

## 山东有人物联网股份有限公司

工业物联网软硬件解决方案服务商



有人物联：通信产品

[www.usr.cn](http://www.usr.cn)



有人智造：OEM | ODM

[www.pusr.net](http://www.pusr.net)



有人智能：解决方案

[www.iiot.com](http://www.iiot.com)

### 联系我们

华北大区：张永增 18653122839

华东大区：王洪峰 15053103686

华中大区：刘小雷 19915569197

华南大区：周万平 18665818916

济南总部：

济南市历下区茂岭山三号路中欧校友产业大厦13层有人物联网



2023-02



# 稳恒模组选型参数手册

## 一站式PCBA业务



### 联网找有人，靠谱



### 关于有人

山东有人物联网股份有限公司是国内领先的工业物联网软硬件解决方案服务商，国家级专精特新“小巨人”企业，形成物联网模组、网关终端、云平台、系统解决方案、生产制造一体化的战略。

山东有人旗下包含济南有人物联网、苏州有人智造、山东有人智能、深圳有人通信、上海稳恒科技、济南智泽贸易六家子公司，现有员工600余人，拥有各类专利和软件著作权近百余项。先后获得深创投、达晨创投、毅达资本等创投机构三轮融资，累计融资近2亿元。有人产品，可靠、易用、价格合理，目前已服务超15万家客户，累计销售达数千万件。

### 企业实力 Enterprise strength



**3** 大业务  
有人物联  
有人智能  
有人智造

**5个** 办事处  
北京、上海  
深圳、武汉  
成都




**15万<sup>+</sup>**  
客户遍布美、德、俄、意、墨西哥、巴西、伊朗、印度、新加坡、以色列等多个国家






山东有人物联网股份有限公司  
国内**领先的**工业物联网软硬件解决方案服务商  
拥有**600+**员工，研发团队**200+**  
已累计融资**近2亿元**

拥有自建工厂，具备从**芯片到云端**的全产业链服务能力  
为客户提供通信网关、联网模组、云平台及物联网解决方案



产品型号	WH-GM5	WH-LTE-7S1	WH-G401tf
产品图片			
产品介绍	小体积贴片 Cat 1 通信模组	插针式 Cat 1 通信模组	全能型 Cat 1 通信模组
硬件规格			
电源			
VCC	—	5.0V~16.0V	
VDD	3.4V~4.2V		
平均工作电流(功耗)	80mA @3.8V	20~40mA @1.2V	80mA @3.8V
频段信息			
TD-LTE	Band 38/39/40/41	Band 38/39/40/41	Band 38/39/40/41
FDD-LTE	Band1/3/8	Band 1/3/8	Band 1/3/8
WCDMA	Band 1/8	—	—
TD-SCDMA	—	—	—
GSM/GPRS/EDGE	Band 3/8	Band 3/8	—
技术规范			
TD-LTE	下行速率 10Mbps 上行速率 5Mbps	下行速率 10Mbps 上行速率 5Mbps	下行速率 10Mbps 上行速率 5Mbps
FDD-LTE	下行速率 10Mbps 上行速率 5Mbps	下行速率 10Mbps 上行速率 5Mbps	下行速率 10Mbps 上行速率 5Mbps
WCDMA	—	—	—
TD-SCDMA	—	—	—
GSM	下行速率 384kbps 上行速率 128kbps	下行速率 384kbps 上行速率 128kbps	—
功率等级			
TD-LTE	23dBm(Power class 3)	23dBm(Power class 3)	23dBm(Power class 3)
FDD-LTE	23dBm(Power class 3)	23dBm(Power class 3)	23dBm(Power class 3)
WCDMA	—	—	—
TD-SCDMA	—	—	—
GSM Band 8	33dBm(Power class 4)	33dBm(Power class 4)	—
GSM Band 3	30dBm(Power class 1)	30dBm(Power class 1)	—
串口规格			
串口数量	TTL *2	TTL *1	TTL *2
串口引脚	TX/RX	TX/RX	TX/RX
数据位 (bit)	8	8	8
停止位 (bit)	1,2	1,2	1,2
检验位	NONE,ODD,EVEN	NONE,ODD,EVEN	NONE,ODD,EVEN
波特率 (bps)	2400~921600	2400~921600	1200~921600
硬件接口			
SIM/USIM卡	1.8V/3V (外置)	1.8V/3V (自带卡槽)	1.8V/3V (外置)
USB协议	USB 2.0	USB 2.0	USB 2.0
其他			
状态指示灯	✓	✓	✓
尺寸 (mm)	24.5 × 28.14 × 2.4 (LCC+LGA) (L*W*H)	44.5 × 31.8 × 13.94 (DIP) (L*W*H)	32 × 29 × 2.4 (LCC+LGA) (L*W*H)
工作温度	-35°C ~ +75°C	-35°C ~ +75°C	-35°C ~ +75°C
储存温度	-40°C ~ +85°C	-40°C ~ +85°C	-40°C ~ +85°C
工作湿度	5%~95%	5%~95%	5%~95%
存储湿度	5%~95%	5%~95%	5%~95%
软件功能			
基本功能			
域名解析DNS	—	✓	—
语音电话	—	✓	—
短信	—	✓	—
参数设置方式	—	串口AT指令, 网络AT指令	—
简单透传方式	—	✓	—
HTTP协议传输	—	✓	—
透传性能			
TCP Client数量	—	4个	—
网络发送缓存	—	10K	—
网络接收缓存	—	—	—
串口接收缓存	—	20包	—
串口发送缓存	—	—	—
串口打包机制	—	打包时间: 100ms, 可设置 打包长度: 1024字节, 可设置	—
配套软件			
虚拟串口软件	—	—	—
有人云软件	—	—	—
参数设置软件	—	✓	—
可靠性			
认证	CCC SRRC CTA CE RoHS	CE RoHS	CCC CE RoHS
推荐应用领域			
应用领域	共享充电桩, 共享按摩椅, 智能快递柜, 智能售货柜, 智慧农业, 智慧交通, 工业通信控制		

产品型号	WH-G405tf	WH-LTE-7S4 V2	G405tf-miniEVK
产品图片			
产品介绍	是一款体积小, 功能丰富的4G模块, 适用于移动、联通、电信 4G 和移动、联通 3G 和 2G 网络制式。	是一款插针式4G模块, 实现UART转4G 双向透传功能; 支持5模13频: 高速率、低时延; 支持TCP、UDP。	是4G模块WH-G405tf的评估板, 即插即用, 实现UART转4G双向透传功能。
硬件规格			
电源			
VDD	3.4V~4.2V	5V~16V	
工作电流(功耗)	523mA (3.8V)	55mA~127mA (1.2V)	
频段信息			
TD-LTE	Band 38/39/40/41		
FDD-LTE	Band1/3/8		
WCDMA	Band 1/8		
CDMA2000	—		
TD-SCDMA	Band 34/39		
GSM/GPRS/EDGE	Band 3/8		
EVDO/CDMA1X	—		
技术规范			
TD-LTE	下行150 Mbps 上行50 Mbps	下行150 Mbps 上行50 Mbps	下行150 Mbps 上行50 Mbps
FDD-LTE	下行150Mbps 上行50Mbps	下行150 Mbps 上行50Mbps	下行150Mbps 上行50Mbps
WCDMA	下行速率 21Mbps 上行速率 5.76Mbps	下行速率 21Mbps 上行速率 5.76Mbps	下行速率 21Mbps 上行速率 5.76Mbps
CDMA2000	—	—	—
TD-SCDMA	下行速率 2.8 Mbps 上行速率 2.2 Mbps	下行速率 2.8 Mbps 上行速率 2.2 Mbps	下行速率 2.8 Mbps 上行速率 2.2 Mbps
GSM	下行速率 384kbps 上行速率 128kbps	下行速率 384kbps 上行速率 128kbps	下行速率 384kbps 上行速率 128kbps
WiFi功能			
WiFi支持	✓	—	—
功率等级			
TD-LTE Band 38/39/40/41	23dBm(Power class 3)	23dBm(Power class 3)	23dBm(Power class 3)
FDD-LTE Band 1/3	23dBm(Power class 3)	23dBm(Power class 3)	23dBm(Power class 3)
WCDMA Band 1/8	23dBm(Power class 3)	23dBm(Power class 3)	23dBm(Power class 3)
TD-SCDMA Band 34/39	24dBm(Power class 2)	24dBm(Power class 2)	24dBm(Power class 2)
GSM Band 8	33dBm(Power class 4)	33dBm(Power class 4)	33dBm(Power class 4)
GSM Band 3	30dBm(Power class 1)	30dBm(Power class 1)	30dBm(Power class 1)
串口规格			
串口数量	TTL *2	TTL *1	TTL转USB*1
串口引脚	TX/RX	TX/RX	TX/RX
串口电平	1.8V TTL	3.3V TTL	3.3V TTL
数据位 (bit)	5,6,7,8	5,6,7,8	5,6,7,8
停止位 (bit)	1,1.5,2	1,1.5,2	1,1.5,2
检验位	NONE,ODD,EVEN	NONE,ODD,EVEN	NONE,ODD,EVEN
波特率 (bps)	300~921600	1200~460800	1200~460800
硬件接口			
SIM/USIM卡	1.8V/3V (外置)	1.8V/3V (自带卡槽)	1.8V/3V (自带卡槽)
USB协议	USB 2.0	USB 2.0	USB 2.0
其他			
状态指示灯	✓	✓	✓
尺寸 (mm)	32.0x29.0x2.4(L*W*H)	44.4 × 41.8 × 12.8 (L*W*H)	51.0x30.0x5.15 (L*W*H)
工作温度	-20°C ~ +70°C	-20°C ~ +70°C	-20°C ~ +70°C
储存温度	-40°C ~ +85°C	-40°C ~ +85°C	-40°C ~ +85°C
工作湿度	5%~95%	5%~95%	5%~95%
软件功能			
标准AT指令	✓	✓	✓
域名解析DNS	✓	✓	✓
简单透传模式	✓	✓	✓
HTTP模式	✓	✓	✓
UDC模式	✓	✓	✓
语音电话	✓	✓	✓
短信	✓	✓	✓
参数设置方式	虚拟串口指令	虚拟串口AT指令	虚拟串口AT指令
驱动程序			
Windows XP/7/8/10	✓	✓	✓
Windows CE	✓	✓	✓
LINUX	✓	✓	✓
Android	✓	✓	✓
可靠性			
认证	Pending		
推荐应用领域			
应用领域	路由器, 工控机, 手持POS机, 智能快递柜, 智能售货柜等领域		

## GPRS模组系列

联网找有人，靠谱

产品型号	WH-GM35	USR-GM3	USR-GM3P	USR-GPRS232-7S3
产品图片				
产品介绍	是一款支持MQTT协议的GPRS模块，具有稳定可靠的特征，支持3GPP标准AT指令，MQTT协议方便云接入。	是一款GPRS透传模块，具有简单可靠的传输特征，支持注册包、心跳包、短信透传以及透传云接入功能。	是一款GPS定位的GPRS模块，拥有数据透传、短信透传功能，支持GPS全球定位，无需另外购买GPS模块。	是一款插针式GPRS模块，具有稳定透传、简单可靠的特征。自带SIM卡槽，支持宽电压供电。
硬件规格				
电源				
VCC	3.5~4.2V		3.4~4.2V	
VDD		---		5.0~16.0V
工作电流	平均50~100mA,最大2000mA	平均65~90mA,最大750mA	平均155~190mA,最大850mA	平均35~48mA,最大394mA/12V
功耗电流	平均3.3mA, 最小电流0.98mA	---	---	---
网口规格				
标准	GSM/GPRS			
频段范围	850/900/1800/1900MHz四频			
GPRS Multi-slot Class	GPRS Class 10			
GPRS Terminal Device	Class B			
GPRS Coding Schemes	CS1-CS4			
最大发射功率	GSM900 class4 (2W), DCS1800 class1 (1W)			
串口规格				
串口数量	TTL*1			
串口引脚	TX/RX			
数据位 (bit)	7,8			
停止位 (bit)	1,2			
检验位	NONE,ODD,EVEN			
波特率 (bps)	2400~460.8K	2400~921.6K		
SIM卡	1.8V/3V (外置)			
语音接口	1路MIC输入, 1路SPEAK输出			
天线接口	焊盘接口	IPEX接口		
其他				
尺寸 (mm)	23.6 x 19.9 x 2.2 (L*W*H)	27.9 x 24.0 x 3.0 (L*W*H)		45.0x32.0x14.0 (L*W*H)
封装		贴片式封装		插针式封装 (DIP)
工作温度	-25~80°C	-25~85°C		
存储温度	-45~90°C	-40~125°C		
工作湿度		5%~95% RH(无凝露)		
软件功能				
标准AT指令	仅-S支持	---	---	---
MQTT功能	仅-Q支持	---	---	---
域名解析DNS	✓	✓	✓	✓
参数设置方式	串口AT指令	串口AT指令, 短信AT指令, 网络AT指令		
TCP/UDP通讯	✓	✓	✓	✓
短信功能	✓	✓	✓	✓
心跳包	---	✓	✓	✓
注册包	---	✓	✓	✓
打包机制	---	打包时间200ms	打包时间200ms	打包时间200ms
超时重连	仅-Q支持	✓	✓	✓
超时重启	仅-Q支持	✓	✓	✓
GPS定位	---	---	✓	---
传输模式				
通讯录管理	✓	---		
实时时钟	✓	---		
定时功能	✓	---		
语音功能	✓	---		
透传性能				
Socket数量	4			
网络发送缓存	1Kbyte	4Kbyte		
网络接收缓存	4Kbyte	4Kbyte		
串口发送缓存	---	4Kbyte		
串口接收缓存	4Kbyte	4Kbyte		
透传性能				
有人云软件	---	✓		
参数设置软件	---	✓		
可靠性				
安规认证	Pending			
推荐应用领域				
应用领域	适合远程报警、电力、能源、水务、农业、工控、自助终端、智能快递柜、充电桩、智慧油田、智慧公交等领域			

## NB-IoT模组系列

联网找有人，靠谱




产品型号	WH-NB71	WH-NB73-G	WH-NB73-BA	WH-NB63	WH-NB61
产品图片					
产品介绍	是一款小体积、多频段的NB-IoT模组。超小的体积方便嵌入，同时超低的功耗可以长时间待机。并且支持多个云平台的接入。	是一款高集成度的NB-IoT + GNSS定位模组。可实现移动平台设备的定位和通过运营高NB-IoT网络与云平台数据互传，支持多个频段通信。多系统定位。	是一款NB-IoT透传模组。可选内置天线/SIM卡。灵活的CoAP协议传输。提供CoAP组件、UDP透传模式以及提供资费管理平台。实现从模组到产品的一步到位。	是一款多频段、低功耗的NB-IoT模组。用于实现MCU与NB-IoT网络间的数据双向透传功能。产品搭载移芯EC016芯片。采用全新方案。性能更佳。性价比更高。兼容有人Cat-M2/NB-IoT封装方便用户切换使用。	是一款为实现串口设备与网络服务器。通过运营商NB-IoT网络相互传输数据而开发的模组产品。支持多个频段。拥有超小体积。功耗低。特别适合电池供电的使用场景。
硬件规格					
电源					
VCC	3.1V~4.2 V			2.3V~4.3 V	
工作电流	Active模式下最大发射电流336mA (23dBm定频测试) Active模式下接收电流40mA@3.8V Idle电流1mA@3.8V PSM电流5 μA@3.8V	Active模式下最大发射电流300mA (23dBm定频发射, 开频GNSS定位) Active模式下接收电流40mA@3.8V (关闭GNSS定位) Idle电流1mA@3.8V (关闭GNSS定位) PSM电流27 μA@3.8V (关闭GNSS定位)	Active模式下最大发射电流336mA (23dBm定频测试) Active模式下接收电流40mA@3.8V Idle电流1mA@3.8V PSM电流5 μA@3.8V	Active模式下发射电流 239.01mA Active模式下接收电流 27.54mA@3.8V Idle 电流 4.7mA@3.8V PSM 电流 1.03 μA@3.8V	Active模式下发射电流: 239.01mA@3.8V Active模式下接收电流: 27.54mA@3.8V Idle 电流: 4.7mA@3.8V PSM 电流: 1.03 μA@3.8V
射频参数					
无线标准	HD-FDD-LTE				
频段范围	B1 B2 B3 B5 B8 B20 B28等		B1 B2 B3 B5 B8 B20		B1 B2 B3 B5 B8 B20
发射功率	23dBm ~ -40dBm		23dBm		23dBm
接收灵敏度	-115dBm		-118dBm		-117dBm
串口规格					
串口数量	TTL *1				
串口引脚	TX/RX				
数据位 (bit)	8				
停止位 (bit)	1				
检验位	NONE				
波特率 (bps)	2400,4800,9600,57600,115200,230400,460800,921600				
设备接口					
外置SIM卡(3V),外置天线	WH-NB71	WH-NB73-G	WH-NB73-BA	WH-NB63	---
内置SIM卡(3V),外置天线	---	---	WH-NB73-CT, -CM, -CU	WH-NB63-CT	---
外置SIM卡(3V),内置天线	---	---	WH-NB73-BAA	---	---
内置SIM卡(3V),内置天线	---	---	WH-NB73-CTA, -CMA, -CUA	---	---
其他					
尺寸 (mm)	17.50x 15.00 x 2.40 (L*W*H)	27.99 x 24.50 x 2.80 (L*W*H)			17.50 x 15 x 2.40 (L*W*H)
封装	SMT 表贴				
工作温度	-30~+85°C				
存储温度	-40~+85°C				
存储湿度	5%~95% RH(无凝露)				
软件功能					
基本功能					
域名解析DNS	✓				
参数设置方式	串口AT指令				
定位功能	支持基站定位	支持GPS、北斗、galileo、glonass、QZSS、SBAS与基站定位	支持基站定位	支持基站定位	
传输模式					
简单透传方式	✓		✓		✓
CoAP模式	✓		✓		✓
心跳数据包	✓		✓		✓
注册包机制	✓		✓		✓
透传性能					
Socket数量	简单透传模式 2个, 指令透传模式 6个			简单透传模式 1个, 指令透传模式 2个	
网络发送缓存	1K				
网络接收缓存	---				
串口发送缓存	---				
串口接收缓存	---				
串口打包机制	默认打包时间: 20ms; 打包长度512字节, 可自定义				
配套软件					
参数设置软件	✓				
可靠性					
认证	电信物联网入库				
推荐应用领域					
应用领域	无线抄表, 楼宇安防, 智能家居, 智能城市安保, 环境监测, 工业通讯控制, 智能交通, 智慧农业等领域				

产品型号	WH-L101-L-C-H10/P-H10	WH-L101-L-P	WH-L102-L-C/P
产品图片			
产品介绍	是一款LoRa模组，WH-L101-L-P-H10支持点对点协议；WH-L101-L-C-H10支持私有协议，可选择与有人LoRa网关USR-LG220-L或者USR-LG210-L配套使用。		是一款LoRa模组，分为LoRa点对点协议和USR私有协议两个版本，其中私有协议版本的LoRa模组需要与有人LoRa网关USR-LG220-L/H配套使用。
硬件规格			
电源			
VCC	1.8V~3.6V		3~6V 典型值5V
工作电流	发射电流 112mA@3V3 接收电流 10.5mA@3V3	发射电流 130mA @3.3V 接收电流 18mA @3.3V 唤醒接收电流 5 μ A @3.3V	发射电流（典型值）120mA@5V 接收电流（典型值）15mA@5V 休眠电流（典型值）3.5 μ A@5V
最低功耗	3.5uA		
射频规格			
调制方式	LoRa		
支持频段	398-525MHz	398-525MHz	
发射功率	10-22dBm	10-20dBm	10-20dBm
接收灵敏度	-140dBm@0.268Kbps	-138dBm@0.268Kbps	
天线	焊盘+IPEX座	焊盘	SMA
接口描述			
接口类型	TTL *1		
串口引脚	TX/RX		
数据位（bit）	7,8		
停止位（bit）	1,2		
检验位	NONE,ODD,EVEN		
波特率（bps）	2400~115200	1200~115200	
其他			
尺寸（mm）	26.6 x 18.2 x 2.6mm		21 x 46 x 13mm
封装	SMT表贴		直插封装
工作温度	-40~+85°C		
存储温度	-40~+90°C	-40~150°C	
软件功能			
基本功能			
低功耗	✓		
参数设置方式	串口AT指令		
传输距离	-P-H10:(5000m 测试条件: 晴朗, 空旷, 22dBm 发射功率, 天线增益 5dBi, 高度大于 2m, 0.268K 空中速率) C-H10:(4500m@LG210,2500m@LG220 测试条件: 晴朗, 空旷, 22dBm 发射功率, 天线增益 3dBi, 高度大于 2m, 0.814Kbps 空中速率)	3500m (测试条件: 晴朗, 空旷, 最大功率, 天线增益 5dBi, 高度大于 2m, 最低速率, 默认信道)	(3500m 测试条件: 晴朗, 空旷, 20dBm 发射功率, 天线增益 5dBi, 高度大于 2m, 0.268K 空中速率)
工作模式			
工作模式	点对点AT指令模式/透传模式/定点模式/低功耗模式, 私有协议模块: 主动上报/被动轮询/服务器自动下发 (LG220); 透传模式/组网模式 (LG210)	点对点模块: AT指令模式/透传模式/定点模式/低功耗模式 私有协议模块: 主动上报/被动轮询/服务器自动下发	
传输模式	点对点协议/自组网协议		
透传性能			
串口发送缓存	C-H10: 200字节; P-H10:串口最大缓存 1K 字节	200 bytes	
串口接收缓存	C-H10: 200字节; P-H10:串口最大缓存 1K 字节	200 bytes	
配套软件			
串口配置工具	✓		
IOS/Android透传软件	—		
推荐应用领域			
应用领域	消防报警器, 环境监测, 智慧油田, 智慧农业, 智慧水务, 物流跟踪等领域		

产品型号	WH-LR30-L/H10	WH-LR31	WH-LR35	WH-LR36-L
产品图片				
产品介绍	是一款LoRa射频模组，拥有超小尺寸、超低功耗的特征，方便嵌入设备做二次开发。		是一款高增益LoRa射频模组，拥有低功耗的特征，方便嵌入设备做二次开发。	是一款低成本射频模组，拥有超小尺寸、高灵敏度的特征，方便嵌入设备做二次开发。
硬件规格				
电源				
VCC	1.8V~3.6V		3.3~6V 推荐 5V	1.8V~3.7V
工作电流	L: 最大发射电流 100mA @3.3V 接收电流 15mA @3.3V 休眠电流 0.7 μ A @3.3V	H10: 最大发射电流 107mA @3.3V 接收电流 5mA @3.3V 休眠电流 1.5 μ A @3.3V	最大发射电流 100mA @3.3V 接收电流 15mA @3.3V 休眠电流 0.7 μ A @3.3V	最大发射电流(max) 600mA @5V 接收电流(max) 20mA@5V 休眠电流(avg) 1uA@5V
最低功耗	L: 0.7 μ A H10:1.5 μ A		0.7uA	1uA
射频规格				
调制方式	LoRa/FSK		LoRa/FSK	LoRa/FSK
支持频段	L: 398MHz~525MHz H10: 410MHz~510MHz	L: 398MHz~525MHz		410MHz~510MHz
发射功率	Max20dBm		Max30dBm	Max22dBm
接收灵敏度	-138dBm@0.268Kbps			
天线	预留天线焊盘			
接口描述				
接口类型	SPI *1			
串口引脚	—			
数据位（bit）	—			
停止位（bit）	—			
检验位	—			
波特率（bps）	—		最高10Mbps	
其他				
尺寸（mm）	16x 16 x 2.7mm	18.4x 18.4 x 2.9mm	25 x 37 x 2.8 mm	11.5x 11.6 x 2.8mm
封装	SMT 封装		SMT表贴	SMT 封装
工作温度	-40~+85°C		-40~+85°C	
存储温度	-45~+90°C		-40~+85°C	
软件功能				
基本功能				
低功耗	✓		✓	
参数设置方式	—			
传输距离	L: 3500m/L10: 6000m (测试条件: 晴朗, 空旷, 最大功率, 天线增益 2.5dBi, 高度大于 2m, 速率 0.268Kbps, 默认信道)	3500m (测试条件: 晴朗, 空旷, 最大功率, 天线增益 2.5dBi, 高度大于 2m, 速率 0.268Kbps, 默认信道)	8000m (测试条件: 晴朗, 空旷, 最大功率, 天线增益 2.5dBi, 高度大于 2m, 速率 0.268Kbps, 默认信道)	3500m (测试条件: 晴朗, 空旷, 最大功率, 天线增益 2.5dBi, 高度大于 2m, 速率 0.268Kbps, 默认信道)
工作模式				
工作模式	纯射频模块, 客户自己开发		纯射频模块, 客户自己开发	
传输模式				
传输协议	—		—	
透传性能				
串口发送缓存	—			
串口接收缓存	—			
配套软件				
串口配置工具	—			
IOS/Android透传软件	—			
推荐应用领域				
应用领域	消防报警器, 环境监测, 智慧油田, 智慧农业, 智慧水务, 物流跟踪等领域			





## Wi-Fi模组系列

联网找有人，靠谱

产品型号	USR-WiFi232-A2	USR-WiFi232-B2	USR-C322
产品图片			
产品介绍	是一款高性能Wi-Fi模组，具有工业级、快速联网特征，提供内/外置天线选择。		是一款工业级Wi-Fi模组，具有超低功耗、超小尺寸的特征，采用TI的CC3200方案，支持双串口。
硬件规格			
电源			
VCC	3.3~3.6V		3.0V~3.6V
工作电流	AP:平均169mA 峰值305mA @3.3V STA:平均164mA 峰值197mA @3.3V		AP:平均70mA @3.3V STA:平均18mA 峰值247mA @3.3V
在网最低功耗	164mA @3.3		3.5mA @3.3V
射频规格			
无线标准	802.11b/g/n		
频段范围	2,412GHz-2,484GHz		
发射功率	802.11b: +19dBm(Max.@11Mbps) 802.11g: +18dBm(Max.@54Mbps) 802.11n: +17dBm(Max.@HT20,MCS7) 用户可以配置功率		17.0 dBm @ 1 DSSS 17.25 dBm @ 11 CCK 13.5 dBm @ 54 OFDM
接收灵敏度	802.11b: -89dBm (@11Mbps) 802.11g: -81dBm (@54Mbps) 802.11n: -73dBm (@HT20,MCS7) -71dBm (@HT40,MCS7)		-94.7 dBm @ 1 DSSS -87.0 dBm @ 11 CCK -73.0 dBm @ 54 OFDM
天线	A2: 板载PCB天线	B2: I-PEX连接器	外置: I-PEX 连接器 内置: 板载天线
传输距离	A2: 最大200m (空旷视距) B2: 最大280m (空旷视距, 3dbi天线)		内置最大180m (空旷视距) 外置最大310m (空旷视距, 3dbi天线)
串口规格			
串口数量	TTL *1		TTL *2
串口引脚	TX/RX/CTS		UART0: TX/RX/CTS UART1: TX/RX
RS485收发控制引脚	✓		✓
数据位 (bit)	5,6,7,8		
停止位 (bit)	1,2		
检验位	NONE,ODD,EVEN		
波特率 (bps)	300~460,8K		300~3M
其他			
尺寸 (mm)	40,0x25,0x8,0 (L*W*H)		26,6x18,2x2,8 (L*W*H)
封装	插针式封装		贴片式封装
工作温度	-40~85°C		
存储温度	-40~125°C		
存储湿度	5%~95% RH(无凝露)		
软件功能			
基本功能			
IP获取方式	静态IP或DHCP获取		
域名解析DNS	✓		✓
内置网页	✓		✓
参数设置方式	网络设置协议/串口设置协议/WEB设置		
传输模式			
简单透传方式	TCP Server/TCP Client/UDP Server/UDP Client		
HTTP协议传输	✓		✓
MODBUS TCP	✓		—
Websocket	✓		✓
自定义网页	—		✓
类RFC2217	✓		✓
透传性能			
TCP Server支持Client数量	24		3
网络发送缓存	4 Kbyte		1Kbyte
网络接收缓存	64 Kbyte		32 Kbyte
串口发送缓存	4 Kbyte		1 Kbyte
串口接收缓存	4 Kbyte		1 Kbyte
串口打包机制	自由组帧 (默认开启) 字节间时间间隔(ms): 10/50 默认50, 可设 自动成帧 (默认关闭) 打包时间(ms): 100~10000 默认500, 可设 打包长度(byte): 16~4096 默认512, 可设		自由组帧字节间时间间隔(ms): 5~250 默认5, 可设
无线性能			
安全机制	WEP/WPA-PSK/WPA2-PSK		
加密类型	WEP64/WEP128/TKIP/AES		
网络类型	Station /AP/AP+Station		Station /AP
终端接入数	24		1
配套软件			
虚拟串口软件	✓		✓
有人云软件	✓		✓
可靠性			
认证	CE,FCC,ROHS,WEEE		CE,ROHS,WEEE
推荐应用领域			
应用领域	智能家居, 智慧城市安保, 环境监测, 工业通讯控制, 智能交通, 智慧农业等领域		

## 蓝牙模组系列

联网找有人，靠谱

产品型号	WH-BLE102	WH-BLE103	WH-BLE105a/b	WH-BLE106
产品图片				
产品介绍	是一款低功耗蓝牙模组，具有工业级、主从一体特征，支持数据透传，内置iBeacon协议，Mesh自组网，加密传输。软硬件基本兼容原BLE100模块。		是一款超小体积蓝牙模组，具有工业级、主从一体的特征，内置iBeacon协议，Mesh自组网，加密传输及多种配置方式。软硬件基本兼容原BLE101模组。	
硬件规格				
电源				
VCC	1.7V~3.6V			
工作电流	平均2.40mA@3.3V从机待机不休眠 平均4.50mA@3.3V主机待机不休眠 平均2.40mA@3.3V广播不休眠	平均2.40mA@3.3V从机待机不休眠 平均4.50mA@3.3V主机待机不休眠 平均2.40mA@3.3V广播不休眠	广播模式: DEEPSLEEP功耗150ua (间隔45ms), 休眠功耗600na, 待机功耗2.8ma	
最低功耗	0.00050mA@3.3V从机休眠 0.00050mA@3.3V广播休眠	0.00050mA@3.3V从机休眠 0.00050mA@3.3V广播休眠	休眠模式600na	
射频参数				
无线标准	IEEE 802.15			
频段范围	2,402GHz-2,480GHz			
BLE协议栈	BLE4.2		BLE5.2	
发射功率	-14dBm至8dBm, 用户可以配置功率		-14dBm至8dBm, 用户可以配置功率	
接收灵敏度	-85dBm		-78dBm	
天线	内置: 板载天线 (BLE-102a) 外置: I-PEX 连接器 (BLE-102b)		105a: 板载天线, 105b: IPEX天线座 内置陶瓷天线	
传输距离	100m(空旷地带, 最大发射功率)		260m (外置2.4G胶棒天线, 空旷无干扰环境), 160m (内置天线, 空旷无干扰环境)	
串口规格				
串口数量	TTL *1			
串口引脚	TX/RX			
数据位 (bit)	5,6,7,8		8	
停止位 (bit)	1,1.5,2		1,2	
检验位	NONE,ODD,EVEN			
波特率 (bps)	1200~2000000		1200~1000000	
其他				
尺寸 (mm)	18,2 × 26,7 × 3 (mm) (L*W*H)		18,2 × 26,7 × 3 (mm) (L*W*H)	
封装	贴片式封装			
工作温度	-40~85°C			
存储温度	-40~125°C		-40~85°C	
软件功能				
基本功能				
工作模式	主机模式/从机模式/广播模式/Mesh组网模式		主从一体模式/主设备模式/从设备模式/广播模式	
低功耗			✓	
iBeacon协议			✓	
Mesh组网功能	✓		—	
BLE/SPP兼容			—	
参数设置方式	串口AT指令, 透传AT指令		串口AT指令, 空中透传AT指令	
传输模式				
传输协议	BLE4.2无线传输协议		BLE5.2无线传输协议	
透传性能				
主从设备连接	一对一传输		主模式: 支持最多连接8个从机设备从模式: 支持最多被8个主机设备连接 主从一体模式: 支持最多8个设备组合连接 (主机从机随意组合)	
Mesh组网模式	网内设备一对一多传输		—	
广播模式	广播范围内所有设备或APP均可接收广播数据			
串口发送缓存	512byte		800byte	
串口接收缓存	512byte		800byte	
串口打包机制	打包长度: 20/100 字节/包, 打包时间: 打包时间可设置		打包时间: 1-250ms, 打包长度: 最大200Byte	
加密类型	PC1加密		PC1, 支持自定义密码	
无线性能				
安全机制	128位AES引擎			
配套软件				
串口调试助手			✓	
IOS/Android透传软件			✓	
推荐应用领域				
应用领域	遥控类的(鼠标、键盘)、传感设备的数据发送(心跳带、血压计、温度传感器)、近距离数据传输控制等领域			

# PCBA业务找有人靠谱

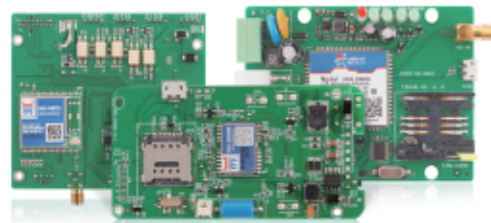
根据行业发展态势和客户需求，有人物联网推出PCBA业务，使用高端SMT生产设备和严格的ISO标准作业指导，以工艺流程和供应链团队在制造环节的优势，为客户提供更多便利。

## 企业实力强

有人物联网研发团队200余人，团队拥有发明专利、实用新型专利、软件著作权等百余项自主知识产权，积累了丰富的物联网核心技术经验；企业荣获国家高新技术企业、国家专精特新小巨人企业、山东省瞪羚企业、双软企业等百余项荣誉；



有人物联网PCBA业务，主要包括 **OEM** 和 **ODM** 两种模式



**OEM** 客户提供PCB板 + 有人模组 + 有人生产加工

**ODM** 客户提供需求 + 有人设计 + 有人生产加工

## 专业化、一站式服务

术业有专攻，有人物联网长期涉足物联网模组的研发、设计、生产领域多年。我们的供应链团队体系完善，分工明确，经验丰富；可直接对接材料供应商，采购途径多样，价格优势明显，合作关系长久稳固。我们帮助客户完成供应商环节的管理工作，为客户提供一站式服务，将中间环节精简到极致，有问题直接对接有人物联网。



需求评估



设计开发



物料采购



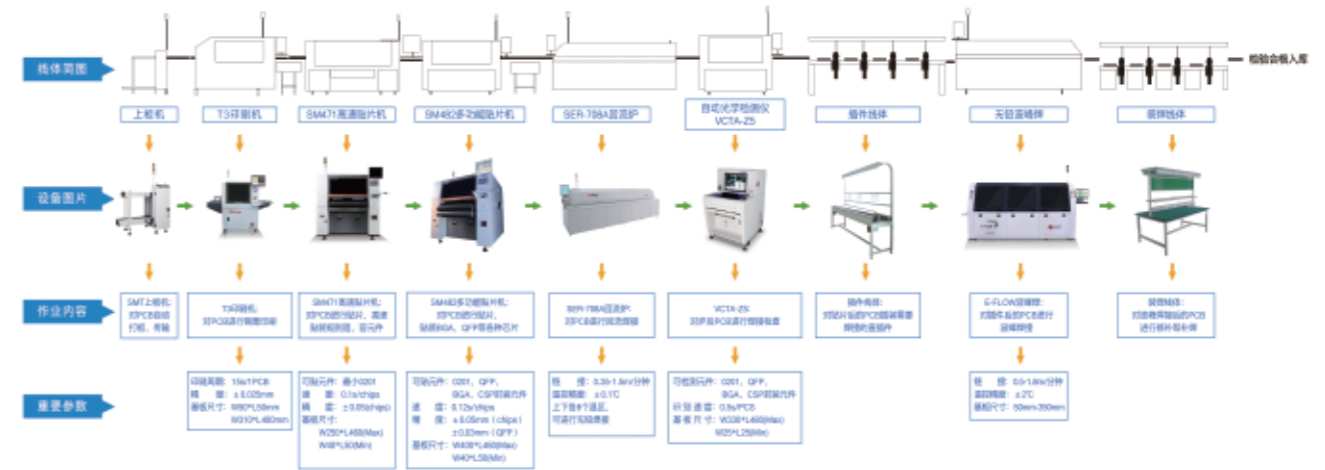
生产及检测



按时交付



技术支持售后



SMT生产流程图

## 业务经验丰富 品质管控严谨

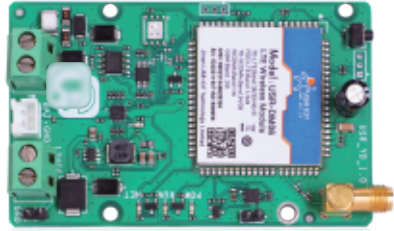
自建多条智能化生产线，月贴片能力可达50万片，获得ISO9001质量管理体系认证，SMT生产设备执行严格的ISO标准作业指导，原材料精选知名供应商，同时在生产加工工艺上流程上层层检验，严格把关。按照科学规范的项目管理流程为客户实现定制需求，提高运营效率，不延期不误工。



## 互利共赢，惠及他人

有人物联网旗下的PCBA业务，可以更有效地降低客户自身的运营成本 and 采购成本，同时大大缩短和降低供应链环节的风险和周期，为快速迎合市场需求，赢得市场发展空间创造了更有力的条件。

## PCBA成功案例



- 技术适用于共享充电桩
- 采用4G模组通信，快速高效
- 远程操作，远程升级
- 手机扫码支付，物联网控制运维



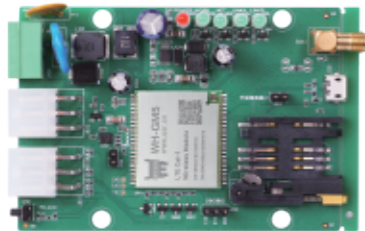
- 技术适用于共享充电桩
- 采用2G模组设计
- 基于物联网控制，实现扫码支付，运维



- 技术适用于共享充电桩
- 采用Cat1模组通信
- 远程操作，远程升级
- 手机扫码支付，物联网控制运维



- 主要用于共享按摩椅场景
- 采用4G模组作为通道，低时延高速率
- 基于物联网控制，运维，无人值守
- 支持手机扫码操作



- 主要用于智慧农业
- 采用Cat1模组通信
- 通过边缘计算对实时数据进行监控
- 远程操作，数据实时上报云端



- 主要用于智慧物流
- 采用Cat1模组通信
- 通过OpenCPU的实现方式，移植到模组内部

## 应用案例



### 共享支付

智能充电桩  
POS终端  
共享按摩椅  
新零售  
共享单车  
自助洗车机



### 智慧城市

智能停车  
移动定位  
垃圾监测  
智慧物业



### 智慧医疗

医疗设备监管  
区域卫生系统



### 智慧农业

农业气象监测  
智慧大棚监控  
大田四情监测  
水肥一体化



### 智慧工控

工业自动化  
智慧工厂综合管理



### 智慧仓储

贵重物品追溯  
智能运输  
冷链物流



### 智慧养殖

水产养殖  
畜牧养殖  
牧场养殖



### 智慧电力

公网对讲  
数据采集  
断路报警  
智能表计



### 智慧环保

工地扬尘噪声监测  
水质监测