

“双融双向 产学研创” 协同培育新工科人才

——衢州学院机械工程学院探索构建卓越工程师自主培养体系

衢州学院机械工程学院深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，全面贯彻党的二十大精神，着力破解创新型科技人才培养过程中的卡点、堵点，构建“双融双向、产学研创”的机械类专业卓越工程师培养体系。学院创新“校企深度融合、全程交互式”应用型人才培养模式，共同构建新工科背景下“材料加工、机械制造、动力机械、机器人、控制工程”五大机械类专业核心课程群，实施数字化、网络化、信息化教学；打造以实训为基础、以研发为动力、以创新创业为导向的“训研创”一体化实践教学体系。以机械设计制造及其自动化国家一流专业建设人才培养要求为实施目标，以服务地方为深化人才培养改革的理念和指导，丰富机械类专业新工科人才培养内涵，旨在促进学生实践能力持续提升，更好地培养快速融入和服务区域高端装备制造产业的应用型创新人才。

以“产”拓维度，构建产教融合新格局

围绕区域空气动力装备特色产业，通过优化校企合作协同创新和合作演化治理机制，以企业需求为目标、以学生就业为导向，校企共同打造基于“学生中心、产出导向、持续改进”的OBE人才培养方案，开展平台共建、项目共研、成果共创、人才共育，培养面向未来的创新型、应用型、技术型人才，从制度层面吸引更多的企事业单位主动参与人才培养工作，构建产教融合、科教融汇多主体协同育人、多方共赢的长效合作新机制。把省级空气动力装备产业创新服务综合体建在产业集聚区内部，把浙江省空气动力装备智能制造重点实验室

建在高校内部，相互开放、共同建设、共同使用。落实“加快建设规模宏大的卓越工程师队伍”的重要要求，着力打造产教融合、科教融汇“双融合一”政校企新工科教育共同体。牵头与衢州智造新城、巨化集团、开山集团、红五环集团等共建浙闽赣皖省际绿色制造产教融合联盟，以及高端装备智能制造产业学院等省级产教融合平台；让学校可以调动更多的教师参与科研，多出成果、多出人才，让学生能随时接触到企业新的设备和技术，及时了解产业对新技术的需求，并统筹课内、课外、校外三个维度的思政育人元素，精准实现创新精神的价值引领，既解决了企业参与校企合作积极性不高、资金不足的问题，也解决了地方高校人才培养资源瓶颈与资源优化配置的问题。

以“学”把宽度，形成学科专业新布局

学院以培养目标为导向，使学生获得相应的知识和能力。综合考虑目前机械类专业课程体系的现状、问题和理工科的客观要求，搭建“四层次五模块”机械类新工科专业课程体系。基于目标层、支撑层、实施层、结构层，以学生核心能力培养为中心，以课程与课程群建设为基础，突破传统课程、理论与实践教学、教与学等边界，按照“材料获取、零件制造、装备制造、智能控制”四大产品全生命周期生产过程规律，共同构建“材料加工、机械制造、动力机械、机器人、控制工程”五大机械类专业课程模块，解决了课程教学学科交叉融合不足、实践教学薄弱、创新创业教育与专业教育融合度不深的问题。同时，探索校企互动“全过程、全方位”育人新模式。基于多主体协同育人体系，校企共建全国党建工作样板

支部、省级党建工作标杆院系，以课程思政建设为主阵地，把思想政治教育工作作为生命线，通过邀请百名劳模进校园讲述个人成长故事、收集百件工业案例进教材，将区域、行业、企业和校史文化中蕴含的思政元素和鲜活案例融入“材料加工、机械制造、动力机械、机器人、控制工程”五大课程群，形成教学目标、思政元素、文化融入、价值塑造“四位一体”的课程思政育人体系，较好地解决了新工科人才培养过程中“为什么学”的问题，厚植学生家国情怀，强化学生责任担当意识。

以“研”掘深度，打造科教融汇新平台

“科”“教”不分家，重点在“融”，结果是“汇”。学院深入推进科教融汇，强化校内外科研机构的深度合作，加强教学与科研之间的互动联系，为教师构建科技创新平台，为学生搭建科学研究环境，将科教融汇嵌入师生成长全过程。校地企联合共建省级产业创新服务综合体、省级重点实验室、衢州高端装备产业创新研究院等省市级科技创新平台，吸引年轻博士和名师团队教师深入企业车间，与企业共建博士创新站、企业技术研究中心，挖掘企业技术难题，并将其转化为教师纵向研究课题，通过博士讲坛、创新工作坊、成果拍卖等创新活动，实现“师研究生随、师导生创、师生共创”，激发学生的科研兴趣，训练学生的科研思维，培养学生的科研能力，提升学生的科研素养，把科技革新力量与育人工作紧密结合起来，融汇成一股强大力量。近5年，学院科研经费总计4617.58万元，省部级及以上纵向科研经费总计1421.78万元；教师年均科研经费30万元；获省部级及以上行业协会科技奖7项，大幅提升了教师的工程

实践能力和培养人才“授之以渔”的工程实践教学能力。

以“创”提高度，探索分类培养新体系

学院提出“双融双向六结合”机械类应用型创新人才分类培养新模式。基于产教融合、科教融汇，依托校内外省级工程实践基地、省级科技创新平台、省级创新创业示范基地，培养学生面对新技术、新产业、新业态的工程实践能力、创新创业能力；依托产业创新研究院、服务产业的创新工作坊，引导有能力继续深造的学生加入教师的科技项目团队，开展创新实验和自主创业等活动，指导学生发表论文、获得专利，为创意、创新、创造、创业“四创”融合提供一个全新的平台；依托现代产业学院、企业博士创新站等载体，引导学生积极参与教师校企合作技术开发项目，培养学生工程实践能力，为学生就业提供新机遇。通过“本科卓越计划”和“本科攀登计划”双向培养路径，一方面面向行业企业培养卓越工程师，另一方面面向更高层次学府输送机械类专业硕士研究生，探索机械类新工科应用型创新人才分类培养模式，促进学生人人成才、人人出彩。这些举措解决了教师工程实践能力不足、人才培养模式及途径相对固化、学生就业能力与职业迁移能力不足的问题。

未来，衢州学院机械工程学院将继续牢记为党育人、为国育才的初心使命，全面落实立德树人根本任务，进一步优化“双融双向、产学研创”机械类专业卓越工程师人才培养体系，着力提升机械类专业卓越工程师自主培养质量，努力为国家机械领域培养大批可堪大用、能担重任的高素质复合型、应用型创新人才。（周建强）

浙江商业职业技术学院经济管理学院

党建铸魂促发展 专业聚力建新功

浙江商业职业技术学院经济管理学院流通党支部在党总支“融合发展，党建引领教书育人”总方针的指导下，以政治建设为统领，以组织力提升为重点，以专业发展为中心，深入推进党建示范创建和质量创优工作。党支部秉持“党建引领、学科赋能、协同创新”的党建理念，夯实“1555”工作体系，一体推进“五个计划”，统筹推进“培根亮芯、铸魂凝听、守正创新、汇力推欣、赋能助鑫”五大工程，加强“五型”党支部建设，打造“勤学笃行、德技双馨、勇于担当”的“智汇流馨”党建品牌。

“培根亮芯”：打造“党建+队伍建设”协同模式，加强“示范型”堡垒建设

流通党支部以“建五‘心’队伍”为抓手，推进“党建+队伍建设”协同模式，围绕教师“初心、公心、恒心、匠心、爱心”做好顶层设计和行动部署，助力专业建设提质培优。

流通党支部通过“组织生活标准化、教育载体多样化”，高标准、严要求开展“三会一课”；有计划、有主题、有落地地进一步丰富党建载体，开展唱红歌、重温入党誓词、过政治生日、志愿活动、田间劳作、手工制作、企业走访、党建品牌标识征集等多样化活动，抓思想建设、建章立制，提升党建引领“高度”，激发党支部队伍凝聚力。

流通党支部将教育培训作为党员干部教育管理工作的常态化内容，不断丰富师资队伍知识储备，提高师资综合能力素质，教师获评全国课程思政教学名师和团队、全国职业院校技能大赛优秀指导教师、浙江省高校优秀共产党员等，增加师资力量“厚度”，激发党支部队伍创造力。

“铸魂凝听”：打造“党建+专业思政”育人模式，加强“学习型”堡垒建设

流通党支部以学为先，发挥示范引领作用，建构“党建+专业思政”育人模式，推动党建与专业思政协同共进、相得益彰，实现组织育人和专业育人“双线推进、一体融合”。

流通党支部通过“创党建育人模式、推思政育人落地”，做好专业思政顶层设计，构建“党总支+党支部+

教师”三级联动、逐层引领的组织领导体系，形成党总支—领导、党政齐抓共管、教学办牵头抓总、党支部与教研室落实推进的工作格局，为创新育人注入“红色养分”。

流通党支部结合经管类专业特色，抓住课堂教学主渠道，重构课程内容，改革教学方法，将浙商精神、工匠精神、劳模精神等思政元素融入“三个课堂”，探索滴灌式、浸润式、体验式“三课三式”课程思政模式，融合红色文化，建设国家级课程思政示范课程1门、省级3门，入选国家规划教材3本、省级6本，荣获国家级教学成果奖二等奖、省级一等奖。

“守正创新”：打造“党建+产教融合”合作模式，加强“创新型”堡垒建设

流通党支部主动对接科教兴国战略和创新驱动发展战略，拓宽“校企社联合育人”的专业发展思路，扎实推进“党建+产教融合”合作模式，建立人才共培、师资互助、基地共建、实习（践）共训、项目共推、技术共研的育人机制。

流通党支部通过“攻坚克难敢担当、党建生态展新貌”，“党总支+党支部+教师”三级领办创新项目、攻关项目和实事项目；与新和社区、海亮集团等10余家外部单位党组织“结对共建”，构建“磐石工程”党建联建体系；先后与京东、谦寻等20余家企业合作，按照“深办学、紧合作、广交流、优资源、强团队、高标准”的工作思路，推进产教融合项目，服务现代流通业发展。

流通党支部开展“1+1+1”三段式“红色引擎”计划，构建“思政

课导师+企业导师+专业导师”三级导师制。大一阶段，邀请企业党员优师进校授课，带领学生赴企业参观学习，植入职业道德素养；大二阶段，学生参加企业生产性实习，学习企业文化，提升岗位技能，参与工作研究与设计；大三阶段，课堂由学校转到企业，由企业导师和学校教师共同授课，树立求真务实、追求卓越的就业观，持续健全精准服务对接机制。

“汇力推欣”：打造“党建+学生发展”驱动模式，加强“技能型”堡垒建设

流通党支部充分发挥党支部战斗堡垒作用和党员先锋模范作用，选派基础扎实、经验丰富的党员骨干教师带领学生开展技能竞赛、社团活动、创新创业、使党建工作、教学工作与学生成长有机结合。

流通党支部通过“技能比赛夯本领、知行合一亮未来”，积极组织学生党员、团员参与到省级、国家级职业院校技能大赛的参赛、备赛及服务工作中去，发掘潜力、夯实技能，获国家级奖项5项、省级奖项23项；依托校内外实践教学基地、创业孵化园等平台，实施“校、企、行”专项行动，将具备持续创新能力、发展潜力的毕业生创业团队纳入企业人才储备和合作计划，拓宽创业带动就业的渠道。

流通党支部树立“党建+”理念，全面推行“党建+社团+技能”模式，形成了营销社团、物流社团、“田心公社”、浙商文化社、法语社等10多个特色社团，社团工作在党建引领下呈现专业化、特色化、多元化发展态势，1个社团入选浙江省高校“活力社团”TOP5。

“赋能助鑫”：打造“党建+社会服务”生态模式，加强“辐射型”堡垒建设

流通党支部依托智慧流通专业群优势资源，聚焦乡村振兴、社会治理、公共服务、企业发展等社会问题，结合专业优势，积极发挥高校在科学普及、社会服务、应用研究、行业人才培养、文化传承、公益服务等多方面的职能，努力构建教学、科研、社会服务“三融合”的基层社会服务模式，以实际行动助推流通产业发展。

流通党支部紧扣基层党群服务“堵点、痛点”，深入社区、乡村开展社会调研、产品开发与品牌推广、“大手牵小手”学业帮扶、非遗技艺与文化传播活动、公益直播服务、思政教育，为群众谋福祉、为乡村谋振兴，“青行志愿服务队”获评滨江区“青年文明号”争创集体；积极组织师生参与政府部门公益服务，获得杭州第19届亚运会和第4届亚残运会城市志愿服务证书。

流通党支部联合阿里巴巴、韵达集团等头部企业，共研互联网营销师、网约配送员行业新标准，开展智慧化物流应用技术与业务运营研究；与安步集团共建“教师企业实践流动站”，为企业提供技术服务、发展咨询服务，校企合作共育人才、开展课题研究等；助推成立国际商科职业教育联盟、中法商业经济研究中心，开展中华经典商文化工作坊（马来西亚站）、教育部门“汉语桥”等项目，服务“一带一路”倡议。

流通党支部以高水平党建引领“五金（金专、金课、金师、金地、金教材）建设”，着力打造“智汇流馨”党建品牌，发挥全国党建工作样板支部势能，为国家和区域经济社会发展作出更大贡献。（陈君 蒋勋 虞晟）

筝是广泛流传于民间的古老拨弦乐器，它在各地流行的过程中，与当地民歌、说唱、戏曲等民间音乐相结合，形成了具有不同音韵特点和演奏技法的各种地方流派。山东古筝演奏艺术是全国较有影响的古筝流派之一，拥有丰富的曲目宝库，音乐风格刚劲质朴、优美清新，将其在全国广泛传播、传承与推广具有重要意义。近年来，临沂大学音乐学院对山东古筝演奏艺术进行了系统研究，致力于做好山东古筝演奏艺术传承和推广工作，弘扬中华优秀传统文化。

临沂大学音乐学院山东古筝演奏艺术教学现状

（一）山东古筝演奏艺术教学中面临的挑战

古筝演奏技法随着社会的变迁历经重重变革，最初人们仅用右手弹奏和左手按弦，后来左手开始参与演奏，并吸收琵琶、打击乐等其他乐器的演奏技巧，大幅增强了其艺术表现力。但是，临沂大学音乐学院山东古筝演奏艺术教学中仍然面临着诸多挑战。例如，在教学过程中，现代创作作品占据主导地位，山东古筝演奏艺术教学侧重于手指弹奏技能和技巧的训练，现代作品的演奏解析等，从而忽视了学生对山东古筝演奏艺术“韵”的训练、风格传承以及对音韵把握的训练等。

（二）急需具有重要影响力的传承人与教学名师

山东古筝演奏艺术传承工作多采取口传心授的模式，传承人在其中占据核心地位。随着老一辈山东古筝演奏艺术传承人逐渐退休，中青年教师成为临沂大学音乐学院教学的主力军。中青年教师多数毕业于优秀且专业的音乐学院，接受过系统的音乐教育与专业训练，但在山东古筝演奏艺术教学方面仍存在一些不足之处。因此，音乐学院急需一批具有影响力的山东古筝演奏艺术传承人和教学名师。

（三）需加强山东古筝演奏艺术理论研究

音乐学院认为，音乐艺术是否繁荣，与音乐作品的传承与创新密切相关。在山东古筝演奏艺术传承和推广工作中，有一批专家学者对传统古筝曲目进行了深入研究，主要聚焦于演奏技法、音乐风格、演奏家等层面，在流派创新性发展和老声新唱方面的理论研究较少，直接影响了山东古筝演奏艺术的传承和推广。

临沂大学音乐学院山东古筝演奏艺术传承推广的对策

（一）科学合理地重构古筝专业课程体系

临沂大学音乐学院古筝艺术专业肩负着传承山东古筝演奏艺术与社会美育的重要使命。为了让学生深刻领悟山东古筝演奏艺术的风貌与现代曲目的神韵，音乐学院对古筝专业课程架构进行重塑，确保开设的课程兼具科学性，又有系统性。在设定教学目标与编制课程大纲过程中，学院秉持科学性与系统性原则，构建高效的教学闭环系统。例如，在课程规划层面，学院保证每学期皆涵盖“经典作品”学习模块，学生在大一阶段和大二阶段侧重于打好基础，在大三阶段和大四阶段侧重于提升综合艺术素养。通过细致入微的教学规划形式，循序渐进地引导学生学习山东古筝演奏艺术技法，钻研更多的传统与现代曲目。例如，音乐学院教师每学期至少规划一项核心演奏技巧的专项强化训练，选取两首彰显山东古筝演奏艺术特色的经典曲目让学生学习，并加入一首现代曲目，对其进行剖析，让学生演奏实践，借此鼓励学生进行艺术探索。音乐学院通过采用此类循序渐进的训练方式，让学生熟练地掌握山东古筝演奏技巧，把握山东古筝演奏艺术风格，全面提高学生的弹奏技能与艺术修养，为传承与推广山东古筝演奏艺术奠基。

（二）创新教学方法，促进“技”“韵”有机融合

现阶段，音乐学院在古筝技能训练、现代曲目教学上，主要采用示范教学法。这种教学方法对于提高教学质量和学生基本功具有一定的效果，但在传授传统乐曲的演奏技巧与现代曲目的音乐表达层面仍有不足之处，难以将教学效果充分发挥出来。传统的古筝曲目与说唱、戏曲等密切相关，其核心在于对“韵”的把握，而基于口传心授与心领神会的教学模式则精准捕捉其中的“腔调”与“韵味”。因此，音乐学院山东古筝演奏艺术教学主要采取口传心授与心领神会的教学模式，让学生在此环节中不断进行训练，使学生在生理层面形成肌肉记忆。同时，音乐学院教师还引导学生了解山东古筝演奏艺术的地域文化、人文背景等，鼓励学生仔细聆听古筝曲目，并模仿山东地区的戏曲、说唱等艺术形式和风格，取其精华，真正拓宽艺术视野。

（三）持续开展山东古筝演奏艺术交流活动

音乐学院对学生的毕业论文选题、论文撰写质量进行审视，发现部分学生侧重于对古筝演奏实践的技能训练，在理论知识的积累、研究等层面存在薄弱环节。例如，有的学生对古筝的发展历程缺乏系统性思考，他们所选择的毕业论文和研究选题等比较狭窄，创新性不足，尤其是对山东古筝演奏艺术的理论研究较少。为了解决此问题，音乐学院定期开展一系列关于山东古筝演奏艺术的学术交流活动，举办具有延续性的理论与实践相结合的学术交流活动，让该领域的专家、学者等实现交流、探讨，让他们分享与传播新的研究成果，碰撞出思维的火花。通过这一系列活动，拓宽了音乐学院教师与学生的艺术视野，使其主动参与学术交流，推动山东古筝演奏艺术创新发展与推广工作的有序进行。

（四）在学校与社会中大力宣传山东古筝演奏艺术

山东古筝演奏艺术作为全国较有影响的古筝流派之一，有着悠久的历史文色彩，具有独特的魅力，熏陶与吸引了诸多古筝爱好者。为传承和推广山东古筝演奏艺术，音乐学院在学校与社会层面大力宣传山东古筝演奏艺术。例如，学校层面，积极开设古筝专业课程，吸引与调动对古筝感兴趣的学生参与其中，为学生提供接触、体验及了解山东古筝演奏艺术的机会；举办山东古筝演奏艺术活动、比赛等，激发学生的参与热情，让学生在参与活动中爱上古筝，提升其综合素质与能力。通过组织开展一系列山东古筝演奏艺术活动，加深了学生对山东古筝演奏艺术的理解和热爱，拓宽了山东古筝演奏艺术的宣传途径。社会层面，积极引导社会人士参与山东古筝演奏艺术学习活动，为古筝爱好者提供学习的平台；利用网络平台，扩大山东古筝演奏艺术的影响力，让更多人了解与了解山东古筝演奏艺术的价值，提高个人艺术修养、自身素质等。通过社会各界的大力宣传与共同努力，做好山东古筝演奏艺术传承和推广工作。

山东古筝演奏艺术有着悠久的历史，深受群众喜爱，具有很高的历史文化研究价值。未来，为进一步推动山东古筝演奏艺术的传承与发展，临沂大学音乐学院将继续深入分析山东古筝演奏艺术传承和推广策略，运用全新的方式与手段，促进古筝艺术繁荣发展，将其发扬光大。

（本文系2023年山东省艺术科学重点课题“山东琴书对山东派古筝的影响”[课题编号：23ZY03270016]阶段性成果）