



上海师范大学

SHANGHAI NORMAL UNIVERSITY

信息机电工程学院
计算机系
2014 年度
本科教学质量报告

二〇一五年四月

一、专业发展概况

1、专业发展历程

上海师范大学信息与机电工程学院计算机系的前身是成立于 1986 年的计算机科学系，1996 年计算机科学系、计算中心、物理系等单位合并组建成理工信息学院，2001 年计算机科学系归属到了数理信息学院，2008 年计算机科学系归属到了信息与机电工程学院，并改名为计算机系。

计算机系现设有一级学科硕士点 2 个（计算机科学与技术、计算机软件与理论）；二级学科硕士学位授予点 3 个（计算机应用技术、计算机软件与理论和计算机系统结构）；工程硕士学位授予点 1 个（计算机技术）；本科专业 1 个（计算机科学与技术，另设有计算机科学与技术师范专业方向）。计算机系目前有 278 名专任教师，其中教授 4 名，副教授 13 名（含高级工程师 1 名），讲师 11 名（含工程师 2 名）。中青年教师中具有博士、硕士学位的比率达到 100%。计算机本科专业每年招生计算机科学与技术专业方向两个班和计算机师范专业方向一个班、以及一个专升本班，近三年来每年的招生规模维持在一百五十名左右。计算机系成立二十八年来，共培养本科毕业生三千多名，广泛服务于信息产业相关领域和基础教育领域，他们中的许多人已经成为单位骨干力量和行业有影响力的人物。

2、专业办学的经费

专业教学经费来源主要有两类：1、学校常规性教育经费投入；2、学校专项经费（进行专业建设），主要指向学校申请的购买学生实验设备的专业建设经费。其他来源为学院结余资金用于贴补的费用。业务费支出标准为：生均日常教学经费 350 元/生/年，其中：生均实习实践经费 100 元/生/年，生均毕业设计（论文）经费 150 元/生/年，生均实验教学维持费 100 元/生/年；实验室本科教学仪器采购大约 30 万，图书资料的购买由学校图书馆统一采购。目前，学院教学教育经费得到一定保障，基本上能满足教育教学环节所需。（由于学校拨款不是按专业下拨，因此，上述数据对全院六个专业测算后得出的。）

3、专业图书资料情况

计算机专业的图书资料资源主要有计算机系、学院、上海师范大学图书馆三个来源。计算机系拥有有自己的图书资料室，有各种版本与各种出版社的课程教科书，书目包括程序设计、计算机网络、人工智能、计算机软硬件等等，拥有图书将近 3000 册，能够满足大多数教师备课参考所用。学院图书馆资料室拥有计算机专业图书杂志，其中计算机专业相关中外杂志 10 种，同时教授可以免费订阅国外顶级的专业期刊。

上海师范大学图书馆除了大量的纸质图书足够满足教师学生的使用以外，特别需要强调的是学校一直重视电子资源的建设，可供使用的专业电子期刊和电子图书资源非常丰富，主要包括以下数据库：（1）计算机外文专业数字资源，40 多种，其中与计算机专业直接相关的资源就有 10 多种。其中包括《Nature》电子期刊库、IEEE/IET Electronic Library (IEL)、Elsevier(ScienceDirect)数据库、ISI Web of Science (SCIE, SSCI, A&HCI)、Springer LINK 全文电子期刊，Springer Link 线上电子图书，Elsevier ScienceDirect Online, Wiley InterScience 电子期刊、ProQuest 学位论文全文库等。这些丰富的数据库完全可以满足科研教学的需要。（2）中文专业电子期刊、图书。目前，中文电子期刊和数据库拥有

数字资源有 50 多种，其中与本专业有关的主要有：维普中文科技期刊、万方数据资源系统、中国期刊全文库(CNKI)、方正数字图书馆、超星数字图书馆(本地镜像)等。

4、专业实验室建设

目前我系在徐汇校区和奉贤校区共有计算机专业实验室 784 平方米，奉贤校区有网络实验室、微机实验室、计算机组成实验室；徐汇校区有微机综合实验室和网络与通信实验室。实验室的主要设备等信息见下面附表。目前计算机专业拥有的实验室和实验设备在数量和功能上基本上能够满足教学的需要。实验室均有专业实验室管理规章，有实验室使用记录，并且配备了专门的人员对实验室进行管理、维护和更新，以备教师和学生能够顺利使用。

表1-1 计算机专业实验室统计简表

序号	实验室名称	位置	管理人	主要设备	实验课程
1	网络实验室	奉贤校区外语楼 303-307	李美子	计算机（联想）53、交换机（D-LINK 24 口）13、三层交换机(WS-C3750w2-24TS-S)26、路由器(CISCO 2821)26	网络操作系统、计算机组网技术
2	微机实验室	奉贤校区外语楼 403、405	冯英鹏	电脑（联想 E8400）52、微机实验箱（EAT598）51	微机接口与汇编语言
3	计算机组成实验室	奉贤校区外语楼 404、406	冯英鹏	电脑（HP2.4G）52 、微机实验箱（LCACPT）51	计算机组成原理
4	网络实验室	徐汇校区二教 532	傅清文	交换机（3COM S3526）20、路由器（3COM AR28-11）20、微机（HP）41	网络操作系统、计算机组网技术
5	微机综合实验室	徐汇校区二教 543、547	王义庆	电脑（联想）45、微机实验箱（AEDK8688）39 、组成实验箱（AEDKCPT）34	微机接口、硬件类课程设计

5、专业办学基本数据

截止 2014 年 12 月的统计，计算机全日制在校本科生（含计算机师范、计算机应用、专升本）为 506 人，其中计算机师范本科生 157 人，计算机应用本科生 287 人，专升本学生（大三、大四两个年级）62 人。按实际人数计算，本科生占全校在校生比例为 90.72%；按折合数计算，本科生占全校在校生比例为 82.11%。本专业普高招生录取总体情况向好，录取分数与生源质量较往年有一定程度的提高。

生师比

折合在校生数/教师总数 = 折合在校生数/(专任教师数+聘请校外教师数*0.5)

$$= 506 / (27 + 3 \times 0.5) = 17.7$$

表 1-2 2014 年计算机（师范、应用、专升本）专业学生数等数据

填写数据	计算机师范	计算机应用	专升本
2014 年招生数	44	85	32
一志愿录取数			
新生报到数(一年级学生数)	44	85	32
一志愿录取率			
新生报到率	100	100	100
在校学生数	157	287	62
学生转入人数	0	0	0
学生转出人数	4	6	0

二、专业定位、培养目标与培养方案

1、专业定位与培养目标

计算机专业充分发挥学校的地域优势，专业发展立足于上海，辐射长江三角洲等经济发展势头强劲、IT 产业综合实力较强的地区，以服务区域经济建设、社会发展为出发点，依托知名企业、特色企业，整合资源，根据社会需求及时调整课程内容和教学内容，努力培养 IT 行业真正所需的应用型人才。毕业生所从事的工作主要有软件研发工程师（包括 C、C++、JAVA、ASP、Android、嵌入式系统、网络游戏开发等）、软件测试工程师、网络管理员、数据库运营维护工程师，以及 IT 产品与系统的售前、售后工程师、商务拓展师(BD)等。从职业发展的深度来说，许多毕业生随着经历的增加逐渐成为资深的 IT 工程师，也有一些毕业生从软件开发做起，逐渐开始管项目做管理，从项目经理做到部门经理，直到总监、技术副总等。计算机师范专业的毕业生除了可以从事上述工作之外，更偏重于在中小学校担任信息科技课程教师，负责信息学科的竞赛指导以及机房管理、网络维护等工作。

本专业培养适应我国社会主义现代化建设的实际需求，德智体全面发展的计算机科学与技术与应用软件开发人才。培养学生掌握计算机科学与技术的基本理论、基本知识 with 基本技能，掌握应用软件系统的分析与设计的基本方法，接受程序设计与测试、网络工程、数据库技术等方面的基本技能训练，具备软件系统开发、网络管理、数据库管理等方面的基本能力；培养在计算机技术及相关应用领域从事科学研究、科技开发、教学和管理工作的高级专门人才。毕业生应获得以下几个方面的知识和能力：

- (1) 具有良好的政治品质和职业道德；具有教书育人的良好素质；
- (2) 能系统地掌握计算机科学与技术的基本理论与基本知识，基础扎实、知识面广；
- (3) 系统掌握本专业的基本技能与方法，能熟练地进行程序设计，能使用数据

库技术、网络技术和多媒体技术解决实际问题，有一定的创新能力；

- (4) 受到良好的科学研究和实际应用训练；
- (5) 掌握一种外语，能阅读和翻译有关计算机专业的文献、资料和书籍；
- (6) 具有健康的身心素质和健全的体魄。

2、课程体系结构

课程分为公共必修课、专业必修课、限定选修课、任意选修课与实践性环节五个类别。总学分为 167，实践性环节除了培养方案中的实践课程 27 学分之外，还包括课内实验部分（约 20 学分），因此总的实践教学为 47 学分，占总学分的 27.8%。总学时数为 2682，其中实践环节 24 周，创新实践课程 2 周，合计 26 周；每周计 36 学时，实践学时为 936，占总学时的 34.9%。

表 2-1 近三年专业培养方案中各类别课程的学分比例、学时数汇总表

年度	课群（或模块）名称	学分比例	备注
2012	公共必修课	27.1%	总学时数为 2862
	专业必修课	31.0%	
	限定选修课	16.6%	
	任意选修课	12.0%	
	实践性环节	13.3%	
2013	公共必修课	27.6%	总学时数为 2682
	专业必修课	30.7%	
	限定选修课	19.2%	
	任意选修课	6.6%	
	实践性环节	15.9%	
2014	公共必修课	27.6%	总学时数为 2400
	专业必修课	30.3%	
	限定选修课	19.2%	
	任意选修课	7.2%	
	实践性环节	15.9%	

三、教师队伍

1、师资队伍结构与建设规划

计算机系目前有 27 名专任教师（男女比为 6: 4），职称结构是教授 3 名，副教授 14 名（含高级工程师 1 名），讲师 10 名（含工程师 2 名）。其中，教授、副教授占 63.0%，高级职称中青年教师占 81.3%。学历分布为 13 人具有博士学位，13 人硕士学位，其中 4 人博士在读，中青年教师中具有博士、硕士学位的比率达到 100%。从年龄结构来看，50 岁以上 4 人、40—50 岁年龄段教师 15 人，40 岁以下教师 8 人，三个年龄段结构比例为 1: 3.5: 2，青年教师所占比例较少。鉴于此，根据师资队伍规划，未来拟从国内外的著名大学再引进若干名优秀的年青博士研究生。

计算机系聘请多位具有实践经验、活跃在 IT 行业的专业人员担任兼职教师，

为本科生开设讲座、指导毕业论文与学生实习等工作。主要的兼职教师情况如下：

- 1) 王国兴（兼职副教授） 上海魔迅信息科技有限公司创始人、董事长。
- 2) 柳栋（兼职副教授） 上海市虹口区教师进修学院高级教师。
- 3) 张汶（兼职副教授） 上海市教委教研室中学高级教师。

表 3-1 师资队伍年龄结构情况

	60 岁以上	51-60 岁	41-50 岁	40 岁以下	合计
人数	0	4	15	8	27
比例 (%)	0.0%	14.82%	55.56%	29.62%	100.00%

表 3-2 师资队伍学历结构情况

	专科	本科	硕士	博士	合计
人数	0	1	13	13	27
比例 (%)	0.0%	3.70%	48.15%	48.15%	100.00%

表 3-3 师资队伍职称结构情况

	教授	副教授	讲师	助教	合计
人数	3	14	10	0	27
比例 (%)	11.11%	51.85%	37.04%	0.0%	100.00%

2、教师教学情况

1)、构建计算机科学与技术学科新的课程体系

本专业构建了以《移动终端程序设计-Android 程序设计》、《数据结构》、《数据库原理》、《计算机网络》等为专业课程的课程体系，同时，开设《软件可靠性与安全性》、《计算机网络安全》和《UML 设计》等选修课，另外，还定期聘请国内外知名教授为本科生开设学术前沿讲座，拓宽了本科生的专业视野。

2)、建设高质量的教材

近年来，本专业建设了近十部本科生教材，已完成的立体化教材有《计算机网络》、《编译原理解题与分析》、《C 语言程序设计》、《Android 程序设计》、《计算机应用基础教程》、《平面设计 Photoshop 7.0》、《操作系统教程》和《小型网站开发》等。

3)、鼓励本科生参加各类学科竞赛

本专业鼓励本科生参加各类学科竞赛，并构建了本科生创新实验室和多个学生社团，以此强化本科生各方面素质的全面发展。近五年来，本科生获得 ACM 国际大学生程序设计竞赛 2 个银奖，9 个铜奖，并在“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛、机器人超级擂台赛大学生组、“科创杯”上海高校学生创造发明比赛、全国数学建模比赛中获得多个奖项，20 余名本科生获得大学生创新项目的资助。

4)、学生评价情况

计算机系学生对于任课教师的总体评价较好。在此以 2011-2012 学年第 1、

2 学期教务处提供的数据为例。测评分值范围为 0-5 分，测评分值在 4 分以上者界定为优良，可以看出计算机系学生对于任课教师的总体评价为优良。

2011-2012 学年第 1 学期学生评教情况：学生参评率为 93%，共有 20 名教师开设的 16 门课程参与学生评价，平均得分 4.4 分，最高 4.85 分，最低 3.52 分。

2011-2012 学年第 2 学期学生评教情况：学生参评率为 92%，共有 20 名教师开设的 16 门课程参与学生评价，平均得分 4.5 分，最高 4.92 分，最低 3.5 分。

表 3-4 学生评教数据

学年学期	专业	人次	得分低于 4 人次	优良率
2011-2012 (2)	计算机	32	3	90.6%
2012-2013 (1)	计算机	31	5	83.9%
2012-2013 (2)	计算机	60	0	100%

3、教师科研情况

计算机系大多数教师一直致力于科研学术研究，并将其研究成果以学术论文的形式发表。近三年来，超过 90% 的教师参与与专业相关的科学研究，并且正式发表科研论文，有许多论文被 SCI、EI 类期刊录用。计算机系教师关于教研项目课题方面成绩斐然。据不完全统计，近年来我系各年龄段的教师超过 70% 主持参与有各类教学科研项目，包含国家自然科学基金项目、市教委项目、市科委项目以及横向项目等。

表 3-5 专任教师获得的各级科研项目和课题情况（2014 年）

序号	项目（课题）名称	负责人	主管单位	项目经费
1	社会网络中面向信任的共谋攻击组织发现技术研究	张波	信息网络安全公安部重点实验室开放基金	50000
2	分布式网络环境下群组签名体制的研究	洪璇	上海市自然科学基金	100000
3	智能家居创新实验案例设计	李鲁群	谷歌信息技术(中国)有限公司	10000
4	原水应急调度管理信息平台（市经信委产学研合作计划项目）	高建华	上海市经信委产学研合作计划项目	75000
5	视频火焰实时监测方法研究	黄继风	上海市教育委员会科研创新项目（重点项目）	160000
6	视频火焰检测方法与应用研究(产学研)	黄继风	上海市教育委员会科研创新项目（产学研）	50000
7	面向医药制造企业的云数据处理云服务平台研究(二)	张波	常州德诗蓝电子科技有限公司	310000

表 3-6 专任教师的教材、著作出版情况（2014 年）

序号	书名	作者	出版社和出版时间	类别
1	信息系统分析与设计	张波	机械工业出版社 2014-01	教材

四、专业教学

1、专业课程教学情况

由于传统意义上的高等教育精英化模式下过于注重理论知识全面系统传授，却不注意培养大学生实践能力以及创新精神的培养，导致人才培养和就业市场之间形成十分严重的脱节。为了适应市场对于计算机人才的多元化需求，我们考虑对计算机专业必修课、限定选修课和任意选修课进行深入的分析 and 遴选，努力做到各课程学分的标准化评定、课程体系的模块化设置，让计算机人才的培养具有灵活性，为计算机专业大学生真正搭建起具有可塑性的专业知识结构，为其今后更好地适应岗位奠定基础。

一是专业必修课程，要在不降低高等院校本科教学要求的基础上，不断调整与更新教学的内容以及方法，强化能够反映本专业未来发展重点的内容，从而重点解决基础理论教学内容在现实中的应用，并且培养计算机专业大学生群体独立分析问题与解决问题的能力。二是限定选修课程，注重于计算机专业的基础性要求，积极拓展计算机专业大学生的专业知识面，切实提高他们在毕业后进入社会就业的适应性。三是任意选修课程，在对计算机专业就业市场的需求加以设计的基础上进行安排，并且加大实践性与应用性教学的比例，力求提高大学生的实际动手能力与应用能力。通过一系列的措施与努力，积极构建计算机科学与技术学科新的课程体系，提高人才培养对社会需求的快速适应能力，并达到“厚基础、重实践、强能力”的建设目标，全面促进学生综合素质和创新能力的培养。

本系在推动优秀教师进入本科课堂时，首先强调教授进入本科课堂，其次推动院系领导进入本科课堂。在每年新生入学学期，院系领导及计算机系的优秀教师都会参与《专业导论》课程，指导新生适应新的环境，规划大学生活，提高专业认同度等。

本专业教授共为本科生开设 5 门课程，分别是：数据结构、多媒体技术、计算机图形学、Java 网络程序设计、移动终端程序设计。13 名副教授共为本科生开设 14 门课程，包括高等数学、UML 与设计模式、C#.Net、高级语言与程序设计、数据库原理、计算机网络技术、专业外语、软件工程、微型计算机技术等等。本专业每名教授、副教授平均担任本科生 2 门左右的专业课程教学，本科生教学工作量平均为 6 课时/周，每人每年指导 6 位左右的本科生毕业论文（设计）工作。

2、实践教学环节

1)、实验室情况 目前我系在徐汇校区和奉贤校区共有计算机专业实验室 784 平方米，奉贤校区有网络实验室、微机实验室、计算机组成实验室；徐汇校

区有微机综合实验室和网络与通信实验室。实验室的主要设备等信息见下面附表。目前计算机专业拥有的实验室和实验设备在数量和功能上基本上能够满足教学的需要。实验室均有专业实验室管理规章，有实验室使用记录，并且配备了专门的人员对实验室进行管理、维护和更新，以备教师和学生能够顺利使用。

2)、实验课程开设情况

计算机科学与技术、计算机科学与技术(师范)专业实践教学环节除了独立的实践性课程之外，还包括课内实验部分。具体来讲，计算机专业把实践教学按专业基础、综合应用和创新实训三个实验教学层次模块化地开设实验项目，具体的实验课程教学体系如下表所示。

表 4-1 计算机专业实践教学情况汇总表

实践教学层次	实验模块	开设课程	实验项目数	实验教学目标
专业基础	程序设计与算法	数据结构、C 语言程序设计、算法设计与分析等课程	72	计算机基本应用和操作技能实践，重点培养学生的基本实验方法和基本实验技能，进一步理解并掌握相关专业知识和训练基本技能。
	计算机软件基础	面向对象程序设计、软件工程、UML 与设计模式等课程	45	
	计算机硬件基础	计算机组成原理、微机接口与汇编语言	26	
	计算机应用基础	数据库系统概论、操作系统等课程	31	
综合应用	应用软件技术	C#.NET 编程、JAVA 网络程序设计、计算机图形学等课程	46	计算机专业知识与技能的综合应用实践，培养学生综合运用相关专业知识和技能解决较为复杂的实验任务能力。
	计算机网络	网络与通信、网络操作系统、计算机组网技术等	41	

	嵌入式软件	嵌入式系统	12	
创新实训	课外科技竞赛、应用系统开发	以竞赛类别组织项目，包括创新实践、各类设计。	18	计算机应用能力的创新实践，重点培养学生的科学研究与实践动手能力。
	企业项目实训	不开设具体课程，以企业项目组织实施实训	6	

3、实习情况

1)、计算机师范专业实习

基于前期中小学用人需求专项调研结果，本系对师范专业的教育实习环节进行了大胆的创新改革实验，强化实习环节与中小学校信息化建设与教育技术应用的联系、加强信息科技教法的理论与实践。主要以 2011 级计算机师范班学生为项目实验对象，在保持 8 周教育实习不变的情况下，在教育实习前后进行有关“教师基本技能培养”和“信息科技教师技能培养”为专题的集中培训和实践。

2014 年 9 月 10 日开学后，在教育实习开始前，利用一周半的时间，调集了校内外各种资源（师资和设备）对 2011 级计算机师范班学生进行了集中培训和实践，实训内容包括三大部分，①信息科技学科教学技能提升（初高中信息科技知识点梳理与教学设计、给优秀师范实习生的七个建议、优秀教师教学视频观摩与讨论、师范生微格教学实践与现场点评指导、师范生微格教学点评与初高中课堂教学指导）、②教育技术应用技能提升（微视频制作与教育应用、数字故事设计与制作）和③办公自动化应用技能提升（PPT 信息表达技能实训、Excel 数据处理技能实训）。

8 周教育实习结束后，我们继续开展了有关“信息科技教师技能培养”的实训活动，包括机房管理与维护、校园网规划与设计、校园网管理与维护、音视频编辑制作。我们充分利用校内外的优质资源，如校信息办网络资源、教育学院微格实训室、信息办培训教室、计算中心机房。聘请在这些领域颇有建树的一线教师和专家来为师范生传授知识。正是这些优秀师资、良好设备环境才让计算机师范生能够充分了解和当前中小学最迫切需要教师掌握的教育技术技能、专业技能。通过这样的改革实践活动，11 级师范生的综合应用能力得到了明显提升，也能更自信地应对实习学校的实习任务。改革的成效是非常显著的，从实习生表现和实习学校的反馈等方面得到印证。例如：①超过三所实习学校在实习评定表中肯定实习生在制作数字故事方面具有特长，一些实习学校指导老师把修改课件任务交给实习生，例如市八中学陶老师对实习生王雪旖制作的 PPT 教学课件特别满意。②上师大附中指导老师对我们的实习生高度信任，把三个班级的信息科技课放手给实习生上课，这在以往去高中的实习生中是前所未有的。③去浦东福山外国语小学实习的实习生在实习两月后，立即被校领导看中，决定留用；两所实习学校（徐汇区向阳小学和奉贤教育学院附小）写来证明，希望两个实习生在 8 周实习结束后继续实习。

2)、应用专业实习情况

2014 年的实习安排工作重点依旧为学生就业提供服务帮助，除了做实习的常规组织管理工作以外，本届实习工作主要突出了以下重点：

①从 13 年开始,我们在实习动员前,与实习基地以及其他相关的企业进行联系,为学生提供实习岗位,本学期落实了共 60 余个实习岗位供学生与实习企业进行双向选择,本届计算机系应用班的学生共计 97 人,完全能够满足学生的实习需求。②明确了以毕业论文为核心的,以校外和校内指导教师紧密结合的毕业实习的指导工作模式,该模式在本专业还是一个创新,需要指定一系列的制度,如在实习基地发布岗位的同时,发布企业专业人员的专业特长以及论文题目或者方向,学生在选择实习岗位的时候也明确的知道了职责和专业方向。

通过专业实习,学生的收获主要体现在四个方面个方面。一是通过实习,明确了毕业设计的专业方向,避免了到了毕业设计阶段对专业方向的茫然;二是通过直接参与企业的运作过程,学到了实践知识,同时进一步加深了对理论知识的理解,使理论与实践知识都有所提高,圆满地完成了本科教学的实践任务。三是提高了实际工作能力,为就业和将来的工作取得了一些宝贵的实践经验。四是一些学生在实习单位受到认可并促成就业。

4、实习基地建设

我们专业建立了一批实习基地,其中与学校正式签约的如下表,其中上海现代商友软件有限公司经过学校实习管理部门的考察,被评为上海师范大学优秀实习基地,该基地每年可以招收大量的实习生,有规范的实习教学流程,我们的很多学生实习结束后留在该公司,除了表中所列的实习基地以外,还有一些如波克城市等一些优秀的实习基地。与此同时,我们还与东软以及东方网、上海电视台开发部等单位建立了人才合作关系。

对于实习基地的建设,我们有几个方面的工作:

A) 双赢合作:本专业认为实习基地与本专业合作应该是一个双赢的过程,合作才能长久持续下去,保证实习基地的合作首先,实习基地能够接收学生实习,必须要付出,安排人力物力进行配合,但是,其得到的回报是能够通过实习过程,发现一些优秀的适合自己企业的学生,同时,学生也能够通过实习,适应实习单位的环境,最终留在实习单位;另一方面,学校可以将一些不是暂时不是特别优秀的学生安排到实习基地,让他们得到锻炼,学习。

B) 专业实习工作流程保证:经过不断地摸索,我们形成能够充分和实习基地合作的工作流程,根据各实习基地对人才的需求时间,我们将进行两到三次实习实习基地发布工作,一般是整个实习工作开始之前以及中期,其发布流程是:首先征集实习单位的实习需求,然后将实习需求公布给学生,让学生有组织地报名,然后将名单再反馈给实习基地,最终由实习基地安排统一的面试。通过这种方式,能最大限度的利用实习基地,同时,实习基地有较多的选择余地,得到最大的好处,能够让合作能够长期进行下去。

C) 与实习基地的交流:我们和实习基地有三个层次的交流,首先是我学校层面,然后是学院,最终是系里专人与实习基地不定期地进行联系交流。

近几年来从实习基地的反馈来看,对学生的评价很好,特别是现代商友,很多的学生已经成为该公司的业务骨干,总体来说,本专业的学生踏实肯干,稳定,可以成为公司的骨干力量。从实习基地的数量上来看,完全能够满足学生实习的要求。

5、14 届毕业设计（论文）情况

本专业加强对本科毕业论文的管理，建立了健全的规章制度，从选题、确定论文指导老师、阅读参考文献、撰写论文以及论文答辩等各阶段都建立严格的监督检查机制，保证毕业论文质量。2014 届计算机科学与技术专业毕业论文工作包括以下几个方面：

1) 毕业设计（论文）选题

根据学院关于本科毕业设计（论文）工作安排意见，我系在 2013 年 10 月提早启动应届毕业生毕业论文工作，召开会议进行动员，向老师传达毕业论文选题、开题、指导、检查、答辩等要求，确定指导教师所指导的学生人选。同时，在 2013 年 12 月份针对应届本科毕业生分两次进行了毕业论文工作讲解，向学生传达关于毕业论文工作时间安排、写作要求等。论文指导教师均具备高级职称或计算机专业中级职称，都具有指导毕业论文资格；每名教师指导学生平均在 5~6 人左右，符合相关规定。

在论文选题方面，为了使学生能有较大的选择空间，毕业论文题目的确定形式比较灵活，有学生根据实习情况自主选题，也有教师直接命题的情况。毕业论文题目要求具有较强的专业性、学术性，难易程度适中。毕业论文题目与生产和社会实践相结合，体现综合训练要求，并且充分保证学生一人一题。学生选题经确认后，填写毕业论文选题审批表，经专业负责人审核后正式下达毕业论文选题登记表，由指导教师组织学生认真进行开题的各项准备工作。

2) 毕业设计（论文）指导

为了保证毕业论文工作按计划进行，保证毕业论文的质量，要求教师对于学生的论文指导填写指导记录表，系里组织力量对指导教师的指导情况及学生论文写作情况进行中期检查。在春节前进行了一次抽查；今年四月份配合学校的安排进行了一次普查。对于检查过程中发现的问题，及时与相关指导教师沟通，保证大部分指导教师和学生能按计划进度进行毕业论文工作。

3) 毕业设计（论文）答辩情况

计算机系于 2014 年 4 月初成立 8 个答辩小组，计算机师范专业（含专升本）和计算机应用专业学生分为两批，每批学生分 8 个小组进行答辩。答辩前，答辩小组对学生毕业论文答辩资格进行审查，并鼓励参加答辩的学生在答辩时以多媒体课件（PPT）的形式进行陈述和汇报。各答辩小组成员都能严格按照标准和要求完成答辩任务。在毕业论文答辩工作结束后，专业负责人负责进行毕业论文成绩总评，答辩结束后根据成绩推荐了 3 篇优秀毕业论文申请校级优秀毕业论文荣誉。

五、教学管理

（一）计算机系在本科教学管理与教学质量监控方面初步建立了一套精细、有效的措施机制，主要包括一下几个方面的内容：

1、严格执行学校、学院关于本科教学管理方面的文件和实施细则，如本科

生导师制暂行条例、答疑、临时调课、停课、调换教师申报制度，学生学籍管理办法等，我系还采取了相应的配套措施。在本专业内部建立了有系主任、支书、副主任等组成的教学质量督导组，监督本科的教学质量情况。

提倡科学、高效、简洁的教学管理程序，充分利用网络技术，及时传达学校各类教学文档，收集、分析、汇总教学信息，并向教务管理部门及时反馈相关信息，通过 **Email** 和学院本科网页发布各类师生们关心的信息。教学计划、教学大纲、开课情况表、教材征订、成绩登记表、实习计划、教学日历等本科教学档案均存档。

2、逐步完善教学质量标准。教学质量评价的依据除课堂教学情况外，还包括《教学计划》、《教学大纲》、《试卷分析》、《实验大纲》、《实验考核表》、《实习实践总结》、《毕业论文（设计）指导记录》等。根据学校教师教学工作规范，明确各主要教学环节的质量标准，涵盖课堂教学、实验教学、课程考核、毕业论文（设计）等多方面内容，并严格执行。

3、建立质量保证与监控体系。每个学期定期召开各个年级学生座谈会，及时了解本科教学中存在的问题，及时解决。教师讲课质量监督评价机制包括学生评教、教师互评、督导组评教等。

4、充分利用教学质量评价渠道，发现问题、及时整改。教学质量评价渠道主要包括随堂听课与网络评价两种。随堂听课制度覆盖对象包括本专业所有课程（含实验课程），听课人员包括系科领导、同行教师、资深教师等。同行教师主要听取与本人相关的课程教学过程，吸取经验并提出不足。资深教师主要对年轻教师给予教学方式方法上的指导意见。发挥教务处的网络评教系统，督促学生在系统开放期间积极登录并对本专业教师的教学情况进行量化评价。在得到学生们对每门课程的评测结果后，认真分析研究出现的问题，并且与相关老师沟通交流，适时进行整改。

5、充分利用学校的教学评价系统，及时了解掌握每门课程任课教师的学期评测结果，将结果反馈给相关老师，并适时提出相应整改措施。将年度教学考核与教师的评优相结合，对于评测效果优良的老师优先推荐成为年度先进工作者，对于评测效果不理想的老师，及时进行针对性辅助。

计算机专业所在的信息与机电工程学院的教学监控与保障体系还包括：**(a)** 学院领导教学巡视制度。每天都有学院领导进行教学巡视的分工检查工作，对日常教学的各个环节进行不定期的巡视和检查，如发现问题及时反馈和处理。**(b)** 期中教学检查制度。学院的期中教学检查每学期都有不同的针对性，听课队伍由院教学指导委员会、院务委员会、系主任和本科专业负责人组成。另外，还会组织教师间的听课活动。教师们通过互相听课，取长补短，受益匪浅。**(c)** 教师听课制度。要求每位专业负责人每学期完成至少三位教师的听课任务；提倡教师互听，要求每位教师每年完成至少两位教师的听课任务。**(d)** 教学文档检查制度。每学期，对教师的教学基本文档进行，对上学期试卷、课程设计、实习报告等归档材料进行抽查等。**(e)** 院长/系主任学生座谈会制度。通过座谈会，及时发现问题，交流沟通，及时解决和预警。

(二) 针对学生的学业指导、就业指导等学生服务方面, 计算机系采取的主要措施有:

1、关注大学新生的早期适应问题。本专业结合自身特色和新生入学的需求, 在一年级第一学期设置了《专业导论》课程, 以指导新生了解和认识专业, 适应大学的学习和生活, 学习团队合作。

2、每班配备班导师对学生进行专业上的指导, 配备了学长兼职辅导员以过来人的经验给予学生专业学习上的指导和帮助。

3、开设了职业生涯就业指导课, 1 个学分, 通过专业的授课, 指导学生及早规划职业生涯, 如何制作简历, 如何在面试中表现良好, 分析当前就业形势, 让同学们为将来及早做好准备。

4、组织学生积极参与校内外的各类研究项目、学科竞赛。

5、加强校企合作, 推行“文凭+证书”, 培养学生的核心竞争力; 利用本专业资源为学生架设广阔的就业平台。通过加强与 IT 培训机构的合作, 鼓励本专业学生通过培训考取如系统分析师、网络工程师、网页设计师等有份量的证书, 从而提高自己的就业竞争力。同时, 通过参与合作企业的就业联盟计划, 还可以给学生推荐就业, 拓宽学生就业门路。

六、教学效果

1、计算机师范班学生成绩绩点分布、四六级通过率等

表 6-1 2014-2015 学年第 1 学期学生学习成绩统计

年级	成绩累计平均绩点分布				
	[3.5, 4.0]	3.0, 3.4]	[2.5, 2.9]	[2.0, 2.4]	[0, 1.9]
	学生数、占比	学生数、占比	学生数、占比	学生数、占比	学生数、占比
一	1/2.27%	4/9.09%	4/9.09%	5/11.36%	30/68.19%
二	/	4/10.81%	6/16.22%	10/27.03%	17/45.94%
三	/	5/12.82%	8/20.52%	13/33.33%	13/33.33%
四	/	5/13.51%	9/24.32%	20/54.06%	3/8.11%

表 6-2 学生补考人数和重修人数统计表

序号	学期	补考人数	补考人次	重修人数	重修人次
1	2013-2014 学年第 2 学期	54	67	25	36
2	2014-2015 学年第 1 学期	69	73	19	34

表 6-3 学生英语四六级考试通过情况 (2014 年)

语种	二年级学生			四年级学生		
	学生数	通过人数	通过率	学生数	通过人数	通过率
CET4	36	33	91.67	37	37	100
CET6	/	/	/	37	21	56.76

2、计算机应用班学生成绩绩点分布、四六级通过率等

表 6-4 2014-2015 学年第 1 学期学生学习成绩统计

年级	成绩累计平均绩点分布				
	[3.5, 4.0]	3.0, 3.4]	[2.5, 2.9]	[2.0, 2.4]	[0, 1.9]
	学生数、占比	学生数、占比	学生数、占比	学生数、占比	学生数、占比
一	/	/	/	/	/
二	2/2.86%	7/10%	7/10%	12/17.14%	42/60%
三	3/4.48%	5/7.46%	8/11.94%	21/31.34%	30/44.78%
四	1/1.54%	4/6.15%	11/16.92%	33/50.77%	16/24.62%

表 6-5 学生补考人数和重修人数统计表

序号	学期	补考人数	补考人次	重修人数	重修人次
1	2013-2014 学年第 2 学期	88	93	79	179
2	2014-2015 学年第 1 学期	117	126	53	155

表 6-6 学生英语四六级考试通过情况 (2014 年)

语种	二年级学生			四年级学生		
	学生数	通过人数	通过率	学生数	通过人数	通过率
CET4	70	47	67.14	65	60	92.31
CET6	/	/	/	65	27	41.54

3、专升本学生成绩绩点分布、四六级通过率等

表 6-7 2014-2015 学年第 1 学期学生学习成绩统计

年级	成绩累计平均绩点分布				
	[3.5, 4.0]	3.0, 3.4]	[2.5, 2.9]	[2.0, 2.4]	[0, 1.9]
	学生数、占比	学生数、占比	学生数、占比	学生数、占比	学生数、占比
一	/	/	/	/	/
二	/	/	/	/	/
三	3/9.09%	9/27.27%	11/33.33%	6/18.18%	4/12.13%
四	2/6.9%	2/6.9%	8/27.59%	15/51.71%	2/6.9%

表 6-8 学生补考人数和重修人数统计表

序号	学期	补考人数	补考人次	重修人数	重修人次
1	2013-2014 学年第 2 学期	9	11	7	15
2	2014-2015 学年第 1 学期	5	7	1	2

表 6-9 学生英语四六级考试通过情况 (2014 年)

语种	二年级学生			四年级学生		
	学生数	通过人数	通过率	学生数	通过人数	通过率
CET4	/	/	/	29	29	100
CET6	/	/	/	29	1	3.45

4、学生参加各类学科竞赛情况以及各类获奖

学科竞赛是整合课内外实践教育教学环节，开展创新人才培养的重要途径。而在计算机科学与技术领域中，ACM 国际大学生程序设计竞赛是目前世界大学级别最高的脑力竞赛，本专业一向重视 ACM 竞赛活动的开展，把它作为培养计算机专业优秀人才的一项重要活动并给予高度重视，为该项比赛成立专门的竞赛指导小组，为有效开展该项赛事，已制订行之有效的竞赛计划，包括选才、培训、赛前强化等三部分，还成立了 ACM 学生社团，吸引更多的学生加入到编程行列。在 ACM 培训过程中，注重提高学生的实践能力与他新能力，使其牢固掌握编程的基础知识，并学会大胆思考、不断革新、勇于突破旧的、传统编程框架的束缚。另外，本专业学生还积极参加其它各级各类学科竞赛，如机器人比赛、“科创杯”比赛、挑战杯赛，均取得不俗战绩。

表 6-10 2014 年本科生学科竞赛获奖情况表

序号	竞赛名称	主办单位	学生姓名	指导老师	获奖情况
1	2014 蓝桥杯全国软件设计大赛上海赛区	教育部高等教育司、工业和信息化部人事教育司主办	白如帆、周坤、刘璟、曹宝栋。李恭杨、陈琪。	马燕、陈军华、潘建国	一等奖
2	2014 蓝桥杯全国软件设计大赛北京决赛	教育部高等教育司、工业和信息化部人事教育司主办	白如帆、周坤	陈军华、马燕、唐惠丽	二等奖
3	第一届全国大学生物联网设计竞赛(TI 杯)	教育部高等学校计算机类专业教学指导委员会 全国大学生物联网设计竞赛组委会	华中伟, 姜备, 蒋真, 韩贤政	李鲁群	华东赛区一等奖

5、毕业率、学位授予率、应届毕业生签约率、就业率等

表 6-11 毕业率、学位授予率、应届毕业生签约率、就业率等

	计算机师范	计算机应用	专升本
应届毕业生数	43	65	32
实际毕业的应届生数	43	55	32
应届毕业生的毕业率	100%	84.62%	100%
应届毕业生获学士学位数	42	44	30
应届毕业生的学位授予率	96.67%	67.69%	93.75%

总体而言，计算机专业毕业生就业率较高，达到充分就业，入职薪酬水平起点高，工作一年后薪酬有明显提高，对就业现状、母校满意度较高，对就业指导

服务比较满意。

七、专业办学特色和优势

在多年的教育实践过程中，计算机专业的教师注意不断追踪信息技术发展前沿领域，并将一些优秀成果融入到日常教学中，同时注重研究教育与 IT 人才培养规律，逐渐形成了计算机专业在人才培养方面的一些特点：

第一 形成了以培养具有计算机系统观、软硬件贯通能力为主的课程体系。当代计算机科技发展迅猛，计算资源多样化，应用问题领域更广、更复杂，对软件研发工程师的要求更高，编写高效程序必须了解计算机底层结构，能够在软件和硬件之间协同设计（计算机硬件、操作系统和编译器之间的关联更加密切）。因此，培养具有计算机整体系统观的软/硬件贯通人才是关键，培养的人才要能够站在系统的高度考虑和解决软件研发问题，具有系统层面的认知和设计能力，能够合理构架各类不同应用系统。

在本专业的培养方案中设置有数字逻辑、计算机组成原理、操作系统、编译原理等基础课程，帮助学生建立单机计算机系统（硬件+软件）的整机概念。在此基础上设置有软件核心课程：程序设计（如 C 语言、Java、ASP 等）、数据结构、算法分析与设计等，帮助学生掌握几门程序设计语言，逐步培养训练程序设计和计算思维能力。

第二 形成了与 IT 行业紧密结合、双向互动的人才培养模式

针对软件行业对人才实际知识和实践能力的要求，通过与行业内专业对口的企业定制内容，端正学生就业态度，夯实学生专门知识基础，提高学生行业实践和应用能力，培养学生协作工作能力。本专业根据企业实际知识需求，及时对课程结构和教学内容及方式进行调整，以满足软件产业用人要求。我们多年来与众多的软件公司企业合作建立了一批实习基地，为学生提供一种就业前的经验积累，实习单位在实习过可以发现一些优秀的适合自己企业的学生，同时，学生也能够通过实习，适应实习单位的环境，为毕业后的职业生涯奠定基础。在与实习单位的接触过程中，我们听取企业对于计算机专业实习生在知识结构、能力素质等方面的反馈意见，进一步来改进我们的教学工作，实现合作双方的共赢。

另外，计算机专业通过和相关企业开展全面合作，深入探索产学研教学模式。譬如，我们选择上海魔迅信息科技有限公司作为战略合作伙伴，通过已经建立的魔讯视频体感技术联合研究中心，让本科生、研究生及部分教师接受魔迅公司技术人员的培训，逐步开始参与该公司的产品研发、算法设计、互联网运营平台管理等项工作，使计算机系的教师和学生通过这样一条产业链、能全方位的提升水平。

对于计算机科学与技术（师范）专业而言，我们特别注意与大型 IT 公司在教育领域的深入合作。从 2003 年起，我们将英特尔未来教育培训融入计算机辅助教育和计算机教学法课程中，让计算机师范专业学生在观摩信息技术整合的学科教学案例、亲身设计和制作信息技术教学单元作品集的过程中转变教学观念、掌握技术整合与促进学生高级思维能力发展的教学策略与方法。亲历这种“做中学”的师范生在培训结束后，每人都完成了一份单元教学作品集，经检查合格后，

就可以获得英特尔公司颁发的培训合格证书,该证书可以充当教师教育技术能力初级证书。毕业后到中小学任教的毕业生就不必再进行教师教育技术能力初级培训了。

第三、深化教育实习三阶段内涵,突出信息化特色

三段滚动式教育实践模式是1997年校教务处实习办提出的一个改革传统教育实习模式的新思路,将一次性教育实习变为见习、实习、研习三个阶段。计算机师范专业根据学校的总体安排,结合中小学信息科技教学研究与应用的实际情况,将现代教育理论与信息技术工具相结合,去设计课程、提供技术支持,有助于师范生了解教师、学做教师和做好教师。通过教育见习,了解一线信息课程教师的实际工作情况;通过教育实习,熟悉中小学教育教学现状及中小学生身心特点,掌握教学基本方法及现代教育技术,学会做班主任工作的一般方法和技能;通过教育研习,反思教育实习过程中的不足和缺陷,进行补缺、补差、再提高,不断完善自身的知识结构、能力结构、技能结构和提高心理素质,争取做好教师。

八、专业发展中存在的问题与改进措施

(一) 专业发展中存在的主要问题

计算机科学与技术专业由于自身具有专业实践性、专业方向多样性和社会密切性等特点,虽然在多年的建设和发展中取得了一定的成绩,但在很多方面还不能完全适应社会需求和信息技术产业快速发展的要求,与专业提出的专业建设要求也还存在差距。主要表现在:

(1) 学科基础较弱。教师整体科研能力不强,尤其是纵向的国家级项目很少,还做不到以科研带动和促进教学,其原因是多方面的。专业方向和学校优势学科资源结合不足,难以形成能促进教学工作的科研方向与科研团队。同时,学科发展没有进入良性循环,一定程度上也影响了本科生源质量。

(2) 人才培养模式、专业教学改革与信息技术产业对应用型工程技术人才的要求还有较为明显的差距。

(3) 校企合作的体制机制还不能很好适应育人需要,应进一步加强与企业的合作,提高应用型工程技术人才培养的质量。人才培养质量保障体系还有待进一步健全。

(二) 解决问题的基本思路与对策

1、人才培养模式和培养方案方面

(1) 坚持知识、能力和素质协调发展,继续深化课程体系、教学内容和教学方法等方面的改革,实现从注重知识传授向重视能力培养的转变。充分考虑专业教学必须与信息技术产业紧密结合,以培养工程技术人才为目标,对课程设置、学分计划、学时分配、内容选取,实验项目 and 实践创新等进行多方位分析,优化课程体系。

(2) 加强教学过程的课程连贯性，注重课程衔接，增加基础理论课程中的专业应用举例，提高学生的学习积极性。注重设计类课程的教学效果，通过选题审查、小组指导等举措，切实提高学生的设计能力和解决实际问题能力。逐步增加以产品和项目为核心的实践教学内容，使学生在工程基础知识、个人能力、人际团队能力和工程系统能力各方面得到综合提高。积极鼓励并大力支持学生参加各种学科竞赛，建立一定的激励教师指导和学生参加的措施。

2、师资队伍规划建设

根据本专业的规模需求规划师资队伍建设，通过引进优秀青年教师，选派现有教师参加国内外各种进修和实践锻炼，提高教师的科研能力和专业素质，尤其是青年教师的实践能力，逐步形成科研能力强、教学水平过硬、教学和科研并重的师资队伍。逐步形成结构合理的教学团队，保证核心课程建设取得成果。鼓励教师参加各种学术交流与教学研讨，选派中青年教师参加新技术的培训，使本专业教师知识水平和教学能力不断提高。鼓励教师参与科研项目，激励教师申报与本专业知识体系相结合的研究课题，以及与信息技术产业背景相结合的研究性和应用性课题。