数字存储示波器（Digital Storage Oscilloscope）设计概述：

示波器模块如架构图所示，各模块功能如下表所述：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 模块名 | 模块功能 | 备注 |
| dso\_top | 数字示波器顶层模块 | 例化并连接各个子模块 |
| decimator | 数据抽样模块 | 控制ADC数据的抽样率 |
| param\_meaure | 参数测量模块 | 测量信号频率、峰峰值等 |
| fir\_wrapper | FIR低通滤波器 | FIR功能开关可选 |
| ad9280\_sample | ADC数据采样模块 | 根据功能配置对ADC数据进行采样 |
| fft\_adc\_top | FFT处理模块 | 频域显示，1024点FFT |
| ui\_display | UI显示模块 | 接受前级HDMI初始信号并在指定位置显示示波器参数和ADC测量数据等 |
| grid\_display | 网格绘制模块 | 绘制示波器底层网格 |
| wav\_display | 波形显示模块 | 根据采样数据显示波形 |
| cdc | 单比特跨时钟域模块 | 传递绘制完成标志 |



示波器架构图