

写给仿真软件研发的“一篇文章入门”系列 (终)

原创 邓子平 [多物理场仿真技术](#)



最近关注公众号的朋友增加很多，关于工业软件研发的入门相关文章再发一次，老朋友可忽略。

“一篇文章入门”系列不再更新，点击[绿色标题](#)可打开链接。

所有文章尽量避免各种复杂的数学公式表达式，用通俗易懂的方式介绍仿真软件研发内容，[涉及了我们经常提到的](#)

[CAD/CAE/EDA/CFD/TCAD/CAPP/CAM等工业软件领域](#)，是国内研发工业软件不可多得的科普系列文章。

一篇文章入门系列主要针对工业仿真软件研发测试人员，也可作为相关从业人员和学生，以及对仿真软件开发感兴趣的读者。

所有文章来自于作者长年从事工业仿真软件研发过程中的学习，认识和理解，不一定完全正确，有错误的地方，欢迎您指正，如果您有好的想法和建议也欢迎来信或留言。

[仿真软件开发工具介绍大全 \(10/29/2020更新\)](#)

主要介绍了仿真软件主流开发工具以及底层开发库，包括几何，网格，图形图像，GUI，测试，可持续交付等工具，仿真软件较全面的参考。

[1.一篇文章入门计算热学](#)

介绍热学相关基础内容

[2.一篇文章入门多物理场有限元](#)

多物理场有限元方法科普文，适合刚开始了解多物理场，对有限元知识有一定了解的读者

[3.一篇文章入门三维几何内核](#)

介绍主流三维几何内核原理，了解CAD三维建模底层知识。

[4.一篇文章入门仿真网格划分](#)

全面介绍了仿真网格相关知识，开发，测试和产品工程师都值得一读。

[5.一篇文章入门计算流体力学（上）](#)

[6.一篇文章入门计算流体力学（下）](#)

计算流体力学CFD相关入门理论知识

[7.一篇文章入门计算电磁学\(3/27/2020\)](#)

计算电磁学相关入门理论知识

[8.一篇文章入门高频电路电磁有限元（上）](#)

[9.一篇文章入门高频电路电磁有限元（下）](#)

EDA行业针对电路的有限元方法介绍

[10.一篇文章入门HPC](#)

仿真高性能计算相关入门理论知识

[11.一篇文章入门前处理开发](#)

分析了Cubit的前处理开发相关内容

[12.一篇文章入门仿真后处理](#)

后处理开发相关简介

[13.一篇文章入门计算机辅助优化](#)

介绍优化算法在仿真行业的应用

[14.一篇文章入门大规模方程组求解](#)

求解大规模线性方程组的常用方法以及各种商用开源工具库

[15.一篇文章入门计算机辅助工程CAE](#)

笔者根据自己的经验和理解，简要介绍计算机辅助工程CAE

[16.一篇文章入门边界元法](#)

BEM(Boundary Element Method) 边界元方法简介

[17.一篇文章入门求解器开发设计模式](#)

介绍了软件研发中常用设计模式在求解器中的应用，并根据求解器数据的特点，提出了一种新的属性模式。

[18.一篇文章入门计算声学](#)

计算声学相关入门理论知识

[19.一篇文章入门求解器模型降阶方法](#)

求解器中求解大规模线性方程组的一类方法介绍

[20.一篇文章入门时域有限差分方法 \(FDTD\)](#)

电磁的FDTD时域有限差分方法介绍

[21. 一篇文章入门离散元方法](#)

简要介绍离散元(Discrete Element Method)方法相关知识

[22.一篇文章入门格子玻尔兹曼方法](#)

介绍近年来CFD中无需网格的格子玻尔兹曼方法

[23.简要介绍计算光学](#)

简要介绍计算光学相关内容

[24.一篇文章入门仿真软件性能优化](#)

仿真软件开发中如何有效提升软件性能

[25.一篇文章了解云端仿真](#)

云端仿真相关内容介绍

[26.关于计算材料学](#)

计算材料力学简介

[27.一篇文章入门无网格方法\(1\)](#)

介绍数值仿真中的无网格方法

[28.一篇文章入门多重网格方法](#)

求解大规模线性方程组的一种方法

[29.深入剖析三维几何内核\(全篇\)](#)

[30.深入理解数值计算网格\(全篇\)](#)