

北京邮电大学 2023 级学术学位硕士研究生 培养方案目录

信息与通信工程（081000）	1
生物医学工程（083100）	10
电子科学与技术（080900）	17
光学工程（080300）	25
计算机科学与技术（081200）	32
软件工程（083500）	40
网络空间安全（083900）	47
控制科学与工程（081100）	55
人工智能（0810J1）	62
智能科学与技术（0812Z2）	69
机械工程（080200）	76
物流工程（1201Z2）	82
管理科学与工程（120100）	88
应用经济学（020200）	95
工商管理（120200）	101
公共管理（120400）	107
系统科学（071100）	113
数学（070100）	120
物理学（070200）	127
材料科学与工程（080500）	134

外国语言文学（050200）	140
法学（030100）	147
设计学（130500）	153
新闻传播学（050300）	159
数字媒体技术（0810Z1）	165
马克思主义理论（030500）	172
教育技术学（040110）	179
教育学（040100）	185
集成电路科学与工程（140100）	191

信息与通信工程 (081000)

硕士研究生培养方案

一、 学科简介

信息与通信工程是研究信息的获取、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。

作为北京邮电大学的传统优势学科，信息与通信工程一级学科是“双一流”建设的国家重点学科，拥有一支强大的师资队伍，聘请了一批国际著名学者为海外学术大师或高级访问科学家；依托 10 余个国家级、省部级科研平台，以及国家级创新群体和国家级、省部级优秀教学团队，承担了大量国家级、省部级重点重大科研项目和国际合作交流项目，产生了国内外具有重大影响力的科研、学术和教学成果，获得了一批国家级、省部级科技成果奖励和教学成果奖励，为支撑国家重大战略和信息通信及相关行业重大需求做出了突出贡献；培养过程中坚持立德树人，重视学生的个性化发展和综合能力提升，为国家信息通信及相关行业培养了大批德才兼备的高层次人才。

二、 研究方向

- 1、信息理论与信息处理
- 2、信息通信网络
- 3、无线和移动通信
- 4、光通信系统与网络
- 5、人工智能与大数据

三、 培养目标

1、坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，热爱和拥护中国共产党领导，践行社会主义核心价值观，遵纪守法，身心健康，德智体美劳全面发展，积极为坚持和发展社会主义、实现中华民族伟大复兴的中国梦贡献力量。

2、掌握本学科坚实的基础理论、系统的专门知识。掌握较为完整的知识体系，了解和掌握本学科国内外研究发展现状和趋势，为解决科学研究与专门技术工作中的问题奠定基础。

3、掌握自然辩证法等社会科学人文知识，具备科学思维和逻辑推理能力，拥有人文精神和哲学思维习惯，能够用科学的方法指导科学研究和工程实践。

4、严谨求实，恪守学术道德规范，崇尚学术诚信，严格遵守国家有关法律、法规及学术规范，尊重他人知识产权。

5、掌握至少 1 门外国语，能熟练地阅读本专业的外文资料，具有一定的写作能力并具备一定的国际学术交流能力。

四、 学制：3 年

五、 课程设置与学分

硕士研究生须在导师指导下，制定个人培养计划，修满不少于 34 学分（含学位论文 6 学分），其中核心课不少于 15 学分。每类课程的设置及选课要求见下表：

学分	总学分≥34 学分				
类别	分组情况	课程编号	课程名称	学时	学分
核心课程	第 1 组, 选 3 门(公共必修课)	3311100704	自然辩证法概论	16	1
		3321101666	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	32	2
		3321101882	科研诚信与学术规范 (MOOC)	16	1
	第 2 组, 至少选 1 门(英语必修课。英语免修学生在制定培养计划时, 请选择“研究生英语”)	3121101520	研究生英语	32	2
		3311101694	研究生英语国际学术交流	32	2
		3311101696	研究生英语科技读译与科技传播	32	2
		3311101699	研究生英语跨文化职场交流	32	2
		3311101712	研究生英语学术阅读与写作	32	2
	第 3 组, 至少选 1 门(基础理论课。建议选 2 门, 至少选 1 门)	3121101515	矩阵理论与方法 (硕)	48	3
		3131100279	近世代数及其应用	48	3
		3411100004	概率论与随机过程	48	3
		3411100434	数值分析	48	3
		3411100473	图论及其应用	48	3
		3411100638	应用泛函分析	48	3
		3411101149	最优化理论与算法	48	3
	第 4 组, 至少选 2 门(核心专业课)	2031100965	工程计算方法	48	3
		3111100091	电磁场理论	48	3
		3111100571	现代数字通信	32	2
		3111101116	通信网理论 (硕)	32	2
		3111101803	检测与估计理论	32	2
		3111101817	数据科学	48	3
		3111101820	数字集成电路设计	32	2
		3111101830	现代信号处理 (硕)	32	2
		3111101831	信息论	32	2
		3131100006	机器学习	32	2
		3131100063	编码理论	32	2

	第5组, 至少选1 门(学科交叉课)	3111100293	军事通信学基础	32	2
		3111101798	复杂网络与传播动力学	32	2
		3111101805	量子通信网络技术导论	32	2
		3111101806	领导力与科技工程史研讨课	32	2
		3111101808	脑电信号分析方法与应用	32	2
		3111101810	脑认知科学和人机接口	32	2
		3111101811	区块链原理与信用社会	32	2
		3111101816	时间敏感网络与时间科学	32	2
		3111101824	微纳光学器件与生物传感技术	16	1
		3111101833	虚拟现实原理与技术	32	2
		3111101838	智能可视计算	32	2
		3111400022	信息网络安全技术	32	2
选修课程	第6组, 至少选2 门(专业选修课 I)	3111100007	宽带通信网	32	2
		3111100036	计算机视觉模型学习与推理	32	2
		3111100042	Linux 系统基础及程序设计	32	2
		3111100050	UNIX 环境高级编程	32	2
		3111100152	高速宽带互联网技术	32	2
		3111100410	神经网络与模糊系统	32	2
		3111100441	数字图像处理	32	2
		3111100442	图像分析与机器视觉	32	2
		3111100521	无线通信原理	32	2
		3111100632	移动通信原理	48	3
		3111100663	语音信号处理	32	2
		3111100710	自组织移动通信网络	32	2
		3111100918	贝叶斯网络及其应用	32	2
		3111100943	C++程序设计实践	32	2
		3111100944	JAVA 程序设计实践	32	2
		3111101080	大数据技术及应用实践	32	2
		3111101932	多媒体技术	32	2
		3111101936	数据挖掘技术	32	2
		3111101127	无线网络中的机器学习技术	32	2
		3111101142	移动物联网理论和技术	48	3
		3111101143	异构网络组网与传输技术	32	2
		3111101148	最优化方法与应用	32	2

		3111101261	深度学习与数字视频	32	2
		3111101331	大规模天线阵通信基础	32	2
		3111101509	软件定义白盒网络	32	2
		3111101801	光网络理论与仿真建模	32	2
		3111101802	光纤通信原理	32	2
		3111101814	认知无线电与智能无线通信	32	2
		3111101819	数据中心网络	32	2
		3111101825	微腔光梳与大容量通信	16	1
		3111101933	卫星通信系统	32	2
		3111101828	无线网络的架构和部署分析	48	3
		3111101832	信息搜索与人工智能	32	2
		3111101836	移动核心网技术	32	2
		3111101837	移动通信协议及性能分析	32	2
		3111101841	智能图像识别	32	2
	第 7 组(专业选修课 II)	3111100292	军事通信网技术	32	2
		3111100590	小波分析与应用	48	3
		3111100607	信息融合技术	32	2
		3111100625	移动传播环境	32	2
		3111101074	EDA 技术基础	32	2
		3111101076	MIMO 原理与技术	32	2
		3111101085	概率图模型及其应用	32	2
		3111101123	卫星导航系统与无线网络定位技术	32	2
		3111101124	无线多媒体系统	32	2
		3111101139	移动互联网业务架构	32	2
		3111101153	无线传感网络	32	2
		3111101189	随机信号处理与干扰处理	32	2
		3111101224	视频大数据的机器学习	16	1
		3111101265	现代系统数据模型分析与应用	32	2
		3111101326	大数据算法及应用	32	2
		3111101328	人工智能算法与应用	32	2
		3111101329	深度学习原理与应用	32	2
		3111101330	物理层安全导论	32	2
		3111101332	相敏光放大原理与应用	32	2
		3111101333	下一代移动通信系统关键技术及标准协议	32	2

	3111101338	数据挖掘与应用	48	3	
	3111101339	人工智能和机器人通信	32	2	
	3111101342	贝叶斯检测与估计方法	16	1	
	3111101507	新一代接入网技术	32	2	
	3111101508	网络演算理论与应用	32	2	
	3111101794	超宽带无线通信与感知一体化	32	2	
	3111101796	多模态学习与计算机视觉	32	2	
	3111101797	蜂窝通信系统的空口原理及开源实现	32	2	
	3111101800	工程职业素养	32	2	
	3111101804	空间信息网络协同传输与资源管理	32	2	
	3111101812	确定性网络技术	32	2	
	3111101813	人工智能的认知神经科学原理与应用	32	2	
	3111101818	数据推理与决策	32	2	
	3111101821	通信领域经典论文数学推导	16	1	
	3111101822	网络流量智能监控与分析	32	2	
	3111101827	未来网络前沿技术	32	2	
	3111101835	医学影像分析技术前沿	32	2	
	3111101839	智能媒体技术	32	2	
	3111101840	智能通信	32	2	
	3111101842	智能医学图像处理与系统	32	2	
	3111400298	光纤通信系统与网络	32	2	
	3111400300	通信综合实验	32	2	
	3111401451	人工智能基础与应用	32	2	
	3121100001	电磁兼容原理与设计	32	2	
	3121100172	光电检测技术实验	32	2	
	3721100182	光网络理论与算法	32	2	
	3721100921	在线社交网络与数据挖掘	32	2	
	3911101682	智能医学信号与信息处理	32	2	
	第8组，至少选2 门(如不够 3 学分，应修够 3 学分)	1071100914	职业生涯管理	32	2
		2031101214	英文科技论文写作与学术报告（MOOC）	32	2
2031101215		研究生学术与职业素养讲座（MOOC）	32	2	
2031101216		如何写好科研论文（MOOC）	32	2	
2031101217		信息素养——学术研究的必修课（MOOC）	32	2	
2031101866		劳动教育类课程	0	1	

		2121101169	有效沟通技巧（MOOC）	16	1
		3111101166	创业与创新方法论	32	2
		3111101167	创新与创业实践——从硅谷到北邮	16	1
		3111400295	创新与创业（学术及职业素养类课程）	16	1
		3121100694	中国专利法与发明创造（人文艺术类）	16	1
		3121101862	创新的真相	16	1
		3121101991	人工智能和机器人前沿技术与创业实践	32	2
		3131101163	从信息检索到知识管理	32	2
		3131400130	知识产权及信息检索	16	1
		3161101741	音乐欣赏	16	1
		3161101742	中国经典声乐作品欣赏	16	1
		3161101743	中国民歌鉴赏与模唱	16	1
		3161101744	漫画创意	16	1
		3161101745	ICT 与艺术	16	1
		3161101746	书法鉴赏与创作实践	16	1
		3161101747	摄影基础	16	1
		3161101748	经典钢琴名曲名家	16	1
		3161101749	流行音乐赏析	16	1
		3161101750	中国传统装饰艺术审美与实践	16	1
		3161101751	篆刻设计与实践	16	1
		3161101868	中外文学名著欣赏	16	1
		3161101893	中国美术史	16	1
		3161101894	传播与社会文化	16	1
		3211101165	创业思维与商业模式	32	2
		3311100593	新媒体产业（人文艺术类）	32	2
		3311100674	经典歌舞剧欣赏（人文艺术类）	16	1
		3811100688	体育	32	2
		3811101865	体育	16	1
必修 环节	第 9 组	2030100020	教学实践		1
		2031100021	学术活动		1
		2031101867	综合素质实践		1
学位 论文	第 10 组	2031101134	硕士学位论文		6

★补充说明：

1、基础理论课：已获得数学或物理专业学士学位、且本科阶段修读过与本专业培养方案基础理论课中相同或类似课程的学生，经导师和学院同意，可凭学士学位证书和大学本科成绩单向研究生院申请免修，批准免修的课程不记入总学分。

2、其他必修环节：

(1) 学术活动：硕士研究生在校内、外公开场合做学术报告，参加校、院两级的学术沙龙、学术论坛，参加国内、国际学术会议，听取前沿学术报告等多种形式的学术交流活动。在论文答辩前硕士研究生应至少完成 10 次上述学术活动，其中听取前沿学术报告不多于 6 次，并写出综述报告，经导师审核签字后交所在学院教务部门。

(2) 综合素质实践：包括理想信念、责任担当、安全法纪、科学道德、创新创业、身心健康、人文底蕴、艺术审美等模块，具体实施详见学校相关规定。

(3) 教学实践：教学实践是我校研究生劳动教育的主要途径之一。研究生应完成协助指导 1 名本科生毕业设计，或辅导 2 学分的课程，或其他等量的教学工作量。教研室有关课程指导小组（任课教师）对研究生教学工作完成情况应给出鉴定，鉴定通过者记 1 学分。

3、学位论文：研究生在导师指导下完成论文的开题报告、中期报告及论文答辩等环节，记 6 学分。

六、 论文开题及中期报告

硕士学位论文的选题应对社会和科技在信息与通信工程领域的发展有一定理论研究意义或实际应用价值。硕士生应在导师指导下确定选题和开展学位论文工作。

硕士研究生应在导师指导下，通过阅读大量文献资料、调查研究进行选题，一般应在第三学期完成开题报告。开题前成立由本专业 3 至 5 名专家组成的开题报告评审小组，其中具有高级职称的硕士生导师不少于半数，由评审小组对研究生的开题报告作出评审意见。开题报告应就选题的科学根据、国内外发展动态、研究内容、预期目标、研究方案等做出科学论证，撰写书面开题报告。若开题报告未通过，在导师的指导下 3 个月后才能申请重新开题。连续 2 次开题报告未通过者，即终止硕士研究生学业。

硕士研究生在论文工作期间应按阶段向导师报告论文进展情况并进行中期报告，一般应在第五学期完成中期报告。中期报告评审小组包含 3 至 5 名硕士生导师或具有高级职称的专家，其中具有高级职称的硕士生导师不少于半数。硕士研究生全面报告学位论文进展情况及取得的阶段成果，听取与会人员的审查意见，修改和完善学位论文的错误或不足之处，撰写书面中期报告。若中期报告未通过，在导师的指导下 3 个月后才能申请重新中期报告。连续 2 次中期报告未通过者，即终止硕士研究生学业。

七、 硕士学位论文要求

1、论文应由硕士研究生在导师的指导下独立完成。

2、除外国来华留学生和外语类专业研究生可用中文或英文书写论文外，其他研究生的论文要求用中文书写。

3、论文一般应包括：独创性声明、学位论文版权使用授权书、摘要（中、外文）、综述、理论分析、实验与计算、总结、参考文献和必要的附录。

3.1 独创性声明、学位论文版权使用授权书的文本样式详见北京邮电大学有关研究生学位论文规定。

3.2 论文的摘要应概述本论文的要点和主要结论。摘要篇幅 1000 字（英文 600 词）左右。

3.3 论文的综述部分应比较全面地介绍有关课题前人已有的工作，并对其有所评述，还必须清楚阐明本论文的目的、意义和所要解决的问题。

3.4 论文的主要部分应有以下任一方面的研究成果：

3.4.1 利用前人或本人的理论和方法，解决别人未解决的问题。可以是有关领域中的某一有意义的问题，或是某一个较重要的问题的一个环节；

3.4.2 在测试技术、数据处理、工艺方法等任一方面有一定的改进和革新，并有一定的理论分析；或改进已有的试验系统，并取得可靠的成果；

3.4.3 将基本的原理应用于相关领域，取得新的成果，并有一定的实用价值。

4、论文中的科学论点要概念清楚，分析严谨。要求有理论上的论证，对所选用的研究方法要有科学根据。理论推导正确、计算结果无误，实验数据真实可靠。对结论应作理论上的阐述和讨论。引用他人的材料，要引证原著。利用合著的思想研究成果时，要加附注。论文要求词句精练通顺，条理分明，逻辑性强，文字图表清晰整齐，标点符号正确。

5、硕士论文篇幅一般 3 万字左右。

八、 硕士学位论文答辩

1、硕士研究生一般不得早于入学后第六学期申请学位论文答辩。申请答辩资格：

1.1 完成全部课程学习计划，并修满规定的学分（不含学位论文学分）；

1.2 按时完成论文开题报告、中期报告，并将报告交所在学院教务部门；

1.3 满足《北京邮电大学研究生创新成果要求》；

1.4 导师签字同意。

2、申请答辩程序：硕士研究生应提出申请，经所在学院教务部门审核同意后，可进行学位论文评阅。评阅时间一般不少于 5 周。

3、论文评阅人组成

3.1 由硕士研究生导师会同学院分学位委员会确定硕士学位论文评阅人两名。

3.2 论文评阅人应由副教授或相当职称以上的专家担任，职称为讲师的研究生指导教师的专家也可担任。

3.3 论文评阅人中至少有 1 名为校外的专家。

4、论文答辩委员会组成

由硕士研究生导师会同学院分学位委员会确定本学科或相关学科 3 至 5 名专家组成答辩委员会。委员会设主席 1 人，并另设秘书 1 人（由校内教师担任），负责填写表格及记录答辩相关事宜。

4.1 答辩委员会委员应由副教授或相当职称以上的专家担任，职称为讲师的研究生指导教师可以担任委员，但不能超过成员的半数。

4.2 导师可以担任答辩委员会委员，但不能担任答辩委员会主席。

4.3 答辩委员会可以不聘请校外专家参加。

4.4 若导师参加答辩委员会，则答辩委员会至少为 4 人。

5、论文答辩

5.1 硕士研究生学位论文送审后，待评阅意见全部返回，并对论文答辩无异议后方可组织答辩。

5.2 硕士研究生在论文答辩会中应能正确回答与学位论文有关的问题，以及本专业基础理论和专门知识的问题。答辩委员会全体委员按评分标准对学位论文予以成绩评定，并进行投票表决，表决分为“通过”和“不通过”两种。当“通过”票数超过三分之二时，方可建议授予硕士学位，并报送学院分学位评定委员会审批。

九、 硕士学位授予

学院分学位评定委员会对所申报硕士学位人员进行投票表决，获全体委员半数以上“同意”票者，提交校学位评定委员会通过并授予硕士学位。

以研究生毕业同等学力申请硕士学位按《北京邮电大学授予具有研究生毕业同等学力人员硕士、博士学位工作细则》办理。

生物医学工程 (083100)

硕士研究生培养方案

一、 学科简介

生物医学工程学科是北京邮电大学长期规划发展的一级学科，由信息与通信工程学院、电子工程学院、人工智能学院联合建设，在各学科的交叉渗透与深度融合方面基础扎实、独具特色。本学科以信息通信、电子信息、人工智能等现代信息技术为基础，融合现代医学与生物学理论、脑与认知科学、新型材料等技术，以信息为纽带，以临床需求为出发点和落脚点，深度挖掘人的生命和疾病现象的本质及规律，探索人机协同的智能化诊疗方法及临床应用，目前在先进医学信息获取、电磁辐射生物效应、脑认知与脑机接口、智能医学图像处理、医疗信息大数据挖掘等领域的研究处于国际先进水平。

北京邮电大学生物医学工程学科拥有包括省部级优秀教学团队在内的专职教授、副教授师资队伍。另外，聘请了协和医院、中国人民解放军总医院第一医学中心、中国人民解放军空军特色医学中心、北京大学第三医院、北京大学人民医院、首都医科大学宣武医院、首都医科大学附属同仁医院、北京医院等多家顶级三甲医院的临床专家及中国食品药品鉴定研究院等行业专家参与学生的联合指导。本学科依托多媒体通信等省部级重点实验室及智慧医疗产学研北京市国际科技合作基地等科研平台，承担了国家重点研发计划、国家自然科学基金重点项目、国家自然科学基金面上及青年项目、北京市自然科学基金项目、信息产业部专项基金项目、中央高校科研行动提升计划项目等国家级、省部级重点科研项目，产生了国内外具有重要影响力的科研、学术和教学成果，获得了高等学校教学名师奖、北京市师德先锋奖、北京市科学技术奖、中国人民解放军科学技术进步奖、中华医学科技奖、中国产学研合作促进奖等各项教学科研奖励。培养了一批具备交叉学科基础理论知识、能够将先进的工程技术与医学创新融合、能够在生物医学与信息工程领域从事相关教学、科研及产品开发工作的复合型高级人才。所培养的学生取得世界机器人大赛脑机接口比赛、中国研究生数学建模竞赛、中国研究生电子设计竞赛等国际国内比赛的特等奖、一等奖、二等奖以及北京市优秀学位论文等有影响力的学术科研成果。

二、 研究方向

- 1、先进医学信息获取与处理
- 2、生物信息学与信息仿生
- 3、脑认知科学与脑机接口
- 4、电磁生物效应与信息安全

5、智能医学图像与信号处理

三、 培养目标

1、坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，热爱和拥护中国共产党领导，践行社会主义核心价值观，遵纪守法，身心健康，积极为坚持和发展社会主义、实现中华民族伟大复兴的中国梦贡献力量。

2、掌握本学科坚实的基础理论、系统的专门知识、相应的技能方法。具备电子与信息科学、生物医学与生命科学、人工智能等基础理论知识，具有先进工程技术与医学相结合的科学研究能力及医工交叉的创新意识、创新精神、创新能力。

3、掌握自然辩证法等社会科学人文知识，具备科学思维和逻辑推理能力，拥有人文精神和哲学思维习惯，能够用科学的方法指导科学研究和工程实践，具备良好的学术道德及学术风范。

4、掌握至少一门外国语，能熟练地阅读本专业的外文资料，具有一定的写作能力并具备一定的国际学术交流能力。

四、 学制：3 年

五、 课程设置与学分

硕士生须在导师指导下，制定个人培养计划，修满不少于 34 学分（含学位论文 6 学分），其中核心课不少于 18 学分。每类课程的设置及选课要求见下表。

学分	总学分≥34 学分				
类别	分组情况	课程编号	课程名称	学时	学分
核 心 课 程	第 1 组, 选 3 门(公共必修课)	3311100704	自然辩证法概论	16	1
		3321101666	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	32	2
		3321101882	科研诚信与学术规范 (MOOC)	16	1
	第 2 组, 至少选 1 门(英语必修课。英语免修学生在制定培养计划时, 请选择“研究生英语”)	3121101520	研究生英语	32	2
		3311101694	研究生英语国际学术交流	32	2
		3311101696	研究生英语科技读译与科技传播	32	2
		3311101699	研究生英语跨文化职场交流	32	2
		3311101712	研究生英语学术阅读与写作	32	2
		3121100230	基础生命科学	32	2
	第 3 组, 至少选 2 门(基础理论课)	3121101128	系统生物学	48	3
		3121101515	矩阵理论与方法 (硕)	48	3
		3411100004	概率论与随机过程	48	3
		3411100434	数值分析	48	3

选修课程	第4组，至少选2 门(核心专业课)	3411101149	最优化理论与算法	48	3
		3111101830	现代信号处理（硕）	32	2
		3111101841	智能图像识别	32	2
		3121100130	分子细胞生物学	32	2
		3121100231	激光技术在生物医学中的应用	32	2
		3121100239	计算电磁学中的数值方法	48	3
		3121100364	人体电生理学	32	2
		3121100414	生物信息学	32	2
		3121100416	生物医学传感器	32	2
		3121100417	生物医学电子学	32	2
	第5组，至少选1 门(学科交叉课)	3111100036	计算机视觉模型学习与推理	32	2
		3111101153	无线传感网络	32	2
		3111101833	虚拟现实原理与技术	32	2
		3121100001	电磁兼容原理与设计	32	2
		3121100411	神经网络与模式识别	32	2
	第6组，至少选2 门(专业选修课)	3111101224	视频大数据的机器学习	16	1
		3111101338	数据挖掘与应用	48	3
		3111101808	脑电信号分析方法与应用	32	2
		3111101809	脑机接口概论	32	2
		3111101815	深度学习在医学影像中的应用	32	2
		3111101823	微流控芯片	32	2
		3111101834	医学免疫学	32	2
		3111101842	智能医学图像处理与系统	32	2
		3121101269	纳米传感技术与应用	32	2
		3131100006	机器学习	32	2
		3911101682	智能医学信号与信息处理	32	2
	第7组，至少选2 门(如不够3 学分，应修够3 学分)	1071100914	职业生涯管理	32	2
		2031101214	英文科技论文写作与学术报告（MOOC）	32	2
		2031101215	研究生学术与职业素养讲座（MOOC）	32	2
		2031101216	如何写好科研论文（MOOC）	32	2
		2031101217	信息素养——学术研究的必修课（MOOC）	32	2
		2031101866	劳动教育类课程	0	1
		2121101169	有效沟通技巧（MOOC）	16	1
		3111101166	创业与创新方法论	32	2

		3111101167	创新与创业实践——从硅谷到北邮	16	1
		3111400295	创新与创业（学术及职业素养类课程）	16	1
		3121100694	中国专利法与发明创造（人文艺术类）	16	1
		3121101862	创新的真相	16	1
		3121101991	人工智能和机器人前沿技术与创业实践	32	2
		3131101163	从信息检索到知识管理	32	2
		3131400130	知识产权及信息检索	16	1
		3161101741	音乐欣赏	16	1
		3161101742	中国经典声乐作品欣赏	16	1
		3161101743	中国民歌鉴赏与模唱	16	1
		3161101744	漫画创意	16	1
		3161101745	ICT 与艺术	16	1
		3161101746	书法鉴赏与创作实践	16	1
		3161101747	摄影基础	16	1
		3161101748	经典钢琴名曲名家	16	1
		3161101749	流行音乐赏析	16	1
		3161101750	中国传统装饰艺术审美与实践	16	1
		3161101751	篆刻设计与实践	16	1
		3161101868	中外文学名著欣赏	16	1
		3161101893	中国美术史	16	1
		3161101894	传播与社会文化	16	1
		3211101165	创业思维与商业模式	32	2
		3311100593	新媒体产业（人文艺术类）	32	2
		3311100674	经典歌舞剧欣赏（人文艺术类）	16	1
		3811100688	体育	32	2
		3811101865	体育	16	1
必修 环节	第 8 组	2030100020	教学实践		1
		2031100021	学术活动		1
		2031101867	综合素质实践		1
学位 论文	第 9 组	2031101134	硕士学位论文		6

★补充说明：

1、基础理论课：已获得数学或物理专业学士学位、且本科阶段修读过与本专业培养方案基础理论课中相同或类似课程的学生，经导师和学院同意，可凭学士学位证

书和大学本科成绩单向研究生院申请免修，批准免修的课程不记入总学分。

2、其他必修环节：

（1）学术活动：硕士研究生在校内、外公开场合做学术报告，参加校、院两级的学术沙龙、学术论坛，参加国内、国际学术会议，听取前沿学术报告等多种形式的学术交流活动。在论文答辩前硕士研究生应至少完成 10 次上述学术活动，其中听取前沿学术报告不多于 6 次，并写出综述报告，经导师审核签字后交所在学院教务部门。

（2）综合素质实践：包括理想信念、责任担当、安全法纪、科学道德、创新创业、身心健康、人文底蕴、艺术审美等模块，具体实施详见学校相关规定。

（3）教学实践：教学实践是我校研究生劳动教育的主要途径之一。研究生应完成协助指导 1 名本科生毕业设计，或辅导 2 学分的课程，或其他等量的教学工作量。教研室有关课程指导小组（任课教师）对研究生教学工作完成情况应给出鉴定，鉴定通过者记 1 学分。

3、学位论文：研究生在导师指导下完成论文的开题报告、中期报告及论文答辩等环节，记 6 学分。

六、 论文开题及中期报告

硕士学位论文的选题应对社会和科技在生物医学工程领域的发展有一定理论意义或实际应用价值。硕士生在导师指导下确定选题和开展学位论文工作。

硕士研究生应在导师指导下，通过阅读大量文献资料、调查研究进行选题，一般应在第三学期完成开题报告。开题前成立由本专业 3 至 5 名专家组成的开题报告评审小组，其中具有高级职称的硕士生导师不少于半数，由评审小组对研究生的开题报告作出评审意见。开题报告应就选题的科学根据、国内外发展动态、研究内容、预期目标、研究方案等做出科学论证，撰写书面开题报告。若开题报告未通过，在导师的指导下 3 个月后才能申请重新开题。连续 2 次开题报告未通过者，即终止硕士研究生学业。

硕士研究生在论文工作期间应按阶段向导师报告论文进展情况并进行中期报告，一般应在第五学期完成中期报告。中期报告评审小组包含 3 至 5 名硕士生导师或具有高级职称的专家，其中具有高级职称的硕士生导师不少于半数。硕士研究生全面报告学位论文进展情况及取得的阶段成果，听取与会人员的审查意见，修改和完善学位论文的错误或不足之处，撰写书面中期报告。若中期报告未通过，在导师的指导下 3 个月后才能申请重新中期报告。连续 2 次中期报告未通过者，即终止硕士研究生学业。

七、 硕士学位论文要求

1、论文应由硕士研究生在导师的指导下独立完成。

2、除外国来华留学生和外语类专业研究生可用中文或英文书写论文外，其他研究生的论文要求用中文书写。

3、论文一般应包括：独创性声明、学位论文版权使用授权书、摘要（中、外文）、综述、理论分析、实验与计算、总结、参考文献和必要的附录。

3.1 独创性声明、学位论文版权使用授权书的文本样式详见北京邮电大学有关研究生学位论文规定。

3.2 论文的摘要应概述本论文的要点和主要结论。摘要篇幅 500 字（英文 300 词）左右。

3.3 论文的综述部分应比较全面地介绍有关课题前人已有的工作，并对其有所评述，还必须清楚阐明本论文的目的、意义和所要解决的问题。

3.4 论文的主要部分应有以下任一方面的研究成果：

3.4.1 利用前人或本人的理论和方法，解决别人未解决的问题。可以是有关领域中的某一有意义的问题，或是某一个较重要的问题的一个环节；

3.4.2 在测试技术、数据处理、工艺方法等任一方面有一定的改进和革新，并有一定的理论分析；或改进已有的试验系统，并取得可靠的成果；

3.4.3 将基本的原理应用于相关领域，取得新的成果，并有一定的实用价值。

4、论文中的科学论点要概念清楚，分析严谨。要求有理论上的论证，对所选用的研究方法要有科学根据。理论推导正确、计算结果无误，实验数据真实可靠。对结论应作理论上的阐述和讨论。引用他人的材料，要引证原著。利用合著的思想研究成果时，要加附注。论文要求词句精练通顺，条理分明，逻辑性强，文字图表清晰整齐，标点符号正确。

5、硕士论文篇幅一般 3 万字左右。

八、 硕士学位论文答辩

1、硕士研究生一般不得早于入学后第六学期申请学位论文答辩。申请答辩资格：

1.1 完成全部课程学习计划，并修满规定的学分（不含学位论文学分）；

1.2 按时完成论文开题报告、中期报告，并将报告交所在学院教务部门；

1.3 满足《北京邮电大学研究生创新成果要求》；

1.4 导师签字同意。

2. 申请答辩程序：硕士研究生应提出申请，经所在学院教务部门审核同意后，可进行学位论文评阅。评阅时间一般不少于 5 周。

3、论文评阅人组成

3.1 由硕士研究生导师会同学院分学位委员会确定硕士学位论文评阅人两名。

3.2 论文评阅人应由副教授或相当职称以上的专家担任，职称为讲师的研究生指导教师的专家也可担任。

3.3 论文评阅人中至少有 1 名为校外的专家。

4、论文答辩委员会组成

由硕士研究生导师会同学院分学位委员会确定本学科或相关学科 3 至 5 名专家组

成答辩委员会。委员会设主席 1 人，并另设秘书 1 人（由校内教师担任），负责填写表格及记录答辩相关事宜。

4.1 答辩委员会委员应由副教授或相当职称以上的专家担任，职称为讲师的研究生指导教师可以担任委员，但不能超过成员的半数。

4.2 导师可以担任答辩委员会委员，但不能担任答辩委员会主席。

4.3 答辩委员会可以不聘请校外专家参加。

4.4 若导师参加答辩委员会，则答辩委员会至少为 4 人。

5、论文答辩

5.1 硕士研究生学位论文送审后，待评阅意见全部返回，并对论文答辩无异议时方可组织答辩。

5.2 硕士研究生在论文答辩会中应能正确回答与学位论文有关的问题，以及本专业基础理论和专门知识的问题。答辩委员会全体委员按评分标准对学位论文予以成绩评定，并进行投票表决，表决分为“通过”和“不通过”两种。当“通过”票数超过三分之二时，方可建议授予硕士学位，并报送学院分学位评定委员会审批。

九、 硕士学位授予

学院分学位评定委员会对所申报硕士学位人员进行投票表决，获全体委员半数以上“同意”票者，提交校学位评定委员会通过并授予硕士学位。

以研究生毕业同等学力申请硕士学位按《北京邮电大学授予具有研究生毕业同等学力人员硕士、博士学位工作细则》办理。

电子科学与技术 (080900)

硕士研究生培养方案

一、 学科简介

电子科学与技术学科以物理学与数学为基础,研究电子运动、光电现象、电磁波及其在不同介质中相互作用的规律,在此基础上发明和发展各种信息材料、元器件、电(光)路及其集成系统。电子科学与技术是信息技术的基础学科,是信息化时代的基石,也是我国正在大力发展的重要专业领域,已经渗透到信息与通信工程、医学、生命科学和机械等学科领域。

北京邮电大学电子科学与技术学科以推动信息科技发展为目标,研究领域包括电子信息与通信系统、集成电路与系统集成以及光电信息技术与系统等,以微波电路与器件、天线与阵列技术、定位技术、毫米波与太赫兹技术、无线通信技术、光纤器件与系统、集成电路与微纳光电子技术、全息光学技术、视觉信息处理与重建技术等为特色。学科历史悠久、师资力量雄厚、年龄结构合理,拥有信息光子学与光通信国家重点实验室和安全生产智能监控北京市重点实验室,由院士和众多国内外知名专家学者领衔,近年来获得多项国家级和省部级科技及教学奖项。

二、 研究方向

- 1、微纳电子技术与集成电路系统
- 2、电路与电子信息系统
- 3、微波、天线与电磁环境
- 4、信息光电子与微纳光子学
- 5、光通信与量子通信
- 6、微波光子学与光电信息处理

三、 培养目标

1、坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,热爱和拥护中国共产党领导,践行社会主义核心价值观,遵纪守法,身心健康,积极为坚持和发展社会主义、实现中华民族伟大复兴的中国梦贡献力量。

2、掌握开展本专业学习和研究的数学、物理知识,具有电子科学与技术扎实的理论基础和专业知识,了解国内外物理电子学、光子与光波科学、电子信息材料与元器件、电路与系统、电磁场与微波技术、半导体物理与器件、集成电路等某一领域新技术和发展动向,掌握电子科学、光科学、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、具有严谨求实的科学精神，恪守学术道德规范，坚守学术诚信，严格遵守国家宪法以及有关法律法规，尊重他人知识产权。

4、至少掌握一门外语，能熟练阅读本专业外文资料，具有较强的英文写作能力和国际学术交流能力，能够胜任本学科相关的科研、教学和技术管理工作。

5、思维严谨，逻辑严密，具有发现问题、提出问题和解决问题的能力，书面和表达能力好。

四、 学制：3 年

五、 课程设置与学分

本学科硕士研究生须在导师指导下，制定个人培养计划，修满不少于 34 学分（含学位论文 6 学分），其中核心课不少于 15 学分。每类课程的设置及选课要求见下表：

学分	总学分≥34 学分				
类别	分组情况	课程编号	课程名称	学时	学分
核 心 课 程	第 1 组, 选 3 门(公共必修课)	3311100704	自然辩证法概论	16	1
		3321101666	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	32	2
		3321101882	科研诚信与学术规范 (MOOC)	16	1
	第 2 组, 至少选 1 门(英语必修课。英语免修学生在制定培养计划时, 请选择“研究生英语”)	3121101520	研究生英语	32	2
		3311101694	研究生英语国际学术交流	32	2
		3311101696	研究生英语科技读译与科技传播	32	2
		3311101699	研究生英语跨文化职场交流	32	2
		3311101712	研究生英语学术阅读与写作	32	2
	第 3 组, 至少选 1 门(基础理论课)	3111101116	通信网理论 (硕)	32	2
		3121100087	导波场论	32	2
		3121100232	激光理论	48	3
		3121100239	计算电磁学中的数值方法	48	3
		3121101515	矩阵理论与方法 (硕)	48	3
		3411100004	概率论与随机过程	48	3
		3411100125	非线性物理学	48	3
		3721100058	半导体材料物理学	48	3
		3721100168	光波导技术基本理论	48	3
		3721100275	近代光学	48	3
		3721100453	特殊函数概论	48	3
		3721100766	纳米光电子学	48	3

		3721101152	非线性光学	48	3
	第4组，至少选1 门(核心 专业课（理论课）)	3111100456	天线理论与技术	32	2
		3121100053	VLSI 系统设计与 CAD 方法	32	2
		3121100180	光通信信号处理新技术	32	2
		3121100221	环境电磁学	32	2
		3121100234	集成电路测试方法学	32	2
		3121100457	通信半导体光电子器件	32	2
		3121100499	微波电路理论与技术	32	2
		3121100501	微波射频器件与电路设计	32	2
		3121100506	微细加工技术	32	2
		3121100520	无线通信与微波技术	32	2
		3121100557	现代半导体器件物理	32	2
		3121100580	现代信息光学实验方法	32	2
		3121100778	软件无线电技术与应用	32	2
		3121100779	物联网中的智能信息处理	32	2
		3121100932	网络科学	32	2
		3121101021	微波网络理论	32	2
		3121101022	无线传输技术与网络	32	2
		3121101048	智能终端整机性能测试技术	32	2
		3121101519	随机优化理论及网络应用	32	2
		3121101927	半导体光电子学基础	32	2
		3721100151	高速光纤通信器件	32	2
		3721100170	光电技术	32	2
		3721100179	光交换技术	32	2
		3721100182	光网络理论与算法	32	2
		3721100184	光纤传感技术	32	2
		3721100237	集成光电子学	32	2
		3721100289	矩阵光学	32	2
		3721100572	现代通信技术中的光电子学	32	2
		3721100884	微纳光子学器件	32	2
	第5组，至少选1 门(核心 专业课（实验课）)	3121100024	ASIC 设计专业实验	32	2
		3121100172	光电检测技术实验	32	2
		3121100460	通信光电子器件测量	32	2
		3121100500	微波射频测量技术基础	32	2

选修课程		3121100563	现代光电技术实验	32	2
		3121101928	基于嵌入式系统的物联网架构及应用	32	2
		3121101009	通信电路系统硬件平台设计开发实验	32	2
		3121101516	嵌入式软件系统开发实验	32	2
		3411100527	物理电子学实验	32	2
		3721100187	光纤通信测量	32	2
	第6组, 至少选1 门(学科交叉课。可以选择核心专业课模块中的理论课)	3121100104	电子连接与通信质量	32	2
		3121100175	光电信息处理	32	2
		3121100181	光通信与无线通信融合的新技术	32	2
		3121100407	射频微电子机械系统	32	2
		3121100502	微电子机械系统	32	2
		3121101517	人工智能及视听媒体理解	32	2
		3721100174	光电统计理论与技术	48	3
		3721100193	光子晶体光学	32	2
		3721100981	量子电子学	48	3
			由导师根据需要指定选修数学或智能科学与技术或生物医学学科培养方案中的核心课		
	第7组(专业选修课)	3121100777	传感器与物联网	32	2
		3121100780	嵌入式系统与智能终端	32	2
		3121100979	科学技术史	32	2
		3121101011	通信系统 FPGA 设计	32	2
		3721100188	光纤通信系统	32	2
		3721100189	光纤通信新技术	32	2
		3721100427	数据光网络技术及应用	32	2
		3721100990	偏振光学	32	2
			由研究生导师根据研究方向选定		
	第8组, 至少选2 门(如不够3 学分, 应修够3 学分)	1071100914	职业生涯管理	32	2
		2031101214	英文科技论文写作与学术报告 (MOOC)	32	2
		2031101215	研究生学术与职业素养讲座 (MOOC)	32	2
		2031101216	如何写好科研论文 (MOOC)	32	2
		2031101217	信息素养——学术研究的必修课 (MOOC)	32	2
		2031101866	劳动教育类课程	0	1
		2121101169	有效沟通技巧 (MOOC)	16	1
		3111101166	创业与创新方法论	32	2

		3111101167	创新与创业实践——从硅谷到北邮	16	1
		3111400295	创新与创业（学术及职业素养类课程）	16	1
		3121100694	中国专利法与发明创造（人文艺术类）	16	1
		3121101862	创新的真相	16	1
		3121101991	人工智能和机器人前沿技术与创业实践	32	2
		3131101163	从信息检索到知识管理	32	2
		3131400130	知识产权及信息检索	16	1
		3161101741	音乐欣赏	16	1
		3161101742	中国经典声乐作品欣赏	16	1
		3161101743	中国民歌鉴赏与模唱	16	1
		3161101744	漫画创意	16	1
		3161101745	ICT 与艺术	16	1
		3161101746	书法鉴赏与创作实践	16	1
		3161101747	摄影基础	16	1
		3161101748	经典钢琴名曲名家	16	1
		3161101749	流行音乐赏析	16	1
		3161101750	中国传统装饰艺术审美与实践	16	1
		3161101751	篆刻设计与实践	16	1
		3161101868	中外文学名著欣赏	16	1
		3161101893	中国美术史	16	1
		3161101894	传播与社会文化	16	1
		3211101165	创业思维与商业模式	32	2
		3311100593	新媒体产业（人文艺术类）	32	2
		3311100674	经典歌舞剧欣赏（人文艺术类）	16	1
		3811100688	体育	32	2
		3811101865	体育	16	1
必修 环节	第 9 组	2030100020	教学实践		1
		2031100021	学术活动		1
		2031101867	综合素质实践		1
学位 论文	第 10 组	2031101134	硕士学位论文		6

★补充说明：

1、基础理论课：已获得数学或物理专业学士学位、且本科阶段修读过与本专业培养方案基础理论课中相同或类似课程的学生，经导师和学院同意，可凭学士学位证

书和大学本科成绩单向研究生院申请免修，批准免修的课程不记入总学分。

2、其他必修环节：

(1) 学术活动：硕士研究生在校内、外公开场合做学术报告，参加校、院两级的学术沙龙、学术论坛，参加国内、国际学术会议，听取前沿学术报告等多种形式的学术交流活动。在论文答辩前硕士研究生应至少完成 10 次上述学术活动，其中听取前沿学术报告不多于 6 次，并写出综述报告，经导师审核签字后交所在学院教务部门。

(2) 综合素质实践：包括理想信念、责任担当、安全法纪、科学道德、创新创业、身心健康、人文底蕴、艺术审美等模块，具体实施详见学校相关规定。

(3) 教学实践：教学实践是我校研究生劳动教育的主要途径之一。研究生应完成协助指导 1 名本科生毕业设计，或辅导 2 学分的课程，或其他等量的教学工作量。教研室有关课程指导小组（任课教师）对研究生教学工作完成情况应给出鉴定，鉴定通过者记 1 学分。

3、学位论文：研究生在导师指导下完成论文的开题报告、中期报告及论文答辩等环节，记 6 学分。

六、 论文开题及中期报告

硕士研究生应在导师指导下，通过阅读文献资料、调查研究进行选题，并在第二学年第三学期完成开题报告。开题前成立由同教研室（科研室）或同专业 3-5 名老师组成的开题报告评审小组。开题报告应就选题的科学根据、国内外发展动态、研究内容、预期目标、研究方案等做出科学论证，写出篇幅不少于 5000 字的书面报告。开题答辩两次均未通过者，经本人或导师申请，并经学院及学校批准，根据实际情况，实施分流或予以终止培养。

硕士研究生在论文工作期间应按阶段向导师报告论文进展情况并进行中期报告，并在第三学年第五学期完成中期报告。成立由同教研室（科研室）或同专业 3-5 名老师组成的中期报告评审小组。硕士研究生全面报告学位论文进展情况及取得的阶段成果，听取与会人员的审查意见，修改和完善学位论文的错误或不足之处，同时写出篇幅不少于 6000 字的书面报告。中期答辩两次均未通过者，经本人或导师申请，并经学院及学校批准，根据实际情况，实施分流或予以终止培养。

七、 硕士学位论文要求

1、论文应由硕士研究生在导师的指导下独立完成。

2、除外国来华留学生和外语类专业研究生可用中文或英文书写论文外，其他研究生的论文要求用中文书写。

3、论文一般应包括：独创性声明、学位论文版权使用授权书、摘要（中、外文）、综述、理论分析、实验与计算、总结、参考文献和必要的附录。

3.1 独创性声明、学位论文版权使用授权书的文本样式详见北京邮电大学有关研

究生学位论文规定。

3.2 论文的摘要应概述本论文的要点和主要结论。摘要篇幅 500 字（英文 300 词）左右。

3.3 论文的综述部分应比较全面地介绍有关课题前人已有的工作，并对其有所评述，还必须清楚阐明本论文的目的、意义和所要解决的问题。

3.4 论文的主要部分应有以下任一方面的研究成果：

3.4.1 利用前人或本人的理论和方法，解决别人未解决的问题。可以是有关领域中的某一有意义的问题，或是某一个较重要的问题的一个环节；

3.4.2 在测试技术、数据处理、工艺方法等任一方面有一定的改进和革新，并有一定的理论分析；或改进已有的试验系统，并取得可靠的成果；

3.4.3 将基本的原理应用于相关领域，取得新的成果，并有一定的实用价值。

4、论文中的科学论点要概念清楚，分析严谨。要求有理论上的论证，对所选用的研究方法要有科学根据。理论推导正确、计算结果无误，实验数据真实可靠。对结论应作理论上的阐述和讨论。引用他人的材料，要引证原著。利用合著的思想研究成果时，要加附注。论文要求词句精练通顺，条理分明，逻辑性强，文字图表清晰整齐，标点符号正确。

5、硕士论文篇幅一般三万字左右。

八、 硕士学位论文答辩

1、硕士研究生一般不得早于入学后第六学期申请学位论文答辩。申请答辩资格：

1.1 完成全部课程学习计划，并修满规定的学分（不含学位论文学分）；

1.2 按时完成论文开题报告、中期报告，并将报告交所在学院教务部门；

1.3 满足《北京邮电大学研究生创新成果要求》；

1.4 导师签字同意

2、申请答辩程序：硕士研究生应提出申请，经所在学院教务部门审核同意后，可进行学位论文评阅。评阅时间一般不少于五周。

3、论文评阅人组成

3.1 由硕士研究生导师会同学院分学位委员会确定硕士学位论文评阅人两名。

3.2 论文评阅人应由副教授或相当职称以上的专家担任，职称为讲师的研究生指导教师的专家也可担任。

3.3 论文评阅人中至少有一名为校外的专家。

4、论文答辩委员会组成

由硕士研究生导师会同学院分学位委员会确定本学科或相关学科 3 至 5 名专家组成答辩委员会。委员会设主席 1 人，并另设秘书 1 人（由校内教师担任），负责填写表格及记录答辩相关事宜。

4.1 答辩委员会委员应由副教授或相当职称以上的专家担任，职称为讲师的研究

生指导教师可以担任委员，但不能超过成员的半数。

4.2 导师可以担任答辩委员会委员，但不能担任答辩委员会主席。

4.3 答辩委员会可以不聘请校外专家参加。

4.4 若导师参加答辩委员会，则答辩委员会至少为四人。

5、论文答辩

5.1 硕士研究生学位论文送审后，待评阅意见全部返回，并对论文答辩无异议时方可组织答辩。

5.2 硕士研究生在论文答辩会中应能正确回答与学位论文有关的问题，以及本专业基础理论和专门知识的问题。答辩委员会全体委员按评分标准对学位论文予以成绩评定，并进行投票表决，表决分为“通过”和“不通过”两种。当“通过”票数超过三分之二时，方可建议授予硕士学位，并报送学院分学位评定委员会审批。

九、 硕士学位授予

学院分学位评定委员会对所申报硕士学位人员进行投票表决，获全体委员半数以上“同意”票者，提交校学位评定委员会通过并授予硕士学位。

以研究生毕业同等学力申请硕士学位按《北京邮电大学授予具有研究生毕业同等学力人员硕士、博士学位工作细则》办理。

光学工程 (080300)

硕士研究生培养方案

一、 学科简介

光学工程是一门历史悠久而又与现代科学与时俱进的学科。随着激光技术和光电技术的发展,光学工程已发展成为以光学为主,信息科学、能源科学、材料科学、生物医学、空间科学、精密机械与制造、计算机科学及电子技术等学科紧密交叉和相互渗透的学科,在国内外知名大学均设有该学科。

北京邮电大学光学工程一级学科是北京市重点学科,拥有博士后流动站,依托北京邮电大学在通信领域的深厚背景和信息光子学与光通信国家重点实验室、通信与网络核心技术创新引智基地等科研平台,围绕着国民经济社会发展需要,服务国家“一带一路”、“中国制造 2025”、“中国制造 2035”、“互联网+”、“人工智能”、“网络强国”等重大战略需求和以信息产业为主导的新经济发展需要,瞄准学科前沿和研究热点,把握学科发展趋势,坚持科教融合、理工结合、产学研结合、多学科交叉结合,通过人才引进和培养,形成了一支学术水平较高、结构合理、创新能力强的教学与科研队伍,通过近年来的建设已经形成了光电子与光通信相辅相成、光通信与无线通信及光电子信息处理技术交叉融合、基础理论与通信技术相互促进的研究体系架构,学科特色和优势愈加明显,已经成为北京邮电大学的优势学科之一。本学科承担了多项国家重点科研项目,获得国家及省部级科研成果奖多项,解决了国家光学工程领域多项重大科学问题和“卡脖子”技术,在核心技术创新方面取得重要突破。

二、 研究方向

- 1、通信光电子学
- 2、光电信息处理
- 3、光无线融合与传感技术
- 4、光通信
- 5、非线性光学与应用

三、 培养目标

1、坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,热爱和拥护中国共产党领导,践行社会主义核心价值观,遵纪守法,身心健康,德智体美劳全面发展,积极为坚持和发展社会主义、实现中华民族伟大复兴的中国梦贡献力量。

2、掌握本学科坚实的基础理论、系统的专门知识、相应的技能和方法,具有独立从事本专业科学研究和其它相关工作的能力。

3、了解本学科领域的最新前沿和动态,掌握本学科的现代实验方法和技能。

4、具有严谨求实的科学态度和工作作风，良好的合作精神和较强的交流能力，以及国际视野和竞争能力的创新精神和能力的优秀人才

5、至少掌握一门外语，能熟练地阅读本专业的外文资料，具有规范的专业写作能力和进行国际学术交流的能力。

四、 学制：3 年

五、 课程设置与学分

本学科硕士研究生须在导师指导下，制定个人培养计划，修满不少于 34 分（含学位论文 6 学分），其中核心课不少于 15 分。每类课程的设置及选课要求见下表：

学分	总学分≥34 学分				
类别	分组情况	课程编号	课程名称	学时	学分
核心课程	第 1 组, 选 3 门(公共必修课)	3311100704	自然辩证法概论	16	1
		3321101666	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	32	2
		3321101882	科研诚信与学术规范 (MOOC)	16	1
	第 2 组, 至少选 1 门(英语必修课。英语免修学生在制定培养计划时, 请选择“研究生英语”)	3121101520	研究生英语	32	2
		3311101694	研究生英语国际学术交流	32	2
		3311101696	研究生英语科技读译与科技传播	32	2
		3311101699	研究生英语跨文化职场交流	32	2
		3311101712	研究生英语学术阅读与写作	32	2
	第 3 组, 至少选 1 门(基础理论课)	3121100232	激光理论	48	3
		3411100004	概率论与随机过程	48	3
		3411100433	数学物理方法	48	3
		3721100058	半导体材料物理学	48	3
		3721100275	近代光学	48	3
		3721100453	特殊函数概论	48	3
		3721100719	量子异质结构理论与计算	48	3
		3721101152	非线性光学	48	3
	第 4 组, 至少选 2 门(核心专业课, 理论课至少选 1 门, 实验课至少选 1 门)	3121100175	光电信息处理	32	2
		3121100177	光电仪器设计概论	32	2
		3121100178	光电子学	48	3
		3121100186	光纤光栅理论与应用	32	2
		3121100310	宽带光接入网技术	32	2
		3121100457	通信半导体光电子器件	32	2

		3121100460	通信光电子器件测量	32	2
		3121100563	现代光电技术实验	32	2
		3121100573	现代通信网大容量交换新技术	32	2
		3121100580	现代信息光学实验方法	32	2
		3121100733	光传送网原理与技术	32	2
		3121101023	无线光通信	32	2
		3121101270	高速光纤通信中传输技术与应用	32	2
		3121101513	激光工程与应用	32	2
		3121101518	三维光显示技术	32	2
		3411100315	量子光学基础	48	3
		3721100003	非线性光纤光学	32	2
		3721100168	光波导技术基本理论	48	3
		3721100170	光电技术	32	2
		3721100184	光纤传感技术	32	2
		3721100187	光纤通信测量	32	2
		3721100190	光信息处理	32	2
		3721100193	光子晶体光学	32	2
		3721100289	矩阵光学	32	2
		3721100461	通信光信息处理器件	32	2
		3721100898	现代光电测试技术	32	2
		3721100990	偏振光学	32	2
	第 5 组（学科交叉课）		由导师根据需要指定选修电子科学与技术学科或计算机科学与技术学科培养方案中的核心课。		
	第 6 组（专业选修课）		由研究生导师根据研究方向选定		
选 修 课 程	第 7 组，至少选 2 门(如不够 3 学分，应修够 3 学分)	1071100914	职业生涯管理	32	2
		2031101214	英文科技论文写作与学术报告（MOOC）	32	2
		2031101215	研究生学术与职业素养讲座（MOOC）	32	2
		2031101216	如何写好科研论文（MOOC）	32	2
		2031101217	信息素养——学术研究的必修课（MOOC）	32	2
		2031101866	劳动教育类课程	0	1
		2121101169	有效沟通技巧（MOOC）	16	1
		3111101166	创业与创新方法论	32	2
		3111101167	创新与创业实践——从硅谷到北邮	16	1
		3111400295	创新与创业（学术及职业素养类课程）	16	1

		3121100694	中国专利法与发明创造（人文艺术类）	16	1
		3121101862	创新的真相	16	1
		3121101991	人工智能和机器人前沿技术与创业实践	32	2
		3131101163	从信息检索到知识管理	32	2
		3131400130	知识产权及信息检索	16	1
		3161101741	音乐欣赏	16	1
		3161101742	中国经典声乐作品欣赏	16	1
		3161101743	中国民歌鉴赏与模唱	16	1
		3161101744	漫画创意	16	1
		3161101745	ICT 与艺术	16	1
		3161101746	书法鉴赏与创作实践	16	1
		3161101747	摄影基础	16	1
		3161101748	经典钢琴名曲名家	16	1
		3161101749	流行音乐赏析	16	1
		3161101750	中国传统装饰艺术审美与实践	16	1
		3161101751	篆刻设计与实践	16	1
		3161101868	中外文学名著欣赏	16	1
		3161101893	中国美术史	16	1
		3161101894	传播与社会文化	16	1
		3211101165	创业思维与商业模式	32	2
		3311100593	新媒体产业（人文艺术类）	32	2
		3311100674	经典歌舞剧欣赏（人文艺术类）	16	1
		3811100688	体育	32	2
		3811101865	体育	16	1
必修 环节	第 8 组	2030100020	教学实践		1
		2031100021	学术活动		1
		2031101867	综合素质实践		1
学位 论文	第 9 组	2031101134	硕士学位论文		6

★补充说明：

1、基础理论课：已获得数学或物理专业学士学位、且本科阶段修读过与本专业培养方案基础理论课中相同或类似课程的学生，经导师和学院同意，可凭学士学位证书和大学本科成绩单向研究生院申请免修，批准免修的课程不记入总学分。

2、其他必修环节：

(1) 学术活动：硕士研究生在校内、外公开场合做学术报告，参加校、院两级的学术沙龙、学术论坛，参加国内、国际学术会议，听取前沿学术报告等多种形式的学术交流活动。在论文答辩前硕士研究生应至少完成 10 次上述学术活动，其中听取前沿学术报告不多于 6 次，并写出综述报告，经导师审核签字后交所在学院教务部门。

(2) 综合素质实践：包括理想信念、责任担当、安全法纪、科学道德、创新创业、身心健康、人文底蕴、艺术审美等模块，具体实施详见学校相关规定。

(3) 教学实践：教学实践是我校研究生劳动教育的主要途径之一。研究生应完成协助指导 1 名本科生毕业设计，或辅导 2 学分的课程，或其他等量的教学工作量。教研室有关课程指导小组（任课教师）对研究生教学工作完成情况应给出鉴定，鉴定通过者记 1 学分。

3、学位论文：研究生在导师指导下完成论文的开题报告、中期报告及论文答辩等环节，记 6 学分。

六、 论文开题及中期报告

硕士研究生应在导师指导下，通过阅读文献资料、调查研究进行选题，并在第二学年第三学期完成开题报告。开题前成立由同教研室（科研室）或同专业 3-5 名老师组成的开题报告评审小组。开题报告应就选题的科学根据、国内外发展动态、研究内容、预期目标、研究方案等做出科学论证，写出篇幅不少于 5000 字的书面报告。开题答辩两次均未通过者，经本人或导师申请，并经学院及学校批准，根据实际情况，实施分流或予以终止培养。

硕士研究生在论文工作期间应按阶段向导师报告论文进展情况并进行中期报告，并在第三学年第五学期完成中期报告。成立由同教研室（科研室）或同专业 3-5 名老师组成的中期报告评审小组。硕士研究生全面报告学位论文进展情况及取得的阶段成果，听取与会人员的审查意见，修改和完善学位论文的错误或不足之处，同时写出篇幅不少于 6000 字的书面报告。中期答辩两次均未通过者，经本人或导师申请，并经学院及学校批准，根据实际情况，实施分流或予以终止培养。

七、 硕士学位论文要求

1、论文应由硕士研究生在导师的指导下独立完成。

2、除外国来华留学生和外语类专业研究生可用中文或英文书写论文外，其他研究生的论文要求用中文书写。

3、论文一般应包括：独创性声明、学位论文版权使用授权书、摘要（中、外文）、综述、理论分析、实验与计算、总结、参考文献和必要的附录。

3.1 独创性声明、学位论文版权使用授权书的文本样式详见北京邮电大学有关研究生学位论文规定。

3.2 论文的摘要应概述本论文的要点和主要结论。摘要篇幅 500 字（英文 300

词)左右。

3.3 论文的综述部分应比较全面地介绍有关课题前人已有的工作,并对其有所评述,还必须清楚阐明本论文的目的、意义和所要解决的问题。

3.4 论文的主要部分应有以下任一方面的研究成果:

3.4.1 利用前人或本人的理论和方法,解决别人未解决的问题。可以是有关领域中的某一有意义的问题,或是某一个较重要的问题的一个环节;

3.4.2 在测试技术、数据处理、工艺方法等任一方面有一定的改进和革新,并有一定的理论分析;或改进已有的试验系统,并取得可靠的成果;

3.4.3 将基本的原理应用于相关领域,取得新的成果,并有一定的实用价值。

4、论文中的科学论点要概念清楚,分析严谨。要求有理论上的论证,对所选用的研究方法要有科学根据。理论推导正确、计算结果无误,实验数据真实可靠。对结论应作理论上的阐述和讨论。引用他人的材料,要引证原著。利用合著的思想 and 研究成果时,要加附注。论文要求词句精练通顺,条理分明,逻辑性强,文字图表清晰整齐,标点符号正确。

5、硕士论文篇幅一般三万字左右。

八、 硕士学位论文答辩

1、硕士研究生一般不得早于入学后第六学期申请学位论文答辩。申请答辩资格:

1.1 完成全部课程学习计划,并修满规定的学分(不含学位论文学分);

1.2 按时完成论文开题报告、中期报告,并将报告交所在学院教务部门;

1.3 满足《北京邮电大学研究生创新成果要求》;

1.4 导师签字同意

2、申请答辩程序:硕士研究生应提出申请,经所在学院教务部门审核同意后,可进行学位论文评阅。评阅时间一般不少于五周。

3、论文评阅人组成

3.1 由硕士研究生导师会同学院分学位委员会确定硕士学位论文评阅人两名。

3.2 论文评阅人应由副教授或相当职称以上的专家担任,职称为讲师的研究生指导教师的专家也可担任。

3.3 论文评阅人中至少有一名为校外的专家。

4、论文答辩委员会组成

由硕士研究生导师会同学院分学位委员会确定本学科或相关学科3至5名专家组成答辩委员会。委员会设主席1人,并另设秘书1人(由校内教师担任),负责填写表格及记录答辩相关事宜。

4.1 答辩委员会委员应由副教授或相当职称以上的专家担任,职称为讲师的研究生指导教师可以担任委员,但不能超过成员的半数。

4.2 导师可以担任答辩委员会委员,但不能担任答辩委员会主席。

4.3 答辩委员会可以不聘请校外专家参加。

4.4 若导师参加答辩委员会，则答辩委员会至少为四人。

5、论文答辩

5.1 硕士研究生学位论文送审后，待评阅意见全部返回，并对论文答辩无异议时方可组织答辩。

5.2 硕士研究生在论文答辩会中应能正确回答与学位论文有关的问题，以及本专业基础理论和专门知识的问题。答辩委员会全体委员按评分标准对学位论文予以成绩评定，并进行投票表决，表决分为“通过”和“不通过”两种。当“通过”票数超过三分之二时，方可建议授予硕士学位，并报送学院分学位评定委员会审批。

九、 硕士学位授予

学院分学位评定委员会对所申报硕士学位人员进行投票表决，获全体委员半数以上“同意”票者，提交校学位评定委员会通过并授予硕士学位。

以研究生毕业同等学力申请硕士学位按《北京邮电大学授予具有研究生毕业同等学力人员硕士、博士学位工作细则》办理。

计算机科学与技术 (081200)

硕士研究生培养方案

一、 学科简介

计算机科学与技术一级学科是研究计算机系统的设计、制造和应用,研究利用计算机进行信息获取、表示、存储、传输、处理、控制等理论和技术的学科。北京邮电大学计算机科学与技术学科源于 1977 年设立的计算机通信专业,是国家“双一流”建设学科,在教育部第四轮学科评估获评为“A”,2020 年在国际权威大学专业评估机构美国 U.S. NEWS 排名中位列专业全球第 23 位,2020 年学科进入 ESI 全球排名 1‰。

北京邮电大学计算机科学与技术学科已经形成了先进计算与新型网络相融合的鲜明学科特色,在信息通信网络、大数据、物联网、人工智能、多媒体、服务计算、区块链等研究领域具有突出的学术影响。学科拥有以院士、长江学者、国家杰出青年基金获得者为核心的 140 余人的一流导师队伍;拥有国家重点实验室、国家工程实验室、教育部重点实验室、教育部工程研究中心、北京市重点实验室、教育部创新引智基地等支撑本学科科学研究和人才培养的一流基地;近年来面向国家重大需求承担了数百项国家级科研任务,取得了一批具有广泛影响的一流科研成果,获得国家级科技奖励 6 项,省部级以上科技进步奖 60 余项。

二、 研究方向

- 1、物联网与多媒体
- 2、网络服务、管理与安全
- 3、网络新技术与应用
- 4、大数据与智能信息处理
- 5、智能系统与嵌入式系统
- 6、云计算与服务计算

三、 培养目标

1、坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,热爱和拥护中国共产党领导,践行社会主义核心价值观,遵纪守法,身心健康,积极为坚持和发展社会主义、实现中华民族伟大复兴的中国梦贡献力量。

2、德智体美劳全面发展,具有高度的社会责任感、强烈的事业心和科学精神,掌握科学思想和方法,坚持实事求是、严谨勤奋、勇于创新,能够正确对待成功与失败,遵守职业道德。遵纪守法,具有科学严谨和求真务实的学习态度和工作作风,诚实守信,恪守学术道德规范,尊重他人的知识产权。

3、掌握本学科坚实的基础理论和系统的专门知识，能够系统地运用本学科的先进技术方法和现代技术手段，具备从事本学科科学研究、教学、管理的能力，可胜任本学科及相近学科的研究、教学、工程技术工作以及相关的科技管理工作。

4、具有创新精神、创造能力和创业素质；具有良好的科学文化素养和国际视野，掌握一门外语，能熟练地进行专业阅读和初步写作。

四、 学制：3 年

五、 课程设置与学分

硕士生须在导师指导下，制定个人培养计划，修满不少于 34 学分（含学位论文 6 学分），其中核心课不少于 17 学分。每类课程的设置及选课要求见下表。

学分	总学分≥34 学分				
类别	分组情况	课程编号	课程名称	学时	学分
核 心 课 程	第 1 组, 选 3 门(公共必修课)	3311100704	自然辩证法概论	16	1
		3321101666	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	32	2
		3321101882	科研诚信与学术规范 (MOOC)	16	1
	第 2 组, 至少选 1 门(英语必修课。英语免修学生在制定培养计划时, 请选择“研究生英语”)	3121101520	研究生英语	32	2
		3311101694	研究生英语国际学术交流	32	2
		3311101696	研究生英语科技读译与科技传播	32	2
		3311101699	研究生英语跨文化职场交流	32	2
		3311101712	研究生英语学术阅读与写作	32	2
	第 3 组, 至少选 2 门(基础理论课)	3121101515	矩阵理论与方法 (硕)	48	3
		3131100148	高级数理逻辑	48	3
		3131100279	近世代数及其应用	48	3
		3131100342	模糊数学	48	3
		3131100605	信息科学原理	32	2
		3151100976	具体数学: 计算机科学基础	32	2
		3411100004	概率论与随机过程	48	3
		3411100473	图论及其应用	48	3
		3411100711	组合数学及其应用	48	3
		3411101149	最优化理论与算法	48	3
	第 4 组, 至少选 2 门(核心专业课)	3131100005	高级计算机网络技术	32	2
		3131100006	机器学习	32	2
		3131100015	高级计算机系统结构	32	2

选修课程		3131100109	多媒体计算理论与技术	32	2
		3131100141	高级操作系统	32	2
		3131101524	高级分布式系统	32	2
		3131101526	高级算法分析与设计	32	2
		3131101527	计算机程序理论与模型	32	2
		3131101530	计算机学科前沿与实践	32	2
		3131101546	数据科学与工程	32	2
		3131101864	计算机通信基础	32	2
	第5组, 至少选1 门(学科交叉课)	3131101522	大数据与数字经济前沿应用	32	2
		3131101523	多媒体取证与安全	32	2
		3131101533	能源互联网	32	2
		3131101548	网络经济学理论及应用	32	2
		3131101550	信息技术现代管理实践	32	2
		3131101552	智慧交通与自动驾驶	32	2
		3131101553	智慧医疗发展前沿	32	2
		3131101860	区块链技术与行业应用	32	2
		3711101308	城市计算	32	2
	第6组, 至少选2 门(研究方向课)	3111100007	宽带通信网	32	2
		3131100096	现代服务科学原理与技术	32	2
		3131100132	复杂网络	32	2
		3131100246	计算机通信新技术(系列讲座)	32	2
		3131100247	计算机图形学	32	2
		3131100249	计算机网络实验	32	2
		3131100253	计算语言学基础	32	2
		3131100353	嵌入式系统	32	2
		3131100425	数据仓库与数据挖掘	32	2
		3131100735	嵌入式技术实验	32	2
		3131100773	不确定性人工智能	32	2
		3131100782	物联网技术	32	2
		3131101064	大数据技术与应用	32	2
		3131101104	可编程片上系统与软硬件协同设计实验	32	2
		3131101529	计算机学科论文写作基础和技巧	32	2
		3131101535	区块链技术与平台	32	2
		3131101547	图机器学习	32	2

	3131101861	计算机视觉与深度学习	32	2
	3151100995	软件定义网络及应用	32	2
	3711100385	软件可靠性	32	2
	3711100386	软件体系结构	32	2
	3711100484	网络管理原理	32	2
	3711100493	网络协议分析与实现	32	2
	3711100616	信息与网络安全	32	2
	3711100740	语义 Web 技术及其应用	32	2
	3711100747	系统虚拟化与云计算	32	2
	3711100749	IT 服务管理方法与技术	32	2
	3711101071	互联网新技术及服务	32	2
	3711101083	服务计算原理与技术	32	2
	3711101131	现代信息获取技术	32	2
	3711101306	MATLAB 语言与图论算法应用	32	2
	3711101309	高级神经网络原理及技术	32	2
	3711101317	人机对话系统	32	2
	3711101319	新一代蜂窝物联网关键技术与行业应用	32	2
	3711101321	云安全技术	32	2
	3711101322	自组织移动通信网络及管理技术	32	2
	第 7 组，至少选 2 门(如不够 3 学分，应修够 3 学分)	1071100914	职业生涯管理	32
2031101214		英文科技论文写作与学术报告（MOOC）	32	2
2031101215		研究生学术与职业素养讲座（MOOC）	32	2
2031101216		如何写好科研论文（MOOC）	32	2
2031101217		信息素养——学术研究的必修课（MOOC）	32	2
2031101866		劳动教育类课程	0	1
2121101169		有效沟通技巧（MOOC）	16	1
3111101166		创业与创新方法论	32	2
3111101167		创新与创业实践——从硅谷到北邮	16	1
3111400295		创新与创业（学术及职业素养类课程）	16	1
3121100694		中国专利法与发明创造（人文艺术类）	16	1
3121101862		创新的真相	16	1
3121101991		人工智能和机器人前沿技术与创业实践	32	2
3131101163		从信息检索到知识管理	32	2
3131400130		知识产权及信息检索	16	1

		3161101741	音乐欣赏	16	1
		3161101742	中国经典声乐作品欣赏	16	1
		3161101743	中国民歌鉴赏与模唱	16	1
		3161101744	漫画创意	16	1
		3161101745	ICT 与艺术	16	1
		3161101746	书法鉴赏与创作实践	16	1
		3161101747	摄影基础	16	1
		3161101748	经典钢琴名曲名家	16	1
		3161101749	流行音乐赏析	16	1
		3161101750	中国传统装饰艺术审美与实践	16	1
		3161101751	篆刻设计与实践	16	1
		3161101868	中外文学名著欣赏	16	1
		3161101893	中国美术史	16	1
		3161101894	传播与社会文化	16	1
		3211101165	创业思维与商业模式	32	2
		3311100593	新媒体产业（人文艺术类）	32	2
		3311100674	经典歌舞剧欣赏（人文艺术类）	16	1
		3811100688	体育	32	2
		3811101865	体育	16	1
必修 环节	第 8 组	2030100020	教学实践		1
		2031100021	学术活动		1
		2031101867	综合素质实践		1
学位 论文	第 9 组	2031101134	硕士学位论文		6

★补充说明：

1、基础理论课：已获得数学或物理专业学士学位、且本科阶段修读过与本专业培养方案基础理论课中相同或类似课程的学生，经导师和学院同意，可凭学士学位证书和大学本科成绩单向研究生院申请免修，批准免修的课程不记入总学分。

2、研究方向课：研究生可以在导师指导下，选修学校开设的其他研究生课程作为研究方向课。

3、其他必修环节：

（1）学术活动：硕士研究生在校内、外公开场合做学术报告，参加校、院两级的学术沙龙、学术论坛，参加国内、国际学术会议，听取前沿学术报告等多种形式的学术交流活动。在论文答辩前硕士研究生应至少完成 10 次上述学术活动，其中听取

前沿学术报告不多于 6 次,并写出综述报告,经导师审核签字后交所在学院教务部门。

(2) 教学实践:教学实践是我校研究生劳动教育的主要途径之一。研究生应完成协助指导 1 名本科生毕业设计,或辅导 2 学分的课程,或其他等量的教学工作量。教研室有关课程指导小组(任课教师)对研究生教学工作完成情况应给出鉴定,鉴定通过者记 1 学分。

(3) 综合素质实践:包括理想信念、责任担当、安全法纪、科学道德、创新创业、身心健康、人文底蕴、艺术审美等模块,具体实施详见学校相关规定。

4、学位论文:研究生在导师指导下完成论文的开题报告、中期报告及论文答辩等环节,记 6 学分。

六、 论文开题及中期报告

硕士研究生应在导师指导下,通过阅读文献资料、调查研究进行选题,并在第三学期完成开题报告。开题报告应就选题的科学根据、国内外发展动态、研究内容、预期目标、研究方案等做出科学论证,写出篇幅不少于 5000 字的书面报告。开题前成立由同教研室(科研室)或同专业 3-5 名专家(硕士生导师或具有高级职称)组成的开题报告评审小组,并根据培养目标、论文选题和能力训练的要求对开题报告做出审查意见。若开题报告未通过,在导师的指导下至少 2 个月后申请重新开题。

硕士研究生在论文工作期间应按阶段向导师报告论文进展情况,并在第五学期完成中期报告。硕士研究生全面报告学位论文进展情况及取得的阶段成果,并写出篇幅不少于 6000 字的书面报告。中期报告前成立由同教研室(科研室)或同专业 3-5 名专家(硕士生导师或具有高级职称)组成的中期报告评审小组,并对中期报告做出审查意见。学生需听取与会人员的审查意见,修改和完善学位论文的错误或不足之处。中期报告不合格的学生,原则上应由原评审小组在 2 个月后组织进行重新评审。

七、 硕士学位论文要求

1、论文应由硕士研究生在导师的指导下独立完成。

2、除外国来华留学生和外语类专业研究生可用中文或英文书写论文外,其他研究生的论文要求用中文书写。

3、论文一般应包括:独创性声明、学位论文版权使用授权书、摘要(中、外文)、综述、理论分析、实验与计算、总结、参考文献和必要的附录。

3.1 独创性声明、学位论文版权使用授权书的文本样式详见北京邮电大学有关研究生学位论文规定。

3.2 论文的摘要应概述本论文的要点和主要结论。摘要篇幅 500 字左右。

3.3 论文的综述部分应比较全面地介绍有关课题前人已有的工作,并对其有所评述,还必须清楚阐明本论文的目的、意义和所要解决的问题。

3.4 论文的主要部分应有以下任一方面的研究成果:

3.4.1 利用前人或本人的理论和方法，解决别人未解决的问题。可以是有关领域中的某一有意义的问题，或是某一个较重要的问题的一个环节；

3.4.2 在测试技术、数据处理、工艺方法等任一方面有一定的改进和革新，并有一定的理论分析；或改进已有的试验系统，并取得可靠的成果；

3.4.3 将基本的原理应用于相关领域，取得新的成果，并有一定的实用价值。

4、论文应能反映其具体的研究与设计，并具有一定的工作量，体现作者综合运用理论、方法和技术手段的能力。论文中的科学论点要概念清楚，分析严谨。要求有理论上的论证，对所选用的研究方法要有科学根据。理论推导正确、计算结果无误，实验数据真实可靠。对结论应作理论上的阐述和讨论。引用他人的材料，要引证原著。利用合著的思想 and 研究成果时，要加附注。论文要求词句精练通顺，条理分明，逻辑性强，文字图表清晰整齐，标点符号正确。

5、硕士论文篇幅一般不少于三万字。

八、 硕士学位论文答辩

1、硕士研究生一般不得早于入学后第六学期申请学位论文答辩，答辩申请时间距开题时间不少于 1 年。申请答辩资格：

1.1 完成全部课程学习计划，并修满规定的学分（不含学位论文学分）；

1.2 按时完成论文开题报告、中期报告，并将报告交所在学院教务部门；

1.3 满足《北京邮电大学研究生创新成果要求》；

1.4 导师签字同意。

2、申请答辩程序：硕士研究生应提出申请，经所在学院教务部门审核同意后，可进行学位论文评阅。评阅时间一般不少于五周。

3、论文评阅人组成

3.1 由硕士研究生导师会同学院分学位委员会确定硕士学位论文评阅人两名。

3.2 论文评阅人应由副教授或相当职称以上的专家担任，职称为讲师的研究生指导教师的专家也可担任。

3.3 论文评阅人中至少有一名为校外的专家。

4、论文答辩委员会组成

由硕士研究生导师会同学院分学位委员会确定本学科或相关学科 3 至 5 名专家组成答辩委员会。委员会设主席 1 人，并另设秘书 1 人（由校内教师担任），负责填写表格及记录答辩相关事宜。

4.1 答辩委员会委员应由副教授或相当职称以上的专家担任，职称为讲师的研究生指导教师可以担任委员，但不能超过成员的半数。

4.2 导师可以担任答辩委员会委员，但不能担任答辩委员会主席。

4.3 答辩委员会可以不聘请校外专家参加。

4.4 若导师参加答辩委员会，则答辩委员会至少为四人。

5、论文答辩

5.1 硕士研究生学位论文送审后，待评阅意见全部返回，并对论文答辩无异议时方可组织答辩。

5.2 硕士研究生在论文答辩会中应能正确回答与学位论文有关的问题，以及本专业基础理论和专门知识的问题。答辩委员会全体委员按评分标准对学位论文予以成绩评定，并进行投票表决，表决分为“通过”和“不通过”两种。当“通过”票数超过三分之二时，方可建议授予硕士学位，并报送学院分学位评定委员会审批。

九、 硕士学位授予

学院分学位评定委员会对所申报硕士学位人员进行投票表决，获全体委员半数以上“同意”票者，提交校学位评定委员会通过并授予硕士学位。

以研究生毕业同等学力申请硕士学位按《北京邮电大学授予具有研究生毕业同等学力人员硕士、博士学位工作细则》办理。

软件工程 (083500)

硕士研究生培养方案

一、 学科简介

软件工程是一门应用计算机科学理论和技术以及工程管理原则和方法,按预算和进度,实现满足用户要求的软件产品的定义、开发、发布和维护的工程或进行研究的学科。它针对计算和信息处理问题求解实用、高效的解决办法,主要通过科学知识应用和软件系统开发提供服务。

北京邮电大学软件工程学科依托于首批 35 所“国家示范性软件学院”之一的北邮计算机学院(国家示范性软件学院)进行建设,是一级博士授权点和国家“双一流”建设学科。软件工程学科具有通信-网络-计算融合学科优势,拥有国家重点实验室等研究基地和以院士、教育部新世纪优秀人才、北京市教学名师为学科带头人的优秀教师团队,通过承担多项国家重大/重点研究项目,在新型复杂网络架构下网络资源感知、大数据平台、知识发现、移动计算、空地协同等科学问题开展深入研究,在网络虚拟化、分布式资源管理、多源异构数据处理、工业互联网 AI 引擎、现代服务集成等方向具备核心技术攻关能力,形成了电商大数据服务平台、工业大数据人工智能平台、多源融合定位及用户行为挖掘平台等多种新型平台软件,研究成果获得国家科技进步奖等多项奖励。

二、 研究方向

- 1、软件系统工程理论与应用
- 2、软件工程方法与技术
- 3、可信软件与服务
- 4、移动与普适计算
- 5、数据科学与工程
- 6、网络大数据与协同软件

三、 培养目标

1、坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,热爱和拥护中国共产党领导,践行社会主义核心价值观,遵纪守法,身心健康,积极为坚持和发展社会主义、实现中华民族伟大复兴的中国梦贡献力量。

2、德智体美劳全面发展,具有高度的社会责任感、强烈的事业心和科学精神,掌握科学思想和方法,坚持实事求是、严谨勤奋、勇于创新,能够正确对待成功与失败,遵守职业道德。遵纪守法,具有科学严谨和求真务实的学习态度和工作作风,

诚实守信，恪守学术道德规范，尊重他人的知识产权。

3、掌握本学科坚实的基础理论和系统的专门知识，能够系统地运用本学科的先进技术方法和现代技术手段，具备从事本学科科学研究、教学、管理的能力，可胜任本学科及相近学科的研究、教学、工程技术工作以及相关的科技管理工作。

4、具有创新精神、创造能力和创业素质；具有良好的科学文化素养和国际视野，掌握一门外语，能熟练地进行专业阅读和初步写作。

四、 学制：3 年

五、 课程设置与学分

硕士生须在导师指导下，制定个人培养计划，修满不少于 34 学分（含学位论文 6 学分），其中核心课不少于 18 学分。每类课程的设置及选课要求见下表：

学分	总学分≥34 学分				
类别	分组情况	课程编号	课程名称	学时	学分
核 心 课 程	第 1 组, 选 3 门(公共必修课)	3311100704	自然辩证法概论	16	1
		3321101666	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	32	2
		3321101882	科研诚信与学术规范 (MOOC)	16	1
	第 2 组, 至少选 1 门(英语必修课。英语免修学生在制定培养计划时, 请选择“研究生英语”)	3121101520	研究生英语	32	2
		3311101694	研究生英语国际学术交流	32	2
		3311101696	研究生英语科技读译与科技传播	32	2
		3311101699	研究生英语跨文化职场交流	32	2
		3311101712	研究生英语学术阅读与写作	32	2
	第 3 组, 至少选 2 门(基础理论课)	3131100148	高级数理逻辑	48	3
		3131100279	近世代数及其应用	48	3
		3131100435	数值与符号计算	48	3
		3411100004	概率论与随机过程	48	3
		3411100473	图论及其应用	48	3
		3411100711	组合数学及其应用	48	3
		3411101149	最优化理论与算法	48	3
	第 4 组, 至少选 2 门(核心专业课)	3131101521	大数据分析与管理	32	2
		3131101524	高级分布式系统	32	2
		3131101532	面向对象的分析与设计 (英语)	32	2
		3131101537	软件工程学科前沿与实践	32	2
		3131101538	软件工程研究方法	32	2

选修课程		3131101539	软件过程管理	32	2
		3131101864	计算机通信基础	32	2
		3151100994	人工智能	32	2
		3151100996	软件工程化	32	2
		3151101029	现代操作系统（英语）	32	2
		3151101037	需求工程	32	2
		3151101069	软件开发项目管理（MOOC）	32	2
		3711100386	软件体系结构	32	2
	第5组，至少选1门(学科交叉课)	3131101531	跨媒体推荐系统前沿	32	2
		3131101534	汽车智能网联技术	32	2
		3131101545	社会交互与计算系统	32	2
		3131101551	移动计算与人工智能	32	2
		3131101553	智慧医疗发展前沿	32	2
	第6组，至少选2门(研究方向课)	3131100005	高级计算机网络技术	32	2
		3131100006	机器学习	32	2
		3131100249	计算机网络实验	32	2
		3131100353	嵌入式系统	32	2
		3131100735	嵌入式技术实验	32	2
		3131101104	可编程片上系统与软硬件协同设计实验	32	2
		3131101503	软件产品用户体验设计	32	2
		3131101526	高级算法分析与设计	32	2
		3131101536	区块链技术原理	32	2
		3131101549	现代软件开发方法	32	2
		3151100852	软件测试技术	32	2
		3151100862	信息和网络安全	32	2
		3151100868	软件确保	32	2
		3151100942	Academic Research and Professional Skills （英文）	48	3
		3151100945	Web 信息处理	32	2
		3151100999	软件体系结构设计与应用	32	2
		3151101004	数据库系统设计与开发	32	2
		3151101010	通信软件开发技术	32	2
		3151101045	云计算技术	32	2
		3151101172	网络软件设计（英语）	32	2

第 7 组，至少选 2 门(如不够 3 学分，应修够 3 学分)	3151400054	智能算法	32	2
	3711100581	现代信息检索技术	32	2
	1071100914	职业生涯规划	32	2
	2031101214	英文科技论文写作与学术报告 (MOOC)	32	2
	2031101215	研究生学术与职业素养讲座 (MOOC)	32	2
	2031101216	如何写好科研论文 (MOOC)	32	2
	2031101217	信息素养——学术研究的必修课 (MOOC)	32	2
	2031101866	劳动教育类课程	0	1
	2121101169	有效沟通技巧 (MOOC)	16	1
	3111101166	创业与创新方法论	32	2
	3111101167	创新与创业实践——从硅谷到北邮	16	1
	3111400295	创新与创业 (学术及职业素养类课程)	16	1
	3121100694	中国专利法与发明创造 (人文艺术类)	16	1
	3121101862	创新的真相	16	1
	3121101991	人工智能和机器人前沿技术与创业实践	32	2
	3131101163	从信息检索到知识管理	32	2
	3131400130	知识产权及信息检索	16	1
	3161101741	音乐欣赏	16	1
	3161101742	中国经典声乐作品欣赏	16	1
	3161101743	中国民歌鉴赏与模唱	16	1
	3161101744	漫画创意	16	1
	3161101745	ICT 与艺术	16	1
	3161101746	书法鉴赏与创作实践	16	1
	3161101747	摄影基础	16	1
	3161101748	经典钢琴名曲名家	16	1
	3161101749	流行音乐赏析	16	1
	3161101750	中国传统装饰艺术审美与实践	16	1
	3161101751	篆刻设计与实践	16	1
	3161101868	中外文学名著欣赏	16	1
	3161101893	中国美术史	16	1
	3161101894	传播与社会文化	16	1
	3211101165	创业思维与商业模式	32	2
	3311100593	新媒体产业 (人文艺术类)	32	2
	3311100674	经典歌舞剧欣赏 (人文艺术类)	16	1

必修 环节	第 8 组	3811100688	体育	32	2
		3811101865	体育	16	1
		2030100020	教学实践		1
		2031100021	学术活动		1
		2031101867	综合素质实践		1
学位 论文	第 9 组	2031101134	硕士学位论文		6

★补充说明：

1、基础理论课：已获得数学或物理专业学士学位、且本科阶段修读过与本专业培养方案基础理论课中相同或类似课程的学生，经导师和学院同意，可凭学士学位证书和大学本科成绩单向研究生院申请免修，批准免修的课程不记入总学分。

2、研究方向课：可在导师指导下，选修学校开设的其他研究生课作为研究方向课。

3、其他必修环节：

(1) 学术活动：硕士研究生在校内、外公开场合做学术报告，参加校、院两级的学术沙龙、学术论坛，参加国内、国际学术会议，听取前沿学术报告等多种形式的学术交流活动。在论文答辩前硕士研究生应至少完成 10 次上述学术活动，其中听取前沿学术报告不多于 6 次，并写出综述报告，经导师审核签字后交所在学院教务部门。

(2) 教学实践：教学实践是我校研究生劳动教育的主要途径之一。研究生应完成协助指导 1 名本科生毕业设计，或辅导 2 学分的课程，或其他等量的教学工作量。教研室有关课程指导小组（任课教师）对研究生教学工作完成情况应给出鉴定，鉴定通过者记 1 学分。

(3) 综合素质实践：包括理想信念、责任担当、安全法纪、科学道德、创新创业、身心健康、人文底蕴、艺术审美等模块，具体实施详见学校相关规定。

4、学位论文：研究生在导师指导下完成论文的开题报告、中期报告及论文答辩等环节，记 6 学分。

六、 论文开题及中期报告

硕士研究生应在导师指导下，通过阅读文献资料、调查研究进行选题，并在第三学期完成开题报告。开题报告应就选题的科学根据、国内外发展动态、研究内容、预期目标、研究方案等做出科学论证，写出篇幅不少于 5000 字的书面报告。开题前成立由同教研室（科研室）或同专业 3-5 名专家组成的开题报告评审小组，并根据培养目标、论文选题和能力训练的要求对开题报告做出审查意见。若开题报告未通过，在导师的指导至少 2 个月后申请重新开题。

硕士研究生在论文工作期间应按阶段向导师报告论文进展情况，并在第五学期完

成中期报告。硕士研究生全面报告学位论文进展情况及取得的阶段成果，并写出篇幅不少于 6000 字的书面报告。中期报告前成立由同教研室（科研室）或同专业 3-5 名专家组成的中期报告评审小组，并对中期报告做出审查意见。学生需听取与会人员的审查意见，修改和完善学位论文的错误或不足之处。中期报告不合格的学生，原则上应由原评审小组在 2 个月后组织进行重新评审。

七、 硕士学位论文要求

1、论文应由硕士研究生在导师的指导下独立完成。

2、除外国来华留学生和外语类专业研究生可用中文或英文书写论文外，其他研究生的论文要求用中文书写。

3、论文一般应包括：独创性声明、学位论文版权使用授权书、摘要（中、外文）、综述、理论分析、实验与计算、总结、参考文献和必要的附录。

3.1 独创性声明、学位论文版权使用授权书的文本样式详见北京邮电大学有关研究生学位论文规定。

3.2 论文的摘要应概述本论文的要点和主要结论。摘要篇幅 500 字（英文 300 词）左右。

3.3 论文的综述部分应比较全面地介绍有关课题前人已有的工作，并对其有所评述，还必须清楚阐明本论文的目的、意义和所要解决的问题。

3.4 论文的主要部分应有以下任一方面的研究成果：

3.4.1 利用前人或本人的理论和方法，解决别人未解决的问题。可以是有关领域中的某一有意义的问题，或是某一个较重要的问题的一个环节；

3.4.2 在测试技术、数据处理、工艺方法等任一方面有一定的改进和革新，并有一定的理论分析；或改进已有的试验系统，并取得可靠的成果；

3.4.3 将基本的原理应用于相关领域，取得新的成果，并有一定的实用价值。

4、论文应能反映其具体的研究与设计，并具有一定的工作量，体现作者综合运用理论、方法和技术手段的能力。论文中的科学论点要概念清楚，分析严谨。要求有理论上的论证，对所选用的研究方法要有科学根据。理论推导正确、计算结果无误，实验数据真实可靠。对结论应作理论上的阐述和讨论。引用他人的材料，要引证原著。利用合著的思想 and 研究成果时，要加附注。论文要求词句精练通顺，条理分明，逻辑性强，文字图表清晰整齐，标点符号正确。

5、硕士论文篇幅一般三万字左右。

八、 硕士学位论文答辩

1、硕士研究生一般不得早于入学后第六学期申请学位论文答辩，答辩申请时间距开题时间不少于 1 年。申请答辩资格：

1.1 完成全部课程学习计划，并修满规定的学分（不含学位论文学分）；

1.2 按时完成论文开题报告、中期报告，并将报告交所在学院教务部门；

1.3 满足《北京邮电大学研究生创新成果要求》；

1.4 导师签字同意。

2、申请答辩程序：硕士研究生应提出申请，经所在学院教务部门审核同意后，可进行学位论文评阅。评阅时间一般不少于五周。

3、论文评阅人组成

3.1 由硕士研究生导师会同学院分学位委员会确定硕士学位论文评阅人两名。

3.2 论文评阅人应由副教授或相当职称以上的专家担任，职称为讲师的研究生指导教师的专家也可担任。

3.3 论文评阅人中至少有一名为校外的专家。

4、论文答辩委员会组成

由硕士研究生导师会同学院分学位委员会确定本学科或相关学科3至5名专家组成答辩委员会。委员会设主席1人，并另设秘书1人（由校内教师担任），负责填写表格及记录答辩相关事宜。

4.1 答辩委员会委员应由副教授或相当职称以上的专家担任，职称为讲师的研究生指导教师可以担任委员，但不能超过成员的半数。

4.2 导师可以担任答辩委员会委员，但不能担任答辩委员会主席。

4.3 答辩委员会可以不聘请校外专家参加。

4.4 若导师参加答辩委员会，则答辩委员会至少为四人。

5、论文答辩

5.1 硕士研究生学位论文送审后，待评阅意见全部返回，并对论文答辩无异议时方可组织答

5.2 硕士研究生在论文答辩会中应能正确回答与学位论文有关的问题，以及本专业基础理论和专门知识的问题。答辩委员会全体委员按评分标准对学位论文予以成绩评定，并进行投票表决，表决分为“通过”和“不通过”两种。当“通过”票数超过三分之二时，方可建议授予硕士学位，并报送学院分学位评定委员会审批。

九、 硕士学位授予

学院分学位评定委员会对所申报硕士学位人员进行投票表决，获全体委员半数以上“同意”票者，提交校学位评定委员会通过并授予硕士学位。

以研究生毕业同等学力申请硕士学位按《北京邮电大学授予具有研究生毕业同等学力人员硕士、博士学位工作细则》办理。

网络空间安全 (083900)

硕士研究生培养方案

一、 学科简介

网络空间安全研究网络空间中的安全威胁和防护问题，研究信息在产生、传输、存储、处理的各个环节中所面临的威胁和防御措施、以及网络和系统本身的威胁和防护机制。国际上目前已有 60 多所著名大学设置网络空间安全硕士学位。为了加快网络空间安全领域的科学研究和高层次人才培养，2015 年 6 月，国务院学位委员会、教育部决定在“工学”门类下增设“网络空间安全”一级学科。2016 年 1 月，我校成为首批设置网络空间安全博士点的 29 所高校之一。

北京邮电大学网络空间安全一级学科在网络空间安全基础、密码学及应用、系统安全、移动通信与网络安全、信息内容安全等研究方向具有突出的学术影响。本学科拥有一支包括院士、教育部长江学者、国家杰出青年科学基金获得者、国家级教学名师、全国百篇优秀博士论文获得者在内的高水平师资队伍。近五年来，学科成员获得国家技术发明奖、国家科学技术进步奖等多项国家级和省部级奖项，面向国家重大需求承担了一批包括国家重点研发项目、国家科技重大专项、国家自然科学基金重点项目等在内的国家重大、重点项目，在包括 PNAS、IEEE 会刊、Phys. Rev. 等国际、国内学术刊物和会议上发表了 800 余篇高水平学术论文，出版了学术专著二十余部，获得了几十项国家发明专利授权。

二、 研究方向

- 1、网络空间安全基础
- 2、密码学及应用
- 3、系统安全
- 4、移动通信与网络安全
- 5、信息内容安全

三、 培养目标

1、坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，热爱和拥护中国共产党领导，践行社会主义核心价值观，遵纪守法，身心健康，积极为坚持和发展社会主义、实现中华民族伟大复兴的中国梦贡献力量。

2、德智体美劳全面发展，具有严谨求实的科学精神，恪守学术道德规范，崇尚学术诚信，严格遵守国家有关法律、法规及学术规范，尊重他人知识产权。

3、了解网络空间安全学科国内外发展现状和发展趋势，掌握本学科的基础理论、

先进方法和技术，开展本学科相关领域的科学研究和技术开发，做出创新性成果。

4、至少掌握一门外语，能熟练地阅读本专业的外文资料，具有良好的专业文档写作能力和进行国际学术交流的能力。

四、 学制及培养方式

硕士研究生培养年限为 3 年。

网络空间安全学科硕士生采用全日制培养方式。在培养过程中，采取课程学习、科学研究和学位论文相结合的办法，课程学习 1 年，导师或导师组负责硕士研究生学位论文开题、中期报告、论文撰写和学位论文答辩等方面的指导工作。应面向国家重大战略、关键领域和社会重大需求，发挥基础学科、应用学科、交叉学科发展机制的优势，着力培养硕士生知识创新和实践创新能力，培养高质量拔尖人才。鼓励硕士研究生参加学术交流活动，延伸第一课堂，扩展和强化课堂教学内容，激发研究生学习兴趣和科研热情。

五、 课程设置与学分

硕士生须在导师指导下，制定个人培养计划，修满不少于 34 学分（含学位论文 6 学分），其中核心课不少于 18 学分。每类课程的设置及选课要求见下表：

学分	总学分≥34 学分				
类别	分组情况	课程编号	课程名称	学时	学分
核心课程	第 1 组, 选 3 门(公共必修课)	3181101768	网络空间安全学科论文写作指导	16	1
		3311100704	自然辩证法概论	16	1
		3321101666	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	32	2
	第 2 组, 至少选 1 门(英语必修课。英语免修学生在制定培养计划时, 请选择“研究生英语”)	3121101520	研究生英语	32	2
		3311101694	研究生英语国际学术交流	32	2
		3311101696	研究生英语科技读译与科技传播	32	2
		3311101699	研究生英语跨文化职场交流	32	2
		3311101712	研究生英语学术阅读与写作	32	2
	第 3 组, 至少选 2 门(基础理论课)	3121101515	矩阵理论与方法(硕)	48	3
		3131100063	编码理论	32	2
		3131100148	高级数理逻辑	48	3
		3131100279	近世代数及其应用	48	3
		3131100342	模糊数学	48	3
		3131100784	数论及其应用	32	2
		3181101761	计算复杂性理论	32	2

		3181101773	信息论原理与方法	32	2
		3411101639	复杂系统数理基础	48	3
		3411100473	图论及其应用	48	3
		3411100638	应用泛函分析	48	3
		3411100711	组合数学及其应用	48	3
		3411101115	随机过程论	48	3
		3411101149	最优化理论与算法	48	3
		3411101631	博弈论战略分析	32	2
		3711100651	有限域及其应用	48	3
		3711101311	量子信息论	32	2
	第4组, 至少选2 门(核心 专业课)	3131100569	现代密码学	32	2
		3131100598	信息安全技术	32	2
		3131100615	信息隐藏理论与技术	32	2
		3131100727	软件安全	32	2
		3131100785	后量子密码理论与技术	32	2
		3131101055	Cryptography I (MOOC)	32	2
		3131101087	高级网络安全研究与应用	32	2
		3181101305	安全协议设计与分析	32	2
		3181101512	密码应用与安全	32	2
		3181101762	可证明安全理论	32	2
		3181101763	密码算法分析	32	2
		3181101771	新技术安全	32	2
		3181101774	信息内容安全	32	2
		3181101777	隐私保护	32	2
		3181101778	应用系统安全	32	2
		3181101895	网络安全	32	2
	第5组, 至少选1 门(学科 交叉课)	3131100526	无线移动通信安全技术	32	2
		3131100786	量子密码学导论	32	2
		3131100787	网络存储与容灾技术	32	2
		3131100794	工业控制系统安全	32	2
		3131101099	混沌理论及混沌密码	32	2
		3181101506	博弈论与通信安全	32	2
		3181101760	黑客心理学	32	2
		3181101765	认知安全	32	2

选修课程	第6组，至少选2 门(至少4 学分)	3111100441	数字图像处理	32	2
		3111101151	模式识别与机器学习（硕）	32	2
		3131100005	高级计算机网络技术	32	2
		3131100015	高级计算机系统结构	32	2
		3131100684	智能控制理论与应用	32	2
		3131100788	物联网安全	32	2
		3131100922	大数据分析方法及应用	32	2
		3131101056	Cryptography II (MOOC)	32	2
		3181101199	软件定义网络与安全	32	2
		3181101202	区块链技术	32	2
		3181101764	人工智能安全与实践	48	3
		3181101769	网络匿名通信原理与技术	32	2
		3181101776	移动自组织网络安全	32	2
		3181101780	云计算与服务计算安全	32	2
		3711100337	密码理论新进展	32	2
		3711101310	量子计算导论	32	2
	第7组，至少选2 门(如不够3 学分，应修够3 学分)	1071100914	职业生涯管理	32	2
		2031101214	英文科技论文写作与学术报告（MOOC）	32	2
		2031101215	研究生学术与职业素养讲座（MOOC）	32	2
		2031101216	如何写好科研论文（MOOC）	32	2
		2031101217	信息素养——学术研究的必修课（MOOC）	32	2
		2031101866	劳动教育类课程	0	1
		2121101169	有效沟通技巧（MOOC）	16	1
		3111101166	创业与创新方法论	32	2
		3111101167	创新与创业实践——从硅谷到北邮	16	1
		3111400295	创新与创业（学术及职业素养类课程）	16	1
		3121100694	中国专利法与发明创造（人文艺术类）	16	1
		3121101862	创新的真相	16	1
		3121101991	人工智能和机器人前沿技术与创业实践	32	2
		3131101163	从信息检索到知识管理	32	2
		3131400130	知识产权及信息检索	16	1
		3161101741	音乐欣赏	16	1
		3161101742	中国经典声乐作品欣赏	16	1
		3161101743	中国民歌鉴赏与模唱	16	1

		3161101744	漫画创意	16	1
		3161101745	ICT 与艺术	16	1
		3161101746	书法鉴赏与创作实践	16	1
		3161101747	摄影基础	16	1
		3161101748	经典钢琴名曲名家	16	1
		3161101749	流行音乐赏析	16	1
		3161101750	中国传统装饰艺术审美与实践	16	1
		3161101751	篆刻设计与实践	16	1
		3161101868	中外文学名著欣赏	16	1
		3161101893	中国美术史	16	1
		3161101894	传播与社会文化	16	1
		3211101165	创业思维与商业模式	32	2
		3311100593	新媒体产业（人文艺术类）	32	2
		3311100674	经典歌舞剧欣赏（人文艺术类）	16	1
		3811100688	体育	32	2
		3811101865	体育	16	1
必修 环节	第 8 组	2030100020	教学实践		1
		2031100021	学术活动		1
		2031101867	综合素质实践		1
学位 论文	第 9 组	2031101134	硕士学位论文		6

★补充说明：

1、基础理论课：已获得数学或物理专业学士学位、且本科阶段修读过与本专业培养方案基础理论课中相同或类似课程的学生，经导师和学院同意，可凭学士学位证书和大学本科成绩单向研究生院申请免修，批准免修的课程不记入总学分。

2、其他必修环节：

（1）学术活动：硕士研究生应在学校内外公开场合参加学术交流活动，例如，参加校、院两级的学术沙龙、学术论坛，国际、国内学术会议等。在论文答辩前，硕士生应至少完成 10 次上述学术活动，其中听取前沿学术报告不少于 6 次，并写出综述报告，经导师审核签字后交所在学院教务部门。

（2）综合素质实践：包括理想信念、责任担当、安全法纪、科学道德、创新创业、身心健康、人文底蕴、艺术审美等模块，具体实施详见学校相关规定。

（3）教学实践：教学实践是我校研究生劳动教育的主要途径之一。研究生应完成协助指导 1 名本科生毕业设计，或辅导 2 学分的课程，或其他等量的教学工作量。教研室有关课程指导小组（任课教师）对研究生教学工作完成情况应给出鉴定，鉴定

通过者记 1 学分。

3、学位论文：研究生在导师指导下完成开题报告、中期报告及学位论文答辩等环节，计 6 学分。

六、 论文开题及中期报告

1、开题报告

硕士研究生应在导师指导下，通过阅读文献资料、调查研究进行选题，并在第三学期完成开题报告。

开题前成立由同教研室（科研室）或相关专业 3-5 名老师组成的开题报告评审小组。开题报告应就选题的科学依据、国内外发展动态、研究内容、预期目标、研究方案等做出科学论证，写出篇幅不少于 5000 字的书面报告。

实行硕士研究生开题报告考核分流机制，开题通过者，准予继续研究工作；首次论文开题未通过者，要求进行限期整改，可在两个月后申请重新进行论文开题汇报，两次论文开题均不通过者终止培养。

硕士研究生应按要求登录“研究生信息数字化管理系统”，填写开题报告内容，并将导师签字的书面报告提交到所在学院教务部门。

2、中期报告

硕士研究生在论文工作期间应按阶段向导师报告论文进展情况，并在第五学期完成中期报告。

中期报告前成立由同教研室（科研室）或相关专业 3-5 名老师组成的中期报告评审小组。硕士研究生全面报告学位论文进展情况及取得的阶段成果，听取与会人员的审查意见，修改和完善学位论文的错误或不足之处，同时写出篇幅不少于 6000 字的书面报告。

实行硕士研究生中期报告考核分流机制，中期考核没有通过的硕士生，可在两个月后重新提出申请。中期考核累计三次不通过的硕士生取消硕士学位申请资格。

七、 硕士学位论文要求

1、论文应由硕士研究生在导师的指导下独立完成。

2、除外国来华留学生和外语类专业研究生可用中文或英文书写论文外，其他研究生的论文要求用中文书写。

3、论文一般应包括：独创性声明、学位论文版权使用授权书、摘要（中、外文）、综述、理论分析、实验与计算、总结、参考文献和必要的附录。

3.1 独创性声明、学位论文版权使用授权书的文本样式详见北京邮电大学有关研究生学位论文规定；

3.2 论文的摘要应概述本论文的要点和主要结论，字数在 500 字（英文 300 词）左右；

3.3 论文的综述部分应比较全面地介绍有关课题已有的工作，并对其有所评述，还必须清楚阐明本论文的目的、意义和所要解决的问题；

3.4 论文的主要部分应有以下任一方面的研究成果：

3.4.1 利用前人或本人的理论和方法，解决别人未解决的问题。可以是有关领域中的某一有意义的问题，或是某一个较重要的问题的一个环节；

3.4.2 在测试技术、数据处理、工艺方法等任一方面有一定的改进和革新，并有一定的理论分析；或改进已有的试验系统，并取得可靠的成果；

3.4.3 将基本的原理应用于相关领域，取得新的成果，并有一定的实用价值。

4、论文中的论点科学，概念清楚，对所选用的研究方法要有科学依据，理论推导正确，实验数据真实可靠，计算结果无误，理论和实验分析严谨。借鉴原著的思想和研究成果时，要加标注。论文要求词句精练通顺，条理分明，逻辑性强，文字图表清晰整齐，标点符号正确。

5、硕士学位的论文的篇幅一般在三万字左右。

八、 硕士学位论文答辩

1、硕士研究生一般不得早于入学后第六学期申请学位论文答辩。申请答辩资格如下：

1.1 完成全部课程学习计划，并修满规定的学分（不含学位论文学分）；

1.2 通过论文开题报告、中期报告，并将报告交所在学院教务部门；

1.3 须有 1 项与论文选题直接相关的创新成果进行支撑，满足《北京邮电大学研究生创新成果要求》；

1.4 学位论文已完成，通过学位论文规范审查并且无学术诚信问题；

1.5 导师签字同意；

1.6 通过学院组织的预评审。

2、申请答辩程序：

硕士研究生应提出申请，经所在学院教务部门审核同意后，可进行学位论文评阅。评阅时间一般不少于四周。

3、论文评阅人组成

3.1 由硕士研究生导师会同学院分学位委员会确定硕士学位论文评阅人两名；

3.2 论文评阅人应由副教授或相当职称以上的专家担任，职称为讲师的研究生指导教师的专家也可担任；

3.3 论文评阅人中至少有一名为校外的专家。

4、论文答辩委员会组成

由硕士研究生导师会同学院分学位委员会确定本学科或相关学科 3 至 5 名专家组成答辩委员会。委员会设主席 1 人，并另设秘书 1 人（由校内教师担任），负责填写表格及记录答辩相关事宜。

4.1 答辩委员会委员应由副教授或相当职称以上的专家担任，职称为讲师的研究生指导教师可以担任委员，但不能超过成员的半数；

4.2 导师可以担任答辩委员会委员，但不能担任答辩委员会主席；

4.3 答辩委员会可以不聘请校外专家参加；

4.4 若导师参加答辩委员会，则答辩委员会至少为四人。

5、论文答辩

5.1 硕士研究生学位论文送审后，待评阅意见全部返回，并对论文答辩无异议时方可组织答辩；

5.2 硕士研究生在论文答辩会中应能正确回答与学位论文有关的问题，以及本专业基础理论和专门知识的问题。答辩委员会全体委员按评分标准对学位论文予以成绩评定，并进行投票表决，表决分为“通过”和“不通过”两种。当“通过”票数超过三分之二时，方可建议授予硕士学位，并报送学院分学位评定委员会审批。

九、 硕士学位授予

学院分学位评定委员会对所申报硕士学位人员进行投票表决，获全体委员半数以上“同意”票者，提交校学位评定委员会通过并授予硕士学位。

以研究生毕业同等学力申请硕士学位按《北京邮电大学授予具有研究生毕业同等学力人员硕士、博士学位工作细则》办理。

控制科学与工程 (081100)

硕士研究生培养方案

一、 学科简介

控制科学与工程一级学科是以控制论、信息论、系统论为基础,针对各领域内独立于具体对象的共性问题,采用控制理论和计算机技术、电子技术、通信技术、测量技术、图像处理技术、模式识别技术等,研究系统的建模、分析、控制、设计及实现的理论、方法和技术的一门学科。控制科学具有理论研究与工程实践相结合、学科交叉和军民结合等方面的明显特色与优势,服务覆盖互联网、人工智能、通信、航空航天、智能制造、金融管理、教育咨询、科学研究等领域。近年来我国在控制学科方面取得了长足的进步,在国民经济和国防科技,如在无人系统技术、智能工业、航空航天、高速铁路等新兴方向上有了重要的进展,对我国国民经济发展和国家安全发挥了重大作用。

北京邮电大学控制科学与工程学科依托学校在信息、通信、电子等方面的优势,侧重控制理论及研究方法在测控系统、机器人、智能系统、仿真、安全生产、物流系统、传感技术等领域的应用研究。学科建有“空间机器人技术教育部工程研究中心”、“教育部空间机器人重点实验室(B类)”、“安全生产智能监控北京市重点实验室”及通过国家认证认可监督管理委员会的资质认定的“电信测试实验室”等科研平台。

二、 研究方向

- 1、控制理论与控制工程
- 2、模式识别与智能系统
- 3、检测技术与自动化装置
- 4、智能机器人
- 5、信息处理与数据挖掘
- 6、先进仿真与虚拟现实技术

三、 培养目标

1、坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,热爱和拥护中国共产党领导,践行社会主义核心价值观,遵纪守法,身心健康,积极为坚持和发展社会主义、实现中华民族伟大复兴的中国梦贡献力量。

2、掌握本学科相关的基础理论、专业知识和相应的技能和方法。了解和掌握本学科国内外发展现状和发展趋势。具有独立开展本学科科学研究工作及其它相关工作的能力,能够做出创新性成果。

3、了解控制科学与工程学科最新研究成果和发展动态。

4、具有严谨求实的科学精神，恪守学术道德规范，崇尚学术诚信，严格遵守国家有关法律、法规及学术规范，尊重他人知识产权。

5、至少掌握一门外语，能熟练地阅读本专业的外文资料，具有一定的写作能力和进行国际学术交流的能力，能够胜任本学科的科研、教学和技术管理工作。

四、 学制：3 年

五、 课程设置与学分

硕士生课程体须在导师指导下，制定个人培养计划，修满不少于 34 学分（含学位论文 6 学分），其中核心课不少于 18 学分。每类课程的设置及选课要求见下表：

学分	总学分≥34 学分				
类别	分组情况	课程编号	课程名称	学时	学分
核心课程	第 1 组, 选 3 门(公共必修课)	3311100704	自然辩证法概论	16	1
		3321101666	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	32	2
		3321101882	科研诚信与学术规范 (MOOC)	16	1
	第 2 组, 至少选 1 门(英语必修课。英语免修学生在制定培养计划时, 请选择“研究生英语”)	3121101520	研究生英语	32	2
		3311101694	研究生英语国际学术交流	32	2
		3311101696	研究生英语科技读译与科技传播	32	2
		3311101699	研究生英语跨文化职场交流	32	2
		3311101712	研究生英语学术阅读与写作	32	2
	第 3 组, 至少选 2 门(基础理论课)	2031100965	工程计算方法	48	3
		3111100313	离散数学基础	48	3
		3121101515	矩阵理论与方法 (硕)	48	3
		3131100504	机器学习的数学基础	32	2
		3411100004	概率论与随机过程	48	3
		3411100433	数学物理方法	48	3
		3411100638	应用泛函分析	48	3
		3411101149	最优化理论与算法	48	3
	第 4 组, 至少选 2 门(核心专业课)	3111101151	模式识别与机器学习 (硕)	32	2
		3141100092	电接触理论及应用	32	2
		3141100227	机器人学	32	2
		3141100259	检测技术与信号处理	32	2
		3141101077	R 语言数据分析	32	2
		3151100568	现代控制理论	32	2

选修课程		3911101669	非线性控制	32	2
		3911101672	可靠性理论与应用	32	2
		3911101676	图像处理与分析	32	2
		3911101677	系统工程理论及方法	32	2
		3911101685	最优控制与状态估计	48	3
	第5组, 至少选1 门(学科交叉课)	3111100663	语音信号处理	32	2
		3131100359	人工智能原理	32	2
		3131100605	信息科学原理	32	2
		3131100706	自然语言处理与应用	32	2
		3141100093	电连接设计与检测技术	32	2
		3141100354	嵌入式系统与机电控制	32	2
		3141100622	虚拟现实技术	32	2
		3911101670	复杂系统与复杂网络概论	32	2
		3911101675	生物特征识别	32	2
		3911101681	智能计算与优化	32	2
		3911101683	自动化软件测试	32	2
	第6组(专业选修课)	3131100008	面向对象技术与 C++编程	32	2
		3131100141	高级操作系统	32	2
		3131100684	智能控制理论与应用	32	2
		3131100707	自适应控制	32	2
		3141100066	表面微观探测技术	32	2
		3141100260	检测技术与信号处理实验	32	2
		3141100426	数据挖掘实验	32	2
		3141100842	现代物流系统技术及应用	32	2
		3141101000	设备健康智能监测技术	32	2
		3141101034	信号完整性分析	32	2
		3141101090	工业计算机网络与控制系统	32	2
		3141101094	光纤测量与光纤传感	32	2
		3911101671	卷积神经网络与视觉识别	32	2
		3911101673	鲁棒控制理论	48	3
	第7组, 至少选2 门(如不够3 学分, 应修够3 学分)	1071100914	职业生涯管理	32	2
		2031101214	英文科技论文写作与学术报告 (MOOC)	32	2
		2031101215	研究生学术与职业素养讲座 (MOOC)	32	2
		2031101216	如何写好科研论文 (MOOC)	32	2
		2031101217	信息素养——学术研究的必修课 (MOOC)	32	2

		2031101866	劳动教育类课程	0	1
		2121101169	有效沟通技巧 (MOOC)	16	1
		3111101166	创业与创新方法论	32	2
		3111101167	创新与创业实践——从硅谷到北邮	16	1
		3111400295	创新与创业 (学术及职业素养类课程)	16	1
		3121100694	中国专利法与发明创造 (人文艺术类)	16	1
		3121101862	创新的真相	16	1
		3121101991	人工智能和机器人前沿技术与创业实践	32	2
		3131101163	从信息检索到知识管理	32	2
		3131400130	知识产权及信息检索	16	1
		3161101741	音乐欣赏	16	1
		3161101742	中国经典声乐作品欣赏	16	1
		3161101743	中国民歌鉴赏与模唱	16	1
		3161101744	漫画创意	16	1
		3161101745	ICT 与艺术	16	1
		3161101746	书法鉴赏与创作实践	16	1
		3161101747	摄影基础	16	1
		3161101748	经典钢琴名曲名家	16	1
		3161101749	流行音乐赏析	16	1
		3161101750	中国传统装饰艺术审美与实践	16	1
		3161101751	篆刻设计与实践	16	1
		3161101868	中外文学名著欣赏	16	1
		3161101893	中国美术史	16	1
		3161101894	传播与社会文化	16	1
		3211101165	创业思维与商业模式	32	2
		3311100593	新媒体产业 (人文艺术类)	32	2
		3311100674	经典歌舞剧欣赏 (人文艺术类)	16	1
		3811100688	体育	32	2
		3811101865	体育	16	1
必修 环节	第 8 组	2030100020	教学实践		1
		2031100021	学术活动		1
		2031101867	综合素质实践		1
学位 论文	第 9 组	2031101134	硕士学位论文		6

★补充说明:

1、基础理论课：已获得数学或物理专业学士学位、且本科阶段修读过与本专业培养方案基础理论课中相同或类似课程的学生，经导师和学院同意，可凭学士学位证书和大学本科成绩单向研究生院申请免修，批准免修的课程不记入总学分。

2、其他必修环节

(1) 学术活动：硕士研究生在校内、外公开场合做学术报告，参加校、院两级的学术沙龙、学术论坛，参加国内、国际学术会议，听取前沿学术报告等多种形式的学术交流活动。在论文答辩前硕士研究生应至少完成 10 次上述学术活动，其中听取前沿学术报告不多于 6 次，并写出综述报告，经导师审核签字后交所在学院教务部门。

(2) 综合素质实践：包括理想信念、责任担当、安全法纪、科学道德、创新创业、身心健康、人文底蕴、艺术审美等模块，具体实施详见学校相关规定。

(3) 教学实践：教学实践是我校研究生劳动教育的主要途径之一。研究生应完成协助指导 1 名本科生毕业设计，或辅导 2 学分的课程，或其他等量的教学工作量。教研室有关课程指导小组（任课教师）对研究生教学工作完成情况应给出鉴定，鉴定通过者记 1 学分。

3、学位论文：研究生在导师指导下完成开题报告、中期报告及论文答辩等环节，记 6 学分。

六、 论文开题及中期报告

硕士研究生应在导师指导下，通过阅读文献资料、调查研究进行选题，并在第三学期完成开题报告。开题前成立由同教研室（科研室）或同专业 3~5 名老师组成的开题报告评审小组。开题报告应就选题的科学根据、国内外发展动态、研究内容、预期目标和研究方案等做出科学论证，写出篇幅不少于 5000 字的书面报告。若开题报告未通过，在导师组的指导下 3 个月后才能申请重新开题。连续 2 次开题报告未通过者，即终止硕士研究生学业。

硕士研究生在论文工作期间应按阶段向导师报告论文进展情况，原则上在第五学期进行中期报告。成立由同教研室（科研室）或同专业 3-5 名老师组成的中期报告评审小组。硕士研究生全面报告学位论文进展情况及取得的阶段成果，听取与会人员的审查意见，修改和完善学位论文的错误或不足之处，同时写出篇幅不少于 6000 字的书面报告。若中期报告未通过，在导师组的指导下 3 个月后才能申请重新中期报告。连续 2 次中期报告未通过者，即终止硕士研究生学业。

七、 硕士学位论文要求

1、论文应由硕士研究生在导师的指导下独立完成。

2、除外国来华留学生和外语类专业研究生可用中文或英文书写论文外，其他研究生的论文要求用中文书写。

3、论文一般应包括：独创性声明、学位论文版权使用授权书、摘要（中、外文）、

综述、理论分析、实验与计算、总结、参考文献和必要的附录。

3.1 独创性声明、学位论文版权使用授权书的文本样式详见北京邮电大学有关研究生学位论文规定。

3.2 论文的摘要应概述本论文的要点和主要结论。摘要篇幅 500 字（英文 300 词）左右。

3.3 论文的综述部分应比较全面地介绍与课题相关的前人已有工作，并对其有所评述，还必须清楚阐明本论文的目的、意义和所要解决的问题。

3.4 论文的主要部分应有以下任一方面的研究成果：

3.4.1 利用前人或本人的理论和方法，解决别人未解决的问题。可以是有关领域中的某一有意义的问题，或是某一个较重要的问题的一个环节；

3.4.2 在测试技术、数据处理、工艺方法等任一方面有一定的改进和革新，并有一定的理论分析；或改进已有的试验系统，并取得可靠的成果；

3.4.3 将基本的原理应用于相关领域，取得新的成果，并有一定的实用价值。

论文中的科学论点要求概念清楚，分析严谨，有理论上的论证，对所选用的研究方法要有科学根据。理论推导正确、计算结果无误，实验数据真实可靠。对结论应作理论上的阐述和讨论。引用他人的材料，要引证原著。利用合著的思想 and 研究成果时，要加附注。论文要求词句精练通顺，条理分明，逻辑性强，文字图表清晰整齐，标点符号正确。

硕士论文篇幅一般三万字左右。

八、 硕士学位论文答辩

1、硕士研究生一般不得早于入学后第六学期申请学位论文答辩。申请答辩资格须完成并满足下列条件：

1.1 完成全部课程学习计划，并修满规定的学分（不含学位论文学分）；

1.2 按时完成论文开题报告、中期报告，并将报告交所在学院教务部门；

1.3 满足《北京邮电大学研究生创新成果要求》；

1.4 导师签字同意。

2、申请答辩程序：硕士研究生应提出申请，经所在学院教务部门审核同意后，可进行学位论文评阅。评阅时间一般不少于五周。

3、论文评阅人组成

3.1 由硕士研究生导师会同学院分学位委员会确定硕士学位论文评阅人两名。

3.2 论文评阅人应由副教授或相当职称以上的专家担任，职称为讲师的研究生指导教师的专家也可担任。

3.3 论文评阅人中至少有一名为校外的专家。

4、论文答辩委员会组成

由硕士研究生导师会同学院分学位委员会确定本学科或相关学科 3 至 5 名专家组

成答辩委员会。委员会设主席 1 人，并另设秘书 1 人（由校内教师担任），负责填写表格及记录答辩相关事宜。

4.1 答辩委员会委员应由副教授或相当职称以上的专家担任，职称为讲师的研究生指导教师可以担任委员，但不能超过成员的半数。

4.2 导师可以担任答辩委员会委员，但不能担任答辩委员会主席。

4.3 答辩委员会可以不聘请校外专家参加。

4.4 若导师参加答辩委员会，则答辩委员会至少为四人。

5、论文答辩

5.1 硕士研究生学位论文送审后，待评阅意见全部返回，并对论文答辩无异议时方可组织答辩。

5.2 硕士研究生在论文答辩会中应能正确回答与学位论文有关的问题，以及本专业基础理论和专门知识的问题。答辩委员会全体委员按评分标准对学位论文予以成绩评定，并进行投票表决，表决分为“通过”和“不通过”两种。当“通过”票数超过三分之二时，方可建议授予硕士学位，并报送学院分学位评定委员会审批。

九、 硕士学位授予

学院分学位评定委员会对所申报硕士学位人员进行投票表决，获全体委员半数以上“同意”票者，提交校学位评定委员会通过并授予硕士学位。

以研究生毕业同等学力申请硕士学位按《北京邮电大学授予具有研究生毕业同等学力人员硕士、博士学位工作细则》办理。

人工智能 (0810J1) 硕士研究生培养方案

一、 学科简介

人工智能是引领新一轮科技革命、产业变革、社会发展的战略性技术，正在对人类生活、经济发展和社会进步等方面产生重大深远的影响。人工智能学科面向国家战略需求，培养高层次专业人才，开展前沿科学研究，致力于理论创新与技术突破。研究方向主要包括：智能无线移动通信与信息处理、信息通感融合理论与智能网联系统、Web 搜索与深度学习、智能数据科学与技术、计算机视觉与机器学习等。

本学科隶属于我校信息与通信工程“双一流”一级学科，拥有国家级教学、科研和国际合作基地，是国家重点、重大项目及国际合作项目的重要科研平台，与多个行业的国内外知名企业保持广泛深入的合作关系。

二、 研究方向

- 1、人工智能与大数据
- 2、智能通信网络与信息处理

三、 培养目标

1、坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，热爱和拥护中国共产党领导，践行社会主义核心价值观，遵纪守法，身心健康，德智体美劳全面发展，积极为坚持和发展社会主义、实现中华民族伟大复兴的中国梦贡献力量。

2、了解本学科国内外研究发展动态和前沿，掌握本学科坚实的基础理论、系统的专门知识。掌握较为完整的知识体系，为解决科学研究与专门技术工作中的问题奠定基础。

3、掌握自然辩证法等社会科学人文知识，具备科学思维和逻辑推理能力，拥有人文精神和哲学思维习惯，能够用科学的方法指导科学研究和工程实践。

4、严谨求实，恪守学术道德规范，崇尚学术诚信，严格遵守国家有关法律、法规及学术规范，尊重他人知识产权。

5、掌握至少 1 门外国语，能熟练地阅读本专业的外文资料，具有一定的写作能力并具备一定的国际学术交流能力。

四、 学制：3 年

五、 课程设置与学分

硕士研究生须在导师指导下，制定个人培养计划，修满不少于 34 学分（含学位论文 6 学分），其中核心课不少于 15 学分。每类课程的设置及选课要求见下表：

学分	本专业要求总学分 ≥ 34 学分				
类别	分组情况	课程编号	课程名称	学时	学分
核心课程	第 1 组, 选 3 门(公共必修课)	3311100704	自然辩证法概论	16	1
		3321101666	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	32	2
		3321101882	科研诚信与学术规范 (MOOC)	16	1
	第 2 组, 至少选 1 门(至少选 1 门; 英语免修学生在制定培养计划时, 请选择“研究生英语”)	3121101520	研究生英语	32	2
		3311101694	研究生英语国际学术交流	32	2
		3311101696	研究生英语科技读译与科技传播	32	2
		3311101699	研究生英语跨文化职场交流	32	2
		3311101712	研究生英语学术阅读与写作	32	2
	第 3 组, 至少选 1 门(基础理论课, 建议选 2 门)	2031100965	工程计算方法	48	3
		3121101515	矩阵理论与方法 (硕)	48	3
		3131100279	近世代数及其应用	48	3
		3411100004	概率论与随机过程	48	3
		3411100434	数值分析	48	3
		3411100473	图论及其应用	48	3
		3411100638	应用泛函分析	48	3
		3411101149	最优化理论与算法	48	3
	第 4 组, 至少选 2 门(核心专业课)	3111100632	移动通信原理	48	3
		3111101803	检测与估计理论	32	2
		3111101830	现代信号处理 (硕)	32	2
		3111101831	信息论	32	2
		3111101832	信息搜索与人工智能	32	2
		3111400010	通信网理论基础	32	2
		3131100006	机器学习	32	2
		3911101960	人工智能数学方法	32	2
	第 5 组, 至少选 1 门(学科交叉课)	3111101810	脑认知科学和人机接口	32	2
		3111101842	智能医学图像处理与系统	32	2
		3131100253	计算语言学基础	32	2
		3131100323	智能机器人技术	32	2
		3161101745	ICT 与艺术	16	1
		3211101570	公共管理前沿 (国家现代化治理)	32	2
		3911101680	智能计算系统	32	2

		3911101961	文化计算	32	2
选修课程	第6组，至少选2 门(选修课)	3111100036	计算机视觉模型学习与推理	32	2
		3111100042	Linux 系统基础及程序设计	32	2
		3111100410	神经网络与模糊系统	32	2
		3111100441	数字图像处理	32	2
		3111100442	图像分析与机器视觉	32	2
		3111100488	网络搜索引擎原理	32	2
		3111100607	信息融合技术	32	2
		3111100663	语音信号处理	32	2
		3111100918	贝叶斯网络及其应用	32	2
		3111100943	C++程序设计实践	32	2
		3111101074	EDA 技术基础	32	2
		3111101076	MIMO 原理与技术	32	2
		3111101085	概率图模型及其应用	32	2
		3111101096	海量信息处理技术与实践	32	2
		3111101261	深度学习与数字视频	32	2
		3111101796	多模态学习与计算机视觉	32	2
		3111101813	人工智能的认知神经科学原理与应用	32	2
		3111101817	数据科学	48	3
		3111101822	网络流量智能监控与分析	32	2
		3111101835	医学影像分析技术前沿	32	2
		3111101841	智能图像识别	32	2
		3131100361	智能机器人实验	32	2
		3131100603	信息检索与信息抽取	32	2
		3131100605	信息科学原理	32	2
		3131100796	机器视觉	32	2
		3161101725	深度强化学习	32	2
		3911101504	深度学习理论	32	2
		3911101511	区块链技术理论分析与应用	32	2
		3911101682	智能医学信号与信息处理	32	2
		3911101684	自然语言处理实践	32	2
		3911101910	基于 Python 的数据科学	32	2
		3911101911	智能控制	32	2
		3911101912	概率机器学习	32	2

第7组，至少选2 门(至少选 2 门，如不够 3 学分，应修够 3 学分)	3911101962	多模态数据感知技术与智能系统	32	2
	3911101963	机器智能与内容生成	32	2
	3911101964	面向实时信号处理的高性能计算	32	2
	3911101965	人工智能与遥感图像理解	32	2
	3911101966	人机混合智能概论	32	2
	3911101967	物联网技术与应用	32	2
	3911101969	人工智能在下一代移动通信中的应用及标准化	32	2
	3911101971	智能框架基础与应用	32	2
	1071100914	职业生涯管理	32	2
	2031101214	英文科技论文写作与学术报告 (MOOC)	32	2
	2031101215	研究生学术与职业素养讲座 (MOOC)	32	2
	2031101216	如何写好科研论文 (MOOC)	32	2
	2031101217	信息素养——学术研究的必修课 (MOOC)	32	2
	2031101866	劳动教育类课程	0	1
	2121101169	有效沟通技巧 (MOOC)	16	1
	3111101166	创业与创新方法论	32	2
	3111101167	创新与创业实践——从硅谷到北邮	16	1
	3111400295	创新与创业 (学术及职业素养类课程)	16	1
	3121100694	中国专利法与发明创造 (人文艺术类)	16	1
	3121101862	创新的真相	16	1
	3121101991	人工智能和机器人前沿技术与创业实践	32	2
	3131101163	从信息检索到知识管理	32	2
	3131400130	知识产权及信息检索	16	1
	3161101292	中国美术史	32	2
	3161101293	传播与社会文化	32	2
	3161101741	音乐欣赏	16	1
	3161101742	中国经典声乐作品欣赏	16	1
	3161101743	中国民歌鉴赏与模唱	16	1
	3161101744	漫画创意	16	1
	3161101746	书法鉴赏与创作实践	16	1
	3161101747	摄影基础	16	1
	3161101748	经典钢琴名曲名家	16	1
	3161101749	流行音乐赏析	16	1
	3161101750	中国传统装饰艺术审美与实践	16	1

		3161101751	篆刻设计与实践	16	1
		3161101868	中外文学名著欣赏	16	1
		3211101165	创业思维与商业模式	32	2
		3311100593	新媒体产业（人文艺术类）	32	2
		3311100674	经典歌舞剧欣赏（人文艺术类）	16	1
		3811100688	体育	32	2
		3811101865	体育	16	1
必修 环节	第8组, 选3 门(必修环节)	2030100020	教学实践		1
		2031100021	学术活动		1
		2031101867	综合素质实践		1
学位 论文	第9组, 选1 门(硕士学位 论文)	2031101134	硕士学位论文		6

★补充说明:

1、基础理论课：已获得数学或物理专业学士学位、且本科阶段修读过与本专业培养方案基础理论课中相同或类似课程的学生，经导师和学院同意，可凭学士学位证书和大学本科成绩单向研究生院申请免修，批准免修的课程不记入总学分。

2、其他必修环节：

(1) 学术活动：硕士研究生在校内、外公开场合做学术报告，参加校、院两级的学术沙龙、学术论坛，参加国内、国际学术会议，听取前沿学术报告等多种形式的学术交流活动。在论文答辩前硕士研究生应至少完成 10 次上述学术活动，其中听取前沿学术报告不多于 6 次，并写出综述报告，经导师审核签字后交所在学院教务部门。

(2) 综合素质实践：本环节旨在完善研究生培养体系，增强学生服务国家、服务社会的责任感。主要包括理想信念、责任担当、安全法纪、科学道德、创新创业、身心健康、人文底蕴、艺术审美等模块，具体实施详见学校相关规定。

(3) 教学实践：教学实践是我校研究生劳动教育的主要途径之一。研究生应完成协助指导 1 名本科生毕业设计，或辅导 2 学分的课程，或其他等量的教学工作量。教研室有关课程指导小组（任课教师）对研究生教学工作完成情况应给出鉴定，鉴定通过者记 1 学分。

3、学位论文：研究生在导师指导下完成论文的开题报告、中期报告及论文答辩等环节，记 6 学分。

六、 论文开题及中期报告

硕士学位论文的选题应对社会和科技在信息与通信工程领域的发展有一定理论研究意义或实际应用价值。硕士生应在导师指导下确定选题和开展学位论文工作。

硕士研究生在导师指导下，通过阅读大量文献资料、调查研究进行选题，一般应

在第三学期完成开题报告。开题前成立由本专业 3 至 5 名专家组成的开题报告评审小组，其中具有高级职称的硕士生导师不少于半数，由评审小组对研究生的开题报告作出评审意见。开题报告应就选题的科学根据、国内外发展动态、研究内容、预期目标、研究方案等做出科学论证，撰写书面开题报告。若开题报告未通过，在导师指导下 3 个月后才能申请重新开题。连续 2 次开题报告未通过者，即终止硕士研究生学业。

硕士研究生在论文工作期间应按阶段向导师报告论文进展情况并进行中期报告，一般应在第五学期完成中期报告。中期报告评审小组包含 3 至 5 名硕士生导师或具有高级职称的专家，其中具有高级职称的硕士生导师不少于半数。硕士研究生全面报告学位论文进展情况及取得的阶段成果，听取与会人员的审查意见，修改和完善学位论文的错误或不足之处，撰写书面中期报告。若中期报告未通过，在导师的指导下 3 个月后才能申请重新中期报告。连续 2 次中期报告未通过者，即终止硕士研究生学业。

七、 硕士学位论文要求

1、论文应由硕士研究生在导师的指导下独立完成。

2、除外国来华留学生和外语类专业研究生可用中文或英文书写论文外，其他研究生的论文要求用中文书写。

3、论文一般应包括：独创性声明、学位论文版权使用授权书、摘要（中、外文）、综述、理论分析、实验与计算、总结、参考文献和必要的附录。

3.1 独创性声明、学位论文版权使用授权书的文本样式详见北京邮电大学有关研究生学位论文规定。

3.2 论文的摘要应概述本论文的要点和主要结论。摘要篇幅 1000 字（英文 600 词）左右。

3.3 论文的综述部分应比较全面地介绍有关课题前人已有的工作，并对其有所评述，还必须清楚阐明本论文的目的、意义和所要解决的问题。

3.4 论文的主要部分应有以下任一方面的研究成果：

3.4.1 利用前人或本人的理论和方法，解决别人未解决的问题。可以是有关领域中的某一有意义的问题，或是某一个较重要的问题的一个环节；

3.4.2 在测试技术、数据处理、工艺方法等任一方面有一定的改进和革新，并有一定的理论分析；或改进已有的试验系统，并取得可靠的成果；

3.4.3 将基本的原理应用于相关领域，取得新的成果，并有一定的实用价值。

4、论文中的科学论点要概念清楚，分析严谨。要求有理论上的论证，对所选用的研究方法要有科学根据。理论推导正确、计算结果无误，实验数据真实可靠。对结论应作理论上的阐述和讨论。引用他人的材料，要引证原著。利用合著的思想研究成果时，要加附注。论文要求词句精练通顺，条理分明，逻辑性强，文字图表清晰整齐，标点符号正确。

5、硕士论文篇幅一般 3 万字左右。

八、 硕士学位论文答辩

1、硕士研究生一般不得早于入学后第六学期申请学位论文答辩。申请答辩资格：

- 1.1 完成全部课程学习计划，并修满规定的学分（不含学位论文学分）；
- 1.2 按时完成论文开题报告、中期报告，并将报告交所在学院教务部门；
- 1.3 满足《北京邮电大学研究生创新成果要求》；
- 1.4 导师签字同意。

2. 申请答辩程序：硕士研究生应提出申请，经所在学院教务部门审核同意后，可进行学位论文评阅。评阅时间一般不少于 5 周。

3、论文评阅人组成

3.1 由硕士研究生导师会同学院分学位委员会确定硕士学位论文评阅人两名。

3.2 论文评阅人应由副教授或相当职称以上的专家担任，职称为讲师的研究生指导教师的专家也可担任。

3.3 论文评阅人中至少有 1 名为校外的专家。

4、论文答辩委员会组成

由硕士研究生导师会同学院分学位委员会确定本学科或相关学科 3 至 5 名专家组成答辩委员会。委员会设主席 1 人，并另设秘书 1 人（由校内教师担任），负责填写表格及记录答辩相关事宜。

4.1 答辩委员会委员应由副教授或相当职称以上的专家担任，职称为讲师的研究生指导教师可以担任委员，但不能超过成员的半数。

4.2 导师可以担任答辩委员会委员，但不能担任答辩委员会主席。

4.3 答辩委员会可以不聘请校外专家参加。

4.4 若导师参加答辩委员会，则答辩委员会至少为 4 人。

5、论文答辩

5.1 硕士研究生学位论文送审后，待评阅意见全部返回，并对论文答辩无异议时方可组织答辩。

5.2 硕士研究生在论文答辩会中应能正确回答与学位论文有关的问题，以及本专业基础理论和专门知识的问题。答辩委员会全体委员按评分标准对学位论文予以成绩评定，并进行投票表决，表决分为“通过”和“不通过”两种。当“通过”票数超过三分之二时，方可建议授予硕士学位，并报送学院分学位评定委员会审批。

九、 硕士学位授予

学院分学位评定委员会对所申报硕士学位人员进行投票表决，获全体委员半数以上“同意”票者，提交校学位评定委员会审议通过并授予硕士学位。

以研究生毕业同等学力申请硕士学位按《北京邮电大学授予具有研究生毕业同等学力人员硕士、博士学位工作细则》办理。

智能科学与技术 (0812Z2)

硕士研究生培养方案

一、 学科简介

智能科学与技术学科旨在探索和发现智能机理，建立智能科学的基础理论；发展在机器系统中实现智能的方法和途径，建立智能科学的技术体系；将智能科学的基础理论与技术应用于解决实际问题，建立各类智能系统。智能科学与技术是新一轮全球科技革命和产业变革的核心驱动力量，具有溢出带动性很强的“头雁”效应，正在对经济发展、社会进步、国际政治经济格局等方面产生重大而深远的影响，大力发展智能学科已成为国内外学术界以及社会各界的普遍共识。而学科的发展，归根结底是人才的培养。

本学科设立于 2009 年，依托教育部信息网络工程研究中心、科技部高等智能与网络服务创新引智基地，以中国人工智能学会理事长、副理事长、常务理事、理事等一批在智能科学与技术领域具有深厚研究与实践积累的学者为骨干组建了一支高水平的科研与人才培养教师团队，是学校计算机类双一流学科群的学科之一；结合学校信息科技特色，在基于信息科学理论发展人工智能基础理论、自然语言处理及其在信息网络内容分析处理上的应用、视听信息的多模态融合计算及其在多信息流服务中的应用等智能科技重要研究方向上形成了自身的特点和优势；学科已承担了一批国家重要科技项目以及与国际、国内知名企业的合作研发项目，为社会经济发展和科研教育事业培养了一批高层次人才。

二、 研究方向

- 1、语音及语言信息处理
- 2、机器视觉与多模态认知计算
- 3、人机交互与智能机器人
- 4、大数据技术与知识图谱
- 5、智能决策与博弈
- 6、智能医学图像与信号理解

三、 培养目标

- 1、坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，热爱和拥护中国共产党领导，践行社会主义核心价值观，遵纪守法，身心健康，积极为坚持和发展社会主义、实现中华民族伟大复兴的中国梦贡献力量。
- 2、掌握本学科坚实的基础理论、系统的专门知识，掌握文献检索的各种有效方

法，具有自主追踪、不断学习本学科领域前沿知识的能力。

3、掌握科学研究方法、尤其是智能科学研究方法，具有在本学科领域进行知识创新的能力。掌握利用智能方法与技术创新性地解决实际问题的能力，具有智能系统设计、分析与开发的能力。

4、具有脚踏实地的工作作风，具有良好的人文素养与人文精神，具有诚实严谨的学术道德和端正的科学伦理观念，学风严谨，团结协作。

5、至少掌握一门外语，能熟练地阅读本专业的外文资料，能熟练运用英语撰写科技论文和进行国际学术交流。

四、 学制：3 年

五、 课程设置与学分

硕士生须在导师指导下，制定个人培养计划，修满不少于 34 学分（含学位论文 6 学分），其中核心课不少于 18 学分。每类课程的设置及选课要求见下表：

学分	总学分≥34 学分				
类别	分组情况	课程编号	课程名称	学时	学分
核心课程	第 1 组, 选 3 门(公共必修课)	3311100704	自然辩证法概论	16	1
		3321101666	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	32	2
		3321101882	科研诚信与学术规范 (MOOC)	16	1
	第 2 组, 至少选 1 门(英语必修课。英语免修学生在制定培养计划时, 请选择“研究生英语”)	3121101520	研究生英语	32	2
		3311101694	研究生英语国际学术交流	32	2
		3311101696	研究生英语科技读译与科技传播	32	2
		3311101699	研究生英语跨文化职场交流	32	2
		3311101712	研究生英语学术阅读与写作	32	2
		3121101515	矩阵理论与方法 (硕)	48	3
		3131100148	高级数理逻辑	48	3
	第 3 组, 至少选 2 门(基础理论课)	3131100448	算法复杂性	48	3
		3131100504	机器学习的数学基础	32	2
		3131100605	信息科学原理	32	2
		3411100004	概率论与随机过程	48	3
		3411100430	数理统计	48	3
		3411101149	最优化理论与算法	48	3
	第 4 组, 至少选 2 门(核心专业课)	3111101832	信息搜索与人工智能	32	2
		3131100253	计算语言学基础	32	2

选 修 课 程		3131100286	高级机器学习	32	2
		3131100323	智能机器人技术	32	2
		3131100359	人工智能原理	32	2
		3131100361	智能机器人实验	32	2
		3131100603	信息检索与信息抽取	32	2
		3131100621	形式语言与自动机	32	2
		3131100773	不确定性人工智能	32	2
		3131100796	机器视觉	32	2
		3131101062	Neural Networks for Machine Learning (MOOC)	32	2
		3111101936	数据挖掘技术	32	2
		3911101678	信息论与机器学习	32	2
		3911101679	语音交互	32	2
		3911101680	智能计算系统	32	2
		3911101684	自然语言处理实践	32	2
	第 5 组, 至少选 1 门(学科交叉课)	3111101810	脑认知科学和人机接口	32	2
		3111101842	智能医学图像处理与系统	32	2
		3911101682	智能医学信号与信息处理	32	2
	第 6 组(专业选修课)	3111100475	图像处理与图像识别	32	2
		3131100013	现代软件工程	32	2
		3131100132	复杂网络	32	2
		3131100141	高级操作系统	32	2
		3131100254	计算智能	32	2
		3131100798	智能网络安全	32	2
		3411101631	博弈论战略分析	32	2
		3711101083	服务计算原理与技术	32	2
	第 7 组, 至少选 2 门(如不够 3 学分, 应修够 3 学分)	1071100914	职业生涯管理	32	2
		2031101214	英文科技论文写作与学术报告 (MOOC)	32	2
		2031101215	研究生学术与职业素养讲座 (MOOC)	32	2
		2031101216	如何写好科研论文 (MOOC)	32	2
		2031101217	信息素养——学术研究的必修课 (MOOC)	32	2
		2031101866	劳动教育类课程	0	1
		2121101169	有效沟通技巧 (MOOC)	16	1
		3111101166	创业与创新方法论	32	2
		3111101167	创新与创业实践——从硅谷到北邮	16	1

		3111400295	创新与创业（学术及职业素养类课程）	16	1
		3121100694	中国专利法与发明创造（人文艺术类）	16	1
		3121101862	创新的真相	16	1
		3121101991	人工智能和机器人前沿技术与创业实践	32	2
		3131101163	从信息检索到知识管理	32	2
		3131400130	知识产权及信息检索	16	1
		3161101741	音乐欣赏	16	1
		3161101742	中国经典声乐作品欣赏	16	1
		3161101743	中国民歌鉴赏与模唱	16	1
		3161101744	漫画创意	16	1
		3161101745	ICT 与艺术	16	1
		3161101746	书法鉴赏与创作实践	16	1
		3161101747	摄影基础	16	1
		3161101748	经典钢琴名曲名家	16	1
		3161101749	流行音乐赏析	16	1
		3161101750	中国传统装饰艺术审美与实践	16	1
		3161101751	篆刻设计与实践	16	1
		3161101868	中外文学名著欣赏	16	1
		3161101893	中国美术史	16	1
		3161101894	传播与社会文化	16	1
		3211101165	创业思维与商业模式	32	2
		3311100593	新媒体产业（人文艺术类）	32	2
		3311100674	经典歌舞剧欣赏（人文艺术类）	16	1
		3811100688	体育	32	2
		3811101865	体育	16	1
必修 环节	第 8 组	2030100020	教学实践		1
		2031100021	学术活动		1
		2031101867	综合素质实践		1
学位 论文	第 9 组	2031101134	硕士学位论文		6

★补充说明：

1、基础理论课：已获得数学或物理专业学士学位、且本科阶段修读过与本专业培养方案基础理论课中相同或类似课程的学生，经导师和学院同意，可凭学士学位证书和大学本科成绩单向研究生院申请免修，批准免修的课程不记入总学分。

2、其他必修环节

(1) 学术活动：硕士研究生在校内、外公开场合做学术报告，参加校、院两级的学术沙龙、学术论坛，参加国内、国际学术会议，听取前沿学术报告等多种形式的学术交流活动。在论文答辩前硕士研究生应至少完成 10 次上述学术活动，其中听取前沿学术报告不多于 6 次，并写出综述报告，经导师审核签字后交所在学院教务部门。

(2) 教学实践：教学实践是我校研究生劳动教育的主要途径之一。应完成至少一门 2 学分课程的助教工作，或其他等量的教学工作量。课程指导小组（任课教师）对完成情况给出鉴定，鉴定通过者记 1 学分。

(3) 综合素质实践：包括理想信念、责任担当、安全法纪、科学道德、创新创业、身心健康、人文底蕴、艺术审美等模块，具体实施详见学校相关规定。

3、学位论文：研究生在导师指导下完成开题报告、中期报告及论文答辩等环节，记 6 学分。

六、 论文开题及中期报告

硕士研究生应在导师指导下，通过阅读文献资料、调查研究进行选题，并在第三学期完成开题报告。开题前成立由同专业 3-5 名老师组成开题报告评审小组。开题报告应就选题的科学根据、国内外发展动态、研究内容、预期目标、研究方案等做出科学论证，写出篇幅不少于 5000 字的书面报告。若开题报告未通过，在导师组的指导下 3 个月后才能申请重新开题。连续 2 次开题报告未通过者，即终止硕士研究生学业。

硕士研究生在论文工作期间应按阶段向导师报告论文进展情况并进行中期报告。成立由同专业 3-5 名老师组成的中期报告评审小组。硕士研究生全面报告学位论文进展情况及取得的阶段成果，听取与会人员的审查意见，修改和完善学位论文的错误或不足之处，同时写出篇幅不少于 6000 字的书面报告。若中期报告未通过，在导师组的指导下 3 个月后才能申请重新中期报告。连续 2 次中期报告未通过者，即终止硕士研究生学业。

七、 硕士学位论文要求

1、论文应由硕士研究生在导师的指导下独立完成。

2、除外国来华留学生和外语类专业研究生可用中文或英文书写论文外，其他研究生的论文要求用中文书写。

3、论文一般应包括：独创性声明、学位论文版权使用授权书、摘要（中、外文）、综述、理论分析、实验与计算、总结、参考文献和必要的附录。

3.1 独创性声明、学位论文版权使用授权书的文本样式详见北京邮电大学有关研究生学位论文规定。

3.2 论文的摘要应概述本论文的要点和主要结论。摘要篇幅 500 字（英文 300 词）左右。

3.3 论文的综述部分应比较全面地介绍有关课题前人已有的工作，并对其有所评述，还必须清楚阐明本论文的目的、意义和所要解决的问题。

3.4 论文的主要部分应有以下任一方面的研究成果：

3.4.1 利用前人或本人的理论和方法，解决别人未解决的问题。可以是有关领域中的某一有意义的问题，或是某一个较重要的问题的一个环节；

3.4.2 在测试技术、数据处理、工艺方法等任一方面有一定的改进和革新，并有一定的理论分析；或改进已有的试验系统，并取得可靠的成果；

3.4.3 将基本的原理应用于相关领域，取得新的成果，并有一定的实用价值。

4、论文中的科学论点要求概念清楚，分析严谨，有理论上的论证，对所选用的研究方法要有科学根据。理论推导正确、计算结果无误，实验数据真实可靠。对结论应作理论上的阐述和讨论。引用他人的材料，要引证原著。利用合著的思想研究成果时，要加附注。论文要求词句精练通顺，条理分明，逻辑性强，文字图表清晰整齐，标点符号正确。

5、硕士论文篇幅一般三万字左右。

八、 硕士学位论文答辩

1、硕士研究生一般不得早于入学后第六学期申请学位论文答辩。申请答辩资格：

1.1 完成全部课程学习计划，并修满规定的学分（不含学位论文学分）；

1.2 按时完成论文开题报告、中期报告，并将报告交所在学院教务部门；

1.3 满足《北京邮电大学研究生创新成果要求》；

1.4 导师签字同意

2、申请答辩程序：硕士研究生应提出申请，经所在学院教务部门审核同意后，可进行学位论文评阅。评阅时间一般不少于五周。

3、论文评阅人组成

3.1 由硕士研究生导师会同学院分学位委员会确定硕士学位论文评阅人两名。

3.2 论文评阅人应由副教授或相当职称以上的专家担任，职称为讲师的研究生指导教师的专家也可担任。

3.3 论文评阅人中至少有一名为校外的专家。

4、论文答辩委员会组成

由硕士研究生导师会同学院分学位委员会确定本学科或相关学科3至5名专家组成答辩委员会。委员会设主席1人，并另设秘书1人（由校内教师担任），负责填写表格及记录答辩相关事宜。

4.1 答辩委员会委员应由副教授或相当职称以上的专家担任，职称为讲师的研究生指导教师可以担任委员，但不能超过成员的半数。

4.2 导师可以担任答辩委员会委员，但不能担任答辩委员会主席。

4.3 答辩委员会可以不聘请校外专家参加。

4.4 若导师参加答辩委员会，则答辩委员会至少为四人。

5、论文答辩

5.1 硕士研究生学位论文送审后，待评阅意见全部返回，并对论文答辩无异议时方可组织答辩。

5.2 硕士研究生在论文答辩会中应能正确回答与学位论文有关的问题，以及本专业基础理论和专门知识的问题。答辩委员会全体委员按评分标准对学位论文予以成绩评定，并进行投票表决，表决分为“通过”和“不通过”两种。当“通过”票数超过三分之二时，方可建议授予硕士学位，并报送学院分学位评定委员会审批。

九、 硕士学位授予

学院分学位评定委员会对所申报硕士学位人员进行投票表决，获全体委员半数以上“同意”票者，提交校学位评定委员会通过并授予硕士学位。

以研究生毕业同等学力申请硕士学位按《北京邮电大学授予具有研究生毕业同等学力人员硕士、博士学位工作细则》办理。

机械工程 (080200)

硕士研究生培养方案

一、 学科简介

机械工程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,研究各类机械在设计、制造、运行和服务等全生命周期中的理论和技术的工程学科。

机械工程学科是我校历史久、实力强的学科之一,在空间机器人、机器人机构学、安全生产监测监控、智能制造与物流技术等方向上,形成了鲜明特色和学科优势,具有院士和专家带头、实力雄厚的师资队伍。本学科建有 3 个省部级工程中心、实验室,并有北京市机械电子工程重点学科和北京市机电工程实验教学示范中心。承担了国家自然科学基金、国家重大重点项目等纵向及横向科研项目。

二、 研究方向

1. 智能机器人系统创新设计
2. 机器人智能感知与控制
3. 智能装备及制造技术
4. 数字化系统及工业互联网

三、 培养目标

1. 坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,热爱和拥护中国共产党领导,践行社会主义核心价值观,遵纪守法,身心健康,德智体美劳全面发展,积极为坚持和发展社会主义、实现中华民族伟大复兴的中国梦贡献力量。

2. 掌握本学科坚实的基础理论、系统的专门知识、相应的技能和方法,具有从事本专业科学研究和其他相关工作的能力。

3. 至少掌握一门外语,能熟练地阅读本专业的外文资料,具有一定的写作能力和进行国际学术交流的能力。

四、 学制: 3 年

五、 课程设置与学分

硕士生须在导师指导下,制定个人培养计划,修满不少于 34 学分(含学位论文 6 学分),其中核心课不少于 18 学分。每类课程的设置及选课要求见下表:

学分	总学分≥34 学分			
类别	分组情况	课程编号	课程名称	学时 学分

核 心 课 程	第 1 组, 选 3 门(公共必修 课)	3311100704	自然辩证法概论	16	1
		3321101666	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	32	2
		3321101882	科研诚信与学术规范 (MOOC)	16	1
	第 2 组, 至少选 1 门(英语 必修课。英语免修学生在 制定培养计划时, 请选择 “研究生英语”)	3121101520	研究生英语	32	2
		3311101694	研究生英语国际学术交流	32	2
		3311101696	研究生英语科技读译与科技传播	32	2
		3311101699	研究生英语跨文化职场交流	32	2
		3311101712	研究生英语学术阅读与写作	32	2
	第 3 组, 至少选 2 门(基础 理论课)	2031100965	工程计算方法	48	3
		3121101515	矩阵理论与方法 (硕)	48	3
		3141100431	数学机械化与机构学应用	48	3
		3411100004	概率论与随机过程	48	3
		3411100433	数学物理方法	48	3
		3411100473	图论及其应用	48	3
		3411101149	最优化理论与算法	48	3
	第 4 组, 至少选 2 门(核心 专业课)	3141100129	分析力学	32	2
		3141100225	机构分析与综合	32	2
		3141100227	机器人学	32	2
		3141100228	机械动力学	32	2
		3141100242	计算机辅助设计与图形学	32	2
		3141100259	检测技术与信号处理	32	2
		3141100652	有限元法	32	2
		3141100840	先进制造技术	32	2
		3141100961	复杂机械系统设计方法	32	2
		3141101090	工业计算机网络与控制系统	32	2
		3151100568	现代控制理论	32	2
		3171101786	机器人综合创新实践	32	2
		3171101792	智能材料及机器人应用	32	2
	第 5 组, 至少选 1 门(学科 交叉课)	3131100359	人工智能原理	32	2
		3141101266	人工智能与机器学习	32	2
		3171101781	工业人工智能	32	2
选 修 课 程	第 6 组, 至少选 2 门(至少 4 学分)	3131100008	面向对象技术与 C++编程	32	2
		3141100066	表面微观探测技术	32	2
		3141100070	材料的力学性能	32	2
		3141100092	电接触理论及应用	32	2

		3141100119	反馈控制理论	32	2
		3141100260	检测技术与信号处理实验	32	2
		3141100354	嵌入式系统与机电控制	32	2
		3141100362	人机交互	32	2
		3141100622	虚拟现实技术	32	2
		3141100624	仪表智能化技术	32	2
		3141101077	R 语言数据分析	32	2
		3171101782	机电系统先进控制	32	2
		3171101783	机器人操作系统与控制算法	32	2
		3171101785	机器人智能控制技术	32	2
		3171101787	机械制造装备设计	32	2
	第 7 组，至少选 2 门(如不够 3 学分，应修够 3 学分)	1071100914	职业生涯管理	32	2
		2031101214	英文科技论文写作与学术报告 (MOOC)	32	2
		2031101215	研究生学术与职业素养讲座 (MOOC)	32	2
		2031101216	如何写好科研论文 (MOOC)	32	2
		2031101217	信息素养——学术研究的必修课 (MOOC)	32	2
		2031101866	劳动教育类课程	0	1
		2121101169	有效沟通技巧 (MOOC)	16	1
		3111101166	创业与创新方法论	32	2
		3111101167	创新与创业实践——从硅谷到北邮	16	1
		3111400295	创新与创业 (学术及职业素养类课程)	16	1
		3121100694	中国专利法与发明创造 (人文艺术类)	16	1
		3121101862	创新的真相	16	1
		3121101991	人工智能和机器人前沿技术与创业实践	32	2
		3131101163	从信息检索到知识管理	32	2
		3131400130	知识产权及信息检索	16	1
		3161101741	音乐欣赏	16	1
		3161101742	中国经典声乐作品欣赏	16	1
		3161101743	中国民歌鉴赏与模唱	16	1
		3161101744	漫画创意	16	1
		3161101745	ICT 与艺术	16	1
		3161101746	书法鉴赏与创作实践	16	1
		3161101747	摄影基础	16	1
		3161101748	经典钢琴名曲名家	16	1

		3161101749	流行音乐赏析	16	1
		3161101750	中国传统装饰艺术审美与实践	16	1
		3161101751	篆刻设计与实践	16	1
		3161101868	中外文学名著欣赏	16	1
		3161101893	中国美术史	16	1
		3161101894	传播与社会文化	16	1
		3211101165	创业思维与商业模式	32	2
		3311100593	新媒体产业（人文艺术类）	32	2
		3311100674	经典歌舞剧欣赏（人文艺术类）	16	1
		3811100688	体育	32	2
		3811101865	体育	16	1
必修 环节	第 8 组	2030100020	教学实践		1
		2031100021	学术活动		1
		2031101867	综合素质实践		1
学位 论文	第 9 组	2031101134	硕士学位论文		6

★补充说明：

1、基础理论课：已获得数学或物理专业学士学位、且本科阶段修读过与本专业培养方案基础理论课中相同或类似课程的学生，经导师和学院同意，可凭学士学位证书和大学本科成绩单向研究生院申请免修，批准免修的课程不记入总学分。

2、其他必修环节：

（1）学术活动：硕士研究生在校内、外公开场合做学术报告，参加校、院两级的学术沙龙、学术论坛，参加国内、国际学术会议，听取前沿学术报告等多种形式的学术交流活动。在论文答辩前硕士研究生应至少完成 10 次上述学术活动，其中听取前沿学术报告不多于 6 次，并写出综述报告，经导师审核签字后交所在学院教务部门。

（2）综合素质实践：包括理想信念、责任担当、安全法纪、科学道德、创新创业、身心健康、人文底蕴、艺术审美等模块，具体实施详见学校相关规定。

（3）教学实践：教学实践是我校研究生劳动教育的主要途径之一。研究生应完成协助指导 1 名本科生毕业设计，或辅导 2 学分的课程，或其他等量的教学工作量。教研室有关课程指导小组（任课教师）对研究生教学工作完成情况应给出鉴定，鉴定通过者记 1 学分。

3、学位论文：研究生在导师指导下完成论文的开题报告、中期报告及论文答辩等环节，记 6 学分。

六、 论文开题及中期报告

硕士研究生应在导师指导下,通过阅读文献资料、调查研究进行选题,并在第三学期完成开题报告。开题前成立由本专业 3-5 名老师组成的开题报告评审小组。开题报告应就选题的科学根据、国内外发展动态、研究内容、预期目标、研究方案等做出科学论证,写出篇幅不少于 5000 字的书面报告。

硕士研究生在论文工作期间应按阶段向导师报告论文进展情况并进行中期报告。成立由同专业 3-5 名老师组成的中期报告评审小组。硕士研究生全面报告学位论文进展情况及取得的阶段成果,听取与会人员的审查意见,修改和完善学位论文的错误或不足之处。

七、 硕士学位论文要求

1、论文应由硕士研究生在导师的指导下独立完成。

2、除外国来华留学生和外语类专业研究生可用中文或英文书写论文外,其他研究生的论文要求用中文书写。

3、论文一般应包括:独创性声明、学位论文版权使用授权书、摘要(中、外文)、综述、理论分析、实验与计算、结论、参考文献和必要的附录。

3.1 独创性声明、学位论文版权使用授权书的文本样式详见北京邮电大学有关研究生学位论文规定。

3.2 论文的摘要应概述本论文的要点和主要结论。摘要篇幅 500 字(英文 300 词)左右。

3.3 论文的综述部分应比较全面地介绍有关课题前人已有的工作,并对其有所评述,还必须清楚阐明本论文的目的、意义和所要解决的问题。

3.4 论文的主要部分应有以下任一方面的研究成果:

3.4.1 利用前人或本人的理论和方法,解决别人未解决的问题。可以是有关领域中的某一有意义的问题,或是某一个较重要的问题的一个环节;

3.4.2 在测试技术、数据处理、工艺方法等任一方面有一定的改进和革新,并有一定的理论分析;或改进已有的试验系统,并取得可靠的成果;

3.4.3 将基本的原理应用于相关领域,取得新的成果,并有一定的实用价值。

4、论文中的科学论点要概念清楚,分析严谨。要求有理论上的论证,对所选用的研究方法要有科学根据。理论推导正确、计算结果无误,实验数据真实可靠。对结论应做理论上的阐述和讨论。引用他人的材料,要引证原著。利用合著的思想 and 研究成果时,要加附注。论文要求词句精练通顺,条理分明,逻辑性强,文字图表清晰整齐,标点符号正确。

5、硕士论文篇幅一般 3 万字左右。

八、 硕士学位论文答辩

1、硕士研究生一般不得早于入学后第六学期申请学位论文答辩。申请答辩资格：

- 1.1 完成全部课程学习计划，并修满规定的学分（不含学位论文学分）；
- 1.2 按时完成论文开题报告、中期检查，并将报告交所在学院教务部门；
- 1.3 满足《北京邮电大学研究生创新成果要求》；
- 1.4 导师签字同意；

2、申请答辩程序：硕士研究生应提出申请，经所在学院教务部门审核同意后，可进行学位论文评阅。评阅时间一般不少于五周。

3、论文评阅人组成

3.1 由硕士研究生导师会同学院分学位委员会确定硕士学位论文评阅人两名。

3.2 论文评阅人应由副教授或相当职称以上的专家担任，职称为讲师的研究生指导教师的专家也可担任。

3.3 论文评阅人中至少有一名为校外的专家。

4、论文答辩委员会组成

由硕士研究生导师会同学院分学位委员会确定本学科或相关学科 3 至 5 名专家组成答辩委员会。委员会设主席 1 人，并另设秘书 1 人（由校内教师担任），负责填写表格及记录答辩相关事宜。

4.1 答辩委员会委员应由副教授或相当职称以上的专家担任，职称为讲师的研究生指导教师可以担任委员，但不能超过成员的半数。

4.2 导师可以担任答辩委员会委员，但不能担任答辩委员会主席。

4.3 答辩委员会可以不聘请校外专家参加。

4.4 若导师参加答辩委员会，则答辩委员会至少为四人。

5、论文答辩

5.1 硕士研究生学位论文送审后，待评阅意见全部返回，并对论文答辩无异议时方可组织答辩。

5.2 硕士研究生在论文答辩会中应能正确回答与学位论文有关的问题，以及本专业基础理论和专门知识的问题。答辩委员会全体委员按评分标准对学位论文予以成绩评定，并进行投票表决，表决分为“通过”和“不通过”两种。当“通过”票数超过三分之二时，方可建议授予硕士学位，并报送学院分学位评定委员会审批。

九、 硕士学位授予

学院分学位评定委员会对所申报硕士学位人员进行投票表决，获全体委员半数以上“同意”票者，提交校学位评定委员会通过并授予学术硕士学位。

以研究生毕业同等学力申请硕士学位按《北京邮电大学授予具有研究生毕业同等学力人员硕士、博士学位工作细则》办理。

物流工程 (1201Z2)

硕士研究生培养方案

一、 学科简介

物流工程是以物流系统为研究对象,研究物流系统的规划设计与资源优化配置、物流运作过程的计划与控制以及经营管理的学科。

我校是最早从事自动化物流装备等研究和教学工作的高校之一。本学科依托管理科学与工程博士点、教育部信息网络工程研究中心和北京市邮政智能装备工程技术研究中心,紧紧围绕北京邮电大学信息科技特色,运用物流信息技术、人工智能、自动控制理论、系统仿真、运筹学、供应链管理等理论、技术和工具,开展智慧物流系统、物流信息化与物联网技术、物流系统规划、供应链系统优化等研究及其工程实践应用,致力于培养具备物流系统分析、优化、设计和运作管理技术的高级物流技术人才,满足以智能制造、数字经济、万物智联为特征的现代产业可持续发展对智慧物流人才的需求。

二、 研究方向

- 1、物流装备自动化与智能化
- 2、物流信息技术及工程应用
- 3、物流系统规划及仿真
- 4、智慧物流与供应链管理

三、 培养目标

1、坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,热爱和拥护中国共产党领导,践行社会主义核心价值观,遵纪守法,身心健康,积极为坚持和发展社会主义、实现中华民族伟大复兴的中国梦贡献力量。

2、掌握物流工程领域坚实的基础理论和宽广的专业知识,熟悉物流工程领域的相关规范,具有从事物流系统规划、分析、设计、实施和管理的科学研究和实践能力。

3、至少掌握一门外语,能熟练地阅读本专业的外文资料,具有一定的写作能力和进行国际学术交流的能力。

四、 学制: 3 年

五、 课程设置与学分

硕士生须在导师指导下,制定个人培养计划,修满不少于 34 学分(含学位论文 6 学分),其中核心课不少于 18 学分。每类课程的设置及选课要求见下表:

学分	总学分≥34 学分				
类别	分组情况	课程编号	课程名称	学时	学分
核 心 课 程	第 1 组, 选 3 门(公共必修课)	3311100704	自然辩证法概论	16	1
		3321101666	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	32	2
		3321101882	科研诚信与学术规范 (MOOC)	16	1
	第 2 组, 至少选 1 门(英语必修课。英语免修学生在制定培养计划时, 请选择“研究生英语”)	3121101520	研究生英语	32	2
		3311101694	研究生英语国际学术交流	32	2
		3311101696	研究生英语科技读译与科技传播	32	2
		3311101699	研究生英语跨文化职场交流	32	2
		3311101712	研究生英语学术阅读与写作	32	2
	第 3 组, 至少选 2 门(基础理论课)	2031100965	工程计算方法	48	3
		3211100284	经济数学	48	3
		3411100004	概率论与随机过程	48	3
		3411100430	数理统计	48	3
		3411101149	最优化理论与算法	48	3
	第 4 组, 至少选 2 门(核心专业课)	3141100530	物流设备及自动化	32	2
		3141100532	物流系统工程	32	2
		3141100533	物流系统规划	32	2
		3141100881	运输系统规划	32	2
		3141100882	现代邮政技术	32	2
		3141100967	供应链管理	32	2
		3141101026	物流市场营销	32	2
		3141101031	现代物流信息技术	32	2
		3141101158	系统建模与仿真	32	2
		3141101175	高等物流学	32	2
	第 5 组, 至少选 1 门(学科交叉课)	3141100840	先进制造技术	32	2
		3171101781	工业人工智能	32	2
选 修 课 程	第 6 组, 至少选 2 门(专业选修课)	3111101340	计算机视觉	32	2
		3131100008	面向对象技术与 C++ 编程	32	2
		3131100425	数据仓库与数据挖掘	32	2
		3141100354	嵌入式系统与机电控制	32	2
		3141100531	物流系统复杂软件设计模式	32	2
		3141100956	电子商务与快递服务	32	2

		3141101090	工业计算机网络与控制系统	32	2
		3171101788	冷链物流系统规划	32	2
		3171101789	人工智能算法	32	2
		3171101790	物流安全学	32	2
		3171101791	应急物流系统规划	32	2
		3211100429	数据挖掘实验 (SAS)	32	2
		3211100470	统计信息处理技术 (SPSS)	32	2
		3211100537	物流与供应链管理	32	2
	第7组, 至少选2 门(如不够3 学分, 应修够3 学分)	1071100914	职业生涯管理	32	2
		2031101214	英文科技论文写作与学术报告 (MOOC)	32	2
		2031101215	研究生学术与职业素养讲座 (MOOC)	32	2
		2031101216	如何写好科研论文 (MOOC)	32	2
		2031101217	信息素养——学术研究的必修课 (MOOC)	32	2
		2031101866	劳动教育类课程	0	1
		2121101169	有效沟通技巧 (MOOC)	16	1
		3111101166	创业与创新方法论	32	2
		3111101167	创新与创业实践——从硅谷到北邮	16	1
		3111400295	创新与创业 (学术及职业素养类课程)	16	1
		3121100694	中国专利法与发明创造 (人文艺术类)	16	1
		3121101862	创新的真相	16	1
		3121101991	人工智能和机器人前沿技术与创业实践	32	2
		3131101163	从信息检索到知识管理	32	2
		3131400130	知识产权及信息检索	16	1
		3161101741	音乐欣赏	16	1
		3161101742	中国经典声乐作品欣赏	16	1
		3161101743	中国民歌鉴赏与模唱	16	1
		3161101744	漫画创意	16	1
		3161101745	ICT 与艺术	16	1
		3161101746	书法鉴赏与创作实践	16	1
		3161101747	摄影基础	16	1
		3161101748	经典钢琴名曲名家	16	1
		3161101749	流行音乐赏析	16	1
		3161101750	中国传统装饰艺术审美与实践	16	1
		3161101751	篆刻设计与实践	16	1

		3161101868	中外文学名著欣赏	16	1
		3161101893	中国美术史	16	1
		3161101894	传播与社会文化	16	1
		3211101165	创业思维与商业模式	32	2
		3311100593	新媒体产业（人文艺术类）	32	2
		3311100674	经典歌舞剧欣赏（人文艺术类）	16	1
		3811100688	体育	32	2
		3811101865	体育	16	1
必修 环节	第 8 组	2030100020	教学实践		1
		2031100021	学术活动		1
		2031101867	综合素质实践		1
学位 论文	第 9 组	2031101134	硕士学位论文		6

★补充说明：

1、基础理论课：已获得数学或物理专业学士学位、且本科阶段修读过与本专业培养方案基础理论课中相同或类似课程的学生，经导师和学院同意，可凭学士学位证书和大学本科成绩单向研究生院申请免修，批准免修的课程不记入总学分。

2、其他必修环节：

（1）学术活动：硕士研究生在校内、外公开场合做学术报告，参加校、院两级的学术沙龙、学术论坛，参加国内、国际学术会议，听取前沿学术报告等多种形式的学术交流活动。在论文答辩前硕士研究生应至少完成 10 次上述学术活动，其中听取前沿学术报告不多于 6 次，并写出综述报告，经导师审核签字后交所在学院教务部门。

（2）综合素质实践：包括理想信念、责任担当、安全法纪、科学道德、创新创业、身心健康、人文底蕴、艺术审美等模块，具体实施详见学校相关规定。

（3）教学实践：教学实践是我校研究生劳动教育的主要途径之一。研究生应完成协助指导 1 名本科生毕业设计，或辅导 2 学分的课程，或其他等量的教学工作量。教研室有关课程指导小组（任课教师）对研究生教学工作完成情况应给出鉴定，鉴定通过者记 1 学分。

3、学位论文：研究生在导师指导下完成论文的开题报告、中期报告及论文答辩等环节，记 6 学分。

六、 论文开题及中期报告

硕士研究生应在导师指导下，通过阅读文献资料、调查研究进行选题，并在第三学期完成开题报告。开题前成立由同教研室（科研室）或同专业 3-5 名老师组成的开题报告评审小组。开题报告应就选题的科学根据、国内外发展动态、研究内容、预期

目标、研究方案等做出科学论证，写出篇幅不少于 5000 字的书面报告。

硕士研究生在论文工作期间应按阶段向导师报告论文进展情况并进行中期报告。成立由同教研室（科研室）或同专业 3-5 名老师组成的中期报告评审小组。硕士研究生全面报告学位论文进展情况及取得的阶段成果，听取与会人员的审查意见，修改和完善学位论文的错误或不足之处，同时写出篇幅不少于 6000 字的书面报告。

七、 硕士学位论文要求

1、论文应由硕士研究生在导师的指导下独立完成。

2、除外国来华留学生可用中文或英文书写论文外，其他研究生的论文要求用中文书写。

3、论文一般应包括：独创性声明、学位论文版权使用授权书、摘要（中、外文）、综述、理论分析、实验与计算、总结、参考文献和必要的附录。

3.1 独创性声明、学位论文版权使用授权书的文本样式详见北京邮电大学有关研究生学位论文规定。

3.2 论文的摘要应概述本论文的要点和主要结论。摘要篇幅 500 字（英文 300 词）左右。

3.3 论文的综述部分应比较全面地介绍有关课题前人已有的工作，并对其有所评述，还必须清楚阐明本论文的目的、意义和所要解决的问题。

3.4 论文的主要部分应有以下任一方面的研究成果：

3.4.1 利用前人或本人的理论和方法，解决别人未解决的问题。可以是有关领域中的某一有意义的问题，或是某一个较重要的问题的一个环节；

3.4.2 在测试技术、数据处理、工艺方法等某一方面有一定的改进和革新，并有一定的理论分析；或改进已有的试验系统，并取得可靠的成果；

3.4.3 将基本的原理应用于相关领域，取得新的成果，并有一定的实用价值。

4、论文中的科学论点要概念清楚，分析严谨。要求有理论上的论证，对所选用的研究方法要有科学根据。理论推导正确、计算结果无误，实验数据真实可靠。对结论应作理论上的阐述和讨论。引用他人的材料，要引证原著。利用合著的思想 and 研究成果时，要加附注。论文要求词句精练通顺，条理分明，逻辑性强，文字图表清晰整齐，标点符号正确。

5、硕士论文篇幅一般三万字左右。

八、 硕士学位论文答辩

1、硕士研究生一般不得早于入学后第六学期申请学位论文答辩。申请答辩资格：

1.1 完成全部课程学习计划，并修满规定的学分（不含学位论文学分）；

1.2 按时完成论文开题报告、中期报告，并将报告交所在学院教务部门；

1.3 满足《北京邮电大学研究生创新成果要求》；

1.4 导师签字同意

2、申请答辩程序：硕士研究生应提出申请，经所在学院教务部门审核同意后，可进行学位论文评阅。评阅时间一般不少于五周。

3、论文评阅人组成

3.1 由硕士研究生导师会同学院分学位委员会确定硕士学位论文评阅人两名。

3.2 论文评阅人应由副教授或相当职称以上的专家担任，职称为讲师的研究生指导教师的专家也可担任。

3.3 论文评阅人中至少有一名为校外的专家。

4、论文答辩委员会组成

由硕士研究生导师会同学院分学位委员会确定本学科或相关学科 3 至 5 名专家组成答辩委员会。委员会设主席 1 人，并另设秘书 1 人（由校内教师担任），负责填写表格及记录答辩相关事宜。

4.1 答辩委员会委员应由副教授或相当职称以上的专家担任，职称为讲师的研究生指导教师可以担任委员，但不能超过成员的半数。

4.2 导师可以担任答辩委员会委员，但不能担任答辩委员会主席。

4.3 答辩委员会可以不聘请校外专家参加。

4.4 若导师参加答辩委员会，则答辩委员会至少为四人。

5、论文答辩

5.1 硕士研究生学位论文送审后，待评阅意见全部返回，并对论文答辩无异议时方可组织答辩。

5.2 硕士研究生在论文答辩会中应能正确回答与学位论文有关的问题，以及本专业基础理论和专门知识的问题。答辩委员会全体委员按评分标准对学位论文予以成绩评定，并进行投票表决，表决分为“通过”和“不通过”两种。当“通过”票数超过三分之二时，方可建议授予硕士学位，并报送学院分学位评定委员会审批。

九、 硕士学位授予

学院分学位评定委员会对所申报硕士学位人员进行投票表决，获全体委员半数以上“同意”票者，提交校学位评定委员会通过并授予硕士学位。

以研究生毕业同等学力申请硕士学位按《北京邮电大学授予具有研究生毕业同等学力人员硕士、博士学位工作细则》办理。

管理科学与工程 (120100)

硕士研究生培养方案

一、 学科简介

管理科学与工程是一门管理与技术相结合的交叉学科,综合运用系统科学、管理学、经济学、数学和行为科学及工程方法,结合信息技术研究解决社会、经济、工程等方面的管理问题。管理科学与工程专业重视学生管理素质、数量分析与决策能力的培养,本专业毕业生适合任职于政府和行业管理机构的产业分析和政策管理部门;企业和公用事业单位中的战略研究、市场分析、运营计划、信息管理、项目管理、工业工程部门;以及高校和研究机构。

北京邮电大学管理科学与工程学科是教育部“211”工程重点资助项目、北京市重点学科,具有由北京市教学名师、教育部新世纪优秀人才等组成的多层次师资队伍。经多年的建设与发展,本学科已形成信息科技产业背景浓郁、专业特色鲜明、学科优势突出的多层次学科格局,对信息通信技术快速发展过程中出现的前沿管理问题保持着深刻的洞察力。承担了国家自然科学基金重点项目、国家自然科学基金重大研究计划培育项目、国家社科重大项目等多项重要课题。

二、 研究方向

- 1、互联网与通信管理
- 2、数据科学与智能信息系统
- 3、服务科学与运营管理
- 4、风险管理与智慧应急

三、 培养目标

1、坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,热爱和拥护中国共产党领导,践行社会主义核心价值观,遵纪守法,身心健康,积极为坚持和发展社会主义、实现中华民族伟大复兴的中国梦贡献力量。。

2、严谨求实的科学精神,恪守学术道德规范,崇尚学术诚信,严格遵守国家有关法律、法规及学术规范,尊重他人知识产权。

3、掌握本学科坚实宽广的基础理论、系统深入的专业知识、相应的技能和方法,具有独立从事本学科科学研究工作及其它相关工作的能力。

4、充分发挥专业特色,积极跟踪研究动态,具有持续学习的兴趣和能力,能够创造性地解决理论和实际问题。

5、至少掌握一门外语,能熟练地阅读本专业的外文资料,具有较强的写作能力

和进行国际学术交流的能力。

四、 学制：3 年

五、 课程设置与学分

硕士生须在导师指导下，制定个人培养计划，修满不少于 34 学分（含学位论文 6 学分），其中核心课不少于 18 学分。每类课程的设置及选课要求见下表：

学分	总学分≥34 学分				
类别	分组情况	课程编号	课程名称	学时	学分
核 心 课 程	第 1 组, 选 3 门(公共必修课)	3311100704	自然辩证法概论	16	1
		3321101666	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	32	2
		3321101882	科研诚信与学术规范 (MOOC)	16	1
	第 2 组, 至少选 1 门(英语必修课。英语免修学生在制定培养计划时, 请选择“研究生英语”)	3121101520	研究生英语	32	2
		3311101694	研究生英语国际学术交流	32	2
		3311101696	研究生英语科技读译与科技传播	32	2
		3311101699	研究生英语跨文化职场交流	32	2
		3311101712	研究生英语学术阅读与写作	32	2
	第 3 组, 至少选 2 门(基础理论课)	3211100284	经济数学	48	3
		3211101563	高级计量经济学	48	3
		3211101572	管理科学研究方法	48	3
		3411100430	数理统计	48	3
		3411101149	最优化理论与算法	48	3
	第 4 组, 至少选 2 门(核心专业课)	3211100929	服务运营管理	32	2
		3211101573	管理信息系统专题	48	3
		3211101585	决策理论与方法	48	3
		3211101599	数据科学与智慧应急管理	48	3
		3211101601	数据挖掘与商务智能	32	2
	第 5 组, 至少选 1 门(学科交叉课)	3211101562	大数据与人工智能	32	2
		3211101597	社会心理学	32	2
选 修 课 程	第 6 组 (专业选修课)	3211100131	服务营销学	32	2
		3211100144	高级管理学	32	2
		3211100164	供应链分析与建模	32	2
		3211100384	软件开发项目管理	32	2
		3211100466	通信业发展与竞争力	32	2

		3211100546	系统动力学	32	2
		3211100566	现代经济理论	32	2
		3211100612	信息系统分析与设计	32	2
		3211101017	网络科学与管理应用	32	2
		3211101060	数据科学导论 (MOOC)	16	1
		3211101061	运营分析 (MOOC)	16	1
		3211101078	博弈论与信息经济学	48	3
		3211101558	创新创业与战略专题	32	2
		3211101578	会计与财务管理专题	32	2
		3211101600	数据可视化技术与应用	32	2
		3211101611	文本数据分析	32	2
		3211101879	高级应用统计	48	3
	第7组, 至少选2 门(如不够3 学分, 应修够3 学分)	1071100914	职业生涯规划	32	2
		2031101214	英文科技论文写作与学术报告 (MOOC)	32	2
		2031101215	研究生学术与职业素养讲座 (MOOC)	32	2
		2031101216	如何写好科研论文 (MOOC)	32	2
		2031101217	信息素养——学术研究的必修课 (MOOC)	32	2
		2031101866	劳动教育类课程	0	1
		2121101169	有效沟通技巧 (MOOC)	16	1
		3111101166	创业与创新方法论	32	2
		3111101167	创新与创业实践——从硅谷到北邮	16	1
		3111400295	创新与创业 (学术及职业素养类课程)	16	1
		3121100694	中国专利法与发明创造 (人文艺术类)	16	1
		3121101862	创新的真相	16	1
		3121101991	人工智能和机器人前沿技术与创业实践	32	2
		3131101163	从信息检索到知识管理	32	2
		3131400130	知识产权及信息检索	16	1
		3161101741	音乐欣赏	16	1
		3161101742	中国经典声乐作品欣赏	16	1
		3161101743	中国民歌鉴赏与模唱	16	1
		3161101744	漫画创意	16	1
		3161101745	ICT 与艺术	16	1
		3161101746	书法鉴赏与创作实践	16	1
		3161101747	摄影基础	16	1

		3161101748	经典钢琴名曲名家	16	1
		3161101749	流行音乐赏析	16	1
		3161101750	中国传统装饰艺术审美与实践	16	1
		3161101751	篆刻设计与实践	16	1
		3161101868	中外文学名著欣赏	16	1
		3161101893	中国美术史	16	1
		3161101894	传播与社会文化	16	1
		3211101165	创业思维与商业模式	32	2
		3311100593	新媒体产业（人文艺术类）	32	2
		3311100674	经典歌舞剧欣赏（人文艺术类）	16	1
		3811100688	体育	32	2
		3811101865	体育	16	1
必修 环节	第 8 组	2030100020	教学实践		1
		2031100021	学术活动		1
		2031101867	综合素质实践		1
学位 论文	第 9 组	2031101134	硕士学位论文		6

★补充说明：

1、基础理论课：已获得数学或物理专业学士学位、且本科阶段修读过与本专业培养方案基础理论课中相同或类似课程的学生，经导师和学院同意，可凭学士学位证书和大学本科成绩单向研究生院申请免修，批准免修的课程不记入总学分。

2、其他必修环节：

（1）学术活动：硕士研究生在校内外公开场合做学术报告，参加校、院两级的学术沙龙、学术论坛，参加国内、国际学术会议，听取前沿学术报告等多种形式的学术交流活动。在论文答辩前硕士研究生应至少完成 10 次上述学术活动，其中听取前沿学术报告不多于 6 次，并写出综述报告，经导师审核签字后交所在学院教务部门。

（2）综合素质实践：包括理想信念、责任担当、安全法纪、科学道德、创新创业、身心健康、人文底蕴、艺术审美等模块，具体实施详见学校相关规定。

（3）教学实践：教学实践是我校研究生劳动教育的主要途径之一。研究生应完成协助指导 1 名本科生毕业设计，或辅导 2 学分的课程，或其他等量的教学工作量。教研室有关课程指导小组（任课教师）对研究生教学工作完成情况应给出鉴定，鉴定通过者记 1 学分。

3、学位论文：研究生在导师指导下完成论文的开题报告、中期报告及论文答辩等环节，记 6 学分。

六、 论文开题及中期报告

硕士研究生应在导师指导下,通过阅读文献资料、调查研究进行选题,并在第三学期完成开题报告。开题前成立由同教研室(科研室)或同专业 3-5 名老师组成的开题报告评审小组。开题报告应就选题的科学根据、国内外发展动态、研究内容、预期目标、研究方案等做出科学论证,写出篇幅不少于 5000 字的书面报告。

硕士研究生在论文工作期间应按阶段向导师报告论文进展情况并进行中期报告。成立由同教研室(科研室)或同专业 3-5 名老师组成的中期报告评审小组。硕士研究生全面报告学位论文进展情况及取得的阶段成果,听取与会人员的审查意见,修改和完善学位论文的错误或不足之处,同时写出篇幅不少于 6000 字的书面报告。

七、 硕士学位论文要求

1、论文应由硕士研究生在导师的指导下独立完成。

2、除外国来华留学生和外语类专业研究生可用中文或英文书写论文外,其他研究生的论文要求用中文书写。

3、论文一般应包括:独创性声明、学位论文版权使用授权书、摘要(中、外文)、综述、理论分析、实验与计算、总结、参考文献和必要的附录。

3.1 独创性声明、学位论文版权使用授权书的文本样式详见北京邮电大学有关研究生学位论文规定。

3.2 论文的摘要应概述本论文的要点和主要结论。摘要篇幅 500 字(英文 300 词)左右。

3.3 论文的综述部分应比较全面地介绍有关课题前人已有的工作,并对其有所评述,还必须清楚阐明本论文的目的、意义和所要解决的问题。

3.4 论文的主要部分应有以下任一方面的研究成果:

3.4.1 利用前人或本人的理论和方法,解决别人未解决的问题。可以是有关领域中的某一有意义的问题,或是某一个较重要的问题的一个环节;

3.4.2 在测试技术、数据处理、工艺方法等任一方面有一定的改进和革新,并有一定的理论分析;或改进已有的试验系统,并取得可靠的成果;

3.4.3 将基本的原理应用于相关领域,取得新的成果,并有一定的实用价值。

4、论文中的科学论点要概念清楚,分析严谨。要求有理论上的论证,对所选用的研究方法要有科学根据。理论推导正确、计算结果无误,实验数据真实可靠。对结论应作理论上的阐述和讨论。引用他人的材料,要引证原著。利用合著的思想 and 研究成果时,要加附注。论文要求词句精练通顺,条理分明,逻辑性强,文字图表清晰整齐,标点符号正确。

5、硕士论文篇幅一般三万字以上。

八、 硕士学位论文答辩

1、硕士研究生一般不得早于入学后第六学期申请学位论文答辩，同时要求满足如下条件或程序：

- 1.1 完成全部课程学习计划，并修满规定的学分（不含学位论文学分）；
- 1.2 按时完成论文开题报告、中期报告，并将报告交所在学院教务部门；
- 1.3 满足《北京邮电大学研究生创新成果要求》；
- 1.4 导师签字同意。

2、申请答辩程序

硕士研究生应提出申请，经所在学院教务部门审核同意后，可进行学位论文评阅。评阅时间一般不少于五周。

3、论文评阅人组成

- 3.1 由硕士研究生导师会同学院分学位委员会确定硕士学位论文评阅人两名。
- 3.2 论文评阅人应由副教授或相当职称以上的专家担任，职称为讲师的研究生指导教师的专家也可担任。

- 3.3 论文评阅人中至少有一名为校外的专家。

4、论文答辩委员会组成

由硕士研究生导师会同学院分学位委员会确定本学科或相关学科 3 至 5 名专家组成答辩委员会。委员会设主席 1 人，并另设秘书 1 人（由校内教师担任），负责填写表格及记录答辩相关事宜。

- 4.1 答辩委员会委员应由副教授或相当职称以上的专家担任，职称为讲师的研究生指导教师可以担任委员，但不能超过成员的半数。

- 4.2 导师可以担任答辩委员会委员，但不能担任答辩委员会主席。

- 4.3 答辩委员会可以不聘请校外专家参加。

- 4.4 若导师参加答辩委员会，则答辩委员会至少为四人。

5、论文答辩

- 5.1 硕士研究生学位论文送审后，待评阅意见全部返回，并对论文答辩无异议时方可组织答辩。

5.2 硕士研究生在论文答辩会中应能正确回答与学位论文有关的问题，以及本专业基础理论和专门知识的问题。答辩委员会全体委员按评分标准对学位论文予以成绩评定，并进行投票表决，表决分为“通过”和“不通过”两种。当“通过”票数超过三分之二时，方可建议授予硕士学位，并报送学院分学位评定委员会审批。

九、 硕士学位授予

学院分学位评定委员会对所申报硕士学位人员进行投票表决，获全体委员半数以上“同意”票者，提交校学位评定委员会通过并授予硕士学位。

同等学力申请硕士学位者按《北京邮电大学授予具有研究生毕业同等学力人员硕

士、博士学位工作细则》办理。

应用经济学 (020200)

硕士研究生培养方案

一、 学科简介

应用经济学是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基本理论和运行规律,或对非经济活动领域的经济效益和社会效益进行分析和评价的一级学科。应用经济学包括国民经济学、产业经济学、国际贸易学、金融学等多个分支学科。北京邮电大学应用经济学学科依托于产业经济学和国际贸易学二级学科,开设产业经济学、国际贸易学、金融学、数字经济理论与政策等四个研究方向。学科坚持基于信息通信行业特色,专业优势突出,已经形成多层次、数字多学科交叉格局,具有雄厚的师资力量、优秀的培养质量和广泛的学术交流,建有信息管理与经济、国际贸易仿真实验室,建立了信息经济与竞争力、区域经济与产业发展、互联网金融与创新金融等研究中心,承担多项国家重点课题并在国内外期刊发表系列高水平论文。通过大数据、人工智能等与经济学的交叉课程培养,为我国数字经济产业、金融和国际经贸领域输送了大批能洞悉数字技术前沿且兼具较高经济学理论素养的复合型人才,并为推进行业政策完善与响应国家重大战略需求做出重要贡献。

二、 研究方向

- 1、产业经济学
- 2、国际贸易学
- 3、金融学
- 4、数字经济理论与政策

三、 培养目标

1、坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,热爱和拥护中国共产党领导,践行社会主义核心价值观,遵纪守法,身心健康,积极为坚持和发展社会主义、实现中华民族伟大复兴的中国梦贡献力量。

2、具有严谨求实的科学精神,恪守学术道德规范,崇尚学术诚信,严格遵守国家有关法律、法规及学术规范,尊重他人知识产权。

3、掌握本学科坚实宽广的基础理论、系统深入的专业知识、相应的技能和方法,具有独立从事本学科科学研究工作及其它相关工作的能力。

4、充分发挥专业特色,积极跟踪研究动态,具有持续学习的兴趣和能力,能够创造性地解决理论和实际问题。

5、具有较高的外语水平,能够熟练查阅相关文献资料,具有较好的听说能力,

并能进行国际学术交流。

四、 学制：3 年

五、 课程设置与学分

硕士生须在导师指导下，制定个人培养计划，修满不少于 34 学分（含学位论文 6 学分），其中核心课不少于 18 学分。每类课程的设置及选课要求见下表：

学分	总学分≥34 学分				
类别	分组情况	课程编号	课程名称	学时	学分
核 心 课 程	第 1 组, 选 3 门(公共必修课)	3311100704	自然辩证法概论	16	1
		3321101666	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	32	2
		3321101882	科研诚信与学术规范 (MOOC)	16	1
	第 2 组, 至少选 1 门(英语必修课。英语免修学生在制定培养计划时, 请选择“研究生英语”)	3121101520	研究生英语	32	2
		3311101694	研究生英语国际学术交流	32	2
		3311101696	研究生英语科技读译与科技传播	32	2
		3311101699	研究生英语跨文化职场交流	32	2
		3311101712	研究生英语学术阅读与写作	32	2
	第 3 组, 至少选 2 门(基础理论课)	3211101584	经济研究方法论	48	3
		3211101625	中级计量经济学	48	3
		3211101856	中级宏观经济学	48	3
		3211101857	中级微观经济学	48	3
	第 4 组, 至少选 2 门(核心专业课)	3211100075	产业组织理论	32	2
		3211100203	国际经济学前沿	32	2
		3211100210	国际商务管理前沿	32	2
		3211101582	金融学研究专题	32	2
		3211101606	数字经济研究专题	32	2
	第 5 组, 至少选 1 门(学科交叉课)	3211101583	经济学分析与 Python 应用	32	2
		3211101601	数据挖掘与商务智能	32	2
选 修 课 程	第 6 组 (专业选修课)	3211100201	国际金融专题	32	2
		3211100211	国际市场营销专题	32	2
		3211100466	通信业发展与竞争力	32	2
		3211100566	现代经济理论	32	2
		3211100604	信息经济学	32	2
		3211100968	互联网金融	32	2

第 7 组，至少选 2 门(如不够 3 学分，应修够 3 学分)	3211101575	国际贸易理论与实务专题	32	2
	3211101581	金融科技前沿专题	32	2
	3211101604	数字服务贸易专题	32	2
	3211101605	数字经济投入产出核算及分析	32	2
	3311100207	国际商法	32	2
	1071100914	职业生涯管理	32	2
	2031101214	英文科技论文写作与学术报告 (MOOC)	32	2
	2031101215	研究生学术与职业素养讲座 (MOOC)	32	2
	2031101216	如何写好科研论文 (MOOC)	32	2
	2031101217	信息素养——学术研究的必修课 (MOOC)	32	2
	2031101866	劳动教育类课程	0	1
	2121101169	有效沟通技巧 (MOOC)	16	1
	3111101166	创业与创新方法论	32	2
	3111101167	创新与创业实践——从硅谷到北邮	16	1
	3111400295	创新与创业 (学术及职业素养类课程)	16	1
	3121100694	中国专利法与发明创造 (人文艺术类)	16	1
	3121101862	创新的真相	16	1
	3121101991	人工智能和机器人前沿技术与创业实践	32	2
	3131101163	从信息检索到知识管理	32	2
	3131400130	知识产权及信息检索	16	1
	3161101741	音乐欣赏	16	1
	3161101742	中国经典声乐作品欣赏	16	1
	3161101743	中国民歌鉴赏与模唱	16	1
	3161101744	漫画创意	16	1
	3161101745	ICT 与艺术	16	1
	3161101746	书法鉴赏与创作实践	16	1
	3161101747	摄影基础	16	1
	3161101748	经典钢琴名曲名家	16	1
	3161101749	流行音乐赏析	16	1
	3161101750	中国传统装饰艺术审美与实践	16	1
	3161101751	篆刻设计与实践	16	1
	3161101868	中外文学名著欣赏	16	1
	3161101893	中国美术史	16	1
	3161101894	传播与社会文化	16	1

		3211101165	创业思维与商业模式	32	2
		3311100593	新媒体产业（人文艺术类）	32	2
		3311100674	经典歌舞剧欣赏（人文艺术类）	16	1
		3811100688	体育	32	2
		3811101865	体育	16	1
必修 环节	第 8 组	2030100020	教学实践		1
		2031100021	学术活动		1
		2031101867	综合素质实践		1
学位 论文	第 9 组	2031101134	硕士学位论文		6

★补充说明：

1、必修环节：

（1）学术活动：硕士研究生在校内、外公开场合做学术报告，参加校、院两级的学术沙龙、学术论坛，参加国内、国际学术会议，听取前沿学术报告等多种形式的学术交流活动。在论文答辩前硕士研究生应至少完成 10 次上述学术活动，其中听取前沿学术报告不多于 6 次，并写出综述报告，经导师审核签字后交所在学院教务部门。

（2）综合素质实践：包括理想信念、责任担当、安全法纪、科学道德、创新创业、身心健康、人文底蕴、艺术审美等模块，具体实施详见学校相关规定。

（3）教学实践：教学实践是我校研究生劳动教育的主要途径之一。研究生应完成协助指导 1 名本科生毕业设计，或辅导 2 学分的课程，或其他等量的教学工作量。教研室有关课程指导小组（任课教师）对研究生教学工作完成情况应给出鉴定，鉴定通过者记 1 学分。

2、学位论文：研究生在导师指导下完成论文的开题报告、中期报告及论文答辩等环节，记 6 学分。

六、 论文开题及中期报告

硕士研究生应在导师指导下，通过阅读文献资料、调查研究进行选题，并在第三学期完成开题报告。开题前成立由同教研室（科研室）或同专业 3-5 名老师组成的开题报告评审小组。开题报告应就选题的科学根据、国内外发展动态、研究内容、预期目标、研究方案等做出科学论证，阅读丰富的本学科领域的国内外前沿文献，写出篇幅不少于 5000 字的书面报告。

硕士研究生在论文工作期间应按阶段向导师报告论文进展情况并进行中期报告。成立由同教研室（科研室）或同专业 3-5 名老师组成的中期报告评审小组。硕士研究生全面报告学位论文进展情况及取得的阶段成果，听取与会人员的审查意见，修改和完善学位论文的错误或不足之处，同时写出篇幅不少于 6000 字的书面报告。

七、 硕士学位论文要求

1、论文应由硕士研究生在导师的指导下独立完成。

2、除外国来华留学生和外语类专业研究生可用中文或英文书写论文外，其他研究生的论文要求用中文书写。

3、论文一般应包括：独创性声明、学位论文版权使用授权书、摘要（中、外文）、综述、理论分析、实验与计算、总结、参考文献和必要的附录。

3.1 独创性声明、学位论文版权使用授权书的文本样式详见北京邮电大学有关研究生学位论文规定。

3.2 论文的摘要应概述本论文的要点和主要结论。摘要篇幅 500 字（英文 300 词）左右。

3.3 论文的综述部分应比较全面地介绍有关课题前人已有的工作，并对其有所评述，还必须清楚阐明本论文的目的、意义和所要解决的问题。

3.4 论文的主要部分应有以下任一方面的研究成果：

3.4.1 利用前人或本人的理论和方法，解决别人未解决的问题。可以是有关领域中的某一有意义的问题，或是某一个较重要的问题的一个环节；

3.4.2 在测试技术、数据处理、工艺方法等任一方面有一定的改进和革新，并有一定的理论分析；或改进已有的试验系统，并取得可靠的成果；

3.4.3 将基本的原理应用于相关领域，取得新的成果，并有一定的实用价值。

4、论文中的科学论点要概念清楚，分析严谨。要求有理论上的论证，对所选用的研究方法要有科学根据。理论推导正确、计算结果无误，实验数据真实可靠。对结论应作理论上的阐述和讨论。引用他人的材料，要引证原著。利用合著的思想研究成果时，要加附注。论文要求词句精练通顺，条理分明，逻辑性强，文字图表清晰整齐，标点符号正确。

5、硕士论文篇幅一般三万字以上。

八、 硕士学位论文答辩

1、硕士研究生一般不得早于入学后第六学期申请学位论文答辩。申请答辩资格：

1.1 完成全部课程学习计划，并修满规定的学分（不含学位论文学分）；

1.2 按时完成论文开题报告、中期报告，并将报告交所在学院教务部门；

1.3 满足《北京邮电大学研究生创新成果要求》；

1.4 导师签字同意

2、申请答辩程序：硕士研究生应提出申请，经所在学院教务部门审核同意后，可进行学位论文评阅。评阅时间一般不少于五周。

3、论文评阅人组成

3.1 由硕士研究生导师会同学院分学位委员会确定硕士学位论文评阅人两名。

3.2 论文评阅人应由副教授或相当职称以上的专家担任，职称为讲师的研究生指

导教师的专家也可担任。

3.3 论文评阅人中至少有一名为校外的专家。

4、论文答辩委员会组成

由硕士研究生导师会同学院分学位委员会确定本学科或相关学科 3 至 5 名专家组成答辩委员会。委员会设主席 1 人，并另设秘书 1 人（由校内教师担任），负责填写表格及记录答辩相关事宜。

4.1 答辩委员会委员应由副教授或相当职称以上的专家担任，职称为讲师的研究生指导教师可以担任委员，但不能超过成员的半数。

4.2 导师可以担任答辩委员会委员，但不能担任答辩委员会主席。

4.3 答辩委员会可以不聘请校外专家参加。

4.4 若导师参加答辩委员会，则答辩委员会至少为四人。

5、论文答辩

5.1 硕士研究生学位论文送审后，待评阅意见全部返回，并对论文答辩无异议时方可组织答辩。

5.2 硕士研究生在论文答辩会中应能正确回答与学位论文有关的问题，以及本专业基础理论和专门知识的问题。答辩委员会全体委员按评分标准对学位论文予以成绩评定，并进行投票表决，表决分为“通过”和“不通过”两种。当“通过”票数超过三分之二时，方可建议授予硕士学位，并报送学院分学位评定委员会审批。

九、 硕士学位授予

学院分学位评定委员会对所申报硕士学位人员进行投票表决，获全体委员半数以上“同意”票者，提交校学位评定委员会通过并授予硕士学位。

以研究生毕业同等学力申请硕士学位按《北京邮电大学授予具有研究生毕业同等学力人员硕士、博士学位工作细则》办理。

工商管理 (120200)

硕士研究生培养方案

一、 学科简介

工商管理专业培养具有全局意识和系统思维,掌握产业发展和企业运营的基本规律,具备分析和解决企业经营管理中各类问题的能力,成为能在企、事业单位及政府部门从事管理相关工作的宽口径人才。北京邮电大学工商管理学科以创新引领发展、以科研促进教学,持续提升教学科研协同发展,始终探索网络信息技术在企业管理中的发展和应用,不断丰富信息化与产业管理融合的理论体系,积极构建网络科学与管理的研究范式。北京邮电大学工商管理学科已经形成数据管理导向、学科方向聚焦、学术前沿引领的学科特色,构建了分工明确、层次分明、重点突出的学科体系,具有雄厚的师资力量和高水平的人才培养体系,承担多项国家自然科学基金和国家社会科学基金课题,为我国信息化管理和网络强国发展做出了重要的贡献,为各行业尤其是互联网、大数据、人工智能等行业培养了大批优秀的复合型高层次人才。

二、 研究方向

- 1、大数据营销
- 2、组织与人力资源管理
- 3、会计与财务管理
- 4、创新创业与战略

三、 培养目标

1、坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,热爱和拥护中国共产党领导,践行社会主义核心价值观,遵纪守法,身心健康,积极为坚持和发展社会主义、实现中华民族伟大复兴的中国梦贡献力量。

2、具有严谨求实的科学精神,恪守学术道德规范,崇尚学术诚信,严格遵守国家有关法律、法规及学术规范,尊重他人知识产权。

3、掌握工商管理学科的基础理论、系统的专业知识、数据分析等相应的技能和方法,具有从事本专业科学研究和其它相关工作的能力。

4、积极跟踪研究领域的前沿动态,系统总结和梳理相关研究不足,善于发现和提出相关问题,具备科学论证能力,有效地解决理论和实际问题。

5、具备较高的外语水平,掌握严谨规范的英文论文写作技能,具有正常的国际学术交流能力。

四、 学制：3 年

五、 课程设置与学分

硕士研究生须在导师指导下，制定个人培养计划，修满不少于 34 学分（含学位论文 6 学分），其中核心课不少于 18 学分。每类课程的设置及选课要求见下表：

学分	总学分≥34 学分				
类别	分组情况	课程编号	课程名称	学时	学分
核心课程	第 1 组, 选 3 门(公共必修课)	3311100704	自然辩证法概论	16	1
		3321101666	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	32	2
		3321101882	科研诚信与学术规范 (MOOC)	16	1
	第 2 组, 至少选 1 门(英语必修课。英语免修学生在制定培养计划时, 请选择“研究生英语”)	3121101520	研究生英语	32	2
		3311101694	研究生英语国际学术交流	32	2
		3311101696	研究生英语科技读译与科技传播	32	2
		3311101699	研究生英语跨文化职场交流	32	2
		3311101712	研究生英语学术阅读与写作	32	2
	第 3 组, 至少选 2 门(基础理论课)	3211101572	管理科学研究方法	48	3
		3211101625	中级计量经济学	48	3
		3211101857	中级微观经济学	48	3
		3211101879	高级应用统计	48	3
	第 4 组, 至少选 2 门(核心专业课)	3211101558	创新创业与战略专题	32	2
		3211101578	会计与财务管理专题	32	2
		3211101619	营销管理专题	32	2
		3211101627	组织行为与人力资源管理专题	32	2
	第 5 组, 至少选 1 门(学科交叉课)	3211101611	文本数据分析	32	2
		3211101850	商务智能与大数据分析	32	2
选修课程	第 6 组 (专业选修课)	3211100131	服务营销学	32	2
		3211100143	高级管理会计	32	2
		3211100391	商法概论	32	2
		3211100393	商业伦理学	32	2
		3211100971	价值投资	32	2
		3211101017	网络科学与管理应用	32	2
		3211101557	创新创业与战略研究方法前沿	32	2
		3211101560	创业者研究与实践	32	2

		3211101579	会计与财务研究方法前沿	32	2
		3211101589	领导力研究专题	32	2
		3211101594	商业模式创新	32	2
		3211101603	数字创新战略	32	2
		3211101620	营销研究方法前沿	32	2
		3211101628	组织行为与人力资源研究方法前沿	32	2
		3211101845	大数据营销	32	2
第7组，至少选2 门(如不够3 学分，应修够3 学分)		1071100914	职业生涯管理	32	2
		2031101214	英文科技论文写作与学术报告（MOOC）	32	2
		2031101215	研究生学术与职业素养讲座（MOOC）	32	2
		2031101216	如何写好科研论文（MOOC）	32	2
		2031101217	信息素养——学术研究的必修课（MOOC）	32	2
		2031101866	劳动教育类课程	0	1
		2121101169	有效沟通技巧（MOOC）	16	1
		3111101166	创业与创新方法论	32	2
		3111101167	创新与创业实践——从硅谷到北邮	16	1
		3111400295	创新与创业（学术及职业素养类课程）	16	1
		3121100694	中国专利法与发明创造（人文艺术类）	16	1
		3121101862	创新的真相	16	1
		3121101991	人工智能和机器人前沿技术与创业实践	32	2
		3131101163	从信息检索到知识管理	32	2
		3131400130	知识产权及信息检索	16	1
		3161101741	音乐欣赏	16	1
		3161101742	中国经典声乐作品欣赏	16	1
		3161101743	中国民歌鉴赏与模唱	16	1
		3161101744	漫画创意	16	1
		3161101745	ICT 与艺术	16	1
		3161101746	书法鉴赏与创作实践	16	1
		3161101747	摄影基础	16	1
		3161101748	经典钢琴名曲名家	16	1
		3161101749	流行音乐赏析	16	1
		3161101750	中国传统装饰艺术审美与实践	16	1
		3161101751	篆刻设计与实践	16	1
		3161101868	中外文学名著欣赏	16	1

		3161101893	中国美术史	16	1
		3161101894	传播与社会文化	16	1
		3211101165	创业思维与商业模式	32	2
		3311100593	新媒体产业（人文艺术类）	32	2
		3311100674	经典歌舞剧欣赏（人文艺术类）	16	1
		3811100688	体育	32	2
		3811101865	体育	16	1
必修 环节	第 8 组	2030100020	教学实践		1
		2031100021	学术活动		1
		2031101867	综合素质实践		1
学位 论文	第 9 组	2031101134	硕士学位论文		6

★补充说明：

1、其他必修环节：

（1）学术活动：硕士研究生在校内、外公开场合做学术报告，参加校、院两级的学术沙龙、学术论坛，参加国内、国际学术会议，听取前沿学术报告等多种形式的学术交流活动。在论文答辩前硕士研究生应至少完成 10 次上述学术活动，其中听取前沿学术报告不多于 6 次，并写出综述报告，经导师审核签字后交所在学院教务部门。

（2）综合素质实践：包括理想信念、责任担当、安全法纪、科学道德、创新创业、身心健康、人文底蕴、艺术审美等模块，具体实施详见学校相关规定。

（3）教学实践：教学实践是我校研究生劳动教育的主要途径之一。研究生应完成协助指导 1 名本科生毕业设计，或辅导 2 学分的课程，或其他等量的教学工作量。教研室有关课程指导小组（任课教师）对研究生教学工作完成情况应给出鉴定，鉴定通过者记 1 学分。

2、学位论文：研究生在导师指导下完成论文的开题报告、中期报告及论文答辩等环节，记 6 学分。

六、 论文开题及中期报告

硕士研究生应在导师指导下，通过阅读文献资料、调查研究进行选题，并在第三学期完成开题报告。开题前成立由同教研室（科研室）或同专业 3-5 名老师组成的开题报告评审小组。开题报告应就选题的科学根据、国内外发展动态、研究内容、预期目标、研究方案等做出科学论证，写出篇幅不少于 5000 字的书面报告。

硕士研究生在论文工作期间应按阶段向导师报告论文进展情况并进行中期报告。成立由同教研室（科研室）或同专业 3-5 名老师组成的中期报告评审小组。硕士研究生全面报告学位论文进展情况及取得的阶段成果，听取与会人员的审查意见，修改和

完善学位论文的错误或不足之处，同时写出篇幅不少于 6000 字的书面报告。

七、 硕士学位论文要求

1、论文应由硕士研究生在导师的指导下独立完成。

2、除外国来华留学生和外语类专业研究生可用中文或英文书写论文外，其他研究生的论文要求用中文书写。

3、论文一般应包括：独创性声明、学位论文版权使用授权书、摘要（中、外文）、综述、理论分析、实验与计算、总结、参考文献和必要的附录。

3.1 独创性声明、学位论文版权使用授权书的文本样式详见北京邮电大学有关研究生学位论文规定。

3.2 论文的摘要应概述本论文的要点和主要结论。摘要篇幅 500 字（英文 300 词）左右。

3.3 论文的综述部分应比较全面地介绍有关课题前人已有的工作，并对其有所评述，还必须清楚阐明本论文的目的、意义和所要解决的问题。

3.4 论文的主要部分应有以下任一方面的研究成果：

3.4.1 利用前人或本人的理论和方法，解决别人未解决的问题。可以是有关领域中的某一有意义的问题，或是某一个较重要的问题的一个环节；

3.4.2 在测试技术、数据处理、工艺方法等任一方面有一定的改进和革新，并有一定的理论分析；或改进已有的试验系统，并取得可靠的成果；

3.4.3 将基本的原理应用于相关领域，取得新的成果，并有一定的实用价值。

4、论文中的科学论点要概念清楚，分析严谨。要求有理论上的论证，对所选用的研究方法要有科学根据。理论推导正确、计算结果无误，实验数据真实可靠。对结论应作理论上的阐述和讨论。引用他人的材料，要引证原著。利用合著的思想研究成果时，要加附注。论文要求词句精练通顺，条理分明，逻辑性强，文字图表清晰整齐，标点符号正确。

5、硕士论文篇幅一般三万字以上。

八、 硕士学位论文答辩

1、硕士研究生一般不得早于入学后第六学期申请学位论文答辩。申请答辩资格：

1.1 完成全部课程学习计划，并修满规定的学分（不含学位论文学分）；

1.2 按时完成论文开题报告、中期报告，并将报告交所在学院教务部门；

1.3 满足《北京邮电大学研究生创新成果要求》；

1.4 导师签字同意

2、申请答辩程序：硕士研究生应提出申请，经所在学院教务部门审核同意后，可进行学位论文评阅。评阅时间一般不少于五周。

3、论文评阅人组成

3.1 由硕士研究生导师会同学院分学位委员会确定硕士学位论文评阅人两名。

3.2 论文评阅人应由副教授或相当职称以上的专家担任，职称为讲师的研究生指导教师的专家也可担任。

3.3 论文评阅人中至少有一名为校外的专家。

4、论文答辩委员会组成

由硕士研究生导师会同学院分学位委员会确定本学科或相关学科 3 至 5 名专家组成答辩委员会。委员会设主席 1 人，并另设秘书 1 人（由校内教师担任），负责填写表格及记录答辩相关事宜。

4.1 答辩委员会委员应由副教授或相当职称以上的专家担任，职称为讲师的研究生指导教师可以担任委员，但不能超过成员的半数。

4.2 导师可以担任答辩委员会委员，但不能担任答辩委员会主席。

4.3 答辩委员会可以不聘请校外专家参加。

4.4 若导师参加答辩委员会，则答辩委员会至少为四人。

5、论文答辩

5.1 硕士研究生学位论文送审后，待评阅意见全部返回，并对论文答辩无异议时方可组织答辩。

5.2 硕士研究生在论文答辩会中应能正确回答与学位论文有关的问题，以及本专业基础理论和专门知识的问题。答辩委员会全体委员按评分标准对学位论文予以成绩评定，并进行投票表决，表决分为“通过”和“不通过”两种。当“通过”票数超过三分之二时，方可建议授予硕士学位，并报送学院分学位评定委员会审批。

九、 硕士学位授予

学院分学位评定委员会对所申报硕士学位人员进行投票表决，获全体委员半数以上“同意”票者，提交校学位评定委员会通过并授予硕士学位。

以研究生毕业同等学力申请硕士学位按《北京邮电大学授予具有研究生毕业同等学力人员硕士、博士学位工作细则》办理。

公共管理 (120400)

硕士研究生培养方案

一、 学科简介

公共管理专业旨在通过综合运用管理学、经济学、政治学、社会学等交叉学科知识培养学生对公共事务的综合分析和处理能力，为政府部门、非政府机构以及企事业单位的人事和行政机构培养宽口径、复合型、应用型的公共管理高层次专门人才。随着当代中国经济的发展，改革的深入和和谐社会的建设，公共管理的作用越来越为社会所重视，中国公共管理已经成为中国社会科学研究的最大生长点。

北京邮电大学公共管理学科以立德树人为根本，依托北京邮电大学的信息学科优势，面向信息社会需要，瞄准公共管理前沿，注重交叉学科发展，致力成为在创新治理与公共政策、新兴科技与网络空间治理、电子政务与智慧城市、应急管理与公共安全等领域具有国际影响力的公共管理学科。拥有国家网络空间国际治理研究基地、教育部战略研究培育基地、工业和信息化部重点实验室、北京市实验教学示范中心等。拥有国家级人才称号专家、享受国务院政府特殊津贴专家、国家社科基金重大项目首席专家等一批学术带头人和青年学术骨干，研究成果获得习近平总书记重要批示。

二、 研究方向

- 1、创新治理与公共政策
- 2、新兴科技与网络空间治理
- 3、电子政务与智慧城市
- 4、应急管理与公共安全

三、 培养目标

1、坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，热爱和拥护中国共产党领导，践行社会主义核心价值观，遵纪守法，身心健康，积极为坚持和发展社会主义、实现中华民族伟大复兴的中国梦贡献力量。

2、具有严谨求实的科学精神，恪守学术道德规范，崇尚学术诚信，严格遵守国家有关法律、法规及学术规范，尊重他人知识产权。

3、掌握公共管理学科的基础理论、系统的专业知识、数据分析等相应的技能和方法，具有从事本专业科学研究和其它相关工作的能力。

4、积极跟踪研究领域的前沿动态，系统总结和梳理相关研究不足，善于发现和提出相关问题，具备科学论证能力，有效地解决理论和实际问题。

5、至少掌握一门外语，能熟练地阅读本专业的外文资料，具有一定的写作能力

和进行国际学术交流的能力。

四、 学制：3 年

五、 课程设置与学分

硕士生须在导师指导下，制定个人培养计划，修满不少于 34 学分（含学位论文 6 学分），其中核心课不少于 18 学分。每类课程的设置及选课要求见下表：

学分	总学分≥34 学分				
类别	分组情况	课程编号	课程名称	学时	学分
核心课程	第 1 组, 选 3 门(公共必修课)	3321100764	马克思主义与社会科学方法论	16	1
		3321101666	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	32	2
		3321101882	科研诚信与学术规范 (MOOC)	16	1
	第 2 组, 至少选 1 门(英语必修课。英语免修学生在制定培养计划时, 请选择“研究生英语”)	3121101520	研究生英语	32	2
		3311101694	研究生英语国际学术交流	32	2
		3311101696	研究生英语科技读译与科技传播	32	2
		3311101699	研究生英语跨文化职场交流	32	2
		3311101712	研究生英语学术阅读与写作	32	2
	第 3 组, 至少选 3 门(基础理论课)	3211100800	行政学研究	32	2
		3211101570	公共管理前沿 (国家现代化治理)	32	2
		3211101574	管理研究方法	32	2
		3321100159	公共政策分析	32	2
	第 4 组, 至少选 2 门(核心专业课)	3211100156	公共经济学	32	2
		3211101571	公共管理思想史	32	2
		3211101622	应急管理学	32	2
		3321100678	政治学研究	32	2
	第 5 组, 至少选 1 门(学科交叉课)	3211101597	社会心理学	32	2
		3211101601	数据挖掘与商务智能	32	2
		3211101611	文本数据分析	32	2
选修课程	第 6 组 (专业选修课)	3211100291	决策方法	32	2
		3211100802	政府绩效管理	32	2
		3211101017	网络科学与管理应用	32	2
		3211101558	创新创业与战略专题	32	2
		3211101596	社会创业	32	2
		3211101599	数据科学与智慧应急管理	48	3

第7组，至少选2门(如不够3学分，应修够3学分)	3211101610	网络社会治理	32	2
	3211101854	智慧城市	32	2
	3211101879	高级应用统计	48	3
	3311100106	电子政务理论与实践	32	2
	3321100401	社会问题分析	32	2
	3331101020	危机管理	32	2
	1071100914	职业生涯管理	32	2
	2031101214	英文科技论文写作与学术报告 (MOOC)	32	2
	2031101215	研究生学术与职业素养讲座 (MOOC)	32	2
	2031101216	如何写好科研论文 (MOOC)	32	2
	2031101217	信息素养——学术研究的必修课 (MOOC)	32	2
	2031101866	劳动教育类课程	0	1
	2121101169	有效沟通技巧 (MOOC)	16	1
	3111101166	创业与创新方法论	32	2
	3111101167	创新与创业实践——从硅谷到北邮	16	1
	3111400295	创新与创业 (学术及职业素养类课程)	16	1
	3121100694	中国专利法与发明创造 (人文艺术类)	16	1
	3121101862	创新的真相	16	1
	3121101991	人工智能和机器人前沿技术与创业实践	32	2
	3131101163	从信息检索到知识管理	32	2
	3131400130	知识产权及信息检索	16	1
	3161101741	音乐欣赏	16	1
	3161101742	中国经典声乐作品欣赏	16	1
	3161101743	中国民歌鉴赏与模唱	16	1
	3161101744	漫画创意	16	1
	3161101745	ICT 与艺术	16	1
	3161101746	书法鉴赏与创作实践	16	1
	3161101747	摄影基础	16	1
	3161101748	经典钢琴名曲名家	16	1
	3161101749	流行音乐赏析	16	1
	3161101750	中国传统装饰艺术审美与实践	16	1
	3161101751	篆刻设计与实践	16	1
	3161101868	中外文学名著欣赏	16	1
	3161101893	中国美术史	16	1

		3161101894	传播与社会文化	16	1
		3211101165	创业思维与商业模式	32	2
		3311100593	新媒体产业（人文艺术类）	32	2
		3311100674	经典歌舞剧欣赏（人文艺术类）	16	1
		3811100688	体育	32	2
		3811101865	体育	16	1
必修 环节	第 8 组	2030100020	教学实践		1
		2031100021	学术活动		1
		2031101867	综合素质实践		1
学位 论文	第 9 组	2031101134	硕士学位论文		6

★补充说明：

1、必修环节：

（1）学术活动：硕士研究生在校内、外公开场合做学术报告，参加校、院两级的学术沙龙、学术论坛，参加国内、国际学术会议，听取前沿学术报告等多种形式的学术交流活动。在论文答辩前硕士研究生应至少完成 10 次上述学术活动，其中听取前沿学术报告不多于 6 次，并写出综述报告，经导师审核签字后交所在学院教务部门。

（2）综合素质实践：包括理想信念、责任担当、安全法纪、科学道德、创新创业、身心健康、人文底蕴、艺术审美等模块，具体实施详见学校相关规定。

（3）教学实践：教学实践是我校研究生劳动教育的主要途径之一。研究生应完成协助指导 1 名本科生毕业设计，或辅导 2 学分的课程，或其他等量的教学工作量。教研室有关课程指导小组（任课教师）对研究生教学工作完成情况应给出鉴定，鉴定通过者记 1 学分。

2、学位论文：研究生在导师指导下完成论文的开题报告、中期报告及论文答辩等环节，记 6 学分。

六、 论文开题及中期报告

硕士研究生应在导师指导下，通过阅读文献资料、调查研究进行选题，并在第三学期完成开题报告。开题前成立由同教研室（科研室）或同专业 3-5 名老师组成的开题报告评审小组。开题报告应就选题的科学根据、国内外发展动态、研究内容、预期目标、研究方案等做出科学论证，写出篇幅不少于 5000 字的书面报告。

硕士研究生在论文工作期间应按阶段向导师报告论文进展情况并进行中期报告。成立由同教研室（科研室）或同专业 3-5 名老师组成的中期报告评审小组。硕士研究生全面报告学位论文进展情况及取得的阶段成果，听取与会人员的审查意见，修改和完善学位论文的错误或不足之处，同时写出篇幅不少于 6000 字的书面报告。

七、 硕士学位论文要求

1、论文应由硕士研究生在导师的指导下独立完成。

2、除外国来华留学生和外语类专业研究生可用中文或英文书写论文外，其他研究生的论文要求用中文书写。

3、论文一般应包括：独创性声明、学位论文版权使用授权书、摘要（中、外文）、综述、理论分析、实验与计算、总结、参考文献和必要的附录。

3.1 独创性声明、学位论文版权使用授权书的文本样式详见北京邮电大学有关研究生学位论文规定。

3.2 论文的摘要应概述本论文的要点和主要结论。摘要篇幅 500 字（英文 300 词）左右。

3.3 论文的综述部分应比较全面地介绍有关课题前人已有的工作，并对其有所评述，还必须清楚阐明本论文的目的、意义和所要解决的问题。

3.4 论文的主要部分应有以下任一方面的研究成果：

3.4.1 利用前人或本人的理论和方法，解决别人未解决的问题。可以是有关领域中的某一有意义的问题，或是某一个较重要的问题的一个环节；

3.4.2 在测试技术、数据处理、工艺方法等任一方面有一定的改进和革新，并有一定的理论分析；或改进已有的试验系统，并取得可靠的成果；

3.4.3 将基本的原理应用于相关领域，取得新的成果，并有一定的实用价值。

4、论文中的科学论点要概念清楚，分析严谨。要求有理论上的论证，对所选用的研究方法要有科学根据。理论推导正确、计算结果无误，实验数据真实可靠。对结论应作理论上的阐述和讨论。引用他人的材料，要引证原著。利用合著的思想研究成果时，要加附注。论文要求词句精练通顺，条理分明，逻辑性强，文字图表清晰整齐，标点符号正确。

5、硕士论文篇幅一般三万字以上。

八、 硕士学位论文答辩

1、硕士研究生一般不得早于入学后第六学期申请学位论文答辩。申请答辩资格：

1.1 完成全部课程学习计划，并修满规定的学分（不含学位论文学分）；

1.2 按时完成论文开题报告、中期报告，并将报告交所在学院教务部门；

1.3 满足《北京邮电大学研究生创新成果要求》；

1.4 导师签字同意

2、申请答辩程序：硕士研究生应提出申请，经所在学院教务部门审核同意后，可进行学位论文评阅。评阅时间一般不少于五周。

3、论文评阅人组成

3.1 由硕士研究生导师会同学院分学位委员会确定硕士学位论文评阅人两名。

3.2 论文评阅人应由副教授或相当职称以上的专家担任，职称为讲师的研究生指

导教师的专家也可担任。

3.3 论文评阅人中至少有一名为校外的专家。

4、论文答辩委员会组成

由硕士研究生导师会同学院分学位委员会确定本学科或相关学科 3 至 5 名专家组成答辩委员会。委员会设主席 1 人，并另设秘书 1 人（由校内教师担任），负责填写表格及记录答辩相关事宜。

4.1 答辩委员会委员应由副教授或相当职称以上的专家担任，职称为讲师的研究生指导教师可以担任委员，但不能超过成员的半数。

4.2 导师可以担任答辩委员会委员，但不能担任答辩委员会主席。

4.3 答辩委员会可以不聘请校外专家参加。

4.4 若导师参加答辩委员会，则答辩委员会至少为四人。

5、论文答辩

5.1 硕士研究生学位论文送审后，待评阅意见全部返回，并对论文答辩无异议时方可组织答辩。

5.2 硕士研究生在论文答辩会中应能正确回答与学位论文有关的问题，以及本专业基础理论和专门知识的问题。答辩委员会全体委员按评分标准对学位论文予以成绩评定，并进行投票表决，表决分为“通过”和“不通过”两种。当“通过”票数超过三分之二时，方可建议授予硕士学位，并报送学院分学位评定委员会审批。

九、 硕士学位授予

学院分学位评定委员会对所申报硕士学位人员进行投票表决，获全体委员半数以上“同意”票者，提交校学位评定委员会通过并授予硕士学位。

以研究生毕业同等学力申请硕士学位按《北京邮电大学授予具有研究生毕业同等学力人员硕士、博士学位工作细则》办理。

系统科学 (071100)

硕士研究生培养方案

一、 学科简介

系统科学研究系统的结构与功能关系、演化和调控规律，作为一门新兴综合交叉学科，是在数学、物理、生物、化学等学科基础上，结合信息、运筹和控制等技术科学发展起来，并在工程、社会、经济、军事、生命、生态、管理等领域得到发展与广泛应用。

北京邮电大学系统科学学科坚持以数学、物理为依托，并结合学校信息、通信等优势学科，紧紧围绕复杂信息网络的核心数学物理科学问题，发展系统理论应用于复杂系统建模、系统优化与分析，结合信息网络发展重大应用需求开展相关前沿研究，具有鲜明的学术特色。

二、 研究方向

- 1、动力系统理论
- 2、系统优化与数据分析
- 3、复杂系统建模与调控
- 4、信息网络与非线性科学

三、 培养目标

1、坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，热爱和拥护中国共产党领导，践行社会主义核心价值观，遵纪守法，身心健康，积极为坚持和发展社会主义、实现中华民族伟大复兴的中国梦贡献力量。

2、具有严谨求实的科学精神，恪守学术道德规范，崇尚学术诚信，严格遵守国家有关法律、法规及学术规范，尊重他人知识产权。

3、掌握本学科坚实的基础理论、系统的专业知识、相应的技能和方法，具有从事本学科科学研究工作及其它相关工作的能力。

4、了解和掌握本学科及相关学科国内外研究现状和趋势，在某一研究方向上力求科研成果达到学术前沿；培养拥有系统思维、创新意识和合作精神的人才。

5、至少掌握一门外语，能熟练地阅读本专业的外文资料，具有一定的写作能力和进行国际学术交流的能力。

四、 学制：3 年

五、 课程设置与学分

本学科硕士研究生须在导师指导下,制定个人培养计划,修满不少于 34 学分(含学位论文 6 学分),其中核心课不少于 18 学分。每类课程的设置及选课要求见下表:

学分	总学分 ≥ 34 学分				
类别	分组情况	课程编号	课程名称	学时	学分
核 心 课 程	第 1 组, 选 3 门(公共必修课)	3311100704	自然辩证法概论	16	1
		3321101666	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	32	2
		3321101882	科研诚信与学术规范 (MOOC)	16	1
	第 2 组, 至少选 1 门(英语必修课。英语免修学生在制定培养计划时, 请选择“研究生英语”)	3121101520	研究生英语	32	2
		3311101694	研究生英语国际学术交流	32	2
		3311101696	研究生英语科技读译与科技传播	32	2
		3311101699	研究生英语跨文化职场交流	32	2
		3311101712	研究生英语学术阅读与写作	32	2
	第 3 组, 至少选 2 门(基础理论课)	3411100004	概率论与随机过程	48	3
		3411100430	数理统计	48	3
		3411100433	数学物理方法	48	3
		3411100434	数值分析	48	3
		3411100473	图论及其应用	48	3
		3411100638	应用泛函分析	48	3
		3411100960	复解析动力系统	32	2
		3411101149	最优化理论与算法	48	3
		3411101250	系统科学概论	32	2
		3411101251	复杂系统	48	3
		3411101636	非线性动力学	48	3
		3411101642	模糊数学与模糊系统	48	3
		3411101649	系统科学理论与方法 (1)	16	1
		3411101650	系统科学理论与方法 (2)	16	1
	第 4 组, 至少选 2 门(核心专业课)	3121100928	随机排队网络	48	3
		3411100126	非线性最优化方法	48	3
		3411100261	微分方程数值解	48	3
		3411100640	应用偏微分方程	48	3
		3411100668	运筹学随机模型	48	3
		3411100712	组合最优化	48	3

选修课程		3411100815	孤子理论中的线性方法及符号计算	32	2
		3411100959	复分析	32	2
		3411101115	随机过程论	48	3
		3411101631	博弈论战略分析	32	2
		3411101637	复杂网络理论与应用	48	3
		3411101638	复杂系统的统计力学	48	3
	第5组, 至少选1 门(学科交叉课)	3181101505	基于 Python 的人工智能和机器学习基础	32	2
		3411100711	组合数学及其应用	48	3
		3411100970	计算神经科学	32	2
		3411100975	矩阵理论及其应用	48	3
		3411101258	系统拓扑学	48	3
		3411101648	图与网络优化	64	4
	第6组(专业选修课)	3141100967	供应链管理	32	2
		3141100992	群体智能引论	32	2
		3151100568	现代控制理论	32	2
		3411100062	半定规划及其应用	48	3
		3411100963	高等概率论	32	2
		3411101007	随机微分方程	32	2
		3411101051	变分法原理与技术	32	2
		3411101253	现代智能方法	48	3
		3411101254	大数据统计推断	48	3
		3411101259	非线性泛函分析	48	3
		3411101630	并行计算	48	3
		3411101632	布朗运动与随机计算	32	2
		3411101635	多主体系统与建模	32	2
		3411101639	复杂系统数理基础	48	3
		3411101640	高级人工智能和机器学习	32	2
		3411101644	数据分析	48	3
		3411101645	随机分析	48	3
		3411101647	凸优化与通信	48	3
		3411101651	自组织理论	32	2
		3411101880	量子密码基础	48	3
	第7组, 至少选2 门(如不够3 学分, 应修够3 学分)	1071100914	职业生涯管理	32	2
		2031101214	英文科技论文写作与学术报告 (MOOC)	32	2

		2031101215	研究生学术与职业素养讲座（MOOC）	32	2
		2031101216	如何写好科研论文（MOOC）	32	2
		2031101217	信息素养——学术研究的必修课（MOOC）	32	2
		2031101866	劳动教育类课程	0	1
		2121101169	有效沟通技巧（MOOC）	16	1
		3111101166	创业与创新方法论	32	2
		3111101167	创新与创业实践——从硅谷到北邮	16	1
		3111400295	创新与创业（学术及职业素养类课程）	16	1
		3121100694	中国专利法与发明创造（人文艺术类）	16	1
		3121101862	创新的真相	16	1
		3121101991	人工智能和机器人前沿技术与创业实践	32	2
		3131101163	从信息检索到知识管理	32	2
		3131400130	知识产权及信息检索	16	1
		3161101741	音乐欣赏	16	1
		3161101742	中国经典声乐作品欣赏	16	1
		3161101743	中国民歌鉴赏与模唱	16	1
		3161101744	漫画创意	16	1
		3161101745	ICT 与艺术	16	1
		3161101746	书法鉴赏与创作实践	16	1
		3161101747	摄影基础	16	1
		3161101748	经典钢琴名曲名家	16	1
		3161101749	流行音乐赏析	16	1
		3161101750	中国传统装饰艺术审美与实践	16	1
		3161101751	篆刻设计与实践	16	1
		3161101868	中外文学名著欣赏	16	1
		3161101893	中国美术史	16	1
		3161101894	传播与社会文化	16	1
		3211101165	创业思维与商业模式	32	2
		3311100593	新媒体产业（人文艺术类）	32	2
		3311100674	经典歌舞剧欣赏（人文艺术类）	16	1
		3811100688	体育	32	2
		3811101865	体育	16	1
必修 环节	第 8 组	2030100020	教学实践		1
		2031100021	学术活动		1

		2031101867	综合素质实践		1
学位论文	第 9 组	2031101134	硕士学位论文		6

★补充说明：

1、基础理论课：已获得数学、物理学或系统科学专业学士学位、且本科阶段修读过与本培养方案基础理论课中相同或类似课程的学生，经导师和学院同意，可凭学士学位证书和大学本科成绩单向研究生院申请免修，批准免修的课程不记入总学分。

2、系统科学硕士研究生课程同时认可本学科博士生相应模块课程。

3、其他必修环节：

(1) 学术活动：硕士研究生在校内、外公开场合做学术报告，参加校、院两级的学术沙龙、学术论坛，参加国内、国际学术会议，听取前沿学术报告等多种形式的学术交流活动。在论文答辩前硕士研究生应至少完成 10 次上述学术活动，其中听取前沿学术报告不多于 6 次，并写出综述报告，经导师审核签字后交所在学院教务部门。

(2) 综合素质实践：包括理想信念、责任担当、安全法纪、科学道德、创新创业、身心健康、人文底蕴、艺术审美等模块，具体实施详见学校相关规定。

(3) 教学实践：教学实践是我校研究生劳动教育的主要途径之一。研究生应完成协助指导 1 名本科生毕业设计，或辅导 2 学分的课程，或其他等量的教学工作量。教研室有关课程指导小组（任课教师）对研究生教学工作完成情况应给出鉴定，鉴定通过者记 1 学分。

4、学位论文：研究生在导师指导下完成论文的开题报告、中期报告及论文答辩等环节，记 6 学分。

六、 论文开题及中期报告

硕士研究生应在导师指导下，通过阅读文献资料、调查研究进行选题，并向导师报告论文进展情况并进行中期报告。建议在第三学期完成开题报告。开题前成立由同教研室（科研室）或同专业 3-5 名老师组成的开题报告评审小组。开题报告应就选题的科学根据、国内外发展动态、研究内容、预期目标、研究方案等做出科学论证，写出篇幅不少于 5000 字的书面报告。开题未通过者可延期 1-3 个月再次开题。三次开题均未通过者，建议通过学校学位退出机制，结束硕士期间的学习。

硕士研究生在论文工作期间应按阶段向导师报告论文进展情况并进行中期报告。成立由同教研室（科研室）或同专业 3-5 名老师组成的中期报告评审小组。硕士研究生全面报告学位论文进展情况及取得的阶段成果，听取与会人员的审查意见，修改和完善学位论文的错误或不足之处，同时写出篇幅不少于 6000 字的书面报告。

七、 硕士学位论文要求

1、论文应由硕士研究生在导师的指导下独立完成。

2、除外国来华留学生和外语类专业研究生可用中文或英文书写论文外，其他研究生的论文要求用中文书写。

3、论文一般应包括：独创性声明、学位论文版权使用授权书、摘要（中、外文）、综述、理论分析、实验与计算、总结、参考文献和必要的附录。

3.1 独创性声明、学位论文版权使用授权书的文本样式详见北京邮电大学有关研究生学位论文规定。

3.2 论文的摘要应概述本论文的要点和主要结论。摘要篇幅 500 字（英文 300 词）左右。

3.3 论文的综述部分应比较全面地介绍有关课题前人已有的工作，并对其有所评述，还必须清楚阐明本论文的目的、意义和所要解决的问题。

3.4 论文的主要部分应有以下任一方面的研究成果：

3.4.1 利用前人或本人的理论和方法，解决别人未解决的问题。可以是有关领域中的某一有意义的问题，或是某一个较重要的问题的一个环节；

3.4.2 在测试技术、数据处理、工艺方法等任一方面有一定的改进和革新，并有一定的理论分析；或改进已有的试验系统，并取得可靠的成果；

3.4.3 将基本的原理应用于相关领域，取得新的成果，并有一定的实用价值。

4、论文中的科学论点要概念清楚，分析严谨。要求有理论上的论证，对所选用的研究方法要有科学根据。理论推导正确、计算结果无误，实验数据真实可靠。对结论应作理论上的阐述和讨论。引用他人的材料，要引证原著。利用合著的思想研究成果时，要加附注。论文要求词句精练通顺，条理分明，逻辑性强，文字图表清晰整齐，标点符号正确。

5、硕士论文篇幅一般三万字左右。

八、 硕士学位论文答辩

1、硕士研究生一般不得早于入学后第六学期申请学位论文答辩。申请答辩资格：

1.1 完成全部课程学习计划，并修满规定的学分（不含学位论文学分）；

1.2 按时完成论文开题报告、中期报告，并将报告交所在学院教务部门；

1.3 满足《北京邮电大学研究生创新成果要求》；

1.4 导师签字同意

2、申请答辩程序：硕士研究生应提出申请，经所在学院教务部门审核同意后，可进行学位论文评阅。评阅时间一般不少于五周。

3、论文评阅人组成

3.1 由硕士研究生导师会同学院分学位委员会确定硕士学位论文评阅人两名。

3.2 论文评阅人应由副教授或相当职称以上的专家担任，职称为讲师的研究生指导教师的专家也可担任。

3.3 论文评阅人中至少有一名为校外的专家。

4、论文答辩委员会组成

由硕士研究生导师会同学院分学位委员会确定本学科或相关学科 3 至 5 名专家组成答辩委员会。委员会设主席 1 人，并另设秘书 1 人（由校内教师担任），负责填写表格及记录答辩相关事宜。

4.1 答辩委员会委员应由副教授或相当职称以上的专家担任，职称为讲师的研究生指导教师可以担任委员，但不能超过成员的半数。

4.2 导师可以担任答辩委员会委员，但不能担任答辩委员会主席。

4.3 答辩委员会可以不聘请校外专家参加。

4.4 若导师参加答辩委员会，则答辩委员会至少为四人。

5、论文答辩

5.1 硕士研究生学位论文送审后，待评阅意见全部返回，并对论文答辩无异议时方可组织答辩。

5.2 硕士研究生在论文答辩会中应能正确回答与学位论文有关的问题，以及本专业基础理论和专门知识的问题。答辩委员会全体委员按评分标准对学位论文予以成绩评定，并进行投票表决，表决分为“通过”和“不通过”两种。当“通过”票数超过三分之二时，方可建议授予硕士学位，并报送学院分学位评定委员会审批。

九、 硕士学位授予

学院分学位评定委员会对所申报硕士学位人员进行投票表决，获全体委员半数以上“同意”票者，提交校学位评定委员会通过并授予硕士学位。

以研究生毕业同等学力申请硕士学位按《北京邮电大学授予具有研究生毕业同等学力人员硕士、博士学位工作细则》办理。

数学 (070100)

硕士研究生培养方案

一、 学科简介

数学是研究现实世界中数量关系和空间形式的,简单的说,是研究数与形的科学。数学是一切自然科学与工程技术的基础,它与信息、经济、金融、管理、计算机等自然和社会科学学科有着密不可分的联系,是当代科学技术革命领军者之一。数学一级学科(0701)下设五个二级学科:基础数学(070101)、计算数学(070102)、概率论与数理统计(070103)、应用数学(070104)、运筹学与控制论(070105)。

我校数学学科以北京邮电大学的“信息网络科学与技术”和“计算机科学与网络安全”两个一流学科群等优势学科为依托,以发展数学学科基础理论、信息科学理论基础和拓展应用为发展目标,立足于数学学科的四个主要研究方向,着眼于信息、大数据、金融等数学和复杂性科学研究领域的实际问题,在诸多学科前沿领域交叉点寻求突破。近年来,本学科发展势头强劲,科研成果突出,百分之九十以上的中青年教师获得国家自然科学基金的资助,多项成果发表在国际著名刊物。

二、 研究方向

- 1、信息安全与智能信息处理
- 2、分析、非线性微分方程与拓扑学以及应用
- 3、运筹优化、大数据计算及其在信息科学中的应用
- 4、随机系统的优化、管理与控制

三、 培养目标

1、坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,热爱和拥护中国共产党领导,践行社会主义核心价值观,遵纪守法,身心健康,德智体美劳全面发展,积极为坚持和发展社会主义、实现中华民族伟大复兴的中国梦贡献力量。

2、具有严谨求实的科学精神,恪守学术道德规范,崇尚学术诚信,严格遵守国家有关法律、法规及学术规范,尊重他人知识产权。

3、掌握本学科坚实的基础理论、系统的专业知识、相应的技能和方法,具有从事本学科科学研究工作及其它相关工作的能力。

4、根据各个研究方向特点,培养学生在相关方向的基础理论和应用上的科研能力和兴趣,使其具有独立地查阅资料,发现研究课题,撰写专业学术论文,从事数学科研的能力,并力求科研成果达到学术前沿。

5、至少掌握一门外语,能熟练地阅读本专业的外文资料,具有一定的写作能力

和进行国际学术交流的能力。

四、 学制：3 年

五、 课程设置与学分

本学科硕士研究生须在导师指导下，制定个人培养计划，修满不少于 34 学分（含学位论文 6 学分），其中核心课不少于 18 学分。每类课程的设置及选课要求见下表：

学分	总学分≥34 学分				
类别	分组情况	课程编号	课程名称	学时	学分
核 心 课 程	第 1 组, 选 3 门(公共必修课)	3311100704	自然辩证法概论	16	1
		3321101666	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	32	2
		3321101882	科研诚信与学术规范 (MOOC)	16	1
	第 2 组, 至少选 1 门(英语必修课。英语免修学生在制定培养计划时, 请选择“研究生英语”)	3121101520	研究生英语	32	2
		3311101694	研究生英语国际学术交流	32	2
		3311101696	研究生英语科技读译与科技传播	32	2
		3311101699	研究生英语跨文化职场交流	32	2
		3311101712	研究生英语学术阅读与写作	32	2
	第 3 组, 至少选 1 门(基础理论课)	3411100004	概率论与随机过程	48	3
		3411100430	数理统计	48	3
		3411100434	数值分析	48	3
		3411100503	微分几何	48	3
		3411100638	应用泛函分析	48	3
		3411100975	矩阵理论及其应用	48	3
		3411101115	随机过程论	48	3
		3411101149	最优化理论与算法	48	3
		3411101258	系统拓扑学	48	3
		3411101642	模糊数学与模糊系统	48	3
		3411101648	图与网络优化	64	4
		3411101880	量子密码基础	48	3
		3411102065	代数学	48	3
	第 4 组, 至少选 1 门(核心专业课)	3411100126	非线性最优化方法	48	3
		3411100640	应用偏微分方程	48	3
		3411100668	运筹学随机模型	48	3
		3411100712	组合最优化	48	3

		3411100959	复分析	32	2
		3411101007	随机微分方程	32	2
		3411101630	并行计算	48	3
		3411101643	实分析	48	3
	第5组, 至少选1 门(学科交叉课)	3121100928	随机排队网络	48	3
		3131100569	现代密码学	32	2
		3141100967	供应链管理	32	2
		3411100261	微分方程数值解	48	3
		3411100433	数学物理方法	48	3
		3411100473	图论及其应用	48	3
		3411101051	变分法原理与技术	32	2
		3411101632	布朗运动与随机计算	32	2
选修课程	第6组(专业选修课)	3111100582	现代信息论	32	2
		3111101100	机器学习与数据科学	48	3
		3111101936	数据挖掘技术	32	2
		3111101831	信息论	32	2
		3121100411	神经网络与模式识别	32	2
		3131100008	面向对象技术与 C++编程	32	2
		3131100063	编码理论	32	2
		3131100132	复杂网络	32	2
		3131100279	近世代数及其应用	48	3
		3131100598	信息安全技术	32	2
		3131101101	基于 VS 平台体系的软件集成开发技术实践	32	2
		3141100992	群体智能引论	32	2
		3211100546	系统动力学	32	2
		3411100062	半定规划及其应用	48	3
		3411100711	组合数学及其应用	48	3
		3411100815	孤子理论中的线性方法及符号计算	32	2
		3411100960	复解析动力系统	32	2
		3411100963	高等概率论	32	2
		3411100970	计算神经科学	32	2
		3411101251	复杂系统	48	3
		3411101253	现代智能方法	48	3
		3411101254	大数据统计推断	48	3

第7组，至少选2 门(如不够 3 学分，应修够 3 学分)	3411101259	非线性泛函分析	48	3
	3411101631	博弈论战略分析	32	2
	3411101644	数据分析	48	3
	3411101645	随机分析	48	3
	3411101646	统计因果推断	32	2
	3411101647	凸优化与通信	48	3
	1071100914	职业生涯规划	32	2
	2031101214	英文科技论文写作与学术报告 (MOOC)	32	2
	2031101215	研究生学术与职业素养讲座 (MOOC)	32	2
	2031101216	如何写好科研论文 (MOOC)	32	2
	2031101217	信息素养——学术研究的必修课 (MOOC)	32	2
	2031101866	劳动教育类课程	0	1
	2121101169	有效沟通技巧 (MOOC)	16	1
	3111101166	创业与创新方法论	32	2
	3111101167	创新与创业实践——从硅谷到北邮	16	1
	3111400295	创新与创业 (学术及职业素养类课程)	16	1
	3121100694	中国专利法与发明创造 (人文艺术类)	16	1
	3121101862	创新的真相	16	1
	3121101991	人工智能和机器人前沿技术与创业实践	32	2
	3131101163	从信息检索到知识管理	32	2
	3131400130	知识产权及信息检索	16	1
	3161101741	音乐欣赏	16	1
	3161101742	中国经典声乐作品欣赏	16	1
	3161101743	中国民歌鉴赏与模唱	16	1
	3161101744	漫画创意	16	1
	3161101745	ICT 与艺术	16	1
	3161101746	书法鉴赏与创作实践	16	1
	3161101747	摄影基础	16	1
	3161101748	经典钢琴名曲名家	16	1
	3161101749	流行音乐赏析	16	1
	3161101750	中国传统装饰艺术审美与实践	16	1
	3161101751	篆刻设计与实践	16	1
	3161101868	中外文学名著欣赏	16	1
	3161101893	中国美术史	16	1

		3161101894	传播与社会文化	16	1
		3211101165	创业思维与商业模式	32	2
		3311100593	新媒体产业（人文艺术类）	32	2
		3311100674	经典歌舞剧欣赏（人文艺术类）	16	1
		3811100688	体育	32	2
		3811101865	体育	16	1
必修 环节	第 8 组	2030100020	教学实践		1
		2031100021	学术活动		1
		2031101867	综合素质实践		1
学位 论文	第 9 组	2031101134	硕士学位论文		6

★补充说明：

1、基础理论课：已获得数学或物理专业学士学位、且本科阶段修读过与本专业培养方案基础理论课中相同或类似课程的学生，经导师和学院同意，可凭学士学位证书和大学本科成绩单向研究生院申请免修，批准免修的课程不记入总学分。

2、其他必修环节：

（1）学术活动：硕士研究生在校内、外公开场合做学术报告，参加校、院两级的学术沙龙、学术论坛，参加国内、国际学术会议，听取前沿学术报告等多种形式的学术交流活动。在论文答辩前硕士研究生应至少完成 10 次上述学术活动，其中听取前沿学术报告不多于 6 次，并写出综述报告，经导师审核签字后交所在学院教务部门。

（2）综合素质实践：包括理想信念、责任担当、安全法纪、科学道德、创新创业、身心健康、人文底蕴、艺术审美等模块，具体实施详见学校相关规定。

（3）教学实践：教学实践是我校研究生劳动教育的主要途径之一。研究生应完成协助指导 1 名本科生毕业设计，或辅导 2 学分的课程，或其他等量的教学工作量。教研室有关课程指导小组（任课教师）对研究生教学工作完成情况应给出鉴定，鉴定通过者记 1 学分。

3、学位论文：研究生在导师指导下完成论文的开题报告、中期报告及论文答辩等环节，记 6 学分。

六、 论文开题及中期报告

硕士研究生应在导师指导下，通过阅读文献资料、调查研究进行选题，并在第三学期完成开题报告。开题前成立由同教研室（科研室）或同专业 3-5 名老师（至少含一名副教授或教授）组成的开题报告评审小组。开题报告应就选题的科学根据、国内外发展动态、研究内容、预期目标、研究方案等做出科学论证，写出篇幅不少于 3000 字的书面报告。

硕士研究生在论文工作期间应按阶段向导师报告论文进展情况并进行中期报告。成立由同教研室（科研室）或同专业 3-5 名老师（至少含一名副教授或教授）组成的中期报告评审小组。硕士研究生全面报告学位论文进展情况及取得的阶段成果，听取与会人员的审查意见，修改和完善学位论文的错误或不足之处，同时写出篇幅不少于 3000 字的书面报告。

七、 硕士学位论文要求

1、论文应由硕士研究生在导师的指导下独立完成。

2、除外国来华留学生和外语类专业研究生可用中文或英文书写论文外，其他研究生的论文要求用中文书写。

3、论文一般应包括：独创性声明、学位论文版权使用授权书、摘要（中、外文）、综述、理论分析、实验与计算、总结、参考文献和必要的附录。

3.1 独创性声明、学位论文版权使用授权书的文本样式详见北京邮电大学有关研究生学位论文规定。

3.2 论文的摘要应概述本论文的要点和主要结论。摘要篇幅 500 字（英文 300 词）左右。

3.3 论文的综述部分应比较全面地介绍有关课题前人已有的工作，并对其有所评述，还必须清楚阐明本论文的目的、意义和所要解决的问题。

3.4 论文的主要部分应有以下任一方面的研究成果：

3.4.1 利用前人或本人的理论和方法，解决别人未解决的问题。可以是有关领域中的某一有意义的问题，或是某一个较重要的问题的一个环节；

3.4.2 在测试技术、数据处理、工艺方法等任一方面有一定的改进和革新，并有一定的理论分析；或改进已有的试验系统，并取得可靠的成果；

3.4.3 将基本的原理应用于相关领域，取得新的成果，并有一定的实用价值。

4、论文中的科学论点要概念清楚，分析严谨。要求有理论上的论证，对所选用的研究方法要有科学根据。理论推导正确、计算结果无误，实验数据真实可靠。对结论应作理论上的阐述和讨论。引用他人的材料，要引证原著。利用合著的思想研究成果时，要加附注。论文要求词句精练通顺，条理分明，逻辑性强，文字图表清晰整齐，标点符号正确。

5、硕士论文篇幅一般三万字左右。

八、 硕士学位论文答辩

1、硕士研究生一般不得早于入学后第六学期申请学位论文答辩。申请答辩资格：

1.1 完成全部课程学习计划，并修满规定的学分（不含学位论文学分）；

1.2 按时完成论文开题报告、中期报告，并将报告交所在学院教务部门；

1.3 满足《北京邮电大学研究生创新成果要求》；

1.4 导师签字同意

2、申请答辩程序：硕士研究生应提出申请，经所在学院教务部门审核同意后，可进行学位论文评阅。评阅时间一般不少于五周。

3、论文评阅人组成

3.1 由硕士研究生导师会同学院分学位委员会确定硕士学位论文评阅人两名。

3.2 论文评阅人应由副教授或相当职称以上的专家担任，职称为讲师的研究生指导教师的专家也可担任。

3.3 论文评阅人中至少有一名为校外的专家。

4、论文答辩委员会组成

由硕士研究生导师会同学院分学位委员会确定本学科或相关学科 3 至 5 名专家组成答辩委员会。委员会设主席 1 人，并另设秘书 1 人（由校内教师担任），负责填写表格及记录答辩相关事宜。

4.1 答辩委员会委员应由副教授或相当职称以上的专家担任，职称为讲师的研究生指导教师可以担任委员，但不能超过成员的半数。

4.2 导师可以担任答辩委员会委员，但不能担任答辩委员会主席。

4.3 答辩委员会可以不聘请校外专家参加。

4.4 若导师参加答辩委员会，则答辩委员会至少为四人。

5、论文答辩

5.1 硕士研究生学位论文送审后，待评阅意见全部返回，并对论文答辩无异议时方可组织答辩。

5.2 硕士研究生在论文答辩会中应能正确回答与学位论文有关的问题，以及本专业基础理论和专门知识的问题。答辩委员会全体委员按评分标准对学位论文予以成绩评定，并进行投票表决，表决分为“通过”和“不通过”两种。当“通过”票数超过三分之二时，方可建议授予硕士学位，并报送学院分学位评定委员会审批。

九、 硕士学位授予

学院分学位评定委员会对所申报硕士学位人员进行投票表决，获全体委员半数以上“同意”票者，提交校学位评定委员会通过并授予硕士学位。

以研究生毕业同等学力申请硕士学位按《北京邮电大学授予具有研究生毕业同等学力人员硕士、博士学位工作细则》办理。

物理学 (070200)

硕士研究生培养方案

一、 学科简介

物理学是一门研究物质的结构、相互作用和运动规律及其实际应用的基础学科。物理学不仅是自然科学的基础，也是近代科学技术的主要源泉，是一门最具基础性、前沿性、交叉性和综合性的学科。我院物理学专业师资力量雄厚，现有教职工 40 人，获得博士学位教师占 97.5%，其中教授 12 人、副教授 11 人、博士生导师 13 人、硕士生导师 26 人；国家杰出青年科学基金获得者 1 人，国家优秀青年科学基金获得者 1 人，教育部新（跨）世纪优秀人才计划 2 人，北京市教学名师 1 人，以各类国家级杰出人才和省市级人才为学术骨干，凝练了一支年龄和知识结构合理、创新精神强的学科队伍。

本学科依托信息光子学与光通信国家重点实验室，结合学校的特色优势，开展前瞻性信息通信技术的数理基础研究，从基础材料到关键器件，从系统研究到网络应用的一体化，形成了“复杂系统与网络”、“量子光学与量子信息”、“微纳光子学”、“信息功能材料、物性与器件”等四个主要研究方向，拥有服务于本学科研究方向的“量子通信实验室”、“微纳光学实验室”和“光电器件实验室”等 6 个实验研究中心，资产总额超过 3000 万元。近 5 年来，获包括国家基金委重大仪器专项、国家 973 子课题和国家重点研发计划子课题的在内的 40 余项国家级和省部级项目的支持。

二、 研究方向

- 1、复杂系统与网络
- 2、量子光学与量子信息
- 3、微纳光子学
- 4、信息功能材料、物性与器件

三、 培养目标

1、坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，热爱和拥护中国共产党领导，践行社会主义核心价值观，树立正确的自然观和科学观，遵纪守法，身心健康，积极为坚持和发展社会主义、实现中华民族伟大复兴的中国梦贡献力量。

2、掌握坚实宽广的物理学基础理论和系统深入的专门知识；具备良好的数理基础、熟练应用计算机的能力和较强的科学计算能力；培养面向未来信息科学技术发展需求的全方位创新性人才。

3、根据各个研究方向特点，培养学生掌握相关方向的基础理论、专业知识以及

实验技能和方法,受到较为系统的科研实践训练,并使其能准确地把握本学科相关领域学术研究的前沿动态,具有从事物理学科学研究工作的能力,并力求科研成果达到学术前沿。

4、至少掌握一门外语,能熟练地阅读本专业的外文资料,具有良好的写作能力和进行国际学术交流的能力。

四、 学制：3 年

五、 课程设置与学分

本学科硕士研究生须在导师指导下,制定个人培养计划,修满不少于 34 学分(含学位论文 6 学分),其中核心课不少于 18 学分。每类课程的设置及选课要求见下表:

学分	总学分≥34 学分				
类别	分组情况	课程编号	课程名称	学时	学分
核 心 课 程	第 1 组, 选 3 门(公共必修课)	3311100704	自然辩证法概论	16	1
		3321101666	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	32	2
		3321101882	科研诚信与学术规范(MOOC)	16	1
	第 2 组, 至少选 1 门(英语必修课。英语免修学生在制定培养计划时, 请选择“研究生英语”)	3121101520	研究生英语	32	2
		3311101694	研究生英语国际学术交流	32	2
		3311101696	研究生英语科技读译与科技传播	32	2
		3311101699	研究生英语跨文化职场交流	32	2
		3311101712	研究生英语学术阅读与写作	32	2
	第 3 组, 至少选 2 门(基础理论课)	3411100004	概率论与随机过程	48	3
		3411100135	高等量子力学	48	3
		3411100166	固体物理学	48	3
		3411100315	量子光学基础	48	3
		3411100316	量子力学导论	48	3
		3411100355	群论	48	3
		3411100433	数学物理方法	48	3
		3411100817	光子学基础	32	2
		3411100818	原子分子光谱与结构理论	48	3
		3411101162	材料的电磁光基础	48	3
		3411101636	非线性动力学	48	3
	第 4 组, 至少选 2 门(核心专业课)	3131100132	复杂网络	32	2
		3411100317	量子通信基础	32	2

		3411100318	量子统计	48	3
		3411100345	纳米材料学导论	32	2
		3411100745	纳米光学基础	48	3
		3411100821	量子信息导论	32	2
		3411100946	薄膜物理与薄膜器件	48	3
		3411100949	材料物性与测试表征技术	32	2
		3411101025	物理科学前沿（专题讲座）	32	2
		3411101040	应用光电子基础	48	3
		3411101298	凝聚态物理专题选讲	32	2
		3721100058	半导体材料物理学	48	3
		3721101152	非线性光学	48	3
	第 5 组，至少选 1 门(学科交叉课)	3121100232	激光理论	48	3
		3121100460	通信光电子器件测量	32	2
		3131100786	量子密码学导论	32	2
		3411100970	计算神经科学	32	2
		3411101633	电磁场仿真技术	32	2
		3411101634	电子材料与器件模拟	48	3
		3411101641	激光光谱学	32	2
选修课程	第 6 组(专业选修课)	3111100441	数字图像处理	32	2
		3111101100	机器学习与数据科学	48	3
		3111101831	信息论	32	2
		3121100414	生物信息学	32	2
		3121100457	通信半导体光电子器件	32	2
		3121100469	统计光学	32	2
		3121101128	系统生物学	48	3
		3131100598	信息安全技术	32	2
		3411100258	光纤通信原理与技术	48	3
		3411100434	数值分析	48	3
		3411100473	图论及其应用	48	3
		3411100527	物理电子学实验	32	2
		3411100820	X-射线分析技术	48	3
		3411100975	矩阵理论及其应用	48	3
		3411101053	光学工程基础（MOOC）	48	3
		3411101054	纳米技术基础	48	3

第7组，至少选2门(如不够3学分，应修够3学分)	3411101631	博弈论战略分析	32	2
	3721100151	高速光纤通信器件	32	2
	3721100168	光波导技术基本理论	48	3
	3721100187	光纤通信测量	32	2
	1071100914	职业生涯管理	32	2
	2031101214	英文科技论文写作与学术报告 (MOOC)	32	2
	2031101215	研究生学术与职业素养讲座 (MOOC)	32	2
	2031101216	如何写好科研论文 (MOOC)	32	2
	2031101217	信息素养——学术研究的必修课 (MOOC)	32	2
	2031101866	劳动教育类课程	0	1
	2121101169	有效沟通技巧 (MOOC)	16	1
	3111101166	创业与创新方法论	32	2
	3111101167	创新与创业实践——从硅谷到北邮	16	1
	3111400295	创新与创业 (学术及职业素养类课程)	16	1
	3121100694	中国专利法与发明创造 (人文艺术类)	16	1
	3121101862	创新的真相	16	1
	3121101991	人工智能和机器人前沿技术与创业实践	32	2
	3131101163	从信息检索到知识管理	32	2
	3131400130	知识产权及信息检索	16	1
	3161101741	音乐欣赏	16	1
	3161101742	中国经典声乐作品欣赏	16	1
	3161101743	中国民歌鉴赏与模唱	16	1
	3161101744	漫画创意	16	1
	3161101745	ICT 与艺术	16	1
	3161101746	书法鉴赏与创作实践	16	1
	3161101747	摄影基础	16	1
	3161101748	经典钢琴名曲名家	16	1
	3161101749	流行音乐赏析	16	1
	3161101750	中国传统装饰艺术审美与实践	16	1
	3161101751	篆刻设计与实践	16	1
	3161101868	中外文学名著欣赏	16	1
	3161101893	中国美术史	16	1
	3161101894	传播与社会文化	16	1
	3211101165	创业思维与商业模式	32	2

		3311100593	新媒体产业（人文艺术类）	32	2
		3311100674	经典歌舞剧欣赏（人文艺术类）	16	1
		3811100688	体育	32	2
		3811101865	体育	16	1
必修 环节	第 8 组	2030100020	教学实践		1
		2031100021	学术活动		1
		2031101867	综合素质实践		1
学位 论文	第 9 组	2031101134	硕士学位论文		6

★补充说明：

1、基础理论课：已获得数学或物理专业学士学位、且本科阶段修读过与本专业培养方案基础理论课中相同或类似课程的学生，经导师和学院同意，可凭学士学位证书和大学本科成绩单向研究生院申请免修，批准免修的课程不记入总学分。

2、其他必修环节：

（1）学术活动：硕士研究生在校内、外公开场合做学术报告，参加校、院两级的学术沙龙、学术论坛，参加国内、国际学术会议，听取前沿学术报告等多种形式的学术交流活动。在论文答辩前硕士研究生应至少完成 10 次上述学术活动，其中听取前沿学术报告不多于 6 次，并写出综述报告，经导师审核签字后交所在学院教务部门。

（2）综合素质实践：包括理想信念、责任担当、安全法纪、科学道德、创新创业、身心健康、人文底蕴、艺术审美等模块，具体实施详见学校相关规定。

（3）教学实践：教学实践是我校研究生劳动教育的主要途径之一。研究生应完成协助指导 1 名本科生毕业设计，或辅导 2 学分的课程，或其他等量的教学工作量。教研室有关课程指导小组（任课教师）对研究生教学工作完成情况应给出鉴定，鉴定通过者记 1 学分。

3、学位论文：研究生在导师指导下完成论文的开题报告、中期报告及论文答辩等环节，记 6 学分。

六、 论文开题及中期报告

硕士研究生应在导师指导下，通过阅读文献资料、调查研究进行选题，在第三学期完成开题报，中期考核在第五学期进行。开题前成立由同教研室（科研室）或同专业 3-5 名老师组成的开题报告评审小组。开题报告应就选题的科学根据、国内外发展动态、研究内容、预期目标、研究方案等做出科学论证，写出篇幅不少于 5000 字的书面报告。

硕士研究生在论文工作期间应按阶段向导师报告论文进展情况并进行中期报告。成立由同教研室（科研室）或同专业 3-5 名老师组成的中期报告评审小组。硕士研究

生全面报告学位论文进展情况及取得的阶段成果，听取与会人员的审查意见，修改和完善学位论文的错误或不足之处，同时写出篇幅不少于 6000 字的书面报告。

七、 硕士学位论文要求

1、论文应由硕士研究生在导师的指导下独立完成。

2、除外国来华留学生和外语类专业研究生可用中文或英文书写论文外，其他研究生的论文要求用中文书写。

3、论文一般应包括：独创性声明、学位论文版权使用授权书、摘要（中、外文）、综述、理论分析、实验与计算、总结、参考文献和必要的附录。

3.1 独创性声明、学位论文版权使用授权书的文本样式详见北京邮电大学有关研究生学位论文规定。

3.2 论文的摘要应概述本论文的要点和主要结论。摘要篇幅 500 字（英文 300 词）左右。

3.3 论文的综述部分应比较全面地介绍有关课题前人已有的工作，并对其有所评述，还必须清楚阐明本论文的目的、意义和所要解决的问题。

3.4 论文的主要部分应有以下任一方面的研究成果：

3.4.1 利用前人或本人的理论和方法，解决别人未解决的问题。可以是有关领域中的某一有意义的问题，或是某一个较重要的问题的一个环节；

3.4.2 在测试技术、数据处理、工艺方法等任一方面有一定的改进和革新，并有一定的理论分析；或改进已有的试验系统，并取得可靠的成果；

3.4.3 将基本的原理应用于相关领域，取得新的成果，并有一定的实用价值。

4、论文中的科学论点要概念清楚，分析严谨。要求有理论上的论证，对所选用的研究方法要有科学根据。理论推导正确、计算结果无误，实验数据真实可靠。对结论应作理论上的阐述和讨论。引用他人的材料，要引证原著。利用合著的思想研究成果时，要加附注。论文要求词句精练通顺，条理分明，逻辑性强，文字图表清晰整齐，标点符号正确。

5、硕士论文篇幅一般三万字左右。

八、 硕士学位论文答辩

1、硕士研究生一般不得早于入学后第六学期申请学位论文答辩。申请答辩资格：

1.1 完成全部课程学习计划，并修满规定的学分（不含学位论文学分）；

1.2 按时完成论文开题报告、中期报告，并将报告交所在学院教务部门；

1.3 满足《北京邮电大学研究生创新成果要求》；

1.4 导师签字同意

2、申请答辩程序：硕士研究生应提出申请，经所在学院教务部门审核同意后，可进行学位论文评阅。评阅时间一般不少于五周。

3、论文评阅人组成

3.1 由硕士研究生导师会同学院分学位委员会确定硕士学位论文评阅人两名。

3.2 论文评阅人应由副教授或相当职称以上的专家担任，职称为讲师的研究生指导教师的专家也可担任。

3.3 论文评阅人中至少有一名为校外的专家。

4、论文答辩委员会组成

由硕士研究生导师会同学院分学位委员会确定本学科或相关学科 3 至 5 名专家组成答辩委员会。委员会设主席 1 人，并另设秘书 1 人（由校内教师担任），负责填写表格及记录答辩相关事宜。

4.1 答辩委员会委员应由副教授或相当职称以上的专家担任，职称为讲师的研究生指导教师可以担任委员，但不能超过成员的半数。

4.2 导师可以担任答辩委员会委员，但不能担任答辩委员会主席。

4.3 答辩委员会可以不聘请校外专家参加。

4.4 若导师参加答辩委员会，则答辩委员会至少为四人。

5、论文答辩

5.1 硕士研究生学位论文送审后，待评阅意见全部返回，并对论文答辩无异议时方可组织答辩。

5.2 硕士研究生在论文答辩会中应能正确回答与学位论文有关的问题，以及本专业基础理论和专门知识的问题。答辩委员会全体委员按评分标准对学位论文予以成绩评定，并进行投票表决，表决分为“通过”和“不通过”两种。当“通过”票数超过三分之二时，方可建议授予硕士学位，并报送学院分学位评定委员会审批。

九、 硕士学位授予

学院分学位评定委员会对所申报硕士学位人员进行投票表决，获全体委员半数以上“同意”票者，提交校学位评定委员会通过并授予硕士学位。

以研究生毕业同等学力申请硕士学位按《北京邮电大学授予具有研究生毕业同等学力人员硕士、博士学位工作细则》办理。

材料科学与工程 (080500)

硕士研究生培养方案

一、 学科简介

材料科学与工程是研究材料成分、结构、工艺、性能和应用的学科。

北京邮电大学材料科学与工程学科紧密关联我校信息与通信等优势学科,围绕支撑信息及通信技术发展所涉及的新功能材料中的基础科学问题与关键技术,开展功能材料的设计模拟、可控制备、物性调控、器件应用与系统集成等前沿科学研究,培养电子和信息材料产业所需要的高级工程人才。

二、 研究方向

- 1、信息功能材料、器件及其集成
- 2、低维材料可控制备与物性调控
- 3、高性能材料设计与计算材料学

三、 培养目标

1、坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,热爱和拥护中国共产党领导,践行社会主义核心价值观,遵纪守法,身心健康,积极为坚持和发展社会主义、实现中华民族伟大复兴的中国梦贡献力量。

2、培养学生具有严谨求实的科学精神,恪守学术道德规范,崇尚学术诚信,严格遵守国家有关法律、法规及学术规范,尊重他人知识产权。

3、掌握材料科学与工程专业领域坚实的基础理论、系统的专门知识。了解和掌握本学科国内外研究发展现状和趋势,具有创新精神,能在材料、能源、信息等相关行业从事各种功能材料,特别是电子材料、信息材料的研发与生产。

4、掌握自然辩证法等社会科学人文知识,具备科学思维和逻辑推理能力,养成人文精神和哲学思维习惯,具备利用科学的方法指导科学研究和工程实践,以及组织管理等方面的相关工作的能力。

5、至少掌握一门外语,能熟练地阅读本专业的外文资料,具有一定的外语写作能力和进行国际学术交流的能力。

四、 学制: 3 年

五、 课程设置与学分

本学科硕士研究生须在导师指导下,制定个人培养计划,修满不少于 34 学分(含学位论文 6 学分),其中核心课不少于 20 学分。每类课程的设置及选课要求见下表:

学分	总学分≥34 学分				
类别	分组情况	课程编号	课程名称	学时	学分
核 心 课 程	第 1 组, 选 3 门(公共必修课)	3311100704	自然辩证法概论	16	1
		3321101666	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	32	2
		3321101882	科研诚信与学术规范 (MOOC)	16	1
	第 2 组, 至少选 1 门(英语必修课。英语免修学生在制定培养计划时, 请选择“研究生英语”)	3121101520	研究生英语	32	2
		3311101694	研究生英语国际学术交流	32	2
		3311101696	研究生英语科技读译与科技传播	32	2
		3311101699	研究生英语跨文化职场交流	32	2
		3311101712	研究生英语学术阅读与写作	32	2
	第 3 组, 选 2 门(基础理论课)	3411100135	高等量子力学	48	3
		3411100820	X-射线分析技术	48	3
	第 4 组, 至少选 2 门(核心专业课)	3121100927	薄膜器件原理与技术	32	2
		3411100949	材料物性与测试表征技术	32	2
		3411101237	材料科学与工程基础	48	3
		3411101239	固体物理实验方法	48	3
		3411101240	材料计算方法	48	3
		3411101241	相图与相结构	48	3
		3411101242	材料科学前沿讲座	32	2
		3411101246	光电子学与光电技术	32	2
	第 5 组, 至少选 1 门(学科交叉课)	3411100258	光纤通信原理与技术	48	3
		3411100345	纳米材料学导论	32	2
		3411100820	X-射线分析技术	48	3
		3411101238	材料电子显微学与衍射学	48	3
		3411101243	光电薄膜材料与技术	32	2
		3411101244	低维材料: 合成、器件与应用	32	2
		3411101247	微纳米加工技术及应用	32	2
		3411101248	功能陶瓷材料与技术	32	2
选 修 课 程	第 6 组(专业选修课)	3111101080	大数据技术及应用实践	32	2
		3111400334	无线通信技术	32	2
		3121100172	光电检测技术实验	32	2
		3121100460	通信光电子器件测量	32	2
		3121100563	现代光电技术实验	32	2

		3121100580	现代信息光学实验方法	32	2
		3411100527	物理电子学实验	32	2
		3411100745	纳米光学基础	48	3
		3411100946	薄膜物理与薄膜器件	48	3
		3411101040	应用光电子基础	48	3
		3411101162	材料的电磁光基础	48	3
		3411101245	固体表面分析	32	2
		3411101249	智能制造	32	2
		3721100003	非线性光纤光学	32	2
		3121101927	半导体光电子学基础	32	2
		3721100151	高速光纤通信器件	32	2
		3721100187	光纤通信测量	32	2
	第7组，至少选2 门(如不够3 学分，应修够3 学分)	1071100914	职业生涯规划管理	32	2
		2031101214	英文科技论文写作与学术报告（MOOC）	32	2
		2031101215	研究生学术与职业素养讲座（MOOC）	32	2
		2031101216	如何写好科研论文（MOOC）	32	2
		2031101217	信息素养——学术研究的必修课（MOOC）	32	2
		2031101866	劳动教育类课程	0	1
		2121101169	有效沟通技巧（MOOC）	16	1
		3111101166	创业与创新方法论	32	2
		3111101167	创新与创业实践——从硅谷到北邮	16	1
		3111400295	创新与创业（学术及职业素养类课程）	16	1
		3121100694	中国专利法与发明创造（人文艺术类）	16	1
		3121101862	创新的真相	16	1
		3121101991	人工智能和机器人前沿技术与创业实践	32	2
		3131101163	从信息检索到知识管理	32	2
		3131400130	知识产权及信息检索	16	1
		3161101741	音乐欣赏	16	1
		3161101742	中国经典声乐作品欣赏	16	1
		3161101743	中国民歌鉴赏与模唱	16	1
		3161101744	漫画创意	16	1
		3161101745	ICT 与艺术	16	1
		3161101746	书法鉴赏与创作实践	16	1
		3161101747	摄影基础	16	1

		3161101748	经典钢琴名曲名家	16	1
		3161101749	流行音乐赏析	16	1
		3161101750	中国传统装饰艺术审美与实践	16	1
		3161101751	篆刻设计与实践	16	1
		3161101868	中外文学名著欣赏	16	1
		3161101893	中国美术史	16	1
		3161101894	传播与社会文化	16	1
		3211101165	创业思维与商业模式	32	2
		3311100593	新媒体产业（人文艺术类）	32	2
		3311100674	经典歌舞剧欣赏（人文艺术类）	16	1
		3811100688	体育	32	2
		3811101865	体育	16	1
必修 环节	第 8 组	2030100020	教学实践		1
		2031100021	学术活动		1
		2031101867	综合素质实践		1
学位 论文	第 9 组	2031101134	硕士学位论文		6

★补充说明：

1、基础理论课：已获得数学或物理专业学士学位、且本科阶段修读过与本专业培养方案基础理论课中相同或类似课程的学生，经导师和学院同意，可凭学士学位证书和大学本科成绩单向研究生院申请免修，批准免修的课程不记入总学分。

2、必修环节：

（1）学术活动：硕士研究生在校内、外公开场合做学术报告，参加校、院两级的学术沙龙、学术论坛，参加国内、国际学术会议，听取前沿学术报告等多种形式的学术交流活动。在论文答辩前硕士研究生应至少完成 10 次上述学术活动，其中听取前沿学术报告不多于 6 次，并写出综述报告，经导师审核签字后交所在学院教务部门。

（2）综合素质实践：包括理想信念、责任担当、安全法纪、科学道德、创新创业、身心健康、人文底蕴、艺术审美等模块，具体实施详见学校相关规定。

（3）教学实践：教学实践是我校研究生劳动教育的主要途径之一。研究生应完成协助指导 1 名本科生毕业设计，或辅导 2 学分的课程，或其他等量的教学工作量。教研室有关课程指导小组（任课教师）对研究生教学工作完成情况应给出鉴定，鉴定通过者记 1 学分。

3、学位论文：研究生在导师指导下完成论文的开题报告、中期报告及论文答辩等环节，记 6 学分。

六、 论文开题及中期报告

硕士研究生应在导师指导下,通过阅读文献资料、调查研究进行选题,并在第三学期完成开题报告。开题前成立由同教研室(科研室)或同专业 3-5 名老师组成的开题报告评审小组。开题报告应就选题的科学根据、国内外发展动态、研究内容、预期目标、研究方案等做出科学论证,写出篇幅不少于 5000 字的书面报告。

硕士研究生在论文工作期间应按阶段向导师报告论文进展情况并进行中期报告。成立由同教研室(科研室)或同专业 3-5 名老师组成的中期报告评审小组。硕士研究生全面报告学位论文进展情况及取得的阶段成果,听取与会人员的审查意见,修改和完善学位论文的错误或不足之处,同时写出篇幅不少于 6000 字的书面报告。

七、 硕士学位论文要求

1、论文应由硕士研究生在导师的指导下独立完成。

2、除外国来华留学生和外语类专业研究生可用中文或英文书写论文外,其他研究生的论文要求用中文书写。

3、论文一般应包括:独创性声明、学位论文版权使用授权书、摘要(中、外文)、综述、理论分析、实验与计算、总结、参考文献和必要的附录。

3.1 独创性声明、学位论文版权使用授权书的文本样式详见北京邮电大学有关研究生学位论文规定。

3.2 论文的摘要应概述本论文的要点和主要结论。摘要篇幅 500 字(英文 300 词)左右。

3.3 论文的综述部分应比较全面地介绍有关课题前人已有的工作,并对其有所评述,还必须清楚阐明本论文的目的、意义和所要解决的问题。

3.4 论文的主要部分应有以下任一方面的研究成果:

3.4.1 利用前人或本人的理论和方法,解决别人未解决的问题。可以是有关领域中的某一有意义的问题,或是某一个较重要的问题的一个环节;

3.4.2 在测试技术、数据处理、工艺方法等任一方面有一定的改进和革新,并有一定的理论分析;或改进已有的试验系统,并取得可靠的成果;

3.4.3 将基本的原理应用于相关领域,取得新的成果,并有一定的实用价值。

4、论文中的科学论点要概念清楚,分析严谨。要求有理论上的论证,对所选用的研究方法要有科学根据。理论推导正确、计算结果无误,实验数据真实可靠。对结论应作理论上的阐述和讨论。引用他人的材料,要引证原著。利用合著的思想 and 研究成果时,要加附注。论文要求词句精练通顺,条理分明,逻辑性强,文字图表清晰整齐,标点符号正确。

5、硕士论文篇幅一般三万字左右。

八、 硕士学位论文答辩

1、硕士研究生一般不得早于入学后第六学期申请学位论文答辩。申请答辩资格：

- 1.1 完成全部课程学习计划，并修满规定的学分（不含学位论文学分）；
- 1.2 按时完成论文开题报告、中期报告，并将报告交所在学院教务部门；
- 1.3 满足《北京邮电大学研究生创新成果要求》；
- 1.4 导师签字同意

2、申请答辩程序：硕士研究生应提出申请，经所在学院教务部门审核同意后，可进行学位论文评阅。评阅时间一般不少于五周。

3、论文评阅人组成

3.1 由硕士研究生导师会同学院分学位委员会确定硕士学位论文评阅人两名。

3.2 论文评阅人应由副教授或相当职称以上的专家担任，职称为讲师的研究生指导教师的专家也可担任。

3.3 论文评阅人中至少有一名为校外的专家。

4、论文答辩委员会组成

由硕士研究生导师会同学院分学位委员会确定本学科或相关学科3至5名专家组成答辩委员会。委员会设主席1人，并另设秘书1人（由校内教师担任），负责填写表格及记录答辩相关事宜。

4.1 答辩委员会委员应由副教授或相当职称以上的专家担任，职称为讲师的研究生指导教师可以担任委员，但不能超过成员的半数。

4.2 导师可以担任答辩委员会委员，但不能担任答辩委员会主席。

4.3 答辩委员会可以不聘请校外专家参加。

4.4 若导师参加答辩委员会，则答辩委员会至少为四人。

5、论文答辩

5.1 硕士研究生学位论文送审后，待评阅意见全部返回，并对论文答辩无异议时方可组织答辩。

5.2 硕士研究生在论文答辩会中应能正确回答与学位论文有关的问题，以及本专业基础理论和专门知识的问题。答辩委员会全体委员按评分标准对学位论文予以成绩评定，并进行投票表决，表决分为“通过”和“不通过”两种。当“通过”票数超过三分之二时，方可建议授予硕士学位，并报送学院分学位评定委员会审批。

九、 硕士学位授予

学院分学位评定委员会对所申报硕士学位人员进行投票表决，获全体委员半数以上“同意”票者，提交校学位评定委员会通过并授予硕士学位。

以研究生毕业同等学力申请硕士学位按《北京邮电大学授予具有研究生毕业同等学力人员硕士、博士学位工作细则》办理。

外国语言文学 (050200)

硕士研究生培养方案

一、 学科简介

外国语言文学涵盖外国语言学 and 外国文学,是中外文明与文化交流的产物,研究历史悠久。20 世纪以来,本学科得到了较快的发展,语言学逐渐向社会科学领域扩展,成为横跨人文和社科两大门类的学科。外国文学既包括对外语所属国的各种文学思潮、文学理论与流派、文学体裁、作家作品的研究,也包含对中国文学文化经典、文学理论与思想在域外的传播及其研究。近年来,本学科一般涵盖五大研究领域,以语言、文学为主体,向翻译学、国别与区域研究、跨文化研究等领域拓展;语言学研究已体现出学科前沿性、交叉性的发展态势,文学研究借鉴相关学科的理论与方法,出现跨领域、跨学科的发展特征。

我校外国语言学及应用语言学硕士点于 2003 年获批,2004 年首次招生,2006 年获批了英语语言文学硕士点,外国语言文学一级学科硕士授权点于 2010 年申报获批。目前,经过了求发展、稳建设、寻突破、创亮点的发展历程,我们根据本学科与信息技术“交叉融合”的建设基础,立足于学校“双一流”建设总规划,语言学研究将基础理论与学科前沿相结合,探究数字多模态环境中外语学习行为与习得过程;外国文学研究以文学为主,文化为辅,开展交叉领域研究;对比语言学与跨文化研究主要基于双语或多语语料库,对汉外语言、文化进行对比研究,服务汉外教学实践;语言智能与教育技术主要基于应用语言学、教育技术学、教育心理学的基础理论,研究聚焦语言教学与学习科学、翻译教学与语言数据挖掘、智能技术与教师发展等。学科交叉融合优势显著,形成了稳定的人才培养体系,拥有一支学科结构、年龄结构、职称结构、学缘结构合理的导师队伍。

二、 研究方向

- 1、外国语言学及应用语言学
- 2、外国文学
- 3、对比语言学与跨文化研究
- 4、语言智能与教育技术

三、 培养目标

1、坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,热爱和拥护中国共产党领导,践行社会主义核心价值观,遵纪守法,身心健康,积极为坚持和发展社会主义、实现中华民族伟大复兴的中国梦贡献力量。

2、具有严谨求实的科学精神，恪守学术道德规范，崇尚学术诚信，严格遵守国家有关法律、法规及学术规范，尊重他人知识产权。

3、具备有效获取研究所需知识和方法的能力；能熟练检索、阅读、分析、理解各种专著、论文、资料及网络资源；熟悉本学科相关领域中的文献资料，了解本学科的学术研究前沿动态，掌握所从事研究领域的背景知识，进行综合分析判断。

4、具备学习、分析和评述前人研究成果的能力，并具备敏锐的观察力、一定的创新意识和跨学科思维，以及独立的科研能力，以适应国际背景下的社会、经济、文化、教育发展所需的研究型、应用型外语人才。

5、具备较强的外语口笔头实践能力，至少掌握一门第二外语，在经济社会发展中发挥一定的实际作用，同时具备良好的团队精神，善于与他人协调、沟通与合作，具有组织科研项目、协调管理和国际交流的能力。

四、 学制：3 年

五、 课程设置与学分

本学科硕士研究生须在导师指导下，制定个人培养计划，修满不少于 34 学分（含学位论文 6 学分），其中核心课不少于 18 学分。每类课程的设置及选课要求见下表：

学分	总学分≥34 学分				
类别	分组情况	课程编号	课程名称	学时	学分
核心课程	第 1 组, 选 4 门(公共必修课)	3311100089	第二外国语（英、日、法、俄选一）	64	4
		3311101872	外语学科论文写作指导课	16	1
		3321100764	马克思主义与社会科学方法论	16	1
		3321101666	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	32	2
	第 2 组, 至少选 2 门(基础理论课)	3311100090	第二语言习得	32	2
		3311101690	翻译学概论	32	2
		3311101704	外国文学理论	32	2
		3311101708	外国语言学理论	32	2
	第 3 组, 至少选 3 门(核心专业课)	3311100402	社会语言学	32	2
		3311100641	应用语言学	32	2
		3311101689	翻译实践与研究方法	32	2
		3311101702	认知语言学	32	2
		3311101705	外国文学研究方法	32	2
		3311101706	外国戏剧	32	2
		3311101707	外国小说	32	2

	第4组, 至少选1 门(学科交叉课, 至少选 1-2 门)	3311101709	外国语言学研究方法	32	2
		3311100654	语料库语言学	32	2
		3311101698	科学视野下的文学经典	32	2
		3311101703	数字人文概论	32	2
		3311101714	语言数据科学导论	32	2
		3311101715	智能科技与语言学习	32	2
		3311400145	计算机辅助翻译	32	2
选修课程	第5组, 至少选2 门(研究方向课, 至少选 2 门)	3311100085	当代英国小说	32	2
		3311100100	电影文学批评	32	2
		3311100367	日本文化史	32	2
		3311100381	日语语言学	32	2
		3311100664	语用学	32	2
		3311101144	英美诗歌	32	2
		3311101299	汉英对比语言学	32	2
		3311101686	比较文学概论	32	2
		3311101710	外语教育技术学导论	32	2
		3311101713	英美电影与西方文化	32	2
	第6组, 至少选2 门(如不够 3 学分, 应修够 3 学分)	1071100914	职业生涯规划	32	2
		2031101214	英文科技论文写作与学术报告 (MOOC)	32	2
		2031101215	研究生学术与职业素养讲座 (MOOC)	32	2
		2031101216	如何写好科研论文 (MOOC)	32	2
		2031101217	信息素养——学术研究的必修课 (MOOC)	32	2
		2031101866	劳动教育类课程	0	1
		2121101169	有效沟通技巧 (MOOC)	16	1
		3111101166	创业与创新方法论	32	2
		3111101167	创新与创业实践——从硅谷到北邮	16	1
		3111400295	创新与创业 (学术及职业素养类课程)	16	1
		3121100694	中国专利法与发明创造 (人文艺术类)	16	1
		3121101862	创新的真相	16	1
		3121101991	人工智能和机器人前沿技术与创业实践	32	2
		3131101163	从信息检索到知识管理	32	2
		3131400130	知识产权及信息检索	16	1
		3161101741	音乐欣赏	16	1
		3161101742	中国经典声乐作品欣赏	16	1

		3161101743	中国民歌鉴赏与模唱	16	1
		3161101744	漫画创意	16	1
		3161101745	ICT 与艺术	16	1
		3161101746	书法鉴赏与创作实践	16	1
		3161101747	摄影基础	16	1
		3161101748	经典钢琴名曲名家	16	1
		3161101749	流行音乐赏析	16	1
		3161101750	中国传统装饰艺术审美与实践	16	1
		3161101751	篆刻设计与实践	16	1
		3161101868	中外文学名著欣赏	16	1
		3161101893	中国美术史	16	1
		3161101894	传播与社会文化	16	1
		3211101165	创业思维与商业模式	32	2
		3311100593	新媒体产业（人文艺术类）	32	2
		3311100674	经典歌舞剧欣赏（人文艺术类）	16	1
		3811100688	体育	32	2
		3811101865	体育	16	1
必修 环节	第 7 组	2030100020	教学实践		1
		2031100021	学术活动		1
		2031101867	综合素质实践		1
学位 论文	第 8 组	2031101134	硕士学位论文		6

★补充说明:

1、必修环节:

(1) 学术活动: 硕士研究生在校内、外公开场合做学术报告, 参加校、院两级的学术沙龙、学术论坛, 参加国内、国际学术会议, 听取前沿学术报告等多种形式的学术交流活动。在论文答辩前硕士研究生应至少完成 10 次上述学术活动, 其中听取前沿学术报告不多于 6 次, 并写出综述报告, 经导师审核签字后交所在学院教务部门。

(2) 综合素质实践: 包括理想信念、责任担当、安全法纪、科学道德、创新创业、身心健康、人文底蕴、艺术审美等模块, 具体实施详见学校相关规定。

(3) 教学实践: 教学实践是我校研究生劳动教育的主要途径之一。研究生应完成协助指导 1 名本科生毕业设计, 或辅导 2 学分的课程, 或其他等量的教学工作量。教研室有关课程指导小组(任课教师)对研究生教学工作完成情况应给出鉴定, 鉴定通过者记 1 学分。

2、学位论文: 研究生在导师指导下完成论文的开题报告、中期报告及论文答辩

等环节，记 6 学分。

六、 论文开题及中期报告

硕士研究生应在导师指导下，通过阅读文献资料、调查研究进行选题，并在第三学期完成开题报告。开题前成立由同教研室（科研室）或本专业 3-5 名老师组成的开题报告评审小组。开题报告应就选题的科学根据、国内外发展动态、研究内容、预期目标、研究方案等做出科学论证，写出篇幅不少于 5000 字（英文不少于 3000 词、日文不少于 4000 字）的书面报告。

硕士研究生在论文工作期间应按阶段向导师报告论文进展情况并进行中期报告。成立由同教研室（科研室）或本专业 3-5 名老师组成的中期报告评审小组。硕士研究生全面报告学位论文进展情况及取得的阶段成果，听取与会人员的审查意见，修改和完善学位论文的错误或不足之处，同时写出篇幅不少于 6000 字（英文不少于 3500 词、日文不少于 4000 字）的书面报告。

七、 硕士学位论文要求

1、论文应由硕士研究生在导师的指导下独立完成。

2、除外国来华留学生和外语类专业研究生可用中文、英文、日文（具体所用语言由导师决定）书写论文外其他研究生的论文要求用中文书写。

3、论文一般应包括：独创性声明、学位论文版权使用授权书、摘要（中、外文）、综述、理论分析、实验与计算、总结、参考文献和必要的附录。

3.1 独创性声明、学位论文版权使用授权书的文本样式详见北京邮电大学有关研究生学位论文规定。

3.2 论文的摘要应概述本论文的要点和主要结论。摘要篇幅 500 字（英文 300 词）左右。

3.3 论文的综述部分应比较全面地介绍有关课题前人已有的工作，并对其有所评述，还必须清楚阐明本论文的目的、意义和所要解决的问题。

3.4 论文的主要部分应有以下任一方面的研究成果：

3.4.1 利用前人或本人的理论和方法，解决别人未解决的问题。可以是有关领域中的某一有意义的问题，或是某一个较重要的问题的一个环节；

3.4.2 在测试技术、数据处理、工艺方法等任一方面有一定的改进和革新，并有一定的理论分析；或改进已有的试验系统，并取得可靠的成果；

3.4.3 将基本的原理应用于相关领域，取得新的成果，并有一定的实用价值。

4、论文中的科学论点要概念清楚，分析严谨。要求有理论上的论证，对所选用的研究方法要有科学根据。理论推导正确、计算结果无误，实验数据真实可靠。对结论应作理论上的阐述和讨论。引用他人的材料，要引证原著。利用合著的思想研究成果时，要加附注。论文要求词句精练通顺，条理分明，逻辑性强，文字图表清晰整

齐，标点符号正确。

5、 硕士论文篇幅一般三万字（英文 20000 词、日文 25000 字）左右。

八、 硕士学位论文答辩

1、硕士研究生一般不得早于入学后第六学期申请学位论文答辩。申请答辩资格：

- 1.1 完成全部课程学习计划，并修满规定的学分（不含学位论文学分）；
- 1.2 按时完成论文开题报告、中期报告，并将报告交所在学院教务部门；
- 1.3 满足《北京邮电大学研究生创新成果要求》；
- 1.4 导师签字同意

2、申请答辩程序：硕士研究生应提出申请，经所在学院教务部门审核同意后，可进行学位论文评阅。评阅时间一般不少于五周。

3、论文评阅人组成

3.1 由硕士研究生导师会同学院分学位委员会确定硕士学位论文评阅人两名。

3.2 论文评阅人应由副教授或相当职称以上的专家担任，职称为讲师的研究生指导教师的专家也可担任。

3.3 论文评阅人中至少有一名为校外的专家。

4、论文答辩委员会组成

由硕士研究生导师会同学院分学位委员会确定本学科或相关学科 3 至 5 名专家组成答辩委员会。委员会设主席 1 人，并另设秘书 1 人（由校内教师担任），负责填写表格及记录答辩相关事宜。

4.1 答辩委员会委员应由副教授或相当职称以上的专家担任，职称为讲师的研究生指导教师可以担任委员，但不能超过成员的半数。

4.2 导师可以担任答辩委员会委员，但不能担任答辩委员会主席。

4.3 答辩委员会可以不聘请校外专家参加。

4.4 若导师参加答辩委员会，则答辩委员会至少为四人。

5、论文答辩

5.1 硕士研究生学位论文送审后，待评阅意见全部返回，并对论文答辩无异议时方可组织答辩。

5.2 硕士研究生在论文答辩会中应能正确回答与学位论文有关的问题，以及本专业基础理论和专门知识的问题。答辩委员会全体委员按评分标准对学位论文予以成绩评定，并进行投票表决，表决分为“通过”和“不通过”两种。当“通过”票数超过三分之二时，方可建议授予硕士学位，并报送学院分学位评定委员会审批。

九、 硕士学位授予

学院分学位评定委员会对所申报硕士学位人员进行投票表决，获全体委员半数以上“同意”票者，提交校学位评定委员会通过并授予硕士学位。

以研究生毕业同等学力申请硕士学位按《北京邮电大学授予具有研究生毕业同等学力人员硕士、博士学位工作细则》办理。

法学 (030100)

硕士研究生培养方案

一、 学科简介

法学是法律科学的简称,它是一门以法律现象及其发展规律为研究对象的古老而又独立的社会科学分支,是一门治国理政、经世济民的科学。信息社会和网络时代的到来,对法学研究提出了挑战,也带来了新的机遇。在社会主义法律体系形成以后,我国法学学科的发展进入一个新的发展阶段,法学的科学性和实践性也更为突出。

北京邮电大学法学学科在巩固、夯实传统法学研究和人才培养的同时,依托北京邮电大学的信息与通信优势,在网络法学、电信法学以及人工智能法学等特色专业的研究和人才培养方面发展迅速,是“网络空间国际治理研究基地(北京邮电大学)”的主要参与学科之一。师资队伍不断发展壮大,目前已形成一支学历层次高、知识结构科学、年龄及学缘结构合理的师资队伍,并支撑了4个研究中心,即互联网治理与法律研究中心、通信法研究中心、在线调解教学与研究中心和人工智能法律研究中心,成立了中国互联网协会在线调解实训基地、360 北京邮电大学网络安全法律产学研合作基地等实践基地。先后承担了多项国家及省部级课题,科研成果显著。

二、 研究方向

1. 网络法
2. 电信法
3. 人工智能法
4. 民商法
5. 经济法

三、 培养目标

1、坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,热爱和拥护中国共产党领导,践行社会主义核心价值观,遵纪守法,身心健康,积极为坚持和发展社会主义、实现中华民族伟大复兴的中国梦贡献力量。

2、掌握本学科坚实的基础理论、系统的专门知识、相应的技能和方法,具有从事本专业科学研究和其它相关工作的能力。

3、对所选定研究方向的一、二个领域有较深的研究,成为“法律+互联网”复合型法治人才。

4、具备良好的职业道德和职业素养,养成严谨、认真、细致的工作作风。

5、至少掌握一门外语,能熟练地阅读本专业的外文资料,具有一定的写作能力

和进行国际学术交流的能力。

四、 学制：3 年

五、 课程设置与学分

本学科硕士研究生须在导师指导下，制定个人培养计划，修满不少于 38 学分（含学位论文 6 学分），其中核心课不少于 22 学分。每类课程的设置及选课要求见下表：

学分	总学分≥38 学分				
类别	分组情况	课程编号	课程名称	学时	学分
核心课程	第 1 组, 选 3 门(公共必修课)	3321100764	马克思主义与社会科学方法论	16	1
		3321101666	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	32	2
		3321101882	科研诚信与学术规范 (MOOC)	16	1
	第 2 组, 至少选 1 门(英语必修课。英语免修学生在制定培养计划时, 请选择“研究生英语”)	3121101520	研究生英语	32	2
		3311101694	研究生英语国际学术交流	32	2
		3311101696	研究生英语科技读译与科技传播	32	2
		3311101699	研究生英语跨文化职场交流	32	2
		3311101712	研究生英语学术阅读与写作	32	2
	第 3 组, 选 2 门(基础理论课)	3311100338	民法学总论	32	2
		3311100904	民法学分论	32	2
	第 4 组, 至少选 5 门(核心专业课)	3311100095	电信法	32	2
		3311100892	知识产权法	32	2
		3311100914	商法	32	2
		3311101695	经济法专题研究	32	2
		3311401379	网络法	32	2
		3311401387	在线争议解决	32	2
	第 5 组, 至少选 1 门(学科交叉课)	3311100600	信息法学	32	2
		3311101701	人工智能前沿法律问题研究	32	2
选修课程	第 6 组(专业选修课)	3311100117	法理学专题	32	2
		3311100915	电子商务法	32	2
		3311100957	法学文献阅读	32	2
		3311101122	网络与信息安全法	32	2
		3311101180	法学论文写作	32	2
		3311101687	财税法专题研究	32	2
		3311101692	犯罪心理学	32	2

第7组，至少选2 门(如不够3 学分，应修够3 学分)	3311101697	科学技术法专题研究	32	2
	3311101700	民事诉讼法专题研究	32	2
	3311101711	网络空间国际治理	32	2
	1071100914	职业生涯管理	32	2
	2031101214	英文科技论文写作与学术报告（MOOC）	32	2
	2031101215	研究生学术与职业素养讲座（MOOC）	32	2
	2031101216	如何写好科研论文（MOOC）	32	2
	2031101217	信息素养——学术研究的必修课（MOOC）	32	2
	2031101866	劳动教育类课程	0	1
	2121101169	有效沟通技巧（MOOC）	16	1
	3111101166	创业与创新方法论	32	2
	3111101167	创新与创业实践——从硅谷到北邮	16	1
	3111400295	创新与创业（学术及职业素养类课程）	16	1
	3121100694	中国专利法与发明创造（人文艺术类）	16	1
	3121101862	创新的真相	16	1
	3121101991	人工智能和机器人前沿技术与创业实践	32	2
	3131101163	从信息检索到知识管理	32	2
	3131400130	知识产权及信息检索	16	1
	3161101741	音乐欣赏	16	1
	3161101742	中国经典声乐作品欣赏	16	1
	3161101743	中国民歌鉴赏与模唱	16	1
	3161101744	漫画创意	16	1
	3161101745	ICT 与艺术	16	1
	3161101746	书法鉴赏与创作实践	16	1
	3161101747	摄影基础	16	1
	3161101748	经典钢琴名曲名家	16	1
	3161101749	流行音乐赏析	16	1
	3161101750	中国传统装饰艺术审美与实践	16	1
	3161101751	篆刻设计与实践	16	1
	3161101868	中外文学名著欣赏	16	1
	3161101893	中国美术史	16	1
3161101894	传播与社会文化	16	1	
3211101165	创业思维与商业模式	32	2	
3311100593	新媒体产业（人文艺术类）	32	2	

		3311100674	经典歌舞剧欣赏（人文艺术类）	16	1
		3811100688	体育	32	2
		3811101865	体育	16	1
必修环节	第 8 组	2030100020	教学实践		1
		2031100021	学术活动		1
		2031101867	综合素质实践		1
学位论文	第 9 组	2031101134	硕士学位论文		6

★补充说明：

1、必修环节：

（1）学术活动：硕士研究生在校内、外公开场合做学术报告，参加校、院两级的学术沙龙、学术论坛，参加国内、国际学术会议，听取前沿学术报告等多种形式的学术交流活动。在论文答辩前硕士研究生应至少完成 10 次上述学术活动，其中听取前沿学术报告不多于 6 次，并写出综述报告，经导师审核签字后交所在学院教务部门。

（2）综合素质实践：包括理想信念、责任担当、安全法纪、科学道德、创新创业、身心健康、人文底蕴、艺术审美等模块，具体实施详见学校相关规定。

（3）教学实践：教学实践是我校研究生劳动教育的主要途径之一。研究生应完成协助指导 1 名本科生毕业设计，或辅导 2 学分的课程，或其他等量的教学工作量。教研室有关课程指导小组（任课教师）对研究生教学工作完成情况应给出鉴定，鉴定通过者记 1 学分。

2、学位论文：研究生在导师指导下完成论文的开题报告、中期报告及论文答辩等环节，记 6 学分。

六、 论文开题及中期报告

硕士研究生应在导师指导下，通过阅读文献资料、调查研究进行选题，并在第三学期完成开题报告。开题前成立由同教研室（科研室）或同专业 3-5 名老师组成的开题报告评审小组。开题报告应就选题的科学根据、国内外发展动态、研究内容、预期目标、研究方案等做出科学论证，写出篇幅不少于 5000 字的书面报告。开题报告评审小组全体老师对是否通过开题报告进行投票表决，表决分为“通过”和“不通过”两种。当“通过”票数达到三分之二以上时，方可进入学位论文的下一环节。开题报告未获通过的硕士研究生应根据开题报告评审小组的意见，在导师指导下重新完成开题报告并参加评审。

硕士研究生在论文工作期间应按阶段向导师报告论文进展情况并在第五学期进行中期报告。成立由同教研室（科研室）或同专业 3-5 名老师组成的中期报告评审小组。硕士研究生全面报告学位论文进展情况及取得的阶段成果，听取与会人员的审查

意见，修改和完善学位论文的错误或不足之处，同时写出篇幅不少于 6000 字的书面报告。中期报告评审小组全体老师对是否通过中期报告进行投票表决，表决分为“通过”和“不通过”两种。当“通过”票数达到三分之二以上时，方可进入学位论文的下一环节。中期报告未获通过的硕士研究生应跟据中期报告评审小组的意见，在导师指导下重新完成中期报告并参加评审或延期答辩。

七、 硕士学位论文要求

1、论文应由硕士研究生在导师的指导下独立完成。

2、除外国来华留学生和外语类专业研究生可用中文或英文书写论文外，其他研究生的论文要求用中文书写。

3、论文一般应包括：独创性声明、学位论文版权使用授权书、摘要（中、外文）、综述、理论分析、实验与计算、总结、参考文献和必要的附录。

3.1 独创性声明、学位论文版权使用授权书的文本样式详见北京邮电大学有关研究生学位论文规定。

3.2 论文的摘要应概述本论文的要点和主要结论。摘要篇幅 500 字（英文 300 词）左右。

3.3 论文的综述部分应比较全面地介绍有关课题前人已有的工作，并对其有所评述，还必须清楚阐明本论文的目的、意义和所要解决的问题。

3.4 论文的主要部分应有以下任一方面的研究成果：

3.4.1 利用前人或本人的理论和方法，解决别人未解决的问题。可以是有关领域中的某一有意义的问题，或是某一个较重要的问题的一个环节；

3.4.2 在测试技术、数据处理、工艺方法等任一方面有一定的改进和革新，并有一定的理论分析；或改进已有的试验系统，并取得可靠的成果；

3.4.3 将基本的原理应用于相关领域，取得新的成果，并有一定的实用价值。

4、论文中的科学论点要概念清楚，分析严谨。要求有理论上的论证，对所选用的研究方法要有科学根据。理论推导正确、计算结果无误，实验数据真实可靠。对结论应作理论上的阐述和讨论。引用他人的材料，要引证原著。利用合著的思想 and 研究成果时，要加附注。论文要求词句精练通顺，条理分明，逻辑性强，文字图表清晰整齐，标点符号正确。

5、硕士论文篇幅一般三万字左右。

八、 硕士学位论文答辩

1、硕士研究生一般不得早于入学后第六学期申请学位论文答辩。申请答辩资格：

1.1 完成全部课程学习计划，并修满规定的学分（不含学位论文学分）；

1.2 按时完成论文开题报告、中期报告，并将报告交所在学院教务部门；

1.3 满足《北京邮电大学研究生创新成果要求》；

1.4 导师签字同意

2、申请答辩程序：硕士研究生应提出申请，经所在学院教务部门审核同意后，可进行学位论文评阅。评阅时间一般不少于五周。

3、论文评阅人组成

3.1 由学院分学位委员会确定硕士学位论文评阅人两名。

3.2 论文评阅人应由副教授或相当职称以上的专家担任，职称为讲师的研究生指导教师的专家也可担任。

3.3 论文评阅人中至少有一名为校外的专家。

4、论文答辩委员会组成

由学院分学位委员会确定本学科或相关学科 3 至 5 名专家组成答辩委员会。委员会设主席 1 人，并另设秘书 1 人（由校内教师担任），负责填写表格及记录答辩相关事宜。

4.1 答辩委员会委员应由副教授或相当职称以上的专家担任，职称为讲师的研究生指导教师可以担任委员，但不能超过成员的半数。

4.2 答辩委员会可以不聘请校外专家参加。

5、论文答辩

5.1 硕士研究生学位论文送审后，待评阅意见全部返回，并对论文答辩无异议时方可组织答辩。

5.2 硕士研究生在论文答辩会中应能正确回答与学位论文有关的问题，以及本专业基础理论和专门知识的问题。答辩委员会全体委员按评分标准对学位论文予以成绩评定，并进行投票表决，表决分为“通过”和“不通过”两种。当“通过”票数达到三分之二以上时，方可建议授予硕士学位，并报送学院分学位评定委员会审批。

九、 硕士学位授予

学院分学位评定委员会对所申报硕士学位人员进行投票表决，获全体委员半数以上“同意”票者，提交校学位评定委员会通过并授予硕士学位。

以研究生毕业同等学力申请硕士学位按《北京邮电大学授予具有研究生毕业同等学力人员硕士、博士学位工作细则》办理。

设计学 (130500)

硕士研究生培养方案

一、 学科简介

设计学是一门新兴的、综合性的应用学科，是艺术与技术结合的交叉学科，强调设计思维和设计创新，主要研究各领域中设计创新的规律、行为、方法和文化价值。从理论与实践两方面强化学生的设计能力、批判思考能力、理论与研究能力以及对设计学科自身发展进行探索的能力。

北京邮电大学设计学于 2006 年获批设计艺术硕士学位授权，2018 年获批设计学一级学科，作为主要支撑学科成功申请了“网络系统与网络文化”北京市重点实验室，及“信息交互设计与数字媒体”北京市文化创意产业人才培养基地。学科拥有一支学术水平高、科研和设计能力强、技术与艺术交叉融合的师资队伍。

本学科依托学校在信息通信领域的优势，以互联网新兴设计为特色，主要开展信息交互设计、智能产品创新设计、数字媒体内容设计以及其它艺术设计形式的理论和应用研究。注重设计研究与设计创作相融合，加强了数据分析和实验研究。重点培养面向互联网、文化创意产业、设计服务业、以及社会创新等行业的复合型精英人才。

二、 研究方向

- 1、信息交互设计理论与应用研究
- 2、智能产品创新设计理论与应用研究
- 3、数字媒体内容设计理论与应用研究

三、 培养目标

1. 热爱和拥护中国共产党领导，践行社会主义核心价值观，遵纪守法，身心健康。具有严谨求实的科学精神，恪守学术道德规范，崇尚学术诚信，严格遵守国家有关法律、法规及学术规范，尊重他人知识产权。

2. 掌握设计学学科坚实的基础理论、系统的专门知识、相应的技能和方法，具有从事本专业科学研究和其它相关工作的能力。

3. 掌握以人为中心的研究方法、人机交互理论和设计方法、用户体验评估和统计信息处理技术，对所从事研究方向的学术发展新动向有敏锐的感知能力和分析能力。

4. 掌握系统和高水平的设计艺术专业技能，具有较强的交叉学科创新意识与设计思维能力和整合能力，能够运用专业理论知识解决设计实践中的实际问题。

5. 至少掌握一门外语，能熟练地阅读本专业的外文资料，具有一定的写作能力和进行国际学术交流的能力。

四、 学制：3 年

五、 课程设置与学分

本学科硕士研究生须在导师指导下，制定个人培养计划，修满不少于 35 学分（含学位论文 6 学分），其中核心课不少于 20 学分。每类课程的设置及选课要求见下表：

学分	总学分≥35 学分				
类别	分组情况	课程编号	课程名称	学时	学分
核 心 课 程	第 1 组, 选 4 门(公共必修课)	3161101729	数字伦理与网络道德	16	1
		3311100704	自然辩证法概论	16	1
		3321101666	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	32	2
		3321101882	科研诚信与学术规范 (MOOC)	16	1
	第 2 组, 至少选 1 门(英语必修课。英语免修学生在制定培养计划时, 请选择“研究生英语”)	3121101520	研究生英语	32	2
		3311101694	研究生英语国际学术交流	32	2
		3311101696	研究生英语科技读译与科技传播	32	2
		3311101699	研究生英语跨文化职场交流	32	2
		3311101712	研究生英语学术阅读与写作	32	2
	第 3 组, 至少选 2 门(基础理论课)	3141100395	设计符号学	32	2
		3161101006	数字内容创作方法	32	2
		3161101109	设计研究方法	32	2
		3161101723	色彩理论与研究	32	2
		3161101739	中外设计史理论	32	2
	第 4 组, 至少选 3 门(核心专业课)	3141100362	人机交互	32	2
		3161100991	品牌设计与战略研究	32	2
		3161101042	用户体验度量及实验	32	2
		3161101105	可用性测试技术	32	2
		3161101718	镜头语言研究	32	2
		3161101722	认知神经科学与设计	32	2
		3161101730	数字影像创作专题实践	64	4
		3161101737	智能产品设计	32	2
		3161101738	智能交互创新设计实践	64	4
	第 5 组, 至少选 1 门(学科交叉课)	3161101736	应用机器学习	32	2
		3211100470	统计信息处理技术 (SPSS)	32	2
		3331400019	社会网络分析	16	1

			其他学科的课程		
选修课程	第6组, 至少选2 门(如不够3 学分, 应修够3 学分)	2031101866	劳动教育类课程	0	1
		3111101166	创业与创新方法论	32	2
		3111101167	创新与创业实践——从硅谷到北邮	16	1
		3111400295	创新与创业(学术及职业素养类课程)	16	1
		3121101862	创新的真相	16	1
		3121101991	人工智能和机器人前沿技术与创业实践	32	2
		3161101741	音乐欣赏	16	1
		3161101742	中国经典声乐作品欣赏	16	1
		3161101743	中国民歌鉴赏与模唱	16	1
		3161101744	漫画创意	16	1
		3161101745	ICT 与艺术	16	1
		3161101746	书法鉴赏与创作实践	16	1
		3161101747	摄影基础	16	1
		3161101748	经典钢琴名曲名家	16	1
		3161101749	流行音乐赏析	16	1
		3161101750	中国传统装饰艺术审美与实践	16	1
		3161101751	篆刻设计与实践	16	1
		3161101868	中外文学名著欣赏	16	1
		3161101893	中国美术史	16	1
		3161101894	传播与社会文化	16	1
		3211101165	创业思维与商业模式	32	2
		3311100593	新媒体产业(人文艺术类)	32	2
		3311100674	经典歌舞剧欣赏(人文艺术类)	16	1
		3811100688	体育	32	2
		3811101865	体育	16	1
必修环节	第7组	2030100020	教学实践		1
		2031100021	学术活动		1
		2031101867	综合素质实践		1
学位论文	第8组	2031101134	硕士学位论文		6

★补充说明:

1、基础理论课: 已获得数学或物理专业学士学位、且本科阶段修读过与本专业培养方案基础理论课中相同或类似课程的学生, 经导师和学院同意, 可凭学士学位证

书和大学本科成绩单向研究生院申请免修，批准免修的课程不记入总学分。

2、必修环节：

(1) 学术活动：硕士研究生在校内、外公开场合做学术报告，参加校、院两级的学术沙龙、学术论坛，参加国内、国际学术会议，听取前沿学术报告等多种形式的学术交流活动。在论文答辩前硕士研究生应至少完成 10 次上述学术活动，其中听取前沿学术报告不多于 6 次，并写出综述报告，经导师审核签字后交所在学院教务部门。

(2) 综合素质实践：包括理想信念、责任担当、安全法纪、科学道德、创新创业、身心健康、人文底蕴、艺术审美等模块，具体实施详见学校相关规定。

(3) 教学实践：教学实践是我校研究生劳动教育的主要途径之一。在导师指导下可从事助教活动，助教内容包括指导本科生的实验、课程研讨和毕业论文等；可参加院级及以上创新创业项目、校级及以上竞赛获奖。均可记 1 分。

3、学位论文：研究生在导师指导下完成论文的开题报告、中期报告及论文答辩等环节，记 6 学分。

六、 论文开题及中期报告

硕士研究生应在导师指导下，通过阅读文献资料、调查研究进行选题，并在第三学期 12 月中旬前完成开题报告。开题前成立由同教研室（科研室）或同学科方向的 3-5 名老师组成的开题报告评审小组。开题报告应就选题的科学根据、国内外发展动态、研究内容、预期目标、研究方案等做出科学论证，写出篇幅不少于 5000 字的书面报告。

硕士研究生在论文工作期间应按阶段向导师报告论文进展情况并进行中期报告。成立由同教研室（科研室）或同学科方向的 3-5 名老师组成的中期报告评审小组。硕士研究生全面报告学位论文进展情况及取得的阶段成果，听取与会人员的审查意见，修改和完善学位论文的错误或不足之处，同时写出篇幅不少于 6000 字的书面报告。

七、 硕士学位论文要求

1、论文应由硕士研究生在导师的指导下独立完成。

2、除外国来华留学生和外语类专业研究生可用中文或英文书写论文外，其他研究生的论文要求用中文书写。

3、论文一般应包括：独创性声明、学位论文版权使用授权书、摘要（中、外文）、综述、理论分析、实验与计算、总结、参考文献和必要的附录。

3.1 独创性声明、学位论文版权使用授权书的文本样式详见北京邮电大学有关研究生学位论文规定。

3.2 论文的摘要应概述本论文的要点和主要结论。摘要篇幅 500 字（英文 300 词）左右。

3.3 论文的综述部分应比较全面地介绍有关课题前人已有的工作，并对其有所评述，还必须清楚阐明本论文的目的、意义和所要解决的问题。

3.4 论文的主要部分应有以下任一方面的研究成果：

3.4.1 利用前人或本人的理论和方法，解决别人未解决的问题。可以是有关领域中的某一有意义的问题或是某一个较重要的问题的一个环节；

3.4.2 在测试技术、数据处理、工艺方法等任一方面有一定的改进和革新，并有一定的理论分析；或改进已有的试验系统，并取得可靠的成果；

3.4.3 将基本的原理应用于相关领域，取得新的成果，并有一定的实用价值。

4、论文中的科学论点要概念清楚，分析严谨。要求有理论上的论证，对所选用的研究方法要有科学根据。理论推导正确、计算结果无误，实验数据真实可靠。对结论应作理论上的阐述和讨论。引用他人的材料，要引证原著。利用合著的思想研究成果时，要加附注。论文要求词句精练通顺，条理分明，逻辑性强，文字图表清晰整齐，标点符号正确。

5、硕士论文篇幅一般三万字左右，并要求设计作品参加毕业设计展览。

八、 硕士学位论文答辩

1、硕士研究生一般不得早于入学后第六学期申请学位论文答辩。申请答辩资格：

1.1 完成全部课程学习计划，并修满规定的学分（不含学位论文学分）；

1.2 按时完成论文开题报告、中期报告，并将报告交所在学院教务部门；

1.3 满足《北京邮电大学研究生创新成果要求》；

1.4 导师签字同意

2、申请答辩程序：硕士研究生应提出申请，经所在学院教务部门审核同意后，可进行学位论文评阅。评阅时间一般不少于五周。

3、论文评阅人组成

3.1 由硕士研究生导师会同学院分学位委员会确定硕士学位论文评阅人两名。

3.2 论文评阅人应由副教授或相当职称以上的专家担任，职称为讲师的研究生指导教师的专家也可担任。

3.3 论文评阅人中至少有一名为校外的专家。

4、论文答辩委员会组成

由硕士研究生导师会同学院分学位委员会确定本学科或相关学科3至5名专家组成答辩委员会。委员会设主席1人，并另设秘书1人（由校内教师担任），负责填写表格及记录答辩相关事宜。

4.1 答辩委员会委员应由副教授或相当职称以上的专家担任，职称为讲师的研究生指导教师可以担任委员，但不能超过成员的半数。

4.2 导师可以担任答辩委员会委员，但不能担任答辩委员会主席。

4.3 答辩委员会可以不聘请校外专家参加。

4.4 若导师参加答辩委员会，则答辩委员会至少为四人。

5、论文答辩

5.1 硕士研究生学位论文送审后，待评阅意见全部返回，并对论文答辩无异议时方可组织答辩。

5.2 硕士研究生在论文答辩会中应能正确回答与学位论文有关的问题，以及本专业基础理论和专门知识的问题。答辩委员会全体委员按评分标准对学位论文予以成绩评定，并进行投票表决，表决分为“通过”和“不通过”两种。当“通过”票数超过三分之二时，方可建议授予硕士学位，并报送学院分学位评定委员会审批。

九、 硕士学位授予

学院分学位评定委员会对所申报硕士学位人员进行投票表决，获全体委员半数以上“同意”票者，提交校学位评定委员会通过并授予硕士学位。

以研究生毕业同等学力申请硕士学位按《北京邮电大学授予具有研究生毕业同等学力人员硕士、博士学位工作细则》办理。

新闻传播学 (050300)

硕士研究生培养方案

一、 学科简介

新闻传播学一级学科涉及文学、社会学和政治学等学科的基础知识，是建立在传统人文社会科学研究和信息技术发展基础上的新兴交叉学科，是关于新闻活动、媒体传播规律以及其它各类涉及信息技术引发的传播现象的学科。在国内外的新闻传播学界，学科发展都呈现出秉持人文主义精神、强化技术思维、拓展跨界联动的多学科交叉融合趋势。

北京邮电大学新闻传播学学科的建设，源于 2002 年率先在国内高校成立的北京邮电大学“网络文化研究中心”。2006 年，新闻传播学硕士点成立，2008 年作为支撑学科成功申请“数字内容传媒学”北京市重点学科，2010 年获得新闻传播学一级学科硕士学位授予权，并作为支撑学科成功申请了“网络系统与网络文化”北京市重点实验室。

本学科点以网络文化与新媒体传播研究为特色，依托学校的信息传播技术优势，将新闻传播学的研究与对传播技术的关注紧密地结合起来，重视网络文化传播及其规律研究；深入探索新技术在媒介融合中的作用，尤其重视广播电视与网络及新兴技术的融合与社会影响；注重新媒体中的不同群体的影像内容创意与生产实践，对其审美和文化意义进行反思和批评。

二、 研究方向

- 1、网络文化与传播
- 2、媒介融合与传播
- 3、新媒体与视听传播

三、 培养目标

1、坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，热爱和拥护中国共产党领导，践行社会主义核心价值观，遵纪守法，身心健康，德智体美劳全面发展，积极为坚持和发展社会主义、实现中华民族伟大复兴的中国梦贡献力量。

2、了解本学科国内外发展动态及相关学科知识，系统掌握网络文化与传播、媒介融合与传播及新媒体与影视传播方面的理论与知识。

3、接受严格的社会科学和人文学科研究方法训练，能理论联系实际发现问题、独立进行研究设计、开展研究与探索有较强的分析问题和解决问题能力。

4、在互联网和移动互联网等新媒体环境下，具有良好的新闻与传播学专业理论

修养、扎实的操作技能；具有优良的人文素养、媒介素养、科学素养和公民社会素养，对于当代传播的本质、规律及未来的发展趋势有着深刻的认识；对于新闻实践与人类、社会活动的关联性有着深刻的认识；善于处理媒介实践中提出的理论与实务问题。

5、至少掌握一门外语，能熟练地阅读本专业的外文资料，具有较高的外语水平和较好的写作能力，具备一定的国际学术交流的能力。

四、 学制：3 年

五、 课程设置与学分

本学科硕士研究生须在导师指导下，制定个人培养计划，修满不少于 34 学分（含学位论文 6 学分），其中核心课不少于 20 学分。每类课程的设置及选课要求见下表：

学分	总学分≥34 学分				
类别	分组情况	课程编号	课程名称	学时	学分
核 心 课 程	第 1 组, 选 3 门(公共必修课)	3321100764	马克思主义与社会科学方法论	16	1
		3321101666	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	32	2
		3321101882	科研诚信与学术规范 (MOOC)	16	1
	第 2 组, 至少选 1 门(英语必修课。英语免修学生在制定培养计划时, 请选择“研究生英语”)	3121101520	研究生英语	32	2
		3311101694	研究生英语国际学术交流	32	2
		3311101696	研究生英语科技读译与科技传播	32	2
		3311101699	研究生英语跨文化职场交流	32	2
		3311101712	研究生英语学术阅读与写作	32	2
	第 3 组, 至少选 2 门(基础理论课)	3161101735	新闻传播史	32	2
		3161401406	新闻传播学理论基础	32	2
		3311100083	大众传播学	32	2
		3311100541	西方文化史	32	2
		3321100848	中国传统文化研究	32	2
	第 4 组, 至少选 4 门(核心专业选, 至少选 4 门, 其中研究方向课至少选 1 门)	3161101154	新媒体艺术与传播研究	32	2
		3161101720	媒介融合	32	2
		3161101721	人工智能与新闻传播	32	2
		3161101726	视听语言	32	2
		3161101731	网络文化研究	32	2
		3161101733	新媒体与视听传播	32	2
		3161401407	新闻传播学研究方法	32	2
		3311100335	媒介批评	32	2

选修课程	第5组, 至少选1 门(学科交叉课)	3161101728	数据新闻	32	2
		3161401417	传播效果测量方法	32	2
		3161401418	传媒创新与创业	32	2
	第6组, 至少选1 门(专业选修课)	3161101734	新媒体运营与管理	32	2
		3161401412	创意、策划与写作	32	2
		3161401416	新闻传播政策、法规与伦理	32	2
	第7组, 至少选2 门(如不够3 学分, 应修够3 学分)	1071100914	职业生涯管理	32	2
		2031101214	英文科技论文写作与学术报告 (MOOC)	32	2
		2031101215	研究生学术与职业素养讲座 (MOOC)	32	2
		2031101216	如何写好科研论文 (MOOC)	32	2
		2031101217	信息素养——学术研究的必修课 (MOOC)	32	2
		2031101866	劳动教育类课程	0	1
		2121101169	有效沟通技巧 (MOOC)	16	1
		3111101166	创业与创新方法论	32	2
		3111101167	创新与创业实践——从硅谷到北邮	16	1
		3111400295	创新与创业 (学术及职业素养类课程)	16	1
		3121100694	中国专利法与发明创造 (人文艺术类)	16	1
		3121101862	创新的真相	16	1
		3121101991	人工智能和机器人前沿技术与创业实践	32	2
		3131101163	从信息检索到知识管理	32	2
		3131400130	知识产权及信息检索	16	1
		3161101741	音乐欣赏	16	1
		3161101742	中国经典声乐作品欣赏	16	1
		3161101743	中国民歌鉴赏与模唱	16	1
		3161101744	漫画创意	16	1
		3161101745	ICT 与艺术	16	1
		3161101746	书法鉴赏与创作实践	16	1
		3161101747	摄影基础	16	1
		3161101748	经典钢琴名曲名家	16	1
		3161101749	流行音乐赏析	16	1
		3161101750	中国传统装饰艺术审美与实践	16	1
		3161101751	篆刻设计与实践	16	1
		3161101868	中外文学名著欣赏	16	1
		3161101893	中国美术史	16	1

		3161101894	传播与社会文化	16	1
		3211101165	创业思维与商业模式	32	2
		3311100593	新媒体产业（人文艺术类）	32	2
		3311100674	经典歌舞剧欣赏（人文艺术类）	16	1
		3811100688	体育	32	2
		3811101865	体育	16	1
必修 环节	第 8 组	2030100020	教学实践		1
		2031100021	学术活动		1
		2031101867	综合素质实践		1
学位 论文	第 9 组	2031101134	硕士学位论文		6

★补充说明：

1、必修环节：

（1）学术活动：硕士研究生在校内、外公开场合做学术报告，参加校、院两级的学术沙龙、学术论坛，参加国内、国际学术会议，听取前沿学术报告等多种形式的学术交流活动。在论文答辩前硕士研究生应至少完成 10 次上述学术活动，其中听取前沿学术报告不多于 6 次，并写出综述报告，经导师审核签字后交所在学院教务部门。

（2）综合素质实践：包括理想信念、责任担当、安全法纪、科学道德、创新创业、身心健康、人文底蕴、艺术审美等模块，具体实施详见学校相关规定。

（3）教学实践：教学实践是我校研究生劳动教育的主要途径之一。研究生应完成协助指导 1 名本科生毕业设计，或辅导 2 学分的课程，或其他等量的教学工作量。教研室有关课程指导小组（任课教师）对研究生教学工作完成情况应给出鉴定，鉴定通过者记 1 学分。

2、学位论文：研究生在导师指导下完成论文的开题报告、中期报告及论文答辩等环节，记 6 学分。

六、 论文开题及中期报告

硕士研究生应在导师指导下，通过阅读文献资料、调查研究进行选题，并在第三学期 12 月中旬前完成开题报告。开题前成立由同教研室（科研室）或同专业 3-5 名老师组成的开题报告评审小组。开题报告应就选题的科学根据、国内外发展动态、研究内容、预期目标、研究方案等做出科学论证，写出篇幅不少于 5000 字的书面报告。

硕士研究生在论文工作期间应按阶段向导师报告论文进展情况并进行中期报告，中期报告时间为第五学期 11 月中旬以前。成立由同教研室（科研室）或同专业 3-5 名老师组成的中期报告评审小组。硕士研究生全面报告学位论文进展情况及取得的阶段成果，听取与会人员的审查意见，修改和完善学位论文的错误或不足之处，同时写

出篇幅不少于 6000 字的书面报告，并提交已完成核心章节部分 50%以上的论文。

七、 硕士学位论文要求

1、论文应由硕士研究生在导师的指导下独立完成。

2、除外国来华留学生和外语类专业研究生可用中文或英文书写论文外，其他研究生的论文要求用中文书写。

3、论文一般应包括：独创性声明、学位论文版权使用授权书、摘要（中、外文）、综述、理论分析、实验与计算、总结、参考文献和必要的附录。

3.1 独创性声明、学位论文版权使用授权书的文本样式详见北京邮电大学有关研究生学位论文规定。

3.2 论文的摘要应概述本论文的要点和主要结论。摘要篇幅 500 字（英文 300 词）左右。

3.3 论文的综述部分应比较全面地介绍有关课题前人已有的工作，并对其有所评述，还必须清楚阐明本论文的目的、意义和所要解决的问题。

3.4 论文的主要部分应有以下任一方面的研究成果：

3.4.1 利用前人或本人的理论和方法，解决别人未解决的问题。可以是有关领域中的某一有意义的问题，或是某一个较重要的问题的一个环节；

3.4.2 在测试技术、数据处理、工艺方法等任一方面有一定的改进和革新，并有一定的理论分析；或改进已有的试验系统，并取得可靠的成果；

3.4.3 将基本的原理应用于相关领域，取得新的成果，并有一定的实用价值。

4、论文中的科学论点要概念清楚，分析严谨。要求有理论上的论证，对所选用的研究方法要有科学根据。理论推导正确、计算结果无误，实验数据真实可靠。对结论应作理论上的阐述和讨论。引用他人的材料，要引证原著。利用合著的思想研究成果时，要加附注。论文要求词句精练通顺，条理分明，逻辑性强，文字图表清晰整齐，标点符号正确。

5、硕士论文篇幅一般三万字左右。

八、 硕士学位论文答辩

1、硕士研究生一般不得早于入学后第六学期申请学位论文答辩。申请答辩资格：

1.1 完成全部课程学习计划，并修满规定的学分（不含学位论文学分）；

1.2 按时完成论文开题报告、中期报告，并将报告交所在学院教务部门；

1.3 满足《北京邮电大学研究生创新成果要求》；

1.4 导师签字同意

2、申请答辩程序：硕士研究生应提出申请，经所在学院教务部门审核同意后，可进行学位论文评阅。评阅时间一般不少于五周。

3、论文评阅人组成

3.1 由硕士研究生导师会同学院分学位委员会确定硕士学位论文评阅人两名。

3.2 论文评阅人应由副教授或相当职称以上的专家担任，职称为讲师的研究生指导教师的专家也可担任。

3.3 论文评阅人中至少有一名为校外的专家。

4、论文答辩委员会组成

由硕士研究生导师会同学院分学位委员会确定本学科或相关学科 3 至 5 名专家组成答辩委员会。委员会设主席 1 人，并另设秘书 1 人（由校内教师担任），负责填写表格及记录答辩相关事宜。

4.1 答辩委员会委员应由副教授或相当职称以上的专家担任，职称为讲师的研究生指导教师可以担任委员，但不能超过成员的半数。

4.2 导师可以担任答辩委员会委员，但不能担任答辩委员会主席。

4.3 答辩委员会可以不聘请校外专家参加。

4.4 若导师参加答辩委员会，则答辩委员会至少为四人。

5、论文答辩

5.1 硕士研究生学位论文送审后，待评阅意见全部返回，并对论文答辩无异议时方可组织答辩。

5.2 硕士研究生在论文答辩会中应能正确回答与学位论文有关的问题，以及本专业基础理论和专门知识的问题。答辩委员会全体委员按评分标准对学位论文予以成绩评定，并进行投票表决，表决分为“通过”和“不通过”两种。当“通过”票数超过三分之二时，方可建议授予硕士学位，并报送学院分学位评定委员会审批。

九、 硕士学位授予

学院分学位评定委员会对所申报硕士学位人员进行投票表决，获全体委员半数以上“同意”票者，提交校学位评定委员会通过并授予硕士学位。

以研究生毕业同等学力申请硕士学位按《北京邮电大学授予具有研究生毕业同等学力人员硕士、博士学位工作细则》办理。

数字媒体技术 (0810Z1)

硕士研究生培养方案

一、 学科简介

数字媒体技术是人工智能、新媒体、虚拟现实、人机交互、大数据、可视化和媒体设计等多学科交叉融合的新兴学科，研究内容涵盖数字媒体的采集、处理、应用、传输、呈现、交互、管理、安全等。

北京邮电大学的数字媒体技术学科主要研究数字媒体智能处理、交互与分析中的基础理论与关键技术，关注数字媒体技术在科技文化融合、技术艺术交叉、科普展示等领域的创新性应用。

二、 研究方向

数字媒体技术主要包括数字媒体与智能计算、人机交互与数字媒体、量子成像与机器学习三个研究方向。

1、数字媒体与智能计算方向的主要研究内容包括：三维视觉理论与应用、计算机图形学和虚拟现实技术、数字媒体理解与检索等。

2、人机交互与数字媒体方向的主要研究内容包括：人机交互理论、模式、评估方法及交互式新产品开发以及虚拟/增强现实技术。

3、量子成像与机器学习方向的主要研究内容包括：量子成像、模式分析、量子通信、传感器与信号检测、可穿戴设备等前沿研究，人工智能处理、科普教育大数据分析 and 未来网络技术的前沿研究及科普展示。

三、 培养目标

1、掌握马克思主义基本理论，树立科学世界观，坚持四项基本原则，热爱祖国，遵纪守法，品德优良，具有强烈的事业心和献身精神，积极为祖国的现代化建设事业服务，身心健康。

2、掌握自然辩证法等社会、人文科学知识，具备科学思维和逻辑推理能力，拥有的人文精神和哲学思维习惯，能够用科学的方法指导科学研究和工程实践。

3、掌握本学科坚实的基础理论、系统的专门知识、相应的技能和方法，具有从事本学科科学研究和其它相关工作的能力。

4、掌握科学研究方法，具有在交叉学科领域进行知识创新的能力。掌握利用数字媒体技术创新性地解决实际问题的能力，具有数字媒体系统设计、分析与开发的能力

5、至少掌握一门外语，能熟练地阅读本专业的外文资料，具有一定的写作能力

和进行国际学术交流的能力。

四、 学制：3 年

五、 课程设置与学分

本学科硕士研究生须在导师指导下，制定个人培养计划，修满不少于 34 学分（含学位论文 6 学分），其中核心课不少于 17 学分。每类课程的设置及选课要求见下表：

学分	总学分≥34 学分				
类别	分组情况	课程编号	课程名称	学时	学分
核 心 课 程	第 1 组, 选 4 门(公共必修课)	3161101729	数字伦理与网络道德	16	1
		3311100704	自然辩证法概论	16	1
		3321101666	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	32	2
		3321101882	科研诚信与学术规范 (MOOC)	16	1
	第 2 组, 至少选 1 门(英语必修课。英语免修学生在制定培养计划时, 请选择“研究生英语”)	3121101520	研究生英语	32	2
		3311101694	研究生英语国际学术交流	32	2
		3311101696	研究生英语科技读译与科技传播	32	2
		3311101699	研究生英语跨文化职场交流	32	2
		3311101712	研究生英语学术阅读与写作	32	2
	第 3 组, 至少选 2 门(基础理论课)	3111100742	凸优化理论与应用	48	3
		3121101515	矩阵理论与方法 (硕)	48	3
		3131100504	机器学习的数学基础	32	2
		3411100004	概率论与随机过程	48	3
		3411100430	数理统计	48	3
		3411101149	最优化理论与算法	48	3
	第 4 组, 至少选 2 门(核心专业课)	3111100036	计算机视觉模型学习与推理	32	2
		3111100442	图像分析与机器视觉	32	2
		3131100286	高级机器学习	32	2
		3131100359	人工智能原理	32	2
		3111101936	数据挖掘技术	32	2
		3141100362	人机交互	32	2
		3161101032	新媒体交互技术	32	2
		3161101066	机器学习基础 (MOOC)	32	2
		3161101717	高级计算机图形学	32	2
	第 5 组, 至少选 1 门(学科	3131100253	计算语言学基础	32	2

选 修 课 程	交叉课)	3131100681	知识工程	32	2
		3131100796	机器视觉	32	2
		3161101068	计算机音乐 (MOOC)	32	2
		3161101719	量子成像	32	2
	第6组, 至少选1 门(专业 选修课)	3111101831	信息论	32	2
		3131100603	信息检索与信息抽取	32	2
		3131100953	大数据计算平台	32	2
		3161101725	深度强化学习	32	2
	第7组, 至少选2 门(如不 够3 学分, 应修够3 学分)	1071100914	职业生涯管理	32	2
		2031101214	英文科技论文写作与学术报告 (MOOC)	32	2
		2031101215	研究生学术与职业素养讲座 (MOOC)	32	2
		2031101216	如何写好科研论文 (MOOC)	32	2
		2031101217	信息素养——学术研究的必修课 (MOOC)	32	2
		2031101866	劳动教育类课程	0	1
		2121101169	有效沟通技巧 (MOOC)	16	1
		3111101166	创业与创新方法论	32	2
		3111101167	创新与创业实践——从硅谷到北邮	16	1
		3111400295	创新与创业 (学术及职业素养类课程)	16	1
		3121100694	中国专利法与发明创造 (人文艺术类)	16	1
		3121101862	创新的真相	16	1
		3121101991	人工智能和机器人前沿技术与创业实践	32	2
		3131101163	从信息检索到知识管理	32	2
		3131400130	知识产权及信息检索	16	1
		3161101741	音乐欣赏	16	1
		3161101742	中国经典声乐作品欣赏	16	1
		3161101743	中国民歌鉴赏与模唱	16	1
		3161101744	漫画创意	16	1
		3161101745	ICT 与艺术	16	1
		3161101746	书法鉴赏与创作实践	16	1
		3161101747	摄影基础	16	1
		3161101748	经典钢琴名曲名家	16	1
		3161101749	流行音乐赏析	16	1
		3161101750	中国传统装饰艺术审美与实践	16	1
		3161101751	篆刻设计与实践	16	1

		3161101868	中外文学名著欣赏	16	1
		3161101893	中国美术史	16	1
		3161101894	传播与社会文化	16	1
		3211101165	创业思维与商业模式	32	2
		3311100593	新媒体产业（人文艺术类）	32	2
		3311100674	经典歌舞剧欣赏（人文艺术类）	16	1
		3811100688	体育	32	2
		3811101865	体育	16	1
必修 环节	第 8 组	2030100020	教学实践		1
		2031100021	学术活动		1
		2031101867	综合素质实践		1
		3161101870	论文成果可视化展示		1
学位 论文	第 9 组	2031101134	硕士学位论文		6

★补充说明：

1、基础理论课：已获得数学或物理专业学士学位、且本科阶段修读过与本专业培养方案基础理论课中相同或类似课程的学生，经导师和学院同意，可凭学士学位证书和大学本科成绩单向研究生院申请免修，批准免修的课程不记入总学分。

2、其他必修环节：

（1）学术活动：硕士研究生在校内、外公开场合做学术报告，参加校、院两级的学术沙龙、学术论坛，参加国内、国际学术会议，听取前沿学术报告等多种形式的学术交流活动。在论文答辩前硕士研究生应至少完成 10 次上述学术活动，其中听取前沿学术报告不多于 6 次，并写出综述报告，经导师审核签字后交所在学院教务部门。

（2）综合素质实践：包括理想信念、责任担当、安全法纪、科学道德、创新创业、身心健康、人文底蕴、艺术审美等模块，具体实施详见学校相关规定。

（3）教学实践：教学实践是我校研究生劳动教育的主要途径之一。研究生应完成协助指导 1 名本科生毕业设计，或辅导 2 学分的课程，或其他等量的教学工作量。教研室有关课程指导小组（任课教师）对研究生教学工作完成情况应给出鉴定，鉴定通过者记 1 学分。

（4）论文成果可视化展示：采用视频、动画、装置、模型等形式展示论文研究成果。论文答辩前硕士研究生需根据学科安排在规定的时间和地点对成果进行展示，写出展示报告，经导师审核签字后交所在学院教务部门。

3、学位论文：研究生在导师指导下完成论文的开题报告、中期报告及论文答辩等环节，记 6 学分。

六、 论文开题及中期报告

硕士研究生应在导师指导下,通过阅读文献资料、调查研究进行选题,并在第三学期完成开题报告。开题前成立由同教研室(科研室)或同专业 3-5 名老师组成的开题报告评审小组。开题报告应就选题的科学根据、国内外发展动态、研究内容、预期目标、研究方案等做出科学论证,写出篇幅不少于 5000 字的书面报告。

硕士研究生在论文工作期间应按阶段向导师报告论文进展情况并进行中期报告。成立由同教研室(科研室)或同专业 3-5 名老师组成的中期报告评审小组。硕士研究生全面报告学位论文进展情况及取得的阶段成果,听取与会人员的审查意见,修改和完善学位论文的错误或不足之处,同时写出篇幅不少于 6000 字的书面报告。中期报告未通过的研究生将列入延期毕业名单;中期报告虽然通过,但本组排名后 20% 的学生需参加学院举行的二次中期报告,未通过的研究生也将列入延期名单。列入延期名单的研究生如按期申请学位论文答辩须导师推荐同意并参加学院组织的硕士学位论文答辩。

七、 硕士学位论文要求

1、论文应由硕士研究生在导师的指导下独立完成。

2、除外国来华留学生和外语类专业研究生可用中文或英文书写论文外,其他研究生的论文要求用中文书写。

3、论文一般应包括:独创性声明、学位论文版权使用授权书、摘要(中、外文)、综述、理论分析、实验与计算、总结、参考文献和必要的附录。

3.1 独创性声明、学位论文版权使用授权书的文本样式详见北京邮电大学有关研究生学位论文规定。

3.2 论文的摘要应概述本论文的要点和主要结论。摘要篇幅 500 字(英文 300 词)左右。

3.3 论文的综述部分应比较全面地介绍有关课题前人已有的工作,并对其有所评述,还必须清楚阐明本论文的目的、意义和所要解决的问题。

3.4 论文的主要部分应有以下任一方面的研究成果:

3.4.1 利用前人或本人的理论和方法,解决别人未解决的问题。可以是有关领域中的某一有意义的问题,或是某一个较重要的问题的一个环节;

3.4.2 在测试技术、数据处理、工艺方法等任一方面有一定的改进和革新,并有一定的理论分析;或改进已有的试验系统,并取得可靠的成果;

3.4.3 将基本的原理应用于相关领域,取得新的成果,并有一定的实用价值。

4、论文中的科学论点要概念清楚,分析严谨。要求有理论上的论证,对所选用的研究方法要有科学根据。理论推导正确、计算结果无误,实验数据真实可靠。对结论应作理论上的阐述和讨论。引用他人的材料,要引证原著。利用合著的思想研究成果时,要加附注。论文要求词句精练通顺,条理分明,逻辑性强,文字图表清晰整

齐，标点符号正确。

5、硕士论文篇幅一般三万字左右。

八、 硕士学位论文答辩

1、硕士研究生一般不得早于入学后第六学期申请学位论文答辩。申请答辩资格：

1.1 完成全部课程学习计划，并修满规定的学分（不含学位论文学分）；

1.2 按时完成论文开题报告、中期报告，并将报告交所在学院教务部门；

1.3 满足《北京邮电大学研究生创新成果要求》；

1.4 导师签字同意

2、申请答辩程序：硕士研究生应提出申请，经所在学院教务部门审核同意后，可进行学位论文评阅。评阅时间一般不少于五周。

3、论文评阅人组成

3.1 由硕士研究生导师会同学院分学位委员会确定硕士学位论文评阅人两名。

3.2 论文评阅人应由副教授或相当职称以上的专家担任，职称为讲师的研究生指导教师的专家也可担任。

3.3 论文评阅人中至少有一名为校外的专家。

4、论文答辩委员会组成

由硕士研究生导师会同学院分学位委员会确定本学科或相关学科3至5名专家组成答辩委员会。委员会设主席1人，并另设秘书1人（由校内教师担任），负责填写表格及记录答辩相关事宜。

4.1 答辩委员会委员应由副教授或相当职称以上的专家担任，职称为讲师的研究生指导教师可以担任委员，但不能超过成员的半数。

4.2 导师可以担任答辩委员会委员，但不能担任答辩委员会主席。

4.3 答辩委员会可以不聘请校外专家参加。

4.4 若导师参加答辩委员会，则答辩委员会至少为四人。

5、论文答辩

5.1 硕士研究生学位论文送审后，待评阅意见全部返回，并对论文答辩无异议时方可组织答辩。

5.2 硕士研究生在论文答辩会中应能正确回答与学位论文有关的问题，以及本专业基础理论和专门知识的问题。答辩委员会全体委员按评分标准对学位论文予以成绩评定，并进行投票表决，表决分为“通过”和“不通过”两种。当“通过”票数超过三分之二时，方可建议授予硕士学位，并报送学院分学位评定委员会审批。

九、 硕士学位授予

学院分学位评定委员会对所申报硕士学位人员进行投票表决，获全体委员半数以上“同意”票者，提交校学位评定委员会通过并授予硕士学位。

以研究生毕业同等学力申请硕士学位按《北京邮电大学授予具有研究生毕业同等学力人员硕士、博士学位工作细则》办理。

马克思主义理论 (030500)

硕士研究生培养方案

一、 学科简介

马克思主义理论学科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发展的历史，研究马克思主义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。

2000 年 12 月，北京邮电大学马克思主义学院获批马克思主义哲学二级学科硕士学位授权点；2006 年 1 月，获批马克思主义中国化研究二级学科硕士学位授权点；2011 年 3 月，获批马克思主义理论一级学科硕士学位授权点；2018 年 10 月，主动申请撤销马克思主义哲学二级学科硕士学位授权点，将马克思主义哲学二级学科硕士生导师并入马克思主义理论一级学科，进一步强化马克思主义理论学科师资力量。

北京邮电大学马克思主义理论一级学科充分结合学校信息科学的优势，注重整体把握马克思主义科学体系，既注重马克思主义理论学科基础理论问题研究，又聚焦信息时代马克思主义发展面临的新问题特别是对新时代中国特色社会主义重大现实问题的探索和研究。

二、 学科方向

（一） 马克思主义基本原理

研究领域：

1. 马克思主义经典著作、基本原理及科学体系研究；
2. 马克思主义思维方式变革研究；
3. 马克思主义与当代社会思潮研究。

（二） 马克思主义中国化研究

研究领域：

1. 马克思主义中国化历史进程研究；
2. 马克思主义中国化理论成果研究；
3. 习近平新时代中国特色社会主义思想研究

（三） 思想政治教育

研究领域：

1. 网络思想政治教育理论与实践研究；
2. 价值观与价值观教育研究；
3. 高校思想政治理论课教学研究

（四）马克思主义发展史

研究领域：

1. 马克思主义经典作家的思想和著作研究；
2. 马克思主义专题史研究；
3. 马克思主义传播史研究。

三、培养目标

1. 掌握马克思主义基本理论，树立科学的世界观、人生观与价值观，坚持四项基本原则，热爱祖国，遵纪守法，品德优良，具有强烈的事业心和献身精神，积极为祖国的现代化建设事业服务，身心健康。

2. 具有坚定的马克思主义信仰和社会主义信念，坚持正确的理论方向，熟悉马列主义经典著作和中国化马克思主义重要文献；有较好的马克思主义理论素养和专业基础知识，能够运用马克思主义理论、立场、观点、方法思考和分析重大现实问题。

3. 了解马克思主义理论学科研究的最新学术动态和研究成果，恪守马克思主义理论学科的学术规范，具有一定的研究和写作能力。至少掌握一门外语，能熟练地阅读本专业的外文资料 and 进行国际学术交流。

4. 成为既熟练掌握现代信息科学技术，又精通马克思主义理论，能够胜任高等院校、党政机关、企事业单位与马克思主义理论学科相关的教学、科研、党务、行政、宣传、新闻等工作的高素质专业人才。

四、学制：3 年

五、课程设置与学分

本学科硕士研究生须在导师指导下，制定个人培养计划，修满不少于 34 学分（含学位论文 6 学分），其中核心课不少于 16 学分。每类课程的设置及选课要求见下表：

学分	总学分≥34 学分				
类别	分组情况	课程编号	课程名称	学时	学分
核心课程	第 1 组, 选 3 门(公共必修课)	3321100764	马克思主义与社会科学方法论	16	1
		3321101666	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	32	2
		3321101882	科研诚信与学术规范 (MOOC)	16	1
	第 2 组, 至少选 1 门(英语必修课。英语免修学生在制定培养计划时, 请选择“研究生英语”)	3121101520	研究生英语	32	2
		3311101694	研究生英语国际学术交流	32	2
		3311101696	研究生英语科技读译与科技传播	32	2
		3311101699	研究生英语跨文化职场交流	32	2
		3311101712	研究生英语学术阅读与写作	32	2

选修课程	第 3 组, 选 2 门(基础理论课)	3311100324	马克思主义发展史研究	32	2
		3321100325	马克思主义经典著作选读	32	2
	第 4 组, 至少选 3 门(核心专业课)	3321100847	马克思主义原理研究	32	2
		3321100985	马克思主义中国化研究	32	2
		3321101155	国外马克思主义	32	2
		3321101662	思想政治教育专题研究	32	2
		3321101667	中国近现代政治思想史	32	2
		3321101658	社会科学统计方法	32	2
	第 5 组, 至少选 1 门(学科交叉课)	3321101663	网络社会与网络文化	32	2
		3321100954	当代世界社会主义研究	32	2
	第 6 组, 至少选 2 门(专业选修课)	3321101018	网络思想政治教育	32	2
		3321101652	当代资本主义新变化研究	32	2
		3321101653	高校思想政治理论课研究	32	2
		3321101655	马克思主义经典作家生态思想研究	32	2
		3321101656	马克思主义中国化代表人物研究	32	2
		3321101657	马克思主义中国化的根本经验和基本规律研究	32	2
		3321101659	社会思潮与青年教育	32	2
		3321101660	社会主义道德建设研究	32	2
		3321101661	社会主义思想史研究	32	2
		3321101664	网络意识形态专题研究	32	2
		3321101665	习近平新时代中国特色社会主义思想研究	32	2
		3321101668	中国特色社会主义政治经济学研究	32	2
	第 7 组, 至少选 2 门(如不够 3 学分, 应修够 3 学分)	1071100914	职业生涯管理	32	2
		2031101214	英文科技论文写作与学术报告 (MOOC)	32	2
		2031101215	研究生学术与职业素养讲座 (MOOC)	32	2
		2031101216	如何写好科研论文 (MOOC)	32	2
		2031101217	信息素养——学术研究的必修课 (MOOC)	32	2
		2031101866	劳动教育类课程	0	1
		2121101169	有效沟通技巧 (MOOC)	16	1
		3111101166	创业与创新方法论	32	2
		3111101167	创新与创业实践——从硅谷到北邮	16	1
		3111400295	创新与创业 (学术及职业素养类课程)	16	1
		3121100694	中国专利法与发明创造 (人文艺术类)	16	1
		3121101862	创新的真相	16	1

		3121101991	人工智能和机器人前沿技术与创业实践	32	2
		3131101163	从信息检索到知识管理	32	2
		3131400130	知识产权及信息检索	16	1
		3161101741	音乐欣赏	16	1
		3161101742	中国经典声乐作品欣赏	16	1
		3161101743	中国民歌鉴赏与模唱	16	1
		3161101744	漫画创意	16	1
		3161101745	ICT 与艺术	16	1
		3161101746	书法鉴赏与创作实践	16	1
		3161101747	摄影基础	16	1
		3161101748	经典钢琴名曲名家	16	1
		3161101749	流行音乐赏析	16	1
		3161101750	中国传统装饰艺术审美与实践	16	1
		3161101751	篆刻设计与实践	16	1
		3161101868	中外文学名著欣赏	16	1
		3161101893	中国美术史	16	1
		3161101894	传播与社会文化	16	1
		3211101165	创业思维与商业模式	32	2
		3311100593	新媒体产业（人文艺术类）	32	2
		3311100674	经典歌舞剧欣赏（人文艺术类）	16	1
		3811100688	体育	32	2
		3811101865	体育	16	1
必修 环节	第 8 组	2030100020	教学实践		1
		2031100021	学术活动		1
		2031101867	综合素质实践		1
学位 论文	第 9 组	2031101134	硕士学位论文		6

★补充说明：

1、基础理论课：跨专业或同等学历入学的，需要补修有关课程。

2、其他必修环节：

（1）学术活动：硕士研究生在校内、外公开场合做学术报告，参加校、院两级的学术沙龙、学术论坛，参加国内、国际学术会议，听取前沿学术报告等多种形式的学术交流活动。在论文答辩前硕士研究生应至少完成 10 次上述学术活动（其中听取前沿学术报告不超过 6 次），并写出综述报告，经导师审核签字后交所在学院教务部

门。

(2) 综合素质实践：包括理想信念、责任担当、安全法纪、科学道德、创新创业、身心健康、人文底蕴、艺术审美等模块，具体实施详见学校相关规定。

(3) 教学实践：马克思主义理论学科研究生在校期间，参与不少于 1 学分的全校思政课教学管理，协助思政课教师做好课程考勤记录、试卷作业批阅、课程成绩登录、实践教学管理等基础性工作。由任课教师对研究生教学工作完成情况应给出鉴定，鉴定通过者记 1 学分。

3、学位论文：研究生在导师指导下完成论文的开题报告、中期报告及论文答辩等环节，记 6 学分。

六、 论文开题及中期报告

硕士研究生应在导师指导下，通过阅读文献资料、调查研究进行选题，并在第三学期（每年 10 月份）完成开题。开题前成立由本一级学科或二级学科方向的 3-5 名老师组成的开题报告评审小组。开题报告应就选题的科学根据、国内外发展动态、研究内容、预期目标、研究方案等做出科学论证，写出不少于 5000 字的书面报告。

硕士研究生在论文工作期间应按阶段向导师报告论文进展情况并进行中期报告。中期检查时间安排在第五学期（每年 10 月份）进行，成立由本一级学科或二级学科方向的 3-5 名老师组成的中期报告评审小组。硕士研究生全面报告学位论文进展情况及取得的阶段成果，听取与会人员的审查意见，修改和完善学位论文的错误或不足之处，同时写出篇幅不少于 6000 字的书面报告。

七、 硕士学位论文要求

1. 论文应由硕士研究生在导师的指导下独立完成。

2. 除外国来华留学生和外语类专业研究生可用中文或英文书写论文外，其他研究生的论文要求用中文书写。

3. 论文一般应包括：独创性声明、学位论文版权使用授权书、摘要（中、外文）、综述、理论分析、实验与计算、总结、参考文献和必要的附录。

3.1 独创性声明、学位论文版权使用授权书的文本样式详见北京邮电大学有关研究生学位论文规定。

3.2 论文的摘要应概述本论文的要点和主要结论。摘要篇幅 500 字（英文 300 词）左右。

3.3 论文的综述部分应比较全面地介绍有关课题前人已有的工作，并对其有所评述，还必须清楚阐明本论文的目的、意义和所要解决的问题。

3.4 论文的主要部分应有以下任一方面的研究成果：

3.4.1 利用前人或本人的理论和方法，解决别人未解决的问题。可以是有关领域中的某一有意义的问题，或是某一个较重要的问题的一个环节；

3.4.2 将基本的原理应用于相关领域，取得新的成果，并有一定的实用价值。

4. 论文中的科学论点要概念清楚，分析严谨。要求有理论上的论证，对所选用的研究方法要有科学根据。理论推导正确、计算结果无误，实验数据真实可靠。对结论应作理论上的阐述和讨论。引用他人的材料，要引证原著。利用合著的思想研究成果时，要加附注。论文要求词句精练通顺，条理分明，逻辑性强，文字图表清晰整齐，标点符号正确。

5. 硕士论文正文部分篇幅不少于三万字。

八、 硕士学位论文答辩

1. 硕士研究生一般不得早于入学后第六学期申请学位论文答辩。申请答辩资格：

1.1 完成全部课程学习计划，并修满规定的学分（不含学位论文学分）；

1.2 按时完成论文开题报告、中期报告，并将报告交所在学院教务部门；

1.3 满足《北京邮电大学研究生创新成果要求》；

1.4 导师签字同意

2. 申请答辩程序：硕士研究生应提出申请，经所在学院教务部门审核同意后，可进行学位论文评阅。评阅时间一般不少于五周。

3. 论文评阅人组成

3.1 由硕士研究生导师会同学院分学位委员会确定硕士学位论文评阅人两名。

3.2 论文评阅人应由副教授或相当职称以上的专家担任，职称为讲师的研究生指导教师的专家也可担任。

3.3 论文评阅人中至少有一名为校外的专家。

4. 论文答辩委员会组成

由硕士研究生导师会同学院分学位委员会确定本学科或相关学科 3 至 5 名专家组成答辩委员会。委员会设主席 1 人，并另设秘书 1 人（由院内教师担任），负责填写表格及记录答辩相关事宜。

4.1 答辩委员会委员应由副教授或相当职称以上的专家担任，职称为讲师的研究生指导教师可以担任委员，但不能超过成员的半数。

4.2 导师可以担任答辩委员会委员，但不能担任答辩委员会主席，导师在对自己学生投票时需要回避。

4.3 答辩委员会可以不聘请校外专家参加。

4.4 若导师参加答辩委员会，则答辩委员会至少为四人。

5、论文答辩

5.1 硕士研究生学位论文送审后，待评阅意见全部返回，并对论文答辩无异议时方可组织答辩。

5.2 硕士研究生在论文答辩会中应能正确回答与学位论文有关的问题，以及本专业基础理论和专门知识的问题。答辩委员会全体委员按评分标准对学位论文予以成绩

评定，并进行投票表决，表决分为“通过”和“不通过”两种。当“通过”票数超过三分之二时，方可建议授予硕士学位，并报送学院学位评定分委员会审批。

九、 硕士学位授予

学院分学位评定委员会对所申报硕士学位人员进行投票表决，获全体委员半数以上“同意”票者，提交校学位评定委员会通过并授予硕士学位。

以研究生毕业同等学力申请硕士学位按《北京邮电大学授予具有研究生毕业同等学力人员硕士、博士学位工作细则》办理。

教育技术学 (040110)

硕士研究生培养方案

一、 学科简介

本学科以服务国家重大发展战略需要为目标，聚焦行业特色性大学建设、教育信息化，以及工程教育研究与教学改革，着力培养既有扎实教育学科基础，又有信息技术专长和工科背景的复合型人才。

北京邮电大学的教育技术学始建于 2003 年，聚集了一批高水平研究人员，形成了多个特色鲜明的学术科研团队，承担了多项国家级和省部级项目，研究经费充足，为学科的建设发展提供了有力保障。本学科在人才培养方面理论创新和指导实践并重，依托多个省部级科研基地开展跨学科的科研学术活动，并与企事业单位紧密合作，已形成具备独特优势和竞争力的培养体系。

二、 研究方向

- 1、教育环境和教育资源设计
- 2、信息技术支持下的高等教育创新
- 3、工程教育课程设计与教学研究
- 4、智能教育技术与应用

三、 培养目标

1、坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，热爱和拥护中国共产党领导，践行社会主义核心价值观，遵纪守法，身心健康，积极为坚持和发展社会主义、实现中华民族伟大复兴的中国梦贡献力量；

2、具有严谨求实的科学精神，恪守学术道德规范，崇尚学术诚信，严格遵守国家有关法律、法规及学术规范，尊重他人知识产权；

3、掌握教育理论和学科发展脉络；掌握教育研究的基本范式与方法，具备科学思维和逻辑推理能力、批判精神、创新能力，以及国际视野；具备独立从事教育研究和实践的专业能力；

4、掌握至少一门外国语，能熟练地阅读本专业的外文资料，熟练运用文献检索工具查询技术文献；具有一定的学术写作能力和较强的交流沟通能力；

5、具有良好的信息素养，掌握至少一种计算机语言及编程方法。

四、 学制：3 年

五、 课程设置与学分

本学科硕士研究生须在导师指导下,制定个人培养计划,修满不少于 34 学分(含学位论文 6 学分),其中核心课不少于 20 学分。每类课程的设置及选课要求见下表:

学分	总学分≥34 学分				
类别	分组情况	课程编号	课程名称	学时	学分
核 心 课 程	第 1 组,选 3 门(公共必修课)	3311100704	自然辩证法概论	16	1
		3321101666	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	32	2
		3321101882	科研诚信与学术规范(MOOC)	16	1
	第 2 组,至少选 1 门(英语必修课。英语免修学生在制定培养计划时,请选择“研究生英语”)	3121101520	研究生英语	32	2
		3311101694	研究生英语国际学术交流	32	2
		3311101696	研究生英语科技读译与科技传播	32	2
		3311101699	研究生英语跨文化职场交流	32	2
		3311101712	研究生英语学术阅读与写作	32	2
	第 3 组,至少选 2 门(基础理论课)	3611100265	教育技术学	48	3
		3611100269	教育学原理	48	3
		3611101753	工程教育学	48	3
		3611101755	教育研究方法	48	3
	第 4 组,至少选 3 门(核心专业课)	3611100264	教学设计	32	2
		3611100666	远程教育理论与实践	32	2
		3611100830	移动学习理论与技术	32	2
		3611101756	学习心理学	32	2
	第 5 组,至少选 1 门(学科交叉课)	3131100041	Java 技术	32	2
		3131100359	人工智能原理	32	2
		3161101032	新媒体交互技术	32	2
选 修 课 程	第 6 组(专业选修课)	3611101098	互联网与教育	32	2
		3611101752	STEM 教育	32	2
		3611101754	教育统计与学习分析	32	2
		3611101757	智能教育技术	32	2
	第 7 组,至少选 2 门(如不够 3 学分,应修够 3 学分)	1071100914	职业生涯管理	32	2
		2031101214	英文科技论文写作与学术报告(MOOC)	32	2
		2031101215	研究生学术与职业素养讲座(MOOC)	32	2
		2031101216	如何写好科研论文(MOOC)	32	2
		2031101217	信息素养——学术研究的必修课(MOOC)	32	2
		2031101866	劳动教育类课程	0	1

		2121101169	有效沟通技巧（MOOC）	16	1
		3111101166	创业与创新方法论	32	2
		3111101167	创新与创业实践——从硅谷到北邮	16	1
		3111400295	创新与创业（学术及职业素养类课程）	16	1
		3121100694	中国专利法与发明创造（人文艺术类）	16	1
		3121101862	创新的真相	16	1
		3121101991	人工智能和机器人前沿技术与创业实践	32	2
		3131101163	从信息检索到知识管理	32	2
		3131400130	知识产权及信息检索	16	1
		3161101741	音乐欣赏	16	1
		3161101742	中国经典声乐作品欣赏	16	1
		3161101743	中国民歌鉴赏与模唱	16	1
		3161101744	漫画创意	16	1
		3161101745	ICT 与艺术	16	1
		3161101746	书法鉴赏与创作实践	16	1
		3161101747	摄影基础	16	1
		3161101748	经典钢琴名曲名家	16	1
		3161101749	流行音乐赏析	16	1
		3161101750	中国传统装饰艺术审美与实践	16	1
		3161101751	篆刻设计与实践	16	1
		3161101868	中外文学名著欣赏	16	1
		3161101893	中国美术史	16	1
		3161101894	传播与社会文化	16	1
		3211101165	创业思维与商业模式	32	2
		3311100593	新媒体产业（人文艺术类）	32	2
		3311100674	经典歌舞剧欣赏（人文艺术类）	16	1
		3811100688	体育	32	2
		3811101865	体育	16	1
必修 环节	第 8 组	2030100020	教学实践		1
		2031100021	学术活动		1
		2031101867	综合素质实践		1
学位 论文	第 9 组	2031101134	硕士学位论文		6

★补充说明：

1、必修环节：

(1) 学术活动：硕士研究生在校内、外公开场合做学术报告，参加校、院两级的学术沙龙、学术论坛，参加国内、国际学术会议，听取前沿学术报告等多种形式的学术交流活动。在论文答辩前硕士研究生应至少完成 10 次上述学术活动，其中听取前沿学术报告不多于 6 次，并写出综述报告，经导师审核签字后交所在学院教务部门。

(2) 综合素质实践：包括理想信念、责任担当、安全法纪、科学道德、创新创业、身心健康、人文底蕴、艺术审美等模块，具体实施详见学校相关规定。

(3) 教学实践：教学实践是我校研究生劳动教育的主要途径之一。研究生应完成协助指导 1 名本科生毕业设计，或辅导 2 学分的课程，或其他等量的教学工作量。教研室有关课程指导小组（任课教师）对研究生教学工作完成情况应给出鉴定，鉴定通过者记 1 学分。

2、学位论文：研究生在导师指导下完成论文的开题报告、中期报告及论文答辩等环节，记 6 学分。

六、 论文开题及中期报告

硕士研究生应在导师指导下，通过阅读文献资料、调查研究进行选题，并在第三学期完成开题报告。开题前成立由同教研室（科研室）或同专业 3-5 名老师组成的开题报告评审小组。开题报告应就选题的科学根据、国内外发展动态、研究内容、预期目标、研究方案等做出科学论证，写出篇幅不少于 5000 字的书面报告。

硕士研究生在论文工作期间应按阶段向导师报告论文进展情况并进行中期报告。成立由同教研室（科研室）或同专业 3-5 名老师组成的中期报告评审小组。硕士研究生全面报告学位论文进展情况及取得的阶段成果，听取与会人员的审查意见，修改和完善学位论文的错误或不足之处，同时写出篇幅不少于 6000 字的书面报告。

七、 硕士学位论文要求

1、论文应由硕士研究生在导师的指导下独立完成。

2、除外国来华留学生和外语类专业研究生可用中文或英文书写论文外，其他研究生的论文要求用中文书写。

3、论文一般应包括：独创性声明、学位论文版权使用授权书、摘要（中、外文）、综述、理论分析、实验与计算、总结、参考文献和必要的附录。

3.1 独创性声明、学位论文版权使用授权书的文本样式详见北京邮电大学有关研究生学位论文规定。

3.2 论文的摘要应概述本论文的要点和主要结论。摘要篇幅 500 字（英文 300 词）左右。

3.3 论文的综述部分应比较全面地介绍有关课题前人已有的工作，并对其有所评述，还必须清楚阐明本论文的目的、意义和所要解决的问题。

3.4 论文的主要部分应有以下任一方面的研究成果：

3.4.1 利用前人或本人的理论和方法，解决别人未解决的问题。可以是有关领域中的某一有意义的问题，或是某一个较重要的问题的一个环节；

3.4.2 在测试技术、数据处理、工艺方法等任一方面有一定的改进和革新，并有一定的理论分析；或改进已有的试验系统，并取得可靠的成果；

3.4.3 将基本的原理应用于相关领域，取得新的成果，并有一定的实用价值。

4、论文中的科学论点要概念清楚，分析严谨。要求有理论上的论证，对所选用的研究方法要有科学根据。理论推导正确、计算结果无误，实验数据真实可靠。对结论应作理论上的阐述和讨论。引用他人的材料，要引证原著。利用合著的思想研究成果时，要加附注。论文要求词句精练通顺，条理分明，逻辑性强，文字图表清晰整齐，标点符号正确。

5、硕士论文篇幅一般三万字左右。

八、 硕士学位论文答辩

1、硕士研究生一般不得早于入学后第六学期申请学位论文答辩。申请答辩资格：

1.1 完成全部课程学习计划，并修满规定的学分（不含学位论文学分）；

1.2 按时完成论文开题报告、中期报告，并将报告交所在学院教务部门；

1.3 满足《北京邮电大学研究生创新成果要求》；

1.4 导师签字同意

2、申请答辩程序：硕士研究生应提出申请，经所在学院教务部门审核同意后，可进行学位论文评阅。评阅时间一般不少于五周。

3、论文评阅人组成

3.1 由硕士研究生导师会同学院分学位委员会确定硕士学位论文评阅人两名。

3.2 论文评阅人应由副教授或相当职称以上的专家担任，职称为讲师的研究生指导教师的专家也可担任。

3.3 论文评阅人中至少有一名为校外的专家。

4、论文答辩委员会组成

由硕士研究生导师会同学院分学位委员会确定本学科或相关学科3至5名专家组成答辩委员会。委员会设主席1人，并另设秘书1人（由校内教师担任），负责填写表格及记录答辩相关事宜。

4.1 答辩委员会委员应由副教授或相当职称以上的专家担任，职称为讲师的研究生指导教师可以担任委员，但不能超过成员的半数。

4.2 导师可以担任答辩委员会委员，但不能担任答辩委员会主席。

4.3 答辩委员会可以不聘请校外专家参加。

4.4 若导师参加答辩委员会，则答辩委员会至少为四人。

5、论文答辩

5.1 硕士研究生学位论文送审后，待评阅意见全部返回，并对论文答辩无异议时

方可组织答辩。

5.2 硕士研究生在论文答辩会中应能正确回答与学位论文有关的问题，以及本专业基础理论和专门知识的问题。答辩委员会全体委员按评分标准对学位论文予以成绩评定，并进行投票表决，表决分为“通过”和“不通过”两种。当“通过”票数超过三分之二时，方可建议授予硕士学位，并报送学院分学位评定委员会审批。

九、 硕士学位授予

学院分学位评定委员会对所申报硕士学位人员进行投票表决，获全体委员半数以上“同意”票者，提交校学位评定委员会通过并授予硕士学位。

以研究生毕业同等学力申请硕士学位按《北京邮电大学授予具有研究生毕业同等学力人员硕士、博士学位工作细则》办理。

教育学 (040100)

硕士研究生培养方案

一、 学科简介

本学科以服务国家重大发展战略需要为目标，聚焦行业特色型大学建设，教育数字化转型，以及工程教育研究与改革，着力培养既有扎实教育学科基础，又有信息技术专长和工科背景的复合型高端人才。

北京邮电大学的教育学科始建于 2003 年，现有高等教育学、工程教育、教育技术学三个学科方向，聚集了一批高水平研究人员，形成多个特色鲜明的学术科研团队，承担多项国家级和省部级项目，研究经费充足，为学科的建设和发展提供了有力保障。本学科聚焦卓越人才培养，牢牢坚持将人才自主培养的质效作为深思细谋的实践导向，在人才培养方面，坚持理论创新和实践应用并重，依托多个省部级科研基地开展科研学术活动；各方向标志性成果丰硕，历年获国家级，省部级教学成果奖近 10 项；研制发布教育信息技术国家标准 16 项，获国家发明专利十余项，多项专家建议获国家和省部级领导批示。在产教融合方面，与国内外知名企事业单位紧密合作，已形成具备独特优势和竞争力的培养体系。

二、 研究方向

1. 高等教育学
2. 工程教育

三、 培养目标

1、掌握马克思主义基本理论，树立科学世界观，坚持四项基本原则，热爱祖国，遵纪守法，品德优良，具有强烈的事业心和献身精神，积极为祖国的现代化建设事业服务，身心健康。

2、掌握教育理论和学科发展脉络；掌握教育研究的基本范式与方法，具备科学思维和逻辑推理能力、批判精神、创新能力，以及国际视野；具备独立从事教育研究和实践的专业能力。

3、掌握至少一门外国语，能熟练地阅读本专业的外文资料，熟练运用文献检索工具查询技术文献；具有一定的学术写作能力和较强的交流沟通能力。

四、 学制：3 年

五、 课程设置与学分

本学科硕士研究生课程体系按学位课、非学位课和必修环节进行设置。学生须在导师指导下，制定个人培养计划，修满不少于 34 学分（含学位论文 6 学分），其中学位课不少于 20 学分。每类课程的设置及选课要求见下表：

学分	总学分≥34 学分				
类别	分组情况	课程编号	课程名称	学时	学分
核 心 课 程	第 1 组, 选 3 门(公共必修课)	3311100704	自然辩证法概论	16	1
		3321101666	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	32	2
		3321101882	科研诚信与学术规范 (MOOC)	16	1
	第 2 组, 至少选 1 门(英语必修课。英语免修学生在制定培养计划时, 请选择“研究生英语”)	3121101520	研究生英语	32	2
		3311101694	研究生英语国际学术交流	32	2
		3311101696	研究生英语科技读译与科技传播	32	2
		3311101699	研究生英语跨文化职场交流	32	2
		3311101712	研究生英语学术阅读与写作	32	2
	第 3 组, 至少选 2 门(基础理论课)	3611101753	工程教育学	48	3
		3611101755	教育研究方法	48	3
		3611101756	学习心理学	32	2
		3611102030	高等教育学	48	3
	第 4 组, 至少选 3 门(核心专业课)	3611100264	教学设计	32	2
		3611102031	高等教育数字化转型专题研究	32	2
		3611102032	教育经济与管理	32	2
		3611102043	教育社会系统分析	32	2
		3611102049	数字教育理论与实践	32	2
	第 5 组, 至少选 1 门(学科交叉课)	3161101032	新媒体交互技术	32	2
		3211101593	人工智能导论和技术前瞻	32	2
		3611102047	社会科学统计与应用	32	2
选 修 课 程	第 6 组(专业选修课)	3111101806	领导力与科技工程史研讨课	32	2
		3611101752	STEM 教育	32	2
		3611101757	智能教育技术	32	2
		3611102042	教育科学国际前沿研究	32	2
	第 7 组, 至少选 2 门(如不够 3 学分, 应修够 3 学分)	1071100914	职业生涯规划	32	2
		2031101214	英文科技论文写作与学术报告 (MOOC)	32	2
		2031101215	研究生学术与职业素养讲座 (MOOC)	32	2

		2031101216	如何写好科研论文（MOOC）	32	2
		2031101217	信息素养——学术研究的必修课（MOOC）	32	2
		2031101866	劳动教育类课程	0	1
		2121101169	有效沟通技巧（MOOC）	16	1
		3111101166	创业与创新方法论	32	2
		3111101167	创新与创业实践——从硅谷到北邮	16	1
		3111400295	创新与创业（学术及职业素养类课程）	16	1
		3121100694	中国专利法与发明创造（人文艺术类）	16	1
		3121101862	创新的真相	16	1
		3121101991	人工智能和机器人前沿技术与创业实践	32	2
		3131101163	从信息检索到知识管理	32	2
		3131400130	知识产权及信息检索	16	1
		3161101741	音乐欣赏	16	1
		3161101742	中国经典声乐作品欣赏	16	1
		3161101743	中国民歌鉴赏与模唱	16	1
		3161101744	漫画创意	16	1
		3161101745	ICT 与艺术	16	1
		3161101746	书法鉴赏与创作实践	16	1
		3161101747	摄影基础	16	1
		3161101748	经典钢琴名曲名家	16	1
		3161101749	流行音乐赏析	16	1
		3161101750	中国传统装饰艺术审美与实践	16	1
		3161101751	篆刻设计与实践	16	1
		3161101868	中外文学名著欣赏	16	1
		3161101893	中国美术史	16	1
		3161101894	传播与社会文化	16	1
		3211101165	创业思维与商业模式	32	2
		3311100593	新媒体产业（人文艺术类）	32	2
		3311100674	经典歌舞剧欣赏（人文艺术类）	16	1
		3811100688	体育	32	2
		3811101865	体育	16	1
必修 环节	第 8 组, 选 3 门	2030100020	教学实践	16	1
		2031100021	学术活动	16	1
		2031101867	综合素质实践	16	1

学位论文	第 9 组, 选 1 门	2031101134	硕士学位论文	0	6
------	--------------	------------	--------	---	---

★相关说明:

1. 基础理论课: 已获得数学、物理专业学士学位者, 经导师和学院同意, 可凭学士学位证书和大学本科成绩单向研究生院申请免修该类课程, 批准免修的课程不记学分。

2. 学术活动: 硕士研究生在校内、外公开场合做学术报告, 参加校、院两级的学术沙龙、学术论坛, 参加国内、国际学术会议, 听取前沿学术报告等多种形式的学术交流活动。在论文答辩前硕士研究生应至少完成 10 次上述学术活动, 其中听取前沿学术报告不多于 6 次, 并写出综述报告, 经导师审核签字后交所在学院教务部门。

3. 学位论文: 研究生在导师指导下完成论文过程: 开题报告、中期报告及论文答辩者, 记 6 学分。

六、 论文开题及中期报告

硕士研究生应在导师指导下, 通过阅读文献资料、调查研究进行选题, 并在第三学期结束前完成开题报告。开题前成立由同教研室(科室)或同专业 3-5 名老师(确为交叉学科的论文选题, 可为副高级职称及以上交叉学科专家)组成的开题报告评审小组。开题报告应就选题的科学根据、国内外发展动态、研究内容、预期目标、研究方案等做出科学论证, 写出篇幅不少于 5000 字的书面报告。

硕士研究生在论文工作期间应按阶段向导师报告论文进展情况, 并进行中期报告。成立由同教研室(科室)或同专业 3-5 名老师(确为交叉学科的论文选题, 可为副高级职称及以上交叉学科专家)组成的中期报告评审小组。硕士研究生全面报告学位论文进展情况及取得的阶段成果, 听取与会人员的审查意见, 修改和完善学位论文的错误或不足之处, 同时写出篇幅不少于 6000 字的书面报告。

硕士研究生应按要求登录“研究生信息数字化管理系统”, 填写开题、中期报告内容并将导师签字的书面报告提交到所在学院(研究院)教务部门, 但不记学分。

七、 硕士学位论文要求

1、论文应由硕士研究生在导师的指导下独立完成。

2、除外国来华留学生和外语类专业研究生可用中文或英文书写论文外, 其他研究生的论文要求用中文书写。

3、论文一般应包括: 独创性声明、学位论文版权使用授权书、摘要(中、外文)、综述、理论分析、实验与计算、总结、参考文献和必要的附录。

3.1 独创性声明、学位论文版权使用授权书的文本样式详见北京邮电大学有关研

究生学位论文规定。

3.2 论文的摘要应概述本论文的要点和主要结论。摘要篇幅 500 字（英文 300 词）左右。

3.3 论文的综述部分应比较全面地介绍有关课题前人已有的工作，并对其有所评述，还必须清楚阐明本论文的目的、意义和所要解决的问题。

3.4 论文的主要部分应有以下任一方面的研究成果：

3.4.1 利用前人或本人的理论和方法，解决别人未解决的问题。可以是有关领域中的某一有意义的问题，或是某一个较重要的问题的一个环节；

3.4.2 在测试技术、数据处理、工艺方法等任一方面有一定的改进和革新，并有一定的理论分析；或改进已有的试验系统，并取得可靠的成果；

3.4.3 将基本的原理应用于相关领域，取得新的成果，并有一定的实用价值。

论文中的科学论点要概念清楚，分析严谨。要求有理论上的论证，对所选用的研究方法要有科学根据。理论推导正确、计算结果无误，实验数据真实可靠。对结论应作理论上的阐述和讨论。引用他人的材料，要引证原著。利用合著的思想 and 研究成果时，要加附注。论文要求词句精练通顺，条理分明，逻辑性强，文字图表清晰整齐，标点符号正确。

4.1 对于教育教学新技术研发类的论文，设计方案要合理，技术路线清楚，完成相应的软件或原型的开发，并通过用户测试或应用案例证明技术的可行性。

4.2 对于教育理论和教学模式探索类的论文，教学模式构建合理，并通过教学实验加以验证，数据真实可靠。论文要求词句精练通顺，条理分明，逻辑性强，文字图表清晰整齐，标点符号正确。

5、硕士论文篇幅一般为 3-5 万字。

八、 硕士学位论文答辩

1、硕士研究生一般不得早于入学后第六学期申请学位论文答辩。申请答辩资格：

1.1 完成全部课程学习计划，并修满规定的学分（不含学位论文学分）；

1.2 按时完成论文开题报告、中期报告，并将报告交所在学院（研究院）教务部门；

1.3 符合《北京邮电大学研究生创新成果要求》的条件；

1.4 导师签字同意

2、申请答辩程序：硕士研究生应登录“研究生信息数字化管理系统”提出申请，经所在学院（研究院）教务部门审核同意后，可进行学位论文评阅。评阅时间一般不少于五周。

3、论文评阅人组成

3.1 由硕士研究生导师会同学院分学位委员会确定硕士学位论文评阅人两名。

3.2 论文评阅人应由副教授或相当职称以上的专家担任，职称为讲师但已是硕士

研究生指导教师的专家也可担任。

3.3 论文评阅人中至少有一名为校外的专家。

4、论文答辩委员会组成

由硕士研究生导师会同学院分学位委员会确定三至五名专家组成答辩委员会。委员会设主席一人，并另设秘书一人（由校内教师担任），负责填写表格及记录答辩相关事宜。

4.1 答辩委员会委员应由副教授或相当职称以上的专家担任，职称为讲师但已是硕士研究生指导教师可以担任委员，但不能超过成员的半数。

4.2 导师可以担任答辩委员会委员，但不能担任答辩委员会主席。

4.3 答辩委员会可以不聘请校外专家参加。

4.4 若导师参加答辩委员会，则答辩委员会至少为四人。

5、论文答辩

5.1 硕士研究生学位论文送审后，待评阅意见全部返回，并对论文答辩无异议时方可组织答辩。

5.2 硕士研究生在论文答辩会中应能正确回答与学位论文有关的问题，以及本专业基础理论和专门知识的问题。答辩委员会全体委员按评分标准对学位论文予以成绩评定，并进行投票表决，表决分为“通过”和“不通过”两种。当“通过”票数超过三分之二时，方可建议授予硕士学位，并报送学院分学位评定委员会审批。

九、 硕士学位授予

学院分学位评定委员会对所申报硕士学位人员进行投票表决，获全体委员半数以上“同意”票者，提交校学位评定委员会通过并授予硕士学位。

以研究生毕业同等学力申请硕士学位按《北京邮电大学授予具有研究生毕业同等学力人员硕士、博士学位工作细则》办理。

教育学授予教育学硕士学位。

集成电路科学与工程 (140100)

硕士研究生培养方案

一、 学科简介

集成电路科学与工程学科立足于北京邮电大学的优势学科特色，整合电子信息、材料科学、系统科学、应用物理等学科的优势力量，围绕国家战略需求，加强微纳电子学与集成光电子学、集成电路设计与设计自动化、集成电路封测与微系统工程等学科方向建设，学科交叉优势明显，特色鲜明。通过持续推动与通信、电子、计算机等多学科交叉融合，促进校企联合开展急需人才专项培养，搭建集成电路领军人才和卓越工程师的培养高地。

本学科贯彻三全育人，凝聚了一批学术造诣高、有重要影响的带头人，形成了以中青年为主体、创新能力突出、协作精神强的师资队伍。围绕集成电路学术前沿和产业需求，凝聚力量，发挥北京邮电大学在信息通信和计算机领域优势，以解决国家重大科技难题、增强我国国际竞争力和培养高层次技术带头人、培养高素质产业发展急需人才为使命。

本学科科研条件平台完善，已经形成了从材料到器件到系统、从设计到工艺到应用的全链条科研教学条件，特色研究领域包括碳基、硅光、射频、通信 IC、红外、EDA 等。长期与华为、中科院半导体研究所等集成电路相关头部企业与研究机构保持紧密合作，建立了北邮-华为学院、北邮-中兴通讯联合实验室以及一批产学研联合研究生培养基地，校企共建课程，共同打造专业实践平台，产教融合育人机制健全、优势明显。

二、 研究方向

1. 微纳电子学与集成光电子学
2. 集成电路设计与设计自动化
3. 集成电路封测与微系统工程

三、 培养目标

培养具有宽阔的人文和社会科学知识，了解本学科的发展历史和现状，掌握本学科的发展方法，在某一个领域或方向上有深入研究，具备独立从事高层次科学研究、工程实践能力的高层次人才。具体包括：

1. 坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，热爱和拥护中国共产党

领导，践行社会主义核心价值观，遵纪守法，身心健康，积极为坚持和发展社会主义、实现中华民族伟大复兴的中国梦贡献力量。

2. 崇尚科学、追求真理，知晓人文和社会科学，社会责任感。

3. 掌握集成电路学科领域坚实的基础理论和系统的专门知识，能够系统地运用本学科的先进技术方法和现代技术手段，具备从事本学科科学研究、教学、管理的能力，可胜任本学科及相近学科的研究、教学、工程技术工作以及相关的科技管理工作。

4. 掌握一门外国语，能熟练阅读专业外文资料，具有外文写作和进行国际学术交流的能力。

四、 学制：3 年

五、 课程设置与学分

本学科硕士研究生须在导师指导下，制定个人培养计划，修满不少于 34 学分（含学位论文 6 学分），其中核心课不少于 16 学分。每类课程的设置及选课要求见下表：

学分	本专业要求总学分≥34 学分				
类别	分组情况	课程编号	课程名称	学时	学分
核 心 课 程	第 1 组, 选 3 门(公共必修课)	3311100704	自然辩证法概论	16	1
		3321101666	新时代中国特色社会主义思想理论与实践	32	2
		3321101882	科研诚信与学术规范 (MOOC)	16	1
	第 2 组, 至少选 1 门(英语必修课。英语免修学生在制定培养计划时, 请选择“研究生英语”)	3121101520	研究生英语	32	2
		3311101694	研究生英语国际学术交流	32	2
		3311101696	研究生英语科技读译与科技传播	32	2
		3311101699	研究生英语跨文化职场交流	32	2
		3311101712	研究生英语学术阅读与写作	32	2
	第 3 组, 至少选 1 门(基础理论课)	3121100239	计算电磁学中的数值方法	48	3
		3721100058	半导体材料物理学	48	3
		3791102059	集成光电子概论	48	3
		3791102060	数字 EDA 概论	48	3
	第 4 组, 至少选 2 门(核心专业课)	3121101021	微波网络理论	32	2
		3121101981	红外技术与系统	32	2
		3791102021	集成电路先进制造工艺	48	3
		3791102024	数字集成电路 EDA 工具与设计实践	32	2
		3791102033	硅光集成器件设计与芯片制造	32	2

		3791102045	片上集成系统分析与设计	32	2
		3791102048	数字超大规模集成电路分析与设计	32	2
		3791102050	数字信号处理 VLSI 系统	32	2
		3791102057	微处理器结构与设计	32	2
	第5组, 至少选1 门(学科交叉课)	3111101127	无线网络中的机器学习技术	32	2
		3111101810	脑认知科学和人机接口	32	2
		3121101048	智能终端整机性能测试技术	32	2
		3131101526	高级算法分析与设计	32	2
		3711100616	信息与网络安全	32	2
选修课程	第6组, 至少选1 门(专业选修课)	3121100104	电子连接与通信质量	32	2
		3791102025	人工智能芯片技术与应用	32	2
		3791102026	化合物半导体功率器件	32	2
		3791102028	超大规模集成电路验证方法学	32	2
		3791102051	碳基集成电路技术	32	2
		3791102058	密码芯片侧信道分析工程与实践	32	2
	第8组, 至少选2 门(如不够3 学分, 应修够3 学分)	1071100914	职业生涯规划	32	2
		2031101214	英文科技论文写作与学术报告 (MOOC)	32	2
		2031101215	研究生学术与职业素养讲座 (MOOC)	32	2
		2031101216	如何写好科研论文 (MOOC)	32	2
		2031101217	信息素养——学术研究的必修课 (MOOC)	32	2
		2031101866	劳动教育类课程	0	1
		2121101169	有效沟通技巧 (MOOC)	16	1
		3111101166	创业与创新方法论	32	2
		3111101167	创新与创业实践——从硅谷到北邮	16	1
		3111400295	创新与创业 (学术及职业素养类课程)	16	1
		3121100694	中国专利法与发明创造 (人文艺术类)	16	1
		3121101862	创新的真相	16	1
		3121101991	人工智能和机器人前沿技术与创业实践	32	2
		3131101163	从信息检索到知识管理	32	2
		3131400130	知识产权及信息检索	16	1
		3161101741	音乐欣赏	16	1
		3161101742	中国经典声乐作品欣赏	16	1
		3161101743	中国民歌鉴赏与模唱	16	1
		3161101744	漫画创意	16	1

		3161101745	ICT 与艺术	16	1
		3161101746	书法鉴赏与创作实践	16	1
		3161101747	摄影基础	16	1
		3161101748	经典钢琴名曲名家	16	1
		3161101749	流行音乐赏析	16	1
		3161101750	中国传统装饰艺术审美与实践	16	1
		3161101751	篆刻设计与实践	16	1
		3161101868	中外文学名著欣赏	16	1
		3161101893	中国美术史	16	1
		3161101894	传播与社会文化	16	1
		3211101165	创业思维与商业模式	32	2
		3311100593	新媒体产业（人文艺术类）	32	2
		3311100674	经典歌舞剧欣赏（人文艺术类）	16	1
		3811100688	体育	32	2
		3811101865	体育	16	1
必修环节	第 9 组, 选 3 门	2030100020	教学实践	16	1
		2031100021	学术活动	16	1
		2031101867	综合素质实践	16	1
学位论文	第 10 组, 选 1 门	2031101134	硕士学位论文	0	6

★相关说明:

1. 基础理论课: 已获得数学、物理专业学士学位者, 经导师和学院同意, 可凭学士学位证书和大学本科成绩单向研究生院申请免修该类课程, 批准免修的课程不记学分。

2. 学科交叉课和专业选修课, 可以在导师指导下, 选择学术学位硕士研究生培养方案中本专业或信息与通信工程(081000)、电子科学与技术(080900)、计算机科学与技术(081200)、人工智能(0810J1)、物理学(070200)、材料科学与工程(080500)专业培养方案中的核心专业课。

3. 硕士研究生第一年选修的暑期小学期课程, 经导师和学院同意后, 可认定最多 1 学分并计入所修课程总学分。

4. 其他必修环节:

(1) 学术活动: 硕士研究生在校内、外公开场合做学术报告, 参加校、院两级的学术沙龙、学术论坛, 参加国内、国际学术会议, 听取前沿学术报告等多种形式的学术交流活动。在论文答辩前硕士研究生应至少完成 10 次上述学术活动, 其中听取前沿学术报告不多于 6 次, 并写出综述报告, 经导师审核签字后交所在学院教务部门。

(2) 综合素质实践：包括理想信念、责任担当、安全法纪、科学道德、创新创业、身心健康、人文底蕴、艺术审美等模块，具体实施详见学校相关规定。

(3) 教学实践：硕士研究生应完成协助指导 1 名本科生毕业设计，或辅导 2 学分的课程，或其他等量的教学工作量。教研室有关课程指导小组（任课教师）对学生工作完成情况应给出鉴定，鉴定通过者记 1 学分。硕士研究生在入学前从事过大专以上教学工作，讲课时数达到或超过 60 学时者，凭有关证明可申请免教学实践环节。

4. 学位论文：研究生在导师指导下完成论文的开题报告、中期报告及论文答辩等环节，记 6 学分。

六、 论文开题及中期报告

硕士研究生应在导师指导下，通过阅读文献资料、调查研究进行选题，并在第三学期完成开题报告。开题前成立由同教研室（科研室）或同专业 3-5 名老师组成的开题报告评审小组。开题报告应就选题的科学根据、国内外发展动态、研究内容、预期目标、研究方案等做出科学论证，写出篇幅不少于 5000 字的书面报告。

硕士研究生在论文工作期间应按阶段向导师报告论文进展情况并进行中期报告。成立由同教研室（科研室）或同专业 3-5 名老师组成的中期报告评审小组。硕士研究生全面报告学位论文进展情况及取得的阶段成果，听取与会人员的审查意见，修改和完善学位论文的错误或不足之处，同时写出篇幅不少于 6000 字的书面报告。

若硕士研究生未通过开题报告及中期报告检查，则学生应当根据修改意见及时进行报告修改并在 2 个月内再次提交修改后报告进行专家评审。

硕士研究生应按要求登录“研究生信息数字化管理系统”，填写开题、中期报告内容并将导师签字的书面报告提交到所在学院（研究院）教务部门，但不记学分。

七、 硕士学位论文要求

1、 论文应由硕士研究生在导师的指导下独立完成。

2、 除外国来华留学生可用中文或英文书写论文外，其他研究生的论文要求用中文书写。

3、 论文一般应包括：独创性声明、学位论文版权使用授权书、摘要（中、外文）、综述、理论分析、实验与计算、总结、参考文献和必要的附录。

3.1 独创性声明、学位论文版权使用授权书的文本样式详见北京邮电大学有关研究生学位论文规定。

3.2 论文的摘要应概述本论文的要点和主要结论。摘要篇幅 1000 字（英文 700 词）左右。

3.3 论文的综述部分应比较全面地介绍有关课题前人已有的工作，并对其有所评

述，还必须清楚阐明本论文的目的、意义和所要解决的问题。

3.4 论文的主要部分应有以下任一方面的研究成果：

3.4.1 利用前人或本人的理论和方法，解决别人未解决的问题。可以是有关领域中的某一有意义的问题，或是某一个较重要的问题的一个环节；

3.4.2 在测试技术、数据处理、工艺方法等任一方面有一定的改进和革新，并有一定的理论分析；或改进已有的试验系统，并取得可靠的成果；

3.4.3 将基本的原理应用于相关领域，取得新的成果，并有一定的实用价值。

4、论文中的科学论点要概念清楚，分析严谨。要求有理论上的论证，对所选用的研究方法要有科学根据。理论推导正确、计算结果无误，实验数据真实可靠。对结论应作理论上的阐述和讨论。引用他人的材料，要引证原著。利用合著的思想研究成果时，要加附注。论文要求词句精练通顺，条理分明，逻辑性强，文字图表清晰整齐，标点符号正确。

5、硕士论文篇幅一般三万字左右。

八、 硕士学位论文答辩

1、硕士研究生一般不得早于入学后第六学期申请学位论文答辩。申请答辩资格：

1.1 完成全部课程学习计划，并修满规定的学分（不含学位论文学分）；

1.2 按时完成论文开题报告、中期报告，并将报告交所在学院(研究院)教务部门；

1.3 符合《北京邮电大学研究生创新成果要求》的条件；

1.4 导师签字同意

2、申请答辩程序：硕士研究生应登录“研究生信息数字化管理系统”提出申请，经所在学院（研究院）教务部门审核同意后，可进行学位论文评阅。评阅时间一般不少于五周。

3、论文评阅人组成

3.1 由硕士研究生导师会同学院分学位委员会确定硕士学位论文评阅人两名。

3.2 论文评阅人应由副教授或相当职称以上的专家担任，职称为讲师但已是硕士研究生指导教师的专家也可担任。

3.3 论文评阅人中至少有一名为校外的专家。

4、论文答辩委员会组成

由硕士研究生导师会同学院分学位委员会确定三至五名专家组成答辩委员会。委员会设主席一人，并另设秘书一人（由校内教师担任），负责填写表格及记录答辩相关事宜。

4.1 答辩委员会委员应由副教授或相当职称以上的专家担任，职称为讲师但已是硕士研究生指导教师可以担任委员，但不能超过成员的半数。

4.2 导师可以担任答辩委员会委员，但不能担任答辩委员会主席。

4.3 答辩委员会可以不聘请校外专家参加。

4.4 若导师参加答辩委员会，则答辩委员会至少为四人。

5、论文答辩

5.1 硕士研究生学位论文送审后，待评阅意见全部返回，并对论文答辩无异议时方可组织答辩。

5.2 硕士研究生在论文答辩会中应能正确回答与学位论文有关的问题，以及本专业基础理论和专门知识的问题。答辩委员会全体委员按评分标准对学位论文予以成绩评定，并进行投票表决，表决分为“通过”和“不通过”两种。当“通过”票数超过三分之二时，方可建议授予硕士学位，并报送学院分学位评定委员会审批。

九、 硕士学位授予

学院分学位评定委员会对所申报硕士学位人员进行投票表决，获全体委员半数以上“同意”票者，提交校学位评定委员会通过并授予硕士学位。

以研究生毕业同等学力申请硕士学位按《北京邮电大学授予具有研究生毕业同等学力人员硕士、博士学位工作细则》办理。