



福建省泉州市农业学校

计算机应用专业

人才培养方案

(三年制 2022 级)

福建省泉州市农业学校制

二〇二二年六月

目录

前言.....	1
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
(一) 职业面向.....	1
(二) 岗位面向.....	1
(三) 职业能力要求.....	1
(四) 职业技能证书.....	2
五、培养目标与培养规格.....	2
(一) 培养目标.....	2
(二) 培养规格.....	2
六、课程设置及要求.....	3
(一) 人才培养模式.....	3
(二) 课程体系构建.....	4
七、教学进程总体安排.....	10
八、实施保障.....	11
(一) 师资队伍.....	11
(二) 教学设施.....	11
(三) 教学资源.....	12
(四) 教学方法.....	13
(五) 学习评价.....	13
(六) 质量管理.....	13
九、毕业要求.....	14
十、编制说明.....	14

前言

本方案是由职业院校专家、企业行业专家、骨干教师组成的专业建设指导委员会在认真、细致研讨的基础上，构建的一个整体框架，是以能力培养为主线，从专业名称及代码、入学要求、修业年限、职业面向、培养目标与培养规格、课程设置及要求、教学进程总体安排、实施保障、毕业要求等方面，对人才培养的关键环节进行科学性、标准性规定，更好地规范人才培养过程，提高人才培养质量。

一、专业名称与代码

专业名称：计算机应用

专业代码：710201

二、入学要求

招生对象：初中毕业生或具有同等学力者

三、修业年限

修业年限：三年

四、职业面向

（一）职业面向

按照中职教育应以服务区域建设为己任的要求，遵循为生产、服务第一线培养技术技能型专门人才的宗旨，以服务社会主义新农村信息化建设、服务“乡村振兴”需要为目标，依据专业调研分析，我校计算机应用专业服务面向为：本地区基于数字乡村大数据的数字化管理和网络化管理等信息服务，农民数字素养与智慧农业技能培训，“村村通”工程网络建设、管理与维护，进行数字乡村信息网站的建设、发布、维护管理，数字乡村信息网络构建与维护以及网络产品的技术服务等工作。

（二）岗位面向

计算机应用专业毕业生可在各类农业信息公司从事：

- 1、站点设计管理与网络维护人员，负责农产品电商网站的网页设计与网站管理。
- 2、数据专员/数据统计员/助理数据分析师，负责获取内外部农产品销售数据，进行数据处理与存储、分析数据并制作与管理报表，为农产品销售决策提供数据支持。
- 3、系统维护人员，负责管理数据库、服务器等系统，对数据进行备份与恢复。

（三）职业能力要求

掌握计算机网络技术的基础知识和基本原理，熟练掌握计算机网络系统的安装、维护、调试、网络互联等技术，具有较强的网络系统实践，并能快速跟踪计算机网络发展的新技术，熟悉数字经济和法律知识，具有商务网站设计、掌握获取内外部数据方法、熟练使用数据存储与查询技术、能独立进行数据处理与分析以及制作和管理报表。

（四）职业技能证书

本专业学习内容的选取参照了国家职业技术标准,行业资格考证要求的相关知识和技能。要求毕业生除获得专业学历毕业证外,还必须获得以下技能证书:

- (1) 熟悉和掌握各种常用计算机软件的技能(国家一级证书);
- (2) 国家认证的 1+X 职业技能等级证书;

职业技能证书,见表 1

表 1 计算机网络技术专业职业技能证书

序号	职业技能等级证书	技能要求
1	大数据应用开发(Python)	数据管理、数据处理与分析、报表生成与制作
2	网页设计与制作	网页设计与制作,网站的管理与维护
3	WPS 办公应用	文档管理、交互式多媒体演示文稿制作、表格数据的运算和云文档管理

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养德、智、体、美、劳全面发展,以服务社会主义新农村信息化建设、服务“乡村振兴”需要为目标,掌握计算机网络技术的基础知识和基本原理,熟练掌握计算机网络系统的安装、维护、调试、网络互联等技术,具有较强的网络系统实践,并能快速跟踪计算机网络发展的新技术,熟悉网络经济和法律知识,具有商务网站设计、掌握获取内外部数据方法、熟练使用数据存储与查询技术、能独立进行数据处理与分析以及制作和管理报表能力的中、高级职位的信息技术处理员、网站设计员、网络管理员、数据分析师等具有创新创业意识和创业能力的高素质技术技能型专门人才。

（二）培养规格

本专业培养的人才应热爱祖国,拥护党的基本路线,德、智、体、美、劳等全面发展,具有敬业精神、创新精神、较强实践能力、良好的职业道德、健全的体魄以及良好的人际沟通能力和一线岗位适应能力。

在上述基础上,本专业所培养的人才应具有以下知识、技能与态度:

1.知识要求

- 计算机维修与维护相关知识;
- 数据库设计和维护知识;
- 网页设计和网站建设知识;
- 网络架构的知识;

- 网络操作系统配置与管理知识；
- 网站规划与管理相关知识；
- 平面图像设计知识；
- 综合布线与网络施工相关知识；
- 网络组建与企业网运维知识；
- 网络设备维护与营销知识；
- 数据分析的相关知识。

2.技能要求

- 具备常用办公自动化软件操作能力；
- 具备程序阅读、理解能力；
- 具有编码规范（国际标准），形成良好的编程习惯能力；
- 具备数据库维护能力、数据库开发能力；
- 具备平面图象设计能力；
- 具备网页设计能力，具备网站建设与维护能力；
- 具备网络系统项目规划能力；
- 网络服务器的安装和配置与维护能力；
- 主流网络操作系统的安装与配置能力；
- 具有真实项目开发的能力和知识拓展的能力；
- 具有掌握职业规划知识，合理规划人生能力；
- 具有数据管理、处理与分析、报表的制作与管理能力。

3.态度要求

- 具有严格执行计算机安全等方面法律法规的态度；
- 具有爱岗敬业、勤奋工作的职业道德素质；
- 具有高度的工作责任心和认真仔细的工作态度；
- 具有主动、热情、耐心的服务意识；
- 具有健康的身体素质、心理素质和乐观的人生态度；
- 具有良好的人际交往能力和团队合作精神；
- 具有良好的人文科学素养；
- 具有不断学习新知识、接受新事物的进取精神。

六、课程设置及要求

（一）人才培养模式

1. 基于“岗课赛证”融合育人的人才培养模式

基于“岗课赛证”的人才培养方案构建思路中，岗位模块课程对接真实岗位，充分体现岗位技能，通用技术等内容，并依据职业技能等级标准，融入新技术、新规范，通过培训、组织学生参加1+X职业技能等级证书认证，充分对接所学知识，实现1与X的衔接融合；同时积极参加中职技能竞赛，沉淀竞赛的项目案例库，将竞赛项目案例融合到行业应用实践课，实现课

赛融合。

表2 基于“岗课赛证”要求重构专业课程体系

岗位情况	岗位能力要求	对应课程	比赛	证书
计算机网络工程设计、施工及安装调试人员、售后技术支持人员	网络构建能力、网络施工技能、网络管理与维护技能、协调交际能力及其它相关能力与技能；具有较强的语言表达能力，较强文字组织能力，协调交际能力及其它相关能力与技能。	计算机网络基础、网络设备安装与调试	企业网搭建与应用	网络系统规划与部署职业技能等级证书
计算机网络管理与维护人员	网络管理与维护能力、计算机系统维护能力、网络服务架构与管理能力及其它相关能力与技能。	计算机网络基础、网络服务器配置与管理	企业网搭建与应用	网络安全服务职业技能等级证书
网站设计、管理及维护人员	网站设计开发能力、计算机系统维护能力、网络管理与维护能力及其它相关能力与技能。	网页设计与制作(1+X)、网络服务器配置与管理		网页设计与制作 1+x 职业技能等级证书
系统维护人员	熟悉数据库、服务器等系统基本知识，数据的备份与恢复；	数据库应用基础		数据库管理系统职业技能等级证书
人工智能技术人员	从事与人工智能相关算法、深度学习等多种技术的分析、研究、开发，并对人工智能系统进行设计、优化、运维、管理和应用的工程技术人员。	人工智能初步、人工智能技术应用		人工智能深度学习工程应用职业技能等级证书
大数据工程技术人员	从事大数据采集、清洗、分析、治理、挖掘等技术研究，并加以利用、管理、维护和服务的工程技术人员。	数据库应用基础、Python编程、数据分析技术		大数据应用开发职业技能等级证书

2. 融合数字乡村建设，形成特色专业课程体系

2022年中央一号文件《中共中央 国务院关于做好2022年全面推进乡村振兴重点工作的意见》中提出，大力推进数字乡村建设，推进智慧农业发展，促进信息技术与农机农艺融合应用。加强农民数字素养与技能培训。以数字技术赋能乡村公共服务，推动“互联网+政务服务”向乡村延伸覆盖。着眼解决实际问题，拓展农业农村大数据应用场景。加快推动数字乡村标准化建设，研究制定发展评价指标体系，持续开展数字乡村试点。计算机应用专业结合网络设备安装与调试、服务器管理与配置、人工智能技术应用、数据分析与可视化等课程，融合数字乡村建设要求，在专业课教学开展过程中，融入相关专业知识。

（二）课程体系构建

为了培养技术技能型农业信息服务技术人才，必须打破学科体系的约束，遵循职业教育的特点，以工作任务分析为基础的课程开发技术，基于工作过程来开发新的专业课程。通过充分的社会调研，联合企业，聘请专家，围绕网站设计与维护、Python编程与应用、大数据应用

与分析、人工智能四个技术领域对专业职业岗位群进行整体分析，找出这四个技术领域中所有的代表性工作任务，选择完整的、对职业成长起关键作用的、任务的方式结果有较大开放性的代表性工作任务，从中提炼出典型工作任务，再对典型工作任务及完成典型工作任务所需的职业能力进行教学分析，开发出进阶式学习领域课程体系。

1. 课程体系的构建

通过分析岗位群所需要的知识能力，融合职业技能证书标准，构建“教、学、做一体化”课程体系，将原有的课程进行解构，通过重构确定新的支撑课程，避免简单重复并使知识结构更为合理。

表 3 Python 编程与应用及大数据应用分析领域典型工作任务和工作过程

序号	典型工作任务	工作过程
1	数据库系统的应用	<ol style="list-style-type: none"> 1. 主流数据库管理系统功能、性能分析与选择； 2. 安装数据库管理系统； 3. 数据库结构设计； 4. 数据库和数据库对象的创建与管理； 5. 对数据库中的数据的数据的常用操作； 6. 数据的安全性和参照完整性设置； 7. 数据库的安全设置； 8. 数据库的维护。
2	大数据工程技术	<ol style="list-style-type: none"> 1. 研究和开发大数据采集、清洗、存储及管理、分析及挖掘、展现及应用等有关技术； 2. 大数据采集、清洗、建模与分析； 3. 管理、维护并保障大数据系统稳定运行； 4. 监控、管理和保障大数据安全； 5. 提供大数据的技术咨询和技术服务。

表 4 网络技术领域典型工作任务和工作过程

序号	典型工作任务	工作过程
1	网络系统项目规划	<ol style="list-style-type: none"> 1. 与客户沟通，进行需求分析 2. 进行网络建设可行性分析； 3. 设计初步的网络拓扑图； 4. 确定项目进度计划； 5. 确定设计方案。
2	网络综合布线	<ol style="list-style-type: none"> 1. 需求分析； 2. 结合建筑图纸与现场勘查，进行综合布线的系统设计； 3. 确定布线产品，制定施工方案； 4. 综合布线； 5. 布线后的测试与文档移交； 6. 综合布线系统维护
3	网络服务器的安装、配置与维护	<ol style="list-style-type: none"> 1. 用户需求分析； 2. 网络服务器的功能、性能分析； 3. 网络 IP 地址规划； 4. 网络服务器的安装；

		<ul style="list-style-type: none"> 5. 网络服务器的配置; 6. 网络服务器的调试与维护; 7. 网络服务器的备份; 8. 网络运行日志的查阅。
4	网站设计、开发与维护	<ul style="list-style-type: none"> 1. 用户需求分析; 2. 网站框架规划; 3. 网站版面设计; 3. 静态页面设计; 4. 动态页面设计; 5. 数据库设计; 6. 网站的发布; 7. 网站的维护。
5	主流网络操作系统的安装与配置	<ul style="list-style-type: none"> 1. 不同网络操作系统的性能分析; 2. 网络主机的服务规划; 3. 网络主机的硬盘规划; 4. 网络操作系统安装模式选择; 5. 网络的具体设置; 6. 防火墙的安装与设置; 7. 选择合适的软件包。
6	网络维护	<ul style="list-style-type: none"> 1. 网络的监控; 2. 网络性能分析; 3. 网络常见故障的症状分析; 4. 网络故障排除; 网络的性能优化。

表 5 人工智能领域典型工作任务和工作过程

序号	典型工作任务	工作过程
1	人工智能工程技术	<ul style="list-style-type: none"> 1. 智能搜索、语音搜索、图片搜索、视频搜索应用 2. 指纹识别、人脸识别、虹膜识别、车牌识别应用 3. 图像处理应用

注：根据教学实际情况选择部分工作任务开发课程标准

2. 公共基础课程描述

公共基础课程描述见表 6

表 6 公共基础课程描述

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	中国特色社会主义	依据《中等职业学校思想政治课程标准》开设，并与专业实际行业发展紧密结合	36
2	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》开设，并与专业实际行业发展紧密结合	36
3	哲学与人生	依据《中等职业学校思想政治课程标准》开设，并与专业实际和行业发展紧密结合	36
4	职业道德与法治	依据《中等职业学校思想政治课程标准》开设，并与专业实际和行业发展紧密结合	36

5	语文	依据《中等职业学校语文课程标准》开设，并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色	216
6	数学	依据《中等职业学校数学课程标准》开设，并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色	216
7	英语	依据《中等职业学校英语课程标准》开设，并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色	144
8	信息技术	依据《中等职业学校信息技术课程标准》开设，并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色	144
9	体育与健康	依据《中等职业学校体育与健康教课程标准》开设，并与专业实际行业发展密切结合	144
10	艺术	依据《中等职业学校艺术课程标准》开设，并与专业实际和行业发展密切结合	36
11	历史	依据《中等职业学校历史课程标准》开设，并与专业实际和行业发展密切结合	36

3. 专业核心课程描述

专业核心课程描述见表 7

表 7 专业核心课程描述

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	计算机编程基础	了解计算机程序设计的基本概念，理解数据类型、表达式、逻辑关系、流程控制等知识，熟悉计算机编程从需求分析到阮籍发布的业务流程，掌握可视化程序界面设计、数据库连接、多媒体与网络应用等编程方法，能使用编程工具开发计算机简单应用程序	144
2	数据库应用基础	了解数据库的基础知识，掌握主流数据库系统安装、数据库创建、数据访问及修改、设计窗体、备份与还原、安全管理、数据连接等相关技能，熟悉 SQL 查询语言的基本语法与应用，能使用数据库工具进行简单数据库应用程序设计	72
3	图形图像处理	了解图形图像处理及相关的美学基础知识，理解平面设计与创意的基本要求，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	72
4	数字影音编辑与合成	了解音视频编辑系统的构成、掌握视频剪辑基础知识，掌握素材的采集、导入、管理等基本操作，能对视频添加过渡、效果、字幕并且进行音频轨道的剪辑合成，以及影片的渲染与导出。	72
5	计算机网络基础	了解计算机网络的类型、组成、应用等基础知识，熟悉网络工作原理、网络协议和网络规划相关知识，掌握简单局域网搭建及应用、网络设备的基础配置、网络服务器安装与调试等基本技能	144
6	网页设计与制作	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、洋事与模板应用、表单元素使用等相关技能，能有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	108
7	电工电子技术与技能	了解电的基本现象，掌握安全用电和规范操作常识，了解电路的基本概念、基本定律和定理，熟悉常用电气设备和元器件、电路的	72

		构成和工作原理及在实际生产中的典型因公，会使用电工电子仪器仪表和工具，能初步识读简单电路原理图和设备安装接线图。	
8	计算机组装与维护	了解计算机的组成和工作原理，熟悉配装计算机，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	20

4.思政教育

(1) 坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，掌握马克思主义理论，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国感和中华民族自豪感。

(2) 树立科学的世界观、人生观、价值观，坚定“四个自信”。

(3) 崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、客观公正、尊重生、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

(4) 具有艰苦奋斗、吃苦耐劳、积极进取的劳动精神、劳模精神和工匠精神。

5.单独设置实训课程的环节安排与说明

为加强实践教学，突出职业技术应用能力和技能的培养，在教学计划中，力求构建相对独立的实践教学体系。

(1) 实训与实践教学环节包括随堂实训、综合实训、认知实习、跟岗实习、顶岗实习等。对实训与实践环节的教学目的、教学要求、教学内容、考核形式等做出具体安排，明确教学要求。

(2) 实践教学环节的学时一般按照每周 28 学时计算。

(3) 军训与社会实践课各安排 1 周，可计 2 学分。

(4) 为鼓励学生积极参与课外活动，提高综合素质和社会能力，学生在校期间通过课外活动的方式取得选修学分，包括社会实践、创业实践、技能证书、各种技能竞赛、学生工作、社团活动、志愿者工作等。

6.劳动教育实训

进一步巩固和加强学生对劳动教育的理解，树立良好的工匠精神，每周安排专业学生在实践中加强岗位劳动教育，培养学生劳动职业素养，让学生体验工作过程和成果。其中：校内劳动教育在实训中每周学时数不少于 2 课时。

重点结合专业特点，增强职业荣誉感和责任感，提高职业劳动技能水平，培育积极向上的劳动精神和认真负责的劳动态度。组织学生：(1) 持续开展日常生活劳动，自我管理生活，提高劳动自立自强的意识和能力；(2) 定期开展校内外公益服务性劳动，做好校园环境秩序维护，运用专业技能为社会、为他人提供相关公益服务，培育社会公德，厚植爱国爱民的情怀；(3) 依托实习实训，参与真实的生产劳动和服务性劳动，增强职业认同感和劳动自豪感，提

升创意物化能力，培育不断探索、精益求精、追求卓越的工匠精神和爱岗敬业的劳动态度，坚信“三百六十行，行行出状元”，体认劳动不分贵贱，任何职业都很光荣，都能出彩。

在平时劳动教育实践活动中及时评价，以评价促进学生发展。覆盖各类型劳动教育活动，明确学年劳动实践类型、次数、时间等考核要求。关注学生在劳动教育活动中的实际表现，注重从行为表现中分析把握劳动观念形成情况。以自我评价为主，辅以教师、同学、家长等他评方式，指导学生进行反思改进。指导学生如实记录劳动教育活动情况，收集整理相关制品、作品等，选择代表性的写实记录，纳入期末考评及学年评优评先考评。

7. 顶岗实习（集中劳动教育 10-12 课时）

顶岗实习是本专业最后的校外实践性教学环节，要认真落实教育部、财政部关于《中等职业学校学生实习管理办法》的有关要求，保证学生顶岗实习的岗位与其所学专业面向的岗位（群）基本一致。在确保学生实习总量的前提下，可根据实际需要，通过校企合作，实行工学交替、多学期、分阶段安排学生实习。

顶岗实习安排在学时不少于 18 周共计 540 学时，在顶岗实习前学科应组织实习学生进行 2-4 个学时实习劳动教育动员，要求学生与学校、实习单位签订实习协议和实习承诺，教育实习学生弘扬艰苦奋斗、吃苦耐劳、积极进取的劳动精神、劳模精神和工匠精神。要遵守实习单位工作制度，尊重实习单位领导和实习指导教师，虚心学习实践专业技能，勤于思考，乐于动手，积极参与企业生产劳动，树立正确的劳动观念。

顶岗实习过程中，每个指导教师应定期下点对学生进行集中劳动教育，不少于 2 次，8 课时。每周安排 2 个学时的时间让学生汇报个人或小组实习工作情况，执行岗位工作考核要求等，逐步引导学生正确对待实习工作，养成爱岗敬业、互相协作的团队工作作风。顶岗实习后学生能更深入地了解企业及相关服务岗位的工作环境和管理要求，熟悉企业生产经营活动过程，明确相关岗位的工作任务与职责权限，能够用所学知识和技能解决实际工作问题，学会与人相处与合作，树立正确的劳动观念与就业态度。

七、教学进程总体安排

表8 三年制计算机应用专业（农业信息服务方向）教学计划进程表

课程类别	课程名称	学分数	学时数			各学期周学时分布						
			总学时	其中			第一学年		第二学年		第三学年	
				授课	实践	综合实训	一	二	三	四	五	六
公共基础课	中国特色社会主义	2	36				2					
	心理健康与职业生涯	2	36					2				
	哲学与人生	2	36						2			
	职业道德与法治	2	36							2		
	语 文	12	216				4	4	2	2		
	数 学	12	216				2	2	4	4		
	英 语	8	144				2	2	2	2		
	艺术	2	36					2				
	信息技术	8	144				4	4				
	历史	2	36						2			
	体 育与健康	8	144				2	2	2	2		
小计	60	1080	0	0	0	16	18	14	12	0	0	
专业核心课	计算机编程基础	8	144							4	4	
	数据库应用基础	4	72				4					
	图形图像处理	4	72				4					
	数字影音编辑与合成	4	72					4				
	计算机网络基础	8	144						4	4		
	网页设计与制作	6	108					6				
	电工电子技术与技能	4	72				4					
	计算机组装与维护	1	20							实训周		
	小计	39	704	0	0	0	12	10	4	8	4	0
	专业（技能）方向课	网络设备安装与调试	6	108								6
网络服务器配置与管理		4	72								4	
综合布线设计与施工		4	72							4		
网络工程制图		4	72						4			

		技能综合实训	4	72							4		
		小计	22	396	0	0	0	0	0	4	4	14	0
	专业选修课	人工智能初步	2	36						2			
		Python 程序设计	8	144						4	4		
		人工智能技术应用	6	108								6	
		数据可视化技术	4	72								4	
		小计	20	360	0	0	0	0	0	6	4	10	0
集中实践课程	必修	军训	2	30				1周					
		入学教育	1	10				2天					
		社会实践	2	30						1周			
		顶岗实习	30	540									18周
		毕业教育	1	15									3天
		小计	36	625									
其它	加分	职业技能等级证书	1										
		计算机一级证书	1										
		小计	2										
总计			179	3165			28	28	28	28	28		

八、实施保障

（一）师资队伍

目前本专业专任教师 10 人，其中高级职称 4 人，具有硕士及以上学历 3 人，具有“双师素质”的教师占 85%以上、实训指导老师 4 人、企业兼职教师队伍 4 人，教学团队人员结构比较合理。但是专任教师的一线实践经验还有待于提高，兼职教师的任课时数还不能很好地保证，专兼教师的沟通与交流还有待于加强。

建立教师下企业实践制度，选派专任教师分别到校企合作企业锻炼，另外选拔骨干教师参加国家级、省级教师师资培训，到国内著名高职院校进修或培训，学习国内外先进的专业技术和教学理念，跟踪专业技术发展动态，开展技术交流，专业教师的教育思想观念、教学水平、实践能力和资源整合能力有了很大的提高，同时也提高专任教师解决企业技术问题的能力及科研水平、研发能力。

（二）教学设施

为了更好地培养学生服务乡村振兴的能力，按照实用性、仿真性、先进性、开放性、共享性的建设目标，需要建设具备多类网络架构真实环境，集教学、培训、技能鉴定、工学结合、顶岗实习等多种功能于一体的校内实验、实训室、实践室，如计算机网络技术综合实训室、计算机综合布线实训室等，并配备内容广泛的各种应用软件和设备，以满足实践教学的需要。见表 9

表 9 校内实训室基地配置表

实训室名称	实训项目	实训课程	软硬件配置
计算机基础实训室	完成计算机基础课程的实验与信息处理技术的实训	计算机应用基础、常用工具软件	计算机(双核 CPU, 1G 内存, 80G 硬盘, 10/100M 自适应网卡)
计算机组装与维护实训室	计算机组装与维护实训	计算机组装与维护	CPU、内存、硬盘、显卡、主板 BIOS、装机 U 盘、数字万用表等
计算机综合实验室	网络数据库课程的实训 动态网页设计 网页设计与制作实训 编程基础实训 图形图像处理实训 农产品各渠道销售额爬虫实训 农产品销售渠道数据获取与分析实训	数据库应用基础、网页设计与制作、多媒体制作、图形图像处理、Python 编程基础、AutoCAD、大数据分析与应用、	硬件资源：学生用计算机、投影仪器双核 PC 软件：实训所需软件
网络组建与维护实训室	基于 VMWare、Cisco Packet Tracer 等仿真模拟软件的网络虚拟配置功能 锐捷网络搭建与应用	网络服务器的配置与管理、计算机网络技术基础、网络安全技术、网络设备安装与调试等	计算机(双核/2G)、专业服务器、交换机、投影仪 1 套等以及配套系统软件
网络工程与综合布线实训室	语音、数据、视频综合布线系统实训环境, 具备综合布线基本技能训练和网络工程项目实训、网络工程师和综合布线工程师认证培训	综合布线设计与施工	1 台单芯光纤熔接机、光纤剥线工具、打线工具、配线架、光功率测试仪台、分布式网络综合协议分析仪、模拟机房分隔间等。

完善校内实训室建设, 建立健全的教学实验实训建设管理制度, 保证本专业有关实验实训条件建设有效实施与利用, 使之有力促进专业教学质量的提升。同时引导、邀请企业步入院校, 通过校企合作建设的方式, 共建企业化实训基地, 采取企业管理模式, 校企共同制定实训基地的运行、管理机制, 构建工学结合的实验实训教学体系, 同时借鉴计算机应用专业相关职业岗位标准, 制定校内生产性实训标准、校外顶岗实习标准, 研制实训指导手册和实训管理手册, 确保工学结合实训的良性运行。

(三) 教学资源

信息资源: 建立教学保障资料库, 将专业图书、音像等资料集中管理和集中使用, 并不断更新。

网络资源: 创建教师教和学生使用的网络环境, 将教师的教学资料上传, 学生可以随时进行学习和查阅。将专业资料上传, 教师备课时可以及时查阅, 开拓了教与学的时间和空间。建立虚拟教学环境, 拓展学习途径。开通专业技术网站, 利用网络优势快捷获取有价值的学习和研究资料, 提高教与学的水平。

对现有的教学资源进行整合, 联合职教联盟中企业与兄弟院校的教师, 与 1+X 证书颁发公司合作, 申请证书试点, 融合企业标准及应用案例, 制作核心课程的共享资源库, 包括课程标

准、教学内容、教案与电子课件、实习实训指导书、考试系统与试题库、教学评价体系，实现教学资源共享。

（四）教学方法

努力推动理论教学与实验、实习、实训一体化，采用多媒体、计算机网络等现代化教学手段，充分利用校园数字化网络开展互动式教学，利用情境、协作、交互等教学方式，发挥学生的主动性，培养学生能力；加大案例教学的比重，采用边练边学的教学方式，每结束一阶段的内容讲授即安排课内实训，将实训中出现的问题组织学生进行解答并由教师总结上升到理论，指导下一阶段的实训。

（五）学习评价

考核内容应体现：能力本位的原则、实践性原则、实用性原则、针对性原则及可持续性原则。考核方式应体现：“过程考核，终结考核，综合评价，以人为本”，强调以人为本的整体性评价观。

评价主体应体现：从过去校内评价、学校教师单一评价方式，转向企业评价、社会评价开放式评价。

1. 公共基础课采用以学生的学习态度、思想品德，以及学生对知识的理解和掌握程度等进行综合评定。要注重平时教学过程的评定，将课堂表现、平时作业、实践环节和期末考试成绩有机结合，综合评定成绩。

2. 其他专业基础课与专业核心课采用现场口试、实训报告、观察记载表格、设计作品、实习总结、考勤情况、劳动态度和实训单位评价等综合评定成绩的考核方法。技能部分必须动手操作，现场考核，由教师、行业专家和能工巧匠参与。形成“过程+结果”的考核评价方法。两项考核中任何一项不及格，均判为本门课程不及格。

3. 顶岗实习：以企业考核为主，学校考核为辅。

校企双重考核学生的工作态度和作业业绩，其中学生能否上岗就业（与企业签订就业协议书）作为考核学生顶岗实习成绩的重要指标。企业考核作为顶岗实习考核的主要依据，以学生在企业实习工作的成果和经验总结为评价材料。企业考核占总成绩的 70%，若此项成绩不合格，顶岗实习总成绩不合格；学习计划目标完成情况，占总成绩的 30%，以学校考核为主，企业考核为辅。

（六）质量管理

校企共建质量监控与质量保障体系，在学校教学质量保障体系总体框架下，根据专业建设的特点，重点建立教学质量评估系统与教学质量信息反馈系统的相关机制，进一步完善与健全教学质量监控体系。建立教学质量评估系统，成立教学质量监控小组。完善“教师评学”、“学生评教”、“教学督导”、“企业评价”等制度。制定课程开发规范与课程考核实施办法，开展课程教学设计和案例教学研讨和研究，确保项目化课程的实施效果及教学质量。制定并健全学生校内生产性实训与校外顶岗实习的各项规章制度，确保实习、实训质量，提高学生的职业素质。

九、毕业要求

满足下列条件方可毕业：

- 1、省学业水平考试各门课程成绩合格及以上；
- 2、取得教育部计算机等级考试一级证书；
- 3、本专业涉及职业范围内的技能证书；
- 4、专业核心课成绩合格及以上；
- 5、参加半年以上的顶岗实习并成绩合格。

十、编制说明

1、以教育部《中等职业学校计算机应用专业教学标准》（试行）和《中等职业学校计算机网络技术专业教学标准》（试行）为蓝本，以及市场调研、专家论证的意见结合计算机网络技术专业的特色进行专业培养方案的制定。

2、以福建省《中高等职业教育衔接专业人才培养方案》（试行）为参考制定。