


深信服科技股份有限公司
参与高等职业教育
人才培养年度报告 (2024)
信息安全技术应用



二〇二四年十二月

目 录

1.企业概况	1
2.企业参与办学总体情况	1
3.企业资源投入	1
4.企业参与教育教学改革	7
5.助推企业发展	9
6.问题与展望	11



1. 企业概况

深信服科技股份有限公司（以下简称“深信服”）是专注于企业级网络安全、云计算、IT 基础设施及物联网的产品和服务供应商，拥有深信服智安全和信服云两大业务品牌，致力于承载各行业用户数字化转型过程中的基石性工作，从而让每个用户的数字化更简单、更安全。目前，深信服员工规模超 8000 名，在全球有 70 余个分支机构，公司先后被评为国家级高新技术企业、中国软件和信息技术服务综合竞争力百强企业等。

一直以来，深信服十分重视研发和创新。持续将 20%+ 年收入投入研发，并在深圳、北京、长沙、南京和成都设立 5 大研发中心，研发人员比例约为 40%，坚持以“持续创新”的理念打造省心便捷的产品。目前，超过 10 万家用户正在使用深信服的产品。根据 IDC 数据，深信服 VPN、全网行为管理、超融合、应用交付、零信任、安全托管服务 MSS 和桌面云均为中国市占率第一，下一代防火墙、aEs 也均为中国市占率前三。在 AI 技术的先进研发和应用方向上，深信服持续加大投入，发布了国内网络安全领域的首个自研安全大模型--安全 GPT、率先发布自研 AI 算力平台（AICP）等领先产品。

2. 企业参与办学总体情况

自 2021 年深信服与常州信息职业技术学院（以下简称“常州信息”）合作教育部学生司的“供需对接就业育人”项目以来，双方一直保持紧密合作。以院校的软件技术、信息安全与管理两个双高建设专业群为抓手，2024 年度双方在全国网络安全行业产教融合共同体运营、国际合作办学、申本人才培养方案论证、共建产教融合基地、落地教育部供需对接就业育人项目、开展实习招聘等多方面达成合作，打造技术技能人才培养高地。

3. 企业资源投入

3.1 联合牵头成立共同体

由工业和信息化部教育与考试中心指导，深信服科技股份有限公司、

东南大学、常州信息职业技术学院作为牵头单位，于2023年9月24日在江苏省南京市召开成立了“全国网络安全行业产教融合共同体”组织。首批共有268家成员单位，自成立以来已扩展为357家，覆盖全国31个省、直辖市、特别行政区及海外地区。共同体主要面向网络安全行业的产业发展与人才培养，统筹与整合共同体内成员单位资源并优化资源整合方式，调动工作开展的积极性。关注各方合作价值体现，以人才价值为核心，开展人才供需对接，校企协同育人，组织开发与制定人才培养标准与教学资源，促进产业合作落地，为网络安全产业人才继续教育与终身教育提供支持，通过实体化运营，将共同体建设成为全国性的优质多元组织，为网络安全产业发展提供科研转发与人才支撑。



图1 全国网络安全行业产教融合共同体成立

3.2 申本人才培养方案论证

2024年11月19日，深信服受邀参与了常州信息“信息安全与管理”专业（本科）人才培养方案的专家论证会。会上，深信服专家结合行业最新发展趋势和企业实际需求，对培养方案进行了详细评审，提出了多项建设性意见，在培养目标、课程设置、专业教学等方面提供了宝贵建议。此次论证不仅为学院优化人才培养方案提供了重要参考，还进一步深化了双方在网络安全教育领域的合作关系，为培养更多具备实战能力的高素质网络安全人才奠定了坚实基础。

信息安全与管理专业人才培养方案（本科）专家论证意见表

姓名	袁泉	工作单位	深信服科技股份有限公司
职务(职称)	资深讲师	专业方向	网络安全
专家论证意见： 总体来说，本专业的培养目标清晰，对专业能力的定位准确，符合企业、社会用人需求；培养规格清晰、明确、可衡量且专业特色明显，能够很好地支撑培养目标的达成；专业课程设置覆盖全面，内容和开课时间安排合理，能够使学生掌握信息安全与管理专业的基础知识和职业技能，具备从事网络与信息安全管理、安全应急响应服务、风险评估、渗透测试等工作的能力。 以下是关于专业课程的几点建议，仅供参考： (1) 专业拓展选修课模块中的“密码学原理与应用”课程，建议挪至专业基础课模块。密码学是信息安全的理论基础，建议必修。 (2) “代码审计”课程，原规划的内容中有“Docker 容器安装、VulnHub 漏洞靶场的搭建”，似乎与代码审计主题无关，这部分内容建议放在“Web 渗透与防护”课程中。 (3) 专业方向限选课模块中的“安全事件管理处置”课程，与专业拓展选修课中的“网络安全事件应急响应”课程的内容是重复的，需要统筹优化。 专家签字：袁泉 2024年11月19日			

图 2 信息安全与管理专业（本科）人才培养方案深信服专家论证意见表

3.3 就业育人项目资源

2024年6月14日，深信服与常州信息合作的教育部学生司供需对接就业育人项目“人力资源提升”项目成功立项，资助项目内订单班学员182课时专业教学内容；资助项目内订单班学员每人一张价值600元的深信服技术认证（助理工程师）考试券，合计50张；共建就业服务中心配合提供就业辅导和就业服务，提供含职业规划、求职技能提升、职场提升3大系列24课时内容的职业素养与求职能力提升课程；开放深信服产业教育中心就业平台，学员可根据意向工作地点和方向选择深信服或深信服生态企业实习或就业，提升学员与企业的匹配度以及院系就业对口率。

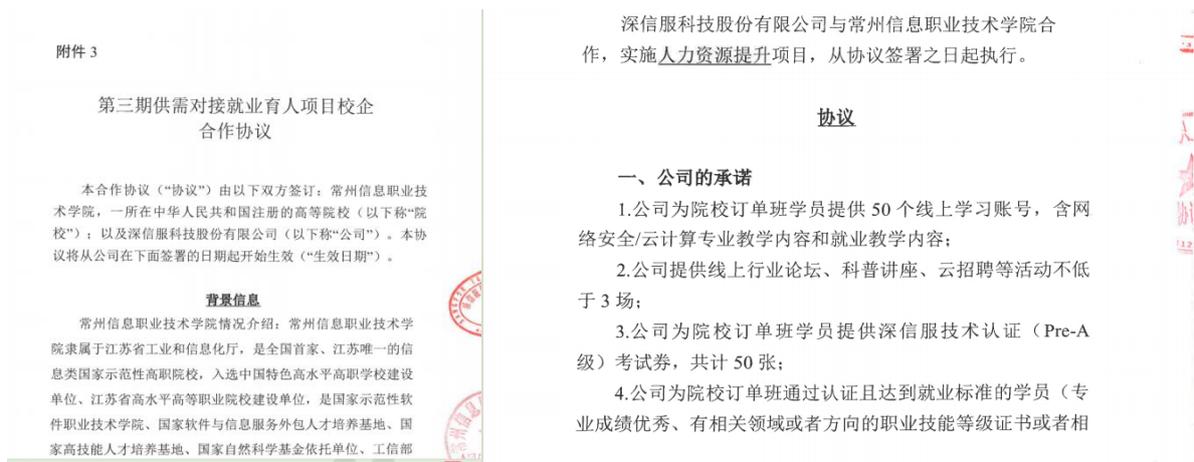


图 3 深信服&常州信息第三期供需对接就业育人合作协议——部分内容

3.4 师资培训资源

2024 年 6 月-8 月，深信服举办了云对抗试点活动，常州信息作为试点成员单位之一，参加了深信服“云对抗攻防演练平台讲解演示”、“云对抗试点流程与规则”、“裁判培训会”等师资培训主题活动。通过线上直播学习和为期一个月的线下 XAAS 资源的实操演练，教师足不出户即完成了“理论教学—实践教学——CTF 赛事教学——安全环境开发教学——攻防对抗教学”的全流程项目体验及综合网络安全教学体系设计，促进了院校双师型教师队伍的建设。



图 4 常州信息杨雄获得深信服企业项目实践证明

3.5 云对抗实践项目资源

2024年8月，深信服启动云对抗试点服务。为常州信息师生开通了云对抗项目学习资源、实操资源和赛事服务一期。具体包含：

学习实训资源：分网络安全基础、漏洞学习、漏洞利用、进阶学习等模块共计100课时，不少于35个实验环境。

CTF训练资源：分为Web、Reverse、PWN、Crypto、Misc等方向，课时不低于150课时，赛题不低于150道。

分靶场环境搭建服务：提供不低于2台Web服务器资源，配套零信任VPN接入授权，每年四期，每期不低于3周，每套场景授权一个防守队名额。

攻防演练服务：按赛季主题提供攻防演练公共靶场，对项目全员开放；以公共靶场纳管各参与队分靶场，提供不少于3周攻防演练；

攻防对抗演练场景案例：4套/年。具体包含：金融行业场景（反诈渗透）、电力行业场景（企业安全测试）、金融行业场景（溯源取证测试）和金融行业场景（网站技术侦查），每期开通1套。

深信服科技股份有限公司

云对抗项目实践证明

常州信息职业技术学院（学校名称）：

兹证明，贵单位以下学员（具体清单见附件1）于2024年8月1日-2024年8月31日期间成功参与并完成了由深信服科技股份有限公司组织的云对抗项目实践。

在云对抗项目的开展过程中，学员对安全开发、网络安全代码加固、网络安全攻防演练对抗等内容进行了相关实践，取得良好的实践效果。贵单位学员在为期1个月的专项项目实践中，表现出色，完成了多项挑战任务，展现出了扎实的网络安全理论知识、卓越的攻防实践能力及优秀的项目沟通和协作能力。

特此证明！



常州信息职业技术学院	信息安全技术应用	蒋云飞
常州信息职业技术学院	信息安全技术应用	朱昭阳
常州信息职业技术学院	信息安全技术应用	王尚尚
常州信息职业技术学院	信息安全技术应用	吴立雪
常州信息职业技术学院	信息安全技术应用	马燕婷
常州信息职业技术学院	信息安全技术应用	夏心宸
常州信息职业技术学院	信息安全技术应用	闫肃
常州信息职业技术学院	信息安全技术应用	梁景涛
常州信息职业技术学院	信息安全技术应用	季魁
常州信息职业技术学院	信息安全技术应用	郑雷
常州信息职业技术学院	信息安全技术应用	
常州信息职业技术学院	信息安全技术应用	
常州信息职业技术学院	信息安全技术应用	

图5 常州信息云对抗学习实践学员名单

3.6 认证考试

基于就业育人项目，择优选择学员成立“大师班”。深信服资助常州

信息就业育人项目内大师班学员每人一张价值 600 元的深信服技术认证（助理工程师）考试券，共计 50 张。学员在进行完专业课程学习之后，可以由学校统一组织免费参加深信服技术认证 pre-A 级考试。2024 年 11 月 28 日，常州信息 19 名学员参加考试，通过率 95%



图 6 学生获得 pre-A 证书-部分展示

3.7 就业实习活动

深信服与常州信息共建就业服务中心配合提供就业辅导和就业服务，提供含职业规划、求职技能提升、职场提升 3 大系列 24 课时内容的职业素养与求职能力提升课程。同时深信服开发了网络安全就业求职平台，依托深信服生态体系 4 万+合作渠道，可以根据学校学员意向工作地点和方向提供深信服或深信服生态企业就业服务，提升学员与企业的匹配度以及院系就业对口率；深信服举办了多场线上培训招聘活动，并于 2024 年 11 月 15 日下午，联合深信服江苏省产教融合基地、深信服生态企业及全国网络安全行业产教融合部分成员企业在常州信息现场举办了线下实习招聘会，和院校一起共同提升学员高质量就业。



图 7 深信服联合共同体成员单位招聘现场

4. 企业参与教育教学改革

深信服与常州信息共同推进学校网络安全双师型教师队伍的建设，构建学员“认知—教学—实践—认证—就业”全闭环体系，服务常州市乃至江苏省网络安全人才的培养。深信服产教中心在与院校合作进行人才培养的过程中，始终坚持以产业需求为导向、以人才高质量就业和创业为目标、以人才推动科技进步、以科技促进产业发展为驱动，形成体系化、可循环、可持续的人才成长生态。



图 8 深信服人才培养生态

4.1 产教融合实体化

2024年11月，深信服与常州信息共建网络安全产教融合基地（简称“基地”），基地搭建了“四中心一基地”的框架，构建合作闭环，下设综合实训中心、安全运营中心、技术创新中心、创新创业中心和科普教育基地，同时具备实训教学与产业服务承接功能。通过引入深信服岗位培训体系，开展高端人才培养。同时，深信服将基地与公司内江苏办事处、常州镇江办事处做业务打通，基地可承接深信服网络安全服务、网络安全设备运维等网络安全相关业务。同时引入深信服运营团队，驻派深信服技术服务团队与基地业务运营团队，助力产业侧合作顺利开展，共同打造人才可持续培养、项目可持续收益、合作可持续加深的校企合作新模式。

校企双方采用共建、共管、共享的模式对基地进行实体化运营，共同

推动职业教育新基建“五金”的建设，并支持“国际化办学、专业建设、教学资源开发、产业入校、技服类&安服类现场工程师项目实践、社会服务开展、双师队伍建设”等服务内容的开展。

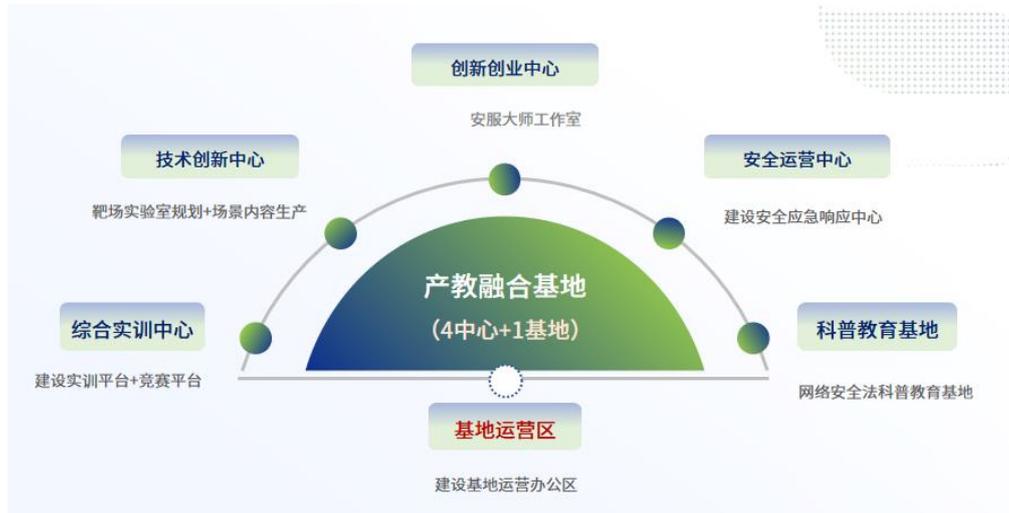


图9 网络安全产教融合基地设计定位

4.2 职业教育国际化

教育全球化已经成为不可逆转的趋势。2024年8月19日，深信服科技股份有限公司与常州信息职业技术学院、马来西亚汽车工业大学正式签署了具有里程碑意义的国际校企合作协议书。此次国际化校企合作签约，正是常州信息职业技术学院积极推进“随企出海”，加强与“一带一路”国家合作，探索推进国际化人才培养体系建设的重要举措。同时，此次三方签约也是深信服作为网络安全领域的中资出海企业，在面对国际化发展中高素质人才短缺挑战时，所采取的前瞻性措施。“国内院校—深信服—海外院校”这一国际化人才培养合作模式，旨在通过国内外院校的双向协作，构建起服务于海外网络安全产业发展的高素质应用型人才培养体系。此举不仅能为我国“出海企业”提供坚实的数字化人才支撑，还能向世界展示中国职业教育的独特魅力和发展成果，提升我国职业教育的国际影响力。



图 10 深信服与常州信息、马来西亚汽车工业大学正式签约

5. 助推企业发展

为了更好的支持产业生态良性有序发展，在 2020 年，深信服正式成立“深信服产业教育中心”（以下简称“产教中心”）。在产教中心成立之初，深信服联合创始人熊武表示：“网络安全和云计算人才缺口不断扩大，深信服深耕行业多年，有义务有责任加大人才培养方面的投入，并与政府、高校互补共建，不以盈利为目的，真正把人才培养这个事业做实、做广、做深。”由此，深信服做教育的初心与情怀可见一斑。



图 11 深信服全球教育战略：“1262”

新技术新应用的快速发展，导致很多忙于自身工作的员工跟不上技术发展的节奏，无法掌握新的信息安全和云计算技术。全球生产合作提速，企业需要高效率进行数字化转型，需要员工了解新技术，提升工作能力，专职人员需要在短时间内高速迭代专业技能，根据权威机构的企业培训调

查结果,92%的企业没有完善的培训体系,尤其是政府单位。公共通信和信息服务、能源、交通、水利、金融、公共服务、电子政务等领域是国家关键信息基础设施,一旦遭到破坏、丧失功能或者数据泄露,可能严重危害国家安全、国计民生、公共利益。《中华人民共和国网络安全法》规定,关键信息基础设施的运营者还应当履行下列安全保护义务:设置专门安全管理机构和安全管理负责人,定期对从业人员进行网络安全教育、技术培训和技能考核,制定网络安全事件应急预案,并定期进行演练等。

职业院校承担学历教育和培训并举并重的法定职责,国家支持企业和高等院校、职业学院等教育培训机构开展网络安全相关教育与培训,采取多种方式培养网络安全人才,促进网络安全人才交流。常州信息可以在坚持网络安全专业学历教育的同时,面向社会组织职业技能培训,可基于学校教学实训条件和课程体系,组织网络安全人才技能认证培训、师资技能培训、政企培训,主办或承办网络安全攻防竞赛,普及网络安全知识等活动。常州信息后续可与深信服合作,积极发挥行业龙头企业和职业院校服务社会职能,在人才培养基地内开展政企事业单位网络安全技术培训,依托学校网络安全实训平台、网络安全攻防竞赛平台和虚拟实训靶场资源等,开展政企技术培训,响应国家号召,服务本地数字经济产业发展,为产业发展提供动力驱动。



图 12 深信服进行的政企员工培训——部分

6. 问题与展望

6.1 【金专】建立具有国际先进水平的专业，使其成为行业内的标杆

依托深信服产业优势和海外优势，引入深信服岗位培训体系，结合常州信息现有课程，优化专业课程设置，引入国际先进的教学理念和方法，确保专业课程与行业需求紧密结合，共同开发符合市场需求的专业课程，确保学生所学知识与技能能够满足行业需求。

6.2 【金课】开发一批优质的精品课程，提升教学质量

引入国际先进的教学资源，开发与行业需求紧密结合的精品课程，确保课程内容的实用性和前沿性。通过校企合作，邀请行业专家参与课程设计和教学，提高课程的实践性和针对性。

6.3 【金师】建设一支高水平的教师队伍，提升师资队伍的整体素质

【院校教师培训】基于深信服学习平台，可根据院校实际需求，由深信服合作伙伴为学校老师提案例实操与教学教法提等内容的网络安全培训；学校老师也可到深信服合作伙伴或生态企业进行产业侧的挂职实践，确保教师能够紧跟行业发展步伐。

【企业工程师入校】同时企业工程师进校，与院校教师共同制定和实

施人才培养方案与课程体系，承担专业课程教学任务指导岗位实践教学，校企联合实施学徒培养。

【产业项目资源入校】江苏当地的一些网络安全产业项目入校，由企业导师指导进行网络安全产业项目的学习、实际操作与交付。

6.4【金基地】打造高水平的实训基地，为学生提供优质的实训条件

通过产业项目资源入校，引入江苏一些真实产业项目；建设深信服体系【江苏省合作院校的大学生集训基地】，同时可作为深信服伙伴五泗的江苏实训基地。以高端技术产业为依托，以高端课程、真实项目导入，打造专业化、精细化校企协同模式。通过对学生进行专业培训，经严格筛选后，学生可参加网络安全真实产业生产型项目，以“真枪实弹”的项目增强学生的实战化经验，提升就业竞争力。打造【认证考试基地】，在基地内面向校内校外的学生以及社会有考证需求的人员开展深信服认证考试，如1+X认证、preA认证、SCSA-T认证、SCSA-S认证、SCSP-A认证=PT1技能认证、SCSP-S认证等。

6.5【金教材】编写一批高质量的教材，提升教学资源的质量

基地组织编写与国际接轨的高质量教材，确保教材内容的科学性和先进性。结合行业发展的最新动态，定期更新教材内容，确保教材与行业发展同步。