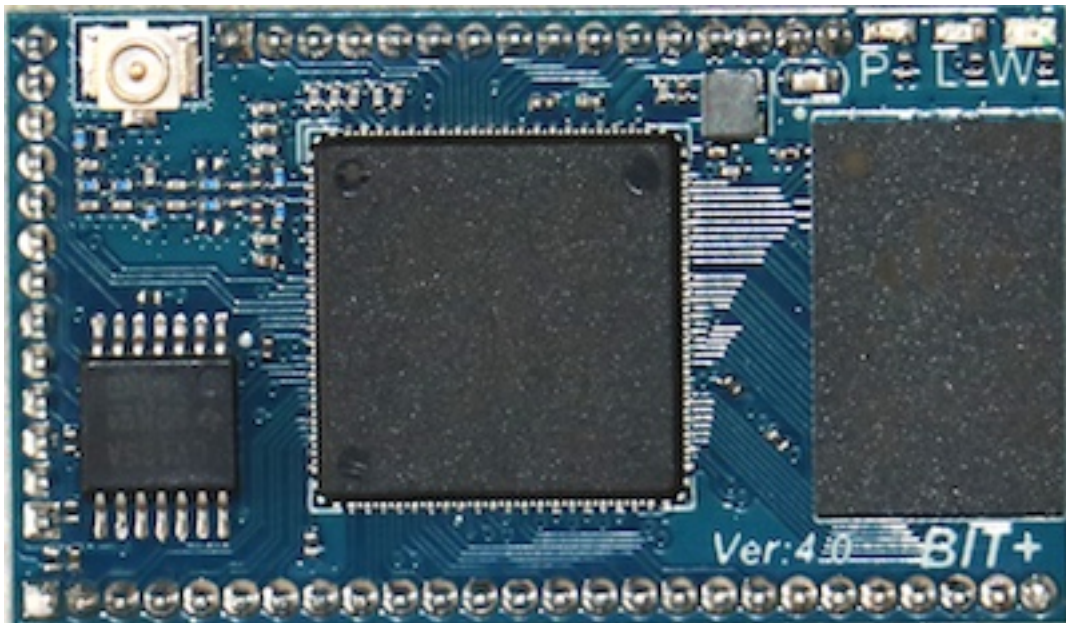




BIT4 Datasheet V01

Widora Bit系列是一款基于联发科MT7688AN的核心板模块，提供多种配置，引出MT7688AN的所有接口，方便二次开发。



产品命名：Widora BIT16CH

品牌：Widora

型号字段：

1-3、代表系列。BIT：MT7688AN核心模块

4-5、FLASH大小。16:16MB, 32:32MB, 08:8MB

6、RAM大小。A: 32MB, B: 64MB, C: 128MB, D: 256MB

7、代表连接方式。Y: 邮票半孔方式, C: 板对板连接器方式, H: 排针 (BIT4专用), M: 金手指方式

质检标签：

1、模块在焊接厂质检完（包括通电测试、所有IO测试、WIFI信号校准后，贴绿色小圆标签）。

2、模块在我司出货前会烧录Widora提供的openwrt固件，也可以烧录客户制定的固件。

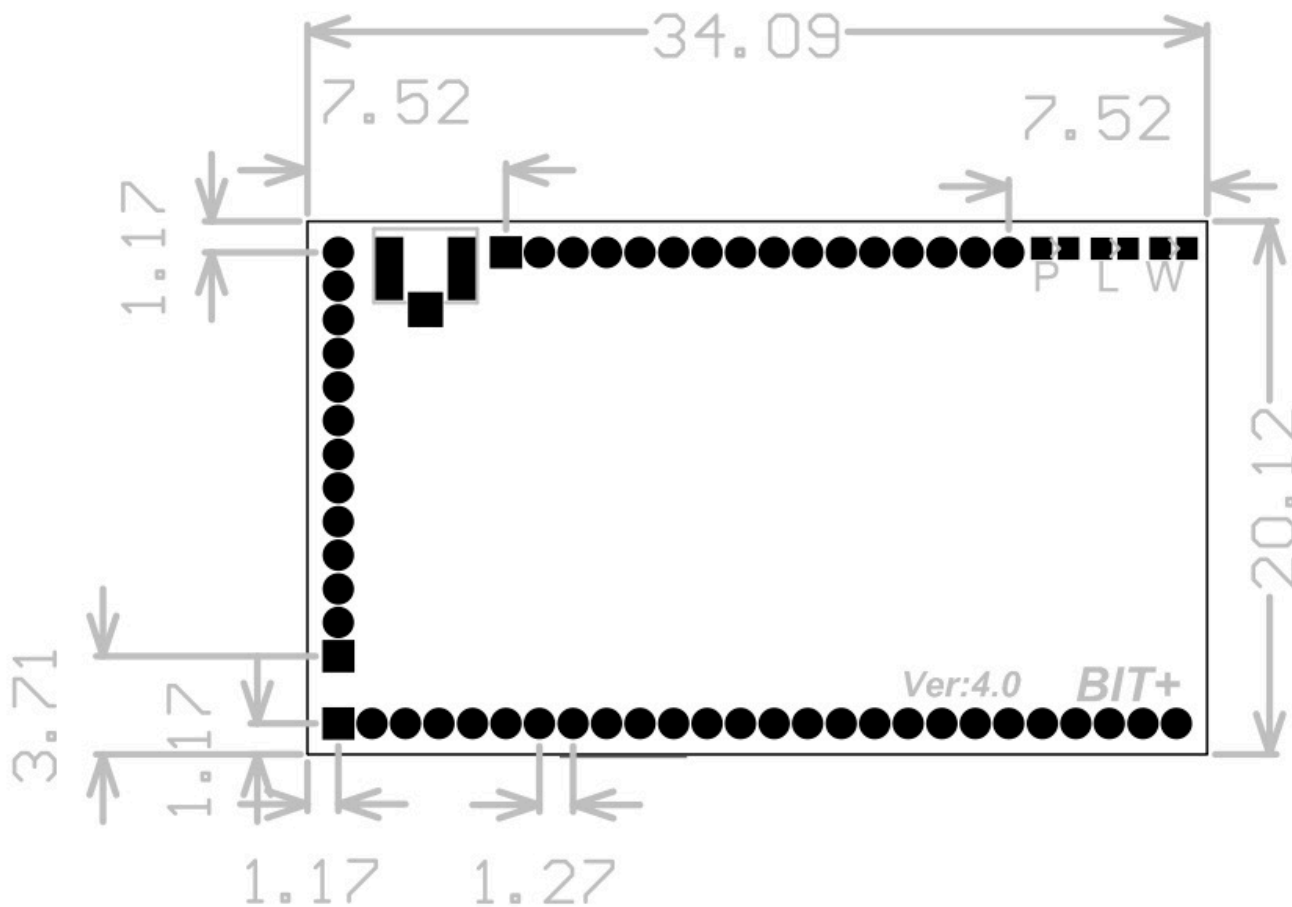
3、整批模块外包装袋不再有质检标示。

技术参数：

协议与接口标准	
WiFi标准	IEEE 802.11b/g/n
Ethernet接口	1-5个10M/100M自适应
USB2.0	1路
SDIO	1路
SPI	1路
I2C	1路
I2S	1路
UART	3路
PWM	4路
GPIO口	8路及以上
内存容量范围	
外挂Flash	8MB、16MB、32MB
运行内存	DDR2: 64MB、128MB

WIFI射频参数 (典型值)	
工作频率	2.4GHz ISM Band
IPEX端子发射功率	16.5dbm±1dBm
信道	1-14
无线校准	已校准
供电要求 (典型值)	
电源输入	DC: 3.3V±0.2V
空载运行电流	170±50mA
峰值电流	800mA
工作条件	
工作温度	0°C to +55°C
储存温度	-20°C to +80°C
物理规格 (典型值)	
尺寸	34.09*20.12mm

机械尺寸:



引脚定义:

引脚	功能	电器特性	说明
A13	GND	G	电路地
A12	I2S_SDI	I	I2S数据输入端
A11	I2S_WS	O	I2S声道选择, 0: 左声道, 1: 右声道
A10	I2S_CLK	O	I2S数据位时钟
A9	I2S_SDO	O	I2S数据输出端
A8	I2C_SCLK	O	I2C总线时钟
A7	I2C_SD	I/O	I2C总线数据
A6	VDD_FLASH	I	救砖时FLASH供电端

A5	SPI_CS1	O	SPI总线片选信号1
A4	SPI_CS0	O	SPI总线片选信号0
A3	SPI_MISO	I	SPI总线数据主入从出
A2	SPI_CLK	O	SPI总线时钟信号
A1	SPI_MOSI	O	SPI总线数据主出从入
B1	GPIO_O	I/O	通用输入输出口，实际为GPIO11
B2	UART_TXD0	O	串口0数据输出
B3	UART_RXD0	I	串口0数据输入
B4	RXI_P	A	PORT0网络信号接收正
B5	RXI_N	A	PORT0网络信号接收负
B6	TXO_P	A	PORT0网络信号发送正
B7	TXO_N	A	PORT0网络信号发送负
B8	GPIO14/TXO_P	I/O	通用输入输出口/PORT1网络信号发送正
B9	GPIO15/TXO_N	I/O	通用输入输出口/PORT1网络信号发送负
B10	GPIO16/RXI_P	I/O	通用输入输出口/PORT1网络信号接收正
B11	GPIO17/RXI_N	I/O	通用输入输出口/PORT1网络信号接收负
B12	PWM_CH0	O	PWM通道0
B13	PWM_CH1	O	PWM通道1
B14	TXD2/PWM2	O	串口2数据发送/PWM通道2
B15	RXD2/PWM3	I/O	串口2数据接收/PWM通道3
B16	SD_WP	I	写保护，1：写保护，0：未写保护
B17	SD_CD	I	插卡检测，1：无TF卡；0：有TF卡
B18	SD_D1	I/O	SDIO数据1
B19	SD_D0	I/O	SDIO数据0
B20	SD_CLK	O	SDIO时钟
B21	SD_CMD	O	SDIO命令
B22	SD_D3	I/O	SDIO数据3

B23	SD_D2	I/O	SDIO数据2
B24	GND	P	电路地
B25	UD_P	I/O	USB数据正
B26	UD_N	I/O	USB数据负
C1	GND	P	电路地
C2	UART_RXD1	I	串口1数据接收
C3	UART_TXD1	O	串口1数据发送
C4	WLED_N	O	WIFI LED, 低有效
C5	LINK0	O	PORT0 LED, 低有效
C6	GPIO42/LINK1	I/O	通用输入输出口/PORT1 LED, 低有效
C7	GPIO41/LINK2	I/O	通用输入输出口/PORT2 LED, 低有效
C8	GPIO40/LINK3	I/O	通用输入输出口/PORT3 LED, 低有效
C9	GPIO39/LINK4	I/O	通用输入输出口/PORT4 LED, 低有效
C10	CPURST_N	I	CPU复位输入, 低有效
C11	WPS_RST_PBC	I	用户按键, WPS输入信号。
C12	REF_CLK	O	基准时钟输出, 默认12MHz
C13	GND	P	电路地
C14	GND	P	电路地
C15	3.3VD	P	3.3V电源
C16	3.3VD	P	3.3V电源

备注:

I: 输入

O: 输出

A: 模拟信号

P: 电源或地

最小系统设计推荐电路：

免焊刷机：指的是在不需把FLASH芯片焊接下来的情况下，利用SPI编程器的SPI接口连接BIT模块对应管脚直接刷机。

要点1： VDD_FLASH引脚，正常使用时悬空即可，救砖时该引脚需要连接编程器的3.3V电源。

要点2： MT7688的网络PHY为电压输出型，如果连接网络变压器，中心抽头仅对地0.1uF电容即可，不需要四个电阻。

要点3： WPS为用户按键，默认出厂Uboot启动会检测此引脚电平，原理设计请上拉到3.3V。

要点4： 电源处，需要一个10uF去耦电容，布局时尽量靠近核心版的C17引脚。

要点5： 最小系统中的网口部分电路的设计是电容耦合方式，如果想设计变压器方式，则参考以下电路，7688的网口引脚直接接变压器，中心抽头用0.1uF电容旁路到地即可（此种接法不需要50R电阻）。

