信息与智能科学技术学院研究生教育简介

湖南农业大学信息与智能科学技术学院前身为湖南农业大学理学院计算机系，2002年从理学院独立出来，组建成计算机与信息工程学院，2006年更名为信息科学技术学院，2019年更名为信息与智能科学技术学院。经过二十三年的努力，学院已发展成为融合工学和理学为一体，博士、硕士、本科等多层次人才培养体系，办学实力不断增强，社会影响力不断提升。

学院现有教职工120人，专任教师教授11人、副高职称24人、博士生导师3人、硕士生导师38人，享受国务院特殊津贴1人，湖南省芙蓉学者特聘计划教授1人，湖南省学科带头人2人，省青年骨干教师（含培养对象）5人，省青年教师教学能手1人，校“神农学者”人才10人，留学归国人员12人。

学院拥有计算机科学与技术一级学科硕士点，农业硕士农业工程与信息技术领域学位授权点，应用统计专业硕士学位点，依托农业工程一级学科，设有农业信息工程二级学科博士、硕士学位授权点。开设计算机科学与技术（含互联网+）、电子信息工程、物联网工程、信息与计算科学、统计学、数据科学与大数据技术、智能科学与技术7个全日制本科专业，计算机科学与技术专业为国家一流本科专业建设点，电子信息工程专业为湖南省一流本科专业，在校学生（本、硕、博）3200余人。

学院办学条件优良，下设4个教学系、公共教学部、实验教学中心、学科与创新中心；学院拥有国家数字种植业（茶叶）创新分中心、湖南省农村农业信息化工程技术研究中心、湖南省国家农村农业信息化综合服务平台、湖南省信息技术大学生创新训练中心、湖南省普通高等学校智慧农业重点实验室、长沙市农业生物灾害监测预警工程技术研究中心、智慧农业创新创业教育中心、大数据与人工智能大学生创新创业教育中心、湖南农业大学-弘成科技发展有限公司校企合作创新创业教育基地等教学科研平台，教学科研用房达8000余平方米。

学院具有较强的教学和科研能力，教师主持国家级课题29项、省部级课题109项；发表论文1600余篇，其中SCI、EI、ISTP收录200余篇，出版教材147部，撰写专著19部。近5年获省级以上教学科研成果奖40余项；教师参加省部级教学竞赛获奖30余项。

学院高度重视学生实践教育与创新教育，先后与博思软件、科大讯飞、弘成科技、拓维信息、亚信科技、兴盛优选等企业合作建立了一批具有专业特色的校外实习实训基地；创建了ACM与机器学习创新实验室、互联网创新实验室、XR数字媒体创新实验室等11个创新实验室；学生在大学生数学建模竞赛、互联网+创新创业大赛、计算机程序设计竞赛、网络安全技能竞赛、物联网设计大赛、电子设计竞赛等各类学科竞赛中获国家级、省级奖励600余项；人才培养质量持续提升，毕业生就业率稳居全校前列。

计算机科学与技术一级学科学术学位研究生培养方案

（一级学科代码： 081200 ）

一、培养目标

**硕士培养目标：**

计算机科学与技术专业硕士培养目标旨在塑造兼具深厚专业理论根基、前沿技术洞察力与卓越工程实践能力的复合型人才，要求学生系统掌握计算机学科核心知识体系，涵盖算法分析、软件开发等基础理论与人工智能、大数据等新兴技术方向，具备独立进行计算机系统设计开发、复杂问题求解及技术创新的能力，同时拥有良好的工程素养与团队协作精神，在科研攻关、产品研发或技术应用等领域发挥计算科技关键作用，特别是加速农业产业的数智化转型升级。具体要求包括：

1. 掌握马克思主义基本原理、中国特色社会主义理论、科学发展观及习近平新时代中国特色社会主义思想，具有良好的科研作风、科学道德和合作精神，品行优良，身心健康。

2. 掌握坚实的计算机科学与技术的基础理论、系统的专业知识和熟练的实践技能；在研究方向的范围内了解其现状和发展动态，通过与其它学科交叉，能运用计算机技术进行相关研究及应用；具有严谨的科学作风和较强的创新能力、分析与解决问题的能力和沟通能力。能在高等院校、科研院所、机关以及企事业单位从事本专业或相邻专业的科研、信息技术和教学工作。

3. 具备将计算机科学与技术应用于农业系统的知识与能力，能够推动农业生产、管理、服务的数智化转型。

4. 熟练掌握一门外国语，能运用该外语比较熟练地阅读和翻译本专业的文献资料，同时必须具备较强的听、说、写方面的能力。具备通过互联网、电子文献数据库获取专业知识和研究方法的能力。

二、学科简介及研究方向

（一）学科简介

湖南农业大学计算机科学与技术学科创建于1998年，2000年开始招收本科生，2007年自设农业信息化技术二级硕士点，2012年自设农业信息工程二级硕士点，2018年获得计算机科学与技术一级学科硕士学位授予权。在人工智能、计算机应用技术、计算机网络与信息安全等方面形成了稳定的学科研究方向。

本学科现有专任教师49人，其中教授16人，副教授17人，高级职称占67.3%，博士学位人员37人占75.5%，45岁及以下人员占48.9%，一年以上海外经历教师占18.3%。拥有虚拟仿真国家级实验教学中心、省农业信息化工程技术研究中心等教学科研平台，5个校外研究生实习基地和15个专业实验室，教学科研资源充足，文献资料齐全，研究生管理规范，学术道德和奖助体系健全。

本学科针对社会需求，开展计算机科学与技术理论和应用研究，特色鲜明，成果显著。（1）在高性能复杂计算、智能软件、分布式任务调度策略及数据库等方面开展理论与应用研究，主要成果获省科技进步一等奖；（2）突破了智能处理与决策、异构数据融合、图形图像处理等关键技术，提出了虚拟植物二叉树重构等算法，构建了作物营养与病害诊断等模型，成果获省科技进步一等奖；（3）提出了多元数据蛋白质识别、生物信息挖掘与监督学习等算法，成果获省技术发明二等奖、自然科学三等奖。（4）围绕异构网络集成、可靠传输、可信网络及信息安全等开展研究，实现了无线传感网、移动互联网和农村应急广播网三网融合，成果在湖南农村地区广泛应用。近5年承担科研项目79项，其中国家级9项、省部级25项，到账经费合计828.48万元，发表论文540篇（SCI/EI收录85篇）；获发明专利32项，省部级科技奖3项、教学成果奖1项。

本学科紧跟学科国际前沿，注重地方经济和社会发展，紧扣我国农业领域信息化建设的理论和应用技术发展方向，开展智能技术、大数据分析与应用、生物信息处理等方面的研究。

（二）研究方向

**1.人工智能：**

（1）学科内涵

人工智能主要包括机器学习算法优化、深度学习模型构建、自然语言处理技术突破、计算机视觉应用、强化学习策略创新，以及前沿人工智能技术拓展。通过深入研究算法与模型，提升系统在复杂环境下的感知、理解与决策能力。其理论基础主要涉及计算机科学和数学/统计学理论与方法，并受到认知科学等领域的启发。

（2）研究范围

人工智能基础理论:研究人工智能领域的基础理论，包括人工智能逻辑、计算学习理论、知识表示理论、优化理论、算法博弈论等。

人工智能模型算法:研究人工智能领域的模型和算法，包括机器学习、自动推理、智能规划、多智能体的模型和算法等，为人工智能应用技术提供关键支撑。

人工智能应用技术:直接面向应用领域的人工智能技术方法，包括知识工程、启发式搜索、演化计算、人工神经网络、自然语言处理、模式识别与计算机视听觉等。

人工智能系统平台:研究提升人工智能技术开发效率和应用效能的人工智能数据平台、算法模型库、应用开发平台等。

**2.计算机应用技术：**

（1）学科内涵

主要针对计算机在农业领域信息系统应用中所涉及的基本原理、共性技术和方法开展研究，在信息智能处理与决策、知识发现与推理、图形图像处理、生物信息学与数据挖掘等方面形成了稳定的研究方向。

其理论基础主要涉及计算理论、信息论和数学/统计学等,软件工程与智能信息处理理论也有重要的支撑作用。

（2）研究范围

信息计算原理与方法:研究对数值、文字、声音、图形、图像、视频等结构化或非结构化信息在测量、获取、表示、转换、处理、表现、理解、生成和管理等环节中所采用的计算原理和方法，如数据科学与计算、智能感知与媒体计算、计算机视觉、计算机听觉、计算机图形学与可视化技术等。

知识表达与生成:研究具有一定学习、推理和决策能力的智能机器以及生成、表达和处理各领域知识的方法与实现技术。如数据挖掘与知识抽取、知识表示与语义检索、知识工程与知识管理等。

行业应用与学科交叉:研究计算机在各领域中的应用方法，形成领域的新方法与新技术以及交叉学科，如计算机辅助设计、人机交互、虚拟现实与增强现实、计算模型与仿真、数字孪生、智能机器人、情感计算、医疗影像处理、生物计算等。

**3.计算机网络与安全：**

（1）学科内涵

主要针对计算机网络空间安全、网络信息传输、交换以及信息的保密性、完整性、可用性和可追溯性等关键技术开展理论和应用研究，在可信可控网络、数据融合传输理论、物联网、互联网内容监管等方面形成了稳定的研究方向。

其理论基础主要涉及理论计算机科学、信息论、密码学等学科基础理论，以及图论、概率论、排队论等求解问题的数学理论，方法论基础主要是计算机工程、通信工程、系统工程等。

（2）研究范围

计算机网络:研究计算机网络体系结构，网络传输、交换和路由，网络管理与优化，构建网络设备和系统的方法和技术。

网络计算与服务:研究以计算机网络为平台的计算模式，包括分布式计算、边缘计算、泛在计算、区块链等理论和方法，以及网络环境中提供各类服务的方法和技术。

网络系统安全:研究网络系统的硬件、软件安全技术原理，网络环境下保持信息保密性、完整性、可用性、可控性和可追溯性的理论、方法与技术。

信息安全:研究信息的安全传输、访问控制、信任管理，以及隐私保护的方法和技术。

物联网与其他新型网络:研究物联网感知、组网、传输、服务的方法与技术，面向人机物三元空间的信息物理系统、新型网络设计方法与实现技术。

三、硕士学位基本要求

（一）获本一级学科硕士学位应掌握的基本知识

系统掌握基础理论、专业技术、交叉应用三个方面的核心知识体系。基础理论主要包括工程数学、优化理论等数学基础与可计算性、算法分析与设计等计算理论，专业技术主要包括人工智能、图像处理、大数据、云计算等，交叉应用主要是与农业技术及其它领域的融合应用。另外，熟悉本学科某一特定领域或相关应用领域的科研文献，了解其前沿动态和主要进展，并有能力获得从事该领域研究所需要的背景知识。了解所从事领域内相关学者的研究成果，并基本了解取得该成果的科学理论和研究方法。

（二）获本一级学科硕士学位应具备的基本素质

具备独立科研或解决复杂工程问题的能力应具备通过互联网、电子文献数据库获取专业知识和研究方法的能力。能够综合运用所学的知识，解决计算机研究、应用等相关领域的科学或工程实际问题；具有良好的协调、联络及合作能力，具有良好的团队协作精神，能够解决科技学术研究或技术开发过程中的问题；具有创造性的思维习惯，用于开展创新性的试验、开发和研究。此外，还应具有法制观念、社交能力和自我保护能力；具有良好的心理素质和环境适应能力，能够正确地对待成功与失败；应具备较好的交流能力，能够正确处理各种关系。

（三）获本一级学科硕士学位应具备的基本学术能力

可以在科研院所、高等院校和相关部门从事本专业或相邻专业的科研、教学、工程技术和管理工作。具备学习、分析和综述前人研究成果的能力，以及具有发现和解决问题的能力。同时，在科学研究和承担技术工作中，能够正确地描述自己所研究的问题、研究方法、研究进展和研究结果；积极参加学科相关领域的国际学术会议，能够应用英语进行学术表达和学术交流；具有发表高水平学术成果的能力。

（四）学位论文基本要求

1.规范性要求

（1）硕士学位论文的结构、内容、撰写及打印需符合湖南农业大学硕士学位论文撰写规范；

（2）学位论文应是硕士研究生在导师的指导下完成的研究成果；

（3）学位论文的学术观点必须明确，且逻辑严谨、文字通畅、图表清晰、概念清楚、数据可靠、计算正确、层次分明、标注规范。

2.质量要求

计算机科学与技术学科硕士学位论文要具有一定学术水平、理论意义或实用价值。具体包括以下方面：

（1）学位论文工作应在导师指导下独立完成。学位论文有明确的研究背景，具有一定的理论与现实意义，论文工作有一定的理论深度或技术难度，论文成果具有一定的先进性或实用性。

（2）论文格式应符合学校学位论文的基本格式要求。论文结构和条理清晰、规范，文字流畅，表达准确，数据可靠，图标标注符合规定。

（3）研究生必须遵守学术行为规范，严格对待论文署名并确保数据的真实性，所发表的论文必须在投稿前经指导教师审查和签字同意。

3.其他要求

学位论文需经过选题和开题报告、中期考核、匿名送审和答辩等环节考核。

四、培养方式

学术学位硕士研究生的培养主要以课程学习和论文研究相结合的培养方式。由指导教师指导学术学位研究生培养计划的制定和实施，并按指导教师指导其按时完成课程学习、培养环节和论文研究工作。同时，加强研究生思想政治素质、学术道德规范、社会责任感、耕读文化等方面的培养与教育，着力培养硕士研究生分析和解决问题的能力，全面提升研究生培养质量。

五、学制与学习年限

学术学位硕士研究生基本学制为3年，最长学习年限为4年。

在最长学习年限内未能完成课程学习或学位论文的研究生，作结业或退学处理，不再保留学籍。

六、课程设置及培养环节

（一）课程学分要求

学术学位硕士研究生在攻读学位期间课程至少修满24学分，其中公共必修课6学分，专业必修课不少于7学分，专业选修课不少于10学分，学科交叉课不少于1学分。

必修环节6学分，包括文献综述1学分，开题报告1学分，学术活动2学分，实践活动1学分，中期考核1学分。

（二）课程目录及培养环节（见附录）

七、申请学位创新成果要求

（一）硕士研究生在读期间，创新成果需满足以下条件之一：

1. 在 EI、SCIE、CSSCI、CSCD 来源期刊、北大版中文核心期刊、CCF C类及以上级别发表学术论文1篇。

2. 授权国家发明专利 1 项。

3. 获部省级以上科技成果奖励有效名次。

4. 学术专著1部。

申请提前毕业的硕士研究生，在攻读学位期间至少须在SCIE收录期刊1篇且另外创新成果满足上述创新成果条件之一。

（二）创新成果的内容、署名和其他要求

1.研究生在读期间用于申请学位的创新成果必须与学位申请人的学位论文研究内容相关。

2.创新成果原则上应为已正式发表、正式出版或已取得认定证书、成果编号等，

3.用来申请学位的创新成果应在攻读学位期间获得且创新成果第一署名单位为湖南农业大学，必须是研究生为第一完成人或其导师为第一完成人、研究生为第二完成人。重大创新成果(含高水平学术论文)、联合培养研究生等其他情况的，按相应规定执行。

4.研究生取得特别优秀的业绩，在申请学位时可不受上述规定限制，优秀业绩须经导师认可，经学院学术委员会推荐，研究生院审核，学校学位评定委员会审定，可认定达到申请学位创新成果要求。

附录1

计算机科学与技术一级学科学术学位硕士研究生课程设置及培养环节

|  |
| --- |
| **课程设置** |
| **本专业毕业学分要求** |
| 总学分要求 | 课程总学分 | 必修课学分 | 专业(含方向)选修课学分 | 学科交叉课 | 培养环节 |
| ≥30 | ≥24 | ≥13 | ≥10 | 1 | 6 |
| **课程类别** | **课程编号** | **课程（中英文）名称** | **学分** | **学时** | **开课学期** | **考核方式** | **备注** |
| 必修课︵13学分︶ | 公共必修课 | 1620000001 | 新时代中国特色社会主义理论与实践Theory and Practice of Socialism with Chinese Characteristics for the New Era | 2 | 36 | 1 | 考试 |  |
| 1620000002 | 自然辩证法Dialectics of Nature | 1 | 18 | 1 | 考试 |  |
| 2120000003 | 硕士生英语English for Master’s Students | 3 | 48 | 1 | 考试 |  |
| 专业必修课 | 1220812101 | 计算机科学与技术硕士论文写作指导Computer Science and Technology Master's Thesis Writing Guidance | 1 | 16 | 1 | 考查 |  |
| 1220812102 | 高等工程数学Advanced Engineering Mathematics | 2 | 32 | 1 | 考试 |  |
| 1220812103 | 机器学习Machine Learning | 2 | 32 | 1 | 考试 |  |
| 1220812104 | 高级算法设计与分析Advanced algorithm design and analysis | 2 | 32 | 1 | 考试 |  |
| 选修课︵不少于11学分︶ | 专业选修课 | 1220812201 | 学科前沿与实践Discipline frontier and practice | 2 | 32 | 1 | 考查 |  |
| 1220812202 | 智能控制技术Intelligent Control Technology | 2 | 32 | 2 | 考试 |  |
| 1220812203 | 高级计算机网络Advanced Computer Network | 2 | 32 | 1 | 考试 |  |
| 1220812204 | 数据科学与工程Data Science and Engineering | 2 | 32 | 1 | 考试 |  |
| 1220812205 | 智慧农业专题Smart Agriculture Lecture | 2 | 32 | 2 | 考查 |  |
| 方向选修课 | 1220812206 | 自然语言处理Natural Language Processing | 2 | 32 | 2 | 考试 | 计算机应用技术方向至少选1 门 |
| 1220812207 | 数字图像处理Digital Image Processing | 2 | 32 | 2 | 考试 | 计算机应用技术方向至少选1 门 |
| 1220812208 | 网络与信息安全Network and Information Security | 2 | 32 | 2 | 考试 | 计算机网络与信息安全方向至少选1 门 |
| 1220812209 | 区块链与数据安全Blockchain and Data Security | 2 | 32 | 2 | 考试 | 计算机网络与信息安全方向至少选1 门 |
| 1220812210 | 深度学习Deep Learning | 2 | 32 | 2 | 考试 | 人工智能方向至少选1门 |
| 1220812211 | 大模型原理与应用Principle and Application of Large model | 2 | 32 | 2 | 考试 | 人工智能方向至少选1门 |
| 素养课 | 0000000001 | Academic Ethics and Research Integrity学术道德与学术规范 | 0 | 为培养环节一部分，必修 |
| 学科交叉课（1学分） | 0230000401 | 茶文化Tea Culture | 1 | 16 | 1 | 考查 |  |
| 0230000402 | 果树文化与创新Fruit Tree Culture and Innovation | 1 | 16 | 1 | 考查 |  |
| 0330000401 | 试验设计与数据分析Experimental Design and Data Analysis | 1 | 16 | 1 | 考查 |  |
| 0530000401 | 动物行为、伦理与健康漫谈Explorations in Animal Behavior, Ethics, and Health | 1 | 16 | 1 | 考查 |  |
| 0730000401 | 植物的艺术世界The Art World of Plants | 1 | 16 | 1 | 考查 |  |
| 0930000401 | 生态文明与美丽中国Ecological Civilization and Beautiful China | 1 | 16 | 1 | 考查 |  |
| 1030000401 | 食品营养与人类健康Food Nutrition and Human Health | 1 | 16 | 1 | 考查 |  |
| 1130000401 | 机器人概论Introduction to Robotics | 1 | 16 | 1 | 考查 |  |
| 1230000401 | 人工智能概论Introduction to Artificial Intelligence | 1 | 16 | 1 | 考查 |  |
| 1630000401 | 研究生职业发展与管理Graduate Career Development and Management | 1 | 16 | 1 | 考查 |  |
| 1830000401 | 现代农业组织治理与乡村振兴Modern Agricultural Organizational Governance and Rural Revitalization | 1 | 16 | 1 | 考查 |  |
| 2030000401 | 爱的艺术与亲密关系The Art of Love and Intimate Relationships | 1 | 16 | 1 | 考查 |  |
| 2130000401 | 农耕文化之旅Journey of Agricultural Culture | 1 | 16 | 1 | 考查 |  |
| 2130000402 | 跨文化交际Cross-Cultural Communication | 1 | 16 | 1 | 考查 |  |
| 2230000401 | 艺术鉴赏Appreciation of Art | 1 | 16 | 1 | 考查 |  |
| 2230000402 | 户外运动与自助旅行Outdoor Sports and Self Guided Travel | 1 | 16 | 1 | 考查 |  |
| **或在指导教师的指导下，根据需要从其他跨一级学科学科专业必修课或专业选修课中任选一门。** |  |
| 补修课 | B452L17500 | Operating System操作系统 |  | 同等学力或跨一级学科报考被录取的研究生根据研究方向在导师的指导下选择3-5门进行补修，其中方向必补修课程至少1门。中期考核前完成，不计入总学分。 |
| B452L21100 | Data Structure数据结构 |  |
| B452L21600 | Database Principle and Application数据库原理与应用 |  |
| B452L19800 | Computer Network计算机网络 |  |
| B452L28700 | Principle of Computer Organization计算机组成原理 |  |
| **培养环节及要求** |
| **培养环节** | **要求** | **学分** | **考核时间** |
| 1.个人培养计划制定 | 课程计划 | 在新生入学后的1个月内完成。导师或导师指导小组，应根据培养方案的要求，结合研究生个人实际情况，指导研究生认真制定个人课程计划。 | 0 | 入学1个月 |
| 论文计划 | 导师或导师指导小组，应根据培养方案的要求，结合研究生个人实际情况，指导研究生认真制定个人论文计划。 | 第2学期初 |
| 2.文献阅读与综述报告 | 本学科硕士研究生在开题报告之前，阅读中英文文献不少于70篇（其中英文文献不少于30篇，近五年文献需占总数1/3，并确保文献的时效性）。论文开题前提交2篇综述报告。 | 1 | 第1-2学期 |
| 3.开题报告 | 在充分阅读相关专业文献，构筑出论文工作框架并在进行可行性研究的基础上，写出选题报告、明确选题范围以及工作计划。由导师主持并邀请3名副教授或相当职称以上的专家举行开题报告会。 | 1 | 第2-3学期 |
| 4.学术活动 | 本学科硕士研究生在学期间应参加各种学术交流活动，主要形式有听学术讲座、作学术报告、参加国际国内学术会议等。学术学位硕士研究生至少参加学术报告8次(其中学术道德、学术伦理和学术规范相关报告1次),公开作学术报告不少于2次。 | 2 | 第1-4学期 |
| 5.实践活动 | 本学科硕士研究生在学期间，应深入实际或基层生产一线，结合专业所长，完成2-3类实践活动，在实践中提高综合素质和实践能力。实践活动包括科研实践(不包括以论文研究为目的的实践)、专业实践、社会实践、管理实践和创新创业活动等，其中科研实践为学术学位硕士研究生必须完成实践活动。 | 1 | 第1-4学期 |
| 6.中期考核 | 学业检查 | 主要对研究生思想政治表现、课程学习、培养环节、业务素质等方面进行检查。 | 1 | 第4学期 |
| 论文中期检查 | 主要对研究生学术规范、学术道德、学位论文研究进度及学位论文撰写情况等进行考核。 | 第5学期 |
| 7.申请学位创新成果要求 | 见学位授予标准及湘农信发〔2025〕5号信息与智能科学技术学院研究生申请学位创新成果标准规定 |
| **本学科推荐书目、文献** |
| **序号** | **著作或期刊名称** | **作者** | **备注** |
| 1 | 科技工作者科学道德规范(试行) | 中国科协 | 必读 |
| 2 | 机器学习 | 周志华 | 必读 |
| 3 | 神经网络与机器学习 | Simon Haykin | 必读 |
| 4 | 算法导论(Introduction to Algorithms) | Thomas H.Cormen | 必读 |
| 5 | 深度学习（Deep Learning） | Ian Goodfellow、Yoshua Bengio、Aaron Courville | 必读 |
| 6 | Computer Networks | Andrew S.Tanenbaum | 必读 |
| 7 | 算法设计(Algorithm Design) | Jon Kleinberg、Éva Tardos | 必读 |
| 8 | 数据结构与算法分析：C语言描述(Data Structures and Algorithm Analysis in C) | Mark Allen Weiss | 必读 |
| 9 | 计算机程序的构造和解释（Structure and Interpretation of Computer Programs, SICP） | Harold Abelson、Gerald Jay Sussman、Julie Sussman | 必读 |
| 10 | 深入理解计算机系统（Computer Systems: A Programmer's Perspective, CS:APP） | Randal E. Bryant、David R. O'Hallaron | 必读 |
| 11 | 计算机组成与设计：硬件/软件接口(Computer Organization and Design: The Hardware/Software Interface) | David A. Patterson、John L. Hennessy | 必读 |
| 12 | C程序设计语言(The C Programming Language) | Brian W. Kernighan、Dennis M. Ritchie | 必读 |
| 13 | Python编程：从入门到实践(Python Crash Course) | Eric Matthes | 必读 |
| 14 | 操作系统概念(Operating System Concepts) | Abraham Silberschatz、Peter B. Galvin、Greg Gagne | 必读 |
| 15 | 现代操作系统(Modern Operating Systems) | Andrew S. Tanenbaum | 必读 |
| 16 | 计算机网络：自顶向下方法 (Computer Networking: A Top-Down Approach) | James F. Kurose、Keith W. Ross | 必读 |
| 17 | TCP/IP详解 (TCP/IP Illustrated) | W. Richard Stevens | 必读 |
| 18 | 数据库系统概念 (Database System Concepts) | Abraham Silberschatz、Henry F. Korth、S. Sudarshan | 必读 |
| 19 | 高性能MySQL (High Performance MySQL) | Baron Schwartz、Peter Zaitsev、Vadim Tkachenko | 必读 |
| 20 | 代码大全 (Code Complete) | Steve McConnell | 必读 |
| 21 | 重构：改善既有代码的设计 (Refactoring: Improving the Design of Existing Code) | Martin Fowler | 必读 |
| 22 | 人工智能：一种现代的方法 （Artificial Intelligence: A Modern Approach） | Stuart Russell、Peter Norvig | 必读 |
| 23 | 机器学习（Machine Learning） | Tom M. Mitchell | 必读 |
| 24 | AAAI Conference on Artificial Intelligence | AAAI | 选读 |
| 25 | IEEE/CVF Computer Vision and Pattern Recognition Conference | IEEE | 选读 |
| 26 | International Conference on Machine Learning | ICML | 选读 |
| 27 | Artificial Intelligence | Elsevier | 选读 |
| 28 | Hands-On Machine Learning with Scikit-Learn and TensorFlow | Aurélien Géron | 选读 |
| 29 | 人工智能：一种现代的方法 | Stuart J.Russell | 选读 |
| 30 | 物联网导论 | 韦鹏程、石熙、邹晓兵等 | 选读 |
| 31 | 数字图像处理 | 冈萨雷斯 | 选读 |
| 32 | 计算机学报 |  | 选读 |
| 33 | 软件学报 |  | 选读 |
| 34 | Computers and Electronics in Agriculture | Elsevier | 选读 |
| 35 | Artificial Intelligence in Agriculture | Elsevier | 选读 |
| 36 | 农业工程学报 |  | 选读 |