

GAINSTRONG

Oolite V2.1 Module

Specification Version 1.0.4

Author : James

January 16, 2018

版本号	时间	版本更改内容	备注
1.0.1	2016-12-15	第一次发布	
1.0.2	2016-12-15	添加图片	
1.0.4	2018-01-16	修复一些错误的描述	James

1 产品概述

基本描述:

Oolite V2.1 是一个体积小、高度集成化、功能齐全的 Wi-Fi 模块，这个模块将所有 Wi-Fi 功能集成于一个低成本的 PCBA 板中，支持 802.11 b/g/n 协议，只需连接 3.3V 的电源。它使用了 AR9331 芯片，在 802.11n 的协议下，无线传输速率在频率为 20MHz 可以达到 72Mbps，频率为 40 MHz 可以达到 150Mbps。

这个模组同时支持 AP 和客户模式，包含了许多应用程序，减少了客户的研究和设计工作。

应用范围:

- 智能家庭网络设备
- 无线 WIFI 设备、无人机
- 双频路由器、工业控制器等

特点:

- CPU: AR9331 带有 400 MHz MIPS 24Kc
- RAM: 64MB DDR2 RAM (32MB 可选)
- Flash: 16MB SPI NOR Flash(8MB/16MB/ 可选)
- 无线传输速率: 150Mbps
- USB: 1xUSB 2.0 主控接口
- 电源电压: 3.3V
- 网口: 1xWan Port,1xLan Port
- GPIO: 18
- 天线: 板载天线，IPEX 座子天线（可选）
- 25 MHz 参考时钟输入
- 具有动态时钟切换超低功耗模式

2 图片

正面

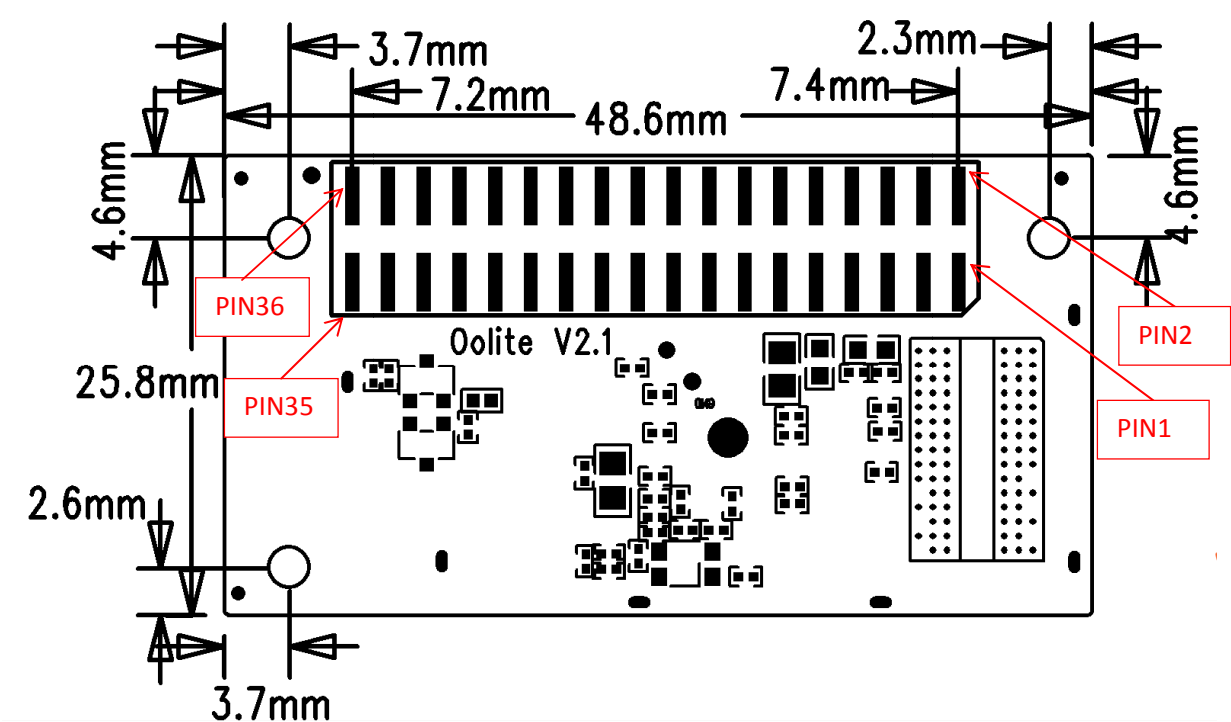


反面



3 结构

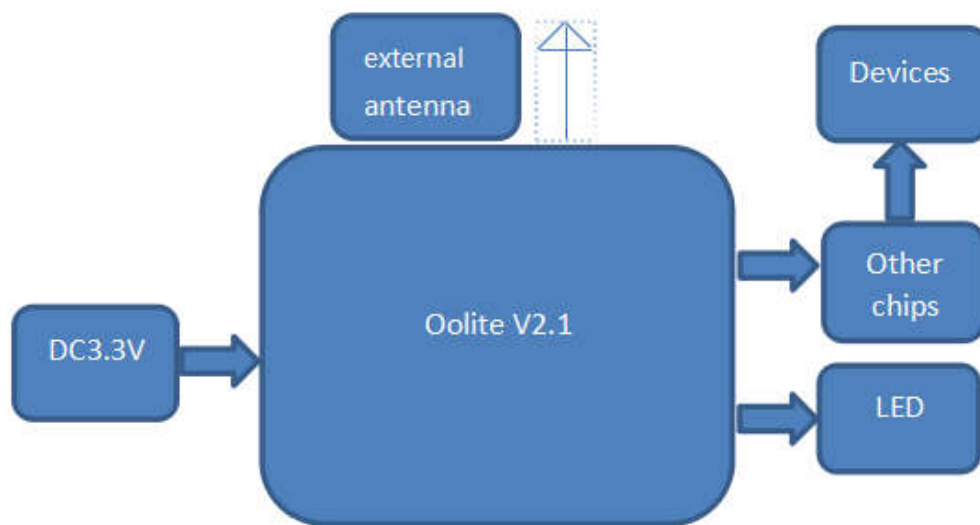
尺寸 (mm)	长	宽	高
	48.0 (误差:±0.2mm)	39.5 (误差:±0.2mm)	1.6 (误差:±0.2mm)



4 硬件概述

系统框图

基本的硬件架构如下图所示:



5 管脚描述

引脚号	引脚名	描述
1	GPO13(PU)/CFG	GPIO 13 (上拉) 或者配置
2	GPIO1(PU)/CFG/SPI_LCD_CS#	GPIO 1 (上拉) 或者配置 或者 SPI LCD 芯片选择 (低电平有效)
3	GPO15(PD)/CFG/SPI_LCD_CLK	GPIO 15 (下拉) 或者配置或 SPI LCD 时钟
4	GPO14(PD)/CFG/SPI_LCD_A0	GPIO 14 (下拉)或者配置或 SPI LCD 地址输出
5	GPIO28(PU)/CFG	GPIO 28 (上拉) 或者配置.
6	GPO16(PD)/CFG/SPI_LCD_DO	GPIO 16 (下拉) 或者配置或者 SPI LCD 数据输出
7	+3.3V	电源
8	+3.3V	电源
9	UART_TX	UART 发送
10	UART_RX	UART 接收
11	TP1	GPIO23/SPDIF_OUT (GPIO 23 或者 SPDIF 输出)
12	TP2	GPIO20/I2S_SD 或者 SLIC_FS_IN
13	TP3	GPIO19/I2S_WS 或者 SLIC_FS_OUT
14	TP4	I2S_CL
15	TP5	GPIO22/I2S_MICIN 或者 SLIC_DATA_IN
16	TP7	GPIO21/I2S_MCK 或者 SLIC_DATA_OUT
17	GND	地
18	GND	地
19	P0_RX+	以太网端口接收对
20	P0_RX-	
21	P0_TX+	以太网端口发送对
22	P0_TX-	
23	USB_D+	USB D+ 信号
24	+2.0V	2 V 稳压电源；连接到外部 PNP 集电极
25	USB_D-	USB D- 信号
26	GPIO27(PU)/I2C_SCL	GPIO 27 (上拉) 或者 IIC 时钟
27	GPIO8(PD)/LED_OUT	GPIO 8 下拉) or LED 输出
28	GPIO26(PU)/I2C_SDA	GPIO 26 (上拉) or IIC 数据
29	GND	地
30	GND	地
31	GPIO6/JTAG_TDI/KB_INT#	GPIO 6 或者中断 (低电平有效)
32	GPIO11(PD)/CFG/SPI_RGB_CLK	GPIO 11 (下拉) 或者配置或者 SPI RGB 时钟
33	GPIO12(PD)/CFG/SPI_RGB_DO	GPIO 12 (下拉)或者配置或者 SPI RGB 数据输出
34	GPIO7/BUTTON_IN#	GPIO 7 或者 按钮输入 (低电平有效)

35	HW_RESET#	系统复位 (低电平有效)
36	UNNAMEDENT145	

6 电气特性

最大、最小额定值				
参数	符号	最小	最大	单位
电源输入电压				
3.3V	2.97	-0.3	3.63	V
GND	0	-0.3	—	V
GPIO 电压				
VIH	—	0.7	—	V
VIL	—	-0.3	—	V
VOH	—	2.44	—	V
VOL	—	—	0.1	V
GPIO 电流				
I _{IH}	—	—	10	uA
I _{OH}	—	—	24	mA
环境				
存储温度	T _{stg}	-40	80	°C
回流焊温度峰值 (<10s)	T _{peak}		260	°C
湿度			95	%

7.运行&存储环境

Operating Temperature	0℃ ~ 40℃
Storage Temperature	-40℃ ~ 70℃
Operating Humidity	10%~90% non-condensing
Storage Humidity	Storage Humidity: 5%~90% non-condensing