

附件 5:

2017 年广东省教育厅—思科公司产学合作协同育人项目

申 报 书

项目类别：☒本科高校计算机公共基础课改革

☐本科高校计算机类专业综合改革

☐本科高校智能制造相关专业改革

学校名称：吉林大学珠海学院 (盖章)

项目负责人：李 昱

通信地址：广东省珠海市金湾区吉林大学珠海学院计算机系

邮政编码：519041

联系电话：13631284762

E-mail：826450556@qq.com

申报日期：2017.7.7

填写说明

一、《申报书》要按顺序逐项填写，空缺项要填“无”。要求一律用 A4 纸打印，于左侧装订成册。

二、申报书封面，请在相应项目类别前的“□”处打上“√”。
一个专业只能申报一种项目。

三、项目名称按以下办法确定：对本科高校计算机公共基础课改革项目，命名为：XX 大学计算机公共基础课改革；对本科高校计算机类专业改革项目，命名为：XX 专业综合改革；本科高校智能制造相关专业改革项目，命名为：XX 专业改革。学校名称及专业名称必须规范、准确。

四、经费管理要明确项目经费来源及经费使用计划。在学校意见一栏中，应明确学校在人员、时间、条件等方面的保证措施和对配套经费的意见。

五、《申报书》由项目负责人所在学校审查、签署意见后，一式 1 份报送至联系人处。

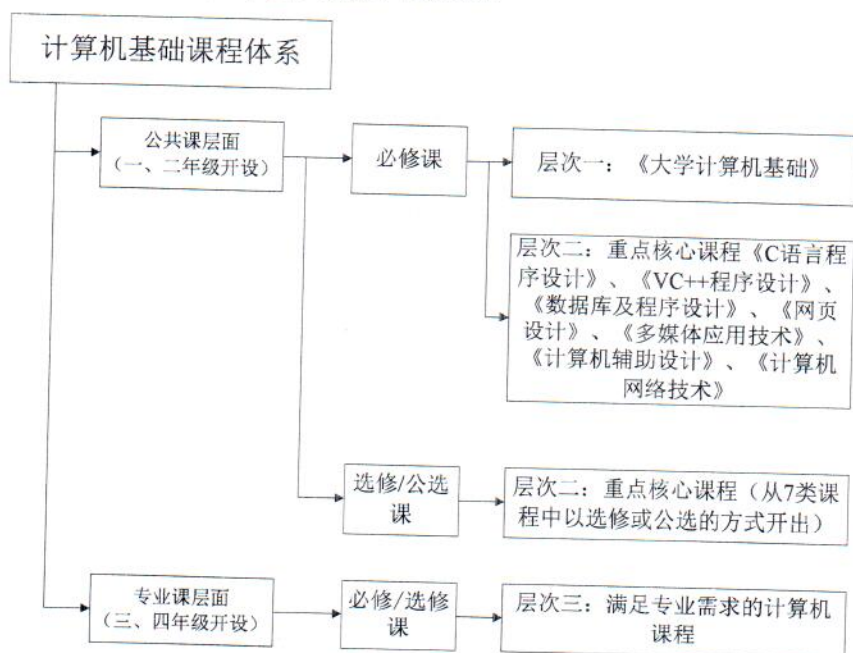
项目 简 况	项目名称	吉林大学珠海学院计算机公共基础课改革				
	起止年月	2017.9-2019.12				
项目 负 责 人	主要负责人姓名	李昱	性别	女	出生年月	1976.8
	专业技术职务	讲师	行政职务	主任助理	最终学位	硕士
	主要教学工作简历	时间	主讲课程名称			学时
		2005-2016	计算机应用基础			56/每班/每学期
		2006-2017	C 语言			64/每班/每学期
		2006-2017	数据库及程序设计			64/每班/每学期
	主要教学改革和科学研究工作简历	时间	项目名称		获奖情况	
		2012-2016	《大学计算机基础》精品课程建设		无	
		2014-2016	《基于应用型人才培养模式的大学计算机基础课程体系研究与构建》		无	
		2016-2019	《公共计算机基础课程教学团队》		无	
项目 组 成 员	姓名	性别	出生年月	专业技术职务	工作单位	项目中的分工
	程宇	男	1984.10	讲师	计算机系	课程建设
	陈红玲	女	1980.10	讲师	计算机系	课程建设
	朱云	女	1978.2	讲师	计算机系	课程建设
	冯广慧	女	1982.8	讲师	计算机系	课程建设
	郎六琪	男	1959.11	教授	计算机系	课程建设
	廖志文	女	1985.10	讲师	计算机系	课程建设
	刘亚松	男	1963.5	教授	计算机系	课程建设
	杨智泽	男	1948.5	副教授	计算机系	课程建设
	郭晓燕	女	1976.7	讲师	计算机系	课程建设

	马宁	女	1967.5	副教授	计算机系	课程建设
	汪元卉	女	1986.5	讲师	计算机系	课程建设
	单缅	女	1976.1	讲师	计算机系	课程建设
	张东娜	女	1976.2	讲师	计算机系	课程建设
	王婧	女	1981.3	副教授	计算机系	课程建设
	王舒	女	1983.4	讲师	计算机系	课程建设
	吕喆	女	1978.9	讲师	计算机系	课程建设
	马永俊	男	1976.3	讲师	计算机系	课程建设
	曾志平	男	1974.5	讲师	计算机系	课程建设

一、课程（专业）现状及存在的主要问题

吉林大学珠海学院公共计算机基础教研室承担全校非计算机专业计算机公共基础课 5 门（必修），多门公共选修课及一系列计算机实验实训课程。在所承担的 5 门公共基础必修课中，《计算机应用基础》课程是大学计算机基础教学系列中的核心基础课程，所涉及的学生人数多（每年该门课程涉及大约 7000 人的教学任务），影响大。目前，该课程在我校作为精品课程建设已有 4 年，教学模式也从传统的理论+实践全部转变为导学+网络平台+实验室答疑模式，我校学生参加广东省考试中心的统一考试，均取得优异的成绩。通过多年的课程建设，现已修订理论教学大纲、实践教学大纲，形成文管类与理工类不同要求的新教学大纲；优化课程 PPT 课件，收集整理各知识点教学资料与试题；完善课程教案；除纸质教学资源外，积极建设网络教学资源，包括教学网站、教学视频、网上辅导答疑系统等。

目前我校公共计算机课程体系如下图所示：



其中，《大学计算机基础》课程是非计算机专业的计算机基础核心课程。通过本课程的学习，使学生能够比较全面概括了解计算机在各个领域的应用以及计算机在各个领域应用所涉及的一些基本概念和基本理论，了解计算机技术的整体发展动态。同时，通过实验课的上机操作，使学生掌握当前比较流行的一些系统和应用软件的基本操作，以及硬件的日常维护，为今后学生自主选择学习计算机知识及应用技术起到一个引导作用，同时也为计算机基础课程体系中的第二层次课程打下一定的基础。

《计算机应用基础》课程目前教学内容包括：

1、计算机系统。本章讨论的是计算机入门的基础知识，通过本章的学习，使学生能够了解计算机系统的组成；了解计算机的硬件系统和系统软件，以及软件的安装和使用；掌握计算机的组成及工作原理，掌握计算机网络的相关基础知识。

2、操作系统基础。本章主要介绍中文 Windows 7 操作系统的有关概念和操作方法，使同学们能够通过学习掌握基本的 Windows 7 操作，以及文件及文件夹管理和系统设置。

3、文字处理软件 office 2010。本章主要介绍文字处理软件的基本概念和使用。通过学习使学生能够熟练运用 Word 办公软件进行图、文、表格并茂的编辑排版制作。

4、表格处理软件 Excel2010。本章主要介绍表格处理软件 Excel 的基本概念和使用。

通过学习使学生能够熟练运用电子表格处理软件顺利地制作电子表格并对电子表格文档进行管理。

5、演示文稿处理软件 Powerpoint2010。本章主要介绍电子演示文稿制作软件 Powerpoint 的基本概念和使用。通过学习使学生能够熟练运用 Powerpoint 制作演示文稿的一般方法和基本操作。

6、计算机网络与因特网基本知识。本章主要介绍计算机网络的基本概念和体系机构, internet 基础与应用以及常用信息浏览检索技术, 通过本章的学习, 读者应掌握计算机网络方面的一些基本知识, 使读者对计算机网络技术有一个基本的了解, 并熟悉网络病毒、网络攻防的防范措施。

第二层次课程为重点核心课程, 根据我校专业需求和特点, 确定了《C 语言程序设计》、《VC++程序设计》、《数据库及程序设计》、《多媒体应用技术》、《网页设计》、《计算机辅助设计》、《计算机网络技术》7 类课程, 其知识结构涉及系统平台与计算环境、算法基础与程序设计、数据管理与信息处理、应用系统分析与设计四个领域 (国家教育部高等学校计算机基础类课程教学指导委员会确定了计算机基础教学“4 个领域×3 个层次”的知识体系和实验体系), 其中《C 语言程序设计》、《VC++程序设计》属于“算法基础与程序设计”领域, 《数据库及程序设计》、《多媒体应用技术》属于“数据管理与信息处理”领域, 《计算机网络技术》属于“系统平台与计算环境”领域, 《网页设计》、《计算机辅助设计》属于“应用系统分析与设计”领域。每类课程的知识结构包括概念与基础、技术与方法、相关专业应用三个层次, 以此来确定课程的教学内容。

师资队伍:

公共计算机基础课程教学团队现有教师 19 人, 其中教授 2 名、副教授 3 名、讲师 14 名, 博士 1 名, 在读博士 1 名, 是一支业务素质较高、敬业精神强、热爱基础教学工作的教学队伍。长期以来, 致力于为全校学生提供优质的计算机基础教学服务。

存在的问题:

目前面向全体非计算机专业学生开展的计算机公共基础课程旨在使学生掌握计算机、网络及其它相关信息技术的基本知识, 培养学生利用计算机分析问题、解决问题的意识与能力, 提高学生的计算机素质, 为将来利用计算机知识与技术解决自己专业实际问题打下基础。在提升“网络素养与计算思维”为核心的信息通信技术、网络空间安全和物联网等基本概念和基本应用能力方面存在着明显的不足。因此有必要在当前课程中融入相关课程资源, 更大程度的提高学生的信息素养和利用计算机解决实际问题的能力。

二、项目总体目标及改革思路

（一）总体目标：

随着计算机及应用技术的迅猛发展，互联网已经深刻地改变着我们的生活、工作、学习和娱乐的方式。计算机技能已成为当代大学生知识结构的重要组成部分。因此大学计算机基础课程必须突显“面向应用、突出实践、着眼信息素养”的特点。基于此，本项目建设以提升学生“网络素养与计算思维”为核心，建立学生具有信息通信技术、网络空间安全和物联网等基本概念和基本应用能力为总体目标。

（二）改革思路：

根据应用型本科高校人才培养目标，要解决计算机基础教学中存在的问题，必须创新计算机基础教学体系与教学模式，通过构建教学做互为一体的创新性教学体系与教学模式，把理论课堂、实验实训和行业需求等教学环节联系起来，实现由理论课堂、实验实训室、行业和社会的大融合，才能真正地培养和提高学生的计算机应用能力。

针对《计算机应用基础》课程的特点及学生特点，教学对象均为不同专业的大一新生，他们具有一定的知识获取能力和自主学习能力，且新生仍然保持了极大的学习积极性；本项目拟引入反转课堂的教学模式配合原有的网络自主平台，并且借助思科公司免费提供的先进的、持续更新的课程资源、教学软件、评估平台和仿真软件，对现有大学生计算机公共基础课进行改革，激发学生的学习兴趣和提升学习效果，更好地迎接“互联网+”时代的到来。

1、教学内容应以培养学生认识和了解计算思维为中心

计算思维是运用计算机的基本概念进行问题求解、设计系统以及人类行为理解等，它涵盖了计算机科学的一系列思维活动，其本质是抽象和自动化。培养大学生计算思维的目的在于帮助他们运用计算思维的基本思想、方法系统研究和学习计算机的基本理论知识，并将其运用到解决各类专业问题的实践中。因此，在教学内容上将做一定的调整。向以思维传授、能力培养为主的方向转型、以培养学生认识和了解计算思维为中心。具体操作上，将能够体现计算思维的相关内容划分为若干个单元，通过系统讲授这些内容，在学生基本了解和掌握计算机的基本原理、概念和相关知识的同时，逐步认识和了解计算思维，并以此为切入点通过大量典型案例的引用及讲解，在学生对知识系统全面掌握的同时，巩固和加深学生对计算思维基本内涵的进一步了解，并逐步掌握运用计算思维认识、分析和处理实际问题的思路。

2、教学方式着力培养学生运用计算思维处理实际问题的能力

为使学生能更快的将计算思维运用到实际问题的处理中，需教师改变教学方式。以计算机基础课程群为平台，通过教学在学生全面系统掌握计算机科学的基本知识及计算思维的同时，将教学重点转向应用计算思维处理具体问题过程，通过实践探索适用于处理一般问题的普适思维，逐步形成运用计算思维、计算机技术处理问题的正确思路。

3、改革考核方式以检测学生实际操作能力及整体学习过程为主

目前我校《计算机应用基础》课程采用期末上机考核的方式，对于学生的实际操作能力有相对完善的评价机制，但整体学习过程的检测仍显不足，在后续的教学活动中，将加大过程检测机制，引导学生进行学习方式的改变，激发学生的学习兴趣，提高学生学习的主动性。

三、改革具体实施方案

(一) 改革内容:

计算机基础课程是高等教育中的重要组成部分,作为大学生在校接触的第一门计算机课程,它直接影响着非计算机专业学生的计算机应用能力,具有基础性、实践性和先进性的特点;同时它又是一门实践性较强、应用性很强的课程。

计算机基础课程相对其他课程来说,其显著特点是:1. 知识点比较多知识面比较宽泛,内容杂、散;2. 操作性比较强,应用软件部分多,而且要求熟练操作。

总之,该课程知识点比较零散,系统性稍弱,需要在教学过程中给予变革。

1、在教学活动中引入“翻转课堂”的教学方法,提高学生参与度,激发学习兴趣。

(1) 课前

授课之前,授课教师需要多方面的准备课程教学资源,从参考书籍、电子教案、往年教案、课件、视频、相关专题的学习网站等尽可能多的搜集素材,采用专业的视频录制及后期制作软件,制作反转课堂的微视频,制作完成后将该视频和其他相关文件上传到网盘或网络课堂中去,方便学生随时下载观看。教学资源准备完毕后,教师要将课前的学习任务明确地布置给学生,安排学生在有限的时间内进行自主学习,并积极的统计学及生在学习过程中的问题,及时了解学生的学习进度与其他教学情况。

另一方面,学生了解到教师布置的学习任务后,可以根据自己的情况选择资源和自由的掌握学习时间,观看教学视频,有精力的学生可以浏览相关的网络公开课及其他扩展的资源。学生总结自己学到的知识和学习中出现的问题,将问题汇总反馈给教师,教师再根据问题进行分析与解决。

(2) 课中

课中教师作为课程的指导者,引导学生进行分组交流与讨论,巩固性的练习和复习,主要通过合作探究、个性化指导、巩固练习、总结点评、反馈评价等一系列的教学过程,实施中注重交流和评价,在协作探究的过程中促进知识的内化,提高学生自学能力和自我解决问题的能力。

2、教学内容上融入思科教学资源,培养学生自主学习能力。

在原有教学内容上融合思科所提供的课程资源以及仿真平台,充分利用课外+课内实践活动,加强学生实操能力。

ITE课程内容

- | | |
|---------------------|--------------------------|
| • 第一章: 个人计算机简介 | • 第九章: 笔记本电脑与移动设备 |
| • 第二章: 实验流程和工具使用 | • 第十章: 移动、LINUX和OS X操作系统 |
| • 第三章: 计算机组装 | • 第十一章: 打印机 |
| • 第四章: 预防性维护概述 | • 第十二章: 安全 |
| • 第五章: windows安装 | • 第十三章: IT专业人员 |
| • 第六章: windows配置与管理 | • 第十四章: 高级故障排除 |
| • 第七章: 网络概念 | |
| • 第八章: 应用网络连接 | |

例如:讲授计算机系统组成以及计算机工作原理时,原有课程主要侧重理论教授,融入思科教学资源后即可通过一些视频教学,使学生更好的理解和掌握计算机系统的组成以及计算机工作原理。在理论教学中结合翻转课堂模式通学生提出问题。在后续实践课程中,观看视频,通过对微型机硬件实体的剖析、分解,介绍冯·诺依曼的设计思想,从而分析所采用的思维类型,加深学生对知识的理解。



实验 - 计算机拆解

在本实验中，您将使用安全的实验流程和合适的工具拆解一台计算机。使用工具要非常谨慎并遵守安全规程。熟悉您在此实验中使用的工具。

注意：如果您无法找到或拆卸正确的组件，请向您的教鞭寻求帮助。

建议使用的工具

护目镜	零件拾拾器
防静电腕带	散热膏
防静电垫	压缩空气罐
平头螺丝刀	束线带
十字槽螺丝刀	零件收纳盒
梅花螺丝刀	存储计算机零件的容器
六角扳手	电子零件的防静电袋

第 1 步：关闭计算机。



视频 - 计算机拆解 (16 分钟)

在本教程演示中，我将拆解计算机。我将使用建议的安全预防措施以及建议的工具。您需要的一些工具，首先是十字头螺丝刀、六角扳手。我还有一些扎线带、剪刀。一罐压缩气体，可以用它将计算机内部的灰尘或碎屑吹出。我还有小包计算机螺丝。一个包含各种工具的计算机工具包，其中包括扭矩扳手、六角扳手、零件拾拾器、镊子以及许多其他工具。我有收纳组件的防静电袋，以及该工具包内的一个工具包。我们来看看内部。我有一些即将使用的其他物品。有防静电腕带，需要使用它来防止静电。我有一些散热膏，可以在安装或更换 CPU 时将其用于冷却装置和 CPU 之间。

在本实验中，我会把 CPU 和冷却装置留在主板上，并将主板留在机箱中。这里还有其他各种组件。有 SATA 数据电缆和无线网卡。有带状数据电缆和各种其他物品。我将拆解这台 Dell OptiPlex 755。那么，让我们开始吧。需要做的第一件事是确保计算机已关闭，而且已经拔出了电源线。此时我将拔出电源线。现在，我确定计算机已断电。

许多机箱背面都有多个螺丝，您要拧松这些螺丝才能将面板从机箱上取下。这种型号的计算机不使用螺丝，而是使用卡扣。拉动该卡扣即可弹开面板。非常方便，非常轻松。甚至不需要使用螺丝刀。但是，并非所有机箱都这么容易拆卸。这里有一个计算机机箱。现在，您可以使用十字头螺丝刀或直接拧下指旋螺钉来拆卸此机箱。如果使用指旋螺钉，可以像这样取下侧板，进入计算机内部。我还会将其安装回原位。我们将拆解 Dell OptiPlex 755。



视频 - 磁盘管理 (4 分钟)

在系统中安装硬盘驱动器时，需要确定是将该硬盘驱动器作为基本磁盘还是动态磁盘。基本磁盘是默认磁盘，包含主分区、扩展分区以及逻辑驱动器。基本磁盘最多可分为四个分区。需要将 Windows 操作系统安装到基本磁盘上。安装完操作系统后，才能将基本磁盘转换为动态磁盘。主分区。主分区包含操作系统。每个硬盘驱动器最多可有四个主分区，主分区不能再细分为更小的部分。也可将主分区标记为活动分区。操作系统使用活动分区引导计算机。只有每个磁盘的主分区可以被标记为活动分区。

讲授计算机网络内容时，通过协议、约定的介绍引出所用的计算思维；在网络安全方面通过思科课程资源，使学生充分了解网络的基本概念，掌握一定的网络使用方法。

**Packet Tracer - 将无线计算机连接到无线路由器****目标**

- 配置计算机上的基本无线设置。
- 配置无线路由器上的基本安全设置。
- 检验是否完全连接。

简介

在本练习中，您将配置无线计算机，使其通过无线路由器连接网络。通过更改 SSID 和密码并添加 WPA2 加密，您将在无线路由器上配置基本安全设置。

第 1 步：连接到无线路由器。

网络安全

**实验 - 在 Windows 7 和 Vista 中配置防火墙****简介**

在本实验中，您将探索 Windows 防火墙并配置某些高级设置。

建议使用的设备

- 直接连接或通过网络连接的两台计算机
- 两台计算机上均安装 Windows
- 计算机在同一个工作组中并共享相同的子网掩码

第 1 部分：在 Windows 7 中配置防火墙**第 1 步：创建并共享一个文件夹。**

- 在计算机 1 上，右键单击桌面并选择“新建”>“文件夹”。将文件夹命名为 Cisco。

3、教学考核方式融入思科网院在线考试平台，完成对学生平时学习过程的检测，期末采用广东省考试中心考试平台完成认证考试，完善学生评价机制。例如，网络安全基础知识可通过思科在线测试平台完成。

网络安全简介在线测试题库

问题 1 DoS 攻击的主要目标是什么？ ☐ 阻止目标服务器处理其它请求 ☐ 获得服务器地址簿中的所有地址 ☐ 方便访问外部网络 ☐ 扫描目标服务器上的数据	问题 4  哪个示例描述了恶意软件的可能隐藏方式？ ☐ 一个由用户组成的用户组将个人信息存储在设备中。 ☐ 针对网络管理者的公开网站发动一次攻击，旨在阻止其响应设备。 ☐ 一封邮件被发送给网络中的员工，其附件看似是病毒更新，但实际上包含病毒软件。 ☐ 黑客使用技术手段通过社会工程，以将用户信息输入到一个假网站。	问题 7 在安全攻击中，僵尸以哪种方式使用？ ☐ 它们探测一遍机器的开放端口，以了解正在运行哪些服务。 ☐ 它们通过执行 DoS 攻击的受感染的机器。 ☐ 它们以特定的个人为目标以获取公司或个人信息。 ☐ 它们是恶意形成的代码段，用于取代合法应用。
--	--	--

(二) 改革目标：

调整并完善现有的公共计算机基础课程体系结构，使之更适合“应用型”人才培养目标；依靠校企协同育人平台引进教学资源以提高课程教学效果，探索和积累协同育人模式下的积极经验；有针对性的对课程的教学内容与教学方式进行了改革，培养更多具有创新意识的有用人才。

(三) 拟解决的关键问题:

1、借鉴思科网院课程内容,梳理本校公共计算机基础课程内容,进行相应课程内容的补充和建设,形成完善的教学大纲和教案。

2、利用思科课程资源的优势,加强实践课程建设,采用仿真平台与真机实操并行方式,提高学生实践操作能力。在实验内容上,参考思科网院的实验设置,补充和完善实验内容,形成完善的实验教学大纲。

(四) 具体改革实施计划:

1、针对现有教学内容进行改革完善。(2017 年 12 月完成)

2、进行课程改革资源建设,修订课程教学大纲及实验大纲,优化课程 PPT 课件。

(2017.9 - 2018.3 完成)

3、实施基于原有网络自主学习平台+思科课程资源的教学改革试验,根据原有课程中的不足,制定可行的改进方案并引入新学期的课程教学,逐步推广计算机公共课程改革过程,从《计算机应用基础》课程开始实施基于双平台互补的教学改革试验。开展实验项目的编写工作,研究设计符合专业特色的任务驱动型实验内容。(2017.9 - 2018.4 完成)

4、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。(2018.4 - 2018.12 完成)

5、按照教学资源开发项目的标准,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;制作形神兼备的 flash 演示动画;丰富《大学计算机应用基础》本校办学特色专业课程资源建设。发表教研论文。(2019.1 - 2019.12 完成)

四、项目的预期成果

本课程面向全校非计算机专业学生，每年将有 7000 人参与教学活动，通过本课程教学模式的改革和建设，使本门课程的教学活动逐步走向规范化，可以拓宽学生的计算机基础知识面；使学生掌握计算机的基本使用技能；提高学生计算机的应用能力；通过实践培养学生的创新意识和动手能力；学会运用所学课程的基础理论知识和技能解决实际问题。本项目建设成果包括以下几项：

1、形成完善的教学资源

- (1) 课程教材、教学大纲、实验大纲等
- (2) 实验指导（电子版和视频）
- (3) 电子教案
- (4) 知识点教学视频
- (5) 优秀作品和应用案例库
- (6) 习题解答、重难点解析（电子版和视频）
- (7) 网络辅助学习平台和在线测试系统。

2、从 2017 级学生（大约 7000 人）开始，充分融入思科课程资源并利用原有教学平台，改进教学方法及教学手段，形成理论+实践+仿真+网络支撑的教学模式，培养学生实际操作能力，为将来运用计算机知识和技能解决本专业的实际问题打下坚实的基础。。

3、完成教改总结报告，总结经验，为后续公共计算机基础教学进一步完善提供参考依据。

4、力争发表相关教改论文一篇以上。

五、经费预算

本项目思科公司与吉林大学珠海学院各提供 2 万元经费，共计 4 万元用于项目建设。具体包括以下几个方面：

- 1、办公费用：用于购置日常办公用品。
- 2、图书资料费：用于相关图书资料购买及印制。
- 3、调研差旅费：用于团队成员出外学习交流。
- 4、设备购置费：用于购置一定的项目建设所需辅助用品。
- 5、劳务费：用于团队成员制作课程资源劳务补贴。
- 6、论文版面费或著作出版费：用于相关论文或教材出版。

六、改革所具备的条件、存在的不足与差距、改革实践基层组织(二级学院、系、部等)对改革的支持情况

目前我院计算机公共基础共有五间供学生上机实践的实验室,实验设备大约 900 台,多媒体教学设备 5 台,每个实验室都有专人负责管理和设备的维护等。本课程目前采用一体化多媒体课堂教学、实验上机实践指导、课余网上答疑教学与学生网上自主学习多种方式相结合的教学模式,不足在于部分实践教学无法提供充足的真机实操,基于思科项目所提供的课程资源及实践仿真平台,利用计算机基础实验室已有资源,进行优化再利用,将可以实现教学资源的整合与共享。

计算机系除基础教研室以外的部分老师也投入到当前的教学活动中,保证了课堂教学与实验教学的顺利进行。

七、负责人所在学校意见

《计算机应用基础》是全校非计算机专业学生的计算机基础必修课。该申请表所填写的内容属实，适应新时期社会及经济发展对高校人才知识结构的需求，满足我校应用型本科院校建设需要；项目方案合理，资料齐全；项目组成员搭配得当，有能力承担该项目的研究工作；本单位将提供完成该项目所需的条件并配套 2 万元的经费用于该项目的顺利实施；同意申报。



公章

学校领导签字

2017 年 7 月 10 日

八、评审意见

组长签字:

年月日