

产 品 规 格 书

用户产品名称	
用户产品型号	
内部产品名称	铷原子时钟源
内部产品型号	STW-FS725-H-10-2500M-001
产品编号	STW-FS-077

需 方: _____ 供 方: _____

签字/盖章: _____ 签字/盖章: _____

时 间: _____ 时 间: _____



网址: <http://www.sync-tech.com>

地址: 成都高新西区西芯大道 5 号汇都总部园 1 期 6 栋 501

一、产品特征

- 支持北斗卫星驯服或外 1PPS 驯服, 无外参考也可独立使用
- 内置高性能铷钟
- 具备 12 路 10MHz 输出、4 路 1PPS 输出、1 路 100MHz 输出、3 路 2500MHz 输出

产品特性	规格名称	指标参数	备注
10MHz 射频输出 (50Ω负载)	输出频率	10MHz	正弦波
	输出路数	12 路	
	输出功率	8-12dBm	负载阻抗 50Ω@10MHz
	出厂准确度	$\leq \pm 5.0\text{E}-11$	+25°C
	驯服准确度	$\leq 1\text{E}-12/24\text{h}$	驯服锁定 24 小时后连续测试 24 小时
	短期稳定性	$\leq 5.0\text{E}-13/1\text{s}; \leq 5.0\text{E}-13/10\text{s}; \leq 5.0\text{E}-13/100\text{s}$	
	频率重现性	$\leq \pm 5\text{E}-11$	开—关: 24H, 48H, 24H (25°C)
	老化率	$\leq \pm 5\text{E}-12/\text{天}; \leq \pm 1.5\text{E}-10/\text{月}; \leq \pm 1.8\text{E}-9/10 \text{ 年}$	
	谐波	$\leq -40\text{dBc}$	
	杂散	$\leq -80\text{dBc}$	100MHz 带宽内
	相位噪声	@1Hz $\leq -115\text{dBc}/\text{Hz}$; @10Hz $\leq -138\text{dBc}/\text{Hz}$; @100Hz $\leq -150\text{dBc}/\text{Hz}$; @1kHz $\leq -158\text{dBc}/\text{Hz}$; @10kHz $\leq -160\text{dBc}/\text{Hz}$	
100MHz 射频输出 (50Ω负载)	输出频率	100MHz	正弦波
	输出路数	1 路	
	输出功率	8-12dBm	负载阻抗 50Ω@100MHz
	谐波	$\leq -30\text{dBc}$	
	杂散	$\leq -70\text{dBc}$	
	相位噪声	@1Hz $\leq -95\text{dBc}/\text{Hz}$; @10Hz $\leq -115\text{dBc}/\text{Hz}$; @100Hz $\leq -130\text{dBc}/\text{Hz}$; @1kHz $\leq -160\text{dBc}/\text{Hz}$; @10kHz $\leq -170\text{dBc}/\text{Hz}$	
	输出频率	2500MHz	正弦波

网址: <http://www.sync-tech.com>

地址: 成都高新西区西芯大道 5 号汇都总部园 1 期 6 栋 501

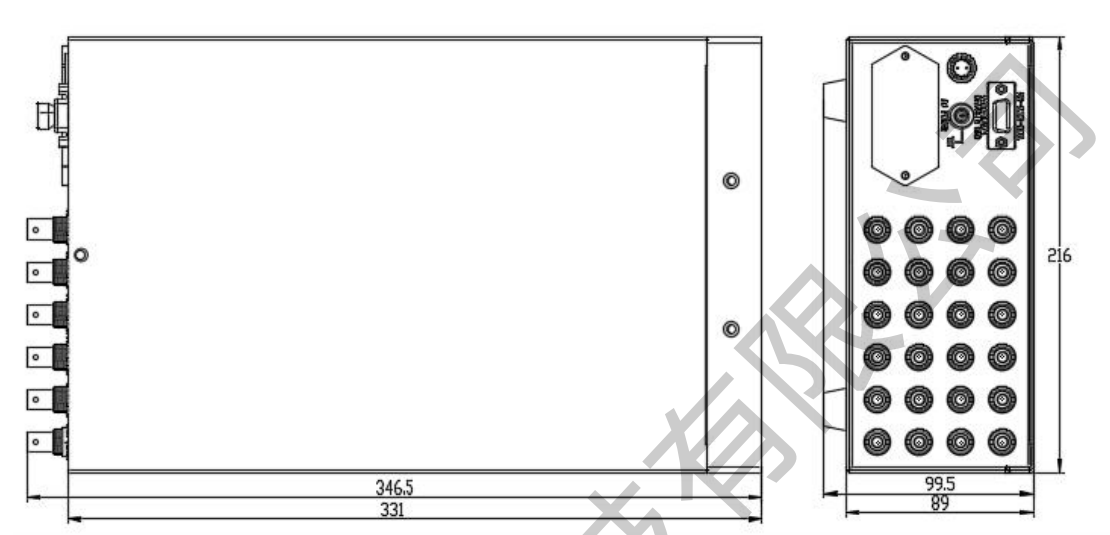
2500MHz 射频输出 (50Ω负载)	输出路数	3 路	
	输出功率	8-12dBm	
	谐波	$\leq -30\text{dBc}$	
	杂散	$\leq -70\text{dBc}$	
	相位噪声	$@1\text{Hz} \leq -65\text{dBc/Hz}$; $@10\text{Hz} \leq -90\text{dBc/Hz}$; $@100\text{Hz} \leq -104\text{dBc/Hz}$; $@1\text{kHz} \leq -136\text{dBc/Hz}$; $@10\text{kHz} \leq -146\text{dBc/Hz}$	
1PPS 输出 (50Ω负载)	输出路数	4 路	
	上升时间	$\leq 2\text{ns}$	15pF 负载
	脉冲宽度	100ms	
	电平	TTL	
驯服/守时	1PPS 输入	电平: TTL/LVTTL 路数: 1 路	1pps 抖动应小于 20ns(RMS)
	GNSS 卫星接收	频点: BD B1、GPS L1 路数: 1 路	卫星天线应放置室外或空旷区域
	铷钟锁定时间	$\leq 5\text{min}$	常温 25℃ 条件下
	驯服锁定时间	$\leq 10\text{min}$	常温 25℃ 且参考有效条件下
	同步精度	$\leq 20\text{ns}$	进入驯服锁定状态, 测试 24 小时
	守时精度	$\leq 0.8\mu\text{s}$	驯服 24 小时后进入守时, 连续测试 24 小时
	驯服准确度	$\leq 1\text{E}-12$	上电 2 小时, 驯服时间大于 24h
连接器	输入/输出	BNC	
监视控制	调频精度	$\leq 5\text{E}-13$	调整范围: $\pm 1.0\text{E}-7$
	锁定时间	$\leq 3\text{min}$	+25℃
电源	输入电压范围	220V $\pm$ 10%	
	最大功耗	$\leq 55\text{W}$	
	稳态功耗	$\leq 25\text{W}$	
环境	工作温度	0℃ ~ +50℃	
	存储温度	-55℃ ~ +85℃	
	相对湿度	$\leq 85\%$ 无冷凝	工作条件

网址: <http://www.sync-tech.com>

地址: 成都高新西区西芯大道 5 号汇都总部园 1 期 6 栋 501

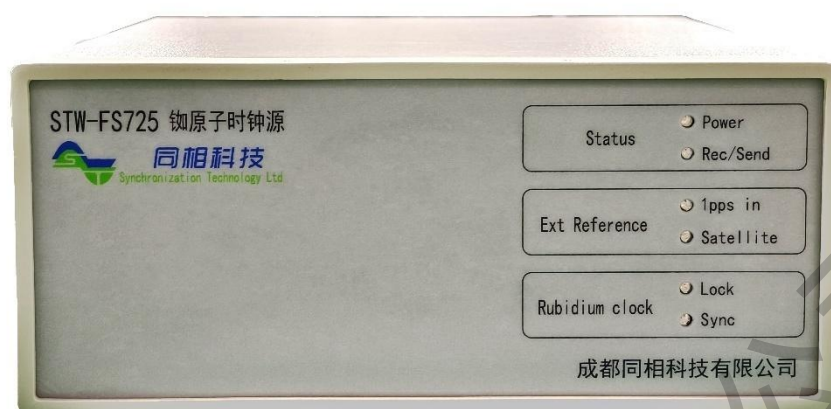
结构	外形尺寸	331mm×216mm×89mm (公差±1%)
----	------	--------------------------

二、外形尺寸:



左侧上





正面



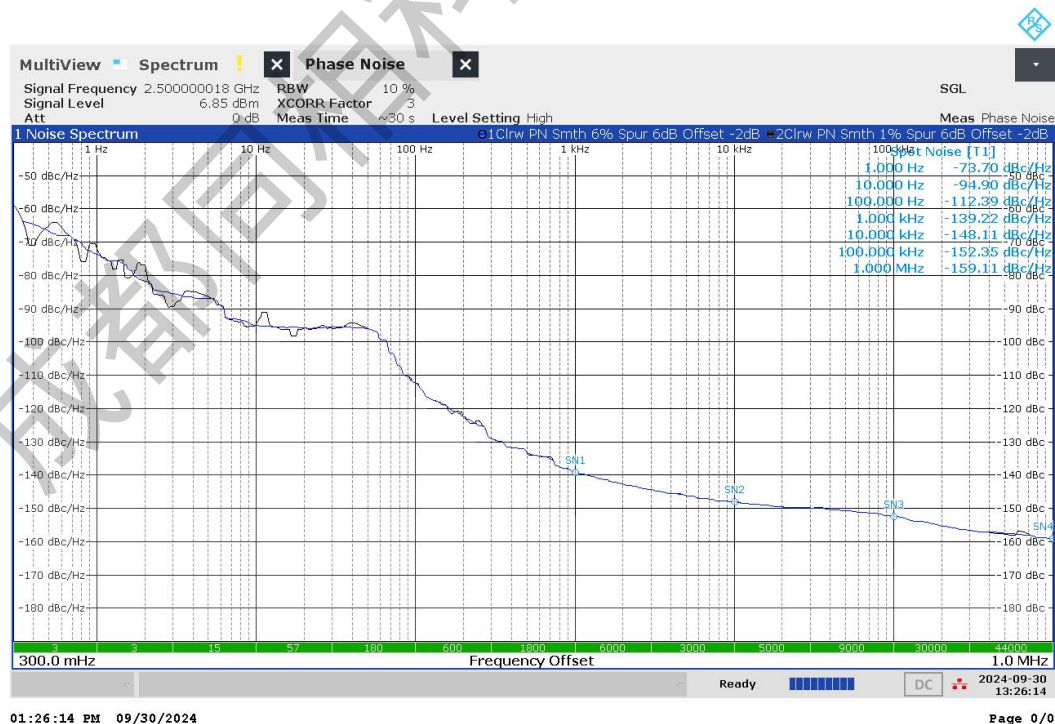
背面

三、典型测试曲线

10MHz 相位噪声测试图



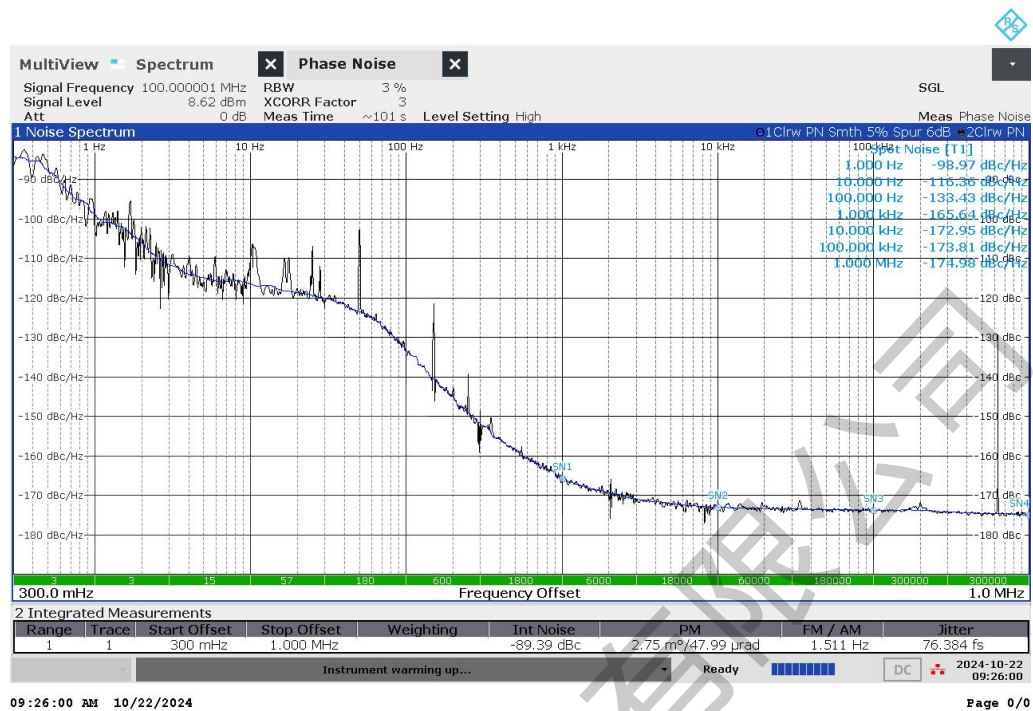
2500MHz 相位噪声测试图



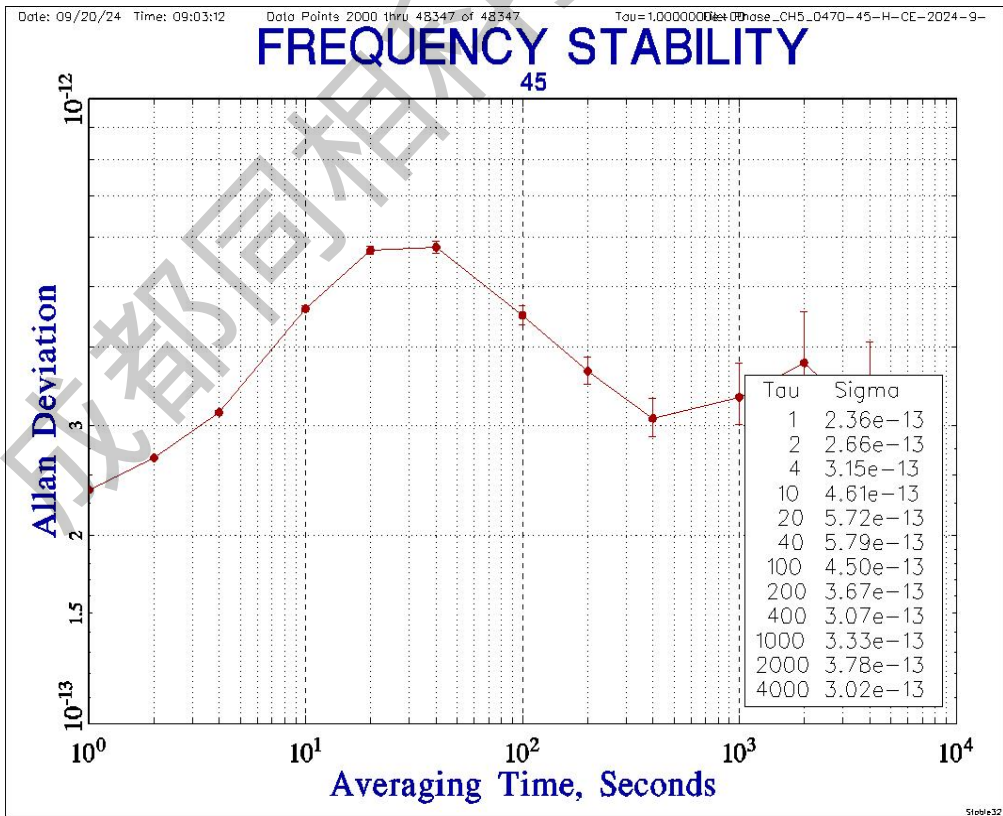
网址: <http://www.sync-tech.com>

地址: 成都高新西区西芯大道 5 号汇都总部园 1 期 6 栋 501

100MHz 相位噪声测试图



10MHz 稳定度测试图



网址: <http://www.sync-tech.com>

地址: 成都高新西区西芯大道 5 号汇都总部园 1 期 6 栋 501

四、配件

产品交付时按下表要求成套交付产品备附件：

序号	备附件	数量	备注
1	3 口国标加电线	1	

五、交付资料

产品交付时按下表要求成套交付产品资料：

序号	备附件	数量	备注
1	出厂检验报告	1	
2	产品合格证	1	
3	产品使用说明书	1	电子档