

北京中软国际教育科技股份有限公司 参与高等职业教育人才培养年度报告 (2024)



目 录

1 企业概况	1
2 企业参与办学总体情况	6
2.1 校企共建数据分析实训室	6
2.2 积极参与人才培养活动	6
2.3 参与精品课程建设	7
2.4 参与教师教学创新	7
2.5 保障体系	8
3 企业资源投入	9
3.1 基础设施与平台	9
3.2 教学资源	9
3.3 教学管理平台	10
3.4 职业能力培养资源	10
4 企业参与教育教学改革	11
4.1 创新人才培养模式	11
4.2 加强教学改革和教学建设	11
4.3 实验室建设	11
4.4 合作课程建设	11
4.5 专题讲座	11
4.6 职业测评	12
4.7 教学实施	12
4.8 高峰论坛	12
5 助推企业发展	12
5.1 建设对接产业链的应用专业群	12
5.2 构建校企深度共创的课程体系与人才培养模式	12
5.3 推动岗课赛证融通，实现综合育人	13
5.4 实施“三教”改革，加强双师队伍建设	13
6 问题与展望	14
6.1 面临挑战	14
6.2 未来展望	15

北京中软国际教育科技股份有限公司参与高等职业教育人才培养

年度报告（2024 年）

1 企业概况

中软国际有限公司是行业领先的全球化软件与信息技术服务企业，成立于 2000 年，为香港主板上市公司，股票代码 HK00354，在中国西安、深圳、南京、北京、天津、武汉、成都、上海、大连、香港等 22 个城市拥有分支机构，如图 1 所示，在海外美国、欧洲、日本和马来西亚的 18 个城市拥有分支机构，员工 6.3 万人，成为中国最大的纯软件服务企业之一。



中软国际西安科技园



北京融科资讯中心



南京 U 湖未来

图 1 中软国际有限公司分支机构

中软国际凭借完整的生态资源，为客户提供基于云计算、大数据、物联网、人工智能、工业互联网等主流、前沿技术的产品和服务，助力客户应对挑战、构建数字化、智能化转型；业务范围覆盖政府、金融、电信、制造、公共服务、能源、移动互联等多个领域；与华为、微软、腾讯、阿里、百度、汇丰、中国移动等行业巨头建立了全面深入的战略合作关系。

近年来，中软国际参与、主导建设的具有行业和国际影响力 的项目包括：

2008 年北京奥运会安保系统

2010 年上海世博会票务系统

中国国家烟草总局条形码识别系统（烟草 1 号线工程）

中国移动飞信 APP

天津市金融大数据审计系统

中国银联跨境异地结算系统
北京市政交通一卡通系统
北京大兴机场智能数据中心系统
汇丰银行金融与信用大数据系统
华为云与云计算平台
微软 Azure 云计算平台

中软国际在 20 年的发展历程中，始终站在行业技术和业务变革的前沿位置，深刻理解不断变化的产业用人需求，坚持以提升从业人员的职业技能为己任，在国内大型 IT 企业中较早的、创造性的建立了专业的产业人才培养机构，与我国广大高校开展合作。自 2005 年以来，中软国际已在北京、广州、天津、重庆、西安、厦门等 10 多个城市建立了 15 个人才培养基地，如图 2 所示。与超过 1000 所高校建立合作关系，并与其中的 200 多所签署了“校企深度合作”协议，如图 3 所示，形成了年培养学生 5 万人次的规模，这些学生绝大部分最终进入到包括中软国际在内的行业各企事业单位就业。截至 2019 年底，中软国际已累计培养各类 IT 技术人才超过 40 万人，为我国产业发展做出了应有的贡献。



南开大学实训



北京青年政治学院实训



天津工业大学实训



中软国际夏令营实训



燕山大学实训



河北工业大学实训

图 2 与中软国际建立人才培养基地的高校

校企合作签约仪式照片



图 3 中软国际校企合作签约

目前，中软国际产业人才培养技术领域涉及云计算、大数据、物联网、人工智能、智能硬件、虚拟现实、互联网应用开发、企业应用开发、软件测试、UI设计等，并在上述领域形成了1000+实训项目案例、200+课程课件的较为完整的内容库；以及90+行业技术专家、100+创业导师、300+专职培训教师。

中软国际具有丰富的政产学研合作人才培养经验。

2009年获得教育部“软件工程专业大学生实训基地”授牌；

2010年获得商务部“中国服务外包培训中心”授牌；

2012年获得教育部“国家级工程实践教育中心”授牌；

2016年获得科技部“众创空间”授牌；

2016、2018、2019年获得教育部高等教育司“产学研合作育人优秀合作伙伴奖”，如

图4、图5所示。



图4 2016年教育部产学合作协同育人项目优秀合作伙伴



图5 2018年教育部产学合作协同育人项目优秀合作伙伴

我司在校企合作的过程中,参与高校专业课程大纲的修订、人才培养方案的制定与实施,并助力院校在专业竞赛、学生就业、特色专业品牌建设等方面取得一系列成果,并向省部级申报相关奖项,增强了学校的专业办学知名度,如图6所示。



中软国际与北京交通大学合作课题荣获国家级教学成果一等奖
申报课题：《精英型软件工程师人才培养模式的探索与实践》



中软国际与集美大学合作课题荣获省级教学成果一等奖
申报课题：《校企深度合作创新软件应用型人才培养模式》
图 6 中软国际助力院校取得各种成果

2018 年，中软国际旗下教育集团与华为 ICT 学院签署协议，正式成为领先级华为授权培训合作伙伴 (HALP)，双方在推广产学合作、考试认证、ICT 实验室产品、鲲鹏产业学院等方面展开全面合作，共同向合作院校提供教育资源和人才培养服务，并推广华为认证考试，如图 7 所示。



图 7 中软国际成为华为领先级 HALP

2 企业参与办学总体情况

中软国际响应产教融合、协同育人的号召，结合高校教育环境、发挥企业熟悉行业发展趋势与前沿技术的优势，结合企业优秀的产学合作资质、完全自主的产品与服务融入应用型工程人才的培养，其目的在于解决两个问题，一是让学生能够掌握和运用产业当前的主流技术；二是助力高等院校在人才培养方面达到国际工程教育的标准水平。为学院提供从校外实践教学场所到校内实验室条件建设，从人才培养方案到课程实训实施，从教学资源建设到师资培训等涉及专业建设和人才培养各方面的合作，支撑产教融合的培养目标，把企业培育专业工程人才的策略方法融入当前国际工程教育的主流模式。

2.1 校企共建数据分析实训室

主动适应企业数字化转型对复合型商务人才需求的新形势，配合数字商务学院人才培养体系的构建和课程改革，在承担基本实训教学要求的同时，构建实验实训、课题科研、师资培训、辐射示范以及社会服务的“五位一体”实训室。实验室服务于商务数据分析与应用、电子商务、金融科技应用等新商科专业内涵特色发展，聚焦行业用人需求，以商业人才“应用能力”培养为核心，为学生提供多维度、多模式课程实践的实践平台，让学生从理论到实践面掌握知识与技能，为高校教师快速开展专业课程实践教学提供平台及内容支撑，助力教学目标达成。

2.2 积极参与人才培养活动

中软国际教育为学生入学到实习、就业乃至工作若干年的全程持续辅导、帮助和跟踪，真正实现“一地学习、全国就业”的目标。在校内建设产学人才服务中心，搭建产业人才供需平台，在学校及用人单位之间建立双向选择平台。从学生入学到就业的完整职业规划指导、职业素质教育、职业习惯养成；从大一开始，为每个学生匹配合适的企业导师，指导专业学习、实践引导和组织学生参加专业能力认证考试，例如：全国计算机信息高新技术考试、百度 ABC 云计算/大数据/人工智能系列认证考试、华为云计算/大数据/物联网系列认证考试等。

2.3 参与精品课程建设

围绕商务智能与数据分析应用相关技术体系，设置“两个基础一个链条”的专业课程体系，涵盖从数据采集、数据管理、数据预处理到数据分析应用全链条的相关知识内容。学校老师与企业工程师共同参与精品课程建设，基于教学名师、行业资深技术工程师的联合智慧，开发出一系列丰富且具有行业前沿度的实践课程资源。这些课程不仅包括完整的教学大纲，还涵盖了详细的课程实践内容，并配有名师课程配套的教学 PPT 及完整讲解视频。通过这种合作模式，课程内容不仅紧密结合行业最新发展动态，还融入了企业的实际操作经验，极大地提升了课程的专业化水平和教学质量。此外，教师团队还定期与企业工程师进行交流，及时更新课程内容，确保学生能够学习到最前沿的知识和技能，从而更好地适应未来的职业需求。

2.4 参与教师教学创新

基于技术和模式创新的商务智能与数据分析实验平台，为学校教师快速开展专业课程实践教学提供平台及内容支撑，实现了理论教学与实践教学完美融合，专注于数字商务相关专业及课程的实践教学，充分发挥教师的主导作用，通过设定教学任务和教学目标，让师生双方边教、边学、边做，丰富课堂教学和实践教学环节，提高教学质量，助力理实一体化教学目标达成。另外数字化的实验资源分配与回收替代复杂的实验环境管理，让实验管理智能高效，让老师更专注于教学。

企业协助数字商务学院牛凯、吴瑕、闫芳三位老师参加 2024 年北京市职业院校技能大赛教学能力比赛，荣获一等奖，如图 8 所示。



图 8 中软国际助力商数团队教师荣获北京市职业院校技能大赛教学能力比赛一等奖

2.5 保障体系

校企合作平台以共同培养适应产业发展需求的软件人才为目标，其成功建立及运营，离不开政、校、企三方的大力支持和投入，并制定出具有前瞻性的、可持续发展的策略和模式，积极推进落实。

建立双主体 1 对 1 合作关系。中软国际与学校双方共同承担或负责人才培养决策、管理、运营。中软国际提供产业实践资源、技术支持、就业机会等，学校提供教学资源、师资力量、学生资源等。

建立长期合作关系。中软国际与学校建立长期、稳定的合作关系，双方共同制定人才培养方案、教学大纲、课程等。双方以 10 年或更长时间的有效合作为基础，从而保证稳健发展、效益累积。

建立规模化合作关系。双方共同制定人才培养规模，确保资源投入的效率和人才培养的规模效益。

科研合作与就业平台。中软国际与学校合作开展技术研发、项目合作等，共同推动产业创新，在此基础上选拔优秀人才，并连接学校与合作企业为优秀毕业生提供实习、就业机会，并参与校园招聘等活动。

3 企业资源投入

为保障学校职业教育发展的良性互动与发展，支持职业教育的实施与提升。中软国际教育立足于专业学科建设的根本，全面落实商务智能与数据分析实训室“产、学、研、监、用、评”一体化的思想和模式，创新建设教学实践与集中实训的一体化实验平台，从教学资源、实践环境着手，注重真实的实验环境，融入实操实训，结合行业项目训练，以岗位职业技能要求培养为导向，同时支持竞赛训练、以赛促学、以赛促教，满足不同的教学场景需求，为学生数据分析能力培养及教师的实践教学工作提供强有力的支持。项目整体从空间环境、基础硬件、平台支撑、课程实践、项目实训、教学管理等维度建设打造商科类特色实训室，从教学、实践、使用、科研、监控、评估等多方面培养人才，让学生更好地完成专业课程学习及人才岗位对接实训，达成人才培养目标。实训室服务电子商务专业的同时，也将为商务数据分析与应用、电子商务、金融科技应用等专业教学提供基础实验环境支撑，使实训室效益最大化。

3.1 基础设施与平台

建设包括应用与数据库服务器器 1 台，计算节点服务器 3 台，核心交换机 2 台，Tempo 商业智能软件平台。为学生提供商业智能应用基础环境设施，应用于统计、分析等计算环节实践。

3.2 教学资源

建设 4 门专业实践课程，包括数据可视化、电子商务数据分析、财务大数据分析、商务智能分析。

数据可视化：掌握数据可视化的基本原理、可视化图形背后的 knowledge 和应用场景，能够更好的用可视化的方法，洞察数据价值并展现数据价值。

电子商务数据分析：本课程从电子商务核心业务出发，以电商数据分析入手，系统介绍在电子商务环境下进行数据分析的各种思路和方法。主要内容包括电商运营与数据分析、使用数据分析工具、利用市场数据选择商品、竞争对手数据分析、商品定价分析、流量数据分析、运营与销售数据分析、库存数据分析、会员数据分析、利润数据分析、数据商业报告的制作等。

财务大数据分析: 本课程从财务分析师的视角介绍日常财务工作中常见的数据分析应用,主要包括搭建财务模型、制作分析报告、风险控制、制定预算和财务分析案例等方面,对提升数据处理效率、进行可视化展示都提供了解决方案。

商务智能分析: 本课程围绕企业销售、货品管理、财务、人力资源等各个领域,主要以电商企业运营为基础,系统介绍在电子商务环境下进行数据分析的各种思路和方法。主要内容包括电商运营与数据分析、使用数据分析工具、利用市场数据选择商品、竞争对手数据分析、商品定价分析、流量数据分析、运营与销售数据分析、库存数据分析、会员数据分析、利润数据分析、数据商业报告的制作等。

建设 50+个专业实践案例,如零售企业经营分析、企业经营分析、基于设备运行状态的重过载精准预测等,针对每一个实训案例,平台都将项目落地全过程进行深度剖析,在具体业务场景中,将业务问题数据化,还原项目落地全流程。将分析方法、业务问题转化为数学问题的思维方式、知识技能的应用技巧等,全部融入到具体的项目实训案例中,利用分析工具和大数据知识去找到解决方案,让学生通过实训,掌握分析方法、提升思维模式。

3.3 教学管理平台

实现“教学考评管”全流程课堂管理,教师教学过程中可以按年级、班级、学生等不同单元组建教学课堂,根据课程教学目标自由进行课程实践、项目实训的实验内容、进度、结果的管理。教师可以自定义教学计划,并结合学生情况设置拓展和必修课程及相关考核要求。平台将学生实验进度、学习行为和结果的全流程数据完整记录,支持教师管理课程学习与考核数据,开展多维度学情分析,满足多种类型教学管理场景需求。

3.4 职业能力培养资源

中软国际将符合企业工程师成长的课程植入教学环节中,针对创新创业和就业,提供丰富多样的素质测评。就业指导课程有:《让你的简历出彩》、《如何让面试官记住你》、《职场第一周》、《职场商务礼仪》、《职业发展规划》。创新创业指导课程有:《Design Thinking 创新思维》、《IT 项目管理与实践》。针素质测评课程有:《责任心测评》、《创新能力测评》、《学习能力测评》、《执行力测评》、《成就动机测评》、《执行力测评》等,中软国际通过在不同阶段对在校学生进行多次测评,对当前的人才培养效果进行客观评价,全面掌握学生的培养质量和水平,为人才培养提供科学的数据支撑。

4 企业参与教育教学改革

4.1 创新人才培养模式

“5R”（真实的工作环境、真实的工作压力、真实的项目经理、真实的项目案例、真实的就业机会），将华为职业认证标准及企业的人才岗位模型，结合区域重点领域产业人才需求模型，创新人才培养模式，以人才培养为主线，校企合作共同设计 KAS 模型（知识+技能+能力），将 KSA 融入拟合作专业的教学目标和培养方案。

4.2 加强教学改革和教学建设

构建以能力为本位的理论和实践教学体系，制定出满足岗位要求、体现产业特色的教学计划，正确考核和评价学生动手能力，更好地指导学生实习与就业，共投入专家、师资 5 人参与教学改革与教学建设。

4.3 实验室建设

校企双方根据市场技术发展与学校人才培养方向，深入市场调研与需求分析，充分考虑当前与未来的技术发展趋势，分阶段、分步骤共建校内实验场所设施设备等，目前已建成实验室 1 个。

4.4 合作课程建设

2023 年已配合数字商务学院对 2022 版本人才培养方案进行了修订，制定了企业专业课程 4 门、实践课程 6 门。

4.5 专题讲座

大数据专业认知讲座，由中软国际研究院副院长周海为学生详细介绍大数据技术与专业发展。职业规划与就业讲座由中软国际业务总监杜辉为学生分析大数据就业岗位、职业要求、就业简历与面试准备等。

4.6 职业测评

通过在线题目建立起用户的职业画像，根据测评结果推荐职业导向。

4.7 教学实施

通过 2 周到 4 个月不等的集中性技术方向教学与实践（大数据、人工智能等方向），引入中软国际的 5R 理念，通过项目导向式教学的方式，让学生学到真实开发工作任务与流程（项目的需求分析→项目的功能设计→项目的框架编写→项目的模块编写→项目的单元测试），极大的提升了学生的市场核心竞争力。

4.8 高峰论坛

引入华为与中软国际业务技术能力，开展高校教育数字化人才培养相关业务沟通峰会。

5 助推企业发展

5.1 建设对接产业链的应用专业群

紧密对接学院所服务行业企业的产业链，统筹管理服务同一产业链的若干关联专业，加强专业群的校企共建共管，重点建设数字经济、电子商务技术特色鲜明的专业领域。创新协同育人的人才培养模式。组织对所服务的行业企业深入开展较大范围人才规模需求调研和人才质量需求调研，形成产业人才需求调研报告。以服务岗位需求和提高职业能力为导向，以学生学习能力持续改善为主线，深化产教融合、校企合作，与行业企业共同制订人才培养方案、共同开发课程资源、共同实施培养过程、共同评价培养质量，对人才培养规格、课程体系、教学内容、教学方式和学生学业考核评价方法等进行重构。建立以提高实践能力为引领的人才培养流程，实现产业链与产业链、课程内容与职业标准、教学过程与生产过程对接，建立产教融合、协同育人的人才培养模式。

5.2 构建校企深度共创的课程体系与人才培养模式

构建校企合作的课程体系与教学模式。以数字商务学院所服务的行业企业需求进行课程改革、设计课程体系、优化课程结构，推动课程内容与职业标准对接，建设一批校企合作课

程。与行业企业共同实施以解决实际问题为导向和以学生为中心的启发式、合作式、项目式教学模式。改革实践教学内容、方法和手段，把行业企业技术革新项目作为应用型人才培养的重要载体，把行业企业的一线需要作为毕业设计选题来源。按照工学结合、知行合一的要求，根据行业企业生产、服务的真实技术和流程，构建知识教育体系和实训实习环境，通过引进企业研发场景和生产线，实现教育资源与产业资源的有机结合。统筹各类实践教学资源，使学校的教学内容紧跟产业发展的步伐，构建功能集约、资源共享、开放充分、运作高效的专业类或跨专业类实验教学中心。

5.3 推动岗课赛证融通，实现综合育人

采用“岗课赛证融通”的人才培养模式，推动综合育人。在岗课融通过程中，课程内容设置瞄准岗位需求，对接职业标准和工作过程，围绕电子商务、金融科技应用、商务数据分析与应用等工作模块设置专业核心技能实训，并针对数字商务技术人员新职业技能要求，开设专业拓展实训，把认证内容、真实（企业）工作任务融入课程内容，把认证标准融入课程标准，真正实现证课融通，以培养学生分析和解决问题能力，拓展学生就业创业本领。

5.4 实施“三教”改革，加强双师队伍建设

加强职业教育供给侧改革和学校内涵建设，推进教师、教材、教法“三教”改革成为当前职业院校提升办学质量和人才培养质量的重要切入点。在“三教”改革中，教师是教学改革的主体，是“三教”改革的关键；教材是课程建设与教学内容改革的载体；教法（或教学模式）是改革的路径，教师和教材的改革最终要通过教学模式、教学方法与手段的变革去实现。在学院运营过程中，专业教师通过申请承接相关行业课题，参加行业技术与教学培训，促进专业“三教”改革推进。教师参加电子商务、金融科技应用、数据分析等方向初级研修、高级研修、专题研修、企业轮岗等培训活动，以提升其专业职业素养和实践能力。打造“双师型”师资队伍。加大校内教师转型力度，有计划选送专任教师到行业企业接受培训、挂职工作和实践锻炼。加强教师分类管理，改革教师评价体系，合理设置不同类型的教师岗位，引导教师向“双师型”转变。完善“双师型”专兼职教师引进、认证与使用机制，引进行业企业资深专家、技术骨干和管理专家担任专兼职教师，聘请行业企业高级工程技术人员作为企业工程型教师为学生授课。

6 问题与展望

为了进一步深化校企合作，促进职业教育改革与发展，推动职业教育改革与发展，为培养更多高素质技术技能人才做出贡献，现将面临挑战与展望进行总结：

6.1 面临挑战

6.1.1 资源优化难题

需高效整合并持续更新模块化课程资源，确保技术前沿性与教学深度；构建稳固校企合作关系，融入真实案例项目；同时，评估资源对学生实践与就业竞争力的提升，并进行动态调整。

6.1.2 强化科研合作

深化科研合作面临精准对接企业技术难题、高效协同项目管理、提升技术服务能力及推动双方创新能力提升的难题，需在深度和广度上加强合作，强化信息沟通、跨领域合作与产学研用一体化探索。

6.1.3 融合创新挑战

促进专业发展需克服产业与教学融合难题，建立高质量共享资源库，优化课程与教学，强化师资队伍，通过校企研发及培训服务创新培养模式，面临资源整合与协同创新的双重挑战。

6.1.4 应对职教挑战

需从全新视角探索职教规律，深化校企合作对职教改革的意义；转变传统观念，开辟职教新路径；深化校企合作层次，构建长效机制，为职教可持续发展注入强劲动力。

6.1.5 应对合作挑战

需依政府主导、校企共建、行业指导原则，统一校企人才目标，共制培养方案，开发专业课程。以电商企业合作为契机，打造集教学实训、技术研发、技能培训等功能于一体的综合基地。

6.1.6 应对经济挑战

需服务京津冀区域发展，探索培养数字经济人才。让教学贴近生产、符合企业需求，力创专业成果与特色，将专业建设成学院新亮点，面临诸多挑战。

6.2 未来展望

6.2.1 优化教学资源

继续优化行业模块化课程的混合模式教学资源，确保教学资源的先进性和实用性。通过引入企业真实案例和项目，使教学内容更加贴近实际工作需求，提高学生的实践能力和就业竞争力。

6.2.2 深化科研合作

深入开展校企科研和技术创新，了解企业的技术难题，与企业合作承担技术研发项目和社会培训项目。通过合作研发和技术服务，不断提高技术服务能力，推动学校科研水平和企业技术创新能力的提升。

6.2.3 促进专业发展

产业与教学密切结合，相互支持，相互促进。通过建立项目和案例共享资源库，对接区域电子商务、金融科技应用、数据分析等行业企业，面向学生开展专创融合实践课程。同时，通过校企研发及培训服务等方式，达到创新培养模式、优化专业课程及教学组织、强化师资队伍的目标。

6.2.4 探索职业教育规律

从探索职业教育规律的新视角来认识校企合作对于职业教育改革和发展的深刻意义。努力转变教育观念，积极尝试职业教育改革的新路径。在更深的层次上积极推进职业教育中的校企合作，通过构架校企合作的长效机制为职业教育的可持续发展汲取现实的动力。

6.2.5 构建校企合作长效机制

依照政府主导、校企共建、行业指导的原则，学校将企业的用人需求目标和学校的人才培养目标统一起来，共同制定人才培养方案，共同开发专业课程。与电商企业共同搞好校企合作班，以此为契机，打造具有教学实训功能、技术研发功能、技能培训功能、技能鉴定功

能、技能竞赛功能于一体的“教、学、研、培、鉴、赛”基地。

6.2.6 服务区域经济发展

服务京津冀区域经济发展，积极探索培养符合社会需求的数字经济专业人才。使专业教学更加贴近生产实际、符合企业实际需求，努力把专业办出成果、办出特色，建设成学院专业建设的新特色。

北京中软国际教育科技股份有限公司

北京信息职业技术学院 数字商务学院

2024年12月31日

