

# 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-10-5M |
| 产品编号   | STW-FS-065        |

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、2 路 5MHz 输出、4 路 1PPS 输出

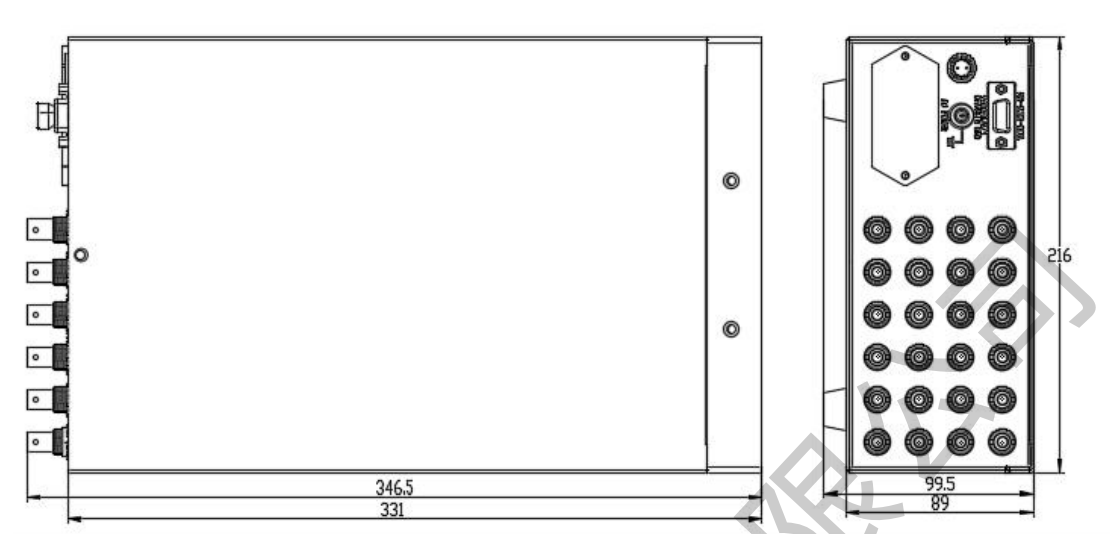
| 产品特性                  | 规格名称  | 指标参数                                                                                                                                   | 备注                        |
|-----------------------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| 10MHz 射频输出<br>(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 | $\leq \pm 5.0E-11$                                                                                                                     | +25°C                     |
|                       | 驯服准确度 | $\leq 1E-12/24h$                                                                                                                       | 驯服锁定 24 小时后连续测试 24 小时     |
|                       | 短期稳定性 | $\leq 5.0E-13/1s$ ; $\leq 5.0E-13/10s$ ; $\leq 5.0E-13/100s$                                                                           |                           |
|                       | 频率重现性 | $\leq \pm 5E-11$                                                                                                                       | 开—关: 24H, 48H, 24H (25°C) |
|                       | 老化率   | $\leq \pm 5E-12/天$ ; $\leq \pm 1.5E-10/月$ ; $\leq \pm 1.8E-9/10 年$                                                                     |                           |
|                       | 谐波    | $\leq -40dBc$                                                                                                                          |                           |
|                       | 杂散    | $\leq -80dBc$                                                                                                                          | 100MHz 带宽内                |
|                       | 相位噪声  | @1Hz $\leq -115dBc/Hz$ ; @10Hz $\leq -138dBc/Hz$ ;<br>@100Hz $\leq -150dBc/Hz$ ; @1kHz $\leq -158dBc/Hz$ ;<br>@10kHz $\leq -160dBc/Hz$ |                           |
| 5MHz 射频输出<br>(50Ω负载)  | 输出频率  | 5MHz                                                                                                                                   | 正弦波                       |
|                       | 输出路数  | 2 路                                                                                                                                    |                           |
|                       | 输出功率  | 8-12dBm                                                                                                                                |                           |
|                       | 谐波    | $\leq -30dBc$                                                                                                                          |                           |
|                       | 杂散    | $\leq -80dBc$                                                                                                                          |                           |
|                       | 相位噪声  | @1Hz $\leq -120dBc/Hz$ ; @10Hz $\leq -135dBc/Hz$ ;<br>@100Hz $\leq -145dBc/Hz$ ; @1kHz $\leq -153dBc/Hz$ ;<br>@10kHz $\leq -153dBc/Hz$ |                           |
| 1PPS 输出               | 输出路数  | 4 路                                                                                                                                    |                           |
|                       | 上升时间  | $\leq 2ns$                                                                                                                             | 15pF 负载                   |

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

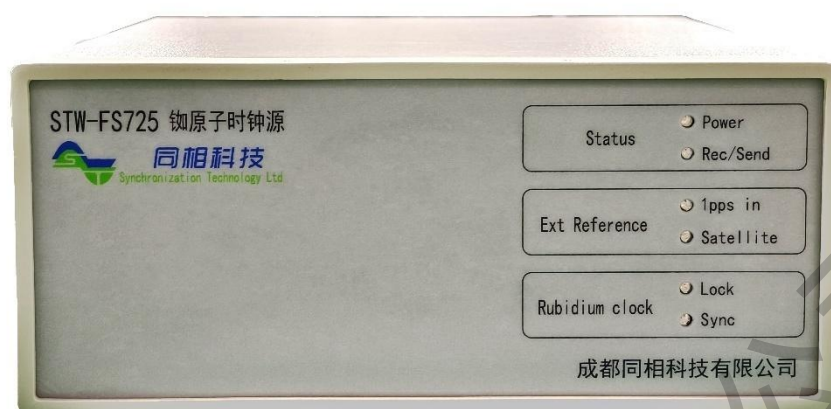
|         |           |                             |                           |
|---------|-----------|-----------------------------|---------------------------|
| (50Ω负载) | 脉冲宽度      | 100ms                       |                           |
|         | 电平        | TTL                         |                           |
| 驯服/守时   | 1PPS 输入   | 电平: TTL/LVTTL<br>路数: 1 路    | 1pps 抖动应小于 20ns(RMS)      |
|         | GNSS 卫星接收 | 频点: BD B1、GPS L1<br>路数: 1 路 | 卫星天线应放置室外或空旷区域            |
|         | 铷钟锁定时间    | ≤5min                       | 常温 25℃条件下                 |
|         | 驯服锁定时间    | ≤10min                      | 常温 25℃且参考有效条件下            |
|         | 同步精度      | ≤20ns                       | 进入驯服锁定状态, 测试 24 小时        |
|         | 守时精度      | ≤0.8us                      | 驯服 24 小时后进入守时, 连续测试 24 小时 |
|         | 驯服准确度     | ≤1E-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      | ≤5E-13                      | 调整范围: ±1.0E-7             |
|         | 锁定时间      | ≤3min                       | +25℃                      |
| 电源      | 输入电压范围    | 220V±10%                    |                           |
|         | 最大功耗      | ≤55W                        |                           |
|         | 稳态功耗      | ≤25W                        |                           |
| 环境      | 工作温度      | 0℃ ~ +50℃                   |                           |
|         | 存储温度      | -55℃ ~ +85℃                 |                           |
|         | 相对湿度      | ≤85%无冷凝                     | 工作条件                      |
| 结构      | 外形尺寸      | 331mm×216mm×89mm (公差±1%)    |                           |

## 二、外形尺寸:



左侧上





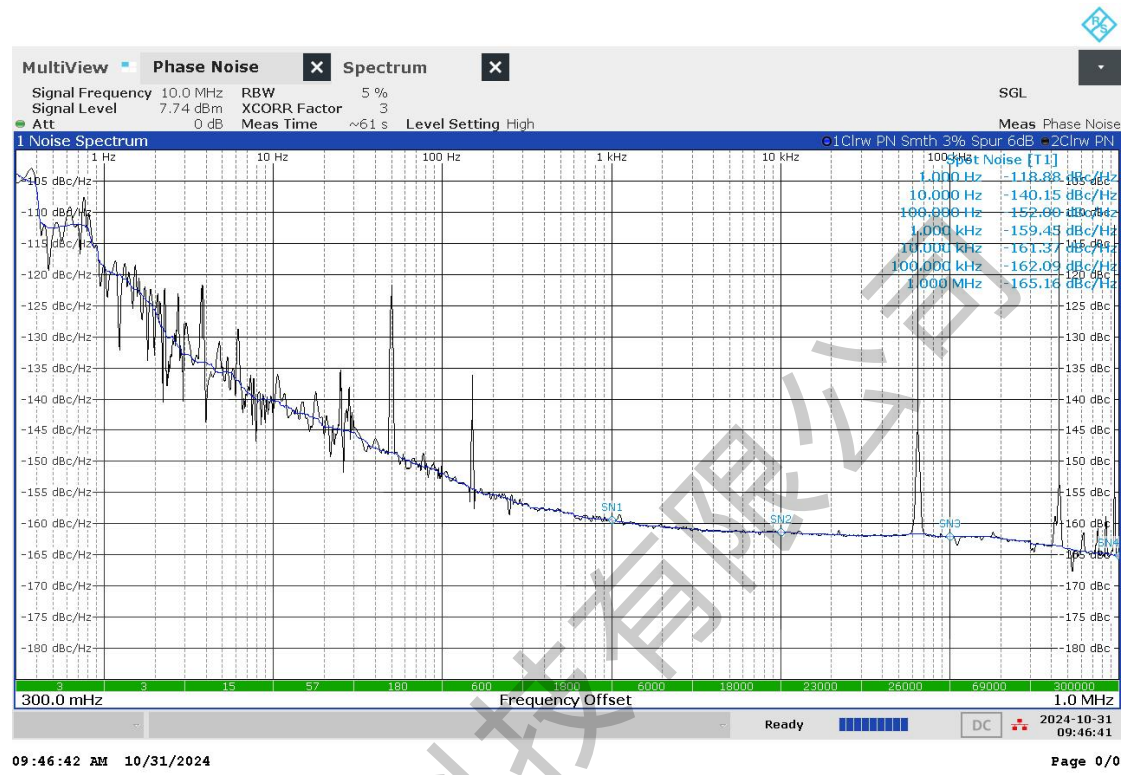
正面



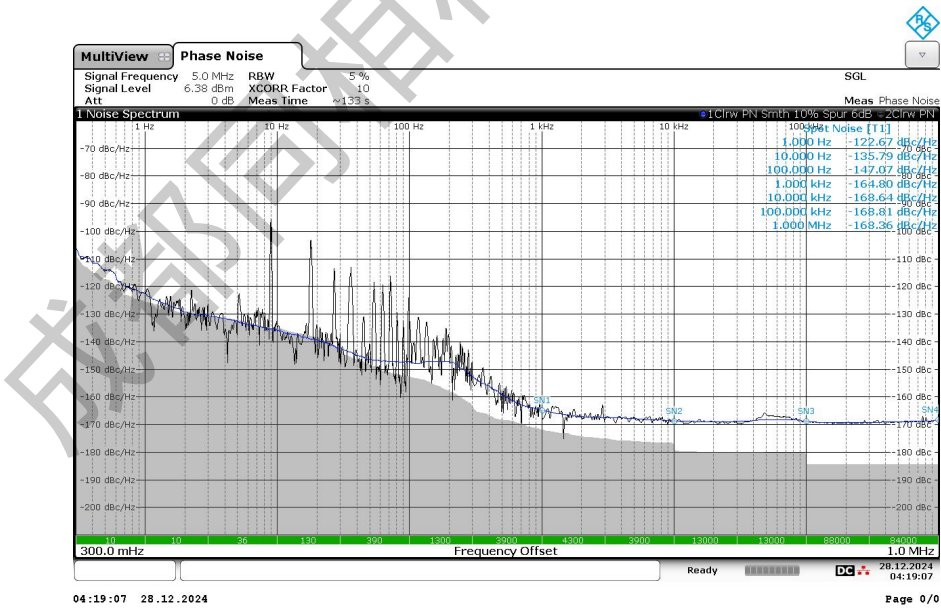
背面

三、典型测试曲线

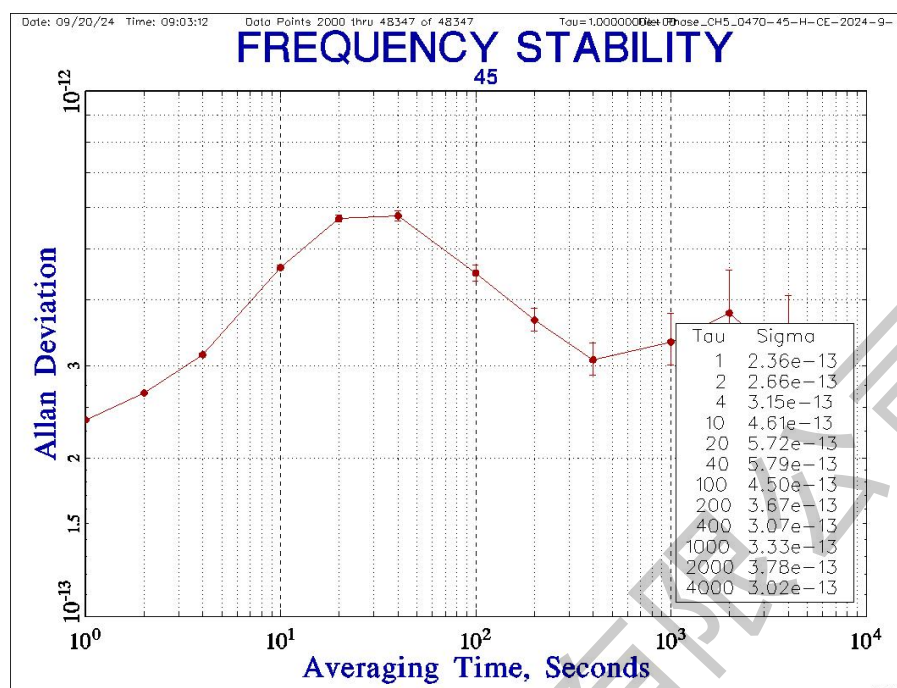
10MHz 相位噪声测试图



5MHz 相位噪声测试图



### 10MHz 稳定度测试图



#### 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 |