

信息与通信工程一级学科硕士专业学位授予标准

一级学科代码： 0810

一级学科名称： 信息与通信工程

制订单位： 计算机学院（牵头）、（参与）

学位授予标准版本号： 2020版

第一部分 学科定位与发展目标

信息与通信工程学科是一门研究信息获取、变换、存储、传输、交换、显示、测试理论及其工程应用的学科。本学科是一个基础知识面宽、应用领域广阔的学科，涉及无线通信、多媒体和图像处理、智能雷达探测与天线技术、物联网与大数据以及轨道交通网络通信等技术领域。中南大学信息与通信工程学科在 2005 年获得一级学科硕士学位授予权。本学科可培养通信与信息系统、信号与信息处理两个专业的硕士研究生。在长期的教学、科研工作中，在无线通信与移动计算、智能感知与信息处理、轨道交通网络通信、量子计算与信息安全等方面已形成相对稳定且具有特色的研究方向。目前已承担一系列国家级、省部级和校企合作科研项目，积极参与国际合作和交流，取得了比较显著的研究成果。本学科点有教授7人、副教授14人，博士学位获得者24人，专职教师及研究人员28 人。

本学科的发展目标是：瞄准国际研究前沿，在无线通信与移动计算、智能感知与信息处理、轨道交通网络通信、量子计算与信息安全方向，建设发展有鲜明特色和较高影响力的信息与通信工程学科。

第二部分 硕士学位授予标准

一、获本学科硕士学位应掌握的基本知识

本学科的硕士学位获得者应对本学科理论研究所需的矩阵论、应用统计等数学基础有较扎实的掌握，对本学科包含的应用信息论、现代数字信号处理技术、电路与系统、嵌入式通信系统等理论技术有宽阔的知识面和厚实的基础知识，对机器学习、智能信息处理、量子通信网络、轨道交通网络通信领域有较深入的研究；对各研究领域的国内外研究现状和发展趋势有较为全面的了解和掌握，为解决信息与通信工程领域的科学研究与专门技术工作奠定基础。本学科的硕士学位获得者还应掌握自然辩证法、科学社会主义、科技论著写作与学术道德等社会科学人文知识，在努力提高科学思维和信息理论研究能力的同时，培养人文精神和学术道德规范，用科学的方法指导科学研究和工程实践。

本学科的硕士学位获得者应至少掌握一门外国语，能阅读本学科的外文文献及撰写科研论文；至少掌握一种计算机编程语言，能熟练运用MATLAB或其他信号分析处理软件等编程工具，善于分析和解决实际应用与开发中的工程与技术问题，有较强的应用设计能力和项目管理能力。

二、获本学科硕士学位应具备的基本素质

本学科硕士学位获得者应德、智、体全面发展，坚持四项基本原则，热爱祖国，遵纪守法，积极为社会主义现代化服务，具备扎实的自然科学基础和人文社会科学基础。应具备良好的学术素养，了解本专业学科的前沿和发展趋势，具有严谨求实的科学作风，具有较强的事业心和创新意识，具备较好的协同工作能力。

应具备良好的学术道德，崇尚严谨诚实的科研作风，实事求是，反对弄虚作假和急功近利；反对抄袭和剽窃行为，反对编造、篡改实验数据和结论，杜绝学术不端行为。

三、获本学科硕士学位应具备的基本学术能力

本学科硕士学位获得者的基本学术能力包括获取知识能力、科学研究能力、实践能力、学术交流能力。

1. 获取知识能力

硕士学位获得者应能熟练检索、阅读、分析、理解信息与通信工程领域的专著、论文、专利及网络资源等，了解该领域当前的研究进展并进行初步的综合分析，具有自主学习和自主探索的能力。

2. 科学研究能力

能够对该领域已有研究成果进行复原和评价；能够客观地分析现有成果的局限性并根据自己的理解来确定下一步的发展方向。具备提出问题、分析问题和解决问题的能力，掌握信息与通信工程领域科学研究的常用方法和技术。

3. 实践能力

能够基于计算机软件模拟或硬件模块开展实践研究的能力，能够综合运用所学的知识，解决信息与通信工程学科领域的科学或工程问题，具备软件调试开发和硬件调试研发的能力，具有良好的团队协作精神，能够解决工程实践中的问题。

4. 学术交流能力

能够用学术语言进行信息与通信工程领域相关问题的描述、分析、模拟、实践等，对该领域的前沿问题保持学术敏感性，积极听取该学科前沿讲座，并能与同行进行学术讨论和交流，能够应用一种外语进行学术表达和学术交流。

硕士生学术研讨与学术交流（需至少修满2学分），具体要求如下：见《中南大学计算机学院关于培养方案中学术研讨与学术交流考核的实施细则》。

四、学位论文要求

1. 规范性要求 硕士学位论文应层次分明、立论正确、说明透彻、推理严谨、数据可靠、文字简练。论文内容一般由以下十一个部分组成：1. 封面、扉页；2. 学位论文原创性声明和学位论文版权使用授权书；3. 中文摘要；4. 英文摘要；5. 论文目录；6. 符号说明（必要时）；7. 论文正文（包括综述、理论研究、实验与计算、结果与分析等）；8. 参考文献；9. 附录（必要时）；10. 攻读硕士学位期间的主要研究成果；11. 致谢。硕士学位论文字数不少于2万字（不含中英文摘要、参考文献、附录和致谢）。应符合《中南大学学位论文写作规范》的要求。

硕士学位论文应是学位申请者本人在导师的指导下完成的研究成果，不得抄袭和剽窃他人成果。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。涉及保密内容的学位论文，应遵守论文保密管理规定。

2. 质量要求

主要要求如下：

（1）硕士论文选题有明确的研究背景和研究意义，论文所做工作有一定的理论价值和技术难度，论文成果具有一定的创新性和应用价值；

（2）硕士论文工作应在导师指导下独立完成。若学位论文内容涉及的科研课题是由多人合作完成，其学位论文内容应是属于本人独立完成部分的研究成果，有关共同研究内容应加以说明。

（3）硕士学位论文应具有一定的工作量。在选题明确后，用于论文研究和撰写的时间一般不少于一学年。

（4）硕士学位论文要有一定的创新性成果，观点正确，论据充分，数据可靠，研究开发或实验工作充足；学位论文要求行文流畅，逻辑性强，符合科技论文写作规范。

在学位论文答辩前，需满足以下条件之一：

（1）发表（录用）论文1篇，论文可以发表在SCI期刊、EI期刊、CSCD期刊、研究生院资助的国际学术会议、计算机学院审定的学术期刊和会议上；

（2）获得国家或国际发明专利授权1项；

- (3) 获得省级科技奖励三等奖及以上1项；
- (4) 获得所在学院的研究生学术年会优秀论文1篇；
- (5) 排名前一参加世界500强企业组织的行业竞赛和技能竞赛，获得一等奖以上的奖励1项；
- (6) 排名前一参加与本专业相关的学科竞赛和技能竞赛，获得省部级一等奖以上的奖励1项；
- (7) 排名前一参加国家一级学会专业委员会组织的相关竞赛获得一等奖及以上1项。

在学期间发表的论文确认以在期刊（不包括增刊）正式发表的论文为准。各检索源期刊以研究生投稿当年公布的收录期刊目录为准。

上述学术成果必须与学位论文紧密相关。其中，专利、论文和竞赛获奖需以中南大学为第一署名单位，导师排名第一、研究生排名第二或研究生排名第一。单项研究成果只能归属于一名研究生。

及南子落

及南子落

及南子落

及南子落

及南子落

及南子落

及南子落

及南子落

第三部分 编写成员

邓晓衡，雷文太，张晓勇，石金晶，施荣华，彭军，李宏。

及南子落

及南子落

及南子落

及南子落

及南子落

及南子落

及南子落

及南子落

及南子落

及南子落

及南子落

及南子落

及南子落

及南子落

及南子落

及南子落