



安溪华侨职业中专学校

ANXI HUAQIAO SECONDARY VOCATIONAL SCHOOL

物联网技术与智能应用专业群

物联网技术应用 专业人才培养方案

编 制 人	陈艺林
审 核 人	林鸿齐
审核时间	2024 年 9 月 7 日
适用专业	710102 物联网技术应用



目 录

一、专业名称（专业代码）	3
二、入学要求	3
三、修业年限	3
四、职业面向	3
（一）就业面向	3
（二）升学对接专业	4
五、培养目标与培养规格	4
（一）培养目标	4
（二）培养规格	5
六、课程设置	8
（一）公共基础课	8
（二）专业（技能）课程	13
（三）职业技能走班课	16
（四）认识实习和岗位实习	16
七、学时安排	17
（一）学时安排说明	17
（二）学时安排	错误！未定义书签。
（三）学分说明	错误！未定义书签。
（四）教学环节时间分配表（参与周数）	17
八、教学进程总体安排	19
九、实施保障	20
（一）师资队伍	20
（二）教学设施	22
（三）教学资源	24
（四）教学方法	26
（五）教学评价	27
（六）质量管理	28
（七）课程思政实施	28
十、毕业要求	30
十一、附录：	30



一、专业名称（专业代码）：

物联网技术应用 710102

二、入学要求：

初中毕业生或具有同等学力者

三、修业年限：3 年

四、职业面向：

（一）就业面向

序	内 容	说 明
1	行业大类（代码）	71 电子与信息大类
2	专业分类（代码）	7101 电子信息类
3	职业类别（代码）	专业技术人员 6-25-04-09 物联网安装调试员
4	主要岗位类别（或技术领域）	物联网系统集成、物联网系统管理与维护、物联网产品售前技术支持、物联网系统售后技术支持、物联网产品营销
5	职业资格证书	物联网安装调试员（初级）
6	1+X 技能等级证书举例	物联网工程实施与运维（初级） 传感网应用开发（初级）



1. 服务区域产业职业面向

为服务安溪第一大支柱产业及民生产业——茶产业发展，安溪正在建设国家现代农业园，茶产业转型步伐加快，正大力发展新经济。本专业主动适应物联网技术与智能应用专业群人才培养，确定智慧农业、现代农业等物联网系统集成和运维培养方向。

2. 创新创业职业面向

依托学校创新创业孵化基地运行，物联网技术应用专业可与电子专业、计算机网络技术专业协作组建团队，开展物联网技术结合区域实际应用，开展适应“互联网+”大环境下的双创活动及人才培养。

（二）升学对接专业

1. 本科：物联网工程、网络工程等。

2. 专科：物联网应用技术、人工智能技术应用、大数据技术、智能控制技术、云计算技术应用等。

五、培养目标与培养规格

本专业以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，牢固树立新发展理念，全面贯彻党的教育方针，坚定社会主义办学方向。坚持以立德树人根本，以服务发展为宗旨，以促进就业和适应产业发展需求为导向，以“产教融合，校企合作”为核心，立足区域产业经济发展，服务本地区技术技能型人才需求，构建德智体美劳全面发展的人才培养体系。毕业生对接泉州、厦门地区物联网技术领域行业人才需求。

（一）培养目标

本专业坚持立德树人，主要面向新兴物联网产业相关企业的生产、服务及管理第一线，培养具有创新精神和良好的职业素养，具备扎实的物联网信息技术知识，有一定的电子技术、通信技术、传感技术、系统



工程的基础知识，较强的职业能力，能够从事物联网安装与调试、传感器产品检测、物联网产品营销，以及传感应用初步开发等工作，具有职业生涯发展基础的知识型发展型技术技能人才。

（二）培养规格

本专业采用“2.5+0.5”的培养模式，通过两年半在校学习，完成专业学习和认知实习、跟岗实习，半年的企业顶岗实习，培养学生德、智、体、美、劳全面发展，要求学生具备物联网技术应用岗位所需的相关知识，拥有较高的专业技能和职业道德素养。

1. 素质结构

内 容	要 求
政治素养	热爱祖国，拥护中国共产党领导，有爱国主义精神，具有社会主义核心价值观理念。
身心素养	具有健康的身体、健康的心理与美的心灵。
职业素养	① 有良好的职业道德和积极工作态度，责任心强，爱岗敬业； ② 具有良好的人际交流能力、团队合作精神和客户服务意识； ③ 具有良好的安全、质量、效益意识；
人文素养	① 具备继续学习能力，分析和解决问题能力； ② 具备创新创业意识和实践能力，具有一定的艺术欣赏修养； ③ 具备安溪非遗传统文化知识和技能；
劳动素养	牢固树立劳动光荣、劳动崇高、劳动伟大、劳动美丽的观念，具备良好的劳动能力和习惯。

2. 知识结构

内 容	要 求
文化知识	具有一定的文字表达和沟通能力，掌握中职阶段基础数学和基础英语公共知识，学考公共基础D等以上；



德育知识	树立正确的人生观和价值观；具有较好的道德修养和身心素质；具有一定的社会交往和人际合作能力。
电子电路技术应用	掌握安全用电、电工技术基础应用和电子技术基础应用知识。
物联网感知技术应用	掌握物联网数据采集及自动识别技术应用知识。
网络（物联网）设备测试、安装及系统集成	掌握计算机网络技术应用、物联网综合布线及无线通讯技术及应用知识。
云平台数据处理	掌握云平台应用、边缘计算数据处理及物联网数据处理知识。
物联网系统安装与应用	掌握物联网技术应用知识，物联网设备安装、物联网系统安装和运维及上位机交互应用知识。
物联网产品销售与技术支持	掌握物联网产品需求分析、实施方案制定和物联网产品演示、产品服务知识。

3. 能力结构

内 容	要 求
基本职业能力	① 热爱电子信息行业，拥有积极向上的学习、工作态度。 ② 具有查阅各种资料的能力，并能加以整理、分析、归档。 ③ 具有一定的团队协作、沟通能力、语言表达能力。



专业核心能力	① 能正确装接、检测和调试电子电路，具备对电子电路进行基本分析和计算的能力。 ② 能熟练安装计算机系统和配置桌面，熟练安装和使用常用软件。 ③ 能熟练利用交换机、路由器设备组建计算机网络。 ④ 能熟练分配和管理网络资源，识别并排除常见单机和网络故障。 ⑤ 能读懂并调试物联网程序代码，开发简单的物联网终端应用程序。 ⑥ 能对各类传感器进行性能测试 ⑦ 能熟练安装各类开源物联网操作系统 ⑧ 能熟练配置物联网操作系统的常用网络服务 ⑨ 能熟练安装物联网传感器产品 ⑩ 能熟练安装物联网应用系统 ⑪ 能熟练搭建常见的无线传感网络 ⑫ 能测试、安装及调试物联网软件 ⑬ 能对物联网数据进行初步处理 ⑭ 能对物联网系统进行常规的运维操作 ⑮ 能对物联网产品进行销售与售后技术支持服务
专业拓展能力	① 能编写各类设备性能测试报告。 ② 能完成自动识别系统的方案设计。 ③ 能设计物联网技术解决方案。

4. 思政要求

(1) 了解伟大祖国灿烂的历史文化和发展历程，培养学生热爱祖国，热爱社会主义制度，拥护中国共产党的领导，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国主义情怀和坚定正确的政治方向，做到“两个维护”；

(2) 了解国家本行业最新发展趋势，了解我国本行业在国际上的



领先地位，认同改革开放以来取得的伟大成就，坚定“四个自信”；

（3）了解本行业的先进人物事迹，让学生树立和追求崇高理想，逐步形成正确的世界观、人生观、价值观。

（4）崇尚宪法，遵纪守法，诚实守信，遵守道德准则和行为规范，引导学生扣好人生第一粒扣子，立鸿鹄志，做奋斗者，做有理想、有道德、有文化、有纪律的“四有新人”。

六、课程设置

主要包括公共基础课程和专业课程。

（一）公共基础课

包括公共必修课 8 门和公共选修课 3 门

1. 公共必修课

序	课程名称	主要教学内容和要求	学时
1	思想政治 第 1、2、3、4 学期	根据《中等职业学校思想政治课程标准》（2020 版）开设，含《中国特色社会主义》、《心理健康与职业生涯》、《哲学与人生》、《职业道德与法治》四门课程，培育学生的思想政治学科核心素养，主要为： （1）培养具有政治认同素养的学生； （2）培养具有职业精神素养的学生； （3）培养具有法治意识素养的学生； （4）培养具有健全人格素养的学生； （5）培养具有公共参与素养的学生。	180
2	语文 第 1、2、3、4 学期	根据《中等职业学校语文课程标准》（2020 版）开设，培养学生通过阅读与欣赏、表达与交流及语文综合实践等活动的学习，在语言理解与运用、思维发展与提升、审美发现与鉴赏、文化传承与参与几个方面都获得持续发展，自觉弘扬社会主义核心价值观，坚定文化自信，树立正确的人生理想，涵养职业精神，为适应个	280



		人终身发展和社会发展的需要提供支撑，同时，还应注重在职业模块的教学内容中体现专业特色。主要为： (1) 语言认知与积累、表达与交流； (2) 发展思维能力，提升思维品质； (3) 审美发现与体验、鉴赏与评价； (4) 传承中华优秀传统文化，关注、参与当代文化。	
3	数学 第 1、2、3、4 学期	根据《中等职业学校数学课程标准》（2020 版）开设，培养学生获得所必需的数学基础知识、基本技能、基本思想和基本活动经验，具备运用数学知识和思想方法分析和解决问题的能力，主要为： (1) 培养和提升学生的数学运算、直观想象、逻辑推理和数学抽象、建模等核心素养； (2) 基本学会用数学的思维思考问题、解决问题，逐步形成在生活和工作中应用数学的能力； (3) 提升学生的数学运算、直观想象、逻辑推理、数学抽象、数据分析和数学建模等数学学科核心素养。	280
4	英语 第 1、2、3、4 学期	根据《中等职业学校英语课程标准》（2020 版）开设，培养学生进一步激发学生英语学习的兴趣，掌握基础知识和基本技能，发展英语学科核心素养，为学生的职业生涯、继续学习和终身发展奠定基础，主要为： (1) 掌握音标、重音、语调、节奏、连续等内容； (2) 能通过语音的变化来表达意义和观点，传达意图、情感、态度，积累词块，扩大词汇量； (3) 掌握语法结构、语义和功能，并通过练习和活动加以巩固，学会在语境中恰当运用语法知识；	280
5	信息技术 第 1、2 学期	根据《中等职业学校信息技术课程标准》（2020 版）开设，注重培养符合时代要求的信息素养和适应职业发展需要的信息能力。主要为： (1) 信息社会相关文化、道德和法律常识，信息系统	160



		的工作机制，常见信息设备及主流操作系统使用技能； (2) 理解网络技术的发展，熟悉网络行为规范； (3) 能合法使用网络信息资源，会综合运用网络数字资源和工具辅助学习； (4) 了解程序设计的基本理念，初步掌握程序设计的方法，培养学生运用程序设计解决问题的能力； (5) 了解信息安全常识，能够根据实际情况采用正确的信息安全防护措施； (6) 正确认知人工智能对个人和社会的影响，为适应智慧社会做好准备。	
6	体育与健康 第 1、2、3、4、5 学期	根据《中等职业学校体育与健康课程标准》（2020 版）开设，并与专业实际和行业发展密切结合，主要为： (1) 组织体能训练； (2) 进行健康教育，包括健康基本知识、食品安全和合理营养、常见传染性和慢性非传染性疾病的预防； (3) 安全运动和应急避险，常见运动损伤的预防与处理，常见职业性疾病的预防与康复，环境、健康与体育锻炼的关系，了解性与生殖健康知识，提高心理健康水平和社会适应能力，反兴奋剂教育等方面的内容。	200



7	历史 第 5 学期	根据《中等职业学校历史课程标准》（2020 版）开设，本课程的任务是在义务教育历史课程的基础上，以唯物史观为指导，促进中等职业学校学生进一步了解人类社会形态从低级到高级发展的基本脉络、基本规律和优秀文化成果。主要为： （1）从历史的角度了解和思考人与人、人与社会、人与自然的关系，增强历史使命感和社会责任感； （2）进一步弘扬以爱国主义为核心的民族精神和以改革创新为核心的时代精神，培育和践行社会主义核心价值观； （3）树立正确的历史观、民族观、国家 观和文化观； （4）塑造健全的人格，养成职业精神，培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。	20
8	艺术欣赏 第 3、4 学期	根据《中等职业学校艺术课程标准》（2020 版）开设，结合实际分为公共美术和公共音乐两门课程，并与专业实际和行业发展密切结合，主要为： （1）带领聆听中外经典音乐作品，认识音乐基本功能与作用。了解声乐基础知识，掌握歌唱基本方法，理解作品艺术内涵与表现要求；掌握戏剧基本知识，理解社会、历史和文化背景与戏剧作品的关系，积累表演经验； （2）带领欣赏中外优秀美术作品，认识美术基本功能和作用，引导学生对美术产生兴趣，并能将美术与生活相结合，培养发现美、运用美的能力。	40



2. 公共选修课

序	课程名称	主要教学内容和要求	学时
1	竹藤编技艺 第 1、2 学期	依托国家级非遗-安溪竹藤编技艺传习所和家居藤铁工艺劳模创新基地（校内）运行，通过课程学习，培养学生充分了解安溪竹藤编技艺的文化，掌握竹藤编的基础编织技能。	20
2	铁观音茶文化 第 1、2 学期	依托国家级非遗-安溪铁观音技艺传习所运行，通过课程学习，培养学生充分了解安溪铁观音茶文化，掌握铁观音种类识别、冲泡的基本技巧。	20
3	创新创业 第 5 学期	培养学生具备符合各自专业特点的创新能力和创业意识和技能，引导学生依托校内产教融合平台，主动参与学校创新创业团队活动，为就业（创业）和升学养成基本的创新创业技能。	40



(二) 专业（技能）课程

1. 专业核心课（7 门）

序	课程名称	主要教学内容和要求	学时
1	电工电子技术 第 1 学期	通过本课程的学习，使学生具备从事本专业相关工作必需的电工通用技术基本知识、基本方法和基本技能，具备分析和解决生产生活中一般电工问题的能力。为学生学习后续课程，提高全面素质，形成综合职业能力打下基础。主要教学内容有：安全用电、变压器、交流电、三相电机、数字电路、模拟电路等基本知识和应用。学生学习本课程后，应掌握电学基本知识，掌握电路基本元器件的特性，会电路分析计算的基本方法，会整流、放大电路及运算放大器的基本分析计算方法，会组合、时序逻辑电路的基本知识。	120
2	计算机网络技术 (学考科目) 第 3、4 学期	依据福建省中等职业学校学业水平考试《计算机网络技术》课程考试大纲开设。 主要教学内容: 计算机网络概述、数据通信基础、计算机网络体系结构、计算机网络设备、网络操作系统、计算机网络组建, Internet 基础、网络管理与网络安全。 要求: 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、主流协议和网络规划相关知识, 掌握局域网络系统构建所需的网络规划、线缆制作、网络常用设备的基本配置、因特网接入、无线网络、网络安全防护等基本知识和技能。	240
3	程序设计 (学考技能) 第 4、5 学期	依据《中等职业学校计算机类职业技能测试考试大纲》开设。了解计算机高级语言编程基本方法、基本的语法、命令和数据的表示方法, 掌握结构化程序设计的	200



		思想，培养学生的逻辑思维能力及用计算机处理问题的思维方法，为后续课程的学习打下良好的基础。了解基本的数据结构知识和基本算法及其应用，初步掌握 VB 程序设计语言，具备初步的程序设计能力。	
4	物联网概论 第 1 学期	学习认识物联网、物联网数据感知、物联网数据传输、物联网数据处理以及物联网技术应用知识，为后续课程学习打下基础。	80
5	传感器 技术及应用 第 2 学期	本课程以各类传感器为研究对象，通过学习本课程，让学生掌握各类传感器的基本理论和工作原理、主要性能及其应用，能够根据被测参量合理选择传感器，掌握常用传感器的工程设计方法和实验研究方法，了解传感器的发展动向，为后续课程学习打下基础。	80
6	自动识别 技术应用 第 2 学期	了解自动识别技术概念、自动识别系统分类、原理；掌握条码技术编码方法及信息读取、系统组成；掌握射频识别技术原理、系统组成，实现数据的采集、读写、调控等基本方法；掌握生物识别技术的特点、数据采集；了解图像识别、语音识别技术原理、数据采集方法、信息处理等应用。	120
7	单片机技术 及应用 第 5 学期	了解单片机硬件结构和指令系统；熟练掌握单片机编程语言并能编写简单的控制程序；具备调试应用程序的能力；了解输入信号和输出信号；了解仿真软件的功能特点，能绘制基本单片机电路，能对电路进行仿真、测试；能制作和调试实用单片机控制电路。	120

2. 专业基础课（4 门）

1	物联网设备 安装与调试 第 4、5 学期	学习内容主要涵盖物联网设备的检测、安装、配置、调试以及云平台对接等核心环节，确保物联网系统的稳定运行。具体内容包括但不限于：设备开箱检查；设备性能检测；设备接线与安装；网络设备配置；云平台对接；设备调试与故障处理。	160
---	----------------------------	---	-----



2	计算机组装与维护 第 1 学期	培养学生具有计算机组装、系统设置、软件安装、测试、维护及系统优化、常见故障诊断与处理的职业能力，为后续课程学习打下基础。	80
3	3D 打印 第 2 学期	通过本课程的学习，培养学生掌握 3D 产品设计和打印的基本知识、方法和技能。了解 3D 打印技术的现状，开阔学生的视野，丰富学生的生活，发展学生的创意思维，形成初步的 3D 制造技术概念；了解 3D 建模的方法，以及对技术作品的鉴赏能力；学习 3D 建模技能，提高学生的动手能力，实现能力的迁移与拓展。同时培养学生的社会责任感，提高学生的技术素养。	80
4	智能家居 第 3 学期	了解物联网及智能家居的基本概念、特征，了解智能家居相关技术、通信与组网技术、智能家居控制技术，了解人工智能技术在智能家居中的应用。掌握智能照明、家用电器智能控制与能源管控、家庭安防报警、家庭环境监控、家庭影音与背景音乐等应用系统的组成、设备的性能、设备的安装与调试等。	80

3. 专业选修课（2 门）

序	课程名称	主要教学内容和要求	学时
1	物联网综合布线 第 3 学期	认识物联网综合布线系统，能够绘制综合布线系统图，掌握网线制作、节点模块制作、机柜安装、线缆敷设、网络工程系统测试与验收等知识。	80
2	网络服务器配置与管理 第 5 学期	依据《中等职业学校计算机类职业技能测试考试大纲》开设。了解服务器配置和管理基础知识，掌握在 Windows Server 2008 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 服务器等）。	160



（三）职业技能走班课

以丰富学生课余生活，提升学生专业综合素养为目的，学生根据自身情况利用课余时间选择 1 个类型课程，每周 2 课时。

序	课程名称	主要教学内容和要求	学时
1	社团活动	依托学校开设的各类社团活动，以及学生创新创业孵化基地运行，学生结合各自兴趣和技能选择参加。	2
2	竞赛实训	结合每学年我校参与学生技能竞赛、创新创业竞赛、文化艺术展演、运动会等各类赛项，要求参赛学生利用课余时间加入走班课堂集中强化集训。	
3	校企实践	依托学校完善的产教融合平台（福建省高水平专业化物联网技术与智能应用产教融合实训基地、攀宇科技、人工智能基地等），各专业学生选择参加。	
4	学科培优	每学期开设为适应学业水平考试的学科培优，包括专业基础、公共基础等。	

（四）认识实习和岗位实习

1. 实习组织：实训处统筹，物联网专业群教学部结合专业特点组织；
2. 实习考核：参与学生要求提交实习成果报告；
3. 实习管理：实训处指导，物联网专业群教学部指派指导教师进行定期巡查，企业指定全程辅导教师的双重管理职责。

序	课程名称	主要教学内容和要求	学时
1	认识实习	在第 1/2 学期，由实训处统筹，各专业群教学部结合各专业特点自行安排，一般由参观、集中讲座组成。	
2	岗位实习	第 6 学期安排 6 个月的岗位（顶岗）实习，安排至物联网行业相关的系统运维和故障排除、技术支持企业。	10



七、学时安排

（一）学时安排说明

根据教育部相关学科课程标准要求，结合专业特点、企业需求和高职院校衔接要求设置。在实际教学计划中，充分考虑学生的认知特点、成长规律和师资结构，注重各类课程学时的科学合理分配并灵活调整。

1. 公共课程（必修和选修）占比 34.21%；
2. 综合选修课占比 9.47%
3. 专业课程（核心、必修和选修）占比 40.53%；
4. 课外活动（走班课程）占比 5.26%
5. 岗位实习占比 10.53%；
6. 五年专届时实际增加专业选修课程比例，减少公共课比例。

（二）学时安排

1. 每学期教学 40 周，每周 34 课时（课内 32 课时、课外 2 课时）；
2. 三年总学时数为 3800 学时，每学时 40 分钟；

（三）学分说明

20 学时计为 1 个学分，总学分 190 学分。

（四）教学环节时间分配表（参与周数）

学期	理论教学和课程实训	综合实训	入学教育、毕业教育及国防教育	创新创业或社会实践	劳动教育大值周	机动	合计
1	16	1	1		1	1	20
2	16	2		1		1	20
3	14	3	1		1	1	20
4	16	2		1		1	20
5	12	5	1		1	1	20
6		20					20



合计	74	33	3	2	3	5	120
----	----	----	---	---	---	---	-----



八、教学进程总体安排

类别	课程类型	序号	课程名称	考核方式	学时	学分	学年学期安排课程时数						占比
							1	2	3	4	5	6	
							34	34	34	34	34	0	
公共与素养	公共基础	1	思想政治	笔试	40	2	2						34.21%
		2	心理健康与职业生涯	笔试	40	2		2					
		3	哲学与人生	笔试	40	2			2				
		4	职业道德与法治	笔试	40	2				2			
		5	习近平新时代中国特色社会主义思想	笔试	20	1					1		
		6	语文	笔试	320	16	4	4	4	4			
		7	数学	笔试	240	12	3	3	3	3			
		8	英语	笔试	240	12	3	3	3	3			
		9	信息技术	实操	80	4	2	2					
		10	体育与健康	实操	200	10	2	2	2	2	2		
		11	历史	笔试	40	2	1	1					
	小计				1300	65	17	17	14	14	3	0	
	综合选修	12	艺术欣赏	实操	80	4			2	2			9.47%
		13	竹藤编技艺	实操	40	2	2						
		14	铁观音茶文化	实操	40	2		2					
		15	书法	实操	80	4	2	2					
		16	创新创业	笔试	120	6			2	2	2		
	小计				360	18	4	4	4	4	2	0	
专业技能	专业核心	1	电工电子技术	实操	120	6	6						40.53%
		2	计算机网络技术	笔试	240	12			6	6			
		3	程序设计	实操	200	10				4	6		
		4	物联网概论	笔试	80	4	4						
		5	传感器技术及应用	实操	80	4		4					
		6	自动识别技术应用	实操	80	4		4					
		7	单片机技术及应用	实操	120	6					6		
	专业基础	8	物联网设备安装与调试	实操	160	8				4	4		
		9	计算机组装与维护	实操	80	4	4						
		10	3D打印	实操	80	4		4					
	专业选修	11	智能家居	实操	80	4			4				
		12	物联网综合布线	实操	80	4			4				
		13	网络服务器配置与管理	实操	140	7					7		
	小计				1540	77	11	11	14	14	27	0	
课外活动	走班课堂	1	社团活动	实操	40	2	学生每周选择2课时课外活动内容						5.26%
		2	竞赛实训	实操									
		3	校企实践	实操									
		4	学科培优	笔试									
	小计				200	10	2	2	2	2	2		
实习		认识实习			0	0	◎						10.53%
		岗位（顶岗）实习			400	20						20	
课时总数		合计			3800								100%



九、实施保障

（一）师资队伍

本专业共有专任教师 9 人，其中高级讲师 1 人，讲师 6 人，未定级 2 人；另有企业兼职教师人数 1 人，师资团队共有技师 2 人，双师型教师比例 77.8%。

1. 本校专任教师

教师姓名	性别	年龄	学历	所学专业	职称	技能情况	工龄	担任课程
陈艺林	男	35	本科	电子科学与技术	讲师	维修电工（三级）	12	《程序设计》、《单片机技术及应用》、 《计算机组装与维护》
林同聪	男	41	本科	应用电子技术教育	讲师	维修电工（三级）	20	《传感器技术及应用》、《3D 打印》、 《物联网设备安装与调试》
汪直文	男	46	本科	物理教育	高级讲师	电子装接工技师（二级）	23	《电工电子技术》、《智能家居》、 《自动识别技术应用》
王龙远	男	46	本科	计算机	讲师	操作员（三级）	25	《计算机网络技术》、《物联网概论》、 《物联网综合布线》
程文祥	男	40	本科	计算机	讲师	操作员（三级）	19	《计算机网络技术》、《物联网综合布线》、 《网络服务器配置与管理》
周哲需	男	42	本科	物理教育	讲师	电子装接工技师（二级）	20	《电工电子技术》、《传感器技术及应用》



李建阳	男	40	本科	计算机	讲师	操作员（三级）	16	《计算机组装与维护》、《物联网设备安装与调试》、《网络服务器配置与管理》
陈建平	女	30	本科	物联网工程	无	无	2	《计算机网络技术》、《物联网概论》、《程序设计》
王怀芬	女	25	本科	通信工程	无	无	0	《电工电子技术》、《计算机网络技术》、《物联网概论》

2. 企业兼职教师

教师姓名	性别	年龄	学历	所学专业	职称	技能情况	工龄	担任课程
姚棋阳 (企业兼职)	男	42	本科	物联网		杭州海康威视科技有限公司泉州分公司技术总监	19	《物联网综合布线》

3. 教师成长建议

- (1) 组建“教学竞赛协作团队”，参与每年教师教学能力竞赛，提升教学能力水平；
- (2) 指导学生参加职业院校学生技能大赛“物联网应用开发”，提升专业技能水平。

（二）教学设施

1. 校内实训基地

我校拥有福建省高水平专业化物联网技术与智能应用产教融合实训基地，该基地具备电工技能实训室、电子技能实训室、计算机实训机房、物联网技术应用实训室、物联网综合实训室等，每个实训室都有安装多媒体投影设备或一体机。

根据本专业人才培养目标的要求及课程设置的需要，以及学校的实际条件，校内实训（实验）室配置见下表。

实训室	实训形式	主要实训设备	适合课程	工位	学期
电工技能实训室	理实一体	天煌教仪（THEDE-1 型）	电工电子技术	40	1
电子技能实训室	理实一体	天煌教仪（THEDE-2 型）	电工电子技术	40	1
计算机实训机房 301	理实一体	计算机	程序设计	50	4/5
计算机实训机房 302	理实一体	计算机	网络服务器配置与管理、 单片机技术及应用	50	5



物联网技术应用实训室	理实一体	计算机、 传感器技术实验套装、 自动识别技术应用套装	传感器技术及应用、 自动识别技术应用、 计算机组装维护	30	1/2
物联网综合实训室	理实一体	物联网系统安装与维护 实验套装、智能家居	物联网综合布线、 3D 打印、智能家居、物联 网设备安装与调试	30	2/3 4/5

说明：实训室结合学生的竞赛时间在课余时间给予开放。

2. 校外实训基地

与本地区物联网技术应用行业企业建立广泛联系，结合专业内容，在相关企业建立校外实训基地，作为教师、设备和实习内容方面不足的补充。第 6 学期的多数时间内，学生要在校外实训基地完成岗位培训和顶岗实习。校外实训基地也能提供真实工作岗位，实现学生顶岗实习，并能最大限度地满足学生最终在实训基地企业就业的目的。

实习实训基地名称	建立时间	基地地址	实习实训项目	实训工位
福建新大陆科技集团有限公司	2017	福州	物联网系统集成	30
泉州大义网络	2017	泉州	物联网系统运营与维护	50
福建省迅联通信设备有限公司	2020	安溪	智能家居	50



(三) 教学资源

1. 信息化数字资源：

数字资源课程	资源地址	资源类型数量				
		案例文档	视频	教学 PPT	参考图片	试题
物联网综合实训	学校教学资源平台	22	21	32	172	10

2. 教材选用：

专业	学期	课程	课时	教材名称	出版社	ISBN	作者	估价
物联网技术应用	第一学期	电工电子技术	6	电工电子技术与技能(非电类通用) (第3版)	高等教育出版社	978-7-0405-9178-1	文春帆	38.9
		物联网概论	4	走进物联网	机械工业出版社	978-7-111-59437-6	张卫民 郑建红	27
		计算机组装与维护	4	计算机组装与维护项目教程 (第2版)	北京理工大学出版社	978-7-5763-0513-5	万钊友	31
	第二学期	传感器技术及应用	4	传感与检测技术 (第2版)	北京理工大学出版社	978-7-5682-7799-0	周中艳 党丽峰	43
		自动识别技术应用	6	自动识别技术与应用	高等教育出版社	978-7-04-040180-6	曾晓宏 易国键	28.6
		3D 打印	4	3D 打印技术实例教程	电子科技大学出版社	978-7-5647-9281-7	翟富林	49.9
	第三学期	计算机网络技术	6	计算机网络技术 (第4版)	高等教育出版社	978-7-04-049987-2	王协瑞	26.4
		物联网综合布线	4	物联网综合项目实训 (双色)	高等教育出版社	9787040526431	江帆	36



专业	学期	课程	课时	教材名称	出版社	ISBN	作者	估价
		智能家居	4	智能家居概论	机械工业出版社	978-7-111-57036-3	罗汉江	29.0
	第四学期	程序设计	4	可视化编程应用—— Visual Basic (第4版)	高等教育出版社	978-7-04-057383-1	贾长云	36.8
		物联网设备安装与调试	4	物联网设备安装与调试	电子工业出版社	978-7-12-140526-6	张晓东 吕文祥	43
	第五学期	网络服务器配置与管理	8	网络服务器配置与管理 ——Windows Server 2008 平台 (第2版)	高等教育出版社	978-7-04-039711-6	高晓飞	27.9
		单片机技术及应用	6	单片机技术及应用 (第4版)	高等教育出版社	978-7-04-053417-7	王国明	32.5



（四）教学方法

依托现有教学实施开展教学，实施行动导向——项目式教学。教学中以企业实际任务为纲，以岗位职业能力标准为主线，以培养学生掌握实用性技能、养成良好的职业素养为目的，将企业工作任务与教学计划相结合，构建与网络及物联网行业企业岗位标准相适应的课程体系，采用项目教学、案例教学、任务驱动、情境教学等方法，创新课堂教学。突出“做中学、做中教”的职教特色，实行理实一体化实训课程。

1. 公共基础课程教学要求

重在教学方法的改革，将综合职业能力的培养融入教学内容，调动学生学习的积极性，为学生综合素质的提高、职业能力的形成和可持续发展奠定基础。

2. 专业课程教学要求：

（1）教学观念：以行动导向教学理念为主体思想，以网络技术及物联网岗位职业能力为核心，将知识、能力、情感态度价值观的培养目标整合在每门课程的教学任务中，通过具体活动设计加以实施，通过学生主动和全面的学习，实现理实一体化知识、能力培养和 student 价值观的培养一体化的目标。

（2）教学设计：以项目、案例、任务为载体设计教学活动，按企业工作过程设计学习过程项目或任务，以需用、够用为原则度进行整合，通过系列的网络技术及物联网典型工作任务的学习训练，完成培养目标。

（3）教学组织：将自主学习、合作学习结合起来，积极开展问题导向教学、实践导向教学、工作导向教学，充分利用校内、外实训基地资源，学习内容围绕“工作任务”展开，工作任务引领教学、学习成果落实在“工作任务”。

（五）教学评价

本专业依托学校信息化教学平台和现有校企一体化合作基础，实施“三一多元”评价模式（三：学校评价、企业评价、用人单位评价；一：一个“云班课”移动端教学平台）。

1. 学校评价

学校建立学生个人档案，从如下四个方面记录学生在校学习情况：

序	评价要素和分值	内容	评价方式
1	思想品德 (25 分)	考察学生在践行社会主义核心价值观、弘扬中华优秀传统文化等方面的情况，包括爱党爱国、理想信念、诚实守信、仁爱友善、责任义务、遵纪守法的表现以及遵守日常行为规范，参加党团、青年志愿、社会公益活动的情况等。	基础分 12 分 考评分 10 分 加分项 3 分
2	身心健康 (20 分)	主要考察学生的健康生活方式、体育锻炼习惯、身体机能、运动技能和心理素质，对艺术的审美感受、理解、鉴赏和表现能力等。	基础分 6 分 考评分 10 分 加分项 4 分
3	学业成绩 (40 分)	主要考察学生各门课程基础知识和专业技能的掌握程度，以及运用专业知识与技能解决问题的能力等。	学业成绩评价 积分
4	能力素质 (15 分)	主要考察学生在技能竞赛、科技发明、创新创业、第二课堂实践等活动中专业技能、能力素质方面的表现情况等。	基础分 10 分 考评分 5 分

2. 企业评价

本专业依托校企一体化合作，在日常师生共研项目和项目教学过程中，根据企业的产品评价准则，评价学生的技能掌握情况。跟踪毕业生工作情况，收集用人单位对我校毕业生职业道德、职业素养和专业技能

等方面评价资料，运用用人单位的评价结果促进专业教育教学改革。

3. “云班课”教学评价

依托学校全面实施的移动端“云班课”教学，通过学生考勤、课前预习、课堂活跃度、作业完成度、线上师生互评等数据情况，平台将自动生成学生的评价。该分值可用于学生评优评先、就业推荐。

（六）质量管理

根据教务处制订的教学工作制度，各专业群教学部指导各专业组开展监督和管理，促进教师教学能力的提升，保证教学质量。

1. 确保人才培养适应就业和升学需求；
2. 对课堂教学、实践教学、实习教学、毕业设计等教学环节提出要求；
3. 要做好教室、机房、实训教室等教学资源、教学设施的合理配置；
4. 充分发挥教研组在教学运行过程的管理职能，做好教研组织，组织集体备课、业务学习和教学研究活动；
5. 定期检查教师的教学进程和测评教学状况，及时研究解决教学过程中出现的问题，保证课堂教学的质量；
6. 每门专业课程均有课程标准，要根据企业岗位能力要求和高职衔接要求，每学期进行修订与调整教学内容；
7. 提倡教师采用多媒体等现代教学技术手段，扩大课堂教学的信息量，提高课堂效率。

（七）课程思政实施

1. 课程思政实施说明

（1）3分钟课中课：根据物联网专业课程特点，从“大思政教学资源库”（在建）节选资源，上传到【云班课】学习平台中，课中组织学习，建议3分钟以内。每4课时/1个任务教学融入1次；

（2）专业思政讲座：邀请行业技师、优秀毕业生组织开设1堂；

（3）线上学习：利用【云班课】教学平台组织线上学习，鼓励专

业学生登录【学习强国】，观看学习技能课堂-设计版块和大国工匠版块；

(4) 专业思政知识大赛：每年组织师生技能节-思政知识竞赛；

(5) 本专业课程思政指导教师：陈文开（思政教研组骨干教师）

2. 本专业思政内容

序	项目	内容
1	3 分钟课中课实施内容 (安溪华侨职校大思政教学资源库)	(1) 十八大以来习近平总书记重要论述； (2) 习近平总书记关于教育根本任务的阐述； (3) 习近平总书记谈如何培养学生； (4) 习近平总书记金句； (5) 社会主义核心价值观； (6) 辩证唯物主义和历史唯物主义基本原理； (7) 物联网行业 2025 中国智造； (8) 物联网应用行业大国工匠典型案例（学习强国）； (9) 职业技能大赛-物联网技术应用与维护案例。
2	本专业思政讲座内容	(1) 泉州地区互联网、物联网行业企业技师有关“5G 通信技术”、“物联网行业应用及发展趋势”专题讲座； (2) 互联网+应用专题讲座； (3) 物联网专业优秀毕业生返校专题讲座；
3	专业思政知识大赛考核内容	(1) 有关物联网行业“中国制造”相关知识； (2) 物联网行业技能竞赛相关知识。

3. 考核评价说明

(1) 每年师生技能节组织课程思政知识竞赛（包含思政基本理论、专业课程思政知识）；

(2) 结合日常表现，课程思政在学期测评所占分值不少于 10%；

十、毕业要求

(一) 操行：无任何行政处分，操行合格。

(二) 学分：按学分制安排课程，学生按专业人才培养方案要求修完规定的课程，考核合格，达到毕业最低的总学分 180 学分要求。

(三) 学业水平测试：根据福建省教育厅规定的本专业学业水平测试要求，通过考核，成绩合格。

(四) 职业资格证书（自选）

根据岗位要求，本专业学生自行选择获得职业相关的技能证书之一：

序	资格证书名称	等级	取证时间	颁发机构
1	物联网安装调试员	五级	第 5 学期	人力资源和社会保障局

十一、附录：

(一) 附录一：物联网技术应用专业岗位职业能力标准

(二) 附录二：物联网技术应用专业典型工作任务

(一) 附录一：物联网技术应用专业岗位职业能力标准

方向	岗位	职业能力标准	主要课程
物联网系统集成与运维	物联网产品售前工程师	1. 熟悉物联网产品设备（如传感器、自动识别设备、网络设备）的基本原理和配置、使用技巧； 2. 熟悉操作系统、数据库、Web服务器等常用支持软件的配置和使用技巧； 3. 具备物联网系统方案设计和项目管理、实施能力； 4. 有较强的沟通、协调及组织能力，一定决策能力、指导能力、问题解决能力、创新能力。	1. 计算机网络技术 2. 物联网概论 3. 程序设计 4. 网络设备安装与调试 5. 智能家居 6. 3D打印
	物联网系统集成工程师	1. 根据综合布线设计方案，制定合适的施工方案，在规定时间内完成网络布线安装与施工； 2. 熟悉物联网产品设备（如传感器、自动识别设备、网络设备）的基本原理和配置、使用技巧； 3. 熟悉操作系统、数据库、Web服务器等常用支持软件的配置和使用技巧； 4. 具备组织和实施物联网组网的能力，具备安装与部署物联网软硬件产品的能力。	1. 计算机组装与维护 2. 物联网综合布线 3. 计算机网络技术 4. 程序设计 5. 网络设备安装与调试 6. 网络服务器配置与管理
物联网产品营销	物联网系统运维工程师	1. 熟悉物联网产品设备（如传感器、自动识别设备、网络设备）的基本原理和配置、使用技巧； 2. 熟悉操作系统、Web服务器、数据库、客户端的配置和使用技巧； 3. 具备操作系统、数据库系统、物联网系统的日常监控、应急处理、日常备份； 4. 具备发现问题、定位故障、解决问题的能力，具备操作系统、数据库系统的备份和恢复能力。	1. 电工电子技术 2. 传感器技术及应用 3. 自动识别技术应用 4. 网络设备安装与调试 5. 网络服务器配置与管理 6. 单片机技术及应用
	物联网技术支持工程师	1. 熟悉物联网产品设备（如传感器、自动识别设备、网络设备）的基本原理和配置、使用技巧； 2. 熟悉操作系统、数据库、Web服务器等常用支持软件的配置和使用技巧； 3. 具备安装与部署物联网软硬件产品的能力； 4. 具备通过现象描述分析问题能力；有良好的沟通协调能力。	1. 计算机网络技术 2. 物联网概论 3. 程序设计 4. 网络设备安装与调试 5. 网络服务器配置与管理 6. 单片机技术及应用



（二）附录二：物联网技术应用专业典型工作任务

部门	岗位	典型工作任务	工作步骤	职业能力标准
技术部	物联网系统集成工程师	物联网系统综合布线	1. 按照项目相关文件和资料的要求,明确施工任务; 2. 按照项目相关文件和资料的要求,制定施工方案; 3. 安装工程标准,组织、实施物联网工程组网、布线; 4. 安装技术标准,自检测试; 5. 交付验收。	● 根据综合布线设计方案,明确网络布线的工作任务的内容、时间和质量等要求; ● 根据合同、设计方案要求和现场情况,制定合适的施工方案; ● 按照国家综合布线工程设计规范、设计方案和产品安装指南,在规定时间内完成网络布线安装与施工; ● 按照合同、设计方案、国家综合布线工程验收规范,对施工结果检测,如实填写自检报告; ● 按标准整理施工现场,及时主动提交验收申请。
		物联网系统设备安装调试	1. 按照项目相关文件和资料的要求,对传感器、自动识别设备进行安装调试; 2. 按照项目相关文件和资料的要求,对网络设备进行安装调试; 3. 部署物联网应用系统,并进行联调,使物联网应用系统能正常运行。	● 熟悉物联网产品设备(如传感器、自动识别设备、网络设备)的基本原理和配置、使用技巧; ● 熟悉操作系统、数据库、Web服务器等常用支持软件的配置和使用技巧; ● 具备组织和实施物联网组网的能力; ● 具备安装与部署物联网软硬件产品的能力; ● 沟通和协调能力及其它相关能力。
技术部	物联网系统运维工程师	物联网系统部署	1. 物联网系统数据库部署; 2. 物联网系统服务端部署; 3. 物联网系统客户端部署。	● 熟悉物联网产品设备(如传感器、自动识别设备、网络设备)的基本原理和配置、使用技巧; ● 熟悉物联网系统数据库的配置和使用技巧; ● 熟悉操作系统、Web服务器等常用支持软件的配置和使用技巧; ● 熟悉物联网系统客户端的配置



		物联网系统管理	1. 系统运行状态的日常监控; 2. 系统故障的应急处理; 3. 系统设备的定期检修; 4. 系统运行数据的日常备份; 5. 系统运行日志记载。	●熟悉物联网产品设备（如传感器、自动识别设备、网络设备）的基本原理和配置、使用技巧; ●熟悉物联网系统数据库的配置和使用技巧; ●熟悉操作系统、Web服务器等常用支持软件的配置和使用技巧; ●具备操作系统、数据库系统的备份能力; ●有良好的逻辑思维能力和沟通协调能力。
		物联网系统维护	1. 物联网系统故障排除; 2. 物联网系统数据备份; 3. 物联网系统软件升级。	●熟悉物联网产品设备（如传感器、自动识别设备、网络设备）的基本原理和配置、使用技巧; ●熟悉数据库、操作系统、Web服务器等常用支持软件的配置和使用技巧; ●具备发现问题、定位故障、解决问题的能力; ●具备操作系统、数据库系统的备份和恢复能力;
技术支持部	物联网产品售前工程师	售前技术支持	1. 协助销售人员进行物联网产品的售前支持工作; 2. 在项目签约前充分展现公司实力和产品特质。	●熟悉物联网产品设备（如传感器、自动识别设备、网络设备）的基本原理和配置、使用技巧; ●熟悉操作系统、数据库、Web服务器等常用支持软件的配置和使用技巧; ●了解物联网相关行业知识,熟悉最新的物联网行业发展现状; ●具备物联网系统方案设计和项目管理、实施力; ●有较强的沟通、协调及组织能力,一定决策能力、指导能力、问题解决能力、创新能力。



		系统方案设计	1. 根据客户需求，进行物联网系统方案设计； 2. 在项目签约前充分展现公司实力和产品特质。	●熟悉物联网产品设备（如传感器、自动识别设备、网络设备）的基本原理和配置、使用技巧； ●熟悉操作系统、数据库、Web服务器等常用支持软件的配置和使用技巧； ●了解物联网相关行业知识，熟悉最新的物联网行业发展现状； ●具备物联网系统方案设计和项目管理、实施力； ●有较强的沟通、协调及组织能力，一定决策能力、指导能力、问题解决能力、创新能力。
技术支持部	物联网产品售前工程师	方案讲解演示	1. 物联网系统设计方案讲解； 2. 物联网系统产品演示； 3. 在项目签约前充分展现公司实力和产品特质。	●熟悉物联网产品设备（如传感器、自动识别设备、网络设备）的基本原理和配置、使用技巧； ●熟悉操作系统、数据库、Web服务器等常用支持软件的配置和使用技巧； ●了解物联网相关行业知识，熟悉最新的物联网行业发展现状； ●具备物联网系统方案设计和项目管理、实施力； ●有较强的沟通、协调及组织能力，一定决策能力、指导能力、问题解决能力、创新能力。
	物联网技术支持工程师	售后项目实施	1. 物联网系统售后服务； 2. 协助物联网系统项目实施； 3. 参与并执行客户服务计划。	●熟悉物联网产品设备（如传感器、自动识别设备、网络设备）的基本原理和配置、使用技巧； ●熟悉操作系统、数据库、Web服务器等常用支持软件的配置和使用技巧；



				●具备安装与部署物联网软硬件产品的能力；
				●具备通过现象描述分析问题能力；
				●有良好的沟通协调能力。
		售后技术支持	1. 远程解决客户在产品应用上的疑惑和问题； 2. 物联网系统故障现场排除； 3. 提供售后技术支持，定期提供报告。	●熟悉物联网产品设备（如传感器、自动识别设备、网络设备）的基本原理和配置、使用技巧；
				●熟悉操作系统、数据库、Web服务器等常用支持软件的配置和使用技巧；
				●具备安装与部署物联网软硬件产品的能力；
				●具备通过现象描述分析问题能力；
				●具备远程指导用户方人员或自身现场解决问题的能力；
				●有良好的沟通协调能力。
		售后技术培训	1. 沟通客户，跟踪物联网系统产品的运行状况，及时了解接收客户反馈信息； 2. 负责对客户的技术培训工作； 3. 发展维护良好的客户关系。	●熟悉物联网产品设备（如传感器、自动识别设备、网络设备）的基本原理和配置、使用技巧；
				●熟悉操作系统、数据库、Web服务器等常用支持软件的配置和使用技巧；
				●具备安装与部署物联网软硬件产品的能力；
				●具备通过现象描述分析问题能力；
				●有良好的沟通协调能力。