

《产业引领、课程创新、平台支撑，水产类“三型” 人才培养体系构建与实践》

教学成果总结报告

目 录

一. 成果研究提出背景	- 1 -
二. 成果主要解决的教学问题	- 2 -
1. 人才多样化与个性化培养不足，供需结构不平衡	- 2 -
2. 课程体系匹配度与时效性不强，产教融合不深入	- 2 -
3. 支撑平台共享化与高阶性不够，实践成效不显著	- 2 -
三. 成果解决教学问题的方法	- 3 -
1. 人才分类培养，对接产业需求	- 3 -
2. 重构课程体系，衔接双向转化	- 3 -
3. 整合优势资源，夯实平台支撑	- 4 -
四. 成果的创新点	- 4 -
1. 构建了产业需求为导向的“三型”人才培养模式	- 4 -
2. 创建了产业成果与教学资源双向转化的课程体系	- 5 -
3. 创建了多层次全链条式的“水产+”实践育人平台	- 5 -
五. 成果的推广应用效果	- 5 -
1. 专业与平台建设	- 5 -
2. 师资与团队建设	- 5 -
3. 课程与教材建设	- 5 -
4. 教研教改成果	- 6 -
5. 人才培养成效	- 6 -
6. 推广应用情况	- 6 -

一. 成果研究提出背景

习近平总书记指出“办好我国高校，必须牢牢抓住全面提高人才培养能力这个核心点”。广东海洋大学是华南地区水产类人才培养的摇篮，在其 80 余年发展历程中，承载深耕南海、振兴“三渔”的历史使命。迈进 21 世纪，我国渔业可持续发展面临新的机遇与挑战，产业结构性调整与转型升级对人才培养提出了全新的要求。然而，目前水产类人才培养结构和质量尚未完全适应经济结构调整和产业升级的要求，教育服务经济社会发展的能力有待提升，尤其是实施创新驱动发展战略对高校人才培养提出了更高要求，高校要突破同质化发展格局；培养“三型”人才，就要明确办学定位、形成办学特色、转变办学方式；要理顺产学研协同创新机制，打通人才培养供给侧与需求侧间的传导瓶颈。

我国是水产养殖大国，广东是渔业大省，渔业在广东社会经济中具有不可替代的重要作用。然而，广东渔业产业在快速发展的同时，也表现出结构亟待优化、加工附加值低，互联网+等新兴产业比重偏低，三大产业融合发展乏力等现象，不能适应粤港澳大湾区发展对绿色、高效养殖模式与生态环境提出的新要求。因此，亟需调整人才培养方案，以产业需求为导向改革人才培养模式，充分整合学科链、专业链，打造完善培养链，无缝对接渔业一二三产业的全产业链，培养出能服务于渔业、渔村、渔民的新型水产人才，从而实现人才培养与产业发展的融合。

本成果致力解决当前渔业人才供给与产业需求存在着“人才培养多样化与个性化不足、课程体系匹配度与时效性不强、支撑平台共享化与高阶性不够”这 3 大核心问题。课题组始终践行人才兴渔理念，不断进行探索，构建了以产业需求为导向的研究型、应用型 and 复合型水产类“三型”人才培养新模式，创设了“1 生 1 师 1 项目”“双院双师双平台”“多科多径多赛事”人才培养新路径，构筑了特色课程包和差异化实践相融合的课程体系，创建了多层次全链条式“水产+”平台，为我国渔业高质量发展提供人才保障与智力支撑（图 1）。

经实践检验，成效显著：就业率名列同类高校前茅；研究生升学率从 6.9% 提高到 37.9%；学生获省级以上竞赛奖 220 余项、发表学术论文 132 篇、授权专利 22 件；毕业生获广东粤海饲料集团、广东海大集团、海南中正水产科技有限公司等行业知名企业高度认可；获广东省大学生创新创业教育示范学校；新增省级教学名师 3 人、南粤优秀教师 3 人、省级教学团队 6 个、省级一流本科课程 10 门，出版教材和专著 21 部，建成省部级以上科教平台 27 个，发表教研教改论文 210 余篇。

成果辐射并应用于国内外 10 余所涉渔高校的水产类人才培养实践中；被《中国教育报》《南方日报》《中国海洋报》及光明网、“学习强国”等媒体及平台深度报道，社会影响广泛。

本成果通过省厅组织的专家鉴定，一致认为：“研究成果具有鲜明的创新性、可操作性和引领示范推广价值，总体达到国内同类研究领先水平”。

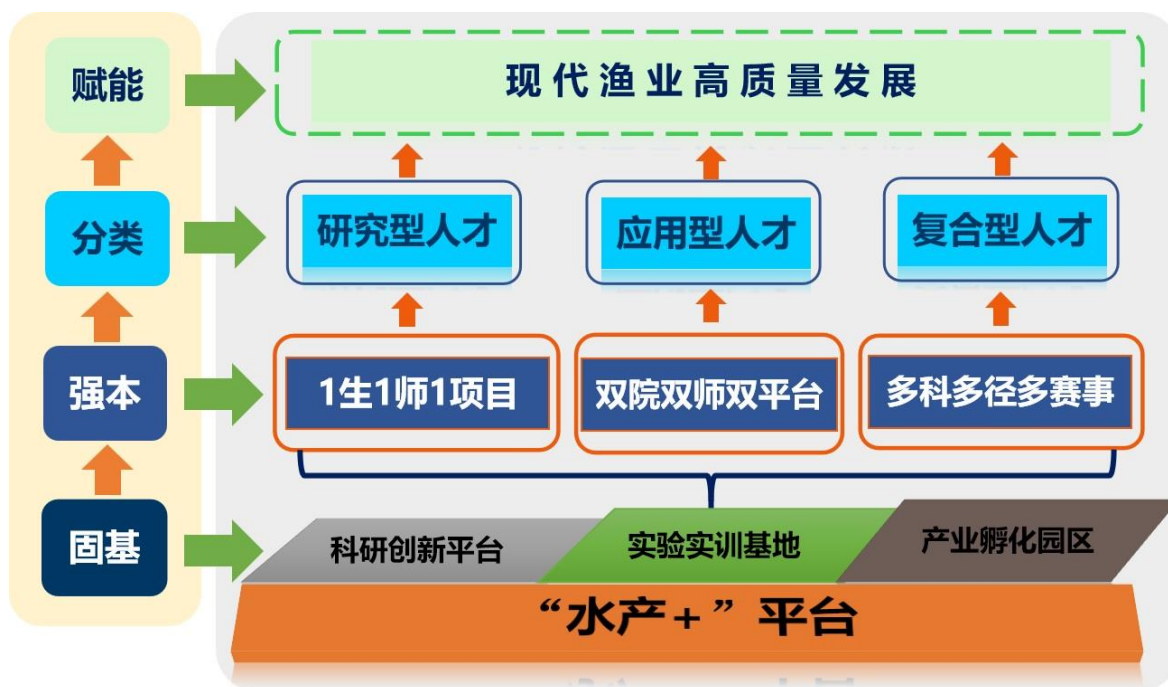


图1 水产类“三型”人才培养体系

二. 成果主要解决的教学问题

1. 人才多样化与个性化培养不足，供需结构不平衡

人才培养目标单一化，未能完全顺应区域渔业经济社会发展趋势；育人模式同质化，未能充分满足人才个性化发展要求；专业定位不清晰，未能显著提升服务区域渔业产业高质量发展能级。

2. 课程体系匹配度与时效性不强，产教融合不深入

课程设置与产业需求对接不紧密；课程结构不均衡，理论与实践、必修与选修学构成不协调，学科交叉融合不深入；课程内容时效性低，未能及时促进产业前沿成果与教学资源的双向转化。

3. 支撑平台共享化与高阶性不够，实践成效不显著

现有实践平台数量少、规模小、资源共享度低；科研平台准入条件高、覆盖面窄、学生参与度低；高水平“一站式”成果孵化载体尚未构建，开展多层次、全链条式“水产+”创新创业训练的支撑度不够。

三. 成果解决教学问题的方法

1. 人才分类培养，对接产业需求

“1生1师1项目”，培养研究型人才。成立“卓越班”，开展以研讨为特色的“探究式-小班化”课堂教学；每位学生独立配备1位硕导资格教师，依托导师省级或以上科研项目，推行本科生科研计划，以“亚硕”模式培养，提升学术创新能力；与美国东卡罗莱纳大学、澳大利亚迪肯大学等开展本硕联合培养，拓宽国际化视野。

“双院双师双平台”，培养应用型人才。与行业知名企业共建现代产业学院，设有“恒兴班”“粤海班”等，推行校内外双导师制；依托校企合作实习实训项目，推行水产养殖工程师计划，充分利用校内外协同育人平台，实施“订单式”培养，提升学生实践应用能力。

“多科多径多赛事”，培养复合型人才。以水产为核心学科，促进多学科交叉融合；依托辅修/双学位教育，推行宽口径培养计划，充分利用“互联网+”“挑战杯”等赛事，促进“懂理论、有技术、善经营”的复合型人才培养，提升学生综合能力。

2. 重构课程体系，衔接双向转化

开发特色课程包，丰富分类内涵。构建课程新体系、重塑课程内容、优化课程目标；创设：涵盖水产生物信息学、科研实训等前沿性课程的研究型课程包；涵盖养殖水质调控、健康养殖生产等技术性课程的应用型课程包；涵盖智慧渔业、渔业设施与装备等综合性课程的复合型课程包；构筑差异化的课程体系，助推产业前沿成果向教学资源的内化转化，丰富三型人才培养内涵（图2）。

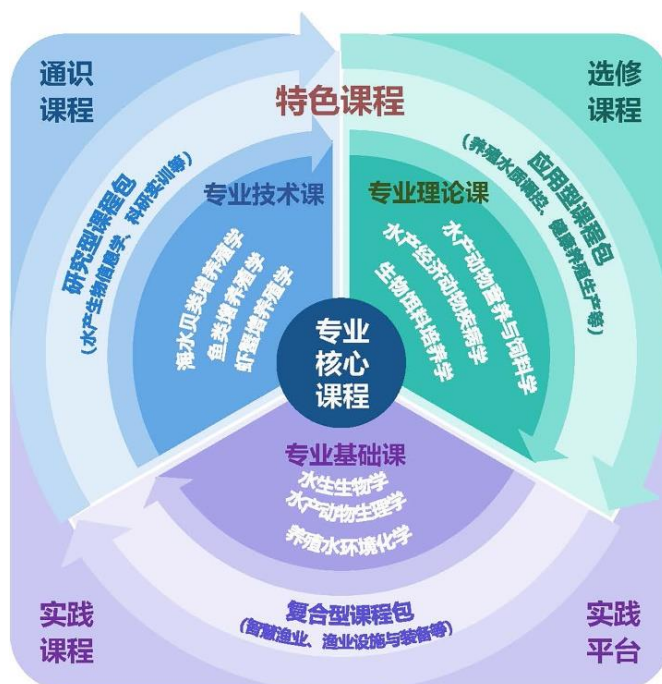


图2 水产类“三型”人才培养课程体系

开展差异化实践，强化分类优势。依托科研创新团队、协同创新中心、省重点实验室等平台开展探究类项目培养研究型人才；依托产业学院、科产教合作平台、协同育人基地等开展技术实训培养应用型人才；依托科技孵化园区、功能性产业园等开展创新创业训练培养复合型人才；构筑差异化的实践育人模式，助推教学资源向产业发展的外向输出，强化三型人才竞争优势。

3. 整合优势资源，夯实平台支撑

联动校内外优势资源，共建高阶平台。以水产科学与技术国家级实验教学示范中心、湛江湾广东省实验室为依托，整合校内计算机科学、食品科学及校外资源，搭建广东省对虾现代种业智慧平台、省级预制菜产业园等“水产+”高阶实践平台。

打破学科专业壁垒，发挥平台效能。联合电子信息工程等专业，实施跨专业师生密切合作，联袂开展“仿生海龟”“海宝”水下机器人系列等项目的申报、设计与作品制作；举办“生态景观鱼缸大赛”“水产技能大赛”“渔业文化节”等特色活动，创建“水产+”实践新模式，凸显平台育人的新成效（图3）。

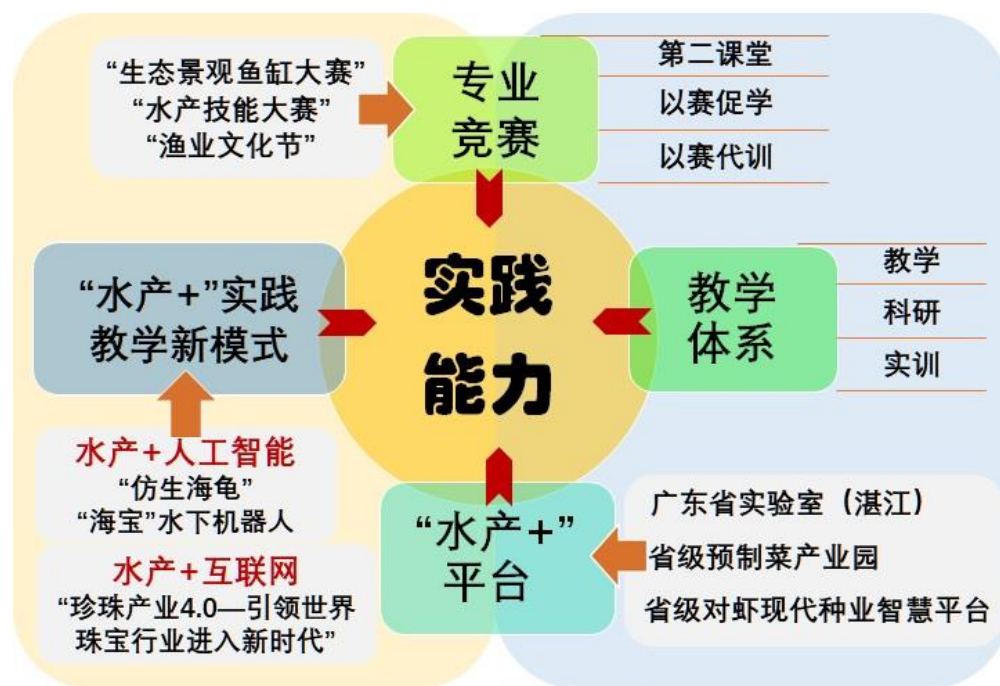


图3 水产类“三型”人才实践育人模式

四. 成果的创新点

1. 构建了产业需求为导向的“三型”人才培养模式

以顺应产业发展为特征，以人才分类培养为核心，以“固基-强本-分类-赋能”四次人才培养架构为支撑，创设了“1生1师1项目”“双院双师双平台”“多科多径多赛事”的发展新路径，培养研究型、应用型和复合型人才，提升了学生学术创新能力、应用实践能力和综合能力，构建了以产业需求为导向的“三型”人才培养新模式。该

模式解决了渔业产业人才供需不平衡的关键问题，为行业培养高素质人才提供了有力保障，赋能产业高质量发展。

2. 创建了产业成果与教学资源双向转化的课程体系

以提升课程匹配度与时效性为目标，以开发特色课程包、差异化实践为抓手，以科研探究类、技术应用类、创新创业类项目为依托，创建了产业前沿向教学内容内向转化、教学资源向产业技术外向输出的课程新体系。该体系解决了产教融合不深入的关键问题，为水产类“三型”人才培养提供了有力支撑，实现产教高效双循环。

3. 创建了多层次全链条式的“水产+”实践育人平台

以促进水产全产业链的优势学科交叉融合为特征，以提升平台共享性与高阶性为目标，以广东省实验室（湛江）、省级功能性产业园区、省级工程研究中心为依托，构筑了“水产养殖-渔业捕捞-精深加工-电子商务-冷链物流-文化教育”等多层次全链条式的“水产+”平台。该平台解决了实践育人成效不显著的关键问题，为学科链、专业链、培养链、产业链的无缝衔接提供有力保障，促进人才培养与一二三产业发展的深度融合。

本成果以产业需求为导向，创新课程体系，夯实支撑平台，构建与实践了水产类“三型”人才培养新模式，激发了学生学术志趣、提高了学生应用技能、提升了学生综合素养，实践效果显著，受益面广，具有鲜明的创新性、可操作性，引领示范推广价值高。

五. 成果的推广应用效果

1. 专业与平台建设

获批水产养殖学、海洋渔业科学与技术国家级一流本科专业建设点 2 个、水产科学与技术国家级实验教学示范中心 1 个、省级产业学院 1 个，新增省级实践教学基地 10 个、教育部科技小院 2 个，建成省部级科教平台 27 个。

2. 师资与团队建设

新增省级教学名师 3 人、南粤优秀教师 3 人；广东省“千百十工程”国家级培养对象 1 人、省级 7 人，广东省扬帆计划人才 13 人；教育部水产类专业教学指导委员会委员 2 人，广东省本科高校“新农科”建设指导委员会副主任委员 1 人；省级教学团队 5 个、省级课程思政示范团队 1 个，省级科技创新团队 6 个。

3. 课程与教材建设

新增省级一流本科线下课程 4 门、线上线下混合式课程 3 门、在线开放课程 3 门，省级精品资源共享课程 5 门；出版教材和专著 21 部，全国高等农业院校优秀教材 1 部。

4. 教研教改成果

获广东省高等教育教学成果一等奖 5 项；教育部新农科研究与改革实践项目 1 项、省级教研教改项目 37 项；发表教研教改论文 210 余篇；获省级优秀教学案例 4 个。

5. 人才培养成效

毕业生就业率从 86.2% 提升到 99.2%，就业去向多元化；研究生升学率从 6.9% 提升到 37.9%；本科生参加“互联网+”等省级以上大赛获奖 220 余项，发表学术论文 132 篇、授权专利 22 件。

6. 推广应用情况

通过水产学科联席会、国家级实验教学示范中心交流会及校际会议等进行成果交流与分享，并在上海海洋大学、华中农业大学、海南大学、华南农业大学、大连海洋大学等高校推广与应用；相关举措被兄弟院校关注与借鉴，集美大学、浙江海洋大学、北部湾大学等多次来访调研交流。

2019 年承办全国首届大学生水产技能大赛，以“促进学科交叉融合，培育水产精英人才”为宗旨，54 所院校近 300 名学子同台竞技，开展了鱼类解剖与分类、浮游生物种类鉴别、饲料原料辨识与配方制作等 6 个项目块比赛；同期召开水产企业家论坛。大赛关注人数累计超百万人次，为促进校企合作、资源共享及协同育人提供范例。

在线资源如“水生观赏动物养殖与鉴赏”慕课被四川农业大学、福建农林大学、华南农业大学等用于辅助教学，截至当前在线选课次数达 8000 余人；自主开发全国首款“微藻图谱”APP 累计下载量达 10000 余次。

人才培养成效被《中国教育报》《南方日报》《中国海洋报》及光明网、“学习强国”等媒体及平台广泛报道。