

三位一体：让“科研”成为学院前行的助推器

方雪梅

高职院校未来的竞争，从根本上来讲是人才培养与科技服务的直接较量。早在新世纪初，教育部《关于加强高职高专教育人才培养工作的意见》，就将高职院校的科研工作摆上了“兴校之计”的重要位置，要求高职院校以科技成果推广、生产技术服务、科技咨询和科研开发为主要内容，积极参与社会服务。



对应这一要求，学院自2002年改制以来，积极寻找学院科研工作的准确定位，努力完成“两个结合”，即将科研工作与人才培养相结合、与社会服务相结合，使科研工作既服务于学院“现代班组长”型人才培养，又服务于江阴的经济转型和社会发展，实现“科研工作”、“人才培养”与“社会服务”的“三位一体”。目前，学院建成了“江苏省信息融合软件工程技术研究开发中心”、“江苏省服装实训基地”、“江苏省软件与服务外包实训基地”和“江苏省外包服务培训基地”；拥有国家社科基金项目1项，省高校哲社课题、省教育科学规划课题、省高校科研成果产业化推进项目等省级以上项目及课题近30项；2012年学院首次申报省自然科学基金项目，青年教师屠莉的“不确定数据流聚类关键技术研究”被立为青年基金项目，并获得江苏省科技厅20万元资金资助；学院拥有授权专利48项，其中发明专利15项……科研工作推动学院事业发展、服务社会的成效日益显著，成为畅通人才培养和服务社会的“立交桥”。

服务人才培养，促进学院内涵发展

科研工作只有深度融入人才培养，才能保持旺盛的生命力，成为学校教育教学工作水平提高的“倍增器”和提升学校核心竞争力的“发动机”。

科研工作融入人才培养，首先是重视高职教育的理论与实践研究。紧紧围绕“现代班组长”人才培养模式、产学研结合、就业导向、素质教育等，开展有针对性的研究。早在2006年，学院成立了“高职研究室”和“学院文化中心”，编写完成了《双手的力量——班组长人才培养创新与实践》，分教育思想篇、教学改革篇、道德教育篇，计80万字，全面梳理了学院世纪初提出并实践的“班组长”

人才培养模式，还围绕人才培养编写出版了《现代企业班组管理》、《高职生成功导引》、《高职院校校园文化建设研究》、《高职院校创业教育研究》等近10部编著。2012年，钱红院长主编出版了《十年求索——高等职业教育研究论文选》，从办学探索、理论研究、教育管理、教学改革等七个方面展示了学院教师对高职教育的理论思考和实践经验。在教学实践领域，则从精品资源共享课程、重点建设专业、特色专业等教育教学的热点问题入手，深入研究符合国情的高等职业教育的人才观、质量观、教学观、就业观。学院建成了2个国家级重点建设专业、6个省级特色专业（群）和3门省级精品课程、13门市级精品课程。“班组长——高职人才培养模式探索与实践”课题于2007年获江苏省高等教育教学成果奖一等奖，“高职服装设计专业‘工艺单’教学模式的实践与推广”于2009年获江苏省高等教育教学成果奖二等奖。

将科研融入人才培养，很突出的一点是抓学生参与，培养学生的创新能力。让学生深入一线，“零距离”接触科研，是培养学生创新能力最为有力的途径。学院坚持让教师到企业去找横向课题、找科研项目，让学生参与教师的项目和课题，促使学生结合生产需要选题，结合工程实际研究，把课题研究、项目开发与学生创新能力培养结合在一起。近年来，依托校内的“江苏省信息融合软件工程技术研究开发中心”、“江苏省服装实训基地”、“江苏省软件与服务外包实训基地”和“江苏省外包服务培训基地”以及专业实验室，在校外与100多家校企合作单位建立了一批产学研联合基地，做到校内校外有机衔接，引导学生到生产实践中去，在实践中“接地气”，让企业的技改项目和攻关难题成为学生实践技能训练和毕业设计（论文）选题的首要来源，着力培养了学生的实践创新能力。近几年，我院学生毕业设计的选题结合地方工程需求和企业研发项目的超过了60%，有19篇作品在江苏省本专科毕业设计（论文）评优中获奖，其中有5篇获一等奖。管理系陈冉等四名同学还参与了徐霞客旅游文化研究课题，《徐霞客精神解读》、《〈徐霞客游记〉与旅游学》等4篇论文日前顺利入选中国徐霞客研究会会刊《徐霞客研究》（第25辑）。通过学生参与企业科研项目和社会服务项目，学生的知识结构、实践能力、职业素养得到明显提高。近年来，在国家级职业技能、机器人、创意设计等竞赛中共有师生21人次获奖，其中如“华东地区第三届嵌入式系统创新设计应用竞赛”、“IEEE标准电脑鼠走迷宫”等项目中6人次获一等奖。在省级职业技能、机器人、创意设计等竞赛共有师生165人次获奖，其中如“江苏省高校数学建模大赛”、“江苏省高校室内装饰设计大赛”中16人次获一等奖。

聚焦科研优势，服务地方产业升级

无数事实表明，任何远离企业和市场的闭门造车式的科研，都注定是盲目、无意义的徒劳。充分利用自身的专业和科研优势为地方产业升级服务，成为学院的重点科研方向。近几年来，学院确立了以各级工程技术研究开发中心建设为载体、以横向合作项目和技术服务为重点的科研工作思路，扬长避短，因地制宜，结合企业的需求在“短、平、快”上多做文章。

针对江阴不少企业升级换代的情况，学院鼓励专业教师参与企业的技术研究、开发工作，成为“星期天工程师”。如电子系为协青机电、信灵电子、华凯电子、国信航空、科达仪表等企业开发产品10余个品种；化纺系计建洪老师的污水处理在江阴已经打出名气，为企业创造了可观的经济效益；艺术系的倪红老师则为江阴源润纺织进出口有限公司研制了“基于精毛纺面料力学性能的服装缝

纫平整度等级客观评价系统”，2009年被江阴市科技局立项，得到了5万元的资金资助。近几年，学院还与不少高新技术企业合作，共建研发中心或实验室，并以此为载体开展技术服务。如2008年机电系与鑫裕装潢材料有限公司合作，公司先期投入风险资金30万元，建立“新功能材料研发中心”，双方共同开展“热型连铸（OCC）超弹记忆合金研究”，机电系教师自主研制成功了热型连铸设备，并先后拉制出单晶铜、单晶铝、超弹记忆合金铸丝，申报了两项发明专利和两项实用新型专利。近三年，来自企业的横向课题立项达到了56项，“超声聚焦无损伤海扶技术手术刀”、“计算机辅助工时定额器”、“路桥全封闭弹性结合件”、“丙烯酸钠与醋酸乙烯酯聚合生产高强度吸水性树脂”、“能将基准刻度线画出的体温表基准刻度自动标定刻线装置”、“按不同刻度范围自动分拣的体温表自动分类分拣装置”和“体温表自动分类分拣随行夹具装置”等20多个科研项目已获得成功。

同时，积极推进科研成果转化，引导科研工作者把论文更多地写在车间里、工地上，真正把科技成果转化为现实生产力。如化纺系项本平、陈亚萍老师研发的“氧化-交联淀粉上浆器”在企业生产过程中效果很好，得到了丹阳一家企业15000元的成果转让费；计算机系依托“江苏省信息融合软件工程技术研究中心”，不少研究成果迅速被运用到机关单位或企业的日常运行中。如吴懋刚主持的“展望软件创新中心”为江阴市公安局开发了机房监控点自动观测系统、车牌车标识别系统等，已经投入实际使用且性能稳定。潘永惠副院长主持的“江阴市花家坝社区数字化管理与服务的应用示范研究”，被江苏省立为重点社会发展项目，和机电系共同开发的“温度计自动刻线装置”也是省级成果转化项目。机电系不仅拥有“超弹性记忆合金材料”省级成果转化项目，“高强度高塑性高阻尼锰基记忆合金及其制备方法”在2011年转让给无锡市科虹标牌有限公司独占许可企业有偿使用四年，实现了我院的首个专利转让；徐丽红等老师研发的“多功能弹性管接头”也已在江阴诺亚不锈钢有限公司投产。电子系以吴震大师工作室为平台的科技服务团队，为霞客镇研发的“智能型污水排放监控系统”被立项为江苏省2012年度高校科研成果产业化推进项目，并获得江阴市科技进步奖。这些科研成果的转化，为企业和产业的技术进步提供了扎实的服务。

高职院校的科研工作不仅要服务企业，更要推动甚至引领企业发展，最终成为行业标准、人才标准的制订者、修订者，从而走在产业发展的前列。近年来，我院电子系、机电系、化纺系教师多次参加行业标准的制订或修订工作。今年5月13日，我院机电系青年教师许洪龙老师参加了



中国《手风琴通用技术条件》标准审议会和手风琴簧片研发基地工作汇报会。之前许洪龙老师起草了手风琴气密性检测的标准，在会上他就检测原理、试验方法、数据处理等方面进行了详细的讲解，并在现场进行了实际演示，为手风琴行业解决了琴体密闭性量化检测的一个难题。

“高职院校一不留神很容易被边缘化，我们不打无准备的仗。学校各方多管齐下，及时搜集各级政府部门、行业协会的科研信息，整合资源，主动与企业取得联系，通过为生产企业解决问题，让企业更好地了解我们学校。”学院科技处处长介绍说。2012年，学院成功注册江阴职业技术学院科学技术协会账号，为老师的科技创新、科技服务、科技咨询提供了便捷的平台。为在第一时间将获取信息发布下去，年初科技处还在网上注册了学院科研QQ群。老师申报课题的积极性明显增强，2013年学院申报了教育部人文社会科学研究项目4项、省规划课题13项、省自然科学基金课题5项以及省哲社课题7项。

对接地方战略，服务区域社会发展

学院必须把自身的发展与地方发展紧密联系起来，在促进地方发展中实现有为有位，把学院拥有的人才优势、创新优势和智力优势不断转化为地方发展优势。近年来，学院围绕江阴市委、市政府提出的战略目标，集中对接地方重大战略需求，强化服务地方经济社会发展的意识，着力打造一支高效的科技咨询团队，为政府出谋划策，特别是在理论上提供有效依据。

在“城市发展”方面，2010年，我院为市经贸局开展江阴国际化发展思路研究，为发改局进行江阴创新型发展研究，还为市科协起草了《江阴市全民科学素质行动“十二五”规划》；2011年，我院围绕江阴城市能级提升、江阴市民消费品质提升两个项目积极开展研究，为市政府制定“十二五”规划提供了重要依据。在“繁荣大文化”方面，学院先后开展了“江阴文化发展战略”、“吴文化”、“徐霞客旅游文化”和“江阴地税文化”研究等，发表了一系列较高水平的研究论文，出版了两部专著，一部编著，其中《盛开在边缘的花朵——中国女性诗歌研究》荣获无锡市第十届哲学社会科学优秀成果二等奖。2012年，管理系赵爱民的“两淮盐商文化遗迹开发整合研究”，获得了中国商业史学会立项。同时学院利用“小样设计室”、“服装技能鉴定站”、“体能测试中心”等处于领先地位的实验中心对外开展技术服务。在“农村建设”方面，管理系佟磊、刘亚珍老师组织科技下乡团队，为江阴市顾山镇濠东濠东村把脉，从村的愿景规划到产业转型和村民福利等对未来五年的发展进行了详细规划，开创了江阴市村级十二五规划的先河。该项目于2012年被评为无锡市厂会合作优秀项目。

此外，通过组织专家学者为地方政府提供高水平决策咨询服务，提高政策研究能力，做服务政府和地方文化发展的“智囊团”。2006年，江阴成立了“中国江阴区域产学研战略联盟”，我院70多名有科技服务经验的老师进入产学研战略联盟科技转化服务中心的专家库，涉及机械、电子、计算机、化工、纺织等多个行业。2010年还参加“江苏省教授博士柔性下企业”活动，曹红卫、倪红两位老师先后成为该项目的受聘人。

经过10多年的探索，学院的科研工作走过了从播种、开花到结果的艰辛过程，通过融入人才培养、服务产业升级、对接地方战略等，实现了“科研工作”、“人才培养”与“社会服务”的“三位一体”。今后，学院将着力培养或引进科技领军人物，努力打造跨学科、交叉型的优势科研团队，研发具有自主知识产权的科技成果，以“科技公司”技术研发为基础，逐步做成“高校产业园”，最终实现

科研产业化，并从机制、人员、政策等方面加以保障，如在科技成果推广上体现技术要素参与分配的原则，对教师实行效益提成，为教师参与科研提供学术假期等，充分调动教师参与科研的积极性、主动性和创造性。我们相信，通过学院上下的共同努力，学院的科研工作一定会从花开满园走向硕果累累！