党建引领 双轮驱动 创新育人

——汕头大学工学院构建『CDIO实践+科技俱乐部』创新创业育人体系

高校作为国家拔尖创新人才培养的主阵地，承担着自主培养创新型人才的时代重任。汕头大学作为首个中国高校CDIO（“Conceive”是指构思，“Design”是指设计，“Implement”是指实现，“Operate”是指运作）成员，从2005年开始学习研讨CDIO工程教育模式并加以实施，在培养和提高工科学生实践能力方面取得明显的效果。从2019年开始，汕头大学工学院机械工程系探索党建引领下的“CDIO”实践与“科技俱乐部”融合模式，以创新创业大赛为展示平台，实现思政教育、理论学习与实践创新的有机结合，提升学生的创新能力、实践能力、团队协作能力、沟通与领导能力，培养出具有创业精神和创新能力的复合型人才。

强化“双向互嵌”党建融合机制，激发创新创业指导活力

汕头大学工学院机械工程系提出“双向互嵌”党建融合机制，将党建活动与创新创业大赛项目紧密结合，推动相互发展。在该机制下，工学院机械工程系将党建工作融入创新创业全过程，党员教师通过设立“党员先锋岗”参与技术攻关与项目研发，充分发挥先锋模范作用。同时，创新创业成果反哺党建工作，优秀党员教师组建指导团队，形成“老中青”协同作战模式，提升教师创新创业能力与活力。“双带头人”不仅在党建工作中起到示范引领作用，还积极参与创新创业指导工作，扶持年轻党员教师，推动团队协作与资源整合，激发全体教师的创新创业热情。

构建“四维转化”体系，打通教师“授课—科研—指导”能力通道

针对教师“会上课、能科研、弱指导”的痛点，工学院机械工程系创新设计了“价值激活—能力重塑—实战赋能—生态反哺”四维转化体系。通过党建引领激发教师指导活力，融合师德师风与创新创业理念；教授党员带头指导创新创业项目，开展技术伦理思辨会，并将工匠精神与科技伦理纳入评审标准；依托科技俱乐部“四级赋能”（基础层—提升层—实战层—反哺层）体系，通过活动突破教学时空限制，构建长周期、高活力、师生共发展的“大赛育人”体系；拆解教师主持的国家级别项目为模块化课题，解决“指导升级”持续性问题，实现科研反哺教学、创业反哺创新。

打造“课程—科技俱乐部—赛事”三螺旋贯通的师生共进育人生态

“CDIO”实践理念与“科技俱乐部”活动深度融合，形成螺旋式能力培养路径，突破了教育的时空限制。工学院机械工程系以“CDIO”项目为核心，让学生通过理论学习、技术实践、竞赛验证和成果转化四大环节逐步提升能力。教师在培训和指导过程中积累经验，结合“老带新”模式，通过学生自主知识扩散，提升创新创业指导覆盖率，构建长周期、高活力的创新创业育人生态。高年级学生担任创新助教，通过“科技俱乐部”指导低年级学生掌握基本技能，邀请往届获奖者分享备赛经验，并实施项目接力计划，将毕业生获奖作品转化为实训案例，形成可持续的创新链条。该模式不仅提升了学生的专业能力，还通过持续反馈优化，促进学生全面发展。

实施党建引领下的创新创业育人体系，取得丰硕成果

汕头大学工学院机械工程系构建和实施党建引领下“CDIO实践+科技俱乐部”双轮驱动的创新创业育人体系，4年多来，取得了丰硕的成果。机械工程系学生近3年获得70余项国家级别学科竞赛奖励和120余项省级竞赛奖励，特别是在2024年创下佳绩，有3个项目获得全国冠军。凭借优异的竞赛成绩，机械工程系连续两年获得中国机器人及人工智能大赛优秀组织奖和2024年国际先进机器人及仿真技术大赛优秀组织奖。此外，机械工程系2024届本科生陈琳文将自研的拿捏笔成功推向市场，在“科技俱乐部”教师团队的指导下，短短两个月销量突破50万支，产值达300余万元。同时，党建引领下“CDIO实践+科技俱乐部”双轮驱动的创新创业育人体系获得了多项省级教学改革项目的支持，教师吴嘉俊获得了中国高校教师机器人实验教学创新大赛二等奖，发表了多篇高水平教学论文。

（王奉涛 吴嘉俊 张凯梁 郑再新）

福州外语外贸学院金融学院

“数字技术+金融教育”培养数智金融人才

《推动数字金融高质量发展行动方案》明确指出，要“以数据要素和数字技术为关键驱动，加快推进金融机构数字化转型，提高金融服务的便利性和竞争力……到2027年底，基本建成与数字经济发展高度适应的金融体系。金融机构数字化转型取得积极成效，数字化经营管理能力明显增强。形成数字金融和科技金融、绿色金融、普惠金融、养老金融协同发展的良好局面，数字化金融产品服务对重大战略、重点领域、薄弱环节的适配度和普惠性明显提升。数字金融治理体系基本形成，数字金融基础设施基本齐备，相关金融管理和配套制度机制进一步健全”。数字金融作为金融“五篇大文章”的重要主线，正加速催生“技术+金融+场景”的深度融合新模式。

福州外语外贸学院金融学院立足“数字福建”建设前沿阵地，以“培志入心”筑牢理想信念根基，以“融智入课”重构专业培养方案，以“强职入企”深化产教融合的人才培养模式，为培育和发展新质生产力提供了坚实人才保障。

重塑应用型数智金融人才培养目标

发展数字金融需要大量立志服务地方、具备行业数智素养、精通金融专业知识的应用型数智金融人才。福州外语外贸学院金融学院依托2024年福建省级本科高校教育教学研究项目重大项目“数字经济时代应用型数智金融人才培养创新机制与路径研究”和2024年福建省教育科学规划常规课题“2024年人工智能背景下应用型高校金融类专业‘三维四段’式实践教学构建研究”，通过梳理金融机构数字化转型人才需求、数智金融创新人才培养相关资料，邀请各类金融机构管理人员共同参与，制定了“一协同一精通三具备”的数智素养具体标准，即“数字化与专业化协同，精通数字金融业务知识，具备互联网思维、大数据分析能力、区块链与人工智能技术”。基于以上数智素养具体标准，福州外语外贸学院金融学院持续优化了“一面向，三聚焦”的人才培养目标，即面向数字经济发展新形势，聚焦福建省“金融强省战略”，聚焦金融行业数字化转型新要求，聚焦“金融+数智”的交叉新理念，培养能够服务福建省做好数字金融“大文章”的高层次、应用型金融人才。

创新应用型数智金融人才培养模式

在数字经济时代背景下，福州外语外贸学院金融学院针对金融行业的现状及未来需求，实施了一系列全方位的教育创新策略。这些策略不仅适应了金融教育领域对数字化转型的需求，而且展现了金融学院的金融教育在全球经济快速变革中的前瞻性和创新性。

（一）人才培养机制创新

金融学院采取了多层次的教育创新策略，以适应数字经济发展需求。首先，实施了专业人才培养的“三色”赋能策略：底色提升，持续增强金融专业国标课程的教学质量；特色明确，树立“金融+数智”的学科交叉新理念；亮色提升，创新专业课程思政教学模式，激励学生将个人奋斗融入福建省数字金融发展大局。其次，升级了“两导向，三融合”的课程体系，不断优化以数智素养提升和行业需求为导向的课程体系，强调理论与实践、跨学科与跨院系和产教动态融合。最后，通过实施“协同共建、多链循环”的实践教学，强化了数字经济时代实践育人的重要性，使学生通过模拟仿真、挂职锻炼、参与项目等多种形式深入体验金融行业的数字化转型，从而循环提升其数智素养。

（二）人才培养理念创新

金融学院全面推进新文科建设，坚持地方性、应用型本科办学定位，通过跨专业、跨学院的交叉融合，积极对接区域金融行业发展新需求。同时，金融学院构建了“数智素养”标准，明确了人才培养路径，立足数字经济时代，厘清了数字金融相关岗位的具体能力要求。通过“三色”融合策略，不断擘画人才培养新画卷，以传统金融专业课程为底色，以“金融+数智”的学科交叉新理念为特色，以课程思政为亮色，引导学生服务家乡。此外，金融学院还探索小班化培养，通过实验班形式测评人才培养成效，并逐步将创新经验推广到全体金融类专业，以保障教学创新的效率和效果。金融学院于2018年开设智慧金融创新实验班，试点数智金融人才培养模式，并将培养经验应用于全体金融类专业。

（三）课程体系创新

金融学院重构了“新时代、跨学科、强应用”的课程体系，聚焦数智素养培养，构建了创新课程模块，并设置了“一精通三具备”的四大课程子模块，突出课程的时代性、应用性和交叉性。其中，包含福建省线上一流本科课程“金融工程学入门”，为培养学生的金融工程思维和实践能力提供了有力支撑。同时，金融学院引入了课程知识图谱新教法，针对以往课程资源建设的碎片化、孤立化、机械化特性，利用课程知识图谱连接课程内外知识点、课程间因果联系、学科间领域互补，实现知识的动态、鲜活和深刻转化。此外，金融学院还打造了跨学科基层教学组织新模式，结合“学科专业教师、跨学科课程教师、企业导师”三者，基于课程目标设置基层教学组织，支撑“实用、适用、好用”的数智金融课程新体系。

（四）产教融合模式创新

金融学院变革了传统金融课程，构建“企业—专业”协作育人新模式，深入了解数字金融业务的实际能力需求，与企业共同规划和实施人才培养目标。同时，杜绝了校企合作中的“面子工程”，推动形成了“提要求、共规划、强实践”的合作新模式，避免了实习中的“虚拟交易”现象。通过引入金融机构的数字化转型体验机会，鼓励学生参与企业客户的金融信息数据库建设，积累数字金融发展的底层工作经验。此外，金融学院还创新产教融合模式，打造了“企业实习飞地”，将企业实习场景搬入校园，为学生提供实习实训的便利，从而便于安排更多实习学生，确保学生在校期间能够获得充分的实践经验。

拓展应用型数智金融人才培养路径

在数字经济浪潮中，福州外语外贸学院金融学院多措并举，全面提升数智金融人才的培养质量和效率，以下是在课程内容、教学方法、实践应用和产教融合等方面采取的前瞻性教育创新措施。

（一）共建数智素养课程模块

金融学院与大数据学院联合开展了数智素养课程模块的创新实施，通过跨院交叉联合构建课程。这一模块基于数智素养的具体标准，针对市场和行业需求进行动态调整，确保课程内容与人才培养需求的高度契合。这种协作模式加强了学院间的资源共享，优化了教学资源的整合，提升了教育质量和教学效率，使得学生能够更好地理解和应用数字技术。

（二）构建课程知识图谱体系

金融学院以课程为核心，建立了跨学科、跨学院的基层教学组织。通过教师共享、教学互助及产教融合，共同设计了课程知识图谱。这种体系不仅连接了专业与课程、知识与技能、教学与实践，还建立了这些元素之间的动态联系，大大增强了课程内容的系统性和应用性。通过这种方式，金融学院能够确保教学内容的时代性和前瞻性，同时还能为学生提供一种更加丰富和实用的学习体验。

（三）加强教学内涵建设

金融学院积极推进“理实一体”的课程内涵建设，深度积累教材、教师、案例、虚拟仿真以及教改项目和实践基地等资源。通过这些措施，理论与实践教学得到了深度融合，教学方式由单一的知识传授转变为综合培养学生的数智素养、专业能力和创新能力。这样的教学模式不仅提升了学生的学习效率，还增强了他们理解和处理金融行业实际问题的能力，从而更好地帮助他们应对未来的职业挑战。

（四）促进产教深度融合

金融学院积极推进政校企协同合作，建成涵盖政府部门、大型金融机构、上市公司在内的10多个金融类专业实习实践基地。金融学院将引企入校落到实处，企业导师参与开发关键课程，实施“一课双师”“接力教学”；创新共建校内产教融合基地，企业出资、校内运营、真实业务，为学生实习提供便利。鼓励师生走出去，参与金融机构数字化转型项目，建设期内累计委派学生300余人次为福建长乐农村商业银行股份有限公司收集客户数据，参与金融基础数据库搭建工作，不仅提升了学生的实战经验，也增强了他们的应用能力。

在数字经济快速发展和全球金融行业深刻变革的背景下，金融教育正迎来新的机遇和挑战。福州外语外贸学院金融学院积极落实《推动数字金融高质量发展行动方案》要求，紧密围绕行业需求，积极服务区域经济社会发展，构建了一套科学、系统、具有前瞻性的人才培养体系。通过课程体系的优化升级、教学模式的创新变革、实践体系的强化拓展以及产教融合的深度推进，金融学院成功探索出一条契合时代需求的数智金融人才培养路径。

未来，福州外语外贸学院金融学院将以获评金融学省级一流专业建设点为契机，继续深化“金融+数智”的交叉融合人才培养模式，在夯实传统金融教育基础的同时，加快推进数字技术与金融学科的有机融合，进一步丰富数智金融课程体系，完善数智素养标准，提升学生的综合能力。同时，金融学院还将持续加强与政府部门、企业、科研机构的合作，深化政校企协同育人机制，为学生提供更加多元的实践机会，确保其具备扎实的专业知识、卓越的实践能力和突出的创新意识，以应对金融行业数字化转型的趋势和挑战。高质量的数智金融人才培养不仅是高等教育发展的重要方向，更是推动金融行业创新发展的关键支撑。金融学院将以更加开放的姿态、更加新颖的理念、更加务实的行动，不断完善数智金融人才培养体系，培养具备全球视野、行业竞争力和创新精神的高层次、应用型金融人才，为数字经济时代金融行业高质量发展贡献智慧与力量。

（刘燊）

重庆市垫江县新民小学校

深耕“七造”模式 构建科学教育生态圈

明月山下，双河湖畔，矗立着一所有着深厚历史底蕴的百年老校——重庆市垫江县新民小学校。学校虽然地处县域乡镇，却始终紧扣时代脉搏，坚守“全面发展、奠基一生”的办学理念，以高质量发展为主线，守正创新，勇毅前行。随着数字时代的到来，为学校带来了更多可利用的教学资源。2003年9月，学校加强顶层设计，提出将学生培养成创新型人才的育人思路。3年后，学校又将办学特色定位为“用科技教育铺垫学生人生底色，用科学精神启迪学生创新智慧”，以“七造”模式做好科学教育加法，开启了特色办学的新征程。

营造良好氛围。环境是重要的育人资源，有润物细无声之功效。学校高度重视环境育人作用，在校内建设了科技长廊、校园气象站、创客种植园、走廊楼梯文化、校级和班级科创明星、班级展示栏、创客体验园、视错觉图等，让学生在静态或动态的环境中受到科学的熏陶和影响，多次接受科技部门领导督查指导及接待兄弟学校观摩学习。

建造精细管理。规范有序的管理机制是学校各项工作有效运转的动力之源。学校坚持“统一领导，全程指挥，分级管理、分组负责”管理体制，把科学教育加法纳入学校长期规划，列入学校工作计划，融入每周工作安排，由校长亲自抓、副校长具体抓、中层干部全力抓、全体教师配合抓，各负其责，各尽其职，确保科学教育工作稳步推进。

打造一流师资。教师是教育创新的关键推动者和实践者，学校坚持“大投入、高培训”与“压重担、出硕果”相结合，常态化选派教师参加各级科学教育培训等，持续提升教师的科学素养、实践能力和教学技巧。目前，学校有科学教师20名，其中，科学专职教师6名，第五届宋庆龄少年儿童发明金奖获得者和重庆市青少年科技创新大赛十佳优秀科技辅导员各1名，重庆市优秀科技辅导员6名，垫江县优秀科技辅导员10名。

构造设施设备。“工欲善其事，必先利其器”。在科学教育领域，硬件设施是不可或缺的“利器”。学校于2015年在垫江县率先建成机器人操控室，2020年又建成270平方米的科技体验厅，现有科技室和劳技室各2间、实验室4间等，均已达到国家规定标准。

锻造高效课堂。课堂教学是发展学生核心素养的主渠道、主阵地。学校把科学教育课堂作为育人主阵地，据此构建了“345”小创客育人模式，“3”即“国家（以科学为主）、地方（与其他学科有效融合）、校本（以“发明与创造”科技课程为主）”三级课程，“4”即构建“科学观念、科学思维、科学探究、科学态度责任”四维空间，“5”即打造“科学尚德、科学启智、科学健体、科学致美、科学助劳”五大功能模块，让学生经历创意、设计、制作、分享、改进、评价等科学过程，体验造物的艰辛与快乐。

创造活动模式。科学活动为学生提供了一个广阔的舞台，让他们能够亲身参与各种实验和探究活动。学校形成了“一体两翼”的小创客育人活动模式，即：以学校教育为主体，如组织学生到重庆科技馆体验、到中华仙草园研学等；以家庭教育为左翼，实施了电器探秘、智能家居等项目，“新苗”家长学苑定期进行科普授课；以社区教育为右翼，实施了观察气象站、观察农业园等科普认知项目，动物养殖、香囊制作等科普体验项目，科普“小代表”、科普“小使者”等科普服务项目，以及竹编艺术、川剧变脸等科普传承项目。构建了“139”小创客育人活动体系，即1个科技活动工作坊、3支科学考察队、9个科技兴趣小组，定期开设“科技活动月”和“科技活动节”，做到科技活动周周有、月月有、期期有、年年有。建立校家社协同育人“教联体”，开展科普讲座、亲子科学日等活动，营造政府部门统筹、各部门协作、学校主导、家庭尽责、社会参与的全域科学教育氛围，推动科学素养培养向纵深发展。

铸造评价体系。教育评价是教育教学工作的“指挥棒”。学校持续完善科学能力素养结构及教学评价指标体系和方法，完善《新民小学科技教育办学特色奖励办法》《新民小学科技创新教育活动管理办法》等，涵盖学生创新能力提升、培训、管理、服务、督查、评比、保障等多个方面内容，力求以科学教育评价助力学生“人生出彩”。

经过20余年的探索、实践与沉淀，垫江县新民小学校取得了显著成绩，获得国家专利112项，荣获“全国科技教育示范单位”“‘科创筑梦’乡村科技教育特色校”“重庆市科技教育特色学校”“重庆市中小学知识产权教育试点学校”等称号，其成功经验被多家权威媒体关注报道。未来，学校将秉持初心，持续优化“创客+”课程，让科学教育的触角延伸至校园的每个角落，着力培养出一批又一批兼具科学素养与实践能力的拔尖创新人才。

（陈俊权 李小平 殷相民 冉亚华）

社址:北京海淀区文慧园北路10号 邮政编码:100082 电话中继线:010-82296688 发行单位:北京市报刊发行局 发行方式:邮发 京海市监广登字20170213号 印刷:人民日报印务有限责任公司 定价:每月36.00元 零售每份:2.00元