

普通高等学校本科专业设置申请表 (备案专业适用)

学校名称(盖章): 南京邮电大学

学校主管部门: 江苏省教育厅

专业名称: 智能科学与技术

专业代码: 080907T

所属学科门类及专业类: 计算机类

学位授予门类: 工学学士

修业年限: 四年

申请时间: 2017年7月

专业负责人: 蒋国平

联系电话: 18951679002

教育部制

目 录

1. 普通高等学校增设本科专业基本情况表
2. 学校基本情况表
3. 增设专业的理由和基础
4. 增设专业人才培养方案
5. 专业主要带头人简介
6. 教师基本情况表
7. 主要课程开设情况一览表
8. 其他办学条件情况表
9. 学校近三年新增专业情况表

1. 普通高等学校增设本科专业基本情况表

专业代码	080907T	专业名称	智能科学与技术
修业年限	四年	学位授予门类	工学学士
学校开始举办本科教育的年份	1958 年	现有本科专业 (个)	53
学校本年度其他拟增设的专业名称	邮政工程、邮政管理	本校已设的相近本、专科专业及开设年份	自动化 1999 年、计算机科学与技术 1999 年、测控技术与仪器 1999 年
拟首次招生时间及招生数	2018 年招收 35 人	五年内计划发展规模	达到招生 70 人/年
师范专业标识 (师范 S、兼有 J)		所在院系名称	自动化学院
高等学校专业设置评议专家组织审议意见	<p style="text-align: center;">同意申报</p> <p style="text-align: center;">(主任签字)</p> <p style="text-align: center;">年 月 日</p>	<p style="text-align: center;">学校审批意见 (校长签字)</p>	<p style="text-align: center;">同意申报</p> <p style="text-align: center;">(盖章)</p> <p style="text-align: center;">年 月 日</p>
<p style="text-align: center;">高等学校 主管部门形式 审核意见 (根据 是否具备该专业办学条 件、申请 材料是否真实等给出是 否同意 备案的意见)</p>	<p style="text-align: right;">(盖章)</p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>		

2.学校基本情况表

学校名称	南京邮电大学	学校地址	南京市亚东新城区文苑路9号	
邮政编码	210023	校园网址	http://www.njupt.edu.cn/	
学校办学基本类型	<input type="checkbox"/> 部委院校 <input checked="" type="checkbox"/> 地方院校 <input type="checkbox"/> 公办 <input type="checkbox"/> 民办 <input type="checkbox"/> 中外合作办学机构			
	<input checked="" type="checkbox"/> 大学 <input type="checkbox"/> 学院 <input type="checkbox"/> 独立学院			
在校本科生总数	19587人	专业平均年招生规模	90余人	
已有专业学科门类	<input type="checkbox"/> 哲学 <input checked="" type="checkbox"/> 经济学 <input checked="" type="checkbox"/> 法学 <input checked="" type="checkbox"/> 教育学 <input checked="" type="checkbox"/> 文学 <input type="checkbox"/> 历史学 <input checked="" type="checkbox"/> 理学 <input checked="" type="checkbox"/> 工学 <input type="checkbox"/> 农学 <input type="checkbox"/> 医学 <input checked="" type="checkbox"/> 管理学 <input checked="" type="checkbox"/> 艺术学			
专任教师总数(人)	1497余人	专任教师中副教授及以上职称教师数及所占比例	58.56%	
学校简介和历史沿革 (300字以内, 无需加页)	<p>学校前身是 1942 年诞生于山东抗日根据地的八路军战邮干训班, 是我党、我军早期系统培养通信人才的学校之一。1958 年经国务院批准改建为本科高校, 取名南京邮电学院; 2005 年 4 月更名为南京邮电大学。学校原为邮电部和信息产业部直属重点高校, 2000 年起实行中央与地方(现为工业和信息化部、国家邮政局与江苏省)共建, 以江苏省管理为主, 现为江苏省重点建设高校。2013 年 10 月, 原南京人口管理干部学院正式并入南京邮电大学。目前学校已发展成为一所以工学为主体, 以信息学科为特色, 理、工、经、管、文、教、艺、法等多学科相互交融, 博士后、博士、硕士、本科等多层次教育协调发展的高校。</p>			

注: 专业平均年招生规模=学校当年本科招生数÷学校现有本科专业总数

3. 增设专业的理由和基础

(简述学校定位、人才需求、专业筹建等情况) (无需加页)

● 学校定位

■ 南京邮电大学为工业和信息化部、国家邮政局与江苏省共建的江苏省重点建设高校，秉承“信达天下自强不息”的南邮精神，践行“厚德、弘毅、求是、笃行”的校训，发扬“勤奋、求实、进取、创新”的校风。

■ 目前学校构建了“信息材料、信息器件、信息网络、信息系统、信息应用”五位一体的科技创新体系，在新一代移动通信、物联网、移动互联网、大数据、云计算、智能系统等研究领域处于国内先进水平。

● 人才需求

■ 发展智能科学与技术已经提升到国家战略高度。近几年，美国、欧盟、英国、日本、俄罗斯等纷纷制定了人工智能国家发展计划。2015年国务院将“互联网+人工智能”列为重点行动，2016年发改委联合科技部、工信部和网信办又出台《“互联网+”人工智能三年行动实施方案》，要求形成千亿级的人工智能应用市场规模。2013年开始在全国陆续建立上百个智慧城市的试点；《中国制造2025》战略规划把智能制造列为主攻方向，人工智能成为我国科技创新2030重大专项的大局已定。

■ 以智能化为标志的现代信息社会，对智能科学与技术人才有着巨大的需求，就业前景十分广阔。毕业生可在高校、科研单位和中外企业的研究中心，直接从事智能信息处理以及计算机科学等相关领域的研究工作或者在外企、IT公司及其他大型公司从事智能应用系统及计算机工程的研发等。

● 专业筹建

智能科学与技术专业是面向前沿高新技术的综合性本科专业，多学科交叉融合，覆盖面广。本专业培养具有坚实的数学、物理、电子、计算机和信息处理的基础知识；以智能科学理论为基础，掌握智能信息获取与处理、智能决策与控制、智能系统、智能工程等方面相关知识及应用技术；注重智能系统的设计、研发与应用；具有计算机、人工智能、信息网络和智能系统集成等方面的专业知识和综合技能的复合型专门人才。根据教育部对普通高校本科开设课程的要求，制定了培养方案和教学计划；对课程设置、教学内容、实践环节等进行了设计，已经基本做好教学准备工作。学院现有师资及办学条件能承担该专业的教学工作。

4. 增设专业人才培养方案

（包括培养目标、基本要求、修业年限、授予学位、主要课程设置、主要实践性教学环节和主要专业实验、教学计划等内容）（如需要可加页）

一、培养目标

培养具备良好的科学素质，系统地掌握智能科学与技术的基本理论、知识和技能，在智能科学与工程领域具有较强的知识获取能力、工程实践能力和创新创业能力，以及具有自动化、计算机、电子、通信等学科基础的宽口径复合型高技术人才，能够在智能科学与技术相关领域从事智能信号感知、智能信息处理、智能决策与控制等方面的分析、设计、研发及管理等工作。

本专业预期学生在毕业后五年左右能达到的目标如下：

- （1）具有健全的人格和良好的人文素养与品德修养；
- （2）具有将专业知识用于问题分析、技术方案设计和运用工程技术解决实际工作能力；
- （3）能在智能科学与技术相关领域胜任智能系统的运行与维护、智能装备的研发、生产、制造等工作；
- （4）能顺利实现就业或进入硕士、博士阶段进一步深造，有不断学习适应社会发展和行业竞争的能力；
- （5）具有在团队中分工协作、交流沟通的能力，能胜任技术负责、经营与管理等工作。

二、毕业要求

- （1）工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知识用于解决智能系统相关领域的复杂工程问题。
- （2）问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析智能系统相关领域的复杂工程问题，以获得有效结论。
- （3）设计/开发解决方案：能够设计针对复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的智能系统，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。
- （4）研究：能够基于科学原理并采用科学方法对智能系统相关领域的复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。

(5) 使用现代工具：能够针对复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对智能系统相关领域复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

(6) 工程与社会：能够基于智能系统工程背景知识进行合理分析，评价本专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。

(7) 环境和可持续发展：能够理解和评价针对智能系统领域复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

(8) 职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

(9) 个人和团队：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

(10) 沟通：能够就智能系统领域复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言等。并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

(11) 项目管理：理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

(12) 终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

三、修业年限

四年

四、授予学位

工学学士

五、核心及特色课程

电路理论、模拟电子技术、数字电子技术、自动控制原理、微机原理与接口技术、计算机网络、嵌入式系统及应用、脑科学与认知科学、数据结构、算法分析与设计、人工智能、智能传感及检测技术、模式识别、智能控制、智能信息处理、机器学习、机器视觉、机器人技术等。

六、主要实践性教学环节和主要专业实验

本专业的主要集中性实践环节包括：程序设计、电装实习、工程实训、认识实习、课程设计、生产实习、毕业设计等内容。

主要课程设计、专业实验及工程实训包括：

- 电子电路课程设计
- 人工智能课程设计
- 智能控制课程设计
- 智能系统工程实训

5. 专业主要带头人简介

姓名	蒋国平	性别	男		专业技术职务	教授		第一学历	学士
		出生年月	1966年8月		行政职务	副校长		最后学历	博士
第一学历和最后学历毕业时间、学校、专业		河海大学 自动化 学士 东南大学 自控原理与应用专业 博士学位							
主要从事工作与研究方向		智能感知和复杂控制							
本人近三年的主要成就									
在国内外重要学术刊物上发表论文共 133 篇； 出版专著（译著等）1 部。									
获教学科研成果奖共 11 项；其中：国家级 0 项， 省部级 2 项。									
目前承担教学科研项目共 12 项；其中：国家级项目 2 项，省部级项目 5 项。									
近三年拥有教学科研经费共 1339 万元， 年均 446.3 万元。									
近三年给本科生授课（理论教学）共 96 学时；指导本科毕业设计共 24 人次。									
最具代表性的教学科研成果（4 项以内）	序号	成果名称	等级及签发单位、时间			本人署名位次			
	1	Reference-Modulated DCSK: A Novel Chaotic Communication Scheme	IEEE Trans. Circuits Syst. II, Exp. Briefs, P232-236, 他引 27 次			通讯作者			
	2	Phase-Separated DCSK: A Simple Delay-Component-Free Solution For Chaotic Communications	IEEE Trans. Circuits Syst. II, Exp. Briefs, P967-971, 他引 13 次			通讯作者			
	3	混沌数字调制方案及性能分析	科学出版社, 5000 册			第一作者			
目前承担的主要教学科研项目（4 项以内）	序号	项目名称	项目来源	起讫时间	经费	本人承担工作			
	1	不可靠通信环境下复杂动态网络状态估计与故障诊断	国家自然科学基金	201401-201712	79 万	主持			
	2	智能电网与控制技术	江苏高校优势学科	201401-201712	1000 万	主持			
	3	网络与控制虚拟仿真国家级实验教学中心	教育部	201401-201712	200 万	主持			
目前承担的主要教学工作（5 门以内）	序号	课程名称	授课对象	人数	学时	课程性质	授课时间		
	1	非线性系统与混沌控制	研究生		32	必修	2012-2017		
	2	现代控制理论	本科生		32	必修	2013-2017		
教学管理部门审核意见		签章							

姓名	岳东	性别	男	专业技术职务	长江学者特聘教授	第一学历	学士
		出生年月	1964.6.6	行政职务	院长	最后学历	博士
第一学历和最后学历 毕业时间、学校、专业		桂林电子科技大学 学士 华南理工大学，控制理论与应用					
主要从事工作与 研究方向		网络化关联系统分析控制及应用					
本人近三年的主要成就							
在国内外重要学术刊物上发表论文共 124 篇； 出版专著（译著等）1 部。							
获教学科研成果奖共 1 项；其中：国家级 0 项， 省部级 1 项。							
目前承担教学科研项目共 8 项；其中：国家级项目 2 项，省部级项目 4 项。							
近三年拥有教学科研经费共 510 万元， 年均 170 万元。							
近三年给本科生授课（理论教学）共 96 学时；指导本科毕业设计共 18 人次。							
最具代表性的 教学科研成果（4 项以 内）	序号	成果名称	等级及签发单位、时间			本人署名位次	
	1	网络控制系统建模、分析与控制	上海市科技进步 2 等奖，2013			排名第二	
	2	Control Synthesis of Discrete-Time T-S Fuzzy Systems via a Multi-Instant Homogenous Polynomial Approach	IEEE Transactions on Cybernetics, 630-640, 他引 82 次, 2016			通讯作者	
	3	A delay system method for designing event-triggered controllers of networked control systems	IEEE Transactions On Automatic Control, 475-481, 他引 156 次, 2013			第一作者	
目前承担的 主要教学科研 项目（4 项 以内）	序号	项目名称	项目来源	起讫时间	经费	本人承担工作	
	1	基于数据与机理分析的有源配电网状态估计与网络化趋优协调控制	国家自然科学基金（重点项目）	2016.01-2020.12	290 万	主持	
	2	基于事件触发机制的多群组刚体姿态协同控制	国家自然科学基金（面）	2014.01-2017.12	80 万	主持	
	3	电网运行多智能体协调控制	中国电力科学研究院	2014.03-2016.06	50 万	主持	
目前承担的 主要教学工作 (5 门以内)	序号	课程名称	授课对象	人数	学时	课程性质	授课时间
	1	科研方法与学术论文写作	硕士研究生		20	必修	2014-2017
	2	自动化导论	本科生		16	必修	2014-2017
教学管理部门审核意见		签章					

姓名	荆晓远	性别	男	专业技术 职务	教授	第一学历	学士
		出生年月	1971.9.1	行政职务	副院长	最后学历	博士
第一学历和最后学历 毕业时间、学校、专业		江苏科技大学 计算机应用 学士 南京理工大学 模式识别与智能系统 博士					
主要从事工作与 研究方向		模式识别与智能信息处理					
本人近三年的主要成就							
在国内外重要学术刊物上发表论文共 62 篇； 出版专著（译著等）1 部。							
获教学科研成果奖共 0 项；其中：国家级 0 项， 省部级 0 项。							
目前承担教学科研项目共 5 项；其中：国家级项目 1 项，省部级项目 2 项。							
近三年拥有教学科研经费共 180 万元， 年均 60 万元。							
近三年给本科生授课（理论教学）共 96 学时；指导本科毕业设计共 18 人次。							
最具代表性的 教学科研成果（4 项以 内）	序号	成果名称	等级及签发单位、时间			本人署名位次	
	1	Structure-based Low-Rank Model with Graph Nuclear Norm Regularization for Noise Removal	EEE Transactions on Image Processing Vol.26(7):3098-3112			2	
	2	Multi-view low-rank dictionary learning for image classification	Pattern Recognition 50: 143-154			2	
	3	Uncorrelated multi-set feature learning for color face recognition	Pattern Recognition 60: 630-646			2	
目前承担的 主要教学科研 项目（4 项 以内）	序号	项目名称	项目来源	起讫时间	经费	本人承担工作	
	1	并行子空间学习方法及其大规模图像识别应用	国家自然科学基金	2013-2016	82	主持	
	2	机器学习技术研究	南京邮电大学开放课题	2015-2017	10	主持	
	3						
目前承担的 主要教学工作 (5 门以内)	序号	课程名称	授课对象	人数	学时	课程	授课时间
	1	模式信息分析	硕士研究生		32		2012-2016
	2	自动化导论	本科生		16		2012-2016
	3						
	4						
教学管理部门审核意见		签章					

6. 教师基本情况表

序号	姓名	性别	年龄	专业技术职务	第一学历毕业学校、专业、学位	最后学历毕业学校、专业、学位	现从事专业	拟任课程	专职/兼职
1	蒋国平	男	51	教授	河海大学/自动化学士	东南大学/自动控制理论与应用/博士	自动化	智能科学与技术导论 自动控制原理	专职
2	岳东	男	53	教授	桂林电子科技大学/自动化/学士	华南理工大学/控制理论与控制工程/博士	自动化	智能科学与技术导论	专职
3	荆晓远	男	46	教授	江苏科技大学/计算机应用/学士	南京理工大学/模式识别/博士	自动化	模式识别基础	专职
4	罗杰	男	54	教授	江西师范大学/物理学/学士	北京工业大学/模式识别与智能系统/博士	自动化	智能控制	专职
5	宋玉蓉	女	46	教授	青海师范大学/物理学/学士	南京邮电大学/信息安全/博士	自动化	脑科学与认知科学概论	专职
6	万佑红	女	43	教授	安徽机电学院/学士	南京邮电大学/通信与信息系统/博士	自动化	自动控制原理	专职
7	顾亦然	女	45	教授	南京邮电大学/通信与信息系统专业/学士	南京邮电大学/通信与信息系统专业/博士	智能电网信息工程	虚拟现实	专职
8	王勇	男	56	教授	南京邮电大学测试计量技术及仪器/学士	东南大学/测试计量技术及仪器/博士	测控技术与仪器	智能传感及检测技术	专职
9	肖敏	男	40	教授	南京师范大学/数学系/学士	东南大学/应用数学/博士	自动化	大数据与云计算	专职
10	朱松豪	男	44	副教授	山东科技大学/自动化/学士	上海交通大学/电子信息与电气工程系统/博士	自动化	模式识别基础	专职

11	王彩玲	女	38	讲师	南京理工大学/热能工程/学士	南京理工大学/模式识别/博士	自动化	生物特征识别	专职
12	王冬生	男	34	讲师	东南大学/自动化/学士	东南大学/控制理论与控制应用/博士	自动化	机器人技术	专职
13	王邢波	男	41	讲师	东南大学/应用物理/学士	山东大学/控制理论与控制应用/博士	自动化	嵌入式系统及应用 计算机网络	专职
14	吴冬梅	女	34	讲师	中国计量学院/测控技术及仪器/学士	早稻田大学/信息生产系统工程/博士	自动化	智能信息处理	专职
15	徐丰羽	男	39	副研究员	长春工业大学机械电子工程/学士	东南大学/机械电子工程/博士	自动化	机器人技术 电气控制与可编程控制器	专职
16	杨敏	男	48	副教授	安徽机电学院/自动化/学士	南京航空航天大学/导航、制导与控制/博士	自动化	自动控制原理	专职
17	杨杨	男	31	讲师	大连海事大学/自动化/学士	大连海事大学/控制理论与控制工程/博士	自动化	智能决策系统	专职
18	尹海涛	男	32	讲师	湖南大学/数学与应用数学/学士	湖南大学/控制科学与工程/博士	自动化	机器视觉	专职
19	袁德明	男	32	讲师	南京理工大学/电气工程及其自动化/学士	南京理工大学/控制科学与工程/博士	自动化	自动控制原理	专职
20	曹科才	男	39	教授	聊城师范学院/数学教育/学士	东南大学自动化学院/控制理论与工程/博士	自动化	自动控制原理	专职
21	丁洁	女	33	副教授	江南大学/电子信息工程/学士	江南大学/控制理论与控制工程/博士	自动化	智能信息处理	专职
22	高志峰	男	37	副教授	邯郸师范专科学校/数学与应用数学、专科	南京航空航天大学/控制理论与控制工程/博士	自动化	人工智能	专职

23	赵静	女	34	讲师	淮北师范大学/信息科学/学士	南京航空航天大学/控制理论与控制工程/博士	自动化	人工智能	专职
24	申景金	男	33	讲师	青岛大学/机械工程及自动化/学士	南京航空航天大学/机械电子工程/博士	自动化	DSP 系统及应用	专职
25	刘焯	男	31	讲师	同济大学/计算机科学与技术/学士	复旦大学/计算机科学与技术/博士	自动化	数据结构	专职
26	聂建辉	男	33	讲师	大连海事大学/自动化/学士	大连海事大/控制理论与控制工程/博士	自动化	算法分析与设计	专职
27	范保杰	男	33	副教授	曲阜师范大学/自动化/学士	中国科学院沈阳自动化研究所/模式识别与智能系统/博士	自动化	机器学习	专职
28	吴松松	男	35	讲师	南京邮电大学/理学院/学士	南京理工大学/模式识别与智能系统/博士	自动化	图像处理	专职
29	吴飞	男	30	讲师	南京邮电大学/计算机科学与技术/学士	南京邮电大学/模式识别与智能系统/博士	自动化	生物特征识别	专职
30	樊春霞	女	45	教授	长春大学/电气技术/学士	南京航空航天大学/控制理论与控制工程/博士	自动化	智能传感与检测技术	专职
31	周颖	女	39	副教授	曲阜师范大学/数学教育/学士	东南大学/控制理论与控制工程/博士	自动化	大数据与云计算	专职

7. 主要课程开设情况一览表

序号	课程名称	课程总学时	课程周学时	授课教师	授课学期
1	智能科学与技术导论	16	1	蒋国平、岳东	1
2	脑科学与认知科学概论	32	2	宋玉蓉	3
3	数据结构	48	3	刘焯	4
4	自动控制原理	64	4	蒋国平、万佑红、曹科才、袁德明、杨敏	5
5	智能传感与检测技术	48	3	王勇、樊春霞	5
6	人工智能	32	2	高志峰、赵静	6
7	模式识别基础	32	2	荆晓远、朱松豪	5
8	DSP 技术及其应用	32	2	申景金	7
9	嵌入式系统及应用	32	2	王邢波	6
10	机器学习	32	2	范保杰	6
11	智能信息处理	40	2.5	吴冬梅、丁洁	6
12	机器人技术	32	2	徐丰羽、王冬生	7
13	机器视觉	32	2	尹海涛	7
14	智能控制	32	2	罗杰	7
15	算法分析与设计	32	2	聂建辉	4
16	生物特征识别	32	2	吴飞、王彩玲	7

8. 其他办学条件情况表

专业名称		智能科学与技术			开办经费及来源				
申报专业副高及以上职称(在岗)人数		18	其中该专业专职在岗人数	31	其中校内兼职人数		0	其中校外兼职人数	0
是否具备开办该专业所必需的图书资料		是	可用于该专业的教学实验设备(千元以上)	1733 (台/件)		总价值 (万元)		2773	
序号	主要教学设备名称(限10项内)			型号规格	台(件)	购入时间			
1	移动机器人平台			美国先锋 P3DX	5	2012-07-12			
2	机器人虚拟实验工作站			戴尔 E5-260V3	15	2015-10-14			
3	PLC 综合实训装置			潜龙西门子实训台、电脑推车、电源模块、变频器模块、触摸屏组件	15	2015-05-11			
4	传感器系统实验装置			支持 IEEE 802.15.4/ZigBee IRIS 节点(2.4GHz)	30	2013-03-19			
5	DSP 数字信号处理教学系统			DSP 数字信号处理实验箱	30	2012-01-09			
6	自动控制实验系统			EL-AT-II	30	2006-04-01			
7	ARM 嵌入式实验系统			EL-ARM-860	30	2012-01-09			
8	计算机控制实验系统			EL CAT-III步进电机控制对象/电机调速对象/温度控制对象	30	2011-09-21			
9	四旋翼无人机飞控平台			Optitrack 定位系统(1套), 四旋翼无人机(10个)	5	2016-09-09			
10	人体行为分析平台			微软 Kinect3D 系统	5	2016-03-18			
备注									

9. 学校近三年新增专业情况表

学校近三年（不含本年度）增设专业情况

序号	专业代码	本/专科	专业名称	设置年度
1	120403	本科	劳动与社会保障	2015年
2	080715T	本科	电信工程及管理	2015年
3	020302	本科	金融工程	2015年
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				