



广东茂名农林科技职业学院

茂名市动物科学研究院建设方案

单 位（加盖公章）： 广东茂名农林科技职业学院

联 系 人： 植婵萍

联系电话： 13424106807

广东茂名农林科技职业学院

二〇二二年九月制

一、建设背景

（一）全面学习深刻领会十九届六中全会精神、新时代“三农”思想和创新驱动发展战略。

贯彻落实《全国动物植物保护能力提升工程建设规划(2017-2025年)》、《国务院办公厅关于加强农业种质资源保护与利用的意见》(国办发〔2019〕56号)、《国务院办公厅关于促进畜牧业高质量发展的意见》(国办发〔2020〕31号)、《农业农村部“十四五”全国畜牧兽医行业发展规划》、《中共中央国务院关于做好2022年全面推进乡村振兴重点工作的意见》、《广东省农业种质资源保护与利用中长期发展规划(2021-2035年)》等文件精神,加强动物种质资源保护和利用,强化动物育种创新,加快良种繁育与推广,加强动物重点疫病净化,加强动物种质资源保护基础理论、关键核心技术联合攻关,良种重大科研联合攻关,强化科技支撑,大力推进种源等农业关键核心技术攻关,突破动物种质资源保护与利用领域“卡脖子”关键核心难题。因此,建设茂名市动物科学研究院,将更好地落实国家相关政策,开展渔牧业相关技术研究,促进茂名市渔牧业高质量发展。

（二）科学把握新时代农业科技自立自强的使命任务,促进茂名社会经济发展。

茂名市是畜牧业大市、强市,产业高端、发达。据统计,茂名市畜禽肉类总产量和牧业总产值、生猪饲养量和出栏量、家禽饲养量和出栏量等多项指标多年来稳居全省首位。但茂名市渔牧业品种质量与现代畜牧业发展水平还存在一定差距,良种繁育体系不够完备,如白羽肉鸡、生猪、肉牛等畜禽核心种群生产水平与国外存在较大差距,有些品种严重依赖进口,存在种源安全隐患。在畜禽种质资源保护和开发利用方面技术水平不高,动物种质资源保护基础理论、关键核心技术、良种重大科研攻关、种畜禽重点疫病净化还比较薄弱。因此,建设茂名市动物科学研究院,强化动物品种基础研究、赶超前沿技术、培育重大品种,是新时代农业科技自立自强的使命。

（三）构建产学研用深度融合的技术创新体系。

十九大报告提出要“加快建设创新型国家”,构建产学研用深度融合的技术创新体系,是高等职业教育现代化建设的重要任务,我们必须领会新时代人才强

国战略，必须抓好后继有人这个根本大计。广东茂名农林科技职业学院是茂名市唯一一所农业高等职业院校，整合政府、高校、企业创新资源，建立茂名市动物科学研究院，以技术需求驱动创新研发，汇聚高校科研力量对接企业需求，服务茂名市现代农业产业升级需求，开展基础理论、关键核心技术、良种重大科研攻关、应用技术创新研究与服务，这是历史发展创造的一个重要机遇和选择。

二、建设基础

（一）茂名市高端发达的产业支撑

茂名市是畜牧业大市、强市，产业高端、发达。据统计，2021年茂名市肉类总产量76.40万吨。其中，生猪出栏572.84万头、猪肉产量44.97万吨、年末生猪存栏306.2万头；家禽出栏21287.65万只、禽肉产量30.17万吨。全年水产品产量92.45万吨，其中海水产品59.17万吨；淡水产品33.29万吨，其中罗非鱼产量23.58万吨。2021年茂名市畜禽肉类总产量、畜牧业总产值、生猪饲养量和出栏量、家禽饲养量和出栏量等多项指标稳居全省首位。茂名市发达的畜牧业、渔业将为茂名市动物科学研究院的建设和发展提供坚实基础。

（二）较好的科研创新基础

广东茂名农林科技职业学院是茂名市唯一一所农业类高等职业院校，其中动物科学系畜牧兽医专业群包括畜牧兽医、动物医学、水产养殖技术三个专业，属于2021年立项建设的广东省高水平专业群，拥有一支高水平高层次的科研人才队伍。目前，专业群内有专业教师32人，其中副教授以上职称4人，博士/硕士30人，行业企业兼职教师45人。该专业群内建有一个市级创新服务平台“茂名市动物疫病预防及监测工程技术研究中心”。2020年广东省现代农业产业园专项“陆基循环水养殖模式对罗非鱼的生长及肌肉品质影响研究”和中央引导地方科技发展专项资金计划项目“茂名地区罗非鱼池塘套养罗氏沼虾的增值养殖技术”及茂名市科技计划项目“茂名地区猪场弓形虫病流行情况调查及其防控措施研究”等科研项目已结题，这三项技术均已完成成果转化并在茂名地区推广应用，为企业及农户创收超千万元。在研省级科研项目2项，市级4项，校级4项，企业横向课题2项。畜牧兽医专业群近三年科学研究、成果转化成效显著，相关研究成果已申请国家专利2项，在国内外刊物上公开发表科研论文二十余篇，其中核心期刊4篇，SCI 2篇。

（三）先进的设备设施

畜牧兽医专业群建有家畜繁殖与改良、动物营养与饲料分析、动物微生物检验、动物疫病监测、动物医院、畜牧兽医专业群信息化综合实训室等 11 多个实验（训）室，建有一个占地 50 多亩的水产养殖实训基地和一个占地 10000 多平方米、建筑面积达 3000 多平方米的现代化养猪实训基地，设施设备先进，总值达 800 多万元，这将为建设茂名市动物科学研究院奠定良好的基础。

（四）有深度合作的政企行支持

学院与深圳市京基智农时代股份有限公司、茂名傲新生物科技有限公司、广东绿杨农业股份有限公司等 20 多家企业签订了共建产教融合育人基地的长期协议，已开展订单班、现代学徒制、岗位实习等多种育人模式探索及多项横向科研项目研究。如，2022 年深圳市京基智农时代股份有限公司为加深产教融合，特捐助 100 万元与我校共建现代化养猪实训基地；多家企业联合我校共同申报建设广东动物种质资源保护与利用产教融合创新平台等。

学院与茂名市农业农村局、茂名市茂南区农业农村局、茂名市科学技术局、茂名市动物卫生监督所等单位合作开展人员培训和横向项目研究，如 2020 年学院与茂名市茂南区农业农村局成功申报广东省现代农业产业园专项“陆基循环水养殖模式对罗非鱼的生长及肌肉品质影响研究”和中央引导地方科技发展专项资金计划项目“茂名地区罗非鱼池塘套养罗氏沼虾的增值养殖技术”，这两项技术在茂名地区推广应用，依托项目共建学院水产养殖实践基地。

以上合作基础可使研究院的研究紧密联系实际，并可加快科研成果转化，实实在在地为产业服务，为研究院走得更远、更快、更有意义夯实基础。

三、建设目标

研究院将紧紧围绕茂名市乃至广东省渔牧业产业升级与人才培养，构建产学研深度融合的技术创新体系。第一，服务国家发展战略，建成地区性动物种质资源保护基础理论创新、关键核心技术攻关、良种重大科研攻关、应用技术创新研究中心；第二，打造成主动面向行业企业开展应用技术服务、科技成果孵化转化与技术转移的创新高地；第三，建设成高素质技术技能型人才培养、行业企业员工和行业从业人员新技术、新知识培训的优质平台。使研究院成为研发机构体制机制改革的试验区、地方产业创新展示的窗口、科技创新和产业化的引擎、创

新人才培养的集聚地，推动茂名市及周边地区的产业升级、经济发展。到2027年，把畜牧兽医专业群建设成为具有较高的社会贡献度、社会美誉度和国际影响力的畜牧兽医技术技能型人才培养高地，建成省级品牌专业，综合实力和影响力稳居全省前列。

四、建设思路

（一）坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，牢记为党育人、为国育才的使命，落实立德树人根本任务，贯彻落实《国家职业教育改革实施方案》、《国务院办公厅关于促进畜牧业高质量发展的意见》（国办发〔2020〕31号）、《广东省农业种质资源保护与利用中长期发展规划（2021-2035年）》等文件精神。

（二）成立研究院建设工作领导小组，负责研究院建设的前期调研、建设方案的制定与可行性论证、建设规划、组织协调、监督落实等工作。

（三）紧紧围绕茂名市乃至广东省渔牧业产业升级与人才培养，校企共建一批技术先进、设施一流的产教融合型实训基地及技术研发平台，开展动物种质资源保护基础理论创新、关键核心技术攻关、良种重大科研攻关、应用技术创新研究，把研究院打造成技术服务应用、科技成果孵化、转化与技术转移的创新高地，构建产学研用深度融合的技术创新体系。

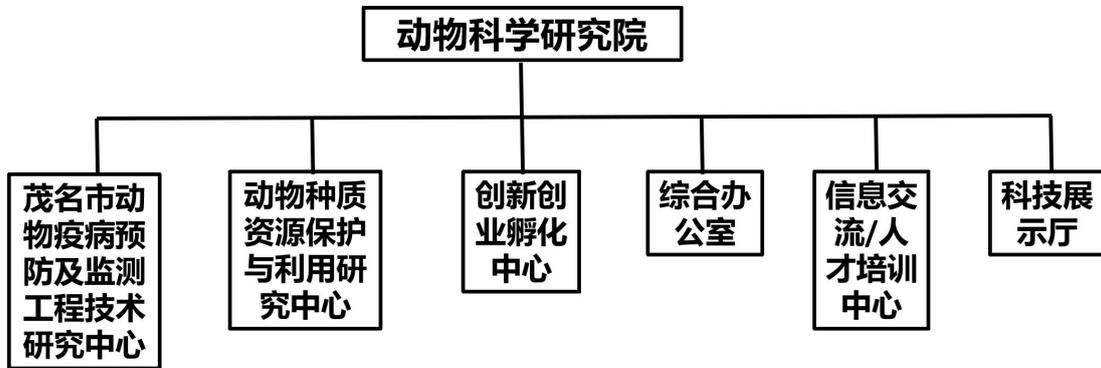
（四）聚焦畜牧业、渔业，实施数字经济与人工智能背景下的畜牧兽医专业群的转型，探索专业特色鲜明的校企双元育人机制，推动农业高职院校人才培养模式改革，打造一支政治素质过硬、业务能力精湛、育人水平高超的高素质教师队伍，建设一批内容丰富、形态多元的数字化教学资源，开发一批线上、线下、线上线下混合、虚拟仿真、X证书培训的特色“金课”，产出一批高质量、高水平的教学科研成果。

五、主要建设内容

（一）研究院运行体制机制建设

1. 实行企业化运作，组建运管团队，探索建立“科研+教育+产业”三位一体的体制机制创新模式和对内对外的新型激励机制。根据茂名市渔牧业产业发展的科技创新需求，构建产学研用深度融合的技术创新体系，实现从基础研究、技术攻关、人才培养到产业化的整体运营模式，实现产学研用资源的共享与协同。

2. 研究院组织架构。动物科学研究院下设茂名市动物疫病预防及监测工程技术研究中心、动物种质资源保护与利用产教融合研究中心、动物营养与饲料科学研究中心、综合办公室、信息交流/人才交流中心、科技展示厅等机构。研究院组织架构如下：



（二）研究院场地建设

1. 研究院办公场地。建设一幢占地约 3000m²，建筑面积约 20000m²的综合农科大楼（学院三期工程）作为研究院的工作场所。结合茂名市重点渔牧业产业发展状况与研究院自身条件，研究院将设置研究中心、研究院综合办公室、信息交流与人才培训中心、科技展示厅等部门。

2. 动物种质资源保护与利用研究中心。包括建设猪种质资源保护与利用研发基地、水产种质资源保护与利用研发基地、动物遗传育种研究室、动物营养研究室、地方畜禽及水产养殖品种基因库。其中，猪种质资源保护与利用研发基地占地 7000 多平方米、建筑面积 2500 多平方米，水产种质资源保护与利用研究基地，占地 40 多亩、建筑面积 1500 多平方米

3. 动物疫病预防及监测工程技术研究中心。包括建设动物疫病检测中心等。

4. 创新创业孵化中心。推进产教融合、校企合作、乡村振兴，实现质量兴农，产业富农，为更好服务乡村，助力乡村经济发展，发挥乡村振兴（互联网+）创新创业孵化中心的作用。

5. 综合办公室。组织实施研究相关工作。

6. 信息交流/人才培训中心。信息交流和人才培训中心主要是加强与国内外高校、科研院所、企业行业的交流和联系，签署战略发展协议，开展人才培养、人才引进、学术交流等各个层面的合作，吸引高层次“双创”人才。

7. 科技展示厅。场地设在学院农科大楼一楼（学院三期）。集聚茂名市渔牧产业与科技创新成果、大中专院校和中小学科技创新成果，联合打造茂名市对外展示、宣传、科普和教育的综合平台。

（三）重点研究领域

1. **动物多样性资源与保护。**地方特有品种种质资源（活体和遗传物质）库建设：丰富收集资源品种和数量，持续收集和保存《广东省农业种质资源保护与利用中长期发展规划（2021-2035年）》保护名录内品种遗传物质资源、省外国外高产商用品种以及商品配套系的遗传物质，丰富收集资源品种和数量。

种质资源（遗传物质）库：组织样本、核酸样本、精液、卵子、胚胎冻存和体细胞移植的猪、牛等家畜。

2. **良种培育和重大科研攻关。**实施畜禽品种振兴行动，重点推进瘦肉型猪、地方猪、肉牛、优质黄羽肉鸡、地方品种鱼类等5个畜禽（鱼）良种联合攻关、鉴定评价、良种繁育体系培育和综合开发利用，培育重大品种；推进瘦肉型猪本土化选育，逐步提高核心种源自给率；加快全基因组选择育种技术应用，利用地方品种全基因组信息挖掘品种特色性状与新性状，提高育种效率，加强地方畜禽品种及水产养殖品种的优势基因的挖掘和专利保护，培育一批具有自主知识产权的突破性新品种（系），切实提高种业强市建设成效；加强畜禽（鱼）重点疫病防控研究与净化攻关。

3. 地方品种猪、地方品种肉牛、水产品种种质资源保护基础理论创新研究。

4. 畜禽、水产生产装备技术研究，提高生产装备现代技术水平，促进传统产业升级。

5. 构建产学研用深度融合的职业教育体系和技术创新体系，主动面向行业企业开展应用技术服务、科技成果孵化转化与技术转移。

（四）高水平人才培养

1. **师资队伍建设。**重点建设省级教学创新团队，通过学校科研资金等重点培育并支持青年教师和科研人员，依托研究院或帮助企事业单位培养引进省级以上科技人才（如“广东特支计划”人才、珠江学者、广东省“千百十工程”省级人才等）2人，建立项目培育储备管理机制，积极寻求与国内高水平大学、科研院所等的优秀研究团队合作，承接企业的研究课题，联合高校、科研院所及企业申

报纵向项目，并以省级重点实验室为目标，把研究院建成省内领先的畜牧兽医研发基地。

2. 人才培养模式改革。创新“产教相融，双能导向，双证并举”的人才培养模式，实施“1234”一体化课堂革命，优化由专业课程实训、认知实习、岗位实习、“1+X”证书实训、创新创业“五位一体”的实践教学体系，推进产教融合、岗课赛证融通。

3. 课程体系建设。构建基于工作过程项目化课程体系，开发数字化教学资源 and 精品在线课程。

（五）高水平的技术和社会服务

联合行业企业开发新工艺、新技术、新标准，开展认证人才培养、社会培训、畜牧兽医类职业技能鉴定、培训、技术咨询等服务，服务地方牧渔业发展。

六、建设进度

本着“高起点、高要求、高目标”的建设原则，分为前期准备、中期发展和长期提升三个阶段。2022年：前期准备；2023年-2027年：中期发展；2028年-2032年：长期提升。

（一）前期准备（2022年）

立项建设阶段，包括调研、完成建设方案及论证，向学院申请立项，健全研究院组织架构、体制机制。

（二）中期发展（2023年-2027年）

投资450万元完善动物种质资源保护与利用产教融合创新中心；完成茂名市动物疫病预防及监测工程技术研究中心、研究院创业孵化中心、动物营养与饲料科学研究中心、先进装备研究中心、地方畜禽及水产养殖品种基因库等的建设。建立地方特有品种种质资源（活体和遗传物质）库建设并开展良种培育和重大科研攻关。

畜禽、水产生产装备技术研究，提高生产装备现代化水平，促进传统产业升级。重大动物疫病和人畜共患病防控技术研究，畜牧投入品和畜产品安全监测与研究，加强畜禽（鱼）重点疫病防控研究与净化攻关。

加强学科建设、人才培养，推动建设中国特色的现代畜牧高等职业教育体系。形成可复制、可推广的相关人才培养方案和专业课程体系，校企合作建立相关课

程标准,开展畜牧兽医专业群相关金课建设;开展虚拟仿真等新技术的教学方法改革研究;开展新形态一体化教材建设;优化畜牧兽医专业群实践教学内容体系,升级、改造、建设成集实践教学、社会培训、企业生产、技术服务和创新创业“五位一体”的校内实训基地,建成省级实训基地1个。

构建产学研用深度融合的技术创新体系,主动面向行业企业开展应用技术服务、科技成果孵化转化与技术转移等,不断提升技术及社会服务能力。集聚茂名市渔牧产业与科技创新成果、乡村振兴科技创新成果,联合打造茂名市对外展示、宣传、科普和教育的综合平台;累计引进科技创新团队3个。

(三) 长期提升(2028年-2032年)

进行良种培育和重大科研攻关,重点推进瘦肉型猪、地方猪、肉牛、优质黄羽肉鸡、地方品种鱼类等5个畜禽(鱼)良种联合攻关、鉴定评价、良种繁育体系培育和综合开发利用,培育重大品种;推进瘦肉型猪本土化选育,逐步提高核心种源自给率;加快全基因组选择育种技术应用,利用地方品种全基因组信息挖掘品种特色性状与新性状,提高育种效率,加强地方畜禽品种及水产养殖品种的优势基因的挖掘和专利保护,培育一批具有自主知识产权的突破性新品种(系),切实提高种业强市建设成效。

持续开展对本市重大动物疫病和人畜共患病的监测、诊断、预警预报、风险评估等工作,继续加大畜牧兽医科研项目实施等相关工作。

建成一流的专业人才培养模式和人才培养体系,培育出一批国内外知名企业高度认可的技能技能人才;解决4-5个卡脖子技术,应用技术研发层次显著提升;完成研究院各项建设工作,成为全省产学研用的典范。

七、保障措施

(一) 组织保障

成立动物科学研究院建设工作领导小组:

组 长:董荣权、林里泉

副组长:陈旭东、陈列、吴松、刘育兰、张奇志

组 员:李荣基、吴礼荣、李康准、钟欣、钟卫林、张德茂、黄万世

动物科学研究院建设工作领导小组下设办公室,办公室设在动物科学系,由黄万世任办公室主任,综合办公室主任、教研室主任任副主任,成员为动物科学

系教师

（二）实施经费保障

作为新设立的研究机构，研究院将采用市校共建的模式，同时引进社会资本。

1. 前期准备阶段（2022年）。由市财政投入资金350万元、学校和社会筹集资金100万元，共建猪种质资源保护与利用研发基地（畜牧实训基地基础工程项目）。

2. 中期发展阶段（2023年-2027年）。学院多方筹措资金5000万元，建设一幢占地约3000平方米，建筑面积约20000平方米的综合农科大楼（学院三期工程）作为研究院的工作场所，完善个研究中心、地方特有品种种质资源（活体和遗传物质）库和种质资源（遗传物质）库建设。

3. 长期提升（2028年-2032年）。与政府、企业行业、金融机构密切合作，争取项目资助、贴息贷款、技术转化与孵化、社会资本等各种政策，最大范围地保障资金来源，加速研究院的发展。在3-5年内，使研究院具有自我造血功能。

（三）人才队伍保障

茂名市政府不断加大人才引进力度，取得了较好的效果。广东茂名农林科技职业学院拥有300多名教师，其中副教授以上职称46人、博士/硕士112人，其中，畜牧兽医专业群是省级高水平建设专业群，现有博士/硕士教师27人；学院全日制大专学生超10000人，其中，畜牧兽医专业群全日制在校生超1500人；学校目前拥有2个市级科研平台，其中，茂名市动物疫病预防及监测工程技术研究中心是市级科研平台。研究院要解放思想、开拓视野、敞开胸怀，不拘一格引进人才、培育人才，选拔人才。要加强与国内外高校、科研院所、企业行业的交流和联系，签署战略发展协议，开展人才培养、创新创业中心建设等各个层面的合作，吸引高层次“双创”人才。

（四）市场拓展保障

对接茂名市渔牧产业发展需求，把应用技术创新与产业化作为突破口，加强市场培育和宣传力度，打造“研究院”品牌，不断提升技术创新质量、扩大规模、逐步从市场中获取利润。主动加强与行业企业交流，做好技术突破与企业孵化示范点建设。