



常州信息职业技术学院

CCIT

CHANGZHOU COLLEGE OF INFORMATION TECHNOLOGY

常州湖南大学机械装备研究院

参与高等职业教育

人才培养年度报告（2025）

模具（数字化）设计与制造

二〇二五年十二月

目 录

1.企业概况	1
2.企业参与办学总体情况	1
3.企业资源投入	2
4.企业参与教育教学改革	3
5.助推企业发展	5
6.问题与展望	5

1. 企业概况

常州湖南大学机械装备研究院（以下简称“研究院”）是依托湖南大学在机械工程、车辆工程等领域的国家级科研平台与顶尖人才团队，在常州市政府支持下成立的高端新型研发机构与高新技术企业。研究院深耕高端装备与智能制造领域，聚焦数字化设计、精密制造、智能产线集成等关键技术的研究、开发与产业化应用。自成立以来，研究院始终将“产教融合、协同育人”视为企业社会责任与发展战略的核心组成部分。基于常州作为“长三角智能制造中心”的产业定位，研究院与常州信息职业技术学院（以下简称“常信院”）模具（数字化）设计与制造专业建立了深度战略合作关系。研究院深刻认识到，职业教育是支撑产业升级的人才引擎，发挥企业重要办学主体作用，不仅是赋能职业教育，更是为企业自身乃至整个产业链储备未来、锻造核心竞争力的必然选择。为此，研究院积极将前沿技术、真实生产场景和创新资源引入校园，致力于与常信院共同打造引领行业的模具设计与制造技术技能人才培养高地。

2. 企业参与办学总体情况

本年度，研究院与常信院的合作已从初期的零星项目合作，升维至“战略引领、系统设计、全程参与、共建共享”的办学新格局。研究院全面参与了模具（数字化）设计与制造专业群建设的顶层设计与实施全过程，其核心做法与成效体现在三个层面。

2.1 在治理层面

研究院作为核心成员加入专业建设委员会，直接参与专业发展规划、人才培养方案审定与教学质量评价，确保了专业方向与区域智能制造产业发展需求的同频共振。

2.2 在“五金”新基建层面

研究院协同院校共同锻造“金专业”、开发“金课程”、培育“金师资”、共建“金基地”、编撰“金教材”。特别是在专业升级与数字化改造中，研究院注入了关键的产业视角与技术要素。

2.3 在人才培养过程层面

研究院推行了“双主体育人、交互式任职”的机制，企业工程师常态化承担教学任务，学校教师深度参与企业技术项目，实现了教学链与产业链的无缝对接。

总体来看，本年度合作覆盖学生超过 100 人，联合开展技术攻关项目 5 项，共同申报市级以上教改课题 2 项，初步形成了校企命运共同体的良好生态，为常信院该专业的高质量发展提供了坚实的产业支撑。

3. 企业资源投入

为将企业重要办学主体作用落到实处，本年度研究院对常信院模具（数字化）设计与制造专业的资源投入超越了传统的设备捐赠模式，构建了一个涵盖“人力、教学、就业、科研”四位一体的全方位、立体化支持体系，累计投入价值超过 100 万元。

3.1 在人力资源投入上

研究院构建了“二层级”产业导师体系。第一层级，由 1 名正高级工程师和技术总监组成“战略指导委员会”，负责参与专业顶层设计、把握人才培养方向，并定期开设前沿技术讲座。第二层级，由 2 名一线资深工程师担任“项目导师”，深度嵌入《模具 CAE》、《智能产线操作与运维》等核心课程的教学环节，承担超过总课时 20% 的实践教学任务，并指导学生毕业设计、技能竞赛与创新项目。本年度，在多名企业导师共同努力下实现了产业技术资源向教学一线的持续、稳定输送。

3.2 在教学设计要素投入上

研究院致力于将前沿技术、真实项目与行业标准转化为优质教学资源。核心举措是向学院开源了三大核心资源库：一是“典型模具案例库”，包含了研究院近年来完成的 50 余套高精度、多工位模具的全套设计图纸、工艺文件和仿真分析报告，作为项目化教学的核心素材。二是“智能制造工艺参数库”，汇集了智能产线上针对不同材料、结构的加工与检测参数，使学生实训操作有据可依。三是“CAXA 3D 与国产软件培训资源包”，

包含研究院与常信院自主开发的视频教程、典型零件建模任务和认证标准，强力支撑了课程建设中的“国产替代”战略。这些无形资产的投入，其价值远超硬件设备，是专业内涵建设的核心所在。

3.3 在学生就业与职业发展上

研究院实施了“前置化选才与精准化推荐”机制。研究院不仅优先录用合作项目的优秀毕业生，更利用自身在长三角地区智能制造领域的生态链优势，主动向上下游合作企业（如汽车零部件、精密模具公司）进行“打包推荐”。研究院为学生建立了一份“职业能力画像”，详细记录其技术特长、项目经历和职业素养，并以此为依据，向生态企业进行精准岗位匹配和推荐。本年度，通过此渠道成功推荐就业的学生达 12 人，人均获得 2 个以上优质面试机会，实现了学生高质量就业与企业精准引才的双赢。

3.4 在教科研项目申报指导上

研究院扮演了“技术顾问与资源桥梁”的角色。研究院的技术专家全程参与了常信院模具（数字化）设计与制造专业教学团队的 2 项省级教改课题和 1 项校级科技攻关项目的申报书撰写、技术路线论证工作。研究院不仅提供权威的技术可行性分析，更开放了部分实验数据和测试环境，为院校科研项目的立项与实施提供了坚实的产业支撑。同时，研究院联合常信院共同申报了“江苏省产学研合作项目”，将企业的实际技术难题转化为师生的研究课题，实现了“教学-科研-生产”的良性循环。

4. 企业参与教育教学改革

4.1 人才培养

研究院深度介入人才培养全过程，着力构建“学生→学徒→准员工→员工”的递进式成长路径。研究院与模具（数字化）设计与制造专业共同制定“双导师、轮岗制”的现代学徒制培养意向，大二学生即可自愿进入“研究院订单班”，由企业导师与学校教师共同制定其个性化培养方案。学生可以分批次进入研究院的研发、试制与检测部门进行轮岗实习，亲身参与如“新能源车连接器精密模具开发”等真实项目。

4.2 专业建设

在专业建设上，研究院的核心贡献在于推动模具（数字化）设计与制造专业向“数字化、智能化”方向转型升级。在模具智能产线建设方面，研究院将一整套包含 PLC 控制、工业机器人、机器视觉及 MES 生产管理系统智能产线解决方案融入专业教学体系。校企共同开发了“模具智能产线操作与运维”教学模块，使学生能够掌握从设计到生产的全流程数字化孪生与管控技术，直面未来工厂的真实场景。在 CAE 仿真技术应用方面，研究院重点引入了冲压成型仿真、注塑流动分析等高级 CAE 模块，并联合开设了“模具 CAE”课程。通过大量工程案例教学，学生从传统的经验设计向基于仿真驱动的科学设计转变，显著提升了解决复杂工程问题的能力。这一举措使常信院模具专业在数字化设计分析领域的教学水平得到显著提升。



图 1 校企协同开展车间智能产线测试

4.3 课程建设

课程是人才培养的核心要素，研究院致力于将最新的技术标准、工艺

规范和工程案例转化为优质教学资源。研究院与常信院教师团队组建了课程开发联合工作室，对本专业的核心课程进行了全面重构。针对模具专业主干课程，如《冲压模具设计与制造》、《塑料模具设计与制造》，研究院引入了8个源自研究院的真实项目案例，开发了配套的项目任务书、工作手册和评价标准，实现了“教学做合一”。在推动工业软件国产替代方面，研究院重点打造了“CAXA 3D 实体设计”与“CAXA CAM 制造工程师”课程系列。通过对比教学、实战演练，让学生熟练掌握这款国产高端CAD/CAM软件的应用，理解其设计逻辑与优势，为国家解决“卡脖子”技术问题培养了潜在的生力军，同时也为合作企业降低了正版软件采购成本。

4.4 实训基地建设

共建、共享、共管高水平的实训基地是产教融合的物理载体。本年度，研究院助力常信院打造的“云制造实训中心”正式投入使用。该中心不仅是硬件设备的堆砌，更是一个集“教学、实训、研发、服务”于一体的智能化平台。研究院为其注入了核心的“云”理念与技术，部署了云端协同设计平台和虚拟仿真实训系统。学生可以通过任何终端访问平台，进行模具的协同设计、工艺规划和虚拟调试，打破了传统实训对时间与空间的限制。该中心本年度累计承担了超过400课时的教学与实训任务，服务学生超100人。此外，它还作为研究院的远程技术服务中心，学生可在教师和企业工程师指导下，参与处理来自企业客户的实际技术问题，实现了“在校园内，做企业事”的突破性创新。

4.5 教材建设

教材是知识传承与创新的关键。研究院充分发挥在工程实践与技术创新方面的优势，与常信院教师合作，将沉淀多年的技术方法论和最新实践成果固化为特色教材。其中，最具代表性的是联合编著的《TRIZ 创新方法》。该教材摒弃了纯理论阐述，精选了20余个模具设计领域的经典冲突与创新案例，系统讲解了如何运用TRIZ理论解决模具结构创新、精度提

升和成本控制等实际问题。此外，研究院还围绕“智能产线”和“CAXA 3D”等方向，开发了3套活页式、工作手册式的配套讲义及丰富的数字化资源（如微课、工程图纸库），形成了“理论-案例-实操”一体化的新型教学资源包。

5. 助推企业发展

深度参与职业教育为研究院的发展带来了显著的战略回报。首先，在人才供给上，形成了稳定可靠的“人才蓄水池”。其次，在技术创新上，实现了“教学相长”的良性循环。联合师生团队在参与企业项目时，往往能带来新颖的视角和创意。本年度，研究院与常信院教师合作攻关的“基于拓扑优化的模具轻量化设计”项目，成功将某系列模具重量减轻15%，并申请了2项发明专利，直接提升了产品的市场竞争力。这些成绩的取得为研究院在申报政府科研项目和承接重大工程时增添了重要砝码。

6. 问题与展望

在取得显著成效的同时，研究院也清醒地认识到合作中存在的挑战：其一，动态协同机制有待深化，产业技术迭代速度远超教材和课程的更新周期，如何建立敏捷响应市场变化的课程动态调整机制是当务之急。其二，“双师型”队伍深度融合不足，学校教师进入企业实践多停留在短期观摩，而企业工程师的教学系统性亦有提升空间，需要建立更长效的交互任职与激励机制。其三，国际化合作有待突破，随着研究院海外业务的拓展，合作院校在助力企业“随企出海”、培养具备国际视野和跨文化沟通能力的技术技能人才方面能力尚显薄弱。

面向未来，研究院将致力于：第一，共建智慧职教新生态。计划联合常信院打造“模具工业互联网教学平台”，实现企业真实生产数据与教学实训数据的双向赋能，构建更智能化的产教融合闭环。第二，全力助推“随企出海”。研究院将依托在“一带一路”沿线国家的项目，与常信院共建海外“鲁班工坊”或培训中心，将中国特色的职业教育标准、资源与服务输出国门，为海外项目本地化运营培养技术人才，实现校企携手走向世界。

第三，深化“五金”建设内涵。继续聚焦课程内容与职业标准的对接、教学过程与生产过程的对接，共同冲击国家级教学成果奖，将合作模式打造成可复制、可推广的全国性样板。