

广东茂名农林科技职业学院

电子商务专业开设人才需求调研报告

一、调研背景

为发展文化创意产业，商务部、中央网信办、发展改革委三部门联合发布的《电子商务“十三五”发展规划》的精神，根据《广东省电子商务中长期发展规划纲要（2016—2025）》的要求，为电子商务行业产业发展提供政策支持和动力的同时，也为我院电子商务专业的建设和改革发展提供强力的保障，对电子商务专业的建设和改革发展产生积极的影响和积极作用。

二、调研时间

2018年3月-2018年6月

三、调研目的、对象与内容

（一）调研目的

全面了解电子商务专业人才市场需求趋势、岗位设置和分布；电子商务人才应具备的知识、技能、综合素质等方面的市场信息，为我院电子商务专业建设和改革发展以及建立完善适应市场需求的人才培养模式和人才培养方案提供基础数据。

（二）调研对象与内容

对象：电子商务企业、电子商务专业中高职学生

内容：企业行业需求、人才培养方案的规范性、课程设置、实践教学、学时、学分比例、培养目标以及融入学分制

和“1+X证书”的相关内容。

四、电子商务专业人才需求调研分析

（一）电子商务专业人才市场需求分析

为保证调查结果的客观、真实性，本次调查综合运用了多种调查方法。调查人员走访企业，填报调查表 50 份；电话、QQ 和微信调查中高职生 300 人，访问填报调查表资料。

调查表收集结果：本次调查共发放 350 份问卷，调查登记到 329 份有效问卷。其中企业调查取得有效问卷 44 份，回收率 88%；毕业生调查取得有效问卷 285 份，回收率 95%。

表1 调查对象、方法、调查表收集的有关数据

调查对象	调查单位数	调查方法	有效问卷（份）	回收率%
企业（家）	50	走访法、电话访问法	44	88.00
中高职生 （人）	300	访谈、电话访问法	285	95.00
合计	350	——	329	94.00

被调查企业中，对员工学历要求，中专水平占 7%；大专水平占 54%；本科生水平占 3%；学历不重要，关键看能力占 41%。企业最看重具有使用网络开展商务活动能力、从事现代商务管理、电子商务开发、应用与管理的复合型、应用型人才。被调查企业中有 92.3%的企业存在招聘需求，企业发展速度加快，人才供应有比较大的缺口；48%的企业处于稳步成长中，每个月都会有招聘需求；39%的企业业务规模扩大，人才需求强烈，预计在一年内会有大规模招聘。

被调查企业认为电商运营人才、推广销售人才、技术人

才，缺口非常大；但人才流失严重，在一年内的流失率，10%以下的企业占 18%；10-20%的企业占 30%；20-30%的企业占 28%；30-50%的企业占 16%；50%以上的企业占 8%。被调查企业认为人员流失压力大，人员招聘难度大，虽然高校每年毕业近十万电商专业毕业生，但高校的人才培养体系与企业实际存在脱节，需要较长的一个成长过程。

（二）调研结论

通过调查、分析、讨论、研究，结合高等职业教育的发展规律和电子商务专业行业背景，我们得出以下调研结论。

1. 找准专业定位，坚持“以服务为宗旨，以就业为导向”的高等职业教育的办学原则，建立完善“校企合作、工学结合”的专业人才培养模式，切实做到人才培养对接人才需求。

2. 紧贴市场需求，加强专业的内涵建设，在“校企合作、工学结合”的专业人才培养模式的引领下，制定可行的“电子商务专业人才培养方案”，开展电子商务职业与岗位能力分析，突出电商工作岗位能力，构建基于工作过程系统化的专业课程体系，实行“1+X”职业技能证书与毕业证书试点多证并举，强化专业技能教学，使专业对接产业，课程对接岗位，着力提高学生专业技能和职业素养。

3. 加强与行业企业的联系，在电商行业企业实践专家和高职教育教学专家的共同参与下，开展电子商务职业与岗位能力分析，结合区域经济特色，共同探索开发基于工作过程系统化的校本教材，切实服务区域经济社会发展。

4. 积极探索教育教学改革，突出学生在教学中的主体地

位，推广采用理论实践“一体化”教学模式，广泛应用项目教学、任务驱动教学、案例教学、模拟教学、角色扮演教学、合作探究教学等有效的职教教学方法，努力提高教育教学效果。

五、我校设置电子商务专业具备条件分析

（一）师资队伍

目前，已建立起一支由 20 人组成的结构合理、专兼结合、数量充足、德艺双馨的高素质“双师”型教师队伍。20 人中，专任教师 19 人，外聘兼职教师 1 人。专任教师 19 人中，高级讲师及高级实验师共 8 人、讲师 7 人；全部具有本科学历，其中研究生学历 2 人，6 人具有“双师”资格。

（二）教学仪器设备

主要设备：佳能单反套机 30 台、佳能广角变焦镜头 5 个、摄影棚及产品拍摄道具 1 批、电脑 360 台、多媒体教学平台 1 套。

（三）教学场所

我院经济贸易系目前已建成的校内实训中心主要包括电子商务基础教学实训室、商品摄影实训室、商品美工设计实训室、互联网+移动电子商务综合实训室、市场营销综合实训室、会计基础实训室、会计信息化实训室、广告设计与制作实训室等 8 个实训室，部分实训室可共享作为电子商务相关专业课程的信息化教学。实训中心场室布局合理实用，实训场地的规模、设备型号的选择与配置与行业岗位技术水平、学生规模相适应，设备先进，教学条件优越。具备满足

电子商务行业高技能人才培养和职业技能教育所需的设备配置。

广东茂名农林科技职业学院

广告策划与营销专业开设人才需求调研报告

一、调研背景

为发展文化创意产业，早在 2014 年国务院发布《关于推进文化创意和设计服务与相关产业融合发展的若干意见》（国发〔2014〕10 号），此后商务部、中央网信办、发展改革委三部门联合发布的《电子商务“十三五”发展规划》的精神，广东省也根据国家有关产业政策制定和发布《广东省战略性新兴产业发展“十三五”规划》、《广东省推进文化创意和设计服务与相关产业融合发展行动计划（2015-2020 年）》以及其他与国家相关政策配套的一大批促进文化创意产业发展的一系列政策文件，为广告策划与营销行业产业发展提供政策支持和动力的同时，也为我院广告策划与营销专业的建设和改革发展提供强力的保障，对广告策划与营销专业的建设和改革发展产生积极的影响和积极作用。

二、调研时间

2019 年 3 月-2019 年 5 月

三、调研目的、对象与内容

（一）调研目的

为了适应市场经济发展要求，掌握社会现有广告策划和营销专业人才情况，了解社会对广告策划和营销专业人才培养需求和培养要求，深入完善我系人才培养模式和专业教学计划，我们针对此进行了专题调查和研究。

（二）调研对象与内容

对象：广告行业企业、广告专业、市场营销专业等高职学生

内容：人才培养方案的规范性、课程设置、实践教学、学时、学分比例、培养目标以及融入学分制和“1+X 证书”的相关内容。

四、广告策划与营销专业人才需求调研分析

（一）广告策划与营销专业人才市场需求分析

为保证调查结果的客观、真实性，本次调查综合运用了多种调查方法。调查人员走访企业，填报调查表 48 份；电话、QQ 和微信调查中高职生 300 人，访问填报调查表资料。

调查表收集结果：本次调查共发放 348 份问卷，调查登记到 338 份有效问卷。其中企业调查取得有效问卷 42 份，回收率 87.50%；毕业生调查取得有效问卷 296 份，回收率 98.66%。

表1 调查对象、方法、调查表收集的有关数据

调查对象	调查单位数	调查方法	有效问卷（份）	回收率%
企业（家）	48	走访法、电话访问法	42	87.50
高职生（人）	300	访谈、电话访问法	296	98.66
合计	348	——	338	97.13

根据中国产业信息网的报道，中国广告业已进入空前活跃时期，广告公司数量、从业人数以及广告营业额均呈现迅

速增长的态势。中国五大媒体广告收入规模从 2010 年的 1700 亿元增长到 2015 年的 3600 亿元，五年之内复合增长率达到 16%，远超 GDP 增速，预计 2018 年市场规模或将达到 5524 亿元，2019 年将逼近 6000 亿元。

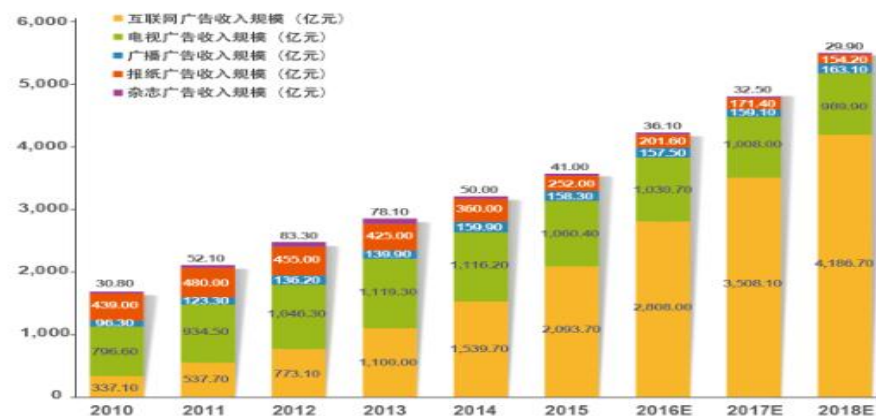


图 1 2010-2018 年中国五大媒体广告收入规模及预测
(资料来源：中国产业信息网)

2014 年，我国广告经营总额超过 5600 亿元，广告经营单位达 54 万余户，年增长率达到 22%；2001—2015 年，我国广告市场规模由 794.89 亿元增长到 5973 亿元，年均复合增长率达到 14.32%。广告从业人员达到 270 多万人，比上年增加近 10 万人。中国广告市场的规模目前已位居全球第二。中国广告业在对外开放和国际化的环境中，不断吸取国际广告业的先进理念和实践经验，与国际广告业在相互促进与融合中共同进步，已成为中国经文化与世界经济文化互联互通的桥梁和纽带。

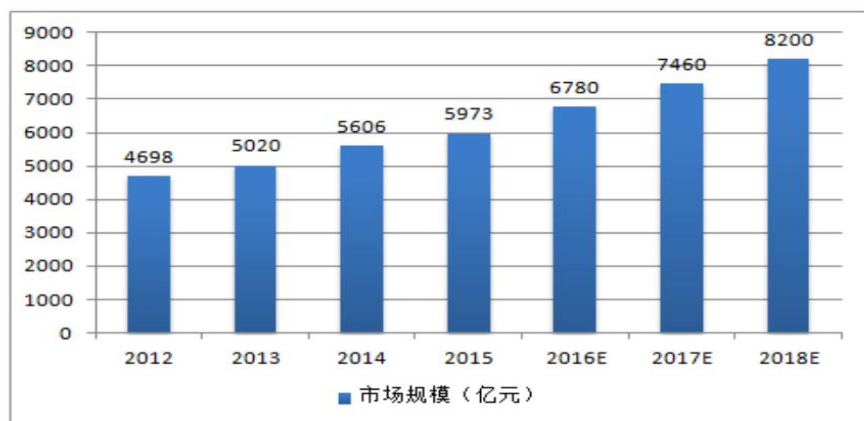


图 2 2012—2018 年中国广告行业市场规模
(资料来源：中国产业信息网)

(三) 调研结论

根据相关的调查，可以得出以下结论：因广告行业在“互联网+”的信息社会里信息技术全面应用的需要，要求广告从业人员需要具备计算机应用技能、广告策划的创意能力、广告设计与制作技能、新媒体营销能力等。同时，还要求广告从业人员还要具备良好的沟通协调的意识和能力、与团队合作的能力。在可以预见的未来，广告行业将得到更好发展，成为现代服务业中的重要生力军，也为我院开设广告策划与营销专业提供强力支持。

五、我校设置广告策划与营销专业具备条件分析

(一) 师资队伍

目前，已建立起一支由 20 人组成的结构合理、专兼结合、数量充足、德艺双馨的高素质“双师”型教师队伍。20 人中，专任教师 19 人，外聘兼职教师 1 人。专任教师 19 人中，高级讲师及高级实验师共 8 人、讲师 7 人；全部具有本科学历，其中研究生学历 2 人，6 人具有“双师”资格。

(二) 教学仪器设备

主要设备: 佳能单反套机 30 台、佳能广角变焦镜头 5 个、摄影棚及产品拍摄道具 1 批、电脑 61 台、多媒体教学平台 1 套。

(三) 教学场所

我院经济贸易系目前已建成的校内实训中心主要包括电子商务基础教学实训室、商品摄影实训室、商品美工设计实训室、互联网+移动电子商务综合实训室、市场营销综合实训室、会计基础实训室、会计信息化实训室、广告设计与制作实训室等 8 个实训室，部分实训室可共享作为广告策划与营销相关专业课程的信息化教学。实训中心场室布局合理实用，实训场地的规模、设备型号的选择与配置与行业岗位技术水平、学生规模相适应，设备先进，教学条件优越。具备满足广告行业高技能人才培养和职业技能教育所需的设备配置。

广东茂名农林科技职业学院

会计专业开设人才需求调研报告

一、调研背景

会计人才是我国人才队伍的重要组成部分，是维护市场经济秩序、推动科学发展、促进社会和谐的重要力量。加强会计人才队伍建设，着力培养高层次会计人才，并以此引导和带动我国会计人才队伍发展，不仅关系到提高会计行业核心竞争力、确保会计工作促进经济社会发展的职能作用有效发挥，而且关系到全国实施人才战略、建设创新型国家的大局。当今世界，经济全球化深入发展，企业跨国经营、资本跨境流动日益频繁，科技进步日新月异，知识经济方兴未艾，会计人才在经济社会发展中的基础性、战略性、关键性作用更加凸显，会计人才的竞争已经成为国家、地区和单位间竞争的焦点之一

二、调研时间

2019年3月-2019年5月

三、调研目的、对象与内容

（一）调研目的

全面了解会计专业人才市场需求趋势、岗位设置和分布；会计专业人才应具备的知识、技能、综合素质等方面的市场信息，为我院会计专业建设和改革发展以及建立完善适应市场需求的人才培养模式和人才培养方案提供基础数据。

（二）调研对象与内容

对象：会计专业相关企业、中高职会计专业学生

内容：企业行业需求、人才培养方案的规范性、课程设置、实践教学、学时、学分比例、培养目标以及融入学分制和“1+X 证书”的相关内容。

四、会计专业人才需求调研分析

（一）会计专业人才市场需求分析

为保证调查结果的客观、真实性，本次调查综合运用了多种调查方法。调查人员走访企业，填报调查表 50 份；电话、QQ 和微信调查中高职生 250 人，访问填报调查表资料。

调查表收集结果：本次调查共发放 300 份问卷，调查登记到 271 份有效问卷。其中企业调查取得有效问卷 44 份，回收率 96%；毕业生调查取得有效问卷 285 份，回收率 89.20%。

表1 调查对象、方法、调查表收集的有关数据

调查对象	调查单位数	调查方法	有效问卷（份）	回收率%
企业（家）	50	走访法、电话访问法	48	96.00
中高职生 （人）	250	访谈、电话访问法	223	89.20
合计	300	——	271	90.33

会计工作是一种具有鲜明政策性、技术性、操作性和高度专业性的工作，是一种具有高度专业性的经济管理活动，在人才市场人需求一直比较强劲。随着全球经济一体化和中国企业会计准则与国际财务报告准则的逐步趋同，我国企业迫切需要一大批拥有先进理念，与国际接轨的财务从业人员。目前对会计人才需求方面呈现出“需求旺盛”的局面，特别

是高级会计人才十分缺乏。企业对于那些具备扎实的专业功底、掌握先进的财务管理理念、能够在会计实务操作中切实提升企业财务管理水平的高端会计人才需求旺盛。高校会计专业人才培养必须适应市场需求的这一变化。

（二）调研结论

现有的会计专业的毕业生已不能满足广大基层单位，特别是中小型企业实际在信息化社会的需要。从我省现有会计人才的数量和分布看，一方面是总数少，知识结构老化，难以适应会计信息化和财务管理环境的需要；另一方面是分布不合理，大多数人才集中于国有大中型企业或外资企业之中，导致广大基层单位和民营企业的高端会计人才奇缺，在中小企业中的财务管理人员更是少得可怜。根据有关会计行业协会的预计，具备管理会计和财务管理素质的高端会计人才需求缺口多达 300 多万。

五、我校设置电子商务专业具备条件分析

（一）师资队伍

目前，经济贸易系已建立起一支由 23 人组成的结构合理、专兼结合、数量充足、德艺双馨的高素质“双师型”教师队伍。23 人中，专任教师 20 人，外聘兼职教师 3 人。专任教师 20 人中，具备副高级职称的有 10 人、中级职称的有 7 人；全部具有本科学历，其中研究生学历 2 人，8 人具有“双师”资格。会计专业学科带头人郑信朝老师和黄俊华老师，是注册会计师且都具有高级讲师和会计师职称，是中国注册会计师协会非执业会员。

（二）教学仪器设备

主要设备: 电脑 361 台、多媒体教学平台 1 套。

（三）教学场所

我院经济贸易系目前已建成的校内实训中心主要包括电子商务基础教学实训室、商品摄影实训室、商品美工设计实训室、互联网+移动电子商务综合实训室、市场营销综合实训室、会计基础实训室、会计信息化实训室、广告设计与制作实训室等 8 个实训室，以及其他安装了会计信息化实训软件的 6 个计算机实训室，也可共享作为会计相关专业课程的信息化教学。实训中心场室布局合理实用，实训场地的规模、设备型号的选择与配置与行业岗位技术水平、学生规模相适应，设备先进，教学条件优越。具备满足会计岗位高技能人才培养和职业技能教育所需的设备配置。

广东茂名农林科技职业学院

跨境电子商务专业开设人才需求调研报告

一、调研背景

随着跨境电商行业的不断发展，跨境电商企业销售的产品品类和销售市场更加多元化，企业对跨境电商人才的要求也不断提高。业界人士普遍认为企业招聘跨境电商人才时更多倾向于选择国际贸易和电子商务等相关专业。

二、调研时间

2020 年 3 月-2020 年 6 月

三、调研目的、对象与内容

（一）调研目的

全面了解跨境电子商务专业人才市场需求趋势、岗位设置和分布；跨境电子商务人才应具备的知识、技能、综合素质等方面的市场信息，为我院跨境电子商务专业建设和改革发展以及建立完善适应市场需求的人才培养模式和人才培养方案提供基础数据。

（二）调研对象与内容

对象：电子商务企业、跨境电子商务企业、电子商务专业高职学生、跨境电子商务专业学生

内容：企业行业需求、人才培养方案的规范性、课程设置、实践教学、学时、学分比例、培养目标以及融入学分制和“1+X 证书”的相关内容。

四、跨境电子商务专业人才需求调研分析

（一）跨境电子商务专业人才市场需求分析

跨境电子商务是指分属不同关境的交易主体，通过电子商务平台达成交易、进行支付结算。虽然跨境电子商务兼具国际贸易和电子商务的特点，但是跨境电商发展的核心是国际贸易，只是随着时代的发展，与电子商务结合出现了新特征。所以跨境电子商务专业的学生更能满足企业的要求。



图 1：现有企业选择跨境电商人才倾向国际贸易专业

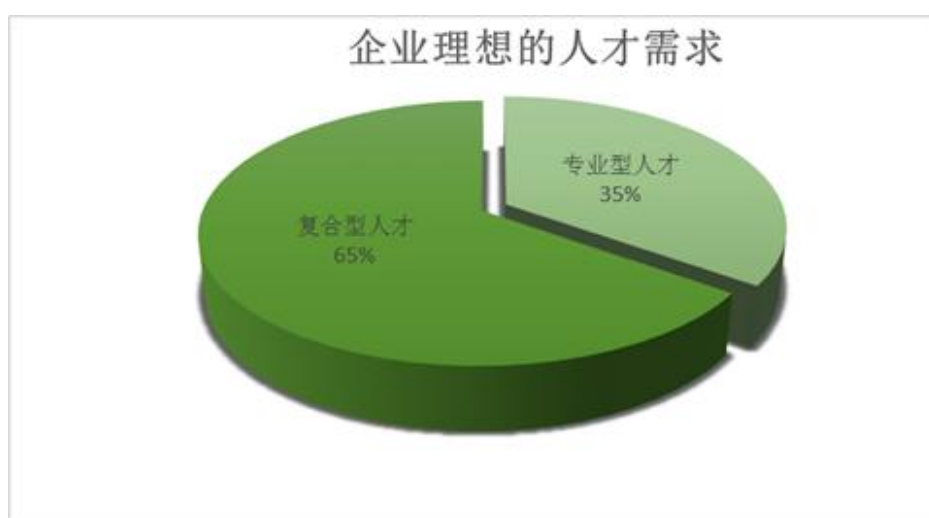


图 2：企业更多希望跨境电商人才来源于聘用复合性学科人才



图 3：跨境电商企业更多缺业务岗位的人才

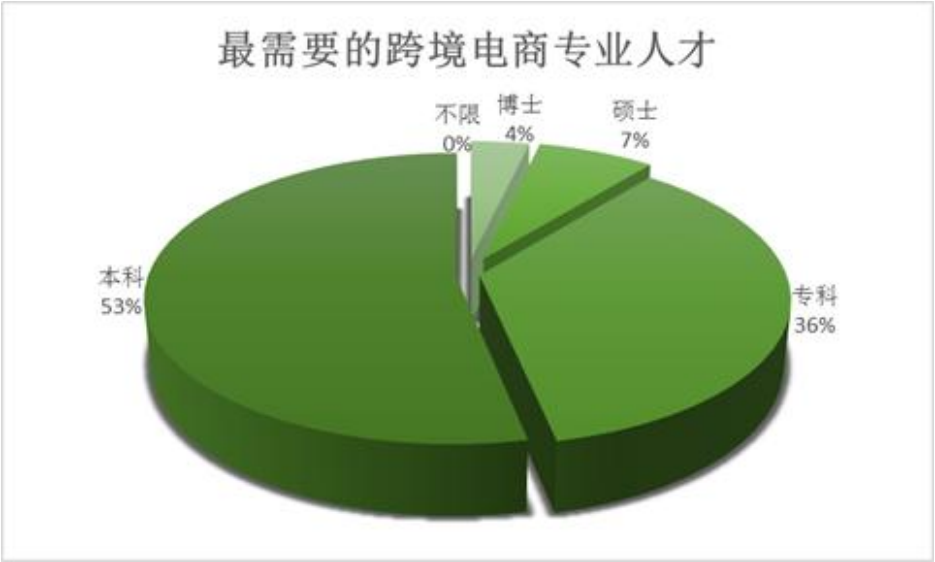


图 4：企业认为专科和本科人才就可以了，最缺本科人才

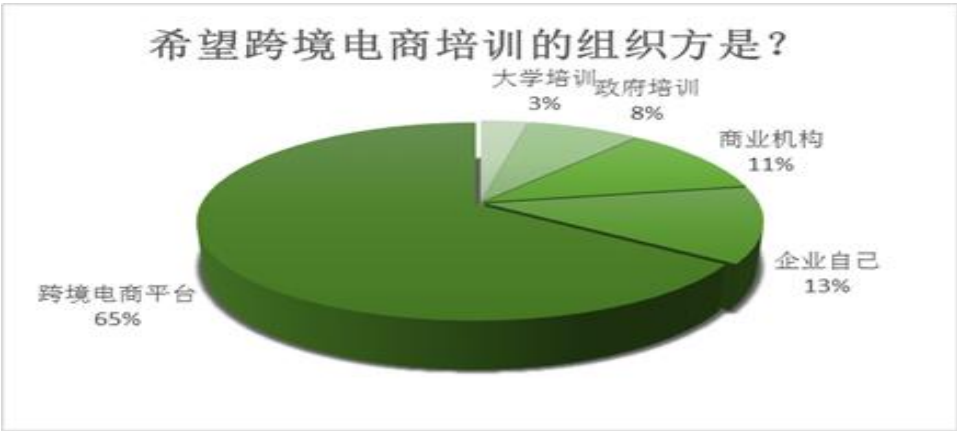


图 5：多数人才没有参与过培训，绝大多数愿意接受培训

（二）调研结论

通过上述图表（图 1-图 5）说明了大学相关领域人才培养是脱离实际的，对现在变化很快的技术、市场，大学基本上没有什么反应。因为所调查的企业人士把大学和政府对于跨境电商人才的培训的信任度放在了最后。企业期望培训的内容排第一的是互联网营销，第二是电子商务技术类，第三是管理类电子商务人才。同时，企业对跨境电商人才的需求。企业需要更多的跨境电商人才，高校仅仅就增加国际贸易、电子商务等专业的人才培养数量并不能满足企业的需求。

五、我校设置电子商务专业具备条件分析

（一）师资队伍

目前，经济管理系建立起一支由 19 人组成的结构合理、专兼结合、德艺双馨的高素质“双师”型教师队伍。其中专任教师 18 人，外聘兼职教师 1 人。专任教师 18 人中，高级职称的有 2 人、中级职称的有 2 人；全部具有本科学历，其中研究生学历 4 人，2 人具有“双师”素质。

（二）教学仪器设备

主要设备：佳能单反套机 30 台、佳能广角变焦镜头 5 个、摄影棚及产品拍摄道具 1 批、电脑 360 台、多媒体教学平台 1 套。

（三）教学场所

我院经济贸易系目前已建成的校内实训中心主要包括电子商务基础教学实训室、商品摄影实训室、商品美工设计实训室、互联网+移动电子商务综合实训室、市场营销综合

实训室、会计基础实训室、会计信息化实训室、广告设计与制作实训室等 8 个实训室，部分实训室可共享作为跨境电子商务相关专业课程的信息化教学。实训中心场室布局合理实用，实训场地的规模、设备型号的选择与配置与行业岗位技术水平、学生规模相适应，设备先进，教学条件优越。具备满足跨境电子商务行业高技能人才培养和职业技能教育所需的设备配置。

广东茂名农林科技职业学院动漫制作技术专业 专业人才需求调研报告

一、调研背景

随着动漫产业的全面发展，市场上对动漫人才的需求量越来越大，急需培养一批熟练掌握动漫设计的基本知识，具有动画艺术创作的基本技能，能从事电脑美术教学、影视动画创意及广告制作、动画特技制作的应用技术型复合人才，已经成为动漫行业发展的迫切需要。但从目前情况看，我国动漫人才的培养步伐远远滞后于人才需求，而且缺口比例较大。

动漫产业已经成为发展潜力巨大的智力密集型、劳动密集型、科技密集型和资金密集型的“朝阳”文化产业，具有当今知识经济的全部特征，并具有完整的产业链，在文化产业中处于龙头地位。在国外发达国家，尤其是美国、日本、韩国及欧洲等国家和地区，动漫产业已经成为重要的支柱产业。

与国外动漫产业大国相比，中国动漫产业的发展的水平整体落后很多。在中国动漫市场中，中国自己或合资(包括港台地区)原创动漫作品仅占的 10%，而日本动漫产品却占据了 中国动漫市场约 60% 的份额，欧美动漫产品占据了约 30%。近年来，国家对发展动漫产业给予了前所未有的高度重视，已建立了一批动漫游戏产业发展基地，财政部专门设立了高达 30 亿元人民币的动漫产业发展专项资金，支持优秀动漫原

创产品的创作生产、动漫素材库建设、动漫人才培养、建立动漫公共技术服务体系以及推动形成成熟的动漫产业链。同时,政府为创立我国原创动漫品牌和培育动漫制作人才,精心营造出了良好的政策环境,我国动漫业近年来的发展步伐之快令人印象深刻。

二、调研时间

调研时间为:2019年1月12日——2019年3月2日

三、调研目的、对象与内容

(一) 调研目的

1. 通过调研,进一步明确对应就业岗位的专门化方向或专业方向。因行业的发展有了变化,所以学校要了解本专业新的动态,确定专业的方向,有针对性的指导下一步的调研任务。

2. 通过调研,进一步明确专业涵、人才定位、人才规格。在确定好专业方向的基础上,对专业的深度有所了解,要解决专业不专的问题,同时要分析本专业的人才规格和人才的定位,要选择适合中职的岗位群,避免专业授课难度过高,或者过低适应不了市场的需求。

3. 通过调研,为典型工作任务分析提供基础性资料,为确定本专业课程结构、课程要求提供依据。这是调研工作的重中之重,我们要对生产过程进行详细的分析,为典型工作任务向学习领域的转化创造有利的条件,提供资料,进而改

变课堂的教学任务和内容。

4. 通过调研，确定本专业的课程标准，促进本专业校本教材和资源的开发。

5. 通过调研，提升中等职业学校动漫专业教学质量和教学水平，培养适应行业、企业需求的高素质劳动者。

（二）调研对象与内容

调研的对象：18 家企、事业单位新兴媒体——完美世界、易传媒、中关村 E 世界动漫地带、国家新媒体产业基地动漫行业——迪声动画公司、远线动画公司、彩卡中视动画制作公司、佳誉兄弟国际动漫公司、青少年音像影视动画部相关行业——正通亿和影视后期公司、5DS 智作、酷峰软件公司、嘉田胜景文化传播公司、银河长兴影视文化传播公司、航天科工系统仿真科技、金鼎盛世影视文化分公司、铭扬兄弟影视文化传播、天视宝文化传播公司。

调研的内容：1. 国家对动漫产业的政策；2. 动漫及相关新兴媒体产业的发展状况；3. 动漫产业工艺流程及所对应的岗位群，以及每一个工艺岗位的知识能力要求。（以及未来五年的）；4. 动漫产业对人才的要求及需求，包括：数量、质量；5. 企业对员工的职业能力要求（典型工作任务分析）；6. 企业对员工的职业素质要求；7. 企业对员工的技能证书要求；8. 高等院校动漫专业开设的情况；9. 中等职业学校动漫专业建设情况；10. 社会培训与取证情况。

四、动漫制作技术专业人才需求调研分析

（一）动漫制作技术专业人才市场需求分析

当前,虽然动漫业作为时尚而新鲜的行业,成为后起之秀,正在我省和我国文化产业中扮但是纵观动漫业,动漫设计和制作人才缺口巨大,尤其是创作兼技术实现的复合型技术应用型人才更加捉襟见肘。动画人才的匮乏,尤其是兼通艺术表现与计算机多媒体技术的复合型动漫人才不足,已经成为制约中国动画业发展的关键要素。这一矛盾造成我国动漫产业发展难以为继。

（二）调研结论

动漫产业被称作 21 世纪知识经济的核心产业,是继 IT 业后又一新的经济增长点。动漫产业以“创意”为核心,以动画、漫画为表现形式,包含动漫图书、报刊、电影、电视、音像制品、舞台剧、和基于现代信息传播技术手段的动漫新品种等动漫直接产品的开发、生产、出版、播出、演出和销售,以及与动漫形象有关的服装、玩具、电子游戏等衍生产品的生产和经营的产业。在我国动画、漫画、游戏作为“动漫游”的代言,成为文化艺术创意产业的代表。动漫的突出特点是艺术与技术的结合,是知识、劳动密集型产业,比一般影视剧创作难度高,人力资源投入成本更大。动漫创意设计又是一门需要夸的艺术,对情节和视觉上的诠释,更需要丰富、超凡的想像力。

前已述及,国外动漫画形象和产品占据了我国 90%以上

的市场份额，中国原创动漫画占有率只有不到 10%。2021 年，中国 2000 家省市电视台所需要的动画片播出时间为 26 万分钟，而当时国产动画片实际产量只有 2 万分钟，达到播放要求的原创动画片供给量则只有 1 万分钟，动画市场还有 25 万分钟的非常大缺口。中国人均动画片拥有量仅为 0.0012 秒，而日本的人均拥有量则为 300 至 480 秒。这些旗鼓相当的数字差距不足以表明，中国动漫业尚处在初级阶段，我国动漫业有著非常大的发展空间。由此可见，动漫设计与制作人才需求量是非常大的。

因此我院坚持“以服务为宗旨，以就业为导向”和“能力本位”的原则，培养符合社会主义市场经济需要的、在生产经营服务第一线工作的技能型动漫制作技术人才，能够运用所学专业知识分析和解决相关实际问题，能够自主学习和触类旁通的高素质技能型人才。动漫制作技术专业定位情况见表 1。

表 1 动漫制作技术专业定位概览表

培养目标	培养掌握动漫制作技术专业的基本理论、基本知识、基本技能和信息化应用技术，具有良好职业道德和文化素养的实用型动漫制作技术高技能人才。
就业部门	动画公司、电视台以及其他广告传媒等单位，从事动画片制作、影视广告制作、后期合成等工作，在教育、建筑、设计、航天、医学等行业从事动画虚拟演示、特技效果制作等工作。
就业岗位	平面设计师、游戏 ui 设计师、二维动画设计师、三维动画设计师、人物原画师、游戏场景师、幼教课程动画设计师、动漫衍生产品设计师。
技能或资格证书	助理三维动画师、助理后期处理师、助理平面动画师、原画师、三维建模师、三维渲染师、三维动画师、合成剪辑师、三维动画总监、后期艺术总监、计算机中级证等。
相关专业群	影视动画、游戏角色制作、建筑动画、广告制作、网页制作、

五、我校设置动漫制作技术专业具备条件分析

（一）师资队伍

1. 专业教师任职资格

专业教师具有高等职业学校及以上教师资格证书；具备本科及以上学历；具备研究生学历；职称要求中、高级达到60%，其中高职称教师不少于20%。

2. 专任教师任职资格

（1）专任教师和实训指导教师应具备一年以上动漫制作技术行业实践经历。

（2）教师要掌握信息现代化教学手段，具备使用或制作多媒体课件进行教学的能力。

（3）专任教师（含实训指导教师）应具备对现行教材的筛选、组合能力。

（4）明确专业培养目标，能按照教学大纲的要求科学合理的安排教学内容。

（5）具备运用灵活多样的教学模式、教学方法进行教学的能力。

（6）具有较强的语言表达能力。

（7）能够将学生的思想道德教育融入到教学全过程。

3. 兼课教师任职资格

（1）兼课教师应具备一年以上动漫制作技术行业实践经历。

（2）教师要掌握信息现代化教学手段，具备使用或制作多媒体课件进行教学的能力。

(3) 明确专业培养目标, 能按照教学大纲的要求科学合理的安排教学内容。

(4) 具有较强的语言表达能力。

(5) 能够将学生的思想道德教育融入到教学全过程。

4. 外聘兼职兼课教师任职资格

(1) 校外兼职教师占专业教师总数 30%左右, 承担全部学时 20%左右教学任务。

(2) 具有良好的师德, 较强的敬业精神, 具有一定的教育教学经验, 熟悉高等教育的教学方法。

(3) 具有 5 年以上本专业工作经历。

(4) 具有中级(含)专业技术职称或硕士(含)以上学位或大中型企业中层以上管理人员, 专业知识水平较高。

(5) 具有较强的语言表达能力和课堂组织能力。

(6) 具有完成课堂讲授、实习指导、论文指导等教学任务的充沛精力和充足时间。

(二) 教学仪器设备和教学场所

1. 校内外实训条件

(1) 平面设计综合实训室

本实训室承担我院各个专业相关课程的教学任务, 是以服务于全校师生为宗旨, 面向全校开放, 资源共享、功能齐全的高性能公共服务平台。

(2) 二维无纸动漫实训室

学生在本实训室使用无纸漫画软件结合数位板, 进行无

纸数字漫画的教学与实验。

（3）动画运动捕捉实训室

学生在本实训室进行动画渲染、动画动作捕捉实验的场所，承担定格动画设计、游戏开发、三维动画设计等课程的教学。

（4）美术教学实训室

学生在本实训室学习掌握和运用绘画造型的基础知识、色彩基础理论和基本技能。

（5）摄影综合实训室

满足摄影摄像课程的实践操作，包含对设备结构、使用方法的熟练，后期创作的技巧运用；承接校内外影像拍摄创作任务。

（6）校外实习基地

目标是建成各高职院校动漫制作技术专业高技能人才实战训练中心。动漫制作技术专业校外实习基地建设紧扣区域经济和产业的定位，确定培养目标，有助于学生获取“知识”——必备的基础理论知识和专业理论知识；有助于学生练就“能力”——专业的实际工作基本能力和基本技能；有助于学生造就职业“素质”——良好的职业道德和敬业爱岗精神，同时，也有助于提高人才培养的整体质量和对现代社会环境的适应性。

校外实习基地的选择一般要符合以下条件：

①优先选择长期合作企业。

②优先选择毕业生集聚企业。

③优先选择集团化管理企业。

④优先选择提供实践指导教师和实训工位，能完成培训计划的企业。

⑤优先选择具有吸纳一定实习规模(20人以上)和提供住宿条件的企业。

⑥优先选择能满足专业实践教学和技能训练要求，能为学生提供顶岗实训半年以上岗位的企业。

⑦优先选择经营业绩良好的诚信规范的企业。

学校在进行校外实习基地建设时要注意：与校外合作单位应有长期合作协议和每次阶段性实习教学的短期合作协议；学生在校外合作单位实训或者实习，必须由学校指派专业教师随班辅导，以确保学生校外实习的安全并保证充分完成实习内教学任务；校外实习教学必须依据教学计划和教学大纲所规定的内容和标准，根据校外合作单位的具体情况和要求，通过校企协商，共同制定出可行性实习教学计划。每次阶段性实训都应有实习课题计划和教学标准；学生实习结束时，必须进行实习考核及鉴定，并作为正式学业成绩记入学生档案。

广东茂名农林科技职业学院工业机器人技术专业人才需求调研报告

一、调研背景

当前，高度发达的现代制造业和先进的制造技术，已成为衡量一个国家或地区国际竞争力的重要标志，是一个国家或地区在竞争激烈的国际市场上获胜的关键因素。茂名的现代制造业，也必须加快发展，这是新阶段茂名经济发展必须采取的关键措施。

广东省在关于大力发展职业教育的决定中强调，以服务社会主义现代化建设为宗旨，培养数以亿计的高素质劳动者和数以千万计的高技能专门人才，职业教育要为提高劳动者素质特别是职业能力服务。茂名市明确提出：重点发展高等职业教育，发展多种形式的职业技能培训。改革职业教育教学方式，更新教学内容，推行工学结合、校企合作的培养模式，建立弹性学习制度。促进职业教育和普通高等教育协调发展，提高办学水平和质量。茂名高职教育已经呈现出良好的发展态势，高职教育的社会认同度和人才培养质量逐步提高。为了建设高水平高职院校，根据企业与人才市场需求，按工作过程系统化理念进行专业课程体系构建和课程开发，实施工学结合人才培养模式，提高专业教育教学质量，满足行业人才需求，必须进行专业调研。

二、调研时间

经过充分准备，我们在 2019 年 4 月展开调查研究。

三、调研目的、对象与内容

（一）调研目的

本调研的基本目的在于为专业建设和改革提供原始依据，主要如下：

- 1、通过调研，进一步明确广东地区经济与社会发展对工业机器人技术人才的需求状况；
- 2、根据企业对工业机器人技术人才的要求，确定专业定位、专业建设与发展方向和专业内涵建设内容；
- 3、确定工业机器人技术专业人才所从事的工作岗位和典型工作任务；
- 4、确定工业机器人技术专业的人才培养规格。

（二）调研对象与内容

工业机器人技术专业的调研对象主要为人才市场、行业企业及毕业生。

本次调研主要针对广东茂名区域经济发展、企业人才结构及需求、岗位工作任务能力要求和毕业生就业情况。

针对区域经济发展及人才市场需求进行调研，主要调研内容为：

- 1、了解广东地区、茂名市智能制造业的现状和发展规划；
- 2、明确经济建设与社会发展对本专业人才的需求状况。

针对典型企业进行调研，主要调研内容为：

- 1、深入了解现代制造企业岗位设置情况、人才现状和需求情况；
- 2、适合工业机器人技术专业的高职毕业生从业的岗位群；
- 3、了解工业机器人应用工作岗位的典型职业活动；
- 4、明确工业机器人应用工作岗位对职业技能证书的需求情况；
- 5、明确针对高职人才的基本素质要求；
- 6、明确对工业机器人技术专业高职生的职业素质和职业能力要求；

针对工业机器人技术专业毕业生进行追踪调查，主要调研内容为：

1、工业机器人技术专业毕业生主要就业企业、从事的工作岗位和职业发展；

2、工业机器人技术专业毕业生主要就业岗位的工作任务；

3、工业机器人技术专业毕业生知识和技能的主要需求；

4、工业机器人技术专业毕业生对学校教育的满意度。

四、工业机器人技术专业人才需求调研分析

（一）工业机器人技术专业人才市场需求分析

1. 工业机器人正在全球范围内普及

生产力在不断进步，推动着科技的进步与革新。自工业革命以来，人力劳动已经逐渐被机械所取代，工业机器人的出现是人类在利用机械进行社会生产史上的一个里程碑。全球诸多国家近半个世纪的工业机器人的使用实践表明，工业机器人的普及是实现自动化生产，提高社会生产效率，推动企业和社会生产力发展的有效手段。随着工业机器人向更深更广方向的发展以及机器人智能化水平的提高，机器人的应用范围还在不断地扩大，已从汽车制造业推广到其他制造业，进而推广到诸如采矿机器人、建筑业机器人以及水电系统维护维修机器人等各种非制造行业。此外，在国防军事、医疗卫生、生活服务等领域机器人的应用也越来越多，如无人侦察机（飞行器）、警备机器人、医疗机器人、家政服务机器人等均有应用实例。机器人正在为提高人类的生活质量发挥着重要的作用。

据统计，目前全世界大约有100万个机器人在世界各个角落辛勤工作，特别是在人类难以胜任的危险环境里。日本是机器人密度最高的国家，每10万人中就有297个机器人。目前，全球工业机器人装机总量已达到100多万台，主要分布在日本、美国、德国等发达国家。机

机器人新增的需求主要来自中国等新兴市场，日本等发达国家的保有量较为平稳。

在我国，工业机器人的最初规模应用是在汽车和工程机械行业，主要用于汽车及工程机械的喷涂及焊接。工业机器人主要以点焊、弧焊、装配和搬运机器人为主，我国的工业机器人市场已经开始形成，特别是加入WTO以后，对各种以工业机器人为主的先进自动化装备的需求日益迫切。我国现有的机器人研究开发和应用的工程单位超过300家，其中从事工业机器人研究和应用的超过130家。基本掌握了操作机的设计制造技术、控制系统硬件和软件设计技术、运动学和轨迹规划技术，开发出弧焊、点焊、装配、搬运等机器人，目前生产的各类工业机器人中有90%以上用于生产中。

2. 中国将成为全球最大的机器人市场

近年来，中国已成为工业机器人增长最快的国家之一。2004年以来，国内机器人市场年均增长率达到40%以上。2011年，我国工业机器人市场增长率更是高达51%，位居全球第一。23000台的绝对增量也仅次于日韩，排在全球第三位。中国工业机器人几年内或将迎来井喷式发展，而非简单的线性增长。这种井喷式增长，与我国人口和经济现状密切相关。过去我们曾依靠低廉而充沛的人力资源，将中国发展为世界最大制造业大国。但随着用工成本的增长，“人才红利”取代“人口红利”，成为中国制造向中国智造转变的关键。在这样一个转折点上，工业机器人的井喷式增长，既反映出这样的趋势，也将为中国制造提“智”奠定坚实基础。

机器人产业作为高端智能制造的代表，在新一轮工业革命中将成为制造模式变革的核心和推进制造业产业升级的发动机。数据显示，国内工业机器人市场需求日益强劲，新安装量年均增长高达40%。三

年内，机器人的应用会有快速的增加，五年后，机器人的应用就会有一个直线式的上升。可见，我国机器人的应用是今后发展的一个大趋势。

3. 国家政策扶持机器人产业的发展

国务院于2006年2月发布政策文件《国家中长期科学和技术发展规划纲要(2006-2020年)》，相关内容是：将智能机器人列入前沿科技中的先进制造技术。

国务院于2016年3月发布政策文件《“十三五”规划纲要》，其中有关机器人部分的内容为：大力发展工业机器人、服务机器人、手术机器人和军用机器人。

工信部、发改委、财政部于2016年3月发布政策文件《机器人产业发展规划(2016-2020年)》，相关内容是：自主品牌工业机器人年产量达10万台，服务机器人年销售收入超过300亿元。

工信部、发改委、认证委于2016年12月发布政策文件：《关于促进机器人产业健康发展通知》，相关内容为：开拓工业机器人应用市场，推进服务机器人试点示范。

工信部于2017年12月发布政策文件《促进新一代人工智能产业发展三年行动计划(2018-2020年)》，相关内容为：到2020年，智能家庭服务机器人、智能公共服务机器人实现批量生产及应用，医疗康复、助老助残、消防救灾等机器人实现样机生产，完成技术与功能验证，实现20家以上应用示范。

工信部、发改委、财政部于2018年4月发布政策文件《机器人产业发展规划(2016-2020年)》，相关内容为：五年内形成我国自己较为完善的机器人产业体系。根据工信部工作部署，下一阶段相关产业促进政策将着手解决两大关键问题：一是推进机器人产业迈向中高端发展；二是规范市场秩序，防止机器人产业无序发展。

在我国全面实施“中国制造2025”的当下，智能制造被列为推动新一代信息技术与制造技术融合发展的主攻方向，也是产业创新的重要阵地。机器人产业则是其中重要代表，相信在不久的将来，在如此众多的政策的扶持下，在核心技术研发、产业链构建、应用领域拓展、区域集聚发展等方面必将取得积极进展。

4. 工业机器人应用人才教育

2012年5月30日 国务院通过了《“十二五”国家战略性新兴产业发展规划》工业机器人等高端装备制造产业已列入“十二五”国家战略性新兴产业。预计到2015年中国机器人市场需求总量将占全球比重16.9%成为全球第一大市场。10年后机器人产业将是一个上万亿元产值的产业集群。目前，不少教育集团也将目光转向工业机器人应用人才教育领域，希望为我国的高端制造业和工业机器人应用的发展添砖加瓦，通过职业教育和企业人才培养来助力“中国智造”。

工业4.0时代背景下，信息化与全球化融合、个性化和定制化生产方式和生活方式以及大数据、云计算、虚拟化生活等等新技术的和理念的涌现，都给现代工业机器人应用人才培养模式带来新的挑战。这就要求我们的职业教育和人才培养要培养出适应第三次工业革命需要的创新型人才和高素质劳动者。

5. 机器人及智能装备产业的发展迫切需要大量高技能人才

中国工业机器人市场近年来持续表现强劲，市场容量不断扩大。工业机器人的热潮带动机器人产业园的新建。到目前为止，上海、广州、徐州、常州、昆山、哈尔滨、天津、重庆、唐山和青岛等地均已经着手开建机器人产业园区。产业的发展急需大量高素质高级技能型专门人才，人才短缺已经成为产业发展的瓶颈。

6. 工业机器人的日益广泛应用需要高技能专门人才

传统制造业的改造提升、人工成本快速提高促使企业用工业机器人来提高产业附加值、保证产品质量，使工业机器人及智能装备产业面临前所未有的发展时机。

目前在长三角地区使用工业机器人的企业九千多家，人才缺口达15000人左右。不仅企业需要工业机器人现场编程、机器人自动化线维护等方面的人才，还需要大量从事工业机器人安装调试和售后服务等工作的专门人才。随着我国制造业的发展，预计未来3-5年，工业机器人的增速有望达到25%，高技能人才缺口将逐年加大。

7. 工业机器人应用人才结构性矛盾突出

目前国内高职院校尚无工业机器人应用方面的对口专业，从事工业机器人现场编程、机器人自动线维护、工业机器人安装调试等岗位的人员主要来自对电气自动化技术、机电一体化等专业毕业生的二次培训，而且短期培训难以达到岗位要求。

8. 工业机器人应用人才荒

伴随着机器人热的另外一个隐忧也随之浮出水面，那就是工业机器人应用工程师的人才荒。一台工业机器人（机械臂）能否投入到生产当中去，以及能发挥多大的作用，取决于生产工艺的复杂性，产品的多样性还有周边设施的配套程度。而解决这些问题却需要3到5名相关的操作维护和集成应用人才。目前，机器人在汽车制造以外的一般工业领域应用需求快速增长，而相应的人才储备数量和质量却捉襟见肘。

工业机器人应用（系统集成）是典型的多学科交叉融合的行业，目前的当务之急，是大量培养掌握机器人系统知识并能与各行业工艺要求相结合的应用工程人才，帮助用户解决机器人的应用的实际问题，取得实效，以此开拓机器人市场。从一些招聘要求不难看出，操作机器

人的技术人员，是目前企业中最缺的技术工人。企业把工业机器人买回来以后，想要把标准的机器人变成一台可以投入生产的专用自动化设备，这就需要机器人应用工程师结合生产工艺和工件的类型，通过手动示教编程并结合周边的辅助设施，才能使机器人完成特定的任务。一方面是工业机器人应用高端技术人才需求飙升，一方面是相应的人才供应奇缺，更为重要的是，工业机器人应用及高端技术人才的大量缺口，已经开始制约相关技术领域的进展，成为地方产业发展的掣肘。因此，强化校企合作，推行嵌入式课程，创新专业申办，岗位实训等学科教育创新模式，通过开设短期培训班或专业共建模式，引入实务课程，提升教育质量。推行“出口即入口”教育模式，从人才培养的最终就业目标倒过来设计课程内容，从而解决学生就业问题，以及适应工业机器人的广泛应用。

（二）调研结论

经过调查研究，我们认为在当前的形势下，工业机器人的广泛应用，已经是不可阻挡的发展趋势，伴随而来的，就是工业机器人应用高端技术人才需求不断增大。如果我们能够抓住机会，办好工业机器人技术专业，培养出适应社会需求的人才，那我们就会不断发展壮大。

五、我校设置工业机器人技术专业具备条件分析

（一）师资队伍

我院有机电技术、应用电子技术教学团队，他们有扎实的专业基础、有多年的教学经历并积累了较为丰富的教学经验，完全可以胜任工业机器人技术专业的教学工作。现有33位专任教师、26位从企业引进的企业能工巧匠作兼职教师，专任教师中硕士21人，副高职称以上18人，“双师型”教师28人。

（三）教学仪器设备

工业机器人综合应用平台、工业机器人系统集成实训平台、工业机器人虚拟拆装实训平台、PLC实训平台、单片机实训平台、数控加工仿真平台、光机电设备。

（三）教学场所

目前现有功能实训室 11 个，包括电子实训室、电工考证实训室、电力拖动实训室、PLC 实训室、单片机实训室、工业机器人实训室、光机电一体化实训室、工业机器人虚拟仿真实训室、工业机器人离线编程实训室、CAD 实训室、钳工实训室。

广东茂名农林科技职业学院计算机网络技术专业 业人才需求调研报告

计算机网络技术专业不仅仅是一个发展日新月异、渗透到各行各业的专业，还是一个与国计民生紧密相连的专业。因此，随着国家和区域层面的基于网络技术发展的相关信息产业政策的出台，信息产业获得了前所未有的发展机遇，成为国民经济的重要增长点。

一、调研背景

（一）计算机网络人才需求的宏观背景

根据 CNNIC 发布的《中国互联网络发展状况统计报告》，中国新增网民 5580 万，总体网民规模达到 5.13 亿；互联网普及率较上年底提升 4 个百分点，达到 38.3%。中国手机网民规模已达到 3.56 亿，同比增长 17.5%。中国互联网络信息中心（CNNIC）在京发布了《中国中小企业互联网应用状况调查报告》及《中国中小企业网络营销调查报告》，根据两份报告显示，超过八成的受访中小企业使用互联网办公，接近一半的受访中小企业拥有独立网站或网店，接近三成的受访中小企业在互联网中进行过广告和营销推广投入。以上说明，企业用户的建站行为意识较强，网络营销意识也在加强。随着互联网用户的持续增长，各行各业对网络基础设施投入明显加大，导致近年来网络服务业蓬勃发展。

对计算机人才的需求是由社会发展大环境决定的，我国的国家信息化进程已经并将继续对计算机人才的需求产生重要的影响。

《国务院关于加快培育和发展战略性新兴产业的决定》指出，战

战略性新兴产业是引导未来经济社会发展的重要力量，相关产业应快速发展，占国内生产总值比将从2015年的8%上升到2020年15%左右，吸纳、带动就业能力显著提高。信息网络作为战略性新兴产业，不但具备科技和经济发展的战略地位，而且具备涉及面广，影响大和需求广阔的特征，信息网络的任何技术和产业的创新和发展，都将带动巨大相关产业发展和最终消费的乘数效应。信息网络技术所涉及的三网融合、物联网、信息安全、云计算等几大领域未来在中国将都是千亿级别的市场，行业带动效应也将达到万亿。当前，信息网络已经深入涉及到社会经济和广大群众生活的各个方面，大量企事业单位通过网络开展业务，互联网规模继续扩大，网络商业价值倍增，信息网络产业正面临着更加广阔的发展空间。

（二）计算机网络人才需求的行业背景

随着5G时代的来临和“三网融合”的大力推进，随着电子政务、电子商务和企业信息化的建设与发展，企业对高技能水平的新型网络技术人员的需求量平均每年增长71.2%，预计今后5年将达到60-100万人，而现有符合新型网络技术人员要求的专业人员还不足20万。据信息产业部统计，全国90%的企业网络技术人员属于传统网络管理人员，由于技能单一、专业知识更新速度滞后，不能满足企业信息化建设的要求。

业内人士认为，计算机网络发展呈现规模大、功能强、变化快等三大特征。因此，要保证网络能够正常运行提供服务，必须依靠高技能型的网络人才，要求新型计算机网络人才的知识体系能够涵盖网络管理的各个方面，并掌握网络系统的实施、维护、管理、安全防护和营运等多方面技能。传统概念的网络管理员、

网络工程师由于技能单一、知识面狭窄、更新速度滞后，已经面临被淘汰的危险。

二、调研时间

2018 年 7 月

三、调研目的、对象与内容

（一）调研目的

本调研的基本目的在于为专业建设和改革提供原始依据，主要如下：

- 1、通过调研，进一步明确广东地区经济与社会发展对计算机网络技术人才的需求状况；
- 2、根据企业对计算机网络技术人才的要求，确定专业定位、专业建设与发展方向和专业内涵建设内容；
- 3、确定计算机网络技术专业人才所从事的工作岗位和典型工作任务；
- 4、确定计算机网络技术专业的人才培养规格。

（二）调研对象与内容

计算机网络技术专业的调研对象主要为人才市场、行业企业及毕业生。

本次调研主要针对广东茂名区域经济发展、企业人才结构及需求、岗位工作任务能力要求和毕业生就业情况。

针对区域经济发展及人才市场需求进行调研，主要调研内容为：

- 1、了解广东地区、茂名市智能制造业的现状和发展规划；
- 2、明确经济建设与社会发展对本专业人才的需求状况。

针对典型企业进行调研，主要调研内容为：

- 1、深入了解现代制造企业岗位设置情况、人才现状和需求情况；
- 2、适合计算机网络技术专业的高职毕业生从业的岗位群；
- 3、了解计算机网络应用工作岗位的典型职业活动；
- 4、明确计算机网络应用工作岗位对职业技能证书的需求情况；
- 5、明确针对高职人才的基本素质要求；
- 6、明确对计算机网络技术专业高职生的职业素质和职业能力要求；

针对计算机网络技术专业毕业生进行追踪调查，主要调研内容为：

- 1、计算机网络技术专业毕业生主要就业企业、从事的工作岗位和职业发展；
- 2、计算机网络技术专业毕业生主要就业岗位的工作任务；
- 3、计算机网络技术专业毕业生知识和技能的主要需求；
- 4、计算机网络技术专业毕业生对学校教育的满意度。

四、计算机网络技术专业人才需求调研分析

(一)计算机网络技术专业人才具有稳定和社会需求。

当前市场对计算机网络技术软件、网络技术人才正处于供不应求的局面，许多企业不得不聘用一些相近专业的毕业生。网络方面的技术人才又占到计算机网络技术应用专业的 40%，据业内人士分析在今后几年该比例还将增加。

珠三角地区人才市场急需计算机网络技术应用领域高等技术应用性人才如下：计算机网络技术应用系统的设计与实现，计算机网络技术应用系统的管理与维护，软件开发，程序员，软件测试与维护，计算机网络技术网络系统规划、安装与配置，网络工

工程施工与管理，网络的管理与维护，网络安全，网站建设，项目管理，产品销售，信息集成、组织、处理、制作、发布与运营，电子商务平台管理，电子政务平台管理等。

(1) 珠三角信息化建设对计算机网络技术应用专业人才需求旺盛。

随着我国家信息化建设的全面展开，为信息产业的发展提供了良好的政策环境和机遇。政府网、企业网、校园网建设方兴未艾。目前，茂名市已建成集约化市政通信管道 600 公里管程，敷设政府通信光缆达 3000 纤芯公里；区域互联网出口带宽达到 2.5G，互联网用户数达 10 万户；信息化综合指数达到了 72.28，增长了 27%。重点投资建设以一个专网、一个平台、二个网站、六个中心、多个应用系统为基本框架构筑的电子政府。区政府办公自动化光纤专网已实现了信息中心与全区职能部门和镇（街）的光纤联网，该专网目前已有 2100 多个信息点，1200 多台电脑终端，随着光纤的不断铺设，网络还将不断扩大。将来要实现全区光纤联网，实现镇村办公自动化联网。信息化建设的飞速发展，创造了许多新的计算机网络技术网络方面的就业岗位。

(2) 计算机网络技术的广泛应用需要大量的高素质的应用性人才。

虽然计算机网络技术在企事业单位和家庭中的得到广泛的应用，但使用计算机网络技术的人员一般都只懂得计算机网络技术的基本操作，在计算机网络技术广泛应用的今天，这种状况是不能适应时代的发展步伐。高素质的计算机网络技术应用型人才正好能胜任这方面的工作，他们能开发出一些基础程序扩大了计算机网络技术的应用范围和降低计算机网络技术的操作难度，通过

对计算机网络技术系统及网络的维护为用户提供良好的服务，在互联网上为企业的形象和产品的宣传以及信息的收集提供帮助。完善各企业计算机网络技术的应用，急需高素质的计算机网络技术应用性人才，培养高素质的高级计算机网络技术应用性人才是企业发展的需要。

（3）人才市场也需要大量的计算机网络技术高级应用人才。

近两年就业市场上最火爆的专业当属与 IT 业相关的计算机网络技术、通信、电子等信息类专业。据统计广东等省市接收人数最多的专业是计算机网络技术类专业，这些专业毕业生占上述省市接收毕业生总数的 5% 以上，高据榜首。原因如下：①信息化浪潮是世界趋势，不可阻挡；②新经济的发展和经济全球化必须依托信息化；③我国正在实施信息化带动工业化的战略，信息化产业将得到大力支持和突飞猛进的发展。

（二）人才质量需求调查分析。

我院对多个相关企业的计算机网络技术类人才质量要求进行了广泛深入的调查研究，三类岗位群对现代信息技术专业毕业生有充分和长远的社会需求：一是程序设计类，二是多媒体类，三是计算机网络技术网络类。用人单位反映，大学以上的毕业生具有较深的理论基础，但动手能力较弱；中专和技校毕业生具有较强的动手能力，但理论知识水平较低；而大学本科生从事基础软件开发和网络管理又大才小用浪费人力资源，中专和技校生从事相关工作又缺乏相应的理论知识，很难适应相关岗位的需要。计算机网络技术应用岗位需要的是在具有必备的基础理论知识和专门知识基础上，重点掌握从事计算机网络技术应用领域实际工作的基本能力和基本技能，具有良好的职业道德，能够较快适应生

产和管理岗位的高等技术应用性人才。

（三）人才数量需求调查分析。

广东对计算机网络技术应用总需求专业排序：

序号	专业	2012	2013	2014	2015	2016	2017
1	网络、通信类	3492	4328	6963	8017	9318	10435
2	计算机网络技术	3105	4414	6945	8580	8964	9066

茂名市各行业计算机网络技术网络人才需求数量调查统计表：

单位	人数			
	2014 年	2015 年	2016 年	2017 年
中小学	30	35	40	45
政府	20	23	27	29
国有企业	23	29	35	38
民有企业	38	45	50	58
外资（合资）	40	44	45	50
计算机网络技术、通信行业	65	70	76	80
合 计	216	246	273	300

（二）调研结论

经过调查研究，我们认为在当前的形势下，计算机网络的广泛应用，已经是不可或缺的发展趋势，伴随而来的，就是计算机网络应用高端技术人才需求不断增大。如果我们能够抓住机会，办好计算机网络技术专业，培养出适应社会需求的人才，那我们就会不断发展壮大。

五、我校设置计算机网络技术专业具备条件分析

（一）师资队伍

智能工程系目前拥有一支高水平、双师素质型的计算机网络技术专业教师队伍，他们有扎实的专业基础、有多年的教学经历并积累了较为丰富的教学经验，完全可以胜任计算机网络技术专

业的教学工作。智能工程系一直非常重视该专业的教师队伍的建设，多次选派人员到高校深造或到 IT 企业生产实践。现有 9 位专任教师、7 位从企业引进的企业能工巧匠作兼职教师，专任教师中硕士 5 人，副高职称以上 3 人，“双师型”教师 3 人。

（二）教学仪器设备

我院计算机网络技术教育的教学基础设施完善，实验/实习/实训设备齐全，各项系统功能完善。计算机网络技术专业用实验/实训室（13 个）。同时，我校建立了先进的计算机网络技术网络教学环境，并在实施“数字化校园工程”。

（三）教学场所

目前现有功能实训室 13 个，多媒体机房、网络布线实训、装机实训室、网络实训室、单片机实训室。

广东茂名农林科技职业学院汽车检测与维修技术专业人才需求分析与预测报告

一、调研背景

高昂的汽车消费力，活跃的汽车市场，巨大的消费潜力成为越来越多的汽车生产和销售服务厂家的高度关注和重视的战略高地。众多汽车厂家越来越重视汽车服务市场，大量地建立 4S，对汽修人才需求呈现强势增长。随着全国汽车销售量下滑，大多数汽车 4S 店的利润从依赖于汽车销售已经转向依靠售后服务。企业对售后服务质量提出了更高要求，企业需要的是懂技术、善沟通、服务好、综合素质高的维修人员。

二、调研时间

2019 年 1 月 —2019 年 2 月

三、调研目的、对象与内容

（一）调研目的

1. 汽车检测与维修类人才现状与需求
2. 汽车检测与维修专业人才的要求
3. 明确汽车检测与维修专业专业学生的发展方向和专业素质
4. 为高校对汽车检测与维修专业专业人才培养方向提供建议

（二）调研对象与内容

1. 企业访谈。访谈的对象主要有企业人事主管、一线维修人员、维修接待、汽车销售员、配件管理员等。通过对企业人事主

管的访谈了解企业岗位设置、人员结构、业绩考核、企业培训等方面的基本情况。通过对主要岗位员工的访谈了解岗位的最典型任务，了解其能力形成过程的最关键的因素。

2. 企业问卷调查。主要调研对象是正在生产一线从事汽车维修工作的骨干技术人员、部门主管、技术总监等，通过问卷调查、在不受干扰的情况下，获得其个人对汽车维修行业现状、发展认识以及岗位典型工作任务的观点。现已发放调查问卷 42 份回收 42 份。

3. 组织汽车维修专家座谈研讨。调研对象是具有多年在汽车维修一线从事维修工作的骨干技术人员或技术管理人员以及高校教授、职业教育专家。调研内容主要是汽车维修岗位典型工作任务及能力要求。

4. 组织企业经营者座谈。调研对象是重庆地区的知名汽车维修企业、4S 店经营者。调研内容主要是企业需求。

5. 毕业生跟踪调查。调研对象是正在从事汽车维修行业的毕业生。调研内容主要是企业对毕业生的满意度以及教学中需要改进的环节。

四、汽车检测与维修技术专业人才需求调研分析

（一）汽车检测与维修技术专业人才市场需求分析

随着全国汽车销售量下滑，大多数汽车 4S 店的利润从依赖于汽车销售已经转向依靠售后服务。企业对售后服务质量提出了更高要求，企业需要的是懂技术、善沟通、服务好、综合素质高的维修人员。

1. 汽车维修行业从业人员基本情况

通过对地区维修行业人员的调查分析，可以看出当前汽车维修从业人员法律意识、技术素质不高的问题，已成为制约汽车维修业持续发展的主要“瓶颈”。从业人员中接受过高等职业教育的不多。特别是多数二、三类维修企业的从业人员大多是来自离开土地的农民、城市普通中学毕业生、转岗择业的工人，文化水平不高、服务意识不强，专业知识匮乏的问题，带有普遍性，即使是一些大型修理厂也存在同样的问题。除汽车维修之外，车辆销售、保险、车辆性能检测、二手车市场等从业人员数量不足，素质不高问题同样存在，急需改善。经过系统专业学习的汽车维修人才在所占的比例有待进一步提高。

从年龄分布来看，汽车维修企业从业人员 20-29 岁、30-39 岁的较多，管理与技术培训员在 30-39 岁的较多。这与现代汽车新技术的快速发展有关。在我国，电控技术在汽车上的普遍应用是在 2000 年以后开始的，对汽车维修人员提出了更高要求，需要具备系统化的机电技术知识和技能，原有维修技师大部分趋于淘汰，新生力量大量介入，在初始发展阶段因为需求量大，部分没有经过专业培训的初、高中学生和大部分汽车检测与维修技术专业的中职学生进入汽车维修行业。但随着汽车维修服务业的规范，对人才的要求不断提高，初中起点三年制中专、中技毕业学生就业较五年制高技及大专学生要困难的多。

从岗位的学历分布来看，不同岗位要求不同。机电维修、维修接待、送检、美容装潢等岗位中职（技校）毕业生要占 70%、80%，成为主力。4S 店管理层、技术培训、车辆定损对人才综合素质要求较高，本科生、大专生占的比例高。钣金、喷漆岗位以初、高中毕业生为主，这种状况与钣金喷漆专业培养量较少，学生、家

长报读积极性不高有关，导致钣金喷漆专业人员学历偏低，大部分是从师傅带徒弟的方式培养出来，然而随着现代汽车数量的增加，技术可靠性的提高，钣金喷漆业务量占汽修厂总业务量的比例越来越大，企业对经过专业培训的钣喷人才需求较大。

目前的实际情况是，一方面企业需要大量素质高、专业技术全面、技能熟练，特别是具有一定技术管理能力的技术骨干，另一方面学校培养的大量学生只能适应企业低端的业务要求，特别是学生综合素质与现代维修企业的要求不相适应，比如责任心、沟通能力、服务意识等。

从近年来各个大的汽车维修企业人才招聘的信息来看，对应届毕业生的招聘条件也都主要定位在大专层次的学生。基于以上情况我院将汽车维修人才培养规格定位在高级工+大专、技师+大专、技师+本科是适应市场需求的正确选择。

2. 汽车检测与维修技术专业对应的职业岗位分析

在调查的汽车维修企业中，从事售后服务技术岗位主要分为机电维修、维修接待、配件管理、钣金、喷漆、保险索赔等，有部分企业还增加了汽车美容、二手车评估、新车助理等岗位。其中机电维修岗位主要从事汽车机械、电器维修工作；钣金岗位主要从事汽车车身变形修复、汽车内部装饰维修；喷漆岗位主要从事汽车漆面修复工作；维修接待岗位主要从事接待需要维修服务的客户，了解客户需求，检查、描述故障，商定维修价格，确定维修时间，做好信息交流沟通、服务维修承诺沟通，电话回访等工作；配件岗位主要从事零配件仓库管理工作；保险岗位主要从事汽车续保、索赔等工作。

根据现代汽车维修企业汽车检测与维修技术专业人才的岗位要求来看，汽车检测与维修技术专业的主要任务应该是培养汽车机电一体化的高技能人才。根据学生自身的特点，可以从事的岗位群包括：汽车机械维修岗位、汽车电器维修岗位、汽车维修业务接待岗位、汽车销售岗位、汽车配件管理岗位、汽车保险与理赔岗位、事故车现场查勘与定损岗位等。这些岗位都对汽车检测与维修技术专业知识有较高要求，因此从本次调研的情况表明，企业对汽车检测与维修技术专业的高技能人才需求较大。

（二）调研结论

由于当前教学条件的限制，对于汽车维修企业所需的“机电维修、钣金、喷漆、维修接待、保险、配件、汽车销售”等主要工作岗位，目前我系的专业面难以全面涵盖。特别是企业急需的钣金、喷漆岗位，涉及到环境、场地、设备、学生及学生家长不意愿学等因素，难以满足开设课程的要求。对于“机电维修、维修接待、保险、配件、汽车销售”等工作岗位，按现在汽车检测与维修技术专业的培养方案培养的毕业生，都可以进入这些岗位工作。从学生的意愿来看，选择从事维修业务接待、汽车保险岗位的学生在增加。所以汽车检测与维修技术专业培养的岗位定位应主要为满足汽车维修企业“机电维修、维修接待、保险、配件、汽车销售”等岗位，兼顾事故车保险与评估、现场查勘等岗位，以提高学生在汽车维修及相关行业的就业面。所以下一步的培养目标的调整，应该在提高学生机电维修工作能力的同时，加强维修接待、保险、配件、汽车销售等业务能力的培养。为了适应汽车专业高技能人才培养的要求以及汽车企业对员工职业能力、职

业素养的要求。建议学校加大对高中毕业生的招生规模，加大大专加高级工、大专加技师、本科加技师的办学力度。

五、我校设置汽车检测与维修技术专业具备条件分析

（一）师资队伍

我校汽车检测与维修技术专业教师及实验员一共 10 名，其中研究生学历教师占比 50%以上，同时都具备高职教师资格证和专业相关的职业技能证书等，多数为经验较为丰富的优秀教师。

（二）教学仪器设备

1. 设施设备：剪式升降机、四轮定位仪专用举升机、四轮定位仪、三合一供给装置、废气抽排系统、解码器、ATF 油自动更换机、齿轮油更换器、轮胎拆装机、动平衡机、发动机拆装翻转架、发动机拆装工具等；

2. 仪器仪表：万用表、气缸压力表、燃油压力测试表、多媒体教学一体机、红外测温仪、风速仪、冷媒仪、皮带张力测试仪等；

3. 视频监控系统：枪型摄录一体机、摄录一体机支架、半球型摄录一体机、网络硬盘存储设备、硬盘等。

（三）教学场所

1. 新能源汽车实训室
2. 汽车检测与维修技术专业实训室
3. 发动机机械检修实训室
4. 汽车底盘检修实训室
5. 电控发动机检测实训室
6. 汽车电器检测实训室
7. 汽车营销与服务实训室

广东茂名农林科技职业学院汽车营销与服务专业 业人才需求分析与预测报告

一、调研背景

据国家人才网资料统计汽车技术服务与营销人才需求已经进入社会总体需求前五名，也已经成为国家紧缺人才的四大专业之一。权威机构预测，未来三年内汽车营销人才缺口将达 80 万人。汽车营销人才已成为维系汽车行业快速健康发展的最紧缺和最关键的资源，企业之间激烈抢夺优秀汽车营销人才的现象十分普遍。

二、调研时间

2020 年 1 月—— 2020 年 4 月

三、调研目的、对象与内容

（一）调研目的

1. 汽车营销类人才现状与需求
2. 汽车服务相关企业对汽车营销与服务专业人才的要求
3. 明确汽车营销与服务专业学生的发展方向和专业素质
4. 为高校对汽车汽车营销与服务专业人才培养方向提供建议

（二）调研对象与内容

调研对象：本次调研主要针对广东省珠三角地区和粤西地区和广西北部湾地区的汽车 4S 店，二手车交易中心和保险公司。

调研内容：

1. 汽车营销类人才市场现状

2. 汽车营销类岗位群

3. 汽车营销类人才职业能力和素质要求

四、汽车检测与维修技术专业人才需求调研分析

（一）汽车检测与维修技术专业人才市场需求分析

随着我国经济的发展，人们生活水平的提高，汽车的需求量也随之大大增加。2012年全国汽车经销商特许经营网络的数量增长了17%，达到了21139个，如今汽车营销行业成为了热门行业之一。与此同时，汽车行业也需要更多的营销类人才。企业之间进行市场争夺大战的同时，也伴随着人才的争夺，使得市场更加需要拥有高职业才能的汽车营销类人员。今天汽车营销领域，营销人员综合素质不高。在高级营销人才缺乏的同时，有创意意识与能力的中高级汽车营销人才也是重金难求。从销售顾问、销售精英、销售经理到销售总监，都是用人单位激烈争夺的对象。在中国做汽车销售的人员很多，但是他们中大部分或是没有经过专业培训，或是从其他岗位上转过来的。

通过调查结果分析，汽车营销所涉及的经营活动范围有很多，根据不同的角度划分不同的类型，按购车消费过程可分为：

购销服务：整车销售、配件销售、旧车交易、金融贷款、广告宣传、购车咨询、汽车展览等；

使用服务：管理代理、燃料供应、维护维修、美容装饰、停车租赁、导航支持、意外救援、防盗保安、驾驶学校等；

权益服务：法规咨询、检测仲裁、事故分析、保险理赔等。

1. 汽车销售企业

汽车销售是汽车售后服务与汽车营销与服务专业主要的就业方向。根据调查统计分析，汽车销售企业岗位群按企业的各

部门划分，每个部门的主要工作任务都不一样，七个部门的工作任务分类如下：

汽车销售部：组织、实施汽车的销售计划，完成汽车销售客户接待、车辆介绍、客户洽谈及成交的整个业务过程；与相关人员进行业务沟通和技术交流；

市场部：制定汽车营业推广方案，联系厂家，进行资源管理，进行网络营销，组织广告和品牌推广活动；

客户服务部：接待客户，客户回访，进行客户关系管理，维护客户关系，促进一般客户发展为忠诚客户；

配件部：了解客户需求，为客户推荐适宜的汽车零配件或汽车用品，正确解释零配件或用品的使用方法，准确结算并提交发票等票据；

二手车销售部：二手车评估、组织货源和销售；

车险理赔部：接受客户委托，为客户设计车辆投保方案，对车辆保险条例进行据实说明，出具报单和相关文件凭证；接受客户的报案，对事故车辆能够进行现场查勘，正确进行事故损失估损，能够正确计算赔付额，并整理出具相应文件凭证；

售后服务部：客户汽车进厂维修保养接待；常见故障的诊断工作；与客户保持服务跟踪；与保险理赔、维修等部门进行沟通联系。

2. 保险公司企业

汽车技术服务与汽车营销与服务专业的学生可在相关保险公司进行实习和就业。其保险公司具体岗位及职责如下：

承保岗：主要工作是出保单。此岗位需要专业的保险知识，针对于汽车专业，以所学过《汽车保险与理赔》为优势，其他涉及的不多。

定损员：事故车的定损，现场查勘。它需要专业的汽车方面知识，与汽车技术服务与汽车营销与服务专业对口。例如：事故车出险后，哪些部位受损，需要修理还是换件，这些依托对汽车结构的了解，如所学的《发动机构造与维修》、《汽车底盘构造与维修》等相关内容并且需要经验。入职后，保险公司内部将培训，考定损员初级证书，工作六年后，考中级证书，还有高级证书，此岗位发展前景非常好。

核损员：定损之后，需要上级部门进行核损，核损比定损高一级，没有几年工作经验不容易任职。

索赔员：在保险理赔进行最后阶段时，需要核赔员进行最后赔款的审核。这个工作一般也是有经验的工作人员可以做。但经过定损员的工作历练，可实现定损员和核赔员的晋升。

（二）调研结论

1. 中国的汽车消费市场发展前景广阔，自 2000 年后，国内汽车产销持续快速增长。二手车的销量也因新车销量的增长而增长，其增长速度比新车增长速度要快。汽车营销行业需要营销类人才依旧旺盛，相关专业学生就业前景较好。中高级营销类人才比较缺乏，大部分汽车营销人员综合能力偏低，很多高级营销人员都是其他行业跨过来的。

2. 汽车服务与汽车营销与服务专业人才培养主要面对的企业是汽车 4S 店，并辐射到二手车交易和汽车保险公司。就业岗位覆盖面较广，岗位群基数较大。岗位主要包括：汽车销售、汽车信

贷、汽车保险、汽车维修接待、客服与管理、二手车鉴定评估与销售、汽车零配件销售、汽车美容、汽车用品销售等。由于各个岗位的工作性质有很大差异，高校可以考虑对汽车服务与汽车营销与服务专业进行专业细分，培养更加适合二手车鉴定评估与销售等方向的专业人才。

3. 通过对汽车相关企业的问卷调查，得出企业不仅需要拥有专业职业能力的员工，还要需要员工拥有较高的职业素质。现代企业更加注重员工的职业道德、敬业精神、团队合作、沟通交流等智慧型高素质人才，改变了之前追求高职业能力的现象。企业更加注重人才的培养，对其内部不同职业级别的员工有着不同的素质要求。

五、我校设置汽车检测与维修技术专业具备条件分析

（一）师资队伍

我校汽车检测与维修技术专业教师及实验员一共 10 名，其中研究生学历教师占比 50%以上，同时都具备高职教师资格证和专业相关的职业技能证书等，多数为经验较为丰富的优秀教师。

（二）教学仪器设备

1. 设施设备：剪式升降机、四轮定位仪专用举升机、四轮定位仪、三合一供给装置、废气抽排系统、解码器、ATF 油自动更换机、齿轮油更换器、轮胎拆装机、动平衡机、发动机拆装翻转架、发动机拆装工具等；

2. 仪器仪表：万用表、气缸压力表、燃油压力测试表、多媒体教学一体机、红外测温仪、风速仪、冷媒仪、皮带张力测试仪等；

3. 视频监控系统：枪型摄录一体机、摄录一体机支架、半球型摄录一体机、网络硬盘存储设备、硬盘等。

（三）教学场所

1. 新能源汽车实训室
2. 汽车检测与维修技术专业实训室
3. 发动机机械检修实训室
4. 汽车底盘检修实训室
5. 电控发动机检测实训室
6. 汽车电器检测实训室
7. 汽车营销与服务实训室

广东茂名农林科技职业学院数字媒体技术专业 专业人才需求调研报告

一、调研背景

现代计算机技术、网络技术和数字通信技术的高速发展为数字媒体的发展带来广阔的空间。传统媒体的数字化、网络化是一个世界性的潮流。交互设计、多媒体和数字音乐、视频等已经成为媒体传播的重要形式。

我们处在信息爆炸的时代，现代社会中随着新技术层出不穷，新型行业不断涌现，形成了巨大的人才需求。目前全世界范围内数字媒体产业都在高速发展，在美国其产业规模达到 5351 亿，在日本达到 2391 亿，而在中国其产业规模预计将达到 3000 亿元。数字媒体领域对综合能力强、掌握新兴技术的人才需求不断增加，造成了巨大的人才缺口。行业中需要高素质、高复合能力的人才，但是传统院校的人才具有实践性缺乏、知识陈旧的问题。这就产生了人才需求和人才培养的矛盾，对人才培养模式带来了较大的挑战，对专业建设、课程改革带来了紧迫的压力。

随着现代科学技术与艺术创作之间的联系日益紧密。数字媒体应用技术专业毕业生可在各级电视台、影视制作机构、数字动画、广告公司、网络多媒体、电信移动出版印刷、环境设计、工业设计等热门行业工作。投身到数字媒体艺术领域就业广阔，极具发展潜力。

专业建设最重要的是专业定位正确，专业要有相应的行

业存在作为依靠，有快速发展的工业作为支持。九大文化工业中，几乎都与本专业密切相关，特别是：广告、出版、印刷、会展、影视、动漫、网络。在国家的鼎力号召和政策撑持下，我国的动漫、多媒体、影视行业及周边行业鼎力发展，企业如雨后春笋般涌现，形成了大量的人才缺口。根据国家发布的人才需求报告中多媒体、影视、动漫及周边行业未来人才在 200 万左右。数字媒体技术不断地被应用在电脑动画、电子游戏、数字片子、网络教育、移动增值、数字出版、虚拟和数字创意等各个领域。2016 年 12 月，数字创意产业纳入《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》，文化引领、技术先进、链条完整的数字创意产业相关行业产值规模在 2020 年将达到 8 万亿元。我国数字媒体市场正飞速发展，户外、公交、地铁、楼宇以及 5G 手机等新兴媒体的不息涌入，让原本人才紧缺的影视市场更是雪上加霜，数字影视人才短缺的现状与当前伟大的人才需求市场形成了鲜明对比，成为制约数字影视工业发展的瓶颈。目前，全国 2000 多家电视台、5000 多家影视制作公司和近万家网站企业都急需大量的影视制作人员。业内人士估计，数字影视制作行业急需约 200 万技能人才。由于人才紧缺，从业人员的薪水也水涨船高。

二、调研时间

调研时间为：2021 年 3 月 12 日——2021 年 4 月 2 日

三、调研目的、对象与内容

（一）调研目的

通过对相关行业、企业调研，了解数字媒体技术应用相关产业发展现状和未来发展趋势，明确社会发展对本专业人才的需求情况，更好地把握办学方向，找准人才培养定位，了解职业能力，获取岗位工作任务，合理开发课程与教学内容，落实实践教学条件和教师培养方向，为探索适合本专业中职层次专业教学课程体系奠定基础。通过调研，为数字媒体技术应用专业教学指导方案的编写工作提供基础资料和依据，使数字媒体技术应用专业培养的人才更符合用人企业的要求，与企业实现零距离对接，更好地为中高职衔接做好准备工作。

（二）调研对象与内容

调研对象：重点调研数字媒体技术应用相关企业的人事经理及从事设计行业的企业员工。对川达广告公司、天赋传媒公司、辉腾图文公司、维纳斯婚纱摄影公司、华天图文广告有限公司爱尚图文广告公司、博视传媒有限公司和博宇文化传媒有限公司等数字媒体技术应用相关企业，进行走访调研。

调研内容：1、国家对数字媒体产业的政策；2、数字媒体技术应用专业行业现状；3、企业传媒影视人才需求规模、职业岗位(群)及素质能力要求；4、数字媒体产业对人才的要求及需求，包括：数量、质量；5、企业对员工的职业能

力要求（典型工作任务分析）；6、企业对员工的职业素质要求；7、企业对员工的技能证书要求；8、社会培训与取证情况。

四、数字媒体技术专业人才需求调研分析

（一）数字媒体技术专业人才市场需求分析

我国数字创意和 CG 游戏人才缺口达 150 多万，如今数字艺术和电脑技术的复合型人才严重贫缺，已经成为制约企业发展的瓶颈问题。数字媒体专业的表现形式主要包括：数字影视、多媒体与网页设计、网络游戏、电脑动画、虚拟仿真、卡通动漫、视频短片、广告设计、数字插画、数字特效及数字音乐等。

据悉，目前造成数字媒体人才紧缺的原因，主要是我国尚处在多媒体工业的起步阶段，人才培养还未跟上；其次，由于多媒体行业本身技术更新快，对人才的要求也较高。不仅要掌握很先进的科技，还要有艺术和文字功底。现阶段文化人才状况是不容乐观的，一是文化人才总量贫乏；二是文化人才中，高层次、拔尖人才紧缺；三是人才构造不合理；四是创意人才严重贫乏；五是文化工业经营人才匮乏。

目前主要有 5 大多媒体职位较紧缺。

1、数码影视设计熟练掌握常规的影视制作和特效硬件，熟悉、影视制作流程。最好还具有高水平的创意思维能力和文字策划能力。

2、网页设计与制作要具备一定的平面设计底子，包括

平面构成底子、基本图形与文字、动画应用等。还必须懂得 GIF 动画、层的应用、动画与样式、网页框架、链接与动作、网站的设计建立等。另外，对网站的上传、更新、建立动态网页等技术也要十分了解。

3、多媒体创作精通各种视频和音乐音效的剪辑，可以熟练运用相关音、视频编辑软件硬件，如 AfterEffects 及其它视频后期制作软硬件等等。

4、多媒体动画设计师该类人才市场需求很旺盛，但国内受过动画专业系统教育，具有专业技术素养的人才却百里挑一，许多是学广告设计或建筑设计的人士转行投入到动画制作领域。要想从事该职业，想像力和技术都是需要的。

5、策划与创意人才该类人才是交融策划与创意的复合型人才，相当于整个项目标导演，类似于项目治理人才。目前该职业的从业人员一般要熟悉摄影、多媒体技术。

（二）调研结论

通过调查，企业对人才需求具有以下特点：

1、人才需求在层次上是不断朝高层次发展，类型上是向应用型人才发展。其一是创意型人才：创意型人才除要掌握技术外，还要有一定的创意思维及对市场的敏锐力，可以体会当前目标消费群体的欣赏导向，根据这种导向创造多数人喜欢的故事角色。其二是制作型人才：对制作人的技术能力要求有很大的不同，要具备动画技术外，还要在一个领域达到技术精湛才可以在事情发挥特长。

2、企业对人才具备复合能力的要求越来越高，数字媒体是一门要求科学技术与艺术创意高度结合的学科，除要求从业者有熟练的操作技能之外，更要求从业者有精良的艺术素养和创意。数字媒体不仅包括了文字，还包括了图形、图像、动画、声音和电视片断，是当下最热点的行业之一。掌握数字媒体应用技术的人才，无疑也拥有平面、网页、动画、影视后期等多项技能。据了解，目前的人才市场中，但愿应聘者具备复合能力的用人单位越来越多，而能兼通文理，既具科学教育背景，又有人文知识背景的人才十分稀缺。由于传统影视高校培养的门生不是专业技术与市场脱节，就是贫乏事情经验，无法直接在事情岗位中立即上手。导致诸多企业，求贤若渴，相继以高价寻购人才。如在某些招聘会上，仅 4G 手机视频制作师，以高于 16 万元的年薪，照样未能觅到抱负人才。

3、企业对从业人员个别知识构造的要求是周全性而多样交融性的。比如调研中获取各企业和公司要求其设计人员：具备基本的抽象分析题目能力和自力办理题目能力；对工具和方法的应用熟练、有丰富的经验；要有强烈的责任心和纪律性意识；要有成熟的价值取向和对职业生活生计的规划；具备较好吃的外语能力；具备接受压力的能力，要求本专业的门生具有较宽的知识面，思路开阔，有创新意识。

4、企业对人才的综合素质要求全面提升。目前多数用人单位都要求中高级人才必须具备以下素质：一是待人、接物、处世等事情能力强；二是效劳态度好，能够“客户至上”，

与上司、同事、上级关系融洽；三是敢于创新和吃苦，能接受较大的事情压力；四是能尽快地融入企业，接受新的企业文化。其配合之处在于：高层职位对应聘者要求极端周全，特殊是要有治理素质和治理思想的人。中层职位则对专业要求多一些。

五、我校设置动漫制作技术专业具备条件分析

（一）师资队伍

1. 专业教师任职资格

专业教师具有高等职业学校及以上教师资格证书；具备本科及以上学历；具备研究生学历；职称要求中、高级达到60%，其中高职称教师不少于20%。

2. 专任教师任职资格

（1）专任教师和实训指导教师应具备一年以上动漫制作技术行业实践经历。

（2）教师要掌握信息现代化教学手段，具备使用或制作多媒体课件进行教学的能力。

（3）专任教师（含实训指导教师）应具备对现行教材的筛选、组合能力。

（4）明确专业培养目标，能按照教学大纲的要求科学合理的安排教学内容。

（5）具备运用灵活多样的教学模式、教学方法进行教学的能力。

（6）具有较强的语言表达能力。

(7) 能够将学生的思想道德教育融入到教学全过程。

3. 兼课教师任职资格

(1) 兼课教师应具备一年以上动漫制作技术行业实践经历。

(2) 教师要掌握信息现代化教学手段, 具备使用或制作多媒体课件进行教学的能力。

(3) 明确专业培养目标, 能按照教学大纲的要求科学合理的安排教学内容。

(4) 具有较强的语言表达能力。

(5) 能够将学生的思想道德教育融入到教学全过程。

4. 外聘兼职兼课教师任职资格

(1) 校外兼职教师占专业教师总数 30%左右, 承担全部学时 20%左右教学任务。

(2) 具有良好的师德, 较强的敬业精神, 具有一定的教育教学经验, 熟悉高等教育的教学方法。

(3) 具有 5 年以上本专业工作经历。

(4) 具有中级(含)专业技术职称或硕士(含)以上学位或大中型企业中层以上管理人员, 专业知识水平较高。

(5) 具有较强的语言表达能力和课堂组织能力。

(6) 具有完成课堂讲授、实习指导、论文指导等教学任务的充沛精力和充足时间。

(二) 教学仪器设备和教学场所

1. 校内外实训条件

（1）平面设计综合实训室

本实训室承担我院各个专业相关课程的教学任务，是以服务于全校师生为宗旨，面向全校开放，资源共享、功能齐全的高性能公共服务平台。

（2）二维无纸动漫实训室

学生在本实训室使用无纸漫画软件结合数位板，进行无纸数字漫画的教学与实验。

（3）动画运动捕捉实训室

学生在本实训室进行动画渲染、动画动作捕捉实验的场所，承担定格动画设计、游戏开发、三维动画设计等课程的教学。

（4）美术教学实训室

学生在本实训室学习掌握和运用绘画造型的基础知识、色彩基础理论和基本技能。

（5）摄影综合实训室

满足摄影摄像课程的实践操作，包含对设备结构、使用方法的熟练，后期创作的技巧运用；承接校内外影像拍摄创作任务。

（6）校外实习基地

目标是建成各高职院校动漫制作技术专业高技能人才实战训练中心。动漫制作技术专业校外实习基地建设紧扣区域经济和产业的定位，确定培养目标，有助于学生获取“知识”——必备的基础理论知识和专业理论知识；有助于学生练就“能力”——专业的实际工作基本能力和基本技能；有

助于学生造就职业“素质”——良好的职业道德和敬业爱岗精神，同时，也有助于提高人才培养的整体质量和对现代社会环境的适应性。

校外实习基地的选择一般要符合以下条件：

- ①优先选择长期合作企业。
- ②优先选择毕业生集聚企业。
- ③优先选择集团化管理企业。
- ④优先选择提供实践指导教师和实训工位，能完成培训计划的企业。
- ⑤优先选择具有吸纳一定实习规模(20人以上)和提供住宿条件的企业。
- ⑥优先选择能满足专业实践教学和技能训练要求，能为学生提供顶岗实训半年以上岗位的企业。
- ⑦优先选择经营业绩良好的诚信规范的企业。

学校在进行校外实习基地建设时要注意：与校外合作单位应有长期合作协议和每次阶段性实习教学的短期合作协议；学生在校外合作单位实训或者实习，必须由学校指派专业教师随班辅导，以确保学生校外实习的安全并保证充分完成实习内教学任务；校外实习教学必须依据教学计划和教学大纲所规定的内容和标准，根据校外合作单位的具体情况和要求，通过校企协商，共同制定出可行性实习教学计划。每次阶段性实训都应有实习课题计划和教学标准；学生实习结束时，必须进行实习考核及鉴定，并作为正式学业成绩记入学生档案。

广东茂名农林科技职业学院

风景园林设计专业人才需求调研报告

一、调研背景

（一）我国风景园林发展现状

随着人们生活标准和需求的不断提高，对城乡环境建设的绿化和美化质量越来越重视。创建风景园林城市、宜居城市在越来越多的城市中被摆在了突出的位置。以创建风景园林城市为契机，带动城市基础设施建设的发展，为市民创造一个宜居的生活环境，成为越来越多地方政府的重要目标。“十三五”时期，随着城市化进程推进和各级政府对城市绿化越来越重视，很多更是把创建“风景园林城市、宜居城市”作为重要目标的双重驱动下，国内风景园林市场巨大。

（1）追求人与自然的和谐发展：由于工业化，现代化和人口迅猛增长，面临着一个十分严峻的问题：那就是自然环境和自然与人工环境生态系统的破坏。为了国民的长远健康、幸福和欢乐，我们必须与他赖以生存的环境和谐相处，和明智地利用自然资源；社会的未来，由于人口增长和对自然资源需求不断增长的严重威胁，在此严峻局面下，仍然要保持生存环境不受破坏，自然资源不致浪费。那就需要有一种与自然系统，自然演变进程和人类社会发展密切联系的特殊的新知识，新技术和新经验，这正是风景风景园林设计专

业的核心---城市环境的绿色生物系统工程和风景园林艺术。

(2) 风景园林类专业人才市场现状： 据国家相关机构数据统计显示，目前我国环保产业的从业人员仅有 13 万余人，其中技术人员 8 万余人。据保守统计，如果按照发达国家 90 年代初期环保产业就业人员的比例计算，我国需要环保从业人员 1000 万人。如果环保技术人员按环保从业人员的 5% 计算，将需要 50 万人。近年来我国环保产业总产值已达 2000 多亿元，年增长率在 15%—17% 左右。

“十三五”期间，国家将继续加大对环保的投资力度，随着中国房地产市场走势看俏，风景园林设计师、景观设计师的缺口还将继续扩大，薪水也会越来越高。节能环保产业面临巨大的市场机遇，随之而来的，将是更为激烈的绿色人才争夺战。除了房地产开发企业在市场竞争中竞相打起了“绿化牌”、“景观牌”、“生态环境牌”，一些企事业单位也越来越注重环境景观设计，使之“既要与城市环境协调，又要让员工和客户舒畅”，那些既懂得风景园林绿化景观设计和花卉苗木养护，又懂得“绿色经济”经营管理的人才具有广泛的就业前景。当今世界城市化和花卉产业的兴起，更促进了风景园林事业的发展。风景风景园林专业也是培养适应未来城市环境美化要求及发展花卉产业所需人才的专业，随着经济的发展和人们对精神生活要求的提高，特别是中国加入 WTO 以后，社会对此类人才的需求越来越多，要求越来越

越高。社会急需大批优秀的风景风景园林专业人才。

（二）茂名地区风景风景园林设计发展现状

茂名市处于非发达地区，风景风景园林发展比较落后，对于风景风景园林的认识有待提高：

（1）对风景风景园林认识不足

茂名地区不缺乏风景园林苗圃，大部分命名为某某风景园林，主要就是销售苗木，从而导致民众对风景风景园林的认识局限于植物层面。殊不知，风景风景园林是集规划、设计、保护、建设和管理户外自然和人工境域于一体的综合性学科。

（2）缺少政策支持

近几年来，我市主要集中力量发展市政风景园林，而对风景风景园林其他应用关注较少，目前在风景风景园林方面的建设和发展的扶持较少。

（3）人才匮乏

人才匮乏则是制约我市风景风景园林发展的另一个因素。其一，目前茂名范围内开设风景风景园林设计工作的院校屈指可数。其二，发展风景风景园林需要管理、营销方面的人才，然而，既懂风景风景园林又懂管理、营销的人才实在太少。

二、调研时间

2017 年 5 月~2017 年 6 月

三、调研目的、对象与内容

（一）调研目的

高职教育就是就业教育，以就业为导向，一直都是各个职业院校的办学宗旨。本次调查的目的是为了掌握了风景园林行业的人才需求特点，人才的能力要求，人才的素质要求等，使风景园林专业人才培养目标以及行业定位逐步清晰和具体起来，为进一步调整专业结构、课程结构、能力结构、素质结构等提供了第一手宝贵资料和调整依据。使我系风景园林专业学生能够适应所学专业的人才职业需求，毕业后尽量进入职业角色，胜任岗位职责，更好的实现“零距离”就业。

（二）调研对象与内容

1、调研对象

本市和周边地区城市风景园林相关企业

2、调研内容

职业岗位调研：加大力度，长期关注，切实弄清专业化的风景园林公司和非专业化的公司风景园林部门的岗位（群）、工作流程和所需要的专项能力，为科学制订专业人才培养方案，加强专业改革与建设奠定基础。

职业岗位与岗位群分析：在深入开展本专业职业岗位群

调研的基础上，要对调研取得的信息进行整理，对职业岗位与岗位群进行分析，科学合理地定位本专业的培养目标。

毕业生跟踪调查分析：动态跟踪市场对人才培养规格与知识能力的新要求，分析论证、动态调整，进一步提高可操作性。

3、调研方法

通过走访企业等模式，对本市和周边地区城市进行了风景风景园林发展和建设的调研，形成风景风景园林分类企业的岗位设置、工作流程和岗位职业能力的分析报告。包括：对毕业生进行跟踪调查的人才流向信息，职业岗位能力需求变化和岗位人才需求数量变化，培养目标随市场需求调整的适度变化，培养目标的专业方向和相应培养方案的调研。

通过对企业和生产基地的调研，了解到对风景风景园林专业毕业生应具备的知识结构和专业技能的要求，了解到企业的生产情况和常用的品种及技术要求。就风景风景园林专业的定位、培养目标、人才培养模式、能力要求、素质要求、专业教学计划、课程设置等问题，广泛征求了生产企业和生产基地的意见，为风景风景园林专业建设和发展奠定了基础。

四、风景园林设计专业人才需求调研分析

（一）风景园林设计专业人才市场需求分析

1、风景风景园林行业人才情况

风景园林行业技术人才仍然处于供不应求的状态，特别

是风景园林科研、生产技术推广、苗木养护、绿化工程、工程管理、预算和规划的技术人才更为急需。

现阶段风景园林行业从业者特别是技术人员水平良莠不齐：兼职和跨行业技术人员占 40%；本专业（中专或普通大专、本科毕业）真正接受过高职专业训练的人员占 30%；而擅长苗木养护、工程管理和预算、规划的岗位型技术人员仅占 10%。

年轻的从业者普遍存在实际操作能力欠缺的问题。从业者的综合素质不高。应届毕业生就业率高，但是不稳定，用人单位对应届毕业生又爱又怕。

综上所述了,学校培养风景风景园林专业人才是必要的,而且前景看好。

2、社会对风景风景园林专业人才的质量要求

在这次调查中,就社会需要什么样的风景风景园林专业人才进行着重研究。经分析总结,社会对风景风景园林专业人员在学历方面要求不高。所以,就学历对就业前景的影响这方面来说,高职院校培养风景风景园林专业人才与本科院校相比不存在优劣之分,这也说明在高职院校内开设风景风景园林专业是可行的。其次,社会对风景风景园林专业人员的知识结构要求上注重于技术与商务并重;在能力素质方面用人单位普遍喜欢综合素质良好的工作人员,但在专业素质与工作态度上,更侧重于工作人员的专业素质。以上调查结论

为学校开设风景园林专业后培养人才指明了方向。

（二）调研结论

通过调查、分析、讨论、研究，结合高等职业教育的发展规律和风景园林设计专业行业背景，为提高我院风景园林设计专业的办学能力，以更好地服务区域经济社会发展，我们提出如下建议并切实做好相关工作。

1、明确风景园林专业的培养目标

根据我校的办学指导思想和发展目标，我校风景园林专业的培养目标应该是培养具备风景园林方面基础理论、基本知识、基本技能、方法及其相关知识，具有从事风景园林方面实际工作和研究工作初步能力的应用型人才。

2、逐步完善课程体系

目前，我国各院校风景园林专业课程设置尚无统一的标准，有的差距甚远，更谈不上统一的教材，培养出的学生，差异很大，且专业面过窄。我校可设置核心课程体系，根据我校自身特点扩大高年级自选课题的范围，并提高此类课程的学分数。这不仅能保证“标准”的统一实施，突出我校的特色，同时也能培养学生的兴趣爱好，充分发挥学生的创造性。

3、加大实践教学时数

设计类专业的最大特点就是对学生的技能(绘图，模型制作)的要求很高，要求学生必须具有较强的实际操作能力。

因为设计师最基本的语言和交流方式就是“图”(包括工程图,艺术表现图,手工草图),没有过硬的手头工夫就不能成为设计师。而这一点恰恰是目前我校风景园林专业学生的薄弱环节。为提高改变现状,加强学生的实践操作动手能力,必须调整教学计划,加大实践教学时数,不断充实实践教学内容,应坚持产学研结合,并将生产和科研融入到实践教学之中,以培养具有创新能力的高质量应用型人才。

4、加强校内实践教学基地建设

实践证明,搞好校内实践教学,是培养和提高风景园林专业学生实践能力的重要途径。特别是一些项目的基本操作等必须在校内完成,为满足这些要求,可开办校内模拟公司,加强校内实验、实习设备及设施建设,加大资金投入,建立完备的实验室。目前我院在这方面已取得了一定的成效,风景园林专业实验室建设已具备一定规模,为培养和提高学生的实践能力提供良好的保障。

5、加强师资队伍建设

由于目前我国高级风景园林专业人才匮乏,身价较高,所以我校风景园林专业教师的要求可根据其自身的特点,适当降低学历、学位要求,而重点考察其实践经验和规划设计能力。这一方面可以缓解师资短缺的压力,另一方面又能培养学生的实际应用能力。

五、我校设置风景园林设计专业具备条件分析

（一）师资队伍

当前风景园林专业教师 15 人，82%的专业教师为“双师型”教师，有 5 人具有高级职称，5 人具有中级职称。师资队伍职称结构和年龄结构合理，综合素质高，足以保证专业教学顺利进行，并在十三五建设期间，计划通过多渠道、多方式引进人才，尤其是具有博士学位人才；为了更好地提升学生实践能力，建设期间也将注意加强对实训室的改造与更新，实现教学和专业实践的无缝对接。

（二）教学仪器设备

1、信息教学方面设备

配置以网络技术为代表的现代信息技术设施设备和其他的现代教育技术装备，促进现代教育技术与课程教学的整合。教学电脑安装风景园林专业相关的设计类软件，如园林 CAD、SKETCHUP、PHOTOSHOP 等，出口总带宽 100Mbps，校园网主干最大带宽 1000Mbps，网络信息点数 5000 个，基本满足专业教学活动的需要。另外还配备与本专业各课程有关教学课件、电子教案、试题库、虚拟动画、教学视频、数字教材等专业教学资源库，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

2、实验室仪器设备

本专业的园林工程测量、园林病虫害防治、园林规划设

计、园林工程概预算、园林植物栽培与养护、园林美术、园林树木、园林花卉等课程应按照教学计划、教学大纲的要求（实践教学课时数应达到总教学时数的 50%左右）设置与之相适应的教学实验室，购置必要的实验教学仪器设备。实验教学仪器设备的总值应满足教学的实际需要。 实验室总投资：1041388 元，设备清单如下：

设备名称	规格型号	数量	单价 (元)	金额 (元)	相关实训
3D 打印机	极光尔沃 A8	2	15800	31600	园林规划设计、园林制图、园林美术、园林 CAD、园林 photoshop、园林 sketchup、园林工程概预算等方面实训
绘图桌	克莱格	70	910	63700	
设计和造价预算软件	广联达 GBQ 计价软件	1	35000	35000	
仪器陈列柜	科莱尔 2000*450*1000 (mm)	10	980	9800	
模型展示柜	申泽	10	1120	11200	
实验台	希诗顿 全钢实验室工作台操作台 全钢 0.8mm 边台/米	10	1220	12200	园林测量、园林工程、盆景插花艺术、园林植物组织培养、等方面实训
数显鼓风干燥箱	恒大 101-3A	1	4200	4200	
科力达全站仪	科力达 全站仪 KTS-442R4L CL (套餐四)	10	10630	106300	
科力达电子水准仪	日本 TOPCON 拓普康 AT-B2	20	3200	64000	
易力手持 gps	S7 全能款	20	950	19000	
计算机		82		542436	
设备及附件				141952	
总计 (元)	1041388				

（三）教学场所

风景园林设计专业的校内实训设施建设和配置的原则应体现仿真或实地的原则。

（1）测量实训室。主要开展水准仪与经纬仪的操作、角度测量、高程测量、距离测量、导线测绘等测量工作。测量实验室主要设备有激光垂直仪、铟瓦水准尺、GPS 测量系统、全站仪。

（2）植保病虫害防治实训室。提供师生开展植物病原体、园林害虫的种类鉴定、生物学习性和化学防治的教学和科研工作。为学生撰写专业论文和大学生创新实践活动提供条件。可开展植物病虫害识别与诊断、病虫害预测预报及综合防治、农药使用技术等实训项目。

（3）植物组织培养实训室。在学生学会无菌操作技术的基础上开展自主性实验提供硬件条件，本实验室具有开展培养基制备、外植体接种、试管快繁、再生体系建立、胚性愈伤组织诱导、茎尖培养与脱毒、花药与花粉培养、试管苗诱变与染色体加倍、试管苗形态解剖特征观察、种质保存的基本仪器和配套设备，主要承担植物组织培养及相关课程的实验教学、毕业论文制作和 SRTP（大学生科研训练计划）实验。

（4）智能栽培大棚。大棚 700 m²，内设苗床和种植栽培区，主要用于园艺植物培育以及常见草本花卉栽培养护，

主要承担园艺技术、现代园林技术、风景园林设计、园林工程等专业的植物保护、花卉生产技术、设施园林、园林苗圃、观赏园艺、小区绿化维护与管理等实训课程的实践教学。

（5）花艺实训室。内设操作台、展台、花架、花艺工具主要承担艺术插花、盆景制作、植物或昆虫标本制作等实训教学。

（6）绘图实训室。实训室配有绘图桌、绘图板、丁字尺、三角板等绘图仪器设备，既能满足本科生实验教学的需求，又能满足学生毕业设计及技术竞赛的需求。

（7）校外实习基地

校外实习基地建设的目标是建成风景园林设计专业高技能人才实践中心，基地建设以服务地方

经济为根本，坚持以技能培养为主线，建成了集园林设计、施工、技术推广、职业技能培训为一体的长效、稳定及运行良好的校外岗位实习基地，基地可满足现场教学、生产实习、岗位实习等需要，学生能在企业的真实环境中掌握工作岗位具体操作技术和各环节运作流程，让学生在学中做、做中学，学以致用、活学活用；同时，学生也能感受到企业良好的职业氛围和企业文化，以在实践中不断修炼自己的职业素养，实现校企双赢。

广东茂名农林科技职业学院园林工程技术 专业人才需求调研报告

一、调研背景

（一）我国园林工程发展现状

习近平总书记提出的“绿水青山就是金山银山”这一理念，已经深入人心。生态、环保与园林绿化受到人们普遍的关注。一方面，园林行业需要大批的园林建设与管理方面的高素质高技能人才；另一方面，城市园林绿化、美化方面多种新技术的推广应用对从业人员尤其是生产、管理一线的高技能型人才的专业知识、技能提出了更高更新的要求。园林业大面临关城市化进程日益加快而带来的新农村建设、农业技术改进及农村劳动力转移的重要挑战，迫切需要着手解决绿色资源开发利用、城乡环境质量、生态效益以及社会主义新农村建设中的“三农”问题。在这种前提下，开办园林工程技术专业关系到人们生活质量与城市的可持续发展。

（二）茂名地区园林工程发展现状

茂名市自 2002 年荣获“国家园林城市”称号以来，茂名市进一步提出创建“园林式生态型现代化的海滨城市”的目标，推动城市园林工程工作的进一步发展。城市周边大环境绿化系统已形成了环抱市区的绿色生态圈，横贯市区南北的小东江已建成隔离河西工业区的绿色屏障，起到市肺调节功能的茂名森林公园和南北排森林公园正在发挥独特的作

用，沿海防护林带、红树林湿地和滨海长廊尽显海滨城市特色。基本形成了“城在绿中、绿在城中、终年常绿、四季开花”的格局。昔日的工矿城市，已建成了南海之滨的美丽的海滨城市。随着拉开城市建设框架，推动城市向东向南靠海发展策略的实施，以及近两年打开城市建设新局面，五年实现城市建设大发展目标的实现，茂名将逐步建成一个城市与环境，协调发展、人与自然和谐共处的园林式生态型现代化的海滨城市。而茂名园林工程有待深一步改进。

原因一：园林工程招标不规范。在园林工程竞标过程中，部分企业选择竞价最低的承包单位，根本不考虑承包单位是否具有资质。通过这种方式夺得的园林工程项目，在具体的工程施工过程中存在较多漏洞，这在很大程度上影响了园林工程质量。

原因二：土建工程和园林绿化相互矛盾。土方、水利、绿化和水景等多个工程构成了园林工程，其中一个一项工程中出现问题都会影响园林工程的整体质量，然而在具体的园林工程施工中，常常忽视园林种植工程。将园林种植工程片面地认为是花草树木的简单种植，根本没有进行全面的规划和科学的设计，在没有工程技术人员指导的条件下，整理绿化用地时，只是清理垃圾和清除杂草。现阶段，反季种植技术得到了人们的大力追捧，却在推广使用过程中缺少对种植技术所需环境的考虑。

原因三：人才匮乏。人才匮乏则是制约我市园林工程发展的另一个因素。随着新世纪的到来，自主就业和中国的第

二第三第四产业的蓬勃发展，高校的普及化，人人都有上大学的机会。新的时代背景下新的择业观和世界观形成，学生对专业选择方面更加侧重于金融、互联网、商贸等热门专业，造成园林工程技术专业的人才稀缺，而园林工程技术专业的学生们谈到将来都很迷茫。这其实是整个社会的错误引导，园林发展永不过时，并随着技术的进步而不断创新园林工程的管理模式。而发展园林需要管理型、技术型的人才，然而既懂园林又懂工程的人才缺乏。

二、调研时间

2018 年 5 月-2018 年 6 月

三、调研目的、对象与内容

（一）调研目的

教育是坚持以就业为导向，以能力为本位，以服务为宗旨的大众教育。为彰显职业教育的特色，通过本次调研收集和分析园林工程技术专业学生的社会人才需求状况信息，了解社会、行业以及企业对园林工程技术专业人才知识、技能、素质要求的变化趋势，为园林工程技术专业的专业设置、招生规模、学生就业指导提供信息，为专业人才培养目标定位、教学计划和课程标准的修订、教学的改革提供依据和帮助，提高广东省内园林工程技术专业人才培养质量，使我校办出专业特色，进一步拓宽本专业就业渠道。

（二）调研对象与内容

1. 调研内容

（1）职业岗位调研：主要反映出相应行业的人才结构现

状、行业企业人才需求状况、企业岗位设置及对人才结构类型的要求、岗位对知识技能的要求、相应的职业资格要求。加大力度，长期关注，切实弄清专业化的园林公司和非专业化的公司工程部门的岗位（群）、工作流程和所需要的专项能力，为科学制订专业人才培养方案，建构突出职业技能培养的教学体系，加强专业改革建设奠定基础。

（2）职业岗位与岗位群分析：在重点对相关行业发展规划要求和岗位人才结构现状及需求的调研基础上，对职业岗位与岗位群进行分析。通过市场调研、学校调研及专业指导委员会的专题讨论分析，在精确定专业人才培养所对应的岗位群及其岗位需要能力的基础上，科学合理地提出对学校人才培养的建议，提议在教学中应适当加强的课程和实践性环节。

2.调研对象

专业负责人通过走访公司企业、电子问卷调查等模式，对本省城市进行了园林工程发展和建设的调研，形成园林工程各企业的岗位设置、工作流程和岗位职业能力的分析报告。包括：职业岗位能力需求变化和岗位人才需求数量变化，培养目标随市场需求调整的适度变化，培养目标的专业方向和相应培养方案的调研。调研情况见下表 1。

表 1 问卷主要调查对象基本情况

序号	企业名称	地 址
1	茂名华粤园林建筑工程有限公司	茂南开发区德政路 8 号大院

	司	
2	益汇园林有限公司	茂名市化州市民安路
3	信宜市宏业市政园林有限公司	茂名市信宜市东镇街道金湖东路
4	茂名市一林园林景观有限公司	茂名市茂南区 S280 (高水公路)
5	广东醉美园林景观有限公司	茂名市高州市东方大道
6	化州市桔城园林绿化工程有限公司	茂名市化州市米街 128 号
7	生态家园园林设计工程有限公司	茂名市电白区
8	园林建筑工程有限公司	茂南开发区金城路 108 号
9	化州市南北园林绿化工程有限公司	化州市 S372 鉴江区东方红小学北侧
10	广东山水名匠园林装饰工程有 限公司	迎宾路 179 号大院

从被调查者的基本信息可以看到样本点主要集中在园林相关的公司工程类，由于这些部门单位的日常工作与园林工程联系较为紧密，因此能够基本反映社会对园林工程的主要需求特征。通过对一些公司企业进行调研调研，了解到对园林工程技术专业应具备的知识结构和专业技能的要求，了解到企业对于园林工程技术的要求。就园林工程技术专业的定位、培养目标、人才培养模式、能力要求、素质要求、专业教学计划、课程设置等问题，广泛征求了公司企业的意见，

为园林工程专业建设和发展奠定了基础。

调研过程包括信息采集、信息归纳、信息分析。调查问卷共设计了企业负责人卷、企业基层管理人员卷和员工卷三类调查问卷，调查问卷的发放和回收情况见表 2。

表 2 调查问卷发放一览表

单位性质	数量/家	发放问卷数/份	回收问卷数/份
政府事业单位	56	56	50
国企	35	35	31
外企	15	15	13
民企/ 私企	36	36	33
个体 企业	26	26	21
其它	3	3	1
回收问卷合计			149

四、园林工程技术专业人才需求调研分析

（一）园林工程技术专业人才市场需求分析

在收回的 149 份用人单位调查问卷当中, 97%的企业对高职园林工程技术专业人才需求量大。学校培养园林工程技术专业人才是必要的, 而且就业前景明朗。企业和事业单位适于高职园林工程技术专业的职业岗位主要有: 园林工程技术项目经理、施工员、预算员、采购员及资料员等。主要工作岗位所占比例如下:

1.园林工程技术项目经理岗位

主要负责园林的施工与设计、监理的协调，审核土建、装饰施工工程量，协助审核工程款及及时完成公司领导安排的其他工作等，这类人员占 12.4%。

2.施工员岗位

主要负责参加图纸会审和工程进度计划的编制，负责施工现场的总体部署，严密组织施工，合理把控工程质量、进度与成本等工作，这类人员占 32.7%。

3.预算员岗位

主要负责配合项目经理做好单位工程成本核算，定期到工程项目部做好工程用料、人工费的分析，结合工程项目开展定额分析活动，核定各种资源消耗情况，对工程预算情况提出相关建议，并及时反馈给直属领导等工作，这类人员占 18.8%。

4.采购员岗位

主要负责物质采购工作，按制定的需求量计划及时组织材料等相关物资进场，并保证所采购物品的品牌、型号、规格、质量及各方面技术指标符合工程要求等工作，这类人员占 11.2%。

5.资料员岗位

主要负责接收上级有关部门，各部、室发送的各种图纸、文件等资料，并登记造册，妥善保管以及规范工程项目施工期间的各类图纸变更、工程合同及其它工程项目方面文件资料的收发，存档制度等工作，这类人员占 24.9%。

（二）调研结论

在这次调查中，问卷就社会对园林工程技术专业人才的需求和了解进行着重研究。在此次调查问卷中，设计者专门设计了学历、知识结构、能力素质三方面的问题，期望从中获取社会对园林工程技术专业人才具体要求的相关信息。调查结果如表 3 所示：

表 3 社会对园林工程技术专业人员的具体要求

学 历	单 位 数	百分 比	知识 结构	单 位 数	百分 比	能力 素质	单位 数	百分 比
中专	15	11.6	偏技术	52	44.6	专业 素质	40	32.2
专科高 职	51	42.1	偏管理	21	15.8	工作 态度	31	24.3
本科	43	27.6	技术与 管理并 重	48	39.6	综合 素质	56	43.5
研究生 及以上	25	18.7						

从表 3 中，我们可以看出，社会对园林工程技术专业人员在学历方面要求不是特别高，反而在专科高职这一块的需求偏大，由此可见，就学历对就业前景的影响这方面来说，高职院校培养愿意专业人才与本科院校相比不存在优劣之分，这也说明在高职院校内开设园林工程技术专业是具有非常大可行性的。其次，社会对园林工程技术专业人员的知识

结构要求上注重于技术(44.6%)。在能力素质方面用人单位普遍喜欢综合素质良好的工作人员(43.5%)，但在专业素质与工作态度上，更侧重于工作人员的专业素质(32.2%比24.3%)。本次调查还对公司企业如何安排刚毕业的园林工程技术专业学生做了调研，调查结果表明：公司企业对这类毕业生安排方面侧重于施工员（32.7%）、资料员（24.9%）、预算员（18.8%）、项目经理（12.4%）、采购员（11.2%）等这几个方面，以上数据为学校开设园林工程技术专业后培养何种类型的人才指引了大方向。

五、我校设置园林工程技术专业具备条件分析

（一）师资队伍

多年相关专业建设经验的积累和人才储备，园林工程专业师资队伍职称结构和年龄结构合理，综合素质高，还不断引进高学历人才。现有园林工程专业教师 15 人，82%的专业教师为“双师型”教师，有 5 人具有高级职称，5 人具有中级职称。

（二）教学仪器设备

1.园林测绘实验室

本实验室主要培养学生以下能力：全站仪、经纬仪、水准仪、测距仪、求积仪、水准尺等实验仪器的使用，完成小地区控制测量、地形图测绘、园林道路测量、园林工程测量等实验实训。

设备清单如下：

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	单价 (元)	金额 (元)	备注
----	------	------	----	----	-----------	--------	----

1	科力达全站仪	KTS-442R4L 全套	套	10	1860 0	18600 0	
2	科力达电子水准仪	DL202	套	20	9800	19600 0	
3	易力手持gps	S7全能款	个	20	1580	31600	
4	仪器陈列柜	科莱尔 2000*450*1000(mm)	个	10	3000	30000	
5	空调	格力 KFR-50LW/(50596)FNAa-A3	台	3	8500	25500	

2.手绘制图室

主要承担手工绘图、识图技巧、平面构成、色彩构成、立体构成等内容的教学实训。

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	单价 (元)	金额 (元)	序号
1	电脑台	1400*600*750 (长*宽*高)	张	1	1200	1200	1
2	3D图形设计电脑	HP Z840	台	1	38800	38800	2
	3D图形设计电脑显示器	HP Z30i	台	1	14600	14600	
3	投影机	爱普生 CB-X31	个	1	6600	6600	3
4	绘图桌	定制	张	70	1360	95200	4

3.园林规划设计实验室

实验室满足园林规划设计、园林工程等课程的教学实训和教师科研的需要，可综合培养学生接受设计任务、方案初步设计、方案详细设计、施工图设计等能力。设备清单如下：

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	单价	金额
1	3D图形设计电脑	HP Z840	台	19	38800	737200
2	3D图形设计电脑显示器	HP Z30i	套	19	14600	277400
3	平面设计电脑	HP Z230	台	60	7800	468000
4	平面设计电脑显示器	惠普 (HP) Z22i	台	60	1900	114000
5	资源共享服务器	HP DL60 Gen9	台	1	32800	32800
6	资源共享服务器扩展硬盘	希捷(SEAGATE) 酷鱼系列1T	块	3	579	1737
7	打印机	联想LJ6500	台	1	5400	5400
8	投影仪	爱普生CB-X31	台	2	6600	13200
9	数字展台	鸿合HZ-V700	台	1	2320	2320
10	设计和造价预算软件	广联达GBQ 计价软件	套	1	600000	600000
11	交换机	TPLINK TL-SG1024T	个	4	1100	4400
12	交换机柜	凯贝KB6622	张	1	1800	1800
13	空调	格力 KFR-50LW/(50596)FNAa-A3	台	3	8500	25500
14	六角形电脑台	定制 ,1700*800*800m	张	10	1900	19000

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	单价	金额
		m				
15	多功能讲台	定制	张	1	3800	3800
16	椅子	φ310*460	张	70	190	13300
17	教学用音响设备	林桥功放音响	套	1	3200	3200

4.花艺实验室

主要承担园林植物造型、插花艺术、园林植物标本制作等教学实训任务。

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	单价 (元)	金额 (元)	备注
1	过塑机	得力3892	台	2	500	1000	
2	中控多功能讲台	钢制, 含中控设备	张	1	4800	4800	
3	陈列柜	科莱尔 2500*1500*800(mm)	个	2	3500	7000	
4	数显鼓风干燥箱	101A-2	台	1	4800	4800	
5	投影机	明基MX631ST短焦	套	1	15500	15500	含电子白板、推拉黑板
6	空调	格力 KFR-50LW/(50596)FNAa-A3	台	2	8500	17000	
7	电脑椅	材质: 皮	张	1	450	450	
8	实验台	750*800mm	米	10	4500	45000	

9	小圆凳	五脚塑钢升降凳	张	50	60	3000	
10	平面设计 电脑	HP Z230	台	1	7800	7800	
	平面设计 电脑显示 器	惠普 (HP) Z22i	台	1	1900	1900	
11	黑板	组合式 推拉绿板	块	1	1500	1500	

(5) VR 建筑园林实验室

本实验室可通过视觉甚至听学、触觉来感知，使用者通过自己的视点多角度地对环境进行观察，发生交互作用，使人和计算机很好地融合一体。设备清单如下：

序号	设备名称	规格型号	单位	数量
1	教学辅助平台	课堂派	台	25
2	3D/VR资源	华鱼	台	50
3	VR场景制作实训平台	VR编辑器软件V1.0	台	50
4	桌椅	定制	台	50
5	101激光投影机	华鱼	台	1
6	电子白板	定制	块	1
7	无线AP	锐捷RG-AP3220-P	台	1
8	网络交换机	锐捷2952G-P	台	1
9	全景拍摄套件1	GopRo6目	套	2

序号	设备名称	规格型号	单位	数量
10	全景拍摄套件2	理光Theta s	套	5
11	VR眼镜1	三星S6-Gear VR4	台	50
12	VR眼镜2	3Glasses S1	台	6
13	VR眼镜3	HTC Vive	台	6

(6) 模型制作实验室

通过电脑设计和手工操作环节相结合，使学生理解和掌握课程相关内容，可承担园林建筑设计、模型制作、模型加工等实训项目。设备清单如下：

序号	设备名称	规格型号	单位	数量
1	工作台	1.8m×1.2m	套	8
2	无靠背圆座椅	不锈钢	套	50
3	电脑	联想 (Lenovo) 扬天T4980d-10 台式电脑	套	4
4	展示柜	定制	套	2
5	各种园林建筑构件	DL-1030低温冷却液循环泵/低温恒温循环泵	台	1
6				

(7) 植物组织培养实验室

实验室主要培养学生如下能力：培养基的配制、灭菌与消毒的效果检验、植物快速繁殖、种苗脱毒等。实验室总投资：25.58 万元，设备清单如下：

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	单价(元)	金额(元)
1	大称量电子天平	美国双杰TC10KB	台	1	4000	4000
2	数显鼓风干燥箱	恒大101-3A	台	1	4200	4200
3	接种器械灭菌器	中仪博腾 BOT-XDQ35A	台	4	4500	18000
4	双向磁力搅拌器	JB-1	台	1	1700	1700
5	台式精密酸度计	上海雷磁PHSJ-3F	个	1	4000	4000
6	光照培养箱	金坛科析150C	个	4	6000	24000
7	摇床或旋转床	朗越SHZ-82A	张	5	6500	32500
8	水浴恒温水浴锅	上海博讯HH. S11-4	个	4	5000	20000
9	恒温恒湿箱	WS70	个	2	5600	11200
10	人工气候箱	上海博迅BIC-250	个	2	2600	5200
11	超静工作台	苏州佳宝 JB-CJ-2FC	个	4	22000	88000
12	生化培养箱	LRH-150	个	1	13000	13000
13	酶标仪	WD-2102B型全自动酶标仪	台	1	30000	30000
小计				31		255800

（三）教学场所

园林工程技术专业要求学生既有园林工程技术领域的专业知识及专业技能，能够适应从事园林行业园林工程施工与管理、园林景观设计、园林植物栽培养护、园林经营管理等职业岗位需要。学院现有园林工程相关的校内实践基地 20 多亩，已建设包括园林规划设计实验室、园林测量实验室、园林手工绘图实验室、花艺设计实验室在内的 4 个实验室，基本上保证了各课程的实验实习，此外，还与多家企业签订了实习协定，建立学生实习和就业基地，将来还计划在珠三角地区继续开发校外实习基地。

园林工程专业校外实习（实训）基地表

序号	合作企业	建立时间
1	广东茂名森林公园	2018 年 6 月
2	茂名风景园林工程有限公司	2018 年 6 月
3	杭州宇龙化工有限公司	2018 年 6 月
4	广州施式有限公司	2018 年 6 月
5	深圳外林园林工程有限公司	2018 年 6 月
6	茂名一林园林景观有限公司	2018 年 6 月
7	华瑞园林工程有限公司	2011 年 6 月
8	龙湖园林工程有限公司	2011 年 6 月
9	茂名市中盈达园林工程有限公司	2011 年 6 月
10	茂名金锐园林工程有限公司	2011 年 6 月

广东茂名农林科技职业学院

2018 年 7 月 5 日

广东茂名农林科技职业学院园艺专业 人才需求调研报告

一、调研背景

（一）我国园艺发展现状

随着人类生活水平的提高和生活条件的改善，园艺产品的生产与消费已经成为一个国家和地区经济状况和人民生活水平的标志。园艺产品也是重要的工业原料，园艺产品在国民经济中的作用不断增强。此外，园艺产业是劳动密集型产业，效益比较高，有利于解决就业、发展农村经济、缩小城乡差距。但是目前园艺产业的发展普遍存在以下问题：抵御自然灾害和市场风险能力弱；园艺产品利用形态多为生鲜状态，运输途中损失大；园艺产品的安全生产重视不够；品牌化率低等问题，为了切实排除园艺产业发展的障碍，在政府引导、企业带动、重点户示范、政策支持等多项措施的共同作用下，各地因地制宜，发展富于地域特征的特色园艺产业；积极采取差异化战略，推动市场竞争力提升，实施品牌战略，加强营销，争取得到国家政策的支持和补贴，目前我国的园艺产业正在向规模化经营、产业化生产的现代化农业方向发展，各地优势园艺产业和品牌发展迅猛，同时观光和休闲园艺以及设施园艺得到快速发展。尤其是近几年来年，“三农”、“农业补贴”、“基层农技推广”、“推进农业供给侧结构性改革”、“土地流转”等相关政策的提出和大力执行，中国园艺产业发展非常迅速，市场规模扩大，进入

到高速增长时期。

1. 三农问题是根本问题

习近平在安徽凤阳县小岗村主持召开的农村改革座谈会上强调，中国要强农业必须强，中国要美农村必须美，中国要富农民必须富。三农问题是关系国家政权稳固和政党安慰的大计，是拉动内需缩减城乡差距，实现农民致富的关键，是完善人口流动中国变迁，城乡文化的容纳和延续的要点。

“一号文件”连续 14 年聚焦“三农”，出台了一系列有利于农业、农民和农村的发展的措施，每年的侧重点有所不同。三农的基本政策内容有加大减免农业税改革力度；对种粮农民实行直接补贴；对购置和更新大型农机具给予补贴；增加良种补贴投入；稳定农业生产资料价格；认真落实国家和省税费减免及物价控制政策；实施脱贫攻坚工程；改善农村公共设施和服务；完善农产品价格形成机制，引导农民适应市场需求调整种养结构；着力扩大就业创业。实施更加积极的就业政策，鼓励以创业带动就业。完成农民工职业技能提升培训任务。

2. 推进农业供给侧结构性改革

农业农村经济发展呈现稳中有进、稳中向优的良好态势，农业生产稳定发展，全年粮食产量继续保持在 12000 亿斤以上。农民收入稳定增长，继续高于城镇居民收入增幅。农业结构调整取得积极进展，新产业新业态发展成新亮点。农业绿色发展大步迈进，农药和化肥使用量零增长，化肥使用量自改革开放以来首次接近零增长。农村改革取得重

大突破，农村土地“三权分置”办法出台，开启继家庭联产承包责任制后又一重大制度性创新；推进农村集体产权制度改革的意见出台，是又一项农村重大改革。农业农村经济工作以优化供给、提质增效、农民增收为目标，以绿色发展为导向，以改革创新为动力，以结构调整为重点，着力培育新动能、打造新业态、扶持新主体、拓宽新渠道，加快推进农业转型升级，加快农业现代化建设，巩固发展农业农村经济好形势。

3. 农业补贴

休闲农业项目，种植农业项目，养殖农业项目和农业流通加工类项目覆盖了几乎所有的涉农的中小企业和大型农户，为鼓励农户和中小企业创业致富发展农业提供了大力的支持。

（二）茂名地区园艺发展现状

茂名，广东省辖的地级市位于广东省西南部，鉴江中游，东毗阳江，西临湛江，北连云浮和广西壮族自治区，南临南海，盛产荔枝、香蕉、龙眼等“岭南佳果”，是中国水果生产基地。茂名下辖地区有茂南区、电白区、高州市、化州市、信宜市，其中电白区、高州市、化州市、信宜市是农业发展的重要县市。

电白区依山靠海，农业资源丰富多样。从南到北，大海中有肥美的海鲜、平原上能出产优质的粮菜、丘陵种着让人垂涎的水果。电白区在发展农业产业时，坚持“区域化、专业化、规模化”理念，在充分调研的基础上，重点打造“四

片四带”，形成了集群发展态势。种植方面以优质稻、花生、外运菜为主导产品的平原片粮油蔬产业带；同时将重点放在了发展农业后加工和龙头品牌打造这两个方面。为更好地促进农产品流通，电白区近年来大力扶持和推广“互联网+”销售模式，努力让农户搭上电商的“快车”。

高州市坚持“农业起步，以农促工，以工带农，全面发展”，积极进行农业产业结构与生产布局调整，大力发展以荔枝、龙眼、香蕉等优质水果为主的“名、优、特、新”产品，创建起一批具有集约化、规模化的商品生产基地，走出了一条具有高州本地特色的“三高”（高产、高效、高质）农业道路。高州市也从昔日的“高产穷县”，一跃跻身进“全国农村综合实力百强县”。高州市对集中经营的土地，依照科学的方法进行区域化开发，把分散的、小型的农户经营模式，逐渐转变为集约化、基地化的专业经营模式，形成区域化产业布局，主要有“生产基地+企业模式”、支柱企业模式、农民专业协会模式和农业科技园区模式。

化州市结合本市特色农产品优势，对农业结构进行合理的规划布局，重点发展水产、畜牧、蚕桑、蔗糖、蔬菜、化橘红、水果、林木、花卉等优势农业。目前，全市种植化橘红 6.6 万亩、蚕桑 8 万亩、糖蔗 8 万亩、水果 67 万亩。因地制宜，实施“一镇一品”战略，培育了那务蚕桑、平定化橘红、宝圩香蕉、杨梅罗非鱼、同庆北运菜、文楼速生桉等一批专业镇。其中，平定镇作为种植化橘红的核心镇，已初步建成 1.8 万亩化橘红种植基地，全镇化橘红年产量达 1200

吨，化橘红鲜果产量位居全省第一，总产值达 9000 多万元。合作经营带来蓬勃生机，延伸产业链条提高农业效益。信宜市围绕农民增收、农业增效的目标深入推进标准化生产和产业化经营，逐步形成了粮食生产、水果种植、山地养鸡、玉器加工、林产化工、竹器编织等多个特色支柱产业，全市农业得到较好发展，先后三次被评为“全省粮食高产创建活动示范县”、“全国水果百强县”、“全国三华李生产龙头县”、“2011 农产品品牌打造示范市”等等。信宜市种养基地化初具规模，产业化组织快速发展。

茂名凭借得天独厚的地理和气候优势，一直是全省农业经济比较发达的城市，但是随着全国经济转型，互联网和高新技术在农业方面的应用，规模化和产业化农业的发展大步向前，而茂名还保持在较传统的农业经营和生产模式，农业结构有待优化，农产品加工有待改进，农产品流通有待完善，农民和相关技术人员的组织需要加强，表现出了农业发展的技术和人才的瓶颈现象。原因一：传统的农耕意识根深蒂固，对创新农业生产模式嗤之以鼻不屑一顾。茂名有着悠久的耕作历史和丰富的农业生产经验，依靠祖传的时令播种施肥和牛耕耙犁镰割收获在很多乡村地区依然存在，并能够自给自足，认为添置新工具、购置良种和化肥等多此一举又劳神费时，浪费钱财。原因二：家庭承包责任制包田到户的田地大小以及南方地区多丘陵的局限，不适用于规模化种植管理和生产，高效率的经营和生产方式无用武之地。虽然有一些龙头企业的兴起，但是起步晚，数量少，无法达到农业高速发

展的要求。外出打工上学的年轻劳动力选择去大城市发展留在乡镇的一般是老弱病残，大量的土地荒废不用，即便有人愿意承包土地进行农业种植，因为劳动力短缺而无法工厂化生产。原因三：人才匮乏。人才匮乏则是制约我市农业发展的另一个因素。我校在学校成立之初就已经建立了园艺专业，在 90 年代以前我校的毕业生因为有相关的农林部门和科技站接收，园艺专业在以前一直很受欢迎。随着新世纪的到来，自主就业和中国的第二第三第四产业的蓬勃发展，高校的普及化，人人都有上大学的机会。新的时代背景下新的择业观和世界观形成，学生对专业选择方面更加侧重于金融、互联网、商贸等热门专业，造成园艺专业的人才稀缺，而园艺专业的学生们谈到将来都很迷茫，以为学成后只是帮忙父母管理农场牧场。这其实是整个社会的错误引导，农业发展永不过时，并随着技术的进步而不断创新农业的经营和管理模式。而发展园艺需要管理型、技术型的人才，然而既懂种植又懂管理、营销的人才缺乏。

二、调研时间

本次调研时间为：2017 年 1 月 5 日-2017 年 5 月 10 日

三、调研目的、对象与内容

（一）调研目的

以服务为宗旨，以突出“订单式培养”“零距离创业”为原则，培养出市场急需的“产销对路”的高素质、高技能型人才树立面向行业、服务产业、提升产业的职业教育专业建设理念，结合国家、省、市的规划，积极预测和适应产业

发展需求，对省、市支柱产业，尤其是要对园艺专业人才需求开展一次专项调研和分析论证，利用与挖掘学院自身资源，结合本专业毕业生从业现状和职业生涯发展的需求，以就业为导向，以能力为本位，以岗位群的需要和职业标准为依据，动态调整本专业人才培养目标。了解广东省内企业对园艺专业人才的需求以及人才素质的要求，改进我院园艺专业的教学模式，办出专业特色，进一步拓宽本专业毕业生就业渠道。

（二）调研对象与内容

1. 职业岗位调研

加大力度，长期关注，切实弄清专业化的园艺公司和非专业化的公司种植部门的岗位（群）、工作流程和所需要的专项能力，为科学制订专业人才培养方案，建构突出职业技能培养的教学体系，加强专业改革建设奠定基础。

2. 职业岗位与岗位群分析

在深入开展本专业职业岗位群调研的基础上，对职业岗位与岗位群进行分析。通过市场调研及专业指导委员会的专题讨论分析，在精确认定专业人才培养所对应的岗位群及其岗位需要能力的基础上，科学合理地提出对学校人才培养的建议，提议在教学中应适当加强的课程和实践性环节。

3. 毕业生跟踪调查分析

毕业生目前单位的性质及状况；蔬菜、果树、花卉生产，农资销售企业对毕业生的评价；学生工作适应程度、胜任程度及工作满意程度等信息，动态跟踪市场对人才培养规格与

知识能力的新要求，分析论证、动态调整，进一步提高可操作性。

四、园艺专业人才需求调研分析

（一）园艺专业人才市场需求分析

通过走访企业、电子问卷调查等模式，对本市和周边地区城市进行了农业发展和建设的调研，形成园艺分类企业的岗位设置、工作流程和岗位职业能力的分析报告。包括：对毕业生进行跟踪调查的人才流向信息，职业岗位能力需求变化和岗位人才需求数量变化，培养目标随市场需求调整的适度变化，培养目标的专业方向和相应培养方案的调研。调研情况见下表 1。

表 1 问卷主要调查对象基本情况

序号	企业名称	地址
1	茂名市茂南区袂花镇农技站会翠服务部	茂南区袂花镇钟鼓桥东
2	广东茂名森林公园管理处	广东省茂名市镇盛镇
3	茂名市美泰生物科技有限公司	茂名市茂南区大岭仔
4	高州市根子镇农业技术推广站	高州市根子镇
5	高州市根子镇元坝村委会	高州市根子镇元坝村
6	高州市根子镇柏桥村委会	高州市根子镇柏桥村
7	高州市良种繁育场	高州市分界镇飞马村
8	茂名市农业良种示范推广中心	茂名市电白县岭门镇
9	黑土苗木基地	广东省高州市石鼓镇

10	广东省高州市农产品安全质量检测站	广东省高州市公园路
----	------------------	-----------

从被调查者的基本信息可以看到样本点主要集中在园艺相关的公司农场和科研机构推广站，由于这些部门单位的日常工作与园艺联系较为紧密，同时也兼顾了其他与园艺密切相关的企业，因此能够基本反映社会对园艺的主要需求特征。通过对企业和生产基地的调研，了解到对电子商务专业毕业生应具备的知识结构和专业技能的要求，了解到企业的生产情况和常用的品种及技术要求。就园艺专业的定位、培养目标、人才培养模式、能力要求、素质要求、专业教学计划、课程设置等问题，广泛征求了生产企业和生产基地的意见，为园艺专业建设和发展奠定了基础。

调研过程包括信息采集、信息归纳、信息分析。调查问卷共设计了企业负责人卷、企业基层管理人员卷和毕业生卷三类调查问卷，调查问卷的发放和回收情况见表 2。

表 2 调查问卷发放一览表

单位性质	数量/家	发放问卷数/份	回收问卷数/份
政府事业单位	46	46	43
国企	27	27	24
外企	4	4	1
民企/私企	36	36	33
个体企业	21	21	19
其它	3	3	1
回收问卷合计			121

（二）调研结论

1. 园艺专业在企业单位中岗位群开展情况

在收回的 121 份用人单位调查问卷当中，96%的企业对高职园艺专业人才需求量大。学校培养园艺专业人才是必要的，而且前景看好。企业和事业单位适于高职园艺专业毕业生的职业岗位主要有：果蔬花卉生产和销售、农资生产和销售、农业技术推广、园林绿化、农业技术研究、农业旅游开发等。毕业生的主要工作岗位所占比例如下：

（1）果蔬花卉生产和销售管理岗位，从事果树、蔬菜、花卉的生产、管理、销售和技术指导，人员占 36.2%。

（2）农资生产和销售管理岗位，从事化肥、农药、农产品营销、售后技术服务、管理和指导等工作，人员占 32.7%。

（3）园林绿化和管理岗位，从事室外园林植物栽培、修剪等管理工作，室内的会场、宴会等场景鲜花报置和引导工作，人员占 8.4%。

（4）农业技术推广和管理岗位，从事农业新品种栽培、农业新技术应用和指导等工作，人员占 11.2%，需求上升。

2. 社会对园艺专业人才的质量要求

在这次调查中，问卷就社会需要什么样的园艺专业人员进行着重研究。在此次调查问卷中，设计者专门设计了学历、知识结构、能力素质三方面的问题，期望从中获取社会对园艺专业人才具体要求的相关信息。调查结果如表 3 所示。

表 3 社会对园艺专业人员的具体要求

学 历	单位 数	百分 比	知识 结构	单位 数	百分 比	能力 素质	单位 数	百分 比
-----	---------	---------	----------	---------	---------	----------	---------	---------

中专	13	10.7	偏技术	45	37.2	专业素质	39	32.2
专科高职	46	38.0	偏管理	19	15.7	工作态度	27	22.3
本科	43	27.6	技术与管理并重	57	47.1	综合素质	55	45.5
研究生及以上	19	35.5						

从表三中，我们可以看出，社会对园艺专业人员在学历方面要求不是特别高。所以，就学历对就业前景的影响这方面来说，高职院校培养愿意专业人才与本科院校相比不存在优劣之分，这也说明在高职院校内开设园艺专业是可行的。其次，社会对园艺专业人员的知识结构要求上注重于技术与管理并重(47.1%)。在能力素质方面用人单位普遍喜欢综合素质良好的工作人员(45.5%)，但在专业素质与工作态度上，更侧重于工作人员的专业素质(32.2%比22.3%)。本次调查还就单位怎样使用刚毕业的园艺专业学生做了研究，调查结果表明：单位对这类毕业生安排方面侧重于果蔬花卉生产和销售管理(36.2%)、农资生产和销售管理(32.7%)、农业技术推广管理(11.2%)、园林绿化管理(8.4%)、农业技术研究、农业旅游开发管理、种子生产技术和检验园艺产品采后管理和观赏园艺，花艺和茶博览会的汇演、组织和策划，设施园艺技术和管理等这几个方面，以上数据为学校开设园艺专业后培养何种类型的人才指明了方向。

五、我校设置园艺专业具备条件分析

(一) 师资队伍

园艺专业共有教师 23 名，专任教师 17 名，“双师型”教师有 13 人，高级职称教师有 10 人。专任教师业务精良，拥有全国模范教师、茂名市级名教师和省级技能竞赛的获奖者多名。本专业还聘用有实践经验的行业专家、企业技术人员和社会能工巧匠等担任兼职教师 6 人。教师均能承担二门以上专业课程教学工作，并能承担面向企业的各类培训工作。

（二）教学仪器设备

园艺技术专业实验室配套的教学仪器设备主要有土壤养份速测仪、飞行喷雾机、双目体视显微镜双向磁力搅拌器、台式电导率仪(台式 EC 计)叶面积仪、植物光合作用测定仪、手持叶绿素仪、手持水果硬度计、水果糖度计、CO₂ 气体测定仪、数显式温湿度计、高速离心机、植物氮素检测仪、土壤养份速测仪、种子发芽箱、人工气候箱、电热鼓风干燥箱、茎秆强度测定仪、蔬菜种子快速水分仪、台式精密酸度计、冰箱、电炉、微波炉、超声清洗器、纯水机、自动灌装器、水浴恒温水浴锅、高速台式离心机、旋转式蒸发仪、土壤原位 PH 计、土壤原位盐度计、土壤酸度水分计、土壤水分速测仪、便携式土壤水势温度测定仪、电热恒温鼓风干燥箱、土壤容重测定仪、土壤振筛仪、土壤标准筛、土壤张力计、GPS 土壤紧实度仪、土壤温度计、GPS 面积测量仪、土壤取样器等。

（三）教学场所

我院园艺技术专业建设有农业微生物实验室、植物组织

培养实验室、植物营养实验、植保实验室、园艺综合实验室、数码显微镜实验室、农产品质量检测实验室、智能农业大棚和水果种植基地等 9 个实验实训场所，它们将被打造成集教学、生产、销售、培训、技术服务和科研于一体多功能的开放式、生产性园艺技术实训基地，完全可以满足本专业教学与科研的需要。

广东茂名农林科技职业学院农产品流通与管理专业人才需求调研报告

一、调研背景

（一）专业简介

农产品流通与管理主要研究农业经济学、农村电子商务、农产品流通、农产品质量控制等方面的基本知识和技能，熟悉现代化农业市场的运作与经营理念，进行农产品流通与管理、营销与综合服务等。例如：粮食、棉花、蚕丝等农产品的收购、运输与储存，蔬菜、水果的网络销售等。

（二）农产品流通与管理发展现状

中国是农业生产和农产品消费大国，蔬菜产量约占全球总产量的 59%，水果和肉类产量占 46%，禽蛋和水产品产量占 35%。近年来中国生鲜农产品产量快速增加，每年约有 4 亿吨生鲜农产品进入流通领域。在社会主义市场经济运行当下，流通决定生产，尤其是鲜活农产品的生产，没有好的农产品流通与管理模式，将导致农产品流通不畅，从而直接影响农业产业化进程、农民利益增长和新农村建设。

（1）政策持续利好农产品流通与管理行业发展

政策是行业发展的重要驱动因素，在现今加快统一化、管理需求精细化推动下，互联网+农产品流通、大数据与智能化管理应用模式进入实质性落地阶段，业务创新、中心化标准不断提升。近年来，国内农产品流通与管理产业发展、行业推广、市场监督等重要环节的政策体系日趋完善。2019 年，

国务院依次出台三项与农产品流通紧密相关的政策文件，为农产品流通发展奠定了关键的政策基础；同时中央网信办发布了关于农产品流通管理的文件，在农产品流通行业发挥了重要影响；针对农产品流通业务形态，明确了互联网资源贯穿辅助服务业务的概念，相关市场管理政策业业相继配套出台；工信部发布了《农产品流通发展三年行动计划(2019-2021年)》，继续推动了农产品流通行业向前。

(2) 市场导向促进农产品流通与管理行业发展

随着我国社会经济步伐的不断加快，对于农产品流通与管理的应用需求也将越来越大。目前，国内的农产品流通产业技术发展已经相对成熟，也与多个领域进行相互融合，延伸出终端设备、特色服务、增值服务等多种新产品及服务，可以全面覆盖金融、交通、民生服务、社会福利保障、电子商务及安全等领域，农产品流通与管理产业技术的全面应用时代已来临。

(3) 农产品流通与管理产业人才培养需求大

目前，人才已经成为牵制农产品流通产业发展的重要原因，如何解决农产品流通与管理专业人才的难题，不仅需要完善高校的农产品流通与管理专业人才的培养体系，建立适应市场需求的农产品流通专业科目，给农产品流通专业人才正确的培养导向，还需建立农产品流通与管理专业的职业院校，培养专业的技术性人才，目前国内还没能完善培养人才的教学和实践体系，需借鉴国外的农产品流通与管理人才培养，快速建立我国农产品流通人才培养体系。

(4) 农产品流通与管理行业发展趋势

农产品流通与管理行业发展的一个趋势是智慧与生态将成为新标准和新亮点。这种趋势主要体现在：一是客户的要求，从业者对农产品流通与管理的要求越来越高，服务要求也越来越细化；二是政府的管理目标，对行业规范、行业前景、行业趋势等进行明确的方向指导，流通与管理要求不断提高。农产品流通与管理行业需要不断增添新型人才，提高自身创新能力，实现高质量发展。

（三）农产品流通与管理专业人才培养模式

人才培养是要以社会需求为目标，以促进学生的高质量就业为价值取向，注重职业道德和以职业素质培养，注重学生农产品物流基本作业技能的训练和组织农产品物流作业管理能力的培养，全面实施素质教育，培养学生的职业核心能力、专业技能能力和职业综合素养。依据企业对农产品物流人才需求，基于学生毕业时的就业职业岗位能力和未来职业生涯发展需要，确定专业人才培养目标和人才培养规格；以农产品物流工作任务或工作过程为导向，构建工学结合的模块化课程体系；创建“产教融合、工学交替、企业顶岗、校企并行”的新模式，培养适应于农产品物流企业岗位需求的高素质技术技能人才。

（1）“产教融合、工学交替、企业顶岗、校企并行”的农产品物流管理人才培养模式构建

“产教融合”就是结合生产实际进行专业知识的教学；“工学交替”中的“工”和“学”的主体都是指学生，具体是指学生的工作范围和学习内容相互交替进行，也就是生产或工作和学习将结合；“企业顶岗”是指根据企业生

产情况和实际需求，安排学生到企业具体工作岗位上顶替原有工作人员，独立承担并完成工作任务；“校企并行”包括校企双方互派并共同培养师资和共同制定人才培养方案、共同开展校企合作办学、共同考核学生等。

（2）人才培养课程体系构建

改革教学方法和手段，开展与企业深度合作，融“教、学、做”三位一体，充分利用校内生产性实训基地、校外合作企业实训基地，形成“产学合一、校企并行”的基于工学结合的人才培养模式。学生在专业教师的指导下，在校内生产性实训基地中模拟企业生产情境与学生在企业实践教师指导下，与企业真实工作环境下定岗实训相结合。融合校内生产性实训基地和校外合作企业的实训资源，职业标准和教学内容相对接，工作任务和学习任务相对接，学校和企业共同构建基于工学结合的高职农产品物流管理专业课程体系。

（3）实践教学体系建设

实践教学是高等职业教育教学的必要环节，也是极其重要和最为关键的环节。通过实践教学提高同学们的专业技能、职业能力并培养职业素养和职业道德等。农产品物流管理专业以市场为导向，构建由课程实验实训、专业实训、技能综合实训课、企业顶岗实训或企业预就业实习构成的实践教学体系。

（4）人才培养质量评价与反馈

构建“学生—学校—企业—行业”四位一体的人才培养质量评价反馈体系。“学生—学校—企业—行业”四位一体评

价体系是指学生、学校、企业和社会四个评价主体共同对人才培养质量进行评价和对评价结果有效反馈，持续作用并逐步完善人才培养模式。质量评价以定性评价和定量评价相结合的方式进行。

（四）农产品流通与管理专业特色与优势

（1）广东省发展农产品发展的优势

切合国家发展战略，连续 18 年中央一号文件均聚焦于“三农”工作，现代农业是下一个产业风口，加速农产品流通和价值链的延伸，是强化农业产业化发展的必要举措，开设农产品流通与管理的专业，为全省提供农产品物流类专业人才。

广东省是我国经济发达的地区，随着乡村振兴战略以及粤港澳大湾区战略的实施，广东省的经济水平将向更高水平发展，城乡居民对优质农产品的需求将进一步提升，高效的物流是保证新鲜优质农产品有效供给的必要条件。目前广东省各地市的农产品物流发展水平存在较大差异，在现代化农产品物流发展过程中存在诸多不足之处。广东在向农业强省迈进的过程中需要大量现代农业人才加入，拥有省供销社系统服务三农的资源支持。

广东省借助便利的交通基础设施大大缩小农产品流通的空间制约，农产品流通市场更多地集中分布在人口密集地、物流枢纽集散地等。广东省农产品流通节点依托特有的区域地理特征，形成了具有广东特色的空间格局。珠三角以广州、深圳、东莞、佛山为核心圈，粤东以汕头为中心，粤西以湛江为中心，粤北以韶关为中心。通过开展“南菜北运”跨区

域产销链条建设工程，广东省支持了一大批大型农产品批发市场、农产品流通节点公共物流配送设施的建设，基本形成了以珠三角为核心、粤东西北为重要节点的农产品流通骨干网络。广东省内的珠三角区域人口密度高，对农产品的消费需求大，在广州、深圳、东莞、佛山的城郊地带，区域交通便捷、物流网络成熟，农业市场化、商品化、国际化程度极高，是全省最重要的现代农业科研、物流、农资和产品交易中心，农产品批发市场数量多、规模较大。大型农产品集销市场主要集中在珠三角地区，粤东西北地区依托区域流通节点发挥集散功能。广深两市已经形成了果蔬、水产、禽畜等多种

品类集聚发展的大流通格局，各种品类的大型农产品批发市场并存；佛山、湛江依托大量的水产养殖及加工企业，成了全国重要的鲜活水产品交易市场中心。

（2）茂名地区农产品流通优势

茂名凭借得天独厚的地理和气候优势，一直是全省农业经济比较发达的城市，但是随着全国经济转型，互联网和高新技术在农业方面的应用，规模化和产业化农业的发展大步向前，而茂名还保持在较传统的农业经营和生产模式，农业结构有待优化，农产品加工有待改进，农产品流通有待完善，农民和相关技术人员的组织需要加强，农业发展出现了技术和人才的瓶颈现象。茂名市是全国闻名的水果、畜禽、水产品生产第一市，蔬菜外运的重要生产基地。统计资料显示：全年粮食作物播种面积 374.92 万亩，比上年增长 1.2%；糖蔗种植面积 9.73 万亩，增长 2.3%；油料种植面积 70.91 万亩，

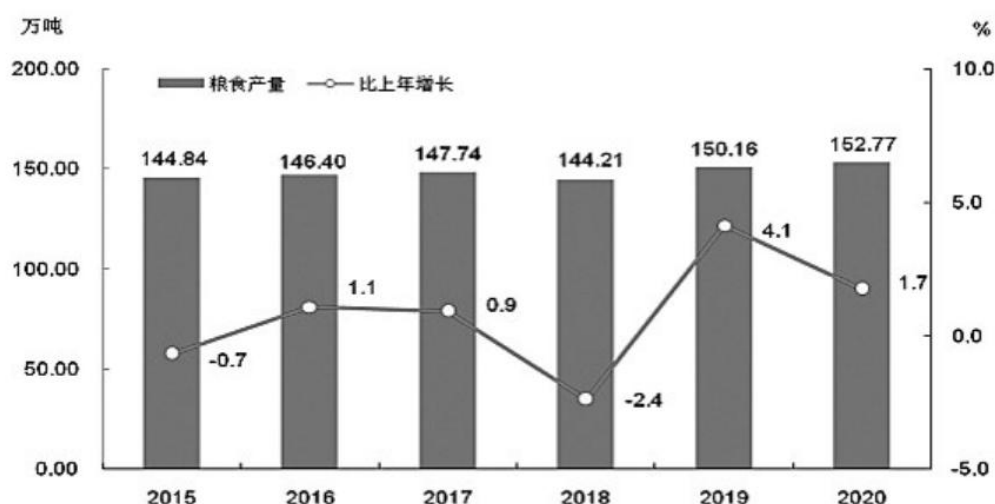
增长 4.8%；蔬菜种植面积 182.41 万亩，增长 3.8%；中草药种植面积 18.51 万亩，增长 7.7%。

全年粮食产量 152.77 万吨，比上年增长 1.7%；糖蔗产量 49.00 万吨，增长 2.8%；油料产量 15.87 万吨，增长 6.2%；蔬菜产量 359.57 万吨，增长 6.9%；园林水果产量 425.63 万吨，增长 7.5%，其中荔枝产量 51.74 万吨、增长 18.1%，龙眼产量 47.08 万吨、增长 3.6%，香蕉产量 186.47 万吨、增长 7.0%，李子产量 28.61 万吨、增长 4.5%。全年肉类总产量 73.67 万吨，比上年增长 3.5%。其中，猪肉产量 37.42 万吨，下降 4.6%；禽肉产量 34.63 万吨，增长 13.9%。年末生猪存栏 268.85 万头，增长 38.8%；全年生猪出栏 492.34 万头，下降 5.7%。家禽出栏 24198.81 万只，增长 15.6%。

全年水产品总产量 93.08 万吨，比上年增长 0.9%。其中海水产品产量 60.19 万吨，增长 0.05%；淡水产品产量 32.89 万吨，增长 2.6%。

全年木材产量 37.04 万立方米，比上年增长 2.0%。

年末农业机械总动力 213.59 万千瓦，比上年增长 2.6%。



2015-2020年粮食产量及增长速度

茂名市农产品的商品率超过八成，在整个广东省的农业方面占据了重要的地位。随着近年来茂名市经济快速发展，农产品交易流通市场也不断发展壮大、交易模式也不断丰富、农产品交易日趋活跃，形成多渠道流通模式。

1. 通过生产者直接销售。农民或农村合作组织通过组织人员寻找市场，在市区综合市场设立门店或在乡村集市、圩日摊位直接销售农产品。通过龙头企业加工再销售。

2. 通过龙头企业使初级产品得以进行加工、保鲜、包装，使农产品的附加值明显提高。

3. 通过客商（或经纪人）采购。本地或外地客商直接到产地进行收购，或者生产者自行将农产品运输给客商，然后由客商再拉到异地销售。

4. 通过批发市场销售。依托有一定规模的农产品批发市场，生产者自己或由中间收购者将分散的农产品集中到批发市场由批发商收购，然后再通过零售商销售。

5. 通过这种方式农产品的物流半径明显扩大、单位物流

成本明显降低，也有利于农业的区域专业化生产。通过“农超对接”模式。农户或农村合作组织和商家签订意向性协议书，由生产者向综合超市等直供农产品的新型流通方式。

6. 订单定向交易。农产品的订单定向交易等方式也占据了农产品流通一定的比例，特别是订单定向交易的流通效率非常高，通过与特定的消费群体（部队、工厂、学校等）以及农村经济合作组织签订购销合同，按照合约生产和交易农产品。

（3）我校实验实训基地优势和师资力量

校内计划建设现代农产品贸易实训室、物流综合实训室、连锁经营实训室、互联网+国际贸易实训室、土壤与肥料实训室、植物保护实训室、作物生产实训室等，能为学生提供农产品贸易、农产品经纪、农产品仓储运输、农产品营销与品牌建设等专项和植物生产综合实训。校企合作单位以科研开发，项目开展，输送毕业生为基础达成共建校外综合实训基地的意愿，依托龙头企业完善的配备齐全的实训室为学生提供更优质的校外实训基地。

拥有完善的师资力量和产业资源，在现有的农业类高职院校高水平园艺专业群建设的基础上，园艺技术专业和现代农业技术专业建设的带动下，农产品流通与管理专业的发展可以借助原有的师资力量和实训场地得以快速发展，积累了较多农业产业的经验，就业前景广阔，创业机会众多。

（4）校企合作单位优势

现已经与广东茂名农业农村局、广东茂名森林公园、茂名市名园农业有限公司、深圳生意诚科技有限公司、江门国

家农业科技园区、广东天禾农资湛江配送有限公司、广东立威化工有限公司、广东省良种引进服务公司、广州缤纷园艺有限公司和成都科利隆农资有限公司等十多家公司和事业单位达成合作关系，就建立农产品流通校外实习实训基地达成共识，目前多数公司已经开展了较完善的专业实训实习交流合作，每年为公司源源不断输送园艺技术专业和现代农业专业的实习生和毕业生。在共同探讨校企合作，人才培养方面，听取社会各界和企事业单位的意见，提出开设农产品流通的必要性。

二、调研时间

本次调研时间为：2021年5月5日-2021年6月10日

三、调研目的、对象与内容

（一）调研目的

高职教育就是就业教育，以就业为导向，一直都是各个职业院校的办学宗旨。本次调查的目的是为了掌握农产品流通与管理行业的人才需求特点，人才的水平要求，人才的素质要求等，使农产品流通与管理专业人才培养目标以及行业定位逐步清晰和具体起来，为进一步调整专业结构、课程结构、水平结构、素质结构等提供了第一手宝贵资料和调整依据。使我系农产品流通与管理专业学生能够适应专业人才的市场需求，毕业后尽快进入职业角色，胜任岗位职责，更好地实现“零距离”就业。

（二）调查对象与内容

调查内容：农产品流通与管理行业发展现状、农产品流通与管理行业岗位人群应具备的能力和素质等。

调查方法：走访调查、问卷调查、电话调查、网络资源搜集等。

我们共实地调查了 29 家企业和组织，获得有效调查资料 29 份。

四、农产品流通与管理专业人才需求调研分析

（一）农产品流通与管理专业人才市场需求分析

农产品流通与管理专业人才的需求现状和未来需求分析预测如下：

（1）调查情况概述

我们经过实地走访，电话访问，问卷调查 29 家公司如下表所示

序号	企业名称	地 址
1	化州市长岐岐农机服务 管理站	化州市长岐镇
2	广东茂名农业农村局	广东省茂名市茂南区
3	石鼓农业技术推广站	高州市石鼓镇
4	径口农业技术推广站	茂名市信宜市 283 省道
5	高州市根子镇元坝村委 会及村民	高州市根子镇元坝村
6	高州市根子镇柏桥村委 会及村民	高州市根子镇柏桥村
7	鳌头农业技术推广站	茂名市茂南区南盛街道
8	高州市农业技术推广站	茂名市高州市教育路
9	黑土苗木基地	广东省高州市石鼓镇

10	高州市农产品安全质量检测站	广东省高州市公园路
11	大成镇农技站	茂名市信宜市 629 县道
12	茂名市名园农业有限公司	高州市根子镇柏桥村委会
13	河源灯塔工程基地	河源连平县顺天镇
14	深圳生意诚科技有限公司	深圳市龙华区民治街道白石龙社区
15	江门国家农业科技园区	江门市开平市月山镇水井
16	广东天禾农资湛江配送有限公司	广东天禾农资湛江配送有限公司
17	广东立威化工有限公司	广东省茂名市茂南区金塘工业区
18	广东省良种引进服务公司	广东省良种引进服务公司三水基地
19	广州缤纷园艺有限公司	中山市神湾镇外沙工业大道 29
20	成都科利隆农资有限公司	成都市清白江区工业集中发展 区
21	杭州宇龙化工有限公司	浙江省杭州市临平区塘栖工业 园
22	广州存银国际供应链有限公司	广州市番禺区海顺路总统公馆
23	广州丽芳园林生态科技	广东省广州市荔湾区黄沙大道

	股份公司	
24	广东大观农业科技有限公司	广东省广州市荔湾区花卉博览园
25	深圳浇浇花卉有限公司	广东省广州市荔湾区中南街道
26	清远市玄德现代农业科技有限公司	清远市源潭镇新马村
27	合肥红智智能科技有限公司	安徽省合肥市高新区明珠大道
28	广东天之源农业科技有限公司	广东省江门市新会三江利生工业园
29	广东丰多采农业发展有限公司	广东省阳江市合山镇

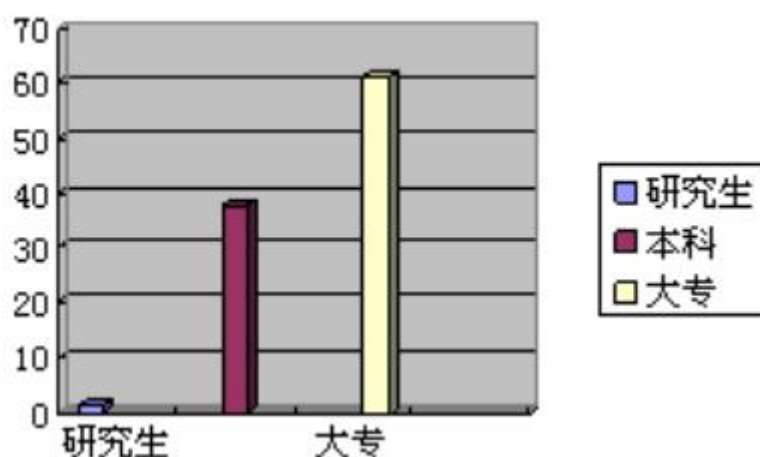
从调查的信息来看，与农产品生产、加工、流通、营销、管理和质量监控有关的企业都是毕业生就业的主要去处，对园艺生产类人才，现代农业技术类人才以及农产品流通管理与服务类人才的需求量大，缺口大。2020 年的中央 1 号文件，要启动农产品仓储保鲜冷链物流设施建设工程，支持建设产地分拣包装、冷藏保鲜、仓储运输、初加工等设施，农产品流通对打赢脱贫攻坚战、实施乡村振兴战略等有着至关重要的作用，农产品流通和管理专业自 2014 年首次开设以来，培养和输送的人才较少，人才需求显得更是紧缺。

（二）调研结论

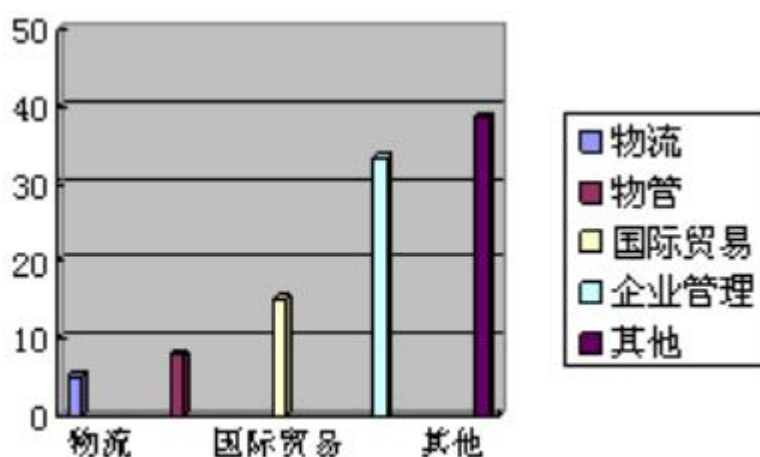
（1）企业农产品流通与管理专业人才调查情况

1. 公司的从业人员的学历状况

在农产品流通人才中，大专学历占到了一半以上为 62.3%，本科学历占 36.6%，研究生学历占 1.1%。如下图：



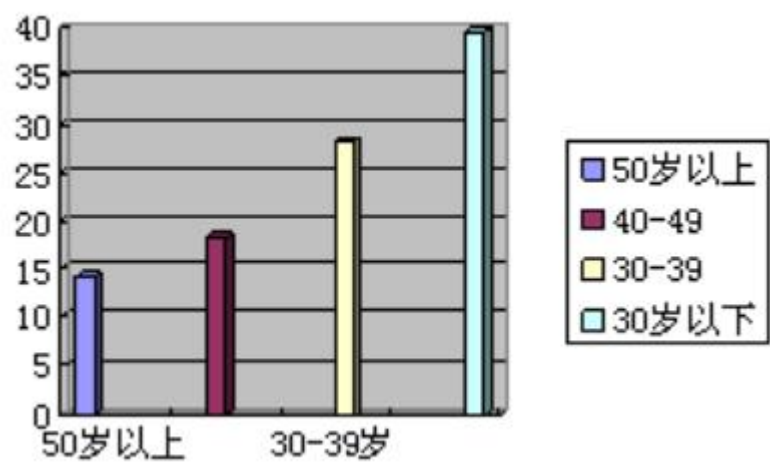
2. 专业状况



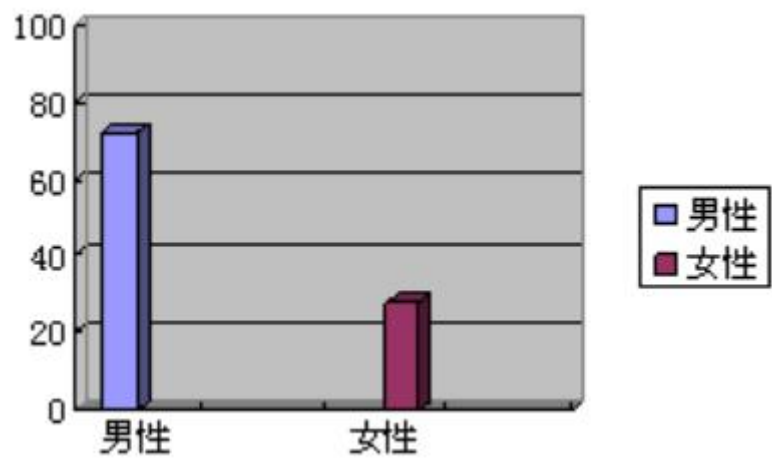
在农产品流通从业人员中，其专业为非物流专业的占据了最大比例，为 38.6%；企业管理次之，占 33.5%；其它以此为国际贸易、供应链与物流管理和物流工程。

3. 年龄结构：在农产品流通从业人员中，30 岁以下占 39.5%，30-39 岁占 28.2%，40-49 岁占 18.2%，50 岁及以上占

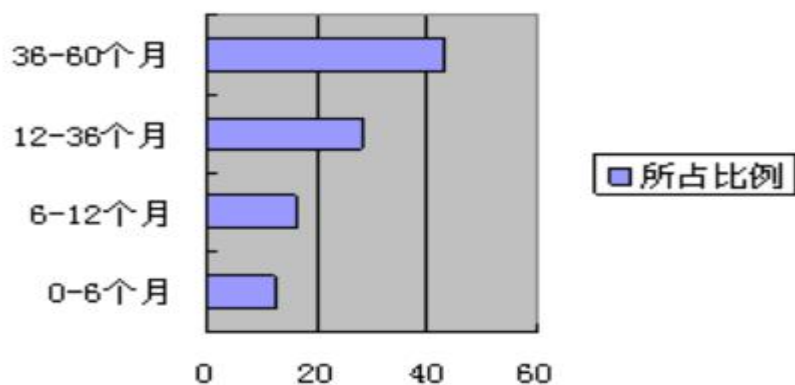
14.1%。



4. 性别结构：在农产品流通从业人员中，男性占 72.4%，女性占 27.6%。



5. 从业时间：在农产品流通从业人员中，平均从业时间约为 36 个月，见下表如图：



在农产品流通从业中，从业者普遍看好物流职业的发展前景，并成为职业选择的最重要的因素。广东省作为我国南方沿海农业经济发达省份，目前已初步构建了较为完善的农产品流通体系，但信息化应

用程度依然比较低。“互联网 +”环境与广东省农产品现代流通体系快速融合发展，农产品流通企业对流通专业化人才需求量大。目前从业者整体物流理念较差，缺乏物流专业人才，职业教育迫在眉睫。

（2）农产品流通与管理专业人才需求情况

1. 物流岗位需求状况

目前，从人才岗位需求来看，农产品流通企业对各个岗位的需求较为平均。农产品流通涉及到许多技术问题，如电子拍卖技术、仓储保鲜技术，装卸技术，包装技术、食品安全检测技术等等，此类岗位需求大，对技术要求高，在人才培养方面应能解决实际生产难题。传统的物流岗位依然保持平稳的态势，如物流公司岗位中的保管员、单证员、仓储管理、采购员、理货员。

2. 物流岗位学历要求

农产品流通有关的物流企业对大专学历的需求最高，大专毕业生具有一定理论基础与物流实际操作能力，岗位需求比本科生和研究生更大，在高职院校开展农产品流通有关专业非常必要。

3. 岗位职业资格要求

企业以助理物流师、报关员、货代等职业资格要求居多。此外农产品经纪人、农产品质量安全检测员、农艺师等也是农产品流通与管理有关的职业资格证书。

4. 岗位语言要求

目前，经济全球化使得许多物流公司在语言上对员工提出更高的要求，一般要求员工的英语水平在大学英语三级以上。此外，从事国际物流的企业对于专业英语及俄语的要求也呈上升之势，物流企业普遍要求员工能够熟练阅读和填写各种物流单据。

5. 岗位薪资水平

许多物流企业在招聘中多提供的薪资水平较为一般，一般的小型企业的工资水平普遍在 2500-3000 之间，而中小型企业工资水平则在 3000-3800 之间，少数大型企业工资水平在 3800-4500 之间。

6. 岗位性别要求

现代物流运输、仓储、装卸、加工、整理、配送、信息等方面的有机结合，业务流程偏向于重操作，因此，物流企业对男性的需求多于女性，比例约为 7:3，但是女性从业人员的比例不断上升，随着农产品流通日益信息化，业务流程也

逐渐偏向信息服务，女性在流通岗位的重要性越来越大。

7. 物流岗位要求

工作经验也是较高的门槛。有无工作经验的比例为 6：4。

8. 人才需求性质

人才需求性质	数量	比例
专业人才	5	17
复合人才	24	83

可见在工作岗位，复合人才比专业人才更受欢迎。

9. 岗位人才能力需求

（1）基本能力

人才能力需求	数量	比例
语言表达	29	100
人际沟通	29	100
文字写作	23	79
组织管理	17	58
商务谈判	18	62

从调查结果可知企业对语言表达和人际沟通能力更为看重。

（2）职业道德

据调查访问，爱岗敬业、吃苦耐劳、严守商业机密、坚持原则、廉洁自律、有团结协作的精神是企业看重的职业道德。

（3）物流人员知识要求

知识要求	数量	比例
------	----	----

物流知识	28	96
经济法	29	100
客户管理	16	55
消费心理	22	76

经济法依然是企业重点。在调查中，我们发现企业已经开始重视客户关系管理，甚至超过了物流专业知识。

（4）物流业务能力

从上表可以看出：公司对农产品流通从业人员尽管综合素质要求较高，但仍然强调专业技能。

业务能力	数量	比例
调研预测	29	100
组织管理	22	76
专业能力	28	96
业务操作能力	29	100
单证处理能力	18	62
物流金融操作能力	12	41

10. 企业对我校的建议

在我校 1、理论学习。2、实际应用能力。3、职业道德修养教学建议如下：

加强建议	数量	比例
理论学习	26	89
实际应用	29	100
职业道德	27	93

（3）农产品流通与管理岗位现状概述和就业前景

1. 农产品流通与管理专业职业技术领域对应的工作及岗位

在现有成规模的物流企业中，第三方物流企业所占数量较大，其工过程为：接单、生成任务分配（货位）、仓储保管、拣货理货、生成配送或运输单据、送货。按目前紧缺的岗位分（1）物流计划、调度、组织、策划及控制（2）仓储、运输、装卸、搬运、包装、流通加工、物流市场营销、市场开拓、客户关系维护等（3）采购、运输、储存、供应、核算、装卸搬运、配送等（4）物流中心、配送中心的建设、经营、管理工作，操作员等。

紧缺岗位	数量	比例
（1）物流计划、调度、组织、策划及控制	33	19
（2）仓储、运输、装卸、搬运、包装、流通加工、物流市场营销、市场开拓、客户关系维护等	66	39
（3）采购、运输、储存、供应、核算、配送等	25	15
（4）物流中心、配送中心的建设、经营、管理工作，操作员等	46	27

根据农产品流通管理专业人才需求分析，专业人才的就业岗位主要分为就业岗位和发展岗位两大类。就业岗位的工作任务和职业核心能力与素养分析情况如下所示。

农产品流通与管理专业毕业生就业主要领域与就业岗位(群)

就业领域	基础岗位(群)	拓展(升迁)岗位(群)
农业事业单位、政府部门	相关事务管理	行政管理
农业经营企业	经营管理人员、供应链管理	经营业主、营销主管
农业专业合作社	衣类产品配送管理、服务人员	岗位主管
农业生产企业	现代农业技术推广	技术主管
衣类产品经纪人	销售型经纪人	复合型经纪人
	信息型经纪人	
	科技型经纪人	

农产品流通管理专业人才就业岗位工作任务表

序号	就业岗位	工作任务
1	农产品物流市场专员	1. 发掘客户、与客户建立沟通渠道 2. 针对客户需求进行方案设计和成本核算 3. 与客户进行沟通谈判, 签订物流服务合同
2	农产品物流运营单证员	1. 取送车的车辆调配、指挥, 与供方目的站的协调, 运输计划的制定与装载的安排, 相关单据的填写、交接和归档 2. 运输、配送、车辆台账的更新, 生产工具使用记录和保管, 司机的调配管理, 车辆的维修保养和燃油管理

3	农产品仓管员	1. 农产品质量感官检测工作 2. 农产品质量理化、生物学检验工作 3. 农产品质检资料统计和质检报告存档工作 4. 农产品接运前的准备，针对商品的特性进行装卸方案规划设计 5. 农产品进货入库作业，保管作业，发货作业和盘点作业
4	农产品调度员	1. 接受并执行配送指令，制定配送计划，进行车辆的日常调度 2. 农产品的集配载，执行过程中的信息反馈
5	农产品进出货专员	1. 明确需求，收集客户资料 2. 进行供应市场分析，组织询价和报价工作，寻找和选择供应商，进行供应商关系管理和采购合同管理，对价格进行维护 3. 农产品数据统计分析处理工作
6	农产品货代员	1. 收集客户信息，发掘和维护客户，线路选择，成本分析 2. 制定方案，系统录入，对单核单，签发运输单证
7	农产品物流客服专员	1. 客户信息整理、归类存档 2. 物流问题及时跟进，和上级领导沟通解决问题 3. 搜集、整理客户的各种反馈信息 4. 向客户推广物流服务产品
8	农产品信息统计员	1. 农产品、供货商、客户信息的录入工作 2. 物流基础数据的统计分析与处理工作 3. 物流量的预测工作

2. 农产品流通与管理专业就业前景

目前，广东省主要流通的农产品有畜牧产品、水产品、经济类作物、农产品加工制品、农资产品以及休闲食品，这些农产品的市场流通率均达到了 90% 以上，且这些农产品初级流通的收入已占广东省农民收入的 70% 以上。目前，广东省农产品的生产市场、集散市场、销售市场都得到了均衡发展，各类市场基础设施支撑能力进一步增强，市场功能得到了优化发展。已基本形成了以贸易市场为基础、批发市场为中心，物流配套市场为纽带的流通体系。全省共有省级以上农产品批发市场达 51 个，省级以上农产品零售市场达 1121 个。2016 年全省农产品成交量为 12431 万吨，交易规模达 1677 亿元，同比增长 12.2%。截至 2016 年底，全省各类农产品生产合作社已达到 8.75 万家，农民参与率突破 35%；规模以上农产品贸易龙头企业已达到 9756 家，与农户的合作率达到了 41%；农产品贸易公司、农产品物流公司已遍布乡村，在促进产销对接，提高农产品流通效率等方面都发挥着积极的作用。农产品流通在全国和我区需求潜力很大的行业。且高职高专毕业生是该行业绝对主力军。2014 年《高等职业学校专业目录》将《农产品流通与管理 510116》专业列入目录，全国开设此专业的高职院校寥寥无几，造成广东省乃至全国范围的农产品流通人才的急需，投身于此行业的就业前景很乐观。

2016 年广东省各类农产品的市场流通率及同比增长率

类别	畜牧产	水产品	经济作	农产品加	农 资	休闲食
----	-----	-----	-----	------	-----	-----

2016 年 市	95.7%	94.8%	92.5%	96.4%	98.7%	97.1%
同比增长率	8.2%	7.5%	10.3%	6.7%	5.5%	6.1%

农产品流通与管理专业旨在培养农产品从供应地向接受地的实体流动中，将农产品生产、收购、运输、储存、加工、包装、配送、分销、信息处理、市场反馈等功能有机结合、优化管理来满足用户需求，并实现农产品价值增值的农业管理人才。能够运用现代农业生产、农产品质量控制、冷链运输、物流信息应用等技术，具备在农产品企业、农业事业单位相关部门中从事农产品生产与管理、经营与服务、信息传递与分析的能力，适应农业生产、农产品流通、农产品营销等岗位工作，满足智慧农业需求，具有国际视野、较强动手能力、创新创业能力。

农产品流通与管理专业学生就业方向主要有：现代农业产业链上的物流链、信息链、价值链、组织链和经营创业等。链接产前、生产、加工、流通、消费五大环节，包括农业经纪人、农产品配送、冷链管理、现代农企管理、农业市场管理、新农村规划建设、现代农场经营、农产品品牌建设等。农产品流通与管理涉及行业和领域多，全国范围内专业起步晚，发展迅猛，学生就业机会多，待遇不错，在就业选择方面是很好的选择。

五、我校设置农产品流通与管理专业具备条件分析

（一）师资队伍

农产品流通与管理专业具有专职教师 27 名，兼职老师 6 名，其中高级以上职称 8 人，“双师型”教师比例 51.9%，行

业企业专家占教学团队的比例为 22.2%。目前有 1+X 农产品供应链与品牌管理职业技能等级证书讲师 4 人、考评员证书 4 人。

（二）教学仪器设备

生物技术系有 61 台学生平板数码显微镜,61 台学生图像分析软件, 51 台双目体视显微镜, 可以进行图像分析; 2 台大称量电子天平, 1 台台式电导仪, 1 台台式精密酸度计, 1 台超声清洗器, 2 台水浴恒温水浴锅, 1 台移动式臭氧发生器, 2 台摇床或旋转床, 4 台叶面积仪, 2 台植物光合作用测定仪, 手持叶绿素仪、气体检测仪、高速离心机、植物氮素检测仪、土壤养份速测仪、种子发芽箱各 1 台等等, 可以进行一些简单的生理生化实验操作; 2 台高压灭菌器, 10 台角钢架, 20 台培养架, 10 台超静工作台, 3 台人工气候箱, 2 台恒温恒湿箱, 4 台光照培养箱, 可以进行无菌操作实验; 除此之外, 每个实验室都有投影仪和电脑, 可以让学生多感官参与教学。

（三）教学场所

校内计划建设现代农产品贸易实训室、物流综合实训室、连锁经营实训室、互联网+国际贸易实训室、土壤与肥料实训室、植物保护实训室、作物生产实训室等, 能为学生提供农产品贸易、农产品经纪、农产品仓储运输、农产品营销与品牌建设等专项和植物生产综合实训。校企合作单位以科研开发, 项目开展, 输送毕业生为基础达成共建校外综合实训基地的意愿, 依托龙头企业完善的配备齐全的实训室为学生提供更优质的校外实训基地。

现代农业技术专业人才需求调研报告

一、专业人才需求调研基本情况

（一）调研目的

现代农业是在传统农业的基础上发展起来的，是继原始农业、传统农业后的一个农业发展新阶段。是传统农业的改造与升级，是各种现代科学技术在农业中广泛应用，它集中体现了农业生产的机械化，经营管理的高度社会化、集约化、专业化和企业化，农业生产效率大幅度提高，农产品产量大幅度增加，农业生产结构、农业与农村面貌发生了本质的变化。发展现代农业是解决“三农”问题的产业基础，是农业发展的必然趋势，是推进农村改革，加快农业增长方式转变的内在需要，是解决当前农村经济发展矛盾，实现农村经济新发展的现实途径。茂名市“十三五”发展规划中明确指出，深化教育领域综合改革，提高教育质量，努力实现教育现代化，建成粤西重要职业教育基地。在抓好基础教育创强的同时，大力发展高等教育，举全市之力推进“一本五专”高校（即一所本科院校，五所大专院校）建设。针对茂名市是教育大市、强市，基础教育力量雄厚，同时，茂名又是农业大市，农业是茂名市的支柱产业，然而，与之发展不匹配的是，高等教育相对落后，与现代农业发展相适应的高层次、高学历、高素质的农业技术人才、管理人才十分紧缺的现状，筹建的广东茂名农林科技职业学院将立足茂名，面向广东，服

务“三农”，致力于培养现代农业发展需要的高素质应用型、技能型和创新型专门人才，以服务地方经济发展。

（二）调研思路与内容

1. 调研思路

本次调研的目的是为广东茂名农林科技职业学院设置现代农业技术专业的可行性进行论证，通过对相关企业、行业、同类院校的田野调查，掌握及了解其现状和人才需求状况，并征求行业专家对专业人才培养及教学的意见与建议，对调查结果加以分析，最终形成专业调研报告。在调研基础上制定与我国特色社会主义市场经济和现代农业发展需要相适应的现代农业技术专业人才培养方案，构建突出学生职业能力的课程体系，使课程对接工作岗位，使课程改革融入职业标准，培养适应农业现代化生产、建设、管理、服务第一线需要的高素质应用型、技能型和创新型专门人才。

2. 调研内容

调研的主要内容包括：人才需求状况、行业发展趋势、人才结构、素质要求、岗位技能要求、证书及其他要求等。

（三）调研方式与对象

1. 行业调研的方式和对象

通过走访与问卷调查的形式，对茂名市人才市场、茂名市农业技术推广中心、茂名市水果科学研究所等单位进行调研。

2. 企业调研的方式和对象

通过走访、电话访问与问卷调查的形式，对茂名市中盈农业科技股份有限公司，茂名市金运农业有限公司，茂名市电白区绿缘绿色食品有限公司，广东盈富农业有限公司等多家企业进行了深度调研，了解未来五至十年现代农业人才市场需求状况。

（四）同类院校该专业开设情况调查的方式和对象

通过电话、网络方式对以下院校进行本年现代农业技术专业开设情况的调研：吉林农业科技学院，沧州职业技术学院，江苏农林职业技术学院，苏州农业职业技术学院，江西农业工程职业学院，河南农业职业学院，河南农业职业学院，江西生物科技职业学院等。

（五）资料查询调查方式和对象

查阅政府部门和行业协会发布的发展规划、研究报告、行业年报等资料。

（六）调研的内容

调研的内容分以下部分：人才需求状况、行业发展趋势、人才结构、素质要求、岗位技能要求、证书及其他要求等。

二、行业发展状况与分析

茂名，作为广东省的农业大市，然而人们对它的评价往往是大而不强。故而近年来，沐浴着“振兴粤东西北”战略的春风，趁着全省“加快转型发展”的历史机遇，茂名市打出了“农业强市”的战略目标。近几年来，“农业强市”这一词频频活跃于茂名市各类宣传报道及为政者的口中。茂名市吹响了一曲“发展农业大时代的进行曲”。

茂名凭借农产品“量多质优”这一优势。独好的农业产业资源优势，是茂名握在手上最强有力的砝码。茂名农业产业资源丰富，是广东省农业第一大城市：农业总产值全省第一；粮食总产量全省第一；蔬菜总产量全省第一；水果生产基地、经济林生产基地全国最大；享有“中国荔乡”、“全国水果第一市”和“橘红之乡”等众多美誉。近年来，茂名积极推进农业产业化经营，加快发展农产品流通加工业，大力建设农产品精深加工生产基地，培育“高效、优质、安全、生态”的现代农业。目前，茂名全市已建成了粮食、蔬菜、水果、竹木、畜牧、水产六大优势主导产业和蚕桑、南药、油料、糖蔗四个区域特色产业。茂名物资丰饶，特别是农业产业资源异常丰富，是广东省名副其实的粮、油、渔、畜、果、蔬生产大城市，拥有众多的名优农产品。据相关数据统计，近年来，茂名市农产品年均总产量 900 万多吨，并呈现逐年增加的发展势头。2014 年，全市粮食产量 145.8 万吨，糖蔗产量 35.6 万吨，油料产量 13.8 万吨，蔬菜产量 261.9 万吨，水果产量 290.9 万吨，完成农业总产值 589.9 亿元，实现增加值 379 亿元，增长 4.3%。此外，全市共有 5 个农产品入选广东省“十大名牌”系列农产品 30 强，新增省农业名牌产品 11 个（广东省第二）、绿色食品 84 个（广东省第一），全市有效期内省级名牌产品 57 个、绿色食品 164 个、有机食品 17 个，无公害农产品 398 个、产地认证 300 多个。其中，高州桂圆肉是国家地理标志保护产品，白糖罂荔枝、储良龙眼、高脚遁地雷香蕉是国家原产地标志产品，水东芥菜是国家地

地理标志保护产品，茂名化橘红有“南方人参”之称，在明清期间列为朝廷贡品，被国家权威机构评定为“非物质文化遗产”。

茂名农产品“量多质优”名不虚传，回顾广东省 2014 年举行的名优农产品评选活动中，在十个大类的激烈角逐中，共评出 50 个“十优”品牌。单单茂名市就有 5 个农产品品牌脱颖而出，跻身本类别的“十优”之列，数量上在 21 个地市中排名第二，成为去年广东省名优农产品评选活动的大赢家。茂名能在竞争如此激烈的评选活动中取得卓越的成绩，其农业综合实力不容小觑。

相比内陆地区而言，茂名农业特色明显，不少农产品是“人无我有，人有我优”，其有着很大的市场需求潜力和相当强的市场竞争力。然而，长期以来外界只知道茂名是个响当当的石化名城，对于它的农业却知之甚微，除了“一骑红尘妃子笑，无人知是荔枝来”的高州荔枝外，其他能让外界人士不假思索叫得上名号来的农产品并不多。最近在一篇报道上曾看到有人这样为茂名农业打抱不平：云浮大米鼎鼎有名，然而殊不知茂名才是名副其实的广东第一产粮大市；茂名农产品面临着走不出去，打不响名号的尴尬。

三、现代农业技术专业人才现状和需求分析

（一）现代农业技术专业人才现状

近年来，我国现代农业发展很快，现代农业技术栽培面积约占世界的 70%，栽培面积和总产量已居世界首位。2013 年，广东省出台政策，要在“十二五”期间，总投资 3.51 万

亿元启动重要基础现代农业建设，粤东西北成为基建重点。随后，广东省委、省政府出台了《关于进一步促进粤东西北地区振兴发展的决定》，正式发出“振兴粤东西北”动员令，计划五年内，统筹安排资金 6720 亿元支持振兴发展，目标直指“2020 年前，粤东西北 12 市人均 GDP 达到或超过全国平均水平，与全国同步全面建成小康社会”。继广东省振兴粤东西北发展战略出台后，粤东西北各个地区闻风而动，砥砺前行，几乎各个地区各个领域都焕发出了前所未有的蓬勃朝气与活力。随着区域产业结构调整，果树、蔬菜现代农业产业的规模壮大，迫切需要一大批掌握现代农业技术的专门技能型高级人才。茂名市的现代农业呈现出较快发展的趋势，已成为农业产业化一个新的增长点，主要用于蔬菜、瓜果、花卉及园林苗木的生产。由于缺乏技术带动和支撑，蔬菜水果生产主要还是以大户或散户种植为主，各地农户重栽轻管；农村劳动力老化，知识技术匮乏，菜园、果园管理较差，效益越差越不管，形成恶性循环。这更需要各相关专业院校培养一大批掌握现代农业技术的专门技能型高级人才。通过与召开企业负责人座谈会、典型企业走访等调研方法，了解到各企业用人单位对大专层次的现代农业技术专业人才需求量大，急需一批懂知识、会操作，能吃苦的专门人才。据相关部门预测，“十三五”期间仅茂名市急需约 2000 名现代农业高技能人才。

目前，茂名乃至全广东从事农业工作的人员，职业素质、文化层次普遍较低，亦只能从事一般性技术工作，对农业的

发展、创新，特别是现代农业新技术运用难以大有作为。中国农民的整体素质仍难以适应农业发展的要求，自身素质、业务技能和创新等方面还远远跟不上现代农业的发展要求和市场需要。迫切需要既有一定的理论知识，又有专业技术的高素质的现代农业专门人才，能熟练应用成熟技术和传播、推广新技术，并具有创新精神和创业能力的高素质劳动者及管理者。农业教育及专业建设步入了一个极具广阔前景的新天地，同时也提出了新的、更高的要求。

从表 1 被调查者的基本信息可以看到样本点主要集中在农业相关的公司农场和科研机构推广站，由于这些部门单位的日常工作与现代农业联系较为紧密，同时也兼顾了其他与现代农业密切相关的企业，因此能够基本反映社会对现代农业的主要需求特征。通过对企业和生产基地的调研，了解到对现代农业技术专业毕业生应具备的知识结构和专业技能的要求，了解到企业的生产情况和常用的品种及技术要求。就现代农业技术专业的定位、培养目标、人才培养模式、能力要求、素质要求、专业教学计划、课程设置等问题，广泛征求了生产企业和生产基地的意见，为现代农业技术专业建设和发展奠定了基础。

表 1 问卷主要调查对象基本情况

序号	企业名称	地 址
1	茂名市茂南区袂花镇农技站会翠服务部	茂南区袂花镇钟鼓桥东
2	广东茂名森林公园管理处	广东省茂名市镇盛镇
3	茂名市美泰生物科技有限公司	茂名市茂南区大岭仔

序号	企业名称	地 址
4	高州市根子镇农业技术推广站	高州市根子镇
5	高州市根子镇元坝村委会	高州市根子镇元坝村
6	高州市根子镇柏桥村委会	高州市根子镇柏桥村
7	高州市良种繁育场	高州市分界镇飞马村
8	茂名市农业良种示范推广中心	茂名市电白县岭门镇
9	黑土苗木基地	广东省高州市石鼓镇
10	广东省高州市农产品安全质量检测站	广东省高州市公园路
11	茂名市水果科学研究所	广东省茂名市
12	茂名市中盈农业科技股份有限公司	广东省茂名市
13	茂名市茂南天泰种养专业合作社	广东省茂名市
14	茂名市金运农业有限公司	广东省茂名市
15	茂名市茂南区兴农农机专业合作社	广东省茂名市
16	化州市谷林蔬菜种植专业合作社	广东省化州市
17	化州市农业技术推广中心	广东省化州市
18	茂名市电白区绿缘绿色食品有限公司	广东省电白区
19	广东盈富农业有限公司	广东省茂名市

（二）专业人才需求结构数据分析

1. 现代农业技术专业毕业生就业岗位类型根据对现代农业技术专业毕业生的问卷调查，现代农业技术专业学生就业岗位类型分布比例如下(见表 2)

表 2 现代农业技术专业毕业生就业岗位类型一览表

现代农业技术专业毕业生就业岗位调查表	百分率 (%)	就业岗位类型	百分率 (%)
种苗企业	16.3%	育种技术员	5.1
农产品生产企业	40.9%	苗木生产技术员	11.2
		果树生产技术员	11.2

现代农业技术专业毕业生就业岗位调查表	百分率 (%)	就业岗位类型	百分率 (%)
		蔬菜生产技术员	12.2
		花卉生产技术员	8.1
		食用菌生产技术员	7.1
		其他	2.3
农产品采后处理企业	6.1%	果蔬保鲜员	3.1
		农产品质量检验员	3.1
农资企业	19.4%	园艺技术推广员	16.3
		农化产品推广员	1.0
		其他	2.1

2. 如图 1 未来三年用人单位最缺的人才学历比例目前，随着我国现代农业的发展和现代农业机械化栽培的推广，茂名市的现代农业呈现出较快发展的趋势，茂名市周边现代农业相关企业有了长足发展，但是相比之下，规模仍然尚小，难以与其它行业企业相比，所以在人才学历需求上，更侧重于中职、高职高专和本科毕业生。

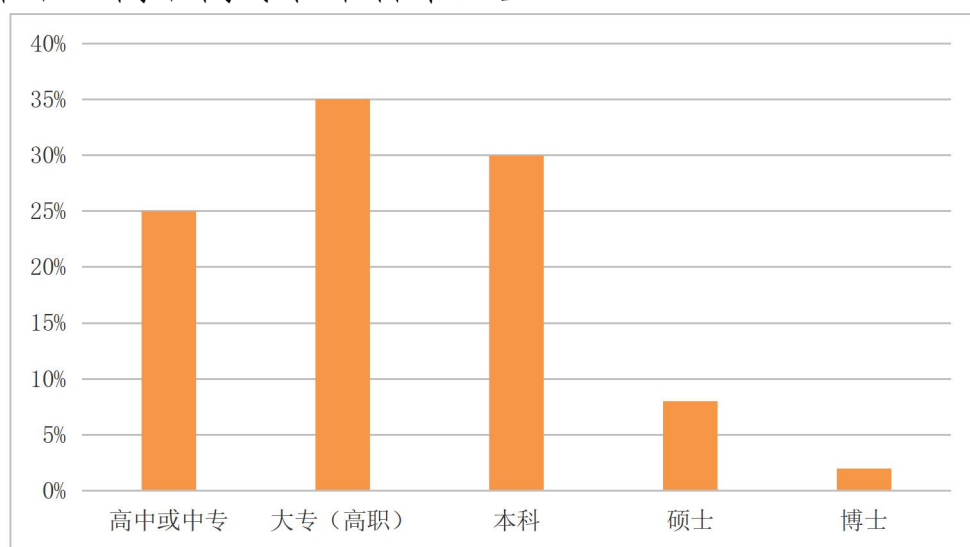


图 1

参与调研单位未来三年所需的人才类型填选人次比例
所有参与调研单位均填选了通用性和技能型，同时部分单位填选其它选项。表明用人单位需求较多的人才类型为通用性和技能型（见图 2）。

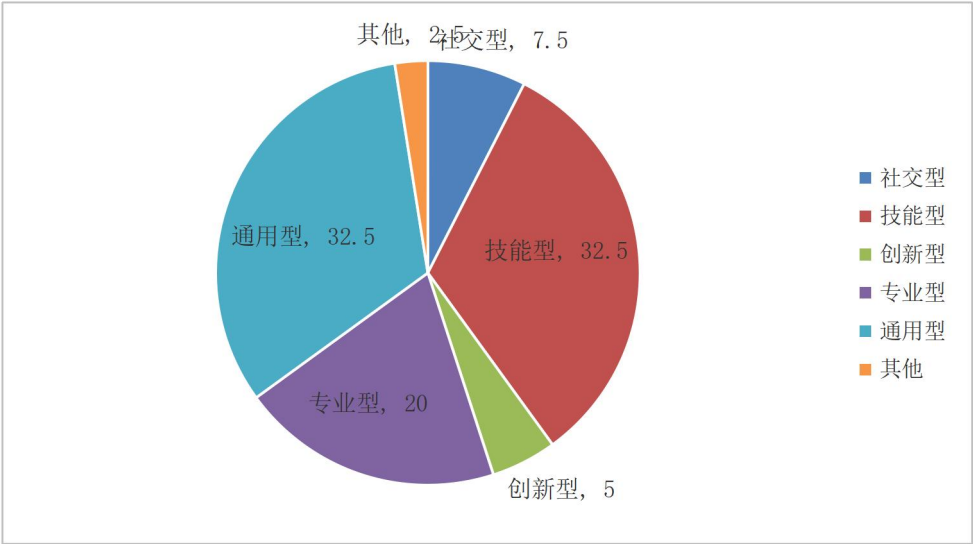


图 2

用人单位未来三年录用现代农业技术毕业生的优先应聘条件调查可知，用人单位选择人才更注重社会实践经历和职业能力，对于学生干部和参与社团活动用人单位同样重视(图 3)，而对于学生是否是党员并不关注。通过图 4 可知，病虫害防治技术和栽培管理技术居首位，这表明茂名市周边农村缺少具有病虫害防治技术和栽培管理技术的一线技术型人才。另外，新产品开发方面的疑难问题数量有所增加，表明农民朋友有开发新产品致富的意愿，同时也表明今后广大农村对这方面的人才需求将会呈增长趋势。而农产品营销技术类的问题却未曾涉及，这与目前我国现代农业产业发展状况相吻合。

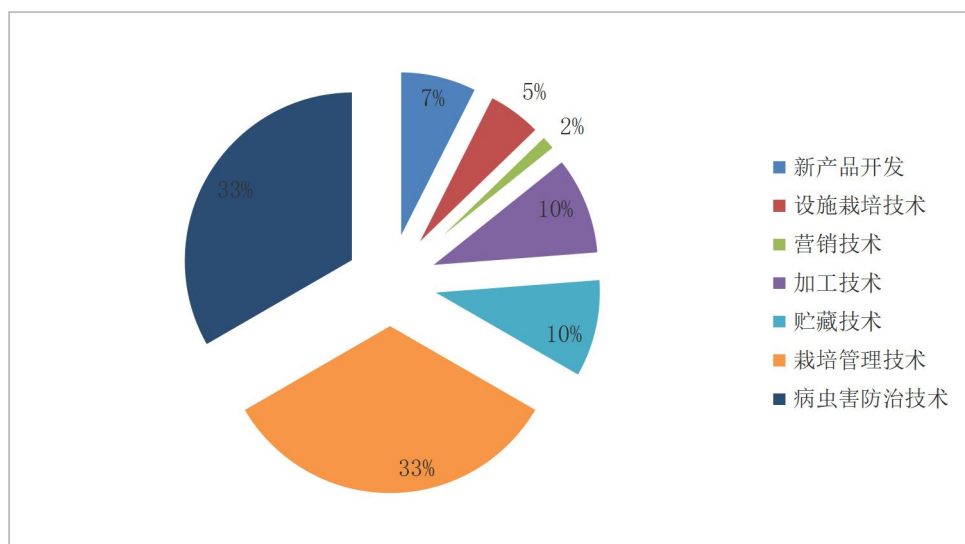


图 4

(三) 专业人才能力素质情况分析

1. 毕业生所学知识在工作岗位综合应用情况通过对 12-18 届毕业生所学知识在工作岗位综合应用情况回收的 98 份调查问卷整理与分析，结果见表 2。根据表 2 中结果，在各类知识中，社会能力知识(沟通、协调能力、语言表达能力，团队合作能力，管理能力，创业、创新能力，自主学习能力，环境适应等能力)对学生的职业发展帮助最大，方法能力(办公软件、文献检索、数据统计、调研方法、专业技能方法的能力)、生产技术知识、社会实践性知识、安全知识对我专业毕业生的职业发展具有良好的促进作用。

表 2 毕业生所学知识在工作岗位综合应用情况

选项		帮助非常大 (%)	偶尔有帮助 (%)	几乎没有帮助 (%)
专业学科知识	农产品生产知识	57	33	9
	农产品加工知识	7	85	5
	农产品营销知识	36	41	22
专业技术知识	农产品生产技术知识	59	28	12

	农产品加工技术知识	12	69	18
	农产品营销技术知识	50	37	13
安全知识		65	34	0
人文知识		40	59	0
实践性知识		79	20	0
能力目标	专业能力	55	29	16
	方法能力	64	25	12
	社会能力	100	0	0
平均值		52	39	9

2. 用人单位对现代农业技术专业毕业生综合能力的要求综合上述问卷结果和与用人单位专家座谈，了解到用人单位要求现代农业技术专业毕业生具备的综合能力有：（1）知识和技能要扎实全面，动手操作能力强；（2）了解现代农业行业的发展，要了解现代农业行业产、贮、供、销各个环节的基本情况；（3）能独立从事现代农业植物生产管理，包括果树、蔬菜、花卉的生产与管理的工作；（4）能发现现代农业生产上出现的问题，并能够提出解决问题的合理办法；（5）具有从事现代农业技术推广能力；（6）具有一定的市场营销知识和营销技巧；（7）具有吃苦耐劳的精神，文明礼貌，诚实守信；⑧具有自我学习的能力，善于与人沟通，具有团队协作精神。

四、专业人才需求调研的收获及体会

现代科技的高速发展，人流、物流、信息流的加快，基因食品的诞生，纳米技术的运用，气候的变化，导致了农业领域的新变革。农业机器日新月异，设备工具的科技含量增

加，要求农民既需深谙先进生产科技、准确数字的规范化生产，又需要掌握多种知识、多种机械、多种语言，既重经验，又重科学。为适应新的需求，全面提高自身的综合素质，更多的人选择了求学深造，进行系统的现代农业技术教育。

现代农业产业是我国目前农业产业中最具活力的农业产业之一。随着现代现代农业产业的发展，具有现代农业技能的专业技术人才备受社会青睐，对现代农业技术专业人才的需求数量越来越大。现代农业技术专业具有知识面宽，技能点多，就业灵活，就业渠道宽泛的特点。现代农业技术专业毕业生的就业率较高。目前，现代农业技术专业毕业生的就业方向主要是非公有制企业，从就业岗位来看，学生的初次就业岗位接近于现代农业产业的终端，这就要求我们培养的现代农业技术专业人才必须具备较强的现代农业农产品设计、生产、加工、贮藏和营销等知识和专业实践技能。现代农业技术专业毕业生在现代农业各生产环节的就业比例存在着较大的差异，在现代农业生产技术推广和农产品生产企业就业的最多，两项合计达 60.3%；其次是现代农业种苗生产企业，为 16.3%；在农产品采后处理企业就业的学生达到 6.1%。目前，现代农业企业对学生的专业知识、专业技能和职业素质三个方面都有较高的要求，不但学生要求具有扎实的专业基础知识、过硬的专业技能和较高的职业素质，而且还要求学生具有一定的新产品开发知识、市场营销知识和营销技巧。

五、对专业建设及其改革发展的建议

（一）紧贴区域现代农业产业人才需求，确定专业人才培养规模

经调研，随着现代现代农业产业结构的调整、转型升级，对现代农业技术专业人才的需求数量越来越大，出现供不应求的现状，现代农业技术专业人才备受社会青睐。因此，专业的建设和改革就要与产业、行业、企业的人才需求接轨，专业人才培养方案的培养规模就要围绕区域现代农业产业的发展提供人才支撑。

（二）紧贴毕业生就业岗位，明确专业人才培养的目标和规格

根据调研结果，现代农业技术专业毕业生就业企业主要在农产品生产企业、现代农业生产技术推广企业、现代农业种苗生产企业、农产品采后处理企业等四类企业。要求我们的人才培养方案在重视专业能力培养的同时，必须加强学生的生产组织能力和推广表达能力的培养，使学生毕业后具有更为广阔的职业发展空间。因此专业的人才培养目标和规格应根据学生就业岗位群所需的知识、素质和技能来确定。

（三）紧贴毕业生素养培育，加大素质教育课程的学时比例

根据本次调研结果，毕业生很少反映自己的专业知识不够用，而是反映自己的职业能力、综合素质方面不够突出。这就要求专业人才培养过程中，加大对学生综合素质和能力的培养，增加素质课程的比例，并纳入专业教学计划。应把学生在校的学历教育与学生的适应能力、社交能力、心理承

受能力、团队协作能力、生涯设计能力、诚信敬业、立志创业等教育结合起来，从而提高学生的择业能力、就业能力和创业能力。

（四）紧贴毕业生能力培育，加强实训基地建设

从就业岗位来看，学生的初次就业岗位接近于生产终端。所以，要求现代农业技术专业人才必须具备较强的技能操作能力，要求在校学生要有较多的时间从事动手操作、技能训练，这就需要加强校内外实训基地建设，增加实践教学时数，扩大基地建设规模，来满足学生实践技能训练的需要。

广东茂名农林科技职业学院畜牧兽医专业 人才需求调研报告

一、调研背景

茂名市“十三五”发展规划中明确指出，深化教育领域综合改革，提高教育质量，努力实现教育现代化，建成粤西重要职业教育基地。在抓好基础教育创强的同时，大力发展高等教育，举全市之力推进“一本五专”高校（即一所本科院校，五所大专院校）建设。针对茂名市是教育大市、强市，基础教育力量雄厚，同时，茂名又是农业大市，畜牧业是茂名市的支柱产业，然而，与之发展不匹配的是，高等教育相对落后，与现代农业发展相适应的高层次、高学历、高素质的农业技术人才、管理人才十分紧缺的现状，筹建的广东茂名农林科技职业学院将立足茂名，面向广东，服务“三农”，致力于培养现代农业发展需要的高素质应用型、技能型和创新型专门人才，以服务地方经济发展。

二、调研时间

2017年6月-8月

三、调研目的、对象与内容

（一）调研目的

本次调研的目的是为广东茂名农林科技职业学院设置畜牧兽医专业的可行性进行论证，制定与我国特色社会主义市场经济和现代农业发展需要相适应的畜牧兽医专业人才培养方案，构建突出学生职业能力的课程体系，使课程对接

工作岗位，使课程改革融入职业标准，培养适应当代畜牧业现代化生产、建设、管理、服务第一线需要的高素质应用型、技能型和创新型专门人才。

（二）调研对象与内容

1. 研究对象 考虑到我省产业结构调整、有畜牧兽医专业的中高职学校生源结构特征以及畜牧兽医专业毕业生就业方向，本次调查的范围主要立足于粤西，辐射到珠三角和粤东、粤北。调研对象包括行业协会、企事业单位、在校生和毕业生等，其中包括茂名市畜牧兽医协会、茂名市养猪协会等 6 个养猪、养禽和饲料协会；茂名市畜牧局、高州市石鼓镇基层兽医站等 12 个市（县、区）畜牧局和基层兽医站；中粮饲料（茂名）有限公司、广东温氏食品集团有限公司等 28 家企业的人力资源经理、技术总监、销售总监，了解人才需求情况；以及广东科贸职业学院、肇庆市工程技术学校等 8 所广东省开设畜牧兽医专业的中高职院校，了解其招生和毕业生就业情况。

2. 研究内容 分三部分：一是调研行业的发展趋势；二是用人单位基本情况以及对专业人才的需求情况；三是学校的招生情况、毕业生的就业情况、毕业生的自我评价以及用人单位对毕业生的评价等。

四、畜牧兽医专业人才需求调研分析

（一）畜牧兽医专业人才市场需求分析

1. 广东畜牧兽医专业点的区域分布 按珠三角（广州、佛山、肇庆大部、中山、珠海、江门、惠州大部、东莞、深

圳）、粤西（云浮、阳江、茂名、湛江）、粤东（汕头、潮州、揭阳、汕尾、梅州、河源）、粤北（清远、韶关）四个区域，现有畜牧兽医专业的中高职及本科院校分布如表 1（近 3 年毕业生少于 20 人的学校忽略）。

表1 广东有畜牧兽医专业的中高职院校分布表

区 域 学校类别	珠三角	粤西	粤东	粤北
中职	肇庆市工程技术学校、惠州工程技术学校（2家）	广东省高州农业学校、阳春市中等职业技术学校、化州市职业技术学校、阳东职业技术学校（4家）	潮州职业技术学校（1家）	韶关农校、英德市职业技术学校、广东省梅州农业学校（3家）
高职	广州科贸职业学院、广东农工商职业技术学院（2家）	0	0	0
本科	华南农业大学、仲恺农业工程学院、佛山科技学院（3家）	湛江海洋大学（1家）	0	0

2. 近年主要学校畜牧兽医专业的毕业生人数 根据调研，广东省高州农业学校、肇庆市工程技术学校等 8 所中职学校、广州科贸职业学院、广东农工商职业技术学院 2 所高职院校、华南农业大学等 4 所本科院校近三年畜牧兽医（类）专业毕业生的统计数据见表 2。

表2 近年主要学校畜牧兽医专业的毕业生人数

毕业生类别 学校	2015年	2016年	2017年	平均	比例（%）
中职	1964	1483	1276	1574	37.5
高职（含专科）	362	358	376	365	8.7
大学本科及以上	2185	2232	2343	2253	36
合计	4511	4073	3995	4193	53.8

从表 1 和表 2 可知：（1）高职和本科院校几乎集中在经济发达的珠三角地区，粤东、粤西、粤北尚未有一所有畜牧兽医专业的高职院校，尤其是粤东、粤北职教最为薄弱，这与我省畜牧业向粤东西北转移战略是不匹配的。（2）近三年畜牧兽医专业毕业生中，中职生平均占 37.5%、高职生（含专科）占 8.7%、大学本科以上占 53.8%，其中，高职生所占比例明显偏低，这与畜牧兽医行业对人才需求也是不匹配的。

3. 各校的生源情况 中职学校 90%的生源来自农村，高职及本科以上的学校 85%的生源来自农村；中高职学校的生源具有明显的本土化特点，即绝大部分生源来自本地区，城市户口的学生几乎不愿报读畜牧兽医专业，这与毕业生工作环境相对恶劣有很大关系；高职院校的生源地以招收高中毕

业生和中等职业技术学校毕业生为主。今后如果中职学校畜牧兽医专业学生的学历晋升渠道得不到有效拓宽，必将影响中高职学校的生存和发展，要培养更多高学历的畜牧兽医专业人才，只能通过本科院校扩招、或在粤东、粤西、粤北创建有畜牧兽医专业的高职院校并通过“3+2”中高职衔接的人才培养方式来实现。

4. 当前行业人员学历情况 据调研，畜牧兽医行业从业人员的学历结构主要有四类：初中及以下、中职（含高中）、高职（含大专）、本科及以上。其中，初中毕业占 5%，中职（含高中）毕业占 26%左右、高职（含大专）占有 36.8%、本科及以上占 32.2%。

（二）广东省畜牧兽医专业人才需求分析

1. 行业人才需求规模 根据本次调研的统计分析，平均每家企业每年需求 4-5 人，按当前全省有畜牧产业化经营组织 3000 多家推算，广东省每年需要高素质技能型专门人才 1.2-1.5 万名左右。而广东每年培养的畜牧兽医专业人才不足 5000 人，人才需求缺口非常大。广东每年必须从邻省如广西、湖南、江西、福建引进大批畜牧兽医专业人才，以弥补本省畜牧兽医专业的人才缺口。

此外，广东省各市、县、镇三级现有畜牧兽医专业技术人员 2 万多人，其中系统掌握养殖和疾病防治技术的操作技能型人才仅占 30%左右，学历职称偏低，大专以上的比例不足 10%，且年龄结构不合理，40 岁以下的在编人员比例不足 40%，有近 1.5 万人需接受培训。因此，畜牧兽医专业人才

短缺的问题已严重制约广东畜牧业现代化发展。

3. 毕业生就业渠道及职位晋升情况

(1) 畜牧兽医专业毕业生就业渠道广。就业岗位主要集中在三大类：饲养管理岗位、兽医岗位、营销服务岗位。核心岗位需求集中在饲养管理和兽医岗位，营销类岗位需求增加，反映了营销类岗位对专业人才需求也日益提升。

岗位级别分为高层管理、中层管理、技术骨干和普通工作人员四个级别。中职生要工作 3-5 年后才能晋升到技术骨干，工作 5-10 年才能晋升到中层管理，高职以上毕业生工作 2-5 年后可取得技术骨干或中层管理职位。由于中职毕业生学历低，岗位能力不强，职位晋升需要时间长，加上心智发育未成熟，工作稳定度低，流动率大，而高职及以上学历的毕业生晋升机会大，职业生涯发展路径相对畅顺，对学历晋升和继续学习有强烈愿望，工作稳定度也高。

(2) 自主创业。畜牧兽医专业毕业生工作 2-3 年后，有 30%左右自主创业，通过自己努力及亲戚朋友的帮助，开办养殖场、饲料店、兽药店、宠物店，另外，还有一部分学生他们的家本来就是养殖专业户，或从事饲料、兽药销售的个体户，学生毕业后直接回到家里从事养殖业或成为饲料、兽药销售个体户。

4. 行业对人才的学历要求 根据调研得知，由于畜牧兽医行业的特殊性，加之大学扩招导致大学生综合素质有所下滑，行业对毕业生的学历要求也越来越高。畜牧兽医行业从业人员的学历结构比较理想的是：中职（含高中）及以下

25%、高职（含大专）40%、本科30%、研究生5%。随着畜牧业的现代化、标准化，甚至今后可能出现的智能化，很多体力劳动都由机械来完成，行业对从业人员的高素质和高学历的需求趋势也将更加明显。

5. 行业对人才的综合素质要求 在企业对人才需求调研的统计中，企业招聘人员最看重的主要素质依次是责任心（67%）、吃苦耐劳（58.6%）、专业水平（43.1%）、团队精神（41.3%）。当前，畜牧兽医专业毕业生普遍存在的不足是专业知识不扎实、岗位能力不强、独立解决实际问题的能力和团队协作能力差、欠缺吃苦耐劳和爱岗敬业精神，而这些素质正是畜牧行业最应具备的。学历越低，存在的不足越突出。

（三）调研结论

由此可见，广东畜牧兽医专业人才需求缺口大，行业对人才需求无论从数量、学历、和综合素质等方面与现实有很大差距，尤其是高职（或大专）学历专业人才明显不足。因此，要弥补畜牧兽医专业高等职业人才的缺口，同时又要提高中等职业学校畜牧兽医专业学生的综合素质，只有通过高等职业教育来实现。

动物科学系筹备委员会

2017年8月10日

广东茂名农林科技职业学院动物医学专业 人才需求调研报告

一、调研背景

广东茂名农林科技职业学院是省内一所整合教育、农业、林业、渔业资源，并与广东省农业厅、林业厅、水利厅、海洋渔业厅共建的高等职业院校，是我省农业工程、林业工程、渔业工程等应用技术的人才培养基，重点是培养应用型、技能型人才。学院立足粤西、面向全省、辐射北部湾经济区，努力建设成特色鲜明、优势突出、省内一流的现代新型综合性高等职业院校为发展目标。动物科学系到目前只有畜牧兽医一个专业，现申请设置动物医学专业则是紧紧围绕学院的发展目标和动物科学系的发展壮大，使专业设置精准对接本地区重点产业发展规划和精准对应学校的办学方向，致力于培养现代畜牧业发展需要的高素质应用型、技能型和创新型专门人才，以服务地方经济发展，打造专业特色与品牌。

二、调研时间

2020年3月至2020年5月15日。

三、调研目的、对象与内容

（一）调研目的

本次调研的目的是为广东茂名农林科技职业学院动物科学系设置动物医学专业的可行性进行论证，制定与我国畜牧业产业结

构调整和本区域现代畜牧业发展人才需求相适应的动物医学专业人才培养方案，构建突出学生职业能力的课程体系，使课程对接工作岗位，使课程改革融入职业标准，培养适应当代畜牧业现代化生产、建设、管理、服务第一线需要的高素质应用型、技能型和创新型专门人才。

（二）调研对象

考虑到我省产业结构调整、有动物医学专业的中高职院校生源结构特征以及动物医学专业毕业生就业方向，本次调查的范围主要立足于粤西，辐射到珠三角和粤东、粤北。调研对象包括行业协会、企事业单位、宠物医疗行业、在校生和毕业生等，其中包括茂名市畜牧兽医学会、茂名市养猪协会、养禽协会、茂名市各市（县、区）畜牧局和基层兽医站、广东温氏食品集团有限公司、广东正邦公司、瑞鹏宠物医疗集团（深圳）、广东绿杨股份有限公司等 28 家企业的人力资源经理、技术总监，了解动物医学专业人才需求情况，以及华南农业大学、佛山科学技术学院、广东科贸职业学院、肇庆市工程技术学校、惠州工程职业学院等开设有畜牧兽医、动物医学及其相关专业的大（高职）中院校，了解其动物医学专业招生和毕业生就业情况。

（三）调研内容

调研的内容分两部分：一是调研动物医学专业人才市场需求，包括行业对人才需求规模，行业对人才的学历要求，行业对人才综合素质要求，毕业生就业渠道及职位晋升情况等；二是调研我校设置动物医学专业具备条件，包括师资队伍、教学仪器设备和教学场所等。

四、动物医学专业人才需求调研分析

（一）动物医学专业人才市场需求分析

1. 行业人才需求规模 根据本次调研的统计分析，平均每家企业每年需求 2-3 人，按当前全省有畜牧产业化经营组织 3000 多家推算，广东省每年需要高素质技能型专门人才 6000-9000 人左右。而广东每年培养的动物医学和畜牧兽医专业人才不足 3000 人，人才需求缺口非常大。广东每年必须从邻省如广西、湖南、江西、福建引进大批畜牧兽医专业人才，以弥补本省畜牧兽医专业的人才缺口。

此外，广东省各市、县、镇三级现有动物医学或畜牧兽医专业技术人员 2 万多人，其中系统掌握动物疾病防治技术的操作技能型人才仅占 30%左右，学历职称偏低，大专以上的比例不足 10%，且年龄结构不合理，40 岁以下的在编人员比例不足 40%，有近 8000 人需接受培训。因此，动物医学专业人才短缺的问题已严重制约广东畜牧业现代化发展。

2. 行业对人才的学历要求 根据调研得知，由于畜牧兽医行业的特殊性，加之大学扩招导致大学生综合素质有所下滑，行业对毕业生的学历要求也越来越高。畜牧兽医行业从业人员的学历结构比较理想的是：中职（含高中）及以下 25%、高职（含大专）40%、本科 30%、研究生 5%。随着畜牧业的现代化、标准化，甚至今后可能出现的智能化，很多体力劳动都由机械来完成，行业对从业人员的高素质和高学历的需求趋势也将更加明显。

3. 行业对人才的综合素质要求 在企业对人才需求调研的统计中，企业招聘人员最看重的主要素质依次是责任心（67%）、吃

苦耐劳 (58.6%)、专业水平 (43.1%)、团队精神 (41.3%)。当前, 动物医学和畜牧兽医专业毕业生普遍存在的不足是专业知识不扎实、岗位能力不强、自主学习能力差、独立解决实际问题的能力团队协作能力差、欠缺吃苦耐劳和爱岗敬业精神, 而这些素质正是畜牧兽医行业最应具备的。学历越低, 存在的不足越突出。

4. 毕业生就业渠道及职位晋升情况

(1) 动物医学专业毕业生就业渠道广。就业岗位主要集中在三大类: 畜禽养殖场疫病防治员、基层兽医站兽医岗位、宠物医疗行业医生、动物检验检疫化验员。核心岗位需求集中在畜禽养殖场疫病防治员、宠物医疗行业医生、动物检验检疫化验员。

另外, 部分动物医学专业毕业生自主创业。动物医学和畜牧兽医专业毕业生工作 2-3 年后, 有 30%左右自主创业, 通过自己努力及亲戚朋友的帮助, 开办养殖场、兽药店、宠物医院, 另外, 还有一部分学生他们的家本来就是养殖专业户, 或从事饲料、兽药销售的个体户, 学生毕业后直接回到家里从事养殖业或兽药销售个体户。

(2) 动物医学专业毕业生职位晋升快。岗位级别分为高层管理、中层管理、技术骨干和普通工作人员四个级, 技术岗位级别分为高级兽医师、兽医师、兽医技术, 可考取国家执业兽医师资格证书。中职生要工作 3-5 年后才能晋升到技术骨干, 工作 5-10 年才能晋升到中层管理, 高职以上毕业生工作 2-5 年后可取得技术骨干或中层管理职位。由于中职毕业生学历低, 岗位能力不强, 职位晋升需要时间长, 加上心智发育未成熟, 工作稳定度低, 流动率大, 而高职及以上学历的毕业生晋升机会大, 职业生涯发展

路径相对畅顺，对学历晋升和继续学习有强烈愿望，工作稳定度也高。

（二）调研结论

由此可见，广东动物医学专业人才需求缺口大，行业对人才需求无论从数量、学历和综合素质等方面与现实有很大差距，尤其是高职（或大专）学历专业人才明显不足。因此，要弥补动物医学专业高等职业人才的缺口，同时又要提高中等职业学校畜牧兽医专业学生的综合素质。另外，动物医学专业毕业生就业渠道广，职位晋升快。动物医学专业人才市场需求是非常大的，只有通过高等职业教育来实现。

五、我校设置动物医学专业具备条件分析

广东茂名农林科技职业学院动物科学系畜牧兽医专业经过两年的建设，无论在专业硬件建设还是专业内涵建设都取得良好的基础，畜牧兽医专业招生人数在全省同类学校中稳居第一，为设置动物医学专业提供良好的条件。

（一）师资队伍

广东茂名农林科技职业学院通过从高校和企业引进高学历、高学术水平人才和高技术行业专家组成教师团队，师资力量雄厚，拥有一批高素质勇于改革的“双师型”教师队伍。目前，已建立起一支由 25 人组成的结构合理、专兼结合、数量充足、德艺双馨的高素质“双师”型教师队伍。在 25 人中，专任教师 18 人，兼职教师 7 人。高、中级职称 15 人，占 60%。全部本科以上学历，具有硕士学位研究生学历 11 人，占 49%，12 人具有“双师”教师资格。从教师人数、知识结构和年龄结构等方面来看，教师

队伍的结构比较合理。专业教师能力强，素质高，具有开拓进取、艰苦创业、求真务实和团结合作的团队精神。学院建成后，将为畜牧兽医专业建设提供有力的师资保障。

(二) 教学仪器设备

广东茂名农林科技职业学院在建设初期投入大量资金购置教学仪器设备。其中，动物科学系不管是校内实训室还是校内实训基地，教学仪器设备得到完善，完全可以满足动物医学专业教学的需要。

1. 校内实训室

(1) 数码显微镜实训室（2 间）

主要设备：三目生物显微镜 120 台、信息化教学系统（多媒体）一套（包括电脑、摄影机、服务器等）、与生物显微镜相配套的操作台等等。

主要功能：用于动物解剖与生理、动物微生物与免疫、动物病理、动物繁殖与改良等课程的实验实训。

说明：按每班 40 人配备相关实训设备，安排 40 个实训工位。

(2) 动物解剖实训室

主要设备：大（小）动物解剖台、主要动物的骨骼模型、内脏器官模型、多媒体教学交换机、电视摄像系统、无影灯、电脑、小（大）动物解剖器械等等。

主要功能：用于动物解剖与生理、动物病理、禽病防治、猪病防治等课程的动物生理和病理解剖实训。要求建在实训楼一楼，面积约 200 平方米。

说明：按每班 40 人配备相关实训设备，安排 40 个实训工位。

(3) 动物标本室

主要设备和功能：动物标本，包括动物组织器官、病理标本、品种标本等等。

主要功能：用于动物解剖与生理、动物病理、禽生产、禽病防治、猪生产、猪病防治等课程的实训（存放动物标本，包括动物组织器官、病理标本、品种标本等）。要求建在实训楼一楼，与动物解剖实训室相连，面积约 150 平方米。

（4）动物微生物实训室

主要设备：全自动高压灭菌器、电热恒温培养箱、电热恒温干燥箱、水浴锅(恒温)、生物显微镜、多媒体功能机、自动菌落计数仪、气相色谱仪、全自动酶标仪、凝胶成像分析系统、低温高速离心机等。

主要功能：用于动物微生物与免疫课程的实训。

说明：按每班 40 人配备相关实训设备，安排 40 个实施工位。

（5）饲料加工实训室

主要设备：平模颗粒机、草粉机、铡草机、电子磅、无重力混合机、粉碎机、饲料制粒机等。

主要功能：用于禽生产、猪生产、动物营养与饲料加工、特种经济动物饲养等课程的实训（饲料加工实训），开展学生职业技能鉴定。要求建在养鸡实训基地和养猪实训基地之间，便于饲料运输，建筑面积约 250 平方米，

（6）动物营养与饲料分析实训室

主要设备：全自动凯氏定氮仪、脂肪测定仪、粗纤维测定仪、微量元素分析仪、原子吸收分光光度计、微波消解仪、高效液相色谱仪等等。

主要功能 用于动物营养与饲料加工、禽生产、猪生产、特

种经济动物饲养等课程的实训（饲料营养分析实训）。要求建有排废、排气装置。

（7）动物医院

主要仪器设备：电脑、投影仪、便携式 B 超妊娠诊断仪、高压蒸汽灭菌锅、高频电刀、铅眼镜、X 光机、酶标仪、半自动生化分析仪、全自动动物血细胞分析仪、尿液分析仪、酶标仪、PCR 仪、ELASA 测定仪、电泳仪、高频移动式 X 射线摄影机、全自动洗片机、数字化超声显像诊断仪、数字式心电图仪、伍氏灯、冷光手术无影灯、电动真空吸引器、动物手术台、二氧化碳培养箱、恒温振荡培养箱、智能型生化培养箱、干燥箱、数码型倒置显微镜、生物显微镜等

主要功能 用于禽病防治、猪病防治、动物药理学、宠物疾病防治、宠物养护与美容等课程的实训（包括动物疾病诊疗、宠物养护、宠物美容）。

（8）动物病理实训室

主要功能 用于动物病理、禽病防治、猪病防治、宠物疾病防治等课程的实训。

（9）动物药理实训室

主要功能 用于动物药理、禽病防治、猪病防治、宠物疾病防治等课程的实训。

说明：按每班 40 人配备相关实训设备，安排 40 个实训工位。

2. 校内实训基地

（1）养鸡实训基地

占地面积 5000 平方米,拥有一条全自动投料和集蛋的蛋鸡养殖生产线。

主要设备：微电脑全自动孵化机、层叠式自动化育雏设备、育成笼、蛋鸡笼、自动投料系统、自动清粪系统、冰箱、电脑、自动燃煤热风机等等。

主要功能：用于禽生产、禽病防治、动物营养与饲料加工、兽医临床诊疗技术、动物病理、动物药理学等课程的实训（养鸡生产实训）、开展学生职业技能鉴定。

说明：按每班 40 人配备相关实训设备，安排 40 个实施工位。

（2）养猪实训基地

占地面积 8000 平方米,拥有一条全自动投料、机械清粪和温湿控制系统的养猪生产线。

主要设备：母猪定位栏、公猪栏、产床、保育栏、大猪栏、保温箱、自动投料系统、自动清粪系统、风机、猪精分析仪等等。

主要功能：用于猪生产、猪病防治、动物营养与饲料加工、兽医临床诊疗技术、动物病理、动物药理学等课程的实训（养猪生产实训），开展学生职业技能鉴定。

说明：按每班 40 人配备相关实训设备，安排 40 个实施工位。

（3）草食动物养殖基地

占地面积 3000 平方米。

主要设备：乳牛定位栏、挤乳机、羊床、青贮窖、草粉机、铡草机、电子磅、等等。

主要功能：用于乳牛、山羊的饲养、疾病防治、动物营养与饲料加工、兽医临床诊疗技术、动物病理、动物药理学等课程的实训。

（三）教学场所

广东茂名农林科技职业学院校园占地面积 500 多亩，校舍建

筑面积 20000 多平方米。其中，畜牧兽医专业实训基地占地面积 50 多亩，建设有养猪实训基地、养鸡实训基地、草食动物养殖基地等 3 个校内实训基地，建设数码显微镜实训室（2 间）、动物解剖实训室、动物微生物实训室、饲料加工实训室等 12 个实训室，设备总价值 1800 多万元。此外，动物科学系与高州市杨氏农业（蛋鸡）发展有限公司、高州市顺达种猪场、中粮饲料（茂名）有限公司等单位签订共建校外实训基地的协议，合作创建工学结合、校企合作的人才培养模式。这些实训基地和实训室有利于动物医学专业建设，成为学生实验实训、社会人员培训、教师科研开发以及产业对接的重要平台。

动物科学系

2020 年 5 月 15 日

广东茂名农林科技职业学院水产养殖技术专业 人才需求调研报告

一、调研的背景

茂名市“十三五”发展规划中明确指出，深化教育领域综合改革，提高教育质量，努力实现教育现代化，建成粤西重要职业教育基地。在抓好基础教育创强的同时，大力发展高等教育，举全市之力推进“一本五专”高校（即一所本科院校，五所大专院校）建设。针对茂名市是教育大市、强市，基础教育力量雄厚，同时，茂名又是农业大市，水产业是茂名市的支柱产业，然而，与之发展不匹配的是，高等教育相对落后，与现代农业发展相适应的高层次、高学历、高素质的农业技术人才、管理人才十分紧缺的现状，筹建的广东茂名农林科技职业学院将立足茂名，面向广东，服务“三农”，致力于培养现代农业发展需要的高素质应用型、技能型和创新型专门人才，以服务地方经济发展。

二、调研时间

2018年9月至2019年3月。

三、调研目的、对象与内容

（一）调研的目的

本次调研的目的是为广东茂名农林科技职业学院开设水产养殖技术专业的可行性进行论证，制定与我国特色社会主义市场经济和现代农业发展需要相适应的水产养殖技术专业人才培养方案，构建突出学生职业能力的课程体系，使课程对接工作岗位，使课程改革融入职业标准，培养适应当代水产业现代化生产、建

设、管理、服务第一线需要的高素质应用型、技能型和创新型专门人才。

（二）调研的对象

考虑到我省产业结构调整、有水产养殖技术专业的中高职院校生源结构特征以及水产养殖技术专业毕业生就业方向，本次调查的范围主要立足于粤西，辐射到珠三角和粤东、粤北。调研对象包括行业协会、企事业单位、在校生和毕业生等，其中包括茂名市罗非鱼协会、茂名市农业农村局、中粮饲料（茂名）有限公司、茂名三高渔业发展有限公司、广东大广农牧集团公司、高州湖塘水产养殖公司等 28 家企业的人力资源经理、技术总监、销售总监，了解人才需求情况；以及广东省海洋工程职业技术学校、广州科贸职业学院等广东省开设水产养殖技术专业的中高职院校，了解其招生和毕业生就业情况。

（三）调研的内容

调研的内容分三部分：一是调研行业的发展趋势；二是用人单位基本情况以及对专业人才的需求情况；三是学校的招生情况、毕业生的就业情况、毕业生的自我评价以及用人单位对毕业生的评价等。

四、水产养殖技术专业人才需求调研分析

（一）水产养殖技术专业人才市场需求分析

1. 行业人才需求规模

根据本次调研的统计分析，平均每家企业每年需求 4-5 人，按当前全省有水产产业化经营组织 2000 多家推算，广东省每年需要高素质技能型专门人才 0.8-1.0 万名左右。而广东每年培养的水

产养殖技术专业人才不足 2000 人，人才需求缺口非常大。广东每年必须从邻省如广西、福建引进大批水产养殖技术专业人才，以弥补本省水产养殖技术专业的人才缺口。

此外，广东省各市、县、镇三级现有水产养殖技术专业技术人员 1.5 万多人，其中系统掌握水产养殖和疾病防治技术的操作技能型人才仅占 25%左右，学历职称偏低，大专以上的比例不足 10%，且年龄结构不合理，40 岁以下的在编人员比例不足 38%，有近 1.2 万人需接受培训。因此，水产养殖技术专业人才短缺的问题已严重制约广东水产业现代化发展。

2. 毕业生就业渠道及职位晋升情况

(1) 水产养殖技术专业毕业生就业渠道广。就业岗位主要集中在三大类：饲养管理岗位、渔医岗位、营销服务岗位。核心岗位需求集中在饲养管理和渔医岗位，营销类岗位需求增加，反映了营销类岗位对专业人才需求也日益提升。

岗位级别分为高层管理、中层管理、技术骨干和普通工作人员四个级别。中职生要工作 3-5 年后才能晋升到技术骨干，工作 5-10 年才能晋升到中层管理，高职以上毕业生工作 2-5 年后可取得技术骨干或中层管理职位。由于中职毕业生学历低，岗位能力不强，职位晋升需要时间长，加上心智发育未成熟，工作稳定度低，流动率大，而高职及以上学历的毕业生晋升机会大，职业生涯发展路径相对畅顺，对学历晋升和继续学习有强烈愿望，工作稳定度也高。

(2) 自主创业。水产养殖技术专业毕业生工作 2-3 年后，有 30%左右自主创业，通过自己努力及亲戚朋友的帮助，开办养殖场、饲料店、渔药店、水族店，另外，还有一部分学生他们的家本来

就是养殖专业户，或从事饲料、渔药销售的个体户，学生毕业后直接回到家里从事养殖业或成为饲料、渔药销售个体户。

3.行业对人才的学历要求

根据调研得知，由于水产养殖行业的特殊性，加之大学扩招导致大学生综合素质有所下滑，行业对毕业生的学历要求也越来越高。水产养殖行业从业人员的学历结构比较理想的是：中职（含高中）及以下 25%、高职（含大专）40%、本科 30%、研究生 5%。随着水产业的现代化、标准化，甚至今后可能出现的智能化，很多体力劳动都由机械来完成，行业对从业人员的高素质和高学历的需求趋势也将更加明显。

4. 行业对人才的综合素质要求

在企业对人才需求调研的统计中，企业招聘人员最看重的主要素质依次是责任心（71%）、吃苦耐劳（62%）、专业水平（38%）、团队精神（39%）。当前，水产养殖技术专业毕业生普遍存在的不足是专业知识不扎实、岗位能力不强、独立解决实际问题的能力 and 团队协作能力差、欠缺吃苦耐劳和爱岗敬业精神，而这些素质正是水产养殖行业最应具备的。学历越低，存在的不足越突出。

（二）调研结论

由此可见，广东水产养殖技术专业人才需求缺口大，行业对人才需求无论从数量、学历、和综合素质等方面与现实有很大差距，尤其是高职（或大专）学历专业人才明显不足。因此，要弥补水产养殖技术专业高等职业人才的缺口，同时又要提高中等职业学校水产养殖技术专业学生的综合素质，只有通过高等职业教育来实现。

五、我校设置水产养殖技术专业具备条件分析

（一）师资队伍

1.专业教师任职资格

专业教师具有高等职业学校及以上教师资格证书；或大中型企业中层以上管理人员，专业知识水平较高，具备本科及以上学历；职称要求中、高级达到 60%，其中高级职称教师不少于 20%；“双师型”教师不少于 50%。

2.专任教师任职资格

（1）专任教师和实训指导教师应具备一年以上水产行业、企业实践经历，专业核心技能课程教师应取得中高级专业技术职称资格证书。

（2）教师掌握信息化教学手段，具备使用或制作多媒体课件进行教学的能力。

（3）专任教师(含实训指导教师)应具备对现行教材的筛选、组合能力。

（4）明确专业培养目标，能按照课程标准的要求科学合理安排教学内容，使教学内容融入职业标准。

（5）具备运用灵活多样的教学模式、教学方法进行教学的能力。

（6）具有较强的语言表达能力。

（7）能够将学生的思想政治、职业道德、安全和美育教育融入到教学全过程。

3.兼课教师任职资格

（1）兼课教师应是大中型企业中层以上管理人员，专业知识水平较高，专业核心技能课程教师应取得中高级专业技术资格证

书。

(2) 教师要掌握信息化教学手段,具备使用或制作多媒体课件进行教学的能力。

(3) 明确专业培养目标,能按照课程标准的要求科学合理的安排教学内容。

(4) 具有较强的语言表达能力。

(5) 能够将学生的思想政治、职业道德、安全和美育教育融入到教学全过程。

4.外聘兼职兼课教师任职资格

(1) 校外兼职教师占专业教师总数 30%左右,承担全部学时 20%左右教学任务。

(2) 具有良好的师德,较强的敬业精神,具有一定的教育教学经验,熟悉高等教育的教学方法。

(3) 具有 5 年以上本专业工作经历。

(4) 具有中级(含)专业技术职称或本科(含)以上学位或大中型企业中层以上管理人员,专业知识水平较高。

(5) 具有较强的语言表达能力和课堂组织能力。

(6) 具有完成课堂讲授、实习指导、论文指导等教学任务的充沛精力和充足时间。

(二) 教学仪器设备

三目生物显微镜 120 台、信息化教学系统(多媒体)一套(包括电脑、摄影机、服务器等)、全自动高压灭菌器、电热恒温培养箱、电热恒温干燥箱、水浴锅(恒温)、生物显微镜、多媒体功能机、自动菌落计数仪、气相色谱仪、全自动酶标仪、凝胶成像分析系统、低温高速离心机、全自动凯氏定氮仪、脂肪测定仪、粗纤维

测定仪、微量元素分析仪、原子吸收分光光度计、微波消解仪、高效液相色谱仪、水质快速分析盒、ET99732 多参数水质快速测定仪、ET99722 COD 多参数水质综合分析仪、冰箱、移液器 1 套、PCR 仪、电泳仪、高速冷冻离心机、冰箱 1 台、凝胶成像系统 1 台、恒温水浴锅 1 台、超纯水机 1 台、微波炉 1 台、恒温孵化桶、光照培养箱、药品冷藏箱 1 台、制冰机、超净工作台、石蜡切片机 1 台、斑马鱼养殖繁育系统。

（三）教学场所

水产养殖技术专业设有数码显微镜实训室、动物解剖实训室、动物标本室、动物微生物实训室、饲料加工实训室、动物营养与饲料分析实训室、水质检测与水产品质量安全控制实训室、动物病理实训室、动物药理实训室、校内养鱼实训基地以及一批校外实习（实训）基地组成。

动物科学系

2019 年 3 月 15 日