



深圳信息职业技术学院
SHENZHEN INSTITUTE OF INFORMATION TECHNOLOGY

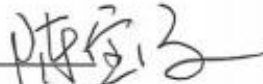
广东省高职教育二类品牌专业 建设方案



学校名称：深圳信息职业技术学院

专业名称：计算机信息管理

专业代码：610203

项目负责人：(签字) 陈宝文 

2019年12月

目录

一、建设背景	1
(一) 专业所面向的行业产业现状及发展趋势	1
(二) 对高职人才的需求分析	2
(三) 国内同类专业建设情况分析	2
二、建设基础	4
(一) 本专业在全国和省内的综合实力排名	4
(二) 本专业建设的主要经验和成果	4
(三) 本专业的人才培养质量	8
(四) 本专业的社会认可度	9
(五) 本专业人才培养质量保证体系	9
(六) 本专业特色培育和实践能力	10
(七) 支撑本专业现有人才培养的条件	12
三、建设目标	14
(一) 总体目标	14
(二) 国内外同类专业标杆及差距分析	14
(三) 重点建设领域	16
(四) 具体目标	18
(五) 预期标志性成果	19
四、具体建设内容和主要举措	19
(一) 建设内容和举措	19
(二) 进度安排	30
(三) 经费预算	38
(四) 保障措施	38
(五) 预期效益	40
(六) 辐射带动	41
附 1.行业产业现状、发展趋势及对高职人才的需求分析报告	42
附 2.标杆专业分析报告	46
附 3.毕业生跟踪调查报告	53
附 4.特色培育和实践能力报告	63

一、建设背景

(一) 专业所面向的行业产业现状及发展趋势

1. 新一代信息技术产业发展迅猛，产业增加值增长超 11%

党的十九大报告提出了“加快建设制造强国，加快发展先进制造业，推动互联网、大数据、人工智能和实体经济深度融合”的重大精神。习近平总书记作了“推动实施国家大数据战略，加快完善数字基础设施”、“发展壮大实体经济，一定要把制造业搞好”的重要讲话。2015年1月，国务院颁布了《关于促进云计算创新发展培育信息产业新业态的意见》（国发〔2015〕5号）。2015年5月，工信部编制了《实施软件和大数据产业“十三五”（2016—2020年）发展规划》。2018年3月，国务院政府工作报告把经济发展着力点放在实体经济上，深入推进供给侧结构性改革作为重要工作的抓手。并指出要大力实施大数据发展行动，加强新一代人工智能研发应用，在医疗、养老、教育、文化、体育等多领域推进“互联网+”，拓展智能生活，建设智慧社会，使之成为新时期中国经济发展壮大新动能。2016年4月，广东省政府出台了《广东省促进大数据发展行动计划(2016-2020年)》(粤府办[2016]29号)文件，要求抓住全球第三次工业革命兴起和大数据发展的重要机遇，大力推进信息技术创新与产业发展、推动信息化和工业化深度融合、推进社会建设信息化。2017年4月，深圳市科技创新委出台了《深圳市科技创新发展“十三五”规划》。明确定位“大力发展软件与信息服务业，推动软件与硬件、应用和服务紧密结合，促进技术创新和商业模式创新”，提出“完善大数据产业链、运用大数据促进产业转型升级”。据工信部网站发布的数据，2018年，深圳的IT产值达2.41万亿元，其中软件业务收入5942亿元，同比增长14.2%，深圳市IT产业继续保持支柱产业地位。电子信息制造业规模以上全市工业总产值达到1.82万亿元，增长速度达到11.4%。

2. 信息技术行业更新周期缩短，新型业态层出不穷

随着我国对新一代信息技术产业的发展布局，基于大数据技术、云计算技术和移动互联网的新业态、新业务、新服务快速发展，带动产业链向高端不断延伸。云计算、物联网、移动互联网等新型业态层出不穷，云计算将创业成本门槛、技术门槛、研发周期降至最低，2018年，以 IaaS、PaaS 和 SaaS 为代表的全球公有云市场规模达到 1363 亿美元，增速 23.01%。未来几年市场平均增长率在 20%左右，预计到 2022 年市场规模将超过 2700 亿美元。预计到 2020 年，深圳以新一代信息技术为主导的高新技术产业、战略性新兴产业增加值占全市生产总值比重分别达到 35%和 45%，国家级高新技术企业超过 10000 家(目前深圳市国家 IT 类高新技术企业占全市国家高新技术企业的六成以上)。目前，深圳已经形成了以华为、中兴、腾讯等世界级领军企业为引领，金蝶、

金证、迈瑞等 100 多家重点企业为支撑，上千家创新型中小企业为基础的金字塔形信息技术企业结构。可以预见，未来与新一代信息技术相关的就业岗位需求人数将急剧增加。

（二）对高职人才的需求分析

深圳对大数据、云计算、移动互联网等方面新兴信息技术人员需求十分强劲，互联网、信息科技依然是深圳市食物链顶端强势行业。预计深圳近几年将有不少于 5 万人的计算机信息管理从业人才缺口，企业特别需要素质高、实践能力强的技术技能人才。职场社交平台 LinkedIn（领英）发布了 2019 中国职场人跳槽趋势洞察和《2019 中国人才招聘趋势报告》。数据显示，互联网、房地产、汽车、金融服务及教育管理成为 2019 年人才吸引力最高的行业。最新的城市人才吸引力榜单显示，深圳人才吸引力指数排第二，仅次于杭州。目前深圳市中小企业占全市企业总数的 99.6%，纳税总额占全市企业纳税额的 51.5%，创造的 GDP 约占全市 60%，中小型信息类企业中 49.5% 的员工学历为大专。行业急需具备一定的软件开发能力、熟悉各类信息系统运维、具备数据库管理和系统平台架构能力、对数据处理和大数据分析有一定的实践操作能力的高端技术技能型人才。

针对计算机信息管理专业及专业群的毕业生用人需求，表 1 展示了基于 2019 年师生下企业调研和网络调研，和委托深圳市信息行业协会出具的分析报告，结合 2018 年度中国人才热线、猎聘网、深圳人才市场的就业分析报告，而得到的深圳市信息行业 1400 多家招聘企业的岗位需求分析情况。

表 1 基于 1400 家招聘企业对信管专业人才需求岗位抽样调查分析表

类别	就业岗位	需求人数	面向企业
云软件开发类	Java 程序员、Python 开发工程师、Web 前端开发工程师、数据库工程师	2200 左右	深圳市中小型 IT 互联网企业、生产制造类企业、商业服务类企业
云运维服务类	云数据库管理员、系统管理员、云运维工程师、云计算架构师	1900 左右	深圳市中小型 IT 互联网企业、生产制造类企业、商业服务类企业
数据管理类	数据采集员、数据分析专员、大数据工程师、大数据平台架构师、数据可视化工程师	1000 左右	深圳市中小型 IT 互联网企业、生产制造类企业、商业服务类企业
其他类	软件测试员、网络运营专员、销售顾问、技术支持专员	2000 左右	深圳市中小型 IT 互联网企业、生产制造类企业、商业服务类企业

（三）国内同类专业建设情况分析

截止 2018 年中国科学评价研究中心统计数据，在全国 1346 所高职院校中，开设计算机信息管理专业的院校有 316 所。在广东省 85 所高职院校中，20 所院校开设了计算机信息管理专业。由于计算机信息管理技术所涉及领域比较宽泛，既涉及到信息技术领域、也涉及到经济管理领域，这些领域之间存在较为紧密的关联、互动和相容性。因此，国内主流高职院校所开设的计算机信息管理专业在培养目标上虽有一定的相似性，但差异较大，具体分析如表 2 所示。

表 2 国内开设信管专业的高职院校主流专业定位和培养方向

专业定位	代表院校	培养方向
传统软件技术开发与信息系统维护技术技能人才	山东信息职业技术学院	微软.NET 外包人才培养方向
	浙江金融职业学院	信息管理系统分析开发与测试、网站建设管理方向
数据库运维与软件应用技术技能人才	安徽商贸职业技术学院	数据库管理方向、信息系统开发与应用方向
	深圳职业技术学院	Oracle 数据库运维与应用方向
管理财经类技术技能人才	浙江机电职业技术学院	ERP 企业信息化管理方向
物联网、云计算、大数据等新一代信息新技术类技术技能人才	浙江经济职业技术学院	基于物联网技术和物流产业的信息技术运维管理方向
	北京信息职业技术学院	地理信息技术方向、大数据技术方向
	武汉软件工程职业学院	Oracle 数据库方向、大数据技术方向
	广东科学技术职业学院	大数据技术应用方向

在计算机信息管理专业人才培养所面向的主流信息技术开发领域，多数高职院校计算机信息管理专业主要关注的是信息技术的训练与培养，侧重“工具型”人才培养。随着信息技术的细分高速发展，信息技术开发类专业培养转型方向为跨平台开发和移动互联应用开发，跨平台开发主要包括 Java 平台和微软.NET 平台开发。

由此，本专业目前致力于培养思想政治坚定、德技并修、全面发展，适应深圳及珠三角地区大数据、云计算和人工智能时代信息产业发展需要，具备良好的职业道德和人文素养，掌握数据存储与管理、数据处理与应用、数据分析与可视等综合技能，能按照规范化的流程进行问题分析和实践操作，胜任从事云数据库管理运维、数据处理应用、大数据挖掘分析、公有云虚拟机管理运维、大数据平台架构等岗位工作的高素质技术技能人才。进一步，专业顺应新一代信息技术发展潮流，加强云计算技术、云平台的搭建和

大数据应用部署相关课程，与国内同类院校的计算机信息管理专业形成错位发展。

二、建设基础

（一）本专业在全国和省内的综合实力排名

在全国 200 所国家示范校和骨干校中，深圳信息职业技术学院、深圳职业技术学院、山东信息职业技术学院、浙江机电职业技术学院、浙江金融职业学院、浙江经济职业技术学院、安徽商贸职业技术学院、北京信息职业技术学院、武汉软件工程职业学院等 9 所将计算机信息管理专业列为中央财政重点建设专业或省级重点专业。在广东省，学校计算机信息管理专业为首批验收通过的广东省高等职业教育重点专业，且立项了省级优秀教学团队、省级校外实训基地、省级精品开放课程，是广东省一流校高水平建设专业。与省内同类院校相比，本专业在人才培养模式探索、教学团队建设、教学资源建设、实习实训基地、科研与社会服务、人才培养质量等方面均处于领先水平，办学成效在国内同类院校中有一定的影响力。学校计算机信息管理专业的综合办学实力省内名列前茅，国内处于领先地位。

（二）本专业建设的主要经验和成果

● **教育教学改革成效显著，省级重点专业通过验收。**专业实施了“全程多维、项目贯穿、分层递进”人才培养模式改革，搭建了能满足学生实践教学需求的实践教研平台，初步探索了创新创业人才培养机制。鉴于专业显著的教学改革成效和优良的办学成果，2016 年 5 月通过了广东省重点专业验收。2016 年 10 月立项广东省一流校高水平建设专业。

● **专兼结合的师资队伍特色鲜明，教学团队获省级立项。**本专业专任教师 13 名，兼职教师 26 名，专任教师的双师素质比例达 100%，其中教授 3 名、副教授 5 名、博士 7 名、珠江学者 1 名、省级专业领军人才 2 名、鹏城学者特聘教授 1 名。专业教学团队获得 2015 年省级优秀教学团队立项。

● **专业教学资源条件优秀，建设了省级实训基地。**近 5 年专业出版了 7 部专业教材，其中 3 部为国家“十二五”规划教材，立项了 1 门省级精品资源共享课程、4 门校级精品课程、10 门院级精品课程，参建 2019 年计算机信息管理国家教学资源库获批复立项。2015 年“计算机信息管理实训基地”获广东省高职教育实训基地立项，2016 年“中搜校外实训基地”获省级大学生校外实践基地立项。信管专业生均设备值达 3 万元、实训工位达 1.17 个/生。

● **人才培养质量用人单位满意，考生与家长认可。**近 3 年，计算机信息管理专业新生报到率平均超过 95%，第一志愿录取率逐年上升；在校生双证书获取率达 100%；

毕业生初次就业对口率超过 90%，用人单位满意度超过 95%。2011 年至今，信管学子斩获校级及以上技能大赛奖项达 100 余项，其中省级二等奖以上奖项达 54 项，2017、2018 连续两年获得广东省职业院校技能大赛“大数据技术与应用”赛项一等奖。

● **科学研究与教学研究并举，社会服务能力强。**建设了具有集聚效应的大数据技术转移服务中心，开展了基于“大数据+”的应用研发。承担了国家自然科学基金 2 项、省市级科研项目 9 项、省厅级教研项目 7 项，企业横向项目 5 项。完成了行企技术服务 55 项（含企业员工新技术培训 2,000 余人次），师资培训服务辐射 100 所院校，其中 2018 年谷歌委托的非学历培训到款 7 万。义工技能培训 2,000 余人次，形成了团队立体化服务社会、反哺社会的示范辐射效应。

● **表 3 计算机信息管理专业建设取得的标志性成果**

类别	年份	项目名称	项目负责人或第一完成人	授予部门	备注
教学名师与教学团队	2018	珠江学者：青年珠江学者	程东升	广东省教育厅	粤教师函（2018）91 号
	2016	高层次人才：广东省高等职业教育专业领军人才培养对象	陈宝文	广东省教育厅	粤教高函（2016）180 号
	2016	教学团队：信息管理技术专业教学团队	谭旭	广东省教育厅	粤教高函（2016）135 号
	2015	高层次人才：广东省高等职业教育专业领军人才培养对象	谭旭	广东省教育厅	粤教高函（2015）62 号
	2012	高层次人才：“千百十”工程人才培养对象	谭旭	广东省教育厅	粤教师函（2012）118 号
课程与教材	2014	广东省精品开放课程：《Oracle 数据库设计与实现》	孙洁	广东省教育厅	粤教高函（2015）24 号
	2017	《项目引领式 SQL Server 数据库开发实战》	谭旭	外语教学与研究出版社	ISBN: 9787513591775
	2014	教材《实用 IT 英语》	孙洁等	人民邮电出版社	ISBN:9787115354990
实训基地与资源库	2019	第二批职业教育专业教学资源库：计算机信息管理(武汉软件工程职业学院共建)	蔡铁	教育部	教职成司函（2019）100 号
	2016	省级示范性实践基地：中搜公司信息管理技术专业群校外实践基地	谭旭	广东省教育厅	粤教高函（2016）135 号
	2014	省级高等职业教育实训基地：计算机信息管理专业实训基地	陈宝文	广东省教育厅	粤教高函（2014）165 号
教学改革项目	2015	广东省教育教学成果奖（高等教育）培育项目：大数据背景下的信管专业协同育人模式创新与实践	谭旭	广东省教育厅	粤教高函（2015）72 号
	2015	广东省教育教学成果奖（高等教育）培育项目：基于协同育人平台的创新创业人才培养模式的探索与实践	陈宝文	广东省教育厅	粤教高函（2015）72 号

类别	年份	项目名称	项目负责人或第一完成人	授予部门	备注
	2014	广东省高等职业教育教学改革项目：基于校企合作的信息管理类专业实践教学体系探索	陈宝文	广东省教育厅	粤教高函(2014)205号
	2014	广东省教育科学“十二五”规划研究项目	谭旭	广东省教育科学规划领导小组办公室	2013JK270
技能竞赛	2018	高教社杯全国大学生数学建模竞赛一等奖	学生：蓝卓鑫等；老师：程东升	全国大学生数学建模竞赛组织委员会	
	2018	广东省高职信息化教学大赛课堂教学竞赛二等奖	程东升	广东省教育厅	粤教职函(2018)144号
	2016	“挑战杯-彩虹人生”全国职业学校创新创业大赛一等奖：OTO闲置物品校园交易服务平台	学生：任皓等；老师：谭旭等	共青团中央、教育部、人力资源社会保障部	
	2017	全国职业院校技能大赛(高职组)大数据技术与应用比赛三等奖	学生：陈棕梓等；老师：程东升等	全国职业院校技能大赛组织委员会	
	2018	“挑战杯-彩虹人生”全国职业学校创新创业大赛三等奖：面向交通大数据预测的网络事件爬虫系统	学生：霍震霖等；老师：花罡辰等	共青团中央、教育部、人力资源社会保障部	
	2017	第6届“中国软件杯”大学生软件设计大赛三等奖	学生：霍震霖等；老师：花罡辰	工业和信息化部、教育部和江苏省人民政府	
	2018	第7届“中国软件杯”大学生软件设计大赛三等奖	学生：郑楚楦等；老师：花罡辰	工业和信息化部、教育部和江苏省人民政府	
	2017	广东省职业院校技能大赛“大数据技术与应用”赛项一等奖	学生：陈棕梓等；老师：程东升等	广东省教育厅	
	2018	广东省职业院校技能大赛“大数据技术与应用”赛项一等奖	学生：陈棕梓等；老师：程东升等	广东省教育厅	
	2017	广东省职业院校技能大赛“大数据技术与应用”赛项二等奖	学生：霍震霖等；老师：花罡辰等	广东省教育厅	
	2017	第三届“挑战杯-彩虹人生”广东职业学校创新创业大赛竞赛一等奖：精准精神扶贫：探索家风矫治模式	学生：刘全祥等；老师：花罡辰等	共青团广东省委、广东省教育厅、广东省科技厅	
	2017	第三届“挑战杯-彩虹人生”广东职业学校创新创业大赛竞赛一等奖：面向交通大数据预测的网络事件爬虫系统	学生：霍震霖等；老师：花罡辰等	共青团广东省委、广东省教育厅、广东省科技厅	

类别	年份	项目名称	项目负责人或第一完成人	授予部门	备注
	2016	第二届“挑战杯—彩虹人生”广东职业院校创业大赛一等奖：宝视界	学生：曾肇杰等；老师：程东升等	共青团广东省委、广东省教育厅、广东省科技厅	
	2015	第十三届“挑战杯”广东大学生课外学术科技作品竞赛广东省一等奖：互动微型投影仪	学生：李俊浩等；老师：陈宝文等	共青团广东省委、广东省教育厅、广东省科技厅	
	2017	第十四届广东省挑战杯课外学术作品竞赛二等奖：非遗口传文化传承和保护的调查报告	学生：池铨等；老师：陈宝文等	共青团广东省委、广东省教育厅、广东省科技厅	
	2015	美国大学生数学建模竞赛国际二等奖	学生：岑庆威等；老师：程东升	美国数学及其应用联合会	
	2016	“挑战杯·创青春”广东大学生创业大赛 3 个银奖	学生：黄瑞玲等；老师：谭旭、陈宝文、程东升	共青团广东省委、广东省教育厅、广东省科技厅	
	2014	第九届“挑战杯”广东大学生创业计划大赛广东省银奖：阿茹 DIY 工作室	学生：罗婉茹等；老师：陈宝文	共青团广东省委、广东省教育厅、广东省科技厅	
科学研究与社会服务	2017	国家自然科学基金：Helmholtz 方程的频散极小化高阶有限差分法及其预条件迭代算法	程东升	国家自然科学基金委	基金号 11701389
	2017	教育部人文社会科学基金：基于深度学习的医疗纠纷突发事件网络舆情预警与干预	谭旭	教育部	基金号 17YJCZH157
	2014	广东省高等学校高层次人才资助项目：基于仿生智能的粒计算方法及应用建模研究	谭旭	广东省财政厅	粤财教〔2013〕246 号
	2011	国家自然科学基金：面向复杂类型数据的粒计算方法、模型及其多属性群决策分析	谭旭	国家自然科学基金委	基金号 71101096
	2017	高水平论文论著：A dispersion minimizing finite difference scheme for the Helmholtz equation based on point-weighting (SCI) 等 18 篇	程东升等	Computers & Mathematics with Applications 等	
	2018	知识产权（软件著作权）：三维仿真制造执行系统等 6 个	陈宝文等	中华人民共和国国家版权局	
2018	知识产权（专利）：一种模块化机械人手臂结构等 9 个	陈宝文等	中华人民共和国国家版权局		

类别	年份	项目名称	项目负责人或第一完成人	授予部门	备注
其他	2017	大学生科技创新培育专项资金（“攀登计划”专项资金）立项项目（数值模拟频率域波动方程高精度快速求解）	学生：岑庆威； 老师：程东升	共青团广东省委、广东省教育厅、广东省科技厅	
	2017	大学生科技创新培育专项资金（“攀登计划”专项资金）立项项目（“非遗”口传文化保护和传承的调查报告——以潮汕方言歌谣为例）	学生：黄瑞玲； 老师：陈宝文	共青团广东省委、广东省教育厅、广东省科技厅	
	2016	大学生科技创新培育专项资金（“攀登计划”专项资金）立项项目（基于无人机的高精度建筑物自动三维重建）	学生：张华健； 老师：花罡辰	共青团广东省委、广东省教育厅、广东省科技厅	
	2014	广东省大学生创新创业训练计划项目：深圳互动新媒体科技有限公司	学生：李俊浩； 老师：陈宝文	广东省教育厅	粤教高函 [2014]132号
	2016	广东省高层次技能型兼职教师	李玥萱	广东省教育厅	粤教高函 (2016) 92号
	2017	鹏城学者特聘教授	谭旭	深圳市教育局	深教(2018) 93号

（三）本专业的人才培养质量

根据华南师范大学人才评测与考试研究所质量检测报告关键数据监测结果，本专业人才培养质量逐年提升，近5年计算机信息管理专业为社会输送了653名高素质技术技能型人才，就业情况数据如表3所示。

表4 计算机信息管理专业2015-2019届学生就业数据

序号	项目指标	2015届	2016届	2017届	2018届	2019届
1	就业率	100%	96.27%	98.58%	97.16%	95.22%
2	专业对口率	92.44%	87.31%	97.87%	90.48	90.52
3	用人单位满意度	97.30%	97.50%	97.79%	97.25%	--
4	职业资格证书获取率	100%	100%	100%	100%	100%
5	毕业后半年平均月收入	3897元	3030元	4106元	4663元	5875

数据充分说明了用人单位对本专业人才培养工作的认可。近几年，信管毕业生在华为、腾讯、渣打银行、中国工商银行、飞天网景、华傲数据等知名企业就业毕业生超过20人，表明信管专业毕业生得到了著名企业的认可。此外，每年均有部分信管学生通过“专插本”考试续读深圳大学、广州大学、五邑大学等高校的全日制本科专业。

技能竞赛成绩逐年提高。近5年信管学子斩获各级、各类技能大赛奖项达100余项，其中获得省级一等奖以上奖项16余项。学生在“职业技能大赛”、“软件杯”、“挑

战杯”、“数学建模”等高水平技能竞赛中的获奖，充分表征了专业所培养的一流高素质技术技能型人才在本专业领域具有较好的竞争力。通过技能竞赛的培养和驱动，信管学生不仅在技能上得到了整体快速提升，创新素养也得到很好的培养。

创新创业能力充分彰显。近 5 年信管学子荣获广东省“挑战杯-彩虹人生”比赛全国一等奖 1 项、特等奖 2 项、一等奖 4 项，广东省“挑战杯-创青春”比赛银奖 5 项，成功孵化了注册公司的创业团队 12 支。依托校企协同育人模式，借力技术孵化创业，实施注册公司运营，2015-2019 年信管专业学生通过遴选竞争，进驻学校创业园的公司数达到 8 个。

（四）本专业的社会认可度

专业建设第三方评价全面、公正。计算机信息管理专业于 2015 始，每年委托华南师范大学人才评测与考试研究所实施全面、客观、公正的人才培养质量评测，本专业建设情况的第三方评价分析表如表 4 所示。可以看出行企与毕业生对本专业的人才培养与专业建设给予了高度认可。

表 5 计算机信息管理专业建设第三方评价分析表

类别	维度	2015 年度	2016 年度	2017 年度	2018 年度
		得分	得分	得分	得分
行业企业评价	专业布局	89.2	95.8	96.2	97.4
	专业人才培养	87.5	93.4	96.4	97.6
	课程建设与改革	92.4	93.9	95.6	96.6
毕业生评价	实践教学条件	86.5	90.4	96.6	96.3
	课程建设与改革	89.9	91.7	97.3	97.8
	师资队伍水平	95.7	92.8	95.8	97.6
	母校满意度	90.3	93.4	97.2	93.2
	职业能力训练	75.3	92.2	94.9	93.6

得到考生与家长的高度认可。近 5 年计算机信息管理专业新生报到率超过 95%，新生第一志愿投档录取率逐年增高，专业办学实力和人才培养质量得到了考生和家长的高度认可。

主流媒体报道提升专业影响力。近 3 年，计算机信息管理专业在学生就业、技能竞赛、创新创业、团队建设、社会服务等方面取得优异成绩，被广州日报、南方日报、深圳特区报等主流媒体报道 15 次，办学社会影响力逐年增强。

（五）本专业人才培养质量保证体系

计算机信息管理专业建立了教学质量督导检查、教师互评、学生评价和教师听课制度，每学期都召开教师评学座谈会、学生评教座谈会，对毕业生进行了跟踪调查，委托

开发了专业群人才培养质量评测平台，初步建立专业立体化人才培养质量保障体系。依托人才培养质量评测平台，由第三方研究机构对计算机信息管理专业 2015—2019 届毕业生开展全方位调查，参与评测的主体为深圳市软件行业协会、合作企业、学生及其家长、用人单位等利益相关方。调查后形成专业人才培养质量报告，为教学质量、专业设置调整、人才培养方案优化提供修订依据。依据评测报告对课程体系、教学内容、教学方法、教学资源建设等进行了修订。计算机信息管理专业先后优化了 2 个专业方向的支撑与核心课程内容、调整了 1 个专业方向，动态优化了专业人才培养方案。

（六）本专业特色培育和实践能力

（1）特色一：创建了多方协同育人模式，促进了产教深度融合

搭建协同育人平台。平台聚焦于满足合作双方的利益诉求，联合行业协会、领军企业、知名企业(重点合作)、中小企业共同搭建协同育人平台。创新 4 种协同合作模式。与行业协会合作了解产业动态、行业标准、就业信息；与领军企业合作，学习最新技术、联合课程开发、开展师资培训；与重点合作企业在全程深度合作，共同制定人才培养方案、共同实施教学、共建校中企、共建校外实训基地；通过与中小企业专项合作，有效解决学生就业问题。

设立协同育人组织机构。在软件学院校企合作办学管委会下，设立专业校企合作办二级机构负责校企合作运行与管理工 作，以学院“引企入校”、“常岗优酬”、“兼职教师培养”、“柔性引进”等系列 12 项管理制度进行管理。为产教融合提供组织保障。

校企合作采取项目制方式运作。5 年内共实施了 30 余项协同育人项目，在契合产业设置专业方向、契合岗位设置课程内容、技术攻关服务行企、人才培养助力区域经济发展方面推进了产教深度融合，项目制运行方式以及完善的管理制保障了协同育人项目顺利实施。

表 6 计算机信息管理专业四种校企合作模式下取得的标志性成果

合作对象	校企合作项目内容
行业协会合作	2012-2018 年度信息行业协会组织完成专业人才需求百家企业调研 深圳信息行业协会和深圳软件行业协会承担计算机信息管理专业毕业生人才评价及考核指标设计
著名企业合作	2012-2016 年，与 Google 合作承办 Android 应用师资培训班 2018 年，与 Amazon 公司签约成立云创学院 2018 年，与腾讯公司签约成立腾实学院 2017 年，与 Oracle 合作承办数据库管理技术师资培训班 2018 年，与 Google 合作承办大数据应用技术师资培训班 2009 年起，引进 Oracle 证书（OCA、OCP、OCM），开设证书类课程，与 Oracle 公司合作提供对外的 Oracle 技术培训

合作对象	校企合作项目内容
重点企业合作	2015 获批中搜公司省级校外实践教学基地，成立有中搜电商工作室 2012 年起，与重点合作企业共建 6 门课程，开发教材 7 种，开发项目案例 8 个 2014 年与华为等重点合作企业合作，实现计算机信息管理省级实训基地的立项 2016 年，立项新奥公司校级校外实践教学基地，孵化“宜搬”等创业团队 2018 年，与网易公司合作建设校大数据应用技术职业能力培养虚拟仿真实训中心 2019 年，新奥公司协助孵化“移动机器人”等创业团队
普通企业合作	2012 年，与中科红旗公司合作开展 Linux 认证课程项目 2012-2014 年，与深圳鹏睿等企业开展科研合作，签订了 4 项横向科研课题 2014 年始，与深圳国泰安公司、云软公司开展校内外实训实习合作 2018 年，深圳融宇科技公司进驻学生创新工作室，孵化“乐创科技”等创业团队

(2) 特色二：实施了“契约管理、双师培养”制度，打造了一支省级教学团队

- **任务牵引、契约管理，增强团队凝聚力。**专业按照“区域领军、名师聘用、专业带头、骨干示范、专兼结合”的团队建设思路，制定了专兼教师各类培养对象的考核指标。通过将专业建设任务进行划分为核心课程建设、网络课程建设、教材建设、实训基地建设、社会服务工作、指导学生竞赛、申请教科研项目等子任务，实现团队教师人人有任务、人人有经费、人人都有出彩的机会的目的，极大的增强了团队的凝聚力和战斗力。培育了珠江学者、广东省“千百十工程”省级人才培养对象、鹏城学者、广东省高层次技能型兼职教师等名师，孵化了广东省优秀教学团队。

- **建立了“双师”培训制度提升双师素质。**计算机信息管理专业具有知识范畴广、新技术日新月异的特点，专业非常注重教师在云数据库运维管理方向和大数据技术与应用方向的培训。通过制定“双师”教师培养规划和培训制度，派送教师境外培训、承办骨干教师培训班、软件高级评测工程师、华为 HCNP 培训班等方式提升全体教师的新技术应用能力，专任教师 100% 具备双师素质。

(3) 特色三：建立了与产业技能培养融合的创新创业学生协同培育机制，实现了立体化的培育模式

- **校企合作建立了创新人才培养与专业技能同步培养机制。**以全方位（覆学业导师、辅导员、企业兼职老师）导师队伍，实施全通道（创意设计、技能训练、专项技术创新、企业外包研发、创新创业项目训练）层级递进（技术水平递进、项目经验递进、创新创业平台递进）的人才培养模式，在个性化、全素质学生培养指标下，在 500 多学子心中播下了创新创业的种子，孵化了 10 多家学生公司，保障人才培养与就业市场的有效契合。

- **建立了“启蒙教育”→“职业教育”→“实践教育”的创新创业教育体系。**通过学生创新工作室建设，以项目、案例、师资共享的形式，对不同层次的选择适合的专

业教学任务及考核目标，分别实施种子期、发展期、建设期、孵化期等项目化教学，依托竞赛载体，引导学生完成综合项目构想，帮助学生设计、完成项目、孵化公司。逐步构建和完善多维动态的创新创业育人生态圈。

（七）支撑本专业现有人才培养的条件

1.实施了“全程多维、项目贯穿、分层递进”的人才培养模式改革

行企参与人才培养全过程。连续5年启动了与深圳信息行业协会合作的百家企业专业人才需求调研活动，形成了计算机信息管理专业人才需求年度调研报告，从而掌握信息行业的最新发展动态与对信息技术人才的需求变化，及时调整专业改革方向和专业教学内容。依据业内认可的职业资格证书、人才培养规格明确专业人才培养目标。采用项目贯穿的方式组织专业课程教学内容，将专业知识融入在项目案例中，实现理实课程引项目→综合实训练项目→顶岗实习做项目。每学年通过“学→训→学→训”分段式教学，实现学生的职业技能螺旋进阶。期间，行企全程参与人才培养、多维参与专业内涵建设、以项目贯穿的方式组织教学内容，最后通过人才培养质量评价对人才培养方案进行修正或补充，将学生岗位能力的训练渗透到人才培养模式的每一个环节，构成了“**全程多维、项目贯穿、分层递进**”的信管人才培养模式。

2.建立了面向高素质技术技能人才培养的多元课程体系

考虑信管专业多口径招生的实际情况，围绕计算机信息管理专业高素质技术技能人才培养目标，充分考虑学生在校技能学习的成功以及在毕业后就业发展的可持续性成功，实现个性化成才、高薪就业，满足产业发展对供给侧改革的需要。在设置专业素质课程体系时，合理考量本专业学生的差异化诉求，在统一的信息类专业支撑课程学习领域下，考虑在专业核心课程学习领域及专业拓展课程学习领域中设置体现不同兴趣方向的培养路径，即面向软件开发、运维服务和数据管理三类就业领域的高素质技术技能人才培养。此外，在专业课程体系设置中，充分考虑学生实践性智力的成功素质培养，设置相当比重的实践类课程。践行“全员育人，有教无类”、“人人皆可出彩”的育人理念。

3.建设了一支“善教学、能科研”的省级优秀教学团队

本专业专任教师13名，兼职教师26名，专任教师的双师素质比例达100%，其中教授3名、副教授5名、博士7名、珠江学者1名、省级专业领军人才2名、鹏城学者特聘教授1名。专业老师承担了国家自然科学基金2项、省市级科研项目9项、省厅级教研项目7项，企业横向项目5项。完成了行企技术服务55项（含企业员工新技术培训2,000余人次），师资培训服务辐射69所院校，义工技能培训2,000余人

次，形成了团队立体化服务社会、反哺社会的示范辐射效应，获得国内外专利和软件著作权 30 余项。2015 年以来，共 1 人次获得南粤优秀教师荣誉，3 人次获得深圳市优秀教师荣誉，47 人次被评教学质量优秀，5 人次获得教学质量免评资格，是一支“善教学、能科研”的高绩效团队。2015 年，立项了“信息管理技术”省级优秀教学团队。

4.初步架构了基于校企合作共建的专业教学资源

通过校企合作开发教学资源，建设了《Oracle 数据库设计与实现》广东省精品开放课程，《网页设计》、《Linux 操作系统应用》、《服务器配置与管理》、《数据库管理》通过校级精品课程验收或中期验收。按照精品课程建设标准，完成了《Spark 大数据分析》等 8 门优质院级核心课程的建设。完成《Hadoop 基础》等 16 门网络课程建设。校企合作完成 11 本教材的编写工作，出版 7 本，其中 3 本“国家十二五规划”教材。在计算机信息管理专业（群）教学委员会和软件学院合作办学管委会的审定下，初步通过了计算机信息管理专业标准及 36 门专业课程标准。

5.建成了满足人才培养需求的省级校内外实践教学基地

依据专业发展与人才培养实际需求，在专业教学指导委员会的指导下，计算机信息管理专业依托重点专业建设和国家骨干校建设，建设了含 4 间综合技能实训室 1 间创新工作室的广东省计算机信息管理实训基地。通过校企合作新增了 5 家校外实训基地，校外实训基地总数达 15 家，其中立项了省级校外实训基地 1 项，满足了专业校外顶岗实习实训、专业认知实践、教师下企业实践需求。目前已经建成满足专业学生岗位技能训练与职业素养培养需要的一流软硬件环境。

6.持续增强了行企及服务社会能力，彰显辐射示范效果

计算机信息管理专业教师利用寒暑假及业余时间，每学年人均提供 120 学时以上企业技术服务共计 35 项，服务的企业涵盖行业知名企业、研究院所及深圳本地的信息类小微企业。专业专任教师频繁参与骨干教师国家级培训、开办 Google Android 技术师资培训班、Oracle Academy 数据库师资培训班、Google 大数据师资培训班，对外辐射了国内 100 所高职院校，使得近 20,000 名师生受益。依托郁金香志愿者服务团队和信管党支部教工服务团队，在校、院各级部门领导的支持下，计算机信息管理专业积极开展面向城镇社区、服务社会的公益活动，彰显了专业办学效益和办学声誉。

7.初步建设了信管专业人才培养质量保障体系

计算机信息管理专业建立了教学质量督导检查、教师互评、学生评价和教师听课制度，每学期都召开教师评学座谈会、学生评教座谈会，对毕业生进行了跟踪调查，委托开发了计算机信息管理专业群人才培养质量评测平台，初步建立专业立体化人才培养质

量保障体系。依托人才培养质量评测平台，由第三方研究机构对计算机信息管理专业2015—2018届毕业生开展全方位调查，参与评测的主体为深圳市信息行业协会、合作企业、学生及其家长、用人单位等利益相关方。调查后形成专业人才培养质量报告，为专业人才培养方案改革、课程体系优化、教学内容方法改进、教学资源提升建设等各方面的反馈调整提供参考依据。基于计算机信息管理专业年度人才培养质量报告，每年均实施了针对两个培养方向的人才培养方案修订，使得高素质技术技能型人才培养进一步契合了区域信息产业的发展 and 企业的用人需求。

三、建设目标

（一）总体目标

面向粤港澳大湾区大数据、云计算、人工智能等新一代信息技术产业与高技能人才需求，深化校企协同育人机制，推动专业人才培养模式改革；建设一批共享型优质信息化教学资源；打造“产学研用”一体化的实践教科研平台；组建“善教学、强科研、会服务”的一流专兼教师团队，全面提升科研成果转化和社会服务成效；促进专业建设能力的可持续发展，建成特色鲜明、全省一流的高水平专业。

（二）国内外同类专业标杆及差距分析

1. 同类专业标杆

在全国200所国家示范校和骨干校中，有9所院校将计算机信息管理专业列为中央财政重点建设专业或省级重点专业。在国内较有影响和代表性的院校有山东信息职业技术学院、武汉软件工程职业学院、北京信息职业技术学院以及深圳职业技术学院，这些院校在教育教学改革、教学资源建设、创新创业人才培养、对外合作办学等方面具有鲜明的特色和明显优势，成为国内高职院校计算机信息管理专业人才培养的标杆。百年理工学院作为国际知名的应用型本科院校，在深度校企合作办学和创新型应用技术人才培养方面提供了借鉴途径。

（1）在教学改革创新方面，山东信息职业技术学院树立了标杆

山东信息职业技术学院构建了与能力目标体系相匹配，构建了融专业教育与素质教育、创新创业教育为一体的课程体系，初步实施了完全学分制和弹性学制管理，依据美国工程技术认证委员会（ABET）国际专业认证标准建立了人才培养质量保障体系，在教学改革方面树立了品牌。

（2）在教学资源建设方面，武汉软件工程职业学院树立了标杆

武汉软件工程职业学院（国家骨干校）的计算机信息管理专业建设了国家级精品课程1门，省级精品资源课程1门，立项了2019年第二批国家教学资源库，目前已在平台

上线19门课程，多门课程网上学习人数已达2500人以上。通过引进Oracle教学资源，开展了OCP/OCM高等级职业资格认证，成效显著。

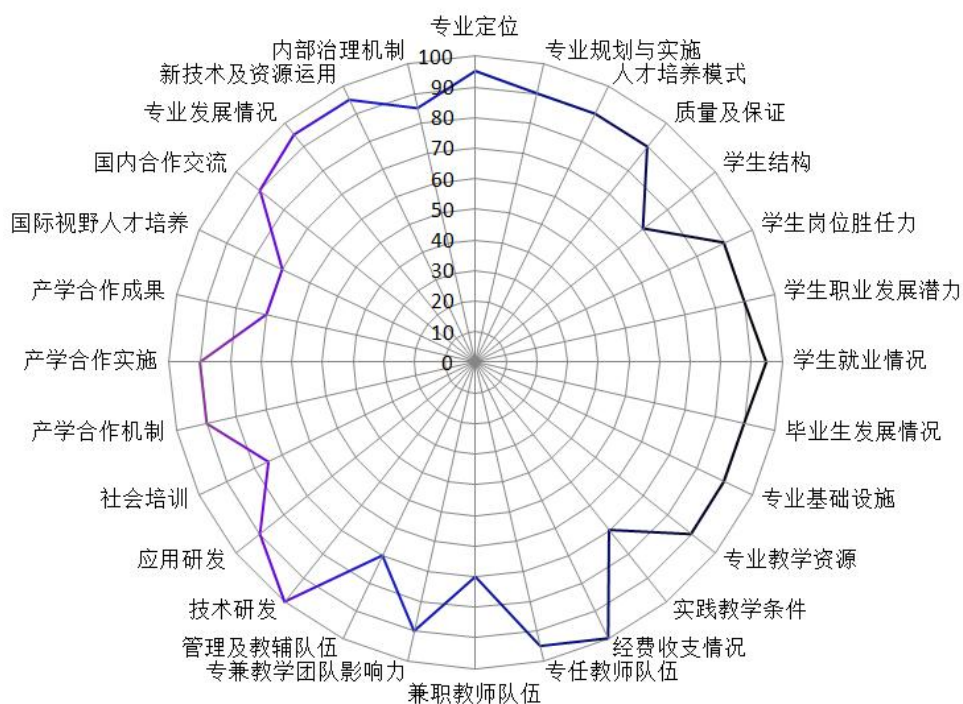
(3) 在校企合作理念方面，加拿大百年理工学院值得借鉴

首先，百年理工学院每一个专业的开发建设以及每一门课程的标准制定和学习成果描述都需要经过含企业专家的PAC审定。其次，学校大量特色化的Co-op项目、学徒制项目以及文凭证书项目都完全依赖企业真实实践环境下的培养；其三，通过紧密的校企合作，大量知名企业为学校提供实训设备并出资共建实训基地，委托学校培养企业所需的特定人才，合作伙伴包括福特、HP、IBM、本田、苹果等；其四，学校鼓励教师和企业员工身份的自由转换，企业也欢迎员工培训企业所需的学生。

这些院校在计算机信息管理专业建设方面或校企合作办学方面成效显著，具有较高的业内影响力，成为计算机信息管理专业建设的对比标杆。

2. 存在的差距

本校计算机信息管理专业在聚焦区域优势产业、实施精准育人、加强校企合作方面取得了一定成绩，但是还存在产教融合示范作用不明确，学分制改革体系不健全，教研项目整体质量不高、质量监控体系存在散、低、平等问题，局限性较强，科研团队有高端无高原，还需着力激活教师团队活力，提高学生的岗位胜任力与职业竞争潜力。以下是高职院校同类专业关键指标对比雷达图。



(1) 本专业校企合作迈出了可喜的步伐，但合作层次和深度还需进一步拓展。本专业构建了具有鲜明特色的四种校企合作模式，成立了校企合作管委会，初步落

实了在人才培养方案制定、专业教学改革、课程标准制定等领域的合作。但是专业尚缺乏与高水平企业的深度合作共建实践平台，教师下企业服务实践以提升双师技能还停留在表层。专业教师落实研发成果转化和为企业提供技术攻关服务缺少途径和项目平台，基于校企合作的学生实践教学模式还有待提升。

(2) 本专业开展了学分制改革，但改革不够彻底、学生个性化成长方案不够完善。学生入学成绩相差达200分以上，为提高创新型、技能型人才培养质量，让不同类型的学生个性化成才，专业需在学分制探索、创新创业教育、小班制教学、专业标准和课程体系改革等方面向山东信息职业技术学院取经，全面深化教育教学改革和人才培养模式改革。本专业通过试行学业导师制、探索学生创新创业项目置换学分，学生创新创业能力得到了一定程度的彰显。但是本专业多样化的生源情况，个性化培养与创新型协同育人机制有待进一步完善，需围绕政校行企的多方协同优化育人机制，进一步推进学分制和弹性学制改革，完善专业自我诊断与改进机制。

(3) 本专业团队总体实力强，但研发领域不聚焦、专业服务产业的能力还要加强。计算机信息管理专业教师主持了国家自然科学基金 2 项、省市级科研项目 9 项、省厅级教研项目 7 项，企业横向项目 5 项。专业老师研发领域分别包括智能设备、数据挖掘、仿生智能、图像处理等多个领域，专业团队研发领域比较分散、不聚焦，缺乏统一的平台去承接更大的项目，社会培养方面还显不足，对产业的服务能力需进一步提升。

(4) 本专业基于信息化平台开展了专业教学改革，但项目化精品资源数量不足。优质的教学资源是保障专业办学的基础，武汉软件工程职业学院的计算机信息管理专业建设了国家级教学资源库，树立了优质教学资源建设的标杆。本专业依托学校新校园先进的网络基础设施，采用集中式服务、分布式布局的网络体系架构搭建信息化平台，依托国际主流的Blackboard网络教学平台，建设了1门省级资源共享课、5门校级精品课程、12门院级核心课程和20门网络课程。但本专业在项目化教学资源方面数量不足，质量整体不高，教学资源的整合和共享程度还不够，需以优质核心课建设为突破口，利用更普遍的平台推动专业教学资源库建设。

(三) 重点建设领域

1.深刻认识到产教融合，创新协同创新的平台和运行机制

国务院办公厅印发《关于深化产教融合的若干意见》指出，深化产教融合，促进教育链、人才链与产业链、创新链有机衔接，是当前推进人力资源供给侧结构性改革的迫切要求，对新形势下全面提高教育质量、扩大就业创业、...具有重要意义(2017.12)。

软件学院合作办学的具体实施过程中主体整合上属于广谱型、松耦合，通过理事会和管委会把多种所有制的利益相关者聚集到一起，软件合作学院协同成员单位之间的联系比较松散，为形成强大的凝聚力需要在建设中深入思考聚焦协同单位合作的利益共同焦点，组建利益共同体，搭建协同创新的平台，提高行企参与育人的主动性。

2. 准确把握人才培养供给侧教学改革，全面建设有特色的质量保障体系

优化专业现有的自主招生选拔考核形式与内容；健全专业现有的创新创业课程体系，完善学业导师与创业导师运行机制；采取尊重高职学生人才培养规律的学年学分制，满足培养高素质、创新型技术技能软件人才需求，激活学生学习的内驱力，为终生学习，注入源源不断的动力。推行专业等级职业资格证书，模块化设计课程教学内容。完善专业自我诊断与改进机制，解决评价指标系统性、科学性与前瞻性不足的问题，学习芬兰、德国等应用科技大学的先进经验，建设具有信息化人才培养质量特色的评价体系。同时参考国际专业认证标准，但不是机械的实施标准化，而是把学生个人兴趣爱好融入解决问题的具体实践当中。

3. 多措并举强化师资队伍培育机制，提升团队创新服务行企能力

优化专业科研、教学团队的建设目标和考核细则，完善团队运行的激励和约束机制，在绩效管理方面形成矩阵式管理机制，激发教师团队的活力。提高专业带头人的行业影响力，在健全党的全面领导同时形成团队聚集效应。加强兼职教师的管理和提高兼职教师的教育教学能力，建立兼职教师的发展通道，以提高企业参与育人工作成员的质量与稳定性。

4. 系统梳理搭建高水平的协同创新平台，提升学生职业发展潜力

建设国内一流的专业协同创新平台和学生创新创业双创基地，参与重大企业科技攻关项目，形成一批标志性技术创新成果。参与国际标准化组织积极服务地方产业，依据团队的核心研发方向联合著名企业、国内外研究院所和高校共建软件技术研究所，形成一批技术应用创新成果助推深圳创新型软件名城建设；搭建学生创新孵化中心，提升软件学子的创新创业水平，鼓励获得 HCIE、OCM 等产业认可的高端职业证书，并以学生竞赛、创业大赛等提高学生创新能力培养，提升职业发展潜力。

5. 科学研判提升专业人才培养的岗位胜任力与国际化程度

通过新技术、工作过程、创新能力培养 3 个方面驱动产教融合的课程体系建设，提升岗位胜任力，结合学分制改革推动学生个性化成才。专业主动服务国家“一带一路”发展战略，加大向湄南地区的帮扶力度，集中团队大数据处理、人工智能创新方面的优势主动服务深圳前海自贸区建设，加强港澳台地区的职业教育交流合作，参与职业教育

国际标准制定，向境外输出优质职业教育资源，提高专业人才培养的国际化程度。

（四）具体目标

1.创新人才培养机制，探索大数据背景下的信管专业教学改革与学生成长培育

围绕云计算、大数据行业发展背景，探索学分制、弹性学制、小班制教学人才培养和“双导师”管理制度，协同创新计算机信息管理专业精细化人才培养实施路径，全力提升人才培养质量，立德树人培育大国工匠。推进信息化手段下的课程教学改革，落实“以证促学”、“以赛促学”。建立专业自我诊断和改进机制。

2.立名师标杆，建设“善教学、强科研、会服务”的国内一流专兼教师队伍

以“名师工程”建设为引领，培养教学名师、研发学者、企业名匠，打造“工匠之师”；建立专任教师、兼职教师的激励与约束机制，提高教学团队的规范化管理水平。建立专业带头人、骨干教师、青年教师“传、帮、带”培养制度，聚合有一定知名度的教学、研发团队。通过加强教师团队的技术技能培训，提升专任教师的实践能力和兼职教师的授课水平。以纵向科研带动横向创新项目，实施“一师双岗”提升团队服务行业企业的水平，提升社会服务水平。

3.加强资源条件建设，构建“产学研用”一体化的教科研实践项目平台

围绕云计算、大数据背景下的高素质技能型人才培养，联合腾讯、华为、Oracle、Amazon、Google 等著名企业，全面推进以云计算中心和大数据实训室为代表的校内外实训基地建设。全面开展专业教学资源库建设，在课程信息化资源建设、精品教材建设、实训案例建设、网络课程建设等方面做出突破。依托实践项目平台，全面提升团队的科研能力，实施有效的研究成果转化和教学资源转化。

4.深化协同育人机制，打造大数据研发服务中心提升社会服务能力

围绕云计算、大数据应用研究领域，依托信管专业实践教科研平台建设，成立大数据研发服务中心。落实与腾讯公司、深圳超算中心、华为公司、Amazon 公司、Oracle 公司、Google 公司、网易公司等知名企业和政府部门的合作，以服务中心为载体，集聚企业项目研发、政府外包服务、技术培训认证、数据分析咨询报告出具、院校师资培训、公益社会反哺等立体化的社会服务和研发成果转化。

5.借力国际留学生基地和境外院校合作，拓展国际视野，提升专业水平

依托西双版纳留学生培养基地建设，开展全方位的国际化合作。以此为突破口，拓展与泰国、老挝、德国、瑞士等境外高校的合作及合作框架协议签订。推进专任教师的英语授课能力和学生的英语水平，加大力度支持学生和教师的境外交流和学习渠道，积极输出具有国际影响力的专业标准、课程标准和教学资源，接轨国际化办学。

（五）预期标志性成果

表 7 预期标志性成果

序号	成果名称	级别和数量	
		国家级	省级
1	高职教育教学改革与实践项目	0	1
2	教学成果奖	0	1
3	高职教育专业教学标准研制项目	0	1
4	大学生创新创业训练计划项目	0	2
5	创新创业教育专门课程	0	1
6	挑战杯等行政部门举办的创新创业竞赛	2	2
7	教学名师	0	1
8	高层次技能型兼职教师项目	0	1
9	高职教育专业领军人才	0	2
10	珠江学者	0	1
11	教学团队	0	1
12	信息化大赛	0	1
13	微课比赛	0	1
14	职业教育专业教学资源库	1	0
15	精品在线开放课程	0	1
16	规划教材或精品教材	1	2
17	实训基地	0	1
18	大学生校外实践教学基地	0	1
19	自然科学基金	0	1
20	社科基金	0	1
21	国家发明专利	1	0
22	实用新型专利	5	0
23	软件著作权	10	0
24	SCI 检索论文	5	0
25	EI 检索论文	5	0
26	核心期刊论文	5	0
总计		35（9类）	23（19类）

四、具体建设内容和主要举措

（一）建设内容和举措

1. 教育教学改革

（1）德技并修、产学多维协同，大数据背景下育大国工匠

紧扣云计算、大数据行业背景创新协同育人机制。依托专业在软件开发、数据库运维和大数据应用人才培养方向上的办学积淀，紧跟面向大数据技术、云计算技术、移

动互联网技术的新一代信息产业发展趋势，创新政校行企协同育人机制。在软件学院校企合作办学管委会的指导下，构建专业层面的办学共同体，完善计算机信息管理专业教学指导委员会架构。全面推动专业的自我诊断和改革机制形成，落实在专业人才培养方案修订、专业标准和课程标准审定、学生培养质量评测、专业教师考核评价、专业教学质量跟踪、教学资源开发建设、实践教学环节监控、专业建设资金投入和产出绩效监管等多个方面的协同决策与管理，全面介入高素质应用型技能型人才有效培养的全过程，提升专业办学内涵。

全面优化“全程多维、项目贯穿、分层递进”人才培养模式。以学分制改革为契机，立德树人、提高人才培养素质，深化复合型技术技能人才培养改革，优化“两大两小四学段”的传统教学组织模式。通过逐步提升信息化教学资源数量、落实“双导师”管理考核制度、加快专业课程体系模块化组建，在一定程度上落实自主选课制度、弹性学制培养、专业大类培养。基于学业导师的指导，明晰自己的就业岗位定位，实现自主个性化的精细化培养。同时，遵循应用技能型人才的成长规律，对每学期实施的集中实践教学予以内容和形式上的灵活安排，构建企业认知实训、专业课程实训、生产性实训、岗位综合技能实训、顶岗实习的进阶实践训练体系，根据学生自我兴趣下的知识体系构建，逐步接轨并契合企业就业岗位需求。

(2) 探索混合式教学模式，实施学习成果导向下的教学改革

推行学习成果导向下的专业标准和课程标准研制。借鉴国内外同类专业对创新型、复合型人才培养的标准和就业岗位的职业技能国家、行业标准，明晰计算机信息管理专业人才培养所面向的就业岗位对知识、技能、素养的标准要求，制定规范化的、便于诊改考核的信管专业人才培养实施规格标准，建设“融成功核心素质与岗位适应能力为一体”的课程教学体系。通过在专业示范精品课程中试点，引入国际知名技能证书认证标准和国际化课程标准，推行学习成果导向下的课程标准改革、过程性课程考核模式改革。实现企业用工和学校人才培养之间的无缝对接。

创新信息化教学手段提升教学质量。以学习成果为导向，以学习情境为载体，以行动过程为指导，实施学为主教相辅的创新性信息化课程教学改革。引入校外赛尔毕伯、清华在线、爱课程、智慧职校等目前较为流行且用户量大的信息化教学平台之一，培训教师使用信息化教学平台，应用线上线下混合教学，促进自主、泛在、个性化学习。组织教师参加VR/AR技术培训，鼓励教师运用VR/AR技术和虚拟实训平台来模拟不可见的变化、无法感触的物体，以及现实和社会生活中不可能存在的事情和场景。逐步建立虚拟现实及人机交互的教学模式，开展个性化教育，因人施教、因材施教。全面推

进翻转课堂、研讨式教学、启发式教学、分组合作教学等先进的教学方法在课堂中的应用。

试点小班制教学探索创新性人才培养。根据专业人才培养目标和规格，进一步完善自主招生、三二分段招生的招考遴选机制，探索多层次办学。制定中高职衔接、专本衔接的人才培养方案，并在 2017 级、2018 级、2019 级辅修专业、32 分段班、卓越工程师班上探索小班制教学。以小班制教学改革为试点，考虑学生能力的差异性，根据不同的培养层次设置不同的课程包组，由学校导师和企业导师共同制定学业计划并给以阶段性指导，实现精细化培养。为提升教学团队在小班制教学中的教学质量，试行专兼教师岗位互换制度，提升兼职教师授课水平和专职教师实践能力水平的同时，共同完成对人才培养方案的制定和修缮，并在 2-3 门专业课中试点“专兼结对”模式的授课。通过试点课证融通项目式课程考核、鼓励创新创业实施弹性学制和学分置换、依托专业示范精品课程探索双语教学在应用型本科招生班级中的实施，达到对创新性人才的培养。

(3) 创新带动创业，打造多维动态创新创业育人生态圈

构建创新创业教育实践教学课程体系。围绕信管专业发展型、创新型、复合型技术技能人才培养，建立思想道德、基本技能、专业技能、专业实践、专业服务五个课内外相结合的实践教学学习模块，将实践能力、创新能力、创业就业能力培养与学生课外专业能力和课堂学习培养融为一体，构建以创新创业能力培养为主体，融专业能力培养与创业就业教育为两翼的“一体两翼”创新创业就业教育人才培养模式，大力推进专业教育基础上的创新创业教育。

提升创新创业资源要素整合下的育人环境。构建“资源、平台、载体”三位一体的创新教育管理体系和创业训练实践体系，包括通过建立创新创业专门课程群，项目案例库、导师库，逐步构建和完善多维动态的创新创业育人生态圈。依托平台，整合各方资源形成一条从“创业教育”到“创业实践实训”直至“创业孵化”的大学生创业培养链条；帮助有创新思维的学生完成成果积累，折算学分；扶持有潜质创业学生孵化公司，打造专业创业育人特色。

(4) 弘扬工匠精神，多层差异化规划学生职业成长路径

追求卓越品质，关注学生可持续发展能力。通过专业课融入思政教育、企业认知性实训等加强学生认知、合作、创新能力培养，突出差异化的职业素质培养。推进文化育人工程，弘扬工匠精神，培养学生敬业专业、精益求精。加强学业导师管理制度，引导学生加强素质拓展课程修习，培育学生积极人格。

推动高等级技能证书认证教育，着力提升学生的就业质量。通过证书进课堂的举

措，鼓励学生获得 HCIE 等高级技能证书，推动学生以高级技能证书置换专业拓展课学分。通过拨付专项奖励经费，倡导学生获取专业高等级技能证书，提升学生就业质量，构建学生就业后的可持续提升通道。

推动信息技术类竞赛、社团举办，营造信管特色育人氛围。依托校企合作，专业将积极承办校级技能竞赛，完善国家、省级、市级和校级四级竞赛体系，吸引更多的学生参与到技能竞赛中而获得综合素质提升。同时，在学业导师的引领下，与 Google、Amazon、Oracle 等国际著名企业的合作，组建学生社团和开展第二课堂项目，在推动专业文化建设、优化成才环境、营造特色育人氛围等方面发挥生力军的作用。

依托政校行企协同育人，多途径、差异化提升学生综合素养。以培养具备成功素质的技术技能型人才为核心，推进校企“双导师”建设制度。在专业学习和实践创业期间，学校导师和企业导师根据学生不同特点，共同制定个性化的学业计划并给以阶段性指导。试点在高年级优秀学生中培养“朋辈辅导员”，实现在学生内部的无障碍自我培养和综合素质提升。

(5) 参照国际标准，契合市场搭建专业人才质量保障体系

逐步构建人才培养质量监控体系，动态优化调整专业办学路径。加强院、校两级教学质量督导检查、教师互评、学生评价和教师听课制度，做好教师“评学”座谈会、学生“评教”座谈会，对毕业生进行了跟踪调查，契合市场搭建人才培养质量评测平台，建立专业立体化人才培养质量保障体系。将第三方的专业人才培养质量报告，作为教学质量、专业设置调整、人才培养方案优化提供修订依据，动态优化计算机信息管理专业人才培养方案。

本；。依托认证体系以行业规范和职业标准作为人才质量评价的重要依据，逐步建立和优化包括毕业生就业率、专业对口率、企业满意度、创业成效等在内的专业人才培养质量指标，利用第三方研究机构模型对数据进行分析，并对毕业生毕业后至少五年的发展轨迹进行持续追踪，为教学质量、专业设置调整、课程内容调整、优化职业资格证书考试、人才培养方案优化提供修订依据，以对产出和教育目标端到端的评估实现专业建设持续性的改进。

表 8 教育教学改革预期成果

任务	分项任务	预期成果
教育教学改革	人才培养机制	<ul style="list-style-type: none"> ● 撰写人才培养方案，制定人才培养计划与具体实施措施； ● 建设、申报 1 项省级高职教育教学改革与实践项目； ● 举办计算机信息管理专业教学指导委员会会议 3 次。
	信息化教学改革	<ul style="list-style-type: none"> ● 制定计算机信息管理专业标准、课程标准；

		<ul style="list-style-type: none"> ● 建设微课等信息化课程 1 门, 获得省级信息化大赛 1 项。 ● 申报广东省教学成果奖 1 项 ● 校级大数据技术与应用教学资源库验收
	创新创业教育	<ul style="list-style-type: none"> ● 制定创新创业教育课程标准, 出版创新创业类教材 1 本; ● 获得挑战杯等大赛省级二等奖以上 4 项; ● 获得专利 5 项, 著作权 10 项; ● 新增学生创业团队 6 支; ● 省级大学生创新创业训练计划项目 2 项。
	学生成长与发展	<ul style="list-style-type: none"> ● 制定“朋辈辅导员”制度和“双导师”制度, 培养“朋辈辅导员” 10 人 ● 开设 3 门以上证书课程, 毕业生获取职业技能证书 100%; ● 培养专业特色的学生社团 1 个; ● 获得省级技能大赛二等奖以上 2 项。
	质量保证体系	<ul style="list-style-type: none"> ● 专业诊改评测报告 ● 人才培养质量评价体系。

2. 教师发展

(1) 建设专兼教师激励及约束管理办法, 盘活资源激发教师工作积极性

建设教师长效激励和约束机制, 激发教师工作积极性。在学校人事制度改革文件下制定二级学院绩效分配制度。通过制度鼓励专兼教师参加专业建设、实训室建设、课程改革建设、科研项目研发、对外社会服务、学生指导工作, 实施经费配套的项目化管理, 签订责任书和任务卡、责任到人, 专职工作量纳入教师年度工作考核及评奖评优, 兼职教师工作量考核结果上报给所在企业。制定专项任务, 促进专业带头人、教学科研名师、专家教授在专业建设和教学改革中的作用, 提升专业水平、扩大行业影响力, 相关工作纳入年度工作考核。建立长效激励约束机制, 2020 年前制定《教师长效激励措施管理办法(2020 年)》、《兼职教师培训与管理方法(2020 年)》、《教师培训管理办法(2020 年)》、《教研室管理办法(2020 年)》、《教师绩效评价方案(2020 年)》。

强化专兼教师交流培训机制, 提升教师知识技能水平。强化校企合作机制, 打通专兼教师交流互访机制, 学校企业互设访问工作站, 教研室拨经费支持专职教师到对口合作企业进行实践技术服务、支持兼职教师来校强化课程授课和专业建设培训, 贯彻执行软件学院“一师双岗”管理制度。每年根据学校下拨的培训经费以及专业专项建设经费, 鼓励专兼教师参加面向大数据、云计算、移动互联网等新技术的技能培训, 鼓励专兼教师参加信息化教学方法改革培训, 促进课程教学改革。教研室定期组织“说课”比赛和公开课观摩, 提升专兼教师知识技能水平和双师水平。

建立有效的教研室管理制度, 建设信息化高效工作团队。教研室主任将教研室工作任务划分为常规教学、专业建设项目、应用性科研团队建设, 并分别组建相应的建设

管理小组，充分发挥专兼教师的工作特长来归类到各建设小组。组长一般由专业带头人、教学科研名师、专家教授担任，实施组长负责制，匹配相应的目标任务及建设管理经费，推行项目化管理和过程化考核。组长向教研室主任报告。推行教研室的信息化建设，建立教研室层面的绩效参考数据，每学期由各小组组长予以更新数据；推行信息化周通报制度，提升团队协作性和工作绩效。

(2) 标杆引领促分层分类培养，打造人人皆出彩的一流高绩效队伍

外引内培，打造名师标杆，形成引领示范作用。制定可持续发展的青年教师培养计划，推动专业带头人以“传帮带”的方式来培养青年骨干教师，1名专业带头人指导2名骨干教师和2名青年教师，对骨干教师实施精培，对青年教师实施优培。树立涵盖教学名师、科研学者和企业工匠等三个系列的名师标杆。对于教学名师，以省级教学名师、省级专业领军人才培养要求为标准；对于研发学者，以珠江学者、鹏城学者培养要求为标准；对于企业工匠，以省级高层次技能型兼职教师培养要求为标准。拨付专项培养资金，实施项目化考核，以名师为标杆引领，带领信管专业的品牌专业建设。

落实政策，以成果为导向，精细培养专业带头人。培养2名专兼职带头人，专业带头人全程深度嵌入专业建设的各个方面，相互协作全力配合教研室工作，支撑专业建设。带头人紧跟当前信息技术前沿，鼓励专业带头人到专业性团体担任重要职务，支持带头人申报教科研项目 and 横向课题，并与企业联合进行新技术攻关与研发。派送带头人赴国外标杆院校进行交流培训，提升国际化视野与水平。深化校企合作，企业兼职教师带头人立足企业面向学校，充分发挥自身优势，积极搭建校企合作交流平台，推动在专业建设、学生培养、基地建设、资源建设、合作研发、社会服务等领域的示范带头作用。

建名师顾问机制，提升品牌专业建设支持帮扶力度。依托珠江学者岗位和鹏城学者岗位，引进2名校外相近专业的高水平讲座教授，制定讲座教授考核细则，带动专业团队提升科研水平，提升专业竞争力与影响力。

(3) 匠心育人、强化契约管理，培育“善教学、强科研”工匠之师

全方位打造专业教科研团队，多管齐下全面提升教师能力。打造2个呈梯度的包含专业带头人、骨干教师、普通教师和兼职教师的一流教学和研发团队，使得团队专职教师人数达到14人以上，兼职教师人数达到28人左右。通过产学研用一体化平台凝聚团队，在兼顾教师差异化发展的前提下，推动教学、科研团队的整体全面发展，彰显团队合作效用。加强对教师的培训和管理，大力倡导教师在专业方向上的高新技术领域获取企业高端证书。设立“新技术与新知识培训基金”，要求本专业每位教师至少参加一次本专业领域内的新技术与新知识培训。鼓励教师进入高水平企业和机构兼职，建立

教学 AB 角工作制：A 角对某课程教学工作主要负责，B 角应主动熟悉该教学工作，当 A 角因实践、交流等原因不能承担完成该项教学工作时，由 B 角接替完成该项教学工作。推动以研代培，组织教师参加各种教学研究活动，促使教师不断提高反思、学习、研究的自觉性。以交流代培，有计划有层次地组织教师参加校内外各级各类学术研讨会、专题报告会、经验交流会等，促进教师继续学习。以考察代培，专业每年分期分批组织教师，尤其是骨干教师外出学习、考察，使教师们开阔眼界、思想解放、观念提升。

夯实校企合作机制，稳定兼职教师队伍的培养成效。实施并规范高层次技能型兼职教师聘用制度。对高层次技能型兼职教师采用聘用管理、协议工资方式进行聘用。构建“专兼结对子互补”机制。校内教师以“传、帮、带”方式提升兼职教师教学能力，兼职教师以互助互学形式传授校内专任教师实践技能，定期开展校内专任教师与校外企业兼职教师共同讲授一门课程的双师同堂活动，提升经认定和培养的高层次兼职教师待遇及资助水平。专业实践技能课程的 40% 以上由高技能水平的兼职教师承担，充分发挥高层次技能型兼职教师的社会生产实践技能，为建成一支专兼结合、德技双馨的教学团队提供坚实保障。

表 9 教师发展建设预期成果

任务	分项任务	目标
教师发展	激励和约束机制	<ul style="list-style-type: none"> ● 构建 1 套完善的激励和约束机制，包括《骨干教师激励管理办法》、《专业带头人激励与约束管理办法》、《兼职教师激励与约束管理办法》等； ● 一师双岗制度文件； ● 与国内“双高计划”学校开展 1 次交流活动。
	专业、学科带头人	<ul style="list-style-type: none"> ● 培养珠江学者 1 名 ● 培养教学名师 1 名 ● 培养计算机信息管理省级专业领军人才 2 名； ● 培养省级高层次技能型兼职教师 1 名； ● 参加高水平会议或培训 2 次，下企业培训或讲座 1 次 ● 申报专利或软件著作权 5 项； ● 发表中文核心期刊及其以上论文 15 篇； ● 获得省级及以上纵向课题 2 项或 2 项企业横向课题 ● 聘用境内外高水平兼职教授 1 名。
	教学团队组建	<ul style="list-style-type: none"> ● 召开专兼教师交流研讨会 2 次以上； ● 专业专任教师生师比 ≤ 18； ● 参加专业相关的教研会议和培训各 2 次； ● “双师素质”专业专任教师比例 100%； ● 专任教师人均年企业实践 ≥ 25 天 ● 校外兼职教师学年承担 b 和 c 类课程教学工作量占比 ≥

		<p>52%;</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 申报省级教学名师; ● 实践技能课程由高技能水平兼职教师授课的比例$\geq 40\%$; ● 打造 1 支具有国际化视野的教学团队, 教师有境外访问交流经验$\geq 70\%$。
--	--	---

3.专业特色

(1) 云智融合、服务产业高端, 打造高水平实践教学示范基地

构建云智融合、管理一体的校内实践教学示范基地。吸引企业以捐赠设备、教学资源、资金、技术等合作方式参与基地建设, 共建腾讯云腾实学院、亚马逊云创学院、新华三大数据学院等实训基地, 建成具有实践教学、科技创新、创业孵化、联合攻关、成果转化、社会服务等功能于一体的高水平实践教学示范基地, 实现高水平实践教学项目在人才培养应用中的全覆盖, 为实践教学和在校生取得职业技能等级证书提供有力支撑。依托教学实践基地管理平台对学生学习行为及实训结果等数据进行实时采集, 通过大数据和人工智能技术建立职业画像, 并以此进行学情分析、教学辅导、推荐实习和就业岗位。

(2) 专创融合、搭建协同创新平台, 实施创新创业人才培养

以软件合作学院为载体, 组建利益共同体, 搭建领域创新工作室、企业工作室和学生双创工作室。对全体专业学生进行启蒙教育, 利用学校竞赛和学院创新创业训练项目平台, 从对有意识和有意愿创业的大学生中开展有针对性的创业意识培养、创业理论渗透、创业技能提高等实习、实训项目。对创新思维突出, 创业基础好的学生“一对一”进行“学徒制”个性化指导, 为成功创业提供保障。搭建学生创新孵化中心, 提升专业群学生的创新水平。最终使学生成为既具有深厚专业背景, 能分析解决实际问题 and 开拓市场的综合能力, 又具有团队精神的创新创业型人才。

表 10 专业特色建设预期成果

任务	分项任务	目标
专业特色	专业特色	<ul style="list-style-type: none"> ● 打造高水平实践教学示范基地; ● 搭建协同创新平台。

4.教学条件

(1) 以优质核心课建设推动教学资源建设, 共建国家教学资源库

以优质核心课建设为突破口, 共建国家教学资源库。通过共建计算机信息管理国

家教学资源库和建设大数据技术与应用校级资源库，将专业核心课程，完成文本、PPT、音视频的素材内容建设工作，根据开放性、共享性、可扩展性和可靠性原则，建立集纸质资源、网络资源、师资资源为一体的共享教学资源中心，内容包括课程体系、教学内容、教学指导、网络课程、多媒体课件、实训范例、教学示范作品、学生优秀作业、视频库、职业资格证书认证体系、学习评价等。依托国家教学资源库项目，制定国家规划教材建设计划，撰写并出版专业核心课程教材，并定期更新教材内容，保证课程体系的完整性和课程内容的先进性。通过构建涵盖 5 门专业核心课程和共享课程资源、500 条以上专业素材资源的国家教学资源库子项目 5 项、若干门精品微课课程建设，推进 Web 端和移动端的专业教学资源库的免费开放使用，提升教学资源库的共享和专业辐射能力。由此，完成校企共建 5 本以上教材、实现 2 门以上省级精品课程立项，完成 10 门以上网络课程建设，20 个以上项目案例库采集。

(2) 基于政校行企协同办学理念，打造信管特色的实践教学综合平台

优化省级实训基地，打造一流的校内实践教学环境。依托政府、企业、学校的资金和设备投入，着力优化含基本技能实训室、综合技能实训室、企业工作室、创新工作室的计算机信息管理省级实训基地建设。通过加强实训室文化建设和硬件条件升级建设，提升实训室在大数据分析处理、云服务器运维、数据库管理开发方面的特色，全面满足专业实践教学活动的开展。规划建设 2 间集校内岗位综合项目实践、兼职教师培训服务、对外技术服务为一体的智慧型综合实训工作室，并同步建设 1 间云数融合实验室，实现公有云服务器运维实践教学、大数据创新竞赛、大数据社会服务的开展。

对接信息类知名企业，建设校企合作多元化实践教学示范窗口。依托计算机信息管理“校外实践基地建设管理领导小组”，实施对校企合作基地建设评估、实践基地建设资金投入、实践教学质量监控、校企合作成效评价等各方面予以定期的监测评估。围绕计算机信息管理专业校企合作四种模式框架，积极开展面向深圳市信息技术类知名企业的校外实践基地建设，满足不拘泥于校外实践教学需求、实习就业合作、校企合作研发、社会实践服务的多领域合作，通过立项 1 省级校外实践教学基地带动 2 个校外实践教学基地的建设，打造本专业“企中校”建设的示范性窗口。

表 11 教学条件建设预期成果

任务	分项任务	目标
教学条件	优质教学资源	<ul style="list-style-type: none"> ● 出版省级以上教材 3 部； ● 建设计算机信息管理国家级教学资源库和大数据技术与应用校级资源库；

		<ul style="list-style-type: none"> ● 申报省级精品在线开放课程 1 门； ● 建设 1 门省级精品资源共享课程； ● 建成 1 个项目化实践教学资源库。
	校内实践教学基地	<ul style="list-style-type: none"> ● 省级校内实训基地通过验收； ● 新建 1 间大数据实验室，实践工位数达 1.2 个/生； ● 专业生均实训设备 3.12 万元/生。
	校外实践教学基地	<ul style="list-style-type: none"> ● 新增 1 家省级大学生校外实践基地立项； ● 1 家省级大学生校外实践教学基地通过省级验收； ● 新增 2 家校外实训基地。

(3) 牵手信息类知名企业，建设校企合作多元化校外实践教学示范窗口

成立计算机信息管理“校外实践基地建设管理领导小组”，实施对校企合作基地建设评估、实践基地建设资金投入、实践教学质量监控、校企合作成效评价等各方面予以定期的监测评估。以省级校外大学生实践教学基地建设为抓手，大力拓展面向深圳市信息技术类知名企业的办学合作，加速校外实践基地项目的立项，形成具有一定规模效应和辐射能力的信管校外实践教学基地群。

5. 社会服务

(1) 依托软件产业学院，落实产教融合，支撑创新人才培养开展社会服务

深化社会服务机制建设，积极开展社会公益活动。依据“一师双岗”制度要求和公共服务量考核办法，建设一支掌握社区教育教学规律和特点、业务水平高的师资队伍，充分发挥学校党员的先锋带头作用，积极构建党员进社区志愿服务体系，提高党员志愿服务的参与度、贡献度和社区居民满意度。深挖“大学生志愿者服务”项目内涵，不断拓宽服务范围，有针对性的开展社区爱心助教等义工活动。积极走进当地爱联、荷坳、盛平等附近社区，形成体系化、规模化，建设期内完成社区公益培训和社会非学历教育培训。

面向当地行业企业，提供多样化信息技术合作服务。广泛开展针对行业、企业的技能培训与项目合作，提升校企合作的质量并带动专业教师实践能力的提高。加强对外合作和学术交流，通过技术研究、开发、推广、培训、咨询及服务等形式主动为行业企业和机构服务，开展有偿培训、生产、咨询和技术服务。强调以培训为主要内容的人才培养。主动服务国家“一带一路”发展战略，提升计算机信息管理专业的国际影响力与竞争力。

表 12 应用型科研及社会服务建设预期成果

任务	分项任务	目标
----	------	----

社会服务	社会服务	<ul style="list-style-type: none"> ● 依托研发服务中心产生经济效益 10 万元以上； ● 社会非学历培训 100 人次； ● 为社区提供公益服务 4 次以上，惠及人群达 200 人次以上。
------	------	---

6.对外交流与合作

(1) 借力国家对外合作战略，拓展国际化办学视野及成效

继续与西双版纳职业技术学院共同开展留学生学历教育；加强计算机信息管理专业与 Oracle、Amazon、Google 等知名跨国企业的办学合作，加大力度提高教师英语教学能力、强化英语口语素养，试点 1 门专业课程的双语教学。落实面向泰国等东南亚国家的软件开发、信息运维、数据分析等领域的人才培养。通过加强与境外高校的互访学习、学术交流，提升专业办学的认可度。

(2) 输出优质教科研资源，推动国内多层次院校交流辐射

与腾讯、华为、网易、新华三等国内知名企业合作开办技术培训班，实现对国内同类院校的辐射。积极参与全国性教学交流研讨会；推动校际间的对口交流和师生培训，增强专业的辐射能力和体现示范带头作用。

表 13 对外交流与合作预期成果

任务	分项任务	目标
对外交流与合作	国际视野人才培养	<ul style="list-style-type: none"> ● 完成 100 人次东南亚留学生培养； ● 完成 10 人次师生的境外交流； ● 推动与 1 所境外高校的学分课程互任； ● 具有境外学历背景或境外交流访学经历的教师比例达到 70%
	国内合作交流	<ul style="list-style-type: none"> ● 参加各类研讨会 3 次； ● 交流调研 3 个双高计划校。

（二）进度安排

表 14 分年度建设进度表

建设内容		2020 年 12 月	2021 年 12 月	2022 年 12 月
教育教学改革	人才培养机制	<p>预期目标: 实施大数据背景下的信管专业协同育人机制，实施学分制改革。</p> <p>验收要点: 1.申报高职教育教学改革与实践项目； 2.举办计算机信息管理专业教学指导委员会会议 1 次。</p> <p>责任人: 蔡铁、陈宝文、陈一木（行业）、黄成琳（企业）</p>	<p>预期目标: 实施大数据背景下的信管专业协同育人机制，全面优化“全程多维、项目引领、分段递进”的人才培养方案。</p> <p>验收要点: 1.建设人才培养高职教育教学改革与实践省级项目 1 项； 2.举办计算机信息管理专业教学指导委员会会议 1 次。</p> <p>责任人: 蔡铁、陈宝文、陈一木（行业）、黄成琳（企业）</p>	<p>预期目标: 示范大数据背景下的信管专业协同育人机制和学分制改革成果。</p> <p>验收要点: 1.验收高职教育教学改革与实践省级项目 1 项； 2.举办计算机信息管理专业教学指导委员会会议 1 次。</p> <p>责任人: 蔡铁、陈宝文、陈一木（行业）、黄成琳（企业）</p>
	教学改革	<p>预期目标: 完成学习成果导向下的专业标准制定，小班制教学探索。</p> <p>验收要点: 1.制定、优化完善计算机信息管理专业标准和课程标准； 2.探索小班制教学。</p>	<p>预期目标: 推广学习成果导向下的课程标准，建设信息化课程。</p> <p>验收要点: 1.建设微课等信息化课程 1 门； 2.获得省级信息化大赛奖项</p>	<p>预期目标: 完成大数据技术与应用方向（专业）校级资源库建设。</p> <p>验收要点: 1.校级资源库通过验收。</p> <p>责任人: 陈宝文</p>

建设内容		2020年12月	2021年12月	2022年12月
		责任人：陈宝文	1项； 3.申报教学成果奖。 责任人：陈宝文	
教育教学改革	创新创业教育	<p>预期目标： 完成“创新创业教育专门课程群”设计，学生创新创业竞赛团队获得省级项目和省级竞赛获奖。</p> <p>验收要点： 1.完善创新创业教育课程标准，出版教材； 2.申报省级大学生创新创业训练计划项目1项； 3.参加挑战杯创新创业大赛或职业技能大赛获广东省二等奖以上1项； 4.申报专利5项。 责任人：陈宝文</p>	<p>预期目标： 初步实现创新创业教育实践教学体系，创新创业教育初显成效。</p> <p>验收要点： 1.孵化学生创业队伍2支以上，并申报进驻学校创业园； 2.获省级大学生创新创业训练计划项目1项； 3.参加挑战杯课外作品大赛获广东省二等奖以上1项； 4.申报著作权10项。 责任人：陈宝文</p>	<p>预期目标： 专业内形成创新创业培养机制，营造学生创业氛围。</p> <p>验收要点： 1.结题省级大学生创新创业训练计划项目； 2.参加挑战杯创新创业大赛获广东省二等奖以上1项，全国三等奖以上1项； 3.指导协助学生创办企业2家； 4.授权专利和软著。 责任人：陈宝文</p>
	学生成长与发展	<p>预期目标： 制定“朋辈辅导员”制度和“双导师”制度，指导学生参加信息技术类竞赛取得一定成果，加强学生职业技能证书的获取，举办企业讲座或竞赛。</p>	<p>预期目标： 试行“朋辈辅导员”制度和“双导师”制度，加强学生职业技能证书的获取，举办企业讲座或竞赛。</p> <p>验收要点：</p>	<p>预期目标： 推广“朋辈辅导员”制度和“双导师”制度，推动专业特色学生社团建设，指导学生参加信息技术类竞赛取得一定成果，加强学生职业技</p>

建设内容		2020年12月	2021年12月	2022年12月
		验收要点: 1.“朋辈辅导员”和“双导师”的试行制度文档; 2.指导学生获得信息技术类竞赛省级二等奖以上2项; 3.毕业生获职业技能证书比率达到93%以上; 4.举行企业文化讲座1次。 责任人: 谭旭	1.培养“朋辈辅导员”5人以上; 2.开展1次学生技能考证培训; 3.毕业生获取职业技能证书比率达到96%以上; 4.举行企业文化讲座1次; 5.组织1次学生学习生活座谈会。 责任人: 谭旭	能证书的获取。 验收要点: 1.培养“朋辈辅导员”5人以上; 2.举办特色学生社团1个以上; 3.指导学生获信息技术类竞赛省级二等奖2项; 4.毕业生获取职业技能证书比率达到100%。 责任人: 谭旭
教育教学改革	质量保证	预期目标: 优化专业人才培养诊改制度。 验收要点: 1.开展专业人才培养诊改。 责任人: 蔡铁、陈一木(行业)、黄成琳(企业)	预期目标: 试行专业诊改。 验收要点: 1.形成专业诊改评测报告。 责任人: 蔡铁、陈一木(行业)、黄成琳(企业)	预期目标: 完善专业诊改制度。 验收要点: 1.给出人才培养质量评价体系。 责任人: 蔡铁、陈一木(行业)、黄成琳(企业)
教师发展	激励和约束机制	预期目标: 制定专任教师长效激励管理办法,试行教研室分组管理制度。 验收要点: 1.信管专任教师长效激励制度管理办法。	预期目标: 实施专任教师长效激励管理办法,完善教研室分组管理制度。 验收要点: 1.信管教研室分组管理办法。	预期目标: 形成最终可推广的教师激励和约束管理机制。 验收要点: 1.国内双高计划校开展1次关于师资发展的交流活动。

建设内容		2020年12月	2021年12月	2022年12月
		责任人：陈宝文	责任人：陈宝文	责任人：陈宝文
	专业带头人（含校外）	<p>预期目标： 落实政策，继续实施专业带头人培养，取得初步成效。</p> <p>验收要点： 1.参加教科研会议1次、培训1次； 2.下企业指导实践或开展讲座培训1次； 3.指导学生参加竞赛获得省级二等奖以上1项； 4.申报专利或软件著作权5项； 5.发表中文核心期刊等教科研论文10篇。</p> <p>责任人：陈宝文、程东升、谭旭、李玥萱（企业）、吴熹（企业）</p>	<p>预期目标： 完善培养机制，继续实施培养，提升带头人能力水平。</p> <p>验收要点： 1.完成1名珠江学者和1名鹏城学者培养； 2.申报省级及以上纵向课题1项或联合企业进行新技术研发； 3.发表中文核心期刊及其以上科研论文5篇； 4.建设1项省级以上专业教学资源库建设； 5.指导帮扶2名骨干教师和2名青年教师。</p> <p>责任人：陈宝文、程东升、谭旭、李玥萱（企业）、吴熹（企业）</p>	<p>预期目标： 完成专业带头人的培养。</p> <p>验收要点： 1.培养教学名师1名； 2.培养省级高层次技能型兼职教师1名； 3.聘用境内外高水平兼职教授1名； 4.获得专利或软件著作权16项； 5.获得省级及以上纵向课题2项或2项企业横向课题。</p> <p>责任人：陈宝文、程东升、谭旭、李玥萱（企业）、吴熹（企业）</p>

建设内容		2020年12月	2021年12月	2022年12月
教师发展	教学团队	<p>预期目标: 聚合团队，以教学和科研为两条主线，全面打造精兵师资，落实教师传帮带机制，务实校企合作机制。</p> <p>验收要点: 1.搭建专兼教师交流平台，召开专兼教师交流研讨会1次； 2.获校级教学质量评价优秀； 3.团队2人次高级职业资格证书； 4.举行“说课”和教学公开课； 5.获得省级信息化大赛或微课大赛二等奖以上1项。</p> <p>责任人: 谭旭、程东升、吴熹（企业）</p>	<p>预期目标: 完善团队建设，继续推进骨干、青年和兼职教师培养，提升团队整体水平，扶植青年骨干教师成长，稳定兼职教师队伍。</p> <p>验收要点: 1.召开专兼教师交流研讨会1次； 2.获得发明专利1项或横向课题1项； 3.开展对外培训或技术服务1次； 4.省部级以上刊物上发表论文5篇以上； 5.获得市级以上教科研课题2项。</p> <p>责任人: 谭旭、程东升、吴熹（企业）</p>	<p>预期目标: 完成教学团队建设，团队整体水平得到实质性提升，达到省内一流、国内知名，形成示范标杆，引领品牌专业发展。</p> <p>验收要点: 1.获得1项省级教学成果奖； 2.完成珠江学者培养； 3.培养骨干教师5名； 4.培养相对稳定的企业兼职教师6名； 5.“双师素质”专业专任教师比例100%； 6.青年教师中具备博士学位的比例达100%。</p> <p>责任人: 谭旭、程东升、吴熹（企业）</p>
专业特色	专业特色	<p>预期目标: 共建腾讯云腾实学院、亚马逊云创学院、华三人才培养示范基地，搭建领域创新工作室、企业工作室和学生双创工作室。</p> <p>验收要点: 1.腾讯云腾实学院、亚马逊云创学院、华三人才培养示范基地</p>	<p>预期目标: 建成具有实践教学、科技创新、创业孵化、联合攻关、成果转化、社会服务等功能于一体的高水平实践教学示范基地，搭建协同创新平台。</p> <p>验收要点: 1.基地产出了实践教学、创业孵化、成果转换等成果；</p>	<p>预期目标: 实现高水平实践教学项目在人才培养应用中的全覆盖，为实践教学和在校生取得职业技能等级证书提供有力支撑，实施创新创业人才培养。</p> <p>验收要点: 1.基地在人才培养模式中起</p>

建设内容		2020年12月	2021年12月	2022年12月
		地授牌。 2. 领域创新工作室、企业工作室和学生双创工作室挂牌 责任人: 陈宝文	2. 协同创新平台。 责任人: 陈宝文	到关键作用。 2. 创新创业成果 责任人: 陈宝文
教学条件	教学资源	预期目标: 信管专业信息化教学资源管理平台建设。 验收要点: 1.建设2门网络课程; 2.申报1门省级精品在线开放课程; 3.出版1部教材; 4.国家资源库5门课程上线。 责任人: 程东升	预期目标: 完成信息化教学资源管理平台建设。 验收要点: 1.建设省级精品在线开放课程; 2.建设大数据技术与应用教学资源库; 3.整合实训案例资源,形成实践教学资源库。 责任人: 程东升	预期目标: 完善信管教学资源库平台建设,实现资源共享。 验收要点: 1.完成1项省级精品在线开放课程建设; 2.出版2部教材; 3.完成国家教学资源库建设; 4.形成可共享的专业课程和实践教学资源库。 责任人: 程东升
	校内实践教学基地	预期目标: 建设校内综合实训基地,初步形成有特色的校内实训平台。 验收要点: 1.建设2间校内综合实训室; 2.建设1间大数据实验室; 3.引入国内外知名信息技术公司进入实训基地。 责任人: 项帅求、程东升	预期目标: 优化信管特色的校内实训平台。 验收要点: 1.优化2间校内实训室; 责任人: 项帅求、程东升	预期目标: 完成信管专业校内实践教学基地建设。 验收要点: 1.实践教学基地提供对外培训和技术服务1次; 2.基地承办大数据等相关技能竞赛1次。 责任人: 项帅求、程东升

建设内容		2020年12月	2021年12月	2022年12月
	校外实践教学基地	<p>预期目标: 建设校外实训基地，初步形成有特色的实训平台。</p> <p>验收要点: 1.新增 1 家校外实训基地。</p> <p>责任人: 陈宝文、黄成琳（企业）</p>	<p>预期目标: 继续建设校外实训基地，并将优秀的校外实训基地申报省级立项。</p> <p>验收要点: 1.申报校外省级实训基地； 3.新增 1 家校外实训基地。</p> <p>责任人: 陈宝文、黄成琳（企业）</p>	<p>预期目标: 完成信管专业校外实践教学基地建设，基地的服务成效得以彰显。</p> <p>验收要点: 1.立项 1 家省级校外实训基地。</p> <p>责任人: 陈宝文、黄成琳（企业）</p>
社会服务	社会服务	<p>预期目标: 完善社会服务机制，面向行企人员开展技术培训，继续进行院校交流与社会公益服务活动。</p> <p>验收要点: 1.非学历培训 30 人次； 2.为社区提供 40 人次以上公益服务 1 次。</p> <p>责任人: 黄国辉、陈宝文、陆模兴</p>	<p>预期目标: 进一步提升社会服务水平，实现社会服务多样化。</p> <p>验收要点: 1.与 2 家企业，展开联合技术攻关； 2. 为社区提供 40 人次以上公益服务 1 次。</p> <p>责任人: 黄国辉、陈宝文、陆模兴</p>	<p>预期目标: 形成完善的社会服务体系，提升专业社会声誉。</p> <p>验收要点: 1.非学历培训培训 40 人 2.为社区提供 40 人次以上公益服务 2 次。</p> <p>责任人: 黄国辉、陈宝文、陆模兴</p>
对外交流与合作	国际视野人才培养	<p>预期目标: 引进国际教学资源试点双语教学，推进与境外高校的师生交流互换互访。</p>	<p>预期目标: 推进与泰国高校的师生交流互换互访，开展与瑞士、新加坡、澳大利亚、香港的交</p>	<p>预期目标: 与境外合作院校实施学分互认、课程互认，推动专业更广泛的国际化交流。</p>

建设内容		2020年12月	2021年12月	2022年12月
		验收要点： 1.试点1门专业课程的双语教学； 2.完成一带一路沿线国家高校交流访问； 3.输出1项国际化教学资源或课程教材体系。 责任人：蔡铁	流互访。 验收要点： 1.完成30人次东南亚留学生培养； 2.推动1人次的教师海外高校交流访问。 责任人：蔡铁	验收要点： 1.实现与1所境外高校合作； 2.完成1人次的教师海外高校交流访问。 责任人：蔡铁
	国内合作交流	验收要点： 1.参加各类研讨会1次； 2.交流调研1个双高计划校。 责任人：陈宝文	验收要点： 1.参加各类研讨会1次； 2.交流调研1个双高计划校。 责任人：陈宝文	验收要点： 1.参加各类研讨会1次； 2.交流调研1个双高计划校。 责任人：陈宝文

(三) 经费预算

表 15 分年度经费预算表

单位：万元

建设项目		建设经费来源及预算			总计	
		申请省 财政专 项投入	举办方 投入	其他投 入		
合计		0	420	60	480	
计算机信息 管理品牌 专业建设 项目	1.教育教学改革	2020年	0	20	0	20
		2021年	0	10	0	10
		2022年	0	10	0	10
	2.教师发展	2020年	0	10	0	10
		2021年	0	10	0	10
		2022年	0	10	0	10
	3.专业特色	2020年	0	10	0	10
		2021年	0	10	0	10
		2022年	0	10	0	10
	4.教学条件	2020年	0	140	0	140
		2021年	0	110	60	170
		2022年	0	10	0	10
	5.社会服务	2020年	0	20	0	20
		2021年	0	10	0	10
		2022年	0	10	0	10
	6.对外交流与合作	2020年	0	10	0	10
		2021年	0	8	0	8
		2022年	0	2	0	2

(四) 保障措施

1. 组织保障

(1) 成立计算机信息管理品牌专业建设领导小组

为加强计算机信息管理专业品牌专业建设项目的组织领导,确保建设任务的顺利实施,学校成立品牌专业建设项目领导小组,主要负责建设任务的组织、管理、实施和协调工作。

组长: 二级学院院长

副组长: 专业教研室主任

主要职责: 全面负责品牌专业项目的建设目标、任务和内容的整体规划,资金筹措及经费调配,各项目负责人的确定与考核;研究制定相关保障制度和措施,审议确定项目建设中的重大事项,协调建设过程中出现的难点和问题等,确保项

目建设进度、建设效益和预期目标的顺利实现。

(2) 成立子项目建设小组

依据品牌专业建设任务成立子项目组，实行第一责任人负责制。

主要职责：负责编制项目建设方案；据建设方案，落实责任，组织实施项目建设；检查和监督建设项目的实施情况，定期组织项目实施研讨会，定期汇报项目建设进度，及时反映项目实施中存在的问题和困难，并提出解决的建议或方案；负责提供项目建设动态信息、阶段成果、阶段总结、验收材料等；严格执行建设资金使用和管理，制定项目分阶段预算方案，认真做好自我监控；接受各级教育、财政、审计部门、项目主管部门及监督部门的评估、审计、检查和考核；建设期满，及时按要求进行子项目验收工作等。

2. 实施保障

制定建设项目实施管理办法，实行“分级管理、责任到人、专家把关”，确保建设项目顺利实施。

(1) 建立项目目标责任制度，实行目标管理

确定各建设子项目具体责任人，由学校与责任人签订责任书，将目标责任制落实到每个责任人，各个子项目的建设目标、建设内容、验收要点以省厅批复的建设方案为准，项目负责人不得随意变更。

(2) 建立项目绩效考核机制，保障建设质量

学校组织校内外专家组成监督、验收小组，对方案执行情况和子项目的实际效果进行定期绩效考核，并在项目期满时，对建设项目进行验收。根据考核验收结果，对完成任务的各责任人，给予表彰和奖励。对于擅自改变子项目目标和主要建设内容的；未按要求完成项目建设目标，致使项目不能如期验收的；有提供虚假情况，骗取资金的；转移、侵占或挪用专项资金的以及其他违规行为的子项目负责人，下达限期整改通知书责令其限期整改，并视情节轻重追究有关责任人的责任。

(3) 建立项目信息公开制度，实现全程监控

建设品牌专业建设管理网站平台，通过信息化平台向社会各界、师生员工公开项目进展和资金使用情况，接受有关部门的监督、监察和审计。

3. 经费保障

品牌专业建设离不开充足的建设资金和合理的资金管理制度。将积极争取国家财政、省财政及学校资金的投入。大力争取信息企业行业的捐赠投入，通过与

企业共建实训基地及合作办学、为企业提供技术开发与技术咨询服务、深化产学研合作等方式增强自我造血能力，多渠道筹措项目建设经费。

(1) 多渠道筹措建设资金，合理分配资金花销

计算机信息管理品牌专业建设拟申请市财政（学校举办方）资金投入 440 万元，筹措行企投入和其他投入 60 万元，共计专项建设经费 500 万元。在 2019 年至 2022 年的 4 年建设期内，拟按年度从硬件建设投入和软件建设投入两方面合理分配资金，推动专业在实践条件、教学资源、学生培养、师资队伍、教学管理、研发转化、国内外交流合作等方面的建设。

(2) 组建专项资金管理小组，监控资金使用绩效

匹配管理经费，设立品牌专业建设资金管理小组，制定规范化报销流程，建立严格的项目资金管理制度和监控制度，严格审核每一单报销单据与其建设子任务的匹配关系，确保每一笔专项建设资金都用在刀刃上。落实资金使用过程监督，实施经费报销预警制度。

(五) 预期效益

1.通过品牌专业建设，实践在人才培养模式上的创新

依托专业在信息系统运维人才培养方向和数据库运维人才培养方向上的办学积淀，紧跟面向大数据技术、云计算技术、移动互联网技术的新一代信息产业发展趋势，创新政校行企协同育人机制，全面优化提升“全程多维、项目贯穿、分层递进”人才培养模式。落实学分制改革和小班制教学，彰显专业特色办学内涵。

2.通过品牌专业建设，凸显应用型技能型人才育人成效

通过深化教育教学改革、提升软硬教学条件，面向创新型、复合型技术技能型人才的分层精细化培养，全面提升专业人才培养质量，突出品牌专业育人成效。落实在专业招生数、第一志愿录取率、毕业生就业率、就业对口率、毕业生满意度、在校生满意度、雇主满意度、学生创业创赛情况等人才培养入口、出口数据上的全面占优，达到国内一流水平。

3.通过品牌专业建设，实现专兼队伍水平的显著提升

推行“外引内培”举措，锻造一支“善教学、强科研、会服务”的国内一流专兼教学师资队伍。提升能工巧匠企业兼职教师数量，打造高层次技能型兼职名师。全面提升专职教师双师素质水平，大力培养和引进高端教科研名师，落实“传帮带”团队培育机制。在专业生师比、专兼教师比、教科研名师数、高学历高职

称师资数上取得全面领先数据。

4.通过品牌专业建设，打造信管专业的辐射带动效应

依托品牌专业的优秀师资团队、丰富教科研成果、优质办学实践条件，可期开展面向政府、行企、院校、社区的立体式服务与辐射。彰显专业特色办学的社会美誉度和辐射带动效应。

（六）辐射带动

1.面向政府行企，提供多样化技术服务提升协同办学内涵。

围绕政校行企协同办学，专业将依托大数据研发及技术服务中心和优质的专兼师资团队，广泛开展针对政府、行业、企业的技能培训认证与项目研发合作，真正落实“一师双岗”的长效机制的同时，示范专业的研发成果转化成效和社会服务效益。

2.技术服务社区，彰显办学特色及效益，提升办学社会美誉度。

借助郁金香志愿者服务团队和计算机信息管理党支部教工服务团队，每年将实现为深圳城镇社区居民和相关社会团体提供信息技术反哺公益服务，显著专业办学声誉和专业美誉度。

3.借力优质资源，提供面向全国的社会师资培训，辐射同类院校。

全力推动校际间的对口交流和师生培训，增强专业的辐射能力和体现示范带头作用。依托与 Oracle、Amazon、Google、Amazon、华为、网易、国家软件测试中心的深度合作，专业将面向全国教师和社会技术人员开展信息技术培训，面向同类院校实现优质教学资源输出，实现良好的办学辐射效应。

附 1. 行业产业现状、发展趋势及对高职人才的需求分析报告

附件 1

行业产业现状、发展趋势及对高职人才的需求分析报告

背景

随着我国对新一代信息技术产业的发展布局，基于大数据技术、云计算技术和移动互联网的新业态、新业务、新服务快速发展，带动产业链向高端不断延伸。云计算、物联网、移动互联网等新型业态层出不穷，云计算将创业成本门槛、技术门槛、研发周期降至最低。行业的发展与高职教育的建设与更新息息相关，计算机信息管理专业未来将在着力大数据和云计算领域的专业及课程建设。

（一）专业所面向的行业产业现状及发展趋势

1. 新一代信息技术产业发展迅猛，产业增加值增长超 11%

党的十九大报告提出了“加快建设制造强国，加快发展先进制造业，推动互联网、大数据、人工智能和实体经济深度融合”的重大精神。习近平总书记作了“推动实施国家大数据战略，加快完善数字基础设施”、“发展壮大实体经济，一定要把制造业搞好”的重要讲话。2015年1月，国务院颁布了《关于促进云计算创新发展培育信息产业新业态的意见》（国发〔2015〕5号）。2015年5月，工信部编制了《实施软件和大数据产业“十三五”（2016—2020年）发展规划》。2018年3月，国务院政府工作报告把经济发展着力点放在实体经济上，深入推进供给侧结构性改革作为重要工作的抓手。并指出要大力实施大数据发展行动，加强新一代人工智能研发应用，在医疗、养老、教育、文化、体育等多领域推进“互联网+”，拓展智能生活，建设智慧社会，使之成为新时期中国经济发展壮大新动能。2016年4月，广东省政府出台了《广东省促进大数据发展行动计划（2016-2020年）》（粤府办〔2016〕29号）文件，要求抓住全球第三次工业革命兴起和大数据发展的重要机遇，大力推进信息技术创新与产业发展、推动信息化和工业化深度融合、推进社会建设信息化。2017年4月，深圳市科技创新委出台了《深圳市科技创新发展“十三五”规划》。明确定位“大力发展软件与信息服务业，推动软件与硬件、应用和服务紧密结合，促进技术创新和商业模式创新”，提出“完善大数据产业链、运用大数据促进产业转型升级”。据工信部网站发布的数据，2018年，深圳的IT产值达2.41万亿元，其中软件业务收入5942亿元，同比增长14.2%，深圳市IT产业继续保持支柱产业地位。电子信息制造业规模以上全市工业总产值

达到1.82万亿元，增长速度达到11.4%。

2.信息技术行业更新周期缩短，新型业态层出不穷

随着我国对新一代信息技术产业的发展布局，基于大数据技术、云计算技术和移动互联网的新业态、新业务、新服务快速发展，带动产业链向高端不断延伸。云计算、物联网、移动互联网等新型业态层出不穷，云计算将创业成本门槛、技术门槛、研发周期降至最低，2018年，以IaaS、PaaS和SaaS为代表的全球公有云市场规模达到1363亿美元，增速23.01%。未来几年市场平均增长率在20%左右，预计到2022年市场规模将超过2700亿美元。预计到2020年，深圳以新一代信息技术为主导的高新技术产业、战略性新兴产业增加值占全市生产总值比重分别达到35%和45%，国家级高新技术企业超过10000家(目前深圳市国家IT类高新技术企业占全市国家高新技术企业的六成以上)。目前，深圳已经形成了以华为、中兴、腾讯等世界级领军企业为引领，金蝶、金证、迈瑞等100多家重点企业为支撑，上千家创新型中小企业为基础的金字塔形信息技术企业结构。可以预见，未来与新一代信息技术相关的就业岗位需求人数将急剧增加。

(二)对高职人才的需求分析

深圳对大数据、云计算、移动互联网等方面的新兴信息技术人员需求十分强劲，互联网、信息科技依然是深圳市食物链顶端强势行业。预计深圳近几年将有不少于5万人的计算机信息管理从业人才缺口，企业特别需要素质高、实践能力强的技术技能人才。职场社交平台LinkedIn(领英)发布了2019中国职场人跳槽趋势洞察和《2019中国人才招聘趋势报告》。数据显示，互联网、房地产、汽车、金融服务及教育管理成为2019年人才吸引力最高的行业。最新的城市人才吸引力榜单显示，深圳人才吸引力指数排第二，仅次于杭州。目前深圳市中小企业占全市企业总数的99.6%，纳税总额占全市企业纳税额的51.5%，创造的GDP约占全市60%，中小型信息类企业中49.5%的员工学历为大专。行业急需具备一定的软件开发能力、熟悉各类信息系统运维、具备数据库管理和系统平台架构能力、对数据处理和大数据分析有一定的实践操作能力的高端技术技能型人才。

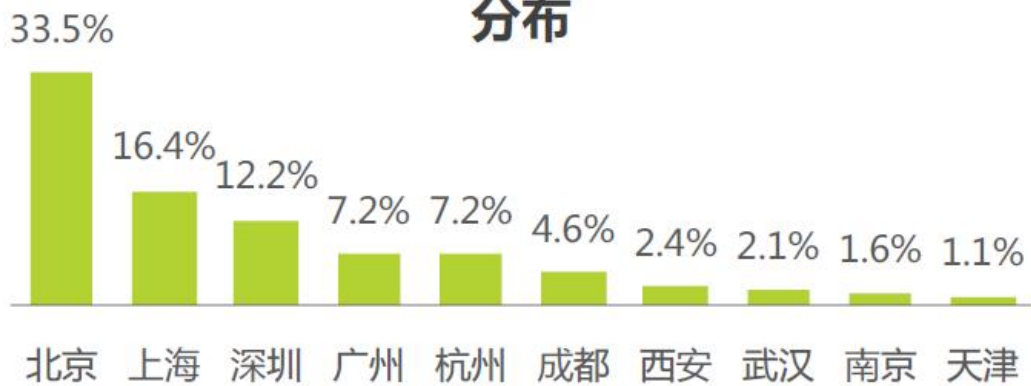
针对计算机信息管理专业及专业群的毕业生用人需求，表1展示了基于2019年师生下企业调研和网络调研，和委托深圳市信息行业协会出具的分析报告，结合2018年度中国人才热线、猎聘网、深圳人才市场的就业分析报告，而

得到的深圳市信息行业 1400 多家招聘企业的岗位需求分析情况。

表 1 基于 1400 家招聘企业对信管专业人才需求岗位抽样调查分析表

类别	就业岗位	需求人数	面向企业
云软件开发类	Java 程序员、Python 开发工程师、Web 前端开发工程师、数据库工程师	2200 左右	深圳市中小型 IT 互联网企业、生产制造类企业、商业服务类企业
云运维服务类	云数据库管理员、系统管理员、云运维工程师、云计算架构师	1900 左右	深圳市中小型 IT 互联网企业、生产制造类企业、商业服务类企业
数据管理类	数据采集员、数据分析专员、大数据工程师、大数据平台架构师、数据可视化工程师	1000 左右	深圳市中小型 IT 互联网企业、生产制造类企业、商业服务类企业

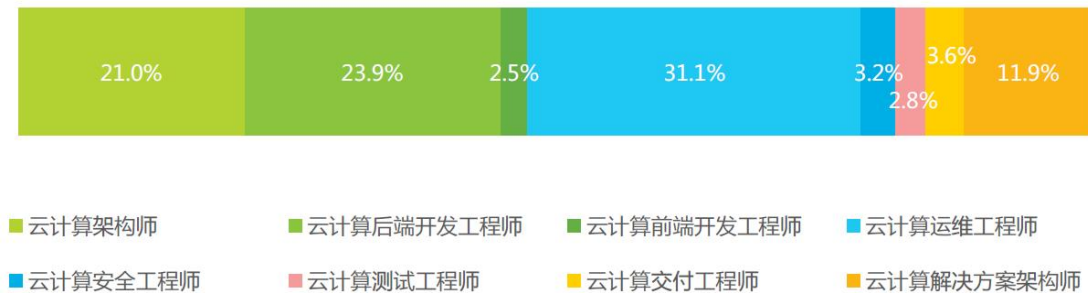
2019年云计算领域人才需求企业城市分布



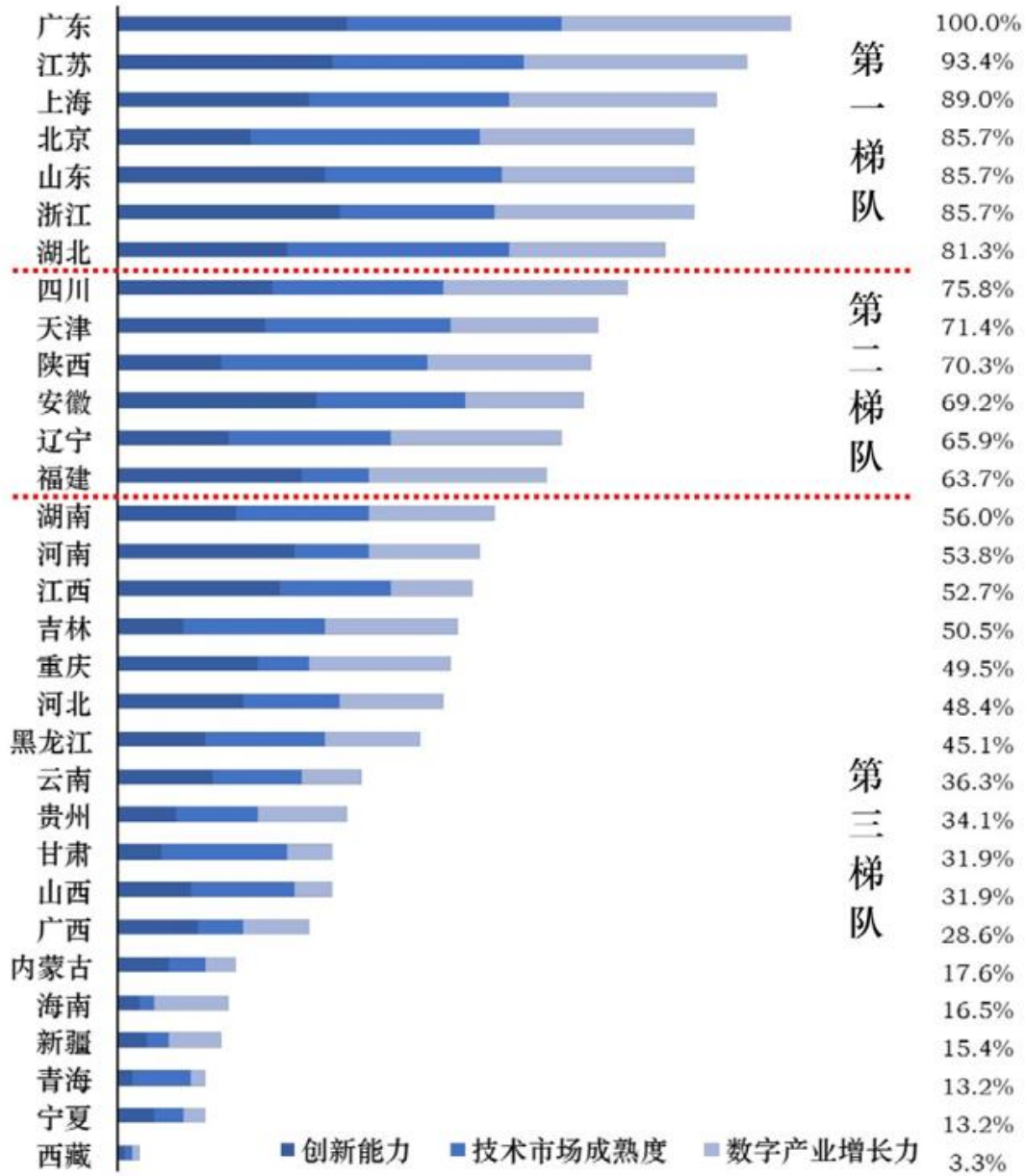
■ 各城市发布人才需求的企业数量占比 (%)

来源：艾瑞咨询研究院根据国内各大互联网招聘网站公开资料整理。

2019年云计算领域人才需求细分岗位分布



2019年中国大数据人才储备要素评价



附 2. 标杆专业分析报告

一、专业综合实力分析

1. 计算机信息管理综合实力概述

在全国 200 所国家示范校和骨干校中，深圳信息职业技术学院、深圳职业技术学院、山东信息职业技术学院、浙江机电职业技术学院、浙江金融职业学院、浙江经济职业技术学院、安徽商贸职业技术学院、北京信息职业技术学院、武汉软件工程职业学院等 9 所将计算机信息管理专业列为中央财政重点建设专业或省级重点专业。在广东省，学校计算机信息管理专业为首批验收通过的广东省高等职业教育重点专业，且立项了省级优秀教学团队、省级校外实训基地、省级精品开放课程，是广东省一流校高水平建设专业。与省内同类院校相比，本专业在人才培养模式探索、教学团队建设、教学资源建设、实习实训基地、科研与社会服务、人才培养质量等方面均处于领先水平，办学成效在国内同类院校中有一定的影响力。

- **教育教学改革成效显著，省级重点专业通过验收。**专业实施了“全程多维、项目贯穿、分层递进”人才培养模式改革，搭建了能满足学生实践教学需求的实践教研平台，初步探索了创新创业人才培养机制。鉴于专业显著的教学改革成效和优良的办学成果，2016 年 5 月通过了广东省重点专业验收。2016 年 10 月立项广东省一流校高水平建设专业(全校仅 6 个专业)。

- **专兼结合的师资队伍特色鲜明，教学团队获省级立项。**本专业专任教师 13 名，兼职教师 26 名，专任教师的双师素质比例达 100%，其中教授 3 名、副教授 5 名、博士 7 名、珠江学者 1 名、省级专业领军人才 2 名、鹏城学者特聘教授 1 名。专兼结合的教学团队获得 2015 年省级优秀教学团队立项。

- **专业教学资源条件优秀，建设了省级实训基地。**近 5 年专业出版了 7 部专业教材，其中 3 部为国家“十二五”规划教材，立项了 1 门省级精品资源共享课程、4 门校级精品课程、10 门院级精品课程，参与建设的 2018 年计算机信息管理国家教学资源库获备选。2015 年“计算机信息管理实训基地”获广东省高职教育实训基地立项，2016 年“中搜校外实训基地”获省级大学生校外实践基地立项。信管专业生均设备值达 3 万元、实训工位达 1.17 个/生。

- **人才培养质量用人单位满意，考生与家长认可。**近 3 年，计算机信息管理专业新生报到率平均超过 95%，第一志愿录取率逐年上升；在校生双证书获取率达 100%；毕业生初次就业对口率超过 90%，用人单位满意度超过 95%。

2011 年至今，信管学子斩获校级及以上技能大赛奖项达 100 余项，其中省级二等奖以上奖项达 54 项，2017、2018 连续两年获得广东省职业院校技能大赛“大数据技术与应用”赛项一等奖。

● **科学研究与教学研究并举，社会服务能力强。**建设了具有集聚效应的大数据技术转移服务中心，开展了基于“大数据+”的应用研发。承担了**国家自然科学基金 2 项、省市级科研项目 9 项、省厅级教研项目 7 项，企业横向项目 5 项**。完成了行企技术服务 55 项（含企业员工新技术培训 2,000 余人次），师资培训服务辐射 100 所院校，其中 2018 年谷歌委托的非学历培训到款 7 万。义工技能培训 2,000 余人次，形成了团队立体化服务社会、反哺社会的示范辐射效应。

● **技能竞赛成绩逐年提高。**近 7 年信管学子斩获各级、各类技能大赛奖项达 100 余项，其中获得省级一等奖以上奖项 16 余项。学生在“职业技能大赛”、“软件杯”、“挑战杯”、“数学建模”等高水平技能竞赛中的获奖，充分表征了专业所培养的一流高素质技术技能型人才在本专业领域具有较好的竞争力。通过技能竞赛的培养和驱动，信管学生不仅在技能上得到了整体快速提升，创新素养也得到很好的培养。

● **创新创业能力充分彰显。**近 4 年信管学子荣获广东省“挑战杯-彩虹人生”比赛全国一等奖 1 项、特等奖 2 项、一等奖 4 项，广东省“挑战杯-创青春”比赛银奖 5 项，成功孵化了注册公司的创业团队 12 支。依托校企协同育人模式，借力技术孵化创业，实施注册公司运营，2015-2018 年信管专业学生通过遴选竞争，进驻学校创业园的公司数达到 7 个。

综上所述：我校计算机信息管理专业的综合办学实力**省内名列前茅，国内处于领先地位。**

二、专业建设标杆分析

在全国 200 所国家示范校和骨干校中，有 9 所院校将计算机信息管理专业列为中央财政重点建设专业或省级重点专业。在国内较有影响和代表性的院校有山东信息职业技术学院、武汉软件工程职业学院、北京信息职业技术学院以及深圳职业技术学院，具体信息见下表 1：

表 1：计算机信息管理列被列为中央财政重点建设专业或省级重点专业一览表

序号	地区	院校名称
1	广东省	深圳信息职业技术学院

2	广东省	深圳职业技术学院
3	山东省	山东信息职业技术学院
4	浙江省	浙江机电职业技术学院
5	浙江省	浙江金融职业学院
6	浙江省	浙江经济职业技术学院
7	安徽省	安徽商贸职业技术学院
8	北京市	北京信息职业技术学院
9	湖北省	武汉软件工程职业学院

这些院校在教育教学改革、教学资源建设、创新创业人才培养、对外合作办学等方面具有鲜明的特色和明显优势，成为国内高职院校计算机信息管理专业人才培养的标杆。百年理工学院作为国际知名的应用型本科院校，在深度校企合作办学和创新型应用技术人才培养方面提供了借鉴途径。

1. 在教学改革创新方面，山东信息职业技术学院树立了标杆

山东信息职业技术学院构建了与能力目标体系相匹配，构建了融专业教育与素质教育、创新创业教育为一体的课程体系，初步实施了完全学分制和弹性学制管理，依据美国工程技术认证委员会（ABET）国际专业认证标准建立了人才培养质量保障体系，在教学改革方面树立了品牌。

2. 在教学资源建设方面，武汉软件工程职业学院树立了标杆

武汉软件工程职业学院（国家骨干校）的计算机信息管理专业建设了国家级精品课程1门，省级精品资源课程1门，国家教学资源库获得备案，目前已在平台上线19门课程，多门课程网上学习人数已达2500人以上。通过引进Oracle教学资源，开展了OCP/OCM高等级职业资格认证，成效显著。

3. 在校企合作理念方面，加拿大百年理工学院值得借鉴

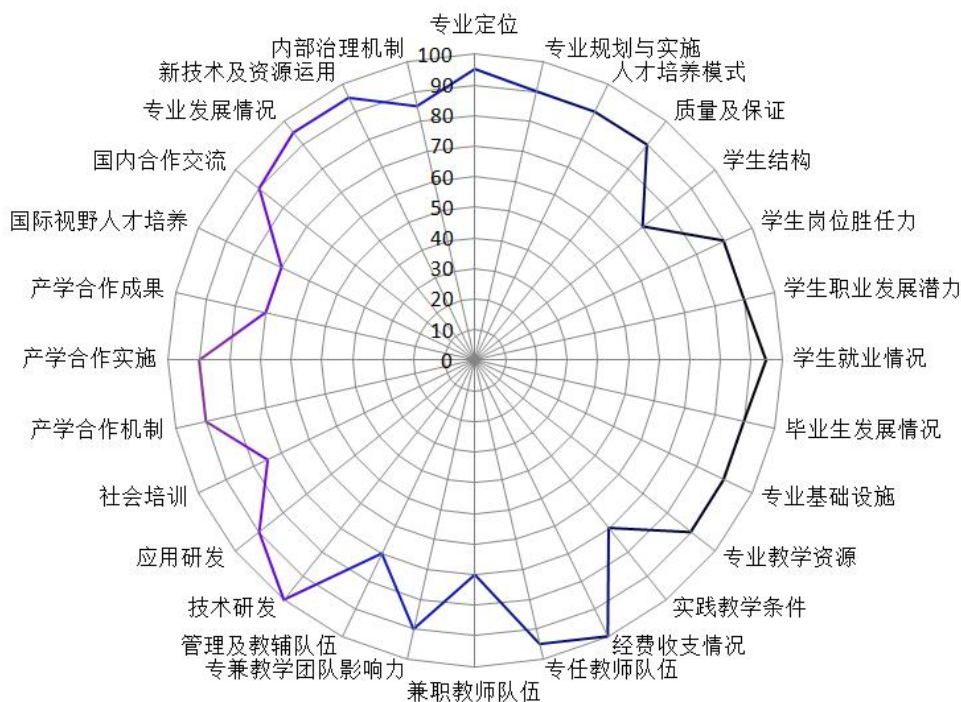
首先，百年理工学院每一个专业的开发建设以及每一门课程的标准制定和学习成果描述都需要经过含企业专家PAC审定。其次，学校大量特色化的Co-op项目、学徒制项目以及文凭证书项目都完全依赖企业真实实践环境下的培养；其三，通过紧密的校企合作，大量知名企业为学校提供实训设备并出资共建实训基地，委托学校培养企业所需的特定人才，合作伙伴包括福特、HP、IBM、本田、

苹果等；其四，学校鼓励教师和企业员工身份的自由转换，企业也欢迎员工培训企业所需的学生。

这些院校在计算机信息管理专业建设方面或校企合作办学方面成效显著，具有较高的业内影响力，成为计算机信息管理专业建设的对比标杆。

三、专业建设关键问题

本校计算机信息管理专业在聚焦区域优势产业、实施精准育人、加强校企合作方面取得了一定成绩，但是还存在产教融合示范作用不明确，学分制改革体系不健全，教研项目整体质量不高、质量监控体系存在散、低、平等问题，局限性较强，科研团队有高端无高原，还需着力激活教师团队活力，提高学生的岗位胜任力与职业竞争潜力。以下是高职院校同类专业关键指标对比雷达图。



1. 本专业校企合作迈出了可喜的步伐，但合作层次和深度还需进一步拓展

本专业构建了具有鲜明特色的四种校企合作模式，成立了校企合作管委会，初步落实了在人才培养方案制定、专业教学改革、课程标准制定等领域的合作。但是专业尚缺乏与高水平企业的深度合作共建实践平台，教师下企业服务实践以提升双师技能还停留在表层。专业教师落实成果转化和为企业提供技术攻关服务缺少途径和项目平台，基于校企合作的学生实践教学模式还有待提升。

2. 本专业开展了学分制改革，但改革不够彻底、学生个性化成长方案不够完善

学生入学成绩相差达200分以上，为提高创新型、技能型人才培养质量，让不同类型的学生个性化成才，专业需在学分制探索、创新创业教育、小班制教学、专业标准和课程体系改革等方面向山东信息职业技术学院取经，全面深化教育教学改革和人才培养模式改革。本专业通过试行学业导师制、探索学生创新创业项目置换学分，学生创新创业能力得到了一定程度的彰显。但是本专业多样化的生源情况，个性化培养与创新型协同育人机制有待进一步完善，需围绕政校行企的多方协同优化育人机制，进一步推进学分制和弹性学制改革，完善专业自我诊断与改进机制。

3. 本专业团队总体实力强，但研发领域不聚焦、专业服务产业的能力还要加强

计算机信息管理专业教师主持了国家自然科学基金 2 项、省市级科研项目 9 项、省厅级教研项目 7 项，企业横向项目 5 项。专业老师研发领域分别包括智能设备、数据挖掘、仿生智能、图像处理等多个领域，专业团队研发领域比较分散、不聚焦，缺乏统一的平台去承接更大的项目，社会培养方面还显不足，对产业的服务能力需进一步提升。

4. 本专业基于信息化平台开展了专业教学改革，但项目化精品资源数量不足

优质的教学资源是保障专业办学的基础，武汉软件工程职业学院的计算机信息管理专业建设了国家级教学资源库，树立了优质教学资源建设的标杆。本专业依托学校新校园先进的网络基础设施，采用集中式服务、分布式布局的网络体系架构搭建信息化平台，依托国际主流的Blackboard网络教学平台，建设了1门省级资源共享课、5门校级精品课程、12门院级核心课程和20门网络课程。但本专业在项目化教学资源方面数量不足，质量整体不高，教学资源的整合和共享程度还不够，需以优质核心课建设为突破口，利用更普遍的平台推动专业教学资源库建设。

四、重点建设领域

1. 深刻认识产教融合，创新协同创新的平台和运行机制

国务院办公厅印发《关于深化产教融合的若干意见》指出，深化产教融合，促进教育链、人才链与产业链、创新链有机衔接，是当前推进人力资源供给侧结构性改革的迫切要求，对新形势下全面提高教育质量、扩大就业创业、... 具有重要意义（2017.12）。软件学院合作办学的具体实施过程中主体整合上属于广谱

型、松耦合，通过理事会和管委会把多种所有制的利益相关者聚集到一起，软件合作学院协同成员单位之间的联系比较松散，为形成强大的凝聚力需要在建设中深入思考聚焦协同单位合作的利益共同焦点，组建利益共同体，搭建协同创新的平台，提高行企参与育人的主动性。

2. 准确把握人才培养供给侧教学改革，全面建设有特色的质量保障体系

优化专业现有的自主招生选拔考核形式与内容；健全专业现有的创新创业课程体系，完善学业导师与创业导师运行机制；采取尊重高职学生人才培养规律的学年学分制，满足培养高素质、创新型技术技能人才需求，激活学生学习的内驱力，为终生学习，注入源源不断的动力。推行专业等级职业资格证书，模块化设计课程教学内容。完善专业自我诊断与改进机制，解决评价指标系统性、科学性与前瞻性不足的问题，学习芬兰、德国等应用科技大学的先进经验，建设具有信息化人才培养质量保证的特色评价体系。同时参考国际专业认证标准，但不是机械的实施标准化，而是把学生个人兴趣爱好融入解决问题的具体实践当中。

3. 多措并举强化师资队伍培育机制，提升团队创新服务行企能力

优化专业科研、教学团队的建设目标和考核细则，完善团队运行的激励和约束机制，在绩效管理方面形成矩阵式管理机制，激发教师团队的活力。提高专业带头人的行业影响力，在健全党的全面领导同时形成团队聚集效应。加强兼职教师的管理和提高兼职教师的教育教学能力，建立兼职教师的发展通道，以提高企业参与育人工作成员的质量与稳定性。

4. 系统梳理搭建高水平的协同创新平台，提升学生职业发展潜力

建设国内一流的专业协同创新平台和学生创新创业双创基地，参与重大企业科技攻关项目，形成一批标志性技术创新成果。参与国际标准化组织积极服务地方产业，依据团队的核心研发方向联合著名企业、国内外科研院所和高校共建软件技术研究所，形成一批技术应用创新成果助推深圳创新型软件名城建设；搭建学生创新孵化中心，提升软件学子的创新创业水平，鼓励获得 HCIE、OCM 等产业认可的高端职业证书，并以学生竞赛、创业大赛等提高学生创新能力培养，提升职业发展潜力。

5. 科学判研提升专业人才培养的岗位胜任力与国际化程度

通过新技术、工作过程、创新能力培养 3 个方面驱动产教融合的课程体系建

设，提升岗位胜任力，结合学分制改革推动学生个性化成才。专业主动服务国家“一带一路”发展战略，加大向湄南地区的帮扶力度，集中团队大数据处理、人工智能创新方面的优势主动服务深圳前海自贸区建设，加强港澳台地区的职业教育交流合作，参与职业教育国际标准制定，向境外输出优质职业教育资源，提高专业人才培养的国际化程度。

附 3. 毕业生跟踪调查报告

调研目的

为拓宽招生就业渠道,加强与用人单位的交流与合作,客观反映毕业生理论和实践教学、综合素质和社会声誉,跟踪行业发展热点并及时发现专业方向、课程设置、素质教育、学生管理等方面存在的不足,提升专业人才的培养质量,从而为高水平专业教育教学改革提供可靠依据,明确教改方向、改进专业教学工作,计算机信息管理专业从 2013 年开始,每年都积极开展就业市场的调研工作,对 2013 届(79 人)、2014 届(84 人)、2015 届(118 人)、2016 届(134 人)、2017 届(159 人)、2018 届(193 人)连续六届计算机信息管理专业的毕业生进行了毕业生就业质量跟踪调查。通过分析和对比调研数据,获得丰富的资讯和详尽客观的统计数据,对人才培养、专业发展及学生考证就业等工作具有重要的指导意义。

说明:由于 2019 届毕业生刚刚就业,毕业生反馈数据不完整,不列入分析,但是前期采集了部分数据显示就业率 95.22%;对口率 90.52%;平均月收入 5875 元,主要是薪资大幅提升。

调查对象

本次调查的对象主要集中在 2014-2018 届软件学院计算机信息管理专业毕业生,共计 598 人。

调研内容

- 1) 毕业生就业基本情况
- 2) 毕业生所在用人单位基本情况
- 3) 毕业生对计算机信息管理专业教育教学的建议

调查方法

本次调查采用抽样调查方式,共追踪调查毕业生 598 人,抽样比例达 80%。其中,包含 151 名 2017 届计算机信息管理专业的毕业生,254 名 2014-2016 届计算机信息管理专业的毕业生,193 名 2018 届计算机信息管理专业的应届毕业生。具体涵盖以下三种调查方法:

1) 问卷调查法。直接将问卷调查表分发给计算机信息管理专业部分毕业生填写,并提交。

2) 回访法。在计算机信息管理专业部分毕业生回访学校时,依托问卷对其进行访问,再由调查者填写问卷调查表。

3) 电话网络访问法。调查者通过电话,对问卷调查表中的问题向部分计算机信息管理专业毕业生进行访问,并由调查者填写问卷调查表。

1. 本专业毕业生就业基本情况

2013-2018 届计算机信息管理专业毕业生共计 767 人,就业率分别为 98.73%、98.81%、

100%、96.27%、98.58%、97.16%，历年就业率均达到95%以上，近四年数据详见表3.1.1。
首次就业率、专业对口率与高职高专类其它专业比较相对较高。

表 3.1.1 2014-2018 届计算机信息管理专业毕业生就业基本情况表

2018 届计算机信息管理专业毕业生情况			
毕业生人数	193	首次就业率	平均 97.16% (两年制 97.62% 三年制 96.69%)
主要就业岗位 / 职位	Java 程序员, Python 开发工程师、Web 前端开发工程师、软件测试员、数据库工程师、数据库管理员、系统管理员、ERP 实施顾问、项目管理助理、网络运营专员、数据采集员、数据分析专员、大数据工程师、数据可视化工程师等	专业对口率	平均 90.94% (两年制 90.49% 三年制 91.39%)
毕业生在机关企业单位、事业单位首次就业比例	4.10%	毕业生在私营单位首次就业比例	95.90%
2017 届计算机信息管理专业毕业生情况			
毕业生人数	159	首次就业率	98.58%
主要就业岗位 / 职位	Java Web 开发, PHP 网页制作, 网络管理, 数据库管理, 软件测试, 数据分析, ERP 实施。研发工程师、产品经理、研发助理、UI 设计助理、信息管理员等	专业对口率	97.87%
毕业生在机关企业单位、事业单位首次就业比例	6.92%	毕业生在私营单位首次就业比例	93.08%
2016 届计算机信息管理专业毕业生情况			
毕业生人数	134	首次就业率	96.27%
主要就业岗位	Java Web 开发, PHP 网页制作, 数据库管理, 软件测试, 数据分析, Android 开发, ERP 实施等	专业对口率	87.31%

毕业生在机关 企业单位、事 业单位首次就 业比例	8.02%	毕业生在私营单位 首次就业比例	91.98%
2015 届计算机信息管理专业毕业生情况			
毕业生人数	118	首次就业率	100%
主要就业岗位	Java Web 开发, PHP 网 页制作, 数据库管理, 软件测试, 数据分析, Android 开发, ERP 实施 等	专业对口率	92.44%
毕业生在机关 企业单位、事 业单位首次就 业比例	9.24%	毕业生在私营单位 首次就业比例	90.76%
2014 届计算机信息管理专业毕业生情况			
毕业生人数	84	首次就业率	98.81%
主要就业岗位	Java Web 开发, 网页制 作, 数据库管理, 软件 测试, 网络营销, 数据 录入及分析, ERP 实施 等	专业对口率	89.29%
毕业生在机关 企业单位、事 业单位首次就 业比例	7.14%	毕业生在私营单位 首次就业比例	92.86%

1.1 就业岗位分析

2014、2015、2016、2017、2018 届计算机信息管理专业毕业生选择就业的用人单位主要集中在私营企业,这与广东省私营企业比较发达的社会经济结构密切相关。而毕业生进入国有、外资和机关事业单位则相对比较少(见图 3.1.1)。

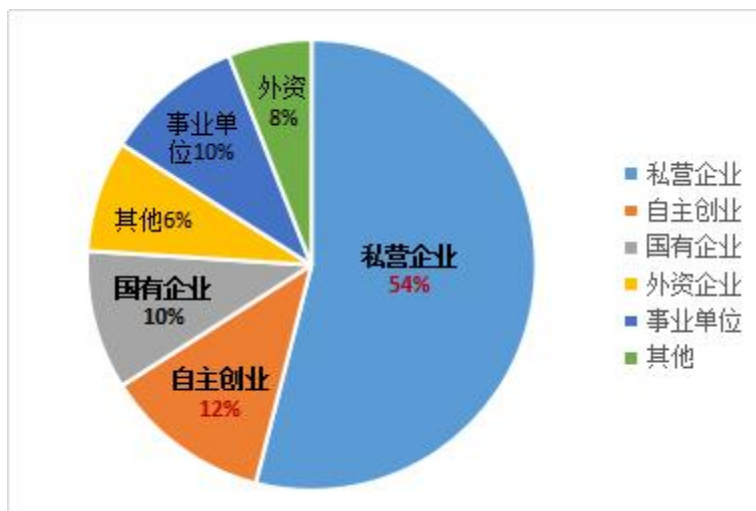


图 3.1.1 计算机信息管理专业毕业生就业单位情况分析

2014、2015、2016、2017、2018 届计算机信息管理专业毕业生就业单位的行业主要集中在服务业、制造业（见图 3.1.2）。



图 3.1.2 计算机信息管理专业毕业生就业单位行业统计

1.2 就业区域分析

2013-2018 届计算机信息管理专业毕业生就业仍然集中在广东省内，这与我校生源大部分来自深圳且深圳就业机会较多、就业岗位较好有关。但与 2013-2016 届平均高达 91.67% 毕业生留在深圳工作不同，2017 届毕业生有 75% 选择留深工作。2018 届毕业生工作流动性较大，目前有 99% 以上毕业生选择留在深圳工作（见图 3.1.3）。

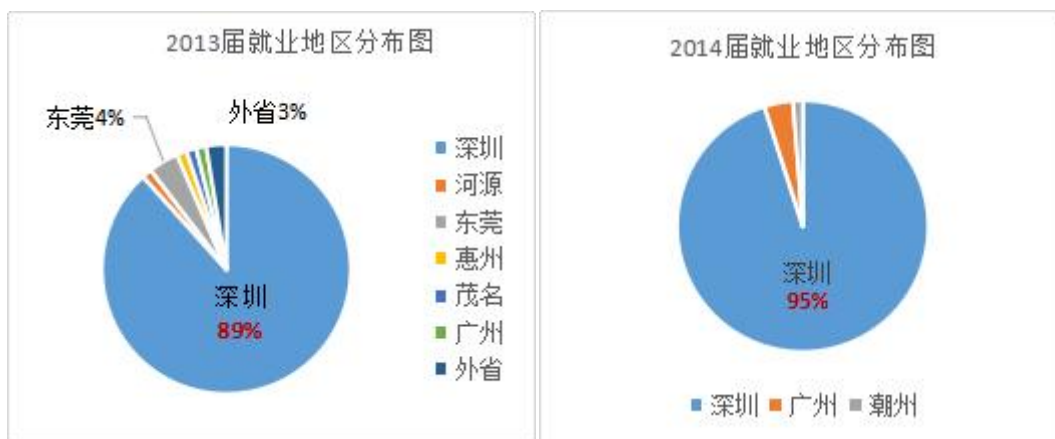
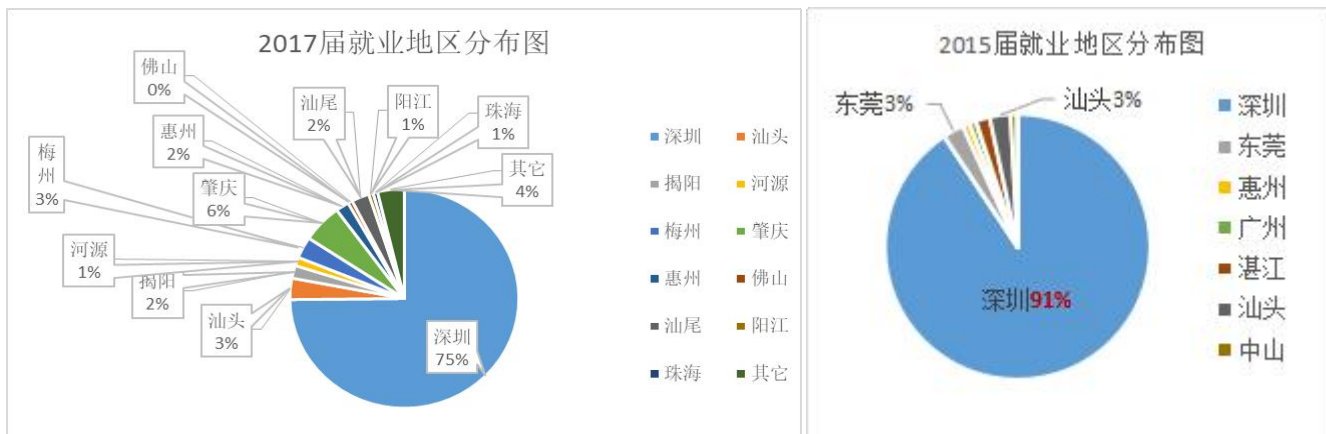


图 3.1.3 历届计算机信息管理专业毕业生就业地区分布情况

2. 本专业就业质量情况

由于办学方向和人才培养定位准确，本专业毕业生就业质量总体较高，培养目标和培养模式与社会、企业需求吻合，教学质量得到用人单位认可。调查数据显示，近五年平均就业率达到 98.16% 以上，平均就业对口率达到 91.57% 以上，毕业生起始薪酬较高，且收入呈逐年快速增长趋势，毕业生工作满意度高，职业素养和知识技能均得到用人单位高度评价，社会整体认同度高。

2.1 就业对口情况分析

2014、2015、2016、2017、2018 届计算机信息管理专业毕业生就业后从事的工作与在校所学专业对口率分别为 89.29%、92.44%、87.31%、97.87%、90.94%，平均对口率为 91.57%；就业后所从事的工作与在校所学专业平均不对口率为 8.43%（四年数据详见图 3.1.4）。

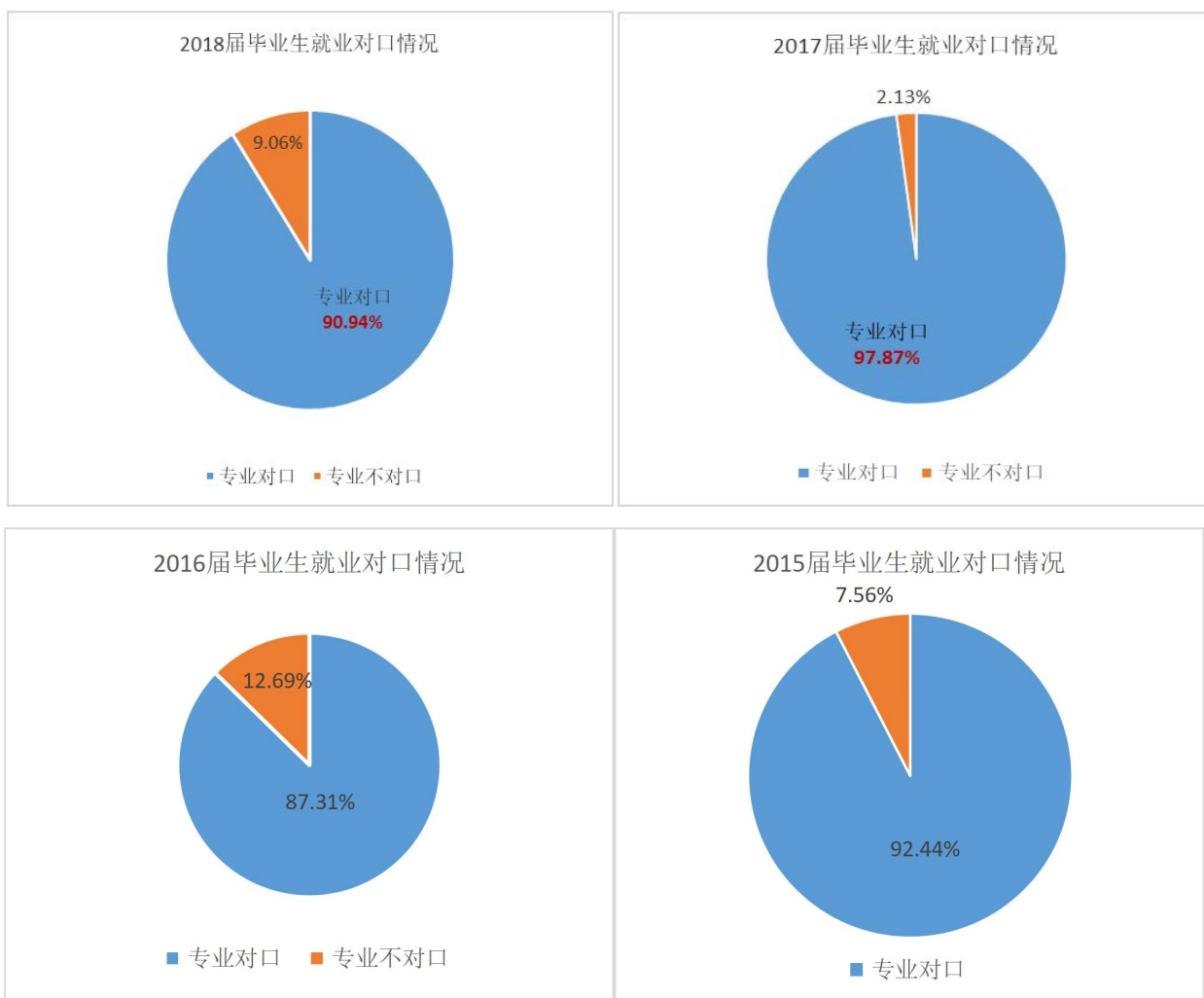


图 3.1.4 2015-2018 届计算机信息管理专业毕业生就业对口率统计

2.2 就业稳定性分析

正常的人才流动是社会发展的重要条件,但是过于频繁的人才流动也会给正常的经济发展带来阻碍。2014-2017 届计算机信息管理专业毕业生中有 75%的毕业生有过跳槽经历。

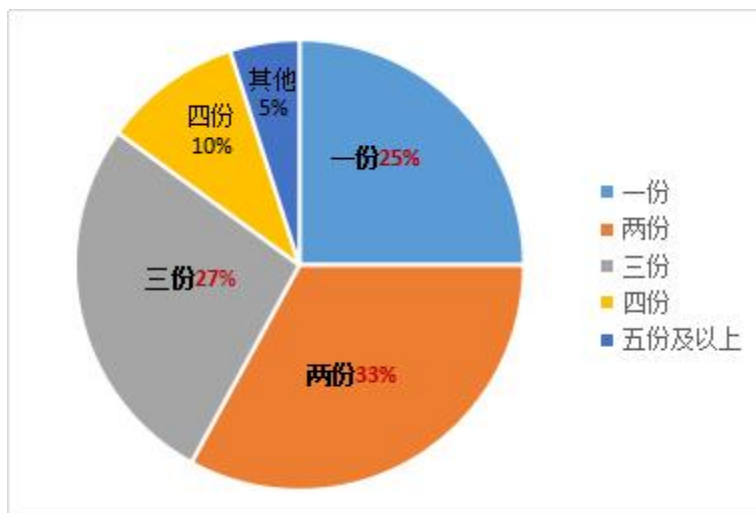


图 3.1.5 计算机信息管理专业毕业生就业稳定性分析

2.3 毕业生薪酬水平分析

2014-2018 届计算机信息管理专业毕业生工作收入基本都已达到 5000 元以上。2019 届毕业生由于工作刚刚起步，平均月收入 3000-4200 元的比例最大，达到 63%；2016、2015 届毕业生月收入平均 5000-6000 元，达到 60%。另外，在 2013、2014 届计算机信息管理专业毕业生中也不乏高收入者，月收入达到 10000 元以上的达到 8%以上。

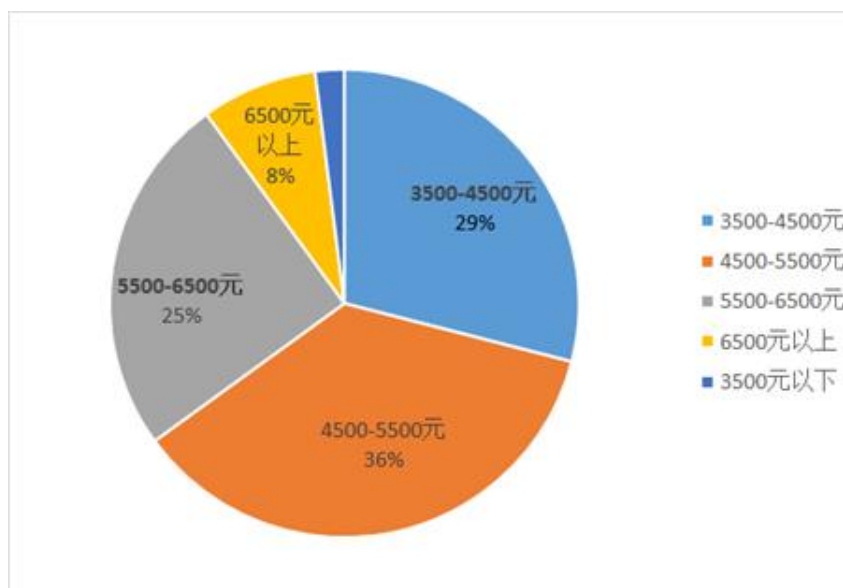


图 3.1.6 2014-2018 届计算机信息管理专业毕业生薪酬水平统计

2.4 用人单位对毕业生的评价

调查显示：就业单位对 2017 届计算机信息管理专业毕业生的整体评价满意度较高，在有效回收的 126 份毕业生回访表显示，选优的 41 份，占 32.6%，选良的有 73 份，占 58%，评价中没有不合格的，就业单位整体评价满意度为 90%，相对于我院其他专业、其他院校同类专业的毕业生相对较高。就业单位对几届计算机信息管理专业毕业生的总体评价是工作态度端正，具有较强的吃苦耐劳、勤奋务实的精神；知识面宽，上手快，并具有较强的创新精

神。详细的调查评价结果如表 3.3.2 所示。

表 3.3.2 计算机信息管理专业毕业生质量第三方评测数据统计表

综合素质				专业知识				动手能力			
好	较好	一般	差	好	较好	一般	差	好	较好	一般	差
41	73	12	0	40	73	13	0	36	75	15	0
33%	58%	9%	0%	32%	57%	10%	0%	29%	59%	12%	0%
创新能力				学习能力				敬业精神			
好	较好	一般	差	好	较好	一般	差	好	较好	一般	差
20	80	26	0	31	73	22	0	36	70	20	0
16%	63%	21%	0%	25%	58%	17%	0%	28%	56%	16%	0%
交流沟通				团队合作				思想政治			
好	较好	一般	差	好	较好	一般	差	好	较好	一般	差
40	72	14	0	39	71	16	0	72	41	13	0
32%	57%	11%	0%	31%	56%	13%	0%	57%	33%	10%	0%

3. 对专业的发展剖析建议

据本次调查结果可知，计算机信息管理专业毕业生的总体水平得到社会肯定，学生素质较高，就业质量较好，社会认可度较高。但是针对该专业的学生仍然存在着一一些问题需要引起我们教育工作者的重视，为学生提供各种方式来加强薄弱环节的提高，加强学生的综合素质教育，让学生在激烈的社会竞争中立于不败之地。

1) 在“推动互联网、大数据、人工智能和实体经济深度融合”发展背景下，大数据与各行业的融合应用继续深化，大数据技术快速发展。目前以开源为主导、多种技术和架构并存的大数据技术架构体系已经初步形成。扩大从事大数据技术开发和应用的人员数量，培养大数据的采集、存储、维护、管理、分析和共享的人才越来越紧迫，专业应及时、合理调整现有的课程设计和教学方式。

2) 近两年，人工智能技术快速发展，拓展课程应，可考虑增开相关课程，如：数据仓库、NoSQL 数据库、R 语言、人工智能等。

3) 我们学生与企业所需人才在技能上仍有差距，部分课程设置与市场需求不尽相符。毕业生反映，所学知识与实际工作的联系程度一般，希望学校在保证基础理论课、核心课、主干课的教学质量，夯实基础的前提下，加入更多企业的真实项目和案例，企业希望能针对岗位培养和输送技能人才。

4) 积极引入企业文化，通过多种校企融合方式增强学生的技能经验。企业提出学生的工作经验比较有限，适应岗位的时间较长，有些毕业生上岗后无法很快适应工作岗位的基本要求。毕业前的顶岗实习经常是学生在企业打杂，对企业

要求、企业理念和岗位技能要求了解不够，应该通过多种合作方式让学生提早融入到企业。

5) 在注重专业理论知识的同时，对职场综合能力的培养仍需加强。企业指出应加强学生的技术和专业知识沟通、表达能力的培养。毕业生强调，大专教育不应只是教会学生某项技能，而应重在“树人”。学校应注重学生综合素质的培养和能力的提高，要教给学生一种思维方法和学习方法，使学生掌握开启社会 and 知识大门的钥匙。

4. 调查结果对专业的启示

根据近几年计算机信息管理专业毕业生的就业状况、毕业生对专业教育质量及用人单位对毕业生评价的分析，综合毕业生反馈的问题和意见，为提高教学质量，加快专业的建设和发展，培养高素质的人才，我们需要在以下几个方面继续加强工作。

4.1 顺应“推动互联网、大数据、人工智能和实体经济深度融合”的发展趋势，专业准确定位，及时调整和优化人才培养方案

近三年，信管专业通过对用人单位的人才需求调查后发现：企业亟需大数据专业人才。具有计算机科学专业的大数据工程师侧重解决大数据采集和分析的技术问题，专业以此为主线，课程设置兼顾理论和技术教学两方面，增加大数据技术实践课程，重点提高学生的动手能力。

同时用人单位要求非大数据专业的毕业生也能具有大数据知识背景和认知理念，具备良好的计算机综合应用技能，包括熟练运用信息化办公软件和数据分析软件，熟悉常见信息系统的管理与维护、掌握一定的数据库维护与管理知识、会进行基于数据管理的网络营销等信息化服务相关工作，并要求具有较强的实践操作能力。

专业开设丰富的拓展课程，了解前沿信息技术，提高职业能力，并且具备良好的综合素质，能够迅速自主学习，轻松实现岗位轮转。

4.2 积极探索，采取强化学生技能培养的多种方式，提升学生就业能力

随着生源素质和能力培养要求的提高，本专业积极争取和拓展职业技能考证的层次和范围，为学生提供更多更适用的技能考证服务。在教学中大力推广有利于培养学生自主学习、引发积极性的各种教学方法；推行“学业导师制”、邀请企业专家讲座等“以赛促学”、“以会促学”的教学机制，激起学生浓厚的学习兴趣，进一步提高学生职业素养和就业能力；通过任务驱动，工学结合，多管齐下，综合训练，培养学生实际技能和专业素质。

4.3 巩固现有实习基地，扩展现有实习基地功能，新建校外实习基地，实现校外实习基地的多元化

加强与实习基地相关人员的沟通与协调，使现有实习基地的运作规范化、稳定化、长期化。实习基地不但要培养学生的职业技能，还要培养学生正确的工作态度、开阔学生的视野，要将学生的实习与就业紧密结合。要将实习基地从商业流通领域逐渐扩展到生产、专业服务领域，以扩大学生的实习面与就业机会。同时，发挥省级示范性基地的多功能效用，提升院校辐射、社会服务功能。

4.4 配合人才培养模式改革创新，调整改革课程体系和课程内容，贴近工学结合、校企合作、能力本位、就业导向要求

依据人才成长规律和高职教育本质，结合广泛的社会调研及专业建设指导委员会的意见，对照岗位、OBE 成果导向，将能力要求的专业知识和职业岗位技能分解到不同的课程模块和实践教学之中，并制定相应的 OBE 课程教学标准和成果要求，使每门课程和每一项技能训练在学生能力培养中的作用、地位及任务得到明确。

4.5 鼓励学生创新创业，多途径践行“科技与人文素质并重、专业能力与创新创业结合”

坚持“四结合”，即：课内与课外相结合、理论与实践相结合、训练与竞赛相结合、创业与就业相结合。将创新创业教育与专业教育有机融合，在专业课教学中加入创新创业教育实训，鼓励学生更多地参与创新创业活动。同时，选拔有创新创业潜质的学生，发掘优秀创业项目加入计算机信息管理专业学生创新工作室。工作室由专业带头人和创业导师牵头，推行任务驱动项目导向，鼓励发明创造并推进成果转化，持续在“挑战杯”等专业品牌比赛中获得更好成绩。同时，提升学生高等级技能证书的通过率，将证书融入课程教学，提升学生就业品质和专业办学层次。

附 4. 特色培育和实践报告

一、专业特色及成果

1. 专业建设的主要经验和特色

(1) 特色一：创建了多方协同育人模式，促进了产教深度融合

搭建协同育人平台。平台聚焦于满足合作双方的利益诉求，联合行业协会、领军企业、著名企业(重点合作)、中小企业共同搭建协同育人平台。创新 4 种协同合作模式。与行业协会合作了解产业动态、行业标准、就业信息；与领军企业合作，学习最新技术、联合课程开发、开展师资培训；与重点合作企业在全程深度合作，共同制定人才培养方案、共同实施教学、共建校中企、共建校外实训基地；通过与中小企业专项合作，有效解决学生就业问题。

设立协同育人组织机构。在软件学院校企合作办学管委会下，设立专业校企合作办二级机构负责校企合作运行与管理工 作，以学院“引企入校”、“常岗优酬”、“兼职教师培养”、“柔性引进”等系列 12 项管理制度进行管理。为产教融合提供组织保障。

校企合作采取项目制方式运作。5 年内共实施了 30 余项协同育人项目，在契合产业设置专业方向、契合岗位设置课程内容、技术攻关服务行企、人才培养助力区域经济发展方面推进了产教深度融合，项目制运行方式以及完善的管理制 保障了协同育人项目顺利实施。

表 1 计算机信息管理专业四种校企合作模式下取得的标志性成果

合作对象	校企合作项目内容
行业协会合作	2012-2017 年度信息行业协会组织完成专业人才需求百家企业调研 深圳信息行业协会和深圳软件行业协会承担计算机信息管理专业毕业生人才评价及考核指标设计
著名企业合作	2012-2016 年，与 Google 合作承办 Android 应用师资培训班 2018 年，与 Amazon 公司签约成立云创学院 2017 年，与 Oracle 合作承办数据库管理技术师资培训班 2018 年，与 Google 合作承办大数据应用技术师资培训班 2009 年起，引进 Oracle 证书 (OCA、OCP、OCM)，开设证书类课程，与 Oracle 公司合作提供对外的 Oracle 技术培训
重点企业合作	2015 获批中搜公司省级校外实践教学基地，成立有中搜电商工作室 2012 年起，与重点合作企业共建 6 门课程，开发教材 7 种，开发项目案例 8 个 2014 年与华为等重点合作企业合作，实现计算机信息管理省级实训基地的立项 2016 年，立项新奥公司校级校外实践教学基地，孵化“宜搬”等创业团队

合作对象	校企合作项目内容
	2018 年，与网易公司合作建设校大数据应用技术职业能力培养虚拟仿真实训中心
普通企业合作	2012 年，与中科红旗公司合作开展 Linux 认证课程项目 2012-2014 年，与深圳鹏睿等企业开展科研合作，签订了 4 项横向科研课题 2014 年始，与深圳国泰安公司、云软公司开展校内外实训实习合作 2018 年，深圳融宇科技公司进驻学生创新工作室，孵化“乐创科技”等创业团队

(2) 特色二：实施了“契约管理、双师培养”制度，打造了一支省级教学团队

- **任务牵引、契约管理，增强团队凝聚力。**专业按照“区域领军、名师聘用、专业带头、骨干示范、专兼结合”的团队建设思路，制定了专兼教师各类培养对象的考核指标。通过将专业建设任务进行划分为核心课程建设、网络课程建设、教材建设、实训基地建设、社会服务工作、指导学生竞赛、申请教科研项目等子任务，实现团队教师人人有任务、人人有经费、人人都有出彩的机会的目的，极大的增强了团队的凝聚力和战斗力。培育了珠江学者、广东省“千百十工程”省级人才培养对象、鹏城学者、广东省高层次技能型兼职教师等名师，孵化了广东省优秀教学团队。

- **建立了“双师”培训制度提升双师素质。**计算机信息管理专业具有知识范畴广、新技术日新月异的特点，专业非常注重教师在云数据库运维管理方向和大数据技术与应用方向的培训。通过制定“双师”教师培养规划和培训制度，派送教师境外培训、承办骨干教师培训班、软件高级评测工程师、华为 HCNP 培训班等方式提升全体教师的新技术应用能力，专任教师 100% 具备双师素质。

(3) 特色三：建立了与产业技能培养融合的创新创业学生协同培育机制，实现了立体化的培育模式

- **校企合作建立了创新人才培养与专业技能同步培养机制。**以全方位（学业导师、辅导员、企业兼职老师）导师队伍，实施全通道（创意设计、技能训练、专项技术创新、企业外包研发、创新创业项目训练）层级递进（技术水平递进、项目经验递进、创新创业平台递进）的人才培养模式，在个性化、全素质学生培养指标下，在 500 多学子心中播下了创新创业的种子，孵化了 10 多家学生公司，保障人才培养与就业市场的有效契合。

- **建立了“启蒙教育” → “职业教育” → “实践教育”的创新创业教育体**

系。通过学生创新工作室建设，以项目、案例、师资共享的形式，对不同层次的选择适合的专业教学任务及考核目标，分别实施种子期、发展期、建设期、孵化期等项目化教学，依托竞赛载体，引导学生完成综合项目构想，帮助学生设计、完成项目、孵化公司。逐步构建和完善多维动态的创新创业育人生态圈。

2.专业建设的标志性成果

近年来，计算机信息管理专业办学取得的标志性成果如表 2 所示。

表 2 计算机信息管理专业建设取得的标志性成果

类别	年份	项目名称	项目负责人或第一完成人	授予部门	备注
教学名师与教学团队	2018	珠江学者：青年珠江学者	程东升	广东省教育厅	粤教师函(2018)91号
	2016	高层次人才：广东省高等职业教育专业领军人才培养对象	陈宝文	广东省教育厅	粤教高函(2016)180号
	2016	教学团队：信息管理技术专业教学团队	谭旭	广东省教育厅	粤教高函(2016)135号
	2015	高层次人才：广东省高等职业教育专业领军人才培养对象	谭旭	广东省教育厅	粤教高函(2015)62号
	2012	高层次人才：“千百十”工程人才培养对象	谭旭	广东省教育厅	粤教师函(2012)118号
课程与教材	2014	广东省精品开放课程：《Oracle 数据库设计与实现》	孙洁	广东省教育厅	粤教高函(2015)24号
	2017	《项目引领式 SQL Server 数据库开发实战》	谭旭	外语教学与研究出版社	ISBN:9787513591775
	2014	教材《实用 IT 英语》	孙洁等	人民邮电出版社	ISBN:9787115354990
实训基地与资源库	2018	计算机信息管理国家教学资源库备选(武汉软件工程职业学院共建)	陈宝文	教育部	教职成司函(2018)121号
	2016	省级示范性实践基地：中搜公司信息管理技术专业群校外实践基地	谭旭	广东省教育厅	粤教高函(2016)135号
	2014	省级高等职业教育实训基地：计算机信息管理专业实训基地	陈宝文	广东省教育厅	粤教高函(2014)165号
教学改革项目	2015	广东省教育教学成果奖(高等教育)培育项目：大数据背景下的信管专业协同育人模式创新与实践	谭旭	广东省教育厅	粤教高函(2015)72号
	2015	广东省教育教学成果奖(高等教育)培育项目：基于协同育人平台的创新创业人才培养模式的探索与实践	陈宝文	广东省教育厅	粤教高函(2015)72号

类别	年份	项目名称	项目负责人或第一完成人	授予部门	备注
	2014	广东省高等职业教育教学改革项目：基于校企合作的信息管理类专业实践教学体系探索	陈宝文	广东省教育厅	粤教高函(2014)205号
	2014	广东省教育科学“十二五”规划研究项目	谭旭	广东省教育科学规划领导小组办公室	2013JK270
技能竞赛	2018	高教社杯全国大学生数学建模竞赛一等奖	学生：蓝卓鑫等；老师：程东升	全国大学生数学建模竞赛组织委员会	
	2018	广东省高职信息化教学大赛课堂教学竞赛二等奖	程东升	广东省教育厅	粤教职函(2018)144号
	2016	“挑战杯-彩虹人生”全国职业学校创新创效创业大赛一等奖：OTO闲置物品校园交易服务平台	学生：任皓等；老师：谭旭等	共青团中央、教育部、人力资源社会保障部	
	2017	全国职业院校技能大赛(高职组)大数据技术与应用比赛三等奖	学生：陈棕梓等；老师：程东升等	全国职业院校技能大赛组织委员会	
	2018	“挑战杯-彩虹人生”全国职业学校创新创效创业大赛三等奖：面向交通大数据预测的网络事件爬虫系统	学生：霍震霖等；老师：花罡辰等	共青团中央、教育部、人力资源社会保障部	
	2017	第6届“中国软件杯”大学生软件设计大赛三等奖	学生：霍震霖等；老师：花罡辰	工业和信息化部、教育部和江苏省人民政府	
	2018	第7届“中国软件杯”大学生软件设计大赛三等奖	学生：郑楚槟等；老师：花罡辰	工业和信息化部、教育部和江苏省人民政府	
	2017	广东省职业院校技能大赛“大数据技术与应用”赛项一等奖	学生：陈棕梓等；老师：程东升等	广东省教育厅	
	2018	广东省职业院校技能大赛“大数据技术与应用”赛项一等奖	学生：陈棕梓等；老师：程东升等	广东省教育厅	
	2017	广东省职业院校技能大赛“大数据技术与应用”赛项二等奖	学生：霍震霖等；老师：花罡辰等	广东省教育厅	

类别	年份	项目名称	项目负责人或第一完成人	授予部门	备注
	2017	第三届“挑战杯—彩虹人生”广东职业学校创新创效创业大赛竞赛一等奖：精准精神扶贫：探索家风矫治模式	学生：刘全祥等；老师：花罡辰等	共青团广东省委、广东省教育厅、广东省科技厅	
	2017	第三届“挑战杯—彩虹人生”广东职业学校创新创效创业大赛竞赛一等奖：面向交通大数据预测的网络事件爬虫系统	学生：霍震霖等；老师：花罡辰等	共青团广东省委、广东省教育厅、广东省科技厅	
	2016	第二届“挑战杯—彩虹人生”广东职业院校创业大赛一等奖：宝视界	学生：曾肇杰等；老师：程东升等	共青团广东省委、广东省教育厅、广东省科技厅	
	2015	第十三届“挑战杯”广东大学生课外学术科技作品竞赛广东省一等奖：互动微型投影仪	学生：李俊浩等；老师：陈宝文等	共青团广东省委、广东省教育厅、广东省科技厅	
	2017	第十四届广东省挑战杯课外学术作品竞赛二等奖：非遗口传文化传承和保护的调查报告	学生：池铨等；老师：陈宝文等	共青团广东省委、广东省教育厅、广东省科技厅	
	2015	美国大学生数学建模竞赛国际二等奖	学生：岑庆威等；老师：程东升	美国数学及其应用联合会	
	2016	“挑战杯·创青春”广东大学生创业大赛 3 个银奖	学生：黄瑞玲等；老师：谭旭、陈宝文、程东升	共青团广东省委、广东省教育厅、广东省科技厅	
	2014	第九届“挑战杯”广东大学生创业计划大赛广东省银奖：阿茹 DIY 工作室	学生：罗婉茹等；老师：陈宝文	共青团广东省委、广东省教育厅、广东省科技厅	
科学研究与社会服务	2017	国家自然科学基金：Helmholtz 方程的频散极小化高阶有限差分法及其预条件迭代算法	程东升	国家自然科学基金委	基金号 11701389
	2017	教育部人文社会科学基金：基于深度学习的医疗纠纷突发事件网络舆情预警与干预	谭旭	教育部	基金号 17YJCZH157
	2014	广东省高等学校高层次人才资助项目：基于仿生智能的粒计算方法及应用建模研究	谭旭	广东省财政厅	粤财教〔2013〕246号

类别	年份	项目名称	项目负责人或第一完成人	授予部门	备注
	2011	国家自然科学基金：面向复杂类型数据的粒计算方法、模型及其多属性群决策分析	谭旭	国家自然科学基金委	基金号 71101096
	2017	高水平论文论著：A dispersion minimizing finite difference scheme for the Helmholtz equation based on point-weighting (SCI) 等 18 篇	程东升等	Computers & Mathematics with Applications 等	
	2018	知识产权（软件著作权）：三维仿真制造执行系统等 6 个	陈宝文等	中华人民共和国国家版权局	
	2018	知识产权（专利）：一种模块化机械人手臂结构等 9 个	陈宝文等	中华人民共和国国家版权局	
其他	2017	大学生科技创新培育专项资金（“攀登计划”专项资金）立项项目（数值模拟频率域波动方程高精度快速求解）	学生：岑庆威； 老师：程东升	共青团广东省委、广东省教育厅、广东省科技厅	
	2017	大学生科技创新培育专项资金（“攀登计划”专项资金）立项项目（“非遗”口传文化保护和传承的调查报告——以潮汕方言歌谣为例）	学生：黄瑞玲； 老师：陈宝文	共青团广东省委、广东省教育厅、广东省科技厅	
	2016	大学生科技创新培育专项资金（“攀登计划”专项资金）立项项目（基于无人机的高精度建筑物自动三维重建）	学生：张华健； 老师：花罡辰	共青团广东省委、广东省教育厅、广东省科技厅	
	2014	广东省大学生创新创业训练计划项目：深圳互动新媒体科技有限公司	学生：李俊浩； 老师：陈宝文	广东省教育厅	粤教高函 [2014]132 号
	2016	广东省高层次技能型兼职教师	李玥萱	广东省教育厅	粤教高函 (2016) 92 号
	2017	鹏城学者长聘教授	谭旭	深圳市教育局	深教 (2018) 93 号