

企业参与高等职业教育人才培养  
年度报告 ( 2019 )

重电-华为 ICT 产业链校企联盟  
2018 年 12 月



# 目 录

<b>1. 校企联盟概述</b> .....	1
<b>2. 校企共建专业</b> .....	2
2.1 成立混合所有制特征的“重电-华为 ICT 学院”，实施“三共三享”校企合作模式.....	2
2.2 组建 ICT 校企联盟，搭建校企立交桥.....	4
2.3 完善和优化实训、培训基地建设.....	5
<b>3. 校企联合，共同打造优质教学资源</b> .....	11
3.1 专业建设.....	11
3.2 课程资源建设.....	13
<b>4. 共同建设师资（科技）队伍</b> .....	15
4.1 建设行业兼职教师人才库，实施“工程师进课堂”.....	15
4.2 制定行业职业资格认证计划，培养技能型教师队伍.....	19
4.3 学校和企业的师资队伍共建共享、互聘互用.....	23
<b>5. 共同打造产学研用平台</b> .....	25
5.1 通过技术人才培养服务地方及行业.....	25
5.2 参与职业教育改革，充当国际交流平台.....	29
5.3 学生就业.....	32
<b>6. 面临的挑战</b> .....	35



## 1. 校企联盟概述

2012年10月，华为技术有限公司与重庆电子工程学院签订校企合作协议，共建了华为实训基地，授权成立华为认证培训中心。2016年，授权成立“华为信息与网络技术学院”和“华为ICT应用型人才培养基地”，建立了完善的组织领导机构和管理机构，制订了配套的管理制度和办法。

2016年11月16日，重电-华为ICT产业链校企联盟成立。华为技术有限公司全程参与重电通信工程学院专业人才培养方案的制定，为专业建设和课程建设、教材开发等提供技术支持，为教师专业能力提升提供行业锻炼机会和相应的课程培训，为学生提供实习实践和就业机会，每年派企业专家为学生提供技术、技能、职业素养等方面专题讲座，派兼职教师参与课程的实践教学等。

重庆电子工程职业学院通信工程学院引入了华为职业认证体系和认证标准，改革课程教学内容和考核方法，学生学习完相应课程之后还可以参加行业权威认证——华为HCNA、HCNP认证，从而获得更加高质量的就业机会。

“重电-华为ICT产业链校企联盟”成立的同时，学校和31家加盟企业共同制定了“校企合作联盟”章程，作为以后校企双方进行各种合作共同遵守的规章制度。2018年底，通过校企双方的沟通交流，51家企业正式签约加入ICT产业链校企联盟。

**表1 ICT 校企联盟成员单位信息表**

序号	公司名称	序号	公司名称
1	重庆松发科技有限公司	27	重庆迪灿科技有限公司
2	重庆格网科技有限公司	28	重庆顺曜科技发展有限公司
3	重庆精耕企业管理咨询有限公司	29	重庆赛海科技有限公司
4	重庆信科通信工程有限公司	30	重庆夔峡信息技术有限公司
5	重庆苏米电子商务有限公司	31	重庆普舒特科技发展有限公司
6	重庆协文科技有限责任公司	32	重庆宗孟科技有限公司
7	重庆纯智信息技术有限公司	33	重庆君敖科技有限公司
8	四川准达重庆分公司	34	重庆环联科技有限公司
9	重庆胜券科技有限公司	35	成都元素科技有限公司
10	重庆中科云仿科技有限公司	36	重庆恩博特信息技术有限公司

11	重庆巨东科技有限公司	37	重庆泽伯塔信息技术有限公司
12	泰克教育集团	38	重庆千盈科技有限公司
13	重庆市永鹏网络科技有限公司	39	重庆展历科技有限公司
14	重庆尚方科技发展有限公司	40	重庆斯拜迩科技有限公司
15	重庆普纬雅信息技术有限责任公司	41	重庆昊天实业（集团）有限公司
16	深圳市讯方技术股份有限公司	42	重庆锐意创科技有限公司
17	重庆新网新信息技术有限公司	43	重庆尚优科技有限公司
18	中国平安保险（集团）股份有限公司	44	重庆协创信息技术有限公司
19	重庆澄橙智慧教育科技有限公司	45	重庆市港融科技有限公司
20	重庆罡立科技有限责任公司	46	重庆尚诚致远科技有限公司
21	重庆乾兴信息技术有限公司	47	重庆观度科技有限公司
22	重庆汉龙网络科技有限公司	48	重庆观云科技有限公司
23	香港电讯盈科重庆分公司	49	深圳市金华威数码科技有限公司
24	陕西瑞达洋通信技术有限公司	50	重庆展威科技有限公司
25	重庆鑫利俊通信设备有限公司	51	重庆卓越科技发展有限公司
26	重庆商嘎德科技有限公司		

## 2. 校企共建专业

ICT 校企联盟成员企业积极配合学校开展行业发展、岗位能力、职业素养等调研和走访，并每年选派行业技术专家、技术能手、人力资源专家进校与学校专任教师一起共同讨论和修订专业人才培养方案，保证了人才培养方案紧贴行业企业需求，培养的人才能很好适应行业发展需要。

### 2.1 成立混合所有制特征的“重电-华为 ICT 学院”，实施“三共三享”校企合作模式

2018 年 10 月，重庆电子工程职业学院、华为技术有限公司之间的深化合作框架协议正式签订，这是华为在全球范围内，继与我校建立首个华为全球实训基地后之后，与高职院校签订的首例合作框架协议。



图 2.1 重电-华为深化合作框架协议签订现场

重庆电子工程职业学院、华为技术有限公司、泰克教育集团三方共同签订共建协议，成立混合所有制特征的“重电-华为 ICT 学院”，致力于在新模式下双方共同开展人才培养、产学研合作、社会培训、技术研发等环节。



图 2.2 重电-华为 ICT 学院成立协议签署现场



图 2.3 重电-华为-泰克三方签署的校企合作协议书封面

## 2.2 组建 ICT 校企联盟，搭建校企立交桥

重电-华为 ICT 校企联盟自成立至今，每年都在重庆电子工程职业学院召开联盟会议，开展校企联盟互动，学校与企业、学校与学校、企业与企业之间进行教学成果或专业技术交流。学校主要为企业提供员工培训、技术攻关支持以及优质人力资源补充等服务；企业则为学校学生提供稳定的校外实习基地、学生就业、行业兼职教师支持、教师到行业锻炼支持，以及提供企业技术专家参与本专业人才培养方案的制定、实训基地建设、课程建设与专业课程教学等。企业技术专家还定期到学校开展新技术、新设备、新工艺等学术讲座，专业教师定期到企业进行行业调研、行业锻炼，不仅能密切关注到 ICT 行业新技术的发展动态，提高了教师的专业技术水平。

2018 年重电-华为 ICT 校企联盟会议在重庆电子工程职业学院召开，讨论了 ICT 行业的发展趋势、人才需求，高职院校如何实施产教融合，推动了学校专业建设改革、人才培养工作。



图 2.4 重电-华为 ICT 产业链校 企联盟 2018 年年会

### 2.3 完善和优化实训、培训基地建设

重庆电子工程职业学院通信工程学院采用财政、学校、企业共同投入等多种方式，建设覆盖信息通信技术专业群的 ICT 应用技术实训基地，建成集学生技能训练、行业资格认证、职业技能鉴定、技术培训、技能竞赛、应用创新为一体的创新实训基地，全面培养学生综合实操能力。

另与重庆地区通信行业企业合作，建设校外实习实训基地，满足学生顶岗实习的需求，培养学生的岗位技能。为了满足多元化人才培养的顶岗实习需求，采用订单式人才培养、学徒制等方式新建与专业人才培养目标相适应的校外实训基地。2018 年，与 8 家公司签订了校企协议，新增了 8 个校外顶岗实习基地。

表 2.1 校外实训基地公司名单表

序号	校外实训基地公司
1	重庆格网科技有限公司
2	重庆基兰科技有限公司
3	重庆疾风步信息技术有限公司

4	重庆爱克斯科技有限公司
5	重庆瑞萃德信息有限公司
6	重庆尚优科技有限公司
7	重庆顺旭科技有限公司
8	重庆协文科技有限公司



图 2.5 重庆电子工程职业学院与重庆格网科技有限公司、重庆疾风步信息技术有限公司、重庆爱克斯科技有限公司、重庆瑞萃德信息有限公司签署的校外实训基地协议书

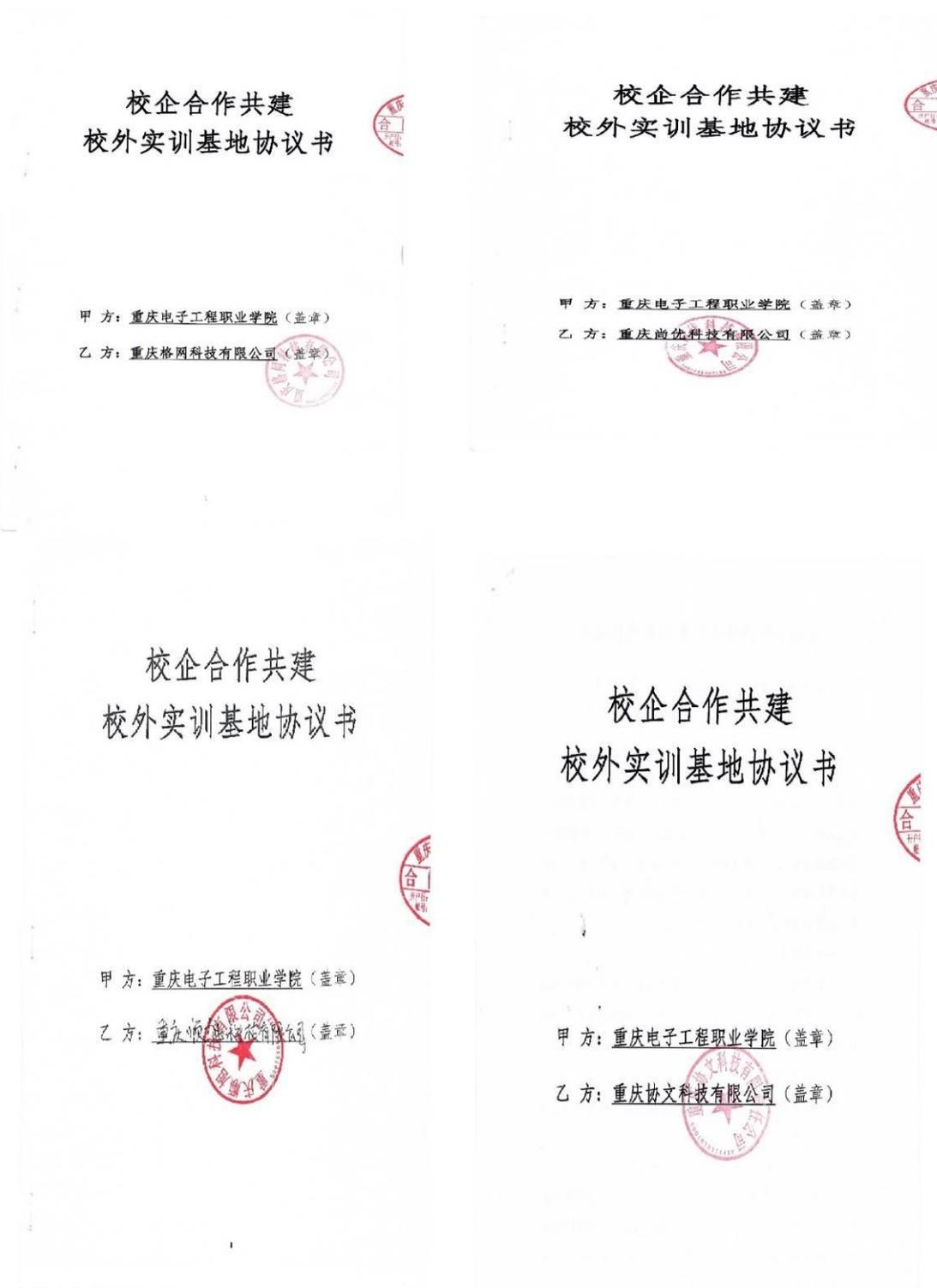


图 2.6 重庆电子工程职业学院与重庆基兰科技有限公司、重庆尚优科技有限公司、重庆顺旭科  
技有限公司、重庆协文科技有限公司签署的校外实训基地协议书

企业、行业专家数次亲临重电实训基地现场进行指导和研讨方案，为共建符合人才培养目标的实训环境提出很多建设性的意见和方案。



图 2.7 华为全球认证中心涂文杰部长指导实训室建设



图 2.8 华为全球认证中心涂文杰部长指导实训室建设



图 2.9 泰克网络创始人指导实训室建设



图 2.10 企业工程师和学校老师共商实训室建设方案

2018 年，通信工程学院对数通通信与网络安全实训室、WLAN 无线局域网与 PON 无源光网络实训室进行了改造升级。



图 2.11 华为实训基地—数通通信与网络安全实训室



图 2.12 通信全网综合实训基地—WLAN 无线局域网与 PON 无源光网络实训室



图 2.13 云计算应用技术中心

### 3. 校企联合，共同打造优质教学资源

校企联盟共同建设专业群课程体系，打造专业核心课程，开发工学结合、项目驱动的教材，共建华为中级/高级/专家级的职业资格认证资源、以及引入工程规范、工程案例、新技术发展趋势等教学资源。

#### 3.1 专业建设

按照“合作共赢、职责共担”原则，2018年6月，学校与企业共同讨论了通信工程学院通信系统运行管理专业人才培养模式，培养满足市场需求的高技能性人才，使学生培养的环境和途径更符合企业用人需求。通信系统运行管理制定人才方案中，明确要求职业岗位技能要求应具备 ICT 资格证书之一，形成了与岗位任务相匹配的工学结合课程体系，建立了校企联合办学运行、管理和评价机制，专业建设水平得到提升。

# 会议纪要

2018年6月23日下午2:00,陶亚雄院长在8-505主持了通信工程学院通信系统运行管理专业人才培养模式讨论联席会议。会议邀请了校外专家、教授等6人共同参与了会议讨论

参会人员：（校外）

吴开贵 重庆大学教授

杨智勇，教授、博士、院长，重庆工程职业技术学院信息工程学院

李华强，服务部部长，华为技术有限公司重庆办事处

林康平，总经理，泰克教育集团总经理

曹 钢，集团客户部副总经理，重庆市通信产业服务有限公司

李 震，总经理，重庆环联科技有限公司

（校内参会人员）

陶亚雄 通信学院院长

曾晓宏 通信学院书记

林 勇 通信系统运行管理专业教研室主任

李云伟 专业教师

冯思泉 专业教师

岳 亮 专业教师

列席人员：何川、郭渝

---

通信工程学院

2018年6月23日印

---

图 3.1 通信工程学院通信系统运行管理专业人才培养模式会议纪要

通信系统运行与管理专业结合 ICT 产业的发展，与行业企业共同召开专业建设

指导研讨会，总结出通信系统运行管理专业技术服务类典型岗位对从业人员核心专业能力的要求，将华为的 VC（视讯）、Transmission（传输）、Cloud（云计算）、LTE（第四代移动通信技术）、storage（存储）、security（安全）、Wlan（无线局域网）、R&S（路由交换）、AccessNetwork（宽带接入）认证的内容转化了课程体系中的 9 门专业必修和选修课程，支撑专业的技能培养。

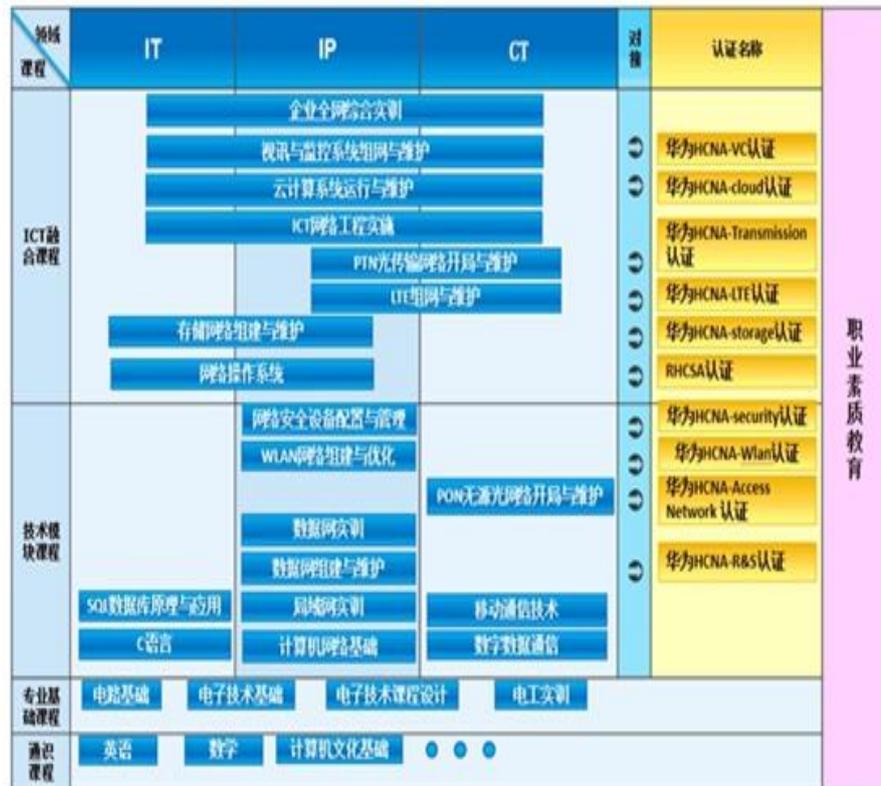


图 3.2 课程体系与华为认证体系的全面对接

### 3.2 课程资源建设

重电通信工程学院在专业核心课程教学中全面植入华为 ICT 认证课程，通信系统运行与管理专业的《数据网组建与维护》《存储网络组建与维护》《云计算系统运行与维护》核心课程教学采用华为设备的真实教学环境，适应 ICT 技术发展。

2017 年，华为技术有限公司与通信工程学院联合成立两个教学内容和课程体系改革项，《HCNA—Cloud 教学内容和课程体系改革》和《<WLAN 网络组建与优化>教材开发》。2018 年，双方积极开展两个项目。

### 2017年第二批教育部-华为产学研合作协同育人项目立项结果公示

华为技术有限公司参加教育部高教司2017年第二批产学研合作协同育人项目，共收到项目申请152项。公司组织有关专家按照公开、公平、公正的原则，对申报材料进行评审及答辩，遴选出81项予以立项。其中，“新工科建设项目”原计划资助20项，实际申报26项，经专家评审并与申报单位沟通后决定支持26项，其中为一所大学申报的项目将共享支持资源；“创新创业联合基金项目”计划支持40项，经过专家组评审后决定对25项使用华为软硬件资源的项予以资助。详细的立项名单如下：

序号	公司名称	项目类型	项目名称	承担学校	负责人
1	华为技术有限公司	新工科建设项目	基于华为云平台的软件新工科建设	北京大学	梁中海
2	华为技术有限公司	新工科建设项目	基于软件云的新工科软件工程专业核心课程建设	北京邮电大学	张帆、高小鹏
3	华为技术有限公司	新工科建设项目	基于华为DevCloud的企业级软件工程实训平台建设	北京交通大学	魏小涛
4	华为技术有限公司	新工科建设项目	基于软件开发云的传统性复杂软件工程项目设计与实践	北京理工大学	计卫磊
5	华为技术有限公司	新工科建设项目	面向新工科的软件工程专业COE建设新模式	北京理工大学	薛静燕
6	华为技术有限公司	新工科建设项目	基于华为DevCloud的产学研合作育人的探索与实践	北京邮电大学	张庆基
7	华为技术有限公司	新工科建设项目	基于开发云的软件工程专业人才培养平台建设	大连理工大学	江旻
8	华为技术有限公司	新工科建设项目	基于产学研深度合作的新工科软件工程专业人才培养模式探索与实践	电子科技大学	梁世杰
9	华为技术有限公司	新工科建设项目	基于华为软件开发云的软件工程专业协同育人模式探索与实践	东北大学	王兴伟
10	华为技术有限公司	新工科建设项目	新工科背景下软件工程专业人才培养体系研究与实践	复旦大学	赵一鸣
11	华为技术有限公司	新工科建设项目	基于软件开发云的新工科软件工程专业课程优化	华东理工大学	黄毅
12	华为技术有限公司	新工科建设项目	以软件开发云为平台的软件创新型人才培养体系探索与实践	华中科技大学	沈刚
13	华为技术有限公司	新工科建设项目	基于华为云的吉林大学软件学院新工科建设	吉林大学	郭东伟
14	华为技术有限公司	新工科建设项目	云计算及大数据应用专业建设	吉林大学	李树军
15	华为技术有限公司	新工科建设项目	面向新工科建设和互联网+的软件工程专业教学改革研究	厦门大学	杨律青
16	华为技术有限公司	新工科建设项目	基于华为软件开发云的软件工程专业人才培养模式探索与实践	四川大学	洪放
17	华为技术有限公司	新工科建设项目	基于华为云平台的数据库相关课程体系构建	天津大学	魏建高
18	华为技术有限公司	新工科建设项目	高可靠安全保密云态势方向课程体系与平台建设	同济大学	江建雄
19	华为技术有限公司	新工科建设项目	面向新工科的软件工程专业课程体系研究	武汉大学	李勇
20	华为技术有限公司	新工科建设项目	基于云平台的软件工程专业新工科课程建设	西安电子科技大学	顾毅
21	华为技术有限公司	新工科建设项目	基于华为开发云的软件工程专业新工科建设	西安交通大学	金莉
22	华为技术有限公司	新工科建设项目	基于华为开发云的大数据系列实验课程建设	西北工业大学	郑江清
23	华为技术有限公司	新工科建设项目	新工科背景下大数据、云开发的软件工程专业创新与实践	新疆大学	汪海军
24	华为技术有限公司	新工科建设项目	面向软件卓越人才培育的协同育人模式改革与实践	云南大学	梁宇
25	华为技术有限公司	新工科建设项目	拓展合作内涵，共创共赢协同新模式	中南大学	胡志明
26	华为技术有限公司	新工科建设项目	融合华为云平台构建“五个一”新工科软件工程专业能力素质提升体系	重庆大学	文俊
27	华为技术有限公司	教学内容和课程体系改革项目	云计算课程资源开发	广东轻工职业技术学院	李俊胜
28	华为技术有限公司	教学内容和课程体系改革项目	华为ICT学院HCNA-Security课程建设研究	湖南汽车工程职业学院	杨志英
29	华为技术有限公司	教学内容和课程体系改革项目	应用型本科高校大数据技术课程的教学改革与实践	集美大学诚毅学院	孙海琴
30	华为技术有限公司	教学内容和课程体系改革项目	HCNA-Cloud课程建设	柳州铁道职业技术学院	伍玉秀
31	华为技术有限公司	教学内容和课程体系改革项目	新工科背景下云计算课程建设与教学改革	新疆大学	魏青蓉
32	华为技术有限公司	教学内容和课程体系改革项目	网络安全及实践教学建设	云南大学	李红灵
33	华为技术有限公司	教学内容和课程体系改革项目	《数据通信与计算机网络》教学内容和课程体系改革	长沙学院	张阳林
34	华为技术有限公司	教学内容和课程体系改革项目	《华为IaaS接入式系统》课程建设研究	浙江理工大学	徐振宇
35	华为技术有限公司	教学内容和课程体系改革项目	HCNA-Cloud教学内容和课程体系改革	重庆电子工程职业学院	冯恩恩
36	华为技术有限公司	教学内容和课程体系改革项目	《WLAN网络组建与优化》教材开发	重庆电子工程职业学院	姜玉珂
37	华为技术有限公司	创新创业教育改革项目	云应用开发岗位实践课程建设	北京大学	张广旭
38	华为技术有限公司	创新创业教育改革项目	基于云的软件能力培养体系与实践平台	北京航空航天大学	顾毅
39	华为技术有限公司	创新创业教育改革项目	基于DevCloud的Python Web开发程序设计实践课程	北京理工大学	戴天羽
40	华为技术有限公司	创新创业教育改革项目	基于华为DevCloud的Web软件开发测试课程建设	北京邮电大学	韩万江
41	华为技术有限公司	创新创业教育改革项目	系统分析与设计	大连理工大学	徐博
42	华为技术有限公司	创新创业教育改革项目	基于华为DevCloud的Java Web程序设计与实践课程建设	东北大学	张爽
43	华为技术有限公司	创新创业教育改革项目	路由与交换实训	东北石油大学	刘洪强
44	华为技术有限公司	创新创业教育改革项目	面向云计算的网络安全课程创新实践项目	复旦大学	李银海
45	华为技术有限公司	创新创业教育改革项目	基于华为公有云环境下的云网络人才创新计划	广州大学软件学院	周化
46	华为技术有限公司	创新创业教育改革项目	网络工程网络的设计与实践实训课程	湖南大学	黄宇
47	华为技术有限公司	创新创业教育改革项目	基于COE的《路由交换技术》课程建设与实践研究	湖南涉外经济学院	彭浩
48	华为技术有限公司	创新创业教育改革项目	面向人工智能的创新创业教育改革与实践	湖南师范大学	张强
49	华为技术有限公司	创新创业教育改革项目	昆明学院路由交换与信息安全创新创业教育改革项目	昆明学院	申时凯
50	华为技术有限公司	创新创业教育改革项目	DevOps实践课程建设	南京大学	梁国平
51	华为技术有限公司	创新创业教育改革项目	基于华为的基于eNSP的网络课程教学改革	山东师范大学	郭康义
52	华为技术有限公司	创新创业教育改革项目	基于华为DevCloud的Java程序设计课程建设	陕西交通职业技术学院	陈峰
53	华为技术有限公司	创新创业教育改革项目	基于DevCloud的Java程序设计与实践课程建设	天津大学	陈德康
54	华为技术有限公司	创新创业教育改革项目	新工科背景下云计算课程建设与教学改革	宁波职业技术学院	洪峰

图 3.3 2017 年第二批教育部-华为产学研合作协同育人项目立项结果公示

重电与华为校企共同开发工学结合特色教材《网络安全设备配置与管理》《WLAN 网络组建与优化》《云计算系统运行与维护》《存储网络组建与维护》《视讯与监控系统组网与维护》5 部。



图 3.4 校企共同开发工学结合特色教材

## 4. 共同建设师资（科技）队伍

### 4.1 建设行业兼职教师人才库，实施“工程师进课堂”

2018 年，重电通信工程学院在华为技术有限公司、中兴通讯股份有限公司、重庆鸿捷通信科技发展有限公司、重庆永鹏网络科技有限公司等建立紧密的校企合作关系基础上，聘请了 10 余名一线技术人员为兼职教师，承担专业课程教学和工程实践指导，参与专业实践性教学内容改革。

序号	所属企业单位	所属二级学院	姓名	性别	出生年月	学历(学位)	所学专业	职称/职业资格/企业认证	任教专业	任教课程
1	银河培训	通信学院	蒋波	男	1987.1.25	本科/学士	光信息科学与技术		通信系统运行管理	网络操作系统
2	仁宝机电	通信学院	谭建军	男	1969.1	本科	通信技术	高级工程师	通信技术	实训指导
3	中兴通讯	通信学院	王彬	男	1962.6	本科	移动通信	高级工程师	通信技术	实训指导
4	爱立信重庆分	通信学院	罗渊龙	男	1971.4	本科	电子信息	工程师	通信技术	实训指导
5	爱立信重庆分	通信学院	蒲军	男	1974.4	本科	通信技术	工程师	通信技术	实训指导
6	中兴通讯	通信学院	王田甜	女	1980.9	研究生	通信工程	高级工程师	通信技术	实训指导
7	重庆玛捷	通信学院	曾程	男	1982.11.7	本科/学士	通信工程		通信工程设计与监理	概预算实训
8	仁宝机电	通信学院	殷鹏	男	1984.6	本科	通信技术	工程师	通信技术	实训指导
9	仁宝机电	通信学院	蒋学毅	男	1971.5	大专	计算机应用	工程师	通信技术	实训指导
10	渝北广电	通信学院	陈全林	男	1972.8	大专	电子信息	工程师	通信技术	实训指导
11	中富通	通信学院	郭鹏飞	男	1985.08	专科	通信技术	高级工程师	通信技术	移动通信网络优化
12	爱立信	通信学院	秦梨特	男	1987.08	本科	通信工程	高级工程师	通信技术	TD基站系统运行与维护

图 4.1 通信工程学院校企合作企业校外兼职教师

蒋波，RHCA 系统工程师，目前任职于重庆银河职业培训学校讲师，曾就职重庆主导科技有限公司系统工程师，2018 年在通信工程学院担任《网络操作系统》专业核心课程教师。

时间	星期一	星期二	星期三	星期四	星期五
早晨					
上午	第一节	网络操作系统[] 2-15(1,2) 蒋波 (企业) 8-302 通信运行1702			网络操作系统[] 2-15(1,2) 蒋波 (企业) 9-507 通信运行1704
	第二节				
	第三节			网络操作系统[] 2-15(3,4) 蒋波 (企业) 8-302 通信运行1703	网络操作系统[] 2-15(3,4) 蒋波 (企业) 9-304 通信运行1702
	第四节				
下午	第五节	网络操作系统[] 2-15(5,6) 蒋波 (企业) 8-302 通信运行1703		网络操作系统[] 2-15(5,6) 蒋波 (企业) 8-302 通信运行1702	网络操作系统[] 2-15(5,6) 蒋波 (企业) 9-305 通信运行1703
	第六节				
	第七节	网络操作系统[] 2-15(7,8) 蒋波 (企业) 8-302 通信运行1704		网络操作系统[] 2-15(7,8) 蒋波 (企业) 8-302 通信运行1704	
	第八节				
晚上	第九节				
	第十节				
	第十一节				

图 4.2 蒋波在重电通信工程学院讲授《网络操作系统》

郭鹏飞，LTE 高级认证，现就职于中通富股份股份有限公司，曾就职于重邮信科科技有限公司，2018 年在通信工程学院担任《LTE 组网与维护》核心课程教师。

学年: 2017-2018		学期: 2		教学部门: 通信工程学院		教师姓名: 郭鹏飞 (企业)		查看教师		
时间	星期一	星期二	星期三	星期四	星期五					
上午	第一节									
	第二节									
	第三节									
	第四节	LTE组网与维护 2-15(3,4) 郭鹏飞 (企业) 8-406 通信1602	LTE组网与维护 2-15(3,4) 郭鹏飞 (企业) 8-406 通信1601	LTE组网与维护 2-15(3,4) 郭鹏飞 (企业) 8-406 通信1603	LTE组网与维护 2-15(3,4) 郭鹏飞 (企业) 8-406 通信1603	LTE组网与维护 2-15(3,4) 郭鹏飞 (企业) 8-406 通信1604				
	第五节	LTE组网与维护 2-15(5,6) 郭鹏飞 (企业) 8-404 通信1604		LTE组网与维护 2-15(5,6) 郭鹏飞 (企业) 8-406 通信1604						
	第六节	LTE组网与维护 2-15(5,6) 郭鹏飞 (企业) 8-406 通信1601							LTE组网与维护 2-15(5,6) 郭鹏飞 (企业) 8-406 通信1602	
	第七节	LTE组网与维护 2-15(7,8) 郭鹏飞 (企业) 8-406 通信1603	LTE组网与维护 2-15(7,8) 郭鹏飞 (企业) 8-406 通信1601	LTE组网与维护 2-15(7,8) 郭鹏飞 (企业) 8-406 通信1602						
	第八节									
	第九节									
晚上	第十节									
	第十节									
	第十节									

图 4.3 郭鹏飞专家在重电通信工程学院讲授《LTE 组网与维护》

秦梨梓，基站设备与配套一级网络维护，现就职于重庆爱立信科技有限公司，曾就职于成都准达信息技术有限公司，2018 年在通信工程学院担任《TD 基站系统开局与维护》专业课程教师。

时间	星期一	星期二	星期三	星期四	星期五					
上午	第一节	TD-SCDMA基站系统的开局与维护 [] 2-15(1,2) 秦梨梓 (企业) 8-405 通信1604	TD-SCDMA基站系统的开局与维护 [] 2-15(1,2) 秦梨梓 (企业) 8-407 通信1603	TD-SCDMA基站系统的开局与维护 [] 2-15(1,2) 秦梨梓 (企业) 8-407 通信1601	TD-SCDMA基站系统的开局与维护 [] 2-15(1,2) 秦梨梓 (企业) 8-407 通信1604	TD-SCDMA基站系统的开局与维护 [] 2-15(1,2) 秦梨梓 (企业) 8-405 通信1602				
	第二节									
	第三节		TD-SCDMA基站系统的开局与维护 [] 2-15(3,4) 秦梨梓 (企业) 8-407 通信1602	TD-SCDMA基站系统的开局与维护 [] 2-15(3,4) 秦梨梓 (企业) 8-405 通信1603	TD-SCDMA基站系统的开局与维护 [] 2-15(3,4) 秦梨梓 (企业) 8-407 通信1601	TD-SCDMA基站系统的开局与维护 [] 2-15(3,4) 秦梨梓 (企业) 8-405 通信1601				
	第四节									
	第五节									
	第六节									
	第七节									
	第八节					TD-SCDMA基站系统的开局与维护 [] 2-15(7,8) 秦梨梓 (企业) 8-407 通信1603				
	第九节			TD-SCDMA基站系统的开局与维护 [] 2-15(9,10) 秦梨梓 (企业) 8-407 通信1602						
晚上	第十节									
	第十节									

图 4.4 秦梨梓专家在重电通信工程学院讲授《TD-SCDMA 基站系统开局与维护》

通信工程学院邀请行业企业专家、技术能手到校进行专题讲座，开拓学生视野，提升专业技能。



图 4.5 ICT 时代的学生就业之路讲座



图 4.6 华为进校园系列讲座-耕耘活动



图 4.7 泰克教育集团总裁林康平到重电开展讲座

## 4.2 制定行业职业资格认证计划，培养技能型教师队伍

2018 年，通信工程学院派送 30 多名教师到华为等企业参加 ICT 相关的行业认证课程培训。其中，2 名教师获得华为 HCIE（专家级工程师），部分教师获得 NP（中级工程师）培训证书，多名教师获得 NA（初级工程师）培训证书。重电-华为 ICT 产业联盟为学院培养一支技能型教师队伍。

2018年通信工程学院专业教师外出专业培训汇总表						
序号	学校	学院	人次	培训地	培训内容	培训起止时间
1	重庆电子工程职业学院	通信工程学院	15	浙江杭州	参加华为HCNA-R&S Training (Fast-Track)培训	2018. 1. 22-2018. 1. 26
1	重庆电子工程职业学院	通信工程学院	1	江苏南京	参加北京华晟经世信息技术有限公司举办的LTE无线网络优化课程培训	2018. 8. 5-2018. 8. 10
2	重庆电子工程职业学院	通信工程学院	3	江苏南京	参加北京华晟经世信息技术有限公司举办的宽带接入技术课程培训	2018. 8. 6-2018. 8. 17
3	重庆电子工程职业学院	通信工程学院	3	江苏南京	参加华晟经世信息技术有限公司举办PTN光传输技术培训	2018. 8. 6-2018. 8. 17
6	重庆电子工程职业学院	通信工程学院	1	浙江杭州	参加华为的初级HCNA-R&S培训	2018. 8. 5-2018. 8. 12
7	重庆电子工程职业学院	通信工程学院	1	浙江杭州	参加华为的初级Cloud培训	2018. 8. 5-2018. 8. 12
8	重庆电子工程职业学院	通信工程学院	2	浙江杭州	参加华为的中级HCNA-R&S培训	2018. 8. 5-2018. 8. 19
10	重庆电子工程职业学院	通信工程学院	1	江苏南京	参加华晟经世信息技术有限公司举办的数据通信技术培训	2018. 7. 23-2018. 8. 3
11	重庆电子工程职业学院	通信工程学院	1	四川成都	泰克华为HCIE-Cloud面试培训	2018. 3. 17-2018. 3. 28
12	重庆电子工程职业学院	通信工程学院	2	上海	新工科师资培训暑假班	2018. 8. 11-2018. 8. 16
14	重庆电子工程职业学院	通信工程学院	1	四川成都	泰克华为HCIE-Cloud培训考试(面试)	2018. 7. 21-2018. 7. 27
15	重庆电子工程职业学院	通信工程学院	1	四川成都	泰克华为HCIE-Cloud培训考试(实验)	2018. 5. 4-2018. 5. 7
16	重庆电子工程职业学院	通信工程学院	1	重庆江北	红帽Linux RHCE认证培训	2018. 6. 23-2018. 8. 11
17	重庆电子工程职业学院	通信工程学院	6	重庆江北	全国职业院校教师信息化教学设计培训	2018. 3. 19-2018. 3. 24
18	重庆电子工程职业学院	通信工程学院	2	重庆江北	全国职业院校教师信息化教学设计培训	2018. 1. 15-2018. 1. 19



图 4.8 冯思泉老师的“HCIE-Cloud”华为职业资格证



图 4.9 岳亮老师的“HCIE-Cloud”华为职业资格证



图 4.10 姚先友老师的“HCNP—R&S”华为职业资格证



图 4.11 赵艳梅老师的“HCNP—R&S”华为职业资格证

### 4.3 学校和企业的师资队伍共建共享、互聘互用

基于重电-华为 ICT 联盟 2018 年,重电通信工程学院 55 名教师利用暑期前往行业企业进行实习实践。企业和学校共同培养教师,提升教师职业技能,促进教师更加了解行业需求和发展。

2018年通信工程学院专业教师到行业企业实践情况汇总表					
序号	学校名称	教师姓名	性别	实践单位名称	实践起止时间
1	重庆电子工程职业学院	赵娜	女	重庆鸿捷通信科技发展有限公司	2018.7.23-2018.8.23
2	重庆电子工程职业学院	蔡菁	女	重庆贝特计算机工程有限公司	2018.7.23-2018.8.22
3	重庆电子工程职业学院	韩宋军	男	重庆川烨英华科技有限公司	2018.7.23-2018.8.23
4	重庆电子工程职业学院	何川	男	重庆鸿捷通信科技发展有限公司	2018.7.16-2018.8.15
5	重庆电子工程职业学院	张慧敏	女	重庆鸿捷通信科技发展有限公司	2018.7.23-2018.8.24
6	重庆电子工程职业学院	宋秀萍	女	重庆睿控科技有限公司	2018.7.23-2018.8.23
7	重庆电子工程职业学院	王波	男	重庆睿控科技有限公司	2018.7.23-2018.8.23
8	重庆电子工程职业学院	蒋海娜	女	重庆睿控科技有限公司	2018.7.23-2018.8.23
9	重庆电子工程职业学院	张祥丽	女	重庆睿控科技有限公司	2018.7.23-2018.8.23
10	重庆电子工程职业学院	王亚兰	女	重庆睿控科技有限公司	2018.7.23-2018.8.23
11	重庆电子工程职业学院	岳亮	女	重庆百利行科技有限公司	2018.7.25-2018.8.25
12	重庆电子工程职业学院	田玉洁	女	重庆百利行科技有限公司	2018.7.25-2018.8.25
13	重庆电子工程职业学院	高凤梅	女	重庆欧荣来汽车配件有限公司	2018.7.23-2018.8.24
14	重庆电子工程职业学院	李倩	女	重庆贝特计算机工程有限公司	2018.7.23-2018.8.22
15	重庆电子工程职业学院	张海燕	女	重庆睿控科技有限公司	2018.7.23-2018.8.23
16	重庆电子工程职业学院	汪娟	女	重庆欧荣来汽车配件有限公司	2018.7.23-2018.8.29
17	重庆电子工程职业学院	徐东	男	重庆睿略科技有限公司	2018.7.25-2018.8.25
18	重庆电子工程职业学院	任志勇	男	重庆睿略科技有限公司	2018.7.25-2018.8.25
19	重庆电子工程职业学院	邵艳清	女	重庆睿略科技有限公司	2018.7.25-2018.8.25
20	重庆电子工程职业学院	贺利娜	女	重庆睿略科技有限公司	2018.7.25-2018.8.25
21	重庆电子工程职业学院	周鑫	男	重庆睿略科技有限公司	2018.7.25-2018.8.25
22	重庆电子工程职业学院	闫海煜	男	重庆睿略科技有限公司	2018.7.25-2018.8.25
23	重庆电子工程职业学院	何碧贵	女	重庆蛙蛙科技有限责任公司	2018.7.20-2018.8.20
24	重庆电子工程职业学院	蔺玉珂	男	重庆思鸿科技有限公司	2018.7.20-2018.8.20
25	重庆电子工程职业学院	冯思泉	男	重庆思鸿科技有限公司	2018.7.20-2018.8.20
26	重庆电子工程职业学院	李方健	男	重庆思鸿科技有限公司	2018.7.20-2018.8.20
27	重庆电子工程职业学院	陈宗梅	女	重庆思鸿科技有限公司	2018.7.20-2018.8.20
28	重庆电子工程职业学院	郭燕	女	重庆思鸿科技有限公司	2018.7.20-2018.8.20
29	重庆电子工程职业学院	柳兴国	男	重庆浩文教育咨询有限公司	2018.7.25-2018.8.25
30	重庆电子工程职业学院	陈文婷	女	重庆泽高科技有限公司	2018.7.25-2018.8.25
31	重庆电子工程职业学院	江敏	女	重庆泽高科技有限公司	2018.7.25-2018.8.25
32	重庆电子工程职业学院	姚先友	男	重庆泽高科技有限公司	2018.7.25-2018.8.25
33	重庆电子工程职业学院	代才莉	女	重庆酷捷科技有限公司	2018.7.25-2018.8.25
34	重庆电子工程职业学院	童华	男	重庆鸿捷通信科技发展有限公司	2018.7.25-2018.8.25
35	重庆电子工程职业学院	郭渝	男	重庆鸿捷通信科技发展有限公司	2018.7.23-2018.8.24
36	重庆电子工程职业学院	陈玲	女	重庆酷捷科技有限公司	2018.7.25-2018.8.25
37	重庆电子工程职业学院	刘鹏	男	重庆欧比亚电气有限公司	2018.7.23-2018.8.24
38	重庆电子工程职业学院	刘旭	男	华洋通信科技股份有限公司	2018.8.1-2018.8.31
39	重庆电子工程职业学院	赵阔	男	重庆酷捷科技有限公司	2018.7.25-2018.8.25
40	重庆电子工程职业学院	林勇	男	重庆环联科技有限公司	2018.7.23-2018.8.24
41	重庆电子工程职业学院	李云伟	男	重庆泽高科技有限公司	2018.7.25-2018.8.25
42	重庆电子工程职业学院	邱丰	男	重庆鸿捷通信科技发展有限公司	2018.7.21-2018.8.20
43	重庆电子工程职业学院	刘之舟	男	重庆鸿捷通信科技发展有限公司	2018.7.30-2018.8.30
44	重庆电子工程职业学院	余月华	女	重庆贝特计算机工程有限公司	2018.7.23-2018.8.4 2018.8.20-2018.8.30
45	重庆电子工程职业学院	王国仲	男	重庆酷捷科技有限公司	2018.8.1-2018.8.31
46	重庆电子工程职业学院	赵艳梅	女	成都星宇数云科技有限公司	2018.8.1-2018.8.31
47	重庆电子工程职业学院	王彬	男	成都星宇数云科技有限公司	2018.8.1-2018.8.31
48	重庆电子工程职业学院	谢宗霖	男	重庆酷捷科技有限公司	2018.8.1-2018.8.31
49	重庆电子工程职业学院	毛姝颖	女	成都星宇数云科技有限公司	2018.8.1-2018.8.31
50	重庆电子工程职业学院	张馨月	女	成都星宇数云科技有限公司	2018.8.1-2018.8.31
51	重庆电子工程职业学院	李饶	男	成都星宇数云科技有限公司	2018.8.1-2018.8.31
52	重庆电子工程职业学院	黄祎	女	重庆思鸿科技有限公司	2018.7.20-2018.8.20
53	重庆电子工程职业学院	王远洋	男	重庆川烨英华科技有限公司	2018.7.23-2018.8.23
54	重庆电子工程职业学院	毛卫平	男	重庆市天成康联通信技术有限公司	2018.7.23-2018.8.23

图 4.12 2018 年通信工程学院教师前往企业实习实践

附二：

教师对口实习或顶岗实践鉴定表

姓名	陈宗梅	部门	通信工程学院	起止日期	2018.7.20-2018.8.20.
出勤统计	迟到(次)	早退(次)	旷工(天)	病假(天)	事假(天)
	0次	0次	0天	0天	0天
顶岗实践单位名称/部门					
重庆思鸿科技有限公司/技术工程部					
企业(单位负责人)			陈义华	联系方式	13883794646
部门负责人评语	<p>积极思考工作中遇到的困难,以丰富的知识拓宽本部门员工的思维边界,同时提出可操作方法解决本部门的困难。</p> <p>负责人签字:陈义华 2018年8月30日</p>				
顶岗实践单位意见	<p>该教师在顶岗实践期间,工作热情积极,善于沟通,善交流并提出个人见解。</p> <p>负责人签字(公章):陈义华 年 月 日</p>				

图 4.13 通信工程学院教师顶岗实践表

基于重电-华为 ICT 联盟,实现学校和企业的师资队伍共建共享、互聘互用,通过华为 AI 教师认证的重电教师也可在华为 ICT 学院开课,让更多学生受益。

区域	代表处	ICT学院名称	教师编号	姓名	教师级别	授课方向
中国China	重庆市	重庆电子工程职业学院通信工程学院	HACHNC20171030B111	李云伟	HCNP	路由交换
中国China	重庆市	重庆电子工程职业学院通信工程学院	HACHNC20171030B101	苏桐	HCNA	WLAN
中国China	重庆市	重庆电子工程职业学院通信工程学院	HACHNC20171030B104	陈宗梅	HCIE	路由交换
中国China	重庆市	重庆电子工程职业学院通信工程学院	HACHNC20171030B103	田玉洁	HCNA	云计算
中国China	重庆市	重庆电子工程职业学院通信工程学院	HACHNC20171030B102	李倩	HCNA	WLAN
中国China	重庆市	重庆电子工程职业学院通信工程学院	HACHNC20171030B108	冯思泉	HCNA	存储,云计算
中国China	重庆市	重庆电子工程职业学院通信工程学院	HACHNC20171030B105	岳亮	HCNA	存储,云计算
中国China	重庆市	重庆电子工程职业学院通信工程学院	HACHNC20171030B106	董祎	HCNA	存储
中国China	重庆市	重庆电子工程职业学院通信工程学院	HACHNC20171030B110	冯思泉	HCNA	云计算,存储
中国China	重庆市	重庆电子工程职业学院通信工程学院	HACHNC20171030B109	林勇	HCNP	路由交换,云计算
中国China	重庆市	重庆电子工程职业学院通信工程学院	HACHNC20171030B113	赵艳梅	HCNP	路由交换
中国China	重庆市	重庆电子工程职业学院通信工程学院	HACHNC20171030B112	王彬	HCNA	云计算
中国China	重庆市	重庆电子工程职业学院通信工程学院	HACHNC20171030B107	蔺玉柯	HCNP	路由交换,WLAN

图 4.14 重庆电子工程职业学院通信工程学院华为 AI 教师教师级别和授课方向



图 4.15 重电教师可在华为 ICT 学院开课

## 5. 共同打造产学研用平台

### 5.1 通过技术人才培养服务地方及行业

#### 5.1.1 中国教学仪器设备有限公司员工云计算培训

2018年7月，通信工程学院对中国教学仪器设备有限公司（简称中教仪）的12名员工进行了云计算系统培训。培训的主要内容是华为数通以及云计算基础知识，使得学员对计算机网络、云计算原理、云计算关键技术有一定的掌握，具备对基础云计算平台的运维与管理能力。



图 5.1 中教仪培训现场



图 5.2 中教仪员工培训考取的技术培训证书

### 5.1.2 万盛经开区职教中心建设

10月,我院与万盛区职教中心签订了重庆电子工程职业学院万盛 ICT 分院教学支持与服务合作协议,将为万盛 ICT 分院、万盛经开区 ICT 培训中心、万盛经开区 ICT 实训基地提供技术咨询等重点服务,在万盛职教中心电子信息技术专业人才培养方案、专业课程体系建设、万盛 ICT 分院师资队伍建设和开发 ICT 领域中职教材、开发在线课程等方面提供教学支持与服务。

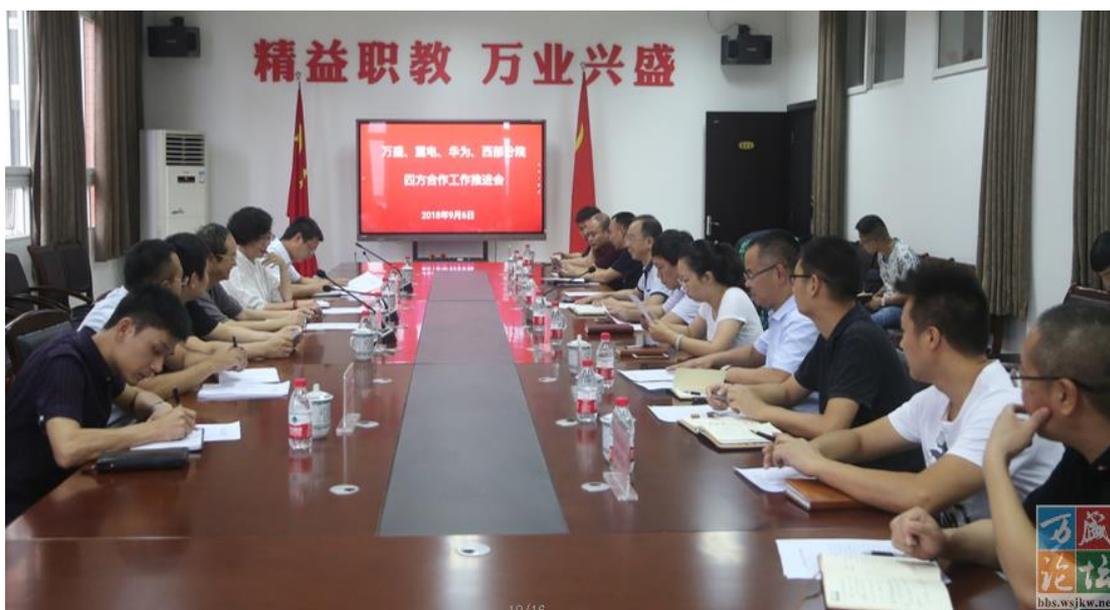


图 5.3 万盛、重电、华为共同打造万盛经开区职业教育工作推进会现场

重庆均锐信息技术咨询有限公司  
与重庆电子工程职业学院

# 合 作 协 议

图 5.4 重电-万盛 ICT 学院合作协议 1

(二) 本协议未尽事宜，双方可以通过补充协议来完善。

(三) 如因不可抗力的原因使本协议无法完全履行或无法履行时，经甲、乙双方协商解决。

(四) 本协议经甲、乙方法定代表人或委托代理人签字并加盖单位公章后生效。

(五) 本协议一式六份，甲、乙双方各执叁份。

甲方：重庆均锐信息技术服务有限公司

(盖章)

法定代表人(负责人)

或授权代表：

签订日期：2018.9.30

乙方：重庆电子工程职业学院

(盖章)

法定代表人(负责人)

或授权代表：

签订日期：2018.9.30

图 5.5 重电-万盛 ICT 学院合作协议 2

## 5.2 参与职业教育改革，充当国际交流平台

2018年8月，重庆电子工程职业学院、华为技术有限公司、泰克网络实验室联合对10位来自巴基斯坦政校企的高级技术人才完成了华为R&S资深工程师路由交换培训。此次技术培训的主要内容是HCNP-R&S华为认证网络资深工程师（路由与交换）的培训，让学员具备独立设计中小型网络以及使用华为路由交换设备实施设计的能力。本次培训班是我校开展的第一个面对巴基斯坦高级技术人才的国际合作项目，旨在搭建我校与巴基斯坦的交流平台，让巴方感知重电职教文化，体验和学习中国信息技术，为推动国家一带一路建设贡献力量。



图 5.6 重庆电子工程职业学院党委书记孙卫平与巴基斯坦培训学员合影



图 5.7 巴基斯坦友人 ICT 培训现场



图 5.8 重庆电子工程职业学院与巴基斯坦友人合影



### 5.3 学生就业

2018年华为ICT人才联盟双选会重庆电子工程职业学院专场在重电成功召开。本次双选会搭建起了ICT领域企业与求职者之间的桥梁，精确匹配人才供给双方的需求，为华为ICT学院的毕业生及华为认证人士提供就业指导。本次双选会吸引了有50多家企业，向相关专业和学生提供多个对口相关职位。



图 5.11 2018 年华为 ICT 人才联盟双选会重庆电子工程职业学院专场合影

表 5.1 2018 年华为 ICT 人才联盟双选会企业名称表

序号	公司名称	序号	公司名称
1	重庆松发科技有限公司	27	重庆迪灿科技有限公司
2	重庆格网科技有限公司	28	重庆顺曜科技发展有限公司
3	重庆精耕企业管理咨询有限公司	29	重庆赛海科技有限公司
4	重庆信科通信工程有限公司	30	重庆夔峡信息技术有限公司
5	重庆苏米电子商务有限公司	31	重庆普舒特科技发展有限公司
6	重庆协文科技有限责任公司	32	重庆宗孟科技有限公司
7	重庆纯智信息技术有限公司	33	重庆君敖科技有限公司
8	四川准达重庆分公司	34	重庆环联科技有限公司
9	重庆胜券科技有限公司	35	成都元素科技有限公司
10	重庆中科云仿科技有限公司	36	重庆恩博特信息技术有限公司

11	重庆巨东科技有限公司	37	重庆泽伯特信息技术有限公司
12	泰克教育集团	38	重庆千盈科技
13	重庆市永鹏网络科技有限公司	39	重庆展历科技有限公司
14	重庆尚方科技发展有限公司	40	重庆斯拜迩科技有限公司
15	重庆普纬雅信息技术有限责任公司	41	重庆昊天实业（集团）有限公司
16	深圳市讯方技术股份有限公司	42	重庆锐意创科技有限公司
17	重庆新网新信息技术有限公司	43	重庆尚优科技有限公司
18	中国平安保险（集团）股份有限公司	44	重庆协创信息技术有限公司
19	重庆澄橙智慧教育科技有限公司	45	重庆市港融科技有限公司
20	重庆罡立科技有限责任公司	46	重庆尚诚致远科技有限公司
21	重庆乾兴信息技术有限公司	47	重庆观度科技有限公司
22	重庆汉龙网络科技有限公司	48	重庆观云科技有限公司
23	香港电讯盈科重庆分公司	49	深圳市金华威数码科技有限公司
24	陕西瑞达洋通信技术有限公司	50	重庆展威科技有限公司
25	重庆鑫利俊通信设备有限公司	51	重庆卓越科技发展有限公司
26	重庆商嘎德科技有限公司		



图 5.12 2018 年华为 ICT 人才联盟双选会重庆电子工程职业学院专场现场



图 5.12 2018 年华为 ICT 人才联盟双选会签到处



图 5.13 2018 年华为 ICT 人才联盟双选会双选现场

## 6. 面临的挑战

2018 年，重电-华为 ICT 校企联盟取得一定的成绩。但对于企业而言，职业教育还是比较陌生的。面临的困难和挑战很多也很难全面预测。如何更好地“引企入教”，探索行业企业参与职业教育的体制机制，推动企业深度参与职业教育提高学校办学质量？如何实现校企共赢，助力企业扩大影响力和盈利，推动学校注重内涵建设和质量提升？都值得校企联盟深入思考。

十九大报告指出，深化产教融合、校企合作是下一步深化职业教育体制机制改革的重点，重电-华为 ICT 产业链联盟将以更加饱满的激情，继续深入推进校企合作步伐，争取在来年取得更大的成果。