

传智教育

Hi3861

鸿蒙 IoT

WiFi 开发模组

地址: 广东省深圳市宝安区留仙二路

中粮商务公园 3 栋 17 层

电话: 400-618-9090

网站: www.itheima.com

1 概要

1.1 简介

传智教育 Hi3861 IoT WiFi 模组是一款基于海思 Hi3861LV100 芯片的系统级封装模组, 可提供完整的 Wi-Fi IoT 开发功能。该模组的外观尺寸仅为 20 mm×18 mm×2.54 mm, 模组已将晶振、滤波电容、WiFi 天线等外围器件集成封装, 只需要 3.3V 供电即可正常工作。使用传智教育 Hi3861 IoT WiFi 模组可以大大提升开发和管控效率, 降低供应链的复杂程度。模组可以广泛应用于, 智能家电、智能门锁、低功耗 Camera、穿戴设备、医疗设备、传感器及其他低功耗 IoT 设备。

1.2 主要规格

WiFi 特性

- 支持 WiFi 802.11b/g/n
- 支持最大速率: 72.2Mbps@HT20 MCS7
- 支持标准 20MHz 带宽和 5M/10M 窄带宽

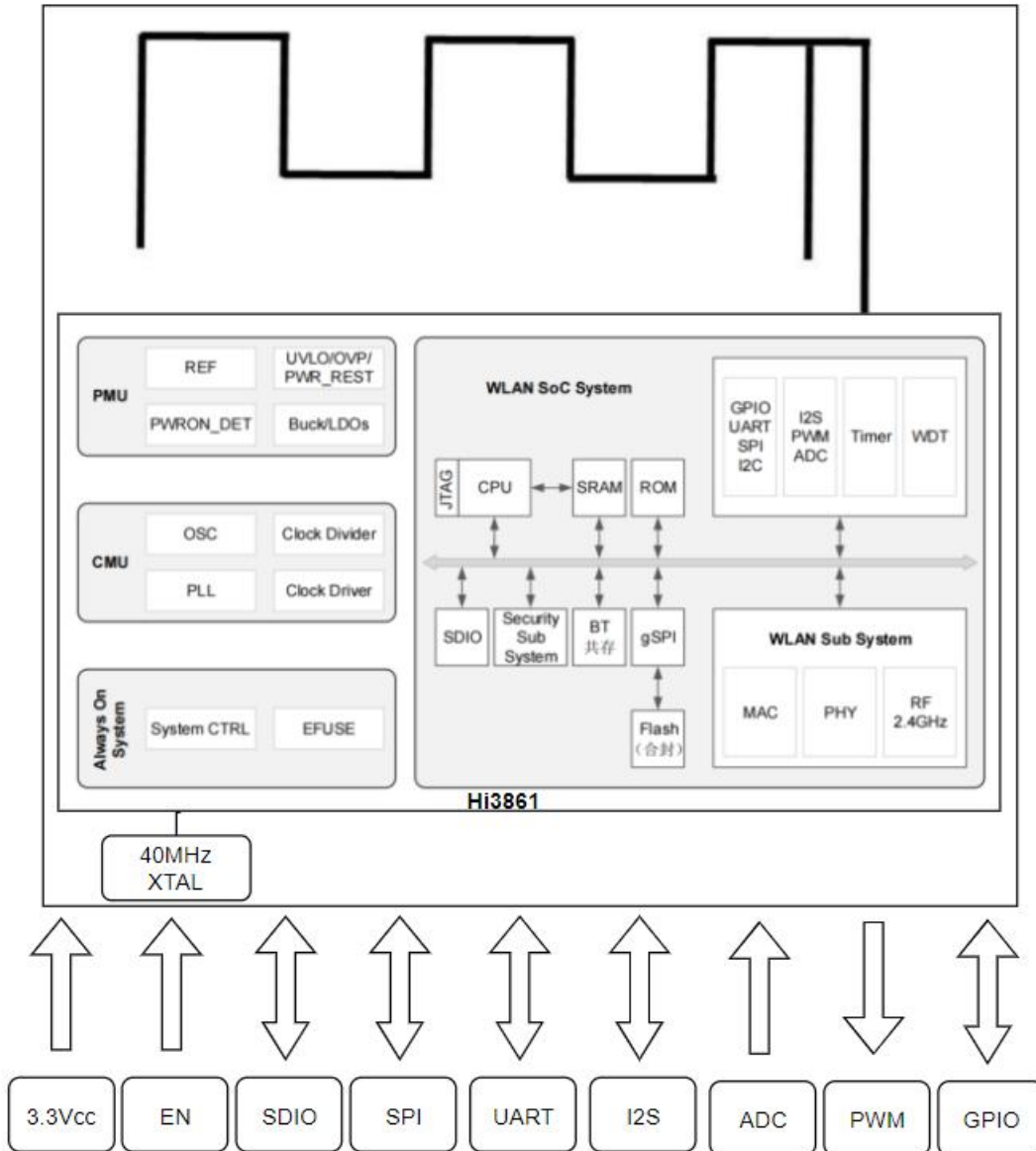
CPU 子系统

- 高性能 32bit 微处理器, 最大工作频率 160MHz
- 内嵌 SRAM 352KB
- 内嵌 ROM 288KB
- 内嵌 Flash 2MB

外围接口

- SPI 1x
- I2C 1x
- SDIO 2.0 1x
- UART 3x
- PWM 6x
- ADC 7x
- GPIO 13x
- I2S 1x

注: 以上外围接口通过复用实现



模组功能示意框图

1.3 详细参数

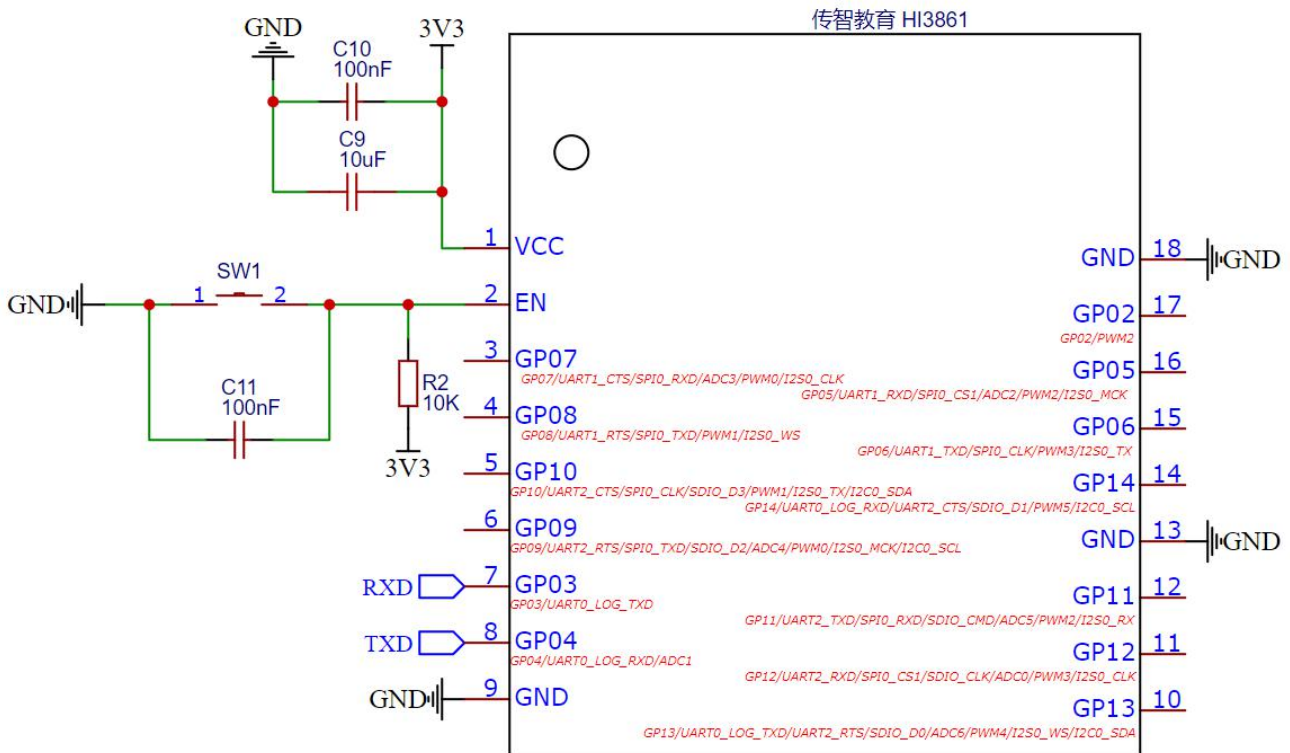
模组名称	传智教育 Hi3861 WiFi IoT 模组
主芯片	海思 Hi3861V100
外围接口	SDIO, SPI, I2C, UART, I2S, PWM, ADC, GPIO
Wi-Fi 标准	802.11b/g/n
外观尺寸	L x W x H: 18.00mm*20.00mm*2.45mm

1.4 工作条件

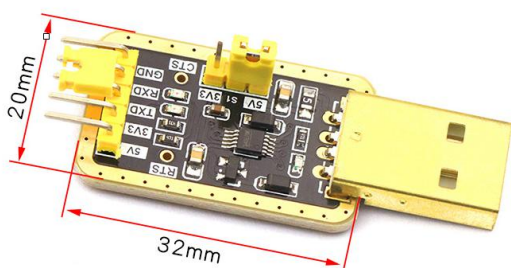
工作电压	3.3±10% Vdc
工作温度	-40°C to +85°C
储存温度	-40°C to +125°C

2 典型原理图

2.1 最小系统示意

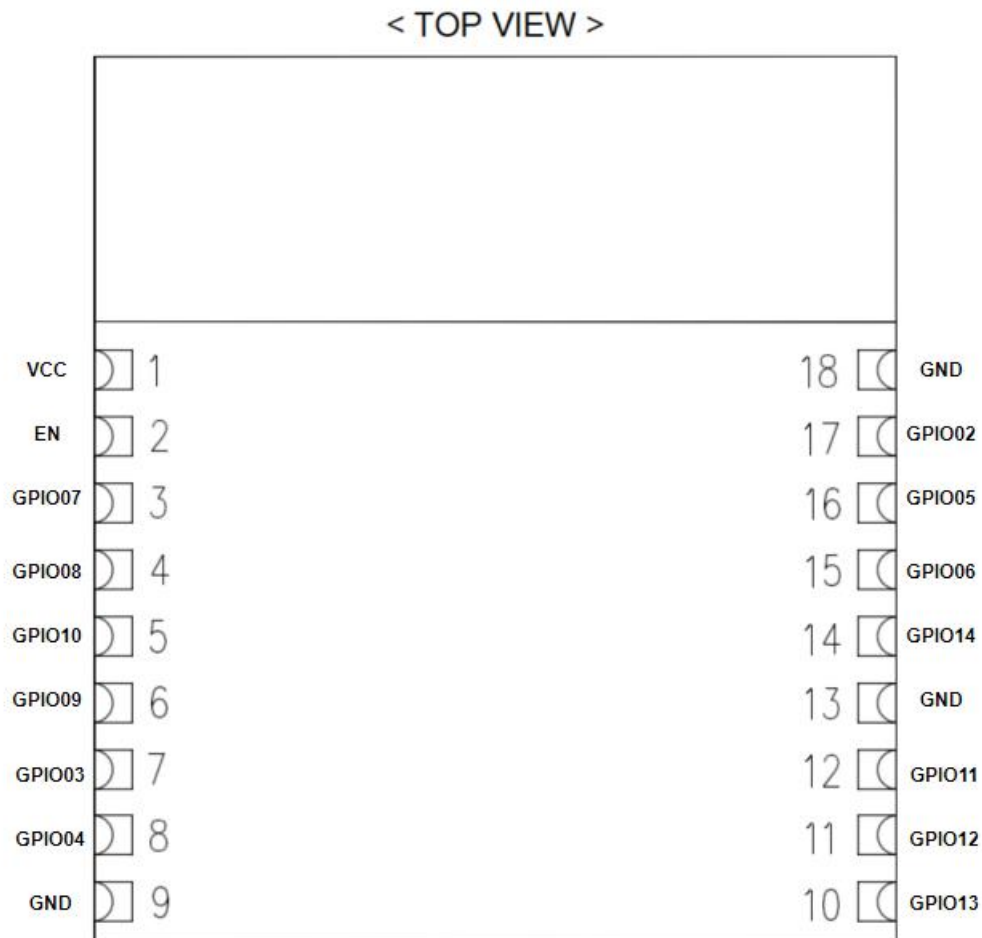


- VCC 3.3V 供电, 放置 100nf 和 10uf 的滤波电容
- EN 引脚拉高, 芯片使能
- SW1 为 reset 按键, 拉低芯片重启
- 程序烧录可以自行设计 usb 转串口电路, 或者购买类似下图的 USB 转 TTL 的串口下载器, 下载器 3V3 接模组 3V3, GND 接模组 GND, 下载器 RXD 接模组 GP03 引脚, 下载器 TXD 接模组 GP04 引脚。



3 引脚定义

3.1 引脚示意图



3.2 引脚功能复用描述

引脚	Uart	SPI	ADC	PWM	I2S	SDIO	I2C
GPIO_07	CTS_1	RXD_0	ADC_3	PWM_0	CLK_0		
GPIO_08	RTS_1	TXD_0		PWM_1	WS_0		
GPIO_10	CTS_2	CLK_0		PWM_1	TX_0	D3	SDA_0
GPIO_09	RTS_2	TXD_0	ADC_4	PWM_0	MCK_0	D2	SCL_0
GPIO_03	LOG_TXD_0						

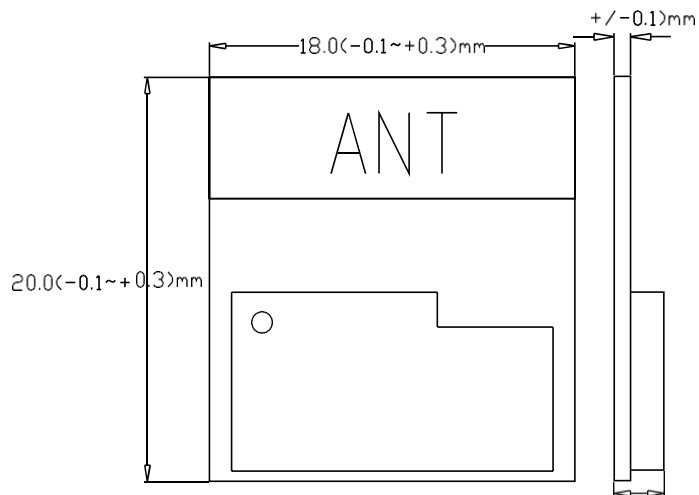
引脚	Uart	SPI	ADC	PWM	I2S	SDIO	I2C
GPIO_04	LOG_RXD_0		ADC_1				
GPIO_02				PWM_2	MCK_0		
GPIO_05	RXD_1	CSI_0	ADC_2	PWM_2	TX_0		
GPIO_06	TXD_1	CLK_0		PWM_3			
GPIO_14	LOG_RXD_0/CTS_2			PWM_5	RX_0	D1	SCL_0
GPIO_11	TXD_2	RXD_0	ADC_5	PWM_2	CLK_0	CMD	
GPIO_12	RXD_2	CSI_0	ADC_0	PWM_3	WS_0	CLK	
GPIO_13	LOG_TXD_0/RTS_2		ADC_6	PWM_4		D0	SDA_0

4 外观尺寸

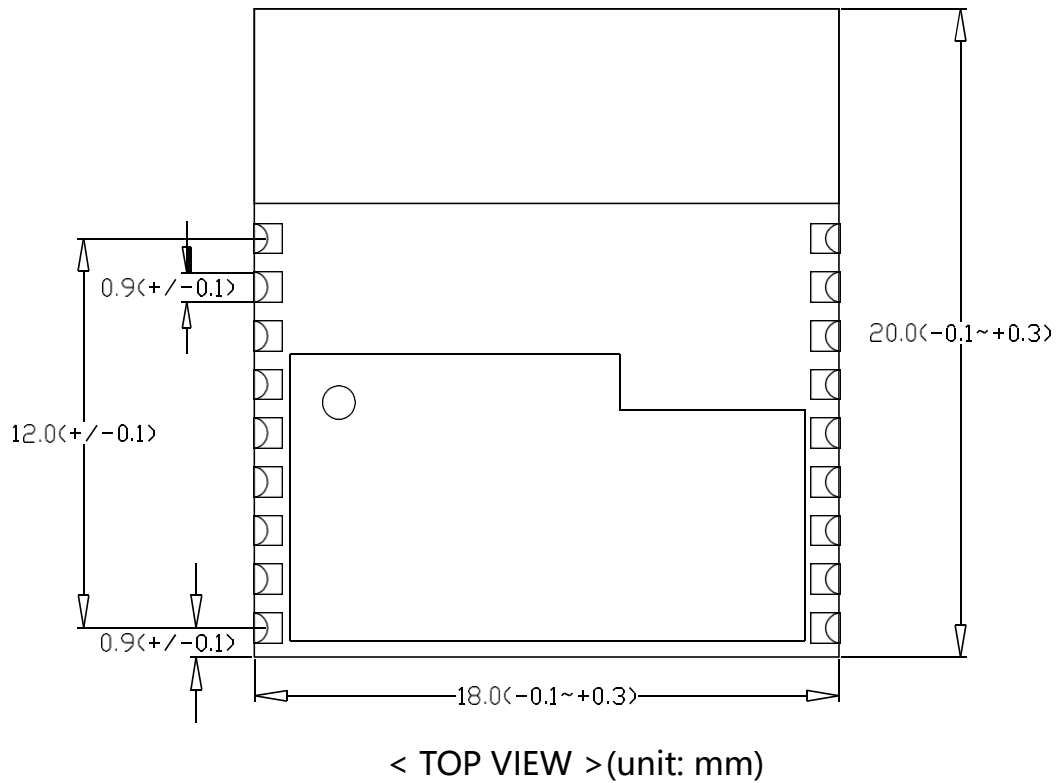
4.1 模组图片



4.2 封装物理尺寸



4.3 布局建议



5 关键物料指标

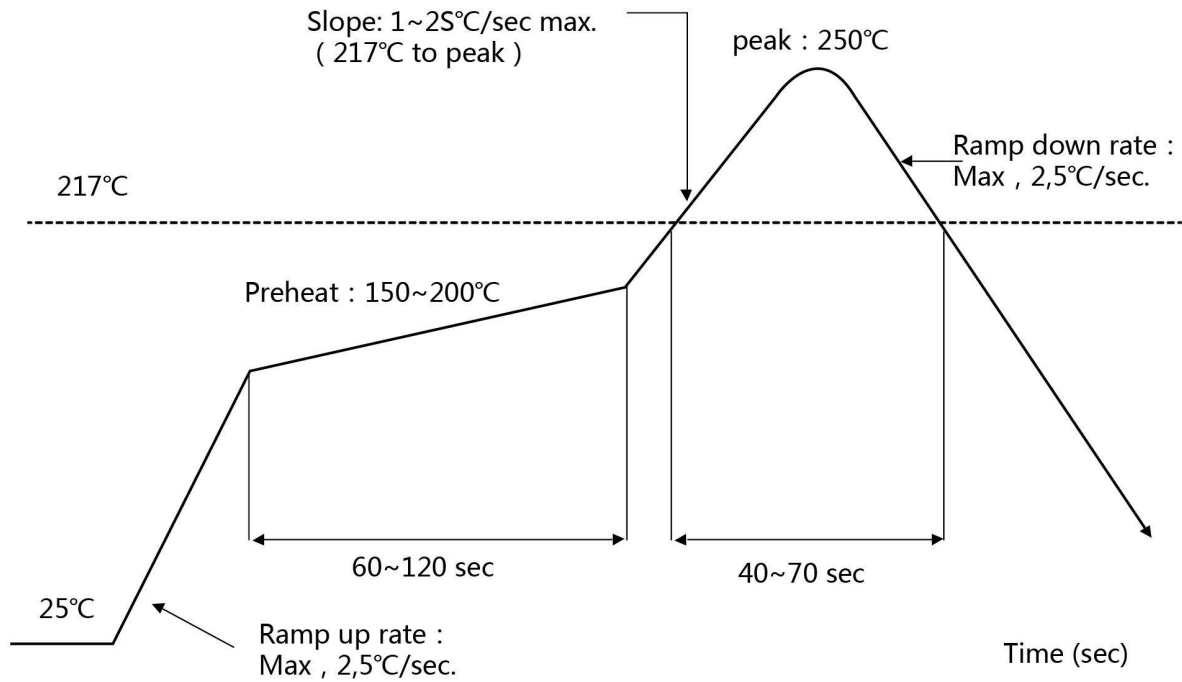
Main	晶振	3225 40MHz 15pF 10ppm M40000V122 (ECEC)
Main	芯片	Hi3861RNIV100, Wi-Fi IoT Soc, 802.11 b/g/n, Wi-Fi Mesh, 2M Flash, QFN32, 5x5mm (Hisilicon)
Main	PCB	BLACK PCB, FR4, 4 LAYER, 18*20mm, T=0.8mm, ENIG

6 回流焊推荐温度

Refer to IPC/JEDEC standard.

Peak Temperature: <math>< 250\text{ }^\circ\text{C}</math>

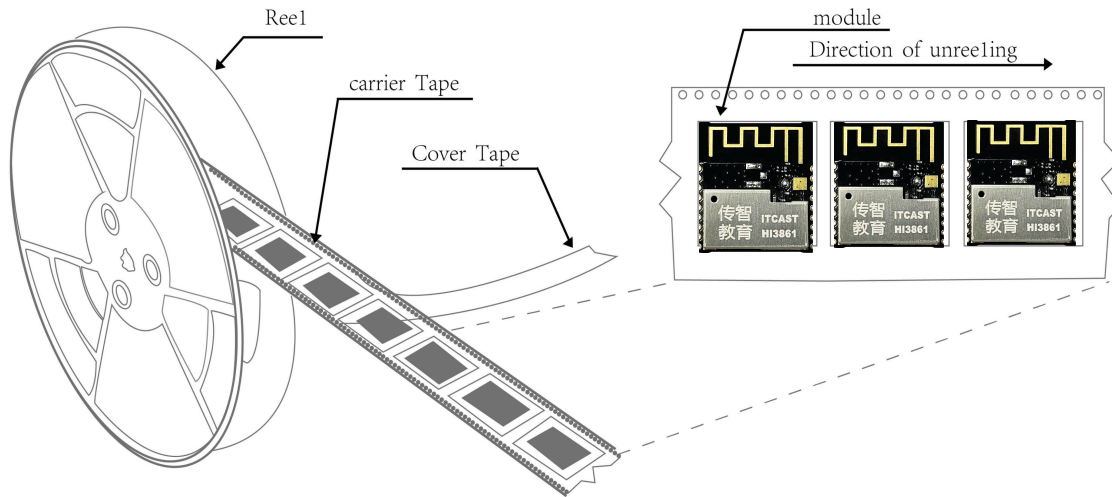
Number of Times: ≤ 2 times



7 包装信息

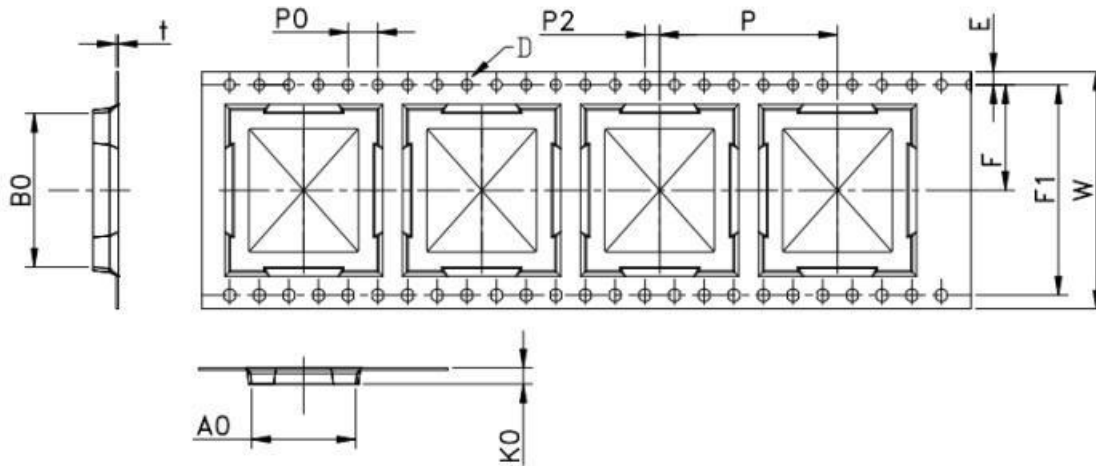
7.1 卷装

一卷 800pcs



7.2 载带包装

ITEM	W	A0	B0	D	E	F	F1	K0	P0	P2	P	T
DIM	32	18.40	20.30	1.5	1.75	14.20	28.4	3.50	4.0	2.0	24.0	0.30
TOLE	$\begin{smallmatrix} +0.3 \\ -0.3 \end{smallmatrix}$	± 0.15	± 0.15	$\begin{smallmatrix} +0.1 \\ -0.0 \end{smallmatrix}$	± 0.1	± 0.15	± 0.10	± 0.10	± 0.1	± 0.15	± 0.1	± 0.05



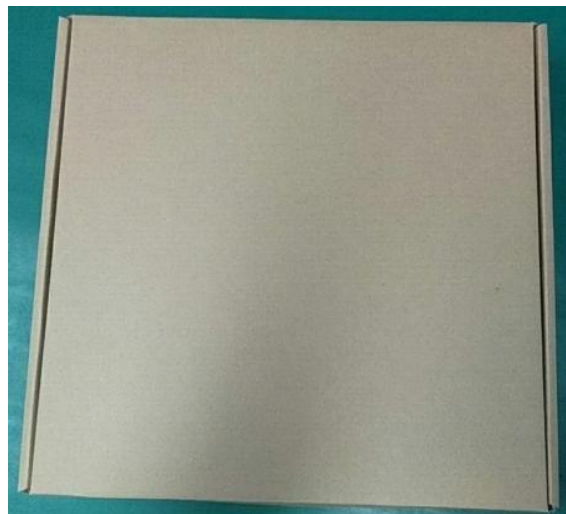
7.3 包装信息



一卷 800 片



大小:415mm*450mm



大小: 350X350X35mm

7.4 存放和使用

【存放环境】

建议产品真空包装存放, 存放在 $<30^{\circ}\text{C}/60\% \text{RH}$ 下。

【存储期限】 (shelf life)

存放环境 $<30^{\circ}\text{C}/60\% \text{RH}$ 下, 真空包装存放, 存储期限(shelf life)不少于 24 个月。

8 开发文档

8.1 鸿蒙开发工程代码

基于此模组的 WiFi 开发板已通过 openHarmony 官方 XTS 兼容性测试

https://gitee.com/genkipi/devboard_device_itcast_genkipi

8.2 OpenHarmony 软硬件开发在线教程

<https://robot.czxy.com/ohos/>

8.3 b 站视频链接

<https://www.bilibili.com/video/BV1tP4y157ZL/>