

附件 4

广东省高等教育教学研究和改革项目

申 请 书

项目名称 创新创业教育实践教学改革的改革研究

项目负责人 朱天元

职 称 助理研究员

所在学校 吉林大学珠海学院

申报日期 2018.9.13

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》（以下简称为《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）：



2018年 9月 13日

一、项目及项目负责人、项目组简况

项目 简 况	项目名称	创新创业教育实践教学的改革研究				
	项目类别	一般类教改项目				
	起止年月	2018.9-2020.9				
项目 申 请 人	姓名	朱天元	性别	男	出生年月	1982.4
	专业技术职务/ 行政职务	助理研究员/ 实验室主任		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	13417778866
		通讯地址	广东省珠海市金湾区草堂			
	主要教学 工作简历	时间	课程名称	授课对象	学时	所在单位
		2015.3	大学生创业教育	计算机系 2014 级学生	32	计算机学院
		2016.9	电路分析	计算机系 2015 级学生	28	计算机学院
		2017.3	数字逻辑	计算机系 2016 级学生	32	计算机学院
		2018.3	计算机网络	计算机系 2016 级学生	32	计算机学院
	主要教学 改革和科	时间	项目名称			获奖情况
2015.6		智能运动控制系统的研究与应用				

	学研究工作 作简历	2015.9	智能建筑环境安全监测控制系统					
		2016.7	基于深度学习技术的个性化搜索引擎的研究与应用					
		2017.9	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					
		2018.1	教育部高教司产学研合作项目-云计算与大数据区域产业融合师资培训基地					
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
	10	2	8	0	0	2	8	3
	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
		张丽	女	1982. 5	助理研究 员	教务处	创业训 练	张丽
		马宁	女	1967. 3	副教授	计算机学 院	课程改 革	马宁
		王婧	女	1981. 3	副教授	计算机学 院	实践教 学	王婧
		李昱	女	1976. 8	讲师	计算机学 院	实践教 学	李昱

		崔瀚文	女	1985.5	讲师	计算机学院	课程体系	崔瀚文
		苗北斗	男	1983.3	助理研究员	招生与就业处	校企联系	苗北斗
		郭晓燕	女	1976.7	讲师	计算机学院	实践教学	郭晓燕
		康杰	女	1980.6	实验师	计算机学院	课程体系	康杰
		朱云	女	1978.2	讲师	计算机学院	实践教学	朱云

二、立项依据（项目研究的意义、现状分析）¹

大学生创新创业能力的培养是大学生教育的一个非常重要的内容，对大学生进一步深造和将来的就业都具有极其重要的意义。教育部在《关于大力推进高等学校创新创业教育和大学生自主创业工作的意见》中指出：“在高等学校开展创新创业教育，积极鼓励高校学生自主创业，是教育系统深入学习实践科学发展观，服务于创新型国家建设的重大战略举措；是深化高等教育教学改革，培养学生创新精神和实践能力的重要途径；是落实以创业带动就业，促进高校毕业生充分就业的重要措施”。

在十二届全国人大五次会议上，国务院总理李克强作 2017 年政府工作报告，总理给教育改革发展“划”了重点，其中就有新建一批“双创”示范基地，鼓励大企业和科研院所、高校设立专业化众创空间。在 2016 年招生就业创业工作总结会暨 2017 年工作推进会上，廖立国书记在讲话中提到“学校如何培养人才，如何更好的适应社会发展需要，这就要从专业和学科着手，最根本来讲还是要回归到教学、专业和学科建设，另外一个关键点就是老师要有施教能力并具备当前社会和市场的感知能力。”付景川院长同时也强调，要把创新创业教育作为提高人才培养质量的重要抓手，根据“面向全体、分类施教、结合专业、强化实践”的要求，加强顶层设计，探索形成有利于集聚创新创业教育要素资源的机制。学院在创新创业教育方面已经走在了高校的前列，2014 年 10 月至今，学院的大学生创业孵化基地已有 102 个项目申报，在孵企业 23 家，孵化成功 5 家，先后被评定为区市两级大学生创业孵化基地。

当前，云计算、大数据、移动互联网、人工智能等新技术逐步广泛应用，对教育的影响日趋明显。而学院如何能在“互联网+”形势下继续保持发展势头，持续推进创新创业

¹ 表格不够，可自行拓展加页；但不得附其他无关材料。下同。

教育,对于学院的发展具有十分重要的意义。

本项目以吉林大学珠海学院计算机学院为例,研究在“互联网+”形势下,创新创业教育实践教学体系如何改革,进而完成创新创业型人才培养目标。

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

本项目以计算机学院为例,努力对创新创业教育实践教学体系进行改革:

- 1.意识培养:启蒙学生的创新意识和创业精神,使学生了解创新型人才的素质要求,了解创业的概念、要素与特征等,使学生掌握开展创业活动所需要的基本知识。
- 2.能力提升:解析并培养学生的批判性思维、洞察力、决策力、组织协调能力与领导力等各项创新创业素质,使学生具备必要的创业能力。
- 3.环境认知:引导学生认知当今企业及行业环境,了解创业机会,把握创业风险,掌握商业模式开发的过程,设计策略及技巧等。
- 4.模拟创业:通过创业计划书撰写、模拟实践活动开展等,鼓励学生体验创业准备的各个环节,包括创业市场评估、创业融资、创办企业流程与风险管理等。
- 5.创业实践:通过大创项目训练、竞赛驱动、申请创客空间,入驻孵化基地等一系列创新创业训练,最终推动创新创业教育与实践教学融合,完善的创新创业人才培养模式,使人才培养质量显著提升,学生的创新精神、创业意识和创新创业能力明显增强,打造学习、实训、就业服务于一体的“互联网+高校”人才培育新生态,为计算机科学与技术系及学院的长期发展贡献力量。

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

1.丰富创新创业教育课程

计算机作为与科技接轨的学科,要加快创新创业教育优质课程信息化建设。计算机各专业还可以根据自身条件,充分发掘本专业创新创业类教学内容。通过讲座或课程形式,启发学生将创新创业活动与所学专业知识结合起来,使各专业学生能够深刻理解专业内涵,在学科专业基础上开展高层次的创新创业实践。另一方面可以组织学科带头人、行业企业优秀人才,联合编写具有科学性、先进性、适用性的创新创业教育重点教学案例。

2.改革教学方法

创新创业教育不是传统的应试教育,应该广泛开展启发式、讨论式、参与式教学,扩大小班化教学覆盖面,推动教师把国际前沿学术发展、最新研究成果和实践经验融入课堂教学,注重培养学生的批判性和创造性思维,激发创新创业灵感。为学生自主学习提供更加丰富多样的教育资源。改革考试考核内容和方式,注重考查学生运用知识分析、

探索非标准答案解决问题的能力。

3.加强教师创新创业教育教学能力建设

要明确全体教师创新创业教育责任,完善专业技术职务评聘和绩效考核标准,加强创新创业教育的考核评价。配齐配强创新创业教育与创业就业指导专职教师队伍,聘请知名科学家、创业成功者、企业家、风险投资人、优秀校友等各行各业优秀人才,担任专业课、创新创业课授课或指导教师,并制定兼职教师管理规范。

4.提升学生创新创业思想认识高度

通过媒体广泛宣传成功企业家和自主创业的先进典型,通过他们的事迹坚定大学生创新创业的信心;开展各种大学生创新创业大赛,为大学生创新创业搭建舞台;鼓励和扶植更多具备自主创业条件的大学生凭借知识、智慧和胆识去开创能发挥一己之长的事业;形成以项目为载体、以团队或社团为组织形式的“创业教育”实践群体来激发大学生的创新意识和创业精神,让大学生的创业动力在具体实践中找到恰当的结合点,使其形成自主创新创业的理念。

5.加强实验资源平台的建设

加强专业实验室建设,促进实验教学平台共享,科技创新资源原则上向全体在校学生开放。开展研究性学习与创新性实践,推出创新实验室,引导学生自主探索,强化大学生自主创新意识和提高综合能力。

6.开展创业教育实践项目

培养学生综合把握和运用学科知识的能力,实践教学是高等学校人才培养不可缺少的重要环节。可以在校内鼓励师生积极参与大创项目和攀登计划项目,激发师生众创力量。组织学生参加各种专业竞赛,例如“互联网+”大赛、计算机设计大赛等,以此促进学生的协作能力,培养学生的创新思维,开拓学生的知识领域,增强学生分析问题和解决实际问题的能力。

7.搭建企业、高校共同支持的创业实践平台

利用“产学研”合作方式建立创业基地,鼓励师生到企业进行实验、研究与工作。在教师的指导下形成创业团队进行市场调查,撰写创业策划书、可行性计划,企业、高校共同构筑创业服务平台,为学生提供模拟创业实践的平台,使学生广泛参与创业活动,锻炼大学生的实践能力,有效地开发和整合社会各类创业资源。最终打造学习、实训、就业服务于一体的“互联网+高校”人才培育新生态。

1、2018.09 — 2018.12

通过学院图书馆及互联网查阅相关书籍、资料,参观并访问其他高校的创新创业教育实践教学体系。

2、2019.1 — 2019.3

通过与教师及学生座谈、调研报告等形式完成吉林大学珠海学院计算机学院创新创业教育实践教学现状的调研。

3、2019.3 — 2019.08

对吉林大学珠海学院计算机学院创新创业教育实践教学现状进行细致分析研究。

4、2019.09 — 2020.06

践行新的创新创业教育实践教学改革

5、2020.07 — 2020.08

资料归档、结题。

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）

我校作为第二批广东省创新创业教育示范学校，应该积极响应学院创新创业教育的要求，努力构建创新创业教育体系，推动创新创业教育与专业课程教学融合，形成全新的创新创业人才培养模式，使人才培养质量显著提升，学生的创新精神、创业意识和创新创业能力明显增强，为学校的创新创业教育长期发展贡献力量。

为解决学生创新创业能力不足、实际效果差的难题，创新创业教育课程的建设应以机制、课程、平台三大建设为主线，整体构建、全面推进，探索“多翼式”人才培养模式，着重专业教育与创新创业教育的融合，强调创新思维和创新方法在本科课程中的应用和实践。

构建创新创业教育体系，要结合专业人才培养为目标，搭建全面系统的创新创业教育课程体系，集模拟演练和实战锻炼有机融合的跨年级、跨专业的创业实践综合训练平台为重点，引导、帮助学生转变就业观念、拓宽创业渠道、培养创新能力、塑造创业人才，并通过不断探索，逐步建设成特色鲜明、成效显著、示范带动能力强的创新创业教育示范课程体系。

创新创业教育的目标是根据社会发展需要和学生身心发展需要制定的，以提升学生的社会责任感、创新精神、创业意识和创业能力为核心，培养学生的创新创业基本素质和开创型个性，使学生具有基本的创新创业意识、创新创业心理品质、创新创业能力，形成主动性、研究性学习的意识和习惯，具备独立生活、工作的能力和较强的社会适应能力。

积极探索通过国际交流培养学生创新意识、创业能力的方式与途径，通过短期游学、交换生、赴外带薪实习等项目培养学生的创新意识、创意思维和创业能力。

以提升学生的社会责任感、创新精神、创业意识和创业能力为核心，培养学生的创新创业基本素质和开创型个性，使学生具有基本的创新创业意识、创新创业心理品质、创新创业能力，形成主动性、研究性学习的意识和习惯，具备独立生活、工作的能力和较强的社会适应能力。

课程体系以机制、课程、平台三大建设为主线，整体构建、全面推进，探索“多翼式”人才培养模式，着重专业教育与创新创业教育的融合，强调创新思维和创新方法在本科课程中的应用和实践。搭建全面系统的创新创业教育课程体系，集模拟演练和实战锻炼有机融合的跨年级、跨专业的创业实践综合训练平台为重点，引导、帮助学生转变就业观念、拓宽创业渠道、培养创新能力、塑造创业人才，并通过不断探索，逐步建设成特色鲜明、成效显著、示范带动能力强的创新创业教育示范课程体系。

积极探索课程资源共享，信息化建设，实现反转课堂、慕课等网络平台，实现推广

意义及价值。

- 1、公开发表论文 3 篇,至少 1 篇为核心期刊;
- 2、申报大创项目 2-6 项,争取获立省级项目 1-2 项;
- 3、获得省级以上创新创业竞赛奖项 1-2 项。

4.本项目的特色与创新点

创新创业教育所设置的课程相互之间展开分工与协作,从而构成创业教育课程体系。创新创业教育的课程体系构建要从其培养目标出发。首先,突出专业特色,创新创业类课程的设置要与专业课程体系有机融合;其次,理论联系实际,创新创业实践活动要与专业实践教学有效衔接;最后,专业教育与人文教育相结合,在专业教育和学科教学中渗透创新创业教育,构建一个多层次、立体化的课程体系。

1.构建创新创业教育培养体系。探索“多翼式”人才培养模式,结合专业开展创新创业人才的培养,设立创新创业训练项目。注重专业教育与创新创业教育的融合,强调创新思维和创新方法在本科课程中的应用和实践。将创新创业教育纳入通识教育体系,即要把培养学生创新意识、创新知识、创新素质、创新能力贯穿于课程的始终,构建通识教育+专业教育+创新实践+创业训练的课程体系。

2.调整专业课程设置。促进计算机学科专业教育和创新创业教育的有机融合,一方面增加创新创业基础能力通识课,从方法论和实践能力等方面提供学生创新创业的基本素养;另一方面,改善基础专业课程的教授方法,如操作系统、组成原理、离散数学、数据结构等核心基础必修课程,由浅入深的传授基础课程的继承发展和应用意义,使学生理解基础课程在当前信息化应用中的关键作用和应用方法以创业就业为导向,增设与时俱进的应用课程和前沿课程,提高学生的创新能力,在传授专业知识过程中加强创新创业教育。

3.构建专业化、高水平的创新创业导师队伍。建立教师到高科技产业、信息技术等行业企业挂职锻炼制度。改善传统教育脱离实践的问题,建立相关专业教师、创新创业教育专职教师根据自身的研究方向和定位到行业企业挂职锻炼制度,真正参与一线的软件开发、信息管理、行业应用等实际工作。建立基础的创新创业导师人才库。同时与合作单位、校友合作,聘请创业成功者、企业家、风投,等各行各业优秀人才担任专业课、创新创业课的授课老师。

4.加强实验教学平台建设,全面普及创新创业训练。高效利用已有的全系基础实验室、专业实验室、科研及创新创业实验室,面向所有学生的创业活动开展教育实践;积极争取学校、地方的大学生创新创业支持政策,整合所有的创新创业实验教学资源,促进教学、科研与创新创业的有机结合。

5.以实训项目为依托,全面提升学生创新创业能力。推动实施国家级省级大学生创新性训练计划。“大学生创新创业计划训练项目”管理办法完善、资金有保障,每年均

有一大批训练项目脱颖而出。通过该项目学生的创新创业意识得到很好启发，创新创业能力进一步提升。

6. 建设创新创业基地，深入实施大学生创新创业训练计划。充分利用各种资源建设大学科技园、大学生创业园、创业孵化基地和小微企业创业基地，作为创业教育实践平台，建好一批大学生校外实践教育基地、创业示范基地、科技创业实习基地。完善国家、地方、高校三级创新创业实训教学体系，深入实施大学生创新创业训练计划，扩大覆盖面，促进项目落地转化。

7. 积极组织、参与、训练各类大学生创新创业大赛。积极组织和参与全国大学生创新创业大赛，针对计算机学科的特点建设计算机行业的大赛，支持举办各类科技创新、创意设计、创业计划等专题竞赛。鼓励学生自发成立创新创业协会、创业俱乐部等社团，学院、学校组织举办创新创业讲座论坛，开展创新创业实践

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

本项目为 2017 年校级立项教改项目，建设至今各级竞赛获奖 7 项，获广东大学生科技创新培育专项资金 1 项，国家级大创项目 1 项，省级 2 项，教育部高教司产学研合作项目 1 项。

计算机学院有实验室 24 间，实验用房面积 6143 平方米，为教师科研、学生科技创新活动提供实验场地。

建立导师池：导师组成：毕业生创业成功典型、互联网公司产品经理、学校专职教师。

组建学生团队，通过计算机协会招募 IT 兴趣爱好者，组建创业团队，分享互联网创业资源。

实践提升，创新创业实训基地发布各类竞赛项目、科研项目、外包项目需求信息，组织学生开展创新创业实训。让学生获得更多项目开发与创业实践机会。

顶岗实习：联系学院实习就业基地，包括互联网公司、电子商务公司，咨询公司、终端公司、软件支撑等相关企业，为创业团队提供顶岗实习的机会，通过实践学习：实现专业知识与实践能力相结合，培养具有独立自主的研发和创新能力。

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

计算机学院有实验室 24 间，实验用房面积 6143 平方米，按功能划分为基础教学实验室，专业实验室，创新创业实验室，符号计算与知识工程教育部重点实验室珠海分实验室等。拥有服务器、计算机、图形工作站、ARM 实验箱等设备达 2200 余套，为保证应用型人才培养提供条件保障。近几年更是不断加大对实验室的投入力度，连续三年投入采购新设备经费达 400 万元以上。2015 年至 2018 年更新计算机 451 台，图形工作站 204 台，新建云桌面 207 个点。

目前与该项目相关的经费包括:

- (1) 珠海市优势学科, 经费 100 万元
- (2) 计算机科学与技术特色专业建设项目, 经费 15 万元
- (3) 广东省计算机基础实验教学示范中心项目, 经费 30 万元
- (4) 珠海市符号计算与知识工程公共实验室, 经费 60 万
- (5) 广东省高等教育“创新强校工程”项目, 每年经费 480 万
- (6) 上海曼恒数字技术股份有限公司校外实践基地(广东省校企合作协同育人项目), 102 万
- (7) 云计算与大数据区域产业融合师资培训基地(教育部产学合作项目), 3 万
- (8) 百万青年创新创业校外实践教学基地, 8 万

学院出台多项师资培育措施, 例如百人工程建设项目, 三个层次教师梯队建设项目, 青年教师培育计划等, 多方位支持建成一支可持续发展的, 结构良好的师资队伍以保障教学工作持续稳定的开展。另外, 学院在双师型人才引进, 人才继续教育, 人才培养等方面也在政策和经费上都给予了大力支持。

对于教学质量与教学改革工程专项经费的管理, 学校出台了院发[2017]12 号文件《吉林大学珠海学院教学质量工程项目经费管理办法》, 提高了教学质量与教学改革工程专项经费的使用效益, 保证项目顺利实施。

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

科研成果:

- 1、智能运动控制系统的研究与应用
- 2、智能建筑环境安全监测控制系统
- 3、高校论文管理系统
- 4、课堂教学服务系统
- 5、实验教学预算申报审核系统
- 6、耗材管理系统
- 7、云计算与大数据区域产业融合师资培训基地
- 8、创新创业教育实践教学的改革研究
- 9、计算机科学与技术专业基础实验教学示范中心

10、党建工作在创业就业指导中的实践与思考

论文论著:

- 1、智能手机二维码技术如何推动校园信息化发展探讨
- 2、“互联网+”思维下的大学生创业
- 3、Java 加密库的构造和实现
- 4、基于 SSH 框架的实验教学预算申报审核系统
- 5、嵌入式系统接口原理与应用
- 6、浅谈计算机网络数据库的安全机制问题
- 7、党建工作在创业就业指导中的实践与思考
- 8、机器学习算法在数据挖掘中的应用
- 9、Improved Fuzzy Clustering Algorithm based on Intelligent Computing
- 10、Exploration and Application of Machine Learning Technology Based on Swarm Intelligence Optimization

五、经费预算

预算经费总额		10000(万元)	
序号	支出科目	预算	支出用途
1	办公费	600	办公用品支出
2	图书资料费	400	购买图书、复印资料等
3	会议费	2000	参加学术会议
4	调研差旅费	5000	调研、学习
6	论文版面费、教材或著作出版费	2000	发表相应的论文

六、院系及学校意见

所在院系意见:

同意申请

院系负责人签章:

2018年9月13日



学校评审、推荐意见:

大学生创新创业能力的培养是高等教育重要培养目标之一。它对大学生就业有着极其重要的意义，本项目是以案例项目为依托，来提升学生的创新创业能力这对于构建创新创业教育，探索人才培养模式有着重要的意义。

学校(公章)

2018年9月28日



同意推荐

任景可