

中物院高性能数值模拟软件中心 2020 届校园招聘岗位需求 (成都分中心)

中物院高性能数值模拟软件中心 (CAEP-SCNS) 成立于2013年,是中国工程物理研究院推进战略科技“高性能科学与工程计算”的责任主体。中心以“铸软件基石、擎模拟重器”为愿景,致力于打造高性能数值模拟自主软件快速研发平台,支撑国家战略安全和核心行业单位快速建立自主可控的高性能数值模拟能力,推动国家超级计算应用跻身国际前沿。

中心总部地处北京市海淀区,下设成都分中心和绵阳分中心。

【一流的科研平台】

近五年,承担中央军委科技委、中央军委装备发展部、国家国防科技工业局、国家科技部等国家部委重大重点项目20多项,牵头组织实施国防基础科研核科学挑战专题“计算科学”领域。作为主要完成人获国家科技奖励9人次、军队科技进步奖9项,发表SCI论文120余篇,获国家发明专利和软件著作权50余项,年均对外交流130余次。

【顶尖的研究队伍】

组建七支研发团队:框架团队、前后团队、流体团队、辐射团队、电磁团队、结构团队、材料团队。现有127名研发人员,87%博士,17位研究员,平均35岁。

【先进的研发体系】

形成“三高快”的一套中间件和五套应用软件产品体系,在较好反馈中物院主体任务的同时,支持核能开发、航空发动机等行业的近30家单位解决了商业软件无法解决的近百个实际应用问题。



关注中心微信公众号



OPENDAY 即刻报名

期待年少有为的你加入
为国家高性能数值模拟软件自主创新贡献力量!

【岗位要求】

岗位名称	学历	专业要求
并行算法工程师	本科及以上	计算数学、计算机科学与技术等相关专业
界面开发工程师		计算机科学与技术、计算数学、机械工程等相关专业
应用软件工程师（辐射方向）		核科学与技术、计算数学、物理学等相关专业
应用软件工程师（电磁方向）		半导体物理、电路与系统、无线电物理、计算物理等相关专业
应用软件工程师（结构方向）		力学相关专业
应用软件工程师（流体方向）		动力工程及工程热物理、流体力学等相关专业
测试开发工程师		数学、计算机科学与技术、软件工程等相关专业

并行算法工程师

岗位职责：

1. 研发并行数值代数、有向图并行算法、并行自适应计算等方面的软件模块；
2. 研发数据通信、负载平衡等方面的软件模块；
3. 研发运行时系统组件，包括应用软件高效稳定运行于超级计算机上所需的内存管理、进程/线程调度、性能监测、容错重启、数据 IO 等模块。

任职要求：

1. 本科及以上，计算机科学与技术、数学（计算数学）相关专业；
2. 具有扎实的算法设计和并行计算基础；
3. 具有较强的编程能力，精通 C/C++ 或 Fortran 编程，对软件开发和编程实现有强烈兴趣；
4. 具有较强的自学能力、良好的团队合作意识和沟通能力、较强的科研写作能力；
5. 具备较强的独立科研能力、扎实的计算机体系结构基础或数值算法基础，熟悉 CUDA、MPI、OpenMP 等并行计算平台和框架者优先。

界面开发工程师

岗位职责：

1. 科学计算领域专用图形化软件研发，包括系统的设计、开发与测试；
2. 科学计算领域软件几何建模、模型处理、数据处理与图形图像绘制算法或功能模块研发；
3. 测试及优化软件性能和用户体验，面向用户提供技术支持。

任职要求：

1. 本科及以上，计算机科学与技术、数学（计算数学）、力学相关专业；
2. 熟练掌握 C++ 编程语言，精通 Qt 编程及其开发环境；
3. 熟悉 Linux 操作系统，具有集成开发环境使用及构建经验；
4. 有良好的编程习惯，掌握代码重构的技能，熟悉常见的软件开发流程；
5. 学习能力强，团队协作精神优；
6. 具备如下条件之一者优先：（1）程序编译调试原理与技术；（2）具有可视编程或图形化编程经验；（3）熟悉 UG/CATIA/ProE 等建模工具或 VTK、OpenGL 相关可视化库的优先。

应用软件工程师（辐射软件方向）

岗位职责：

1. 先进蒙特卡罗、离散纵标粒子输运算法研究、软件实现及应用测试；
2. 先进带电粒子输运算法研究、软件实现及应用测试；
3. 反应堆热工水力子通道算法研究、软件实现及应用测试；
4. 输运-燃料-热工-燃料性能等多物理耦合算法研究、软件实现及应用测试；
5. 数值反应堆精细建模及模拟计算。

任职要求：

1. 本科及以上学历，核科学与技术（核工程与核技术、粒子物理与原子核物理、核能科学与工程）、数学（计算数学）相关专业；
2. 具备理论核物理、中子物理、反应堆物理和热工及多物理耦合等相关研究经验；
3. 熟悉 C++、Fortran 编程语言，具备数值模拟程序的开发经验；
4. 熟悉 FLUKA、MCNP、SERPENT、OpenMC、OpenMOC、TORT、COBRA-EN、OpenFOAM 等程序者优先；
5. 具备快速的学习能力、突出的逻辑思维和表达能力，善于合作者优先。

应用软件工程师（电磁软件方向）

岗位职责：

1. 高性能电磁计算软件研发；
2. 高性能电路/半导体器件计算软件研发；
3. 电磁仿真系统总体设计及应用。

任职要求：

1. 本科及以上学历，物理学（无线电物理）、电子科学与技术（电路与系统、微电子、电磁兼容、电磁场与微波技术、雷达及通信工程）相关专业；
2. 专业基础扎实，熟悉电磁场数值计算方法；有兴趣及志向从事大型科学及工程电磁计算软件研发，具有电磁计算软件开发和应用的研究经历者优先；
3. 具有一定的编程基础，熟悉 C/C++/Fortran 等编程语言；
4. 熟悉商业电磁仿真软件，具备一定的工程问题数值模拟经验者优先；
5. 具有高度的责任心和团队合作精神，工作积极主动、认真细致、能吃苦耐劳。

应用软件工程师（结构软件方向）

岗位职责：

1. 静力振动、冲击动力学、断裂力学、无网格粒子、多物理场耦合等方面的软件模块研发及测试；
2. 面向用户需求，开展结构软件推广应用并提供技术支持。

任职要求：

1. 本科及以上学历，力学相关专业；
2. 具备良好的计算力学基础；
3. 熟悉 Linux 环境，掌握 C/C++/Fortran/Python（不限于）等编程语言；
4. 至少具备有限元、扩展有限元、或无网格粒子方法中一类方法的程序开发经验；
5. 具备一定工程问题数值模拟经验的优先。

应用软件工程师（流体软件方向）

岗位职责：

1. 负责流体力学与燃烧相关软件模块研发；
2. 负责流体力学与燃烧相关软件基准测试算例库研制及软件测试；
3. 面向用户需求，开展同流体力学与燃烧软件相关的培训和技术支持。

任职要求：

1. 本科及以上学历，工程热力学、流体力学相关专业；
2. 具有较强的计算流体力学、热力学基础，在校期间有编写本专业计算程序的经历；
3. 对软件研发和编程有强烈兴趣，熟悉 Fortran、C/C++等编程语言，熟悉 Linux 环境编程；
4. 具有较强的独自学能力，有很好的团队合作意识和沟通能力，具备良好的敬业钻研精神；
5. 有流体力学数值模拟背景，特别是多物理、多介质复杂流动数值模拟研发经验者优先；有工程热力学模拟背景，特别是专业方向偏湍流、燃烧或火灾的数值模拟经验者优先。

测试开发工程师

岗位职责：

1. 研究高性能计算软件功能、性能评测方法及实现技术；
2. 开发软件产品的功能、性能自动化测试工具及测试算例库；
3. 制定测试计划，编写测试用例并执行测试，提交测试报告。

任职要求：

1. 数学、计算机科学与技术、软件工程相关专业，本科及以上学历；
2. 有扎实的计算机专业基础知识，掌握计算机系统性能模型与量化分析方法；
3. 熟悉自动化测试技术和工具，熟悉 Linux、Unix 等操作系统，熟悉 C/C++等编程语言及 Python、SHELL 等脚本语言；
4. 熟悉 VTune、HPC toolkit 等性能分析工具优先；
5. 有高性能计算软件测试工作经验者优先。