

版本号	更新日期	更新说明
V1.0	2024.04.18	初始版本
V1.1	2024.07.05	AW313A封装更新（PIN1引脚）、新增AW313A QFN20L封装说明（区别以往QFN20封装）

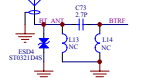
产品安全规范

- | | |
|---|---|
| <p>1. 电源电压: 1.8V 低功耗型, 标准型为 3.3V。</p> <p>2. 工作温度: 工业级 -40~+85℃, 商业级 0~+70℃, 消费级 0~+70℃, 车载级 -40~+125℃。</p> <p>3. 接口兼容性: 符合 100BASE-T1 以太网标准, 支持 10/100/1000Mbps 自适应速率。</p> <p>4. 接口兼容性: 符合 USB 2.0 标准, 支持 USB 2.0 Full Speed 和 High Speed 模式。</p> <p>5. 接口兼容性: 符合 SATA 3.0 标准, 支持 SATA 3.0 6Gbps 传输速率。</p> <p>6. 接口兼容性: 符合 PCIe 3.0 标准, 支持 PCIe 3.0 x1/x4/x8/x16 接口。</p> <p>7. 接口兼容性: 符合 CAN 2.0B 标准, 支持 CAN 2.0B 通信协议。</p> <p>8. 接口兼容性: 符合 RS-485 标准, 支持 RS-485 通信协议。</p> <p>9. 接口兼容性: 符合 I2C 2.0 标准, 支持 I2C 2.0 通信协议。</p> <p>10. 接口兼容性: 符合 SPI 3.0 标准, 支持 SPI 3.0 通信协议。</p> <p>11. 接口兼容性: 符合 UART 2.0 标准, 支持 UART 2.0 通信协议。</p> <p>12. 接口兼容性: 符合 GPIO 2.0 标准, 支持 GPIO 2.0 通信协议。</p> <p>13. 接口兼容性: 符合 PWM 2.0 标准, 支持 PWM 2.0 通信协议。</p> <p>14. 接口兼容性: 符合 ADC 2.0 标准, 支持 ADC 2.0 通信协议。</p> <p>15. 接口兼容性: 符合 DAC 2.0 标准, 支持 DAC 2.0 通信协议。</p> <p>16. 接口兼容性: 符合 DAC 2.0 标准, 支持 DAC 2.0 通信协议。</p> <p>17. 接口兼容性: 符合 DAC 2.0 标准, 支持 DAC 2.0 通信协议。</p> <p>18. 接口兼容性: 符合 DAC 2.0 标准, 支持 DAC 2.0 通信协议。</p> <p>19. 接口兼容性: 符合 DAC 2.0 标准, 支持 DAC 2.0 通信协议。</p> <p>20. 接口兼容性: 符合 DAC 2.0 标准, 支持 DAC 2.0 通信协议。</p> | <p>1. 接口兼容性: 符合 USB 2.0 标准, 支持 USB 2.0 Full Speed 和 High Speed 模式。</p> <p>2. 接口兼容性: 符合 SATA 3.0 标准, 支持 SATA 3.0 6Gbps 传输速率。</p> <p>3. 接口兼容性: 符合 PCIe 3.0 标准, 支持 PCIe 3.0 x1/x4/x8/x16 接口。</p> <p>4. 接口兼容性: 符合 CAN 2.0B 标准, 支持 CAN 2.0B 通信协议。</p> <p>5. 接口兼容性: 符合 RS-485 标准, 支持 RS-485 通信协议。</p> <p>6. 接口兼容性: 符合 I2C 2.0 标准, 支持 I2C 2.0 通信协议。</p> <p>7. 接口兼容性: 符合 SPI 3.0 标准, 支持 SPI 3.0 通信协议。</p> <p>8. 接口兼容性: 符合 UART 2.0 标准, 支持 UART 2.0 通信协议。</p> <p>9. 接口兼容性: 符合 GPIO 2.0 标准, 支持 GPIO 2.0 通信协议。</p> <p>10. 接口兼容性: 符合 PWM 2.0 标准, 支持 PWM 2.0 通信协议。</p> <p>11. 接口兼容性: 符合 ADC 2.0 标准, 支持 ADC 2.0 通信协议。</p> <p>12. 接口兼容性: 符合 DAC 2.0 标准, 支持 DAC 2.0 通信协议。</p> <p>13. 接口兼容性: 符合 DAC 2.0 标准, 支持 DAC 2.0 通信协议。</p> <p>14. 接口兼容性: 符合 DAC 2.0 标准, 支持 DAC 2.0 通信协议。</p> <p>15. 接口兼容性: 符合 DAC 2.0 标准, 支持 DAC 2.0 通信协议。</p> <p>16. 接口兼容性: 符合 DAC 2.0 标准, 支持 DAC 2.0 通信协议。</p> <p>17. 接口兼容性: 符合 DAC 2.0 标准, 支持 DAC 2.0 通信协议。</p> <p>18. 接口兼容性: 符合 DAC 2.0 标准, 支持 DAC 2.0 通信协议。</p> <p>19. 接口兼容性: 符合 DAC 2.0 标准, 支持 DAC 2.0 通信协议。</p> <p>20. 接口兼容性: 符合 DAC 2.0 标准, 支持 DAC 2.0 通信协议。</p> |
|---|---|

10名词解析

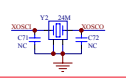
VPWR: 芯片供电输入端 (供电 $\geq 3.6\text{V}$ 时, 只能使用VPWR独立供电);
 IOVDD: LDO稳压输出, 或芯片供电输入端 (供电 $< 3.6\text{V}$ 时, 使用IOVDD独立供电, 可支持最低功耗);
 ADCx: ADC采样输入检测 (x为通道);
 Updates: 串口更新程序;
 VSS: 数字地或系统地;

BT ANT



- 1、天线ESD管严禁并联，II型匹配网络根据产品调整。
2、天线ESD管选型：
双向管， $2V \leq V_{wm} \leq 3.3V$ ， $C_j \leq 0.6pF$ ， $2V \leq V_b/V_h \leq 5V$
推荐型号：ST032 ID4SRST936 B4A/ESD2D005LA (0402封装)。

XTAL

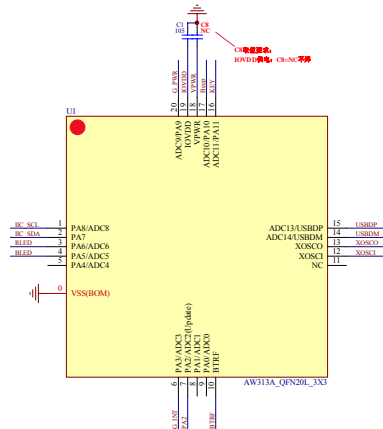


- 品振选型规格：
1、负载电容 $\leq 10\text{pF}$ (3225封装)， $\leq 8\text{pF}$ (2016封装)。
典型值 9pF (Typ)。
2、频率偏差 $\pm 1\text{ppm}/\text{ppm}$ 以内。

设计注意事项

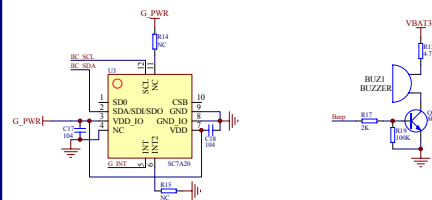
设计注意事项。

注意：VPWR耐压 $\leq 5.5V$ ，IOVDD耐压 $\leq 3.6V$

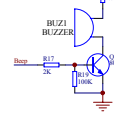


注意：AW313A为QFN20L封装，芯片衬底地比以往QFN20封装大，设计注意规避（详见芯片规格书）

MCU



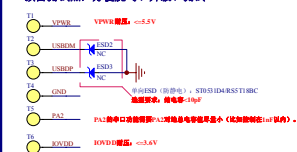
gSensor & Beep



烧写场景说明

编写说明	VPWR供电	IOVDD供电
USB更新程序	VPWR、USBDM、USBDP、GND	IOVDD、USBDM、USBDP、GND
串口更新程序	VPWR、PA2、GND	IOVDD、PA2、GND

预留测试点，方便烧写、升级、测试

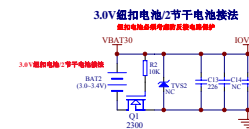


TEST POINT

供电场景说明

供电电压	供电说明	供电接法	适用场景
<3.6V		供电至IOVDD (VDDIO悬空)	如3.0V纽扣电池/2节干电池应用

供电<3.6V，使用IOVDD独立供电（VPWR悬空），可支持最低功耗



POWER