



R5B 是高性能且高性价比铷原子钟，在合理的成本下可获得高稳定度、低相噪、低老化率、低温度系数等核心特性，并可接受 1PPS 驯服和 10MHz 校准，可测量自身频率并对自身频率进行自动校准。

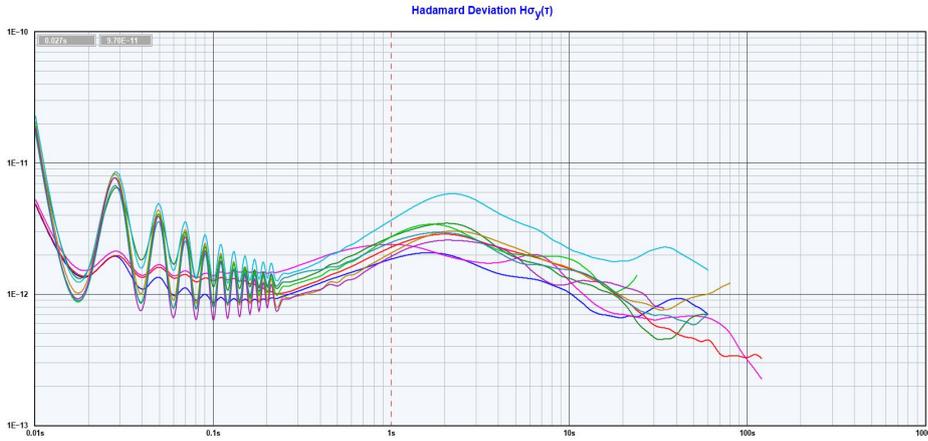
## 特点

- 高性价比，低老化率、低温频系数
- 高频率稳定度，典型值  $1.5 \times 10^{-12}/10s$
- 低相噪，典型值  $-135dBc/Hz@10Hz$
- 可接受 1PPS 驯服和 10MHz 校准



测试项目		技术指标			
输出频率	条件	10MHz, 1 路正弦波 (50Ω, ≥7dBm)			
出厂准确度		$\leq 5 \times 10^{-11}$			
频率控制	电压压控	0~5V, 总范围至少 $\pm 1.5 \times 10^{-9}$			
	指令调整	无缝调节范围至少 $\pm 1 \times 10^{-6}$ , 分辨率 $6.81 \times 10^{-13}$			
锁定时间	室温	$\leq 5min$			
频率稳定度	1s	$\leq 5 \times 10^{-12}$			
	10s	$\leq 3 \times 10^{-12}$			
	100s	$\leq 1 \times 10^{-12}$			
相位噪声	1Hz	$\leq -90dBc/Hz$			
	10Hz	$\leq -125dBc/Hz$			
	100Hz	$\leq -150 dBc/Hz$			
	1kHz	$\leq -160 dBc/Hz$			
	10kHz	$\leq -160 dBc/Hz$			
频率漂移率		$\pm 2 \times 10^{-12}/天$ $\pm 5 \times 10^{-11}/月$	FD10: $\pm 1 \times 10^{-12}/天$ $\pm 3 \times 10^{-11}/月$	FD5: $\pm 5 \times 10^{-13}/天$ $\pm 1 \times 10^{-11}/月$	
	频率复现性	开关 24h	$\pm 2 \times 10^{-11}$		
温频特性		$\leq 5 \times 10^{-10}$	TC3: $\leq 3 \times 10^{-10}$	TC1: $\leq 1 \times 10^{-10}$	TC0.5: $\leq 5 \times 10^{-11}$
谐波		谐波 $\leq -30dBc$ , 杂波 $\leq -80dBc$			
工作温度	底板温度	$-30^{\circ}C \sim +65^{\circ}C$			
存储温度		$-40^{\circ}C \sim +85^{\circ}C$			
电源	$\pm 4\%$	$+12V \sim +15V$ 或 $+24V$			
功率	预热	$\leq 45W$			
	稳态 ( $+25^{\circ}C$ )	$\leq 15W$			
外形尺寸	本体尺寸	116mm×79mm×38mm			
	底板尺寸	127mm×93mm			
重量		$\leq 500g$			
1PPS 输入		$+3V \sim +5V$ TTL, 抖动 $< 300ns$ , 脉宽 $> 100ns$			
1PPS 输出		沿: $\leq 10ns$ , 脉宽: $1\mu s \sim 999ms$ ,			
驯服精度	同步 24h 后	驯服时差: $\pm 50ns$ , 守时精度: $\leq 1\mu s@24h$ , 频率精度: $\leq 1 \times 10^{-12}@24h$			

## 典型曲线



### 频率稳定度典型值:

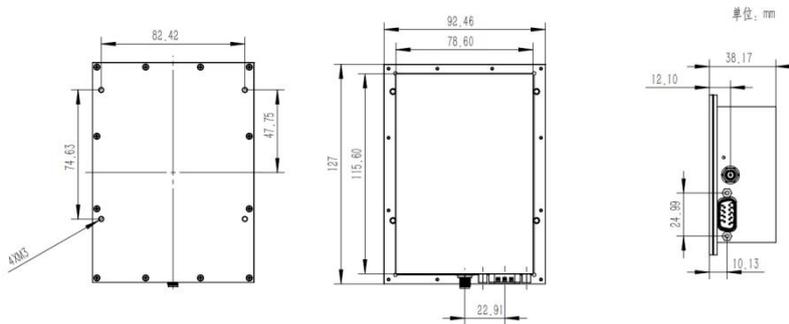
100ms:	$1.5 \times 10^{-12}$
1s:	$2.5 \times 10^{-12}$
10s:	$1.5 \times 10^{-12}$
100s:	$4.5 \times 10^{-13}$
1000s:	$3.0 \times 10^{-13}$



### 相位噪声典型值:

1Hz:	-95dBc/Hz
10Hz:	-135dBc/Hz
100Hz:	-155dBc/Hz
1kHz:	-161dBc/Hz
10kHz:	-162dBc/Hz

## 外形尺寸



### 管脚定义:

- 1: 地
- 2: 1PPS-IN
- 3: RS232-TX
- 4: RS232-RX
- 5: 锁定指示
- 6: 电源
- 7: 1PPS-OUT
- 8: 地
- 9: 频率压控