



国信方圆（北京）科技有限公司
参与 2023 年高等职业教育人才培养工作的年度报告



北京经贸职业学院

2023年11月

国信方圆（北京）科技有限公司

参与 2023 年高等职业教育人才培养工作的年度报告

北京经贸职业学院

2023 年 11 月

一、企业概况

国信方圆(北京)科技有限公司是在工业和信息化部领导倡议和产业司局领导关怀下于2010年成立的企业,负责工业和信息化部工业文化发展中心的信息技术领域人才培养业务。公司的任务是在工信部指导下,在工信部人才、“653工程”办公室、工业和信息化部人才研究院等单位支持下搭建移动互联网产业推进平台,充分利用产业专家资源、企业资源,对接行业重要企业,引进最新技术,扶持创新孵化,大力扶持移动互联产业有潜力的创业团队、有特色的产品。同时关注创新人才和后备人才的培养工作,引导人才吸收先进发展经验,为创新创业提供帮助。公司宗旨是搭建全国性移动互联网产业平台,团结和动员行业企业和从业精英,不断创新,大力促进我国移动互联网产业的繁荣和发展,促进产业技术的普及和应用,促进新兴领域人才的成长和提高,促进技术与经济的结合,为产业发展和创新服务。公司的主要工作方向是开展产业学术、技术交流和活动,促进产业创新和产业孵化;普及移动互联科学技术知识,推广产业技术应用;开展高等教育校企合作工作,执行技能培训、搭建就业平台,实现校企人力资源对接;开展决策、技术咨询,举办科技展览;为政府产业研究和行业标准制定提供咨询服务。

二、企业参与办学总体情况

北京经贸职业学院与国信方圆(北京)科技有限公司的校企合作项目(以下简称“移动开发工程师项目”)始于2012年,旨在共同培养适应高速发展的移动应用开发需求的高素质技能型人才。双方合作举办的计算机应用技术专业,采用“2+1”人才培养模式,学生在第一、第二学年由学校组织实施教学,期间穿插企业组织的认识实习活动;第三学年的教学全部基于企业工程案例开展,由企业专家授课,采用工信部移动开发工程师人才培养体系,强化培训学生的移动应用开发能力。第三学年参训学生达到企业用人标准者,直接由企业留用,实现了校企合作下的高职人才从入学到就业的贯通培养模式。项目人才培养目标历经移动

APP 开发，到 B/S 结构程序开发，微信平台应用开发，再到软件开发项目管理和运营、信息安全系统运维的发展历程。培养目标和培养模式的不断优化，充分体现了校企合作项目对技术发展和社会需求的密切追踪和高度适应。

三、企业资源投入情况

2023 年移动开发工程师项目恢复了常规的线下工作模式，项目实施顺利。根据校企双方签订的合作协议，企业本年度资源投入情况如下。

1. 无形资源投入

企业资金资助 2 万元，具体用于以下事项：

- (1) 组织学生参加专业技术讲座；
- (2) 组织学校教师参加技术培训。

企业产业活动经费投入 10.7 万元，具体用于以下事项：

- (1) 组织学生赴企业参观并执行认识实习；
- (2) 组织学生参加 2023 年全球互联网经济大会；
- (3) 组织顶岗实习活动。

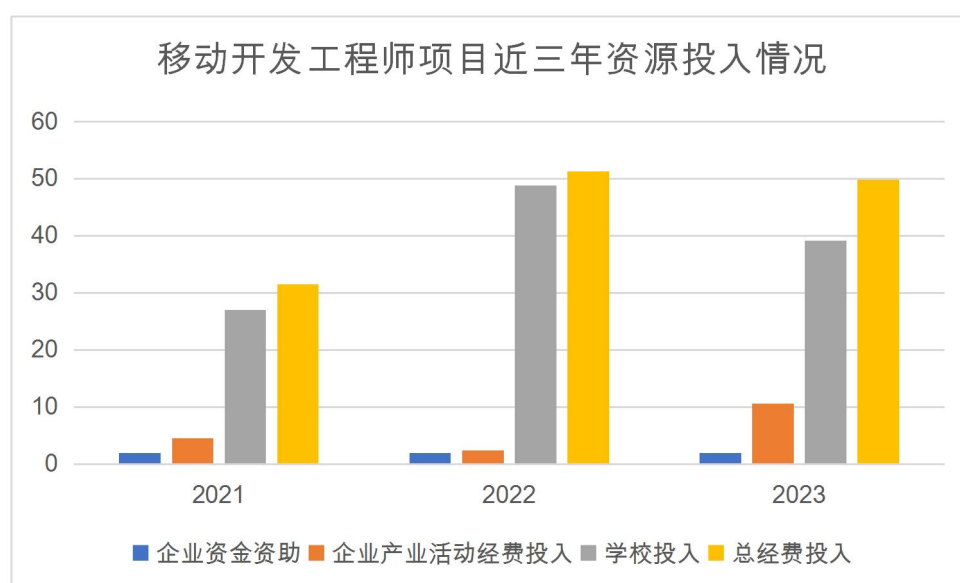


图 1 移动开发工程师项目 3 年内资金投入情况

2. 人力资源投入

(1) 企业派遣 3 名行业工程师为合作专业 2021 级学生讲授 3 门校企合作实训课程 ,共计 480 学时。

(2) 企业为合作专业信息技术工作室投入 1 名行业导师进行技术项目指导 ,工作共计 100 课时。

(3) 企业为合作专业组队参与“2023 全国大学生数字技能应用大赛”指派 1 名行业专家进行参赛辅导 , 工作共计 20 课时。

(4) 企业为合作专业组队参与“全国护网行动”指派 3 名行业专家进行技术辅导 , 工作共计 60 课时。

(5) 企业派遣人力资源专家为合作专业 2021 级学生组织实习就业指导讲座 3 场。

(6) 企业为为合作专业 2021 级学生组织校内专场招聘活动 4 场。

四、企业参与教育教学改革情况

1. 企业参与人才培养方案修订和教学改革工作

(1) 提出人才培养方案的优化方向 , 参与人才培养方案的制定工作

本年度 , 国信方圆 (北京) 科技有限公司联合信息与设计系根据行业及岗位调研成果 , 为适应计算机应用技术专业人才培养方案中职业类别“计算机软件工程技术人员”对应的岗位“软件产品设计人员”和“产品运营专员”、“售前技术支持人员”在社会需求中的能力变化 , 在计算机应用技术专业的课程体系中增设了“项目管理课程群” , 开设了“管理学原理”、“软件项目管理”、“IT 产品营销基础”共 3 门新课程。相关课程的授课标准综合了管理学、工程学、信息技术专业技能等内容 , 能够有效补充学生在岗位见习、岗位实习和就业过程中所需的相关能力 , 满足企业用人需求。在此工作的基础上 , 校企双方合作优化了 2022 级计算机应用技术专业人才培养方案 , 编制了 2023 级计算机应用技术专业人才培养方案。

在课程教学领域，国信方圆（北京）科技有限公司面向学校组织了教学研讨和教学方法指导培训活动。在活动中，来自企业的专家向学校教师介绍了近一年来信息技术在 AI 大模型技术快速演进的催化下产生的变化，分析了软件需求分析、软件产品设计、编码、测试等岗位的应用变化趋势，提出了“重开源、重 AI、重效率、轻形式”的人才培养方向性建议。针对过去一年专业在第一、第二学年实施教学改革的执行情况，并提出了解决问题的建议方案。方案提出应在已有人才培养方案的基础上，增加对产品原型开发、借助开源项目实施开发、借助 AI 工具进行生成式开发等领域的挖掘探索，全方位扩充学生的“就业武器库”。

(2) 参与课程改革，开设新的校企合作实训课程，编写课程教材

在人才培养方案不断优化的工作成果基础上，校企双方合力进一步推进教改和课改，对现有课程体系进行优化，在增设信息安全技术类课程，继续强化软件设计类、项目管理类课程的同时，利用企业资源优势引入优质师资，修订专业课程教学大纲，并配合学校开设新的核心专业课程。本年度，在企业帮助下，计算机应用技术专业全部更新了 22 门专业课程的课程实施标准，并新开设专业课 3 门。

本年度，信息与设计系基于与工信部工业文化发展中心的校企合作项目平台，赴企业多方走访调研，了解企业在岗位设定、用人需求、人才培养、团队建设等领域的最新变化，收集相关数据，经分析整理，修订了计算机应用技术专业人才培养方案。新方案中特别体现了职业类别“计算机软件工程技术人员”对应的岗位“软件产品设计人员”和“产品运营专员”、“售前技术支持人员”在行业和企业中的职业能力要求，并据此与校企合作项目企业方针对在计算机应用技术专业课程体系中增设了“项目管理课程群”，研发开设了“管理学原理”、“软件项目管理”、“IT 产品营销基础”共 3 门新课程。相关课程的授课标准综合了管理学、工程学、信息技术专业技能等内容，能够有效补充学生在岗位见习、岗位实习和就业过程中所需的相关能力，满足企业用人需求。经过相关课程学习，学生在软件项目管理领域的职业素养得到明显提升。

在国信方圆(北京)科技有限公司组织的教材编写活动中,信息与设计系倪崑林老师作为副主编,参与了省级规划教材《Java 程序设计案例教程》的编写,该教材已由中国人民大学出版社出版。



图 2 学生参加护网行动

(3) 参与课程考核与技能证书取证考核相结合的改革试点工作

国信方圆(北京)科技有限公司帮助学校与工信部教育与考试中心合作,指导学生考取工信部颁发的 IT 类职业技能证书。为了实现高质量的取证培训,提高取证通过率,降低学生取证成本,校企双方共同努力,在上一年度工作的基础上,重新编写了“Java 程序设计”课程的课程实施标准,改革了课程考核方案,课程采用过程考核结合结课实践考核和结课答

辩的形式，将工信部全国工业和技术人才培养基地组织的“程序设计师（中级）”证书的取证培训工作与课程教学相结合。学生通过相关课程的考核，即可以选择获取相应的职业技能证书。

(4) 推进校内外实训基地建设工作

2023年，由国信方圆（北京）科技有限公司投入师资，帮助计算机应用技术专业建立的“信息与设计系-信息技术工作室”继续围绕面向高水平技能培养、校园服务、社会服务的目标执行学生职业技能培养、专业素养教育和专业技能实践工作。工作室于2023年5月成功执行了新一届成员的遴选和成员交接迭代工作，共有4名2022级新成员加入工作室。本年内，信息技术工作室共完成社会服务和校级开发课题4项，分别是：“信息与设计系学生绩效管理系统 v2.0”、“信息与设计系教师绩效管理系统 v2.0”、“校园设施预约管理系统”、“睿智阳光-阿尔茨海默症线上诊疗系统”。



图3 信息技术工作室2023年面试招新

校外实训基地建设方面，经国信方圆（北京）科技有限公司引荐，信息与设计系与北明软件有限公司北京分公司建立了校企合作关系，拓展该公司成为信息与设计系的校外实训基地。该公司为国内行业解决方案提供领域的领先企业，上市公司“常山北明”的北京分公司，专注于司法行业的信息技术革新研究和产品开发。校企共建的实训基地主要面向计算机应用技术专业学生中在“软件工程”、“软件项目管理”、“微信应用开发”课程中学习表现良好的学生，为其在大三结课后提供“产品设计”、“IT 商务”、“IT 项目实施”、“IT 项目运营”等岗位的实习就业机会。经过校企双方的协作，2021 级计算机应用技术专业共有 2 名大三学生前往该公司进行实习，实习期间参与了企业关键项目的实施过程，工作成效受到企业的好评。同时，校企双方还共同研究了未来围绕 AIGC 领域进行合作的可能性，制订了框架计划。

2. 企业组织岗前培训和就业推荐工作

年内，国信方圆（北京）科技有限公司按照计划组织实施了 3 门企业实训课程，分别为“软件项目实施基础”、“软件开发技术综合”和“软件项目实训”，共计 480 课时，并组织企业对通过考核的学生进行面试录用。在校企双方管理和教学团队，以及全体同学的共同努力下，相关工作得以保质保量地顺利实施。

年内，国信方圆（北京）科技有限公司共组织“智联招聘”、“北明软件”、“天海藏”、“铭扬兄弟”、“东方龙集团”、“中国融通集团”6 家企业面向 2021 级计算机应用技术专业学生组织了 6 场线下招聘活动，学生参加招聘活动共计 95 人次，共有 17 人进入相关企业的实习岗位，其中 9 人与企业确定了毕业后的转正安排。



图 4 校企合作线下招聘活动

3. 校企合作工作成效显著

2023 年，学校与国信方圆（北京）科技有限公司合作，共开展学生产业活动 7 场，指导并培训学生参加国家级职业技能竞赛 2 场，开展教研活动 3 场、技术培训活动 3 场、教学方法培训活动 2 场；校企双方合作共编制、修订人才培养方案 2 部共计 9 个中间版本，新编、重新编写专业课课程实施标准 22 门，新开设专业课 3 门、修订企业实训课实施方案 3 门，编写实训教材 1 部；企业共向学校输出师资 6 人次，组织实训课程教学 3 门共 480 课时；国信方圆（北京）科技有限公司组织 6 家企业针对计算机应用技术专业学生实施 6 场专场面试，学生共 95 人次参与面试。其中，2021 级计算机应用专业学生在培训结束后第一批顺利入职的人数为 17 人，班级总人数占为 31%。其中，项目管理及技术岗位占比为 61%，产品运营岗位占比为 39%。

在已经进入实习岗位的学生中，涌现出一批出色代表。2021 级计算机应用技术专业学

生李小龙，曾为信息技术工作室成员。在校期间学习勤奋，通过参与专业组织的各类认识实习、岗位实习和社会实践活动，在职业规划、职业技能和综合职业素质的培养过程中表现出色。该生在校期间就成功通过企业选拔，参与了2023年北京市“护网行动”网络安全攻防演练活动，实践成果优异。其通过在专业技术领域的不懈追求，先期就职于北京国御网络安全技术有限公司，任职安全服务工程师。之后，基于在工作岗位上的快速成长，该生成功入职了业内顶尖企业北京启明星辰信息安全技术有限公司，取得了职业生涯初期的重大突破。



图5 优秀学生代表-李小龙

五、助推企业发展情况

本年度的校企合作工作，共帮助合作企业实现人才对接132人次。其中合作企业对接招聘实习生共计68人次，对接招聘签订劳动合同的正式员工共计25人次。

在企业组织的“全国护网行动中”，合作专业共计向该活动派出学生9人次参与网络防御演练，为活动提供了力所能及的人力资源支持。

学校信息技术工作室本年度共为企业提供技术开发服务1项，完成了“睿智阳光-阿尔茨

海默症线上诊疗系统”=的需求分析、设计和实现工作。

六、问题与展望

1. 存在的问题

(1) 学生在实习就业过程中表现出新的价值取向问题和工作能力问题。

在年度工作中，校企双方通过深入研究学生的成长背景、学习经历、心理特点、学习和生活习惯等因素，对 2021 级本专业学生进行教育引导，帮助其纠正思维逻辑、消除负面思想，建立积极的职业观和人生观。上述工作结合教学活动，对相关学生产生了显著的积极影响，帮助学生在观念上建立起了方向意识和底线意识。但随着毕业季到来，我们发现学生在参与校企合作面试、招聘流程时，心态明显出现波动，除了“实习就业准备工作不足”、“试用期内抗压能力不足”等问题，还显现出两个新问题。具体表现为：“好高骛远，重外在轻内涵，对技术类岗位兴趣减退”、“工作能力不足，自我改进效率不高，在岗位上反复出错”。校企双方将在年内针对上述情况进行复盘总结，制定相应的对策和措施。

(2) 校内对企业师资依赖程度依然过高

2023 年，计算机应用技术专业新引进了 2 名专职教师，专业的师资储备情况得到缓解。但新任专职教师在年龄、专业能力、工程实践经验等领域还存在明显短板，专业面向也较为狭窄，仅能覆盖传统的软件开发领域，对专业未来重点关注的软件项目管理、信息安全技术和人工智能技术领域积累不足。在此基础上，相关专业课程教学仍然高度依赖企业师资予以解决。针对上述问题，校企双方将会对未来一年中专职教师的技术培养工作进行研究，制定实施方案，以加速校内师资水平的提升。

2. 项目发展的展望

(1) 在企业参与教育教学改革工作的基础上帮助学校实现专职教师水平能力提升

在后续工作中，力争通过项目框架内企业对学校教师的能力培训工作，和学校年度计划

内的专职教师赴企业岗位实践工作，帮助专业实现 1-2 名专职教师在软件项目管理、信息安全技术和人工智能技术应用等领域的专业能力提升。

(2) 扎实推进信息技术工作室建设工作

本年度，信息技术工作室共完成 4 个技术服务项目，其中“睿智阳光-阿尔茨海默症在线诊疗系统”为社会服务项目，相关开发工作获得了使用方的好评。

下一年度中，校企双方应力争以与北明软件北京分公司的合作为起点探索与实施其深度参与信息技术工作室建设的工作任务。

(3) 积极探索新专业、新专业方向的建设工作

本年度，校企双方就“人工智能技术应用”专业的申报和建设执行了大量卓有成效的工作，涉及行业调研、岗位调研、人才培养方案研究、课程实施方案研究等环节，并成功完成了该专业的申报工作。若该专业在 2024 年可以顺利执行招生，相关的人才培养工作将会快速深入地得到推进。

同时，针对华为鸿蒙系统在 2023 年 11 月发布的关于逐步脱离 Android 平台的技术消息，校企双方正在积极跟进华为鸿蒙开发方向的人才需求动向，做好相关领域的教学研究和就业服务研究工作，争取在合适的时机快速切入该领域的人才培养工作。