

华为技术有限公司

参与高等职业教育人才培养年度报告 (2019)

目录

一、企业概况.....	1
(一) 公司简介.....	1
(二) 华为的发展理念.....	1
二、参与办学.....	2
三、资源投入.....	4
(一) 课程资源.....	4
(二) 师资培训.....	4
(三) 共建实验实训室.....	5
(四) 共建认证考试中心.....	5
(五) 共建智慧校园.....	5
四、参与教学.....	6
(一) 学生培养.....	6
(二) 师资队伍建设.....	6
五、保障体系.....	7
六、问题与展望.....	8
(一) 问题.....	8
(二) 展望.....	8

华为技术有限公司

参与高等职业教育人才培养年度报告 (2019)

一、企业概况

(一) 公司简介

华为技术有限公司成立于 1987 年，是全球领先的信息与通信技术（ICT—Information and Communications Technology）解决方案供应商，专注于 ICT 领域，坚持稳健经营、持续创新、开放合作，在电信运营商、企业、终端和云计算等领域构筑了端到端的解决方案优势，为运营商客户、企业客户和消费者提供有竞争力的 ICT 解决方案、产品和服务，并致力于构建更美好的全联接世界。目前，华为的业务遍及全球 170 多个国家和地区，服务全世界 1/3 以上的人口。（华为官网：www.huawei.com）

华为信息与网络技术学院（简称华为 ICT 学院），是华为公司主导的，面向全球的校企合作项目。华为 ICT 学院面向全球在校大学生传递华为 ICT 技术与产品知识，鼓励学生参加华为职业技术认证，在全球范围内为社会及 ICT 产业链培养创新型和应用型技术人才。

(二) 华为的发展理念

为客户创造价值。华为和运营商一起，在全球建设了 1500 多张网络，帮助世界超过三分之一的人口实现联接。华为携手合作伙伴，为政府及公共事业机构，金融、能源、交通、制造等企业客户，提供开放、灵活、安全的端管云协同 ICT 基础设施平台，推动行业数字化转型；为云服务客户提供稳定可靠、安全可信和可持续演进的云服务。华为智能终端和智能手机，正在帮助人们享受高品质的数字工作、生活和娱乐体验。

推动产业良性发展。华为主张开放、合作、共赢，与客户合作伙伴及友商合

作创新、扩大产业价值，形成健康良性的产业生态系统。华为加入 360 多个标准组织、产业联盟和开源社区，积极参与和支持主流标准的制定、构建共赢的生态圈。面向云计算、NFV/SDN、5G 等新兴热点领域，与产业伙伴分工协作，推动产业持续良性发展。

促进经济增长。华为不仅为所在国家带来直接的税收贡献，促进当地就业，形成产业链带动效应，更重要的是通过创新的 ICT 解决方案打造数字化引擎，推动各行各业数字化转型，促进经济增长，提升人们的生活质量与福祉。

推动社会可持续发展。作为负责任的企业公民，华为致力于消除全球数字鸿沟，在珠峰南坡和北极圈内，在西非埃博拉疫区、日本海啸核泄漏、中国汶川大地震等重大灾难现场，都有华为人的身影；推进绿色、低碳的环保理念，从产品规划、设计、研发、制造、交付以及运维，华为向客户提供领先的节能环保产品和解决方案；华为“未来种子”项目已经覆盖 108 个国家和地区，帮助培养本地 ICT 人才，推动知识迁移，提升人们对于 ICT 行业的了解和兴趣，并鼓励各国家及地区参与到建设数字化社区的工作中。

为奋斗者提供舞台。华为坚持“以奋斗者为本”，以责任贡献来评价员工和选拔干部，为员工提供了全球化发展平台、与世界对话的机会，使大量年轻人有机会担当重任，快速成长，也使得十几万员工通过个人的努力，收获了合理的回报与值得回味的人生经历。

二、参与办学

随着 ICT 产业链在数据通信、信息安全、网络存储、云计算等技术领域人才需求迅猛提升，人才供给需求矛盾成为产业与教育对接融合亟待解决的难题。为进一步落实国办《关于深化产教融合的若干意见》要求，创新 ICT 行业急需的高素质技术技能人才培养模式，把华为公司先进的技术、产品，培训体系标准，国际化管理机制，企业文化与职业院校的教学体系与信息化建设进行有机结合，华为公司与天津职业大学强强联合，共同签订了《校企战略合作框架协议》和《华为信息与网络技术暨 ICT 学院校企合作协议书》，以校企合作模式为社会输送满足产业需求的高端人才，双方以高标准共同建设天津职业大学华为 ICT 学院，在机

制创新、文化对接、专业建设、人才培养、技术认定、实训基地完善、智慧校园等多方面创新合作模式，将天津职业大学打造成为全国华为 ICT 学院典型范式，打造为华北地区乃至全国的智慧校园标杆，并向全国职业院校同类专业进行推广、复制和应用。通过校企深度教融合，探索基于现代学徒制的“双主体育人模式”的创新，真正实现校企共赢。



图1 天津职业大学刘斌校长与华为公司企业BG培训与认证部部长冯宝帅代表双方签署战略合作协议并为 ICT 学院揭牌

三、资源投入

(一) 课程资源

天津职业大学电信学院现有通信、计算机和电子信息三类专业，为了提升专业办学水平，华为公司依托多年在 ICT 行业的技术经验、课程及认证资源和标准，与电信学院共建信息技术专业群，按照“以云计算为中心，云管端协同”的新 ICT 架构，调整信息技术专业群的整体结构，构建“以电子信息为支撑、以通信技术为连接、以云（计算）、大（数据）、物（联网）、智（人工智能）为应用方向”的课程体系，形成以电子信息工程技术、通信技术、云计算、大数据、物联网的信息技术专业群，实现专业群建设与产业发展紧密对接。华为 ICT 学院为专业群提供课程资源，具体如下表所示：

华为 ICT 学院提供的资源

专业方向	课程资源	可考取的职业证书	学习资源
计算机类专业(云计算、大数据、存储、物联网等方向)	云计算技术、大数据原理与技术、数据存储技术、路由交换技术、高级网络技术、SDN	HCNA-Cloud (HCNP/HCIE) HCNA-Cloud Service(HCNP/HCIE) HCNA-Data Center(HCNP/HCIE) HCNA-Big Data(HCNP) HCNA-Sotrage(HCNP/HCIE) HCNA-SDN(HCNP)	华为标准 E-Learning 学习资源, 行业标准模拟工具
通信类专业(移动方向)	LTE 技术(4G)、光传输技术、宽带接入技术、视频会议等、路由和交换技术	HCNA-LTE(HCNP/HCIE) HCNA-Transmission(HCNP/HCIE) HCNA-Access(HCNP) HCNA-Rounting&Switching(HCNP/HCIE) HCNA-LTE(HCNP/HCIE)	
电子信息类	物联网技术	HCNA-IoT	

(二) 师资培训

华为公司与天津职业大学共同探索基于现代学徒制机制的“双主体育人模式”，企业资深 ICT 技术人员和专家走进学校，走进课堂，为学生传授前沿的知识和技能。2019 年，华为公司及其合作伙伴按预定计划在学校建立云计算、大数据运维和通信技术等不同方向的教学工坊，采用“双导师制”共同培养现代

ICT 技术技能人才。

(三) 共建实验实训室

为满足专业教学和认证的需要，校企双方共同制定实验实训基地建设方案，模拟真实工作场景建设实践教学环境。截止到目前已经完成了数据通信、通信勘察设计、LTE 移动通信、光传输、宽带接入、视频会议等实训室建设。2019 年计划建设云数融合实训室、大数据运维实训室、软件开发云实践教学平台等，既满足专业群实践教学的需要，又能支撑 ICT 职业培训和认证的需要。

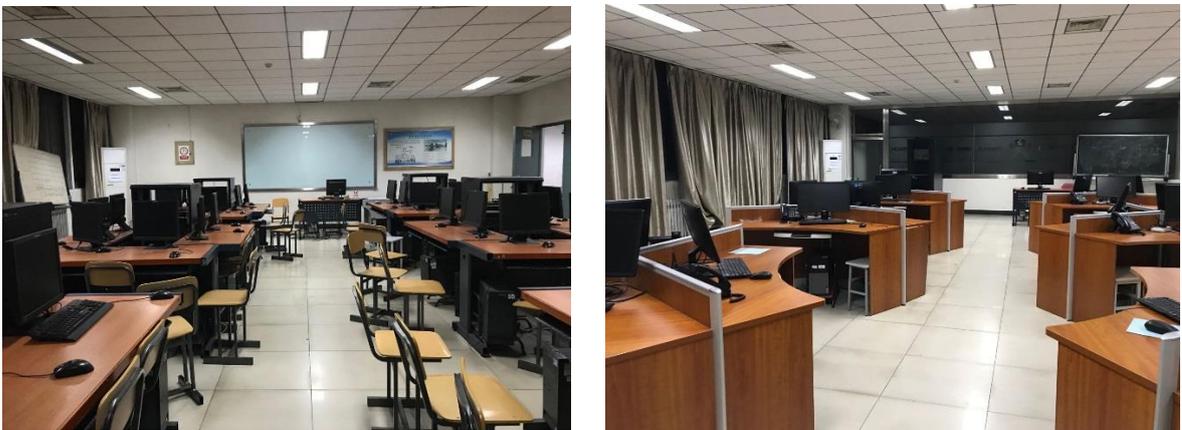


图 2 校企共建数据通信及 LTE 移动通信实训室

(四) 共建认证考试中心

华为公司及合作伙伴投资近 10 万元在校内建立了标准的 Pearson VUE 国际考试中心。建立 Pearson VUE 考点既可以满足学生在校内参加华为认证考试的需要，同时也可以为周边的企业、学校提供云计算、大数据、数据通信、无线网络、光传输等专业领域的培训服务和认证服务。

(五) 共建智慧校园

华为公司依托全球先进的 ICT 产品和解决方案，为学校提供全方位的智慧校园的架构设计和软、硬件产品方案，并将智慧校园的设计、实施、运行、维护等不同阶段的技术环节转换为典型的教学项目案例，实现智慧校园的项目建设与人才培养高度融合，提升教师、学生的工程实践能力，提高学校人才培养质量和服务产业发展的能力。

四、参与教学

（一）学生培养

为了培养现代 ICT 人才，华为公司资深专家走进校园，为电信学院 2018 级新生进行入学专业教育，为学生带来最前沿的信息技术、应用前景和技术动态，作为新生“入职”教育的第一课，让学生初步了解信息技术产业的概况，为今后的专业学习和未来职业规划打下基础。



图 3 华为公司资深专家为 2018 级新生上“入职”教育第一课

（二）师资队伍建设

2018 年，华为公司为天津职业大学免费提供了师资培训，时瑞鹏、李国辉两位老师参加了云计算、大数据师资培训，获得了华为认证讲师资格和 HCNA-Cloud、HCNA-Big Data 职业证书。



图 4 教师获得华为讲师认证和职业资格证书

五、保障体系

为确保与学校合作取得实质成效，华为技术公司与学校签订了战略合作框架协议，在联合推进专业群建设、人才培养，联合建设智慧校园示范校等方面达成合作意向，在后期推进过程中深化实施。

首先，在人才培养实施方面，基于现代学徒制的人才培养已经作为试点项目在教育部立项，校企双方将按照项目方案和任务书在人力、物力和财力方面持续投入并保证高水平、高质量地完成。第二，在教学资源方面，华为公司将持续为学校专业教学提供最新的课程资源和认证标准，提供在线学习资源和模拟工具。第三，在学生就业方面，华为公司每年会举办专场的 ICT 人才双选会，优先录用 ICT 学院毕业生。

六、问题与展望

（一）问题

基于现代学徒制的人才培养模式校企双方还在探索实施过程中，没有形成可推广可复制的经验；校企混编教师队伍建设、管理制度、考核激励机制有待进一步研究和完善；基于企业工坊的教学模式和项目资源建设有待进一步研究。

（二）展望

随着校企协同育人的深入推进，基于现代学徒制的“双主体育人模式”必将成为现代 ICT 人才培养的主要途径之一，成为校企合作共赢的主要手段。华为公司依托全球 300 多个 ICT 网络学院，在世界各地建立信息通信技术人才培养平台，推动信息交流、经验分享、国际生交流互换等，校企双方共同努力探索先进的、国际化的人才培养体系和认证标准，培养数字化时代新型 ICT 人才，构建良性 ICT 人才生态，推动 ICT 产业发展和人类社会的进步。