

江苏高校品牌专业建设工程一期项目

申 报 书

学 校 名 称 淮海工学院（盖 章）

专 业 类 型 ☒本科 ☐高职高专

专 业 名 称 计算机科学与技术

专 业 代 码 080901

是否同意按品牌专业培育点建设 ☒是 ☐否

江苏省教育厅 江苏省财政厅制

2015 年 3 月

填 写 说 明

1. 申报表的各项内容要实事求是，真实可靠。文字表达要明确、简洁。所在学校应严格审核，对所填内容的真实性负责。
2. 本科“专业名称”“专业代码”请按《普通高等学校本科专业目录(2012年)》填写，高职高专“专业名称”“专业代码”请按《普通高等学校高职高专教育指导性专业目录(试行)》中已公布的专业或经教育部备案的目录外专业填写，不得为专业类、“专业（专业方向）”或其他形式。
3. 表格各栏目均可附页，但页码要清楚。本表请用 A4 纸张双面打印填报并装订成册。

一、简况表（本科专业请填写此页）

专业名称		计算机科学与技术		修业年限		四年	
专业代码		080901		学位授予门类		工学	
本专业设置时间		1985 年		本专业 2014 年招生数		122 人	
本专业 2015 年预计毕业生数		84 人		本专业现有在校生数		459 人	
2014 年年终就业率	本校	97.9%		2014 年高考第一志愿符合率	本校	89.75%	
	本专业	97.06%			本专业	100%	
专业历史		<input type="checkbox"/> “十二五”省重点专业（ <input type="checkbox"/> 按专业建设 <input checked="" type="checkbox"/> 按专业类建设 <input checked="" type="checkbox"/> 核心专业） <input type="checkbox"/> “十一五”国家级特色专业 <input type="checkbox"/> “十二五”教育部专业综合改革项目 <input type="checkbox"/> 2003-2010 省品牌专业 <input checked="" type="checkbox"/> 2003-2010 省特色专业 <input type="checkbox"/> 其他					
专业现况		<input checked="" type="checkbox"/> 经济社会发展急需的重点专业（ <u>信息产业</u> 领域相关专业） <input checked="" type="checkbox"/> 办学实力强的主干专业（综合实力校内排名前 10%） <input type="checkbox"/> 社会认可度高的热点专业（ <input type="checkbox"/> 高考第一志愿符合率位居本校前列 <input type="checkbox"/> 毕业生年终就业率位居本校前列）					
专业负责人基本情况							
姓 名	李存华	性 别	男	出生年月	1963 年 9 月		
学 位	博士	学 历	研究生	所学专业	计算机应用技术		
毕业院校	东南大学	职 称	教授	职 务	计算机工程学院院长		
电 话	办公： 0518-85895381 手机： 13961392691			电子信箱	cli@hhit.edu.cn		
本专业近 5 年获省级及省级以上教学质量工程与人才培养有关荣誉、奖励、立项建设情况							
类别	项目名称			时间	等级	授予部门	
教学成果奖	“选课制 导师制 书院制：本科完全学分制改革实践” 获江苏省优秀教学成果奖			2011	一等奖	江苏省教育厅	
	“自由教育理念下基于云计算的柔性教育体系构建与实践” 获江苏省优秀教学成果			2013	二等奖	江苏省教育厅	
课程与教材	《Java 语言实验与课程设计指导》 获江苏省级精品教材			2011		江苏省教育厅	
教学改革项目	基于云计算的 e-Education 系列信息化平台的建设研究与实践			2011		江苏省教育厅	
	基于智能终端的“移动教务服务”推送平台研究与实践			2013		江苏省教育厅	

		理工类高校以计算思维为导向的大学计算机系列课程改革与实践	2012		教育部高教司
其他	教师获省级以上竞赛奖励	第十二届全国多媒体课件大赛, 软件测试技术教学课件 (李慧)	2012	二等奖	教育部信息中心
		江苏省高校多媒体教学课件竞赛, 软件测试技术教学课件 (李慧)	2011	二等奖	江苏省教育厅
		第十二届全国多媒体课件大赛, Java 程序设计教学课件 (李慧)	2013	二等奖	江苏省教育厅
		江苏省本科高校青年教师授课竞赛 (黄霞)	2014	二等奖	江苏省教育厅
		全国蓝桥杯程序设计竞赛优秀指导教师 (汪前进)	2013		工业和信息化部
		ACM 竞赛优秀指导教师 (汪前进)	2013		ACM 竞赛委员会
		ACM 竞赛优秀指导教师 (汪前进)	2014		ACM 竞赛委员会
		全国蓝桥杯程序设计竞赛优秀指导教师 (汪前进、施珺、赵启升)	2014		工业和信息化部
		天翼杯江苏省信息安全竞赛	2013	优秀组织奖	江苏省委、省教育厅
		天翼杯江苏省信息安全竞赛	2014	优秀组织奖	江苏省委、省教育厅
		天翼杯江苏省信息安全竞赛优秀指导教师 (赵启升)	2014		江苏省委、省教育厅
	学生获省级以上竞赛奖励	天翼杯江苏省信息安全竞赛 (陶亮亮、沈耀杰、陈达)	2014	二等奖	江苏省委、省教育厅
		江苏省首届大学生信息安全竞赛 (肖文涛、冯一超、王心刚、杨宇翔)	2010	三等奖	江苏省电子学会
		天翼杯江苏省信息安全竞赛 (刘明、金雪阳)	2013	优秀奖	江苏省信息安全委员会
		ACM 竞赛杭州站优秀团体	2013		ACM 竞赛委员会
		ACM 竞赛优秀选手 (焦恒建、施裕豪、周佳峰)	2013		ACM 竞赛委员会
		ACM 竞赛南京站优秀团体	2013		ACM 竞赛委员会
		ACM 竞赛西安站优秀团体	2014		ACM 竞赛委员会
		ACM 竞赛优秀选手 (焦恒建、施裕豪、顾航)	2014		ACM 竞赛委员会
		2013 蓝桥杯程序设计竞赛全国总决赛 B 组 (焦恒建)	2013	三等奖	工业和信息化部
		2014 蓝桥杯程序设计竞赛全国总决赛 A 组 (焦恒建)	2014	二等奖	工业和信息化部
		2014 蓝桥杯程序设计竞赛全国总决赛 B 组 (施裕豪)	2014	优秀奖	工业和信息化部
		2013 蓝桥杯程序设计竞赛江苏省赛区 B 组 (焦恒建)	2013	一等奖	工业和信息化部
		2014 江苏省蓝桥杯程序设计竞赛 (A 组焦恒建、B 组施裕豪)	2014	一等奖	工业和信息化部

学生获省级以上竞赛奖励 (续)	2014 江苏省蓝桥杯程序设计竞赛 (A 组文志豪、B 组周佳峰)	2014	二等奖	工业和信息化部
	2014 江苏省蓝桥杯程序设计竞赛 (顾航、戚学望、王智勇、朱梓豪)	2014	三等奖	工业和信息化部
	全国大学生数学建模竞赛江苏赛区 (王勇智 张伟 王坚)	2014	二等奖	中国工业与应用数学学会
	全国大学生数学建模竞赛江苏赛区 (陆廷 等)	2011	一等奖	中国工业与应用数学学会
	第六届全国信息技术应用水平大赛, 单片机开发与应用(刘 程)	2011	三等奖	教育部教育管理信息中心
	第六届全国信息技术应用水平大赛, Office 办公自动化高级应用(林 申)	2011	三等奖	教育部教育管理信息中心
	年全国大学生英语竞赛(刘杰)	2011	三等奖	高校大学外语教学指导委员会
	全国大学生英语竞赛(林申)	2010	二等奖	高校大学外语教学指导委员会
	江苏省高等数学竞赛(刘清泉)	2011	三等奖	江苏省高数竞赛组委会
	江苏省高等数学竞赛 (虞道清、徐维斌、沈慧、韩松江)	2010	二等奖	江苏省高数竞赛组委会
	全国大学生绿色智能建筑大赛 (周海军)	2010	三等奖	高校学科专业组
	高校人力资源综合管理系统(王勇智)	2014	省重点	江苏省教育厅
省级以上大学生科技创新项目	基于 P2P 远程实时视频辅助教学软件的设计和实现(邓宇豪)	2014	省重点	江苏省教育厅
	基于 Web 指纹库的连云港地区门户网站安全预警系统研究(柴强)	2014	省重点	江苏省教育厅
	高校工程实训基地建设与实践教学质量评估系统的研究与实现(季娅)	2014	省级	江苏省教育厅
	基于 RFID 技术的教学科研设备管理的手持式读卡及无线数据传输功能设计与实现(占春鹏)	2014	省级	江苏省教育厅
	基于大数据的社会工程学技术在社交群体中身份定位应用研究(沈子鹤)	2014	省级	江苏省教育厅
	基于传感网的楼宇环境在线监测系统的设计与实现(张剑)	2014	省级	江苏省教育厅
	基于 Web 的图像分类检索系统的研究与开发(张泽雄)	2014	省级	江苏省教育厅
	基于 RFID 技术的学生考勤管理系统(谭民城)	2014	省级	江苏省教育厅
	基于 Maven+SSH 架构的实训管理系统的研究与开发(乔挺)	2013	省重点	江苏省教育厅
	网络环境下协作学习模式的研究与实践(戴军)	2013	省重点	江苏省教育厅
	文本内人称代词指代消解(王艺)	2013	省重点	江苏省教育厅

省级以上大学生科技创新项目(续)	基于 ARM 的四旋翼飞行器遥控系统的设计与实现（汪滔）	2013	省级	江苏省教育厅
	基于 DOM Tree 的网络爬虫系统设计与实现（卞存明）	2013	省级	江苏省教育厅
	多功能中央空调风管清洗机器人的设计开发（王舒）	2013	省级	江苏省教育厅
	基于云计算的学业档案管理平台的设计与实现（陈达/魏川皓）	2012	省重点	江苏省教育厅
	基于 Android 移动平台的高校学习终端的研究与设计（彭森）	2012	省重点	江苏省教育厅
	基于 C++ 学习的智能工具集、游戏引擎架构与开发（李黎明）	2012	省重点	江苏省教育厅
	基于物联网技术的学习型虚拟遥控器设计与应用（张春露）	2012	省级	江苏省教育厅
	基于本体的查询与推理研究及应用（钟苏杰）	2012	省级	江苏省教育厅
	网络教育资源共享平台的设计与研究（夏达）	2012	省级	江苏省教育厅
	基于海洋物联网的环境检测系统（刘上）	2012	省级	江苏省教育厅
	基于 Hadoop 集群平台的数据管理架构的探索与研究（王平）	2012	省级	江苏省教育厅
	RFID 技术在学生宿舍贵重物品防盗中应用研究（杨明希）	2011	省级	江苏省教育厅
	基于云计算的高校数字化网络办公平台的设计与实现（张贵）	2011	省级	江苏省教育厅
	面向人物传记的摘要生成方法研究（刘东东）	2011	省级	江苏省教育厅
	一种网络行为“嗅探”工具设计（丁建征）	2011	省级	江苏省教育厅
	中国大学生淘书网研发与运营（肖文涛）	2010	省级	江苏省教育厅
	计算机信息网络公安监管协同警务系统的开发（冯一超）	2010	省级	江苏省教育厅

二、专业建设的现状与基础

主要包括：（1）本专业在全国和省内的综合实力排名情况；（2）本专业建设的主要经验和突出特色，特别是过去 3 年的主要成果；（3）本专业的社会影响力或吸引力（培养结果的跟踪调查和外部评价情况、吸引优秀生源的制度和措施）；（4）本专业的培养目标，以及确定培养目标是否达成的评价方法和评估流程；（5）本专业学生毕业必须完成的核心课程；（6）支撑本专业现有人才培养的条件；（7）其他。

2.1 本专业在全国和省内综合实力排名情况

1985 年，为了支持苏北经济建设，江苏省政府决定在连云港建立淮海工学院。在共建学校南京大学的支持下，淮海工学院当年就开始了计算机专业本科生的培养工作。传承百年名校南京大学的办学传统和办学理念，本专业引入新的机制和办学模式，立足苏北，面向江苏，服务全国，经过近 30 年的发展，淮海工学院计算机科学与技术专业取得了跨越式的发展。2008 年，以计算机科学与技术专业为依托的淮海工学院“计算机应用技术”二级学科被确立为江苏省重点建设学科，当时在同类高校中仅此一家。依托重点学科建设，2010 年计算机科学与技术专业成为江苏省特色专业，专业建设进入了发展的快车道。由于学科建设和专业建设成果显著，2011 年计算机科学与技术被确立为江苏省一级重点建设学科，当时在省内高校中一共只有 4 家。2012 年，以计算机科学与技术专业为主干的计算机大类专业成为江苏省重点建设专业类，以本专业教师为主完成的教学成果获得江苏省优秀教学成果奖 3 项。经过长期的积累和持续的发展，计算机科学与技术专业始终以服务地方经济和社会发展为宗旨，以学生的综合素质、实践能力和创新精神培养为根本，在师资力量、教学条件、培养模式、管理机制等方面均呈现良好的发展态势，以计算机科学与技术专业为核心的计算机应用技术学科 2014 年被列为淮海工学院硕士点增点建设学科。经过多年的努力与积累，淮海工学院计算机科学与技术学科和专业都已取得很大的进步，在江苏省同类高校中名列前茅，目前正奋力向省内第二方阵迈进。

2.2 本专业建设的主要经验和突出特色，特别是过去 3 年的主要成果

2.2.1 本专业建设的主要成果

自 2008 年“计算机应用技术”学科被评为江苏省重点建设学科以来，计算机科学与技术专业依托学科建设实施教育教学改革，以服务地方经济为宗旨，围绕国家战略新兴的信息产业打造人才培养高地，计算机科学与技术专业已被评为省特色专业，本学科也被评为省一级重点建设学科，逐步形成了嵌入式系统与物联网技术、计算机软件理论与技术等方向，完成了一批标志性成果，为地方经济、社会发展和信息化建设提供了技术和人才支撑，产生了显著的经济和社会效益。目前，淮海工学院计算机工程学院在计算机科学与技术专业建设中取得的主要成果如下：

（1）依托重点学科建设成果，推动专业建设，逐步形成品牌与特色

2008 年，我校“计算机应用技术”学科被立项为省重点建设学科，依托学科建设所取得的成就，2010 年“计算机科学与技术”专业被批准为省级特色专业建设点，特色专业的发展获得同行认可；2011 年“计算机科学与技术”学科被评为省一级重点建设学科，2012 年以计算机科学与技术专业为主干的计算机大类专业获得省重点专业类建设立项，这些无疑给本专业的快速发展提供了绝好的契机和平台。近年来，淮海工学院倾注本校计算机相关优质资源，全力开展“计算机科学与技术”学科与专业的建设，努力打造出具有鲜明特色并最终成为同类院校中具有明

显优势的学科与专业。

(2) 坚持人才培养与引进相结合,高水平的专业师资队伍已初步形成

近年来,通过整合学科方向,打造科研创新团队,逐步形成了一支以学科带头人和教授、博士为龙头的高水平专业师资队伍,硕/博士比例达 94%以上。教师中江苏省“333 人才培养工程”中青年科学技术带头人 1 人,江苏省“六大人才高峰”高层次人才培养工程 2 人,江苏省“青蓝工程”优秀中青年学术带头人 1 人,江苏省“青蓝工程”优秀青年骨干教师培养对象 3 人,连云港市“521 工程”市级知名专家 1 人,连云港市“十佳”归国留学人员 1 人,连云港市“师德高尚好教师”1 人,江苏省“师德先进个人”1 人。1 位教师获江苏省优秀博士论文,5 位教师先后分别被聘为东南大学、扬州大学、中国矿业大学等高校兼职硕士生导师。近年来,承担国家自然科学基金项目 3 项、省自然科学基金项目 12 项,连云港科技攻关项目 8 项,经费达 400 余万元,获得发明专利 4 项,软件著作权 24 项,获国家级多媒体课件竞赛二等奖 2 项,省多媒体课件大赛奖二等奖 3 项,省精品课程 1 门,省精品教材 1 部,省优秀教学成果奖一等奖 1 项、二等奖 2 项,学术专著 1 部,出版教材 9 部。围绕学科方向发表代表性论文 170 多篇,其中 SCI、EI 检索 60 多篇。

(3) 通过产学研深度融合,为地方信息化产业发展做出积极贡献

近年来,计算机科学与技术专业与连云港地方企业和省内多个科研机构建立了长期的战略合作伙伴关系,打下了良好的合作基础,目前所开展的合作研究已经产生了明显的社会效益和经济效益,为连云港地区的信息化事业做出了重大贡献。

本专业与连云港市公安局、江苏金鸽网络科技有限公司合作开展的科技部项目“公安警务协同监管系统”的研究成果已经成功应用于连云港地区的网络舆情监控;与河海大学、江苏省水利研究院、连云港市水利局共同开发的“水资源决策支持系统”获江苏省水利科技进步一等奖;与江苏自动化研究所合作开发的基于国产芯片的“信息安全主动防御”软件,获连云港科技进步一等奖;与连云港港口集团正在合作开展“船舶智能靠泊系统”、数字化港口的研究,与连云港集装箱公司合作开展的“堆场智能调度系统”,与连云港市海洋局合作开展的“海洋渔业资源知识库”的构建,与连云港市人民医院合作开发的“医疗信息服务系列平台(包括 HHRS 人力资源管理系统、AERS 不良事件上报系统、NPES 护理岗位绩效考核系统)”都已取得丰硕研究成果。

(4) 通过充分利用各种资源,开展合作共建,已经建成高水平的实验实践环境

近年来,结合中央地方共建高校实验室项目、重点学科建设和重点专业类建设等项目,已建成硬件技术实验室、软件技术实验室、网络技术实验室、嵌入式系统实验室、物联网技术实验室、信息安全实验室以及连云港市海洋物联网与虚拟仿真重点实验室、软件工程研究与实践中心、智能信息处理实验室、云计算中心,与江苏自动化研究所共建嵌入式技术研发中心,与江苏正融科技和金鸽网络等知名研究所和软件企业共同成立软件研发中心,这些都为教师科研和实践教学创造良好的环境,在实验及研发平台方面与同级高校相比已经形成鲜明特色和优势。

计算机科学与技术专业非常重视校企合作、产教融合,与连云港港口集团建成国家级大学生校外实践基地,与东软集团(南京)、中软国际(无锡)、江苏正融科技、趋势科技、江苏金鸽网络、苏州高博、无锡 NIIT、上海九城等知名企业建立了 10 多个稳定的校外实习实训基地。2014 年,计算机科学与技术专业与东软集团(南京)等企业开始实施嵌入式人才培养项目和专业共建,共同实施卓越工程师教育培养计划。

(5) 以云技术为支撑,以自主知识产权的“5E 云平台”为核心,实现教学全过程的信息化

计算机科学与技术专业教师利用自身技术力量,自主研发的数字化网络教学资源平台、网络化考试平台和校院两级教学质量监控平台,技术先进、功能完备,通过省级鉴定。近年来又完善了具有自主知识产权的基于云技术的“5E 云平台(e-Learning、e-Testing、e-Assessing、e-Contesting、e-Portfolio)”,实现了覆盖教学全过程的信息化。该平台承载了全校近 470 多名教师搭建的 1400 多门个性化网络课程,实现优质教学资源的共建共享,为全校的课程建设和教学工作提供良好的管理和服 务,并成功实施了 30 多门课程的网络化考试工作,成为我校最重要的数字化教学资源平台和推行考试改革与考试信息化以及教学质量监控的支撑平台,这些原创的数字化平台在江苏同类高校中均达到领先水平。

(6) 创新人才培养机制初步形成,学生科技创新活动丰富多彩,成绩显著

我校 2009 年被国务院批准为硕士学位建设立项单位,淮海工学院计算机科学与技术学科与电子信息技术学科整合资源优势,形成研究生培养的共建学科,开始与中国矿业大学开展研究生联合培养。从 2004 年开始,学科队伍中有 5 位教师先后分别在东南大学、扬州大学等高校担任研究生导师,与苏北同级高校相比,淮海工学院计算机科学与技术学科在研究生培养方面已经提前迈进一步,并通过多年的探索,在研究生培养方面形成了宝贵的经验并逐渐凸显自己的特色。

在本科创新人才培养方面,自 2003 年以来,在学校的大力支持下,以大学生机器人科技创新团队建设为平台,组建并扶持多支大学生科技创新团队,如:ACM 程序设计团队、虚拟现实开发团队、Web 开发团队、移动互联开发团队、嵌入式应用开发团队、信息安全团队等,精心挑选专业素质过硬、工程实践能力强的教师担任团队教练,在创新人才培养模式、创新实践机制与环境、大学生科技创新指导等方面取得了显著的成绩。机器人创新团队先后获得中国机器人大赛二等奖,中国机器人大赛 2D 仿真组第五名,江苏省大学生机器人大赛(2D)足球比赛冠军,江苏省大学生机器人大赛舞蹈机器人比赛第六名的好成绩。本专业学生还曾获得全国大学生数学建模竞赛一等奖 2 项、二等奖 3 项,江苏省大学生电脑网络大赛“网站设计”金奖 1 项、“Flash 动画设计”银奖 1 项,江苏省“制造实习教学与创新制作”大赛一等奖 1 项,获“挑战杯”江苏省创业计划大赛一等奖 2 项、三等奖 1 项,获得东南大学嵌入式系统设计邀请赛一等奖 2 项,获得“蓝桥杯”程序设计竞赛江苏赛区 A 组一等奖 1 项、二等奖 1 项、B 组一等奖 2 项、二等奖 1 项、三等奖 4 项、全国总决赛二等奖 1 项、三等奖 1 项,获“天翼杯”信息安全竞赛团体二等奖 1 项。

2.2.2 本专业建设的主要特色

自计算机科学与技术专业办学以来,在国家、省市和学校的大力扶持下,本专业在师资队伍、专业人才培养、办学条件、学科建设与科研工作等各方面均得到了飞速的发展,在本科教学、科学研究和社会服务等方面取得了丰硕的成果,为社会输送了 1500 多名专业基础扎实、实践和创新能力较强的专业人才,为地方经济社会发展和国家信息化建设做出了较大的贡献,并在三个方面形成了鲜明的办学特色。

特色 1: 以服务地方经济为宗旨,围绕国家战略性新兴产业——信息产业,构建计算机科学与技术专业人才培养体系,探索并实施了以核心能力、核心素质为主线的人才培养模式。

随着信息技术的快速发展,计算机专业领域分工越来越细,对系统开发与应用型人才的需求越来越有针对性。多年来,我们始终致力于以社会需求驱动的专业人才培养模式的研究与探索,通过制订和实施具有鲜明针对性的人才培养方案,强化学生的个性化发展,引导学生自主

设计职业道路，在学业导师的指引下积累并构建自身的核心能力与核心素质，从而培养了一大批基础知识扎实、动手能力突出、就业取向明确、深受用人单位欢迎的“工程师”型计算机专业人才。

我们依托“苏北地区高等教育生态环境现状分析及优化策略研究”、“应用型本科院校完全学分制改革的全面探索与研究”等省教育教学研究计划项目的研究工作，通过深入的企业调查研究和专家论证，形成了具有鲜明针对性的专业人才个性化培养方案。其核心理念是：

(1) 本专业毕业生必须具备一个明确的专业方向。

为此，我们优化整合专业教学队伍和优势实践教学资源，为学生设计了嵌入式系统与物联网、软件理论与技术两个社会需求大、发展前景好的专业培养方向，学生自入学起，特别是进入大三进行职业规划教育后，即根据自身兴趣和未来就业取向确定专业方向。

(2) 对于每个专业方向的学生，重点打造特定专业领域的核心能力。

根据社会对计算机科学技术各专业方向人才的具体需求，我们为学生设计了具有针对性的领域工程师成才道路。为此，我们以专业领域工程师的核心能力为培养目标，设计了两个专业方向计算机专业领域工程师的个人发展目标。分别如图 1 和图 2 所示：

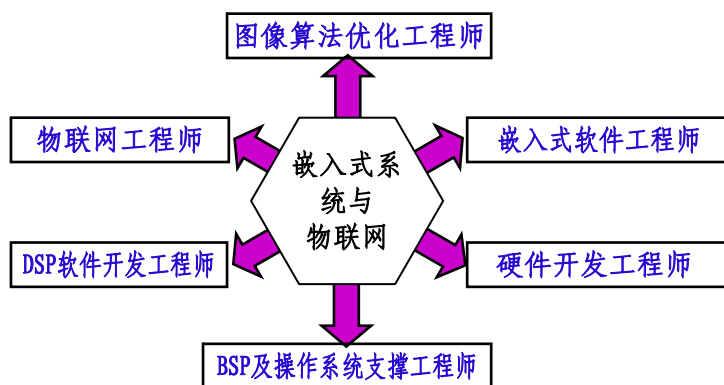


图 1 嵌入式系统与物联网方向学生个人发展目标

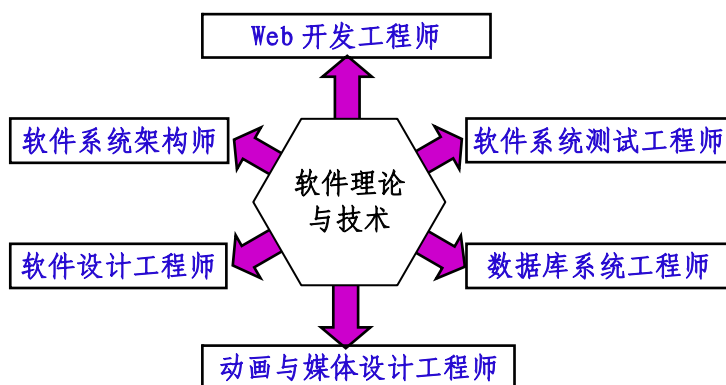


图 2 软件理论与技术方向学生个人发展目标

(3) 根据每个专业领域工程师的培养要求，精心设计夯实学生核心知识与能力的个性化课程体系，对专业学生开展富有针对性的个性化培养。

以嵌入式系统与物联网方向为例，其专业课程涵盖了软硬件基础、硬件平台技术、嵌入式系统开发技术三个方面约 20 余门课程和 8 个相应的集中实践环节，由于修业年限和学习精力的限制，学生无法在本科期间全面修读上述课程。为此，我们精心为嵌入式系统方向的学生设计

了个性化的课程体系。例如，作为“嵌入式软件工程师”的培养目标，我们为学生设计了包括 7 门基础课（C 语言程序设计、数据结构、计算机硬件技术基础、计算机组成原理、操作系统、数据库原理与应用、计算机网络）和 8 门嵌入式系统开发技术课程（嵌入式操作系统、Linux 程序设计、嵌入式软件开发、嵌入式系统原理及应用、嵌入式系统接口技术、嵌入式系统设计与应用、物联网技术导论、Android 应用开发）的专业课程体系。使学生能够在有限的学习时间内集中精力，在教师的指导下强化自己的学习能力。

（4）以专业资格（水平）考证为牵引激励学生奋发学习，从而实现自身能力培养目标。

近年来，国家推行的专业资格证书考试措施和微软、思科等提供的专业认证考试为我们实施个性化培养提供了良好的参照指标。我们积极鼓励学生参加这些资格考试和专业认证，以便提高和检验自己的专业学习水平，为未来就业获取更大的竞争力。对获得较高级别证书的学生给予表扬和奖励。几年来，本专业毕业生获得各类资格证书比例达到 50% 以上，为后续学生树立了表率，也为我们进一步探索个性化人才培养树立了信心。

（5）高质量的教学队伍和精良的实践教学环境为个性化人才培养提供了坚实的保证。

为了达到上述个性化人才培养的目标，本专业打造了高水平的师资队伍和优越的实验实习环境。一方面，本专业充分依托计算机学院软件工程、网络工程两个相关专业的教学力量，大力挖掘课程潜力，逐步建立起了覆盖两个专业方向的 40 余门专业课程，在学校完全学分制政策的推动和大力支持下，为学生提供了符合自主学习和个性化发展的课程结构。另一方面，积极争取中央与地方共建实验室等项目经费和学校优先投入 800 余万元，建立起了满足学生各个方向学习和发展的实验环境。此外，大力开拓校外实习实训基地，与连云港港口集团建成国家级大学生校外实习基地，与东软集团（南京）、中软国际（无锡）、无锡 IBM 实训基地、无锡 NIIT 实训基地、苏州高博实训基地等 15 个专业实训机构和 716 研究所、江苏电信公司连云港分公司、江苏正融科技有限公司、江苏金鸽网络科技有限公司等 20 余家企事业单位和软件开发公司建立了长期稳定的合作关系，为学生开展富有针对性的实践锻炼提供了优越的条件。

特色 2: 以学生工程实践能力和创新能力培养为核心，依托科研创新平台和实施卓越工程师教育培养计划，构建了完备的大学生创新能力培养体系，组建了多支大学生创新团队，拔尖创新人才的培养成效显著。

为了强化本专业学生创新精神与能力，探索一条适合国情和本专业人才培养需求的创新人才培养途径，自 2003 年以来，在学校的大力支持下，以大学生机器人科技创新团队建设为平台，组建并扶持多支大学生科技创新团队，如：ACM 程序设计团队、虚拟现实开发团队、Web 开发团队、移动互联开发团队、嵌入式应用开发团队、信息安全团队等，在创新人才培养模式、创新实践机制与环境、大学生科技创业指导等方面取得了显著的成绩。

（1）构建了完备的大学生创新能力培养体系，形成了突出大学生创新能力培养的长效机制。

创新教学内容与教学组织模式是项目成功的关键和基础。科技创新项目密切联系课堂知识，以进阶模式构建从初级到高级的以设计开发为主要内容的教学体系，逐步引领学生创新能力深化提高。通过选拔优秀授课教师和项目教练、自编讲义与训练计划等方式，形成了完备的创新实践教学课程。

我们采用“项目驱动+启发式互动教学”理念，根据学生兴趣和项目需求，把创新团队组合成既相互独立又互相协作的项目小组，确定主攻方向，学习研究不同的机器人主题。同时，组织高水平教师作为项目教练，负责项目的教学与设计指导工作，定期组织学生开展研讨和攻关，促使学生尽快进入角色并使研究工作不断深入。借鉴和推进这一成功经验，计算机工程学院大

力开展大学生科技竞赛活动。目前，面向全院开展的系列学科竞赛 9 项，参与竞赛的学生累计达到数千名。

（2）高度重视创新团队建设，培养了多个创新意识强、创新能力足的学生群体。

项目驱动+启发式互动教学的实践创新模式已成为推动学生全员参与科技创新与实践活动的重要抓手之一。目前，借鉴本项目的成功经验，建设了相对应的大学生科技创新实验室，面向全院学生开展的各类大学生科技创新活动达到 30 项，在全院掀起了大学生科技创新活动的高潮，并形成了规模较为稳定的学生创新团队。

（3）保障投入，建设了以学生为主体的大学生科技创新实践基地。

创新环境建设是创新人才培养的必要条件。近几年来，本专业创新训练计划已获得学校和企业资助经费近百万元，搭建了功能齐全、环境优越、设备先进的大学生创新实验室，保证每个科技创新小组有独立的研发环境与活动经费，为创新活动提供条件保障。

（4）大学生科技创新成果突出。

学生科技团队大胆创新，勇于探索，取得了丰硕的创新成果，为我们专业大学生科技创新工作提供了成功的范例。我们积极组织学生团队参与各类科技与创业竞赛活动，以本专业学生团队为主体的学生科技团队在省和国家级创新创业竞赛中成绩突出。

特色 3：自主研发了贯穿教学全过程的 e-Education 系列平台，为同类高校起到示范引领作用。

我院教师充分发挥专业优势，大力度开展教育信息化平台及数字化教学资源的工作。在学校的大力支持和资助下，由施珺教授带领的研发团队长期致力于 e-Education 系列信息化平台的研究，并成功研发出“5E 云平台((e-Learning、e-Testing、e-Assessing、e-Contesting、e-Portfolio))”，全方位涵盖了教学过程（在线授课→在线学习→在线考试→教学质量在线评价→在线竞赛→学业档案在线管理）。从第一个平台雏形的建立到系列平台的推广应用，历时十余年，参与完成该系列平台的项目成员超过 20 名，期间完成相关省级、市级、校级课题 20 余项，获得软件著作权 9 项，相关成果获得国家级、省级、校级奖励 30 余项，发表相关学术和教改论文 30 余篇。

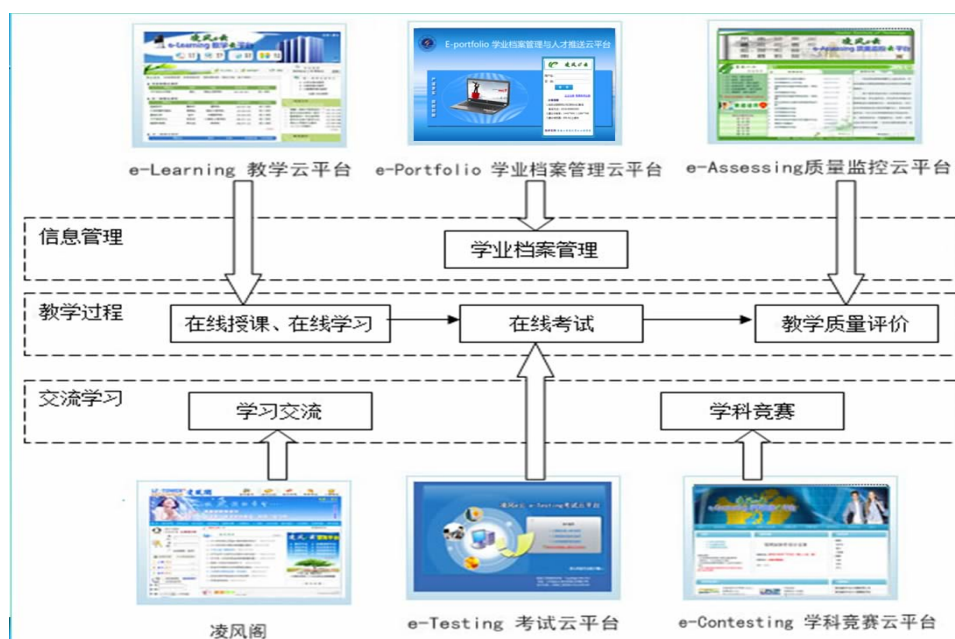


图 3 涵盖教学全过程的 e-Education 系列平台

表 1 “5E 云平台”研发与应用情况一览表

平台名称	雏形首次使用时间	研发升级次数	基于云计算技术升级时间	使用情况
e-Learning 网络教学平台	2000.9	4	2011.6	该平台第三版自 2006 年 10 月起正式用作淮海工学院精品课程建设平台及全校数字化网络教学平台，目前承载运行着全校 16 个教学单位 470 名教师建立的 529 门网络化课程的 1410 个个性化教学网站，其中国家精品资源共享课 1 门、省级精品课程 10 门、校级精品课程 127 门，成为我校最重要的数字化教学资源平台。
e-Testing 网络考试平台	2001.1	3	2011.8	该平台第一版于 2001 年 1 月即投入学校大规模期末考试，截至 2014 年 12 月，依托该平台建设的网络化考试课程达 59 门，其中已有 33 门通过该平台实施了期末考试，累计参加考试的人·次数达 18 万。
e-Assessing 教学质量监控平台	2004.6	4	2011.10	该平台自 2004 年上学期正式用于淮海工学院院系两级教学质量监控工作中，已经使用 22 个学期，全校所有课程、所有教师、所有班级都被纳入评教范围。以 14-15-1 学期为例，参加测评学生达 16793 人，被测教师·课程数达 3016 门，被测班级达 512 个。
e-Contesting 学科竞赛平台	2008.5	3	2011.12	该平台自投入使用以来，已经通过该平台开展了淮海工学院第三、四届 ACM 程序设计竞赛，第二、六届软件设计竞赛、第四、八届计算机操作技能大赛、第二、四、五届网站设计大赛、第一、二届嵌入式设计竞赛，累计参赛学生超过 7000 人。
e-Portfolio 学业档案管理与人才推送平台			2014.5	试运行中

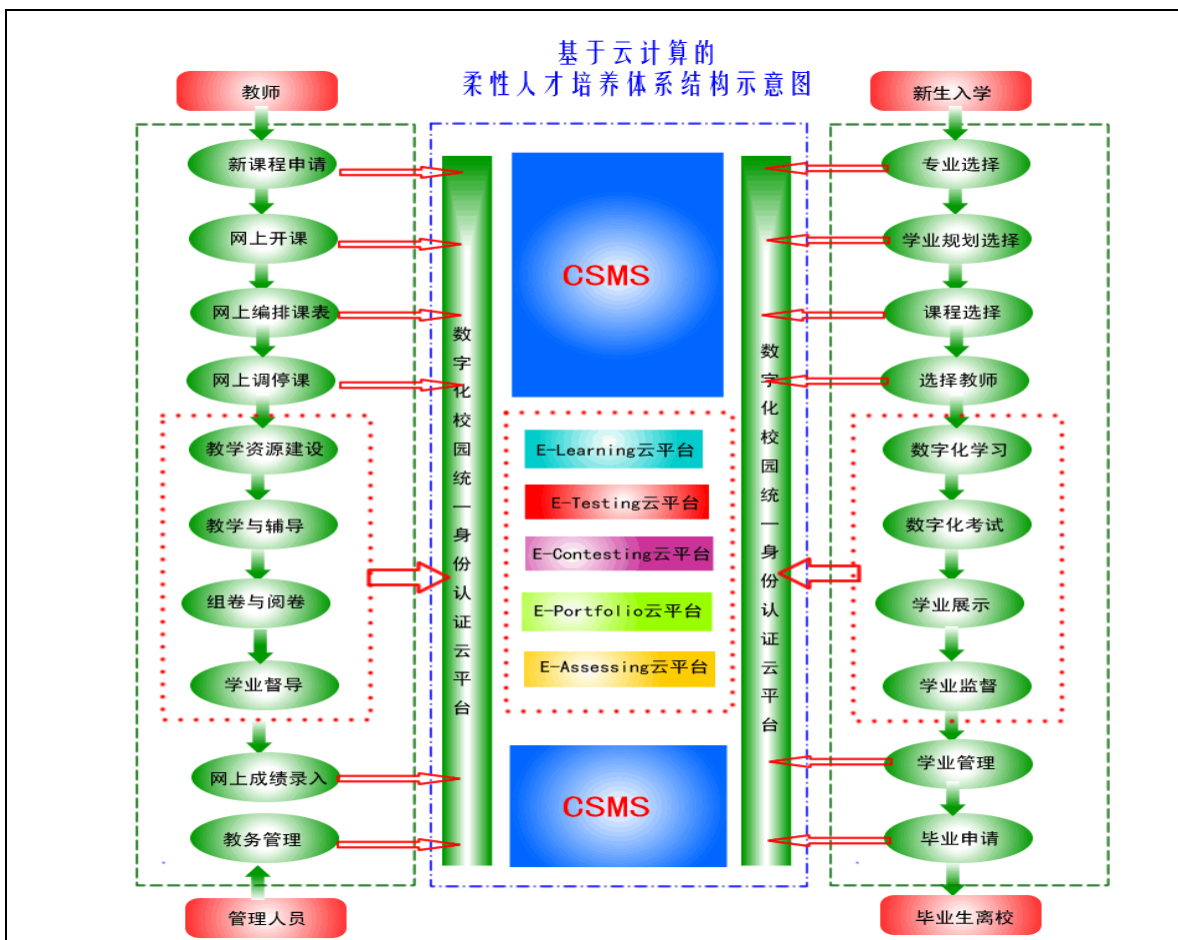


图4 “5E 云平台”在柔性人才培养体系中的作用示意图

“5E 云平台”特色:

(1) 应用现代教育技术及理念, 各平台统一采用微软的 .NET + SQL Server 技术架构, 实现了教学各个环节全方位的信息化;

(2) 各平台功能独立, 但底层数据库中元数据信息结构相同, 基础数据可共享, 保证了平台数据库与教务处数据库信息的同步, 使得系统的推广应用很方便;

(3) e-Learning 平台实现了精品课程建设平台、课程群建设平台、个性化教学平台、教学网站自动构建平台和精品课程资源网的无缝集成, 实现了课程群之间资源共享与协同建设, 能自动架构个性化风格各异的教学网站, 以最简单的方式解决了非计算机专业教师制作教学网站的难题, 教师无须掌握任何网站设计技术即可快捷方便地建立一个功能全面、界面美观友好、可以动态更新的专业化教学网站。

(4) e-Testing 平台融合了 B/S 与 C/S 模式的优点, 充分考虑了在线考试系统各个环节的业务需求, 集题库维护、智能组卷、智能考务、在线个性化考试、阅卷与成绩管理等功能于一体, 解决了网络考试过程中可能遇到的各种问题, 兼顾了通用性与灵活性, 支持多学科、多考点、多课程、多题型、多场次同时进行在线考试。

(5) e-Assessing 平台将定性评价与量化评价有机结合, 功能涵盖了高校教学质量评价与监控的各个方面, 包括学生评教、同行评教、领导评教、教师评学、教风学风在线汇报、系统信息发布、师生在线交流、教材与多媒体使用效果调查、测评指标管理、用户管理等, 可根据教务系统中的教学任务与课程性质, 自动关联全校师生之间的测评关系, 提取相应的指标体系,

生成各类别测评页面，并采取有效算法对测评数据进行公平化处理，优化测评结果的存储以提高查询效率；

(6) e-Contesting 平台是一个 B/S 模式的支持多学科竞赛的全方位赛事管理系统，功能涵盖了学科竞赛活动的各个环节，包括竞赛信息发布、参赛选手报名、参赛作品展示与在线评审、竞赛信息查询、获奖作品展示与信息管理等，可节省各类竞赛组织工作所需花费的人力、物力，并吸引更多的学生广泛参与各类学科竞赛，为高校开展学科竞赛提供一个新的途径。

(7) e-Portfolio 平台是用于全面记载大学生的学习经历与取得的各种成绩的综合管理系统，可综合利用教学平台、考试平台、学科竞赛平台记载的信息及其它合理合法途径获得的学业记录，为所有学习者建立个性化综合性学业档案，将学业档案管理与人才推送有机融合，以使用用人单位真正了解毕业生曾经在学校的学习情况以及其它受教育经历，最大限度的发掘学业档案在人才供求过程中的利用价值，促进高校毕业生的就业质量，做到人尽其才。

2.3 本专业的社会影响力或吸引力

2.3.1 学生的录取和就业率情况

计算机科学与技术专业近年招生情况一直非常稳定，生源素质良好，高于同层次高校，毕业率和就业率一直维持较高的水平。

计算机科学与技术专业由于嵌入式系统方向及软件理论与技术方向均与社会需求结合紧密，毕业生整体就业情况良好，就业收入高于本科专业平均水平。多数毕业生就业于 IT 行业，从事软件开发、测试、集成与维护。部分品学兼优的学生选择出国深造，进入金融、政府部门等行业，参与到“苏北计划”、“西部计划”、“村官计划”中，到祖国最需要的地方去，成为新时代大学生的特征。

表 2 2011-2013 年新生录取情况及当年度的毕业生就业率情况

年度	批次	计划数	录取数	最高分 (江苏)	最低分 (江苏)	省控线 (江苏)	报到数	报到率 (%)	就业率 (%)
2011	对口单招	45	45	770	723	723	45	100	---
	普通本二	40	41	347	330	325	39	95.12	98.8
2012	对口单招	50	48		762	761	48	100	---
	普通本二	40	40	330	323	318	40	100	95.6
2013	对口单招	50	50		728	702	49	98	100
	普通本二	80	78	347	319	317	75	96.15	97.4

2.3.2 用人单位的评价

学院积极加强与用人单位联系，收集用人单位对本专业毕业生的评价，听取用人单位对我校人才培养方面的意见和建议。根据 2013 年开展的用人单位调查,毕业生用人单位普遍反映，我院培养的学生政治素质高，业务过硬，工作中吃苦耐劳，勤学好问，上进心强，很多都已成为基层单位的业务骨干和业务能手。在对我院毕业生的专业能力评价中，用人单位普遍认为我院毕业生专业基础知识、相关专业知识的掌握程度比较好，能很快适应岗位要求；在方法能力评价方面，认为我院毕业生在新技术运用能力、协调与整合能力及学习能力相对较强；在对我院毕业生思想道德修养及心理素质方面、对我院毕业生在公民道德素质及社会责任感、思想政治觉悟、服从组织安排等方面比较满意。

2.3.3 学院对毕业生的跟踪调查

学院近几年还对本专业毕业生进行了问卷调查。调查结果表明：本专业毕业生对学校的办学条件，包括校风、学风、硬件设施等，进行了充分的肯定和认可；对本专业的课程设置基本满意，认为基本满足了他们在现有工作中对基础知识的运用；对学院教学工作给予了充分的肯定；对几年来学院教学改革所取得的成绩给予充分肯定和赞扬。从调查的结果来看，本专业培养的 80% 以上的毕业生都在从事本专业相关的工作，他们凭借学校学到的理论知识和较强的实践能力，能够适应社会需求，在各自工作岗位中工作积极上进，踏实肯干、团结合作，为单位的发展做出了自己的贡献，得到用人单位的好评。

2.3.4 专业机构麦克斯对毕业生的跟踪调查

2013 年，我校首次委托专业机构麦克斯公司就我校毕业生就业情况开展大范围的专业调查。根据麦克斯学生调查报告，计算机科学与技术专业 2013 届毕业生毕业半年后月均收入为 3961 元，高于全校各专业平均月收入（3467 元），处于我校 62 个专业学生月收入的前列。

麦克斯分析报告还得出结论，我校 2013 届毕业生就业竞争力指数最高的学院是土木工程学院、文学院、计算机工程学院。其中计算机科学与技术专业在参与排名的 62 个专业中排名第 14，位居前列。

根据对我院 2013 级学生的就业地域统计，毕业生在北上广和苏南发达地区就业人数达到 60% 以上。同时，我院毕业生已经成为在连科研机构和信息产业发展的业务骨干和关键力量。上述调查数据说明，我院毕业生就业层次较高，并在未来发展中保持了良好的竞争力。

学院名称	就业竞争力排序	就业竞争力指数 (%)	毕业半年后的非失业率 (%)	毕业半年后的平均月收入 (元)	毕业时掌握的基本工作能力 (%)	就业现状满意度 (%)
本校平均	—	—	94.9	3467	53	59
本省非“211”本科	—	—	93.7	3468	54	58
土木工程学院	1	95.9	96	3791	55	64
文学院	2	94.5	100	3153	57	65
计算机工程学院	3	93.8	93	3961	52	60
外国语学院	4	93.7	95	3503	55	64
商学院	5	93.0	97	3384	55	60
电子工程学院	6	90.6	93	3492	51	61
艺术学院	7	89.7	93	3329	50	64
机械工程学院	8	89.4	94	3383	51	56
理学院	9	89.2	90	3283	56	55
化学工程学院	10	89.1	96	3315	52	51
法学院	10	89.1	92	3016	58	55
海洋学院	12	88.5	96	3550	48	49
测绘工程学院	13	86.7	93	3445	48	49

注：国际学院因参与就业竞争力计算的指标缺失，所以没有包括在表中。

参照数据来源：麦可思·中国 2013 届大学毕业生社会需求与培养质量调查。

图 5 以计算机科学与技术为主打专业的计算机工程学院毕业生竞争力排名

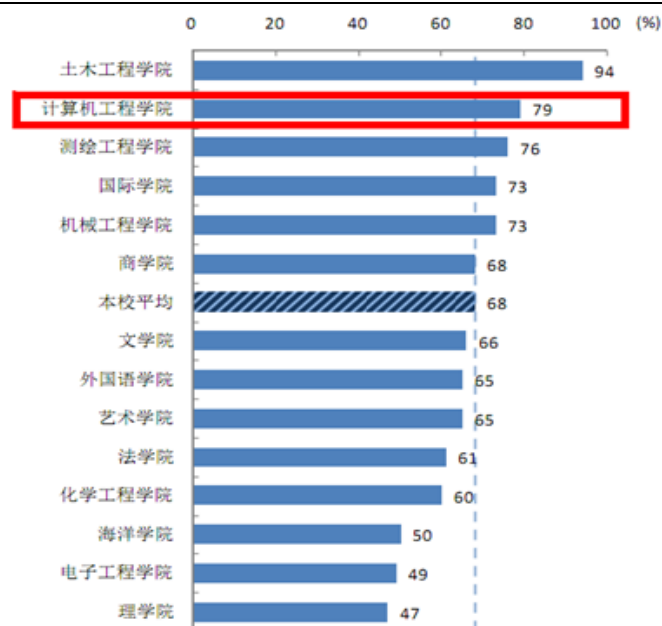


图 6 以计算机科学与技术为主打专业的计算机工程学院毕业生工作与专业的相关度排名

另据 2015 年 3 月初省内某网站发布的江苏省高校大学生毕业 5 年后平均月薪排名情况，淮海工学院在参加排名的 42 所同类高校中位列第 22 名，其中计算机科学与技术专业在淮海工学院参与排名的 22 个专业中以 6333 元的平均月薪排名第 5，位居前列。

2.3.5 积极开展国际交流与合作办学

近年来，计算机科学与技术专业积极探索国际合作的办学模式。2004 年以来，我们在省教育厅的倡导和支持下，密切联系印度国家信息技术学院（NIIT），开展了富有成效的人才培养合作。通过在专业培养方案中嵌入四个 NIIT 教学模块和双语教学，培养了一批外语功底好，软件开发能力强的专业人才。从 2006 年开始，我院与新西兰维特利亚理工学院合作办学，推行 2+2 人才培养模式，先后多名学生同时取得淮海工学院和维特利亚理工学院的毕业证书，并在国外进一步深造或在知名 IT 企业担任技术骨干。从 2013 年开始，每年都选派一批学生赴韩国永进专门大学进行短期访学交流，也陆续有一批同学受邀于暑期到国外著名大学如澳大利亚墨尔本大学访学，也有一些毕业生考取国外著名高校如澳大利亚悉尼大学、德国波恩大学等。随着办学水平的不断提高，基于国际交流合作模式的人才培养已经逐渐走向常态化，如每年都选派 10 多名同学赴韩国等进行短期交流。

2.3.6 优秀毕业生情况

本专业毕业生在各自的岗位努力工作，将学校里学到的知识与具体工作相关结合，普遍成为软硬件开发与高级管理的高级人才，成为用人单位的业务骨干与核心。其中更是涌现出多位杰出优秀校友，典型代表及事迹如下：

（1）优秀校友刘维超——技术创新型创业精英，新概念物联网产品独树一帜

计算机科学与技术专业 032 班的刘维超同学充分利用自身的专业优势和特长，与电子、机械等专业的同学，组建了我院的机器人研发团队，开发了多种类型的机器人，在国家和省级大赛中多次获得殊荣。

刘维超同学在我校计算机科学与技术专业学习期间，在全国及省级多项学科竞赛和机器人大赛中获得骄人成绩。该同学在 2005 年全国大学生数学建模竞赛中获二等奖，2005 年中国机器人大赛仿真组获第五名，2006 年江苏省大学生机器人大赛足球比赛获冠军，2006 年江苏省大

学生机器人大赛舞蹈机器人比赛获第六名，2004 年挑战杯江苏省创业计划竞赛获三等奖，2007 年省优秀毕业设计二等奖，2003 年省大学生设计大赛三等奖等。

2008 年到 2011 年期间，刘维超凭借自身扎实的理论及技术功底，先后担任德国波恩大学计算机科学学院三系计算机视觉科研小组助研、计算机科学学院六系智能类人机器人科研小组助研，德国杜伊斯堡艾森大学计算与感知科学系网络嵌入式系统科研小组，以及欧洲弗朗霍夫研究中心 IAIS 助研。

2010 年 6 月，当让无数球迷为之疯狂的世界杯在南非如火如荼地展开时，另一场特殊的足球的世界杯在新加坡悄然拉开战幕。这场机器人唱主角的世界杯，吸引了来自世界各国的 400 支机器人研发队伍参加。其中，类人组的比赛中一支来自德国的参赛队一举摘走了比赛最荣耀的奖项机器人足球“世界杯”。而刘维超正是这个团队里唯一的中国人。

目前，刘维超同学在南京浦口南工大科技园成立了诺依曼智能科技有限公司，该公司参与交通部“江苏内河水运建设示范工程”项目，其关键通信设备即为刘维超团队自主研发的产品，刘维超还组建了“螃蟹实验室”，螃蟹实验室目前已经研发出 6 款概念性物联网产品，包括 Q-Bit 智能手表、绿色手机 Green Phone、智能定位仪、生命信号笔等。

(2) 优秀校友陈道泉——IT 业界精英，微软创新贡献人才奖获得者

计算机科学与技术专业 012 班的陈道泉同学充分利用自身的专业优势和特长，从大二开始就参与施珺副教授带领的研发团队，积极参与多项基于 WEB 的信息系统的开发，多次在省、市、校级的网络设计大赛、程序设计大赛中获得殊荣。

陈道泉同学在我校计算机科学与技术专业学习期间，参与淮海工学院多个实用项目的开发，如淮海工学院数字化网络教学平台、淮海工学院社会服务平台等。并在 2004 年省大学生电脑网络大赛中获“网站设计”金奖，并于 2005 年获省优秀毕业设计三等奖。

陈道泉同学 2005 年毕业后，凭借在我校求学期间所获得的在软件开发方面的丰富经验和全面的综合专业技能，迅速成为所在软件公司的业务骨干，研发了一系列具有良好市场前景的软件产品，曾担任中软国际上海分公司 MSN 项目组负责英国及亚太地区的技术主管。现为微软中国（上海）公司的技术骨干，荣获微软公司 2014 年度突出贡献员工奖，其名荣登西雅图微软总部的荣誉墙。

(3) 优秀校友宋子波——服务地方型创业典范，“中国水晶网”著名营销专家

宋子波，我校计算机科学与技术专业 2008 届毕业生，互联网领域著名的网络营销专家和电子商务专家。韩国影视网、电子竞技视频网创始人，曾任动感思维营销策划公司设计总监、无锡门户网站二泉网频道编辑等职，参与策划组织中竞体育承办的包括“《ESWC2008 中国区总决赛》、《江苏省第二届电子竞技大赛》、《无锡市第一届电子竞技运动会》、《175pt 全国高校 CS 联赛》”等多个大型赛事，

宋子波现任中国水晶网旗下网站水晶购物网网络运营负责人、是中国水晶网的核心运营成员、网站总编辑，徐州生活网、酷 5 网网络营销名誉顾问，沅风传媒有限公司 CEO。

(4) 优秀校友徐华——创办“农易搜”的知名村官，为新农村建设做出突出贡献

徐华同学 2007 年毕业，投身“苏北计划”，任职于沛县胡寨镇草庙村。该同学将专业知识与本地实际相结合，申报创办的“江苏省农易搜蔬菜购销服务中心建设并推广农易搜农业搜索平台”，成为扎根农村，投身祖国新农村建设的杰出代表，受到政府和社会的广泛认可与好评，多次被省级领导接见。

这些优秀校友只是本专业毕业生的缩影，多数同学在平凡的岗位上认真工作，获得用人单位的认可与肯定。通过毕业生开展就业意向调查、毕业生就业质量、结构进行统计分析 & 毕业

生就业 100 多家用人单位跟踪调查显示：本专业毕业生思想积极向上，吃苦耐劳，具备团结协作精神，能够将较为扎实的专业知识应用于具体工作实际，工作称职。

计算机科学与技术专业的毕业生凭借过硬的政治素质、扎实的专业功底、踏实的工作作风及出色的工作能力获得了社会的承认与用人单位的广泛认可。

2.4 本专业的培养目标，以及确定培养目标是否达成的评价方法和评估流程

2.4.1 本专业的培养目标

计算机科学与技术专业按照“三级平台（通识教育平台+大类教育平台+专业教育平台），六大模块（公共基础必修课程、素质与能力拓展课程、学科基础必修课程、专业主干课程、专业选修课程、实践教学环节）”的课程体系结构框架进行人才培养，学生进入大三后，根据专业兴趣和就业定位，从嵌入式系统与物联网、软件理论与技术两个方向选择其一，将学生打造为嵌入式系统工程师和软件系统工程师。

嵌入式系统与物联网方向培养能胜任嵌入式系统开发和基于嵌入式微处理器的软硬件设计、开发、测试、维护、服务等工作的高级应用型人才；软件理论与技术方向培养能胜任软件项目设计、开发、测试、管理、维护、服务等工作的高级应用型人才。

2.4.2 培养目标是否达成的评价方法和评估流程

为了更好地达成我们的人才培养目标，提高人才培养的保障度、支持度、有效度和满意度，学院在学校教务主管部门的统一安排部署下，不断完善教学质量保障体系，实现了质量标准的全覆盖，持续实施教学过程质量监控、追求质量问题的零容忍，科学采集分析教学质量信息、提高质量研判的精准度，建立培养质量反馈改进机制、推动质量提升的常态化。本专业目前已经建有较为完善的教学管理制度、全面合理的质量标准及督导评价体系，确保对理论教学、实践教学、毕业设计等教学环节的全过程管理及结果的评价反馈，保障教学质量和人才培养目标的实现，得到了教育部本科审核评估专家的高度评价。

（1）不断完善教学质量保障体系，实现质量标准的全覆盖

①完善质量标准，弘扬质量文化，坚持人才培养处处有规范。

学院围绕应用型人才培养目标，按照对学生从入学到毕业、教师从课程开设到成绩评定、从提出人才培养定位与目标到进行教学质量评估三大流程，严格实施覆盖学生培养全过程的教学质量标准，包括**学生学习质量标准、教学运行质量标准、教学建设质量标准、教学管理质量标准**等四方面，从学生入学到毕业、从课程建设与评估与专业评估、从教学的全过程进行提出具体要求和规范。

②优化体系结构，探索保障模式，力求教学环节个个有保障。

计算机科学与技术专业在长期的办学实践中，按照“决策→执行→监测→调控”的运行机制，构建了既有教学过程实时控制又有教学效果及时反馈的闭环系统，形成了具有自身特点的“H-4X5D”（四系统，五节点，见图 7）人才培养质量监控评价体系。

四系统包括决策指挥系统、管理控制系统、检查评估系统和条件保障系统。五节点包括培养方案/课程大纲、课堂教学/实践教学/第二课堂、考核评价、毕业设计（论文）和毕业审核五个关键控制节点，对学生培养的重大决策、教学过程的有效组织、教学质量的评价和教学条件的保障各个方面进行监控。

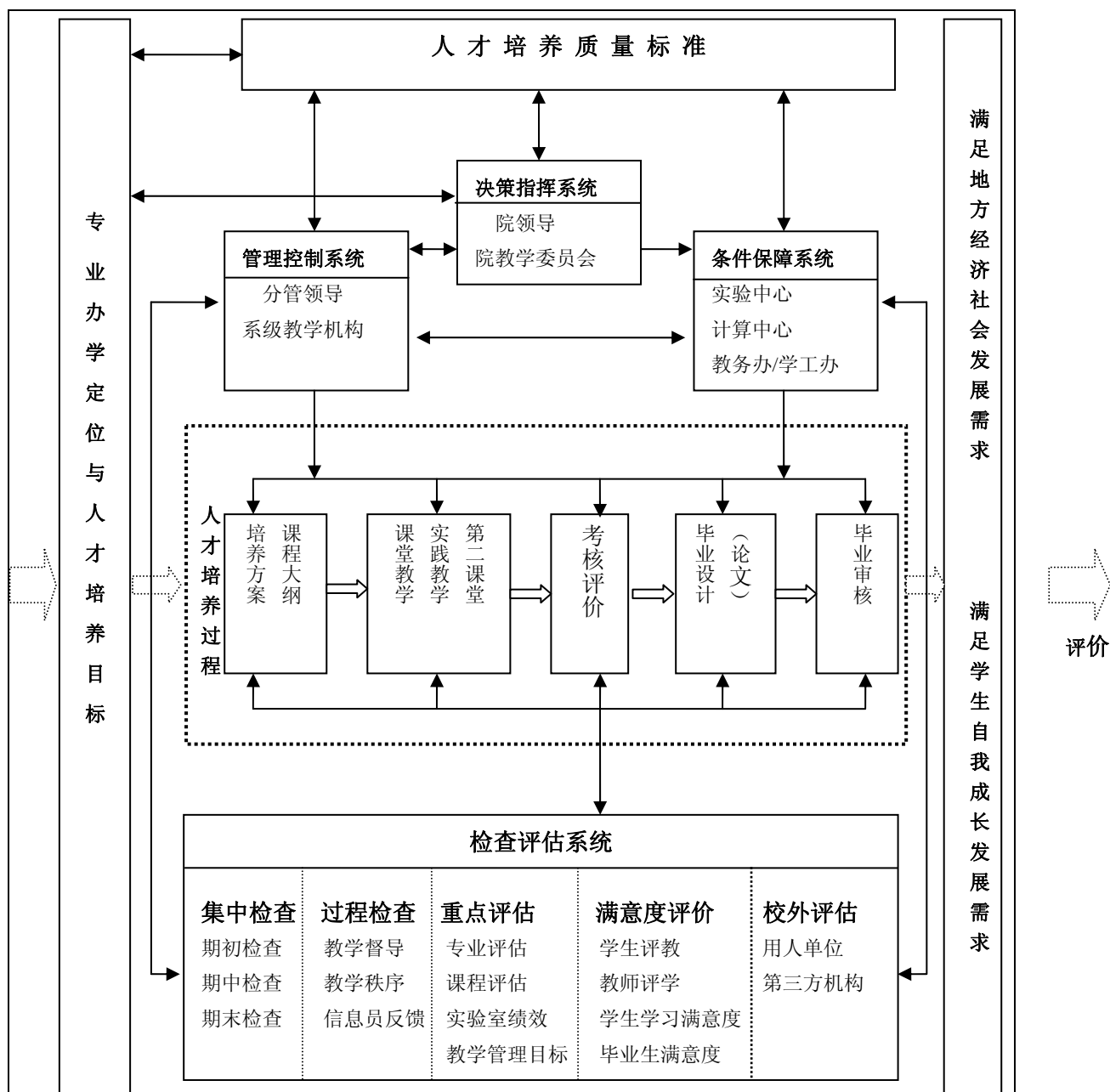


图7 计算机科学与技术专业人才培养质量监控评价体系

③加强组织领导，健全规章制度，保证教学管理层层有要求。

学院建立了由决策机构、和评价机构组成的教学管理体系，决策机构由院领导和院教学委员会两级组织构成，研究决定专业教学工作中的重大问题；执行机构在院教学委员会和分管院长的领导下，系级教学单位协同教务办统筹安排专业教学运行工作，实验中心、计算机中心、学工办等做好条件保障工作；评价机构在主管院长的直接领导下，由教务办牵头、校院组织教学督导机构和相关评价机构，对专业教学过程和人才培养质量进行督导和监测，组织开展专项评估，及时向评估对象反馈。

近年来，淮海工学院制定了近百项教学规章制度，包括教学例会制度、教学检查制度、听课制度、教学督导制度、评教评学制度、学生信息员制度和毕业生跟踪调查制度等。编辑《淮海工学院教学管理文件汇编》、《淮海工学院本科教学质量标准》和《淮海工学院大学生手册》等。在计算机科学与技术专业教学过程中，严格遵循各项规章制度，做到教学管理

层层有要求，实现了教学管理的规范化和制度化。

淮海工学院毕业设计（论文）智能管理系统操作流程



图 8 淮海工学院毕业设计操作流程

(2)持续实施教学过程质量监控,追求质量问题的零容忍

紧扣教学质量保障的 5 个关键控制节点，坚持检查和评估有机结合，定期和随机互相补充，重点抓好五类工作，即：集中检查、过程检查、重点监控环节、重点评估环节和重点评价环节。集中检查包括期初、期中和期末教学检查。过程检查包括教学督导听课、教学秩序

日常检查、学生信息员反馈等方式。重点监控环节包括严格把控毕业设计质量、严格考试管理等方面。重点评估环节包括课程评估、专业评估、实验室绩效评估等环节。重点评价环节包括学生评教、教师评学、学生学习满意度调查、毕业生满意度调查等。

(3) 建立培养质量反馈改进机制，推动质量提升的常态化

①完善反馈途径，落实整改责任，保证教学质量监控和保障的闭环运行。

计算机科学与技术专业的人才培养质量改进主要从三个层面落实：**通过课堂教学督导即时改进，通过定期教学检查集中改进，通过定期教学评估系统改进。**

②教学秩序正常，教风学风良好，应用型人才培养目标具有较高达成度。

学院坚持常规检查和专项检查相结合，通过检查与评估，广泛动员全体师生员工，积极参与质量检测，及时发现问题、解决问题，不断完善信息反馈与调控，确保教学质量管理落到实处，有力保障了专业教学质量的提高，质量改进机制逐步完善，教风更加醇厚，学风得到重振，人才培养质量稳步提升，人才培养目标达成度越来越起越好。

近5年，本专业有100多名同学分别考取了东南大学、上海大学、华东理工大学，武汉理工大学，南京航空航天大学、南京理工大学、四川大学等全国重点高校，从各校反馈的信息来看，这些学生都表现出较好的知识结构和较强的业务素质。

多年来，本专业为江苏省和连云港市及长三角区域经济发展和信息化建设培养了一大批适用人才，学生培养质量得到了各用人单位的高度评价。很多毕业生已成为各行各业的技术骨干和中坚力量，为地方经济建设的飞速发展作出了积极的贡献，为本专业的人才培养特色建设增添了亮点。

2.5 本专业学生毕业必须完成的核心课程

根据人才培养目标与定位，我院认真开展专业课程教学大纲的修订工作，新教学大纲更注重课程之间的协调和教学内容的前后衔接，注重跟踪主流技术发展趋势。通过培养方案的优化，为学生构建知识、能力、素质协调发展的课程体系。

课程建设体现“分型培养”的教学理念，围绕提升就业竞争力、实践能力、创新意识和综合素养，我院根据领域工程师的培养要求，精心设计夯实学生核心知识与能力的个性化课程体系，对学生开展富有针对性的个性化培养。

以“嵌入式系统工程师”核心能力培养为例，我们为学生设计了包括8门基础课（C语言程序设计、数据结构、模拟电子、数字逻辑电路、计算机组成原理、操作系统、数据库原理与应用、计算机网络）和8门嵌入式系统开发技术课程（嵌入式操作系统、Linux程序设计、嵌入式软件开发、嵌入式系统原理及应用、嵌入式系统接口技术、嵌入式系统设计与应用、物联网技术导论、Android应用开发）的专业课程体系。使学生能够在有限的学习时间内集中精力，在教师的指导下强化自己的学习能力。

为加强学生实践能力的培养，增加设计性和综合性实验比例，实践教学比重提高到35%以上。计算机科学与技术专业以领域工程师培养为目标的核心课程体系如图9所示。



图 9 计算机科学与技术专业以领域工程师为培养目标的核心课程

2.6 支撑本专业现有人才培养的条件

(1) 扎实的学科建设基础

2008 年，我校以计算机科学与技术为核心的“计算机应用技术”学科被立项为省重点建设学科。依托学科建设，“计算机科学与技术”于 2010 年专业又被评为省级特色专业。在特色专业建设的成就之上，2011 年“计算机科学与技术”被确立为省一级重点建设学科。2012 年，以计算机科学与技术专业为主干的计算机大类专业成为江苏省重点建设专业类，学科及专业建设在江苏同类高校中处于领先地位。扎实的学科建设优势，为品牌专业的建设奠定了坚实的基础。

(2) 高水平的师资队伍

近年来，以学科建设和专业建设为抓手，计算机科学与技术专业逐步形成了一支以学科带头人和教授博士为龙头，职称、学历、年龄等结构合理的高水准师资队伍，现有专任教师 30 人，企业兼职教师 5 人。专任教师中，教授及研究员级高工 5 人，副教授及高级工程师 16 人，讲师及工程师 9 人；具有博士学位 16 人，硕士学位 15 人，硕博比达到 94% 以上。其中，江苏省“青蓝工程”中青年学术带头人 1 人，江苏省“333 高层次人才培养工程”中青年科学技术带头人 2 人，江苏省“六大人才高峰”高层次人才培养工程 1 人，江苏省“青蓝工程”优秀青年骨干教师 3 人，连云港市“521 工程”市级知名专家 1 人，连云港市“十佳”归国留学人员 1 人，连云港市“师德高尚好教师”1 人，江苏省“师德先进个人”1 人。多名教师先后分别被聘为东南

大学、扬州大学、中国矿业大学等高校兼职硕士生导师。获国家级多媒体课件竞赛二等奖 2 项，省多媒体课件大赛奖二等奖 3 项，省精品课程 1 门，省精品教材 1 部，省优秀教学成果奖一等奖 1 项、二等奖 2 项，学术专著 1 部，出版教材 9 部。

（3）科学的培养方案和课程体系

近年来，计算机科学与技术专业以完全学分制改革为指导，结合卓越工程师教育培养计划，按“三级平台（通识教育平台+大类教育平台+专业教育平台），六大模块（公共基础必修课程、素质与能力拓展课程、学科基础必修课程、专业主干课程、专业选修课程、实践教学环节）”的课程体系结构框架，与合作企业共同制定符合行业需求的计算机科学与技术大类人才培养方案；前两学年主要学习公共基础课程和学科基础课程；从第三学年开始，允许学生根据个人兴趣和特长所选择专业方向进行分流培养。第四学年允许和鼓励根据社会需求和个人兴趣选择到学院的合作企业参加工程实训，到用人单位顶岗实习，进行毕业实习与毕业设计，最大程度提升学生的专业技能，增加学生的社会就业能力。

（4）完备的校内外实验实践环境

计算机科学与技术专业充分利用中央与地方共建实验室项目、省重点建设学科建设和重点专业建设的经费资助，近几年来获得了 800 多万元的实验室建设投入，构建了性能先进、台套数量充足的省内同类高校中一流的本科实验、实践教学环境，先后建设了硬件综合实验室、软件技术实验室、网络技术实验室、嵌入式技术实验室、物联网技术实验室、信息安全等实验室等室，以及软件工程研究中心、嵌入式系统研究中心、云计算应用研发中心、虚拟现实与智能信息处理研究中心，为实验和实践教学提供了良好的支持。

随着卓越工程师教育培养计划的实施与推进，计算机科学与技术专业与连云港港口集团建立了国家级大学生校外实习基地，与东软集团（南京）、中软国际（无锡）等企业开展实训合作，实施卓越工程师教育培养计划。这些企业优势资源充足、实践条件优越、技能力量雄厚、项目案例丰富，为切实提高学生工程实践能力和创新能力提供了良好的条件。

（5）丰富的课程资源

为实现教学信息化，计算机科学与技术专业依靠自身的技术优势，开发了具有自主知识产权的“5E 云平台（E-Learning、E-Testing、E-Assessing、E-Contesting、E-Profile）”，基本实现了教学全过程的信息化，支撑全校 300 多门精品课程上网和课程资源的共享。

为保证人才培养质量，计算机科学与技术专业高度重视课程资源建设，依据“先基础后专业、先主干后选修”的课程建设路，逐步建设和完成了《C 语言程序设计》、《数据结构》、《面向对象程序设计》、《计算机组成原理》、《数据库原理及应用》、《计算机网络》、《软件工程》、《微机原理与接口技术》、《嵌入式系统及应用》等课程建成校级精品课程，编写以省级精品教材《Java 语言程序设计》为代表的 8 部教材。

当前，为了做好品牌专业建设，全面提高本专业课程教学质量，计算机科学与技术专业根据课程的性质要求和教师的专业特长，组建了若干课程群，实行相关教师的优化组合以及关联课程的整合，汇聚集体智慧实施课程群的建设，并对课程教学进行跟踪，确保课程建设的质量。

(6) 科研创新的高效引领

教师的科研与社会服务能力，是计算机科学与技术专业生存发展的基础。虽地处信息技术不发达的苏北地区，教师们能够积极申报和参加各类科研项目，并将科学研究的成果积极转化为教学实践，主动融入行业、企业，担任行业学会会员、企业工程师，参与企业产品开发、技术改造和合作攻关，为企业提供技术服务，开展社会培训等。近年来，本专业专任教师公开发表高水平学术论文 170 余篇，其中 SCI、EI 检索 60 篇，承担国家自然科学基金 3 项，国家及省部级科研项目 14 项，市级科研项目 8 项，横向课题 10 项，总经费达 400 多万元，获得发明专利 4 项，软件著作权 24 项，承担省、部级教学改革项目 10 项，出版教材 8 部。

专业团队在教学工作中，十分重视对学生实践能力和创新能力的培养，积极吸引学生参与到教师的科研活动中，鼓励学生参加各类学科竞赛，取得了较好成绩。机器人创新团队先后获得中国机器人大赛二等奖，中国机器人大赛 2D 仿真组第五名，江苏省大学生机器人大赛(2D)足球比赛冠军，江苏省大学生机器人大赛舞蹈机器人比赛第六名的好成绩，全国大学生数学建模竞赛一等奖 2 次，二等奖 3 次，江苏省大学生电脑网络大赛“网站设计”金奖 1 次，江苏省信息安全竞赛团体二等奖 1 次、优秀组织奖 2 次，江苏省大学生电脑网络大赛“Flash 动画设计”银奖 1 次，江苏省“制造实习教学与创新制作”大赛一等奖 1 次，获“挑战杯”江苏省大学生创业计划竞赛一等奖 1 次，“挑战杯”江苏省创业计划竞赛三等奖 1 次。

2.7 其它

淮海工学院地处欧亚大陆桥东桥头堡连云港，是一路一带的交汇点，区域优势明显，发展后劲强劲；连云港海洋经济要借“互联网+”之势发展及港口信息化建设都需要大量的计算机专业人才，这为我校计算机科学与技术专业的发展提供了更为广阔的舞台。

三、专业建设的目标与举措（到 2018 年）

主要包括：（1）国内外同类专业建设的标杆，以及本专业与其差距；（2）通过自我剖析和与国内外标杆专业的比较，描述本专业建设的关键问题；（3）本专业未来 4 年的建设目标，以及为达成该目标，专业建设的具体举措；（4）经过 4 年的专业建设，预计产出的标志性成果；（5）其他。

3.1 国内外同类专业建设的标杆，以及本专业与其差距

在政府和学校的支持下，淮海工学院计算机科学与技术专业建设取得了长足的进展。由于学校地处江苏省人才洼地连云港市，受区域经济基础薄弱、信息产业不发达现状的制约，计算机科学与技术专业在困境中艰难地摸索和前行，发展速度受到限制。但淮海工学院计算机工程学院锐意进取，紧紧把握国家大力发展战略新兴信息产业的机遇，在江苏省建设教育强省、信息强省的引领下，科学谋划，寻找差距，经过广泛调研，根据江淮海工学院的工科院校特点以及计算机科学与技术专业自身的理工科特性，选定国外在计算机专业人才培养有广泛影响力的工科院校印度理工学院（Indian institute of technology, 简称 IIT）、以及国内在电子信息领域有着较大影响力的杭州电子科技大学为标杆，借鉴其成功办学经验，结合品牌专业建设，打破传统，采取有力措施，尽快实现计算机科学与技术专业的第二次腾飞。

3.1.1 国际标杆——印度理工学院

和中国一样，印度是一个贫穷满后的发展中国家，但软件产业的成就举世瞩目，仅经过十年超常规的发展，就将日本和欧洲等发达国家远远抛在身后，成为仅次于美国、雄居世界第二的软件大国，印度人把软件业做成了大品牌。因此，印度也成为中国软件产业追赶的标杆。

印度在信息技术产业上取得举世瞩目的成就，与其国内高等院校注重技术研发、大力培养软件人才的努力是分不开的。印度理工学院作为印度IT领域最活跃、最有创造力的知名高等学府，对推动印度信息技术产业飞速发展起到了至关重要的作用。印度理工学院是由印度政府所建设和组成的七家自治工程与技术学院，在学术界具有世界声誉，被称为印度“科学皇冠上的瑰宝”，是印度最顶尖的工程教育与研究机构。印度理工学院从成立之初就特别注重工程教育，非常重视国际合作与交流，与美国、德国等发达国家在教师的培养、科研与开发等领域有着长期、深度的合作关系，不仅提高教师的能力和水平，也大大开阔了教师的国际化视野，培养的学生国际化程度特别高，工程能力和创新能力也特别强，培养的IT人才遍及世界各地，美国硅谷更是这些IT人才的聚集地，因此印度理工学院被称为世界的“人才银行”。印度理工学院为印度软件业在世界范围内的成功做出了不可磨灭的贡献。

3.1.2 国内标杆——杭州电子科技大学

杭州电子科技大学是我国较早成立的一所以信息科技学科为主导、电子信息特色突出的信息技术类省属高校。建校以来，学校逐步形成了本科教育、研究生教育、继续教育等多种教育层次与形式并存的人才培养体系。学校具有深厚的电子信息产业背景和悠久的办学历史，现有计算机科学与技术等 2 个国家级综合改革试点专业，通信工程等 6 个教育部“卓越工程师教育培养计划”试点专业，电子信息工程等 7 个国家级特色专业建设点，软

件工程等 6 个浙江省重点专业。经过多年的建设和发展,学校已发展成为浙江省人才培养、科学研究和社会服务的重要基地,办学规模、水平、质量和效益等各项指标均位于浙江省属高校前列。

杭州电子科技大学以传道授业、培养具有创新精神和实践能力的高素质人才为己任,在长期办学实践中逐渐确立以“夯实理论基础、注重知识复合、强化应用能力、提高综合素质”为主要特征的人才培养模式,积极开展教学改革,特别注重教育与工程实践相续,现有国家级人才培养模式创新实验区 1 个,是教育部批准的卓越工程师教育培养计划高校,与众多许多政府部门、科研和企业有着长期的合作关系,积极申报和参与各类科研与科研项目,积极承担行业、企业的研发项目,高度重视学生创新能力的培养,计算机科学与技术专业已是国家级特色品牌专业,许多校友已经成为政府部门、企业、研究机构的领导者和中国一流 IT 企业的领军人物。学校积极拓展国际交流与合作的深度和广度,对外合作交流广泛多元,校企合作稳定紧密。

3.1.3 本专业与标杆院校的差距

通过对两所标杆高校的分析 and 对比,我们认为这两所标杆高校在计算机专业建设和人才培养上的成功是其先进理念的指引和自身努力的结果,他们的成功有着一些共性的成功经验或举措,如:面向工程应用,注重能力培养;与企业紧密合作,实施卓越计划;引进培养并重,打造师资队伍;多方争取资源投入,建设高水平科研实践环境;重视课程建设,丰富优势共享资源;科研竞赛引领,培养创新能力;吸引优质生源,做好多层次办学;加强国际合作,拓展国际视野。以上这些方面恰恰是淮海工学院计算机科学与技术专业想做而未能做到的不足之处,特别是在面向应用的工程教育、师资队伍的培养、各类资源的争取、国际化合作与交流等方面,差距很大,希望通过品牌专业建设工程得到明显改观。

3.2 通过自我剖析和与国内外标杆专业的比较,描述本专业建设的关键问题

先进正确的理念是专业建设和人才培养成功的前提条件,通过全面分析和研究标杆高校计算机专业的成功办学经验,提炼出淮海工学院计算机科学与技术专业的办学理念:立足江苏,辐射全国,瞄准国际;面向产业,创新引领,特色发展。即:紧跟信息技术发展的潮流,围绕国家战略新兴信息产业发展的需要,以现代工程型、具有国际视野的创新性卓越工程师培养为目标,建成江苏省同类高校中一流的计算机类专业,为工科院校计算机类应用型人才培养提供示范。为了实现品牌专业的建设目标,通过对标杆高校的计算机人才培养的理念、思路、过程、模式等各方面的剖析,确定本专业品牌建设的几个关键问题。

3.2.1 面向工程应用,注重能力培养

无论是印度理工学院还是杭州电子科技大学,都明确把工程实践与创新能力突出的应用型人才作为培养目标,并根据此制订合理的培养方案,构建实验实践教学环境,邀请行业企业参加人才培养,安排学生到企业实习,以及参加科研创新。

从 2008 年起,淮海工学院计算机科学与技术专业就以学生工程实践能力和创新能力的培养为核心,安排毕业生从第七学期开始到企业参加实训。2010 版、2012 版和 2014 版的培养方案中都越来越强调工程实践能力和创新能力的培养,实践教学的比重逐步加大。如何更加高效地实现工程能力的培养目标,对比标杆高校,我们还需要进一步研究和探索。

3.2.2 与企业紧密合作，实施卓越计划

计算机专业的人才培养必须与产业和企业对接，实现高度融合，学以致用。为此，印度理工学院要求在学校安排下，所有学生至少要到一家企业实习过。杭州电子科技大学积极响应教育部号召，积极实施卓越工程师教育培养计划，还与 Google、EMC、阿里巴巴、东忠等国际、国内知名企业广泛开展人才培养合作，“校企合作、工学结合的软件技术人才培养模式的研究与实践”获得浙江省教学成果二等奖。

淮海工学院计算机科学与技术专业从 2008 年起加强与企业的合作，邀请企业工程师来校指导实践教学，派送学生去企业参加实训。由于连云港不像杭州那经济繁荣、信息产业发达，本地的信息企业很少，实力雄厚的龙头企业极度匮乏，无法为学生提供充足的实训资源和服务。为此，2014 年学院与东软集团（南京）等企业实施嵌入式培养，正式开展卓越工程师教育培养计划，探索更加深入有效的合作机制。但学院计算机科学与技术专业与企业合作的紧密程度和深度都还不是很好。

3.2.3 引进培养并重，打造师资队伍

强大的师资队伍是高水平专业建设的必要前提。印度理工学院从成立之初就直接通过与国际一流的教育和科研机构合作将学院从一开始就置于国际一流的平台上，从而为学院向世界一流大学迈进奠定了良好的基础和条件。他们采取多种有效的措施，通过与美国、德国、前苏联等国际间的合作与交流，不仅获得各类设备资源，而且快速、高校地培养自己的教师，不少分校一方面聘请西方大学派教授到印度理工学院开设课程以培训教师，一方面选派教师到西方大学学习和攻读学位。此外，还多方争经费，以吸引和支持优秀学者到印度理工学院长期或短期的教学与研究工作。

杭州电子科技大学也非常重视师资队伍的建设，除了不断引进高水平的教师之外，他们还利用自身的优势，通过校内进修、科研等方式，培养出优秀的教师团队，为学校事业的发展打下了坚实的基础，创造了良好的条件。

淮海工学院地处江苏省人才洼地连云港，多年来学校采取了比较有力的措施，但高水平计算机科学与技术人才引进效果不佳，高水平师资的缺乏成为制约计算机科学与技术专业进一步发展的瓶颈。近三年更是没有补充新鲜血液，年轻教师的断层危机也为计算机科学与技术专业的持续发展敲响警钟。

3.2.4 多方争取资源投入，建设高水平科研实践环境

高水平的科研实验平台是专业建设和人才培养的基础条件。身处发展中国家的印度理工学院在建设经费紧张的情况下，除了积极争取政府资助外，更是大力借助多国政府、科研院所、企业的支持、校友的捐赠等多种渠道，共建众多实验室，建设了大量先进、完备的一流科研和实验实践平台。杭州电子科技大学加强与政府和职能部门的合作，通过项目申报和承担各类研发任务，获得原信息产业部、国防科工委、国家和省财政与教育主管部门的资助，以及争取 Google、EMC、阿里巴巴、东忠这样的国内外知名企业的合作支持，已建成一个具有坚实的学科基础、先进的实验教学体系、一流环境的实验实训教学基地和工程创新能力培育基地。

目前，淮海工学院办学历史较短，科研实力相对薄弱，在江苏省高等院校中处于第三方阵，在资金争取、高水平项目的申报等方面存在较大的困难，连云港市的经济支持非常

有限。但近几年来，学校通过中央地方共建实验室项目、重点专业类建设等机遇获得了政府的一定资助，有力促进了学科和专业建设。但对比标杆高校，我们争取资源的方式与渠道比较单一，有时只是坐等中央地方共建实验室项目这样的机会，很少主动走出去寻找资源与合作，还必须开阔思路，采取有力措施，多方筹措经费，努力改善科研与教学条件。

3.2.5 重视课程建设，丰富优质共享资源

高校教育资源的建设与共享是高校教学水平不断提升的重要基础，无论是印度理工学院还是杭州电子科技大学都非常重视优质共享资源的建设，在教材编写和课程资源开发方面都深厚的积淀。杭州电子科技大学计算机科学与技术专业从 2005 年起就开始省级精品课程建设，现有国家级精品课程 1 门、浙江省精品课程 3 门，国家级精品资源共享课 1 门，“十二五”普通高等教育本科国家级规划教材 1 部。

目前，淮海工学院计算机科学与技术专业在课程资源建设方面进行了有益的尝试，开发了基于云技术的“5E”自主教学平台，拥有省级精品课程 1 门，校级精品课程 11 门，江苏省优秀教材 1 部。但与标杆高校相比，无论是资源的质量和所发挥的作用还存在明显差距，需要努力开发和完备。

3.2.6 科研竞赛引领，培养创新能力

教师积极参加各类科学研究，不仅可以快速提升实践和创新能力，也可以为学生的实践能力、特别是创新能力的培养提供平台和支持。印度理工学院作为印度的重点学院承担了众多国家和国际上的研究项目，已成为国家高新科技研发的重要基地，学生的创新能力很强，在全球广受欢迎。杭州电子科技大学也是大力学科建设和科研工作，主持和承担了一批国家自然科学基金、“973”前期专项，国家“863”、“973”子课题、浙江省重大科技专项等项目，带领学生参加各类科研活动，培养学生创新精神和实践能力，引导学生参加“ACM 国际大学生程序设计竞赛”、“全国嵌入式系统竞赛”、“浙江省大学生程序设计竞赛”等各类竞赛和专业考证，近三年 400 多位学生获得国家颁发的系统分析师、软件设计师或网络工程师证书。

目前，淮海工学院整体科研能力相对薄弱，缺少高水平的科研项目，但计算机科学与技术专业仍能积极鼓励学生参加教师科研项目，积极参加“ACM 国际大学生程序设计竞赛”、“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛、“蓝桥杯程序设计大赛”、“江苏省天翼杯信息安全竞赛”、“江苏省嵌入式系统竞赛”，并取得了较好的成绩。但与标杆高校相比，如何快速教师科研水平和学生的创新能力，还需要探索和实践。

3.2.7 吸引优质生源，做好多层次办学

印度理工学院办学取得成功很重要的一个原因是因为她一直拥有优质的生源，每年有 18 万经过预选的高中毕业生考生参加 IIT 的专门考试，只有 2% 能拿到印度理工学院的录取通知书，研究生的录取也非常严格，入学后学生们也能珍惜机会，完成学习后在全球相关领域取得了骄人的成绩，出现了不少世界闻名的杰出校友，成为印度理工学院的骄傲，很大程度提高了学校的美誉度和影响力，又为印度理工学院吸引优质生源创造了良好的条件。杭州电子科技大学计算机科学与技术一级学科具有硕士、博士学位授予权，是浙江省重中之重学科，在浙江省具有很高的知名度，吸引了更多优质生源，而优秀毕业生又为学校赢得更多荣誉，形成良性循环。

近年来，淮海工学院在人才培养方面取得了较好的成绩，社会知名度稳步提升，生源质量也不断提高，淮海工学院于 2014 年多个学科正式获得硕士学位授予权。目前，计算机科学与技术学科已列为学校硕士学位授予权增点建设学科，专业人才的培养质量得到众多企业的认可，越来越多的学生愿意报考淮海工学院计算机科学与技术专业，近年来第一志愿录取率几乎达到百分之百，但从入学分数来看达到一本录取的学生很少，与标杆高校相比，无论在办学层次，或学生生源质量方面，还存在一定的差距，如何以品牌专业建设为契机，提高生源质量，提升办学层次，还需要更多的思考和努力。

3.2.8 加强国际合作，拓展国际视野

加强高校教师的国际交流与合作，是推进高等教育国际化、高水平优秀教师和优秀毕业生的重要途径。印度理工学院从成立之初，就以建立世界一流大学为目标，积极开展国际合作，邀请美国大学联盟的 200 多名专家进行指导，派出 50 多位教师到美国联盟大学接受科研训练，现在每年聘近百余名长短期外国专家来校任教，每年都选派中青年骨干教师赴国外高校学习进修，并开展合作研究，培养出一大批高水平的教师，带动科研与教育水平的提高。另一方面，印度理工学院还鼓励优秀大学生赴国外、境外高校学习、交流，学生国际视野开阔，接触国际上最先进、最前沿的知识与技术，甚至参加最高水平的工程项目，因此计算机专业的毕业生质量非常优秀，受到全球青睐。

杭州电子科技大学计算机学院也非常重视与国内外高校与研究机构的交流与合作，与德国安哈特应用工程技术大学、美国乔治亚大学、法国巴黎大学等高校和科研院所建立了稳定的合作关系，聘请外籍兼职教授数十人，同时学院支持青年教师赴国内外高校访问与进修。

近年来，淮海工学院也越来越重视国际化合作与交流，邀请国外专家来校讲学和外派教师出国访学逐年增加，计算机科学与技术专业也有教师赴英国、澳大利亚等国家访学、进修，也组织部分学生去新西兰、韩国等国家进行交换学习或短期交流，一定程度上拓展了师生的视野。但与标杆高校相比，由于受多种因素影响，计算机科学与技术专业的教师和学生赴外进修、学习的人数有限，时间不长，到国外参与项目不够深入，成效不够明显，甚至有些老师或学生不愿出国进修和交流，如何突破窘境还需要更多的努力。

3.2.9 标杆院校的启示

通过对两所标杆高校的分析 and 对比，我们可以发现：只要有政府的政策和经费支持，通过自身不断的努力，贫穷落后的地区也能办好成功的高等教育；只要有先进的办学理念，突破传统束缚，持之以恒地努力，省属普通高校也可以建成全国知名的计算机科学与技术品牌专业。找到了与标杆院校的差距，确定了先进的教学理念，淮海工学院计算机科学与技术专业一定会借鉴标杆院校的成功经验，奋起直追，实现学科与专业的第二次腾飞。

3.3 专业建设的目标与举措

为解决上述专业建设的关键问题，以下将在阐述专业建设总体目标的基础上，从教师发展与教学团队建设、课程教材资源开发等多个方面分别提出具体的建设目标与相应的举措。

3.3.1 专业建设的总体目标

在现有建设成果的基础上,遵循“理念先进、目标明确、思路清晰、改革领先、师资优化、设备先进、教学优秀、人才优质”的原则,促进计算机科学技术专业的内涵式发展。通过建设,使本专业在同层次高校、同类别专业中形成较强的示范性和引领性;坚持产教融合、校企合作,构建高校与有关部门、行业、企业的协同育人平台,促进培养与需求对接;通过建设,培养一大批素质高、能力强的应用型人才,为推动经济社会发展提供智力支撑和人才保障;通过建设,围绕教育教学前沿领域重大热点问题,加强教育教学研究,深化教育教学改革,创新人才培养模式。

3.3.2 准确定位人才培养目标,制订科学合理的人才培养方案

建设任务与目标:

专业发展应主动跟踪新兴信息技术的发展,准确把握社会发展的人才与技术需求,通过严谨科学的调查研究,确定人才培养目标,牢固树立人才培养的中心地位,制定科学合理的人才培养方案。

建设措施:

(1) 深入了解和分析信息技术产业在江苏省的发展现状和发展目标,准确理解产业发展的人才需求,专业建设助力地方经济发展;

(2) 在积极学习国内外高水平大学专业建设经验的同时,认真分析省内高水平院校和同等层次学校的专业建设方案与人才培养措施,多方征求用人单位、合作实训基地和校友等的意见,制订科学合理的人才培养方案;

(3) 坚持人才培养方案的动态更新。受技术发展和社会需求改变等因素的影响,及时调整培养目标与定位、修订课程体系组成与结构、修正评价体系指标,做到人才培养方案定位准确、评价体系科学合理。

3.3.3 提升教师综合素质,优化教学团队结构

建立职称结构、年龄层次和学缘结构分布合理的高水平师资队伍,是实现高素质人才培养和高水平科学研究的有力保障。

建设任务与目标:

通过品牌专业的建设,本专业力争建立一支年龄结构、学历学缘结构和职称结构合理、专业素质优良和可持续发展的师资队伍,满足专业教学、研究生培养和高水平科学研究的需求。力争使教授达到 8 人以上,博士 15 人以上。同时,积极申报各类人才项目,使高层次人才数量达到 6 人以上,并培育省级教学名师 1 人。

建设措施:

(1) 积极引进高水平人才,为其个人发展和融入团队创设有利条件和经费扶持,为团队输入新鲜血液。支持并鼓励教师到南京大学、东南大学、河海大学、南京理工大学等攻读博士学位,提升其专业素质和学历水平。选派教学骨干到曼彻斯特大学、日本富山大学等国外高水平大学访问进修,开阔其学术视野;

(2) 积极组织教师参加国际国内教学与学术交流,邀请校外专家学者来校讲学、指导年轻教师开展教学与学术研究。完善青年教师导师制,建立教学与学术功能并重的帮带

机制，指导青年教师开展教学与科研工作，保证学术队伍的可持续发展；

（3）为促进专业课程体系结构的优化，进一步提升课程授课效果，积极推进课程群建设。通过优质课程群的辐射和示范作用，带动整体课程建设的开展，从而不断加强和改善教学工作，加大教学投入，提高教学质量；

（4）重视学科建设对团队的提升作用，建立研究所（中心）建制下的学科科研团队建设和发展机制，成立智能信息研究所、软件工程研究所和嵌入式系统研究所，实施前沿学科理论研究和重点项目研发，将科研成果反哺教学；

（5）加强双师型教师队伍的建设。通过产教结合、校企合作，丰富专任教师的企业实践经历。邀请实战经验丰富的教师和企业技术主管，开设相关培训课程，选派青年教师去企业参加工程实践与项目开发，强化教师的工程技术能力。

3.3.4 建设实验实训平台，提升实践能力

高水平实验实训平台是高素质应用型人才培养的重要支撑与保障，而高层次科研平台可以有效提升学科团队的科学研究水平，进而为培养人才的创新能力提供了良好的促进作用。学院将积极整合学科、学校、社会等多种资源，切实提升平台的层次和水平。

建设任务与目标：

本品牌专业建设项目的实施将紧紧围绕计算机科学与技术专业发展和建设的需要，结合专业特色与地方、企业以及行业的需求，建设能够满足区域信息化和相关行业需要的物联网技术与工程实践示范中心1个，高水平产学研基地5个，在已有“海洋物联网与虚拟仿真连云港市重点实验室”的基础上建设“海洋物联网与数据工程技术中心”，争取获得省重点实验室建设立项，新建设图形图像实验室、机器人视觉实验室，以及IOS实训室、软件实训室、嵌入式系统实训室和网络实训室等校内实训基地。

建设措施：

（1）整合实验教学内容，构建新的实践教学体系：通过精简基础验证性实验项目，逐步增加综合设计性、研究创新性项目比例，使其难度适中，能够反映计算机新技术的发展前沿和应用实际，以培养学生的综合实践能力特别是创新能力；重点实行开放式实验教学，让部分专业实践能力强的老师给学生单独开设综合课程设计；

（2）加强实验室建设，为教学与科研提供高水平的实验平台：硬件方面，加大实验室投入，增添、更新一批专业实验仪器设备，如工作站、智能控制开发平台等设备。购置必需的应用软件，如网络信息雷达、图象处理、统计分析等软件，为开展涉及网络信息处理、数据挖掘、嵌入式软硬件开发、智能信息处理、遥感图像处理等方面的研究生培养、科学研究和咨询服务提供技术支持；

（3）加强学科实践基地建设，促进理论与实践结合：构建校企合作的校内外高端实践环境体系和实践课程教学体系，建立一定规模的校外实践基地，打造综合实力较强的校企联合培养平台，着力培养学生的工程实践能力和创新能力。为提升学生的创新精神和科研动手能力，整合校内外资源，建立包括联合实验室、共同研发中心等多种形式的科研实践基地；

（4）加强图书资料建设，构筑信息平台：依托学校图书馆，同时加大学院图书资料

室建设,购买主要研究领域的图书,订阅多种专业期刊和电子期刊,为广大师生开展学习和研究拓宽信息资料获取渠道。

3.3.5 加强课程建设管理,丰富课程教材资源

建设任务与目标:

根据专业发展规划与课程改革要求,积极开展核心课程群优质教学资源建设,打造立体化的网络学习、考试、竞赛、虚拟实验和师生交互环境;依据“注重选用、积极开发”的原则,出版、制作适应高素质人才培养的教材、课件,形成具有特色、适应教学的高质量教材体系,不断提高教师参加全国教材主编的数量与质量。继续加强优秀课程建设和精品资源共享课程建设,努力把现有校级精品课程《嵌入式原理及应用》建设成省级精品资源共享课程,进一步增加校级精品资源共享课程的数量,积极建设微课和慕课教学资源。

建设措施:

(1) 积极选用规划优秀级教材,编写鲜明特色教材。积极采用教育部推荐的优秀教材,逐步建立起以国家规划教材为重点,门类齐全,适应培养面向 21 世纪的高素质应用型人才所需要的教材体系;

(2) 发挥专业优势,重点抓好电子教材建设,依托现有精品课程资源制作微课和慕课教学资源。提高 CAI 课件研制水平,防止低水平重复,力戒幻灯片式的课件。充分利用网络、多媒体等现代技术,提高课程教学效果;

(3) 根据实践教学要求,着力建设配套实验教材和指导书。自编实验讲义,根据不同的教学内容和学生实际情况进行分层次授课,同时建立配套视频教材平台、便利的网络使学生方便随时浏览;

(4) 开发覆盖全部课程的数字化试题库,大力推进考试改革,努力引导学生养成自主学习的良好习惯;

(5) 强化案例教学在课程建设中的作用,努力建设核心课程案例库 7 个,充实优质教学资源。

3.3.6 开展教学方法研究,深化育人手段改革

教学改革的终极目的是保证专业知识体系、课程体系和教学手段适应人才培养的需要,保证教学内容与形式与时俱进。

建设任务与目标:

为实现“重基础、宽口径、强能力、高素质”的专业人才培养目标,积极推进教学方法、教学手段和实验手段的改革,全面推进和实施项目驱动、案例引导和师生探究式教学法;深度优化专业知识体系和课程体系结构,使人才培养与技术发展和社会需求同步;积极推行学习评价手段的改革,推广考试改革实验区的建设经验,实施对学生专业能力的全面考核;力争获取省级教学成果奖 1 项。

建设措施:

(1) 递进式的人才培养模式和项目驱动的课程体系。以适应社会需求为目标,以提高学生项目开发能力为目的,打破传统课程内容的局限,优化整合课程,推行递进式的人

人才培养模式，使课程内容体现最新技术，使学生能力符合社会职业岗位最新要求，促进学生综合素质的全面提高；

（2）以培养专业领域工程师为目标，打造核心课程体系。以程序设计能力为核心能力，将专业课程划分为程序设计基础、数据库设计、高级编程、网络管理、嵌入式系统开发、项目综合设计六大模块，重点建设 6 门体现专业核心岗位技能要求、突出学生实际操作能力和创新、创新能力培养的综合性核心课程，形成体现工学特色的课程体系；

（3）引进国家认证以及国内外著名 IT 企业的有关认证，丰富教学内容。为了适应社会需求，拓宽学生的知识面，本专业在教学中将认证培训有机地嵌入到学历教育中，使学生在专业学习的同时，提高职业技能；

（4）构建内容充实、有利于学生实践能力培养的实践教学体系。实践教学的主要目标是培养学生的技术应用能力，为了培养过硬的岗位技能，必须改变实践教学过分依附于理论教学的情况，建立相对独立的实践教学体系；

（5）开展双语教学，推进国际交流合作与国际认证，培养具有国际视野的高素质人才；

（6）坚持开展产教融合，加强校企合作，推进卓越工程师教育培养计划，培养学生工程实践能力和创新能力。

3.3.7 推进师生互访互派，开展国际交流合作

建设任务与目标：

推进学生互派、教师互访，通过“请进来”与“派出去”相结合的方式，全面拓展师生的国际视野。通过品牌专业建设，每年推荐 2~3 位教师到国内外知名大学访学，并邀请外籍专家到校访问指导，选派 10 位学生赴境外学校学习交流。

建设措施：

（1）举办国际国内教学研讨会议、邀请国内外著名学者讲学或作专题研究报告。在了解最新研究热点、感受先进研究理念的同时，提升教师团队的知名度与影响力；

（2）为团队人员参加国内外会议进行交流与合作提供较为充裕的经费支持；

（3）邀请国外专家进行长短、期讲学，通过出国访学及互派人员合作研究等途径，扩大国际交流与合作渠道；

（4）与国外高校进行学分互认、学生互派、联合培养等途径，选派学生去国外留学，接受国际化教育。

3.3.8 完善育人过程信息化建设，提升人才培养效率和质量。

建设任务与目标：

充分发挥专业优势，运用计算机、多媒体、网络等技术和手段，推进教学手段科技化、教育传播信息化、教学方式现代化建设工作；实现教学质量保障和育人评价体系的信息化、智能化，使其覆盖人才培养全过程，并形成有效的反馈机制。

建设措施：

（1）进一步扩充现有 5E 平台（e-Learning、e-Testing、e-Assessing、e-Contesting、

e-Portfolio)的各项功能,碎片化封装教学平台上的现有资源,充分发挥其在理论实践教学、质量监督监控、教学评价等环节中的作用,形成更为开放、协作和智能的信息服务平台;

(2)充分利用云计算、移动互联和慕课(MOOC)等新技术和新理念,打造面向移动智能终端的教育信息服务,开发基于移动互联网的“云-端”教学系列软件,提高师生的参与度;

(3)开发智能化教育教学评介系统,利用大数据分析技术,整合教师、在校生、毕业校友、家长、用人单位、实训单位等对人才培养方案、专业课程设置、教学资源等的意见和建议,开发覆盖全面、结果可信的育人评价系统,形成高效的信息反馈与整改机制。

3.3.9 注重实践能力培养,激发创新创业热情

建设任务与目标:

在保证人才培养中心地位的前提下,进一步强化本专业学生创新精神与能力,探索一条适合本专业人才培养的新途径;积极开展深入的研究与探索工作,在创新人才培养模式、创新实践机制与环境、大学生科技创业指导等方面取得具有创新性的研究成果。力争建设大学生创新团队10个,每年申报国家级大学生创新创业项目3项,省级大学生创新创业项目5项。

建设措施:

(1)组织科技创新活动和各类学科竞赛,构建完备的大学生创新能力培养体系,形成突出大学生创新能力培养的长效机制;

(2)高度重视创新团队建设,培养多个创新意识强、创新能力足的学生创新群体;

(3)创新环境建设是创新人才培养的必要条件,学院将保障投入,建设以学生为主体的大学生科技创新实践基地;

(4)积极营造产学研互动的工程化人才培养环境,强调教师科研在学生培养中的引领作用;

(5)积极参加学校创业项目和各种创业大赛,培养学生的创业意识和创业能力。

3.3.10 推行工程教育专业认证,促进人才素质能力提升

工程教育专业认证作为我国高等工程教育质量监控体系的重要组成部分,是提高工程专业教学质量而推行的一项重要措施。自2006年实施以来,已有复旦大学、西安交通大学、北京航空航天大学、太原理工大学、杭州电子科技大学等学校的计算机科学技术专业通过认证,通过明确专业定位、优化人才培养方案,整合多方资源,全面提升了人才培养质量,提升了专业竞争力。

建设任务与目标:

通过品牌专业建设,在已有建设成果的基础上,本专业将进一步明确专业定位,优化人才培养方案,构建具有特色的课程体系,丰富教师工程实践经验和提升其专业素质,加强大学生实践能力培养和完善教学质量监控体系,进而全面提升人才培养质量,提升专业竞争力。力争达到中国工程教育认证协会所提出的专业认证通用标准和补充标准,顺利推进专业认证工作。

建设措施:

(1) 明确专业定位: 邀请高校、行业和企业专家共同参与, 明确专业定位, 使专业设置适应国家和地区、行业经济建设的需要, 适应科技进步和社会发展的需要, 符合学校自身条件和发展规划;

(2) 合理制定培养方案: 以工程化教育专业认证标准为准绳, 结合企业需求和专业特点, 细化工程化计算机专业能力培养目标, 对现行的课程体系进行调整和优化;

(3) 提升教师的专业素质: 在巩固理论教学能力的基础上鼓励教师向“双师型”发展, 支持教师去 IT 企业调研、进修学习、实践和参加企业的项目开发、参加各类与专业相关的师资培训, 积累工程开发经验;

(4) 搭建分层次、立体式的实践教学体系: 专业认证要求特别重视培养学生的实践能力, 为此, 将构建立体式和分层次的实际教学体系。由实验、课程设计、校外实习实训、专业拓展和毕业设计等环节环环相扣组成了实践教学体系。这些实践教学环节既立足于课程与企业深入结合, 不仅使学生获取了知识, 有了实际的锻炼机会, 还能获取相关职业资格证书, 提升学生的就业竞争力;

(5) 完善教学质量监控体系: 在人才培养过程中, 加强日常教学管理工作的科学化、制度化、规范化; 建立和完善健全教学工作反馈制度、领导教学检查制度和督导组听课制度。注重发挥专业优势, 加强信息化在育人过程中的有效应用, 建立包括毕业生跟踪调查系统和校外实训基地实践教学效果评价系统的智能化教育教学评价系统, 形成动态有效的跟踪反馈机制,

3.4 建设成果预测

通过省品牌专业的建设, 在专业办学理念、人才培养质量、办学条件、师资队伍和学科建设诸方面将取得显著成果, 为培养高素质应用型人才、服务区域经济社会发展做出更大贡献。具体来讲, 品牌专业建设将有望在以下几个方面取得建设性成果:

(1) 探索并建立适合计算机科学与技术专业应用型人才培养的合理机制

牢固树立人才培养的中心地位, 紧密结合地方经济社会发展需求和学校发展目标, 建立起具有我校特色的完全学分制、大类培养和卓越工程师教育有机结合的应用型人才培养模式, 为学生个性化发展提供更大的空间。

(2) 打造理论基础扎实、实践经验丰富的专业教师团队

采用定向批量选派教师到信息技术企业挂职锻炼和聘请产业教授相结合的方式, 建立一支年龄、职称、学缘及专业结构合理、学术水平高、工程实践能力强的双师型教学队伍和一个由政产学研专家组成的教学指导委员会, 形成 1~2 个校级优秀教学团队和 1 个校级创新科研团队, 力争将“嵌入式系统应用与开发”、“智能信息系统研发”团队打造成具备申报省级教学团队资格的高水平教学团队。

通过品牌专业建设, 实现国际交流与合作常态化, 每年都有教师去国外访学、进修, 每年都有国外专家来校讲学和指导, 并实质性开展校校之间科研和教研项目合作。

(3) 建立一批分布合理、内容优质的共享教学资源

依托自主研发的 e—Education 系列云平台, 重点建成大类核心课程群的共享教学资源

库，并确保核心课程群中至少有 1 门达到申报省级共享资源课程的水平，同时力争将 e—Education 系列云平台打造成省级优秀教学成果奖；积极开展视频公开课和示范课程建设，力争建成 1 门示范课程；推进双语课程教学资源建设，逐年提高采用双语教学课程的比例。

（4）形成理念先进、方法科学的教学手段、开发覆盖全面、结果可信的评价系统

推行“项目驱动式”和“教、学、做”一体化的教学模式改革，积极倡导启发式、讨论式、研究式教学和学生自主学习，着力培养学生的学习能力、实践能力、专业素养和创新精神；完成考试改革试验区改革，将传统考核模式全面转向以能力培养为核心的考核模式，促进学生学以致用；建立并完善覆盖全面、结果可信的育人评价系统，发挥育人各个环节参与者的积极性，形成有效的育人质量评价与反馈机制；总结考试改革的经验和成果，争取获得校级甚至省级优秀教学成果奖。

（5）整合多方资源、建立优质育人平台

实现实验室资源的建设与整合，通过产教融合、校企合作建成一定规模和数量的校内外工程实践育人平台；组织学生积极争取国家、省、校级大学生创新计划项目，发挥教师科研项目的引导作用，建立创新创业育人平台；加大与境外高水平大学师生互访互换和学分互认，形成国际合作育人平台。

（6）构建多层次人才培养平台

经过品牌专业建设，建设高水平的科研与教学团队，构建高水平的科研与实验实践教学平台，在国家和江苏省自然科学基金等各类纵向项目申报，以及横向合作课题方面取得重大进展和成果，成功获得硕士点授予权，形成本科、硕士两个层次的教学平台。

（7）启动并顺利推进工程教育专业认证

在前期工作的基础上，通过品牌专业建设，以中国工程教育认证协会所提出的专业认证通用标准和补充标准为准绳，明确专业定位、优化培养方案，在师资队伍、教学资源等方面扎实有效开展工作，顺利推进本专业的专业认证。

四、专业建设经费预算

根据所考虑的专业建设内容，详细列出各项建设内容所需的费用，并按照教师发展与教学团队建设、课程教材资源开发、实验实训条件建设、学生创新创业训练、国内外教学交流合作、教育教学研究与改革等 6 个方面进行汇总。			
项目		预算经费	小计
教师发展与教学团队建设	1. 引进博士 3 人	✧ 按目前 70 万/人标准，约需 210 万	310 万
	2. 教师出国访学	✧ 每年选派 2~3 名：60 万	
	3. 资助教师读博	✧ 计划资助 4 名教师攻读博士学位：40 万	
课程教材资源建设	1. 编写教材（含课件）	✧ 《计算机硬件技术基础》2 万； ✧ 《嵌入式系统原理及应用》2 万； ✧ 《Java 程序设计》2 万； ✧ 《Web 应用开发》2 万	59 万
	与港口集团、东软集团（南京）等企业共同开发项目/案例集	✧ 数据库设计与研发案例集：10 个以上案例，5 万； ✧ 软件工程设计研发案例集：10 个以上案例，5 万； ✧ 嵌入式系统设计与研发案例集：10 个以上案例，5 万； ✧ 网络系统设计与研发案例集：10 个以上案例，5 万； ✧ 移动应用开发案例集（Android）：20 个以上案例，5 万； ✧ 移动应用开发案例集（IOS）：20 个以上案例，5 万； ✧ Java 项目案例集：10 个以上案例，5 万；	
	优质课程资源建设	✧ 《C 语言程序设计》：含微课件、慕课、习题集等，2 万； ✧ 《Java 程序设计》：含微课件、慕课、习题集等，2 万； ✧ 《数据结构》：含微课件、慕课、习题集等，2 万； ✧ 《数据库原理及应用》：含微课件、慕课、习题集等，2 万； ✧ 《操作系统》：含微课件、慕课、习题集等，2 万； ✧ 《计算机网络》：含微课件、慕课、习题集等，2 万； ✧ 《软件工程》：含微课件、慕课、习题集等，2 万； ✧ 《嵌入式系统原理及应用》：含微课件、慕课、习题集等，2 万；	

实验实训条件建设	图形图像实验室	✧ 购置：多功能机器视觉实验箱 10 套，3D 智能传感器视觉平台：2 套，3D 视觉测量系统 2 套，图像处理及平面测量系统 2 套，结构光立体重构系统 2 套，计算机 50 台及工作台，约 180 万	610 万
	机器人视觉实验室	✧ 购置：多功能机器视觉实验箱 3 套，高速滚筒线阵图像采集分析系统 3 套，双目立体视觉实验平台 3 套，激光 3D 智能重建实验系统 3 套，机器视觉科研创新平台 3 套，计算机 30 台及工作台椅，约 90 万；	
	IOS 实训室	✧ 购置：苹果计算机 60 台，开发软件系统及网络环境，约 70 万；	
	软件实训室	✧ 购置：服务器 1 台，计算机 80 台及工作台椅，网络环境，实训管理系统及开发软件与案例，约 70 万；	
	嵌入式系统实训室	✧ 购置：嵌入式系统实验箱 50 套，电脑 50 台，传感器、3G/4G 物联网模块，GPS 模块等，约 100 万；	
	网络实训室	✧ 购置：华为路由器 20 台、交换机 20 台，服务器 2 台，信息安全系统 2 套，实训管理系统 1 套，约 100 万	
学生创新创业	创新创业训练基地建设	✧ 含硬件、软件平台，60 万	100 万
	创新创业活动资助	✧ 每年资助 10 个项目，每个项目平均 1 万，4 年共 40 万	
国内外教学交流合作	每年派出 2 位教师到国外交流，	✧ 与新西兰、澳大利亚的合作学校每年互派 2 名教师进行讲学互访，约 40 万	120 万
	举办学术会议	✧ 举办国际、国内、省内计算机学会学术会议，约 20 万	
	邀请 2 位外教来校指导	✧ 邀请外国专家来我校授课讲学，约 20 万	
	与国外学校学分互认、学生交换	✧ 每年选派 10 位学生赴国外参加学习交流，约 40 万	
教育教学研究与改革	资助各级教育教改课题	✧ 资助教师申报和参加各级各类教育教改课题，约 10 万	100 万
	开发教学评价系统	✧ 实现教学评价的信息化、智能化，覆盖评价系统的各个方面，约 10 万	
	国际专业认证	✧ 申请并争取通过中国工程教育认证、国际专业认证，约 30 万	
	校企合作、产学研融合	✧ 每年资助 100~120 名毕业生参加企业实训，每年 5 万，约需 20 万； ✧ 每级 2~3 个班级与企业专业共建，实施卓越工程师教育培养计划，约 30 万	
共 计			1299 万

五、专业负责人承诺与声明

专业负责人已详细阅读《江苏省高等学校品牌专业建设工程实施方案》和《江苏高校品牌专业建设工程一期项目实施办法》的内容、要求，对申报书和支撑材料全部内容的真实性、合法性做出承诺，对有无涉密内容做出声明，并同意将申报材料予以公示。

专业负责人签字：李存华

2015 年 3 月 26 日

六、学校教学指导委员会（或学术委员会）意见

主任签字：

年 月 日

七、学校审核、推荐意见

（学校盖章）

学校领导签字：

年 月 日

附 2

江苏高校品牌专业建设工程一期项目申报汇总表

学校名称（盖章）

联系人：

联系电话：

序号	专业名称	专业代码	修业年限	学位授予门类 (本科填写)	本专业 2014 年 新生报到率	本专业设置时间	2014 年招生数	是否同意按品牌专 业培育点建设	备注
	计算机科学与技术	080901	4 年	工学	100	1985	122	同意	1. “十二五”省重点专业类核心专业； 2. 2010 年省特色专业； 3. 社会发展急需重点专业（信息产业领域相关专业） 4. 办学实力强的主干专业（综合实力校内排名前 10%）

注：1. “序号”请与申报专业的排序一致；
2. 汇总表填写内容请与各专业申报书一致。