

申请硕士学位授权一级学科点 简况表

学位授予单位 (盖章)	名称：天津商业大学
	代码：10069

申请一级学科	名称：信息与通信工程
	代码：0810

本一级学科 学位授权类别	☐ 博士二级
	☐ 硕士二级
	☐ 硕士特需项目
	☒ 无硕点

国务院学位委员会办公室制表
2019 年 6 月 26 日填

说明

一、单位代码按照国务院学位委员会办公室编、北京大学出版社 2004 年 3 月出版的《高等学校和科研机构学位与研究生教育管理信息标准》中的代码填写。

二、学科门类名称、一级学科名称及其代码、专业学位类别名称及其代码按照国务院学位委员会、教育部 2011 年颁布的《学位授予和人才培养学科目录》填写。

三、除另有说明外，本表填写中涉及的人员均指人事关系隶属本单位的在编人员以及与本单位签署全职工作合同（截至 2018 年 12 月 31 日合同尚在有效期内）的专任教师（含外籍教师），兼职人员不计在内；表中涉及的成果（论文、专著、专利、科研奖项、教学成果等）均指署名第一单位获得的成果。

四、本表中的学科方向参考《学位授予和人才培养一级学科简介》中本学科的学科方向填写，填写数量根据本一级学科点申请基本条件所要求的学科方向数量确定。

五、除另有说明外，所填报各项与时间相关的内容均截至 2018 年 12 月 31 日，“近五年”的统计时间为 2014 年 1 月 1 日至 2018 年 12 月 31 日。

六、本表中的科研经费应是本学科实际获得并计入本单位财务账目的经费。

七、本表不能填写任何涉密内容。涉密信息请按国家有关保密规定进行脱密，处理至可以公开后方可填写。

八、本表请用 A4 纸双面打印，左侧装订，页码依次顺序编排。封面及填表说明不编页码。本表复制时，必须保持原格式不变。本表封面之上，不得另加其他封面。

九、本学科获得学位授权后，本表格将做为学位授权点专项评估的材料之一。

I 学科简介与学科方向

I-1 学科简介

请对照本一级学科硕士学位授权点申请基本条件，简要介绍本学科的发展简况，重点介绍本学科的特色与优势、社会需求、申请的必要性、人才培养及思想政治教育状况等有关内容。（限 1000 字）

（1）学科发展简况

天津商业大学信息与通信工程学科源于 2002 年成立的通信工程专业。该专业 2002 年招生，年招生规模 100 人左右。2014 年通信工程专业教学团队被评为天津市教学团队，2017 年通信工程专业被评为天津市优势特色专业。2013 年与经济学院共建数量经济学二级学科硕士点，2018 年与理学院共建统计学一级学科硕士点。

（2）学科特色与优势

在学科建设过程中，根据国家和天津市经济社会发展需要，跟踪国内外学科发展动态，依据学校定位和学科积淀，凝练了信号与信息处理、物联网与通信系统、智能计算与多媒体信息处理三个学科方向，涵盖通信信号盲均衡、物流信息处理、物联网通信与控制、多源异构数据感知、语音信号处理和数字图像处理六个特色鲜明、相对稳定的研究内容。尤其是依托学校冷链物流和现代服务业两个特色学科群建设，致力于冷链物流、低碳物流、危险品物流等的路径优化、智能监控等，先后获得天津市和中国物流与采购联合会科技进步奖，并产生了较大的经济和社会效益。

本学科现有专任教师 26 名，其中教授 4 名，副教授 15 名，博士研究生导师 1 名，硕士研究生导师 8 名，21 名具有博士学位。学术思想端正，爱岗敬业，结构合理。

近五年，主持科研项目 35 项，其中国家级 5 项，省部级 21 项，师均进帐科研经费 19.14 万元（其中纵向经费 16.57 万元）；发表论文 125 篇，被 SCI、EI 检索 50 余篇次；出版学术专著（译著）4 部，获得天津市教学成果二等奖 1 项、省部级科技进步奖 7 项，授权发明专利 4 项。

（3）社会需求

随着国家“智能+”、《新一代人工智能发展规划》的实施，信息与通信类高端人才的需求迅速增长，迫切需要高校加大人才培养力度。同时，天津市正在着力打造以战略性新兴产业为引领、先进制造业为支撑、新一代信息技术等十大支柱产业为重点、生产性服务业协同发展的全国先进制造研发基地，逐步由“天津制造”向“天津智造”转变，为信息与通信类人才提供了广阔的就业市场。

（4）申请的必要性

申请信息与通信工程硕士学位授权点，不仅符合信息技术、“智能+”等国家发展战略，符合天津市经济社会发展对人才的需求，而且符合学校的发展定位和学科布局。本学位授权点将努力培养掌握习近平新时代中国特色社会主义思想理论，热爱祖国，遵纪守法，学风严谨，有良好的敬业精神和合作精神，掌握现代数字通信理论、信号处理理论，具备独立从事科学研究能力的高层次专业人才。

（5）人才培养及思想政治教育状况

本学科以社会需求为导向，以培养“懂技术、会管理”的复合型创新创业应用人才为特色，不断更新教学理念，提高人才培养质量，2018 年“通信原理”获批天津市新时代课程思政精品课。近五年，培养通信工程本科生 455 名，获得学位 442 名，应届考取硕士研究生 62 名；培养本学科和相关学科博士研究生毕业 5 名、在读 6 名，硕士研究生毕业 26 名、在读 12 名，为京津冀协同发展提供了人才智力支持。

I-2 学科方向与特色	
学科方向名称	主要研究领域、特色与优势（限 200 字）
信号 与信息处理	本方向主要包括通信信号盲均衡和物流信息处理两个研究内容。前者针对通信信道的非理想特性，采用神经网络和高阶谱理论构造均衡器，优化代价函数，补偿信道畸变，提高通信质量。后者研究冷链物流和低碳物流配送、物流仓储布局等的影响参数，构建数学模型，并采用智能优化算法进行求解，为物流信息化管理提供技术支撑。 课题研究受到多项国家自然科学基金和省部级项目资助，获天津市科技进步二等奖 1 项，发明专利 3 项，学术专著被德国 De Gruyter 出版，发表高水平论文 50 余篇。
物联网 与通信系统	本方向主要包括物联网通信与控制和多源异构数据感知两个研究内容。前者重点围绕物联网系统结构模型、互联机理和路由通信等展开研究。后者则主要研究物联网海量多源数据获取和异构网络数据融合等问题。并重点为特种物流工程（如危险品、冷链）、货运轨道运输等重要商业物流领域的应用提供科学依据和技术支持。 课题研究获国家自然科学基金项目和省部级项目多项资助，研究成果获天津市科技进步二等奖、三等奖和发明专利各 1 项，出版学术专著 2 部，发表高水平论文 40 余篇。
智能计算与 多媒体信息处理	本方向主要包括基于智能计算的语音信号处理和数字图像处理两个研究内容。主要以群智能优化和深度神经网络技术为核心，围绕语音信号的分离与识别、二维图像的分类与融合、三维物体成像中的点云生成与配准融合、视频图像的检索和目标检测等问题开展相关算法和技术的研究工作。 课题研究获国家自然科学基金青年项目、国家自然科学基金重点项目子项目和省部级项目多项资助，出版译著 1 部，发表高水平论文 40 余篇。

注：学科方向按照各学科申请基本条件的要求填写。

I-3 支撑学科情况			
I-3-1 本一级学科现有学位点情况			
学位点名称	授权层次类别	学位点名称	授权层次类别
—	—	—	—
I-3-2 与本学科相关的学位点情况（含专业学位）			
学位点名称	授权层次类别	学位点名称	授权层次类别
—	—	—	—
I-3-3 与本学科相关的本科专业情况（限填 2 个）			
序号	本科专业名称		
1	通信工程		
2	自动化		

II 师资队伍

II-1 专任教师基本情况

专业技术职务	人数合计	35岁及以下	36至40岁	41至45岁	46至50岁	50至55岁	56至60岁	61岁及以上	博士学位教师	海外经历教师	外籍教师
正高级	4	0	1	0	0	2	1	0	2	1	0
副高级	15	1	6	3	5	0	0	0	12	5	0
中级	7	3	3	0	1	0	0	0	7	2	0
其他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
总计	26	4	10	3	6	2	1	0	21	8	0
最高学位非本单位人数（比例）						导师人数（比例）					
26人（100%）						8人（30.8%）					

注：1.“海外经历”是指在境外高校/研究机构获得学位，或在境外高校/研究机构从事教学、科研工作时间3个月以上。

2.“导师人数”仅统计具有导师资格，且2018年12月31日仍在指导研究生的导师，含在外单位兼职担任导师人员。

II-2 省部级及以上教学、科研团队（限填5个）

序号	团队类别	团队名称	带头人姓名	资助时间	所属学科
1	天津市级教学团队	通信工程专业教学团队	张立毅	2014年11月	信息与通信工程
2	天津市教育系统首批“劳模（技能人才）创新工作室”	张立毅劳模创新工作室	张立毅	2015年12月	信息与通信工程

注：“资助时间”不限于近5年内，可依据实际资助情况填写历次资助时间。

II-3 各学科方向学术带头人与学术骨干（按各学科申请基本条件要求填写，每个方向不少于3人）										
方向一名称		信号与信息处理				专任教师数	9	正高职人数		1
序号	姓名	年龄 (岁)	最高 学位	专业技 术职务	学术头衔或人才 称号	国内外 主要学术兼职	培养博士生		培养硕士生	
							招生	授学位	招生	授学位
1	张立毅	56	博士	教授	天津市教学名师 博士研究生导师	中国电子学会电 路与系统分会委 员，中国物流学会 常务理事	6	5	8	11
2	孙云山	39	博士	副教授	天津市“131”创 新型人才培养工 程第二层次人选 硕士研究生导师	中国计算机学会 会员，中国物流学 会会员	0	0	0	0
3	姜书浩	39	硕士	副教授	硕士研究生导师	中国物流学会会 员	0	0	0	0
4	张晓琴	44	博士	副教授			0	0	0	0
5	李艳琴	36	博士	副教授			0	0	0	0
6	费 腾	36	博士	高级 实验师	天津市“131”创 新型人才培养工 程第三层次人选	中国物流学会会 员，中国计算机学 会会员	0	0	0	0
7	张素琪	39	博士	讲师		中国计算机学会 会员	0	0	0	0
8	宋建材	40	博士	讲师			0	0	0	0
9	马云鹏	29	博士	讲师			0	0	0	0
方向二名称		物联网与通信系统				专任教师数	9	正高职人数		2
序号	姓名	年龄 (岁)	最高 学位	专业技 术职务	学术头衔 或人才称号	国内外 主要学术兼职	培养博士生		培养硕士生	
							招生	授学位	招生	授学位
1	韩建枫	49	博士	副教授	硕士研究生导师	中国物流采购联 合会危化品分会 常务理事	0	0	11	14
2	潘旭华	51	硕士	教授	天津市教学名师 硕士研究生导师	中国计算机学会 会员	0	0	2	1

3	张 燕	54	硕士	教授			0	0	0	0
4	张 勇	41	博士	副教授	硕士研究生导师	中国物流学会会员, 中国计算机学会会员	0	0	0	0
5	周艳聪	40	博士	副教授	硕士研究生导师	中国计算机学会会员	0	0	2	0
6	肖 丽	32	博士	副教授	天津市“131”创新型人才培养工程第三层次人选		0	0	0	0
7	李海丰	47	硕士	副教授			0	0	0	0
8	胡德计	47	博士	讲师			0	0	0	0
9	高 珊	38	博士	讲师			0	0	0	0
方向三名称		智能计算与多媒体信息处理				专任教师数	8	正高职人数		1
序号	姓名	年龄 (岁)	最高 学位	专业技 术职务	学术头衔 或人才称号	国内外 主要学术兼职	培养博士生		培养硕士生	
							招生	授学位	招生	授学位
1	陈 雷	39	博士	教授	天津市“131”创新型人才培养工程第二层次人选 硕士研究生导师		0	0	6	0
2	王光艳	43	博士	副教授			0	0	0	0
3	刘 婷	38	博士	副教授			0	0	0	0
4	陈 琦	49	博士	副教授			0	0	0	0
5	侯淑萍	46	博士	副教授			0	0	0	0
6	要瑞璞	49	硕士	副教授			0	0	0	0
7	李俏俊	30	博士	讲师	天津市“131”创新型人才培养工程第三层次人选		0	0	0	0
8	石 文	35	博士	讲师			0	0	0	0

注：1.请按表 I-2 所填学科方向名称逐一填写。

2. “学术头衔或人才称号”填写“中国科学院院士、中国工程院院士、长江学者特聘教授”等，一人有多项“学术头衔或人才称号”或多项“国内外主要学术兼职”的，最多填写两项。

3. “培养博士生/硕士生”（包括在外单位兼职培养的研究生）均指近五年的招生人数和授予学位人数。

II-4 各学科方向学术带头人与学术骨干简况									
学科方向名称		信号与信息处理							
姓名	张立毅	性别	男	年龄 (岁)	56	专业技术 职务	教授	学术头衔	中国电子学会电路与系统分会委员, 天津市通信学会理事, 中国物流学会常务理事, 天津市教学名师
最终学位或最后学历 (包括学校、专业、时间)		研究生/工学博士, 北京理工大学, 测试计量技术及仪器专业, 2003 年 9 月 2007 年 11 月, 天津大学信息与通信工程 博士后流动站出站					所在院系	信息工程学院 通信工程系	
学术带头人(学术骨干)简介	对照申请基本条件编写, 包括研究领域、科研水平与学术业绩, 承担课程教学情况 (限 300 字) 多年来, 一直从事信号与信息处理学科的教学科研和人才培养。作为天津大学兼职教授, 信息与通信工程一级学科外聘博士研究生导师, 先后指导博士研究生 16 名, 其中 9 名毕业并获得博士学位。 近五年, 主持完成国家自然科学基金项目和天津市自然科学基金项目各 1 项, 合作主持完成国家软科学研究计划项目、山西省科技产业化环境建设项目各 1 项; 主持在研天津市普通高等学校本科教学质量与教学改革研究计划项目 1 项, 参加在研天津市自然科学基金项目和天津市哲学社会科学规划重点项目各 1 项; 出版学术专著 2 部, 发表学术论文 30 余篇, 被 SCI 检索 20 余篇。 近年来, 为硕士研究生讲授“智能优化算法”课程, 为本科生讲授“通信原理”、“电子测量”等课程。								
近五年代表性成果(限 3 项)	成果名称 (获奖、论文、专著、专利、咨询报告等名称)		获奖类别及等级, 发表刊物、页码及引用次数, 出版单位及总印数, 专利类型及专利号				时间	署名情况	
	高阶谱盲均衡理论、算法与应用		清华大学出版社, 获得 2015 年度天津市自然科学学术著作出版资助				201512	独著	
	Blind Equalization in Neural Networks Theory, Algorithm and Applications		德国 De Gruyter Publishers 和清华大学出版社合作出版				201801	第一作者	
	The Research on Low Carbon Logistics Routing Optimization Based on DNA-Ant Colony Algorithm		Discrete Dynamics in Nature and Society, P1-13, SCI: AK8CR				201406	第一作者	
目前主持的主要科研项目(限 3 项)	项目来源与项目类别		项目名称				起讫时间	到账经费(万元)	
	天津市普通高等学校本科教学质量与教学改革研究计划项目		基于“因材施教”的小班制专业课堂教学模式的研究与实践(171006902B)				2017.06-2019.09	2.00	
近五年主讲课程情况(限 3 门)	时间		课程名称				学时	主要授课对象	
	201409-201812		智能优化算法				32	研究生	
	200403-201812		通信原理				64	本科生	
	201209-201812		电子测量				48	本科生	

II-4 各学科方向学术带头人与学术骨干简况									
学科方向名称		物联网与通信系统							
姓名	韩建枫	性别	男	年龄 (岁)	49	专业技术 职务	副教授	学术头衔	中国物流采购联合会危化品分会常务理事
最终学位或最后学历 (包括学校、专业、时间)		研究生/工学博士, 天津大学, 管理科学与工程专业, 2002 年 7 月					所在院系	信息工程学院 商务信管系	
学术带头人(学术骨干)简介	对照申请基本条件编写, 包括研究领域、科研水平与学术业绩, 承担课程教学情况(限 300 字) 多年来, 一直从事物联网与通信系统学科的教学科研和人才培养。在特种物流和轨道交通等物联网应用领域取得一定研究成果, 现任中国物流采购联合会危化品分会常务理事, 天津市软件协会理事, 天津大学和天津商业大学硕士生导师等职务。 近五年, 主持国家物联网发展专项和国家科技创新基金项目各 1 项, 天津市科技重大专项与工程项目、重点科技支撑计划、软件专项、服务业专项、优秀企业科技特派员项目等各 1 项, 与企业合作研究经费逾 1000 余万元。研究成果获天津市科技进步三等奖 1 项, 中国物流采购联合会科技进步一等奖 1 项, 申请发明专利 6 项、实用新型专利 4 项, 软件著作权 3 项, 发表学术论文 8 篇。 近年来, 为本科生讲授“ERP 原理与应用”、“信息资源管理”、“软件测试与质量保证”等课程。								
近五年代表性成果(限 3 项)	成果名称 (获奖、论文、专著、专利、咨询报告等名称)		获奖类别及等级, 发表刊物、页码及引用次数, 出版单位及总印数, 专利类型及专利号				时间	署名情况	
	铁路危险化学品运输智能监控物联网系统		天津市科学技术进步三等奖				201702	第一	
	危险化学品运输安全监控物联网系统示范工程		中国物流与采购联合会科技进步一等奖				201410	第一	
	一种基于线阵 CCD 图像识别车号的方法及装置		发明专利, ZL 201310613538.5				201705	第一专利权人	
目前主持的主要科研项目(限 3 项)	项目来源与项目类别		项目名称				起讫时间	到账经费 (万元)	
	天津市科技重大专项与工程项目(智能制造重大专项)		铁路接发列车安全智能预警系统(16ZXZNGX00080)				2016.10-2019.06	15	
	天津市重点科技支撑计划		铁路危险化学品运输智能监控物联网系统(16YFZCGX00360)				2016.04-2019.09	15	
近五年主讲课程情况(限 3 门)	时间		课程名称				学时	主要授课对象	
	201401-201906		软件测试与质量保证				48	本科生	
	201401-201906		ERP 原理与应用				48	本科生	
	201409-201812		信息资源管理				32	本科生	

II-4 各学科方向学术带头人与学术骨干简况									
学科方向名称		智能计算与多媒体信息处理							
姓名	陈 雷	性别	男	年龄 (岁)	39	专业技术 职务	教授	学术头衔	天津市通信学会高等教育委员会理事
最终学位或最后学历 (包括学校、专业、时间)		研究生/工学博士，天津大学，信号与信息处理专业，2011年6月 2010年8月，天津大学光学工程 博士后流动站出站					所在院系	信息工程学院 通信工程系	
学术带头人(学术骨干)简介	对照申请基本条件编写，包括研究领域、科研水平与学术业绩，承担课程教学情况(限300字) 多年来，一直从事盲信号处理和高光谱遥感图像处理等相关问题研究，在基于仿生智能计算的语音、图像信号处理的理论框架和有效方法等方面取得创新性研究成果，现任天津市通信学会高等教育委员会理事，天津大学和天津商业大学硕士生导师等职务。 近五年，主持完成国家级、省部级科研项目4项，其中包括国家自然科学基金青年基金项目1项、中国博士后科学基金项目1项、天津市自然科学基金面上项目1项、天津市优秀科技特派员项目1项；目前在研国家自然科学基金重点项目子项目1项。在国内外重要期刊和会议上发表学术论文30余篇，其中SCI、EI检索15篇；授权发明专利3项，软件著作权8项。 近年来，为本科生讲授“移动通信”、“无线传感器网络技术与应用”和“嵌入式系统与开发”等课程。								
近五年代表性成果(限3项)	成果名称 (获奖、论文、专著、专利、咨询报告等名称)		获奖类别及等级，发表刊物、页码及引用次数，出版单位及总印数，专利类型及专利号				时间	署名情况	
	A Resample Strategy and Artificial Bee Colony Optimization-Based 3d Range Imaging Registration		Computer Vision and Image Understanding , P44-51 , SCI: HF4EA				201809	第一作者	
	Abundance Estimation of Crossover Double Particle Swarms Optimization for Hyper Spectral Remote Sensing imagery		International Journal of Remote Sensing, P44-51, SCI: HH9JH				201811	通讯作者	
	无线通信(译著)		电子工业出版社				201607	第四作者	
目前主持的主要科研项目(限3项)	项目来源与项目类别		项目名称				起讫时间	到账经费(万元)	
	国家自然科学基金重点项目子项目		大场景目标纹理特征的中远距离、高分辨率三维测量与定位研究(61535008)子项目：多源数据配准及系统机械机构设计与研制				2016.01-2020.12	142	
近五年主讲课程情况(限3门)	时间		课程名称				学时	主要授课对象	
	201703-201807		嵌入式系统与开发				32	本科生	
	201703-201807		移动通信				48	本科生	
	201609-201712		无线传感器网络技术与应用				32	本科生	

注：1.本表填写表 II-3 中所列人员的相关情况，每人限填一份，人员顺序与表 II-3 一致。本表可复制。

2. “近五年代表性成果” 仅限填写本人是第一作者（第一专利权人等）或通讯作者的情况，成果署名单位不限。

III 人才培养

III-1 招生与学位授予情况											
III-1-1 博士研究生招生与学位授予情况 (□ 本学科 □ 相近学科 ■ 联合培养)											
年度 人数	2014 年		2015 年		2016 年		2017 年		2018 年		
招生人数	3		2		0		1		0		
授予学位人数	1		1		2		1		0		
III-1-2 硕士研究生招生与学位授予情况 (□ 本学科 □ 相近学科 ■ 联合培养)											
年度 人数	2014 年		2015 年		2016 年		2017 年		2018 年		
招生人数	9		5		3		4		4		
授予学位人数	3		7		8		5		3		
III-1-3 与本学科点相关的本科生招生与学位授予情况											
本科专业名称	2014 年		2015 年		2016 年		2017 年		2018 年		
	招生人数	授予学位人数	招生人数	授予学位人数	招生人数	授予学位人数	招生人数	授予学位人数	招生人数	授予学位人数	
通信工程	97	81	105	79	102	100	103	88	105	94	
自动化	93	71	105	79	105	84	101	85	105	91	

注：1.有本学科授权并招生的，填本学科情况；本学科无学位授权的，填写相近学科情况；前两项都没有的，可填联合培养情况；三类中只能选填一类。

2.“招生人数”填写纳入全国研究生招生计划招生、录取的全日制研究生人数，专业学位授权点还应统计全国 GCT 考试录取的在职攻读硕士专业学位研究生。“授予学位人数”填写在本单位授予学位的各类研究生数（含全日制、非全日制研究生及留学研究生）。

III-2 课程与教学							
III-2-1 目前开设的硕士研究生主要课程（不含全校公共课）							
序号	课程名称	课程类型	主讲教师			学时/ 学分	授课语言
			姓名	专业技术 职务	所在院系		
1	智能优化算法	专业选修课	张立毅	教授	信息工程学院	32/2	中文
2	物流经济学	专业选修课	潘旭华	教授	信息工程学院	32/2	中文
3	优化理论与方法	专业选修课	陈 雷	教授	信息工程学院	32/2	中文
4	大数据采集与存储	专业选修课	姜书浩	副教授	信息工程学院	32/2	中文
5	自然语言处理	专业选修课	孙云山	副教授	信息工程学院	32/2	中文
6	机器学习及案例分析	专业选修课	周艳聪	副教授	信息工程学院	32/2	中文
7	统计软件与计算	专业选修课	韩建枫	副教授	信息工程学院	32/2	中文
8	相关性分析与应用案例	专业选修课	张 勇	副教授	信息工程学院	32/2	中文
III-2-2 拟开设的硕士研究生主要课程（不含全校公共课）							
序号	课程名称	课程类型	主讲教师			学时/ 学分	授课语言
			姓名	专业技术 职务	所在院系		
1	现代数字信号处理	专业必修课	张立毅	教授	信息工程学院	48/3	中文
2	通信网理论	专业必修课	张 燕	教授	信息工程学院	48/3	中文
3	信息论与编码	专业必修课	王光艳	副教授	信息工程学院	48/3	中文
4	数字通信	专业必修课	陈 雷	教授	信息工程学院	48/3	中文
5	多媒体智能分析与计算	专业选修课	潘旭华	教授	信息工程学院	32/2	中文
6	数字图像处理	专业选修课	张晓琴	副教授	信息工程学院	32/2	中文
7	数据分析与数据挖掘	专业选修课	周艳聪	副教授	信息工程学院	32/2	中文
8	信号检测与估计	专业选修课	孙云山	副教授	信息工程学院	32/2	中文
9	大数据技术与应用	专业选修课	姜书浩	副教授	信息工程学院	32/2	中文
10	机器学习算法与应用	专业选修课	韩建枫	副教授	信息工程学院	32/2	中文
11	统计模式识别	专业选修课	张 勇	副教授	信息工程学院	32/2	中文
12	智能算法与神经网络	专业选修课	刘 婷	副教授	信息工程学院	32/2	中文

注：1. “课程类型”限填“专业必修课、专业选修课”。一门课程若由多名教师授课，可多填；授课教师为外单位人员的，在“所在院系”栏中填写其单位名称，并在单位名称前标注“▲”。

2. 在本学科无硕士学位授权点的，填写相关学科课程开设情况。

III-2-3 近五年获得的省部级及以上教学成果奖					
序号	获奖类别	获奖等级	获奖成果名称	主要完成人	获奖年度
1	《通信原理》课程教学中“433”教学体系的构建与实践	二等奖	第八届高等教育天津市级教学成果二等奖	张立毅, 孙云山, 耿艳香, 陈雷, 刘婷, 费腾	201805
2					

注：同一成果获得多种奖项的，不重复填写。

III-3 近五年在校生代表性成果（限填 10 项）					
序号	成果名称 (获奖、论文、专著、专利、赛事名称、展演、创作设计等)	获奖类别及等级，发表刊物、页码及引用次数，出版单位及总印数，专利类型及专利号，参赛项目及名次，创作设计获奖	时间	学生姓名	学位类别 (录取类型/入学年月/学科专业)
1	The Research on Low Carbon Logistics Routing Optimization Based on DNA-Ant Colony Algorithm	Discrete Dynamics in Nature and Society, 2014, ID893851, SCI: AK8CR	201406	王迎 (导师第一学生第二)	硕士(全日制/201309/数量经济学)
2	Distribution Center Location Problem Solved by ALMM-AFSA Algorithm	Journal of Investigative Medicine, 2015, P65, SCI: DJ8GK	201508	周修飞 (导师第一学生第二)	硕士(全日制/201409/数量经济学)
3	The Optimization Research of Pharmaceutical Cold-chain Logistics Distribution Considering Carton Emissions Based on Ant Colony Algorithm	Basic & Clinical Pharmacology & Toxicology, 2017, P56, SCI: FC2CD	201705	肖超 (导师第一学生第二)	硕士(全日制/201509/数量经济学)
4	Optimization of Pharmaceutical Cold Chain Logistics Distribution Based on Seeker Genetic Algorithm	India Journal of Pharmaceutical Sciences, 2018, P56, SCI: GP0OK	201805	高杨 (导师第一学生第二)	硕士(全日制/201609/数量经济学)

5	A Resample Strategy and Artificial Bee Colony Optimization Based 3DRange Imaging Registration	Computer Vision and Image Understanding, 2018, P44-51, SCI: HF4EA	201809	邝文岳 (教师第一 学生第二)	学士(全日制 /201509/通信 工程)
6	基于阈值分割的暗原色先验图像去雾方法	计算机工程与应用, 2018, P205-210, CSCD	201810	苏晋鹏 (学生第一 教师通信作 者)	学士(全日制 /201209/通信 工程)
7	基于红外光的语音传输及中继系统设计	实验室科学, 2014, P46-48	201404	谢靖鹏 万全婷 杨楠 (教师第一 学生第二)	学士(全日制 /201209/通信 工程)
8	Correction of Distortion Mask Speech Based on Parameter Estimation of AR Model	The 5th International Conference on Audio , Language and Image Processing, 2016, P689-693, EI: 20171303101108	201607	赵宸宇 薛晓珍 (教师第一 学生第二)	学士(全日制 /201309/通信 工程)
9	Speech Signal Feature Parameters Extraction Algorithm Based on PCNN for Isolated Word Recognition	The 5th International Conference on Audio , Language and Image Processing, 2016, P679-682, EI: 20171303101105	201607	张一鸣 孙美林 (教师第一 学生第二)	学士(全日制 /201309/通信 工程)
10	Research on the Application and Comparison of PCA & 2DPCA in Face Recognition.	2017 International Conference on Applied Mechanics and Mechanical Automation, 2017, P209-215	201706	杨漪琳 (学生第一 教师通讯作 者)	学士(全日制 /201509/通信 工程)

注：1.限填写除导师外本人是第一作者（第一专利权人等）或通讯作者的成果。

2. “学位类别”填“博士、硕士、学士”，“录取类型”填“全日制、非全日制”。

3.在本学科无学位授权点的，可填写相关学位点或本科专业在校成果。

IV 科学研究

IV-1 科研项目数及经费情况										
类别 \ 计数	2014 年		2015 年		2016 年		2017 年		2018 年	
	项目数 (个)	经费数 (万元)	项目数 (个)	经费数 (万元)	项目数 (个)	经费数 (万元)	项目数 (个)	经费数 (万元)	项目数 (个)	经费数 (万元)
国家级项目	2	38	2	27.1	1	142	0	0	0	0
其他政府项目	6	56.6	4	41	7	58	7	42	2	26
非政府项目 (横向项目)	0	0	0	0	0	0	3	39	1	28
合计	8	94.6	6	68.1	8	200	10	81	3	54
目前承担科研项目					近五年纵向科研项目					
总数 (项)		总经费数 (万元)			总数 (项)		总经费数 (万元)			
10		244			31		430.7			
近五年国家级科研项目					近五年省部级科研项目数					
总数 (项)		总经费数 (万元)			总数 (项)		总经费数 (万元)			
5		207.1			21		123.6			
年师均科研项目数 (项)		0.269	年师均科研经费总数 (万元)			3.828	年师均纵向科研经费数 (万元)			3.313
省部级及以上科研获奖数					4					
出版专著数		4			师均出版专著数			0.154		
近五年公开发表 学术论文总篇数		125			师均公开发表 学术论文篇数			4.808		
对照学位授权点申请基本条件，简要补充说明科学研究情况（限 400 字）										
本学科围绕信号与信息处理、物联网与通信系统、智能计算与多媒体信息处理三个方向加强科学研究，组建了学科团队，并与国内外同行积极开展学术交流，团队的科研能力不断提高，每个学科方向都发表了高水平的研究论文。近五年来，主持各级各类科研项目 35 项，其中国家级项目 5 项，省部级项目 21 项；发表学术文章 125 篇，其中被 SCI 或 EI 检索 50 篇次；出版 4 部中外文专著（译著），获得天津市级教学成果二等奖 1 项、省部级以上科技进步奖 7 项，其中天津市科技进步二等奖 2 项；授权发明专利 4 项。 本学科已经联合培养博士研究生毕业 5 名，硕士研究生毕业 26 名；另外，本学科注重本科阶段学生创新能力的培养，鼓励学生主持或参加项目研究。教师指导学生获得国家级“大创计划”项目 40 余项，市级“大创计划”项目 50 余项，学生发表高水平论文 10 余篇。										

注：本表仅统计本单位是“项目主持单位”或“科研主管部门直接管理的课题主持单位”的科研项目。

IV-2 近五年获得省部级及以上的代表性科研奖励（限填 5 项）					
序号	奖励类别	获奖等级	获奖项目名称	获奖人	获奖年度
1	天津市科技进步奖 (2018JB-2-050-R2)	二等奖	基于大数据的视频资源管理与利用关键技术研究	张素琪	201804
2	天津市科技进步奖 (2015JB-2-036-R2)	二等奖	RFID 无线射频识别技术在智能公交中的应用研究	周艳聪	201512
3	天津市科学技术进步奖 (2016JB-3-079-R1)	三等奖	铁路危险化学品运输智能监控物联网系统	韩建枫	201702
4	中国物流与采购联合会 科技进步奖 (CFLP2014-02-01-06)	一等奖	铁路危险化学品运输安全监控物联网系统	韩建枫	201410
5	全国商业科技进步奖 (2014-3-51-R1)	三等奖	神经网络盲均衡理论、算法与应用	张立毅	201412

注：同一项目获得多项奖励的，不重复填写。

IV-3 近五年发表的代表性学术论文、专著（限填 20 项）					
序号	名称	作者	时间	发表刊物/出版社	备注（限 100 字）
1	A resample Strategy and Artificial Bee Colony Optimization-based 3D Range Imaging Registration	陈 雷	201812	Computer Vision and Image Understanding	SCI
2	Distributed Recursive Least-squares Fusion Method for Gas Leakage Source Localization	张 勇	201811	International Journal of Sensor Networks	SCI
3	Sensor Management Based on Collaborative Information Fusion Algorithm for Gas Source Localization	张 勇	201812	International Journal of Sensor Networks	SCI
4	Pricing Decisions of a Dual-Channel Supply Chain considering Supply Disruption Risk	周艳聪	201803	DISCRETE Dynamics in Nature and Society	SCI
5	Optimization of Pharmaceutical Cold Chain Logistics Distribution Based on Seeker Genetic Algorithm	张立毅	201802	Indian Journal of Pharmaceutical Sciences	SCI
6	Variational Bayesian Blind Restoration Reconstruction Based on Shear Wave Transform for Low-dose Medical CT Image	孙云山	201712	EURASIP Journal on Image and Video Processing	SCI
7	Application of BFO-AFSA to Location of Distribution Centre	费 腾	201712	Cluster Computing	SCI

8	Distributed Gaussian Mixture Model-based Particle Filter Method for Chemical Pollution Source Localization with Sensor Network	张 勇	201712	Cluster Computing	SCI
9	Low Carbon Logistics Distribution Route Optimization Research Based on Improved Ant Colony Algorithm	费 腾	201612	Bulgarian Chemical Communications	SCI
10	Chemical Gas Leakage Source Determination Using Distributed EM Algorithm with Gaussian Mixture Model	张 勇	201612	Bulgarian Chemical Communications	SCI
11	Optimum Sensor Scheduling for Chemical Diffusive Source Localization Using Distributed Estimation	张 勇	201610	Oxidation Communications	SCI
12	Acquisition Pricing and Inventory Decisions on Dual-Source Spare-Part System with Final Production and Remanufacturing	周艳聪	201606	Hindawi Publishing Corporation	SCI
13	Complex System Blind Equalization Algorithm for Equivalent Multi-channel CT Image Restoration	孙云山	201604	Journal of Medical Imaging and Health Informatics	SCI
14	The Research on low Carbon Logistics Routing Optimization Based on DNA-Ant Colony Algorithm	张立毅	201406	Discrete Dynamics in Nature and Society	SCI
15	Blind Source Separation Based on Covariance Ratio and Artificial Bee Colony Algorithm	陈 雷	201406	Mathematical Problems in Engineering	SCI
16	Routing Optimization of Intelligent Vehicle in Automated Warehouse	周艳聪	201405	Discrete Dynamics in Nature and Society	SCI
17	基于微分搜索的高光谱图像非线性解混算法	陈 雷	201702	电子学报	EI
18	基于样条插值与人工蜂群优化的非线性盲源分离算法	陈 雷	201707	通信学报	EI
19	Blind Equalization in Neural Networks-theory, Algorithms and Applications	张立毅	201801	De Gruyter Publishers 和清华大学出版社合作出版	
20	高阶谱盲均衡理论、算法与应用	张立毅	201512	清华大学出版社，获得 2015 年度天津市自然科学学术著作出版资助	

注：限填署名为本单位且作者是第一作者或通讯作者署名单位的论文、专著。在“备注”栏中，可对相关成果的水平、影响力等进行简要补充说明。

IV-4 近五年代表性成果转化或应用（限填 10 项）				
序号	成果名称	成果类型	主要完成人	转化或应用情况（限 100 字）
1	一种基于线阵 CCD 图像识别车号的方法及装置	发明专利 (ZL 2013 10613538.5)	韩建枫	2016 年,该成果应用于天津光电高斯通信科技股份有限公司,作为货场及站区咽喉视频监控系统的装置设备,在怀仁站、口泉站完成实施,实现销售金额 401.7 万元(合同)。
2	安全网的图模型结构的完整性检测方法	发明专利 (ZL 2014 10708804.7)	韩建枫	2015 年,该成果作为基础采集标定方法,应用于“铁路危险化学品运输智能监控物联网系统”,韩建枫为本系统第一完成人。2016 年,系统获天津市科技进步三等奖。2015-2017 年,系统实现销售收入 8754.11 万元(合同),其中本成果贡献约为 2%(设备调试费),即 175 万元。
3	线阵 CCD 成像检测系统的二维标定软件 V1.0	软件著作权 (2011SR080550)	韩建枫	
4	铁路危险化学品运输智能监控物联网系统	天津市科学技术成果 (津 20161143)	韩建枫	
5	铁路危险化学品运输智能视频监控系统管理软件	软件著作权 (2019SR0563831)	韩建枫	
6	一种基于物联网的楼宇水质监测系统	实用新型专利 (ZL201720098330.8)	胡德计	2018 年 10 月 26 日,转让天津市尚水科技有限公司,合同金额 1.5 万元。
7	基于物联网的楼宇智能供水系统	实用新型专利 (ZL201720093277.2)	胡德计	2018 年 10 月 26 日,转让天津市尚水科技有限公司,合同金额 1.5 万元。
8	一种基于离线字典稀疏正则化的低管电流强度扫描的 CT 图像重建方法	发明专利 (ZL201610352004.5)	张立毅	
9	基于差分搜索的高光谱图像解混方法	发明专利 (ZL201510761096.8)	张立毅	
10	基于频域分析的 CT 图像平移运动伪影校正方法	发明专利 (ZL201610352005.X)	孙云山	

注：限填近五年完成并转化/应用的成果，包括：发明专利、咨询报告、智库报告、标准制定及其他原创性研究成果等。

IV-5 近五年承担的代表性科研项目（限填 10 项）						
序号	名称 (下达编号)	来源	类别	起讫时间	负责人	本单位 到账经费 (万元)
1	大场景目标纹理特征的中远距离、高分辨率三维测量与定位研究(61535008)	国家自然科学基金重点项目	子课题	201601-202012	陈 雷	142
2	基于群智能优化的复杂混合盲信号分离算法研究(61401307)	国家自然科学基金	青年项目	201501-201712	陈 雷	24
3	耐用产品质保期外的售后服务备件系统研究(71302112)	国家自然科学基金	青年项目	201401-201612	周艳聪	20
4	盲均衡技术在医学 CT 图像复原中的应用研究(61340034)	国家自然科学基金	专项项目	201401-201412	张立毅	18
5	浅海水声通信系统中语音增强和语音矫正理论研究(14JCZDJC32600)	天津市自然科学基金	重点项目	201404-201703	王光艳	20
6	时变流场环境下传感网络气体泄漏源定位研究(16JCYBJC16400)	天津市自然科学基金	一般项目	201604-201903	张 勇	10
7	基于贝叶斯压缩感知的低剂量医学 CT 图像盲复原重建算法(16JCYBJC28800)	天津市自然科学基金	一般项目	201604-201903	孙云山	10
8	基于仿生智能优化的并行高光谱图像解混技术研究(16JCYBJC28800)	天津市自然科学基金	一般项目	201504-201803	陈 雷	10
9	动态智能家居环境下服务机器人定位关键技术研究(14JCYBJC15900)	天津市自然科学基金	一般项目	201404-201703	周艳聪	10
10	基于图模式的云案例检索技术研究(14JCYBJC15900)	天津市自然科学基金	青年项目	201504-201803	张素琪	6

注：仅统计本单位是“项目主持单位”或“科研主管部门直接管理的课题主持单位”的科研项目。

V 培养环境与条件

V-1 近五年国际国内学术交流情况

项目 计数	主办、承办国际或全国 性学术年会（次）	在国内外重要学术会 议上报告（次）	邀请境外专家讲座报 告（次）	资助师生参加国际国内学 术交流专项经费（万元）
累计	3	18	3	25
年均	0.6	3.6	0.6	5

V-1-1 近五年举办的主要国际国内学术会议（限填 5 项）

会议名称	主办或承办 时间	参会人员	
		总人数	境外人员数
绿色物流与供应链管理专题学术会议	201806	30	2
冷链物流天津市特色学科（群）专题学术会议	201811	40	0
“一带一路与现代服务业发展”学术研讨会	201812	30	4

V-1-2 近五年在国内外重要学术会议上报告情况（限填 10 项）

序 号	报告名称	会议名称及地点	报告人	报告类型	报告时间
1	Improved Ant Colony Optimization Algorithm Based on RNA Computing	The 7th International Conference on Electronics, Communications and Networks, 中国台湾	张立毅	分会报告	201711
2	Application on Cold Chain Logistics Routing Optimization Based on Improved Genetic Algorithm	The 8th International Conference on Electronics, Communications and Networks, 泰国曼谷	张立毅	分会报告	201811
3	Neural Network Blind Equalization Algorithm Applied in Medical CT Image Restoration	The 7th International Conference on Electronics, Communications and Networks, 中国台湾	孙云山	分会报告	201711
4	Application of BFO-AFSA to Location of Distribution Centre	The 7th International Conference on Electronics, Communications and Networks, 中国台湾	费 腾	分会报告	201711
5	The Research About Special Medicines Delivery Routes Optimization based on DNA Ant Colony Algorithm	The 8th International Conference on Electronics, Communications and Networks, 泰国曼谷	费 腾	分会报告	201811
6	Correction of Distortion Mask Speech Based on Parameter Estimation of AR Model	ICALIP2016, The 5th International Conference on Audio, Language and Image Processing, 中国上海	王光艳	分会报告	201607
7	遗传神经网络图像复原算法研究	中国电子学会电路与系统分会第 25 届学术年会, 中国成都	孙云山	分会报告	201410
8	基于粒子群二进制人工蜂群算法的多用户检测	中国电子学会电路与系统分会第 27 届学术年会, 中国杭州	刘 婷	分会报告	201610

9	基于自适应图像分割的暗原色鲜艳图像去雾方法	中国电子学会电路与系统分会第27届学术年会，中国杭州	孙云山	分会报告	201610
10	改进分布估计算法求解 0-1 问题	中国电子学会电路与系统分会第29届学术年会，中国长春	刘 婷	分会报告	201808

注：“报告类型”填“大会报告”和“分会报告”。

V-2 可用于本一级学科点研究生培养的教学/科研支撑

V-2-1 图书资料情况

中文藏书 (万册)	外文藏书 (万册)	订阅国内专 业期刊(种)	订阅国外专 业期刊(种)	中文数据库 数(个)	外文数据库 数(个)	电子期刊读 物(种)
200	11	1000	200	60	50	1200

V-2-2 代表性重点实验室、基地、中心、重点学科、卓越计划等平台(限填5项)

序号	类别	名称	批准部门	批准时间
1	天津市实验教学示范中心	信息技术实验教学示范中心	天津市教委	2017
2	天津市实验教学示范中心	电工电子实验教学示范中心	天津市教委	2017
3	天津高校实践育人示范基地	天津商业大学-北京千锋科技校企共建移动互联网技术应用型人才培养基地	天津市教委	2018
4	天津商业大学校企合作实习基地	天津商业大学-东软集团工程实践教育中心	天津商业大学	2016
5	天津商业大学校企合作实习基地	天津商业大学-天津职业技能公共实训中心	天津商业大学	2018

V-2-3 仪器设备情况

仪器设备总值 (万元)	4000	实验室总面积 (M ²)	5500	最大实验室面积 (M ²)	250
----------------	------	-----------------------------	------	------------------------------	-----

V-2-4 其他支撑条件简况(按各学科申请基本条件填写,限200字)

通信工程专业为天津市优势特色专业,对学科建设和人才培养提供了良好条件。学校现有中外文藏书210.98万册,每年订阅中外文报刊1200多种,中外文数据库107个,电子图书488.35万册,教育网出口带宽达到8G,能满足人才培养需求。

学院现有信息技术和电工电子两个市级实验教学示范中心;与华为共建华为网络学院;与台湾朝阳科技大学合作交流生项目,先后派出13名学生进行学习交流;通信工程专业毕业生也有多人赴美国、英国、澳大利亚等国学习深造。

注:1.同一重点实验室/基地/中心有多种冠名的,不重复填写。

2.“批准部门”应与批文公章一致。

学位授予单位学位评定委员会审核意见：

主席：（学位评定委员会章）

年 月 日

学位授予单位承诺：

本单位申报表中提供的材料和数据准确无误、真实可靠，不涉及国家秘密并可公开，同意上报。本单位愿意承担由此材料真实性所带来的一切后果和法律责任。

特此承诺。

法人代表：（单位公章）

年 月 日