

2018 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 BIM 技术对高校宿舍智能

化设计项目式教学探究

主 持 人: 王 新 (签章)

申请单位: 潮汕职业技术学院 (盖章)

手机号码: 18025531295

电子邮箱: 592233956@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):

王沂

2019年1月5日

一、简表

项目 简 况	项目名称	基于 BIM 技术对高校宿舍智能化设计项目式教学探究				
	项目主持人身份 ¹	<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"/> 其他人员				
	起止年月 ²	2019 年 1 月至 2020 年 12 月				
项目 主 持 人	姓名	王沂	性别	女	出生年月	1987 年 9 月
	专业技术职务/行政职务		讲师/无	最终学位/授予国家		工程硕士/中国
	所在学校	学校名称	潮汕职业技术学院		邮政编码	515343
				电话	0663-2290556	
		通讯地址	广东省普宁市池尾街道大学路 1 号潮汕职业技术学院			
	主要教学工作简历	时间	课程名称	授课对象	学时	所在单位
		2015 年—2018 年历年	建筑工程计量与计价	高职	72 学时/届	潮汕职业技术学院
		2015 年—2018 年历年	建筑 CAD	高职	72 学时/届	潮汕职业技术学院
		2015 年—2018 年历年	建筑工程定额与计价	高职	72 学时/届	潮汕职业技术学院
		2015 年—2018 年历年	建筑施工组织设计	高职	36 学时/届	潮汕职业技术学院
2015 年—2018 年历年		建筑工程招投标与合同管理	高职	36 学时/届	潮汕职业技术学院	
	2015 年—2018 年历年	房屋建筑学	高职	72 学时/届	潮汕职业技术学院	
与项目有	立项时间	项目名称			立项单位	

¹ 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。

² 项目研究与实践期为 2-3 年，开始时间为 2019 年 1 月。

	关的研究	2017 年 5 月	高校宿舍智能化发展的研究					潮汕学院
	与实践基							
	础							
		职称			学位			
	总人数	高级	中级	初级	博士后	博 士	硕士	参加单位数
	5	0	4	1	0	0	2	1
		姓名	性别	出生年月	职称	工作单位	分工	签名
项目组成员		肖垚秋	女	1995 年 09 年	助教	潮汕职业技术学院	BIM 技术应用在建筑工程中的现状调研、项目结题、撰稿	肖垚秋
	主要成员3 (不含主持人)	朱利	女	1989 年 10 月	讲师	潮汕职业技术学院	以 BIM 技术为核心的建筑设计教学探究、问题及解决方案	朱利
		胡梦雅	女	1990 年 01 月	讲师	潮汕职业技术学院	智能化背景下高校宿舍设计课程的现状调研	胡梦雅
		姚海文	男	1975 年 01 月	讲师	潮汕职业技术学院	智能化背景下高校宿舍设计的改革与教学探究	姚海文

³ 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，限 3000 字以内⁴

项目的意义：

1、根据教育部印发的《教育信息化“十三五”规划》的文件指示，“‘十二五’期间，基本实现建筑企业信息系统的普及及应用，加快建筑信息模型（BIM），基于网络的协同工作等新技术在工程中的应用，推动信息化标准建设，促进具有自主知识产权软件的产业化。”这是改革与创新的大时代背景。

2、随着科技的进步，人们开始进入信息时代，信息技术(IT)在社会的各个领域迅速得到了广泛的应用，极大地改变了人们生存的模式。信息技术在建筑中的应用形成了“智能建筑”，智能建筑的产生是信息化时代的必然产物。1984年美国出现第一栋智能建筑以来，智能建筑就受到了世界各国的广泛关注和大力提倡，并在世界各地建造了大量的智能建筑。我意识到我可以尝试着将“BIM”与传统建筑相结合，以高校宿舍为项目，探究建筑智能化发展，这将成为建筑专业课程教学改革与创新重大突破。

研究综述：

改革前，传统的建筑专业课程大体分为两种：①理论；②实践；理论课程以教材作为主线，结合学校的教学大纲与课程标准完成理论课程的讲解；优点，学生有集中的时间学习理论知识，学习目的较为明确；缺点，理论课程枯燥且难以理解，大部分学生处于被动学习的状态，学生学习效率低下。实践课程主要是工程量手算、观摩施工现场；优点，学生喜欢实践课程，学习兴趣很高；缺点，施工现场安全性缺失，手算计算量过大，容易出错。

改革与创新的内容，将传统的理论课程中加入 BIM 技术，在传统的实践课程中添加理论作为支撑，同时以学校的宿舍智能化设计为项目，探讨式学习，另外，加强校企合作带着项目进课堂，确保学生市场零对接；以理论课《建筑工程计量与计价》为例，①传统的计量与计价课程主要内容有：建筑面积的计算、土石方算量、桩与基础算量、砌筑工程、钢筋混凝土算量等，综合单价的计算，编制工程量清单；传统的课堂学习：教师通过 PPT 先进行图文结合的理论课讲解，讲解相关案例工程量计算的同时并教会学生进行相应的套价，学生当堂课的学习效果良好，让学生做练习时能够很好的掌握该计价规则，但是通过上节回顾的提问情况来看学生并没有扎实的掌握已学习的理论知识；计量与计价的基本要求：根据教材内容讲解作为一个造价师应该具备的基本素质，通过重点突出的方式强化重要的理论知识，根据学生的反馈可以看出，学生对作为造价师需要的基本素质只是停留在理论的层面，只

⁴ 表格不够，可自行拓展加页；但不得附其他无关材料。下同。

是觉得自己的专业仅仅是算钱，很少有学生真正的理解更不用说做到；实际算量的过程：结合所学习的理论知识，让学生进行相应构件的工程量计算时，学生不理解构件的做法，计价的组成，明显的反映出在算量过程中学生对理论知识的运用能力较差，难以理解建筑相关的施工过程。②在传统的课程架构中引入BIM技术；教学风格：利用BIM建模，拟工程项目管理，仿真施工，让学生更清晰，原始的还原建筑施工过程的原貌，给学生时间让学生自己通过网络等信息化手段收集关于本地区的计价规范的资料，在校内建筑专业的网络平台上共享构件工程量计价规则的资源，同时通过软件完成相应的工程量清单，通过这样的教学手段，学生对理论知识的学习产生浓厚的兴趣，学生开始按照老师的要求完成课堂的实训内容，绝大多数学生可以合理的利用所学习的理论知识；造价师的素质：作为一名造价专业人士，要懂得如何将项目的成本编制汇总，通过在校企合作中实战完成的项目，总结遇到的困难以及如何解决所遇到的困难，整理已完成的项目资料，上传到校内建筑专业网络共享平台，确保学生在实践的过程中有进步有提高、有经验，有了前期理论知识的积累以及校内建筑专业网络共享平台的完善，学生的最后的成果质量有了显著的提高，在实训项目布置后学生可以快速的进入项目当中，并且思路非常清晰，对于空间的想象能力有了显著提高，通过信息平台的运用大大的提高了学生的学习效率；最后，通过将BIM技术引入校内工作室（校企合作的VR建模中心），将BIM技术与VR技术相结合的方式，参与工作室的真实的项目，通过项目实现理论课程的巩固与应用，在完成项目的过程中学生可以通过学校的网络课堂反馈意见给相应的指导老师，指导教师会根据学生的具体问题调整课堂的内容以及教学手段，通过信息化平台的上课下课交流互动拉近了学生与老师的距离，扩展了学生学习的时间与空间。

现状分析：

根据潮汕职业技术学院现有的建筑专业学生具体情况、市场调研结果、智能化发展的现状分析如下：

1、潮汕职业技术学院的建筑专业学生的高考分数普遍偏低，学生基础较弱，学生主动性较差；我们教学探究的目的就是要提高学生的主动学习能力，调动学生的学习兴趣；

2、根据对建筑行业现状分析，在建筑与房地产中，建筑从设计到施工阶段工作量大，持续时间长，过程繁杂，BIM技术化难为易，使其在建筑工程领域中越来越受重视，对建筑行业专业人士的综合能力要求也越来越高，要求建筑设计师具备熟练操作软件的能力、创新的设计思维能力、良好的与人交流沟通的能力等，但是在传统的教学手段下学生的软件操作能力一般、学生设计思维能力较弱、学生的人际沟通能力一般，我们希望通过智能化背景下的高校宿舍设计为项目的教学探究，能够将抽象的理论课程具体化，可以快速的提高学生对知识的理解能力，提高教学

效率，根据校内资源共享平台的运用可以提高学生的设计思维能力，通过在校外的实践基地可以锻炼学生的人际沟通能力；

3、根据对国内同类型大专院校的现在分析，信息化教学手段的运用并不普遍，大多数是因为学校的基本条件不能满足信息化教学手段的运用，而我校信息化教学手段的基本条件较为成熟，我校有稳定的校园网络环境、供学生实践的VR建模中心（校企合作）、汕头市恒汕建筑有限公司提供BIM技术学习平台等有利于信息化教学手段的顺利推进。

三、项目方案

1. 目标和拟解决的问题（限 500 字）

目标：

1、建设完善校内建筑专业的资源共享平台，通过平台学生可以上传资源、下载资源、线上学习等，扩展学生学习的空间与时间。

2、充分利用校内VR建模中心资源，让学生掌握VR技术，通过VR技术与BIM相结合的方式，让学生了解建筑的设计、施工过程及钢筋的绑扎，在保证学生安全的前提下能够近距离的了解专业。

3、学生通过学校的网络课堂反馈意见给相应的指导老师，指导教师会根据学生的具体问题调整课堂的内容以及教学手段，实现课上学习、课下提问、课上解决的高效率的教学模式，大大的提高教学效果。

拟解决的关键问题有：

1、在技术层面上解决“建筑专业的网络平台进行相关的课程资源、教学平台的资源共享”。

2、BIM技术有很强的专业性，在现有条件下，如何构建专业的BIM技术的教学团队。

3、项目数据的采集，以及不同专业课程之间的衔接。

2. 研究与实践内容（限 1000 字）

研究与实践内容

通过高校宿舍现有的建筑设计模式，以 BIM 技术软件做基础，用项目式教学来寻求建筑工程课堂上的新的教学方式、教学方法。将传统建筑过渡到智能建筑，将传统课堂上需要学生自己空间的想象能力、抽象的理论知识用现有的三维技术，以实际图形的形式展现在学生面前，打破传统的枯燥无味的教学。

本项目拟用两年时间进行研究，大致分为三个阶段：

1、准备阶段：主要进行研究资料的收集与整理。通过问卷调查的方式调查大学生对目前居住的宿舍环境的满意度以及心中的理想宿舍；调查各个高校宿舍建筑设计的平面布局、外观造型、建筑结构设计、施工方法及工艺，为后续 BIM 技术贯穿建筑课程做准备，同时，调查高校对未来宿舍建筑设计的规划；；调查目前建筑市场的智能化产品，如智能家居、智能绿化系统及节能系统，同时，寻找智能化建筑案例，作为参考；调查 BIM 技术的使用范围以及相对应做需要的软件及硬件设施；通过走入社会的实习生和网络问卷调查方式，获得目前所在企业或单位应用 BIM 技术的情况；调查同等建筑类高校关于 BIM 技术的开设课程情况，学生对该课程的满意度以及掌握情况。

2、实施阶段：是项目研究的全面开展阶段，主要负责研究国内其他建筑类相关院校、土木工程相关院校的情况与我校的情况进行对比分析研究，并结合我院建筑课程的信息化背景下的教学手段改革与创新的实践研究经验，初步形成适合我院宿舍的现状进行合理的教学改革与创新。

以高校宿舍作为项目，将 BIM 技术与相应的建筑课程相结合作为教学改革重点，宿舍建筑施工图作为建筑工程制图与识图的案例，结构施工图作为钢筋平法识读的实践内容等，将理论与实践相结合，让学生全面的了解课程，通过 BIM 技术更加直观的了解这些抽象的、复杂的课程；将学生带入施工现场，观摩现场的施工情况并用 BIM 技术将施工现场还原；参考同类建筑院校开课情况，形成适合本校的教学模式，并可以将这种模式推广到其他院校。

3、总结阶段：主要是对项目实践研究进行全面梳理总结，并通过经验总结整理资料，撰写项目研究报告和有关论文，形成最终成果。对实践阶段所出现的问题提出相应的解决方案，并最后形成统一的成果，进行总结，形成论文。

3. 研究方法 (限 500 字)

本项目采用了走访调查、比较分析、教学探究等方法 and 手段进行研究,其突出特色是项目式研究,将理论与实践相结合,通过调查、统计、探讨、研究具有建设性。

1、调查访谈

为突出本项目的科学性和客观性,项目组将对同类院校的高校宿舍的建设现状展开,主要针对广东省某高校的宿舍设计图纸进行实地考察,得出结果。

2、比较分析

力求全面的阐明宿舍的智能建设与现状,将国内外的 BIM 技术引入教学的情况进行理论与实例对比,分析、统计。

3、教学探究

通过对本院建筑专业相关课程的课程标准、教学条件、教学资源等,进行分析研究,找到最合理的高效率的智能化背景下的教学手段和教学方法,并对结果进行研究分析,形成结论。

4. 实施计划 (限 1000 字)

(1) 2019 年 1 月—2019 年 4 月 BIM 技术应用在建筑工程中的现状调研

负责人:王沂、肖焱秋

通过往届毕业生,知乎网页,百度网页,以问卷调查、网络调查的方式,研究现在 BIM 技术的发展,主要应用在哪些方面,目前支持 BIM 的各类设计软件、BIM 技术的应用范围, BIM 技术的优缺点,目前各个设计院、建筑公司对 BIM 的使用情况,同等高职院校对 BIM 的普及情况以及 BIM 课程开设情况。

(2) 2019 年 5 月—2019 年 9 月 以 BIM 技术为核心的建筑设计教学探究

负责人:王沂、朱利

以潮汕职业技术学院宿舍为项目,将施工技术、建筑工程清单与计价、混凝土平法识图与 BIM 技术相结合,探讨用于建筑工程课程的可行性。选择美国 Architectural Resources 公司皇后社区精神病服务中心为节能设计案例进行演示教学,探究 BIM 在建筑节能中的应用。用上海中心大厦,墨尔本 Eureka 大厦,北京水立方等,探究 BIM 在建筑结构设计的典型应用。用 Graphisoft 公司的 Virtual Construction 虚拟施工软件的 4D 施工管理模拟,探究 BIM 在施工过程和管理中的典型应用。

(3) 2019 年 10 月—2020 年 2 月 智能化背景下高校宿舍设计课程的现状调研

负责人:王沂、胡梦雅

通过走访调查、比较分析法,了解建筑类院校智能化宿舍的设计情况,布局模

式,建筑外观,工程量及造价,学生对于宿舍居住情况的满意程度;建筑相关的设计是否满足规范要求,例如宿舍公寓出入口的设置、楼梯的梯间宽是否满足人流量要求、防火要求以及节能相关设计是否符合标准;了解现有高校宿舍的智能化普及情况,例如灯光是否应用了一体式感应灯系统、门锁设置。

(4)2020年3月—2020年7月 智能化背景下高校宿舍设计的改革与教学探究

负责人:王沂、姚海文

从智能家居、智能管理系统如节能管理系统、绿色建筑设计为切入点,了解高校宿舍建筑设计的改变,并且将这些带入现有的课程中,将实际与理论相结合。

(5)2020年8月—2020年11月 总结分析探究过程中存在的问题及解决方案,形成结果

负责人:王沂、朱利

将前面的几个阶段的问题,以文本的方式总结,探究可能解决的途径,如怎样将BIM技术与现有的课程相结合,怎样以高校宿舍为项目,在课堂上向学生展示理论的知识,真正达到教学改革的效果。

(6)2020年11月—2021年1月 撰写论文、结题

负责人:王沂、肖垚秋

将所有的得到的成果以论文的形式展示,完成课题。

5. 经费筹措方案(限500字)

总投资估算人民币45000元,包括教师培训、项目组差旅费、调研费以及查阅书籍的相关费用。

人员经费:用于人员加班费、资金支付,包括课题申报各组员学习BIM技术,去培训新的教学方式的费用。

差旅费:用于人员考察BIM技术的应用现状及同等高校的宿舍建筑设计的调研的出差的交通、住宿,以及参加相关类型课题的会议的出差费等。

咨询费:用于课题完成过程中的开题、结题论证及课题实施过程中专家咨询需要的费用。

设备费:用于课题研究过程中采购BIM软件的相关费用。

材料费:用于课题研究过程中的耗材及其他消耗器的花费,包括材料的打印费、教师的相关论文的打印费、购买BIM相关书籍的相关费用和申报资料装帧等。

实验环境装修及搭建费:用于课题的实验室及实验平台搭建过程中的费用,比如实验室简单

外协费:寻求外单位人员共同完成课题时需要支付给外单位的费用。

其他费用:主要是联系人员的办公经费、电话费等。

主要筹措方式:

学院科教研经费：60%

合作企业支持经费：30%

自筹：10%

6. 预期成果和效果（限 1000 字）

成果形式：

1、研究报告一份；

2、公开发表的研究性论文一篇以上（含一篇）。

预期效果主要体现在以下几个方面：

1、探索一套较完善的校内“基于 BIM 技术探究智能化背景下的建筑项目式教学”与学校实际情况相符合的教学方法。

在传统的教学模式中，建筑课程中知识点的重复讲授屡见不鲜，而且对于完全没有任何实践经验的学生而言，很难形成系统的概念，动手能力更是差强人意。因此，这个教学方式必须融入实际案例，让学生亲身感受，从实践上升到理论，这样才能更加巩固知识，理解理论知识；采用 BIM 技术，实现由二维到三维，四维的转变，教师从专业基础课（房屋建筑学、建筑工程识图、建筑材料等课程）开始，到专业内容都可以相结合，将建筑、结构、环境等用立体模型加以展示，对从未接触过的工程项目的学生来说，如身临其境般，激发他们的学习兴趣，锻炼他们的理解能力。

2、建立 BIM 技术教学实训平台，强化学生的综合技能训练。随着现在建筑项目规模越来越大，对建筑产品日益要求严格，这对建筑工程专业的学生无疑是十分严峻的考验，在大学生走出校门后，所学的专业与实际的工程还是有一定的差距，所以，在教学过程中，通过专业实训平台先进的多媒体技术手段，让学生在实践中自觉培养创新意识、培养独立思考的习惯，有更好的专业技能。除了硬件设备-电脑，现在学校已具备多个多媒体机房，还要引入功能完善的建筑信息模型管理软件系统，系统核心组件包括 BIM 建模，分析与计算，可视查询，清单与定额工程量及实物量报表，技术经济指标分析，工程计价等，此外，还应具备相应的系统软件。

应用范围：

首先将研究成果在校内建筑类专业课程中进行应用，待条件成熟，推广到校内各个专业课程，乃至广东省高职各类专业课程教育。

受益面：

通过本项目的研究，充分利用 BIM 技术、信息化资源对建筑类课程教学手段进行探究，大大提高了建筑类课程的教学效果，调动了学生的积极性和自主性，提高了学生的就业能力，解决了困扰建筑类专业教师的难题，充分的利用了校内校外资源，为日后更多教师的教学改革之路提供了参东风风行考资料。

7. 特色与创新（限 500 字）

1、校内信息化平台与教学相结合

在校内建设完善建筑类课程的网络平台进行相关的课程资源、模型建立的资源共享平台，运用信息化平台将理论与实践相结合，通过平台学生可以上传资源、下载资源、线上学习、线上接单等。

2、充分利用校企合作资源，实现不出门就能体验施工现场

充分利用校企合作项目，利用 BIM 技术，实现从设计、施工、管理一系列的流程，真正让学生实现不出门就能体验施工现场，从而让枯燥的课本知识转化为让学生更易接受的现场经验，通过这样的形式让学生从被动学习到主动学习。

3、扩展了学生学习的时间与空间

学生通过学校的网络课堂反馈意见给相应的指导老师，指导教师会根据学生的具体问题调整课堂的内容以及教学手段，实现课上学习、课下提问、课上解决的高效率的教学模式，大大的提高教学效果

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）

1. 高校宿舍的智能化发展

主要从高校宿舍的建设现状展开，主要针对广东省某高校的宿舍设计图纸进行实地考察，得出结果。接着调研学生对于宿舍的使用程度的情况，通过问卷调查的方法，问卷共有 26 道关于宿舍现状的问题，为保证所得结果具有有效性，问卷共发放 1500 份。采用分段抽样的方法，首先，考虑到年级的不同有不同的特点，分别对不同年级的学生进行分层发放，其次，男女生对待宿舍有着不一样的方式，且考虑到男女生的比例，也做了分层，最后，针对不同的公寓，做了抽样调研。为对宿舍有着全面的了解，通过走访的方法亲身感受宿舍文化的建设，包括物质文化、制度文化、行为文化、精神文化。其中物质文化主要指的是建筑结构、基本设施、装修配置、整体布局、卫生状况、寝室外部的休闲空间、活动场所、文体设施、文化环境、绿化美化等周围环境，以及室内的各种床上用品、生活用品、家具物品等的摆放和安置。制度文化主要指的是学生公寓的制度管理、安保情况以及宿舍内部形成的规章制度，譬如，哪天由谁打扫卫生、什么时候熄灯睡觉等等。行为文化指的是大学生在寝室的学习、生活、娱乐、活动、人际交往等的运行与发展。精神文化主要指的是在宿舍的潜移默化下对自身精神生活所带来的影响。力求全面的阐明宿舍的智能建设与现状，将国内外的情况进行理论研究与实例对比，分析、统计。最后形成论文。

2. BIM 技术的应用前景

到目前为止, BIM 技术被政府以及相关的单位一直推行, 它包含建筑工程不同寿命周期和各个参与方的管理信息, 能够以简单的 3D/4D/5D 模型进行表达, 解决了设计的耗时长, 设计误差大、施工技术繁琐等缺点, 并对设计的构件的生产管理进行模拟, 优化现场的施工流程, 将整个设计施工流程以及效果准确表达出来。对于设计人员来说, 可以利用 BIM 技术构筑的平台使得不同专业的人员能够做到同步设计、同步修改, 并且可以更好地解决沟通延迟的问题, 节省了设计人员因为沟通延迟而耗费的精力与时间, 可以在很大的程度上提高设计的效率, 同时可以在实际工程中能够避免施工材料的浪费。

BIM 技术的前景是可观的, 它能大大提升建筑行业的工作效率, 只不过现在实际的案例太少, 各个企业还是观望态度, 相信在我国建筑行业快速发展的今天, 推广 BIM 技术是大势所趋。

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)

论文:

1. 《混凝土多轴强度及其破坏形态的探讨》建材与装饰 期刊 5 月第二期 (王沂)
2. 《非艺术类大专院校艺术设计专业基础课改革研究——室内艺术设计专业基础课为例》国家级刊物 环球市场信息导报 (朱利)
3. 《浅析灯饰在软装设计中的应用》省级刊物 东方藏品 (朱利)
4. 《教育信息化背景下的室内软装设计模式探讨》核心期刊 艺术科技 (朱利)
5. 《简析展示陈列设计的发展趋势》刊物 经贸实践 (胡梦雅)
6. 《论视觉营销在展示空间中的表现》刊物 环球市场信息导报 (胡梦雅)
7. 《浅析娱乐空间设计的类型及发展趋势》刊物 明日风尚 (胡梦雅)

正式出版的教材有:

1. 《3D Max 室内外效果图制作》朱利. 参编 南京大学出版社
2. 《室内空间设计》朱利 副主编 东北大学出版社
3. 《三维构成设计》胡梦雅. 副主编. 南京大学出版社

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)

自从成立校级项目以来,获得学校的大力支持,项目组进行了明确的分工。(1)项目管理组,主要负责制定工作计划,监督协调项目的实施进程,协调各方资源,包括人力资源、设备资源及财力资源,按时完成文档撰写,对项目存在的重大问题协调解决;(2)理论研究组,主要负责研究国内其他建筑类相关院校、土木工程相关院校的情况与我校的情况进行对比分析研究,借鉴同类院校经验、征求校外专家、领导意见,完善 BIM 技术的相关资料;(3)调查分析组,通过设计问卷、校际交流、行业内专家咨询等形式对相关信息并进行分析、处理,找出存在的问题并提出解决的对策;(4)实战研究组,负责通过高校宿舍为项目的进行智能信息化教学改革与创新的完成并总结分析经验。

已经调研智能化宿舍的发展情况,并正在撰写论文《高校宿舍智能化发展及研究》中。

五、保障措施

1. 学校教改项目管理和支持情况(限 1000 字)

学院已具备的教学改革基础和环境:

目前,潮汕职业技术学院在建筑专业建设上已经具备比较好的实践条件,拥有多间专业教学实训室、工作室和校内外实训基地,为学生的实习、实训、实战提供了保障,详见下表。

建筑专业校内、校外实训室、实训基地一览表

类别	序号	名 称	地 点
实训室	1	建筑实训室	科技楼102B、102A
	2	多媒体一体化机房	科技楼201、202、203A、203B、
校内基地 校企合作	1	潮汕学院VR建模中心	综合楼一楼中庭
	2	建筑设计院	综合楼A108
基地 校外主要实训	1	汕头市恒汕建筑有限公司	汕头市金平区汕头大学
	2	普宁建筑室内设计师协会	普宁大道普安居街5栋
	3	普宁市图新建筑装饰工程有限公司	普宁市流沙镇南平里71幢106至107号

学院对于本项目的支持度是很高的。学院主管教学领导一直以来都非常重视学院的教学教改项目，不单在政策上给予了支持，在行动上也经常对相关项目给予指导，对该项目的开展和实施给予极大的关注，所有通过审批项目均有一定的经费支持。

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 3 万元支持该项目，并给予其他必要的支持。



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	45000	
1. 图书资料费	4000	参考书籍购买和申报资料装帧等费用
2. 调研费	4000	外出进行考察、调研等费用
3. 会议费	1000	相关专题研讨会会务费等
4. 软件设备费	8000	软件购买
5. 教师培训费	9000	教师软件的学习、交流、培训
5. 差旅费	8000	企业实践交流活动等
6. 专家咨询费（含评审、鉴定）	8000	开题、结题评审专家费用
7. 其他	3000	论文发表版面费
合计	45000	