

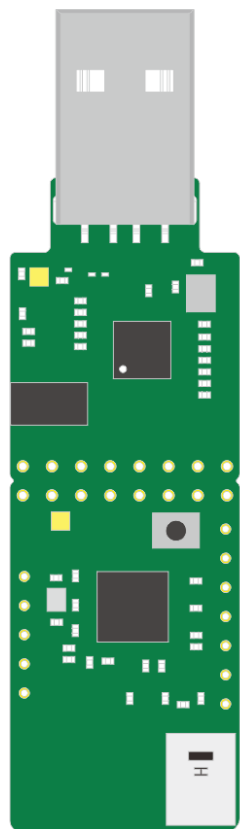
# **EH100607M01-M1 UWB Dongle 规格书**

V1.0

<b>1. 产品模块简介 .....</b>	<b>3</b>
1.1 产品模块展示.....	3
1.2 产品模块尺寸介绍 .....	3
1.3 产品模块引脚定义 .....	4
1.4 产品模块组件.....	6
<b>2. 产品模块规格参数.....</b>	<b>7</b>
<b>3. 模块 6 线 SPI 与 host 的连接拓扑说明 .....</b>	<b>9</b>
3.1 Host 向模组发送命令（CMD）的时序图.....	9
3.2 模组向 host 发送响应（RSP）和通知（NTF）的时序图 .....	10
<b>4. 模块串口与 host 的连接拓扑.....</b>	<b>11</b>
<b>5. API 手册如附件 .....</b>	<b>12</b>

## 1. 产品模块简介

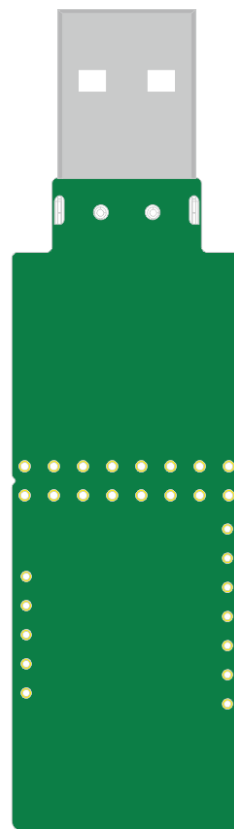
### 1.1 产品模块展示



正面

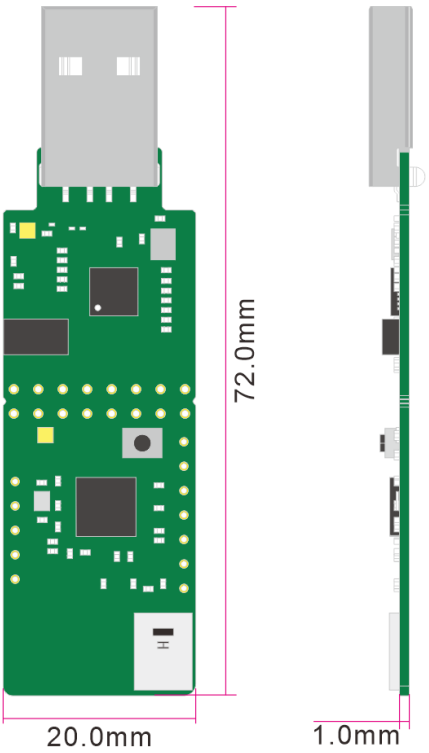


侧面

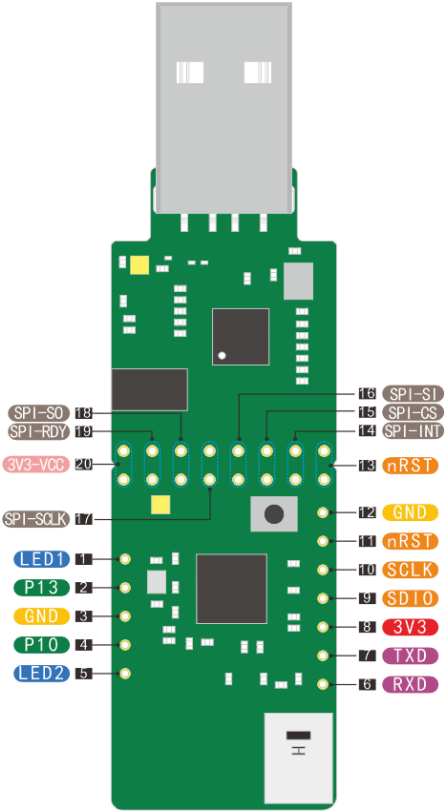


后面

### 1.2 产品模块尺寸介绍



1.3 产品模块引脚定义

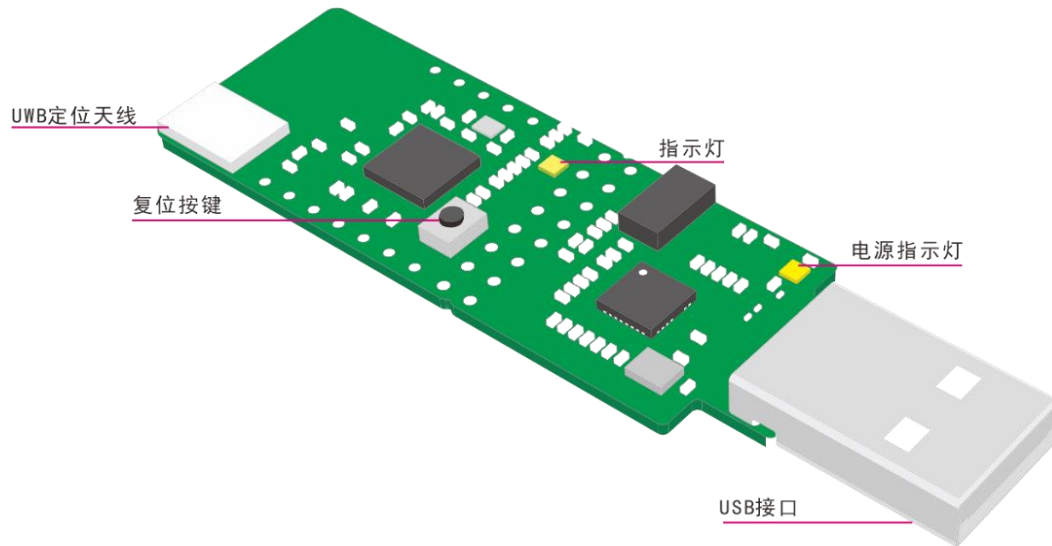


引脚标号	引脚名称	输入/输出	功能描述
------	------	-------	------

1	LED1	输入	LED1 输入引脚，低电平有效
2	P13	输入/ 输出	GPIO 引脚，可与 1 脚短接控制 LED 显示状态
3	GND	输入/ 输出	电源地
4	P10	输入/ 输出	GPIO 引脚，可与 5 脚短接控制 LED 显示状态
5	LED2	输入	LED2 输入引脚，低电平有效
6	RXD	输入	串口通信输入
7	TXD	输出	串口通信输出
8	VDD	输入/ 输出	3.3V 电源
9	SDIO	输入/ 输出	串行调试接口数据输入输出
10	SCLK	输入	串行调试接口时钟输入
11	RST	输入	模块复位输入，低有效
12	GND	输入/ 输出	电源地
13	nRST	输入	模块复位输入，低有效
14	SPI_INT	输出	SPI 的 INT 引脚，用于指示 NTF 或 RSP 等数据准备就绪，低有效
15	SPI_CS	输入	SPI 的片选引脚，低有效
16	SPI_SI	输入	SPI 数据输入
17	SPI_SCLK	输入	SPI 时钟
18	SPI_SO	输出	SPI 数据输出
19	SPI_RDY	输出	SPI 的 Ready 引脚，用于指示模块准备从主机获取 CMD，低有效
20	VCC	输入/ 输出	3.3V 电源

		输出	
--	--	----	--

## 1.4 产品模块组件



## 2. 产品模块规格参数

### UWB Dongle 模块规格参数

产品系列：EH100607

型号 & 配置：M01-M1

模块尺寸：72.0x20.0x1.0mm

供电接口：USB

工作温度：-20℃~60℃

贮存温度：-40℃~85℃

工作电压：4.5-5.5V

工作电流：≤150mA

### 定位信道 (UWB)

定位无线制式：IEEE Std 802.15.4™-2015

定位支持频段：5/9(6.0G~8.5G)

定位方法：TOF/TDOA

定位典型发射功率: -41.3dbm/MHz

定位最大发射功率: -23dbm/MHz

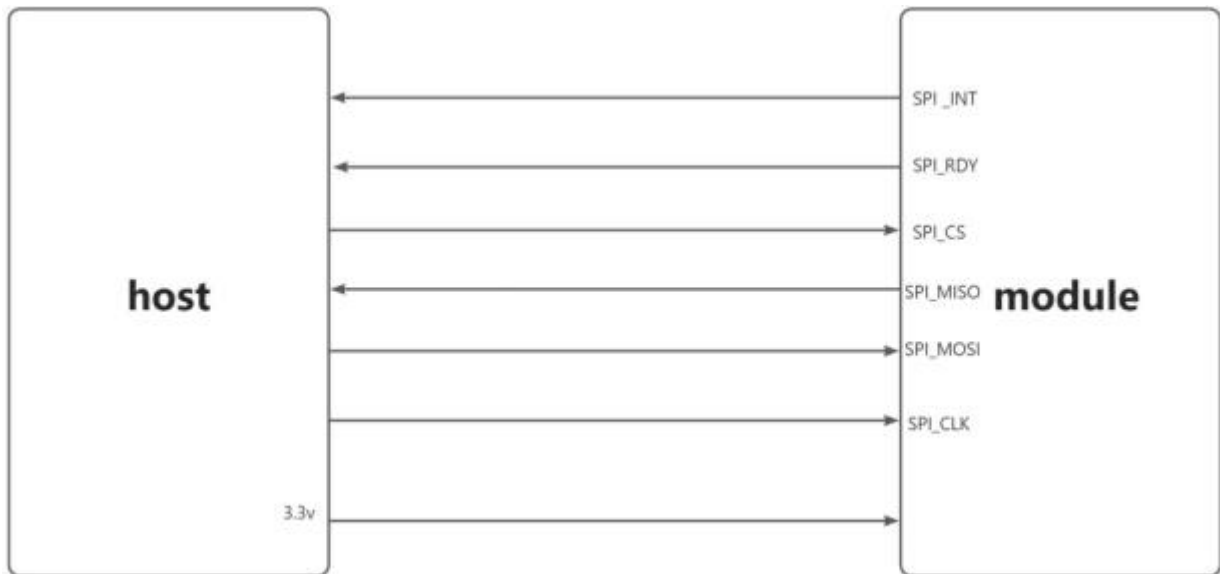
工程覆盖范围(无遮挡): 100m

传输数据速率: 6.8M/7.8Mbps

接收灵敏度:  $\leq -95\text{dbm}$  (该参数指在 PRF64M, 前导码长度 64, 数据率 6.8M 的配置下)



### 3. 模块 6 线 SPI 与 host 的连接拓扑说明



#### 3.1 Host 向模组发送命令 (CMD) 的时序图



应遵循以下顺序：

- 主机将 SS 设置为活动状态
  - 1) 主机应检查期间是否有 INT 请求
  - 2) 如果期间有 INT 请求，则主机应推迟发送命令，从模组接收通知

- 模组准备 SPI 外围设备以进行后续操作
- 模组激活 RDY 以通知主机可以开始数据传输
- 数据传输完成后主机停用 SS
- 模组等待 SS 停用
- 模组结束接收并停用 RDY

### 3.2 模组向 host 发送响应 (RSP) 和通知 (NTF) 的时序图



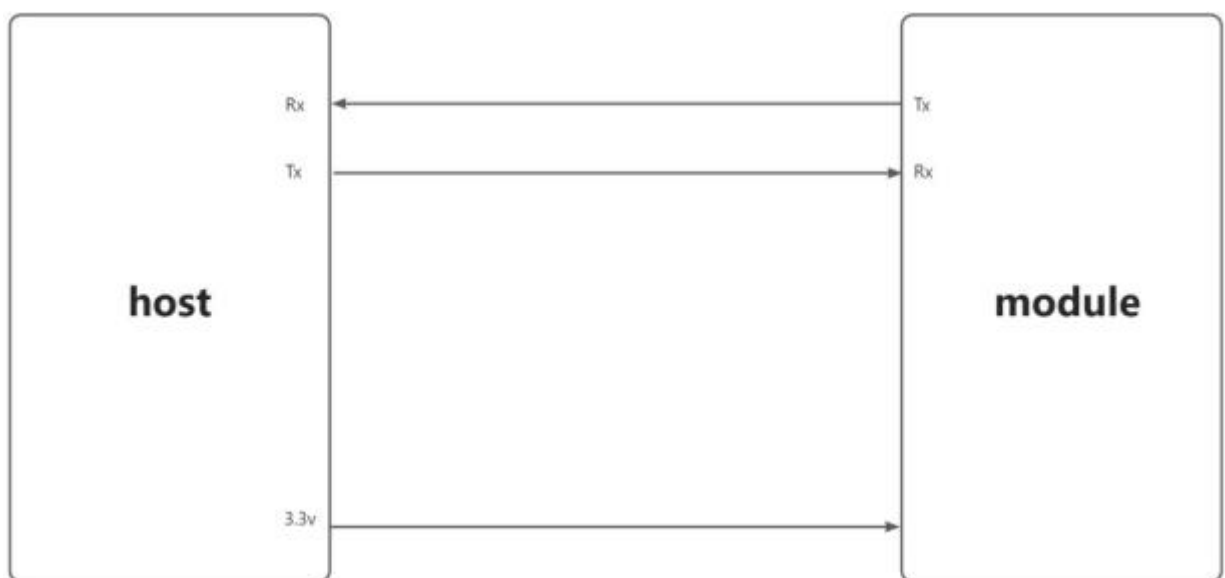
应遵循以下顺序：

模组准备 SPI 并将 INT 推至激活状态

- INT 激活时主机被触发
- 模组等待 SS 激活
- 主机将 SS 设置为激活状态并执行 SPI 传输

- 1) 为了确定响应的长度，主机可以首先接收包括 UCI 标头和长度信息的前四个字节
  - 2) 然后主机可以读取剩余的字节
  - 3) 主机不得在两个 SPI 传输之间撤销 SS
  - 4) 或者，主机可以传输最大 UCI 数据包长度
- 一旦 SS 线路激活，模组将数据作为 SPI 后续传输，并忽略传入数据
  - 当数据传输完成时，INT 线路被停用
  - 主机应等待 INT 线路停用，然后再释放 SS 线路，以避免竞争条件

#### 4. 模块串口与 host 的连接拓扑



## 5. API 手册如附件

[UserGuide.chm](#)

## 成都四相致新科技有限公司

地址：成都市高新西区百草路 898 号

网址：[www.forthink.com.cn](http://www.forthink.com.cn)

电话：400-028-9090