

申请博士硕士专业学位授权点简况表

学位授予单位
(盖章)



名称: 湖南工商大学

代码: 10554

申请专业学位

名称及级别: 机械/硕士

代码: 0855

本专业学位类别
学位授权情况

☐ 硕士专业学位授权点

☐ 硕士特需项目

☒ 无学位授权点

省级学位委员会推荐排序: /

(手写、盖章)

国务院学位委员会办公室制表

2024 年 2 月 18 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、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 2022 年颁布的《研究生教育学科专业目录（2022 年）》填写。

三、除银龄教师或表中另有说明外，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合同（截至 2022 年 12 月 31 日合同尚在有效期内）的专任教师，兼职人员不计在内；表中涉及的成果（论文、专著、译著、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、本表填入的银龄教师，是《高校银龄教师支援西部计划实施方案》中第一、第二、第三、第四批试点高校长期聘请的，非本单位达到法定退休年龄且办结退休手续的教师，应与本单位签署聘任合同（截至 2022 年 12 月 31 日合同尚在有效期内）。

五、本表中的专业学位领域（方向）参考《研究生教育学科专业简介及其学位基本要求》中相关专业学位类别的领域（方向）填写，填写数量由相关专业学位类别申请基本条件所要求的领域（方向）数量来确定。

六、除表中另有说明外，所填报各项与时间相关的内容均截至 2022 年 12 月 31 日，“近五年”的统计时间为 2018 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日。

七、本表中的科研经费应是本申请点实际获得并计入本单位财务账目的经费，不含配套经费。

八、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。

九、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。

十、本专业学位类别获得学位授权后，本表将做为学位授权点专项核验的参考材料之一。

I 需求分析与专业学位简介

I-1-1 精准分析本申请点所服务的国家重大战略（行业）需求，以及在人才培养、科学研究、社会服务等方面的特色优势与不可替代性。（限 800 字，若已列入《急需学科专业引导发展清单（2022 年）》，请予注明。）

本申请点已列入《急需学科专业引导发展清单（2022 年）》中“先进制造”领域的智能机器人、智能制造等方向。《中国制造 2025》提出，要组织研发具有深度感知功能的工业机器人等智能制造装备以及智能化生产线。习近平总书记为湖南擘画了“三高四新”美好蓝图，要打造国家重要先进制造业高地。但目前工业机器人设计、网络协同制造、先进制造技术等方面高层次应用人才供不应求，因此我校申请并推进机械硕士点（机器人工程、智能制造技术）建设符合国家和区域重大战略需求。

我校是湘江实验室牵头高校，在上述领域已有较好研究和应用基础，工程学科进入 ESI 全球前 1%。本申请点的特色优势与不可替代性体现在：

（1）人才培养坚持立德树人与模式创新相结合，形成“智能+”的机械专业应用人才培养特色。优化“智能+机械”课程体系，构建“机器人+制造+工程”的交叉融合培养模式，通过全方位育人，在工业数字孪生、制造产线设计等人才培养方面形成特色，具有不可替代性。获省级研究生联合培养基地 4 个、研究生优秀教学团队等省级平台 3 个、国家级学科竞赛奖励 42 人次。

（2）科学研究坚持需求牵引与交叉融合相结合，在工业机器人设计和智能制造产线优化等方面形成特色。聚焦“机器人+制造”方向，组建跨学科交叉研究团队，牵头建设工业互联网与数字孪生省工程研究中心等省级平台 2 个，突破焊接机器人位姿检测与网络协同、热轧钢板产线孪生动态建模等技术难题，在工业特种机器人和智能制造产线设计方面形成了研究特色，具有不可替代性。

（3）社会服务坚持成果转化与智力支持相结合，在推动湖南制造企业转型升级方面具有一定优势特色。与铁建重工、中南智能为代表的装备制造行业开展产学研合作，相关成果应用于数字化挖装机、免示教焊接机器人等特种装备智能化升级；为以湖南钢铁集团为代表的钢铁行业提供产线数字化转型方案和技术支持，产生良好经济和社会效益。在服务工程装备智能化升级和钢铁产线优化等方面形成了特色，具有不可替代性。

I-1-2 简要介绍为服务上述需求在人才培养、师资队伍、科学研究、产教融合、社会服务、学生就业等方面的具体做法和已取得的成效。（限 1500 字）

本申请点深入贯彻习近平总书记对研究生教育工作指示精神，全方位加强建设，成效显著。

（1）人才培养。举措：一是坚持立德树人，构建“大思政课”体系，培养“四有”学生。二是构建“机器人+制造+工程”的交叉融合培养模式，培养数智型机械专业人才。三是依托卓越工程师学院、企业实习基地，构建产教融合培养体系，强化学生职业素养。**成效：**立项省级课程思政示范课程 1 门，获省级教学成果奖 3 项、省级教学竞赛奖 5 项、省级先进个人称号 2 人。学生主持省研创项目 36 项，获省级荣誉称号 26 个，发表高水平论文 24 篇，授权发明专利 16 项；省级以上学科竞赛奖励 208 人次（国家级 42 人次）。

（2）师资队伍。举措：一是组建“机械+信息”跨学科教师团队，促进学科交叉与融合。二是依托校“151 人才工程”，加强机械学科带头人和学术骨干的培养；通过校“望瀚海外优才计划”等项目，选拔教师赴海外访学交流。三是采取“年薪制”等方式，引进机械专业背景的学术骨干；聘请智能制造行业专家作为研究生兼职导师。**成效：**现有专任教师 25 人（高级职称 13 人），行业教师 20 人，“全国高校黄大年式教师团队”骨干成员 2 人，省部级人才

称号 5 人，海外访学教师 4 人。

(3) 科学研究。举措：一是依托湘江实验室等省部级科研平台，聚焦数字化挖装机、免示教焊接机器人、热轧钢板产线数字孪生动态建模等方向开展创新研究。二是组建“特种机器人”“数字孪生”“先进制造”等科研团队，通过参与国家基础科学中心项目、主持国自科项目等方式开展有组织科研。三是邀请知名专家来校交流，承办世界计算大会分论坛、湖南人工智能大会智能制造高峰论坛等学术会议。**成效：**获批省高校科技创新团队；近 5 年承担省部级以上项目 48 项，其中国家级项目 5 项，发表高水平论文 148 篇，进校经费 1431.09 万元。

(4) 产教融合。举措：一是选派教师赴企业挂职，不断提升工程技术服务能力。二是引进山河智能、铁建重工等知名企业的技术专家 23 人担任校外兼职硕士生导师，参与人才培养，开展合作研究。三是建立校企联合实习基地 12 个，加强学生工程实践能力培养。**成效：**培养双师型教师 20 位；校外硕士生导师获湖南省“先进制造业科技创新大赛领军人物奖”“最美科技工作者”“湖湘青年英才”，中国专利优秀奖等奖项，合作立项国家重点研发计划“地下工程装备数字样机及数字孪生技术与系统研发”、湘江实验室重大项目“基于网络协同的机器人智能作业关键技术研究及应用示范”，合作指导学生立项省研创项目 18 项、获全国“互联网+”大赛银奖。

(5) 社会服务。举措：一是发挥技术研发优势，与铁建重工、天一焊接等企业在工程装备数字样机模型构建、中厚板免示教焊接机器人研发等方面开展联合攻关。二是整合校内外资源，为企业员工进行制造数字化升级培训。三是设立知识产权中心，促进成果转化，推动区域产业转型和高质量发展。**成效：**近五年助推湖南钢铁、湖南联塑等 8 家企业的部分产线完成数字化转型；相关成果应用于智能制造企业，企业新增收入 9000 余万元，新增利润超 1800 万元；授权发明专利 22 项，科技成果转化 150 万元。

(6) 学生就业。举措：一是构建“开拓市场、全面指导、精准帮扶、个性化推荐”就业服务体系。二是实施“专场招聘、模拟面试、经验分享、升学指导、创业讲座”就业措施。三是建立访企拓岗常态机制，与山河智能、中车集团等知名企业建立就业合作关系，推动高质量就业。**成效：**获批教育部供需对接就业育人项目 2 项；相关学科专业本科、硕士初次就业率分别为 91.7%和 100%，涌现了以黑格智造控股人陈勇、珠海芯焊集团董事长刘彦波为代表的优秀就业典型，8 名毕业生先后考入北京大学深造。

I-1-3 简要介绍本申请点的人才培养定位、目标及未来 5 年的工作思路，加强思想政治教育的考虑，以及与相关行业企业开展产教融合育人计划。（限 600 字）

人才培养定位：全面贯彻党的教育方针，面向经济社会发展和智能制造行业，培养系统掌握机器人和智能制造技术的基本理论、方法和技术，具有较强实践创新能力，德智体美劳全面发展的高层次机械专业人才。

建设目标：打造机械专业机器人、智能制造领域紧缺急需人才培养基地，开展机器人协同作业、智能制造产线设计与优化等方面的理论和应用研究，赋能工程机械、钢铁制造等行业。

未来 5 年工作思路：（1）健全机械专业本硕一体化人才培养体系，优化完善“机器人+制造+工程”交叉融合培养模式。（2）实施创新人才工程，加强“特种机器人”“先进制造”等科研团队建设，获批省级科技创新团队 2-3 个，培养省级以上人才 4-6 人。（3）加强平台建设，获批 2-3 个科研创新平台，围绕先进机器人装备制造、智能制造产线等领域产出标志性成果。（4）深化产学研合作，开展网络协同机器人、智能制造产线等成果的转化与推广应用，助力工程机械、钢铁制造等产业的发展。

思想政治教育：坚持立德树人，以“三全育人”为抓手，构建“大思政”育人格局，扎

实开展新时代思想政治教育工作，提高研究生思想政治素养。

产教融合育人计划：加强校企合作，依托卓越工程师培养计划，建立“机器人+制造+工程”机械类卓越工程师培养体系，加强机械类行业导师队伍建设，实施校企“双导师”制，派遣学生赴企业开展专业实践，提升研究生职业素养和工程实践能力；获批机器人与智能制造方面的省级产教融合培养基地 2 个。

I-2 专业学位领域（方向）与特色（不分领域或方向的专业学位可不填）

专业学位领域（方向）	主要研究领域（方向）的特色与优势（限 200 字）
机器人工程	<p>研究方向：机器人设计、智能传感与控制</p> <p>特色与优势：在特种机器人设计与控制、工程装备机器人化、人机交互与共融技术等方面形成特色。依托湘江实验室、智能感知与信息处理工程技术研究中心等省级平台，近 5 年主持国家自然科学基金 2 项、省级项目 24 项、横向项目 22 项，进校经费 796.95 万元；发表论文 85 篇，授权发明专利 12 项，获省部级教学科研成果奖 2 项。</p>
智能制造技术	<p>研究方向：网络协同制造、先进制造技术</p> <p>特色与优势：在制造产线设计与优化、先进制造工艺协同、微纳制造等方面形成特色。依托湘江实验室、工业互联网与数字孪生工程研究中心等省级平台，近 5 年主持国家自然科学基金 3 项、省级项目 19 项、横向项目 12 项，进校经费 634.14 万元；发表论文 63 篇，授权发明专利 10 项，获省部级教学科研成果奖 2 项。</p>

注：专业学位领域（方向）按照各专业学位类别申请基本条件的要求填写。

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岁以下	35至39岁	40至44岁	45至49岁	50至54岁	55至59岁	60岁及以上	博士学位教师	硕士学位教师	实践经验丰富的教师
正高级	5	0	0	2	1	0	2	0	4	1	2
副高级	8	1	1	3	1	2	0	0	7	1	3
中 级	12	6	5	0	0	1	0	0	11	1	5
其 他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
总 计	25	7	6	5	2	3	2	0	22	3	10
获外单位博士学位人数（比例）		获外单位硕士学位人数（比例）			导师人数（比例）		博导人数（比例）		有境外经历教师人数（比例）		
22人（88%）		3人（12%）			11人（44%）		1人（4%）		4人（16%）		

注：1.“实践经验”是指具有职业资格证或具有相应行业工作经验。

2.“导师/博导人数”仅统计具有导师/博导资格，且截至2022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。

3.对于同时获得外单位硕士、博士学位的教师，仅统计最高学位。

4.“境外经历”是指在境外机构获得学位，或从事教学、科研工作时间连续超过6个月。

II-2 银龄教师基本情况									
正高级人数	0	副高级人数	0	其他专业技术职务人数	0	导师人数	0	博导人数	0

II-3 行业教师基本情况										
专业技术职务	人数合计	35岁以下	35至39岁	40至44岁	45至49岁	50至54岁	55至59岁	60岁及以上	博士学位教师	硕士学位教师
正高级	2	0	1	0	0	0	1	0	2	0
副高级	18	2	7	7	0	1	1	0	15	3
中 级	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
其 他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
总 计	20	2	8	7	0	1	2	0	17	3

注：“行业教师”是指在企业、机构一线从事与本专业学位相关的实际工作，并与本单位签署兼职合同、实质性地参与到教学培养工作中的教师。

II-4 各专业学位领域（方向）骨干教师（按各专业学位类别申请基本条件要求填写，未做明确要求的，每个领域方向不少于3人）

领域（方向） 名称一		机器人 工程	专任教师 人数		13	正高级职称 人数		2	副高级职称 人数		5
			银龄教师 人数		0	正高级职称 人数		0	副高级职称 人数		0
序号	姓 名	出生 年月	最高 学位	专业技 术 职 务	国内外 主要学术兼职	培养博士生			培养硕士生		
						招生	授学位	届数	招生	授学位	届数
1	周开军	197909	博士	教授	湖南省电子信息技术研究会常务理事、中国自动化学会会员	0	0	0	19	5	2
2	姜林	197711	博士	教授	湖南省机器人科技教育学会副秘书长	0	0	0	15	4	3
3	谭平	198112	博士	副教授	湖南省人工智能学会会员	0	0	0	9	2	2
4	丁玎	198805	博士	高级 工程师	湖南省电工学会会员	0	0	0	0	0	0
5	王海军	198910	博士	讲师	湖南省焊接学会会员	0	0	0	0	0	0
领域（方向） 名称二		智能制造 技术	专任教师 人数		12	正高级职称 人数		3	副高级职称 人数		3
			银龄教师 人数		0	正高级职称 人数		0	副高级职称 人数		0
序号	姓 名	出生 年月	最高 学位	专业技 术 职 务	国内外 主要学术兼职	培养博士生			培养硕士生		
						招生	授学位	届数	招生	授学位	届数
1	侯海良	198001	博士	教授	湖南省自动化学会理事、电子信息技术研究会理事	0	0	0	7	3	3
2	史长发	198502	博士	副教授	湖南省人工智能学会会员	0	0	0	9	2	1
3	赵新宇	197001	博士	副教授	湖南省金工学会理事、湖南省电工学会会员	0	0	0	5	0	0
4	高宾华	199103	博士	讲师	中国机械工程学会生产工程分会（磨粒技术）会员	0	0	0	0	0	0
5	王并乡	198902	博士	讲师	湖南省金工学会会员	0	0	0	0	0	0

注：1.请按表 I-2 所填专业学位领域（方向）名称逐一填写。

2.一人有多项“国内外主要学术兼职”的，最多填写两项。

3.“教师培养博士生/硕士生数”是指除该教师在本单位培养的研究生人数外，还包含在外单位兼职培养的研究生人数，不含同等学力申请博士、硕士人员。

II-5 骨干教师简况									
领域（方向）名称		机器人工程							
姓名	周开军	性别	男	出生年月	197909	专业技术职务	教授	所在院系	管理科学与工程研究院、智能工程与智能制造学院
最终学位或最后学历 (包括学校、专业、时间)			2010年6月毕业于中南大学 控制科学与工程专业获工学博士学位				是否银龄教师		否
骨干教师简介	美国布兰戴斯大学国家复杂系统研究中心公派访问学者，湖南省青年骨干教师，湖南省电子信息技术研究会常务理事，湖南省电子信息专业教指委委员，主要从事智能传感与控制、工程装备机器人化的教学研究。主持国家自然科学基金项目2项、省部级项目6项、校企合作项目2项；在 <i>Neurocomputing</i> 、《电子学报》等重要期刊上发表学术论文31篇，授权发明专利7项，登记软件著作权10项，出版学术专著2部；获校级科研成果奖2项。近五年招收研究生19名，完整培养本学科及相关学科硕士研究生2届。指导中国机器人及人工智能大赛、湖南省研究生能源装备创新设计大赛等获全国一等奖3项、全国二等奖1项、省级一等奖4项。								
近五年 教学科研 情况	省部级及以上 教学成果奖数	省部级及以上 科研获奖数	主持科研项目数		论文数		专著数		
	0	0	国家级	省部级	18	1			
近五年代 表性成果 (限5项)	成果类型（获奖、论文、专著、学术译著、教材、专利、咨询报告等）	成果名称	获奖类别及等级，发表刊物、卷(期)、页码及引用次数，出版单位及总印数，专利类型及专利号，获得批示情况等			时间	署名情况		
	论文	Double biologically inspired transform network for robust palmprint recognition	<i>Neurocomputing</i> , 2019, 337(4): 24-45 (SCI 期刊, JCR 分区 Q2, 他引 10 次)			201904	第一作者		
	论文	Traffic sign detection based on visual co-saliency in complex scenes	<i>Applied Intelligence</i> , 2019, 49: 764-790 (SCI 期刊, JCR 分区 Q2, 他引 14 次)			201902	通讯作者		

近五年代表性成果 (限5项)	论文	Affine invariant fusion feature extraction based on geometry descriptor and BIT for object recognition	IET image processing, 2019, 13(1): 57-72 (SCI 期刊, 他引 9 次)	201901	通讯作者
	专利	一种用于复杂场景图像识别的多通道仿生视觉方法	国家发明专利 ZL201610854533.5	201908	第一发明人
	专利	基于人类视觉注意机制的多仿射目标的检测与识别方法	国家发明专利 ZL201811560332.X	202208	第一发明人
近五年主持的行业背景较强代表性科研项目 (限5项)	项目类别与来源		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		面向移动支付认证的非约束掌纹图像多通道仿生变换识别方法 (61976088)	202001-202312	67.01
	湘江实验室重大项目子课题		面向钢铁生产流程的模数一体化仿真技术	202211-202311	7
	湘江实验室重大项目子课题		移动机器人动态场景感知与辅助决策技术	202211-202311	10
	横向项目、长沙斯坦博利自动控制技术有限公司		隧道固化喷浆机械臂环境感知系统	201805-201811	16
	横向项目、长沙斯坦博利自动控制技术有限公司		油料卸载机械臂目标检测与控制系统	202209-202311	24
近五年主讲课程情况 (限5门)	时间	课程名称		学时	授课对象
	2019-2022	机器视觉技术		36	研究生
	2019-2022	工业物联网技术		48	本科生
	2018-2022	模拟电子技术		64	本科生

II-5 骨干教师简况									
领域（方向）名称		机器人工程							
姓名	姜林	性别	男	出生年月	197711	专业技术职务	教授	所在院系	前沿交叉学院
最终学位或最后学历 (包括学校、专业、时间)		2017 年 12 月毕业于武汉大学 计算机应用技术专业获工学博士学位				是否银龄教师		否	
骨干教师简介	主要从事特种机器人设计与控制的教学和研究工作。研究了机器人智能监护系统，作为主要成员制定语音频编码技术标准 1 项，作为项目负责人承担了湘江实验室重大项目工控操作系统核心技术攻关，为工业机器人操作系统国产化提供了解决方案。主持完成国家和省部级课题 12 项，发表高水平论文 24 篇，获授权发明专利 7 项，获软件著作权 5 项。获省级教学成果二等奖、三等奖各 1 项，省级高校教学创新大赛三等奖 1 项。近五年招收研究生 15 名，完整培养本学科及相关学科的硕士研究生 3 届。指导中国机器人及人工智能大赛等学科竞赛获国家级奖励 20 余项。								
近五年 教学科研 情况	省部级及以上 教学成果奖数	省部级及以上 科研获奖数	主持科研项目数		论文数	专著数			
			国家级	省部级					
	2	0	1	2	7	0			
近五年代 表性成果 (限 5 项)	成果类型（获奖、 论文、专著、学术 译著、教材、专利、 咨询报告等）	成果名称	获奖类别及等级，发表刊物、 卷(期)、页码及引用次数，出 版单位及总印数，专利类型及 专利号，获得批示情况等		时间	署名情况			
	论文	Speech emotion recognition using emotion perception spectral feature	Concurrence and Computation-Practice and Experience, 2019, e5427: 1-10 (SCI 期刊, JCR 分区 Q3, 他 引 16 次)		201906	第一作者			
	论文	A novel infant cry recognition system using auditory model-based robust feature and GMM-UBM	Concurrence and Computation-Practice and Experience, 2019, e5405: 1-12 (SCI 期刊, JCR 分区 Q3, 他 引 11 次)		201906	第一作者			
	专利	一种利用情感感 知谱特征进行语 音情感识别的 方法	国家发明专利 ZL201811153057.X		202205	第一发明人			
	专利	非盲带宽扩展中 高频激励信号的 感知重建方法与 装置	国家发明专利 ZL201810290508.8		202105	第一发明人			

近五年主持的行业背景较强代表性科研项目（限5项）	项目类别与来源		项目名称	起讫时间	到账经费（万元）
	国家自然科学基金地区基金		基于上下文相关的音频非盲带宽扩展编码研究(61762005)	201801-202112	38
	湖南省自然科学基金面上项目		音频带宽扩展频谱重建中的非线性映射模型研究(2019JJ40144)	201901-202112	10
	湘江实验室重大项目子课题		国产工业机器人操作系统关键技术研究	202211-202311	10
	湘江实验室重大项目子课题		工业机器人柔性控制关键技术研究	202210-202410	10
	横向项目、深圳市大成精密设备股份有限公司		3CDM-2G 采集处理系统	202203-202303	3
近五年主讲课程情况（限5门）	时间	课程名称		学时	授课对象
	2020-2022	机器人操作系统及应用		36	研究生
	2018-2022	机器人学		32	本科生
	2020-2022	神经网络		48	本科生
	2020-2022	智能语音处理		48	本科生

II-5 骨干教师简况									
领域（方向）名称		机器人工程							
姓名	谭平	性别	男	出生年月	198112	专业技术职务	副教授	所在院系	智能工程与智能制造学院
最终学位或最后学历 (包括学校、专业、时间)		2012 年 5 月毕业于中南大学 控制科学与工程专业获工学博士学位				是否银龄教师		否	
骨干教师简介	湖南省青年骨干教师，湖南省人工智能学会会员，湖南工商大学麓山青年学者。主要从事智能传感与控制、人机交互与共融领域研究。承担了《数字信号处理》《现代信号处理》等课程；主持国家、省部级以上科研项目 3 项，参与省级课题研究 7 项；在 <i>Swarm and Evolutionary Computation</i> 、 <i>Medical & Biological Engineering & Computing</i> 等 SCI/EI 期刊和国际会议上公开发表学术论文 24 篇。近五年招收研究生 9 名，完整培养本学科及相关学科的硕士研究生 2 届；指导机械工程创新创业大赛等学科竞赛获省级以上奖项 31 项。								
近五年 教学科研 情况	省部级及以上 教学成果奖数	省部级及以上 科研获奖数	主持科研项目数		论文数		专著数		
	0	0	国家级	省部级	8	0			
近五年代 表性成果 (限 5 项)	成果类型（获奖、 论文、专著、学术 译著、教材、专利、 咨询报告等）	成果名称	获奖类别及等级，发表刊物、 卷(期)、页码及引用次数，出版 单位及总印数，专利类型及专 利号，获得批示情况等		时间	署名情况			
	论文	Dimensionality reduction in evolutionary algorithms-base d feature selection for motor imagery brain-computer interface	<i>Swarm and Evolutionary Computation</i> , 2020, 52(2): 1-15 (SCI 期刊, JCR 分区 Q1, 他 引 27 次)		202002	第一作者			
	论文	BlindReader: an assistant system to support text reading for the visually impaired people	<i>Journal of Information Hiding and Multimedia Signal Processing</i> , 2018, 9(4): 938-948 (EI 期刊)		201807	通讯作者			
	论文	Chernoff 加权 分类器框架在 运动想象脑-机 接口中的应用	电子与信息学报, 2020, 42(2): 488-494. (EI 期刊)		202002	第一作者			

近五年代表性成果 (限 5 项)	论文	Multi-filters common spatial pattern with NSGA-II-based feature selection in brain-computer interface	2021 9th IEEE International Winter Conference on Brain-Computer Interface, 2021:208-212	202102	第一作者
	专利	基于脑机接口的 网上购物系统 及方法	国家发明专利 ZL202010947006.5	202211	第一发明人
近五年主 持的行业 背景较强 代表性科 研项目 (限 5 项)	项目类别与来源		项目名称	起讫时间	到账经费 (万元)
	湖南省高校科学研究 优秀青年项目		基于认知模型的运动想象 脑机接口研究 (18B338)	201901-202206	4
	湘江实验室 重大项目子课题		工业机器人智能作业及其 应用示范	202211-202511	10
	横向项目、长沙天一智能科技股份 有限公司		中厚板智能焊接机器人系统 关键技术研发	202212-202512	10
	横向项目、国防科技大学空天 科学学院		自主可控舵机驱动板开发	202207-202307	5
	横向项目、湖南小电汽车服务 有限公司		基于 UWB 定位导航控制系统 研究	202110-202205	6
近五年主 讲课程情 况 (限 5 门)	时间	课程名称		学时	授课对象
	2021-2022	现代信号处理		36	研究生
	2021-2022	机电一体化控制系统设计		32	本科生
	2018-2021	脑与认知科学概论		32	本科生
	2018-2019	数字信号处理		48	本科生

II-5 骨干教师简况									
领域（方向）名称		机器人工程							
姓名	丁玎	性别	女	出生年月	198805	专业技术职务	高级工程师	所在院系	智能工程与智能制造学院
最终学位或最后学历（包括学校、专业、时间）		2018年6月毕业于中国科学院大学材料学专业获工学博士学位				是否银龄教师		否	
骨干教师简介	主要从事特种传感器设计、机器人工程等方面的教学研究工作。主讲《信息融合与智能感知》《电路分析》等课程。在特种传感器设计方面具有丰富经验，作为核心骨干参与了高性能特种传感器、高温热流传感器、微纳温度传感器、碳纳米管应变传感器的设计与制造。作为项目负责人，先后主持湖南省重点研发计划1项、博士后基金面上资助1项、湖南省教育厅优秀青年项目1项、长沙市科技计划青年科学项目1项，以第一作或通讯作者发表SCI论文15篇，以第一发明人身份获得专利5项，指导学生获得电子设计竞赛校级二等奖1项、三等奖1项。								
近五年教学科研情况	省部级及以上教学成果奖数	省部级及以上科研获奖数	主持科研项目数		论文数		专著数		
	0	0	国家级	省部级	11		0		
近五年代表性成果（限5项）	成果类型（获奖、论文、专著、学术译著、教材、专利、咨询报告等）	成果名称	获奖类别及等级，发表刊物、卷(期)、页码及引用次数，出版单位及总印数，专利类型及专利号，获得批示情况等			时间	署名情况		
	论文	Gamma-ray irradiation effects on tantalum thin film for improved mechanical compatibility and cytocompatibility	Materials Science and Engineering: C, 2020, 110, 110700 (JCR 分区 Q1, IF:7.328)			202003	第一作者		
	论文	Black plasma-sprayed Ta2O5 coatings with photothermal effect for bone tumor therapy	Ceramics International, 2018, 44 (11): 12002-12006 (JCR 分区 Q1, IF:5.532)			201803	第一作者		
	论文	The effect of thermal oxidation on the photothermal conversion property of tantalum coatings	Materials, 2021, 14 (14): 4031. (SCI 期刊, IF: 3.6)			202108	第一作者		

近五年代表性成果 (限5项)	专利	一种表面改性涂层及其制备方法和应用	国家发明专利 ZL201811571097.6	202107	第一发明人
	专利	一种CMOS温度传感电路及MEMS温度传感器系统	国家发明专利 ZL201811563630.4	202009	第一发明人
近五年主持的行业背景较强代表性科研项目 (限5项)	项目类别与来源		项目名称	起讫时间	到账经费 (万元)
	湖南省重点研发计划项目		高灵敏中红外探测技术研究 (2019GK2101)	201909-202109	200
	中国博士后科学基金第67批面上资助		PbSe薄膜的敏化改性及其在高灵敏气体探测器中的应用研究 (2020M672506)	201907-202107	8
	湖南省高校科学研究优秀青年项目		氧化钽氧空位的调控对骨肿瘤治疗与骨修复效果的影响机理研究 (22B0654)	202212-202412	2
	长沙市科技计划青年项目		机器学习辅助的敏化增强型硒化物红外气体探测芯片的制备 (KQ2208061)	202212-202412	5
	横向项目、上海芯炽科技集团有限公司		工业传感芯片抗辐射设计研发	202208-202308	15
近五年主讲课程情况 (限5门)	时间	课程名称		学时	授课对象
	2022	信息融合与智能感知		36	研究生
	2022	电路分析		64	本科生

II-5 骨干教师简况									
领域（方向）名称		机器人工程							
姓名	王海军	性别	男	出生年月	198910	专业技术职务	讲师	所在院系	智能工程与智能制造学院
最终学位或最后学历 (包括学校、专业、时间)		2022 年 6 月毕业于中南大学 机械工程专业获工学博士学位				是否银龄教师		否	
骨干教师简介	主要从事工程装备机器人化领域的教学研究工作，主讲《智能制造导论》等课程。在机器人柔性焊接焊缝质量智能监测与控制等方面开展研究工作十余年，具有企业工作经历，主持湖南省高校科学研究优秀青年项目“长程搅拌摩擦焊核心区温度检测与成形机理研究”1 项，参与“重载运载火箭薄壁结构立式装配原理及形性综合控制”等国家重点研发计划项目 3 项，参与湘江实验室重点研发项目 2 项。发表学术论文 12 篇，其中 SCI/EI 收录 6 篇，授权发明专利 3 项。指导本科生参加机械工程创新创业大赛-智能制造赛获得国赛三等奖。								
近五年 教学科研 情况	省部级及以上 教学成果奖数	省部级及以上 科研获奖数	主持科研项目数		论文数		专著数		
	0	0	国家级	省部级	4	0			
近五年代 表性成果 (限 5 项)	成果类型（获奖、 论文、专著、学术 译著、教材、专利、 咨询报告等）	成果名称	获奖类别及等级，发表刊物、 卷(期)、页码及引用次数，出版 单位及总印数，专利类型及专 利号，获得批示情况等			时间	署名情况		
	论文	Real-time welding condition monitoring by roughness information extracted from surface images	Measurement, 2022,191: 110833 (SCI期刊, JCR分区Q1)			202201	第一作者		
	论文	Study on wear state evaluation of friction stirwelding tools based on image of surface topography	Measurement, 2021,186: 110173 (SCI期刊, JCR分区Q1)			202109	第一作者		

近五年代表性成果 (限5项)	论文	Study on quality prediction of 2219 aluminum alloy friction stir welding based on real-time temperature signal	<i>Materials</i> ,2021,14:3496 (SCI期刊, JCR分区Q2)	202106	第一作者
	论文	2198-T3S铝锂合金组合工艺搅拌摩擦焊接头组织性能分析	中国机械工程, 2020, 31(05):610-615	202003	通讯作者
近五年主持的行业背景较强代表性科研项目 (限5项)	项目类别与来源		项目名称	起讫时间	到账经费 (万元)
	湘江实验室 重点项目子课题		机器人柔性焊接制造过程 关键技术研究	202208-202408	10
	横向项目、长沙天一智能科技股份有限公司		数智驱动的智能焊接技术装备 与系统研发	202207-202312	8
	横向项目、湖南恩奈极机器人有限公司		基于 ROS 系统的工业重型 AGV 视觉导航系统研究	202206-202305	5
近五年主讲课程情况 (限5门)	时间	课程名称		学时	授课对象
	2022	智能制造导论		32	本科生

II-5 骨干教师简况									
领域（方向）名称		智能制造技术							
姓名	侯海良	性别	男	出生年月	198001	专业技术职务	教授	所在院系	微电子与物理学院
最终学位或最后学历 (包括学校、专业、时间)		2016 年 11 月毕业于中南大学 控制科学与工程专业获工学博士学位				是否银龄教师		否	
骨干教师简介	省青年骨干教师，省 121 创新人才。主要从事网络协同制造、制造产线设计与优化领域教学研究工作，先后主讲《智能制造与 PLC 技术》等课程。主持国家自然科学基金等省部级以上项目 8 项，参与科技部重点研发等项目 10 余项。以第一作者在 <i>IEEE Transactions on Industrial Informatics</i> 等杂志上发表论文 46 篇，其中 SCI/EI 收录 25 篇，授权发明专利 4 项，实用新型专利 26 项，软件著作权 13 项。近五年共招收研究生 7 人，毕业 3 人，指导学生获批省级课题 12 项，指导学生参加人工智能创新大赛等学科竞赛获省级以上奖励 34 项。								
近五年 教学科研 情况	省部级及以上 教学成果奖数	省部级及以上 科研获奖数	主持科研项目数		论文数		专著数		
	0	0	国家级	省部级	10		0		
近五年代 表性成果 (限 5 项)	成果类型（获奖、 论文、专著、学术 译著、教材、专利、 咨询报告等）	成果名称	获奖类别及等级，发表刊物、 卷(期)、页码及引用次数，出版 单位及总印数，专利类型及专 利号，获得批示情况等			时间	署名情况		
	论文	Decentralized guaranteed cost control with H^∞ performance for large-scale web-winding system	<i>Asian Journal of Control</i> , 2022, 24(1): 459-473 (SCI 期刊, JCR 分区 Q2, 他 引 6 次)			202201	第一作者		
	论文	Decentralized coordinated optimal guaranteed cost control for a roll-to-roll web machine	<i>ISA Transactions</i> , 2021, 112: 315-325 (SCI 期刊, JCR 分区 Q1, 他引 4 次)			202105	第一作者		
	论文	Decentralized coordinated control of elastic web winding systems without tension sensor	<i>ISA Transactions</i> , 2018, 80: 350-359 (SCI 期刊, JCR 分区 Q1, 他 引 21 次)			201809	第一作者		

近五年代表性成果 (限5项)	论文	带有不确定性的多电机卷绕系统的分散最优保性能控制	控制与决策, 2019, 34(3):487-494.	201903	第一作者
	专利	一种多功能淋浴设备及淋浴方法	国家发明专利 ZL201610120837.9	201803	第一发明人
近五年主持的行业背景较强代表性科研项目 (限5项)	项目类别与来源		项目名称	起讫时间	到账经费 (万元)
	湖南省自然科学基金面上项目		非线性互联大系统的协调控制研究及应用 (2017JJ2126)	201701-202012	5
	湘江实验室重点项目		基于云架构的复杂受限工业机器人集聚方法研究	202208-202308	50
	横向项目、湖南湘汀信息科技有限公司		大功率多电机驱动系统协同控制策略研究	202201-202312	10
	湖南省高校科学研究重点项目		数字孪生驱动的复合材料卷绕系统低碳制造关键技术研究 (22A0459)	202301-202512	3
	湖南省高校科学研究重点项目		计及不确定性的分布式驱动多轴系统的协调控制与优化 (18A410)	201901-202112	6
近五年主讲课程情况 (限5门)	时间	课程名称		学时	授课对象
	2018-2021	数字集成电路设计		36	研究生
	2021-2022	智能制造与 PLC 技术		32	本科生
	2018-2020	电路与模拟电子技术		48	本科生

II-5 骨干教师简况									
领域（方向）名称		智能制造技术							
姓名	史长发	性别	男	出生年月	198502	专业技术职务	副教授	所在院系	智能工程与智能制造学院
最终学位或最后学历 (包括学校、专业、时间)		2016 年 9 月毕业于哈尔滨工业大学机械电子工程专业获工学博士学位				是否银龄教师		否	
骨干教师简介	美国犹他州立大学公派访问学者，湖南工商大学麓山青年学者； <i>Pattern Recognition</i> 等国际 SCI 期刊审稿人。主要从事网络协同制造方面的教学与研究。承担了《数字图像处理》《人工智能》等课程；主持国家自然科学基金“基于低秩张量分解的图像自动分割方法研究”等省部级以上科研项目 3 项；在 <i>Medical Image Analysis</i> 等 SCI/EI 期刊发表学术论文 10 篇，授权国家发明专利 1 项，登记软件著作权 5 项；获湖南工商大学优秀科研成果奖 1 项。近五年招收研究生 9 名，完整培养本学科及相关学科的硕士研究生 1 届。指导中国研究生智慧城市技术与创意设计大赛等学科竞赛获省部级以上奖励 4 项。								
近五年 教学科研 情况	省部级及以上 教学成果奖数	省部级及以上 科研获奖数	主持科研项目数		论文数		专著数		
			国家级	省部级					
	0	0	1	2	5		0		
近五年代 表性成果 (限 5 项)	成果类型（获奖、 论文、专著、学术 译著、教材、专利、 咨询报告等）	成果名称	获奖类别及等级，发表刊物、 卷(期)、页码及引用次数，出版 单位及总印数，专利类型及专 利号，获得批示情况等			时间	署名情况		
	论文	Multi-slice low-rank tensor decomposition based multi-atlas segmentation: Application to automatic pathological liver CT segmentation	<i>Medical Image Analysis</i> , 2021, 73: 1-16 (SCI 期刊, JCR 分区 Q1, 他引 13 次)			202107	第一作者		
	论文	SAR-U-Net: Squeeze-and-exc itation block and atrous spatial pyramid pooling based residual U-Net for automatic liver segmentation in Computed Tomography	<i>Computer Methods and Programs in Biomedicine</i> , 2021, 208: 1-16 (SCI 期刊, JCR 分区 Q1, 他引 64 次)			202107	通讯作者		

近五年代表性成果 (限 5 项)	论文	Vector field convolution-based B-spline deformation model for 3D segmentation of cartilage in MRI	<i>Symmetry</i> , 2018, 10(11): 1-14 (SCI 期刊, JCR 分区 Q2)	201811	通讯作者
	论文	A two-stage high-dimensional feature selection method for pulmonary tumor classification in CT	<i>Journal of Medical Imaging and Health Informatics</i> , 2019, 9(7): 1516-1523	201909	通讯作者
近五年主持的行业背景较强代表性科研项目 (限 5 项)	项目类别与来源		项目名称	起讫时间	到账经费 (万元)
	国家自然科学基金青年项目		基于低秩张量分解的图像自动分割方法研究 (61701178)	201801-202012	13.8
	湖南省自然科学基金青年项目		腹部 CT 图像自动分割及其在肝癌临床中的应用 (2018JJ3256)	201801-202012	5
	湖南省高校科学研究优秀青年科研项目		基于深度学习的新新冠肺炎胸部 X 光影像自动识别方法研究 (22B0653)	202212-202412	2
	长沙人工智能社会实验室一般项目		面向绿色制造的智能工厂效能评估方法研究	202204-202304	5
	横向项目、长沙上元机电科技有限公司		电机电子启动器的设计	202110-202310	2
近五年主讲课程情况 (限 5 门)	时间	课程名称		学时	授课对象
	2021-2022	机器学习		36	研究生
	2018-2022	人工智能		32	本科生
	2021-2022	数字图像处理		32	本科生

II-5 骨干教师简况									
领域（方向）名称		智能制造技术							
姓名	赵新宇	性别	男	出生年月	197001	专业技术职务	副教授	所在院系	智能工程与智能制造学院
最终学位或最后学历 (包括学校、专业、时间)		2018 年 12 月毕业于中南大学 机械工程专业获工学博士学位				是否银龄教师		否	
骨干教师简介	爱尔兰都柏林理工大学访问学者、湖南省金工学会理事、湖南省电工学会会员。主要从事先进制造技术、微纳制造等领域研究，具有企业实践和锻炼经历。主持省级课题 7 项，参与国家 973 科研项目 2 项。横向课题进账经费 55 万元。发表 SCI/EI 论文 8 篇，授权发明专利 1 项，实用新型专利 3 项，出版专著 1 本。获得省级教学竞赛奖 3 项，获得省普通高等学校学生思政政治研究先进个人，省委教育工作委员会授予“高校教工党支部书记“双带头人标兵””称号。近五年招收研究生 5 名。指导机械工程创新创业大赛等竞赛获得省级以上奖项 7 项。								
近五年 教学科研 情况	省部级及以上 教学成果奖数	省部级及以上 科研获奖数	主持科研项目数		论文数		专著数		
			国家级	省部级					
	0	0	0	2	2		1		
近五年代 表性成果 (限 5 项)	成果类型（获奖、论文、专著、学术译著、教材、专利、咨询报告等）	成果名称	获奖类别及等级，发表刊物、卷(期)、页码及引用次数，出版单位及总印数，专利类型及专利号，获得批示情况等			时间	署名情况		
	专著	飞秒激光共振吸收微纳制造机理与实验研究	湖南科技出版社 ISBN: 978-7-5710-1019-5			202201	第一作者		
	专利	一种基于双重保护的智能车载酒精测控装置和测控方法	国家发明专利 ZL201510099815.4			201908	第一发明人		
	专利	一种线路短路检测仪	实用新型专利 ZL202020383308.X			202011	第一发明人		
	专利	一种自动控制电路板焊接装置	实用新型专利 ZL202020383284.8			202011	第一发明人		

近五年主持的行业背景较强代表性科研项目 (限5项)	项目类别与来源		项目名称	起讫时间	到账经费 (万元)
	湖南省自然科学基金面上项目		超疏水微纳表面的飞秒激光制造方法与防覆冰机理研究	202001-202312	5
	横向项目、广州市创薪宇灯光科技有限公司		摇头灯自动装配控制系统研发	202112-202208	20
	横向项目、广州市创薪宇灯光科技有限公司		多功能灯具装配流程 MES 系统研发	202212-202312	10
	横向项目、湖南匡振科技发展有限公司		工业环境激光清洗设备研制	202107-202112	5
近五年主讲课程情况 (限5门)	时间	课程名称		学时	授课对象
	2018-2021	智能感知与信息融合		36	研究生
	2018-2022	智能传感与检测技术		32	本科生
	2021-2022	智能制造系统设计与运作		32	本科生

II-5 骨干教师简况									
领域（方向）名称		智能制造技术							
姓名	高宾华	性别	男	出生年月	199103	专业技术职务	讲师	所在院系	智能工程与智能制造学院
最终学位或最后学历 (包括学校、专业、时间)		2022 年 4 月毕业于湖南大学 机械工程专业获工学博士学位				是否银龄教师		否	
骨干教师简介	主要从事超精密加工技术、工艺与装备研发方面的工作。承担《智能制造导论》等课程教学。发明砂轮电化学清理技术，该技术解决了难加工金属磨削砂轮黏附问题，目前成功应用于高温合金叶片榫齿、KF7 轴类件螺纹的精密磨削加工中。主持省部级项目 1 项，企业合作项目 2 项。通过相关项目研究，授权国家发明专利 4 项，登记计算机软件著作权 4 项，在 <i>International Journal of Mechanical Sciences</i> 、 <i>Journal of Manufacturing Processes</i> 等期刊发表论文 13 篇（SCI 论文 9 篇），多次出席国际制造类会议并作口头报告。协助培养研究生 2 名。								
近五年 教学科研 情况	省部级及以上 教学成果奖数	省部级及以上 科研获奖数	主持科研项目数		论文数		专著数		
	0	0	国家级	省部级	4	0			
近五年代 表性成果 (限 5 项)	成果类型（获奖、论文、专著、学术译著、教材、专利、咨询报告等）	成果名称	获奖类别及等级，发表刊物、卷(期)、页码及引用次数，出版单位及总印数，专利类型及专利号，获得批示情况等			时间	署名情况		
	论文	Variation of wheelwork contact geometry and temperature responses: Thermal modeling of cup wheel grinding	<i>International Journal of Mechanical Sciences</i> , 2021, 196: 106305 (SCI 期刊, JCR 分区 Q1, Top 期刊, 他引 13 次)			202104	第一作者		
	论文	Electrochemical cleaning grinding (ECCG) of aluminum alloy 6061 with electroconductive resin-bonded diamond wheels	<i>Journal of Manufacturing Processes</i> , 2020, 57: 806-816 (SCI 期刊, JCR 分区 Q1)			202009	第一作者		
	论文	拟稳态条件下 AA6061 铝合金和 TC4 钛合金的电化学清理磨削	中国机械工程, 2022, 33(15): 1794-1802 (EI 期刊)			202208	第一作者		

近五年代表性成果 (限5项)	论文	Sensitivity analysis-based variable screening and reliability optimisation for composite fuselage frame crashworthiness design	<i>International Journal of Crashworthiness</i> , 2019, 24(4): 380-388 (SCI 期刊)	201904	第一作者
近五年主持的行业背景较强代表性科研项目 (限5项)	项目类别与来源		项目名称	起讫时间	到账经费 (万元)
	湖南省高校科学研究优秀青年项目		立轴平面磨削理论模型构建及工艺软件开发	202210-202510	1.96
	横向项目、中国航空发动机集团有限公司		高温合金叶片榫齿磨削烧伤产生机理研究	202004-202501	5
	横向项目、中国航空发动机集团有限公司		KF7 轴类件高精度螺纹磨削技术研究	202003-202010	3
近五年主讲课程情况 (限5门)	时间	课程名称		学时	授课对象
	2022	智能制造导论		32	本科生

II-5 骨干教师简况									
领域（方向）名称		智能制造技术							
姓名	王并乡	性别	男	出生年月	198902	专业技术职务	讲师	所在院系	智能工程与智能制造学院
最终学位或最后学历 (包括学校、专业、时间)		2021 年 12 月毕业于中南大学 机械工程专业获工学博士学位				是否银龄教师		否	
骨干教师简介	主要从事先进制造技术与装备、制造产线优化与工艺协调等领域研究，主讲《工程制图》等课程。在轻质合金环/筒件形性协同制造技术与应用等方向开展研究十余年，主持国家重点实验室自由探索项目“2A14 铝合金锥筒锻件细晶强化工艺试验研究”、湘江实验室重点研发项目子课题 2 项，作为骨干成员参与“高性能铝合金环筒件成形制造关键技术与应用”等国家重点项目 2 项。发表学术论文 8 篇，其中 SCI/EI 收录 6 篇，授权发明专利 2 项。协助培养研究生 3 名。								
近五年 教学科研 情况	省部级及以上 教学成果奖数	省部级及以上 科研获奖数	主持科研项目数		论文数		专著数		
	0	0	国家级	省部级	0	0	3	0	
近五年代 表性成果 (限 5 项)	成果类型（获奖、 论文、专著、学术 译著、教材、专利、 咨询报告等）	成果名称	获奖类别及等级，发表刊物、 卷(期)、页码及引用次数，出版 单位及总印数，专利类型及专 利号，获得批示情况等			时间	署名情况		
	论文	Effects of deformation temperature on second-phase particles and mechanical properties of multidirectionall y-forged 2A14 aluminum alloy	Journal of Alloys and Compounds, 2021, 871:159459 (SCI期刊, JCR分区Q1)			202103	第一作者		
	论文	Reduction of residual quenching stresses in 2A14 aluminum alloy tapered cylinder forgings via a novel cold bulging process	Metals, 2021,11(5):717 (SCI期刊, JCR分区Q2)			202104	第一作者		

近五年代表性成果 (限5项)	论文	冷轧变形量对2A14铝合金高筒件时效析出行为及力学性能的影响	材料导报, 2019, 33(24):4122-4125.	201911	通讯作者
近五年主持的行业背景较强代表性科研项目 (限5项)	项目类别与来源		项目名称	起讫时间	到账经费 (万元)
	湘江实验室 重点项目子课题		面向钢铁冷轧生产过程的建模仿真研究	202211-202311	7
	湘江实验室 重点项目子课题		钢铁热轧生产流程数字孪生仿真建模	202208-202408	5
	横向项目、长沙帝球机械有限公司		中厚板机器人焊接过程虚拟仿真技术研究	202207-202312	5
近五年主讲课程情况 (限5门)	时间	课程名称		学时	授课对象
	2022	工程制图		40	本科生

注：1.本表填写表 II-4 中所列人员的相关情况，每人限填一份，人员顺序与表 II-4 一致。本表可复制。

2.“省部级及以上教学成果奖”包括国家级教学成果奖、中国学位与研究生教育学会研究生教育成果奖、省级教学成果奖，下同。“省部级及以上科研获奖”包括国家最高科学技术奖、国家自然科学奖、国家技术发明奖、国家科技进步奖、国际科学技术合作奖，国务院各部门科技进步奖及省、自治区、直辖市科技进步奖或国家社会科学基金项目优秀成果、国务院各部委社会科学优秀成果奖及省、自治区、直辖市哲学社会科学优秀成果奖，以及获奖证书上加盖有关部委“国徽章”的部委设奖，国防技术发明奖、国防科学技术进步奖、国防科技工业杰出人才奖、军队科技进步奖，何梁何利科技进步奖、华夏建设科学技术奖、梁希林业科学技术奖、孙冶方经济科学奖、中华医学科技奖、中华中医药学会科学技术奖等，下同。

3.“国家级科研项目”是指国家自然科学基金、国家科技重大专项(含军口)、国家重点研发计划、国家社会科学基金、国家艺术基金项目，下同。

4.“近五年教学科研情况”“近五年代表性成果”限填写本人是第一作者（第一发明人等）或通讯作者、获奖人的成果情况，成果署名单位不限。

5.同一成果获得多种奖项的，不重复填写。

6.“近五年主讲课程情况”仅统计独立开设的课程，单位不限。

II-6 代表性行业教师							
序号	姓 名	出生年月	培养领域 (方向)	专业技术 职 务	工作单位及职务	工作年限 (年)	主要情况简介 (教师基本情况、从业经历、代表性行业成果、拟承担培养任务等，限填 200 字)
1	陈江海	198004	智能制造 技术	高级工程师	三一集团·三一重 机股份有限公司 桩机研究院，振动 与电动技术部， 首席科学家	10	博士，主要从事机械设计、振动分析和电动技术研究，先后承担水下爆破水底振动测试系统关键技术及其应用研究、连续墙抓斗混合动力技术电驱系统开发等重大课题，发表学术论文 20 余篇，授权发明专利 4 项、实用新型专利 3 项。拟承担智能制造技术领域研究生课题研究、校外实践指导等工作，参与《智能制造系统设计与运作》课程教学。
2	卢现稳	198312	智能制造 技术	高级工程师	三一集团·三一重 机股份有限公司， 钢材制造事业部， 技术总监	8	上海交通大学博士、博士后，主要从事钢材制造研究。参与了 973 子课题“超强度高塑性马奥组织薄板钢的基础”、自然科学基金委应用研究项目“QPT 处理高强钢碳分配的定量调控机制”；主持国家博士后基金面上项目及国家自然科学基金青年项目各 1 项；发表学术论文 6 篇、授权发明专利 2 项。拟承担智能制造技术领域研究生的培养工作，主要给予实践方面的指导。
3	郝蔚祺	198002	智能制造 技术	高级工程师	中国铁建重工集 团股份有限公司 科技发展研究院， 副院长	10	先后参与了铁建重工钻爆法隧道智能成套装备、隧道智能化建造技术研究、湖南省重大专项超级地下工程智能成套装备关键技术研究等行业领先科研项目。作为主要参编者出版了专著《隧道全电脑凿岩台车技术及应用》一书。组织翻译了 100 余篇国外长篇学术文献。组织并执笔编写了面向国内不同学术会议的大型报告 50 余个，成为集团公司重点汇报材料的典范。拟承担智能制造技术领域研究生选题指导、课题研究等培养工作。

4	曹明慧	198806	智能制造技术	高级工程师	中车株洲电力机车有限公司(上海分公司), 副总经理	9	主要从事动车组轻量化动力车车体旁弯控制工艺,先后承担轨道车辆振动测试系统关键技术等重大专项项目,提出车体旁弯横向“预鼓”控制工艺,解决轻量化动力车车体旁弯超差难题,发表学术论文 20 余篇,授权发明专利 4 项、实用新型专利 3 项。参与《智能感知与信息融合》课程教学。
5	黄兆军	196501	智能制造技术	高级工程师	湖南钢铁集团·涟源钢铁集团有限公司, 副总工程师	29	主要从事钢铁行业“信息化、数字化、智能化”研究,主持参与钢铁行业数字化智能架构设计、无缝 195 连轧孔型系关键工艺及装备等重点项目,实现了湖南华菱涟源钢铁有限公司的云数据中心建设、数据中台建设,构建了满足精益制造要求的管控平台。发表学术论文 6 篇,授权专利 10 项。拟承担智能制造工程领域研究生的实践环节指导工作。
6	朱建新	196502	机器人工程	研究员	山河智能装备股份有限公司, 副总经理	27	博士,享受国务院特殊津贴专家,国家新世纪百千万人才,湖南省劳动模范。长期从事工程装备机电液一体化与智能技术的研发与工程化应用研究,主持省部级以上科研项目 20 余项。在基础施工装备及成套解决方案、现代凿岩设备等工程机械领域做出了重要贡献,获得国家科技进步二等奖 1 项、省部级科技进步一等奖 4 项、二等奖 2 项,授权专利 130 余项,发表学术论文 150 余篇。参与《工业机器人应用技术》课程教学。
7	郝鹏	197904	机器人工程	高级工程师	山河智能装备股份有限公司挖掘机研究院, 总工程师	21	博士,长沙市首批高层次人才,湖南省首批创新创业青年英才、全国五一劳动奖章、全国劳动模范、全国优秀共产党员。主持参与智能挖掘机、矿用节能挖掘机、油电混合动力大型挖掘机等重点技术攻关项目。累计成功开发出 50 余款具有竞争力的产品。“机电一体化挖掘机及控制方法”获中国专利优秀奖。拟承担机器人技术领域研究生的实践环节指导工作。

8	段小刚	197205	机器人工程	高级工程师	湖南中南智能装备有限公司工业智能体创新研究院，首席科学家	20	博士，长期从事智能制造、工业互联网、数字孪生、大数据分析等领域的研发工作，积累了丰富的技术和实战经验。承担了国家重点研发计划、工信部、973、湖南省重点等项目 20 余项，共发表高水平论文 30 余篇，专利 11 项。拟承担机器人工程领域研究生的论文选题、课题研究及实践环节指导工作，参与《机器人动力学与控制》课程教学。
9	刘立文	198307	机器人工程	高级工程师	蓝思科技股份有限公司，副总经理	10	博士，主要研究方向为机器视觉和智能机器人，参与了多项国家重点研发计划、国家支撑计划和国际合作项目等，在国内外核心刊物上发表学术论文十余篇，已授权国家发明专利 11 项。拟承担机器人工程领域研究生的论文选题、课题研究等指导工作。
10	叶邵勇	198512	机器人工程	高级工程师	湖南恩奈极机器人股份有限公司，技术总监	9	主要从事智慧工厂数字化、智能化全场景、全流程的物流体系解决方案研究。主持参与了 AGV 视觉、激光等多种融合导航技术方面的重点课题，解决工厂复杂环境下 AGV 导航稳定性、可靠性问题。发表学术论文 8 篇，授权专利 12 项。拟承担机器人工程领域研究生的实践环节指导工作。

注：1.本表限填本单位正式聘任的、与本专业学位相关的行业教师。

2.除申请基本条件有专门要求外，限填 10 人。

III 人才培养

III-1 相关学科专业基本情况（限填 5 项）

学科专业名称 (级别类型)	批准时间	2018		2019		2020		2021		2022	
		授予学位人数	就业率	授予学位人数	就业率	授予学位人数	就业率	授予学位人数	就业率	授予学位人数	就业率
电子信息 (硕士专业学位)	2018	0	0	0	0	0	0	0	0	54	100%
电子信息工程 (学士)	1998	105	98.09%	123	98.37%	124	96.77%	108	97.22%	117	98.29%

III-2 现有相关学科专业建设情况

相关学科专业基本情况、建设成效等（限 500 字）

（1）电子信息专硕点于2019年面向新一代电子信息技术、人工智能等8个专业领域招生；设置了智能感知、机器人控制、数字孪生等专业方向；已招生4届，共324人，近五年毕业54人。该学位点已通过专项核验评估。累计进校经费2000万，授权发明专利50余项，获省部级以上学科竞赛奖励87项。

（2）信息与通信工程学硕点于2021年面向信号与信息处理、通信与信息系统二级学科招生，设有智能感知与信息处理、工业物联网等研究方向，已招生2届，共31人。该学位点获批国家自然科学基金重大项目等课题8项，发表高水平论文30余篇。

（3）为服务国家重大战略，学校大力发展新工科，于2022年开设机器人工程、智能制造工程、工业设计、工业智能等专业，加上已有较好建设基础的电子信息工程专业，能为本申请点的机器人工程、智能制造技术领域专业人才培养提供有力支撑。电子信息工程本科专业于1999年招生，为省一流本科专业建设点、省资助建设专业，设有工业测控技术、机器视觉、工业互联网等方向；近五年毕业578人。获省级教学成果奖2项，学生主持省级以上大创项目20项，获省级以上学科竞赛奖励53项，考研录取率28%以上，就业率97.75%。

注：1. “学科专业”指学科、专业学位类别和本科专业。

2. 申请专业学位博士点的须填写对应专业学位硕士点基本情况，工程类专业学位类别可按照原有工程领域授权点和调整后的工程类专业学位授权点分别填写。

3. “学位授予人数”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）。专业学位授权点的学位授予人数包括全国 GCT 考试录取的在职攻读硕士专业学位研究生。

4. “就业率”指当年协议和合同就业（含博士后）、自主创业、灵活就业和升学的学生总数与毕业生总数的比值，统计时均不含同等学力申请博士和硕士人员。

III-3 近五年相关学科专业毕业生质量简介（限 600 字）

请对照申请基本条件，简要介绍相关学科专业毕业生就业、毕业生满意度、相关资格证书及培训考试等情况。

近5年来，相关学科专业通过访企拓岗、困难帮扶、考研指导等举措，积极拓宽就业渠道和就业岗位，精准帮扶困难学生，鼓励动员和全方位指导毕业生考研，取得了显著成效。

电子信息专硕点每年组织知名企业来校举行专场招聘会，为学生精准推荐就业岗位。近五年毕业硕士研究生54人，毕业率和就业率均为100%，大多进入知名企业、政府机关、科研事业单位工作。同时，科学的培养体系和良好的科研实践环境保证了较高的毕业生满意度。毕业生对硕士教育的总体满意度为100%。

电子信息工程本科专业通过对困难学生的指导和帮扶、举办学院专场招聘会、开展访企拓岗专项行动等措施，多措并举促就业。近5年，就业率平均为97.75%，对本科教育的总体满意度在97%以上，升学率稳定在28%左右。毕业生在信息技术企业中广受欢迎，用人单位对毕业生的普遍评价是“专业基础扎实、工程实践能力强”，大批毕业生在就业后3-5年走上了项目经理、技术骨干等岗位。毕业生中涌现出以珠海芯烨集团董事长刘彦波为代表的一大批活跃在电子设备制造行业的精英人士。

电子信息工程本科专业的学生积极参加各类专业培训和资格证书考试，近五年来，有200余名学生获得软件设计师、软件评测师、全国计算机等级考试三/四级、GYB创业培训等资格证书。上述数据表明，我校与机械专业硕士相关学科的本科毕业生就业形势良好，通过历年来对用人单位回访，各学科专业毕业生用人企业满意度达95%以上。

注：1. “学科专业”指学科、专业学位类别和本科专业。

2. 培训考试指住院医师规范化培训考试等。

III -4 目前开设的与本专业学位相关的特色课程（限填 10 门）

序号	课程名称	课程类型	主讲教师	授课方式	学分	课程特色简介 (介绍本课程师资配置、特色亮点及授课效果等情况, 限 100 字)	备注
1	工业物联网技术	专业必修课	周开军	课程讲授 现场调研	3	该课程与铁建重工企业导师合作联合授课, 采用典型案例引证、翻转课堂、实践实验等形式, 课程涵盖工业物联网体系架构、工业现场智能感知与传输技术、工业大数据集成与融合技术等内容, 培养学生的创新科研意识。	产教融合课程
2	数字图像处理	专业必修课	史长发	课程讲授 专题研讨	2	课程采用讲授、师生研讨、实验操作、课外实践等形式, 涵盖数字图像基础、灰度变换与空间滤波、图像分割、特征提取、图像模式分类等内容, 为研究生开展机器人感知、视觉检测相关研究奠定基础。	湖南省研究生精品示范课程
3	机器视觉	专业必修课	赵慎	课程讲授	3	结合理论讲解、实验操作和项目实践, 使学生掌握图像采集、处理到识别的全流程技能。课程涵盖机器视觉的基本原理、机器视觉在自动化生产线、智能制造领域的应用等内容, 提升学生的工程实践能力。	获湖南省课程思政竞赛二等奖
4	机器人学	专业选修课	姜林	课程讲授 现场调研	2	通过本课程学习, 使学生了解机器人学的基本概念、原理和最新进展, 掌握机器人的运动学、动力学、智能感知与信息融合、智能决策与控制等理论及关键技术。	产教融合课程
5	制造执行系统实现原理与技术	专业必修课	罗焕新	课程讲授 案例分析	3	课程涵盖制造执行系统的关键技术和应用, 包括制造执行的基本概念、技术体系、动态调度、过程协调、齐套控制以及离散制造业应用案例等内容。通过案例分析、实践项目和团队协作, 培养学生的制造执行系统开发能力。	
6	系统建模与仿真	专业必修课	周鲜成	课程讲授	2	本课程由享受国务院政府特殊津贴专家授课, 以多媒体和项目研讨方式综合进行, 突出本专业研究生课程的理论性和前沿性。本课程旨在让学生掌握工业物流及制造系统的建模及智能优化方法, 培养学生的理论水平和科研能力。	

7	智能制造与 PLC 技术	专业选修课	侯海良	课程讲授	2	课程采用讲授、师生研讨、实验操作及课外实践活动等方式，涵盖智能制造的核心理念与技术、PLC 的基本原理和应用、控制系统开发等内容，提高学生在智能制造生产流程优化、设备智能化改造等方面的工程实践技能。	
8	智能制造系统设计与运作	专业选修课	赵新宇	课程讲授	2	课程采用多媒体授课等方式，涵盖智能制造产品与工艺设计、制造流程设计、制造流程控制与优化、智能制造系统运维等内容，加深学生对智能制造系统思维的理解，拓展智能制造系统设计与运作的实践能力。	省课堂教学竞赛二等奖
9	机电一体化控制系统设计	专业选修课	谭平	课程讲授	2	通过本课程学习、讨论和撰写课程报告，使学生了解精密机械设计、传感检测、伺服驱动、计算机控制、系统建模与仿真等技术，熟悉机电一体化系统综合设计和分析方法，掌握机电一体化建模与仿真工具。	
10	工业数字孪生技术	专业选修课	艾彦迪	课程讲授 现场调研	2	该课程与湘江实验室导师联合授课，采用理论授课、现场实践等形式，涵盖数字孪生技术概念、数据采集、模型建立、模拟预测以及数字孪生在智能制造等领域的应用案例，使学生具备数字孪生技术应用能力。	产教融合课程

注：1. “课程类型”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。

2. “授课方式”限填写“课程讲授、专题讲座、专题研讨、案例分析、在线课程、现场调研、团队学习、模拟训练、其他（自主填写）”，同一课程使用多种教学方式时，填报不超过 2 项。

III-5 相关学科专业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	湖南省高等教育教学成果奖	二等奖	产教融合视域下地方高校专业学位研究生“五位一体”培养模式的探索与实践	周鲜成 (1/6)	2022
2	湖南省高等教育教学成果奖	三等奖	地方高校研究生“四维一体”创新创业教育体系的探索与实践	周鲜成 (1/5)	2019
3	湖南省高等教育教学成果奖	三等奖	以一流课程建设为支撑的新工科人才培养模式创新与实践	姜林 (6/9)	2022

注：1.同一成果获得多种奖项的，不重复填写。

2.“学科专业”指学科、专业学位类别和本科专业。

III-6 相关学科专业近五年在校生代表性成果（限填 10 项）

序号	成果名称	时间	学生姓名	学位级别（学习方式/入学年月/学科专业）	成果简介（限 100 字）
1	论文 A hybrid parameter estimation for multi-asset modeling and dynamic allocation based on financial market microstructure model. <i>International Journal on Artificial Intelligence Tools</i> , 2020, 29(7):1-22	202007	钟阳宇	专业硕士 全日制 201909 0854 电子信息	论文针对动态资源分配问题，建立 DTMS 模型，并设计一种粒子群优化和遗传算法相结合的全局优化方法来估计初始参数，有效提高了模型求解精度。该学生进行了算法编程实现和论文撰写工作。
2	国家发明专利 ZL202210797583.X 一种智能控制系统	202209	周禹	学术硕士 全日制 202109 0810 信息与通信工程	本发明提供一种智能控制系统，包括温度控制模块、气流控制模块、检测模块、旋转控制模块和烘炒模块。该系统通过检测到的状态对加热的温度进行精确控制，提高控制效果。该学生进行了系统硬件设计和专利撰写工作。
3	国家发明专利 ZL202010947006.5 基于脑机接口的网上购物系统及方法	202009	邹涵	学术硕士 全日制 202109 0810 信息与通信工程	本发明利用脑机接口技术帮助用户实现线上决策，无需用户肢体动作即可实现自主决策，对完全丧失肢体支配能力的瘫痪病人尤其便利。该学生进行了系统设计与调试以及专利撰写工作。
4	国家发明专利 ZL202210185001.2 一种基于神经网络预测算法的控制系统	202202	冯懿归	专业硕士 全日制 202109 0854 电子信息	本发明通过图像采集提取产品特征参数，经过神经网络训练获取加工后的产品目标标准；采用预测模型进行工艺参数优化，输入加工装置及控制系统，产出期望的产品。该学生进行了硬件设计以及专利撰写工作。

5	国家发明专利 ZL202210850134.7 一种基于物联网的中央 空调节能控制系统	202207	冯懿归	专业硕士 全日制 202109 0854 电子信息	本发明采用联网控制器连接 现有空调控制主板进行改造，通 过无线 AP 实现接入企业局域网 进行与中央监控层进行通信，无 需进行复杂控制线路布设，有效 降低改造成本以及改造难度。该 学生进行了系统设计以及专利撰 写工作。
6	国家发明专利 ZL201510099815.4 一种基于双重保护的智 能车载酒精测控装置和 测控方法	201908	文卓夫	学士 全日制 201409 080701 电子信息工程	本发明包含数据通信模块， CAN 通信模块，测试数据通信模 块。所设计的测控装置可用于车 辆运行过程中异常状态监测，具 有较好的实时性。该学生进行了 测控硬件设计以及专利撰写工 作。
7	学科竞赛 国家级一等奖 第二十四届中国机器人 及人工智能大赛	202208	卢晓瑜	学术硕士 全日制 202109 0810 信息与通信工程	本方案设计了一种智能操作 机器人，通过视觉传感技术对环 境光照度及环境值进行检测，控 制机械臂自主规划路径，所开发 的机器人具有语音交互、自主避 障、人脸识别等功能。该学生进 行了机械臂结构设计。
8	学科竞赛 国家级二等奖 第二十四届中国机器人 及人工智能大赛	202208	钟炎容	专业硕士 全日制 202109 0854 电子信息	本项目开发一种低约束非接 触式掌纹身份验证装置，包括骨 架点坐标 ROI 提取装置和掌纹识 别系统。引入掌纹模板先验知识， 提高掌纹识别的时效性。该生进 行了 ROI 提取装置设计。
9	学科竞赛 国家级三等奖 第二十四届中国机器人 及人工智能大赛	202207	尹云鹏	专业硕士 全日制 202109 0854 电子信息	本项目设计一种面向防疫的 智能机器狗，包括全天候自主巡 逻，外来人员监测，口罩佩戴识 别，体温监测等功能，对周边安 防的全天候监测具有实际意义。 该生进行了机器狗的结构设计与 控制。
10	学科竞赛 国家级三等奖 第八届中国研究生未来 飞行器大赛	202212	黄珂	学术硕士 全日制 202109 0810 信息与通信工程	本项目进行了无人机动态部 署，将所获取的信息进行整合， 并发送到具有简单数据处理能力 的边缘端进行数据的自动化录 入、数据预处理、数据实时分析 等操作。该生进行了无人机动态 部署规划。

注：1.“学科专业”指学科、专业学位类别和本科专业。

2.限填本单位相关学科专业 2018 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日期间在校学生以第一作者（通讯作者）或除导师外本人排名第一取得的成果，如参加竞赛获奖、参加重要科研项目、取得重要科研成果、创新创业成果、获得科研奖励或其他荣誉称号等。对于在校生在校期间投稿、参赛，但毕业后才得以发表、获奖且署名为本单位的成果也可填入。

3.“学位级别”填“博士、硕士、学士”，“学习方式”填“全日制、非全日制”。

4.“成果简介”限填写学生在成果中的具体贡献。团队成果完成人应填写团队负责人姓名，并在简介中说明团队情况。

IV 培养环境与条件

IV-1 相关学科专业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	基于人类视觉注意机制的多仿射目标的检测与识别方法	发明专利 ZL201811560332.X	周开军	基于人类视觉注意机制，设计了多仿射目标的检测与识别方法，对候选目标特征图进行验证，将与特征变换图距离最小的候选目标作为最终识别目标。已应用于湖南钢铁的热轧钢板瑕疵检测，产生经济效益 900 万元。
2	一种机械配件加工用环状循环式输料装置	发明专利 ZL202110845871.3	何静	设计一种机械配件加工用环状循环式输料装置，该装置可循环的移动物料，工作人员有充分的时间对配件进行挑选，同时也有效的弥补了传统传送装置存在的弊端。已与长沙上元科技有限公司签定技术转让合同。
3	一种用于复杂场景图像识别的多通道仿生视觉方法	发明专利 ZL201610854533.5	周开军	通过模拟人类大脑的多通道视觉处理机制，提取视觉记忆信息，并利用反向通道计算，有效模拟人类大脑对目标的视觉信息处理过程，能够显著提高图像识别准确性。已应用于铁建重工的隧道目标检测产品。
4	基于分散神经网络的柔性基、柔性臂奇异摄动控制方法	发明专利 ZL202210997287.4	雷荣华	采用奇异摄动技术，将柔性空间机器人系统被降阶为不同时间尺度下的两个独立子系统，从而简化了系统模型结构、降低了控制设计的难度与复杂度。已应用于铁建重工的挖装机产品。
5	一种智能控制系统	发明专利 ZL202210797583.X	覃业梅	设计一种智能控制系统，包括温度控制、气流控制、旋转控制和烘炒等模块，实现温度、气流流速、旋转速度精确控制，提高茶叶烘制品质。已与安化县千年茶乡茶业有限公司签定专利许可实施合同，产生经济效益 200 万元。
6	一种基于神经网络预测算法的控制系统	发明专利 ZL202210185001.2	覃业梅	基于神经网络设计预测模型及控制系统，通过图像采集提取茶叶相关特征参数，采用预测模型进行烘焙参数优化，产出期望的茶叶成品。已与安化县千年茶乡茶业有限公司签定专利许可实施合同。
7	一种基于数字孪生的煤气化技术过程安全预警系统	发明专利 ZL2022 0703673.8	刘金金	融合数字孪生与深度学习等方法，煤气化技术过程安全预警系统，提高火电厂煤气化设备的碎煤器、高温气化炉、过滤分离器、脱硫回收装置等过程的安全预警。已应用于铁建重工的数字化挖装机产品。
8	一种基于双重保护的智能车载酒精测控装置和测控方法	发明专利 ZL201510099815.4	赵新宇	该装置包括：防酒驾汽车钥匙，控制器，三个酒精探测器，警示应对系统，无线通信装置和汽车车门开启检测装置。已与广州市创薪宇舞台灯光科技有限公司签定专利许可实施合同。

9	基于脑机接口的网上购物系统及方法	发明专利 ZL202010947006.5	谭平	本发明利用脑机接口技术帮助用户实现线上决策，无需用户肢体动作即可实现自主决策，对完全丧失肢体支配能力的瘫痪病人尤其便利。已与湖南小电汽车服务有限公司签定专利许可实施合同。
10	非盲带宽扩展中高频激励信号的感知重建方法与装置	发明专利 ZL201810290508.8	姜林	现有带宽扩相展方法在高低频相关性变弱时编码质量急剧下降，本发明通过增加极少码率，从高频感知的角度出发，恢复高频激励信号的重建准确率，以提高高频重建音质。已应用于湖南钢铁的热轧钢板生产流程监控产品。

注：1. “学科专业”指学科、专业学位类别和本科专业。

2. “成果类型”填写：发明专利、咨询报告、智库报告、标准制定、技术规范、行业标准、教学案例及其他原创性研究成果等。

IV-2 近五年代表性艺术创作与展演				
IV-2-1 艺术创作设计获奖（限填 5 项）				
序号	获奖作品/ 节目名称	所获奖项与等级	获奖 时间	相关说明（限 100 字） （如：本单位主要获奖人及其贡献等）
1				
IV-2-2 策划、举办或参加重要展演活动（限填 5 项）				
序号	展演作品/ 节目名称	展演名称	展演时间与 地点	相关说明（限 100 字） （如：本单位主要参与人及其贡献等）
1				
IV-2-3 其他方面（反映本专业学位或相关学科专业创作、设计与展演水平，限 300 字）				

注：1.本表仅限申请音乐、舞蹈、戏剧与影视、戏曲与曲艺、美术与书法、设计专业学位授权点的单位填写。

2.“学科专业”指学科、专业学位类别和本科专业。

IV-3 实践教学								
IV-3-1 实践教学基地情况（限填 10 项）								
序号	实践基地名称	合作单位	地点	建立年月	副高及以上专业技术人员数	年均接受学生数（人）	人均实践时长（月）	基地及专业实践内容简介 （限填 200 字）
1	生物信息处理研究生联合培养基地 （省级）	智慧眼科技股份有限公司	湖南长沙	202112	9	10	12	智慧眼科技股份有限公司是电子信息领域的国家级高新技术企业，拥有自主知识产权的机器视觉等人工智能核心技术。公司位于长沙市麓谷高新区，具备良好的研发基础和创新实践条件。我校与该企业从 2016 年开始，在项目技术协同攻关、科研成果奖申报等方面开展合作，从 2018 年开始开展课程研讨、学生实习等研究生联合培养工作，合作申请了机器视觉相关软件著作权 3 项，联合培养了硕士研究生 10 余名，具有良好的前期合作基础。
2	智能制造技术联合培养基地 （校级）	三一重工股份有限公司	湖南长沙	202109	21	30	6	三一重工股份有限公司致力于工程机械研发，形成了集群化的研发创新平台体系，拥有一大批国家级企业技术中心、国家级企业技术分中心、国家级博士后科研工作站、院士专家工作站、省级企业技术中心等国家级省级科研平台；累计申请专利 10671 项，授权专利 7759 项；获国家国家科技进步奖二等奖 3 项，国家技术发明二等奖 2 项。企业总裁唐修国为学院兼职教授，能为机器人工程、智能制造技术领域研究生提供实践条件。

3	装备制造技术联合培养基地（校级）	中国铁建重工集团股份有限公司	湖南长沙	202108	19	30	6	中国铁建重工集团股份有限公司成立于2007年，是集隧道施工智能装备、高端轨道设备装备的研究、设计、制造、服务于一体的专业化大型企业。产品涵盖轨道系统、掘进机、隧道施工装备等，先后获“国家重大技术装备首台（套）示范单位”、“国家863计划成果产业化基地”、“制造业向服务型制造业成功转型的典型企业”等荣誉称号。企业董事长刘飞香为学院首席科学家，能够为机器人工程、智能制造技术领域研究生提供实践条件。
4	智能制造技术研究生联合培养基地（校级）	长沙智能制造研究总院	湖南长沙	202111	13	20	2	长沙智能制造研究总院由中国电子信息产业集团（CEC）与长沙市政府联合打造，作为推动智能制造的顶层机构，研究总院以推动传统产业转型升级、引进培育智能制造新兴产业为主要宗旨，以“工业云平台”建设运营为核心，服务传统产业转型升级，推动引进智能制造新兴产业，强化产业研究和行业解决方案供给，为全省制造企业提供全方位服务。该企业能够为智能制造技术领域研究生提供实践条件。
5	工业互联网研究生联合基地（校级）	华为技术有限公司长沙研究院	湖南长沙	202204	17	30	2	华为技术有限公司长沙研究所成立于2000年，所属行业为智能制造、5G通讯服务，业务范围涵盖智能制造、工业互联网、程控交换机、传输设备、数据通信设备、宽带多媒体设备、无线电通信设备、系统集成技术开发与服务等。我校与该企业在工业互联网、数字孪生、制造信息感知等方面进行项目合作，能为工业互联网、智能制造等专业方向的研究生提供实践条件。

6	机器人导航定位研究生联合培养基地（校级）	长沙北斗安全产业技术研究院	湖南长沙	202204	8	20	12	长沙北斗产业安全技术研究院由长沙市人民政府批复成立的国内首个北斗信息安全协同创新平台。承担了国家北斗三号重大专项、国家发改委北斗示范园区重大专项等国家省级科研项目 10 余项；牵头编制北斗相关国家标准、国军标等 6 项，参编相关国家标准 10 余项；出版专著 6 部；获国家技术发明奖 1 项，省部级奖 10 余项。我校与该企业在师资队伍建设、人才培养、课题研究等方面进行全方位合作，能为从事机器人导航定位研究提供实践条件。
7	智能感知与控制研究生联合培养创新实践基地（校级）	湖南小电汽车服务有限公司	湖南长沙	202112	5	10	2	湖南小电汽车服务有限公司是长沙市智能机器人产业生态火炬计划企业、湖南省人工智能产业创新联盟理事成员。聚焦智能驾驶与智能机器人领域积极探索，参与了国家智能网联汽车（长沙）测试区、桃花岭自动泊车等多个创新型项目开发建设与建设。已授权发明专利、软著、商标等知识产权 20 余件，开发了智慧出行服务平台、智慧综合杆产品，自主运营片区一体化充电平台已积累超过 10 万台小车。该企业可提供机器人工程项目开发的实践条件。
8	钢铁制造流程数字孪生技术研究生联合培养基地（校级）	湖南华菱涟源钢铁有限公司	湖南娄底	202211	16	20	12	湖南华菱涟源钢铁有限公司是湖南钢铁集团旗下核心骨干企业，是国家高新技术企业，湖南省“绿色工厂”，中南地区优特钢制造基地和亚洲主要的高端中薄规格热处理板材生产基地。公司技术装备总体达到国内先进水平。拥有从炼焦、烧结、冶炼到轧钢全流程现代工艺装备。该企业能够为智能制造技术领域研究生提供实践条件。

9	工业移动机器人研究生联合培养基地 (校级)	湖南恩奈极机器人责任有限公司	湖南长沙	202208	5	10	3	湖南恩奈极机器人责任有限公司专注于物流智能装备的研发制造,其 AGV、智能叉车等核心产品在工程机械、轨道交通、新能源等领域应用广泛,是移动机器人细分领域的新兴龙头企业。我校与该企业在机器人结构设计、多传感器信息融合技术等方面进行项目合作,能够为机器人工程、智能制造技术领域研究生提供实践条件。
10	工程装备研究生联合培养基地 (校级)	山河智能装备股份有限公司	湖南长沙	202209	20	15	2	山河智能装备股份有限公司成立于 1999 年,是集挖掘机械、凿岩设备、起重机械、盾构机械等工程装备的研究、设计、制造、服务于一体化的专业化大型企业。先后获“国家认定企业技术中心”“国家博士后科研工作站”“国家创新型试点企业”“国际科技合作基地”“国家 863 成果产业化基地”等称号。能够为机器人工程、智能制造技术领域研究生提供实践条件。

注: 1.限填 2022 年 12 月 31 日前已经与本单位签署合作协议的与本专业学位类别人才培养相关的实习、实训、实践基地。

2. “基地及专业实践内容简介”填写基地情况与条件,开展实践教学内容,实践指导教师配备情况等。

3. “副高及以上专业技术人员数”限填各基地参与本专业学位类别研究生全程指导的副高级及以上专业技术人员数量。

IV-3-2 近五年代表性专业实践活动与成果（限填 10 项）

序号	活动或成果名称	负责人	所属学科专业	活动或成果简介 (限 200 字)
1	面向机器人的先进交互技术 (学术讲座)	周开军	机器人工程	2020 年 8 月 5 日下午, 华南理工大学苏春翌教授应邀来我校做“面向机器人的先进交互技术”的讲座。他先结合不同应用及场景就 8 项最具前景的机器人技术进行介绍, 其次就团队在国内所做研究“面向机器人的先进交互技术”进行讲解, 结合案例和视频演示让师生们生动地感受到智能机器人的便捷性和魅力。
2	水空跨越自主无人系统集群 协同 (学术讲座)	侯海良	机器人工程	2021 年 6 月 9 日下午, 华中科技大学张海涛教授来我校做“水空跨越自主无人系统集群协同”的讲座。他介绍了人工智能的发展现状和趋势, 从个体智能和个体互动角度深入探讨了群集行为, 并分享了团队在海洋防控、水空跨域无人艇、无人机集群协同等关键技术方面的研究进展。最后, 他展望了异构集群协同控制的发展趋势。
3	《机器学习》案例库建设 (自建案例库)	史长发	机器人工程	针对实际机器学习问题进行原创教学案例编制, 将最新的研究成果反哺教学, 转化为教学案例库。具体采用专题教学讲座的形式将多个国家级、省部级项目和横向项目的核心算法和技术提炼抽象, 融入课堂教学之中, 转化为课堂教学知识, 让学生接触到前沿的科研成果, 帮助学生更好地理解最新的算法和技术应用。
4	中国智能机器人格斗大赛 (学科竞赛)	姜林	机器人工程	2019 年 10 月 25 日—28 日, 中国智能机器人格斗大赛在浙江杭州未来科技城举办。我院派出两个代表队参加比赛, 取得一个二等奖和一个三等奖的好成绩。我校共选拔了八名学生组成两个代表队参赛, 均参加了“轮式自主格斗 1V1”项目。我校“魂斗车轮战队”以小组第一, 总排名第 12 名的成绩进入淘汰赛。最终, 我院“魂斗车轮战队”获得二等奖; “元智队”获得三等奖。
5	研究生职业生涯规划教育 (职业能力培训)	赵新宇	机器人工程	2019 年 9 月 30 日, 学院邀请刘嫦娥教授做“2019 级研究生职业生涯规划教育”讲座。她先阐述了研究生生涯的基本规划并提出作为一名合格的研究生应该具备五种基本素质: 主动性、人际能力、信息收集能力、自律能力及成就导向, 并就这五点进行了进一步论述。刘教授用自身经历, 讲解了“延迟满足”的重要性, 让大家要有宏大的价值观体系, 学会克制自己, 坚持学习钻研, 坚定理想信念, 迎接美好未来。
6	铁建重工的创新创业之路 (创新创业教育活动)	谭平	智能制造技术	2021 年 11 月 30 日下午, 中国铁建重工集团股份有限公司党委书记、董事长刘飞香来我校做“铁建重工的创新创业之路”的讲座。他分享了国家在受制于西方技术封锁的情况下, “铁建人”临危受命、勇担责任, 瞄准高端地下工程装备自主化、国产化、产业化目标, 研发了我国具有完全自主知识产权的全球首台大埋深敞开式 TBM, 搭建了全球最长隧洞、最大 TBM 施工群, 实现中国高端地下工程装备从“跟跑”到“领跑”的心路历程。

7	中国铁建重工集团股份有限公司产学研考察交流 (创新创业教育活动)	周开军	智能制造技术	2021年12月8日下午,智能工程与智能制造学院团队赴中国铁建重工集团股份有限公司考察交流。铁建重工成立于2007年,隶属于世界500强企业中国铁建股份有限公司,是集隧道施工智能装备、高端轨道设备装备的研究、设计、制造、服务于一体化的专业化大型企业,是国家认定的重点高新技术企业、国家级两化深度融合示范企业,制造的产品全方位展示了中国制造、中国速度、中国风采、中国智慧。
8	株洲市湖南华数智能技术有限公司开展调研 (创新创业教育活动)	赵新宇	智能制造技术	2022年5月26日上午,智能工程与智能制造学院团队前往株洲市湖南华数智能技术有限公司开展调研。该公司以国家数控系统工程技术研究中心为依托,以建设成为军民融合、智能制造类产品主要研发生产中心为目标。拥有高性能数控系统、可编程自动化控制器及平台、工业机器人等产品与技术。参观了公司研发的实验设备和产品,同时就实验室建设交换了意见。本次调研必将对我院科学规划和建设实验室产生积极的作用。
9	优秀大学生暑期夏令营活动(夏令营活动)	周开军	智能制造技术	2022年7月19日,学院举办了2022年优秀大学生暑期夏令营活动,有近50名来自省内外高校的优秀学子报名参加。夏令营活动以“智能改变世界,智造引领未来”为主题,搭建智能工程与智能制造学院与全国优秀大学生沟通的桥梁,增进了营员对学院信息与通信工程、电子信息硕士学位点及研究生培养情况的了解。通过参加本次暑期夏令营活动,营员们明确了自己的考研目标与计划,收获良多、受益匪浅。
10	创新驱动创业:对创业研究的再思考 (职业能力培训)	侯海良	智能制造技术	2021年4月26日下午,吉林大学蔡莉教授应邀来校做“创新驱动创业:对创业研究的再思考”的讲座。蔡教授从当前创新创业研究背景开始,由现状推及未来,深入浅出地向大家介绍了创业机会、创业环境、创业网络、创业资源和创业学习等方面的研究新成果,并就如何开展创新创业研究作出了详尽的指导。蔡教授的讲授条理清晰、生动有趣,不时提出了经典的案例,现场师生被蔡教授的精彩讲解所吸引。

注:1.限填本单位组织或开展的专业实践活动,或本单位取得的专业实践成果。如:原创教学案例,自建案例库,创新实践教学形式,创业教育活动、职业能力培训、为国际组织和政府机构提供口译服务等。

2.“负责人”填写组织或开展专业实践活动的责任教师、行业专家,或取得专业实践成果的主要教师。

IV-4 近五年科研情况					
IV-4-1 科研项目数及经费情况					
在研科研项目		在研国家级科研项目		在研省部级科研项目	
总数（项）	到账总经费数（万元）	总数（项）	到账总经费数（万元）	总数（项）	到账总经费数（万元）
44	968.48	2	130.51	19	31.30
国家级科研项目			省部级科研项目		
总（项）	到账总经费数（万元）	总数（项）	到账总经费数（万元）	总数（项）	到账总经费数（万元）
5	163.31	43	125		
纵向科研项目			横向科研项目		
总（项）	到账总经费数（万元）	总数（项）	到账总经费数（万元）	总数（项）	到账总经费数（万元）
61	328.01	34	1103.08		
年师均科研项目数（项）	0.76	年师均科研到账经费数（万元）	11.45	年师均纵向科研到账经费数（万元）	2.62
省部级及以上科研获奖数			5		
出版专著数	2	师均出版专著数	0.08		
公开发表学术论文总篇数	148	师均公开发表学术论文篇数	5.92		

注：1.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。

2. “国家级科研项目”是指国家自然科学基金、国家科技重大专项（含军口）、国家重点研发计划、国家社会科学基金、国家艺术基金项目。

3.在研科研项目”是指 2022 年 12 月 31 日仍未结题的科研项目。

4. “年师均”是指近五年专任教师的平均值；“师均”是指专任教师的平均值。

IV-4-2 近五年获得的代表性科研奖励（限填 10 项）						
序号	奖励类别	获奖等级	获奖项目名称	获奖人	获奖年度	署名情况
1	全国高校黄大年式教师团队		绿色与智慧管理	周鲜成	2022	骨干成员 第五完成人
2	湖南省自然科学奖	三等奖	复杂网络与复杂系统若干问题研究	刘建刚	2022	第四完成人
3	湖南工商大学学术奖	学术创新奖	/	周鲜成	2019	第一完成人
4	湖南工商大学学术奖	学术创新奖	/	周开军	2019	第一完成人
5	湖南工商大学学术奖	学术新人奖	/	史长发	2019	第一完成人

注：本表限填省部级及以上科研奖项、全国专业学位教育指导委员会奖项或全国性行业科研奖励，同一项目获得多项奖励的，不重复填写。

IV-4-3 近五年承担的的代表性科研项目（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	面向移动支付认证的非约束掌纹图像多通道仿生变换识别方法 (61976088)	国家自然科学基金	面上项目	202001-202312	周开军	67.01
2	物流配送中的绿色车辆路径模型及优化方法研究 (71972069)	国家自然科学基金	面上项目	202001-202312	周鲜成	57.05
3	面向安全认证的掌纹掌脉特征融合识别方法研究 (61471170)	国家自然科学基金	面上项目	201501-201812	周鲜成	83
4	基于低秩张量分解的图像自动分割方法研究 (61701178)	国家自然科学基金	青年项目	201801-202012	史长发	13.8
5	“穿山甲”勘探要素共享平台	长沙小探智能科技有限公司	校企合作 横向课题	202203-202308	罗贞焱	200
6	矿山充填过程监测与风险评估系统	湖南贞元矿业科技有限公司	校企合作 横向课题	202204-202304	罗焕新	200
7	间瞄落点显示器半实物仿真系统开发	沈阳开阖科技有限公司沈抚新区分公司	校企合作 横向课题	202006-202308	赵慎	88
8	面向智能制造产品智能化升级开发与智能工艺设计开发	湖南凯新科技有限公司	校企合作 横向课题	202111-202209	史德嘉	72.1
9	棱镜异型镜片精密光学对位软件系统开发	湖南三兴精密工业股份有限公司	校企合作 横向课题	202208-202211	石彪	51.5
10	地铁隧道智能型新风净化系列产品研发	湖南鑫永生科技发展有限公司	校企合作 横向课题	202105-202110	史德嘉	31.5

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。

IV-4-4 近五年发表（出版）的代表性论文、专著、译著、实践类教材（限填 10 项）

序号	名 称	作者	时 间	发表刊物/出版社	备 注（限 100 字）
1	Double biologically inspired transform network for robust palmprint recognition	周开军	201904	<i>Neurocomputing</i> , 2019, 337(4): 24-45	第一作者（SCI 期刊，JCR 分区 Q1，IF: 6，他引 10 次）。与现有方法相比，提出的方法可在旋转、缩放、平移甚至噪声干扰的情况下获得更好的特征识别性能。
2	Dimensionality reduction in evolutionary algorithms-based feature selection for motor imagery brain-computer interface	谭平	202002	<i>Swarm and Evolutionary Computation</i> , 2020, 52:1-15	第一作者（SCI 期刊，JCR 分区 Q1，IF: 10，他引 27 次）。与未使用降维的进化算法相比，采用了提出的 DimReM 降维方法后，可以找到分类精度更高的特征子集，同时选择的特征数量更少。
3	Speech emotion recognition using emotion perception spectral feature	姜林	201906	<i>Concurrency and Computation-Practice and Experience</i> , 2019, e5427: 1-10	第一作者（SCI 期刊，JCR 分区 Q3，IF: 2，他引 16 次）。所提出的频谱特征优于传统的 MFCC 特征，也优于最先进的傅立叶特征和多分辨率幅度特征。
4	Decentralized fault-tolerant control and vibration suppression for the elastic-base space robot with actuator faults and uncertain dynamics	雷荣华	202107	<i>Journal of Vibration Engineering & Technologies</i> , 2021,9: 2121-2131	第一作者（SCI 期刊，JCR 分区 Q2，IF: 2.7，他引 4 次）。实现了具有执行器故障和动力学不确定的弹性空间机器人的高精度和高稳定性控制。仿真结果验证了提出的混合控制策略的可行性和有效性。
5	A novel infant cry recognition system using auditory model-based robust feature and GMM-UBM	姜林	201906	<i>Concurrency and Computation-Practice and Experience</i> , 2019, e5405: 1-12	第一作者（SCI 期刊，JCR 分区 Q3，IF: 2，他引 11 次）。与最先进的高阶谱特征相比，使用高斯混合模型和通用背景模型作为分类器，在清晰和腐蚀的信号下，识别准确率分别提高了 14.6% 和 13.7%。
6	具有容性负载的直流微电网系统分布式协同控制	刘建刚	202006	自动化学报, 2020, 46(6): 1283-1290	第一作者（EI 核心期刊，他引 6 次）。针对容性负载的直流微电网系统，提出了分布式协同控制方法。通过分析增广系统矩阵的特征值证明了整个闭环系统的稳定性。仿真和实验说明了所提出的控制方法的有效性及可行性。

7	考虑时变速度的多车场绿色车辆路径模型及优化算法研究	周鲜成	202202	控制与决策, 2022, 37(2): 473-482	第一作者 (EI 核心期刊, 他引 53 次)。构建了多车场绿色车辆路径模型, 设计了改进的蚁群算法进行求解。结果表明, 所构建的模型和提出的算法能合理调配不同车场的车辆, 降低物流配送总成本, 减少车辆油耗和碳排放。
8	Chernoff 加权分类器框架在运动想象脑-机接口中的应用	谭平	202002	电子与信息学报, 2020, 42(2):488-494	第一作者 (EI 核心期刊, 他引 4 次)。提出了基于 Chernoff 加权的分类器集成框架方法, 并用于同步运动想象脑机接口中。实验结果说明加权集成框方法的分类性能比原独立分类方法有显著提高。
9	基于仿生视觉的图像处理方法及应用	周开军	201901	电子工业出版社	第一作者, 百佳出版社。内容涉及图像视觉属性滤波和生物视觉启发变换模型, 以及在机器人导航、工业异常检测等领域的应用。这些方法为解决复杂环境中的图像处理与识别问题起到了重要作用。
10	飞秒激光共振吸收微纳制造机理与实验研究	赵新宇	202201	湖南科技出版社	第一作者, 百佳出版社。针对基于入射激光光子能量与被加工靶材电子跃迁能级差相等或相近时能够有效提高飞秒激光精密加工效率的共振吸收效应制造方法, 进行了仿真和实验, 对从事飞秒激光微纳制造研究具有指导意义。

注: 本表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、译著或实践类教材。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-5 支撑条件						
IV-5-1 本专业学位点图书资料情况						
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)
36.2933	0.3766	59	4	46	9	9577
IV-5-2 其他支撑条件简况(限600字)						
<p>可介绍硬件设施、教学投入、学习保障、奖助学金、机构建设、制度建设、专职行政人员配置等方面。</p> <p>硬件设施：建有工业互联网与数字孪生湖南省工程研究中心等省级科研平台6个，智能装备与系统、智能机器人等专业实验室12间（总面积1939平方米），以及研讨室5间。拥有专业图书资料、数据库及其它教学研究设施，为研究生培养提供场地和资源保障。</p> <p>教学投入：拥有机械类仪器设备经费投入总值4214万元，与三一重工、铁建重工等企业建立了实习基地15个，满足教学需求。</p> <p>学习保障：建设了精品示范课程、产教融合课程4门，线上资源课程3门，出版教材3本，建立了完善的教学评估机制；设置了产教融合科研训练项目，全体学生参与实验室项目研究；定期邀请国内外知名专家来校讲座，扩大研究生学术视野；设有心理咨询室，缓解学习压力，确保身心健康。</p> <p>奖助学金：构建奖助学金体系，包括全覆盖的奖助学金、“优秀·勤奋”学子院士奖励基金、校友助学金等，为人才培养提供有力的支撑。</p> <p>机构建设：本申请点由智能工程与智能制造学院牵头建设，设有校研究生培养指导委员会、院学术委员会、院学位评定委员会、研究生教育管理办公室，满足研究生日常培养管理需要。</p> <p>制度建设：制定了《全日制硕士研究生培养管理办法》《全面落实研究生导师立德树人职责实施细则》等36个条例，从招生、培养、毕业等各环节为研究生培养提供监督和制度保障。</p> <p>专职行政人员配置：设有专职研究生干事1人，实验教职人员5人，教务管理人员2人，辅导员2人，管理人员已配备到位。</p>						

注：“中文藏书”“外文藏书”“订阅国内专业期刊”“订阅国外专业期刊”均为纸质书刊。

V 培养方案

V-1 培养目标（限 500 字）

结合办学定位与社会需求，简要介绍本申请点的人才培养目标，包括但不限于学生的政治素养、专业知识、实践能力、综合素质等方面。

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，面向经济社会发展和智能制造行业创新发展需求，培养具有坚定理想信念，掌握扎实的理论基础、系统的专业知识，了解学科前沿动态，能够在机器人工程、智能制造技术领域从事工程技术工作的创新型、创业型、应用型和复合型高层次人才。具体要求为：

（1）具有良好的政治思想品德，拥护党的路线、方针和政策；热爱祖国，遵纪守法；具有良好的学术道德、职业素养和高度的社会责任感。

（2）创新意识强，具有良好的团队合作精神和人文素养，以及严谨务实、精益求精的工匠精神，身心健康。

（3）具有扎实的机械专业理论基础，系统掌握机械专业基本知识，掌握智能制造技术、机器人工程等领域的新方法、新技术和新工艺。具有较强的专业能力和工程实践能力，能在智能制造类企事业单位从事设计、开发、应用及管理等工作。

（4）掌握机械专业的基本实验方法、数字化设计工具，以及机器学习、有限元分析、智能控制等技术，具备从事制造信息处理、机器人设计、制造系统设计等专业能力，具有良好的职业素养和国际视野的应用型人才。

（5）熟练掌握一门外语，具备较强的听、说、读、写能力，能熟练阅读机械专业外文文献，能准确进行口头和书面交流。

V-2 培养方式与学制（限 100 字）

实行校内校外双导师制。校内导师负责研究生的思想教育、专业能力培养、学位论文指导和就业指导等工作；校外导师负责实践环节、专业实习和就业方面指导。

采用全日制学习方式，标准学制为 3 年，最长不得超过 5 年。

V-3 课程设置与学分要求

序号	课程类别	课程名称	授课教师	学时/学分	开课学期	授课方式	考核方式	备注
1	专业必修课	有限元方法及 CAE 软件应用	王海军	36/2	第一学期	课程讲授	考试	
2	专业必修课	现代控制理论与方法	侯海良	36/2	第一学期	课程讲授	考试	
3	专业必修课	先进制造技术	赵新宇	36/2	第二学期	课程讲授	考试	
4	专业必修课	机器人动力学与控制	姜林	36/2	第二学期	课程讲授	考试	校企联合授课
5	专业选修课	智能制造技术前沿专题	课程组	36/2	第一学期	课程讲授	考试	
6	专业选修课	人工智能与机器学习	史长发	36/2	第一学期	课程讲授	考查	

7	专业选修课	机器视觉技术	周开军	36/2	第一学期	课程讲授	考查	
8	专业选修课	工业机器人应用技术	雷荣华	36/2	第二学期	课程讲授	考查	校企联合授课
9	专业选修课	智能控制技术	周鲜成	36/2	第二学期	课程讲授	考查	
10	专业选修课	智能感知与信息融合	赵慎	36/2	第二学期	课程讲授	考查	校企联合授课
11	专业选修课	人机交互技术	谭平	36/2	第二学期	课程讲授、工程实训	考查	
12	专业选修课	工业软件设计与开发	高宾华	36/2	第一学期	课程讲授、工程实训	考查	
13	专业选修课	加工过程计算机模拟仿真	王并乡	36/2	第一学期	课程讲授、工程实训	考查	
14	专业选修课	智能制造系统设计与运作	曾理	36/2	第一学期	课程讲授、工程实训	考查	校企联合授课
15	专业选修课	数字孪生与虚拟现实	艾彦迪	36/2	第二学期	课程讲授	考查	
16	专业选修课	机电一体化技术	罗焕新	36/2	第二学期	课程讲授	考查	
17	专业选修课	工业控制网络	申毅	36/2	第二学期	课程讲授	考查	

学分要求（如课程学分设置标准、最低学分要求等）：

公共学位课学分不少于 6 学分，学位基础课学分不少于 8 学分，专业必修课不少于 8 学分，专业选修课不少于 8 学分，培养环节不少于 6 学分，合计总学分不少于 36。

课程类别	学分要求	说明
公共学位课	6	
学位基础课	8	
专业必修课	8	
专业选修课	8	
培养环节	6	
补修课		不计学分
合计	36	

V-5 培养环节与要求（限 1000 字）

简要介绍本申请点专业实践、开题报告、中期考核、学位论文等培养环节与要求。

1. 专业实践环节

专业实践是熟悉本行业工作流程和职业技术规范，获得实践经验、提高实践能力的重要

环节。实习方式可采用集中实习与分段实习相结合的方式，具有 2 年及以上企业工作经历的全日制工程类硕士专业学位研究生可申请免修专业实践，不具有 2 年企业工作经历的研究生专业实践时间应不少于 6 个月。实习必须在毕业论文正式答辩前 2 个月完成，实习地点一般为校企合作基地、智能制造企业单位等，实习内容要与本专业高度相关，并接受校内导师和校外导师的指导，加强专业技能训练，在实践中提高发现问题、分析问题和解决问题的能力。研究生在实习前应提交专业实习计划，实习结束后应撰写专业实习总结报告（不少于 6000 字），并加盖实习单位的公章，校内外导师对研究生在实习单位的工作态度、专业能力、工作绩效等指标进行综合评价，并给出专业实习成绩等级。

2. 开题报告

在导师指导下，学生在第三学期末进行开题答辩并提交开题报告，由包括导师在内的专家组进行评议，写出评议意见。开题报告内容包括选题来源、选题依据、研究方案（目标、内容、方法、创新点及关键问题、技术路线等）、研究工作基础、研究工作计划、时间安排等。开题报告一次未通过者，可在半年内补做一次，补做仍未通过者劝其降级。具体按《湖南工商大学硕士研究生学位论文开题报告管理办法》执行。

3. 中期考核

第四学期由导师和学院对研究生进行中期考核。主要考核研究生的思想品德、理论知识水平、科研能力和学位论文撰写进度等方面情况，同时对研究生参加科研、学术活动和社会实践等方面情况进行督促和检查。中期考核工作按《湖南工商大学硕士研究生中期考核实施办法》执行。

4. 学位论文

本专业研究生学位论文应具有理论创新性或应用创新性。论文要求系统完整，体现充分的工作量和成果的先进性，文句简练通顺、观点正确、图表清晰、数据可靠、撰写规范、严格准确地表达研究成果，实事求是地提出结论，且必须独立完成。为规范学术行为，培养良好的学术道德，杜绝剽窃、抄袭、复制、伪造、篡改等不端行为。根据学校规定，学位论文答辩前要统一查重，查重不合格者不能进入论文评阅和答辩环节。具体要求按《湖南工商大学关于提高研究生学位论文质量的若干规定》等文件执行。论文评阅和答辩等工作应严格按照《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》、《湖南工商大学研究生硕士学位授予工作细则》以及《湖南工商大学关于提高研究生学位论文质量的若干规定》等文件要求进行。

V-6 其他说明（限 500 字）

研究生在读期间，须参加学术讲座及本学科领域重要的学术会议，研究生须听取 6 场及以上高水平学术讲座，或撰文参加全国性（或国际性）学术会议 1 次及以上，或撰文参加省级学术会议 3 次及以上。

研究生修满培养方案规定学分，完成所有培养环节的研究生经审核批准后准予毕业；达到学位授予要求的授予相应硕士学位。研究生在学期间，须取得与学位论文紧密相关的创新性成果之一，方可申请授予专业硕士学位，具体参照《湖南工商大学专业硕士学位授予条件》执行。

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“备注”栏中填写其单位名称。

2. 核心课程可参照本专业学位类别《研究生核心课程指南》填写、延伸类课程根据本申请点人才培养特色填写。

VI 2023 年建设进展及其他说明

VI 2023 年本专业学位类别建设进展情况补充。(限 800 字)

坚持立德树人，全面加强建设，成效显著。

(1) 平台建设取得新进展。获批省智能感知与信息处理工程技术研究中心，顺利推进工业互联网与数字孪生工程研究中心等省级科研平台建设；与铁建重工共建地下工程高端装备数智创新研究院，与天一焊接共建智能焊接装备工程技术研究中心。

(2) 人才培养取得新成绩。坚持立德树人，创新人才培养模式。成立卓越工程师学院、湘江书院。学生主持省研究生科研创新项目 6 项（重点项目 1 项），发表高水平论文 8 篇，获 13 项国家发明专利，获省级以上学科竞赛奖励 34 项，其中国家一等奖 1 项、国家二等奖 11 项、国家三等奖 8 项、省级奖励 14 项。

(3) 队伍建设取得新成效。依托“151 人才工程”，培养学科带头人和学术骨干；通过“传帮带”提高青年教师科研能力和教学水平，晋升教授 2 名，副教授 4 名；开展校企合作，引进企业首席科学家、高级工程师，新增硕士行业导师 4 名；选派 6 名教师赴企业挂职，培养实践技能。引进学术骨干 6 名；获省课程思政教学比赛二等奖 1 项，省课程思政示范课程 1 项。

(4) 科学研究取得新成果。坚持创新驱动，开展有组织科研，加快提升科研水平。积极参与湘江实验室科学研究与建设。在 *Engineering Applications of Artificial Intelligence* 等期刊发表机器人、智能制造方面的高水平论文 13 篇；授权发明专利 12 项、成果转化 8 项；进校科研经费超 400 万元。

(5) 社会服务取得新业绩。积极推进产教融合，加强校企合作，建立实习就业基地，深化与视比特机器人、天一焊接等企业合作，实施了“人形机器人关键技术研究”“基于数字孪生技术的焊接产线仿真与虚拟调试技术研究”等项目；支持制造企业实现数字化、智能化改造与转型；将所获专利转化为企业的生产力，提高企业的效率与效能。实现专利成果转化 165 万元，为铁建重工新增效益 1300 万元。

注：本表可填入本专业学位类别 2023 年在人才培养、师资队伍、科学研究、产教融合、社会服务等方面的工作进展，仅作为补充内容，不作为条件测算依据。

学位授予单位学位评定委员会审核意见:

该申请学位点对应《急需学科专业引导发展清单(2022年)》中的“先进制造”领域,服务制造强国重大战略需求和工程机械行业发展需求,以及湖南“三高四新”美好蓝图建设需要。瞄准工业机器人设计、智能传感与控制等前沿领域,聚焦网络协同制造、先进制造技术中的关键核心问题,突出智能与制造交叉融合特色。在师资队伍建设、人才培养、科学研究、服务社会等方面完全具备开展硕士研究生培养所需各项条件,已全面满足机械硕士专业学位授权点的申请要求,且积累了一定的硕士研究生培养经验。

经校学位评定委员会审议,一致同意其申报机械硕士专业学位授权点。

主席:

陈曙光

(学位评定委员会章)

2024年2月20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:

陈曙光

(单位公章)

2024年2月20日