

# DH2000 数据采集系统软件产品资料

DH2000数据采集系统是一款客制化、个性化很强的通用计算机数据采集系统，系统提供了仪表盘、实时波形、谐波分析、趋势曲线等丰富的数据表达方式及强大的数据库及报表功能。广泛适用于科研、工业现场测控、电机电器产品检试验、新能源、能效评测等领域。

## 一、用户自定义个性工况

用户可根据实际工况自定义采集系统的通道数、通道名称、单位、显示分辨力、报警门限等；

用户可对采集数据选择数值仪表或指针仪表两种形式进行监视，DH2000数据采集系统的仪表库提供多种形式的数值仪表或指针仪表的形式供用户选择。甚至用户可自行完善和制作仪表库；

用户可对仪表进行任意拖放，布置完全属于自己的个性采集界面；

用户可自行设置数据记录时间间隔，DH2000数据采集系统对采集数据进行自动记录。

## 二、出众的数据采集能力

1、12个高速通道同步采集，单通道采样率高达250ksps，综合采样率高达3Msps；

2、A/D转换器的垂直分辨率高达16位，测量精度高达0.1%；

3、可扩展低速采集通道，采样率为1000sps，最大通道数多达256个，所有通道可同步采样。

## 三、丰富的数据表达方式

### 1、形形色色的仪表盘

自定义的形形色色的仪表盘提供了最直观的数值监视功能，采用个性化方式实现了计算机数据采集系统的最基本的功能；

### 2、波形回放与捕获功能

DH2000数据采集系统对每个高速通道均提供虚拟示波器的功能。

捕获功能是传统数字示波器的必备功能。但是，银河电气虚拟仪器研发组经过广泛深入的调研之后，发现70%以上的示波器使用者不会或不曾使用捕获功能，原因是捕获功能使用方法太复杂。而经常使用捕获功能的使用者中，有60%以上反映：在捕获到瞬时的异常事件之前，往往不知道异常波形的特征，有时由于捕获条件设置不当，导致重要的、



中国变频电量测量与计量的领军企业  
国家变频电量测量仪器计量站创建单位  
国家变频电量计量标准器的研制单位

咨询电话：400-673-1028 / 0731-88392611  
产品网站：[www.vfe.cc](http://www.vfe.cc)  
E-mail: AnyWay@vfe.cc

或者复现成本高昂的事件捕获失败，造成遗憾！

银河电气虚拟仪器组决定，放弃捕获功能！采用波形回放替代捕获！

DH2000数据采集系统的波形回放功能不论是界面风格还是操作方式，都酷似经典的视频播放器。波形回放与实时波形结合之后，用户在观测实时波形过程中，随时可进行暂停、倒退、前进、快退、快进等操作，不再错过波形的任何细节，不必担心错过各种瞬态事件！

### 3、多种数字滤波器

DH2000数据采集系统的数字滤波器是虚拟示波器的一个插件，操作者可以在观测实时波形的任何时刻，开启数字滤波器，还可将滤波前后的波形放置在同一个坐标系下进行对比观察。

DH2000数据采集系统的提供巴特沃斯滤波器、切比雪夫滤波器、贝塞尔滤波器、椭圆滤波器、线性相位滤波器等模型及低通、高通、带通、带阻等滤波方式供用户选择。并可设置滤波器的阶数及截止频率。通过选择不同类型的滤波器及设置滤波器参数，可以在时域尽最大可能观测信号的各种特征，甚至可以像频域分析一样观测信号的各种频率分量。

### 4、实时谐波分析

常规的谐波检测设备，通常最高谐波分析次数为40次或100次，当这些设备用于电网谐波分析时，可以较好的满足需要。

变频器逐渐普及，越来越多的电机采用变频器驱动，国家十二五规划中，明确提出，变频调速是电机系统节能的重要途径。变频器输出含有大量的谐波，谐波会导致电机的附加损耗，谐波对电机能效的影响已经成为众多科研院所及高校的研究课题。

变频器输出谐波特征与电网大不相同，其谐波主要集中在开关频率的整数倍附近，而与基波频率关系不大，例如，变频器的开关频率为2kHz，基波频率为5Hz时，谐波主要集中在400次、800次、1200次，而40次以下的谐波含量几乎为零，若采用常规的谐波检测设备对其谐波进行测量，测量结果基本没有指导意义。

DH2000数据采集系统采用高效编程语言和高性能的多核微处理器，具有超长的傅里叶时间窗和高速的运算能力，可对被测信号提供高达2000次的实时谐波频谱。

### 5、长达一年的趋势曲线记录

DH2000数据采集系统还提供了一个形式上与波形回放系统及其类似的趋势曲线功能，趋势曲线与波形回放的不同之处在于：波形回放操作对象是对应实时波形的瞬态数据，而趋势曲线操作对象是对应实时波形的各种稳态特征值，如：电压、电流信号的真有效值、基波有效值、基波频率、谐波等。

趋势曲线的数据量远远小于实时波形，因此可以进行较长时间的数据记录，DH2000



中国变频电量测量与计量的领军企业  
国家变频电量测量仪器计量站创建单位  
国家变频电量计量标准器的研制单位

咨询电话：400-673-1028 / 0731-88392611  
产品网站：[www.vfe.cc](http://www.vfe.cc)  
E-mail: AnyWay@vfe.cc

数据采集系统的趋势曲线记录时长原则上只受硬盘存储空间的限制，典型记录时间为一年。趋势曲线和波形回放功能的巧妙结合，使 DH2000数据采集系统实现了宏观与微观数据采集的完美统一。

#### 四、强大的数据库与报表

报表是数据采集的最终、直观的表达形式。银河电气在多年从事电机、电器产品检试验实验室建设的过程中，提炼了一套高效、实用的通用报表系统，报表系统经过简单的配置即可实现个性化定制。

报表是数据库的一种表现形式，并建立在强大的数据库基础上，DH2000数据采集系统记录了试验过程中全部数据。完成一次试验，针对不同的目的可以出具不同的报表，大大减少了试验的重复次数，降低了试验成本。

DH2000数据采集系统还提供了大量数据或报表的检索和对比分析功能，长期使用 DH2000数据采集系统，利用其强大的数据库和报表管理功能，进行深度数据挖掘，将可最大限度发挥试验数据的价值。



中国变频电量测量与计量的领军企业  
国家变频电量测量仪器计量站创建单位  
国家变频电量计量标准器的研制单位

咨询电话：400-673-1028 / 0731-88392611  
产品网站：[www.vfe.cc](http://www.vfe.cc)  
E-mail: AnyWay@vfe.cc