**1）预处理**

信号的预处理把信号变成适于数字处理的形式, 以减轻数字处理的困难。预处理包括 :

（1) 电压幅值调理, 以便适宜于采样。

（2) 必要的滤波, 以提高信噪比, 并滤去信号中的高频噪声。

（3) 隔离信号中的直流分量。

（4) 如原信号经过调制, 则应先行解调。

**2） A/D 转换**

模-数 (A/D) 转换是模拟信号经采样、量化并转化为二进制数的过程。

**3）信号处理**

数字信号处理器对离散的时间序列进行运算处理。计算机只能处理有限长度的数据,所以首先要把长时间的序列截断, 对截取的数字序列有时还要进行加权(乘以窗函数)以成为新的有限长的序列。对数据中的奇异点(由于强干扰或信号丢失所引起的数据突变)应予以剔除。对温漂、时漂等系统性干扰所引起的趋势项(周期大于记录长度的频率成分)也应予以分离。如有必要,还可以设计专门的程序来进行数字滤波。然后把数据按给定的程序进行运算,完成各种分析。

**4）结果显示**

运算结果可以直接显示或打印。如果后接 D/A 和记录仪则可以绘图等。如有需要可将 数字信号处理结果送入后接计算机或通过专门程序再做后续处理。