

广东省高等教育教学研究和改革项目

申 请 书

项目名称 基于应用型人才培养的多媒体技术与应用
立体化教学资源库建设

项目负责人 王 婧

职 称 副教授

所在学校 吉林大学珠海学院

申报日期 2017.9

广东省教育厅 制

2017 年 6 月

申请者的承诺与成果使用授权

本人自愿申报广东省本科院校教育教学改革项目, 认可所填写的《广东省本科院校教育教学改革项目》(以下简称《申请书》) 为有约束力的协议, 并承诺对所填写的《申请书》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, 维护广东省高等教育教学改革项目的声誉和公信力, 不以项目名义牟取不当利益。

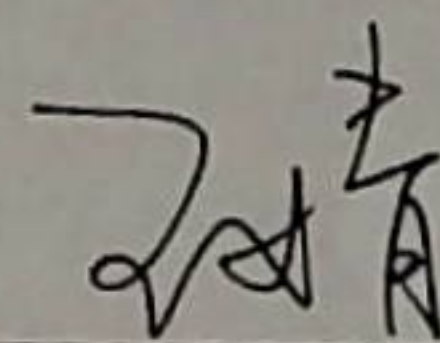
3. 遵守广东省本科院校教育教学改革项目有关管理规定以及广东省财务规章制度。

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项目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. 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。

项目负责人(签章):



2017年10月8日

一、项目及项目负责人、项目组简况

项目 简 况	项目名称	基于应用型人才培养的多媒体技术与应用立体化教学资源库建设					
	项目类别	1. 综合类教改项目 2. 一般类教改项目 ☒					
	起止年月	2017.10-2019.10					
项目 申 请 人	姓名	王婧		性别	女	出生年月	1981.3
	专业技术职务/ 行政职务		副教授/无		最终学位/授予国 家		硕士/中国
	所在 学校	学校名称	吉林大学珠海学院		手机号码	13798953548	
		通讯地址	广东省珠海市金湾区吉林大学珠海学院计算机科学与技术系				
	主要教学 工作简历	时间	课程名称	授课对象	学时	所在单位	
		2016.9-2017.7	计算机组成原理、多媒体技术与应用	本科生	64、48	吉林大学珠海学院	
		2015.9-2017.2	知识表示与不确定性处理	研究生	64	吉林大学珠海学院	
		2015.9-2016.7	计算机组成原理、多媒体技术与应用	本科生	64、48	吉林大学珠海学院	
		2014.9-2014.7	计算机文化基础、多媒体技术与应用	本科生	44、48	吉林大学珠海学院	
	主要教学 改革和科 学研究工 作简历	时间	项目名称				获奖情况
2016.1-2016.12		机器学习算法及应用研究				全国商业科技进步奖	
2015.9-2017.6		智能建筑环境安全检测控制系统 (2015KYKJXJ024)					
2014.1-2016.1		智能电梯安监系统 (2013LYM_0121)				结题证书	

		2009.6-2010.6	计算机应用基础课程探索与实践（粤高教函[2009]10号A09）					
项目 组	总人数	职称			学位			
		高级	中级	初级	博士 后	博士	硕士	参加单位数
	6	1	5				6	1
	主要成员 (不含申 请者)	姓名	性别	出生 年月	职称	工作 单位	分工	签名
		朱云	女	1978.2	讲师	吉林大学 珠海学院	制作 图像 教程	朱云
		朱天元	男	1982.4	助理 研究 员	吉林大学 珠海学院	网站 建设	朱元
		吕喆	女	1978.8	讲师	吉林大学 珠海学院	制作 动画 教程	吕喆
		郭志强	男	1980.3	讲师	吉林大学 珠海学院	编制 实验 教程	郭志强
		程宇	男	1985.1	讲师	吉林大学 珠海学院	整理 素材 整合 资源	程宇

二、立项依据（项目研究的意义、现状分析）¹

一、现状分析

目前我们均采用的计算机+实物投影+大屏幕+多媒体教学,为学生提供了一个生动、高效的教學环境,取得了比以往更好的教學效果。但是,这种教學手段必须配以大量的实践来消化吸收,否则将造成学生日后学习的“瓶颈”。因此,应当综合设计提高学生自主创新能力,学以致用,理论与实际结合,重在应用,利用多媒体手段制作立体辅助教学资源。

1、多种教学方法的灵活应用

(1)启发式教学多媒体技术是计算机、电子、通信等信息类工科专业的信息技术课程,概念多、范围广,涉及的应用工具软件多,往往学生感到深入学习困难。因此,本课程特别重视启发式教学,不单纯地介绍工具,将最新的工具应用技巧嵌入到技术路线中,避免了学生学习以后单纯建立了对工具的认识。

(2)讲课与讨论相结合对概念、原理、基本分析方法等内容,采取讲授为主,以便学生入门;对重点应用内容,采取讲课与讨论相结合的方式,易于学生的理解,如何评价一件多媒体作品、为什么主题是网页作品的第一要旨等。

(3)多种形式的实验。实验教学采用指定实验、自选实验相结合,课内(实验课学时)、课外(开放实验室)相结合的方式进行。

2、现代教育技术的应用

(1)开发了多媒体技术理论教学及实验教学课件,在课程各环节有效使用多媒体辅助教学;

(2)预计开通网络教学平台,辅助学生课后学习;

(3)建设课程的基础测试及作品提交机制。

二、研究的意义

本项目利用吉林大学珠海学院现有的基础计算机实验室资源优势,树立新的教学观念和新的现代教学方法,积极探索新的教学路子,把新教改课程和实际技能标准作为不断充实的教学内容进行优化再利用,努力提高教学水平,采用的一体化多媒体课堂教学、实验上机实践指导与学生网上自主学习多种互动方式相结合的教学模式,实现教学效果最大化,教学资源整合与共享实现,以达到提高教学质量的目的。课程教学采用多媒体授课、学生实践和网络互动教学等手段结合的方法。教学过程中紧紧跟踪多媒体技术发展前沿,不断调整、更新教学内容,改革教学方法。注重理论教学与实践教学结合,实践教学环节学生必须完成相应部分的实验内容,提交实验报告和作品。达到广东省高校计算机公共课程教学改革项目建设实施方案和案例开发标准。不断补充多媒体技术与应用教学资源,为计算机基础课程教学和计算机知识普及做出贡献。

¹ 表格不够,可自行拓展加页;但不得附其他无关材料。下同。

三、项目实施方案及实施计划

1. 具体改革内容、改革目标和拟解决的关键问题

一、改革内容：

多媒体技术课程所涉及的概念、方法和理论以及内容，主要应用在《计算机网络》、《人工智能》、《计算机图形学》等专业课程中。以及现在大量应用相关的信息管理，CAI教学，动画设计，游戏产业，可以说各行各业都需要多媒体技术。本课程主要培养学生掌握多媒体基础理论知识，了解多媒体常见硬件设备以及工具软件的使用，培养学生初步具有多媒体系统开发的能力。计算机专业学生突出学习多媒体理论知识，对于多媒体综合设计能力。对于非计算机专业学生，重点介绍各种软件的使用，强调在实际的应用。

课程以计算机领域的各种媒体为研究对象，从多媒体在影视编辑、制作、包装，广告实践应用角度出发，全面介绍多媒体技术的基本概念、基本原理、多媒体计算机软硬件构成和典型应用，各类媒体的编辑与处理方法。本项目是采用“集中教学——在线学习资源——技能实训——文字教材”四位一体的立体化教学资源。主要教学手段包括多媒体课堂导学、上机实践指导、课余自学、教师与学生网上自主互动教学的多种方式相结合的教学模式。以学院资源建设为核心，完善网络系统，准确把握教学的重点和难点，力求将目前最新技术体现于课程中，利用现代技术下载共享教学资源，对课件中的动画和图片进行相应的处理整合，针对不同的专业结合本校学生特色制作教程，丰富教学资源。通过这种方式，生动活泼地向学生传授基础知识、常用知识，提高学生对知识的理解能力，激发学生的学习兴趣和。同时引入竞赛机制，定期鼓励学生参加多媒体设计比赛，提高学生竞争意识，同时开拓思路，拓宽视野，让学生在竞赛中看到其他人的创意，提高个人知识面和创造能力。

二、改革目标

在平时的教学过程中，着重培养学生学习思维能力和实际运用的能力。以启发式教学为主，教师辅助的教学思路，营造良好的学风和正确的学习方法，为师生搭建交流平台，在使用资源包的同时，根据学校或专业特色，按照“广东省高校计算机公共课程教学改革项目”项目标准要求对若干个教学单元进行的学习任务与配套教学资源进行设计。本次建设的教学资源的最终形成以在线学习活动、纸质教材、实验指导、认证考试、特色资源开发和试题资源开发，主要工作包括：

1. 建设完整的教学文件。
2. 建设和丰富教学资料。
3. 建设本学校优势办学专业的教学资源。
4. 建设课程网站资源。
5. 开展教学研究活动，探讨改进教学方法与手段。
6. 建设符合教学特色的纸质教材。
7. 建设优秀的师资队伍。
8. 总结教改经验形成研究性论文。

本课程规划是按照高标准、严要求的原则，不断找差距，精益求精，积极改革课程教学内容体系，创新课程教学模式，革新教学方法和教学手段，完成“集中教学——在线学习资源——技能实训——文字教材”四位一体的立体化教学资源建设，加强多媒体技术实验室和教学环境条件的建设，增加教学实践环节，提高教学质量，不断加强学生创新能力，培养学生自行设计和创造的能力。

三、拟解决的关键问题

课程将采用先进的教学手段，改变过去传统的单纯在课堂上进行灌输知识的教学方法，加强行为引导教学法、以任务驱动教学法为主，互动式、案例、启发式教学为辅，恰当地处理传授知识和培养能力的关系。在改变课程的教学方法时，因内容制宜，因学生制宜，采取不同的教学手段，利用课程教学网站、先进的教学辅助工具以及重新制定的教学文档，将学生自学、教师讲解重点难点、组织课堂讨论、以及讲授中穿插讨论、实验教学中增加设计性实验等方法相结合，调动学生的积极性，在教师引导下提高学生应用实践能力。

2. 实施方案、实施方法、具体实施计划（含年度进展情况）及可行性分析

一、实施方案、实施方法、具体实施计划（年度进展情况）

2017.10—2018.3 对原有教材多媒体技术与应用内容进行补充，结合当前计算机更新，增设任务驱动型新的课程内容。

2018.3—2018.10 利用学校现有公共计算机实验室，根据以往网络平台使用经验，研究、开发、整合动画、视频等多种形式的多媒体教学资源，开展我校新型“网络教学”模式。要求教师把教学与网络有机结合并及时更新教学内容。分章节制作在线学习课程，并随内容变化不断修改完善。

2018.10—2019.6 提供学生全方位的“集中教学——在线学习资源——技能实训——文字教材”四位一体的立体化教学资源。拟定适合本校学生的《多媒体技术与应用》课程学习目标、学习内容、考测技能等。

2019.6—2019.10 发表相关教改论文。进行项目总结，开展结题、验收等工作。

二、可行性分析

本项目利用吉林大学珠海学院现有的基础计算机实验室资源优势，树立新的教学观念和新的现代教学方法，积极探索新的教学路子，把新教改课程和实际技能标准作为不断充实的教学内容进行优化再利用，努力提高教学水平，采用的一体化多媒体课堂教学、实验上机实践指导、课余补习教学与学生网上自主学习多种互动方式相结合的教学模式，实现教学效果最大化，教学资源整合与共享实现，以达到提高教学质量的目的。课程教学采用多媒体授课、学生实践和网络互动教学等手段结合的方法。

近十年的教学建设，所有参与人员长期从事多媒体技术基础教学工作，均完整的了解知识架构，积累了大量的教学资源和丰富的实验内容，本课程受众学生面广，课程体系明确，教学资源非常丰富，参与人员具有充分的理由和能力及丰富的理论基础。

3. 项目预期成果及其实践运用预期（包括成果形式，预期推广、应用范围、受益面等）

一、项目预期成果及形式：

1、开发与编制多媒体技术基础教学改革项目建设实施方案。

2、项目进行过程中，完善和扩充本校目前使用的教材内容。

3、充分开发和利用网络资源中丰富和完善的《多媒体技术与应用》教学资源和我院现有的计算机各种基础教学资源，参考现代教学资源技术，制作特色专业教程，实现在线学习活动设计与扩充练习题库资源，搭建师生交流平台。

主要包括：

① 课程介绍（课程简介、目标定位、知识模块、重点难点、教学大纲等）；

② 课堂教学（电子教案、教学课件、在线学习教程等）；

③ 实践教学（实践教学大纲、课程设计大纲、实验题目（项目）及参考程序、课程设计参考程序，考测技能等）；

④ 辅助教学（复习纲要、习题及解答、自测练习等）；

4、项目进行过程中，编制特色应用型设计性实验教程。

5、利用现有资源不断完善补充教学资源。

6、公开发表教学改革论文。

最终实现“集中教学——在线学习资源——技能实训——文字教材”四位一体的立体化教学资源库的建设。

二、预期推广、应用范围、受益面

本课程采用的引导教学、任务驱动教学、互动式、案例、启发式等教学方法将适用于各高校同类课程，这些方法有利于提高学生分析和处理实际问题的能力。本课程的教学团队预期建设一套完整的教学平台网站，给网站将具备资源下载，在线学习等功能。将本课程所有相关教学文档，包括课件、教案、实验内容等文档都将发布在教学平台网站上共享，供那些有学习《多媒体技术》意愿的人员下载。教学团队成员将发表相关教学研究论文，总结教学经验，供同行们探讨研究，扩大社会影响，达到共同提升教学质量的目的。

4. 本项目的特色与创新点

基于实践环节学生作品的考核方式课程考核要求学生将其媒体实验、多媒体节目制作围绕具体的主题进行，并将这些素材引入到设计的作品中，最终通过检查学生的作品来评定学生的实验成绩，并将学生的优秀设计作品在课程网上展示。目前，近年的教学过程中，该课程教师制作、搜集、整理了完备的教材体系。制作了该课程的理论授课电子教案、实验教案、实验指导书、试题库等。还搜集整理了大量的图片、图形、动画等多媒体素材，形成了素材库，供课程教学使用和学生实验使用。目前主要工作是将这些教学材料有效的整合，形成集纸质电子材料为一体的综合性立体化教学资源，同时开发网络教学模式，将素材合理运用并共享，为多媒体课程教学做出贡献。

四、项目建设基础

1. 与本项目有关的工作积累和已取得的工作成绩

一、与本项目有关的工作积累：

所有参与人员自 2005 年至今均一直从事多媒体技术与应用课程及实验教学。积累了丰富的教学经验和教学资源。

2005-2009 进行课程教学，制订课程设计大纲。《多媒体技术基础》纸质教材的编写和修订；制作了丰富的课程 PPT 课件。

2009-2010 提出多媒体改革系级项目申请，多方考察调研，对国内外发展态势进行比较研究，总结经验，发表《关于提高大学生动手实践能力的研究——“多媒体技术基础与应用”课程教学改革》教研论文。

2009-2010 召开课题组研究人员研讨会，讨论计算机公共课程教学改革项目建设实施试行方案的修订与完善问题，重点是课程体系设置的进一步改革与建设，开发了计算机公共课程教学改革项目建设实施方案。

2009-2010 申报广东省公共课程教学改革项目，并作为项目负责人开始实施基于网络学习资源的教学改革试验，根据其他院校相对丰富和完善的《计算机应用基础》教学资源，逐步推广计算机公共课程改革过程，从个别专业开始实施基于网络教学资源的教学改革试验，研究专业特色的任务驱动型实验内容。课题组全体人员均参与广东省关于计算机公共课程教学改革项目，并已经取得非常好的效果和成绩，为本课程建设打下良好的经验基础。

2010-2011 在线学习活动设计；练习试题库资源扩充，使更多具有学科背景的学习案例进行完善。围绕课题开展过程中焦点问题、难点问题以及新出现的问题进行专题研究。

2011-2012 按照教学资源开发项目的标准，新的教学方案正式全面实施，完善和提高课程建设。包括：教学方法和手段的研究与改革；教材建设；申报系内《多媒体技术与应用改革试验》项目并立项。丰富《多媒体技术基础》本校办学特色课程资源建设，并取得了良好的改革效果。

2012-2013 撰写了丰富的课题研究报告，教研组参与编著《多媒体技术基础》教材，华南理工大学出版社。

2013-2015 教研组参与《多媒体技术基础》教材改版工作，重新修订为《多媒体技术与应用》教材和《多媒体技术与应用-实操手册》配套教材建设。花费了大量心血，重新编写富有时代特色的实验内容。教材已应用教学中并取得良好反响。

2015-至今 提出一套有效的教学方案，形成教材、讲授、课件、实验教学配套的教学素材。准备构建网络教学平台。

二、已取得的成绩：

本课程教材经过两次改版，曾在吉林大学珠海学院中文系、外语系、音乐系、艺术系、工商系等多个系连续使用多年，新版出版后仅半年在广东省内销售量大于 800 册。近几学期在中文、外语和音乐系投入教学使用，得到了学生的认可，学生认为该教材的重点和难点形象、直观、深入浅出，提高了学生理论和实践结合的能力，同时也提高了学生设计、实施和创新的能力。发表相关教研论文：关于提高大学生动手实践能力的研究——《多媒体技术与应用》课程教学改革，2010 年 8 月发表在《网络财富》杂志，参加国家级和省级比赛多次获奖，指导学生参加相关比赛获奖。

2. 学校对项目的支持情况 (含有关政策、经费及其使用管理机制、保障条件等, 可附有关文件), 尚缺少的条件和拟解决的途径

一、保障条件:

拥有一个配套实验室, 配置完善的实验设备, 能提供和满足学生理论应用于实际的实验研究环境, 满足学生创新和突破的硬件条件。

二、尚缺少的条件和拟解决的途径:

结合学院教育特点和生生源实际情况, 逐步整合教学内容, 按照“必需、够用、实用”的原则, 进一步编制和完善课程教材、教学大纲、实验指导书、实验操作大纲、规范大纲的执行。针对培养目标, 在充分市场调研基础上, 对社会专业人才需求进行分析, 改革科目课程, 在课程内容上进行调整、适当的删减和增加知识点, 使《多媒体技术与应用》课程知识结构更加完善、知识体系更加完整。针对我校学生特点, 改版一套多媒体技术与应用配套教材及辅助教学演示文稿及相关教学文件。

加强专业实验室建设, 升级现有实验配置, 构建以实验室与实际工程环境相结合为特色的实践教学体系, 为学生提供综合性多媒体实验平台。重点进行教学实习的建设和改革, 培养学生的实践能力, 使学生能做到真正的知识与实践相结合。通过课程教学和实践技能的训练, 结合竞赛形式, 培养学生的实践动手能力和创新能力。

3. 项目负责人和项目组成员所承担的教学改革和科研项目情况

一、教学改革情况

主持的教学研究课题主要包括:

1. 计算机应用基础课程探索与实践 广东省教育厅 高校计算机基础课程教改与实践项目 2009.3-2011.3

2. 吉林大学珠海学院“百人工程”骨干教师培育项目 吉林大学珠海学院项目 2008.1-2010.1 项目负责人

发表的教研论文主要包括:

1. 基于主动创造能力培养的教学改革探讨-计算机网络 教育教学科研 2010.10

2. 大学《计算机文化基础》教学改革思路及经验总结 时代教育 2010.10

3. 关于提高大学生动手实践能力研究-《多媒体技术与应用》课程教学改革 网络财富 2010.8

获得的教学表彰/奖励主要包括:

1. 第十二届全国多媒体课件大赛荣获高教工科组一等奖 教育部教育管理信息中心 2012.10 排名第 2

2. 珠海市先进教师 珠海市人民政府 2012.8 排名第 1

3. 广东省高等学校大学计算机基础课程年会论文评审中获得三等奖 广东省高等学校大学计算机课程教学指导委员会 2011.6 排名第 1

4. 青年教师教学大赛三等奖 吉林大学珠海学院 2011.5 排名第 1

5. 连续多次获得优秀教师及先进工作者称号 吉林大学珠海学院 2006 年-2016 年间 排名第 1

主编的省部级及以上规划教材主要包括:

1. 多媒体技术与应用 清华大学出版社 高等院校信息技术应用型规划教材

2. 多媒体技术与应用实操手册 清华大学出版社 高等院校信息技术应用型规划教材

二、科研项目情况

近五年来承担的学术研究课题主要包括:

1. 智能电梯安检系统 (2013LYM_0121) 广东省教育厅育苗工程项目 2014.1.1-2015.12.31 项目负责人

2. 智能建筑环境安全监测控制系统 吉林大学珠海学院 2015.9-2017.6 项目负责人

3. 广东省高等学校“千百十工程”项目第六批校级培养对象 (粤教师函 (2012) 118 号) 广东省教育厅 2010.6-2012.6 项目负责人

4. 教学科研并重型教师“三个层次”培育项目 吉林大学珠海学院 2014.9-2018.8 项目负责人

在国内外公开发行人物上发表的学术论文主要包括:

1. An Inclusion Measure of Fuzzy Sets and Its Properties (EI: 20120614748221) ICMEE2012 JingWang,Zhongwei Chen 2012.8

2. RS-485 总线通讯技术在多机监控系统中的应用 制造业自动化 (中文核心) 王婧 2010.11

3. 基于 CO2 焊接系统的 CAN 总线设计 电焊机 (中文核心) 王婧,王杰 2011.1

4. 基于区间二型模糊逻辑的短期电力负荷预测 兰州理工大学学报 (中文核心) 王婧,郑高,吴拓,薛宇 2011.6

5. 人工智能方法在电梯群控系统中的应用 机电技术 王婧 2015.2

获得的学术研究表彰/奖励主要包括:

1. 全国商业科技进步奖一等奖 中国商业联合会 排名第 3 2016.12

2. 科技成果奖 哈尔滨市科学技术局 排名第 1 2016.3

3. 广东省计算机教育软件高等教育课件一等奖 广东省教育厅 排名第 2 2011.12

4. 第十五届全国多媒体教育软件大赛一等奖 中央电化教育馆 排名第 2 2011.11

5. 优秀学术论文奖 吉林大学珠海学院 排名第 1 2013.11

五、经费预算

预算经费总额		1 (万元)	
序号	支出科目	预算	支出用途
1	办公费	0.3	日常文具耗用、印刷、邮电及办公用品等费用
2	会议费	0.2	交流学习、学科研讨会的会议费、资料费等
3	论文版面费、教材或著作出版费	0.2	论文发表版面费、教材出版费、教学辅导书的修订费等
4	调研差旅费	0.2	开展国内调研活动、参加相关学术交流所发生的交通、食宿费等
5	其他费用	0.1	组织培训或与项目建设密切相关的其它经费支出

六、院系及学校意见

所在院系意见:

同意

院系负责人签章:

2017年10月9日



学校评审、推荐意见:

同意推荐

学校(公章)

2017年10月9日



付景明