



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（2025）
信息安全技术应用

二〇二五年十二月

目 录

1.企业概况	1
2.企业参与办学总体情况	2
3.企业资源投入	4
4.企业参与教育教学改革	6
5. 助推企业发展	19
6. 问题与展望	22

1. 企业概况

深信服科技股份有限公司（以下简称“深信服”）是一家专注于企业级网络安全、云计算与物联网的创新产品和服务供应商，拥有深信服智安全、信服云两大业务品牌，与子公司信锐技术，致力于承载各行业用户数字化、智能化转型过程中的基石性工作，从而让每个用户的数智化更简单、更安全。目前，深信服员工规模超过 7000 名，在全球设有 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、下一代互联网信息安全技术国家地方联合工程实验室、广东省智能云计算工程技术研究中心、国家知识产权示范企业等。

一直以来，深信服十分重视研发和创新，并坚持以“持续创新”的理念，全情投入为用户打造省心便捷的产品，获得了市场的广泛认可。目前，超过 10 万家企业级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。

同时，深信服在网络安全深耕多年，深信服凭借丰富的网络安全保障经验，积极承担网络安全保障责任，多次承接国家级安全保障任务。从最早的“九三大阅兵”活动网络安全重点保障单位、青岛“上合峰会”网络安全保障及应急响应支持单位、广东“护城河”项目网络安全重点支撑单位、CNCERT 优秀技术支撑单位、国家网络与信息安全信息通报机制技术支撑单位，到近年的上海“进博会”网络安全重点保障单位、2020 年度广东省网络安全应急服务支撑工作优秀支撑单位、国信安全服务支撑单位、“新中国成立 70 周年庆祝活动”网络安全保卫优秀技术支持单位、2023 年第四届联合国世界数据论坛网络安全技术支撑保障单位、2024 全国两会网络安全技术支撑保障单位、第三届“一带一路”国际合作高峰论坛网络安

全技术支撑保障单位等，深信服始终冲在国家级安全保障的前线。

2. 企业参与办学总体情况

深信服产教中心将公司多年来行业领先、积淀丰富的产业技术资源进行教育教学转化，并以国际化视角和产业人才需求为依据，将“学、训、研、赛、证”形成闭环，同时将人才综合能力评价贯穿始终，构建了深信服网络安全人才培养的【ICIRCLE 模式】。ICIRCLE 模式以学习者为中心，将 OBE 育人理念贯穿到教学、实践、科研、竞赛、认证、评价等环节，理论与实战并举，打造优秀网络安全人才成长生态圈。



图 1 深信服网络安全人才培养的 ICIRCLE 模式

深信服一贯重视与国内高等院校、国内重点研究院等教育研究机构的互动与融合，在技术领域、协同育人领域，与各类院校深度合作，将自身的技术积累转化为教学资源，与院校达成深厚的积累与积淀。深信服积极推动产教深度融合，通过校企共建网络安全产业学院、信息安全产业学院等实体化平台，以及产教融合实训中心、安全运营中心、技术创新中心等实训基地，构建起覆盖教学全场景的实践育人环境；联合院校共同研发网络安全、云计算、信息安全等领域的课程体系与配套教材，实现课程内容

与产业需求的无缝对接；同时推动师资双向交流，企业认证讲师驻校授课与学校教师赴企实践相结合，打造“双师型”教学团队；依托深信服国际化技术认证体系，形成“认知-教学-实践-认证-就业”的完整闭环，为行业输送大量实战型人才；此外，校企还联合申报国家及省级科研课题，在关键技术攻关、行业标准制定等领域开展深度合作，持续赋能产业创新升级。

深信服通过多年来在教育领域的耕耘，目前已与 600 余所高校（包括 985/211 院校、职业技术学院等）开展产教融合合作，累计培养 11 万余名学生，培训师资 2500 余人，累计提供 6000 余次。通过共建学院、专业、实验室、实训基地、培训营、认证体系等多种模式，已向产业输送近 4 万名优质网络安全人才，完成 6 万余人的技术认证。

部分合作案例：

深信服与中国科学院深圳先进技术研究院签订《主机恶意行为监控与分析关键技术研究》合作协议，并联合培养博士后人才，通过产学研的深度融合，共同推动网络安全前沿技术的研发与创新。

深信服与国家超级计算深圳中心达成合作，签署《创新技术攻关项目》协议，利用中心提供的计算与通信资源，为深信服的企业级安全产品提供高性能计算支撑，增强技术竞争力。

深信服与贵州职业技术学院合作建立产教融合基地，派驻认证讲师，开设网络安全服务方向课程，并举办行业趋势与职业规划讲座，形成“认知—教学—实践—认证—就业”全闭环体系，显著提升学生就业竞争力。

与石家庄邮电职业技术学院共建信息安全产业学院，开设“深信服订单班”，并实施教育部供需对接就业育人项目，实现人才培养与就业的有机联动，成为校企“双主体”育人的典型案例。

深信服与大连理工大学合作开展数据挖掘与传输优化算法研究，促进学术科研与企业实际技术需求的紧密结合，推动技术创新与产业应用的双向赋能。

通过协办清华大学的首席信息安全官（CSO）高级研修班，深信服为

行业高层管理人才提供前沿的安全理念与实战培训，助力企业安全治理水平的提升。

深信服还与哈尔滨工业大学（深圳）、深圳大学、南方科技大学、电子科技大学等多所高校签署产学研合作协议，开展实验室共建与科研课题合作，共同构建多学科交叉的创新平台。

在华中科技大学、华南理工大学、广州大学等 985/211 院校，深信服签署战略合作协议，涵盖实验室共建、人才培养、竞赛支持、科研项目等多维度内容，为高校引入产业资源，提升学生实践与创新能力。

此外，深信服产业大学在汕头大学、广东外语外贸大学、暨南大学落地推进深度校企合作，开展课程共建与实训基地共建等项目，逐步形成“产、学、训、研、证、职”闭环的人才培养体系。

在常州信息职业技术学院，深信服共同建设“网络安全产教融合基地”，构建“四中心一基地”框架，开展高端人才培养。该实训平台有效支撑校企双向人才输送，推动产教融合实体化发展。2025 年度，学校与深信服共建“国际化人才培养合作模式”，输出中国信息技术标准与教育资源，为马来西亚培养首批本土网络安全人才，填补当地行业人才缺口，推动中国网络安全标准与认证体系在“一带一路”沿线国家落地。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

在常州信息职业技术学院“网络安全产教融合基地”建设项目中，深信服科技股份有限公司作为合作企业，从多维度投入优质资源，总投入折合金额达 635 万元，为学校网络安全领域人才培养、实训体系完善及国际化发展提供了有力支撑。

在人力资源投入方面，深信服分阶段派驻专业产业服务与运营团队，累计投入 11 人，覆盖日常运营、技术服务、安全服务等关键岗位，有效保

障基地日常运转与技术服务落地；同时安排企业工程师开展集中实训教学，累计 40 天，围绕网络安全服务与设备运营中心实训内容，助力学生将理论知识转化为实践技能，提升岗位适配能力。

教学资源投入上，深信服聚焦教学质量提升与学生技能认证，赠送 2 套 PBL 项目化教学资源，分别对应网络安全服务、网络安全技术服务方向，丰富学校项目化教学案例库；提供 120 张深信服技术认证证书支持学生获取行业认可的专业技术资质，增强就业竞争力；此外，还投入国际化合作微认证支持，为三届学生提供 120 个马来西亚汽车工业大学微认证名额，帮助学生获得国际化技能认可，拓宽职业发展路径。

物资与场地资源投入围绕实训环境优化与国际化办学需求展开，深信服提供 60 套桌椅、2 套会议室桌、6 套音响等实训与办公物资，满足综合实训中心、技术创新中心、安服大师工作室等场地的基础使用需求；投入网络安全科普基地情景化布置，打造沉浸式科普教育环境；同时租赁马来西亚汽车工业大学海外分院办公室 3 年，为学校开展国际化教学交流与办学提供场地保障。

在奖励与交流支持方面，深信服设立产业学院奖学金，累计投入 30 万元，激励优秀学生积极参与实训学习与技能提升；提供 6 万元教师学术交流补贴，支持 6 人次教师赴马来西亚汽车工业大学开展教学交流活动，助力师资队伍国际化视野培养，推动校企合作向更深层次、更广领域发展。

常州信息职业技术学院
实训室建设项目实施方案

项目名称：网络安全产教融合基地

项目负责人：杨诚

申报部门：网络安全学院

申报日期：2024.9.18

常州信息职业技术学院教务处
二〇二〇年六月

一、项目基本情况

项目名称：网络安全产教融合基地								
项目负责人	杨诚	职称	教授	联系电话	13961215712			
项目组成员	姓名	职称	承担工作	所在单位	联系电话			
	吴敏君	副教授	统筹协调	常州信息职业技术学院	13915029163			
	刘西阁	副教授	实训室文化建设	常州信息职业技术学院	13646129769			
	杨雄	副教授	设备运维	常州信息职业技术学院				
	姜晓武	实训师	实训室建设实施	常州信息职业技术学院	13815050529			
实训室管理部门	网络空间安全学院	主要使用部门	网络空间安全学院	其他使用部门	全校			
建设类型	☒ 新建 ☐ 扩建 ☐ 改建 ☐ 其他							
建设地点	工业互联网大楼三楼	同时接纳学生数量	500	面积	1500 平米			
立项批准时间	2024.9.1	批准金额	460 万	申报资金	460 万			
是否与企业共建	☒ 是 ☐ 否 企业名称：深信服科技股份有限公司 企业投入： ☐ 资金 ☒ 设备、软件、资源等 折合金额：¥6350000							
预算明细	主备	家具	多媒体	服务器	弱电	环境改造	空调	文化建设
主要面向专业(群)	信息安全技术应用			其他专业：计算机网络技术、物联网应用技术、工业互联网技术、现代通信技术、密码技术应用				

七、企业投入主要设备、设施清单

事项	数量	单位	金额（单位/万）	备注
产业服务与运营团队入驻	5	35 万/每人/年	175	日常运营 2 人，技术服务 1 人，安全服务 2 人
PBL 项目化教学赠送	1	套	15	网络安全服务项目化教学资源
产业学院奖学金	1	项	10	优秀学生奖学金
国际化合作微认证费用	1	项	61	包含 3 届学生合作，120 个马来西亚汽车工业大学微认证名额（3300 马币/人）
马来西亚海外办公室	1	年/每间	6	在马来西亚汽车工业大学租赁海外分院办公室
赴马来西亚汽车工业大学学术交流补贴	1	项	2	支持常信院教师教学交流补贴 2 人次
深信服技术认证 P 级	40	张	8	支持常信院 40 名学生
企业工程师集中实训教学	20	天	20	开展网络安全服务+设备运营中心实训
桌椅	60	套	6	综合实训中心 50 套，技术创新中心 10 套
桌椅会议桌	2	套	2	安服大师工作室+竞赛大师工作室
音响	6	套	3	网络安全科普基地+网络安全综合实训中心
情景化布置	1	项	30	网络安全科普基地装修
产业服务与运营团队入驻	6	35 万/每人/年	210	日常运营 2 人，技术服务 1 人，安全服务 3 人
PBL 项目化教学赠送	1	套	15	网络安全技术服务项目化教学资源
产业学院奖学金	1	项	20	优秀学生奖学金
马来西亚海外办公室	2	年/每间	12	在马来西亚汽车工业大学租赁海外分院办公室
赴马来西亚汽车工业大学学术交流补贴	1	项	4	支持常信院教师教学交流补贴 4 人次
深信服技术认证 P 级	80	张	16	支持常信院 80 名学生
企业工程师集中实训教学	20	天	20	开展网络安全服务+设备运营中心实训
费用小计：			635 万元	

图 2 深信服网络安全产教融合基地项目实施方案的企业投入

4. 企业参与教育教学改革

4.1 人才培养

深信服深度参与学校网络安全领域人才培养全流程，构建“校企协同、产教融合”的人才培养体系。

深信服联合学校探索“项目化教学 + 产业项目共育”的培养模式，将企业真实工作流程与标准引入课堂，以小组分工、任务驱动的形式开展教学合作，构建“个人 + 小组”双重能力输出体系。同时，派驻不低于 10 人的业务与运营团队（含安全服务团队、技术服务团队、认证讲师团队等）

入驻基地，与学校教师共建教学团队，共同制定人才培养方案与课程体系，承担专业课程教学与岗位实践指导任务，实施学徒制培养，实现教学内容与产业需求的精准对接。

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，构建“认知—教学—实践—认证—就业”全闭环体系，形成体系化、可循环、可持续的人才成长生态，服务常州市乃至江苏省网络安全人才的培养。



图3 深信服人才培养生态

深信服产教中心构建的就业生态闭环，符合条件的学员可以获得相应就业支持服务，如就业前规划指导、就业中按需帮扶、就业后持续跟踪，以此更好地提升学员就业竞争力、提升就业薪资、提高高质量就业率；同时，产教中心凝练多年来在网络安全产业一线实战经验沉淀的优秀成果及知识经验，按照“识-评-强-研”的网络安全人才进阶形式，对人才职业发展路径进行指导。此外，以深信服为大平台，联合深信服稳定的 40000 家生态合作企业（生态渠道+就业合作企业），共同为网络安全人才就业提供保障。



图4 信息安全、网络安全人才发展“金字塔”

深信服为学生提供全周期职业发展支持，一方面每学期安排就业老师开展不少于 24 课时的就业指导课程，内容涵盖职业规划、简历制作、面试技巧、职场适应等模块，帮助学生明确职业方向；另一方面每学年举办体系内就业招聘会，提供网络安全工程师、安全运维工程师、渗透测试工程师等岗位机会，同时通过“能力雷达 - 岗位匹配”机制，将学生实训数据与企业岗位库对接，推荐适配就业岗位。此外，还设立产业学院奖学金，累计投入 30 万元，激励学生积极参与实训与技能提升，同时通过“人才培养 + 产业项目参与”的团队协同机制，让学生在项目实践中积累工作经验，提升就业竞争力，助力学生实现从“校园学习”到“职场胜任”无缝衔接。

为持续推进共建共享优质资源，共同推进网络安全人才的培养，全国网络安全行业产教融合共同体助力 2025 年网络安全周校园活动，开展活动如下：

- 9 月 16 日，线上直播讲座《AI 时代的网络安全意识提升必修课》
- 截至 9 月 19 日，扫码可参与网络安全意识有奖竞答
- 截至 9 月 21 日，扫码可以观看/下载网络安全意识科普手册和趣味漫画电子版



图5 共同体助力2025年网络安全周校园活动宣传海报



图6 安全周校园活动-安全教育线上直播

4.2 专业建设

深信服结合网络安全产业全链条岗位需求（如网络安全工程师、渗透测试工程师、应急响应工程师等），联合学校重构课程体系，形成“通识基础 - 专业核心 - 专业进阶 - 综合应用”四层课程架构。在课程内容设计上，引入企业真实工作流程与技术标准，将深信服岗位培训体系融入课程，开发核心课程资源包，且每个核心课程均配套“学生版 + 教师版”双

版本实践环境，确保教学内容贴合产业实际。同时，针对拟开设课程，参照 2025 版人才培养方案，同步更新操作系统安全配置、网络安全协议分析等课程内容，引入深信服行业认证标准，实现课程学分与职业认证的衔接，推动专业课程体系与行业技术标准同步迭代。

深信服通过“培训 + 挂职 + 共教”三维模式，助力学校打造高水平“双师型”师资队伍。一是开展教师专项培训，依托深信服学习平台，为学校教师提供案例实操、教学教法等网络安全培训，同时支持教师到深信服合作伙伴或生态企业进行产业侧挂职实践，确保教师紧跟行业技术发展；二是派驻企业工程师入校，与学校教师共同制定人才培养方案、设计课程体系，承担《网络安全设备配置与应用》《企业网络安全运营》等专业课程教学任务，指导岗位实践教学，联合实施学徒培养；三是引入产业项目资源，将江苏当地网络安全产业项目引入校园，由企业导师指导教师参与项目学习、实操与交付，提升教师产业项目实战能力。此外，还为教师提供国际化交流支持，助力教师拓宽国际化教学视野，提升专业教学与产业服务能力。

2025 年 10 月共同体发起“网络安全产教融合校企合作”典型案例征集活动，本次活动旨在挖掘和推广一批具有示范意义和推广价值的产教融合典型案例，为全国网络安全专业建设提供可借鉴、可复制的模式与经验。

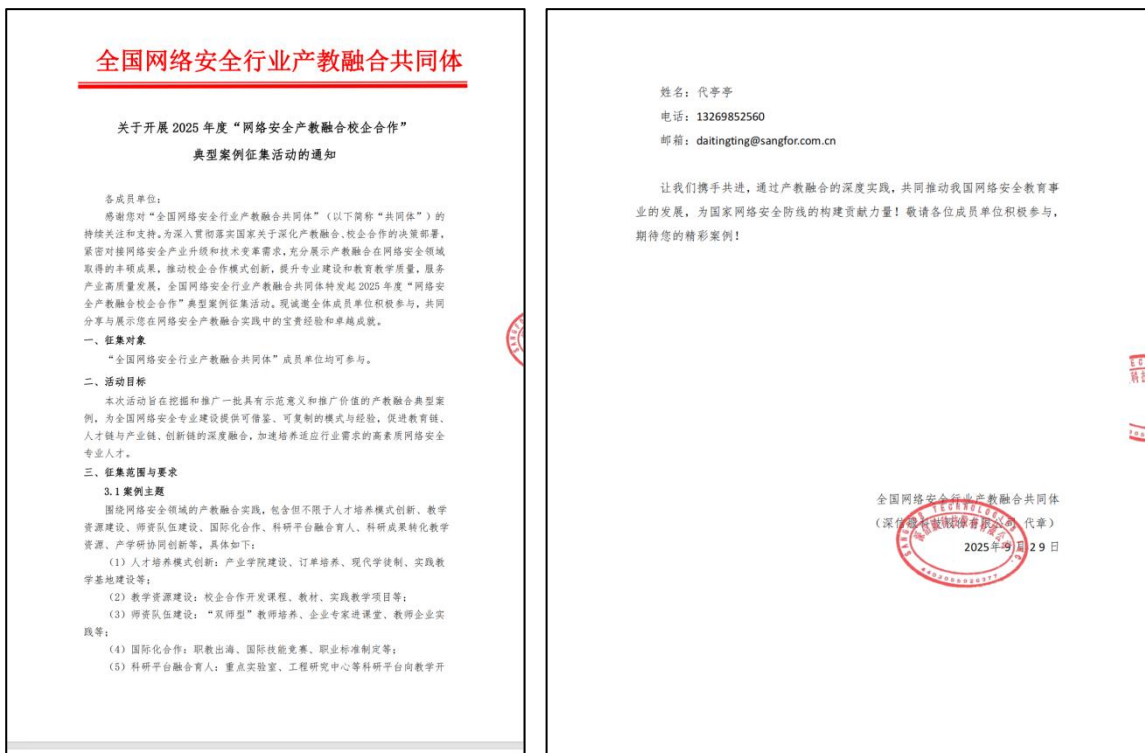


图 7 “网络安全产教融合校企合作”典型案例征集活动通知

2025 年 9 月 3 日，为深入推进职教出海项目，常州信息职业技术学院与马来西亚汽车工业大学、深信服科技股份有限公司三方召开海外学院建设研讨会，本次合作是推动“产教融合+国际化”战略的具体实践。



图 8 三方领导交流参观

4.3 课程资源建设

国际化、体系化的技术技能评价标准是提升人才综合竞争力、缓解结构性就业矛盾、完善现代教育体系的重要途径。深信服技术认证体系按照网络安全人才的国际评定标准和行业人才准入机制规范进行设计，拥有安全服务、安全技术及云计算三大方向。深信服与工信部人才交流中心联合颁发“深信服专业人才认证证书”，对于参加深信服技术认证培训，且通过深信服“网络安全服务”“网络安全技术”“云计算”三个方向认证的人才，除了获得深信服技术认证证书，还将获得工信部人才交流中心和深信服联合颁发的证书。通过这一认证体系的建立，深信服实现了贯通“专业到职业”成长的立交桥。

深信服认证全景图



图9 深信服认证培训体系

在认证体系建设上，引入深信服岗位培训体系及技术认证标准，包括preA认证、SCSA-T认证、SCSA-S认证、SCSP-A（PT1技服认证）等，同时将基地打造为认证考试基地，面向校内学生及社会人员开展认证考试，累计支持120名学生获取P级技术认证，帮助学生构建符合行业标准的能力体系。



图 10 学生获得 pre-A 证书-部分展示

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。

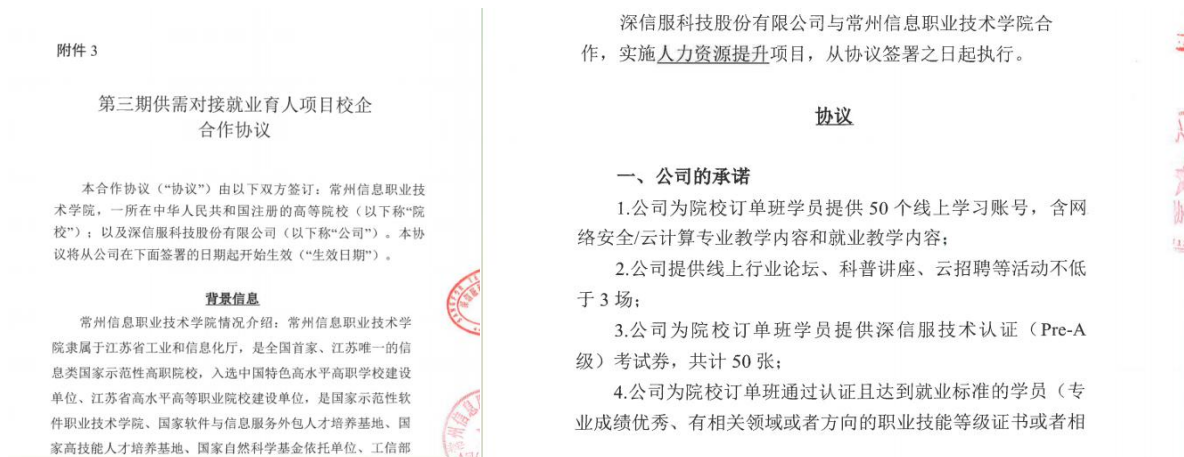


图 11 深信服&常州信息第三期供需对接就业育人合作协议

同时，深信服提供覆盖“通识基础 - 专业核心 - 专业进阶 - 综合应用”的全链条教学资源包，包括《计算机网络基础》《网络渗透测试基础》《企业网络安全运营》等多门课程的视频、讲义、实验案例及综合实践项目，总课时超 880 课时，其中实践类课程占比超 60%，且每个核心课程均

配套“学生版 + 教师版”双版本实践环境，满足项目化教学需求。深信服的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。

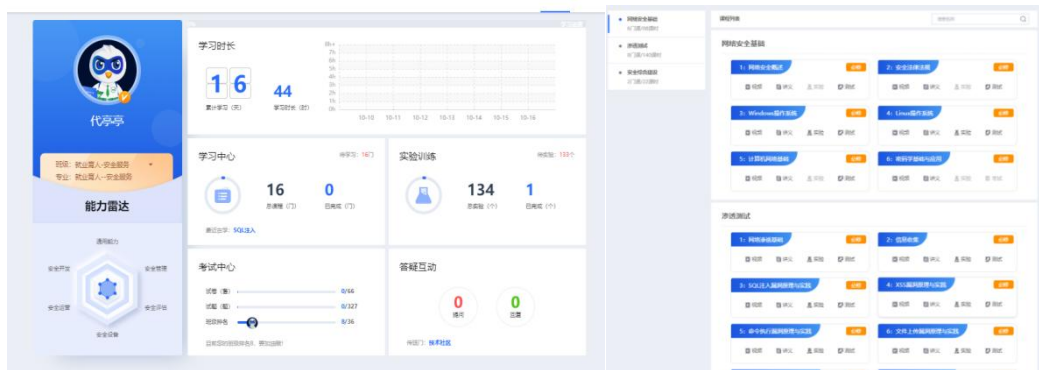


图 12 产教云平台学习资源界面视图



图 13 云对抗产品



图 14 云对抗学习训练资源



图 15 网络安全线上靶场实验

4.4 教育教学改革

深信服依托全国网络安全产教融合共同体，于2025年7月18日-20日组织召开“聚焦新形势，共话新未来”新形势下人工智能赋能信息安全人才培养模式创新与探索研讨会。

全国网络安全行业产教融合共同体

**关于举办“聚焦新形势，共话新未来”
人工智能赋能信息安全专业教学改革研讨会的通知**

各有关单位：

随着第二轮双高计划的启动，职业教育即将迎来新一轮高速发展的新机遇。人工智能、工业互联网、数据安全等领域的快速发展，对信息安全相关专业人才培养也将带来新的挑战。为贯彻落实《关于深化现代职业教育体系建设改革的意见》，探索适应新时代需求的信息安全人才培养新模式，推动产教融合与学科创新发展，全国网络安全产教融合共同体联合河北工业职业技术大学于2025年7月18日~20日组织召开“聚焦新形势，共话新未来”新形势下人工智能赋能信息安全人才培养模式创新与探索研讨会。

现将有关事宜通知如下：

一、会议组织

主办单位：全国网络安全行业产教融合共同体
承办单位：河北工业职业技术大学

第 1 页共 4 页

六、参会对象

职业院校分管教学学校领导、计算机学院/信息学院/新一代信息技术学院/人工智能学院等部门负责人及信息安全专业负责人。

七、会议费用

本次研讨会不收取费用，交通、食宿费用自理。

八、会议报名

参会代表请扫描会议二维码统一报名，报名确认后会务组将另行发放参会须知。

会务联系：邢老师 13811163157（微信同号）
陈老师 18138410313（微信同号）



请扫码报名



2025年7月7日

第 3 页共 4 页

图 16 人工智能赋能信息安全教学改革研讨会会议通知



图 17 专家主题分享

4.5 实训基地建设

根据专业人才培养定位，对同类院校同类专业实训室建设情况和行业企业对岗位能力要求进行调研，确定了网络安全产教融合基地建设方案。网络安全产教融合基地，依据中华人民共和国职业分类大典（2022 版）、国家职业技能标准（2020 版）、GB/T 42446-2023《信息安全技术网络安全从业人员能力基本要求》等文件，结合网络安全产业全链条核心企业在主要招聘平台上发布的职位信息，培养网络安全工程师、安全运维工程师、渗透测试工程师、应急响应工程师、数据安全工程师、售前解决方案工程师、售后技术服务工程师等岗位人才。网络安全产教融合基地搭建“四中心一基地”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，支撑学生在校期间具备相关信息安全应用技能要求，如图 18 所示。

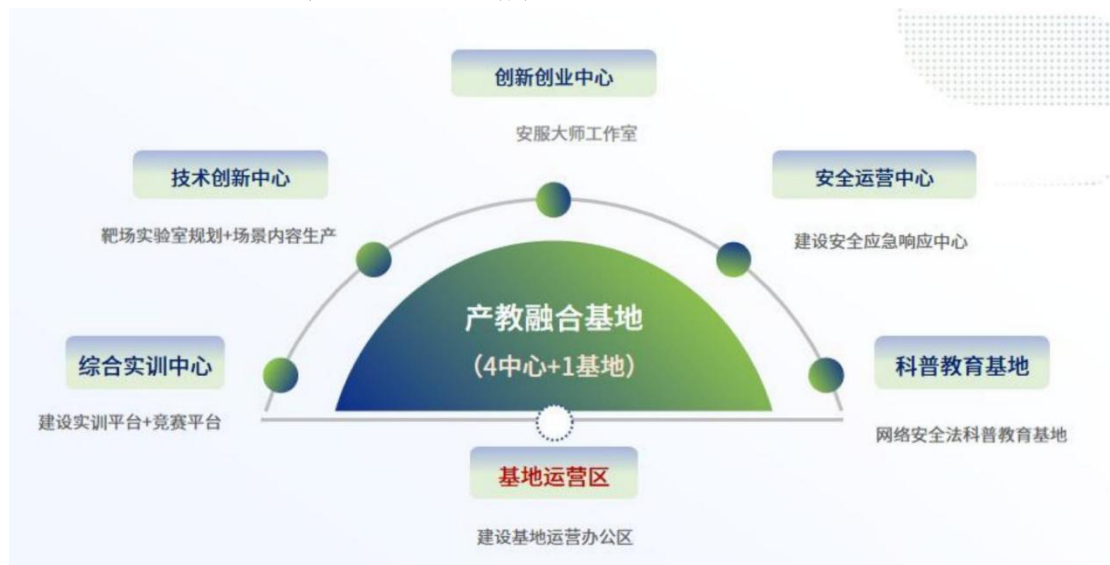


图 18 网络安全产教融合基地定位

整合政行企校优势资源，建成“四中心一基地”架构的网络安全产教融合基地，依托基地，后续在共同体内开展技能培训、技术攻关和产业论坛等活动。



图 19 网络安全产教融合基地

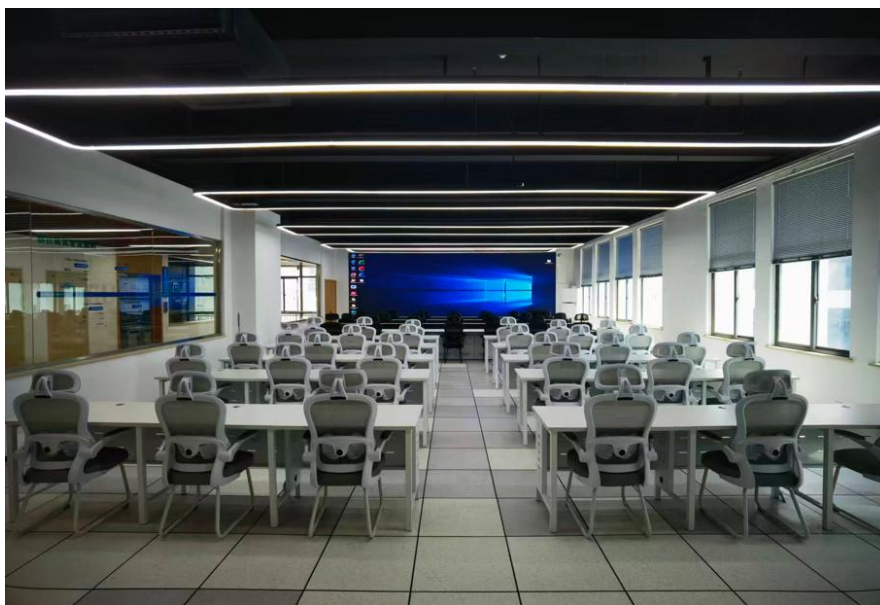


图 20 网络安全产教融合基地运营中心

深信服依托基地“四中心一基地”架构，为学生提供多层次实践训练场景。在网络安全综合实训中心，搭建虚拟与真实结合的攻防实训平台，提供 300 余个实验项目，覆盖渗透测试、漏洞扫描、安全配置等核心技能训练；在安全运营中心，引入 1-2 个月体系化产业项目训练课程，派驻安全应急响应工程师团队带领师生参与常州、镇江地区网络安全运营项目（如安全事件检测与响应、勒索病毒风险排查等），让学生以“准员工”身份参与真实项目交付；在技术创新中心，对接设备上架交付、巡检运维等保

体系规划等产业项目，提供 12 套网络安全技术训练环境，支持学生开展设备配置、安全运维等实操训练；在创新创业中心设立安全服务大师工作室，采用“兴趣小组 + 选拔机制”择优选拔学生，由企业专家制定训练计划并参与考核，参照 3 年工作经验的安服工程师标准培养，累计开展 40 天集中实训，提升学生实战能力。

5. 助推企业发展

常州信息职业技术学院以“产教融合、协同共赢”为核心，依托自身在人才培养、专业资源、科研服务等方面的优势，从人才供给、技术协同、市场拓展、生态共建四大维度发力，为深信服的业务发展、技术创新与行业布局提供全方位支撑，助力企业巩固行业领先地位，实现可持续增长。

在人才供给与储备方面，学校精准对接深信服网络安全、云计算等核心业务领域的人才需求，通过“订单培养 + 实训赋能 + 就业输送”的闭环模式，为企业输送高素质技术技能人才。依托信息安全技术应用、计算机网络技术等优势专业（2025 年物理类录取最低分 447 分、历史类 463 分，生源质量稳步提升），学校为深信服定制人才培养方案，开设订单班并配套 182 课时专业教学内容，通过 40 天集中实训、真实项目实操等方式，强化学生岗位适配能力。同时，学校支持 50 名订单班学员获取深信服 Pre-A 级技术认证，为企业储备具备行业认证资质的后备人才；通过开放就业服务平台，推动学员向深信服及生态企业实习就业，既解决企业一线岗位人才缺口，又为企业筛选储备核心骨干力量，提升人才招聘效率与留存质量。

在技术协同与创新支撑方面，学校发挥科研与教学资源优势，与深信服共建“联合研发中心”“漏洞挖掘中心”，围绕网络安全技术创新、产品适配测试等开展协同攻关。学校组织专业教师参与企业产业项目实践，结合常州、镇江地区网络安全运营需求，共同开展安全事件检测与响应、勒索病毒风险排查等技术应用研究，为企业产品优化与服务升级提供实践数据支撑。同时，学校受邀参与深信服“云对抗攻防演练平台”试点建设，选派教师参加裁判培训、平台演示等专项活动，助力企业完善实训产品的

教学适配性与场景实用性，提升产品在教育领域的市场竞争力。此外，在深信服参与学校本科专业人才培养方案论证过程中，学校通过教学体系梳理、人才培养定位分析，反向为企业技术标准转化、岗位能力模型优化提供参考，推动企业技术体系与教育培养体系深度衔接。

在市场拓展与品牌推广方面，学校助力深信服拓宽教育领域市场覆盖与国际化布局。作为联合牵头单位，学校与深信服共同发起成立“全国网络安全行业产教融合共同体”，推动共同体成员单位从 268 家扩展至 357 家，覆盖全国 31 个省份及海外地区，通过整合教育界与产业界资源，为深信服搭建行业合作平台，扩大在全国网络安全教育领域的品牌影响力。在国际化布局上，学校与深信服共建马来西亚、新加坡等地国际化人才培训基地，共享海外办学资源，支持企业将技术培训体系与认证服务输出至海外，依托马来西亚汽车工业大学微认证项目，服务 3 届 120 名学生的国际化技能认可，既助力企业拓展海外教育服务市场，又为其海外业务落地储备本地化人才。

在产业生态与标准共建方面，学校深度参与深信服主导的行业生态建设与标准制定。学校将深信服 SCSA-T/SCSA-S 等技术认证标准融入专业课程体系，推动企业认证标准成为职业教育领域的重要参考，提升企业技术标准的行业认可度与推广范围；通过参与教育部“供需对接就业育人”项目，与深信服共同探索产教融合新模式，其合作经验为企业拓展其他院校合作提供可复制的范本。同时，学校作为高职院校代表，为深信服链接更多区域制造业企业资源，助力企业网络安全产品与服务向常州、盐城等地 600 余家制造业企业渗透，在服务企业数字化转型过程中，拓宽深信服市场应用场景，实现产业生态协同发展。

为了更好地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 21 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。

依托深信服 20 余年网络安全领域一线实战经验，常州信息与深信服深化产教融合、开展深度校企合作，从产业岗位需求出发，融入创新的“ICIRCLE”人才培养模式，构建“教学、实践、科研、竞赛、认证、评价”人才培养闭环，推进区域人才供给侧结构性改革；双方创新校企联动管理模式，结合院校所在区域网络安全产业发展趋势，共同把控校企合作办学方向，共同建设网络安全产业学院，共同确定育人目标，共同保障合作成果，打造江苏省乃至全国的产业深度参与的产教融合标杆项目。

深信服与常州信息校企双方坚持做好学历教育的同时，围绕国家战略政策和区域发展需求，更好地承担社会服务功能、增强社会服务能力，基于网络安全产教融合基地，联合开展面向社会的培训、认证、科普、双创等多元化人才培养服务，面向社会从业人员、院校师生、青少年、“银发族”等广泛的人群，提供网络安全领域的政企培训、技能认证培训、双创孵化、网络安全科普教育等内容，为社会培养网络安全高素养、高技能复合型人才，打造区域网络安全人才蓄水池，推动网络安全产业发展，为区域数字经济发展保驾护航。

6. 问题与展望

一、合作现存主要问题

尽管常州信息职业技术学院与深信服在产教融合领域取得了多维度成果，但结合合作实践与行业发展规律，仍存在部分亟待优化的问题，主要集中在协同深度、机制保障与资源适配三个层面。

在协同深度方面，技术创新与人才培养的融合仍有提升空间。双方共建的研发中心虽已开展联合攻关，但合作多聚焦于技术应用与产品适配测

试，在网络安全核心技术研发、前沿领域创新等深层次合作上尚未形成规模化成果，高校科研优势与企业产业资源的协同效能未充分释放。同时，人才培养中企业参与的深度仍不均衡，虽已共同制定培养方案、开展集中实训，但在共建学科竞赛体系、联合编写特色教材等核心教学环节的参与度不足，与职业教育产教融合“全流程参与”的要求存在差距。

在机制保障方面，稳定高效的合作运行体系有待完善。当前合作部分依赖双方对接人员的沟通协调，缺乏制度化的长效协商机制，导致产业需求与教学调整的衔接存在时滞，难以快速响应网络安全技术迭代带来的人才培养需求变化。此外，学校行政流程与企业市场化运作节奏存在差异，部分合作项目审批流程繁琐，加之双方在权责划分、利益分配等方面的细则不够明确，一定程度上影响了合作效率。同时，针对合作成效的量化评估体系尚未健全，难以精准衡量人才培养质量、技术创新成果等核心指标对双方发展的实际价值。

在资源适配方面，供需匹配的精准度与持续性需进一步优化。网络安全行业技术更新迭代迅速，学校教学设备与实训环境的更新速度虽已紧跟行业，但仍面临部分前沿技术实训资源供给滞后的问题，难以完全满足企业对高端技能人才的培养需求。此外，双方在国际化合作中，海外人才培养标准与本地产业需求的适配性有待提升，部分微认证项目的技能导向与海外市场岗位需求的契合度需进一步校准，以更好支撑企业国际化业务拓展。

二、未来合作发展展望

立足国家产教融合政策导向与双方核心优势，未来常信院与深信服将以“深化协同、提质增效、创新突破”为核心，聚焦技术创新、人才培养、生态拓展三大方向，推动合作从“优势互补”向“共生共荣”升级，打造网络安全领域产教融合标杆。

在技术创新协同方面，将深化核心领域合作，响应国家“在新一代信息技术领域深入推进产教融合”的政策要求，升级联合研发中心功能，聚

焦人工智能安全、零信任架构等前沿领域，开展产学研协同攻关，共建重点实验室或技术创新中心，推动科研成果向产业应用转化。同时，扩大企业技术专家参与教学的深度与广度，联合开发前沿技术课程、编写特色教材，将企业最新技术标准与研发案例全面融入教学过程，实现“科研 - 教学 - 产业”三者的良性循环。

在人才培养提质方面，将构建全周期精准化培养体系。依托国家产教融合实训基地建设政策支持，进一步升级“四中心一基地”实训平台，引入更多产业级前沿设备与真实项目资源，打造“沉浸式”实训环境；优化订单培养模式，扩大订单班规模，增设高端技术方向特色班，将深信服技术认证体系与学历教育更深度融合，实现“毕业即持证、上岗即胜任”。同时，建立常态化校企互聘机制，推动学校教师到企业挂职锻炼、企业专家入校全职任教，打造高水平“双师型”教学团队，提升人才培养的针对性与实效性。

在生态与国际化拓展方面，将依托全国网络安全行业产教融合共同体，进一步整合行业资源，推动共同体成员单位提质扩容，打造集人才培养、技术创新、产业服务于一体的生态平台，为双方拓展更多合作场景。国际化布局上，将深化马来西亚、新加坡等地人才培训基地建设，结合当地产业需求优化微认证标准与培训体系，扩大海外人才培养规模；响应“产教融合型企业培育”政策，共同探索海外联合办学新模式，推动深信服技术培训体系与常信院教育资源的国际化输出，同时引入海外先进技术与教育理念，实现双向赋能。

在机制保障升级方面，将建立健全长效合作体系。制定常态化协商机制，定期召开合作推进会，及时解决合作中的痛点难点；优化合作管理制度，明确双方在项目实施、权责划分、利益分配等方面的细则，简化审批流程，提升合作效率；构建科学的量化评估体系，围绕人才输送质量、技术创新成果、市场拓展成效等核心指标，定期开展合作评估与优化调整，确保合作持续朝着“协同共赢”的方向深化发展，为职业教育产教融合提



供可复制、可推广的实践范本。