

教育高质量发展的广东探索

广东海洋大学动物科学专业

跨学科融合 为滨海畜牧业注入人才动能

我国大陆海岸线长度约18400千米，滨海区域广阔，畜牧业资源丰富，具有发展滨海现代农牧业的优良条件。仅广东省粤西滨海地区，就分布正大、恒兴、海大、新希望、粤海等龙头农牧企业。

发展新质生产力是促进畜牧业可持续高质量发展的关键。滨海地区畜牧业的发展，对学生自主学习能力、创新能力和应用能力培养提出了新的要求。基于此，广东海洋大学加快人才培养供给侧结构性改革，以动物科学国家一流专业和国家教育部门新农科建设项目为载体，跨学科整合科教资源开展学科专业建设，深化人才培养改革，追前沿提升科学研究水平、接地气增强社会服务能力，增强学生构建知识体系、开展技术创新和应用新技术提升行业产业新质生产力的能力，促进热带滨海畜牧业可持续发展。

畜牧产业发展对人才培养提出新需求

现代畜牧业可持续高质量发展，呈现出工业化生态化数字化趋势，广东海洋大学动物科学专业从教育、科技、人才三个维度对畜牧业生产劳动者、劳动对象、生产资料及生产要素优化组合影响的视角出发，深刻认识畜牧产业发展对人才培养提出的新要求。

广东海洋大学动物科学专业以学生自主学习能力、创新能力和应用能力提升为目标，坚持为党育人、为国育才。动物科学专业着力培养信仰坚定、品德优良、本领过硬，具有“能安心、能吃苦、能创业”优秀品质，具备扎实畜牧学和生物学知识和技能，能够在相关部门和企事业单位从事教学、研究、规划、生产、组织、经营、管理、服务等工作的高素质“一专多能”复合应用型人才。这要求学生具备良好的学习习惯和思维习惯，具有较强的学习能力、实践能力、应用能力、创新能力和表达能力，具有团队合作精神和创新创业精神，具备“读听思说写用”基本素质，具有“学思践悟行”学习知识、提升能力、增强素质的良好习惯，具有将所学知识转化为促进畜牧业高质量发展实际行动的良好意愿。

广东海洋大学动物科学专业立足自身实际和优势，系统设计方案，将培养自主构建知识体系、创新知识和应用知识解决问题的能力等

内容，融入课堂教学、实践教学、课外活动改革之中。动物科学专业以引导学生深刻认识、发现和应用滨海现代畜牧业生产规律、解决产业实际问题为目标，跨学科开展科学研究和社会服务，提升学生自主学习能力、创新能力和应用能力；以畜牧业全产业链各环节各要素优化配置组合为重点，跨学科优化课程体系，开展线上线下相结合的教学改革，增强学生设计构建滨海现代畜牧业产业体系、管理运营生产体系、促进畜牧业可持续发展的能力。

以学生需求为舵优化课程教学改革新航程

课程是育人的重要载体。广东海洋大学动物科学专业开设“动物科学专业导论”“动物科学研究方法”“创新创业教育”“论文阅读与写作”“试验设计与数据处理”等课程，引导学生掌握正确的知识学习、知识创新和应用方法，提升自主学习能力、创新能力和应用能力。此外，动物科学专业打造了“动物繁殖学”“动物育种学”“动物生物工程概论”等7门省级在线开放一流课程。

顺应新产业新模式新业态对人才的需求，广东海洋大学动物科学专业对接畜牧业产业化生态化工业化数字化发展需要，跨学科开设生物学、兽医学、水产学、管理学、计算机科学与技术、食品科学与工程、农学等课程，提升学生跨学科构建知识体系、跨学科创新技术和应用技术解决问题的能力。

广东海洋大学动物科学专业在课程教学中，设置课外阅读、报告撰写和专题讨论汇报环节。在课程教学中，注重基本理论、基本技术、技术应用条件、技术应用前景、技术应用面临问题、理论与技术前沿、本领域理论与技术与相关学科的关系、理论技术发展史、本领域杰出人物等知识传授。

为培养学生融会贯通、举一反三自主构建知识体系的能力，提升学生学术创新能力和应用新技术的能力，动物科学专业在学生文献查找、论文阅读、读书报告撰写、研究选题、方案制定、方案实施、论文（报告）撰写、申请专利和发表论文等环节，对学生自主学习能力、创新能力和应用能力进行训练。

广东海洋大学动物科学专业对接学生自主构建知识体系和开展创新研究及技术应用需

要，改革理论课教学模式。其中“动物繁殖学”等7门省级在线开放一流课程，建立线上自主阅读学习、教师线下专题讲授、AI线上辅导及助教线下辅导、学生专题讨论与汇报、线下线上完成作业及线下考核等教学模式，指导学生阅读学科前沿文献、钻研教材专著、撰写读书报告和课程论文，对关键问题进行“博学、审问、慎思、明辨、笃行”，对学生进行“读听思说写用”“学思践悟行”训练。

广东海洋大学动物科学专业对接产业发展和科学研究需求，优化实践教学环节，创新教学模式。专业主干课程开设综合性和设计性实验，开设跨学科综合实习实训课程，组织学生开展创新创业训练、社会实践等，建立文献阅读、方案设计、专题实验和研究、报告（论文）撰写、专题汇报和交流等环节有机结合的教学模式。

为更好地培养学生高阶学习能力、创新能力和应用能力，广东海洋大学动物科学专业改革课程考核模式；开展创新创业大赛和专业技能大赛，将大赛成绩及读书报告撰写、专题汇报、设计方案、专题论述等评价性、设计性和综合应用性题目，纳入学业成绩评价范围。

广东海洋大学动物科学专业教育教学改革，没有停留在学校内部，还通过产教融合、科教融汇等方式调动社会力量参与，促进人才供给侧与需求侧有效链接。针对学生对畜牧产业主要环节缺少了解、整合资源能力和管理能力弱等问题，动物科学专业组织学生赴企业实习，开展生产活动组织管理工作，提升管理水平，促进产业各环节发展，推进产业链整体发展。针对学生缺少实践锻炼和创新性解决产业问题能力等问题，动物科学专业组织学生赴滨海现代畜牧产业学院、产学研教学基地、科技小院，开展科学研究、技术推广和社会服务工作，提高自主学习能力、创新能力、实践能力和应用能力。

对接产业链需求跨学科组建高水平教学团队

广东海洋大学聚智育才写好“强师篇”。学校拥有畜牧学、生物学、兽医学、水产学、农学、食品科学与工程等学科背景的博士，动物科学专业对接滨海现代

畜牧业饲料生产、品种选育、种苗繁育、生态化工业化数字化畜禽养殖、病害防治、畜牧业环境控制与改善等环节对新技术的需求，跨学科组建教学能力高、科研能力强、生产管理经验丰富的教学团队。

人才第一资源与创新第一动力如何激荡出磅礴力量？动物科学专业依托高水平教师队伍，承担21项国家（省级）自然科学基金、1项国家（省级）重点科技项目、11项广东省科技部门项目、2个省级产业学院、4个省级实验室、2个省级产学研基地、2个省级科技小院、市厅级项目30项等。广东海洋大学动物科学专业围绕广东遂溪县城月畜禽健康养殖与种养循环、广宁县坑口镇竹下种植技术提升与品牌建设服务、廉江市横山镇家禽果蔬现代化种养技术服务与推广，形成了3支“百千万工程”农村科技特派员团队，建立了廉江滩涂牧场示范基地，开展种养结合生态畜牧业技术示范。

广东海洋大学动物科学专业指导教师将科研项目资源，转化为教育教学资源，强化科教融汇，带领学生开展湛江鸡、雷州黄牛、雷州山羊等种质资源开发与品种选育、滨海热带作物栽培与饲料化利用、滨海热带畜禽营养调控与海洋资源饲料化利用、动物繁殖原理与种苗繁育、生态健康养殖科学研究和技术服务工作。

广东海洋大学动物科学专业教师荣获校级优秀共产党员称号3人，优秀党务工作者1人，“双百行动”工作先进个人1人；对接产业需求的“三情怀五能力”动物生产类专业“学思践悟行”人才培养改革与实践、适应产业需求“读听思说写用”人才培养模式改革与实践等项目获得广东省教学成果奖二等奖2

对接产业链需求跨学科组建高水平教学团队

广东海洋大学聚智育才写好“强师篇”。学校拥有畜牧学、生物学、兽医学、水产学、农学、食品科学与工程等学科背景的博士，动物科学专业对接滨海现代

黑龙江农业经济职业学院 农职院校“卓越牧匠” 培养体系创新实践

近年来，黑龙江农业经济职业学院现代畜牧专业群与黑龙江省农业农村部门、省农科院、省畜牧兽医学会、东北农业大学、大北农集团等“政、校、行、企”多元聚力协同，坚持铸牢中华民族共同体意识，深化对口支援、定点帮扶，助力畜牧业强省建设，依托“基于现代化大农业背景下现代畜牧专业群建设的研究与实践”（课题编号：GZB1319063）等26项省级课题开展理论研究课题，结合国家示范校、“双高”建设等六大项目，经过12年探索改革、5年实践检验，形成了以“多元聚力 链式融通 启智润心：农职院校‘卓越牧匠’培养体系创新与实践”为代表的系列标志性成果，为努力实现边民富、边关美、边境稳、边防固贡献“龙江方案”“龙江智慧”。

构建“产训融合、工学一体”的课程训练营模式

学校提出并践行“链式融通·启智润心”农职院校“卓越牧匠”育人新理念。多元聚力协同，推进链式融通。契合学生分类聚向培养需求，以畜禽繁育等岗位群核心能力为导向，构建专业群“系统融通·目标递进达成·分类聚向培养”课程体系。多元联合打造“国家名师引领·教授硕博支撑·行业专家驻校·青年骨干奠基”教学创新团队。聚焦“解决技术难题，反哺教育教学”，多元共建“畜禽饲养、畜禽疾病防控、宠物医疗、宠物养护”等产学研用融通并进式技术技能创新服务平台。坚持德技并修，实现启智润心。学校推进“三全育人”、“五育”并举，依托“守初心·铸农魂”价值体系，构建“1[宣传教育]+R[劳动实践]+S[日常养成]”“+劳铸融合”立体化劳动教育体系，厚植学生知农爱农情怀，锤炼学生强农兴农本领，为新时代边民富、边关美、边境稳、边防固提供强劲的人才与技术支撑。

学校聚力目标融通递进，多元拓展“双主体·三阶段·四融合”育人新路径。对“职业—岗位—专业”能力分析与构建，与大北农、金新农、认养一头牛等企业聚力协同，拓展“双主体·三阶段·四融合”育人路径。“双主体育人”：“大北农”等订单班，推进校企二元高质量协同育人。“三阶段育人”：第1—4学期在校内，以畜禽饲养管理、疾病诊断与防控、技术培训和咨询服

务、科研和示范推广等为重点任务，2024年9月学校与海林市农业农村部门共建牡丹江地区首个畜牧养殖科技小院，既为当地畜牧养殖业注入新的科技活力，又是学校落实科教融汇、科技助农的重要举措，为推动地区畜牧养殖业高质量发展、乡村振兴战略贡献更多的智慧和力量。

学校依托“基于现代化大农业背景下现代畜牧业专业群建设的研究与实践”课题成果，促进学生专业水平、职业素养、创新创业能力不断提高，毕业生就业率稳步提升，用人单位满意度99.6%，提高6.3%，“1+X”证书通过率达全部，获国赛奖励11项；建成与产业发展适配的专业教学标准体系和专业教学资源库，建成国家精品在线课1门、省级精品在线课3门、省级思政示范课2门，入选国家“十二五”“十三五”“十四五”规划教材3部，主持完成冈比亚、巴基斯坦等国家职业标准2项；提升育训平台建设，获批黑龙江省协同创新中心等省级基地4个，实现“零的突破”；团队获批黑龙江省职业教育教学创新团队等，实现新突破。成果辐射带动省内外26所兄弟院校专业改革和发展，推广应用效果良好。与多个地区联合培养“卓越牧匠”993人，入选国家教育部门《中国高等职业院校精准扶贫发展报告》典型案例，被权威媒体专题报道。

学校搭建了“动物疫病诊断中心+畜牧养殖科技小院”育训平台，打造科教融汇新模式。贯彻大农业观、大食物观和畜牧强省建设，面向现代猪、牛、禽生产等企业，开展动物检验检疫、畜禽饮用水检测、饲料营养分析等技术服务。学校动物疫病诊断中心为省级技术协同创新中心，2024年通过检测和校准实验室能力认可（国家实验室认可CNAS）和检验检测机构资质认定（中国计量认证CMA）。近5年，累计服务50余个企业和养殖户，检测样本2万余个，培训员工5000余人，完成黑龙江省自然科学基金项目和科技攻关项目10余人。“三阶段育人”：第1—4学期在校内，以畜禽饲养管理、疾病诊断与防控、技术培训和咨询服

成都职业技术学院国际商贸学院 探索构建专业群 核心课程训练营模式

成都职业技术学院国际商贸学院与产业园区核心区——伊厦成都国际商贸城联合，创新性地在商贸城内设立“城中校”国家实训基地，积极探索以“乡村为城、产城为营”的电子商务专业群核心课程训练营模式教学改革与实践，推动电商专业群服务乡村特色产业

构建“产训融合、工学一体”的课程训练营模式

训练营模式教学改革聚焦电商行业对人才实战能力、创新思维及综合运营能力的要求和地方经济对特定产业电商人才的需求，针对电商专业群传统教学中存在的问题，整合政、校、城、企资源，在成都市商务部门的指导下，以乡村为场域，以传统中药材材、特色农产品国际商贸城为营地，以学生为项目运营主体，通过“城校一体、产教融合”形式，实施电子商务专业群核心课程的教学改革，实现“产训融合、工学一体”。在国际商贸城内创新构建“城中校”与“训练营”，实现教学空间与企业运营的无缝对接。通过设立“城中校”理事会管理架构和完善的管理制度，形成多方育人新机制；通过设立训练营引入企业项目，将企业实战案例转化为教学资源，让学生在全真式教学场

景中深度参与市场调研、产品策划、营销推广等全过程；通过“项目接力”，实现由基础至专业、再至实战与运营的“四阶递进”专业教学；通过融中华优秀传统文化于课程实现立德树人，融项目实战于课堂教学体现能力导向，支持学生开店开播推动创新创业，构建学、练、创“三维一体”学习生态。实行“双师”轮训，建立全过程、多元化评价体系，校内教师与企业导师交替指导，确保知识传授紧贴行业需求，培育兼具理论与实战能力的复合型人才，确保教学评价的全面性与客观性。

校企共建城中校、设立训练营，打造全真式教学场景

学院与成都国际商贸城联合设立城中校，搭载国家级实训基地。这一举措促进了企业运营空间与学院教学空间的无缝对接与物理融合。商贸城提供场地资源，学院投入先进的教学设备与专业的师资力量，双方携手开展富有成效的生产性实训活动，服务商贸城电商生态。在此基础上，校企双方共同搭建了城中校理事会管理架构，并制定了科学、完善的管理制度，形成了多方育人新机制和校企合作新生态。训练营实行项目制教

成都职业技术学院国际商贸学院 探索构建专业群 核心课程训练营模式

成都职业技术学院国际商贸学院与产业园区核心区——伊厦成都国际商贸城联合，创新性地在商贸城内设立“城中校”国家实训基地，积极探索以“乡村为城、产城为营”的电子

构建“产训融合、工学一体”的课程训练营模式

训练营模式教学改革聚焦电商行业对人才实战能力、创新思维及综合运营能力的要求和地方经济对特定产业电商人才的需求，针对电商专业群传统教学中存在的问题，整合政、校、城、企资源，在成都市商务部门的指导下，以乡村为场域，以传统中药材材、特色农产品国际商贸城为营地，以学生为项目运营主体，通过“城校一体、产教融合”形式，实施电子商务专业群核心课程的教学改革，实现“产训融合、工学一体”。在国际商贸城内创新构建“城中校”与“训练营”，实现教学空间与企业运营的无缝对接。通过设立“城中校”理事会管理架构和完善的管理制度，形成多方育人新机制；通过设立训练营引入企业项目，将企业实战案例转化为教学资源，让学生在全真式教学场

校企共建城中校、设立训练营，打造全真式教学场景

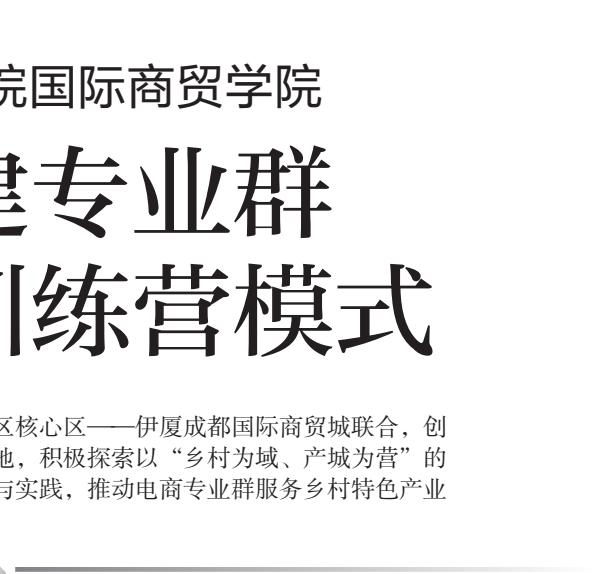
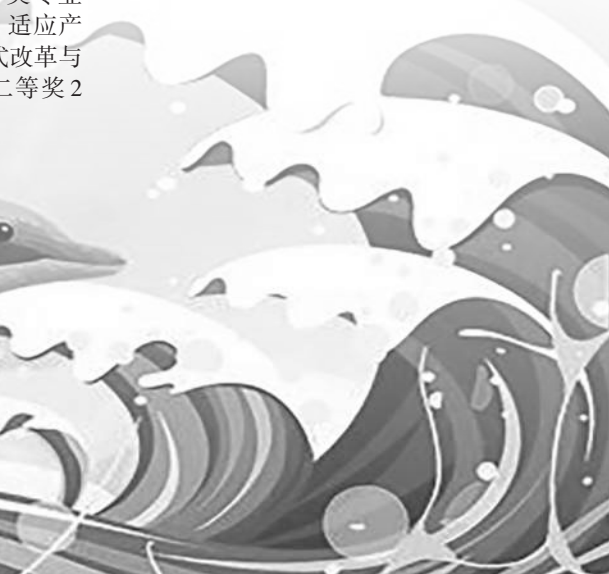
学院与成都国际商贸城联合设立城中校，搭载国家级实训基地。这一举措促进了企业运营空间与学院教学空间的无缝对接与物理融合。商贸城提供场地资源，学院投入先进的教学设备与专业的师资力量，双方携手开展富有成效的生产性实训活动，服务商贸城电商生态。在此基础上，校企双方共同搭建了城中校理事会管理架构，并制定了科学、完善的管理制度，形成了多方育人新机制和校企合作新生态。训练营实行项目制教

训，一等奖1项；主持1项国家教学科研项目，主持1项省级科研项目，省级教研室1个，建设国家教学科研平台2个，省级教学科研平台4项，省级优秀教学团队2支；主编《家畜环境卫生学》《家畜环境卫生学实验实习指导》《配合饲料科学实验技能教程》《动物生态环境与生产》和《动物学》（第2版）5部教材，其中《家畜环境卫生学》《动物生态环境与生产》为全国高等农林院校规划教材。

高水平师资队伍培养“一专多能”人才。近5年来，广东海洋大学动物科学专业学生在全国大学生动物科学专业技能大赛中获得团队一等奖和二等奖，在第十六届“挑战杯”广东大学生课外学术科技作品竞赛中获省级三等奖；以本科生为第一作者发表20篇文章，参与发明专利2项，获国家创新创业项目6项、省级创新创业项目24项；毕业生中的大多数在温氏集团、新希望等龙头企业就职；年平均升学率约15%以上，到华中农业大学、南京农业大学、西北农林科技大学等学校攻读研究生。

“一专多能”人才就像点点星火般，撒向粤西滨海地区畜牧业高质量发展的大地。广东海洋大学动物科学专业培养了一大批以李广珍、李光辉、韩垂旺等为榜样的高素质人才，他们掌握先进技术研发应用，留得住、用得上、干得好，精技术、懂经营、善管理，助力解决湛江鸡、肉鸽、雷州山羊、雷州黄牛生态高效养殖技术与人才保障等问题，促进了湛江滨海畜牧业高质量发展。

（周光现 安立龙 刘婧）



学，推进教学资源与产业资源的供需融合。将企业的技术技能积累以及助力乡村振兴的实战营销案例（如中草药、羊肚菌等特色商品的推广）转化为教学资源，使学生能够在真实的市场环境中学习与实践；学生全程参与企业真实项目，涵盖市场调研、产品策划、营销推广乃至客户服务，让学生在沉浸式体验中深入理解电商运作，提升职业素养与团队协作能力。城中校与训练营秉持产训结合、工学一体的教学理念，打破传统教学界限，将理论与实践深度融合。

开展“项目接力”，实施“四阶递进”，设计一体化教学体系

训练营以同一项目为载体，实施“四阶递进”策略，构建从基础到专业、从专业到实战与运营，层层递进、逐步深入的教学体系。第一阶段是项目分析，考查基础知识的学习与掌握情况，为学生打下坚实的学科基础；第二阶段是项目策划，深化学生对专业知识的理解与应用；第三阶段是模拟实战，让学生在接近真实的工作环境中锻炼技能，提升解决问题的能力；第四阶段是运营管理，培养学生的全局视野和综合运营能力。这四个阶段相互衔接、层层递进，让学生在知识、技能、实战经验和综合运营能力上得到全面提升。学校认真落实立德树人根本任务，通过融中药传统文化于相关课程，培养学生树立正确的世界观、人生观和价值观，增强社会责任感。同时，遵循能力导向，依据电子商务发展趋势与技能要求，设计商务识识、网络技术、电子商务综合应用及创新创业四大递进模块课程，融项目实战于课堂教学，系统培养学生的商务基础、网络运用、就业创业能力。依托城中校平台，深化校企合作，融入创新创业理念，支持学生开店直播，让学生在全真商业环境中亲历实践，从而有效提升实际操作技能。通过全真学习环境与角色分工，构建了学、练、创“三维一体”学习生态，学生得以沉浸式体验不同职位的职责与挑战。学生全程参与项目策划、执行与评估，涵盖市场调研至执行监控，深化电子商务行业理解，提升团队协作、创新思维与问题解决能力。

（成都职业技术学院国际商贸学院院长 黄平平）