

电子与信息工程学院

计算机科学与技术专业

“十三五”建设规划

(2016-2020)

2015年12月25日

目 录

1 专业简介.....	1
1.1 专业基本情况.....	1
1.2 专业建设基础.....	1
1.3 存在问题分析.....	2
2 专业建设目标.....	3
2.1 指导思想、基本原则与建设理念.....	3
2.2 专业定位、专业方向与专业特色.....	5
2.3 专业人才培养目标、培养规格及培养模式.....	6
2.4 专业发展规模.....	9
2.5 专业建设总体目标.....	9
3 专业建设的基本内容.....	9
3.1 专业体系建设规划.....	9
3.2 专业课程及教材建设规划.....	10
3.3 师资队伍建设规划.....	13
3.4 学科建设规划.....	17
3.5 实践教学建设规划.....	20
4 教学质量管理.....	25
4.1 加强教学管理.....	25
4.2 建立自我完善、自我约束的教学质量监控体系.....	25
4.3 改革学生评价体系.....	26
4.4 学风建设及保障措施.....	26
4.5 教学质量保障建设标志性成果及进度.....	27
5 招生与就业.....	28
5.1 招生.....	28
5.2 就业.....	28
5.3 招生就业工作标志性成果及进度.....	29
6 转型发展的重难点及突破措施.....	29
6.1 重点难点.....	29
6.2 突破措施.....	29
6.3 转型发展的步骤及进度.....	30
6.4 经费使用计划.....	30
附件 1: 计算机科学与技术系课程组及负责人制度实施办法 (试行)	32
附件 2: 计算机系工作条例.....	35

计算机科学与技术专业“十三五”建设规划

(2016-2020)

专业建设是高等学校最重要的教学基本建设，在很大程度上决定着人才培养的质量和水平，对高等学校的改革与发展具有深远的影响。为主动适应高等教育发展对人才培养的新要求及国家经济社会发展和产业结构调整对计算机科学与技术专业发展的实际需要，以学校“十三五”改革发展规划为指导，跟踪国内外信息技术发展对人才的需求，结合学院教学科研的实际，特制定湖南科技学院电子与信息工程学院计算机系计算机科学与技术专业“十三五”建设发展规划。通过五年的努力，建设一支基础扎实、结构合理的“双师双能型”师资队伍；深化人才培养模式改革与创新，构建国际合作、校企合作的工程应用型人才培养体系；建立适应地方经济发展的信息技术教学、科研环境；使我系在师资队伍建设、人才培养、社会服务等方面特色鲜明，质量持续提高。

1 专业简介

1.1 专业基本情况

计算机科学与技术专业是 2002 年开办的本科专业，2002 年 9 月开始招收首届本科生，2006 年取得学士学位授予权。目前，计算机科学与技术专业设嵌入式智能移动应用开发课程体系，专业方向根据市场动态调整。目前，在校的学生人数总计约 400 人，每届招生人数保持在 120 人左右。

1.2 专业建设基础

学科依托：学科是专业建设的基础。目前我院计算机科学与技术专业设校级立项建设重点学科计算机应用技术 1 个，设校级计算机应用技术研究所 1 个，学术梯队已初步建立。

师资条件：目前该专业共有专任教师 10 人，教师中具有副高以上职称的 4 人，具有中级职称的有 5 人。具有硕士以上学位的有 10 人，在读博士 1 人。36 岁以上的 3 人，35 岁以下的 7 人。省青年骨干教师及其培养对象 1 人，师资趋于年轻化，梯队已初步形成。

实验室条件：电子与信息工程学院实验中心现有相关专业实验分室 55 个，大小实验用房（含仪器设备库、创新实验室）63 间。总建筑面积约 5280 平方米，

仪器设备总价值约 3000 万元，现建有 2 个省级实践教学示范中心、2 个省级基础课教学合格实验室、1 个省级大学生创新训练中心、1 个省级优秀实习基地。包含实验分室共有：通信系统仿真实验室，通信工程类专业实验室，电子技术类实验室，计算机类专业实验室，教育技术类专业实验室，专业机房等六大类，另有学生创新实验室 15 个。实验开出率为 100%。

教研水平：2010-2015 年期间承担的各类项目数 40 余项，经费数共 20 余万，在各类杂志发表论文 50 余篇、校级精品资源共享课程 1 门，校级青年教师建设课程 2 门，校级优质课 3 门，校级自编教材 1 本。

实践教学：目前，计算机科学与技术专业实习基地 10 多个，其中与北京无限互联、北京千锋、深圳国信安、深圳华清远见、长沙尚学堂、长沙蓝狐网络技术公司、长沙卓景京信息技术有限公司等建立了比较稳定的实习基地，使得我院的实习计划和实习活动有了充分的保证。

1.3 存在问题分析

计算机科学与技术是一个建立时间不长的专业，在成长中建设，发展中提高，需挖掘内部潜力、完善各方面的管理和建设。

目前，师资队伍中专业教师不足，人才结构还较为年轻，需锻炼深造年轻人才，扩大影响，增强专业影响力；教师整体职称偏低，教改科研成果较少，科研经费也很少；师资队伍基础还不牢，实践经验不足，在学科建设、专业建设等方面与省内外同类型大学相比还存在一定差距，应努力打造双师双能型教学队伍。

在课程建设上，加强专业核心课程群建设，打造出色的工程应用型教学团队，创建优质的课程教学资源，建设适合工程教育专业认证的课程及评价体系。

在人才培养上，以企业需求为导向，制定并完善符合 IT 产业发展需求的应用型人才培养方案，以学生应用能力培养为核心，完善与企业职业需求结合的实践教学体系，以人才质量为根本，建立与应用型人才培养相适应的工程教育体系。

实验室建设上，根据自身发展特色和教学科研的实际需要，还需陆续投资，添置和更新设备，组建新型学科实验平台。

校企合作上，目前要调动各种积极因素，再增加几个现代化校内、校外实习基地，主要解决毕业实习的实习基地问题，使毕业实习符合教学大纲的要求，圆满完成实习任务；积极探索各种适合的校企联合、产学研互动的办学模式，以达到

“校企生”三赢；积极加强与企业合作，提升服务地方企业的能力。

教学管理上，在建立教学质量保证体系的过程中，需以制度建设为先导，建立较为完善的校院系三级管理监控机制。

教材建设方面，随着通信和计算机技术的发展，计算机科学与技术专业的绝大多数课程均要求实现网络资源共享，目前主干核心课程还没有形成较为完备、系统的多媒体课件和电子教案等资源的网络共享，由于学科发展迅速以及教学改革的推进，工程应用型教材的整理和出版工作亟需推进。

2 专业建设目标

2.1 指导思想、基本原则与建设理念

2.1.1 指导思想

认真贯彻党和国家的教育方针，坚持科学发展观，主动适应 21 世纪社会发展对计算机科学与技术人才培养的要求，以培养基础扎实、素质全面、具有创新精神和改革意识、具有较强实践能力的 IT 应用型高级专门人才为主题，深化教育教学改革，不断完善教学模式、充分利用先进的教学手段，优化教学体系，突出学校特色与人才培养特色，以专业人才培养定位为核心，以专业基本建设为基础，以教学内容与课程体系改革为重点，实现应用型人才培养目标，建设具有明显优势和鲜明特色的计算机科学与技术本科专业，为地方及区域经济发展提供人才支持。

在学院“十三五”发展规划的总体框架下，以国家教育部学科建设和专业建设有关文件精神为指导，坚持以人为本，不断改革，努力创新；以学科建设为龙头，以师资队伍建设为关键，以人才培养为中心，规范各项管理，全面提高专业办学水平和能力。并依据以下基本思路开展专业建设工作：

(1) 专业规模适度发展，年招生量约 120 人。

(2) 在全面调研和充分借鉴国内外应用型人才培养方案的基础上，本着“厚基础、重实践、强能力、突应用”原则，完善人才培养方案。

(3) 在建设过程中要坚持配套建设，整体推进。同步推进与人才培养方案配套的课程和教材建设，实验室和实习基地建设，新的教学模式和教学手段的运用，以及一些先进的管理方法和质量监控手段实施，以形成与人才培养目标相匹配的新课程体系、新实践教学体系、新教学模式、新教学手段和新的管理监控体

系，使人才培养质量持续提高。

(4) 采取“稳定、内培、外引”相结合，加强师资队伍建设，加快“双师双能型”教师队伍的建设，提升教师的实践能力与教研水平。

(5) 按照工程素质和应用创新能力的培养这一基本思路，对实践教学各环节进行有机整合，形成以工程技术应用为主线的递进式（基本技能训练、工程素质综合训练、创新能力培养）实践教学新体系。

(6) 探索适合本专业的新型教学模式和考核方式，实现教与学角色的转换。要求教师从“教导型”向“引导型”转换，在教学过程中重视学生的主体地位，不断改进教学方法和教学手段，充分调动激发学生的积极性、主动性和创造性。

(7) 利用校企融合共建专业的有利条件，加强双方深层次合作，通过引进和吸收企业高质量教学资源，实行优质资源共享共建。

(8) 总结并发扬“3+1”的应用型人才培养模式的成功经验，继续实行并完善该教学模式，安排学生在大三下期（第六学期末）到企业进行专业实习实训。

(9) 强化学生管理队伍建设、学风建设和学生素质教育，培养德智体全面发展的学生。

(10) 树立以“学生及其毕业目标达成”为中心的全面服务意识，建立系统的教学评估、检查体系与监控网络，形成促进教学水平持续改进的长效机制。

2.1.2 基本原则

(1) 坚持以社会人才需求为导向，专业建设与社会需求同步协调发展。我院专业建设要主动适应社会、经济、科技等发展需要、适应经济全球化发展需要。适应地方经济与区域经济发展需要，及时调整专业及专业方向结构，增强专业的适应性，提高就业率。

(2) 专业与专业方向同步协调发展。稳定和提高现有专业方向优势，充实内涵，增强实力；同时寻求与其他专业、学科的合理交叉，扩展专业方向的发展空间，办出特色。

(3) 专业建设环节同步协调发展。专业建设是一项系统工程，涉及面广，环节多。因此在建设中应做到四个方面的结合：与师资队伍相结合；与课程建设相结合；与教材建设相结合；与综合实验、实训基地建设相结合。使我系“十三五”期间的专业结构更加合理，优势和特色更加明显，实现规模、质量、结构、

效益的协调发展。

2.1.3 建设理念

计算机科学与技术专业的发展将充分利用各级主管部门的政策措施,抓住信息产业发展的良好机遇,积极进行教学改革,为社会及时输送合格的 IT 技术人才,基本理念为:走产学研用结合之路,保持与行业、企业长期稳定的合作,构建以就业需求为导向,职业能力培养为核心的工程应用型人才培养体系,实现人才培养与企业需求无缝对接;发展云计算、物联网等新兴专业方向,采取“人才规格+职业认证+创新能力”相结合的课程体系,以项目带动实践、做学结合的 CDIO 工程教学模式,实现应用型人才的培养目标。

2.2 专业定位、专业方向与专业特色

2.2.1 专业定位

依据教育部高等学校计算机科学与技术教学指导委员会编制的《高等学校计算机科学与技术专业专业规范》、中国工程教育认证专业委员会编制的《中国工程教育认证标准及补充规范》以及学校“地方性,应用型,特色化”的办学定位,明确我系计算机科学与技术专业定位为“工程应用型”。

2.2.2 专业方向

湖南省及永州市均将电子信息产业作为未来几年重点发展的几大产业之一,并实施了相应的扶持政策。近年来,国内对于嵌入式系统人才的需求十分旺盛,嵌入式系统人才也是湖南省及永州市紧缺的计算机专业人才之一。结合地方人才需求的具体情况以及我系专业发展布局的需要,确定以嵌入式系统为专业培养方向。计算机科学与技术专业根据办学条件稳步推进3个月到1年时间的实习实训,同时完成毕业设计。实习实训最大的特色就是校企合作办学,实现企业(人才需求方)、培训公司与学校三方合作,按需培训订单式人才。根据企业的需求和行业发展情况,我们适时开展以下方面的实训项目:(1) java 应用开发方向;(2) Net 应用开发方向;(3) 嵌入式开发方向;(4) 软件测试方向;(5) IT 运营方向;(6) 移动互联网应用开发方向;(7) 智能终端系统应用与开发。

2.2.3 专业特色

主动适应地方经济发展的对本专业人才的需求,在深入调研的基础上,结合学院的办学经验,明确专业定位为依托湖南科技学院,立足永州,面向湖南,辐

射全国，培养基础扎实、实践能力强、具有创新思维和敬业精神的计算机工程应用型人才。

经过多年的教学与探索，遵循高素质应用型人才培养的目标定位，根据“厚基础、重实践、强能力、突应用”原则，已经形成了一套较完备的教学体系，课程设置、实验手段及实践教学环节基本完善。注重对学生业务素质和分析解决问题的能力能力的培养。首先充分重视对学生的人文社科知识的传授和培养教育，重视学生的课外科技活动和社会实践活动。其次，加强学生的工程实践活动。强化实验、见习、实习、课程设计、毕业设计（论文）等实践性教学环节，鼓励学生参加科学研究项目。

本专业在培养方案制订、课程教学、课程设计、专业实习及毕业设计等方面都与企业深度合作。第四学年秋季学期学生可选择参加校内学习或校外集中实训，校外实训由实训基地老师或工程师完成教学计划中企业课程（与学校课程置换）的教学后，学生进企业进行专业实习；留校学生完成正常的课程学习后参加校内专业实习。学生根据兴趣爱好及专业实习实训公司选择专业方向，专业实习一直延续至第四学年春季学期（五月前结束）。

2.3 专业人才培养目标、培养规格及培养模式

2.3.1 培养目标

为适应经济社会发展需求，本专业以计算机工程应用技术为目标，培养具有良好的科学素质和人文素养，能系统地掌握计算机硬件、软件及其应用的基础知识、基本理论、基本技能与方法，具有较强的实践动手能力、创新意识和创业能力，能在计算机领域从事理论研究、设计制造、应用和管理工作的高素质工程应用型人才。

2.3.2 培养规格

（一）基本要求

1、具有良好的世界观、价值观和人生观。

(1)具有热爱祖国，拥护中国共产党领导，系统掌握马列主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论的基本原理；

(2)具有为社会主义现代化建设服务，为国家富强、民族昌盛而奋斗的志向和责任感；

(3)具有遵纪守法，诚实守信，爱岗敬业、艰苦奋斗、团结合作的品质。

2、具有人文社会科学素养、社会责任感和工程职业道德。

(1)能够用哲学的、历史的方法认识分析事物，具有思辨能力和批判精神；

(2)具备文学、艺术、历史、哲学知识；

(3)具备良好的社会公德和职业道德，具有较强的社会责任感。

3、具有一定的国际视野和跨文化的交流、竞争与合作能力。

(1)具有一定的外语读写和翻译能力，基本能够阅读和翻译外文专业文献；

(2)具有一定的外语听说沟通能力；

(3)具有一定的国际化视野，能够参与国际交流与合作。

4、具有健康的体魄、良好的心理素质。

(1)具有一定的体育和军事基本知识；

(2)体育达到国家大学生健康合格标准；

(3)接受必要的军事训练，能够履行建设祖国和保卫祖国的神圣义务。

(二) 专业知识和能力要求

1、具有运用工程工作所需的相关数学、自然科学以及经济和管理知识的能力；

(1)具备一定的运用数学、自然科学基础知识的能力；

(2)能够运用基本经济、管理知识，解决工程问题；

2、具有计算思维能力，具备运用工程基础知识和本专业基本理论解决实际工程问题的能力；了解本专业的发展动态和前沿知识；

(1)具有一定的运用数值计算方法和数学建模解决工程实际问题的能力；

(2)掌握计算机软硬件理论基础知识和基本工作原理；

(3)掌握计算机程序设计理论与方法，具备软件开发能力；

(4)具备一定的硬件系统分析和设计、开发能力；

(5)了解计算机科学与技术的发展趋势，了解本专业的前沿知识和研究热点。

3、具备设计和实施工程实验的能力，并能够对实验结果进行分析；掌握多种开发语言、开发平台和调试工具技巧；

(1)具有工程问题需求分析能力，能够综合运用计算机工程技术完成实验设计、实施，并对实验结果进行分析；

(2)掌握多种开发语言，熟悉各种系统开发环境及调试技巧；

(3)运用工程化思想进行软/硬件系统解决方案构建和开发。

4、掌握文献检索、资料查询及运用现代信息技术获取相关信息的基本方法；具备知识产权保护知识；

(1)能够熟练地运用网络等现代信息技术获取相关信息和专业文献；

(2)了解知识产权保护方面的知识，能够在工程实践中有意识地运用知识产权保护方面的知识。

5、掌握基本的创新方法，具有追求创新的态度和意识；设计过程中能够综合考虑经济、环境、法律、安全、健康、伦理等制约因素；

(1)具备一定的创新思维和创新意识，善于发现工程应用中的创新点；

(2)掌握基本创新方法，能够针对创新点开展切实有效的应用研究；

(3)在工程实践中综合考虑经济、环境、法律、健康、安全等方面的因素。

6、具有一定的组织管理能力、表达能力和人际交往能力以及在团队中发挥作用的能力；

(1)掌握管理学中的基本概念和方法，能够理解工程活动中涉及的重要经济与管理因素，能够运用现代管理知识进行技术组织和管理；

(2)具有良好的语言表达和文字组织能力，能够方便地进行技术交流与协作，能够在团队协作中发挥作用。

7、了解与本专业相关的职业和行业的生产、设计、开发、环境保护和可持续发展等方面的方针、政策和法律、法规，能正确认识工程对于客观世界和社会的影响；

(1)了解本专业相关的职业和行业的生产、设计、研究与开发的国内外行业规范和法律法规；

(2)理解专业开发活动涉及的环境保护和可持续发展等方面的方针、政策和法律、法规；

(3)能正确认识工程对于客观世界和社会的影响。

8、对终身学习有正确认识，具有不断学习和适应发展的能力；

(1)具有一定的自主学习能力和保持终身学习的持久性；

(2)能够利用多种手段完成自我学习和终身学习；

(3)能够及时更新知识体系，有效地选择和获取新知识，适应技术的发展和进步。

2.3.3 培养模式

稳步推进“3+1”的培养模式，利用三年的时间以学校主导进行通识课程、学科专业课程和部分集中实践教学环节的教学，同时利用假期进行企业认知、职业素养、礼仪沟通方面的认知和培训；最后一年时间进行集中实训，与企业充分合作，实行按需定制培养。该过程中让学生实际参与企业工作，进行专业知识的系统化过程和专业技术的系统化过程，为后期的就业做好准备。“3+1”的培养模式可以通过校企合作办学等方式实现。

2.4 专业发展规模

现有学生人数：400 名。

拟年招生人数：120 名。

2.5 专业建设总体目标

专业建设的总体目标是以专业培养目标为主线，以学生毕业能力达成为目标，以课程建设、师资队伍建设、教材建设、质量监控体系建设、实验室和实习基地建设为主要内容，经过 5 年时间的努力，使本专业通过中国工程教育专业认证，将本专业办成适应计算机科学与技术的行业发展，人才培养质量符合本专业人才培养既定目标，专业教育质量持续提高，具有鲜明工程应用型特色，在湖南省具有示范性和较强竞争力的本科专业。

争取在实践教学和理论教学方法方面取得突破性的进展，最终在培养地方性、工程应用型人才质量上实现创新和突破，全面持续提高教学质量。

在进一步提高实验室的利用效率、逐步提高实验室的开放程度的基础上，继续加强实验建设力度，使本专业实验室仪器设备总值达到 4000 万元以上，实验内容和实验条件力争达到省内同类专业先进水平。

3 专业建设的基本内容

3.1 专业体系建设规划

构建以专业核心课程及围绕核心课程建设的课程群为中心的新课程体系。新课程体系以教学内容建设为核心，注重学生能力和素质的培养；以专业核心课程及围绕专业核心课程的课程群建设为重点，将学生各种能力的培养完全融于课程

群之中。

构建包括专业见习、课程实验、课程设计、实习实训、毕业设计、社会实践在内的，校内外相结合，校企合作资源共享共建的实践教学体系。

构建“知识、能力、素质”并行工程教育模式。根据就业需求，改革与重构课程体系和教学内容，改进教学方法与教学手段，加强计算机、电子技术与现代通信技术的有机融和，实现专业知识、实践能力和综合素质相统一。

构建校、院、系、课程组四级教学质量监控管理体系，完善各种管理制度和机制，保证教学水平和教学效果持续提高。

构建学工领导、辅导员、班主任、学生干部四级学生管理体系，加强学生德育和学风建设，加强学生综合素质的培养，确保计算机科学与技术专业毕业生德智体全面发展。

构建集计算机、电子、通信、软件等专业的信息工程专业集群体系，符合永州市地方经济发展及重点发展的五大战略性新兴产业（先进装备制造、电子信息、新能源新材料、生物医药、现代物流）对专业人才的需求。

3.2 专业课程及教材建设规划

围绕人才培养目标与培养特色，以专业核心课程为立足点，以《课程教学大纲》及《毕业要求指标点对应教学活动的权重系数矩阵及评价标准》为参照，高起点进行课程建设。以教学内容改革为核心，围绕课程教学目标与教学内容进行教学方法与手段改革，重视教材建设，课程建设与教学梯队建设相辅相成，促进教学效果的提高与学生毕业能力的达成。

3.2.1 课程体系建设

3.2.1.1 课程建设原则

在专业课程体系设计上，构建理论和实践相结合，工学交替的课程体系，满足各 IT 企业的共性需要和差异化的需求。基本设计原则是：

（1）构建理论与实践相结合，工学交替的课程体系。在教学过程中穿插校内外实践教学，使知识、能力、素质培养融为一体。

（2）按照职业岗位能力要求，设置专业方向课。并与合作企业共建核心课和专业方向课，形成教学软件、教学大纲、实训方案、考核指标体系等教学文件。与企业技术人员一起，培养学生工程应用能力。

(3) 围绕综合职业能力培养,开展素质教育。通过政治、人文、创业和专业课教学,以及各种社团、竞赛和文体活动开展,树立正确的人生观、价值观,培养学生的创新意识、创业能力、创优精神,使学生思想、道德、业务、身心素质得到全面提升。

3.2.1.2 课程建设内容

教学内容建设是课程建设的核心,要精选经典教学内容,删减陈旧过时的教学内容,去掉课程之间不必要的重复,注重知识的科学性、先进性和适用性,积极将当今科学技术的发展和本学科领域的最新科技成果引入课程教学,更新和完善课程教学内容。在教学过程中注重强化对学生学习能力和创新应用能力的培养。要加强对学生动手能力、创新能力的培养,改革演示性、验证性实验,提高综合性、设计性、创新性实验项目的比例。要正确处理单门课程建设与系列课程改革的关系,做到课程特色明显,每一门课程的教学内容、结构的优化,应服从课程体系整体结构的优化,要有完善的、符合本课程教学目标的教学大纲、教案和课程教学计划,建立相对稳定与动态更新相结合的新型课程教学体系与教学大纲;完善课程考核环节,改进考核方式、方法,增加课程考核的科学性、实用性,注重学生能力和素质的培养。

专业核心课程及围绕专业核心课程的课程群建设是课程建设的重点。力争通过立项申请、评审等方式,确定多层次重点建设的课程;每一建设周期结束前,要对课程进行评估验收,以“优秀”、“良好”、“合格”、“不合格”来确认课程建设的水平;以课程的建设、验收、评估为契机,带动和推进课程的改革和建设。即以核心课程的建设带动整个课程体系的建设,力求以点带面的建设,促进计算机科学与技术专业整个课程建设质量的提升。将人才培养方案中具有相互影响的、有序的、互动的、相互间可构成独立完整的教学内容体系的相关课程整合在一起构成课程群。通过课程群来整合课程教学内容,规划课程发展方向和新课程的建设。将学生各种能力的培养完全融于课程群之中。

3.2.1.3 课程建设的具体措施

(1) 加强组织领导,注重管理

建立院、系、课程组三级课程管理体系,负责课程建设的立项审查、检查督促等各项工作。要对申报建设的课程进行分析,明确建设方向、建设内容、完成

条件等。

(2) 明确职责，责任到人

充分发挥课程组全体成员的积极性，明确职责，任务落实到人，责任分解到人。

(3) 明确标准，合理安排

围绕人才培养目标与培养特色，以专业核心课程为立足点，以《课程教学大纲》及《毕业要求指标点对应教学活动的权重系数矩阵及评价标准》为参照，高起点进行课程建设。

对拟建的核心课程及课程群要有针对性地确定各自课程的教学标准和建设目标，提出师资队伍、教学过程、教学管理和教学改革等方面的基本要求。树立课程整体优化的观念，在明确课程教育目标的前提下，在各门课程的配合和衔接上下功夫，整体优化。

(4) 定期验收

建立课程组及课程群建设的激励约束机制，对课程组及课程群建设进行年度定期检查，根据课程组及课程群建设的质量和水平，确定等级，进行奖励和一定政策倾斜，创造优越条件促进其更好发展。

3.2.2 教材建设

本着“先进、有用、有效”的原则进行教材建设。大力推动高质量教材的选用，保证高质量教材进入课堂，对省部级以上优秀教材与重点教材优先选用，提高优质教材的使用效益。在建设期内力争出版 3-5 部在省内有一定影响且水平较高的工程应用特色教材。组织具有丰富教学经验的教师编写专业课程实验指导书。

3.2.3 精品资源课程建设

在现有 3 门校级精品课程，1 门校级精品资源共享课程，2 门校级青年教师改革课程，3 门优质课的基础上，再培育省级精品资源共享课程 1-2 门，校级精品资源共享课程 1-2 门，校级青年教师改革课程 1-2 门，校级优质课 3-4 门。构建课程资源共享体系，通过精品课程建设带动专业课程建设，为人才培养提供坚实基础。

3.2.4 课程及教材建设标志性成果及进度

计划未来 5 年课程建设在加强专业核心课程群建设, 打造出色的工程应用型教学团队, 创建优质的课程教学资源, 建设适合工程教育专业认证的课程及评价体系等方面建成一系列标志性成果, 具体成果及进度安排见表 3-1。

表 3-1 课程建设标志性成果及进度

序号	成果名称	目标或备注	完成时间
1	《课程体系修订》	符合工程认证要求	2016 年前
2	《课程教学大纲制订》	符合工程认证要求	2016 年前
3	《课程大纲制定及管理办法》	文件	2016 年前
4	《课程权重系数矩阵及评价标准》	文件	2016 年前
5	《课程组及课程组负责人制度》	文件	2016 年前
6	《课堂教学质量评价办法》	文件	2016 年前
7	《教学质量监控体系实施方案》	文件	2016 年前
8	课程立项	省级 1-2 项	2020 年前
		校级 5-8 项	2020 年前
9	工程教材出版	3-5 部	2020 年前
10	自编实验指导书	所有独立实验课程	2020 年前

3.3 师资队伍建设规划

建设一支思想作风过硬, 业务素质精湛、数量充足、质量优良、年龄和学历结构合理的教师队伍, 是搞好专业建设的首要任务, 是办好专业的根本保证。通过引进人才和培养现有教师两条途径进一步加强师资队伍建设。

3.3.1 现状

目前, 计算机系共有 10 名专职教师, 专职教师中高级职称 4 名, 中级职称 5 名, 初级 1 名; 在读博士 1 名, 硕士学位 10 名; 在其他企事业单位工作学习经历的教师有 3 名, 其中有国外学习工作经历的教师 1 人。师资从年龄上、职称上和学缘上都比较合理, 但正高级职称教师、具有博士学位教师、具有行业背景教师及教师数量缺乏。

3.3.2 师资引进计划

从计算机专业特点和行业要求上来看, 师资的合理构成可以是 1/3 的国际背

景教师，1/3 的“双师型”的企业教师和 1/3 的“双高型”专任教师。因此，势必要求师资队伍是懂理论又重工程，有企业经验或海外经历，专任师资和外聘师资优势互补的构成。力争在未来 5 年内，师资达到 15~20 人左右，具有正高级职称教师占 10% 以上，具有博士学位的师资占 30% 以上，外聘具有丰富实践和行业经验的教师比例达到 20% 左右。

3.3.3 师资培养

重点培养学校青年骨干教师，加大“双师双能型”教师队伍的培养。教师多到企业开发现场，加强理论与实践结合。例如：2014 年 8 月计算机系扈乐华在长沙无限互联公司、2015 年 8 月王海波、扈乐华在北京千锋公司参加了暑期培训，并取得了相关的证书。未来计划每年派遣 1-2 名教师深入企业进行培训或与企业联合开发工程项目。

通过校企合作，柔性聘请国内外企业一线技术开发人员到校兼职任教。例如：学院既与国内外知名的公司如：长沙卓京、无限互联、尚观科技、国信安等多家企业建立了很好的合作平台。计划每年聘请 1-2 名企业一线工程技术人员来校进行课程教学。计划引进 1-2 名留学人才或从国外或外资企业选聘 1-2 名外籍人员加入教师队伍。

3.3.4 具体措施

(1) 加强教师工程实践能力的提升。选派青年教师深入 IT 企业进行学习和培训，获取工程技术经验，构建“双师双能型”保障系统。同时通过聘请企事业单位学历和职称高、经验丰富的工程技术人才来我系兼课或讲座。

(2) 改善教师知识结构。有计划地安排教师进行在职学习、在岗进修、脱产进修，到国内外高校作访问学者，提高教学和科研能力。提高中青年教师学历结构和职称结构，培养或引进 1~3 名在国内有一定影响的中青年学术带头人。

(3) 完善青年教师导师制，坚持教学督导制和领导听课制，利用多种形式督促和帮助青年教师胜任教学岗位，提高教学质量。

(4) 实施“课程负责人工程”，培养高层次、高水平的课程组负责人。分别围绕课程组及课程群方向组织课程教学、科研团队，形成以课程负责人为核心，以课程骨干为中坚力量结构合理的师资队伍。

(5) 鼓励教师积极参与教研教改活动。要求教师承担相应的教研教改任务，

要求教师积极发表论文、撰写专著、编写教材等；支持有研究能力的教师参加社会学术研讨、论文交流活动。通过这些措施，提升教师的教学能力与科研水平。组织教师定期开展说课比赛、教学比武和优质课竞赛活动，推广优秀教学方法，提倡教师采用新的教学方法，鼓励教师大胆创新。教师之间开展相互听课、互相学习、共同提高。

(6) 注重课程团队的培养。大力加强教师课程组建设，加强教学改革研究，提倡集体攻关；充分发挥老教师的传、帮、带作用。课程团队如表 3-2 所示。对课程团队，系部在政策上给予一定的倾斜。

表 3-2 课程组及负责人

系(部)	一级大群	课程名称	负责人	课程组员
计算机科学与技术系	硬件基础课程群	电路基础	顾思思	黄文、李文
		数字逻辑		
		**计算机组成原理		
		单片机原理与应用		
		**嵌入式原理及应用		
	程序设计课程群	**C 语言	黄丽韶	林华、杜敏、朱焯璋
		数据结构		
		C++		
		算法设计与分析		
		软件工程		
	嵌入式软件课程群	**Java	王海波	李连胜、扈乐华
		嵌入式编程		
		操作系统		
		**Linux 操作系统		
		**Android 开发应用		
		智能终端开发技术		
	数据库课程群	**数据库	段华斌	罗恩韬、段国云、周华先
		ORACLE 数据库		
		离散数学		
		计算机网络		
数据挖掘				
**云计算				

(7) 积极开展国内外学术交流，并采取得力措施，提高本专业的学术水平。努力创造条件，与国内外相关院校建立长期稳定的学术交流和人才合作培养关系，鼓励教师参加国际学术交流、赴国外进修和从事科研项目合作研究，力争使

本专业 30% 以上的教师具有国际学术交流和合作研究的能力或经历。

(8) 要求具有副教授以上职称的教师必须为本科生讲授专业基础课或专业课。

3.3.5 加强师德建设

(1) 加强制度建设，严格教师管理。进一步完善系部相关管理条例，使教师队伍的建设更加科学、规范。

(2) 加强师德教育，严守职业道德。引导教师树立正确的教育观、人才观，增强实施素质教育的自觉性、主动性，把教师职业道德作为教师考核与职务聘用的重要依据。

(3) 强化育人意识。教书育人是教师的神圣职责。教师不仅要学问高深，还应具备良好的政治素质和职业道德修养，教书育人的成效，关系到人才培养的质量。因此，必须加强对教师的思想政治、师德、师风教育，使教师树立从事教育工作的荣誉感、责任感和使命感，树立正确的教育观、质量观和人才观，使其更好地教书育人。

3.3.6 师资队伍建设标志性成果及进度

努力打造满足应用型人才培养要求的双师双能型教学队伍，具体师资建设标志性成果及进度见表 3-3。

表 3-3 师资建设标志性成果及进度

序号	成果名称	目标或备注	完成时间
1	数量	15-20 人	2020 年前
2	正高职称	10%	2020 年前
3	副高职称	30%	2020 年前
4	讲师职称	40%	2020 年前
5	硕士比例	100%	2020 年前
6	博士比例	15%	2020 年前
7	企业进修比例	80%	2020 年前
8	国内国外学习经历比例	20%	2020 年前
9	双师双能比例	50%	2020 年前

3.4 学科建设规划

3.4.1 学科现状

2008 年计算机科学与技术立项为校级特色专业，2011 年计算机应用技术获校级重点学科立项，同年成立校级计算机应用技术研究所，湖南省“新世纪 121 人才工程”三层次人选 1 人，省青年骨干教师及其培养对象 1 人。但是，专业教师不足，近年来引进人才力度较大，但人才流失也较为严重，教师整体年龄和职称偏低，教改科研整体成果较少，科研经费总量也很少。

3.4.2 学科建设指导思想

以学科建设为龙头，以专业建设为核心，协调推进；以人才培养模式、课程体系改革为切入点，充分挖掘办学潜力，扩大办学功能，增强办学活力，加强学科专业建设；以科学的量化考核为手段，以规范化的管理为保证，集思广益，民主决策，努力加强计算机科学与技术专业学科的内涵、质量建设。

3.4.3 建设目标

以现有的本科专业“计算机科学与技术”为依托，在现有专业建设成果的基础上，用 5 年时间，通过学科建设，进一步优化结构，提升水平，提高人才培养质量，增强竞争力。具体地说，就是“锻炼一批校级创新团队或教学团队，建成一个省级特色专业，再建设一个重点学科”，同时积极探索“有效地的管理运行机制”，来基本上实现“先进的学科建设”和“领先的人才培养”。在稳步提高本科教育教学质量的基础上，努力积极创造条件，申报、建设“计算机应用技术(081003)”工程硕士或专业硕士点。

经过建设，形成计算机应用技术、智能信息处理 2 个特色鲜明、水平较高的稳定学科方向，构建一支规模适度、结构合理、素质优良的学术队伍，满足培养具有创新精神、创新思维和创新能力的工程应用型人才需要。

3.4.4 学科建设内容

(1) 学科方向

进一步凝炼现已逐渐形成的 2 个学科方向：计算机应用技术、智能信息处理。加强方向建设，保证研究方向的相对稳定，并以凝练学科研究方向为导向，整合资源，优化结构，凸显本学科的亮点与特色，并逐步强化学科优势。

(2) 学术队伍

以学科研究方向为导向，整合教师资源，改善学术队伍的学历结构、职称结构与学缘结构，优化学科梯队，努力建设一支科研能力强、教学水平高、结构合理的学术团队。加大学科带头人的培养力度，积极培养和引进高水平学术带头人；有计划地选派学科骨干到国内外知名大学或科研机构访学研修，注重中青年教师队伍意识、协作精神及科研能力水平的培养与提高。

2016-2020 年，培养或引进 1-2 名高水平学术带头人，使博士学位的教师比例达到 20%，教授职称或学术带头人人数达到 2-3 人，并建成 1-2 个校级科研创新团队。

（3）科学研究

立足 2 个既定学科方向的发展前景及成果积淀，加强对学科前沿领域的研究，强化科研特色，切实提升本学科的研究水平和科研竞争实力。发挥团队作用，高度重视科研项目立项、成果鉴定和获奖申报工作。2016-2020 年，将智能信息处理建设成校级重点学科。力争获省部级以上科研项目 3-5 项左右，获国家发明专利 1-2 项，获省部奖以上科研奖励 1-2 项，力争横向课题 2-3 项，SCI、EI、ISTP 三大检索学术论文达到 10 篇左右。

促进科技成果转化，增强服务地方经济的能力。根据湖南特别是永州地方经济发展需要，围绕本学科研究方向实际，积极参与企业节能降耗与技术改造，加强与企业在计算机应用技术、智能信息处理、软件开发应用、信息安全等领域的合作，加强技术转化。

（4）人才培养

继续提高本科生人才培养质量。

在提高本科人才培养质量的基础上，力争在人才培养方面获校级以上教学成果奖 1-2 项。

3.4.5 学科建设措施

（1）加强学术交流，提升团队水平

加强国内外学术交流与合作，鼓励和支持学科成员参加相关的重要学术会议；倡导知识创新和技术创新，营造公平、自由、合作与竞争并存的学术环境与氛围，提升团队水平。

（2）加强组织领导，落实管理责任

成立以学科带头人负责、由各研究方向学术带头人组成的学科建设领导小组，建立学科建设与管理目标责任制。

建立健全学科带头人、学术带头人岗位责任制，明确责权利，完善激励机制，加强管理督查。科学制定本学科建设规划、实施方案及年度工作计划，将学科建设目标、任务分解到各学科方向，落实到人。

(3) 健全制度，形成激励机制

建立科学合理的学科评估指标体系，完善学科岗位考核奖惩机制，加强对学科及其带头人的考核与评估；建立长效激励机制，强化产学研结合。

(4) 拓宽筹措渠道，确保建设经费

建立多渠道的学科建设经费筹措方式：以学科建设实绩，积极争取学校、企业及上级部门对本学科的重点投入；发挥团队作用，形成学科优势，争取高层次的重要科研项目，增强学科自身造血功能，形成良性循环；通过产学研用结合，争取社会资金建立联合实验室或研发中心；加强社会服务，利用学校外部资源，争取单位或个人经费资助。

3.4.6 学科建设标志性成果及进度

未来5年学科建设标志性成果及进度见表3-4。

表 3-4 师资建设标志性成果及进度

序号	成果名称	目标或备注	完成时间
1	数量	15-20 人	2020 年前
2	正高职称	10%	2020 年前
3	副高职称	30%	2020 年前
4	讲师职称	40%	2020 年前
5	硕士比例	100%	2020 年前
6	博士比例	15%	2020 年前
7	企业进修比例	80%	2020 年前
8	国内国外学习经历比例	20%	2020 年前
9	双师双能比例	50%	2020 年前

3.5 实践教学建设规划

3.5.1 专业实验室建设规划

计算机系现有实验用仪器设备总价值 600 多万元,实验室用房面积达到 3000 多平方米。其中计算机学科有 3 个专业机房,7 个专业实验室:计算机组成原理及接口技术实验室、数字逻辑实验室、组装与维修实验室、软件基础实验室、网络实验室、软件创新实验室、单片机及嵌入式系统实验室。

计算机科学与技术专业培养应用型人才,专业实验室是学生实践环节培养的重要场所,实验室建设是专业建设和发展的重点。虽然本专业实验室建设已经具有一定规模,但由于计算机技术发展非常迅猛,现有实验室还不能完全满足专业人才培养要求。因此,计划根据专业建设的需要,力争在学院的支持下,在 5 年内,通过扩建和新建,逐步完善建成如下专业实验室:

- (1) 2016 年,计算机软件基础、创新实验室(完善)
- (2) 2016 年,计算机硬件基础、创新实验室(完善)
- (3) 2017 年,嵌入式系统综合实践教学平台(完善)
- (4) 2018 年,云计算与大数据应用实验室(新建)
- (5) 2018 年,物联网应用技术实验室(新建)

3.5.2 实习基地建设规划

3.5.2.1 现有实习基地情况

目前,计算机科学与技术专业实习基地 10 多个,其中与北京无限互联、北京千锋、深圳国信安、深圳华清远见、长沙尚学堂、长沙蓝狐网络技术公司、长沙卓景京信息技术有限公司等建立了比较稳定的实习基地,其软件、硬件建设情况良好,企业文化优秀,管理制度全面,管理人员负责,硬件设施精良,使用情况良好,每年能安排 100 名左右的学生实习和实训,使得我系的实习计划和实习活动有了充分的保证。

3.5.2.2 实习基地建设计划

实习基地采用校内实习基地与校外基地相结合的方法,优化实践教学基地。一是完善校内实训基地建设。多渠道筹措资金,加大投入力度,更新完善校内实验室,形成软硬件设施先进,省内领先,专业群能够资源共享的校内实验教学条件。二是加大校外实训基地建设。在现有 10 个校外实践基地的基础上,进一步

拓展实习基地，计划5年内新增10家院外实习实训基地，充分满足校外实习的需要。将校企深入融合理念落到实处，开放办学、整合资源，搭建资源共享共建平台，积极探索并寻找校企合作创新机制，实现区域、企业与高校共享、共赢。双方主要的合作形式包括：

(1) 每年选派一定数量学生到基地进行专业见习和实习实训，企业为本专业的实践教学提供支持和帮助。同时，针对本专业大四毕业生，通过学生与企业双向选择方式，实施校企业学分置换。

(2) 双方合作开展有关课题的研究。实习单位可以根据企业目前实际运营过程中存在的难点、重点问题，提出具体课题，由实习单位、学院和学生共同组建项目组，定期展开研究、探索解决方案的相关活动。

(3) 双方合作开展培训工作。我院教师可到企业进行相关培训，同时也可邀请企业的工程技术人才不定期来我院兼课或讲座。

(4) 充分发挥合作企业所具有的工程教育资源，与本校的人才培养资源实行优势互补，将更多具有综合性、实践性、创新性和先进性的企业课程及资源引入到教学中，实行专业资源共享共建。

主动服务地方经济发展，形成校企合作新机制。依托永州拥有独特的地理人文资源优势，寻找企业与高校的结合点，促进校企联姻，协同发展，创造新的合作机制，打造以企业为主体、高校为依托、市场为导向的“产学研用”技术创新体系；与企业项目对接，提高科技成果转化能力，承接企业项目，保持教师队伍知识更新，提高学生实践能力。目前已与湖南远健光能设备责任有限公司共建太阳能协同创新中心，承接太阳能趋光控制子项目，得到合作单位的一致好评。

校企联合办学，探索多种培养模式。传统的教学模式往往造成大多数学生毕业后一时难以适用企业，同时企业也不满意高校的培养质量，形成一个“学生找不到工作，企业找不到员工”的怪现象；开展各种各样校企合作培养模式，积极探索实践“3+1”，“订单式”，“2+1+1”等各种培养模式，根据多年探索实践经验来看，定位准确、分类实训式的培养是有效的办法。为了解决人才缺乏的瓶颈，以“淡理论、强技能”为突破口，推行“课堂教学-项目实训-岗位实习”交替并举的特色培养模式，强化国际标准、国际交流、团队合作、项目管理等能力培养，教学实践中融入外语和职业素质课程、国际思维和企业文化训练，以适

应软件外包业发展需要，输送高素质、实用型具有国际视野的软件人才。

创新实施校企合作办学模式，实践“学中做”、“做中学”的先进教学理念，角色分工，情景体验，使学生一边在参与实际的项目开发的全过程，同时学习和巩固专业知识，通过在分析、设计、开发过程中自主发现、分析和解决问题强化了学生对课程基础概念的理解，能提出自己创新的见解，培养了学生独立思考能力、自主学习能力、解决问题的能力、组织能力和沟通能力，从而达到培养学生工程实践能力、创新意识和团队协作精神。

3.5.3 实验课程、课程设计建设规划

未来 5 年内，从硬件条件和环境建设方面对实验室进行投入，使实验教学仪器的更新率达到了 90% 以上，实验开出率为 100%，实验课程中有设计性、综合性、创新性实验课程门数占实验课总门数的 100%。所有独立设课实验课程实现课程设计覆盖率 100%。

3.5.4 实验室开放建设规划

系部制定实验室开放制度，积极推进实验室开放工作。依据“开放”和“共享”的原则，制定相关政策，鼓励实验室开放。使实验室开放的范围及覆盖面广，开放时间长，为学生提供广阔的自主学习和研究的空间，培养学生的应用能力和创新能力。

拟制订《实验室开放管理办法》，保证参与教师科研课题、课程设计、毕业论文（设计）、学科竞赛、课外科技活动的学生进入开放实验室，进行科研实践训练，扩大了实验室开放的范围和覆盖面。

3.5.5 实习和实训建设规划

建立完善实践教学管理制度，并严格执行。经过 5 年建设，使校内外实习实训基地设备、师资都满足实习实训要求；使实习实训时间有保障，措施完善，效果好。

（1）管理制度健全，执行有力

系部制定《专业实习工作质量标准》和《专业实习指导教师职责与要求》等制度，结学科专业特点制定配套的计划和措施，明确提出了实习实训的目的、任务和内容，严格规定了实习与实训的组织管理、指导教师及实习生的职责和任务，为实习与实训工作提供了严格的制度保证。

(2) 实习和实训时间有保证

系部在专业教学计划中严格规定实习和实训的时间。各专业的实习不少于 8 周。教学计划中对相关专业的实习实训工作作出明确规定，时间上给予充分的保证。此外，各专业还根据专业需求组织开展一定时间的社会实践活动。

在教学计划中，本专业实验以外的实践教学内容达 22 学分，这些内容包括见习、实习和实训、毕业论文（设计）、社会实践、各类活动课程、军训、劳动等，加上各专业的实验教学，使实践教学体系结构合理、内容丰富、层次分明、形式多样。

3.5.6 毕业设计建设规划

为使培养的学生能在激烈的市场竞争中占优，我们毕业设计（论文）一人一题，选题注重新颖性和实际价值。一方面要求选题多样化，向拓宽专业面和交叉学科方向发展，鼓励教师结合用人单位的要求考虑题目，也鼓励学生自己提出题目；另一方面要求设计题目难度适中且有一定新意，强调通过毕业设计的训练，使学生的知识综合应用能力和创新能力都得到提高。

对毕业设计选题要求、指导教师及学生的职责、各阶段任务进行明确规定，在设计进行过程中及时检查，对出现的问题及时解决。

(1) 毕业设计管理、指导和督检

建立学院、系、指导老师的三级管理体系，拟制订适应专业教学计划的毕业设计（论文）工作实施细则，使毕业设计工作规范化。毕业设计工作在系部的统一部署下由毕业设计秘书负责具体的实施和管理，通过双向选择的方法确定学生-导师，毕业设计专干做好协调工作，落实实施计划。

21 世纪的人才市场随着社会需求的变化而竞争越来越激烈，探索适应市场变化的毕业设计管理、指导模式势在必行。对毕业设计的题目确定上要求与科研、生产实际结合更密切，在毕业设计的进行方式和指导方式上，探索学校与有条件的企业结合，校内外导师联合指导的方式，既使学生能到企业安心设计，增加就业机会，又保证设计的质量。

建立毕业设计质量监控体系，在设计各个阶段通过随机抽查、进实验室了解情况、参加开题报告答辩和毕业设计答辩等方法检查设计的进程和质量，及时发现问题、解决问题，保证毕业设计的顺利进行。

(2) 毕业设计选题和学生训练要求

为使培养的学生能在激烈的市场竞争中占优，我们一方面要求选题多样化，向拓宽专业面和交叉学科方向发展，鼓励教师结合用人单位的要求考虑题目，也鼓励学生自己提出题目；另一方面要求设计题目难度适中且有一定新意，强调通过毕业设计的训练，使学生的知识综合应用能力和创新能力都得到提高。

(3) 毕业设计成绩评定

严格毕业设计的各个环节。首先，组织对学生进行毕业设计动员，其次，要求指导教师在学生进入毕业设计前做好文献资料、计划安排等准备工作，学生进入实验室后，必须向学生明确设计任务、进度和纪律；指导老师要保证平时对学生的指导时间，加强检查，最后把好成绩评定关。

3.5.7 实践教学标志性成果及进度

未来5年实践教学标志性成果及进度安排见表3-5。

表 3-5 实践教学标志性成果及进度

序号	成果名称	目标或备注	完成时间
1	计算机软件基础、创新实验室	完善	2016年前
2	计算机硬件基础、创新实验室	完善	2016年前
3	嵌入式系统综合实践教学平台	完善	2017年前
4	云计算与大数据应用实验室	新建	2018年前
5	物联网应用技术实验室	新建	2018年前
6	课程设计全覆盖	独立实验课程	2016年前
7	综合设计性实验全覆盖	实验课程	2016年前
8	实验室开放率	100%	2016年前
9	毕业设计选题来源实际工程率	90%	2016年前
10	实习基地数量	15-20个	2020年前
11	合作办学企业数量	1-2个	2020年前
12	校企协同创新中心数量	1-2个	2020年前
13	承接企业项目数量	2-3个	2020年前

4 教学质量管理的

一是质量标准管理。制定公共平台课和专业课的教学计划、课程标准及考核标准等教学文件，规范教学过程。二是日常管理。建立健全教学规章制度，对教师规范、教学规范、校外兼职教师规范和校内外基地管理均作出明确的规定，形成校、院、系、课程组四级质量监管机构，为教学质量的不断提高提供可靠保证。

4.1 加强教学管理

(1) 建立健全各级教学质量组织，实行学校、院、系、课程组四级管理体制。

积极发挥学术委员会、毕业设计指导委员会、教学督导组、教材选用与评估指导委员会、课程组等管理组织的作用，加强对人才培养方案、教学计划、教学管理、教学过程中各个环节实行评估、监控和指导。

(2) 健全、完善教学管理各项规章制度

不断完善教学管理的制度建设，完成教学管理文件汇编的修订工作，对相关的一些管理制度进行调整修改，包括：教学管理条例，教学检查制度，领导干部、教师听课制度，教学工作总结制度，教材选用与评估制度等等。积极采取措施确保各项规章制度能严格地执行。

4.2 建立自我完善、自我约束的教学质量监控体系

(1) 建立教学督导组

为有效推进计算机科学与技术专业人才的培养工作，将成立专家教学督导组，成员主要由校内外专家、企业家、企业高级管理人员以及企业高级技术人员等组成，保证其能够实质性、制度性的参与学校人才培养方案的制定和改革，同时学校将建立良好的管理机制，以充分协调、整合校内外教学资源，保障专业方向的建设工作。

(2) 大力开展常规性教学检查，积极推行教学督导评估

教学督导组围绕教学管理制度的建设和执行、学科和专业教学计划运行、教学质量监控和教学事故查处、现代教育技术的推广、普通话教学等方面，通过听课、抽查学生作业、检查教师教案、分析试卷成绩和试卷以及召开教师、学生座谈会等形式，对教师的教学质量以及各相关教学工作的教学状况进行检查和考核。

(3) 建立教学信息沟通渠道，保障教学质量

在学院网站的教师社区中，专门为老师开辟一个教师社区，为学生与老师之间建立起沟通渠道。通过这些现代化手段，及时收集、汇总、反馈教学一线信息，为教学管理和教学检查提供参考。

(4) 建立教学月报反馈制度

建立教学月报反馈制度，每个月从学生那里定时收集、汇总、反馈教学一线信息，为教学管理和教学检查提供参考，为增强教学效果提供了很好的手段。通过一系列的质量检查与监控措施，使本科教学质量的保障能够制度化、经常化。教师积极参与专业学习、业务学习的积极性很高，教师的教学能力和整体教学水平有了很大的提高。

(5) 毕业设计过程及质量监督

成立专门的监督小组，对毕业设计内容的选题、毕业设计任务的时间安排和论文质量要求等内容进行重点监督。对于在企业进行职场训练和实施相应毕业设计任务的学生，监督

小组要派专人赴现场进行抽查，配合实训企业督促学生毕业设计任务的开展，力定的培养计划。

4.3 改革学生评价体系

(1) 改革考核办法，注重考核学生应用能力

注重过程考核和能力综合测评的考核方式。理论性强的课程实施教考分离，着重考核学生应用理论解决实际问题的能力。实践性强的课程以形成性考核为主，考核的内容除知识点外，还包含学生学习过程中的表现，考核的重点放在对学生把握问题、分析问题以及解决问题等诸多方面的能力上。注重学习过程，要求学生技能操作、技术应用的每一环节都熟练掌握和应用，通过平时小项目开发和最后的技能实际考核来确定成绩。

(2) 把工程能力引入人才素质评价体系，加大实践环节在课程评分中的比重。将企业反馈和实习生/毕业生调查引入教学评估体系，指导教学和课程设置，形成良好的自我约束、自我发展机制，为进一步提高教学质量打下坚实的基础。

4.4 学风建设及保障措施

(1) 抓好学风建设，营造健康向上的校园文化，努力形成良好的育人环境。

(2) 通过大学生嵌入式设计大赛、物联网技术大赛、挑战杯大赛、假期社会实践和社团活动等方式, 对学生进行课外实践能力的培养, 全面提高学生的综合素质。

(3) 加强学风建设、考风建设, 全面落实教学检查制度。

(4) 充分利用教学管理信息系统的功能, 使教学管理规范化、现代化。

(5) 完善教学质量监控体系, 形成全员参与的多方位质量监控和保障体系。

4.5 教学质量保障建设标志性成果及进度

未来 5 年教学质量保障建设标志性成果及进度安排见表 4-1。

表 4-1 教学质量工程建设标志性成果及进度

序号	成果名称	目标或备注	完成时间
1	大学生课程考核工作管理规定	制订完善	2016 年前
2	毕业设计(论文)资格审查规定	制订完善	2016 年前
3	毕业设计(论文)工作管理办法	制订完善	2016 年前
4	毕业设计选题及内容的规定	制订完善	2016 年前
5	毕业设计(论文)任务书	制订完善	2016 年前
6	毕业设计开题报告要求	制订完善	2016 年前
7	毕业设计中期检查要求	制订完善	2016 年前
8	毕业论文答辩的规定	制订完善	2016 年前
9	大学大学生手册	制订完善	2016 年前
10	大学教师手册	制订完善	2016 年前
11	课程教学大纲制定及管理办法	制订完善	2016 年前
12	教师课堂教学质量的评价办法	制订完善	2016 年前
13	学生课程考核工作管理规定	制订完善	2016 年前
14	实习教学工作实施细则	制订完善	2016 年前
15	实验教学工作条例	制订完善	2016 年前
16	学生违纪处分规定	制订完善	2016 年前
17	教师职务职责条例	制订完善	2016 年前
18	教师教学工作细则	制订完善	2016 年前
19	教师课堂教学质量的评价办法	制订完善	2016 年前

20	教师课堂教学质量评价指标体系	制订完善	2016年前
21	教学责任事故处理规定	制订完善	2016年前
22	教学质量监控体系实施方案	制订完善	2016年前
23	课程群负责人岗位职责	制订完善	2016年前
24	青年教师培养导师聘任办法及工作职责	制订完善	2016年前
25	毕业生跟踪反馈及用人单位反馈实施办法	制订完善	2016年前
26	大学生毕业资格审查规定	制订完善	2016年前

5 招生与就业

5.1 招生

系部每年积极组织做好招生宣传工作，派出骨干教师赴省内外重点中学宣传，以诚信赢得考生和家长的信赖，使得我系的生源位居全校前列。

在今后的五年中，随着学院的办学实力和影响力的提高，学院逐步优化专业结构和招生的比例，在稳步提升教学质量的前提下保证合理的招生规模，拟年招生人数：120名。

5.2 就业

毕业生毕业后，主要在国内著名的IT企业从事软硬件设计、开发与测试等工作，也可进行高科技领域自主创业。

近两年毕业生主要从事的工作岗位：软件开发工程师、嵌入式开发工程师、网络工程师、多媒体设计师、网页设计师、动画设计师、互动广告设计师、手机程序员、手机游戏美术师、网站及软件产品界面美工等计算机综合应用型工作。

为拓宽就业渠道，将采取以下的措施：

(1) 加强对学生的就业前辅导，组织有效的企业模拟面试，为学生顺利找到满意的工作做准备。

(2) 通过与合作企业的合作，采用订单式的培养模式，使毕业生可以在毕业后直接到合作企业工作。

(3) 通过引入职业技能培训机构，参与培训的毕业生毕业后可以顺利地被推荐到与培训机构有战略合作关系的第三方IT企业工作。

(4) 采用实际项目驱动的教学模式，使得毕业生有过硬的软件开发、管理和维护的技能；引入严格的教学成果考核机制，努力提高学生的综合专业素养，使得毕业生可以胜任 IT 企业的人才选拔。

(5) 通过加强师资培训，承接其它学校和企业的培训，扩大学院在 IT 培训中的影响力，从而与企业建立人才输送的战略合作关系。

5.3 招生就业工作标志性成果及进度

未来 5 年招生就业工作标志性成果及进度安排见表 5-1。

表 5-1 招生就业工作标志性成果及进度

序号	成果名称	目标或备注	完成时间
1	关于加强招生宣传工作的规定	制订完善	2016 年前
2	招生宣传工作责任制实施办法	制订完善	2016 年前
3	毕业生跟踪反馈及用人单位反馈 实施办法	制订完善	2016 年前

6 转型发展的重难点及突破措施

6.1 重点难点

围绕转型发展目标加强内涵建设是具体内容，也是工作核心。我们将从以下三个重点方面着手：专业建设、学科师资建设与服务地方。

强内涵的主要难点在于：专业建设上，行业发展迅速，出口定位动态把握困难；师资队伍紧跟行业的实践能力不足；合作企业意愿不强烈、理想的实习基地缺乏；学生见习项目多为实验室产品不能贴近生产实践；贴近行业的工程教材缺乏。

6.2 突破措施

地处边远地区，远离 IT 一线城市，导致信息、经费、人才等一系列问题，可以说是问题总根源。要解决这些问题以目前的工作模式是办不到的，需要改革创新校企合作模式。我们将力推学校、培训机构及培训机构的支撑企业三方合作，也就是“对接行业，协同发展”，这个特色要贯穿学院工作的各个方面。借助机构的力量拉动其背后支撑的企业与我们融合，这是一个全新的校企合作模式。

学科、师资方面较弱。学科方面要从体制上引导真学实用，学院规划要强力突破。按“校企融合”专题思路不变。目前以横向应用研究为主，积累以后再向

纵向发展；其中横向研究可以是本地合作也可以是域外合作。师资方面的数量、类型、能力均不能适应学校和学院转型发展的需要。新的“双师双能”型老师进不来、原来单一的老师类型一时改善不了、教师整体的工程实践教学能力不足以胜任应用型转型的工程教育。如何外引内改，从数量、类型到能力全方位改善我们的师资结构，学院需规划并制订强力推进政策措施。

服务地方方面。原来有一些项目，但影响不大；要探讨是顺应“互联网+”行动计划的需求，为本地小微企业或工商个体免费做网络平台，并与学生的毕业设计挂钩，扩大我院在行业的影响力。

具体措施：（1）全面加强电信学院内部治理体系；（2）强力引进有支撑背景的培训机构，抛砖引玉；（3）待机寻求与著名一线 IT 企业合作，主要目标；（4）开创服务地方 IT 领域的全新机制，扩大影响。

6.3 转型发展的步骤及进度

转型发展的具体步骤及进度安排见表 6-1。

表 6-1 转型发展的具体步骤及进度安排

时 间	主要活动描述	预期目标
2016 年前	专业体系制度建设	形成共识、制订制度形成质量管理监控体系
2016 年前	专业课程建设	形成符合工程教育课程体系
2018 年前	专业师资队伍	双师双能型
2018 年前	学科建设	服务地方特色优势学科
2018 年前	实践教学平台建设	校企深度融合共享共建
2019 年前	构建地方性、应用型、突特色的工程应用型人才培养模式创新，总结、形成一套有效的方法、方案	总结推广
2019 年-2020 年	申请并进行工程专业认证评估	通过认证

6.4 经费使用计划

未来 5 年具体经费使用计划表见表 6-2。

表 6-2 经费使用计划情况表

编 号	项 目 名 称	预算数（万元/年）
1	教学日常	2
2	课程建设	5
3	师资培养	5

4	学科建设	10
5	工程教材	2
6	实践平台	50
7	资料室图书购置费	1
8	学生活动	2
	合 计	76

附件 1:

计算机科学与技术系课程组及负责人制度实施办法（试行）

课程建设是高校教学中的一项基础性的建设。为了进一步加强计算机系课程建设，提高教学质量和办学效益，系部决定，在专业的课程教学中成立课程组，并实行课程负责人制度。

一、实行课程组负责人制度的宗旨

实行课程组负责人制度的目的是为了能够更好地组织课程组积极开展各项教学教改活动，创建高水平的教学平台，开发丰富的高水平的教学资源，并实现教学资源的共享，从而使专业课程建设达到同类学校的领先水平，确保学生培养的高质量，并为我系师资队伍的成长创造良好的环境。

系部将在尽可能的条件下对课程组负责人的工作予以支持，并依据课程组的工作和在课程建设上所取得的业绩对课程组负责人进行考核和激励。

二、实施课程组负责人的课程范围

1.根据专业培养方案所确定的专业核心课程和专业限选课程，原则上按知识模块划分都要建立课程组。对于其它专业课程，可根据师资情况考虑是否要建立课程组。凡建立了课程组的课程都实行课程负责人制度。

2.根据各门课程在专业人才培养中的地位，对课程的教学人员进行合理的调配、精心组织队伍，组成课程组。原则上承担了相应课程教学任务的老师都应是该课程组的成员。每个课程组设组长 1 人，课程组的组长为课程组负责人。

三、课程组负责人的条件

1.热爱教育事业，具有较高的本专业学术造诣和教学水平，有较强的教学组织管理能力和敬业精神；

2.多年担任该课程或相关课程教学任务，教学效果好，教学评价高；或在该课程或相关课程建设和改革中做出过突出成绩；

3.原则上，课程组负责人应具有讲师及以上职称。

四、课程组负责人的聘任

1.课程组负责人由系进行选聘后报送院教学委员会；院教学委员会对各课程负责人进行确认后正式聘任，并向全院公布。

2.课程组负责人聘期为 3 年，聘期满后，考核合格，可以连任。

3.课程组负责人因故需要更换，则按聘任程序重新聘任。

五、课程组负责人的职责与权力

1.主持本课程组建设规划的制定并实施。

2.主持本课程组的教学大纲、课程教学规范等教学文件的制订或修订。

3.组织本课程组范围内的教学改革活动和教学法研究活动。

4.主持本课程组的教材建设。

5.组织申报本课程组范围内的教学研究项目和教改基金课题。

6.组织本课程组实验环境的建设和教学资源的开发。

7.负责本课程组的教学管理和教学工作评估。

8.负责本课程组青年教师培养工作。

9.推荐本课程组教师申报各级各类教学奖励。

10.负责本课程组任课教师的安排和落实。

11.负责本课程组活动经费的使用（10000 元/年）。

六、课程组负责人的考评

1.课程组负责人的考评以课程组活动和课程建设的业绩为主要依据。

2.课程组负责人履行职责的情况与绩效，由系负责检查和考核，考核结论记入相应档案。

3.在受聘为课程组负责人期间，若本人出现教学事故或教学管理事故，按学校有关规定处理并停止其课程组负责人资格和职权。

4.系每年考核评选优秀课程组,对其课程组负责人和组员进行奖励,并为该组成员创造外出访学和调研的机会。

5.对于组织课程组活动取得优秀成绩的课程组负责人以及做出突出贡献的课程组成员，在系各类评优评奖和各类项目申报上予以优先考虑。

七、附则

1.本办法自颁布之日起试行；

2.本办法由计算机科学与技术系负责解释。

计算机系课程组及负责人实施方案

系(部)	一级大群	课程名称	负责人	课程组员
计算机科学与技术系	硬件基础课程群	电路基础	顾思思	黄文、李文
		模拟电子技术、数字逻辑		
		**计算机组成原理		
		单片机原理与应用		
		嵌入式系统原理及应用		
	程序设计课程群	**C 语言	黄丽韶	林华、杜敏、朱焯璋
		数据结构		
		C++面向对象程序设计		
		算法设计与分析		
		软件工程		
	嵌入式软件课程群	**Java 面向对象程序设计	王海波	李连胜、扈乐华
		嵌入式体系结构与编程		
		**操作系统		
		Linux 操作系统		
		Android 开发与应用		
		智能终端开发技术		
	数据库课程群	**数据库	段华斌	罗恩韬、段国云、周华先
		ORACLE 数据库		
		计算机网络、组网技术		
		离散数学		
**云计算、数据挖掘				

注：以“**”且粗体标记的课程表示拟先期重点建设课程。课程群所辖课程不仅仅限于表中课程，先建课程可由课程组讨论上报系研究决定。未尽事宜可由系部召集课程组负责人开会讨论决定。课程组及成员的具体奖惩措施详见《计算机系课程组及成员的奖惩办法》。

附件 2：

计算机系工作条例

为了提高系部的教学、科研水平，发挥系部的基层组织作用和管理效能，为顺利推进计算机科学与技术专业工程教育改革提供保障，我系特制定本条例。

第一章 总 则

第一条 所有工作条例均遵循《电子与信息工程学院重要适用制度与文件汇编》之规定，如遇冲突按院制度文件汇编执行。

第二章 系主任职责

第二条 遵循《电子与信息工程学院重要适用制度与文件汇编》之规定。

第三章 主讲教师职责

第三条 遵循《电子与信息工程学院重要适用制度与文件汇编》之规定。

第四章 教学日常管理规定

第四条 教师按照系部安排的值日表进行值日；值日按照作息时间规定的上下班时间进行坐班（遇上课、放假及上级部门要求参与的活动会议除外）；值日需填写计算机系值日工作记录本

（重大事件、教研活动及会议记录）；按计划通知教研室成员参加会议；负责公共事件处理及搞好办公室卫生（周五下午大扫除）。

第五章 教学检查工作

第五条 对系部按学院要求组织的期初、期中、期末相关检查，教师必须按时间、按要求提交检查材料；对发现问题并对院评估造成扣分的教师按照院文件汇编规定的相关处罚措施执行处罚，取消当年评优参选资格；对发现问题但未对院评估造成扣分的教师（一年之内出现两次同等情形）取消当年评优参选资格。每次检查中评选出 20% 优秀者进行 100 元/人次的奖励。

第六章 课堂教学质量标准

第六条 严格按照教学大纲和教学计划进行授课，对在每个月的反馈信息中两次以上（含两次）提出需整改的同一问题（指教学态度）未进行整改的教师，系部将组织人员对相关教师进行随机听课，如确实存在问题将取消其该门课程的任教资格、取消该门课程的优质课评选资格，并取消当年的评优参选资格。

第七条 课程要按照课程组制定的与培养方案目标达成一致的细化指标进行考核，由任课教师进行自证，由系部组织人员进行评估，结果作为年终同行评教及领导评教的依据。考核按照优秀、良好、合格、不合格四等，分别给与 40%、30%、20%、0% 的课时质效奖励。

第七章 听课评课

第八条 任课教师不得以任何理由拒绝系部组织听课。所有教师必须按要求参加系部组织的公开课、观摩课、研讨课、汇报课等。听课评课进行评选，对于优秀的公开课给予 500 元/次的奖励。

第八章 教师培训

第九条 40 岁以下的任课教师都要按计划下企业进行培训进修。对培训后教师能够胜任新课程（近三年未在教学计划中出现）的教学，给与每门课程 1000 元的奖励。

第九章 例会制度

第十条 系部成员不得以私事为由拒绝参加系部组织的会议、教学讨论与安排、教研活动等，确因特殊情况不能参加会议的，要向系主任请假。参加会议不迟到、不早退，需要讨论或发言的要作好充分准备。每次会议给予参与人 50 元/人次的费用补贴，迟到早退扣 50 元/人次，缺席罚 100 元/人次。两次以上未请假或未经主持人准假而不到会的，取消当年的评优评奖资格。

第十章 项目申报

第十一条 根据湖南科技学院及电子与信息工程学院项目申报管理办法，结合本系实际，特制定本办法：

(1) 同一项目指标竞争同等情况下近三年内有前期基础的，

或根据前期基础多少优劣进行优先考虑。

(2) 对于系部安排的省级以上申报项目，如能送审至学校系部将给予申报者 1000 元/每次的酬劳，如自愿申报省级以上项目且能送审至学校将给予申报者 500 元/每次的酬劳。

第十一章 论文发表

第十二条 为了促进教学改革提高工程教育教学质量，结合本系实际，特制定本办法：

(1) 第一作者以本单位署名发表教研教改论文省级正规刊物给予 200 元每篇奖励，奖励金额每人不超过 1000 元。

(2) 第一作者以本单位署名发表教研教改论文核心刊物（北大核心、CSCD、CSSCI 等）给予 500 元每篇奖励，奖励金额每人不超过 2000 元。

(3) 所有发表论文时间范围为 2013-至今，且必须注明：湖南科技学院计算机科学与技术专业综合改革试点，经费从专业综合改革费用中支出。

第十二章 教学事故

第十三条 根据湖南科技学院《教学事故和差错的认定及处理规定》及《电子与信息工程学院教学事故和教学差错的认定及处理办法》，结合本系实际，特制定本办法：

有以下情况之一者，视为教学差错或教学事故。

- (1) 无正当理由，拒不接受教学任务和安排。
- (2) 拒不完成教研室下达的其他任务和安排；
- (3) 延迟完成教研室下达任务致使系部受到处罚；

本条例最终解释权归计算机科学与技术系，如有其他未尽事

宜遵照电子与信息工程学院相关文件制度规定执行。

计算机科学与技术系

2015 年 9 月 30 日