

移动互联网应用技术专业人才培养方案

专业代码：610115

适用年级：2020

专业负责人：王维维

制订时间：2020年4月30日

系专业（群）建设指导委员会审定：_____

系主任审批：_____

学院教学指导委员会：_____

学院院长审批：_____

审批时间： 年 月 日

目 录

第一部分 专业人才标准与要求	3
一、专业基本信息	3
二、人才培养目标及规格	3
三、职业面向及就业岗位	4
四、培养模式	5
五、专业课程体系设计	5
六、课程描述	7
七、毕业资格与要求	11
八、培养进程	12
第二部分 人才培养实施与保障	24
一、专业建设委员会	24
二、师资队伍	25
三、教学条件	27
四、教学运行	28
五、制度保障	29
第三部分 专业调研报告	30
第四部分 专业课程标准	34

第一部分 专业人才标准与要求

一、专业基本信息

专业代码：**610115**

专业名称：移动互联应用技术

教育类型：高等职业教育

学历层次：大专

基本学制：标准学制三年，学习年限**3-6**年**3**年

招生对象：高中毕业生/三校生（职高毕业生、中专毕业生、技校毕业生）

二、人才培养目标及规格

（一）教育目标

培养为社会主义现代化建设服务，有社会责任感和敬业精神、规范意识和创新思维、进取意愿和合作能力，具备移动互联应用技术应用能力，掌握与移动互联相关的电子、通信等基础理论知识和移动互联专业知识。能够从事移动互联相关产品生产、物联网系统的安装维护调试以及移动互联、智能家居、智能穿戴等设备生产和销售等工作的复合型技术技能人才。

（二）学生核心能力

根据本专业教育目标（人才培养目标），本专业学生应具备的核心能力包括：

- （1）具有基础文化、基本数理、计算机技术及其应用的能力。
- （2）具有执行电子信息类专业相关设计、制造、应用与维护等任务的能力和创新能力。
- （3）具有专业资料查阅、更新专业知识和持续自主学习的能力。
- （4）具备沟通协调、重视团队合作、遵守专业规范和伦理道德的能力。
- （5）具备一定的C语言程序编程能力，具有移动互联即是应用能力，分析

解决移动互联网领域实务技术问题能力。

(6) 具备求真务实，守法守分的工作态度，合群互助、持久有恒的专业精神，敬业、负责的职业道德，具有热心助人、关怀社会的精神与热情。

表 1 移动互联网应用技术专业教育目标与核心能力对应表

教育目标		核心能力	
目标一	掌握移动互联网应用技术领域的专业知识，具备从事移动互联网的技术支持、产品开发、生产管理、测试与服务工作。	核心能力 1	具有基础文化、基本数理、计算机技术及其应用的能力。
		核心能力 2	具有执行电子专业相关设计、制造、应用与维护等任务的能力和创新能力。
		核心能力 3	具有专业资料查阅、更新专业知识和持续自主学习的能力。
目标二	具有分析和解决移动互联网方面实际问题的能力，具有持续学习的能力。	核心能力 4	具备电子信息应用能力，分析解决电子信息领域实务技术问题能力。
目标三	具有良好的工作执行、团队协作和组织沟通能力。	核心能力 5	具备沟通协调、重视团队合作、遵守专业规范和伦理道德的能力。
目标四	具备良好的职业道德、人文素质和社会责任感。	核心能力 6	具备求真务实，守法守分的工作态度，合群互助、持久有恒的专业精神，敬业、负责的职业道德，具有热心助人、关怀社会的精神与热情。

三、职业面向及就业岗位

专业大类 (代码)	专业类 (代码)	本专业所对应的行业	主要职业类别	主要岗位类别 (技术领域)	职业技能等级证书、行业企业标准和证书
电子信息大类 (61)	电子信息类 (6101)	计算机、通信和其他电子设备制造业 (39) 软件和信息技术服务业 (65)	嵌入式系统 工程技术人员 (2-02-10-06) 物联网工程 技术人员 (2-02-10-10) 物联网安装 调试员	移动互联网相关产品生产 移动互联网、智能家居、智能穿戴等设备生产和销售 物联网系统设备 安装与调试 物联网系统运行 管理与维护 物联网系统集成	测试工程师 无线电装接工 传感网应用开发 广电和通信设备 电子装接工 广电和通信设备 调试工

			(6-25-04-09)	与工程实施 物联网设备设计开发	
--	--	--	--------------	--------------------	--

四、培养模式

人才培养模式是为完成人才培养目标的资源配置方式，涵盖教学组织、培养途径等内容。根据移动互联应用技术专业人才培养目标，依托学院电子信息、通信技术、计算机应用技术专业的师资基础与实践教学平台，结合职业标准和企业岗位能力需求及专业实际情况，依托四创科技有限公司等企业，积极探索和实践“校企合作、工学结合”的人才培养模式。为学生打造一个“学校+企业生产实训场所+顶岗实习基地”工学结合的运作平台，引入企业真实的产品和生产过程，学生通过不断完成工作项目来提高专业技能、增强岗位适应与迁移能力。

(一) 校企合作、工学结合体现了高职教育以就业为导向的办学宗旨，是高职教育的特色与优势。要积极推行与生产劳动和社会实践相结合的学习模式，把校企合作、工学结合作为学院高职人才培养模式改革的重要切入点，带动专业调整与建设，引导课程设置、教学内容和教学方法改革。

(二) 校企合作、工学结合人才培养模式改革的重点是教学过程的实践性、开放性和职业性，校内实验实训和企业顶岗实习是两个关键环节。要重视学生校内实训的针对性和效果，探索工学交替、任务驱动、项目导向等有利于增强学生能力的教学模式；加强学生顶岗实习的指导和管理，保证条件成熟的专业有一年时间到企业等用人单位开展实习。

(三) 校企合作、工学结合的本质是教育要与企业、与社会需求紧密结合，要培养符合企业和社会需要的人才。根据各专业的特点进行分类，并根据对应岗位的要求设置不同的培养阶段，通过调整不同阶段的培养目标来满足不同岗位的需要。对于不适合大面积顶岗实习的专业，应延长校内学习阶段的时间，通过夯实专业基础提高学生的综合竞争力。

专业课的教学采用项目教学的模式，通过做项目的方式完成一个完整的工作过程，让学生在实践行动过程中学习。按照资讯→计划→决策→实施→检查→评估的结构相对固定的工作步骤完成工作项目，在这六步法的每个工作步骤中加入反思的环节。

五、专业课程体系设计

本专业课程体系设计主要按照以下内容执行：课程规划的理念主要以对接国家发展导向政策和电子信息产业（行业）趋势，按照电子信息产业（行业）技术技能型人才需求，并以本专业教学目标作为规划基础，以期落实学生所需要必备的核心能力，以学生本为课程理念进行相关课程设计，并强调课程教学实施与产业（行业）紧密配合，课程实施后，经过一系列教学评价机制包括：在校生教学意见调查、毕业生问卷调查、用人单位问卷调查以及校友返校座谈会等形式，有

效评估课程设计及实施成效，作为学生核心能力以及课程体系修订的依据，达到持续改进的目的。各专业群教学指导委员会应按照学院相关规定定期召开研讨会，将学生核心能力指标融入相应课程，使每项核心能力皆有相关课程配合，学生于学习过程中培养相关的能力，并在毕业时均接受完整的核心能力训练。

表 2 本专业 2020 级课程与核心能力的关联表

核心能力 1: 具有基础文化、基本数理、计算机技术及其应用的能力。							
核心能力 2: 具有执行移动互联相关设计、分析、应用与维护等任务的能力和创新能力。							
核心能力 3: 具有专业资料查阅、更新专业知识和持续自主学习的能力。							
核心能力 4: 具备沟通协调、重视团队合作、遵守专业规范和伦理道德的能力。							
核心能力 5: 具备移动互联领域应用能力, 分析解决移动互联领域实务技术问题能力。							
核心能力 6: 具备求真务实, 守法守分的工作态度, 合群互助、持久有恒的专业精神, 敬业、负责的职业道德, 具有热心助人、关怀社会的精神与热情。							
课程代码	课程名称	核心能力 1	核心能力 2	核心能力 3	核心能力 4	核心能力 5	核心能力 6
030606	计算机应用基础	1	1	1	0	1	0
030464	电路与模拟电子技术	1	1	1	1	1	0
030108	数字电子技术	1	1	0	0	1	0
030600	电子测量技术	1	1	1	1	1	0
193008	电路板设计与制作	1	1	1	0	1	0
020643	单片机原理及应用	1	1	1	1	1	0
	JAVA 基础	1	1	0	1	1	0
030306	C 语言程序设计	1	1	1	0	1	0
030565	电子产品生产工艺与管理技术	0	1	0	1	1	0
	数据库基础	0	1	1	1	1	0
030200	物联网通信	1	1	0	0	1	0
183038	RFID 原理及应用	0	1	0	0	1	1
020320	传感器技术	0	1	1	0	1	0
030505	计算机通信技术	1	1	1	1	1	0
	嵌入式系统设计与应用	1	1	0	1	0	1
183039	物联网技术应用	1	0	1	1	1	1
	移动互联产品营销	0	0	0	1	0	0
	光纤通信	1	0	1	1	0	1
193007	电子仿真实训	0	1	1	1	0	1
020452	电工工艺实训	0	1	0	1	0	0
030476	电子工艺实训	0	1	0	1	1	0
030735	单片机技术实训	1	1	0	1	1	0
	移动物联网综合实训	1	1	0	1	1	0
193004	企业生产实习	0	1	0	1	1	1
030369	C 语言程序设计实训	1	1	0	0	1	0

030725	嵌入式系统设计及应用	0	0	1	1	0	1
030604	计算机网络技术	1	1	1	0	1	0
193010	专项职业能力训练	1	1	1	0	1	0
030571	毕业设计	1	0	1	1	1	1
030753	顶岗实习	0	1	1	1	1	1

(注：表格矩阵中填入关联性：1表示相关，0表示不相关。)

本专业各门课程内涵与学生核心能力关联统计图，如图1所示：

图1 课程内涵与学生核心能力关联统计图

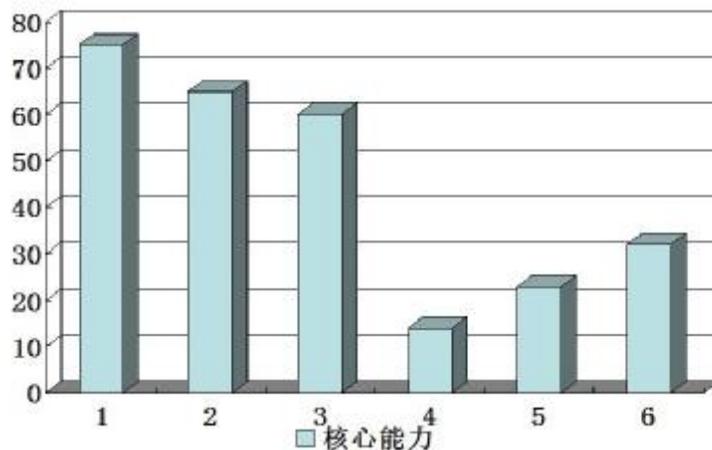


图1 课程内涵与学生核心能力关联统计图

六、课程描述

(一) 公共基础课程

公共平台课在高素质技术技能人才的培养过程中具有重要的基础和奠基作用。公共平台课不仅承担着学生思想道德教育、基础知识、基本技能的培养，还承担着打造学生人文科学素养、身心素质等可持续发展性能力的任务，同学生职业技能的形成、就业竞争力的提高密切相关，是高职课程体系的重要组成部分。

1. 《思想道德修养与法律基础》(必修课，3学分)

本课程是面向大一学生开设的公共必修课程。课程目标为在世界观、人生观、价值观、道德修养和法律知识方面对学生进行引导，使学生具备正确的理想信念、高尚的道德情操和一定的法律素质。

2. 《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》(必修课，4学分)

本课程是面向大一学生开设的公共必修课程。课程目标为提升学生马克思主义理论素养，坚定信仰、信念、信心和对党的信任，认同主流意识形态，运用马克思主义的立场、观点、方法分析问题。

3. 《形势与政策》（必修课，1 学分）

本课程是面向大一和大二学生开设的公共必修课程。通过全面、理性地分析时事热点，培养学生应对时政问题的理性思维，使其在面对错误思潮和宣传时能够保持理智，与党中央保持一致。

4. 《大学英语》（必修课，7 学分）

本课程是面向大一学生开设的公共必修课程，学生通过一学年的学习，掌握 2400 个基本英语词汇及其用法。从听、说、读、写、译五个方面培养学生英语语言运用能力和自主学习能力，提高学生跨文化素养和表达能力。

5. 《军事理论》（必修课，2 学分）

本课程是面向大一学生开设的课程。课程内容主要是进行国防知识、军事基础知识 and 革命传统教育，强化学生的组织纪律性、集体主义观念和爱国主义观念。

6. 《体育与健康》（必修课，4 学分）

本课程是面向大一学生开设的公共必修课程。以身体练习为基本手段，通过合理的体育与健康保健教育和科学的体育锻炼过程，达到增强学生体质，增进保健知识和提高体育素养，促进学生全面发展为主要目标的公共课程。

7. 《体育选项课》（必修课，2 学分）

本课程是面向大二学生开设的公共必修课程。以开设不同的体育项目，通过合理的体育技能学习与身体素质锻炼，满足学生的兴趣爱好，发展学生特长及培养学生终身体育意识为根本目标的一门公共必修课程。

8. 《大学生就业指导与创新创业教育》（必修课，2 学分）

本课程是面向大一和大二学生开设的公共必修课程。旨在指导学生认识自己、了解职业世界、职业定位及职业规划，帮助学生树立正确的职业观，掌握简历制作及面试技巧。同时使学生掌握创业基础知识、基本流程和基本方法，激发学生的创新创业意识，使学生收获终身受用的创新精神和创业意识。课程注重理论的实操性，促进学生顺利就业、创业。

（二）专业技能课（基本技能模块）

专业群平台课由专业基础课和专业核心课组成。专业基础课在课程体系中对 学生掌握基本的专业知识技能起重要作用，并为专业核心课学习奠定基础。专业

核心课在课程体系中对学生的核心知识的掌握，核心能力的培养，核心竞争力的提高起决定性作用。

1. 《高等数学》课程是智能制造专业群平台课，主要内容是一元微积分的基础知识以及相关数学软件的使用。通过学生分组讨论、上机训练软件使用、教师讲授点评等多种形式的教学，培养学生的逻辑思维能力、数学运算能力、数形结合能力、自主学习能力、运用数学解决工科类专业实际问题的数学建模能力、探究创新能力，为学生学习后续课程提供必要的数学思想方法和思维方式，提高学生的数学素养和核心职业能力。

2. 《金工实训（零件的钳工制作）》课程是智能制造专业群平台课，主要内容是焊接基本操作；钳工基本操作方法；工件测量；孔加工基本方法；刃磨钻头；螺纹基本加工方法等，主要培养学生绘制简单零件的工作图；正确下料；能实现钳工工艺的综合运用；电焊、气焊（割）；自行设计、手工制作简单零件；组织小组讨论工作方案，合理分配工作任务；进行工作现场的整理；整理、收集完工资料的能力。

3. 《电路基础》课程以能力本位教育为指引，以培养技术应用能力为主线，教学中贯穿了“资讯、决策、计划、实施、检查、评估”的六步教学法，加强学生实践技能的培养；培养学生独立学习及获取新知识、新技能、新方法的能力；培养与人交往、沟通及合作等方面的态度和能力。

（三）专业技能课（职业技能模块）

专业课在课程体系中对学生的本专业领域内核心知识的掌握，核心能力的培养，核心竞争力的提高起决定性作用。

1. 《模拟电子技术》课程是电子信息工程技术专业的一门专业基础课程，也是一门实践性强的技术基础课。根据该三个专业的培养目标对课程的要求，本课程将通过理论学习、小组活动、课内实践等方式，使学生能够完成简单电子元器件的测试，电子线路板焊接，电子产品参数检测，电路板及整机产品维修，简单电子产品开发等工作任务。该课程分成若干个项目，将职业行为领域的工作过程融合在项目训练中。学生通过理论学习和实践训练，完成项目的设计，制作，调试，培养学生从事专业工作岗位所必须的基本技能，使学生具备电子产品生产、检测、维修和简单设计能力。

2. 《数字电子技术》课程是专业核心主干课程之一，属于基本能力训练层次

（电子技术平台类）的课程，也可作为电子技术类其它专业的选修课程。本课程是一门基于职业能力分析，以数字电子电路为载体，将典型数字电路设计、调试与应用有机融合的理论性、实践性都较强的课程。本课程主要培养学生具备典型数字电路设计、调试与应用的能力。

3. 《电子测量技术》是一门实践性很强的技术应用型课程。通过本课程的学习使学生获得电子测量技术的基本理论，具有正确选用测量方案能力；具有正确选用仪器、仪表的能力；具有对电路测量、调试、故障排除、维修的能力；具有对常用电路进行设计、调试、检测、维护的能力。本课程不仅为专业课学习打下基础，为培养再学习能力服务，而且直接地为专业职业能力的培养服务。

4. 《JAVA 基础》课程主要学习：Java 编程语言，Java 类文件格式。Java 具有卓越的通用性、高效性、平台移植性和安全性，广泛应用于个人 PC、数据中心、游戏控制台、科学超级计算机、移动电话和互联网。

5.《单片机原理及应用》课程建设是一个系统工程。根据一般工科院校的特点，将“单片机原理及应用”课程建设成面向学生能力培养、面向信息时代发展，“适应社会需要，不断改革创新”是“单片机原理及应用”课程建设遵循的原则；加强素质教育、努力培养学生创新能力是“单片机原理及应用”课程建设追求的目标。

6.《数据库基础》通过该课程使学生掌握关系数据库的基本原理。学会管理数据的办法。掌握数据库和表的创建、数据库的查询、存储过程等。

7.《物联网技术概论》是机械制造与自动化专业必修的一门专业课程，其直接功用并非本专业技能练习，该课程的目的是学生通过了解互联网的技术知识、社会知识、覆盖范围、应用方式、应用层面、应用深度等从多角度理解互联网+、工业 4.0、物联网、云这些概念在现行时代的体现及未来的趋势，给学生一个互联网的、开放的、基于时代发展的思维，为之日后生活和工作提供必要的助益，而这也是合于时代要求的。

8.《嵌入式设计及应用》

是电子信息类专业的一门重要必修课，是一门工程性实践性都非常强的课程。通过该课程掌握嵌入式系统的工作原理，能独立运用嵌入式系统进行设计，使学生极大提高实践能力。

（四）专业技能课（职业拓展模块）

1. 《移动互联产品营销》课程是移动互联应用技术专业的专业能力拓展课程。课程通过讲练结合、以练为主的一体化教学模式，使学生了解移动互联产品市场的有关知识，通过产品市场分析与调研，掌握营销基本模式与策略运用及经营战略模式运用等能力。

2. 《光纤通信基础》是光纤通信是当今物联网能够大带宽传输的介质基础。通过该课程的学习使同学们掌握光纤通信的主要原理，能独立分析光纤通信的主要问题。

3. 《Android 应用开发实训》课程是移动互联应用技术专业核心课程，专业必修课程。本课程的任务是使学生了解、掌握移动互联领域的热门开发技术，从而提高移动互联应用开发实践水平。采用教师指导，学生小组设计的方式实训既锻炼的技能又提高团队协作能力。

4. 《计算机通信技术》是电子信息工程技术专业及专业群重要的专业基础课。目的是结合 TCP / IP 协议深入讲授计算机网络体系结构、分层原理、数据通信、网络协议、点对点网络、广播网络、交换网络、网络互连、差错控制、流量控制、拥塞控制方面的基本问题和主要算法，使学生对计算机网络有较为全面、系统、扎实的知识基础，为学习其他课程以及从事计算机网络的研究、开发、管理和使用打下坚实的基础。

七、毕业资格与要求

（一）学分要求

最低毕业总学分 130 学分，其中基本素质课程课程 28 分，基本技能课程课程 31 学分，职业技能课程课程 48 学分，职业拓展课程课程 20 学分，顶岗实习 17 学分。

（二）职业资格证书要求

根据教育部高职人才培养“1+X 证书制度”要求，本专业毕业生在修完相关学分后，还应取得与专业相关的职业资格证书方能毕业，电子信息工程技术专业应取得的职业资格证书要求详见下表：

表3 电子信息工程技术专业职业资格证书要求

序号	证书名称	颁证单位	等级	性质	要求
1	全国计算机等级考试	教育部考试中心	一级 B	通用证书	必取
2	维修电工	国家劳动和社会保障部	三级	职业资格证书	选取,至少取得1项职业资格证书
3	办公软件(高新)	人力资源和社会保障部	高级	职业资格证书	
4	Protel 计算机辅助设计专项职业能力	福建省职业技能鉴定指导中心		职业资格证书	
5	单片机应用专项职业能力	福建省职业技能鉴定指导中心		职业资格证书	
6	传感网应用开发(中级)证书	信息行业指定	中级	职业资格证书	

八、培养进程

(一) 课程地图

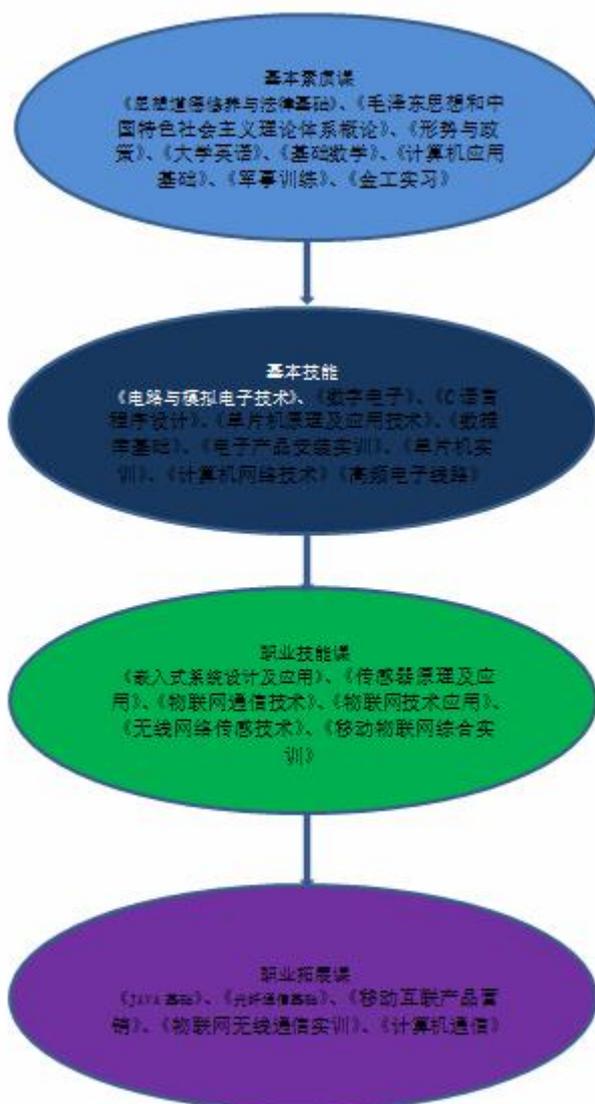


图 2 课程地图

(二) 课程设置及教学安排表

表 4 课程设置及教学安排表（移动互联应用技术专业） 专业代码：610115

序号	课程名称	学分	教学时数			按学年及学期分配（周数）							
			内容		总计	I 学年		II 学年		III 学年			
			讲授	实践									
一	公共基础课程	46	486	160	646								
1	思想道德修养与法律基础	3	48		48	48							
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	64		64		64						
3	形势与政策	1	40		40	8	8	8	8	8			
4	思政实践课	1.5							1周				
5	应用文写作	2.5	30	10	40								
6	军事理论	2	18	18	36		36						
7	体育与健康	6	60	48	108	36	36	36					

8	军训(含劳育 0.5 天)	3				2周					
9	基础数学	2	40		40	3					
10	英语	2	40		40		40				
11	计算机应用基础实训	1.5				1周					
12	大学生心理健康教育	2		32	32	8	8	16			
13	就业指导	2	16	16	32					32	
14	大学生创业基础	2	40		40			40			
15	安全教育	3		36	36	12 学时		12 学时		12 学时	
16	素质拓展活动	1.5							1周		
17	社团与社会实践	1.5							1周		
18	公共选修课 1	2	30		30						
19	公共选修课 2	2	30		30						
20	公共选修课 3	2	30		30						
21	公共选修课 4	2	30		30						
	实践教学统计		实践教学 160 学时（实训 6 周）								
二	专业技能课（基本技能模块）	31	300	200	500						
1	办公软件应用技术	3	30	30	60	4					
2	★电路与模拟电子技术(考试)	4	60	20	80	6					
3	数字电子技术(考试)	3	40	20	60		4				
4	电子测量技术(考试)	3	40	20	60		4				
5	★C 语言程序设计(考试)	2	20	20	40		3				
6	光纤通信基础(考试)	3	40	20	60			4			
7	★单片机原理及应用(考试)	3	30	30	60			6			
8	高频电子线路(考试)	2	20	20	40			6			
9	计算机网络技术	2	20	20	40			4			
10	电工工艺实训(含劳育 0.5 天)	1.5				1周					
11	电子仿真实训(含劳育 0.5 天)	1.5					1周				
12	电子工艺实训(含劳育 0.5 天)	1.5					1周				
13	C 语言实训(含劳育 0.5 天)	1.5					1周				
14	单片机技术实训(含劳育 0.5 天)	3						2周			
15	企业生产实习（待定）	6						4周			
	实践教学统计		实践教学 200 学时（实训 10 周）								
三	专业技能课（职业技能模块）	43.5	146	60	206						
1	无线网络传感技术(考试)	3.5	46	20	66				3		
2	★嵌入式系统设计与应用	2.5	30	20	50				4		

3	★物联网通信技术(考试)	2	30	10	40				3			
4	★物联网技术应用(考试)	2.5	40	10	50				4			
6	Adroid 应用程序开发实训(含 劳育 0.5 天)	3						2 周				
7	专项职业能力训练(含劳育 0.5 天)	3						2 周				
8	★移动物联网综合实训 (含劳 育 0.5 天)	3							2 周			
9	专题制作 (毕业设计) (含劳育 0.5 天)	12							8 周			
10	顶岗实习(含劳育 2 天)	22.5									15 周	
	实践教学统计		实践教学 60 学时 (实训 33 周)									
四	专业技能课 (职业拓展)	12	160	60	220							
1	JAVA 基础	3	30	30	60				4			
2	数据库应用基础	2	10	30	40					4		
3	计算机通信技术	2	40		40					4		
4	移动互联产品营销	2	40		40					4		
5	电力系统基础/水利信息化	2	40		40					4		
6	物联网无线通信实训(含劳育 0.5 天)	1.5							1 周			
7	专业技能专门训练											
8	专业创新创业课程 1~2											
	实践教学统计		实践教学 60 学时 (其中实训 1 周)									
	总学分、学时、周学时	149.5	1092	480	1572						42 周	
	专业课总学分、学时、周学时	100.5	606	864	1470						36 周	
	实践教学周数	42 周 (42×24) =1008 学时										

说明:

- (1) ★表示专业核心课程 (Capstone 课程必须为专业核心课程)。
- (2) 实践每周按 24 学时, 1.5 学分计算。
- (4) 军训、劳动实践、社团活动只计学分, 不计实践周数和学时。
- (5) 体育课第三、第五学期安排在课外活动时间进行, 周学时不体现; 第四学期安排选修课。

(三) 素质拓展模块

1.课程思政教育及思政课程实践教学安排

(1) “课程思政”教育。以课程为载体, 以立德树人为根本, 充分挖掘蕴含在专业知识中的德育元素, 实现通识课、公共基础课、专业教育课与德育的有机融合。“课程思政”不是增开一门课, 也不是增设一项活动, 而是将高校思想政治教育融入课程教学和改革的各环节、各方面, 实现立德树人润物无声。围绕“知识传

授与价值引领相结合”的课程目标，强化显性思政，细化隐性思政，构建全员、全课程育人格局。

“课程思政”任务目标要求：除思政类课程之外的所有课程，包括基础课、专业课、专业实训课等，要做到“课程门门有德育，教师人人讲育人”，要求每一位任课教师充分挖掘所授课程背后的思政教学资源，如本门课程形成的历史背景、知名专业人士的贡献、课程所蕴含的职业精神等思政教育元素有机融入教案、课件和授课内容，突出社会主义核心价值观教育、爱国主义教育、传统文化教育等方面的育人价值，让立德树人“润物无声”。

(2) 思政课程实践。总学分为 1.5 个学分，总学时为 30 学时（1 周），安排在第三学期开展。“思政课程实践”教学内容由校内实践和校外实践两部分构成：

第一，校内实践教学部分：12 学时，主要活动形式包括研读中国革命史、阅读经典著作、聆听学术讲座、观看红色影视、讨论等；

第二，校外实践教学部分：18 学时，主要活动形式为参观学习学院周边的革命传统基地、爱国主义教育基地等。

表 5 学院思政课程校外实践教学基地统计表

序号	实训基地名称	实训项目	备注
1	永安文庙思想政治教育实践基地	永安抗战文化学习、永安全境抗战革命遗址通览	
2	江西宁都思想政治教育实践教育基地	参观中央苏区反“围剿”战争纪念馆、小布镇红色革命遗址	
3	中央红军标语博物馆思想政治教育实践教育基地	学习少共国际师抗战精神、学习全国林改第一村蜕变之路	
4	槐南思想政治教育实践教育基地	古文化学习——安贞堡；省级非物质文化遗产——“安贞旗鼓”	
5	安砂思想政治教育实践教育基地	参观安砂区、乡苏维埃政府遗址群，安砂革命烈士陵园	
6	宁化思想政治教育实践教育基地	学习谷文昌精神、重走红军路、参观宁化县革命纪念馆	
	……	……	

思政课程校外实践教学安排在第三学期执行，由马克思主义学院统一安排实践进行时间并评定校外实践成绩；“思政课程实践”课程总成绩在第三学期期末由马克思主义学院统一评定并录入教务成绩管理系统。

2.公共选修课

为满足学生跨学科选修课程的需要，本专业组织开设自然科学、工程技术、人文学科、社会学科、艺术美育、经济管理等公共选修课程，在第二至第五学期开设 4 门，6 学分。主要课程有：

表 6 公共选修课一览表

课程类别	序号	课程名称	开设学期	学分	学时	备注
思想政治类	1	中共党史	1-6 学期	1.5	30	公选
	2	图说国史	1-6 学期	1.5	30	公选
传统文化类	3	中国茶艺	1-6 学期	1.5	30	公选
	4	《孟子》导读	1-6 学期	1.5	30	公选
	5	修身九讲	1-6 学期	1.5	30	公选
	6	经典诗文诵读	1-6 学期	1.5	30	公选
文学艺术修养类	7	音乐欣赏	1-6 学期	1.5	30	公选
	8	电影欣赏	1-6 学期	1.5	30	公选
	9	阅读	1-6 学期	1.5	30	公选
	10	数学与诗歌	1-6 学期	1.5	30	公选
	11	光影人生	1-6 学期	1.5	30	公选
	12	普通话	1-6 学期	1.5	30	公选
	13	合唱艺术欣赏与实践	1-6 学期	1.5	30	公选
社会科学类	14	生活与法	1-6 学期	1.5	30	公选
	15	经济学思维方式	1-6 学期	1.5	30	公选
	16	项目管理	1-6 学期	1.5	30	公选
	17	管理中的科学与艺术	1-6 学期	1.5	30	公选
应用科学类	18	中国智造	1-6 学期	1.5	30	公选
	19	设计与生活	1-6 学期	1.5	30	公选
	20	数学建模	1-6 学期	1.5	30	公选
生命与健康类	21	大学生心理健康教育	1-6 学期	1.5	30	公选
	22	安全导航人生 (大学生安全教育)	1-6 学期	1.5	30	公选
	23	心理免疫	1-6 学期	1.5	30	公选
	24	大学生常见病的防治 及急救知识	1-6 学期	1.5	30	公选
	25	护理风险案例分析与 预防	1-6 学期	1.5	30	公选
职业职场类	26	职业核心能力培训	1-6 学期	1.5	30	公选
	27	现代礼仪	1-6 学期	1.5	30	公选
	28	职业探索	1-6 学期	1.5	30	公选

说明:

(1) 公共选修课会因使用平台和学期实际情况进行微调, 每学期的选修课应以教务处发布的公共选修课清单为准。

3 安全教育课程安排

安全教育课程总实践学时 36, 2 学分, 每学年 12 学时, 由保卫处负责组织“十段五个一”等活动实施。每月开展一安全主题宣传教育活动, 每学年分“十段”, 即 3 月安全警示月、4 月反恐防暴月、5 月防灾减灾月、6 月毒品安全月、7 月假期安全月、9 月法制宣传月, 10 月诈骗防范月、11 月消防安全月、12 月交通安全月、

1月食品安全月等十个安全教育时段。每个时段分别开展“五个一”安全主题宣传教育，即召开一堂学习班会、设计一档电子海报、绘制一期手绘展板、举办一次知识讲座、组织一场实践体验(或演练)。

4.创新创业教育课程安排

为落实大众创业万众创新和创新型国家建设，切实培养高职生的创业意识、创新精神和创造能力，以必修课、选修课、讲座、创新创业大赛、创新创业孵化项目等多种形式打造面向全体学生的依次递进、有机衔接、科学合理的创新创业能力培养体系。

表 7 创新创业教育课程安排表

开展方式	课程名称	课程性质	学分	学时	参与人员	责任部门
课程教育	大学生创业基础	必修课	1.5	30	全院学生	教务处
	就业指导课	必修课	1.5	38	全院学生	教务处
	选修课 1	公选课	1	16	全院学生	教务处
	选修课 2	公选课	1	16	全院学生	教务处
	选修课 3	公选课	1	16	全院学生	教务处
	选修课 4	公选课	1	16	全院学生	教务处
知识讲座	创新知识讲座	每学年开展各类知识讲座不少于 12 场			全院师生公选参加	就业与创业指导中心
	创业知识讲座					就业与创业指导中心
	企业家进校园讲座					就业与创业指导中心
	技能专家进校园讲座					各系部
	校友进校园讲座					校友办
	教授讲坛					科研处
创新创业大赛	创新创业大赛系部初赛	每学年第一学期			学生自愿参加	各系部
	创新创业大赛学院决赛	每学年第二学期			学生自愿参加	就业与创业指导中心
	省级创新创业竞赛	按照竞赛文件规定，学院统一组队参加				就业与创业指导中心
	国家级创新创业竞赛					
创新创业孵化项目	创新创业实践	创业项目可入驻学院孵化基地，参与学生的学习成绩认定按学院相关规定执行				就业与创业指导中心

说明：

(1) 创新创业选修课会根据每学期的实际情况进行微调，以教务处发布的创新创业选修课清单为准。

5.心理健康教育课程安排

心理健康教育课程，32 学时，2 学分，要求“学生全覆盖、过程全贯穿”，其中课堂授课 16 学时安排在大一完成，主题心理健康活动 16 学时安排在大二，可安排在素质课时间或课外活动时间，体验实践选修安排在大三完成；成绩只计一门课，在第四学期合并录入。

具体内容如表 8 示：

表 8 心理健康教育课程课时安排

授课形式	内容	性质	学时	开展时间	参与人员	成绩评定
课堂授课	专题一：心理健康导论	必修	2	第一学年 (根据各系实际班级数分别安排上、下学期完成)	全院学生	占总成绩的 60%，采用过程性考核和终结性考核相结合的方式。
	专题二：心理适应/人际交往		2			
	专题三：认识自我		3			
	专题四：情绪管理		3			
	专题五：大学生恋爱与性		2			
	专题六：生命教育与心理危机应对		2			
	专题七：职业生涯心理调适		2			
	总结考核					
心理测评	新生心理测评	必修	2	第二学年 (根据各系实际班级数分别安排上、下学期完成)	全院学生	占总成绩的 40%，四个学期各占 10%，采用五级评分制：不合格、合格、中、良、优。在每个学期的期末进行评定。(注：心理测评由心理发展服务中心认定)
主题团日活动	学习心理调适		3			
	时间管理(网络心理健康教育)		2			
	感恩教育		2			
	压力管理与挫折应对		2			
	就业创业心理调适		3			
主题团日/测评	做一个幸福的人		2			
	职业心理测试					
体验实践	院系心理健康咨询及体验活动	选修	6		全院学生	由学生填写学时认定申请表及提供相关佐证材料,组织开展的教师确认、授课教师复核认定

6.其它素质拓展活动、社团与社会实践活动

表 9 实践教学其它素质拓展活动、社团与社会实践活动安排表

序号	项 目	时 间 安 排	负责部门
1	公益劳动	第 1 学期 0.5 周, 2~5 每学	学工处
2	文艺活动	每周 1 学时	学工处
3	社团活动	每周 1 学时	系部
4	课外计算机上机实践	在校期间不断线	图书馆电子阅览室
5	假期社会实践	第 1~2 学年每学年 2 周	系部
6	海峡两岸专业发展现	第一学期	专业教研室
7	人才需求动态报告	每年一次	系部、学工处
8	卫生与健康讲座	第一学期	学院卫生室
9	学风、校风建设讨论	每学期 1 次	教务处
10	心海峡两岸关系	第 1 至第 5 学期 4 学时	学工处
11	心理咨询	随时进行	心理咨询室
12	学院道德素养培训	每学年 14 学时	学工处
13	学院运动会	每年 10 月份 3 天	学院体委
14	校园艺术节	每年 12 月份	学工处

15	就业指导	3~5 学期每学期 4 学时	学工处、系部
16	演讲比赛	每年 1~2 次	学工处
17	校园卡拉 OK 大赛	每年一次	学工处
18	班队活动	每 2 周 1 次	系部
19	技能比武月	每年 10 月份	教务处、系部
20	人文地理	每学期 2 次	学工处
21	社区活动	每学期 2 次	系部
22	历史与人生	每学期 1 次	学工处
23	生活通识	每学期 1 次	学工处
24	安全教育	每学期 2 学时	保卫处

(四) 集中实践教学模块

表 10 实践教学与理论教学比例表

项 目	实践教学		理论教学	备 注
	实践训练课	实验实训		
学时数	1008	480	1092	1.实践训练课学时按总周数乘以 24 计算; 2.理论教学学时不含课内实验与技能训练; 3. 军训及暑期社会实践不计实践比例学时。
	1488			
总学时数	2580			
所占比例 (%)	57.7		42.3	
专业实践学时占 职业技术课总课时 比例	专业实践学时		专业理论学时	
	58.8		41.2	
校内实践教学占 专业实践比例	56%			

1.社会认识实践（校外）

学生在课堂教学之外，深入社会、了解社会、适应社会和服务社会的各项实践活动，学生社会实践活动可在学期内课余时间或周末分散开展，也可在第二、三、四学期寒暑期集中开展。该课程主要是培养学生交流、动手、创新和社会适应能力。社会认知实践为 2 学分。

2.专业认识实习（校外）

通过讲座的方式介绍各专业发展现状、发展前景和就业情况、专业特色、人才培养目标、课程安排、专业认知、就业指导等，引导大学生了解专业，激发他们的学习兴趣和热情。通过开展新老生介绍经验、专业讲座、邀请知名校友和成

功人士回母校做报告、指导新生职业生涯规划等形式，形成系列专业教育，培养大学生专业意识和专业素质。还可以通过带领学生参观“高大上”的企业、公司，让学生爱上这个专业，并形成创新的认识。专业认知实践为1学分。

3.专业综合实训（校内）

项目名称	毕业作业		时间安排：第五学期
职业行动领域描述	能提高学生综合运用所学知识的能力及解决实际问题的能力；能对所学知识进行系统总结和应用；能独立地完成毕业设计；能进行工作现场的整理；能整理、收集完工资料；毕业设计要有创新性。		
工作与学习目标	1.能提高学生综合运用所学知识的能力，启迪其综合应用所学专业 知识解决实际问题的能力；2.能对所学知识进行系统总结和应用；3.能独立地完成 毕业设计；4.能巩固和掌握专业知识，提高工作能力，更好地适应实际工作岗位的 需要		
	方法能力	能合理“自我学习”、“信息处理”、“技术应用”等	
	社会能力	能正确“与人交流”、“与人合作”、“解决问题”、“革新创新”、“外语应用”等	
工作与学习内容	工作对象	专业教师和兼职教师布置课题和具体工作任务	
	工具、方法	工具	装有编程软件、各种文档编写功能的计算机；国内外文献、资料等
		工作方法	学生在收集资料、参阅文献的基础上，结合线上、线下信息资源，按老师的要求完成毕业设计（或专业综合项目制作）
	学习内容	毕业设计（或专业综合项目制作）	
	工作要求	有符合要求的工作环境，相关应用软件，国内外文献，资料等，按要求完成毕业论文，顺利答辩。	
考核方式与考核标准	考核方式	每个星期开研讨会，考察学生一周的进度情况。确定下一周的工作方案。	
	考核标准	一是毕业论文 一是作品（专业综合项目制作）	

4.专业跟岗实习（校外）

项目名称	企业实践		时间安排：第三学期
职业行动领域描述	能提高学生基本专业能力及解决实际问题的能力；熟悉企业的企业管理体系、组织机构、企业文化；能进行工作现场的整理；能整理、收集资料；能完成一定的岗位工作任务。		
工作与学习目标	1.能提高学生综合运用所学知识的能力，初步了解电子产品的的基本结构，提高解决实际问题的能力；2.参与企业技术和岗位培训；3.能巩固和掌握专业知识，提高工作能力，更好地适应实际工作岗位。		
	方法能力	能合理“自我学习”、“信息处理”、“技术培训”等	
	社会能力	能正确“与人交流”、“与人合作”、“解决问题”、“革新创新”、“外语应用”等	
工作与学习内容	工作对象	专业教师和兼职教师布置课题和具体工作任务	
	工具、方法	工具	生产线相关设备、检测、调试设备等
		工作方法	学生在生产线根据相应岗位进行操作

	学习内容	生产工艺与管理等方面培训，工艺文件的阅读
	工作要求	有符合要求的工作环境，按要求填写实习日志
考核方式与考核标准	考核方式	每个星期开研讨会，了解学生一周的实习情况。
	考核标准	一是考核表 一是实习日志和实习报告

5.顶岗实习（校外）

项目名称	顶岗实习		时间安排：第六学期
职业行动领域描述	在校内外实训基地顶岗实习；直接从事专业或与专业相近的生产第一线工作；接受企业工程技术人员和顶岗实习指导教师的现场指导；结合毕业设计课题搜集有关资料		
工作与学习目标	1.能掌握在实际工作中分析问题和解决问题的方法和经验；2.能对所学知识进行系统总结和应用；3.能及时了解数控新技术的实际应用；4.能亲身感受专业化生产的先进技术与生产管理；5.能深入、直接感触企业文化，增加实践经验，顺利融入社会		
	方法能力	能合理自我学习、信息处理、数字应用等	
	社会能力	能正确与人交流、与人合作、解决问题、革新创新、外语应用等	
工作与学习内容	工作对象	从事专业或与专业相近的生产第一线工作。	
	工具、方法	工具	各类电子工具、生产设备及工艺文件、常用工具等
		工作方法	学生遵照校内外实训基地（企业）的规章制度及学院有关顶岗实习规定，自觉接受企业工程技术人员和顶岗实习指导教师的指导，完成顶岗实习任务
	学习内容 及 工作 要求	在校内外实训基地顶岗实习；直接从事专业或与专业相近的生产第一线工作；接受企业工程技术人员和顶岗实习指导教师的现场指导；结合毕业设计课题搜集有关资料	

说明：按照教育部要求，每个集中实训实践环节中设置了专门劳动教育时间（05~天），三年培养期间合计专门劳动教育时间共 7.5 天。

（五）学时、学分类统计

表 11 周学时数统计

学期	I	II	III	IV	V	VI	总计
总周数	20	20	20	20	20	20	120
理论教学	14.5	16	14.5	15	9.5		
理论教学周学时	20	24	20	21	22		
考试	1	1	1	1			
实践教学	2	3	4	4	10	15	
入学及毕业教育		1					
军训	2						
校运会	0.5		0.5		0.5		
毕业鉴定						1	

+号为暑期实践教学。

第二部分 人才培养实施与保障

一、专业建设委员会

(一) 专业建设委员会工作任务与要求

专业建设委员会是确定专业教育目标、专业培养方向和毕业生核心能力，确定专业知识结构和能力结构，审议专业教学计划，搞好课程建设和课程建设，提高科研能力和教学水平，专业建设咨询和指导机构。专业建设指导委员会的宗旨是集中专家的智慧和经验，为专业建设和发展做出贡献。

1. 专业建设委员会要求

专业建设委员会人员组成：专业建设委员会是由业界代表、校友代表和其他校专家学者等组成（业界代表不得少于 40%），人数应为 10 人以上、20 人以下单数人数，每年至少召开一次专业建设委员会，出席的专业建设委员会成员不得少于总人数的三分之二。

专业建设委员会主任（主持人）：熟练掌握工作任务分析技术，善于引导实践专家小组按照学习领域课程开发要求进行工作任务分析，并善于归纳、整合、提炼专家的意见。

专业建设委员会成员：职务要求——具有丰富经验的一线工作人员，校外高校教师需要副教授以上，从事的工作任务与被分析的职业相符；工龄要求——有 5 年或 5 年以上的工作经历；企业要求——来自专业面向区域内包括不同所有制、规模、发展阶段的企业；能力要求——具备良好的表达能力和与人合作的能力；其他要求——专家之间没有利害关系或相互影响（如上下级关系）。

2. 专业建设委员会工作任务要求：

(1) 根据社会经济发展动向和行业企业岗位人才的需求，确定相关专业的教育目标、专业培养方向、毕业生核心能力和知识结构；

(2) 审议专业人才培养方案、课程体系、专业教学计划；

(3) 审议专业课程教学大纲和实习大纲；

(4) 指导校内实验场（室）建设，协助组建和管理校外科研实习基地；

(5) 研究专业人才培养中出现的重大问题，及时探讨解决方案；

(6) 专业建设指导委员会于每年举行 1~2 次全会，审议当年的专业建设计划执行和完成情况；

(7) 对于在专业建设中遇到的难题或特大问题，不定期召开临时会议讨论；

(8) 研讨专业发展和岗位人才变化的的新动向。

(二) 专业建设委员会人员组成

表 12 专业建设指导委员会名单

序号	姓名	职称/学历	委员会职务	工作单位	职务
1	杨元挺	教授	主任	福建水利电力职业技术学院	院长
2	尚荣耀	高级工程师	副主任	厦门市三安集成电路有限公司	经理

- 3 周志辉 高级工程师 委员 万利达科技有限公司 副总监
- 4 刘德旺 副教授 委员 福建水利电力职业技术学院 专业带头人
- 5 陈贤章 讲师 委员 福建水利电力职业技术学院 教研室主任
- 6 谢延凯 副教授 委员 福建水利电力职业技术学院 专任教师
- 7 张晓光 副教授 委员 福建水利电力职业技术学院 专任教师
- 8 戴小红 讲师 委员 福建水利电力职业技术学院 专任教师
- 9 黄小英 讲师 委员 福建水利电力职业技术学院 专任教师
- 10 魏慧娟 工程师 委员 厦门华联电子有限公司 技术主管
- 11 叶松 工程师 委员 华映光电有限公司 人资部经理
- 12 洪常峰 工程师 委员 厦门市三安集成电路公司 制造中心经理
- 13 王雪 高级工程师 委员 厦门市三安集成电路公司 人资部经理

二、师资队伍

1.电子信息工程技术专业现有专任教师 12 名，其中中级职称及以上 11 名，占 92%。

2.“双师”结构的专业教学团队组成。主要由学校专任教师和来自行业企业的兼职教师组成，以专业建设作为开展校企合作的工作平台，设计、开发和实施专业人才培养方案，人才培养和社会服务成效显著，团队规模适度。

3.专兼结合的制度保障。通过校企双方的人事分配和管理制度，保障行业企业兼职教师的来源、数量和质量以及学校专任教师企业实践的经常化和有效性；根据专业人才培养需要，学校专任教师和行业企业兼职教师发挥各自优势，分工协作，形成基础性课程及教学设计主要由专任教师完成、实践技能课程主要由具有相应高技能水平的兼职教师讲授的机制。

4.专业带头人。善于整合与利用社会资源，通过有效的团队管理，形成强大的团队凝聚力和创造力；能及时跟踪产业发展趋势和行业动态，准确把握专业建设与教学改革方向，保持专业建设的领先水平；能结合校企实际、针对专业发展方向，制订切实可行的团队建设规划和教师职业生涯规划，实现团队的可持续发展。

5.人才培养。在实施工学结合人才培养过程中，团队成为校企合作的纽带，将学校教学管理覆盖学生培养的全过程，保障学生一年顶岗实习的效果；通过学校文化与企业文化的融合、教学与生产劳动及社会实践的结合，实现高技能人才的校企共育；专业毕业生职业素养好，技能水平高，用人单位欢迎，社会认可度高。

6.社会服务。依托团队人力资源和技术优势，将开展职业培训、技能鉴定、技术服务等社会服务，使专业具有良好的社会声誉。

（一）专任教师

1.专任教师概况

电子信息工程技术专业群现有专任教师 11 人，其中专业教师占 100%，其中本科学历者占 25%，硕士及以上学历者占 75%；初级职称者占 10%，中级职称者占 60%，高级职称者占 30%，结构基本合理。专任教师在教学过程中熟悉所授课程教学内容和教学方法，并积极参与课程改革，在提高自身教学能力的同时，对兼职教师进行“一对一”帮扶培训，也提高了兼职教师的教学水平，保障了教学

的顺利进行。

表 13 电子信息专业群专任教师统计表

序号	姓名	职称	专业方向	学位	是否双师	备注
1	刘德旺	副教授	委员	福建水利电力职业技术学院		专业带头人
2	陈贤章	讲师	委员	福建水利电力职业技术学院		教研室主任
3	谢延凯	副教授	委员	福建水利电力职业技术学院		专任教师
4	张晓光	副教授	委员	福建水利电力职业技术学院		专任教师
5	戴小红	讲师	委员	福建水利电力职业技术学院		专任教师
6	黄小英	讲师	委员	福建水利电力职业技术学院		专任教师
7	陈海燕	讲师	委员	福建水利电力职业技术学院		专任教师
8	王维维	讲师	委员	福建水利电力职业技术学院		专任教师
9	郑华丽	讲师	委员	福建水利电力职业技术学院		专任教师
10	郑世华	助教	委员	福建水利电力职业技术学院		专任教师
11	刘国兰	实验师	委员	福建水利电力职业技术学院		专任教师

专业带头人：（简介）刘德旺

（二）兼职教师

电子信息工程技术专业兼职教师统计表

序号	姓名	工作单位	职务	职称	专业方向	备注
1	王雪	厦门三安集成电路有限公司			人力资源管理师	电子
2	尚荣耀	厦门三安集成电路有限公司			高级工程师	电子
3	洪常峰	厦门三安集成电路有限公司			工程师	电子
4	刘耀龙	国脉科技有限公司泉州分公司			网络优化资深师	电 子 通 信
5	黄文水	国脉科技有限公司泉州分公			系统集成项目管理工程师	电 子 通信
6	秦钧川	国脉科技有限公司泉州分公			系统集成项目管理工程师	电 子 通信
7	陈海洋	漳州万利达科技有限公司			中级工程师	电子通信
8	陈水盛	漳州万利达科技有限公司			中级经济师	电子通信
9	林碧芬	漳州万利达科技有限公司			中级经济师	电子通信
10	林长宏	漳州万利达科技有限公司			中级经济师、职业经理人	电 子 通信
11	刘志农	漳州万利达科技有限公司			高级工程师	电子通信
12	王鹏山	漳州万利达科技有限公司			中级经济师	电子通信
13	魏跃敏	漳州万利达科技有限公司			高级工程师	电子通信
14	吴纪凌	漳州万利达科技有限公司			中级电气工程师	电 子通信
15	吴振金	漳州万利达科技有限公司			高级工程师	电子通信
16	伍本强	漳州万利达科技有限公司			中级工程师	电子通信
17	周志辉	漳州万利达科技有限公司			中级工程师	电子通信

（三）师资结构分析表

表 15 电子信息工程技术专业专兼职教师结构分析表

专兼职教师比例： 1:1

专任教师双师素质比例： 96%

学缘结构 专任教师 11 人毕业于不同地区的院校，可取各地院校优势，取长补短

双师结构 专任教师中获得职业资格证书或工程系列专业职称证书达到 96%，专任教师每年实践锻炼时间不少于 1 个月

职称结构 高级/中级/初级： 30% / 60% / 10%

三、教学条件

（一）校内实践教学条件

表 16 电子信息工程技术专业校内实践教学情况统计表

序号 实践教学

场所名称 面积

(m²) 设备台件 价值

(万元) 主要实验实训仪器设备 备注

1 电子产品检修实训场 72 71 4.0741 万用表、示波器、恒温烙铁、热风枪、直流电源等

2 电子技术基础实验室 144 126 23.7693 电子技术实验台、示波器、序号发生器、万用表等

3 电子产品安装实训场 144 恒温烙铁、热风枪、直流电源等

4 电子创新实训场 144 70 30.0620 电脑、制版设备等

5 机器人制作研发中心 253.4 241 95.1390 机器人套件、智能车套件等

6 通信综合实训室 85.02 180 45.0121 高频电子、光纤等实验箱

合计

（二）校外实践教学条件

表 17 电子信息工程技术专业校外实践教学情况统计表

序号 实训基地名称 实训项目 备注

1 厦门华联电子有限公司 参观认识实习、顶岗实习

2 厦门市三安集成电路有限公司 参观认识实习、顶岗实习

3 漳州万利达科技有限公司 参观认识实习、企业生产实习、顶岗实习

4 国脉科技股份有限公司 参观认识实习、顶岗实习

5 三明集光照明科技有限公司 参观认识实习、顶岗实习

6 福州苍乐电子有限公司 参观认识实习、顶岗实习

7 福州鑫诺通讯科技有限公司 参观认识实习、顶岗实习

8 福建省鸿官通信工程有限公司 参观认识实习、顶岗实习

9 北京新大陆时代教育科技有限公司 参观认识实习、顶岗实习

10 福建圣赛斯机电工程有限公司 参观认识实习、顶岗实习

11 中国移动通信集团永安分公司 参观认识实习、顶岗实习

（三）信息化教学资源

1.校企合作开发校本教材建设情况

邀请专业建设指导委员会成员和企业技术人员，结合现有实训设备，按照以工作过程为主线、以能力培养为核心、以项目为结构、以单元为形式编写校本教材，使校本教材更加贴近生产实际，在内容上体现综合性、应用性、实用性及先进性，在形式上适合学生自主学习的特点。

2017年与厦门市三安集成电路有限公司合作完成了《半导体集成制造技术》、《电子企业生产管理》2本校本教材的编写工作，并投入使用；目前正在编写《电子产品生产管理技术》、《单片机应用技术》、《印制电路板的设计与制造》3本校本教材的编写工作，争取尽快投入使用。

2.核心课程教学资源包建设

核心课程专业教学资源库建设，以突出培养学习自主性、资源共享性为原则，以计算机网络为载体，实现核心课程教学资源共享。对本专业核心课程的理论学习、技能训练等内容进行建设。2016年建立了本专业精品资源共享课。

四、教学运行

（一）教学方法与手段

在专业核心课教学中全面推行项目化教学。在教学中注重工作过程和学生的主体性，要求学生针对某一工作岗位的某一生产任务中的实际问题提出解决方案，并付诸实施。教学组织形式以项目小组为单位，每3~6人组成一个项目小组，小组内部成员既团结协作，又分工负责，即每人负责一项具体内容，由小组长负责整体工作，最终提出解决方案并付诸实施。从教学组织过程来看，项目教学法分为六个步骤：明确工作任务→制定工作计划→方案决策→工作实施→检查控制→评价反馈。教师对每个阶段都设计完整的考核评价实施办法，并把工作的条理性、安全性和经济性、职业素质的培养列入评价内容，实行职业技能和职业素质培养并重。

（二）教学考核与评价

1.知识考核

依据学院规定，进行考试或考查并评定成绩。提倡考试模式创新和改革，采用多种考试方式，如笔试、一张纸考试、大型作业、探究式考试，充分反映学生的知识掌握程度。

2.实践教学过程考核

发挥考核方式的导向、激励和指挥教育教学的功能，实现实践教学考核方式多样化，比如现场小组测试、以赛代考、阶段性达标、考证等。职业技能课程考核与国家职业技能鉴定相接轨。

3.实训实习考核

实训实习是指时间在一周以上的课程实习、课程设计、专业实习、顶岗实习。实行课程化管理，实习不合格者不具备毕业资格。根据机械制造与自动化专业学生在企业顶岗实习的工作性质和特点，由企业和学院共同负责对学生的过程性考

核。在实行过程性考核中，主要从学生遵守企业的规章制度，在工作中的严谨态度、安全意识、质量意识、数控机床操作规范、执行工艺的认真程度、与他人合作、沟通等方面进行考核。

4. 毕业论文（设计）考核

毕业论文(设计)是实践教学的重要组成部分，依据学院规定，毕业论文（设计）平时成绩（30%）、审阅成绩（30%）和答辩成绩（40%）折算后按优（90—100），良（75--89），及格(60--74)，不及格（59分以下）评定等级。

五、制度保障

结合本专业“双基地融合、双实境交替、项目化教学”的人才培养模式，设立了专业建设指导委员会、专业课程组，由行业专家、校内及校外专业带头人、骨干教师等组成，主要负责制定相关的制度、修订人才培养方案、课程体系的构建、课程内容的整合及教学模式方法的探索。在学院相关制度基础上，制定《实验室实训场管理规程》、《实验室实训场工作人员职责条例》、《兼职教师聘用制度》等有利于校企协同的管理制度，使企业深度参与学校教学，构筑有利于高素质技术技能型人才培养的制度环境。

1. 《电子信息工程技术专业建设指导委员会章程》，明确了人员构成及专业建设指导委员会的任务要求；

2. 学院教学管理制度包括《课堂教学效果监督与反馈制度》、《教师业务实践制度》、《教学质量评价办法》、《实践教学管理办法》等，对教学的各个环节进行了规范及规定，确保了正常教学的顺利进行；

3. 实训室管理规定包括《实训室管理人员岗位职责》、《校内实训基地指导教师管理制度》、《仪器设备管理制度》、《开放实训室规定》，《实验室实训场日常管理制度》、《学生实训课堂纪律规定》明确了实训室管理人员的职责，规定了仪器设备的使用、保养和借用办法，明确了开放实训室的使用及管理规定；

4. 《顶岗实习管理制度》、《顶岗实习手册》等制度，明确了实习组织、安排与管理等。

第三部分 专业调研报告

一、 调研内容

调研了已有多年合作经验的电子信息类企业四创科技有限公司、漳州万利达科技有限公司等企业对于移动互联网应用专业的毕业生基本素质的要求；企业对电子信息类毕业生的专业能力要求；企业对电子信息类专业毕业生综合素质需求等内容展开调查。选择了国内双高院校移动互联网应用技术专业的专业定位、课程设计、毕业生就业情况等进行学习。

二、 调研对象

调研的对象主要以福建省电子信息类相关企业、国家级示范性高职院校、双高院校等为主体。调研的对象主要集中在移动互联网行业的人才需求、移动互联网应用技术专业职业岗位及能力需求、当前高职移动互联网应用技术专业人才培养与市场人才需求存在的差距和办学优势。

三、 调研方式

主要采取通过网络对相关资料的查取。

四、 调研数据

（一）行业调研数据

（二）同类院校调研数据

四、 专业建设调研数据的分析

（一）移动互联网应用技术专业人才需求及岗位分析

移动互联网应用通过移动智能终端，采用移动通信方式（无线和有线，主流是无线）获取业务和提供服务，是移动互联网和通信技术结合的产物。自上而下主

要包括应用、网络以及终端 3 个层面，其中网络层和终端层为应用层提供条件。

(1) 应用层：移动 APP 开发——可以从事基于 Android 的应用软件设计与开发；手机游戏开发；网络系统集成——毕业生可以从事校园网、企业网、宽带网的规划设计与安装实施；网络的管理与维护——可以从事网络管理，或在企事业单位进行一般的网络维护；WEB 网站建设与维护——可以在专业的网站设计与开发设计公司任职，也可以在普通企事业单位进行网站开发与维护。

(3) 终端层：移动互联终端设备安装与调试；移动终端技术支持；移动互联终端产品销售。

(二) 移动互联应用技术专业现状分析

近年来，随着物联网传感技术，图形图像识别技术以及人工智能等应用的广泛普及，移动互联应用技术已经渗透到社会的各个领域。随着而来的问题便是移动互联相关技术人员参差不齐。针对此现象，各高校也相应先后开设移动互联应用相关专业。据统计，截止目前 60% 的高校设置了移动互联应用技术专业或者相近专业（方向）。

但是，大多数高职院校对于开设移动互联应用技术专业并未进行充足的市场调研和论证分析，高校没有对应的相关专业支撑，仅仅只是在已有的电子信息大类或者计算机大类相关专业里面随意拼凑一些专业基础课和专业核心课。对于人才培养质量也就可见一斑。其中很大一部分原因是由于移动互联行业跨度大、多学科交叉，综合性强的特点，涉及计算机网络技术、软件技术、信息安全以及物联网技术等。

(三)、高职移动互联应用技术专业人才培养的优势和不足

1. 高职院校人才培养的六大优势

优势一：加强产学结合，强化职业技能训练，强调学生动手能力和职业技术能力的培养，加强实践性教学环节。

优势二：坚持选用既有教学经验，又有实践经验的“双师型”教师为学生授课，把专业最前沿的发展动向和信息带到课堂，使学生学到的知识不过时。

优势三：不断完善现代化教学手段，配置适合高职教育的先进教学设施。很多高职学院拥有省级实验室，良好的实践教学条件为提高学生的动手能力提供了保障。

优势四：坚持高职教育以就业为导向，高度重视并不断完善和强化毕业生就

业工作。高职毕业生的动手能力得到社会好评，就业率较为理想。

优势五：与用人单位联系紧密，可及时了解到当前和一段时期内用人单位的人才状况和人才需求。各院校围绕用人单位的需求进行专业设置、教学安排、毕业实践，培养出的毕业生更符合用人单位的要求。

优势六：为了增加学生就业时的岗位竞争优势，各校除了要求学生完成规定的教学计划外，还要组织他们考取与所学专业相关的职业资格证书。

2. 我校移动互联应用技术专业人才培养的优势

（1）校企合作优势

职业教育必须与企业紧密合作，以企业需要为目标，以培养技术应用能力为主线来设计学生的知识、能力、素质结构和培养方案，才能培养和造就生产、经营、管理、服务第一线的高素质劳动者和高级技术应用型人才。办好高职教育，必须依托行业，面向企业，与企业保持良好关系，形成促使学院发展和建设的合力。只有面向市场、突出特色、灵活设置专业，才能主动适应产业结构的调整和劳动力市场的变化。加强校、内外实验实习基地建设，从教学工厂的生产流程、设备购置到制作工艺过程管理及质量控制，努力提高学生实际技能和劳动动手能力。近年来，我院电子信息专业群一方面加强校内实训基地建设，在学校的上级政府的领导的关怀下，我校的电子产品安装实训室、电子基础实训室、创新实训室、电子检修实训室、机器人开发实训室等专业校内实训基地纷纷建成；漳州万利达科技有限公司、厦门市三安集成电路有限公司、四创科技有限公司、厦门华联电子有限公司等校外实训基地纷纷建立，成为我校电子信息专业人才培养的强有力的保障。

（2）教学优势

电子信息产业的发展突飞猛进，知识更新快，学院的培养方案、专业设置、教学内容、教学方法都要不断地跟踪和了解行业、企业发展趋势和最新动态，吸收优质的教学资源，依托行业、企业支持和参与，才能不断地提升自身的办学实力。我校电子专业虽然属年轻的专业，但近年来，为了建设成一支人员精干、素质优良、实践能力强的师资队伍，采取不定期去兄弟院校参观学习，青年教师企业锻炼，直接从企业引进有丰富经验的高职称技术人才参与教学，青蓝工程、青年教师导师制等措施，教师业务能力提高快，教学内容符合社会需求，教学质量稳步提高。在课程教学中，普遍采用项目教学法、问题引导法、案例教学法等行动导向教学方法，围绕职业岗位能力，以工作过程为主线组织实施教学。

。

3. 移动互联应用技术专业人才培养存在的问题

(1) 教师缺乏行业专业性：很大一部分高校教师都是从学校到学校，行业工作经验较少。虽然我国大力发展职业教育，2019年更是高职扩招100万，但是由于高等职业教育起步较晚，发展并不成熟，加上移动互联应用技术专业属于新兴行业，很多高校教师虽然是双师型，也并不具备企业项目开发经历。

(2) 人才培养目标没有针对性：很多学校偏重软件开发，动手能力较弱，不能满足企业需求。

(3) 课程体系不完善未形成完整体系。

四、移动互联应用技术专业人才培养的意见和建议

(一) 重新审视高职电子信息专业群的培养目标、专业定位和专业方向，使之培养的人才更加符合产业发展的要求，并结合电子信息专业群定位制定移动互联应用技术专业的培养目标、专业方向。在专业建设和改革中，必须充分了解产业结构调整，企业的岗位及岗位群变化、对职业技能要求的变化及人才需求变化，有针对性地对专业进行改革和调整，专业定位、培养规格、课程体系等必须具有较强的针对性，使之具有更强的适应性。

(二) 摆脱传统型学科模式束缚，使课程设置和教学内容与企业岗位的能力要求匹配，使教材内容突出职业性和实践性。教师培养注重理知识和完整性、系统性。实现与职业素质和职业技能有机结合，爱十堰实训方面争取一改传统实验实训课程验证多，学生的独立性和创新性很难得到提升，体现不了高职教育突出技术应用能力和技能水平的特色。在考核形式上，在原来基础上辅之以技能评价。要立足于岗位分析，针对职业岗位的需求，从源头上开始突出高职课程体系的应用型。

五、改革与结论

通过本次调研，提高了对移动互联应用技术专业的认识明确了专业改革的大体方向，综合起来，主要可从以下四方面进行专业改革：

(一) 明确专业定位：结合市场企业需求，明确专业定位方向，按企业的需求培养学生。

(二) 发挥现有基础：发挥现有电子信息专业群的发展基础和师资力量。

总之移动互联作为新兴行业专业发展潜力巨大，要抓住历史机遇，明确专业方向，制定培养目标，办好专业为社会企业提供能用之才 2。