

汕头大学理学院

“四维协同” 打造新农科人才培养新高地

强国必先强农，农强方能国强。汕头大学理学院秉承“建立自我，追求无我”的育人理念，基于新农科建设理念，整合教育资源、深化产教融合、强化学科交叉与创新实践，学、研、产、用“四维协同”，构建“产教科”融合型育人生态，努力打造“有志、有识、有恒、有为”的新农科高质量人才培养高地，取得了丰硕的育人及产学研成果。

创新模式：直面新农科高质量人才培养难题

学院直面新农科高质量人才培养难题，如学生动力不足、服务学生创新创业的学科科研平台资源匮乏、人才培养创新能力有待提升、人才培养过程重理论轻实践等，聚焦新农科建设，深刻把握其核心要义，遵循新农科高素质复合型人才培养规律，以科教产融合创新理念为先导，学、研、产、用“四位一体”；以学以强基，打破学科壁垒，重构创新型人才课程体系，推动多学科融合，全面提质优化以创新能力培养为主线的基础课、创新实践课和综合拓展课有机构成的新农科人才培养方案；研以创新，强化科研训练，促进学生创新意识、创新思维与创新能力全面培养；产以创价，用新技术推动农业产业升级换代，振兴产业发展；用以树人，将人才出口与地方现代农业产业发展巧妙对接，为乡村振兴培养用得上、留得住、干得好的时代新人。延链对接，开物成务，有效破解了科教“研而难转”、产教“合而不深”的难点、堵点、痛点，构建起了具有理学院特色的“四维协同”新农科复合型、创新型人才培养模式，致力服务乡村振兴与地方发展，有效破解了新农科高质量人才培养难题。

创新实践：聚焦新农科高质量人才培养的理学院行动

搭建集群平台，构建多层次人才培养支撑体系。汕头大学先后获批建

设国家贝类产业技术体系汕头综合试验站、广东高校亚热带海水贝藻养殖工程技术研究中心、广东省环南海地区重要海水养殖品种开发利用国际联合研究中心等省部级教研平台群；牵头与马来西亚登嘉楼大学、澳大利亚查尔斯·达尔文大学等签订MOU（合作备忘录），建立国际联合培养基地，成立汕头大学—马来西亚登嘉楼大学虾蟹贝类联合实验室、中国菌物学会科普工作基地。学院依托以上资源及平台，建立汕头大学理学院实习基地等国内外农科平台基地群，为新农科人才培养提供科研与实践资源。同时，布局县域创新基地，推动教育、科技、人才资源下沉基层，形成“科研+科普+观测+创业+培训”五位一体的创新引擎，为新农科高质量创新型人才培养提供强力支撑。

以教科平台为载体，推动新农科复合型、创新型人才培养。学院与国际农业特色大学签署MOU，共建国际联合人才培养基地、国内高水平农科产学研平台基地群，将其作为人才孵化、科技创新的载体，结合农、理、工、文、高等多学科交叉融合，有效促进学生深度参与教师科研项目，以科技创新为核心，推动课堂理论学习改革、技术研发和产业推广应用。多学科融合不仅解决了本专业问题，还有利于开展养殖设施建设、产品商业模式构建和解决公司财务管理问题等。依托教研平台基地群，组建以生物海洋专业为主体，以工、文、商、法等专业为辅的多学科交叉融合团队，同时配备多学科交叉融合的指导教师团队，积极申请各级创新创业项目并参与“挑战杯”、中国国际大学

生创新大赛、“生命科学竞赛”等学科赛事。以竞赛为驱动，向上推动课程教学革新，向下促进科学研究、技术转化、推广应用，激活了复合型、创新型人才培养新动能。

聚焦农业强国建设战略目标，推进人才链与产业链有效对接。从2009年起，学院先后在生物技术专业、海洋科学专业等启动“四维协同”人才培养模式改革，将人才出口与潮汕当地现代化农业产业特别是渔业和水产业发展深度融合。聚焦新农科高质量人才培养目标，学院从思想引领、理论学习、科技创新、技术转化与科技服务等方面实施长链条培育，使学生不仅全面掌握农科相关理论知识，而且广泛开展科学研究，深入农企和江河湖海生产一线开展产学研活动，有效解决了人才出口和区域专业人才短缺的问题，服务乡村振兴。

“小课堂”对接“大课堂”，厚植学生知农爱农、强农兴农情怀。以学生和教工团组织为引领，组建科普宣讲团、科技服务团、专项帮扶队等，深入潮汕社区、乡镇、中小学和渔业产业一线，开展形式多样的帮扶活动，厚植学生“三农”情怀，积极投身乡村振兴事业。同时，通过与当地群众、企业家、专家交流，挖掘地方优秀传统文化并提炼思政元素，深入理解“牛田洋”红色文化，传承潮汕非遗文化和工匠精神，培养学生知农爱农、强农兴农的情怀。

成果凸显：新农科高质量人才培养的理学院答卷

历经16年探索和实践，学院通过

“四维协同”新农科高质量人才培养模式取得了丰硕成果。近5年，学院生物技术专业、海洋科学专业双双入选国家一流本科专业建设点，获批生物学和海洋科学一级博士点2个、一级硕士点2个，建成国家一流课程1门、省级一流课程和思政课程8门，获批教改项目42项（国家留学基金委项目2项、教育部项目4项），主持创新创业项目136项（国家级项目28项），获国家专利授权23项，荣获中国青年志愿服务公益创业赛、中国国际大学生创新大赛、“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛等奖励105项；学院人才综合素质和能力大幅提升，获评广东大中专学生志愿者暑期文化科技卫生“三下乡”社会实践活动全国重点团队1个、省级重点团队2个和广东青年大学生“百千万工程”突击队3个，超过4000人次参与乡村振兴志愿服务和服务地方产业发展，科技服务队助推当地渔业与水产业养殖业高质量发展，每年服务虾蟹贝藻及鱼类养殖规模达2万余亩，产值达3亿元。海洋与生命学科获批建设全国党建工作样板支部1个。学院育人及产学研成果获得汕头市农业农村部门、汕头市大友水产养殖有限公司等政、行、企的肯定性评价，在广大涉农养殖户中具有良好的口碑，被多家权威媒体关注报道，在社会和高校产生了广泛影响。未来，学院将以“双高”建设为抓手，聚焦培育和发展新质生产力，推动基础学科与应用学科交叉融合，推动学科建设与地方产业深度融合，为乡村振兴持续注入创新动能。

（马洪雨 郑怀平 王凤奇 王树启 罗列 来佑彬）

嘉应学院音乐与舞蹈学院

加强交流协作 培养优秀音乐教育人才

嘉应学院音乐与舞蹈学院多年来始终秉持“德艺双馨、服务社会”的办学理念，以音乐艺术教育为桥梁打造音乐教育人才培养高地，依托开放化办学体系与系统完善的音乐学科专业体系，通过课内与课外、校园与社会的教学衔接，构建起全链条、一体化的音乐教育人才培养机制，有效促进不同地区与国家之间的音乐文化交流，培养出具有良好应用实践能力与艺术创新精神的音乐人才，同时促进了广东及周边地区的艺术教育与文化事业发展。

优化学科课程体系，夯实音乐教育人才培养根基

近年来，学院尝试将思政元素有机融入课堂教学和舞台表演的艺术实践，构建专业课教学与思政教学同向同行的育人格局。在课程体系内容设计上，学院教师不断挖掘音乐作品中的思政元素，选取各个时期的红色歌曲、红色歌剧，深入讲解其中所蕴含的民族精神、文化底蕴，让学生在音乐中感悟深厚的爱国主义情怀、坚定的理想信念，达到音乐浸润心灵、以美育人、以文化人的目的。在教学模式上，学院教师以红色文化资源为依托，积极开设红色艺术党课，结合丰富的图文和音像视频资料，运用歌曲演唱、钢琴重奏、舞蹈表演等多种艺术表现形式，采用歌剧体验式教学等模式，立体化地展现党的光辉历史，有效增强了课程的亲和力、感染力。同时，学院立足高水平音乐艺术人才培养使命，构建多层次、立体化的学科课程体系，开设“视唱练耳”“声乐基础”“钢琴基础”“合唱与指挥”“和声学”“钢琴即兴伴奏与弹唱”“音乐课程与教学论”“中西乐器基础”等专业核心课程，切实提高学生的音乐艺术专业能力；面向学生专业实践应用需求，开设“音乐课程

与教学论”“班级管理”“教师口语表达技能训练”“课堂教学技能训练”等理论与实践相结合的课程，旨在培养学生综合运用音乐知识组织音乐课堂教学的能力，为学生就业奠定良好的基础。此外，学院还不断推进音乐课程教学改革，积极参与与借鉴新的音乐教育模式，组织开展相关课程展示活动，为在校音乐师范生提供了探索音乐教学与现行音乐课程及教材相结合的有效途径，研讨创造性音乐教学活动设计理念，促进不同教育领域中音乐学科的交流与融合。

深化校地协同育人，加强音乐艺术多元交流

学院依托地处“世界客都”梅州这一地理优势，深入挖掘和利用本土丰富的客家音乐文化资源，与当地政府部门、中小学机构、文化艺术组织建立长期协作机制，共同构建特色音乐文化教育体系，弘扬中华优秀传统文化，培养学生深厚的音乐素养与人文情怀，顺应地方文化发展需求。学院与丰顺县砂田学校、谭江中心小学联合开展“美育浸润行动计划”，组织优秀教师与学生深入调研当地悠久的锣鼓历史、客家山歌文化等，组织音乐公开课，详细讲解锣鼓乐的演奏技巧、客家山歌的艺术特色等，引导学生用真实的歌声演绎客家民俗风情，表达自身对本土音乐文化的热爱之情。同时，为了更好地弘扬客家音乐文化，将本土特色音乐文化资源转化为有益于学生音乐素养提升的美育教学资源，学院组织成立专门的客家音乐文化研究所，特别聘请国家级非物质文化遗产传承人、广东汉剧传承研究院国家一级演奏员等专业人员担任研究指导专家，围绕客家历史、非遗艺术等开展深入研究，推动客家竹板歌、杯花舞等非遗

项目进课堂，并多次举办客家文化学术研讨会、研习交流会等，为推动客家音乐与文化传播提供了重要支撑。此外，学院还开设“客家音乐文化”“客家民俗舞蹈”“非物质文化遗产专题”等特色课程。2012年，学院依托广东汉剧传承研究院成功申报立项广东省大学生艺术实践基地；2013年，“客家音乐文化”被评为广东省级精品视频公开课，并于2020年获批广东省第二批本科一流课程；2019年，“客家音乐文化”入选广东省第二批高校“中华优秀传统文化传承基地”。学院历经30多年探索，已经凝练形成具有鲜明客家音乐文化特色的科研、教学和实践体系与架构，构建了广阔优质的音乐教育平台，取得了显著的教学成果。

切实推进赛教融合，提升人才实践能力

为更好地提升学生的音乐艺术综合实践能力，打造音乐教育人才培养高地，学院引入赛教融合人才培养机制，鼓励学生走出校园，积极参加各类音乐艺术实践赛事，在竞赛竞争中学院学子扎实的声乐专业功底、艺术交流中拓宽音乐艺术的认知视野，培养学生良好的艺术实践与创新能力。学院定期组织校内音乐艺术活动，营造良好的校园文化氛围，既能展现学院学子的精神风貌和艺术风采，也有助于弘扬时代主旋律、培育和践行社会主义核心价值观。例如，学院举办梅花艺术节之“心随我动，共享嘉音”班级合唱专场活动、校园歌手大赛活动等，参赛选手用独特的嗓音与深厚的艺术功底展现了音乐的独特魅力。同时，学院构建起赛教融合的立体化教学体系，通过赛前指导与自主训练相结合的方式，帮助学生不断提高音乐艺术表演能力，培养出更多高素质、应用型音乐人才。在2021第二届“敦煌杯”中国民族室内

乐暨重奏比赛中，学院“无界室内乐团”凭借扎实的基本功、细腻的音乐表达和丰富的舞台经验，荣获大赛职业青年C组金奖。学院各年级学生组成的“嗶个合唱团”在第十一届世界合唱比赛中凭借两首地方特色音乐作品，获得了VP4民谣组“金奖”的优异成绩。在第十七届世界扬琴大会暨首届世界扬琴大赛中，学院学生获得大学部新人组银奖。学院学子在世界比赛中的优异表现，充分展现出学院在音乐教育教学方面的显著成就，以及对高水平音乐人才培养的重视，有助于培养学生良好的国际视野，为中国音乐对外传播提供有效助力。此外，为适应新时代基础教育教师队伍建设的改革要求，学院坚持立德树人、以学生为本，更新教师教育教学理念，强化师范生从教基本技能教学与训练，提升师范生的教学技能、实践能力和综合素质，做到以赛促学、以赛促教、以赛促研，面向全校学子组织开展师范技能大赛。从引人入胜的课堂导入到合理有效的教学方法运用，再到扎实的语言表达和逻辑连贯的授课内容，以及精心设计的板书，每一环节都充分展示了学院学子扎实的音乐专业功底。最终，学院（代表队）荣获微课组一等奖一名、二等奖一名、三等奖两名，教学技能组二等奖两名、三等奖三名，毛笔字三等奖两名。

嘉应学院音乐与舞蹈学院深入整合专业艺术教育优势资源，从课堂教学、课题研究、赛事指导等方面入手，着力打造有助于学生专业技能成长、音乐素养提升的综合性、应用型人才培养高地，培养出更多服务于梅州文艺事业与广东地区音乐教育事业的优秀人才。未来，学院将继续加强音乐教育人才培养工作的探索研究，持续推进校地协同、产教融合育人，通过多方协同交流，不断优化教育教学模式，更好提升人才培养效能。（孙铂澳）

学前教育在整个教育体系中的地位和作用不可忽视，身体教育则是学前教育中不可或缺的组成部分。山东省寿光市市直机关幼儿园自2015年起开始进行户外自主游戏以及体能活动的研究，历经10年实践探索，逐步构建了适用于3—6岁幼儿“四季可调控”的体能活动模式，聚焦幼儿体育核心素养提升，根据季节变化，形成了春、夏、秋、冬一整套“活动前热身—活动中组织—活动后追踪”的完整操作流程。

四季体能活动模式主要包含晨间小体能和户外大体能两部分，活动内容包括体能热身、体能运动、体能放松、体能追踪四大环节。随着四季温度的转变，幼儿园灵活调整四大环节的占比和运动形式，在四季轮转中，幼儿体能素养逐步提升。

锻炼健康体魄 培养健全品格

——山东省寿光市市直机关幼儿园建构四季体能活动模式

沉浸式体能热身

四季体能活动模式是从体能热身开始的。热身的关键在于身体预热，做好运动准备，从关节热身逐步过渡到全身预热，并根据温度变化进行室内外热身的灵活转换。

首先是关节热身，主要进行颈部、肩部、肘部、腕部、脊柱、髋部、膝部、踝部、脚趾九大关节全参与的热身运动，强度较小。其次是全身预热，幼儿在跑步、热身操等传统热身方式的基础上增加了不同动作的预备锻炼及木头人游戏等游戏情境，立足儿童视角，通过趣味性音乐的辅助和游戏的融合，激发幼儿参与动态体能热身的兴趣。主要分为三类：

一是动作热身。其动作源于“走跑、跳、平衡、钻爬、上肢”五大基本动作，幼儿配合适宜的音乐进行自主创造的热身运动。

二是游戏热身。借助一定的游戏情境，充分调动幼儿的运动兴趣，如木头人游戏是根据音乐随机跑、停，在锻炼幼儿体魄的同时，锻炼其专注力。三是跑跳热身。将园所户外场地按照班级进行划分，由班级进行创设，全园联通开展障碍跑活动。相比前两种热身，跑跳热身运动强度大，更适合寒冷天气下的身体快速预热。

浸润式体能运动

体能运动是四季体能活动模式的主体部分，包含基本运动、项目运动、操节活动和主题运动四大部分。在晨间小体能和户外大体能环节，幼儿园随四季气候转变对四部分内容进行灵活组合。

一是基本运动。幼儿园聚焦身体控制与平衡、身体移动两大运动能力，采用“131”（1天集体教学、3天个别化指导、1天综合运用）模式每周精细化开展一项基本运动技能提升。例如，聚焦“单脚跳”这一基本动作开展“单脚跳的彼得兔”活动，周一围绕重点动作“单脚跳”开展专门的集体教学活动，突出专业性和教师的支持性；周二至周四基于前期观察，对幼儿运动情况进行适当分类，提供更精准的个别化指导；周五则在“单脚跳”的基础上融合多种基本动作，通过体能联通的形式进行综合锻炼。

二是项目运动。基本运动聚焦幼儿基本运动能力的提升，而项目运动则是结合幼儿兴趣的专项运动。进入中班后，幼儿可以根据自己的需求加入不同的运动项目组，如手球、篮球、旱地冰球、腰旗橄榄球、跳绳、基本动作等。项目运动的开展包含三个层面：第一个层面是秀技能，即正式项目运动前的专项热身锻炼；第二个层面是玩游戏，采用游戏化的形式开展项目运动，是项目运动的主体部分；第三个层面是打比赛，即不定期开展竞赛活动，充分调动幼儿的运动积极性，真正发挥项目运动的优势和活力。

三是操节活动。操节活动包含情绪互动操、队列队形、律动操等多种形式。作为一种运动形式的补充，操节活动在培养幼儿身心健康的同时，能够提升他们的艺术素养和集体意识，使其保持良好的精神状态。

四是主题运动，即有主题的运动游戏。幼儿园充分利用季节优势，开展一系列主题运动，如夏季玩水、秋季玩落叶、冬季玩雪，不仅加深了幼儿对季节的感受与理解，更培养了他们在不同季节中不怕严寒、坚持锻炼的意志品质。

参与式体能放松

放松是体能活动重要且不可忽视的一环，有助于缓解幼儿肌肉紧张，促进身体恢复，并帮助他们平复情绪，包含结合音乐与情境进行呼吸、拉伸、按摩的全身放松，以及结合项目运动的关键部位放松。

融合式体能追踪

为了完善对幼儿体能发展的追踪和体能活动模式，幼儿园建立质性与量化相结合的游戏化动态观察体系，集记录、评估、分析、引导于一体，为幼儿体能发展提供适宜的环境和有效的支持。其主要包含横向评估、纵向评估、精准评估三个方面，即“三维一体”的过程性评估体系。

一是横向评估——日常性评估。立足幼儿一日活动中的晨间运动、自主游戏、体育项目、体育课、体能联通五大运动环节，借助运动观察和智慧运动两种评估方式进行每日的横向日常性评估。第一，以运动观察为手段。建立全方位的评估主体，包含幼儿园、家庭两方。幼儿园层面的评估主体包含四个方面：幼儿自评及评价伙伴、教师评估班级幼儿、年级组长评估级部班级、园长评估全园班级。在评估方式上，以运动观察为手段，幼儿通过游戏故事、游戏分享的形式进行评估；教师通过活动观察、“一对一”倾听、游戏分享的方式进行评估；年级组长及园长通过半日追踪的形式进行有效评估。第二，以智慧运动为媒介。借助信息化手段，对幼儿的运动量、运动密度、运动时长、心率、血氧进行实时监测，并通过观察记录表、智能跟拍等对幼儿的运动状况进行实时抓拍和录制，通过智能化人脸识别和分类的形式，为教师全面了解幼儿运动情况提供素材，主要流程为“信息采集—分析评估—反馈调整”，形成循环的动态评估体系。

二是纵向评估——阶段性评估。即在学期初、学期中、学期末进行三次阶段性的评估，通过游戏化联通动态评估的方式，从长程、纵向的维度评估幼儿体育核心素养发展情况，主要包含层层联系的四个环节，即“创设运动情境—设置运动路线—采集运动数据—评估运动情况”。其中，在每个环节的创设上突出小、中、大不同的年龄特点，同一环节基于年龄特点的不同而有所区别；同时，重视混龄幼儿在幼儿体育核心素养提升中的价值，体现在运动路线创设及运动评估中同一项目的不同评估方向和评估重点。

三是精准评估——可视化评估。幼儿园将幼儿体育核心素养状况通过运动档案的形式进行可视化呈现，融质性评价和量化评价为一体，包含对幼儿的个性化精准评估及对班级的整体化对比分析，为教师、家长的后续支持明确方向。前行不止的寿光市市直机关幼儿园将以“专心做好每一件事”的执着持续奋斗下去，创新幼儿体能运动开展形式，在提升幼儿身体素质的时候，培养其积极乐观、阳光开朗的品质，推动学前教育高质量发展。（杨延民 李晓雪 马晓月 侯庆英）