

太原铁路机械学校

计算机网络技术专业  
人才培养方案

制定时间：2022年8月

执笔人：孔令慧

成 员：赵 彬 马媛丽 王俊文



# 计算机网络技术专业人才培养方案

## 1 概述

本专业主要培养从事网络集成与工程监理、Web 网页制作与网站设计、信息安全与网络管理的网络技术应用型人才。本专业在培养学生掌握网络相关理论知识的基础之上，让其了解网络工程实施流程，学习网络工程的建设和部署，使学生具备从事计算机网络初步设计、网络设备配置、网络管理和安全维护的基本能力，以及基于 Web 的软件开发等方面的初步能力，并突出培养学生的实践技能，使学生具备在企业单位从事一线网络技术工作的能力。为适应计算机网络领域优化升级需要，对接网络产业数字化、网络化、智能化发展新趋势，对接新产业、新业态、新模式下网络设备调试员、计算机网络管理员等岗位（群）的新要求，不断满足计算机网络领域高质量发展对高素质劳动者和技术技能人才的需求，推动职业教育专业升级和数字化改造，提高人才培养质量，遵循推进现代职业教育高质量发展的总体要求，参照国家相关标准编制要求，制订本人才培养方案。

## 2 适用专业

计算机网络技术（710202）

## 3 培养目标

本专业培养能够践行社会主义核心价值观，德、智、体、美、劳全面发展，具有良好的科学与人文素养、职业道德和精益求精的工匠精神，扎实的文化基础知识、较强的就业创业能力和学习能力，掌握本专业知识和技术技能，面向互联网和相关服务行业的信息和通信工程技术人员和信息通信网络维护人员职业群，能够从事网络技术支持、网络系统运维、网络系统集成、网络综合布线等工

作，德智体美劳全面发展的高素质劳动者和技术技能型人才。

#### 4 入学基本要求

初级中等学校毕业或具备同等学力。

#### 5 基本修业年限

三年。

#### 6 职业面向

所属专业大类（代码）	电子与信息大类（71）
所属专业类（代码）	计算机类（7102）
对应行业（代码）	互联网和相关服务（64）
主要职业类别（代码）	信息和通信工程技术人员（2-02-10） 信息通信网络维护人员（4-04-02）
主要岗位（群）或技术领域举例	网络技术支持、网络系统运维、网络系统集成、网络综合布线
职业类证书举例	计算机硬件工程技术人员、计算机网络技术工程人员、网络安全服务（1+x 证书）、Web 安全测试（1+x 证书）、Web 前端开发（1+x 证书）、网络与信息安全管理

#### 7 培养规格

本专业学生在系统学习本专业知识和完成有关实习实训基础上，全面提升素质、知识、能力，掌握并实际运用岗位（群）需要的专业技术技能，总体上达到以下要求。

（1）坚定拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，践行社会主义核心价值观，具有坚定的理想信念、深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

（2）能够熟练掌握与本专业从事职业活动相关的国家法律、行业规定，掌握绿色生产、环境保护、安全防护、质量管理等相关知识

与技能，了解信息安全等产业文化，遵守职业道德准则和行为规范，具备社会责任感和担当精神；

(3) 掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的数学、英语、信息技术等文化基础知识，具有良好的科学与人文素养，具备职业生涯规划能力；

(4) 具有良好的语言表达能力、文字表达能力、沟通合作能力，具有较强的集体意识和团队合作意识，学习英语并结合专业加以运用；

(5) 具有计算机应用领域常用工具软件的应用能力。

(6) 掌握电工电子技术相关知识和技能。

(7) 掌握网络技术基础概念，具有网络技术基本操作和应用能力。

(8) 具有计算机的硬件拆装、系统安装和简单故障排除及维护的能力。

(9) 具有网络主流设备的安装、配置与调试能力。

(10) 掌握网络布线和布线测试的技术，具有网络布线设计与施工的能力。

(11) 具有网络操作系统与应用程序的安装、设置与维护能力。

(12) 具有使用计算机处理图形、图像、视频等数字媒体信息的能力。

(13) 具有网页设计与制作，以及网站的建立、发布、维护与管理能力。

(14) 掌握服务器配置和管理基础知识，具有常用网络服务配置部署、管理与维护能力。

(15) 了解云计算的产生、发展以及基本概念，能够区分虚拟化、云安全、分布式文件系统、数据处理与并行编程、分布式存储系统等云计算的基本技术，具有使用热门云计算平台的能力。

(16) 了解虚拟化技术的基本知识，掌握 VMware 虚拟化技术、KVM 虚拟化技术、Docker 虚拟化技术的基本使用技能。

(17) 掌握网站的建设流程与规范，具有网站规划、空间与地址管理、数据上传、Web 应用程序与数据库部署、数据备份与迁移、安全防护、运行中突发事件处理、性能测试等网站建设、管理、维护能力。

(18) 具有网络病毒防范、安全漏洞修复、数据保护、攻击防御、安全策略编制、设备日常维护和故障排除能力。

(19) 具有探究学习、终身学习能力，具有一定的分析问题和解决问题的能力；

(20) 掌握基本身体运动知识和篮球运动技能，养成良好的运动习惯、卫生习惯和行为习惯；具备一定的心理调适能力；

(21) 掌握必备的美育知识，具有一定的文化修养、审美能力，形成至少 1 项艺术特长或爱好；

(22) 弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代精神，热爱劳动人民、珍惜劳动成果、树立劳动观念、积极投身劳动，具备与本专业职业发展相适应的劳动素养、劳动技能。

## **8 课程设置及学时安排**

### **8.1 课程设置**

主要包括公共基础课程、专业课程、实践性教学环节和劳动教育等。

#### **8.1.1 公共基础课程**

按照国家有关规定开齐开足公共基础课程。

将思想政治、语文、历史、数学、英语、信息技术、体育与健康、艺术等列为公共基础必修课程。

将党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史、中华优秀传

统文化、应用文写作、国家安全教育、职业发展与就业指导、创新创业教育等进课堂，作为开学第一课、主题教育等内容。

### 8.1.2 专业课程

专业课程包括专业基础课程、专业核心课程和专业拓展课程，并涵盖有关实践性教学环节。包括以下内容：

#### (1) 专业基础课程

包括：电工电子技术与技能、计算机网络技术基础、计算机组装与维护、图形图像处理等。

#### (2) 专业核心课程

包括：网络设备配置与管理、网页设计与制作、综合布线设计与施工、网络操作系统（Windows 服务器操作系统+Linux）、云计算导论、网络安全技术等。

#### 专业核心课程主要教学内容

序号	专业核心课程	典型工作任务描述	主要教学内容
1	网络操作系统 (Windows 服务器操作系统+Linux)	① VMware workstation 安装 windows 服务器操作系统。 ② windows 服务器文件的配置与管理。 ③ windows 服务器打印管理。 ④ windows 服务器 IIS 文件服务。 ⑤ windows 服务器邮件服务。 ⑥ 配置和维护各种网络服务器（如 DNS 服务	了解服务器配置和管理基础知识，掌握在 Windows 服务器操作系统下，文件的配置与管理，打印管理、IIS 文件服务、邮件服务等操作技能，能配置和维护各种网络服务器（如 DNS 服务器、DHCP 服务器、Web 服务器、FTP 服务器、邮件服务器、文件服务器、流媒体服务器等）；掌握在

		<p>器、DHCP 服务器、Web 服务器、FTP 服务器、邮件服务器、文件服务器、流媒体服务器等)。</p> <p>⑦ VMware workstation 安装 Linux 服务器操作系统。</p> <p>⑧ Linux 服务器文件的配置与管理。</p> <p>⑨ Linux 服务器打印管理。</p> <p>⑩ Linux 服务器 IIS 文件服务。</p> <p>⑪ Linux 服务器邮件服务。</p> <p>⑫ 配置和维护各种网络服务器 (如 DNS 服务器、DHCP 服务器、Web 服务器、FTP 服务器、邮件服务器、文件服务器、流媒体服务器等)。</p>	<p>Linux 操作系统下,文件的配置与管理,打印管理、IIS 文件服务、邮件服务等操作技能,能配置和维护各种网络服务器 (如 DNS 服务器、DHCP 服务器、Web 服务器、FTP 服务器、邮件服务器、文件服务器、流媒体服务器等)</p>
2	云计算导论	<p>① 云计算概论。</p> <p>② 云计算基础。</p> <p>③ 云计算机制。</p> <p>④ 虚拟化。</p> <p>⑤ 云安全。</p> <p>⑥ 分布式文件系统。</p>	<p>了解云计算的产生、发展以及基本概念;熟悉虚拟化、云安全、分布式文件系统、数据处理与并行编程、分布式存储系统等云计算的基本</p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>⑦数据处理与并行编程。</li> <li>⑧分布式存储系统。</li> <li>⑨云计算的应用。</li> </ul>	<p>技术；了解当前热门云计算应用；掌握 AWS 的弹性计算云、阿里云平台、Docker 实训平台的使用方法</p>
3	网络设备配置与管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>①交换机实训</li> <li>②路由器实训</li> <li>③无线实训</li> <li>④防火墙实训</li> </ul>	<p>了解网络互联、网络设备安装与调试的相关知识，理解网络规划与管理相关术语和知识，掌握交换机、路由器、防火墙及其他网络设备配置与管理的相关技能</p>
4	网页设计与制作	<ul style="list-style-type: none"> <li>①网页与网站的基础知识</li> <li>②HTML 与 XHTML 语言基础</li> <li>③站点创建</li> <li>④网页元素编辑</li> <li>⑤表格、框架与表单</li> <li>⑥多媒体对象、行为和模板</li> <li>⑦CSS 基础、常用的 CSS 布局、CSS 对文本和图片的控制、CSS 对列表和表单的控制</li> <li>⑧不同风格的简单网页设计以及编写简单网页</li> </ul>	<p>了解网页设计与制作的基础知识和规范要求，熟悉 HTML 和脚本语言相关知识，掌握站点创建、网页元素编辑、表格应用、层和框架布局、网页行为添加、样式与模板应用、表单元素使用等相关技能，能应用主流网页设计软件进行不同风格的简单网页设计以及编写简单网页代码和脚本</p>

		代码和脚本	
5	综合布线设计与施工	①AUTOCAD 的使用 ②网络综合布线系统工程 工程技术、常用标准、常用 器材和工具 ③综合布线配线端接工 程技术 ④工作区子系统工程技 术 ⑤水平子系统工程技术 ⑥管理间子系统工程技 术 ⑦垂直子系统工程技术 ⑧设备间子系统工程技 术 ⑨进线间和建筑群子系 统工程技术 ⑩光纤熔接工程技术 ⑪综合布线工程的测试 ⑫综合布线系统工程概 预算 ⑬综合布线系统工程招 投标 ⑭综合布线系统工程管 理	了解网络布线的基础知 识，理解专业综合布线 的工程规范，熟练使用 网络布线与测试工具， 掌握不同网络通信物理 介质在不同环境下的装 配、布线与测试技能， 熟悉室内（办公和家 居）、专业机房、弱电 井、大型楼宇、室外等 网络布线场景的布线施 工技能，能进行小规模 布线工程设计与施工组 织
6	网络安全技术	①Web 应用安全 ②网络安全	了解网络安全的相关知 识，理解网络信息安全

		③安全攻防分析 ④密码破解技术 ⑤VPN ⑥防火墙实验 ⑦网络扫描与嗅探 ⑧入侵检测 ⑨操作系统安全 ⑩应用系统安全 ⑪数据库安全	规范及构成网络安全威胁的原理与防御机制，掌握网络病毒防范、网络安全漏洞修复、网络安全数据保护、网络攻击防御、网络安全策略编制、网络设备日常维护和网络故障排除的相关技能
--	--	---	---

### (3) 专业拓展课程

包括：视频编辑、视频特效、数字创意建模、虚拟化技术与应用、网站建设与管理等。

#### 8.1.3 实践性教学环节

主要包括实训、实习、社会实践等。在校内外进行综合布线、网络设备配置与管理、网络安全技术等综合实训。在互联网和相关服务行业的网络集成、网络维护、网络施工、网站维护、交通运输等企业进行网络技术支持、网络系统运维、网络系统集成、综合布线工程施工等工作内容的实习。实训实习既是实践性教学，也是专业课教学的重要内容，注重理论与实践一体化教学。严格执行《职业学校学生实习管理规定》要求。

#### 8.1.4 劳动教育

劳动教育是落实立德树人根本任务的综合性、实践性、开放性、针对性的课程，以体力劳动为主，注意手脑并用、安全适度，强化实践体验，让学生动手实践、出力流汗，接受锻炼、磨练意志，培养学生正确劳动价值观和良好劳动品质。围绕劳动精神、劳模精神、工匠精神、劳动组织、劳动安全和劳动法规等方面，开设公益劳动、劳动专题教育等综合课程。

### 8.1.5 日常行为规范教育

加强日常行为规范教育，帮助学生树立正确理想信念，规范行为举止，养成良好习惯，进而达到培养时代新人，践行过程教育的目的。日常行为规范教育主要体现在思想品德、文明举止、学习态度、体育锻炼、劳动态度、遵章守纪、集体活动、社会工作等八个方面，由学生管理部门、班主任、任课教师共同承担，考核结果以学分表示。

### 8.1.6 相关要求

结合学校实际，落实课程思政，推进全员、全过程、全方位育人，实现思想政治教育与技术技能培养的有机统一。开设安全教育、社会责任、绿色环保、新一代信息技术、数字经济、现代管理等方面的拓展课程或专题讲座（活动），并将有关内容融入专业课程教学中；将创新创业教育融入专业课程教学和有关实践性教学环节中；组织开展德育活动、志愿服务活动和其他实践活动。

## 8.2 学时安排

每学年为 52 周，其中教学时间 40 周（含复习考试），累计假期 12 周，岗位实习按每周 30 学时安排，3 年总学时为 3154 学时，其中入学教育 1 周 30 学时，军训 1 周 30 学时，第 2、3 学期各 1 周公益劳动 60 学时，劳动教育共 16 学时。

总学分为 279 学分，其中理论教学学分按周学时 1:1 折算，总计为 130 学分，每学期为 26 学分；日常行为规范教育总学分为 100 学分，每学期为 20 学分；实习实训按 1 周计 2 学分，总计为 50 学分，校内实训为 10 学分，岗位实习为 40 学分；入学教育、军训、公益劳动等按 1 周计 2 学分，总计为 9 学分。

公共基础课程为 1024 学时，占总学时的 32.47%。专业课程学时为 1394 学时，占总学时的 44.20%。岗位实习集中在第 6 学期，时间为 6 个月。公共基础课程和专业课程实践性教学学时占总学时数

55.10%。

### 教学计划安排

序号	课程名称	总学时	理论学时	实践学时	学分	各学年学期课程教学周学时安排						考核方式
						第一学年		第二学年		第三学年		
						一	二	三	四	五	六	
						17周	19周	19周	19周	19周	20周	
<b>一、公共基础课</b>												
1	中国特色社会主义	34	34		2	2						考查
2	心理健康与职业生涯	38	38		2		2					考查
3	哲学与人生	38	38		2			2				考查
4	职业道德与法治	38	38		2				2			考查
5	语文	144	144		8	4	4					考试
6	历史	76	76		4		2	2				考查
7	数学	144	144		8	4	4					考试
8	英语	144	144		8	4	4					考试
9	信息技术	144	58	86	8	4	4					考查
10	体育与健康	186	74	112	10	2	2	2	2	2		考查
11	艺术	38	38		2			2				考查
<b>小计</b>		<b>1024</b>	<b>826</b>	<b>198</b>	<b>56</b>	<b>20</b>	<b>22</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>2</b>		
<b>二、专业基础课</b>												
1	电工电子技术与技能	76	36	40	4			4				考试
2	计算机网络技术基础	76	36	40	4		4					考试
3	计算机组装与维护	68	28	40	4	4						考查
4	图形图像处理	76	36	40	4			4				考查
<b>小计</b>		<b>296</b>	<b>136</b>	<b>160</b>	<b>16</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>8</b>				
<b>三、专业核心课</b>												
1	网络操作系统 (Windows 服务器操作系统+Linux)	114	46	68	6			6				考试
2	云计算导论	76	56	20	4			4				考试
3	网络设备配置与管理	114	46	68	6				6			考试
4	网页设计与制作	76	30	46	4				4			考试
5	综合布线设计与施工	76	50	26	4				4			考试
6	网络安全技术	76	30	46	4					4		考试
<b>小计</b>		<b>532</b>	<b>258</b>	<b>274</b>	<b>28</b>			<b>10</b>	<b>14</b>	<b>4</b>		

四、专业拓展课												
1	视频编辑	76	30	46	4					4		考查
2	视频特效	76	30	46	4					4		考查
3	数字创意建模	76	30	46	4					4		考查
4	虚拟化技术与应用	76	30	46	4				4			考查
5	网站建设与管理	76	30	46	4					4		考查
小计		380	150	230	20				4	16		
五、实习实训												
1	文字录入	34		34	2	2						考查
2	综合布线设计与施工实训	76		76	4					4		考查
3	图形图像处理实训	76		76	4				4			考查
4	岗位实习	600		600	40						20周	考查
小计		756		756	50	2			4	4		
六、综合												
1	入学教育	30	30		2	1周						
2	军训	30		30	2	1周						
3	公益劳动	60		60	4		1周	1周				
4	劳动教育	16	16		1							
小计		136	46	90	9							
学时合计		3154	1416	1738	179	26	26	26	26	26		

## 9 师资队伍

按照“四有好老师”“四个相统一”“四个引路人”的要求建设专业教师队伍，将师德师风作为教师队伍建设的第一标准。

### 9.1 队伍结构

专任教师队伍的数量、学历和职称要符合国家有关规定，形成合理的梯队结构。学生数与专任教师数比例不高于 20:1，专任教师中具有高级专业技术职务人数不低于 20%。“双师型”教师占专业课教师数比例应不低于 50%。

整合校内外优质人才资源，选聘企业高级技术人员担任产业导师，组建校企合作、专兼结合的教师团队，建立定期开展专业（学科）教研机制。

现阶段计算机网络技术专业教师 13 人，基本形成了一支以“专业带头人——中年骨干教师——青年教师”为梯队，结构合理、水平较高的优秀教学团队。学生数与专任教师数比例 6.3: 1，专任教师中有高级专业技术职务人数 38.5%，中级专业技术职务人数 61.5%，初级专业技术职务人数 0%。“双师型”教师占专业课教师数比例 76.9%。有明确的师资队伍建设政策并能有效执行，保证教学、科研、服务职能，确保人才培养质量；建立教师参与教学计划制定和教学管理决策的机制，使教师理解教学内容和课程计划调整的意义；制定教师队伍发展规划，保证教师的培养、考核与交流，为教师提供专业发展机会。

## **9.2 专业带头人**

具有本专业及相关专业副高及以上职称和较强的实践能力，能广泛联系行业企业，了解国内外互联网和相关服务行业发展新趋势，准确把握行业企业用人需求，具有组织开展专业建设、教科研工作和企业服务的能力，在本专业改革发展中起引领作用。

## **9.3 专任教师**

具有教师资格证书；具有网络工程、软件工程、计算机应用技术、计算机科学与技术等相关专业学历；具有本专业理论和实践能力；能够落实课程思政要求，挖掘专业课程中的思政教育元素和资源；能够运用信息技术开展混合式教学等教法改革；能够跟踪新经济、新技术发展前沿，开展社会服务；专业教师每年至少 1 个月在企业或实训基地实训，每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

## **9.4 兼职教师**

主要从本专业相关行业企业的高技术技能人才中聘任，具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业技术职称，了解教育教学规律，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等专业教学任务。建立专门针对兼职教师聘任与管理的具体实施办法。

## 10 教学条件

### 10.1 教学设施

主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、实训室和实训实习基地。

#### 10.1.1 专业教室基本要求

具备利用信息化手段开展混合式教学的条件。配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或无线网络环境，并具有网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求、标志明显、保持逃生通道畅通无阻。

#### 10.1.2 校内外实训场所基本要求

实训场所符合面积、安全、环境等方面的条件要求，实训设施（含虚拟仿真实训场景等）先进，能够满足实验实训教学需求，实训指导教师确定，能够满足开展公共基础课程，专业课程等实训活动的要求，实训管理及实施规章制度齐全。积极开发虚拟仿真实训项目，建设虚拟仿真实训基地。

序号	实训室名称	主要实训内容	设备名称	设备主要功能（技术参数与要求）	数量（台/套）	备注
1	信息技术实训室	公共基础课： 信息技术 实习实训课程： 文字录入实训、	学生用计算机	CPU: $\geq$ 主流多核	40	
				内存: $\geq$ 2GB		
				硬盘: $\geq$ 250GB		
				集成显卡		
				显示器: 分辨率 $\geq$ 1024 $\times$ 768		
				网卡: $\geq$ 1个		
				支持网络同传和硬盘保护		
			可选多媒体教学支持系统			
教师用	同上	1				

序号	实训室名称	主要实训内容	设备名称	设备主要功能（技术参数与要求）	数量（台/套）	备注
2	计算机 组装与 维护实 训室	公共基础课： 信息技术（网 络与硬件部 分） 专业基础课 程： 计算机组装与 维护	计算机			
			软件	操作系统	适量	
				Office 办公软件		
				常用工具软件		
				图形图像处理软件		
				网页设计与制作软件		
				电子商务应用软件		
				网页动画制作软件		
				虚拟机及相关系统镜像文件		
			教师用 计算机	CPU: ≥主流多核	1	
				内存: ≥1GB		
				硬盘: ≥100GB		
				集成显卡		
				显示器: 分辨率 ≥ 1024×768		
				网卡 ≥1 个		
计算机 套件	CPU、内存、主板、 显卡、声卡、网卡、 硬盘、软驱、光驱、 显示器、机箱、键 盘、鼠标	27	含教 师用 1 套			
	计算机架构与市场 主流机型相适应					
网络配 件	交换机 16 口	2				
	家用无线路由器 (WAN×1, LAN×4, AP)	1				
	RJ-45 网线	30				
计算机 外设	扫描仪	1				
	打印机或复印机	1				

序号	实训室名称	主要实训内容	设备名称	设备主要功能（技术参数与要求）	数量（台/套）	备注
3	基础电工电子实验室	专业基础课程： 电工电子技术与技能	工具	带磁性的十字螺丝刀、一字螺丝刀	27	含教师用1套
				尖嘴钳、偏口钳		
			软件	桌面操作系统	适量	
				Office 办公软件		
				常用应用软件		
				常用工具软件		
				防病毒和桌面防火墙软件		
			视频展示台	虚拟机及相关系统镜像文件	1	
				变焦 $\geq 100$ 倍 亮度分解力 $\geq 400$ TV线		
			计算机	CPU: $\geq$ 主流多核	16	含教师用1套
内存: $\geq 1$ GB						
硬盘: $\geq 100$ GB						
集成显卡						
显示器: 分辨率 $\geq 1024 \times 768$						
网卡: $\geq 1$ 个						
实训台及配置装置	亚龙 YL-NT-III型	16	含教师用1套			
触控一体机	希沃 S70EB	1				
实物展台	希沃 SC01	1				
软件	桌面操作系统	适量				
	Office 办公软件					
	常用应用软件					
	常用工具软件					
	电子电路设计与仿真软件					
	虚拟机及相关系统镜像文件					

序号	实训室名称	主要实训内容	设备名称	设备主要功能（技术参数与要求）	数量（台/套）	备注
			视频展示台	变焦 $\geq 100$ 倍 亮度分解力 $\geq 400$ TV线	1	
4	网络综合布线实训室	专业核心课程： 综合布线设计与施工 实习实训课程： 综合布线设计与施工实训	综合布线实训装置（实训墙）	钢制	8	
			配线架	含打线架、理线架等	8	
			机柜		8	
			操作台、梯子		8	
			布线工具箱	含布线常用工具、测试工具等	8	
			光纤熔接器	热冷各一（可选）	4	
			网络测试仪		8	
			视频展示台	变焦 $\geq 100$ 倍 亮度分解力 $\geq 400$ TV线	1	
5	网络综合实训室	专业基础课程： 计算机网络技术基础 专业核心课程：网络设备安装与调试、网络操作系统（Windows 服务器操作系统+Linux）、网站建设与管理、云计算导论、	学生用计算机	CPU： $\geq$ 主流多核	32	
				内存： $\geq 2$ GB		
				硬盘： $\geq 100$ GB		
				集成显卡		
				显示器：分辨率 $\geq 1024 \times 768$		
				网卡： $\geq 1$ 个		
				支持网络同传和硬盘保护		
				耳机、麦克风		
			教师用计算机	同上	1	
			交换机	8口及以上工作组	8	

序号	实训室名称	主要实训内容	设备名称	设备主要功能（技术参数与要求）	数量（台/套）	备注
		虚拟化技术与应用、网络安全技术		级二层交换机		
				8 口及以上工作组级三层交换机	8	
			路由器	工作组及以上级别路由器	4	
				无线路由器	4	
			防火墙	硬件防火墙	4	
			网络安全设备	攻防对抗平台	1	
				信息安全实训平台	1	
			云服务平台	云服务管理平台	1	
				云服务训教一体化平台	1	
			视频展示台	变焦 $\geq 100$ 倍	1	
				亮度分解力 $\geq 400TV$ 线		
			软件	64 位桌面操作系统	适量	
				常用工具软件		
				网页设计与制作软件		
				数据库系统		
				Web 编程平台		
电子商务应用软件						
网络安全软件						
虚拟机及相关系统镜像文件						
网页动画制作软件						
图形图像处理软件						
Office 办公软件						
6	多媒体实训室 1	公共基础课程：信息技术 专业基础课程：图形图像处理	学生用计算机	云终端一体机	42	
			教师用计算机	CPU: $\geq$ 主流四核 $\times$ 2	1	
				内存: $\geq 8GB$		

序号	实训室名称	主要实训内容	设备名称	设备主要功能（技术参数与要求）	数量（台/套）	备注
		专业核心课程：综合布线设计与施工（AUTOCAD 的使用）、网络操作系统（Windows 服务器操作系统+Linux） 实习实训课程：图形图像处理实训、视频编辑实训、视频特效实训、数字创意建模实训		硬盘：≥1TB		
			云桌面服务器	Sunm CR-2513 (V-M3)	2	
			视频展示台	变焦≥100 倍	1	
				亮度分解力 ≥ 400TV 线		
			软件	图形图像处理软件	适量	
				视频编辑软件		
				视频特效软件		
				二维动面制作软件		
				AUTOCAD 软件		
				三维动面制作软件		
虚拟机及相关系统镜像文件						
office 软件						
7	多媒体实训室 2	公共基础课程：信息技术 专业基础课程：图形图像处理 实习实训课程：图形图像处理实训、视频编辑实训、视频特效实训、数字创意建模实训	学生用计算机	戴尔台式机 Optiplex7080	51	
			教师用计算机	联想服务器 ST558	1	
			视频展示台	变焦≥100 倍	1	
				亮度分解力 ≥ 400TV 线		
			软件	图形图像处理软件		
				视频编辑软件		
				视频特效软件		
				二维动面制作软件		
				三维动面制作软件		
				office 软件		

### 10.1.3 实习场所基本要求

符合《职业学校学生实习管理规定》《职业学校校企合作促进办法》等对实习单位的有关要求，经实地考察后，确定合法经营、管理规范，实习条件完备且符合产业发展实际、符合安全生产法律法规要求，与学校建立稳定合作关系的单位成为实习基地，并签署学校、学生、实习单位三方协议。

根据本专业人才培养的需要和未来就业需求，实习基地能提供网络设备调试员、计算机网络管理员等与专业对口的相关实习岗位，能涵盖当前相关产业发展的主流技术，可接纳一定规模的学生实习；学校和实习单位双方共同制订实习计划，能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理，实习单位安排有经验的技术或管理人员担任实习指导教师，开展专业教学和职业技能训练，完成实习质量评价，做好学生实习服务和管理工作的规章制度，有保证实习学生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障，依法依规保障学生的基本权益。

## **10.2 教学资源**

主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施需要的教材、图书及数字化资源等。

### **10.2.1 教材选用基本要求**

按照国家规定，经过规范程序选用教材，优先选用国家规划教材和国家优秀教材。专业课程教材体现本行业新技术、新规范、新标准、新形态。

### **10.2.2 图书文献配备基本要求**

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要。专业类图书文献主要包括：计算机网络技术专业涉及的职业标准、技术手册、操作规范、规章制度以及案例类图书、专业期刊等。及时配置新经济、新技术、新工艺、新材料、新管理方式、新服务方式等相关的图书文献。

### **10.2.3 数字教学资源配置基本要求**

建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

## **11 质量保障和毕业要求**

### **11.1 质量保障**

(1) 学校建立专业人才培养质量保障机制，健全专业教学质量监控管理制度，改进结果评价，强化过程评价，探索增值评价，健全综合评价。完善人才培养方案、课程标准、课堂评价、实验教学、实习实训、毕业设计以及资源建设等质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达到人才培养规格要求。

(2) 学校完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设、日常教学、人才培养质量的诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

(3) 专业教研组织建立集中备课制度，定期召开教学研讨会议，利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

(4) 专业教育组织根据学习安排，结合专业建设需要，定期组织专业教师参加各级各类专业教师培训和技能竞赛，提升教师的专业水平和教学能力。

(5) 学校建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

### **11.2 毕业要求**

根据专业人才培养方案确定的目标和培养规格，全部课程考核合格或修满规定学分，准予毕业。

学校结合办学实际，细化、明确学生课程修习、学业成绩、实践经历、职业素养、综合素质等方面的学习要求和考核要求等。严把毕业出口关，确保学生毕业时完成规定的学时学分和各教学环节，保证毕业要求的达成度。

鼓励学生毕业时取得职业类证书或资格，或者获得实习企业关于职业技能水平的写实性证明，并通过职业教育学分银行实现多种学习成果的认可、积累和转换。