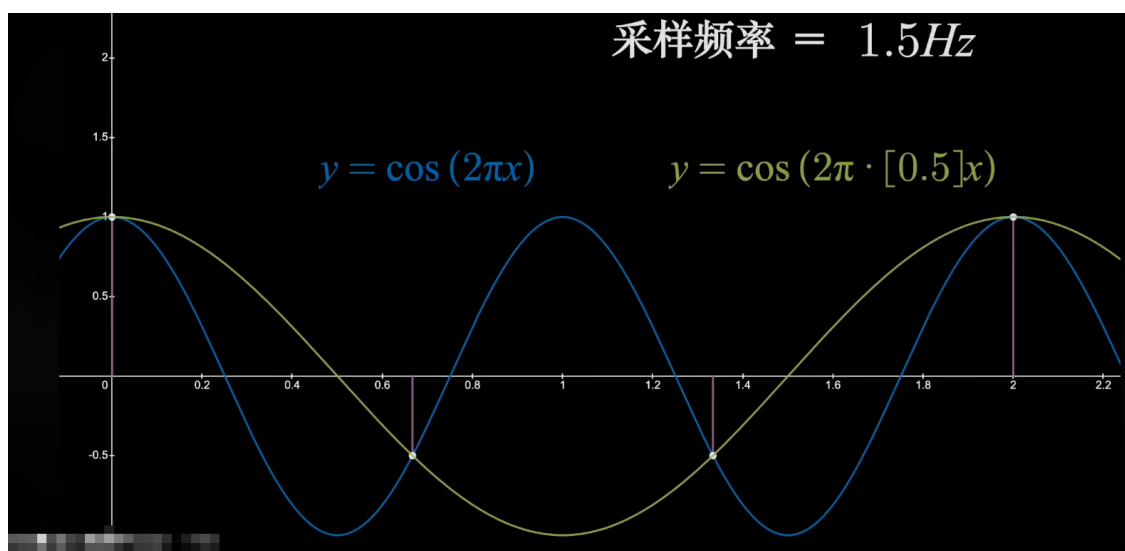


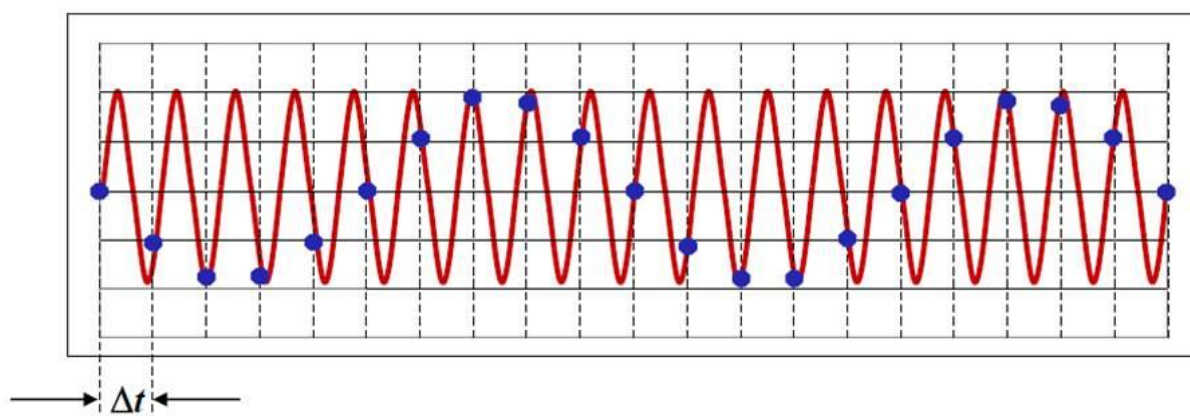
奈奎斯特-香农采样



现象：当采样频率设置不合理时，即采样频率低于2倍的信号频率时，会导致原本的高频信号被采样成低频信号。

定理：采样频率要大于信号最高频率的2倍，才能无失真的保留信号的完整信息。

$$f_s \geq 2f_{max}$$



混叠：高频混叠成低频（根据采样定理可以得到,当采样频率大于原信号中最大组成频率的两倍时，可以比较好的还原信号，若小于最大组成频率的两倍则为欠采样,会出现信号混叠现象。）

【采样率是被测信号带宽2倍以上，才能完全重建和恢复波形。】