

ETT-B1开发板规格书

1、开发板规格书

1.1 按键

1.2 LED指示灯

1.3 无源蜂鸣器

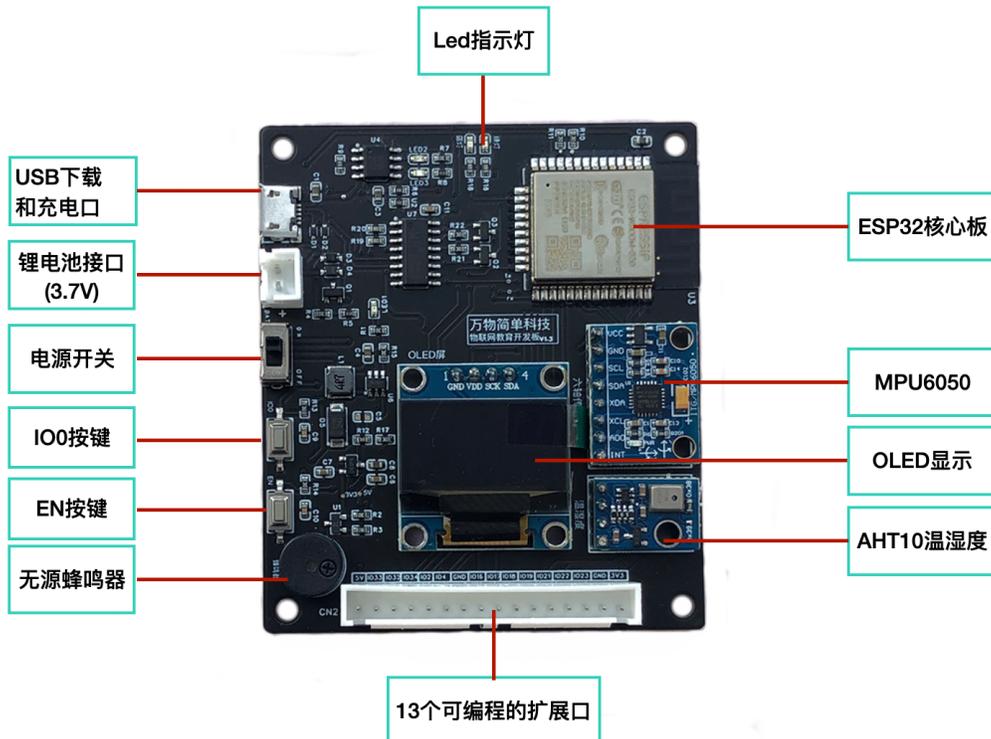
1.4 OLED显示

1.5 六轴陀螺仪

1.6 AHT10温湿度

1.7 13个可扩展编程IO

1、开发板规格书



物联网教育开发板ETT-B1选用了ESP32为核心板，同时支持3.7V的锂电池供电，Micro USB支持代码的下载和锂电池的充电能力，内置丰富的硬件资源：按键、led指示灯、无源蜂鸣器、OLED显示、MPU 6050六轴陀螺仪、AHT10温湿度以及13个可扩展编程的IO接口等。

1.1 按键

按键名称	编程引脚号	描述	其他
IO0	0	可编程按键，开发者可以直接使用	ESP32启动的时候由IO0和IO2选择系统启动的模式
EN		复位按键，不可编程，按下系统会复位重启	

系统启动模式			
管脚	默认	SPI 启动模式	下载启动模式
GPIO0	上拉	1	0
GPIO2	下拉	无关项	0

下载启动模式要确保IO0和IO2都为电平，IO0高电平为SPI启动模式。

EN是ESP32内部3.3V稳压器的启用引脚，它被拉高。当接地时就会禁用3.3V的稳压器，所以当EN引脚出现低高上升沿电平就会重新启动系统。

ETT-B1开发板支持自动下载系统程序的能力。

1.2 LED指示灯

指示灯名称	编程引脚号	描述	其他
绿灯	14	高电平点亮，低电平熄灭	
蓝灯	13	高电平点亮，低电平熄灭	

开发板支持2个可编程led指示灯绿灯和蓝灯。

1.3 无源蜂鸣器

编程引脚号	描述	其他
27	低电平蜂鸣器导通，PWM控制	无源蜂鸣器需要PWM驱动

无源的蜂鸣器需要PWM控制，所以通过控制PWM的占空比，就可以发出不同的声音，这是无源蜂鸣器和有源的区别所在，有源只需要高低电平即可触发蜂鸣器的响声，但是发声频率只有一种。

1.4 OLED显示

引脚名称	编程引脚号	描述	其他
SDA	25	I2C的数据信号线	通信地址
SCL	26	I2C的时钟信号线	0x3c

使用I2C与OLED通信，显示驱动芯片为SSD1306，通信地址是0x68

1.5 六轴陀螺仪

引脚名称	编程引脚号	描述	其他
SDA	25	I2C的数据信号线	通信地址
SCL	26	I2C的时钟信号线	0x68

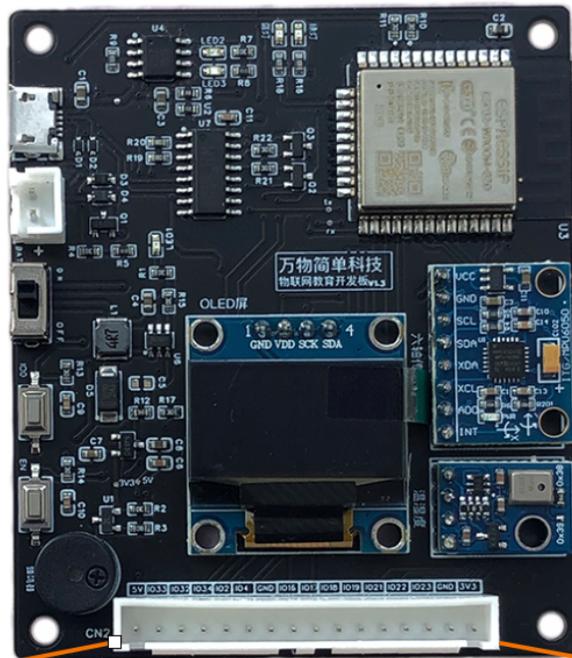
使用I2C与MPU6050六轴陀螺仪通信，通信地址是0x68

1.6 AHT10温湿度

引脚名称	编程引脚号	描述	其他
SDA	25	I2C的数据信号线	通信地址
SCL	26	I2C的时钟信号线	0x38

使用I2C与AHT20温湿度传感器通信，通信地址是0x38

1.7 13个可扩展编程IO



5V IO33 IO32 IO34 IO2 IO4 GND IO16 IO17 IO18 IO19 IO21 IO22 IO23 GND 3V3

序号	引脚名称	编程引脚号	描述	其他
1	5V	-	提供5V电源	
2	IO33	33	ADC1-CH5\PWM	输入输出
3	IO32	32	ADC1-CH4\PWM	输入输出
4	IO34	34	ADC1-CH6	仅作输入引脚
5	IO2	2	ADC2-CH2\PWM	输入输出
6	IO4	4	ADC2-CH0\PWM	输入输出
7	GND	-	供地连接	
8	IO16	16	UART2_RXD\PWM	输入输出
9	IO17	17	UART2_TXD\PWM	输入输出
10	IO18	18	SPI3_CLK\PWM	输入输出
11	IO19	19	SPI3_MISO\PWM	输入输出
12	IO21	21	I2C_SDA\PWM	输入输出
13	IO22	22	I2C_SCL\PWM	输入输出

14	IO23	23	SPI3_MOSI\PWM	输入输出
15	GND	-	供地连接	
16	3V3	-	提供3V3电源	

可扩展编程IO除34引脚外，其他都可以用作GPIO输入输出以及PWM控制输出；

ESP32默认的I2C引脚为21/22，其他输入输出引脚也可以用作SCL或SDA，但是不推荐随意使用。