

中物院高性能数值模拟软件中心 成都分中心 2017 年招聘信息

● 单位介绍:

中物院高性能数值模拟软件中心（以下简称“软件中心”）成立于 2012 年 4 月，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。软件中心立足我院在高性能计算、能源、材料、信息、制造等领域的优势，突破高性能计算应用软件研发的关键瓶颈，快速研发一批高置信、高效能、高可用的数值模拟应用软件产品，建立重大行业应用数值装置，培养一批高水平研发与推广应用团队，引领和推动我国高性能计算应用软件系统的研发和实际应用，为高性能计算发展成为国家科技创新的强力引擎提供坚实支撑。

近年来，软件中心获得国家科技进步特等奖 1 项、一等奖 1 项、二等奖 2 项，军队科技进步一等奖 22 项，1 个团队获得国防科技创新团队荣誉称号；承担国家自然科学基金重点项目、国家科技部 973、863 重大项目、国家科技重大专项核电重大专项课题、国家重点研发计划高性能计算重点专项课题等各类重要科研项目共计 40 余项。

软件中心组建十支研发团队：编程框架、前处理、后处理、粒子运输、电磁环境、工程力学、金属材料、含能材料、推广应用与质量保证，共有固定研发人员 127 人，平均年龄 32 岁。其中，研究员 17 人，副研究员 38 人，博士学位 81 人，海外引进人才 4 名。

“十三五”规划中，软件中心制定了“北京—绵阳—成都”新布局，总部设在北京，绵阳、成都成立两个分中心。其中，成都分中心定位为研发拓展中心，负责软件产品模块研发、二次开发与推广应用、高性能计算培训与服务、市场需求对接、软件产品化与商品化。该分中心主要服务于国内外普适应用用户，提供产品销售和软件服务，预期将产生良好的社会效益与经济效益。成都分中心现面向社会招聘研发人员，诚邀您的加入。

● 薪酬福利:

1、丰厚的薪酬待遇:

- (1) 负责人底薪不低于 **15000 元/月**;
- (2) 骨干研发人员 **11000 元/月~14000 元/月**;
- (3) 中级研发人员 **8000 元/月~11000 元/月**;
- (4) 初级研发人员 **5000 元/月~8000 元/月**;
- (5) **根据工作业绩，发放丰厚的年终奖金、优秀员工奖金。**

2、完善的保障措施:

- (1) 为符合条件的员工解决成都户口;
- (2) 提供周转房、五险一金、年度体检、带薪年假、节日福利等。

● 岗位信息：

岗位分类	岗位编号	岗位名称	招聘人数	学历要求	专业要求
高性能计算中间件研发岗位	01	数值代数库研发工程师	3	本科及以上	信息与计算科学、计算数学专业
	02	编程框架应用工程师	3	本科或硕士	信息与计算科学、计算数学相关专业
	03	编程框架测试工程师	1	本科或硕士	计算机科学与技术、软件工程、信息与计算科学、计算数学相关专业
	04	DSL 编译器研发工程师	2	本科及以上	计算机科学与技术相关专业
	05	图形用户界面研发工程师	6	本科及以上	计算机科学与技术、数学（计算数学）相关专业
	06	前处理软件研发工程师	2	本科或硕士	计算机科学与技术、机械工程相关专业
	07	可视分析软件研发工程师	2	本科及以上	计算机科学与技术（计算机软件与理论、计算机应用技术、计算机图形学）相关专业
高性能数值模拟应用软件研发岗位	08	粒子运输软件研发工程师	6	本科及以上	核科学与技术、数学（计算数学）相关专业
	09	电磁环境软件研发工程师	6	本科及以上	物理学（无线电物理、半导体物理）、电子科学与技术（电磁场与微波技术、电路与系统、微电子、电磁兼容、雷达及通信工程）相关专业
	10	工程力学软件研发工程师	6	本科或硕士	力学（固体力学、工程力学）相关专业
	11	流体力学软件研发工程师	2	本科及以上	数学（计算数学）、物理学、力学（流体力学）相关专业
	12	金属材料软件研发工程师	3	本科或硕士	材料科学与工程、物理学、化学、数学、力学相关专业
	13	含能材料软件研发工程师	6	本科及以上	化学（量子化学）、物理学（凝聚态物理）、力学（流体力学、工程力学、爆炸力学、冲击动力学）相关专业
软件测试岗位	14	软件测试工程师	5	本科或硕士	数学（计算数学）、计算机科学与技术相关专业
质量管理岗位	15	质量管理工程师	2	本科或硕士	计算机科学与技术、软件工程、质量管理相关专业
大数据岗位	16	高级软件工程师	1	本科及以上	计算机及相关专业
	17	软件工程师	2	本科及以上	计算机及相关专业
	18	DSP/FPGA 工程师	2	本科及以上	电子、通信、自动化等相关专业
	19	雷达系统总体工程师	1	本科及以上	计算机、电子、通信、自动化等相关专业

● 招聘流程:



● 联系我们:

1、简历投递: rjzx@iapcm.ac.cn

- (1) 简历应为 PDF 格式;
- (2) 简历命名为“成都-岗位编号-学校-学历-姓名”;
- (3) 简历中注明应聘岗位名称, 最多可申请 3 个岗位。

2、联系人: 王老师, 010-61935700。

3、中心网址: www.caep-scns.ac.cn, 请到中心网站了解岗位职责和任职要求。

4、工作地点: 四川省成都市高新区天府大道四街 66 号航兴国际 2 号楼。

成都分中心位于政府重点向南打造的 F-CBD 商务区, 与天府软件园隔街相望, 该区域已形成了以市政办公、金融后台中心、国际孵化园等高新产业为背景的国际化“天府新城”, 商务氛围成熟。下图是航兴国际 2 号楼外景及室内办公环境。



01、数值代数库研发工程师，招聘 3 人

岗位职责：

1. 稀疏线性或非线性代数方程组求解算法的并行实现与软件模块研发；
2. 稀疏或稠密矩阵特征值问题求解算法的并行实现与软件模块研发；
3. 数值代数库功能扩展、性能测试与应用支撑。

任职要求：

1. 本科、硕士、博士：信息与计算科学、计算数学专业；
2. 具有扎实的数值代数算法基础和并行计算基础；
3. 对编程有浓厚兴趣，具有较强的编程能力，熟悉 C/C++或 Fortran、MPI 等编程语言与环境；
4. 具有较强的自学能力、良好的团队合作意识和沟通能力；
5. 具备数值代数库开发经验者优先。

02、编程框架应用工程师，招聘 3 人

岗位职责：

1. 撰写编程框架产品文档，包括：培训教程、用户指南、参考手册等；
2. 开展编程框架产品用户培训；
3. 编程框架产品的应用支撑与技术支持；
4. 编程框架产品功能扩展。

任职要求：

1. 本科或硕士：信息与计算科学、计算数学相关专业；
2. 熟悉科学与工程计算领域，具有较好的数值算法知识储备；
3. 具有较强的编程能力，熟悉 C/C++或 Fortran 等语言；
4. 具有较强的自学能力、良好的团队合作意识和沟通能力；
5. 具备科学与工程计算领域应用开发经验者优先。

03、编程框架测试工程师，招聘 1 人

岗位职责：

1. 开发编程框架正确性验证和性能测试分析的工具；
2. 测试编程框架的功能和性能，包括功能正确性、系统兼容性、串行性能与并行可扩展性等；
3. 基于编程框架，开发应用软件正确性验证和性能测试分析的工具；
4. 测试应用软件的正确性及性能。

任职要求:

1. 本科或硕士：计算机科学与技术、软件工程、信息与计算科学、计算数学相关专业；
2. 具有扎实的软件开发基础，熟练掌握程序编译和调试、软件测试和软件配置管理；
3. 具有较强的编程能力，熟悉 Linux 软件开发，熟悉 C++/Python 等编程语言；
4. 具有较强的自学能力，良好的团队合作意识和沟通能力；
5. 具有测试分析工具开发经验者优先。

04、DSL 编译器研发工程师，招聘 2 人

岗位职责:

1. 协助领域专用语言的设计；
2. 根据领域专用语言的语法规则，负责开发领域专用编译器的前端；
3. 在编译器后端中针对不同处理器平台实现编译优化算法。

任职要求:

1. 本科及以上学历；计算机科学与技术相关专业；
2. 了解编译器的基本架构，对编译器前端中常用的算法(如词法分析、语法分析)和常见的编译优化技术(各类循环变换等)有基本的了解；
3. 具有较强的编程能力，能熟练使用 C/C++编程，熟悉面向对象的编程模式，对软件开发和编程实现有强烈的兴趣；
4. 具有良好的团队合作意识，沟通能力，以及敬业和钻研精神；
5. 有编译器开发经验者优先。

05、图形用户界面研发工程师，招聘 6 人

岗位职责:

1. 科学计算领域专用图形化编程软件研发，主要包括图形化编程界面设计、研制与测试；
2. 科学计算领域专用集成开发环境构建。程序编辑、编译、调试、版本管理等软件研发工具模块研发与集成；
3. 应用软件图形用户界面研发；
4. 测试及优化上述软件性能和用户体验。

任职要求:

1. 本科及以上学历；计算机科学与技术、数学（计算数学）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，两年以上 Qt 桌面应用开发经验；
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，能与上下游环节高效协作；

5. 具备如下条件之一者优先：（1）程序编译调试原理与技术；（2）可视编程或图形化编程方法以及代码自动生成技术；（3）MatLab/Mathematic/Comsol 等数学软件应用开发方法。

06、前处理软件研发工程师，招聘 2 人

岗位职责：

1. 专用几何建模功能模块研发；
2. 面向实际应用的几何建模、复杂几何模型处理；
3. 技术支撑工作，包括软件使用培训与指导、支持软件部署与安装等。

任职要求：

1. 本科或硕士；计算机科学与技术、机械工程相关专业；
2. 熟悉 UG、CATIA、Pro/E 中至少一种 CAD 建模工具，或熟悉 3DMAX、MAYA、Rhino 中至少一种建模软件；
3. 具有 CAD 软件或三维建模软件的二次开发经验；
4. 在相关应用方面有工作经验者优先；
5. 学习能力强，团队协作精神优。

07、可视分析软件研发工程师，招聘 2 人

岗位职责：

1. 数据处理、数据分析、图形/图像绘制等软件模块研制；
2. 面向实际应用的可视化处理与绘制服务；
3. 技术支撑工作，包括软件使用培训与指导、支持软件部署与安装等。

任职要求：

1. 本科及以上学历；计算机科学与技术（计算机软件与理论、计算机应用技术、计算机图形学）相关专业；
2. 熟悉可视化算法、数据分析算法及原理；
3. 熟悉 VTK、OpenGL 等可视化库或绘制库；
4. C/C++编程经验，Python、Qt 等编程语言；有 MPI、OpenMP 和 GPU 编程经验者优先；
5. 热爱编程，学习能力强，积极主动，善于思考，对解决挑战性问题充满热情，具有良好的团队合作者者优先；
6. 具有应用领域背景及大型软件开发经验者优先；
7. 具备美术功底、创意设计能力及美学鉴赏力和判断力者优先。

08、粒子输运软件研发工程师，招聘 6 人

岗位职责：

1. 先进蒙特卡罗粒子输运算法研究、软件实现及应用测试；

2. 先进离散纵标粒子输运算法研究、软件实现及应用测试；
3. 燃耗及输运-燃耗耦合算法研究、软件实现及应用测试。

任职要求：

1. 本科及以上，核科学与技术（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. 从事理论核物理、中子物理与裂变物理、反应堆物理等研究方向；
3. 熟悉 C++、FORTRAN 编程语言，具备数值模拟程序开发经验；
4. 在以上领域国际权威杂志上独立发表过科研论文；
5. 熟悉 MCNP、TORT、COBRA-EN 程序者优先；
6. 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。

09、电磁环境软件研发工程师，招聘 6 人

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；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. 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。

10、工程力学软件研发工程师，招聘 6 人

岗位职责：

1. 有限元静力振动、有限元冲击动力学、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；
2. 前后处理辅助：进行有限元前处理 CAD 建模、图形动画制作、渲染等工作。

任职要求：

1. 本科或硕士，力学（固体力学、工程力学）相关专业；
2. 具备良好的计算固体力学基础，对弹塑性理论有较好基础；
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。

11、流体力学软件研发工程师，招聘 2 人

岗位职责：

1. 负责流体力学软件模块的研发；
2. 负责流体力学软件基准测试算例库的研制及软件测试；
3. 面向用户需求，开展与流体力学软件相关的培训和技术支持。

任职要求：

1. 本科及以上学历；数学（计算数学）、物理学、力学（流体力学）相关专业；
2. 具有较强的计算数学或计算流体力学基础，特别是偏微分方程数值方法基础；
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. 具有较强的独立科研能力和自学能力，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。

12、金属材料软件研发工程师，招聘 3 人

岗位职责：

1. 设计和维护材料模拟软件的基准测试集，负责软件测试及更新入库；
2. 负责建模、分析等功能模块编写；
3. 支撑用户开展相关的应用模拟研究；
4. 负责软件推广、培训、项目合作和用户反馈等。

任职要求：

1. 本科或硕士；材料科学与工程、物理学、化学、数学、力学相关专业；
2. 有第一原理计算、分子动力学、相场、位错动力学、蒙特卡洛方法、有限元等模拟方法应用经验；
3. 熟悉数值计算、最优化算法、文本解析等技术，有实际应用经验；
4. 熟悉 Linux 环境，掌握 C/C++/Fortran/Python（不限于）等编程语言；
5. 具备材料数值模拟软件开发或二次开发经验者优先；
6. 爱岗敬业，有良好的团队合作意识。

13、含能材料软件研发工程师，招聘 6 人

岗位职责：

1. 分子晶体材料第一性原理软件功能模块研发；
2. 宏观燃烧与爆轰软件功能模块研发；
3. 软件用户培训及应用支撑。

任职要求:

1. 本科及以上；化学（量子化学）、物理学（凝聚态物理）相关专业，力学（流体力学、工程力学、爆炸力学、冲击动力学）相关专业；
2. 具有量子力学，分子动力学，密度泛函理论等计算材料学相关的基础知识；
3. 具有一定的编程能力，能较为熟练运用 C/C++，Fortran，Shell 脚本当中的一种或几种；
4. 有分子晶体材料、含能材料第一性原理软件开发或应用相关工作经验者优先；
5. 具有炸药燃烧、爆轰研究背景者优先。

14、软件测试工程师，招聘 5 人

岗位职责:

1. 负责软件产品的功能测试及性能测试；
2. 与产品经理、开发人员配合制定合理的测试计划，确保产品高质量交付；
3. 针对产品项目编写测试用例，有效执行测试用例，提交测试报告。

任职要求:

1. 本科或硕士；数学（计算数学）、计算机科学与技术相关专业；
2. 有较好的数学基础，对计算方法有一定了解；
3. 熟悉自动化测试技术和工具，精通 Linux、Unix 等操作系统、Fortran、C/C++等编程语言及 Python、SHELL 等脚本语言；
4. 熟悉系统测试流程，思路清晰，有较强的逻辑分析能力和学习能力，良好的文档书写能力；
5. 有软件测试经验者优先。

15、质量管理工程师，招聘 2 人

岗位职责:

1. 质量管理体系的建设和执行；
2. 负责质量资质认证与维护工作；
3. 提供质量保证相关的咨询、指导和培训；
4. 构建和维护质量管理信息化平台。

任职要求:

1. 本科或硕士；计算机科学与技术、软件工程、质量管理相关专业；
2. 熟悉软件生命周期，了解软件工程管理、项目管理方法和知识；
3. 了解 ISO、CMMI 等质量体系，以及过程质量管理相关工作方法；
4. 熟悉软件配置管理、代码审查、缺陷追踪等质量保证工具；
5. 熟悉自动化测试技术和工具，精通 Linux、Unix 等操作系统、C/C++等编程语言及 Python、SHELL 等脚本语言；
6. 有扎实的计算机专业基础知识，熟悉体系结构、编译技术、软件工程等方向的一项或几项；

7. 有软件质量管理或项目管理经验者优先。

16、高级软件工程师(C++/C#软件架构工程师)

岗位职责：

- 1、负责软件项目客户沟通，需求整理、分析及总体设计，负责撰写总体技术方案等相关文档；
- 2、负责软件项目过程管理工作，负责整个生命周期的协调及过程质量控制工作，对项目各个环节进行把关；
- 3、根据项目的优先级和进度为项目组成员分配任务、跟踪任务的实现以及对项目组成员进行日常的管理和考核；
- 4、负责解决软件开发过程中的疑难问题。

任职要求：

- 1、有 5 年以上的软件开发和设计经验，2 年以上的 C/S 软件架构经验；
- 2、精通基于 C++/C# 的软件架构设计和开发，尤其是界面/网络/数据库等应用；
- 3、精通 TCP/IP, UDP 等网络协议，精通 Socket 编程，熟练掌握多进程多线程等并发环境编程，熟练掌握基于网络的多服务器协同工作和调度；
- 4、精通 Oracle、SQLServer、MySQL 等数据库操作；
- 5、熟悉 UML 建模和相关工具，熟悉软件开发流程，编制软件技术文档质量高；
- 6、具有良好的团队协作精神、善于沟通，能吃苦耐劳，能承受工作压力；热爱软件开发和设计工作；
- 7、有雷达信号处理相关应用软件开发经验者优先。

17-1、软件工程师(C++算法工程师)

岗位职责：

- 1、负责 Matlab/C++ 算法在 CPU/GPU 等计算平台的移植、性能优化工作；
- 2、负责编写相关技术文档，参与软件系统维护工作。

任职要求：

- 1、雷达、通信、电子、计算机等相关专业毕业，本科及以上学历；
- 2、熟悉 matlab、C/C++ 编程语言；有独立分析问题，研究课题的能力；
- 3、精通 CUDA C/C++ 或 OpenCL 或 OpenACC 等并行编程语言，熟练掌握 CUDA 相关编程工具的使用；
- 4、熟练掌握 MPI/OpenMP、多进程多线程等并发环境编程；
- 5、有数字信号处理、通信信号处理算法移植和优化的工作经验者优先；
- 6、具有良好的团队协作精神、善于沟通，能吃苦耐劳，能承受工作压力；热爱工作，热爱生活。

17-2、软件工程师

岗位职责：

- 1、负责公司软件的详细设计、编码实现、单元测试等工作。
- 2、参与集成测试工作，参与产品故障诊断修复工作。

3、 辅助产品架构师实施售后技术支持工作。

岗位要求:

- 1、 计算机相关专业专科及以上学历，2 年以上程序员工作经验。
- 2、 熟悉面向对象编程和 UML 建模，精通 C++、C# 编程语言。
- 3、 具备独立承担软件模块的详细设计和编码实现能力，有数据传输、系统监控开发经验者优先；
- 4、 熟悉软件测试技术和相关测试工具；
- 5、 具有良好的团队协作精神、善于沟通，能吃苦耐劳，能承受工作压力；热爱工作，热爱生活。

18-1、DSP 开发工程师

岗位职责:

- 1、 负责项目中 DSP 并行处理系统设计和开发、算法优化、仿真和调试；
- 2、 参与完成信号处理系统软件开发。

岗位要求:

- 1、 计算机、通信、电子及相关专业本科及本科以上学历，2 年以上工作经验；
- 2、 具备 2 年以上至少一种主流 DSP 芯片（例如 TI C6000 系列）的开发经验，熟悉 DSP 芯片性能和结构、多 DSP 并行系统的设计开发和调试、相应软件开发环境的使用
- 3、 熟悉多数总线协议，如：I2C、PCI、USB、存储器（如 SRAM、SDRAM）控制总线、PCIE 等；
- 4、 具备嵌入式系统开发经验者优先；
- 5、 具备雷达或通信军工项目研制经验者优先；
- 6、 良好的模拟数字电路基础；良好的英文阅读和听说能力；有良好的沟通协作能力和敬业精神；
- 7、 能独立思考及完成项目。

18-2、FPGA 开发工程师

岗位职责:

- 1、 负责项目中 FPGA 方案设计、详细设计、编码、仿真和调试；
- 2、 参与完成信号处理系统软件开发。

岗位要求:

- 1、 计算机、通信、电子及相关专业本科及本科以上学历，2 年以上工作经验；
- 2、 具有 2 年以上大规模、高速专用 FPGA 的设计经验，熟悉 FPGA 的设计开发和硬件调试，熟悉 Verilog 语言，熟悉 Xilinx/Altera 器件应用，熟悉相关综合仿真软件；
- 3、 熟悉多数总线协议，如：I2C、PCI、USB、存储器（如 SRAM、SDRAM）控制总线、PCIE 等；
- 4、 具备嵌入式系统开发经验者优先；
- 5、 具备雷达或通信军工项目研制经验者优先；
- 6、 良好的模拟数字电路基础；良好的英文阅读和听说能力；有良好的沟通协作能力和敬业精神；
- 7、 能独立思考及完成项目。

19、雷达系统总体工程师

岗位职责：

- 1、负责技术方向的项目总体设计，撰写总体技术方案和各分系统研发任务书，合理分配各分系统技术指标方案；
- 2、负责雷达信号处理和数据处理算法设计与仿真试验；
- 3、负责项目技术评审和项目决策；
- 4、负责关键技术论证和公关；
- 5、负责产品开发与质量控制；
- 6、负责产品测试与验收；
- 7、协助部门建设、促进团队发展。

岗位要求：

- 1、本科及以上学历、电子工程、通信、信号处理等相关专业；
- 2、四年以上雷达行业工作经验或者一个以上项目负责经验，能够胜任雷达信号处理系统的总体设计、实施和项目管理工
- 3、熟悉雷达信号处理技术和数字信号处理技术，熟悉 DSP、FPGA 等开发技术，熟悉硬件设计；
- 4、熟练掌握 MATLAB 仿真及 C++ 信号处理仿真技术与软件开发；
- 5、具有项目管理和团队管理经验，具有目标制定、任务分解、指标分配、沟通协调、团结组织和学习的能力；
- 6、有军工项目经验者优先；
- 7、优秀者以上条件可放宽。