附件1

宁波数字孪生（东方理工）研究院

2025年全球人才招聘需求

研究序列岗位：需具有**博士**学位；工程技术序列岗位：需具有**硕士及以上**学位。

| 序号 | 部门 | 岗位名称 | 岗位详情 | 岗位要求 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 智能硬件与感知研究中心 | 中心负责人 | （1）组建智能硬件与感知方向的数字孪生科研团队；  （2）负责数字孪生技术在智能硬件方向的落地实施；  （3）负责智能硬件方向的科研成果转化，孵化、培育或引进数字孪生创新创业企业。 | （1）计算机科学、电子工程、物联网、人工智能或相关专业；  （2）曾在相关国内外上市企业担任研发总监以上技术职务，且曾成功研发出相关领域产品并实现市场化；  （3）具有扎实的智能硬件、人工智能、数字孪生基础，熟悉数字孪生中大数据、人工智能、三维建模、模拟仿真、增强现实、虚拟监控等技术，熟悉智能硬件感知行业动态，有较强的场景工程化经验。 |
| 2 | 工业互联网与反馈控制研究中心 | 中心负责人 | （1）组建工业互联网方向的数字孪生科研团队；  （2）负责数字孪生技术在工业互联网方向的落地实施；  （3）负责工业互联网方向的科研成果转化，孵化、培育或引进数字孪生创新创业企业。 | （1）计算机科学、自动控制、工业工程等相关专业； （2）具有国内外一流高校院所或国家级科研平台或国内外一流企业研究机构项目研发经验，主持过国家级或企业重大科研项目，有工业互联网相关项目研发经验； （3）具有30人以上研发团队管理经验，曾负责过团队目标制定、任务分配、人员绩效评价、部门预算等工作； （4）具有扎实的数字孪生、工业控制、计算机通信、数据采集理论基础，熟悉工业互联网行业动态。 |
| 3 | 动力学系统实验室 | 研究序列/工程技术序列 | （1）负责三维建模与仿真方向的规划、设计和技术研究，负责数字孪生的三维建模与仿真科研发展路线；  （2）负责三维建模与仿真的全生命周期工作，包括方案制定、技术选型、架构设计、开发、测试； （3）负责申报国家省市各级各类科研项目，承担企业横向项目，完成研究院产学研项目，申请专利，发表研究论文。 | （1）专业要求：人工智能、自动化或相关专业(如电子、电气、工业、航天机械土木等)的建模仿真方向； （2）具有扎实的三维建模仿真、数字孪生理论基础，熟悉物理模型、实时传感数据感知、物理实体模型动态更新，有较强的系统设计、架构设计、模拟仿真能力，有较强的场景工程化经验，能够独立承担系统设计开发工作； （3）熟悉数字孪生中三维建模、模拟仿真、增强现实、虚拟监控等技术，熟悉三维建模与仿真行业动态，有三维建模与仿真等相关项目经验者优先。 |
| 4 | 电路与系统建模及仿真实验室 | 研究序列/工程技术序列 | （1）EDA软件开发工程师： 参与EDA软件研发；规划功能模块的设计规格书；参与软件工程系统的设计、开发、测试等过程；负责工程中主要功能的代码实现。  （2）电路设计工程师： 高速接口IP的设计仿真流片全流程；后端布局布线以及版图设计与优化；芯片测试、调试和验证。 （3）PDK工程师： 基于实际工艺，开发PDK Library；实现工艺和器件相关的DRC，LVS，PEX等文件开发；完成相关器件的DRC/LVS、PEX等仿真验证工作。 （4）LLM/AI大模型工程师：  负责EDA领域大模型研发工作；构建采集与清洗方案, 生产高质量训练数据；构建本地知识库，开发EDA领域的RAG应用 | （1）EDA软件开发工程师： 计算机、微电子、物理或应用数学等相关专业；熟悉C++，具备计算机系统级架知识；有较强的数值计算和算法基础；熟悉Linux系统下变成，熟练掌握gcc/gdb/gprof等编译调试工具；有openMp，MPI或GPU编程经验者优先。 （2）电路设计工程师： 微电子相关专业；熟悉USB、Pcle、SerDes等高速接口的设计、验证和调试；熟悉模块运放，振动器，PLL等常用设计、前后端分析验证方法；具有混合信号系统建模和仿真经验。 （3）PDK工程师： 微电子、电子计算机等专业；熟悉ADS、Virtuoso等主流IC设计工具；熟悉C++，Skill，Tcl或Python等语言，具备编程能力；有电路仿真，版图设计或模型经验优先。 （4）LLM/AI大模型工程师 电子信息、自动化、计算机或数学等专业；精通深度学习框架，熟悉其优化技术和工具链；具有实际业务场景下的大模型训练或者部署调优经验者优先，熟悉prompt工程，熟悉Agent开发流程。 |
| 5 | 城市环境系统数字化实验室 | 研究序列/工程技术序列 | 岗位一：   1. 对城市环境三维建模与仿真的数字孪生方案功能模块进行代码编写和功能性验证； （2）参与城市环境系统数字化建设的相关人工智能算法开发与落地应用，如视觉监测等； （3））参加研究院产学研合作项目，申请专利等；完成研究院合理安排的其他工作。   岗位二：  （1）负责城市环境系统模拟与数字化的规划、设计和技术研究，深度参与城市环境系统数字孪生科研发展路线；  （2）负责城市环境系统建模与计算工作，包括方案制定、模型开发、测试和应用等；  （3）申报国家省市各级各类科研项目，承担企业横向项目，完成研究院产学研项目，申请专利，发表研究论文。  岗位三：  （1）负责城市环境系统建模与模拟工作，包括方案制定、模型开发、测试和应用等；  （2）可承担企业横向项目，完成研究院产学研项目，撰写项目研究报告，发表研究论文，申请专利；  （3）参与城市环境系统数字化实验室科研发展路线。。  岗位四：  （1）负责城市环境领域三维建模与仿真方向的规划、设计和技术研究，深度参与城市环境系统数字孪生科研发展路线；  （2）负责城市环境系统三维建模与仿真的全生命周期工作，包括方案制定、技术选型、架构设计、开发、测试；  （3）负责申报国家省市各级各类科研项目，承担企业横向项目，完成研究院产学研项目，申请专利，发表研究论文。。  岗位五：  （1）负责城市遥感相关研究工作，包括城市植被遥感及其气候反馈，城市碳循环等研究工作；  （2）负责申报国家省市各级各类科研项目，承担企业横向项目，完成研究院产学研项目，申请专利，发表研究论文。 | 岗位一：   1. 专业要求：计算机、人工智能、大数据、自动化等相关专业； （2）熟悉建模与仿真计算的工具，例如Python、C++等至少一种编程语言；了解数字孪生中人工智能、大数据等技术，熟悉常见深度学习框架，例如Torch； （3）有实际三维建模与仿真产品开发经验者优先考虑，有环境系统感知和建模经验者更佳。   岗位二：  （1）国内外高水平大学或研究机构取得博士学位；  （2）专业要求：计算机、人工智能、环境科学与工程等相关专业方向；  （3）在城市环境数字孪生背景下的水、大气、生态环境系统数字化模拟以及模型搭建、运行及应用。有环境系统感知和建模经验者优先考虑，例如环境要素的视觉和声学感知、处理与诊断。  岗位三：  （1）国内外高水平大学或研究机构取得博士学位；  （2）专业要求：给排水、环境工程或相关专业；有城市给排水管网水力过程模拟工作经验的应聘人可获优先考虑；  （3）具有市政排水水力学和水质相关知识背景，熟悉市政排水管网水力学模型构建、模拟运行、优化及应用；熟悉市政排水相关标准和数据获取方法。  岗位四：  （1）专业要求：环境科学与工程、大气科学等相关专业方向；  （2）在城市环境数字孪生背景下的机器学习在大气污染传输模型中的应用、运行及落地应用，如WRF、GEOS-Chem、CMAQ、CESM等；  （3）熟悉对应环境系统的主要模型、编程以及数据获取方法等；  （4）熟悉各类污染物的国内外相关标准。  岗位五：  （1）专业要求：计算机、GIS、测绘、生态、大气、地理等相关专业；至少会一种编程语言，熟悉植被遥感、陆面模型或地球系统模型优先。 |
| 6 | 流体、声学与振动实验室 | 研究序列/工程技术序列 | 岗位一： （1）负责面向低空经济的流体、结构和声学研究的项目规划、系统设计和技术开发； （2）负责流体、结构和声场的三维建模与仿真的全生命周期研发，包括研究方案制定、技术路线选择、系统架构设计、开发和测试。  岗位二： （1）对面向低空经济和数字孪生系统中的气动声、结构声、水声的声源、声传播路径以及声场感知系统进行原理原型和工程原型的验证，对具体软件功能模块进行算法设计、代码编写、程序集成及联调联试； （2）负责数字孪生系统的三维建模与仿真计算的开发与实施； | 岗位一： （1）专业要求：声学、飞行器动力学或相关专业(如机器人、航空航天、无人潜器、机械工程等)； （2）熟练掌握流、固、声中至少一种的三维建模与仿真的经验； （3）具备良好的数字信号处理、空间变换、确定性和随机系统响应分析的能力； （4）熟悉OpenFOAM、Ansys、COMSOL或Fluent等主流商业或开源仿真计算软件。  岗位二： （1）专业要求：气动声学、结构动力学、人工智能、自动化、计算机、应用数学等； （2）熟悉常用建模方法与工具、仿真计算方法与工具，熟练使用相关商业或开源软件，有实际三维建模与仿真软件产品开发或测试经验者优先； （3）熟悉声景、数字孪生中人工智能、机器学习、大数据、三维建模、模拟仿真、增强现实、虚拟现实、虚拟监控等技术；熟悉三维建模与仿真软件行业发展动态并具有开发、系统测试或标准/规范起草和制定经验者优先。 |
| 7 | 人工智能与能源系统实验室 | 研究序列/工程技术序列 | （1）负责人工智能、数据分析等产学研项目的技术验证、架构设计及开发；（2）负责申报国家省市各级各类科研项目，承担企业横向项目，完成研究院产学研项目，申请专利，发表研究论文； | （1）专业要求:计算机、人工智能、大数据等相关专业； （2）熟悉C/C++、python、Matlab等开发语言，熟悉linux环境的编程； （3）熟悉深度学习的原理和实现，了解CNN常见的网络模型，熟练使用Caffe、Pytorch、Tensorflow等至少一种深度学习框架； （4）熟悉图像算法，如目标检测、目标跟踪、分类、分割、超分、深度学习等相关算法，对其中一种或多种算法有较深入的研究 |
| 8 | 智能媒体与视觉计算实验室 | 研究序列/工程技术序列 | （1）负责人工智能、计算机视觉、多媒体计算等相关技术的研究及应用；  （2）偏重三维视觉、数字孪生、生成式AIGC、可解释AI、AI for EDA设计； | （1）专业要求：EE、计算机科学与技术等相关专业方向； （2）熟悉python、pytorch编程，了解人工智能技术，熟悉各类人工智能算法，能独立复现顶会相关算法等； （3）有顶级学术论文发表者优先，包括但不限于CVPR、ICCV、ECCV、NeurIPS、ICML等。 |
| 9 | 多模态人工智能实验室 | 研究序列/工程技术序列 | 岗位一： （1）从事机器人（包括但不限于人形机器人、灵巧手、机械臂）相关任务，包括控制决策、抓取放置、导航规划等，熟悉ROS，熟悉常见的仿真环境Isaac lab、Mujoco等； （2）协助参与人工智能横向项目的落地；   岗位二： （1）开发和优化现有多模态大模型，推动多模态大模型本地化； （2）收集、清洗和标注多模态数据，构建高质量的数据集，设计和实现数据预处理和后处理流程；探索和开发多模态大模型评估指标，优化模型在不同benchmark上的表现并与SOTA对比； （3）探索多模态大模型小型化工作，实现模型小型化，提升模型推理速度。 | 岗位一： （1）专业要求：人工智能、机器人控制、计算机科学与技术等相关专业方向； （2）熟悉智能机器人控制、模仿学习、强化学习等相关方向,有智能机器人模型调试、开发经验优先； （3）熟悉Pytorch，deep speed,C/C++、python等开发语言，熟悉linux环境的编程； （4）有顶会论文/期刊发表者,熟悉并了解以下研究内容者优先：a. VLA、Diffusion policy等智能机器人控制框架；b. 熟悉iDP3、Motion Generation、AnyGrasp等开源模型；  岗位二： （1）计算机科学与技术、人工智能、数据科学、自动化等相关专业； （2）有多模态大模型实际开发项目落地、有成功开源贡献、优秀论文发表者优先，熟悉深度学习及大模型相关框架PyTorch、Transformers、Xtuner、Llama-factory、megatron等优先，熟悉RLHF相关流程者优先。 （3）学习能力强、英文能力优秀者优先，能够阅读国外顶尖期刊会议论文，有能力复现代码。 |
| 10 | 绿色能源智能模拟实验室 | 研究序列/工程技术序列 | 岗位一： （1）研究复杂结构（如多孔介质流）的三维模型和多维数据（如多个性质的空间分布和时间分布）的可视化技术，负责从复杂三维模型和多维数据中快速、准确提取信息的方法的方向规划、设计和技术研究； （2）研究人工智能算法、沉浸式分析（XR、CAVE）在辅助理解复杂三维模型和多维数据中的方法，并组织实验（如用户研究）用于量化分析人工智能、XR沉浸式分析的作用和改善方法； （3）负责复杂三维模型和多维数据可视化应用的全生命周期工作，包括方案制定、技术选型、架构设计、开发、测试.  岗位二： （1）开发复杂三维科学模型的数值模拟应用和可视化应用； （2）对复杂结构的三维模型进行在XR中的可视化渲染，并根据模型解构、结构分析与修改的需求开发可视三维模型的即时可互动性； （3）负责开发与实施对动态数值模拟的计算结果的实时可视化和可互动化，推动相关场景的落地应用和执行。 | 岗位一： （1）专业要求：计算机科学与技术、人工智能等相关专业方向 （2）熟悉人工智能、自然语言处理等相关方向，有相关项目经验者优先； （3）熟悉人机互动（如手势和眼动轨迹分析、脑机）、沉浸式分析（如XR在科学可视化中的应用）等相关研究方向，熟悉XR(VR/AR/MR)、复杂3D科学模型可视化/图形等相关方向,有通过CAVE、Varjo等设备量化测试用户研究的经验优先； （4）有顶会论文/期刊发表者，熟悉以下研究内容者优先： a. 医疗影像在XR中的可视化； b. 多孔介质流（如油藏、地热、CCUS）的数值模拟  岗位二： （1）专业要求：计算机科学与技术、软件工程等相关专业方向； （2）熟悉XR(VR/AR/MR)应用开发、复杂3D科学模型可视化/图形应用开发等相关方向,有CAVE、Varjo调试经验优先； （3）熟悉C/C++、C#、Python等开发语言，熟悉.NET、Visual Studio等开发平台的使用； （4）熟悉游戏引擎开发环境（Unity和Unreal Engine) （5）熟悉图形和可视化API（包括OpenGL、DirectX、CPU和GPU编程、VTK）； （6）有数值模拟软件开发项目的经验者优先。 |
| 11 | 生物医学数据挖掘与计算实验室 | 研究序列/工程技术序列 | 岗位一： （1）负责图计算、大模型等前沿技术的研究；  （2）参与实验室大规模图数据分析与挖掘相关项目，负责大规模图数据的数据的存储、查询、挖掘算法开发，对图数据分析及知识图谱形成支撑； （3） 负责开发用于承载大模型的高效训练、推理平台，并结合特点进行算法与实现的优化。  岗位二：  （1）负责研究运用前沿人工智能模型在生物医学数据上的应用； （2）参与前沿研究项目，开发新算法、工具或方法，针对生物医学领域的特定挑战提供解决方案； （3）运用人工智能和机器学习技术，对收集的数据进行深入分析与挖掘，构建和验证模型，以发现数据中的潜在规律与模式。 | 岗位一： （1）专业要求：计算机科学与技术，人工智能等相关专业方向； （2）熟悉机器学习、深度学习等领域知识； （3）熟练使用Pytorch，tensorflow等深度学习框架, 精通C/C++、python等开发语言，熟悉linux环境的编程； （4）在IEEE/ACM transactions等高水平期刊或者CCF A期刊或论文上发表两篇以上学术论文；  （5）熟悉图神经网络，熟悉各种图卷积算法、transformer、自注意力机制，具备图模型调优实践经验，有基于图网络科学计算项目经验者优先； （6）具备从事大模型、大语言模型、多模态大模型等相关行业人经验者优先；对ChatGPT、LLama、BLIP2、Llava等相关模型有深入了解或使用经验者优先。  岗位二： （1）专业要求：计算机科学与技术、人工智能、生物信息、生物医学工程等相关专业； （2）熟悉人工智能算法，能够应用相关技术进行生物医学数据挖掘和分析； （3）熟悉Python、R等编程语言，具备数据处理和算法实现的能力； （4）至少在国内外高水平期刊发表SCI论文2篇，具备良好的英语水平； （5）具备扎实的生物医学基础知识，理解生物医学数据的来源、特性和处理方法；熟悉数据挖掘、机器学习、统计分析等相关理论和技术等相关行业者优先。 |
| 12 | 网络信息安全实验室 | 研究序列/工程技术序列 | 岗位一： （1）负责网络与信息安全领域（包括但不限于隐私计算、抗量子密码、零信任安全等）的项目规划、设计和技术研究； （2）负责与研究院内外跨学科团队的项目合作，包括研究方案制定、技术路线选择、系统架构设计、开发和测试。  岗位二： （1）参与网络与信息安全领域（包括但不限于隐私计算、抗量子密码、零信任安全等）各类项目的申报与实施，申请专利，发表研究论文； （2）负责相关研究成果的原型系统设计与展示，推动研究成果的应用转化； （3）负责企业横向项目的工程开发、测试与交付。 | 岗位一： （1）专业要求：网络空间安全、计算机科学与技术、通信与信息系统、应用数学等相关专业； （2）熟练掌握至少一种编程语言，如Python、C/C++，以实现并测试安全算法和协议；熟悉主流操作系统的安全特性和漏洞； （3）熟悉人工智能算法、主流密码算法、安全通信协议等；有相关项目实施经验者优先。  岗位二： （1）专业要求：网络空间安全、计算机科学与技术、通信与信息系统、电子科学与技术、控制科学与技术等相关专业； （2）熟练掌握多种编程语言，如Java、C/C++、C#、Python等，熟悉软件开发生命周期和软件版本管理，了解不同的软件架构模式，了解关系型数据库和非关系型数据库，有大型项目前后端开发经验者优先； （3）掌握至少一种深度学习框架，熟悉数据处理相关技术，有数据安全相关项目实施经验者优先。 |
| 13 | 生物检测实验室 | 研究序列/工程技术序列 | （1） 负责系统设计、开发与测试，涵盖从理论分析到算法实现及数据处理全过程。 （2）主导分子生物学相关实验，优化基因提取、放大及PCR实验流程，确保数据质量与实验效率。 （3） 使用先进技术（如毛细管电泳）进行数据分析，并撰写详细实验报告或技术文档。 （4） 与多部门合作，支持项目推进、产品研发及质量控制，为技术创新提供建议。 （5）跟踪行业最新技术与研究动态，协助撰写论文或申请专利。 | （1）电子工程、计算机科学、分子生物学、生物化学、遗传学等相关专业。 （2） 扎实的专业基础，熟悉数字信号处理、C++、Python编程，以及滤波、峰值检测、动态规划等技术。 （3）掌握分子生物学实验技能，包括毛细管电泳、PCR扩增、基因表达分析等。 （4） 英文读写能力优秀，能够阅读国际科研文献，有科研或政府项目申请经验者优先。 |
| 14 | 工业智能技术应用实验室 | 研究序列/工程技术序列 | 岗位一： （1）独立完成系统功能的设计和实现；负责后端服务的开发、测试和部署；持续优化现有系统的性能和稳定性；编写技术文档和系统设计说明。  岗位二： （1）推动工业、物流通用/垂直领域AI产品的设计与开发，具体包括数据清洗机制、特征工程的建立，以及AI算法模型与产品的融合； （2）设计并建立AI产品的自训练机制，确保产品具备持续优化和自我提升的能力； （3）建立有自主知识产权的AI产品，并完成相关专利、软著申请； （4）负责与客户合作项目的管理,包括合作课题的制定、项目进度管理、数据准备、成果验收以及产品落地。 | 岗位一： （1）计算机软件及相关专业，物联网、人工智能等相关软件研发经验者优先； （2）具有企业级应用系统设计和开发经验，能够独立完成系统设计和开发； （3）精通Java或Golang语言，熟悉至少一种主流的后端开发框架；熟悉Redis、Kafka等中间件，熟悉搜索引擎Solr或Elasticsearch； （4）有使用开源工作流工具的经验，掌握数据库相关知识，熟练运用SQL语言；熟悉Linux操作系统；  （5）掌握设计模式和组件技术，了解缓存设计、设计模式、消息队列等高级主题。  岗位二： （1）计算机软件及相关专业  （2）具备AI产品设计与开发经验，尤其是在工业、物流或相关领域有项目经验。 （3）熟悉AI模型的开发流程，包括数据清洗、特征工程和模型训练。 （4）具备较强的项目管理能力，拥有知识产权管理经验。 |
| 15 | 智慧交通研发中心 | 研究序列/工程技术序列 | （1）负责超表面光学镜头器件与光学模组的设计、测试和技术研究； （2）负责申报和执行各级各类纵向科研项目，企业横向项目，申请专利发表论文。 | （1）专业要求：光学设计制造相关专业方向； （2）具有光学器件的方案设计、模拟仿真能力，有实际的场景工程化经验，能够独立承担方案设计和开发工作。 |
| 16 | 智慧海洋气象实验室 | 研究序列/工程技术序列 | 岗位一： （1）开发代码和业务流程控制脚本，将用户需求的数据服务转化为数据产品并按照约定方式提供给客户 （2）负责数值模式预报结果定量评估和分析，评估结果批量图形化展示和评估结果分析，撰写相关技术文档以及模式结果评估报告； （3）日常维护线上业务，负责协助和参与客户的技术交流。  岗位二： （1）负责使用机器学习算法实现数值预报产品订正和释用的研究、开发和优化； （2）利用人工智能技术（机器学习、深度学习）提升气象预报与功率预测的准确率； （3）负责算法模型的分析和运维工作；负责气象、行业数据等数据的处理、分析和计算工作； | 岗位一： （1）大气科学、大气物理、气象学相关专业； （2）至少熟悉一种全球或区域数值天气预报模式，例如`WRF, GFS, IFS, MPAS, FV3等； （3）熟悉Linux系统，掌握bash, csh, sh等shell 语言编程脚本，掌握Python, 熟悉 NCL, grads, Fortran 等气象数据分析常用语言，熟悉NCO, CDO等常用气象数据处理工具； （4）熟悉气象数据常用的NETCDF, GRIB, BUFR, grd等数据格式，能够实现常见气象数据格式文件的读取、格式转换、写入等。 （5）能够独立分析需求功能，独立实现从模式输出结果到数据产品服务提供的业务和流程开发。  岗位二： （1）计算机等相关专业,具有气象行业、气象算法相关经验； （2）扎实的机器学习、数据统计理论和技术基础，具备相关研究或工程经验，良好的系统编程、数据结构、算法基础、系统设计能力 ； （3）精通Python以及算法常用模块，熟悉Linux系统，掌握bash, csh, sh等shell 语言编程脚本； 熟悉 NCL, grads, Fortran 等气象数据分析常用语言； （4）精通机器学习和深度学习算法的应用，参与过数据挖掘和机器学习算法工程项目或赛事优先； （5）了解气象在主要相关行业的应用和相关知识，例如电力、新能源、水利、防灾等。熟悉常见气象数据格式和相应的处理； |
| 17 | 智慧园区与大家居实验室 |  | （1）负责智慧园区、社区和家居行业数字孪生建模仿真和算法研发，负责相关软件开发； （2）负责相关大模型场景应用的训练、数据挖掘和场景生成的理论与算法研究，负责相关模型训练。 | （1）专业要求：计算机、人工智能、自动化专业，数字孪生和元宇宙相关方向； （2）具有扎实的三维建模仿真、数字孪生理论基础，熟悉物理模型、实时传感数据感知、物理实体模型动态更新，有较强的系统设计、架构设计、模拟仿真能力，有较强的场景工程化经验，能够独立承担系统设计开发工作； （3）熟悉国内外大模型应用，了解数字孪生中三维建模、模拟仿真、增强现实、虚拟监控等技术，有三维建模与仿真等相关项目经验者优先。 |