

申请博士学位授权 一级学科点简况表

学位授予单位
(盖章)

名称:哈尔滨理工大学

代码:10214

申请一级学科

名称:控制科学与工程

代码:0811

本一级学科
学位授权类别

☐ 博士二级

☒ 硕士一级 ☐ 硕士二级

☐ 博士特需项目

☐ 无硕点

国务院学位委员会办公室制表
2017 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 2016 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 2016 年 12 月 31 日，“近五年”的统计时间为 2012 年 1 月 1 日至 2016 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

请对照本一级学科博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）

一、学科简况

1. 学科发展简况

控制科学与工程学科经过 40 多年的建设，于 2003 年获批省级领军人才梯队“控制理论与控制工程”，2005 年获一级学科硕士学位授权，2011 年被评为省重点学科。自动化专业被认定为省重点专业及教育部“卓越工程师培养计划”试点专业。学科拥有省教育厅工程中心、“控制理论与控制工程”省创新人才梯队、“控制理论与工程”省级教学团队。

2. 学科队伍

本学科成员 54 人，其中，具有博士学位教师占 87%，45 岁以下青年教师比例为 66.7%，最高学位非本单位比例为 68.5%。学科拥有省级教学名师 1 人、省级优秀研究生指导教师 2 人、省新世纪优秀人才 1 人、省级领军人才梯队带头人和后备带头人 2 人，博士生导师 3 人，外聘博士生导师 1 人，硕士生导师 27 人，享受国务院政府特殊津贴专家 3 人。

3. 人才培养

学科近五年本科生招生 1968 人，本科生年平均就业率 90.01%，卓越工程师计划培养学生就业率 100%。硕士研究生招生 641 人，研究生年均就业率 91.09%，培养博士研究生 18 人。学科通过在职专业学位研究生教育为龙煤集团、哈电集团、哈飞集团等地方企业培养人才 351 人。

4. 科学研究

近五年，共发表论文 313 篇，其中 SCI 检索 32 篇、EI 检索 221 篇，高被引论文 1 篇。获得省部级奖励 5 项、厅局级奖励 3 项、发明专利 4 项。出版教材 14 部、专著 4 部。获批纵向课题 81 项，其中国家级项目 8 项，省部级 29 项。承担横向课题 97 项，科研经费总额 2678.384 万元。

二、本学科特色与优势

学科发展至今已形成机器人与智能控制、控制理论与控制工程、模式识别与智能系统三个学科方向，具有鲜明的学科特色及优势。

控制科学与工程学科一直致力于解决制造业、能源、航天及军工领域中的科学及技术问题，获得省部级奖励 5 项、厅局级奖励 3 项；推动两家复合材料管道制造企业上市，及大功率 LED 和红外热成像技术应用；填补国内二次电池生产检测领域空白；实现增程式电动客车应用，及锅炉节能优化控制和炮弹填药生产线智能控制；解决脊柱病理临床救治与个性化精准治疗问题。培养的本科及硕士研究生成为哈飞、汇川、华为、西门子、新松等企业技术及管理骨干。

本学科本科生及硕士生人才培养数量及质量在东北地区领先，2017 年全日制硕士研究生招收 108 人，同比增幅 27%。近五年招收包括清华、北航、哈工大等在内的 985/211 高校第一学历的研究生占招生总人数的 11%，人才培养数量及质量在东北地区无本学科博士学位授权单位中领先。

本学科在教育部组织的第三轮学科水平评估中排名为 48/83，其中前 45 名均为拥有控制科学与工程博士点单位，本学科在其余的 35 所无博士点院校中排名第 4。整体水平在国内控制科学与工程学科中处于中上游，在无本学科博士点单位中排名位于全国前列。

三、申请的必要性

国家规划中的高端制造、智能装备、新一代信息技术等发展方向中的核心技术均与控制科学与工程学科紧密相关。因此本学科的增列符合国家“十三·五”规划、中国制造 2025 及振兴东北老工业基地国家战略。

本学科增列有助于优化哈尔滨理工大学以工为主的学科布局，形成检测-控制-机械高水平学科交叉平台，补齐我校“机电装备制造”特色中的控制短板，提升我校服务行业、地方及区域经济建设能力。

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）
机器人与智能控制	<p>主要研究机器人、微纳操作、移动机器人及智能机电一体化技术。在人机交互领域，解决了多自由度特种足式机器人多目标、多维度复杂场景下稳定透明的人在环协同控制问题。在轮式移动机器人领域，解决了多传感器信息在线融合的轮式移动机器人轨迹跟踪鲁棒控制问题；在微纳操作方面提出了基于粘着力和推动力的纳米线主动操作策略及闭环探针控制方法。基于机器人及现代控制技术的复合材料缠绕成型装备推动两家企业上市，国内市场占有率 80%，并出口美国、俄罗斯等国。</p>
控制理论与控制工程	<p>主要研究混沌系统、模糊系统、网络控制系统、增益调度系统理论及其在通信、复杂工业工程、信息处理中的应用。研究具有极点约束的鲁棒控制问题，解决脉冲 GTAW 熔池动态过程的多变量耦合参数摄动问题。研究存在网络诱导因素，提出新型的 Lyapunov-Krasovskii 函数，建立控制器增益和事件触发参数的联合设计条件。研究了存在时间滞后和噪声时，将比例函数引入到混沌同步系统中，提高了系统维数及混沌程度，提出了保密通信的新方法，发表高被引论文 1 篇，研究成果获得同行专家的高度关注。</p>
模式识别与智能系统	<p>主要研究模式识别与信息融合、医学图像处理及精准医疗、智能信息处理与数据融合、先进检测及现代光电技术。与国内知名医院合作开展的椎弓根个性化螺钉精准置入方法研究，为脊柱病理的临床救治与个性化精准治疗提供了新思路 and 理论依据。大功率 LED 热设计及红外热成像技术应用于该领域高端产品市场。研究的路基连续压实控制技术实现了高速铁路路基连续压实质量监测；研制的 DK 系列电池智能测控系统，填补国内二次电池生产检测领域空白。</p>

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
控制科学与工程	硕士 1 级	控制工程	工程硕士
I-3-2 与本学科相关的学位点情况（含专业学位类别）			
学位点名称	授权层次类别	学位点名称	授权层次类别
仪器科学与技术	博士 1 级	计算机科学与技术	博士 1 级
机械工程	博士 1 级		

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	22	0	2	2	9	9			20	6	
副高级	10	1	7	2					10	3	
中 级	22	18	4						17	7	
其 他											
总 计	54	19	13	4	9	9			47	16	
最高学位非本单位人数（比例）				导师人数（比例）				博导人数（比例）			
37（68.5%）				27人（50 %）				4人（7.4%）			

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/博导人数”仅统计具有导师/博导资格且2016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/博导人员。

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	黑龙江省领军人才梯队	控制理论与控制工程	尤波	200312 201312	控制科学与工程
2	黑龙江省省级教学团队	控制理论与工程	尤波	200805	控制科学与工程

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		机器人与智能控制				专任教师数	17	正高职人数		7
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	尤波	55	博士	教授	国务院特殊津贴专家	中国宇航学会智能机器人专业委员会理事、黑龙江省自动化学会常务理事	9	4	26	22
2	许家忠	40	博士	教授	省新世纪优秀人才	中国复合材料学会理事	4	0	24	22
3	李东洁	36	博士	教授	黑龙江省教育厅骨干教师	中国微米纳米技术学会高级会员			17	10
方向二名称		控制理论与控制工程				专任教师数	20	正高职人数		9
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	黄金杰	50	博士	教授	校学科带头人	中国人工智能学会粗糙集与软计算专业委员会委员、中国自动化学会集成自动化技术专业委员会委员	5	1	24	21
2	黄玲	42	博士	教授		SCI检索期刊审稿专家			15	9
3	高俊山	55	博士	教授	校学科后备带头人	省自动化学会理事			21	18
方向三名称		模式识别与智能系统				专任教师数	17	正高职人数		6
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	刘侠	42	博士	教授		省人工智能学会理事			22	17
2	王宏民	55	博士	教授	国务院特殊津贴专家				17	15
3	张锐	47	博士	教授					14	13

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			机器人与智能控制						
姓名	尤波	性别	男	年龄 (岁)	55	专业技术 职 务	教授	学术 头衔	国务院特殊津 贴专家
最终学位或最后学历（包 括学校、专业、时间）			博士学位（哈尔滨工业大学、机电控制及自动化、 1995 年 12 月）					所在 院系	自动化学院
学术带 头人 (学术 骨干) 简介	<p>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）</p> <p>多年来，在智能机器人与控制、自动化装备伺服控制等方面进行了卓有成效的工作。在人机交互领域，解决了多自由度特种足式机器人在多目标、多维度的复杂场景下，实现稳定、透明的人在环协同控制问题。在轮式移动机器人领域，建立了未知接触环境下的星球车闭环控制系统，解决了多传感器信息在线融合的轮式移动机器人轨迹跟踪的鲁棒控制问题。研发了复合材料缠绕成型装备及高压玻璃钢管道缠绕机控制系统，国内市场占有率达 80%，累计创造经济效益 30 个亿，直接推动我国由高压玻璃钢管道进口国逆转为出口国。</p> <p>结合上述内容，完成多项国家及省部级科研项目，所主持项目获省科技进步二等奖 3 项、三等奖 1 项，省教学成果一等奖 1 项、二等奖 2 项；发表 SCI 检索论文 9 篇、EI 检索论文 102 篇；出版教材专著 2 部。培养硕士研究生 90 名，其中已毕业 76 名、博士研究生 12 名，其中已毕业 7 名。</p>								
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	
	高压玻璃钢管道内固化工艺及 制造装备		黑龙江省科技进步二等奖, 省部级				201312	第一	
	数字化逆变式电源技术开发及 应用		黑龙江省科技进步三等奖, 省部级				201608	第一	
	The design of a recognition system for multi-function electrical rubber hand		SCI: Transactions of the Institute of Measurement and Control, p1298-1310				201504	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)	
	哈尔滨市科技局		搭载专家控制系统的轨道式可重构 焊接机器人				201509- 201708	10.0	
	哈尔滨工业大学(委托)		移动、六足及月球车控制仿真系统				201401- 201706	37.5	
	哈尔滨泓鑫机电公司（委托）		玻璃钢管道缠绕机控制系统				201501- 201706	70.0	
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	
	201209-201701		机器人控制技术				36	本科生	
	201203-201607		智能机器人				36	硕士研究生	
	201603-201607		机械工程智能控制技术最新进展				36	博士研究生	

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		机器人与智能控制							
姓名	许家忠	性别	男	年龄 (岁)	40	专业技术 职 务	教授	学术 头衔	省新世纪优秀人才
最终学位或最后学历（包括学校、专业、时间）			博士学位（哈尔滨理工大学、机械制造及其自动化、2007年7月）					所在院系	自动化学院
学术带头人 (学术骨干) 简介	<p>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）</p> <p>从事复合材料装备制造、机电一体化及运动控制技术的研究工作。基于“内加热固化”新思路，实现原位缠绕/固化成型原理及工艺创新。研制基于热芯缠绕工艺的复合材料壳体成型工艺及装备在国内外近30家复合材料制造企业获得推广应用。研制的首套机器人缠绕工作站填补了国内空白。</p> <p>主持完成国家自然科学基金、省教育厅优秀人才、省自然科学基金等项目12项。发表SCI、EI检索论文30余篇，授权专利16项，撰写专著1部。获教育部科技进步二等奖1项（排名第一），黑龙江省科技进步二等奖3项（排名第二），中国机械工业科技进步三等奖1项（负责人）、哈尔滨市青年科技奖1项。主讲本科及硕士的运动控制技术相关课程，培养硕士40名，已毕业30名，在读博士4名。</p>								
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	
	复合材料热芯缠绕工艺及其制造装备		教育部科技进步二等奖，省部级				201601	第一	
	高压玻璃钢管道内固化工艺及制造装备		黑龙江省科技进步二等奖，省部级				201311	第二	
	In-situ curing of composite vessel using heating gasbag		SCI: Composite Structures, p171-182				201505	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)	
	哈尔滨市优秀学科带头人专项资金项目		基于机器人的纤维缠绕工作站研制				201509-201709	7.0	
	黑龙江省教育厅（省级领军人才梯队后备带头人项目）		机器人纤维缠绕工艺设计及轨迹优化研究				201606-201706	5.0	
	中简科技股份有限公司（委托）		碳纤维传动轴内固化成型工艺及技术				201612-201712	99.0	
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	
	201203-201407		运动控制技术				36	本科生	
	201203-201307		组态软件				36	本科生	
	201209-201701		高级运动控制技术				36	硕士研究生	

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		机器人与智能控制							
姓名	李东洁	性别	女	年龄 (岁)	36	专业技术 职 务	教授	学术 头衔	黑龙江省教育厅 骨干教师
最终学位或最后学（包括学校、专业、时间）		博士学位（哈尔滨理工大学、机械制造及其自动化、2009年6月）						所在 院系	自动化学院
学术带头人 (学术骨干) 简介	<p>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）</p> <p>主要从事三维微纳操作和智能机电一体化方面的研究。在微纳操作方面主持包括国家自然科学基金青年基金在内的相关课题 6 项，建立了纳米构件操作的接触模型及纳构件操作的动力学模型；提出了基于粘着力和推动力的纳米线主动操作策略和基于模糊自整定 PID 的闭环探针控制方法；实现了基于 SEM 二维图像的三维特征信息提取和三维纳米操作环境的快速重建并搭建实验系统进行了相关的实验，实现了 SEM 下三维自动纳米构件操作。研究成果发表 SCI、EI 检索论文近 30 篇，获发明专利 1 项。在市基金和相关企业的支持下，在机电一体化方面着重研究开发基于图像的智能系统，相关研究成果获发明专利 2 项，省科技进步奖 2 项，实用新型专利 4 项。培养毕业硕士研究生 10 名，在读 8 名。</p>								
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	
	SEM Image-based 3D Nanomanipulation Information Extraction and Closed-loop Probe Control		SCI: IEEE Transactions on Nanotechnology, p1194-1203. (被引 次数: 1)				201412	第一作者	
	OpenCV-based nanomanipulation information extraction and the probe operation in SEM		SCI: Advances in Mechanical Engineering, p794932.				201502	第一作者	
	基于视觉辅助的地面广告清除 机器人控制系统及控制设备		发明专利 专利号: ZL 2010 1 0158888.3				201406	第一发明人	
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)	
	黑龙江省自然科学基金青年基 金		基于 SEM 的多纳米构件操作关键技 术研究				201407- 201707	5.0	
	黑龙江省高校青年学术骨干支 持计划项目		SEM 下纳米构件闭环操控方法及操 作平台				201401- 201612	8.0	
	哈尔滨市科技创新人才研究专 项资金项目		基于工业 CCD 的智能氩弧焊焊接 系统				201510- 201710	6.0	
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	
	201203-201506		MATLAB 语言及应用				32	本科生	
	201209-201601		微机测控接口技术				32	本科生	
	201209-201601		机器人控制技术				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		控制理论与控制工程							
姓名	黄金杰	性别	男	年龄 (岁)	50	专业技术 职 务	教授	学术 头衔	校学科带头人
最终学位或最后学历（包括学校、专业、时间）		博士学位，（哈尔滨工业大学控制科学与控制工程专业、2004年3月）						所在院系	自动化学院
学术带头人 (学术骨干) 简介	<p>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）</p> <p>长期从事控制理论及模式识别方面的教学和研究工作，主要研究领域有：复杂工业过程的智能优化控制，模式识别与人工智能，增益调度控制理论及其应用等。主持完成黑龙江省自然科学基金两项，其他省市基金和企业委托等项目十余项。承担国家“八五”科技攻关项目和国家自然科学基金项目各一项，以及国家重点基础研究发展计划973项目子课题和国家发改委工业自动化高技术产业化重大专项项目各一项。获黑龙江省科技进步二等奖一项、三等奖一项。黑龙江省优秀教学成果一等奖一项，在国内外发表论文60余篇，其中被SCI、EI收录17篇。合作出版两部学术著作。承担研究生课程《模糊控制》、《系统辨识与自适应控制》、《统计学习理论与方法》和本科生课程《单片机原理及应用》、《自动化专业外语》等的讲授。</p>								
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	
	混沌相空间转动同步及判别切换保密通信的研究		EI: 通信学报, p99-107.				201610	通讯作者	
	Sparse Coding Based Voice Activity Detection Under Varied Noise Conditions		EI: Journal of Computational and Theoretical Nanoscience, p3054-3058.				201605	第二作者	
	分布式、大规模、多信号系统的混沌族群保密通信研究		EI: 通信学报, 124-132.				201703	通讯作者	
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)	
	大庆石油管理局电力集团（委托）		基于锅炉燃烧优化的母管制机组锅炉协调控制				201308-201612	85.3	
	黑龙江省自然科学基金面上项目		模式分类中基于信息论测度的特征选取与构造				201301-201512	5.0	
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	
	201303-201606		模糊控制				36	硕士研究生	
	201303-201606		统计学习理论与方法				36	博士研究生	
	201309-201612		单片机原理及应用				42	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		控制理论与控制工程							
姓名	黄玲	性别	女	年龄 (岁)	42	专业技术 职 务	教授	学术 头衔	
最终学位或最后学历（包括学校、专业、时间）		博士学位（哈尔滨工业大学、控制科学与工程、2007年8月）						所在院系	自动化学院
学术带头人 (学术骨干) 简介	<p>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）</p> <p>近年来，在模糊控制系统的分析、网络控制系统的时滞补偿以及控制与滤波方面进行了研究。针对T-S模糊系统，提出了新型的Lyapunov-Krasovskii函数，采用模糊加权矩阵、逆凸等方法建立了保守性小的稳定性分析条件。基于状态反馈和输出反馈，利用李雅普诺夫函数理论和矩阵变换技术建立起在输入有界和闭环系统为正系统条件下的网络控制系统时滞补偿控制器存在条件。针对具有随机传感器故障和传输时滞的控制系统，提出新型的Lyapunov-Krasovskii泛函，通过使用时滞划分技术和凸组合方法，建立控制器增益和事件触发参数的联合设计条件。结合上述内容，主持完成国家青年基金1项、黑龙江省教育厅项目1项，在研省留学归国项目1项；发表SCI检索论文6篇、EI检索论文10篇；培养硕士研究生15名，其中已毕业9名。</p>								
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	
	Improved stability criteria for T-S fuzzy systems with time-varying delay via convex analysis approach		SCI: IET Control Theory and Applications, p1888-1895				201610	第一作者	
	Disturbance attenuation observer design for fuzzy time-delay system with fault		SCI: Journal of Intelligent & Fuzzy Systems, p811-819				201602	第一作者	
	Event-triggered faults tolerant control for stochastic systems with time delays		SCI: Scientific Programming, p8				201607	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)	
	黑龙江省留学归国人员科学基金		事件触发网络化系统的新型控制器设计				201607-201907	6.0	
	国家自然科学基金青年基金项目		基于模糊模型的非线性网络控制系统的分析与综合				201401-201612	24.0	
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	
	201703-201707		鲁棒控制				36	硕士研究生	
	201703-201707		智能控制				36	本科生	
	201609-201701		自动控制原理				46	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		控制理论与控制工程							
姓名	高俊山	性别	男	年龄 (岁)	55	专业技术 职 务	教授	学术 头衔	校学科后备带 头人
最终学位或最后学历（包 括学校、专业、时间）			博士学位（哈尔滨理工大学、高电压与绝缘技 术、2007年7月）					所在 院系	自动化学院
学术带 头人 (学术 骨干) 简介	<p>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）</p> <p>多年来，在模式识别与控制、医学图像分析与处理，人脸识别与加密，运动目标检测等方面进行了卓有成效的工作。在医学图像分析与处理领域，提高了处理的精度跟时间，实现了较为稳定的处理系统，实现自动规划置入螺钉路线的高自动的算法研究。在配准算法的研究过程中，解决了配准不精确的现状，建立了面向动态多模影像的非刚性配准的精确配准系统。</p> <p>发表了多篇学术论文，其中 2 篇被 SCI 收录，EI 收录 10 余篇。承接国家自然科学基金项目 2 项，黑龙江省自然科学基金 1 项，黑龙江省高校青年骨干支持计划研究项目 1 项，黑龙江省教育厅科学技术研究项目 1 项，黑龙江省自然科学基金项目 1 项，黑龙江省博士后基金项目 1 项。培养研究生 30 人名，已毕业 22 人。</p>								
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	
	具有未知参数的混沌系统的 有限时间滑模同步控制		EI: 控制与决策, p149-156				201701	第一作者	
	Study on the technology of ultrasonic imaging detection based on phase array.		EI: International Journal of Signal Processing, Image Processing and Pattern Recognition. p71-78				201306	第一作者	
	函数投影同步理论及其应用 研究		黑龙江省高校科学技术三等奖， 厅局级				201601	第二	
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)	
	黑龙江省自然科学基金面上 项目		超混沌吸引子动力学性态研究				201401- 201612	5.0	
	黑龙江中惠地热股份有限公司 (委托)		电热膜综合检测台				201511- 201704	10.0	
	黑龙江中惠地热股份有限公司 (委托)		PVC 膜检测台				2016.09— 2017.09	4.0	
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	
	201303-201707		离散控制				36	硕士研究生	
	201303-201707		电力电子技术				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		模式识别与智能系统							
姓名	刘侠	性别	男	年龄 (岁)	42	专业技术 职 务	教授	学术 头衔	
最终学位或最后学历（包括学校、专业、时间）		博士学位（哈尔滨工程大学、控制科学与工程、2006年7月）						所在 院系	自动化学院
学术带头人 (学术骨干) 简介	<p>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）</p> <p>主要研究方向为模式识别与控制、医学图像分析与处理，人脸识别与加密，运动目标检测等。在医学图像分析与处理领域，提高了处理的精度跟时间，实现了较为稳定的处理系统，实现自动规划置入螺钉路线的高自动的算法研究。在配准算法的研究过程中，解决了配准不精确的现状，建立了面向动态多模影像的非刚性配准的精确配准系统。</p> <p>发表了多篇学术论文，其中2篇被SCI收录，EI收录10余篇。承接国家自然科学基金项目2项，黑龙江省自然科学基金1项，黑龙江省高校青年骨干支持计划研究项目1项，黑龙江省教育厅科学技术研究项目1项，黑龙江省自然科学基金项目1项，黑龙江省博士后基金项目1项。培养研究生30人名，已毕业22人。</p>								
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	
	活体光学投影断层成像系统与应用		EI: 自动化学报, p2043-2050				201312	通讯作者	
	基于多角度光学投影表面重建的三维自发荧光光源定位算法		EI: 自动化学报, p1793-1803				201408	通讯作者	
	Monitoring Tumor Targeting and Treatment Effects of IRDye 800CW and GX1-Conjugated Polylactic Acid Nanoparticles Encapsulating Endostar on Glioma by Optical Molecular Imaging		SCI: Molecular Imaging, p356-365				201507	通讯作者	
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)	
	国家自然科学基金面上项目		基于脊柱CT图像分节段自动分割的椎弓根个性化螺钉精准置入方法研究				201701-202012	74.0	
	省自然科学基金面上项目		面向动态多模影像的非刚性配准算法研究				201401-201612	5.0	
	国家自然科学基金面上项目		基于级联模糊提取和改进似然相似比的人脸特征加密算法研究				201201-201512	50.0	
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	
	201209-201612		模式识别				36	硕士研究生	
	201209-201612		人工智能				36	硕士研究生	

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		模式识别与智能系统							
姓名	王宏民	性别	男	年龄 (岁)	55	专业技术 职 务	教授	学术头 衔	国务院特殊津 贴专家
最终学位或最后学历（包 括学校、专业、时间）		博士学位（东北林业大学、机电工程、2013 年 12 月）						所在院 系	自动化学院
学术带 头人 (学术 骨干) 简介	<p>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）</p> <p>多年来一直从事光电技术与工程应用研究，并取得了卓有成效的工作业绩。在大功率 LED 照明技术与产品设计领域，解决了高功率密度的热设计问题，以及在热场分析、非接触温度测量方面获得研究成果。对照明控制系统的研究也具有很好的研究与实践。解决了禽类研养殖照明系统的可控性、稳定性、可靠性难题。形成了具有良好性价比的系列产品，并进入了该领域的高端产品市场。推动了养殖业的工业化照明系统的普及与应用。</p> <p>结合上述内容，完成多项国家及省部级科研项目，所主持项目获省高校科技进步三等奖 2 项；发表 EI 检索论文 9 篇。培养硕士研究生 20 名，其中已毕业 15 名。</p>								
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	
	高分辨率热成像技术研究		黑龙江省高校科学技术三等奖,厅局 级				201201	第一	
	大功率 LED 接触热阻分析及 红外测量的方法		黑龙江省高校科学技术三等奖,厅局 级				201601	第二	
	Improvement and implementation of Embedded Fiber Bragg Grating Sensor Signal De-module		Journal of Haerbin Institute of Technology,p118-123				201302	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)	
	黑龙江省自然科学基金		半导体照明电热设计分析技术研究				201407- 201607	5.0	
	国家重大公关项目子课题		黑龙江典型产业集群科技服务平台共 性技术研发				201201- 201412	25.0	
	市科技人才		大功率 LED 散热结构优化与热效 分析				201306- 201506	5.0	
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	
	201309-201601		单片机原理及应用				56	本科生	
	201309-201601		光电技术				26	本科生	
	201309-201601		电子系统可靠性技术				26	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		模式识别与智能系统							
姓名	张锐	性别	女	年龄 (岁)	47	专业技术 职 务	教授	学术 头衔	
最终学位或最后学历（包括学校、专业、时间）			博士学位（哈尔滨理工大学、测试计量技术及仪器专业、2006年3月）					所在 院系	自动化学院
学术带头人 (学术骨干) 简介		<p>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）</p> <p>长期从事电能质量监测、信号处理等领域的科研工作。电能质量监测领域主要研究电能质量扰动的识别与分类、电能质量评估、电能质量信号数据压缩等问题，信号处理领域主要解决弱信号的检测与特性分析、自适应信号处理等问题。与企业合作研发了电能质量监测仪器，解决了电能质量实时监测，数据远距离传输问题。</p> <p>参加国家自然科学基金项目等3项；主持完成黑龙江省自然科学基金项目、市科技创新人才项目、企业委托项目共5项；指导完成校大学生创新性实验项目3项。目前主持承担项目为黑龙江省自然科学基金项目，申请专利5项。主编《信号与系统》书1部。近3年来发表文章多篇论文其中EI检索5篇。培养硕士研究生14名，其中已毕业13名。</p>							
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	
		Power Quality Comprehensive Assessment Based on Fuzzy Backward Cloud		EI: International Journal of Grid and Distributed Computing. p23-32			201602	第一作者	
		Research and application of GEP algorithm based on cloud model		EI: International Journal of Signal Processing, Image Processing and Pattern Recognition, p309-318			201611	第一作者	
		The detection of transient power disturbances based on complex wavelet transform		EI: International Journal of signal Processing, Image Processing and Pattern Recognition. p317-326			201404	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)	
		黑龙江省自然基金		电能质量扰动识别与评估方法研究			201507-201807	7.0	
		市青年后备人才		电能质量监测与分析系统研究			201407-201606	4.0	
		成都东路交通科技有限公司 (委托)		路基沉降变形预测系统软件开发			201106-201206	20.0	
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	
		201203-201707		信号与系统			48	本科	
		201303-201707		专业英语			32	本科	

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”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 研究生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 (<input type="checkbox"/> 本学科 <input checked="" type="checkbox"/> 相近学科 <input type="checkbox"/> 联合培养)					
<div>年度</div> <div>人数</div>	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年
招生人数	5	2	3	4	4
授予学位人数	1	0	2	2	5
III-1-2 硕士研究生招生与学位授予情况 (<input checked="" type="checkbox"/> 本学科 <input type="checkbox"/> 相近学科 <input type="checkbox"/> 联合培养)					
<div>年度</div> <div>人数</div>	2012 年	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年
招生人数	135	144	134	110	118
授予学位人数	186	184	125	131	139

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，专业学位授权点的人数包括全国 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	线性系统理论	专业必修课	姜艳姝	教授	自动化学院	54/2	中文
2	智能控制系统	专业必修课	黄金杰	教授	自动化学院	36/2	中文
3	高级运动控制技术	专业必修课	许家忠	教授	自动化学院	36/2	中文
4	离散控制	专业选修课	高俊山	教授	自动化学院	36/2	中文
5	模式识别	专业选修课	刘侠	教授	自动化学院	36/2	中文
6	最优控制	专业选修课	黄金杰	教授	自动化学院	36/2	中文
7	系统建模与仿真	专业选修课	王海英	教授	自动化学院	36/2	中文
8	智能机器人	专业选修课	尤波	教授	自动化学院	36/2	中文
9	集散控制系统	专业选修课	宋清昆	教授	自动化学院	36/2	中文
10	复杂适应系统	专业选修课	张鹏	副教授	自动化学院	36/2	中文
11	系统辨识	专业选修课	黄金杰	教授	自动化学院	36/2	中文
12	DSP 及其应用	专业选修课	闫哲	教授	自动化学院	36/2	中文
13	嵌入式系统技术	专业选修课	李双全	教授	自动化学院	36/2	中文
14	大系统原理及应用	专业选修课	薛萍	教授	自动化学院	36/2	中文
15	人工智能及演化 计算	专业选修课	黄金杰	教授	自动化学院	36/2	中文
III-2-2 拟开设的博士研究生主要课程（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	控制科学与工程最 新进展	专业必修课	尤波	教授	自动化学院	54/3	中文
2	优化理论与方法	专业选修课	许家忠	教授	自动化学院	36/2	中文

3	人工神经网络	专业选修课	黄金杰	教授	自动化学院	36/2	中文
4	变结构控制理论与应用	专业选修课	李东洁	教授	自动化学院	36/2	中文
5	应用非线性控制	专业选修课	高俊山	教授	自动化学院	36/2	中文
6	系统可靠性原理	专业选修课	王宏民	教授	自动化学院	36/2	中文
7	系统辨识与自适应控制	专业选修课	黄玲	教授	自动化学院	36/2	中文
8	系统检测与故障诊断	专业选修课	张锐	教授	自动化学院	36/2	中文
9	自适应控制	专业选修课	孟庆松	教授	自动化学院	36/2	中文
10	最优估计与随机控制	专业选修课	孙晓波	教授	自动化学院	36/2	中文
11	先进机器人控制技术	专业选修课	李东洁	教授	自动化学院	36/2	中文
12	网络化控制与信息处理	专业选修课	黄玲	教授	自动化学院	36/2	中文
13	现代仿真技术	专业选修课	李双全	教授	自动化学院	36/2	中文
14	非线性控制理论	专业选修课	闫哲	教授	自动化学院	36/2	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	黑龙江省教育教学成果奖	一等奖	技术创新与高等工程教育创新	艾红	2013
2	黑龙江省教育教学成果奖	一等奖	创新型工程科技人才“定制式”培养模式的研究与实践	尤波（4）	2013

注：同一成果获得多种奖项的，不重复填写。

III-3 近五年在校生成代表性成果（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	A Novel Identification Method for Generalized T-S Fuzzy Systems	Mathematical Problems in Engineering, 2012, p1563-5147, SCI, IF=1.383	201206	王凯	硕士（全日制/201109/控制理论与控制工程）
2	活体光学投影断层成像系统与应用	自动化学报, 2013 年 12 期 p2043-2050	201312	郭进	硕士（全日制/201409/模式识别与智能系统）
3	Propagation properties of acoustic waves inside periodic pipelines	Information Science, vol: 275, p360-369, SCI, IF=4.038	201408	崔才豪	硕士（全日制/201109/控制理论与控制工程）
4	基于多角度光学投影表面重建的三维自发荧光光源定位算法	自动化学报, 2014 年 08 期, p1793-1803	201408	宁楠楠	硕士（全日制/201109/模式识别与智能系统）
5	Analysis of the influence of the mold on a thick thermoset composite flange during curing	International Journal of advanced manufacturing technology, vol: 78, p603-612, SCI, IF=1.458	201504	乔明	博士（全日制/201109/测控技术与仪器）
6	Monitoring Tumor Targeting and Treatment Effects of IRI Dye 800CW and GX1-conjugated Poly Lactic Acid Nanoparticles Encapsulating Endostar on Glioma by Using Optical Molecular Imaging	Molecular imaging, vol: 14, p356-365, SCI, IF=1.962	201507	李雅倩	硕士（全日制/201209/模式识别与智能系统）
7	A Novel Endoscopic Cerenkov Luminescence Imaging	Molecular imaging, vol: 14, p443-451, SCI, IF=1.962	201508	宋天明	硕士（全日制/201209/模式识别与智能系统）
8	Disturbance attenuation observer design for fuzzy time-delay system with fault	Journal of intelligent & fuzzy systems, vol:30, p811-819, SCI, IF=1.812	201602	谢徐欢	硕士（全日制/201409/控制理论与控制工程）
9	Improved stability criteria for T-S fuzzy systems with time-varying delay via convex analysis approach	IET Control Theory and Application, vol: 10, p1888-1895, SCI, IF=1.957	201610	谢徐欢	硕士（全日制/201409/控制理论与控制工程）
10	The design of a recognition system for multi-function electrical rubber hand	Transactions of the Institute of Measurement and Control, vol: 38, p1298-1310, SCI, IF=0.820	201611	周丽娜	硕士（全日制/201009/控制理论与控制工程）

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，可填写相关学位点在校生成果。

IV 科学研究

IV-1 科研项目数及经费情况（增加了国家/省博士后基金）										
类别 \ 计数	2012 年		2013 年		2014 年		2015 年		2016 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	6	172	0	0	2	80	0	0	0	0
其他政府项目	39	138.8	6	62	13	89.5	7	41	8	60.5
非政府项目 (横向项目)	25	377.02	15	349.96	13	406.3	23	326.72	21	574.584
合计	71	687.82	21	411.96	28	575.8	30	367.72	29	635.084
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)			
59		1002.804			81		643.8			
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)			
8		252.0			29		210.0			
年师均科研项目数 (项)	0.66		年师均科研经费总数 (万元)		9.92		年师均纵向科研经费数 (万元)		2.38	
省部级及以上科研获奖数					5					
出版专著数		4			师均出版专著数			0.07		
近五年公开发表 学术论文总篇数		313			师均公开发表 学术论文篇数			5.80		
<p>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（限填 400 字）</p> <p>在 2012 年教育部组织的第三轮学科水平评估中，本学科排名为 48/83，其中，前 45 名均为拥有控制科学与工程博士点单位，本学科在其余的 35 所无博士点院校中名列前茅，学科整体水平在国内控制学科中处于中上游水平。</p> <p>学科研究成果除获得 5 项省部级奖励的项目外：（1）基于增程式电动客车动力系统集成技术和锂动力电池系统在宇通、金龙等企业获得应用，生产的电动公交车在杭州、成都、广州等城市运营；（2）与中石油勘探开发研究院合作研究的新型分层注水同步高效测调技术，在大庆油田、胜利油田获得应用；（3）研究的铁路路基连续压实控制技术实现了高速铁路路基连续压实质量监测，研制的测控系统在高铁铁路建设中获得广泛应用；（4）与哈工大合作完成了火星车、月球车、某国防足式机器人和无人星球车等设计及地面试验研究；（5）研制的 DK 系列电池测控系统，填补国内二次电池生产检测领域空白；（6）研制的电磁脉冲模拟器为国防安全提高电子系统抗电磁干扰能力研究提供了实验研究平台。</p>										

IV-2 近五年获得的省部级及以上代表性科研奖励（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	教育部高校科研成果科技进步奖	二等	复合材料壳体热芯缠绕工艺及其制造装备	许家忠	2016
2	黑龙江省科技进步奖	二等	高压玻璃钢管道内固化工艺及制造装备	尤波	2013
3	黑龙江省科技进步奖	三等	数字化逆变式电源技术开发及应用	尤波	2016
4	黑龙江省科技进步奖	三等	全数字化大功率逆变式等离子弧切割电源	贾德利	2013
5	黑龙江省科技进步奖	三等	升降旋转舞台自动控制系统的开发	李双全 (4)	2012

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	Function projective synchronization in complex dynamical networks with time delay via hybrid feedback control	杜洪越	201304	Nonlinear Analysis: Real World Applications	SCI, IF=2.338, HCP 高被引论文
2	Adaptive Open-Plus-Closed-Loop Method of Projective Synchronization in Drive-Response Dynamical Networks	杜洪越	201208	Communications in Nonlinear Science and Numerical Simulations	SCI, IF=2.773, SCI 他引 26
3	Low-speed control of heavy-load transfer robot with long telescopic boom based on Stribeck friction model	尤波	201210	Mathematical Problems in Engineering	SCI, IF=1.383
4	Simulation and optimization of mandrel-heating process for composite shells using internal heat-curing method	许家忠	201202	Journal of Reinforced Plastics and Composites	SCI, IF=0.902
5	Research on heated-mandrel winding process for resin-matrix composite shells	许家忠	201205	Journal of Reinforced Plastics and Composites	SCI, IF=0.902
6	A Novel Identification Method for Generalized T-S Fuzzy Systems	黄玲	201206	Mathematical Problems in Engineering	SCI, IF=1.383
7	Propagation properties of acoustic waves inside periodic pipelines	贾德利	201408	Information Science	SCI, IF=4.038

8	基于多角度光学投影表面重建的三维自发荧光光源定位算法	刘侠	201408	自动化学报	通讯作者：刘侠
9	Tension design of heated-mandrel winding process based on analytical algorithm	许家忠	201408	Journal of Reinforced Plastics and Composites	SCI, IF=1.503
10	SEM Image-based 3D Nanomanipulation Information Extraction and Closed-loop Control of Probe of composite overwrap considering a die mode	李东洁	201412	IEEE Transactions on Nanotechnology,	SCI, IF= 1.825
11	Heat transfer simulation and analysis of mandrel for heated-mandrel winding method of tapered shell	尤波	201501	Journal of Reinforced Plastics and Composites	SCI, IF=1.503 通讯作者：尤波
12	Analysis of the influence of the mold on a thick thermoset composite flange during curing	尤波	201504	International Journal of Advanced Manufacturing Technology	SCI, IF=1.458 通讯作者：尤波
13	Consensus of networked multi-agent systems with diverse time-varying communication delays	谭冲	201507	Journal of The Franklin Institute-Engineering and Applied Mathematics	SCI, IF=2.395
14	Monitoring Tumor Targeting and Treatment Effects of IRIye 800CW and GX1-conjugated PolyLactic Acid Nanoparticles Encapsulating Endostar on Glioma by Optical Molecular Imaging	刘侠	201507	Molecular imaging	SCI, IF=1.962 通讯作者：刘侠
15	A Novel Endoscopic Cerenkov Luminescence Imaging System for Intraoperative Surgical Navigation	刘侠	201509	Molecular imaging	SCI, IF=1.962 通讯作者：刘侠
16	In-situ curing of composite vessel using heating gasbag	许家忠	201511	Composite Structures	SCI, IF=3.318
17	Disturbance attenuation observer design for fuzzy time-delay system with fault	黄玲	201602	Journal of intelligent & fuzzy systems	SCI, IF= 1.812
18	Gray and white matter alterations in early HIV-infected patients: Combined voxel-based morphometry and tract-based spatial statistics	王波	201606	Journal of magnetic resonance imaging	SCI, IF=3.250
19	Improved stability criteria for T-S fuzzy systems with time-varying delay via convex analysis approach	黄玲	201610	IET Control Theory and Applications	SCI, IF=1.957
20	The design of a recognition system for multi-function electrical rubber hand winding method	尤波	201611	Transactions of the Institute of Measurement and Control	SCI, IF=0.820

注：限填署名为本单位且作者是第一作者或通讯作者的论文、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	复合材料壳体热芯缠绕工艺及其制造装备	教育部科技进步二等奖，推广类	许家忠	项目实现了复合材料壳体在缠绕的同时原位加热固化，在国际上率先进行了热芯缠绕理论研究并研制了国内首台集缠绕、固化、脱模于一体的复合材料壳体成型装备。项目成果已在国内外 30 家大型复合材料制造企业推广应用。
2	高压玻璃钢管道内固化工艺及制造装备	黑龙江省科技进步二等奖	尤波	采用从内部对复合材料管体进行加热固化和边缠绕边固化工艺进行管体成型，解决了采用传统外固化工艺所存在的设备成本高、产品质量差、成型效率低等问题，直接推动我国从 2005 年前的高压玻璃钢管道进口国逆转为出口国。
3	数字化逆变式电源技术开发及应用	黑龙江省科技进步三等奖	尤波	采用重复控制和模糊控制等策略提高逆变电源在非线性负载情况下的输出电源品质。研制的全数字化大功率逆变电源使用电设备的体积重量下降至工频的 5%-10%，研究成果应用于有源滤波器、数字化逆变式等离子弧切割装备、电磁加热装备等领域内多家企业。
4	全数字化大功率逆变式等离子弧切割电源	黑龙江省科技进步三等奖	贾德利	基于 DSP 和单片机并行处理技术实现数字化逆变式等离子切割电源控制,利用 DSP 实现切割参数的采样计算和控制，基于单片机实现人机接口和逻辑控制，设计专用的保护电路和自动调高模块,实现过压/过流保护及割炬调整。研制的切割电源在华威、焊研威达等企业获得应用。
5	升级旋转舞台自动控制系统的开发	黑龙江省科技进步三等奖	李双全 (4)	主要应用于长春广电中心旋转升降舞台、遵义演艺中心旋转升降舞台、黄果树演艺中心旋转升降舞台和沈阳文体中心旋转升降舞台，具备舞台升降和旋转的自定义模式和自动控制能力，能够对速度、位置和加速度进行精确调节。
6	农用薄膜机组电磁加热系统研制	黑龙江省教育厅科技一等奖	尤波	将电磁感应加热技术引入到农用薄膜机组生产工艺中,研制的数字化频率跟踪电磁感应加热系统改变了传统的铸铝加热片方式。将预测控制算法与无辨识自适应控制算法结合实现机组温度的精确控制。成果应用于哈尔滨工业大学五塑料实业等多家企业。
7	高分辨率热成像技术研究	黑龙江省高校科学技术三等奖	王宏民	采用红外热成像技术对大功率 LED 的热设计与检测提供测试手段，实现了非破坏性 LED 结温的间接测量方法。该项技术已经在海格公司、哈工大远光等十余家企业获得应用。
8	大功率 LED 接触热阻分析及红外测量的方法	黑龙江省高校科学技术三等奖	薛萍	运用有限元热场分析与红外探测技术实现了对大功率 LED 接触热阻测量，并在企业产品的设计与仿真中得到了应用。为海格公司、哈工大远光等十余家企业大功率 LED 照明产品的研发提供了有效的技术支撑作用。
9	锅炉燃烧优化智能控制系统	企业委托研发	黄金杰	以机组整体热效率最大为目标函数，采用动态队列加权优化负荷分配的母管制多炉协调控制技术，以及专家智能配煤系统等技术，实现锅炉负荷的优化分配和快速调整，成果在哈尔滨、大庆、密山、贵州等地多家大型企业的 20 T/H、220T/H、410T/H、670T/H 等二十余台各型锅炉燃烧优化控制系统的 DCS 建造及升级。
10	新型遥操作远端机器人控制平台及方法	发明专利	李东洁	本发明通过将双虚拟模型叠加显示的方法来实现对远端机器人的控制。已在省自然科学基金“非结构环境下人机协作遥操作关键技术研究”及国家自然科学基金重点项目“纳米结构与器件跨尺度三维操纵与互联的基础研究”中应用。

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	脉冲 GTAW 熔池动态过程多参量鲁棒控制问题的研究(50975068)	国家自然科学基金	面上项目	201001-201212	武俊峰	31.0
2	纤维缠绕复合材料壳体内固化成型基础研究(E020801)	国家自然科学基金	青年项目	201001-201212	许家忠	20.0
3	基于混沌系统函数投影同步的保密通信方法研究(6004014)	国家自然科学基金	青年项目	201101-201312	杜洪越	20.0
4	SEM 下纳米构件操作的接触机理及操作方法研究(51105117)	国家自然科学基金	青年项目	201201-201412	李东洁	26.0
5	黑龙江典型产业集群科技服务平台共性技术研发(2012BAH28F02)	国家重大公关项目	子课题	201201-201412	王宏民	25.0
6	基于级联模糊提取和改进似然相似比的人脸特征加密算法研究(61172167)	国家自然科学基金	面上项目	201201-201512	刘 侠	50.0
7	基于模糊模型的非线性网络控制系统的分析与综合(61304046)	国家自然科学基金	青年项目	201401-201612	黄玲	24.0
8	二次电池检测新原理与节能技术(2009CB220107)	国家 973 计划项目课题	民口 973	200901-201307	李革臣 王海英	174.0
9	大功率 LED 工矿型电源智能驱动系统(项目编号: 2013G0354)	黑龙江科技厅	黑龙江省应用技术研究 与开发计划项目	201306-201610	薛萍	40.0
10	玻璃钢管道缠绕机控制系统	哈尔滨一道科技公司	企业委托	201201-201512	尤波	89.3

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	2	130	5	14.64	
年均	0.4	26	1	2.928	
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	
2012 International Conference of Measurement, Information and Control		201201	280	30	
2013 International Conference of Measurement, Information and Control		201307	310	26	
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	Analysis of defect magnetic flux leakage field based on dipole	ICMEMSCE 2012 哈尔滨	高俊山	分会报告	201208
2	Lab VIEW-based data acquisition system design	ICMIC 2012 哈尔滨	王宏民	分会报告	201205
3	Analysis of chaotic characteristics on sEMG in hand gestures recognition	IFOST 2012 俄罗斯	尤波	分会报告	201209
4	A General Method for Modified Function Projective Synchronization with Perturbed Parameters	ICCSIP 2012 北京	杜洪越	分会报告	201205
5	Method for Extraction Region of Interest of Palm print Based on DSP Builder	ICMIC 2013 哈尔滨	薛萍	分会报告	201308
6	Compression Method of Power Quality Data Based on Wavelet Transform	ICMIC 2013 哈尔滨	张锐	分会报告	201308
7	The GDOP Value Analysis in COMPASS Satellite Navigation	ICEIEC 2015 北京	高中文	分会报告	201503
8	New stability criterion for T-S fuzzy systems with time-varying delay	CCDC 2015 青岛	黄玲	分会报告	201507
9	Improved delay-dependent stability condition for delayed T-S fuzzy systems via convex analysis approach	CCC 2016 成都	黄玲	分会报告	201607
10	Design of sewage treatment system based on ARM controller	CCDC 2016 银川	徐军	分会报告	201606

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)
7.9	3.01	166	108	6	10	321
V-2-2 代表性重点实验室、基地、中心、重点学科等平台(限填5项)						
序号	类别	名称		批准部门	批准时间	
1	省级重点学科	控制科学与工程		黑龙江省教育厅	201111	
2	厅局级重点实验室/中心	复合材料高效成型技术工程中心		黑龙江省教育厅	201107	
3	省级实验教学示范中心	电工电子实验教学中心		黑龙江省教育厅	201412	
4	校级重点实验室/中心	LED 光电工程研究中心		哈尔滨理工大学	201201	
5	校级重点实验室/中心	先进控制技术实验室		哈尔滨理工大学	200708	
V-2-3 仪器设备情况						
仪器设备总值 (万元)	2223.52	实验室总面积 (M2)	3382.15	最大实验室面积 (M2)	486	
V-2-4 其他支撑条件简述(按各学科申请基本条件填写, 限 200 字)						
<p>学科拥有智能机器人及系统控制、模式识别及信息融合、工业过程控制、现代控制理论等实验室, 拥有包括数据头盔手套系统、视觉系统、微纳操作平台、工业机器人、DCS 控制系统、倒立摆、磁悬浮控制、直升机模型、贴片机、红外检测装备、图像采集及处理系统等满足 3 个学科方向人才培养及科学研究的设备需求。学科制定了完善规范的研究生管理和奖学金制度。</p> <p>学科与中科院自动化所、哈尔滨工业大学、哈尔滨工程大学、佛山精密技术研发院等高校及科研院所建立了稳固的科学研究及学生联合培养平台, 学科每年近 30% 的学生培养依托上述合作单位的先进平台及优势资源开展, 有效地提升了学科科研水平及人才培养质量。</p>						

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

