

ADINA 原厂:【美国】ADINA R&D公司

软件简介

ADINA是大型商业有限元求解软件，专注求解结构、流体、流体与结构耦合等复杂非线性问题，并力求程序的求解能力、可靠性、求解效率全球领先。ADINA是最主要的、用于结构相互作用的流体流动的完全耦合分析程序（多物理场）。

应用领域

ADINA被广泛应用于各个行业的工程仿真分析，包括机械制造、材料加工、航空航天、汽车、土木建筑、电子电器、国防军工、船舶、铁道、石化、能源、科学研究及大专院校等各个领域。

功能及特点

ADINA提供了用于2D和3D固体应力分析以及静力学和动力学中结构分析的功能。分析对象可以是线性的或者非线性的。ADINA程序在接触分析方面具有超强的实力。ADINA程序为固体、桁架、梁、管道、金属板、壳体和缝隙提供了多样化和通用的有限元。

ADINA-F 可压缩和不可压缩的流体，流体可包含自由表面和流体间以及流体与结构间的流动界面。

ADINA-T 用来解决固体和结构中的热传递问题。

ADINA-FSI 是用于带有结构相互作用的流体流动完全耦合分析（多物理场）。

ADINA-TMC 解决完全耦合的热机械分析；压电分析（带用户定义子程序）；土壤固结分析；

ADINA 程序具有以下分析功能：

- 静力学和动力学的子结构分析；有效的线性分析；小型和大型的变形、大型应变；
- 弹塑性、徐变（Creep）分析，包括热效果；屈曲和后屈曲（Post-buckling）分析；
- 静力学和动力学中的接触问题；
- 大型系统的迭代算法；用于所有分析的高效却稀少的算法；
- 感应波谱、随机震动分析；
- 波的传播、冲击波分析；
- 声学的流体 - 结构间相互作用；
- 带裂纹传播的断裂力学；

