



重庆工程职业技术学院
Chongqing Vocational Institute of Engineering

**中兴通讯股份有限公司参与
高等职业教育人才培养年度报告
(2018)**

2018年12月

1. 企业基本情况

中兴通讯股份有限公司（以下简称“中兴通讯”，股票代码 000063）是全球领先的综合通信解决方案提供商。公司通过为全球 160 多个国家和地区的电信运营商和企业网客户提供创新技术与产品解决方案，让全世界用户享有语音、数据、多媒体、无线宽带等全方位沟通。中兴通讯 PCT 国际专利申请三度居全球首位，位居“全球创新企业 70 强”和“全球 ICT 企业 50 强”。目前中兴通讯拥有 6.9 万余件全球专利申请、已授权专利超过 3 万件，连续 8 年稳居 PCT 国际专利申请全球前三。中兴通讯的产品涵盖无线、核心网、接入、承载、业务、终端、云计算、服务等领域。

中兴通讯的发展与中国高校休戚相关，各阶段的产品研发都与高校开展了不同层次的合作。大学向公司输送的数以万计优秀的毕业生是中兴成功的脊梁。中兴通讯也在以各种形式反哺教育。

2. 校企合作的机制保障

2.1 创新校企合作模式

2013 年 9 月 29 日中兴通讯股份有限公司和教育部签署了关于“教育部—中兴通讯 ICT 行业创新基地”的《战略合作框架协议》。在此框架协议下，重庆工程职业技术学院和中兴通讯股份有限公司于 2015 年 10 月 27 日签署“教育部—中兴通讯 ICT 行业创新基地”（以下简称基地）合作协议，依托基地，双方以资源优势互补的形式成立中兴通讯信息学院，该学院以“学校主导，校企主体，校内实施，共同育人”的模式进行运营，共同开展校企合作育人，开展与行业无缝对接的混合所有制人才培养新模式，中兴通讯信息学院的合作专业为移动通信技术和云计算技术与应用等相关专业。

“中兴通讯信息学院”引入企业师资力量和管理模式，展现了前所未有的生命力。学院在实训平台、课程建设、评价体系、教学实施及信息化平台开发、师资团队建设、教学管理体系等方面都取得了较大进展，并在各类职业技能竞赛中屡获奖项，同时校企双方还共同成立了“一带一路”国际学院，实现学校规模招收全日制学历留学生的历史性突破。

中兴通讯信息学院 2016 年秋季开始首批招生，截至目前两个合作专业共有 501 名在校生（含 38 名来华留学生）。学院自 2017 年秋季开始，招收国际留学生，目前其中包含 38 名来自乌兹别克、老挝、孟加拉和吉尔吉斯斯坦的留学生，校企双方共同为国际“一带一路”倡议服务。

中兴通讯信息学院以人才培养、技术服务为纽带，整合校企资源，实现优势互补，搭建产学研结合和校企合作平台。中兴通讯教育合作中心高管张勇、张宇等广泛参与到专业建设指导委员会中，按照企业人才需求和人才标准，校企共同制定人才培养方案，共同组织实施，实现学校、企业和学生的共赢，实现校企之间的紧密结合。



图1 学校与中兴通讯签订教育部-中兴通讯 ICT 行业创新基地合作协议



图2 学校与企业签订专业合作实施与服务协议



图3 校企领导共同为中兴通讯信息学院揭牌

2.2 双方优势互补实现互惠共赢

在合作过程中，校企双方以资源深度融合方式共同建设运营的 ICT 行业创新基地和中兴通讯信息学院。

校企双方分别作为人才的供给方和需求方，努力实现校企之间教育、科研资源的深度合作，共同开展 ICT 行业人才培养及 ICT 行业应用创新，培养具有较高职业技能、一定工作创新能力及国际竞争能力的 ICT 行业高素质技术技能型人才，同时实现对“提高质量作为高等教育发展核心任务”的《国家中长期教育改革和发展纲要（2010-2020 年）》和服务国家“一带一路”倡议的切实响应。

3. 校企合作共铸教育价值

3.1 构建国家级实训基地“教育部-ICT 行业创新基地”

学校建成与通信行业真实场境一致的最先进和完备的通信工程人才培养实训基地——教育部—中兴通讯 ICT 行业创新基地，基地实训设备与通信运营商现网设备一致，并完整的再现了全程全网从规划、施工到调试、维护的全过程，全面提升学生实践动手能力。

目前已经建成 4G LTE 移动通信、光通信、电信工程、云计算、信安及数通等多个实训平台。实训平台基于中兴通讯行业领先的核心技术与现网成熟、市场广泛部署的解决方案与产品，同时结合大量实际工程案例，为教学提供贴合行业发展的实验、实训课

程与实践环境，全面培养学生关于安装调试、业务应用、故障处理、开发设计的实际岗位能力，提升学生的就业竞争力与职业适应性。

通过引入行业领先企业先进设备与技术，打造行业先进水准的高端实训室，将行业前沿技术引入教学过程，实现高校专业发展与行业领先技术的同步。借助于上述实训基地环境，重庆工程职业技术学院承办了重庆市（省级）高职信息通信类技能大赛赛项，如 IUV 4G 全网和 IUV-TPS 三网融合等。实训基地同时也是行业培训中心，能够满足企业员工技能提升培训的需要，并且已经在持续开展校内外的培训工作。



图 4 教育部—中兴通讯 ICT 行业创新基地形象墙



图 5 教育部—中兴通讯 ICT 行业创新基地展厅



图 6 教育部—中兴通讯 ICT 行业创新基地实训室（云计算实训室）



图 7 教育部—中兴通讯 ICT 行业创新基地实训室（电信工程实训室）

3.2 实现了人才培养模式创新

（1）混编师资团队

中兴通讯派遣 11 名企业工程师驻校长期服务，来自企业具有多年一线工作经验的工程师组成教学团队，承担以专业核心课程教学、职业素质课程教学、课程实践为主的教学工作，丰富的行业工作背景使得现代学徒制人才培养模式更具可行性。企业工程师授课与高校教师授课相结合，组成基础教学和实践教学的双重奏。

中兴通讯亦对学校原有专业课老师经选拔、培训及专业认证，达到企业要求标准并经校方审核后聘用，与中兴通讯老师共同开展专业课程的教学任务，按照企业要求进行管理和绩效考核。

（2）紧跟行业发展的人才培养方案

中兴通讯信息学院的专业设计和人才培养方案由校企共同研讨确定并每年更新，每届根据行业布局、企业发展和区域经济的要求，明确学院的人才培养规格、结构和需求，体现校企合作导向下的实践技能人才培养改革。

人才培养方案的不断优化体现在三个方面，首先是行业需求强相关，即围绕国家战略和互联网+教育的发展需求，聚焦 ICT 产业链，开展人才培养；其次是企业强相关，

即依据“行业领先企业”的技术特点，提出的人力资源体系需求，设计人才培养模式，开展实践型人才培养；再次是区域强相关，根据区域经济所需的人才、技术，提供人才培养解决方案，服务于区域经济，使国家产业战略在区域落地。



图 8 校企混合所有制办学研讨会

(3) 现代学徒式人才培养模式

合作专业采取现代学徒制人才培养模式，采取交替式学习和培训，整个学习过程约 2/3 的时间在学校学习，1/3 的时间在企业实习。在企业培训期间享受学徒工资，且随着技能的进步工资也会逐步提高，使学生培养更具有社会性、实践性、专业性和操作性。

3.3 互联网+教学平台服务

企业利用集团化办学优势，建设覆盖全国 100 多所合作院校的智慧学习工场系统，使合作专业可以轻松接入到企业智慧学习工场平台中，享受到互联网+教学平台服务。

互联网+教学平台服务将学习过程完整线上化，学习资源进行全面整合化，使得学生能够随时随地在线进行学习，老师能够随时随地在线开课。

互联网+教学平台服务可以优化用户体验，增强师生在线学习、教学意愿，使得校企双方优质教学资源快速沉淀，最终形成完整的学习画像，进而进行数据分析。

互联网+教学平台服务的在线学习平台具有在线学习、在线考试、在线作业、在线评价等核心功能，是作为基础课程教学、实验室实践教学的良好补充。

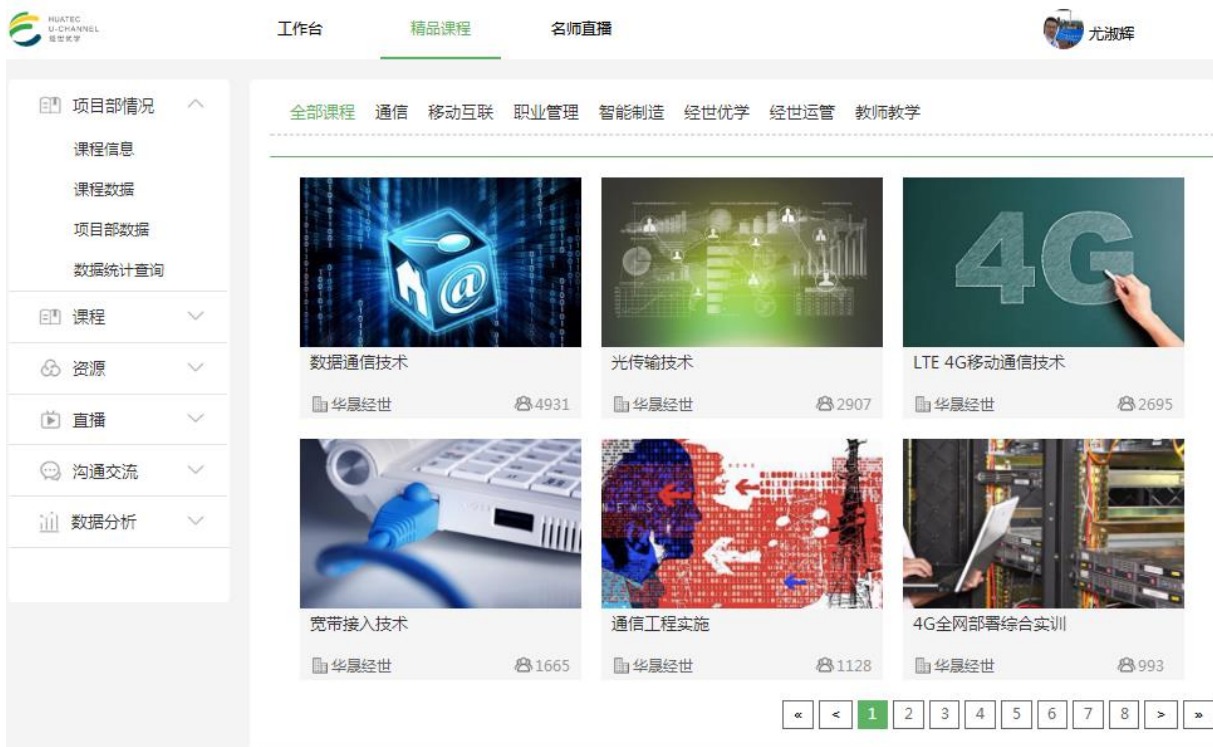


图 9 智慧学习工场之经世优学系统

3.4 共同开拓学生实习与就业渠道

经过“中兴通讯信息学院”暨“ICT 行业创新基地”训练的学生会带着各自的学习行为数据进入中兴通讯集团化办学人才网，形成独特的人才标签（如：所获证书、视频简历等），同时依托中兴通讯及其上下游产业链上的公司资源优势，为学校搭建了连接企业与学生的“人找人”平台，为合作专业学生提供更多职业发展机会。

首届合作专业的学生（16级）经过两年多的校企共同培养，目前已进入顶岗实习阶段，全部合作专业16级学生已得到妥善安置。

3.5 混编师资团队能力提升

中兴通讯以企业工程师团队与高校师资组建“双师型”混编队伍，以“一课双师”融合创新模式实现价值、文化、技术的融合发展，培养高校的技术水平，资源开发及项目管理能力，包括：

(1) “一课双师”融合创新

- 联合制定并优化建设实践教学平台；
- 联合开发、优化教学资源、建设教学资源库；
- 共同参与教学研讨会议与活动，全面培养、提升专业师资的工程经验、实践操作技能与教学业务能力。

(2) 培训

为高校教师提供实验室设备及课程实践的分散式培训、集中式培训。三年多以来，已有多名教师赴中兴通讯参与培训并获得相应证书。

3.6 共同服务国家“一带一路”倡议

为服务国家的“一带一路”倡议，中兴通讯与学校联合成立“一带一路国际学院”，自2017年秋季开始招收“一带一路”沿线国家来华留学生。该专业学制3年，招生和教学对象为“一带一路”沿线母语为非汉语的外国人或海外华人华侨，具有高中及以上学历且拥有一定汉语基础的学生；培养目标是服务国家“一带一路”倡议，以汉语等为主要职业工具，具备良好汉语能力和中国文化背景；掌握移动通信专业相应知识、技能和素质。

目前已有2017级和2018级共计37名留学生就读移动通信技术专业，他们分别来自乌兹别克斯坦、老挝、孟加拉和吉尔吉斯斯坦等。

这批学生毕业将颁发学校毕业证书，毕业时将同时具备丰富的专业知识、过硬的职业素质以及流畅的中文表达能力和对中华文化的认同感，毕业后回到一带一路沿线国当地就业，为海外中国通信企业及其相关企业培养高素质的本土化技术技能人才。高校将因此为“一带一路”建设输送优秀的技术技能人才，也促进了中华文化更好的在“一带一路”传播。



图 10 学校与中兴通讯签订服务国家“一带一路”倡议国际合作框架协议

3.7 专业建设成效显著

自双方共建的“ICT 行业创新基地”暨“中兴通讯信息学院”正式建成投用以来，校企双方均投入了大量的资源保证学院高质量的运营。中兴通讯常年派驻学校有 11 名工程

师组成专业服务团队，和学校共同负责基地和学院的管理运营、招生就业、人才培养和资源开发等工作。

短短二年时间，学校专业建设等方面取得了突出的成绩，主要有如下成绩：

专业建设方面，移动通信技术专业于 2016 年成功入选重庆市骨干专业建设，目前正在完善各项工作，预计 2018 年底进行验收。

科研课题方面，“高等职业教育多元办学体制改革试点”和“高职教育国际合作 CEC 模式探索与实践”两项课题入选重庆市教委重庆市深化教育领域综合改革试点项目并于 2018 年结题并应用推广，“高等职业教育多元办学体制的探索与实践”课题入选重庆市教育委员会重大教育教学改革课题。

教师技能比赛中，校企合作混编师资在第四届重庆市高校青年教师教学竞赛获得高职理工科组二等奖，在 2018 年重庆市高等职业院校信息化教学大赛课堂教学赛项中获得三等奖。

学生技能大赛中，在 2018 年“巴渝工匠”杯职业技能竞赛暨重庆市第十一届高等职业院校学生职业技能竞赛中获得二等奖一项、三等奖两项，在第五届“大唐杯”全国大学生移动通信技术创新大赛重庆赛区获得一等奖一项，在第五届“大唐杯”全国大学生移动通信技术创新大赛全国比赛获得一等奖一项，在第二届“经世 IUUV 杯”全国大学生通信网络部署与优化设计大赛高职分赛项——智慧城域网部署与应用技能竞赛获得三等奖一项。



图 11 “大唐杯”全国大学生移动通信技术大赛国赛一等奖照片

3.8 打造校企合作典范

(1) 校企合作成果得到政府及社会各界代表团参观、指导和交流

自双方共建的“ICT 行业创新基地”暨“中兴通讯信息学院”成立以来，接待了来自政府、教育界及企业的指导、考察和交流超千余人次，其中近一年来代表团包括重庆市委书记陈敏尔一行、教育部综合改革司副司长彭斌柏一行、国家教育行政学院第 54 期高校中青年干部培训班调研组一行 26 人、中泰职业教育联盟泰国职教代表团、云南能源职业技术学院和南京信息职业技术学院等。



图 12 市委书记陈敏尔视察 ICT 行业创新基地

(2) 媒体报道校企合作成果

重庆卫视新闻联播采访校长易俊：我市将建“一带一路”国际学院

<http://xxgcm.cqvie.edu.cn/info/1020/4601.htm>

市委书记陈敏尔来校宣讲党的十九大精神时对校企合作办学进行指导；

<http://www.cqvie.edu.cn/info/1019/1270.htm>

(3) 校企合作成果对外精彩亮相

2016 年 12 月 5 日，由教育部发展规划司指导，教育部学校规划建设发展中心与中兴通讯股份有限公司联合主办的“一带一路”产教融合与企业国际化发展论坛在北京国际会议中心举行。学院副校长吴再生带队赴京参会并发表作题为《“一带一路”战略下高职教育国际合作发展之路——重庆工程职业技术学院国际合作 CEC 模式的探索与实践》的主题发言。学院还参加了同期举办的国际校企合作成果展，受到国内外学校和企业的广泛关注。



图 13 吴再生副校长在“一带一路”产教融合与企业国际化发展论坛上作主旨发言

2018年9月18日，在教育部学校规划建设发展中心的指导下，华晟经世联合桂林电子科技大学共同举办“产教融合赋能数字化转型研讨会”，邀请了政、产、学、研各界领导嘉宾、专家学者近500人，共同探讨如何通过深化产教融合赋能高校专业群建设以及在校企合作中如何创新数字技能人才的培养模式问题。学院院长张进发表题为《基于AI深度学习和大数据建设智慧校园》的主题发言，受到广泛关注。



图 14 校长张进在产教融合赋能数字化转型研讨会上作主题发言

4. 进一步深化校企合作的思路

(1) 认真学习和领悟十九大关于校企合作的会议精神

党的十九大报告指出，完善职业教育和培训体系，深化产教融合、校企合作，大规模开展职业技能培训，注重解决结构性就业矛盾，鼓励创业带动就业，建设知识型、技能型、创新型劳动者大军，弘扬劳模精神和工匠精神，营造劳动光荣的社会风尚和精益求精的敬业风气，为职业教育发展指明了方向，规划了前景。我们将按照十九大会议精神的引领，加快“产教融合、校企合作”的步伐，真正实现校企深度融合、互惠共赢。

(2) 继续深化和完善校企合作机制

坚持“学校主导，校企主体，校内实施，共同育人”模式持续推进 ICT 行业创新基地的滚动投入和运营，坚持“共同投入、共同招生、共同教学、共同管理、共同就业、共同服务”的六个共同校企合作育人机制管理和运行中兴通讯信息学院，全面提升校企合作层次和合作内涵，在基地共建、人才培养、师资建设、资源开发、学生就业和服务一带一路等方面进行持续深度合作。

(3) 支持学院开展 ICT 类专业“学徒制”人才培养模式试点

构建校企双元育人机制，以企业、学校、学生三方为教学主体，实现教室与企业、教师与师傅、考试与考核、学历与证书四个融合，实施校企共同制定人才培养方案、共同开发现代理论课与岗位技能课教材、共同组织理论课与岗位技能课教学、共同制定学

生评价与考核标准、共同做好双师（教师与师傅）教学与管理、共同做好学生实训与就业，实现校企联合培养人才。

（4）校企合作成果量化考核政策

随着校企合作逐步深入，越来越认为校企合作需要以更精细化的方式展开，后续逐步探索对双方工作界面和合作成果进行量化，从而方便对校企合作团队特别是企业服务进行考核，从而激励校企双方以更清晰的目标、更高昂的斗志完成校企合作目标的达成和标志性成果的实现。