

附件 2:

广东省高职院校高水平专业群建设项目
计算机应用工程专业群
建设方案

申报学校 : 广州科技职业技术大学

目 录

| | |
|------------------------------------|-----------|
| 一、专业群建设基础 | 3 |
| (一) 产业背景与人才需求..... | 3 |
| (二) 专业群的基础与优势..... | 4 |
| 二、专业群建设指导思想 | 6 |
| 三、专业群建设发展目标 | 6 |
| (一) 总体目标..... | 6 |
| (二) 具体目标..... | 6 |
| 四、专业群建设内容 | 8 |
| (一) 构建“产学研融合、校企共育”的职业本科人才培养模式..... | 8 |
| (二) 建设专业群课程体系、加强课程建设..... | 8 |
| (三) 积极开展职业本科转型的教学改革..... | 9 |
| (四) “双师”结构教学团队建设..... | 9 |
| (五) 实践教学条件建设..... | 10 |
| (六) 建设省级工程开发中心增强区域经济服务能力..... | 11 |
| (七) 加强数字化校园建设..... | 11 |
| (八) 积极开展专业群建设与职业人才培养的国际交流实践..... | 12 |
| (九) 成立专业群建设教学指导委员会..... | 12 |
| 五、专业群建设进度 | 12 |
| 六、预期成果分析 | 15 |
| (一) 对接产业需求创新计算机应用职业本科人才培养模式..... | 15 |
| (二) 实施面向职业岗位需求的教学改革..... | 16 |
| (三) 构建职业本科课程体系和自主教材建设..... | 16 |
| (四) 打造一支高水平“双师结构”职业本科师资队伍..... | 16 |
| (五) 建成省级工程开发中心，增强区域经济服务能力..... | 16 |
| (六) 建设省级职业本科特色品牌专业群..... | 16 |
| 七、专业群建设项目预算 | 16 |
| (一) 分类建设项目经费支出表..... | 16 |
| (二) 分年度资金投入预算表..... | 17 |
| 八、专业群建设保障体系 | 18 |
| (一) 组织保障..... | 18 |
| (二) 专家保障..... | 18 |
| (三) 资金保障..... | 19 |
| (四) 管理措施..... | 19 |

一、专业群建设基础

（一）产业背景与人才需求

《粤港澳大湾区发展规划纲要》明确指出增强制造业核心竞争力。需推动互联网、大数据、人工智能和实体经济深度融合，大力推进制造业转型升级和优化发展，建设具有国际竞争力的先进制造业基地。《广东省十三五规划》提出加快建设信息化先导区，包括推进工业化信息化深度融合，加快培育发展信息化新业态等，制定实施“互联网+”行动计划，推进云计算、大数据、物联网产业化，计划在广州、珠三角地区建设 10 个产业示范基地，云服务产业规模达到 1000 亿。

广东省社会科学院发布《粤港澳大湾区建设报告（2018）》展示了粤港澳大湾区发展的美好愿景，2018 年粤港澳大湾区人口达近 7 千万，GDP 生产总值突破 10.8 万亿元，约占全国经济总量的 12.17%，GDP 总量规模在世界国家排行中名列 11 位。粤港澳大湾区几乎含盖了社会经济全领域的产业带，其中包括了技术、知识密集型产业带，主要有以新兴产业+高科技为主的互联网、人工智能、科技创新等领域和先进智能制造业、新能源、电子加工等产业，现已形成了互为依托、优势互补的立体化现代产业集群。人社厅调查数据估计未来 5 年大湾区经济建设所需高技能人才缺口至少 100 万人以上，目前粤港澳大湾区各层次人才短缺，高技能职业岗位人才尤为缺乏，已经成为制约自身经济社会快速发展的瓶颈之一。正是大湾区区域经济的快速发展带来了高等职业院校专业建设发展的新机遇，大湾区的现代产业集群带来产业与专业的结合新契机，尤其是以互联网应用、人工智能、先进智能制造等高科技新兴产业对高技能人才的旺盛需求更带来了 IT 类专业群发展的新机遇。恰逢其时，我校 2018 年获批为全国首批职业本科试点院校，我们信息工程学院正是以计算机应用技术专业为主的 IT 专业群模式的建设成果为基础，成功申办了计算机应用工程职业本科专业。学院以计算机类专业为主的专业集群建设时强调与大湾区产业、经济结构匹配，对接需求。

通过广泛的社会调研、与企业的交流和讨论，了解到大多数企业由于转型升级，技术产品创新的需求，以往的高职层次毕业生具备的知识技能已经不能胜任高技能职业岗位。我们强烈感受到大湾区传统产业转型升级和现代新兴产业对职业本科信息技术、计算机工程应用型人才都强烈需求，为此我校的职业本科专业人才层次正符合大湾区现代产业、经济升级转型所需的高技能人才需求方向，拟建设的职业本科专业群与大湾区产业结构有良好的契合度。加快实施职业本科层次人才培养，适应区域经济发展，计算机应用工程专业群建设任重道远。

（二）专业群的基础与优势

1. 专业结构对接产业需求。

信息工程学院自 2004 年就开办了计算机应用技术专业，其中以计算机网络技术、计算机应用技术、软件技术、动漫制作技术等 4 个专业组成了一个计算机应用技术专业群，专业群以其自身资源整合、专业依托和互补的优势能有效的对接产业需求。2018 年学院获批了计算机应用工程职业本科专业后，学院的专业建设与人才培养更强调与大湾区产业、经济结构匹配，对接需求。由于大多数企业转型升级，技术产品创新，对高层次、高技能人才需求日益上升，为此学院开始了新一轮以现有计算机应用工程专业为主要依托的职业本科专业群规划建设，以服务于大湾区现代产业、经济升级转型对高技能职业岗位人才的需求。

计算机应用工程专业群建设基于大湾区 IT 产业结构匹配，以职业本科专业计算机应用工程为核心，与计算机应用技术、计算机网络技术、软件技术和动漫制作技术四个高职专业组建本、专兼容的专业群，整体服务于以互联网+应用、人工智能、先进智能制造等高科技新兴 IT 产业。专业群以计算机应用工程技术为主导，通过集成新一代信息技术提升专业群竞争力，实现企业技术产品创新和信息数字化生产管理模式推广，促进传统企业转型升级，设计满足产业人才结构不同层次需求，从而实现与大湾区 IT 产业结构达到良好的契合度。

学院一直坚持以产教融合、校企合作为驱动的 IT 专业高技能人才培养路径和办学方向，依据产业群对 IT 类高技能人才岗位需求，打通了以对接产业职业岗位需求的人才培养链条机制，人才培养方案和教学资源以人才培养目标需求为导向制定和配置。改革创新“校企共育，产学融合”的人才培养模式，将职业教育要求的“校企合作、工学结合”人才培养模式改革落到实处，通过实施“项目导向、任务驱动、顶岗实习”等有利于培养学生职业能力的培养模式，促进 IT 专业群学生专业知识、市场意识、创新创业理念、实践能力等综合素质全面提升。

2. 人才培养产教融合。

专业群立足于广东经济社会发展和粤港澳大湾区经济建设带动的产业行业信息化升级、新型工业化进程所需，以服务区域行业产业信息化、智能化为宗旨，以计算机应用工程技术为核心，落实立德树人根本任务，着重学生职业实践能力培养，培养掌握计算机软、硬件，计算机网络体系结构、网络工程、云计算、新媒体开发等相关专业知识，具有计算机应用系统开发与设计能力、计算机网络管理和维护能力、云平台构建和运维能力、信息系统开发与管理能力、新媒体运营平台开发能力、前端应用开发能力，有较强的创新能力、面向生产、建设、服务和管理第一线的高素质、高层次的技术技能型人

才。

根据行业企业对员工职业素质和岗位实践能力要求，与合作企业共同制定了如图所示的注重企业实践、工程素质和实际操作的高技能人才培养体系（方案），从人才培养模式、培养方案到课程体系、课程标准设置等与企业紧密配合，制定出了以就业为目标、能力为本位、便于操作的、特色明显的人才培养方案。将原来以专业教育为主的课程体系转变为按照职业核心能力为主的“工学结合”、“工学交替”的模块化课程体系，突出职业岗位能力的技能培训，强化学生的专项职业技能目标。充分发挥企业教师技术、实践的优势和带动，真实的开展实际项目教学内容和实施岗位教学手段，收到可喜的教学效果，真正实现人才培养过程的岗位实践和专业教学的有效对接。校企共建人才培养方案、对接岗位实施联合教学，大力促进了IT类学生专业知识、市场意识、创新创业理念、实践能力等综合素质全面提升，实现了就业质量水平的显著提升，三年来就业率位居全校前列。

2015年以来本专业群学生获得省级以上各类奖项30多项，其中获得全国一等奖1项，全国二等奖2项，省级一等奖三项。

3.教学团队理实兼强。

学院原计算机应用技术专业群覆盖4个专业配备有专任教师24人，企业兼职老师12人，其中高级职称教师16人，具有硕士研究生学历以上的教师占78%。学院制定了兼职教师的长效管理体系，合理采取评估管理方法，有效的提升了教师积极性，促进教学水平的提高。在进行专业群教师团队建设中，学院坚持校企“互聘、互兼”双向交流机制，促进专业骨干教师积累企业工作经历、提升工程实践能力，推进双师结构教学团队和科研创新团队建设，整体提升团队的教学科研创新能力。学院教师队伍现在已逐步向“高校职称或行业职称+职业资格证书+企业聘书”的结构发展过度，师资水平能力提升促进学院教学教研和科研工作上了大的台阶，取得了前所未有的成绩。

近5年专业教师承担各类课题24项（其中省、市级课题5项）。发表核心、EI检索等科研论文30多篇；教研论文获得省级二等、三等奖各两篇；编写专业教材11本，获得授权发明、实用新型专利30多项。学院青年教师获得省级课堂教学竞赛2等奖2次，指导学生参加各类别职业技能大赛，获得全国一等奖1项，全国二等奖2项，省级一等奖三项，一名教师是省级专业领军人才，一名教师被评为南粤优秀教师，一名教师被评为省三八红旗手称号。

4.校内外实训教学条件优越。

学校重视职业技术实践能力的培养，近5年来完成总投资近1000万元建成一批与职业专科、本科人才培养模式、课程体系相匹配的教学做一体化教学型实训室17间，满足教学做一体化的教学需要。根据专业群面向的产业技术或服务领域职业岗位实践要

求，以训练掌握职业岗位技术服务实践能力为目的，与校企合作企业签订协议，共同建设一批校内外实训实习教学型基地 10 多个，满足了学生企业实践教学和顶岗实习的教学要求。建设以企业为主体，集教学、培训、职业技能鉴定与应用技术推广功能于一体的校外实训实习基地，完善和创新校内实训基地教学运行模式，规范校内生产性实训，通过制定管理制度、运行办法和考核办法，目前这些实践教学基地对于职业本科强化实践育人提升人才培养培养质量起到了积极作用。

二、专业群建设指导思想

以《广东省职业教育“扩容、提质、强服务”三年行动计划（2019—2021年）》通知精神为指导，面向粤港澳大湾区技术、知识密集型产业带，紧密对接以新兴产业+高科技为主的互联网、人工智能、科技创新等领域和先进智能制造业、新能源、电子加工等产业集群对 T 类高技能岗位人才需求，深化“产学研融合、校企共育”共建专业群基础共享、专业特色鲜明的人才培养方案，以培养学生职业能力和职业道德为主线，创新职业本科 IT 人才培养模式。以校企深度融合为办学基础，以工学结合的人才培养模式改革为核心，深化课程体系和教学内容的改革。进一步树立“以能力为本位”、“以就业为导向”的现代职业教育思想、观念、教学方式，大力提高职业本科教育的教学水平与教学质量。改革健全教育教学管理与质量保障体系，保证人才培养质量符合大湾区 IT 类新兴产业的高技能职业岗位需求。

三、专业群建设发展目标

（一）总体目标

计算机应用工程专业群将以粤港澳大湾区以计算机互联网应用、人工智能、电子自动化和先进智能制造等高科技现代产业集群迅猛发展的形势为契机，以紧密对接产业为建设发展方向，以培养服务粤港澳湾区产业、技术所需高技能职业人才为目标，以“校企共育，产学研结合”人才培养模式改革为切入点，重构和优化专业群课程体系；加强实训条件建设和内涵建设，建成与高技能职业人才培养模式相匹配的校内外实训基地；按照开放性、实践性和职业性的办学宗旨，校企共同打造专兼结合、“双师结构”师资队伍；以就业为导向，以育人为根本，加强学生职业综合素质培养，加强校企合作机制建设，发挥产学研结合优势，主动服务区域经济。将本专业群建成育人理念先进、工学结合紧密、在广东省民办高职院校起到引领示范作用的品牌专业群。

（二）具体目标

1. 建成首个广东省职业本科计算机应用工程品牌专业群。

以计算机应用工程职业本科专业建设为龙头，带动计算机应用技术、软件技术、计算机网络技术、动漫设计与制作技术等群内专业集成建设与改革，全面提升专业群人才培养实力，力争 5 年建成首个广东省职业本科特色品牌专业群。

2.探索一条校企合作、产学融合的职业本科专业群人才培养模式。

以全国职业本科试点学校责任和担当，投入专业群建设和人才培养教学改革实践，加强企业教育力度，推进企业化教学模式改革，促进高技能职业人才培养质量有效提升，力争实现本专业群毕业生的高质量、高水平就业，实现就业满意率达到 95% 以上、双证书率达到 100% 预期，能够获得省级及以上科技创新、技能竞赛一等奖 2 项以上。

3.建设计算机应用工程专业群课程体系、加强课程建设。

以产业行业对高技能岗位群人才需求为导向，参照职业本科计算机人才层次知识能力定位，校企共同建设专业课程体系，以职业领域典型工作任务为导向优化教学内容，加快专业群课程建设，开发编写教材 5 部，至少 1 部纳入十四五规划教材。

4.校企合作、共建校内外实训教学条件。

实施校企融合提升优化专业群实训教学条件和水平，2 年内扩建覆盖职业本科专业群专业实训室 10 间，完成企业投资建设的专业教学实训室 3 间（华为和 Cisco 设备创新实践网络实训室；蓝盾信息安全实训室），服务于学生创新创业实践训练基地 3 个。建立 1-2 个省级实训基地。

5.建设一支合格的“双师”结构师资队伍。

加强企业教学，聘用既有理论又精实践的优秀工程技术人员加入专业群教学团队，改造师资队伍结构，引进研发、企业优秀工程师加入专业群专业带头人团队。建设一个省级教学团队，培养至少一位省级专业领军人才。中青年教师百分百下企业实践培训，3 年内专业群专任教师硕士比例和“双师”结构均达到 90%。

6.建设提升数字化教学水平。

充分发挥专业群综合专业资源优势，收集企业先进信息教学资源，构建网络化数字化教学综合服务平台、通过网络教学资源为支撑的数字化教学系统，构建动态开放式数字化的教学与学习环境，实现教学资源数字化、教学过程开放化、学生学习自主化，完成 2 门省级精品在线开放课建设。

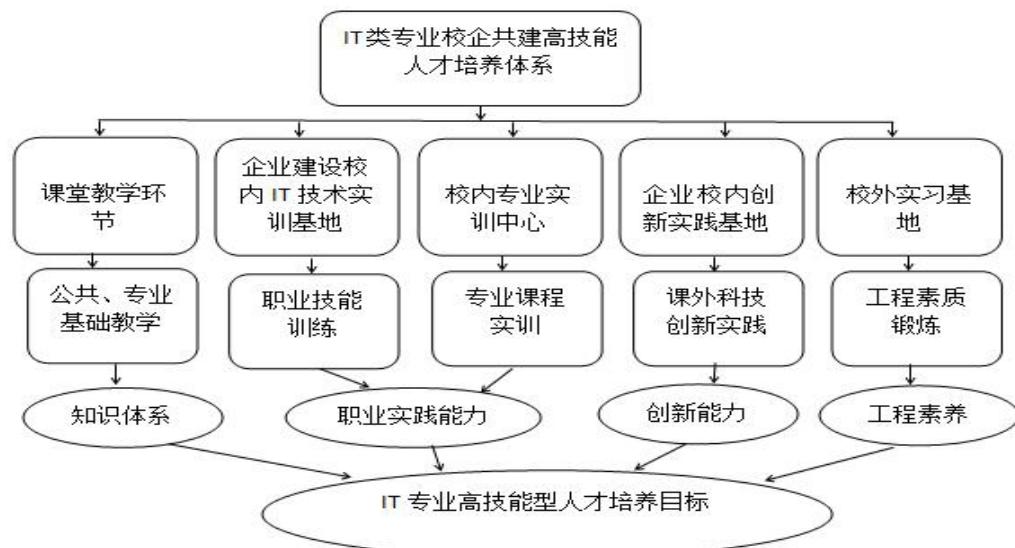
7.建设面向产业服务的省级工程开发中心。

以服务大湾区产业发展为目标，联合区内 IT 领域科技开发资源，发挥学校专业群科教资源优势，强强联合申报共建省级计算机应用工程开发中心，面向行业企业和社会开展计算机技术综合应用开发和服务，实现校企融合共赢的专业群高水平发展目标，增强学校核心竞争力。

四、专业群建设内容

（一）构建“产学研融合、校企共育”的职业本科人才培养模式

紧密对接粤港澳大湾区产业集群的 IT 类高技能岗位人才需求，深入校企合作，明确就业方向和需求，共建人才培养方案。以培养学生的专业能力和职业道德为主线，实施校企共育，产教融合的人才培养模式，改革健全教育教学管理与质量保障体系，保证人才培养质量符合大湾区 IT 类新兴产业的高技能职业岗位需求。



IT类专业群校企共建高技能人才培养体系

按职业岗位素质和实践能力要求，与合作企业共同制定了如图所示的注重企业实践、工程素质和实际操作的高技能人才培养体系（方案），从人才培养模式、培养方案到课程体系、课程标准设置等与企业紧密配合，制定了以就业为目标、能力为本位、便于操作的、特色明显的人才培养方案。将原来以专业教育为主的课程体系转变为按照职业核心能力为主的“工学结合”、“工学交替”的模块化课程体系，突出职业岗位能力的技能培训，强化学生的专项职业技能目标。充分发挥企业教师技术、实践的优势，真实的开展实际项目教学内容和实施岗位教学手段，促进了 IT 类学生专业知识、市场意识、创新创业理念、实践能力等综合素质全面提升。

（二）建设专业群课程体系、加强课程建设

以产业行业对高技能岗位群人才需求为导向，参照职业本科人才知识能力定位，校企共同建设专业课程体系。通过建立创新实验课程体系，有机链接了课程实验、学科竞赛、创新创业，构建了以课程学习、导师指引、学生自主学习相结合的职业本科教

学体系。在课程体系的构建中，必须把握工作岗位、课程性质和授课对象三者之间的关系。课程设置既要考虑工作岗位群和国家职业资格的相关标准，又要考虑帮助学生职业生涯和持续发展的需要，提高学生的专业迁移能力。通过“平台+模块”进行核心群课程的设计，以“平台”保证专业群的基本规格和全面发展的共性要求，以“模块”实现不同专业(方向)人才的分流培养，实现不同专业的知识和能力培养目标。遵照认知与职业成长规律，以职业领域典型工作任务为导向优化教学内容，加快职业本科课程建设。由专业教师和企业技术人员共同组成课程开发团队，同时充分吸收企业技术与生产标准，按现代职业岗位设计教学情境与重组内容体系，开发理论技术和实践紧密结合专业教材。首届本科期间完成课程标准制定、开发编写教材 5 部，至少一部纳入十四五规划教材。

(三) 积极开展职业本科转型的教学改革

组建由行业企业技术专家、专业教授组成专业教学指导委员会指导职业本科专业群实施教学改革。深入行业产业调研，了解产业对高技能人才类型及其专业知识、能力和综合素质的要求，准确定位职业本科 IT 专业群发展方向，为专业群建设与人才培养方案开发提供依据。校企互动对接产业需求开展专业建设和调整，深入开展企业调研，了解职业岗位需求，构建对接岗位的职业本科课程体系，开展教材建设，实施面向职业本科人才培养的教学改革，加强企业实践教学，确保专业群人才培养与区域产业需求接轨。

(四) “双师”结构教学团队建设

职业本科专业群必须建设一支具有较强专业技术和实践应用能力专兼结合的“双师”结构师资队伍，要通过培养、引进和兼聘等积极举措加快加强专业群师资队伍建设。聘请 IT 企业有丰富实践经验的工程师担任兼职教师，创建一支双师双能型特色教师队伍。加强校企师资合作交流，促进“双师结构、专兼结合”的教师队伍建设的专业教学水平的提升。根据工学结合的职业本科人才培养要求，加强企业教学，学院将向 IT 研发、企业开放引进和聘用既有理论又精实践的优秀工程技术人员加入专业群教学团队，改造师资队伍结构，引进 5 名科研、企业优秀工程师担任专业群个专业带头人。中青年教师百分百下企业实践培训，三年内专业群教师达到“双师”结构 90%以上，建成一支既掌握先进职教理论、现代 IT 前沿应用技术知识和实践专兼结合的职业本科“双师”结构师资队伍。

附：计算机专业群骨干教师团队：

| 序号 | 姓名 | 性别 | 出生年月 | 学历 | 专业 | 高教系列职称 | 其他系列职称 |
|----|-----|----|----------|-----|-----------|--------|------------|
| 1 | 陈政石 | 男 | 1953年10月 | 本科 | 工业自动化 | 教授 | 高级工程师 |
| 2 | 李振坤 | 男 | 1949年02月 | 本科 | 工业自动化 | 教授 | — |
| 3 | 徐建华 | 男 | 1975年06月 | 本科 | 机电 | 副教授 | — |
| 4 | 李家华 | 女 | 1982年08月 | 研究生 | 电子商务 | 副教授 | — |
| 5 | 汤荣江 | 男 | 1949年09月 | 本科 | 工业自动化 | 副教授 | — |
| 6 | 蔡娟 | 女 | 1983年10月 | 研究生 | 软件工程 | 副教授 | Java 开发工程师 |
| 7 | 兰娅勋 | 女 | 1981年12月 | 研究生 | 软件工程 | 副教授 | Java 开发工程师 |
| 8 | 简碧园 | 男 | 1983年12月 | 研究生 | 计算机科学与技术 | 副教授 | 中级网络工程师 |
| 9 | 欧卫红 | 男 | 1976年08月 | 本科 | 计算机科学与技术 | 讲师 | 高级工程师 |
| 10 | 黄伟 | 男 | 1970年07月 | 研究生 | 物理电子工程方向 | 讲师 | 高级工程师 |
| 11 | 董世蒿 | 男 | 1971年05月 | 本科 | 计算机应用 | — | 高级工程师 |
| 12 | 谷刚 | 男 | 1956年11月 | 本科 | 无线电 | — | 高级工程师 |
| 13 | 刘娟 | 女 | 1955年07月 | 本科 | 工企自动化 | — | 高级工程师 |
| 14 | 薛林彪 | 男 | 1954年08月 | 本科 | 计算机科学技术 | — | 高级工程师 |
| 15 | 林小平 | 女 | 1962年10月 | 本科 | 软件工程 | — | 高级实验师 |
| 16 | 陈茜 | 女 | 1980年01月 | 研究生 | 模式识别与智能系统 | 讲师 | 高级工程师 |
| 17 | 唐超 | 男 | 1979年02月 | 研究生 | 计算机软件与理论 | 讲师 | 高级软件工程师 |

（五）实践教学条件建设

1. 扩建一批满足专业群共享的专业实训室。

从专业群的实践教学要求出发建设校内外实训室与实训基地，以专业群内各专业的

岗位通用技能、职业特定技能训练为基础建设实训室。建设目标依据工学结合人才培养模式三个核心要求(顶岗实习、专业课程做中学、双证书制等)系统设计专业实践教学体系，使实训室、基地符合专业群各专业的职业功能定位，形成实践教学的优势。校内实训基地建设，围绕职业本科 IT 专业群的核心能力的培养，遵循“开放性、先进性、多样性”的原则，两年内要完成总投资近 1000 万元，建成一批与职业本科人才培养模式、课程体系相匹配的工场化专业技术教学实训室 10 间，其中 7 间(游戏设计与制作实训室、影视后期实训室、游戏设计与制作实训室、网络空间安全实训室、虚拟化与云存储实训室、大数据技术与应用实训室、PLC 可编程控制器实训室)已经开始建设，能够充分满足专业群服务产业建设发展的人才培养教学需要。(实训室建设一览表及仪器设备列表见附件 3)

2. 校企共建一批校内外实训实习基地。

根据专业群面向的产业技术或服务领域职业岗位实践要求，以训练掌握职业岗位技术服务实践能力为目的，建设完善一批校内外实训实习基地 10 间，满足顶岗实习的教学要求。要通过深化企业与专业的合作，以企业技术应用为重点，校企共建资源平台，将企业的资源引入教学。建设以企业为主体，集教学、培训、职业技能鉴定与应用技术推广功能于一体的校内外实训实习基地，完善和创新校内实训基地教学运行模式，规范校内生产性实训，制定管理制度、运行办法和考核办法，开展实训教学改革研究与实践，强化实践育人的职业本科特色。

(六) 建设省级工程开发中心增强区域经济服务能力

以服务大湾区产业发展为目标，联合区内 IT 领域科技开发资源，发挥学校专业群科教资源优势，强强联合申报共建省级计算机应用工程开发中心，服务区域经济发展，面向行业企业和社会广泛开展产业技术、产品开发、技术服务等。实现校企融合共赢的专业群高水平发展目标，提升服务产业的能力，凸显职业本科特色，增强学校核心竞争力。

(七) 加强数字化校园建设

建设数字化校园是保证专业群数字化教学资源应用推广的必要条件，构建以学校为主体的数字化资源服务体系，全校共享资源，专业群以数字化资源应用推广为抓手，主动融入数字化校园和专业教学资源库建设，促进教学模式改革和专业群课程体系建设。利用数字化平台集成专业群教学精品资源，打造 2 门省级精品在线开放课，支持学生各类在线学习活动。

（八）积极开展专业群建设与职业人才培养的国际交流实践

提升高职教育国际化理念,认真学习发达国家的先进办学理念,科学的教学手段,紧跟产业前沿的教学内容,提高我们专业群教育质量和教学水平,采取请进来,走出去的方法,定期聘请国际专业师资来校讲座上课,派出师资出国进修学习和派出学生交流学习。积极开拓联合办学形式,研究学习和引进国际先进、成熟适用的人才培养标准、专业课程、教材体系和数字化教育资源。激发专业群自己的创新活力、提升专业群教育办学质量和人才培养国际化水平。

（九）成立专业群建设教学指导委员会

由行业企业专家、教授以及人力资源专家组成专业建设和教学指导委员会,定期研讨评估产业专业发展趋势和专业人才需求形势,准确定位职业本科专业群专业发展方向,为专业群建设与人才培养方案开发提供可靠依据有效指导。

五、专业群建设进度

| 序号 | 建设内容 | 年度目标 | | | | |
|----|--|--|---------------------------------------|---|---|---------------------------------------|
| | | 2020年 | 2021年 | 2022年 | 2023年 | 2024年 |
| 1 | (1) 深化“产学研融合、校企共育”共建专业群基础共享、专业特色鲜明的人才培养方案。 | 创新职业本科IT人才培养模式,保证人才培养质量符合大湾区IT类新兴产业的高技能职业岗位需求。 | 整合专业群共享基础课,开发共享专业课,改革健全教育教学管理与质量保障体系。 | 加强企业教育力度,推进企业化教学模式改革,提高人才培养质量符合大湾区产业需求。 | 力争获得省级及以上技能竞赛一等奖2项以上,探索出一条成功的校企合作、产学研融合职业本科专业群人才培养模式。 | 计算机应用工 程专业群建设成果总结,力争获得省级品牌专业群建设项目。 |
| | (2) 推行1+X证书制度,针对产业结构需求设计定制人才培养方案和职业考证类别。 | 调研产业需求,校企共同制定课程体系、优选专业课程内容和实践教学内容。 | 校企共同完成教学进程,加大实践教学力度,企业实践教学扎实落地。 | 职业考证内容融入课程内容,实训教学设计职场化、项目化。 | 达到本专业群、就业满意率全面提升,双证书率达到100%。 | 力争获得2个职业技能考证行业或企业授权。 |

| | | | | | | | |
|---|----------|---|---|---|--|---|--|
| 2 | 教材资源建设 | (1)根据职业岗位(群)能力要求,以产业职业岗位任务为导向优化教学内容,完成主要课程的课程标准制定、校本教材开发。 | 参照职业资格标准,校企共同优化各专业课程体系,共同开展专业群专业、实践教学。 | 对接产业技术、生产过程建设专业群或各专业方向企业实践课程。 | 跟踪产业技术发展不断优化课程体系,改进创新教材内容。 | 经过一届人才培养过程检验,开展教材改革研讨。 | 力争创建2门专业群优质共享课程和教材。 |
| | | (2)跟踪产业技术发展不断优化课程体系,改进创新教材内容,编写统编教材。 | 校企共同编写面向产业技术应用的职业本科专业教材。 | 规范企业实践教学教材建设,建设企业实践教学体系。 | 对接产业技术进步及时修订人才方案课程内容。 | 编写面向职业本科院校的专业教材3本。 | 争取获得省级专业群优质共享课程和教材项目。 |
| 3 | 教材与教法改革 | 校企联合开发,充分吸收企业技术与生产标准,按职业技术岗位设计教学情境与重组内容体系,开发理论和技术实践紧密结合专业教材和教学方法改革。 | 参照职业本科IT人才知识能力定位,校企共同建设专业课程体系。构建了以课程学习、导师指引、学生自主学习相结合的职业本科教学体系。 | 实施“平台+模块”核心群课程设计,以“模块”实现不同专业(方向)人才的分流培养,实现不同专业的知识和能力培养目标。 | 按现代职业岗位设计教学情境与重组内容体系,开发理论和技术实践紧密结合专业教材。 | 实施项目式课程资源建设,将企业的实际工作过程、工作任务和职业活动的真实场景引入教学中,立足校内开展工学结合教学。 | 实践和改革后的教材内容注重实践经验和行业背景,既能体现技术发展中,立足校内开展工学结合教学,又能准确定位人才培养目标。 |
| 4 | 教师教学创新团队 | 计算机应用工程专业群要建设一支具有较强专业技术和实践应用能力专兼结合的“双师”结构师资队伍。 | 建立教师企业实践机制提升专业群师资实践教学能力,聘请企业工程师担任兼职教师,建设一支双师双能创新型特色教师队伍。 | 加强校企师资合作交流,加快专业群教学团队学历、职称提升,促进“双师结构、专兼结合”的教师队伍建设的专业教学水平的提升。 | 为了加强和稳定企业兼职教师队伍建设,建立兼职教师的长效管理体系,合理采取评估管理方法,有效的提升教师积极性,促进综合教学水平的提高。 | 教师发展改革向“高校职称或行业职称+职业资格证书+企业聘书”的结构发展过度。改造师资队伍结构,选拔引进5名以上科研、企业优秀工程师兼任专业群各专业带头人。 | 3年内专业群教师达到“双师”结构,建成一支既掌握先进职教理论、现代IT前沿应用技术知识和实践专兼结合的职业本科“双师”结构师资队伍。 |

| | | | | | | | |
|---|--------|---|---|---|--|--|---|
| 5 | 实践教学基地 | 建设满足职业本科计算机应用工程专业群高技能型人才培养的校内实训室和校内外实习实践教学基地。 | 围绕职业本科计算机应用工程专业人才核心能力的培养要求,校企共同研讨实践教学条件建设目标、内容和实施方案,遵循开放、先进和共享的原则,校企合作实施计划。 | 校内外实训基地建设目标依据工学结合人才培养模式三个核心要求(顶岗实习、专业课程做中学、双证书制等)系统设计专业实践教学体系,使实训室、基地符合专业群各专业的职业功能定位。 | 两年内完成总投资不低于800万元,建成一批与职业本科人才培养模式、课程体系相匹配的工厂化、技术应用型实践基地3个,教学满足教学做一体的教学需要。 | 通过深度校企合作建设完成5个以企业为主体,集教学、培训、职业技能鉴定与应用技术推广功能于一体的校外实训实习基地5个,满足顶岗实习的教学要求。 | 验收总结校内外实训实习基地建设使用情况评估,进一步完善实训基地建设,申报省、国家级实践教学基地建设项目,力争实现专业群实践教学基地建设和发展教学水平达到更高水平。 |
| 6 | 技术技能平台 | 联合政府、行业企业,引进建设落地我校的职业技能站点。 | 已具备电工上岗、维修等鉴定考证基本条件,进一步完善考点建设条件,实施申报。 | 积极筹备创建Web前端开发证书考试考场条件,努力争取相关部门支持,争取授权考场资格。 | 专业群核心共享课程紧密对接行业企业核心技术内容,积极创造有效条件争取企业授权企业证书考试资格。 | | |
| 7 | 社会服务 | 联合区内IT领域科技开发资源,发挥学校专业群科教资源优势,强强联合申报共建省级计算机应用工程开发中心。 | 组织专业群科研开发骨干积极申报政府、企业科研、项目技改服务项目,提升服务大湾区产业的技术服务能力。 | 整合专业群科研力量,深入大湾区产业调研需求,承接科研技改项目,积淀提升专业群服务大湾区产业的综合实力。 | 运用工程专业群科教资源优势,联合大湾区IT领域企业共同申报共建省级计算机应用工程开发中心。 | 制订工程开发中心建设规划,充分发挥校企合作的教科研优势,科技开发资源精准对接大湾区产业发展技术需求开展科技开发服务。 | |

| | | | | | | |
|---|-----------|---|--|---|---|--|
| 8 | 国际交流与合作 | 学习发达国家先进办学理念,科学的教学手段,派出教师学生出国交流学习,聘任国际师资来校讲座教学,积极开拓联合办学,引进国际先进的专业课程、教材体系和数字化教育资源,联合开发教学资源。 | 选派专业教师出国考察学习国外先进职业教育经验,支持学生出国交流学习,拓展教师学生国际化视野,进一步制定专业群办学的国际交流合作规划。 | 聘请发达国家职业教育专家来校交流授课,促进专业群教师更多了解学习国外职业教育先进理念和内容,与国外教师共同研讨面向产业服务的专业群建设和教学实践。 | 在调研、交流学习基础上有计划开展专业群建设和人才培养的国际合作项目,包括联合创办新专业(方向),联合招生、编写教材等教研项目。 | 总结国际合作交流经验,进一步拓展专业群建设教学的国际化交流合作的方向、规模。 |
| 9 | 可持续发展保障机制 | (1)学校成立校长牵头,各教学组织保障部门和学院组成的专业群建设领导小组,实施对专业群建设的领导、保障和指导。 (2)成立行业企业专家、教授以及人力资源专家组成专业建设和教学指导委员会,实施专业群建设的指导。 | 发挥专业建设和教学指导委员会的权威职能,对专业群制定的建设发展规划内容和目标进行质询审查和指导。 | 定期评估产业专业发展趋势和专业人才需求形势,准确定位职业本科专业群专业发展方向,为专业群建设与人才培养方案开发提供可靠依据有效指导。 | | |

六、预期成果分析

(一) 对接产业需求创新计算机应用职业本科人才培养模式

紧密对接粤港澳大湾区产业集群对IT类高技能岗位人才需求,实施“校企共育,产学融合”的人才培养模式,通过实施“项目导向、任务驱动、顶岗实习”等有利于培养学生职业能力的培养模式,促进专业群学生专业知识、市场意识、创新创业理念、实践能力等综合素质全面提升。

（二）实施面向职业岗位需求的教学改革

根据大湾区产业结构调整、新兴产业技术发展需求实际情况，及时调整人才培养方向与课程设置，并为之开展相关教育教学改革研究与实践，真正做到人才培养与社会需求的接轨，教学内容与企业岗位实践融合，力争获得省级教学成果二等奖一项，省级及以上技能竞赛一等奖一项，二等奖三项以上。

（三）构建职业本科课程体系和自主教材建设

完成职业本科专业群课程体系重构与优化，构建理实一体、专业能力、方法能力与社会能力并重、学历证书与职业资格证书并举的课程体系，完成课程标准制定，编写职业本科专业教材 5 部，至少 1 部纳入十三五规划教材。

（四）打造一支高水平“双师结构”职业本科师资队伍

建立新型教师发展机制，实施“专业带头人机制”、“骨干教师提升”、“青年教师培养”和“兼职教师资源库建设”四个工程，打造一支专兼结合高水平“双师结构”职业本科师资队伍。建设一个省级教学团队，培养至少一位省级专业领军人才。

（五）建成省级工程开发中心，增强区域经济服务能力

以服务大湾区产业发展为目标，联合申报共建省级计算机应用工程开发中心，实现校企融合共赢的专业群高水平发展目标，提升服务产业的能力，凸显职业本科特色，增强学校核心竞争力。

（六）建设省级职业本科特色品牌专业群

力争三年建设，探索出职业本科计算机专业群建设发展的创新之路和办学特色，努力把专业群内涵建设做优、做强，以专业建设、人才培养的突出业绩申报省级品牌专业群。

七、专业群建设项目预算

建设项目总投入 1171 万元，其中实训条件建设投入 966 万元，其他类项目建设经费 205 万元。

（一）实训条件建设项目经费支出表

| 序号 | 支出项目 | 数量 | 单价 | 申请财政专项 | 行业企业投入 | 学校自筹资金 |
|----|---------------|----|----|--------|--------|--------|
| 1 | 动漫专业 VR 虚拟实训室 | 1 | | | | 74 |
| 2 | 游戏设计与制作实训室、 | 1 | | | | 97 |

| | | | | | | |
|----|---------------|---|--|--|-----|-----|
| 3 | PLC 可编程控制器实训室 | 1 | | | | 122 |
| 4 | 影视后期实训室 | 1 | | | | 154 |
| 5 | 网络空间安全实训室 | 1 | | | | 195 |
| 6 | 虚拟化与云存储实训室 | 1 | | | | 155 |
| 7 | 大数据技术与应用实训室 | 1 | | | | 168 |
| 合计 | | | | | 966 | |

（二）分年度资金投入预算表

| 序号 | 建设内容 | 经费预算 (万元) | | | | | |
|----|----------|---|-------|-------|-------|-------|---|
| | | 2020年 | 2021年 | 2022年 | 2023年 | 2024年 | |
| 1 | 人才培养模式创新 | (1) 深化“产学研融合、校企共育”共建专业群基础共享、专业特色鲜明的人才培养方案。 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 |
| | | (2) 推行1+X证书制度,针对产业结构需求设计定制人才培养方案和职业考证类别。 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 |
| 2 | 课程教学资源建设 | (1) 根据职业岗位(群)能力要求,以产业职业岗位任务为导向优化教学内容,完成主要课程的课程标准制定、校本教材开发。 | 3 | 6 | 6 | 3 | 3 |
| | | (2) 跟踪产业技术发展不断优化课程体系,改进创新教材内容,编写统编教材。 | | | | 3 | 3 |
| 3 | 教材与教法改革 | (1) 校企联合开发,充分吸收企业技术与生产标准,按职业技术岗位设计教学情境与重组内容体系,开发理论技术和实践紧密结合专业教材和教学方法改革。 | 3 | 5 | 5 | 5 | 3 |
| 4 | 教师教学创新团队 | 计算机应用工程专业群要建设一支具有较强专业技术和实践应用能力专兼结合的“双师”结构师资队伍。 | 10 | 12 | 12 | 10 | 6 |

| | | | | | | | |
|-----------|-------------------|---|-----|------------------|-----|-----|-----|
| 5 | 实践教学 基地 | 建设满足职业本科计算机应用工程专业群高技能型人才培养的校内实训室和校内外实习实践教学基地。 | 100 | 266 | 200 | 300 | 100 |
| 6 | 技术技能 平台 | 联合政府、行业企业，引进建设落地我校的职业技能站点。 | 2 | 8 | 5 | 2 | 3 |
| 7 | 社会服务 | 联合区内 IT 领域科技开发资源，发挥学校专业群科教资源优势，强强联合申报共建省级计算机应用工程开发中心。 | 3 | 10 | 15 | 10 | 5 |
| 8 | 国际交流 与合作 | 学习发达国家先进办学理念,科学的教学手段,派出教师学生出国交流学习,聘任国际师资来校讲座教学,积极开拓联合办学,引进国际先进的专业课程、教材体系和数字化教育资源,联合开发教学资源。 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 9 | 可持续发 展保障机 制 | (1) 学校成立校长牵头,各教学组织保障部门和学院组成的专业群建设领导小组,实施对专业群建设的领导、保障和指导。 (2) 成立行业企业专家、教授以及人力资源专家组成专业建设和教学指导委员会,实施专业群建设的指导。 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 合计 | | | | 1171 (万元) | | | |

八、 专业群建设保障体系

(一) 组织保障

学校成立了以校长为组长的职业本科 IT 专业群建设领导小组,集合了学院、教务处、实训处、就业处等多部门领导协调指导专业群建设工作,确保人、财、物等资源顺利到位,为专业群建设提供组织保证。成立专业群建设教学指导委员会。

(二) 专家保障

由行业企业专家、教授以及人力资源专家组成专业建设和教学指导委员会,定期研讨评估产业专业发展趋势和专业人才需求形势,准确定位职业本科专业群专业发展方向,为专业群建设与人才培养方案开发提供可靠依据有效指导。

（三）资金保障

严格执行《广州科技职业技术大学专项资金使用与管理办法》，保证人才培养模式研究、课程体系建设、师资队伍建设和购买教学仪器、实训设备的资金落实到位。

（四）管理措施

强化进度管理，各建设项目落实到人，责任到人，严格控制进度，确保按期完成建设任务。