

# 产 品 规 格 书

|        |             |
|--------|-------------|
| 用户产品名称 | 微型铷钟(常规款)   |
| 用户产品型号 | STM-Rb-MC   |
| 内部产品名称 |             |
| 内部产品型号 |             |
| 产品编号   | STMRb-M-016 |

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

- 10MHz 输出
- 老化率:  $\leq 8.0E-12$ /天
- 秒稳优于  $5.0E-11$
- 快速 1PPS 驯服功能
- 高分辨率数字频率调节 ( $5E-13$ )



| 产品特性 | 规格名称    | 指标参数                                         | 备注                       |
|------|---------|----------------------------------------------|--------------------------|
| 射频输出 | 输出频率    | 10MHz (方波)                                   | 1 路                      |
|      | 输出幅度    | LVCOMS                                       | 占空比 50%±10               |
|      | 驯服频率准确度 | $\leq \pm 1E-12$                             | 驯服锁定 24 小时后连续测试 24 小时    |
|      | 温区最大频差  | $\leq 5.0E-10$ (0℃至 50℃) $\leq 1.0E-09$ (其他) |                          |
|      | 短期稳定性   | $\leq 5.0E-11/s$                             | +25℃                     |
|      |         | $\leq 3.0E-11/10s$                           |                          |
|      |         | $\leq 7.0E-12/100s$                          |                          |
|      | 频率重现性   | $\leq \pm 5E-11$                             | 开-关: 24H, 48H, 24H,(25℃) |
|      | 出厂准确度   | $\leq \pm 5E-11$                             | +25℃测试 24 小时             |
|      | 老化      | $\leq \pm 8E-12$ /天                          |                          |
|      | 杂散      | $\leq -80dBc$                                | 10MHz±1MHz 范围内           |
|      | 相位噪声    | 1Hz                                          | $\leq -70dBc/Hz$         |
|      |         | 10Hz                                         | $\leq -100dBc/Hz$        |

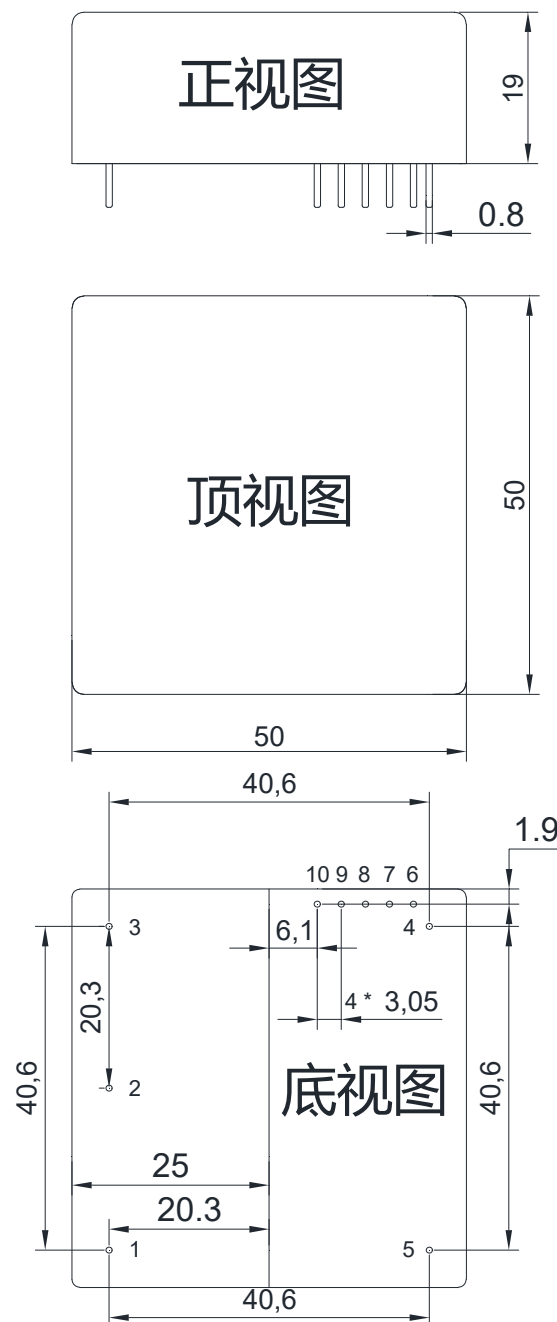
|         |        |                         |                             |
|---------|--------|-------------------------|-----------------------------|
|         |        | 100Hz                   | $\leq -123\text{dBc/Hz}$    |
|         |        | 1kHz                    | $\leq -142\text{dBc/Hz}$    |
|         |        | 10kHz                   | $\leq -150\text{dBc/Hz}$    |
| 1PPS 输出 | 上升时间   | $\leq 2\text{ns}$       | 50 $\Omega$ 负载              |
|         | 脉冲宽度   | 500us-500ms             | 默认 100ms, 步进<br>12.5ns      |
|         | 抖动     | $\leq 1\text{ns RMS}$   | 50 $\Omega$ 负载              |
|         | 电平     | $\geq 3.0\text{V}$      | 1M $\Omega$ /15pF 负载        |
| PPS 驯服  | PPS 输入 | 3.3V-5.5V               | LVTTL/TTL                   |
|         | 同步锁定时间 | $\leq 20\text{min}$     |                             |
|         | 同步精度   | $\leq 20\text{ns}$      | 进入同步锁定状态, 测试 3 小时           |
|         | 守时精度   | $\leq 0.8\text{us}$     | 驯服 24 小时后进入守时, 连续测试 24 小时   |
| 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 $^{\circ}\text{C}$      |
|         | 状态监测   | 高电平锁定 (3.3V), 低电平失锁(0V) |                             |
|         | 通讯监控   | LVTTL                   |                             |
| 电源      | 输入电压范围 | +11.5 至 +13Vdc(典型值 12V) |                             |
|         | 最大电流   | $\leq 1.6\text{A}$      | +25 $^{\circ}\text{C}$ /12V |
|         | 稳态电流   | $\leq 0.5\text{A}$      |                             |

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

|    |      |                         |      |
|----|------|-------------------------|------|
| 环境 | 工作温度 | -40℃ ~ +60℃             |      |
|    | 存储温度 | -55℃ - +85℃             |      |
|    | 相对湿度 | ≤85%无冷凝                 | 工作条件 |
| 结构 | 外形尺寸 | 50mm×50mm×19mm (公差±0.3) |      |
|    | 重量   | ≤110g                   |      |

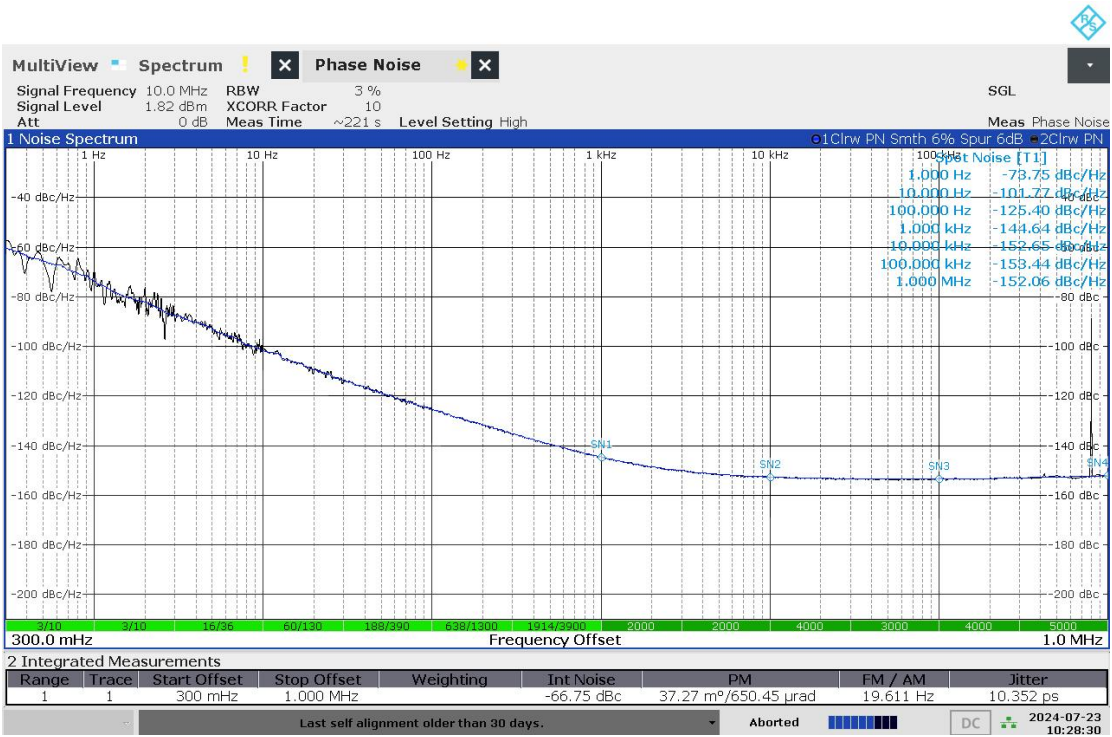
## 二、外形尺寸:



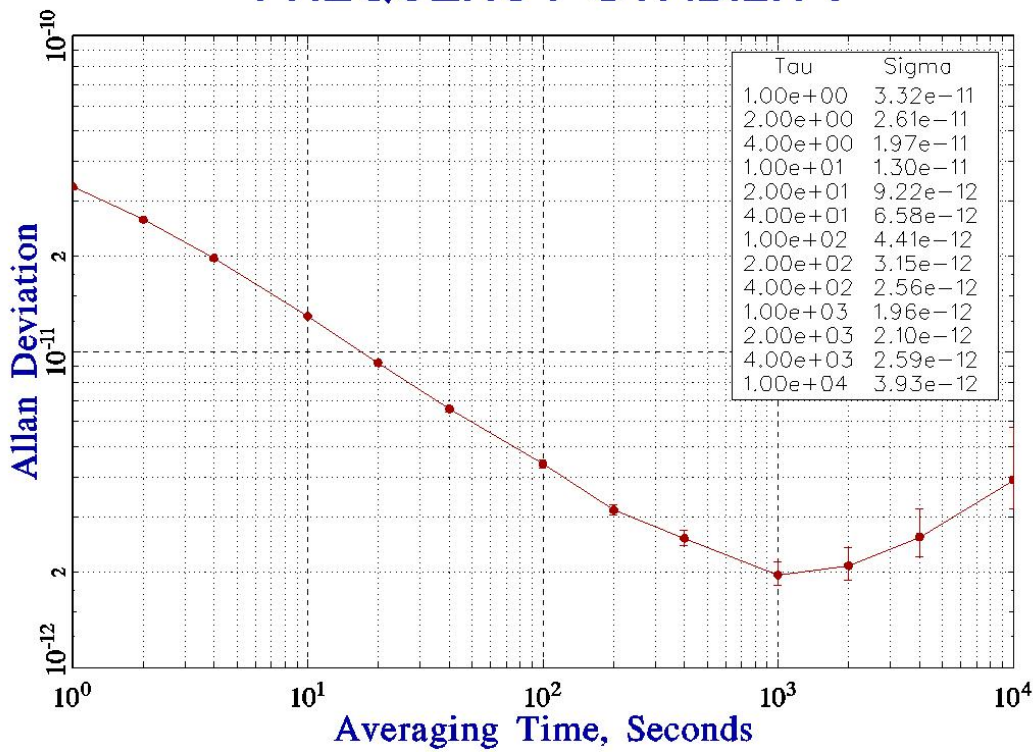
引脚定义:

- 1 — PPS\_IN
- 2 — GND
- 3 — 10M\_OUT
- 4 — GND
- 5 — +12V
- 6 — LOCKED
- 7 — TXD
- 8 — RXD
- 9 — PPS\_OUT
- 10 — NC

三、典型测试曲线:



FREQUENCY STABILITY



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

STM-Rb-MC 微型铷钟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  | 加电转接板   | 1  |        |
| 2  | 加电线     | 1  | 仅限测试使用 |
| 3  | DB9 公转母 | 1  | 仅限测试使用 |

## 五、交付资料

STM-Rb-MC 微型铷钟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  | 电子版/纸质 |