

扬州大自然网络信息有限公司

参与高等职业教育人才培养报告

(2025 年度)

(江海职业技术学院)

二〇二五年十二月

一、企业概况

(一) 企业简介

扬州大自然网络信息有限公司成立于 1994 年，是专业从事人工智能、网络安全、信息化产品研发及专业技术培训的科技型企业。公司是国家高新技术企业、省软件核心竞争力企业、市软件企业技术中心、省密码学会理事单位、网络与安全专委会主任单位。

为保障公司管理、服务和安全规范，扬州大自然先后通过了 ISO9001、ISO14001、ISO20000、ISO27001、ISO45001 认证。公司是全国首批通过公安部三所认证的“网络安全等级测评与检测评估机构”，并通过了国家 CNAS 检验机构认可。2021 年公司获中国网络安全审查技术与认证中心认证的 CCRC 风险评估、CCRC 应急管理、CCRC 安全运维三项服务资质，是省工信厅认定的“工业互联网安全星级防护服务支撑单位”和市“工业互联网企业安全服务单位”。

扬州大自然一直致力于以领先技术为政府、企事业单位提供卓越的信息化服务与解决方案。先后承担国家、省、市、区各级科技项目近十项，累计获得发明专利 6 件、软件著作权数十项。

公司坚持“用户至上，服务创优”的宗旨，以“技术引领，科学发展”指导工作，作为扬州市博士后创新实践基地和优秀研究生工作站，坚持“产学研”合作，努力提高技术创新能力和服务质量。30 年来为政府、企事业单位提供了长期的信息化服务。以“没有信息化，就没有现代化；没有网络安全，就没有国家安全”作为公司指导思想，坚持做好信息化服务，为网络安全保驾护航。



图 1 扬州大自然网络信息有限公司

（二）发展历程

1994 年公司由扬州团市委控股成立，初期专注于软件开发。成功研发了“八一寻呼台系统”和全国首个“公安 110、119 接处警系统”，并获公安厅全省推广应用。

1996 年公司是扬州市互联网应用发起人，是全国首家通过互联网平台发布运动会赛事（亚洲举重）信息的单位。为政府和企事业单位提供互联网专业服务。

2010 年成为江苏省首批、苏北首家获得“网络安全等级保护评估机构”资质的企业。

2025 年目前，公司业务已拓展至苏、鄂、陕、宁等多个省份，累计为数千家单位完成等保测评和安全服务。同时，公司自主研发的“信息化安全服务互联网平台”荣获国家科技局颁发的国家科技项目认证。

二、资源投入

（一）企业助理实践教学，支持学院发展

鉴于网络及信息安全技术的迅猛发展，对社会发展和经济发展的影响深远，电子信息学院和扬州大自然网络信息有限公司通过产教融合发展的方式共建信息安全技术专业。企业选派具有丰富实践经验的工程师和研究人员，参加信息安全或者计算机应用专业课程的师资培训和网络安全专业的课程教学、实训指导及科研产品开发项目。

扬州大自然网络信息有限公司助力建设信息安全实验室，免费提供必要的软件及平台资源，可直接用于实验室的项目实施。

软件	成本合计	其中人力成本	设备题库等
人工智能语言模型接口	10000 元		200 元/人
典型网络拓扑结构模拟实验场景	45000 元	1 个月*3 个人 45000 元	
网络安全分析工具库	120000 元	三年以上的收集更新 120000 元	
人工智能基座平台费用	90000 元	2 个月*3 个人 90000 元	
网络安全攻防实训平台	270000 元	6 个月*3 个人 270000 元	后期更新题库需要额外成本
攻防对抗 CTF 平台	245000 元	1 个月*3 个人 45000 元	题目设计工作量和难度最大
工业控制系统网络安全高仿真环境	220000 元	2 个月*4 个人 120000 元	基础设备+沙盘采购
合计	100 万元		

图 2 扬州大自然网络信息有限公司计划投入实验室建设的资源

（二）引培并举，校企共建“双师型”师资队伍

提高我院“双师型”教师队伍建设，培养既有扎实专业理论知识，又有丰富实践经验及精湛技能的“双师型”教师，每年选派 3-5 名教师到扬州大自然网络信息有限公司参加实践锻炼，共同组建校企协同的教学团队。为技术技能创新、教学改革等提供平台，为高端技术技能教学提供培训和指导，持续打造高素质的双师教学团队。

为健全校企联合培养、互聘互用等制度，扬州大自然网络信息有限公司每学期会选派工程技术人员到电子信息学院面对教师和学生开展学习交流、课程培训、辅导竞赛等相关业务合作，校企双元的教学团队参与学生的理论教学、实践教学等各个教学环节，让学生在入校前就对企业的模式、知识等有一定认识，也能和学校老师有更多相互沟通学习的机会。

学校	专业名称	专业性质	对应产业	合作企业
	机电一体化技术专业	高职	高端装备产业集群 工业母机及机器人	扬州锻压机床有限公司
	网络营销与直播电商	高职	现代服务业 电子商务	扬州居家嘉工艺品有限公司
	物联网应用技术	高职	新一代信息技术产业集群 集成电路	龙腾照明集团股份有限公司
	新能源汽车技术	高职	汽车及零部件产业集群	扬州亚星客车股份有限公司
江苏旅游职业学院	烹饪工艺与营养	高职	文化旅游 餐饮	扬城一味餐饮管理有限公司
	营养配餐	高职	文化旅游 餐饮	扬州市贝晟餐饮管理有限公司
	旅游管理	高职	文化旅游	扬州市瘦西湖风景区管理处
	酒店管理与数字化运营	高职	文化旅游	扬州迎宾馆经营管理有限公司
	电子信息工程技术	高职	新一代信息技术产业集群 集成电路	扬州乾照光电有限公司
江海职业技术学院	机电一体化技术	高职	高端装备产业集群 高技术船舶与海工装备	扬州中远海运重工有限公司
	电气自动化技术	高职	高端装备产业集群 工业母机及机器人	江苏亚威机床股份有限公司
	人工智能技术应用	高职	新一代信息技术产业集群	扬州大自然网络信息有限公司
	智慧健康养老服务与管理	高职	现代服务业 康养	扬州康养产业发展有限公司
扬州高等职业技术学校	大数据与会计	五年制高职	现代服务业	用友网络科技股份有限公司扬州分公司
	电气自动化技术	五年制高职	汽车及零部件产业集群	扬州中集通华专用车有限公司

图 3 校企共建“双元制”专业获批

（三）探索校企协同育人机制，完善人才培养制度和标准

根据技术技能人才成长规律，电子信息学院与扬州大自然网络信息有限公司的人力资源技术、生产管理部门共同进行相关专业调研论证，结合两相关工作岗位的任职要求，调研 2025 级人才培养方案相关专业的企业关于学生的职业生涯规划，确定相关专业人才培养目标，熟悉企业管理和生产组织，并具有较好的职业迁移能力。

三、专项支持

（一）发挥企业优势，精准技术支持

扬州大自然网络信息有限公司利用自身的技术优势和行业影响力，和电子信息学院的实际需求合作共建信息安全技术应用专业，共同制定课程大纲、教材选用及教学方法，确保课程内容紧贴行业实际和前沿技术，提升学生实践能力和创新思维。同时双方共同建设和承担6门网络安全相关的核心课程，并且还在学生的职业技能竞赛、科研课题申报以及教材建设方面提供相关技术咨询、技术培训和技术支持服务。2025年暑假学院派出4位教师到扬州大自然网络信息有限公司进行为期两个月的信息安全相关技术培训，对于提升教师的专业技能，培养学生的实践能力和创新精神提供大力支持。

（二）缔结友好合作，助力教学

校企双方建立良好的合作关系之后，2025年度企业和学院开展了全方位的立体式合作共育模式，在2025年的第七届码蹄杯程序设计大赛国赛中校企双导师指导学生获得铜奖、第十五届华东区大学生CAD应用技能竞赛中校企双导师指导获得二等奖。扬州大自然网络信息有限公司为支持电子信息学院信息安全技术应用专业的建设，助力建设信息安全实验室，免费提供必要的软件及平台资源，可直接用于实验室的项目实施。后期扬州大自然网络信息有限公司提供免费安装与调试，终身免费升级等后续服务。以满足学院该专业的教学、培训和技能鉴定的需求，有助于教师提升教学和科研水平。



图4 “码蹄杯”国赛铜奖

四、参与“五金”建设

（一）专业建设

1、共同制定人才培养方案

专业的人才培养方案是保证监控和评价的教学质量和实施人才培养工作的根本性指导文件，是安排教学任务、组织教学、编写和选择教材、实施教学管理的依据，也是对人才培养质量进行监控和评价的基础性文件，同时反映了学院在人才培养上的指导思想和整体思路及培养方向的定位，从 2025 年开始学院计划每学期组织专业负责人、骨干教师到扬州大自然网络信息技术有限公司进行专业学习和交流，了解行业企业发展的新动态，掌握新技术和新设备的使用情况，以及实际岗位能力的要求，以实现人才培养方案要求与企业岗位技能要求对接，与职业技术标准对接。



图 5 共同制定人才培养方案流程图

2、参与教学改革

为提高人才培养质量，学院深入开展专业教学改革，狠抓内涵建设。坚持职业标准和人才培养标准对接，积极探索实施任务驱动、项目导向、案例教学等融“教、学、做”为一体的教学模式。电子信息学院相关专业与扬州大自然网络信息技术有限公司合作根据“按岗设课、因岗定学、因岗施教、设岗实训”的理念与思路，打破传统的专业课程体系，按照合作企业实际生产岗位需求，引入职业资格标准和行业技术规范，共同探讨课程设置，构建“基础理论+基本技能专业理论+专业技能核心理论+岗位技能”的“校企课程相融合”的体现现代培养理念的流程式课程体系。



图6 “大自然”杯智创图像处理大赛

（二）课程建设

1、课程体系构建

扬州大自然网络信息有限公司在课程体系的构建上,提出合理课程体系构建方案,建议转变传统的“学科课程”思维定势,而是围绕人才培养的规格要求,结合产业发展对人才能力素质的实际需求,来设置能力导向的课程体系。这一过程中,合作企业和学院双方共同开展深入产业发展趋势的调研,把握人才需求的动态变化,从而确保课程体系的时效性和实用性。

2、课程内容创新

在课程内容方面,注重与行业企业的深度合作,和扬州大自然网络信息有限公司共同开发建设了《网络攻防技术应用》、《安全渗透测试技术应用》和《网络攻防特训》等6门校企合作课程。课程不仅涵盖了行业前沿技术和知识,还融入了企业的实际案例和实践经验,使得课程内容更加贴近实际、更具应用价值。未来还会根据产业发展需求,不断更新和优化课程内容,确保学生所学与行业产业发展同步。

3、教学模式改革

在课程建设中,注重教学模式的改革与创新。扬州大自然网络信息有限公司强调实践能力和创新精神的培养。因此,合作共建的6门校企合作课程实行校企双导师制,采用参与式、混合式等新型教学模式,鼓励学生参与课堂讨论、实践

操作和项目研究，从而提高学生的实践能力和创新能力。

（三）教材建设

依托今年校企共建“信息安全实验实训室”项目为合作切入口，构建了“以岗导学、项目驱动、工学交替”的人才培养模式。电子信息学院相关专业教师与扬州大自然网络信息有限公司合作共同在相关教材编写过程中，共同重构课程体系，将企业真实案例作为典型工作任务，对教学内容进行完善，在教学资源库中加入企业案例，保证课程体系对标企业需求，培养可持续发展的终生学习型人才。

（四）师资建设

高水平的师资队伍是学院课程建设的重要保障，学院会积极引进扬州大自然网络信息有限公司具有丰富实践经验和行业背景的企业专家作为兼职教师或客座教授，2025 年企业派出 3 名专业技术人员对教师和部分学生开展关于“信息安全”方面的培训以及校企双导师制参与合作课程的教学当中。同时，学院还会加强校内专任教师的实践能力和职业素养培训，每年选派 3-5 名教师到扬州大自然网络信息有限公司参加实践锻炼，共同组建校企协同的教学团队。推动校企人才双向流动机制的建设，从而打造一支高水平、高素质的师资队伍。

（五）实训基地建设

电子信息学院与扬州大自然网络信息有限公司以“信息安全实验实训室”建设项目为合作起点，坚持教育与生产相结合，实验实训环境建设贯彻校企“共建、共享、共赢”的原则进行建设。扬州大自然网络信息有限公司先后配合学院修改、制定信息安全实验实训室建设方案十余次，合作开发了《网络攻防技术应用》、《安全渗透测试技术应用》、《网络信息与安全管理实训》、《网络攻防特训》等 6 门理实一体化课程。

五、合作发展

随着电子信息学院和扬州大自然网络信息有限公司在专业领域不断探索，并且伴随着企业转型升级，对员工的需求已从单一的体力劳动变成多岗位实用的技能技术人才。校企双方可以加强沟通交流，建立长期稳定的合作关系，进一步深化校企合作，搭建校企双向交流平台。满足企业对技术技能型人才的需求，解决企业招工难、用人难、培训难的问题，减轻企业追求经济利益与学习者学习需求

间的矛盾，给企业带来更多的经济回报。

加强学校教学与企业科研、生产的结合，二者双向互动、相互促进。以市场和社会需求作为校企共谋发展的着力点，通过宽口径、多渠道、深层次的合作，实现学校教育教学质量与企业技术管理水平的同步提高。

目前在人才供给、产教融合、双师互融、专业建设方面合作颇多，2025 年校企共建人工智能专家工作站和校企共建“双元制”专业获批。未来我们双方将继续深化“人才共育、师资共用、课程共建、教材共编、技术共研、成果共享”的校企合作模式，让合作结出更丰硕的果实。