

项目制人员岗位职责及要求

（一）人工智能相关岗位

岗位	岗位职责	备注
产品项目经理	1. 与研发、生产、业务等部门紧密协作，推动新产品开发和升级，确保产品以及项目进度按计划推进； 2. 负责整体项目各分系统和模块的产品流程以及原型设计； 3. 负责全链路产品开发，参与产品从概念到项目落地的全过程，包括但不限于需求调研、产品定义、业务流程梳理、设计开发、产品上线等； 4. 承担项目管理角色，协调团队成员、供应商等多方资源，推动问题解决，确保项目交付质量与效率； 5. 项目执行过程中，能根据标准实施方法论，制定项目时间表并执行，项目结束后，组织复盘总结，输出标准文档及最佳实践材料。	1. 3 年以上产品开发/管理工作经验，熟悉行业发展趋势和用户需求，对产品开发流程有深入了解； 2. 具备第一性原理思维和敏锐的产品洞察力，能够从“0-1”制定产品策略，并熟悉临床医学相关具体流程，有效推动业务需求产品化； 3. 掌握医院IT架构和业务系统认知，能够在不同业务场景下支撑输出相关解决方案，具备系统架构、组织管理诊断经验； 4. 逻辑思维清晰，能够及时发现问题并提出解决方案，具备优秀的沟通协调能力和团队合作精神； 5. 保证决策在各部门间快速传递、有效执行和拿到结果。建立有效机制，提升各部门协同效率； 6. 熟悉产品设计方法论，熟练使用Axure、Visio、脑图等工具，具备PRD文档撰写能力。 加分项： 1. 具备医疗行业相关经验、项目管理/团队管理相关经验、良好的英语读写能力者优先； 2. 具备数据分析能力，熟练使用数据分析工具，能够通过数据驱动产品优化和决策。
数据与基础开发工程师	1. 按照需求文档和技术方案，开发业务相关算法、数据接口； 2. 负责文本处理算法的研发、优化和集成； 3. 结合项目，编写相应技术文档、总结文档和部署说明； 4. 设计并维护整体项目数据格式以及数据存储结构方案。	1. 重点要求工程代码规范，逻辑清晰，可读性强，可维护性高，有自主能力能够独立完成项目； 2. 5 年以上 python 开发相关工作经验； 3. 熟悉 Python 及常用模块（os、sys、numpy、Pandas、Requests、Matplotlib、Flask 等）； 4. 熟悉 Django、Tornado、Flask、FastApi 或其他 web 框架； 5. 熟悉医疗影像 TIF 解析以及格式存储； 6. 熟悉关系型、非关系型等主流数据库一种或多种（如 MySQL、PostgreSQL、MongoDB 等）； 7. 熟悉 Python 并发/多进程编程，常用的消息队列机制（如 RabbitMQ、Kafka 等）； 8. 熟悉 Linux 常用命令，Docker 的基本操作； 9. 对设计模式、数据结构、基础算法有一定了解； 10. 熟练使用 git、svn、Pycharm 等项目开发工具； 11. 熟悉 C++与 python 交互 API 书写（PYBIND11）使用，了解 C++编写高性能代码； 12. 有良好的编程风格，能够书写符合 PEP8 规范、优质的代码；

岗位	岗位职责	备注
		13. 具备独立分析和解决问题的能力，良好的跨团队合作能力和交流沟通能力。 加分项： 1. 有开源项目或大厂开发经验者优先； 2. 有团队搭建以及带领团队经验优先； 3. 对性能优化有深入研究与实践经验。
运维工程师	1. 负责智算中心网络组网； 2. 负责医院内网 K8s 容器集群平台的部署、优化、监控、日常问题的跟踪处理及相关业务支撑； 3. 设计与开发自动化运维脚本，提升日常运维效率； 4. 推动云原生组件的落地与二次开发，包括但不限于容器日志、监控、编排管理等； 5. 负责基于容器的计算环境管理/资源调度，完成分布式集群部署； 6. 负责推进系统在 K8s 自动化运维平台发布和实施； 7. 针对不同业务线部署定制化监控及告警机制； 8. 负责协助持续集成（CI），持续交付（CD）和 DevOps 工作； 9. 对接业务团队的定制化需求，并寻求自动化、可扩展、高可用的运维解决方案。	1. 获得计算机相关证书优先； 2. 硬性要求：掌握 Kubernetes 集群的基本工作原理与相关主要插件，能够独立负责 Kubernetes 集群的管理和维护工作，能够分析处理常见的容器集群故障； 3. 硬性要求：熟悉计算机网络知识与 TCP/IP 协议栈，能够使用常见的网络故障分析工具和方法分析网络故障； 4. 5 年以上 Linux 运维经验，熟悉 Linux 系统、网络、存储、安全、IO 的问题排查、性能问题分析和工具； 5. 理解容器技术及其理念，熟悉 Docker/Kubernetes/Etcd 等云原生技术栈的配置及管理，熟悉容器编排、有移动云运维经验优先； 6. 精通至少一门脚本语言（Shell、Python 等），可以编写自动化运维工具，有 Go 语言经验更佳； 7. 熟悉 Rancher/Ansible 等容器编排管理平台，有大型分布式系统运维经验者优先； 8. 熟悉 Prometheus、Grafana、ELK 等监控（服务健康监控，资源监控，日志监控等）自动化配置，能够快速实现监控的覆盖和故障告警通知； 9. 熟悉常用的数据库、中间件（如：ES/Postgresql/TDengine/Ignite/Flink/Pulsar/EMQX/APISIX/Nacos 等）； 10. 具有较强的动手实践能力、良好的沟通、团队协作精神，具备一定的抗压能力，善于应对来自工作上的各种压力，能在压力下独立解决问题。
算法工程师	1. 负责 AI 模型的部署工作，把多模态大模型集成到实际产品，通过模型蒸馏等方法优化推理性能； 2. 研究并实现推理加速算法和技术，提升模型在 CPU 和特定 GPU 上的运行性能； 3. 针对业务需求分布式部署，定制高效的模型推理解决方案，实现端到端性能调优，支持高并发场景； 4. 关注行业前沿技术动态，评估新兴算法和工具在部署与推理场景中的应用潜力。	1. 算法能力：具备扎实的深度学习基础，熟悉经典神经网络模型（如 CNN、Transformer 等）； 2. 编程能力：熟练掌握 Python 和至少一种系统编程语言（如 C++、Rust）； 3. 工具与框架：熟悉主流深度学习框架（如 PyTorch、TensorFlow）以及推理优化工具（如 TensorRT、OpenVINO、Triton）； 4. 性能优化：具有模型优化经验（如量化、蒸馏），以及硬件加速（如 CUDA、OpenCL）的实际开发经验； 5. 工程能力：具备 Linux 环境下开发经验，熟悉容器化部署工具（如 Docker、Kubernetes）和分布式系统；。 加分项： 1. 有在真实生产环境中部署 AI 模型的经验； 2. 熟悉 ARM 架构或异构计算平台（如 FPGA、ASIC）；

岗位	岗位职责	备注
		3. 对模型推理性能优化有深入研究，熟悉编译器（如 TVM、XLA）或自定义算子开发。
前端工程师	1. 负责信息服务前端系统建设，代码开发，页面重构以及交互设计逻辑处理等； 2. 参与信息服务前端基础能力的建设，包括但不限于前端组件库、模板系统及新技术在业务中的落地； 3. 解决产品开发过程中的疑难问题，性能优化问题，提升用户体验和前端可维护性。	1. 3 年以上前端工作经验，至少完整参加过一个中型及以上规模的前端项目开发； 2. 熟悉 W3C 标准，熟悉 HTML4/HTML5、CSS2/CSS3、ES5/ES6 等主流前端开发技术； 3. 能够独立进行前端页面代码开发及调试、优化，能够充分理解设计需求并落地，具备良好的视觉实现能力； 4. 熟悉 React/Vue/Angular 等主流前端框架及其工程实践； 5. 熟悉基于 Node 的工具链体系(如 Gulp、Webpack、Babel)； 6. 具备良好的言语表达能力，善于与人沟通合作，有良好的团队意识及高度责任心； 7. 关注前端技术发展，乐于学习分享，能承受一定的工作强度。 加分项： 1. 有前端性能优化经验/组件库建设经验； 2. 有优秀的独立开源项目或深度参与过业界知名的开源项目； 3. 对计算机基础数据存储结构、WebGL 等前端图形技术有一定了解。
后端开发工程师	1. 按照需求文档和技术方案，开发后端业务算法、接口与服务； 2. 负责文本算法等功能模块的集成与部署工作； 3. 结合项目，编写相应技术文档、接口说明和总结文档，确保代码与文档可交付性与可维护性。	1. 重点要求工程代码规范，逻辑清晰，可读性强，可维护性高，有自主能力能够独立完成项目； 2. 3 年以上 Python 后端开发工作经验； 3. 熟练掌握 Python 语言，熟悉数据分析和图像处理常用模块 Numpy、SciPy、Pillow、OpenCV、Matplotlib 等； 4. 熟悉一个或多个主流 Python Web 框架，如 FastAPI、Django、Flask 等； 5. 掌握关系型或非关系型数据库系统（如 MySQL、PostgreSQL、MongoDB 等）； 6. 熟悉 Python 并发编程原理，了解多线程、多进程特性，掌握常用的消息队列； 7. 熟悉 C++与 Python 跨语言交互技术(如 COMTYPES、PYBIND11)； 8. 熟悉 Linux 开发环境，了解常用命令行操作； 9. 熟悉 Docker、Podman 等容器技术，了解 Kubernetes 技术优先； 10. 熟练使用 Git 版本控制工具，具备良好的代码管理习惯； 11. 对设计模式、数据结构、基础算法有一定了解 12. 具有良好的编程风格，能够撰写符合 PEP8 规范、优质的代码； 13. 具备独立分析和解决问题的能力，较强团队合作能力和交流沟通能力。

（二）临床试验相关岗位

岗位	岗位职责	备注
临床试验项目经理	1. 协助完成药械中心安排的药物、器械注册临床试验运营管理工作,包括但不限于立项资料审核、协议审核及盖章、项目运营计划制定、质量管理、资料归档、院内协调; 2. 协助完成药械中心研究病房非医学相关的事务性工作; 3. 协助完成项目 CTMS 系统登记及数据维护; 4. 协助药械中心完成课题的申报、日常管理等工作; 5. 协助药械中心进行 SOP 及项目操作要点培训工作。 6. 完成其他事务性工作,如文献检索、资料总结、项目运营报告撰写等。	1) 需要有项目管理经验 (如申办方、CRO、SMO、研究中心等项目管理经验) 2) 有 5 年以上临床研究相关经验; 3) 计算机办公软件操作熟练; 4) 具有良好的学习、沟通和执行能力,工作积极主动; 5) 具有良好的文字表达与报告撰写能力; 6) 具有较好的英文读写能力。
质控员	1. 完成药械中心安排的药物、器械注册临床试验质量管理,包括但不限于立项资料初审、项目质控、资料归档质控; 2. 完成 CTMS 系统相关数据的登记及数据动态维护; 3. 协助进行院内 SOP 及质量培训工作; 4. 协助申办方/CRO 对药物、器械项目整改情况进行跟进,并协调整改的落实; 5. 完成其他事务性工作,如质量报告撰写、文档审校等。	1. 具有 3 年以上临床试验相关经验及相关质量控制/保证经验 (如申办方、CRO、SMO、研究中心等质量控制/保证经验); 2. 计算机办公软件操作熟练; 3. 具有良好的学习、沟通和执行能力; 4. 具有良好的文字表达与报告撰写能力; 5. 具有一定的英文读写能力。