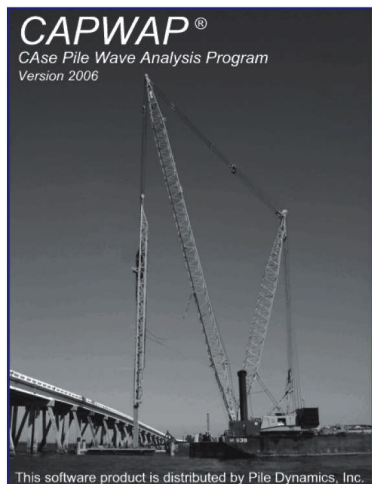


# CAPWAP 2006

## 可靠应用于各种桩基础的动力载荷试验

CAPWAP - 曲线拟合分析程序 - 确定土的静阻力及模拟单桩的静载试验曲线



CAPWAP 利用桩顶实测的力和速度曲线确定：

- 桩侧土阻力及桩侧土阻力分布
- 桩端土阻力
- 桩身任一点的应力
- 桩身转换能量

锤击作用下，桩顶的力和速度可由PDA 打桩分析仪测量。CAPWAP 模拟单桩静载试验曲线，预测瞬间荷载作用下试桩的沉降变化。

CAPWAP 2006 对帮助功能进行了改进，并增强了钻孔桩和螺旋灌注桩的分析功能。

### CAPWAP 典型分析过程

锤击作用下桩顶实测的力和速度具有相关关系，该关系由桩基特性和土阻力参数控制。基本CAPWAP 分析过程包括如下步骤：

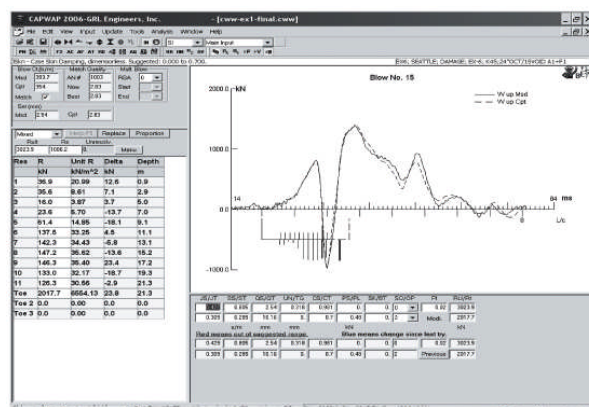
1. 从PDA 打桩分析仪提取实测力和速度曲线。
2. 建立桩模型。
3. 假设土阻力参数。
4. 进行分析：使用其中一条实测曲线（力或速度）作为输入，计算另一条曲线。
5. 将计算曲线与实测曲线进行比较。
6. 若拟合不满意，调整土参数如土阻力、弹限和阻尼，并返回步骤4。
7. 输出土模型、满意的拟合参数及模拟的静载试验曲线。

### 功能

CAPWAP 帮助功能可指导用户正确地调整影响信号拟合过程的各个参数。获得承载力结果是一个高效和有益的过程，因为CAPWAP 具有：

- 自动信号拟合功能 (AC )
- 对于单个或一组参数的最佳拟合功能(AQ)
- 自动土阻力分布功能 (AF )
- 自动桩端参数检查功能 (AT )
- 阻力-阻尼交换功能 (RD )
- 大量的专家系统帮助
- 用户操作手册

初学者可通过培训班学会使用该软件。桩基动测公司PDI 将对所有注册的用户提供持续的技术支持。



CAPWAP 分析屏幕



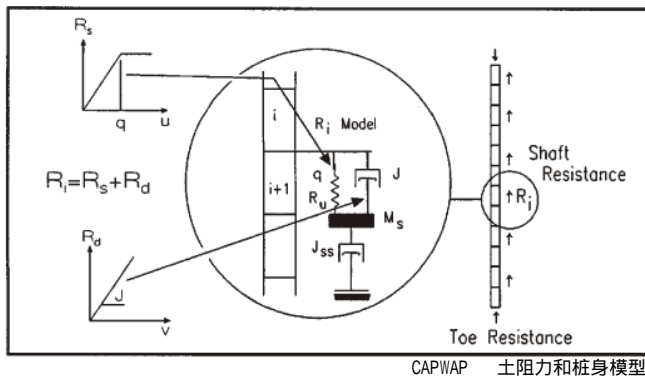
欧美大地仪器设备中国有限公司  
**EARTH PRODUCTS CHINA LIMITED (EPC)**  
 欧美大地仪器设备有限公司 Member of Earth Technology Group  
<http://www.epc.com.hk> <http://www.epc.com>

## CAPWAP桩土模型

CAPWAP 是一个采用扩展Smith土模型和连续桩模型的曲线拟合分析程序。CAPWAP 基于一维波动理论进行计算。CAPWAP 提供英制、米制和公制单位。

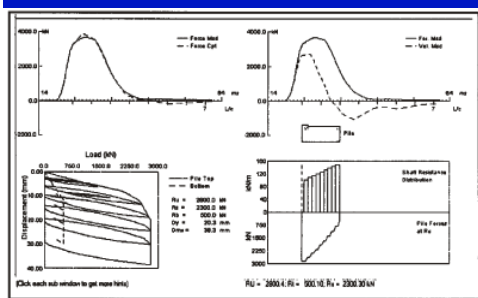
在缺省模式下，CAPWAP 桩模型是将桩划分为一系列1米长均匀弹性的桩段。CAPWAP 对桩身阻尼、接桩、非均匀桩身及多桩或桩身材质等情况也可以进行模拟。

土模型一般以2米长作为一个土单元，每一单元土阻力包括弹塑性静阻力和线性粘滞阻力。辐射阻尼模型是由附加质量块和阻尼壶表示。桩端土模型包括土塞、土隙及阻尼选择。CAPWAP 还提供了收锤阶段残余应力分析RSA 和复打试验多锤拟合分析MBA 功能，更能反映桩土的实际性状。

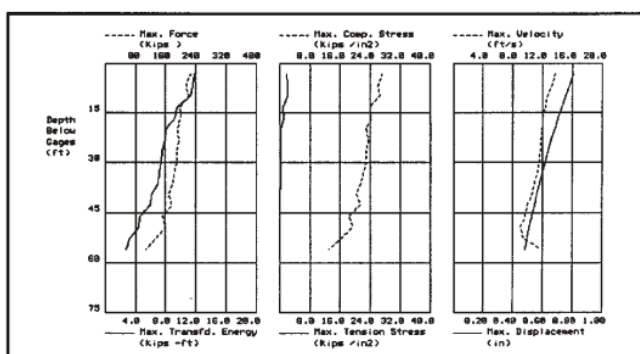


## 输出

- 模拟的静载试验曲线
- 土阻力分布图
- 沿桩身分布的力和应力图
- 实测的和计算的力和速度曲线
- 位移和速度的最大值
- 转换能量
- CASE 法结果



钻孔桩的CAPWAP 多锤分析输出结果（从右上角开始逆时针方向依次为：实测曲线和桩身模型、拟合曲线、模拟的静载试验曲线及土阻力分布）



CAPWAP 计算的桩身参数与传感器以下深度关系曲线（从左边开始依次为：桩身内力、转换能量、拉压应力及位移和速度的最大值）

## 静动对比试验的相关性

不同土层和桩型的条件下，静载试验获得的荷载-沉降曲线与CAPWAP 模拟曲线之间的相关性研究已经发表了大量文章，可在网站www.pile.com/reference中找到。

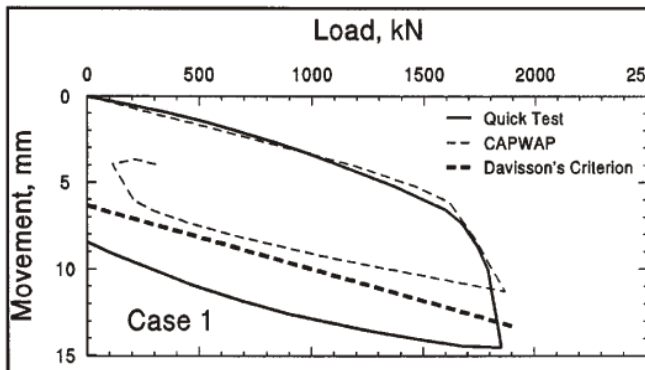
### 最低系统要求

- Windows 2000, XP 或更高
- 30 Mb 硬盘空间

- CD-ROM 光驱
- USB 接口硬件锁



欧美大地仪器设备中国有限公司  
**EARTH PRODUCTS CHINA LIMITED (EPC)**  
 欧美大地科技集团成员 (Member of Earth Technologies Group)  
<http://www.epc.com.hk> <http://www.epccn.com>



荷载-沉降曲线（静载试验实测曲线与CAPWAP 模拟曲线）。该试桩为桩径12英寸预应力混凝土桩，打入含砂粘质粉土层中。CAPWAP 结果是基于收锤阶段实测曲线计算所得，而静载试验是在CAPWAP 结果提交后两小时完成的。

- 香港** 香港葵涌葵木道73-77号海晖中心1205-1206室  
 电话: (3082) 23928698 传真: (3082) 23925653  
 E-mail: info@epc.com.hk
- 广州** 广州天河区东圃1号广仁大厦16楼 (510030)  
 电话: (020) 83361533 传真: (020) 83362030  
 E-mail: epcgz@epc.com.hk
- 北京** 北京朝阳区安立门外大街38号新特示中心西办公楼1101室  
 电话: (010) 67382830 传真: (010) 67382130 (100862)  
 E-mail: epcbj@epc.com.hk
- 上海** 上海浦东新区杨林路18号环球广场A座906室 (200135)  
 电话: (021) 58219849 传真: (021) 58211778  
 E-mail: epcsh@epc.com.hk
- 武汉** 武汉市洪山区珞珈北路2号樱花大厦A座2101室 (430072)  
 电话: (027) 87864202 传真: (027) 87863386  
 E-mail: epcwh@epc.com.hk

- 南京** 南京市中山路288号汇泰广场403室 (210008)  
 电话: (025) 83190370 传真: (025) 83197200  
 E-mail: epcnj@epc.com.hk
- 成都** 成都汇成楼南街117号世界贸易中心B座1904室 (610015)  
 电话: (028) 86758783 传真: (028) 86743787  
 E-mail: epccd@epc.com.hk
- 西安** 西安高新区科技路33号高新国际商务中心数码大厦602室 (710075)  
 电话: (029) 88337488 传真: (029) 88337487  
 E-mail: epcxa@epc.com.hk
- 沈阳** 沈阳市和平区南京南街52号鸿源大厦915室 (110001)  
 电话: (024) 23242365 传真: (024) 23242359  
 E-mail: epcsy@epc.com.hk
- 深圳** 深圳市罗湖区人民南路1008号华民大厦11楼F室 (518001)  
 电话: (0755) 82344730 传真: (0755) 82348570  
 E-mail: epcsz@epc.com.hk