

广州粤嵌通信科技股份有限公司
参与高等职业教育人才培养年度报告（2019）：
江门职业技术学院

2018年12月

目录

一、企业简介.....	1
二、参与高等职业教育人才培养情况.....	3
三、具体措施.....	4
(一) 共建合作机制.....	4
(二) 开展“虚拟订单式”人才培养.....	6
(三) 共建校外实训基地.....	7
(四) 共建校内实训基地.....	7
(五) 参与技能竞赛指导.....	8
(六) 共育共管.....	9
(七) 双向双岗轮动.....	9
四、校企合作保障体系.....	10
(一) 制度保障.....	10
(二) 经费保障.....	11
(三) 教学质量保障.....	11
五、问题与展望.....	12
(一) 运行机制还需不断的完善.....	12
(二) 合作广度和深度还需不断加强.....	12

图目录

图 1 粤嵌众创空间	1
图 2 粤嵌科技与各高校建设众创空间展示墙	2
图 3 粤嵌科技全国高校开展创客活动	3
图 4 粤嵌科技在学校专业建设过程中的指导作用	4
图 5 “人工智能+X”创新创业中心	5
图 6 开展专业技能教学	7
图 7 “人工智能+X”创新创业中心开展技能培训	8
图 8 获奖证书	9
图 9 专业教师在企业挂职锻炼参与项目开发	10

一、企业简介

广州粤嵌通信科技股份有限公司（以下简称“公司”、“粤嵌科技”）成立于 2011 年，总部坐落于广州科学城，并在湖南、武汉、西安、深圳、重庆、成都等地设分、子公司。粤嵌科技是国家“高新技术企业”及“新三板”挂牌上市企业（证券简称：粤嵌科技，证券代码：839909），是广东省计算机学会理事单位、广东省重合同守信用企业、广东省计算机学会培训委员会主任单位、广东省优秀众创空间单位、广州市双创示范基地、广州市社会组织党建工作示范单位、广州市黄埔区青年创新创业基地、广州开发区瞪羚培育企业单位、中共广州市黄埔区委结对单位、广州市黄埔区青年创客驿站。



图 1 粤嵌众创空间

粤嵌科技以嵌入式、物联网、VR 技术、智能制造、大数据、云计算、移动互联、人工智能等为主要研究方向，集智能设备研发设计和销售、技术培训服务及创新创业服务为一体，致力于做

一间可陪伴学生成才的教育公司。粤嵌科技有着深厚的技术背景，已获得发明专利、实用新型专利、软件著作权等几十项自主知识产权，并先后被评为国家级众创空间、广东省创新型试点企业、广东省中小城市示范企业、广州市新型研发机构、广州市创新创业（示范）基地和广州开发区科技创新企业。

粤嵌科技建立了完善的培训平台，致力于物联网等新兴产业的人才培育与研究服务。粤嵌科技是教育部协同育人项目合作单位，已联合全国 300 多所本科院校立项，在教学内容和课程体系改革、师资培训、创新创业教育等方面开展合作，同时，公司是全国多所高校的校外实践基地，为学生提供生产实习及毕业设计等服务，对有效提高毕业生就业质量起了极其重要的推动作用。

公司从 2012 年开始，每年都会面向各大高校举办“粤嵌杯”大型嵌入式技术技能大赛。2010 年至 2017 年，公司先后合作的高校数量突破 500 所。2016 年粤嵌科技正式成为新三板上市企业，粤嵌众创空间被认定为国家级众创空间，粤嵌校企合作业务全面展开，至 2018 年校企共建众创空间已达到 127 家。



图 2 粤嵌科技与各高校建设众创空间展示墙

粤嵌科技建立了完善的培训平台，致力于物联网等新兴产业的人才培育与研究服务，是教育部协同育人项目合作单位，公司在和各大高校合作的协同育人项目主要包含 6 大方向：课程体系改革、创新基金、实践条件建设、创新创业、新工科、实习实训。已联合全国 300 多所本科院校立项，在教学内容和课程体系改革、师资培训、创新创业教育等方面开展合作。同时，公司是全国多所高校的校外实践基地，为学生提供生产实习及毕业设计等服务，对有效提高毕业生就业质量起了极其重要的推动作用。



图 3 粤嵌科技全国高校开展创客活动

二、参与高等职业教育人才培养情况

广州粤嵌通信科技股份有限公司于 2010 年与江门职业技术学院电子信息系专业建立合作关系，按照“联合培养、资源互通、互惠共赢、合作发展”的原则，共建嵌入式系统实训室和学生创新创业中心，积极参与学校人才培养和实验室建设的全过程，

形成了“资源全方位合作、育人全过程参与、服务多层次推进”企校合作局面。

公司与江门职业技术学院一起，在专业人才培养模式改革、学生双创能力和工匠精神培养、双师培养、专业建设和现代学徒制探索等方面开展高等职业教育工作。通过“共同制定人才培养方案；专业学生到企业参加认识实习、顶岗实习、订单班培养；专业教师与企业工程师实现双向双轨轮动”等项目深度合作，逐渐形成了共育师资、共建课程、共建基地、共育学生、共享成果的的校企合作人才培养模式。

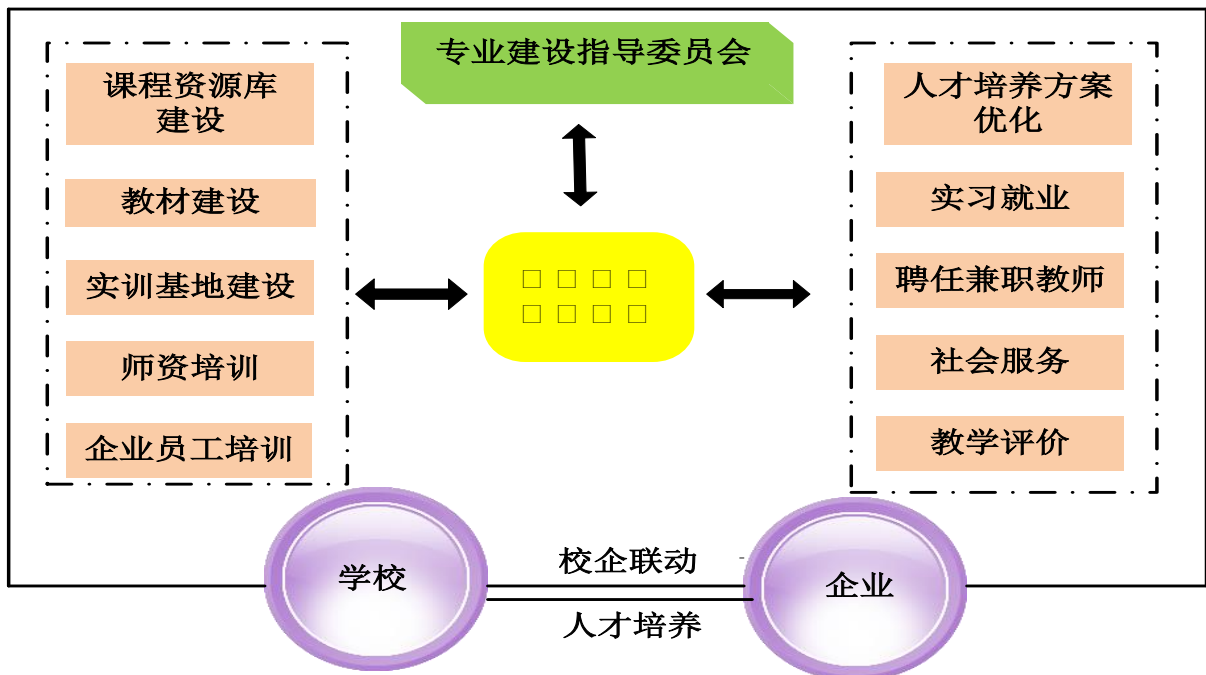


图 4 粤嵌科技在学校专业建设过程中的指导作用

三、具体措施

(一) 共建合作机制

为贯彻落实党的十九大精神和习近平总书记重要讲话精神，主动把握新一代人工智能发展重大战略机遇，加快建设科技产业

创新中心，根据国务院《新一代人工智能发展规划》（国发〔2017〕35号），在移动互联网、大数据、超级计算、传感网、脑科学等新理论新技术的驱动下，在新一代人工智能相关学科发展、理论建模、技术创新、软硬件升级等整体推进下，结合企业和学校电子与信息技术系专业结构实际，广州粤嵌通信科技股份有限公司与江门职业技术学院签订产学研合作协议，校内共建“人工智能+X”创新创业中心。

依托“人工智能+X”创新创业中心，双方共同推进“新工科”专业建设，以人工智能与计算机、智能制造、大数据、云计算、网络信息及安全、物联网、VR等学科专业教育的交叉融合，实现资源共享，优势互补，互惠双赢，共同发展，在专业人才培养模式改革、师资培养、教学科研、成果转让、技术培训和学生就业、专业建设等方面更广泛的合作，共同探索校企合作的新模式。



图 5 “人工智能+X”创新创业中心

（二）开展“虚拟订单式”人才培养

为充分发挥高等职业院校服务社会的功能，探索校企合作、工学结合的人才培养模式，培养满足企业生产需求的高素质技术技能人才，依托“人工智能+X”创新创业中心，公司与学校共同创建了“粤嵌虚拟订单班”，实施“2+0.5+0.5”人才培养模式。

具体做法：第1、2学年主要在学校完成学习，以学校正常专业教育为主，完成各自专业的课程学习。通过选拔的学生，校内成立“粤嵌虚拟订单班”，进驻“人工智能+X”创新创业中心，参加专业技能培训及创新创业活动。假期参加粤嵌科技安排的企业实习，以培养学生的企业认同感。第3学年教学安排分2个学期，第五学期双方共同协商制订人工智能模块专业课程，合作教学，并在“人工智能+X”创新创业中心开展专业技能培训和课程设计，让学生能获得更多的学习资源，得到工程师的悉心指导，更加深入地了解行业，以“准员工”身份提前适应岗位。同时，公司可以很好地了解学生的成长历程，为人力资源开发提供有利的参考。第六学期，学生正式进入企业开始顶岗实习，学生在生产中继续学习生产管理、质量管理，进行知识拓展学习、技能强化训练和个性化培养，最终成为符合企业要求的专业人才。

“虚拟订单式”的培养模式，选拔模式采用“1+N”模式：1表示一个订单班，N表示学生来自学校电子与信息技术系不同的专业，“虚拟订单班”的效应有助于学生综合能力的提升和团队精神的培养，最终带动精准就业，提高毕业生就业专业对口率和企业用人的满意度。



图 6 开展专业技能教学

（三）共建校外实训基地

公司是学校的校外产学研基地，为学校电子与信息技术系的专业群提供人才培养方案优化、顶岗实习等支持。校企双方依托双方优质资源，强强联合，面向“人工智能+X”领域培养产业急需人才。同时公司也改善实训条件，通过经验丰富的工程师“帮带传”的方式，为电子类相关的实习生提供丰富的实习资源，大大促进人才培养质量的提升。实习生在实习期结束后，综合技能水平和严谨务实的专业态度明显提高。

（四）共建校内实训基地

依托校企合作进行产教融合，公司投入近 60 万元与学校合作创建了“人工智能+X”创新创业中心，以人工智能为主导，融合大数据、云计算、网络技术与信息安全、互联网+等学科，秉持开放共享，兼顾科技创意和产品开发；同时提供就业指导、职业教育培训和创新创业提供一系列服务。同时还引进学生社团管理的模

式，已养成良好的管理制度，有专业的科研团队和充足的资金配套进行运作。



图 7 “人工智能+X”创新创业中心开展技能培训

目前在创客空间上，已经孵化了多项项目：包括学生科研项目、大学生攀登计划、挑战杯、大学生电子设计竞赛项目，同时引进企业真实项目进行创业项目孵化。

（五）参与技能竞赛指导

在该平台上，学校邀请创业经验丰富的创业导师和企业工程师指导学生，将“创新创业”和“工匠精神”理念融入到专业建设和人才培养中。

公司在“人工智能+X”创新创业中心，投入多套嵌入式开发系统的实训设备，组织每年一次的“粤嵌杯”校园创客大赛、“粤嵌创新杯”联合校园创客大赛相关赛事，由创客协会进行策划执行，粤嵌提供奖状、奖金等赞助，并针对获奖项目进行项目辅导，将团队综合实力提升，再去参与省级、国家级比赛。

2017年6月，与学校教师共同指导学生，基于嵌入式系统开发的“低能见度下快速车路协同及行车安全预警系统”参加广东省第14届挑战杯获特等奖。2017年8月，智能产品方向的学生参加2017年全国大学生电子设计竞赛广东省选拔赛获一等奖1项，二等奖1项，三等奖4项。

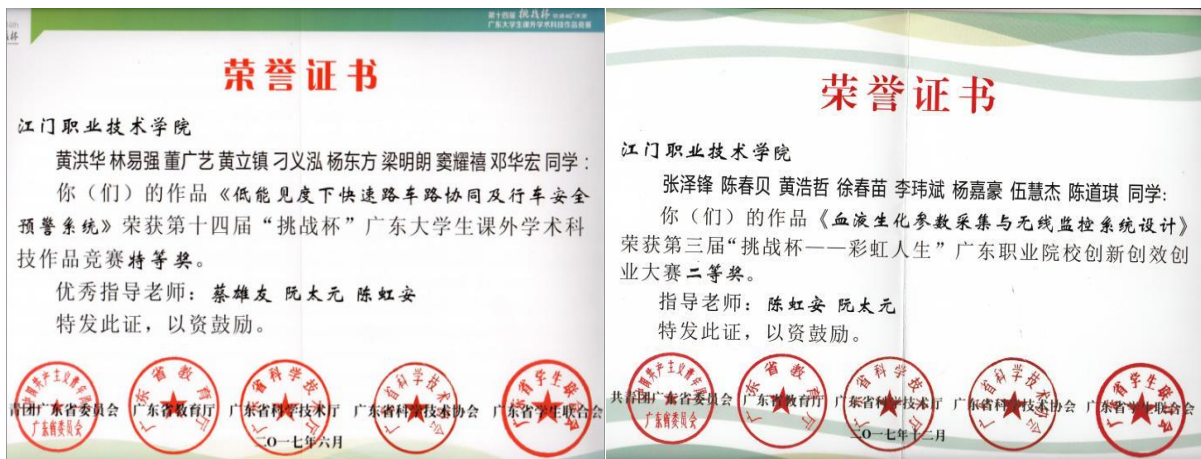


图 8 获奖证书

此外，与学校老师共同指导学生参加第三届“挑战杯——彩虹人生”广东职业院校创新创效创业大赛获一等奖1项，二等奖1项。

（六）共育共管

公司跟江门职业技术学院共同参与“粤嵌虚拟订单班”学生的培养，公司与学校一起负责专业核心课程，公司派经验丰富的资深工程师为学生上课，并为学生提供顶岗实习岗位。

学生通过选拔，可与公司签约成为“准员工”，享受企业“学徒”薪资待遇。为满足企业对员工的要求，企业与学校共同制定培养方案，共同管理学生，共同完成学生与“准员工”的培养过程。

（七）双向双岗轮动

通过与江门职业技术学院的战略合作，人员双向双岗轮动，打造一支专兼结合、双师结构“混编”教学团队。通过粤嵌科技的创客空间，建立“双师素质教师培养基地”、实施“假日工程师行动计划”、安排专业教师参加公司的师资培训等相关措施，学习企业先进的管理模式、收集课程所需要的资源，加强专业教师的双师素质培养。同时安排公司优秀工程技术人员作为兼职教师，结合公司的各种资源，深度参与学校的实习管理、毕业设计等实践教学环节，开展课程设计、竞赛指导、设备开发等合作，形成了“资源共享、互惠共赢”的合作模式，为学校的双师素质教学团队建设作出了贡献。



图 9 专业教师在企业挂职锻炼参与项目开发

四、校企合作保障体系

（一）制度保障

公司依托学校“一会两平台”，即江门市职业教育联合会，政校园企侨协同育人平台和政校园企侨协同服务平台，与学校合作成立了基地管理委员会，制定了基地的一套管理制度，包括基

地机构工作制度、财务运作制度、教学管理制度、师资队伍管理制度、科研管理制度、学生管理制度、危机管理制度，保证基地正常运行，并不断探索基地共建、共管、共享管理的新模式，深化校企产教融合，提升人才培养质量，加强大学生创新创业资金和实践教育基地的管理。

（二）经费保障

公司承诺每年持续建设和完善实践教学条件，并负责“人工智能+X”创新创业中心教学运行费用。每年投入资金建设后勤保障工程，包括教室、宿舍、文体设施建设。学校设立了校外实践基地专用经费（来源于重点专业建设经费），用于基地软件建设，并充分利用学校现有资源，提升基地实践教学的内涵建设水平。

（三）教学质量保障

1.严格执行教学监控

完善教学督导制度，校企双方共同组成基地教学督导组，对教师备课、教学过程、考试等环节进行监督，保证按规范开展教学活动。

2.建立持续改进体系

对教学中存在的问题，坚持检查督促整改，不断地解决基地教学和实习存在的问题。校企通过双岗轮动，帮助教师提高教学能力和专业水平。坚持不断地投入，改善基地教学的硬件和软件水平，提高教学质量。

五、问题与展望

（一）运行机制还需不断的完善

校企双方虽然合作建立了基地组织管理机构，初步制订了一

批运行管理制度，但组织结构仍需继续优化，运行机制还需要不断地发展完善。

（二）合作广度和深度还需不断加强

公司与学校在联合培养、课程开发、技能竞赛、技能考证、学生就业等方面取得了成效，但在科研项目申报、技术服务等方面有所欠缺，通过双岗轮动，加强学院教师的培养，将其放入公司研发技术部、设备管理等部门挂职锻炼，提升教师们的科研能力。

公司与学校秉承“技术立校、文化育人、开放办学、服务侨乡”的办学理念，坚持以“立足侨乡”、“服务侨乡”为己任，发挥公司的技术优势，加强资源整合，以培养复合型、发展型、创新型高素质技术技能人才为目标，实施质量强校、特色兴校战略，努力创新办学体制和办学机制。公司与学校配合，将不断深化校企合作、工学结合的人才培养模式改革，突出示范校在为推进广东“珠西战略”培养高素质技术技能型人才的引领、辐射作用，发挥示范校在经济新常态下积聚侨乡资源优势的平台作用，是示范校建设的应有之意，是切实推进“创建现代职业教育综合改革试点”的需要，更是时代发展的要求。