验的实体企业。

资金支持：按择优推荐原则公开遴选，全省共设 1 个示范项目，最高支持金额不超过 100 万元。