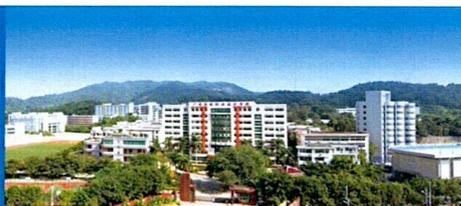


 广东交通职业技术学院

内涵发展 质量立校  
开放融合 服务兴校



 锐捷参与高等职业教育质量年度报告：  
广东交通职业技术学院 

(2023)

2022年12月

# 目 录

<b>1. 企业基本情况</b> .....	<b>1</b>
1.1 锐捷网络股份有限公司简介 .....	1
1.2 锐捷 ICT 人才教育中心简介 .....	1
<b>2. 校企合作的前提和基础</b> .....	<b>2</b>
2.1 校企合作的背景 .....	2
2.2 校企合作的发展历程 .....	5
<b>3. 2022 年校企合作具体措施与成效</b> .....	<b>9</b>
3.1 进一步完善了校企协同育人实施载体和实施路径 .....	9
3.2 共同开展职业能力分析，制定人才培养方案，开发教学资源 .....	9
3.3 深度参与人才培养全过程 .....	11
3.4 共建“智慧园区产业学院” .....	12
3.5 社会服务能力提升 .....	12
3.6 其他 .....	14
<b>4. 企业投入资源</b> .....	<b>15</b>
<b>5. 合作保障体系</b> .....	<b>15</b>
5.1 较合理的专业层面校企合作组织机构 .....	15
5.2 建立了校企合作制度保障体系 .....	16
<b>6. 问题与展望</b> .....	<b>18</b>

# 1. 企业基本情况

## 1.1 锐捷网络股份有限公司简介

锐捷网络股份有限公司（以下简称锐捷），是国内领先的企业级网络、通讯、终端设备、视频应用产品及系统解决方案供应商，多年来始终秉承“科技创新，融合应用”的经营理念，坚持以自主创新和行业应用为基础，致力于中国的信息化事业发展。公司拥有 50 个分支机构，营销及服务网络覆盖亚洲、欧洲、北美洲和南美洲，现有员工 7000 余名，其中 2000 余名研发人员分布在福州、北京、上海、成都、天津等七大研发中心。

多年以来，锐捷始终秉承“科技创新，融合应用”的经营理念，坚持以自主研发和行业应用为基础，致力于中国信息化事业的发展。多年来锐捷扎根行业、深入场景进行产品设计和创新，已成为中国数据通信解决方案领导品牌，为互联网、运营商、政府、金融、能源、制造、教育、医疗卫生、文化体育、交通等行业用户构建端到端的解决方案，为客户网络创造新价值。同时，锐捷在自主研发的创新之路上稳健前行，引领和推动中国前沿网络技术的发展。每年锐捷将 15% 的销售收入投入研发，其中 30% 的研发经费投入高端技术的预研。

作为中国 IT 市场的知名企业，锐捷先后得到胡锦涛、温家宝等党和国家领导人的考察指导，并多次被政府和权威媒体授予国家高技术产业化示范工程、中国名牌、中国电子企业最有价值品牌、中国软件业百强企业、中国电子政务 IT100 强、中国最具潜质成长型 IT 企业、中国电信企业 50 强等荣誉称号，并入选国家首批创新型企业。今天，锐捷正以锐意进取、不断创新的精神专注于核心产业做大做强，以软件、硬件和服务三位一体的全方位解决能力为客户和社会创造更多价值。

## 1.2 锐捷 ICT 人才教育中心简介

锐捷注重网络专业的技术技能人才的培养、储备，与本科、高职、中职等院校建立校企合作，主动参与人才培养工作。由锐捷 ICT 人才教育中心负责院校合作、锐捷教育研究院负责规划设计、品推部门提供经费和商务协调。主要涉及：网络类专业人才培养、实习生计划、企业奖学金、实训场所样板点建设、

教学资源联合开发、师资培训与顶岗锻炼、教科研项目联合申报、职业技能鉴定、职业技能大赛专项支持、大型学术会议联合承办、新产品信息推送、新网络应用场景推广等方面。

锐捷 ICT 人才教育中心作为业界领先的厂商级网络技术教育培训部门，多年来一直致力于网络人才培养模式的研究和创新型网络课程的开发，依托锐捷网络自主研发的产品、对前沿网络技术的研究积累和各行各业的信息化建设经验，在深入分析人才供需矛盾的基础上，开发了完善的通用技术认证体系、专项技术认证体系、讲师认证体系及各种网络教学课程，成为实用型与创新型网络人才培养的推动者。锐捷网络大学以推动中国的网络教学改革为己任，与各类院校合作建立 1000 余家的网络实验教学基地，并提供课程、培训、教学咨询一系列的服务，成为一流的网络实践教学专家。

## 2. 校企合作的前提和基础

### 2.1 校企合作的背景

#### 2.1.1 “十四五”规划中以新一代信息基础设施建设和网络应用为重点

在“十三五”期末，我国已基本建成宽带高速、广泛普及、安全可靠、绿色健康的网络环境，实现从应用创新、网络演进到技术突破、产业升级的全面提升，计算机网络技术在转变经济发展方式、服务社会民生中的作用更加显著。到“十三五”末，网络技术人员缺口已达到 500 万人，而目前国内高校每年培养出的网络技术从业人员仅为 20 万人。国家教育部等六部委联合启动的“制造业和现代服务业技能紧缺人才培养培训工程”中，计算机网络技术专业被列为四个紧缺专业之一。

“十四五”期间，国家“十四五”规划、广东“十四五”规划等重要规划中均明确将宽带网络定位为国家战略性公共基础设施，构建高速、移动、安全、泛在的新一代信息基础设施，推进信息网络技术广泛应用，推进云计算、大数据、物联网产业化。因此，国家和珠三角区域将在基础网络建设（带宽、无线、云计算等）和网络管理与应用（大数据、信息安全、智慧城镇等）方面加大投入，光纤通信、无线、云计算、信息安全等网络专项技术技能人才将成为稀缺

人才。



图 1 网络行业发展规划示意图

### 2.1.2 广东及珠三角核心区域网络专业人才需求状况

广东作为中国互联网大省，网民规模一直保持全国第一，域名数稳居全国第一，高居全国榜首，并孕育了一批以华为、腾讯、网易为代表的知名互联网企业，具有产业链成熟强大、细分型人才集聚、优质的创业创新氛围等优势。

由于区域经济社会发展和产业优化升级，珠三角区域每年网络技术人才的需求数量超过 50 万，主要表现为“结构性”对口人才缺失，最为稀缺的是具有光通讯、云计算、信息安全等网络专项技术技能型人才。这一困局主要是由于网络行业知识技术更新快、对于云计算、虚拟化、大数据、云存储、信息安全等新细分岗位人才输出较少，主要从业人员均来自原从事传统网络岗位转岗而来。

随着网络技术的发展和信息化建设的推进，预计“十四五”期间，网络行业将进一步加快细分，并由此带动具有扎实网络基础和特定专项技能的网络技术人才需求，主要体现在以下三个方面：

(1) 以“高带宽、高覆盖”为特点，以光通讯技术、无线网络技术等专项技能为基础的从事光纤到户、无线城市、三网融合的信息公路建设人才。

(2) 以“可靠性、可用性”为特点，以虚拟化、云存储、集群、高可用、

网络信息安全等专项技能为基础的从事云计算、网络安全工作的信息服务平台建设人才。

(3) 以“智能化、大众化”为特点，以大数据、物联网、数据挖掘等专项技能为基础的从事互联网+、智慧网络工作的信息化融合应用人才。

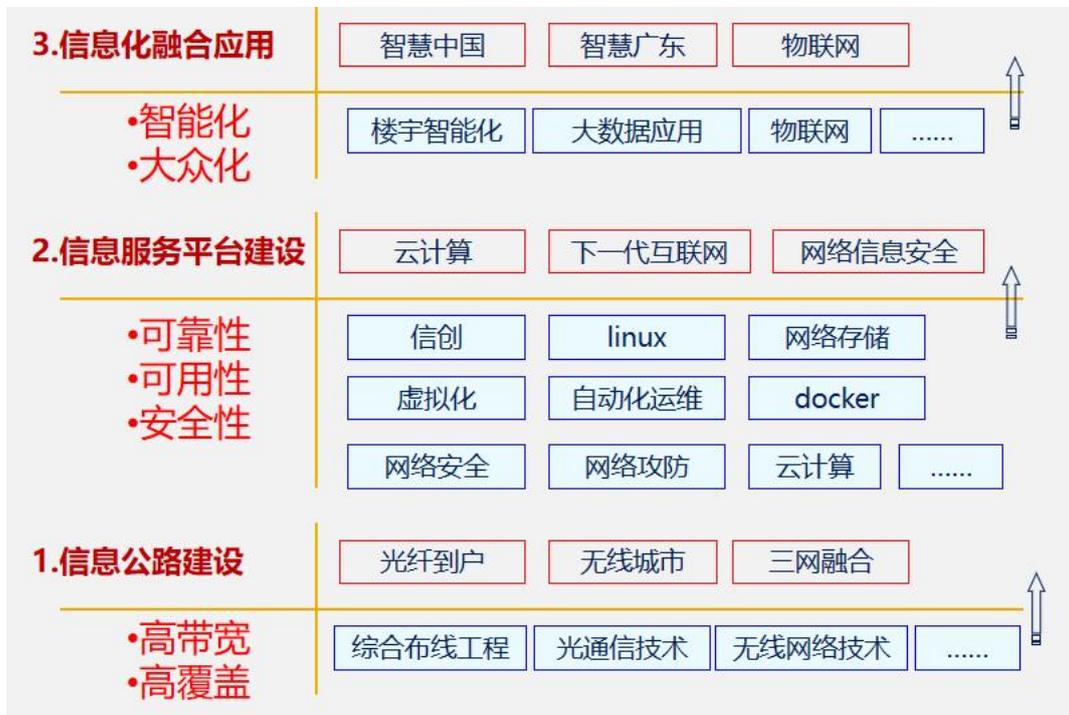


图2 “十四五”期网络工程人才需求主要技术领域

### 2.1.3 同类专业建设情况分析

随着计算机网络技术的发展和人们对网络人才的需求增加，国内高职院校在2000年后陆续开设计算机网络技术专业，目前我国1300余所高职院校中有731所开设了网络技术专业，专业学生数近20万人，根据2022年“阳光招考”网数据显示，广东百所高职院校中有63所开设网络专业，专业学生数约1万人。通过调查分析各院校网络专业的建设和人才培养情况，主要结论如下：

为适应珠三角区域经济发展和网络技术发展趋势，本专业定位可划分为以下4个阶段，即：以网站开发为主(2003年至2005年)，网站开发与网络工程并重(2006年至2009年)，以网络工程为主、网站开发为辅(2010至2012年)，专注于网络工程技术(2013年至今)。

所有学院均建设有基础网络实验条件（路由与交换技术、系统管理）；29所学院建设有专业网络实验条件（信息安全、网络工程）；15个学院建有较为完整的网络综合实践条件（路由、交换、无线、存储、虚拟化、云计算、安全）。

目前各院校的办学水平和办学资源仍存在较大差异和不平衡，也存在着人才市场需求很大但毕业生又难就业的矛盾。其主要原因是高职院校的人才培养与企业网络从业岗位细分和职业能力要求之间存在差距，超过5成院校还在培养网络技术和网站开发并重的复合型人才。但现实中，从网络技术类岗位上看，大多企业设立了网络管理、系统管理、网络系统集成传统岗位，一些大中型企业还设立了网络安全、信息安全、网络存储、无线、虚拟化等细分型岗位；从软件开发岗位上看，目前已细分为前端、UI、后端、软测等岗位，因此培养“网络+软件”万金油型人才显然不符合企业实际岗位用人要求，企业更需要具有扎实网络基础并精通特定专项技术的新型网络技术人才。

## 2.2 校企合作的发展历程

2003年起，锐捷网络与广东交通职业技术学院在网络技术人才培养、课程建设、专业认证、师资培养等方面开展深度合作。2005年，锐捷在广东交通职业技术学院成立锐捷网院。2009年，该校被评为锐捷示范性网络学院。2021年共建智慧园区产业学院。目前锐捷网络是广东交通职业技术学院常务校企合作理事会单位。

通过10余年的合作，锐捷网络与广东交通职业技术学院计算机网络技术专业建立了校企协同共育人才的运行机制，推进校企双方资源优化组合。通过共同开展人才培养、实施课程嵌入式教学、职业资格认证等项目，企业深度参与人才培养全过程。主要合作历程及成效简述如下。

**职业资格认证。**在人才培养方案中要求计算机网络技术专业的学生参加锐捷网络工程师（RCNA）认证（必考，2004年起实行）。2008年起，锐捷公司在广东交通职业技术学院设立锐捷认证专项奖学金奖励在专业认证中的优秀学生，激励学生参加锐捷认证。近三届网络专业毕业生90%通过锐捷认证网络工程师职业资格考试，获得RCNA、RCNP证书。近5年累计34人获得锐捷奖学金。

课程开发合作。在核心课程《网络设备的配置与管理》的教学中实现了锐捷网络工程师（RCNA）认证嵌入式教学。校企合作开展项目实训、专项技能训练等，请企业工程师到校上课，将企业真实项目带入学校。2015年，与星网锐捷、中锐网络联合成立“课程研发中心”。近5年与企业合作开发了7门课程和13本教材。



图2 校企联合成立“课程研发中心”、合作开发课程教材

职业技能竞赛合作。双方连续3年合作开展全国职业技能大赛广东省选拔赛，连续10年开展校内网络工程综合技能竞赛。竞赛内容引入企业真实项目，按业务实施流程开展，促进了教学和课程改革，提高了学生的培养质量。我校在全国职业技能竞赛网络赛项中获得一等奖2项，二等奖1项，行业赛全国特等奖1项。



图 3 校企职业技能竞赛合作获奖

实施“岗前订单”培养。“岗前订单专项技能训练”是广东交通职业技术学院 IT 类专业的特色做法之一，自 2011 年起实施。该环节根据行业发展、企业需求设计专项技能训练项目。在项目设置上，将企业新员工培训课程前置到学校，根据行业发展、企业需求动态设计或校企定制专项技能训练项目；在项目组织上，打破专业、班级限制，学生根据个人的专业能力和就业意向选择选择 1-2 项进行强化训练；在训练模式上，积极创新，采取“送学生到企业去”、“校企无界化合作”（校内集训+企业集训）、“专业无界化合作”等多种形式。近五年，锐捷在广东交通职业技术学院实施“岗前订单”培养约 100 人，毕业生就业质量和企业对人才的满意度均显著提高。



图 4 校企联合实施“岗前订单”培养

锐捷向学校输出新员工素质养成模式。针对用人单位对毕业生“职场情商”方面的需求，2013 年起锐捷网络与广东交通职业技术学院计算机网络技术专业合作，引进“企业新入职员工培训”模式，开设了“职业素养”课程。在素质养成方面，逐步过渡到以企业用人标准和企业文化为主，两条主线并行，校企合作开展专业竞赛、技术讲座、走近企业、“锐捷精英训练营”、“名企专场招聘会”等活动，营造浓厚的职业文化氛围，拓展学生素质的养成途径。



图5 校企联合实施新员工素质养成模式

**实训场所建设。**2004年起，锐捷参与广东交通职业技术学院“网络工程综合技能实训基地”的建设。2010年该基地立项为院级“示范实训基地”，2014年立项为“省级高职教育实训基地”，2020年立项为“国家级网络工程生产性实训基地”。实训基地涵盖“建网、管网、用网”工作任务，建筑面积约1300平方米，设备总数超过2000台套，总值超过3000万元。包括：“网络工程实训中心”、“无线与存储实训室”、“网络安全实训室”、“网络系统管理实训室”、“云计算与大数据”等校内实训场所。

**教学团队建设。**依托“企业导师工作室”，让企业导师驻校办公，同专业教师一起参与课程教学、课程项目实训、专项技能训练。利用企业技术服务项目，专兼职教师共同带领学生完成项目实施，提升了校内老师的实践能力、企业导师的教学能力、以及学生的职业能力。目前，锐捷网络工程师主要承担广东交通职业技术学院计算机网络技术专业的课内实践教学指导、综合实践项目、专项技能训练项目等教学任务。目前锐捷拥有1名省级高水平兼职教师、计算机网络技术专业已建成省级教学团队。近三年，锐捷网络工程师承担的教学工作量约500学时/年。

**培训认证服务。**2012年，锐捷与广东交通职业技术学院签署授权认证培训协议，该校成为全国两家之一的锐捷网络授权认证培训中心。培训中心面向社会招生，为锐捷合作伙伴、职业院校教师开展网络工程师（中高级）等培训认证项目，目前已经合作培养1000余名锐捷网络工程师，其中来自企事业在职人员达200余人。



图 6 校企联合举办锐捷网络工程师培训

### 3. 2022 年校企合作具体措施与成效

#### 3.1 进一步完善了校企协同育人实施载体和实施路径

校企共同完善“两会、一部、一站”，进一步做实了专业层面校企合作组织机构。通过企业导师工作室、企业课程开发中心、学生专业工作室、校级科技服务平台等校企合作实施载体，进一步疏通了企业参与专业建设、人才培养的渠道。实施路径上，基于“资源协同”，与锐捷、中锐等共同打造课程资源协同、业务和设备资源协同、人力资源协同、职业技能鉴定协同等校企资源协同体，进一步完善了专业中微观层面、基于利益捆绑的深度校企合作平台和长效运行机制。

#### 3.2 共同开展职业能力分析，制定人才培养方案，开发教学资源

开展了基于业务流的网络技术专业职业能力分析。2015 年起，锐捷参与广东交通职业技术学院计算机网络技术专业基于职业能力分析的高职教育人才培养方案制订工作。通过 3 轮分析改进，针对计算机网络专业 6 级职业能力所对

应的 18 个岗位，以企业业务流为逻辑主线，提炼了 23 个工作项目、338 项工作任务，整理出了 1700 余条职业能力，形成网络专业的职业能力分析表，采用模块式、积木式的结构初步构建了本专业群的职业能力模块库。

**课程资源开发合作。**2020 年，依托“企业导师工作室”、“课程研发中心”，校企共同投入，联合开发并公开出版了《无线局域网技术项目化教材(第 2 版)》、《IPv6 应用技术(锐捷版)》、《Windows Server 2019 网络服务器配置与管理》等 5 部“课岗赛证”融通的教材和教学资源。将锐捷先进的应用解决方案、国育项目工程实施流程导出，变成即适合企业员工内部培训又适合高职学生项目式教学的案例，解决企业新技术产品方案与实施资源开发、企业员工职业培训与认证、在校生业务学习与认证、企业讲师培训等问题，建立合作多赢局面。

**表 1 校企合作课程资源开发一览表**

工作项目	序号	工作页	企业负责人
小型局域网构建	1	家庭多台设备无线网络构建	刘家铭
	2	办公室无线网络构建	刘家铭
	3	部门网络资源共享服务构建	刘家铭
	4	公司各部门间网络资源共享服务构建	刘家铭
网络服务器安装与调试	5	网络中心机房互联网代理服务安装与调试	曾绍基
	6	网络中心机房 DHCP 服务器安装与调试	曾绍基
	7	网络中心机房 MS-SQL 数据库服务器安装与调试	曾绍基
	8	网络中心机房 Linux、MySQL、Apache 和 PHP 服务器安装与调试	曾绍基
	9	网络中心机房办公系统服务器安装与调试	曾绍基
网络设备安装与调试	10	职能部门网络设备安装与调试	欧阳绪彬
	11	单位分支机构网络 VPN 互联	欧阳绪彬
局域网运行维护	12	网络中心机房设备环境与性能监测	卢金莲
	13	企业内部网络线路维护	卢金莲
	14	网络中心机房和管理间网络设备运行维护	卢金莲
	15	网络中心机房应用服务器与存储设备运行维护	卢金莲
局域网安	16	网络终端设备安全管理	卢金莲

全管理	17	网络中心服务器安全管理	曾绍基
	18	网络设备安全管理	欧阳绪彬
	19	网络安全事件应急处理	欧阳绪彬
企业网联调	20	学校建筑群网络联调	欧阳绪彬
	21	企业新旧园区网络联调	欧阳绪彬
企业网疑难故障诊断	22	局域网异常故障诊断	欧阳绪彬
	23	网站无法访问故障诊断	曾绍基
	24	网站访问速度慢故障诊断	曾绍基

### 3.3 深度参与人才培养全过程

通过“岗前订单专项技能训练”实施订单培养，实现高质量就业。2016年，锐捷与广东交通职业技术学院计算机网络技术专业联合开设了“无线网络工程项目设计与实施专项”、“企业 IaaS 云计算虚拟化架构建设与业务迁移”等“专项技能训练”项目。所有项目实行“校企双导师制”，即由企业一线的工程师主讲，校内专任教师跟班辅导。学生完成“专项技能训练”项目后，与企业双向选择，进入企业进行顶岗实习。2022年，通过实施“岗前订单”，为锐捷、国育订单培养约30人，在广州地铁6号线从事网络优化与测试、广东某银行网点无线网络安装与部署等工作，毕业生就业质量得到显著提高。



图6 校企联合举办锐捷网络工程师订单班培训

### 3.4 共建“智慧园区产业学院”

按照“政府指导、市场运作、校企融合、合作共赢、示范辐射”的指导思想，综合区域 ICT 产业、企业的需求和学校育人、服务区域经济的需求，遵循“服务产业，精准对接；产教融合，精准育人”的原则，以广东唯康、锐捷网络为主导企业，联合华为、省物联网行业协会、荔峰等业界知名厂商和服务商，组建基于计算机网络技术省级高水平专业群的理事会制产业学院。

智慧园区产业学院将实施更深层次、更广领域的校企行合作，面向广东“软件与信息服务战略性支柱产业集群”，聚焦新一代信息技术产业，以提升信息技术类专业人才培养质量和专业建设水平，促进企业人力资源优化和技术进步

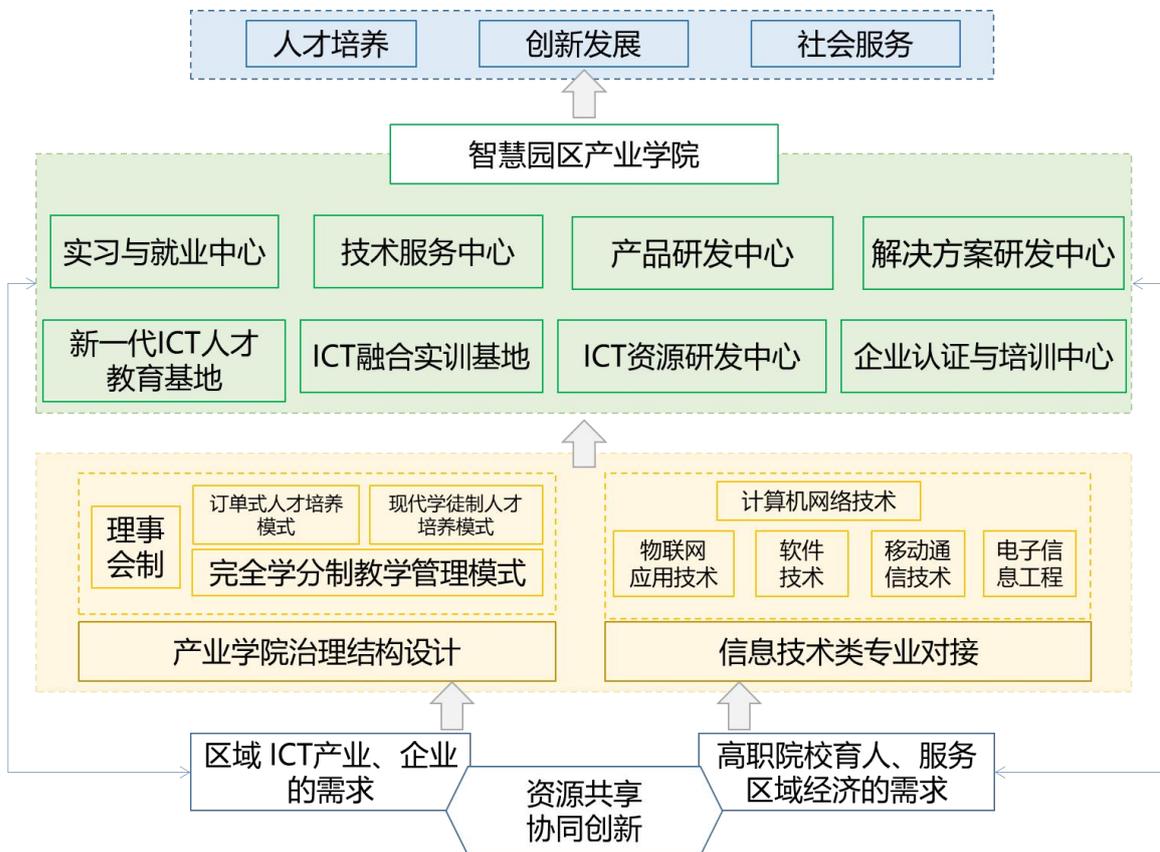


图 7 产业学院建设框架示意图

### 3.5 社会服务能力提升

社会培训。协助院校成功申报并实施了省级高职院校骨干教师师资培训项目——“基于企业工作流的无线网络工程项目实战”。2022年7月，来自全省20多所高等职业技术学校的26名网络工程类骨干教师参加本项培训，培训取得圆满成功。

**技术服务项目。**利用企业技术服务项目，专兼职教师共同带领学生完成项目实施。2022年已经引入超过30个的校外实训实习项目，并为学生提供的实习实践的机会超过300天实习实践人数超过40名。典型的如中国农业银行广东省分行WLAN建设项目、盒马鲜生、广州地铁6号线组网项目,广东交通职业技术学院校园网运维项目。

**表2 带领学生开展校外实训实习项目一览表**

序号	项目名称	实施起止日期	参与学生	企业负责人
1	某国有银行WLAN项目广东省营业网点实施（超过1000网点）	2022/7-2022/10	陈艺、姚家俊、汤卓生、郑练辉	杨泽鑫等
2	某地铁WLAN覆盖项目	2022/9-2022/12	许锦洪	陈凌超
3	某国有银行营业网点理线项目（超过20网点）	2022/7-2022/8	陈艺、郑乃熙	杨卓荣
4	某体检中心wlan建设项目	2022/12-2022/12	许庆良、郭友佳	杨卓荣
6	广州某区教育局教育城域网项目（超过20局点）	2018/7-2022/7	姚佳俊、汤卓生	陈增伟
7	广州某大型商业综合体认证优化	2022/8-2022/8	顾钦华、	陈增伟
8	某国有银行XX分行网点综合布线项目	2022/9-2022/9	陈艺、郑乃熙	陈凌超
9	东莞厚街XX单位运营商带宽测试	2022/9-2022/9	陈惠峰	刘勋
10	某互联网视频公司东莞樟木头数据中心机房接入设备测试替换	2022/9-2022/9	陈惠峰	刘勋
11	某互联网搜索公司南沙机房接入设备测试割接	2022/9-2022/9	许庆良、陈艺	杨泽鑫
12	某互联网搜索公司科学城机接入设备测试割接	2022/9-2022/9	陈艺、陈荣均	杨泽鑫
13	IPFIX广州琶洲XX局点实施	2022/8-2022/8	蔡庆文	刘勋
14	广州某区政务外网接入设备割接替换	2022/1-2022/1	林镇武	陈增伟
15	佛山某学校无线校园网调试	2022/6-2022/6	陈志洋	陈增伟
16	中山某医院接入层改造项目	2022/8-2022/8	陈荣均	陈凌超
17	东莞某学院校园网无线工勘	2022/7-2022/7	麦章许	陈凌超
18	惠州某中学校园网调试	2022/10-2022/10	周浩铭、李智成	杨卓荣

19	惠州某职业技术学院机房整改	2022/10-2022/10	周浩铭、李智成	杨卓荣
20	东莞某保险测试设备回收	2022/9-2022/9	刘距滩	杨卓荣
21	深圳某国有银行季度巡检	2022/10-2022/10	陈艺	李浩
22	深圳某互联网公司无线部署	2022/10-2022/10	陈惠峰	李浩
23	深圳农行 wlan 项目巡检	2022/10-2022/10	陈惠峰、刘距滩	李浩
24	佛山 A 医院 wlan 现场工勘	2022/7-2022/8	陈惠峰、刘距滩、陈荣均	陈对盛、余松伟
25	佛山 B 医院 wlan 现场工勘	2022/7-2022/8	陈惠峰、刘距滩、陈荣均	陈对盛、余松伟
26	佛山 C 医院 wlan 现场工勘	2022/7-2022/8	陈惠峰、刘距滩、陈荣均	陈对盛、余松伟
27	广州 A 医院 wlan 现场工勘	2022/7-2022/8	陈惠峰、刘距滩、陈荣均	陈对盛、余松伟
28	广州 B 医院 wlan 现场工勘	2022/7-2022/8	陈惠峰、刘距滩、陈荣均	陈对盛、余松伟
29	广州 C 医院 wlan 现场工勘	2022/7-2022/8	陈惠峰、刘距滩、陈荣均	陈对盛、余松伟
30	广州 D 医院 wlan 现场工勘	2022/7-2022/8	陈惠峰、刘距滩、陈荣均	陈对盛、余松伟
31	广州 E 医院 wlan 现场工勘	2022/7-2022/8	陈惠峰、刘距滩、陈荣均	陈对盛、余松伟
32	广州 F 医院 wlan 现场工勘	2022/7-2022/8	陈惠峰、刘距滩、陈荣均	陈对盛、余松伟

### 3.6 其他

**教学团队建设。**依托“企业导师工作室”，锐捷企业工程师驻校办公，承担了《无线网络技术》、《网络存储技术》等课程的实践教学指导，“网络设备高级”综合项目实训，“企业 IaaS 云计算虚拟化架构建设与业务迁移”专项技能训练项目。2017-2022 年，锐捷企业工程师承担教学任务约 600 学时。

**协助院校承担高水平网络技能大赛。**协助院校成功申请并承担 2016、2017、2018 年全国职业院校技能大赛（高职组）计算机网络应用赛项广东省省赛，为大赛提供设备、技术支持，协助进行赛题筹备、设备调试、专家裁判等赛事服务工作。

**项目联合申报。**2022 年院校联合锐捷申报的“高职信息专业群全过程多层次人才培养质量保证体系的构建与实践”获省教学成果二等奖。

## 4. 企业投入资源

锐捷网络目前在“企业导师工作室”投入了1名专职教育经理负责统筹实训教学并运营整个工作室、4名资深工程师协助教育经理做企业文化讲堂并配合做工程师案例分析讲解，8名工程师资源带领学生随岗实习。锐捷网络配套工作人员名单：

- 华南区教育局总监/智慧园区产业学院副院长：黎明
- 教育经理：杨卓荣
- 高级工程师：徐志宏、杨泽鑫、吴疆等
- 工程师：曾彪、余松伟、郑申健、陈对盛、李灿、周鑫雷、张鸿、卢金莲、曾绍基、欧阳绪彬等

表3 2022年度职业教育经费投入（万元）

序号	投入项目	投入金额（万元）
1	“网络工程中心”实训室样板工程建设	10
2	中锐网络大学生校外实践教学基地	10
3	计算机网络技术专业建设专项研讨交流	10
4	锐捷奖学金	0.7
5	师资培养	2
	合计	37.7

## 5. 合作保障体系

近三年，锐捷与广东交通职业技术学院信息学院进一步完善了专业层面校企合作组织机构，做实了校企合作实施载体；通过完善多方合作协同育人的制度和细则，优化了企业深度参与人才培养全过程的运行机制，初步建立了企业资源共享机制、校企文化融通机制等，推进了校企双方资源优化组合，提高了人才培养的针对性和有效性。

### 5.1 较合理的专业层面校企合作组织机构

按照“学校搭台，企业专业唱戏”的校企合作工作发展思路，信息学院建

立了信息技术类专业校企合作发展理事会，计算机网络技术专业教学指导委员会。

表 4 计算机网络技术专业校企合作组织机构一览表

名称	成员组成	工作内容及成效
信息技术类专业校企合作发展理事会	由 37 家理事会成员单位组成	每年召开理事会工作会议；制定计算机网络技术、软件技术等信息技术类专业的整体发展规划；交流合作信息，确定合作项目
信息技术类专业校企合作部	由信息学院领导、综合办公室主任、各专业带头人、项目负责人、行业专家组成	处理各合作项目的运作、师资、人员调配和与企业联络、专家会议的组织等事宜
计算机网络技术专业教学指导委员会	由 8 位企业工程师和行业专家及 5 名专业骨干教师组成	专业定位和人才需求调研、人才培养方案修订研讨；课程开发、课程标准建设和实训基地建设
计算机网络技术专业校企合作联络站	每个校企合作联络站由合作企业工作人员或校友 3-5 人构成	已设立 10 家校企合作联络站；在课程开发、订单培养、师资双向流动、教师顶岗、学生实习考评等方面形成稳定合作

建立了企业联络工作站和二级学院专业校企合作部，作为学校、企业拓展校企合作项目、实施校企合作项目的“中转站”，疏通企业参与渠道。学校在锐捷网络、国育等设立了企业联络工作站，锐捷网络大学配备联络员落实校企合作项目运作。信息学院组建了专业校企合作部，配置专职工作人员，具体处理专业校企合作的日常事务，承担校企合作项目的管理与实施工作。通过工作站和校企合作部的运转，学生按计划进驻企业，专任教师开展顶岗锻炼和技术研发服务，企业兼职教师实施教学组织和教学管理。

## 5.2 建立了校企合作制度保障体系

学校优化内部管理制度体系，现已形成了切实可行、保障有力的制度体系，涵盖了学校师资管理与人事分配、基础建设、专业建设、学生管理、社会服务、

合作就业等各个方面。信息学院按照学校相关政校企合作的管理制度规定，结合 IT 类专业校企合作的特点，制定和出台了《信息院校企双向兼职和共享生产实训设施实施细则》等校企合作管理细则和运作流程。这些管理办法或细则对具体政校企合作项目的运作方式与管理流程、人员配置与管理职责、投入和获利的形式与比例、评价反馈渠道与方式等做出明确规定，为相关政校企合作事宜的顺利开展和目标实现提供了有力的制度保障。

**表 5 校企合作内部管理相关制度体系一览表**

主要制度	解决关键性问题
学校政校企合作发展理事会章程、广东交通职业教育集团章程及各专业理事会章程等	校企合作组织运行
学校校企合作管理实施办法，实习、实训耗材补贴管理办法	企业有效参与教学
学校兼职教师聘用管理办法、教师参加专业实践管理办法、关于“双向互动、置换培训”的实施意见等	教师互聘互派，充实企业兼职教师队伍
学校专业建设和教学改革项目管理办法；实训基地 6S 管理办法；实习、实训耗材补贴管理办法等	实习实训基地共建共管共享
学校顶岗实习管理办法、顶岗实习安全管理规定、顶岗实习企业损耗补偿制度	学生顶岗实习共同管理
学校合作就业推进办法等合作就业办法	毕业生就业合作
学校关于提升学院社会服务能力的指导性意见、成人学历教育管理办法、非学历教育管理办法、现代远程教育收入分配方案等	教育培训与教育资源共享
信息院校企合作部任职人员管理办法、信息院校企合作部任职人员考核奖励实施办法	校企合作部任职人员管理、考核奖励依据
信息技术类专业理事会成员企业订单培养的管理办法	成员企业订单培养管理依据
信息技术类专业理事会成员企业项目开发与运作管理办法	成员企业项目开发与运作管理依据
信息技术类专业理事会成员企业技术骨干任教实施细则	专业聘任企业兼职教师管理与实施
信息院校企双向兼职和共享生产实训设施实施细则	校企共享人力资源与生产设备

## 6. 问题与展望

随着校企合作的深入，校企协同育人的运行机制需要进一步优化和完善。具体设想如下：

(1) 完善校企对话协商机制。校企定期举办校企合作理事会年会、人才供需见面会、专业人才培养方案审核会等活动，吸引和推动合作企业深度参与学校的人才培养过程，实施合作项目的共同管理。每年派专业教师参加各类行业组织年会，不定期组织校企合作理事会成员企业参与各种教学、科研与项目合作等活动，促进校企合作共生。

(2) 完善常态化的人才需求调研反馈机制。计算机网络技术专业通过走访企业、行业专家咨询、用人单位与毕业生调查等形式建立了主要面向珠三角网络行业企业人才需求的调研反馈机制，及时了解网络行业企业发展的需求变化，了解用人单位需求、毕业生就业质量和职业生涯发展状况，有针对性地调整人才培养方案。

(3) 优化校企共同制定专业人才培养方案的工作机制。信息学院每年4月召开“人才培养方案企业专家咨询会”，各专业在专业教学指导委员会的指导下，研讨、审定专业人才培养方案，已形成较成熟的工作机制。

(4) 优化校企合作项目化运作机制。学校针对校企合作多主体、多领域，资源和人员配置跨单位和部门的特点，制订了《关于实施项目化管理、推进校企深度合作的若干指导性意见》，全面开展了校企合作的项目化管理改革，形成了校企合作项目化运作办学机制。计算机工程初步制定了工作细则，明确专业层面资源配置、企业参与渠道、人员绩效考核、经费保障等方面的管理实施办法。