

## NB-IoT单频段模组

NBxx-01型模组是基于海思Boudica芯片组开发、全球领先的NB-IoT无线通信模块，分别符合3GPP标准中的Band5、8、20、28等频段。该模块具有体积小、功耗低、传输距离远、抗干扰能力强等特点；可用于多种IoT应用，方便客户快速、灵活地进行产品设计。

## NB-IoT多频段模组

NB86-G是一款高性能、低功耗的多频段NB-IoT无线通信模块，支持 Band1、3、5、8、20、28频段。其尺寸仅为20mm×16mm×2.2mm，能最大限度地满足终端设备对小尺寸的需求，同时优化产品成本。NB86-G在设计上兼容利尔达NB-IoT单频段NB05-01和NB08-01系列模块，方便客户快速、灵活地进行产品设计及升级，适用于全球范围。

凭借紧凑的尺寸、超低功耗和超宽工作温度范围，NB86-G成为IoT应用的理想选择，常被用于无线抄表、共享单车、智能停车、智慧城市、安防、资产追踪、智能家电、农业和环境监测等诸多行业，以提供完善的短信和数据传输服务。



项目	参数	单频段模组 NBXX-01	多频段模组 NB86-G
清单	模组	✓	✓
	模组规格书	✓	✓
	模组硬件设计指导书	✓	✓
	模组指令说明书	✓	✓
硬件接口	2路UART接口	✓	✓
	1天线引脚	✓	✓
	1路SIM/USIM卡通信接口	✓	✓
	1复位引脚	✓	✓
	1路ADC接口	✓	✓
	19路待定义GPIO接口	无	✓
软件支持	3GPP TR 45.820和其他AT扩展指令	✓	✓
	内嵌UDP、IP、COAP等网络协议栈	✓	✓
	支持应用程序二次开发	不支持	✓

模块特性	支持3GPP标准Rel.13和Rel.14	R13	✓
	模块封装LCC and Stamp hole package	✓	✓
	最大耦合损耗 (MCL) -164dBm	✓	✓
	最大输出功率23dBm±2dB	✓	✓
	通信速率100bps<bit rate<100kbps	✓	✓
	功耗<5uA (@PSM)	✓	✓
	正常工作温度-30℃~+85℃	✓	✓
	扩展温度: -40℃~+85℃	✓	✓
工作电压VBAT 2.9V~4.2V (TBD) 典型3.6V	3.1V~4.2V	✓	
模块尺寸	长×宽×高20×16×2.2 (mm)	✓	✓

## NB-IoT EVK

NB-IoT EVK开发工具是基于海思Boudica芯片组开发的，该产品可以供用户评估和学习NB-IoT硬件接口设计和软件基本指令开发流程。

### 套件清单

NB-IoT测试底板  
电源适配器  
应用开发文档

### 软件支持

支持Boudica 芯片 RX, TX, Sleep, Idle 等状态切换AT指令集和测试用例。  
支持LogView, 方便用户对该芯片软硬件进行调测。

### 硬件接口

2路 UART  
18路通用GPIO  
SMA天线接口  
SIM卡接口  
复位按键  
JTAG调试接口

### 特点

工作电压: 3.6 V  
工作频段: Band5, Band8或Band1, 2,3,5,8,12,13,14,17,18,19,20,25,26,28,66  
发送功率: 23dBm ±2 (Max)  
最大耦合损耗(MCL): 164dBm  
符合3GPP协议中对物理层的要求  
支持NB-IoT、蓝牙(非标配)、GPS等  
内置温湿度、压力、光照度、加速度等传感器  
串口通信, 简单易用

