

# NB-IoT 模块



## 稳恒科技—NB-IoT 模块系列

WH-NB71 规格书 V1.0.1

上海稳恒电子科技有限公司

信任 专注 创新!



### 产品特性

- ◆ 支持电信，移动，联通的 NB-IoT 网络；
- ◆ 支持 2 路简单透传，支持 6 路指令传输
- ◆ 支持 1 路 COAP 透传；
- ◆ 支持注册包功能；
- ◆ 支持心跳包功能；
- ◆ 支持超低功耗模式；
- ◆ 支持 3GPP 标准指令集和稳恒扩展指令集；

### NB-IoT 技术特性

- ◆ 强链接，比现有技术提高 50-100 倍的接入数量，满足大量设备联网需求。
- ◆ 高覆盖，比 LTE 提升 20dBm 增益，适合地下车库，深井等应用场景。
- ◆ 低功耗，超低的功耗可以将电池供电使用时间提升到数年之久。
- ◆ 低成本，复用现有基站设备，相比 LoRa 无需重新建网，节省成本。
- ◆ 全频段，支持 B1 B2 B3 B5 B8 B20 等频段

## 产品介绍

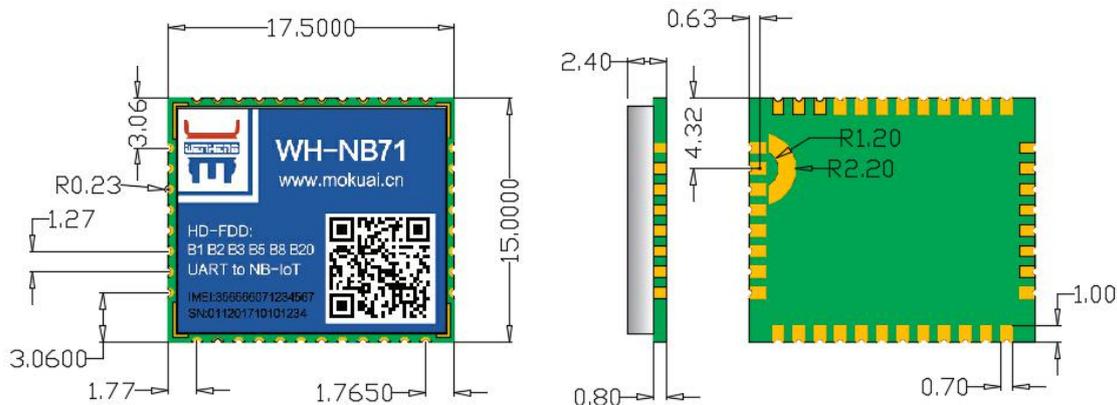
WH-NB71 是为实现串口设备与网络服务器，通过运营商 NB-IoT 网络相互传输数据而开发的产品，支持多个频段，体积小，功耗低，通过简单的 AT 指令进行设置，即可轻松使用本产品实现串口到网络的双向数据透明传输。

该产品同时支持 CoAP 协议，UDP 协议和 TCP 协议，可以方便用户快速的搭建服务器平台。同时专门针对电池供电场景进行优化，使得使用电池供电正常使用可达数年之久。

## 产品规格

网络		串口	
标准	HD-FDD-LTE	端口数	TTL*1
速率	14.4Kbps~57.6Kbps	标准	TTL 串口 3.0V
标准频段	B1 B2 B3 B5 B8 B20 等，默认开启 5、8、3	数据位	8bit
最大发射功率	23dBm~-40dBm	停止位	1, 2
接收灵敏度	-115dBm	检验位	None, ODD, EVEN
网络协议	UDP, TCP, CoAP	波特率 (bps)	2400, 4800, 9600, 57600, 115200, 230400, 460800, 921600
网络缓存	发送 1Kbyte, 接收 1Kbyte	缓存	RX: 1Kbyte
电源		设备端口	
VCC	3.1~4.2 V, (3.8V 最佳)	SIM 卡	1.8/3V
CONNECT 功耗	最大发射电流 336mA@3V8, 接收电流 40mA@3V8	工作环境	
IDLE 功耗	2mA@3V8	工作温度	-30~85°C
PSM 功耗	5 μA@3V8	储存温度	-40~85°C
机械结构		工作湿度	5%~95%RH (无凝露)
模块尺寸	17.5 x 15.0 x 2.4 (mm) (L*W*H)	储存湿度	5%~95%RH (无凝露)
封装接口	SMT 表贴		

## 产品尺寸

单位:mm  
 误差:±0.2mm


## 相关产品信息

NB-IoT 模块	WH-NB73-B5	WH-NB73-B8	WH-NB75	WH-NB71	WH-NB73-BA
<b>硬件规格</b>					
<b>电源</b>					
VCC			3.1~4.2 V		
VDD	-		5.0~16.0V	-	
工作电流	CONNECT 状态: 最大发射电流 336mA@3V8, 接收电流 40mA@3V8 IDLE 状态: 2mA@3V8 Sleep 状态: 5 μA@3V8				
<b>射频规格</b>					
标准	HD-FDD-LTE				
Band	B5	B8	B5	B1 B2 B3 B5 B8 B20 等	
发射功率	23dBm ~ -40dBm				
接收灵敏度	-115dBm				
<b>串口规格</b>					
串口数量	TTL*1				
串口引脚	TX/RX				
数据位 (bit)	8				
停止位 (bit)	1, 2				
检验位	NONE				
波特率 (bps)	4800, 9600, 57600, 115200			2400, 4800, 9600, 57600, 115200, 230400, 460800, 921600	
<b>设备接口</b>					
外置 SIM 卡, 外置天线	WH-NB73-B5	WH-NB73-B8	WH-NB75 V2	WH-NB71	WH-NB73-BA
内置 SIM 卡, 外置天线	WH-NB73-B5S	WH-NB73-B8S	-	-	-
<b>其他</b>					
尺寸 (mm)	27.99 x 24.50 x 2.80 (L*W*H)	44.5 x 31.8 x 12.8 (L*W*H)	17.5 x 15.0 x 2.4 (L*W*H)	27.99 x 24.50 x 2.80 (L*W*H)	
工作温度	-30~85℃				
储存温度	-40~85℃				
储存湿度	5%~95%RH(无凝露)				
<b>软件功能</b>					
<b>基本功能</b>					
域名解析 DNS	-			✓	
参数设置方式	串口 AT 指令				
<b>传输模式</b>					

简单透传方式	✓	✓	✓	✓	✓
Coap 透传模式	✓	✓	✓	✓	✓
指令透传模式	✓	✓	✓	✓	✓
心跳包	✓	✓	✓	✓	✓
注册包	✓	✓	✓	✓	✓
<b>透传性能</b>					
Socket 数量	简单透传模式 2 个，指令模式 7 个				
网络发送缓存	1K				
网络接收缓存	1K				
串口发送缓存	-				
串口接收缓存	1K				
串口打包机制	默认打包时间 20ms，打包长度 512 字节，可自定义				
<b>配套软件</b>					
参数设置软件	支持				
<b>可靠性</b>					
安规认证	Pending				