

2023 年省高职教育校内实践教学基地认定

佐证材料

——4. 实践教学

项目名称： 物联网专业群产教融合实训基地

主 持 人： 王芬

所在学校： 惠州经济职业技术学院

手机号码： 18588235768

电子邮箱： wfwithlove@163.com

目 录

4.1 教学改革情况	1
1. 基地支撑专业就业情况	1
2. 专业人才培养方案	2
3. 基地举办高端研讨会	12
4. 基地教学改革项目汇总	17
4.2 教学资源建设	19
1. 基地建设教材情况	19
2. 基地在线课程情况	21
3. 基地配套资料	25

4.1 教学改革情况

1. 基地支撑专业就业情况

依托“产教协同、能力本位、分层递进”的人才培养模式和“职业能力导向、项目载体引领、工作任务驱动”的实践教学改革，基地人才培养质量显著提高。在毕业生就业情况方面，近三年毕业生的就业率、专业对口率和平均薪酬都稳步提升。

表 4-1 2020 届毕业生就业情况

序号	专业名称	学生总数 (人)	已就业 人数 (人)	专业对 口人数 (人)	就业率 (%)	专业对 口率(%)	平均薪 酬(元)
1	计算机网络技术	95	76	56	80.00	73.68	3427
2	计算机应用技术	248	204	185	82.26	90.69	3476
3	软件技术	186	166	140	89.25	84.34	3449
4	物联应用技术	63	50	42	79.37	84.00	3470
5	应用电子技术	20	18	17	90.00	94.44	3935

注：“应用电子技术”现改名为“电子信息工程技术”。

表 4-2 2021 届毕业生就业情况

序号	专业名称	学生总数 (人)	已就业 人数 (人)	专业对 口人数 (人)	就业率 (%)	专业对 口率(%)	平均薪 酬(元)
1	计算机网络技术	128	101	66	78.91	65.35	3613
2	计算机应用技术	254	206	188	81.10	91.26	2718
3	软件技术	186	141	99	75.81	70.21	3757
4	物联应用技术	68	56	46	82.35	82.14	3304
5	应用电子技术	28	20	18	71.43	90.00	3640

注：“应用电子技术”现改名为“电子信息工程技术”。

表 4-3 2022 届毕业生就业情况

序号	专业名称	学生总数 (人)	已就业 人数 (人)	专业对 口人数 (人)	就业率 (%)	专业对 口率(%)	平均薪 酬(元)
1	计算机网络技术	105	97	81	92.38	83.51	4044
2	计算机应用技术	106	101	89	95.28	88.12	3731
3	软件技术	108	102	87	94.44	85.29	3490

4	物联应用技术	46	43	36	93.48	83.72	3692
5	应用电子技术	16	15	12	93.75	80.00	3440

注：“应用电子技术”现改名为“电子信息工程技术”。

2. 专业人才培养方案

一、专业名称及代码

物联网应用技术（510102）

二、入学要求

一般为高中阶段教育毕业生或具有同等学历者

三、修业年限

三年

四、职业面向

所属专业大类（代码）	所属专业类（代码）	对应行业（代码）	主要职业类别（代码）	主要岗位类别（或技术领域）	职业资格证书或技能等级证书
电子与信息（51）	电子信息（5101）	计算机、通信和其他电子设备制造业	信息与通讯工程技术人员（2-02-10）	物联网系统设备安装与调试	物联网智能终端开发与设计
电子与信息（51）	电子信息（5101）	软件和信息技术服务业（65）	信息通讯网络运行管理人员（4-04-04）	物联网系统运行管理与维护 物联网项目的规划与管理	信息通信网络运行管理员
电子与信息（51）	电子信息（5101）	软件和信息技术服务业（65）	软件与信息技术服务人员（4-04-05）	物联网系统应用软件开发	Linux 操作系统管理员

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力；掌握本专业知识和技术技能，面向软件和信息

技术服务业、计算机通信和其他电子设备制造业等行业的信息与通讯工程技术人员、信息通讯网络运行管理人员、软件与信息技术服务人员等职业群，能够从事物联网系统设备安装与调试、物联网系统运行管理与维护、物联网系统应用软件开发、物联网项目的规划和管理、物联网应用技术支持与销售等工作的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

1.素质

- 1) 坚决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，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；
- 2) 崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重劳动、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；
- 3) 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维；
- 4) 勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神；
- 5) 具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯；
- 6) 具有一定的审美和人文素养。

2.知识

- 1) 掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；
- 2) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产等相关知识；
- 3) 掌握专业基础知识，包括电工电子、计算机网络、程序设计等；
- 4) 掌握专业技术知识，包括系统设备的原理和应用方法、应用软件开发技术和方法等；
- 5) 了解物联网相关国家和国际标准。

3.能力

- 1) 具有创新创业意识、独立分析问题和解决问题的能力；
- 2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；

- 3) 具有良好的职业素质和较强的团队合作精神;
- 4) 具备本专业必需的信息技术应用能力, 可以熟练查阅各种资料并进行文档管理;
- 5) 具备物联网硬件设备的安装和调试的能力;
- 6) 具备物联网应用程序设计的基本能力;
- 7) 具备物联网应用系统规划、工程施工管理能力。

六、课程设置及要求

(一) 职业岗位能力对应课程分析

岗位名称	岗位主要任务	岗位主要职业能力要求与素质	主要对应课程
物联网系统集成与测试工程师	<ol style="list-style-type: none"> 1. 物联网产品选型、硬件设备搭建 2. 物联网系统设计、测试 3. 物联网数据库配置 4. 编写系统设计、系统测试等文档 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具有物联网系统集成的基本知识 2. 具备物联网产品选型、系统设计能力 3. 具备常用检测仪器仪表的使用能力 4. 具备故障判定能力 5. 具备资料收集、整理的能力 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 单片机技术及应用 2. 嵌入式系统设计 3. 物联网工程设计与实施
物联网工程实施与管理工程师	<ol style="list-style-type: none"> 1. 物联网系统部署 2. 物联网系统管理与验收 3. 物联网系统检测与维护 4. 编写实施方案、工程验收、系统维护等文档 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 与人交流、与人合作能力 2. 信息处理、解决问题能力 3. 熟练掌握物联网系统生命周期 4. 能够理解工程需求和工程目标 5. 具备现场设备安装实施能力 6. 能够编制工程施工组织计划书、工程测试案例等文档 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 物联网数据采集与维护 2. WSN 无线传感网络组网及应用 3. RFID 与传感器技术
物联网系统软件开发与测试工程师	<ol style="list-style-type: none"> 1. 开发软件程序 2. 测试软件程序 3. 开发软件测试流程 4. 撰写软件开发文档、测试报告等 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 理解程序设计思路和理念 2. 掌握程序设计的基本方法 3. 具备掌控开发过程的能力 4. 具备文档编写的能力 5. 具备资料收集、整理的能力 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 物联网网络编程开发 2. 安卓物联网应用程序开发
物联网系统销售和技术支持工程师	<ol style="list-style-type: none"> 1. 市场需求及同行信息收集 2. 为客户提供解决方案 3. 商务谈判、客户关系管理 4. 现场或远程技术支持 5. 产品使用技术培训 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握电子信息类专业基础知识 2. 具备商务谈判技巧 3. 熟悉本公司产品的性能与优劣势 4. 协助技术部门清晰产品的生命周期和市场定位 5. 具备基本的软硬件故障分析与处理能力 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 产品运营管理 2. 物联网技术导论

(二) 专业核心课程

课程名称	单片机技术及应用		
学期	第 2 学期	基准学时	72
主要教学内容及要求： 1. ZigBee 技术的基础及应用； 2. 熟悉 ZigBee 开发软件平台 IAR 的使用以及硬件物联网多网技术实验箱的基本架构； 3. 支撑 ZigBee 技术的核心芯片 CC2530 的开发板的使用； 4. 掌握通用 I/O、振荡器和时钟的设置、ADC 的采集使用、CC2530 的串口、DMA 以及定时器的使用； 5. CC2530 的无线射频技术。			

课程名称	WSN 无线传感网络组网及应用		
学期	第 3 学期	基准学时	72
主要教学内容及要求： 1. 无线传感器网络概论，了解基本组成、关键技术以及应用； 2. 掌握 CC2530 的无线发送和接收； 3. 学习 Z-Stack 协议栈的组成和架构； 4. 无线通信与 ZigBee 协议栈应用，掌握点对点实现通信的方法 5. 无线传感器网络设计，通过实践设计，学会无线传感器网络的基本实现。			

课程名称	RFID 与传感器技术		
学期	第 3 学期	基准学时	72
主要教学内容及要求： 1. 传感器与检测技术，理解传感器的组成和基本特性； 2. 各种典型传感器的原理与应用，学会选型和简单的开发平台实用； 3. 射频识别系统构成，学习 RFID 基本技术知识； 4. 射频识别 RFID 设备安装，学会设备选材和安装的基本流程； 5. 射频识别技术小型应用系统设计与开发，通过案例学习实际应用的设计。			

课程名称	物联网工程设计与实施		
学期	第 4 学期	基准学时	72
主要教学内容及要求： 1. 以环境监控系统、智能交通控制系统、智能商超系统、智能农业系统、智能家居综合应用系统等典型物联网系统为载体，学习物联网综合项目的规划； 2. 工程项目实施的关键技术； 3. 设备实施过程中安装部署和装调的步骤； 4. 相关软件的的安装部署与调试的步骤；			

5. 系统故障诊断与排除。

课程名称	安卓物联网应用程序开发		
学期	第 4 学期	基准学时	72
主要教学内容及要求： 1. Android 的开发环境搭建、核心组件应用、资源配置管理、本地存储技术等； 2. PC 端应用开发涉及串口读写程序、三层架构及 SOCKET 通讯程序、应用界面开发等； 3. 创建 ContentProvider 与监听，线程间通讯与异步机制，网络、窗口、壁纸等系统服务； 4. APP 界面的基本设计； 5. 进行接口程序的开发； 6. 围绕物联网系统设备进行应用软件开发。			

课程名称	嵌入式系统设计		
学期	第 4 学期	基准学时	72
主要教学内容及要求： 1. 了解 arm 体系结构及 arm 汇编；嵌入式操作系统的裁剪与移植； 2. 各种通信端口的驱动；linux 交叉编译环境的搭建；linux 下 C 程序设计； 3. 具备嵌入式操作系统的裁剪、移植的能力； 4. 具备 bootloader 及根文件系统的制作能力； 5. 熟悉嵌入式系统常见接口硬件连接、软件驱动及嵌入式应用软件开发流程； 6. linux 下应用程序的开发和移植。			

七、教学进程总体安排

(一) 课程设置与安排

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	学分	总学时	其中		考核方式	各学期学时分配							
						理论	实践		1	2	3	4	5		6	
									16	18	17	17	9	9	16	
公共基础课程	必修	10010002	军训	4	72	36	36	查	◆							
		01010119	入学教育	1	18	9	9	查	√							
		01010120	安全教育	2	36	18	18	查	√	√	√	√	√	√	√	√
		01010121	劳动教育	2	36	0	36	查	√	√	√	√	√	√	√	√
		10010003	思想道德修养与法律基础	3	48	32	16	试	3							
		10010004	形势与政策	1	16	16	0	试	√	√	√	√	√	√	√	√
		10010001	毛泽东思想和中国特色社会主义	4	72	54	18	试		4						

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	学分	总学时	其中		考核方式	各学期学时分配											
						理论	实践		1	2	3	4	5		6					
									16	18	17	17	9	9	16					
			主义理论体系概论																	
		10010005	大学生心理健康教育	2	32	16	16	试	2											
		13010135	职业规划与就业创业指导1O	1	18	9	9	查		1										
		13010136	职业规划与就业创业指导2O	1	18	9	9	查					2							
		14010001	体育	6	108	8	100	试	2	2	√	√								
		21010001	公共英语1*	4	64	48	16	试	4											
		23010249	信息技术1*	2	32	2	30	试	2											
		23010250	信息技术2	2	36	2	34	查		2										
		16010069	创新创业实务O	1	18	9	9	查		1										
		23010290	项目方案策划	2	34	17	17	查			2									
		小计		38	658	285	373		13	10	2		2							
	选修	30010001	马克思主义中国化进程与青年学生使命担当	1	20	20	0	查	1											
		30010008	四史	1	16	8	8	查	1											
		21010002	公共英语2	4	72	52	20	试		4										
		公共选修课(含美育选修)		4	72	36	36	查			2	2								
		小计		10	180	116	64		2	4	2	2								
专业基础课程	必修	23010161	物联网技术导论	2	32	16	16	查	2											
		23010162	计算机电路基础	4	64	32	32	试	4											
		03010009	C语言程序设计	4	64	32	32	试	4											
		03010012	计算机网络基	2	36	18	18	查		2										

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	学分	总学时	其中		考核方式	各学期学时分配										
						理论	实践		1	2	3	4	5		6				
									16	18	17	17	9	9	16				
专业（技能）课程			基础																
		23010099	Python 程序设计	2	34	17	17	查				2							
		03010017	Linux 操作系统*	4	72	36	36	试		4									
		03010015	Java 程序设计	4	68	34	34	查			4								
		23010012	数据库技术与应用	4	68	34	34	试			4								
		小计			26	438	219	219		10	6	8	2						
	专业技术课程	必修	03010529	单片机技术及应用	4	72	36	36	试		4								
			03010642	WSN 无线传感网络组网及应用	4	68	34	34	试			4							
			03010641	RFID 与传感器技术○	4	68	34	34	查			4							
			23010164	安卓物联网应用程序开发	4	68	34	34	试				4						
			23010078	物联网工程设计与实施■○	4	68	34	34	查				4						
			23010273	智能终端技术与应用	2	34	17	17	查			2							
			03010521	嵌入式系统设计	4	68	34	34	试				4						
		选修	23010274	物联网网络编程开发○	4	68	34	34	查				4						
			23010145	二选 产品运营管理■	2	36	18	18	查					4					
03010442			一选 软件测试技术	2	36	18	18	查					4						
	小计			32	550	275	275			4	10	16	4						
综合	必修	23010275	综合实训项目■	1	26	0	26	查			◆								

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	学分	总学时	其中		考核方式	各学期学时分配						
						理论	实践		1	2	3	4	5		6
									16	18	17	17	9	9	16
实践课程		03010527	物联网数据采集与维护■	1	26	0	26	查				◆			
		23010165	物联网应用系统综合实训——智能家居■	4	72	0	72	查					8		
		23010010	活动课程	4	72										
		06010038	顶岗实习	25	650		650							◆	◆
		21010003	毕业设计（项目）、论文	4	72										
	小计				39	918		774					8		
总计				14	274	895	184		25	24	22	20	1	4	
				5	4		9								

备注：1.◆表示整周实训，一般每周按 26 课时计；2.*表示课证融合（以证代考）课程；3.■表示校企合作创新课程；○表示创新创业课程。

（二）学时比例分配表

课程类别	小 计		小 计		备 注
	学时	比例%	学分	比例%	
公共基础课程	838	30.54	48	33.10	
专业基础课程	438	15.96	26	17.93	
专业技术课程	550	20.04	32	22.07	
综合实践课程	918	33.45	39	26.90	
合计	2744	100	145	100	
其中	理论教学	895	32.62		不含（理论+实践）课中的实践课时
	实践教学	1849	67.38		所有实践课课时

八、实施保障

（一）师资队伍

学生数与本专业专任教师比例不高于 25: 1，双师素质教师占专业教师比不低于 60%，有一定数量的兼职教师，专任教师队伍在职称、年龄等方面形成合理的梯队结构。

（二）教学设施

1.校内实训室

为了实现本专业人才培养实施计划，取得较好的教学效果，下表列出了本专业实践教学环境的设备配置。

序号	实训室名称	实训项目	设备配置		备注
			主要设备名称	数量	
1	物联网应用孵化基地	WSN 无线传感网络组网及应用	物联网综合教学平台	25	
		RFID 射频识别技术及应用	RFID 实验平台	25	
		物联网应用系统综合实训——智能家居	智能家居开发平台	4	
2	科研与创新实验室	移动互联开发	移动互联网开发平台	3	
		物联网综合应用开发	物联网综合应用开发平台	1	
		物联网创新应用	物联网创新应用实训台	1	
3	物联网应用展示中心	物联网应用系统综合实训——智能交通	智能交通开发平台	1	
4	物联网实训室	单片机技术及应用 RFID 与传感器技术	凌阳物联网综合实验箱	20	
5	物联网项目实战工作室	智能商超、消防报警、智慧农业场景应用	NLE-JS2000-A0003 物联网工程应用实训系统	1	
6	嵌入式实训室	嵌入式系统设计	华清远见物联网开发平台	15	
			嵌入式开发实验箱	48	
7	电子工艺实训室	传感器技术及应用	电路工具套件	50	
8	传感器实训室	传感器技术及应用	TH-3AG 传感器实验仪	16	

2.校外实习基地

为了保证学生在校学习的知识和技能能够与企业接轨，保证学生顺利完成见习、实习及顶岗实习任务，本专业建立了以下校外实习基地。

序号	企业名称	实习项目	接纳学生数量
1	广州飞瑞敦电子科技股份有限公司	物联网综合应用实训	30
2	惠州市广工大物联网协同创新研究院	工业物联网应用、传感器设计	20
3	惠州市德赛西威汽车电子股份有限公司	物联网系统开发	20
6	广东粤嵌集团股份有限公司	物联网应用开发、无人机项目应用	60

（三）教学资源

按照国家规定选用优质教材，禁止不合格的教材进入课堂，配备满足人才培养，专业建设、教科研等工作的图书文献，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。

（四）教学方法

普及项目教学、案例教学、情境教学、模块化教学等教学方式，广泛使用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法，推广翻转课堂、混合式教学、理实一体教学等教学模式，推动课堂教学革命。

（五）学习评价

严格落实培养目标和培养规格要求，加大过程考核、实践技能考核成绩在课程总成绩中的比重。严格考试纪律，健全多元化考核评价体系。

（六）质量管理

建立专业建设和教学质量诊断与改进机制，健全专业教学质量监控管理制度，完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进，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。建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，持续提高人才培养质量。

九、毕业要求

（一）应修学分

公共基础课程	专业（技能）课程			合计
	专业基础课程	专业技术课程	综合实践课程	
48	26	32	39	145

（二）至少获得物联网智能终端开发与设计、信息通信网络运行管理员、Linux

操作系统管理员中的一种；

十、附录

与广州飞瑞敖电子科技有限公司、惠州市广工大物联网协同创新研究院、惠州市德赛西威汽车电子股份有限公司、广东粤嵌集团股份有限公司等企业合作开发本人才培养方案。

3. 基地举办高端研讨会

2019年6月14日，由广东省计算机学会主办、惠州经济职业技术学院承办的“聚焦 AI 智慧物联”研讨会，在我校物联网专业群产教融合实训基地隆重举行，本次研讨会吸引了省内各高校、企业近 80 名教师参加，现场学术研究气氛浓厚。会议由信息工程学院院长薛晓萍教授主持。

“聚焦 AI 智慧物联”研讨会邀请函

尊敬的院校领导与老师：

您好！

随着移动互联网、大数据、云计算、物联网、脑科学等相关理论和技术的发展和应用，人工智能已经成为国际竞争的焦点。人工智能是引领未来的战略性技术，世界主要发达国家把发展人工智能作为提升国家竞争力、维护国家安全的重大战略。

为了应对人工智能技术带来的商业模式的变革、新经济业态的崛起，进一步提升人工智能领域科技创新、人才培养和服务国家需求的能力。教育部印发了《高等学校人工智能创新行动计划》（教技[2018]3号），为人工智能学科的建立和人才培养的新模式提供了指导。包括支持高校在计算机科学与技术学科设置人工智能学科方向，完善人工智能的学科体系，推动人工智能领域一级学科建设；形成“人工智能+X”复合专业培养新模式。

随着 5G 全面商用化的临近，物联网技术在智慧城市、无人驾驶、智慧医疗等领域得到广泛的应用，并且和人工智能技术高度融合。为了推动高校和产业在 AI+物联网方面的深度合作，广东省计算机学会在 2019 年 6 月 14 日举办“聚焦 AI 智慧物联”研讨会。诚邀院校领导、教师与业界专家参与。

真诚期待您的莅临！



“聚焦 AI 智慧物联” 研讨会			
时 间	内 容	主讲人	单位/职务
13:30-14:30	签 到		
14:30-14:40	主办单位致辞	李振坤	广东省计算机学会副理事长 物联网专委会主任
14:40-14:50	承办单位致辞	姚立锋	惠州经济职业技术学院 副校长
14:50-15:30	视觉计算与人工智能的 发展及应用	许勇	广东省计算机学会 副秘书长 华南理工大学研究生院 副院长
15:30-15:55	基于物联网技术的 AI 人 才培养模式探索与实践	梅仲豪	广州飞瑞敖电子科技股份有限公司 总裁
15:55-16:05	茶歇、合影		
16:05-16:25	工业物联网技术与大数 据平台应用趋势分析	欧清明	广东工业大学惠州研究院 副院长
16:25-16:45	人工智能教育解决方案	黄志原	广州飞瑞敖电子科技股份有限公司 技术支持总监
16:45-16:55	总结致辞	黄轩	广东省计算机学会 秘书长
16:55-17:45	惠州市物联网研发中心	王学军 朱信	
17:45-	晚 宴		

二、举办单位

主办单位：广东省计算机学会

承办单位：惠州经济职业技术学院

广东省计算机学会物联网专业委员会

支持单位：广东工业大学惠州物联网研究院

广州飞瑞敖电子科技股份有限公司

广州飞瑞敖物联网创新研究院

三、会议时间和地点

时间：2019年6月14日 14:30-18:00

地点：惠州经济职业技术学院学术报告厅

（广东省惠州市惠城区马安镇新乐路）



首先，由薛晓萍院长向大会介绍本次出席领导并宣布会议正式开始!



随后由主办单位李振坤主任致辞，他向我们介绍了广东省计算机学会的情况和职称制度改革相关内容，分享当前工程技术人才职称制度改革的进程，以及省职称制度改革活动等情况。为了推进粤港澳大湾区工程师资格互认，他认为大家应积极参与到省职称制度改革活动中去。



紧接着，姚立锋副校长表示非常荣幸能作为承办方参加这次研讨会，感谢省计算机学会给予我校信任和支持，以及合作单位“广州飞瑞敖电子科技股份有限公司”的大力支持。他表示本次“聚焦 AI 智慧物联的研讨会”能够顺利进行，必将成为我们最新的人工智能发展理念，能推动高校产业在 AI 互联网+、AI 物联网方面的深度合作，最后预祝本次研讨会举办成功。



副秘书长许勇向大家介绍了“视觉计算与人工智能的发展及应用”技术，他认为视觉计算理论和技术越来越成熟，通过图形处理、图形理解以及视觉理解，相信在我们的日常生活各个领域视觉计算会快速发展起来。



梅仲豪博士为大家展示了“基于物联网技术的 AI 人才培养模式探索与实践”，介绍了 AI 智能实验室建设方案、空间设计 以及核心产品介绍。他表示 AI 大势将至，智能未来已来，教育有应该帮助学生为未来做好准备，想要建设 AI 智能实验室，需要培养实践能力强、创新能力强、具备国际竞争力的高素质复合型新工科人才。



惠州物联网研究院副院长欧清明，与我们分享了“工业物联网技术与大数据平台应用分析”，向大家介绍了当今制造企业数字化转型的需求、工业物联网技术优势与不足、数字化工程数据分析以及工业大数据平台的增值应用等，最后希望我们的专家和老师共同参与此次活动建设当中去。



此次研讨会在我校的成功举办，为实现惠州市高等学校与物联网相关产业的更好的链接打下坚实的基础，将为粤港澳大湾区惠州周边物联网建设发展注入新鲜活力，信息工程学院将以此次研讨会为契机，不断加强专业建设，为培养更加出色的技术技能型人才贡献自己的力量。

4. 基地教学改革项目汇总

依托“产教协同、能力本位、分层递进”的人才培养模式和“职业能力导向、项目载体引领、工作任务驱动”的实践教学改革，基地人才培养质量显著提高。在教学改革研究方面，基地教师团队立项省级以上教研项目 6 项，公开发表教研论文 10 余篇。

表 4-4 省级教研项目一览表

序号	项目名称	项目来源	立项/结项时间	项目负责人
1	基于产学研协同育人的软件技术人才培养模式创新研究	广东省信息技术教指委教育教学改革项目	2021 年 12 月	邝楚文
2	“互联网+”背景下线上线下混合教学模式的改革——以高职《动态网页设计与开发》课程为例	广东省高等职业教育教学改革项目	2021 年 12 月	华楚霞
3	物联网应用技术专业内涵提升建设的研究	广东省教育科学规划课题（高等教育专项）	2021 年 8 月	王芬

4	课程思政与专业课程融合教学模式研究——以《网站界面设计》为例	广东省普通高校认定类科研项目	2021年8月	吴研婷
5	“赛教融合”多维育人体系的构建及实践	广东省高等职业教育教学质量与教学改革工程项目	2022年8月	吴银婷
6	高职院校“产赛教智能融合”的多维育人体系探索与实践	广东省教育科学规划课题（高等教育专项）	2022年9月	吴银婷

表 4-5 发表教研论文一览表

序号	论文名称	期刊名称	发表时间	第一作者
1	基于数据挖掘的多维高职质量保障管理系统研究与设计	现代职业教育	2020年2月	马静
2	基于产学研协同育人的软件技术人才培养模式创新研究	传播力研究	2020年4月	邝楚文
3	物联网应用技术专业内涵提升建设的探究	新教育时代	2020年4月	王芬
4	高职动态网站开发与设计课程混合式教学模式改革	学园	2020年5月	华楚霞
5	高职院校产学研协同育人平台建设探索与实践——以惠州经济职业技术学院软件技术产学研协同育人平台为例	科教导刊	2021年1月	马静
6	基于区域产业链的物联网应用技术专业群建设研究	科技传播	2021年2月	刘炆
7	基于得实平台的课程教学改革实践研究	丝路视野	2021年3月	彭业胜
8	高职院校计算机类专业 ERP 原理及应用教学探究	数码设计	2021年4月	张倩文
9	高职院校物联网应用技术专业建设逻辑思考与行动框架的研究	电脑校园	2021年5月	王芬
10	高职院校“数据库技术与应用”教学改革与探索	教师	2021年5月	李娜
11	基于“网络华为专才班”的计算机网络技术人才培养模式研究 ——以惠州经济职业技术学院为例	内蒙古煤炭经济	2021年7月	刘炆
12	课程思政与专业课程融合教学模式研究——以《网站界面设计》为例	进展（教学与科研）	2021年7月	吴研婷

13	高职院校软件专业“赛教融合”育人体系的构建及实践	教育学文摘	2021年8月	吴银婷
14	高职院校精品在线开发课程的建设与应用——以《UI界面设计》课程为例	电子元器件与信息技术	2021年9月	吴银婷
15	双创背景下“赛教融合”的高职课程教学改革探索——以web前端开发课程为例	科研	2021年10月	吴银婷
16	后疫情时代课程思政融入在线开放课程的建设与实践	现代信息科技	2022年1月	沈顺玲
17	基于“思想引领+就业导向”的“HTML5网页设计”教学改革探索	教师	2022年1月	邝楚文
18	民办高职信息技术人才培养模式探索与实践——以惠州经济职业技术学院为例	开封文化艺术职业学院学报	2022年4月	邝楚文
19	特殊时期在线教学课程思政建设管理探索——以“网站界面设计”为例	电脑校园	2022年5月	吴研婷

4.2 教学资源建设

1. 基地建设教材情况

基地丰富的实践教学资源，带动了30多门IT类专业课程的改革与创新，并产生了不错的成果。在教材方面，出版了《《Android Studio项目开发实战——从基础入门到趣味开发》》（“十三五”国家规划教材）、《RFID与传感器应用技术项目式教程》、《PCB设计与应用项目式教程》、《MySQL数据库技术与应用》、《物联网导论（活页式）》等实践性教材。

表 4-6 建设教材一览表

序号	教材名称	出版机构	出版时间	第一主编
1	Android Studio项目开发实战——从基础入门到趣味开发	电子工业出版社	2019年4月	马静
2	RFID与传感器应用技术项目式教程	中国水利水电出版社	2020年3月	王芬
3	PCB设计与应用项目式教程	中国水利水电出版社	2021年9月	董梅
4	MySQL数据库技术与应用	电子工业出版社	2022年6月	刘军轶

5	物联网导论（活页式）	中国水利水电出版社	2023年3月	王芬
---	------------	-----------	---------	----



中华人民共和国教育部
Ministry of Education of the People's Republic of China

当前位置：首页 > 公开 > 公告公示

关于拟入选“十三五”职业教育国家规划教材书目教材名单的公告

为贯彻落实《国家职业教育改革实施方案》，落实《职业院校教材管理办法》，不断加强职业院校教材建设，我部印发《关于组织开展“十三五”职业教育国家规划教材建设工作的通知》等文件，经有关单位申报、形式审查、网络和社会专家评审推荐，共有3975种教材拟入选“十三五”职业教育国家规划教材书目，现予以公示（详见附件），公示期为2020年11月13日至11月19日。

公示期内，如有异议，请以书面形式反映，并提供必要的证明材料，以单位名义反映的应加盖公章，以个人名义反映的需要真实姓名、身份证号，并提供有效联系方式，否则恕不处理。我们对反映的问题进行调查核实，并为反映人保密。

通讯地址：北京市西城区西单大街北胡同35号教育部职成司 邮编：100032
收件人：冯加鑫
联系电话：010-66096810, 66092162
电子邮箱：jjkc@moe.edu.cn
附件：拟入选“十三五”职业教育国家规划教材书目教材名单
教育部职业教育与成人教育司
2020年11月13日

序号	教材名称	主编/副主编	出版社	教材类别	主编/副主编单位
1280	Android Studio 项目开发实战	王芬	中国水利水电出版社	计算机类	中国水利水电出版社
1281	Android Studio 项目开发实战	王芬	中国水利水电出版社	计算机类	中国水利水电出版社
1282	Android Studio 项目开发实战	王芬	中国水利水电出版社	计算机类	中国水利水电出版社
1283	Android Studio 项目开发实战	王芬	中国水利水电出版社	计算机类	中国水利水电出版社
1284	Android Studio 项目开发实战	王芬	中国水利水电出版社	计算机类	中国水利水电出版社
1285	Android Studio 项目开发实战	王芬	中国水利水电出版社	计算机类	中国水利水电出版社
1286	Android Studio 项目开发实战	王芬	中国水利水电出版社	计算机类	中国水利水电出版社
1287	Android Studio 项目开发实战	王芬	中国水利水电出版社	计算机类	中国水利水电出版社
1288	Android Studio 项目开发实战	王芬	中国水利水电出版社	计算机类	中国水利水电出版社
1289	Android Studio 项目开发实战	王芬	中国水利水电出版社	计算机类	中国水利水电出版社
1290	Android Studio 项目开发实战	王芬	中国水利水电出版社	计算机类	中国水利水电出版社
1291	Android Studio 项目开发实战	王芬	中国水利水电出版社	计算机类	中国水利水电出版社
1292	Android Studio 项目开发实战	王芬	中国水利水电出版社	计算机类	中国水利水电出版社
1293	Android Studio 项目开发实战	王芬	中国水利水电出版社	计算机类	中国水利水电出版社
1294	Android Studio 项目开发实战	王芬	中国水利水电出版社	计算机类	中国水利水电出版社
1295	Android Studio 项目开发实战	王芬	中国水利水电出版社	计算机类	中国水利水电出版社
1296	Android Studio 项目开发实战	王芬	中国水利水电出版社	计算机类	中国水利水电出版社
1297	Android Studio 项目开发实战	王芬	中国水利水电出版社	计算机类	中国水利水电出版社
1298	Android Studio 项目开发实战	王芬	中国水利水电出版社	计算机类	中国水利水电出版社
1299	Android Studio 项目开发实战	王芬	中国水利水电出版社	计算机类	中国水利水电出版社
1300	Android Studio 项目开发实战	王芬	中国水利水电出版社	计算机类	中国水利水电出版社

冯加鑫 冯加鑫

图 4-1 Android Studio 项目开发实战（2020 年 11 月被评定为“十三五”国家规划教材）



图 4-2 RFID 与传感器应用技术项目式教程

图 4-3 PCB 设计与应用项目式教程



图 4-4 MySQL 数据库技术与应用



图 4-5 物联网导论（活页式）

2. 基地在线课程情况

在信息化资源方面，建设了《RFID 射频识别技术及应用》、《C 语言程序设计》、《PCB 设计与应用》等校级精品在线开放课程，以及若干门网络课程组成的信息化教学资源库。

表 4-7 精品课程一览表

序号	课程名称	课程类别	验收情况
1	单片机原理与接口技术	一类课程	优秀
2	计算机网络基础	一类课程	优秀
3	动态网站开发与设计	一类课程	合格
4	C 语言程序设计	一类课程	合格
5	Linux 操作系统	一类课程	合格
6	protel 电路设计	一类课程	优秀
7	JSP 程序设计	一类课程	合格
8	RFID 射频识别技术及应用	一类课程	合格
9	数据库技术与应用	一类课程	优秀
10	软件建模技术	二类课程	合格
11	Android 项目开发	二类课程	合格

12	图形图像处理	二类课程	合格
13	HTML5 网页设计	二类课程	合格
14	UI 界面设计	二类课程	合格

以上校级精品课程对应专业群中不同方向的学习，可以给学生提供更多的学习资源。同时，精品在线开放课程可以通过以下网址进行登录查看：

<http://59.36.172.118:9090/suite/portal/portalView.do?siteKey=0>

进入网站之后，主页面找到对应的课程，例如一类校级精品在线开放课程，找到《动态网站开发与设计》，点击即可进入看到与该课程相关的教学资源。



图 4-6 单片机原理与接口技术精品课



图 4-7 计算机网络基础精品课



图 4-8 动态网站开发与设计精品课



图 4-9 软件建模技术精品课



图 4-10 Android 项目开发精品课

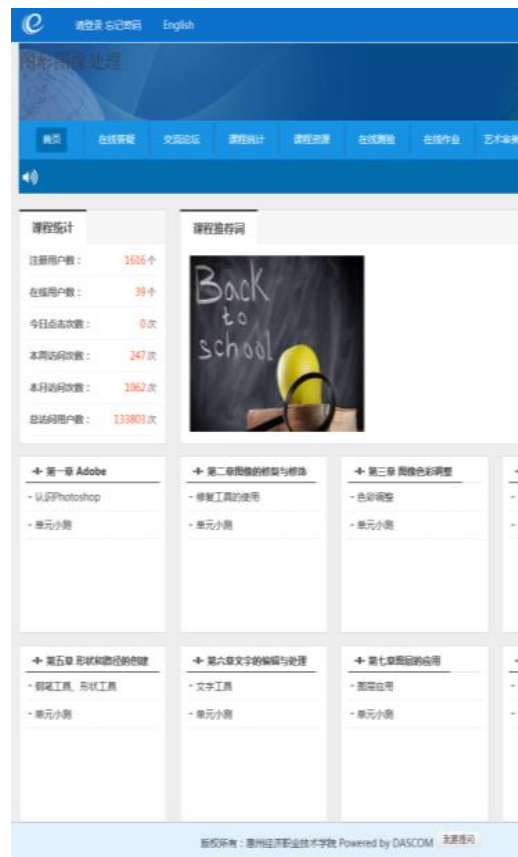


图 4-11 图形图像处理精品课



图 4-12 HTML5 网页设计精品课

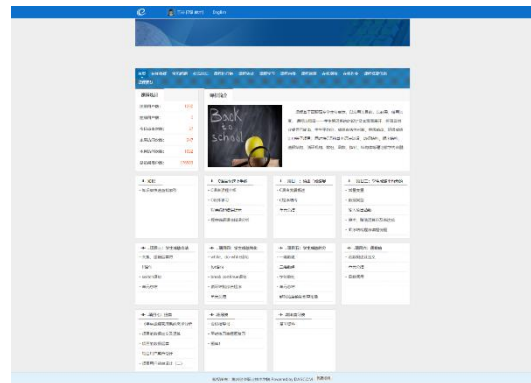


图 4-12 C 语言程序设计精品课



图 4-13 Linux 操作系统精品课

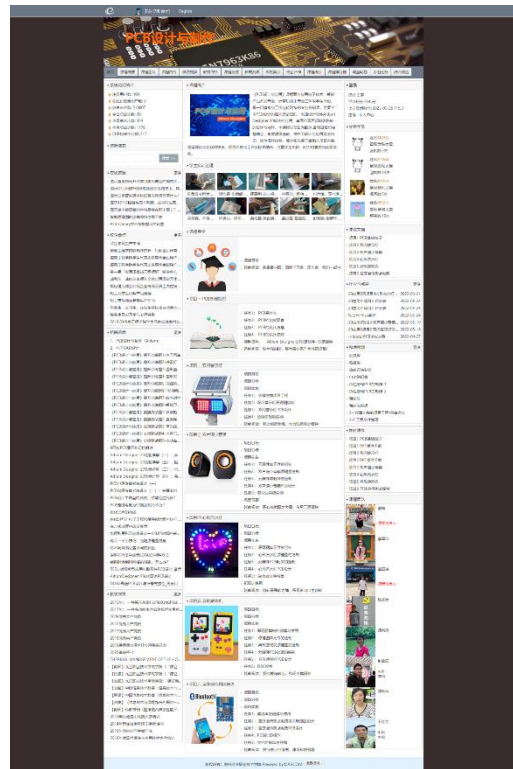


图 4-14 protel 电路设计精品课



图 4-15 JSP 程序设计精品课



图 4-16 RFID 射频识别技术及应用精品课



图 4-17 数据库技术与应用精品课



图 4-18 UI 界面设计精品课

物联网应用技术 (惠州经济)										
帮助中心 朱信										
课程设置 岗位管理 新增课程 删除课程 课程层次: 全部 课程类型: 全部 请输入课程名称 请输入专业名称 查询										
序号	课程名称	所属专业	课程类型	课程层次	课程负责人	审核人	创建时间	操作		
<input type="checkbox"/>	1	PHP开源平台应用	计算机网络技术	学历课程	专业方向课(中层)	李国谦	朱信	2023-04-07 09:17		
<input type="checkbox"/>	2	物联网技术导论	物联网应用技术	学历课程	专业基础课(底层)	王芬	朱信	2022-11-22 09:40		
<input type="checkbox"/>	3	Linux操作系统	电子信息工程技术	学历课程	专业基础课(底层)	刘扬	朱信	2022-11-21 11:01		
<input type="checkbox"/>	4	ThinkPHP项目开发	计算机网络技术	学历课程	专业方向课(中层)	金慧	朱信	2022-11-21 10:25		
<input type="checkbox"/>	5	网络设备配置与管理	计算机网络技术	学历课程	专业方向课(中层)	朱信	李国谦	2022-11-21 09:53		
<input type="checkbox"/>	6	网页设计基础	计算机网络技术	学历课程	专业基础课(底层)	吴研婷	朱信	2022-11-21 09:39		
<input type="checkbox"/>	7	动态网站开发	计算机网络技术	学历课程	专业方向课(中层)	华楚露	朱信	2022-11-21 09:32		
<input type="checkbox"/>	8	计算机网络基础	计算机网络技术	学历课程	专业基础课(底层)	乔晓华	朱信	2022-11-21 09:31		
<input type="checkbox"/>	9	C语言程序设计	电子信息工程技术	学历课程	专业基础课(底层)	沈顺玲	朱信	2022-11-21 09:30		
<input type="checkbox"/>	10	网络安全技术	计算机网络技术	学历课程	专业方向课(中层)	吴玉兴	朱信	2022-11-21 09:26		

图 4-19 专业群教学资源库

3. 基地配套资料

物联网专业群产教融合实训基地拥有 100 多种先进的物联网教学科研设备和配套资源；并且由教学经验丰富的专任教师与企业资深工程师、部门管理人员共同研究，根据行业的发展趋势、企业对相关岗位的技能要求，梳理知识结构，有针对性地开发出一系列以岗位成长、生产实践活动为基础的教学资源。

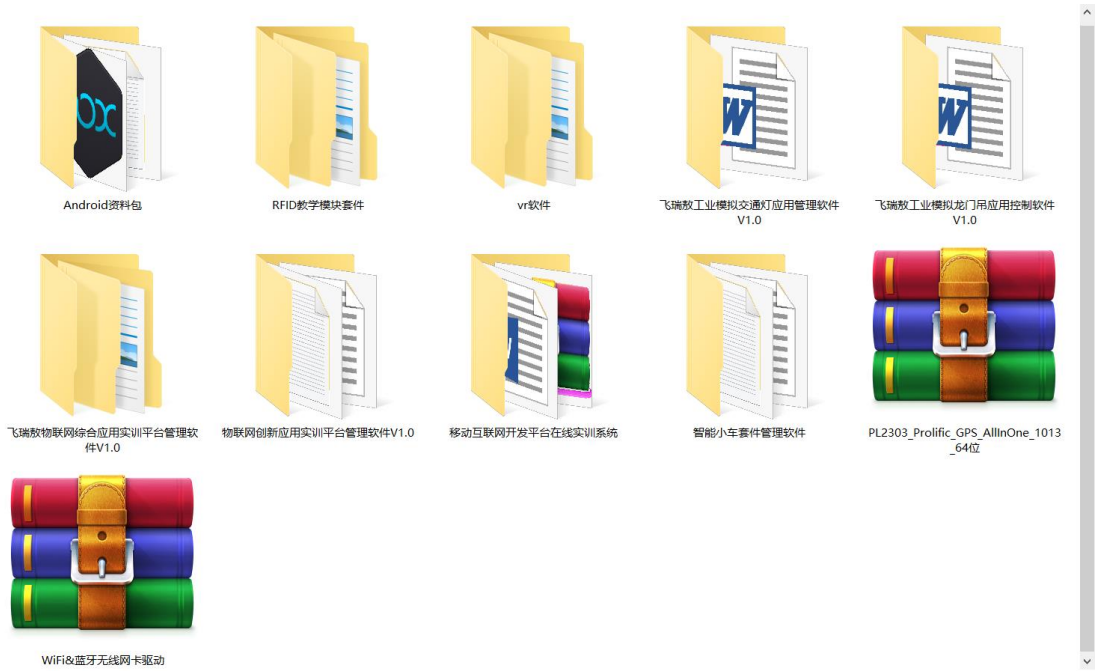


图 4-20 基地实训设备配套资料

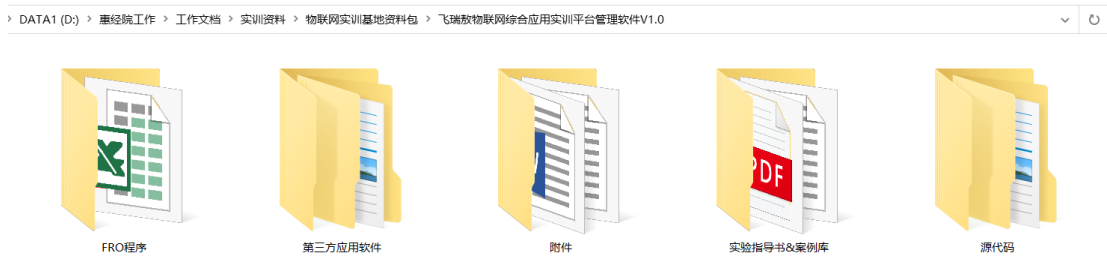


图 4-21 配套资料包内容



图 4-22 部分实训指导书

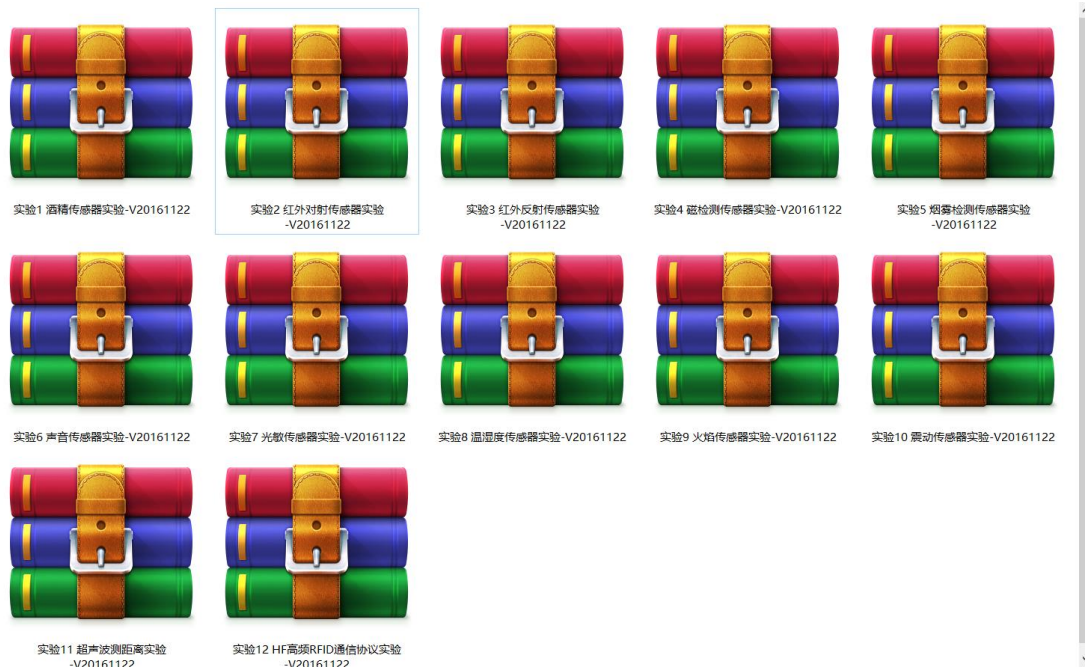


图 4-23 部分源代码文件

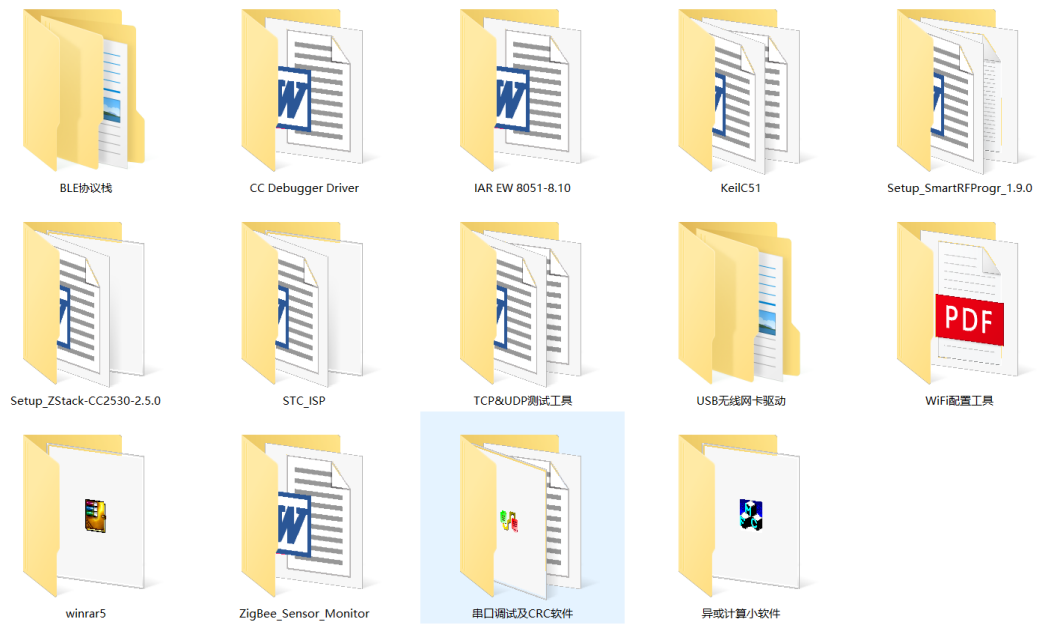


图 4-24 部分程序软件