



常州信息职业技术学院

CCIT CHANGZHOU COLLEGE OF INFORMATION TECHNOLOGY



北京华晟经世信息技术股份有限公司

参与高等职业教育

人才培养年度报告（2023）

软件技术



二〇二三年一月



## 目 录

1.企业概况.....	1
2.参与办学.....	1
3.资源投入.....	2
3.1 人力资源投入.....	2
3.2 校企共同开发教学资源与企业项目.....	2
4.参与教学.....	3
4.1 专业建设.....	3
4.2 学生培养.....	4
4.3 师资力量培养.....	6
5.助推企业发展.....	7
6.服务地方.....	7
6.1 实习就业.....	7
6.2 参与举办英才名匠产业人才培养.....	7
7.保障体系.....	8
7.1 以共建研发中心为载体，打造高水平研发团队.....	8
7.2 以国家资源库建设为抓手，构建高质量专业课程资源.....	8
7.3 以信息化平台为支撑，构建高水平人才质量保障体系.....	9
8.问题与展望.....	9

常州信息职业技术学院软件与大数据学院与北京华晟经世信息技术股份有限公司本着“合作育人、合作发展、互惠互利、优势互补”的原则，于2016年起，在软件技术人才培养、软件项目研发等方面开展了全方位的校企合作。校企双方6年多的深度合作，是校企协同育人、学校引入企业元素培养符合行业企业需要的高技能软件人才的创新实践。

学院强化校企合作，秉承“合作办学，合作育人，合作就业，合作发展”的原则，自2016年起，学院与北京华晟经世信息技术股份有限公司合作共建“移动应用开发工作室”。校企双方以工作室为载体，协同培养软件技术专业学生。双方在人才培养过程中全面引入企业元素，通过整合校企优质资源，校企混编“双师”团队共建了专业教学资源与实践项目案例，提出了“职业情境、项目主导”的工学结合人才培养模式，构建并实施了“项目载体，能力递进”的“四层次”实践教学体系，倡导“学中练，练中学”教学方法，在专业教学中形成了具有鲜明高职特色的教学理念、教学设计、教学资源和评价手段，真正形成“校企双赢”的高职软件技术专业的办学特色。

## 1. 企业概况

北京华晟经世信息技术股份有限公司成立于2003年，经过十九年的发展，成长为一家面向未来的教育技术企业。

自公司创建以来，华晟经世秉持创新的教育理念，以先进的数字化技术打造面向新一代信息技术和智能制造方向的实验室产品、虚拟仿真在线实训产品、数字工厂游戏APP等，为高校提供同步产业发展的实践教学解决方案；研发华晟智慧工场平台，开发丰富的教学资源内容，推动高校构建移动学习生态和专业数据生态；并通过企业工程师驻校服务、教育国际化服务和专业赋能服务，推动学习创新与教育进步，让教育更简单。截至2022年底，华晟经世海内外合作院校600余家，深度合作院校160余所（国内高校120余所，覆盖全国30个省级行政区域；国外高校近40所）。

## 2. 参与办学

校企双方通过签订“校企战略合作协议”、“校企合作联合培养师资协

议书”、“校企合作派遣学生实训协议书”，为双方的合作办学建立了行动的指南，明确了合作的内容，清晰了合作的目标。企业通过深化学院的合作，为学院的人才培养提供了有力支撑，安排 1 名项目经理和 4 名企业一线项目工程师常驻学校，全面参与学生的教学和实践指导工作。

校企双方深度合作 6 年来，在高职人才培养和软件项目研发等方面取得了显著成效。在麦可思公司对学校毕业生的调查反馈中，软件技术专业成为我校就业竞争力最强的专业之一。通过校企混编教学团队成员的交流学习，学院专任教师的专业教学、实践能力得到了显著提升，校企混编团队开发完成的专业课程和软件企业项目案例，都已被收录软件技术专业国家教学资源库。

### 3. 资源投入

#### 3.1 人力资源投入

北京华晟经世信息技术股份有限公司安排 1 名项目经理和 4 名企业一线项目工程师常驻学校，全面参与学生的教学和实践指导工作。企业工程师采用三种形式参与教学工作。一是企业职业素质管理贯穿培养全过程，包含团队礼仪，职业规划，专业认知和就业指导，引导学生尽早适应企业化管理。二是专业阶段性的企业技术专题讲座，每届学生约安排 6 次；三是参与“软件技术专业核心课程”和“课程设计、综合软件项目实训”等环节的教学，企业工程师承担的教学课时约占学院总课时量的 40%。

#### 3.2 校企共同开发教学资源与企业项目

校企双方组建了课程资源开发团队，联合定制课程资源和项目案例教学资源。开发过程中，以裁剪后的华晟经世生产性项目为载体，突出学生实践能力培养。学院派遣教师深入北京华晟经世信息技术股份有限公司，融入项目团队，了解项目管理流程。经过双方共同努力，在北京华晟经世信息技术有限股份公司内部教育资料的基础上，2022 年开发完成《Vue 前端框架开发入门》1 门专业核心课程资源和 6 个软件企业项目案例资源，课程资源包括课程教学标准、教学设计、教学大纲、单元设计、教学课件、

项目案例、习题等。

## 4. 参与教学

参与教学主要包括：专业建设，学生培养，师资力量培养等方面。

### 4.1 专业建设

#### 4.1.1 共商人才培养方案

北京华晟经世信息技术股份有限公司管理与技术骨干根据软件技术岗位要求，首先按软件开发、测试、移动软件开发方向，整理出一线工作所需的技术与能力要求。然后将技术与能力要求进一步归类分析，由校企双方人员进行专题研讨，形成教学任务，最终形成专业人才培养方案。为了能使专业教学更好地满足学习岗位工作内容的需求，设置了灵活的教学方式，如采取阶段式的集中教学，即 3-5 天学习同一内容主题，就某一岗位工作内容开展专题学习；单独组建班级，引入北京华晟经世信息技术股份有限公司的日常管理模式，如日报、周报、月反馈等管理方式；创建“职业情景、项目案例”的实践教学方式，实现“学、做、练”有机结合；引入企业员工资质测评机制，使学生进入企业后，不再需要新人入职教育阶段，就能胜任企业工作岗位，且工作一段时间后，普遍有较好的职业发展。

#### 4.1.2 共建课程资源建设

由学院多名专任教师和企业 4 名技术人员组建混编的“双师”课程开发团队，联合定制开发专业课程教学资源。团队与管文强老师建成了“Vue 前端框架开发入门”，包括课程标准、教学整体设计、教学大纲、单元设计、教学参考资料等。

#### 4.1.2 共同完成课程交付

1. 2022 年，企业团队全年向学校交付课程 1750 课时。

2. 开展对印尼在线培训课程。本次在线培训课程由常州信息职业技术学院软件与大数据学院、国际与港澳台事务处、印尼 TISK 信息与科技系共同举办，由华晟经世技术工程师何亮老师授课。

## 4.2 学生培养

为培养学生的实践编程能力，教学过程中引入企业软件项目管理方式，选用经裁剪的企业真实项目案例，设立由 3-6 名学生构成的不同项目组，确定组内成员各自不同的角色分工，严格遵循企业开发与测试技术规范，在校企混编团队的指导下，完成软件的开发与测试等工作。实践项目的日常管理也采用企业的日报、周报等形式，同时借鉴企业的项目考核机制对学生考核评价。该教学模式是对软件技术专业实践教学改革的有益探索。

学生通过混编“双师”团队的教学指导，职业素质和软件开发能力得到明显提升。自校企合作以来，学生在校期间取得了丰硕的成果。



图 1 学生感谢信

### 4.2.1 学科竞赛和创新创业

在 2022 年江苏省高等职业院校技能大赛中，校企合作专业的李晨、徐梦圆荣获移动应用开发一等奖，李俊杰、陈兆康、王浩荣获 web 技术一等奖，郑光亿、金显历荣获网络系统管理二等奖。

### 4.2.2 软件著作权

2022 年，指导学生获取软件著作权 3 份。另有 5 份在申请过程中。



图 2 学生软件著作权证书

### 4.2.3 名师工作室升级

提供专项经费用于工作室的创新实践项目的设备购置与耗材；选拔培养竞赛后备学生，安排企业工程师一对一指导。



图 3 学生参加工作研讨会

### 4.3 师资力量培养

#### 4.3.1 企业提供集中培训

结合合作专业老师实际需求，企业提供免费集中培训机会。

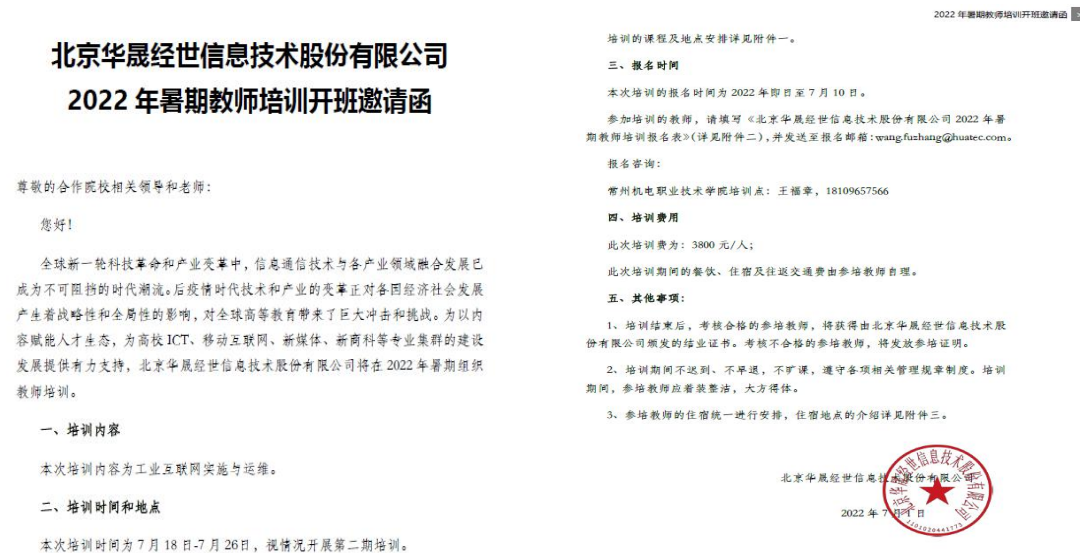


图 4 暑期培训邀请函

#### 4.3.2 企业提供企业实践

为合作专业老师提供名额到常州本地或周边企业（天眼查得分在 70 分以上）进行专业实践。


<b>实践单位信息:</b>					
单位名称	烟台大有数据系统有限公司				
单位地址	烟台高新区蓝海路1号4号楼				
单位负责人	王晓明	职务	办公室主任	联系方式	15361330030
<b>实践岗位:</b>	技术开发				
<b>实践形式:</b>	<input type="checkbox"/> 以教师形式进驻企业进行全职实践 <input type="checkbox"/> 进驻企业指导学生开展“工学交替”、“顶岗实习”等教学活动 <input type="checkbox"/> 企业顶岗项目 <input checked="" type="checkbox"/> 其它(写明具体内容): 指导学生项目实践				
<b>实践时间:</b>	2022年06月20日—2022年12月20日		(天数)	184	
<b>实践内容:</b>					
为全面提高学院的人才培养质量,突出实践能力的培养,改革人才培养模式,提高校企之间的合作,提高教师实践能力;加强“双师型”教师队伍的建设,本人到企业生产一线进行挂职锻炼,了解行业发展新动态和企业真实人才需求,提高实践水平,积累工作经验,为学院的教学改革,专业的结构调整,课程体系的开发和培养高级技能型人才培养积累经验。					
<b>所在部门意见:</b>			<b>实践单位意见:</b>		
负责人签字(盖章):			同意接受该同志到我单位实践锻炼,拟安排工作岗位或从事工作项目为		
2022年06月05日 楼梓			负责人签字(盖章) 		

图 5 教师企业实践协议书



## 5. 助推企业发展

北京华晟经世信息技术股份有限公司通过对在校学生进行员工职业能力测评, 在学校建立了高质量的、稳定的新员工招聘基地。公司的合作伙伴每年减少招聘成本、新人教育费用支出约 30 万元。教师帮助企业解决了多项技术难题, 教师与企业工程师合作完成了多项软件研发项目, 每年直接经济效益将近百万元。

## 6. 服务地方

### 6.1 实习就业

自合作以来, 合作专业学生就业率一直保持在 96% 以上, 对口率在 84% 以上; 约 53% 的毕业生在常州就业, 为区域中小微企业培养了高质量的人力资源。

#### ICT 基地合作培养学生 2022 届学生就业对口率统计

2022 届是常州信息&华晟经世协同育人项目合作以来的第四届学生, 根据 2022 年 8 月份做的统计, 华晟经世合作专业的专业互联 191、软件 196、软件 197、软件 1911 四个班学生就业情况如下表:

总人数	继续升学	服兵役	就业人数	就业对口人数	就业不对口人数	就业对口率 (包含继续升学、服兵役)	就业对口率 (不包含继续升学、服兵役)
185	33	4	148	125	23	87.57%	84.46%

就业对口率 (不包含继续升学、服兵役) 为 84.46%, 已达到合同约定的 80% 的比率。

北京华晟经世信息技术股份有限公司

2022 年 8 月 19 日



图 6 合作专业学生实习就业情况

### 6.2 参与举办英才名匠产业人才培养

受疫情影响, 延期实施的 2021 年江苏省“英才名匠”产业人才培养人工智能与工业互联网培训班 (第一期) 于 7 月 23 日在常州顺利开班。本次研

修班由江苏省工业和信息化厅主办，常州信息职业技术学院承办，来自常州共 117 家企业的 176 名涉及机械、医疗、通信等多个行业的企业高级管理人员和中高级技术人员参加本次研修。

## 7. 保障体系

围绕软件人才培养与企业需求，校企双方不断创新合作方式，丰富合作内涵，初步形成校企协同培育高职软件人才的办学特色。

### 7.1 以共建研发中心为载体，打造高水平研发团队

校企共建软件工程技术研发中心，由企业提供专业的研发团队和实施团队，团队成员拥有丰富项目经验与教学经验，双师团队拥有至少 5 年以上项目开发、管理经验；研发过程中注重企业团队与校内教师的融合，取长补短、共同成长。工程中心采用完全市场化的研发和管理机制，同时与学生的培养过程高度整合。研发中心既可为学校提供最新的项目库及科研支撑，同时又能全面提升教师能力及学生质量，真正实现软件研发与人才培养互为有机补充，使工程中心成为集人才培养、项目开发、教育研究于一体，形成高职软件专业产学研一体化的典范。

### 7.2 以国家资源库建设为抓手，构建高质量专业课程资源

围绕软件技术专业国家教学资源库建设要求，针对软件产品开发工作过程每个阶段的工作任务，校企合作剖析岗位对学生知识、素质、能力的要求，提炼出软件专业的基础能力与核心能力，将职业道德教育、职业素质培养、职业能力训练、专业技能鉴定有机结合，构建并实施了“基于软件产品开发工作过程”的课程体系。依据软件技术知识学习、能力培养和软件产品（项目）开发的特点，以用户易学易用为目标，实现了资源组织模式、资源内容和学习方式的创新，构建了以学习者为中心的大量单元案例、课程案例和综合案例，形成递进式学习案例体系，为学生提供良好的“学中练、练中学、教学练一体化”的学习、实践环境。

### 7.3 以信息化平台为支撑，构建高水平人才质量保障体系

通过引入专业化、一体化教育实训平台，将学生放在整个学习体验环节的中心位置，使整个培养过程得以量化和可视化，为过程管理及过程改进提供了及时、便捷的分析、反馈和支撑。通过量化、准确评估学生当前状态及与目标偏差情况，确保培养过程严格按计划、按目标方向进行。采用公司的员工资质认证体系对学生出口进行分析评测，确保软件人才的培养质量。

## 8. 问题与展望

1. 项目部前期团队人员不稳定。公司将根据每个技术工程师的特点，有针对性的制定留人策略，通过事业、待遇、企业文化、职业生涯管理等多种方式稳定队伍。

2. 项目部内部分工不明确。项目部内部根据每个技术工程师的专业特点，对口联系各专业教研室，参与教研室活动。同时，每个技术工程师 KPI 考核里增加了职业素养的考核项，考核细则为“配合学院和专业教研室工作，自觉践行师德标准，规范言行，履行相应义务”，分值 10 分，由教研室负责人打分，真正做到校企师资融通，更加全面发展自己的教学能力，更深入地了解学生特点，更完美地完成教学任务。

3. 合作专业学生没有感受到校企合作的优势。项目部要求每个技术工程师要充分发挥自己在企业工作过的优势，将优势充分运用到课程资源建设服务、师资力量培养和学生管理中，同时还要培养学生的责任心、自律、严谨、协调与合作、吃苦耐劳等基本品质，让学生提前经历社会实践的锻炼。