模态试验与分析软件

型号：N-Modal

一、N-Modal 简介

模态试验与分析是指由响应和激励测量数据，经动态信号分析和模态参数识别，确定机械、结构的固有频率、振型和阻尼比等动态特征参数。广泛应用于动态响应预报、结构动态修改、有限元模型修正、动态分析与设计，以及振动排故、故障诊断和结构健康检测，已成为航空、航天、汽车、舰船、机械设备和桥梁、建筑等产品研制、定型、使用和维修中不可或缺的重要手段。

N-Modal 是新一代模态分析软件，适用于实际工程应用中复杂结构的试验模态分析(Experimental Modal Analysis, EMA, 同时具有输入激励和输出响应数据)和运行状态模态分析(Operational Modal Analysis, OMA, 仅输出响应数据可用)。

二、N-Modal 模态分析软件特点

1、 *N-Modal* 是新一代模态分析软件，可运行于 Windows 2000/XP/2003 等目前的主流操作系统，使用方便

2、 具有中英文多语言界面，并可快速定制开发其它语言界面

3、 具有完善的几何建模、项目管理、动态信号处理、模态参数识别、时域运行振型（ODS）估计、频域运行振型估计、振型相关矩阵（MAC）估计等功能模块

4、 方便的测量数据输入接口，既适用时域信号（激励与响应时间历程），也可直接输入频域数据（频率响应函数 FRF 和相干函数 COH）

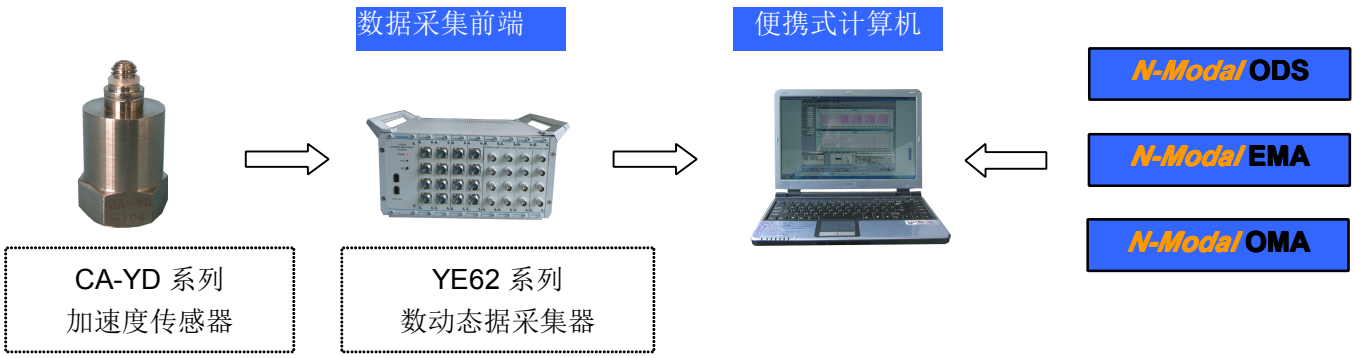
5、 完善的二维曲线、三维图形（几何、振型动画、MAC）的显示与控制功能

6、 数据拷贝、屏幕拷贝、JPG 图形存储、AVI 动画存储等功能，方便用户快速制作试验报告和演示文稿

7、 灵活的界面安排、丰富的鼠标与热键快捷操作，大大提高工作效率与易用性

8、 在 VC++环境下开发，采用面向对象编程（OOP）技术，易于维护和扩展

三、N-Modal 试验与分析系统基本组成



江苏联能电子技术有限公司

Add：江苏省扬州市物港路 42 号 Tel: (0514) 87348687 Fax: (0514) 87348670

Http: www.china-yec.com E-mail: info@china-yec.com/ tech1@china-yec.com

模态试验与分析软件

型号：N-Modal

四、N-Modal 软件三大分析模块

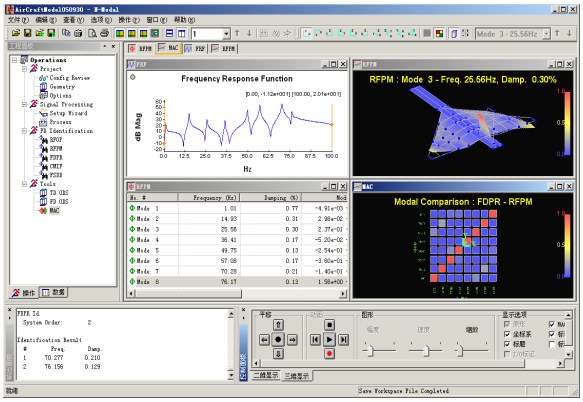
1、 *N-Modal* ODS：分为时域 ODS 和频域 ODS。时域 ODS 用于观察机械结构在各时间点上的振动状态；频域 ODS 用于观测机械结构在各频率点上的运行状态振型，还可用于区分同一频率点在不同模态空间上的强迫振动振型

2、 *N-Modal* EMA：适用于大型复杂结构在输入输出可测、采用人工激励（激振器或力锤）情况下的多输入多输出（MIMO）振动模态试验与分析，可进行单/多个激振器激励或单/多参考点（S/M R）锤击法模态试验

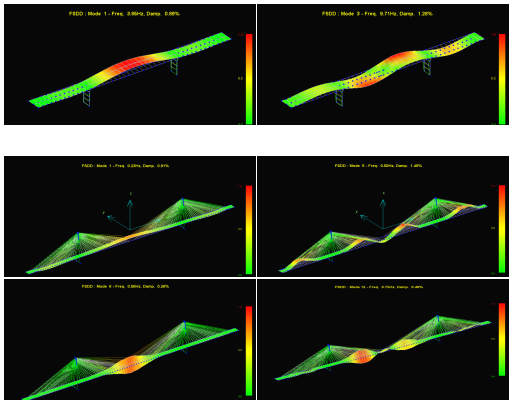
3、 *N-Modal* OMA：适用于大型复杂结构在运行状态采用自然激励（环境激励）、输入不可测，或者仅使用输出数据情况下的振动模态试验与分析

五、N-Modal 的部分应用

飞机结构的 ODS 分析



某大跨斜拉桥 OMA 识别的部分结果



N-Modal 作为新一代模态测试与分析软件，积极跟踪和发展最新的模态测试与分析技术，不断丰富和更新软件的测试和分析功能。N-Modal 自推出以来，在国内外各行业均得到了广泛应用，得到了用户广泛好评。有关 N-Modal 的最新版本和功能，请与我们联系！

江苏联能电子技术有限公司
Add：江苏省扬州市物港路 42 号 Tel: (0514) 87348687 Fax: (0514) 87348670
Http: www.china-yec.com E-mail: info@china-yec.com/ tech1@china-yec.com