



江苏财经职业学院

南京矽鼎信息科技有限公司

参与高等职业教育

人才培养年度报告（2023 年）

大数据技术  
软件技术



二〇二三年十一月

# 目录

1. 企业概况 .....	- 1 -
2. 参与办学 .....	- 2 -
3. 资源投入 .....	- 3 -
3.1 人力资源投入 .....	- 3 -
3.2 校企共同开发教学资源 .....	- 3 -
3.2.1 专业共建 .....	- 3 -
3.2.2 “双班主任”制 .....	- 4 -
3.2.3 企业人员导师制度 .....	- 4 -
3.2.4 联合教学 .....	- 4 -
4. 参与教学 .....	- 5 -
4.1 专业建设 .....	- 5 -
4.1.1 人才培养方案制订 .....	- 5 -
4.1.2 课程体系设计 .....	- 5 -
4.1.3 “五个嵌入”原则 .....	- 6 -
4.1.4 嵌入式课程模块 .....	- 7 -
4.2 学生培养 .....	- 8 -
4.2.1 开展专业导学与职业规划讲座 .....	- 8 -
4.2.2 开展互联网+讲座 .....	- 8 -
4.2.3 开展专业导学与专业认知讲座 .....	- 9 -
4.2.4 重视实习实训基地建设，切实提高人才培养质量 .....	- 10 -
4.2.5 严抓企业课堂教学 提升校企合作品质 .....	- 11 -
4.2.6 召开专业人才培养方案研讨会 .....	- 11 -
4.3 师资力量培养 .....	- 12 -
4.3.1 企业项目经理向高校拓展延伸“兼职型”师资 .....	- 12 -
4.3.2 高校“双师”型教师向企业研发岗位拓展兼职 .....	- 12 -
4.3.3 “双师”型师资培训制度的建立和完善 .....	- 12 -
5 人才培养特色 .....	- 13 -
5.1 企业参观与专业认知提升学生基本素养 .....	- 13 -
5.2 “卓越班”计划，培养精英人才 .....	- 13 -
5.3 以“师徒制”教学模式，培养应用型人才 .....	- 14 -
5.4 以多样化发展，实现分层次教学 .....	- 14 -
5.5 学习考核方式 .....	- 15 -
1.学习方式及支撑 .....	- 15 -
2.考核方式 .....	- 15 -
3.创新创业思维指导 .....	- 15 -
4.企业管理模式 .....	- 15 -
5.6 项目驱动式培养 .....	- 15 -

<b>6 服务地方</b> .....	<b>- 16 -</b>
6.1 产教融合——校企研发中心联合培养机制 .....	- 16 -
6.2 横向课题项目校企共同研发 .....	- 16 -
<b>7 保障体系</b> .....	<b>- 17 -</b>
7.1 企业可提供的资源保障及条件 .....	- 17 -
7.2 学校提供的保障措施 .....	- 18 -
<b>8. 问题与展望</b> .....	<b>- 19 -</b>

# 1.企业概况

南京矽鼎信息科技有限公司主要运营旗下微软 IT 学院品牌。微软 IT 学院计划是微软公司致力于发展软件与服务外包产业，提升软件与服务外包产业人才的数量和质量，为政府、高校、教师和学员提供完整的 IT 学习解决方案的全球性计划。该计划是微软凭借自身技术优势和业界经验设计出的一套优质课程，这些课程顺应企业要求，为不同层次的学生提供不同的学习体验。微软（南京）IT 学院专注于软件与服务外包行业中高级人才的培养与输送，培养覆盖软件应用、软件构架、软件开发及测试、云计算部署、信息系统管理、信息系统项目管理、物联网开发工程师等各种岗位的中高级人才，每年将为产业发展输送 1000 名以上的中高级人才。

微软（南京）IT 学院将按照“政府支持、市场运作”模式，结合华东地区的实际情况，本着错位发展原则，因地制宜确定人才培养总体策略，并与南京市软件与服务外包产业发展紧密结合，注重培训衍生效应，使人才培养、人才输出所产生的社会效益最大化，将微软（南京）IT 学院建设成为服务于华东的区域性中高级人才输送基地，学院具体运作平台为南京矽鼎信息科技有限公司。

依托微软公司以及微软技术中心的研发团队以及项目案例，同时结合高校的科研能力以及学生资源，公司计划与相关高校开展服务外包人才培养、校企联合创新及学生创业两个方向与高校开展合作。



企业内景

## 2.参与办学

南京矽鼎信息科技有限公司，自 2010 年以来，与江苏省多所本科、专科院校，积极开展各类校企合作，包括省教育厅组织的嵌入式人才联合培养、专业技能实训、人才培养方案修订、校内工坊&工作室运营、学生各类竞赛指导、双师制师资队伍联合培养、组织人才招聘双选会等。目前已与淮阴工学院、徐州工程学院等超 10 所本科院校，以及江苏财会职业学院、江苏电子信息职业学院、江苏财经职业技术学院等 10 余所专科院校达成深度校企合作。每年联合培养输送超 1000 人次的毕业生，组织各类师资联合培养超 100 人次。



江苏财会职业学院与南京矽鼎科技公司合作签约仪式

## 3.资源投入

### 3.1 人力资源投入

公司现有软件开发设计人员 60 余人，专兼职培训讲师 20 余人，在校企合作人才培养方面投入足够多的人力资源，为应用型人才培养提供足够的支持。

### 3.2 校企共同开发教学资源

#### 3.2.1 专业共建

公司组织来自企业的负责人、技术专家及自身专职讲师组成的专业教研队伍，与江苏财会职业学院信息工程学院各专业负责人共同开展人才培养方案制定、核心课程标准制定以及教学过程、教学评价等

各个环节。将企业对员工的专业性要求，以及学校的基础教育得到了完美融合。

### **3.2.2“双班主任”制**

基于嵌入式合作培养的特点，为加强班级的日常管理，进一步提升学生对合作企业的认同感，在日常管理方面，采取“双班主任”制，即江苏财会职业学院配备一位班主任，负责学生的日常管理；企业配备一位班主任，协调班级中校企合作的各项事务，适当在班级活动中融入企业元素，开展学生的职业素质拓展训练等。经过实践，收到了良好的效果，校企合作班的学生对合作方式及企业的认同感普遍较强。

### **3.2.3 企业人员导师制度**

新生入学后，组织学生到大、中型公司参观，感受企业文化与企业氛围，为学生的课程学习奠定了良好基础，合作班的学生对专业的认同感更强，对自己将来的发展方向也有了更清楚的认识。

### **3.2.4 联合教学**

在课程教学中，企业嵌入的专业基础与技术理论课程由企业高级工程师独立授课；企业嵌入的实训项目则实施“双师双排”，由企业派出的工程技术人员为主、校方的专业教师为辅的方式开展教学，确保嵌入课程的教学效果，同时在教学开展的过程中，有利于校方教师与企业工程技术人员的深入交流，相互之间取长补短，提升教学技能。

## 4.参与教学

### 4.1 专业建设

#### 4.1.1 人才培养方案制订

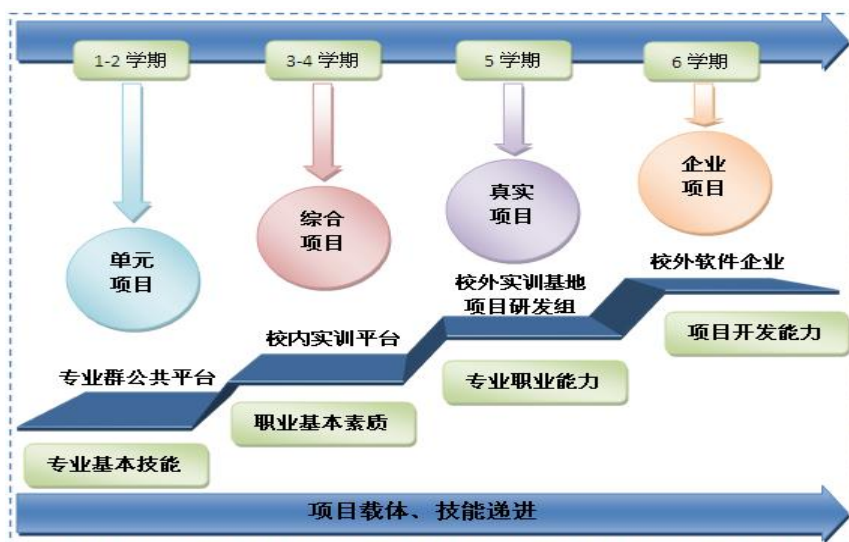
按照“合作共赢、职责共担”原则，校企双方成立了专业共建共管委员会，聘请企业负责人和技术人员，共同设计人才培养方案，共同制订了适用于智能终端的专业教学标准、课程标准、岗位标准、企业师傅标准、质量监控标准及相应实施方案。

#### 4.1.2 课程体系设计

1.在进行课程体系设计的过程中，校企双方共同研究，最终确定了按照服务外包软件人才工作过程中活动与知识的关系进行课程设计，按照工作过程的需要来选择知识，以工作任务为中心整合理论与实践，最终构建了适用于智能终端软件人才培养的基于典型工作过程的专业课程体系。

2.构建并实施“项目载体、能力递进”四层实践教学体系，见图 3-1。实践教学嵌入了来自中兴的真实的小、中、大型项目，将项目训练合理地穿插在不同的学习阶段，提升学员的智能终端、团队合作等职业能力。





软件项目载体、能力递进实践教学体系结构图

### 4.1.3“五个嵌入”原则

人才培养方案制订过程中，采取“程嵌入、标准嵌入、师资嵌入、项目嵌入、企训嵌入课”5个嵌入原则，进一步落实专业人才培养方案并指导实施。

课程嵌入——将合作企业的课程包括职业素质培养课程嵌入人才培养方案；

标准嵌入——将国家职业资格标准与合作企业用人标准嵌入理论与实训课程；

师资嵌入——合作专业采取学校专业带头人与企业负责人双带头人制，企业嵌入的核心课程及所有实训课程训练均采用企业工程师与校内专职教师双授课制，做到优势互补，解决企业人员授课经验不足及校内专职教师工程经验不足的问题；

项目嵌入——企业将真实项目进行分类梳理、拆分与归纳，学生

在校及企业实践训练均采用企业承接的真实外包项目；

企训嵌入——学生在校期间可赴企业开展“进阶式”工学交替项目，针对一年级新生旨在重点培养职业基本素质，以让学生尽早接触企业，了解企业文化，熟悉企业管理；针对二、三年级学生，旨在重点培养学生专业能力与职业素养；针对四年级学生，旨在直接面向就业，重点培养学生的岗位技能实践，拓展专业技能。

#### 4.1.4 嵌入式课程模块

##### 1.课程模块建设

在校企合作的“嵌入式”人才培养过程中，由学校与企业作为双主体来开展学生的培养教学工作。根据新的人才培养目标的需求，学校与中兴软件、矽鼎科技合作，依赖企业强大的专业背景，引入企业的课程体系，更好地构建了校企合作的基于服务外包工作岗位的课程体系，彻底改变以“知识”为基础设计课程的传统，真正以“岗位能力”为基础来设计课程。服务外包课程体系围绕“通识教育课程+嵌入式专业核心课程+嵌入式项目课程+专业选修课程+顶岗实习”课程方针来设计建设，按照服务外包软件人才岗位工作过程中活动与知识的关系来设计服务外包课程，突出工作过程在课程框架中的主线地位，按照工作过程的需要来选择知识，以工作任务为中心整合理论与实践。

##### 2.课程建设与改革

在核心课程的教学过程中，目前主要采用以企业讲师为主讲，校内讲

师为辅导的教学方式。在部门课程中还采用了由校内教师进行基础知识的教学，由企业讲师进行应用知识的教学方式，发挥各自的优势，提高教学质量。

企业讲师引入的企业案例项目资源，企业的规范化流程管理，作为根本促进了教学中基于工作过程的教学改革，加快了课程建设的步伐。

## **4.2 学生培养**

### **4.2.1 开展专业导学与职业规划讲座**

为帮助学生明确学习内容、学习目标以及就业准备、就业前景，企业特组织开展了系列软件专业导学与职业规划讲座，由来自企业的工程师与同学进行“零距离”接触和交流。

企业工程师激情洋溢、深入浅出地解析了 IT 行业的发展，以真实的案例与同学们一起探讨了职业规划对于职业发展生涯的重要性，同时分享了个人从业经验。在师生互动等环节，同学们饶有兴趣的参与问答讨论。

### **4.4.2 开展互联网+讲座**

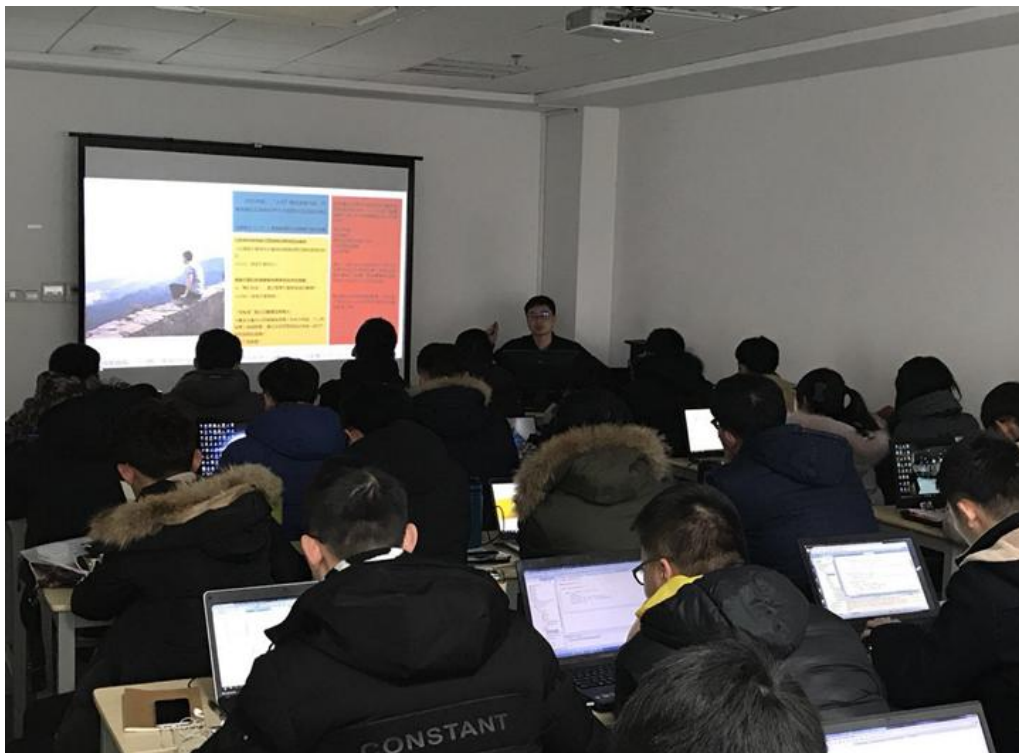
近年来，互联网+模式成功席卷世界网络，云计算、物联网、大数据成为新一代信息技术的重要代名词。为紧跟时代潮流，帮助学生从专业角度深入了解新兴技术名词，企业老师结合当今时代社会电子

信息行业发展的现状，着重介绍了什么是“互联网+”时代，从传统思维“+互联网”谈到现在的“互联网+”，并用生活中鲜活的例子和清晰的数据讲述了互联网给我们日常生活带来的变化和便捷。讲座内容紧握行业脉搏，事例鲜活生动，为以后职业规划与毕业就业等方面提供了很好的建议，同学们开拓了思路，受益匪浅。

### **4.2.3 开展专业导学与专业认知讲座**

为帮助学生明确学习内容、学习目标以及就业准备、就业前景，微软（南京）IT学院特组织开展了一堂软件专业导学与职业规划讲座，由来自企业总监与江苏财会职业学院软件技术专业的学生们进行“零距离”接触和交流。

企业工程师深入浅出、风趣幽默地解析了IT行业的发展，以真实的案例与同学们一起探讨了职业规划对于职业发展生涯的重要性，同时分享了个人从业经验。在师生互动等环节，同学们饶有兴趣的参与问答讨论。



专业导学讲座

#### 4.2.4 重视实习实训基地建设，切实提高人才培养质量

签署举办学院实习基地揭牌仪式，为毕业生项目能力的锻炼、提升，提供了更高层次的平台。

同时，建立实习基地，深度打造产教融合，双方不断优化学校相关课程设置，更新既有的课程体系和教学内容，以学生为中心，让学生学有所用、学有所成！

双方均表示，立足国际工程教育认证标准，高规格、高质量、高标准进行新工科人才培养，以适应现代化经济体系的需要。（图 4-2 微软（南京）IT 学院基地揭牌仪式）

#### 4.2.5 严抓企业课堂教学 提升校企合作品质

江苏财会职业学院全程进行企业课堂教学的督导，调研授课情况和学生学习反馈。

信息工程学院相关负责人、专业带头人进入课堂，与学生交流，从上机环境、企业工程师授课反馈、学生项目开发进展等方面进行评估反馈，并和企业兼职教师分享了授课经验和体会，强调校企双方把课堂教学质量放到首位，提升校企合作品质。学校对企业的人才培养项目实施情况进行了肯定和认可，希望校企双方合作深度融合，着力培养出一批具备应用开发能力的人才。

#### 4.2.6 召开专业人才培养方案研讨会

校企双方就人才培养方案及配套课程教学大纲进行查漏补缺、调整完善与改进优化。江苏财会职业学院信息工程学院各专业负责人分别从学校人才培养目标、课程体系、课程设置、学生就业、专业发展现状与前景等方面进行汇报。与会企业专家针对新版人才培养方案中的课程体系是否完善，课程设置结构是否合理，课程思政是否融入教学，专业课程与思政要求指标是否实现双向全覆盖，人才培养质量是否符合用人单位需求等方面给出意见和建议。

在认真听取专家意见和建议的基础上，对人才培养方案进行修改和优化、持续改进，使得人才培养方案的符合培养目标要求，利于学生素质的提高，利于学生创新能力与实践能力的培养。

## 4.3 师资力量培养

### 4.3.1 企业项目经理向高校拓展延伸“兼职型”师资

企业构建结构合理的“双师”教师队伍，以培养学科带头人和骨干教师为重点，不断完善引才、留才、用才的良好工作机制，用好现有人才，培养关键人才，引进急需人才，储备未来人才，努力建设一支专兼结合，以专为主的适应本专业发展需要的“双师”结构的专业教学团队。为此，学校聘请了多名企业工程师担任教师，聘请了企业研发总监作为校外专业带头人。

### 4.3.2 高校“双师”型教师向企业研发岗位拓展兼职

学校以全面提高教师队伍素质为中心，通过深化改革和制度创新促进教师资源的结构优化和合理配置；大力加强专职教师的企业行业一线工作经历及实践教学能力，鼓励专职教师参加企业项目实践，鼓励骨干教师参加企业、行业职业技能培训。

### 4.3.3“双师”型师资培训制度的建立和完善

江苏财会职业学院建立“双师型”教师资格认证制度，使“双师型”教师队伍建设科学化、规范化。产学研一体化的办学思路是培养“双师型”教师的关键。要逐步实现教师能够从知识型向技术、技能型转变，努力做到高校既出人才又出成果、也出产品。鼓励教师积极参加实验、实训室的建设和新实验、实训项目的开发，主动到科研设计单位兼职和与企业联合申报科研课题，参加项目设计，从生产实践

中为学生寻找综合毕业实践课题。

## 5 人才培养特色

### 5.1 企业参观与专业认知提升学生基本素养

每年开学季，南京矽鼎科技组织信息工程学院的部分学生前往企业所在地进行参观和认知学习。由公司研发总监和企业班主任带领，参观公司，介绍公司情况，并结合企业的理解，进行计算机专业认知课的讲授，让同学们对 IT 行业有了更详细的理解，对自己未来的职业有一定的规划。

### 5.2 “卓越班”计划，培养精英人才

为了加强学生们职业素养的培养、工作习惯的养成，学校与企业共同落实“卓越班”计划，让学有余力的同学从大一开始，提前进行 IT 专业知识的学习和辅导。计划以向“越工程师教育培养计划”为目标，培养新时代创新型计算机人才。通过企业和学校的共同努力和学生的勤勉付出，计划有条不紊的进行着，企业方面不仅提供学习的材料，也为有意愿参与该计划的同学们准备了具体的企业环境，包括工位、教室、宿舍、电脑等硬件设备，让同学有了更好的环境专心学习。

在校内，则依托校方提供独立的“校内研发中心”，便于学生在校时利用好时间，互相学习讨论。同时企业将派出工程师常驻，对同



学们进行专业上的指导。

### **5.3 以“师徒制”教学模式，培养应用型人才**

通过校内工厂式实训，让企业一线工程师和企业的项目嵌入到大学生人才培养计划和体系中，进入校园，由企业老师带领学生进行学习、工作、生活，使学生更好、更快的融入企业项目开发生产的工作当中。这对于大学刚毕业，初次接触社会的新员工来说，通过师傅的带领，尽快的掌握自己立足立身的本领，学习更多的工作和社会经验，缓解初入社会面临的各种压力和困惑，从而更好的融入社会，是有着巨大帮助的。

### **5.4 以多样化发展，实现分层次教学**

以企业用人标准，精细化分工，根据学生男女比例构成、个人兴趣点和知识结构，对学生进行分类教学。再通过企业的商业化项目引入，通过让学生完成如 UI 设计、网页开发、服务端开发等不同工作任务，在奖学金激励制度以外，根据学生实际产出，新增薪酬制激励制度，激发学生学习动力和学习热情。同时，在该模式下，引导学生积极开展大学生创新创业活动。以 Java 开发工程师的培养为例，从 JavaEE 开始，让学生从大一开始，提前学习 java 入门，通过独立、完整的项目开发，将知识与技能融合，深化理解理论知识，熟练掌握技能。

## 5.5 学习考核方式

### 1.学习方式及支撑

利用校内课程以外的所有时间（包括晚自习、休息日等），以学生自学为主，企业通过提供学习资源（包括但不限于教学视频、教材、工程师现场指导等）

### 2.考核方式

根据学习进度，阶段性进行笔试、面试，对学习成果进行全方位考核。

### 3.创新创业思维指导

学习培养过程中，由企业的开发工程师阶段性进行授课。内容如《互联网发展历程》、《互联网思维》等主题。同时，以布置周任务的形式要求学生完成各类不同任务。如发散性思维论文练习，互联网会议总结感想，特定需求的程序实现等。

### 4.企业管理模式

为了使学生提前树立工作模式下的自身角色定位，在过程管理上，我们将企业的考勤、作息和工作制度等，结合在校情况，提前植入到培养过程中。

## 5.6 项目驱动式培养

结合各类大学生创新创业类型的竞赛，企业积极组织学生成立参

赛小组，建设具有信息技术特色的项目，带领学生从项目的设计、发明的目的和基本思路，项目的创新点、技术关键和主要技术指标，以及项目的后期推广及运营等全方面，梳理生产实际中，一个项目是如何从立项到完整落地的。保证学生在此过程中全程参与，实现蜕变。

## 6 服务地方

### 6.1 产教融合——校企研发中心联合培养机制

校企研发中心是以江苏财会职业学院信息工程学院学生为主体，企业下派一线研发工程师，通过线下和线上的渠道，在校内建立的校企研发中心，提供包括 IT 学习辅导、实战项目研发、学生竞赛指导等的授课讲座、资源共享与技术支持。研发中心目标为培养对 IT 感兴趣的学生，然后以学生为开发主力尝试进行企业及项目开发，在开发过程中，由企业工程师全程支持，在需求梳理、项目设计、代码实施和测试部署等各阶段，将企业一线所使用的技术框架和开发流程，带进校园，与学生一起配合完成实施与交付的。

### 6.2 横向课题项目校企共同研发

横向课题是校企合作的重要内涵之一，职业院校科研部门加强对横向课题研究与服务，加强横向课题研究对高校自身发展具有全方位的战略意义，也是企业发展的不竭动力。双方以校企合作为平台，学校充分利用其学术科研能力，企业充分利用其市场能力，共

同承接企业及社会科技项目、开展科研协作、转让科技成果、进行科技咨询等横向课题，并共同承担和研发横向课题，提高“双师”型师资科研能力。

## 7 保障体系

### 7.1 企业可提供的资源保障及条件

企业位于南京市江苏软件园的实训实习基地，可容纳超 260 人同时学习、培训，园区环境优美，各类基础设施建设齐全，包含了机房、会议室、配套人才公寓、员工食堂等。



企业实训环境 1



企业实训环境 2

## 7.2 学校提供的保障措施

江苏财会职业学院为开展校企合作，在校内提供一个 100 平米的实训室，一个 40 平米的办公室（实验及办公设备由企业购买），免费使用水电、空调等设施，并为企业兼职教师在校开展实验实训免费提供住宿条件。在场地、人员、设备、资金、师资等方面提供充分保障。



江苏财会职业学院校内校企合作实训环境

## 8.问题与展望

在企业与学校之间的校企合作产教融合领域，当前存在的主要问题，一是南京矽鼎与江苏财会职业学院空间距离较远，无论企业兼职教师到学校，还是学生到企业实习都不是很便利，而且成本较高；二是江苏财会职业学院所在地为连云港，信息技术并不是连云港的重要支撑产业，因此本地相关企业较少，学生实习就业存在一定困难；三是在校生大多数要参加“专转本”考试，因此在大三期间，很多都将主要精力用在复习中，导致学生实习时间不足，热情不高。

随着校企合作的深入开展，通过双方共同开展横向及纵向课题研究，学校的师资水平将不断上升，教师的实践动手能力得到显著提高，

这将为应用型人才培养提高源源不断的师资力量。校企双方合作的层次也将更加的提升。