

客户宝号: _____

规 格 书

品名规格: CC32B-Q119-100.00MHz

P/N: _____

| 出图 | | | 承认印 |
|-----------------|----|----|-------------|
| 制图 | 审核 | 核准 | 请于承认签章! 谢谢! |
| | | | |
| 时间: 2023. 12.05 | | | |

广东大普通信技术股份有限公司

东莞市松山湖现代企业加速器 5 栋

TEL: 0086-0769-88010888 FAX: 0086-0769-81800098



修正表

| 版本号 | 修订内容 | 编写 | 修订日期 |
|-----|-----------------------|-----|------------|
| 1.0 | 预发布 | 雷芳敏 | 2023.05.12 |
| 1.1 | 增加跳线选择功能 | 雷芳敏 | 2023.11.28 |
| 1.2 | 修改“频率准确度” “1pps 锁定精度” | 雷芳敏 | 2023.12.05 |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |



目录

| | | |
|-----|--------------------|---|
| 1. | 综述 | 4 |
| 2. | 管脚定义 | 5 |
| 3. | 直流参数 | 5 |
| 4. | 电气性能指标 | 6 |
| 5. | UART 串口 | 7 |
| 6. | 环境要求 | 7 |
| 7. | 典型应用 | 8 |
| 8. | 机械结构(mm) | 8 |
| 9. | 波峰焊曲线图(RoHS) | 9 |
| 10. | 包装 (mm) | 9 |



1. 综述

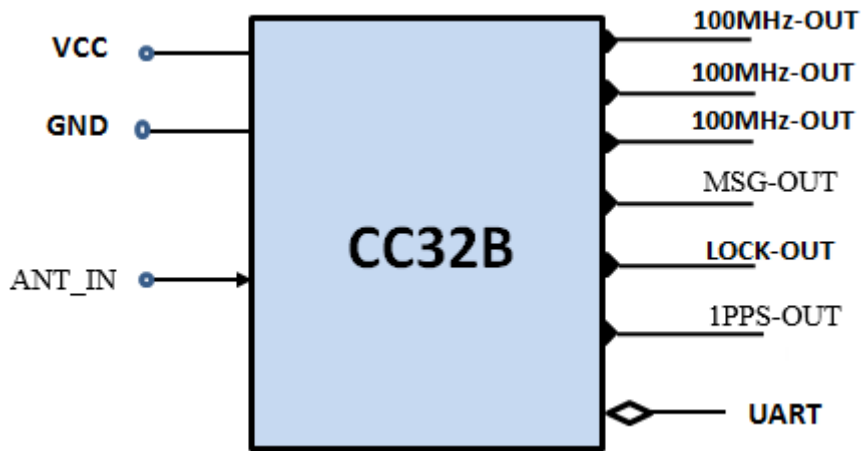


图 1 CC32B

图 1 为 CC32B 模功能框图。CC32B 高性能时钟模块，可用来提供高精度频率，并可以参考高指标输入时钟完成驯服。

关键指标：

- **参考源：**外部 GNSS 信号源
- **温度稳定度：** $\pm 2.5E-8$ ($-40^{\circ}\text{C} \sim +85^{\circ}\text{C}$)
- **时钟输入输出：**外部 GNSS 输入，3*100MHz 输出
- **串口：**1*UART 串口
- **外形尺寸：**38mm*28mm*13mm (Max)



2. 管脚定义

表 1: 管脚定义

| 管脚分类 | 管脚号 | 管脚名称 | 类型 | 描述 |
|---------|-----|----------|-----|-------------|
| 供电 | 8 | VCC | PWR | 电源脚 (5V 供电) |
| | 1、7 | GND | GND | 地脚 |
| UART 串口 | 2 | RXD | I | 多功能串口输入输出 |
| | 3 | TXD | O | |
| 1PPS | 5 | 1PPS-OUT | O | 1PPS 输出 |
| 锁定指示 | 4 | LOCK-OUT | | 锁定指示 |
| 报文信息 | 6 | MSG-TOD | | GNSS 报文输出 |

3. 直流参数

表 2: 直流参数

| 参数 | 符号 | 最小值 | 典型值 | 最大值 | 单位 |
|----------|----------|-----|-----|-----|----|
| HCMOS 输入 | | | | | |
| 高电平输入值 | V_{IH} | 2.0 | | | V |
| 低电平输入值 | V_{IL} | | | 0.8 | V |
| HCMOS 输出 | | | | | |
| 高电平输出值 | V_{OH} | 2.4 | | | V |
| 低电平输出值 | V_{OL} | | | 0.4 | V |



4. 电气性能指标

表 3：性能指标

| 指标 | 指标描述 | 最小值 | 典型值 | 最大值 | 单位 | 测试条件 | |
|-------------|---|--------|------|-------|------------------|--|------|
| 100MHz 频率输出 | 标称频率 | 100.00 | | | MHz | | |
| | 波形 | 正弦波 | | | | | |
| | 负载 | 50 | | | Ω | | |
| | 输出幅度 | 2 | 3 | 4 | dBm | | |
| | 频率准确度 | -0.01 | | +0.01 | $\times 10^{-9}$ | TA=25°C, Vcc=5.0V, 锁定 1pps 后的 24 小时平均值 | |
| | 温度特性 | -2.5 | | +2.5 | $\times 10^{-8}$ | 环境温度-40°C~85°C, Vcc=5.0V,负载 50Ω, 温度变化速率小于 2°C/分钟 | |
| | 电源特性 | -0.01 | | +0.01 | $\times 10^{-6}$ | TA=25°C, Vcc 变化范围(4.75V 到 5.25V),负载 50Ω | |
| | 日老化 | -1.0 | | +1.0 | $\times 10^{-9}$ | 参照 TA=25°C, Vcc=5.0V 测试结果, 未锁定情况下开机 30 天后连续测试 | |
| | 年老化 | -0.1 | | +0.1 | $\times 10^{-6}$ | | |
| | 相位噪声 @25°C | | | -63 | -60 | dBc/Hz | 1Hz |
| | | | | -110 | -105 | | 10Hz |
| | | | -135 | -130 | 100Hz | | |
| | | | -157 | -152 | 1KHz | | |
| | | | -171 | -167 | 10KHz | | |
| | | | -175 | -170 | 100KHz | | |
| | | | -175 | -170 | 1MHz | | |
| 1 PPS 输出 | 波形 | HCMOS | | | | | |
| | 脉冲宽度 | 0.001 | 100 | 500 | ms | | |
| | 锁定精度 | -20 | | +20 | ns | 1-sigma Clear sky | |
| | 3H 保持能力 | -20 | | +20 | us | ΔT = 10°C, 通电锁定参考GPS ≥24小时后进入保持3H测试, 其温变速率≤2°C/min | |
| | 跳线选择功能: 使用3pin 2.0mm, 跳线帽放在左边, 手动选择GPS芯片1pps直接输出; 跳线帽放在右边, 手动选择时钟模组的1pps输出. | | | | | | |
| 供电 | 供电电压 | 4.75 | 5 | 5.25 | V | | |
| | 供电电流 | | | 820 | mA | 启动 | |
| | | | | 450 | mA | 室温 (25±5°C), 无风, 稳定状态 | |
| | 交流纹波 | | | 50 | mV | pk-pk, 10Hz 至 1MHz | |



5. UART 串口

UART 串口用于管理，波特率固定为 115200，数据位 8，停止位 1，校验位 0，流控制 0。接口为 LVTTTL 兼容端口，如果需要和其它类型接口通信需要外加转换芯片（如：RS-232C 或 RS-485 等）。

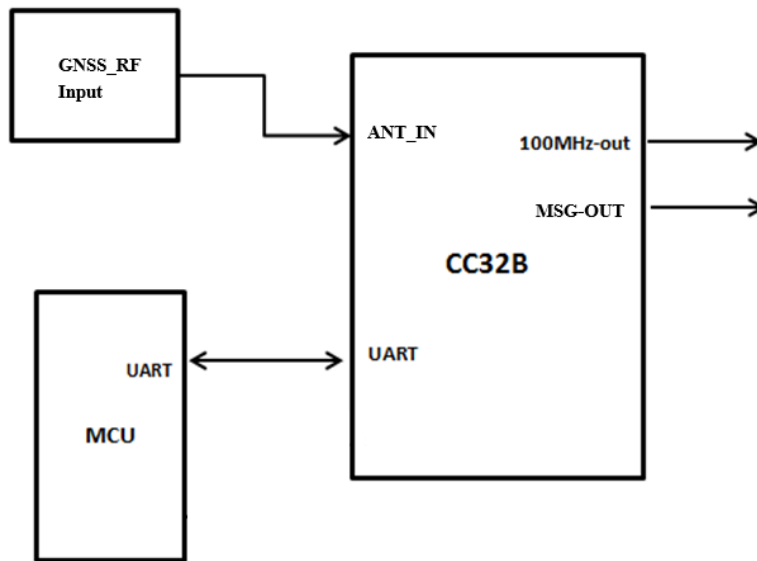
6. 环境要求

表 4：环境要求

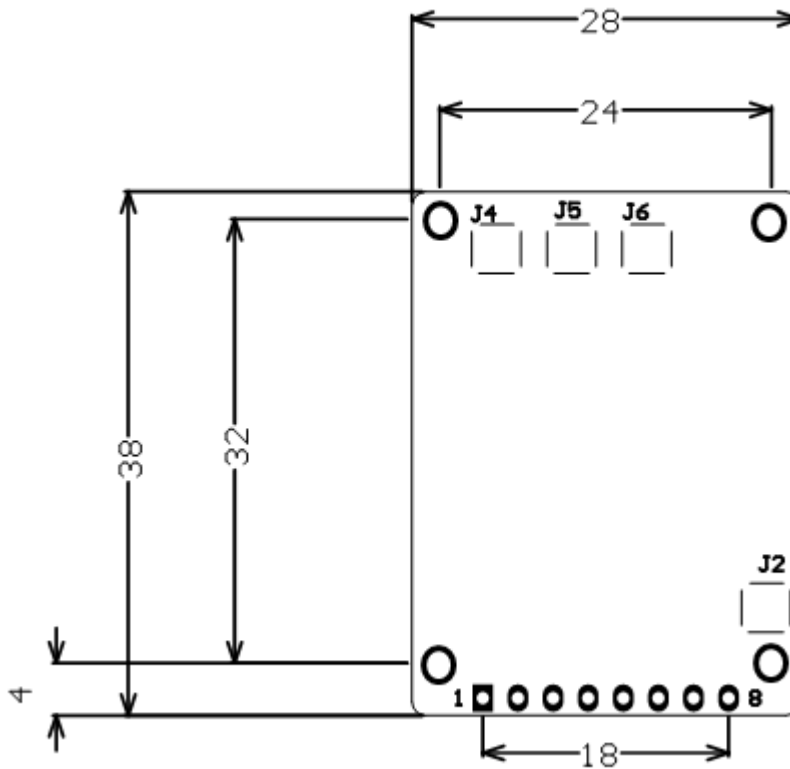
| | 指标描述 | 测试条件 | |
|------|--------|--|--|
| 环境条件 | 工作温度 | -40°C 到 +85°C | |
| | 存储温度 | -55°C 到 +105°C | |
| | 存储湿度 | 30% 到 80% | |
| | 静电敏感等级 | 人体模型, class2: 2000V to 4000V; ANSI/ESDA/JEDEC JS-001-2010. | |
| | | 机器模型, class B: 200V to 400V; JEDEC JESD22-A115C. | |
| | 湿敏等级 | 非湿敏 | |
| | 振动 | 测试条件: 0.75mm; 加速度: 10g; 10Hz~500Hz, 30 分钟为一个周期, 测试两小时; X, Y, Z 三个方向各 3 次, IEC 68-2-06 Test Fc。器件装配至设备上后需满足按 GJB150.16A-2009 中履带车典型谱型 C4, 表 D8 的规定进行的振动试验 | |
| | 冲击 | 50g; 11ms; 后峰方波, X, Y, Z 每个方向测试 3 次, IEC 68-2-27 Test Ea/Severity 50A | |
| 整体包装 | 相对湿度 | 20% 到 70% | |
| | 温度范围 | -10°C 到 +35°C | |



7. 典型应用



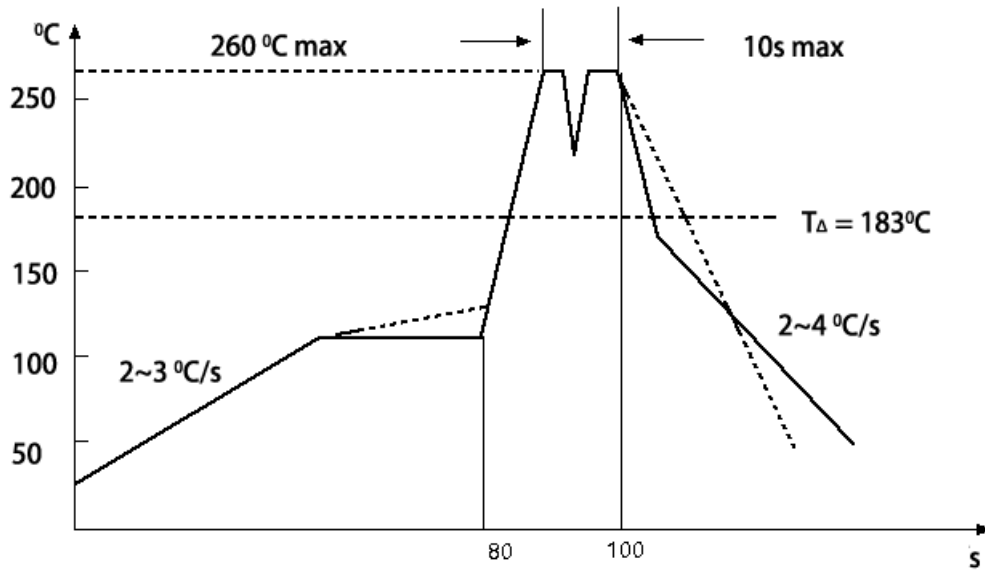
8. 机械结构(mm)



注释: 未标明部分公差为 $\pm 0.5\text{mm}$



9. 波峰焊曲线图(RoHS)



10. 包装 (mm)

