



所为 | 万物互联

NB433-1IIC 系列(低功耗节点)规格书_V1.0



文档历史

日期	版本号	文档编号	修改内容
2019-08-10	v1.0	FW GW20190810.1.0	发布文档

版权声明

版权©2019 武汉所为科技有限公司保留所有权力。

所有权信息未经版权所有者同意，不得将本文档的全部或者部分以纸面或者电子文档的形式重新发布。

本文档只用于辅助读者使用产品，武汉所为公司不对使用该文档中的信息而引起的损失或者错误负责。本文档描述的产品和文本正在不断地开发和完善中。武汉所为科技有限公司有权利在未通知用户的情况下修改本文档。



目录

1 产品简介	1
1.1 产品概述	1
1.2 应用领域	1
2 产品规格	1
2.1 配件接口	2
2.2 硬件规格	2



1 产品简介

1.1 产品概述

该产品内置电源，可通过各式传感器采集环境信息，并将其采集到的数据通过 LORA 模块传输到网关。可进行水电气暖能耗监测，机电设备运行监测，温湿度、光照度、空气质量监测，烟雾、火灾、浸水报警感知监测。

1.2 应用领域

可监测建筑物或建筑群内的变配电装置、空调、照明、电梯、供热、给排水、能源的使用情况，可广泛应用于智能建筑、智慧办公、智慧酒店、智慧园区、智慧校园、智慧医院、智慧城市等建设。

2 产品规格





2.1 配件接口

天线：3db 棒状天线一支；

接线端子：3.5mm 插拔式接线端子 4P 一只；

2.2 硬件规格

表 1 STM8L151C8T6

名称	STM8L151C8T6
核心尺寸	8-位
速度	16MHz
连接性	I2C , IrDA , SPI , UART/USART
外设	欠压检测/复位 , DMA , IR , POR , PWM , WDT
I/O 数	41
程序存储容量	64KB (64K x 8)
程序存储器类型	闪存
EEPROM 容量	2K x 8
RAM 容量	4K x 8
电压 - 电源	1.8 V ~ 3.6 V
数据转换器	A/D 25x12b , D/A 2x12b
振荡器类型	内部
工作温度	-40 ℃ ~ 85 ℃
封装/外壳	48-LQFP

表 2 RA-01 AI-Thinker LORA 模块

名称	RA-01 AI-Thinker
尺寸	17*16*(3.2±0.1)mm
频率范围	410 ~ 525MHz
通信接口	SPI
可编程比特率	最高可达300Kbps
最大发射功率	18±1 dBi
工作电压	2.5 ~ 3.7V , 典型值 3.3V
平均工作电流(433MHz)	Tx:93mA,Rx:12.15mA,Stanbdby:1.6mA
平均工作电流(470MHz)	Tx:97mA,Rx:12.15mA,Stanbdby:1.5mA
工作温度	-30 ~ +85 ℃



存储环境	-40 ~ +90 °C , <90%RH
重量	0.45g
封装	SMD-16

表 3 温湿度传感器、温度传感器

名称	LWHT01低功耗高精度数字温湿度传感器
湿度精度	±2%
温度精度	±0.2°C
测量分辨率	16位
睡眠电流	100nA
供电电压	2.7V ~ 5.5V
通信接口	IIC
工作温度	-20 ~ +70 °C

名称	Si705x数字温度传感器
测量精度	±0.1°C(最小) ±1.0°C(最大)
供电电压	1.9V ~ 3.6V
工作温度	-40 ~ +125 °C
测量分辨率	14位
最高工作频率	400kHz
功耗	195nA(1Hz样本速率)
通信接口	IIC

表 4 ER34615 一次锂亚硫酰氯高能量型电池 3.6V

名称	ER34615 一次锂亚硫酰氯高能量型电池
标称容量	19.0 Ah
标称电压	3.6 V
最大连续放电电流	230 mA
最大脉冲放电电流	400 mA
工作温度范围	-55 °C ~ +85 °C
直径	最大32.9mm
高度	最大61.5mm
重量	105g



表 5 433 MHz 天线

名称	433 MHz 天线
接线规格	SMA内螺纹内针
线材规格	RG178
产品尺寸	110mm * 10mm
频率	433 MHz
驻波比	≤1.6
极化	垂直
增益	3 dBi
最大功率	50W
工作温度	-40℃ ~ +85℃