


2023 年  
广东省高职教育教学  
改革研究与实践项目  
申报书

项目名称：基于岗位需求的计算机网络技术专业理实  
一体化教学模式研究与实践

主持人：方少群  (签章)

推荐学校：惠州经济职业技术学院 (盖章)

所在单位：广州腾科网络技术有限公司 (盖章)

手机号码：13751801572

电子邮箱：fangshaoqun@togogo.net

<sup>1</sup> 主持人如为校外兼职教师，应填写所在单位；其他人员，不用填写所在单位。

## 广东省教育厅 制

### 申请者的承诺与成果使用授权

本人自愿申报广东省高职教育教学改革研究与实践项目，认可所填写的《广东省高职教育教学改革研究与实践项目申报书》（以下简称为《申报书》）为有约束力的协议，并承诺对所填写的《申报书》所涉及各项内容的真实性负责，保证没有知识产权争议。课题申请如获准立项，在研究工作中，接受广东省教育厅或其授权（委托）单位、以及本人所在单位的管理，并对以下约定信守承诺：

1. 遵守相关法律法规。遵守我国著作权法和专利法等相关法律法规；遵守我国政府签署加入的相关国际知识产权规定。

2. 遵循学术研究的基本规范，恪守学术道德，维护学术尊严。研究过程真实，不得以任何方式抄袭、剽窃或侵吞他人学术成果，杜绝伪注、伪造、篡改文献和数据等学术不端行为；成果真实，不重复发表研究成果；维护社会公共利益，维护广东省高职教育教学改革研究与实践项目的声誉和公信力，不以项目名义牟取不当利益。

3. 遵守广东省高职教育教学改革研究与实践项目有关管理规定以及广东省财务规章制度。

4. 凡因项目内容、成果或研究过程引起的法律、学术、产权或经费使用问题引起的纠纷，责任由相应的项目研究人员承担。

5. 项目立项未获得资助或获得批准的资助经费低于申请的资助经费时，同意承担项目并按申报预期完成研究任务。

6. 不属于以下情况之一：（1）申报项目为与教改无关的教育教学理论研究项目；（2）申报的项目已获同一级别省级教育科学研究项目立项；（3）本人主持的省高职教改项目尚未结题。

7. 同意广东省教育厅或其授权（委托）单位有权基于公益需要公布、使用、宣传《项目申请·评审书》内容及相关成果。

项目主持人（签章）：

方少群

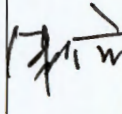



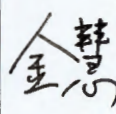
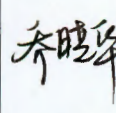
年 月 日

## 一、简表

项目 简 况	项目名称	基于岗位需求的计算机网络技术专业理实一体化教学模式研究与实践				
	项目主持人身份 <sup>2</sup>	<input type="checkbox"/> 校级领导 <input type="checkbox"/> 中层干部 <input type="checkbox"/> 青年教师 <input type="checkbox"/> 一线教学管理人员 <input type="checkbox"/> 普通教师 <input checked="" type="checkbox"/> 校外兼职教师 <input type="checkbox"/> 其他人员				
	起止年月 <sup>3</sup>	2023年9月-2025年12月				
项目 主 持 人	姓名	方少群	性别	男	出生年月	1985-03
	专业技术职务/行政职务	软件设计师/ 华为高级讲师		最终学位/授予国家	学士学位/中国	
	所在单位	单位名称	惠州经济职业技术学院	邮政编码	516057	
				电话	13751801572	
	通讯地址	广东省惠州市惠城区马安镇新乐路				
	主要教学工作 简历	时间	课程名称	授课对象	学时	所在单位
2022年-2023学年第2学期		数据通信核心技术	22网络(华为)1班	72学时	惠州职业技术学院	
2022年-2023学年第1学期		华为路由交换网络技术	22网络(华为)1班	72学时	惠州职业技术学院	
2021-2022学年第2学期		数据通信核心技术	21网络(华为)1班	72课时	惠州职业技术学院	
2021年-2022学年第1学期		华为路由交换网络技术	21网络(华为)1班	72学时	惠州职业技术学院	

<sup>2</sup> 项目主持人如为青年教师或一线教学管理人员或普通教师，应附相关证明材料。项目组成员也应符合相关要求。如没有提供，审核不通过。

<sup>3</sup> 项目研究与实践期为2-3年，开始时间为2023年9月1日。

与项目有关的研究与实践基础	立项时间	项目名称					立项单位
	2019年9月	教学内容与课程体系改革协同育人项目					华南农业大学
	2020年1月	新工科建设协同育人项目					广东药科大学
总人数	职称			学位			参加单位数
	高级	中级	初级	博士后	博士	硕士	
	8	3	5			4	2
项目组成员 主要成员 <sup>4</sup> (不含主持人)	姓名	性别	出生年月	职称	工作单位	分工	签名
	朱信	男	1963.6	高级工程师	惠州经济职业技术学院	制定方案、教学实践、论文	
	王芬	女	1991.5	讲师	惠州经济职业技术学院	教学实践、课件制作、论文	
	马静	女	1977.6	副教授	惠州经济职业技术学院	教学实践、课件制作、论文	
	刘炀	男	1985.10	工程师	惠州经济职业技术学院	教学实践、课件制作、论文	
	金慧	男	1986.3	高级工程师	惠州经济职业技术学院	教学实践、课件制作、论文	
	乔晓华	女	1982.7	讲师	惠州经济职业技术学院	教学实践、课件制作、论文	

<sup>4</sup> 项目组成员，来自于本校的成员，不得超过8人（含主持人）。

		吴研婷	女	1993.3	讲师	惠州经济职业技术学院	教学实践、 课件制作、 论文	吴研婷
--	--	-----	---	--------	----	------------	----------------------	-----

## 二、立项依据

含项目意义、研究综述和现状分析等

### 1、项目意义

#### 1.1 项目化教学发展的必然性

在过去，一门课程的学习只是以课堂上知识的掌握和能力的培养为目标，往往只以学生掌握相应的理论知识为最终评价标准，这样的教学理念实践能力等素质的培养，具有一定的局限性。但是，当今社会更多的要求人才具有很好的学习能力和分析能力，而不是要求人才掌握好理论知识。为了满足社会对人才的需求，也为了让学生工作后更快的融入到工作当中，因此我们在教学中采用项目化教学的方法，转变了传统的教学理念，注重学生实践能力和理论知识的共同发展。

#### 1.2 课程内容的实用性

传统的计算机网络专业的课程内容，大部分是使用了比较旧的课程内容与设备，与企业的用人需求不匹配，导致学生毕业好，不能立即上岗，需要再经过企业的内部培训方能投入工作。因此，人才培养的内容也急需更新

#### 1.3 引入行业认证的必要性

传统的教学，学校只鼓励学生考国家的证书，但对于企业来讲，行业证书更能体现一个工程师的行业技能，因此，引入行业认证也是教学改革中很重要的一部分

#### 1.4 线上+线下学习方式的必要性

线下学习，教师课堂讲完课，学生容易遗忘，对于自己的学习过程，也没有一个很好的工具进行管理，这样，学生有时要翻查以前的学习资料，有可能就很难找到，要查看之前的测试记录，可能也很难查到，此时，用一个线上学习平台来管理学生的学习过程就显得很重要了。

### 2、研究综述

#### 2.1 使用项目化教学

项目化教学是以项目为载体，以工作任务为驱动，将理论与实践有机结合，使学生在完成任务的过程中掌握知识和技能。项目化教学在实际的运用中主要分成两个阶段，第一阶段为知识的讲解阶段，此阶段课堂主角依旧是教师，教师需要讲

解知识的理论层面及进行项目化牵引。第二阶段为学生的上机训练阶段，学生在第一阶段观察完教师的实际演练步骤后紧接着进行实际操作，此阶段学生成为了课堂的主角。学生在实操环节，由教师来解决学生在实操过程中遇到的问题。这种模式能使教师及时了解学生知识的掌握情况和提高学生的创新思维和实践能力。

## 2.2 课程内容的时效性、创新性、实用性和前瞻性。

人才培养是以岗设课，按计算机网络热门岗位来设计课程。将网络业务需求及前沿技术研究融合到学校的日常教学和实践课程中，以企业的成功案例及实际项目为导向，大力融入企业优势课程资源，探讨网络技术的综合运用，实现课程理论教学和实践教学之间的联系和贯通，并使教学内容紧跟业界发展的需要。

## 2.3 引入华为认证

华为是世界500强企业，全球领先的ICT（信息与通信）基础设施和智能终端提供商。其产品和解决方案已经应用于170多个国家，服务全球30多亿人口。凭借在固定网络、移动网络和IP数据通信领域的综合优势，华为已经成为全球IP融合时代的领导者。

华为认证是华为技术有限公司（简称“华为”）凭借多年信息通信技术人才培养经验，以及对行业发展的理解，基于ICT产业链人才个人职业发展生命周期，以层次化的职业技术认证为指引，搭载华为“云—管—端”融合技术，推出的覆盖IP、IT、CT以及ICT融合技术领域的认证体系。

华为认证基于“平台+生态”战略，围绕“云-管-端”协同的新ICT技术架构，华为公司打造了覆盖ICT领域的认证体系，包含ICT技术架构与应用、云服务与平台两类认证，由低到高分为HCIA、HCIP、HCIE三个等级，是唯一的ICT全技术领域认证体系

## 2.4 线上+线下学习方式

引入线上学习平台，为学生提供课前预习、线上做实验、线上智能测评、课后复习、管理测试成绩和学习记录，给学生的学习提供更多的便利

## 3、现状分析

计算机网络技术是新型技术产业，它的开展和变化与日俱进，每一个时间段都有自身的特点。经过市场调查显示，目前高职计算机网络技术专业学生的就业率较低，企业接收的对口学生也很少，很多计算机网络技术专业毕业的学生从事的都

是最简单的计算机销售、售后的工作，只有极少数的学生能够进入出名企业，从事网站开发和平安等岗位的工作。这些问题从侧面说明，我国高职院校计算机网络技术专业在教学中不重视实践教学，课程的设计与实际需求相脱节，学生动手的时机较少，专业技能还有待提高。存在的问题如下：

#### （一）重理论、轻实践

目前高校计算机网络技术专业教学还存在很多问题，尤其是重理论、轻实践的现象较为突出。学生理论知识根本过关，可是实践操作能力却较差，他们无法从事计算机网络管理、网页设计、系统运维等操作性强的工作，学校在硬件和软件配备上也远远不够，资金投入较少，不利于学生更好地参与实践。

#### （二）教学不足专业特色，学生的技术能力较低

随着现代化技术日新月异的变化，使得计算机网络技术专业教学也应该不断更新。受到传统教学思路的限制，目前市面上很难找到专业特色鲜明、教学内容全面的课程，大局部的计算机网络技术专业教材内实践课程缺乏，不足实用性，知识的更新赶不上企业的岗位要求。没有专业的教材做撑持，学生必然无法提高技术操作能力，陈旧的知识使得学生不能满足岗位要求。

#### （三）教学目标与市场用人规范不适应

市场用人规范是计算机网络技术专业教学的目标，要改变就业率较低的问题，必然要培养社会需要的高素质人才。通过对全国高校计算机网络技术专业毕业生的调查发现，大多数学生从事的都是网站维护、软件组装等的根底性工作，自身的实践能力较差。从基本上而言，造成这种现象的原因主要是教学培养出的学生不适应企业用人需求，教学目标不够科学和完善。

#### （四）教学过程评价不够完善

教学评价是对教学全过程和教学质量的评判，受到固有教学理念的制约，我国的高校计算机网络技术专业教学衡量的规范依旧是学生的考试成绩，没有注重学生课外的表现和实践能力的提高。长此以往，学生的学习热情减退，计算机网络技术专业操作水平也得不到提高，学习气氛不好，学生的专业素养也将得不到提高。



### 三、项目方案

#### 1. 目标和拟解决的问题

##### 1.1 目标

目前，高校计算机网络专业课大部分仍然以传统的校内理论串讲教学为主，辅以课程设计，没有充分考虑如何针对新形势下企业的实际需求进一步强化理论与实践的结合，甚至出现部分脱节，而且也没有一个线上学习平台来统一管理学生的学习过程，从而影响了合格的网络专业人才的培养质量。

本项目通过修改人才培养方案、改革教学方式和手段、引入行业认证等方式，立足于学生有平台、有方向的学习，掌握项目实践技能，提升学生的就业竞争力。

##### 1.2 拟解决的问题

概括起来，目前存在的问题主要表现在以下方面：

(1) 课程内容有待进一步补充完善。目前专业课程主要仍以老师的理论教学为主，以课程设计为辅，侧重于方法论的教学和知识点的掌握，但课程设计内容往往跟不上企业网络技术发展的需要。

(2) 教学方式和手段需要改革。现有的课程通常是由授课老师讲理论课，学生以个人或小组为单位，按部就班完成规定的实训项目并撰写相应的文档，无法更好地将一些企业的优秀经验和优势资源引入到课堂教学中。

(3) 认证需要进一步完善。按企业的需求，需要引入行业认证，如华为认证，让学生可以在毕业之前获得行业认证，为就业增加筹码

(4) 引入线上学习平台。线上学习平台为学生提供课前预习、线上做实验、线上智能测评、课后复习、管理测试成绩和学习记录，给学生的学习提供更多的便利。

## 2. 研究与实践内容

(1) 以岗设课。在充分进行专业人才市场需求调查基础上总结出企业对学生的岗位技能要求，对学生的培养将基于企业的岗位用人需求技能来进行课程体系设计，使用基础技能+项目化教学+行业认证的方式进行人才培养，即我们会根据网络专业对应的岗位，根据学校学生的情况来设计 2-3 个合适的岗位，然后根据岗位并按企业对该岗位的用人技能需求来设计课程，同时，岗位课程会设置项目实战，加强学生的实践动手能力，并且会为该岗位引入相关的行业认证，从而来提升学生的就业竞争力。

(2) 项目化教学。对学生而言，激发学生的学习动机与兴趣，提高学生的学习积极性是至关重要的，学生利用所学的理论知识，完成指定的项目，将理论与实践相结合，将会极大提高学生的兴趣，并且，可以加强学生的实践动手能力。如对计算机网络组建岗位能力要求，我们可以选取搭建一个学校网络，设计教学任务，撰写教学指导手册，选取多个学校常常使用的 VLAN 隔离广播域、静态路由、动态路由等使用的场景，根据学生专业和技术水平，设计相应的教学任务，如计算机网络基础、OSI 模型、TCP\IP 模型、园区网络等。教师在帮助学生确立学习任务时，注重的不仅是最最终的结果，而且包括完成项目任务的全过程，让学生的能力在过程中得到锻炼和提高。

(3) 引入华为认证。华为认证是华为技术有限公司（简称“华为”）凭借多年信息通信技术人才培养经验，以及对行业发展的理解，基于 ICT 产业链人才个人职业发展生命周期，以层次化的职业技术认证为指引，搭载华为“云—管—端”融合技术，推出的覆盖 IP、IT、CT 以及 ICT 融合技术领域的认证体系。

华为认证覆盖路由交换、无线局域网、无线、传送网、安全、统一通信、视讯、云计算、服务器、存储以及 ICT 融合设计等 11 个技术领域，由低到高分为 HCIA、HCIP、HCIE 三个等级，是唯一的 ICT 全技术领域认证体系。

目前，众多著名 IT 企业已成为华为生态合作伙伴，如中软国际、软通动力、润和软件、中科创达、用友网络、四维图新、金山办公、美的集团、创维、360、京东、百度等等，获得华为认证，将为学生进入这些华为生态合作伙伴企业提升

竞争力。

(4) 线上学习平台。平台提供公有云、私有云或混合云等各种部署方式。高校自有实验资源也可迁移到平台，实现对教学、实训资源以及实验环境的统一管理。智能计分和实验数据采集等服务的应用，助力平台使用者更加专注于教学内容

### 3. 研究方法

(1) 调查法。广州腾科旗下有个广州猎卓人力资源服务有限公司，拥有 IT 猎户网和 IT 就业网两个就业平台，IT 猎户网是专注于 IT 高端职位招聘和人才就业的猎头类网站，同时也是高端 IT 专才和 HR 的职业互动平台；IT 就业网是广东高校 IT 毕业生就业平台，提供最全面的就业分析和入职指导服务。当前，广州猎卓人力资源服务有限公司已与众多企业建立了合作关系，其中，对于计算机网络技术专业毕业生需求量就不少，因此，我们可以通过这些众多的合作企业来进行计算机网络技术岗位技能调查，根据调查结果来设计岗位课程。

根据华为认证体系，与计算机网络专业相关的认证方向是华为数通认证，将专业将引入华为数通初级认证 HCIA-Datacom、华为数通中级认证 HCIP-Datacom

(2) 实践法。为项目化教学制定实践方法，具体方法包括项目情景导入，明确任务；收集资料，制定方案；自主协作，具体实施；点拨引导，过程检查；展示成果，修正完善；评估检测，拓展升华。

(3) 总结法。根据多个高校对在线教学平台的使用情况，再结合本校的实际情况，总结出学校要使用的在线学习平台的功能需求。

## 4. 实施计划

(1) 第一步，修改人才培养方案，将人才培养方案修改成以岗设课。

修改计算机网络技术专业人才培养方案，重点设计计算机网络组建、计算机网络管理与维护、网站建设与网页设计等岗位对应的技能目标，然后根据技能目标设计相应的课程。

A、计算机网络组建与维护能力：掌握中、小型局域网规划设计技术；掌握网络综合布线规划与设计技术；掌握网络互连设备安装与配置技术；掌握网络互连方法与接入技术

B、计算机网络管理与维护能力：掌握网络攻击防御技术；掌握网络操作系统安全配置技术；掌握网络安全方案制定与实施技术

C、网站建设与网页设计能力：掌握网站结构设计技术；掌握网站与数据连接、存储技术；掌握ASP/PHP/Python/Java其中一门编程技术；掌握网页素材采集与加工技术

(2) 第二步，项目化教学，每个岗位课程准备好项目场景课程资源。

A、项目情景导入，明确任务：根据岗位课程，引入相应的项目场景，项目任务要指向明确，且有一定的可操作性和可检测性，可以由教师制定，也可以由教师和学生共同确定。

B、收集资料，制定方案：要求学生收集与本项目相关的必要资料，围绕项目任务，制定学习方案

C、自主协作，具体实施：需要有具体实施设计方案，每一个学生要独立完成自学的任务，如果项目是有多个成员，则由组内成员分工实施，协作完成

D、点拨引导，过程检查：教师的作用是巡查学生自主协作的参与情况，督促小组长组织完成本组自主协作学习任务，寻找学生合作探究难以克服的难点，学生难以达到操作规范时，教师要进行动作示范，并适时点拨引导，纠偏纠错，防止学生掉队，帮助学生完成学习任务。

E、展示成果，修正完善：为学生搭建一个展示成果的平台，展示学生的思想

感受、独特设计、知识理解、任务成果、口语表达、个性与特长等。展示过程，要依据不同的情况，可安排人人展示，或推荐小组代表来完成。小组代表展示组内成果时，组员可以补充完善

F、评估检测，拓展升华：设置检测环节进行效果评估，激励学生去完善项目功能

(3) 第三步，引入华为认证，以华为认证来换学分。

本专业正式引入华为数通初级认证 HCIA-Datacom、华为数通中级认证 HCIP-Datacom，为了能让学生重视考证，可以设计通过初级或者中级认证能获得多少积分，并且设置考前辅导和模拟测试环节，以此来提高学生的考证通过率

(4) 第四步，部署博睿云平台来管理学生的学习过程。

博睿云专有的实验实训模块，依托强大的集群服务器，进行底层计算、存储、数据处理和自动化部署，实现了平台和资源的统一，提供“平台+内容+服务”于一体的慕课+ 实验实训解决方案。

学生访问博睿云，可以快捷地学习优质课程，更可以轻松开启在线实验，实现 7\*24 小时、任何场地、任何设备的便利学习。学校部署博睿云，可降低成本和减少运维难度，实现课程+实验的省心部署和快捷管理。

## 5. 经费筹措方案

1、该教改项目的得到了学校主管部门的重视与支持，学校承诺拨付 3.7 万元支持该项目的开展，包括市场调研费、资料、印刷费、咨询费、研究人员外出交流学习培训费、研讨会议费、课件制作与视频拍摄劳务费等；

2、该教学改革项目需采购博睿云平台，博睿云平台里包括了项目课程资源和核心课程资源，研究与实践期由广州腾科网络技术有限公司免费提供试用；

3、本项目采用公有云部署，进行模式研究与实践。华为公有云租用 10 万/年，实践期 3 年，共计 30 万，由广州腾科网络技术有限公司赞助。（本项目结题

后再评估是否采用私有云部署)

## 6. 预期成果和效果

### (1) 预期成果:

教学改革范围计划覆盖所有计算机网络技术专业方向全部学生,让这些学生按照这新的课程体系进行培养;项目结项时,提供教改课程设计1套、根据惠经院需求开发设计的计算机网络项目课程资源包(每个课程含课程大纲、课件、实验文档等)2套、论文2篇。

### (2) 预期效果:

- 学生可以重点学习感兴趣的岗位课程,以小组为单位进行项目实践,按项目教学要求提交项目验收资料
- 学生可以考取华为认证

学生可以在博睿云平台进行线上预习、复习、测试、做实验,并可以在平台上查看到自己的学习记录

## 7. 特色与创新

本项目的特色和创新之处在于:面向华南地区特别是珠三角地区的计算机网络专业人才的需求,紧密结合区域经济发展需要和社会需求,以获得华为数通认证及强化专业项目技能为目标,以改革创新为动力,进一步完善现有的课程教学体系、实验体系、实践体系和教学保障体系,融知识传授、能力培养和素质提高为一体,强调面向计算机网络专业人才培养,创新教学思维与教学模式,加强学生在计算机网络实践能力方面的培养,形成独具特色的教学实践模式。同时,采用了线上+线下结合的学习模式,让学生有更多的渠道进行学习。

引入华为认证课程,以及考证制度,学生在学校期间,获得知识的同时也可以考上具有知名的厂商认证华为证书。在学生就业找工作的时候,更有竞争力,与同期其他学校学生相比起点更高。

## 四、教学改革研究与实践基础

### 1. 与本项目有关的研究成果简述

案例一：与广东药科大学联合申报的新工科建设项目

项目其中很重要的一个环节就是实践教学改革。实验与实践教学是课堂教学必不可少的补充。为了更好地配合课堂教学，一方面可考虑在原来的基础上对各个实验进行改造，分别形成支持系列实验的大型实验平台、支撑特色方向建设的特色实验室体系、与企业项目、技术资源、师资资源深层合作的联合共建实验室及学生创新实训室或课外创新小组。

项目改革范围计划覆盖广东药科大学医药信息工程学院计算机科学与技术专业医药软件服务外包方向全部本科生，每年招生130~200人，预计每年受益学生数达150人左右。项目结项时，提供广东药科大学医药信息工程学院计算机科学与技术医药软件服务外包的教改课程实施总结1套（含课程大纲、教学方法、课程评估情况说明、教学评估总结、改革总结等）。

拟进行2步走推广示范：

(1) 从计算机科学与技术医药软件服务外包专业综合改革为基础，总结有益经验，逐步推广到广东药科大学医药信息工程学院下属“信息管理与信息系统”（中山校区）、“电子信息工程”（广州大学城校区、云浮校区）、“数字媒体技术”（中山校区）3个专业的软件1开发实训课程教学中，实现深度的跨城、跨校区推广，计划年均覆盖学生数600名左右。

(2) 在本校跨校区成功推广的基础上，争取在区域同类1-2所院校的计算机专业中进行交流、推广。

案例二：与华南农业大学数学与信息学院联合申报教学内容与课程体系改革项目。

项目针对《线性代数》数学课程特点，以人工智能行业对数学能力的要求为导向，重新组织教学进程，以任务式驱动各章节教学，发布一套“面向人工智能人才培养的矩阵应用”慕课课程资源。

通过项目建设，在腾科平台建立一个《人工智能中的线性代数》教学课程，包含六个线性代数课程相关互动课件，适用于慕课、混合式教学等，使得学生快速

适应从线上自学课程基本概念，提高抽象思维和空间想象力；引导两个专业班级的学生使用平台上的慕课完成学习。

## 2. 项目组成员所承担的与本项目有关的教学改革、科研项目和已取得的教学改革工作成绩

### (1) 方少群相关的教学改革工作成绩

#### A、与华南农业大学完成教学内容与课程体系改革协同育人项目

2019年立项，项目主要是由本人主导，与华南农业大学老师依托博睿云平台，完成《面向人工智能人才培养的矩阵应用》课程，含六个重要概念和方法的动画视频资料包。在研（项目编号：487df223-d25b-4b08-8b92-a62db8cac28c）

#### B、与广东药科大学完成新工科建设协同育人项目

2020年立项，项目主要是由本人主导，与医药软件服务外包特色班专业负责人共同对课程内容、教学思维方法以及教学模式进行探索和改革。在研（项目编号：e9dd2a64-c949-493e-a988-5874b0061232）

#### C、参与广州软件学院人工智能班的教学改革

2019年与广州软件学院共建华为人工智能班，本人参与学校的教学改革，深度参与学校专业建设、课程建设、教材建设、实践基地建设等教育教学改革研究与实践，目前已与学校联合共建了人工智能核心课程的教材，并建设了人工智能实验室，为学生提供了实验环境

### (2) 其他成员相关的教学改革工作成绩



A、朱信主持 2020 年广东省教育厅课题《计算机网络技术专业省二类品牌建设专业》，在研（教育厅文件：《广东省教育厅关于公布 2018 年度高职教育品牌专业建设名单的通知》2019.12）；

B、刘炆主持 2021 年校级课题《以华为专才班为引领推进计算机网络技术专业改革》，在研（项目编号：2020YB13）；

C、马静主持 2017 校级精品在线开放课程《Android 项目开发》，已结题（批准文号：惠经职院教【2017】17 号，证书号：2019KCJX12）。

D、朱信主持 2021 年广东省教育厅课题《物联网应用技术专业群省高水平建设专业群》，在研（项目编号：GSPZYQ2020070）

E、朱信参与 2018 校级精品在线开放课程《动态网站开发与设计》，排名 3 ，在研（项目编号：2019KCJX03）

### 3. 校级或省高等职业教育教学指导委员会项目开展情况(含立项和资助等)

(1) 项目成员马静主持 2019 年教指委课题《高职院校基于数据挖掘的多维教学质量管理系统研究》，已结题（项目编号：JXZB38）；

(2) 项目成员王芬主持 2019 校级课题《物联网应用技术专业内涵提升建设的探究》，已结题（项目编号：2019LXB04）

(3) 项目成员朱信主持 2018 校级课题《高职教育校级创新教学团队建设》，已结题。

## 五、保障措施

### 1. 学校教改项目管理和支持情况

计算机网络技术专业为广东省第三批二类品牌建设专业，学校一直非常重视省品牌专业的改革创新。在研究经费方面，学校提供充裕的科研经费，用于教师培训、课程开发及设备配备。项目开展得到学校的大力支持和经费支持。

1. 激励机制：学校开展省品牌专业建设，重视教学改革项目的研究与实践。学校成立创新强校工程项目建设领导小组，为全面实施省高等教育教学改革项目提供组织保障。学院在教师自我发展、教师培训、项目与课题申报、教材编写、教师企业调研等均有配套的鼓励措施，能够保障专业建设的顺利开展。学院各专业成立了专业建设指导委员会，实行统一组织、统一协调、分工负责、动态检查、目标考核、责任追究，以确保教改项目按计划完成。

2. 制度保障：近年来，制定了《惠州经济职业技术学院科研奖励办法》等相关的文件，学校对省级教改项目或教学成果培育项目给予专项经费资助。

3. 过程管理：项目建设做到组织落实、时间落实、地点落实、制度落实、人员落实、资金落实、实践教学保障机制落实。

4. 项目监管：由纪检、监察审计部门进行项目监督，使项目进度严格按方案执行，资金管理和使用严格执行财务制度，实施项目责任制，落实考核、奖惩制度，对按时完成项目并取得预期效益的予以奖励，对不能保质保量完成建设任务者追究相应责任。

### 2. 学校承诺

该项目如获得省教育厅立项为省高职教育教学改革与实践项目，学校将计划拨付 3.7 万元支持该项目，并给予其他必要的支持。



2023年6月27日

## 六、经费预算

支出科目(含配套经费)	金额(元)	计算根据及理由
合计	¥337000	(其中 30 万华为公有云租赁费由企业赞助)
1. 图书资料费	¥1000	购买参考书、订阅期刊
2. 设备和材料费	¥9000	拍摄微视频设备和课件材料费
3. 会议费	¥3000	研讨、交流会
4. 差旅费	¥6000	参加培训、市场调研差旅费
5. 劳务费	¥12000	拍摄视频、后期制作、课件制作费
6. 人员费	¥6000	行业高级讲师培训费(华为等高级讲师)
7. 其他支出	¥300000	华为公有云租用(10 万/年*3)