



## 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《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基金项目立项；（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）：\_\_\_\_\_



2023 年 7 月 6 日

## 一、简表

项目 简 况	项目名称	基于信创“家”科产教融合示范中心的“信创”现场工程师培养模式探索					
	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 checked="" 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 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8月					
项目 主 持 人	姓名	赵楠	性别	女	出生年月	1991年6月	
	专业技术职务/行政职务	讲师/无		最终学位/授予国家	博士/中国		
	所在单位	单位名称	广东技术师范大学电子与信息学院		邮政编码	510665	
		通讯地址	广东省广州市天河区中山大道西293号				电话
	主要教学工作 简历	时间	课程名称	授课对象	学时	所在单位	
		2023.02-2023.06	光芯片和光网络通信技术	21级新一代电子信息工程技术（研究生）	32	广东技术师范大学	
2023.02-2023.06		Python程序设计	20级通信（本科生）	32	广东技术师范大学		
	2022.02-2022.06	MATLAB与数值分析	20级光电信息工程（本科生）	48	华南师范大学		

<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。

		2021.02-2021.06	MATLAB 与数值分析	19 级信息工程（本科生）	48	华南师范大学	
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	
	2023.04	光芯片和光网络通信技术				广东技术师范大学	
	2021.08	超快光纤激光中光子暗化效应诱导脉冲相位畸变及其抑制方法的研究				国家自然科学基金委	
	2020.01	基于激光粉末烧结技术的掺铥微结构光纤光子暗化效应微观机理的研究				广东省科技厅	
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	
	4	1			3	2	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
	陈捷	男	1975.10	副教授	广东机电职业技术学院	课程体系改革方案论证和实施	陈捷
	李志杰	男	1974.06	副教授	广东机电职业技术学院	产品教具研发与优化	李志杰
	章勤男	男	1988.03	校聘副教授	广东技术师范大学	实训教材编写	章勤男
	张章	女	1991.10	校聘副教授	广东技术师范大学	改革效果实践和对接反馈	张章

<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）。

## 二、立项依据

### 含项目意义、研究综述和现状分析等<sup>5</sup>（建议 3000 字左右）

#### 1 项目意义

2019 年国务院印发的《国家职业教育改革实施方案》指出：职业教育为我国经济社会发展提供了有力的人才和智力支撑，与普通教育是两种不同教育类型，具有同等重要地位。教育部批准了“3+2”分段高职本科贯通培养模式，促进高职本科教育协调发展，创新人才培养模式，促进教育教学改革，打通了高职学生生涯成长的通道，实现高职人才的可持续发展，整合了应用型本科与高职教育资源，实现优势互补，提升高职教育层次和质量。广东技术师范大学“网络工程”专业与广东机电职业技术学院建立了三二分段专升本联合培养模式（3+2），旨在培养高层次技术技能人才，鼓励学生具备创新思维、创业意识和创业能力，培养他们成为有创新精神的网络工程人才，为社会创造更多的价值和就业机会。

传统的“3+2”高职本科培养模式主要以理论知识讲授为主，然而，在数字经济快速发展的背景下，高端技能人才对实践技能的需求越来越高。纯粹的理论往往无法满足这方面的需求，学生需要具备实际操作和解决问题的能力。因此，在培养模式中应该更加注重实践教学，使学生能够真实地应用所学知识，锻炼实践能力，具备高职本科协同培养下卓越工程师和现场工程师机智、高效、创造性地解决问题的能力。

#### 2 研究综述和现状分析

2022 年 10 月，教育部办公厅等五部门印发《关于职业教育现场工程师专项培养计划的通知》，强调要紧密对接先进制造业、战略性新兴产业和现代服务业等重点领域高端化、数字化、智能化、绿色化发展要求，累计培养不少于 20 万名现场工程师。职业教育现场工程师是面向工程一线的技术实践者、工艺设计者、技术难题解决者和工程组织协同管理者，是能够适应新技术、新业态、新模式的高素质工程技术人员。

近年来，已经有政府、学校和企业通过专业试点、课程实验和小班化教学开展

<sup>5</sup> 表格不够，可自行拓展加页；但不得附其他无关材料。下同。

现场工程师培养的积极探索，提升了人才培养质量，赢得了社会认可。例如，沈阳工业学院进行工程教育改革，开展现场工程师培养创新；同济大学高等技术学院采用校企合作机制培养现场工程师；上海机电学院采取企业院长产教融合机制培育现场工程师；上海理工大学与德国汉堡科技应用大学合作办学，培养胜任现场第一线岗位的现场工程师；重庆大学卓越工程师学院从本地高校在校生中选拔优秀学生，培养“能解决问题，而且能引领行业发展”的卓越工程师等。目前对现场工程师的培养已经由高等教育领域拓展到职业教育领域，从普通本科层次卓越计划试点拓展到中职、高职和职业本科专项培养计划试点，从由在校生中选拔学生的阶段发展到联合招生的阶段，其培养质量和社会影响日益提高。

然而高职本科教育现场工程师培养存在着一些问题，亟须给予重视。首先，高职本科教育资源共建共享不足，校企合作的瓶颈问题尚未有效突破，一些院校未能根据区域经济和产业发展需要而删减、增设或调整专业，未能根据人才培养要求加强产教融合实训基地、工程训练中心的建设，未能联合企业开发与建设课程资源和教材资源，企业对专业、实训基地、课程和教材等教学资源所起的共建作用较少。其次，习惯于模仿普通高等教育课程设计范式，工程理论知识与实践能力并重的现代课程体系难以确立，工程理论知识广、深、泛的现象得不到有效解决，工程实践精、懂、会、善、能的技能得不到针对性训练。

### 3 本项目的提出

为顺应数字经济对“数字工匠”、“数字工匠之师”、“信息技术应用创新”的人才需求，解决前述现场工程师人才培养模式中的问题，申请人所在的电子与信息学院正在筹建信创“家”科产教融合示范中心，该实验室建设紧紧围绕“人才培养”这一核心目标，以教学、培训涉及到的实验、实习、实训三个环节为重点，向科研、科创、科普三个方向延伸，以实现“产学研转创用”。

本项目将针对数字经济时代对高端技能型人才的巨大需求，以信创“家”科产教融合示范中心为依托，培养“网络工程”专业卓越工程师和现场工程师类型人才。该项目以智慧家电为场景示范，结合信创家电的相关实训教具和先进案例，开展实践培养模式的优化和改革，探索卓越工程师和现场工程师的人才培养新规范，真正实现赋能新工科新机制。

### 三、项目方案

#### 1. 目标和拟解决的问题（建议 500 字左右）

##### 1.1 目标

培养适应数字经济时代发展需要的高素质人才。通过打造产教联合培养共同体、推进现场工程师培养与科技创新相融合，建立校企协同培养机制，以系统化育人和“大工程观”为理念，统筹协调高职本科贯通培养，深化工程技术教育改革，打造高职本科协同教育卓越工程师和现场工程师培养培训良好生态。

##### 1.2 拟解决的问题

###### （1）校企培养模式中理论与实践的衔接度低的问题

虽然以往的职业教育也实行校企合作模式，然而教学与实践脱节的现象未能得到有效解决，“培养过程与生产实践衔接度低”，课堂教学理论化、实践教学空虚化的培养模式使得很多毕业生缺乏实际操作和实践经验，不仅造成学生毕业即失业的困境，也未能解决企业对现场工程师人才的需求缺口。本项目将通过围绕基于“真产品、真数据、真实践、真场景”的人才培养新模式，培养能够满足数字经济高端需求的工程师。同时，联合社会信创技术企业以及信创资本共同建立信创生态，为更多学生提供更好的就业、创业方向和就业、创业机会。

###### （2）培养标准不明确，课程设计的针对性不强的问题

由于培养标准不明、课程针对性不强，导致学校开设专业与行业产业对接不够精准，工程理论知识与实践能力并重的现代课程体系难以确立。学生难以确立明确的成长目标，感觉专业学习无益于自身的成长和发展。本项目将在信创“家”数字平台基础上，围绕信创、鸿蒙、物联网技术、嵌入式开发技术、人工智能算法、云平台、大数据等关键技术构建教学培训课程体系，并研发与建立教材、教具与考试、认证完善的教学实训条件。

## 2. 研究与实践内容（建议 1000 字）

### (1) 改造重构针对性强的课程体系

网络工程的专业课程应围绕培养现场工程师的工匠精神、实践技能和创新能而开设，课程内容要宽度适宜、深度合理、重点突出。课程目标应为强化学生的工程意识和工匠精神，学生掌握初步的工程技术理论、发展初步的工程技术能力。专业核心课依据企业岗位要求设置，课程目标应为学生理解工程技术理论，强化学生工程技能训练，学生掌握工程实践的科学方法，全面发展学生的工程能力。

### (2) 智慧示范场景的实践教学方法研究

实践教学是“网络工程”专业的核心环节。本项目将基于通过“真产品、真数据、真场景、真实训、真课程、真本事”的拆解构建教学用具与教学课程，让学生在课堂上能够在真品的 PCBA、云计算平台以及相应的接口上做动手焊接、程序编写调试等实验，让学生感觉是可以直接带回家用的产品，帮学生建立产品思维、工程概念、运用知识、动手解决实际问题的能力体系。

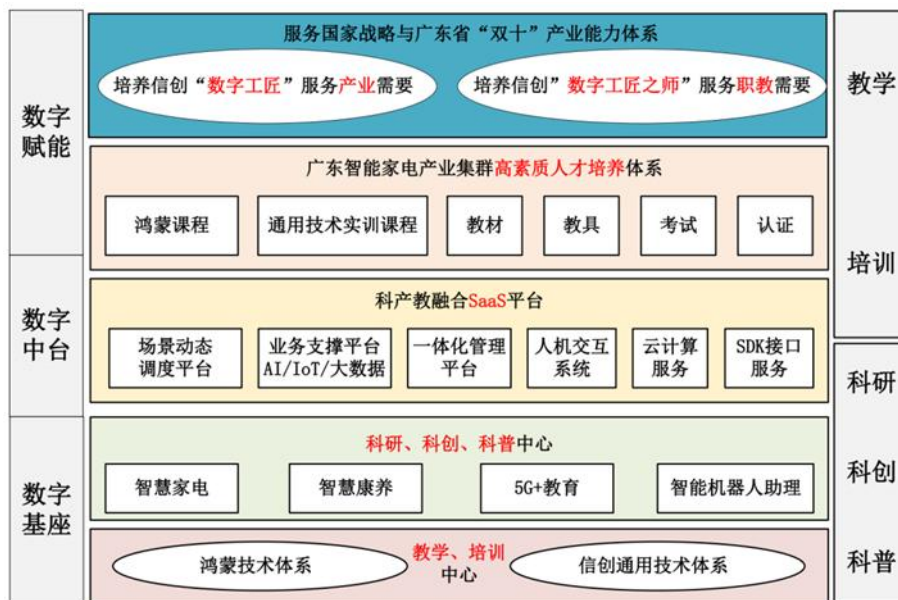


图 1 “信创”现场工程师的实施内容和方式



### 3. 研究方法（建议 500 字左右）

#### (1) 信创“家”教学培训体系的打造

信创家教学培训体系以以鸿蒙技术体系和通用技术体系作为基础的技术底座，从学院专业基础课、选修课和实践课作为应用出发点，打造“场景式”教学培训产品，编写与应用型本科教学相适应的教材、开发多项支撑本科教学、实训、科普相关的创新型教具，建设“场景式”科产教融合示范中心)，并实现产品化，辐射高等职业院校。下图所示为信创“家”教学培训体系课程体系设计及对学院专业课的支撑，其中，“网络工程”专业将以“鸿蒙技术体系+信创通用技术体系”为核心，对《专业概论》、《Linux 操作系统实践》、《移动软件开发》和《网络工程创新实践/创新创业类比赛》等课程进行新增或改造，实现对既有教学培训体系课程的升级。

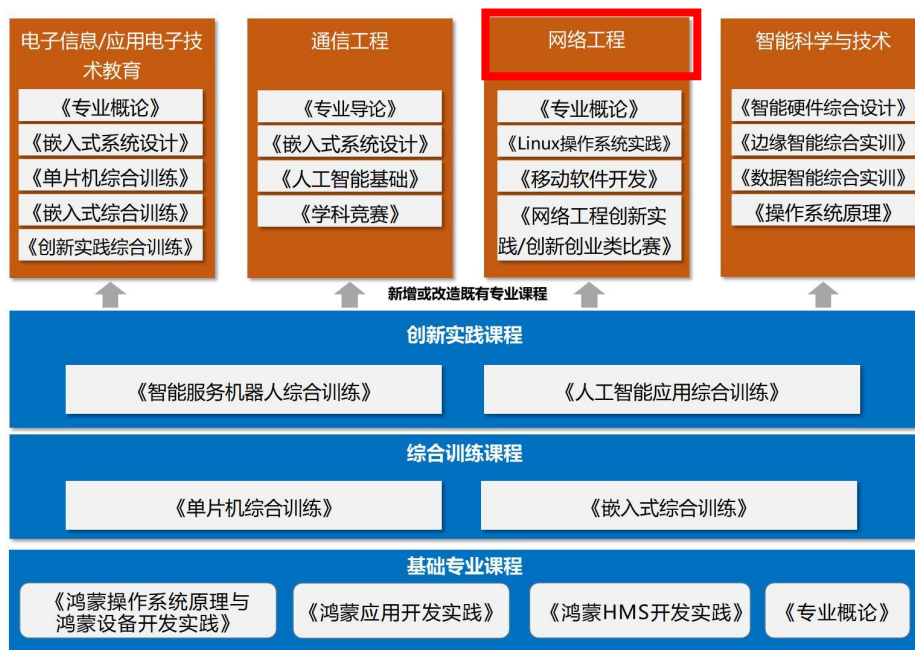


图 2 信创“家”教学培训体系课程体系设计及对学院专业课的支撑

#### (2) 构建基于鸿蒙系统的智慧设备教学场景

基于信创“家”的智慧示范场景，例如：智慧家电、智慧康养、5G+教育、智能机器人助理等，设置创新实践综合训练课程，培养学生创新创造能力，不仅可以借助基础设备进行二次研发，也可以基于综合课程，定义创新产品、创造新应用、新功能等。创新实践综合训练课程是各专业课程的实践延伸，也是专业实践课程的迭代和深化。

产业集群支撑	电子信息/应用电子		测试实验室
	通信工程	网络工程	智能家电
	智能科学与技术		集成电路设计
合作方	美的AI创新中心		华为健康实验室
	创维电器		广州数控
场景式教学	机器人助理中心		5G+教育中心
	智慧家电实训中心		智慧康养实训中心
	鸿蒙实训专业课程		

图3 基于鸿蒙系统的智慧设备教学场景

### (3) 构建智慧家电实训教学用具

本项目拟以美的、创维等基于鸿蒙的家电设备作为教学用具与科研用具构建“智慧家电”空间，实现对家电设备利用鸿蒙系统实现互联互通、集中化管理、场景化管理，并形成智慧家电使用的数据资产的积累与应用。依据“真品对接课程、课程衔接创新创业”的教学培训理念与方法，让学生在美的、新宝的扫地机器人、电饭煲、豆浆机、加温器、空气净化器、电暖气、智能门锁、数字中控、数字开关、数字插座等真产品的PCBA和相应的接口上亲自做动手焊接、程序编写调试等实验，帮学生建立产品思维、工程概念、运用知识、动手解决实际问题的能力体系。通过学生与老师基于真品的学习与教学实践，能够主动创新创造，研究与研发新产品、新平台，进而实现创新创业。



图4 基于家电真品开发的教具

### (4) 成效分析

伴随高职本科试点专业工作的人才培养不断推进、完善，系统分析本项目评估方法的功能完善性，既提高研究成果的科学性、可靠性和可信度，也能促进该专业培养模式的完善和提升，二者相得益彰，相互促进。同时建立学生评价与质量监控：建立科学有效的学生评价机制，对学生的学习情况、实践能力和综合素质进行全面反馈。

#### **4. 实施计划（建议 1000 字左右）**

##### **(1) 2023. 09—2024. 02 项目论证阶段**

成立项目研究团队，确定任务分工；

查阅、消化文献资料，项目研究内容及关键技术研究可行性分析；

确定关键技术研究途径，开展技术调研，制订项目研究详细计划；

##### **(2) 2024. 03—2024. 08 硬件设施完善阶段**

基于电子与信息学院“信创家”实训中心的建设项目，围绕“网络工程”专业相关的实训案例，增加实践环节，如实验课程、项目实训和实习等。与企业 and 行业合作，提供实际项目和实际工作环境的机会，让学生亲身参与解决实际问题。建立实验室设施和平台，支持学生进行实践操作和创新实验。

##### **(3) 2024. 09—2025. 02 培养模式改革探索阶段**

提供多样化的选修课程，以满足学生个性化和职业规划的需求。设置网络安全、云计算、大数据、网络运维等不同方向的选修课程，让学生根据自己的兴趣和职业目标选择适合的课程。同时，为学生提供跨学科课程，培养综合素质和创新思维。鼓励学生参加学科竞赛和科研创新活动，培养他们的创新思维和团队合作精神。设立奖学金和荣誉称号，激励学生积极参与科研和创新项目。提供科研实验室和资金支持，为学生开展科研项目提供良好的条件和资源。

##### **(4) 2025. 03—2025. 08 验证完善阶段和验收准备阶段**

充分利用高职院校、特别是广东技术师范大学长期从事职业教育的优势，定期组织学术交流和行业讲座，邀请专家学者和行业领袖分享最新的技术发展和行业动态。与行业合作伙伴保持密切联系，了解行业需求和趋势，及时给调整专业培养目标和课程设置提供参考。建立反馈机制，让学生、教师和企业等相关方面能够提出意见和建议，并积极采纳合理的改进措施。

撰写技术报告，研究成果检测验证，准备项目验收答辩。

## 5. 经费筹措方案（建议 500 字左右）

本项目的经费将来源于项目申请人已承担的科研和教改项目，包括国家自然科学基金、广东技术师范大学研究生教育创新计划项目，经费金额接近 30 万。项目申请人已结题的广东省基金还有部分结余经费，约 1 万元，可供本项目相关研究工作的开展使用。

## 6. 预期成果和效果（建议 1000 字左右）

预期成果：

（1）研究报告：《基于信创“家”科产教融合示范中心的“信创”现场工程师培养模式探索》；

（2）论文：公开发表与项目研究内容相关的技术论文 1-2 篇。

预计达成的具体效果如下：

（1）优质的人才培养：改革后的“网络工程”专业将更加注重实践教学和实际操作能力的培养，学生将具备扎实的理论基础和丰富的实践经验。他们将能够熟练掌握网络技术和工程实践，具备解决问题的能力 and 创新思维，能够迅速适应行业需求和技术发展。

（2）产学研深度融合：通过与相关企业和研究机构的合作，学校将与产业界建立紧密的联系，实现产学研的深度融合。学生将有机会参与实际项目和实际工作，了解行业需求和实践经验。同时，学校的教师和研究人员也将与行业专家进行密切交流，共同开展科研项目，推动学术和技术的创新。

（3）适应行业需求的课程设置：改革后的课程设置将更加贴合行业需求和技术发展趋势。新增加的课程将涵盖新兴技术领域，如人工智能、物联网和区块链等，培养学生在新技术方向上的专业能力。同时，基础课程和实践环节将更加完善，为学生提供全面的知识体系和实践技能。

（4）跨学科综合素质的培养：通过增设人文社科类课程和跨学科选修课程，学生将在网络工程专业的基础上培养更广泛的综合素质。他们将具备良好的沟通能力、团队合作能力和创新思维，能够在工作中更好地适应多样化的需求和挑战。

(5) 就业竞争力的提升：改革后的“网络工程”专业将更加贴合行业需求和用人标准，学生将具备更强的就业竞争力。通过实践教学和实习机会的提供，学生将获得丰富的实践经验和行业认可，增加就业机会和职业发展的可能性。同时，职业发展与就业指导的加强将帮助学生了解就业市场和行业动态，提供就业技能培训和实践机会，使学生能够更好地规划职业道路，顺利就业。

(6) 学生满意度的提升：通过实施改革措施，学生对“网络工程”专业的满意度将得到提升。他们将获得更加实用和适应行业需求的知识和技能，同时享受到丰富的实践机会和资源支持。学生将更加积极主动地参与学习和实践活动，感受到专业的发展和 personal 成长，从而提高对专业的认可和满意度。

(7) 教师队伍素质的提升：改革计划将注重教师队伍的培养和提升。教师将通过培训和进修不断提高自身的教学水平和专业素养。与行业合作和科研项目的参与将使教师保持与行业的紧密联系，及时了解最新的技术和行业动态，为学生提供前沿的知识和指导。

通过以上改革计划的实施，高职本科“网络工程”专业将获得多方面的成果和成效。学生将获得更高质量的教育和培养，具备更强的实践能力和综合素质，提升他们的就业竞争力和职业发展空间。与企业 and 研究机构的深度合作将加强行业与学校之间的联系和合作，促进产学研的有机结合。改革后的“网络工程”专业将更好地适应行业发展和技术进步的需求，为社会和经济的数字化转型做出积极的贡献。

## 7. 特色与创新（建议 500 字左右）

(1) 融合前沿技术：随着信息技术的快速发展，网络工程专业需要紧跟科技前沿，注重融合前沿技术的教学内容和实践环节。改革中，可以引入人工智能、物联网、大数据等新兴技术，将其与传统的网络技术相结合，培养学生的创新思维和实践能力。例如，在课程设置中增加人工智能与网络安全、物联网技术与网络架构等方向的专业课程，使学生在过程中能够接触到最新的技术并进行实践应用。

(2) 真产品、真场景、真实践的培养导向：网络工程专业的实践能力培养一直是教育改革的重点之一。通过创新实践教学方法，提高学生的实践动手能力和问题解决能力，是网络工程专业改革的重要方向。在课程设置中增加实践性课程和项目实践，培养学生的实际操作能力和团队合作意识。同时，与企业合作开展实践教学，将学生置身于真实的工作环境中，增强其实际应用能力和职业素养。

(3) 跨学科综合素养培养：网络工程专业需要具备跨学科的综合素养，能够应对多领域、多层次的综合性问题。改革中，可以引入跨学科的教学模式，培养学生的跨学科思维和创新能力。例如，加强与计算机科学、电子工程、通信技术等相关学科的交叉融合，开设跨学科课程，培养学生的系统思维和解决复杂问题的能力。此外，注重培养学生的人文素养和创新创业意识，培养网络工程专业人才综合素质和社会责任感。

## 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（建议 1000 字左右）

项目申请人所在的电子与信息学院网络工程专业为广东省专业综合改革试点专业，2020 年通过 IET 工程教育认证，2021 年入选国家一流本科专业建设点。在学校的高度重视和重点扶持下，特别是在近三年来学校以评促建、以评促管的评估精神指导下，网络工程专业加大建设力度，改善了教学条件，投入大量的经费，完善了学科建设，规范管理体制。目前在白云校区第四实训楼有 18 个专业实验室，面积约 2200 平方米。网络工程专业的实验中心以培养学生综合实践能力、创新能力和提高教学质量为宗旨，通过扩充和整合，实现了资源的集成、共享和开放，达到了一定的规模。

电子与信息学院主导牵头建设的“信创家”实训中心，以“服务教学、引领职校、赋能产业”为目标构建信创“家”教学培训体系，打造“场景式”教学培训产品，依托专业课程，构建教学培训中心；依托科产教融合，构建信创家云平台；围绕人才培养，搭建信创生态，促进学生就业、创业。该实训中心已将“网络工程”专业作为重点打造专业，新增了一套“鸿蒙”体系专业课程，为本项目高职本科专业改革提供了专业的平台和坚实的基础。

## 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（建议 1000 字左右）

项目申请人承担的与本项目相关的教改和科研项目如下：

(1) 广东技术师范大学研究生教育创新计划项目，光芯片和光网络通信技术，2023.4-2025.03, 2 万元，项目编号：2023YJSY02008

(2) 国家自然科学基金青年项目，超快光纤激光中光子暗化效应诱导脉冲相位畸变及其抑制方法的研究，2022.01-2024.12, 30 万，项目编号：62105105

(3) 广东省基础与应用基础研究基金，基于激光粉末烧结技术的掺铥微结构光纤光子暗化效应微观机理的研究，2020.01-2022.12, 10 万，项目编号：2019A1515111120

(4) 广东省普通高校特色创新类项目，基于高铁网的多维参量信息感知微结构光纤器件研究，2021.01-2022.12, 5 万，项目编号：2020KTSCX032

(5) 华南师范大学青年教师科研培育基金项目，用于超宽带放大传输的高性能掺铍石英材料发光机理研究，2020.01-2021.12, 3 万，项目编号：19KJ18

项目申请人自 2013 年一直从事宽带光放大及光网络相关的教学科研工作，已主持国家自然科学基金青年项目、广东省基础与应用基础项目等课题 4 项，参与国家重点项目 3 项；以第一作者/通讯作者发表 SCI 论文 16 篇，讲授《光芯片和光网络通信技术》、《Python 程序设计》、《Matlab 数值分析》等课程。基于通信光网络领域研究，以第一指导老师身份指导学生获得互联网+全国铜奖、挑战杯广东省金奖、广州市创新创业大赛唯一特等奖、中美创客深圳赛区二等奖、获批广东省攀登计划重点项目、国家级大创等，本人获得“课外学术科技与创新创业活动优秀指导教师”称号。

### 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)(建议 500 字左右)

项目申请人基于《光芯片和光网络通信技术》课程已获得广东技术师范大学研究生教育创新计划项目的资助，资助经费 2 万元。目前项目正在顺利执行中。

## 五、保障措施

### 1. 学校教改项目管理和支持情况(建议 1000 字左右)

#### ①制度保障

广东技术师范大学高度重视教改项目建设管理工作。为进一步深化教育教学改革，探索人才培养新模式，提高教师教学研究水平，学校每年立项建设一批校级教改项目，并做好省级教改项目培育工作。近年来学校不断加大项目建设支持力度，修订完善教改项目相关管理制度，如《广东技术师范大学教学改革与研究项目管理办法》(广师大(2019)615号)、《广东技术师范大学教育教学工作量计算办法》(广师大(2022)385号)、《广东技术师范大学重大教学成果及专项奖励办法》(广师大(2022)386号)等，健全激励与约束机制。严格执行项目立项评审、中期检查、结题验收及经费管理规定，经费支持的同时，对于校级、省级、国家级教改项目按级别在结项当年计算工作量，激励教师积极参与教学改革实践，保证项目研究的顺利推进。

#### ②经费保障

学校严格执行财务管理制度，设立专项资金支持教改项目；同时加强资金的管理与使用，专款专用，发挥资金最大效益。学校出台相关资金配套管理办法，对省级教改项目提供配套建设资金，注重项目的培育和后续建设。



## 2. 学校承诺

该项目如被省教育厅立项为省高职教育教学改革与实践项目，学校将拨付 1.5 万元支持该项目，并给予其他必要的支持。

学校（盖章）：



## 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	15000	项目总经费 1.5 万元
1. 图书资料费	3000	购买图书预算 0.1 万元, 资料查阅、复印等费用预算 0.2 万元。
2. 设备和材料费	4000	调研调查、信息获取、数据采集过程中, 纸张等材料费 0.4 万元。
3. 会议费	0	
4. 差旅费	6000	技术调研差旅费 0.3 万元×2 人次, 合计预算 0.6 万元。
5. 劳务费	2000	问卷调查、信息采集过程中, 学生等相关人员劳务费 0.02 万元×10 人次。
6. 人员费	0	
7. 其他支出	0	