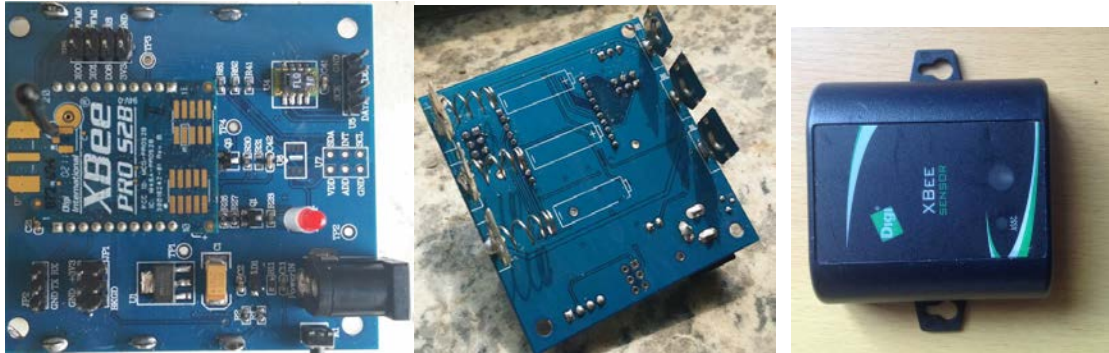


# YD-SS-ZB24-101 温湿度传感器



一、 **产品描述：** YD-SS-ZB24-101温湿度传感器为云迪信息科技为客户定制开发的专门用在博物馆文物展柜、仓储等监测温湿度的专用传感器。采用进口原装高精度传感器，内嵌原装美国Digi XBee无线模块，支持M2M设备云，开放API和协议。

## 二、 主要功能：

- ◆ 同时支持开关电源和电池供电，支持电池自动备份切换；
- ◆ 支持睡眠定时数据上传，支持最大最小温湿度报警；
- ◆ 支持最大3秒内随时唤醒，配置相关参数；
- ◆ 支持m2mBridge设备云，即插即用；
- ◆ 支持无线模块的掉线重连管理；
- ◆ 支持远程固件更新；

## 三、 主要性能：

- ◆ 全低功耗设计，Digi无线ZigBee可编程模块；
- ◆ 支持最大3节进口5号锂电池7800mAH，1分钟采样周期电池更换时间在2-3年以上（保守测算）。
- ◆ 瑞士进口原装SHT15高精度数字式探头。湿度精度最大误差0.3%

## 四、 具体参数指标

表 1 YD-SS-ZB24-101 温湿度传感器指标

规格	YD-SS-ZB24-101
常规	
配套网关	全系列 Digi 网关支持
软件	内置集成
主要功能	定时推送，实时报警，支持远程参数配置、数据查询；支持无线不掉线管理；
工作温度	工业级宽温（-40℃~+85℃）
接口协议	JSON
指示灯	电源/网络连接状态指示灯；
盒子尺寸 (L x W x H)	(6.20 cm x 6.20 cm x 4.20 cm)

重量	0.15 kg
<b>精度指标</b>	
探头	SHT15 数字式探头
量程范围	温度: -30 ~ 150 °C, 湿度: 0 ~ 100 %RH
最大误差	温度: ±0.3°C, 湿度: ±2%RH
预热时间	≤ 1s
系统功耗	发射: 39mA, 睡眠: 7.2uA, 唤醒 2mA
校准	自动校准
<b>安全特性</b>	
ESD 人体静电防护	支持
防护等级	IP54
<b>电源要求</b>	
电源选项	直流
输入电压	DC 4~5V
<b>天线</b>	
天线类型	内置

表 2 Digi S2B 可编程无线模块性能指标

Platform	XBee® ZB	XBee-PRO® ZB	Programmable XBee-PRO® ZB
<b>Performance</b>			
RF Data Rate	250 Kbps		
Indoor/Urban Range	133 ft (40 m)	300 ft. (90 m)	
Outdoor/RF Line-of-Sight Range	400 ft (120 m)	2 miles (3200 m)/ Int'l 5000 ft (1500 m)	
Transmit Power	1.25 mW (+1 dBm) / 2 mW (+3 dBm) boost mode	63 mW (+18 dBm) / Int'l 10 mW (+10 dBm)	
Receiver Sensitivity (1% PER)	-96 dBm in boost mode	-102 dBm	
<b>Features</b>			
Adjustable Power	Yes		
I/O Interface	3.3V CMOS UART, ADC, DIO	3.3V CMOS UART, SPI, I2C, PWM, DIO, ADC	
Configuration Method	API or AT commands, local or over-the-air		
Frequency Band	2.4 GHz		
Interference Immunity	DSSS (Direct Sequence Spread Spectrum)		
Serial Data Rate	1200 bps - 1 Mbps		
ADC Inputs	(4) 10-bit ADC inputs		

<b>Digital I/O</b>	10		
<b>Antenna Options</b>	Chip, Wire Whip, U.FL, RPSMA	PCB Embedded Antenna, Wire Whip, U.FL, RPSMA	
<b>Operating Temperature &amp; Humidity</b>	-40° C to +85° C, 0-95% humidity non-condensing		
<b>Programmability</b>			
<b>Memory</b>	N/A		32 KB Flash / 2 KB RAM)
<b>CPU/Clock Speed</b>	N/A		HCS08 / Up to 50.33 MHz
<b>Networking &amp; Security</b>			
<b>Encryption</b>	128-bit AES		
<b>Reliable Packet Delivery</b>	Retries/Acknowledgments		
<b>IDs and Channels</b>	PAN ID, 64-bit IEEE MAC, 16 channels	PAN ID, 64-bit IEEE MAC, 15 channels	
<b>Power Requirements</b>			
<b>Supply Voltage</b>	2.1 - 3.6VDC		2.7 - 3.6VDC
<b>Transmit Current</b>	40 mA (@3.3 V)	205 mA	220 mA
<b>Receive Current</b>	38 mA / 40 mA boost mode @ 3.3VDC	47 mA	62 mA
<b>Power-Down Current</b>	<1 uA @ 25° C	3.5 uA @ 25° C	4 uA @ 25° C
<b>Regulatory Approvals</b>			
<b>FCC (USA)</b>	Yes		
<b>IC (Canada)</b>	Yes		
<b>ETSI (Europe)</b>	Yes		
<b>C-TICK (Australia)</b>	Yes		
<b>TELEC (Japan)</b>	Yes	Yes (int'l unit only)	

## 五、 典型应用案例

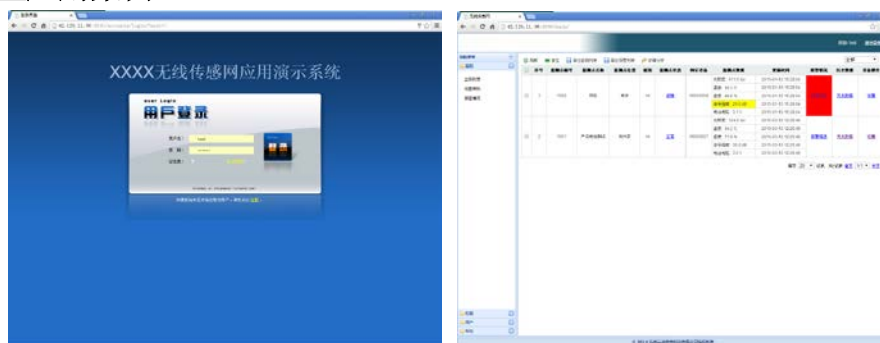


图1 业务WEB（定制）

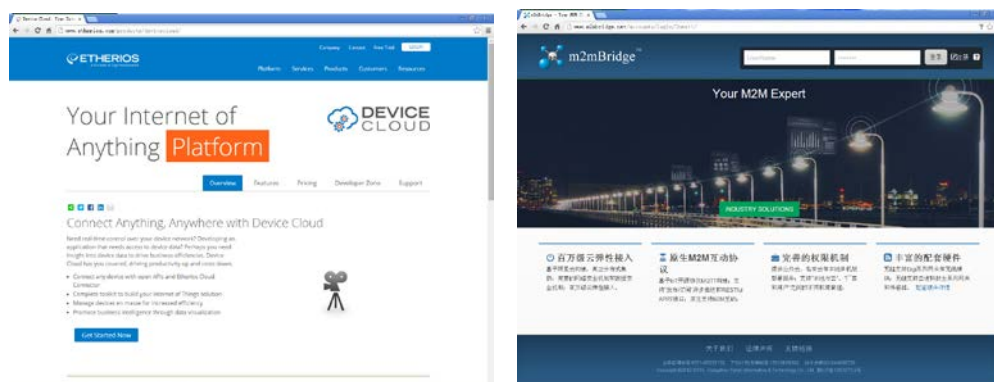


图2 配套M2M设备云（Digi原厂或者云迪m2mBridge）



图3 配套网关（Digi原厂X4系列，或云迪网关成品或定制）



图4 即插即用传感器