

Atom Display

SKU:K115



描述

Atom Display 是一款低成本的显示器驱动，使用 FPGA 模拟传统 SPI TFT-LCD 数据输出，支持最大 720P (1280 x 720) 的图像输出，并通过专用 RGB 转高清多媒体信号芯片实现广泛兼容的显示输出。内嵌 ESP32 控制器，集成 2.4G Wi-Fi，搭配 8MB Flash + 2MB PSRAM 内存组合。**Atom Display** 能够替代传统显示面板的 PC 控制方案，提供一种更加性价比的选择。

产品特性

- FPGA 与驱动库所有代码开源
- 采用 FPGA (Gowin GW1NR-9C)
- 内置 LT8618SX RGB 转高清多媒体信号芯片 (支持 24bit 色深)
- SPI 接口 (FPGA) + I2C 接口 (LT8618SX)
- 最大 720P (1280x720) 的图像输出
- 多种输出模式，优化帧率可达 12 ~ 16FPS
- 内置 Atom PSRAM 主控 (ESP32-PICO-V3-02, 8MB Flash + 2MB PSRAM)
- 可编程 RGB 灯 x1, 复位按钮 x1, 按键 x1, 全功能 Grove 拓展接口 x1
- 开发平台: Arduino, ESP32-IDF, UiFlow

包装内容

- 1 x Atom-PSRAM
- 1 x Atomic Display Base

应用场景

- 显示器输入信号源
- 高清数据看板

规格参数

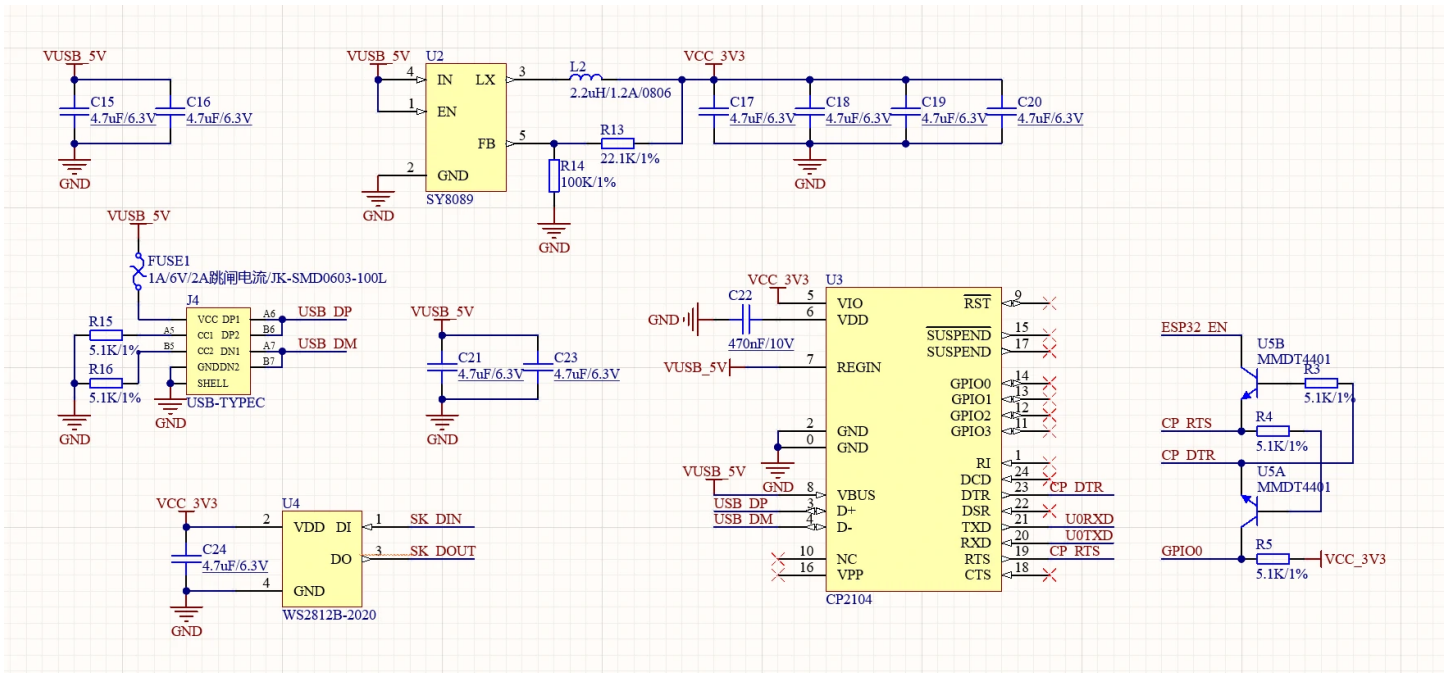
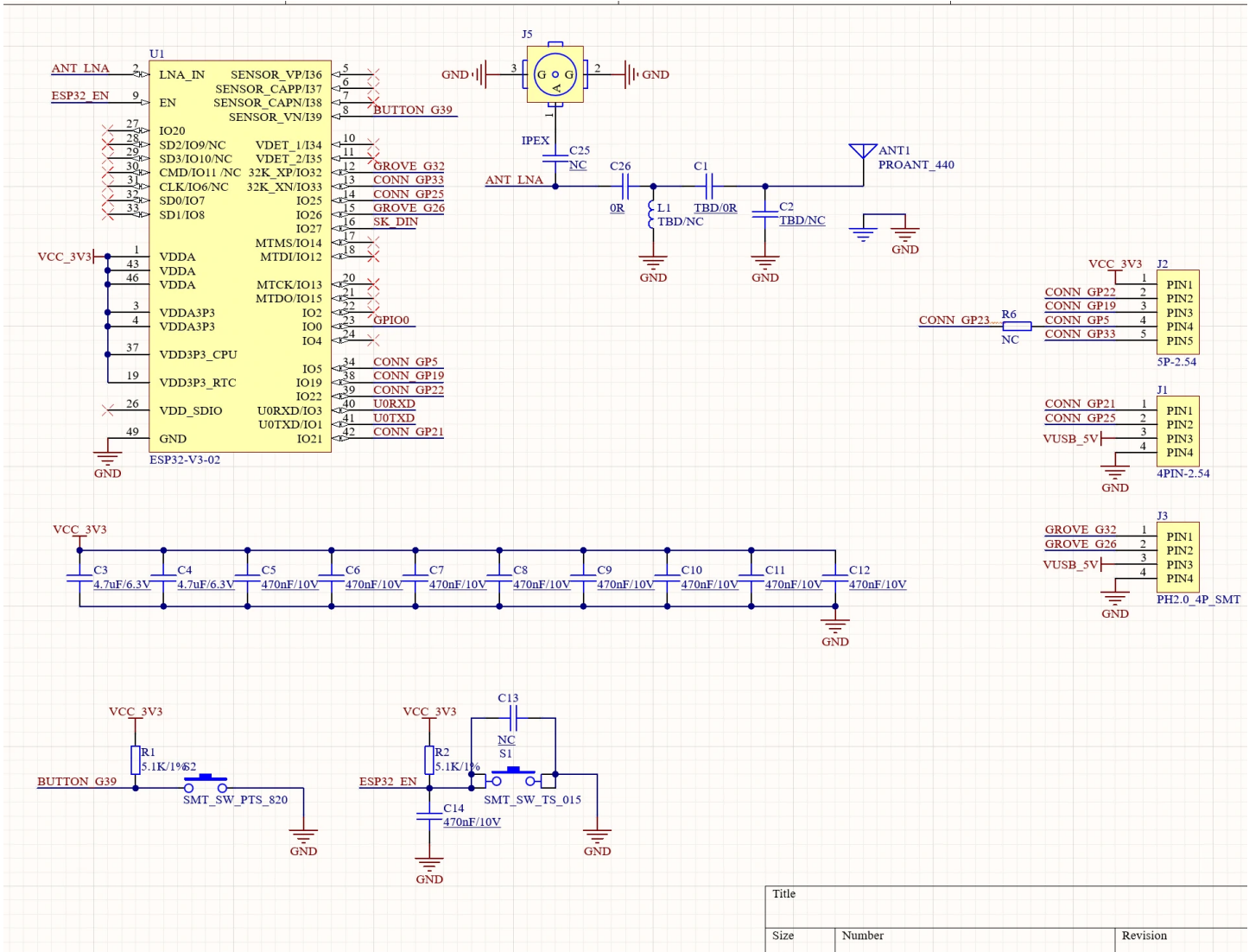
规格	参数
FPGA	Gowin GW1NR-9C
LT8618SX	RGB 转高清多媒体信号芯片，支持 24bit 色深
最大图像输出尺寸	720P (1280x720)
输出帧率	1280x720 60Hz
USB 驱动芯片	CH9102
产品尺寸	64 x 24 x 29mm
产品重量	21.0g
包装尺寸	76 x 46 x 29mm
毛重	34.0g

操作说明

显示器兼容性

Atom Display Lite 需搭配具备自适应分辨率缩放功能的显示器，在一些不支持自适应分辨率的显示器上可能会出现显示异常现象。

原理图



完整 Atom Display 原理图

管脚映射

PIN	LEFT	RIGHT	PIN
3V3		1	
SPI_CLK	2	3	
CS	4	5	5V
SPI_MISO	6	7	GND
SPI_MOSI	8	9	

- BUTTON & RGB LED

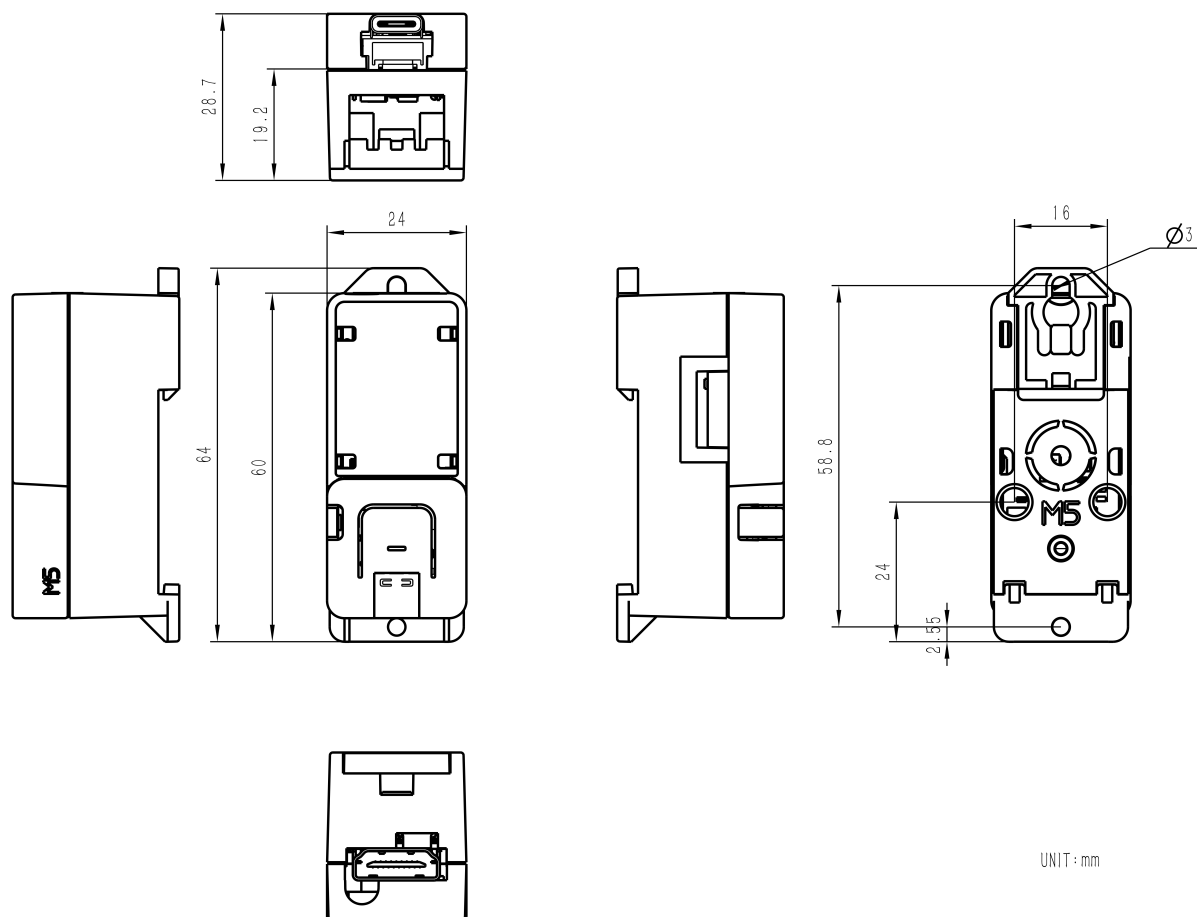
Atom	G39	G27
BUTTON	SIGNAL	/
RGB LED	/	SK_DIN

- LT8618SX

Atom	G25	G21	5V	GND
LT8618SX	LT_CSDA	LT_CSCL	VIN	GND

| 尺寸图

- [Atom Display 模型尺寸PDF](#)



软件开发

Arduino

- M5GFX - Lib

编程注意事项

M5GFX 库中的案例程序使用前，需要将引入的头文件更改为适配当前使用的设备。如下方案例所示引入 `#include <M5AtomDisplay.h>`，并创建实例 `M5AtomDisplay display;`

```
#include <Arduino.h>
#include <vector>

#include <M5AtomDisplay.h>
M5AtomDisplay display;

void setup(void)
{
    display.begin();
}

void loop(void)
```

```
{  
  display.fillScreen(RED);  
  delay(1000);  
  display.fillScreen(GREEN);  
  delay(1000);  
  display.fillScreen(BLUE);  
  delay(1000);  
}
```

| 相关视频

[ATOM_DISPLAY_VIDEO.mp4](#)