

附件 2-2

广东省高等职业教育
教学改革研究与实践项目
申报书

项目名称：高职扩招背景下数字媒体应用技术
专业实施“1+X”证书制度的探究

主持人：吴明珠 (签章)

所在学校：广州工程技术职业学院 (盖章)

手机号码：13631332592

电子邮箱：815956090@qq.com

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等职业教育教学改革研究与实践项目，认可所填写的《广东省高等职业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，维护广东省高等职业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. 遵守广东省高等职业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. 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。

6. 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）：吴明珠

2020年1月30日

一、简表

项目 简 况	项目名称	高职扩招背景下数字媒体应用技术专业实施“1+X”证书制度的探究					
	项目主持人身份	<input type="checkbox"/> 校级领导 <input type="checkbox"/> 中层干部 <input checked="" type="checkbox"/> 普通教师 <input type="checkbox"/> 其他人员					
	起止年月 ¹	2020年1月至2022年12月					
项目 主 持 人	姓名	吴明珠	性别	女	学历	硕士研究生	
	专业技术职务/行政职务	副教授/教师		学位	硕士		
	所在学校	学校名称	广州工程技术职业学院		邮政编码	510075	
					电话	13631332592	
		通讯地址	广州市环市东路465号				
	主要教学工作简历	时间	课程名称	授课对象	学时	所在单位	
		2017.9-2018.1	平面设计与制作	软件技术专业2017级1、2班	108	广州工程技术职业学院	
		2017.9-2018.1	C#程序设计基础	数字媒体应用技术专业2017级1、2班	108	广州工程技术职业学院	
		2018.3-2018.7	C#程序设计进阶	数字媒体应用技术专业2017级1、2班	108	广州工程技术职业学院	
		2018.3-2018.7	Unity3d交互设计基础	数字媒体应用技术专业2017级1、2班	108	广州工程技术职业学院	

¹ 项目研究与实践期为2-3年，开始时间为2020年1月。

		2018.9-2019.1	虚拟现实项目实训	数字媒体应用技术专业 2017级1、2班	252	广州工程技术职业学院	
		2019.3-2019.7	C#程序设计进阶	数字媒体应用技术专业 2018级1、2班	108	广州工程技术职业学院	
		2019.3-2019.7	Unity3d交互设计基础	数字媒体应用技术专业 2018级1、2班	108	广州工程技术职业学院	
		2019.9-2020.1	程序设计基础	数字媒体应用技术专业 2019级1、2班	108	广州工程技术职业学院	
		2019.9-2020.1	C#程序设计实战	数字媒体应用技术专业 2018级1、2班	108	广州工程技术职业学院	
	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	
		2019/12/10	数字媒体应用技术省级二类品牌专业			广东省教育厅	
		2016/11/2	基于云计算的区域性优质教学资源共建共享的研究与实践			广东省教育厅	
		2019/7/10	王世安计算机仿真工作室			广州市教育局	
		2019/7/10	虚拟现实与增强现实应用技术协同创新中心			广州工程技术职业学院	
		2018/12/31	数字媒体应用技术专业教学团队			广州工程技术职业学院	
	2019/12/31	大数据平台下的知识交流与共享教学模式研究			广州工程技术职业学院		
项	总人数	职称			学位		参加单位数
		高级	中级	初级	博士后	博士	

目 组 成 员	8	6	2	0	0	0	5	1	
	成员情况 ² (含主持人)	姓名	出生年月	职称	工作单位	分工	签名		
		吴明珠	1982.9	副教授	广州工程技术职业学院	1+X 证书制度实施路径的制定与实现	吴明珠		
		李和香	1975.7	副教授	广州工程技术职业学院	人才培养方案的修订	李和香		
		王世安	1971.6	教授	广州工程技术职业学院	项目实施过程的监督与指导	王世安		
		陈瑛	1979.10	副教授	广州工程技术职业学院	各种保障机制和配套制度的建设	陈瑛		
		潘美莲	1977.4	讲师	广州工程技术职业学院	师资队伍建设与培训	潘美莲		
		何颀绯	1981.1	副教授	广州工程技术职业学院	师资队伍建设与培训	何颀绯		
		曾光辉	1972.5	副教授	广州工程技术职业学院	加强校企合作与提升社会服务	曾光辉		
		查雁南	1987.12	讲师	广州工程技术职业学院	加强校企合作与提升社会服务	查雁南		

² 项目组成员（含主持人），总数不得超过 15 人；其中，来自本校的成员不得超过 8 人。

二、立项依据

含项目意义、研究综述和现状分析等，限 3000 字以内³

(一) 项目意义

2019 年 1 月,《国家职业教育改革实施方案》发布,该方案提出了启动实施“学历证书+若干职业技能等级证书”(简称:1+X 证书)制度。2019 年 4 月 15 日,教育部等四部门联合发布了《关于在院校实施“学历证书+若干职业技能等级证书”制度试点方案》(教职成〔2019〕6 号)文件。2019 年 2 月 3 日,广东省人民政府办公厅发布了《广东省职业教育“扩容、提质、强服务”三年行动计划(2019-2021 年)》。在国家高职整体扩招 100 万人,广东省高职扩招 8 万的大政策背景下,增加有效的职业教育供给,推动职业教育学生高质量就业是广东省职业教育面临的重要课题,而落实“1+X”证书制度被认为是破解上述问题的关键。广东省的“1+X”证书制度设计与落实,需要在国家整体的制度设计框架下,考虑粤港澳大湾区资历框架,根据广东省经济发展需求和企业选人用人需求,扎实推进,寻求最适合湾区职业技能人才互融互通的系统解决方案。

高职数字媒体应用技术专业实施“1+X”证书制度具有是对深化职教改革和完善人才评价机制建设的行动响应,具有非常重要的理论和实践意义。

首先,有利于提升高职数字媒体应用技术专业人才培养质量,提升高职学生就业竞争能力,完善社会从业人员职业能力结构,推进职教现代化。

第二,完善数字媒体应用技术专业学生和从业人员职业能力和学业成果等方面的公平评价和认定,推进国家资历框架建设。

第三,提升高职院校数字媒体应用技术特色专业人才供给能力,缓解结构性就业矛盾,提高服务区域经济发展的水平。

第四,提升高职师资队伍职业技能教育培训能力,推动高职“双师型”教学团队建设。

第五,有利于国家教育证书“放管服”改革的深入发展。

第六,促进数字媒体应用技术高水平专业群建设的发展。

³ 表格不够,可自行拓展加页;但不得附其他无关材料。下同。

（二）研究综述和现状分析

1. 职业技能等级证书制度实施的研究现状

早在 1993 年《中共中央关于建设社会主义市场经济体制若干问题的决议》中，国家就正式提出实施“学历文凭和职业资格两种证书制度”，即双证书制度。双证书制度突出了“双证融通”的特点，即职业院校毕业生在获得学历文凭的同时还应取得相应的职业资格证书，达到相应职业资格标准。

近年来，职业院校在推进双证书制度时遭遇了亟待解决的新问题和新矛盾。如国家职业资格证书目录缺少对新工艺、新技术类型的证书，证书的社会需求明显滞后；部分水平评价类的职业资格证书题库更新慢、含金量不高，不能有效评价职业院校学生的技能水平；行业企业开发的资格证书适用范围窄、质量参差不齐，职业院校自主选择证书时难度大、缺乏评判依据等。随着国务院进一步推进简政放权、优化服务改革的部署，人力资源社会保障部于 2017 年制定了《国家职业资格目录》，2019 年再次修订目录，将 58 项专业技术人员职业资格和 81 项技能人员职业资格共计 139 项证书纳入资格目录，并明确规定职业资格认定实行清单式管理，目录以外的一律不得许可和认定职业资格。《国家职业资格目录》的出台从国家层面杜绝了职业资格证书过多过滥的问题，对社会上“滥发证”的现象形成了有效遏制。通过对《国家职业资格目录》的研究和梳理，不难发现目录中的证书类别缺少对面向先进制造业、现代服务业以及高新技术、新兴产业等领域的职业技能水平的认定。大量职业院校新兴专业出现“无证可考”的现象。传统专业因证书吸引力低或通过率低，出现“有证不想考，有证不敢考”的局面。这些都会导致职业院校学生双证书率大幅下降，使得双证书制度推行受到前所未有的压力。

2019 年 1 月国务院印发了《国家职业教育改革实施方案》（以下简称职教 20 条）。把学历证书与职业技能等级证书结合起来，探索实施 1+X 证书制度，是职教 20 条的重要改革部署，也是重大创新。职教 20 条明确提出，“深化复合型技术技能人才培养培训模式改革，借鉴国际职业教育培训普遍做法，制定工作方案和具体管理办法，启动 1+X 证书制度试点工作。” 2019 年《政府工作报告》进一步指出，“要加快学历证书与职业技能等级证书的互通衔接”。2019 年 6 月，教育部公布首批 1+X 证书制度试点名单，共计 1988 个试点。其中，数量最多的是广东省，为 191 个；其次是山东省，有 156 个。数量最少的是西藏，仅 1 所职业学校入选。试点数

量的多与少，与地方区域经济发展有关，也和当地职业教育发展程度相关。在首批1+X证书试点单位的工作经验基础上，教育部将扩大试点单位的名单，让更多的职业院校参与1+X证书试点工作，同时也将提升试点工作卓越的单位影响力，打造一批试点品牌。这些试点品牌不仅将成为该领域后续的标杆，也将为“高职扩招100万”工作打下坚实的基础。

2. 数字媒体应用技术专业及其实施职业技能证书制度现状分析

我校数字媒体应用技术专业从2008年开设以来，至今已经招收11届学生，累计已有8届毕业生，形成了以该专业为龙头，辐射带动软件技术、物联网、电子商务等专业协调发展的虚拟现实（VR）专业群。本专业在省内的综合实力处于“省内一流”水平。本专业是省内高职院校中唯一一个专门培养虚拟现实行业高技能人才的专业。本专业建成了广东省内唯一一个中国教育技术协会仿真实训示范基地和虚拟仿真教学公共实训中心。本专业所在二级学院获批广东省示范性软件学院，专业群建设省内一流。打造了以虚拟仿真技术为特色的数字媒体应用技术省级品牌专业，该专业获批2019年度省级二类品牌专业。

针对数字媒体应用技术专业，学院规定学生必须获得该专业紧密关联的职业技能证书与三维建模动画师/或软件工程师中级才能毕业，历届毕业生的专业职业技能证书获取率为100%。这些职业技能证书将职业标准纳入高职职业教育体系，在职教改革方面积累了宝贵经验，为“1+X”证书制度实施奠定了实践技术。然而职业资格证书和各类社会化证书具有独立性，学历对接和融合具有一定困难，出现了覆盖面不够、含金量不高、发展缓慢的问题。

同时，2019年政府工作报告也指明了百万扩招的生源范畴，即“鼓励更多应届高中毕业生和退役军人、下岗职工、农民工等报考”，新形势下高职院校的教育对象正在发生变化。数字媒体应用技术专业同样也会面对拥有更多实践经验和不完善技能的下岗职工、农民工以及退伍军人加入学生大军，我们应该根据学生来源的多样性、技能水平的差异性以及实践能力的多层次等学情，从招生、教学、管理、就业等方面做出改革，以满足扩招的新形势需求。然而“1+X”证书制度在概念定位、运行机制、建设管理模式上都是全新的设计，正是适应扩招背景下职教发展和社会进步的需要。

从教育体系上看，1是数字媒体应用技术专业基础、主体，X是对数字媒体专

业职业技能和素养有针对性的拓展和强化，是适应职业岗位发展需要的补充。从专业人才培养目标上看，X 培训通过融合虚拟现实相关工作情景，是对培养各类学生在数字媒体应用技术种综合职业能力训练及运用的增强，1+X 结合是职业教育系统发展的需要。从专业教育过程和职业发展上看，1+X 是相互融合、相生相长的。高职学生在数字媒体应用技术的职业教育过程中，可同时获得该专业的学历证书和职业技能等级证书，证书获取时间和途径、学习内容与专业职业技能、学校与社会评价机制相互融合，有利于拓展学生该专业的就业创业能力，1 与 X 是相辅相成长的。

综上所述，高职院校的数字媒体应用技术专业和该专业相关的行业企业在“高职扩招 100 万”的背景下，对于出现依据产业发展、对标岗位职业能力的职业技能等级证书的诉求愈加强烈，因此推行“1+X”证书制度势在必行。

三、项目方案

1. 目标和拟解决的问题（限 500 字）

(1) 项目研究目标：

本项目依据高职院校 1+X 证书制度实施的背景、内涵、路径的理论研究，分析数字媒体应用技术专业特色，探索出本专业实施 1+X 证书制度的主要内容，即以专业为基本单元，对接专业技能等级证书和标准，优化人才培养方案、探索培养培训模式、打造专兼结合“双师型”师资队伍、创新校企合作路径、拓宽社会服务面向，推进学历证书和职业技能等级证书有机衔接。

(2) 拟解决的问题：

建立证书遴选和保障机制；

将证书内容有机融入专业人才培养方案，优化课程设置和教学内容；

深化教师、教材、教法“三教”改革；

促进校企合作，提高社会服务水平；

推进配套保障制度建设。

2. 研究与实践内容（限 1000 字）

本项目主要研究数字媒体应用技术专业实施 1+X 证书制度的主要内容，包括实施高质量职业培训，融入专业人才培养，加强师资队伍建设，探索建立“学分银行”，加强校企合作和社会服务，推进配套制度建设，最终形成数字媒体应用专业的“1+X”人才培养体系。1+X 证书制度的实施框架图如下图 1 所示：

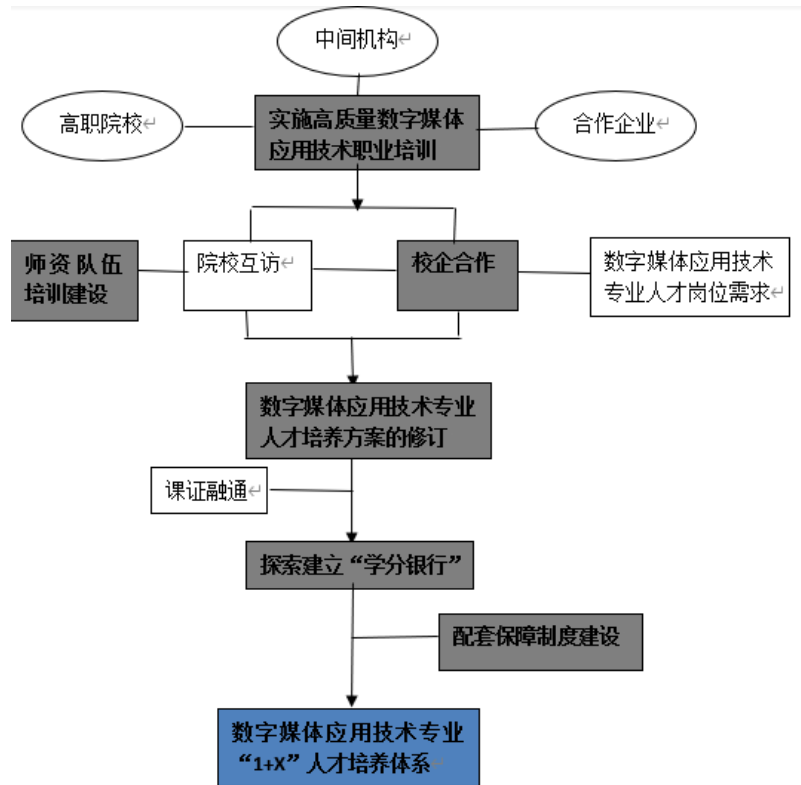


图 1 数字媒体应用技术专业 1+X 证书制度的实施框架图

具体实践内容如下分析：

(1) 实施高质量职业培训

① 加强数字媒体应用技术专业软硬件资源建设。改善实训条件，做好线上线下 X 培训教育教学资源开发，提高培训能力，积极开展高质量培训。

② 建立数字媒体应用技术专业证书遴选和保障机制。对新入学校证书进行严格遴选。建立健全进入院校内的各类证书的质量保障机制。

(2) 融入专业人才培养

① 修订数字媒体应用技术专业人才培养方案。按照职业技能等级标准和专业教学标准要求，对本专业人才培养关键要素进行全面梳理、科学定位，重构“1”

与“X”深度融合的专业人才培养方案。

② 重构数字媒体应用技术专业“课证融合”课程体系。将职业技能等级标准内容转化为若干门专业（核心）课程并纳入专业课程体系，融入专业人才培养方案和课程体系。

③ 创新数字媒体应用技术专业人才培养模式。一是通过培训、评价使学生获得若干职业技能等级证书；二是探索将相关专业课程考试与职业技能等级考核统筹安排，同步考核，获得学历证书相应学分和职业技能等级证书。

(3) 加强师资队伍建设

① 加强数字媒体应用技术专业带头人培养。专业带头人要加强 1+X 证书制度新理念的学习，带领专业团队做好人才培养方案开发等试点工作的顶层设计。

② 加强数字媒体应用技术专业骨干教师培养。本专业至少有 1-2 名教师获得 1+X 证书考评员资格证书。

③ 加强数字媒体应用技术专业校外兼职教师的聘任。引进培训评价组织培训教师或行业企业兼职教师，全面提高专业师资团队的教学与培训能力。

(4) 探索建立“学分银行”

① 建立学分银行。以搭建虚拟现实行业资历框架，统一学习成果认证标准为重点，开发信息化教育培训资源，推进网络学习模式，建成学分银行。

② 建设 1+X 证书信息系统。与学校 CRP 系统对接，对学历证书和职业技能等级证书所体现的学习成果进行登记和存储，计入个人学习账号。

③ 学习成果认定转换。学生和社会成员在按规定程序在试点专业接受相关专业学历教育时，可按规定兑换学分，免修相应课程或模块。

(5) 加强校企合作和社会服务

高职院校应深化校企合作、以及与培训评价组织紧密合作，一方面共制数字媒体应用技术专业人才培养方案、开发优质实训资源，另一方面拓宽数字媒体应用技术专业社会服务模式，开展基于 1+X 证书制度的数字媒体应用技术专业继续教育培训和面向农工军的高职扩招学历教育，提升社会服务能力。

(6) 推进配套制度建设

建立数字媒体应用技术专业 1+X 证书制度高职院校内部管理机制和与培训评价组织间的合作协同机制，完善内部组织管理机构、工作流程、工作标准，构建

运行机制和质量保证体系。

3. 研究方法（限 500 字）

（1）问卷与文献调查法。通过调查问卷的设计与结果分析以及查阅相关文献资料，了解目前高职院校实施 1+X 证书制度的现实背景与现状。

（2）归纳分析法。总结目前高职院校实施 1+X 证书制度存在的问题，综合分析目前高职院校开展 1+X 证书制度试点工作，面临的一些困难和挑战，从而构建数字媒体应用技术专业 1+X 证书制度实施方案的路线框架。

（3）实证研究法。在理论框架模型的基础上进行数字媒体应用技术专业 1+X 证书制度实施的具体内容的探究。

4. 实施计划（限 1000 字）

2020 年 1 月-2020 年 6 月：制定数字媒体应用技术专业开展 1+X 证书制度试点工作实施方案，并积极开展试点申报准备工作；

2020 年 6 月-2021 年 12 月：统筹专业群资源，深入研究职业技能等级标准与专业教学标准，将证书培训内容及要求有机融入专业人才培养方案，优化课程体系和教学内容。

2020 年 12 月-2022 年 12 月：加强专业教学团队建设，选派教师参加有关技术提升培训。

2021 年 1 月-2022 年 12 月：根据本专业学生考证需要，对专业课程未涵盖的内容或者需要特别强化的实训，在培训评价组织支持下，组织开展专门培训，同时可面向社会成员开展培训。

5. 经费筹措方案（限 500 字）

学校为鼓励教师积极开展教科研活动，制定了完善的科研管理制度，为项目顺利开展提供保障。例如穗工学院〔2019〕117号“关于印发《广州工程技术职业学院教科研项目经费管理办法（试行）》的通知”；穗工学院〔2018〕216号“广州工程技术职业学院关于2018年度院级质量工程项目公布的通知”；穗工学院〔2016〕26号“广州工程技术职业学院教科研成果奖励办法（试行）”等。

本项目作为校级项目立项，经费支持3000元。并且学校承诺按照省级立项经费1:1配套。

同时项目负责人立项了3项相关校级项目：2018年度校级质量工程项目“数字媒体应用技术专业教学团队”，学院资助2万元，它为本项目提供了优质的师资队伍资源。2019年度校级质量工程教育教学改革项目“大数据平台下的知识交流与共享教学模式研究”，学院资助3千元，该项目作为本项目实施过程中的课程教学资源共享提供了重要的平台支撑。2019年度校级应用技术协同创新中心项目“虚拟现实与增强现实应用技术协同创新中心”，合作企业承诺配套投入共计30万元资金，该项目作为本项目实施过程中的校企合作方面提供了重要支持。

本项目作为2019年度数字媒体应用技术省级品牌专业项目中的建设内容之一，得到该项目资金的资助15000元。

6. 预期成果和效果（限 1000 字）

预期成果如下所列：

- （1）制定数字媒体应用技术专业1+X证书制度实施方案1份；
- （2）制定2020级数字媒体应用技术专业融入证书培训内容的人才培养方案；
- （3）培养1-2名教师具备职业技能等级证书培训资格；
- （4）建设1个符合职业资格认证要求的实训基地；
- （5）开发1-2门高质量培训课程教学资源；
- （6）制定1个相关的保障机制。
- （7）相关教改论文发表1-2篇。

预期效果：

- （1）1+X证书制度在数字媒体应用技术专业的实施将有利于进一步完善本专

业的职业教育与培训体系，有力促进本专业坚持学历教育与培训并举，深化人才培养模式和评价模式改革，更好地服务经济社会发展。有利于激发社会力量参与本专业职业教育的内生动力，有利于推进产教融合、校企合作育人机制的不断丰富和完善，形成本专业“百万扩招”背景下的多元办学格局。

(2) 1+X 证书制度在数字媒体应用技术专业的实施将学历证书与职业技能等级证书相互融通，将职业技能等级标准与专业教学标准有机衔接，将职业技能等级证书的培训内容与专业课程的教学内容有机融合，将职业技能培训与专业教学过程统筹组织实施，将职业技能考核与专业课程考试统筹安排、同步考试评价，有利于院校及时将职业技能等级证书反映的新技术、新工艺、新规范、新要求融入人才培养过程，有利于倒逼院校主动适应科技发展新趋势和“百万扩招”背景下就业市场新需求，不断深化“三教”改革，提高职业教育适应经济社会发展需求的能力。

(3) 1+X 证书制度在数字媒体应用技术专业的实施实现了该专业的职业技能等级标准制订、教材和学习资源开发、评价考核与证书发放由第三方机构实施，教考分离，有利于对本专业人才的客观评价，更有利于在扩招背景下科学评价本专业的办学质量。

(4) 1+X 证书制度在数字媒体应用技术专业的实施必将带来该专业的教育教学管理模式的变革，模块化教学、学分制、弹性学制等人才培养模式和教学管理制度必将在试点工作中涌现出来，这些新的变化必将对本专业的现行办学模式和教育教学管理模式产生重大挑战

7. 特色与创新（限 500 字）

(1) 通过引导以社会化机制建设的职业技能等级证书，加快虚拟现实行业人才供给侧结构性改革，有利于增强人才培养与产业需求的吻合度，培养复合型技术技能人才，拓展就业创业本领。

(2) 通过 1+X 证书制度的实施，调动社会力量参与职业教育的积极性，引领创新培养培训模式和评价模式，深化教师、教材、教法改革，并将引导院校育训结合、长短结合、内外结合，进一步落实学历教育与职业培训并举并重的法定职责，高质量开展社会培训。

(3) 职业技能等级证书是职业技能水平的凭证，也是对学习成果的认定。结合实施 1+X 证书制度试点，积极推进探索职业教育国家“学分银行”，制度设计与构建国家资历框架相衔接，畅通技术技能人才成长通道。

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（限 1000 字）

打造了以虚拟仿真技术为特色的数字媒体应用技术省级品牌专业，该专业获批省级二类品牌专业，以此专业牵头构建的专业群获批广州市虚拟仿真特色学院；建有广州市编办批准的学校独立二级部门建制的计算机仿真研发中心，该中心被评审为广州市第一批双师工作室和中国教育技术协会仿真教学示范基地，被教育部认定为生产性实训基地，同时是广州市虚拟现实技术与增强现实技术研发与教育科学普及基地。

获省级教育教学成果奖二等奖 1 项，学生连续两年获得国赛二等奖 2 项，广东大学生科技创新项目立项 3 项，支助经费累计 6 万元，中国互联网+大学生创新创业大赛获省赛银奖 1 项和优秀奖 2 项，市创新创业教育重点平台项目 1 项；专业实训基地省内一流、国内领先，依托计算机仿真研发中心建成的广东虚拟仿真教学公共实训中心被教育部认定为《高等职业教育创新发展行动计划（2015-2018 年）》生产性实训基地；与世界知名企业动态共建专业群，与全球最知名的 VR 引擎开发商 Unity Technologies 公司共同打造产教融合平台，与苹果公司开展 IOS 课程置入并建立苹果公司开发俱乐部，与广东百捷公司共建百度互联网学院；专业群行业优势明显，有较强社会影响力，承办全国性学术会议 1 项，受到媒体广泛关注，18 家新闻媒体的 31 名记者职场探营，关注本专业群建设成果；专业群人才培养质量高，群内各专业毕业生平均初次就业率和专业对口率高，近三年总体就业率达 100%，毕业生工作满意度高，用人单位评价连续五年称职率达 100%；专业群教科研成果丰硕，申报省市级教科研项目 8 项，获批研究经费 322 万。获得软件著作权登记 20 余项，累计横向技术服务经费 88 万元，校企开展虚拟仿真教学系统软件的研发，为企业创造价值超百万。

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（限 1000 字）

（1）相关研究课题

作为本项目的前期工作，项目负责人主持了以下课题项目：

2016 年广东省质量工程教学教改项目“基于云计算的区域性优质教学资源共建共享的研究与实践(GDJG2016001)”；

2017 年广东省重点平台及科研项目特色创新类项目（自然科学）：“基于八元数的血管分割与三维重建模型的研究与实现（2017GKTSCX049）”；

2018 年度院级质量工程项目“数字媒体应用技术专业教学团队”；

2019 年度校级应用技术协同创新中心项目“虚拟现实与增强现实应用技术协同创新中心”；

2019 年度校级质量工程教育教学改革项目“大数据平台下的知识交流与共享教学模式研究”。

项目组成员王世安教授牵头成功立项 2019 年度省级品牌专业“数字媒体应用技术省级二类品牌专业”；2019 年广东省普通高校省级重大科研项目“基于 VR/AR 的仿真平台共性技术研究与应用”；2017 年广东省科技计划立项项目“VR 虚拟仿真实训教学体验与 VR 创意大赛”；2018 广州市科技计划项目（科学研究项目）“基于 VR/AR 专业应用平台的关键技术研究”；广州市教育局高校科研项目（创新团队科研项目）“基于 VR 的智能拆装仿真关键技术研究”；广州市高校创新创业教育项目（重点平台建设项目）“面向 VR/AR 产业的大学生创新创业人才孵化平台”；提出了产教融合的分层递进式传帮带人才培养模式，积极开展带徒工程研究与实践，以此为基础申报的课题被教育厅立项为 2014 年高职教改课题。相应教改成果发表在《职教论坛》的论文也获得全国第九届优秀职教文章评比二等奖。

项目组成员陈瑛副教授获批的省级项目“网络背景下互动型教学模式及其评价系统的研究与实践”（2012 年 5 月立项），现已经结题；开展了省质量工程研究项目“《数据结构》精品资源共享课建设”（2012 年 12 月立项），也已经结题。

（2）相关研究论文

本项目申请人与主要成员近 3 年在教学方法、实践教学、教育资源平台构建

方面发表的相关论文有：

- ①《面向高职的“三螺旋”优化组合学习模式与实践》，计算机教育，2019.9；
- ②《学科融合与校企协同培养应用型人才模式研究》，教书育人，2017.1；
- ③《供给侧改革背景下的虚拟现实专业人才的培养——以广州工程技术职业学院为例》，教育现代化，2018.12；
- ④《“半翻转”模式在高职“数据结构”课程教学中的应用》，计算机教育，2019.2；
- ⑤《高职院校 python 程序设计课程实践教学探索》，教育现代化，2019.10；
- ⑥《基于培养目标的数据结构课程教学内容改革》，教育现代化，2018，11；
- ⑦《软件技术专业教育与创新创业融合的探索与研究》，信息与电脑（理论版），2017，05；
- ⑧《虚拟现实职业技能训练新形态教学研究——以广州工程技术职业学院为例》，南方职业教育学刊，2018，3。

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) (限 500 字)

(1) 本项目作为 2020 年度校级教育教学改革项目，得到经费资助 3000 元。并且本申报项目作为 2019 年度数字媒体应用技术省级品牌专业项目中的建设内容之一，也得到该项目资金的资助 15000 元。

(2) 项目负责人立项了 2018 年度校级质量工程项目“数字媒体应用技术专业教学团队”，经费 2 万，目前正在建设过程中，为本项目提供优质的师资团队资源。

(3) 同时，项目组成员在“1+X”证书制度的实施背景、内涵、路径的理论做了大量前期研究，对其国内外研究背景、现状、试点工作情况比较了解。并且逐步将“1+X”证书制度应用在了高职数字媒体应用技术专业人才培养中。

(4) 项目负责人立项了 2019 年度校级教改项目“大数据平台下的知识交流与共享教学模式研究”，学院资助 3 千，该项目作为本项目“1+X”证书制度实施过程中的课程教学资源共享提供了重要的平台支撑。

(5) 项目负责人所立项的 2019 年度校级应用技术协同创新中心项目“虚拟现实与增强现实应用技术协同创新中心”，作为核心协同单位和主要参与单位的 2 家合作企业承诺配套投入共计 30 万元资金，该项目作为本教改项目“1+X”证书制度实施过程中的校企合作方面提供了重要支持。

五、保障措施

1. 学校教改项目管理和支持情况（限 1000 字）

广州工程技术职业学院主持全国 1280 余所高职院校人才培养工作状态数据采集与管理平台开发建设，是教育部批准的第一批教育信息化试点学校，国家首批“职业院校数字校园建设实验校”单位。信息工程学院成立于 2002 年，现有计算机应用技术，软件技术，数字媒体应用技术，电子商务 4 个专业和专业方向，我系的校内实训基地始建于 2000 年，总建设面积达 2883 平方米，共建成计算机实训室 19 间，配置高性能计算机 850 多台，总资产达 535.4 万元，同时拥有校外实践教学基地 23 个。这些可为项目的顺利开展提供场地和软件、设备等保障。

申报人所在实验室与学校大楼的电脑全部宽带接入 INTERNET，并共存有无线接入环境，各类网络应用资源齐备。申请单位具备项目实施所需的软硬件设施，这为本项目研究提供了充分的支持。

广州工程技术职业学院有完善的教科研项目管理制度，包括针对教科研项目经费管理制度，例如穗工学院（2019）117 号“关于印发《广州工程技术职业学院教科研项目经费管理办法（试行）》的通知”；针对每年质量工程项目的立项通知，如穗工学院（2018）216 号“广州工程技术职业学院关于 2018 年度院级质量工程项目公布的通知”、穗工学院（2017）108 号“广州工程技术职业学院‘创新强校工程’专项资金管理办法（试行）”等；针对项目经费分配方案的通知，如“广州工程技术职业学院关于下达 2019 年教科研成果培育项目资助资金的通知”等；奖励教师科研的制度，如穗工学院（2016）26 号“广州工程技术职业学院教科研成果奖励办法（试行）”等。

2. 学校承诺

该项目如被省教育厅立项为省级高等职业教育教学改革与实践项目，学校将拨 3 万元支持该项目，并给予其他必要的支持。

（学校盖章）

年 月 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	30000	
1. 图书资料费	0	无
2. 设备和材料费	3000	项目实施过程中的耗材、硬盘优盘电脑配件等小型设备
3. 会议费	0	无
4. 差旅费	10000	参加学术会议, 或进行 1+X 证书培训的会务费、培训费、差旅费, 2 人次×5000 元/人次。
5. 劳务费	6000	参与调研、教学资源建设等校外人员的劳务费用。
6. 专家咨询费	6000	专家咨询费用
7. 人员费	0	无
8. 其他支出	5000	成果印刷出版费

七、申请者所在学校评审、推荐意见

1. 学校教改项目管理部门评审意见

(盖 章)

年 月 日

2. 学校推荐意见

(学 校 公 章)

年 月 日