

(101) 机械工程学院

(带“*”博士生导师为校外兼职导师。)

学科、专业名称及研究方向	指导教师	备 注
0801 力学（一级学科学位授予权）——080104 工程力学		
01、爆炸力学 02、冲击动力学	黄正祥	
03、爆炸与冲击动力学 04、材料动态力学行为与损伤	张先锋	
05、爆炸力学 06、实验力学 07、计算力学 08、流体力学	王明洋	
0802 机械工程（一级学科学位授予权）——080201 机械制造及其自动化、080202 机械电子工程、080203 机械设计及理论、080204 车辆工程、080220 微系统与纳米系统、0802Z1 工业工程		
01、增材制造 02、数字化设计制造技术 03、高端装备设计与制造技术	廖文和	
04、数控、精密、高效成形加工工艺技术与装备 05、农副产品精深加工工艺技术与装备 06、复杂系统检测、控制、诊断与维护技术	孙宇	
07、数控机床动力学与数字化设计技术 08、先进复合材料构件加工技术 09、轻合金构件高速高效精密加工技术	袁军堂	
10、机械结构振动与控制 11、先进材料应用	钱林方*	
12、高等机构学 13、机械 CAD/CAE/CAM/PDM/KBE 技术 14、冲击动力学	徐诚	
15、机电系统目标探测与控制技术 16、机电系统灵巧化与智能化设计技术 17、小型化制导器件设计与试验技术	张合	
18、现代机电系统设计理论与方法 19、机械系统仿真与虚拟样机技术	周克栋	
20、智能材料与结构 21、微小型机电设计与动态特性分析 22、机电系统设计、建模型与仿真	王旻	
23、MEMS 惯性系统与器件 24、MEMS 传感芯片与系统	苏岩	
25、机电系统分析与控制技术 26、机电系统测试理论与数字图像快速识别技术 27、机电可靠性技术	顾晓辉	
28、制造装备信息化与智能化技术 29、复杂机电系统的健康监测与诊断维护技术 30、机电系统嵌入式控制技术	陆宝春	
31、汽车系统动力学与控制 32、汽车动态仿真与控制 33、汽车轻量化设计技术与应用	王良模	
34、重大装备测控与制造技术 35、机器人技术 36、复杂机电系统可靠性工程	冯虎田	
37、智能化机电系统设计技术 38、探测制导与控制技术	马少杰	
39、高端装备设计与制造技术 40、轻合金结构件加工成形技术 41、新能源机电系统设计与分析	吴志林	

学科、专业名称及研究方向	指导教师	备注
42、先进制造技术 43、精密测控技术 44、机器人技术及可靠性	王禹林	
45、机电系统一体化设计理论与方法 46、等几何分析理论及应用	杨国来	
47、增材设计、制造及平台 48、高端装备数字化设计与制造	刘婷婷	
49、军用暨特种车辆安全与防护 50、智能车辆底盘控制理论与技术	王显会	
51、复杂制造装备的建模、分析与优化 52、金属板料精密高效成形工艺技术与装备 53、绿色、智能化生物质能致密成型技术与装备	武凯	
54、先进制造技术 55、微纳驱动与控制 56、智能微纳制造系统 57、电磁悬浮与驱动系统	朱志伟	
58、MEMS 惯性器件与系统 59、微光机电系统 (MOEMS) 60、MEMS 安全与保险系统	席占稳	
61、机电系统理论与技术 62、智能制造系统设计与优化	汪惠芬	
63、智能探测与控制技术 64、现代引信安全保险控制系统 65、MEMS 惯性器件与系统	聂伟荣	
66、弹药总体技术 67、爆炸力学及其应用	王晓鸣	
68、机械电子工程 69、机器人 70、人工智能	姚建勇	
71、机电系统智能探测与精准控制技术 72、机电系统信息交联与数据链技术 73、机电系统安全控制技术	李豪杰	
74、MEMS 技术 75、惯性技术	裘安萍	
76、增材制造高性能金属材料 77、先进制造过程仿真、监测与控制 78、增材制造数字孪生及机器学习理论与应用	韦辉亮	
79、车辆动力学与智能安全控制 80、新能源智能网联汽车技术	皮大伟	
81、多物理场耦合的仿生软体机器人设计 82、面向深空的爬行机器人可控黏脱附关键技术 83、仿生非常规力学特性的可编程拓扑结构	张文玲	
84、精密机械设计与检测 85、制造装备可靠性技术 86、智能机械系统	祖莉	
87、智能材料结构驱动及其控制 88、基于光敏材料的绿色微驱动与控制 89、微（光）机电系统 M(O)EMS 设计及控制	王新杰	
90、智能刀具设计与制造 91、加工状态识别与在线监控	殷增斌	
92、激光探测技术 93、三维成像技术 94、复合探测技术	查冰婷	
95、机电系统受控动力学 96、机电系统动态特性优化	王晓锋*	

学科、专业名称及研究方向	指导教师	备注
97、数字化设计与制造 98、智能设计	郝博*	
99、并联机构学 100、并联运动机械的设计理论与方法 101、机电产品现代设计方法	沈惠平*	
102、高端装备数字化设计与制造 103、精密与超精密加工	王大森*	
104、机械制造及其自动化 105、机械设计及其理论	袁松梅*	
106、微尺度传热与传质 107、BioMEMS, Lab on Chip 108、PowerMEMS 109、Thermal sensor and actuator, etc.	董涛*	
110、爆炸力学 111、实验力学 112、计算力学 113、流体力学	刘瑞朝*	
0804 仪器科学与技术（一级学科学位授予权）——080401 精密仪器及机械、080402 测试计量技术及仪器、0804Z1 微系统与测控技术		
01、新型传感技术 02、智能测控技术与系统 03、惯性测量技术	卜雄洙	
04、MEMS 惯性技术 05、微纳米生物传感技术 06、微纳测量技术	苏岩	
07、MEMS 技术 08、惯性技术	裘安萍	
09、动态参量测试与计量技术 10、智能系统与计算机测控技术 11、现代传感与网络化测试技术	孔德仁	
12、复杂环境瞬态量测量及校准技术 13、声定位技术 14、生物医疗仪器 15、智能传感技术	狄长安	
16、微流控器件与系统 17、微型反应器	夏焕明	
18、电磁场传感技术 19、谐振式传感技术 20、地下空间/目标电磁探测方法及仪器	卞雷祥	
21、微纳米生物传感器	樊春海*	
22、微纳生物传感 23、即时诊断芯片及设备 24、智能生物微机电系统	万莹	
25、生物传感器与生物电子学 26、非制冷式红外探测关键技术及工程化应用	董涛*	
27、微纳技术及其空间应用	尤政*	院士
28、生物信息学、肿瘤细胞精确测量、诊断、定位和控制技术 29、多模态影像联合监测下肿瘤病灶精确靶向标识与诊断技术	何侠*	
0805 材料科学与工程（一级学科学位授予权）——080502 材料学		
01、3D 打印（增材制造）金属材料及应用技术 02、球形金属粉末制备技术与装置 03、新型 3D 打印机设计与制造 04、计算材料学	杜宇雷	

学科、专业名称及研究方向	指导教师	备注
0825 航空宇航科学与技术（一级学科学位授予权）——082501 飞行器设计、082502 航空宇航推进理论与工程、082503 航空宇航制造工程、082504 人机与环境工程		
01、微小卫星设计制造技术	廖文和	
02、飞行器总体与发动机技术	周长省	
03、新型推进动力装置技术		
04、飞行器总体与增程技术	何勇	
05、巡飞弹技术		
06、飞行器总体技术	陈雄	
07、新型推进动力装置设计理论与方法		
08、火箭发动机内燃烧流动过程仿真研究		
09、火箭发动机结构完整性分析方法		
10、无人飞行器与自动驾驶系统		
11、基于物理信息的机器学习	吴威涛	
12、多相流动、传热与燃烧特性研究		
13、飞行器总体技术		
14、飞行器毁伤与评估	郭锐	
15、先进飞行器结构增材制造		
16、微纳卫星总体技术		
17、空间博弈技术	张翔	
18、卫星隐身技术		
19、空间在轨操控		
20、空间制造技术	郑侃	
21、先进航天器设计		
22、火箭武器总体技术	韩珺礼*	
0826 兵器科学与技术（一级学科学位授予权）——082601 武器系统与运用工程、082602 兵器发射理论与技术、082603 火炮、自动武器与弹药工程、082625 水中兵器及特种发射技术、0826Z1 智能武器技术与工程		
01、火炮系统总体	钱林方*	
02、先进材料应用		
03、武器新概念、新结构与新原理研究	徐诚	
04、武器系统仿真技术		
05、弹药总体技术	王晓鸣	
06、爆炸力学及其应用		
07、特种机械新概念、新结构及新原理研究	周克栋	
08、特种机械系统仿真技术		
09、引信与武器系统信息交联技术	张合	
10、引信目标距离与方位探测技术		
11、灵巧化与智能化引信设计技术		
12、智能弹药探测与控制技术	顾晓辉	
13、弹药侵彻技术与数值仿真		
14、信息融合与目标跟踪识别技术		
15、新概念弹药技术	何勇	
16、弹头与战斗部技术		
17、火炮总体及虚拟样机设计技术	杨国来	
18、武器发射载荷传递规律及结构控制		
19、等几何分析理论与方法		
20、发射系统流体力学研究	乐贵高	
21、发射系统结构动力学及优化		
22、新发射技术研究		
23、自动武器系统设计理论与实验研究	吴志林	
24、新概念自动武器与弹药技术		
25、轻武器创伤机理与终点效应		
26、火箭导弹燃气射流及其动力效应实验技术	徐强	
27、火箭导弹发射安全性评价方法		

学科、专业名称及研究方向	指导教师	备注
28、机电系统集成设计	侯保林	
29、机电系统故障诊断与预测		
30、弹头与战斗部技术	张先锋	
31、高效毁伤与防护技术		
32、高效毁伤和防护技术	黄正祥	
33、冲击动力学		
34、弹药总体技术	杜忠华	
35、毁伤机理与终点效应		
36、智能弹药		
37、智能材料与结构在武器系统中应用	王灵	
38、引信智能化, 灵巧化技术		
39、弹药高效毁伤技术	李伟兵	
40、毁伤机理与终点效应		
41、爆炸力学		
42、机电液集成系统故障预测技术	冯广斌*	
43、兵器系统数字仿真与虚拟样机技术		
44、火炮状态分析与寿命预测技术		
45、火炮总体设计与结构分析	陈龙淼	
46、电液伺服传动与控制技术		
47、武器应用力学		
48、弹药总体技术	李文彬	
49、毁伤机理与终点效应		
50、灵巧与智能弹药技术		
51、人体外骨骼机器人	管小荣	
52、机电一体化智能轻武器装备		
53、武器气体动力学		
54、武器系统仿真与优化		
55、爆炸力学	李向东	
56、弹药终点效应		
57、战斗部效能评估		
58、目标易损性		
59、机电液伺服控制技术	姚建勇	
60、兵器发射理论与技术		
61、机器人技术		
62、爆炸与冲击动力学	高光发	
63、终点弹道效应		
64、防护工程		
65、材料/结构动态力学行为与设计		
66、弹药工程		
67、新概念、新结构与新原理研究	王永娟	
68、智能自动机技术		
69、小型军用机器人技术		
70、自动机设计理论与智能控制技术	戴劲松	
71、智能供弹及有序回收技术		
72、武器系统多能量范畴动态模型符号推导与仿真技术		
73、火箭武器总体技术	李军	
74、发射系统结构及性能优化		
75、火箭武器燃气射流动力学		
76、安全与防护技术及应用	戎晓力	
77、弹药总体技术	姚文进	
78、毁伤机理与终点效应		
79、灵巧与智能弹药技术		
80、武器系统 AI 控制技术研究	张祥金	
81、全电子安全系统技术研究		
82、激光制导与控制技术研究		
83、火炮武器系统总体技术	徐亚栋	
84、现代火炮自动化技术		
85、智能火炮技术		

学科、专业名称及研究方向	指导教师	备注
86、发射系统总体及控制技术 87、复合材料在兵器发射系统中的应用	于存贵	
88、灵巧引信设计理论 89、探测与控制 90、信息化智能化引信技术	李长生	
91、战斗部新材料技术 92、高效毁伤与防护 93、活性毁伤元	王传婷	
94、现代力学在武器中的应用	王晓锋*	
95、爆炸力学及其应用 96、弹药侵彻技术与数值仿真 97、高效毁伤与防护技术	王明洋	
98、毁伤效能评估 99、水中爆炸技术 100、新概念战斗部机理	宋浦*	
101、极端服役环境下材料与结构响应 102、装备防护技术 103、武器终点效应	王桂吉*	
104、强动载下材料及结构的力电效应 105、高效毁伤及其防护技术 106、激光加载及其测试技术	唐恩凌*	
107、武器系统总体设计 108、流固耦合动力学建模与仿真	邹明松*	

(102) 环境与生物工程学院

(带“*”博士生导师为校外兼职导师。)

学科、专业名称及研究方向	指导教师	备注
0817 化学工程与技术（一级学科学位授予权）——081703 生物化工		
01、基因表达和能量代谢的分子生物学机理 02、生物药物的发现及分子药理 03、微生物发酵及代谢工程	张建法	
04、功能纳米材料的仿生制备、组装及其应用 05、新型微纳生物传感器的构筑及其性能分析 06、生物催化、电化学催化机理研究	单丹	
07、天然产物及中药物质基础研究 08、药理学	汪俊松	
09、微纳器件生物传感器在疾病早期诊断和环境监测应用 10、新型纳米材料的开发及在光催化和生物传感等领域的应用	孔金明	
11、生物炼制，生物质转化，生物能源 12、发酵工程 13、代谢工程与合成生物学	金明杰	
14、微/纳流控芯片与显微成像 15、生物探针研制、生物膜分析与应用 16、面向应用场景的生物传感技术与设备集成	邓盛元	
17、天然免疫与代谢生物学 18、细胞死亡与炎症分子机理研究	翁丹	
19、环境微生物组学 20、微生物被膜介导的生物污损与防控 21、基于种群生态学构建具有特定催化功能的微生物被膜	刘小波	
22、轮烷药物载体研究 23、PET 造影剂研究 24、荧光分子探针研究	包晓峰*	
25、电化学生物传感器 26、生物电分析	张学记*	
27、有重要生理/生态活性的天然产物化学成分的发现，活性评价及结构修饰 28、立足天然产物活性小分子的化学修饰和合成方法学研究	贾爱群*	
0830 环境科学与工程（一级学科学位授予权）——083001 环境科学、083002 环境工程		
01、新型膜材料及膜过程的开发 02、用于环境污染治理的多孔材料合成及功能设计 03、高浓度难降解有机废水治理技术	李健生	
04、水污染防治的环境催化转化技术 05、新型环境功能材料的制备及应用	江芳	
06、环境与能源新型高分子膜材料的开发与应用 07、VOC 处理技术 08、难降解废水的膜生物处理技术	胡朝霞	
09、纳米环境功能材料 10、核污染控制与辐射防护 11、大气污染物监测与控制技术	杨毅	
12、环境与能源新型高分子膜材料的开发与应用 13、VOC 处理技术 14、难降解废水的膜生物处理技术	陈守文	
15、固体废物处置及资源化 16、污染场地修复	孙秀云	
17、化工废水生物强化处理技术及工艺 18、难降解污染物厌氧降解过程调控技术 19、难降解污染物降解功能菌剂开发与利用	沈锦优	

学科、专业名称及研究方向	指导教师	备注
20、用于水处理的功能高分子材料 21、环境纳米材料的制备与应用	张强	
22、污染防治的电化学催化技术 23、高浓度难降解有机废水处理技术 24、工业废水减污降碳/资源回收技术	韩卫清	
25、基于纳米限域的水污染控制技术 26、面向水处理应用的功能材料	钱杰书	
27、有机污染物的痕量检测技术及应用 28、持久性有机污染物的环境归趋及健康效应	苏冠勇	
29、环境功能材料设计及应用 30、微量污染物检测和深度处理技术	陈欢	
31、水处理分离膜技术 32、分离膜过程仿真 33、离子交换膜制备技术	张轩	
34、纳米环境功能材料 35、环境纳米材料的制备与应用	邵大冬	
36、污废水生物脱氮除磷新技术及新工艺 37、废水/有机生物质资源化及能源回收	葛士建	
38、大气污染控制工程 39、双碳技术研发	钟秦	

(103) 化学与化工学院

(带“*”博士生导师为校外兼职导师。)

学科、专业名称及研究方向	指导教师	备注
0801 力学（一级学科学位授予权）——080104 工程力学		
01、爆炸与安全防护	陈网桦	
02、安全系统工程		
03、多相爆轰理论及应用	解立峰	
04、工业爆炸灾害及其防治		
05、油品安全技术		
06、非均相爆轰/燃烧机理研究	王伯良	
07、高能量密度材料配方设计及工程应用研究		
08、爆炸效应测试与评估方法研究		
09、含能材料危险性分级与控制技术	徐森	
10、钝感弹药低易损特性评估及控制技术		
11、推进剂安全性控制技术及其作用机理研究		
12、纳米含能材料及其释能效应	杨光成*	
0805 材料科学与工程（一级学科学位授予权）——080501 材料物理与化学、080502 材料学、080503 材料加工工程		
01、含能材料设计、工艺与应用技术	潘仁明	
02、热塑性弹性体设计、合成与应用	周伟良	
03、高分子材料、填料表/界面技术		
04、能源存储与转化的碳材料结构设计、器件及性能	朱俊武	
05、二维纳米结构材料设计、器件组装及其应用		
06、无机催化功能材料制备及性能		
07、高性能纳米含能材料制备及应用	姜炜	
08、复杂异质含能材料增材制造		
09、纳米功能复合材料设计与制备		
10、碳基多层及复合薄膜材料	江晓红	
11、金属-聚合物薄膜材料		
12、材料表面的等离子体改性处理		
13、理论和计算化学在聚合物材料中的应用	肖继军	
14、有机功能材料的设计与制备		
15、高能密度材料的理论设计	朱卫华	
16、极端条件下功能材料的结构和性能		
17、纳米功能材料的理论设计		
18、纳米材料	韩巧凤	
19、光催化		
20、功能弹性体的制备、性能及应用	贾红兵	
21、智能材料的结构设计及组装		
22、多维度杂化无机/有机纳米复合材料的功能化设计及组装		
23、阳极氧化膜功能材料	宋晔	
24、纳米光电功能材料		
25、纳米多功能复合材料设计、制备、性能及应用研究	肖正刚	
26、高分子可修复体系		
27、含能材料与燃烧学		
28、功能材料的制备及应用	朱绪飞	
29、电化学的阳极氧化生长机理研究		
30、导电高分子制备及应用		
31、含能材料装药设计	廖昕	
32、含能材料组成及性能		
33、含能材料制备工艺		
34、多氮材料的设计与合成	陆明	
35、催化剂的设计、制备与应用		
36、功能纳米材料设计及其在能源和环境中的应用	郝青丽	

学科、专业名称及研究方向	指导教师	备注
37、含能材料设计理论与方法	肖忠良	
38、发射装药能量释放控制与应用技术		
39、含能材料结构设计成型工艺技术		
40、发射药及装药设计	何卫东	
41、含能高分子复合材料		
42、高效半导体光催化材料的控制合成及其性能研究	付永胜	
43、高性能锂离子电池（超级电容器）电极材料的构筑及其性能研究		
44、靶向药物传递体系的构建研究		
45、多功能智能涂层的制备研究	傅佳骏	
46、清洁能源催化材料设计		
47、原子尺度功能材料结构调控	陈胜	
48、固体推进剂		
49、含能材料超细化技术及应用		
50、含能材料先进制造技术	郭效德	
51、含能材料装药设计		
52、含能高分子材料	堵平	
53、电磁响应纳米材料的加工与合成及其细胞行为诱导研究		
54、高灵敏压电感应芯片和纳米发电机的设计与制造		
55、功能电纺纤维开发及在新能源、环境领域中的应用研究	冯章启	
56、功能材料设计与模拟		
57、微纳米含能复合材料的设计、可控构筑、作用机制研究	居学海 谈玲华	
58、高性能储热材料设计与储热技术研究		
59、材料科学与工程	魏晓安	
60、含能材料资源化利用		
61、储氢材料利用		
62、基于能源存储与转化的材料与器件	车剑飞	
63、生物功能高分子材料		
64、纳米材料的表面改性及组装		
65、复合固体推进剂设计与性能调控	刘杰	
66、微纳结构材料设计与表面修饰及其含能与储能领域应用		
67、特种微纳米粉体制备与应用技术及工程化与产业化		
68、纳米碳材料的结构调控和性能研究	张文耀	
69、水系金属离子电池的构建及核心材料的设计与开发		
70、电催化 CO ₂ 转化技术研究		
71、纳米含能材料	赵凤起*	
72、固体推进剂技术		
73、火炸药燃烧		
74、复合材料界面设计与改性	聂福德*	
75、微细观结构与性能		
0817 化学工程与技术（一级学科学位授予权）——081701 化学工程、081702 化学工艺、081704 应用化学、081705 工业催化、0817Z1 爆炸化学及应用		
01、催化反应及其应用研究	钟秦	
02、燃爆灾害的形成、发展机制与控制技术	潘仁明	
03、基因物质及药物分子的聚合物纳米输送载体研究	董伟	
04、生物相容性精细化学品的合成及生物分子化学偶联技术		
05、微化学反应系统与化学芯片技术	沈瑞琪	
06、纳米结构含能材料技术		
07、激光化学物理		
08、绿色合成方法	蔡春	
09、氟化学		
10、高分子固载催化剂的设计、制备与应用		
11、石油和煤制芳烃、氮氧化物、碳氮催化材料反应化学	彭新华	
12、精细有机功能材料原子经济合成		
13、高能量密度材料分子设计	贡雪东	
14、功能染料理论计算研究		

学科、专业名称及研究方向	指导教师	备注
15、功能材料理论设计	朱卫华	
16、分子模拟		
17、材料电化学	郝青丽	
18、能源化工		
19、微生物工程	孙东平	
20、化学生物学		
21、低碳前沿技术		
22、有机中间体的合成及应用	叶志文	
23、含能材料的制备及应用		
24、表面活性剂的合成及应用		
25、有机合成化学	罗军	
26、药物及中间体绿色合成及工艺研究		
27、负载催化剂设计、合成及应用		
28、绿色合成化学	易文斌	
29、氟化学		
30、药物合成		
31、有机反应研究	程广斌	
32、医药、染料及其中间体的绿色合成及工艺研究		
33、新型含能材料的合成及工艺研究		
34、环境友好的有机合成反应研究	李峰	
35、新型催化剂的设计、合成及性能研究		
36、系统合成与不对称催化		
37、纳米材料与纳米催化		
38、绿色有机合成与催化技术	陆明	
39、氮杂环中间体设计与合成		
40、敏化理论与方法		
41、含能材料制造与应用技术研究	刘大斌	
42、含能材料安全技术研究		
43、含能材料测试理论与技术		
44、有机药物中间体的合成及应用	胡炳成	
45、含能材料的设计与制备技术		
46、精细化学品的制备工艺与技术		
47、有机绿色合成及工艺研究	李斌栋	
48、含能材料的制备及应用		
49、工业水处理技术及应用	傅佳骏	
50、超分子自组装技术构筑纳米复合材料		
51、智能防腐涂层的设计、制备		
52、生物质谱分析	周敏	
53、膜蛋白的结构与功能		
54、大分子质谱技术		
55、功能材料的制备工艺及应用	雷武	
56、电化学能量存储和转化器件		
57、水处理及土壤修复相关技术		
58、催化材料制备表征及应用	马卫华	
59、小分子反应物气固相催化转化及机理研究		
60、超临界 CO ₂ 制备微孔聚合物		
61、绿色有机合成反应研究	杨红伟	
62、含能材料的设计与合成		
63、抗癌药物的合成研究		
64、有机合成化学	何英	
65、含能材料化学		
66、药物合成化学		
67、有机-无机杂化的多功能环境材料	夏明珠	
68、有机插层、表面吸附改性矿物材料		
69、水污染防治与土壤修复技术		
70、多孔催化剂设计及应用	曲虹霞	
71、能源与环境催化		

学科、专业名称及研究方向	指导教师	备注
72、固体推进剂工艺及 3D 打印技术	蔺向阳	
73、新型含能材料合成技术		
74、微孔含能材料技术及其应用		
75、有机合成化学	姜超	
76、过渡金属催化		
77、药物合成及工艺		
78、生物质转化		
79、先进催化材料制备、过程机制与产业化研究	张舒乐	
80、新型钝感高能炸药的分子设计与合成	汤永兴	
81、纳米无机材料	徐磊	
82、新能源领域（燃料电池、固态锂电池、超级电容器）	张根	
83、智能高分子合成、性能与应用	姜炜	
84、多氮、全氮含能材料的合成	王鹏程	
85、具有特定结构或性能的催化材料的合成		
86、新型储能材料、电解液的合成		
87、多氮及全氮含能材料的合成与应用	章冲	
88、药物中间体的分子设计与合成		
89、绿色有机合成		
90、绿色有机合成反应与催化技术	钱华	
91、有机中间体制备新方法		
92、含能材料的合成、配方设计及应用		
93、无机材料化工及应用	朱俊武	
94、功能/能源材料设计中的软化学方法及工程基础		
95、新型含能化合物的设计及制备		
96、高性能锂电储能材料的制备及应用	孙呈郭	
97、药物分子的合成及活性研究		
98、太阳能光化学转化	张静	江阴校区能源学院
99、工业减污降碳		
100、无机功能配合物-双稳态磁存储材料	暴欣	
101、有机小分子光致变色材料		
102、火工烟火技术		
103、可燃剂性能调控及能量释放规律研究	李艳春	
104、复合含能材料制备及工艺研究。		
105、二氧化碳以及其他 C1 分子催化转化		
106、甲烷及低烷烃的 C-H 活化和选择性转化	刘贵高	
107、光/电/热催化水分解与氨合成		
108、二维材料的人工组装及精细调控（二维 MOF/COF、二维超晶格、单原子/团簇等）		
109、碳中和催化材料及器件开发（电解水、光电催化、二氧化碳还原、燃料电池等）	熊攀	
110、高效能量转换系统（纳米流体通道、热电转换、渗透能产电等）		
111、有机硼试剂的制备与应用		
112、光诱导的自由基反应	赵健	
113、合成化学		
114、含能化合物的设计与合成		
115、绿色合成反应研究	张文全*	
116、高氮超分子材料设计与制备		
117、有机氟材料	姜标*	
118、储能过程、过程强化、过程优化	丁玉龙*	
119、储能与工业过程及可再生能源应用集成		
120、复合储能材料、高温传热流体		
121、含能材料设计与合成	张庆华*	
122、新概念含能材料		
123、化学反应工程与绿色过程拟	杨超*	

学科、专业名称及研究方向	指导教师	备注
0826 兵器科学与技术（一级学科学位授予权）——082604 军事化学与烟火技术		
01、火工技术 02、空间推进技术 03、含能材料	沈瑞琪	
04、纳米材料的制备与应用 05、光电对抗、隐身技术	陈厚和	
06、微化学反应系统研究 07、纳米结构含能材料研究 08、MEMS 火工技术	叶迎华	
09、烟火燃烧机理与应用 10、烟火光电对抗与无源干扰 11、气溶胶灭火剂形成、扩散及应用	朱晨光	
12、先进火工品 13、微化学反应与微流体控制	朱朋	
14、烟火特种效应机理及应用技术 15、电子对抗与无源干扰材料技术 16、烟火药及非致命弹药技术	关华	
17、纳米含能材料微结构控制及应用 18、微点火起爆技术 19、功能碳骨架制备及应用	张文超	
20、半导体桥火工品技术研究 21、电火工品的电磁环境安全性技术研究	周彬	
22、激光火工品技术 23、激光微推进技术 24、微火工品 3D 直写技术	吴立志	
25、复合含能材料组装及其构效关系研究 26、含能材料打印技术 27、含能材料结晶机理和结晶控制技术研究	张琳	
28、火工品技术	褚恩义*	

(104) 电子工程与光电技术学院

(带“*”博士生导师为校外兼职导师。)

学科、专业名称及研究方向	指导教师	备 注
0803 光学工程(一级学科学位授予权)——080300 光学工程、0803Z1 光学测试科学及仪器、0803Z2 光电科学与工程、0803Z3 激光科学与工程		
01、光电探测与图像处理	陈钱	
02、光电信号处理与数字视频技术		
03、光电成像与信息处理	柏连发	
04、多光谱图像信息融合	顾国华	
05、光学计量与测试	陈磊	
06、精密光学仪器与测量技术	朱日宏	
07、光学遥感技术		
08、高能激光技术与应用		
09、光电系统设计与测试	高志山	
10、眼视光学理论与技术		
11、光电成像与信息处理	刘磊	
12、光电发射材料器件和系统及相关测试技术		
13、光电成像与相关测试技术	钱芸生	
14、光电探测与图像处理	隋修宝	
15、目标光学探测与信号处理	钱惟贤	
16、激光技术与应用	李力	
17、光纤激光与光纤传感		
18、精密光学仪器与测量技术	李建欣	
19、光学遥感技术		
20、精密光学仪器与测量技术	马骏	
21、高能激光技术与应用		
22、发光材料和器件	盛传祥*	
23、随机激光, 微腔激光		
24、半导体光谱		
25、光电成像与光电探测	何伟基	
26、分子转动光谱学	孙铭	
27、微波和太赫兹(毫米-亚毫米波)光谱仪器的研制		
28、光电材料开发		
29、无序介质中光的传播、调控与成像	辛煜	
30、先进光学成像技术		
31、光电探测与信号处理	张毅	
32、光电成像与图像处理		
33、计算光学成像与探测	左超	
34、快速三维光学成像与传感		
35、数字全息与光信息处理技术		
36、生物医学光学显微成像		
37、光学精密测试技术与仪器	沈华	
38、激光技术及应用		
39、光电探测材料设计与制备	张益军	
40、紫外-红外成像器件与系统及相关测试技术		
41、微光夜视成像与信息处理	张闻文	
42、单像素成像与探测		
43、光电探测与图像处理	任侃	
44、多源多谱图像信息融合与处理		
45、先进光学设计理论与方法	袁群	
46、精密光学测试理论与仪器技术		
47、计算成像与视觉感知	韩静	
48、光电传感与智能应用		
49、光信息探测与处理	蔡泽伟	
50、光学测量与应用		

学科、专业名称及研究方向	指导教师	备注
51、高能激光技术与应用	郑万国*	
52、强激光与光学材料相互作用		
53、光学仪器与设计		
54、光学加工与处理		
0809 电子科学与技术（一级学科学位授予权）——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		
01、信息光电子技术	陈钱	
02、传感器与信息处理	柏连发	
03、物理电子信息探测与处理		
04、物理电子系统与技术		
05、光电信息探测与处理	顾国华	
06、数字波束形成与智能天线	盛卫星	
07、电磁散射特性建模及其应用	吴文	
08、微波毫米波电路与器件		
09、智能射频前端与天线	盛传祥*	
10、光电材料和器件的光学性质		
11、封装天线与阵列		
12、射频、微波与毫米波电路与子系统	王昊	
13、射频电路及系统设计	王建朋	
14、高性能天线研究及设计		
15、微波、毫米波吸收电路设计		
16、微波毫米波天线与阵列	郭璐	
17、天线小型化技术与应用	冯文杰	
18、微波/毫米波电路与器件		
19、天线及阵列		
20、集成电路与器件		
21、电路封装集成		
22、硅基 CMOS 毫米波集成电路芯片设计	黄同德	
23、氮化镓毫米波集成电路芯片设计		
24、天线阵列与射频芯片的集成电路系统设计		
25、模拟集成电路芯片设计		
26、微波毫米波高性能天线	张金栋	
27、新体制相控阵及目标探测		
28、微波毫米波器件建模和设计	宗志园	
29、微波毫米波天线与系统	陶洪琪*	
30、微波毫米波集成电路芯片设计		
31、相控阵雷达前端芯片设计		
32、射频和微波工程	祝雷*	
33、天线技术		
34、应用电磁学		
35、微波毫米波太赫兹平面天线理论和设计		
36、射频微波与毫米波集成芯片的 EDA 和设计	郭永新*	
37、微波和毫米波雷达技术在生物医疗和智慧交通中的应用		
38、天线理论与技术	沈华吉*	
39、微波毫米波频率选择器件		
0810 信息与通信工程（一级学科学位授予权）——081001 通信与信息系统、081002 信号与信息处理		
01、混沌信息动力学	刘中	
02、认知系统理论与技术	朱晓华	
03、现代信号处理		
04、雷达系统理论与技术		
05、雷达信号理论	顾红	
06、噪声雷达理论与实现		
07、新体制雷达系统		

学科、专业名称及研究方向	指导教师	备注
08、多功能信息系统理论与技术	吴文	
09、毫米波探测与制导技术		
10、自适应阵列信号处理	盛卫星	
11、图象处理理论与技术		
12、新一代无线网络、移动通信与信息安全	束锋*	
13、统计推理、机器学习与无线网络交叉与融合研究		
14、阵列天线与阵列信号处理	韩玉兵	
15、雷达目标特性建模与识别技术		
16、微波毫米波系统建模与设计		
17、下一代无线通信技术	李骏	
18、移动互联网和移动大数据		
19、声探测系统理论与技术	许志勇	
20、生物医疗声信号处理		
21、自适应阵列信号处理		
22、毫米波主被动探测及成像技术	肖泽龙	
23、近程目标探测技术	张淑宁	
24、电子对抗		
25、非平稳信号处理		
26、目标分类与智能识别		
27、智能网联与车联网	张伟斌	
28、基于人工智能的交通信息感知与融合		
29、智能交通大数据建模与控制优化		
30、探测制导与控制技术	庄志洪	
31、近程雷达总体及应用技术		
32、智能通信理论与技术	张一晋	
33、组合设计理论与编码理论		
34、新型生物医学传感	洪弘	
35、雷达信号处理		
36、微波毫米波天线与无源器件技术	褚慧	
37、人工智能电磁超表面理论与技术		
38、移动通信网络技术；	时龙	
39、区块链与分布式人工智能技术		
40、无线移动通信与网络	孙琳琳	
41、深空通信理论与卫星通信技术		
42、现代无线通信	汪茂*	
43、物联网智能感知与计算	桂林卿*	
44、新一代无线网络、移动通信与信息安全		

(106) 计算机科学与工程学院

(带“*”博士生导师为校外兼职导师。)

学科、专业名称及研究方向	指导教师	备 注
0811 控制科学与工程（一级学科学位授予权）——081104 模式识别与智能系统		
01、图像处理、分析与识别 02、模式识别与计算机视觉 03、医学与遥感图像处理	陈强	
04、多栖机器人、飞行吸附机器人控制技术及应用 05、机器人协同及人机交互理论及技术 06、机器人自主决策理论及技术 07、机器人视觉运动深度强化学习技术及应用 08、智能机器人系统及应用	刘永	
09、智能机器人技术 10、图像处理与分析 11、数据挖掘与应用 12、模式识别技术	陆建峰	
13、图像处理与分析 14、智能车环境感知 15、目标检测跟踪与识别 16、模式识别应用	任明武	
17、图像处理与计算机视觉 18、神经网络与机器学习 19、人体运动分析与合成	孙怀江	
20、模式识别理论与应用 21、图像处理、分析与识别 22、遥感信息智能处理	孙权森	
23、智能机器人系统技术 24、图像处理与检测技术 25、生物信息处理技术	唐振民	
26、模式识别与机器学习 27、计算机视觉与图像处理 28、生物特征识别 29、深度学习与类脑计算	杨健	
30、生物信息学 31、生物图像处理、分析与识别 32、模式识别理论与应用	於东军	
33、智能机器人与智能检测技术 34、多传感器融合与认知计算	赵春霞	
0812 计算机科学与技术（一级学科学位授予权）——081201 计算机软件与理论、081202 计算机系统结构、081203 计算机应用技术、0812Z1 智能计算与系统		
01、图像处理与模式识别 02、深度学习理论与技术 03、计算机视觉	曹国	
04、图像处理和计算机视觉 05、人工智能和机器学习	陈强	
06、模式识别理论与应用 07、深度学习理论与技术 08、图像/视频处理与分析	崔振	
09、机器学习理论与算法 10、模式识别技术与应用 11、图像处理与计算机视觉 12、数据挖掘与知识发现	宫辰	
13、图像处理和计算机视觉 14、深度学习理论与技术 15、信号分解理论及生理信号分析	胡晰远	

学科、专业名称及研究方向	指导教师	备注
16、离散事件动态系统 17、Petri 网与系统建模 18、计算机仿真与系统集成控制 19、智能调度优化	黄波	
20、机器学习理论与方法 21、自然语言处理 22、数据挖掘技术与应用 23、计算机视觉与图像处理	贾修一	
24、图像视频智能理解 25、计算机视觉 26、深度学习及其应用 27、目标检测与识别	李泽超	
28、多媒体分析与检索 29、大数据分析 30、计算机视觉 31、人工智能和机器学习	陆建峰	
32、计算机视觉与图像处理 33、模式识别与机器学习 34、深度学习理论及应用 35、非线性最优化	潘金山	
36、视频数据处理 37、机器视觉及其工业应用 38、嵌入式系统与智能图像传感器	任明武	
39、图像视频内容分析 40、计算机视觉 41、深度学习	舒祥波	
42、图像处理与计算机视觉 43、神经网络与深度学习 44、人体运动分析与合成	孙怀江	
45、机器学习与计算机视觉 46、医学与遥感图像处理及应用	孙权森	
47、多媒体分析与检索 48、图像理解和计算机视觉	唐金辉	
49、智能信息检测与处理 50、认知计算与环境理解	唐振民	
51、数据库技术与数据挖掘 52、普适计算 53、物联网数据处理 54、人机物融合技术 55、健康监护系统 56、生物信息学	王永利	
57、遥感图像处理及应用 58、智能计算与机器学习	韦志辉	
59、遥感图像处理及应用 60、高性能并行计算技术 61、云计算及其应用技术	吴泽彬	
62、自然语言处理与文本挖掘 63、机器学习与数据挖掘 64、社交媒体分析与挖掘	夏睿	
65、图像分析的新型机器学习方法 66、遥感智能信息处理 67、计算机视觉与模式分析	肖亮	
68、三维计算机视觉 69、模式识别理论与应用 70、深度学习	谢晋	
71、模式识别理论与应用 72、社交网络与数据挖掘 73、多模态机器学习	严慧	

学科、专业名称及研究方向	指导教师	备注
74、模式识别与机器学习 75、计算机视觉与图像处理 76、生物特征识别 77、深度学习与类脑计算	杨健	
78、网络编码技术 79、大数据中心网络技术 80、物联网技术	杨余旺	
81、模式识别与机器学习 82、生物信息学 83、生物医学图像处理	於东军	
84、智能机器人系统与设计 85、图像处理与计算机视觉 86、模式识别与深度学习技术	张浩峰	
87、大数据分析机器学习 88、复杂网络理论与应用 89、计算机网络与信息安全	张琨	
90、计算机视觉与模式识别 91、深度学习 92、自动驾驶环境感知技术	张姗姗	
93、信息融合与大数据获取 94、人工智能与嵌入式技术 95、计算机视觉与机器学习	赵春霞	
96、可信计算与系统安全 97、物联网与信息安全	张功萱	
98、医学图像处理与分析 99、人工智能和机器学习 100、计算机视觉与模式识别	纪则轩	
101、计算机视觉与模式识别 102、创新（机器）学习理论、技术与应用 103、深度学习与计算物理（密度泛函理论）	李俊	
104、模式识别理论及应用 105、视觉感知与理解 106、生物特征识别与分析	钱建军	
107、高性能与分布式计算 108、物联网与信息物理系统	孙晋	
109、移动通信与边缘计算 110、多智能体博弈与优化 111、强化学习	王喆	
112、计算机视觉与机器学习 113、深度学习理论与应用 114、模式识别理论与应用	魏秀参	
115、计算机视觉与模式识别 116、人工智能和机器学习 117、嵌入式/边缘端智能计算 118、多媒体理解与分析	姚亚洲	
119、医学图像处理与分析 120、模式识别与机器学习 121、计算机视觉	周涛	
122、机器学习与大数据挖掘 123、模式识别与计算机视觉 124、人工智能与医学图像处理	罗雷	
125、语音识别与合成 126、语言信息处理	陈莹	外国语学院
127、数据挖掘 128、云计算 129、服务计算和电子商务	曹杰*	

学科、专业名称及研究方向	指导教师	备注
130、自然语言处理与机器翻译	黄河燕*	
131、大数据分析与应用		
132、模式识别与机器学习	张文生*	
133、数字内容理解		
134、精密感知与智能控制		
135、人机交互与数字样机		
136、计算机视觉与机器学习	刘青山*	
137、深度学习理论与应用		
138、模式识别理论与应用		
0835 软件工程（一级学科学位授予权）		
01、人工智能安全	李千目	
02、工业互联网及其安全		
03、大数据挖掘		
04、软件定义与软件智能化	宋巍	
05、程序分析与测试		
06、服务计算与云计算		
07、过程大数据挖掘与分析		
08、图像和视频检索	唐金辉	
09、社交媒体分析		
10、动态异构数据智能分析	肖亮	
11、可视计算与智能人机交互技术		
12、多媒体智能分析软件技术		
13、智能软件分析	徐建	
14、智能运维		
15、知识图谱		
16、并行计算技术	杨余旺	
17、大数据分析技术		
18、智能系统与软件安全	付安民	
19、工业互联网及其安全		
20、大数据安全与隐私保护		

(107) 经济管理学院

(带“*”博士生导师为校外兼职导师。)

学科、专业名称及研究方向	指导教师	备 注
1201 管理科学与工程（一级学科学位授予权）		
01、质量管理与质量工程	马义中	工程或数学类硕士优先
02、工业工程与管理		
03、评价与决策分析	程龙生	
04、故障诊断与健康管理		
05、物流与供应链管理	王秀利	
06、生产与服务运作管理		
07、物流与供应链管理	杨文胜	
08、制造与服务系统运营分析与优化		
09、物流与供应链管理	宋华明	
10、质量管理与质量技术		
11、区域与城市高质量发展	朱英明	欢迎数学、统计专业考生报考
12、产业与数字经济管理		
13、企业战略变革与创新管理	周小虎	
14、科技人才与创业人才管理		
15、管理业绩评价与财务决策	徐光华	数理基础和写作能力好优先
16、环境会计与企业社会责任管理		
17、信息组织与文本挖掘	章成志	
18、智能信息处理与检索		
19、资本市场与审计	韩晓梅	
20、公司治理与内部控制		
21、电子商务管理决策建模	李莉	
22、信息分析与数据挖掘		
23、用户行为建模与仿真	吴鹏	
24、多模态机器学习与智能信息处理		
25、质量管理与质量工程	汪建均	数学及工程类硕士优先
26、工业工程与系统工程		
27、供应链管理	杨慧	
28、运营与营销/信管/金融交叉领域		
29、评价与决策技术	江文奇	
30、服务运营管理决策		
31、物流系统优化与控制	刘明	数理和计算机基础较好者优先
32、数据分析与智能决策		
33、金融工程	王玉东	
34、能源金融		
35、人机交互、网络信息资源管理	赵宇翔	有数理基础、英语能力强,对认知科学、心理学有基础的优先
36、社会化媒体、管理信息系统		
37、物流与供应链管理	张骏	
38、产业经济与区域发展		
39、审计治理	刘笑霞	
40、公司治理		
41、信息检索与文本挖掘	沈思	
42、自然语言处理		
43、产业经济与区域发展	徐晓亮	
44、财税改革与资源环境政策		
45、区块链技术与应用、智慧医疗、群体智能	朱鹏	
46、数据挖掘与商务智能、用户行为		
47、资产定价与市场微结构	萧朝兴*	
48、交通运输管理	王亚东	欢迎具有较好数学和计算机编程基础者报考
49、物流与供应链优化与管理		
50、大数据分析 with 挖掘、颠覆性技术识别	张金柱	
51、智能信息处理、信息推荐		

(108) 能源与动力工程学院

(带“*”博士生导师为校外兼职导师。)

学科、专业名称及研究方向	指导教师	备 注
0801 力学（一级学科学位授予权）——080103 流体力学、080104 工程力学		
01、多体系统动力学新方法 02、机械系统动力学与控制 03、智能材料及其器件设计 04、振动与噪声控制	芮筱亭	院士
05、激波及瞬态力学 06、聚能射流理论	陶钢	
07、流体流动与传热 08、弹箭空气动力学	李苏泷	
09、湍流过程及其控制 10、高马赫数下可压缩流动 11、流致振动和噪声	周毅	
12、多体系统动力学理论与仿真 13、复杂系统动力学优化设计 14、复杂装备系统振动控制	王国平	
15、多体系统动力学新方法软件开发 16、发射动力学仿真与测试 17、机械系统振动与噪声控制	何斌	
18、多体系统动力学与控制 19、含能材料制造工艺动力学 20、机械系统动力学设计优化	戎保	
21、机械系统振动与噪声控制 22、力学/声学超材料（如声学黑洞等） 23、机械系统声隐身、声探测	张燕妮	
0807 动力工程及工程热物理（一级学科学位授予权）——080701 工程热物理、080702 热能工程、080703 动力机械及工程、080705 制冷及低温工程		
01、燃烧理论与控制技术 02、多相反应流体力学	王浩	
03、含能材料燃烧推进理论与控制技术 04、能源颗粒多相流动与燃烧	余永刚	
05、传热传质与强化 06、电子设备热控制方法与技术 07、新能源高效利用 08、太阳能与化石能源互补耦合利用方法与技术	李强	
09、多相反应流体动力学及其应用 10、含能材料点火与燃烧 11、能源工程中的热科学问题	张小兵	
12、锂电池热失控与安全技术 13、钠离子电池技术 14、固态电池技术	王文举	
15、红外辐射特性仿真与分析 16、热辐射控制与红外隐身 17、新能源高效利用 18、传热传质与强化	韩玉阁	
19、燃烧诊断与污染控制 20、燃料与燃烧化学 21、低碳能源利用	刘冬	
22、传热传质与强化 23、新能源高效转化与利用 24、系统综合热管理方法与技术 25、目标红外辐射特性分析与控制 26、热物理量测方法与技术 27、太阳能和化石能源互补耦合利用方法与技术	宣益民	院士

学科、专业名称及研究方向	指导教师	备注
28、相变传热传质与强化	陈雪梅	
29、功能表面与界面传递现象		
30、新能源高效转换和应用	李秀伟	
31、节能与新能源材料		
32、传热与传质强化		
33、电子设备冷却技术	范德松	
34、智能化能源储存与转换技术		
35、先进热管理材料与器件		
36、生物质材料燃烧	徐强	机械工程学院
37、火灾		
38、传热过程实验方法学		
39、传热传质	刘东	
40、太阳能高效利用		
41、二氧化碳资源化利用		
42、新能源高效利用		
43、太阳能与化石能源互补耦合利用方法和技术	段静静	
44、多相流体与强化传热		
45、流体界面传热传质	郑林	
46、跨流域流动与传热		
47、多相流理论与数值模拟	徐江荣*	
48、多孔介质燃烧技术		
49、低维材料能量运输的探测与调控	谢华清*	
50、节能与新能源材料		
51、热物理性质测试新方法与新装置		
0811 控制科学与工程（一级学科学位授予权）——081101 控制理论与控制工程、081105 导航、制导与控制		
01、飞行器飞行控制与技术	王中原	
0826 兵器科学与技术（一级学科学位授予权）——082602 兵器发射理论与技术		
01、飞行器轨道设计与弹道控制技术	王中原	
02、水中弹道理论与技术		
03、高空弹道理论与技术		
04、发射动力学控制理论与技术	芮筱亭	院士
05、武器系统动力学性能设计理论与技术		
06、武器试验动力学评估技术		
07、现代发射动力学	王浩	
08、飞行器抛射与控制技术		
09、飞行器制导与控制技术	王良明	
10、新型弹箭的弹道理论与技术		
11、现代发射理论与控制技术	张小兵	
12、弹道过程模拟仿真与优化		
13、新型点传火理论与技术		
14、现代发射理论与技术	余永刚	
15、新型弹药发射技术		
16、武器系统振动分析与控制	王国平	
17、发射动力学理论与控制		
18、武器系统性能评价新方法		
19、聚能装药理论	陶钢	
20、水中高速射弹的理论研究		
21、现代导弹飞行力学建模与优化	孙瑞胜	
22、智能飞行器协同控制与制导		
23、飞行器自适应参数估计与滤波		
24、武器系统磁流变减振系统设计	朱炜	
25、武器系统动力学建模与控制技术		
26、武器系统振动测试与控制技术		

学科、专业名称及研究方向	指导教师	备注
27、发射动力学理论与测试技术 28、武器系统动力学试验技术 29、武器系统多领域动力学与控制技术	杨富锋	
30、发射动力学 31、武器系统振动控制	于海龙	
32、组合导航与多源信息融合 33、多目标智能检测与识别跟踪 34、集群智能定位感知与末制导	白宏阳	
35、智能弹道理论与技术 36、飞行器动力学、制导与控制 37、弹箭总体设计与多学科优化	王旭刚	

(109) 设计艺术与传媒学院

学科、专业名称及研究方向	指导教师	备注
0802 机械工程（一级学科学位授予权）		
01、现代设计理论与方法研究 02、人机与交互系统设计研究 03、产品系统设计与应用研究	李亚军	
04、设计认知理论 05、人因与系统交互方法研究 06、工业信息可视化设计研究	吴晓莉	
07、整合创新设计方法与实践研究 08、人机环协同工业设计研究 09、文化创意与工业设计融合研究	唐艺	

(110) 自动化学院

(带“*”博士生导师为校外兼职导师。)

学科、专业名称及研究方向	指导教师	备 注
0811 控制科学与工程（一级学科学位授予权）——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、081105 导航、制导与控制		
01、鲁棒控制与滤波 02、非线性控制	徐胜元	
03、系统与控制一体化分析与设计 04、风力发电系统的设计、控制与并网 05、智能电网的控制、调度与优化	邹云	
06、视频图像处理 07、兵器火控理论与技术 08、常规弹药制导研究 09、组合导航理论与技术 10、电网智能检测与控制	薄煜明	
11、多源信息融合理论及应用 12、机动目标跟踪 13、非线性估计理论及应用 14、现代火控理论及应用	盛安冬	
15、智能控制与智能系统 16、网络化控制系统 17、微电网调度与控制协同设计	陈庆伟	
18、网络拥塞控制系统分析与设计 19、多智能体系统 20、质量控制	孙金生	
21、智能机器人控制 22、航天器姿态控制与优化 23、鲁棒自适应控制	郭毓	
24、切换系统 25、非线性控制 26、鲁棒控制 27、智能控制	向峥嵘	
28、指挥自动化理论与辅助决策 29、智能信息综合处理 30、虚拟环境建模 31、微电网调度与控制 32、智能电网应急管理控制	王建宇	
33、网络化协同目标探测、定位与跟踪 34、事件触发估计理论及应用 35、扩展目标跟踪 36、水下目标运动分析	李银伢	
37、网络化控制系统 38、复杂系统动力学分析与综合 39、多智能体系统 40、时滞系统	张益军	
41、网络控制系统理论及其应用 42、机器学习与大数据分析 43、物联网工程技术 44、智能控制理论方法与应用	张捷	
45、新能源发电系统的设计、控制与接入 46、电力电子在电力系统中的应用 47、智能电网中的控制技术	李磊	

学科、专业名称及研究方向	指导教师	备注
48、目标跟踪理论与技术 49、非线性滤波理论与应用 50、智能火控理论与应用 51、组合导航理论与技术 52、航天器姿轨一体化控制	吴盘龙	
53、时滞系统鲁棒控制理论 54、非线性系统分析与控制 55、复杂网路分析及其控制方法	张保勇	
56、基于混杂系统设计的状态观测与轨迹跟踪控制(网络视觉、无模型控制) 57、人机共融系统机理分析建模与智能控制(智能交通、飞控、外骨骼) 58、可再生能源(生物厌氧、风电)的建模与优化控制 59、汽车减振及内燃发动机节能、减排控制技术 60、人机共融系统路径规划与智能控制(智能交通、飞控、外骨骼)	王浩平	
61、导航、制导与控制	付梦印	院士
62、智能控制与智能系统 63、智能机器人系统 64、电机驱动与控制	郭健	
65、交通信息工程及控制技术 66、交通安全的控制理论及方法 67、交通运输规划与管理方法 68、车辆排放的监测技术 69、高速铁路安全运营的监控理论 70、交通拥堵及应急管控方法	胡启洲	
71、系统/体系建模与仿真 72、智能决策支持系统/嵌入式信息系统 73、微电网的交互控制仿真/智能电网调度仿真 74、应急响应过程建模及仿真推演技术 75、高级分布交互仿真技术、半实物仿真、智能体行为仿真及三维可视化关键技术	黄炎炎	
76、奇异摄动系统, 系统分频鲁棒分析与控制 77、无人飞行器设计、控制与导航 78、大数据信息平台设计与管理	蔡晨晓	
79、机械系统控制 80、多智能体控制 81、机器人控制	陈志强	
82、非线性系统与控制理论 83、非线性观测器与参数辨识 84、多自主体系统控制与应用 85、电机与电力电子系统控制	徐大波*	
86、随机非线性系统分析与设计 87、多智能体 88、传感器网络	马立丰	
89、时滞系统鲁棒控制 90、多智能体系统分布式协调控制 91、非线性系统分析与设计	马倩	
92、网络化系统建模与控制 93、无线通信网络协议理论与方法 94、指控网络系统理论与技术	杨力	
95、风力发电系统控制 96、大规模风电友好并网 97、电力系统运行与控制	殷明慧	
98、惯性导航技术与全球卫星定位系统(GPS 和北斗等) 99、组合导航理论与技术 100、智能导航理论与技术	陈帅	
101、多机器人系统 102、多智能体系统 103、分布式协同控制	宋程	

学科、专业名称及研究方向	指导教师	备注
104、多智能体系统 105、分布式优化	袁德明	
106、不确定性量化 107、概率预测 108、可再生能源集成 109、人工智能在电力系统中的应用	权浩	
110、分布式优化与控制 111、博弈及其应用	叶茂娇	
112、多媒体信息安全 113、系统工程理论与应用	戴跃伟*	
114、网络与信息安全 115、复杂系统建模与仿真 116、智能电网信息安全	刘光杰*	
117、非线性随机系统的分析与综合 118、网络化系统的控制及滤波 119、机器学习及智能算法	王子栋*	
120、智能网络与控制系统 121、指挥控制网络	潘成胜*	
122、人工智能 123、模式识别 124、医学影像大数据分析	刘振宇*	
125、深度学习高效计算 126、图像与视频内容分析	程健*	
127、语音识别与合成 128、自然语言处理 129、类脑认知计算模型 130、博弈智能	徐波*	

(113) 理学院

(带“*”博士生导师为校外兼职导师。)

学科、专业名称及研究方向	指导教师	备 注
0702 物理学（一级学科学位授予权）		
01、半导体材料与器件 02、半导体材料模拟	阚二军	
03、超快光物理 04、强场原子分子物理 05、凝聚态物性及应用	陆瑞锋	
06、超快强激光与原子、分子和固体相互作用的非线性现象 07、X 射线阿秒脉冲的产生、诊断与应用	金成	
08、颗粒材料物理 09、软物质物理 10、非线性声学	黄德财	
11、小分子超快动力学与超快 X 射线光谱（理论） 12、二维材料及表面化学反应的 X 射线光谱表征（理论） 13、晶体材料的荧光、磷光、X 射线光谱与光物理机制研究（理论）	花伟杰	
14、软物质物理 15、软物质的理论计算与模拟	苏加叶	
16、凝聚态物理 17、固体电子学 18、光电子学	程斌	
19、原子核物理 20、理论物理	钱以斌	
21、凝聚态理论 22、半导体器件	翟学超	
23、计算材料学 24、电化学储能 25、计算催化	湛诚	
26、超快光物理 27、凝聚态物理	赵琨	
28、计算光学成像与光信息处理 29、定量相位成像与光全息技术 30、光场相干性测量与多维成像	左超	电光院
0801 力学（一级学科学位授予权）——080101 一般力学与力学基础、080102 固体力学、080104 工程力学		
01、刚柔耦合多体系统动力学 02、柔性机器人碰撞动力学 03、多体动力学在发射系统中的应用 04、复杂机械与结构动力学理论及应用	章定国	
05、撞击瞬态动力学 06、结构动力学	尹晓春	
07、环境微振动与结构动力学 08、复杂装备系统动力学及振动控制	丁建国	
09、多体系统动力学与控制 10、复合智柔体系统多物理场耦合非线性动力学	黎亮	
11、约束系统动力学 12、力学中的数学方法	张毅*	
0803 光学工程（一级学科学位授予权）——080300 光学工程		
01、激光雷达及其目标识别定位技术 02、激光探测理论与三维层析技术 03、光电检测技术及仪器	李振华	

学科、专业名称及研究方向	指导教师	备注
04、激光的力的、热的效应及物理机制 05、激光对光电池的辐射效应和应用 06、激光与液滴相互作用研究	陆健	
07、光声光热无损检测技术及应用 08、激光与材料相互作用及应用研究	沈中华	
09、激光成像理论与技术	来建成	
10、强激光场中的超快动力学 11、高次谐波与阿秒激光脉冲	陆瑞锋	
12、原子、分子和固体高次谐波产生 13、超快阿秒脉冲作用下的非线性光学	金成	
14、光子晶体、表面等离激元、超材料设计与应用 15、微纳光纤传感与检测技术	蒋立勇	
0804 仪器科学与技术（一级学科学位授予权）——080402 测试计量技术及仪器		
01、激光无线传能技术 02、激光等离子体光电测试技术	陆健	
0805 材料科学与工程（一级学科学位授予权）——080501 材料物理与化学、080502 材料学		
01、颗粒材料 02、非线性声学物理 03、流体力学	黄德财	
04、土木工程材料及结构（含服役寿命预测理论、方法） 05、混凝土及其结构耐久性	左晓宝	
06、功能薄膜的表面界面特性和物理性能 07、氧化物磁性材料（块材、薄膜） 08、X射线和同步辐射技术的应用	谭伟石*	

(116) 材料科学与工程学院

(表中带“*”博士生导师为校外兼职导师。)

学科、专业名称及研究方向	指导教师	备 注
0805 材料科学与工程（一级学科学位授予权）——080501 材料物理与化学、080502 材料学、080503 材料加工工程		
01、凝固技术与新材料 02、航空发动机等运载动力材料技术 03、陆海空天军工材料技术 04、先进材料增材制造（3D 打印）技术	陈光	院士
05、应变材料学 06、瞬态材料学 07、纳米结构材料与应用	王经涛	
08、先进焊接方法与异种材料焊接 09、加工工程智能化与数字化 10、金属高性能增材制造	王克鸿	
11、低维半导体及器件理论设计 12、半导体量子点材料及发光器件 13、二维P型半导体及晶体管器件 14、吸波隐身与能量转换材料技术	曾海波	
15、材料的表面工程 16、材料的晶界工程 17、材料的激光加工与增材制造 18、生物材料及其表面改性	杨森	
19、磁相变合金及其磁制冷效应 20、巨磁致伸缩材料 21、磁性反常热膨胀合金及零热膨胀效应 22、磁电子材料计算和设计、二维材料及磁斯格明子新材料探索 23、稀土永磁材料 24、微波吸波材料 25、薄膜磁各向异性及自旋动力学	徐锋	
26、氧化物半导体材料及器件 27、柔性氧化物电子材料及器件 28、压电陶瓷及精密致动器件	袁国亮	
29、微成形技术 30、轻金属塑性成形技术	张新平	
31、高熵合金的力性和变形机理 32、纳米金属的力性和变形机理 33、高熵合金的工业化应用 34、纳米金属的工业化应用	赵永好	
35、半导体纳米晶及光电器件 36、光电探测材料与器件 37、环境友好型发光材料及器件	邹友生	
38、超高性能水泥基复合材料 39、3D 打印建筑和低碳建筑材料 40、抗冲击爆炸防护工程材料	赖建中	
41、高温金属材料 42、微观组织结构与调控 43、材料模拟与材料信息学	李永胜	
44、全固态薄膜微电池关键材料及器件 45、锂/钠离子电池关键材料及器件 46、水系电池、超级电容器关键材料及器件 47、新型二次电池关键技术及材料	夏晖	
48、纳米结构金属玻璃材料及其应用 49、纳米材料的界面科学与界面工程 50、纳米材料原子结构与性能	冯涛	与德国卡尔斯鲁厄理工学院联合培养
51、内生型金属基复合材料 52、高熵合金及其复合材料 53、纳米复合材料	朱和国	

学科、专业名称及研究方向	指导教师	备注
54、原子探针三维分析技术及其在先进材料研发中的应用	沙刚	
55、核电材料辐照损伤机理和老化机制		
56、半导体、催化剂、生物材料、天体及矿物材料的微结构和成分		
57、金属纳米材料组织调控	吉庆敏	
58、功能自组装结构及其应用		
59、功能复合多孔材料及其应用		
60、增材金属学	孔见	
61、增材合金设计与制备		
62、非晶纳米晶与高熵合金		
63、焊接材料与精密钎焊		
64、金属表面与界面	刘伟	
65、纳米电子器件		
66、第一性原理及机器学习计算		
67、高熵合金理论设计		
68、纳米多孔金属	秦凤香	
69、非晶合金		
70、金属腐蚀与防护		
71、仿生及生物态材料	王天驰	
72、结构功能一体化复合材料		
73、高性能隔热材料		
74、仿生结构材料表面		
75、高性能一体化设计和增材制造	周琦	
76、异种和高性能材料焊接		
77、高能束流加工		
78、量子点发光二极管	宋继中	
79、柔性光电子器件		
80、新型纳米光电材料与器件		
81、半导体热电转换材料与器件	唐国栋	
82、新型热电化合物设计与合成		
83、金属纳米功能材料		
84、铁电生物电子学	汪尧进	
85、磁电材料与传感器		
86、压电材料与器件物理		
87、低维半导体材料的制备和光电表征		
88、超快激光光谱	王跃	
89、微纳光电器件与物理（微纳激光、谐振腔、光波导等）		
90、半导体光学和激子学		
91、二维功能材料	张胜利	
92、先进钙钛矿光电材料		
93、新能源与新光电器件		
94、半导体发光材料与器件	李志	
95、太赫兹探测材料与器件		
96、非线性光学晶体材料		
97、量子点激发态合成调控	李晓明	
98、高能辐射探测材料与器件		
99、新型能源转换材料与器件		
100、先进焊接方法	冯曰海	
101、电弧增材制造		
102、加工过程传感与智能控制		
103、非晶合金	兰司	
104、高熵合金		
105、纳米合金		
106、同步辐射与中子散射		
107、凝固技术与新材料	祁志祥	
108、航空发动机等运载动力材料技术		
109、陆海空天军工材料技术		
110、先进材料增材制造（3D 打印）技术		

学科、专业名称及研究方向	指导教师	备注
111、新型光伏材料与器件 112、钙钛矿太阳能电池 113、钙钛矿发光器件 114、量子点发光器件 115、柔性电子材料与器件 116、光电器件界面工程	徐勃	
117、纳米结构和功能材料摩擦学 118、表面增材与微结构制造 119、生物镁合金摩擦腐蚀	陈翔	
120、固体氧化物燃料电池与电解池 121、固态离子学 122、金属空气电池关键材料与器件	丁锡锋	
123、柔性光电子材料及器件 124、新型感知成像器件设计与制备 125、信号识别与读出电路设计 126、载流子动力学过程	徐晓宝	
127、光电化学能源转换材料与器件 128、半导体薄膜电极制备及化学改性 129、纳米结构及表面功能化设计	张侃	
130、生物医用材料	谈华平	
131、金属材料	刘礼华*	
132、光通信材料	张宝顺*	
133、纳米加工技术与半导体器件研究 134、纳米技术、半导体材料与器件	曾中明*	
135、纳米技术	王强斌*	
136、凝聚态物理（新型信息功能材料与器件）		
137、功能纳米材料		
138、光电探测材料与器件		
139、纳米晶与非晶材料 140、性能可调纳米材料 141、纳米材料的界面科学	Horst Hahn	院士 与德国卡尔斯鲁厄 理工学院联合培养

(119) 知识产权学院

学科、专业名称及研究方向	指导教师	备注
1201 管理科学与工程（一级学科学位授予权）——1201Z1 知识产权		
01、数字创新与知识产权政策	马蕾	
02、创新与知识产权管理	戚湧	
03、知识产权大数据分析		
04、数据驱动的交通运输管理		
05、产业知识产权管理	梅术文	
06、知识产权政策与法律评价		

(121) 瞬态物理重点实验室

学科、专业名称及研究方向	指导教师	备 注
0801 力学（一级学科学位授予权）——080103 流体力学、080104 工程力学		
01、海洋绿色能源的发电技术 02、智能无人运动系统 03、飞行力学与流体力学 04、等离子体刻蚀的数值模拟	陈志华	
05、电磁流体与含能材料的作用机理 06、推进剂的电磁耦合释能控制技术 07、电磁环境控制理论与技术	周本谋	
08、燃烧和爆轰理论与技术 09、单相和多相化学反应流的数值模拟 10、流体减阻与控制的理论和相关应用技术	董刚	
11、爆炸力学 12、冲击动力学 13、高能率技术及其应用	王金相	
0807 动力工程及工程热物理（一级学科学位授予权）		
01、连续旋转爆轰发动机技术 02、高超声速飞行器新型组合发动机技术 03、发动机与飞行器一体化设计	翁春生	
04、低温等离子体技术 05、生物传感器芯片及应用 06、微流控技术及应用 07、大功率脉冲电源热管理技术	栗保明	
0826 兵器科学与技术（一级学科学位授予权）——082601 武器系统与运用工程、082602 兵器发射理论与技术		
01、电热电磁发射技术 02、瞬态多物理场耦合建模仿真 03、瞬态多物理场综合测试技术 04、大功率脉冲电源技术 05、低温等离子体技术及应用 06、超高速弹道学及应用 07、弹道试验评价技术	栗保明	
08、弹箭推进增程技术 09、水下高速航行器动力技术 10、水中弹道理论与技术	翁春生	
11、微小型飞行器 12、燃烧、爆炸与毁伤	陈志华	
13、飞行器制导与控制技术 14、超空泡减阻控制理论与技术 15、新型弹箭的弹道理论与技术	易文俊	
16、弹药与战斗部技术 17、智能毁伤与感知防护 18、毁伤评估理论与技术	王金相	
19、计算热冲击动力学 20、复杂介质中高速碰撞 21、复杂介质中爆炸效应 22、新毁伤原理弹药 23、智能毁伤与防护	孙宇新	
24、流固耦合及其减阻减振理论与技术 25、边界层控制理论与技术	张辉	
26、大功率声源技术 27、水下高速航行器动力技术 28、燃烧场光学诊断技术	李宁	

学科、专业名称及研究方向	指导教师	备注
0811 控制科学与工程(一级学科学位授予权)——081101 控制理论与控制工程、081105 导航、制导与控制		
01、智能发射技术 02、目标高效检测技术 03、精准快速控制技术 04、飞行器制导与控制技术	窦磊	

(123) 马克思主义学院

(带“*”博士生导师为校外兼职导师。)

学科、专业名称及研究方向	指导教师	备 注
030500 马克思主义理论（一级学科学位授予权）		
030501 马克思主义基本原理		
01、马克思主义经典著作与原理	李红亮	
02、国家与政党治理		
03、马克思主义阶级阶层理论	顾辉	
04、社会性别主流化		
05、马克思主义民主政治理论	布成良*	
06、习近平生态文明思想		
030503 马克思主义中国化研究		
07、马克思主义工业化理论及其在中国的发展	李俊奎	
08、现代化与人的全面发展		
09、中国化马克思主义	朱国芬	
10、生态文明与生态德育		
11、马克思主义与当代中国社会发展	梁德友	
12、思想政治教育理论与实践		
13、马克思主义中国化	陈蕴哲	
14、中国政治		
15、中国特色的政治与治理	章荣君	
16、中国式现代化		
17、中国式现代化	徐志国	
18、传统文明与国家治理		
19、马克思主义国家治理理论与实践	范炜烽	
20、马克思主义中国化与政府改革		
21、中国政府与政治	程倩	
22、中国特色社会主义理论与实践		
23、中国政府与政治	王金水*	
24、中国特色社会主义理论与实践		
030505 思想政治教育		
25、思想政治教育基本理论	王永益	
26、共同体思想政治教育		
27、大学生思想政治教育	陈岩松*	
28、创新创业教育		
29、思想政治教育心理学	况志华	
30、责任心理与教育		
31、思想政治教育原理与方法	邓纯余	
32、网络思想政治教育		
33、思想政治教育理论与实践	刘伟*	
34、网络意识形态传播		
030506 中国近现代史基本问题研究		
35、中共党史党建	桑学成*	
36、马克思主义中国化		
37、人民军工史	陈钊	
38、中华人民共和国高等教育史		
39、思想政治工作史	季卫兵	
40、新中国工业化史		

(127) 网络空间安全学院

(带“*”博士生导师为校外兼职导师。)

学科、专业名称及研究方向	指导教师	备 注
0839 网络空间安全（一级学科学位授予权）		
01、机器学习与隐私保护技术 02、大数据外包安全存储与计算 03、物联网安全技术 04、空天信息网络安全技术	付安民	
05、移动大数据隐私保护技术 06、人工智能攻防验证 07、分布式智能系统隐私与安全 08、基于区块链的可信接入与安全计算 09、5G 无线网络安全与抗干扰通信	李骏	
10、数据挖掘安全理论与技术 11、安全防御体系构架 12、网络安全策略联动与协同 13、人工智能安全检测	李千目	
14、区块链系统安全性评估 15、网络内容安全分析 16、大数据安全隐私保护 17、公共安全预警、甄别与溯源	王永利	
18、未来网络技术与信息安全 19、大数据隐私保护与挖掘技术 20、基于人工智能的网络空间安全技术 21、网络取证与多媒体安全技术	徐雷	
22、网络舆情大数据分析 23、基于人工智能的社会公共安全技术 24、多模态网民情感计算 25、突发事件应急管理	吴鹏	
26、网络安全技术与应用 27、信息内容安全技术与应用	张琨	
28、密码理论与技术 29、硬件安全与智能/AI 系统安全 30、物联网安全与云安全、网络系统安全 31、数据安全与隐私保护	周永彬	
32、密码理论与隐私保护 33、同态加密技术 34、抗量子计算密码	许春根	
35、区块链安全与监管 36、数据安全与隐私保护 37、人工智能安全	祝烈煌*	
38、云安全 39、物联网安全 40、人工智能安全	任奎*	
41、密码学与信息安全 42、数据安全	翁健*	
43、人工智能算法安全 44、多模态数据伪造与鉴伪 45、网络威胁行为分析与入侵检测 46、基于毫米波/太赫兹成像的智能安检技术	练智超	

(130) 数学与统计学院

(带“*”博士生导师为校外兼职导师。)

学科、专业名称及研究方向	指导教师	备 注
0701 数学 (一级学科学位授予权) —— 070101 基础数学、070102 计算数学、070103 概率论与数理统计、070104 应用数学、070105 运筹学与控制论		
01、不确定性理论	朱元国	
02、智能优化		
03、数据科学中的数学问题与方法	韦志辉	
04、计算机视觉中的数学模型与计算		
05、流形上的几何分析	赵培标	
06、公司理财与金融工程		
07、投资组合管理与无套利分析		
08、动力系统与生物数学	邱志鹏	
09、微分方程及应用	杨传富	
10、算子谱理论与反问题		
11、互联系统鲁棒分布式控制	徐慧玲	
12、互联系统的攻击检测与分布式安全控制		
13、互联系统的模型预测控制与优化		
14、非参数与半参数统计推断	黄振生	
15、大数据统计分析方法		
16、经济统计与水文统计及其应用		
17、复分析	范金华	
18、拟共形映射与 Teichmüller 空间		
19、随机偏微分方程	吕艳	
20、随机动力系统		
21、图像处理中的数学反问题模型与算法	张军	
22、人工智能学习模型与算法		
23、动力系统与 KAM 理论	王婧	
24、微分几何		
25、几何分析	张希	
26、复几何		
27、偏微分方程及其应用	刘海蓉	
28、基于数学方法的图像处理		
29、非线性偏微分方程及其应用	杨孝平*	
30、医学影像精准分析与处理的模型和算法		
31、金融数学	费为银*	
32、随机分析		

(132) 微电子学院（集成电路学院）

（带“*”博士生导师为校外兼职导师。）

学科、专业名称及研究方向	指导教师	备注
0809 电子科学与技术(一级学科学位授予权)——(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)		
01、计算电磁学	丁大志	
02、微波毫米波集成电路与天线		
03、电磁散射与电磁成像		
04、目标电磁散射特性	樊振宏	
05、瞬态电磁场及电磁防护		
06、计算电磁学		
07、微波电路与天线		
08、光电材料和器件的光学性质	盛传祥*	
09、电磁场与微波技术	李兆龙	
10、微波毫米波集成电路与系统		
11、天线与相控阵技术		
12、超构表面器件与应用	俞叶峰	
13、微纳光电子器件与应用		
14、计算电磁学	李猛猛	
15、阵列天线与电磁超表面		
16、电磁散射与目标特性		
17、微纳电子器件和集成技术	顾文华	
18、电磁防护和电磁隐身		
19、半导体器件仿真与性能优化	曾晖	
20、物理电子系统与技术		