
研究中心介绍及专业技术岗位需求

研究院设立人工智能、大数据科学与脑机智能、量子精密测量与传感、综合交通大数据、微电子与信息材料、网络空间安全六大研究中心。

一、量子精密测量与传感研究中心

中心依托“仪器科学与技术”学科，该学科在 2012 年教育部学科评估中全国排名第一，在 2017 年教育部学科评估中获得 A+ 成绩，并入选国家“双一流”学科。团队同时依托惯性技术国防科技重点实验室、极弱磁测量技术教育部重点实验室和量子传感技术工信部重点实验室。中心拥有由房建成院士领衔的量子精密测量领域的国家级研究团队，已获国家自然科学基金委创新群体(连续三期)，教育部长江学者创新团队，科工局国防创新团队等称号。

在量子精密测量领域，自 2008 年以来，在国内率先开展基于原子自旋 serf 效应的超高灵敏惯性测量和磁场测量技术研究及应用。研制成功我国第一台基于原子自旋 serf 效应的超高灵敏惯性测量装置和磁场测量装置，达到了国际上最好的技术指标。相关技术，目前正在支撑原子自旋陀螺（北京中心）和脑磁心磁测量装置（杭州中心）的研制和应用。带出了国内力量最强的量子精密惯性测量和磁场测量的科研队伍，目前正在承担国家和地方的多项重大科研项目。近十年来以第一完成单位获得国家技术发明一等奖 1 项，二等奖 2 项，国家科技进步一等奖 1 项，二等奖 1 项，省部级一等奖 10 余项。

团队现有教授、副教授、讲师以及博士后等共 50 余人，其中中科院院士 1 名，长江学者 3 名，杰青 2 名，优青 4 名。

岗位编号	岗位名称	招聘要求
PR010101	高级研究员 (技术攻关类)	<p>岗位描述:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.带领小组改进、设计新一代量子精密测量原理样机; 2.分析、解决量子传感精密测量原理样机中的瓶颈问题; 3.参与相关科研任务报告撰写、总结、归档; 4.参与课题项目的答辩、汇报、资产管理等工作。 <p>岗位要求:</p> <p>量子精密测量、精密仪器及机械、测试计量技术与仪器、集成电路技术、光学工程、控制科学与工程、计算机技术与软件工程、生物医学工程、应用物理学以及相关基础学科等。优先招聘具有极弱磁场测量、医学成像、磁屏蔽技术、超高灵敏惯性测量等领域攻关关键技术、解决工程问题经历的各类高层次人才。</p>
PR010102	高级研究员 (科学研究类)	<p>岗位描述:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.带领小组进行量子精密测量原理样机相关基础科研工作; 2.申请、承担国家级、省市级自然科学基金; 3.发表本领域 Q1 区高质量文章、申请国家发明专利; 4.参与系统设计、实验分析、技术预研等技术文档的撰写与归档; 5.参与调研国内外技术调研，并进行前瞻性研究总结。 <p>岗位要求:</p> <p>集成电路技术、光学工程、控制科学与工程、生物医学工程、计算机、软件工程、电子信息、数学、应用物理、电磁设计、磁屏蔽性能分析、机械结构设计、激光器设计等。优先招聘面向世界科技前沿开展原始创新和基础研究所需各类高层次人才。</p>
AP010101	资深副研究员 (技术攻关类)	<p>岗位描述:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.带头攻关、解决量子精密测量原理样机研制过程中的工程难题; 2.根据平台要求进行系统设计、实验分析、故障排查、技术预研等工作; 3.参与相关科研任务报告撰写、总结、归档。 <p>岗位要求:</p> <p>集成电路技术、光学工程、控制科学与工程、生物医学工程、计算机、软件工程、电子信息、数学、应用物理、电磁设计、磁屏蔽性能分析、机械结构设计以及相关基础学科等。优先招聘具有极弱磁场测量、医学成像、磁屏蔽技术、超高灵敏惯性测量等领域攻关关键技术、解决工程问题经历的各类高级人才。</p>
AP010102	资深副研究员 (科学研究类)	<p>岗位描述:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.开展量子精密测量原理样机相关基础科研工作、并取得一定成效; 2.申请、承担国家级、省市级自然科学基金; 3.发表本领域 Q1 区高质量文章、申请国家发明专利;

		<p>4.参与系统设计、实验分析、技术预研等技术文档的撰写与归档; 5.参与调研国内外技术调研, 并进行前瞻性研究总结。</p> <p>岗位要求: 集成电路技术、光学工程、控制科学与工程、生物医学工程、计算机、软件工程、电子信息、数学、应用物理、电磁设计、磁屏蔽性能分析、机械结构设计、激光器设计等。优先招聘面向世界科技前沿开展原始创新和基础研究所需各类高层次人才。</p>
--	--	---

二、微电子与信息材料研究中心

中心依托北京航空航天大学材料科学与工程学科进行建设, 该学科在 2016 年教育部学科评估中为 A+学科 (与清华大学、武汉理工大学并列第一)。团队现有成员 20 人, 是一个以徐惠彬院士为首席科学家、邓元教授为中心 PI 的“前沿信息材料与智能元器件”的优势科研团队。

团队在柔性电子相关技术、二维信息材料、薄膜及器件一体化、热电材料与元器件领域等获得了诸多的原创突破: 突破了新型柔性电子材料的开发及高密度图案化阵列的规模化稳定制备相关关键技术, 核心技术与工艺的突破为发展新型信息元器件奠定了基础; 实现了基于热电薄膜器件的功能演示与应用, 在能源捕获与传感领域具有诱人前景。基于热电材料的无源无线温度传感器技术, 解决了户外传感器的供电难题, 并且在天津港、国家电网等多家单位获得成功应用。

岗位编号	岗位名称	招聘要求
AP020101	资深副研究员 (热电材料方向)	<p>岗位职责:</p> <ol style="list-style-type: none"> 负责薄膜材料制备、半导体器件设计与微纳集成技术研究; 负责牵头申报本研究方向的科研课题以及作为科研骨干, 参与横向、纵向研发项目; 及时掌握本研究方向的最新前沿动态。 <p>岗位要求:</p>

		<p>1. 博士学位，材料、物理、微电子等相关专业；</p> <p>2. 3 年及以上国内外知名高校或科研院所工作经验；</p> <p>3. 具有扎实的材料、凝聚态物理、半导体物理等理论基础；</p> <p>4. 有完整参与研发、转化及产业化全过程经历者优先。</p> <p>5. 浙江省海外引才计划、浙江省“151”工程、杭州市“521”计划等各类人才计划入选者优先。</p>
AP020102	资深副研究员 (微纳集成加工方向)	<p>岗位职责：</p> <p>1. 负责薄膜材料制备、半导体器件设计与微纳集成技术研究；</p> <p>2. 负责牵头申报本研究方向的科研课题以及作为科研骨干，参与横向、纵向研发项目；</p> <p>3. 及时掌握本研究方向的最新前沿动态。</p> <p>岗位要求：</p> <p>1. 博士学位，材料、物理、微电子等相关专业；</p> <p>2. 3 年及以上国内外知名高校或科研院所工作经验；</p> <p>3. 具有扎实的材料、凝聚态物理、半导体物理等理论基础；</p> <p>4. 有完整参与研发、转化及产业化全过程经历者优先。</p> <p>5. 浙江省海外引才计划、浙江省“151”工程、杭州市“521”计划等各类人才计划入选者优先。</p>
AP020103	技术总监 (传感材料方向)	<p>岗位职责：</p> <p>1. 负责主持制定中心的技术发展规划，技术研发与项目运营规划；</p> <p>2. 负责中心技术管控体系的建设工作；</p> <p>3. 负责产品研发技术的监管，指导、审核项目总体技术方案，对各项目进行最后的技术评估；</p> <p>4. 负责项目的成本管理、进度管理工作，对关键环节进行重点控制；</p> <p>5. 负责中心的整体核心技术的管理，重大技术决策和技术方案的制定和实施。</p> <p>岗位要求：</p> <p>1. 有传感器相关研发管理经验，电子、软件，材料等相关技术领域背景，有企业或者研究院的研发经验 5 年以上。</p> <p>2. 有完整参与研发、转化及产业化全过程经历者优先。</p>

三、人工智能研究中心

中心依托北航计算机科学与技术、软件工程、控制科学与工程三个国家一级重点学科和教育部“双一流建设学科”(三个学科在全国第四轮学科评估中排名前列，分别列 A、A+和 A)，和虚拟现实技术与系统国家重点实验室、软件开发环境国家重点实验室、虚拟现实/增强现实技术及应用国家实验室、深度学习技术及应用

国家工程实验室、飞行器控制一体化技术国家级实验室等国家级科研平台，拥有由姚骏恩院士、李未院士和赵沁平院士领衔的人工智能及应用、虚拟现实、增强现实和空间自主智能等领域的国家级团队。

在计算机视觉、生物特征识别领域、嵌入式智能处理领域、智能机器人领域和空间智能自主系统领域有着深厚的积累，特别是人脸识别、步态识别、监控视频分析、遥感图像理解、康复机器人、成像探测、多源感知、星上智能处理、脑-机接口、精密对准、仿生机器人、飞行器自主控制技术等方面都取得了丰硕的研究成果。针对我国新一代飞行器在强不确定和干扰环境下自主姿态控制技术等“卡脖子”问题，提出了复合分层抗干扰容错姿态控制等理论方法，研制成功抗干扰控制一体化测试分析仪器、无人机抗干扰自动驾驶仪等装置，已应用于我国多个飞行器型号的研制及测试任务。此外，视频侦察、星上信息智能处理等领域的研究成果已成功应用于情报侦察与安防监控等，满足了国家急需，具有重大的军民两用价值。

团队现有 30 余人，院士 2 人，长江 6 人、杰青 3 人，国家优青 1 人、型号总师 1 人。

岗位编号	平台名称	岗位名称	招聘要求
PR030101	视觉感知与机器智能研究及应用平台	高级研究员 (计算机视觉方向)	岗位职责： 1.调研视觉智能相关深度学习模型的前沿进展； 2.负责深度学习相关前沿理论和算法研究； 3.进行深度学习算法的代码实现、测试及验证； 4.撰写、发表学术论文，参加学术会议宣讲研究成果。 岗位要求： 1.计算机、电子工程或信号处理等相关专业博士； 2.熟练掌握计算机视觉、机器学习及深度学习理论与常用算法；

			<p>3.熟悉深度神经网络架构如 CNN、RNN、GoogleNet、ResNet、GAN、Transformer 等;</p> <p>4.对 GAN 理论原理有较深刻的理解或实践经验;</p> <p>5.熟练使用常用深度学习框架, 如 Keras、TensorFlow 及 Pytorch;</p> <p>6.对项目领域有浓厚的兴趣, 愿意进行长期的研究工作, 学习能力强, 有良好的团队合作精神, 在 CVPR、ICCV、ECCV、AAAI、NeurIPS、ICML 或 ICLR 等会议发表过相关一作长文优先。</p>
AP030101	视觉感知与机器智能研究及应用平台	资深副研究员 (计算机视觉方向)	<p>岗位职责:</p> <p>1.负责平台科研方向的整体规划与布局;</p> <p>2.负责平台纵向大项目的申请;</p> <p>3.负责平台科研知识成果的积累。</p> <p>岗位要求:</p> <p>1.博士研究生学历, 计算机科学、数字信息/图像处理、计算机视觉、模式识别、深度学习、机器学习等相关研究方向;</p> <p>2.具有较强的科技创新能力与独立开展研究工作的能力, 有相关算法课题研究及实践经验优先考虑;</p> <p>3.在有影响力的学术期刊或相关领域顶级会议上发表高水平学术论文 3 篇以上;</p> <p>4.有优秀的学术前瞻性能力或技术落地转化能力;</p> <p>5.有优秀的团队管理和团队协作能力;</p> <p>6.有工作经验者优先。</p>
PR030201	飞行器智能自主系统研究平台	高级研究员 (无人机安全自驾仪方向)	<p>岗位职责:</p> <p>1.负责无人机总体设计方案和飞控系统总体方案设计;</p> <p>2.负责无人机卫星信号拒止条件下, 未知环境感知;</p> <p>3.负责无人机飞行动力学建模、飞行控制律设计和仿真;</p> <p>4.负责无人机运动规划相关算法的开发与调试;</p> <p>5.负责无人机半实物仿真测试环境的搭建;</p> <p>6.协调飞控系统的集成、测试与试飞;</p> <p>7.负责各类技术文档撰写与技术支持。</p> <p>岗位要求:</p> <p>1.机械、计算机、机器人、飞行器导航制导与控制、电子、自动化、惯性技术、精密仪器与测量等相关专业博士学位;</p> <p>2.具备无人机导航与控制系统实际研发工作经验, 熟悉无人机导航控制整体架构;</p> <p>3.熟悉嵌入式系统、机械、机器人等方面软硬件, 具有智能感知与飞行经验者优先;</p> <p>4.有丰富的机器人感知、飞行器建模及调参经验, 熟练运用 C++、Python、MATLAB SIMULINK 等开发工具;</p> <p>5.熟悉 Linux 下软件开发;</p> <p>6.熟悉常用无人机轨迹规划算法;</p> <p>7.工作认真负责, 严谨细致, 有良好的创新精神和团队精神。</p>

AP030201	飞行器智能自主系统研究平台	资深副研究员（飞行器制导方向）	<p>岗位职责：</p> <ol style="list-style-type: none"> 负责高超飞行器、卫星等对象协同控制律软件编制； 负责空间无人系统制导与精准指向控制算法及软件开发； 负责无人系统建模、决策规划、感知、制导、控制以及评估等的仿真测试； 负责各类技术文档撰写与技术支持。 <p>岗位要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 机械、飞行器导航制导与控制、电子、自动化、惯性技术、精密仪器与测量等相关博士专业毕业； 熟悉嵌入式系统、机械、机器人等方面软硬件； 熟练掌握 C/C++, Python, MATLAB 等编程语言，熟悉 Linux 操作系统； 具有运动控制算法设计/飞行器建模与控制等方面的研发经验； 具备高超飞行器或卫星控制系统开发研究经验者优先； 工作认真负责，严谨细致，有良好的创新精神和团队精神。
PR030301	智能感知技术与系统创新研发平台	高级研究员（计算机视觉方向）	<p>岗位描述：</p> <ol style="list-style-type: none"> 岗位职责：负责视觉智能感知系统的相关算法研究和产业化工作。工作内容包括但不限于：深度学习、机器学习、目标检测、目标跟踪、属性识别，涉及领域包括但不限于：安防监控、交通监控、辅助驾驶、智慧园区等。 项目团队专注多维信息融合智能感知与计算的相关研究，在智能感知、视频清晰化、视频内容分析理解等领域积累了丰富的经验和研究成果。团队依托北航航研院承担国家重点科研项目，同时与海康威视、华为等企业展开工程合作，能够为个人发展提供科研、工程双方面的有力支撑。 <p>岗位要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 具有全日制博士研究生学历，图像处理、计算机视觉、数据挖掘等相关专业； 具有人工智能、机器学习算法等研发经验，在上述领域取得了一定的成果及同行认可的进展。 在安防监控、无人驾驶、辅助驾驶、交通监控等领域有实际感知算法产品及落地经验者优先。
PR030302	智能感知技术与系统创新研发平台	高级研究员（嵌入式智能计算方向）	<p>岗位描述：</p> <ol style="list-style-type: none"> 针对嵌入式边缘计算场景，研究和开发安全可解释的深度学习框架； 设计面向嵌入式应用的视频图像目标检测、分类、识别的轻量化网络模型，推动算法的端设备上的快速配置和迭代优化，以及混合体系下的嵌入式智能计算架构和加速技术。 <p>岗位要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 具有全日制博士研究生学历，嵌入式、计算机视觉、机器人等相关专业；

			<p>2.具有较强的科技创新能力与独立开展项目研发工作的能力，参与或主导过智能硬件相关研究课题项目；</p> <p>3.在深度学习框架、模型轻量化设计、嵌入式智能硬件设计方面取得了一定的成果，在技术研究和系统设备研制方面取得同行认可的进展。</p>
AP030301	智能感知技术与系统创新研发平台	资深副研究员（计算机视觉方向）	<p>岗位描述：</p> <p>1.岗位职责：负责视觉智能感知系统的相关算法研究和产业化工作。工作内容包括但不限于：深度学习、机器学习、目标检测、目标跟踪、属性识别，涉及领域包括但不限于：安防监控、交通监控、辅助驾驶、智慧园区等。</p> <p>2.项目团队专注多维信息融合智能感知与计算的相关研究，在智能感知、视频清晰化、视频内容分析理解等领域积累了丰富的经验和研究成果。团队依托北航航研院承担国家重点科研项目，同时与海康威视、华为等企业展开工程合作，能够为个人发展提供科研、工程双方面的有力支撑。</p> <p>岗位要求：</p> <p>1.具有全日制博士研究生学历，图像处理、计算机视觉、数据挖掘等相关专业；</p> <p>2.具有人工智能、机器学习算法等研发经验，在上述领域取得了一定的成果；在安防监控、无人驾驶、辅助驾驶、交通监控等领域有实际感知算法产品及落地经验者优先。</p>
AP030302	智能感知技术与系统创新研发平台	资深副研究员（嵌入式智能计算方向）	<p>岗位描述：</p> <p>1.针对嵌入式边缘计算场景，研究和开发安全可解释的深度学习框架；</p> <p>2.设计面向嵌入式应用的视频图像目标检测、分类、识别的轻量化网络模型，推动算法的端设备上的快速配置和迭代优化，以及混合体系下的嵌入式智能计算架构和加速技术。</p> <p>岗位要求：</p> <p>1.具有全日制博士研究生学历，嵌入式、计算机视觉、机器人等相关专业；</p> <p>2.在深度学习框架、模型轻量化设计、嵌入式智能硬件设计方面取得了一定的成果，在技术研究和系统设备研制方面取得同行认可的进展；</p> <p>3.具有较强的科技创新能力与独立开展项目研发工作的能力，参与或主导过智能硬件相关研究课题项目者优先。</p>
AP030401	康复工程与智能机器人研究项目组	资深副研究员（算法方向）	<p>岗位职责：</p> <ol style="list-style-type: none"> 负责平台相关业务拓展与推广过程中本领域内的技术支持； 负责对接及调研市场、用户需求，整理技术需求； 负责产品算法架构方案制定及技术实现； 负责外骨骼机器人运动或视觉检测相关控制算法的开发及优化。 <p>岗位要求：</p> <p>1.图像处理、计算机、机器人、控制工程等相关专业；</p> <p>2.在机器学习、数据挖掘、视觉检测等拥有扎实的理论基础和实践经验，熟悉人工智能领域相关算法；</p>

		<p>3.具备较强的编程能力，有扎实的数据结构和算法功底，熟悉 Linux 开发环境，熟悉 Python/Java/C++语言，熟悉 PyTorch、TensorFlow 或其它机器学习平台；</p> <p>4.具有较强的科技创新能力与独立开展研究工作的能力；</p> <p>5.在有影响力的学术期刊上发表过高水平期刊论文或有机器人控制、视觉检测、图像处理等相关算法课题研究及实践经验优先考虑。</p>
--	--	---

四、大数据科学与脑机智能研究中心

中心依托软件工程和计算机科学与技术两个国家一级重点学科以及软件开发环境国家重点实验室，以智能工业制造和应用为导向，聚焦以数据驱动和人工智能为特色的智能工业系统（简称“工业脑”），研究以数据科学、智能科学和知识科学为基础的智能工业原理、技术和系统。

中心拥有由樊文飞院士领衔的国家级科研团队。团队在大数据计算理论、大数据处理技术、智能操作系统等方向已获得了诸多的突破，研究了大数据分布式资源管理与可靠性保障技术，已成功应用于阿里云飞天调度系统，支持单集群万节点规模的高可用和扩展能力，并联合阿里云获 2017 电子学会科技进步特等奖；研究了面向智能驾驶的车联网智能操作系统，已应用于神州租车实时数据管理和监控，并荣获国家科技进步二等奖；研制了 GRAPE 和 BEAS 两套大数据计算引擎，核心方法目前已在华为技术有限公司 MPPDB 以及大数据平台查询优化器的技术原型并实现应用。以上工作为开展“机器脑”研究提供了坚实的基础，已形成国内特色优势地位。

团队现有中科院院士及欧洲科学院院士 2 名，长江杰青 12 人。

岗位编号	岗位名称	招聘要求
------	------	------

PR040101	高级研究员 (机器人操作系统和控制器方向)	<p>岗位职责:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.机器人操作系统、控制系统研究、设计、形式化验证、开发与应用; 2.研究机器人关键技术和构建原型系统, 推动关键技术研发和应用; 3.开拓国内外顶尖研究所合作项目, 捕捉机器人系统领域最新成果; 4.从事机器人产品的研发及其性能优化, 包括核心算法攻关, 包括 3D SLAM 建图、调度规划算法、视觉导航算法等; 6.参与与企业、研究院所的项目合作, 包含医药自动化、半导体等领域的机器人技术应用。 <p>岗位要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.全日制博士以上学历, 计算机科学与技术、电子信息、机械、自动化等相关专业; 2.智能机器人、操作系统、优化控制、机械设计、机构设计和分析、图像处理、机器视觉等人工智能方向、边缘计算方向和机器人操作系统方向 3.丰富的 C/C++/Python 语言开发经验, 至少熟练掌握其中一种; 4.具有独立的项目研发能力, 有一定的独立模块设计和开发经验, 或者驱动开发经验; 5.在机器人或者操作系统领域有一定的业界影响力, 或担任过相关领域技术领导者优先。
PR040102	高级研究员 (工业互联网方向)	<p>岗位职责:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.基于 Electron/C/Python 技术, 负责机器人 IDE 工具开发; 2.负责各种构建工具, 调试工具研发, 改进前端工作流程, 提升团队工作效率; 3.负责基于微服务和容器化的云边端协同的工业智能云服务的整体软件架构设计、实现、运维管理。 <p>岗位要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.全日制博士以上学历, 计算机科学与技术、电子信息、自动化及机械工程等相关专业; 2.熟悉并愿意从事智能制造、工业互联网、工业智能、边缘计算方向的科研工作; 3.熟练掌握 Linux 平台上 Java/Python/Golang 等一种编程语言技术; 4.熟悉工业数据传输协议如 OPC UA/MQTT/EtherCAT/CanOpen 等; 5.掌握数据湖、ETL/OLAP/OLTP、元数据管理等技术; 熟悉 MySql/InfluxDB/Redis 等系统; 6.具有软件工程/过程管理技能、工业互联网从业经验者优先。
AP040101	资深副研究员 (机器人操作系统和控制器方向)	<p>岗位职责:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.计算机(机器人)操作系统研究、设计、形式化验证、开发与应用; 2.研究机器人关键技术和构建原型系统, 推动关键技术研发和应用; 3.开拓国内外顶尖研究所合作项目, 捕捉操作系统领域最新成果。 <p>岗位要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.全日制博士以上学历, 计算机科学与技术、电子信息、机械、自动化等相关专业;

		<p>2.智能机器人、操作系统、计算机系统结构、大数据分析、深度强化学习、优化控制、图像处理、机器视觉等人工智能方向、边缘计算方向和机器人操作系统方向;</p> <p>3.有良好的系统模块设计能力, 熟悉特种机构设计, 熟悉伺服电机、减速机等;</p> <p>4.具有良好的编程能力, 能够独立完成相关原型验证;</p> <p>5.具有互联网从业经验, 或者机器人相关应用开发经验者优先;</p> <p>6.善于思考、积极进取, 具备较强的团队协作、表达沟通能力;</p> <p>7.对视觉相关深度学习理论有深刻理解, 了解深度学习技术, 有实际项目开发经验者优先。</p>
AP040102	资深副研究员 (工业互联网方向)	<p>岗位职责:</p> <p>1.基于 Electron/C/Python 技术, 负责机器人 IDE 工具开发;</p> <p>2.负责各种构建工具, 调试工具研发, 改进前端工作流程, 提升团队工作效率;</p> <p>3.负责基于微服务和容器化的云边端协同的工业智能云服务的整体软件架构设计、实现、运维管理。</p> <p>岗位要求:</p> <p>1.全日制博士以上学历, 计算机科学与技术、电子信息、自动化及机械工程等相关专业;</p> <p>2.熟悉并愿意从事智能制造、工业互联网、工业智能、边缘计算方向的科研工作;</p> <p>3.熟练掌握 Linux 平台上 Java/Python/Golang 等一种编程语言技术;</p> <p>4.熟悉工业数据传输协议如 OPC UA/MQTT/EtherCAT/CanOpen 等;</p> <p>5.掌握数据湖、ETL/OLAP/OLTP、元数据管理等技术; 熟悉 MySql/InfluxDB/Redis 等系统;</p> <p>6.具有软件工程/过程管理技能、工业互联网从业经验者优先。</p>

五、综合交通大数据研究中心

中心依托综合交通大数据应用技术国家工程实验室, 该实验室是由国家发改委批准成立的全国大数据国家工程实验室中交通领域的唯一实验室, 拥有由张军院士领衔的国家级科研团队, 面向综合交通运行分析和大数据处理领域, 在智慧交通的协同运行理论基础和前沿技术开展了系列研究, 形成国内特色优势地位。

中心汇聚海内外多学科人才, 深度融合、优势互补。主要瞄准运输航协同空管、通用航空、船舶交通监视、智慧车辆运行等

方向，开展基于大数据、云计算、人工智能、自组网通信的新一代协同运行和智能信息服务研究，与民航空管、航空公司、机场、通航小镇、高校、研究所和企业等单位强强联合，共同开展基础研究、技术攻关、产品研制、产学研转化和应用示范，并培养博硕研究生、博士后等高层次人才。中心还在新一代信息通信与信息处理技术、毫米波天线技术、全景视频感知与传输技术、毫米波雷达技术、无人平台监视技术等方面的研究进展，为 5G 网络信息感知传输关键技术与标准的研究提供了坚实的基础。

团队现有院士 3 人，长江/杰青 5 人，2 名万人计划领军人才、10 名新世纪优秀人才以及 2 名国家 863 计划现代交通技术领域主题专家。共获得国家自然发明二等奖 1 项、国家技术发明一等奖 2 项、国家科技进步一等奖 2 项、二等奖 4 项。

岗位编号	平台名称	岗位名称	招聘要求
PR050101	立体交通大数据智能分析研究平台	高级研究员	<p>岗位描述：</p> <ol style="list-style-type: none"> 负责无人机、航空运输等智慧交通领域技术研究，解决实际业务需求。 负责分析核心业务问题，进行建模优化，提出改进建议。 参与平台新技术探索、课题申报等工作，推进系统结构演化。 <p>岗位要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 具有博士以上学历； 计算机科学与技术类、软件类、通信与电子信息类、自动化控制类、智能交通系统类等相关专业； 有从事大数据分析、深度学习、机器视觉、边缘计算、自动驾驶等人工智能、智慧交通方向的研发经验。 具有较强的科技创新能力与独立开展研究工作的能力； 具有良好的沟通和团队协作能力；
AP050101	立体交通大数据智能分析研究平台	资深副研究员	<p>岗位描述：</p> <ol style="list-style-type: none"> 负责无人机、航空运输等智慧交通领域技术研究，解决实际业务需求。 负责分析核心业务问题，进行建模优化，提出改进建议。 参与平台新技术探索、课题申报等工作，推进系统结构演化。 <p>岗位要求：</p>

			<ol style="list-style-type: none"> 1.具有博士以上学历; 2.计算机科学与技术类、软件类、通信与电子信息类、自动化控制类、智能交通系统类等相关专业; 3.有从事大数据分析、深度学习、机器视觉、边缘计算、自动驾驶等人工智能、智慧交通方向的研发经验。 4.具有较强的科技创新能力与独立开展研究工作的能力; 5.具有良好的沟通和团队协作能力;
PR050201	毫米波感知与智能监控研究平台	高级研究员	<p>岗位职责:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.负责毫米波产品方向的定位和规划; 2.负责毫米波产品整体框架的设计和论证; 3.负责毫米波产品算法和实现的设计; <p>岗位要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.信息与通信工程、电子科学与技术专业全日制博士研究生; 2.熟悉毫米波感知系统设计方法,具备系统产品设计经验; 3.熟悉毫米波感知系统中关键技术实现和性能测试方法; 4.熟悉毫米波感知系统中常用的算法,包括信号处理、数据处理、成像等等; 5.具有毫米波产品实际设计经验者优先。
AP050201	毫米波感知与智能监控研究平台	资深副研究员(雷达方向)	<p>岗位职责:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.负责毫米波产品方向的定位和规划; 2.负责毫米波产品整体框架的设计和论证; 3.负责毫米波产品算法和实现的设计; <p>岗位要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.信息与通信工程、电子科学与技术专业全日制博士研究生; 2.熟悉毫米波感知系统设计方法,具备系统产品设计经验; 3.熟悉毫米波感知系统中关键技术实现和性能测试方法; 4.熟悉毫米波感知系统中常用的算法,包括信号处理、数据处理、成像等等; 5.具有毫米波产品实际设计经验者优先。
PR050301	两用技术研发小组	高级研究员(智能无人系统)	<p>岗位职责:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.负责无人机应用平台的拓展与推广; 2.了解用户的需求,转化为系统设计输入; 3.负责系统的原型界面设计; 4.负责无人机云端应用算法开发,主要包括航路规划方法、图像拼接算法开发; 5.负责云端与飞控系统、地面站系统对接; 6.负责无人机应用平台行业应用方案设计; 7.负责无人机图像与地图数据管理。 <p>岗位要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.无人机相关专业博士以上学历,有从事无人机行业三年以上工作经历; 2.熟悉 Axure 或者 mockplus 等制作原型工具;

			<ul style="list-style-type: none"> 3. 熟悉 GeoServer 开源 GIS 工具开发; 4. 熟悉 C++、Python 软件开发; 5. 熟悉 Linux 下软件开发; 6. 熟悉常用无人机航路规划算法。
PR050302	两用技术研发小组	高级研究员 (图像处理)	<p>岗位职责:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. 负责无人系统机载 AI 处理平台系统设计; 2. 负责多种传感器数据采集与融合处理; 3. 负责图像数据的机载处理与分析; 4. 负责任务规划, 决策算法开发; 5. 负责深度学习框架算法在机载的移植、训练、裁剪、模型优化; 6. 负责与飞控系统对接集成。 <p>岗位要求:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. 具有全日制博士研究生学历, 计算机、电子、人工智能等相关专业; 2. 熟悉 C/C++ , 熟悉常用算法、数据结构、掌握算法复杂度分析的基础知识, 熟悉计算机体系结构以及并行计算基本技术, 熟悉主流 AI 芯片; 3. 有计算机视觉和图像处理算法在各种硬件设备移植经验的优先; 4. 熟悉常用毫米波、激光雷达、双目等感知传感器数据处理和数据融合算法; 5. 精通常用的深度学习框架, 如 PyTorch、Caffe、Tensorflow、Mxnet、Theano 等; 6. 具有基于嵌入式的 AI 算法移植和优化经历; 7. 熟悉无人系统控制方法和控制策略者优先。
AP050301	两用技术研发小组	资深副研究员 (智能无人系统)	<p>岗位职责:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. 负责无人机应用平台的拓展与推广; 2. 了解用户的需求, 转化为系统设计输入; 3. 负责系统的原型界面设计; 4. 负责无人机云端应用算法开发, 主要包括航路规划方法、图像拼接算法开发; 5. 负责云端与飞控系统、地面站系统对接; 6. 负责无人机应用平台行业应用方案设计; 7. 负责无人机图像与地图数据管理。 <p>岗位要求</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. 无人机相关专业博士以上学历, 有从事无人机行业三年以上工作经历; 2. 熟悉 Axure 或者 mockplus 等制作原型工具; 3. 熟悉 GeoServer 开源 GIS 工具开发; 4. 熟悉 C++、Python 软件开发; 5. 熟悉 Linux 下软件开发; 6. 熟悉常用无人机航路规划算法。

AP050302	两用技术研发小组	资深副研究员（图像处理）	<p>岗位职责：</p> <ol style="list-style-type: none"> 负责无人系统机载 AI 处理平台系统设计； 负责多种传感器数据采集与融合处理； 负责图像数据的机载处理与分析； 负责任务规划，决策算法开发； 负责深度学习框架算法在机载的移植、训练、裁剪、模型优化； 负责与飞控系统对接集成。 <p>岗位要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 具有全日制博士研究生学历，计算机、电子、人工智能等相关专业； 熟悉 C/C++，熟悉常用算法、数据结构、掌握算法复杂度分析的基础知识，熟悉计算机体系结构以及并行计算基本技术，熟悉主流 AI 芯片； 有计算机视觉和图像处理算法在各种硬件设备移植经验的优先； 熟悉常用毫米波、激光雷达、双目等感知传感器数据处理和数据融合算法； 精通常用的深度学习框架，如 PyTorch、Caffe、Tensorflow、Mxnet、Theano 等； 具有基于嵌入式的 AI 算法移植和优化经历； 熟悉无人系统控制方法和控制策略者优先。
----------	----------	--------------	---

六、网络空间安全研究中心

中心依托北航网络空间安全国家级示范学院拥有国内一流、国际水准的教学科研团队和实验教学团队，教学科研团队 90%以上拥有博士学位、90%以上拥有海外留学及进修经历。在空天地一体化网络安全、区块链、舆情分析等方面获得诸多突破，在网络空间安全领域形成独有的特色和优势地位。目前，拥有中国科学院院士 1 人，国务院政府特殊津贴专家 1 人，国家网络安全优秀教师 1 人，北京市教学名师 1 人，北航教学名师 1 人。

中心的研究方向聚焦 5G 网络安全研究、车联网安全研究、密码算法研究、区块链技术应用研究等，并逐步实现研究成果转化，包括安全芯片、安全终端、硬盘安全、云密码服务平台、区块链跨链融合和区块链隐蔽传输等重大项目的课题研究与成果转化。

目前已经与浙江省某政府部门、事业单位、科研院所、三大通信运营商和企业等单位签署战略合作协议，协同创新、共同开展基础研究、技术攻关、产品研发、产学研转化和应用示范，并培养博硕士研究生、博士后等高层次人才。

中心构建的 5G 靶场安全实验室，初步实现了 5G 靶场网络安全生态圈，加快了 5G 网络安全核心技术攻关和成果转化，是浙江省首个基于自组网络、具有独享频段以及开放体系的虚实结合的 5G 安全靶场。依托实验室形成了天地一体化应急保密终端研发体系，同时为 5G 网络信息安全领域技术研究、新技术算法的研究，适配验证、开发测试、攻防对抗、应急演练、人才培养提供一个可信性、可控性、可管性、可视性、易操作性强的实验环境，形成国内特色优势地位。

中心构建的区块链技术及应用研究实验室，对标国内外一流区块链产业研究平台，支撑区块链通用实验与应用环境，具备跨链机制、区块链治理、智能合约虚拟机等关键技术，集成部署了区块链应用 BaaS 平台和教学实验平台，在国际/国内处于领先水平。区块链教学实验平台提供集教学、实验、社区为一体的综合教学服务，为区块链教学群体打造便捷、专业、多元化的在线教学体系。区块链应用 BaaS 平台提供企业级区块链系统的开发、部署、测试和信息监控，为开发者提供完整易用的开发工具，能够在可视化的操作界面下完成区块链环境的构建与管理，降低应用开发门槛。

岗位编号	平台名称	岗位名称	招聘要求
------	------	------	------

PR060101	空天地一体化应急保密通信系统创新研究平台	高级研究员 (网络空间安全方向)	<p>网络空间安全方向，包括但不限于密码学理论与软硬件实现、安全性分析（包括侧信道攻击等）、嵌入式系统研发、网络协议分析与设计</p> <p>一、岗位职责：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 主持或参与轻量级密码算法设计、软硬件实现框架设计； 2. 主持或参与物联网、车联网等环境下，认证协议、通信协议分析与设计 3. 主持或参与密码应用平台资源管控引擎研究与优化； <p>二、岗位要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 专业要求：具有网络空间安全、计算机科学与技术、软件工程、信息安全、密码学、电子对抗、电子科学与技术等专业背景。 2. 学位要求：具有全日制研究生并获得博士学位。 3. 技能要求： <ol style="list-style-type: none"> (1) 熟悉密码算法原理，算法分析等相关密码知识；或计算机原理、计算机体系结构、并行计算基本技术，计算机网络等专业相关知识； (2) 熟练掌握 C/C++、JAVA、Python 等编程语言之一；或基于 STM32 的嵌入式软硬件设计与开发原理； 4. 经验要求： <ol style="list-style-type: none"> (1) 具有基于嵌入式的加密算法设计或开发经验优先； (2) 具有加密软硬件相关项目开发或团队负责人经验优先； (3) 主持或参与过类似项目，并获得成功应用案例者优先；
AP060101	空天地一体化应急保密通信系统创新研究平台	资深副研究员	<p>网络空间安全方向，包括但不限于密码学、密码芯片、测信道攻击等方向。</p> <p>一、岗位职责：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 负责轻量级密码平台设计； 2. 负责多场景轻量级密码算法设计； 3. 负责加密卡设计与开发； 4. 负责密码应用相关平台资源管控引擎优化和开发； 5. 负责密码管理平台设计、优化和开发； <p>二、岗位要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 专业要求：具有网络空间安全、计算机科学与技术、电子科学与技术等硕士或博士。 2. 专业要求：具备计算机、数学、电子工程等理工科专业，具有全日制研究生学历并获得相关学位。 3. 技能要求： <ol style="list-style-type: none"> (1) 熟悉密码算法原理，算法分析等相关密码知识； (2) 熟悉计算机原理、计算机体系结构、并行计算基本技术，网络空间安全等专业相关知识； (3) 熟悉 C/C++，python，go 等编程语言； (4) 熟悉基于 STM32 的嵌入式软硬件设计与开发原理与流程；

			<p>4.经验要求:</p> <p>(1) 具有基于嵌入式的加密算法设计或开发经验优先;</p> <p>(2) 具有加密软硬件相关项目开发或团队负责人经验优先;</p> <p>(3) 主持或参与过类似项目, 并获得成功应用案例者优先;</p> <p>5.工作年限: 具有类似项目经验 2 年以上博士研究生或 5 年以上的硕士研究生;</p>
PR060201	基于区块链产业融合的技术应用创新研究平台	高级研究员 (区块链方向)	<p>岗位职责:</p> <p>1. 研究全球区块链应用领域技术发展趋势, 技术热点分析和竞争分析, 包括 Hyperledger、Ethereum、Ripple 等各类区块链应用;</p> <p>2. 负责与区块链相关企业或各大院校合作, 开展区块链项目申报;</p> <p>3. 负责和区块链研发团队合作, 完成研究成果转化, 提高系统竞争力;</p> <p>4. 负责追踪区块链领域的新技术, 通过技术创新将区块链与实际应用场景相结合;</p> <p>5. 参与国家、省市层面的各种区块链标准制定;</p> <p>6. 输出区块链相关的研究报告、架构方案、算法优化、技术原型、专利等。</p> <p>岗位要求:</p> <p>1. 具有全日制博士研究生学历, 计算机系统结构、通信与信息系统、密码学、网络空间安全、软件工程、信息安全、运筹学等专业;</p> <p>2. 对区块链行业有较深入的研究, 熟悉区块链系统架构及实现原理, 可以独立带队完成区块链项目的开发工作;</p> <p>3. 熟悉 Hyperledger fabric、Bitcoin、Ethereum 等主流区块链技术及相关机制原理, 对区块链技术和发展趋势有深刻的理解;</p> <p>4. 理解主流的共识算法, 包括不限于 PoW、DPoS、PBFT、Raft 等;</p> <p>5. 具备良好的沟通表达能力, 对新技术敏感且有浓厚的兴趣优先;</p> <p>6. 具备相关区块链从业经验, 具有优秀研究成果者优先。</p>
AP060201	基于区块链产业融合的技术应用创新研究平台	资深副研究员 (区块链方向)	<p>岗位职责:</p> <p>1. 研究全球区块链应用领域技术发展趋势, 技术热点分析和竞争分析, 包括 Hyperledger、Ethereum、Ripple 等各类区块链应用;</p> <p>2. 负责与区块链相关企业或各大院校合作, 开展区块链项目申报;</p> <p>3. 负责和区块链研发团队合作, 完成研究成果转化, 提高系统竞争力;</p> <p>4. 负责追踪区块链领域的新技术, 通过技术创新将区块链与实际应用场景相结合;</p> <p>5. 参与国家、省市层面的各种区块链标准制定;</p> <p>6. 输出区块链相关的研究报告、架构方案、算法优化、技术原型、专利等。</p> <p>岗位要求:</p> <p>1. 具有全日制博士研究生学历, 计算机系统结构、通信与信息系统、密码学、网络空间安全、软件工程、信息安全、运筹学等专业;</p> <p>2. 对区块链行业有较深入的研究, 熟悉区块链系统架构及实现原理, 可</p>

			以独立带队完成区块链项目的开发工作; 3. 熟悉 Hyperledger fabric、Bitcoin、Ethereum 等主流区块链技术及相 关机制原理, 对区块链技术和发展趋势有深刻的理解; 4. 理解主流的共识算法, 包括不限于 PoW、DPoS、PBFT、Raft 等; 5. 具备良好的沟通表达能力, 对新技术敏感且有浓厚的兴趣优先; 6. 具备相关区块链从业经验, 具有优秀研究成果者优先。
--	--	--	--

七、数据到应用智能计算体系及平台产业技术项目组

项目组拥有由国家 863 交通领域专家王勇（正高级工程师）领衔的研究开发团队，依托公司化运营，汇聚海内外名企、名校的多学科人才，面向智慧交通、泛安防、高铁、商业运营、医疗、教育等领域进行成果转化，在新一代人工智能垂直应用自动生成关键技术开展的系列研究具有国际国内特色优势地位。现有博士 4 人，硕士 2 人。

项目组结合国内外有优势地位的企业和研究团队，打造产学研用立体生态环境，实现优势互补，成果共享，深度融合，协同拓展。

团队目前主要在交通、教育和医疗领域创建 AI 分析应用的自动生成平台，开发 AI 应用软件自定义功能。项目组从新一代人工智能支撑体系、关键技术与创新应用三大方面入手，研发新一代人工智能交通垂直应用自动生成平台，重点解决人工智能在应用领域落地的需求模糊，成本高昂，实施困难、不确定性和复杂性，有效避免检测算法的单一性、数据源与类型的单一性，厂家的锁定性，通过应用领域专业人员认可的兼顾抽象性、普适性和广泛性的业务符号表达系统，叠加机器智能化的 AI 硬件平台和 AI 软件底层模块自动适配，降低 AI 应用工程化对应用人员的能力要求，

快速生成端到端的各类场景的应用，有效增加应用中各类检测分析算法的可选择、可升级性，利用本地小数据主动提升算法准确度、实时性和可信程度。项目拟开展以下几个方向的研发工作：

- (1) 基于云边协同的分布式计算关键技术体系，构建 AI 应用自动生成平台基础设施，实现应用需求快速生成，事件精准诊断；
- (2) 研究应用业务通用符号表达系统；
- (3) 开发易复用、易扩展的事件检测核心算法块；
- (4) 探索基于小样本学习的算法识别准确度提升技术；
- (5) 研究多源异构数据融合与业务编排关键技术；
- (6) 探索多模态数据深度学习大模型训练关键技术；
- (7) 建立新一代人工智能交通应用云端、边缘服务平台。

岗位编号	岗位名称	招聘要求
PR070101	高级研究员（智能计算算法方向）	<p>岗位描述：</p> <p>1.岗位职责：负责视觉、语音等多模态智能感知系统的相关算法研究，跟进该领域的最新研究进展。</p> <p>2.专注多模态智能感知与计算的相关研究，在视频定位 SLAM、视频分析理解、多模态感知分析等领域开展科研项目和工程合作。</p> <p>岗位要求：</p> <p>1.图像处理、计算机、机器人等相关专业，全日制博士研究生；</p> <p>2.在机器学习、数据挖掘、统计学方向拥有扎实的理论基础和实践经验，熟悉人工智能领域相关算法；</p> <p>3.具备较强的编程能力，有扎实的数据结构和算法功底，熟悉 Linux 开发环境，熟悉 Python/Java/C++语言，熟悉 PyTorch、TensorFlow 或其它机器学习平台；</p> <p>4.具有较强的科技创新能力与独立开展研究工作的能力，有相关算法课题研究及实践经验优先考虑。</p>
AP070101	资深副研究员（智能计算算法方向）	<p>岗位描述：</p> <p>1.岗位职责：负责视觉、语音等多模态智能感知系统的相关算法研究，跟进该领域的最新研究进展。</p> <p>2.专注多模态智能感知与计算的相关研究，在视频定位 SLAM、视频分析理解、</p>

	<p>多模态感知分析等领域开展科研项目和工程合作。</p> <p>岗位要求：</p> <ol style="list-style-type: none">1.图像处理、计算机、机器人等相关专业，全日制博士研究生；2.在机器学习、数据挖掘、统计学方向拥有扎实的理论基础和实践经验，熟悉人工智能领域相关算法；3.具备较强的编程能力，有扎实的数据结构和算法功底，熟悉 Linux 开发环境，熟悉 Python/Java/C++语言，熟悉 PyTorch、TensorFlow 或其它机器学习平台；4.具有较强的科技创新能力与独立开展研究工作的能力，有相关算法课题研究及实践经验优先考虑。
--	---