

南京邮电大学
博士研究生培养方案

2022 年版



南京邮电大学研究生院

二〇二二年八月

南京邮电大学博士学位授权学科一览表

一级学科		二级学科	
代码	名称	代码	名称
0803	光学工程	0803Z1	光电信息材料与器件
		0803Z2	有机与生物光电子学
		99J2	光电信息工程
0809	电子科学与技术	080901	物理电子学
		080902	电路与系统
		080903	微电子学与固体电子学
		080904	电磁场与微波技术
		0809Z1	有机电子学
		0809Z2	生物电子学
0810	信息与通信工程	081001	通信与信息系统
		081002	信号与信息处理
		0810Z1	信息安全
		0810Z2	信息网络
		99J3	信息获取与控制
0701	数学		
0702	物理学		
0811	控制科学与工程	081101	控制理论与控制工程
		081102	检测技术与自动化装置
		081103	系统工程
		081104	模式识别与智能系统
0839	网络空间安全		
1401	集成电路科学与工程		
0854b	电子信息		
0810	信息与通信工程		

目 录

1. 南京邮电大学博士学位研究生培养与学位工作规定	1
2. 博士学位研究生培养方案	4
2.1 光学工程学科博士研究生培养方案	6
光学工程学科直博生培养方案	10
2.2 物理电子学学科博士研究生培养方案	16
物理电子学学科直博生培养方案	20
2.3 电路与系统学科博士研究生培养方案	24
电路与系统学科直博生培养方案	27
2.4 微电子学与固体电子学学科博士研究生培养方案	31
微电子学与固体电子学学科直博生培养方案	34
2.5 电磁场与微波技术学科博士研究生培养方案	38
电磁场与微波技术学科直博生培养方案	41
2.6 有机电子学学科博士研究生培养方案	45
2.7 生物电子学学科博士生培养方案	49
2.8 通信与信息系统学科博士研究生培养方案	52
通信与信息系统学科直博生培养方案	55
2.9 信号与信息处理学科博士研究生培养方案	58
信号与信息处理学科直博生培养方案	61
2.10 信息安全学科博士研究生培养方案	64
信息安全学科直博生培养方案	67
2.11 信息网络学科博士研究生培养方案	71
信息网络学科直博生培养方案	74
2.12 信息获取与控制学科博士研究生培养方案	77
信息获取与控制学科直博生培养方案	80
2.13 数学学科博士研究生培养方案	83
数学学科直博生培养方案	86
2.14 物理学学科博士研究生培养方案	90
物理学学科直博生培养方案	93
2.15 控制科学与工程学科博士研究生培养方案	96
控制科学与工程学科直博生培养方案	99
2.16 网络空间安全学科博士研究生培养方案	102
网络空间安全学科直博生培养方案	105
2.17 集成电路科学与工程学科博士研究生培养方案	108
集成电路科学与工程学科直博生培养方案	111
2.18 电子信息专业学位博士研究生培养方案	115
3. 南京邮电大学研究生课程编号说明及博士研究生课程总目录	119
3.1 南京邮电大学研究生课程编号说明	119
3.2 南京邮电大学博士研究生课程总目录	120
4. 南京邮电大学研究生申请学位学术成果要求	122

1. 南京邮电大学博士学位研究生培养与学位工作规定

第一章 总 则

第一条 为了规范研究生培养与学位工作，明确参与研究生培养与学位工作各方的工作职责，明确研究生培养与学位工作的主要环节及要求，调动各方在研究生培养和学位工作中的积极性与主动性，形成科学合理的研究生培养质量保证体系，特制定本规定。

第二条 我校博士研究生（包括硕博连读研究生、直博生，以下除特别说明统称博士研究生）的培养目标是：培养政治思想好、综合素质高、发展潜力大、创新能力强，注重学生德、智、体、美、劳和谐发展，能独立从事科学研究工作、具有国际视野和国际竞争力的高层次研究型人才。围绕培养目标，各学科在品德素质、知识结构、基本能力等方面制定更为明确、详细的基本要求，充分彰显学校办学的特色优势。要突出创新能力的训练、学术素质和学术道德的培养、国际视野的拓展和竞争力的提高，要加强学科前沿类、交叉类、全英文课程的设置。

第三条 我校研究生培养管理包括如下层面：学校、学院、学位点和导师。

（1）学校层面包括校学位评定委员会和研究生院，是研究生培养规则的制定者、宏观组织者与培养过程、培养质量的评估者，并营造学术环境与氛围，为全校研究生培养提供公共服务。

（2）学院是研究生培养的组织者与实施者，学位点是研究生培养的学术单元。

（3）导师是研究生培养的主导力量和第一责任人，全面负责所指导研究生的日常培养教育工作，具体指导研究生的学习、科研和学位论文撰写。鼓励导师团队合作指导和跨学科合作指导研究生。

（4）学位评定委员会及分委员会是学位与研究生培养的学术管理机构，按《南京邮电大学学位评定委员会章程》行使其权力。

第二章 学制、修业年限

第四条 博士研究生学制为 4 年，最长修业年限为 8 年。直博生学制为 5 年，最长修业年限为 8 年。

第三章 培养方案与培养计划

第五条 培养方案是各学科研究生培养目标和质量要求的具体体现，是指导研究生科学制订研究生个人培养计划，进行研究生规范化管理的重要依据。有博士学位授予权的学科应根据本办法，结合所在学科、专业的实际，制定本学科博士研究生培养方案。

第六条 制定研究生培养方案的原则与要求

（1）研究生培养方案要充分反映国家、社会及学校对研究生培养质量的要求，突出研究生创新能力和综合素质的培养。

（2）培养方案的内容主要包括学科简介、培养目标、主要研究方向、学制及修业年限、培养方式、课程的学分设置与要求、必修环节、学位论文、学术成果要求等。

（3）提倡按一级学科制定博士研究生培养方案，以利于学科交叉和培养复合型人才。对学科跨度较大的一级学科，也可按二级学科制定。

第七条 研究方向

（1）凝练研究方向是制（修）订研究生培养方案的基础工作。围绕研究方向确定培养目标、课程设置和实践环节。

(2) 研究方向设置要科学规范、宽窄适度、相对稳定，数量不宜过多。一级学科一般不宜超过 12 个研究方向。二级学科的研究方向一般为 4 到 5 个。

(3) 设置研究方向的基本依据

(3.1) 有结构合理且稳定的学术队伍；

(3.2) 有较好的科研基础和科研成果；

(3.3) 能开出本研究方向的相关课程；

(3.4) 属交叉学科的，要具有明显的学科发展潜力。

第八条培养方案的制定

(1) 研究生培养方案原则上每三年制（修）订一次。期间，为提高培养质量的需要，各学科和领域的培养方案可进行微调，但必须报研究生院批准。

(2) 培养方案的制（修）订由学院负责组织，学位点负责制定，报研究生院审核符合本规定，经校学位评定委员会审批通过执行。

(3) 在培养方案提交校学位委员会批准之前，研究生院可以对培养方案给出评估结果、提出培养方案修改与调整的建议与要求。

第九条研究生培养计划的制定与执行

(4) 导师应根据本规定、学科专业培养方案，结合研究生个人情况，在博士研究生新生入学后二个月内指导研究生制定出切实可行的个人培养计划。硕博连读研究生取得博士生资格后应制订博士研究生培养计划。

(5) 个人培养计划经导师审定后，递交学院和研究生院存档。培养计划确定后，研究生和导师均应严格遵守。

(6) 学院应在研究生入学两个月后组织各学位点检查与审核研究生培养计划。

(7) 对无培养计划的研究生，所修学分无效，第二学期不予注册。

(8) 培养计划列入的课程，如考试不及格，必须重修，重修次数记入学籍表。

(9) 研究生院在进行质量检查与评估时发现问题，可通过学院要求导师更改或调整研究生培养计划。

第十条个人培养计划因客观情况发生变化而不能执行或不能完全执行的，必须于变动课程授课学期开学后两周内填写申请表申请修订，经导师和学科负责人审定同意后，由学院报研究生院批准后方可调整。

第四章 课程设置与学分要求

第十一条 博士研究生培养的学分分为课程学分和必修环节学分、学位论文学分三部分。博士研究生必须修满 15 个课程学分（其中学位课至少 8 学分）和 1.5 学分必修环节、8.5 学分学位论文。

第十二条 硕博连读研究生必须修满 35 个课程学分（其中包括硕士研究生阶段的学位课程 18 学分、专业实验实践技能类课程 2 分及博士阶段的学分要求）并完成博士阶段的必修环节要求。

第十三条“直博生”课程学分不少于 38 分，学位课学分不少于 20 分（学位公共课不少于 9 分，学位基础课不少于 4 分，学位专业课不少于 4 分）。

第十四条课程设置及学分要求

(一) 学位课

(1) 公共课：4 学分

(1.1) 中国马克思主义与当代，36 学时，计 2 学分；

(1.2) 博士英语，40 学时，计 2 学分。

(2) 专业基础课（数理类）：2 学分

一门，按多选一设置。

(3) 专业课：2 学分

一门，按多选一设置。

(二) 非学位课

(1) 必修课

(1) 科研方法与学术论文写作，20 学时，计 1 学分；

(2) 主攻方向学术专著阅读，计 1 学分。

(2) 选修课：修满必须的课程学分。

从博士研究生课程目录中选择

(3) 补修课

跨学科或以同等学力录取的博士研究生必须补修 1-2 门本专业本科生必修课。各专业需确定补修课程范围，由导师根据学生的基础情况确定学生的补修课程。补修课成绩必须合格，否则不能申请学位。补修课不计学分。

第十五条 博士生的课程教学计划应在第一学年内完成。

第十六条 对入学前已在本校参加博士研究生课程旁听且考试成绩合格的课程，如果符合本学科培养方案的要求，可以申请免修。对联合培养研究生，在其他高校（211 层次以上高校或外国高水平大学）学习的课程，如果符合本学科培养方案的要求，可以申请免修。

申请免修可在课程授课学期开学后二周内提出申请（附旁听原始成绩单，成绩有效期 2 年），经导师和任课教师同意后，报研究生院审批、备案。

第十七条 研究生课程由研究生院按《南京邮电大学研究生课程管理办法》统一管理。学位课必须在制（修）订培养方案时确定，其他课程根据需要进行设置和调整。研究生院每学年公布一次研究生课程目录。

第十八条 博士研究生必修环节学分

(1) 人文素养（科学道德与学风建设、美育、心理健康等）计 0.5 学分。

要求研究生完成人文素养类 MOOC 课程、听取相关学术报告、参与一定数量的勤工助学、公益服务等，并完成一份综述报告，各学院做好监督与管理工作，达到要求者获得 0.5 学分。

(2) 学术活动（五次以上，至少一次出国（境）国际学术会议并做报告）计 0.5 学分。

(2.1) 参加学术活动 5 次以上，或在全校范围内作至少 2 次学术报告。

(2.2) 参加本学科领域重要的学术会议 2 次以上，其中至少一次的会议语言是英文，并在会上用英文宣读论文至少 1 次。

各学科根据自身特点，对博士研究生参加学术报告和讲座的次数、出国（境）学术活动以及综述报告提出具体要求，达到要求者获得 0.5 学分。

(3) 科研与教学实践计 0.5 学分。

教学实践可采取部分讲授本科或硕士研究生课程，协助指导硕士论文等。科研实践指研究生要积极参加导师的各类科研项目（包括预研项目），科研项目也包括江苏省研究生创新工程项目，参加项目后必须写出研究报告。

第十九条 博士研究生学位论文学分

(1) 开题报告计 1 学分。

(2) 中期检查计 1 学分。

(3) 预答辩计 0.5 学分。

(4) 学位论文计 6 学分。

第五章 科研实践能力训练与培养

第二十条 科研工作 是培养研究生掌握科研方法、提高科研能力的重要手段，也是研究生完成学位论文的基础。科研实践技能的培养与训练必须贯穿研究生培养的全过程，要采取措施加强研究生科研实践能力的培养。

(1) 导师有责任和义务为研究生开展各类科研工作提供科研、技术开发的训练内容。研究生必须积极参加导师的科研工作，成为导师的科研助手和科研小组的主要成员。

(2) 导师在制定博士研究生培养计划时应应对科研实践环节进行设计。

(3) 博士研究生应加强独立进行科研工作能力的训练。

(4) 各学院和学科要充分利用科研平台和学科建设平台，为博士研究生提供科研训练环境。

(5) 经导师同意，博士研究生可到省级企业研究生工作站进行相关科研工作。

第六章 中期考核与学科综合考试

第二十一条 中期考核是研究生培养过程的重要环节，也是规范研究生教育管理、保证研究生培养质量的重要举措。考核的主要内容包括：研究生个人总结、学分（包括课程学习及必修环节）完成情况审核、论文发表及获奖情况、学位论文选题情况、导师评价以及考核小组考核等。博士研究生中期考核可结合学科综合考试同时进行。

第二十二条 学科综合考试

博士研究生应该完成课程学习，修满学分，在规定的时间内进行学科综合考试。逾期未考者按不合格处理。

学科综合考试由考试委员会主持，导师可以参加考试委员会，但不能担任主席。考试委员会的组成须经研究生院审核批准后，考试方可进行。考试的方式可以是口试或笔试，也可以是口、笔兼试，对博士研究生学科知识、研究能力和外语水平等进行综合考察，按合格和不合格两级评定成绩并写出评语，考试委员三分之二以上（含三分之二）赞成合格者，方为通过综合考试。

考试成绩不合格的，经考试委员会同意，三个月后可以补考一次。对补考仍不合格者，由考试委员会提出转读硕士学位或予以退学的建议，学院主管领导审查，报研究生院审核后提请校长批准。

第七章 学位论文

第二十三条 学位论文是研究生培养工作的重要组成部分，是对进行科学研究或承担专门技术工作的全面训练，是培养博士研究生创新能力，综合运用所学知识发现问题、分析问题和解决问题能力的主要环节。

第二十四条 博士学位论文应选择学科前沿领域或对我国经济和社会发展有重要意义的课题，能体现学位论文的创新性和先进性；博士学位论文应是一篇系统而完整的学术论文，应在科学或专门技术上做出创造性的研究成果，应该能反映出博士生具有坚实的理论基础和系统的专门知识，具有从事独立科学研究工作的能力。

第二十五条 博士研究生学位论文工作应包括选题、开题报告、课题研究、学位论文撰写、预答辩、答辩申请、评审与答辩等环节。

第二十六条 选题是学位论文成败的关键，也是培养学生发现问题能力和创新能力的重要环节。博士生入学后在导师的指导下确定研究方向，通过各种形式的调研，阅读 120 篇以上学术论文（其中英文学术论文不少于 100 篇），在充分了解国内外技术前沿的基础上进行

选题，以确保选题的科学性、先进性和可行性。选题过程中，导师、学生要通过不断交流就所选研究课题的研究意义、国内外现状（论文综述报告）、研究目标、研究内容、拟解决的关键学术问题、研究方法和技术路线、创新点及完成的可行性等达成一定程度的共识，在此基础上完成开题报告。

第二十七条 博士研究生开题报告必须在至少由 3~5 名本学科和相关学科教授组成的专家论证会上，就课题的研究范围、意义和价值、拟解决的问题、研究方案及研究进度等作出说明，并进行可行性论证，经过认可后才能进行课题研究。学位办公室可对开题报告进行各种形式的检查和评估。达不到要求的应重新开题。开题报告完成一年以上方可申请学位论文答辩。

第二十八条 研究生在课题研究和学位论文撰写过程中，必须严格遵守学术规范和学术道德。引用别人的科研成果必须明确指出，与别人合作的部分应说明本人的具体工作。具体按《南京邮电大学研究生学术规范》执行。

第二十九条 学位论文预答辩

博士研究生完成全部课程学习、完成学位论文且导师认为论文质量达到申请博士学位水平要求，可申请学位论文预答辩。

博士学位论文预答辩由导师聘请同行专家 3~5 人组成预答辩委员会，预答辩委员会主席由外校博士生导师担任。预答辩按正式答辩的程序和要求公开进行，由预答辩委员会主席主持。

预答辩委员会应对博士学位论文进行严格、认真审查，重点检查博士学位论文的创新性、论文工作量、有无违反学术规范现象等，并详细指出论文中存在的不足和问题，提出改进意见。

需要作重大修改的论文，预答辩后修改论文的时间不少于三个月；通过预答辩的论文，经不少于一个月的时间进一步完善论文后、经导师同意可提出正式答辩的申请。

第三十条 论文评阅、答辩

博士学位论文撰写格式按《南京邮电大学研究生学位论文撰写标准》执行；博士学位论文的评阅按《南京邮电大学博士学位论文评审办法》进行，论文答辩按《南京邮电大学博士学位授予工作细则》进行。

第三十一条 研究生从事毕业论文的工作内容、所取得成果的知识产权属南京邮电大学。与外单位联合培养研究生或联合开展毕业论文的，根据合作合同约定知识产权归属。

第三十二条 在研究生学位论文工作中，导师要做到指路、防偏、掌握进度、把握水平、定期检查，注意培养研究生严谨治学态度，高尚的职业道德和良好的团结协作精神，严守学术道理规范。

第八章 研究生毕业、学位申请与授予

第三十三条 博士研究生完成培养计划所列课程，学分达到要求，通过预答辩，学术成果达到《南京邮电大学研究生申请学位学术成果要求》的答辩要求，可申请学位论文的答辩。答辩通过者，可获得博士研究生毕业证书。

第三十四条 学位论文答辩通过者，学术成果达到培养方案要求，可提出博士学位申请。

第三十五条 学位授予按《南京邮电大学博士学位授予工作细则》进行。

第九章 附 则

第三十六条 本规定从 2020 年入学的研究生开始执行，以往有关规定与此不一致的，以本规定为准。

第三十七条 本规定由研究生院负责解释。

2. 博士学位研究生培养方案

2.1 光学工程学科博士研究生培养方案

一级学科名称	光学工程	一级学科代码	0803
二级学科名称	光电信息材料与器件 有机与生物光电子学 光电信息工程	二级学科代码	0803Z 0803Z2 99J2
学科简介	<p>光学工程学科是在光学和电子学交叉融合形成的光电子学基础上建立起来的一个综合学科，着重在现代光通信技术、光电材料与器件、光纤技术及应用、有机和生物光电子等方向开展具有开创性、探索性和前瞻性的基础和应用研究，以及关键技术创新和集成创新的应用研究工作，特别在光电信息材料、光电子器件、有机光电子学和生物光电子学等方面具有特色，属于现代光学与信息技术综合交叉的前沿工程学科。</p> <p>本学科于 1998 年获批硕士学位点、2011 年获批博士学位点，2016 年光学工程学科在全国第四轮学科评估排名 B+（位列江苏省第一），2018 年“光学工程”获批江苏省优势学科建设项目。建有有机电子与信息显示国家重点实验室培育基地、江苏省光通信工程技术研究中心、江苏省生物传感材料与技术重点实验室、先进光子技术实验室、微流控光学技术研究中心等研究平台为科技创新实验平台。</p> <p>本学科拥有一支在光电材料与器件及相关领域具有很强攻坚创新能力、在国内外享有较高学术地位的教学科研团队，由包括中国科学院院士，中央组织部溯及既往“千人计划”国家特聘专家，教育部“长江学者”特聘教授”、国家“杰出青年科学基金”获得者、国家“优秀青年科学基金”获得者、973 首席科学家、青年973 首席科学家、中科院“百人计划”、教育部“新世纪人才”等在内的博士生导师组成。</p>		

培养目标	<p>坚持中国特色社会主义教育发展道路，坚持社会主义办学方向，坚持立德树人的根本使命，以凝聚人心、完善人格、开发人力、培育人才、造福人民为工作目标，培养政治思想好、综合素质高、发展潜力大、创新能力强、德智体美劳全面发展、在本学科上掌握坚实的光学工程基础理论知识和系统深入的专门知识；掌握相应的实验技术，能熟练使用计算机，至少熟练掌握一门外国语；熟悉本学科研究前沿和发展趋势，具有独立从事新型光电材料、光电显示、光伏、激光技术、光电传感、光电检测等领域科学研究工作的能力；有严谨的科研作风、良好的合作精神和较强的交流能力；具有国际视野和国际竞争力、做出创造性科研成果的高级科技专业人才。</p>
研究方向	<ol style="list-style-type: none"> 1.光电信息材料 2.光电子器件 3.有机光电子学 4.生物光电子学
学制及学习年限	<p>博士研究生学制为4年，最长修业年限为8年。</p>
培养方式	<p>采用课程学习、科学研究和学位论文三模块相结合的培养方式，实行导师负责制。导师是研究生培养第一责任人，负有对研究生进行学科前沿引导、科研方法指导和学术规范教导的责任。同时，导师亦是思政教育工作者，承担思政教育职责，对研究生的思想品德、学术道德有引导、示范和监督的责任。培养过程中，导师把立德树人作为根本使命，既引导学生坚持正确的学习研究方法、进行科学规范的学术训练，又引导学生坚守学术道德和科研精神。同时，充分调动研究生主动性和创造性，大力提高研究生的综合素质与能力。</p>

学分设置与要求（总学分不少于 25，课程学分不少于 15，其中学位课不少于 8 学分）

类 别		课程名称	学时	学分	开课	备注	
课程	学位课	公共课	中国马克思主义与当代	36	2	1	必修
		英语	40	2	1		
		基础课	最优化理论应用	32	2	1	至少修满2学分
			高等光学	32	2	2	
			光子学导论	32	2	1	
			现代半导体物理	32	2	1	
			有机光电子学	32	2	1	
			生物光电子学（精品课）	32	2	2	
		光电子技术基础（全英文）	32	2	2		
		专业课	分子光物理和光化学（精品课）	32	2	2	至少修满2学分
			光学信息原理与技术	32	2	2	
			先进光纤通信系统	32	2	1	
	高等有机化学		32	2	1		
	现代仪器分析		32	2	1		
	纳米生物学		32	2	1		
	现代光电子技术与应用（MOOC）		32	2	2		
	平板显示原理		32	2	2		
	非学	必修课	科研方法与学术论文写作	20	1	2	必修
			主攻方向学术专著阅读		1	1~3	

位课	选修课	先进信息光子技术	32	2	2
		微机电系统及其应用	32	2	2
		量子化学与计算材料学（全英文）	32	2	1
		生物光电子学前沿	32	2	1
		有机光电功能材料	32	2	1
		半导体器件物理*	32	2	1
		激光物理	32	2	1
		光电信息材料与器件	32	2	1
		高等物理化学	32	2	2
必修环节	人文素养（科学道德与学风建设、心理健康等）			0.5	
	学术活动（五次以上，至少一次出国（境）国际学术会议并做报告）			0.5	
	科研与教学实践			0.5	
学位论文	开题报告			1	
	中期考核			1	
	预答辩			0.5	
	学位论文			6	

其他：

<p>学位论文选题与开题要求：学位论文要在了解国内外前沿进展的基础上进行选题，以确保选题的科学性、创新性和可行性。选题过程中，学生要领会指导教师所选研究课题的研究意义、熟悉国内外研究现状（论文综述）、明确研究目标、内容、可行的研究方法和技术路线，并在此基础上完成开题报告。</p>
<p>申请学位的成果要求：</p> <p>按照《南京邮电大学研究生申请学位学术成果要求》执行。</p>
<p>其他说明：无</p>

光学工程学科直博生培养方案

一级学科名称	光学工程	一级学科代码	080300
二级学科名称	光电信息材料与器件 有机与生物光电子学 光电信息工程	二级学科代码	0803Z1 0803Z2 99J2
学 科 简 介	<p>光学工程学科是在光学和电子学交叉融合形成的光电子学基础上建立起来的一个综合学科，着重在现代光通信技术、光电材料与器件、光纤技术及应用、有机和生物光电子等方向开展具有开创性、探索性和前瞻性的基础和应用研究，以及关键技术创新和集成创新的应用研究工作，特别在光电信息材料、光电子器件、有机光电子学和生物光电子学等方面具有特色，属于现代光学与信息技术综合交叉的前沿工程学科。</p> <p>本学科于 1998 年获批硕士学位点、2011 年获批博士学位点，2016 年光学工程学科在全国第四轮学科评估排名 B+（位列江苏省第一），2018 年“光学工程”获批江苏省优势学科建设项目。建有有机电子与信息显示国家重点实验室培育基地、江苏省光通信工程技术研究中心、江苏省生物传感材料与技术重点实验室、先进光子技术实验室、微流控光学技术研究中心等研究平台为科技创新实验平台。2016 年光学工程学科在全国第四轮学科评估排名 B+（位列江苏省第一）。2018 年“光学工程”获批江苏省优势学科建设项目。</p> <p>本学科拥有一支在光电材料、器件和光通信及相关领域具有创新能力、在国内外享有较高学术地位的教学科研团队，由包括中科院院士、教育部“长江学者”、“特聘教授”、国家“杰出青年科学基金”获得者、国家“优秀青年科学基金”获得者、青年拔尖、青年973首席科学家、青年长江、中科院“百人计划”、教育部“新世纪人才”等在内的博士生导师、硕士生导师、教授及青年博士组成。</p>		

<p>培养目标</p>	<p>以培养中国特色社会主义事业合格建设者和可靠接班人为根本，要求研究生热爱祖国、遵纪守法、具有高度的社会责任感、良好的职业道德和创业精神、具有诚实守信和求真务实的学习态度和工作作风、良好的合作精神、身心健康；掌握本学科坚实的数学、光学、光电材料等基础理论知识和系统深入的专门知识；应掌握相应的实验技术，能熟练使用计算机，至少熟练掌握一门外语；熟悉本学科研究前沿和发展趋势，具有独立从事新型光电材料、光电显示、光伏、激光技术、光电传感、光电检测等领域科学研究工作的能力；有严谨的科研作风，良好的合作精神和较强的交流能力；在科学或专业技术上做出创造性成果的高级科技专业人才。</p>
<p>研究方向</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.光电子信息材料 2.光电子器件 3.有机光电子学 4.生物光电子学

学分设置与要求（总学分不少于 48 分，课程学分不少于 38 分，学位课学分不少于 20 分，课程编号为 20 开头的课程不少于 15 个学分）

类 别		课程名称	学时	学分	开课学期	备注	
课程	学位课	公共课	中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	1	必修
		自然辩证法概论	18	1	2		
		中国马克思主义与当代	36	2	2		
		英语写译	20	1	1		
		国际学术交流	20	1	1		
		海外英语	20	1	2		
		英语口语	20	1	2		
		基础课	数值分析	40	2	1	必修
		高等光学	32	2	2	至少修满4学分	
		光子学导论	32	2	1		
		现代半导体物理	32	2	1		
		有机光电子学	32	2	1		
		生物光电子学（精品课）	32	2	1		
	现代光学	32	2	1	至少修满2学分		
	光电子学理论与技术	32	2	2			
	光波导理论	32	2	1			
	分子光物理与光化学（精品课）	32	2	2			
半导体器件物理	32	2	1				
专业课	高等有机化学	32	2	1			

		纳米生物学	32	2	1	至少修满4学分
		光学信息原理与技术	32	2	2	
		现代半导体器件物理	32	2	2	
		先进光纤通信系统	32	2	1	
		现代仪器分析	32	2	1	
		现代光通信系统	32	2	1	
		现代光信息处理	32	2	1	
		光网络新技术及应用	32	2	2	
		光电信息材料与器件	32	2	1	
		现代光电子技术与应用 (MOOC)	32	2	2	
		光纤技术及其应用	32	2	2	
		平板显示原理	32	2	2	
非学位课	必修课	科研方法与学术论文写作	20	1	2	必修
		主攻方向学术专著阅读		1	1~3	
	工具与实验类课程	现代仪器分析实验	16	1	2	四选二
		光电子综合实验	16	1	2	
		光通信综合实验	16	1	2	
		现代信息检索	16	1	2	
	全英文课程*	光电子技术基础	32	2	2	四选一
		非线性光学	32	2	2	
		光电薄膜物理与技术	16	1	2	
		半导体材料与器件	32	2	1	
	选修课	光学工程前沿进展	16	1	1	
		生物光电子学前沿	32	2	1	

		有机光电功能材料	32	2	1	
		量子化学与计算材料学（全英文）	32	2	1	
		能源材料与器件	32	2	1	
		哲学博士	32	2	1	
		生物医学光子学	32	2	1	
		光电图像处理	32	2	2	
		安全、健康与环境	16	1	1	
		激光物理	32	2	1	
		光信息存储技术	32	2	2	
		全光通信理论与全光通信网	32	2	2	
		先进信息光子技术	32	2	2	
		微机电系统及其应用	32	2	2	
		光无源器件与技术	32	2	1	
		光接入网	32	2	2	
		光网络组网优化与管理	32	2	2	
		光纤传感与应用	32	2	2	
		图像传感技术及应用	32	2	2	
必修环节	人文素养（科学道德与学风建设、心理健康等）			0.5		
	体育及劳动			0.5		
	学术活动（五次以上，至少一次出国（境）国际学术会议并做报告）			0.5		
	科研与教学实践			0.5		
学位论文	开题报告			1		
	中期考核			1		
	预答辩			0.5		
	学位论文			6		

*全英文课程可在学术型硕士非学位必修课或学位课中设置

其他：

学位论文选题与开题要求：学位论文选题应具有一定的创新性、先进性，并能考虑社会、经济前景，密切结合国家建设实际，解决现代化建设中一些急需解决的难题，对国民经济和社会发展有一定的理论价值和实际意义；在导师指导下，综述国内外科技前沿现状、明确所选研究课题的研究意义、确定研究目标、内容、可行的研究方法和技术路线，并在此基础上完成开题报告。

申请学位的成果要求：按照《南京邮电大学研究生申请学位学术成果要求》执行。

其他说明：无

2.2 物理电子学学科博士研究生培养方案

一级学科名称	电子科学与技术	一级学科代码	0809
二级学科名称	物理电子学	二级学科代码	080901
学科简介	<p>物理电子学是物理学和电子学相结合的交叉学科，涉及到传统电子学、近代物理学、光电子学、量子电子学、超导电子学等，主要致力于对当今信息社会两大信息载体—电子和光子的产生、传输、调制、开关、扫描、放大、变换、检测以及以此为基础的信息存取、传输、显示、处理、利用和控制技术的研究。物理学的发展，对电子工程和信息科学的概念和方法产生很大影响，由此形成电子学的新领域和新的学科增长点；物理电子学的发展对推动社会发展有很重要的作用,是我国的重点科研对象。</p> <p>物理电子学科依托于江苏省射频与微纳电子重点实验室，承担和完成了国家重大专项、“863”、“973”和国家、省部级科研项目，在新型二维材料以及微纳电子结构研究领域形成鲜明特色和优势。重点开展电子材料、光学材料、能源材料、磁性材料、传感材料等功能材料的元激发及其信息呈现、传输、调控、储存等的基本原理和物理机制、基本现象和效应的研究，以及基本器件和系统的设计、制备、集成、应用等的技术和工艺研究，涉及电子学、光学、磁学、光电子学、材料、生物学等学科及相关技术的交叉与融合，以及在电子工程和信息科学技术领域的基础和应用等。致力于研究多尺度（从原子、分子到纳米、介观及宏观）新型电子材料、光电子材料的性能、结构及其关系，解释新现象，预测新结构、新性能、新效应、新材料，探讨其在量子信息和调控、智能传输与控制、新能源与节能技术等领域的应用。本学科师资力量雄厚，现有教育部新世纪优秀人才支持计划、江苏特聘教授、江苏省“333人才工程，全国优秀博士学位论文指导教师、国务院享受政府特殊津贴专家等。该学科学生以基础知识扎实、实践能力强、综合素质高、发展潜力大等特点，深受用人单位青睐。</p>		
培养目标	<p>本学科培养的博士研究生应热爱祖国，遵纪守法，具有良好的职业道德、敬业精神和团结协作精神，具有高度的事业心和责任感，积极为社会现代化服务；崇尚科学精神和创新精神，掌握本学科宽广坚实的基础理论和系统深入的专业知识，掌握本学科相关的知识；能够清楚了解本学科主要发展趋势；具有良好的物理电子领域的实践能力；至少掌握一门外国语，能熟练地阅读本专业的英文资料，具有良好的写作能力和进行国际学术交流的能力，以及国际视野和竞争能力；具有独立从事科学研究的能力，能胜任高等院校和研究机构的教学和研究工作，或担任技术管理和工程设计工作。</p>		
研究方向	<ol style="list-style-type: none"> 1.新型功能光电子材料及器件 2.光子学与光子技术 3.磁电子学与自旋电子学 		

<p>学制及学习年限</p>	<p>博士研究生学制为4年，最长修业年限为8年。</p>
<p>培养方式</p>	<p>采用课程学习、科学研究和学位论文模块相结合的培养方式。实行导师负责制，导师是研究生培养第一责任人，指导研究生制定个人培养计划、进行科学研究和撰写学位论文等工作，对研究生的思想品德、学术道德有引导、示范和监督的责任。同时设置研究生“思政导师”。发挥学术团队作用，调动研究生主动性和创造性的培养机制，大力提高研究生的综合素质与能力。</p>

学分设置与要求（总学分不少于 25，课程学分不少于 15，其中学位课不少于 8 学分）

类别		课程名称	学时	学分	开课学期	备注		
课程	学位课	公共课	中国马克思主义与当代	36	2	1	必修	
			英语	40	2	1		
		基础课	应用泛函分析	40	2	1	至少选修 4 学分	
			高等物理电子学	32	2	1		
			纳米物理学(全英文慕课)	32	2	1		
			光子学导论	32	2	1		
		专业课	薄膜物理	32	2	2	至少选修 2 学分	
			现代半导体器件物理	40	2	2		
			高等光学	32	2	2		
	非学位课	必修课	科研方法与学术论文写作	20	1	2	必修	
			主攻方向学术专著阅读		1	1~3		
		选修课	从本全表中未选择的所有课程中选择					至少选修4 学分
			电子科学与技术新进展	32	2	1		
			新型电化学技术	32	2	1		
太阳能电池与器件	32	2	2					
必修环节	人文素养（科学道德与学风建设、心理健康等）			0.5				
	学术活动（五次以上，至少一次出国（境）国际学术会议并做报告）			0.5				
	科研与教学实践			0.5				
学位论文	开题报告			1				
	中期考核			1				

	预答辩		0.5		
	学位论文		6		

其他：

学位论文选题与开题要求：按学校要求执行。

申请学位的成果要求：按照《南京邮电大学研究生申请学位学术成果要求》执行。

其他说明：无

物理电子学学科直博生培养方案

一级学科名称	电子科学与技术	一级学科代码	0809
二级学科名称	物理电子学	二级学科代码	080901
学科简介	<p>物理电子学是物理学和电子学相结合的交叉学科，涉及到传统电子学、近代物理学、光电子学、量子电子学、超导电子学等，主要致力于对当今信息社会两大信息载体—电子和光子的产生、传输、调制、开关、扫描、放大、变换、检测以及以此为基础的信息存取、传输、显示、处理、利用和控制技术的研究。物理学的发展，对电子工程和信息科学的概念和方法产生很大影响，由此形成电子学的新领域和新的学科增长点；物理电子学的发展对推动社会发展有很重要的作用,是我国的重点研究对象。</p> <p>物理电子学科依托于江苏省射频与微纳电子重点实验室，承担和完成了国家重大专项、“863”、“973”和国家、省部级科研项目，在新型二维材料以及微纳电子结构研究领域形成鲜明特色和优势。重点开展电子材料、光学材料、能源材料、磁性材料、传感材料等功能材料的元激发及其信息呈现、传输、调控、储存等的基本原理和物理机制、基本现象和效应的研究，以及基本器件和系统的设计、制备、集成、应用等的技术和工艺研究，涉及电子学、光学、磁学、光电子学、材料、生物学等学科及相关技术的交叉与融合，以及在电子工程和信息科学技术领域的基础和应用等。致力于研究多尺度（从原子、分子到纳米、介观及宏观）新型电子材料、光电子材料的性能、结构及其关系，解释新现象，预测新结构、新性能、新效应、新材料，探讨其在量子信息和调控、智能传输与控制、新能源与节能技术等领域的应用。本学科师资力量雄厚，现有教育部新世纪优秀人才支持计划、江苏特聘教授、江苏省“333人才工程，全国优秀博士学位论文指导教师、国务院享受政府特殊津贴专家等。该学科学生以基础知识扎实、实践能力强、综合素质高、发展潜力大等特点，深受用人单位青睐。</p>		
培养目标	<p>本学科培养的博士研究生应热爱祖国，遵纪守法，具有良好的职业道德、敬业精神和团结协作精神，具有高度的事业心和责任感，积极为社会现代化服务；崇尚科学精神和创新精神，掌握本学科宽广坚实的基础理论和系统深入的专业知识，掌握本学科相关的知识；能够清楚了解本学科主要发展趋势；具有良好的物理电子领域的实践能力；至少掌握一门外国语，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，以及国际视野和竞争能力；具有独立从事科学研究的能力，能胜任高等院校和研究机构的教学和研究工作，或担任技术管理和工程设计工作。</p>		

研究方向	1.新型功能光电子材料及器件 2.光子学与光子技术 3.磁电子学与自旋电子学
学制及学习年限	直博生学制为5年，最长修业年限为8年。
培养方式	采用课程学习、科学研究和学位论文三模块相结合的培养方式。实行导师负责制，导师是研究生培养第一责任人，指导研究生制定个人培养计划、进行科学研究和撰写学位论文等工作，对研究生的思想品德、学术道德有引导、示范和监督的责任。同时设置研究生“思政导师”。发挥学术团队作用，调动研究生主动性和创造性的培养机制，大力提高研究生的综合素质与能力。

学分设置与要求（总学分不少于 48 分，课程学分不少于 38 分，学位课学分不少于 20 分，课程编号为 20 开头的课程不少于 15 个学分）

类别		课程名称	学时	学分	开课学期	备注
课程	学位课	中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	1	必修
		自然辩证法概论	18	1	2	
		中国马克思主义与当代	36	2	3	
		公共课 英语写译	20	1	1	
		国际学术交流	20	1	1	
		海外英语	20	1	2	
		英语口语	20	1	2	
	基础课	数值分析	32	2	1	至少选修8 学分
		高等电磁场	48	3	1	
		现代半导体物理	32	2	1	
		光电子技术基础	32	2	2	

		应用泛函分析	40	2	3	至少选修 10 学分		
		高等物理电子学	32	2	3			
		纳米物理学(全英文慕课)	32	2	3			
		光子学导论	32	2	3			
	专业课	纳米电子材料与器件	32	2	2			
		现代固体物理导论	32	2	1			
		射频与微波电路设计	32	2	2			
		自旋电子学	32	2	2			
		光波导理论	32	2	1			
		系统建模与仿真	32	2	1			
		非线性光学技术	32	2	2			
		生物电子学	32	2	3			
		现代半导体器件物理	40	2	4			
		高等光学	32	2	4			
		薄膜物理	32	2	4			
	非学位 课	必修课	科研方法与学术论文写作	20	1		4	必修
			主攻方向学术专著阅读		1		1~3	
		工具与 实验类 课程	光电子基础实验	16	1		2	至少选修 1 学分
			电子系统EDA实验	16	1		1	
全英文 课程*		纳米光子学	16	1	1	至少选修 2 学分		
		光电薄膜物理与技术	16	1	1			
		集成电子学	48	3	1			
选修课		从本全表中未选择的所有课程中选择					至少选修 5 学分	
		固体光电子学	32	2	2			

		电子材料设计与仿真	32	2	1	
		激光与物质相互作用	32	2	2	
		科学计算程序设计与实现	16	1	2	
		半导体超晶格理论	32	2	2	
		电子科学与技术新进展	32	2	1	
		新型电化学技术	32	2	1	
		太阳能电池与器件	32	2	2	
必修环节	人文素养（科学道德与学风建设、心理健康等）			0.5		
	体育及劳动			0.5		
	学术活动（五次以上，至少一次出国（境）国际学术会议并做报告）			0.5		
	科研与教学实践			0.5		
学位论文	开题报告			1		
	中期考核			1		
	预答辩			0.5		
	学位论文			6		

*全英文课程可在学术型硕士非学位必修课或学位课中设置

其他：

学位论文选题与开题要求：按学校要求执行。
申请学位的成果要求：按照《南京邮电大学研究生申请学位学术成果要求》执行。
其他说明：无

2.3 电路与系统学科博士研究生培养方案

一级学科名称	电子科学与技术	一级学科代码	0809
二级学科名称	电路与系统	二级学科代码	080902
学科简介	<p>电路与系统是电子科学与技术一级学科下的二级学科,研究电路与系统的理论、分析、测试、设计和物理实现,它既是沟通新一代电子器件和信息系统之间的桥梁,又是微电子、信号处理、通信、控制、计算机乃至电力、电子等诸方面研究和发展的理论与技术基础,在电子与信息学科的发展中起着十分重要的作用。由于电路与系统学科的有力支持,才可能最有效地利用现代的电子科学技术和最新的器件实现复杂的、高性能的各种信息网络与系统。信息产业的高速发展、微电子器件集成规模的迅速增大,“互联网+”、“人工智能”等国家重大战略的实施,促进电子电路与系统走向集成化、数字化、可编程、智能化和网络化。这一发展已经把器件、电路系统和应用算法的研究进一步组合在一起。现代电路与系统理论的研究直接与工程应用交叠在一起。</p> <p>本学科拥有信息电子技术国家级虚拟仿真实验教学中心、电子科学与技术国家级实验教学示范中心、智能信息处理研究中心实验室等。师资力量雄厚,拥有教育部电工电子教学指导委员会委员等学者和教授。目前我校电路与系统学科在通信系统与网络信息处理技术,脑电信号的智能处理技术,新型视触觉感知技术等研究领域形成了鲜明特色和优势。获得国家精品在线开放课程,国家虚拟仿真实验教学项目,高等教育国家级教学成果二等奖,江苏省教学成果特等奖等。该学科学生以基础知识扎实、实践能力强、综合素质高、发展潜力大等特点,深受用人单位青睐,就业率一直保持在 100%。</p>		
培养目标	<p>本学科培养的博士研究生应热爱祖国,遵纪守法,具有良好的职业道德、敬业精神和团结协作精神,具有高度的事业心和责任感,积极为社会现代化服务;崇尚科学精神和创新精神,掌握本学科宽广坚实的基础理论和系统深入的专业知识,掌握本学科相关的知识;能够清楚了解本学科主要发展趋势;具有良好的电路与系统领域的实践能力;至少掌握一门外国语,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,以及国际视野和竞争能力;具有独立从事科学研究的能力,能胜任高等院校和研究机构的教学和研究工作,或担任技术管理和工程设计工作。</p>		
研究方向	<ol style="list-style-type: none"> 1.未来通信网络信息处理技术 2. 新型微纳智能感知技术 		
学制及学习年限	<p>博士研究生学制为 4 年,最长修业年限为 8 年。</p>		

培养方式	采用课程学习、科学研究和学位论文相结合的培养方式。实行导师负责制。导师是研究生培养第一责任人，指导研究生制定个人培养计划、进行科学研究和撰写学位论文等工作，对研究生的思想品德、学术道德有引导、示范和监督的责任。同时设置研究生“思政导师”。发挥学术团队作用，调动研究生主动性和创造性的培养机制，大力提高研究生的综合素质与能力。
------	--

学分设置与要求（总学分不少于 25，课程学分不少于 15，其中学位课不少于 8 学分）

类别		课程名称	学时	学分	开课学期	备注	
课程	学位课	公共课	中国马克思主义与当代	36	2	1	必修
		英语		40	2	1	
		基础课	最优化理论应用	40	2	1	至少选2学分
			数学模型	32	2	2	
			高等物理电子学	32	2	1	
			现代数字通信	32	2	2	至少选2学分
	现代信息论		32	2	2		
	现代半导体器件物理	40	2	2			
	非学位课	必修课	科研方法与学术论文写作	20	1	2	必修
			Retrieval and management of scientific and technological literature based on endnote（基于 Endnote 的科技文献检索与管理）	16	1	1	
			主攻方向学术专著阅读		1	1~3	
		选修课	从本全表中未选修的所有课程中选择	
电子科学与技术新进展			32	2	1		
必修环节	人文素养（科学道德与学风建设、心理健康等）			0.5			
	学术活动（五次以上，至少一次出国（境）国际学术会议并做报告）			0.5			

	科研与教学实践		0.5		
学位 论文	开题报告		1		
	中期考核		1		
	预答辩		0.5		
	学位论文		6		

其他：

学位论文选题与开题要求：按学校要求执行。

申请学位的成果要求：按《南京邮电大学研究生申请学位学术成果要求》执行。

其他说明：无。

电路与系统学科直博生培养方案

一级学科名称	电子科学与技术	一级学科代码	0809
二级学科名称	电路与系统	二级学科代码	080902
学 科 简 介	<p>电路与系统是电子科学与技术一级学科下的二级学科，研究电路与系统的理论、分析、测试、设计和物理实现，它既是沟通新一代电子器件和信息系统之间的桥梁，又是微电子、信号处理、通信、控制、计算机乃至电力、电子等诸方面研究和发展的理论与技术基础，在电子与信息学科的发展中起着十分重要的作用。由于电路与系统学科的有力支持，才可能最有效地利用现代的电子科学技术和最新的器件实现复杂的、高性能的各种信息网络与系统。信息产业的高速发展、微电子器件集成规模的迅速增大，“互联网+”、“人工智能”等国家重大战略的实施，促进电子电路与系统走向集成化、数字化、可编程、智能化和网络化。这一发展已经把器件、电路系统和应用算法的研究进一步组合在一起。现代电路与系统理论的研究直接与工程应用交叠在一起。</p> <p>本学科拥有信息电子技术国家级虚拟仿真实验教学中心、电子科学与技术国家级实验教学示范中心、智能信息处理研究中心实验室等。师资力量雄厚，拥有教育部电工电子教学指导委员会委员等学者和教授。目前我校电路与系统学科在通信系统与网络信息处理技术，脑电信号的智能处理技术，新型视触觉感知技术等研究领域形成了鲜明特色和优势。获得国家精品在线开放课程，国家虚拟仿真实验教学项目，高等教育国家级教学成果二等奖，江苏省教学成果特等奖等。该学科学生以基础知识扎实、实践能力强、综合素质高、发展潜力大等特点，深受用人单位青睐，就业率一直保持在 100%。</p>		
培 养 目 标	<p>本学科培养的博士研究生应热爱祖国，遵纪守法，具有良好的职业道德、敬业精神和团结协作精神，具有高度的事业心和责任感，积极为社会现代化服务；崇尚科学精神和创新精神，掌握本学科宽广坚实的基础理论和系统深入的专业知识，掌握本学科相关的知识；能够清楚了解本学科主要发展趋势；具有良好的电路与系统领域的实践能力；至少掌握一门外国语，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，以及国际视野和竞争能力；具有独立从事科学研究的能力，能胜任高等院校和研究机构的教学和研究工作，或担任技术管理和工程设计工作。</p>		
研 究 方 向	<ol style="list-style-type: none"> 1.未来通信网络信息处理技术 2.新型微纳智能感知技术 		

学制及学习年限	直博生学制为5年，最长修业年限为8年。
培养方式	采用课程学习、科学研究和学位论文三模块相结合的培养方式。实行导师负责制。导师是研究生培养第一责任人，指导研究生制定个人培养计划、进行科学研究和撰写学位论文等工作，对研究生的思想品德、学术道德有引导、示范和监督的责任。同时设置研究生“思政导师”。发挥学术团队作用，调动研究生主动性和创造性的培养机制，大力提高研究生的综合素质与能力。

学分设置与要求（总学分不少于48分，课程学分不少于38分，学位课学分不少于20分，课程编号为20开头的课程不少于15个学分）

类别		课程名称	学时	学分	开课学期	备注
课程	学位课	中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	1	必修
		自然辩证法概论	18	1	2	
		中国马克思主义与当代	36	2	2	
		英语写译	20	1	1	
		国际学术交流	20	1	1	
		海外英语	20	1	2	
		英语口语	20	1	2	
	基础课	随机过程	40	2	1	至少选4学分
		矩阵论	40	2	1	
		数值分析	40	2	1	
应用图论及算法		32	2	2	至少选4学分	
现代电路理论		32	2	1		

		系统建模与仿真	32	2	1	至少选 4 学分	
		综合电子系统设计	32	2	2		
		图像智能处理技术	32	2	1		
		Intelligent optimization of electronic systems (电子系统的智能优化)	32	2	2		
		现代信息论	32	2	4	至少选 2 学分	
		现代半导体器件物理	40	2	4	至少选 2 学分	
		最优化理论应用	40	2	3		
		高等物理电子学	32	2	3		
非学位课	必修课	科研方法与学术论文写作	20	1	2	必修	
		主攻方向学术专著阅读		1	1~3		
	工具与实验类课程	电路 EDA 设计与实践	32	2	1	至少选 2 学分	
		集成电路 TCAD 技术	32	2	2		
	全英文课程*	Retrieval and management of scientific and technological literature based on endnote (基于 Endnote 的科技文献检索与管理)	16	1	1	至少选 1 学分	
		Frontier development of Circuit (电路的前沿进展)	16	1	2		
	选修课	从本全表中未选修的所有课程中选择		至少选 8 学分
			Digital signal processing with FPGA (基于 FPGA 的数字信号处理)	32	2	2	
			现代数字通信	32	2	4	
			现代信号处理	48	3	2	

		数学模型	32	2	4
		电子科学与技术新进展	32	2	1
必修环节	人文素养（科学道德与学风建设、心理健康等）			0.5	
	体育及劳动			0.5	
	学术活动（五次以上，至少一次出国（境）国际学术会议并做报告）			0.5	
	科研与教学实践			0.5	
学位论文	开题报告			1	
	中期考核			1	
	预答辩			0.5	
	学位论文			6	

*全英文课程可在学术型硕士非学位必修课或学位课中设置

其他：

学位论文选题与开题要求：按学校要求执行。
申请学位的成果要求：按《南京邮电大学研究生申请学位学术成果要求》执行。
其他说明：无。

2.4 微电子学与固体电子学学科博士研究生培养方案

一级学科名称	电子科学与技术	一级学科代码	0809
二级学科名称	微电子学与固体电子学	二级学科代码	080903
学科简介	<p>微电子学与固体电子学科是信息科学技术的先导和基础学科，是以微电子器件的设计、集成电路设计、集成电路制造工艺与集成电路系统应用为代表的学科，是我国重点发展的学科之一。微电子学与固体电子学科是发展现代高新技术和国民经济现代化的重要基础，其发展水平直接影响着整个电子技术和信息技术的发展，并关乎国家安全，是国家综合实力的重要标志。</p> <p>本学科依托信息电子技术国家级虚拟仿真实验教学中心、电子科学与技术国家级实验教学示范中心、射频集成与微组装技术国家地方联合工程实验室、江苏省射频与微纳电子重点实验室等。在微电子学与固体电子学研究领域形成了鲜明特色和优势。该学科学生就业前景很好，就业率一直保持在 100%。</p>		
培养目标	<p>本学科培养的博士研究生应热爱祖国，遵纪守法，具有良好的职业道德、敬业精神和团结协作精神，具有高度的事业心和责任感，积极为社会现代化服务；崇尚科学精神和创新精神，掌握本学科宽广坚实的基础理论和系统深入的专业知识，掌握本学科相关的知识；能够清楚了解本学科主要发展趋势；具有良好的微电子学与固体电子学领域的实践能力；至少掌握一门外国语，能熟练地阅读本专业的英文资料，具有良好的写作能力和进行国际学术交流的能力，以及国际视野和竞争能力；具有独立从事科学研究的能力，能胜任高等院校和研究机构的教学和研究工作，或担任技术管理和工程设计工作。</p>		
研究方向	<ol style="list-style-type: none"> 1.功率器件与集成电路 2.微纳电子材料及器件 3.微机电系统 		
学制及学习年限	<p>博士研究生学制为 4 年，最长修业年限为 8 年。</p>		
培养方式	<p>采用课程学习、科学研究和学位论文三模块相结合的培养方式。实行导师负责制。导师是研究生培养第一责任人，指导研究生制定个人培养计划、进行科学研究和撰写学位论文等工作，对研究生的思想品德、学术道德有引导、示范和监督的责任。同时设置研究生“思政导师”。发挥学术团队作用，调动研究生主动性和创造性的培养机制，大力提高研究生的综合素质与能力。</p>		

学分设置与要求（总学分不少于 25，课程学分不少于 15，其中学位课不少于 8 学分）

类 别		课程名称	学时	学分	开课学期	备注	
课程	学位课	公共课	中国马克思主义与当代	36	2	1	必修
		英语		40	2	1	
		基础课	应用泛函分析	40	2	1	必修
		专业课	现代半导体器件物理	32	2	2	至少选修2学分
			高等模拟集成电路设计	32	2	2	
			现代微纳工艺技术	32	2	1	
			微电子机械系统	32	2	2	
		非学位课	必修课	科研方法与学术论文写作	20	1	2
	主攻方向学术专著阅读				1	1~3	
	选修课		从本全表中未选修的所有课程中选择	至少选修5学分
			射频/微波电路设计	32	2	2	
			纳米物理学	32	2	1	
高等物理电子学			32	2	1		
必修环节	人文素养（科学道德与学风建设、心理健康等）			0.5			
	学术活动（五次以上，至少一次出国（境）国际学术会议并做报告）			0.5			
	科研与教学实践			0.5			
学位论文	开题报告			1			
	中期考核			1			
	预答辩			0.5			

	学位论文		6		
--	------	--	---	--	--

其他：

学位论文选题与开题要求：按学校要求执行。
申请学位的成果要求：按《南京邮电大学研究生申请学位学术成果要求》执行。
其他说明：无。

微电子学与固体电子学学科直博生培养方案

一级学科名称	电子科学与技术	一级学科代码	0809
二级学科名称	微电子学与固体电子学	二级学科代码	080903
学 科 简介	<p>微电子学与固体电子学科是信息科学技术的先导和基础学科，是以微电子器件的设计、集成电路设计、集成电路制造工艺与集成电路系统应用为代表的学科，是我国重点发展的学科之一。微电子学与固体电子学科是发展现代高新技术和国民经济现代化的重要基础，其发展水平直接影响着整个电子技术和信息技术的发展，并关乎国家安全，是国家综合实力的重要标志。</p> <p>本学科依托信息电子技术国家级虚拟仿真实验教学中心、电子科学与技术国家级实验教学示范中心、射频集成与微组装技术国家地方联合工程实验室、江苏省射频与微纳电子重点实验室等。在微电子学与固体电子学研究领域形成了鲜明特色和优势。该学科学生就业前景很好，就业率一直保持在 100%。</p>		
培 养 目标	<p>本学科培养的博士研究生应热爱祖国，遵纪守法，具有良好的职业道德、敬业精神和团结协作精神，具有高度的事业心和责任感，积极为社会现代化服务；崇尚科学精神和创新精神，掌握本学科宽广坚实的基础理论和系统深入的专业知识，掌握本学科相关的知识；能够清楚了解本学科主要发展趋势；具有良好的微电子学与固体电子学领域的实践能力；至少掌握一门外国语，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，以及国际视野和竞争能力；具有独立从事科学研究的能力，能胜任高等院校和研究机构的教学和研究工作，或担任技术管理和工程设计工作。</p>		
研 究 方向	<ol style="list-style-type: none"> 1. 功率器件与集成电路 2. 微纳电子材料及器件 3. 微机电系统 		
学制及学习年限	直博生学制为 5 年，最长修业年限为 8 年。		
培 养 方式	<p>采用课程学习、科学研究和学位论文三模块相结合的培养方式。实行导师负责制。导师是研究生培养第一责任人，指导研究生制定个人培养计划、进行科学研究和撰写学位论文等工作，对研究生的思想品德、学术道德有引导、示范和监督的责任。同时设置研究生“思政导师”。发挥学术团队作用，调动研究生主动性和创造性的培养机制，大力提高研究生的综合素质与能力。</p>		

学分设置与要求（总学分不少于 48 分，课程学分不少于 38 分，学位课学分不少于 20 分，课程编号为 20 开头的课程不少于 15 个学分）

类别		课程名称	学时	学分	开课学期	备注	
课程	公共课	中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	1	必修	
		自然辩证法概论	18	1	2		
		中国马克思主义与当代	36	2	1		
		英语写译	20	1	1		
		国际学术交流	20	1	1		
		海外英语	20	1	2		
		英语口语	20	1	2		
	学位课	基础课	应用泛函分析	40	2	1	必修
			随机过程	40	2	1	至少选修 2学分
			数值分析B	40	2	1	
			矩阵论	40	2	1	
		Integrated Electronics (集成电子学) (全英文)	48	3	1	至少选修 9学分	
		现代半导体器件物理	32	2	4		
		高等模拟集成电路设计	32	2	4		
		超大规模集成电路原理与设计	32	2	1		
		现代微纳工艺技术	32	2	3		

		微电子机械系统	32	2	4		
非 学 位 课	必修课	科研方法与学术论文写作	20	1	2	必修	
		主攻方向学术专著阅读		1	1~3		
	工 具 与 实 验 类 课 程	集成电路 EDA 设计与实践	32	2	1	至少选修 2 学分	
		集成电路 TCAD 技术	32	2	2		
	全英文 课程*	Retrieval and management of scientific and technological literature based on endnote (基于 Endnote 的科技文献检索与管理)	16	1	1	至少选修 1 学分	
		Frontier development of Integrated Circuit (集成电路的前沿进展)	16	1	2		
	选 修 课	从本全表中未选修的所有课程中选择		至少选修 10 学分
		薄膜材料与技术		32	2	1	
		射频/微波电路设计		32	2	4	
		纳米物理学		32	2	3	
高等物理电子学		32	2	3			
必 修 环 节	人文素养 (科学道德与学风建设、心理健康等)			0.5			
	体育及劳动			0.5			
	学术活动 (五次以上, 至少一次出国 (境) 国际学术会议并做报告)			0.5			
	科研与教学实践			0.5			
学 位 论 文	开题报告			1			
	中期考核			1			
	预答辩			0.5			
	学位论文			6			

*全英文课程可在学术型硕士非学位必修课或学位课中设置

其他：

学位论文选题与开题要求：按学校要求执行。
申请学位的成果要求：按《南京邮电大学研究生申请学位学术成果要求》执行。
其他说明：无。

2.5 电磁场与微波技术学科博士研究生培养方案

一级学科名称	电子科学与技术	一级学科代码	0809
二级学科名称	电磁场与微波技术	二级学科代码	080904
学科简介	<p>电磁场与微波技术是人类利用自然、改造自然长期实践中形成的一门自然科学分支，它与光学、物理电子学、微电子学以及信息与通信工程及其它相关学科相互渗透、相互促进，不断地获得发展和完善，同时也极大地推动着通信、雷达、制导、遥感、成像等一系列电子科技的革新与进步，已经成为无线电电子学领域里的一门重要前沿学科。</p> <p>本学科是南京邮电大学重点建设的双一流学科之一，是江苏省重点序列学科，是博士学位授予点（1998年获批）和博士后流动站（2010年获批）学科。本学科依托射频集成与微组装技术国家地方联合工程实验室、江苏省射频与微纳电子重点实验室等，在无线信道建模与电波传播理论、微波/毫米波器件与系统、电磁场工程的计算机辅助分析与设计、天线理论与技术、新型人工电磁材料、无线通信网络规划与优化等研究领域形成了鲜明特色和优势。本学科拥有外籍两院院士、IEEE Fellow，享受国务院政府特殊津贴专家，江苏省特聘教授，江苏省“333工程”培养对象，“六大人才高峰”培养人选等雄厚的师资力量。近年来，承担国家重大科技专项课题、国家自然科学基金项目等的研究，在IEEE Trans.等国际核心刊物上发表学术论文100篇以上，获授权发明专利50项以上，并获得国家自然科学基金奖等。本学科学生以基础知识扎实、实践能力强、综合素质高、发展潜力大等特点，深受用人单位青睐，就业率一直保持在100%。毕业生就业主要去向为国内外高等院校和研究机构、国内外著名IT公司和国家机关等。</p>		
培养目标	<p>本学科培养的博士研究生应热爱祖国，遵纪守法，具有良好的职业道德、敬业精神和团结协作精神，具有高度的事业心和责任感，积极为社会现代化服务；崇尚科学精神和创新精神，掌握本学科宽广坚实的基础理论和系统深入的专业知识，掌握本学科相关的知识；能够清楚了解本学科主要发展趋势；具有良好的电磁场与微波技术领域的实践能力；至少掌握一门外国语，能熟练地阅读本专业的英文资料，具有良好的写作能力和进行国际学术交流的能力，以及国际视野和竞争能力；具有独立从事科学研究的能力，能胜任高等院校和研究机构的教学和研究工作，或担任技术管理和工程设计工作。</p>		
研究方向	<ol style="list-style-type: none"> 1. 天线与射频电路 2. 电波传播与电磁散射 3. 电磁场数值计算 		
学制及学习年限	<p>学制4年，最长修业年限为8年。</p>		

培养方式	采用课程学习、科学研究和学位论文三模块相结合的培养方式。实行导师负责制。导师是研究生培养第一责任人，指导研究生制定个人培养计划、进行科学研究和撰写学位论文等工作，对研究生的思想品德、学术道德有引导、示范和监督的责任。同时设置研究生“思政导师”。发挥学术团队作用，调动研究生主动性和创造性的培养机制，大力提高研究生的综合素质与能力。
------	---

学分设置与要求（总学分不少于 25，课程学分不少于 15，其中学位课不少于 8 学分）

类别		课程名称	学时	学分	开课学期	备注		
课程	学位课	公共课	中国马克思主义与当代	36	2	1		
		英语		40	2	1		
		基础课	应用泛函分析	40	2	1	至少选修2学分	
			计算电磁学（全英文）	32	2	1		
		专业课	微波电路	32	2	2	至少选修2学分	
			无线通信中的电磁兼容性理论	32	2	2		
	非学位课	必修课	科研方法与学术论文写作	20	1	2	必修	
			主攻方向学术专著阅读		1	1~3		
		选修课	从本全表中未选修的所有课程中选择					至少选修5学分
			数学模型	40	2	1		
			最优化理论应用	40	2	1		
			电子科学与技术新进展	32	2	1		
			先进天线理论与分析	32	2	2		
			现代数字通信	32	2	2		
电磁场数值计算与分析	32	2	2					

		射频/微波电路设计	32	2	2
必修 环节	人文素养（科学道德与学风建设、心理健康等）			0.5	
	学术活动（五次以上，至少一次出国（境）国际学术会议并做报告）			0.5	
	科研与教学实践			0.5	
学位 论文	开题报告			1	
	中期考核			1	
	预答辩			0.5	
	学位论文			6	

其他：

学位论文选题与开题要求：应选择本学科前沿领域或对我国经济和社会发展有重要意义的课题；开题报告必须在至少由 3 名本学科和相关学科教授组成的专家论证会上通过；开题报告完成一年以后方可申请学位论文答辩。

申请学位的成果要求：按《南京邮电大学研究生申请学位学术成果要求》执行

其他说明：无

电磁场与微波技术学科直博生培养方案

一级学科名称	电子科学与技术	一级学科代码	0809
二级学科名称	电磁场与微波技术	二级学科代码	080904
学 科 简 介	<p>电磁场与微波技术是人类利用自然、改造自然长期实践中形成的一门自然科学分支，它与光学、物理电子学、微电子学以及信息与通信工程及其它相关学科相互渗透、相互促进，不断地获得发展和完善，同时也极大地推动着通信、雷达、制导、遥感、成像等一系列电子科技的革新与进步，已经成为无线电电子学领域里的一门重要前沿学科。</p> <p>本学科是南京邮电大学重点建设的双一流学科之一，是江苏省重点序列学科，是博士学位授予点（1998 年获批）和博士后流动站（2010 年获批）学科。本学科依托射频集成与微组装技术国家地方联合工程实验室、江苏省射频与微纳电子重点实验室等，在无线信道建模与电波传播理论、微波/毫米波器件与系统、电磁场工程的计算机辅助分析与设计、天线理论与技术、新型人工电磁材料、无线通信网络规划与优化等研究领域形成了鲜明特色和优势。本学科拥有外籍两院院士、IEEE Fellow，享受国务院政府特殊津贴专家，江苏省特聘教授，江苏省“333 工程”培养对象，“六大人才高峰”培养人选等雄厚的师资力量。近年来，承担国家重大科技专项课题、国家自然科学基金项目等的研究，在 IEEE Trans.等国际核心期刊上发表学术论文 100 篇以上，获授权发明专利 50 项以上，并获得国家自然科学基金等。本学科学生以基础知识扎实、实践能力强、综合素质高、发展潜力大等特点，深受用人单位青睐，就业率一直保持在 100%。毕业生就业主要去向为国内外高等院校和研究机构、国内外著名 IT 公司和国家机关等。</p>		
培 养 目 标	<p>本学科培养的博士研究生应热爱祖国，遵纪守法，具有良好的职业道德、敬业精神和团结协作精神，具有高度的事业心和责任感，积极为社会现代化服务；崇尚科学精神和创新精神，掌握本学科宽广坚实的基础理论和系统深入的专业知识，掌握本学科相关的知识；能够清楚了解本学科主要发展趋势；具有良好的电磁场与微波技术领域的实践能力；至少掌握一门外国语，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，以及国际视野和竞争能力；具有独立从事科学研究的能力，能胜任高等院校和研究机构的教学和研究工作，或担任技术管理和工程设计工作。</p>		
研 究 方 向	<ol style="list-style-type: none"> 1.天线与射频电路 2.电波传播与电磁散射 3.电磁场数值计算 		

学分设置与要求（总学分不少于 48 分，课程学分不少于 38 分，学位课学分不少于 20 分，课程编号为 20 开头的课程不少于 15 个学分）

类别		课程名称	学时	学分	开课学期	备注	
课程	公共课	中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	1	必修	
		自然辩证法概论	18	1	2		
		中国马克思主义与当代	36	2	2		
		英语写译	20	1	1		
		国际学术交流	20	1	1		
		海外英语	20	1	2		
		英语口语	20	1	2		
	学位课	基础课	数值分析	40	2	1	至少选修 2学分
			数学物理方法	40	2	1	
			最优化方法	40	2	1	
			应用泛函分析（20 开头）	40	2	3	
		专业课	高等电磁场	48	3	1	必修
			微波传输线与网络	32	2	1	
	专业课	无线电波传播	32	2	2	至少选修 4学分	
		天线 CAA 与 CAD	32	2	2		
		天线理论与技术	32	2	2		
		电磁场数值计算方法（全英文）	32	2	2		
		射频与微波电路设计(MOOC、专业前沿精品课)	32	2	2		

		计算电磁学（全英文）（20 开头）	32	2	4		
		无线通信中的电磁兼容性理论（20 开头）	32	2	4		
非 学 位 课	必修课	科研方法与学术论文写作	20	1	2	必修	
		主攻方向学术专著阅读		1	1~3		
	工具与实 验类课程	电磁场仿真实验	16	1	1	必修	
		射频电路与天线测量	16	1	1		
	全英文 课程*	电磁超构材料	16	1	2	至少选修 1 学分	
		Frontier development of Integrated Circuit（集成电路的前沿进展）（全英文）	16	1	2		
	选修课	从本全表中未选修的所有课程中选择					至少选修 13学分
		数学模型（20开头）		40	2	3	
		最优化理论应用（20开头）		40	2	3	
		电子科学与技术新进展（20 开头）		32	2	3	
		电磁场数值计算与分析（20 开头）		32	2	4	
		微波电路（20 开头）		32	2	4	
		先进天线理论与分析（20 开头）		32	2	4	
		现代数字通信（20 开头）		32	2	4	
射频/微波电路设计（20开头）		32	2	4			
无线通信中的天线测量实验		16	1	2			
移动通信中的天馈技术与应用		32	2	2			
HFSS 使用方法		16	1	2			
电子与通信系统测量（校企联合课程）		32	2	2			
射频集成电路设计		32	2	2			

		综合电子系统设计	32	2	2
		Retrieval and management of scientific and technological literature based on endnote(基于 Endnote 的科技文献检索与管理) (全英文)	16	1	1
必修环节	人文素养 (科学道德与学风建设、心理健康等)			0.5	
	体育及劳动			0.5	
	学术活动 (五次以上, 至少一次出国 (境) 国际学术会议并做报告)			0.5	
	科研与教学实践			0.5	
学位论文	开题报告			1	
	中期考核			1	
	预答辩			0.5	
	学位论文			6	

全英文课程可在学术型硕士非学位必修课或学位课中设置

其他:

学位论文选题与开题要求: 应选择本学科前沿领域或对我国经济和社会发展有重要意义的课题; 开题报告必须在至少由3名本学科和相关学科教授组成的专家论证会上通过; 开题报告完成一年以后方可申请学位论文答辩。
申请学位的成果要求: 按《南京邮电大学研究生申请学位学术成果要求》执行
其他说明: 无。

2.6 有机电子学学科博士研究生培养方案

一级学科名称	电子科学与技术	一级学科代码	0809
二级学科名称	有机电子学	二级学科代码	0809Z1
学科简介	<p>有机电子学是一门新兴的交叉学科，属于电子学的一个重要分支，涉及化学、材料、电子与物理等多学科。该学科重点研究有机光电材料中的电子过程及光电磁性质，其理论基础包括有机半导体物理和器件物理等，侧重于有机/高分子材料的设计与制备、薄膜工艺、光电器件应用等。主要研究方向包括信息显示、光电转换、信息存储、信息传感等。有机电子学作为新兴科学研究领域，已经影响到电子、信息、生命、能源和环境等多个与国民经济息息相关的关键环节，被公认为是未来高新技术发展的重要支柱。</p> <p>本学科拥有一支在有机电子学及相关领域具有很强攻坚创新能力、在国内外享有较高学术声誉的教学科研团队，由包括中国科学院院士，973首席科学家、“长江学者”特聘教授、国家“杰出青年科学基金”获得者、“国家百千万人才工程”国家级人选、国家“优秀青年科学基金”获得者、青年973首席科学家、中科院“百人计划”、教育部“新世纪人才”等在内的博士生导师组成。</p> <p>作为国内首个有机电子学学科，本博士点目前已培养博士研究生数十名，就业率达到100%，毕业生或在国外百强高校继续进修、或在国内知名高校从事教学科研工作，部分在电子、信息显示、光电子等知名企业从事研发生产工作。该学科培养的人才已遍布国内外知名学府，部分获得了优秀青年基金、青年长江学者等荣誉称号，在包括Nature Materials、Nature Communications等有重要国际影响力的刊物上发表重要学术成果，带动了我国有机电子学及相关产业的发展。</p>		

培养目标	<p>以培养中国特色社会主义事业合格建设者和可靠接班人为根本，立德树人，培养德智体美劳全面发展的专业人才；面向国际科学前沿及国家重大需求，培养在有机电子领域内具有较强科研创新意识、创新能力、学术素养和国际视野的高级专门人才，能够服务社会主义现代化建设的需要，从事相关领域的科学研究、工程技术和管理工作；培养严谨的科学精神、实事求是的工作作风、良好的合作精神和沟通交流能力；掌握有机电子领域扎实的基础理论、系统的专业知识和实践技能，能把握本学科的整体发展趋势和最新前沿动态，具备独立从事科学研究与技术开发的能力；掌握一门外语，能熟练查阅本学科的外文资料，具有较强的外文科技写作、学术报告及国际学术交流能力。</p>
研究方向	<ol style="list-style-type: none"> 1. 有机半导体与器件 2. 有机光电显示与存储 3. 有机薄膜晶体管 4. 有机太阳能电池
学制及学习年限	<p>博士研究生学制 4 年，最长修业年限为 8 年。</p>
培养方式	<p>实行导师负责制。指导研究生按照培养方案制定个人培养计划、进行科学研究和撰写学位论文等工作，对研究生的思想品德、学术道德有引导、示范和监督的责任。同时发挥导师团队的作用，在开题、中期等环节进行集体把关。利用灵活多样的方式，调动研究生主动性和创造性的培养机制，大力提高研究生的综合素质与能力。结合实际设置研究生“思政导师”。</p>

学分设置与要求（总学分不少于 25，课程学分不少于 15，其中学位课不少于 8 学分）

类别		课程名称	学时	学分	开课学期	备注		
课程	学位课	公共课	中国马克思主义与当代	36	2	1		
			英语	48	2	1		
		基础课	现代半导体物理	32	2	1		至少修满 2 学分
			有机光电子学	32	2	1		
			光电信息材料与器件	32	2	1		
		专业课	半导体器件物理	32	2	1		至少修满 2 学分
			高等有机化学	32	2	1		
			分子光物理与光化学（精品课）	32	2	2		
			现代仪器分析	32	2	1		
	现代光电子技术与应用（MOOC）		32	2	2			
	非学位课	必修课	科研方法与学术论文写作	20	1	2	必修	
			主攻方向学术专著阅读		1	1~3		
		选修课	光电子技术基础（全英文）	32	2	2		
			新型电化学技术	32	2	1		
			生物光电子学（精品课）	32	2	1		
			有机光电功能材料	32	2	2		
			激光物理	32	2	1		
			量子化学与计算材料学（全英文）	32	2	1		

		太阳能电池技术	32	2	2	
		哲学博士	32	2	1	
		聚合物研究方法	32	2	2	
		高分子化学与物理	32	2	1	
		中国电子产业瞭望	32	2	1	
		生物化学与生物分子学	32	2	1	
必修 环节	人文素养（科学道德与学风建设、心理健康等）			0.5		
	学术活动（五次以上，至少一次出国（境）国际学术会议并做报告）			0.5		
	科研与教学实践			0.5		
学位 论文	开题报告			1		
	中期考核			1		
	预答辩			0.5		
	学位论文			6		

其他：

<p>学位论文选题与开题要求：</p> <p>学位论文选题应具有一定的创新性、先进性，并能考虑社会、经济前景，密切结合国家建设实际，解决现代化建设中一些亟需解决的难题，对国民经济和社会发展有一定的理论价值和实际意义；在导师指导下，综述国内外科技前沿现状、明确所选研究课题的研究意义、确定研究目标、内容、可行的研究方法和路线，并在此基础上完成开题报告。</p>
<p>申请学位的成果要求：</p> <p>按《南京邮电大学研究生申请学位学术成果要求》执行。</p>
<p>其他说明：无</p>

2.7 生物电子学学科博士生培养方案

一级学科名称	电子科学与技术	一级学科代码	0809
二级学科名称	生物电子学	二级学科代码	0809Z2
学科简介	<p>生物电子学是近年来新崛起的一门新兴学科，是由电子科学技术、信息科学技术与生命科学相互渗透而成的充满活力的前沿交叉学科。生物电子学综合运用电子信息科学的理论、技术和方法，研究生物材料、体系和过程的电子学问题，包括生物信息的获取、存储、传递和分析，同时结合纳米技术发展生物医学检测技术及辅助治疗技术，开发微型电子检测仪器。生物电子学作为新兴科学研究领域，已经影响到电子、信息、生命、能源和环境等多个与国民经济相关的关键领域，已被列为未来高新技术发展的重要方向之一。生物电子学的理论基础包括分子电子学、纳米技术、生物传感、生物成像、传感器件制备等。</p> <p>目前本学科拥有包括国家杰出青年、教育部长江学者特聘教授、国家万人计划领军人才在内的一支创新型人才队伍，以及省部共建有机电子与信息显示国家重点实验室、江苏省生物传感材料与技术重点实验室等科研平台，相关成果在国内外重要影响力期刊发表，对我国生物电子学的发展发挥了重要推动作用。目前已培养的毕业生在国际国内高校担任教职或在电子信息、生物医疗等领域创业或相关企业从事研发工作。</p>		
培养目标	<p>以培养中国特色社会主义事业合格建设者和可靠接班人为根本，立德树人，培养德智体美劳全面发展的专业人才。面向国际科学前沿及国家重大需求，培养在生物电子学、生物纳米技术、分子影像学等方面有宽广而扎实的理论基础，能把握本学科的整体发展趋势和最新前沿动态，具有国际视野，具备独立从事科学研究与技术开发的能力，能在生物、材料、电子和医学等交叉学科中进行前沿科学研究，并推动信息科学技术发展的专门人才和高级人才。</p>		
研究方向	<ol style="list-style-type: none"> 1. 化学与生物传感 2. 分子影像 		

学制及学习年限	博士研究生学制为 4 年，最长修业年限为 8 年。
培养方式	实行导师负责制。指导研究生按照培养方案制定个人培养计划、进行科学研究和撰写学位论文等工作，对研究生的思想品德、学术道德有引导、示范和监督的责任。同时发挥导师团队的作用，在开题、中期等环节进行集体把关。利用灵活多样的方式，调动研究生主动性和创造性的培养机制，大力提高研究生的综合素质与能力。结合实际设置研究生“思政导师”。

学分设置与要求（总学分不少于 25，课程学分不少于 15，其中学位课不少于 8 学分）

类 别		课程名称	学时	学分	开课	备注	
课程	公共课	中国马克思主义与当代	36	2	1	必修	
		英语	48	2	1		
	学位课	基础课	分子光物理与光化学（精品课）	32	2	2	至少修满 2 学分
			生物化学与分子生物学	32	2	1	
			细胞生物学	32	2	2	
			纳米生物学	32	2	1	
			生物光电子学（精品课）	32	2	1	
	专业课		化学与生物传感	32	2	1	至少修满 2 学分
			现代仪器分析	32	2	1	
			现代光电子技术与应用（MOOC）	32	2	2	
			科研方法与学术论文写作	20	1	2	
	非学位课	必修课	主攻方向学术专著阅读		1	1~3	必修
			生物光电子学前沿	32	2	2	
		选修课		光电信息材料与器件	32	2	1
				新型电化学技术	32	2	1
				有机光电子学	32	2	1

		有机光电功能材料	32	2	1	
		纳米材料化学	32	2	1	
		半导体技术	32	2	1	
		生物医学光子学	32	2	1	
		激光物理	32	2	1	
		光电子技术基础（全英文）	32	2	1	
必修环节	人文素养（科学道德与学风建设、心理健康等）			0.5		
	学术活动（五次以上，至少一次出国（境）国际学术会议并做报告）			0.5		
	科研与教学实践			0.5		
学位论文	开题报告			1		
	中期考核			1		
	预答辩			0.5		
	学位论文			6		

其他：

<p>学位论文选题与开题要求：</p> <p>学位论文选题应具有一定的创新性、先进性，并能考虑社会、经济前景，密切结合国家建设实际，解决现代化建设中一些急需解决的难题，对国民经济和社会发展有一定的理论价值和实际意义；在导师指导下，综述国内外科技前沿现状、明确所选研究课题的研究意义、确定研究目标、内容、可行的研究方法和技术路线，并在此基础上完成开题报告。</p>
<p>申请学位的成果要求：</p> <p>按《南京邮电大学研究生申请学位学术成果要求》执行。</p>
<p>其他说明：无</p>

2.8 通信与信息系统学科博士研究生培养方案

一级学科名称	信息与通信工程	一级学科代码	0810
二级学科名称	通信与信息系统	二级学科代码	081001
学科简介	<p>信息科学是21世纪三大科技支柱之一，也是国家科技发展战略的重点，而通信与信息系统又是信息科学中的核心学科，它研究以信息传输、交换以及信息网络为主体的各类通信与信息系统。其主要理论和技术已广泛应用于通信和信息科学的各个领域，主要包括各类有线/无线通信、雷达、导航、电子对抗、电视广播和遥控遥测等国民经济和军事部门的各种通信和信息系统。该学科的研究内容主要包括移动通信理论与技术、无线通信理论与技术、通信网理论与技术、交换理论与技术、卫星通信理论与技术、光波通信理论与技术、现代通信理论和物联网等。本学科为江苏省重点学科，所属的一级学科为国家重点学科培育建设点和江苏省优势学科。</p>		
培养目标	<p>通信与信息系统学科培养德、智、体全面发展，在通信与信息系统领域内具有创新精神的科学研究、工程技术和和管理的高级专门人才，以适应社会主义现代化建设的需要。培养博士研究生具有严谨的治学态度和实事求是的工作作风，掌握通信与信息领域坚实宽广的基础理论和系统深入的专业知识，能够深入了解和掌握国内外通信和信息领域内的发展趋势及前沿课题，具有创造性地进行理论与新技术的研究能力，具有独立研究、分析与解决本专业技术问题的能力。对本学科某方面具有深入研究并取得独创性成果，熟练掌握一门外语，能承担相关的研究与开发课题，具备成为学术带头人或项目负责人的素质，且具有技术管理能力。</p>		
研究方向	<ol style="list-style-type: none"> 1. 移动通信 2. 物联网与未来网络 3. 无线通信与电磁兼容 4. 宽带无线通信 5. 智能光波通信 		
学制及学习年限	<p>本学科博士研究生学制4年，最长学习年限8年。</p>		
培养方式	<p>博士生的培养实行博士生导师负责制。可根据培养工作的需要确定副导师和协助指导教师。为有利于在博士生培养中博采众长，提倡对同一研究方向的博士生成立博士生培养指导小组，对培养中的重要环节和博士学位论文中的重要学术问题进行集体讨论。</p>		

学分设置与要求（总学分不少于 25，课程学分不少于 15，其中学位课不少于 8 学分）

类别		课程名称	学时	学分	开课学期	备注	
课程	公共课	中国马克思主义与当代	36	2	1		
		英语	48	2	1		
	学位课	基础课	应用泛函分析	40	2	1	至少 2学分
			最优化理论应用	40	2	1	
			数学模型	40	2	1	
			排队论	40	2	2	
	专业课	现代数字通信	32	2	2	必修	
		现代信息论	32	2	2	至少 2 学分	
		现代信号处理	32	2	2		
	必修课	科技论文写作（全英文）	40	2	1	必修	
		主攻方向学术专著阅读		2	1~3		
	非学位课	选修课	卫星通信导论	32	2	1	至少 4 学分
			复杂动态网络理论与应用	32	2	2	
			网络管理与监控	32	2	2	
			网络与信息安全	32	2	2	
			现代控制理论	32	2	2	
混沌同步与通信技术			32	2	2		
必修环节	人文素养（科学道德与学风建设、心理健康等）			0.5			
	学术活动（五次以上，至少一次出国（境）国际学术会议并做报告）			0.5			
	科研与教学实践			0.5			
学位论文	开题报告			1			
	中期考核			1			
	预答辩			0.5			
	学位论文			6			

其他:

学位论文选题与开题要求:

应选择本学科前沿领域或对我国经济和社会发展有重要意义的课题;开题报告必须在至少由3名本学科和相关学科教授组成的专家论证会上通过;开题报告完成一年以后方可申请学位论文答辩。

申请学位的成果要求:

按《南京邮电大学研究生申请学位学术成果要求》执行。

其他说明: 无

通信与信息系统学科直博生培养方案

一级学科名称	信息与通信工程	一级学科代码	0810
二级学科名称	通信与信息系统	二级学科代码	081001
学科简介	<p>信息科学是21世纪三大科技支柱之一，也是国家科技发展战略的重点，而通信与信息系统又是信息科学中的核心学科，它研究以信息传输、交换以及信息网络为主体的各类通信与信息系统。其主要理论和技术已广泛应用于通信和信息科学的各个领域，主要包括各类有线/无线通信、雷达、导航、电子对抗、电视广播和遥控遥测等国民经济和军事部门的各种通信和信息系统。该学科的研究内容主要包括移动通信理论与技术、无线通信理论与技术、通信网理论与技术、交换理论与技术、卫星通信理论与技术、光波通信理论与技术、现代通信理论和物联网等。本学科为江苏省重点学科，所属的一级学科为国家重点学科培育建设点和江苏省优势学科。</p>		
培养目标	<p>通信与信息系统学科培养德、智、体全面发展，在通信与信息系统领域内具有创新精神的科学研究、工程技术和管理的高级专门人才，以适应社会主义现代化建设的需要。培养博士研究生具有严谨的治学态度和实事求是的工作作风，掌握通信与信息领域坚实宽广的基础理论和系统深入的专业知识，能够深入了解和掌握国内外通信和信息领域内的发展趋势及前沿课题，具有创造性地进行理论与新技术的研究能力，具有独立研究、分析与解决本专业技术问题的能力。对本学科某方面具有深入研究并取得独创性成果，熟练掌握一门外语，能承担相关的研究与开发课题，具备成为学术带头人或项目负责人的素质，且具有技术管理能力。</p>		
研究方向	<ol style="list-style-type: none"> 1. 移动通信 2. 物联网与未来网络 3. 无线通信与电磁兼容 4. 宽带无线通信 5. 智能光波通信 		
学制及学习年限	<p>“本硕博”贯通培养研究生基本培养过程为：本科4年，硕士研究生1年，博士研究生3年，共8年。</p>		
培养方式	<p>“本硕博”贯通培养研究生需要统筹本科、硕士和博士的知识要求、实践要求和学位论文要求，通过课程贯通、全程导师指导、提前选修研究生课程、创新拓展学分互认等实现贯通式研究生培养。实行导师负责制。导师是研究生培养第一责任人，指导研究生制定个人培养计划、进行科学研究和撰写学位论文等工作，而且对研究生的思想品德、学术道德有引导、示范和监督的责任。</p>		

学分设置与要求（总学分不少于 48 分，课程学分不少于 38 分，学位课学分不少于 20 分，课程编号为 20 开头的课程不少于 15 个学分）

类别		课程名称		学时	学分	开课学期	备注
课 程	学位课	公共课	中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	1	必修
			自然辩证法概论	18	1	2	
			中国马克思主义与当代	36	2	2	
			英语写译	24	1	1	
			国际学术交流	24	1	1	
			海外英语(托福、雅思)	24	1	2	
			英语口语	24	1	2	
		基础课	数值分析	40	2	1	必修
			最优化方法	40	2	1	
			随机过程	40	2	1	
		专业课	现代数字通信	32	2	1	必修
			现代信号处理	32	2	1	
			现代信息论	32	2	3	
	移动通信技术		32	2	1	必修	
	宽带通信网技术		32	2	2		
	网络与信息安全		32	2	3		
	必修课	科技论文写作（全英文）		40	2	1	必修
		主攻方向学术专著阅读			2	1~3	
		实验课程	Matlab 与仿真	32	2	1/2	
	非学位课	选修课	通信网仿真与 NS 仿真器		32	2	1
个人通信			32	2	1		
计算机视觉			32	2	2		
无线通信技术实验			32	2	1		
复杂网络及其在无线通信中的应用			32	2	2		
空时无线通信			32	2	2		
新一代宽带无线通信			32	2	1		
高速 DSP 与嵌入式系统			32	2	1		
模式识别			32	2	1		
无线通信中的电磁兼容性理论			32	2	2		
信号检测与估值理论			32	2	2		

		量子智能计算	32	2	2	
		移动通信中的天馈技术与应用	32	2	2	
		先进光通信网络中的关键技术	32	2	2	
		卫星通信导论	32	2	1	
		深度学习理论、实践与应用—计算机视觉	32	2	1	
		图像分析与机器视觉	32	2	2	
		智能视频分析及应用技术	32	2	2	
		计算机图形学	32	2	2	
		线性动态系统入门	32	2	1	
		复杂动态网络理论与应用	32	2	2	至少 2 学分
		网络管理与监控	32	2	2	
		现代控制理论	32	2	2	
		混沌同步与通信技术	32	2	2	
必修环节	人文素养(科学道德与学风建设, 心理健康等)			0.5		
	体育与劳动			0.5		
	学术活动 (5 次以上, 其中至少一次国际学术活动)			0.5		
	科研与教学实践			0.5		
学位论文	开题报告			1		
	中期考核			1		
	预答辩			0.5		
	学位论文			6		

其他:

学位论文选题与开题要求:

按《南京邮电大学博士学位研究生培养与学位工作规定》执行。申请硕士学位的, 按《南京邮电大学学术型硕士学位研究生培养与学位工作规定》执行。

申请学位的成果要求:

按《南京邮电大学研究生申请学位学术成果要求》执行。

其他说明: 无

2.9 信号与信息处理学科博士研究生培养方案

一级学科名称	信息与通信工程	一级学科代码	0810
二级学科名称	信号与信息处理	二级学科代码	081002
学科简介	<p>信息科学是21世纪三大科技支柱之一，是当今世界科技发展的重点，也是国家科技发展战略的重点。而信号与信息处理又是信息科学中的核心学科，它研究信号与信息的采集、变换、滤波、存储、传输、显示、融合、应用等环节，是信息科学的重要组成部分，其主要理论和方法已广泛应用于信息科学的各个领域。本学科与“通信与信息系统”二级学科的研究领域密切相关，并与电子科学与技术、计算机科学与技术、控制科学与工程、仪器科学与技术、电气工程、生物医学工程一级学科研究内容多有交叉。本学科为国家重点（培育）学科和江苏省重点学科，所属的一级学科为国家重点学科培育建设点和江苏省优势学科。</p>		
培养目标	<p>信号与信息处理学科培养博士研究生德、智、体全面发展，具有创新精神的科学研究、工程技术及管理的高级专门人才，以适应社会主义现代化建设的需要。培养博士研究生具有严谨的治学态度和实事求是的工作作风，掌握信号与信息处理领域坚实宽广的基础理论和系统深入的专业知识，对国内外信号与信息处理方面的新技术和发展动向有透彻的了解，具有独立从事本专业科学研究和教学工作、组织解决理论或实际问题的能力，并在科学或专门技术上做出创造性成果。</p>		
研究方向	<ol style="list-style-type: none"> 1. 无线通信与智能信号处理 2. 语音处理与现代语音通信 3. 图像处理和网络视频传输 4. 智能信号与信息处理 5. 多媒体通信与信息处理 6. 量子信号与信息处理 		
学制及学习年限	<p>本学科博士研究生学制4年，最长学习年限8年。</p>		
培养方式	<p>博士生的培养实行博士生导师负责制。可根据培养工作的需要确定副导师和协助指导教师。为有利于在博士生培养中博采众长，提倡对同一研究方向的博士生成立博士生培养指导小组，对培养中的重要环节和博士学位论文中的重要学术问题进行集体讨论。</p>		

学分设置与要求（总学分不少于 25，课程学分不少于 15，其中学位课不少于 8 学分）

类别		课程名称	学时	学分	开课学期	备注	
h 课程	公共课	中国马克思主义与当代	36	2	1		
		英语	48	2	1		
	学位课	基础课	应用泛函分析	40	2	1	至少 2 学分
			最优化理论应用	40	2	1	
			数学模型	40	2	1	
			排队论	40	2	2	
	专业课	现代信号处理	32	2	2	必修	
		现代信息论	32	2	2	至少 2 学分	
		现代数字通信	32	2	2		
	必修课	科技论文写作（全英文）	40	2	1	必修	
		主攻方向学术专著阅读		2	1~3		
	非学位课	选修课	卫星通信导论	32	2	1	至少 4 学分
			复杂动态网络理论与应用	32	2	2	
			网络管理与监控	32	2	2	
网络与信息安全			32	2	2		
现代控制理论			32	2	2		
混沌同步与通信技术			32	2	2		
必修环节	人文素养（科学道德与学风建设、心理健康等）			0.5			
	学术活动（五次以上，至少一次出国（境）国际学术会议并做报告）			0.5			
	科研与教学实践			0.5			
学位论文	开题报告			1			
	中期考核			1			
	预答辩			0.5			
	学位论文			6			

其他:

学位论文选题与开题要求:

应选择本学科前沿领域或对我国经济和社会发展有重要意义的课题;开题报告必须在至少由3名本学科和相关学科教授组成的专家论证会上通过;开题报告完成一年以后方可申请学位论文答辩。

申请学位的成果要求:

按《南京邮电大学研究生申请学位学术成果要求》执行。

其他说明: 无

信号与信息处理学科直博生培养方案

一级学科名称	信息与通信工程	一级学科代码	0810
二级学科名称	信号与信息处理	二级学科代码	081002
学科简介	<p>信息科学是21世纪三大科技支柱之一，是当今世界科技发展的重点，也是国家科技发展战略的重心。而信号与信息处理又是信息科学中的核心学科，它研究信号与信息的采集、变换、滤波、存储、传输、显示、融合、应用等环节，是信息科学的重要组成部分，其主要理论和方法已广泛应用于信息科学的各个领域。本学科与“通信与信息系统”二级学科的研究领域密切相关，并与电子科学与技术、计算机科学与技术、控制科学与工程、仪器科学与技术、电气工程、生物医学工程一级学科研究内容多有交叉。本学科为国家重点（培育）学科和江苏省重点学科，所属的一级学科为国家重点学科培育建设点和江苏省优势学科。</p>		
培养目标	<p>信号与信息处理学科培养博士研究生德、智、体全面发展，具有创新精神的科学研究、工程技术及管理的高级专门人才，以适应社会主义现代化建设的需要。培养博士研究生具有严谨的治学态度和实事求是的工作作风，掌握信号与信息处理领域坚实宽广的基础理论和系统深入的专业知识，对国内外信号与信息处理方面的新技术和发展动向有透彻的了解，具有独立从事本专业科学研究和教学工作、组织解决理论或实际问题的能力，并在科学或专门技术上做出创造性成果。</p>		
研究方向	<ol style="list-style-type: none"> 1. 无线通信与智能信号处理 2. 语音处理与现代语音通信 3. 图像处理和网络视频传输 4. 智能信号与信息处理 5. 多媒体通信与信息处理 6. 量子信号与信息处理 7. 量子光学与量子通信 8. 医学信号处理 9. 量子计算 		
学制及学习年限	<p>“本硕博”贯通培养研究生基本培养过程为：本科4年，硕士研究生1年，博士研究生3年，共8年。</p>		
培养方式	<p>“本硕博”贯通培养研究生需要统筹本科、硕士和博士的知识要求、实践要求和学位论文要求，通过课程贯通、全程导师指导、提前选修研究生课程、创新拓展学分互认等实现贯通式研究生培养。实行导师负责制。导师是研究生培养第一责任人，指导研究生制定个人培养计划、进行科学研究和撰写学位论文等工作，而且对研究生的思想品德、学术道德有引导、示范和监督的责任。</p>		

学分设置与要求（总学分不少于 48 分，课程学分不少于 38 分，学位课学分不少于 20 分，课程编号为 20 开头的课程不少于 15 个学分）

类别		课程名称	学时	学分	开课学期	备注	
课 程	学位课	公共课	中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	1	必修
			自然辩证法概论	18	1	2	
			中国马克思主义与当代	36	2	2	
			英语写译	24	1	1	
			国际学术交流	24	1	1	
			海外英语(托福、雅思)	24	1	2	
			英语口语	24	1	2	
		基础课	矩阵论	40	2	1	必修
			最优化方法	40	2	1	
			随机过程	40	2	1	
		专业课	现代数字通信	32	2	1	必修
			现代信号处理	32	2	1	
			现代信息论	32	2	3	
	语音信号处理		32	2	2	必修	
	数字图像处理		32	2	1		
	网络与信息安全		32	2	2		
	必修课	科技论文写作（全英文）		40	2	1	必修
		主攻方向学术专著阅读			2	1~3	
		实验课程	Matlab 与仿真	32	2	1/2	
	非学位课	选修课	通信网仿真与 NS 仿真器	32	2	1	至少 4 学分
个人通信			32	2	1		
计算机视觉			32	2	2		
无线通信技术实验			32	2	1		
复杂网络及其在无线通信中的应用			32	2	2		
空时无线通信			32	2	2		
新一代宽带无线通信			32	2	1		
高速 DSP 与嵌入式系统			32	2	1		
模式识别			32	2	1		
无线通信中的电磁兼容性理论			32	2	2		

		信号检测与估值理论	32	2	2	
		量子智能计算	32	2	2	
		移动通信中的天馈技术与应用	32	2	2	
		先进光通信网络中的关键技术	32	2	2	
		卫星通信导论	32	2	1	
		深度学习理论、实践与应用—计算机视觉	32	2	1	
		图像分析与机器视觉	32	2	2	
		智能视频分析及应用技术	32	2	2	
		计算机图形学	32	2	2	
		线性动态系统入门	32	2	1	
		复杂动态网络理论与应用	32	2	2	
		网络管理与监控	32	2	2	至少 2 学分
		现代控制理论	32	2	2	
		混沌同步与通信技术	32	2	2	
必修环节	人文素养(科学道德与学风建设, 心理健康等)			0.5		
	体育与劳动			0.5		
	学术活动 (5 次以上, 其中至少一次国际学术活动)			0.5		
	科研与教学实践			0.5		
学位论文	开题报告			1		
	中期考核			1		
	预答辩			0.5		
	学位论文			6		

其他:

学位论文选题与开题要求:

按《南京邮电大学博士学位研究生培养与学位工作规定》执行。申请硕士学位的, 按《南京邮电大学学术型硕士学位研究生培养与学位工作规定》执行。

申请学位的成果要求:

按《南京邮电大学研究生申请学位学术成果要求》执行。

其他说明: 无

2.10 信息安全学科博士研究生培养方案

一级学科名称	信息与通信工程	一级学科代码	0810
二级学科名称	信息安全	二级学科代码	0810Z1
学科简介	<p>信息安全学科针对无线通信网、计算机网络及复杂动态网络发展面临的安全威胁和不可靠因素，将通信领域、计算机领域和信息安全领域的理论、模型和技术有机结合起来，深入研究无线通信网、计算机网络及复杂动态网络的智能和融合技术，安全和可靠性保障机制，关键技术及共性、个性技术。研究领域既涉及网络和信息安全的基础理论，又涉及通信系统和网络体系的基础技术，不但对于学科本身的发展具有重要的学术意义，而且对于提高未来通信与信息系统、计算机的有效性、可靠性和安全性具有重要的现实意义。研究领域内涵丰富，具挑战性，学术前瞻性和技术延展性强，对于培养我国急需的信息安全高级人才、推动我国国民经济的可持续发展具有重要的意义。本学科是一个新兴的学科，是“信息与通信工程”学科一个重要的二级学科。</p>		
培养目标	<p>要求博士研究生具有坚实的外语、计算机、数学基础；熟练掌握通信网络、计算机网络、密码学等领域的基本理论和技术；掌握通信工程与信息系统、计算机技术、密码技术的最新发展；具有独立科研工作能力和分析问题解决问题的能力。</p>		
研究方向	<ol style="list-style-type: none"> 1. 无线网络的信息安全 2. 计算机通信网与安全 3. 信息安全理论与技术 4. 复杂动态网络与安全 		
学制及学习年限	<p>学制为4年，最长修业年限为8年。</p>		
培养方式	<p>实行导师负责制。导师是研究生培养第一责任人，指导研究生制定个人培养计划、开展科学研究和撰写学位论文等工作，对研究生思想品德、学术道德有引导、示范和监督的责任。可根据培养工作的需要确定副导师和协助指导教师。为有利于在博士生培养中博采众长，提倡对同一研究方向的博士生成立博士生培养指导小组，对培养中的重要环节和博士学位论文中的重要学术问题进行集体讨论。</p> <p>本学科硕士学位研究生培养包括课程学习、科研项目实践、学位论文等环节，培养学生的思想政治素养、理论知识水平、科研实践能力和创新能力等。</p>		

学分设置与要求（总学分不少于 25，课程学分不少于 15，其中学位课不少于 8 学分）

类别		课程名称	学时	学分	开课学期	备注	
课程	学位课	公共课	中国马克思主义与当代	36	2	1	必修
			英语	40	2	1	
		基础课	应用泛函分析	40	2	1	至少 2学分
			数学模型	40	2	1	
			最优化理论	40	2	1	
			排队论	40	2	2	
		专业课	现代数字通信	32	2	2	至少 2学分
			现代信息论	32	2	2	
			网络与信息安全	32	2	2	
	非学位课	必修课	科研方法与学术论文写作（全英文）	20	1	2	必修
			主攻方向学术专著阅读		1	1~3	
		选修课	现代信号处理	32	2	2	至少 2学分
			复杂动态网络理论与应用	32	2	2	
			网络管理与监控	32	2	2	
			最优化理论应用	40	2	1	
混沌同步与通信技术	32	2	2				
必修环节	人文素养（科学道德与学风建设、心理健康等）			0.5			
	学术活动（五次以上，至少一次出国（境）国际学术会议并做报告）、科研与教学实践			0.5			
	科研与教学实践			0.5			
学位论文	开题报告			1			
	中期考核			1			
	预答辩			1			
	学位论文			6			

其他:

学位论文选题与开题要求：学位论文选题应处于本学科前沿，具有开创性和重要理论意义。
--

开题报告应在选题后获得一定研究成果后进行。

申请学位的成果要求：按《南京邮电大学研究生申请学位学术成果要求》执行

其他说明：所发表论文应与学位论文主要研究工作相关或相近。

信息安全学科直博生培养方案

一级学科名称	信息与通信工程	一级学科代码	0810
二级学科名称	信息安全	二级学科代码	0810Z1
学科简介	<p>信息安全学科针对无线通信网、计算机网络及复杂动态网络发展面临的安全威胁和不可靠因素，将通信领域、计算机领域和信息安全领域的理论、模型和技术有机结合起来，深入研究无线通信网、计算机网络及复杂动态网络的智能和融合技术，安全和可靠性保障机制，关键技术及共性、个性技术。研究领域既涉及网络和信息安全的基础理论，又涉及通信系统和网络体系的基础技术，不但对于学科本身的发展具有重要的学术意义，而且对于提高未来通信与信息系统、计算机的有效性、可靠性和安全性具有重要的现实意义。研究领域内涵丰富，具挑战性，学术前瞻性和技术延展性强，对于培养我国急需的信息安全高级人才、推动我国国民经济的可持续发展具有重要的意义。本学科是一个新兴的学科，是“信息与通信工程”学科一个重要的二级学科。</p>		
培养目标	<p>要求博士研究生具有坚实的外语、计算机、数学基础；熟练掌握通信网络、计算机网络、密码学等领域的基本理论和技术；掌握通信工程与信息系统、计算机技术、密码技术的最新发展；具有独立科研工作能力和分析问题解决问题的能力。</p>		
研究方向	<ol style="list-style-type: none"> 1. 无线网络的信息安全 2. 计算机通信网与安全 3. 信息安全理论与技术 4. 复杂动态网络与安全 		
学制及学习年	<p>学制为 5 年，最长修业年限为 8 年。</p>		
培养方式	<p>实行导师负责制。导师是研究生培养第一责任人，指导研究生制定个人培养计划、开展科学研究和撰写学位论文等工作，对研究生的思想品德、学术道德有引导、示范和监督的责任。</p> <p>本学科硕士学位研究生培养包括课程学习、科研项目实践、学位论文等环节，培养学生的思想政治素养、理论知识水平、科研实践能力和创新能力等。</p>		

学分设置与要求（总学分不少于 48 分，课程学分不少于 38 分，学位课学分不少于 20 分，课程编号为 20 开头的课程不少于 15 个学分）

类 别		课程名称	学时	学分	开课学期	备注	
课程	学位课	公共课	中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	1	必修
			自然辩证法概论	18	1	2	
			中国马克思主义与当代	36	2	2	
			英语写译	20	1	1	
			国际学术交流	20	1	1	
			海外英语	20	1	2	
			英语口语	20	1	2	
		基础课	随机过程	40	2	1	五选三
			最优化方法	40	2	1	
			数学模型	40	2	1	
			矩阵论	40	2	2	
			排队论	40	2	2	
		专业课	现代信息论	32	2	2	四选三
			网络与信息安全	32	2	2	
	通信安全保密技术		32	2	2		
	混沌保密技术		32	2	2		
	非学位课	必修课	科研方法与学术论文写作	20	1	2	必修
			主攻方向学术专著阅读		1	1~3	
		工具与实验类课程	MATLAB 与仿真	32	2	1	二选一
			Python 科学计算	32	2	1	
			恶意代码分析	32	2	2	二选一
计算机取证			32	2	2		
全英文课程*		大数据分析	32	2	3	至少 1 门	

			算法设计与分析	40	2	3	至少 6学分
			人工智能	32	2	2	
			物联网技术	32	2	2	
			计算机通信与网络	32	2	2	
			多媒体技术	32	2	2	
			高级数据库技术	32	2	2	
			高级软件工程	32	2	3	
			高级计算机体系结构	32	2	2	
		选修课	数据挖掘与知识库系统	32	2	2	
			云计算平台技术及应用	16	1	2	
			社会网络智能计算	16	1	3	
			计算机视觉：算法与应用	32	2	3	至少 4学分
			现代信号处理	32	2	3	
			复杂动态网络理论与应用	32	2	3	
			网络管理与监控	32	2	3	
			最优化理论应用	40	2	3	
			混沌同步与通信技术	32	2	3	
必修环节	人文素养（科学道德与学风建设、心理健康等）				0.5		
	体育及劳动				0.5		
	学术活动（五次以上，至少一次出国（境）国际学术会议并做报告）				0.5		
	科研与教学实践				0.5		
学位论文	开题报告				1		
	中期考核				1		
	预答辩				0.5		
	学位论文				6		

其他:

学位论文选题与开题要求:

按《南京邮电大学博士学位研究生培养与学位工作规定》执行。申请硕士学位的,按《南京邮电大学学术型硕士学位研究生培养与学位工作规定》执行。

申请学位的成果要求:按《南京邮电大学研究生申请学位学术成果要求》执行。

其他说明:无

2.11 信息网络学科博士研究生培养方案

一级学科名称	信息与通信工程	一级学科代码	0810
二级学科名称	信息网络	二级学科代码	0810Z2
学科简介	<p>信息网络学科面向国家互联网+、物联网、云计算、大数据、人工智能等战略新兴产业亟需，紧密围绕新基建和网络强国战略目标，聚焦我校“大信息”发展和国家一流学科（电子信息科学与工程学科群）建设，着力开展基于通信网络的计算机软件技术、网络安全技术、现代通信网络与信息处理、网络通信的理论与技术、网络数据挖掘、大数据分析、机器学习、物联网与传感网、高性能计算与大数据理论和技术等方向内容的研究。本学科所属的一级学科为国家重点学科培育建设点和江苏省优势学科。</p>		
培养目标	<p>掌握马克思主义的基本原理，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。具有严谨的治学态度和实事求是的工作作风，掌握本门学科领域坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识，具有独立从事科学研究工作和工程技术的能力，并且在科学或专门技术方面做出创造性成果。</p>		
研究方向	<ol style="list-style-type: none"> 1. 基于通信网络的计算机软件技术 2. 网络安全技术 3. 现代通信网络与信息处理 4. 网络通信的理论与技术 5. 网络数据挖掘、大数据分析、机器学习 6. 物联网与传感网 7. 高性能计算与大数据理论和技术 		
学制及学习年限	<p>学制为4年，最长修业年限为8年。</p>		

培 养 方 式	<p>实行导师负责制，强化学科团队协同联合培养和国内外交流合作。导师是博士生培养第一责任人，指导博士生制定培养计划、进行科学研究和撰写学位论文等工作，对博士生的思想品德、学术道德有引导、示范和监督的责任。</p>
------------------	--

学分设置与要求（总学分不少于 25，课程学分不少于 15，其中学位课不少于 8 学分）

类 别		课程名称	学时	学分	开课学期	备注	
课程	公共课	中国马克思主义与当代	36	2	1		
		英语	40	2	1		
	学位课	基础课	最优化理论应用	40	2	1	3 选 2 (至少4学分)
			数学模型	40	2	1	
			排队论	40	2	2	
		选修课	现代信息论	32	2	2	3 选 2 (至少4学分)
			网络与信息安全	32	2	2	
			现代数字通信	32	2	1	
	非学位课	必修课	科研方法与学术论文写作	20	1	2	必修
			主攻方向学术专著阅读		1	1~3	
		选修课	复杂动态网络理论与应用	32	2	2	至少2学分
			网络管理与监控	32	2	2	
			现代信号处理	32	2	2	
			混沌同步与通信技术	32	2	2	

必修 环节	人文素养（科学道德与学风建设、心理健康等）		0.5		
	学术活动（五次以上，至少一次出国（境）国际学术会议并做报告）		0.5		
	科研与教学实践		0.5		
学位 论文	开题报告		1		
	中期考核		1		
	预答辩		0.5		
	学位论文		6		

其他：

学位论文选题与开题要求：学位论文选题应处于本学科前沿，具有开创性和重要理论意义。开题报告应在选题后获得一定研究成果后进行。

申请学位的成果要求：按《南京邮电大学研究生申请学位学术成果要求》执行。

其他说明：所发表论文应与学位论文主要研究工作相关或相近。

信息网络学科直博生培养方案

一级学科名称	信息与通信工程	一级学科代码	0810
二级学科名称	信息网络	二级学科代码	0810Z2
学科简介	<p>信息网络学科面向国家互联网+、物联网、云计算、大数据、人工智能等战略新兴产业亟需，紧密围绕新基建和网络强国战略目标，聚焦我校“大信息”发展和国家一流学科（电子信息科学与工程学科群）建设，着力开展基于信息网络的计算机软件技术、网络安全技术、现代通信网络与信息处理、网络通信的理论与技术、网络数据挖掘、大数据分析、机器学习、物联网与传感网、高性能计算与大数据理论和技术等方向内容的研究。本学科所属的一级学科为国家重点学科培育建设点和江苏省优势学科。</p>		
培养目标	<p>掌握马克思主义的基本原理，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；具有严谨的治学态度和实事求是的工作作风，掌握本门学科领域坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识；具有独立从事科学研究工作和工程技术的能力，并且在科学或专门技术方面做出创造性成果。</p>		
研究方向	<ol style="list-style-type: none"> 1. 基于通信网络的计算机软件技术 2. 网络安全技术 3. 现代通信网络与信息处理 4. 网络通信的理论与技术 5. 网络数据挖掘、大数据分析、机器学习 6. 物联网与传感网 7. 高性能计算与大数据理论和技术 		

学分设置与要求（总学分不少于 48 分，课程学分不少于 38 分，学位课学分不少于 20 分，课程编号为 20 开头的课程不少于 15 个学分）

类别		课程名称		学时	学分	开课学期	备注		
课 程	学位课	公共课	中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	1	必修		
			自然辩证法概论	18	1	2			
			中国马克思主义与当代	36	2	2			
			英语写译	20	1	1			
			国际学术交流	20	1	1			
			海外英语	20	1	2			
			英语口语	20	1	2			
		基础课	数值分析	40	2	1	必修		
			最优化方法	40	2	1			
			随机过程	40	2	1			
		专业课	现代数字通信	32	2	1	必修		
			现代信号处理	32	2	1			
			计算机与通信网络	32	2	2			
			现代信息论	32	2	3	必修		
			移动通信技术	32	2	1			
			宽带通信网技术	32	2	2			
			网络与信息安全	32	2	3			
		非学位课	必修课	科研方法与学术论文写作		20	1	2	必修
				主攻方向学术专著阅读			2	1~3	
				实验课程	Python 科学计算	32	2	1	
				全英文课程*	机器学习（全英文）	32	2	2	
	选修课		通信网仿真与 NS 仿真器		32	2	1	至少 4 学分	
			个人通信		32	2	1		
			计算机视觉		32	2	2		
			无线通信技术实验		32	2	1		
			复杂网络及其在无线通信中的应用		32	2	2		
			空时无线通信		32	2	2		
			新一代宽带无线通信		32	2	1		
高速 DSP 与嵌入式系统		32	2	1					

		模式识别	32	2	1	
		无线通信中的电磁兼容性理论	32	2	2	
		信号检测与估值理论	32	2	2	
		量子智能计算	32	2	2	
		移动通信中的天馈技术与应用	32	2	2	
		先进光通信网络中的关键技术	32	2	2	
		图像分析与机器视觉	32	2	2	
		智能视频分析及应用技术	32	2	2	
		计算机图形学	32	2	2	
		线性动态系统入门	32	2	1	
		复杂动态网络理论与应用	32	2	2	
		网络管理与监控	32	2	2	至少 2 学分
		现代控制理论	32	2	2	
		混沌同步与通信技术	32	2	2	
必修 环节	人文素养(科学道德与学风建设, 心理健康等)			0.5		
	体育与劳动			0.5		
	学术活动 (5 次以上, 其中至少一次国际学术活动)			0.5		
	科研与教学实践			0.5		
学位 论文	开题报告			1		
	中期考核			1		
	预答辩			0.5		
	学位论文			6		

其他:

学位论文选题与开题要求:

按《南京邮电大学博士学位研究生培养与学位工作规定》执行。申请硕士学位的, 按《南京邮电大学学术型硕士学位研究生培养与学位工作规定》执行。

申请学位的成果要求:

按《南京邮电大学研究生申请学位学术成果要求》执行。

其他说明: 无

2.12 信息获取与控制学科博士研究生培养方案

一级学科名称	信息与通信工程	一级学科代码	0810
二级学科名称	信息获取与控制	二级学科代码	99J3
学科简介	<p>“信息获取与控制”是信息科学与控制科学深度交叉的前沿学科，面向智能电网、物联网智能机器人等国家重大需求领域的网络化控制与优化问题，以信息和控制领域的理论、方法及技术研究大数据网络系统的信息获取方法、传输技术及控制原理。2011年获批“控制科学与工程”一级学科硕士学位授予权，2009年在“信息与通信工程”一级博士学科下自设“信息获取与控制”二级学科博士点，2014年“智能电网与控制技术”获批江苏省重点序列学科，2017年“复杂网络与智能系统”列入我校世界一流学科重点建设方向。本学科师资结构合理，拥有“长江学者”特聘教授、“国家教育部新世纪优秀人才”、江苏省“333工程高层次人才”、江苏省“六大人才高峰”高层次人才等数十名。拥有江苏省“主动配电网大数据分析与控制”、江苏省“物联网智能机器人”两个省级工程实验室以及“通信与网络技术”国家地方联合工程研究中心。本学科所属的一级学科为国家重点学科培育建设点和江苏省优势学科。</p>		
培养目标	<p>信息获取与控制学科培养德、智、体、美、劳全面发展，在信息获取与控制领域内具有创新精神的科学研究、工程技术和管理的高级专门人才。培养博士研究生具有求实严谨科学作风和创新精神；学风严谨，具有强烈的科学探索精神和高度的社会责任感。能够掌握信息获取与控制领域坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识，深入了解本学科的发展趋势及国内外研究前沿，具有创造性地进行理论与新技术的研究能力，具有独立研究、分析与解决本专业技术问题的能力。对本学科某方面具有深入研究并取得独创性成果，并熟练掌握一门外语；能够独立地、创造性地从事科学研究工作；具有国际化视野，拥有终身学习的能力，具备承担相关的研</p>		
研究方向	<ol style="list-style-type: none"> 1.复杂网络与控制 2.网络化协调控制 3.工业互联网与智能信息系统 4.智能电网大数据分析与控制 		
学制及学习年限	<p>学制为4年，最长修业年限为8年。</p>		
培养方式	<p>研究生培养实行导师负责制，可根据培养工作的需要确定副导师，结合研究课题，成立指导小组，指导研究生培养的全过程。导师（指导小组）负责制制订研究生培养计划，指导科学研究、专业实践和学位论文等工作，而且对研究生的思想品德、学术道德有引导、示范和监督的责任。</p>		

学分设置与要求（总学分不少于 25，课程学分不少于 15，其中学位课不少于 8 学分）

类别		课程名称	学时	学分	开课	备注	
课程	学位课	公共课	中国马克思主义与当代	36	2	1	必修
		英语		40	2	1	
		基础课	应用泛函分析	40	2	1	必修
			最优化理论应用	40	2	1	
		专业课	现代控制理论	32	2	2	必修
			现代信号处理	32	2	2	
	非学位课	必修课	科研方法与学术论文写作	20	1	2	必修
			主攻方向学术专著阅读		1	1~3	
		选修课	复杂动态网络理论与应用	32	2	2	不少于3个学分
			网络与信息安全	32	2	2	
			排队论	40	2	2	
			智能计算及优化	32	2	2	
			网络科学前沿讲座	16	1	2	
	人工智能前沿专题讲座	16	1	2			
必修环节	人文素养（科学道德与学风建设、心理健康等）			0.5			
	学术活动（五次以上，至少一次出国（境）国际学术会议并做报告）			0.5			
	科研与教学实践			0.5			
学位	开题报告			1			

论文	中期考核		1		
	预答辩		0.5		
	学位论文		6		

其他：

<p>学位论文选题与开题要求：</p> <p>选题应为本学科前沿性研究，具有开创性，对科技发展、国民经济等具有较大的理论意义或实用价值，研究方向明确；开题报告必须在至少由3名本学科和相关学科教授组成的专家论证会上通过；开题报告完成一年以后方可申请学位论文答辩。</p>
<p>申请学位的成果要求：</p> <p>按《南京邮电大学研究生申请学位学术成果要求》执行。</p>
<p>其他说明：</p> <p>无。</p>

信息获取与控制学科直博生培养方案

一级学科名称	信息与通信工程	一级学科代码	0810
二级学科名称	信息获取与控制	二级学科代码	99J3
学科简介	<p>“信息获取与控制”是信息科学与控制科学深度交叉的前沿学科，面向智能电网、物联网智能机器人等国家重大需求领域的网络化控制与优化问题，以信息和控制领域的理论、方法及技术研究大数据网络系统的信息获取方法、传输技术及控制原理。2011年获批“控制科学与工程”一级学科硕士学位授予权，2009年在“信息与通信工程”一级博士学科下自设“信息获取与控制”二级学科博士点，2014年“智能电网与控制技术”获批江苏省重点序列学科，2017年“复杂网络与智能系统”列入我校世界一流学科重点建设方向。本学科师资结构合理，拥有“长江学者”特聘教授、“国家教育部新世纪优秀人才”、江苏省“333工程高层次人才”、江苏省“六大人才高峰”高层次人才等数十名。拥有江苏省“主动配电网大数据分析与控制”、江苏省“物联网智能机器人”两个省级工程实验室以及“通信与网络技术”国家地方联合工程研究中心。本学科所属的一级学科为国家重点学科培育建设点和江苏省优势学科。</p>		
培养目标	<p>信息获取与控制学科培养德、智、体、美、劳全面发展，在信息获取与控制领域内具有创新精神的科学研究、工程技术和管理的高级专门人才。培养博士研究生具有求实严谨科学作风和创新精神；学风严谨，具有强烈的科学探索精神和高度的社会责任感。能够掌握信息获取与控制领域坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识，深入了解本学科的发展趋势及国内外研究前沿，具有创造性地进行理论与新技术的研究能力，具有独立研究、分析与解决本专业技术问题的能力。对本学科某方面具有深入研究并取得独创性成果，并熟练掌握一门外语；能够独立地、创造性地从事科学研究工作；具有国际化视野，拥有终身学习的能力，具备承担相关的研究、技术开发及工程项目的能力。</p>		
研究方向	<ol style="list-style-type: none"> 1.复杂网络与控制 2.网络化协调控制 3.工业互联网与智能信息系统 4.智能电网大数据分析与控制 		

学分设置与要求（总学分不少于 48 分，课程学分不少于 38 分，学位课学分不少于 20 分，课程编号为 20 开头的课程不少于 15 个学分）

类别		课程名称	学时	学分	开课学期	备注	
课程	公共课	中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	1	必修	
		自然辩证法概论	18	1	2		
		中国马克思主义与当代	36	2	2		
		英语写译	20	1	1		
		国际学术交流	20	1	1		
		海外英语	20	1	2		
		英语口语	20	1	2		
	学位课	基础课	数值分析	40	2	1	不少于 6 个学分
			最优化方法	40	2	1	
			随机过程	40	2	1	
			应用泛函分析	40	2	1	
	专业课	必修课	现代控制理论	48	3	1	必修
			线性系统理论	48	3	1	
		选修课	现代信号处理	32	2	1	不少于 6 个学分
			非线性系统与混沌控制	32	2	2	
			模式识别原理	32	2	2	
			复杂动态网络及其控制	32	2	3	
			网络控制系统分析与综合	32	2	3	
			深度学习理论与应用	32	2	3	
	非学位课	必修课	科研方法与学术论文写作	16	1	2	必修
			主攻方向学术专著阅读		1	1~3	
		工具与实验类课程	Matlab 与仿真	32	2	1	三选一
			Python 科学计算	32	2	1	
			嵌入式系统开发实验	32	2	2	
		全英文课程*	系统辨识	32	2	2	二选一
			人工智能专题	32	2	2	
选修课		复杂动态网络理论与应用	32	2	2	不少于 4 个学分	
		网络与信息安全	32	2	2		

		排队论	40	2	2	
		智能计算及优化	32	2	2	
		智能控制	32	2	2	
		非线性动力系统分岔理论	32	2	1	
		神经网络专题讲座	16	1	2	
		网络科学前沿讲座	16	1	2	
必修环节	人文素养(科学道德与学风建设,心理健康等)			0.5		
	体育与劳动			0.5		
	学术活动(5次以上,其中至少一次国际学术活动)			0.5		
	科研与教学实践			0.5		
学位论文	开题报告			1		
	中期考核			1		
	预答辩			0.5		
	学位论文			6		

其他:

<p>学位论文选题与开题要求:</p> <p>按《南京邮电大学博士学位研究生培养与学位工作规定》执行。申请硕士学位的,按《南京邮电大学学术型硕士学位研究生培养与学位工作规定》执行。</p>
<p>申请学位的成果要求:</p> <p>按《南京邮电大学研究生申请学位学术成果要求》执行。</p>
<p>其他说明: 无</p>

2.13 数学学科博士研究生培养方案

一级学科名称	数学	一级学科代码	0701
学科简介	<p>数学，是以抽象化、严密化方式，研究客观世界中数量关系、空间形式以及自身研究中特有的演绎系统，这里包括它们可能的变化和扩展。由于数量关系、空间形式及其变化是许多学科研究对象的基本性质，数学作为这些基本性质的严密的表现形式，成为一种精确的科学语言，成为许多学科的基础。科学技术的迅猛发展进一步体现了数学在整个科学技术领域中的基础地位。</p> <p>本学科于2006年获批应用数学二级学科硕士点，2015年获批应用统计专业硕士点，2018年获批数学一级学科硕士点，2021年获批数学一级学科博士点，涵盖基础数学、计算数学、概率论与数理统计、应用数学等专业领域，其理论和方法在电子通讯、信息科学、计算机科学、数据科学、管理科学、自动控制和神经网络等领域有直接和重要的应用。本学科不仅注重自身的发展，而且充分发挥专业特长与优势，与其他学科相互渗透和相互交叉。经过多年建设，本学科形成了注重问题导向的数学理论研究、突出与信息学科的融合支撑、强化与人口科学的交叉驱动等学科特色，是学校“双一流”学科建设中的关键基础学科。</p>		
培养目标	<p>本学科以培养中国特色社会主义事业合格建设者和可靠接班人为根本，坚持德、智、体、美、劳和谐发展，培养具有良好的思想政治素质和道德品质、热爱祖国、遵纪守法、品行端正、诚信公正，有社会责任感、良好科学作风和敬业精神的高级研究人才。</p> <p>掌握坚实宽广的数学基础理论和系统深入的专门知识，熟悉本学科理论及应用方面的研究现状和发展趋势，能够运用所掌握的基础理论与专门知识解决科学研究或实际工作中的问题，具有独立从事科学研究工作或独立担负专门技术工作的能力；能熟练地阅读本学科的外文资料，具有使用外文进行科技写作的能力，能进行国际学术交流；能熟练地掌握计算机应用技术，以及在相关领域的研究和应用能力；能独立承担数学及其相关学科的科学研究、教学或其它实际工作。</p>		
研究方向	<ol style="list-style-type: none"> 1. 基础数学 2. 应用概率统计 3. 应用数学与信息处理 		
学制及学习年限	<p>本学科博士研究生学制4年，最长学习年限8年。</p>		
培养方式	<p>博士研究生采用课程学习、科学研究和学位论文相结合的培养方式。导师是博士研究生培养的第一责任人，对研究生的思想品德、学术道德有引导、示范和监督的责任。建立以研究生导师为主的博士研究生指导小组，指导研究生制定个人培养计划，监督、检查研究生课程学习、博士研究生中期检查、学位论文的选题、开题、学位论文撰写、预答辩等培养环节，激发研究生学习与研究的主动性和创造性，提高研究生的综合素质与能力。</p>		

学分设置与要求（总学分不少于 25，课程学分不少于 15，其中学位课不少于 8 学分）

类别		课程名称	学时	学分	开课学期	备注		
课程	学位课	公共课	中国马克思主义与当代	36	2	1	必修	
			博士英语	40	2	1		
		基础课	代数学	40	2	1	至少 2 学分	
			现代分析	40	2	1		
			微分流形	40	2	1		
			统计推断	40	2	1		
		专业课	有限群	40	2	2	至少 2 学分	
			信息理论与应用	40	2	2		
			随机分析（全英文）	40	2	1		
			线性模型	40	2	1		
			科学计算方法	40	2	2		
		非学位课	必修课	科研方法与学术论文写作	20	1	2	必修
				主攻方向学术专著阅读		1	1~3	
			选修课	复杂网络数学理论	40	2	1	至少 3 学分
				随机共振理论与应用	40	2	2	
	排队论			40	2	2		
	高级统计方法选讲			20	1	2		
	结构方程理论与应用			40	2	1		
	偏微分方程与图像处理			40	2	2		
	大样本理论			40	2	2		

		人口统计分析技术	20	1	2	
		矩阵分析	40	2	1	
		数据分析与机器学习 (mooc)	40	2	2	
		复几何选讲	20	1	2	
必修 环节	人文素养 (科学道德与学风建设、心理健康等)			0.5		
	学术活动 (五次以上, 至少一次出国 (境) 国际学术会议并做报告)			0.5		
	科研与教学实践			0.5		
学位 论文	开题报告			1		
	中期考核			1		
	预答辩			0.5		
	学位论文			6		

其他:

<p>学位论文选题与开题要求:</p> <p>应选择本学科前沿领域或具有开创型和重要理论意义的研究课题; 开题报告必须在至少由3名本学科和相关学科教授组成的专家论证会上通过; 开题报告完成一年以后方可申请学位论文答辩。</p>
<p>申请学位的成果要求: 按《南京邮电大学研究生申请学位学术成果要求》执行。</p>
<p>其他说明:</p> <p>无</p>

数学学科直博生培养方案

一级学科名称	数学	一级学科代码	0701
学科简介	<p>数学，是以抽象化、严密化方式，研究客观世界中数量关系、空间形式以及自身研究中特有的演绎系统，这里包括它们可能的变化和扩展。由于数量关系、空间形式及其变化是许多学科研究对象的基本性质，数学作为这些基本性质的严密的表现形式，成为一种精确的科学语言，成为许多学科的基础。科学技术的迅猛发展进一步体现了数学在整个科学技术领域中的基础地位。</p> <p>本学科于2006年获批应用数学二级学科硕士点，2015年获批应用统计专业硕士点，2018年获批数学一级学科硕士点，2021年获批数学一级学科博士点，涵盖基础数学、计算数学、概率论与数理统计、应用数学等专业领域，其理论和方法在电子通讯、信息科学、计算机科学、数据科学、管理科学、自动控制和神经网络等领域有直接和重要的应用。本学科不仅注重自身的发展，而且充分发挥专业特长与优势，与其他学科相互渗透和相互交叉。经过多年建设，本学科形成了注重问题导向的数学理论研究、突出与信息学科的融合支撑、强化与人口科学的交叉驱动等学科特色，是学校“双一流”学科建设中的关键基础学科。</p>		
培养目标	<p>本学科以培养中国特色社会主义事业合格建设者和可靠接班人为根本，坚持德、智、体、美、劳和谐发展，培养具有良好的思想政治素质和道德品质、热爱祖国、遵纪守法、品行端正、诚信公正，有社会责任感、良好科学作风和敬业精神的高级研究人才。</p> <p>掌握坚实宽广的数学基础理论和系统深入的专门知识，熟悉本学科理论及应用方面的研究现状和发展趋势，能够运用所掌握的基础理论与专门知识解决科学研究或实际工作中的问题，具有独立从事科学研究工作或独立担负专门技术工作的能力；能熟练地阅读本学科的外文资料，具有使用外文进行科技写作的能力，能进行国际学术交流；能熟练地掌握计算机应用技术，以及在相关领域的研究和应用能力；能独立承担数学及其相关学科的科学研究、教学或其它实际工作。</p>		
研究方向	<ol style="list-style-type: none"> 1. 基础数学 2. 应用概率统计 3. 应用数学与信息处理 		
学制及学习年限	<p>本学科直博研究生学制5年，最长学习年限8年。</p>		
培养方式	<p>博士研究生采用课程学习、科学研究和学位论文相结合的培养方式。导师是博士研究生培养的第一责任人，对研究生的思想品德、学术道德有引导、示范和监督的责任。建立以研究生导师为主的博士研究生指导小组，指导研究生制定个人培养计划，监督、检查研究生课程学习、博士研究生中期检查、学位论文的选题、开题、学位论文撰写、预答辩等培养环节，激发研究生学习与研究的主动性和创造性，提高研究生的综合素质与能力。</p>		

学分设置与要求（总学分不少于 48 分，课程学分不少于 38 分，学位课学分不少于 20 分，课程编号为 20 开头的课程不少于 15 个学分）

类别		课程名称	学时	学分	开课学期	备注	
课程	学位课	公共课	中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	1	必修
			中国马克思主义与当代	36	2	1	
			自然辩证法概论	18	1	2	4 选 1
			马克思主义经典著作选读	18	1	2	
			马克思主义与社会科学方法论	18	1	2	
			习近平新时代中国特色社会主义思想专题	18	1	2	
			英语写译	20	1	1	必修
			国际学术交流	20	1	1	
			海外英语(托福、雅思)	20	1	2	
			英语口语	20	1	2	
		基础课	泛函分析	48	3	1	必修
			抽象代数	48	3	1	
			微分几何	40	2	2	
		专业课	非线性分析	32	2	2	至少 5 学分
	应用偏微分方程		32	2	1		
	微分方程定性稳定性方法		32	2	1		
	高等概率论		32	2	1		
	随机过程 (MOOC)		40	2	1		
	20 代数学		40	2	1		
	20 现代分析		40	2	1		
	20 微分流形		40	2	1		
	20 统计推断		40	2	1		
	20 有限群		40	2	2		
	20 信息理论与应用		40	2	2		
	20 随机分析 (全英文)		40	2	1		
	20 线性模型		40	2	1		
	20 科学计算方法	40	2	2			
非学位	必修课	科研方法与学术论文写作	20	1	2	必修	
		主攻方向学术专著阅读		1	1~3		
	工具与实验类课程	Matlab 与仿真	32	2	1	至少 2 学	
		LaTeX 编辑与应用	32	2	2		

课		统计软件应用	32	2	2	分
	全英文课程*	Stochastic Process s	40	2	1	至少 2 学分
		Optimization	40	2	1	
	选修课	混沌动力系统	32	2	2	至少 10 学分
		矩阵论	40	2	1	
		数值分析	40	2	1	
		偏微分方程数值解法	48	3	1	
		现代统计方法	40	2	2	
		数理逻辑	40	2	1	
		计算智能	32	2	2	
		外文学术资源的检索与利用	20	1	1	
		算法设计与分析	40	2	1	
		机器学习与医学图像计算	32	2	2	
		大数据分析（全英文）	32	2	1	
		20 复杂网络数学理论	40	2	1	
		20 随机共振理论与应用	40	2	2	
		20 排队论	40	2	2	
		20 高级统计方法选讲	20	1	2	
		20 结构方程理论与应用	40	2	1	
		20 偏微分方程与图像处理	40	2	2	
		20 大样本理论	40	2	2	
20 人口统计分析技术	20	1	2			
20 矩阵分析	40	2	1			
20 数据分析与机器学习（mooc）	40	2	2			
20 复几何选讲	20	1	2			
必修环节	人文素养（科学道德与学风建设、心理健康等）			0.5		
	体育及劳动			0.5		
	学术活动（五次以上，至少一次出国（境）国际学术会议并做报告）			0.5		
	科研与教学实践			0.5		
学位论文	开题报告			1		
	中期考核			1		
	预答辩			0.5		
	学位论文			6		

其他：

学位论文选题与开题要求：

应选择本学科前沿领域或具有开创型和重要理论意义的研究课题；开题报告必须在至少由3名本学科和相关学科教授组成的专家论证会上通过；开题报告完成一年以后方可申请学位论文答辩。

申请学位的成果要求：按《南京邮电大学研究生申请学位学术成果要求》执行。

其他说明：

无

2.14 物理学学科博士研究生培养方案

一级学科名称	物理学	一级学科代码	0702
学科简介	<p>本学科依托南京邮电大学大信息学科背景，紧密结合“电子科学与技术世界一流学科”建设需求，聚焦材料、存储、传输、集成面临的物理学瓶颈问题，着重开展表面等离子体共振态和半导体激发态的量子调控、电磁波及其与物质相互作用现象与机制探索、自旋电子学和量子纠缠中的基础问题及信息处理等研究，在光学、凝聚态物理、无线电物理等二级学科方向上开展信息特色的科学研究与人才培养工作。</p> <p>本学科师资力量雄厚，拥有以长江、杰青、万人、优青等高层次人才领衔的高水平师资队伍，学科专任教师 98.9% 具有博士学位。入选“有机与生物光电子学”“磷光光电子学”等教育部及江苏省科技创新团队；建有“有机电子与信息显示”“射频与微纳电子”等国家和省部级科研平台。近五年，承担国家及省部级基金项目 150 余项，总经费 6900 多万元；发表物理类高水平论文 500 余篇，其中属于物理与信息学科交叉领域的占比超过 60%，充分体现了物理学对信息学科的有力支撑，以及物理学与信息学科交叉融合的独特优势；获国家自然科学奖二等奖、国家教学成果奖二等奖、江苏省教学成果奖一等奖等各 1 项。</p>		
培养目标	<p>本学科坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，传承南邮红色基因，秉承“信达天下，自强不息”的南邮精神，致力于培养具有家国情怀掌握坚实数理基础的物理学高层次专门人才。构建集物理知识探究、科技创新攻关、前沿领域拓展为一体的人才培养体系，培养具有坚实物理基础的信息领域高层次创新型人才。</p>		
研究方向	<ol style="list-style-type: none"> 1. 光学 2. 凝聚态物理 3. 量子信息物理 		
学制及学习年限	<p>博士研究生学制为 4 年，最长修业年限为 8 年。</p>		
培养方式	<p>研究生培养实行导师负责制，结合研究课题可成立指导小组，指导研究生培养的全过程。导师（指导小组）负责制定培养计划、指导科学研究和学位论文撰写等工作，并对研究生的思想品德、学术道德有示范、引导和监督的责任。</p>		

学分设置与要求（总学分不少于 25，其中课程学分不少于 15，学位课学分不少于 8 学分）

类别		课程名称	学时	学分	开课学期	备注	
课 程	公共课	中国马克思主义与当代	36	2	1	必修	
		博士英语	40	2	1		
	基础课	群论	32	2	1	至少 2 学分	
		高等量子力学	32	2	1		
		凝聚态物理	32	2	1		
	专业课	信息光学	32	2	1	至少 2 学分	
		量子场论	32	2	1		
		自旋电子学	32	2	2		
		高等半导体物理	32	2	2		
		量子统计	32	2	1		
		高等计算物理（英文）	32	2	2		
		现代物理实验	32	2	1		
		光电信息物理	32	2	1		
	非学位课	必修课	现代光电子技术与应用（MOOC）	32	2	2	至少 3 学分
			科研方法与学术论文写作	20	1	2	
		选修课	主攻方向学术专著阅读		1	1-3	
			低维体系物理	32	2	2	
			新材料的设计和模拟	32	2	2	
			光电物理实验	32	2	1	
			薄膜物理	32	2	2	
新能源材料与器件物理			32	2	1		
物理学前沿讲座	16	1	1				
信息技术前沿讲座	16	1	1				
必修环节	人文素养（科学道德与学风建设、心理健康等）			0.5			
	学术活动（五次以上，至少一次国际学术活动并做报告）			0.5			
	科研与教学实践			0.5			
学位论文	开题报告			1			
	中期检查			1			
	预答辩			0.5			
	学位论文			6			

其他：
学位论文选题与开题要求：按学校要求执行。
申请学位的成果要求：按《南京邮电大学研究生申请学位学术成果要求》执行。
其他说明：无

物理学学科直博生培养方案

一级学科名称	物理学	一级学科代码	0702
学科简介	<p>本学科依托南京邮电大学大信息学科背景，紧密结合“电子科学与技术世界一流学科”建设需求，聚焦材料、存储、传输、集成面临的物理学瓶颈问题，着重开展表面等离子体共振态和半导体激发态的量子调控、电磁波及其与物质相互作用现象与机制探索、自旋电子学和量子纠缠中的基础问题及信息处理等研究，在光学、凝聚态物理、无线电物理等二级学科方向上开展信息特色的科学研究与人才培养工作。</p> <p>本学科师资力量雄厚，拥有以长江、杰青、万人、优青等高层次人才领衔的高水平师资队伍，学科专任教师 98.9% 具有博士学位。入选“有机与生物光电子学”“磷光光电子学”等教育部及江苏省科技创新团队；建有“有机电子与信息显示”“射频与微纳电子”等国家和省部级科研平台。近五年，承担国家及省部级基金项目 150 余项，总经费 6900 多万元；发表物理类高水平论文 500 余篇，其中属于物理与信息学科交叉领域的占比超过 60%，充分体现了物理学对信息学科的有力支撑，以及物理学与信息学科交叉融合的独特优势；获国家自然科学奖二等奖、国家教学成果奖二等奖、江苏省教学成果奖一等奖等各 1 项。</p>		
培养目标	<p>本学科坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，传承南邮红色基因，秉承“信达天下，自强不息”的南邮精神，致力于培养具有家国情怀掌握坚实数理基础的物理学高层次专门人才。构建集物理知识探究、科技创新攻关、前沿领域拓展为一体的人才培养体系，培养具有坚实物理基础的信息领域高层次创新型人才。</p>		
研究方向	<ol style="list-style-type: none"> 1. 光学 2. 凝聚态物理 3. 量子信息物理 		
学制及学习年限	直博研究生学制为 5 年，最长修业年限为 8 年。		
培养方式	<p>研究生培养实行导师负责制，结合研究课题可成立指导小组，指导研究生培养的全过程。导师（指导小组）负责制定培养计划、指导科学研究和学位论文撰写等工作，并对研究生的思想品德、学术道德有示范、引导和监督的责任。</p>		

学分设置与要求（总学分不少于 48 分，其中课程学分不少于 38 分，学位课学分不少于 20 分，课程编号为 20 开头的课程不少于 15 个学分）

类别		课程名称	学时	学分	开课学期	备注		
课程	公共课	中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	1	必修		
		自然辩证法概论	18	1	2			
		中国马克思主义与当代	36	2	1			
		英语写译	20	1	1			
		国际学术交流	20	1	1			
		海外英语	20	1	2			
		英语口语	20	1	2			
		学位课	基础课	群论	32	2	1	至少 8 学分
				高等量子力学	32	2	1	
				凝聚态物理	32	2	1	
				信息光学	32	2	1	
				凝聚态物理导论	32	2	1	
				现代光学基础	32	2	1	
				计算物理	32	2	1	
	物理学中的群论			32	2	1		
	学位课	专业课	量子场论	32	2	1	至少 10 学分	
			自旋电子学	32	2	2		
			高等半导体物理	32	2	2		
			量子统计	32	2	1		
			高等计算物理（英文）	32	2	2		
			现代物理实验	32	2	1		
			光电信息物理	32	2	1		
			现代光电子技术与应用（MOOC）	32	2	2		
			高等统计物理	32	2	2		
			量子信息物理	32	2	2		
			能源物理	32	2	2		
	非学位课	必修课	科研方法与学术论文写作	20	1	2	必修	
			主攻方向学术专著阅读		1	1-3		
		选修课	低维体系物理	32	2	2	至少 8 学分	
			新材料的设计和模拟	32	2	2		
			光电物理实验	32	2	3		

		薄膜物理	32	2	2	
		新能源材料与器件物理	32	2	3	
		物理学前沿讲座	16	1	3	
		信息技术前沿讲座	16	1	3	
		现代物理实验方法	32	2	1	
		材料分析技术	32	2	1	
		Low-dimensional Materials Physics (全英文)*	32	2	2	
		Advance of Modern Physics (全英文)*	32	2	2	
	选修课	从研究生课程总目录中选择				
必修环节	人文素养(科学道德与学风建设、心理健康等)			0.5		
	体育及劳动			0.5		
	学术活动(五次以上,至少一次国际学术活动并做报告)			0.5		
	科研与教学实践			0.5		
学位论文	开题报告			1		
	中期检查			1		
	预答辩			0.5		
	学位论文			6		

其他:

学位论文选题与开题要求:按学校要求执行。

申请学位的成果要求:按《南京邮电大学研究生申请学位学术成果要求》执行。

其他说明:无

2.15 控制科学与工程学科博士研究生培养方案

一级学科名称	控制科学与工程	一级学科代码	0811
二级学科名称	控制理论与控制工程 检测技术与自动化装置 系统工程 模式识别与智能系统	二级学科代码	081101 081102 081103 081104
学科简介	<p>本学科2003和2006年分别获批“模式识别与智能系统”和“控制理论与控制工程”二级学科硕士学位授予权，2011年获批“控制科学与工程”一级学科硕士学位授予权，2009年在“信息与通信工程”一级博士学科下自设“信息获取与控制”二级学科博士点，2014年“智能电网与控制技术”获批江苏省重点序列学科，2017年“复杂网络与智能系统”列入我校世界一流学科重点建设方向，2021年获批一级学科博士学位授予权和“十四五”江苏省重点学科。本学科师资结构合理，教师中99%具有博士学位，高级职称比例占75%，拥有中国工程院院士（双聘）、教育部“长江学者”特聘教授、教育部“新世纪优秀人才”、国家“优青”、国家“青千”、省“333工程”/“六大人才高峰”/“青蓝工程”/“双创人才”入选者、省“杰青”、省“优青”等近30名。依托江苏省“主动配电网大数据分析与控制”和“物联网智能机器人”工程实验室以及“通信与网络技术”国家地方联合工程研究中心等平台，建立了控制理论与控制工程、复杂系统与复杂网络、模式识别与智能系统、智能感知与自主控制等4个特色鲜明且在国内外具有影响力的学科方向。</p>		
培养目标	<p>培养热爱祖国、遵纪守法、学风严谨、品行端正，具有强烈的事业心和献身科学的精神，严格遵守国家法律法规，遵守学术道德规范，愿为社会主义现代化建设服务的学术型博士研究生。</p> <p>培养掌握控制科学与工程学科领域坚实的基础理论和系统专门知识，具有从事科学研究工作或独立承担专门科学研究和技术工作的能力，具有优秀的科学素养、严谨的治学态度、较强的开拓精神和良好的团队合作精神的学术型博士研究生。</p>		
研究方向	<ol style="list-style-type: none"> 1. 控制理论与控制工程 2. 复杂系统与复杂网络 3. 模式识别与智能系统 4. 智能感知与自主控制 		
学制及学习年限	<p>学制4年，最长修业年限为8年。</p>		
培养方式	<p>研究生培养实行导师负责制，可根据培养工作的需要确定副导师，结合研究课题，成立指导小组，指导研究生培养的全过程。导师（指导小组）负责制订研究生培养计划，指导科学研究、专业实践和学位论文等工作，而且对研究生的思想品德、学术道德有引导、示范和监督的责任。</p>		

学分设置与要求（总学分不少于 25，课程学分不少于 15，其中学位课不少于 8 学分）

类别		课程名称	学时	学分	开课学期	备注	
课程	学位课	公共课	中国马克思主义与当代	36	2	1	必修
			博士英语	40	2	1	必修
		基础课	应用泛函分析	40	2	1	必修
			最优化理论应用	40	2	1	
		专业课	现代控制理论前沿	32	2	1	六选二 (必修)
			网络化控制	48	3	1	
			复杂系统优化控制	32	2	1	
	信息融合理论与方法		32	2	1		
	机器视觉与模式识别		32	2	1		
	机器学习	32	2	1			
	非学位课	必修课	科研方法与学术论文写作	20	1	2	必修
			主攻方向学术专著阅读		1	1~3	
		选修课	分布式优化技术	32	2	2	不少于3个 学分
			图网络理论	48	3	2	
			物联网技术	32	2	2	
			复杂系统建模理论与方法	32	2	2	
			现代信息论	32	2	2	
深度强化学习基础与前沿			32	2	2		
机器人高等机构学与控制			32	2	2		
工业机器人技术			32	2	2		
群体机器人技术	32	2	2				
新型电力系统前沿讲座	16	1	2				
必修环节	人文素养（科学道德与学风建设、心理健康等）			0.5			
	学术活动（五次以上，至少一次出国（境）国际学术会议并做报告）			0.5			
	科研与教学实践			0.5			
学位论文	开题报告			1			
	中期考核			1			
	预答辩			0.5			
	学位论文			6			

其他：

学位论文开题：

学位论文开题包括选题和开题报告撰写两个部分。学位论文选题和开题工作安排在第三学期进行。选题是学位论文成败的关键，也是培养学生发现问题能力和创新能力的重要环节。博士生入学后在导师的指导下确定研究方向，通过各种形式的调研，阅读 120 篇以上学术论文（其中英文学术论文不少于 100 篇），在充分了解国内外技术前沿的基础上进行选题，以确

保选题的科学性、先进性和可行性。开题报告主要包括研究课题的研究意义、国内外现状(论文综述报告)、研究目标、研究内容、拟解决的关键学术问题、研究方法和技术路线、创新点及完成的可行性等。

学位论文中期考核:

研究生学位论文中期考核安排在第五学期进行。中期考核主要考核课题研究进展、实际工作进展、小论文专利等撰写或发表情况等。中期考核主要包括研究生个人培养计划完成情况、课程学习及学分获得情况、科研进展、论文发表、学术交流等。

学位论文:

学位论文应包括(1)中文封面;(2)英文封面;(3)论文独创性声明和使用授权声明;(4)中文摘要;(5)英文摘要;(6)目录;(7)专用术语注释表;(8)正文;(9)参考文献;(10)附录;(11)致谢等,并按此顺序排列。文字采用中文简体。博士学位论文字符数(不计空格)不少于7万。

申请学位的成果要求:

按《南京邮电大学研究生申请学位学术成果要求》执行。

控制科学与工程学科直博生培养方案

一级学科名称	控制科学与工程	一级学科代码	0811
二级学科名称	控制理论与控制工程 检测技术与自动化装置 系统工程 模式识别与智能系统	二级学科代码	081101 081102 081103 081104
学科简介	<p>本学科学科2003和2006年分别获批“模式识别与智能系统”和“控制理论与控制工程”二级学科硕士学位授予权，2011年获批“控制科学与工程”一级学科硕士学位授予权，2009年在“信息与通信工程”一级博士学科下自设“信息获取与控制”二级学科博士点，2014年“智能电网与控制技术”获批江苏省重点序列学科，2017年“复杂网络与智能系统”列入我校世界一流学科重点建设方向，2021年获批一级学科博士学位授予权和“十四五”江苏省重点学科。本学科师资结构合理，教师中99%具有博士学位，高级职称比例占75%，拥有中国工程院院士（双聘）、教育部“长江学者”特聘教授、教育部“新世纪优秀人才”、国家“优青”、国家“青千”、省“333工程”/“六大人才高峰”/“青蓝工程”/“双创人才”入选者、省“杰青”、省“优青”等近30名。依托江苏省“主动配电网大数据分析与控制”和“物联网智能机器人”工程实验室以及“通信与网络技术”国家地方联合工程研究中心等平台，建立了控制理论与控制工程、复杂系统与复杂网络、模式识别与智能系统、智能感知与自主控制等4个特色鲜明且在国内外具有影响力的学科方向。</p>		
培养目标	<p>培养热爱祖国、遵纪守法、学风严谨、品行端正，具有强烈的事业心和献身科学的精神，严格遵守国家法律法规，遵守学术道德规范，愿为社会主义现代化建设服务的学术型博士研究生。</p> <p>培养掌握控制科学与工程学科领域坚实的基础理论和系统专门知识，具有从事科学研究工作或独立承担专门科学研究和技术工作的能力，具有优秀的科学素养、严谨的治</p>		
研究方向	<ol style="list-style-type: none"> 1. 控制理论与控制工程 2. 复杂系统与复杂网络 3. 模式识别与智能系统 4. 智能感知与自主控制 		
学制及学习年限	<p>学制5年，最长修业年限为8年。</p>		
培养方式	<p>研究生培养实行导师负责制，可根据培养工作的需要确定副导师，结合研究课题，成立指导小组，指导研究生培养的全过程。导师（指导小组）负责制订研究生培养计划，指导科学研究、专业实践和学位论文等工作，而且对研究生的思想品德、学术道德有引导、示范和监督的责任。</p>		

学分设置与要求（总学分不少于 48 分，课程学分不少于 38 分，学位课学分不少于 20 分，课程编号为 20 开头的课程不少于 15 个学分）

类别		课程名称	学时	学分	开课学期	备注		
课程	学位课	中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	1	必修		
		中国马克思主义与当代	36	2	1			
		公共课	自然辩证法概论	18	1	2	四选一	
			马克思主义经典著作选读	18	1	2		
			马克思主义与社会科学方法论	18	1	2		
			习近平新时代中国特色社会主义思想专题	18	1	2		
			英语写译	20	1	1		
		公共课	国际学术交流	20	1	1	必修	
			海外英语(托福、雅思)	20	1	2		
			英语口语	20	1	2		
			应用泛函分析	40	2	1		
		基础课	最优化理论应用	40	2	1	三选二 (必修)	
			随机过程	40	2	1		
			专业课	现代控制理论	32	2		2
		线性系统理论		48	3	1		
		现代信号处理		48	3	2		
		专业课		非线性系统与混沌控制	32	2	1	六选三
				复杂动态网络及其控制	32	2	2	
				网络控制系统分析与综合	32	2	2	
				机器学习理论及应用	32	2	3	
				机器视觉与模式识别	32	2	1	
		信息融合	32	2	2			
		非学位课	必修课	科研方法与学术论文写作	20	1	2	必修
				主攻方向学术专著阅读		1	1~3	
			工具与实验类课程	Matlab 与仿真	32	2	1	三选一 至少 1 门
				Python 科学计算	32	2	1	
				嵌入式系统开发实验	32	2	2	
			全英文课程*	系统辨识 (MOOC)	32	2	2	二选一
人工智能专题	32			2	2			
选修课	复杂动态网络理论与应用		32	2	2	不少于4学分		
	机器人高等机构学与控制		32	2	2			
	工业机器人技术		32	2	2			
	群体机器人技术		32	2	2			
	新型电力系统前沿讲座		16	1	2			

		物联网技术	32	2	2	
		智能计算及优化	32	2	2	
		智能控制理论	32	2	2	
		非线性动力系统分岔理论	32	2	1	
		神经网络专题讲座	16	1	2	
		网络科学前沿讲座	16	1	2	
		强化学习理论及应用	32	2	2	
		复杂系统建模理论与方法	32	2	2	
必修环节	人文素养（科学道德与学风建设、心理健康等）			0.5		
	体育及劳动			0.5		
	学术活动（五次以上，至少一次出国（境）国际学术会议并做报告）			0.5		
	科研与教学实践			0.5		
学位	开题报告			1		
	中期考核			1		
论文	预答辩			0.5		
	学位论文			6		

*全英文课程可在学术型硕士非学位必修课或学位课中设置
其他：

学位论文开题：

学位论文开题包括选题和开题报告撰写两个部分。学位论文选题和开题工作安排在第三学期进行。选题是学位论文成败的关键，也是培养学生发现问题能力和创新能力的重要环节。博士生入学后在导师的指导下确定研究方向，通过各种形式的调研，阅读 120 篇以上学术论文（其中英文学术论文不少于 100 篇），在充分了解国内外技术前沿的基础上进行选题，以确保选题的科学性、先进性和可行性。开题报告主要包括研究课题的研究意义、国内外现状（论文综述报告）、研究目标、研究内容、拟解决的关键学术问题、研究方法和技术路线、创新点及完成的可行性等。

学位论文中期考核：

研究生学位论文中期考核安排在第五学期进行。中期考核主要考核课题研究进展、实际工作进展、小论文专利等撰写或发表情况等。中期考核主要包括研究生个人培养计划完成情况、课程学习及学分获得情况、科研进展、论文发表、学术交流等。

学位论文：

学位论文应包括（1）中文封面；（2）英文封面；（3）论文独创性声明和使用授权声明；（4）中文摘要；（5）英文摘要；（6）目录；（7）专用术语注释表；（8）正文；（9）参考文献；（10）附录；（11）致谢等，并按此顺序排列。文字采用中文简体。博士学位论文字符数（不计空格）不少于7万。

申请学位的成果要求：

按《南京邮电大学研究生申请学位学术成果要求》执行。

2.16 网络空间安全学科博士研究生培养方案

一级学科名称	网络空间安全	一级学科代码	0839
学科简介	<p>本学科是江苏省重点学科，本学科早在2004年就自设“信息安全”硕士学位点和博士学位点，建立了完善的信息安全“本硕博”培养体系。2017年获批“网络空间安全”一级学科硕士学位点，在此基础上2021年获批博士学位授予权。研究方向包括网络攻击与防范、数论及密码技术、物联网安全和数据隐私保护、可信计算及应用、区块链和电子取证技术、人工智能安全等等。本学科为国家“双一流建设”、“江苏高水平大学建设高峰计划”、“111计划学科创新引智基地”重点建设学科，依托于江苏省无线传感网高技术研究重点实验室、江苏省大数据安全与智能处理重点实验室和江苏省密码技术工程研究中心等科研平台，拥有江苏省高校优秀科技创新团队、江苏省“青蓝工程”科技创新团队和江苏省“六大人才高峰”创新团队。</p>		
培养目标	<p>培养热爱祖国、遵纪守法、学风严谨、品行端正，具有强烈的事业心和献身科学的精神，严格遵守国家法律法规，遵守学术道德规范，愿为社会主义现代化建设服务的学术型博士研究生。</p> <p>培养掌握网络空间安全学科领域坚实的基础理论和系统专门知识，具有从事科学研究工作或者独立承担专门科学研究和技术工作的能力，具有优秀的科学素养、严谨的治学态度、较强的开拓精神和良好的团队合作精神的学术型博士研究生。</p>		
研究方向	<ol style="list-style-type: none"> 1. 网络安全 2. 系统安全 3. 密码学及应用 4. 数据安全 5. 应用安全 		
学制及学习年限	<p>学制为4年，最长修业年限为8年。</p>		
培养方式	<p>实行导师负责制。导师是研究生培养第一责任人，指导博士生制定个人培养计划、开展科学研究和撰写学位论文等工作，对博士生思想品德、学术道德有引导、示范和监督的责任。可根据培养工作的需要确定副导师和协助指导教师。为有利于在博士生培养中博采众长，提倡对同一研究方向的博士生成立博士生培养指导小组，对培养中的重要环节和博士学位论文中的重要学术问题进行集体讨论。</p> <p>本学科博士学位研究生培养包括课程学习、科研项目实践、学位论文等环节，培养学生的思想政治素养、理论知识水平、科研实践能力和创新能力等。</p>		

学分设置与要求（总学分不少于 25，课程学分不少于 15，其中学位课不少于 12 学分）

类别		课程名称	学时	学分	开课学期	备注	
课程	学位课	公共课	中国马克思主义与当代	36	2	1	必修
		公共课	博士英语	40	2	1	必修
		基础课	近世代数	40	2	1	5 选 2（至少 2 门，尽量不选择硕士阶段开设过的课程）
			数学模型	40	2	1	
			最优化理论应用	40	2	1	
			排队论	40	2	2	
			数论	40	2	2	
		专业课	网络与信息安全	32	2	2	4 选 2（至少 2 门，尽量不选择硕士阶段开设过的课程）
			现代信息论	32	2	2	
			密码分析学	32	2	2	
	网络安全学科前沿技术		32	2	1		
	非学位课	必修课	科研方法与学术论文写作	20	1	2	必修
			主攻方向学术专著阅读		1	1~3	
		选修课	计算机病毒与恶意代码分析	32	2	1	根据研究方向选课（至少选 1 门，尽量不选择硕士阶段开设过的课程）
			博弈论与网络	32	2	2	
			人工智能安全	32	2	2	
			数据隐私保护	32	2	2	
现代信号处理			32	2	2		
网络测量与协议分析			32	2	2		
物联网安全	32	2	2				
必修	人文素养（科学道德与学风建设、心理健康等）			0.5			

环节	学术活动（五次以上，至少一次出国（境）国际学术会议并做报告）		0.5		
	科研与教学实践		0.5		
学位	开题报告		1		
	中期考核		1		
论文	预答辩		0.5		
	学位论文		6		

其他：

<p>学位论文开题：</p> <p>学位论文开题包括选题和开题报告撰写两个部分。学位论文选题和开题工作安排在第三学期进行。选题是学位论文成败的关键，也是培养学生发现问题能力和创新能力的重要环节。博士生入学后在导师的指导下确定研究方向，通过各种形式的调研，阅读 120 篇以上学术论文（其中英文学术论文不少于 100 篇），在充分了解国内外技术前沿的基础上进行选题，以确保选题的科学性、先进性和可行性。开题报告主要包括研究课题的研究意义、国内外现状（论文综述报告）、研究目标、研究内容、拟解决的关键学术问题、研究方法和技术路线、创新点及完成的可行性等。</p>
<p>学位论文中期考核：</p> <p>研究生学位论文中期考核安排在第五学期进行。中期考核主要考核课题研究进展、实际工作进展、小论文专利等撰写或发表情况等。中期考核主要包括研究生个人培养计划完成情况、课程学习及学分获得情况、科研进展、论文发表、学术交流等。</p>
<p>学位论文：</p> <p>学位论文应包括（1）中文封面；（2）英文封面；（3）论文独创性声明和使用授权声明；（4）中文摘要；（5）英文摘要；（6）目录；（7）专用术语注释表；（8）正文；（9）参考文献；（10）附录；（11）致谢等，并按此顺序排列。文字采用中文简体。博士学位论文字符数（不计空格）不少于 7 万。</p>
<p>申请学位的成果要求：</p> <p>按《南京邮电大学研究生申请学位学术成果要求》执行。</p>

网络空间安全学科直博生培养方案

一级学科名称	网络空间安全	一级学科代码	0839
学 科 简 介	<p>本学科是江苏省重点学科，本学科早在2004年就自设“信息安全”硕士学位点和博士学位点，建立了完善的信息安全“本硕博”培养体系。2017年获批“网络空间安全”一级学科硕士点，在此基础上2021年获批博士学位授予权。研究方向包括网络攻击与防范、数论及密码技术、物联网安全和数据隐私保护、可信计算及应用、区块链和电子取证技术、人工智能安全等等。本学科为国家“双一流建设”、“江苏高水平大学建设高峰计划”、“111计划学科创新引智基地”重点建设学科，依托于江苏省无线传感网高技术研究重点实验室、江苏省大数据安全与智能处理重点实验室和江苏省密码技术工程研究中心等科研平台，拥有江苏省高校优秀科技创新团队、江苏省“青蓝工程”科技创新团队和江苏省</p>		
培 养 目 标	<p>培养热爱祖国、遵纪守法、学风严谨、品行端正，具有强烈的事业心和献身科学的精神，严格遵守国家法律法规，遵守学术道德规范，愿为社会主义现代化建设服务的学术型博士研究生。</p> <p>培养掌握网络空间安全学科领域坚实的基础理论和系统专门知识，具有从事科学研究工作或独立承担专门科学研究和技术工作的能力，具有优秀的科学素养、严谨的治学态度、较强的开拓精神和良好的团队合作精神的学术型博士研究生。</p>		
研 究 方 向	<ol style="list-style-type: none"> 1. 网络安全 2. 系统安全 3. 密码学及应用 4. 数据安全 5. 应用安全 		
学 制 及 学 习 年 限	<p>学制为5年，最长修业年限为8年。</p>		
培 养 方 式	<p>实行导师负责制。导师是研究生培养第一责任人，指导博士生制定个人培养计划、开展科学研究和撰写学位论文等工作，对博士生思想品德、学术道德有引导、示范和监督的责任。可根据培养工作的需要确定副导师和协助指导教师。为有利于在博士生培养中博采众长，提倡对同一研究方向的博士生成立博士生培养指导小组，对培养中的重要环节和博士学位论文中的重要学术问题进行集体讨论。</p> <p>本学科博士学位研究生培养包括课程学习、科研项目实践、学位论文等环节，培养学生的思想政治素养、理论知识水平、科研实践能力和创新能力等。</p>		

学分设置与要求（总学分不少于 48 分，课程学分不少于 38 分，学位课学分不少于 20 分，课程编号为 20 开头的课程不少于 15 个学分）

类 别		课程名称	学时	学分	开课学期	备注		
课 程	学 位 课	公共课	中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	1	必修	
			中国马克思主义与当代	36	2	1		
		公共课	自然辩证法概论	18	1	2	4 选 1	
			马克思主义经典著作选读	18	1	2		
			马克思主义与社会科学方法论	18	1	2		
			习近平新时代中国特色社会主义思想专题	18	1	2		
			英语写译	20	1	1		必修
			国际学术交流	20	1	1		
		海外英语(托福、雅思)	20	1	2			
		英语口语	20	1	2			
		基础课	随机过程	40	2	1	6选3(至少3门, 随机过程和最优优化方法必选)	
			最优化方法	40	2	1		
			数学模型	40	2	1		
			矩阵论	40	2	1		
			排队论	40	2	2		
			数论	40	2	2		
		专业课	现代信息论	32	2	2	5选3 (至少3门)	
			网络与信息安全	32	2	2		
	无线网络安全		32	2	2			
	密码分析学		32	2	2			
	网络安全学科前沿技术		32	2	1			
	非 学 位 课	必修课	科研方法与学术论文写作	20	1	2	必修	
			主攻方向学术专著阅读		1	1~3		
		工具与实验类课程	MATLAB 与仿真	32	2	1	2 选 1 (至少 1 门)	
			Python 科学计算	32	2	1		
			恶意代码分析	32	2	2	2 选 1 (至少 1 门)	
			计算机取证	32	2	2		
		全英文课程*	大数据分析	32	2	1	至少 1 门	
选修课		博弈论与网络	32	2	2	根据研究方向选课 (至少选5		
		人工智能安全	32	2	2			
	算法设计与分析	40	2	1				

		数据隐私保护	32	2	2	门)
		现代信号处理	32	2	2	
		网络测量与协议分析	32	2	2	
		物联网安全	32	2	2	
		云计算平台技术及应用	16	1	2	
		机器学习	32	2	1	
必修环节	人文素养（科学道德与学风建设、心理健康等）			0.5		
	体育及劳动			0.5		
	学术活动（五次以上，至少一次出国（境）国际学术会议并做报告）			0.5		
	科研与教学实践			0.5		
学位论文	开题报告			1		
	中期考核			1		
	预答辩			0.5		
	学位论文			6		

其他：

<p>学位论文开题：</p> <p>学位论文开题包括选题和开题报告撰写两个部分。学位论文选题和开题工作安排在第三学期进行。选题是学位论文成败的关键，也是培养学生发现问题能力和创新能力的重要环节。博士生入学后在导师的指导下确定研究方向，通过各种形式的调研，阅读 120 篇以上学术论文（其中英文学术论文不少于 100 篇），在充分了解国内外技术前沿的基础上进行选题，以确保选题的科学性、先进性和可行性。开题报告主要包括研究课题的研究意义、国内外现状（论文综述报告）、研究目标、研究内容、拟解决的关键学术问题、研究方法和技术路线、创新点及完成的可行性等。</p>
<p>学位论文中期考核：</p> <p>研究生学位论文中期考核安排在第五学期进行。中期考核主要考核课题研究进展、实际工作进展、小论文专利等撰写或发表情况等。中期考核主要包括研究生个人培养计划完成情况、课程学习及学分获得情况、科研进展、论文发表、学术交流等。</p>
<p>学位论文：</p> <p>学位论文应包括（1）中文封面；（2）英文封面；（3）论文独创性声明和使用授权声明；（4）中文摘要；（5）英文摘要；（6）目录；（7）专用术语注释表；（8）正文；（9）参考文献；（10）附录；（11）致谢等，并按此顺序排列。文字采用中文简体。博士学位论文字符数（不计空格）不少于 7 万。</p>
<p>申请学位的成果要求：</p> <p>按《南京邮电大学研究生申请学位学术成果要求》执行。</p>

2.17 集成电路科学与工程学科博士研究生培养方案

一级学科名称	集成电路科学与工程	一级学科代码	1401
学科简介	<p>本学科起源于1978年南京邮电大学国家首批电路与系统硕士学位点，2009年获批集成电路工程专业学位授予权。学科前身支撑电子科学与技术一级学科2011年获批博士学位点，2017年入选国家世界一流学科建设学科。2021年成为全国首批具有一级学科博士学位授予权的学位点之一（全国共18个）。2022年新入选江苏省“十四五”江苏省重点学科。本学科坚持电子信息特色，在通信集成电路与先进封测、宽禁带半导体与功率集成、微纳电子器件与微纳系统等学科方向开展特色研究。依托科技部创新人才培养示范基地和科技领军人才创新驱动中心等国家级师资培育平台，在集成电路相关的材料、器件、电路和系统方面已形成人才聚集优势。拥有中科院院士（双聘）1人、国家级特聘专家2人、入选国家百万人才工程1人、享受国务院政府特殊津贴专家1人、中国科学院百人计划1人、江苏省特聘教授3人、江苏省双创人才2人、江苏省“333工程”培养对象3人、江苏省“六大人才高峰”培养对象4人、江苏高校“青蓝工程”优秀教学团队1个、江苏省“青蓝工程”学术带头人2人、江苏省“青蓝工程”优秀青年骨干教师2人和江苏省科协托举人才3人。本学科还拥有射频集成与微组装国家地方联合工程实验室、创芯SPACE国家众创空间、电子科学与技术国家级实验教学示范中心、信息电子技术国家级虚拟仿真实验教学中心等国家级教学科研平台和成果转化平台，建设了南京邮电大学南通研究院和南京邮电大学镇江研究院等产学研合作机构。</p>		
培养目标	<p>培养热爱祖国、遵纪守法、学风严谨、品行端正，具有强烈的事业心和献身科学的精神，严格遵守国家法律法规，遵守学术道德规范，愿为社会主义现代化建设服务的学术型博士研究生。</p> <p>培养掌握集成电路科学与工程学科领域坚实的基础理论和系统专门知识，具有从事科学研究工作或独立承担专门科学研究和技术工作的能力，具有优秀的科学素养、严谨的治学态度、较强的开拓精神和良好的团队合作精神的学术型博士研究生。</p>		
研究方向	<ol style="list-style-type: none"> 1. 通信集成电路与先进封测 2. 宽禁带半导体与功率集成 3. 微纳电子器件与微纳系统 		
学制及学习年限	<p>博士研究生学制为4年，最长修业年限为8年。</p>		
培养方式	<p>采用课程学习、科学研究和学位论文三模块相结合的培养方式。实行导师负责制。导师是研究生培养第一责任人，指导研究生制定个人培养计划、进行科学研究和撰写学位论文等工作，对研究生的思想品德、学术道德有引导、示范和监督的责任。同时设置研究生“思政导师”。发挥学术团队作用，调动研究生主动性和创造性的培养机制，大力提高研究生的综合素质与能力。</p>		

学分设置与要求（总学分不少于 25，课程学分不少于 15，其中学位课不少于 8 学分）

类别		课程名称	学时	学分	开课学期	备注	
课程	学位课	公共课	中国马克思主义与当代	36	2	1	必修
		公共课	博士英语	40	2	1	必修
		基础课	应用泛函分析	40	2	1	至少选修 2 学分
			数学模型	40	2	1	
			矩阵论	40	2	1	
		专业课	现代半导体器件物理	32	2	2	至少选修 2 学分
			功率器件与集成技术	32	2	2	
			高等数字集成电路分析与设计	32	2	2	
			高等模拟集成电路设计	32	2	2	
	通信集成电路分析与设计		32	2	2		
	集成电路先进封装与测试		32	2	2		
	非学位课	必修课	科研方法与学术论文写作	20	1	2	必修
			主攻方向学术专著阅读		1	1~3	
		选修课	集成电路EDA	32	2	2	至少选修5 学分
			射频/微波电路设计	32	2	2	
			现代数字通信	32	2	2	
			现代微纳工艺技术	32	2	1	
			现代光电子技术	32	2	1	
微电子机械系统			32	2	2		

必修 环节	人文素养（科学道德与学风建设、心理健康等）		0.5		
	学术活动（五次以上，至少一次出国（境）国际学术会议并做报告）		0.5		
	科研与教学实践		0.5		
学位 论文	开题报告		1		
	中期考核		1		
	预答辩		0.5		
	学位论文		6		

其他：

学位论文开题：

学位论文开题包括选题和开题报告撰写两个部分。学位论文选题和开题工作安排在第三学期进行。选题是学位论文成败的关键，也是培养学生发现问题能力和创新能力的重要环节。博士生入学后在导师的指导下确定研究方向，通过各种形式的调研，阅读120篇以上学术论文（其中英文学术论文不少于100篇），在充分了解国内外技术前沿的基础上进行选题，以确保选题的科学性、先进性和可行性。开题报告主要包括研究课题的研究意义、国内外现状（论文综述报告）、研究目标、研究内容、拟解决的关键学术问题、研究方法和技术路线、创新点及完成的可行性等。

学位论文中期考核：

研究生学位论文中期考核安排在第五学期进行。中期考核主要考核课题研究进展、实际工作进展、小论文专利等撰写或发表情况等。中期考核主要包括研究生个人培养计划完成情况、课程学习及学分获得情况、科研进展、论文发表、学术交流等。

学位论文：

学位论文应包括（1）中文封面；（2）英文封面；（3）论文独创性声明和使用授权声明；（4）中文摘要；（5）英文摘要；（6）目录；（7）专用术语注释表；（8）正文；（9）参考文献；（10）附录；（11）致谢等，并按此顺序排列。文字采用中文简体。博士学位论文字符数（不计空格）不少于7万。

申请学位的成果要求：

按《南京邮电大学研究生申请学位学术成果要求》执行。

集成电路科学与工程学科直博生培养方案

一级学科名称	集成电路科学与工程	一级学科代码	1401
学科简介	<p>本学科起源于1978年南京邮电大学国家首批电路与系统硕士学位点，2009年获批集成电路工程专业学位授予权。学科前身支撑电子科学与技术一级学科2011年获批博士学位点，2017年入选国家世界一流学科建设学科。2021年成为全国首批具有一级学科博士学位授予权的学位点之一（全国共18个）。2022年新入选江苏省“十四五”江苏省重点学科。本学科坚持电子信息特色，在通信集成电路与先进封测、宽禁带半导体与功率集成、微纳电子器件与微纳系统等学科方向开展特色研究。依托科技部创新人才培养示范基地和科技领军人才创新驱动中心等国家级师资培育平台，在集成电路相关的材料、器件、电路和系统方面已形成人才聚集优势。拥有中科院院士（双聘）1人、国家级特聘专家2人、入选国家百万人才工程1人、享受国务院政府特殊津贴专家1人、中国科学院百人计划1人、江苏省特聘教授3人、江苏省双创人才2人、江苏省“333工程”培养对象3人、江苏省“六大人才高峰”培养对象4人、江苏高校“青蓝工程”优秀教学团队1个、江苏省“青蓝工程”学术带头人2人、江苏省“青蓝工程”优秀青年骨干教师2人和江苏省科协托举人才3人。本学科还拥有射频集成与微组装国家地方联合工程实验室、创芯SPACE国家众创空间、电子科学与技术国家级实验教学示范中心、信息电子技术国家级虚拟仿真实验教学中心等国家级教学科研平台和成果转化平台，建设了南京邮电大学南通研究院和南京邮电大学镇江研究院等产学研合作机构。</p>		
培养目标	<p>培养热爱祖国、遵纪守法、学风严谨、品行端正，具有强烈的事业心和献身科学的精神，严格遵守国家法律法规，遵守学术道德规范，愿为社会主义现代化建设服务的学术型博士研究生。</p> <p>培养掌握集成电路科学与工程学科领域坚实的基础理论和系统专门知识，具有从事科学研究工作或独立承担专门科学研究和技术工作的能力，具有优秀的科学素养、严谨的治学态度、较强的开拓精神和良好的团队合作精神的学术型博士研究生。</p>		
研究方向	<ol style="list-style-type: none"> 1. 通信集成电路与先进封测 2. 宽禁带半导体与功率集成 3. 微纳电子器件与微纳系统 		
学制及学习年限	<p style="text-align: center;">直博生学制为5年，最长修业年限为8年。</p>		
培养方式	<p>采用课程学习、科学研究和学位论文三模块相结合的培养方式。实行导师负责制。导师是研究生培养第一责任人，指导研究生制定个人培养计划、进行科学研究和撰写学位论文等工作，对研究生的思想品德、学术道德有引导、示范和监督的责任。同时设置研究生“思政导师”。发挥学术团队作用，调动研究生主动性和创造性的培养机制，大力提高研究生的综合素质与能力。</p>		

学分设置与要求（总学分不少于 48 分，课程学分不少于 38 分，学位课学分不少于 20 分，课程编号为 20 开头的课程不少于 15 个学分）

类别		课程名称	学时	学分	开课学期	备注	
课程	学位课	公共课	中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	1	必修
			中国马克思主义与当代	36	2	1	
			自然辩证法概论	18	1	2	4 选 1
			马克思主义经典著作选读	18	1	2	
			马克思主义与社会科学方法论	18	1	2	
			习近平新时代中国特色社会主义思想专题	18	1	2	
		英语写译	20	1	1	必修	
		国际学术交流	20	1	1		
		跨文化交际	20	1	2		
		英语口语	20	1	2		
		基础课	应用泛函分析（20 开头）	40	2	3	至少选修 4 学分
			应用图论及算法	32	2	2	
			数学模型	40	2	1	
			数值分析	40	2	1	
			矩阵论	40	2	1	
		专业课	集成电路设计导论	32	2	1	至少选修 7 学分
			MEMS 设计与集成技术	32	2	2	
			集成电路先进封装与测试（20 开头）	32	2	4	
			现代半导体器件物理	32	2	2	
	功率器件与集成技术（20 开头）		32	2	4		
	通信集成电路分析与设计（20 开头）		32	2	4		
	现代微纳工艺技术（20 开头）		32	2	3		
	CMOS 模拟集成电路设计		32	2	1		
	高等模拟集成电路设计（20 开头）		32	2	4		
	高等数字集成电路分析与设计（20 开头）		32	2	4		
	数字集成电路分析与设计	32	2	1			
	非学位课	必修课	科研方法与学术论文写作	20	1	2	必修
主攻方向学术专著阅读				1	1~3		
工具与实验类课程		集成电路 EDA 设计与实践	32	2	1	至少选修 2 学分	
		微电子器件模拟与建模	32	2	2		
		集成电路 TCAD 技术	32	2	2		

	全英文课程*	高等纳米半导体结构与制造 (Advanced Nanostructure and Nanofabrication Process for Semiconductor Device) (全英文)	16	1	2	至少选修 1 学分
		Frontier development of Integrated Circuit (集成电路的前沿进展) (全英文)	16	1	2	
	选修课	微电子机械系统 (20 开头)	32	2	4	至少选修 13 学分
		集成电路 EDA (20 开头)	32	2	4	
		现代光电子技术 (20 开头)	32	2	3	
		射频/微波电路设计 (20 开头)	32	2	4	
		超大规模集成电路可测性设计	32	2	2	
		新型信息存储与智能器件技术	32	2	1	
		三维微电子封装	32	2	2	
		智能传感器与集成应用	32	2	2	
		半导体光电子学	32	2	2	
		集成电路封装可靠性	32	2	1	
	现代数字通信 (20 开头)	32	2	4		
	机器学习原理与应用	32	2	2		
必修环节	人文素养 (科学道德与学风建设、心理健康等)			0.5		
	体育及劳动			0.5		
	学术活动 (五次以上, 至少一次出国 (境) 国际学术会议并做报告)			0.5		
	科研与教学实践			0.5		
学位论文	开题报告			1		
	中期考核			1		
	预答辩			0.5		
	学位论文			6		

其他:

学位论文开题:

学位论文开题包括选题和开题报告撰写两个部分。学位论文选题和开题工作安排在第三学期进行。选题是学位论文成败的关键,也是培养学生发现问题能力和创新能力的重要环节。博士生入学后在导师的指导下确定研究方向,通过各种形式的调研,阅读120篇以上学术论文(其中英文学术论文不少于100篇),在充分了解国内外技术前沿的基础上进行选题,以确保选题的科学性、先进性和可行性。开题报告主要包括研究课题的研究意义、国内外现状(论文综述报告)、研究目标、研究内容、拟解决的关键学术问题、研究方法和技术路线、创新点及完成的可行性等。

学位论文中期考核:

研究生学位论文中期考核安排在第五学期进行。中期考核主要考核课题研究进展、实际工作进展、小论文专利等撰写或发表情况等。中期考核主要包括研究生个人培养计划完成情

况、课程学习及学分获得情况、科研进展、论文发表、学术交流等。

学位论文：

学位论文应包括（1）中文封面；（2）英文封面；（3）论文独创性声明和使用授权声明；（4）中文摘要；（5）英文摘要；（6）目录；（7）专用术语注释表；（8）正文；（9）参考文献；（10）附录；（11）致谢等，并按此顺序排列。文字采用中文简体。博士学位论文字符数（不计空格）不少于7万。

申请学位的成果要求：

按《南京邮电大学研究生申请学位学术成果要求》执行。

2.18 电子信息专业学位博士研究生培养方案

类别名称	电子信息	类别代码	085400
学位点简介	<p>本专业学位的支撑学科具有 20 余年电子信息相关工学博士和专业硕士培养经验，其中信息与通信工程 2003 年获得一级学科博士学位授权点，电子科学技术和光学工程 2011 年一级学科博士学位授权点，电子科学技术 2017 年入选教育部世界一流建设学科。自 2001 年以来陆续获得电子与通信、集成电路、计算机技术、软件工程、控制工程、仪器仪表等工程专业硕士学位点，2018 年统一调整为电子信息专业学位授权点，是电子、信息、通信、计算机、软件和控制技术等相结合的工程领域；本专业汇聚了中科院院士和工程院院士，“长江学者”“国家杰青”等国家高端人才，聘请华为、中电集团等具有丰富工程经验的高水平企业兼职导师；入选“国家创新人才培养示范基地”，拥有国家重点领域、教育部与江苏省的“创新团队”和“双创团队”等 10 多个；拥有“射频集成与微组装”国家工程实验室、“通信与网络技术”国家工程研究中心、物联网国家大学科技园、国家技术转移示范机构和国家众创空间等 7 个国家级科研平台、“电子科学与技术”和“信息与通信工程”国家级实验教学示范中心等 5 个国家级教学平台以及 50 余家校地研究院和校企创新平台，通过产教融合等推动协同创新，聚焦物联网、柔性电子、集成电路、网络空间安全、智能电网、有机光电子和大数据管理方向，形成共性技术研发和高端人才培养的高地，服务国家与江苏地方经济发展。</p>		
培养目标	<p>紧密结合我国经济社会和科技发展的需求，面向电子信息行业企业工程实际，坚持以立德树人为根本，培育和践行社会主义核心价值观，依托国家重大重点工程项目和电子信息行业企业委托项目等，实施双导师联合指导，培养具有电子信息工程领域坚实宽广的理论基础和系统深入的专门知识，具备解决复杂工程技术问题、进行工程技术创新以及组织实施高水平工程技术项目等能力的高层次工程技术骨干或工程管理骨干，为培养和造就工程技术领军人才奠定坚实基础。</p>		
研究方向	<p>A. 信息通信 B. 电光技术 C. 集成电路 D. 网络安全 E. 智能控制 F. 信息材料 G. 信息管理工程</p>		
学制及学习年限	<p>本专业学位博士研究生学制 4 年，最长修业年限为 8 年。</p>		
培养方式	<p>1. 实行导师负责制。导师是研究生培养第一责任人，指导研究生制定个人培养计划、进行科学研究、工程实践和撰写学位论文等工作，而且对研究生的思想品德、学术道德有引导、示范和监督的责任。培养环节包括课程学习、工程实践及学位论文工作。</p> <p>2. 实行校企合作、校内外双导师联合培养机制。基于产教融合的培养模式，实行校企联合培养制度，导师不仅包括学术造诣高的专职教授，而且包括具有丰富工程实践经验的行业导师，形成校企合作、校内外双导师制。</p>		

学分设置与要求：专业学位博士研究生的课程总学分不少于 11 学分，其中必修课程至少 9 学分，选修课程至少 2 学分。

类别		课程名称	学时	学分	开课学期	备注	
课 程	公共课	中国马克思主义与当代	36	2	1	必修	
		博士英语	40	2	1		
	基础课	应用泛函分析	40	2	1	至少 2学分	
		最优化理论应用	40	2	1		
		数学模型	40	2	1		
		排队论	40	2	2		
	学位课	专业课	A 现代信号处理	32	2	2	所在研究方 向 选择至少 2 学分
			A 现代数字通信	32	2	2	
			A 现代信息论	32	2	2	
			B 工程电磁学与计算电磁学	32	2	2	
			B 现代电路理论	32	2	2	
			B 光子学与光子技术	32	2	2	
			C 现代半导体器件物理与工艺	32	2	2	
			C 超大规模集成电路原理与设计	32	2	2	
			C 集成电路先进封装与测试	32	2	2	
			D 网络与信息安全	32	2	2	
			D 密码分析学	32	2	2	
			D 物联网安全	32	2	2	
			E 智能机器人	32	2	2	
			E 网络化控制技术	32	2	2	
E 电气自动化控制技术			32	2	2		
F 信息显示技术			32	2	2		
F 有机光电子与器件			32	2	2		
G 管理科学与工程研究方法论			32	2	2		
G 信息管理与决策支持系统	32	2	2				
G 大数据资源规划	32	2	2				
非 学	必修课	工程项目管理	16	1	2	至少 1 学分	
		工程伦理	16	1	2		

位 课	选修课	A 无线通信前沿技术及应用	32	2	2	所在研究方向 选择至少2 学分
		A 移动互联网前沿技术及应用	32	2	2	
		A 图像工程前沿技术及应用	32	2	2	
		B 系统建模与仿真	32	2	2	
		B 微纳电子材料及器件	32	2	2	
		B 移动通信电波传播与天线	32	2	2	
		C 功率器件与集成技术	32	2	2	
		C 集成电路 EDA	32	2	2	
		C 通信集成电路分析与设计	32	2	2	
		D 网络安全学科前沿技术	32	2	2	
		D 博弈论与网络	32	2	2	
		D 人工智能安全	32	2	2	
		E 网络智能	32	2	2	
		E 智能配用电技术	32	2	2	
		E 人工智能专题	32	2	2	
		F 光电信息材料与器件	32	2	2	
		F 现代光电子技术与应用	32	2	2	
		F 生物传感材料与器件	32	2	2	
		G 复杂系统管理	32	2	2	
		G 决策科学与商务智能	32	2	2	
G 社会网络分析	32	2	2			
必 修 环 节	人文素养（科学道德与学风建设、心理健康等）			0.5		
	学术活动（五次以上，至少一次国际学术会议并做报告）			0.5		
	工程实践（不少于一年，具有一年及以上企业或研究所工程技术开发或工程管理工作经历的专业学位博士研究生可免修该环节）			3		
学 位 论 文	开题报告			1		
	中期考核			1		
	预答辩			0.5		
	学位论文			6		

其他：

学位论文选题、开题及中期考核要求：

应选择电子信息学位点前沿领域或对我国经济和社会发展有重要意义的课题；开题报告完成

后方可申请中期考核；中期考核至少由3名本学位点教授和至少1名企业专家组成的专家组根据考核内容严格考核，给出各项评定成绩，中期考核通过一年后方可申请学位论文预答辩，中期考核不通过按照学校相关政策处理。

申请学位的成果要求：

工程类博士专业学位研究生在学期间作为项目主持人或技术骨干完成了与博士学位论文相关的企业项目、国家级项目、省部级项目至少1项（需提供相关项目实际经费、结题或成果证明），取得的研究成果必须满足以下条件之一，方可申请学位：

1.获得与博士学位论文相关的省部级二等奖及以上科技奖励至少1项（省二排前三，省一排前五，国家奖主要完成人）。

2.获得与博士学位论文相关的发明专利授权至少2项，并获得转化或应用（研究生本人排名第一或导师排名第一、研究生本人排名第二）。

3.作为主要完成人参与起草并被颁布与博士学位论文相关的国际、国家、行业或团体标准至少1项。

4.以第一作者撰写与博士学位论文相关并正式出版的著作至少1部。

5.在《南京邮电大学高质量学术期刊/会议目录A类》上发表或录用与博士学位论文相关的学术论文至少2篇（其中，南京邮电大学学报最多只计1篇）。

同时，研究成果如论文或专利均应以南京邮电大学为第一署名单位，获奖、标准等均应以南京邮电大学为排前二的署名单位；1篇目录A类论文且被引用可以等同于1项授权发明专利且转化或应用。

其他说明：无

3.南京邮电大学研究生课程编号说明及博士研究生课程总目录

3.1 南京邮电大学研究生课程编号说明

南京邮电大学研究生课程编号长度为7位，第1位“1”代表硕士研究生课程，“2”代表博士研究生课程；前2位“10”代表学术型硕士研究生课程，“12”代表专业学位硕士研究生课程，“20”代表博士研究生课程；第3-4位代表课程类别；最后3位为课程序号。课程类别代号为：

学术型研究生课程		专业学位研究生课程	
代号	课程类别	代号	课程类别
01	教育学	01	工程硕士·电子与通信工程
02	数学	02	工程硕士·计算机技术
03	光学与光学工程	03	工程硕士·软件工程
04	仪器仪表	04	工程硕士·光学工程
05	电子科学与技术	05	工程硕士·仪器仪表工程
06	信息与通信工程	06	工程硕士·集成电路工程
07	控制科学与工程	07	工程硕士·控制工程
08	计算机科学与技术	08	工程硕士·项目管理
09	经济管理	09	工程硕士·物流工程
10	光电材料	10	数学
11	公共	11	公共
		12	工程硕士·工业工程
		13	工程硕士·电气工程
		51	工商管理硕士
		61	工程管理硕士
		71	会计硕士
		81	应用统计硕士

3.2 南京邮电大学博士研究生课程总目录

类别	课程编号	课程名称	学时	学分	开课学期
数学类	2002001	应用泛函分析	40	2	1
	2002002	最优化理论应用	40	2	1
	2002003	数学模型	40	2	1
	2002004	排队论	40	2	2
光学工程类	2003001	先进光纤通信系统*	32	2	1
	2003002	高等光学*	32	2	2
	2003003	光学信息原理与技术*	32	2	2
	2003004	光子晶体理论与应用*	32	2	2
	2003005	光子学导论*	32	2	1
	2003006	微机电系统及其应用	32	2	2
	2003007	先进信息光子技术	32	2	2
	2003008	微流控光学技术(学术文献选读)	16	1	2
	2003009	THz 器件技术(学术文献选读)	16	1	2
	2010001	高等物理化学	32	2	1
	2010002	光电子技术基础(全英文)	32	2	2
	2010005	生物电子学	32	2	1
	2010007	纳米生物学	32	2	1
	2010008	新型电化学技术	32	2	1
	2010009	现代分析技术	32	2	1
	2010010	分子光物理与光化学	32	2	1
	电子科学与技术类	2005001	计算电磁学(全英文)	32	2
2005002		无线通信中的电磁兼容性理论	32	2	2
2005003		高等物理电子学	32	2	1
2005004		电子科学与技术新进展	32	2	1
2005005		纳米物理学	32	2	1
2005006		光电子器件与组件	32	2	1
2005007		射频/微波电路设计	32	2	2
2005008		薄膜物理	32	2	2
2005009		非线性光学	32	2	2
2005010		太阳能电池与器件	32	2	2
2005011		铁磁学	32	2	2
2005012		微波电路	32	2	2
2005013		微电子机械系统	40	2	2
2005014		现代半导体器件物理	40	2	2
2005015		现代光电子技术	32	2	1
信息与通信工程类	2006001	现代数字通信	32	2	2
	2006002	现代信息论	32	2	2
	2006005	现代信号处理	32	2	2

	2006006	复杂动态网络理论与应用	32	2	2
	2006007	网络管理与监控	32	2	2
	2006009	网络与信息安全	32	2	2
	2006010	现代控制理论	32	2	2
	2006011	混沌同步与通信技术	32	2	2
公共类	2011002	博士英语	48	2	1
	2011003	科技论文写作（全英文）	40	2	1
	2011004	主攻方向学术专著阅读		2	1~3
	2011005	中国马克思主义与当代	36	2	1

4.南京邮电大学研究生申请学位学术成果要求

(经校第五届学位评定委员会第六次会议审议通过)

为不断提高我校研究生培养质量,加强对研究生科研能力和创新能力的培养,对我校研究生(包括全日制和非全日制)申请学位学术成果提出如下基本要求。各学位评定分委员会可在此基础上提出更高的要求。

一、博士研究生申请学位学术成果基本要求

1. 完成培养方案规定的内容并取得相应学分;
2. 攻读博士期间赴境外学术交流至少一次并取得相应成果;
3. 完成博士学位论文,学位论文能够体现其在科学或专门技术上做出创新成果且盲审合格;
4. 在《南京邮电大学高质量学术期刊/会议目录》(以下简称《目录》)A榜上发表与博士学位论文相关的学术论文,且必须符合下列条件之一:
 - (1) 一级及以上论文 1 篇;
 - (2) 二级论文 2 篇;
 - (3) 三级及以上论文 3 篇;
 - (4) 二级论文 1 篇或三级论文 2 篇,同时获得与博士学位论文相关的省部级二等奖及以上科技奖励 1 项(国家级有获奖证书、省部级排名前三),或获得中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛金奖(排名第一);

(5) 不满足以上条件，确实取得高水平学术成果的须经学位评定分委员会组织专家初审、校学位评定委员会办公室组织专家审核确认，报校学位评定委员会审核通过。

二、学术型硕士研究生申请学位学术成果基本要求

1. 完成培养方案规定的内容并取得相应学分；

2. 完成硕士学位论文，学位论文能够体现其在科学或专门技术上做出一定的科研创新成果且评审合格；

3. 参加导师科研项目取得有一定创新的学术成果，并符合下列条件之一：

(1) 在《目录》上发表与硕士学位论文相关的学术论文 1 篇；

(2) 获得与硕士学位论文相关的发明专利授权 1 项；

(3) 获得与硕士学位论文相关的省部级及以上科技奖励 1 项（国家级有获奖证书，省部级一等奖排名前七、二等奖排名前五、三等奖排名前三）；

(4) 参加互联网+、挑战杯、中国研究生创新实践系列大赛等学科竞赛获国家级一等奖（金奖）及以上（特等奖排名前五，一等奖排名前三）。

三、专业学位硕士研究生申请学位学术成果基本要求

1. 完成培养方案规定的内容并取得相应学分；

2. 完成硕士学位论文，学位论文能够体现其在工程、产品研发等应用领域做出一定的实践创新成果且评审合格；

3. 参加导师科研项目或行业企业科技创新项目、工程项目等，取得有一定应用价值的成果，并符合下列条件之一：

(1) 获得与硕士学位论文相关的发明专利公开 1 项；

(2) 获得与硕士学位论文相关的省部级及以上科技奖励 1 项（国家级有获奖证书，省部级一等奖排名前七、二等奖排名前五、三等奖排名前三）；

(3) 参加互联网+、挑战杯、中国研究生创新实践系列大赛等学科竞赛获国家级奖（特等奖排名前五，一等奖（金奖）排名前三，二等奖（银奖）排名前二，三等奖（铜奖）排名第一）；

(4) 在《目录》上发表与硕士学位论文相关的学术论文 1 篇。

工商管理（MBA）、会计、艺术、翻译等专业学位硕士研究生申请学位成果标准按各类别（领域）培养方案具体要求为准。

四、统计要求：

1. 列入统计范围的学术成果须与学位论文内容相关；

2. 列入统计范围的学术成果须以南京邮电大学为第一署名单位；

3. 增刊论文不列入统计范围；

4. 博士研究生发表的学术论文须为第一作者，共同一作只认排名第一的作者；

5. 硕士研究生在《目录》B 榜发表的学术论文须为第一作者，共同一作只认排名第一的作者；在《目录》A 榜发表特级学术论文，在《目录》A 榜发表一级学术论文排名前四（学生中排名前三），在

《目录》A 榜发表二级学术论文排名前三（学生中排名前二），在《目录》A 榜发表三级学术论文排名前二（学生中排名第一）；

6. 列入统计的专利，必须以南京邮电大学为第一署名单位、硕士研究生本人为第一发明人，或导师为第一发明人、硕士研究生本人为第二发明人。

科研项目合同中明确规定专利所有权的，必须符合下列条件方可列入统计：南京邮电大学必须是第一或第二授权单位，硕士研究生本人必须是发明人中的第一个学生。

五、确认办法

1. 博士研究生必须将在学期间取得的学术成果清单附在学位论文之后，并在申请答辩时将正式发表论文或其他学术成果原件、复印件和收录证明经学院初审通过后，交研究生院学位办公室审核，经认可后方可组织答辩。

2. 硕士研究生必须将在学期间取得的学术成果附在学位论文之后，并在申请学位时，携发表论文原件或录用证明材料、或专利授权或公开的证明材料、或获奖证书原件，到所在学院审核，经认可后方可组织答辩。

六、留学研究生申请学位学术成果要求另行制定。

七、本规定自 2020 年入学的研究生开始实施，由研究生院负责解释。自本规定发布之日起，2019 年 7 月发布的《南京邮电大学研究生申请学位学术成果要求（修订）》（校研发〔2019〕16 号）同时废止。