

计算机网络技术专业 人才培养方案



目 录

| | |
|-------------------|----|
| 一、专业名称及代码 | 1 |
| 二、入学要求 | 1 |
| 三、修业年限 | 1 |
| 四、职业面向 | 1 |
| 五、培养目标与培养规格 | 1 |
| (一) 培养目标 | 1 |
| (二) 培养规格 | 1 |
| 六、课程设置及要求 | 2 |
| (一) 公共基础课 | 3 |
| (二) 专业技能课 | 4 |
| 七、教学进程总体安排 | 7 |
| (一) 基本要求 | 8 |
| (二) 教学安排建议 | 8 |
| 八、实施保障 | 9 |
| (一) 师资队伍 | 9 |
| (二) 教学设施 | 10 |
| (三) 教学资源 | 15 |
| (四) 教学方法 | 16 |
| (五) 学习评价 | 16 |
| (六) 质量管理 | 17 |
| 九、毕业要求 | 17 |

一、专业名称及代码

计算机网络技术（710202）

二、入学要求

初中毕业或具有同等学力者

三、修业年限

3年

四、职业面向

| 序号 | 对应职业（岗位） | 职业技能等级证书举例 | 专业（技能方向） |
|----|-----------|---------------------|----------|
| 1 | 计算机网络技术人员 | 1+X证书云计算平台运维与开发（初级） | 网络管理维护 |
| 2 | 电子商务师 | 电子商务师（中级工）职业资格等级认证 | 网络产品营销 |

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业坚持立德树人，培养思想政治坚定、德技并修，具有良好的职业道德和职业素养，能从事网络搭建、网络设备安装与调试、网络系统维护与管理、网络产品营销以及相关产品销售等工作。结合“1+X”计算机网络技术专业职业技能考核标准能力要求，具备职业生涯发展基础和终身学习能力，与我国社会主义现代化建设要求相适应，德、智、体、美、劳全面发展的的高素质劳动者和技能型人才。

（二）培养规格

本专业毕业生应具有以下职业素养、专业知识和能力：

1. 职业素养

- （1）具有良好的职业道德，能自觉遵守行业法规、规范和企业规章制度。
- （2）具有良好的人际交往、团队协作能力和客户服务意识。
- （3）具有网络相关的信息安全、知识产权保护和质量规范意识。
- （4）具有获取前沿技术信息、学习新知识的能力。
- （5）具有正确理解合同、工程方案、技术支持文档的能力。

(6) 初步具有编写工作日志、实施计划、验收报告的能力。

(7) 具有熟练的信息技术应用能力。

2. 专业知识和能力

(1) 掌握计算机应用领域常用工具软件各种操作技能。

(2) 掌握电工电子技术相关知识和技能。

(3) 掌握计算机网络基础理论知识、网络技术、系统角度对计算机网络进行规划、设计、组建、维护及管理。

(4) 掌握计算机的硬件拆装、系统安装和简单故障排除方法。

(5) 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。

(6) 会对网络主流设备进行安装、配置与调试。

(7) 会安装、设置、维护网络操作系统与应用程序。

(8) 会处理计算机图形、图像等。

专业（技能）方向—网络管理维护

(1) 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。

(2) 掌握网站的建设流程与规范知识，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。

(3) 掌握网络病毒防范、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等技术。

(4) 掌握网页设计与制作基础知识，会建立、发布、维护与管理网站。

专业（技能）方向—网络产品营销

(1) 掌握市场营销的相关知识，能够分析客户心理并与客户进行良好沟通，具有网络营销领域的市场营销策划和产品销售能力。

六、课程设置及要求

本专业课程设置分为公共基础课程和专业（技能）课程。

公共基础课程包括德育课、文化课、体育与健康、公共艺术、历史以及其他自然科学和人文科学类基础课。

专业（技能）课程包括专业技能课程、专业（技能）方向课，实训实习是专业技能课教学的重要内容，含校内外实训、顶岗实习等多种形式主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

（一）公共基础课

| 序号 | 课程名称 | 主要教学内容和要求 | 参考学时 |
|----|-----------------|---|------|
| 1 | 思想政治（中国特色社会主义） | 依据《中等职业学校思想政治课程标准（2020年版）》开设，并与专业实际和行业发展紧密结合 | 32 |
| 2 | 思想政治（心理健康与职业生涯） | 依据《中等职业学校思想政治课程标准（2020年版）》开设，并与专业实际和行业发展紧密结合 | 32 |
| 3 | 思想政治（哲学与人生） | 依据《中等职业学校思想政治课程标准（2020年版）》开设，并与专业实际和行业发展紧密结合 | 32 |
| 4 | 思想政治（职业道德与法治） | 依据《中等职业学校思想政治课程标准（2020年版）》开设，并与专业实际和行业发展紧密结合 | 32 |
| 5 | 语文 | 依据《中等职业学校语文课程标准（2020年版）》开设，并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色 | 160 |
| 6 | 数学 | 依据《中等职业学校数学课程标准（2020年版）》开设，并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色 | 96 |
| 7 | 英语 | 依据《中等职业学校英语课程标准（2020年版）》开设，并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色 | 128 |
| 8 | 体育与健康 | 依据《中等职业学校体育与健康课程标准（2020年版）》开设 并与专业实际和行业发展紧密结合 | 160 |

| | | | |
|----|------|--|----|
| 9 | 艺术 | 依据《中等职业学校艺术课程标准（2020年版）》开设，并与专业实际和行业发展密切结合 | 64 |
| 10 | 历史 | 依据《中等职业学校历史课程标准（2020年版）》开设，并与专业实际和行业发展密切结合 | 64 |
| 11 | 红色文化 | 依据教育部发展研究中心和省委教育工委、省教育厅共同组织编写的红色文化教材，并与专业实际和行业发展密切结合 | 32 |
| 12 | 传统文化 | 依据《中国传统文化教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合 | 32 |
| 13 | 职业素养 | 依据《中等职业学校职业素养教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合 | 32 |
| 14 | 人文地理 | 依据《中等职业学校人文地理教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合 | 32 |
| 15 | 礼仪 | 依据《中等职业学校礼仪教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合 | 32 |

（二）专业技能课

1. 专业核心课程

| 序号 | 课程名称 | 主要教学内容和要求 | 参考学时 |
|----|-----------|---|------|
| 1 | 计算机网络技术基础 | 熟悉网络工作原理、主流协议和网络规划相关知识，掌握网络规划、网络组建、网络设备安装与调试、网络系统维护与管理、网络常用设备的基本配置、网络产品营销以及相关产品销售、等网络安全防护等基本知识 with 技能。 | 64 |
| 2 | 常用工具软件 | 掌握计算机系统管理与维护、虚拟机、特殊文档编辑与格式转换、翻译工具、网络管理与维护工具、局域网检测、数码产品及移动设备链接和数据传输、多媒体信息处理等常用工具类软件的应用技能。 | 160 |

| | | | |
|----|------------|---|----|
| 3 | 计算机组装与维护 | 会安装计算机系统软件、常用应用软件及简单网络应用工作流程,掌握个人计算机的硬件拆装、软件安装、外设连接与配置,能诊断与排除计算机硬件简单故障。 | 96 |
| 4 | 综合布线设计与施工 | 熟悉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。 | 64 |
| 5 | 电工电子技术与技能 | 依据《中等职业学校电工电子技术与技能教学大纲》开设,并与专业实际和行业发展密切结合。 | 64 |
| 6 | 网络操作系统 | 掌握网络操作系统基本知识,掌握网络操作系统的安装与维护技能,能安装和维护应用软件、管理用户和磁盘、配置相应的服务与策略。 | 64 |
| 7 | 网络设备安装与调试 | 熟悉网络互联、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。 | 96 |
| 8 | 图形图像处理 | 熟悉不同类型图形图像处理业务的规范要求与表现手法,掌握应用平面设计主流软件进行图形图像处理的相关技能,能使用相应软件进行图形绘制、图文编辑、图像处理等业务应用。 | 64 |
| 9 | 计算机与网络产品营销 | 能选择恰当的站外营销推广方法,正确操作相关工具软件,增加网站的流量;能根据第三方平台规范及特点,选择适合自身的平台内部营销推广方法,正确操作后台;能根据网站营销的不同阶段,运用网站分析工具检测网站指标的变化,实现检测推广效果的目的。 | 64 |
| 10 | 网页设计与制作 | 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简单网页代码和脚本编写。 | 96 |

2. 专业技能方向课程

| 序号 | 课程名称 | 主要教学内容和要求 | 参考学时 |
|----|------------|---|------|
| 1 | 计算机与网络产品营销 | 能选择恰当的站外营销推广方法, 正确操作相关工具软件, 增加网站的流量; 能根据第三方平台规范及特点, 选择适合自身的平台内部营销推广方法, 正确操作后台; 能根据网站营销的不同阶段, 运用网站分析工具检测网站指标的变化, 实现检测推广效果的目的。 | 64 |
| 2 | 网络服务器配置与管理 | 熟悉计算机网络操作系统的概念, 掌握架构网络服务平台的方法, 熟练掌握常用操作系统的配置服务器的使用, 提高构建计算机网络应用的能力。 | 96 |
| 3 | 网络安全技术 | 掌握网络安全的相关知识, 理解网络信息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。 | 64 |
| 4 | 网站建设与管理 | 掌握网站建设管理的基础知识, 掌握网站的建设过程及不同环境下网站及关联数据库的部署方法, 掌握网站空间与地址管理、端口服务、网站数据上传、Web 应用程序与数据库部署、网站数据备份与迁移、网站安全防护、网站运行中突发事件处理, 网站性能测试与进行网站日常维护等相关技能。 | 96 |
| 5 | 电子商务应用 | 熟悉商务活动中的网络营销与物流管理等业务规范和电子商务流程, 掌握网上购物、网上交易、在线电子支付等各种商务活动、交易活动、金融活动和相关的综合服务活动的技能, 能应用电子商务平台进行网络产品营销。 | 96 |
| 6 | 营销策略 | 掌握市场营销基本理论知识, 能有效地寻找与发现顾客, 在营销洽谈中能综合运用各种语言技巧, 理解相关的营销策略, 掌握基本的营销方法与营销手段, 能充分利用各种成交机会有效促成交易。 | 96 |

3. 综合实训

| 序号 | 课程名称 | 主要教学内容和要求 | 参考学时 |
|----|----------------------------|---|------|
| 1 | 1+X 云计算平台运维与开发职业技能等级证书（初级） | 1. Linux 基础知识 2. Linux 系统与服务器构建运维 3. 应用系统分布式构建运维 4. 私有云技术 | 32 |
| 2 | 计算机网络综合实训 | 1. 掌握网络规划、网络组建、网络设备安装与调试、网络系统维护与管理 2. 掌握架构网络服务平台的方法,熟练掌握常用操作系统的配置服务器的使用 3. 掌握网络安全的相关知识,理解网络信息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 | 32 |

4. 顶岗实习

顶岗实习是本专业最后的实践性教学环节,是对所学知识和技能进行的一次综合性实践,是培养学生综合职业能力的重要环节。通过顶岗实习,使学生了解计算机网络技术企业的运作、组织架构、规章制度和企业文化;掌握岗位的典型工作流程、工作内容及核心技能;掌握网络核心技术操作技能。培养学生网络项目需求分析、项目执行、验收能力;提高学生社会认识和社会交往的能力,培养爱岗敬业、精益求精、诚实守信、团队合作等职业精神;增强学生的就业能力,明确自己的社会责任,初步具有上岗工作的能力。

学生顶岗实习时间为6个月,学校将结合专业实际需求及学校资源情况安排在第五和第六个学期分批进行。顶岗实习成绩体现学生在顶岗实习阶段学习、工作的综合表现与成果,由学校和实习单位根据学生顶岗实习期间的表现进行综合评价。具体考核内容由过程性考核与终结性考核两部分内容,其考核组成部分及成绩比例见表1。考核的结果分优秀、良好、合格和不合格四个等级。

表1 顶岗实习考核内容及成绩比例

| 序号 | 考核内容 | 组成部分及分值比例 | | 占总成绩比例 |
|----|-------|----------------|-----|--------|
| 1 | 过程性考核 | 实习单位顶岗实习巡回检查记录 | 70% | 40% |
| | | 学校顶岗实习巡回检查记录 | 30% | |
| 2 | 终结性考核 | 实习手册 | 50% | 60% |
| | | 实习总结 | 20% | |
| | | 实习鉴定 | 30% | |

七、教学进程总体安排

（一）基本要求

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，周学时一般为 28 学时，顶岗学习按每周 30 小时（1 小时折合 1 学时）安排，3 年总学时数为 3000~3400。公共基础课学时约占总学时的 1/3，专业技能课学时约占总学时的 2/3。

（二）教学安排建议

| 课程类别 | 课程名称 | 学时 | 学期 | | | | | |
|-------|---------------------|-----|----|----|----|----|----|------------------|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 公共基础课 | 数学 | 96 | 2 | 2 | | | 2 | 顶 岗 实 习 |
| | 英语 | 128 | 2 | 2 | 2 | 2 | | |
| | 体育 | 160 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | |
| | 语文 | 160 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | |
| | 思想政治 (中国特色社会主义) | 32 | 2 | | | | | |
| | 思想政治 (心理健康与职业生涯) | 32 | | 2 | | | | |
| | 思想政治 (哲学与人生) | 32 | | | 2 | | | |
| | 红色文化 | 32 | | | 2 | | | |
| | 思想政治 (职业道德与法治) | 32 | | | | 2 | | |
| | 历史(古、近) | 64 | | | | 2 | 2 | |
| | 公共艺术(音乐) | 32 | | | 2 | | | |
| | 公共艺术(美术) | 32 | | | | 2 | | |
| | 职业素养 | 32 | | 2 | | | | |
| | 礼仪 | 32 | 2 | | | | | |
| | 人文地理 | 32 | | | | | 2 | |
| | 传统文化 | 32 | | | | | 2 | |
| | 小计 | 960 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | |
| 专业核心课 | 常用工具软件 | 160 | 6 | 4 | | | | |
| | 计算机组装与维护 | 96 | 6 | | | | | |
| | 计算机网络技术基础 | 64 | | 4 | | | | |
| | 综合布线设计与施工 | 64 | | 4 | | | | |
| | 电工电子技术与技能 | 64 | 4 | | | | | |

| | | | | | | | | |
|---------|-------------|------|----|----|----|----|----|-----|
| | 网络操作系统 | 64 | | | 4 | | | |
| | 图形图像处理 | 64 | | 4 | | | | |
| | 网页设计与制作 | 96 | | | 6 | | | |
| | 网络设备安装与调试 | 96 | | | | | 6 | |
| | (专业核心课)小计 | 768 | 16 | 16 | 16 | 0 | 0 | |
| 专业技能方向课 | 网站建设与管理 | 96 | | | | 6 | | |
| | 网络安全技术 | 64 | | | | | 4 | |
| | 网络服务器配置与管理 | 96 | | | | | 6 | |
| | 计算机与网络产品营销 | 64 | | | | 4 | | |
| | 电子商务应用 | 96 | | | 6 | | | |
| | 营销策略 | 96 | | | | 6 | | |
| | (专业技能方向课)小计 | 512 | 0 | 0 | 0 | 16 | 16 | |
| 劳动生产实践 | 四周 | | | | | | | |
| | 合计 | 2240 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 560 |

备注：结合学校实情，实施校企合作，安排学生进行劳动生产实践体验活动。劳动生产实践体验活动一般安排在第三、四学期，学时数由学校根据实际情况自定，原则上为期四周。通过完成企业实际生产任务，使学生了解生产过程，体验生产活动，培养学生吃苦耐劳的敬业精神，使学生具有较强的沟通合作能力和责任意识，提高学生的职业素养。

八、实施保障

(一) 师资队伍

根据教育部颁布的《中等职业学校教师专业标准》和《中等职业学校设置标准》的有关规定，进行教师队伍建设。

1. 专任教师需身心健康，具备良好的师德，并具有中等职业学校教师资格证书及专业资格证书，网络专业、软件工程等计算机类专业本科学历，现配备副高以上专业技术职务教师2人、中级以上专业技术职务的专任教师3人；建立“双师型”专业教师团队，其中“双师型”教师应不低于30%。

2. 专业带头人应有较高的业务能力，具有高级职称和高级（含）以上职业资格，

熟悉产业发展的整体情况和行业对技能型人才的要求，在专业改革发展中起引领作用。

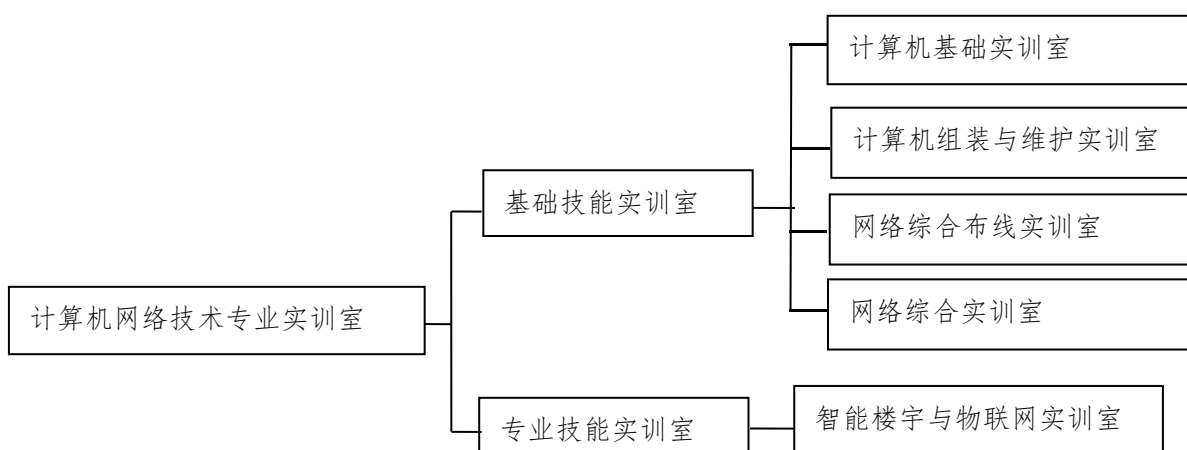
3. 专业专任教师应具备良好的师德和终身学习能力，能够适应、行业发展需求，熟悉企业情况，参加企业实践和技术服务，积极开展课程教学改革。

4. 聘请3名本行业企业高技能人才担任专业兼职教师，具有高级（含）课外活动、讲座等教学活动。

（二）教学设施

本专业应配备校内实训实习室和校外实训基地。

1. 校内实训室



主要施设备及数量见下表。

| 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 | 计算机基础实训室 | 常用工具软件 图形图像处理 网页设计与制作 | 学生用计算机 | CPU: \geq 主流多核 | | |
| | | | | 内存: \geq 2GB | | |
| | | | | 硬盘: \geq 250GB | | |
| | | | | 集成显卡 | | |

| | | | | | | |
|-----------|--------------------|---------------|-------------|--------------------------------|---------------------|-----------|
| | | | | 显示器：分辨率 $\geq 1024 \times 768$ | | |
| | | | | 网卡： ≥ 1 个 | | |
| | | | | 支持网络同传和硬盘保护 | | |
| | | | | 可选多媒体教学支持系统 | | |
| | | | | 耳机、麦克风 | | |
| | | | 教师用计算机 | 同上 | | |
| | | | 软件 | 桌面操作系统 | | |
| | | | | Office 办公软件 | | |
| | | | | 常用工具软件 | | |
| | | | | 图形图像处理软件 | | |
| | | | | 多媒体制作软件 | | |
| | | | | 网页设计与制作软件 | | |
| | | | | 专业排版软件 | | |
| | | | | 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 |
| 2 | 计算机 装与维护 实训室 | 计算机 装与维护 | 教师用计算机 | CPU： \geq 主流多核 | 1 | |
| | | | | 内存： $\geq 4GB$ | | |
| | | | | 硬盘： $\geq 500GB$ | | |
| | | | | 集成显卡 | | |
| | | | | 显示器：分辨率 $\geq 1024 \times 768$ | | |
| | | | | 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 计算机架构与市场主流机型适应 | 41 | 含教师用1套 |
| | | | 网络配件 | 交换机 16 口 | 1 | |
| | | 家用型无线路由器 (WAN ×1, LAN×4, AP) | | 11 | | |
| | | RJ-45 网线 | | 40 | | |
| | | | 计算机外投 | 扫描仪 | 4 | |
| | | | | 打印机或复印机 | 4 | |
| | | | 工具 | 带磁性的十字螺丝刀, 一字螺丝刀 | 41 | 含教师用1套 |
| | | | | 尖嘴钳, 偏嘴钳 | | |
| | | | 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 | | |
| | | | | 虚拟机及相关系统镜像文件 | | |
| | | | 视频展示台 | 变焦 ≥100 倍 亮度分解力 ≥400TV 线 | 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 | 网络综合布线实训室 | 综合布线设计与施工 | 综合布线实训室装置 (实训墙) | 钢制 | 8 | |
| | | | 配线架 | 含打线架、理线环 | 8 | |
| | | | 机柜 | | 8 | |
| | | | 操作台、梯子 | | 8 | |
| | | | 计算机 | CPU: ≥主流多核 | 8 | |

| | | | | | | |
|-----------|-----------------------|------------------------|-------------|---------------------------------|---------------------|-----------|
| | | | | 内存: $\geq 1\text{GB}$ | | |
| | | | | 硬盘: $\geq 100\text{GB}$ | | |
| | | | | 集成显卡 | | |
| | | | | 显示器: 分辨率 $\geq 1024 \times 768$ | | |
| | | | | 网卡: ≥ 1 个 | | |
| | | | 布线工具箱 | 含布线常用工具、测试工具 | 8 | |
| | | | 光纤熔接器 | 热冷各一 (可选) | 2 | |
| | | | 网络测线仪 | | 8 | |
| | | | 视频展示台 | 变焦 ≥ 100 倍 | 1 | |
| | | | | 亮度分解力 $\geq 400\text{TV}$ 线 | | |
| 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 |
| 4 | 网络综合实训室 | 计算机网络技术基础 网络设备安装与调试 | 学生用计算机 | CPU: \geq 主流四核 | 40 | |
| | | | | 内存: $\geq 8\text{GB}$ | | |
| | | | | 硬盘: $\geq 500\text{GB}$ | | |
| | | | | 集成显卡 | | |
| | | | | 显示器: 分辨率 $\geq 1024 \times 768$ | | |
| | | | | 网卡: ≥ 1 个 | | |
| | | | | 支持网络同传和硬盘保护 | | |
| | | | | 可选多媒体教学支持系统 | | |
| | | | 耳机、麦克风 | | | |
| | | | 教师计算机 | 同上 | 1 | |
| 小型服务器 | CPU: \geq 主流四核 X2 | 适量 | | | | |
| | 内存: $\geq 8\text{GB}$ | | | | | |

| | | | | | | |
|----------------------------|---------------------|---|----------------|---------------------------------|---------------------|-----------|
| | | | | 硬盘: $\geq 1\text{TB}$ | | |
| | | | 软件 | 64 位操作系统 | | |
| | | | | Office 办公软件 | | |
| | | | | 常用工具软件 | | |
| | | | | 网页实际与制作软件 | | |
| | | | | 网页动画制作软件 | | |
| | | | | 图形图形处理软件 | | |
| | | | | 数据库系统 | | |
| | | | | Web 编程平台 | | |
| | | | | 电子商务应用软件 | | |
| | | | | 网络操作系统 | | |
| | | | | 网络安全软件 | | |
| | | | | 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 |
| 5 | 智能楼宇 与物联网 实训室 | 网络操作系统 网站建设与管理 网络安全技术 网络服务器配置与 管理 | 学生 用计 算机 | CPU: \geq 主流多核 | 10 | |
| | | | | 内存: $\geq 2\text{GB}$ | | |
| | | | | 硬盘: $\geq 250\text{GB}$ | | |
| | | | | 集成显卡 | | |
| | | | | 显示器: 分辨率 $\geq 1024 \times 768$ | | |
| | | | | 网卡: ≥ 1 个 | | |
| | | | 教师 用计 算机 | 同上 | 1 | |
| 交换 机 | 16口以上交换机 | 10 | | | | |
| 综合 布线 实训 装置 (实 | 钢制 | 10 | | | | |

| | | | | | | |
|--|--|--|--------|------------------|----|--|
| | | | 训墙) | | | |
| | | | 智能监控系统 | 可变焦摄像头、云台、硬盘录像机 | 10 | |
| | | | | 红外探测器、智能监控与报警控制器 | 10 | |
| | | | | 门禁系统 | 10 | |
| | | | 物联网系统 | | 10 | |
| | | | 软件 | 64位桌面操作系统 | 适量 | |
| | | | | 常用工具软件 | | |
| | | | | 智能安防与监控应用软件 | | |
| | | | | 物联网应用软件 | | |
| | | | | 数据库系统 | | |
| | | | | 网络操作系统 | | |
| | | | | 网络安全软件 | | |
| | | | | 虚拟机及相关系统镜像文件 | | |

说明：主要设施设备的数量按照标准班 40 人/班配置。

2. 校外实训基地

通过与百度网络技术有限公司、南昌昊威天成信息科技有限公司有限公司，合作共同建设校外实训基地，能够满足开展理论实践一体化课程现场教学的设备，保障生产实践劳动活动、顶岗实习等教学活动的实施，即符合专业教学要求，又满足企业对人才的需求，全面巩固专业知识和技能，培养学生了岗位职业能力。

(三) 教学资源

由专业带头人召集专业教师及企业教师以体现新技术、新工艺、新规划的原则对

所有专业核心课程的课程教学大纲，课程标准、教材选用、每门课程开发独立完整的知识点，每个知识点配套 PPT、案例素材、视频等资源。每门课程均设计测试练习题，测试练习题覆盖到各知识点。开发具有中等职业育特点的游戏、仿真实训软件等。

开发与专业方向和行业岗位要求的教材，教材配备教学资源包，包含课件PPT、教案、教学视频、案例等内容，作为建设网络教学平台的资源。所有课程按照图书馆配套教学辅导材料供学生借阅学习，建设能够满足多样化的课程资源，创新服务供给模式，服务学生终身学习。

(四) 教学方法

公共基础课可以采取讲授式教学、启发式教学、问题探究式教学等方法，通过集体讲解、师生对话、小组讨论、案例分析、演讲竞赛等形式，调动学生积极性，为专业技能课的学习奠定基础。

专业理论知识的教学组织形式应提倡教学方法和手段的多样化。可结合教学内容、专业和学生实际，采用项目教学、案例教学、情境教学等教学方式，广泛运用启发式、探究式、讨论式、头脑风暴、练习等教学方法，推广翻转课堂、混合式教学、理实一体教学等教学模式；注重将传统和现代教学手段相结合并采用多媒体课件、网络等各种教学资源充实教学，增强教学互动。教学中注重发挥学生的主体作用，鼓励学生积极主动参与。教师要加强学生实践环节的巡回指导和考核，发现问题及时纠正，充分发挥教师的主导作用。

(五) 学习评价

学习评价是评价主体、评价方式、评价过程的多元化，学习评价由学校和校企合作企业双方共同实施，校内校外评价结合，计算机网络技术专业 1+X 职业资格证书与学业考核结合。过程性评价，应从情感态度、对应技能方向岗位能力、职业行为等多方面对学生在整个学习过程中的表现进行综合测评；结果性评价应从完成项目的质量、技能的熟练程度等方面进行评价。过程性评价内容包括：参加学习的课时、学习过程的参与程度、过程成果、技术操作与应用。结果性评价内容包括：分小组汇报总结，上交项目实施报告，汇报演讲、项目答辩考核成绩等；终结性评价内容包括：技能课程成果、综合实训成果和顶岗实训成果三部分。考核评价应纳入一定的网络企业

专业人员评价（课程成果、顶岗实习评价）。各阶段评价还要重视对学生遵纪守法、规范操作等职业素质的形成，兼顾对网络相关信息安全意识和保护知识产权意识的考核。另外在实训和实习阶段强化劳动教育，明确劳动教育时间，弘扬劳动精神、劳模精神，教育引导学生在崇尚劳动、尊重劳动。

（六）质量管理

教学管理要更新观念，改变传统的教学管理方式；要依据本标准的要求制定本专业教学计划，合理配备师资、教材、教学资料和实训资源，为课程的实施创造条件；要加强对教学过程的质量监控，改革教学评价的标准和方法，促进教师教学能力的提升，保证教学质量。体现在以下三个方面：

1. 教学过程管理，即按照教学过程的规律来决定教学工作的顺序，建立相应的方法，通过计划、实施、检查和总结等措施来实现教学目标。

2. 教学质量管埋，即按照培养目标的要求安排教学活动，并对教学过程的各个阶段和环节进行质量控制。

3. 教学健康管理，即通过教学监控发现教学中存在的问题，分析产生问题的原因，提出纠正问题的建议，促进教学质量的提高，促进学生学习水平的提高和教师业务能力的发展，保证课程实施的质量，保证素质教育方针的落实。

九、毕业要求

学生通过三年的学习，须修满的本专业人才培养方案所规定的学时，考试科目均合格后，参加顶岗实习并获得实习合格证书方可毕业。