

北京神州数码云科信息技术有限公司参与江苏信息职业技术学院  
计算机网络技术专业建设

# 企业年报

## 一、企业概况

### （一）企业规模

DCN(北京神州数码云科信息技术有限公司)是神州数码集团旗下拥有自主网络品牌和知识产权的专业公司,是国内优秀的行业+数字化解决方案提供商,是世界范围内较早涉足 IPv6 的网络设备及解决方案提供商,是国内较早通过 IPv6 Ready 金牌认证和 OpenFlow v1.3 认证的网络设备制造商。

### （二）行业背景

DCN 自成立以来,坚持“客户导向、技术驱动、服务先行”的理念,立足自主研发与持续创新,不仅在产品方面走在网络厂商的前列,更是国内将 SDN 技术落地实践的表率。DCN 不仅专注数据通信领域,还积极布局大数据及安全等领域,为用户提供智能、安全、融合的网络产品、解决方案和优质服务。

### （三）参与职教的条件

随着国家职业教育改革的不断深入,以赛促教、以赛促学、以赛促改成为职业教育发展的重要途径。通过大赛进行资源整合、资源转化,连接院校与企业,以校企合作的方式培养社会需要的人才,大大提高人才培养效率。从 2002 年起,DCN 便与技能大赛结缘;2008~2009 年,连续两年协办全国职业院校技能大赛中职组“园区网与网站建设”赛项;2011 年~2018 年期间,协办全国职业院校技能大赛中职组“网络搭建与应用”赛项,高职组“信息安全管理与评估”赛项。

通过十余年的积累和沉淀,DCN 摸索出了一整套大赛资源转化方法。在专业建设、师资培训、教学资源、实训室方案四个方面提出了专业发展规划、人才培养方案、课程体系建设、师资培养及师资队伍建设、专业服务平台建设以及岗前实训体系建设等六大解决方案体系。从教师和学生两个层面切入,通过丰富的教学资源、便利的教育服务平台为教师提供选择更为丰富的多元化教学模式;通过学习实践相结合,以赛事转化成果教辅资源和实训室,以及专业认证及课程体系,

保障学生学的会，用得上，真正成为国家和社会需要的实用型人才。

#### （四）建设思路

随着国际网络环境日趋复杂，各行各业网络及网络安全人才短缺的现象愈演愈烈，岗位与技能的错位也让高素质的网络人才成为刚需。企业与院校结合，共同培养的网络人才，将更为实战、更为全面、更为综合。

DCN 特别成立了神州数码云科网络大学和专注于 ICT 创新型和应用型人才培养的神州数码云科网络 ICT 学院，助力校企合作、人才培养，打造了全新的计算机网络及信息安全教育和科研体系，打通了人才需求与供应端，让人才培养与市场需求无缝衔接。

为了支撑适应产业转型升级的物联网技术专业群建设和人才培养，从 2016 年起，我院与神州数码深度沟通，校企深度合作共建了《神码学院》，共同培养具有高水平高技能型网络安全人才，引入神州数码的优质资源和先进技术，携手同心、砥砺前行，在双方的共同努力下，为国家和社会培养高素质的网络人才。

## 二、产教融合共育人才

### （一）合作概况

神码集团与江苏信息职业技术学院在前期合作的基础上，本着互惠共赢的原则，经过双方友好协商，于 2017 年 11 月签署校企合作协议，成立“神码学院”，在战略、团队、技术、形式、管理等方面全面对接，在专业共建、师资共建、学生培养和技术合作研发等方面全面合作、深度融合。

将企业优质资源作用于人才培养全过程。开拓了企业学院“四共”合作路径，**共建**：引入神码集团技术、资源、资本、文化共建“实训基地”及混编双师团队；**共管**：成立神码学院，企业全程参与专业规划、人才培养、管理评价工作；**共育**：校企混编的双师团队共同进行课程开发、教学设计、实习实训、素质拓展；**共享**：校企共享人才培养、技术创新成果，通过购买服务共享经济利益。

### （二）参与办学

**共建“神码学院”**。以“神码学院”作为双方的合作载体，以共建专业为核心抓手，以人才培养为核心目标，共同致力于 IT 职业优秀人才的培育。“神码学院”各班级的相应管理和教学团队由校企双方共同组成，共同完成课程研发、核心课程项目案例实践。企业提供信息安全技术的相关培训和技术服务支持，并

提供一套完整的信息安全技能认证体系。



图1 校企深度合作圆桌会议

**共建计算机网络技术专业。**校企双方合作开设“信息安全与管理”专业和“计算机网络技术”专业。神码集团将其在信息安全领域、计算机网络领域的先进经验引入我校，校企为专业发展共同工作。共同制订人才培养方案，选派优质师资，对共建专业的学生进行联合培养、培训，使学生具备良好的职业素养、扎实的专业知识和优秀的专业技术，成为适应社会发展的创新型人才。

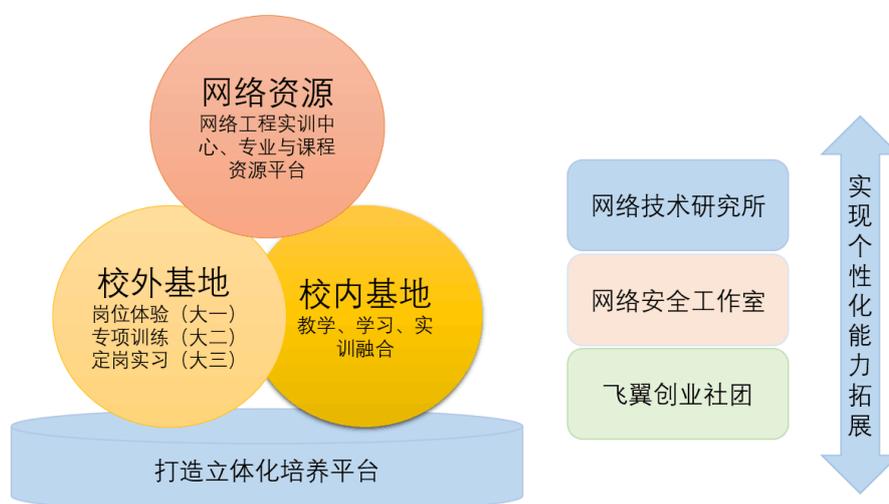


图2 “立体化培养 个性化拓展”人才培养模式

**共建“神州数码授权认证培训基地”。**正式挂牌后，我校成为本区域 DCN 客户、渠道伙伴、师资培养、企业内训等服务内容的合作实训基地，展现在本区域校企合作的示范作用。



图 3 神州数码信息安全学院

### （三）参与教学

**师资培养。**实施校企讲师工程师互兼互聘。聘请神州数码集团等企业技术专家作为客座教授，制定客座教授管理规范，进行一对一帮扶提高，客座教授将行业企业最新技术、最新项目实践经验带进课堂，并在专任教师的帮助下不断提升教学专项能力；专任教师则在结对过程中提升实践经验、实战能力。混编师资团队研发了 Web 安全对抗虚拟化平台，从而提升教师团队的专家专业技能水平，横向项目转化为教学项目，确保教学项目能够符合新一代信息技术产业不断发展的需求。

基于混编师资成立校外实训实习指导小组，共同研究制定学生实训、实习计划，并认真落实。企业指导教师对学生进行实习指导、考勤，本专业项目经验丰富、工作责任心强的教师作为校内实习指导教师，负责配合企业加强对实习学生的指导和管理，与实习企业进行联系，协调解决实习中的问题。

**课程建设。**将企业真实项目引入学校进行开发，联合开发课程、教材，实现师资互融，师生共同完成网络安全评估项目，以项目化教学改革为重点，积极开展课程与教材建设，近年来，开发江苏省在线开放课程 2 门：《程序设计基础》、《嵌入式 Linux 应用与开发实践》；“十二五”国家规划教材 1 本：《Asp.net 软件开发实用教程》；江苏省重点教材 2 本：《嵌入式 Linux 应用与开发实践》、《网络设备配置项目化教程》。

**成立“网络安全工作室”。**本专业与无锡市国家安全局、中国计算机学会(CCF)无锡分会、神码集团等合作共建网络安全专业工作室。网络安全专业工作室环境

按照网络安全企业的环境进行布置。在全校范围类跨院系、跨专业选拔、招募工作室成员，选拔采用采用自主报名、能力测试和指导教师面试的方式，将对网络安全感兴趣、愿意在这方面深入学习的优秀学生选拔到工作室来，并进行半年一轮滚动的优胜劣汰制。



图 4 网络安全工作室成立和研讨会

工作室全天候对学生开放，学生在完成专业课程学习的同时，可以全天候在工作室进行学习和演练，由导师实地指导或网上远程指导。专客座教授共同指导学生参加各级各类技能竞赛，共同指导学生参与国际化证书认证，共同指导学生创新创业，培养行业卓越技术技能人才。

#### （四）培养质量

计算机网络技术和信息安全与管理专业近三年招生规模不断扩大，2016 年招生数量 171 人，2017 年招生数量 234 人，2018 年招生数量 326 人。

获得全国职业院校技能大赛一等奖第一名，江苏省“天翼杯”信息安全技能竞赛专业组一等奖第一名，“互联网+”大学生创新创业大赛江苏省决赛三等奖等国家级奖项 25 项、省市级奖项 37 项；大学生创新实践训练计划项目 16 项，论文 3 篇，软件著作权、专利 4 件；江苏省优秀毕业设计一等奖 1 项、二等奖 3 项；毕业生就业质量高，2015 届毕业生许小波自主创业成立天驹网络科技有限公司，年营业额突破 2000 万元；一批学生成为联想集团、携程、苏宁云商、北京易霖博等知名企业技术骨干。



图5 学生蝉联全国职业院校技能大赛一等奖

从立德树人、工匠精神要求出发，自学生入学到毕业不间断进行职业素养教育，职业素养教育贯穿专业教育的全过程，既注重职业岗位所需要的技术技能等显性职业素养的培养，同时也注重学生的职业意识、职业情感和职业道德等隐性职业素养的培养。通过职业素养教育融入入学教育，职业素养教育融入专业课堂教学，职业素养教育融入顶岗实习教学三融入，实现职业素养教育与专业教育相融合。

2014年以来全国26所院校专程来我院学习计算机网络技术人才培养成功经验；网络安全人才培养经验在中国职业教育创新联盟网络安全与人才培养模式创新研讨会、全国职业院校技能大赛高职组信息安全管理与评估赛项资源转化及专业建设研讨会、中国产学研合作创新大会等6个全国性会议上进行专题发言；中国教育电视台、新华日报、光明日报、无锡日报等17家媒体发表56篇相关报道。

### （五）助推企业发展

神码集团为我校学生提供校外实训基地及顶岗实习机会，派出工程师或者担任主管以上的专业技术人员进行教学指导，对实习学生成绩进行全面的评价和考核，优先录用我校优秀毕业生；我校成为信息安全人才培训基地，校企共同开展师生培训、企业员工培训、面向社会的技术培训及相关技能鉴定。通过举行校友报告会，新生专业教育、人才培养方案中嵌入《大学生职业生涯规划与就业指导》、《创业精神与实践》课程等多种形式对优秀学生徐渊源、王海东等和毕业生创业典型许小波、徐光等进行宣传。

校企共建职业技能鉴定中心，面向社会开展技术培训及技能鉴定工作，2016-2017学年，完成高级网络管理员鉴定学生人数1183人，培训课时60课时/人；2017-2018学年，完成高级网络管理员鉴定人数622人，培训课时60

课时/人；承担全国职业院校信息安全师资培训人数 56 人，30 课时/人。

### **（六）服务地方经济**

为了适应不断发展的新一代信息产业发展的需要，专业混编师资队伍以网络技术研究所为载体，主动对接产业发展，加强纵横向科研项目研究，并在纵横向项目研究的过程中将部分实际项目带入网络安全专业工作室中的学生培养中，在实际项目开发中提升学生的创新能力，专业学生获得江苏省优秀毕业设计一等奖 1 项、二等奖 2 项、三等奖 1 项，获得软件著作权 2 项、专利 1 项，公开发表核心期刊论文 2 篇。

## **三、保障体系**

### **（一）院校治理**

“神州数码安全学院”由院校和企业双方各自派出 3 人共同组建“信息安全与管理校企合作专业管理委员会”，通过该管理委员会对校企合作日常运行进行监管，费用各自承担。院校方：负责对校企合作班级建设的过程进行监督和管理，保障校企合作班级标准化建设、规范化运营。校企合作班级建设完后院校负责基地的日常工作、运行使用。企业方：提供企业代表、校企合作专员、培训讲师三方面人员。

### **（二）政策保障**

国务院 2017 年《关于深化产教融合的若干意见》中鼓励企业以独资、合资、合作等方式依法参与举办职业教育、高等教育。支持引导企业深度参与职业学校、高等学校教育教学改革，多种方式参与学校专业规划、教材开发、教学设计、课程设置、实习实训，促进企业需求融入人才培养环节。鼓励企业依托或联合职业学校、高等学校设立产业学院和企业工作室、实验室、创新基地、实践基地。支持企业技术和管理人才到学校任教。

2018 年《职业学校校企合作促进办法》中指出校企合作实行校企主导、政府推动、行业指导、学校企业双主体实施的合作机制。合作制定人才培养或职工培训方案，实现人员互相兼职，相互为学生实习实训、教师实践、学生就业创业、员工培训、企业技术和产品研发、成果转移转化等提供支持；以多种形式合作办学，合作创建并共同管理教学和科研机构，建设实习实训基地、技术工艺和产品

开发中心及学生创新创业、员工培训、技能鉴定等机构；组织开展技能竞赛、产教融合型企业建设试点、优秀企业文化传播和社会服务等活动。

#### **四、反思与展望**

当前还存在企业服务偏少，社会服务培训人数偏少，产业基地建设还不够成熟等问题，为适应物联网产业链优化提升和企业技术升级，以培养具有创新、创业能力的高素质技术技能人才作为落脚点，有效整合神码集团的资源，依托平台构建实践育人体系，融合企业文化、引入企业项目、孵化创新成果，融合创新、创业型人才培养。