

direct form	直接型	difference equation	差分方程
IIR filter	无限长单位脉冲响应滤波器	FIR filter	有限长单位脉冲响应滤波器
adder	加法器	multiplier	乘法器
feeding forward	前馈	feeding back	反馈
numerator	分子	denominator	分母
polynomial	多项式	coefficient	系数
recursive term	递归项	non-recursive term	非递归项
negative	负的	order	滤波器的阶
internal state	内部状态	state updating	状态更新
transfer function	传递函数	initialize	初始化
cascade form	级联型	register	寄存器
canonical form (direct formII)	正准型（直接二型）		
second-order-section (SOS)	二阶基本节		
complex conjugate pairs	复共轭对		
quantization effects in digital filters	数字滤波器中的量化效应		
roundoff error	舍入误差		
sample-by-sample processing algorithm	逐个样本处理算法		
digital waveform generator	数字波形产生器		
periodic square wave	周期方波		
sinusoidal generator	正弦波产生器		
computational overhead	额外的计算开销		
exponentially decaying sinusoid	包络按指数衰减的正弦波		
wavetable synthesis	波表合成		
periodic sequence	周期序列		
periodic waveform generator	周期波形产生器		
touch—tone	全数字按键式	DTMF	双音多频
echo	回声	combfilter	梳状滤波器
reverberator	混响器	noise reduction	降噪
additive noise	加性噪声	compromise	折衷
NRR (noise reduction ratio)	降噪抑制比		
SNR (signal-to-noise ratio)	信噪比		
zero-mean white Gaussian noise	零均值高斯白噪声		
minimizing	最小化	maximizing	最大化
piece-wise linear	分段线性	ECG	心电图
Q-factor	品质因子		
time-windowing	时域加窗	finite-duration	有限长
sampling rate	采样率	sampling time interval	采样间隔
rectangular window	矩形窗	hamming window	汉明窗
window function	窗函数	frequency leakage	频率泄露
mainlobe	主瓣	sidelobe	旁瓣

mainlobe width	主瓣宽度	relative sidelobe level	相对旁瓣水平
physical frequency resolution	物理频率分辨率		
computational frequency resolution	计算频率分辨率		
resolvability condition	可分辨条件		
sharp spectral line	尖锐的谱线		
DTFT (discrete time Fourier transform)	离散时间 (序列) 傅立叶变换		
DFT (discrete Fourier transform)	离散傅立叶变换		
N-point DFT of a length L signal	对 L 长信号做 N 点 DFT		
zero padding	补零	biasing error	偏移误差
rounding error	舍入误差	matrix form	矩阵形式
twiddle factor	旋转因子	modulo-N	模 N
periodic extention	周期延拓	computational cost	计算代价
unitary matrix	酉阵	merging	组合
FFT (fast Fourier transform)	快速傅立叶变换		
Decimation-in-time radix-2 FFT algorithm	按时间抽取的基二 FFT 算法		
butterfly merging equations	蝶形组合公式		
shuffling	重排		
bit reversal	码位倒置		
fast convolution	快速卷积		
circular convolution	圆周卷积		
overlap-add method	重叠相加法		
overlap-save method	重叠保留法		
IDFT (inverse discrete Fourier transform)	序列傅氏反变换		
IFFT (inverse fast Fourier transform)	快速傅立叶反变换		
window method	窗口法	linear phase	线性相位
guarantee sability	保证稳定性	lowpass	低通
highpass	高通	bandpass	带通
bandstop	带阻	transition band	过渡带
passband	通带	stopband	阻带
differentiator	微分器	Hilbert transformer	希尔伯特变换器
double-sided	双边	real	实部
imaginary	虚部	even	偶
odd	奇	truncate	截断
cutoff frequency	截止频率	transition band width	过渡带宽
ripples	纹波	symmetric	对称
antisymmetric	反对称		
Bilinear transformation	双线性变换	prewarping	预畸
mapping	映射	nonlinear	非线性
first-order lowpass/highpass filter	一阶低通/高通滤波器		
high-order filter	高阶滤波器		

second-order notching filter 二阶陷波滤波器

N-order Butterworth lowpass AF N 阶巴特沃斯模拟低通滤波器

magnitude response 幅度响应

prototype 原型