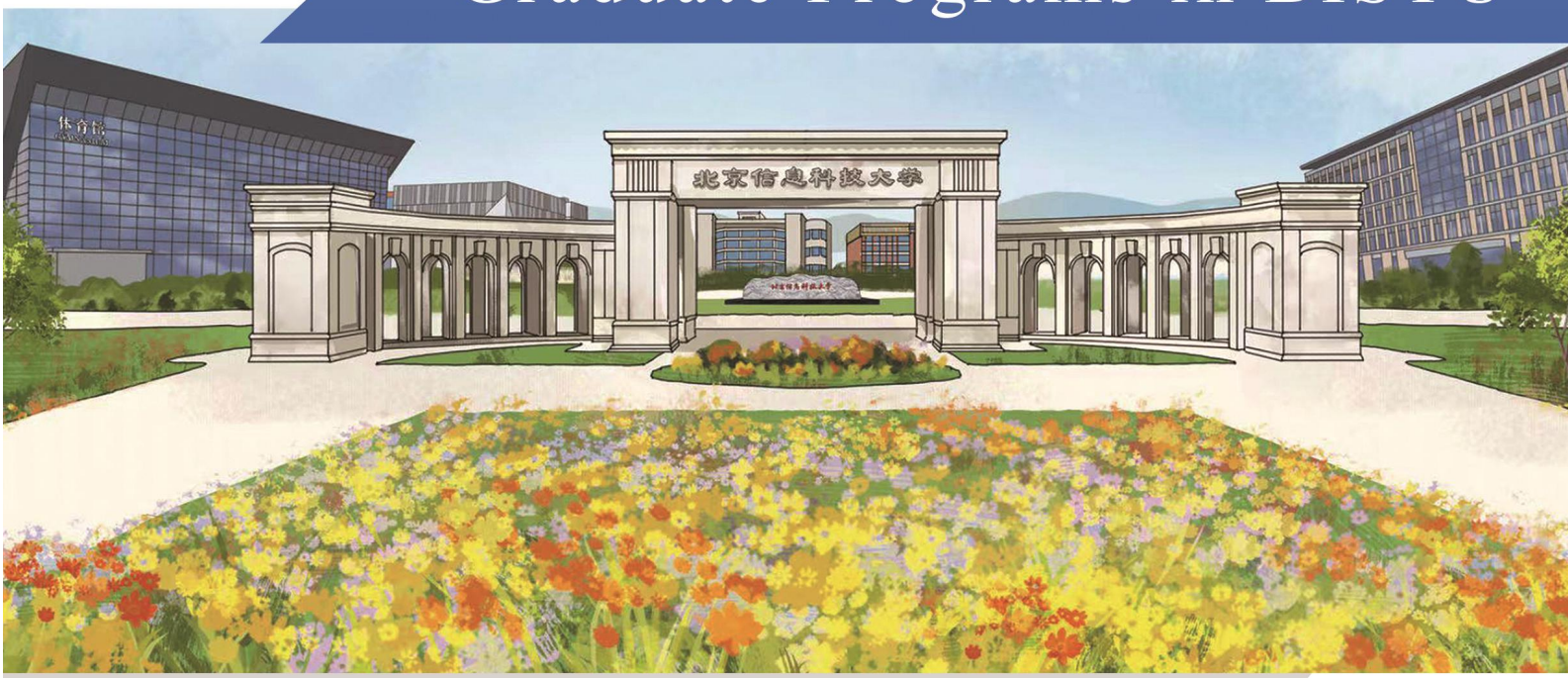
北京信息科技大学
BEIJING INFORMATION SCIENCE & TECHNOLOGY UNIVERSITY

2024级硕士研究生培养方案

Graduate Programs in BISTU



研究生院

二零二四年九月

目 录

学术学位硕士研究生培养方案

机械工程一级学科硕士研究生培养方案(学科代码：0802)....1
光学工程一级学科硕士研究生培养方案(学科代码：0803)....10
仪器科学与技术一级学科硕士研究生培养方案(学科代码：0804)....19
电子科学与技术一级学科硕士研究生培养方案(学科代码：0809)....31
信息与通信工程一级学科硕士研究生培养方案(学科代码：0810)....41
控制科学与工程一级学科硕士研究生培养方案(学科代码：0811)....51
计算机科学与技术一级学科硕士研究生培养方案(学科代码：0812)....63
网络空间安全一级学科硕士研究生培养方案(学科代码：0839)....73
管理科学与工程一级学科硕士研究生培养方案(学科代码：1201)....83
管理科学与工程一级学科硕士研究生培养方案(学科代码：0871)....101
工商管理学一级学科硕士研究生培养方案(学科代码：1202)....119
应用经济学一级学科硕士研究生培养方案(学科代码：0202)....137
数学一级学科硕士研究生培养方案(学科代码：0701)....156
马克思主义理论一级学科硕士研究生培养方案(学科代码：0305)....166

专业学位硕士研究生培养方案

电子信息全日制专业学位研究生培养方案
领域：新一代电子信息技术（含量子技术等）(专业代码：085401)....174
领域：新一代电子信息技术（含量子技术等）-方向：智能感知工程（中外合作办学项目）(专业代码：085401)....186
领域：新一代电子信息技术（含量子技术等）、通信工程（含宽带网络、移动通信等）人工智能智能信息通信（专业代码：085401、085402、085410）....195
领域：集成电路工程(专业代码：085403)....206
领域：计算机技术(专业代码：085404)....220
领域：控制工程(专业代码：085406)....230
领域：人工智能-方向：智能计算(专业代码：085410)....242
领域：人工智能-方向：智能信息通信（中外合作办学项目）(专业代码：085410)....252
领域：人工智能-方向：自主智能控制(专业代码：085410)....262
领域：大数据技术与工程(专业代码：085411)....273

领域：网络与信息安全(专业代码：085412)..... 279
机械全日制专业学位研究生培养方案(专业代码：0855)..... 289
工程管理非全日制专业学位研究生培养方案(专业代码：125601)..... 300
工业工程与管理全日制专业学位研究生培养方案(专业代码：125603)..... 307
物流工程与管理全日制专业学位研究生培养方案(专业代码：125604)..... 314
翻译（英语笔译）全日制专业学位研究生培养方案(专业代码：0551)..... 320
新闻与传播全日制专业学位研究生培养方案(专业代码：0552)..... 329
工商管理（MBA）全日制（非全日制）专业学位研究生培养方案(专业代码：1251)..... 337
会计（MPAcc）专业学位研究生培养方案(专业代码：1253)..... 347

学院名称（公章）：　机电工程学院

学科负责人：　黄　民

学院负责人：　黄　民

北京信息科技大学

机械工程一级学科硕士研究生培养方案

学科代码：0802

一、学科简介

机械工程学科始建于原机械工业部陕西机械学院北京研究生部（学校前身），1981 年开始招收硕士生（机电控制及自动化专业，后合并更名为机械电子工程），迄今已有 43 年招收硕士生、20 多年联合培养博士生的历史，是学校的特色优势学科和引领学科之一，同时也是北京市重点建设学科，2019 年入选北京高校高精尖学科。本学科涵盖了机械电子工程（1994 授权）、机械设计及理论（1998）、机械制造及其自动化（2002）、车辆工程（2006）四个二级学科，其中机械电子工程是首批北京市重点学科（2002）。学科面向新型工业化发展与制造强国战略，围绕智能装备、新能源智能汽车等北京市十大高精尖产业和京津冀协同发展需求，重点聚焦装备智能运维技术，学科在机电系统测控、高档数控机床、电动车辆和特种机器人研发等领域形成鲜明特色和优势。主要研究方向包括：机电系统智能感知与控制、机器人技术、智能制造、智能机械装备设计、智能与新能源汽车技术。

学科现有教师和专职研究人员 122 人，其中教授 29 人，博士生导师 13 人，硕士生导师 75 人。机械工程教师团队 2018 年入选首批“全国高校黄大年式教师团队”，拥有“机电装备智能监控与信息化”等北京市属高校高水平创新团队、北京市战略科技人才团队 5 个，拥有全国优秀教育工作者、享受国务院政府特贴专家、中国科协青年托举人才、教育部新世纪

优秀人才、北京市高创计划领军人才、长城学者、北京市教学名师（6 人）、北京市学术创新人才、北京市科技新星、北京市中青年拔尖人才、北京市师德榜样、北京市优秀教师等省级以上人才及荣誉称号教师 20 余人，师资力量较强。

目前学科拥有机械工程国家级实验教学示范中心、现代测控技术教育部重点实验室、传感器北京市重点实验室、机电系统测控北京市重点实验室、北京电动车辆 2011 协同创新中心、新能源汽车北京实验室、高端装备智能感知与控制北京市国际科技合作基地、机械行业重点实验室等学科科研基地。

近五年，本学科承担国家重点研发计划课题、国家自然科学基金、国防军工项目等国家级项目 40 余项。本学科先后荣获国家科技进步二等奖、国家技术发明二等奖、北京市科技进步一等奖、国防技术发明一等奖、中国机械工业科技进步一等奖等省部级及全国行业科技奖励 60 余项。在服务国家重大战略、行业科技进步以及国防建设中发挥了不可替代的作用。到目前为止，已经培养了一大批硕士研究生，为我国和北京市机械行业的发展做出了重要贡献，在国内外具有较高的声誉和影响力。

二、培养目标

本学科旨在面向机械工程学科领域，培养具有坚定理想信念和高度社会责任感，基础扎实、素质全面、身心健康，具备较强科研创新能力、信息素养与国际视野，从事机械产品与装备设计、制造、运行、服务等方面理论研究和技术开发的高级专门人才。硕士学位获得者应掌握机械工程学科领域坚实的基础理论和深入的专门知识，具有知识获取能力，能熟练地阅读本专业的外文资料，了解机械工程学科的前沿发展现状和趋势；具有工程问题建模、工程技术创新和开发等科研能力和实践动手能力；对所研究的课题具有新见解，在原理方法、设计方案、系统集成与应用等方面有所创新，具有一定的独立进行科学研究或独立担负专门技术工作的能力。同时具有良好的学术交流能力、团队协作精神以及社会适应能力。

三、培养方向

（一）机电系统智能感知与控制

研究现代工业领域的信息化、网络化与智能化技术，主要包括：复杂机电系统和军用装备的在线状态监测、故障诊断及性能评估技术；重大装备核心关键系统的动力特性、运动行为与控制策略；机器视觉系统的图像识别、定位及高精度动态测量方法；应用于人工智能领域的环境感知、目标识别、路径规划及自主控制系统开发。

（二）机器人技术

研究机器人设计与开发、智能装备测控技术。主要包括：机器人机构学、机器人动力学；机器人伺服系统、机器人智能感知与控制、基于多传感器信息融合的机器人路径规划、轨迹跟踪及控制方法；机器人及智能装备系统集成等理论、方法和技术，开展工业机器人、服务机器人、特种机器人及智能装备系统的研发与应用。

（三）智能制造

研究先进制造技术、高端数控机床及产线智能运维技术。主要包括：高端数控装备智能感知控制、智能制造产线智能运维与数字孪生技术；新材料制备与多轴复合精密加工技术；高端数控机床整机、关键功能部件开发及其检测分析技术；增材制造、跨尺度多场耦合制造等技术。

（四）智能机械装备设计

研究智能机械装备的数字化与信息化设计、机械动力学、智能控制理论与方法。主要包括：智能机构及机械装备数字化设计与分析、智能材料结构动力学与智能控制；航空航天飞行器、医疗机器人系统等智能装备数字化仿真与实验、可靠性分析、优化设计、人机交互设计与智能化设计。

（五）智能与新能源汽车技术

研究车辆的电动化、智能化、网联化及轻量化技术。主要包括：车辆系统动力学建模与

分析、系统控制方法与策略；电动车辆系统匹配、能量管理与协同控制研究；智能车辆的感知、规划、决策与控制研究；以汽车轻量化为目标的 CAD/CAM/CAE 等方面的技术研究与应用。

四、培养方式

采取课程学习和科学研究相结合的培养方式。课程学习一般在 1-1.5 学年内完成，科学研究工作时间不得少于 1.5 年。

1. 实行导师负责制，指导教师是研究生培养质量的第一责任人。鼓励实行以导师为主的指导小组集体指导。

2. 研究生应完成个人培养计划所列的课程学习任务，承担导师安排的科研工作，完成学位论文。

3. 鼓励各学科方向根据自身特点，不断探索创新灵活多样、行之有效的人才培养模式和方法，突出对学生获取知识、科学研究、实践创新、学术交流等能力的培养。

4. 积极开展体育、文化和学术交流活动，注重学生德智体美劳全面发展。

五、学制与修业年限

本学科研究生学制（基本修业年限）为三年。全日制最长修业年限为四年，均包含休学时间。

六、课程设置与学分要求

本学科研究生最低课程学分为 29 学分。课程学习原则上安排在入学后前三个学期内完成。

类别		课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	备注	学分要求
学位课	公共课	MARX501	新时代中国特色社会主义理论与实践	32	2	1		4 学分
		ENGL501	英语（一）	32	1	1		
		ENGL502	英语（二）	32	1	2		

类别		课程编码	课程名称		学时	学分	开课学期	备注	学分要求
	学科基础课	MATH524	高等工程数学 B		32	2	1		6 学分
		ME5001	机械振动理论		32	2	1		
		CS534	高级程序设计		32	2	1	本研一体化课程	
	专业主干课	ME5002	现代设计方法		32	2	2	必选，本研一体化课程	≥8 学分
		ME5003	先进制造技术		32	2	1	必选，本研一体化课程	
		ME5004	现代控制理论		32	2	1	本研一体化课程	
		ME5005	机械电子学		32	2	2		
		ME5006	车辆系统动力学		32	2	1		
		ME5007	弹性理论基础		32	2	1		
非学位课	公共选修课	MARX532	政治类	自然辩证法概论	16	1	2	必选	3 学分
		MGT519	科技类	大数据分析与管理	16	1	1		
		CS525		人工智能	16	1	1		
		QME508	管理类	六西格玛管理	16	1	1		
		MGT5500		ESG 理论及应用	16	1	1		
		ENGL510	外语类	英语学术交流与演讲	32	2	1	选第二外语进阶课程要求本科阶段修读相关小语种课程 128 学时成绩单证明	
		ENGL511		英语学术论文写作	16	1	2		
		ENGL512		第二外语（日、德、西）	32	2	2		
		ENGL513		第二外语进阶（日、德、西）	32	2	1		
		JC515	人文艺术类	新媒体影像制作	24	1.5	2		
		MGT509		科技美学与创新思维	16	1	2		
		EE5500		工程之美	16	1	1		
		PE501	体育		16	1	1-6	1-2 学期选课认学分，3-6 学期选课不认学分	
	专	ME5101	测	工程测试与信号分析	32	2	2	特色课程	≥8 学

类别		课程编码	课程名称		学时	学分	开课学期	备注	学分要求
	业选修课	ME5102	控类	状态监测与智能运维	32	2	2		分
		ME5103		现代传感技术	32	2	1	特色课程	
		ME5104		智能硬件系统开发与应用	32	2	2		
		ME5105		无人系统环境感知与导航	32	2	2		
		ME5106	制造工程类	智能制造与装备	32	2	2		
		ME5107		制造信息化技术	32	2	1	特色课程	
		ME5108		数字化制造中的建模与仿真技术	32	2	2		
		ME5109		制造装备智能控制与维护	32	2	2		
		ME5110	装备设计类	智能机械装备设计及应用	32	2	2	特色课程	
		ME5111		机械数字化设计及分析	32	2	1		
		ME5112		多体系统动力学	32	2	2	双语授课课程	
		ME5113		应用非线性动力学	32	2	2		
		ME5114		机械系统建模与仿真	32	2	2		
		ME5115	车辆工程类	车辆电子控制技术	32	2	1		
		ME5116		新能源汽车技术	32	2	1		
		ME5117		智能车辆理论与技术	32	2	2	特色课程	
		ME5118		电动汽车电机驱动与控制	32	2	2		
		ME5119	机器人工程类	机器人学与应用	32	2	2		
		ME5120		机器人感知与控制	32	2	2	特色课程	
		ME5121		机器人操作系统解析	32	2	2		
		ME5201	学科交叉类	先进材料技术	32	2	2	学科交叉融合课程	
		ME5202		数字孪生技术	32	2	2	学科交叉融合课程	
		ME5203		人工智能及应用	32	2	2	学科交叉融合课程	
		ME588	学科前沿讲座		16	1	3	必选	
		ME5301	科技创新竞赛			2	1-6		

类别		课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	备注	学分要求
		ME5302	文献阅读与学术写作	16	1	1	必选	
	补修课	ME322b	机械制造技术基础 B	48	不计学分	1	跨学科、同等学力录取的研究生须补修本专业本科生主干课 2 门	不计入总学分
		ME307	机械设计基础（2）	32	不计学分	1		
必修环节		UNI503	形势政策教育		不计学分	1-4	线上、线下结合	不计学分
		UNI504	心理健康		不计学分	1-4		
		UNI506	劳动教育		不计学分	1-4	参加至少 4 次学校(研会)、学院、实验室组织的义务劳动	
		UNI505	实验室安全教育	8	不计学分	1 初	在线学习与考核，实验室管理处开设	
		ME598	文献总结及开题报告		不计学分	4 初		
		ME599	学位论文		不计学分	6		

七、学术活动

营造浓厚的学术氛围是提高研究生创新能力的重要措施之一。研究生在校期间至少参加 1 次国内外本学科高水平学术会议或 4 次本学科或学校组织的学术讲座及学术论坛。在进入答辩环节前，提供参加学术会议、学术讲座及学术论坛的相关证明。

鼓励研究生积极参加科技竞赛，研究生作为主要人员（前三名）参加《北京信息科技大学研究生科技竞赛一览表》所列的科技竞赛并获奖，在提交相关证明材料及完整的总结报告后，经学院认定，可兑换专业选修课《科技创新竞赛》2 学分。科技创新竞赛累计折算超过 2 学分的认定为 2 学分。

八、科研实践与教学实践

研究生在读期间必须参加科研实践与教学实践。科研实践一般应聘为助研，导师或导师小组负责聘任，研究生参加导师或指导小组教师科研项目申报、项目实施等，由导师或导师小组进行考核。教学实践一般应聘为助教，协助导师或本学科专业任课教师的本科教学、实验，由指导教师或本学科专业任课教师进行考核。

九、科学研究及学位论文工作

（一）文献阅读与学术写作

文献阅读与学术写作是研究生阶段科学研究工作开展的基础，能够帮助研究生掌握基本的学术原则，明确学术道德规范要求，提升学术素养。本课程由理论和实践两部分内容构成，理论内容详见《文献阅读与学术写作》课程大纲，实践内容通过发表或录用学术论文完成。

（二）选题与开题

(1) 能熟练查阅文献资料，撰写文献综述报告，在导师指导下正确选题；

(2) 能对选题的科学根据、目的意义、研究内容、预期目标、研究方法、课题可行性等作出论证。

研究生选题与开题工作应在第四学期初完成，具体要求详见学校关于硕士学位论文选题与开题工作相关规定。

（三）中期考核

具体要求详见学校关于中期考核的具体规定。

（四）学位论文

学术学位硕士学位论文正文一般应不少于 2.5 万字；学位论文全部进行复制比检测、盲审、公开答辩；具体要求和操作办法详见学校关于硕士学位论文评阅及答辩工作的规定。

机械工程学术学位硕士学位论文基本要求如下：

(1) 学位论文应在导师的指导下，由研究生独立完成，论文应有一定的系统性和完整性，有新见解；

(2) 学位论文一般应包括：中英文题目与摘要、目录、绪论、正文、结论、参考文献、致谢等；

(3) 学位论文要求文字简明，图表规范，条理清晰，分析严谨，理论推导正确，实验数据真实有效；

(4) 学位论文应在原理方法、实验方案、工艺流程等方面有所创新，体出现具有一定的独立进行科学研究或独立担负专门技术工作的能力。

学位论文完成后，按我校有关学位论文工作的规定由各学院组织论文答辩。答辩通过后由各分学位委员会审议，然后将材料上报研究生院学位办公室提交校学位评定委员会审批。

十、学术成果要求

学位申请者须取得第一署名单位为北京信息科技大学，并满足下述要求的研究成果，方可申请学术型硕士学位：

以第一作者（含导师第一、学生第二）在中文核心期刊，或在 EI/SCI(SCIE) /CSSCI/ SSCI/ 收录期刊，发表或录用至少 1 篇与学位论文课题相关的专业学术论文。

注：期刊论文不包括增刊论文；中文核心期刊界定以论文录用时对应的最新版北大中文核心期刊目录为准；录用需附录用通知及汇款凭证。

学科负责人签字：

学位分委会主席签字：

学院名称（公章）： 仪器科学与光电工程学院

学科负责人： 吕　勇

学院负责人： 董明利

北京信息科技大学

光学工程一级学科硕士研究生培养方案

学科代码：0803

一、学科简介

光学工程是一门理工交叉的学科，其理论体系得到不断发展与完善。本学位授权点的学科方向为光电信息工程，即以光作为信息传递的媒介，对客观事物与现象进行认识与探索，特别是光作为视觉及其他人身感官的延伸，涉及图像及多维时空信息的探测、成像、传输、交换、存储、处理、显示和传感等，具有鲜明的学科交叉性和科技前沿性，处于当前最活跃的研究领域，是当代信息科学与技术的重要支柱。

我国光电信息产业快速增长，对光学工程人才需求一直保持旺盛和稳步发展的态势。为适应国家、北京市经济发展对光学工程人才的需要，本校 2012 年开始招收“光学工程”硕士学位研究生。

学科现有教授 4 人，副教授/副研究员 12 人，师资队伍以中青年为主，89.5%为 50 岁以下教师，94.7%具有博士学位。有国防专家组 2 人，北京市中青年学术骨干教师 2 人，北京市青年拔尖人才 2 人，学术梯队合理。

学科确立了“集中力量，突出特色”的发展方针，集中师资和力量，凝练方向，重点在

国防军工、航天等领域发展，潜心研究，努力形成自己的学科特色和影响力。学科在研究生培养中注重综合素质的培养，使其具有本学科领域扎实的理论基础、较强工程实践与创新能力。

本学科的研究和教学基地包括光电测试技术北京市重点实验室、机电系统测控北京市重点实验室、光电信息与仪器北京市工程研究中心、仪器与光电工程北京市实验教学示范中心等。

二、培养目标

培养具有光学工程学科系统、扎实的专业基础知识，具有学术研究的基本能力和独立从事光学工程领域研究、开发工作的创新型人才。具体包括：具有坚实的专业理论基础和系统的专门知识、较扎实的工程实践能力，初步具有进行光学工程领域的基础理论和工程技术研究的能力；能承担本专业或相近专业的科研、教学、工程技术和管理工作，如在航空航天、国防军工、机械机电、仪器仪表、环境监测、医药卫生、信息产业等国民经济相关行业从事各种光电系统、设备和仪器的设计、制造、应用开发、维护和运行管理。熟悉本学科领域的发展方向和学术研究前沿，具有良好的文化修养和职业道德，良好的组织管理能力、沟通交流能力和团队合作能力，具有不断学习和适应发展的能力，成为身心健康、具有家国情怀、德智体美劳全面发展的新时代中国特色社会主义建设者和接班人。

三、培养方向

1.光电信息检测与处理：研究光电信息检测与处理技术的基本理论、实施方法、关键技术和系统，包括激光测量、光纤传感、光谱测量、光电多自由度监测等各种物理参数测量方法和系统的研究，以及采用光学/数字图像技术获取、处理、存储、显示各种物理信息的基本方法及关键技术研究。

2.光电系统设计与仿真：研究光电系统的设计、构建、测试与管理，以及光的传输、光与物质相互作用等过程的仿真、计算和分析。包括光、电、机综合系统设计，信号传输与输

出控制技术研究和实现，以及基于多物理场相互作用的激光大气传输、光热/光电转换效应的原理、特性和干扰损伤效果的仿真计算。

3.光电材料与器件：研究微纳发光和光电转换材料、器件的设计理论、方法、特性和制备，包括基于这些特殊材料、器件的应用研究和开发，实现激光产生、频率转换、拉曼信号增强、光束整形及偏振变换等功能，应用于防伪、光显示、光电对抗、生物医学检测等领域。

四、培养方式

1.采取课程学习和论文研究并重的方式，课程学习一年内完成，学位论文研究时间为两年。研究生培养实行导师负责制，研究生与导师实行双向选择。

2.研究生课程采取讲授、研讨、实践方式，研究生培养采用理论课程、实验课程、实践性工作和学位论文研究环节相结合，着重培养研究生获取新知识能力和分析解决问题能力，注重创新精神和科研能力培养。

3.研究生培养过程中，必须掌握本学科的基础理论和专业知识，掌握科学研究的基本方法和独立从事工程实践研究技能。

4.积极开展文化、学术和体育活动，增进身心健康，提高人文素质。

五、学制与修业年限

我校全日制学术型硕士研究生学制均为三年，最长修业年限为四年，包含休学时间。

六、课程设置与学分要求

最低课程学分为24学分。课程学习原则上安排在入学后前两个学期内完成。

类别		课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	备注	学分要求
学位课	公共课	MARX501	新时代中国特色社会主义理论与实践	32	2	1		4学分
		ENGL514	研究生英语	32	2	1		
	学科	MATH523	高等工程数学A	64	4	1		4学分

类别		课程编码	课程名称		学时	学分	开课学期	备注	学分要求
	基础课								
	专业主干课	IS502	文献阅读与学术写作		16	1	1		不少于 6 学分
		OE503	高等光学		32	2	1		
		OE506	光电子学		32	2	1		
		OE505	光电检测技术		32	2	1	本研一体化课程	
		IS504	现代信号分析与处理		32	2	1		
		IS501	科学研究方法		16	1	1		
非学位课	公共选修课	MARX532	政治类	自然辩证法概论	16	1	2	必选，二选一	不少于 3 学分（鼓励各学院按照相应类别开设公共选修课程）
		MARX531		马克思主义与社会科学方法论	16	1	1		
		MGT519	科技类	大数据分析与管理	16	1	1	本学科开设有类似课程的不可选修。	
		CS524		人工智能原理与应用	16	1	2		
		UNI501		知识产权	16	1	1		
		UNI502		信息检索	16	1	1		
		QME508	管理类	六西格玛管理	16	1	1		
		MGT5500		ESG 理论及应用	16	1	1		
		ENGL510	外语类	英语学术交流与演讲	32	2	1	选第二外语进阶课程要求本科阶段修读相关小语种课程 128 学时成绩单证明	
		ENGL511		英语学术论文写作	16	1	2		
		ENGL512		第二外语（日、德、西）	32	2	2		
		ENGL513		第二外语进阶（日、德、西）	32	2	1		
		JC515	人文艺术类	新媒体影像制作	24	1.5	2	本学科开设有类似课程的不可选修。	
		EE5500		工程之美	16	1	1		
		PE501	体育		16	1	1-6	1-2 学期选课认学分，3-6 学期选课不认学分。	
	专业选修	OPE521	现代光学测试技术		32	2	1		不少于 7 学分
		OPE501	现代光学设计		32	2	1		

类别		课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	备注	学分要求
	课	OPE561	现代光学实验	32	2	1		
		OPE502	光电材料与器件	32	2	2		
		INSM531	光纤传感技术及应用	32	2	1		
		IS521	机器视觉	32	2	2		
		IS514	数字图像处理	32	2	1		
		IS536	嵌入式系统设计	32	2	1		
		EE5002	软件设计技术	32	2	1	学科交叉融合课程	
		OPE588	光学工程学科前沿（必选）	16	1	2		
		OPE503	军用光电系统设计	32	2	2	国防特色课程	
	补修课	IS206	误差理论与数据处理	32		1	跨学科、同等学力录取的研究生须补修本专业本科生主干课2门。	不计入总学分
		IS203	工程光学基础	32		1		
		IS322	精密机械设计基础	32		1		
必修环节		UNI503	形势政策教育			1-4	线上、线下结合。	不计学分
		UNI504	心理健康			1-4		
		UNI506	劳动教育			1-4	明确内容形式、组织方案、考核方式等。	
		UNI505	实验室安全教育	8		1初	工、管、理等门类学科和电子信息类、机械类、工程管理类等专业学位类别修读。在线学习与考核，实验室管理处开设	
		OPE562	文献阅读与学术写作实践			1		
		OPE598	文献总结及开题报告			4初		
		OPE599	学位论文			6		

七、学术活动

营造浓厚的学术氛围是提高研究生创新能力的重要措施之一。鼓励研究生参加国内外本学科各类学术论坛、学术讲座、学术会议等，至少参加一次。

八、科研实践与教学实践

科研实践与教学实践是研究生培养的基本要求。科研实践一般应聘为助研，导师或导师小组负责聘任，研究生参加导师或指导小组教师科研项目申报、项目实施等，可由导师或导师小组进行考核。教学实践一般应聘为助教，协助导师或本学科专业任课教师的本科教学、实验，可由指导教师或本学科专业任课教师考核。

九、科学研究及学位论文工作

（一）文献阅读与学术写作

研究生应具备文献阅读与学术写作的基本能力，实践部分与授课过程同期进行，作为课程的重要考核依据。

（二）选题与开题

研究生选题与开题工作应在第四学期初完成；具体要求详见学校关于硕士学位论文选题与开题工作相关规定。

（三）中期考核

具体要求详见学校关于中期考核的具体规定。

（四）学位论文

学术学位硕士学位论文正文一般应不少于 2.5 万字；学位论文全部进行复制比检测、盲审、公开答辩；具体要求和操作办法详见学校关于硕士学位论文评阅及答辩工作的规定。

学位论文基本要求如下：论文的基本科学论点、结论和建议，应有理论意义或实际价值；

论文内容应体现出作者具有坚实的基础理论和系统的专门知识；论文应具有一定新的见解，或取得一定的科研、技术成果；论文内容应表明作者已掌握从事研究课题的研究方法和技能，具有从事科学研究或独立担负专门技术工作的能力；论文概念清晰、论证严谨、语句通顺、条理分明、数据真实可靠、计算准确无误、文字图表清晰整齐、版式规范。

学位论文完成后，按我校有关学位论文工作的规定由各学院组织论文答辩。答辩通过后由各分学位委员会审议，然后将材料上报研究生院学位办公室提交校学位评定委员会审批。

（五）学位授予

申请光学工程学科学术硕士学位，学术成果需满足《北京信息科技大学硕士研究生学术成果要求》及《北京信息科技大学仪器科学与光电工程学院硕士研究生学术成果标准》中的相关规定，学术论文分类方法按照《北京信息科技大学学术论文分类细则》文件执行。学位申请、审核、授予过程，按照《北京信息科技大学学位授予工作实施细则》实施。

（六）评优条件

申请光学工程学科优秀硕士学位论文，学术成果需满足《北京信息科技大学优秀硕士学位论文评选办法》及《北京信息科技大学仪器科学与光电工程学院优秀硕士学位论文评选细则》中的相关规定，学术论文分类方法按照《北京信息科技大学学术论文分类细则》文件执行。

十、学术成果要求

申请本学科学术型硕士学位，学术成果需满足附件《北京信息科技大学仪器科学与光电工程学院硕士研究生学术成果要求》的相关规定。

学科负责人签字：

学位分委会主席签字：

附件

北京信息科技大学仪器科学与光电工程学院

硕士研究生学术成果要求

第一条 本《要求》适用于我校仪器科学与光电工程学院仪器科学与技术、光学工程、电子信息（领域：新一代电子信息技术（含量子技术等））（智能感知工程）三个学科（专业）的全日制研究生申请硕士学位者。

第二条 本《要求》中学术成果指研究生在攻读学位期间完成的学术成果，申请硕士学位所有材料均应符合《北京信息科技大学学位授予工作实施细则》、《北京信息科技大学硕士研究生学术成果要求》的相应要求。

第三条 申请硕士学位者，所有学术成果及学术经历均需导师署名、导师指导，内容与学位论文密切相关，符合学科研究方向，在学期间须取得下列学术成果或学术经历之一，才能被授予硕士学位：

1. 以第一作者（或导师/协导第一、本人第二）发表与硕士学位论文研究内容相关的B类以上论文≥1篇；

2. 以第一作者发表与硕士学位论文研究内容相关的C类以上论文≥1篇；

3. 本人为第一发明人（或导师/协导第一、本人第二）申请并公开与学位论文研究内容相关国内、国外发明专利≥1项；

4. 参加学科顶级学术会议，以第一作者发表与学位论文研究内容相关论文≥1篇，或口头报告≥1次；

5. 以课题研究相关内容参加相关学科认定的大学生科技竞赛，A类获省部级二等奖及以上、且本人排名前二；B类获省部级一等奖及以上、且本人排名第一。

第四条 其他说明

1. 本规定中的论文及其他学术成果均应是与申请者学位论文密切相关的成果。论文成果须为专业学术论文，论文投稿前应经指导教师审阅同意，研究生本人须为论文第一作者、其指导教师在作者列表中，或研究生的指导教师（或协助指导教师）为第一作者、研究生本人为第二作者，论文的第一署名单位须为北京信息科技大学；发明专利要求研究生本人为第一发明人、其指导教师在发明人列表中，或研究生的指导教师（或协助指导教师）为第一发明人、研究生本人为第二发明人，专利的申请人须为北京信息科技大学。

2. 本规定中的期刊与会议论文分类依据《北京信息科技大学学术论文分类细则》（技发[2022]1 号）。

3. 本规定中的学科竞赛分类依据《北京信息科技大学研究生专项奖学金评审及管理实施办法（试行）》（校党研[2022]3 号）。

4. 本规定中的“发表”指学术期刊论文已刊出或正式录用，学术会议论文已公开发表并收入论文集，已出版的学术期刊和论文集要求有符合规定的出版号。

5. 本规定中的“公开”指发明专利申请的相关信息已初审合格并向公众开放，要求有符合规定的专利公开号。

6. 学位申请者在申请学位前须提交学术论文所在刊物封面、目录、首页，及其它科研成果证明，包括学校图书馆开具的论文检索证明；已录用论文需提交正式的录用通知书、版面费收据、版权转让签字单、文章校样后，可认定为发表。

7. 本规定自 2024 年入学的研究生开始实施。

8. 本规定的解释权在仪器科学与光电工程学院，学院负责处理执行中遇到的特殊问题，重要事项须在学位审核时向院学位评定分委会汇报。

学院名称（公章）： 仪器科学与光电工程学院

学科负责人： 祝连庆

学院负责人： 董明利

北京信息科技大学

仪器科学与技术一级学科硕士研究生培养方案

学科代码：0804

一、学科简介

仪器科学与技术学科属信息科学技术领域，研究信息的获取、处理以及对相关要素进行测量、控制的理论与技术，是电子、光学、精密机械、计算机、信息与控制技术多学科交叉、互相渗透而形成的一门高新技术密集型综合学科。

本学科于 2021 年获批成为我校历史上第一个博士学位授权点，其前身是 1958 年创立的北京机械学院的测试计量技术及仪器专业，1981 年开始招收硕士研究生，是我国文革后首批硕士学位授权点，已培养了近 900 名硕士研究生，联合培养了近 50 名博士研究生，为我国仪器行业的发展做出了重要贡献，在国内享有较高声誉和影响力。本学科参加 2012 年教育部学科评估进入全国前 20 名，2017 年入选北京市高精尖学科，并确定为北京市优势学科与清华大学共建。

学位点现有专任教师 78 人，其中教授 30 人，副教授 39 人，中级 9 人，硕导 75 人，博导 13 人，双聘院士 7 人，国外特聘教授 12 位，国家级人才 2 人，全国优秀科技工作者、北京学者、教育部新世纪人才、青年托举人才、北京市级人才、长城学者、科技新星等国家和省部级人才 17 人，拥有教育部科技委委员、全国优秀科技工作者、北京市劳动模范、北京市

师德先锋、北京高校优秀共产党员等。拥有教育部“长江学者创新团队”1 个，北京市战略科技人才团队 1 个，北京市创新团队 4 个，北京市优秀教学团队 1 个。学科聘请了包括中国工程院院士、英国皇家工程院院士、长江学者讲座教授、北京市海外高层次人才等 20 余名测量与控制领域国内外知名专家学者担任兼职教授。

拥有光电测试技术及仪器教育部重点实验室、智能感知技术与系统教育部重点实验室（B 类）、先进光电子器件与系统学科创新引智基地（国家 111 基地）、光纤传感与系统北京实验室、生物医学检测技术及仪器北京实验室（与清华大学共建）、光电测试技术北京市重点实验室、光电信息与仪器北京市工程研究中心、先进光电子技术国际合作联合实验室（与英国剑桥大学、清华大学共建）、光电测试技术北京市重点实验室、光电信息与仪器北京市工程研究中心、光电子器件与系统北京市国际合作基地等科研平台基地，拥有一大批国际先进科研设备、包括：ComponentOctoplus 500 SiGe 分子束外延系统、Octoplus400 III-V 族分子束外延系统、Octoplus300 纳米材料分子束外延系统、Omicron XPS X 射线光电子能谱测试系统、Omicron LT-STM 低温高分辨扫描隧道显微镜、X’Pert3 MRD 帕纳科高分辨 X 射线衍射仪、Sentech-Si500 等离子刻蚀机，Raith-Pioneer TWO 电子束曝光机、COHERENT Mira HP-F LASER 飞秒激光器、Coherent BraggStar 准分子激光器、Coherent Innova 300C FRED 亚离子激光器、CRX-VF 低温探针台、ITS150-TRIAX 低漏电探针台、Xper Ram 200V 空间光电流测试系统、PatkNX10 原子力显微镜、B1500A 半导体分析仪、N5245A-50G 微波矢量网络分析仪、LeCroyWaveRunner 610Zi 高速示波器、Keysight EXA N9010A 频谱分析仪等，仪器设备总值达 1.866 亿元，为本学科师生提供国际先进的仪器设备和科学研究条件。

本学科以国家重大需求为导向谋求创新发展，注重多学科交叉融合，凝练方向，突出特色，形成了光纤传感与系统、光电与视觉检测、生物传感与医学仪器、集成光电子器件与系统、智能微系统技术五个特色研究方向，在智能结构系统、感知网络与智能蒙皮、飞行器载荷参数与健康监测、大尺寸动态视觉测量与信息融合、空间光学敏感器、光学相干层析成像、细胞操控及显微成像、中长波红外探测器、集成神经网络光子芯片、近零功耗环境监测微系

统、智能无人飞控微系统等方面形成了优势。近年来，承担国家省部级及企业横向课题300多项，科研经费总计11900.16万元，发表期刊论文500余篇，授权发明专利37项，获国家科技进步二等奖2项，国家技术发明二等奖1项，省部级和行业科技进步奖多项，北京市教育教学成果奖一等奖、二等奖各1项，中国仪器仪表学会高等教育教学成果一等奖2项。

学科广泛开展国际学术交流与合作，与英国剑桥大学、曼彻斯特大学，美国布朗大学、奥克兰大学，新加坡南洋理工大学，以色列本古里安大学建立科研和人才培养合作关系，与英国曼切斯特大学、美国奥克兰大学签署博士、硕士研究生联合培养协议。在国内与清华大学、天津大学、北京理工大学、合肥工业大学等开展协同合作，联合培养博士硕士研究生。聘请院士专家学者为学科把脉，规划学科发展路径，开展学术交流与科研合作，借力提升学科创新能力和学术影响力。

学科主动适应国家和北京市需求，注重对研究生综合素质、工程实践能力以及国际视野的培养，坚持研究型高层次人才和应用型高水平人才相结合的培养理念，培养具有本学科领域扎实的理论基础、较强工程实践及创新能力、能够从事科研工作的高质量人才。毕业生中70%以上在北京的高新技术企业、科研院所等单位就业，为国家、特别是北京市和京津冀地区的经济社会发展做出了贡献。

二、培养目标

本学科培养的研究生应具有宽广而扎实的理论基础，创新性的学术思维，较强的学术表达和交流能力，了解仪器科学与技术领域的发展动态和国际学术研究前沿；能运用本学科相关知识分析和解决有关技术难题，具有知识综合并进行创新的能力；具备从事科学研究工作的能力；有严谨务实的科学态度和工作作风，良好的职业道德，热爱祖国，积极为国家发展和社会建设服务；掌握一门外语，能阅读本领域的外文资料并能撰写学术论文。

三、培养方向

1. 光纤传感与系统

面向航空航天、武器装备、船舶、轨道交通和重大基础设施监测需求，主要研究新型光纤传感器与精密成型方法、高速高精度解调及智能信息处理、光纤传感器组网与多传感器数据融合、光纤监测系统等，在光纤感知网络与智能蒙皮、卫星在轨监测、高温监测等领域形成了特色和优势。

2. 光电与视觉检测

面向高端装备制造和重大基础设施结构精密测量的应用需求，主要研究大型结构三维型面动态视觉测量理论与方法、激光散斑干涉测量方法、大尺寸测量网络优化与解算分析、空间光学敏感器、视觉与惯性信息融合技术，在高精度静态摄影测量技术、大尺寸动态摄影测量技术、数字剪切散斑干涉无损检测技术与系统、高精度星敏感器等方面形成了特色和优势。

3. 生物传感与医学仪器

面向生物医学工程领域的光电检测、医学图像处理和高端医学仪器应用需求，主要研究生物传感器、拉曼光谱检测、流式细胞多模式激光检测、光学相干层析成像、近红外光谱成像、细胞操控及显微成像、微创手术软体机器人、AI 智能诊断系统等生物传感与医学仪器，在光纤拉曼在体实时检测、细胞力学特性分析、光学相干层析成像、流式细胞多模式激光检测等研究领域具有特色和优势。

4. 集成光电子器件与系统

面向高灵敏红外探测、低功耗智能计算、高速硅基光电子、智能终端显示、精密装备测量和重大基础设施检测等重大需求，主要研究超晶格红外探测器、量子级联激光器、光子计算芯片、阵列波导光栅、硅基微显示、智能触觉传感器、柔性可穿戴传感器、硅基片上光电传感器、人工智能算法、图像智能识别等，在高工作温度中长波红外探测器、光子计算加速器与人工智能算法、高速多通道阵列波导光栅、高可靠性硅基 OLED 微显示、柔性机器人智能传感检测等方面具有特色和优势。

5. 智能微系统技术

面向智能感知工程领域对先进传感技术、先进电子器件、微纳集成系统、人工智能等重要应用需求，主要研究微系统的仿真设计方法、微纳材料与器件、微纳加工与测试技术、超材料技术等。在 MEMS 传感器、环境感知微系统、超材料与超构表面器件与智能边缘计算等领域形成特色和优势。

四、培养方式

1. 采取课程学习和论文研究并重的方式，课程学习一年内完成，学位论文研究时间为两年。研究生培养实行导师负责制，研究生与导师实行双向选择。

2. 研究生课程采取讲授、研讨、实践方式，研究生培养采用理论课程、实验课程、实践性工作和学位论文研究环节相结合，着重培养研究生获取新知识能力和分析解决问题能力，注重创新精神和科研能力培养。

3. 研究生培养过程中，必须掌握本学科的基础理论和专业知识，掌握科学研究的基本方法和从事工程实践研究技能。

4. 积极开展文化、学术和体育活动，增进身心健康，提高人文素质。

五、学制与修业年限

全日制硕士研究生学制一般为三年（不含休学）。可申请延长学习时间，但最长修业年限为四年，包含休学时间。

六、课程设置与学分要求

仪器科学与技术学科学术型研究生最低课程学分为 24 学分，课程学习原则上安排在入学后前两个学期内完成。

类别		课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	备注	学分要求
学位课	公共课	MARX501	新时代中国特色社会主义理论与实践	32	2	1		4 学分
		ENGL514	研究生英语	32	2	1		

类别		课程编码	课程名称		学时	学分	开课学期	备注	学分要求
	学科基础课	MATH523	高等工程数学 A		64	4	1		4 学分
	专业主干课	IS502	文献阅读与学术写作		16	1	1		不少于 6 学分
		IS507	现代传感技术		32	2	1		
		IS504	现代信号分析与处理		32	2	1		
		IS508	精密测量理论与技术		32	2	1		
		IS501	科学研究方法		16	1	1		
非学位课	公共选修课	MARX532	政治类	自然辩证法概论	16	1	2	必选，二选一	不少于 3 学分（鼓励各学院按照相应类别开设公共选修课程）
		MARX531		马克思主义与社会科学方法论	16	1	1		
		MGT519	科技类	大数据分析与管理	16	1	1	本学科开设有类似课程的不可选修。	
		CS524		人工智能原理与应用	16	1	2		
		CS525		人工智能	16	1	1		
		UNI500		工程伦理	16	1	1	电子信息类、机械类、工程管理类专硕须修读。	
		UNI501		知识产权	16	1	1		
		UNI502		信息检索	16	1	1		
		QME508	管理类	六西格玛管理	16	1	1		
		MGT5500		ESG 理论及应用	16	1	1		
		ENGL510	外语类	英语学术交流与演讲	32	2	1	选第二外语进阶课程要求本科阶段修读相关小语种课程 128 学时成绩单证明	
		ENGL511		英语学术论文写作	16	1	2		
		ENGL512		第二外语（日、德、西）	32	2	2		
		ENGL513		第二外语进阶（日、德、西）	32	2	1		
		JC515	人文艺术类	新媒体影像制作	24	1.5	2	本学科开设有类似课程的不可选修。	
		EE5500		工程之美	16	1	1		
		PE501	体育		16	1	1-6	1-2 学期选课认学分，3-6	

类别		课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	备注	学分要求
							学期选课不认学分。	
	专业选修课	OPE521	现代光学测试技术	32	2	1		不少于7学分
		OE503	高等光学	32	2	1		
		IS521	机器视觉	32	2	2		
		IS514	数字图像处理	32	2	1	本研一体化课程	
		IS505	生物医学传感与检测技术	32	2	2	本研一体化课程	
		INSM503	医学成像技术	32	2	2	学科交叉融合课程	
		INSM531	光纤传感技术及应用	32	2	1		
		INSM532	微纳加工及测试技术	32	2	1		
		INSM504	微纳光子学	32	2	2		
		IS515	半导体物理与器件	32	2	1	本研一体化课程	
		INSM505	柔性光电子学	32	2	1		
		INSM506	Understanding Optics with Python	32	2	1	双语授课课程	
		INSM507	最优化理论	32	2	2		
		INSM508	智能检测技术与系统	32	2	2		
		INSM509	智能感知与自主系统	32	2	1		
		INSM510	电路仿真分析与设计	32	2	2		
		IS536	嵌入式系统设计	32	2	1	本研一体化课程	
		INSM511	FPGA 设计	32	2	2		
		INSM588	仪器科学前沿（必选）	16	1	2		
	补修课	IS206	误差理论与数据处理	32		1	跨学科、同等学力录取的研究生须补修本专业本科生主干课2门。	不计入总学分
		IS203	工程光学基础	32		1		
		IS322	精密机械设计基础	32		1		
必修环节		UNI503	形势政策教育			1-4	线上、线下结合。	不计学分
		UNI504	心理健康			1-4		
		INSM563	劳动教育			1-4	学院考核，参加至少4次学校（研会）、学院组织的义务劳动	

类别		课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	备注	学分要求
		UNI505	实验室安全教育	8		1 初	工、管、理等门类学科和电子信息类、机械类、工程管理类等专业学位类别修读。在线学习与考核，实验室管理处开设	
		INSM562	文献阅读与学术写作实践			1		
		INSM598	文献总结及开题报告			4 初		
		INSM599	学位论文			6		

七、学术活动

营造浓厚的学术氛围是提高研究生创新能力的重要措施之一，研究生在校期间至少参加一次国内外本学科高水平学术会议并进行交流。

八、科研实践与教学实践

科研实践与教学实践是研究生培养的基本要求。科研实践一般应聘为助研，导师或导师小组负责聘任，研究生参加导师或指导小组教师科研项目申报、项目实施等，可由导师或导师小组进行考核。教学实践一般应聘为助教，协助导师或本学科专业任课教师的本科教学、实验，可由指导教师或本学科专业任课教师考核。

九、科学研究及学位论文工作

（一）文献阅读与学术写作

研究生应具备文献阅读与学术写作的基本能力，实践部分与授课过程同期进行，作为课程的重要考核依据。

（二）选题与开题

研究生选题与开题工作应在第四学期初之前完成；具体要求详见学校关于硕士学位论文选题与开题工作相关规定。

（三）中期考核

具体要求详见学校关于中期考核的具体规定。

（四）学位论文

学术学位硕士学位论文正文一般应不少于 2.5 万字；学位论文全部进行复制比检测、盲审、公开答辩；具体要求和操作办法详见学校关于硕士学位论文评阅及答辩工作的规定。

学位论文基本要求如下：论文的基本科学论点、结论和建议，应有理论意义或实际价值；论文内容应体现出作者具有坚实的基础理论和系统的专门知识；论文应具有一定新的见解，或取得一定的科研、技术成果；论文内容应表明作者已掌握从事研究课题的研究方法和技能，具有从事科学研究或担负专门技术工作的能力；论文概念清晰、论证严谨、语句通顺、条理分明、数据真实可靠、计算准确无误、文字图表清晰整齐、版式规范。

学位论文完成后，按我校有关学位论文工作的规定由各学院组织论文答辩。答辩通过后由各分学位委员会审议，然后将材料上报研究生院学位办公室提交校学位评定委员会审批。

（五）学位授予

申请仪器科学与技术学科学术硕士学位，学术成果需满足《北京信息科技大学硕士研究生学术成果要求》及《北京信息科技大学仪器科学与光电工程学院硕士研究生学术成果标准》中的相关规定，学术论文分类方法按照《北京信息科技大学学术论文分类细则》文件执行。学位申请、审核、授予过程，按照《北京信息科技大学学位授予工作实施细则》实施。

（六）评优条件

申请仪器科学与技术学科优秀硕士学位论文，学术成果需满足《北京信息科技大学优秀硕士学位论文评选办法》及《北京信息科技大学仪器科学与光电工程学院优秀硕士学位论文

评选细则》中的相关规定，学术论文分类方法按照《北京信息科技大学学术论文分类细则》文件执行。

十、学术成果要求

申请本学科学术型硕士学位，学术成果需满足附件《北京信息科技大学仪器科学与光电工程学院硕士研究生学术成果要求》的相关规定。

学科负责人签字：

学位分委会主席签字：

附件

北京信息科技大学仪器科学与光电工程学院

硕士研究生学术成果要求

第一条 本《要求》适用于我校仪器科学与光电工程学院仪器科学与技术、光学工程、电子信息（领域：新一代电子信息技术（含量子技术等））（智能感知工程）三个学科（专业）的全日制研究生申请硕士学位者。

第二条 本《要求》中学术成果指研究生在攻读学位期间完成的学术成果，申请硕士学位所有材料均应符合《北京信息科技大学学位授予工作实施细则》、《北京信息科技大学硕士研究生学术成果要求》的相应要求。

第三条 申请硕士学位者，所有学术成果及学术经历均需导师署名、导师指导，内容与学位论文密切相关，符合学科研究方向，在学期间须取得下列学术成果或学术经历之一，才能被授予硕士学位：

1.以第一作者（或导师/协导第一、本人第二）发表与硕士学位论文研究内容相关的B类以上论文≥1篇；

2.以第一作者发表与硕士学位论文研究内容相关的C类以上论文≥1篇；

3.本人为第一发明人（或导师/协导第一、本人第二）申请并公开与学位论文研究内容相关国内、国外发明专利≥1项；

4.参加学科顶级学术会议，以第一作者发表与学位论文研究内容相关论文≥1篇，或口头报告≥1次；

5.以课题研究相关内容参加相关学科认定的大学生科技竞赛，A类获省部级二等奖及以上、且本人排名前二；B类获省部级一等奖及以上、且本人排名第一。

第四条 其他说明

1.本规定中的论文及其他学术成果均应是与申请者学位论文密切相关的成果。论文成果须为专业学术论文，论文投稿前应经指导教师审阅同意，研究生本人须为论文第一作者、其指导教师在作者列表中，或研究生的指导教师（或协助指导教师）为第一作者、研究生本人为第二作者，论文的第一署名单位须为北京信息科技大学；发明专利要求研究生本人为第一发明人、其指导教师在发明人列表中，或研究生的指导教师（或协助指导教师）为第一发明人、研究生本人为第二发明人，专利的申请人须为北京信息科技大学。

2.本规定中的期刊与会议论文分类依据《北京信息科技大学学术论文分类细则》（技发[2022]1号）。

3.本规定中的学科竞赛分类依据《北京信息科技大学研究生专项奖学金评审及管理实施办法（试行）》（校党研[2022]3号）。

4.本规定中的“发表”指学术期刊论文已刊出或正式录用，学术会议论文已公开发表并收入论文集，已出版的学术期刊和论文集要求有符合规定的出版号。

5.本规定中的“公开”指发明专利申请的相关信息已初审合格并向公众开放，要求有符合规定的专利公开号。

6.学位申请者在申请学位前须提交学术论文所在刊物封面、目录、首页，及其它科研成果证明，包括学校图书馆开具的论文检索证明；已录用论文需提交正式的录用通知书、版面费收据、版权转让签字单、文章校样后，可认定为发表。

7.本规定自2024年入学的研究生开始实施。

8.本规定的解释权在仪器科学与光电工程学院，学院负责处理执行中遇到的特殊问题，重要事项须在学位审核时向院学位评定分委会汇报。

学院名称（公章）：理学院

学科负责人：朴林华

学院负责人：王爱文

北京信息科技大学

电子科学与技术一级学科硕士研究生培养方案

学科代码：0809

一、学科简介

“电子科学与技术”学科于 2010 年获得一级学科硕士学位授予权。目前包括“物理电子学”、“微电子学及固体电子学”、“电路与系统”、“电子信息功能材料与结构”四个学科方向。主要涉及“微机械惯性传感技术及系统”、“压电复合材料及换能器”等极具传感、军工和信息特色的研究方向。

师资队伍实力强。本学科现有专任教师 52 人，其中教授（研究员）11 人、副教授（副研究员）31 人，具有博士学位 42 人，硕士生导师 29 人，享受国务院特殊津贴 1 人，教育部新世纪人才 1 人，北京市教委骨干教师 6 人，北京市学术创新团队 1 个。

研究基地完备。拥有传感器重点实验室、现代测控技术实验室、信息获取与检测实验室等 7 个实验室，分别为北京市、教育部和信息产业部重点实验室。传感器重点实验室是总装备部军工定点配套、并通过 ISO9000 质量体系认证和军工保密认证单位，是国内独具特色的传感器基础理论和应用研究的基地。

科研基础雄厚，层次高。本学科建立以来承担国家“863”高科技项目、国家自然科学基金项目、北京市自然科学基金项目、国防科研项目、北京市教委科研计划项目等。研究成果

在航天、兵器、舰船、交通、矿井、医疗等领域得到广泛应用，并获国家技术发明二等奖 1 项，国家科技进步二等奖 1 项，获省部级奖 17 项，申请和获得国内外发明专利 38 项，出版论著 5 部，发表 SCI、EI 及核心期刊等论文 250 余篇。

研究生就业率高，就业前景广阔。研究生就业率 100%，博士生深造率逐年递增，就业分布于全国各地，去向包括政府部门、高等院校、科研院所、国有企业、外企等，就业行业涵盖信息传输、软件和信息技术服务、制造业、金融业、交通运输、教育及科研院所等领域。

二、培养目标

培养具有较宽阔的人文和社会科学知识，全面、系统、扎实的专业知识，规范的学术训练，科学实践能力，具备学术研究的基本能力和独立从事电子技术工作的创造型人才。具体包括：(1)热爱祖国，遵纪守法，具有较强的事业心和团结协作精神，积极为国家建设服务，有社会责任感；(2)具有坚实的数学、物理基础知识，具有电子科学和技术宽广坚实的理论和系统专门的知识，了解国内外物理电子学、微电子学及固体电子学、电子信息功能材料与结构、电路与系统等某一领域新技术和发展动向，掌握电子科学、量子科学、通信科学、信息科学专业的基础理论与技术，掌握计算机科学、控制科学的一般理论与技术；(3)具有从事科学研究、教学工作或独立担负本专业技术工作能力，能结合与本学科有关的实际问题进行创新的研究；(4)具有在研究机构、高等院校和产业部门有关方面的教学、研究、工程、开发及管理工作能力；(5)熟练掌握一门外国语，能顺利地阅读专业书刊，具有较好的听、说、读、写能力，以及国际视野和竞争能力，应具有创新精神和能力的优秀人才；(6)思维严谨，逻辑严密,具有发现问题、提出问题和解决问题的基本能力，具有良好的书面和口头表达能力。

三、培养方向

（一）物理电子学

主要在光/电/声传感领域和理论物理领域进行基础和应用基础研究，承担了多项国家级和北京市科技项目，科研成果转化和军民融合发展效果显著。包含四个研究方向：

光纤声传感器及声信号识别与定位，涉及光纤声传感器的研制、基于声学理论和信号处理；光电传感器，涉及钙钛矿/有机复合的高性能光电探测器研究；超导体，涉及超导体微观特性研究；理论物理，涉及量子多体物理中的几何相与量子度等方面的研究。

（二）微电子学及固体电子学

主要在微电子机械和集成传感器、集成电路设计、新型半导体器件领域进行基础和应用基础研究，承担了多项国家自然基金、北京市自然科学基金等重点科技项目，获多次北京市科技进步奖，具有鲜明的传感特色，研究成果促进了军民融合发展。涉及八个研究方向：

硅微机械惯性传感器的研究；微纳传感与系统集成研究；先进电磁探测技术及应用研究；传感器系统及其数据融合研究；集成电路设计与纳米器件研究；空天一体化水质微传感器及其检测系统研究；高低频电磁脉冲探测传感器研究；五纳米以下节点新器件设计与制备。

（三）电路与系统

研究领域包括专用集成电路与系统的设计、应用等理论、技术和方法，承担了多项国家自然基金和北京市教委重点项目，培养学生的工程实践能力显著，就业率高。主要包含两个研究方向：

专用集成电路及系统设计，包括基于雷达的手势识别系统研究、模拟/数字信号接口电路设计、基于生理信号的微弱信号检测、处理与转换电路设计、多功能滤波电路设计与器件实现；电子信息系统及网络的设计，包括电子信息系统数据分析及信息数据安全。

（四）电子信息功能材料与结构

研究领域包括新型电子、光学、磁学等性能材料在电子信息领域的应用和声信号的处理、通信，承担了多项国家自然基金面上项目和青年项目，发表数十篇高水平论文（一区和二区top）论文。主要包含两个研究方向：

信号的检测、识别、定位，包括超声检测识别，声阵列传感器声源定位，多信号同步探

测及智能处理，水声无线通信和探测；电子信息材料的性质、结构、制备、应用，包括智能材料研究和新型电子器件制备，半导体材料设计测试，材料性能（安全性和可靠性等）研究。

四、培养方式

（一）基本知识及素质能力培养方面

本学科硕士研究生基本知识及素质能力培养采用理论课程、实验课程、实践性工作和学位论文研究等培养环节相结合的方式进行。注重硕士生创新精神和能力的培养，使硕士生掌握本学科的基础理论和专业知识，掌握科学研究的基本方法和工程实践技能，能独立从事相关领域的科学研究、应用开发及教学工作等。具体如下：

1．研究生培养实行导师负责制。指导教师是研究生培养质量的第一责任人。

2．基础理论和专业知识采取课程学习和论文工作并重的方式进行，课程学习一般安排在入学后 1-1.5 学年内完成，实际科学研究工作时间不少于 1 年。

3．硕士生的课程教学采取讲授型、研讨型、实践型等方式，着重培养硕士生获取新知识、分析和解决问题的能力。

（二）学业及学术水平方面

硕士生应在规定的时间内完成个人培养计划所列的课程学习任务，承担导师安排的科研工作，并完成学位论文。

1.所修课程可分为学位课（包括公共必修课、学科基础课、学科专业主干课）、非学位课（包括公共选修课、专业选修课），以及其它教学必修环节。对于跨学科及同等学历考生至少补修两门补修课。

2.硕士生在完成个人培养计划所列的课程学习任务的基础上，承担导师安排的科研工作，完成学位论文。

五、学制与修业年限

本学科研究生学制（基本修业年限）为三年。全日制最长修业年限为四年，包含休学时间。

六、课程设置与学分要求

本学科研究生最低课程学分为 24 学分。课程学习原则上安排在入学后前 2-3 个学期内完成。

类别		课程编码	课程名称		学时	学分	开课学期	备注	学分要求
学位课	公共课	MARX501	新时代中国特色社会主义理论与实践		32	2	1		4 学分
		ENGL501	英语（一）		32	1	1		
		ENGL502	英语（二）		32	1	2		
	学科基础课	MATH524	高等工程数学 B		32	2	1	工学类学术研究生至少修一门数学类课程。	6 学分
		IST501	现代数字信号处理		32	2	1		
		IST502	半导体器件物理		32	2	1	本研一体化	
		IST503	微电子工艺原理与仿真		32	2	1 下	本研一体化、学科特色	
		IST504	集成电路设计及应用		32	2	1 上	本研一体化、学科特色	
	专业主干课	IST505	文献阅读与学术写作		16	1	1	限选	5 学分
		IST506	硅微机械传感器		32	2	2	学科交叉融合、学科特色	
		IST507	固体物理学		32	2	1	本研一体化	
		IST508	FPGA 设计及应用		32	2	1		
		IST509	薄膜材料及技术		32	2	2	双语授课	
		IST510	电子功能材料与元器件		32	2	2		
		IST511a	集成电路 EDA		32	2	1 下		
		MARX532	政治类	自然辩证法概论	16	1	2	必选，二选一	3 学分
		MARX531		马克思主义与社会科学方法论	16	1	1		
		MGT519	科技	大数据分析与管理	16	1	1	本学科开设有类似课程的不	
		CS524		人工智能原理与应用	16	1	2		

类别		课程编码	课程名称		学时	学分	开课学期	备注	学分要求
非学位课	公共选修课	CS525	类	人工智能	16	1	1	可选修。	
		CS526		人工智能+	16	1	2		
		QME508	管理类	六西格玛管理	16	1	1		
		MGT5500		ESG 理论及应用	16	1	1		
		ENGL510	外语类	英语学术交流与演讲	32	2	1	选第二外语进阶课程要求本科阶段修读相关小语种课程128 学时成绩单证明。	
		ENGL511		英语学术论文写作	16	1	2		
		ENGL512		第二外语（日、德、西）	32	2	2		
		ENGL513		第二外语进阶（日、德、西）	32	2	1		
		JC515	人文艺术类	新媒体影像制作	24	1.5	2	本学科开设有类似课程的不可选修。	
		MGT509		科技美学与创新思维	16	1	2		
		EE5500		工程之美	16	1	1		
		PE501	体育		16	1	1-6	1-2 学期选课认学分，3-6 学期选课不认学分。	
	专业选修课	IST588	学科前沿动态讲座（限选）		16	1	3		6 学分
		IST513	专业英语		16	1	2 下		
		IST514	科研方法论		16	1	2		
		IST515	嵌入式系统设计		32	2	2	本研一体化	
		IST516	纳米材料与器件		32	2	2		
		IST517	有限元方法及应用		32	2	2	本研一体化	
		IST518	声学基础		32	2	2	国防特色	
		IST519	检测技术与系统设计		32	2	1		
		IST520	VLSI 数字集成电路基础		32	2	2		
		IST521	拉曼光谱学		32	2	2		
		IST522	微波器件与电路		32	2	2		
		IST523	材料表征与检测		32	2	2		
		IST524	集成电路版图设计		32	2	1 下	校企联合	
		IST525	移动互联网应用及开发		32	2	2	本研一体化	
		IST526	电子技术基础及应用		32	2	1 上	本研一体化	

类别		课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	备注	学分要求
		IST527	半导体光电子学	32	2	2		
	补修课	IST201	模拟电路原理与设计基础	64		1	跨学科、同等学力录取的研究生须补修本专业本科生主干课 2 门。	不计入总学分
		EE201	数字电子技术	64		1		
		EE209b	信号与系统 B	64		2		
		IST203	半导体物理	32		2		
必修环节		UNI503	形势政策教育			1-4	线上、线下结合。	不计学分
		UNI504	心理健康			1-4		
		UNI506	劳动教育			1-4	明确内容形式、组织方案、考核方式等。	
		UNI505	实验室安全教育	8		1 初	工、管、理等门类学科和电子信息类、机械类、工程管理类等专业学位类别修读。在线学习与考核，实验室管理处开设	
		IST561	文献阅读与学术写作实践			1		
		IST598	文献总结及开题报告			4 初		
		IST599	学位论文			6		

七、学术活动

学术活动是硕士研究生的必修环节。本学科研究生在学期间至少参加一次国内外本学科高水平学术会议并进行交流；学术活动在申请学位论文答辩前完成。

八、科研实践与教学实践

必须参加科研实践、教学实践，以及其他相关的社会实践、形势政策教育、学术道德与学术规范和心理健康教育等环节活动。科研实践要求研究生参加导师（或指导小组教师）科研项目申报、项目实施等工作；教学实践要求研究生协助导师（或本学科专业任课教师）的本科教学、实验指导等工作。

九、科学研究及学位论文工作

（一）文献阅读与学术写作

文献阅读与学术写作实践是培养学生对本学科经典理论、方法、技术等掌握能力和知识整合、观点输出的重要环节，指导学生完成文献阅读，掌握学术写作方法，方案和考核方式详见课程设置中专业主干课-《文献阅读与学术写作》的教学大纲。

（二）选题与开题

研究生选题与开题工作应在第四学期初完成；具体要求详见学校关于硕士学位论文选题与开题工作相关规定。

（三）中期考核

硕士生中期考核工作安排在第四学期；具体要求详见学校关于中期考核的具体规定。

（四）学位论文

学术学位硕士学位论文正文一般应不少于 2.5 万字；学位论文全部进行复制比检测、盲审、公开答辩；具体要求和操作办法详见学校关于硕士学位论文评阅及答辩工作的规定。

学位论文基本要求如下：

1.规范性要求

学位论文工作可以使硕士生在科学研究方面受到较全面的基本训练，要注重文献阅读能力、工程设计能力、实验能力、数据分析和处理能力、逻辑推理与写作等方面的培养，以达到具有从事科学研究或独立担负技术工作的要求。

学位论文的选题必须着重选择对国家重大需求和国民经济具有一定的实用价值或理论意义的课题。硕士学位论文要面向国家重大需求、国民经济建设主战场，要以对国家重大需求、国民经济建设有实用价值的应用课题和工程设计为主。要充分考虑实验的各种条件、课题的分量与难易程度。

硕士学位论文必须在导师指导下由研究生本人独立完成，对所研究的课题具有自己的新见解。学位论文要求文句简练、印刷工整、图表清晰、层次分明、学风严谨、计算无误、数据可靠、结论正确。提倡在读期间参加学术交流，在中外文核心期刊和重要国际会议上发表论文，并作为评选优秀硕士生的必要条件。

2.质量要求

硕士学位论文内容的质量要求主要包括以下内容：

(1)说明选题的理论意义和实际意义、国内外研究动态、需要解决的问题和技术途径以及本人所做出的工作和贡献。

(2)说明所采用的理论与实验方法或计算方法，并将整理和处理的数据进行理论上的分析讨论。

(3)对所得结果进行概括和总结，并提出进一步研究的看法和建议。

(4)写出必要的公式、必要的原始数据以及所引用的文献资料。

(5)引用他人的科研成果和与他人合作的部分应加以说明。

学位论文完成后，按我校有关学位论文工作的规定由各学院组织论文答辩。答辩通过后由各学院学位评定分委员会审议，然后将材料上报研究生院学位办公室提交校学位评定委员会审批。

十、学术成果要求

申请本学科硕士学位，学术成果需满足《理学院电子科学与技术一级学科硕士研究生学术成果要求（试行）》的相关规定。具体学术成果要求如下：

（一）学位课加权平均成绩不低于 70 分（按四舍五入计算，下同）的，学术成果要求如下：

1. 硕士研究生须发表(含录用)与研究课题密切相关的中文核心期刊论文或EI/SCI(SCIE)

检索的期刊论文；或高水平学术会议上发表论文至少 1 篇，高水平学术会议目录见《理学院电子科学与技术一级学科硕士研究生学术成果要求（试行）》附录。

2. 学术论文要求研究生本人为第一作者（导师或在研究生院备案的协助导师在作者列表中），或研究生本人为第二作者、其指导教师为第一作者（含在研究生院备案的协助导师为第一作者，且导师在作者列表中）、且论文发表（含录用）于中文核心或 EI/SCI(SCIE)检索的期刊，同时需研究生本人为第一作者在公开发行并被导师认可的期刊上发表（含录用）与研究课题密切相关的学术论文 1 篇，学术论文第一署名单位须为北京信息科技大学。

（二）学位课加权平均成绩未达到 70 分、但不低于 65 分的，学术成果要求如下：

1. 须在被 EI/SCI(SCIE)检索的期刊上发表（含录用）至少 1 篇与研究课题密切相关的专业学术论文，或满足学位课加权平均成绩不低于 70 分的学术成果要求，且在研究生院认定的学科竞赛中获得省部级及以上奖项 1 项（或申请 1 项与研究课题密切相关的发明专利）。

2. 学术论文要求研究生本人为第一作者、其指导教师在作者列表中，学术论文第一署名单位须为北京信息科技大学。

（三）硕士学位申请人在申请学位前须提交相关学术成果的证明材料，由学院负责审核。已经被录用的论文，正式出刊后，由导师上交与录用证明一致的期刊原件和复印件。

（四）期刊论文不包括增刊论文；中文核心期刊界定以论文录用时最新版北大中文核心期刊目录为准。因检索期刊目录存在动态变化，所发表的论文所属期刊类型按照投稿日期进行认定。学术成果若有其它异议，由理学院学位评定分委员会讨论决定。

学科负责人签字：

学位分委会主席签字：

学院名称（公章）：信息与通信工程学院

学科负责人：曹　林

学院负责人：李学华

北京信息科技大学

信息与通信工程一级学科硕士研究生培养方案

学科代码：0810

一、学科简介

信息与通信工程学科是研究信息的获取、存储、传输、处理、表现及其相互关系的科学，同时也是研究、设计、开发信息与通信设备及系统的应用科学。本学科其一是以信号与信息处理研究为核心，研究各种形式信号的产生、获取和处理的理论算法、系统体制、物理实现、系统应用和系统安全等内容；其二是以通信与信息系统研究为主体，研究各类信息系统与通信网络的组成原理、体系结构、功能关联、系统协议、性能评估、增值应用以及环境适应等内容；其三是以空天信息技术为代表的重大工程领域研究方向，研究基于空天平台与环境的先进信号理论、信息获取与传输技术，以及数据处理与融合应用方法等。

信息与通信工程学科依托信息与通信工程学院，是北京市重点建设学科和北京信息科技大学引领学科，下设有信号与信息处理、通信与信息系统、空天信息技术、智能芯片与系统四个研究方向。学院汇集了一支包括北京市教学名师、北京市长城学者、北京市科技新星、北京市“海聚工程”高层次人才等在内的优秀人才队伍。本学科依托信息与通信系统、现代测控技术、光电测试技术及仪器等 5 个教育部（或省部级）重点实验室及电子信息与控制国家

级实验教学示范中心，承担了包括国家自然科学基金重点项目、国家重点研发计划、国防预研等多项省部级以上科研项目，支撑德才兼备的高层次人才培养。

二、培养目标

信息与通信工程学科培养具有坚定理想信念和高度社会责任感、基础扎实、素质全面、身心健康、具备较强科研创新能力、信息素养与国际视野的高层次应用型专门人才。

本学科硕士学位获得者应拥护党的基本路线和方针政策，热爱祖国，遵纪守法，具有良好的职业道德和敬业精神，具有科学严谨和求真务实的学习态度和工作作风，具备扎实的自然科学基础和人文社会科学基础；应掌握本学科坚实的基础理论和系统的专门知识，主要包括信息论、信号处理、通信原理、通信网理论基础、控制与优化理论和计算机软硬件基础与应用等，了解国内外本学科某一领域的新技术和发展动向，具有从事科学研究和独立担负专门技术工作的能力，能解决本学科相关领域的科学或工程实际问题；能用一门外国语熟练地阅读本学科的外文资料及撰写科研论文；具有科学精神和团队精神，能结合与本学科有关的实际问题进行创新研究，能在科研机构、高等院校和企事业从事科研、教学、工程、开发或管理工作。

三、培养方向

本方案适用于以下四个学科方向，分别是：信号与信息处理、通信与信息系统、空天信息技术、智能芯片与系统。

学科方向一：信号与信息处理

本研究方向面向复杂信号与信息处理理论、方法及应用发展需求，开展雷达信号处理、智能感知与信息处理等关键技术研究工作。主要研究雷达信号目标识别与处理、空间信息智能感知与计算、图像理解与识别等技术，以应对复杂环境下动态目标检测与识别、实时视频分析处理及高精度三维成像等挑战。针对智能交通中多传感器融合问题，开展雷达信号目标跟踪与识别、智能视频分析等技术研究，为实现智能驾驶、城市交通管理、应急响应等提供

支撑。

学科方向二：通信与信息系统

本研究方向面向新一代移动通信传输和信息网络的学科前沿发展需求，开展宽带无线通信、移动通信及信息网络理论关键技术研究工作。主要研究高频谱效率、高可靠传输技术，包括高频段、超宽带及多天线通信等技术，以应对未来移动通信爆炸性的业务增长、异构网络并存以及业务种类差异等大挑战。针对复杂无线环境，开展无线通信中的边云协同、人工智能、通信感知融合技术研究，为实现绿色高效的动态智能化网络提供支撑。

学科方向三：空天信息技术

本研究方向面向空天地海一体化信息技术理论、方法及应用发展需求，开展基于空天平台与环境的先进信号理论、信息获取与传输技术、数据处理与融合应用方法等关键技术研究工作。主要研究空天通信网络理论、新一代互联网技术、无线局域网技术、高动态通信理论、卫星通信理论、高性能计算理论与分布式处理技术，以应对空天地海一体化无缝信息互联互通的挑战。相关研究成果可为空天地海一体化信息系统、智能空间信息系统提升网络通信能力，为实现未来网络针对全时全域全空通信和网络互联互通的需求提供关键技术支撑。

学科方向四：智能芯片与系统

本研究方向面向智能传感与动态监测、高速通信与网络计算、边缘侧人工智能计算等新兴战略性应用的迫切需求，开展智能芯片与系统集成研究工作。主要研究高速互连网络信息论与信道建模，高速传输硬件信号/电源完整性/电磁兼容性设计，光纤通信、硅基光电子、光信号生成及处理技术，图像传感器三维集成技术，智能传感与高速信号处理微系统，感存算一体芯片等。相关研究内容为实现高能效信号信息处理、云端-边缘一体的高速人工智能计算、下一代移动通信中的可重构泛在连接等应用提供有力支撑。

四、培养方式

1.采取课程学习、必修环节、科研与教学实践、学位论文等方式培养研究生德、智、体、

美、劳全面发展，具有较强的实践能力和国际化意识，适应中国特色社会主义现代化建设需要，课程学习一般在 1 年内完成，科研实践与学位论文工作时间不少于 1.5 年。

2.研究生培养实行导师负责制，科研实践与教学实践是研究生培养的基本要求。

3.研究生的课程教学采取讲授型、研讨型、实践型的方式，着重培养研究生获取新知识的能力、分析和解决问题的能力。

4.注重研究生创新精神和能力的培养，采用理论课程、实验课程、科研实践和学位论文研究等培养环节相结合的方式进行培养；通过系统的培养，使研究生掌握本学科的基础理论和专业知识，掌握科学研究的基本方法和一定的工程实践技能。

5.积极开展文化、学术和体育活动，增进身心健康，提高人文素质。

五、学制与修业年限

本学科研究生学制（基本修业年限）为三年。全日制最长修业年限为四年，包含休学时间。

六、课程设置与学分要求

本学科研究生最低课程学分为24学分。课程学习原则上安排在入学后前2个学期内完成。

类别		课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	备注	学分要求
学位课	公共课	MARX501	新时代中国特色社会主义理论与实践	32	2	1		4 学分
		ENGL501	英语（一）	32	1	1		
		ENGL502	英语（二）	32	1	2		
	学科基础课	MATH523	高等工程数学 A	64	4	1		6 学分
		EE5060	最优化理论与方法	32	2	1		
		EE5061	现代数字通信	32	2	1		
		EE5062	模式识别与机器学习	32	2	1		

类别		课程编码	课程名称		学时	学分	开课学期	备注	学分要求
		EE522	信息论与编码理论		32	2	1		
		EE5063	分数域信号与信息处理及其应用		32	2	1		
		EE500	现代信号处理		32	2	1		
		EE536	空天信息通信技术		32	2	1	国防特色课程	
	专业主干课	EE5064	文献阅读与学术写作		16	1	1	限选（必选）	5 学分
		EE523	高等工程电磁场		32	2	1	智能芯片与系统学科方向	
		EE5065	无线通信先进技术		32	2	1	通信与信息系统学科方向	
		EE525	图像理解与识别		32	2	1	信号与信息处理学科方向	
		EE5066	空天地智能信息网络		32	2	2	空天信息技术学科方向	
		EE5067	多域感知与信息融合		32	2	1	信号与信息处理学科方向	
		EE5068	移动通信网络与系统		32	2	2	通信与信息系统学科方向	
		EE543	复杂系统与复杂网络		32	2	1	信号与信息处理学科方向	
		COM502	通信网理论与应用		32	2	1	通信与信息系统学科方向	
		EE537	卫星通信智能抗干扰技术		32	2	1	空天信息技术学科方向、国防特色课程	
非学位课	公共选修课	MARX532	政治类	自然辩证法概论	16	1	2	必选，二选一	3 学分
		MARX531		马克思主义与社会科学方法论	16	1	1		
		MGT519	科技类	大数据分析与管理	16	1	1	本学科开设有类似课程的不可选修。	
		CS524		人工智能原理与应用	16	1	2		
		CS525		人工智能	16	1	1		
		CS526		人工智能+	16	1	2		
		ENGL510	外语类	英语学术交流与演讲	32	2	1	选第二外语进阶课程要求本科阶段修读相关小语	
		ENGL511		英语学术论文写作	16	1	2		

类别		课程编码	课程名称		学时	学分	开课学期	备注	学分要求
		ENGL512		第二外语（日、德、西）	32	2	2	种课程 128 学时成绩单证明。	
		ENGL513		第二外语进阶（日、德、西）	32	2	1		
		JC515	人文艺术类	新媒体影像制作	24	1.5	2	本学科开设有类似课程的不可选修。	
		MGT509		科技美学与创新思维	16	1	2		
		EE5500		工程之美	16	1	1		
		QME508	管理类	六西格玛管理	16	1	1		
		MGT5500		ESG 理论及应用	16	1	1		
		PE501	体育		16	1	1-6	1-2 学期选课认学分，3-6 学期选课不认学分。	
	专业选修课	EE531	专业英语		32	1	2		6 学分
		ICE502	通信系统软硬件协同设计		32	2	2		
		ICE503	卡尔曼滤波及其在导航系统中的应用		32	2	2		
		ICE504	网络协议工程与算法		32	2	2		
		ICE505	微波射频测量技术		32	2	2		
		EE581	雷达信号处理		32	2	1	国防特色课程	
		EE5070	无线通信原理与应用		32	2	1	本研一体化课程	
		ICE507	超密集无线组网		32	2	2		
		COM501	人工智能中的矩阵方法		32	2	1		
		COM510	集成电路科学与工程		32	2	2		
		ICE509	微纳米信息系统与智能硬件		32	2	2	学科交叉融合课程	
		ICE510	深度强化学习与信息处理		32	2	2		
		ICE511	学科前沿讲座		16	1	1-5	由学院按规定程序认定	
		ICE512	绿色网络通信技术		32	2	2		
		ICE513	遥感技术原理与应用		32	2	2		

类别		课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	备注	学分要求
		ICE514	集成光电子芯片原理与应用	32	2	2		
		ICE515	空天信息网络安全技术	32	2	2	国防特色课程	
		ICE517	语义通信技术	32	2	2		
		ICE516	近代光信息处理与应用	32	2	2		
		COM512	射频识别协议架构与安全认证	32	2	2		
		COM513	光纤宽带网络技术	32	2	2		
		EE541	信号检测与估计	32	2	2	本研一体化课程	
		ICE520	认知无线电与认知网络	32	2	2		
		ICE521	计算机视觉	32	2	2	本研一体化课程	
		ICE522	现代天线理论与技术	32	2	2		
	补修课	EE209	信号与系统	32		1	跨学科、同等学力录取的研究生须补修本专业本科生主干课 2 门。	不计入总学分
		COM302	通信原理	32		1		
必修环节		UNI503	形势政策教育			1-4	线上、线下结合。	不计学分
		UNI504	心理健康			1-4		
		UNI506	劳动教育			1-4	参加至少 4 次学校（研会）、学院组织的义务劳动。	
		UNI505	实验室安全教育	8		1 初	在线学习与考核，实验室管理处开设	
		ICE561	文献阅读与学术写作实践			1		
		ICE598	文献总结及开题报告			4 初		
		ICE599	学位论文			6		

七、学术活动

营造浓厚的学术氛围是提高研究生创新能力的重要措施之一；研究生在校期间至少参加

一次国内外本学科高水平学术会议并进行交流，参加校内/外学术讲座 15 次。

八、科研实践与教学实践

科研实践与教学实践是研究生培养的基本要求。科研实践中研究生可应聘为助研，参加导师或指导小组教师科研项目申报、项目实施等，由导师或导师小组进行考核。教学实践一般应聘为助教，协助导师或本学科专业任课教师的本科教学、实验，可由导师或本学科专业任课教师考核。研究生在读期间必须参加本学科科研实践与教学实践，并考核合格，包括：协助导师指导本学科本科生毕业设计 1 人次以上；协助导师助课（辅导、答疑）1 门次以上；在导师指导下参加本学科企业工程设计和科研实践。

九、科学研究及学位论文工作

（一）文献阅读与学术写作

文献阅读与学术写作是培养学生对本学科经典理论、方法、技术等掌握能力和知识整合、观点输出的重要环节。本学科设置了《文献阅读与学术写作》必修课程，该课程旨在培养研究生良好的阅读习惯，掌握文献检索与阅读方法、科技论文撰写、投稿等基本技能。

（二）选题与开题

研究生选题应在导师的指导下，结合研究生的优势及志趣，经广泛调研后在本学科范围内确定，并应由导师批准。选题应能反应本学科发展的新动向，具有一定的理论及应用意义，以保证论文工作的先进性、创新性及可实施性。开题报告应由如下几个部分：（1）选题的背景与意义；（2）课题的发展现状、技术路线或研究思路、预期的研究成果；（3）课题进度安排及论文结构框架。研究生选题与开题工作应在第四学期初完成；具体要求详见学校关于硕士学位论文选题与开题工作相关规定。

（三）中期考核

具体要求详见学校关于中期考核的具体规定。

（四）学位论文

学术学位硕士学位论文正文一般应不少于 2.5 万字；学位论文全部进行复制比检测、盲审、公开答辩；具体要求和操作办法详见学校关于硕士学位论文评阅及答辩工作的规定。

学位论文基本要求如下：学位论文一般由封面、独创性声明、学位论文版权使用授权书、摘要（中、外文）、关键词、论文目录、正文（包括综述、理论研究、实验与计算、结果与分析）、参考文献、发表文章目录、致谢和必要的附录等部分组成。论文的基本科学论点、结论和建议，应有理论意义或实际价值；论文内容应体现出作者具有坚实的基础理论和系统的专门知识；论文应具有一定新的见解，或取得一定的科研、技术成果；论文内容应表明作者已掌握从事研究课题的研究方法和技能，具有从事科学研究或独立担负专门技术工作的能力；论文概念清晰、论证严谨、语句通顺、条理分明、数据真实可靠、计算准确无误、文字图表清晰整齐、版式规范。

学位论文完成后，按我校有关学位论文工作的规定由各学院组织论文答辩。答辩通过后由各分学位委员会审议，然后将材料上报研究生院学位办公室提交校学位评定委员会审批。

十、学术成果要求

学术成果是研究生教育水平和培养质量的重要体现，研究生在申请学位前，需提交下列学术成果：

发表（含录用）中文核心期刊论文或 EI/SCI 检索的期刊论文 1 篇，或发表中国计算机学会推荐国际学术会议论文 1 篇（以发表当年 CCF 最新版学术会议论文目录为准），学术成果署名及内容满足《北京信息科技大学硕士研究生学术成果要求》和附件《信息与通信工程学院硕士研究生学术成果要求》中的相关规定。

学科负责人签字：

学位分委会主席签字：

附件

信息与通信工程学院硕士研究生学术成果要求

通信发〔2020〕5 号

一、信息与通信工程一级学科硕士研究生学术成果要求

发表（含录用）中文核心期刊论文或 EI/SCI 检索的期刊论文 1 篇，或发表中国计算机学会推荐国际学术会议论文 1 篇（以发表当年 CCF 最新版学术会议论文目录为准），学术成果署名及内容满足学校关于硕士研究生学术成果要求相关规定。

二、电子信息类——电子与通信工程方向专业学位硕士研究生学术成果要求

发表（含录用）期刊论文或发表学术会议论文，或受理发明专利 1 项，学术成果署名及内容满足学校关于硕士研究生学术成果要求相关规定。

三、学术成果方面的突出成果要求

根据《北京信息科技大学学位授予工作实施细则》（校学位发(2020）7 号，以下简称《细则》)第三章第七条第二目，针对学位课加权平均成绩未达到 70 分，但不低于 65 分的硕士学位申请者（含学硕和专硕），学术成果方面的突出成果要求如下：

发表（含录用）EI/SCI 检索的期刊论文 1 篇；或发表中国计算机学会推荐 A/B 类国际学术会议论文 1 篇（以发表当年 CCF 最新版学术会议论文目录为准）。学术成果署名及内容满足学校关于硕士研究生学术成果要求相关规定。

《信息与通信工程学院硕士研究生学术成果要求》自 2020 级学生开始施行。

学院名称（公章）：自动化学院

学科负责人：苏中

学院负责人：范军芳

北京信息科技大学

控制科学与工程一级学科硕士研究生培养方案

学科代码：0811

一、学科简介

控制科学与工程学科以运动体、工业过程及人机物融合系统等为研究对象，以增强人类认识世界和改造世界的能力为目的，综合运用信息技术、计算机技术、检测技术、人工智能以及研究对象的领域知识，研究具有系统建模、动态特性分析、预测、控制和决策等功能于一体的系统设计方法和实现技术的学科。本学科注重理论研究与工程实践结合、多学科交叉和军民融合，具有鲜明的特色与优势，对我国国民经济发展和国家安全具有重要作用。

控制科学与工程学科主要的研究方法包括理论、方法分析与工程实践相结合，系统构建、系统认知与系统优化相结合，信息获取与系统反馈相结合，物理实验与仿真验证相结合，控制策略算法、软件与系统硬件相结合、性能评价与迭代优化相结合等。目前本学科包括导航、制导与控制，检测技术与自动化装置，模式识别与智能系统，控制理论与控制工程 4 个二级学科方向，“感·知·融·控”为本学科研究特色。

本学科拥有教育部重点实验室、北京市重点实验室等平台，现有博士生导师 6 人，硕士生导师 64 人，45 岁及以下的比例，有境外学习、工作经历连续 1 年及以上的比例，均超过 40%。近年来，承担国家、北京市及国防装备研制等重要科研任务，年到校科研经费超 4100

万元。获国家技术发明奖二等奖 2 项、国家科技进步奖二等奖 1 项，国防技术发明一等奖、科技进步一等奖各 1 项，北京市科技奖二等奖 3 项，行业科技奖励多项。学科开设覆盖各二级学科方向的高水平课程，拥有北京市课程思政示范课程。研究生培养经费充裕、培养管理与运行机制完善，培养质量较高，研究生在控制学科领域取得高水平成果年均数十项，超 10%的硕士研究生继续攻读博士学位，研究生毕业后职业发展良好，得到用人单位较高评价。

二、培养目标

紧密结合国家、北京市的需求，培养学生掌握自动控制理论、先进控制系统技术、信息获取与检测技术、导航制导与控制、人工智能与模式识别等方面的基础理论和专业知识，具有从事控制科学理论研究、系统建模与仿真等方面的基础理论和专业知识，具有从事控制科学理论研究、系统设计与技术开发、解决实际工程控制问题的能力，具有科学责任感，遵守学术伦理规范，了解本学科最新研究成果和发展动向，能用一门外国语熟练阅读专业资料及撰写科技论文，成为控制科学与工程学科的专门人才。

三、培养方向

控制科学与工程一级学科包含 4 个二级学科方向：

1. 导航、制导与控制

本学科方向重点开展高动态载体的角运动、线运动、高动态导航算法与架构研究，研究特色在于高过载惯性器件与组合、开源导航系统和高动态导航 IP 核的理论、关键技术与工程应用，相关研究成果达到国际先进水平。

培养德、智、体全面发展，掌握坚实的学科基础理论和系统的专门知识，熟悉国内外导航、制导与控制领域的先进理论和技术前沿，具有从事运动体的位置、方向、轨迹、姿态的信息获取及其控制的科学研究或独立担负有关专门技术工作能力的创新型高水平人才。

研究领域：高动态惯性器件、智能导航和捷联制导。主要研究运动体在高动态、盲环境及泛在环境下的惯性导航、卫星导航、视觉导航、地磁导航和智慧组合导航与跟踪技术。优

势在于抗高过载惯性器件与组合，多物理场中高动态薄壁弹性飞行体多尺度旋振运动信息认知、微小型飞行器捷联制导、盲环境多模导航与跟踪。

学科平台：现代测控技术教育部重点实验室、高动态导航技术北京市重点实验室。

2. 检测技术与自动化装置

本学科方向是北京市重点建设学科，研究特色在于微弱信号检测、增材制造智能检测、复杂工况智能检测与控制等的理论、关键技术与工程应用，研究成果处于国内领先水平。

培养研究生成为全面发展的创新型高素质人才，具有坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识，学习国内外本领域的先进理论和技术前沿，具有独立从事科学研究或具备承担工程实践的能力。

研究领域：新型传感器、智能检测、多传感器信息融合、数字化测试与智能仪表及可靠性等。主要研究微弱信号敏感器件、增材制造过程检测、复杂工况智能检测与控制、自动调零膜电位倾角传感器。优势在于新型复合敏感器件、倾角传感器系统模型及自动调零理论、石墨烯水质传感器、金属增材制造在线检测与识别技术等。

学科平台：现代测控技术教育部重点实验室、传感器技术北京市重点实验室、电子信息与控制国家级实验教学示范中心。

3. 模式识别与智能系统

本学科方向以信息处理与模式识别的理论技术为核心，探索对各种媒体信息进行处理、分类、理解，进而构造具有智能特性的系统。特色在于机器人规划算法、高精度目标检测以及基于深度学习的高准确率目标识别，研究成果处于国内先进水平。

培养研究生学习国内外模式识别与智能系统的先进理论和技术前沿，成为创新型人才，具有独立从事科学研究或具备承担工程实践的能力。

研究领域：智能控制与智能系统、信号处理与计算机视觉等。主要研究机器人运动规划与控制、基于激光雷达和视觉的目标检测识别与跟踪、机器人定位与地图创建和深度学习。

优势在于智能人机交互信息处理、信息抽取与数据挖掘、机器学习与自动问答、非结构化信息处理与知识管理。

学科平台：多种行走机器人和轮式机器人实验平台，信号采集与处理实验系统，基于 GPU 并行加速的深度学习计算平台和多种仿真软件。

4. 控制理论与控制工程

本学科方向是在先进控制、人工智能、计算机技术、数学、统计学等学科基础上发展起来的综合学科方向。重点开展融合模型驱动和数据驱动的智能控制理论、随机云/网络控制理论，及其在动态系统建模、状态估计、控制与故障诊断的研究。研究特色在于飞行器轨迹规划与控制、无人平台路径规划与自主运动、人体非规则运动行为认知，研究成果达到国内先进水平。

培养研究生学习控制理论与控制工程的先进理论和技术前沿，成为创新型人才，具有独立从事科学研究或具备承担工程实践的能力。

研究领域：多智能体协同、精密运动控制、动态供应链控制等。主要研究融合模型驱动和数据驱动的智能控制理论、随机云/网络控制理论，及其在动态系统建模、状态估计、控制与故障诊断中的应用。优势在于运动体姿态控制、不确定系统的最优控制、自适应动态控制方法、基于人工智能的随机系统状态估计、动态供应链系统建模，高度契合首都高精尖项目、京津冀一体化协同发展、以及国家智能+重大战略需求。

学科平台：现代测控技术教育部重点实验室、高动态导航技术北京市重点实验室。

四、培养方式

控制科学与工程学科学术型硕士研究生的培养方式为：

1. 导师负责制。提倡导师个人指导与集体培养相结合的培养方式，鼓励研究生导师聘请校内外相关专家学者参与研究生培养。

2. 课程教学可采取讲授型、研讨型、实践型等方式，着重培养硕士生获取新知识、分析和解决问题的能力。课程考核可采用笔试、综合报告、论文、口试等多种方式，以全面准确考核研究生的知识和能力。

3. 注重研究生创新精神和能力的培养，理论课程、实验课程、实践性工作、学术活动及学位论文研究等培养环节有机结合；培养过程，应使研究生掌握本学科的基础理论和专业知识，掌握科学研究的基本方法和一定的工程实践技能。

4．积极开展文化、学术和体育活动，增进身心健康，提高人文素质。

五、学制与修业年限

本学科研究生学制（基本修业年限）为三年。全日制最长修业年限为四年，非全日制最长修业年限为五年，均包含休学时间。

六、课程设置与学分要求

本学科硕士研究生最低课程学分为 24 学分。课程学习原则上安排在入学后前两个学期内完成。

类别		课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	备注	学分要求
学位课	公共课	MARX501	新时代中国特色社会主义理论与实践	32	2	1		4 学分
		ENGL501	英语（一）	32	1	1		
		ENGL502	英语（二）	32	1	2		
	学科基础课	MATH523	高等工程数学 A	64	4	1	工学类学术研究生至少修一门数学类课程。	6 学分
		CTRL501	最优化与鲁棒控制	32	2	1	二选一	
		CTRL502	线性系统理论	32	2	1		
	专业主干	CTRL503	文献阅读与学术写作	16	1	1		5 学分
		AUT530	智能控制	32	2	2	本研一体化课程	
		CTRL504	多源信息融合技术	32	2	2		

类别		课程编码	课程名称		学时	学分	开课学期	备注	学分要求
	课	CTRL505	现代传感技术及应用		32	2	1		
		ISE505	模式识别		32	2	1		
		CTRL506	运动体制导与控制		32	2	1		
		CTRL507	高动态导航技术		32	2	2	特色课程	
		CTRL508	非线性控制理论		32	2	1		
非学位课	公共选修课	MARX532	政治类	自然辩证法概论	16	1	2	必选，二选一	3 学分
		MARX531		马克思主义与社会科学方法论	16	1	1		
		MGT519	科技类	大数据分析与管理	16	1	1	本学科开设有类似课程的不可选修。	
		CS524		人工智能原理与应用	16	1	2		
		CS525		人工智能	16	1	1		
		CS526		人工智能+	16	1	2		
		ENGL510	外语类	英语学术交流与演讲	32	2	1	选第二外语进阶课程要求本科阶段修读相关小语种课程 128 学时成绩单证明。	
		ENGL511		英语学术论文写作	16	1	2		
		ENGL512		第二外语（日、德、西）	32	2	2		
		ENGL513		第二外语进阶（日、德、西）	32	2	1		
		JC515	人文艺术类	新媒体影像制作	24	1.5	2	本学科开设有类似课程的不可选修。	
		MGT509		科技美学与创新思维	16	1	2		
		EE5500		工程之美	16	1	1		
		PE501	体育		16	1	1-6	1-2 学期选课认学分，3-6 学期选课不认学分。	
	专业选修课	CTRL509	专业英语		32	1	2		6 学分
		CTRL510	云控制技术		32	2	1		
		CTRL511	先进驱动控制技术		32	2	2		
		ISE503	数字图像处理		32	2	2		
		AI505	智能硬件与并行计算		32	2	1		
		CTRL512	机器人动力学与仿生控制		32	2	2		
		CTRL513	现代信号处理		32	2	1		
		AI501	机器学习与数据挖掘		32	2	1	本研一体化	

类别		课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	备注	学分要求
							课程	
		AI522	智能滤波方法及其应用	32	2	2	本研一体化课程	
		CTRL514	智能自主系统	32	2	2		
		ISE504	神经网络与深度学习	32	2	2		
		EIE502	现代电力电子学	32	2	1		
		AI503	强化学习与博弈	32	2	2		
		AI502	机器视觉	32	2	2	全英文授课课程	
	补修课	AUT201	自动控制原理				跨学科、同等学力录取的研究生须补修本专业本科生主干课 2 门。	不计入总学分
		AUT308	惯性导航技术					
		AUT306	计算机控制系统					
		ISE303	图像处理					
必修环节		UNI503	形势政策教育			1-4	线上、线下结合。	不计学分
		UNI504	心理健康			1-4		
		UNI506	劳动教育			1-4	明确内容形式、组织方案、考核方式等。	
		UNI505	实验室安全教育	8		1 初	工、管、理等门类学科和电子信息类、机械类、工程管理类等专业学位类别修读。在线学习与考核，实验室管理处开设	
		CSE589	文献阅读与学术写作实践			1		
		CSE598	文献总结及开题报告			4 初		
		CSE599	学位论文			6		

七、学术活动

学术活动是硕士研究生的必修环节，取得学术成果并进行学术交流是提升研究生创新能力的重要措施。中期考核前，参加不少于 6 次学院组织的学术论坛或学术报告。申请学位论

文答辩前，参加 1 次国内外本学科高水平学术交流活动。

八、科研实践与教学实践

科研实践与教学实践是研究生培养的重要环节。研究生应参加导师或指导小组的科研活动，协助导师或指导小组进行教学活动，由导师或指导小组进行考核。

九、科学研究及学位论文工作

（一）文献阅读与学术写作

在导师指导下，广泛而深入研读课题相关的文献资料，了解相关研究领域的发展脉络、前沿动态和最新进展。文献阅读以学术期刊的原始文献资料为主，应在第一学期完成。通过文献阅读，学生能熟练地阅读专业领域的中外文文献，了解论文所解决的科学与工程问题，学习论文所呈现的分析问题和解决问题的方式方法，有效补充研究所必需的知识。学术写作应严谨求实，遵守论文写作、学术引文等学术规范和学术惯例。

（二）选题与开题

研究生选题与开题工作应在第四学期初完成，选题应针对本学科有价值的科学或技术问题进行，且涉及本学科的前沿、热点、难点和重要理论或技术等问题，应具有理论意义或实际应用价值；具体要求详见学校关于硕士学位论文选题与开题工作相关规定。

（三）中期考核

中期考核主要对学生的综合素质全面考核，围绕思想政治、学术品行、课程学习、科研能力、健康状况等方面进行考核，具体要求详见学校关于中期考核的具体规定。

（四）学位论文

学术学位硕士学位论文正文一般应不少于 2.5 万字；学位论文全部进行复制比检测、盲审、公开答辩；具体要求和操作办法详见学校关于硕士学位论文评阅及答辩工作的规定。

硕士学位论文的撰写应在导师指导下由硕士生独立完成，论文内容应与硕士生论文研究

工作紧密相关，基本要求分为规范性要求与质量要求。规范性要求：严谨求实、科学创新，遵守国家法律法规、保密规定、社会公德和研究伦理，恪守学术道德、学术规范和学术惯例，符合学术作品的公共规范和格式要求，具有突出的主题，针对一个具体的控制学科领域问题展开系统深入的研究，并得出有价值的科学技术研究结论；表述应具有系统性和逻辑性，立论正确、观点鲜明、层次清楚、重点突出、表达准确、文字精炼、图标规范、数据可靠、说明透彻、推理严谨、避免使用文学性质或带感情色彩的非学术性语言，简写或不写专业常识；结构安排符合学校关于硕士学位论文的相关要求。质量要求：硕士学位论文应对所研究的课题提出新见解或方法，表明作者具有从事科学研究工作的能力；论文应提出新见解或使用创新性的方法对所选课题进行研究，并得出科学的实验数据和合理的分析结论；论文研究成果的学术价值应得到本学科同行专家的认可。

学位论文完成后，按我校有关学位论文工作的规定由各学院组织论文答辩。答辩通过后由各分学位委员会审议，然后将材料上报研究生院学位办公室提交校学位评定委员会审批。

十、学术成果要求

1.在本学科领域以第一作者或第二作者（学生署名第二时导师须为第一）发表或录用 SCI 期刊/EI 期刊/中文核心期刊/高水平学术会议/卓越期刊学术论文 1 篇及以上，其中高水平学术会议论文必须发表且被受邀做口头报告，国际学术会议论文需被 SCI 或 EI 检索，国内会议需为学院认定的国内高水平学术会议。具体要求及相关说明见附件《北京信息科技大学自动化学院硕士研究生学术成果要求》。

2.学位课加权平均成绩未达到 70 分、但不低于 65 分的硕士学位申请者，学术成果要求为：在卓越期刊/SCI 期刊/EI 期刊发表或录用论文 1 篇及以上、或在中文核心期刊发表或录用论文 2 篇及以上。

学科负责人签字：

学位分委会主席签字：

附件

北京信息科技大学自动化学院硕士研究生学术成果要求

第一条 依据《北京信息科技大学学位授予工作实施细则》（校学位发〔2020〕7号）和《北京信息科技大学硕士研究生学术成果要求》（校学位发〔2020〕8号)，为全面提高学院研究生培养质量，结合学科评估指标体系对研究生培养的有关要求、学校博士点建设需要和学院实际情况制定本要求。

第二条 本《要求》适用于学院全日制在读硕士研究生，包括学术型“控制科学与工程”和专业型“电子信息（控制工程）”、“电子信息（人工智能）”。

第三条 学术型硕士研究生基本要求

1. 控制科学与工程学术型硕士研究生必须在本学科领域以第一作者或第二作者(学生署名第二时导师须为第一）发表或录用卓越期刊/SCI 期刊/EI 期刊/中文核心期刊/高水平学术会议学术论文1篇及以上，其中学术会议论文必须发表且被受邀做口头报告。

2. 针对学位课加权平均成绩未达到70分、但不低于65分的硕士学位申请者，学术成果方面的突出成果要求：

须在卓越期刊/SCI 期刊/EI 期刊发表或录用论文1篇及以上、或在中文核心期刊发表或录用论文2篇及以上。

3. 卓越期刊为中国科技期刊卓越行动计划办公室公示期刊目录为准；期刊论文不包括增刊论文；中文核心期刊界定以论文录用时对应的最新版北大中文核心期刊目录为准；SCI 期刊论文以投稿时中国科学院文献情报中心期刊分区表目录为准；学术会议论文集应公开出版（有出版号），其中国际学术会议论文需被SCI或EI检索。

第四条 专业型硕士研究生基本要求

1. 电子信息(控制工程)专业型硕士研究生必须在本学科领域以第一作者或第二作者(学

生署名第二时导师须为第一且为卓越期刊/SCI 期刊/EI 期刊/中文核心期刊/高水平学术会议）发表或录用学术论文 1 篇及以上，其中学术会议论文必须发表且被受邀做口头报告。

2. 电子信息(人工智能)专业型硕士研究生必须在本学科领域以第一作者或第二作者(学生署名第二时导师须为第一）发表或录用卓越期刊/SCI 期刊/EI 期刊/中文核心期刊/高水平学术会议学术论文 1 篇及以上，其中学术会议论文必须发表且被受邀做口头报告。

3. 针对学位课加权平均成绩未达到 70 分、但不低于 65 分的硕士学位申请者，学术成果方面的突出成果要求：

须在卓越期刊/SCI 期刊/EI 期刊发表或录用论文 1 篇及以上、或在中文核心期刊发表或录用论文 2 篇及以上。

4. 卓越期刊为中国科技期刊卓越行动计划办公室公示期刊目录为准；中文核心期刊界定以论文录用时对应的最新版北大中文核心期刊目录为准；SCI 期刊论文以投稿时中国科学院文献情报中心期刊分区表目录为准；学术会议论文集应公开出版（有出版号），其中国际学术会议论文需被 SCI 或 EI 检索。

第五条 说明

1. 本《要求》中学术论文均要求研究生本人为第一作者，其指导教师在作者列表中；或研究生本人为第二作者，其指导教师为第一作者，且论文发表（含录用）于卓越期刊/SCI 期刊/EI 期刊/中文核心期刊/高水平学术会议，会议要求参加会议并作口头报告。学术论文第一作者署名单位须为北京信息科技大学。

2. 本《要求》中的本学科高水平学术期刊包括：卓越期刊、SCI 期刊及 EI 期刊。高水平学术会议中，可认定学术成果的国内会议见附录，国际学术会议论文需被 SCI 或 EI 检索，会议要求参加会议并作口头报告。

3. 论文发表（期刊含录用）的时间应为入学当日到毕业论文申请学位前。

第六条 相关成果认定方式

硕士研究生在学期间的学术成果须在申请学位前，提交相应的支撑材料：已发表的学术论文需提供论文首页复印件或期刊论文录用通知书复印件，以及《发表论文原始稿件指导教师审核表》；未发表已录用论文须提供导师签字的正式录用通知；国际会议论文需提供会议程序册并在所发表论文位置处标记，且提供 SCI 或 EI 检索证明。

第七条 其他说明

1. 如果提交的学术成果造假，一经查实，按学术不端行为处理。

2. 本《要求》适用于自动化学院学术型、专业型学位硕士研究生。

3. 本《要求》自公布之日起执行。

4. 本规定由自动化学院学位分委会负责解释。

附录:

北京信息科技大学自动化学院国内高水平学术会议目录

序号	学术会议名称
1	中国控制会议
2	中国自动化大会
3	中国控制与决策会议
4	中国仿真大会
5	中国计算机大会
6	中国人工智能大会

学院名称（公章）：计算机学院

学科负责人：张伟

学院负责人：张伟

北京信息科技大学

计算机科学与技术一级学科硕士研究生培养方案

学科代码：0812

一、学科简介

计算机科学与技术是 20 世纪 40 年代创建并迅速发展的科学技术领域，主要围绕计算机的设计与制造，以及信息获取、表示、存储、处理、传输和运用等领域方向，开展理论、原理、方法、技术、系统和应用等方面的研究。包括科学与技术两方面，两者相辅相成、互为作用、高度融合。计算机科学与技术的基本内容可主要概括为计算机科学理论、计算机软件、计算机硬件、计算机系统结构、计算机应用技术、计算机网络、信息安全等。计算机开拓了人类认识自然、改造自然的新资源，增添了人类发展科学技术的新手段，提供了人类创造文化的新工具，引起了人类工作方式与生活方式的新变化，对人类社会的进步与发展作用巨大，影响深远。

北京信息科技大学是全国最早以计算机软件教育为特色的高校，计算机应用技术二级学科自 2002 年开始招生，2012 年形成了计算机科学与技术一级学科，本学科依托计算机学院进行建设，具备高水平软硬件基础设施，为研究生教育提供了卓越的培养条件。学院有硕士导师约 50 人，承担了多项国家及省部级课题，发表了大量的高水平论文，获得多项省部级及以上奖励，在可信网络与新型计算架构、语言信息处理与知识挖掘、智能化技术及应用、软

件工程理论与方法等领域形成特色和优势。学院秉持创新型和应用型人才培养定位，培养的研究生适应产业需求、就业面宽、实践能力强，深受用人单位欢迎。

二、培养目标

本学科硕士生应掌握坚实的计算机科学与技术基础理论和系统的专业知识，了解学科的发展现状、趋势及研究前沿，较熟练地掌握一门外国语，具有严谨求实的科学态度和作风，能够运用计算机科学与技术学科的方法、技术与工具从事该领域的基础研究、应用基础研究、应用研究、关键技术创新及系统的设计、开发与管理工作，具有从事本学科和相关学科领域的科学研究或独立担负专门技术工作的能力，成为德智体美劳全面发展的创新型、应用型高层次专业技术人才。

获得本学科硕士学位应具备的综合素质和专业能力包括：

（1）学术道德

热爱祖国，遵纪守法，具有社会责任感和历史使命感，维护国家和人民的根本利益，推进人类社会的进步与发展；恪守学术道德与规范，不以任何方式剽窃他人成果，不篡改、假造、选择性使用实验和观测数据。

（2）学术素养

具有良好的科学素养，诚实守信，严格遵守科学技术研究的学术规范，具有科学严谨和求真务实的创新精神和工作作风；具有基本的知识产权意识；具有良好的身心素质和环境适应能力，注重人文精神与科学精神的结合；具有积极乐观的生活态度和价值观，善于处理人与人、人与社会及人与自然的关系，能够正确对待成功与失败。

（3）获取知识的能力

具有本学科坚实的基础理论和系统的专业知识，熟悉本学科某一特定领域或相关应用领域的科研文献，了解本领域的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；有能力获取从事科学研究所需的部分原始论文及综述性文章；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，能够独立进行本领域的调研。

（4）科学研究能力

具备在高等院校、科研院所、企业和生产部门从事本专业或相邻专业的科研、教学、技术开发和管理工作的能力；能在有效获取相关专业知识的基础上，对所获得的文献进行科学总结，从中提取出有用和正确的信息，并能够利用获取的知识解决实际工程问题。

（5）实践能力

具备良好的动手能力，能熟练地掌握计算机和实验测试技术，并能独立完成计算机软硬件系统的设计、开发和实验测试，具有独立从事相关科学研究、技术应用和工程设计实现的能力，并能提出解决关键技术问题的方法。

（6）学术交流能力

具有良好的写作能力和表达能力，能够将自己的想法以清楚明白的方式表达和传递出去，善于倾听和采纳别人的意见，能够运用母语和英语等至少一门外国语，以书面和口头方式较为清楚地表达学术思想和展示学术成果；能够对自己的研究结果及其解释进行陈述和答辩，有能力参与对实验技术方案和科学问题的讨论。

（7）其他能力

熟悉常用的办公软件和相应的专业软件；具备一定的组织能力、管理能力和协调能力；具备较好的职业道德和交流能力，能够与同行进行通畅交流并获取所需要的信息，具备良好的团队协作能力。

三、培养方向

本学科包括计算机网络与安全（可信网络与新型计算架构）、人工智能（语言信息处理

与知识挖掘）、计算机应用技术（智能化技术及应用）、计算机软件（软件工程理论与方法）等四个培养方向。

（1）计算机网络与安全（可信网络与新型计算架构）

本方向主要研究各类计算机网络系统的设计、实现和安全保障技术，以实现正常的资源共享，满足应用对网络性能、可靠性和安全性的要求。

（2）人工智能（语言信息处理与知识挖掘）

本方向主要研究基于计算机软硬件来实现学习、推理、规划等智能能力的理论、方法、技术和系统，目标是构建出能呈现某种或某些智能行为的机器，能完成没有智能难以执行的任务。

（3）计算机应用技术（智能化技术及应用）

本方向主要研究将计算机科学、系统、软件、网络等应用于现代科学技术各个领域、现代社会各个行业和现代生活各个方面时所涉及的基本原理、一般方法、关键技术及支撑系统和平台，实现计算机在各行业和各领域的应用，促进学科交叉。

（4）计算机软件（软件工程理论与方法）

本方向主要研究软件架构、模型、实现和运行机制以及软件设计、分析、验证、测试、维护、演化和更新等理论、方法和技术。

四、培养方式

本学科研究生均为全日制，培养方式和要求如下：

（1）课程学习采取讲授、研讨、实践相结合的方式，研究生培养包含理论课程、实践课程、学术交流、科研与教学实践和学位论文研究等环节，着重培养研究生科研能力，利用计算机技术分析解决问题的能力，注重培养创新意识和终身学习能力。

（2）学生必须参加实验室安全教育、学术道德与学术规范教育、形势政策教育、心理健

康教育、劳动教育、学科前沿讲座、科研实践、教学实践、程序系统检查、开题报告、学位论文等环节。

五、学制与修业年限

本学科研究生学制（基本修业年限）为三年,最长修业年限为四年，均包含休学时间。

六、课程设置与学分要求

本学科研究生最低课程学分为 24 学分。课程学习原则上安排在入学后前三个学期内完成。

类别		课程编码	课程名称		学时	学分	开课学期	备注	学分要求
学位课	公共课	MARX501	新时代中国特色社会主义理论与实践		32	2	1		4 学分
		ENGL501	英语（一）		32	1	1		
		ENGL502	英语（二）		32	1	2		
	学科基础课	MATH523	高等工程数学 A		64	4	1	工学类学术研究生至少修一门数学类课程。	6 学分
		CS501	最优化方法		32	2	1		
		CS502	高级计算机系统结构		32	2	1	本研一体	
		CS503	高级人工智能		32	2	1	本研一体	
	专业主干课	CS592	文献阅读与学术写作		16	1	1	本研一体	5 学分（根据培养方向学习对应方向课，在其余三门课中再选一门）
		CS504	自然语言处理		32	2	2	人工智能方向	
		CS505	高级算法设计与分析		32	2	1	计算机应用技术方向	
		CS506	软件系统与工程		32	2	2	计算机软件方向	
		CS507	网络与信息安全		32	2	2	计算机网络与安全方向	
非学位课	公共选修课	MARX532	政治类	自然辩证法概论	16	1	2	必选，二选一	3 学分
		MARX531		马克思主义与社会科学方法论	16	1	1		
		MGT519	科技类	大数据分析与管理	16	1	1	本学科开设有类似课程的不可选修。	
		CS524		人工智能原理与应用	16	1	2		
		CS525		人工智能	16	1	1		

类别		课程编码	课程名称		学时	学分	开课学期	备注	学分要求
		CS526		人工智能+	16	1	2		
		QME508	管理类	六西格玛管理	16	1	1		
		MGT5500		ESG 理论及应用	16	1	1		
		ENGL510	外语类	英语学术交流与演讲	32	2	1	选第二外语进阶课程要求本科阶段修读相关小语种课程 128 学时成绩单证明。	
		ENGL511		英语学术论文写作	16	1	2		
		ENGL512		第二外语（日、德、西）	32	2	2		
		ENGL513		第二外语进阶（日、德、西）	32	2	1		
		JC515	人文艺术类	新媒体影像制作	24	1	2	本学科开设有类似课程的不可选修。	
		MGT509		科技美学与创新思维	16	1	2		
		EE5500		工程之美	16	1	1		
		PE501	体育		16	1	1-6	1-2 学期选课认学分，3-6 学期选课不认学分。	
	专业选修课	CS511	大数据处理技术		32	2	1	校企合作	6 学分
		CS512	嵌入式系统及应用		32	2	2		
		CS513	数据挖掘理论与方法		32	2	1		
		CS514	现代密码学		32	2	2		
		CS515	机器学习		64	4	2		
		CS517	智能制造技术及应用		32	2	1	学科交叉	
		CS519	区块链与隐私计算		32	2	2	校企合作	
		CS521	AI 驱动的材料与化学		32	2	2		
		CS523	计算机视觉		32	2	2	本研一体	
		CS527	计算成像技术		32	2	2	学科交叉融合课程	
		CS528	AI for Vision and Imaging		32	2	2		
	补修课	CS214	数据库原理与应用		48	3	2	跨学科、同等学力录取的研究生须补修本专业本科生主干课 2 门	不计入总学分
		CS217b	计算机网络 B		48	3	1		
必修环		UNI503	形势政策教育			0	1-4	线上、线下结合。	不计学分
		UNI504	心理健康			0	1-4		
		UNI506	劳动教育			0	1-4	应参加至少 4 次学校（研会）、学	

类别		课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	备注	学分要求
节							院组织的义务劳动。	
		UNI505	实验室安全教育	8	0	1 初	工、管、理等门类学科和电子信息类、机械类、工程管理类等专业学位类别修读。在线学习与考核，实验室管理处开设	
		CS562	科研实践与教学实践		0	6		
		CS565	程序系统检查 A		0	6		
		CS588	学科前沿讲座 A		0	1-4	本研一体、至少参加 16 次学术讲座	
		CS598	开题报告		0	4 初		
		CS599	学位论文		0	6		

七、学术活动

（1）应参加学校、学院组织的学术讲座至少 16 次，撰写总结报告。

（2）应参加 1 次国内外、学校学院组织的学术会议并进行交流。

八、科研实践与教学实践

“科研实践与教学实践”是必修环节，分为通过或不通过，一般安排在第 6 学期考核。其中：

（1）“科研实践”部分，研究生应参加导师或科研创新团队的各类项目，包括但不限于项目申报、系统开发、文档撰写、项目管理、沟通协调、总结汇报等，由导师或科研创新团队进行考核，并给出评价。

（2）“教学实践”部分，学生聘为助教，协助导师或本学科专业任课教师的本科教学、实验，可由指导教师或本学科专业任课教师考核，并给出评价。

九、科学研究及学位论文工作

（一）文献阅读与学术写作

文献阅读与学术写作是培养学生通过阅读文献，对本学科经典理论、方法、技术等加以掌握和整合，并通过学术写作，将整合的知识及原创观点进行输出的重要环节。学生应完成文献阅读与学术写作相关课程的学习任务，对所研究的领域中的文献进行阅读并形成文献综述。

（二）选题与开题

研究生选题与开题工作应在第四学期初完成；具体要求详见学校关于硕士学位论文选题与开题工作相关规定。

（三）中期考核

具体要求详见学校关于中期考核的具体规定。

（四）程序系统检查

“程序系统检查”是必修环节，分为通过或不通过。一般安排在毕业答辩前，通过程序演示和报告答辩的形式进行考核，学生准备好源代码及开发环境，并演示其开发的程序系统功能，程序系统不限编程语言，可以是和毕业论文、发表小论文相关的实验程序，也可以是参与的工程项目，由检查组进行考核，并给出评价。

（五）学位论文

硕士学位论文是衡量硕士生培养质量和学术水平的重要标志，应反映作者在本学科上已具有坚实的基础理论并掌握系统的专门知识，体现作者初步掌握本研究方向的科学研究方法和实验技术，并具有独立从事科学研究工作的能力。学位论文应包括标题、中英文摘要、引言（或绪论）、正文、结论、参考文献等内容。学术学位硕士学位论文正文一般应不少于 2.5 万字；学位论文全部进行复制比检测、盲审、公开答辩；具体要求和操作办法详见学校关于硕士学位论文评阅及答辩工作的规定。

学位论文基本要求如下：研究成果应具有一定的理论意义或应用价值，了解国内外研究动态，对文献资料的评述得当；学位论文具有新的见解，基本观点正确，论据充分，数据可靠，研究开发或实验工作充足；学位论文反映出作者已掌握本学科，特别是本研究方向上的基础理论和专门知识，初步掌握本学科特定方向上的科学研究方法和实验技能，具有独立进行科研或承担工程技术工作的能力；学位论文行文流畅，逻辑性强，符合科技写作规范，表明作者已具备学术论文写作的能力。

学位论文完成后，按我校有关学位论文工作的规定由各学院组织论文答辩。答辩通过后由各分学位委员会审议，然后将材料上报研究生院学位办公室提交校学位评定委员会审批。

十、学术成果要求

学术型硕士研究生应在中文核心期刊或本学科高水平学术期刊、高水平学术会议上发表(期刊论文含录用)至少 1 篇与研究课题密切相关的专业学术论文。高水平学术期刊、高水平学术会议列表，以及学术成果署名要求等细则，见附件《计算机院发〔2024〕第 6 号-计算机学院硕士研究生学术成果要求》以及学校学位评定委员会制定的相关规定。

学科负责人签字：张伟

学位分委会主席签字：张伟

附件

计算机学院硕士研究生学术成果要求

计算机院发〔2024〕6 号

1. 计算机学院硕士研究生包括学术学位研究生（计算机科学与技术、网络空间安全）、电子信息类专业学位研究生（计算机技术、人工智能-智能计算、网络与信息安全，全日制与非全日制）。

2. 计算机学院硕士研究生应满足《北京信息科技大学硕士研究生学术成果要求》（校学位发〔 2020 〕8 号）。

3. 根据《北京信息科技大学学位授予工作实施细则》（校学位发〔 2020 〕7 号）第三章第七条第二目，学位课加权平均成绩未达到 70 分、但不低于 65 分的计算机学院硕士学位申请者，还应满足如下突出成果要求：

（1）申请学术学位者发表 2 篇符合本文第 4 条规定的学术论文（含录用）；或者其中 1 篇符合本文第 4 条规定的学术论文（含录用），另 1 篇被 SCI/EI/ISTP 检索的论文（含会议论文）（应已发表）。

（2） 申请专业学位者发表符合本文第 4 条规定的论文 1 篇（含录用）。

4. 本学科高水平学术期刊和学术会议列表如下：

（1）《北京信息科技大学学术论文分类细则》（校技发〔 2022 〕1 号）中规定的 D 类及以上论文对应的期刊及会议。

（2） 中国计算机学会 CCF 推荐国际期刊（A、B、C 类）

（3） 中国计算机学会 CCF 推荐国际会议（A、B、C 类）

其他特殊情况的高水平学术成果认定程序如下：

由导师提出申请，经学院学位分委会讨论认定后，报研究生院备案。

5. 其他补充说明

指导教师含协导， 以研究生院备案为准。

学院名称（公章）：计算机学院

学科负责人：张仰森

学院负责人：张伟

北京信息科技大学

网络空间安全一级学科硕士研究生培养方案

学科代码：0839

一、学科简介

网络空间是一种人造的网络电磁空间，其以互联网、各种电信网与通信系统、各种传播系统与广电网、各种计算机系统、各类关键工业设施中的嵌入式处理器和控制器等信息通信技术基础设施为载体，人类通过在其上对数据进行创造、存储、改变、传输、使用、展示等操作，以实现特定的信息通信技术活动。北京信息科技大学网络空间安全学科的硕士生应掌握坚实的网络空间安全基础、系统安全、网络安全、信息内容安全等网络空间安全领域的基础理论和系统的专门知识，了解网络空间安全的发展现状、趋势和研究前沿。能够较熟练地掌握一门外语，具有良好的写作能力和进行国际学术交流能力。具有严谨求实的科学态度和作风，能够熟练运用网络空间安全学科的方法、技术与工具，具有从事本学科和相关学科领域的科学研究或独立担负专门技术工作的能力，可以从事网络空间安全领域的基础研究、应用研究、关键技术及系统的分析、设计、开发与项目管理工作。

网络空间安全学科目前拥有一支专业素质高、教学经验丰富、年富力强的师资队伍，在教学、科研工作中均取得了较好成绩。目前拥有硕士生导师 16 人，兼职博士生导师 2 人。

拥有省部级和校级科研平台 4 个，包括智能信息处理实验室、鹏城靶场北京信息科技大学分靶场实验室、网络空间安全联合实验室以及区块链与隐私计算实验室等，为人才培养提供了良好的条件。近年来承担数十项国家级和省部级科研项目，获北京市科技进步奖二等奖 2 项、钱伟长中文信息处理科学技术一等奖 1 项。

二、培养目标

本学科授予工学硕士学位，定位于培养具有坚定理想信念和高度社会责任感，基础扎实、素质全面、身心健康，具备一定创新能力的网络空间安全领域专门人才。获本学科硕士学位应具备的具体要求如下：

（1）思想政治素质

热爱祖国，遵纪守法，尊敬师长，团结同志，品德良好，服从国家需要，积极为祖国的社会主义建设服务。

（2）获取知识能力

掌握本学科坚实的基础理论和系统的专门知识，应熟悉本学科某一特定领域的科研文献，基本了解其前沿动态和主要进展，能够熟练掌握和利用相关专业文献、网络、科学实验等手段和工具获取专业知识和研究方法。

（3）科学研究能力

应能胜任高等院校、科研院所、企业和生产部门在网络空间安全领域的科研和技术开发等工作。在掌握本学科坚实的基础理论和系统的专门知识的基础上，能够对所获得的知识进行科学总结，具备理论联系实际、分析问题和解决问题的能力，能够解决网络空间安全领域的实际工程问题。

（4）工程实践能力

应具备良好的实践动手能力，能够综合运用所学的知识，完成网络空间安全系统的设计、开发和实验测试，能够从事相关科学领域的研究和解决工程实际问题。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。具有从事网络空间安全领域的科学研究、关键技

术及系统的分析、设计、开发与项目管理工作的能力。

（5）学术交流能力

应具有良好的写作能力和表达能力，能够运用母语和至少一门外国语以书面和口头方式较为清楚地表述自己的学术思想和学术成果，能够对研究问题、研究方法、研究进展和研究结果进行陈述和答辩，有能力参与对实验技术和科学问题的讨论。能够通过学术交流发现问题、获取信息、获得思路和掌握学术前沿动态。

（6）其他能力

应具备较好的沟通能力、组织能力、协调能力、团队协作能力，且应具有良好的身心素质和环境适应能力，注重人文精神与科学精神的结合，能够正确对待成功与失败，成为一个自立自强、诚实守信的科技人才。

三、培养方向

（1）信息内容安全

研究网络空间中信息内容的获取、理解、分析、应对以及信息内容安全管理等理论、技术和方法。主要研究内容包括网络媒体信息获取与识别、多情景内容分析与知识挖掘、内容理解与舆情分析、立场感知与事实核查、内容异常识别、突发事件检测等。近年来，通过承担国家自然科学基金项目、国家 242 信息安全计划项目以及军工项目，在社交网络内容可信性分析、立场感知与事实核查、舆情监测与态势感知、意见领袖发现与评价以及情感倾向性分析等领域取得了大量的科研成果，形成了比较明显人才培养特色和技术优势。

（2）网络与系统安全

研究网络空间中的网络与信息系统安全、网络设备、通信链路、网络服务以及项目管理等面临的各种威胁和防护的理论、方法和技术。主要研究内容包括基于可信计算的系统安全、网络安全体系结构、可信区块链、网络通信安全、网络协议安全、网络入侵检测与防护、恶意行为检测与防御、网络风险分析与态势感知，注重运用密码学、人工智能、大数据分析等方法，构建更安全、更可靠、更高效、更智能的网络系统。近年来，通过承担国家自然科学

基金、国家重点研发计划课题等高水平项目，在去中心化可信网络、高性能区块链、网络安全通信、漏洞分析等方面形成比价明显的人才培养特色和技术优势。

（3）数据安全与隐私保护

研究数据安全以及隐私保护的理论、方法和技术。主要研究内容包括数据加密技术、数据存储技术、个性化隐私保护技术、区块量与隐私保护、信息隐藏与隐私保护、移动互联网安全与隐私保护、AI 安全与隐私保护、基于大数据的安全威胁分析等。近年来，通过承担国家自然科学基金、国家重点研发计划课题、网络空间安全重点研发计划等高水平项目，在数据加密与存储技术、可信计算、区块链技术、隐私保护等方面形成了比较明显的人才培养特色与技术优势。

四、培养方式

本学科研究生均为全日制，培养方式和要求如下：

（1）我校对学术学位研究生的培养采取课程学习、科学研究和学位论文相结合的方式。课程学习一般在 1 学年内完成，科研实践不得少于 1.5 年。实行导师负责制，指导教师是研究生培养质量的第一责任人。要求实行以导师为主的指导小组集体指导。

（2）学生应完成个人培养计划所列的课程学习任务，承担导师安排的科研实践工作，在科研实践中应取得具有创新性的成果或参加学术交流活动，完成学位论文，学位论文一般应与科研实践相结合。

五、学制与修业年限

全日制硕士研究生学制为三年。最长修业年限为四年，均包含休学时间。

六、课程设置与学分要求

本学科研究生最低课程学分为 24 学分。课程学习原则上安排在入学后前三个学期内完成。

类别	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	备注	学分要求

类别		课程编码	课程名称		学时	学分	开课学期	备注	学分要求
学位课	公共课	MARX501	新时代中国特色社会主义理论与实践		32	2	1		4 学分
		ENGL501	英语（一）		32	1	1		
		ENGL502	英语（二）		32	1	2		
	学科基础课	MATH523	高等工程数学 A		64	4	1	工学类学硕至少修一门数学类课程。	≥6 学分
		CYS503	密码学理论与应用		32	2	2		
		CYS502	网络空间安全概论		32	2	1	本研一体	
		CS503	高级人工智能		32	2	1		
	专业主干课	CS592	文献阅读与学术写作		16	1	1	本研一体	≥5 学分
		CYS512	深度学习与大数据分析		32	2	2	方向 1 特色课	
		CYS511	网络攻防对抗技术		32	2	1	方向 2 特色课	
		CYS513	大数据安全与隐私保护		32	2	1	方向 3 特色课	
非学位课	公共选修课	MARX532	政治类	自然辩证法概论	16	1	2	必选，二选一	≥3 学分
		MARX531		马克思主义与社会科学方法论	16	1	1		
		MGT519	科技类	大数据分析与管理	16	1	1	本学科开设有类似课程的不可选修。	
		CS524		人工智能原理与应用	16	1	2		
		CS525		人工智能	16	1	1		
		CS526		人工智能+	16	1	2		
		QME508	管理类	六西格玛管理	16	1	1		
		MGT5500		ESG 理论及应用	16	1	1		
		ENGL510	外语类	英语学术交流与演讲	32	2	1	选第二外语进阶课程要求本科阶段修读相关小语种课程 128 学时成绩单证明。	
		ENGL511		英语学术论文写作	16	1	2		
		ENGL512		第二外语（日、德、西）	32	2	2		
		ENGL513		第二外语进阶（日、德、西）	32	2	1		
		JC515	人文艺术类	新媒体影像制作	24	1.5	2	本学科开设有类似课程的不可选修。	
		MGT509		科技美学与创新思维	16	1	2		
		EE5500		工程之美	16	1	1		
		PE501	体育		16	1	1-6	1-2 学期选课认学分，3-6 学期选课不认	

类别		课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	备注	学分要求
							学分。	
	专业选修课	CYS521	专业英语	32	1	2	双语教学	≥6学分
		CYS522	网络信息内容安全技术	32	2	2		
		CYS505	网络空间安全前沿技术研讨	32	2	2	方班学生选修	
		CYS509	信息安全管理与评估	32	2	2	本研一体	
		CS519	区块链与隐私计算	32	2	2	校企合作	
		CS512	嵌入式系统及应用	32	2	2	学科交叉课	
		CYS508	信息隐藏技术	32	2	2		
	补修课	CS214	数据库原理与应用	48	3	2	跨学科、同等学力录取的研究生须补修本专业本科生主干课2门。	不计入总学分
		CS217a	计算机网络A	64	4	2		
必修环节		UNI503	形势政策教育	N/A	0	1-4	线上、线下结合。	不计学分
		UNI504	心理健康	N/A	0	1-4		
		UNI505	实验室安全教育	8	0	1	实验室安全教育采用在线学习方式	
		UNI506	劳动教育	N/A	0	1-4	参加至少4次学校（研会）、学院组织的义务劳动。	
		CYS562	科研实践与教学实践	N/A	0	6		
		CS565	程序系统检查A	N/A	0	6		
		CS588	学科前沿讲座A	N/A	0	1-4	本研一体、至少参加16次学术讲座	
		CYS598	开题报告	N/A	0	3末		
		CYS599	学位论文	N/A	0	6		

七、学术活动

学术活动是硕士研究生的必修环节，分为通过或不通过，一般安排在第6学期考核。营造浓厚的学术氛围是提高研究生创新能力的重要措施之一。

（1）参加学校、学院组织的学术讲座活动至少 16 次，撰写总结报告。

（2）研究生在校期间要至少参加一次国内外本学科领域高水平的学术会议并进行交流，或者在校级公开学术活动中做本学科领域相关的学术报告。

八、科研实践与教学实践

必须参加科研实践与教学实践等环节，科研实践与教学实践是研究生培养的基本要求。

（1）科研实践一般应聘为助研，导师或导师小组负责聘任，研究生参加导师或指导小组教师科研项目申报、项目实施等，可由导师或导师小组进行考核。

（2）教学实践一般应聘为助教，协助导师或本学科专业任课教师的本科教学、实验，可由指导教师或本学科专业任课教师考核。

九、科学研究及学位论文工作

（一）文献阅读与学术写作

文献阅读与学术写作实践是培养学生通过阅读文献，对本学科经典理论、方法、技术等加以掌握和整合，并通过学术写作，将整合的知识及原创观点进行输出的重要环节。本学科硕士生应掌握本学科坚实的基础理论和系统的专门知识；应基本熟悉本学科某一特定领域的科研文献，基本了解其前沿动态和主要进展，具备熟练掌握和利用相关专业文献、网络、科学实验等多种方式和渠道，有效获取研究所需知识、研究方法的能力；完成文献阅读与学术写作相关课程的学习任务，对所研究的领域中的文献进行阅读并形成文献综述。

（二）选题与开题

研究生选题与开题工作应在第三学期末之前完成；具体要求详见学校关于硕士学位论文选题与开题工作相关规定。

（三）中期考核

硕士生中期考核工作安排在第四学期；具体要求详见学校关于中期考核的具体规定。

（四）程序系统检查

“程序系统检查”是必修环节，分为通过或不通过。一般安排在毕业答辩前，通过程序

演示和报告答辩的形式进行考核，学生准备好源代码及开发环境，并演示其开发的程序系统功能，程序系统不限编程语言，可以是和毕业论文、发表小论文相关的实验程序，也可以是参与的工程项目。由检查组进行考核，并评定是否通过。

（五）学位论文

硕士学位论文是衡量硕士生培养质量和学术水平的重要标志，应反映作者在本学科上已具有坚实的基础理论并掌握系统的专门知识，体现作者初步掌握本研究方向的科学研究方法和实验技术，并具有独立从事科学研究工作的能力。硕士学位论文的学术观点要明确，且论据充分、逻辑严谨、理论推导正确、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。学位论文应包括标题、中英文摘要、引言（或绪论）、正文、结论、参考文献等内容。

学术型硕士学位论文正文一般应不少于 2.5 万字；没有保密要求的学位论文全部进行复制比检测、盲审、公开答辩；涉及保密要求的学位论文按照学校保密办的要求，进行复制比检测、盲审和保密答辩；具体要求和操作办法详见学校关于硕士学位论文评阅及答辩工作的规定。

学位论文基本要求如下：论文的基本科学论点、结论和建议，应有理论意义或实际价值；论文内容应体现出作者具有坚实的基础理论和系统的专门知识；论文应具有一定新的见解，或取得一定的科研、技术成果；论文内容应表明作者已掌握从事研究课题的研究方法和技能，具有从事科学研究或独立担负专门技术工作的能力；论文概念清晰、论证严谨、语句通顺、条理分明、数据真实可靠、计算准确无误、文字图表清晰整齐、版式规范。

学位论文完成后，按我校有关学位论文工作的规定，对送审合格的硕士学位论文由学院组织论文答辩。答辩通过后由学院分学位委员会审议，然后将材料上报研究生院学位办公室提交校学位评定委员会审批。

十、学术成果要求

学术型硕士研究生应在中文核心期刊或本学科高水平学术期刊、高水平学术会议上发表

(期刊论文含录用)至少 1 篇与研究课题密切相关的专业学术论文。高水平学术期刊、高水平学术会议列表，以及学术成果署名要求等细则，见附件《计算机院发〔2024〕第 6 号-计算机学院硕士研究生学术成果要求》以及学校学位评定委员会制定的相关规定。

学科负责人签字：

学位分委会主席签字：

附件

计算机学院硕士研究生学术成果要求

计算机院发〔2024〕6 号

1. 计算机学院硕士研究生包括学术学位研究生（计算机科学与技术、网络空间安全）、电子信息类专业学位研究生（计算机技术、人工智能-智能计算、网络与信息安全，全日制与非全日制）。

2. 计算机学院硕士研究生应满足《北京信息科技大学硕士研究生学术成果要求》（校学位发〔 2020 〕8 号）。

3. 根据《北京信息科技大学学位授予工作实施细则》（校学位发〔 2020 〕7 号）第三章第七条第二目，学位课加权平均成绩未达到 70 分、但不低于 65 分的计算机学院硕士学位申请者，还应满足如下突出成果要求：

（1）申请学术学位者发表 2 篇符合本文第 4 条规定的学术论文（含录用）；或者其中 1 篇符合本文第 4 条规定的学术论文（含录用），另 1 篇被 SCI/EI/ISTP 检索的论文（含会议论文）（应已发表）。

（2） 申请专业学位者发表符合本文第 4 条规定的论文 1 篇（含录用）。

4. 本学科高水平学术期刊和学术会议列表如下：

（1）《北京信息科技大学学术论文分类细则》（校技发〔 2022 〕1 号）中规定的 D 类及以上论文对应的期刊及会议。

（2） 中国计算机学会 CCF 推荐国际期刊（A、B、C 类）

（3） 中国计算机学会 CCF 推荐国际会议（A、B、C 类）

其他特殊情况的高水平学术成果认定程序如下：

由导师提出申请，经学院学位分委会讨论认定后，报研究生院备案。

5. 其他补充说明

指导教师含协导， 以研究生院备案为准。

学院名称（公章）：管理科学与工程学院

学科负责人：张健

学院负责人：张健

北京信息科技大学

管理科学与工程一级学科硕士研究生培养方案

学科代码：1201

一、学科简介

管理科学与工程是以管理科学、经济科学为基础，融合信息科学、应用数学、工程科学的一门综合性交叉学科。该学科面向经济与商业社会中更加复杂的系统科学与管理决策问题，综合运用系统科学、管理科学、数学、经济和行为科学及工程方法，结合人工智能、大数据分析、自然语言处理等前沿信息技术，提供支持管理决策量化分析结果与最优方案。本学科侧重定量分析、实证研究、实验模拟等科学方法，为管理研究和实践提供一般性基础理论、方法与技术支撑，突出计算机模拟与经济思想、数学模型与管理实践、以及信息技术与管理方法三方面的有机结合，具备交叉学科的综合性、开放性、多视角性等特点，还具有应用性、实践性、可操作性等应用学科独有的特征，是融理论创新与实践创新于一体的综合性管理创新学科。

本学科自 1993 年起招收硕士研究生，形成了鲜明的“信息+”交叉融合特色。

（1）学科科研基础扎实，面向国家和北京地区发展的重大需求，承担国家重点研发计划、国家 242 信息安全计划等重大任务 20 余项，获省部级以上科技奖励 20 余项，以第一单位获 2008 年度国家科技进步二等奖。

（2）学科社会服务成效显著，在国门安全监管、产品安全监测、交易平台治理、意识形态风险感知等领域，支撑海关总署、国家网信办、市场监督管理局、金融监督管理局等重要部门决策，累计服务企业 1 万余家。

（3）学科平台、团队、人才积淀丰厚，现拥有 7 个省部级科研机构，有国家百千万人才、突出贡献的中青年专家，国务院特贴专家 3 人，团队入选北京市战略科技团队、北京市优秀人才青年拔尖团队、北京市高水平师资建设团队。

二、培养目标

本学科授予管理学硕士学位。

管理学硕士重点培养掌握本学科扎实的基础理论和系统的专业知识，具有家国情怀、高度社会责任感和宽广学术视野，具有从事管理科学与工程学科科学研究工作的能力，成为德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。为国家经济、外贸交易、文化传播、网络风险等领域提供决策支持，成为具有坚定理想道德信念、牢固国家安全意识、全面管理科学素养、宽广学术视野、扎实数理基础、专业信息技能以及较强应用创新能力的高层次专门人才。

具体包括：

（1）系统掌握和透彻理解管理科学的思维方式、方法技术，能够采用恰当的定性定量结合的分析技术解决管理实际问题；

（2）全面深入地掌握本领域的研究成果，了解相关学科的发展动态；

（3）掌握较为规范的研究方法，能够独立承担一定的科研任务；

（4）掌握一门外国语，能熟练地阅读本学科的外文资料。

三、培养方向

培养方向 1：信息管理与智能决策

面向社会复杂系统中“信息-物理-社会”交融场景，融合决策科学、优化方法与博弈论，

研究系统建模、系统演化与推理、系统最优控制及求解、信息管理与信息系统构建理论方法与可视化系统构建技术。

培养方向 2：数据科学与商务智能

聚焦数据驱动的管理技术需求，融合管理学、计算机科学与人工智能，研究管理统计与计量、数据融合与共享、大数据技术与知识工程。

培养方向 3：服务科学与管理

面向服务监管需求，基于行为科学、服务科学、信息系统等理论，研究服务系统的管理与设计、服务计算与运营优化、服务创新与价值共创。

培养方向 4：社会管理工程

面向网络信息传播场景下风险管理需求，融合社会学、管理学、复杂科学、计算机科学等理论，研究社会舆情感知与应急管理。

四、培养方式

本学科培养方式如下：

1．对研究生的培养采取课程学习和科学研究工作并重的方式，课程学习一般在 2 个学期内完成，科研实践不得少于一年半，实际论文撰写时间不得少于一年。课程学习主要拓宽和加深基础理论、专业知识，掌握学科前沿动态；科学研究重点是培养独立从事科学研究的能力和严谨的科学作风，掌握从事创造性研究工作的基本方法和技能。

2．研究生培养实行导师（组）负责制。由研究生导师或者导师及相关课题组成员组成的导师（组）进行研究生指导工作。导师（组）指导研究生进行选课、课程学习、学术活动、论文选题、科学研究及论文撰写工作，建立与研究生定期学术交流的制度并做好研究生的思想政治工作。

五、学制与修业年限

本学科研究生学制（基本修业年限）为三年。全日制最长修业年限为四年，包含休学时间。

六、课程设置与学分要求

本学科研究生最低课程学分为24学分。课程学习原则上安排在入学后前2个学期内完成。

类别		课程编码	课程名称		学时	学分	开课学期	备注	学分要求
学位课	公共课	MARX501	新时代中国特色社会主义理论与实践		32	2	1		4学分
		ENGL501	英语（一）		32	1	1		
		ENGL502	英语（二）		32	1	2		
	学科基础课	MATH523	高等工程数学A		64	4	1	必选，二选一	6学分
		MATH524	高等工程数学B		32	2	1		
		MGT501	高级运筹学		32	2	2		
		MGT502	系统科学与系统工程		32	2	2		
		MGT503	高级计量经济分析		32	2	1		
	专业主干课	MGT505	文献阅读与学术写作		16	1	1	全英授课必选	5学分
		MGT508	管理科学研究方法		32	2	1	本研一体化课程双语授课	
		MGT507	高级信息管理		32	2	1		
		ENM516	大数据分析与挖掘		32	2	2	学科交叉融合课程	
非学位课	公共选修课	MARX532	政治类	自然辩证法概论	16	1	2	必选，二选一	3学分
		MARX531		马克思主义与社会科学方法论	16	1	1		
		MGT519	科技类	大数据分析与管理	16	1	1	本学科开设有类似课程的不可选修。	
		CS524		人工智能原理与应用	16	1	2		
		CS525		人工智能	16	1	1		
		CS526		人工智能+	16	1	2		
		QME508	管理类	六西格玛管理	16	1	1		
		MGT5500		ESG理论及应用	16	1	1		
		ENGL510		英语学术交流与演讲	32	2	1	选第二外语进阶课	
		ENGL511		英语学术论文写作	16	1	2		

类别		课程编码	课程名称		学时	学分	开课学期	备注	学分要求
		ENGL512	外语类	第二外语（日、德、西）	32	2	2	程要求本科阶段修读相关小语种课程128学时成绩单证明	
		ENGL513		第二外语进阶（日、德、西）	32	2	1		
		JC515	人文艺术类	新媒体影像制作	24	1.5	2	本学科开设有类似课程的不可选修。	
		MGT509		科技美学与创新思维	16	1	2		
		EE5500		工程之美	16	1	1		
		PE501	体育		16	1	1-6	1-2学期选课认学分，3-6学期选课不认学分。	
	专业选修课	MGT515	系统建模与仿真		32	2	2	双语授课	6学分
		MGT518	社会网络分析		32	2	2	双语授课	
		MGT522	复杂网络理论与应用		32	2	2		
		MGT516	深度学习		32	2	2		
		MGT506	管理科学与工程前沿		32	2	2	特色课程必选	
	补修课	EC101b	微观经济学B		32	2	2	跨学科、同等学力录取的研究生须补修本专业本科生主干课2门。	不计入总学分
		BA101b	管理学B		32	2	1		
必修环节		UNI503	形势政策教育			0	1-4	线上、线下结合。	不计学分
		UNI504	心理健康				1-4		
		UNI506	劳动教育				1-4	明确内容形式、组织方案、考核方式等。	
		UNI505	实验室安全教育		8		1初	工、管、理等门类学科和电子信息类、机械类、工程	

类别		课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	备注	学分要求
							管理类等专业学位类别修读。在线学习与考核，实验室管理处开设	
		MGT588	学科前沿讲座			1-3	参加学院组织的讲座并签到不少于 10 次（开题前完成）。	
		ENM571	文献阅读与学术写作实践			1		
		ENM598	文献总结及开题报告			4 初		
		ENM599	学位论文			6		

七、学术活动

学术活动是硕士研究生的必修环节。营造浓厚的学术氛围是提高研究生创新能力的重要措施之一。研究生在校期间应积极参加学术活动，至少参加 1 次国内外本学科高水平学术会议并进行交流；选听学术报告总数不少于 10 次，并提交学术报告总结；学术活动在申请学位论文答辩前完成。

八、科研实践与教学实践

科研实践与教学实践由导师或导师组统一组织，是研究生培养的基本要求。

科研实践方面，研究生应积极参加导师或导师组召开的科研例会，定期汇报科研进展，参加导师或导师组的科研项目申报、研究、实施等工作。科研实践绩效由导师或导师组考核，结果作为研究生通过选题、开题、中期考核和学位论文答辩等培养过程的重要参考。

教学实践方面，研究生应积极担任助教工作，协助导师完成本学科、专业领域的教学、实验等工作。教学实践绩效由导师考核，结果作为研究生通过相关培养阶段的参考。

九、科学研究及学位论文工作

（一）文献阅读与学术写作

研究生应根据本学科经典文献清单，结合所参与的科研项目完成文献阅读，了解特定研究领域的学术前沿知识、洞察该研究方向热点和难点问题，掌握信息与知识检索、逻辑整理和内容分类的技能，准确、客观地对特定研究领域进行文献综述，撰写不少于 5000 字的文献综述 1 篇；文献综述作为支撑材料，在预开题环节（第二学期结束之前）提交本学科专家组评审，评审通过后认定完成该必修环节。

（二）选题与开题

1.选题基本要求

研究生论文选题应来源于管理实践，研究问题具体且具有一定针对性，应具有实际管理应用和学术理论上的意义，须在选题范围内以本学科的相关理论、建模、数据分析作为论证观点的支撑。

研究生论文选题应充分结合导师研究方向和研究生自身条件，以利于发挥导师专长和调动研究生的主观能动性和创造性。选题应充分考虑开展工作的必要条件以及在规定的学习年限内取得创造性成果的可能性。

2.预开题要求

预开题在第二学期结束之前完成，旨在让研究生提前明确学位论文研究主题和拟解决科学问题，学生需撰写预开题报告、提交学术论文发表计划，并参加预开题答辩。预开题不通过者，需经过 2 个月以上时间对报告进行修改，重新申请预开题。

3.正式开题要求

（1）正式开题在第四学期初完成。正式开题前，学生需提交预期发表学术论文，作为正式开题依据，并完成开题报告初稿,交导师审阅。

（2）学生未提交预期发表学术论文(完整版)，或者学术成果未能达到相应学术水平，不能参加后续开题答辩；已经发表(含录用)达到学位授予要求的学术论文，或者已获得同等水平学术成果的，经审核后可以直接参加开题答辩。

（3）开题答辩通过后，研究选题不得随意更改，如确有特殊原因需更改题目的，须由研究生本人提出书面申请，经导师和学院分管领导签字同意，报研究生院审批通过后方可更改。

（4）开题不通过的研究生，应与导师讨论重新选题，并在第四学期第 8 周前重新举行开题答辩，若仍不通过，研究生中止培养，作为肄业生处理。

（三）中期考核

1.考核时间与内容

研究生中期考核时间为第四学期期末前，主要考核论文题目及研究内容是否与开题报告保持一致、论文进展是否按照开题报告计划有序推进、导师指导情况和学生投入时间等情况。

2．考核形式与结果

中期考核答辩，研究生必须本人亲自到场参加，个人汇报时间不得少于 5 分钟。考核结果由考核评议组成员讨论给出，分为合格、跟踪与不合格。

（1）中期考核结果为合格的研究生，进入下一阶段学习，准予做学位论文。

（2）中期考核结果为跟踪的研究生，可继续学位论文撰写，但会取消当年奖学金评定资格，并将有关结论记入本人档案，且学位论文将作为申请授予学位当年重点抽检对象。

（3）中期考核结果为不合格者，取消其继续学习及做学位论文资格，按退学流程处理。

（四）学位论文

1.预答辩要求

（1）研究生学位论文送外审前 1 个月，需完成学位论文预答辩，研究生申请预答辩，需

修满所需学分，各培养环节已完成并满足培养方案要求，并已通过研究生信息管理系统审核；且提交导师审核通过后的学位论文。

（2）预答辩通过的研究生，根据预答辩委员会提出的修改意见，在导师的指导下修改并完善论文，并在规定时间内提交最终版论文送审。预答辩不通过的研究生，须根据预答辩委员会提出的意见，经过 3 个月以上时间对学位论文进行修改和完善，并经导师审核同意后，重新申请预答辩。

2.学位论文规范性要求

（1）论文结构合理、层次分明、叙述准确、文字简练、图表规范。对于涉及作者创新性研究工作的结论应重点论述，做到数据或案例丰富。文中引用的文献资料须注明来源，使用的计量单位和图表规范，应符合国家标准。

（2）学位论文正文一般应不少于 2.5 万字；按我校《北京信息科技大学硕士学位论文评阅、答辩及抽检工作的规定》执行，学位论文全部进行复制比检测、盲审、公开答辩。硕士学位论文评阅采用“双盲”方式，盲审意见均为“合格”及以上的研究生可申请答辩。

3.学位论文质量要求

(1)论文概念清晰、数据来源依据可靠、分析严谨，计算结果正确无误，对研究结论给出准确的管理学诠释。

(2)论文能体现作者跟踪管理科学与工程学科前沿，系统地运用管理学的基础理论、专业知识和工程技术手段解决问题的能力。

(3)通过科学论证而获得的新知识、结论或所提供的分析角度、研究方法，对本学科某方面的发展有所启示。

十、学术成果要求

（一）学术学位研究生基本要求

1.针对学位课加权平均成绩达到70分及以上的硕士学位申请者，必须满足以下条件之一，方可申请硕士学位。

（1）在EI/SCIE/SSCI/CSSCI/北大核心检索的期刊发表论文1篇（含录用）；

（2）正式出版学术专著1部；

（3）获得国家或国际发明专利1项；

（4）学校认定的C类智库成果1项；

（5）在重要国际会议（列表附后）论文集上发表论文1篇；

（6）在《人民日报》（理论版）、《光明日报》（理论版）、《求是》、《解放军报》、《经济日报》上发表理论文章 1 篇。

（7）提出咨询报告或建议被国家部委、省委省政府等省部级以上机构采纳，或被中共中央办公厅《专报》、《观点摘编》，国家社科基金《成果要报》，教育部《专家建议》（《教育部简报（大学智库专刊）》）采用；

（8）编写的案例入选学院认定的案例库（列表附后）；

（9）参加A1类/A2类/B类学科竞赛（列表附后），并获不同赛事奖励2项，其中A1类需获省部级奖，A2类获省部级一奖，B类获国家级奖以上，且满足以下条件之一：

第一，参加EI检索的学术会议并作报告，提供论文检索证明；

第二，参加国内一级学会组织的学术会议，提供论文并作报告。

（10）经学术委员会评审予，以认定的其它同等水平成果。

2.针对学位课加权平均成绩未达到70分、但不低于65分的硕士学位申请者和申请提前毕业的硕士学位申请者，必须满足以下条件之一，方可申请硕士学位。

（1）在EI/SCIE/SSCI/CSSCI/北大核心检索的期刊发表论文1篇（含录用）；

（2）正式出版学术专著1部；

（3）获得国家或国际发明专利1项；

（4）学校认定的C类智库成果1项。

（5）在《人民日报》（理论版）、《光明日报》（理论版）、《求是》、《解放军报》、《经济日报》上发表理论文章 1 篇。

（二）学术成果署名要求

1. 署名要求

（1）学术成果要求研究生的指导教师在作者列表中，研究生本人为第一作者，或研究生本人为第二作者、其指导教师（或协导）为第一作者。学术论文第一署名单位须为北京信息科技大学。

（2）A1 类/A2 类/B 类学科竞赛，仅限 1 人申请学位使用，A1 类要求研究生排名前三，A2 类要求研究生排名前二，B 类要求研究生排名第一。

2.其他说明

（1）核心期刊指北京大学图书馆《中文核心期刊要目总览最新版》；CSSCI 指南京大学中国社会科学研究评价中心开发研制的《中文社会科学引文索引》（Chinese Social Sciences Citation Index）；SCI 指美国《科学引文索引》；EI 指美国《工程索引》；SSCI 指美国《社会科学引文索引》。

（2）会议论文类成果需提交包含报告论文的会议议程、报告照片及其他证明材料。

学科负责人签字：

学位分委会主席签字：

附件 1 重要国际会议列表

重要国际会议列表

序号	英文名称	英文简称	中文名称
01	INFORMS国际会议	INFORMS	全球最大规模的管理科学与运筹学会议
02	International Conference on Information Systems	ICIS	信息系统国际会议（本领域最高级别会议）
03	IEEE Conference on Systems, Man and Cybernetics	IEEE/SMC	系统工程领域最高级别会议
04	INFORMS on Manufacturing and Service Operations Management	MSOM	制造与服务运作管理国际会议（本领域最高级别会议）
05	Annual Conference of Production & Operations Management Society	POMS	生产与运作管理国际会议
06	Annual Meeting of the Academy of Management	AOM	美国管理学会年会
07	Annual Meeting of System Dynamics Society	SDS	国际系统动力学会年会
08	Annual Meeting of the Academy of International Business	AIB	国际商务学会
09	Conference of Portland International Conference Center for Management of Engineering and Technology	PICMET	波特兰工程与技术管理国际年会
10	America Marketing Associations	AMA	美国营销学会年会
11	International Conference of the Academy of Human Resource Development	AHRD	人力资源开发学会国际会议
12	Annual meeting of the American Accounting Association	AAA	美国会计协会年会
13	PMI® Global Congresses	PMI	美国项目管理协会国际大会
14	Decision Sciences Institute Annual Conference	DSI	决策科学学会年会
15	Annual Meeting of the Allied Social Science Association	ASSA	美国经济学会（AEA）年会
16	Annual Meeting of the American Finance Association	AFA	美国金融协会年会
17	Econometric Society World Congress	ESWC	计量经济学年会
18	The International Conference on Transition Economics	ICTE	转型经济学国际会议
19	World Congress of Environmental	WCERE	环境与资源经济学世界大会

序号	英文名称	英文简称	中文名称
	and Resource Economist		
20	Global Network for the Economics of Learning, Innovation and Competence Building System	Globelics	学习、创新和核心竞争力建设经济学全球网络国际会议
21	The Conference on Systems Science, Management Science & System Dynamics	SS-MS-SD	系统科学、管理科学与系统动力学国际会议
22	Annual Conference of the Society for Industrial and Organizational Psychology	SIOP	工业与组织心理学年会
23	Association of Consumer Research	ACR	消费者研究会议
24	Babson College Entrepreneurship Research Conference	BCERC	百森商学院创业研究会议
25	Official Conference of the International Association for Management of Technology	IAMOT	国际技术管理学会年会
26	Strategic Management Society Annual Conference	SMS	战略管理学会年会
27	Journal of Accounting & Economics Conference	JAE	会计与经济杂志年会
28	International Conference of the American Science of Training and Development	ASTD	美国科学培训和发展协会国际会议
29	International Federation of Scholarly Associations of Management	IFSAM	世界管理协会联盟
30	INFORMS Marketing Science Conference	MS	营销科学年会
31	International Conference on Management Science and Engineering	ICMSE	管理科学与工程国际会议
32	IEEE Conference on Service and Service Management	ICSSSM	服务系统与服务管理国际会议
33	IPMA world congress	IPMA	国际项目管理协会国际会议
34	INFORMS Conference on Business Analytics and Operations Research	INFORMS（BAOR）	运筹学与管理科学协会商业分析与运筹学国际会议
35	ACM SIGKDD Conference on Knowledge Discovery and Data Mining	ACM SIGKDD	知识发现与数据挖掘国际会议
36	INFORMS International Meeting	INFORMS	运筹学与管理科学协会国际会议

序号	英文名称	英文简称	中文名称
37	IIE Annual IE Conference and Expo	IIE/IE	国际IIE工业工程年会
38	IEEE Engineering Management Society Annual Meeting	IEEE/EMS	IEEE工程管理学会年会
39	Winter Simulation Conference	WSC	冬季仿真国际会议
40	INFORMS Conference on Information Systems and Technology	CIST	INFORMS信息系统和技术年会
41	Hawaii International Conference on System Sciences	HICSS	夏威夷国际系统科学年会
42	APM Project Management Conference	APM	英国项目管理协会年度会议
43	The Global Chinese Real Estate Congress	GCREC	世界华人不动产学会年度会议
44	Asian Real Estate Society’s Annual Meeting	AsRES	亚洲房地产年会
45	International Association for Energy Economics International Conference	IAEE	国际能源经济学会国际会议
46	Econometric Society Far Eastern Meeting	FEMES	计量经济学会远东会议
47	Annual Meeting of the Public Management Research Association	PMRA	美国公共管理研究学会年会
48	Annual Meeting of the American Society for Public Administration	ASPA	美国公共管理学会年会
49	Annual Meeting of the Association for Public Policy Analysis and Management	APPAM	美国公共政策分析与管理学会年会
50	Annual Meeting of the American Political Science Association	APSA	美国政治学会年会
51	Annual Meeting of the American Sociological Association	ASA	美国社会学学会年会
52	Annual Meeting of International Association of Schools and Institutes of Administration	IASIA	国际行政院校联合会年会
53	World Energy Congress	WEC	世界能源大会
54	International Urban Development Association	IUDA	国际城市发展协会
55	The Regional Science Association International	RSAI	国际区域科学学会
56	International Research Society for Public Management Conference	IRSPM	国际公共管理研究学会年会

序号	英文名称	英文简称	中文名称
57	Annual Conference of the European Association for Research in Industrial Economics	EARIE	欧洲产业经济学研究会年会
58	Regional Science Association International - British and Irish Section Annual Conference	RSAI	英国和爱尔兰区域科学学会年会
59	The Annual AREUEA Conference	AREUEA	美国的房地产和城市经济学会年会
60	International Association of Agricultural Economists	IAAE	国际农业经济学家协会
61	International Fuzzy Systems Association Conference	IFSA	模糊数学世界大会
62	ACM Conference on Electronic Commerce	EC	ACM电子商务会议
63	The International Conference on Electronic Commerce	ICEC	电子商务国际会议
64	IEEE International Conference on Big Data	IEEE BigData	IEEE大数据国际会议
65	International Conference on Information Technology and Quantitative Management	ITQM	国际信息技术与量化管理会议
66	IEEE Conference on Decision and Control	CDC	IEEE决策与控制会议
67	International Conference on Software Engineering	ICSE	软件工程国际会议
68	ACM International Conference on Mobile Computing and Networking	MobiCom	国际移动计算与网络会议
69	IEEE Conference on Computer Vision and Pattern Recognition	CVPR	IEEE国际计算机视觉与模式识别会议
70	International Joint Conference on Artificial Intelligence	IJCAI	国际人工智能联合会议

附件 2 案例库列表

案例库列表

序号	案例库名称
01	哈佛案例库
02	毅伟案例库
03	中国专业学位案例中心
04	中国管理案例共享中心
05	中国工商管理国际案例库
06	中国工商管理案例中心
07	会计硕士专业学位优秀教学案例

附件 3 学科竞赛认定列表

学科竞赛认定列表

序号	竞赛名称	竞赛最高级别	竞赛类别
01	中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛	国际级	A1
02	“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛	国家级	A1
03	“挑战杯”中国大学生创业计划竞赛 (“创青春”全国大学生创业大赛)	国家级	A1
04	全国高校商业精英挑战赛—会展专业创新创业实践竞赛、创新创业竞赛	国家级	A2
05	全国大学生数字媒体科技作品及创意竞赛	国家级	A2
06	全国大学生机器人大赛-RoboMaster	国家级	A2
07	中国高校智能机器人创意大赛	国家级	A2
08	全国大学生节能减排社会实践与科技竞赛	国家级	A2
09	中国机器人及人工智能大赛	国家级	A2
10	全国机器人锦标赛	国家级	B
11	中美青年创客大赛	国际级	A2
12	中国大学生计算机博弈大赛	国家级	B
13	“长风杯”全国大学生大数据分析与挖掘竞赛	国家级	B
14	全国大学生创新创业训练计划年会展示	国家级	A2
15	“学创杯”全国大学生创业综合模拟大赛	国家级	A2
16	全国高校商业精英挑战赛—品牌策划竞赛、国际贸易竞赛	国家级	A2
17	国际企业管理挑战赛(GMC)	国际级	B
18	全国高校经济决策虚仿实验大赛——经济学、智慧银行、财政与公共管理虚 拟仿真实验竞赛	国家级	A2
19	“工商银行杯”全国大学生金融科技创新大赛	国家级	A2
20	“尖烽时刻”全国商业模拟大赛	国家级	B
21	“一汽丰田杯”中国工业工程与精益管理创新大赛	国家级	A2
22	清华“IE亮剑”全国工业工程应用案例大赛	国家级	B
23	全国大学生信息安全竞赛	国家级	A2
24	全国大学生电子商务“创新、创意及创业”挑战赛	国家级	A2
25	中国大学生计算机设计大赛	国家级	A2
26	大学生尖锋训练营“精英百强”赛	国家级	B
27	全国应用型本科会计技能竞赛	国家级	B

序号	竞赛名称	竞赛最高级别	竞赛类别
28	全国大学生软件测试大赛	国家级	B
29	“福斯特杯”全国大学生审计精英挑战赛	国家级	B
30	全国大学生市场调查与分析大赛	国家级	A2
31	全国大学生数学建模竞赛	国家级	A2
32	全国高等院校数智化企业经营沙盘大赛	国家级	A2
33	全国高校商业精英挑战赛-品牌策划竞赛、会展专业创新创业实践竞赛、国际贸易竞赛、创新创业竞赛、会计与商业管理案例竞赛	国家级	A2
34	学创杯”全国大学生创业综合模拟大赛	国家级	A2
35	全国大学生统计建模大赛	国家级	A2
36	全国大学生能源经济学术创意大赛	国家级	A2
37	iCAN大学生创新创业大赛	国家级	A2

学院名称（公章）：管理科学与工程学院

学科负责人：王兴芬

学院负责人：张健

北京信息科技大学

管理科学与工程一级学科硕士研究生培养方案

学科代码：0871

一、学科简介

管理科学与工程是以管理科学、经济科学为基础，融合信息科学、应用数学、工程科学的一门综合性交叉学科。该学科面向经济与商业社会中复杂的系统科学与管理决策问题，综合运用系统科学、管理科学、数学、经济和行为科学及工程方法，结合人工智能、大数据分析、自然语言处理等前沿信息技术，提供支持商务智能、管理决策量化分析结果与最优方案。本学科侧重定量分析、实证研究、实验模拟等科学方法，为管理研究和实践提供一般性基础理论、方法与技术支撑，突出计算机模拟与经济思想、数学模型与管理实践、以及信息技术与管理方法三方面的有机结合，具备交叉学科的综合性、开放性、多视角性等特点，还具有应用性、实践性、可操作性等应用学科独有的特征，是融理论创新与实践创新于一体的综合性管理创新学科。

本学科（学科代码：0871）结合我校“信息+国防”优势特色，形成了一支结构合理、学科“交叉融合”、科研实践经验丰富的教师团队，入选北京市战略科技人才团队、北京市优秀人才青年拔尖团队、北京市属高校高水平教师队伍建设支持计划；拥有多个省部级教学、

科研平台，建立了稳定的研究生人才培养基地，构建了完备的管理科学与工程工科人才培养体系。

二、培养目标

本学科（学科代码：0871）授予工学硕士学位，重点培养具有扎实的经济管理理论知识基础，系统地掌握管理决策理论和一定的数学、系统工程、经济学和信息科学等专业技术定量分析方法，具备采用建模技术、信息化手段解决管理问题的能力；了解管理科学与工程学科的最新研究成果和发展趋势，具有一定的独立和合作开展科学研究相关工作的能力和一定的创新的能力；了解企业经营管理及相关决策方法，具备在企业及相关组织从事经营管理、分析评价等辅助决策能力；能正确地运用管理科学方法、定性与定量相结合的系统分析方法及相应的工程技术方法解决管理理论与实际问题，成为管理学科的教学、科研骨干或从事实际管理工作的高层次复合型人才。

三、培养方向

培养方向 1：信息管理与智能决策

面向社会复杂系统中“信息-物理-社会”交融场景，融合决策科学、优化方法与博弈论，研究系统建模、系统演化与推理、系统最优控制及求解、信息管理与信息系统构建理论方法与可视化系统构建技术。

培养方向 2：数据科学与商务智能

聚焦数据驱动的管理技术需求，融合管理学、计算机科学与人工智能，研究管理统计与计量、数据融合与共享、大数据技术与知识工程。

培养方向 3：数字化工程管理

面向数字化工程精细化、集中化、智能化管理需求，融合工程管理、信息管理、服务科学等理论，研究工程大数据分析方法、智能管控技术和工程建模与仿真。

四、培养方式

本学科培养方式如下：

1.对研究生的培养采取课程学习和论文工作并重的方式，课程学习一般在3个学期内完成，科研实践不得少于一年半，实际论文撰写时间不得少于一年。课程学习主要拓宽和加深基础理论、专业知识，掌握学科前沿动态；科学研究重点是培养独立从事科学研究的能力和严谨的科学作风，掌握从事创造性研究工作的基本方法和技能。

2．研究生培养实行导师负责制。成立由研究生导师及有关人员组成的研究生导师（组）进行研究生指导工作。导师负责研究生制定个人培养计划，选课、课程学习、学术活动、论文选题、科学研究及学科论文撰写，建立与研究生定期学术交流的制度并做好研究生的思想政治工作。

五、学制与修业年限

本学科研究生学制（基本修业年限）为三年。全日制最长修业年限为四年，包含休学时间。

六、课程设置与学分要求

本学科研究生最低课程学分为24学分。课程学习原则上安排在入学后前3个学期内完成。

类别		课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	备注	学分要求
学位课	公共课	MARX501	新时代中国特色社会主义理论与实践	32	2	1		4学分
		ENGL501	英语（一）	32	1	1		
		ENGL502	英语（二）	32	1	2		
	学科基础课	MATH523	高等工程数学A	64	4	1	工学类学术研究生至少修一门数学类课程。	6学分
		MATH524	高等工程数学B	32	2	1		
		MGT500	高级统计学	32	2	2		

类别		课程编码	课程名称		学时	学分	开课学期	备注	学分要求
		MGT517	高级管理学		32	2	1		
	专业主干课	MGT505	文献阅读与学术写作		16	1	1		5 学分
		BDM506	数据驱动的管理方法		32	2	2	本研一体化课程	
		ENM516	大数据分析与挖掘		32	2	2		
非学位课	公共选修课	MARX532	政治类	自然辩证法概论	16	1	2	必选，二选一	3 学分
		MARX531		马克思主义与社会科学方法论	16	1	1		
		MGT519	科技类	大数据分析与管理	16	1	1	本学科开设有类似课程的不可选修。	
		CS524		人工智能原理与应用	16	1	2		
		CS525		人工智能	16	1	1		
		CS526		人工智能+	16	1	2		
		QME508	管理类	六西格玛管理	16	1	1		
		MGT5500		ESG 理论及应用	16	1	1		
		ENGL510	外语类	英语学术交流与演讲	32	2	1	选第二外语进阶课程要求本科阶段修读相关小语种课程 128 学时成绩单证明。	
		ENGL511		英语学术论文写作	16	1	2		
		ENGL512		第二外语（日、德、西）	32	2	2		
		ENGL513		第二外语进阶（日、德、西）	32	2	1		
		JC515	人文艺术类	新媒体影像制作	24	1.5	2	本学科开设有类似课程的不可选修。	
		MGT509		科技美学与创新思维	16	1	2		
		EE5500		工程之美	16	1	1		
		PE501	体育		16	1	1-6	1-2 学期选课认学分，3-6 学期选课不认学分。	
	专业选修课	IMS502	高级信息系统分析与设计		32	2	1		6 学分
		MGT507	高级信息管理		32	2	2	特色课程	
		MGT501	高级运筹学		32	2	2		
		MGT520	信息经济学		32	2	1		
		MGT503	高级计量经济分析		32	2	1	本研一体化课程	

类别		课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	备注	学分要求
		MGT522	复杂网络理论与应用	32	2	2	学科交叉课程	
		MGT506	管理科学与工程前沿	16	1	1	特色课程必选	
		MGT516	深度学习	32	2	2		
		IMS562	大数据技术及应用综合实践	48	3	2-3	特色课程、校企联合课程、本研一体化课程	
		MGT567	数字化工程管理实践	32	2	3	特色课程、学科交叉课程	
		BDM508	大数据治理	32	2	3	双语授课、本研一体化课程	
	补修课	MGT205	管理统计学	32	2	2	跨学科、同等学力录取的研究生须补修本专业本科生主干课 2 门。	不计入总学分
		MGT212	运筹学Ⅰ	48	3	2		
必修环节		UNI503	形势政策教育			1-4	线上、线下结合。	
		UNI504	心理健康			1-4		
		UNI506	劳动教育			1-4	明确内容形式、组织方案、考核方式等。	
		UNI505	实验室安全教育	8		1 初	工、管、理等门类学科和电子信息类、机械类、工程管理类等专业学位类别修读。在线学习与考核，实验室管理处开设	
		MGT588	学科前沿讲座			1-3	参与学院组织的讲座并签到不少于 10 次（开题前完成）	
		ENM571	文献阅读与学术写作实践			1		
		ENM598	文献总结及开题报告			4 初		
		ENM599	学位论文			6		

七、学术活动

学术活动是硕士研究生的必修环节。营造浓厚的学术氛围是提高研究生创新能力的重要措施之一。研究生应参加国内外本学科高水平学术会议；要求学生选听学术报告总数不少于8次，并提交学术报告总结；学术活动在申请学位论文答辩前完成。

八、科研实践与教学实践

科研实践与教学实践由导师或导师组统一组织，是研究生培养的基本要求。

科研实践方面，研究生应积极参加导师或导师组召开的科研例会，定期汇报科研进展，参加导师或导师组的科研项目申报、研究、实施等工作。科研实践绩效由导师或导师组考核，结果作为研究生通过选题、开题、中期考核和学位论文答辩等培养过程的重要参考。

教学实践方面，研究生应积极担任助教工作，协助导师完成本学科、专业领域的教学、实验等工作。教学实践绩效由导师考核，结果作为研究生通过相关培养阶段的参考。

九、科学研究及学位论文工作

（一）文献阅读与学术写作

研究生应根据本学科经典文献清单，结合所参与的科研项目完成文献阅读，了解特定研究领域的学术前沿知识、洞察该研究方向热点和难点问题，掌握信息与知识检索、逻辑整理和内容分类的技能，准确、客观地对特定研究领域进行文献综述，撰写不少于5000字的文献综述1篇；文献综述作为支撑材料，在预开题环节（第二学期结束之前）提交本学科专家组评审，评审通过后认定完成该必修环节。

（二）选题与开题

1.选题基本要求

研究生论文选题应来源于管理实践，研究问题具体且具有一定针对性，应具有实际管理应用和学术理论上的意义，须在选题范围内以本学科的相关理论、建模、数据分析作为论证

观点的支撑。

研究生论文选题应充分结合导师研究方向和研究生自身条件，以利于发挥导师专长和调动研究生的主观能动性和创造性。选题应充分考虑开展工作的必要条件以及在规定的学习年限内取得创造性成果的可能性。

2.预开题要求

预开题在第二学期结束之前完成，旨在让研究生提前明确学位论文研究主题和拟解决科学问题，学生需撰写预开题报告、提交学术论文发表计划，并参加预开题答辩。预开题不通过者，需经过 2 个月以上时间对报告进行修改，重新申请预开题。

3.正式开题要求

（1）正式开题在第四学期初完成。正式开题前，学生需提交预期发表学术论文，作为正式开题依据，并完成开题报告初稿,交导师审阅。

（2）学生未提交预期发表学术论文(完整版)，或者学术成果未能达到相应学术水平，不能参加后续开题答辩；已经发表(含录用)达到学位授予要求的学术论文，或者已获得同等水平学术成果的，经审核后可以直接参加开题答辩。

（3）开题答辩通过后，研究选题不得随意更改，如确有特殊原因需更改题目的，须由研究生本人提出书面申请，经导师和学院分管领导签字同意，报研究生院审批通过后方可更改。

（4）开题不通过的研究生，应与导师讨论重新选题，并在第四学期第 8 周前重新举行开题答辩，若仍不通过，研究生中止培养，作为肄业生处理。

（三）中期考核

1.考核时间与内容

研究生中期考核时间为第四学期期末前，主要考核论文题目及研究内容是否与开题报告保持一致、论文进展是否按照开题报告计划有序推进、导师指导情况和学生投入时间等情况。

2．考核形式与结果

中期考核答辩，研究生必须本人亲自到场参加，个人汇报时间不得少于 5 分钟。考核结果由考核评议组成员讨论给出，分为合格、跟踪与不合格。

（1）中期考核结果为合格的研究生，进入下一阶段学习，准予做学位论文。

（2）中期考核结果为跟踪的研究生，可继续学位论文撰写，但会取消当年奖学金评定资格，并将有关结论记入本人档案，且学位论文将作为申请授予学位当年重点抽检对象。

（3）中期考核结果为不合格者，取消其继续学习及做学位论文资格，按退学流程处理。

（四）学位论文

1.预答辩要求

（1）研究生学位论文送外审前 1 个月，需完成学位论文预答辩，研究生申请预答辩，需修满所需学分，各培养环节已完成并满足培养方案要求，并已通过研究生信息管理系统审核；且提交导师审核通过后的学位论文。

（2）预答辩通过的研究生，根据预答辩委员会提出的修改意见，在导师的指导下修改并完善论文，并在规定时间内提交最终版论文送审。预答辩不通过的研究生，须根据预答辩委员会提出的意见，经过 3 个月以上时间对学位论文进行修改和完善，并经导师审核同意后，重新申请预答辩。

2.学位论文规范性要求

（1）论文结构合理、层次分明、叙述准确、文字简练、图表规范。对于涉及作者创新性研究工作的结论应重点论述，做到数据或案例丰富。文中引用的文献资料须注明来源，使用的计量单位和图表规范，应符合国家标准。

（2）学位论文正文一般应不少于 2.5 万字；按我校《北京信息科技大学硕士学位论文评阅、答辩及抽检工作的规定》执行，学位论文全部进行复制比检测、盲审、公开答辩。硕士

学位论文评阅采用“双盲”方式，盲审意见均为“合格”及以上的研究生可申请答辩。

3.学位论文质量要求

(1)论文概念清晰、数据来源依据可靠、分析严谨，计算结果正确无误，对研究结论给出准确的管理学诠释。

(2)论文能体现作者跟踪学科前沿，系统地运用管理学的基础理论、专业知识和工程技术手段解决问题的能力。

(3)通过科学论证而获得的新知识、结论或所提供的分析角度、研究方法，对本学科某方面的发展有所启示。

十、学术成果要求

（一）学术学位研究生基本要求

1.针对学位课加权平均成绩达到70分及以上的硕士学位申请者，必须满足以下条件之一，方可申请硕士学位。

（1）在EI/SCIE/SSCI/CSSCI/北大核心检索的期刊发表论文1篇（含录用）；

（2）正式出版学术专著1部；

（3）获得国家或国际发明专利1项；

（4）学校认定的C类智库成果1项；

（5）在重要国际会议（列表附后）论文集上发表论文1篇；

（6）在《人民日报》（理论版）、《光明日报》（理论版）、《求是》、《解放军报》、《经济日报》上发表理论文章 1 篇。

（7）提出咨询报告或建议被国家部委、省委省政府等省部级以上机构采纳，或被中共中央办公厅《专报》、《观点摘编》，国家社科基金《成果要报》，教育部《专家建议》（《教

育部简报（大学智库专刊）》）采用；

（8）编写的案例入选学院认定的案例库（列表附后）；

（9）参加A1类/A2类/B类学科竞赛（列表附后），并获不同赛事奖励2项，其中A1类需获省部级奖，A2类获省部级一奖，B类获国家级奖以上，且满足以下条件之一：

第一，参加EI检索的学术会议并作报告，提供论文检索证明；

第二，参加国内一级学会组织的学术会议，提供论文并作报告。

（10）经学术委员会评审予，以认定的其它同等水平成果。

2.针对学位课加权平均成绩未达到70分、但不低于65分的硕士学位申请者和申请提前毕业的硕士学位申请者，必须满足以下条件之一，方可申请硕士学位。

（1）在EI/SCIE/SSCI/CSSCI/北大核心检索的期刊发表论文1篇（含录用）；

（2）正式出版学术专著1部；

（3）获得国家或国际发明专利1项；

（4）学校认定的C类智库成果1项。

（5）在《人民日报》（理论版）、《光明日报》（理论版）、《求是》、《解放军报》、《经济日报》上发表理论文章 1 篇。

（二）学术成果署名要求

1. 署名要求

（1）学术成果要求研究生的指导教师在作者列表中，研究生本人为第一作者，或研究生本人为第二作者、其指导教师（或协导）为第一作者。学术论文第一署名单位须为北京信息科技大学。

（2）A1 类/A2 类/B 类学科竞赛，仅限 1 人申请学位使用，A1 类要求研究生排名前三，

A2 类要求研究生排名前二，B 类要求研究生排名第一。

2.其他说明

（1）核心期刊指北京大学图书馆《中文核心期刊要目总览最新版》；CSSCI 指南京大学中国社会科学研究评价中心开发研制的《中文社会科学引文索引》（Chinese Social Sciences Citation Index）；SCI 指美国《科学引文索引》；EI 指美国《工程索引》；SSCI 指美国《社会科学引文索引》。

（2）会议论文类成果需提交包含报告论文的会议议程、报告照片及其他证明材料。

学科负责人签字：

学位分委会主席签字：

附件 1

重要国际会议列表

序号	英文名称	英文简称	中文名称
01	INFORMS国际会议	INFORMS	全球最大规模的管理科学与运筹学会议
02	International Conference on Information Systems	ICIS	信息系统国际会议（本领域最高级别会议）
03	IEEE Conference on Systems, Man and Cybernetics	IEEE/SMC	系统工程领域最高级别会议
04	INFORMS on Manufacturing and Service Operations Management	MSOM	制造与服务运作管理国际会议（本领域最高级别会议）
05	Annual Conference of Production & Operations Management Society	POMS	生产与运作管理国际会议
06	Annual Meeting of the Academy of Management	AOM	美国管理学会年会
07	Annual Meeting of System Dynamics Society	SDS	国际系统动力学会年会
08	Annual Meeting of the Academy of International Business	AIB	国际商务学会
09	Conference of Portland International Conference Center for Management of Engineering and Technology	PICMET	波特兰工程与技术管理国际年会
10	America Marketing Associations	AMA	美国营销学会年会
11	International Conference of the Academy of Human Resource Development	AHRD	人力资源开发学会国际会议
12	Annual meeting of the American Accounting Association	AAA	美国会计协会年会
13	PMI® Global Congresses	PMI	美国项目管理协会国际大会
14	Decision Sciences Institute Annual Conference	DSI	决策科学学会年会
15	Annual Meeting of the Allied Social Science Association	ASSA	美国经济学会（AEA）年会
16	Annual Meeting of the American Finance Association	AFA	美国金融协会年会
17	Econometric Society World Congress	ESWC	计量经济学年会
18	The International Conference on Transition Economics	ICTE	转型经济学国际会议
19	World Congress of Environmental and Resource Economist	WCERE	环境与资源经济学世界大会
20	Global Network for the Economics of Learning, Innovation and Competence	Globelics	学习、创新和核心竞争力建设经济学全球网络国际会议

序号	英文名称	英文简称	中文名称
	Building System		
21	The Conference on Systems Science, Management Science & System Dynamics	SS-MS-SD	系统科学、管理科学与系统动力学国际会议
22	Annual Conference of the Society for Industrial and Organizational Psychology	SIOP	工业与组织心理学年会
23	Association of Consumer Research	ACR	消费者研究会议
24	Babson College Entrepreneurship Research Conference	BCERC	百森商学院创业研究会议
25	Official Conference of the International Association for Management of Technology	IAMOT	国际技术管理学会年会
26	Strategic Management Society Annual Conference	SMS	战略管理学会年会
27	Journal of Accounting & Economics Conference	JAE	会计与经济杂志年会
28	International Conference of the American Science of Training and Development	ASTD	美国科学培训和发展协会国际会议
29	International Federation of Scholarly Associations of Management	IFSAM	世界管理协会联盟
30	INFORMS Marketing Science Conference	MS	营销科学年会
31	International Conference on Management Science and Engineering	ICMSE	管理科学与工程国际会议
32	IEEE Conference on Service and Service Management	ICSSSM	服务系统与服务管理国际会议
33	IPMA world congress	IPMA	国际项目管理协会国际会议
34	INFORMS Conference on Business Analytics and Operations Research	INFORMS（BAOR）	运筹学与管理科学协会商业分析与运筹学国际会议
35	ACM SIGKDD Conference on Knowledge Discovery and Data Mining	ACM SIGKDD	知识发现与数据挖掘国际会议
36	INFORMS International Meeting	INFORMS	运筹学与管理科学协会国际会议
37	IIE Annual IE Conference and Expo	IIE/IE	国际IIE工业工程年会
38	IEEE Engineering Management Society Annual Meeting	IEEE/EMS	IEEE工程管理学会年会
39	Winter Simulation Conference	WSC	冬季仿真国际会议
40	INFORMS Conference on Information Systems and Technology	CIST	INFORMS信息系统和技术年会
41	Hawaii International Conference on System Sciences	HICSS	夏威夷国际系统科学年会

序号	英文名称	英文简称	中文名称
42	APM Project Management Conference	APM	英国项目管理协会年度会议
43	The Global Chinese Real Estate Congress	GCREC	世界华人不动产学会年度会议
44	Asian Real Estate Society’s Annual Meeting	AsRES	亚洲房地产年会
45	International Association for Energy Economics International Conference	IAEE	国际能源经济学会国际会议
46	Econometric Society Far Eastern Meeting	FEMES	计量经济学会远东会议
47	Annual Meeting of the Public Management Research Association	PMRA	美国公共管理研究学会年会
48	Annual Meeting of the American Society for Public Administration	ASPA	美国公共管理学会年会
49	Annual Meeting of the Association for Public Policy Analysis and Management	APPAM	美国公共政策分析与管理学会年会
50	Annual Meeting of the American Political Science Association	APSA	美国政治学会年会
51	Annual Meeting of the American Sociological Association	ASA	美国社会学学会年会
52	Annual Meeting of International Association of Schools and Institutes of Administration	IASIA	国际行政院校联合会年会
53	World Energy Congress	WEC	世界能源大会
54	International Urban Development Association	IUDA	国际城市发展协会
55	The Regional Science Association International	RSAI	国际区域科学学会
56	International Research Society for Public Management Conference	IRSPM	国际公共管理研究学会年会
57	Annual Conference of the European Association for Research in Industrial Economics	EARIE	欧洲产业经济学研究会年会
58	Regional Science Association International - British and Irish Section Annual Conference	RSAI	英国和爱尔兰区域科学学会年会
59	The Annual AREUEA Conference	AREUEA	美国的房地产和城市经济学会年会
60	International Association of Agricultural Economists	IAAE	国际农业经济学家协会
61	International Fuzzy Systems Association Conference	IFSA	模糊数学世界大会
62	ACM Conference on Electronic Commerce	EC	ACM电子商务会议

序号	英文名称	英文简称	中文名称
63	The International Conference on Electronic Commerce	ICEC	电子商务国际会议
64	IEEE International Conference on Big Data	IEEE BigData	IEEE大数据国际会议
65	International Conference on Information Technology and Quantitative Management	ITQM	国际信息技术与量化管理会议
66	IEEE Conference on Decision and Control	CDC	IEEE决策与控制会议
67	International Conference on Software Engineering	ICSE	软件工程国际会议
68	ACM International Conference on Mobile Computing and Networking	MobiCom	国际移动计算与网络会议
69	IEEE Conference on Computer Vision and Pattern Recognition	CVPR	IEEE国际计算机视觉与模式识别会议
70	International Joint Conference on Artificial Intelligence	IJCAI	国际人工智能联合会议

附件 2

案例库列表

序号	案例库名称
01	哈佛案例库
02	毅伟案例库
03	中国专业学位案例中心
04	中国管理案例共享中心
05	中国工商管理国际案例库
06	中国工商管理案例中心
07	会计硕士专业学位优秀教学案例

附件 3

学科竞赛认定列表

序号	竞赛名称	竞赛最高级别	竞赛类别
01	中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛	国际级	A1
02	“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛	国家级	A1
03	“挑战杯”中国大学生创业计划竞赛 (“创青春”全国大学生创业大赛)	国家级	A1
04	全国高校商业精英挑战赛—会展专业创新创业实践竞赛、创新创业竞赛	国家级	A2
05	全国大学生数字媒体科技作品及创意竞赛	国家级	A2
06	全国大学生机器人大赛-RoboMaster	国家级	A2
07	中国高校智能机器人创意大赛	国家级	A2
08	全国大学生节能减排社会实践与科技竞赛	国家级	A2
09	中国机器人及人工智能大赛	国家级	A2
10	全国机器人锦标赛	国家级	B
11	中美青年创客大赛	国际级	A2
12	中国大学生计算机博弈大赛	国家级	B
13	“长风杯”全国大学生大数据分析与挖掘竞赛	国家级	B
14	全国大学生创新创业训练计划年会展示	国家级	A2
15	“学创杯”全国大学生创业综合模拟大赛	国家级	A2
16	全国高校商业精英挑战赛—品牌策划竞赛、国际贸易竞赛	国家级	A2
17	国际企业管理挑战赛(GMC)	国际级	B
18	全国高校经济决策虚仿实验大赛——经济学、智慧银行、财政与公共管理虚 拟仿真实验竞赛	国家级	A2
19	“工商银行杯”全国大学生金融科技创新大赛	国家级	A2
20	“尖烽时刻”全国商业模拟大赛	国家级	B
21	“一汽丰田杯”中国工业工程与精益管理创新大赛	国家级	A2
22	清华“IE亮剑”全国工业工程应用案例大赛	国家级	B
23	全国大学生信息安全竞赛	国家级	A2
24	全国大学生电子商务“创新、创意及创业”挑战赛	国家级	A2
25	中国大学生计算机设计大赛	国家级	A2
26	大学生尖锋训练营“精英百强”赛	国家级	B
27	全国应用型本科会计技能竞赛	国家级	B

序号	竞赛名称	竞赛最高级别	竞赛类别
28	全国大学生软件测试大赛	国家级	B
29	“福斯特杯”全国大学生审计精英挑战赛	国家级	B
30	全国大学生市场调查与分析大赛	国家级	A2
31	全国大学生数学建模竞赛	国家级	A2
32	全国高等院校数智化企业经营沙盘大赛	国家级	A2
33	全国高校商业精英挑战赛-品牌策划竞赛、会展专业创新创业实践竞赛、国际贸易竞赛、创新创业竞赛、会计与商业管理案例竞赛	国家级	A2
34	学创杯”全国大学生创业综合模拟大赛	国家级	A2
35	全国大学生统计建模大赛	国家级	A2
36	全国大学生能源经济学术创意大赛	国家级	A2
37	iCAN大学生创新创业大赛	国家级	A2

学院名称（公章）：商学院

学科负责人：曲立

学院负责人：金春华

北京信息科技大学

工商管理学一级学科硕士研究生培养方案

学科代码：1202

一、学科简介

北京信息科技大学工商管理学一级学科始建于 1998 年。该一级学科原设有技术经济及管理、企业管理和会计学三个二级学科，其中：技术经济及管理是北京市重点学科、企业管理是北京市重点建设学科。目前，该一级学科在原有三个二级学科基础上设有战略与运营管理、组织行为与人力资源管理、财务会计与公司治理、数字创新管理四个方向。

本学科紧密围绕首都及我国社会经济发展重点，坚持“学科为主、需求导向、突出特色、加强实践、优化过程”原则。注重学生学术研究视野培养，注重学生信息化知识融入管理学科素养培养，培养学生了解工商管理学科前沿问题和动态趋势；注重对学生学术研究能力培养，激发其学术创新能力，培养学生独立开展学术研究能力；注重对学生严谨学风培养，使其在科学研究中遵循学术研究准则，崇尚学术研究道德，谨守诚信、独立和相互尊重的学术精神。

经过 20 多年的发展，本学科已形成一支职称结构与年龄结构合理、知识结构完备、学术水平高的学科团队，拥有北京市哲学社会科学研究基地和企业模拟决策实验室等 5

个教学与研究平台，为研究生培养奠定了坚实基础。

二、培养目标

重点培养具有比较扎实的经济学和管理学理论基础，系统掌握战略与运营管理、组织行为与人力资源管理、财务会计与公司治理、数字创新管理等相关理论知识，具有科研兴趣和严谨的科研作风，掌握定量和定性分析方法及数据处理技术，了解本学科学术前沿和学术动态，善于提炼科学研究问题，具备一定的学术研究创新能力，能够开展本学科学术研究和应用研究的专门人才。

三、培养方向

培养方向 1：战略与运营管理

面向企业数智化经营战略与运营管理应用场景，基于战略管理、运营管理、数字经济、行为科学等学科领域知识体系，将数字技术与企业经营深度融合，培养掌握企业数智化战略与转型管理、敏捷制造与运营管理、数字化供应链管理与决策优化等方面高级管理人才。

培养方向2：组织行为与人力资源管理

面向数字时代组织人力资源发展需求，基于社会心理学、劳动经济学、管理心理学等学科领域的理论和知识体系，运用调查研究、实验研究、计量分析等定性和定量分析方法和工具，研究数字化情境下组织以及跨组织中员工个体、群体心理和行为的理论与实践。培养具备扎实理论基础、敏锐数据分析与数据管理能力、同时具有国际化视野、又根植于中国企业实践的组织行为和人力资源管理方面的研究与管理人才。

培养方向3：财务会计与公司治理

面向数字化转型、财务共享、新兴业务不断涌现等决策需求场景，基于制度经济学、会计学、财务管理、公司治理等理论以及人工智能等现代信息技术，将会计、财务理论和实务与复杂多变的管理实践深度融合，培养具备扎实会计基础、敏锐数据分析能力、创新

思维和跨学科整合能力的高级管理与研究人才。

培养方向4：数字创新管理

面向数字技术开发及应用场景，基于制度理论、战略管理、技术创新管理、复杂系统管理等学科领域的知识体系，采用经济统计、数学模型、案例研究等定性与定量相结合的分析方法，研究创新管理与创新模式、创新政策及创新治理、绿色创新与ESG、创新生态与系统演化等多项议题，培养具备扎实的理论基础知识、商业数据分析能力、创新创业精神和国际化视野的创新型管理与研究人才。

四、培养方式

1．对研究生的培养采取课程学习和科学研究工作并重的方式，课程学习一般在 2 个学期内完成，科研实践不得少于一年半，实际论文撰写时间不得少于一年。课程学习主要拓宽和加深基础理论、专业知识，掌握学科前沿动态；科学研究重点是培养独立从事科学研究的能力和严谨的科学作风，掌握从事创造性研究工作的基本方法和技能。

2．研究生培养实行导师（组）负责制。由研究生导师或者导师及相关课题组成员组成的导师（组）进行研究生指导工作。导师（组）指导研究生进行选课、课程学习、学术活动、论文选题、科学研究及论文撰写工作，建立与研究生定期学术交流的制度并做好研究生的思想政治工作。

五、学制与修业年限

本学科研究生学制（基本修业年限）为三年。全日制最长修业年限为四年，非全日制最长修业年限为五年，均包含休学时间。

六、课程设置与学分要求

最低课程学分为 25 学分。课程学习原则上安排在入学后前三个学期内完成。

类别	课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	备注	学分要求

类别		课程编码	课程名称		学时	学分	开课学期	备注	学分要求
学位课	公共课	MARX501	新时代中国特色社会主义理论与实践		32	2	1		4 学分
		ENGL501	英语（一）		32	1	1		
		ENGL502	英语（二）		32	1	2		
	学科基础课	EC501	应用计量经济学		32	2	1		≥7 学分
		ACC507	会计前沿研究		32	2	1		
		BA504	社会科学研究方法		32	2	1	特色课程（必选）	
		BA506	商业伦理与社会责任		16	1	1	(必选)	
		BA521	大数据分析与挖掘		32	2	1	(必选)	
	专业主干课	BA522	文献阅读与学术写作		16	1	1	（必选）	≥5 学分
		BA537	运营管理专题		32	2	2	本研一体化	
		BA545	战略管理研究		32	2	1		
		BA507	高级管理会计(双语)		32	2	2	双语课程	
		HR501b	组织行为研究		32	2	2		
		BA503	创新创业研究		32	2	2		
非学位课	公共选修课	MARX532	政治类	自然辩证法概论	16	1	2	必选，二选一	≥3 学分
		MARX531		马克思主义与社会科学方法论	16	1	1		
		MGT519	科技类	大数据分析与管理	16	1	1	本学科开设有类似课程的不可选修。	
		CS524		人工智能原理与应用	16	1	2		
		CS525		人工智能	16	1	1		
		CS526		人工智能+	16	1	2		
		QME508	管理类	六西格玛管理	16	1	1		
		MGT5500		ESG 理论及应用	16	1	1		
		ENGL510	外语类	英语学术交流与演讲	32	2	1	选第二外语进阶课程要求本科阶段修读相关小语种课程 128 学时成绩单证明	
		ENGL511		英语学术论文写作	16	1	2		
		ENGL512		第二外语（日、德、西）	32	2	2		
		ENGL513		第二外语进阶（日、德、西）	32	2	1		
		JC515	人	新媒体影像制作	24	1.5	2	本学科开	

类别		课程编码	课程名称		学时	学分	开课学期	备注	学分要求
		MGT509	文艺术类	科技美学与创新思维	16	1	2	设有类似课程的不可选修。	
		EE5500		工程之美	16	1	1		
		PE501	体育		16	1	1-6	1-2 学期选课认学分，3-6 学期选课不认学分。	
	专业选修课	BA546	现代企业管理前沿讲座		32	2	2	学科交叉课程	≥6 学分
		BA542	质量管理前沿讲座		32	2	2		
		BA513	企业文化与跨文化管理		32	2	2		
		BA514	领导力与组织沟通		32	2	2		
		BA515	高级审计理论与实务		32	2	2		
		BA516	公司治理前沿研究		32	2	2		
		BA517	数字企业管理		32	2	2		
		BA518	数字营销与消费者行为学		32	2	2		
	补修课	BA101a	管理学		32	2	1	跨学科、同等学力录取的研究生须补修本专业本科生主干课 2 门。	不计入总学分
		ACC102	会计学		32	2	1		
		HR202b	人力资源管理		32	2	1		
		FM201C	财务管理		32	2	1		
必修环节		UNI503	形势政策教育				1-4	线上、线下结合。	不计学分
		UNI504	心理健康				1-4		
		UNI506	劳动教育				1-4	明确内容形式、组织方案、考核方式等。	
		UNI505	实验室安全教育		8		1 初	工、管、理等门类学科和电子信息类、机械类、工程管理类等专业学位类别修读。	

类别		课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	备注	学分要求
							在线学习与考核，实验室管理处开设	
		UNI511	文献阅读与学术写作实践			1		
		UNI512	学科前沿讲座			1-3	开题之前完成 10 次讲座	
		UNI517	文献总结及开题报告			4 初		
		UNI518	学位论文			6		

七、学术活动

学术活动是硕士研究生的必修环节。营造浓厚的学术氛围是提高研究生创新能力的重要措施之一。研究生在校期间应积极参加学术活动，至少参加 1 次国内外本学科高水平学术会议并进行交流；要求学生选听学术报告总数不少于 10 次，并提交学术报告总结，不少于 5000 字；学术活动在申请学位论文答辩前完成。

八、科研实践与教学实践

科研实践与教学实践由导师或导师组统一组织，是研究生培养的基本要求。

科研实践方面，研究生应积极参加导师或导师组召开的科研例会，定期汇报科研进展，参加导师或导师组的科研项目申报、研究、实施等工作。科研实践绩效由导师或导师组考核，结果作为研究生通过选题、开题、中期考核和学位论文答辩等培养过程的重要参考。

教学实践方面，研究生应积极担任助教工作，协助导师完成本学科、专业领域的教学、实验等工作。教学实践绩效由导师考核，结果作为研究生通过相关培养阶段的参考。

九、科学研究及学位论文工作

（一）文献阅读与学术写作

研究生应根据本学科经典文献清单，结合所参与的科研项目完成文献阅读，了解特定研

究领域的学术前沿知识、洞察该研究方向热点和难点问题，掌握信息与知识检索、逻辑整理和内容分类的技能，准确、客观地对特定研究领域进行文献综述，撰写不少于 5000 字的文献综述 1 篇；文献综述作为支撑材料，在预开题环节（第二学期结束之前）提交本学科专家组评审，评审通过后认定完成该必修环节。

（二）选题与开题

1.选题基本要求

研究生学位论文选题应密切结合工商管理实践，具有明确的企业背景和应用价值，学位论文应有一定的技术难度、前沿性和工作量，应体现学生运用工商管理学科相关理论、知识和方法分析、解决企业管理实践问题的能力。学位论文可以是工商管理类实证研究、专题研究或案例研究等。

研究生学位论文选题应充分结合导师研究方向和研究生自身条件，发挥导师专长和研究生主观能动性和创造性。选题应充分考虑开展工作的必要条件以及在规定学习年限内取得创造性成果的可能性。

2.预开题要求

预开题在第二学期结束之前完成，旨在让研究生提前明确学位论文研究主题和拟解决科学问题，学生需撰写预开题报告、提交学术论文发表计划，并参加预开题答辩。预开题不通过者，需经过 2 个月以上时间对报告进行修改，重新申请预开题。

3.正式开题要求

（1）正式开题在第四学期初完成。正式开题前，学生需提交预期发表学术论文，作为正式开题依据，并完成开题报告初稿，交导师审阅。

（2）学生未提交预期发表学术论文（完整版），或者学术成果未能达到相应学术水平，不能参加后续开题答辩；已经发表（含录用）达到学位授予要求的学术论文，或者已获得同

等水平学术成果的，经审核后可以直接参加开题答辩。

（3）开题答辩通过后，研究选题不得随意更改，如确有特殊原因需更改题目的，须由研究生本人提出书面申请，经导师和学院分管领导签字同意，报研究生院审批通过后方可更改。

（4）开题不通过的研究生，应与导师讨论重新选题，并在第四学期第 8 周前重新举行开题答辩，若仍不通过，研究生中止培养，作为肄业生处理。

（三）中期考核

1.考核时间与内容

研究生中期考核时间为第四学期期末前，主要考核论文题目及研究内容是否与开题报告保持一致、论文进展是否按照开题报告计划有序推进、导师指导情况和学生投入时间等情况。

2．考核形式与结果

中期考核答辩，研究生必须本人亲自到场参加，个人汇报时间不得少于 5 分钟。考核结果由考核评议组成员讨论给出，分为合格、跟踪与不合格。

（1）中期考核结果为合格的研究生，进入下一阶段学习，准予做学位论文。

（2）中期考核结果为跟踪的研究生，可继续学位论文撰写，但会取消当年奖学金评定资格，并将有关结论记入本人档案，且学位论文将作为申请授予学位当年重点抽检对象。

（3）中期考核结果为不合格者，取消其继续学习及做学位论文资格，按退学流程处理。

（四）学位论文

1.预答辩要求

（1）研究生学位论文送外审前 1 个月，需完成学位论文预答辩，研究生申请预答辩，需修满所需学分，各培养环节已完成并满足培养方案要求，并已通过研究生信息管理系统审核；且提交导师审核通过后的学位论文。

（2）预答辩通过的研究生，根据预答辩委员会提出的修改意见，在导师的指导下修改并完善论文，并在规定时间内提交最终版论文送审。预答辩不通过的研究生，须根据预答辩委员会提出的意见，经过 3 个月以上时间对学位论文进行修改和完善，并经导师审核同意后，重新申请预答辩。

2.学位论文规范性要求

（1）论文结构合理、层次分明、叙述准确、文字简练、图表规范。对于涉及作者创新性研究工作的结论应重点论述，做到数据或案例丰富。文中引用的文献资料须注明来源，使用的计量单位和图表规范，应符合国家标准。

（2）学位论文正文一般应不少于 2.5 万字；按我校《北京信息科技大学硕士学位论文评阅、答辩及抽检工作的规定》执行，学位论文全部进行复制比检测、盲审、公开答辩。硕士学位论文评阅采用“双盲”方式，盲审意见均为“合格”及以上的研究生可申请答辩。

3.学位论文质量要求

（1）论文概念清晰、数据真实可靠、论证严谨，计算准确无误，对研究结论给出准确的管理学诠释，符合北京信息科技大学硕士学位论文写作规范。

（2）论文应体现作者密切关注工商管理前沿，具备系统地运用工商管理相关理论、专业知识和研究方法解决问题的能力。

（3）通过科学论证而获得的新知识、结论或所提供的分析角度、研究方法，对本学科特定领域的发展有所启示。

学位论文完成后，按我校有关学位论文工作的规定由各学院组织论文答辩。答辩通过后由各分学位委员会审议，然后将材料上报研究生院学位办公室提交校学位评定委员会审批。

十、学术成果要求

（一）学术学位研究生基本要求

1.针对学位课加权平均成绩达到70分及以上的硕士学位申请者，必须满足以下条件之一，方可申请硕士学位。

（1）在EI/SCIE/SSCI/CSSCI/北大核心检索的期刊发表论文1篇（含录用）；

（2）正式出版学术专著1部；

（3）获得国家或国际发明专利1项；

（4）学校认定的C类智库成果1项；

（5）在重要国际会议（列表附后）论文集上发表论文1篇；

（6）在《人民日报》（理论版）、《光明日报》（理论版）、《求是》、《解放军报》、《经济日报》上发表理论文章 1 篇。

（7）提出咨询报告或建议被国家部委、省委省政府等省部级以上机构采纳，或被中共中央办公厅《专报》、《观点摘编》，国家社科基金《成果要报》，教育部《专家建议》（《教育部简报（大学智库专刊）》）采用；

（8）编写的案例入选学院认定的案例库（列表附后）；

（9）参加A1类/A2类/B类学科竞赛（列表附后），并获不同赛事奖励2项，其中A1类需获省部级奖，A2类获省部级一奖，B类获国家级奖以上，且满足以下条件之一：

第一，参加EI检索的学术会议并作报告，提供论文检索证明；

第二，参加国内一级学会组织的学术会议，提供论文并作报告。

（10）经学术委员会评审予，以认定的其它同等水平成果。

2.针对学位课加权平均成绩未达到70分、但不低于65分的硕士学位申请者和申请提前毕业的硕士学位申请者，必须满足以下条件之一，方可申请硕士学位。

（1）在EI/SCIE/SSCI/CSSCI/北大核心检索的期刊发表论文1篇（含录用）；

（2）正式出版学术专著1部；

（3）获得国家或国际发明专利1项；

（4）学校认定的C类智库成果1项。

（5）在《人民日报》（理论版）、《光明日报》（理论版）、《求是》、《解放军报》、《经济日报》上发表理论文章 1 篇。

（二）学术成果署名要求

1. 署名要求

（1）学术成果要求研究生的指导教师在作者列表中，研究生本人为第一作者，或研究生本人为第二作者、其指导教师（或协导）为第一作者。学术论文第一署名单位须为北京信息科技大学。

（2）A1 类/A2 类/B 类学科竞赛，仅限 1 人申请学位使用，A1 类要求研究生排名前三，A2 类要求研究生排名前二，B 类要求研究生排名第一。

2.其他说明

（1）核心期刊指北京大学图书馆《中文核心期刊要目总览最新版》；CSSCI 指南京大学中国社会科学研究评价中心开发研制的《中文社会科学引文索引》（Chinese Social Sciences Citation Index）；SCI 指美国《科学引文索引》；EI 指美国《工程索引》；SSCI 指美国《社会科学引文索引》。

（2）会议论文类成果需提交包含报告论文的会议议程、报告照片及其他证明材料。

学科负责人签字：

学位分委会主席签字：

附件 1 重要国际会议列表

重要国际会议列表

序号	英文名称	英文简称	中文名称
01	INFORMS国际会议	INFORMS	全球最大规模的管理科学与运筹学会议
02	International Conference on Information Systems	ICIS	信息系统国际会议（本领域最高级别会议）
03	IEEE Conference on Systems, Man and Cybernetics	IEEE/SMC	系统工程领域最高级别会议
04	INFORMS on Manufacturing and Service Operations Management	MSOM	制造与服务运作管理国际会议（本领域最高级别会议）
05	Annual Conference of Production & Operations Management Society	POMS	生产与运作管理国际会议
06	Annual Meeting of the Academy of Management	AOM	美国管理学会年会
07	Annual Meeting of System Dynamics Society	SDS	国际系统动力学会年会
08	Annual Meeting of the Academy of International Business	AIB	国际商务学会
09	Conference of Portland International Conference Center for Management of Engineering and Technology	PICMET	波特兰工程与技术管理国际年会
10	America Marketing Associations	AMA	美国营销学会年会
11	International Conference of the Academy of Human Resource Development	AHRD	人力资源开发学会国际会议
12	Annual meeting of the American Accounting Association	AAA	美国会计协会年会
13	PMI® Global Congresses	PMI	美国项目管理协会国际大会
14	Decision Sciences Institute Annual Conference	DSI	决策科学学会年会
15	Annual Meeting of the Allied Social Science Association	ASSA	美国经济学会（AEA）年会
16	Annual Meeting of the American Finance Association	AFA	美国金融协会年会
17	Econometric Society World Congress	ESWC	计量经济学年会
18	The International Conference on Transition Economics	ICTE	转型经济学国际会议
19	World Congress of Environmental	WCERE	环境与资源经济学世界大会

序号	英文名称	英文简称	中文名称
	and Resource Economist		
20	Global Network for the Economics of Learning, Innovation and Competence Building System	Globelics	学习、创新和核心竞争力建设经济学全球网络国际会议
21	The Conference on Systems Science, Management Science & System Dynamics	SS-MS-SD	系统科学、管理科学与系统动力学国际会议
22	Annual Conference of the Society for Industrial and Organizational Psychology	SIOP	工业与组织心理学年会
23	Association of Consumer Research	ACR	消费者研究会议
24	Babson College Entrepreneurship Research Conference	BCERC	百森商学院创业研究会议
25	Official Conference of the International Association for Management of Technology	IAMOT	国际技术管理学会年会
26	Strategic Management Society Annual Conference	SMS	战略管理学会年会
27	Journal of Accounting & Economics Conference	JAE	会计与经济杂志年会
28	International Conference of the American Science of Training and Development	ASTD	美国科学培训和发展协会国际会议
29	International Federation of Scholarly Associations of Management	IFSAM	世界管理协会联盟
30	INFORMS Marketing Science Conference	MS	营销科学年会
31	International Conference on Management Science and Engineering	ICMSE	管理科学与工程国际会议
32	IEEE Conference on Service and Service Management	ICSSSM	服务系统与服务管理国际会议
33	IPMA world congress	IPMA	国际项目管理协会国际会议
34	INFORMS Conference on Business Analytics and Operations Research	INFORMS（BAOR）	运筹学与管理科学协会商业分析与运筹学国际会议
35	ACM SIGKDD Conference on Knowledge Discovery and Data Mining	ACM SIGKDD	知识发现与数据挖掘国际会议
36	INFORMS International Meeting	INFORMS	运筹学与管理科学协会国际会议

序号	英文名称	英文简称	中文名称
37	IIE Annual IE Conference and Expo	IIE/IE	国际IIE工业工程年会
38	IEEE Engineering Management Society Annual Meeting	IEEE/EMS	IEEE工程管理学会年会
39	Winter Simulation Conference	WSC	冬季仿真国际会议
40	INFORMS Conference on Information Systems and Technology	CIST	INFORMS信息系统和技术年会
41	Hawaii International Conference on System Sciences	HICSS	夏威夷国际系统科学年会
42	APM Project Management Conference	APM	英国项目管理协会年度会议
43	The Global Chinese Real Estate Congress	GCREC	世界华人不动产学会年度会议
44	Asian Real Estate Society’s Annual Meeting	AsRES	亚洲房地产年会
45	International Association for Energy Economics International Conference	IAEE	国际能源经济学会国际会议
46	Econometric Society Far Eastern Meeting	FEMES	计量经济学会远东会议
47	Annual Meeting of the Public Management Research Association	PMRA	美国公共管理研究学会年会
48	Annual Meeting of the American Society for Public Administration	ASPA	美国公共管理学会年会
49	Annual Meeting of the Association for Public Policy Analysis and Management	APPAM	美国公共政策分析与管理学会年会
50	Annual Meeting of the American Political Science Association	APSA	美国政治学会年会
51	Annual Meeting of the American Sociological Association	ASA	美国社会学学会年会
52	Annual Meeting of International Association of Schools and Institutes of Administration	IASIA	国际行政院校联合会年会
53	World Energy Congress	WEC	世界能源大会
54	International Urban Development Association	IUDA	国际城市发展协会
55	The Regional Science Association International	RSAI	国际区域科学学会
56	International Research Society for Public Management Conference	IRSPM	国际公共管理研究学会年会

序号	英文名称	英文简称	中文名称
57	Annual Conference of the European Association for Research in Industrial Economics	EARIE	欧洲产业经济学研究会年会
58	Regional Science Association International - British and Irish Section Annual Conference	RSAI	英国和爱尔兰区域科学学会年会
59	The Annual AREUEA Conference	AREUEA	美国的房地产和城市经济学会年会
60	International Association of Agricultural Economists	IAAE	国际农业经济学家协会
61	International Fuzzy Systems Association Conference	IFSA	模糊数学世界大会
62	ACM Conference on Electronic Commerce	EC	ACM电子商务会议
63	The International Conference on Electronic Commerce	ICEC	电子商务国际会议
64	IEEE International Conference on Big Data	IEEE BigData	IEEE大数据国际会议
65	International Conference on Information Technology and Quantitative Management	ITQM	国际信息技术与量化管理会议
66	IEEE Conference on Decision and Control	CDC	IEEE决策与控制会议
67	International Conference on Software Engineering	ICSE	软件工程国际会议
68	ACM International Conference on Mobile Computing and Networking	MobiCom	国际移动计算与网络会议
69	IEEE Conference on Computer Vision and Pattern Recognition	CVPR	IEEE国际计算机视觉与模式识别会议
70	International Joint Conference on Artificial Intelligence	IJCAI	国际人工智能联合会议

附件 2 案例库列表

案例库列表

序号	案例库名称
01	哈佛案例库
02	毅伟案例库
03	中国专业学位案例中心
04	中国管理案例共享中心
05	中国工商管理国际案例库
06	中国工商管理案例中心
07	会计硕士专业学位优秀教学案例

附件 3 学科竞赛认定列表

学科竞赛认定列表

序号	竞赛名称	竞赛最高级别	竞赛类别
01	中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛	国际级	A1
02	“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛	国家级	A1
03	“挑战杯”中国大学生创业计划竞赛 (“创青春”全国大学生创业大赛)	国家级	A1
04	全国高校商业精英挑战赛—会展专业创新创业实践竞赛、创新创业竞赛	国家级	A2
05	全国大学生数字媒体科技作品及创意竞赛	国家级	A2
06	全国大学生机器人大赛-RoboMaster	国家级	A2
07	中国高校智能机器人创意大赛	国家级	A2
08	全国大学生节能减排社会实践与科技竞赛	国家级	A2
09	中国机器人及人工智能大赛	国家级	A2
10	全国机器人锦标赛	国家级	B
11	中美青年创客大赛	国际级	A2
12	中国大学生计算机博弈大赛	国家级	B
13	“长风杯”全国大学生大数据分析与挖掘竞赛	国家级	B
14	全国大学生创新创业训练计划年会展示	国家级	A2
15	“学创杯”全国大学生创业综合模拟大赛	国家级	A2
16	全国高校商业精英挑战赛—品牌策划竞赛、国际贸易竞赛	国家级	A2
17	国际企业管理挑战赛(GMC)	国际级	B
18	全国高校经济决策虚仿实验大赛——经济学、智慧银行、财政与公共管理虚 拟仿真实验竞赛	国家级	A2
19	“工商银行杯”全国大学生金融科技创新大赛	国家级	A2
20	“尖烽时刻”全国商业模拟大赛	国家级	B
21	“一汽丰田杯”中国工业工程与精益管理创新大赛	国家级	A2
22	清华“IE亮剑”全国工业工程应用案例大赛	国家级	B
23	全国大学生信息安全竞赛	国家级	A2
24	全国大学生电子商务“创新、创意及创业”挑战赛	国家级	A2
25	中国大学生计算机设计大赛	国家级	A2
26	大学生尖锋训练营“精英百强”赛	国家级	B
27	全国应用型本科会计技能竞赛	国家级	B

序号	竞赛名称	竞赛最高级别	竞赛类别
28	全国大学生软件测试大赛	国家级	B
29	“福斯特杯”全国大学生审计精英挑战赛	国家级	B
30	全国大学生市场调查与分析大赛	国家级	A2
31	全国大学生数学建模竞赛	国家级	A2
32	全国高等院校数智化企业经营沙盘大赛	国家级	A2
33	全国高校商业精英挑战赛-品牌策划竞赛、会展专业创新创业实践竞赛、国际贸易竞赛、创新创业竞赛、会计与商业管理案例竞赛	国家级	A2
34	学创杯”全国大学生创业综合模拟大赛	国家级	A2
35	全国大学生统计建模大赛	国家级	A2
36	全国大学生能源经济学术创意大赛	国家级	A2
37	iCAN大学生创新创业大赛	国家级	A2

学院名称（公章）：商学院

学科负责人：徐文彬

学院负责人：金春华

北京信息科技大学

应用经济学一级学科硕士研究生培养方案

学科代码：0202

一、学科简介

应用经济学是以马克思主义为指导、运用经济学基本原理和分析方法，研究经济活动各相关领域的理论、运行机制和规律，或对非经济活动领域的经济效益与社会效益进行分析和评价的学科，具有理论联系实际、应用性强，直接服务于经济建设的特点。应用经济学是经济学的一个学科分支，是适应社会经济发展需要而不断扩展、充实的学科，在整个经济学、经济管理和相关科技领域中具有十分重要的地位和作用。它将经济学的一般原理和相关领域特有的经济学基础理论转化为经济政策和经济管理制度，直接服务于社会经济建设和经济发展。同时，社会经济实践中出现的新问题，丰富了该学科领域的内涵。

本学科自 2003 年起招收硕士研究生，形成了鲜明的“信息+”交叉融合特色。

（1）作为北京信息科技大学的重要学科之一，致力于培养具有扎实经济科学基础和熟练业务技能，能够适应信息技术发展与经济高质量发展的复合型拔尖创新人才。本学科下设产业经济学、计量经济学和金融学三个培养方向，每个培养方向均具备明确的学术方向和培养目标。

（2）本学科拥有一支实力雄厚的师资队伍，教师大多来自国内外知名高校和科研机构，如清华大学、北京大学、中国人民大学等，其中不少教师具有博士（博士后）学历。本学科拥有完善的教学资源和实验条件，包括现代化的教学设施、丰富的图书资料和数据库资源等。此外，学科还与多家企事业单位建立了实习合作关系，为学生提供实习机会和就业平台。

（3）近年来，本学科承担国家自然科学基金、国家社科基金和北京市社会科学基金等多项国家和省部级研究项目以及重要横向研究项目，长期为国务院发展研究中心和国家发改委等机构提供有关政府咨询、产业发展等方面的规划与咨询服务；多次举办“博弈论与实验经济学研讨会”，每年与全国博弈论与实验经济学研究会联合举办全国性的就业模拟大赛。这些科研成果不仅提升了学科的学术水平，也为学生的学术成长提供了有力支持。本学科毕业生多在政府部门、高等教育单位、科研设计单位和企业从事研究与管理工作。

二、培养目标

本学科授予应用经济学硕士学位。

本学科致力于培养具有较高政治思想素质，掌握科学世界观与方法论，德智体美劳全面发展，努力为建设中国特色社会主义服务的高层次专业人才。

具体包括：

（1）重点培养德、智、体全面发展，具备全面、扎实的经济学基础理论与专业知识，规范的学术训练，掌握本专业领域的基础研究成果，具备学术研究的基本能力；

（2）能够针对现实经济问题进行调查研究、设计方案、构建模型、实证检验，并具有继续学习、创新、提高的基础和能力；

（3）较为熟练地掌握一门外语，能熟练阅读本专业的文献资料，具有基本的国际交流能力；

（4）思维严谨，具有发现问题、提出问题和解决问题的基本能力，能从事中高层次实务

工作。

三、培养方向

培养方向 1：产业经济学

面向国民经济产业发展、政策制定和企业决策需求，基于产业组织理论、产业结构理论和产业规制理论等，研究产业组织理论与政策、产业结构与布局、中国工业化理论与实践、能源产业经济和现代服务业发展。

培养方向 2：计量经济学

面向经济金融领域的方法技术需求，融汇经济金融理论模型、统计学、计算机科学，研究大数据环境下计量经济分析与预测、空间计量、微观计量、金融计量和博弈实验。

培养方向 3：金融学

面向金融机构和科技金融企业的数字化和智能化发展及需求，致力于培养具备扎实金融学理论基础与技能，具备国际视野、富于创新精神、长于实际操作、职业道德优秀的高层次金融人才，研究金融风险管理、投融资理论与实务、金融科技与智能金融数字化发展。

四、培养方式

1．对研究生的培养采取课程学习和科学研究工作并重的方式，课程学习一般在 2 个学期内完成，科研实践不得少于一年半，实际论文撰写时间不得少于一年。课程学习主要拓宽和加深基础理论、专业知识，掌握学科前沿动态；科学研究重点是培养独立从事科学研究的能力和严谨的科学作风，掌握从事创造性研究工作的基本方法和技能。

2．研究生培养实行导师（组）负责制。由研究生导师或者导师及相关课题组成员组成的导师（组）进行研究生指导工作。导师（组）指导研究生进行选课、课程学习、学术活动、论文选题、科学研究及论文撰写工作，建立与研究生定期学术交流的制度并做好研究生的思想政治工作。

五、学制与修业年限

本学科研究生学制（基本修业年限）为三年。全日制最长修业年限为四年，包含休学时间。

六、课程设置与学分要求

本学科研究生最低课程学分为 25 学分。

类别		课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	备注	学分要求
学位课	公共课	MARX501	新时代中国特色社会主义理论与实践	32	2	1		4 学分
		ENGL501	英语（一）	32	1	1		
		ENGL502	英语（二）	32	1	2		
	学科基础课	AECO521	中级微观经济学	32	2	1	必选	≥7 学分
		AECO522	中级宏观经济学	32	2	1	必选	
		AECO523	商业伦理与社会责任	16	1	1	必选	
		AECO524	中级计量经济学	32	2	1		
		AECO525	数字经济学	32	2	1	特色课程	
		AECO526	金融经济学	32	2	1	本研一体化	
	专业主干课	AECO527	文献阅读与写作	16	1	1	必选	≥5 学分
		AECO528	机器学习与深度学习	32	2	1	必选	
		AECO529	产业经济学前沿	32	2	2		
		AECO5051	发展经济学	32	2	1		
		AECO530	环境经济学	32	2	1		
		AECO531	新制度经济学	32	2	2		
		AECO501	产业经济学	32	2	2		
		AECO532	计量经济学前沿	32	2	2		
		AECO5041	时间序列分析	32	2	2		
		AECO5042	博弈论与信息经济学	32	2	2		
		AECO533	金融学前沿	32	2	2		
		AECO534	金融风险管理	32	2	1	本研一体化	

类别		课程编码	课程名称		学时	学分	开课学期	备注	学分要求
		AEC0535	科技金融		32	2	1		
		AEC0536	量化金融前沿		32	2	2		
		AEC0537	投资学		32	2	2	双语课程	
		AEC0538	金融实证研究		32	2	2		
非学位课	公共选修课	MARX532	政治类	自然辩证法概论	16	1	2	必选，二选一	≥3 学分
		MARX531		马克思主义与社会科学方法论	16	1	1		
		MGT519	科技类	大数据分析与管理	16	1	1	本学科开设有类似课程的不可选修。	
		CS524		人工智能原理与应用	16	1	2		
		CS525		人工智能	16	1	1		
		CS526		人工智能+	16	1	2		
		QME508	管理类	六西格玛管理	16	1	1		
		MGT5500		ESG 理论及应用	16	1	1		
		ENGL510	外语类	英语学术交流与演讲	32	2	1	选第二外语进阶课程要求本科阶段修读相关小语种课程 128 学时成绩单证明。	
		ENGL511		英语学术论文写作	16	1	2		
		ENGL512		第二外语（日、德、西）	32	2	2		
		ENGL513		第二外语进阶（日、德、西）	32	2	1		
		JC515	人文艺术类	新媒体影像制作	24	1.5	2	本学科开设有类似课程的不可选修。	
		MGT509		科技美学与创新思维	16	1	2		
		EE5500		工程之美	16	1	1		
		PE501	体育		16	1	1-6	1-2 学期选课认学分，3-6 学期选课不认学分。	
	专业选修课	AEC0539	产业政策专题		32	2	3	特色课程	≥6 学分
		AEC0540	数字经济发展与治理		32	2	3		
		AEC0541	生态经济学		32	2	3		
		AEC0542	数字经济专题		32	2	3		
		AEC0543	数据分析软件应用		16	1	1		
		AEC0544	Python 数据分析		16	1	1		

类别		课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	备注	学分要求
		AEC0545	实验经济学	32	2	3		
		AEC0546	数量经济研究方法	32	2	3		
		AEC05052	金融工程	32	2	3		
	补修课	FM202b	金融学 B	32	2	1	跨学科、同等学力录取的研究生须补修本专业本科生主干课 2 门。	不计入总学分
		EC204	国际经济学（双语）	32	2	1		
		FM203a	证券投资学 A	32	2	1		
必修环节		UNI503	形势政策教育			1-4	线上、线下结合。	不计学分
		UNI504	心理健康			1-4		
		UNI506	劳动教育			1-4	参加至少 4 次学校（研会）、学院组织的义务劳动。	
		UNI505	实验室安全教育	8		1 初	工、管、理等门类学科和电子信息类、机械类、工程管理类等专业学位类别修读。在线学习与考核，实验室管理处开设	
		AEC0589	文献阅读与学术写作实践			1		
		AEC0598	文献总结及开题报告			4 初		
		AEC0599	学位论文			6		
		AEC0588	学科前沿讲座			1-3	参加学院组织的讲座并签到不少于 10 次（开题前完成）。	

七、学术活动

参与学术活动是学术型硕士研究生的必修环节。营造浓厚的学术氛围是提高研究生创新

能力的重要措施之一。鼓励研究生参加国内外本学科高水平学术会议；要求学生选听学术报告总数不少于 10 次，并提交学术报告总结不少于 5000 字；学术活动在申请学位论文答辩前完成。

八、科研实践与教学实践

科研实践与教学实践由导师或导师组统一组织，是研究生培养的基本要求。

科研实践方面，研究生应积极参加导师或导师组召开的科研例会，定期汇报科研进展，参加导师或导师组的科研项目申报、研究、实施等工作。科研实践绩效由导师或导师组考核，结果作为研究生通过选题、开题、中期考核和学位论文答辩等培养过程的重要参考。

教学实践方面，研究生应积极担任助教工作，协助导师完成本学科、专业领域的教学、实验等工作。教学实践绩效由导师考核，结果作为研究生通过相关培养阶段的参考。

九、科学研究及学位论文工作

（一）文献阅读与学术写作

研究生应根据本学科经典文献清单，结合所参与的科研项目完成文献阅读，了解特定研究领域的学术前沿知识、洞察该研究方向热点和难点问题，掌握信息与知识检索、逻辑整理和内容分类的技能，准确、客观地对特定研究领域进行文献综述，撰写不少于 5000 字的文献综述 1 篇；文献综述作为支撑材料，在预开题环节（第二学期结束之前）提交本学科专家组评审，评审通过后认定完成该必修环节。

（二）选题与开题

1.选题基本要求

研究生论文选题应来源于经济学实践，研究问题具体且具有一定针对性，应具有实际经济学应用和学术理论上的意义，须在选题范围内以本学科的相关理论、建模、数据分析作为论证观点的支撑。

研究生论文选题应充分结合导师研究方向和研究生自身条件，以利于发挥导师专长和调动研究生的主观能动性和创造性。选题应充分考虑开展工作的必要条件以及在规定的学习年限内取得创造性成果的可能性。

2.预开题要求

预开题在第二学期结束之前完成，旨在让研究生提前明确学位论文研究主题和拟解决科学问题，学生需撰写预开题报告、提交学术论文发表计划，并参加预开题答辩。预开题不通过者，需经过 2 个月以上时间对报告进行修改，重新申请预开题。

3.正式开题要求

（1）正式开题在第四学期初完成。正式开题前，学生需提交预期发表学术论文，作为正式开题依据，并完成开题报告初稿,交导师审阅。

（2）学生未提交预期发表学术论文(完整版)，或者学术成果未能达到相应学术水平，不能参加后续开题答辩；已经发表(含录用)达到学位授予要求的学术论文，或者已获得同等水平学术成果的，经审核后可以直接参加开题答辩。

（3）开题答辩通过后，研究选题不得随意更改，如确有特殊原因需更改题目的，须由研究生本人提出书面申请，经导师和学院分管领导签字同意，报研究生院审批通过后方可更改。

（4）开题不通过的研究生，应与导师讨论重新选题，并在第四学期第 8 周前重新举行开题答辩，若仍不通过，研究生中止培养，作为肄业生处理。

（三）中期考核

1.考核时间与内容

研究生中期考核时间为第四学期期末前，主要考核论文题目及研究内容是否与开题报告保持一致、论文进展是否按照开题报告计划有序推进、导师指导情况和学生投入时间等情况。

2.考核形式与结果

中期考核答辩，研究生必须本人亲自到场参加，个人汇报时间不得少于 5 分钟。考核结果由考核评议组成员讨论给出，分为合格、跟踪与不合格。

（1）中期考核结果为合格的研究生，进入下一阶段学习，准予做学位论文。

（2）中期考核结果为跟踪的研究生，可继续学位论文撰写，但会取消当年奖学金评定资格，并将有关结论记入本人档案，且学位论文将作为申请授予学位当年重点抽检对象。

（3）中期考核结果为不合格者，取消其继续学习及做学位论文资格，按退学流程处理。

（四）学位论文

1.预答辩要求

（1）研究生学位论文送外审前 1 个月，需完成学位论文预答辩，研究生申请预答辩，需修满所需学分，各培养环节已完成并满足培养方案要求，并已通过研究生信息管理系统审核；且提交导师审核通过后的学位论文。

（2）预答辩通过的研究生，根据预答辩委员会提出的修改意见，在导师的指导下修改并完善论文，并在规定时间内提交最终版论文送审。预答辩不通过的研究生，须根据预答辩委员会提出的意见，经过 3 个月以上时间对学位论文进行修改和完善，并经导师审核同意后，重新申请预答辩。

2.学位论文规范性要求

（1）论文结构合理、层次分明、叙述准确、文字简练、图表规范。对于涉及作者创新性研究工作的结论应重点论述，做到数据或案例丰富。文中引用的文献资料须注明来源，使用的计量单位和图表规范，应符合国家标准。

（2）学位论文正文一般应不少于 2.5 万字；按我校《北京信息科技大学硕士学位论文评阅、答辩及抽检工作的规定》执行，学位论文全部进行复制比检测、盲审、公开答辩。硕士学位论文评阅采用“双盲”方式，盲审意见均为“合格”及以上的研究生可申请答辩。

3.学位论文质量要求

（1）论文概念清晰、数据来源依据可靠、分析严谨，计算结果正确无误，对研究结论给出准确的管理学诠释。

（2）论文能体现作者跟应用经济学学科前沿，系统地运用经济学的基础理论、专业知识和工程技术手段解决问题的能力。

（3）通过科学论证而获得的新知识、结论或所提供的分析角度、研究方法，对本学科某方面的发展有所启示。

学位论文完成后，按我校有关学位论文工作的规定由各学院组织论文答辩。答辩通过后由各分学位委员会审议，然后将材料上报研究生院学位办公室提交校学位评定委员会审批。

十、学术成果要求

（一）学术学位研究生基本要求

1.针对学位课加权平均成绩达到70分及以上的硕士学位申请者，必须满足以下条件之一，方可申请硕士学位。

（1）在EI/SCIE/SSCI/CSSCI/北大核心检索的期刊发表论文1篇（含录用）；

（2）正式出版学术专著1部；

（3）获得国家或国际发明专利1项；

（4）学校认定的C类智库成果1项；

（5）在重要国际会议（列表附后）论文集上发表论文1篇；

（6）在《人民日报》（理论版）、《光明日报》（理论版）、《求是》、《解放军报》、《经济日报》上发表理论文章1篇。

（7）提出咨询报告或建议被国家部委、省委省政府等省部级以上机构采纳，或被中共中

央办公厅《专报》、《观点摘编》，国家社科基金《成果要报》，教育部《专家建议》（《教育部简报（大学智库专刊）》）采用；

（8）编写的案例入选学院认定的案例库（列表附后）；

（9）参加 A1 类/A2 类/B 类学科竞赛（列表附后），并获不同赛事奖励 2 项，其中 A1 类需获省部级奖，A2 类获省部级一奖，B 类获国家级奖以上，且满足以下条件之一：

第一，参加 EI 检索的学术会议并作报告，提供论文检索证明；

第二，参加国内一级学会组织的学术会议，提供论文并作报告。

（10）经学术委员会评审予，以认定的其它同等水平成果。

2.针对学位课加权平均成绩未达到 70 分、但不低于 65 分的硕士学位申请者和申请提前毕业的硕士学位申请者，必须满足以下条件之一，方可申请硕士学位。

（1）在 EI/SCIE/SSCI/CSSCI/北大核心检索的期刊发表论文 1 篇（含录用）；

（2）正式出版学术专著 1 部；

（3）获得国家或国际发明专利 1 项；

（4）学校认定的 C 类智库成果 1 项。

（5）在《人民日报》（理论版）、《光明日报》（理论版）、《求是》、《解放军报》、《经济日报》上发表理论文章 1 篇。

（二）学术成果署名要求

1.署名要求

（1）学术成果要求研究生的指导教师在作者列表中，研究生本人为第一作者，或研究生本人为第二作者、其指导教师（或协导）为第一作者。学术论文第一署名单位须为北京信息科技大学。

（2）A1 类/A2 类/B 类学科竞赛，仅限 1 人申请学位使用，A1 类要求研究生排名前三，A2 类要求研究生排名前二，B 类要求研究生排名第一。

2.其他说明

（1）核心期刊指北京大学图书馆《中文核心期刊要目总览最新版》；CSSCI 指南京大学中国社会科学研究评价中心开发研制的《中文社会科学引文索引》（Chinese Social Sciences Citation Index）；SCI 指美国《科学引文索引》；EI 指美国《工程索引》；SSCI 指美国《社会科学引文索引》。

（2）会议论文类成果需提交包含报告论文的会议议程、报告照片及其他证明材料。

学科负责人签字：徐文林

学位分委会主席签字：

附件 1 重要国际会议列表

重要国际会议列表

序号	英文名称	英文简称	中文名称
01	INFORMS国际会议	INFORMS	全球最大规模的管理科学与运筹学会议
02	International Conference on Information Systems	ICIS	信息系统国际会议（本领域最高级别会议）
03	IEEE Conference on Systems, Man and Cybernetics	IEEE/SMC	系统工程领域最高级别会议
04	INFORMS on Manufacturing and Service Operations Management	MSOM	制造与服务运作管理国际会议（本领域最高级别会议）
05	Annual Conference of Production & Operations Management Society	POMS	生产与运作管理国际会议
06	Annual Meeting of the Academy of Management	AOM	美国管理学会年会
07	Annual Meeting of System Dynamics Society	SDS	国际系统动力学会年会
08	Annual Meeting of the Academy of International Business	AIB	国际商务学会
09	Conference of Portland International Conference Center for Management of Engineering and Technology	PICMET	波特兰工程与技术管理国际年会
10	America Marketing Associations	AMA	美国营销学会年会
11	International Conference of the Academy of Human Resource Development	AHRD	人力资源开发学会国际会议
12	Annual meeting of the American Accounting Association	AAA	美国会计协会年会
13	PMI® Global Congresses	PMI	美国项目管理协会国际大会
14	Decision Sciences Institute Annual Conference	DSI	决策科学学会年会
15	Annual Meeting of the Allied Social Science Association	ASSA	美国经济学会（AEA）年会
16	Annual Meeting of the American Finance Association	AFA	美国金融协会年会
17	Econometric Society World Congress	ESWC	计量经济学年会
18	The International Conference on Transition Economics	ICTE	转型经济学国际会议
19	World Congress of Environmental and Resource Economist	WCERE	环境与资源经济学世界大会

序号	英文名称	英文简称	中文名称
20	Global Network for the Economics of Learning, Innovation and Competence Building System	Globelics	学习、创新和核心竞争力建设经济学全球网络国际会议
21	The Conference on Systems Science, Management Science & System Dynamics	SS-MS-SD	系统科学、管理科学与系统动力学国际会议
22	Annual Conference of the Society for Industrial and Organizational Psychology	SIOP	工业与组织心理学年会
23	Association of Consumer Research	ACR	消费者研究会议
24	Babson College Entrepreneurship Research Conference	BCERC	百森商学院创业研究会议
25	Official Conference of the International Association for Management of Technology	IAMOT	国际技术管理学会年会
26	Strategic Management Society Annual Conference	SMS	战略管理学会年会
27	Journal of Accounting & Economics Conference	JAE	会计与经济杂志年会
28	International Conference of the American Science of Training and Development	ASTD	美国科学培训和发展协会国际会议
29	International Federation of Scholarly Associations of Management	IFSAM	世界管理协会联盟
30	INFORMS Marketing Science Conference	MS	营销科学年会
31	International Conference on Management Science and Engineering	ICMSE	管理科学与工程国际会议
32	IEEE Conference on Service and Service Management	ICSSSM	服务系统与服务管理国际会议
33	IPMA world congress	IPMA	国际项目管理协会国际会议
34	INFORMS Conference on Business Analytics and Operations Research	INFORMS（BAOR）	运筹学与管理科学协会商业分析与运筹学国际会议
35	ACM SIGKDD Conference on Knowledge Discovery and Data Mining	ACM SIGKDD	知识发现与数据挖掘国际会议
36	INFORMS International Meeting	INFORMS	运筹学与管理科学协会国际会议
37	IIE Annual IE Conference and Expo	IIE/IE	国际IIE工业工程年会
38	IEEE Engineering Management Society Annual Meeting	IEEE/EMS	IEEE工程管理学会年会
39	Winter Simulation Conference	WSC	冬季仿真国际会议

序号	英文名称	英文简称	中文名称
40	INFORMS Conference on Information Systems and Technology	CIST	INFORMS信息系统和技术年会
41	Hawaii International Conference on System Sciences	HICSS	夏威夷国际系统科学年会
42	APM Project Management Conference	APM	英国项目管理协会年度会议
43	The Global Chinese Real Estate Congress	GCREC	世界华人不动产学会年度会议
44	Asian Real Estate Society’s Annual Meeting	AsRES	亚洲房地产年会
45	International Association for Energy Economics International Conference	IAEE	国际能源经济学会国际会议
46	Econometric Society Far Eastern Meeting	FEMES	计量经济学会远东会议
47	Annual Meeting of the Public Management Research Association	PMRA	美国公共管理研究学会年会
48	Annual Meeting of the American Society for Public Administration	ASPA	美国公共管理学会年会
49	Annual Meeting of the Association for Public Policy Analysis and Management	APPAM	美国公共政策分析与管理学会年会
50	Annual Meeting of the American Political Science Association	APSA	美国政治学会年会
51	Annual Meeting of the American Sociological Association	ASA	美国社会学学会年会
52	Annual Meeting of International Association of Schools and Institutes of Administration	IASIA	国际行政院校联合会年会
53	World Energy Congress	WEC	世界能源大会
54	International Urban Development Association	IUDA	国际城市发展协会
55	The Regional Science Association International	RSAI	国际区域科学学会
56	International Research Society for Public Management Conference	IRSPM	国际公共管理研究学会年会
57	Annual Conference of the European Association for Research in Industrial Economics	EARIE	欧洲产业经济学研究会年会
58	Regional Science Association International - British and Irish Section Annual Conference	RSAI	英国和爱尔兰区域科学学会年会
59	The Annual AREUEA Conference	AREUEA	美国的房地产和城市经济学会年会

序号	英文名称	英文简称	中文名称
60	International Association of Agricultural Economists	IAAE	国际农业经济学家协会
61	International Fuzzy Systems Association Conference	IFSA	模糊数学世界大会
62	ACM Conference on Electronic Commerce	EC	ACM电子商务会议
63	The International Conference on Electronic Commerce	ICEC	电子商务国际会议
64	IEEE International Conference on Big Data	IEEE BigData	IEEE大数据国际会议
65	International Conference on Information Technology and Quantitative Management	ITQM	国际信息技术与量化管理会议
66	IEEE Conference on Decision and Control	CDC	IEEE决策与控制会议
67	International Conference on Software Engineering	ICSE	软件工程国际会议
68	ACM International Conference on Mobile Computing and Networking	MobiCom	国际移动计算与网络会议
69	IEEE Conference on Computer Vision and Pattern Recognition	CVPR	IEEE国际计算机视觉与模式识别会议
70	International Joint Conference on Artificial Intelligence	IJCAI	国际人工智能联合会议

附件 2 案例库列表

案例库列表

序号	案例库名称
01	哈佛案例库
02	毅伟案例库
03	中国专业学位案例中心
04	中国管理案例共享中心
05	中国工商管理国际案例库
06	中国工商管理案例中心
07	会计硕士专业学位优秀教学案例

附件 3 学科竞赛认定列表

学科竞赛认定列表

序号	竞赛名称	竞赛最高级别	竞赛类别
01	中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛	国际级	A1
02	“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛	国家级	A1
03	“挑战杯”中国大学生创业计划竞赛 (“创青春”全国大学生创业大赛)	国家级	A1
04	全国高校商业精英挑战赛—会展专业创新创业实践竞赛、创新创业竞赛	国家级	A2
05	全国大学生数字媒体科技作品及创意竞赛	国家级	A2
06	全国大学生机器人大赛-RoboMaster	国家级	A2
07	中国高校智能机器人创意大赛	国家级	A2
08	全国大学生节能减排社会实践与科技竞赛	国家级	A2
09	中国机器人及人工智能大赛	国家级	A2
10	全国机器人锦标赛	国家级	B
11	中美青年创客大赛	国际级	A2
12	中国大学生计算机博弈大赛	国家级	B
13	“长风杯”全国大学生大数据分析与挖掘竞赛	国家级	B
14	全国大学生创新创业训练计划年会展示	国家级	A2
15	“学创杯”全国大学生创业综合模拟大赛	国家级	A2
16	全国高校商业精英挑战赛—品牌策划竞赛、国际贸易竞赛	国家级	A2
17	国际企业管理挑战赛(GMC)	国际级	B
18	全国高校经济决策虚仿实验大赛——经济学、智慧银行、财政与公共管理虚 拟仿真实验竞赛	国家级	A2
19	“工商银行杯”全国大学生金融科技创新大赛	国家级	A2
20	“尖烽时刻”全国商业模拟大赛	国家级	B
21	“一汽丰田杯”中国工业工程与精益管理创新大赛	国家级	A2
22	清华“IE亮剑”全国工业工程应用案例大赛	国家级	B
23	全国大学生信息安全竞赛	国家级	A2
24	全国大学生电子商务“创新、创意及创业”挑战赛	国家级	A2
25	中国大学生计算机设计大赛	国家级	A2
26	大学生尖锋训练营“精英百强”赛	国家级	B
27	全国应用型本科会计技能竞赛	国家级	B

序号	竞赛名称	竞赛最高级别	竞赛类别
28	全国大学生软件测试大赛	国家级	B
29	“福斯特杯”全国大学生审计精英挑战赛	国家级	B
30	全国大学生市场调查与分析大赛	国家级	A2
31	全国大学生数学建模竞赛	国家级	A2
32	全国高等院校数智化企业经营沙盘大赛	国家级	A2
33	全国高校商业精英挑战赛-品牌策划竞赛、会展专业创新创业实践竞赛、国际贸易竞赛、创新创业竞赛、会计与商业管理案例竞赛	国家级	A2
34	学创杯”全国大学生创业综合模拟大赛	国家级	A2
35	全国大学生统计建模大赛	国家级	A2
36	全国大学生能源经济学术创意大赛	国家级	A2
37	iCAN大学生创新创业大赛	国家级	A2

学院名称（公章）：理学院

学科负责人：王爱文

学院负责人：王爱文

北京信息科技大学

数学一级学科硕士研究生培养方案

学科代码：0701

一、学科简介

“数学”学科于 2010 年获得一级学科硕士学位授予权，2024 年软科排名前 43%。本学科包括基础数学、计算数学、概率论与数理统计、应用数学四个二级学科。其中，应用数学二级学科 2005 年获得硕士学位授权点，2008 年成为北京市重点建设学科。研究内容主要涉及非线性偏微分方程、量子信息理论、数值代数及其科学计算、高性能科学计算及其应用、生物和交通统计、非线性波动力学及应用等。

师资队伍实力强。本学科现有教师 63 人，其中博士生导师 3 人、硕士生导师 25 人，教授 12 人、副教授 38 人，具有博士学位的 54 人，入选全球前 2%顶尖科学家 1 人，北京市教学名师 1 人、国家级教学团队 1 个。拥有应用数学研究所、数学物理研究所、理综实验室等校级科研机构和实验室。近 5 年，承担国家自然科学基金 25 项（包括 1 项国家自然科学基金重点项目）、北京市自然科学基金 10 项，累计科研到账经费 2500 余万元，授权发明专利 16 项，获省部级行业级科技奖励 2 项；发表 SCI 论文 255 篇，ESI 高被引论文 12 篇；出版专著 2 部。

数学与信息等学科交叉特色鲜明。本学科依托学科优势，结合我校信息科学的特色，开展跨领域多学科交叉融合的持续性前沿研究，建设实力持续提升。信息与计算科学专业获评国家级“一流专业”建设点。目前承担的国家级省部级项目中以数学学科与其它学科交叉为内容和背景的课题占比 60%，研究成果服务于海淀区新冠疫情大流量人群信息采集样本筛查、国家级自然保护区鸟类精准监测以及行业标准的制定、交通运输信息安全系列国家标准规范的制定等。

研究生培养质量高，就业前景广阔。近五年毕业硕士研究生 107 名，在校期间发表 SCI 论文学生占比 60%，连续六年获得校长奖学金，研究生就业率 100%，就业行业涵盖信息传输、软件和信息技术服务、教育等多领域；博士生深造率平均 22%，博士录取院校包含中国科学院大学、北京师范大学、北京交通大学等高校。经过近 20 年的建设，培养出“教育部-华为智能基座全国优秀教师”，“内蒙古地区青年气象英才”等优秀毕业生。

数学学科将根据国家和地方发展对高层次创新应用型人才的需求，巩固学科特色，探索新的学科增长点，在深层次上提升学科建设水平；进一步提高研究生的培养质量，继续发挥团队的科研优势和人才优势，建立具有特色的基础理论和应用研究的人才培养基地，为新时代国家和北京市经济社会发展和建设服务。

二、培养目标

1.热爱祖国，身心健康，遵纪守法、恪守学术规范，具有良好的科学素质、严谨的治学态度以及较强的开拓精神，善于接受新知识，提出新思路，探索新课题，并具有良好的团队合作精神。

2. 掌握较坚实的数学基础理论和较系统的专门知识，了解数学学科目前的进展，并在某一子学科受到一定的科研训练，熟悉所研究领域的现状、发展趋势和学术研究前沿动态，初步具有独立进行理论研究或运用数学知识解决实际问题的能力，在某个专业方向上做出有理论或实践意义的成果。

3. 掌握一门外语，能够熟练阅读本专业的外文资料，具有撰写学术论文的能力，具有进行国际学术交流、表达学术思想、展示学术成果的专业能力。能运用计算机与现代信息工具从事科研、教学、高新技术开发或管理工作。

三、培养方向

1、基础数学

① 非线性偏微分方程：研究偏微分方程（组) 解的存在性、结构、唯一性和解的渐近行为等性质，初步掌握偏微分方程（组）与实际应用的联系。

② 解析数论：研究素数分布、Riemann zeta 函数零点分布、Dirichlet L-函数的亚凸上界、素数平移性质、素数的有界间隔、一般代数整环上的素理想定理等问题，综合运用分析与代数的工具研究数论问题并掌握数论与调和分析、代数表示论等方向的联系。

2、计算数学

① 数值代数及其科学计算：线性或非线性方程组或矩阵方程的快速迭代算法设计与分析，及其在金融数学和地震成像等领域的应用；密码学函数的构造及计算复杂性理论；安全多方计算的理论模型与协议构建方法等。

② 高性能科学计算与人工智能计算的融合研究与应用：结合具体问题的物理背景，通过深度学习技术结合高性能计算方法进行 AI for Science 研究。利用理论分析和数值模拟及机器学习和深度学习技术来开展复杂流场以及量子效应的研究。研究以演化算法、联邦学习、深度学习、可解释性机器学习相结合的人工智能理论及其场景应用。

3、概率论与数理统计

① 生物与交通统计研究：应用数理统计推断理论、统计经典算法和深度学习算法，对生存分析数据进行建模和估计；将应用统计方法与交通预测、时空分析等典型科学问题相结合，开展数据驱动的实践课题研究，实现统计数据分析与深度学习的融通共进。

② 生物信息方法及肿瘤大数据和精准医学：针对全基因组测序数据、第三代测序数据等高通量数据，发展基于统计和机器学习的计算方法和工具。通过分析肿瘤的多组学大数据，建立能够准确预测肿瘤病人预后、药敏等临床特征的统计和机器学习模型。

4、应用数学

① 计算机符号计算与非线性波动力学及应用：结合具体的物理问题，发展孤子理论与可积系统中的解析求解和数值方法，研究非线性模型局域波的动力学及形成机理，将计算机符号计算、数值计算、科学计算、物理信息神经网络、深度学习与物理中的非线性波问题紧密联系在一起，开展多学科交叉的数学理论和应用研究。

② 量子信息理论研究：利用数学工具和方法，研究量子信息中的一些基本理论问题，包括量子资源的刻画和量化，不同量子资源之间的关系和转化，量子测量的特征和构造等，量子测量与量子资源之间的关系，及其在量子信息处理、量子计算等领域中的应用。

四、 培养方式

硕士研究生课程学习与科学研究交叉进行，采用理论课程、实践性工作和学位论文研究等培养环节相结合的方式进行培养。注重硕士生创新精神和能力的培养，使硕士生掌握本学科的基础理论和专业知识，掌握科学研究的基本方法和一定的工程实践技能。具体如下：

① 研究生培养实行导师负责制，指导教师是研究生培养质量的第一责任人。

② 培养采取课程学习和论文工作并重的方式，课程学习一般在 1-1.5 学年内完成，科学研究工作时间不得少于 1 年。

③ 硕士生的课程教学采取讲授型、研讨型、实践型的方式，着重培养硕士生获取新知识的能力，分析和解决问题的能力。

④ 积极开展体育、文化和学术交流活动，注重学生德智体美劳全面发展。

五、学制与修业年限

本学科研究生学制（基本修业年限）为三年。全日制最长修业年限为四年，包含休学时

间。

六、课程设置与学分要求

本学科研究生最低课程学分为28学分。课程学习原则上安排在入学后前3个学期内完成。

类别		课程编码	课程名称		学时	学分	开课学期	备注	学分要求
学位课	公共课	MARX501	新时代中国特色社会主义理论与实践		32	2	1		4学分
		ENGL501	英语（一）		32	1	1		
		ENGL502	英语（二）		32	1	2		
	学科基础课	MATH501	泛函分析		48	3	1	本研一体化	6学分
		MATH502	代数学		48	3	1		
	专业主干课	MATH503	文献阅读与学术写作		16	1	1	限选	≥7学分
		MATH504	微分几何		48	3	2		
		MATH505	偏微分方程		48	3	2	本研一体化	
		MATH506	最优化理论与方法		48	3	1		
		MATH507	高等数理统计学		48	3	1		
		MATH508	矩阵理论及其应用		48	3	2		
非学位课	公共选修课	MARX532	政治类	自然辩证法概论	16	1	2	必选，二选一	3学分
		MARX531		马克思主义与社会科学方法论	16	1	1		
		MGT519	科技类	大数据分析与管理	16	1	1	本学科开设有类似课程的不可选修。	
		CS524		人工智能原理与应用	16	1	2		
		CS525		人工智能	16	1	1		
		CS526		人工智能+	16	1	2		
		QME508	管理类	六西格玛管理	16	1	1		
		MGT5500		ESG理论及应用	16	1	1		
		ENGL510	外语类	英语学术交流与演讲	32	2	1	选第二外语进阶课程要求本科阶段修读相关小语种课程128学时成绩单证明。	
		ENGL511		英语学术论文写作	16	1	2		
		ENGL512		第二外语（日、德、西）	32	2	2		
		ENGL513		第二外语进阶（日、德、西）	32	2	1		

类别		课程编码	课程名称		学时	学分	开课学期	备注	学分要求
		JC515	人文艺术类	新媒体影像制作	24	1.5	2	本学科开设有类似课程的不可选修。	
		MGT509		科技美学与创新思维	16	1	2		
		EE5500		工程之美	16	1	1		
		PE501	体育		16	1	1-6	1-2 学期选课认学分，3-6 学期选课不认学分。	
	专业选修课	MATH509	科学计算		48	3	1	计算数学方向不选	≥8 学分
		ICS501	人工智能理论		48	3	1	本研一体化	
		MATH510	微分方程数值解		48	3	1		
		MATH511	数值代数		32	2	2	双语，本研一体化	
		MATH512	数值逼近		32	2	2		
		MATH513	现代密码学		32	2	2		
		MATH514	算法分析与程序设计		32	2	1		
		MATH515	孤子与可积系统		32	2	2	本研一体化	
		MATH516	现代统计计算方法		32	2	1		
		MATH517	多元统计分析		48	3	2		
		MATH518	非参数统计		32	2	1		
		MATH519	高等概率论		32	2	2		
		MATH588	学科前沿讲座		16	1	3-4	（限选）	
	补修课	MATH107-9	数学分析（1）-（3）		240	15	1-3	跨学科、同等学力录取的研究生须补修本专业本科生主干课 2 门。	
		MATH14-5	高等代数与解析几何(1)(2)		176	11	1-2		
		ICS201	数值分析		80	5	4		
		MATH203	常微分方程		48	3	3		
		STA210	概率论与数理统计		64	4	4		
必修环节		UNI503	形势政策教育				1-4	线上、线下结合。	不计学分
		UNI504	心理健康				1-4		
		UNI506	劳动教育				1-4	明确内容形式、组织方案、考核方式等。	
		UNI505	实验室安全教育		8		1 初	工、管、理等门类学科和	

类别		课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	备注	学分要求
							电子信息类、机械类、工程管理类等专业学位类别修读。在线学习与考核，实验室管理处开设。	
		MATH561	文献阅读与学术写作实践			1		
		MATH598	文献总结及开题报告			4 初		
		MATH599	学位论文			6		

七、学术活动

营造浓厚的学术氛围是提高研究生创新能力的重要措施之一；鼓励研究生在校期间至少参加一次国内外本学科高水平学术会议并进行交流。

八、科研实践与教学实践

科研实践与教学实践是研究生培养的基本要求。科研实践一般应聘为助研，导师或导师小组负责聘任，研究生参加导师或指导小组教师科研项目申报、项目实施等，可由导师或导师小组进行考核。教学实践一般应聘为助教，协助导师或本学科专业任课教师的本科教学、实验，可由指导教师或本学科专业任课教师考核。

九、科学研究及学位论文工作

1、文献阅读与学术写作

文献阅读与学术写作实践是培养学生对本学科经典理论、方法、技术等掌握能力和知识整合、观点输出的重要环节，指导学生完成文献阅读，掌握学术写作方法，方案和考核方式详见课程设置中专业主干课-《文献阅读与学术写作》的教学大纲。

2、选题与开题

研究生选题与开题工作在第四学期初或之前完成；具体要求详见学校关于硕士学位论文选题与开题工作相关规定。

3、中期考核

硕士生中期考核工作安排在第四学期；具体要求详见学校关于中期考核的具体规定。

4、学位论文

学术学位硕士学位论文正文一般应不少于 2.5 万字；学位论文全部进行复制比检测、盲审、公开答辩；具体要求和操作办法详见学校关于硕士学位论文评阅及答辩工作的规定。

学位论文基本要求如下：论文的基本科学论点、结论和建议，应有理论意义或实际价值；论文内容应体现出作者具有坚实的基础理论和系统的专门知识；论文应具有一定新的见解，或取得一定的科研、技术成果；论文内容应表明作者已掌握从事研究课题的研究方法和技能，具有从事科学研究或独立担负专门技术工作的能力；论文概念清晰、论证严谨、语句通顺、条理分明、数据真实可靠、计算准确无误、文字图表清晰整齐、版式规范。

学位论文完成后，按我校有关学位论文工作的规定由各学院组织论文答辩。答辩通过后由各分学位委员会审议，然后将材料上报研究生院学位办公室提交校学位评定委员会审批。

十、学术成果要求

硕士生在完成个人培养计划所列的课程学习任务的基础上，承担导师安排的科研工作，完成学位论文，需要发表（含录用）与研究课题密切相关的 D 类及以上期刊论文或国内外学术会议论文（EI/SCI 检索) 至少 1 篇，且符合理学院数学一级学科硕士研究生学术成果要求（理学院〔2023〕3 号）。

学科负责人签字：王爱文

学位分委会主席签字：王爱文

附件

理学院数学一级学科硕士研究生学术成果要求(试行)

理学院〔2023〕3 号

根据《北京信息科技大学学位授予工作实施细则》（校学位发〔2020〕7 号）和《北京信息科技大学硕士研究生学术成果要求》（校学位发〔2020〕8 号），数学一级学科的全日制硕士研究生在我校攻读学位期间完成的学术成果要求如下。

一、学位课加权平均成绩不低于 70 分（按四舍五入计算，下同）的，学术成果要求如下：

1. 硕士研究生须发表（含录用）与研究课题密切相关的中文核心期刊论文 或 EI/SCI(SCIE)检索的期刊论文；或国内外学术会议论文（EI/SCI 检索）至少 1 篇。

2. 学术论文要求研究生本人为第一作者（导师或在研究生院备案的协助导师在作者列表中），或研究生本人为第二作者、其指导教师为第一作者（含在研究生院备案的协助导师为第一作者，且导师在作者列表中）、且论文发表（含录用）于中文核心或 EI/SCI(SCIE)检索的期刊，同时需研究生本人为第一作者在公开发行并被导师认可的期刊上发表（含录用）与研究课题密切相关的学术论文 1 篇，学术论文第一署名单位须为北京信息科技大学。

二、 学位课加权平均成绩未达到 70 分、但不低于 65 分的，学术成果要求如下：

1.须在被 EI/SCI（SCIE）检索的期刊上发表（含录用）至少 1 篇与研究课题密切相关的专业学术论文，或满足学位课加权平均成绩不低于 70 分的学术成果要求，且在研究生院认定的学科竞赛中获得省部级及以上奖项 1 项。

2.学术论文要求研究生本人为第一作者、其指导教师在作者列表中，学术论文第一署名单位须为北京信息科技大学。

三、 硕士学位申请人在申请学位前须提交相关学术成果的证明材料，由学院负责审核。已经被录用的论文，正式出刊后，导师上交与录用证明一致的期刊原件和复印件。

四、期刊论文不包括增刊论文；中文核心期刊界定以论文录用时对应的最新版北大中文核心期刊目录为准。因检索期刊目录存在动态变化，所发表的论文所属期刊类型按照投稿日期进行认定。学术成果若有其它异议，由学院学位委员会讨论决定。

五、本《要求》自 2023 级学生开始施行，由理学院学位评定分委员会负责解释。

学院名称（公章）：马克思主义学院

学科负责人：赵爱玲

学院负责人：赵爱玲

北京信息科技大学

马克思主义理论一级学科硕士研究生培养方案

学科代码：0305

一、学科简介

“马克思主义理论”是一门从整体上研究马克思主义基本原理和科学体系的学科。它研究马克思主义基本原理及其形成和发展的历史，研究其在世界上的传播与发展，特别是研究马克思主义中国化的理论与实践，同时把马克思主义研究成果运用于马克思主义理论教育、思想政治教育和思想政治工作。

2006 年，学校设立“马克思主义中国化研究”硕士学位授权二级学科点；2011 年，在“马克思主义中国化研究”硕士学位授权二级学科点的基础上，申报获批“马克思主义理论”硕士学位一级学科点；2012 年，增设硕士学位授权二级学科点：马克思主义基本原理、中国近现代史基本问题研究、思想政治教育；目前为一级学科招生。

二、培养目标

（一）总体目标：旨在培养德智体全面发展、政治素质高、理论方向正确、具有比较高的马克思主义素养和理论功底、并能用马克思主义立场、观点和方法分析研究当代现实问题

的马克思主义理论与党建思想政治工作方面的教育教学、科学研究、理论宣传的高级人才。

（二）具体要求：

1.获取知识能力。坚持理论联系实际的原则，熟练掌握马克思主义理论的演进轨迹和学术渊源，善于开展调查研究，占有真实而丰富的第一手研究资料，及时了解并掌握本学科学术研究的前沿动态，深入进行学术思考；有效获取专业知识和研究方法，认真探究知识的来源，具有较强理论思维和逻辑推理能力。

2.科学研究能力。具有较强的把马克思主义基本原理同新时代中国具体实际结合起来进行独立学术研究问题的能力；具有很强的调查研究能力和论文写作能力；在学期间在导师的指导下相对独立地完成和发表较高水平的学术论文的能力。

3.学术创新能力。掌握本学科研究的最新学术动态，具有在所从事的研究领域开展创新性科学研究并取得创新性成果的能力，勇于和善于创新当代中国马克思主义的学术观点，建立起以马克思主义立场观点方法为指导的话语体系，牢牢掌握马克思主义话语主导权，不断增强当代中国马克思主义的国际影响力。

4.学术交流能力。具有较强的学术交流能力，能熟练表达自己的学术思想，积极展示自己的学术成果，善于与其他学者开展学术合作，并在学术交流与合作中提高学术研究能力

三、培养方向

1. 马克思主义基本原理（030501）

马克思主义基本原理是马克思主义科学体系的基本理论、基本范畴，是马克思主义的基本立场、基本观点和基本方法的理论表达，是关于世界发展特别是人类社会的本质和发展规律的科学概括，旨在研究马克思主义经典著作和基本原理，从整体上研究和把握马克思主义的科学体系，给学生以马克思主义的完整概念，并引导学生运用马克思主义立场、观点和方法来分析现实社会问题、认识问题和科学发展中的问题，聚焦大数据背景下马克思主义理论研究，成为本专业的科学研究、高等教育和党政实际工作部门的专门人才。

2. 马克思主义中国化研究（030503）

马克思主义中国化研究是专门研究马克思主义中国化的基本经验、基本规律，以及马克思主义中国化理论成果的学科。本学科旨在以马克思主义中国化为主线，以中国化的马克思主义为主题，以建设中国特色社会主义的理论和实践为重点，密切结合中国共产党领导人民在中国特色的新民主主义革命道路、社会主义改造道路和社会主义建设道路的探索中所进行的艰苦实践和理论总结，深入研究党的几代领导集体不断推进马克思主义中国化的历史进程和基本经验，系统掌握马克思主义中国化的重大理论成果的主要内容和精神实质，深刻揭示马克思主义中国化和中国化的马克思主义不断发展的基本规律。教育引导学生具有坚定的马克思主义信仰和社会主义信念，树立建设中国特色社会主义的共同理想；比较系统地掌握马克思主义中国化的发展进程与理论成果；认识马克思主义中国化重大理论成果的历史地位和指导意义；了解本学科的最新动态，具有较强的学习能力和一定的科学研究能力，能够担任与本学科相关的教学、科研和宣传、党政工作。

3. 思想政治教育（030505）

思想政治教育是以马克思主义为理论指导，以党的思想政治工作为实践基础，运用马克思主义理论与方法，专门研究人们思想品德形成、发展和思想政治教育规律，培养人们正确世界观、人生观、价值观，聚焦传承发展我们党和国家“生命线”和“中心环节”优良传统和政治优势的学科。本学科旨在培养具有坚定的马克思主义信念，树立建设中国特色社会主义的共同理想；比较系统掌握马克思主义基本原理和中国化马克思主义理论；全面掌握思想政治教育理论与方法，熟悉思想形成、发展规律和思想政治教育规律；具有一定的科学研究能力；了解本学科的最新动态，聚焦新时代数智技术赋能思想政治教育相关研究；能胜任与本学科相关的教学、科研和党政、群团、学生教育管理工作。

4. 中国近现代史基本问题研究（030506）

中国近现代史基本问题研究是主要研究 1840 年到 1949 年这一时期的中国近现代的历史

进程、基本规律、主要经验，培养研究中国史学的基本理论和历史发展的一般性规律的学科。旨在突出理论研究与解析历史进程、总结历史经验相结合，聚焦中国共产党的建设理论和实践，聚焦中国近现代政治经济、文化社会发展等问题研究，专门培养研究中国史学的基本理论和历史发展的一般性规律，了解本学科的历史和研究现状，并对其中的某一段或某一方面的历史做过专题研究；了解本学科的最新动态，具有较强的事业心和创新精神，毕业后能够在高等院校、科研机构、文化事业及党政军等有关部门从事教学、科研和管理工作的高级专门人才。

四、培养方式

1．实行导师负责制，指导教师是研究生培养质量的第一责任人。同时实行指导教师与专业指导组集体培养相结合的方式。

2．指导教师要注重教书育人，充分调动研究生学习和科研的积极性，教学相长。要加强研究生的理论基础，拓宽其知识面，着力培养其教学、科研和独立工作的能力。鼓励研究生积极进取，勇于创新。

3．指导教师应贯彻理论联系实际、统一要求与因材施教相结合，采取系统的理论学习与科学研究相结合、课堂讲授与自学讨论相结合、校内学习与校外实践相结合等灵活多样的教学方法。

4．积极开展体育、文化和学术交流活动，注重学生德智体美劳全面发展。

5．研究生应完成个人培养计划所列的课程学习任务，承担导师安排的科研工作，在人大复印资料检索的期刊上发表论文一篇以上，完成学位论文。

五、学制与修业年限

本学科研究生学制（基本修业年限）为三年，最长修业年限为四年，包含休学时间。

六、课程设置与学分要求

本学科研究生最低课程学分为24学分。课程学习原则上安排在入学后前3个学期内完成。

类别		课程编码	课程名称		学时	学分	开课学期	备注	学分要求
学位课	公共课	MARX501	新时代中国特色社会主义理论与实践		32	2	1		4学分
		ENGL501	英语（一）		32	1	1		
		ENGL502	英语（二）		32	1	2		
	学科基础课	MARX511	马克思主义思想发展史		32	2	1		6学分
		MARX512	马克思主义基本原理专题研究		32	2	2		
		MARX513	思想政治教育原理与方法专题研究		32	2	2		
	专业主干课	MARX521	文献阅读与学术写作		16	1	1		5学分
		MARX522	马克思主义中国化专题研究		32	2	2	特色课程	
		MARX523	中国近现代史专题研究		32	2	2	特色课程	
非学位课	公共选修课	MARX532	政治类	自然辩证法概论	16	1	2	必选，二选一	3学分
		MARX531		马克思主义与社会科学方法论	16	1	1		
		MGT519	科技类	大数据分析与管理	16	1	1	本学科开设有类似课程的不可选修。	
		CS524		人工智能原理与应用	16	1	2		
		CS525		人工智能	16	1	1		
		CS526		人工智能+	16	1	2		
		QME508	管理类	六西格玛管理	16	1	1		
		MGT5500		ESG理论及应用	16	1	1		
		ENGL510	外语类	英语学术交流与演讲	32	2	1	选第二外语进阶课程要求本科阶段修读相关小语种课程128学时成绩单证明。	
		ENGL511		英语学术论文写作	16	1	2		
		ENGL512		第二外语（日、德、西）	32	2	2		
		ENGL513		第二外语进阶（日、德、西）	32	2	1		
		JC515	人文	新媒体影像制作	24	1．5	2	本学科开设有类似	
		MGT509		科技美学与创新思维	16	1	2		

类别		课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	备注	学分要求
		EE5500	艺术类 工程之美	16	1	1	课程的不可选修。	
		PE501	体育	16	1	1-6	1-2 学期选课认学分，3-6 学期选课不认学分。	
	专业选修课	MARX541	马克思主义经典著作选读	16	1	3	必选	6 学分
		MARX542	马克思主义与当代社会思潮	16	1	3		
		MARX543	中国共产党思想政治工作史与基本经验	16	1	3		
		MARX544	中共党史与党的建设理论	16	1	3		
		MARX545	习近平总书记关于教育的重要论述研究	16	1	3	必选	
		MARX588	马克思主义理论学科前沿系列讲座	16	1	3		
		MARX546	“第二个结合”专题研究	16	1	3	双语教学	
		MARX547	现代化与信息科技前沿问题	16	1	3	学科交叉融合课程	
		MARX548	马克思主义与当代世界	16	1	3		
		MARX549	国外马克思主义研究	16	1	3		
		MARX5410	中华文明史专题研究	16	1	3		
		MARX5411	社会科学统计分析方法	16	1	3		
		MARX5412	中国宪法制度和制宪精神研究	16	1	2		
	补修课	MARX551	政治学原理	16		1	跨学科、同等学力录取的研究生须补修本专业本科生主干课 4 门。	不计入总学分
		MARX552	伦理学原理	16		2		
		MARX553	教育学原理	16		3		
		MARX554	科学社会主义理论与实践	16		1		
必修环节		UNI503	形势政策教育			1-4	线上、线下结合。	不计学分
		UNI504	心理健康			1-4		
		UNI506	劳动教育			1-4	明确内容	

类别		课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	备注	学分要求
							形式、组织方案、考核方式等。	
		UNI505	实验室安全教育	8		1 初	工、管、理等门类学科和电子信息类、机械类、工程管理类等专业学位类别修读。在线学习与考核，实验室管理处开设。	
		MARX589	文献阅读与学术写作实践			1		
		MARX598	文献总结及开题报告			4 初		
		MARX599	学位论文			6		

七、学术活动

营造浓厚的学术氛围是提高研究生创新能力的重要措施之一。鼓励研究生在校期间参加五次以上学术会议，至少参加一次国内外本学科高水平学术会议并进行会议发言交流。

八、科研实践与教学实践

科研实践与教学实践是研究生培养的基本要求。科研实践一般应聘为助研，导师或导师小组负责聘任，研究生参加导师或指导小组教师科研项目申报、项目实施等，可由导师或导师小组进行考核。教学实践一般应聘为助教，协助导师或本学科专业任课教师的本科教学、实践，可由指导教师或本学科专业任课教师考核。

九、科学研究及学位论文工作

（一）文献阅读与学术写作

研究生应按要求阅读教学大纲中列出文献清单，完成文献阅读，掌握学术写作方法。

（二）选题与开题

研究生选题与开题工作应在第四学期初完成；具体要求详见学校关于硕士学位论文选题与开题工作相关规定。

（三）中期考核

具体要求详见学校关于中期考核的具体规定。

（四）学位论文

学术学位硕士学位论文正文一般应不少于 2.5 万字；学位论文全部进行复制比检测、盲审、公开答辩；具体要求和操作办法详见学校关于硕士学位论文评阅及答辩工作的规定。

学位论文基本要求如下：论文的基本科学论点、结论和建议，应有理论意义或实际价值；论文内容应体现出作者具有坚实的基础理论和系统的专门知识；论文应具有一定新的见解，或取得一定的科研、技术成果；论文内容应表明作者已掌握从事研究课题的研究方法和技能，具有从事科学研究或独立担负专门技术工作的能力；论文概念清晰、论证严谨、语句通顺、条理分明、数据真实可靠、计算准确无误、文字图表清晰整齐、版式规范。

学位论文完成后，按我校有关学位论文工作的规定由各学院组织论文答辩。答辩通过后由学院分学位委员会审议形成是否准予毕业、授予学位推荐建议，然后将材料上报学校学位办公室，最终经校学位评定委员会评议审批。

十、学术成果要求

在人大复印资料检索的期刊上发表论文至少 1 篇，第一署名、学校为唯一署名单位。

学科负责人签字：

学位分委会主席签字：

学院名称（公章）：仪器科学与光电工程学院

专业学位点负责人：周哲海

学院负责人：董明利

北京信息科技大学

电子信息（领域：新一代电子信息技术（含量子技术等））

全日制专业学位研究生培养方案

专业代码：085401

一、专业类别（领域）简介

电子信息技术涉及面宽，渗透力强，作为核心技术广泛应用于国防建设、民用工业、高新技术等领域，以及日常生活，已成为我国的主要支柱产业。电子信息技术正在向高速化、绿色化、集成化、数字化、网络化、平台化、智能化、多媒体化、个性化等方向发展。电子信息专业学位类别主要涵盖新一代电子信息技术、通信工程、集成电路工程、计算机技术、软件工程、控制工程、仪器仪表工程、光电信息工程、生物医学工程、人工智能、大数据技术与工程、网络与信息安全等专业领域及其相关技术研究、产品开发、工程规划与实施、工程技术服务等。其中，新一代电子信息技术（含量子技术等）专业主要面向通信、雷达、导航定位、遥感遥测、电磁频谱感知、电子侦察与对抗、微波光子、广播电视、互联网、虚拟现实等行业和技术领域方向。

学院 2006 年获批“仪器仪表工程”工程硕士学位授权点，2020 年与学校的控制工程、信息与通信工程、计算机技术等合并调整为电子信息专业学位授权点，方向为智能感知工程。

2022 年，根据全国工程专业学位研究生教育指导委员会下发的《关于电子信息等 8 种专业学位类别专业领域指导性目录的说明》（工程教指委〔2021〕1 号）文件精神，调整专业领域为新一代电子信息技术（含量子技术等），方向为智能感知工程。2020 年，我校与美国奥克兰大学合作举办的电子信息（智能感知工程）专业硕士研究生教育项目获正式批准立项，是目前北京市属高校中唯一获批的研究生层次的中外合作办学项目。

学位点现有专任教师 99 人，其中教授 29 人、副教授 52 人，硕导 89 人，博导 38 人，双聘院士 7 人，兼职教授 12 位，国家级百千万人才及国家有突出贡献的中青年专家 1 人，国家级青年人才 1 人，国家“万人计划”青年拔尖人才 1 人，教育部新世纪人才 1 人，北京学者 1 人，北京长城学者 1 人。拥有教育部“长江学者创新团队”1 个，北京市战略科技人才团队 1 个，北京市学术创新团队 3 个，北京市优秀研究生指导教师团队 1 个。拥有教育部科技委委员、全国优秀科技工作者、北京市劳动模范、北京市师德先锋、北京高校优秀共产党员等。

拥有光电测试技术及仪器教育部重点实验室、智能感知技术与系统教育部重点实验室（B 类）、先进光电子器件与系统学科创新引智基地（国家 111 基地）、光纤传感与系统北京实验室、生物医学检测技术与仪器北京实验室（与清华大学共建）、先进光电子器件国际合作联合实验室（与剑桥大学、清华大学共建）、光电测试技术北京市重点实验室、光电信息与仪器北京市工程研究中心、光电子器件与系统北京市国际合作基地等高水平研究基地，教学科研仪器设备总值 1.68 亿元。建立了航天装备智能监测研究生实践创新培养基地等 3 个校企实践基地。这些都为研究生培养提供了充分的软硬件支持。

学位点注重国内外交流与合作，依托北京市高精尖学科共建，与清华大学开展研究生联合培养，并与国内的天津大学、北京航空航天大学、合肥工业大学，以及美国的奥克兰大学、英国的曼彻斯特大学等高校开展了广泛的科研与研究生联合培养合作。

着力培养学生的创新精神和实践能力，注重学生全面综合素质的培养，努力搭建成长成才平台。毕业研究生工作适应性强，业务基本功扎实，连续多年就业率 100%，80%以上服务于京津冀的信息产业，深受用人单位欢迎。

二、培养目标

我校电子信息专业学位（领域：新一代电子信息技术（含量子技术等））面向京津冀经济社会发展和行业产业创新发展需求，培养德智体美劳全面发展的应用型、复合型高层次工程技术和工程管理人才。具体目标为：

1）拥护中国共产党的领导，热爱祖国，遵纪守法，具有服务国家和人民的高度社会责任感、良好的职业道德和创新创业精神、科学严谨和求真务实的学习态度和工作作风，身心健康。

2）掌握电子信息专业领域坚实的基础理论和系统的专业知识，熟悉电子信息行业领域的相关规范，在新一代电子信息技术（含量子技术等）领域的智能感知工程方向具有承担产品研发、工程设计、工程研究、工程开发、工程实施、工程管理等专门技术工作的能力，具有良好的职业素养和广阔的国际视野。

三、培养方向

我校电子信息（领域：新一代电子信息技术（含量子技术等））的培养方向为智能感知工程，主要面向科学仪器、分析仪器、光学仪器、医疗仪器等仪器仪表行业，以电子、光学、精密机械、计算机、信息与控制、材料、生物医学等多学科相互交叉、渗透为特色和基础支撑，研究信息获取、处理以及对相关要素进行控制的理论方法与技术手段。

面向国家和京津冀经济建设、社会发展以及国防重大需求，注重多学科交叉融合，形成了 5 个特色培养方向。

1、光电与视觉检测技术。利用激光技术和光电传感器，通过光学、电子技术、图像处理、计算机视觉等多学科交叉技术的应用，研究开发视觉测量系统、光学全场测试系统、光电测试系统集成和光电测量仪器等。

2、光纤传感技术与光电器件。面向空间载荷测量与结构损伤监测、光纤传感微型化解调系统、光纤光栅传感器制作与封装以及分布式光纤传感技术与系统，研究开发压电传感器件、

MEMS 惯性器件、压电材料与敏感器件等。

3、生物医学检测技术及仪器。面向生命科学与生物医学工程领域的光电检测技术、医学图像处理和高端仪器开发，研究开发光学相干层析成像系统、细胞操控与显微成像系统、拉曼光谱分析系统和生物医学成像仪器等。

4、光机电一体化技术与系统。面向光机电一体化产品设计与制造，研究开发测控集成技术与系统、现代测控技术与系统、远程传输与网络控制系统、精密机械与伺服系统、传感检测技术与系统等。

5、智能检测与信息处理。面向智能感知与智能微系统技术，研究开发基于人工智能算法的图像处理、视频数据处理、智能机器人、大数据处理、文本处理、模式识别系统等。

四、培养方式

我校对专业学位研究生的培养采取课程学习和专业实践相结合的方式。课程学习主要在校内完成，专业实践主要在实践基地完成。

1、课程学习采取讲授、研讨、实践相结合的方式，研究生培养采用理论课程、实践课程、专业实践和学位论文研究环节相结合的方式，着重培养研究生获取新知识的能力和分析解决问题的能力，注重工程研发能力和科研能力培养。

2、本领域专业学位研究生采用以工程能力培养为导向的导师组指导制，加强对研究生培养全过程的指导。导师组包括具有较高学术水平和丰富指导经验的学校导师，以及来自企业具有丰富工程实践经验的企业导师，双方根据培养方案共同制定和实施培养计划。学校导师负责把握研究生论文选题和论文水平，企业导师在研究生实践环节和论文实际工作方面进行指导。企业导师应满足学校校外兼职导师遴选条件。

3、本领域专业学位研究生必须参加教学实践、社会实践、专业实践、学术道德与学术规范教育、形势政策教育、心理健康教育、劳动教育、就业指导等环节。

五、学制与修业年限

电子信息专业学位研究生学制为三年，全日制研究生最长修业年限为四年，非全日制研究生最长修业年限为五年，均包含休学时间。

六、课程设置与学分要求

本专业研究生最低课程学分为 32 学分，其中理论课程至少选修 24 学分，实践课程 8 学分。

类别		课程编码	课程名称		学时	学分	开课学期	备注	学分要求
学位课	公共必修课	MARX501	新时代中国特色社会主义理论与实践		32	2	1		4
		ENGL515	专业英语		32	2	1		
	专业基础课	MATH523	高等工程数学 A		64	4	1	电子信息类、机械类专硕须修读一门数学类课程	≥10
		IS502	文献阅读与学术写作（必选）		16	1	1		
		EE5000	智能感知理论与应用（必选）		48	3	1		
		OE506	光电子学		32	2	1		
		IS521	机器视觉		32	2	2	方向 1	
		IS507	现代传感技术		32	2	1	方向 2	
		EE5004	现代信号处理技术		32	2	1	方向 3	
		IS508	精密测量理论与技术		32	2	1	方向 4	
		EE5001	现代光学信息处理技术导论		32	2	2	方向 5	
非学位课	公共选修课	MARX532	政治类	自然辩证法概论	16	1	2	必选，二选一	≥3
		MARX531		马克思主义与社会科学方法论	16	1	1		
		UNI500	科技类	工程伦理	16	1	1	必选	
		UNI501		知识产权	16	1	1		
		UNI502		信息检索	16	1	1		
		MGT519		大数据分析与管理	16	1	1	本专业（领域）开设有类似课程的不可选修。	
		CS526		人工智能+	16	1	2		
		CS525		人工智能	16	1	1		

类别		课程编码	课程名称		学时	学分	开课学期	备注		学分要求
		QME508	管理类	六西格玛管理	16	1	1			
		MGT5500		ESG 理论及应用	16	1	1			
		ENGL510	外语类	英语学术交流与演讲	32	2	1	选第二外语进阶课程要求本科阶段修读相关小语种课程 128 学时成绩单证明。		
		ENGL511		英语学术论文写作	16	1	2			
		ENGL512		第二外语（日、德、西）	32	2	2			
		ENGL513		第二外语进阶（日、德、西）	32	2	1			
		JC515	人文艺术类	新媒体影像制作	24	1.5	2	本专业（领域）开设有类似课程的不可选修。		
		EE5500		工程之美	16	1	1			
		PE501	体育类	体育	16	1	1-6	1-2 学期选课认学分，3-6 学期选课不认学分。		
	专业选修课	EE5688	行业前沿动态讲座（必选）		16	1	2	校企联合课程		≥7（国防实验班学生至少选修 1 门国防特色课程）
		EE5015	深度学习		32	2	2	本研一体化课程	方向 1	
		IS514	数字图像处理		32	2	1	本研一体化课程		
		INSM506	Understanding Optics with Python		32	2	1	双语授课课程		
		OE521	现代光学测试技术		32	2	1	本研一体化课程		
		INSM507	最优化理论		32	2	2			
		EE5003	超快光纤激光技术及应用		32	2	1	校企联合课程	方向 2	
		INSM531	光纤传感技术及应用		32	2	1	国防特色课程		
		IS515	半导体物理与器件		32	2	1	本研一体化课程		
		INSM532	微纳加工及测试技术		32	2	1	校企联合课程		
		INSM504	微纳光子学		32	2	2			
		IS505	生物医学传感与检测技术		32	2	2	校企联合课程	方向 3	
		INSM503	医学成像技术		32	2	2	学科交叉融合课程		
		EE5005	应用拉曼光谱学		32	2	2			
		CS513	数据挖掘理论与方法		32	2	1	学科交叉融合课程		

类别		课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	备注		学分要求
		EE5007	微弱信号分析与处理	32	2	2			
		IS536	嵌入式系统设计	32	2	1	本研一体化课程		
		EE5008	仪器开发与创新	32	2	2	案例课程	方向4	
		EE5065	无线通信先进技术	32	2	1	学科交叉融合课程		
		INSM505	柔性光电子学	32	2	1			
		EE5002	软件设计技术	32	2	1			
		INSM508	智能检测技术与系统	32	2	2	案例课程	方向5	
		INSM509	智能感知与自主系统	32	2	1	案例课程		
必修环节		UNI503	形势政策教育		不计学分	1-4	线上、线下结合		8
		UNI504	心理健康			1-4			
		EE5603	劳动教育		不计学分	1-4	参加至少4次学校（研会）、学院组织的义务劳动		
		UNI505	实验室安全教育及保密教育		不计学分	1	在线学习与考核		
		EE589	专业实践	128	8	3-4			
		EE5602	文献阅读与学术写作实践		不计学分	1			
		EE598	文献总结及开题报告			3末			
		EE599	学位论文			6			
补修环节	补修课程	IS203	工程光学基础	32		1	本科阶段非仪器类专业的学生根据后续研究方向和课题内容，需要补修其中1-2门课程		不计学分
		IS206	误差理论与数据处理	32		1			
		IS322	精密机械设计基础	32		1			

七、专业实践要求与考核

1、专业实践是熟悉本行业工作流程和职业技术规范，获得实践经验、提高实践能力的重要环节。专业实践形式可多样化，可采用集中实践和分段实践相结合的方式。具有2年及以上企业工作经历的研究生可以申请免修专业实践，不具有2年企业工作经历的研究生专业实

践应不少于半年。

2、实践环节以专业实践类课程实验、企业实践、课题研发或案例研究等形式开展，实践内容根据不同的实践形式由学校导师或学校与企业导师协商决定。实践过程中应定期对学生实践效果进行指导、评价和监督。实践总结报告要有一定的深度、独到的见解。实践成果应直接服务于实践单位的工程规划、工程设计、技术研究、产品开发、技术改造和生产组织与管理。

3、学院成立专业学位硕士研究生专业实践考核小组，负责学院电子信息专业学位研究生专业实践实施与考核。具体要求参见《北京信息科技大学仪器科学与光电工程学院电子信息专业学位研究生专业实践实施与考核办法》。

八、学位论文工作

1、本领域专业学位研究生学位论文选题应直接来源于生产实际或具有明确的工程背景，应具有一定的理论深度和先进性，拟解决的问题要有一定的技术难度和工作量，其研究成果要有实际应用价值和较好的推广价值，主题要鲜明具体，避免大而泛。选题范围可以涵盖但不限于：一个较为完整的工程技术项目或工程管理项目的设计或研究专题；技术攻关、技术改造、技术推广与应用；新工艺、新材料、新产品、新设备的研制与开发；国外先进技术项目的引进、消化、吸收、应用或再创新；一个较为完整的工程技术项目的规划或研究；工程设计与实施；实验方法研究和实验开发；技术标准制定或其他。

2、专业学位研究生论文形式主要包括专题研究类论文、调研报告、案例分析报告、产品设计（作品创作）、方案设计等形式。

（1）专题研究类论文应立足行业领域，针对工程实际问题，综合运用基础理论、专业知识、科学方法、技术手段及相关工具开展专题性研究，得出具有一定先进性或创新性、实践指导性或可直接应用或可为形成解决方案提供支撑的理论或技术成果。

（2）调研报告应立足专业领域，针对实际问题，综合运用基础理论和专业知识、科学方

法与技术手段及先进工具，开展某一行业领域具体事件的深入调查和系统分析研究，并针对存在的问题提出具体的解决方案，形成完整的调研报告，旨在为相关专业实际问题提供决策参考或政策咨询。

（3）案例分析报告通常应用于工程、企业、政府等涉及专业领域实践情况的研究，以工程实践案例作为研究对象，进行调研与数据搜集、分析、归纳、整理，发现问题，深入剖析原因，找出规律，设计解决方案，总结实施效果，提出工程管理或决策建议，探寻共性的客观规律。

（4）“产品（作品）”指通过作者的实践活动产生具有实用性、创新性、科学性的智力成果，类型可以包括机电产品、计算机软件或硬件系统、医学工程类、食品工程类、设备或装备、制造工艺等多种类型的工程产品（作品）。

（5）方案设计指综合运用专业领域的基础理论、专业知识、科学方法、专业技术手段与技术经济知识，融入人文和环保理念，对工程实践中具有较高技术含量的项目、设备、装备及其工艺等开展的设计活动。

本领域专业学位研究生学位论文形式为专题研究类论文。本学位点将根据学位点建设的具体情况适时鼓励本专业研究生通过非专题研究类论文的成果作为学位论文。学位论文基本要求及评价指标详见全国工程专业学位研究生教育指导委员会 2023 年 12 月发布的《工程类专业学位类别硕士学位论文基本要求(试行)》。

3、学位论文应符合科技论文写作规范，概念清晰，逻辑严谨，结构合理，层次分明，条理清楚，表述流畅，图表规范，数据可靠，文献引用规范。工作量饱满，应在校内外导师的联合指导下独立完成；若涉及团队工作，应注明属于团队成果，并明确个人独立完成的内容。

4、学位论文工作应有一定的技术深度，相关成果具有一定的先进性和实用性。学位论文中的文献综述应对选题所涉及的工程技术问题或研究课题的国内外现状有清晰的描述与分析。正文部分应综合运用本专业领域基础理论、科学方法、专业知识和技术手段对所解决的

技术或工程实际问题进行分析、研究和论证等，并能在某些方面提出独立见解。

5、在攻读学位期间，依据个人培养计划，完成培养方案中规定的所有环节，获得培养方案中所规定的各部分学分及总学分，成绩合格，方可申请学位论文答辩；论文评阅、答辩方式按照《北京信息科技大学硕士学位论文评阅、答辩及抽检工作的规定》实施。

6、申请本领域专业硕士学位，学术成果需满足《北京信息科技大学硕士研究生学术成果要求》及《北京信息科技大学仪器科学与光电工程学院硕士研究生学术成果标准》中的相关规定。学位申请、审核、授予过程，按照《北京信息科技大学学位授予工作实施细则》实施。

九、学术成果要求

申请本学科专业型硕士学位，学术成果需满足附件《北京信息科技大学仪器科学与光电工程学院硕士研究生学术成果要求》的相关规定。

专业负责人签字：

学位分委会主席签字：

附件

北京信息科技大学仪器科学与光电工程学院

硕士研究生学术成果要求

第一条 本《要求》适用于我校仪器科学与光电工程学院仪器科学与技术、光学工程、电子信息（领域：新一代电子信息技术（含量子技术等））（智能感知工程）三个学科（专业）的全日制研究生申请硕士学位者。

第二条 本《要求》中学术成果指研究生在攻读学位期间完成的学术成果，申请硕士学位所有材料均应符合《北京信息科技大学学位授予工作实施细则》、《北京信息科技大学硕士研究生学术成果要求》的相应要求。

第三条 申请硕士学位者，所有学术成果及学术经历均需导师署名、导师指导，内容与学位论文密切相关，符合学科研究方向，在学期间须取得下列学术成果或学术经历之一，才能被授予硕士学位：

1.以第一作者（或导师/协导第一、本人第二）发表与硕士学位论文研究内容相关的B类以上论文≥1篇；

2.以第一作者发表与硕士学位论文研究内容相关的C类以上论文≥1篇；

3.本人为第一发明人（或导师/协导第一、本人第二）申请并公开与学位论文研究内容相关国内、国外发明专利≥1项；

4.参加学科顶级学术会议，以第一作者发表与学位论文研究内容相关论文≥1篇，或口头报告≥1次；

5.以课题研究相关内容参加相关学科认定的大学生科技竞赛，A类获省部级二等奖及以上、且本人排名前二；B类获省部级一等奖及以上、且本人排名第一。

第四条 其他说明

1.本规定中的论文及其他学术成果均应是与申请者学位论文密切相关的成果。论文成果须为专业学术论文，论文投稿前应经指导教师审阅同意，研究生本人须为论文第一作者、其指导教师在作者列表中，或研究生的指导教师（或协助指导教师）为第一作者、研究生本人为第二作者，论文的第一署名单位须为北京信息科技大学；发明专利要求研究生本人为第一发明人、其指导教师在发明人列表中，或研究生的指导教师（或协助指导教师）为第一发明人、研究生本人为第二发明人，专利的申请人须为北京信息科技大学。

2.本规定中的期刊与会议论文分类依据《北京信息科技大学学术论文分类细则》（技发[2022]1号）。

3.本规定中的学科竞赛分类依据《北京信息科技大学研究生专项奖学金评审及管理实施办法（试行）》（校党研[2022]3号）。

4.本规定中的“发表”指学术期刊论文已刊出或正式录用，学术会议论文已公开发表并收入论文集，已出版的学术期刊和论文集要求有符合规定的出版号。

5.本规定中的“公开”指发明专利申请的相关信息已初审合格并向公众开放，要求有符合规定的专利公开号。

6.学位申请者在申请学位前须提交学术论文所在刊物封面、目录、首页，及其它科研成果证明，包括学校图书馆开具的论文检索证明；已录用论文需提交正式的录用通知书、版面费收据、版权转让签字单、文章校样后，可认定为发表。

7.本规定自2024年入学的研究生开始实施。

8.本规定的解释权在仪器科学与光电工程学院，学院负责处理执行中遇到的特殊问题，重要事项须在学位审核时向院学位评定分委会汇报。

学院名称（公章）：仪器科学与光电工程学院

专业学位点负责人：董明利

学院负责人：董明利

北京信息科技大学

电子信息（领域：新一代电子信息技术（含量子技术等））

全日制专业学位研究生培养方案

方向：智能感知工程（中外合作办学项目）

专业代码：085401

一、专业类别（领域）简介

由于新型材料、量子与纳米技术的不断突破，大大推动了电子信息技术的发展。在此基础上，微机电系统和微纳结构器件的发展，以及微电子与光电子器件及芯片制造技术功能和规模的持续进展，不断地推动了新的技术变革。电子信息技术正在向高速化、绿色化、集成化、数字化、网络化、平台化、智能化、多媒体化、个性化等方向发展。

2020 年经教育部批准北京信息科技大学与美国奥克兰大学（Oakland University）合作举办电子信息类专业学位研究生教育项目，纳入国家硕士研究生招生计划。该项目是北京市属高校中唯一获批的研究生层次的中外合作办学项目，旨在引入具有先进性、高水平的科学教育资源，充分发挥两校理工学院综合优势，培养具有国际化视野和中国情怀的创新型人才。

二、培养目标

我校电子信息类专业学位研究生定位于培养具有坚定理想信念和高度社会责任感，科学严谨、求真务实，掌握电子信息某专业领域或技术方向坚实基础理论和宽广专业知识，熟悉相关规范，有一定创新能力和国际视野，具备独立担负工程规划、工程设计、工程实施、工程研究、工程开发、工程管理等专门工作能力的应用型、复合型高层次工程技术与管理人才。

三、培养方向

“智能感知工程（中外合作办学）”方向面向国内外信息产业和人工智能产业的最新发展，面向国家和北京市高精尖产业布局，将新一代信息技术、人工智能技术和先进传感器技术相融合，结合智能传感、智能装备与机器人、人工智能与精准医疗等学科前沿方向，与美国奥克兰大学联合，建立基于“学科群”的多学科交叉、科学研究与工程实践相结合的培养新机制，培养较强创新实践能力、极具国际化视野的复合型高素质工程技术人才。本专业方向基于国内外学术前沿和共性工程问题，注重多学科交叉融合，形成了 5 个特色培养方向。

1、光电与视觉检测技术。利用激光技术和光电传感器，通过光学、电子技术、图像处理、计算机视觉等多学科交叉技术的应用，研究开发视觉测量系统、光学全场测试系统、光电测试系统集成和光电测量仪器等。

2、光纤传感技术与光电器件。面向空间载荷测量与结构损伤监测、光纤传感微型化解调系统、光纤光栅传感器制作与封装以及分布式光纤传感技术与系统，研究开发压电传感器件、MEMS 惯性器件、压电材料与敏感器件等。

3、生物医学检测技术及仪器。面向生命科学与生物医学工程领域的光电检测技术、医学图像处理和高端仪器开发，研究开发生物流变测试仪器、免疫分析与生化测试仪器、凝血与流式细胞分析仪器和生物医学成像仪器等。

4、光机电一体化技术与系统。面向光机电一体化产品设计与制造，研究开发测控集成技术与系统、现代测控技术与系统、远程传输与网络控制系统、精密机械与伺服系统、传感检测技术与系统等。

5、智能检测与信息处理。面向智能感知与智能微系统技术，研究开发基于人工智能算法的图像处理、视频数据处理、智能机器人、大数据处理、文本处理、模式识别系统等。

四、培养方式

本方向专业学位研究生的培养采取课程学习和专业实践相结合的方式。课程学习主要在校内完成，专业实践主要在实践基地完成。

在满足我校电子信息类培养方式基本要求的基础上，本方向还需满足如下培养要求：

（1）课程学习和专业实践（必修环节）实行学分制，总学分不少于 34 学分，其中课程学习不少于 26 学分，课程教学由北京信息科技大学和美国奥克兰大学双方共同承担；

（2）研究生培养实行导师负责制，科研实践是研究生培养的基本要求，研究生在读期间必须在导师指导下参加本学科企业工程设计和科研实践，并考核合格；

（3）鼓励研究生参加行业前沿讲座和创新创业活动，学分由学院按规定程序认定；

（4）企业行业实践可依托智能感知工程方向立项的科研项目，在实践基地进行，鼓励研究生在导师指导下积极参加企业行业实践，学分由学院按规定程序认定；

（5）要求学生在申请学位论文答辩前，学术成果署名及内容满足学校关于硕士研究生学术成果要求相关规定。

培养过程如下：

（1）学生第一年在北京信息科技大学进行学习，完成约 26 学分的培养计划。

（2）学生课程成绩和外语水平达到奥克兰大学要求者，第二年可赴奥克兰大学学习，学生在奥克兰大学至少完成约 24 学分的规定课程，并在中外导师的共同指导下完成相应的课题研究项目，可以获得奥克兰大学硕士研究生毕业证书和硕士学位证书；未赴奥克兰大学学习的项目学生，在北京信息科技大学继续进行学习和课题研究。

（3）学生第三年在北京信息科技大学完成企业实践培养环节，并完成课题研究，达到培养方案规定的全部内容并考核合格者，获得北京信息科技大学硕士研究生毕业证书和硕士学位证书。

五、学制与修业年限

电子信息类专业学位研究生学制为三年，全日制研究生最长修业年限为四年，非全日制研究生最长修业年限为五年，均包含休学时间。

六、课程设置与学分要求

本专业研究生最低课程学分为 34 学分，其中理论课程至少选修 26 学分，实践课程 8 学分。

类别		课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	备注	学分要求
学位课	公共基础课	MARX501	新时代中国特色社会主义理论与实践	32	2	1	BISTU	8
		MATH524	工程数学 B	32	2	1	BISTU	
		ENGL5500	英语	64	4	1	OU	
	专业基础课	EE5000	智能感知理论与应用	32	2	1	BISTU	8
		IS515	半导体物理与器件	32	2	1	BISTU	
		EE5009	动态测试信号分析与处理	32	2	1	BISTU	
		EE5010	传感器信息融合及应用	32	2	2	BISTU	
		EE5550	Mathematical Analysis for Engineers	64	4	2	OU	
		EE5551	Systems Optimization and Design	64	4	1	OU	
		EE5552	Signal and Linear Systems Analysis	64	4	2	OU	
公共必修课		UNI502	信息检索	16	1	1	BISTU	4
		UNI500	工程伦理	16	1	1	BISTU	
		UNI501	知识产权	16	1	2	BISTU	
		EE5011	工程基础与创新	16	1	2	BISTU	

类别		课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	备注	学分要求
专业选修课		EE5012	图像处理与图像理解	32	2	1	BISTU	6
		EE5013	特征与模式识别	32	2	1	BISTU	
		INSM503	医学成像技术	32	2	2	BISTU	
		INSM531	光纤传感技术及应用	32	2	1	BISTU	
		EE5014	柔性与可穿戴传感技术	32	2	2	BISTU	
		EE5553	Optical Measurement and Quality Inspection	64	4	2	OU	
		EE5554	Embedded Artificial Intelligence	64	4	1	OU	
		EE5555	Deep Learning and Applications	64	4	2	OU	
		EE5556	Artificial Intelligence in Manufacturing	64	4	2	OU	
		EE5557	Applications of Analog Integrated Circuits	64	4	1	OU	
		EE5558	Embedded System Design with FPGAs	64	4	2	OU	
		EE5559	Principles of Digital Communications	64	4	2	OU	
		EE5560	Random Signals and Processes	64	4	2	OU	
		EE5561	Signal Detection and Estimation Theory	64	4	2	OU	
必修环节		UNI503	形势政策教育		不计学分	1-6	线上、线下结合。	8
		UNI504	心理健康			1-6		
		UNI506	劳动教育		不计学分	1-4	参加至少 4 次学校（研会）、学院组织的义务劳动	
		UNI505	实验室安全教育	8	不计学分	1	在线学习与考核	
		EE589	专业实践	128	8	3-4	与学位论文选题，科研实践方向密切关联	
		EE5602	文献阅读与学术写作实践		不计学分	1		
		EE598	文献总结及开题报告			3 末		
		EE599	学位论文			6		
补修	补修	IS203	工程光学基础	32		1	本科阶段非仪	不计学

类别		课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	备注	学分要求
环节	课程	IS206	误差理论与数据处理	32		1	器类专业的学生根据后续研究方向和课题内容，需要补修其中 1-2 门课程	分
		IS322	精密机械设计基础	32		1		

七、专业实践要求与考核

专业实践可采取企业行业实践、课程实验等形式来进行。具有 2 年及以上企业工作经历的专业学位研究生专业实践时间不少于 6 个月，不具有 2 年企业工作经历的专业学位研究生专业实践时间不少于一年。企业行业实践内容应符合智能感知工程方向培养要求，由校内导师与企业导师协商决定，在实践基地进行，学分由学院按规定程序认定，应提交具有一定深度和独到见解的实践总结。课程实验由研究生在导师指导下从本方案工程实践必修环节的课程中选修，须按照要求完成课程实验内容、撰写实验报告。

第二年前往美国奥克兰大学学习的学生，其企业实践活动由中外双方导师共同协商确定，可在国内和国外分别完成部分内容。

八、学位论文工作

1、课程学习结束后，研究生必须撰写硕士学位论文，最迟在第三学期做开题报告，确定论文题目，并开始进行研究工作。第二年前往美国奥克兰大学学习的学生，其开题报告在奥克兰大学完成。学位论文须独立完成，研究工作应与专业实践相结合，时间不少于 1 年，学位论文字数一般应不少于 2.5 万字。学位论文的形式可以多样，可根据行业特点，采用应用基础研究、规划设计、产品开发等形式，但必须来源于智能感知工程方向的应用课题或现实问题，有明确的职业背景和应用价值，要体现研究生综合运用科学理论、方法和技术解决实际问题的能力。

2、本领域专业学位研究生学位论文形式为研究类论文，应运用本专业领域专业知识、理

论和方法对研究专题进行系统科学分析、提出假设斌开展实验或仿真研究，建立解决方案。学位论文基本要求及评价指标详见《工程类硕士专业学位基本要求》。

3、学位论文应符合科技论文写作规范，概念清晰，逻辑严谨，结构合理，层次分明，条理清楚，表述流畅，图表规范，数据可靠，文献引用规范。工作量饱满，应在校内外导师的联合指导下独立完成；若涉及团队工作，应注明属于团队成果，并明确个人独立完成的内容。

4、学位论文工作应有一定的技术深度，相关成果具有一定的先进性和实用性。学位论文中的文献综述应对选题所涉及的工程技术问题或研究课题的国内外现状有清晰的描述与分析。正文部分应综合运用本专业领域基础理论、科学方法、专业知识和技术手段对所解决的技术或工程实际问题进行分析、研究和论证等，并能在某些方面提出独立见解。

5、在攻读学位期间，依据个人培养计划，完成培养方案中规定的所有环节，获得培养方案中所规定的各部分学分及总学分，成绩合格，方可申请学位论文答辩；论文评阅、答辩方式按照《北京信息科技大学硕士学位论文评阅、答辩及抽检工作的规定》实施。

6、申请本领域专业硕士学位，学术成果需满足《北京信息科技大学硕士研究生学术成果要求》及《北京信息科技大学仪器科学与光电工程学院硕士研究生学术成果标准》中的相关规定。学位申请、审核、授予过程，按照《北京信息科技大学学位授予工作实施细则》实施。

九、学术成果要求

申请本学科专业型硕士学位，学术成果需满足附件《北京信息科技大学仪器科学与光电工程学院硕士研究生学术成果要求》的相关规定。

专业负责人签字：

学位分委会主席签字：

附件

北京信息科技大学仪器科学与光电工程学院

硕士研究生学术成果要求

第一条 本《要求》适用于我校仪器科学与光电工程学院仪器科学与技术、光学工程、电子信息（领域：新一代电子信息技术（含量子技术等））（智能感知工程）三个学科（专业）的全日制研究生申请硕士学位者。

第二条 本《要求》中学术成果指研究生在攻读学位期间完成的学术成果，申请硕士学位所有材料均应符合《北京信息科技大学学位授予工作实施细则》、《北京信息科技大学硕士研究生学术成果要求》的相应要求。

第三条 申请硕士学位者，所有学术成果及学术经历均需导师署名、导师指导，内容与学位论文密切相关，符合学科研究方向，在学期间须取得下列学术成果或学术经历之一，才能被授予硕士学位：

1.以第一作者（或导师/协导第一、本人第二）发表与硕士学位论文研究内容相关的 B 类以上论文≥1 篇；

2.以第一作者发表与硕士学位论文研究内容相关的 C 类以上论文≥1 篇；

3.本人为第一发明人（或导师/协导第一、本人第二）申请并公开与学位论文研究内容相关国内、国外发明专利≥1 项；

4.参加学科顶级学术会议，以第一作者发表与学位论文研究内容相关论文≥1 篇，或口头报告≥1 次；

5.以课题研究相关内容参加相关学科认定的大学生科技竞赛，A 类获省部级二等奖及以上、且本人排名前二；B 类获省部级一等奖及以上、且本人排名第一。

第四条 其他说明

1.本规定中的论文及其他学术成果均应是与申请者学位论文密切相关的成果。论文成果须为专业学术论文，论文投稿前应经指导教师审阅同意，研究生本人须为论文第一作者、其指导教师在作者列表中，或研究生的指导教师（或协助指导教师）为第一作者、研究生本人为第二作者，论文的第一署名单位须为北京信息科技大学；发明专利要求研究生本人为第一发明人、其指导教师在发明人列表中，或研究生的指导教师（或协助指导教师）为第一发明人、研究生本人为第二发明人，专利的申请人须为北京信息科技大学。

2.本规定中的期刊与会议论文分类依据《北京信息科技大学学术论文分类细则》（技发[2022]1 号）。

3.本规定中的学科竞赛分类依据《北京信息科技大学研究生专项奖学金评审及管理实施办法（试行）》（校党研[2022]3 号）。

4.本规定中的“发表”指学术期刊论文已刊出或正式录用，学术会议论文已公开发表并收入论文集，已出版的学术期刊和论文集要求有符合规定的出版号。

5.本规定中的“公开”指发明专利申请的相关信息已初审合格并向公众开放，要求有符合规定的专利公开号。

6.学位申请者在申请学位前须提交学术论文所在刊物封面、目录、首页，及其它科研成果证明，包括学校图书馆开具的论文检索证明；已录用论文需提交正式的录用通知书、版面费收据、版权转让签字单、文章校样后，可认定为发表。

7.本规定自 2024 年入学的研究生开始实施。

8.本规定的解释权在仪器科学与光电工程学院，学院负责处理执行中遇到的特殊问题，重要事项须在学位审核时向院学位评定分委会汇报。

学院名称（公章）：信息与通信工程学院

专业学位点负责人：周金和

学院负责人：李学华

北京信息科技大学

电子信息（领域）全日制专业学位研究生培养方案

专业代码：085401 新一代电子信息技术（含量子技术等）

专业代码：085402 通信工程（含宽带网络、移动通信等）

专业代码：085410 人工智能（智能信息通信）

一、专业类别（领域）简介

由于新型材料、量子与纳米技术的不断突破，大大推动了电子信息技术的发展。在此基础上，微机电系统（MEMS）和微纳结构器件的发展，以及微电子与光电子器件及芯片制造技术功能和规模的持续进展，不断地推动了新的技术变革。电子信息技术正在向高速化、绿色化、集成化、数字化、网络化、平台化、智能化、多媒体化、个性化等方向发展。我校电子信息类硕士专业学位是与光电、仪器仪表、控制、通信、计算机、电子等专业领域，以及网络空间安全、人工智能、集成电路、大数据与云计算、物联网、生物信息、量子信息等新兴方向紧密关联的专业学位。

学位点拥有一支业务素质高、教学经验丰富的师资队伍。学院现有全职教师 73 人，其中教授 13 人，副教授 44 人，博士生导师 3 人，硕士生导师 57 人。博士教师占比 92%，有海外经历人数占比 37%，主持过国家自然科学基金项目教师占比 39%；教师平均年龄 40 岁，45 岁以下教师占 72%。涌现出北京市教学名师 1 人、北京市高校青年教学名师 2 人、北京高校

优秀主讲教师 3 人、北京市长城学者 1 人、北京市优秀教师 1 人、北京市科技新星 3 人、北京市科协青年托举人才 5 人、北京高层次留学人才资助 2 人，北京市特聘教授和高层次人才 2 人。

学位点围绕立德树人根本任务，以理想信念教育为核心，保障育人队伍，加强全方位督导，将思政工作融入育人全过程，建设有完善的人才培养及质量保障体系，努力打造了三全育人模式，保障育人的深扎根、广覆盖、真服务。毕业生以优良的综合素质、扎实的专业基础和踏实的工作作风受到社会广泛好评。研究生就业率多年保持 100％，本科生就业率一直保持 99％以上，其中深造率超过 30%。毕业生遍布中国移动、联通、电信、华为、中兴、腾讯、Face++、中国科学院空天信息创新研究院等国内外信息通信领域的运营商、高科技企业、科研院所及事业单位，凸显优秀的人才培养质量。

二、培养目标

我校电子信息类专业学位研究生定位于面向经济社会发展和行业产业创新发展需求，培养具有坚定理想信念和高度社会责任感，科学严谨、求真务实，掌握电子信息某专业领域或技术方向坚实的基础理论和系统的专业知识，熟悉相关规范，有一定创新能力和国际视野，具备独立担负工程规划、工程设计、工程实施、工程研究、工程开发、工程管理等专门工作能力的应用型高层次工程技术与管理人才。新一代电子信息技术（含量子技术等）主要面向通信、雷达、遥感遥测、电磁频谱感知、电子侦察与对抗、互联网、虚拟现实等行业和技术领域方向。通信工程（含宽带网络、移动通信等）主要面向宽带网络、移动通信、光纤通信、卫星通信、图像处理、数据传输、微波转发、信号与信息处理、通信电路等行业和技术领域方向。人工智能（智能信息通信）主要面向智能软件、智能硬件、智能装备、智能终端、智能机器人、智能网络等行业和技术领域方向。本学位点方向的研究生应拥护中国共产党的领导，热爱祖国，遵纪守法，具有服务国家和人民的高度社会责任感、良好的职业道德和创新创业精神、科学严谨和求真务实的学习态度和工作作风，身心健康。

电子信息类专业围绕电子信息与通信产业需求，发挥多学科交叉优势，通过信息与通信

工程一级学科的支撑和配合、产学研的相互促进、实践环境和条件的综合利用，培养掌握电子信息类专业领域基础理论和专业知识，适应技术发展和社会需求，具备较强工程实践和创新能力，面向生产和科技开发一线，能够承担专业技术或管理工作，具有良好的职业素养的高层次应用型专门人才。

三、培养方向

1.信号处理与信息融合

本研究方向以实现各种场景的信息一体化融合技术应用为目标，将信号处理技术与多传感器融合技术有机结合，研究泛在环境下的智能信号处理和信息感知融合技术及其工程应用。重点研究雷达信号处理、智能交通信号处理、模式识别和智能视频分析、多源信息融合处理、虚拟现实、电磁探测成像等技术的工程设计与开发。相关成果可以为信号与信息处理在人工智能、大数据、智能交通与安防、生物特征识别等领域的工程应用提供关键技术支撑。

2.无线移动通信技术

本研究方向面向工程应用，以保障节点之间的有效性、可靠性通信为目标，将无线移动通信关键技术应用于复杂环境，提供基于人工智能的通信信号分析处理技术及实现方案，构建基于软件无线电的无线通信架构，为实现绿色可重构的无线环境愿景奠定基础。相关研究内容为大幅提升未来移动通信网络的传输能力、智能化水平以及工程应用提供关键技术支撑。

3.空天信息网络工程

本研究方向面向空天地海一体化信息技术应用发展需求，开展空天通信网络系统建模与仿真技术、高速超高速无线通信理论与技术、高性能计算与分布式处理技术的研究与应用，以应对空天地海一体化无缝信息互联互通的挑战。主要研究卫星通信系统、新一带互联网技术、宽带交换技术、无线局域网技术、抗噪声信号处理高效率调制解调技术、时空信号处理技术等。相关研究成果可为空天地海一体化信息系统、智能空间信息系统提升网络通信能力，为实现未来网络针对全时全域全空通信和网络互联互通的需求提供关键技术支撑。

4.智能芯片与异质集成

本研究方向面向智能传感与动态监测、高速通信与网络计算、边缘侧人工智能计算等新兴战略性应用的迫切需求，开展智能芯片与系统集成研究工作。主要研究高速互连网络信息论与信道建模，高速传输硬件信号/电源完整性/电磁兼容性设计，光纤通信、硅基光电子、光信号生成及处理技术，图像传感器三维集成技术，智能传感与高速信号处理微系统，感存算一体芯片等。相关研究内容为实现高能效信号信息处理、云端-边缘一体的高速人工智能计算、下一代移动通信中的可重构泛在连接等应用提供有力支撑。

四、培养方式

我校对专业学位研究生的培养采取课程学习和专业实践相结合的方式。课程学习主要在校内完成，专业实践主要在实践基地完成。在满足我校电子信息类培养方式基本要求的基础上，本方向培养方式主要特色有以下几方面：

1.课程学习和专业实践（必修环节）实行学分制，总学分不少于 32 学分，其中课程学习不少于 24 学分，允许研究生经学院批准后在京内“双一流”高校选修部分课程；

2.研究生培养实行导师负责制，科研实践是研究生培养的基本要求，研究生在读期间必须在导师指导下参加本学科企业工程设计和科研实践，并考核合格；

3.鼓励研究生参加行业前沿讲座和创新创业活动，学分由学院按规定程序认定；

4.企业行业实践须依托电子信息类专业方向科技处立项的在研科研项目，在实践基地进行，鼓励研究生在导师指导下积极参加企业行业实践，学分由学院按规定程序认定；

5.营造浓厚的学术氛围是提高研究生创新能力的重要措施之一；鼓励研究生在校期间至少参加一次国内外本学科高水平学术会议并进行交流；参加校内/外学术讲座 15 次。

五、学制与修业年限

本专业研究生学制（基本修业年限）为三年。全日制最长修业年限为四年，包含休学时

间。

六、课程设置与学分要求

本专业研究生最低课程学分为24学分。课程学习原则上安排在入学后前2个学期内完成。

类别		课程编码	课程名称		学时	学分	开课学期	备注	学分要求
学位课	公共必修课	MARX501	新时代中国特色社会主义理论与实践		32	2	1		4学分
		ENGL501	英语（一）		32	1	1		
		ENGL502	英语（二）		32	1	2		
	专业基础课	MATH524	高等工程数学B		32	2	1		3学分
		EE5064	文献阅读与学术写作		16	1	1	必选	
		EE5061	现代数字通信		32	2	1	1、根据研究方向不同，在导师指导下选择拟修的专业基础课。 2、《雷达信号处理》、《空天信息通信技术》为国防特色课。	≥8学分
		EE525	图像理解与识别		32	2	1		
		EE523	高等工程电磁场		32	2	1		
		EE5062	模式识别与机器学习		32	2	1		
		EE5063	分数域信号与信息处理及其应用		32	2	1		
		EE5067	多域感知与信息融合		32	2	1		
		EE5066	空天地智能信息网络		32	2	2		
		EE500	现代信号处理		32	2	1		
		COM510	集成电路科学与工程		32	2	2		
		EE5068	移动通信网络与系统		32	2	2		
		COM502	通信网理论与应用		32	2	1		
		EE581	雷达信号处理		32	2	1		
		EE543	复杂系统与复杂网络		32	2	1		
		EE5069	人工智能导论		32	2	1		
		EE536	空天信息通信技术		32	2	1		
非学位课	公共选修课	MARX532	政治类	自然辩证法概论	16	1	2	必选，二选一	3学分
		MARX531		马克思主义与社会科学方法论	16	1	1		
		UNI500	科技类	工程伦理	16	1	1	电子信息类专硕须修读。	
		UNI502		信息检索	16	1	1		

类别		课程编码		课程名称	学时	学分	开课学期	备注	学分要求
		UNI501		知识产权	16	1	1		
		MGT519		大数据分析与管理	16	1	1	本专业（领域）开设有类似课程的不可选修。	
		CS524		人工智能原理与应用	16	1	2		
		CS525		人工智能	16	1	1		
		CS526		人工智能+	16	1	2		
		ENGL510	外语类	英语学术交流与演讲	32	2	1	选第二外语进阶课程要求本科阶段修读相关小语种课程128学时成绩单证明。	
		ENGL511		英语学术论文写作	16	1	2		
		ENGL512		第二外语（日、德、西）	32	2	2		
		ENGL513		第二外语进阶（日、德、西）	32	2	1		
		JC515	人文艺术类	新媒体影像制作	24	1.5	2	本专业（领域）开设有类似课程的不可选修。	
		MGT509		科技美学与创新思维	16	1	2		
		EE5500		工程之美	16	1	1		
		QME508	管理类	六西格玛管理	16	1	1		
		MGT5500		ESG理论及应用	16	1	1		
		PE501	体育		16	1	1-6	1-2学期选课认学分，3-6学期选课不认学分。	
	专业选修课	EE5065	无线通信先进技术		32	2	1	无线移动通信技术方向提供，可供电子信息其他方向学生选修的专选课程	≥6学分
		EE531	专业英语		32	1	2	1、至少在本方向的专业选修课(含本方向供电子信息类各方向选修的“无线通信先进技术”课程)中选修4学分； 2、“行业前沿讲座”和“创新创业活动”的学分由学院按规定程序认	
		ICE502	通信系统软硬件协同设计		32	2	2		
		ICE503	卡尔曼滤波及其在导航系统中的应用		32	2	2		
		ICE504	网络协议工程与算法		32	2	2		
		ICE505	微波射频测量技术		32	2	2		
		IOT561	智慧城市与物联网		32	2	2		
		EE5070	无线通信原理与应用		32	2	1		
		ICE507	超密集无线组网		32	2	2		

类别		课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	备注	学分要求
		ICE509	微纳米信息系统与智能硬件	32	2	2	定； 3、《无线通信原理与应用》、《信号检测与估计》、《计算机视觉》为本研一体化课程； 4、《空天信息网络安全技术》、《卫星通信智能抗干扰技术》为国防特色课； 5、《微纳米信息系统与智能硬件》为学科交叉融合课程。	
		COM501	人工智能中的矩阵方法	32	2	1		
		ICE510	深度强化学习与信息处理	32	2	2		
		EE5071	高分辨率遥感图像理解	32	2	1		
		EE537	卫星通信智能抗干扰技术	32	2	2		
		ICE513	遥感技术原理与应用	32	2	2		
		ICE514	集成光电子芯片原理与应用	32	2	2		
		ICE515	空天信息网络安全技术	32	2	2		
		ICE517	语义通信技术	32	2	2		
		EE5072	行业前沿讲座	16	1	1-5		
		EE5073	创新创业活动	16	1	1-4		
		ICE512	绿色网络通信技术	32	2	2		
		ICE521	计算机视觉	32	2	2		
		ICE516	近代光信息处理与应用	32	2	2		
		COM512	射频识别协议架构与安全认证	32	2	2		
		COM513	光纤宽带网络技术	32	2	2		
		EE5074	多抽样率信号处理	32	2	2		
		EE5075	雷达目标智能识别	32	2	2		
		EE541	信号检测与估计	32	2	1		
必修环节		UNI503	形势政策教育		不计学分	1-4	线上、线下结合	≥8 学分
		UNI504	心理健康		不计学分	1-4		
		UNI506	劳动教育		不计学分	1-4	参加至少 4 次学校（研会）、学院组织的义务劳动	
		UNI505	实验室安全教育	8	不计学分	1	电子信息类专业学位类别修读。在线学习与考核，实验室管理处开设	
		COM571	专业实践		8	3-4	与学位论文选题，科研实践方向密切关联	
		IOT560	嵌入式信息处理系统设计	32	2	3	根据研究方向不	

类别		课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	备注	学分要求
		IOT562	虚拟现实仿真系统实践	32	2	3	同，在导师指导下选择拟修课程实验。	
		IOT565	水中机器人实训	32	2	3		
		COM505	基于 FPGA 的通信系统设计	32	2	3		
		IOT505	智能网络协同计算实践	32	2	3		
		EE561	文献阅读与学术写作实践		不计学分	1		
		EE598	文献总结及开题报告					
		EE599	学位论文					

七、专业实践要求与考核

专业实践可采取企业行业实践、课程实验等形式来进行。具有 2 年及以上企业工作经历的专业学位研究生专业实践时间不少于 6 个月，不具有 2 年企业工作经历的专业学位研究生专业实践时间不少于一年。企业行业实践内容应符合电子信息类专业方向培养要求，由校内导师与企业导师协商决定，须依托电子信息类专业方向科技处立项的在研科研项目，在实践基地进行，学分由学院按规定程序认定，应提交具有一定深度和独到见解的实践总结。课程实验由研究生在导师指导下从本方案工程实践必修环节的课程中选修，须按照要求完成课程实验内容、撰写实验报告。

八、学位论文工作

1.选题要求

选题应聚焦本行业领域工程实际或具有明确的工程应用前景，是工程新理论、新方法、新技术、新工艺、新产品等方面的专业研究，拟解决的问题有一定的技术难度和工作量，研究成果有一定的实际应用价值和较好的推广价值，主题要鲜明具体，避免大而泛。选题范围可以涵盖但不限于：一个较为完整的工程技术项目或工程管理项目的设计或研究专题；技术攻关、技术改造、技术推广与应用；国外先进技术项目的引进、消化、吸收、应用或再创新；一个较为完整的工程技术项目的规划或研究；工程设计与实施；实验方法研究和实验开发；技术标准制定或其他。

2.内容要求

专题研究类论文应运用电子信息类专业领域专业知识、理论和方法对研究专题进行系统科学分析、提出假设并开展实验或仿真研究，建立解决方案。鼓励在此基础上对本专业领域知识进行提炼创新。研究工作具有一定的难度和深度，核心内容应包括：

（1）研究内容。查阅文献资料、多渠道调研国内外同行业代表性生产企业、用户单位的反馈，掌握国内外应用研究现状与发展趋势，对拟解决的问题进行理论分析、建模、实验、模拟仿真等研究，鼓励论文成果在工程实践中的推广应用。研究工作具有一定的难度及工作量。

（2）研究方法。综合运用基础理论和专业知识对选题进行分析研究，采取规范、科学、合理的方法和程序，通过资料检索、定性或定量分析、建模、技术研发等手段开展研究工作，实验方案合理，数据翔实准确，分析过程严谨，实验结果可复现。

（3）研究成果。研究成果具有实用性和先进性。

3.规范要求

专题研究类论文撰写应符合科技论文的写作规范，要求概念清晰，逻辑严谨，结构合理，层次分明，条理清楚，表述流畅，图表规范，数据可靠，文献引用规范。工作量饱满，应在导师组指导下独立完成；若涉及团队工作，应注明属于团队成果，并明确个人独立完成的内容。

正文一般应包括：选题所涉及的工程背景、国内外应用研究现状与发展趋势、问题的难点与研究意义、拟解决问题的初步解释框架或一系列研究假设、问题的研究内容与结果分析、结果的应用或验证、研究结论与对策建议、参考文献、致谢等。论文应符合写作规范，正文字数一般不少于 2 万字，主要内容及要求如下：

（1）绪论。阐述选题背景、必要性以及拟解决的主要工程问题，对国内外应用研究现状应有清晰的描述与分析并简述应用研究工作的主要内容。

（2）研究与分析。综合运用基础理论与专业知识、科学方法和技术手段对所解决的工程实际问题进行理论分析、建模、实验、模拟仿真等研究。

（3）应用或验证。将研究成果应用于实际或进行验证，并对成果的先进性、实用性、可靠性、局限性等进行分析。

（4）结论与建议。系统地概括应用研究所开展的主要工作及结论；简要描述成果的应用价值，并对未来改进研究进行展望或提出建议。

4.水平要求

专题研究类论文工作应有一定的技术深度，相关成果具有一定的先进性和实用性。论文中的文献综述应对选题所涉及的工程技术问题或研究课题的国内外状况有清晰的描述与分析。正文部分应综合应用电子信息类专业领域基础理论、科学方法、专业知识和技术手段对所解决的技术或工程实际问题进行分析、研究和论证等，并能在某些方面提出独立见解。在攻读学位期间，依据个人培养计划，完成培养方案中规定的所有环节，获得培养方案中所规定的各部分学分及总学分，成绩合格，方可申请学位论文答辩；论文评阅、答辩方式按照《北京信息科技大学硕士学位论文评阅、答辩及抽检工作的规定》实施。

九、学术成果要求

要求学生在申请学位前，发表（含录用）期刊论文或发表学术会议论文至少 1 篇，或受理发明专利 1 项，学术成果需满足《北京信息科技大学硕士研究生学术成果要求》及附件《信息与通信工程学院硕士研究生学术成果要求》中的相关规定。学位申请、审核、授予过程，按照《北京信息科技大学学位授予工作实施细则》实施。

专业负责人签字：周金和

学位分委会主席签字：李学华

附件

信息与通信工程学院硕士研究生学术成果要求

通信发〔2020〕5 号

一、信息与通信工程一级学科硕士研究生学术成果要求

发表（含录用）中文核心期刊论文或 EI/SCI 检索的期刊论文 1 篇，或发表中国计算机学会推荐国际学术会议论文 1 篇（以发表当年 CCF 最新版学术会议论文目录为准），学术成果署名及内容满足学校关于硕士研究生学术成果要求相关规定。

二、电子信息类——电子与通信工程方向专业学位硕士研究生学术成果要求

发表（含录用）期刊论文或发表学术会议论文，或受理发明专利 1 项，学术成果署名及内容满足学校关于硕士研究生学术成果要求相关规定。

三、学术成果方面的突出成果要求

根据《北京信息科技大学学位授予工作实施细则》（校学位发(2020）7 号，以下简称《细则》)第三章第七条第二目，针对学位课加权平均成绩未达到 70 分，但不低于 65 分的硕士学位申请者（含学硕和专硕），学术成果方面的突出成果要求如下：

发表（含录用）EI/SCI 检索的期刊论文 1 篇；或发表中国计算机学会推荐 A/B 类国际学术会议论文 1 篇（以发表当年 CCF 最新版学术会议论文目录为准）。学术成果署名及内容满足学校关于硕士研究生学术成果要求相关规定。

《信息与通信工程学院硕士研究生学术成果要求》自 2020 级学生开始施行。

学院名称（公章）：理学院

专业学位点负责人：殷树娟

学院负责人：王爱文

北京信息科技大学

电子信息（领域：集成电路工程）全日制专业学位研究生培养方案

专业代码：085403

一、专业类别（领域）简介

由于新型材料、量子与纳米技术的不断突破，大大推动了电子信息技术的发展。在此基础上，微机电系统（MEMS）和微纳结构器件的发展，以及微电子与光电子器件及芯片制造技术、功能和规模的持续进展，不断推动新的技术变革。

我校电子信息类硕士专业学位是与光电、仪器仪表、控制、通信、计算机、电子等专业领域，以及集成电路、网络空间安全、人工智能、虚拟现实、大数据与云计算、物联网、生物信息、量子信息等新兴方向紧密关联的专业学位。

集成电路工程领域涉及现代信息的基础和核心技术，涵盖集成电路器件设计和制备，集成电路设计、制造、封装、测试，传感器的设计、制备、封装、测试、微系统集成，集成电路与传感器的应用技术以及营销与企业管理。

电子信息(集成电路工程)专业学位点现有专任教师 56 人，其中教授/研究员 15 人、副教授/副研究员 29 人，具有博士学位 42 人，硕士生导师 25 人，享受国务院特殊津贴 1 人，北

京市新世纪百千万人才工程人选 1 人，北京市教委骨干教师等称号 6 人，北京市学术创新团队 1 个。行业导师 29 人，其中正高职称 24 人，副高职称 5 人。

建有一条硅工艺加工线，拥有集成电路 EDA 实验室、传感技术研究中心、现代测控技术实验室、科学计算与研究生教育实验室及大学物理实验室等五个实验室。其中传感技术研究中心为北京市重点实验室，现代测控技术实验室为教育部重点实验室。集成电路 EDA 实验室拥有业界主流的半导体工艺器件仿真软件、集成电路设计工具和模拟/数字集成电路测试设备。传感技术研究中心是中国电子学会敏感技术分会挂靠单位，亦是总装备部军工定点配套、并通过 ISO9000 质量体系认证和军工保密认证的单位，已建立传感器及材料的设计、加工、制作及测试的良好实验条件，拥有传感器设计仿真实验室、传感器性能测试实验室、材料制备实验室、压电性能测试实验室及力学分析实验室，仪器设备固定资产近 6000 万元，形成了国内独具特色的传感器基础理论和应用研究的基地。

主要承担国家“863”高科技项目、国家自然科学基金项目、北京市自然科学基金项目、国防科研项目、北京市教委科研计划项目等。研究成果在航天、兵器、舰船、交通，矿井、医疗等领域得到广泛应用，并获国家技术发明二等奖 1 项，国家科技进步二等奖 1 项，获省部级奖 17 项，申请和获得国内外发明专利 38 项，出版论著 5 部，发表 SCI、EI 及核心期刊等论文 250 余篇。

二、培养目标

电子信息(集成电路工程)专业学位研究生定位于培养具有坚定理想信念和高度社会责任感，科学严谨、求真务实，掌握集成电路及传感器专业领域或技术方向坚实的基础理论和宽广的专业知识，熟悉相关规范，有一定创新能力和国际视野，具备独立担负集成电路、传感器与集成微系统的工程规划、工程研究、工程设计/开发/实施、工程管理等专门工作能力的创新型、复合型、应用型高层次工程技术与管理人才。

三、培养方向

集成电路工程领域覆盖集成电路制造（包括固体电子器件与材料）、集成电路设计、封装与测试、集成电路应用（包括嵌入式系统开发与应用、消费类电子产品、电子仪器与设备）、智能传感与系统集成等行业。集成电路工程方向紧密结合国家和北京市在集成电路工程领域的技术创新和自主开发需求，形成了集成电路设计与测试、传感器与微系统集成两个极具特色的研究生培养方向。

1、集成电路设计与测试

专注于半导体新型器件，集成电路先导工艺，模拟及数模混合集成电路，数字集成电路及系统芯片，可制造性与可测性集成电路的工程解决方案，具体包括：研发新的集成电路工艺节点下的半导体器件及先进制造技术；研发面向微弱信号的模拟、数模混合集成电路，作为微型检测设备的关键模块，可以实现信号的采集、前端处理、数模转换；研发用于高能效信号传输、数据处理的数字集成电路及系统芯片；研发面向先进工艺节点和高复杂度、高集成度集成电路系统的可制造性和可测性设计方案，以提高芯片的良率、降低测试成本。

2、传感器与微系统集成

专注于物体姿态检测控制、超声无损检测及超声成像、水声通信、水下远距离无线充电、大气静电场与工业静电探测等的研究，具体包括：硅微机械惯性传感器的设计与仿真、芯片制作、微弱信号的检测与处理、自动校准、温度补偿、抗过载、敏感元件和读出电路的系统集成等；陶瓷/聚合物压电复合材料及其换能器的设计、加工及制作，重点研究 1-3 型压电复合材料的配制和成型工艺，压电复合材料宽频带换能器的设计、加工技术和信号检测等；MEMS 电学量传感器的增敏设计、制备工艺、抗湿度封装、弱信号检测、静电荷干扰噪声抑制、系统集成等。

四、培养方式

电子信息（集成电路工程）专业学位研究生的培养采取课程学习、专业实践和学位论文相结合的培养方式。强调课程学习、专业实践和学位论文同等重要。课程学习主要在校内完

成，一般在 0.5-1.0 学年内完成；专业实践涵盖：参加学科竞赛、参与校内导师科研课题工作、承担行业导师项目工程开发以及学习校内课程实训课程等。实践基地由相关导师及学科点安排，具有 2 年及以上企业工作经历的全日制硕士专业学位研究生可以申请免修专业实践。学位论文一般应与专业实践相结合，时间不少于 1 年。

(1) 集成电路工程专业学位硕士以研究生工程能力培养为导向，由校内教师与行业导师共同组成的导师组指导。

(2) 研究生应完成个人培养计划所列的课程学习任务，承担校内导师或行业导师安排的科研开发工作，完成学位论文。

五、学制与修业年限

本专业研究生学制基本修业年限为三年。全日制最长修业年限为四年，均包含休学时间。

六、课程设置与学分要求

本专业研究生最低课程学分为 24 学分。课程学习原则上安排在入学后前 3 个学期内完成，其中专业基础课不少于 6 学分，公共选修课不少于 2 学分，专业选修课不少于 4 学分，必修实训课程不少于 8 学分。

类别		课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	备注	学分要求
学位课	公共必修课	MARX501	新时代中国特色社会主义理论与实践	32	2	1		4 学分
		ENGL501	英语（一）	32	1	1		
		ENGL502	英语（二）	32	1	2		
	专业基础课	IST505	文献阅读与学术写作	16	1	1	跨电子科学与技术学科选课	≥6 学分
		MATH524	高等工程数学 B	32	2	1	电子信息类专硕须修读	
		IST503	微电子工艺原理与仿真	32	2	1 下	跨电子科学与技术学科选课	
		EE5180	传感器技术及应用	32	2	1 下	本研一体化课程	
		EE5181	压电学	32	2	1 上	特色课程	

类别		课程编码	课程名称		学时	学分	开课学期	备注	学分要求
		EE5182	微电子器件		32	2	1	特色课程	
		IST504	集成电路设计及应用		32	2	1 上	跨电子科学与技术学科选课	
非学位课	公共选修课	MARX532	政治类	自然辩证法概论	16	1	2	必选，二选一	≥2 学分
		MARX531		马克思主义与社会科学方法论	16	1	1		
		UNI500	科技类	工程伦理	16	1	1	电子信息类、机械类专硕须修读。	
		UNI501		知识产权	16	1	1		
		UNI502		信息检索	16	1	1		
		MGT519		大数据分析与管理	16	1	1	本专业（领域）开设有类似课程的不可选修。	
		CS524		人工智能原理与应用	16	1	2		
		CS525		人工智能	16	1	1		
		CS526		人工智能+	16	1	2		
		QME508	管理类	六西格玛管理	16	1	1		
		MGT5500		ESG 理论及应用	16	1	1		
		ENGL510	外语类	英语学术交流与演讲	32	2	1	选第二外语进阶课程要求本科阶段修读相关小语种课程 128 学时成绩单证明。	
		ENGL511		英语学术论文写作	16	1	2		
		ENGL512		第二外语（日、德、西）	32	2	2		
		ENGL513		第二外语进阶（日、德、西）	32	2	1		
		JC515	人文艺术类	新媒体影像制作	24	1.5	2	本专业（领域）开设有类似课程的不可选修。	
		MGT509		科技美学与创新思维	16	1	2		
		EE5500		工程之美	16	1	1		
		PE501	体育		16	1	1-6	1-2 学期选课认学分，3-6 学期选课不认学分。	
	专业选修	IST588	学科前沿动态讲座(限选)		16	1	3		≥4 学分
		IST511b	集成电路 EDA		32	2	1 下	跨电子科学与技术学科选课	
		IST524	集成电路版图设计		32	2	1 下	校企联合课程	

类别		课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	备注	学分要求
	课	EE5183	MEMS 传感器	32	2	2	电子信息(集成电路工程)学科提供，可供电子信息其他方向学生选修的专选课程	
		EE5184	水声换能器及阵列技术	32	2	1 下	特色课程	
		EE5185	智能传感器系统设计	32	2	2	本研一体化课程	
		IST527	半导体光电子学	32	2	2	学科交叉融合课程	
		IST520	VLSI 数字集成电路基础	32	2	2	双语授课课程	
		EE5186	高等模拟集成电路分析与设计	32	2	2 上	特色课程	
		IST526	电子技术基础及应用	32	2	1 上		
必修环节		UNI503	形势政策教育		不计学分	1-4	线上、线下结合。	
		UNI504	心理健康			1-4		
		UNI506	劳动教育		不计学分	1-4	明确内容形式、组织方案、考核方式等。	
		UNI505	实验室安全教育	8	不计学分	1	工、管、理等门类学科和电子信息类、机械类、工程管理类等专业学位类别修读。在线学习与考核，实验室管理处开设。	
		IST561	文献阅读与学术写作实践	16	不计学分	1		
		EE598	文献总结及开题报告			3		
		EE599	学位论文			6		
	实践环节	EE5720	工程项目及创新实践	64	4	3-4	校企联合课程	≥8 学分
		EE5721	半导体器件建模与仿真实训	32	2	1 下	案例课程	
		EE5722	数模混合信号集成电路设计实训	32	2	1 下	全英文授课课程 校企联合课程	
		EE5723	传感器设计实训	32	2	2 下	特色课程	
		EE5724	集成电路工程设计实训	32	2	2 下	本研一体化课程	

七、专业实践要求与考核

专业实践是熟悉本行业工作流程和职业技术规范，获得实践经验、提高实践能力的重要环节。电子信息(集成电路工程)专业学位研究生都应参加不少于 128 学时的专业实践，具有 2 年及以上企业工作经历的全日制硕士专业学位研究生可以申请免修专业实践。

1、专业实践要求

(1) 专业实践的组织工作应贯彻和体现集中实践与分段实践相结合、校内实践与企业实践相结合、专业实践与论文工作相结合的原则。

(2) 学生专业实践开展需学生、校内导师和行业导师明确各方职责，确保实践质量。

(3) 专业实践包括两部分内容：

(a) 工程项目及创新实践：工程项目及创新实践主要包括学生参加专业相关性强的学科竞赛、参与校内导师科研课题工作或承担行业导师项目工程开发等实践活动，侧重于培养学生应用能力、创新能力和项目管理能力；

(b) 校内工程实训：校内工程实训主要以实训课程的形式开展，在理论学习的第一、第二学期期末安排学生集中完成一门 32 学时的实训课程，侧重于在巩固理论学习成果的同时为后续研究生课题工作的开展做好基本工程能力的准备。

2、专业实践考核

(1) 工程项目及创新实践活动结束后，参与校内导师科研课题工作或承担行业导师项目工程开发的硕士研究生，需提交工程项目及创新实践报告，学校导师和行业导师要给出评价意见及成绩等；对于参加学科竞赛的研究生需提供完整的项目设计报告，学校导师和行业导师要给出评价意见及成绩等；

(2) 校内工程实训结束后，硕士研究生需按照实训课程的要求完成实训内容并提交实训报告，由实训课程指导教师给出评价意见及成绩等；

(3) 所有专业实践的成绩评定按百分制确定，及格及以上学生均可获得相应实践学分，计入毕业总学分之内。专业硕士研究生未参加专业实践或专业实践考核未通过，不得申请毕业和学位论文答辩。

八、学位论文工作

学位论文工作要坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面把握新型工业化等行业产业发展实际需要，紧紧围绕培养具备坚实基础理论、系统专业知识、较强实践能力、较高职业素养的实践创新型人才的目标，全面体现知识理论创新、综合解决实际问题的能力水平要求和学术规范、工程伦理规范等，着重培养独立解决工程实际问题的能力。学位论文工作应有一定的技术深度，相关成果具有一定的先进性和实用性。学位论文类型主要包括专题研究类论文、调研报告、案例分析报告、产品设计（作品创作）、方案设计等形式。

1、选题要求

学位论文选题应该直接来源于生产实际或具有明确的工程背景，其研究成果要有实际应用价值，拟解决的问题要有一定的技术难度和工作量，选题要具有一定的理论深度和先进性。具体要求如下：

(1) 专题研究类论文选题应聚焦本行业领域工程实际或具有明确的工程应用前景，是工程新理论、新方法、新技术、新工艺、新产品等方面的专业研究。选题要避免大而泛，应具有实用性，鼓励直接来源于工程实践，主题鲜明具体、可操作性强，具有一定的社会经济效益或工程应用价值。

(2) 调研报告选题应聚焦本行业领域的工程实际问题，且具有明确的工程应用背景，是行业或企业发展方向、战略、决策等急需解决的本专业领域工程问题。选题要避免大而泛，应具有一定深度和代表性，具有一定的社会经济效益或工程应用价值。

(3) 案例分析报告选题要符合当今时代主题，具有代表性。选题应直接来源于本行业领域工程实践的真实客观事件，建议采用具有专业性、典型性、启发性等特点，且具有实践价值

和可操作性的真实案例信息，研究结果在相关领域内具有借鉴意义。

(4) 产品设计（作品创作）选题应来源于本行业领域实际需求，具有一定的实践或应用价值，鼓励多学科专业交叉融合，突破前沿工程瓶颈问题。产品（作品）可以是设计新产品或创作新作品，也可以是对已有产品（作品）的改进或改造，提升产品（作品）的品质或价值、完善功能等。

(5) 方案设计选题应来源于行业领域实践需求，具有实用性和可操作性。方案应聚焦行业发展方向，可以是对某一专业领域或相关交叉领域的项目、产品、作品、工艺、技术、试验验证方案等的原创性设计，也可以是对已有专业领域的项目、产品、作品、工艺、技术等方案的重要改进和改造等。

2、形式和内容要求

学位论文类型主要包括专题研究类论文、调研报告、案例分析报告、产品设计（作品创作）、方案设计等形式。

(1) 专题研究类论文：是指运用本专业领域基础理论、专业知识和科学方法，对研究专题进行系统科学分析，提出假设，开展实验或仿真研究，建立解决方案，并在此基础上对本专业领域知识进行提炼创新。

(2) 调研报告：是指运用本专业领域的基础理论、专业知识和科学方法，对所调研问题进行系统科学分析，采取规范的方法和程序，收集、整理和分析数据，保证数据来源真实可信、无知识产权纠纷并符合相关保密规定；应系统、规范地呈现调查结果；通过科学研究，得出调研结论，并结合结论提出解决问题的方案或建议等；并在此基础上对专业知识进行提炼和创新。

(3) 案例分析报告：是指阐述案例的工程背景、问题确定、解决方法、实际效果、对策建议（包括技术类对策建议和管理类对策建议）。应对案例事件的全貌信息进行系统搜集、整理和处理，将案例信息进行结构化客观展现，体现可读性；应运用本专业领域的基础理论、

专业知识和科学方法对信息资料进行系统分析并提出对策建议；提出解决问题的具体思路和方法。

(4) 产品设计（作品创作）：由“产品（作品）展示”和“产品设计（作品创作）报告”两部分组成。“产品（作品）展示”是对产品（作品）成果的全面呈现；“产品设计（作品创作）报告”是对“产品（作品）展示”的分析、阐述、说明、计算、测试和验证。产品设计（作品创作）报告应运用本专业领域的基础理论、专业知识和科学方法，对产品（作品）的构思设计、研发或创作过程、成果展示与验证等进行分析和阐述，并在此基础上鼓励对本专业实践知识进行反思和创新。报告应反映产品（作品）的功能意图、方案构思、科学依据、设计（创作）过程、展示手段、校核计算和验证等全过程。

(5) 方案设计：是包含“方案展示”与“方案设计报告”两部分。“方案展示”指为了达到具有创新性的工程目标，对构思、材料、过程等工作内容进行系统性的整合与展示，可以通过图纸、模型、视频等方式呈现；“方案设计报告”是对方案的设计背景、理论与方法依据，设计过程逻辑性、合理性，成果价值等内容进行分析、阐述和论证。

3、水平要求

学位论文应由学生在导师（组）的指导下独立完成；若涉及团队工作，应注明属于团队成果，并明确个人独立完成的内容，科学严谨，恪守规范；论文工作量饱满；文献综述应对选题所涉及的工程技术问题或研究课题的国内外状况有清晰的描述与分析；正文应综合应用基础理论、科学方法、专业知识和技术手段对所解决的科研问题或工程实际问题进行分析研究，并能在某些方面提出独立见解；学位论文撰写要求概念清晰，逻辑严谨，结构合理，层次分明，文字通畅、图表清晰、概念清楚、数据可靠、计算正确、格式规范，引用他文应明确标注。

4、规范要求

学位论文应该条理清楚，用词准确，表述规范；学位论文一般由以下几个部分组成：封

面、独创性声明、学位论文版权使用授权书、摘要（中、外文）、关键词、论文目录、正文、参考文献、发表文章和申请专利目录、致谢和必要的附录等；学位论文一般不少于 2.5 万字，根据选题需要，经学位分委员会批准，可以适当小幅度增减。

5、答辩申请

在攻读学位期间，依据个人培养计划，完成培养方案中规定的所有环节，获得培养方案中所规定的各部分学分及总学分，成绩合格，在学位论文完成后，方可申请学位论文答辩；论文评阅、答辩方式按照《北京信息科技大学硕士学位论文评阅、答辩及抽检工作的规定》实施。

6、在学期间取得成果的基本要求

申请本方向专业硕士学位，学术成果需满足《理学院电子信息类全日制专业学位(集成电路工程)硕士研究生学术成果要求》的相关规定。

7、学位授予

申请本方向专业硕士学位，学位申请、审核、授予过程，按照《北京信息科技大学学位授予工作实施细则》实施。

九、学术成果要求

申请电子信息(集成电路工程)专业硕士学位，学术成果需满足附件《理学院电子信息类全日制专业学位(集成电路工程)硕士研究生学术成果要求》的相关规定。

专业负责人签字：殷树娟

学位分委会主席签字：王爱文

附件

理学院电子信息（集成电路工程方向）硕士研究生学术成果要求（试行）

理学院〔2023〕6 号

第一条 本《要求》适用于我校电子信息(集成电路工程)学科的全日制研究生申请硕士学位者。

第二条 本《要求》中学术成果指研究生在攻读学位期间完成的学术成果。

第三条 申请硕士学位对学术成果需满足以下基本要求之一：

1. 申请专业硕士学位者须在中文核心期刊或本学科高水平学术期刊、高水平学术会议上发表至少 1 篇与研究课题密切相关的专业学术论文；

2. 申请专业硕士学位者须在国内外公开出版发行的学术期刊（不含增刊）上发表至少 2 篇与研究课题密切相关的专业学术论文；

3. 申请专业硕士学位者须在国内外公开出版发行的学术期刊（不含增刊）上发表至少 1 篇与研究课题密切相关的专业学术论文，并且在公开出版（有出版号）且全文收录的国际学术会议上发表与研究课题密切相关的专业学术论文至少 1 篇。

4. 申请专业硕士学位者须在国内外公开出版发行的学术期刊（不含增刊）上发表至少 1 篇与研究课题密切相关的专业学术论文，并且申请至少 1 项与研究课题或工程项目密切相关的发明专利并被受理。

5. 申请专业硕士学位者须在国内外公开出版发行的学术期刊（不含增刊）上发表至少 1 篇与研究课题密切相关的专业学术论文，并作为主要技术骨干参与一个纵向或横向课题，主笔完成该课题的技术研究报告并得到课题甲方认可。

第四条 针对学位课加权平均成绩未达到 70 分、但不低于 65 分的硕士学位申请者，须满足下列突出成果要求之一：

1. 以第一作者发表的期刊学术论文被 EI/SCI(SCIE)数据库收录；

2. 获得全国性行业奖以上学术成果奖励；

3. 获得国家级及以上学科竞赛奖励。

第五条 其他说明

1. 本规定中的论文及其他学术成果均应是与申请者学位论文密切相关的成果。论文成果须为专业学术论文，论文投稿前应经指导教师审阅同意，研究生本人须为论文第一作者、其指导教师在作者列表中（对于不接收学生第一作者论文的 EI 收录中文期刊，允许学生为第二作者，但其导师须为第一作者），论文的第一署名单位须为北京信息科技大学；发明专利要求研究生本人为第一发明人、其指导教师在发明人列表中，或研究生的指导教师为第一发明人、研究生本人为第二发明人，专利的申请人须为北京信息科技大学。

2. 本规定中的 “高水平学术期刊”指论文发表时在 EI/SCI(SCIE)数据库可检索到的国内外学术期刊，中文核心期刊界定以论文发表时对应的最新版北大中文核心期刊目录为准。

3. 本规定中的在“高水平学术会议”上发表的论文须被 IEEE International Solid-State Circuits Conference 、IEEE International Symposium on Circuits and Systems、IEEE Custom Integrated Circuits Conference、IEEE Asian Solid-State Circuits Conference、IEEE Sensors、 IEEE Transducer、IEEE MEMS、IEEE NEMS、Eurosensors 公开出版的会议论文集全文收录。

4. 本规定中的“全国性行业奖”指经国家奖励办公室认定准予登记的社会力量设立的科学技术奖。

5. 本规定中的“技术研究报告”指针对在我校已立项的纵向或横向课题，由甲方与校内导师共同认定并签字盖章的技术研究报告。

6. 本规定中的“发表”指学术期刊论文已刊出或正式录用，学术会议论文已公开发表并

收入论文集，已出版的学术期刊和论文集要求有符合规定的出版号。

7. 学位申请者在申请学位前须提交学术论文所在刊物封面、目录、首页，及其它科研成果证明，包括学校图书馆开具的论文检索证明；已录用论文需提交正式的录用通知书、版面费收据、版权转让签字单、文章校样后，可认定为发表。

8. 本规定自 2022 年入学的研究生开始实施。

9. 本规定的解释权在理学院，学院负责处理执行中遇到的特殊问题，重要事项须在学位审核时向理学院学位评定分委员会汇报。

学院名称（公章）：计算机学院

专业学位点负责人：刘秀磊

学院负责人：张伟

北京信息科技大学

电子信息（领域：计算机技术）全日制专业学位研究生培养方案

专业代码：085404

一、专业类别（领域）简介

电子信息技术涉及面广，渗透力强，作为核心技术广泛应用于国防建设、民用工业、高新技术等领域以及日常生活，已成为我国的主要支柱产业。电子信息技术正在向高速化、绿色化、集成化、数字化、网络化、平台化、智能化、多媒体化、个性化等方向发展。计算机技术作为电子信息技术的核心支撑，涵盖了计算机体系结构、软件工程、大数据处理、网络与信息安全等多个领域。计算机技术的发展推动了信息化和智能化进程，使得各类智能终端、网络系统和数据处理技术得以迅速普及。然而，计算机技术领域仍有许多关键技术亟待突破，制约了我国在高性能计算、网络安全等方面的创新发展。为实现高等教育内涵式发展，加快建设创新型国家，更好地服务国家工程科技与产业发展需求，国务院学位委员会于 2018 年决定统筹工程硕士和工程博士专业人才培养，将工程专业学位类别调整为电子信息（代码 0854）。2021 年，受国务院学位委员会办公室委托，全国工程专业学位研究生教育指导委员会印发了《关于电子信息等 8 种专业学位类别专业领域指导性目录的说明》（工程教指委〔2021〕1 号），电子信息类下设计算机技术领域方向。

北京信息科技大学电子信息-计算机技术方向依托计算机学院建设，拥有硕士导师约 50 人。学院承担了多项国家及省部级课题，发表了大量高水平论文，获得多项省部级及以上奖励。学院实验设施完备，包括高性能计算机集群、先进的网络设备和大数据处理平台，能够为研究生培养过程中科研能力训练和工程项目实施提供有力支撑。学院与相关专业领域的骨干企业和行业优势企业保持长期稳定的合作关系，共建研究生联合培养基地，为研究生配备高水平、具有丰富实践经验的行业产业导师，建立了产教融合、校企协同育人的培养模式和合作共赢的长效机制。在可信网络与新型计算架构、语言信息处理与知识挖掘、智能化技术及应用、软件工程理论与方法等领域形成了特色和优势。学院秉持创新型和应用型人才培养定位，培养的研究生适应产业需求、就业面宽、实践能力强，深受用人单位欢迎。

二、培养目标

“计算机技术”方向将紧密围绕国家和首都信息产业的需求，培养德智体美劳全面发展的应用型、复合型高层次工程技术人才和工程管理人才，尤其是为各企事业单位培养计算机应用开发、计算机工程管理等方面的高级专业人才。

获得本专业硕士学位应具备的素质和能力包括：

（1）基本素养

拥护中国共产党的领导，热爱祖国，遵纪守法，具有服务国家和人民的高度社会责任感、良好的职业道德和创新创业精神、科学严谨和求真务实的学习态度和工作作风，身心健康；诚实守信，恪守学术规范、职业道德和工程伦理，尊重他人的知识产权，拒绝抄袭与剽窃、伪造与篡改等学术不端行为。

（2）工程素养

能够熟练运用科学的思维和方法，掌握本类别相关专业领域的基础理论、先进方法和技术手段，了解其技术现状和发展趋势在本行业某一领域具有从事工程设计与运行、分析与集成、研究与开发、管理与决策能力，并能够胜任高层次工程技术和工程管理工作。

（3）获取知识能力

能够追踪最新技术发展趋势，理解、分析、综合国内外相关自然科学、工程技术、人文社会科学的信息与知识的能力。能够通过阅读、检索、学术交流、现场调研等途径获取所需的知识，了解电子信息某一领域的动态和热点，具备自主学习和终身学习的能力。

（4）工程实践能力

能够综合运用所学的知识和相关规范，在电子信息某一领域或技术方向承担产品研发、工程设计、工程研究、工程开发、工程实施、工程管理等专门技术与管理工作，具有良好的职业素养和创新精神。能够在解决工程实际问题时，善于运用创造性思维、系统性思维，勇于开展创新试验、创新开发和创新研究。

（5）组织协调能力

具有国际视野和良好的组织、协调、联络、技术洽谈和跨文化交流能力能够在团队合作中发挥积极作用，并能高效地组织工程项目实施和科技项目研发，解决项目实施或研发过程中所遇到的问题。

（6）其他能力

身体健康，具有良好的心理素质和环境适应能力。富有合作精神，能够正确对待成功与失败，具有良好人际沟通能力，树立负责任的工程理念，能够正确理解和处理个体与集体和社会的关系，工程与经济、社会、环境可持续发展的关系。

三、培养方向

（1）“计算机应用系统”方向：主要研究计算机在各行各业和各种社会活动中的应用所涉及的基本原理、共性技术与方法。涉及语言文字处理、计算机图形学、多媒体技术及应用、计算机信息管理系统和嵌入式计算机技术等。

（2）“计算机软件工程”方向：主要研究应用计算机技术以及工程管理的原则和方法，

按预算和进度实现满足用户要求的软件产品。涉及软件开发过程、软件开发方法、软件工程管理与支持、软件自动化测试与质量保证，软件过程度量及计算机辅助软件工程工具和环境等。

（3）“智能信息处理”方向：主要研究通过借鉴人类智能、行为及其规律，利用计算机对语言和信息进行加工和操作的过程、方法和技术。涉及知识工程、模式识别、智能机器人、文字编码、语音信号处理、自然语言理解、信息检索、文档信息处理、移动计算技术等。

（4）“计算机与网络信息安全”方向：主要研究确保计算机系统和网络系统正确、可靠、不间断运行，保护计算机系统和网络系统所存储、传送、处理的信息不会泄露、破坏或无法使用的机制和措施。涉及实体安全、运行安全、计算机信息安全、网络信息安全等。

四、培养方式

（1）采用以工程能力培养为导向的导师组指导制，加强对研究生培养全过程的指导。导师组包括校内导师和校外企业导师，双方根据培养方案共同制定和实施培养计划。学校导师负责把握研究生论文选题和论文水平，企业导师在研究生实践环节和论文实际工作方面进行指导。企业导师应满足学校校外兼职导师遴选条件。

（2）课程学习采取讲授、研讨、实践相结合的方式，研究生培养包含理论课程、实践课程、学术交流、专业实践和学位论文研究等环节，着重培养研究生工程能力，利用计算机技术分析解决问题的能力，注重培养创新意识和终身学习能力。

（3）学生必须参加实验室安全教育、学术道德与学术规范教育、形势政策教育、心理健康教育、劳动教育、学科前沿讲座、专业实践、程序系统检查、开题报告、学位论文等环节。

五、学制与修业年限

本专业研究生学制（基本修业年限）为三年。全日制最长修业年限为四年，均包含休学时间。

六、课程设置与学分要求

本专业研究生最低课程学分为 32 学分。课程学习原则上安排在入学后前三个学期内完成。

类别		课程编码	课程名称		学时	学分	开课学期	备注	学分要求
学位课	公共必修课	MARX501	新时代中国特色社会主义理论与实践		32	2	1		4 学分
		ENGL501	英语（一）		32	1	1		
		ENGL502	英语（二）		32	1	2		
	专业基础课	CS592	文献阅读与学术写作		16	1	1		≥9 学分
		MATH524	高等工程数学 B		32	2	1	电子信息类、机械类专硕须修读一门数学类课程	
		CS502	高级计算机系统结构		32	2	1	本研一体化课程	
		CS503	高级人工智能		32	2	1	本研一体化课程	
		CS505	高级算法设计与分析		32	2	1		
		CS504	自然语言处理		32	2	2		
		CS506	软件系统与工程		32	2	2		
		CS507	网络与信息安全		32	2	2		
非学位课	公共选修课	MARX532	政治类	自然辩证法概论	16	1	2	二选一，必选	≥3 学分
		MARX531		马克思主义与社会科学方法论	16	1	1		
		UNI500	科技类	工程伦理	16	1	1	电子信息类、机械类专硕须修读。	
		UNI501		知识产权	16	1	1		
		UNI502		信息检索	16	1	1		
		MGT519		大数据分析与管理	16	1	1	本专业（领域）开设有类似课程的不可选修。	
		CS524		人工智能原理与应用	16	1	2		
		CS525		人工智能	16	1	1		
		CS526		人工智能+	16	1	2		
		QME508	管理类	六西格玛管理	16	1	1		
		MGT5500		ESG 理论及应用	16	1	1		
		ENGL510	外	英语学术交流与演讲	32	2	1	选第二外语进阶课程要	

类别		课程编码	课程名称		学时	学分	开课学期	备注	学分要求
		ENGL511	语类	英语学术论文写作	16	1	2	求本科阶段修读相关小语种课程 128 学时成绩单证明。	
		ENGL512		第二外语（日、德、西）	32	2	2		
		ENGL513		第二外语进阶（日、德、西）	32	2	1		
		JC515	人文艺术类	新媒体影像制作	24	1.5	2	本专业（领域）开设有类似课程的不可选修。	
		MGT509		科技美学与创新思维	16	1	2		
		EE5500		工程之美	16	1	1		
		PE501	体育		16	1	1-6	1-2 学期选课认学分,3-6 学期选课不认学分	
	专业选修课	CS513	数据挖掘理论与方法		32	2	1		≥8 学分
		CS515	机器学习		64	4	2		
		CS511	大数据处理技术		32	2	1	校企合作	
		CS512	嵌入式系统及应用		32	2	2		
		CS514	现代密码学		32	2	2		
		CS517	智能制造技术及应用		32	2	1	学科交叉	
		CS519	区块链与隐私计算		32	2	2	校企合作	
		CS523	计算机视觉		32	2	2	本研一体化课程	
		CS527	计算成像技术		32	2	2	学科交叉融合课程	
		CS528	AI for Vision and Imaging		32	2	2		
必修环节		UNI503	形势政策教育			不计学分	1-4	线上、线下结合	8 学分
		UNI504	心理健康				1-4		
		UNI506	劳动教育			不计学分	1-4	参加至少 4 次学校（研会）、学院组织的义务劳动。	
		UNI505	实验室安全教育		8	不计学分	1	工、管、理等门类学科和电子信息类、机械类、工程管理类等专业学位类别修读。在线学习与考核，实验室管理处开设	
		EE588	学科前沿讲座 B		32	2	1-4	本研一体化课程 至少参加 16 次学术讲座	
		EE561	专业实践		64	4	2-5	与学位论文选题，科研实践方向密切关联	
		EE565	程序系统检查 B		32	2	6		

类别		课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	备注	学分要求
		CS598	开题报告		不计学分	4		
		EE599	学位论文			6		

七、专业实践要求与考核

“专业实践”是必修环节，一般安排在第 2-5 学期，时间应不少于半年。研究生应参加导师或科研创新团队或校外企业的各类项目，包括但不限于项目申报、系统开发、文档撰写、项目管理、沟通协调、总结汇报等，由导师或科研创新团队或企业导师进行考核，并给出成绩。

八、学位论文工作

（1）选题与开题

研究生选题与开题工作应在第四学期初完成；具体要求详见学校关于硕士学位论文选题与开题工作相关规定。

选题直接来源于生产实际或具有明确的工程背景，应具有一定的理论深度和先进性，拟解决的问题要有一定的技术难度和工作量，其研究成果要有实际应用价值和较好的推广价值，主题要鲜明具体，避免大而泛。选题范围可以涵盖但不限于：一个较为完整的工程技术项目或工程管理项目的设计或研究专题；技术攻关、技术改造、技术推广与应用；新工艺、新材料、新产品、新设备的研制与开发；国外先进技术项目的引进、消化、吸收、应用或再创新；一个较为完整的工程技术项目的规划或研究；工程设计与实施；实验方法研究和实验开发；技术标准制定或其他。

（2）中期考核

硕士生中期考核工作安排在第四学期末；具体要求详见学校关于中期考核的具体规定。

（3）程序系统检查

“程序系统检查”是必修环节，一般安排在毕业答辩前，通过程序演示和报告答辩的形式进行考核。学生准备好源代码及开发环境，并演示其开发的程序系统功能。程序系统不限编程语言，可以是和毕业论文、发表小论文相关的实验程序，也可以是参与的工程项目。由检查组进行考核，并给出成绩。

（4）学位论文形式及要求

学位论文可为专题研究类论文、调研报告、案例分析报告、产品设计（作品创作）报告或方案设计报告等，正文一般应不少于 2 万字，应包括标题、中英文摘要、引言（或绪论）、正文、结论、参考文献等内容，符合科技论文或相应报告的写作规范，要求概念清晰、逻辑严谨、结构合理、层次分明、条理清楚、表述流畅、图表规范、数据真实可靠、计算准确无误、文献引用规范。工作量饱满，应在导师组指导下独立完成；若涉及团队工作，应注明属于团队成果，并明确个人独立完成的内容。

专题研究类论文应运用本专业领域专业知识、理论和方法对研究专题进行系统科学分析、提出假设并开展实验或仿真研究，建立解决方案；

调研报告应运用本专业领域专业知识、理论和方法对所调研问题进行系统科学分析，采取规范的方法和程序，收集、整理、分析数据并呈现调查结果，通过科学研究，得出调研结论，并结合结论提出解决问题的对策或建议等；

案例分析报告应对案例的全貌信息进行系统搜集整理、处理并结构化客观展现，体现可读性，且运用本专业领域专业知识理论和方法对信息资料进行系统分析并提出对策建议；

产品设计（作品创作）报告应运用本专业领域专门知识、理论和方法对产品（作品）的构思设计、研发或创作过程、成果展示与验证等进行分析和阐述，应反映产品（作品）的构思、设计（创作）、校核计算和验证等的全过程；

方案设计报告应对工程设计方案、工程技术方案、项目论证方案、技术研发流程方案、工艺方案等的设计背景、理论与方法依据、设计过程逻辑性、合理性及成果价值等内容进行

的分析、阐述和论证。

五种形式的学位论文基本要求及评价指标详见《工程类硕士专业学位基本要求》。

学位论文工作应有一定的技术深度，相关成果具有一定的先进性和实用性。学位论文中的文献综述应对选题所涉及的工程技术问题或研究课题的国内外状况有清晰的描述与分析。正文部分应综合应用本专业领域基础理论、科学方法、专业知识和技术手段对所解决的技术或工程实际问题进行分析、研究和论证等，并能在某些方面提出独立见解。鼓励取得高质量学术论文、发明专利以及国家、地方、行业或企业标准等具有一定创新性的成果，对本专业领域知识和技术的发展做出一定贡献。

学位论文完成后，全部进行复制比检测、盲审、公开答辩；具体要求和操作办法详见学校关于硕士学位论文评阅及答辩工作的规定。答辩通过后由各分学位委员会审议，然后将材料上报研究生院学位办公室提交校学位评定委员会审批。

九、学术成果要求

专业学位研究生须在国内外公开出版发行的学术期刊（不含增刊）或公开出版（有出版号）的学术会议论文集上发表（期刊论文含录用）至少 1 篇与研究课题密切相关的专业学术论文；或申请至少 1 项与研究课题或工程项目密切相关的发明专利并被受理。相关细则见附件《计算机院发〔2024〕6 号-计算机学院硕士研究生学术成果要求》以及学校学位评定委员会制定的相关规定。

专业负责人签字：

学位分委会主席签字：

附件

计算机学院硕士研究生学术成果要求

计算机院发〔2024〕6 号

1. 计算机学院硕士研究生包括学术学位研究生（计算机科学与技术、网络空间安全）、电子信息类专业学位研究生（计算机技术、人工智能-智能计算、网络与信息安全，全日制与非全日制）。

2. 计算机学院硕士研究生应满足《北京信息科技大学硕士研究生学术成果要求》（校学位发〔 2020 〕8 号）。

3. 根据《北京信息科技大学学位授予工作实施细则》（校学位发〔 2020 〕7 号）第三章第七条第二目，学位课加权平均成绩未达到 70 分、但不低于 65 分的计算机学院硕士学位申请者，还应满足如下突出成果要求：

（1）申请学术学位者发表 2 篇符合本文第 4 条规定的学术论文（含录用）；或者其中 1 篇符合本文第 4 条规定的学术论文（含录用），另 1 篇被 SCI/EI/ISTP 检索的论文（含会议论文）（应已发表）。

（2） 申请专业学位者发表符合本文第 4 条规定的论文 1 篇（含录用）。

4. 本学科高水平学术期刊和学术会议列表如下：

（1）《北京信息科技大学学术论文分类细则》（校技发〔 2022 〕1 号）中规定的 D 类及以上论文对应的期刊及会议。

（2） 中国计算机学会 CCF 推荐国际期刊（A、B、C 类）

（3） 中国计算机学会 CCF 推荐国际会议（A、B、C 类）

其他特殊情况的高水平学术成果认定程序如下：

由导师提出申请，经学院学位分委会讨论认定后，报研究生院备案。

5. 其他补充说明

指导教师含协导， 以研究生院备案为准。

学院名称（公章）：自动化学院

专业学位点负责人：范军芳

学院负责人：范军芳

北京信息科技大学

电子信息（领域：控制工程）全日制专业学位研究生培养方案

专业代码：085406

一、专业类别（领域）简介

电子信息技术正在向高速化、绿色化、集成化、数字化、网络化、平台化、智能化、多媒体化、个性化等方向发展。我校电子信息类硕士专业学位是与光电、自动化、通信、计算机等专业领域，以及人工智能、网络空间安全、虚拟现实、集成电路、大数据与云计算、物联网、生物信息、量子信息等新兴方向紧密关联的专业学位。

电子信息（控制工程）依托“控制科学与工程”一级学科，综合运用信息技术、计算机技术、检测技术、人工智能以及研究对象的领域知识，研究具有系统建模、动态特性分析、预测、控制和决策等功能于一体的系统设计方法和实现技术。本专业注重理论研究与工程实践结合、多学科交叉和军民融合，具有鲜明的特色与优势，对我国国民经济发展和国家安全具有重要作用。

本专业方向拥有教育部重点实验室、北京市重点实验室等平台，现有博士生导师 6 人，硕士生导师 64 人，45 岁及以下的比例，有境外学习、工作经历连续 1 年及以上的比例，均超过 40%。近年来，承担国家、北京市及国防装备研制等重要科研任务，年到校科研经费超 4100 万元。获国家技术发明奖二等奖 2 项、国家科技进步奖二等奖 1 项，国防技术发明一等

奖、科技进步一等奖各 1 项，北京市科技奖二等奖 3 项，行业科技奖励多项。本专业方向开设多个培养方向的高水平课程，拥有北京市课程思政示范课程。研究生培养经费充裕、培养管理与运行机制完善，培养质量较高，研究生在电子信息控制工程领域取得高水平成果年均数十项，超 10%的硕士研究生继续攻读博士学位，研究生毕业后职业发展良好，得到用人单位较高评价。

二、培养目标

电子信息（控制工程）专业学位研究生定位于培养具有坚定理想信念和高度社会责任感，科学严谨、求真务实，掌握控制工程专业领域或技术方向坚实的基础理论和宽广的专业知识，熟悉相关规范，有一定创新能力、职业素养和国际视野，具备独立担负工程规划、工程设计、工程实施、工程研究、工程开发、工程管理等专门工作能力的应用型专门人才。

三、培养方向

电子信息（控制工程）包含以下 5 个培养方向：

(1) 高动态导航技术

高动态导航技术方向培养研究生掌握坚实的学科基础理论和系统的专门知识，熟悉国内外导航、制导与控制领域的先进理论和技术前沿，专门从事高动态导航技术的开发，相关设备、产品的研制和生产以及提供信息服务，主要支持军工行业导航设备的制造、服务及应用软件的开发。就业单位主要面向涉及高动态导航技术研发、生产、销售、服务的科研院所、国有及民营大型企业。

研究领域：高动态惯性器件、智能导航和捷联制导。主要研究运动体在高动态、盲环境及泛在环境下的惯性导航、卫星导航、视觉导航、地磁导航和智慧组合导航与跟踪技术。优势在于抗高过载惯性器件与组合，多物理场中高动态薄壁弹性飞行体多尺度旋振运动信息认知、微小型飞行器捷联制导、盲环境多模导航与跟踪。

学科平台：现代测控技术教育部重点实验室、高动态导航技术北京市重点实验室。

(2) 智能检测技术

智能检测技术方向培养研究生掌握坚实的学科基础理论和系统的专门知识，智能检测领域的先进理论和技术前沿，专门从事新型传感器、智能检测设备及智能仪表等设备的研发、产品的研制和生产以及提供相关的信息服务，主要支持智能检测设备的制造、服务及应用软件的开发。就业单位主要面向智能检测设备的研发、生产、销售、服务的科研院所、国有及民营大型企业、外资企业、硬件供应商等。

研究领域：新型传感器、智能检测、多传感器信息融合、数字化测试与智能仪表及可靠性等。主要研究微弱信号敏感器件、增材制造过程检测、复杂工况智能检测与控制、自动调零膜电位倾角传感器。优势在于新型复合敏感器件、倾角传感器系统模型及自动调零理论、石墨烯水质传感器、金属增材制造在线检测与识别技术等。

学科平台：现代测控技术教育部重点实验室、传感器技术北京市重点实验室、电子信息与控制国家级实验教学示范中心。

(3) 机器人与机器视觉

机器人与机器视觉方向培养研究生学习国内外模式识别与智能系统的先进理论和技术前沿，专门从事智能机器人与机器视觉技术的研发、产品的研制和生产以及提供相关的信息服务，主要支持智能机器人的制造、服务及应用软件的开发。就业单位主要面向智能机器人的研发、生产、销售、服务的科研院所、国有及民营大型企业、外资企业、互联网企业、新能源汽车等。

研究领域：智能控制与智能系统、信号处理与计算机视觉等。主要研究机器人运动规划与控制、基于激光雷达和视觉的目标检测识别与跟踪、机器人定位与地图创建和深度学习。优势在于智能人机交互信息处理、信息抽取与数据挖掘、机器学习与自动问答、非结构化信息处理与知识管理。

学科平台：多种行走机器人和轮式机器人实验平台，信号采集与处理实验系统，基于 GPU

并行加速的深度学习计算平台和多种仿真软件。

(4) 复杂系统智能控制技术

复杂系统智能控制技术方向培养研究生学习智能控制理论与控制工程的先进理论和技术前沿，专门从事复杂系统的建模、控制技术的研发，培养学生工程研究、工程开发、工程实施及管理的工作能力，能为复杂系统提供信息服务。就业单位主要面向自动化技术相关的科研院所、国有及民营大型企业、外资企业、新能源汽车等。

研究领域：多智能体协同、精密运动控制、动态供应链控制等。主要研究融合模型驱动和数据驱动的智能控制理论、随机云/网络控制理论，及其在动态系统建模、状态估计、控制与故障诊断中的应用。优势在于运动体姿态控制、不确定系统的最优控制、自适应动态控制方法、基于人工智能的随机系统状态估计、动态供应链系统建模，高度契合首都高精尖项目、京津冀一体化协同发展、以及国家智能+重大战略需求。

学科平台：现代测控技术教育部重点实验室、高动态导航技术北京市重点实验室。

四、培养方式

电子信息（控制工程）全日制专业学位硕士研究生的培养采取课程学习和专业实践相结合的方式。课程学习主要在校内完成，专业实践主要在实践基地完成。电子信息（控制工程）全日制专业硕士研究生采用学校导师与企业导师共同指导制，具体的培养方式及方法为：

1．双导师的确定

（1）学校导师由具有指导硕士研究生资格、并且具有工程经验的教师担任。学校导师应在专业硕士入学一学期内采用双向选择的方式确定。

（2）企业导师一般由学校导师所合作的单位具有高级职称的工程技术人员或具有博士学位的人员担任。企业导师应在专业硕士入学后一年内确定。

2．双导师的职责

（1）双导师应以学校导师指导为主。学校导师主要负责专业硕士研究生的课程学习、论文选题、开题报告、中期考核、学位论文（特别是理论部分）的指导。学校导师应对专业硕士论文的质量负责。

（2）企业导师主要负责专业硕士研究生在工程技术实践中能力的培养，学位论文的选题，论文实践部分的指导等。

（3）双导师应经常交流情况，切磋经验，互相配合，共同指导从而保证专业硕士的培养质量。

3. 对研究生的培养包括课程学习、学术活动、专业实践、科学研究及论文工作等多个环节与方式。其中，课程学习一般在一年内完成，实际论文工作时间不得少于一年。

五、学制与修业年限

电子信息（控制工程）专业学位研究生学制为三年，全日制研究生最长修业年限为四年，均包含休学时间。

六、课程设置与学分要求

电子信息（控制工程）专业硕士研究生最低课程学分为 32 学分（包括专业实践 8 学分）。课程学习原则上安排在入学后前两个学期内完成。

类别		课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	备注	学分要求
学位课	公共必修课	MARX501	新时代中国特色社会主义理论与实践	32	2	1		4 学分
		ENGL501	英语（一）	32	1	1		
		ENGL502	英语（二）	32	1	2		
	专业基础课	CTRL503	文献阅读与学术写作	16	1	1		5 学分
		MATH524	高等工程数学 B	32	2	1	电子信息类、机械类专硕须修读一门数学类课程	
		CTRL501	最优化与鲁棒控制	32	2	1		
		CTRL508	非线性控制理论	32	2	1		

类别		课程编码	课程名称		学时	学分	开课学期	备注	学分要求
		CTRL502	线性系统理论		32	2	1		
		AUT530	智能控制		32	2	2	本研一体化课程	
非学位课	公共选修课	MARX532	政治类	自然辩证法概论	16	1	2	必选，二选一	3 学分
		MARX531		马克思主义与社会科学方法论	16	1	1		
		UNI500	科技类	工程伦理	16	1	1	电子信息类、机械类专硕须修读。	
		UNI501		知识产权	16	1	1		
		UNI502		信息检索	16	1	1		
		MGT519		大数据分析与管理	16	1	1	本专业（领域）开设有类似课程的不可选修。	
		CS524		人工智能原理与应用	16	1	2		
		CS525		人工智能	16	1	1		
		CS526		人工智能+	16	1	2		
		ENGL510	外语类	英语学术交流与演讲	32	2	1	选第二外语进阶课程要求本科阶段修读相关小语种课程 128 学时成绩单证明。	
		ENGL511		英语学术论文写作	16	1	2		
		ENGL512		第二外语（日、德、西）	32	2	2		
		ENGL513		第二外语进阶（日、德、西）	32	2	1		
		JC515	人文艺术类	新媒体影像制作	24	1.5	2	本专业（领域）开设有类似课程的不可选修。	
		MGT509		科技美学与创新思维	16	1	2		
		EE5500		工程之美	16	1	1		
		PE501	体育		16	1	1-6	1-2 学期选课认学分，3-6 学期选课不认学分。	
	专业选修课	CTRL504	多源信息融合技术		32	2	2		12 学分
		CTRL505	现代传感技术及应用		32	2	1		
		ISE505	模式识别		32	2	1		
		CTRL506	运动体制导与控制		32	2	1		
		CTRL507	高动态导航技术		32	2	2	特色课程	
		CTRL510	云控制技术		32	2	1		
		CTRL511	先进驱动控制技术		32	2	2		
		ISE503	数字图像处理		32	2	2		

类别		课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	备注	学分要求
		AI501	机器学习与数据挖掘	32	2	1	本研一体化课程	
		CTRL512	机器人动力学与仿生控制	32	2	2		
		CTRL513	现代信号处理	32	2	1		
		AI522	智能滤波方法及其应用	32	2	2	本研一体化课程	
		CTRL514	智能自主系统（可供其他方向选修）	32	2	2		
		EIE502	现代电力电子学	32	2	1		
		EE5030	智能计算	32	2	2		
		AI502	机器视觉	32	2	2		
		ISE504	神经网络与深度学习	32	2	2		
必修环节		UNI503	形势政策教育		不计学分	1-4	线上、线下结合。	8学分
		UNI504	心理健康			1-4		
		UNI506	劳动教育		不计学分	1-4	明确内容形式、组织方案、考核方式等。	
		UNI505	实验室安全教育	8	不计学分	1	工、管、理等门类学科和电子信息类、机械类、工程管理类等专业学位类别修读。在线学习与考核，实验室管理处开设。	
		CE589	专业实践		8	3-4	与学位论文选题，科研实践方向密切关联	
		CE588	文献阅读与学术写作实践		不计学分	1		
		CE598	文献总结及开题报告					
		CE599	学位论文					

七、学术活动

学术活动是硕士研究生的必修环节，取得学术成果并进行学术交流是提升研究生创新能力的重要措施。中期考核前，参加不少于 6 次学院组织的学术论坛或学术报告。研究生在申请学位论文答辩前，应参加至少一次国内外高水平学术交流活动。

八、专业实践要求与考核

专业实践采用集中实践和分段实践相结合的形式开展。具有 2 年及以上企业工作经历可

申请免修专业实践，不具有 2 年企业工作经历的研究生专业实践时间应不少于半年。实践环节可以专业实践类课程实验、企业实践或课题研发等形式开展，实践内容可根据不同的实践形式由学校导师或学校与企业导师协商决定。实践总结报告要有一定的深度、独到的见解，实践成果应直接服务于实践单位的工程规划、工程设计、技术研究、产品开发和技术改造。非全日制专业学位研究生的专业实践可结合自身的工作岗位任务开展。

九、学位论文工作

（一）文献阅读与学术写作

在导师指导下，广泛而深入研读课题相关的文献资料，了解相关研究领域的发展脉络、前沿动态和最新进展。文献阅读以学术期刊的原始文献资料为主，应在第一学期完成。通过文献阅读，学生能熟练地阅读专业领域的中外文文献，了解论文所解决的科学与工程问题，学习论文所呈现的分析问题和解决问题的方式方法，有效补充研究所必需的知识。学术写作应严谨求实，遵守论文写作、学术引文等学术规范和学术惯例。

（二）选题与开题

学位论文选题来源于生产实际或具有明确的工程背景，应具有一定的理论深度和先进性，拟解决的问题要有一定的技术难度和工作量 ，其研究成果要有实际应用价值和较好的推广价值。主题要鲜明具体，避免大而泛。研究生选题与开题工作应在第三学期结束前完成，具体要求见学校关于硕士学位论文选题与开题工作规定。

（三）中期考核

中期考核主要对学生的综合素质全面考核，围绕思想政治、学术品行、课程学习、科研能力、健康状况等方面进行考核，具体要求详见学校关于中期考核的具体规定。

（四）学位论文及答辩

学位论文一般不少于 2.5 万字，根据选题需要，经学位分委员会批准，可以适当增减。

学位论文全部进行复制比检测、盲审、公开答辩。

学位论文评阅人和答辩委员会成员中，应有相关行业实践领域具有高级专业技术职务的专家。

学位论文基本要求为：应用控制工程专业知识、理论和方法对研究专题进行系统科学分析、提出假设并开展实验或方针研究，建立解决方案。学位论文撰写应符合科技学术论文的写作规范，概念清晰，逻辑严谨，结构合理，层次分明，条理清楚，表述流畅，图标规范，数据可靠，文献引用规范，工作量饱满，在导师指导下独立完成。学术论文工作有一定的技术深度，相关成果具有一定的先进性和实用性。正文部分应综合应用控制工程专业基础理论、科学方法、专业知识和技术手段对所解决的技术和工程问题进行分析、研究和论证，并在某些方面提出独立见解。

学位论文完成后，通过本学科组织的预审核、查重、盲审后，由学科组织论文答辩；答辩通过后，学位分委员会进行审议，审议通过后的学位申请材料上报校学位评定委员会审批。

十、学术成果要求

1. 在本学科领域以第一作者或第二作者（学生署名第二时导师须为第一且为卓越期刊/SCI 期刊/EI 期刊/中文核心期刊/高水平学术会议）发表或录用学术论文 1 篇及以上，其中学术会议论文必须发表且被受邀做口头报告。

2. 针对学位课加权平均成绩未达到 70 分、但不低于 65 分的硕士学位申请者，学术成果方面的突出成果要求为：在卓越期刊/SCI 期刊/EI 期刊发表或录用论文 1 篇及以上、或在中文核心期刊发表或录用论文 2 篇及以上。

具体要求见附件《北京信息科技大学自动化学院硕士研究生学术成果要求》。

专业负责人签字：

学位分委会主席签字：

附件

北京信息科技大学自动化学院硕士研究生学术成果要求

第一条 依据《北京信息科技大学学位授予工作实施细则》（校学位发〔2020〕7号）和《北京信息科技大学硕士研究生学术成果要求》（校学位发〔2020〕8号)，为全面提高学院研究生培养质量，结合学科评估指标体系对研究生培养的有关要求、学校博士点建设需要和学院实际情况制定本要求。

第二条 本《要求》适用于学院全日制在读硕士研究生，包括学术型“控制科学与工程”和专业型“电子信息（控制工程）”、“电子信息（人工智能）”。

第三条 学术型硕士研究生基本要求

1. 控制科学与工程学术型硕士研究生必须在本学科领域以第一作者或第二作者(学生署名第二时导师须为第一）发表或录用卓越期刊/SCI 期刊/EI 期刊/中文核心期刊/高水平学术会议学术论文1篇及以上，其中学术会议论文必须发表且被受邀做口头报告。

2. 针对学位课加权平均成绩未达到70分、但不低于65分的硕士学位申请者，学术成果方面的突出成果要求：

须在卓越期刊/SCI 期刊/EI 期刊发表或录用论文1篇及以上、或在中文核心期刊发表或录用论文2篇及以上。

3. 卓越期刊为中国科技期刊卓越行动计划办公室公示期刊目录为准；期刊论文不包括增刊论文；中文核心期刊界定以论文录用时对应的最新版北大中文核心期刊目录为准；SCI 期刊论文以投稿时中国科学院文献情报中心期刊分区表目录为准；学术会议论文集应公开出版（有出版号），其中国际学术会议论文需被SCI或EI检索。

第四条 专业型硕士研究生基本要求

1. 电子信息(控制工程)专业型硕士研究生必须在本学科领域以第一作者或第二作者(学

生署名第二时导师须为第一且为卓越期刊/SCI 期刊/EI 期刊/中文核心期刊/高水平学术会议）发表或录用学术论文 1 篇及以上，其中学术会议论文必须发表且被受邀做口头报告。

2. 电子信息（人工智能）专业型硕士研究生必须在本学科领域以第一作者或第二作者（学生署名第二时导师须为第一）发表或录用卓越期刊/SCI 期刊/EI 期刊/中文核心期刊/高水平学术会议学术论文 1 篇及以上，其中学术会议论文必须发表且被受邀做口头报告。

3. 针对学位课加权平均成绩未达到 70 分、但不低于 65 分的硕士学位申请者，学术成果方面的突出成果要求：

须在卓越期刊/SCI 期刊/EI 期刊发表或录用论文 1 篇及以上、或在中文核心期刊发表或录用论文 2 篇及以上。

4. 卓越期刊为中国科技期刊卓越行动计划办公室公示期刊目录为准；中文核心期刊界定以论文录用时对应的最新版北大中文核心期刊目录为准；SCI 期刊论文以投稿时中国科学院文献情报中心期刊分区表目录为准；学术会议论文集应公开出版（有出版号），其中国际学术会议论文需被 SCI 或 EI 检索。

第五条 说明

1. 本《要求》中学术论文均要求研究生本人为第一作者，其指导教师在作者列表中；或研究生本人为第二作者，其指导教师为第一作者，且论文发表（含录用）于卓越期刊/SCI 期刊/EI 期刊/中文核心期刊/高水平学术会议，会议要求参加会议并作口头报告。学术论文第一作者署名单位须为北京信息科技大学。

2. 本《要求》中的本学科高水平学术期刊包括：卓越期刊、SCI 期刊及 EI 期刊。高水平学术会议中，可认定学术成果的国内会议见附录，国际学术会议论文需被 SCI 或 EI 检索，会议要求参加会议并作口头报告。

3. 论文发表（期刊含录用）的时间应为入学当日到毕业论文申请学位前。

第六条 相关成果认定方式

硕士研究生在学期间的学术成果须在申请学位前，提交相应的支撑材料：已发表的学术论文需提供论文首页复印件或期刊论文录用通知书复印件，以及《发表论文原始稿件指导教师审核表》；未发表已录用论文须提供导师签字的正式录用通知；国际会议论文需提供会议程序册并在所发表论文位置处标记，且提供 SCI 或 EI 检索证明。

第七条 其他说明

1. 如果提交的学术成果造假，一经查实，按学术不端行为处理。

2. 本《要求》适用于自动化学院学术型、专业型学位硕士研究生。

3. 本《要求》自公布之日起执行。

4. 本规定由自动化学院学位分委会负责解释。

附录:

北京信息科技大学自动化学院国内高水平学术会议目录

序号	学术会议名称
1	中国控制会议
2	中国自动化大会
3	中国控制与决策会议
4	中国仿真大会
5	中国计算机大会
6	中国人工智能大会

学院名称（公章）：计算机学院

专业学位点负责人：刘秀磊

学院负责人：张伟

北京信息科技大学

电子信息（领域：人工智能）全日制专业学位研究生培养方案

方向：智能计算

专业代码：085410

一、专业类别（领域）简介

电子信息技术涉及面宽，渗透力强，作为核心技术广泛应用于国防建设、民用工业、高新技术等领域，以及日常生活，已成为我国的主要支柱产业。电子信息技术正在向高速化、绿色化、集成化、数字化、网络化、平台化、智能化、多媒体化、个性化等方向发展。人工智能作为电子信息技术的重要分支，正在深刻改变着各行各业的运作方式。人工智能技术的进步，包括深度学习、自然语言处理和计算机视觉等，正在推动自动化、智能化应用的广泛普及。然而，人工智能的诸多领域仍有许多关键技术尚待突破，这些瓶颈制约了我国在科技应用和转化方面的创新发展。2018 年，为实现高等教育内涵式发展，加快建设创新型国家，更好服务国家工程科技与产业发展需要，国务院学位委员会决定统筹工程硕士和工程博士专业人才培养，将工程专业学位类别调整为电子信息（代码 0854）。2021 年受国务院学位委员会办公室委托，全国工程专业学位研究生教育指导委员会印发了《关于电子信息等 8 种专业学位类别专业领域指导性目录的说明》（工程教指委〔2021〕1 号），电子信息类下设人工智能领域方向。

北京信息科技大学电子信息-人工智能（智能计算）方向依托计算机学院建设，有硕士导师约 50 人，学院承担了多项国家及省部级课题，发表了大量的高水平论文，获得多项省部级及以上奖励，实验设施完备，包括高性能计算机集群、深度学习加速设备，能为研究生培养过程中科研能力训练和工程项目实施提供有力支撑。学院与相关专业领域的骨干企业、行业优势企业保持长期稳定的合作关系，共建研究生联合培养基地，为研究生配备高水平、具有丰富实践经验的行业产业导师，建立产教融合校企协同育人的培养模式和合作共赢的长效机制。在语言信息处理与知识挖掘、智能化技术及应用等领域形成特色和优势，学院秉持创新型和应用型人才培养定位，培养的研究生适应产业需求、就业面宽、实践能力强，深受用人单位欢迎。

二、培养目标

“人工智能-智能计算”方向将紧密围绕国家和首都信息产业的需求，培养德智体美劳全面发展的应用型、复合型高层次工程技术和工程管理人才，尤其是在人工智能领域，计算机应用开发、计算机工程管理等方面的高级专业人才。

获得本学科硕士学位应具备的素质和能力包括：

（1）基本素养

拥护中国共产党的领导，热爱祖国，遵纪守法，具有服务国家和人民的高度社会责任感、良好的职业道德和创新创业精神、科学严谨和求真务实的学习态度和工作作风，身心健康；诚实守信，恪守学术规范、职业道德和工程伦理，尊重他人的知识产权，拒绝抄袭与剽窃、伪造与篡改等学术不端行为。

（2）工程素养

能够熟练运用科学的思维和方法，掌握本类别相关专业领域的基础理论、先进方法和技术手段，了解人工智能技术现状和发展趋势在本行业某一领域具有从事工程设计与运行、分析与集成、研究与开发、管理与决策能力，并能够胜任高层次工程技术和工程管理工作。

（3）获取知识能力

能够追踪人工智能最新技术发展趋势，理解、分析、综合国内外相关自然科学、工程技术、人文社会科学的信息与知识的能力。能够通过阅读、检索、学术交流、现场调研等途径获取所需的知识，了解电子信息某一领域的动态和热点，具备自主学习和终身学习的能力。

（4）工程实践能力

能够综合运用所学的知识和相关规范，在电子信息-人工智能领域或技术方向承担产品研发、工程设计、工程研究、工程开发、工程实施、工程管理等专门技术与管理工作，具有良好的职业素养和创新精神。能够在解决工程实际问题时，善于运用创造性思维、系统性思维，勇于开展创新试验、创新开发和创新研究。

（5）组织协调能力

具有国际视野和良好的组织、协调、联络、技术洽谈和跨文化交流能力能够在团队合作中发挥积极作用，并能高效地组织工程项目实施和科技项目研发，解决项目实施或研发过程中所遇到的问题。

（6）其他能力

身体健康，具有良好的心理素质和环境适应能力。富有合作精神，能够正确对待成功与失败，具有良好人际沟通能力，树立负责任的工程理念，能够正确理解和处理个体与集体和社会的关系，工程与经济、社会、环境可持续发展的关系。

三、培养方向

（1）“语言信息处理与知识挖掘”方向：主要研究基于计算机软硬件来实现学习、推理、规划等智能能力的理论、方法、技术和系统，目标是构建出能呈现某种或某些智能行为的机器，能完成没有智能难以执行的任务。

（2）“智能化技术及应用”方向：主要研究将计算机科学、系统、软件、网络等应用于

现代科学技术各个领域、现代社会各个行业和现代生活各个方面时所涉及的基本原理、一般方法、关键技术及支撑系统和平台，实现计算机在各行业和各领域的应用，促进学科交叉。

四、培养方式

（1）采用以工程能力培养为导向的导师组指导制，加强对研究生培养全过程的指导。导师组包括校内导师和校外企业导师，双方根据培养方案共同制定和实施培养计划。学校导师负责把握研究生论文选题和论文水平，企业导师在研究生实践环节和论文实际工作方面进行指导。企业导师应满足学校校外兼职导师遴选条件。

（2）课程学习采取讲授、研讨、实践相结合的方式，研究生培养包含理论课程、实践课程、学术交流、专业实践和学位论文研究等环节，着重培养研究生工程能力，利用计算机技术分析解决问题的能力，注重培养创新意识和终身学习能力。

（3）学生必须参加实验室安全教育、学术道德与学术规范教育、形势政策教育、心理健康教育、劳动教育、学科前沿讲座、专业实践、程序系统检查、开题报告、学位论文等环节。

五、学制与修业年限

本专业研究生学制（基本修业年限）为三年。全日制最长修业年限为四年，均包含休学时间。

六、课程设置与学分要求

本专业研究生最低课程学分为 32 学分。课程学习原则上安排在入学后前三个学期内完成。

类别		课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	备注	学分要求
学位课	公共必修课	MARX501	新时代中国特色社会主义理论与实践	32	2	1		4 学分
		ENGL501	英语（一）	32	1	1		
		ENGL502	英语（二）	32	1	2		
	专	CS592	文献阅读与学术写作	16	1	1		≥9 学分

类别		课程编码	课程名称		学时	学分	开课学期	备注	学分要求
	业基础课	MATH524	高等工程数学 B		32	2	1	电子信息类、机械类专硕须修读一门数学类课程	
		CS502	高级计算机系统结构		32	2	1	本研一体化课程	
		CS503	高级人工智能		32	2	1	本研一体化课程，必修	
		CS505	高级算法设计与分析		32	2	1		
		CS504	自然语言处理		32	2	2		
		CS506	软件系统与工程		32	2	2		
		CS507	网络与信息安全		32	2	2		
非学位课	公共选修课	MARX532	政治类	自然辩证法概论	16	1	2	二选一，必选	≥3 学分
		MARX531		马克思主义与社会科学方法论	16	1	1		
		UNI500	科技类	工程伦理	16	1	1	电子信息类、机械类专硕须修读。	
		UNI501		知识产权	16	1	1		
		UNI502		信息检索	16	1	1		
		MGT519		大数据分析与管理	16	1	1	专业（领域）开设有类似课程的不可选修。	
		CS524		人工智能原理与应用	16	1	2		
		CS525		人工智能	16	1	1		
		CS526		人工智能+	16	1	2		
		QME508	管理类	六西格玛管理	16	1	1		
		MGT5500		ESG 理论及应用	16	1	1		
		ENGL510	外语类	英语学术交流与演讲	32	2	1	选第二外语进阶课程要求本科阶段修读相关小语种课程 128 学时成绩单证明	
		ENGL511		英语学术论文写作	16	1	2		
		ENGL512		第二外语（日、德、西）	32	2	2		
		ENGL513		第二外语进阶（日、德、西）	32	2	1		
		JC515	人文艺术类	新媒体影像制作	24	1.5	2	本专业（领域）开设有类似课程的不可选修。	
		MGT509		科技美学与创新思维	16	1	2		
		EE5500		工程之美	16	1	1		
		PE501	体育		16	1	1-6	1-2 学期选课认学分，3-6 学期选课不认学分	
	专	CS513	数据挖掘理论与方法		32	2	1		≥8 学分

类别		课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	备注	学分要求
	业选修课	CS515	机器学习	64	4	2		
		CS511	大数据处理技术	32	2	1	校企合作	
		CS514	现代密码学	32	2	2		
		CS517	智能制造技术及应用	32	2	1	学科交叉	
		CS519	区块链与隐私计算	32	2	2	校企合作	
		CS521	AI 驱动的材料与化学	32	2	2		
		CS523	计算机视觉	32	2	2	本研一体化课程	
		CS527	计算成像技术	32	2	2	学科交叉融合课程	
		CS528	AI for Vision and Imaging	32	2	2		
必修环节		UNI503	形势政策教育		不计学分	1-4	线上、线下结合	8 学分
		UNI504	心理健康			1-4		
		UNI506	劳动教育		不计学分	1-4	参加至少 4 次学校(研会)、学院组织的义务劳动。	
		UNI505	实验室安全教育	8	不计学分	1	工、管、理等门类学科和电子信息类、机械类、工程管理类等专业学位类别修读。在线学习与考核，实验室管理处开设。	
		EE588	学科前沿讲座 B	32	2	1-4	本研一体化课程 至少参加 16 次学术讲座	
		EE561	专业实践	64	4	2-5	与学位论文选题，科研实践方向密切关联	
		EE565	程序系统检查 B	32	2	6		
		CS598	开题报告		不计学分	4		
		EE599	学位论文			6		

七、专业实践要求与考核

“专业实践” 是必修环节，一般安排在第 2-5 学期，时间应不少于半年。研究生应参加导师或科研创新团队或校外企业的各类项目，包括但不限于项目申报、系统开发、文档撰写、项目管理、沟通协调、总结汇报等，由导师或科研创新团队或企业导师进行考核，并给出成绩。

八、学位论文工作

（1）选题与开题

研究生选题与开题工作应在第四学期初完成；具体要求详见学校关于硕士学位论文选题与开题工作相关规定。

选题应与人工智能相关，直接来源于生产实际或具有明确的工程背景，应具有一定的理论深度和先进性，拟解决的问题要有一定的技术难度和工作量，其研究成果要有实际应用价值和较好的推广价值，主题要鲜明具体，避免大而泛。选题范围可以涵盖但不限于：一个较为完整的工程技术项目或工程管理项目的设计或研究专题；技术攻关、技术改造、技术推广与应用；新工艺、新材料、新产品、新设备的研制与开发；国外先进技术项目的引进、消化、吸收、应用或再创新；一个较为完整的工程技术项目的规划或研究；工程设计与实施；实验方法研究和实验开发；技术标准制定或其他。

（2）中期考核

硕士生中期考核工作安排在第四学期末；具体要求详见学校关于中期考核的具体规定。

（3）程序系统检查

“程序系统检查”是必修环节，一般安排在毕业答辩前，通过程序演示和报告答辩的形式进行考核。学生准备好源代码及开发环境，并演示其开发的程序系统功能。程序系统不限编程语言，可以是和毕业论文、发表小论文相关的实验程序，也可以是参与的工程项目。由检查组进行考核，并给出成绩。

（4）学位论文形式及要求

学位论文可为专题研究类论文、调研报告、案例分析报告、产品设计（作品创作）报告或方案设计报告等，正文一般应不少于 2 万字，应包括标题、中英文摘要、引言（或绪论）、正文、结论、参考文献等内容，符合科技论文或相应报告的写作规范，要求概念清晰、逻辑

严谨、结构合理、层次分明、条理清楚、表述流畅、图表规范、数据真实可靠、计算准确无误、文献引用规范。工作量饱满，应在导师组指导下独立完成；若涉及团队工作，应注明属于团队成果，并明确个人独立完成的内容。

专题研究类论文应运用本专业领域专业知识、理论和方法对研究专题进行系统科学分析、提出假设并开展实验或仿真研究，建立解决方案；

调研报告应运用本专业领域专业知识、理论和方法对所调研问题进行系统科学分析，采取规范的方法和程序，收集、整理、分析数据并呈现调查结果，通过科学研究，得出调研结论，并结合结论提出解决问题的对策或建议等；

案例分析报告应对案例的全貌信息进行系统搜集整理、处理并结构化客观展现，体现可读性，且运用本专业领域专业知识理论和方法对信息资料进行系统分析并提出对策建议；

产品设计（作品创作）报告应运用本专业领域专门知识、理论和方法对产品（作品）的构思设计、研发或创作过程、成果展示与验证等进行分析和阐述，应反映产品（作品）的构思、设计（创作）、校核计算和验证等的全过程；

方案设计报告应对工程设计方案、工程技术方案、项目论证方案、技术研发流程方案、工艺方案等的设计背景、理论与方法依据、设计过程逻辑性、合理性及成果价值等内容进行的分析、阐述和论证。

五种形式的学位论文基本要求及评价指标详见《工程类硕士专业学位基本要求》。

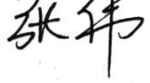
学位论文工作应有一定的技术深度，相关成果具有一定的先进性和实用性。学位论文中的文献综述应对选题所涉及的工程技术问题或研究课题的国内外状况有清晰的描述与分析。正文部分应综合应用本专业领域基础理论、科学方法、专业知识和技术手段对所解决的技术或工程实际问题进行分析、研究和论证等，并能在某些方面提出独立见解。鼓励取得高质量学术论文、发明专利以及国家、地方、行业或企业标准等具有一定创新性的成果，对本专业领域知识和技术的发展做出一定贡献。

学位论文完成后，全部进行复制比检测、盲审、公开答辩；具体要求和操作办法详见学校关于硕士学位论文评阅及答辩工作的规定。答辩通过后由各分学位委员会审议，然后将材料上报研究生院学位办公室提交校学位评定委员会审批。

九、学术成果要求

专业学位研究生须在国内外公开出版发行的学术期刊（不含增刊）或公开出版（有出版号）的学术会议论文集上发表（期刊论文含录用）至少 1 篇与研究课题密切相关的专业学术论文；或申请至少 1 项与研究课题或工程项目密切相关的发明专利并被受理。相关细则见附件《计算机院发〔2024〕6 号-计算机学院硕士研究生学术成果要求》以及学校学位评定委员会制定的相关规定。

专业负责人签字：

学位分委会主席签字： 

附件

计算机学院硕士研究生学术成果要求

计算机院发〔2024〕6 号

1. 计算机学院硕士研究生包括学术学位研究生（计算机科学与技术、网络空间安全）、电子信息类专业学位研究生（计算机技术、人工智能-智能计算、网络与信息安全，全日制与非全日制）。

2. 计算机学院硕士研究生应满足《北京信息科技大学硕士研究生学术成果要求》（校学位发〔 2020 〕8 号）。

3. 根据《北京信息科技大学学位授予工作实施细则》（校学位发〔 2020 〕7 号）第三章第七条第二目，学位课加权平均成绩未达到 70 分、但不低于 65 分的计算机学院硕士学位申请者，还应满足如下突出成果要求：

（1）申请学术学位者发表 2 篇符合本文第 4 条规定的学术论文（含录用）；或者其中 1 篇符合本文第 4 条规定的学术论文（含录用），另 1 篇被 SCI/EI/ISTP 检索的论文（含会议论文）（应已发表）。

（2） 申请专业学位者发表符合本文第 4 条规定的论文 1 篇（含录用）。

4. 本学科高水平学术期刊和学术会议列表如下：

（1）《北京信息科技大学学术论文分类细则》（校技发〔 2022 〕1 号）中规定的 D 类及以上论文对应的期刊及会议。

（2） 中国计算机学会 CCF 推荐国际期刊（A、B、C 类）

（3） 中国计算机学会 CCF 推荐国际会议（A、B、C 类）

其他特殊情况的高水平学术成果认定程序如下：

由导师提出申请，经学院学位分委会讨论认定后，报研究生院备案。

5. 其他补充说明

指导教师含协导，以研究生院备案为准。

学院名称（公章）：信息与通信工程学院

专业学位点负责人：周金和

学院负责人：李学华

北京信息科技大学

电子信息（领域：人工智能）全日制专业学位研究生培养方案

方向：智能信息通信（中外合作办学项目）

专业代码：085410

一、专业类别（领域）简介

由于新型材料、量子与纳米技术的不断突破，大大推动了电子信息技术的发展。在此基础上，微机电系统（MEMS）和微纳结构器件的发展，以及微电子与光电子器件及芯片制造技术功能和规模的持续进展，不断地推动了新的技术变革。电子信息技术正在向高速化、绿色化、集成化、数字化、网络化、平台化、智能化、多媒体化、个性化等方向发展。我校电子信息类硕士专业学位是与光电、仪器仪表、控制、通信、计算机、电子等专业领域，以及网络空间安全、人工智能、集成电路、大数据与云计算、物联网、生物信息、量子信息等新兴方向紧密关联的专业学位。

2020 年经教育部批准北京信息科技大学与美国奥克兰大学（Oakland University）合作举办电子信息类（中外合作办学方向）专业学位研究生教育项目，纳入国家硕士研究生招生计划。该项目是北京市属高校中唯一获批的研究生层次的中外合作办学项目，旨在引入具有先进性、高水平的科学教育资源，充分发挥两校理工学院的综合优势，培养具有国际化视野和中国情怀的创新型人才。

二、培养目标

我校电子信息类专业学位研究生定位于面向经济社会发展和行业产业创新发展需求，培养具有坚定理想信念和高度社会责任感，科学严谨、求真务实，掌握电子信息某专业领域或技术方向坚实的基础理论和系统的专业知识，熟悉相关规范，有一定创新能力和国际视野，具备独立担负工程规划、工程设计、工程实施、工程研究、工程开发、工程管理等专门工作能力的应用型高层次工程技术与管理人才。研究生应拥护中国共产党的领导，热爱祖国，遵纪守法，具有服务国家和人民的高度社会责任感、良好的职业道德和创新创业精神、科学严谨和求真务实的学习态度和工作作风，身心健康。

电子信息类专业围绕电子信息与通信产业需求，发挥多学科交叉优势，通过信息与通信工程一级学科的支撑和配合、产学研的相互促进、实践环境和条件的综合利用，培养掌握电子信息类专业领域基础理论和专业知识，适应技术发展和社会需求，具备较强工程实践和创新能力，面向生产和科技开发一线，能够承担专业技术或管理工作，具有良好的职业素养的高层次应用型专门人才。

三、培养方向

1.信号处理与信息融合

本研究方向以实现各种场景的信息一体化融合技术应用为目标，将信号处理技术与多传感器融合技术有机结合，研究泛在环境下的智能信号处理和信息感知融合技术及其工程应用。重点研究雷达信号处理、智能交通信号处理、模式识别和智能视频分析、多源信息融合处理、虚拟现实、电磁探测成像等技术的工程设计与开发。相关成果可以为信号与信息处理在人工智能、大数据、智能交通与安防、生物特征识别等领域的工程应用提供关键技术支撑。

2.无线移动通信技术

本研究方向面向工程应用，以保障节点之间的有效性、可靠性通信为目标，将无线移动通信关键技术应用于复杂环境，提供基于人工智能的通信信号分析处理技术及实现方案，构

建基于软件无线电的无线通信架构，为实现绿色可重构的无线环境愿景奠定基础。相关研究内容为大幅提升未来移动通信网络的传输能力、智能化水平以及工程应用提供关键技术支撑。

3. 空天信息网络工程

本研究方向面向空天地海一体化信息技术应用发展需求，开展空天通信网络系统建模与仿真技术、高速超高速无线通信理论与技术、高性能计算与分布式处理技术的研究与应用，以应对空天地海一体化无缝信息互联互通的挑战。主要研究卫星通信系统、新一带互联网技术、宽带交换技术、无线局域网技术、抗噪声信号处理高效率调制解调技术、时空信号处理技术等。相关研究成果可为空天地海一体化信息系统、智能空间信息系统提升网络通信能力，为实现未来网络针对全时全域全空通信和网络互联互通的需求提供关键技术支撑。

4. 智能芯片与异质集成

本研究方向面向智能传感与动态监测、高速通信与网络计算、边缘侧人工智能计算等新兴战略性应用的迫切需求，开展智能芯片与系统集成研究工作。主要研究高速互连网络信息论与信道建模，高速传输硬件信号/电源完整性/电磁兼容性设计，光纤通信、硅基光电子、光信号生成及处理技术，图像传感器三维集成技术，智能传感与高速信号处理微系统，感存算一体芯片等。相关研究内容为实现高能效信号信息处理、云端-边缘一体的高速人工智能计算、下一代移动通信中的可重构泛在连接等应用提供有力支撑。

四、培养方式

我校对专业学位研究生的培养采取课程学习和专业实践相结合的方式。课程学习主要在校内完成，专业实践主要在实践基地完成。在满足我校电子信息类培养方式基本要求的基础上，本方向培养方式主要特色有以下几方面：

1.课程学习和专业实践（必修环节）实行学分制，总学分不少于 34 学分，其中课程学习不少于 26 学分，允许研究生经学院批准后在京内“双一流”高校选修部分课程；

2.研究生培养实行导师负责制，科研实践是研究生培养的基本要求，研究生在读期间必

须在导师指导下参加本学科企业工程设计和科研实践，并考核合格；

3.鼓励研究生参加行业前沿讲座和创新创业活动，学分由学院按规定程序认定；

4.企业行业实践须依托电子信息类专业方向科技处立项的在研科研项目，在实践基地进行，鼓励研究生在导师指导下积极参加企业行业实践，学分由学院按规定程序认定；

5.营造浓厚的学术氛围是提高研究生创新能力的重要措施之一；鼓励研究生在校期间至少参加一次国内外本学科高水平学术会议并进行交流；参加校内/外学术讲座 15 次。

学生第一年在北京信息科技大学进行学习，完成约 26 学分的培养计划；学生课程成绩和外语水平达到奥克兰大学要求者，第二年可赴奥克兰大学位于美国密歇根州的校园攻读电气与计算机工程硕士，学生在奥克兰大学至少完成约 24 学分的规定课程，可获得奥克兰大学硕士研究生毕业证书和硕士学位证书；未赴奥克兰大学学习的项目学生，在北京信息科技大学进行学习。学生第三年在北京信息科技大学完成企业实践培养环节，并完成毕业设计。完成培养计划并经考核成绩合格者，获得北京信息科技大学硕士研究生毕业证书和硕士学位证书。

五、学制与修业年限

本专业研究生学制（基本修业年限）为三年。全日制最长修业年限为四年，均包含休学时间。

六、课程设置与学分要求

本专业研究生最低课程学分为 26 学分。课程学习原则上安排在入学后前 2 个学期内完成。

类别		课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	备注	课程设计教师来源
学位课	公共基础课	MARX501	新时代中国特色社会主义理论与实践	32	2	1	必修（8学分）	BISTU
		MATH524	高等工程数学 B	32	2	1		BISTU
		ENGL5500	英语	64	4	1		OU
	专业	EE5061	现代数字通信	32	2	1	必修（8学分）	BISTU
		EE500	现代信号处理	32	2	1		BISTU

类别		课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	备注	课程设计教师来源
	基础课	COM502	通信网理论与应用	32	2	1		BISTU
		EE5063	分数域信号与信息处理及其应用	32	2	1		BISTU
		EE5550	Mathematical Analysis for Engineers	64	4	2		OU
		EE5551	Systems Optimization and Design	64	4	1		OU
		EE5552	Signal and Linear Systems Analysis	64	4	2		OU
非学位课	公共选修课	MARX532	自然辩证法概论	16	1	2	必选，二选一	BISTU
		MARX531	马克思主义与社会科学方法论	16	1	1		BISTU
		UNI500	工程伦理	16	1	1	电子信息类专硕须修读	BISTU
		UNI501	知识产权	16	1	1	至少选修2学分	BISTU
		CS525	人工智能	16	1	1		BISTU
		ENGL510	英语学术交流与演讲	32	2	1		BISTU
		EE5500	工程之美	16	1	1		BISTU
	专业选修课	EE5064	文献阅读与学术写作	16	1	1	必修	BISTU
		EE5012	图像处理与图像理解	32	2	1	至少选修5学分。《信号检测与估计》为本研一体化课程	BISTU
		EE541	信号检测与估计	32	2	1		BISTU
		ICE512	绿色网络通信技术	32	2	2		BISTU
		EE5065	无线通信先进技术	32	2	1		BISTU
		ICE510	深度强化学习与信息处理	32	2	2		BISTU
		EE5553	Optical Measurement and Quality Inspection	64	4	2		OU
		EE5554	Embedded Artificial Intelligence	64	4	1		OU
		EE5555	Deep Learning and Applications	64	4	2		OU
		EE5556	Artificial Intelligence in Manufacturing	64	4	2		OU
		EE5557	Applications of Analog Integrated Circuits	64	4	1		OU
		EE5558	Embedded System Design with FPGAs	64	4	2		OU
		EE5559	Principles of Digital Communications	64	4	2		OU
		EE5560	Random Signals and Processes	64	4	2		OU
		EE5561	Signal Detection and Estimation Theory	64	4	2		OU

类别		课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	备注	课程设计教师来源
必修环节	实践环节	COM571	专业实践	8 周	8	3-6(3-5)	必修	BISTU
		UNI503	形势政策教育		不计学分	1-4	必修	BISTU
		UNI504	心理健康			1-4		BISTU
		UNI505	实验室安全教育	8	不计学分	1		BISTU
		UNI506	劳动教育			1-4		BISTU
		EE561	文献阅读与学术写作实践			1		BISTU
		EE598	文献总结及开题报告			3		BISTU
		EE599	学位论文			6		BISTU

七、专业实践要求与考核

专业实践可采取企业行业实践、课程实验等形式来进行。具有 2 年及以上企业工作经历的专业学位研究生专业实践时间不少于 6 个月，不具有 2 年企业工作经历的专业学位研究生专业实践时间不少于一年。企业行业实践内容应符合电子信息类专业方向培养要求，由校内导师与企业导师协商决定，须依托电子信息类专业方向科技处立项的在研科研项目，在实践基地进行，学分由学院按规定程序认定，应提交具有一定深度和独到见解的实践总结。课程实验由研究生在导师指导下从本方案工程实践必修环节的课程中选修，须按照要求完成课程实验内容、撰写实验报告。

第二年前往美国奥克兰大学学习的学生，其企业实践活动由中外双方导师共同协商确定，可在国内和国外分别完成部分内容。

八、学位论文工作

课程学习结束后，研究生必须撰写硕士学位论文，最迟在第三学期做开题报告，确定论文题目，并开始进行研究工作。第二年前往美国奥克兰大学学习的学生，其开题报告在奥克兰大学完成。学位论文须独立完成，研究工作应与专业实践相结合，时间不少于 1 年，学位论文字数一般应不少于 2 万字。学位论文的形式可以多样，可根据行业特点，采用应用基础

研究、规划设计、产品开发等形式，但必须来源于电子信息类专业方向的应用课题或现实问题，有明确的职业背景和应用价值，要体现研究生综合运用科学理论、方法和技术解决实际问题的能力。

1.选题要求

选题应聚焦本行业领域工程实际或具有明确的工程应用前景，是工程新理论、新方法、新技术、新工艺、新产品等方面的专业研究，拟解决的问题有一定的技术难度和工作量，研究成果有一定的实际应用价值和较好的推广价值，主题要鲜明具体，避免大而泛。选题范围可以涵盖但不限于：一个较为完整的工程技术项目或工程管理项目的设计或研究专题；技术攻关、技术改造、技术推广与应用；国外先进技术项目的引进、消化、吸收、应用或再创新；一个较为完整的工程技术项目的规划或研究；工程设计与实施；实验方法研究和实验开发；技术标准制定或其他。

2.内容要求

专题研究类论文应运用电子信息类专业领域专业知识、理论和方法对研究专题进行系统科学分析、提出假设并开展实验或仿真研究，建立解决方案。鼓励在此基础上对本专业领域知识进行提炼创新。研究工作具有一定的难度和深度，核心内容应包括：

（1）研究内容。查阅文献资料、多渠道调研国内外同行业代表性生产企业、用户单位的反馈，掌握国内外应用研究现状与发展趋势，对拟解决的问题进行理论分析、建模、实验、模拟仿真等研究，鼓励论文成果在工程实践中的推广应用。研究工作具有一定的难度及工作量。

（2）研究方法。综合运用基础理论和专业知识对选题进行分析研究，采取规范、科学、合理的方法和程序，通过资料检索、定性或定量分析、建模、技术研发等手段开展研究工作，实验方案合理，数据翔实准确，分析过程严谨，实验结果可复现。

（3）研究成果。研究成果具有实用性和先进性。

3.规范要求

专题研究类论文撰写应符合科技论文的写作规范，要求概念清晰，逻辑严谨，结构合理，层次分明，条理清楚，表述流畅，图表规范，数据可靠，文献引用规范。工作量饱满，应在导师组指导下独立完成；若涉及团队工作，应注明属于团队成果，并明确个人独立完成的内容。

正文一般应包括：选题所涉及的工程背景、国内外应用研究现状与发展趋势、问题的难点与研究意义、拟解决问题的初步解释框架或一系列研究假设、问题的研究内容与结果分析、结果的应用或验证、研究结论与对策建议、参考文献、致谢等。论文应符合写作规范，正文字数一般不少于 2 万字，主要内容及要求如下：

（1）绪论。阐述选题背景、必要性以及拟解决的主要工程问题，对国内外应用研究现状应有清晰的描述与分析并简述应用研究工作的主要内容。

（2）研究与分析。综合运用基础理论与专业知识、科学方法和技术手段对所解决的工程实际问题进行理论分析、建模、实验、模拟仿真等研究。

（3）应用或验证。将研究成果应用于实际或进行验证，并对成果的先进性、实用性、可靠性、局限性等进行分析。

（4）结论与建议。系统地概括应用研究所开展的主要工作及结论；简要描述成果的应用价值，并对未来改进研究进行展望或提出建议。

4.水平要求

专题研究类论文工作应有一定的技术深度，相关成果具有一定的先进性和实用性。论文中的文献综述应对选题所涉及的工程技术问题或研究课题的国内外状况有清晰的描述与分析。正文部分应综合应用电子信息类专业领域基础理论、科学方法、专业知识和技术手段对所解决的技术或工程实际问题进行分析、研究和论证等，并能在某些方面提出独立见

在攻读学位期间，依据个人培养计划，完成培养方案中规定的所有环节，获得培养方案中所规定的各部分学分及总学分，成绩合格，方可申请学位论文答辩；论文评阅、答辩方式按照《北京信息科技大学硕士学位论文评阅、答辩及抽检工作的规定》实施。

九、学术成果要求

要求学生在申请学位论文答辩前，发表（含录用）期刊论文或发表学术会议论文至少一篇，或受理发明专利 1 项，学术成果需满足《北京信息科技大学硕士研究生学术成果要求》及附件《信息与通信工程学院硕士研究生学术成果要求》中的相关规定。学位申请、审核、授予过程，按照《北京信息科技大学学位授予工作实施细则》实施。

专业负责人签字：

学位分委会主席签字：

附件

信息与通信工程学院硕士研究生学术成果要求

通信发〔2020〕5 号

一、信息与通信工程一级学科硕士研究生学术成果要求

发表（含录用）中文核心期刊论文或 EI/SCI 检索的期刊论文 1 篇，或发表中国计算机学会推荐国际学术会议论文 1 篇（以发表当年 CCF 最新版学术会议论文目录为准），学术成果署名及内容满足学校关于硕士研究生学术成果要求相关规定。

二、电子信息类——电子与通信工程方向专业学位硕士研究生学术成果要求

发表（含录用）期刊论文或发表学术会议论文，或受理发明专利 1 项，学术成果署名及内容满足学校关于硕士研究生学术成果要求相关规定。

三、学术成果方面的突出成果要求

根据《北京信息科技大学学位授予工作实施细则》（校学位发(2020）7 号，以下简称《细则》)第三章第七条第二目，针对学位课加权平均成绩未达到 70 分，但不低于 65 分的硕士学位申请者（含学硕和专硕），学术成果方面的突出成果要求如下：

发表（含录用）EI/SCI 检索的期刊论文 1 篇；或发表中国计算机学会推荐 A/B 类国际学术会议论文 1 篇（以发表当年 CCF 最新版学术会议论文目录为准）。学术成果署名及内容满足学校关于硕士研究生学术成果要求相关规定。

《信息与通信工程学院硕士研究生学术成果要求》自 2020 级学生开始施行。

学院名称（公章）：自动化学院

专业学位点负责人：刘宁

学院负责人：范军芳

北京信息科技大学

电子信息（领域：人工智能）全日制专业学位研究生培养方案

方向：自主智能控制

专业代码：085410

一、专业类别（领域）简介

电子信息技术正在向高速化、绿色化、集成化、数字化、网络化、平台化、智能化、多媒体化、个性化等方向发展。我校电子信息类硕士专业学位是与光电、自动化、通信、计算机等专业领域，以及人工智能、网络空间安全、虚拟现实、集成电路、大数据与云计算、物联网、生物信息、量子信息等新兴方向紧密关联的专业学位。

随着人工智能技术的不断发展，AI 日益成为航空航天、智能制造、自动驾驶、无人系统等领域的核心技术，推动着新一代信息技术持续发展。本专业方向围绕智慧信息感知、智能导航与控制、智能无人系统、集群协同等领域，依托教育部和北京市重点实验室科研平台，通过国际化培养、团队化指导、校内外协同，提高研究生科研能力，增强实践经验，提升国际化视野和协同创新能力，培养高层次应用型专门人才，服务于国家和北京市经济社会发展。

本专业方向拥有教育部重点实验室、北京市重点实验室等平台，现有博士生导师 6 人，硕士生导师 64 人，45 岁及以下的比例，有境外学习、工作经历连续 1 年及以上的比例，均超过 40%。近年来，承担国家、北京市及国防装备研制等重要科研任务，年到校科研经费超

4100 万元。获国家技术发明奖二等奖 2 项、国家科技进步奖二等奖 1 项，国防技术发明一等奖、科技进步一等奖各 1 项，北京市科技奖二等奖 3 项，行业科技奖励多项。本专业方向开设多个培养方向的高水平课程，拥有北京市课程思政示范课程。研究生培养经费充裕、培养管理与运行机制完善，培养质量较高，研究生在电子信息控制工程领域取得高水平成果年均数十项，超 10%的硕士研究生继续攻读博士学位，研究生毕业后职业发展良好，得到用人单位较高评价。

二、培养目标

电子信息（人工智能-自主智能控制）紧密结合国家和北京市在智慧感知、智能无人系统与人工智能领域的科学研究、技术创新需求，培养具有正确的政治方向、良好的道德品质、严谨的科学态度、较强的创新能力、过硬的实践能力和宽广的国际化视野的高层次应用型专门人才,毕业后能够继续深造或从事并胜任与人工智能领域相关的高等院校、科研院所、公司企业的教学、科研、工程技术管理等工作。

三、培养方向

自主智能控制面向智能装备、智能机器人、智能飞行器等行业与技术领域，培养研究生学习人工智能基础理论与自主系统的先进理论和技术前沿，专门从事自主系统的自主决策、智能控制以及自主行动等技术的研发，培养学生工程研究、工程开发、工程实施及管理的工作能力，能为自主系统提供信息服务。就业单位主要面向自主智能控制技术相关的科研院所、国有及民营大型企业、外资企业、新能源汽车等。

研究领域：包括监督学习、无监督学习、半监督学习、强化学习在内的机器学习算法、数据挖掘、自然语言处理技术、自主决策与学习、智能控制与处理、自主行动与环境理解、面向未知环境的智能制导与控制、高动态智能导航以及智能无人系统相关的关键技术。

学科平台：多种智能机器人实验平台、现代测控技术教育部重点实验室、高动态导航技术北京市重点实验室。

四、培养方式

电子信息（人工智能-自主智能控制）全日制专业学位硕士研究生的培养采取课程学习和专业实践相结合的方式。课程学习主要在校内完成，专业实践主要在实践基地完成。电子信息（人工智能-自主智能控制）全日制专业硕士研究生采用学校导师与企业导师共同指导制，具体的培养方式及方法为：

1．双导师的确定

（1）学校导师由具有指导硕士研究生资格、并且具有工程经验的教师担任。学校导师应在专业硕士入学一学期内采用双向选择的方式确定。

（2）企业导师一般由学校导师所合作的单位具有高级职称的工程技术人员或具有博士学位的人员担任。企业导师应在专业硕士入学后一年内确定。

2．双导师的职责

（1）双导师应以学校导师指导为主。学校导师主要负责专业硕士研究生的课程学习、论文选题、开题报告、中期考核、学位论文（特别是理论部分）的指导。学校导师应对专业硕士论文的质量负责。

（2）企业导师主要负责专业硕士研究生在工程技术实践中能力的培养，学位论文的选题，论文实践部分的指导等。

（3）双导师应经常交流情况，切磋经验，互相配合，共同指导从而保证专业硕士的培养质量。

3. 对研究生的培养包括课程学习、学术活动、专业实践、科学研究及论文工作等多个环节与方式。其中，课程学习一般在一年内完成，实际论文工作时间不得少于一年。

五、学制与修业年限

电子信息（人工智能-自主智能控制）专业学位研究生学制为三年，全日制研究生最长修

业年限为四年，均包含休学时间。

六、课程设置与学分要求

电子信息（人工智能-自主智能控制）专业硕士研究生最低课程学分为 32 学分（包括专业实践 8 学分）。课程学习原则上安排在入学后前两个学期内完成。

类别		课程编码	课程名称		学时	学分	开课学期	备注	学分要求
学位课	公共必修课	MARX501	新时代中国特色社会主义理论与实践		32	2	1		4 学分
		ENGL501	英语（一）		32	1	1		
		ENGL502	英语（二）		32	1	2		
	专业基础课	CTRL503	文献阅读与学术写作		16	1	1		5 学分
		MATH524	高等工程数学 B		32	2	1	电子信息类、机械类专硕须修读一门数学类课程	
		AUT530	智能控制		32	2	2	本研一体化课程	
非学位课	公共选修课	MARX532	政治类	自然辩证法概论	16	1	2	必选，二选一	3 学分
		MARX531		马克思主义与社会科学方法论	16	1	1		
		UNI500	科技类	工程伦理	16	1	1	电子信息类、机械类专硕须修读。	
		UNI501		知识产权	16	1	1		
		UNI502		信息检索	16	1	1		
		MGT519		大数据分析与管理	16	1	1	本专业（领域）开设有类似课程的不可选修。	
		CS524		人工智能原理与应用	16	1	2		
		CS525		人工智能	16	1	1		
		CS526		人工智能+	16	1	2		
		ENGL510	外语类	英语学术交流与演讲	32	2	1	选第二外语进阶课程要求本科阶段修读相关小语种课程 128 学时成绩单证明	
		ENGL511		英语学术论文写作	16	1	2		
		ENGL512		第二外语（日、德、西）	32	2	2		
		ENGL513		第二外语进阶（日、德、西）	32	2	1		
		JC515	人文	新媒体影像制作	24	1.5	2	本专业（领域）开设有类似课程的不可	
		MGT509		科技美学与创新思维	16	1	2		

类别		课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	备注	学分要求
		EE5500	艺术类 工程之美	16	1	1	选修。	
		PE501	体育	16	1	1-6	1-2 学期选课认学分，3-6 学期选课不认学分。	
	专业选修课	CTRL504	多源信息融合技术	32	2	2		12 学分
		CTRL505	现代传感技术及应用	32	2	1		
		ISE505	模式识别	32	2	1		
		CTRL506	运动体制导与控制	32	2	1		
		CTRL507	高动态导航技术	32	2	2	特色课程	
		CTRL510	云控制技术	32	2	1		
		CTRL511	先进驱动控制技术	32	2	2		
		ISE503	数字图像处理	32	2	2		
		AI501	机器学习与数据挖掘	32	2	1	本研一体化课程	
		CTRL512	机器人动力学与仿生控制	32	2	2		
		CTRL513	现代信号处理	32	2	1		
		AI522	智能滤波方法及其应用	32	2	2	本研一体化课程	
		CTRL514	智能自主系统（可供其他方向选修）	32	2	2		
		EIE502	现代电力电子学	32	2	1		
		EE5030	智能计算	32	2	2		
		AI502	机器视觉	32	2	2		
		ISE504	神经网络与深度学习	32	2	2		
必修环节		UNI503	形势政策教育		不计学分	1-4	线上、线下结合。	8 学分
		UNI504	心理健康			1-4		
		UNI506	劳动教育		不计学分	1-4	明确内容形式、组织方案、考核方式等。	
		UNI505	实验室安全教育	8	不计学分	1	工、管、理等门类学科和电子信息类、机械类、工程管理类等专业学位类别修读。在线学习与考核，实验室管理处开设	

类别		课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	备注	学分要求
		AI589	专业实践		8	3-4	与学位论文选题，科研实践方向密切关联	
		AI588	文献阅读与学术写作实践		不计学分	1		
		AI598	文献总结及开题报告					
		AI599	学位论文					

七、学术活动

学术活动是硕士研究生的必修环节，取得学术成果并进行学术交流是提升研究生创新能力的重要措施。中期考核前，参加不少于 6 次学院组织的学术论坛或学术报告。研究生在申请学位论文答辩前，应参加至少一次国内外本学科高水平学术交流活动。

八、专业实践要求与考核

专业实践采用集中实践和分段实践相结合的形式开展。具有 2 年及以上企业工作经历可申请免修专业实践，不具有 2 年企业工作经历的研究生专业实践时间应不少于半年。实践环节可以专业实践类课程实验、企业实践或课题研发等形式开展，实践内容可根据不同的实践形式由学校导师或学校与企业导师协商决定。实践总结报告要有一定的深度、独到的见解，实践成果应直接服务于实践单位的工程规划、工程设计、技术研究、产品开发和技术改造。非全日制专业学位研究生的专业实践可结合自身的工作岗位任务开展。

九、学位论文工作

（一）文献阅读与学术写作

在导师指导下，广泛而深入研读课题相关的文献资料，了解相关研究领域的发展脉络、前沿动态和最新进展。文献阅读以学术期刊的原始文献资料为主，应在第一学期完成。通过文献阅读，学生能熟练地阅读专业领域的中外文文献，了解论文所解决的科学与工程问题，学习论文所呈现的分析问题和解决问题的方式方法，有效补充研究所必需的知识。学术写作应严谨求实，遵守论文写作、学术引文等学术规范和学术惯例。

（二）选题与开题

学位论文选题来源于生产实际或具有明确的工程背景，应具有一定的理论深度和先进性，拟解决的问题要有一定的技术难度和工作量 ，其研究成果要有实际应用价值和较好的推广价值。主题要鲜明具体，避免大而泛。研究生选题与开题工作应在第三学期结束前完成，具体要求见学校关于硕士学位论文选题与开题工作规定。

（三）中期考核

中期考核主要对学生的综合素质全面考核，围绕思想政治、学术品行、课程学习、科研能力、健康状况等方面进行考核，具体要求详见学校关于中期考核的具体规定。

（四）学位论文及答辩

学位论文一般不少于 2.5 万字，根据选题需要，经学位分委员会批准，可以适当增减。学位论文全部进行复制比检测、盲审、公开答辩。

学位论文评阅人和答辩委员会成员中，应有相关行业实践领域具有高级专业技术职务的专家。

学位论文基本要求为：应用人工智能专业知识、理论和方法对研究专题进行系统科学分析、提出假设并开展实验或方针研究，建立解决方案。学位论文撰写应符合科技学术论文的写作规范，概念清晰，逻辑严谨，结构合理，层次分明，条理清楚，表述流畅，图标规范，数据可靠，文献引用规范，工作量饱满，在导师指导下独立完成。学术论文工作有一定的技术深度，相关成果具有一定的先进性和实用性。正文部分应综合应用人工智能专业基础理论、科学方法、专业知识和技术手段对所解决的技术和工程问题进行分析、研究和论证，并在某些方面提出独立见解。

学位论文完成后，通过本学科组织的预审核、查重、盲审后，由学科组织论文答辩；答辩通过后，学位分委员会进行审议，审议通过后的学位申请材料上报校学位评定委员会审批。

九、学术成果要求

1.在本学科领域以第一作者或第二作者（学生署名第二时导师须为第一）发表或录用 SCI 期刊/EI 期刊/中文核心期刊/高水平学术会议/卓越期刊学术论文 1 篇及以上，其中高水平学术会议论文必须发表且被受邀做口头报告，国际学术会议论文需被 SCI 或 EI 检索，国内会议需为学院认定的国内高水平学术会议。具体要求及相关说明见《北京信息科技大学自动化学院硕士研究生学术成果要求》。

2.学位课加权平均成绩未达到 70 分、但不低于 65 分的硕士学位申请者，学术成果要求为：在卓越期刊/SCI 期刊/EI 期刊发表或录用论文 1 篇及以上、或在中文核心期刊发表或录用论文 2 篇及以上。

专业负责人签字：刘宁

学位分委会主席签字：[illegible]

附件

北京信息科技大学自动化学院硕士研究生学术成果要求

第一条 依据《北京信息科技大学学位授予工作实施细则》（校学位发〔2020〕7号）和《北京信息科技大学硕士研究生学术成果要求》（校学位发〔2020〕8号)，为全面提高学院研究生培养质量，结合学科评估指标体系对研究生培养的有关要求、学校博士点建设需要和学院实际情况制定本要求。

第二条 本《要求》适用于学院全日制在读硕士研究生，包括学术型“控制科学与工程”和专业型“电子信息（控制工程）”、“电子信息（人工智能）”。

第三条 学术型硕士研究生基本要求

1. 控制科学与工程学术型硕士研究生必须在本学科领域以第一作者或第二作者(学生署名第二时导师须为第一）发表或录用卓越期刊/SCI 期刊/EI 期刊/中文核心期刊/高水平学术会议学术论文1篇及以上，其中学术会议论文必须发表且被受邀做口头报告。

2. 针对学位课加权平均成绩未达到70分、但不低于65分的硕士学位申请者，学术成果方面的突出成果要求：

须在卓越期刊/SCI 期刊/EI 期刊发表或录用论文1篇及以上、或在中文核心期刊发表或录用论文2篇及以上。

3. 卓越期刊为中国科技期刊卓越行动计划办公室公示期刊目录为准；期刊论文不包括增刊论文；中文核心期刊界定以论文录用时对应的最新版北大中文核心期刊目录为准；SCI 期刊论文以投稿时中国科学院文献情报中心期刊分区表目录为准；学术会议论文集应公开出版（有出版号），其中国际学术会议论文需被SCI或EI检索。

第四条 专业型硕士研究生基本要求

1. 电子信息(控制工程)专业型硕士研究生必须在本学科领域以第一作者或第二作者(学

生署名第二时导师须为第一且为卓越期刊/SCI 期刊/EI 期刊/中文核心期刊/高水平学术会议）发表或录用学术论文 1 篇及以上，其中学术会议论文必须发表且被受邀做口头报告。

2. 电子信息（人工智能）专业型硕士研究生必须在本学科领域以第一作者或第二作者（学生署名第二时导师须为第一）发表或录用卓越期刊/SCI 期刊/EI 期刊/中文核心期刊/高水平学术会议学术论文 1 篇及以上，其中学术会议论文必须发表且被受邀做口头报告。

3. 针对学位课加权平均成绩未达到 70 分、但不低于 65 分的硕士学位申请者，学术成果方面的突出成果要求：

须在卓越期刊/SCI 期刊/EI 期刊发表或录用论文 1 篇及以上、或在中文核心期刊发表或录用论文 2 篇及以上。

4. 卓越期刊为中国科技期刊卓越行动计划办公室公示期刊目录为准；中文核心期刊界定以论文录用时对应的最新版北大中文核心期刊目录为准；SCI 期刊论文以投稿时中国科学院文献情报中心期刊分区表目录为准；学术会议论文集应公开出版（有出版号），其中国际学术会议论文需被 SCI 或 EI 检索。

第五条 说明

1. 本《要求》中学术论文均要求研究生本人为第一作者，其指导教师在作者列表中；或研究生本人为第二作者，其指导教师为第一作者，且论文发表（含录用）于卓越期刊/SCI 期刊/EI 期刊/中文核心期刊/高水平学术会议，会议要求参加会议并作口头报告。学术论文第一作者署名单位须为北京信息科技大学。

2. 本《要求》中的本学科高水平学术期刊包括：卓越期刊、SCI 期刊及 EI 期刊。高水平学术会议中，可认定学术成果的国内会议见附录，国际学术会议论文需被 SCI 或 EI 检索，会议要求参加会议并作口头报告。

3. 论文发表（期刊含录用）的时间应为入学当日到毕业论文申请学位前。

第六条 相关成果认定方式

硕士研究生在学期间的学术成果须在申请学位前，提交相应的支撑材料：已发表的学术论文需提供论文首页复印件或期刊论文录用通知书复印件，以及《发表论文原始稿件指导教师审核表》；未发表已录用论文须提供导师签字的正式录用通知；国际会议论文需提供会议程序册并在所发表论文位置处标记，且提供 SCI 或 EI 检索证明。

第七条 其他说明

1. 如果提交的学术成果造假，一经查实，按学术不端行为处理。

2. 本《要求》适用于自动化学院学术型、专业型学位硕士研究生。

3. 本《要求》自公布之日起执行。

4. 本规定由自动化学院学位分委会负责解释。

附录:

北京信息科技大学自动化学院国内高水平学术会议目录

序号	学术会议名称
1	中国控制会议
2	中国自动化大会
3	中国控制与决策会议
4	中国仿真大会
5	中国计算机大会
6	中国人工智能大会

学院名称（公章）：管理科学与工程学院

专业学位点负责人：王兴芬

学院负责人：张健

北京信息科技大学

电子信息（领域：大数据技术与工程）全日制专业学位研究生培养方案

专业代码：085411

一、专业类别（领域）简介

电子信息（大数据技术与工程）面向大数据技术与工程应用领域，深入研究大数据处理技术、数据治理、大数据分析与智能决策等理论与方法，强化数据思维与系统实现技术，强调大数据技术、数据挖掘与知识工程的实践，为解决复杂问题提供综合运用多学科理论技术的方案。

电子信息（大数据技术与工程）专业学位点针对大数据产业的发展需求，涵盖与计算机、数学、统计、管理等多个学科交叉的专业领域方向。导师队伍管工融合、具有出色的科研能力和扎实的工程实践能力。导师获国家级人才、国家有突出贡献的中青年专家、国务院特贴专家、北京学者、国家重点研发计划首席科学家、北京市有突出贡献的科学技术管理人才、全球高被引顶尖科学家等荣誉。

二、培养目标

大数据技术与工程专业学位研究生定位于培养大数据领域的应用型、复合型高层次工程技术与管理人才。培养的研究生具有坚定理想信念和高度社会责任感，科学严谨、求真务实，具有良好的工程素养，能够熟练运用科学的思维和方法，掌握大数据领域的基础理论、先进方法和技术手段，熟悉相关规范，掌握了解其技术现状和发展趋势，有一定创新能力和国际视野，具备在大数据领域具有从事工程设计与运行、分析与集成、研究与开发、管理与决策的能力，并能够胜任高层次工程技术和工程管理工作。

三、培养方向

培养方向 1：大数据技术与应用

大数据技术与应用方向主要研究大数据生命周期全流程技术方法与应用，包括数据采集与预处理技术、分布式存储与计算框架、数据处理与分析算法、数据可视化与交互设计、实时数据分析与流处理技术、数据安全与隐私保护策略、数据应用开发与集成等技术。

培养方向 2：数据挖掘与知识工程

数据挖掘与知识工程方向主要研究面向领域决策的数据挖掘与知识工程，包括多模态数据的分析与挖掘方法，机器学习与深度学习技术，面向领域的知识抽取、知识融合与知识推理，以及事件抽取、事件表示与事件推理等技术。

四、培养方式

对专业学位研究生的培养采取课程学习、专业实践和学位论文相结合的培养方式。强调课程学习、专业实践和学位论文同等重要。课程学习主要在校内完成，一般在 1 学年内完成；专业实践主要在实践基地完成；学位论文一般应与专业实践相结合，时间不少于 1.5 年。

（1）电子信息类专业学位硕士以研究生工程能力培养为导向的，由校内教师与行企专家共同组成的导师组指导制。

（2）研究生应完成个人培养计划所列的课程学习任务，承担导师安排的科研工作，完成

学位论文及专业实践。

五、学制与修业年限

本专业研究生学制（基本修业年限）为三年。全日制最长修业年限为四年，包含休学时间。

六、课程设置与学分要求

本专业研究生最低课程学分为 28 学分，专业实践学分为 4 学分，总学分不低于 32 学分。课程学习原则上安排在入学后前 2 个学期内完成。

类别		课程编码	课程名称		学时	学分	开课学期	备注	学分要求
学位课	公共必修课	MARX501	新时代中国特色社会主义理论与实践		32	2	1		4 学分
		ENGL501	英语（一）		32	1	1		
		ENGL502	英语（二）		32	1	2		
	专业基础课	MGT505	文献阅读与学术写作		16	1	1		13 学分
		MATH523	高等工程数学 A		64	4	1		
		BDM506	数据驱动的管理方法		32	2	2		
		ENM516	大数据分析与挖掘		32	2	2		
		CS505	高级算法设计与分析		32	2	1		
		CS511	大数据处理技术		32	2	1		
非学位课	公共选修课	MARX532	政治类	自然辩证法概论	16	1	2	必选，二选一	≥3 学分
		MARX531		马克思主义与社会科学方法论	16	1	1		
		UNI500	科技类	工程伦理	16	1	1	电子信息类、机械类专硕须修读。	
		UNI501		知识产权	16	1	1		
		UNI502		信息检索	16	1	1		
		MGT519		大数据分析与管理	16	1	1	本专业（领域）开设有类似课程的不可选修。	
		CS524		人工智能原理与应用	16	1	2		
		CS525		人工智能	16	1	1		
		CS526		人工智能+	16	1	2		

类别		课程编码	课程名称		学时	学分	开课学期	备注	学分要求
		QME508	管理类	六西格玛管理	16	1	1		
		MGT5500		ESG 理论及应用	16	1	1		
		ENGL510	外语类	英语学术交流与演讲	32	2	1	选第二外语进阶课程要求本科阶段修读相关小语种课程 128 学时成绩单证明	
		ENGL511		英语学术论文写作	16	1	2		
		ENGL512		第二外语（日、德、西）	32	2	2		
		ENGL513		第二外语进阶（日、德、西）	32	2	1		
		JC515	人文艺术类	新媒体影像制作	24	1.5	2	本专业（领域）开设有类似课程的不可选修。	
		MGT509		科技美学与创新思维	16	1	2		
		EE5500		工程之美	16	1	1		
		PE501	体育		16	1	1-6	1-2 学期选课认学分，3-6 学期选课不认学分。	
	专业选修课	EE5153	大数据技术与工程前沿		16	1	1	特色课程必选	≥8 学分
		BDM508	大数据治理		32	2	2	本研一体化课程，双语授课课程	
		MGT516	深度学习		32	2	2	特色课程(数据挖掘与知识工程方向必选)	
		IMS562	大数据技术及应用综合实践		48	3	2-3	特色课程(大数据技术与应用方向必选)、校企联合课程、本研一体化课程	
		EE5155	创新创业与职业规划		16	1	1		
		EE5157	数据采集与预处理		32	2	1		
		EE5158	大数据可视化		32	2	2		
		MGT501	高级运筹学		32	2	2		
		MGT507	高级信息管理		32	2	2		
		MGT503	高级计量经济分析		32	2	1		
		MGT522	复杂网络理论与应用		32	2	2	本研一体化课程，校企联合课程	
		MGT567	数字化工程管理实践		32	2	3	学科交叉融合课程	
必修环节		UNI503	形势政策教育			不计学分	1-4	线上、线下结合。	
		UNI504	心理健康				1-4		
		UNI506	劳动教育			不计学分	1-4	明确内容形式、组织方案、考核方式等。	

类别		课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	备注	学分要求
		UNI505	实验室安全教育	8	不计学分	1	工、管、理等门类学科和电子信息类、机械类、工程管理类等专业学位类别修读。在线学习与考核，实验室管理处开设	
		ENM589	专业实践	64	4	3-4	与学位论文选题，科研实践方向密切关联	
		ENM571	文献阅读与学术写作实践		不计学分	1		
		ENM598	文献总结及开题报告					
		ENM599	学位论文					

七、专业实践要求与考核

专业实践须与学位论文选题，科研实践方向密切关联。实践环节可以专业实践类课程实验、企业实践、课题研发或案例研究等形式开展，可采用集中实践和分段实践相结合的方式，实践内容可根据不同的实践形式由学校导师或学校与企业导师协商决定，总共 4 个学分。结合学生的培养方向，对学生进行相关训练，使其能熟练运用所学大数据相关理论、方法和技术，解决较复杂的工程实际问题，可以由有工程实践经验的教师或企业工程师指导学生完成实践。

实践过程中应定期对学生实践效果进行指导、评价和监督。实践完成后学生需要提交实践总结报告，报告要体现一定的深度、独到的见解，并需要参与专业实践答辩。

八、学位论文工作

学位论文选题应直接来源于生产实际或具有明确的工程背景，主题要鲜明具体，与大数据领域相关，避免大而泛；应具有一定的理论深度和先进性，拟解决的问题要有一定的技术难度和工作量，其研究成果要有实际应用价值和较好的推广价值。

论文工作须在导师指导下，由工程类硕士专业学位研究生本人独立完成，具备相应的技术要求和较充足的工作量，体现作者综合运用科学理论、方法和技术手段解决工程技术问题的能力，具有先进性、实用性，取得了较好的成效。学位论文完成后，按我校有关学位工作

实施细则的规定组织论文答辩。

学位论文工作应有一定的技术深度，相关成果具有一定的先进性和实用性。学位论文中的文献综述应对选题所涉及的工程技术问题或研究课题的国内外状况有清晰的描述与分析。正文部分应综合应用本专业领域基础理论、科学方法、专业知识和技术手段对所解决的技术或工程实际问题进行分析、研究和论证等，并能在某些方面提出独立见解。

关于开题报告、撰写规范、论文评阅、论文答辩等环节按北京信息科技大学相关规定执行。

九、学术成果要求

（一）专业学位研究生基本要求

须在国内外公开出版发行的学术期刊（不含增刊）或公开出版（有出版号）的学术会议论文集上发表（期刊论文含录用）至少 1 篇与研究课题密切相关的专业学术论文；或申请至少 1 项与研究课题或工程项目密切相关的发明专利并被受理。

期刊论文不包括增刊论文；学术会议论文集应公开出版（有出版号）。

（二）学术成果署名要求

学术成果署名要求学术论文要求研究生本人为第一作者、其指导教师在作者列表中，或研究生本人为第二作者、其指导教师为第一作者。学术论文第一署名单位须为北京信息科技大学。

发明专利要求研究生本人为第一发明人、其指导教师在发明人列表中，或研究生的指导教师为第一发明人、研究生本人为第二发明人；专利的申请人须为北京信息科技大学。

专业负责人签字：

学位分委会主席签字：

学院名称（公章）：计算机学院

专业学位点负责人：康海燕

学院负责人：张伟

北京信息科技大学

电子信息（领域：网络与信息安全）全日制专业学位研究生培养方案

专业代码：085412

一、专业类别（领域）简介

我校电子信息类硕士专业学位是与光电、自动化、通信、计算机等专业领域，以及人工智能、网络空间安全、虚拟现实、 集成电路、大数据与云计算、物联网、生物信息、量子信息等新兴方向紧密关联的专业学位。网络与信息安全主要面向网络与信息安全、计算机科学与技术、安全管理等行业与技术领域方向。

北京信息科技大学电子信息-网络与信息安全方向依托计算机学院建设，拥有一支专业素质高、教学经验丰富、年富力强的师资队伍，在教学、科研工作中均取得了较好成绩。目前拥有硕士生导师约 20 人，兼职博士生导师 2 人。拥有省部级和校级科研平台 4 个，包括智能信息处理实验室、鹏城靶场北京信息科技大学分靶场实验室、网络空间安全联合实验室以及区块链与隐私计算实验室等，为人才培养提供了良好的条件。近年来承担数十项国家级和省部级科研项目，获北京市科技进步奖二等奖 2 项、钱伟长中文信息处理科学技术一等奖 1 项。

二、培养目标

电子信息网络与信息安全方向培养具有坚定理想信念和高度社会责任感，科学严谨、求真务实，掌握电子信息某专业领域或技术方向坚实的基础理论和宽广的专业知识，熟悉相关规范，有一定创新能力和国际视野，具备独立担负工程规划、工程设计、工程实施、工程研究、工程开发、工程管理等专门工作能力的应用型、复合型高层次工程技术与管理人才。

获得本学科硕士学位应具备的素质和能力包括：

（1）基本素养

拥护中国共产党的领导，热爱祖国，遵纪守法，具有服务国家和人民的高度社会责任感、良好的职业素养和创业精神、科学严谨和求真务实的学习态度和工作作风；诚实守信，恪守学术规范、职业道德和工程伦理，尊重他人的知识产权，拒绝抄袭与剽窃、伪造与篡改等学术不端行为。

（2）工程素养

能够熟练运用科学的思维和方法，掌握本类别相关专业领域的基础理论、先进方法和技术手段，了解其技术现状和发展趋势在本行业某一领域具有从事工程设计与运行、分析与集成、研究与开发、管理与决策能力，并能够胜任高层次工程技术和工程管理工作。

（3）获取知识能力

掌握网络空间安全领域的基础理论和系统的专门知识，了解网络空间安全发展的现状和前沿。能够追踪最新技术发展趋势，理解、分析、综合国内外相关自然科学、工程技术、人文社会科学的信息与知识的能力。能够通过阅读、检索、学术交流、现场调研等途径获取所需的知识，了解电子信息某一领域的动态和热点，具备自主学习和终身学习的能力。

（4）工程实践能力

能够熟练地用英语从事网络空间安全相关工作的听、说、读、写。具有严密的逻辑思维

能力，能够熟练运用网络空间安全学科的方法、技术与工具，可以从事网络空间安全领域的基础研究、应用研究、关键技术及系统的分析、设计、开发与管理工作。

（5）组织协调能力

具有国际视野和良好的组织、协调、联络、技术洽谈和跨文化交流能力能够在团队合作中发挥积极作用，并能高效地组织工程项目实施和科技项目研发，解决项目实施或研发过程中所遇到的问题。具有良好的写作能力和表达能力，能够将自己的想法以清楚明白的方式表达和传递出去，善于倾听和采纳别人的意见，能够熟练运用母语和英语等至少一门外国语。

（6）其他能力

身体健康，具有良好的心理素质和环境适应能力。富有合作精神，能够正确对待成功与失败，具有良好人际沟通能力，树立负责任的工程理念，能够正确理解和处理个体与集体和社会的关系，工程与经济、社会、环境可持续发展的关系。

三、培养方向

1、网络与系统安全技术

主要研究网络安全、工控与智能系统安全，包括多模态信息获取与识别、多模态信息筛选与过滤、网络与传输信道实时阻断、社会网络安全、工控与智能系统安全感知与控制技术、隐私保护等技术。

2、区块链与数据安全技术

主要研究区块链、可信网络、与隐私计算相关的信任机制、关键技术及应用。主要研究内容包括区块链架构、去中心化网络可信管理机制、区块链、隐私保护技术、网络内生安全机制、信任模型、可信网络架构关键技术等。注重在数据安全、区块链技术等领域的特色发展。

四、培养方式

1、专业学位研究生的培养采取课程学习、专业实践和学位论文相结合的培养方式。强调

课程学习、专业实践和学位论文同等重要。课程学习主要在校内完成，专业实践主要在实践基地完成；学位论文一般应与专业实践相结合，时间不少于 1 年。

2、课程学习采取讲授、研讨、实践相结合的方式，研究生培养包含理论课程、实践课程、学术交流、科研与教学实践和学位论文研究等环节，着重培养研究生工程能力，利用计算机技术分析解决问题的能力，注重培养创新意识和终身学习能力。

3、学生必须参加实验室安全教育、学术道德与学术规范教育、形势政策教育、心理健康教育、劳动教育、学科前沿讲座、工程实践、教学实践、程序系统检查、开题报告、学位论文等环节。

五、学制与修业年限

电子信息类专业学位研究生学制为三年，全日制研究生最长修业年限为四年，包含休学时间。

六、课程设置与学分要求

本专业研究生最低课程学分为 32 学分。

类别		课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	备注	学分要求
学位课	公共必修课	MARX501	新时代中国特色社会主义理论与实践	32	2	1		4 学分
		ENGL501	英语（一）	32	1	1		
		ENGL502	英语（二）	32	1	2		
	专业基础课	CS592	文献阅读与学术写作	16	1	1		≥11 学分
		MATH524	高等工程数学 B	32	2	1	电子信息类、机械类专硕须修读。	
		CYS502	网络空间安全概论	32	2	1		
		CS503	高级人工智能	32	2	1		
		CYS513	大数据安全与隐私保护	32	2	1	本研一体化课程案例课程	
		CYS503	密码学理论与应用	32	2	2	双语课程	

类别		课程编码	课程名称		学时	学分	开课学期	备注	学分要求
非学位课	公共选修课	MARX532	政治类	自然辩证法概论	16	1	2	二选一，必选	（鼓励各学院按照相应类别开设公共选修课程）≥5 学分
		MARX531		马克思主义与社会科学方法论	16	1	1		
		UNI500	科技类	工程伦理	16	1	1	电子信息类、机械类专硕须修读。	
		UNI501		知识产权	16	1	1		
		UNI502		信息检索	16	1	1		
		MGT519		大数据分析与管理	16	1	1	本专业（领域）开设有类似课程的不可选修。	
		CS524		人工智能原理与应用	16	1	2		
		CS525		人工智能	16	1	1		
		CS526		人工智能+	16	1	2		
		QME508	管理类	六西格玛管理	16	1	1		
		MGT5500		ESG 理论及应用	16	1	1		
		ENGL510	外语类	英语学术交流与演讲	32	2	1	选第二外语进阶课程要求本科阶段修读相关小语种课程 128 学时成绩单证明	
		ENGL511		英语学术论文写作	16	1	2		
		ENGL512		第二外语（日、德、西）	32	2	2		
		ENGL513		第二外语进阶（日、德、西）	32	2	1		
		JC515	人文艺术类	新媒体影像制作	24	1.5	2	本专业（领域）开设有类似课程的不可选修。	
		MGT509		科技美学与创新思维	16	1	2		
		EE5500		工程之美	16	1	1		
		PE501	体育		16	1	1-6	1-2 学期选课认学分，3-6 学期选课不认学分	
	专业选修课	CS515	机器学习		64	4	2		≥4 学分
		CYS522	网络信息内容安全技术		32	2	2	子方向 1 选修	
		CYS509	信息安全管理与评估		32	2	2	子方向 2 选修本研一体化课	
		CYS508	信息隐藏技术		32	2	2		
		CYS511	网络攻防对抗技术		32	2	1	特色课程	
		EE5159	人工智能工程应用及安全		32	2	2	国防特色课程	
		CS519	区块链与隐私计算		32	2	2	子方向 2 选修校企合作	

类别		课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	备注	学分要求
		CS512	嵌入式系统及应用	32	2	2	子方向 1 选修学科交叉课	
		CYS505	网络空间安全前沿技术研讨	32	2	2	方班学生选修	
	补修课	CS214	数据库原理与应用	48	3	2	跨学科、同等学力录取的研究生须补修本专业本科生主干课 2 门。	不计入总学分
		CS217a	计算机网络	64	4	2		
必修环节		UNI503	形势政策教育	N/A	不计学分	1-4	线上、线下结合。	8
		UNI504	心理健康	N/A		1-4		
		UNI506	劳动教育	N/A	不计学分	1-4	应参加至少 4 次学校（研会）、学院组织的义务劳动。	
		UNI505	实验室安全教育	8	不计学分	1	工、管、理等门类学科和电子信息类、机械类、工程管理类等专业学位类别修读。在线学习与考核，实验室管理处开设。	
		EE588	学科前沿讲座 B	32	2	1-4	至少参加 16 次学术讲座。	
		EE561	专业实践	64	4	2-5	与学位论文选题，科研实践方向密切关联有明确的任务要求和考核指标实践成果能够反映工程类硕士专业学位研究生在工程能力和工程素养方面取得的成效。	
		EE565	程序系统检查 B	32	2	6		
		CS598	开题报告	N/A	N/A	3 末		
		EE599	学位论文	N/A	N/A	6		

七、专业实践要求与考核

电子信息专业硕士研究生都应参加专业实践（课程实验、企业行业实践、课题研究等），

实践时间累计应不少于 6 个月。专业实践在第 2-5 学期开展，由校内导师和行（企）业专家共同承担实践教学和学位论文指导工作，鼓励产教融合，突出创新创业意识和能力培养。研究生应参加导师或科研创新团队或校外企业的各类项目，包括但不限于项目申报、系统开发、文档撰写、项目管理、沟通协调、总结汇报等。由导师或科研创新团队或企业导师进行根据项目的过程性产出及最终交付进行考核，并给出成绩。

八、学位论文工作

（1）选题与开题

研究生选题与开题工作应在第三学期末完成；具体要求详见学校关于硕士学位论文选题与开题工作相关规定。

选题直接来源于生产实际或具有明确的工程背景，应具有一定的理论深度和先进性，拟解决的问题要有一定的技术难度和工作量，其研究成果要有实际应用价值和较好的推广价值，主题要鲜明具体，避免大而泛。选题范围可以涵盖但不限于：一个较为完整的工程技术项目或工程管理项目的设计或研究专题；技术攻关、技术改造、技术推广与应用；新工艺、新材料、新产品、新设备的研制与开发；国外先进技术项目的引进、消化、吸收、应用或再创新；一个较为完整的工程技术项目的规划或研究；工程设计与实施；实验方法研究和实验开发；技术标准制定或其他。

（2）中期考核

硕士生中期考核工作安排在第四学期末；具体要求详见学校关于中期考核的具体规定。

（3）程序系统检查

“程序系统检查”是必修环节，一般安排在毕业答辩前，通过程序演示和报告答辩的形式进行考核。学生准备好源代码及开发环境，并演示其开发的程序系统功能。程序系统不限编程语言，可以是和毕业论文、发表小论文相关的实验程序，也可以是参与的工程项目。由

检查组进行考核，并给出成绩。

（4）学位论文形式及要求

学位论文可为专题研究类论文、调研报告、案例分析报告、产品设计（作品创作）报告或方案设计报告等，正文一般应不少于 2.5 万字，应包括标题、中英文摘要、引言（或绪论）、正文、结论、参考文献等内容，符合科技论文或相应报告的写作规范，要求概念清晰、逻辑严谨、结构合理、层次分明、条理清楚、表述流畅、图表规范、数据真实可靠、计算准确无误、文献引用规范。工作量饱满，应在导师组指导下独立完成；若涉及团队工作，应注明属于团队成果，并明确个人独立完成的内容。

专题研究类论文应运用本专业领域专业知识、理论和方法对研究专题进行系统科学分析、提出假设并开展实验或仿真研究，建立解决方案；

调研报告应运用本专业领域专业知识、理论和方法对所调研问题进行系统科学分析，采取规范的方法和程序，收集、整理、分析数据并呈现调查结果，通过科学研究，得出调研结论，并结合结论提出解决问题的对策或建议等；

案例分析报告应对案例的全貌信息进行系统搜集整理、处理并结构化客观展现，体现可读性，且运用本专业领域专业知识理论和方法对信息资料进行系统分析并提出对策建议；

产品设计（作品创作）报告应运用本专业领域专门知识、理论和方法对产品（作品）的构思设计、研发或创作过程、成果展示与验证等进行分析和阐述，应反映产品（作品）的构思、设计（创作）、校核计算和验证等的全过程；

方案设计报告应对工程设计方案、工程技术方案、项目论证方案、技术研发流程方案、工艺方案等的设计背景、理论与方法依据、设计过程逻辑性、合理性及成果价值等内容进行的分析、阐述和论证。

五种形式的学位论文基本要求及评价指标详见《工程类硕士专业学位基本要求》。

学位论文工作应有一定的技术深度，相关成果具有一定的先进性和实用性。学位论文中的文献综述应对选题所涉及的工程技术问题或研究课题的国内外状况有清晰的描述与分析。正文部分应综合应用本专业领域基础理论、科学方法、专业知识和技术手段对所解决的技术或工程实际问题进行分析、研究和论证等，并能在某些方面提出独立见解。鼓励取得高质量学术论文、发明专利以及国家、地方、行业或企业标准等具有一定创新性的成果，对本专业领域知识和技术的发展做出一定贡献。

学位论文完成后，全部进行复制比检测、盲审、公开答辩；具体要求和操作办法详见学校关于硕士学位论文评阅及答辩工作的规定。答辩通过后由各分学位委员会审议，然后将材料上报研究生院学位办公室提交校学位评定委员会审批。

九、学术成果要求

专业学位研究生须在国内外公开出版发行的学术期刊（不含增刊）或公开出版（有出版号）的学术会议论文集上发表（期刊论文含录用）至少 1 篇与研究课题密切相关的专业学术论文；或申请至少 1 项与研究课题或工程项目密切相关的发明专利并被受理。相关细则见附件《计算机院发〔2024〕第 6 号-计算机学院硕士研究生学术成果要求》以及学校学位评定委员会制定的相关规定。

专业负责人签字：

学位分委会主席签字：

附件

计算机学院硕士研究生学术成果要求

计算机院发〔2024〕6 号

1. 计算机学院硕士研究生包括学术学位研究生（计算机科学与技术、网络空间安全）、电子信息类专业学位研究生（计算机技术、人工智能-智能计算、网络与信息安全，全日制与非全日制）。

2. 计算机学院硕士研究生应满足《北京信息科技大学硕士研究生学术成果要求》（校学位发〔 2020 〕8 号）。

3. 根据《北京信息科技大学学位授予工作实施细则》（校学位发〔 2020 〕7 号）第三章第七条第二目，学位课加权平均成绩未达到 70 分、但不低于 65 分的计算机学院硕士学位申请者，还应满足如下突出成果要求：

（1）申请学术学位者发表 2 篇符合本文第 4 条规定的学术论文（含录用）；或者其中 1 篇符合本文第 4 条规定的学术论文（含录用），另 1 篇被 SCI/EI/ISTP 检索的论文（含会议论文）（应已发表）。

（2） 申请专业学位者发表符合本文第 4 条规定的论文 1 篇（含录用）。

4. 本学科高水平学术期刊和学术会议列表如下：

（1）《北京信息科技大学学术论文分类细则》（校技发〔 2022 〕1 号）中规定的 D 类及以上论文对应的期刊及会议。

（2） 中国计算机学会 CCF 推荐国际期刊（A、B、C 类）

（3） 中国计算机学会 CCF 推荐国际会议（A、B、C 类）

其他特殊情况的高水平学术成果认定程序如下：

由导师提出申请，经学院学位分委会讨论认定后，报研究生院备案。

5. 其他补充说明

指导教师含协导， 以研究生院备案为准。

学院名称（公章）：机电工程学院

专业学位点负责人：王红军

学院负责人：黄　民

北京信息科技大学

机械全日制专业学位研究生培养方案

专业代码：0855

一、专业类别（领域）简介

我校机械专业硕士学位教育，以立德树人为核心，培养了一大批专业硕士学位研究生，为我国和北京市机械行业输送了大批创新型、复合型、应用型高层次工程技术人才，在国内外具有较高的声誉和影响力。机械工程专业学位授权点 2006 年开始招生，是我校设立最早的专业硕士学位点之一。2019 年根据《国务院学位委员会关于下达工程硕士、博士学位授权点对应调整名单的通知》（学位[2019]5 号文），为了实现高等教育内涵式发展，加快建设创新型国家，更好服务国家工程科技与产业发展需要，将机械工程硕士专业学位点和车辆工程硕士专业学位点统筹调整为机械（代码 0855）。本机械专业硕士学位历经多年的建设和发展，目前主要涵盖了机械工程、车辆工程、工业设计工程、机器人工程等四个专业领域。

机械专业学位类别是以相关的自然科学和技术为理论基础，结合生产实践经验，研究各类机械装备与系统在设计、制造、运行、服务和管理等全寿命周期中的理论和技术的专业学位。制造业是国民经济的主体，是立国之本、兴国之器、强国之基，机械专业领域人才是支撑制造业发展的重要保障。机械专业硕士学位紧密围绕国家制造强国战略、北京市十大高精尖产业和京津冀协同发展建设发展需求，围绕高档数控机床和机器人、特种机器人、节能与

新能源汽车等装备开展相关研究。在机电系统智能测控技术、机器人与智能控制、智能制造与装备、智能机械装备设计与控制、智能网联新能源汽车技术上形成鲜明特色和显著优势。

机械工程学科 2019 年入选北京高校高精尖学科，是学校的特色优势学科和引领学科之一。本学科现有教师和专职研究人员 122 人，其中教授 29 人，博士生导师 13 人，硕士生导师 75 人。机械工程教师团队 2018 年入选首批“全国高校黄大年式教师团队”，拥有“机电装备智能监控与信息化”等北京市属高校高水平创新团队、北京市战略科技人才团队 5 个，拥有全国优秀教育工作者、享受国务院政府特贴专家、中国科协青年托举人才、教育部新世纪优秀人才、北京市高创计划领军人才、长城学者、北京市教学名师（6 人）、北京市学术创新人才、北京市科技新星、北京市中青年拔尖人才、北京市师德榜样、北京市优秀教师等省级以上人才及荣誉称号教师 20 余人，师资力量较强。

目前学科拥有机械工程国家级实验教学示范中心、现代测控技术教育部重点实验室、传感器北京市重点实验室、机电系统测控北京市重点实验室、北京电动车辆 2011 协同创新中心、新能源汽车北京实验室、高端装备智能感知与控制北京市国际科技合作基地、机械行业重点实验室等学科科研基地，实验设施完备。与中国机械科学研究总院、北京机电控股、东方振动所等科研院所共建学位研究生联合培养基地，产教融合、校企协同育人，能为专业学位研究生培养过程中科研能力训练和工程实施提供有力支撑。

近五年，本学科承担国家自然科学基金、国家重点研发计划、国防军工项目等国家级项目 40 余项和一批企业重大项目。本学科先后荣获国家科技进步二等奖、国家技术发明二等奖、北京市科技进步一等奖、国防技术发明一等奖、中国机械工业科技进步一等奖等省部级及全国行业科技奖励 60 余项，科研经费充足。在服务国家重大战略、行业科技进步以及国防建设中发挥了不可替代的作用。

二、培养目标

以培养爱党亲国、敬业奉献的卓越工程师后备人才为目标，坚持立德树人的根本任务，

夯实基础理论、强化系统思维，提升工程实践能力、实践创新能力和工程管理能力，增强可持续发展意识、人文素养和国际视野，积极投身国家重大工程建设。面向经济社会发展和机械行业产业创新发展需求，培养德智体美劳全面发展的应用型、复合型高层次工程技术和工程管理人才。具体要求为:

(1)拥护中国共产党的领导，热爱祖国，遵纪守法，具有服务国家和人民的高度社会责任感、良好的职业道德和创新创业精神、团队精神、科学严谨和求真务实的学习态度和工作作风，身心健康。

(2)掌握机械专业领域坚实的基础理论和系统的专业知识，熟悉机械行业领域的相关规范，了解本专业领域的技术现状和发展趋势，能熟练地应用中、外文资料和计算机等工具，在机械行业高端装备领域具有承担产品研发、工程设计、工程研究、工程开发、工程实施、工程管理等专门技术工作的能力和实践创新能力，具有良好的职业素养、信息素养和国际视野。

三、培养方向

机械专业硕士学位下设 4 个专业领域：

（一）机械工程

结合智能化和自动化发展趋势，研究各类高端机械装备与产品的设计、制造与运维。主要研究内容包括有：现代工业领域复杂机电系统的智能化、网络化与信息化测控技术；机电装备状态监测、故障诊断及寿命预测技术；装备的精密加工技术与智能制造系统的感知与控制；智能材料结构及机械装备动力学与智能控制技术；航空航天部件和医疗机器人研发等。

（二）车辆工程

面向新能源汽车、动力电池、汽车电子等行业领域，研究智能网联新能源汽车相关技术。主要包括智能网联新能源汽车整车及关键系统的控制、设计及开发研究；车辆系统动力学分析与控制、车辆及新能源汽车安全与节能技术、面向智能网联汽车的障碍识别、定位导航、

环境感知、路径规划与控制系统开发、面向先进制造技术的汽车整车及关键零部件轻量化等研究。

（三）工业设计工程

面向经济社会发展对于工业设计的需求，研究解决工业产品设计开发所设计的全生命周期各环节的工程技术与设计问题。主要包括将系统设计、人机工程学、设计美学、设计心理学、交互设计等理论和方法与信息技术相结合；复杂系统界面设计、智能车辆交互设计、文化数字化设计等领域中的软硬件人机交互、用户体验、设计工程与开发。

（四）机器人工程

研究机器人与智能装备智能感知、控制与决策技术。主要包括机器视觉、智能传感理论与技术、机器人智能控制技术、运动轨迹规划及控制策略和算法、机器人云服务技术、虚拟机器人仿真技术、机器人机构学等；研发典型工业机器人、服务机器人、特种机器人及智能装备系统，开展机器人及智能装备集成应用。

四、培养方式

1.课程学习采取讲授、研讨、实践相结合的方式，研究生培养采用理论课程、实践课程、专业实践和学位论文研究环节相结合的方式，着重培养研究生获取新知识的能力和分析解决问题的能力，注重工程研发能力和科研能力培养。

2.采用学校导师与企业导师共同指导制，加强对研究生培养全过程的指导。学校导师负责研究生论文选题和论文水平，企业导师在研究生实践环节和论文实际工作方面进行指导。

五、学制与修业年限

机械专业学位硕士研究生学制为三年，最长修业年限为四年，包含休学时间。

六、课程设置与学分要求

本专业研究生最低课程学分为 32 学分。课程学习一般在入学后前三个学期内完成。

类别		课程编码	课程名称		学时	学分	开课学期	备注	学分要求
学位课	公共必修课	MARX501	新时代中国特色社会主义理论与实践		32	2	1		4 学分
		ENGL501	英语（一）		32	1	1		
		ENGL502	英语（二）		32	1	2		
	专业基础课	MATH524	高等工程数学 B		32	2	1	必选	≥6 学分
		ME5001	机械振动理论		32	2	1		
		ME5002	现代设计方法		32	2	2	本研一体化课程	
		ME5003	先进制造技术		32	2	1	本研一体化课程	
		CS534	高级程序设计		32	2	1	本研一体化课程	
		ME5004	现代控制理论		32	2	1	本研一体化课程	
		ME5005	机械电子学		32	2	2		
		ME5006	车辆系统动力学		32	2	1		
		ME5007	弹性理论基础		32	2	1		
		ME5008	工业设计理论		32	2	1		
非学位课	公共选修课	MARX532	政治类	自然辩证法概论	16	1	2	必选	≥4 学分
		UNI500	科技类	工程伦理	16	1	1		
		UNI501		知识产权	16	1	1		
		UNI502		信息检索	16	1	1		
		MGT519		大数据分析与管理	16	1	1		
		CS525		人工智能	16	1	1		
		QME508	管理类	六西格玛管理	16	1	1		
		MGT5500		ESG 理论及应用	16	1	1		
		ENGL510	外语类	英语学术交流与演讲	32	2	1	选第二外语进阶课程要求本科阶段修读相关小语种课程 128 学时成绩单证明	
		ENGL511		英语学术论文写作	16	1	2		
		ENGL512		第二外语（日、德、西）	32	2	2		
		ENGL513		第二外语进阶（日、德、西）	32	2	1		
		JC515	人文艺术类	新媒体影像制作	24	1.5	2		
		MGT509		科技美学与创新思维	16	1	2		
		EE5500		工程之美	16	1	1		

类别		课程编码	课程名称		学时	学分	开课学期	备注	学分要求
		PE501	体育		16	1	1-6	1-2 学期选课认学分，3-6 学期选课不认学分	
	专业选修课	ME5101	测控类	工程测试与信号分析	32	2	2	特色课程 校企联合课程	≥8 学分
		ME5102		状态监测与智能运维	32	2	2		
		ME5103		现代传感技术	32	2	1	特色课程	
		ME5104		智能硬件系统开发与应用	32	2	2		
		ME5105		无人系统环境感知与导航	32	2	2		
		ME5106	制造工程类	智能制造与装备	32	2	2		
		ME5107		制造信息化技术	32	2	1	特色课程	
		ME5108		数字化制造中的建模与仿真技术	32	2	2		
		ME5109		制造装备智能控制与维护	32	2	2	校企联合课程	
		ME5110	装备设计类	智能机械装备设计及应用	32	2	2	特色课程	
		ME5111		机械数字化设计及分析	32	2	1		
		ME5112		多体系统动力学	32	2	2	双语授课课程	
		ME5113		应用非线性动力学	32	2	2		
		ME5114		机械系统建模与仿真	32	2	2		
		ME5115	车辆工程类	车辆电子控制技术	32	2	1		
		ME5116		新能源汽车技术	32	2	1		
		ME5117		智能车辆理论与技术	32	2	2	特色课程	
		ME5118		电动汽车电机驱动与控制	32	2	2		
		ME5119	机器人工程类	机器人学与应用	32	2	2		
		ME5120		机器人感知与控制	32	2	2	特色课程	
		ME5122		机器人应用技术	32	2	1		
		ME5123	工业设计类	工业设计管理	32	2	1		
		ME5124		工业设计方法	32	2	2		
		ME5125		设计形态学	32	2	1		
		ME5126		交互界面设计	32	2	1	本研一体化课程	

类别		课程编码	课程名称		学时	学分	开课学期	备注	学分要求
		ME5201	学科交叉类	先进材料技术	32	2	2	学科交叉融合课程	
		ME5202		数字孪生技术	32	2	2	学科交叉融合课程	
		ME5203		人工智能及应用	32	2	2	学科交叉融合课程	
		ME5301	实践选修课	科技创新竞赛		2	1-6		≥8 学分
		ME5601		企业工程实践	84	4	1-4	必选，校企联合课程	
		ME5701		现代检测技术与仪器	32	2	2		
		ME5702		测试实验技术	32	2	2		
		ME5703		机电液一体化控制技术实践	32	2	2		
		ME5704		现代制造技术实践	32	2	2		
		ME5705		工程软件开发与实践	32	2	2		
		ME5706		基于面向对象方法的 PLC 编程及实践	32	2	2		
		ME5707		智能车辆实验方法与技术	32	2	2		
		ME5708		车辆性能数字仿真技术	32	2	2		
		ME5121		机器人操作系统解析	32	2	2		
		ME5709		工程建模分析与实践	32	2	2		
		ME5710		产品交互设计实践	32	2	2		
		ME5711		产品工业设计实践	32	2	2		
		ME588	学科前沿讲座		16	1	3	必选	2 学分
		ME5302	文献阅读与学术写作		16	1	1	必选	
	补修课	ME322b	机械制造技术基础 B		48	不计学分	1	跨学科、同等学力录取的研究生须补修本专业本科生主干课 2 门	不计入总学分
		ME307	机械设计基础（2）		32	不计学分	1		
必修环节		UNI503	形势政策教育			不计学分	1-4	线上、线下结合	不计学分
		UNI504	心理健康				1-4		
		UNI506	劳动教育			不计学分	1-4	参加至少 4 次学校(研会)、学院、实验室组织的义务劳动	

类别		课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	备注	学分要求
		UNI505	实验室安全教育	8	不计学分	1	在线学习与考核，实验室管理处开设	
		ME598	文献总结及开题报告		不计学分	4 初		
		ME599	学位论文		不计学分	6		

七、专业实践要求与考核

专业实践是熟悉本行业工作流程和职业技术规范、获得实践经验、提高实践能力的重要环节。具有 2 年及以上企业工作经历的全日制专业学位研究生可以申请免修，不具有 2 年企业工作经历的专业实践不少于半年。实践环节包括以下内容：

（一）企业工程实践

全日制专业学位研究生在学期间，一般应有 6 个月以上的企业工程实践，可采用集中实践与分段实践相结合的方式。实践要达到能独立开展机械设计、制造、检测、管理等某一方面实际工作的目的。企业实践实习训练完研究生要提交实践总结报告，且要有一定的深度、独到的见解。实践成果应直接服务于实践单位实际。实践总结报告由导师审核合格的学生，认定企业工程实践 4 学分。

（二）科技创新实践

学术交流是培养研究生创新能力、扩展国际视野和了解学科前沿的重要途径之一。研究生在校期间要求参加 1 次以上国内外本领域高水平学术会议或 4 次本学科或学校组织的学术讲座及学术论坛。在进入答辩环节前，提供参加学术会议、学术讲座及学术论坛的相关证明。

鼓励研究生积极开展科技创新实践。研究生作为主要人员（前三名）参加《北京信息科技大学研究生科技竞赛一览表》所列的科技竞赛并获奖，在提交相关证明材料及完整的总结报告后，经学院认定，可折算为科技创新竞赛 2 学分。研究生以第一发明人（或导师为第一发明人、研究生本人为第二发明人）申请与专业相关的国家发明专利并被受理公开，经学院

考核认定后，可折算为科技创新竞赛 2 学分。科技创新竞赛累计折算超过 2 学分的认定为 2 学分。

（三）科研与教学实践

研究生必须参加科研实践与教学实践。科研实践一般应聘为助研，导师或导师小组负责聘任，研究生参加导师或指导小组教师科研项目申报、项目实施等，由导师进行考核。教学实践一般应聘为助教，协助导师或本学科专业任课教师的本科教学、实验，由指导教师或本学科专业任课教师进行考核。考核结果为合格方可进入答辩环节。

八、学位论文工作

（一）文献阅读与学术写作

文献阅读与学术写作是研究生阶段科学研究工作开展的基础，能够帮助研究生掌握基本的学术原则，明确学术道德规范要求，提升学术素养。包括理论和实践两个部分构成，理论内容详见《文献阅读与学术写作》课程大纲，实践内容通过发表或录用学术论文或申请与学位论文课题相关的发明专利完成。

（二）选题与开题

选题直接来源于生产实际或具有明确的工程背景，应具有一定的理论深度和先进性，拟解决的问题要有一定的技术难度和工作量，其研究成果要有实际应用价值和较好的推广价值，主题要鲜明，避免大而泛。选题范围可以涵盖但不限于：一个较为完整的工程技术项目或工程管理项目的设计或研究专题；技术攻关、技术改造、技术推广与应用；新工艺、新材料、新产品、新设备的研制与开发；国外先进技术项目的引进、消化、吸收、应用或再创新；一个较为完整的工程技术项目的规划或研究；工程设计与实施；实验方法研究和实验开发；技术标准制定或其他。

研究生选题与开题工作应在第三学期结束前完成，具体要求详见学校关于硕士学位论文选题与开题工作相关规定。

（三）中期考核

研究生中期考核工作应在第四学期结束前完成，具体要求详见学校关于中期考核的具体规定。

（四）学位论文

机械专业学位硕士学位论文结合工程实际和行业需求进行研究工作，一般应不少于 3 万字；学位论文全部进行复制比检测、盲审、公开答辩；具体要求和操作办法详见学校关于硕士学位论文评阅及答辩工作的规定。

机械专业学位论文基本要求如下：

1.形式及内容要求

形式为专题研究类论文，应运用机械专业领域专业知识、理论和方法对研究专题进行系统科学分析、提出假设并开展实验或仿真研究，建立解决方案。

2.规范要求

学位论文撰写应符合科技论文的写作规范，要求概念清晰，逻辑严谨，结构合理，层次分明，条理清楚，表述流畅，图表规范数据可靠，文献引用规范。工作量饱满，应在导师指导下独立完成；若涉及团队工作，应注明属于团队成果，并明确个人独立完成的内容。

3.水平要求

学位论文工作应有一定的技术深度，相关成果具有一定的先进性和实用性。学位论文中的文献综述应对选题所涉及的工程技术问题或研究课题的国内外状况有清晰的描述与分析。正文部分应综合应用本专业领域基础理论科学方法、专业知识和技术手段对所解决的技术或工程实际问题进行分析研究和论证等，并能在某些方面提出独立见解。鼓励取得高质量学术论文发明专利以及国家、地方、行业或企业标准等具有一定创新性的成果，对本专业领域知识和技术的发展做出一定贡献。

九、学术成果要求

学位申请者须取得第一署名单位为北京信息科技大学，并满足下述要求之一的研究成果，方可申请机械专业硕士学位：

1. 以第一作者（含导师第一、学生第二）在中文核心期刊，或在 EI/SCI(SCIE) /CSSCI/SSCI/收录期刊，或在北京信息科技大学学报（自然科学版），或被 EI 收录的国际学术会议论文集，发表或录用至少 1 篇与学位论文课题相关的专业学术论文。

2. 申请至少 1 项与学位论文课题相关的发明专利，并已达到实质审查阶段。

注：期刊论文不包括增刊论文；中文核心期刊界定以论文录用时对应的最新版北大中文核心期刊目录为准；学术会议论文集应公开出版（有出版号），并提供论文 EI 检索证明；录用需附录用通知及汇款凭证。

专业负责人签字：

学位分委会主席签字：

学院名称（公章）：管理科学与工程学院

专业学位点负责人：张莉

学院负责人：张健

北京信息科技大学

工程管理非全日制专业学位研究生培养方案

专业代码：125601

一、专业类别（领域）简介

数字经济时代下，以 5G 网络、数据中心为代表的“新型数字基础设施”建设成为中国经济发展的新增长点，急需培养既了解工程建设、项目管理，同时掌握 IT 技术、软硬件设备配置，又懂工程造价、软件开发标准及规范等理论及实践能力的专业化、复合型人才。

工程管理（专业学位）依托北京信息科技大学长期服务于审计署计算机审计中级、高级培训的、北京市一流专业审计学（计算机审计专业），以及国家一流本科专业、北京市特色专业信息管理与信息系统、国家一流专业信息安全的综合优势，构建“技管融合”的专业知识结构体系与“分类培养”、“纵横并重”的特色人才培养模式。

工程管理（专业学位）立足工程全生命周期各利益主体的管理需求，用混合现实、大数据分析、人工智能等数字化技术解决工程管理问题，服务工程管理投资方、建设方、监管方等各利益相关者的管理需求，凸显“技管融合、信息特色”的专业优势。

工程管理（专业学位）点共有 25 位导师，其中教授 8 位，副教授 13 位。此外还有多名

企业导师，协助共同完成工程硕士的培养工作。学院在 10 多家知名企业设立了实训基地，为本学位点的学生培养提供丰富的项目资源及实践应用场景。

二、培养目标

本专业服务国家、首都发展战略需求和高精尖产业，结合学校信息特色优势，培养掌握工程管理坚实的基础理论、系统的专业知识和数字化、智能化技术，具有国际化视野以及专业能力，富有创新意识和职业素养，能独立承担专业技术或管理工作，能熟练运用数字化、智能化等信息技术解决工程管理中的实际问题，在国内外工程建设领域从事项目决策和全过程管理的复合型高级管理人才。

三、培养方向

方向 1：数智化工程管理

以信息化工程、互联网基础设施及新产品、新项目、新设备等新型基础设施建设（以下简称新基建）为主要研究对象，从全生命周期视角研究全过程工程管理活动的数字化及智能化。研究采用大数据、人工智能等技术优化并协调组织项目投融资、管理过程及风险防控、支持项目管理决策；研究利用混合现实、数字孪生、大数据、人工智能与可视化等技术，对工程项目进行建模、仿真及可视化展示，以工程信息为基准构建模型，以数字化方式实现设计优化、成本优化、方案优化等，解决工程全生命周期的数字化问题，实现工程项目的数字化创新管理、组织管理。培养应用新型信息技术解决工程管理问题的高级专门人才。

方向 2：工程项目智能审计

秉承“专创融合”的教育理念，研究在工程咨询、项目审计中采用大数据、人工智能等技术，深度分析工程项目中全要素、全生命周期、全流程的运行规律、业务逻辑及管理模式，开展全方位的大数据分析与智能化审计；设计并开发基于工程领域的智能审计信息系统、微应用，构建工程领域智能审计大模型应用场景，设计工程领域智能审计服务解决方案，提升工程项目管理效率和治理效能，以培养具备工程管理基本理论知识，掌握数据分析技术的“技

管双强、技审融合”的交叉复合型人才。

四、培养方式

非全日制硕士研究生采用学校导师与企业导师共同指导制。

1、实行导师负责制，指导教师是研究生培养质量的第一责任人。

2、研究生应完成个人培养计划所列的课程学习任务，承担导师安排的专业实践工作，完成学位论文。

五、学制与修业年限

非全日制工程管理专业学位学制一般为两年。可申请延长学习时间，但最长修业年限为五年（含休学）。

六、课程设置与学分要求

本专业硕士研究生课程分为学位课、非学位课和必修环节；学位课包括公共课、专业学位课、类别核心课；非学位课包括公共选修课和领域选修课。总计要求不低于 33 学分（其中课程学习 25 学分，实践实习 8 学分）。课程设置采用模块方式。

类别		课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	备注	学分要求
学位课	公共课	MARX501	新时代中国特色社会主义理论与实践	32	2	1		4 学分
		ENGL501	英语（一）	32	1	1		
		ENGL502	英语（二）	32	1	2		
	学科基础课	MATH524	高等工程数学 B	32	2	1	工程管理专硕须修读	6 学分
		MGT517	高级管理学	32	2	1		
		ENM519	工程管理导论*	32	2	1	*为类别核心课，须修 6 学分	
		ENM515	工程经济学*	32	2	1		
	专业主干	MGT505	文献阅读与学术写作	16	1	1		8 学分
		ENM520	工程信息管理*	32	2	1	*为类别核心课，须修读 6 学分	
		ENM521	定量分析：模型与方法*	32	2	1		

类别		课程编码	课程名称		学时	学分	开课学期	备注	学分要求
	课	MGT520	信息经济学		24	1.5	1	本研一体化课程	
		IMS501	信息系统开发		32	2	2	本研一体化课程	
		ENM510	信息系统项目管理		32	2	1	案例课程	
		ENM518	采购与合同管理		32	2	2	学科交叉融合课程;校企联合课程	
非学位课	公共选修课	MARX532	政治类	自然辩证法概论	16	1	2	必选，二选一	3 学分
		MARX531		马克思主义与社会科学方法论	16	1	1		
		UNI500	科技类	工程伦理	16	1	1	电子信息类、机械类专硕须修读。	
		MGT519		大数据分析与管理	16	1	1	本专业（领域）开设有类似课程的不可选修。	
		CS524		人工智能原理与应用	16	1	2		
		ENGL511	外语类	英语学术论文写作	16	1	2		
		ENGL510		英语学术交流与演讲	32	2	1		
		ENGL512		第二外语（日、德、西）	32	2	2		
		JC515	人文艺术类	新媒体影像制作	24	1.5	2	本专业（领域）开设有类似课程的不可选修。	
		MGT509		科技美学与创新思维	16	1	2		
		PE501	体育		16	1	1-6	1-2 学期选课认学分，3-6 学期选课不认学分	
	专业选修课	ENM527	工程造价与软件成本度量（企业导师）		32	2	3	校企联合课程，案例课程	4 学分
		ENM522	工程系统建模与仿真		32	2	2	学科交叉融合课程（1XH07913 物流系统建模与仿真或管科 1XH07913）	
		AUD501	大数据与智能审计实践		32	2	3	本研一体化课程，特色课程,案例课程	
		ENM564	ESG 智能创新实践		32	2	3	双语授课课程，学科交叉融合课	
		ENM531	项目风险管理		32	2	2	校企联合课程，案例课程	
补修课		IMS302	信息系统分析与设计		16	0	1	跨学科、同等学力录取的研究生须补修本专业本科	不计入总学分
		CS214	数据库原理与应用		48	3	2		

类别		课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	备注	学分要求
							生主干课 2 门。	
必修环节		UNI503	形势政策教育		不计学分	1-4	线上、线下结合。	8 学分
		UNI504	心理健康			1-4		
		UNI506	劳动教育		不计学分	1-4	明确内容形式、组织方案、考核方式等。	
		UNI505	实验室安全教育	8	不计学分	1	工、管、理等门类学科和电子信息类、机械类、工程管理类等专业学位类别修读。在线学习与考核，实验室管理处开设	
		ENM523	项目成本管控与风险管理实践	32	2	3	特色课程,案例课程	
		MGT567	数字化工程管理实践	32	2	3	校企联合课程，案例课程	
		ENM589	专业实践	64	4	3-4	与学位论文选题，科研实践方向密切关联；参加专业实践课程、实践项目、进入企业参与工程项目管理或咨询、审计等专业实习	
		ENM571	文献阅读与学术写作实践		不计学分	1		
		ENM598	文献总结及开题报告					
		ENM599	学位论文					

七、专业实践要求与考核

本专业实习实践教学（含专业实践、企业实习等）和论文工作，坚持全面育人。

1.科技创新实践

营造浓厚的学术氛围是提高研究生创新能力的重要措施之一；研究生在校期间至少参加 3 次国内外本领域高水平学术会议或学术讲座，并进行交流。

鼓励研究生参加科技创新实践，作为主要人员（前三名）参加《北京信息科技大学研究生科技竞赛一览表》所列的科技竞赛并获奖，在提交相关证明材料及完整的总结报告后，经学院认定，可折算为科技创新竞赛 2 学分。研究生以第一发明人（或导师为第一发明人、研究生本人为第二发明人）申请与专业相关的国家发明专利并被受理公开，或研究生以第一发明人（或导师为第一发明人、研究生本人为第二发明人）获得软件著作权授权，经学院考核认定后，可折算为科技创新竞赛 2 学分。科技创新竞赛累计折算超过 2 学分的认定为 2 学分。

2.企业工程实践

非全日制专业学位研究生在学期间，一般应有 6 个月以上的企业工程实践，可采用集中实践与分段实践相结合方式。实习要达到能独立开展工程造价、数智化工程管理或工程项目智能审计等某一方面实际工作的目的。企业实践实习训练完研究生要提交实践学习总结报告、由导师审核合格的学生，认定企业工程实践 4 学分。

3.科研教学实践

研究生必须参加科研实践与教学实践。科研实践一般应聘为助研，导师或导师小组负责聘任，研究生参加导师或指导小组教师科研项目申报、项目实施等，由导师进行考核。教学实践一般应聘为助教，协助导师或本学科专业任课教师的本科教学、实验，由指导教师或本学科专业任课教师进行考核。

八、学位论文工作

论文工作一般应包括选题、调研、开题、论文撰写和答辩等环节。

学位论文选题应密切结合工程管理实际，体现学生运用工程管理及相关工程学科的理论、知识和方法分析、解决工程管理实际问题的能力。

学位论文可以是工程管理项目设计、专题研究、产品开发或案例研究报告。

学位论文选题应在实践学习的基础上，来源于应用课题或现实问题，必须要有明确的职

业背景和应用价值。论文正文一般应不少于 2 万字；学位论文全部进行复制比检测、盲审、公开答辩。通过学位论文答辩，符合我校关于工程硕士授予学位的相关规定。

九、学术成果要求

研究生在读期间必须以第一作者或第二作者(第一作者只能为本人研究生导师)在国内外公开发行的学术期刊或全国性的学术会议发表学术论文上发表学术论文 1 篇，作者第一单位应为北京信息科技大学。

专业负责人签字：

学位分委会主席签字：

学科学院名称（公章）：管理科学与工程学院

专业学位点负责人：尹洁林

学院负责人：张健

北京信息科技大学

工业工程与管理全日制专业学位研究生培养方案

专业代码：125603

一、专业类别（领域）简介

工业工程与管理专业是工程技术与管理技术交叉复合专业。本专业以工程技术与管理科学为基础，融合系统科学、信息科学、人因工程学以及相关工程领域的基础理论和专门知识，以大规模工业生产及企业经济系统为研究对象，对人员、物料、设备、能源和信息所组成的集成系统进行规划、设计、评价、创新和决策，以降低成本、提高产品质量和生产效率，使之成为更有效、更合理的综合优化系统。从大规模生产系统、物流交通系统到医疗服务系统，效率、质量、成本和安全等都是工业工程与管理专业要解决的核心问题。

本学位点现有专任教师 46 人，其中教授 12 人，副教授 29 人，具有博士学位的教师 45 人，行业教师 23 人，兼任全国劳动定额定员标准化技术委员会专家、全国质量管理和质量保证标准化技术委员会、中国机械工业企业管理协会价值工程专委会主任委员、中国机械工程学会工业工程分会高级会员、政府质量奖评审专家、工业和信息化部名牌专家库成员、北京市场监督管理局智库专家成员、中国管理科学与工程学会工业工程分会理事、中国汽车工程学会可靠性工程专委会委员、新百工国家级众创空间创业导师等，成为推动本学位点可持续

发展的根本支撑。近来年，本学位点紧密对接国家发展战略，以技术创新与管理创新为核心驱动力，凸显“技术管理融合、信息特色鲜明”的专业优势，为国家和北京市高质量发展提供了重要支持。

二、培养目标

贯彻落实党的教育方针，坚持立德树人，培养德、智、体、美、劳全面发展，具备社会主义价值观和良好的职业素养，具有坚实的工程科学和管理科学的理论基础，系统地掌握工程管理领域的专业知识和方法，熟知生产运作管理、质量控制与管理和项目管理的先进技术和手段，结合信息工程先进技术和手段，具有较强的计划、组织、指挥、协调和决策能力，能够独立担负工程管理工作的高层次应用型工程管理专门人才。

三、培养方向

方向一：运营与质量管理

本方向培养掌握运营及质量管理理论、技术与方法，解决企业运营过程中的产品、服务、工程质量与可靠性工程技术问题，全面提升工业系统质量经营的高层次、创新型的工程技术及管理复合型人才。

方向二：企业数字化与智能制造

本方向培养掌握数智技术赋能与企业数字化转型理论、技术与方法，解决制造智能化、管理精细化、生产精益化和服务个性化等技术问题，为工业企业利用数字化工具实现提质增效的高级管理专门人才。

方向三：数字经济与新兴产业管理

本方向培养掌握数字经济与新兴产业管理的理论、技术与方法，解决数字经济运行、数字技术与实体经济融合发展、技术创新和转型及管理创新过程中的实践问题的高层次应用型工程管理专门人才。

四、培养方式

本专业学位研究生的培养采取课程学习和专业实践相结合的方式。课程学习主要在校内完成，专业实践主要在实践基地完成。采用“双导师”指导体系，由校内导师和行（企）业专家共同承担实践教学和学位论文指导工作。

1、实行导师负责制，指导教师是研究生培养质量的第一责任人。

2、研究生应完成个人培养计划所列的课程学习任务，承担导师安排的专业实践工作，完成学位论文。

五、学制与修业年限

本专业研究生学制（基本修业年限）为 3 年，全日制最长修业年限为 4 年，均包含休学时间。

六、课程设置与学分要求

本专业研究生最低课程学分为31学分。课程学习原则上安排在入学后前2个学期内完成。

类别		课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	备注	学分要求
学位课	公共必修课	MARX501	新时代中国特色社会主义理论与实践	32	2	1		4 学分
		ENGL501	英语（一）	32	1	1		
		ENM501	工业工程与管理概论专题（英语）	32	1	2	全英文授课课程	
	专业基础课	ENM511	文献阅读与学术写作	16	1	1		17 学分
		ENM512	质量与可靠性管理	32	2	1		
		BA502	运营管理	32	2	1		
		ENM513	人因与设计	32	2	1	校企联合课程	
		ENM514	领导力与组织沟通	32	2	1		
		ENM515	工程经济学	32	2	2		
		MGT502	系统科学与系统工程	32	2	2		
		ENM516	大数据分析与挖掘	32	2	2		

类别		课程编码	课程名称		学时	学分	开课学期	备注	学分要求
		ENM517	工程系统建模与仿真		32	2	2		
非学位课	公共选修课	MARX532	政治类	自然辩证法概论	16	1	2	必选	不少于2学分
		UNI500	科技类	工程伦理	16	1	1	电子信息类、机械类专硕须修读。	
		UNI501		知识产权	16	1	1		
		UNI502		信息检索	16	1	1		
		CS524		人工智能原理与应用	16	1	2	本专业（领域）开设有类似课程的不可选修。	
		CS525		人工智能	16	1	1		
		CS526		人工智能+	16	1	2		
		MGT5500	管理类	ESG 理论及应用	16	1	1		
		ENGL510	外语类	英语学术交流与演讲	32	2	1	选第二外语进阶课程要求本科阶段修读相关小语种课程 128 学时成绩单证明。	
		ENGL511		英语学术论文写作	16	1	2		
		ENGL512		第二外语（日、德、西）	32	2	2		
		ENGL513		第二外语进阶（日、德、西）	32	2	1		
		JC515	人文艺术类	新媒体影像制作	24	1.5	2	本专业（领域）开设有类似课程的不可选修。	
		MGT509		科技美学与创新思维	16	1	2		
		EE5500		工程之美	16	1	1		
		PE501	体育		16	1	1-6	1-2 学期选课认学分，3-6 学期选课不认学分。	
	专业选修课	ENM521	定量分析：模型与方法		32	2	1		不少于8学分
		BA511	项目管理		32	2	1	特色课程 本研一体课	
		MGT521	供应链与物流管理		32	2	2	本研一体课	
		QME521	精益生产		32	2	2	特色课程	
		QME508	六西格玛管理		32	2	2	特色课程	
		ENM524	数字经济		32	2	1	特色课程	
		BA517	数字企业管理		32	2	2	特色课程	
		ENM525	数字创新与创业		32	2	1	案例课程	
		ENM526b	项目管理案例研究		32	2	2	案例课程	
		ENM561	企业经营模拟实训		32	2	2	实验课程	

类别		课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	备注	学分要求
		ENM562	生产过程仿真与作业改善实训	32	2	2	实验课程 学科交叉课程	
必修环节		UNI503	形势政策教育		不计学分	1-4	线上、线下结合。	
		UNI504	心理健康			1-4		
		UNI506	劳动教育		不计学分	1-4	参加至少 4 次学校（研会）、学院组织的义务劳动。	
		UNI505	实验室安全教育	8	不计学分	1	了解实验室注意事项、安全科学使用实验室，在线学习与考核。	
		ENM590	专业实践		不计学分	3-4	与学位论文选题，科研实践方向密切关联。	
		MGT588	学科前沿讲座		不计学分	1-3	参加学院组织的讲座并签到不少于 10 次（开题前完成）。	
		ENM571	文献阅读与学术写作实践		不计学分	1		
		ENM598	文献总结及开题报告			3 末		
		ENM599	学位论文			6		

七、专业实践要求与考核

专业实践是指研究生采用集中与分段相结合的方式，到实践基地开展的实践活动，是专业硕士培养中的重要环节。实践形式可以是课程实验、企业行业实践、课题研究等多种形式，累计时间不少于半年。

专业硕士参加科技创新实践并取得成果、或以第一发明人（或导师为第一发明人、研究生本人为第二发明人）申请与专业相关的国家发明专利并被受理，经开课学院考核认定后，可适当折算为专业实践学分；具体考核、折算办法按照学院确定。

八、学位论文工作

1、学位论文开题环节

（1）学位论文选题应密切结合工程管理实际或者具有明确的生产背景和应用价值，学位论文应有一定的技术难度、先进性和工作量，应体现学生运用工程管理及相关工程学科的理论、知识和方法分析、解决工程管理实际问题的能力。学位论文可以是工程管理项目设计、专题研究或案例研究报告。

（2）开题报告要求详尽叙述选题背景、文献综述、研究内容、拟将解决的技术问题、研究方案和时间安排等内容，符合《北京信息科技大学硕士学位论文选题和开题工作的暂行规定》。

（3）开题报告答辩组应由包括指导教师在内的 3~5 位与本领域相关的专家组成（应为单数）。

2、学位论文中期检查环节

开题报告答辩通过后，按《北京信息科技大学硕士研究生论文中期检查工作的规定》的要求，检查硕士学位论文进展情况，应进一步细化研究方案，及时解决研究过程中遇到的理论和实践方面的难题。

3、发表学术论文

申报毕业之前，要求在国内外公开发表的学术期刊上至少发表 1 篇学术论文。

4、学位论文标准

工业工程与管理全日制工程管理硕士专业学位论文，要求能够针对实际工作提炼科学问题并通过归纳、分析的手段进行创新。论文既要有一定的实用性，又要具备一定的理论性。论文研究要能够反映出作者对工业工程理论的掌握程度，能体现作者综合运用科学理论、方法和技术手段解决实际问题的能力。论文要求立论正确、理论严谨、数据翔实，论述清晰，文字精炼，图表规范，符合北京信息科技大学硕士学位论文写作规范。论文应具备相应的学术水平和足够的工作量，一般应在 2 万字左右。

5、学位论文答辩环节

（1）攻读工业工程与管理全日制工程管理专业硕士学位的研究生必须完成培养方案中规定的所有环节，成绩合格，方可申请参加学位论文答辩。

（2）学位论文的评审应着重审核作者综合运用科学理论、方法和技术手段解决工程管理实际问题的能力；审核学位论文工作的技术难度和工作量；审核其解决实际问题的创新性，以及创造的经济效益和社会效益。论文除经导师写出详细的评阅意见外，还应有 2 位本领域或相近领域的专家评阅，学位论文评阅人须有相关工程领域管理实践专家。

（3）答辩委员会应由 3～5 位与本领域相关的专家组成，答辩委员会成员中须有相关工程领域管理实践专家。

工业工程与管理全日制工程管理硕士专业学位论文的评阅和答辩，应按《北京信息科技大学硕士学位授予工作实施细则》执行。

九、学术成果要求

研究生在读期间必须以第一作者或第二作者(第一作者只能为本人研究生导师)在国内外公开发行的学术期刊或全国性的学术会议发表学术论文上发表学术论文 1 篇，作者第一单位应为北京信息科技大学。

专业负责人签字：

学位分委会主席签字：

学院名称（公章）：管理科学与工程学院

专业学位点负责人：卢益清

学院负责人：张健

北京信息科技大学

物流工程与管理全日制专业学位研究生培养方案

专业代码：125604

一、专业类别（领域）简介

物流工程与管理是以物流系统为研究对象，研究物流系统的资源优化配置、物流运作过程控制、经营和管理的工程领域。物流工程与管理是针对工程实践而进行的物流决策、计划、组织、指挥、协调与控制。本学位点以物流工程知识和理论为基础，面向工程实际，以信息化和智能化为发展导向，注重物流工程与管理领域研究、开发、设计和管理的综合应用。

学位点起步于 2010 年获批的物流工程专业硕士点， 2020 调整为物流工程与管理专业硕士点，2023 年调整为工程管理专业硕士学位点下的物流工程与管理专业硕士领域。师资队伍建设坚持引育并重，一方面从国内外名校引进相关专业的青年博士以及具有丰富工程经验和技术能力的企业专家进入教师队伍。另一方面，鼓励现有教师参加进修培训，使他们能够把握学科发展的前沿。并通过校企人才互聘、企业挂职锻炼等形式增强教师工程实践经历。注重平台建设，深化产教融合。通过加强与京东物流、SAS 公司等的合作深度，在人才培养、实训实践环节的实施与评价、师资培养、产学研项目合作等方面更进一步，形成更紧密的、全过程的育人共同体，为研究生培养提供了良好的平台。

二、培养目标

培养具有坚实的理论基础和宽广的专业知识，掌握解决物流工程与管理领域规划设计和经营管理实际问题的先进技术与方法，具有创新意识的应用型高层次人才。服务于政府行政管理部门，从事区域及城市物流战略规划与系统设计工作；服务于物流企业、生产企业或服务性企业，从事物流产业（企业）发展战略规划、经营与管理、物流方案设计、物流信息平台规划等工作。

三、培养方向

方向一：大数据与智慧物流

主要研究运用先进管理理念方法和前沿信息技术手段、分析具体物流行业实际需求、规划智慧物流体系架构，设计实现智慧物流系统。充分融合物流管理、物流技术、电子商务、大数据技术、物联网技术、人工智能技术及高级信息系统分析与设计等知识技术，密切践行行业企业实践，准确把握智慧物流的前沿、社会需求与实际发展方向。

方向二：物流优化与设计

主要研究优化理论和方法在物流系统中的具体应用。结合信息技术发展趋势，设计现代物流系统运行模式及优化配置方案。针对现代物流企业特点，采用最新信息技术手段建立物流系统数学模型、提出算法、数据分析，实现对物流系统的优化设计，解决物流系统运作中存在的痛点问题，支持物流管理决策。

四、培养方式

采取课程学习和专业实践相结合的方式。本领域工程全日制硕士研究生采用学校导师与企业导师共同指导制。

1.实行导师负责制，指导教师是研究生培养质量的第一责任人。

2.研究生应完成个人培养计划所列的课程学习任务，承担导师安排的专业实践工作，完成学位论文。

五、学制与修业年限

本专业研究生学制（基本修业年限）为三年。全日制最长修业年限为四年，包含休学时间。

六、课程设置与学分要求

本专业研究生最低课程学分为30学分。课程学习原则上安排在入学后前2个学期内完成。

类别		课程编码	课程名称		学时	学分	开课学期	备注	学分要求
学位课	公共必修课	MARX501	新时代中国特色社会主义理论与实践		32	2	1		4学分
		ENGL501	英语（一）		32	1	1		
		ENGL502	英语（二）		32	1	2		
	专业基础课	MGT505	文献阅读与学术写作		16	1	1	全英授课	13学分
		MATH524	高等工程数学B		32	2	1		
		MGT517	高级管理学		32	2	1		
		ENM503	现代物流与供应链管理		32	2	1	本研一体化课程	
		ENM504	物流系统分析与优化		32	2	1	特色课程	
		ENM516	大数据分析与挖掘		32	2	2	学科交叉融合课程	
		ENM560	物流系统应用实践		32	2	2	案例课程	
非学位课	公共选修课	MARX532	政治类	自然辩证法概论	16	1	2	必选	5学分
		UNI500	科技类	工程伦理	16	1	1		
		UNI501		知识产权	16	1	1		
		UNI502		信息检索	16	1	1		
		CS524		人工智能原理与应用	16	1	2		
		CS525		人工智能	16	1	1		
		CS526		人工智能+	16	1	2		
		QME508	管理类	六西格玛管理	16	1	1		
		MGT5500		ESG理论及应用	16	1	1		
		ENGL510	外语类	英语学术交流与演讲	32	2	1	选第二外语进阶课程要求本科阶段修读相关小语种课程128学	
		ENGL511		英语学术论文写作	16	1	2		
		ENGL512		第二外语（日、德、西）	32	2	2		

类别		课程编码	课程名称		学时	学分	开课学期	备注	学分要求
		ENGL513		第二外语进阶（日、德、西）	32	2	1	时成绩单证明	
		JC515	人文艺术类	新媒体影像制作	24	1.5	2		
		EE5500		工程之美	16	1	1		
		PE501	体育		16	1	1-6	1-2 学期选课认学分，3-6 学期选课不认学分。	
	专业选修课	ENM565	物流系统建模与仿真		24	1.5	2		6 学分
		ENM505	物联网概论		24	1.5	2	学科交叉融合课程	
		MGT520	信息经济学		24	1.5	1		
		IMS501	信息系统开发		32	2	2	本研一体化课程	
		MGT509	科技美学与创新思维		16	1	2		
		IMS502	高级信息系统分析与设计		32	2	1		
		ENM506	物流大数据前沿与技术		32	2	2	案例课程	
		MGT501	高级运筹学		32	2	2		
		MGT506	管理科学与工程前沿		32	2	2		
		MGT516	深度学习		32	2	2		
必修环节		UNI503	形势政策教育			不计学分	1-4	线上、线下结合。	2 学分
		UNI504	心理健康				1-4		
		UNI506	劳动教育			不计学分	1-4	明确内容形式、组织方案、考核方式等。	
		UNI505	实验室安全教育		8	不计学分	1	工、管、理等门类学科和电子信息类、机械类、工程管理类等专业学位类别修读。在线学习与考核，实验室管理处开设	
		ENM563	专业实践			2	3-4	与学位论文选题，科研实践方向密切关联	
		ENM571	文献阅读与学术写作实践			不计学分	1		
		ENM598	文献总结及开题报告				4 初		
		ENM599	学位论文				6		

七、专业实践要求与考核

专业实践是指研究生采用集中与分段相结合的方式，到实践基地开展的实践活动，是专业硕士培养中的重要环节。实践形式可以是课程实验、企业行业实践、课题研究等多种形式，累计时间不少于半年。

专业硕士参加科技创新实践并取得成果、或以第一发明人（或导师为第一发明人、研究生本人为第二发明人）申请与专业相关的国家发明专利并被受理，经开课学院考核认定后，可适当折算为专业实践学分；具体考核、折算办法按照学院确定。

八、学位论文工作

1、学位论文开题环节

（1）学位论文选题应密切结合工程管理实际或者具有明确的生产背景和应用价值，学位论文应有一定的技术难度、先进性和工作量，应体现学生运用工程管理及相关工程学科的理论、知识和方法分析、解决工程管理实际问题的能力。学位论文可以是工程管理项目设计、专题研究或案例研究报告。

（2）开题报告要求详尽叙述选题背景、文献综述、研究内容、拟将解决的技术问题、研究方案和时间安排等内容，符合《北京信息科技大学硕士学位论文选题和开题工作的暂行规定》。

（3）开题报告答辩组应由包括指导教师在内的 3~5 位与本领域相关的专家组成（应为单数）。

2、学位论文中期检查环节

开题报告答辩通过后，按《北京信息科技大学硕士研究生论文中期检查工作的规定》的要求，检查硕士学位论文进展情况，应进一步细化研究方案，及时解决研究过程中遇到的理论和实践方面的难题。

3、发表学术论文

申报毕业之前，要求在国内外公开发表的学术期刊上至少发表 1 篇学术论文。

4、学位论文标准

物流工程与管理全日制工程管理硕士专业学位论文，要求能够针对实际工作提炼科学问题

并通过归纳、分析的手段进行创新。论文既要有一定的实用性，又要具备一定的理论性。论文研究要能够反映出作者对物流工程理论的掌握程度，能体现作者综合运用科学理论、方法和技术手段解决实际问题的能力。论文要求立论正确、理论严谨、数据翔实，论述清晰，文字精炼，图表规范，符合北京信息科技大学硕士学位论文写作规范。论文应具备相应的学术水平和足够的工作量，一般应在 2 万字左右。

5、学位论文答辩环节

（1）攻读物流工程与管理全日制工程管理专业硕士学位的研究生必须完成培养方案中规定的所有环节，成绩合格，方可申请参加学位论文答辩。

（2）学位论文的评审应着重审核作者综合运用科学理论、方法和技术手段解决工程管理实际问题的能力；审核学位论文工作的技术难度和工作量；审核其解决实际问题的创新性，以及创造的经济效益和社会效益。论文除经导师写出详细的评阅意见外，还应有 2 位本领域或相近领域的专家评阅，学位论文评阅人须有相关工程领域管理实践专家。

（3）答辩委员会应由 3～5 位与本领域相关的专家组成，答辩委员会成员中须有相关工程领域管理实践专家。

物流工程与管理全日制工程管理硕士专业学位论文的评阅和答辩，应按《北京信息科技大学硕士学位授予工作实施细则》执行。

九、学术成果要求

研究生在读期间必须以第一作者或第二作者(第一作者只能为本人研究生导师)在国内外公开发行的学术期刊或全国性的学术会议发表学术论文上发表学术论文 1 篇，作者第一单位应为北京信息科技大学。

专业负责人签字：卢益清

学位分委会主席签字：

学院名称（公章）：外国语学院

专业学位点负责人：朱安博

学院负责人：朱安博

北京信息科技大学

翻译（英语笔译）全日制专业学位研究生培养方案

专业代码：0551

一、专业类别（领域）简介

为适应我国社会、经济、文化发展对翻译专门人才的迫切需求，完善翻译人才培养体系，创新翻译人才培养模式，提高翻译人才培养质量，特设置翻译硕士专业学位（Master of Translation and Interpreting, MTI）。

学院于 2022 年获批翻译专业硕士学位授权点，并于 2024 年开始招生。学位点现有专任教师 17 人，包括教授 1 人，副教授 8 人，其中 9 人担任硕士生导师，11 人拥有博士学位。此外，学院还聘请了多位来自翻译相关企事业单位的专家，担任授课教师及/或行业导师。

我校翻译专业硕士学位点以服务国家经济、文化、社会发展为宗旨，着眼于京津冀区域社会经济发展需要。依托学校信息学科优势，以融合人工智能、机器翻译等现代翻译技术并赋能翻译人才培养为特色，大力培养具有较强的英汉语言基本功，掌握翻译知识和技能，熟练运用现代翻译技术和工具，了解语言服务行业基本规范和运作流程的高素质、复合型、应用型翻译人才。毕业生凭借双语转换能力、现代翻译技术能力和翻译技术思维能力等，可以在语言服务行业等翻译相关领域从事翻译项目管理、翻译语言资产管理、翻译技术推广、项目质量审校、技术文档写作等管理和技术岗位，能够承担国际组织、政府部门、跨国公司、

企事业单位所需的翻译工作。

二、培养目标

总目标是培养服务国家发展战略和经济社会发展，讲好中国故事、传播好中国声音，胸怀祖国、政治坚定、业务精湛、融通中外、甘于奉献的高端翻译人才。翻译硕士专业学位旨在培养德智体美劳全面发展，具有较高的人文科学素养和良好的职业道德，掌握扎实的翻译基础知识和翻译相关的专业知识，具备语言能力、翻译能力、跨文化交际能力、翻译技术能力、百科知识获取能力、实践归纳总结能力、团队协作能力的较高水平、应用型翻译专业人才。

三、培养方向

我校翻译专业硕士学位研究生培养方向为英语笔译。该方向以服务国家经济、文化、社会发展为宗旨，以科技赋能翻译、翻译本地化和信息技术为培养特点。

四、培养方式

采用课程学习与研究、讲授与讨论、课内教学与课外实践相结合、校内指导教师与（或）校外行业教师集体培养相结合的培养方式。课程教学方式可采用课堂讲授、研讨、模拟训练、现场实践等多种方式。强化翻译实践，注重理论联系实际，着重培养研究生分析和解决翻译问题的技能。搭建研究生培养国际合作平台，利用校级研究生交流项目推动联合培养、短期交流等研究生培养国际化进程。

1、混合教学

课程教学采用课堂讲授、研讨、模拟训练、现场实践等多种方式，重视培养学生的思辨能力和翻译能力；课堂研讨即学生在教师的引导下围绕具体的语篇翻译或翻译问题进行专题研讨；项目教学即教学单位或任课教师承接的翻译项目融入课堂，学生课后翻译，教师课堂讲评，加强翻译技能的过程训练；采用实践研讨式、项目式授课，将职业翻译工作内容引入课堂，运用笔译实验室或计算机辅助翻译实验室，加强翻译技能训练的真实感和实用性。聘

请有实践经验的高级译员为学生上课或开设讲座。

2、实践为本

强调翻译实践能力的培养和翻译案例的分析，翻译实践贯穿教学全过程，要求学生在学期间完成至少 15 万字的笔译实践，并提供实践报告。译文标准参照《翻译服务译文质量要求》、《翻译服务规范 第 1 部分：笔译》等国家标准规范文件。能够对机器翻译的译本进行评价，语言运用符合目的语使用规范，行文流畅通顺，术语统一，格式规范。

3、集体培养

翻译专业硕士实行双导师制。双导师以硕士研究生导师为主，吸收翻译实践领域具有工作经验的语言服务相关行业导师共同指导。导师既要在翻译实践、学术规范等方面对研究生予以指导，也要对研究生的思想品德、职业道德和专业素养给予教导。学生进校后第一学期内确定双导师。导师的确定采取学生的意愿与导师的选择相结合的原则。经双向选择后未能选定导师的学生，原则上由学院协调确定导师。

五、学制与修业年限

本专业研究生学制（基本修业年限）为三年。全日制最长修业年限为四年，包含休学时间。

六、课程设置与学分要求

本专业研究生最低课程学分为 38 学分。课程设置为公共必修课 5 学分，专业基础课 14 学分，公共选修课 3 学分，专业选修课不少于 16 学分。课程学习原则上安排在入学后前 3 个学期内完成。

具体课程设置如下：

类别		课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	备注	学分要求
	公	MARX501	新时代中国特色社会主义理论与实践	32	2	1		5 学分

类别		课程编码	课程名称		学时	学分	开课学期	备注	学分要求
学位课	共必修课	TRL501	中国文化与对外传播		16	1	3	学科交叉融合课程	
		TRL502	现代汉语		32	2	1	公管传媒学院开设	
	专业基础课	TRL503	翻译概论		32	2	1		14 学分
		TRL504	基础笔译		32	2	1		
		TRL505	基础口译		32	2	2		
		TRL506	人工智能与机器翻译		32	2	1		
		TRL507	技术传播与写作		32	2	2	本研一体化课程 学科交叉融合课程	
		TRL508	高级英汉互译		32	2	3		
		TRL509	翻译研究方法与论文写作		32	2	3		
非学位课	公共选修课	MARX531	政治类	马克思主义与社会科学方法论	16	1	1	必选，二选一	3 学分
		MARX532		自然辩证法概论	16	1	2		
		MGT519	科技类	大数据分析与管理	16	1	1		
		CS524		人工智能原理与应用	16	1	2		
		QME508	管理类	六西格玛管理	16	1	1		
		ENGL510	外语类	英语学术交流与演讲	32	2	1	翻译专硕仅可选第二外语进阶	
		ENGL511		英语学术论文写作	16	1	2		
		ENGL512		第二外语（日、德、西）	32	2	2		
		ENGL513		第二外语进阶（日、德、西）	32	2	1		
		JC515	人文艺术类	新媒体影像制作	24	1.5	2		
		PE501	体育		16	1	1-6	1-2 学期选课认学分，3-6 学期选课不认学分。	
	专业	TRL513	信息	信息科技翻译	32	2	1	特色课程	
		TRL514		语料库与翻译	32	2	1		

类别		课程编码	课程名称		学时	学分	开课学期	备注	学分要求
	选修课	TRL515	技术类	技术文档信息架构	32	2	2	本研一体化课程 学科交叉融合课程	16 学分
		TRL516		译后编辑	32	1	2		
		TRL517		翻译与本地化项目管理	32	2	3		
		TRL518		翻译行业专题课	16	1	2	校企联合课程	
		TRL519	语言文化类	英汉对比与翻译	32	2	1		
		TRL520		跨文化交际	32	2	1		
		TRL521		翻译批评与鉴赏	32	2	3		
		TRL522		中国文化典籍英译	32	2	2		
		TRL560	翻译实务类	笔译工作坊	32	2	2	案例课程	
		TRL561		口译工作坊	32	2	2	案例课程	
		TRL562		政治文献翻译实务	32	2	3	案例课程	
		TRL523		笔译实务	32	2	3		
	补修课	TRL204	英汉笔译		32	2	1	跨学科、同等学力录取的研究生须补修本专业本科生主干课 2 门。	不计入总学分
		TRL210	汉英笔译		32	2	2		
必修环节		UNI503	形势政策教育			不计学分	1-4	线上、线下结合。	
		UNI504	心理健康				1-4		
		UNI506	劳动教育			不计学分	1-4	包括日常劳动、服务性劳动和生产实践劳动。由学工办布置、考勤。未完成劳动学时的按不及格处理。	
		TRL589	专业实践			不计学分	3-4	与学位论文选题，科研实践方向密切关联	
		TRL590	文献阅读与学术写作实践			不计学分	1		
		TRL598	文献总结及开题报告				4 初		
		TRL599	学位论文				6		

七、专业实践要求与考核

专业实践形式为专业实习。专业实习是翻译硕士专业学位教育的必要环节，时间应不少

于一学期。学生自行联系或者学院推荐学生到符合资质要求的政府部门和企事业单位实习。翻译硕士笔译专业的学生应有不少于 10 万汉字的笔译实习，形式可为科技文献翻译、时政翻译、商业宣传材料翻译、公文材料翻译、文学作品翻译、字幕翻译及本地化翻译等，并能提供译作采用单位的实习鉴定书。实习结束后，学生应将实习单位出具的实习鉴定交给学校，作为完成实习的证明。实习不得用课程学分替代。

八、学位论文工作

（一）文献阅读与学术写作

文献阅读与学术写作分为授课和实践两个环节。授课环节为第三学期所开设的翻译研究方法与论文写作必修课，由教师讲授文献阅读及学术写作方法；实践环节包括文献阅读和学术活动参与情况。导师布置文献阅读任务，以阅读报告或小组讨论等形式进行。每个专业学位研究生在读期间应累计参加学术活动不少于 10 次，且每次参加学术活动须写出 500 字以上的学习总结，并经由导师审核签字。学术活动类型分为学术讲座、学术会议和学科竞赛三种。鼓励学生在读期间参加全国翻译专业资格（水平）考试（CATTI）二级考试。学术活动具体要求的和考核办法详见学院关于学术活动的具体规定。

（二）选题与开题

研究生选题与开题工作应在第四学期初完成；具体要求详见学校关于硕士学位论文选题与开题工作相关规定。

（三）中期考核

具体要求详见学校关于中期考核的具体规定。

（四）学位论文

翻译专业硕士学位论文正文一般应不少于 1 万字（以汉字版面字数为准）；学位论文全部进行复制比检测、盲审、公开答辩；具体要求和操作办法详见学校关于硕士学位论文评阅

及答辩工作的规定。

学位论文应体现高层次、应用型和专业化翻译人才的培养要求，培养学生在翻译实践相关工作中发现、分析并解决问题的能力，确保其自身专业能力的可持续发展。学位论文应由学生在导师（组）的指导下独立完成，科学严谨，恪守规范。

学位论文基本要求如下：论文的基本科学论点、结论和建议，应有理论意义或实际价值；论文内容应体现出作者具有坚实的基础理论和系统的专门知识；论文内容应表明作者已掌握从事翻译的研究方法和技能，具有独立担负专门技术工作的能力；学位论文应具有适当的工作量，应能够对翻译实践或对翻译行业形成新的认识，体现一定的创新性，结论应对所提出的问题给与充分的解答。论文概念清晰、论证严谨、语句通顺、条理分明、数据真实可靠、文字图表清晰整齐、版式规范。

学位论文完成后，按我校有关学位论文工作的规定由各学院组织论文答辩。答辩通过后由各分学位委员会审议，然后将材料上报研究生院学位办公室提交校学位评定委员会审批。

学位论文写作时间一般为一个学期，突出学以致用，注重解决实际问题。学位论文可以采用以下任何一种形式：

案例分析报告：学生在导师的指导下，以一个或一组相关的典型的翻译实习实践任务或项目为中心，以具体、鲜活的翻译案例为特色，恰当地提出翻译实习实践中的典型问题，分析并解决问题。选题应来源于真实或者模拟的翻译实习实践项目，反映翻译专项任务特征。论文选题应有明确的问题探讨，其主题应与专业培养方向契合，包括但不限于：笔译实践操作类、翻译项目管理类，翻译语言资产管理类（术语库、语料库等）、项目质量审校类（仅限机器翻译译后编辑）、翻译技术应用与产品研发等。学位论文附录部分须列出案例的原文与译文（有保密要求的情况除外），原文文本应在 1 万字以上（以汉字版面字数为准），可以是一个完整文本，也可以是一组主题相似的文本。因签订保密协议而无法出示附录的，则须由保密方提供签字盖章的正式说明。案例分析报告正文字数（不包括参考文献和附录） 不

少于 1 万汉字；

调研报告：学生在导师的指导下，以翻译行业中的某一方面、某一现象、某一群体或某一机构为调研目标，针对具体问题、从专业翻译的角度，综合运用所学专业知识，开展调研，收集，分析数据，并得出结论。调研报告主要围绕翻译行业，对其翻译政策、翻译产业、翻译教育、翻译现象、翻译技术等问题展开调研与分析，从中发现问题，并提出解决方案或作出结论。调研报告选题应来源于行业，反映行业特点。学生应从自己参与的翻译实习实践中选取调研主题和对象，明确调研目的。调研应有明确的问题意识，选题涉及领域包括但不限于：笔译政策、笔译行业发展、笔译项目管理、笔译实践操作、翻译工具及技术应用等。学位论文附录部分应提供调查问卷、访谈记录等支撑材料。调研报告正文字数（不包括参考文献和附录）不少于 1 万汉字；

学位论文评阅人和答辩委员会成员中应有相关行业实践领域的专家。学位论文开题、答辩、评阅、复制比检测等相关事宜均依据北京信息科技大学研究生院相关规定执行。

按规定修满规定的课程学分，完成专业实习，完成学术成果要求，通过学位论文答辩者，授予翻译硕士专业学位。

学位论文应理论与实践相结合，重在展示实践能力；行文格式符合学术规范。

学位论文要求依据全国翻译硕士专业学位（MTI）研究生教育指导委员会的最新既定文件进行解释和更新迭代。

九、学术成果要求

1、本专业研究生在读期间应结合本人的专业实践工作，在毕业论文答辩前完成以下任务中的 1 项：

（1）通过 CATTI 全国翻译专业资格（水平）考试，获得二级（笔译）证书。

（2）正式出版译著（排名前三，本人翻译 30000 汉字以上）1 部。

（3）翻译不少于 10 万字的材料，翻译成果须由学院翻译实习基地出具成果证明。

（4）在国内外公开出版发行的学术期刊或公开出版的学术会议论文集上发表翻译相关学术论文 1 篇。

（5）获得省部级及以上外语类学科竞赛奖励 1 项。竞赛项目及级别由学院学位评定分委员会负责认定及解释。

2、论文说明

期刊论文不包括增刊论文。期刊论文在国内发行的学术刊物应有国内统一刊号（简称 CN 号），国外发行的学术刊物应有国际标准连续出版物的编号（简称 ISSN 号）或国际标准图书编号（简称 ISBN 号）。学术会议论文集应公开出版（有出版号）。录用需附录用通知及汇款凭证。

3、学术成果署名要求

学术论文要求研究生本人为第一作者、其指导教师在作者列表中，或研究生本人为第二作者、其指导教师为第一作者。学术论文第一署名单位须为“北京信息科技大学”。译著须经正规出版社正式出版，并具有国际标准书号（ISBN）。译著作者署名及排序、字数等信息以封面、版权页以及前言或者后记中的说明为准。国外出版机构参照国内出版机构的方式进行认定。

4、材料提交

硕士学位申请人在申请学位前须提交相关学术成果的证明材料，由学院负责审核并报送研究生院。

其余未尽事项，由学院学位分委会研究处理。

专业负责人签字：

学位分委会主席签字：

学院名称（公章）：公共管理与传媒学院

专业学位点负责人：杨孔雨

学院负责人：丁宁

北京信息科技大学

新闻与传播全日制专业学位研究生培养方案

专业代码：0552

一、专业类别（领域）简介

新闻与传播硕士专业学位“Master of Journalism and Communication”，简称MJC，是为适应我国新闻与传播事业发展对新闻与传播人才的迫切需求，完善新闻与传播人才培养体系、创新新闻与传播人才培养模式，提高新闻与传播人才培养质量而设置的新闻与传播硕士专业学位。本专业依托学校信息技术和大数据分析等学科优势，立足北京、面向京津冀，服务首都数字化文化中心建设，以数字媒体背景下文化创意传播、智能舆情分析以及智能传播与数字治理为特色。

我校新闻与传播专业学位点于2018年获批，本学位点现有硕士生导师12人，专任教师30余人，其中教授6人、副教授10余人，具有博士学位教师20余人；现有行业教师10余人。近年来，教师在研和完成国家社会科学基金项目5项、教育部人文社会科学研究项目6项、北京市社会科学基金项目10余项、北京市优秀人才培养资助5项、北京市属高等学校青年拔尖人才培育计划项目3项、企事业单位的横向课题多项。发表相关学术论文200余篇，出版教材、专著30余部。

学校拥有“网络文化和数字传播”北京市重点实验室、新闻与传播专业实验室和案例教

学教室，以及非编系统、工作站与服务器、教学软件系统（如数据分析与挖掘系统、舆情监控与分析系统）等，学校在昌平新校区为专业摄影棚、演播室、录音棚、影视后期剪辑机房等累计投入资金达1000余万元。新闻与传播专业学位点已建成“大数据时代文化遗产的新媒体活化”、“大数据时代重大公共事件网络舆情监测与预警分析系统”等科研平台及“中华文化数字传播”学科平台，投入资金达200多万元。学校图书馆收藏纸质图书121万余册，电子图书、电子期刊共计353万余册，中外文纸质现刊1027种，中文数据库、外文数据库共计72个。学院资料室近年购买了多种中英文新闻与传播相关书籍6000余册，专业书籍达2万余本，并订购核心期刊60余种。为培养新闻传播领域的应用型高素质人才提供较好的业务实践、科研平台和教学环境。

二、培养目标

本专业以“实践赋能”为教育理念，注重培养学生的创新思维和创新技能，推动数字技术与媒介创意相结合、科学精神与人文精神相结合，致力于培养具有学科交叉背景，熟悉新闻传播规律、掌握数字媒体技术，适应媒体深度融合和行业创新发展，从事文化创意、舆情管理及智能传播的高层次应用型创新人才。具体要求为:

1.掌握马克思主义基本理论与方法，具有良好的政治素质和政策水平；遵守法律，能够把握现代新闻传播职业理念，恪守新闻传播职业道德。

2.熟练掌握新闻传播的基本原理，具备从事新闻传播实践所需要的专业素养、技能与方法；能够胜任新技术变革对新闻传播工作提出的新要求。

3.较熟练掌握一门外语，能够阅读新闻传播专业外语资料。

三、培养方向

方向一：数字文化创意与传播

该方向培养在新媒体环境下，胜任文化的数字化创意与传播的应用型人才。该方向致力于探索数字技术与文化创意的深度融合。该方向关注数字内容创作、新媒体影像传播、文化

品牌构建、数字营销等领域，培养具备创新思维和跨学科能力的专业人才。通过研究数字技术在内容创新、传播策略优化和媒介融合中的作用，为文化传播和精准营销提供有力支持。该方向旨在推动文化创意产业的数字化发展，提升文化品牌的竞争力，并有效满足数字时代对文化传播的新需求。

方向二：智能舆情分析与管理

该方向培养数智时代胜任舆情智能化分析与管理的应用型人才。主要涵盖使用人工智能技术对舆情信息进行与抓取、监测与处理、分析与研判、预警与引导等领域。通过自然语言处理技术、大数据情报挖掘系统等的交叉融合，开展以算法和深度学习为依托的舆情综合管理的研究与应用。基于本校舆情数字化云服务平台和AI舆情处理系统，在政府舆情治理和企事业舆情风控以及智慧营销、危机公关等方向形成研究特色与应用优势。毕业生能够从事政务处置、突发公共事件应对、企业生产经营销售等多领域、多环节、全过程、全链条的“舆情+数据+分析”工作。

方向三：智能传播与数字治理

该方向旨在培养新闻传播与公共管理领域的跨学科人才，强调信息技术在传播与治理中的应用。学生将学习数字化环境下的传播策略与技巧，以及数字技术在公共管理领域中的应用，掌握数字化时代的传播规律和治理方法，培养跨界整合能力，为未来信息化社会的发展和治理提供专业支持。培养学生掌握新媒体传播原理和数字技术应用，能够运用多种数字工具进行信息传播和内容创作；培养学生具备跨学科思维和团队合作精神，能够整合传播与公共管理领域知识，提供创新解决方案；培养学生具备制定传播策略和数字化治理实践能力，能够在复杂环境中有效传播信息和管理公共事务。

四、培养方式

采用课程学习、专业实践和学位论文或毕业设计相结合的培养方式：

1.以课程教学为主，兼有案例分析、专题讲座、模拟演练、现场实习等多种形式的教学

方式。教学过程密切联系我国新闻传播业和国际同行业的实际问题，教学内容重视基本理论及实际应用，注重对学生新闻与传播实务能力的培养。同时，根据学校信息特色优势，在全面提升学生新闻传播能力的同时，对学生进行特色培养，培养学生的职业竞争力。

2.实行指导教师和导师组集体培养相结合的方式。指导教师以师生互选方式确定，负责研究生培养全过程，帮助学生选择并确定研究课题，制定学习计划；导师组以指导教师为主，由3-5人组成，发挥集体培养的优势，拓展学生知识面和研究视野。加强与新闻传播实务单位及管理部门的联系和交流，聘请新闻与传播实践单位的专家和相关部门的管理者参与研究生实践教学和学位论文指导工作。

五、学制与修业年限

本专业研究生学制（基本修业年限）为三年。全日制最长修业年限为四年，包含休学时间。

六、课程设置与学分要求

本专业研究生最低课程学分为41学分。课程学习原则上安排在入学后前4个学期内完成。

类别		课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	备注	学分要求
学位课	公共必修课	MARX501	新时代中国特色社会主义理论与实践	32	2	1		4 学分
		ENGL501	英语（一）	32	1	1		
		ENGL502	英语（二）	32	1	2		
	专业基础课	JC500	文献阅读与学术写作	24	1	1	案例课程	12 学分
		JC501	新闻传播学理论基础	32	2	1	案例课程	
		JC502	新闻传播学研究方法	32	2	1	本研一体化课程	
		JC503	新媒体研究	32	2	1	案例课程	
		JC504	媒介经营与管理	32	2	2	案例课程	
		JC505	新闻传播政策、法规与伦理	32	2	2	案例课程	
		JC506	新闻传播专业英语	16	1	2	双语授课	
		MARX532	政 自然辩证法概论	16	1	2	必选，二选一	≥1 学

类别		课程编码	课程名称		学时	学分	开课学期	备注	学分要求
非学位课	公共选修课	MARX531	治类	马克思主义与社会科学方法论	16	1	1		分
		UNI500	科技类	工程伦理	16	1	1	电子信息类、机械类专硕须修读。	
		UNI501		知识产权	16	1	1		
		UNI502		信息检索	16	1	1		
		MGT519		大数据分析与管理	16	1	1	本专业（领域）开设有类似课程的不可选修。	
		CS524		人工智能原理与应用	16	1	2		
		CS525		人工智能	16	1	1		
		CS526		人工智能+	16	1	2		
		QME508	管理类	六西格玛管理	16	1	1		
		MGT5500		ESG 理论及应用	16	1	1	选第二外语进阶课程要求本科阶段修读相关小语种课程 128 学时成绩单证明	
		ENGL510	外语类	英语学术交流与演讲	32	2	1		
		ENGL511		英语学术论文写作	16	1	2		
		ENGL512		第二外语（日、德、西）	32	2	2		
		ENGL513		第二外语进阶（日、德、西）	32	2	1		
		JC515	人文艺术类	新媒体影像制作	24	1.5	2	本专业（领域）开设有类似课程的不可选修。	
		MGT509		科技美学与创新思维	16	1	2		
		EE5500		工程之美	16	1	1		
		PE501	体育		16	1	1-6	1-2 学期选课认学分，3-6 学期选课不认学分	
	专业选修课	JC507	数字媒介文化研究		32	2	1	案例课程	≥20学分
		JC508	新媒体视听节目研究		32	2	1	特色课程 案例课程	
		JC509	数字媒体创意与策划		32	2	1	案例课程	
		JC560	数字影像制作训练营		32	2	2	特色课程 案例课程	
		JC561	品牌创新与实践		32	2	2	校企课程	
		JC562	AI 媒体创意工作坊		24	1	2	校企课程 案例课程	
		JC510	跨文化传播		32	2	2	双语课程 案例课程	

类别		课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	备注	学分要求
		JC511	舆论学研究	32	2	1	特色课程 案例课程	
		JC512	舆情大数据分析	32	2	1	案例课程	
		JC563	网络舆情分析实践	32	2	3	案例课程	
		JC564	全球传播与国际舆情实务	32	2	2	特色课程	
		JC513	人工智能与新闻传播	32	2	2	学科交叉课程	
		JC565	数据分析与可视化	24	1	3	案例课程	
		JC514	数字治理与政务新媒体	32	2	1	学科交叉课程	
		JC566	数字化公共服务与公共传播	32	2	2	案例课程	
		JC588	新闻传播行业前沿	16	1	3	案例课程	
	补修课	JC103	新闻学概论	32	不计学分	1-4	适用于非新闻学与传播学本科专业录取的学生	不计学分
		JC201	传播学概论	32	不计学分	1-4		
必修环节		UNI503	形势政策教育		不计学分	1-4	线上、线下结合。	4 学分
		UNI504	心理健康		不计学分	1-4		
		UNI506	劳动教育		不计学分	1-4	参加至少 4 次学校（研会）、学院组织的义务劳动	
		UNI505	实验室安全教育	8	不计学分	1	在线学习与考核	
		JC589	专业实践	≥3个月	4	3-4	与学位论文选题，科研实践方向密切关联	
		JC590	文献阅读与学术写作实践	24	不计学分	1		
		JC598	文献总结及开题报告			3 末		
		JC599	学位论文	6		6		

七、专业实践要求与考核

新闻与传播专业硕士应在广义的新闻传播领域进行专业实践，可采用集中实习与分段实习相结合的方式，时间不少于3个月。专业实践考核的依据为实习单位开具的鉴定材料及学生本人的实习总结报告。合格及以上成绩计4学分。

八、学位论文工作

（一）学位论文要求

学位论文正文字数一般应不少于2.5万字。论文基本要求如下：学位论文选题应坚持理论联系实际的原则，论文内容应面向新闻传播业的实际问题，体现学生运用所学新闻传播理论及相关专业知识，综合解决实践问题的能力。

学位论文须独立完成，要体现学生综合运用科学理论、方法和技术解决实际问题的能力。学位论文评阅人和答辩委员会成员中，应有相关行业实践领域具有高级专业技术职务的专家。学位论文完成后，按我校有关学位论文工作的规定全部进行复制比检测、盲审及公开答辩。答辩通过后由学院学位委员会审议，然后将材料上报研究生院学位办公室提交校学位评定委员会审批，授予学位。

（二）毕业设计（作品）要求

根据研究生的实际情况，经导师同意，研究生可以选择毕业设计（作品）作为学位论文的形式。毕业设计（作品）要把握正确的政治方向，围绕与本专业相关的社会现实议题和需求，突出现实性、应用性，具有一定的时代感与社会意义。毕业设计须独立完成，同时完成设计（作品）阐述。选择毕业设计（作品）的研究生，开题时间和要求与学位论文开题时间和要求相同。

1.毕业设计（作品）形式及具体要求

毕业设计（作品）从选题到设计成果应体现出较强的现实意义和社会价值。设计应具有较高的专业水准和较好的应用传播价值，体现出内容和手法上的独特性与创新性。设计应在不同层面上得到应用或者传播的反馈和评价，并产生一定的社会影响力。

毕业设计（作品）包括视听作品和调研报告。视听作品应提交与专业领域所学方向相关的原创作品，创作人应对作品拥有完全知识产权。视听作品包括微电影、宣传短片、广告短片、纪录片、系列短视频、动漫及其他视听交互作品等。调研报告包括社会调查报告、市场

调查报告、营销传播策划案、新媒体运营方案等。视听作品长度一般为8分钟以上，动画及虚拟仿真类数字作品的长度一般为3分钟以上。

2.毕业设计（作品）阐述要求

毕业设计（作品）阐述是对毕业设计（作品）创作过程的思考，既有实践性的总结，也应有思辨分析和理论思考，体现毕业设计的应用价值与社会意义。选择毕业设计（作品）的研究生，须按规定时间提交完整的作品及作品阐述。设计阐述除了包括选题策划和作品设计的详细过程外，还应有实践性总结和思辨分析与理论探讨等，作品阐释不少于2.5万字。

九、学术成果要求

研究生在读期间应结合本人的专业实践工作，在毕业论文答辩前完成以下任务中的1项：

（1）获得高水平学科竞赛省部级及以上级别的奖项 1 项，署名要求为研究生本人为第一作者；

（2）发表聚焦新闻传播实践领域前沿问题的学术论文 1 篇。一般中文期刊论文的署名要求为研究生本人为第一作者，其指导教师为第二作者；或者D类（《中文核心期刊要目总览》期刊或 EI 检索的国际会议论文）及以上论文，署名要求研究生本人为第一作者或研究生本人为第二作者，其指导教师为第一作者。

（3）在新闻媒体及其新媒体平台、文化传播机构运营的正规媒体平台、县级融媒体中心运营的媒体平台上公开发表的署名作品，署名要求为研究生本人为第一作者。

（4）独立实名运营聚焦新闻传播实践领域的自媒体号且在读期间新增粉丝一万以上。

专业负责人签字：杨孔雨

学位分委会主席签字：丁亨

学院名称（公章）：商学院

专业学位点负责人：王斌

学院负责人：金春华

北京信息科技大学

工商管理（MBA）全日制（非全日制）专业学位研究生培养方案

专业代码：1251

一、专业类别（领域）简介

工商管理硕士（MBA)专业响应党和国家的战略发展需求，把马克思主义基本原理同中国具体实际相结合、同中华优秀传统文化相结合，坚持运用辩证唯物主义和历史唯物主义，植根中国，紧贴经济发展脉搏与人才培养要求，为实现党的第二个百年奋斗目标，为全面推进中华民族伟大复兴输送既掌握前沿学科理论又具备丰富实践经验的复合型经营管理人才。

工商管理硕士（MBA)依托学校优势学科，探索企业经营与管理决策科学化的理论、方法和途径。以经济管理为轮，以数智技术为翼，辅以创新思维和战略思维教育，形成了“数智引领，工管融合，道器兼修，产教协同”的项目特色，实力雄厚的师资队伍。本学位点拥有一批业务精湛、结构合理的双师双能型师资队伍，专职教师 148 人，其中，教授 24 人，副教授 71 人；硕士生导师 78 人，博士生导师 6 人，行业导师 60 余人。本学位点拥有北京市知识管理研究基地、绿色发展与大数据决策北京市重点实验室、智能决策与大数据应用北京市国际科技合作基地、面向北京世界城市循环经济体系（产业）协同创新中心、北京市文物局文物智能与大数据重点实验室、城市可持续发展与服务质量建设研究中心、创新创业研究中心

等多个市级科研平台和校级研究机构，为人才培养提供有效支撑。

二、培养目标

立足京津冀，面向信息产业和智能制造发展需要，贯彻落实党的教育方针，坚持立德树人，服务科技型中小企业，培养具有坚定理想信念和高度社会责任感，掌握系统的管理学、经济学基础理论，熟悉企业管理专业知识，具有创新务实精神、信息素养和国际化视野的高层次管理人才。

本专业毕业生预期达到以下培养目标：

目标 1：具有正确的思想政治观念；具有良好的学术道德和商业道德；具有企业公民意识社会责任意识和可持续发展意识；具有专业的职业素养和个人发展规划能力；具有人文精神、科学精神、创新创业精神和敬业精神。

目标 2：掌握现代经济学和管理学的基础理论知识，如经济学、管理学和组织行为学等；掌握企业管理所需要的基本分析方法与工具，如统计分析和决策分析；掌握基本的外语沟通能力，能通过演示表达自己或团队的专业性想法。

目标 3：掌握与企业职能管理相联系的专业知识，如会计、财务、营销、运营、人力资源管理、信息管理、数据分析等，还应掌握与企业综合管理相联系的专业知识，如领导、决策、创业、公司治理、战略、商业伦理与企业社会责任等。

目标 4：具有在全球视野下把握全局的战略思维和分析能力；具有解决复杂问题的科学决策能力；具有团队意识和沟通能力；具有主动学习能力，创新能力和组织领导能力。

三、培养方向

培养方向 1：数智营销与品牌管理

主要集中于大数据分析、人工智能、社交媒体营销等数字化营销的最新趋势和技术以及品牌形象塑造、品牌知名度提升等。培养学生具备敏锐的市场洞察力和数据分析能力，能够

迅速适应商业环境的变化，并灵活调整营销策略和品牌管理方案。

培养方向 2：智慧运营与信息管理

主要集中于数据驱动和科学决策，通过优化资源配置、提升生产效率、降低运营成本等方式，增强企业的市场竞争力和适应能力。培养学生具备管理学、经济学等理论基础，系统的智能管理、信息管理等专业知识，以及熟练运用现代智慧运营与信息化、智能化的管理方法和工具解决企业实际问题的能力。

培养方向 3：数字创新与组织管理

主要集中于构建数据驱动型组织，通过战略和运营模式的重构，商业模式的创新，以及管理学与数字化的深度融合，来推动组织的数字化转型和管理创新。培养学生综合运用数字化与管理学的管理方法和工具，解决企业数字化转型以及创新商业模式等实际问题的能力。

培养方向 4：数字金融与财务管理

主要集中于金融与财务管理的核心理论以及大数据、人工智能、区块链等技术在金融与财务管理中的应用。培养学生的数字思维和问题解决能力，能够在复杂多变的商业环境中提出并实施创新性的金融与财务管理方案。

培养方向 5：中小企业数字化转型

主要集中于中小企业数字化转型的战略规划、组织架构调整、流程优化，包括云计算、大数据、人工智能、物联网等技术在中小企业中的应用。培养学生在中小企业数字化转型过程中的规划、实施、管理和评估能力，激发学生在数字化转型领域的创新思维，鼓励探索新的商业模式和管理方法。

四、培养方式

理论学习和管理实践相结合，注重专业知识学习与管理技能提升。在教学内容、教学方法等方面强调案例和实训，促进教学双向互动。通过“MBA 大讲堂”、移动课堂、管理实践、

仿真训练、案例分析等环节，培养学生实践创新能力。

实行双导师负责制。聘请业界知名企业家、公司高管兼任研究生导师，参与教学和培养指导。校内导师主要负责学生培养计划制定、毕业论文指导，企业导师重点指导学生管理实践和职业发展规划。

五、学制与修业年限

本专业研究生学制（基本修业年限）为 2 年。全日制最长修业年限为 3 年，非全日制最长修业年限为 4 年，均包含休学时间。

六、课程设置与学分要求

MBA 课程设置分为公共必修课、专业基础课、公共选修课、专业选修课与必修环节等五类。专业基础课培养学生社会责任意识、领导力、企业家精神、团队合作精神和科学决策能力等；选修课分成公共选修课与专业选修课，公共选修课主要拓展学生信息技术的有关知识；专业选修课围绕专业方向设置，重在拓展专业领域的相关知识。总学分需修不少于 43 学分，其中学位课 29 学分（公共必修课 4 学分、专业基础课 25 学分）；非学位选修课不少于 8 学分（含公共选修课不少于 1 学分）；必修实践环节 6 学分（团队拓展训练 1 学分、专业实践 1 学分、案例写作专题 2 学分、创新创业实践 2 学分）。具体课程设置参见下表：

课程类别		课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	备注	学分要求
学位课	公共必修课	MARX501	新时代中国特色社会主义理论与实践	32	2	1	本专业开设高级商务英语，不再单独开设英语课程。	4
		MBA500	高级商务英语	32	2	1		
	专业基础课	BA531	管理经济学	32	2	1	《财务管理》为校企联合课	25
		BA512	管理学	32	2	1		
		BA533	数据分析与决策	32	2	1		
		MBA501	信息系统与信息资源管理	32	2	1		
		HR501	组织行为学	32	2	2		
		MBA502	文献阅读与写作	16	1	2		
		ACC502	会计学	32	2	1		

课程类别		课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	备注	学分要求
		BA502	运营管理	32	2	1		
		BA501	战略管理	32	2	1		
		MBA503	营销管理	32	2	1		
		HR502	人力资源管理	32	2	1		
		FM501	财务管理	32	2	2		
		BA506a	商业伦理与社会责任	32	2	2		
非学位课	公共选修课	MARX531	马克思主义与社会科学方法论	16	1	1	必选	不少于8
		MGT519	大数据分析与管理	16	1	1	1.《公司治理》、《资本运作》为学科交叉课 2.《企业数字化转型》为中小企业数字化转型方向特色课；《数字化运营》为智慧运营与信息管理方向特色课；《数字化营销》为数智营销与品牌管理方向特色课；《大数据财务决策》为数字金融与财务管理方向特色课；《数字化商业模式创新》数字创新与组织管理方向特色课。	
		CS524	人工智能原理与应用	16	1	2		
		JC515	新媒体影像制作	24	1.5	2		
	专业选修课	MBA504	公司治理	32	2	2		
		MBA505	MBA 管理案例研究	32	2	2		
		MBA506	项目管理	32	2	2		
		MBA507	资本运作	32	2	2		
		MBA508	大数据分析与挖掘	32	2	2		
		MBA588	管理前沿讲座	32	2	1-4		
		MBA509	数字化商业模式创新	32	2	2		
		MBA510	企业数字化转型	32	2	2		
		MBA511	数据资产与治理	32	2	2		
		MBA561	企业经营模拟实训	16	1	2		
		MBA512	大数据财务决策	32	2	2		
		MBA513	数字化运营	16	1	2		
		MBA514	数字化营销	16	1	2		
必修环节		UNI503	形势政策教育		不计学分	1-4	线上、线下结合。	6
		UNI504	心理健康		不计学分	1-4		
		MBA562	团队拓展训练		1	1	MBA 教育中心统一组织	
		MBA589	专业实践		1	2-3	具体要求见专业实践要求与考核	
		MBA563	案例写作专题		2	1-3		

课程类别		课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	备注	学分要求
		MBA564	创新创业实践		2	2		
		MBA598	文献总结及开题报告		不计学分	2-3		
		MBA599	学位论文			3-4		

七、专业实践要求与考核

在学期间要求 MBA 学生通过职业拓展、实习、企业参访、座谈等多种方式参与企业管理实践，对企业管理中存在的问题做出诊断。考核要求学生在学期间完成不少于 1 次的解决企业实际管理问题的实践分析报告。

针对 MBA 教学特点，通过《案例写作专题》对其专业实践环节进行补充。MBA 学生以小组形式自由组合，每组学生人数 4-5 人，每组可自主邀请校内导师或者企业导师担任指导老师，主要通过运用 MBA 课程所学理论，对某企业基本情况分析，并将其提炼、整合形成案例论文，案例论文格式要求见《北京信息科技大学 MBA 案例写作规范》。

MBA 教育中心组织专家对提交的案例论文进行评定，审核合格者可获得案例写作专题学分；未提交案例论文及评定成绩为不合格者，不能获得该环节学分。

八、学位论文工作

1.论文定位

MBA 学位论文的撰写，是培养学生综合能力的关键路径，是学生综合利用自身所学的各类管理领域及相关交叉学科的专业知识，解决企业实践中遇到的业务与管理问题的一次重要训练过程，是 MBA 教育的一个重要培养环节。通过 MBA 学位论文撰写，可以提高学生提出问题、分析问题和解决问题的综合能力。

MBA 学位论文的定位：一般应是一篇应用研究型的专业学位论文，与学术型硕士学位论文存在较大差异。MBA 学位论文一般不强调理论方面的贡献，而要求学生立足管理实践，针对特定企业组织识别一个真实存在的管理问题或有意义的实践，恰当运用理论框架和分析工

具进行系统性分析，并在此基础上提炼具有可操作性的问题解决方案或实践总结。

2.选题要求

论文选题一般应来源于企业组织的管理实际，所选主题能够反映企业组织的管理实践，或是同一类企业组织亟待研究和解决的实际管理问题，因而具有研究价值。为保证学位论文的质量与研究价值，要求选题应尽可能细化和聚焦。

选题标准可参考以下几点：

（1）一般应以企业组织作为研究对象，该企业组织可以是一家企业，也可以是面临共性管理问题的一类企业。

（2）选题要聚焦，要明确论文拟解决的核心问题是什么、问题产生的根源以及解决该问题具有的价值；要“小题大做”和“小题深做”，注意避免选题过大的问题。

（3）选题所聚焦的管理实践问题，在目标企业组织现有管理环境与资源条件下存在一定的可解决空间。

（4）针对选题所关注的管理问题，研究者应具备收集相应数据资料的条件（如具备实施访谈或开展问卷调查等条件）。

（5）论文的选题一般应与我国各类企业经营管理能力提升与高质量发展要求紧密结合。建议 MBA 学生选取本人所在企业或产教融合培养环节所在企业（如：实习实践基地单位）作为论文分析对象，倡导和鼓励学生通过撰写学位论文理清工作思路，提升对工作单位管理实践的归纳总结、管理问题的分析和解决，传播优秀中国管理实践的经验。

（6）论文中涉及到企业组织相关的商业计划书、可行性报告以及行业研究报告、管理制度建设等实际管理工作内容时，要在符合相应的法律法规下合规使用，脱敏处理当事企业组织的内部数据，注意保护商业秘密。

3.学位论文类型与评价标准

按学位论文的撰写格式和组织形式的不同，即论文体例的不同，MBA 学位论文可划分为两大类型，即专题研究型和案例研究型。

（1）专题研究型

基本要素：专题研究型论文，是以企业组织为研究对象，基于管理理论分析框架运用定性与定量相结合的科学调查方法与管理分析工具，在对调研对象进行充分的调查、研究、分析、测算基础上，了解对象的现状、性质及特点，识别制约企业发展的核心管理问题或关键因素，并分析寻找问题的成因或决策依据，在此基础上提出相关的对策建议和行动方案。

考核内容：专题研究型论文，不同于企业组织一般的调研报告或诊断报告，需要符合学位论文的规范要求，定位于学生独立运用所学知识提出问题、分析问题和解决问题的能力以及调查研究和文字表达的能力，要求内容充实，联系实际，观点鲜明，论据充分，论文所得结论应对解决实际管理问题有指导意义和参考价值。

（2）案例研究型

基本要素：案例研究型论文通常是“以结构化的文字载体，真实、客观、系统地剖析企业组织在特定内外部情境下的独特管理实践”。结合学位论文的撰写要求，案例研究型论文一般需具备如下要素：①论文选题所涉及的企业组织内外部情境的客观描述；②与论文选题直接相关的企业组织独特管理实践的结构化展现；③有针对性的管理问题分析；④科学务实的管理解决方案设计；⑤符合学位论文的结构和写作等规范要求。

考核内容：案例研究型论文的考核重点主要包括：①案例事件过程和全貌信息的系统性搜集、整理和处理，与案例信息的结构化展现：②对案例事实做出的分析或总结。鼓励撰写案例研究型论文，旨在锻炼学员洞察企业内外部真实情境、客观全面搜集企业管理实践细节的能力，并进而增强其应用相关管理理论与方法、分析研究复杂情境下管理实践的能力。

4．论文开题

开题报告包括课题来源、选题依据、研究方案、研究工作基础、研究工作计划、时间安

排等。学位论文开题报告要进行公开的开题答辩，经导师和评审专家集体审核同意后方可进行论文写作。开题报告一次未通过者，可在半年内补做一次。

5．论文撰写

MBA 学位论文要综合反映学生独立运用所学知识发现问题、分析问题和解决问题的能力以及调查研究和文字表达的能力，要求内容充实，联系实际，观点鲜明，论据充分，结论可靠，写作规范。MBA 学位论文正文一般应不少于 3 万字。

6．学位论文评阅及答辩

学生提交论文后，MBA 学位论文全部进行复制比检测、盲审、公开答辩；具体要求和操作办法严格按照学校关于硕士学位论文评阅及答辩工作的规定执行。修满规定的学分，并通过学位论文答辩者，可授予工商管理硕士（MBA)学位，并颁发毕业证书和学位证书。

九、学术成果要求

1．专业学位研究生基本要求

（1）针对学位课加权平均成绩达到 70 分及以上的硕士学位申请者，无学术成果基本要求。

（2）针对学位课加权平均成绩未达到 70 分、但不低于 65 分的硕士学位申请者，必须满足以下条件之一，方可申请硕士学位。

①在国内外公开出版发行的学术期刊（不含增刊）或公开出版（有出版号）的学术会议论文集上发表（期刊论文含录用）论文 1 篇；

②申请发明专利 1 项并被受理；

③学术成果或方案被企业采纳，提供相关证明，并经学位分委员会认定。

2.学术成果署名要求

学术论文要求研究生本人为第一作者、其指导教师在作者列表中，或研究生本人为第二作者、其指导教师为第一作者、且论文发表（含录用）于中文核心/EI/SCI(SCIE)/CSSCI/SSCI/A&HCI 检索的期刊。学术论文第一署名单位须为北京信息科技大学。

发明专利要求研究生本人为第一发明人、其指导教师在发明人列表中，或研究生的指导教师为第一发明人、研究生本人为第二发明人；专利的申请人须为北京信息科技大学。

专业负责人签字：

学位分委会主席签字：

学院名称（公章）：商学院

专业学位点负责人：金春华

学院负责人：金春华

北京信息科技大学

会计（MPAcc）专业学位研究生培养方案

专业代码：1253

一、专业类别（领域）简介

本学位点于 2018 年获批通过，依托学校悠久的办学历史和鲜明的信息特色，面向会计行业数字转型的现实需求，注重会计教育与数智技术的深度融合，强化产教融合、跨学科交叉，形成了鲜明的“智能+会计”特色。本学位点积极探索和实践案例教学、整合课程、互动式学习等创新教育模式，突出实践型、应用型和复合型的人才培养特色，培养能在各类企事业单位和政府部门从事会计数字化转型的高级应用型人才。

本学位点根植于学校深厚的会计学办学历史（1986 年会计学本科招生）和行业背景，形成了一支业务精湛、结构合理的双师双能型师资队伍，目前专任教师 47 人，含教授 15 人，副教授 26 人；行业导师 60 余人。学位点依托智能决策与大数据应用国际合作联合实验室、绿色发展与大数据决策北京市重点实验室、北京市级文管综合实验教学示范中心、智能会计研究中心校级科研机构等教学科研平台，与立信、致同等 7 家会计师事务所共建“财会审产学研联盟”创新实践基地，积极探索与用友、正保等企业的校企协同育人模式。积极组织学生参加 MPAcc 案例大赛等高水平学科竞赛及移动课堂、名师大讲堂等社会实践活动，实践创

新育人成果显著。

二、培养目标

坚持“立德树人”根本目标，立足京津冀、面向全国，紧跟国家数字经济高质量发展步伐，培养具有良好职业道德、进取精神与创新意识；能在国际竞争环境中，在各类组织中从事会计、审计、财务管理工作的能力；突出培养学生利用数智化技术发现问题、分析问题、创新性解决问题的高素质、应用型、创新性智能会计专门人才。

本专业毕业生预期达到以下培养目标：

目标 1---能够坚持中国共产党领导，掌握马克思主义基本原理和中国特色社会主义理论体系，具有良好的政治素质。

目标 2---具有良好职业道德、终身学习意识和探索创新精神。

目标 3---具有较强的业务能力，能够熟练运用数智化时代企业会计、财务、审计及相关领域的专业知识分析并解决实际问题。

目标 4---具有从事高层次会计管理工作所需要的国际视野、战略思维、领导能力、沟通能力和合作精神。

目标 5---具有数字化时代新思维，精通基于智能工具和自动化工具的数据处理和分析方法，能够根据已有的财务数据进行分析并辅助支持企业决策。善于利用批判性思维和跨界思维发现问题、分析问题，拥有基于技术思维创造性解决问题的能力。

目标 6---拥有强健的体魄和健全、合群、乐学、自立的健康人格，身心健康发展。

三、培养方向

契合新时代智能会计人才发展需求，依托学校和学院信息技术优势学科开展交叉融合，突出数智化时代“会计+智能”人才培养特色，采取通才教育与专长发展并重的模式。通才教育侧重提升综合管理技能，专长发展重在塑造专业能力。专业方向包括：

1.智能会计与业财融合。掌握智能会计基础、企业会计准则及其应用，熟悉大数据技术在会计领域的应用，具有信息技术特征、具备综合分析和利用会计信息系统处理财务会计信息、分析和解决服务对象领域相关单位会计实际问题的基本能力。

2.智能财务与商业决策。掌握智能化财务技术、财务管理工具及其应用、熟悉商业模式与战略管理、投融资管理等相关业务，具备综合分析和熟练运用大数据技术处理相关财务和商业决策业务、分析和解决服务对象领域财务管理和商业决策实际问题的基本能力。

3.智能审计与风险管理。掌握大数据技术，熟悉风险管理、内部控制与大数据审计实务，具备综合分析和熟练运用大数据技术处理相关审计业务、分析和解决服务对象领域风险管理与内部控制实际问题的基本能力。

四、培养方式

本学位点采取如下培养方式：

1.重视和加强思想政治素质和职业道德的培养；重视思政教育和课程思政建设。

2.注重理论联系实际。采取课堂学习和实践环节相结合，注重训练和提升学生技能。在课程设计、教学方法、管理实践等方面强调案例和实训，促进教学双向互动。通过课外讲座、企业调研、管理实践、沙盘演练、案例分析等环节，着力培养学生实践创新能力。

3. 实行双导师负责制。采用学校导师与企业导师共同指导制，聘请企事业单位、会计师事务所、政府部门有关专家兼任研究生校外导师，参与教学和培养指导。校内导师主要负责学生培养计划制定、毕业论文指导，企业导师重点指导学生实践和职业发展规划。开辟第二课堂，聘请有实践经验的专家开设讲座或承担部分课程。

4.综合评定学生的学习成绩，包括考试、作业、案例分析、课堂讨论、撰写专题报告等。

五、学制与修业年限

本专业研究生学制（基本修业年限）为 2 年。全日制最长修业年限为 3 年，非全日制最

长修业年限为 4 年，均包含休学时间。

学员修满规定的学分，完成学位论文并通过论文答辩，达到学术成果要求，准予毕业并授予学位。

六、课程设置与学分要求

本专业研究生最低课程学分为46学分。课程学习原则上安排在入学后前2个学期内完成。其中学位课必须修满 27 学分，非学位课至少修满 11 学分，必修环节必须修满 8 学分。具体课程设置参见下表：

类别		课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	备注	学分要求
学位课	公共必修课	MARX501	新时代中国特色社会主义理论与实践	32	2	1		2 学分
	专业基础课	BA512b	管理经济学	32	2	1	学科交叉融合课程	25 学分
		EC502	宏观经济学	32	2	1		
		FM511	公司战略与风险管理	32	2	2	案例课程	
		ACC516	文献阅读与写作	16	1	1		
		ACC504	财务会计理论与实务	48	3	1		
		FM501b	财务管理理论与实务	48	3	1	案例课程	
		ACC506	管理会计理论与实务	48	3	2		
		ACC509	审计理论与实务	48	3	2		
		ACC508	商业伦理与会计职业道德	32	2	2	案例课程	
		ACC511	大数据财务决策	32	2	2	特色课程；学科交叉融合课程	
		ACC503	会计专业英语（双语）	32	2	2	双语授课课程	
非学位课	公共选修课	MARX532	政治类 自然辩证法概论	16	1	2	必选，二选一	至少 1 学分（鼓励各学院按照相应
		MARX531	政治类 马克思主义与社会科学方法论	16	1	1		
		UNI501	科技类 知识产权	16	1	1		
		UNI502	科技类 信息检索	16	1	1		
		MGT519	科技类 大数据分析与管理	16	1	1	本学科开设有类似	

类别		课程编码		课程名称	学时	学分	开课学期	备注	学分要求
		CS524		人工智能原理与应用	16	1	2	课程的不可选修。	类别开设公共选修课程）
		QME508	管理类	六西格玛管理	16	1	1		
		MGT5500		ESG 理论及应用	16	1	1		
		ENGL510	外语类	英语学术交流与演讲	32	2	1	选第二外语进阶课程要求本科阶段修读相关小语种课程 128 学时成绩单证明。	
		ENGL511		英语学术论文写作	16	1	2		
		ENGL512		第二外语（日、德、西）	32	2	2		
		ENGL513		第二外语进阶（日、德、西）	32	2	1		
		JC515	人文艺术类	新媒体影像制作	24	1.5	2	本学科开设有类似课程的不可选修。	
		MGT509		科技美学与创新思维	16	1	2		
		PE501	体育		16	1	1-6	1-2 学期选课认学分，3-6 学期选课不认学分。	
	专业选修课	MPA508	Python 在企业财会中的应用		32	2	1	特色课程	不少于 10 学分
		ACC562	RPA 财务机器人开发与应用		32	2	1	特色课程	
		ACC563	企业数字化运营沙盘模拟		32	2	1	校企联合课程	
		FM507	财务报表分析		32	2	1	本研一体化	
		MPA510	会计应用研究方法与学位论文写作		32	2	2		
		ACC520c	机器学习与财务数据挖掘		32	2	2	特色课程	
		MPA512	公司治理		32	2	2		
		ACC507b	会计前沿专题(全英)		32	2	2	全英课程	
		ACC513	大数据审计		32	2	2	学科交叉融合课程	
		MPA514	企业数字化转型理论与实务		32	2	2	特色课程	
		ACC505	数据资产与数据治理		32	2	2	本研一体化	
		ACC515	ESG 理论与实务		32	2	2	本研一体化	
	补修课	ACC102	初级会计学		32	2	1	跨学科、同等学力录取的研究生须补修本专业本科生主干课 2 门。	不计入总学分
		ACC201	中级会计学		48	3	1		
必修环节		MPA591	案例研究与开发		48	3	1-3		8 学分
		MPA592	社会实践与专业实习		64	4	3		
		MPA593	移动课堂与实务专题讲座		16	1	1-2		
		UNI503	形势政策教育			不计	1-4	线上、线下结合。	不计

类别		课程编码	课程名称	学时	学分	开课学期	备注	学分要求
		UNI504	心理健康		学分	1-4		学分
		UNI506	劳动教育		不计学分	1-4	明确内容形式、组织方案、考核方式等。	
		UNI505	实验室安全教育	8	不计学分	1	工、管、理等门类学科和电子信息类、机械类、工程管理类等专业学位类别修读。在线学习与考核，实验室管理处开设。	
		MPA594	文献阅读与学术写作实践			1		
		MPA595	文献总结及开题报告			4 初		
		MPA596	学位论文			6		

七、专业实践要求与考核

（1）案例研究与开发

学生在学习期间必须参与案例研究与开发活动，包括但不限于独立或协助指导老师通过实地调研形成教学案例、撰写案例报告，参与企业管理咨询活动并形成管理咨询报告，在公开学术期刊发表案例研究相关学术成果，参加 MPAcc 学生案例大赛，参加学校认定的研究生学科竞赛等。每位同学应参加不少于 3 项内容，其中必须参加 MPAcc 学生案例大赛与 1 项学科竞赛，活动期间为第 1-3 学期。案例研究与开发活动由指导教师根据学生参与的案例开发工作情况或科研成果综合评定成绩。

（2）社会实践与专业实习

在学习期间无工作岗位的学生必须保证不少于半年的实习实践，可采用集中实践与分段实践相结合的方式。学生应提交实践计划，撰写实践总结报告，通过实习答辩后获得相应的学分，以此作为授予学位的重要依据。在学习期间内有工作岗位的学生可以通过提交与本专业实务工作相关的工作总结报告以及工作日志等方式，通过实习答辩后获得相应学分。

（3）移动课堂与实务专题讲座

在学习期间需要至少参加 10 次（含）以上的企业移动课堂或相关领域的实务专题讲座。

每次参加移动课堂或实务专题讲座要有2000字左右的总结报告，阐述学习的内容和对相关知识的体会与观点，通过后获得相应的学分。

八、学位论文工作

会计硕士专业学位论文要体现专业学位特点、学科与专业的研究成果和问题导向，突出应用性，注重解决实际问题。学位论文应当体现学生已掌握扎实的会计、财务管理、审计理论和系统的专业知识,具有独立承担经济管理类专门技术工作或解决实际问题的能力,并具有一定创新性，对经济社会发展、学科与专业发展具有理论意义和实践价值。具体要求如下：

1.选题要求

论文选题应来源于应用课题或现实问题；论文选题新颖，所反映的是当前会计相关领域的重要问题，有明确的职业背景和行业应用价值。

2.学位论文形式和规范要求

学位论文形式一般应为专题研究类论文、调研报告、案例分析报告、产品设计(作品设计)、方案设计等；论文内容完整，包括论文中英文题目、中英文摘要、关键词、目录、正文、参考文献等；引证资料充分准确；论文结构合理，逻辑性强；文字表达准确、流畅；概念表述清楚；论文写作全过程需符合学术规范和遵守学术道德；论文篇幅一般为3-5万字左右，选题建议与智能会计、大数据与人工智能等新技术在财务领域的应用等内容相关。总文字复制比应低于15%(不含15%)。

3.学位论文水平要求

论文应当是围绕某一主题进行学理性、系统性、建设性分析的应用型研究成果,研究方法应用合理；论文紧密结合会计行业实际工作，深入调研，掌握材料充分，剖析问题深刻，对解决实际问题具有借鉴价值；论文观点需要有充分的证据支撑，论文中应有丰富的图、表、资料、数据等；论文推理分析准确、逻辑严谨,理论和实践材料的使用充分合理；论文观点和研究结论明确，并具有一定的创新性。

学位论文完成后，按我校有关学位论文工作的规定由各学院组织论文答辩。答辩通过后由各分学位委员会审议，然后将材料上报研究生院学位办公室提交校学位评定委员会审批。

九、学术成果要求

申请会计专业硕士学位学术成果需满足以下基本要求：

1.针对学位课加权平均成绩达到70分及以上的硕士学位申请者，无学术成果基本要求。

2. 针对学位课加权平均成绩未达到70分、但不低于65分的硕士学位申请者，必须满足以下条件之一，方可申请硕士学位。

（1）在国内外公开出版发行的学术期刊（不含增刊）或公开出版（有出版号）的学术会议论文集上发表（期刊论文含录用）论文1篇；

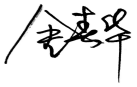
（2）申请发明专利1项并被受理；

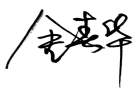
（3）学术成果或方案被企业采纳，提供相关证明，并经学位分委员会认定。

补充说明：署名要求

（1）上述学术成果基本要求必须以北京信息科技大学为第一署名单位；

（2）在国内外公开出版发行的学术期刊（不含增刊）或公开出版（有出版号）的学术会议论文集上发表（期刊论文含录用）论文要求研究生本人为第一署名，且导师在列；论文发表(含录用)于中文核心/EI/SCI(SCIE)/CSSCI/ SSCI/A&HCI 检索的期刊要求研究生本人为第一署名，其指导教师在署名列表中，或研究生本人为第二署名、其指导教师为第一署名。发明专利要求研究生本人为第一发明人、其指导教师在发明人列表中，或研究生的指导教师为第一发明人、研究生本人为第二发明人；专利的申请人须为北京信息科技大学。

专业负责人签字： 

学位分委会主席签字： 

勤以为学

信以立身

2024