

# 产品规格书

产品名称:工业边缘计算网关

型号名称: DSGW-081

## 修订历史

| 说明  |            | 生效 | 更新说明    | 修改人 |
|-----|------------|----|---------|-----|
| 序号  | 日期         |    |         |     |
| 1.0 | 2021-06-04 |    | 新版本     |     |
| 2.0 | 2021-10-10 |    | 增加TPM   |     |
| 3.0 | 2021-10-23 |    | 增加KNX协议 |     |
| 3.1 | 2022-9-3   |    | 调整lora  | 李永乐 |
|     |            |    |         |     |
|     |            |    |         |     |
|     |            |    |         |     |
|     |            |    |         |     |
|     |            |    |         |     |
|     |            |    |         |     |

## 审批

| 部门 | 姓名 | 职位 | 日期 |
|----|----|----|----|
|    |    |    |    |
|    |    |    |    |
|    |    |    |    |

|                 |   |
|-----------------|---|
| 产品规格书.....      | 1 |
| 1 介绍.....       | 4 |
| 1.1 目的与说明.....  | 4 |
| 1.2 产品功能总结..... | 4 |
| 1.3 硬件框图.....   | 5 |
| 2 机械要求.....     | 6 |
| 2.1 图样.....     | 6 |
| 3 规格.....       | 7 |
| 4 质量要求.....     | 9 |
| 4.1 质量信息.....   | 9 |

## 型号列表

| 型号 \ 功能    | 有线网 | RS485 | CAN | I/O | 蓝牙5.0 | Zigbee3.0 | 4G LTE Cat1 | Wi-Fi | KNX | LoRaWAN |
|------------|-----|-------|-----|-----|-------|-----------|-------------|-------|-----|---------|
| DSGW-081-1 | •   | •     | •   | •   |       |           | •           | •     |     |         |
| DSGW-081-2 | •   | •     | •   | •   | •     |           |             | •     |     |         |
| DSGW-081-3 | •   | •     | •   | •   |       | •         |             | •     |     |         |
| DSGW-081-4 | •   | •     | •   | •   | •     | •         | •           |       |     |         |
| DSGW-081-5 | •   | •     | •   | •   | •     | •         | •           | •     |     |         |
| DSGW-081-6 | •   | •     | •   | •   | •     | •         | •           | •     | •   | •       |
| DSGW-081-7 | •   | •     | •   | •   |       |           | •           |       |     | •       |

# 1 介绍

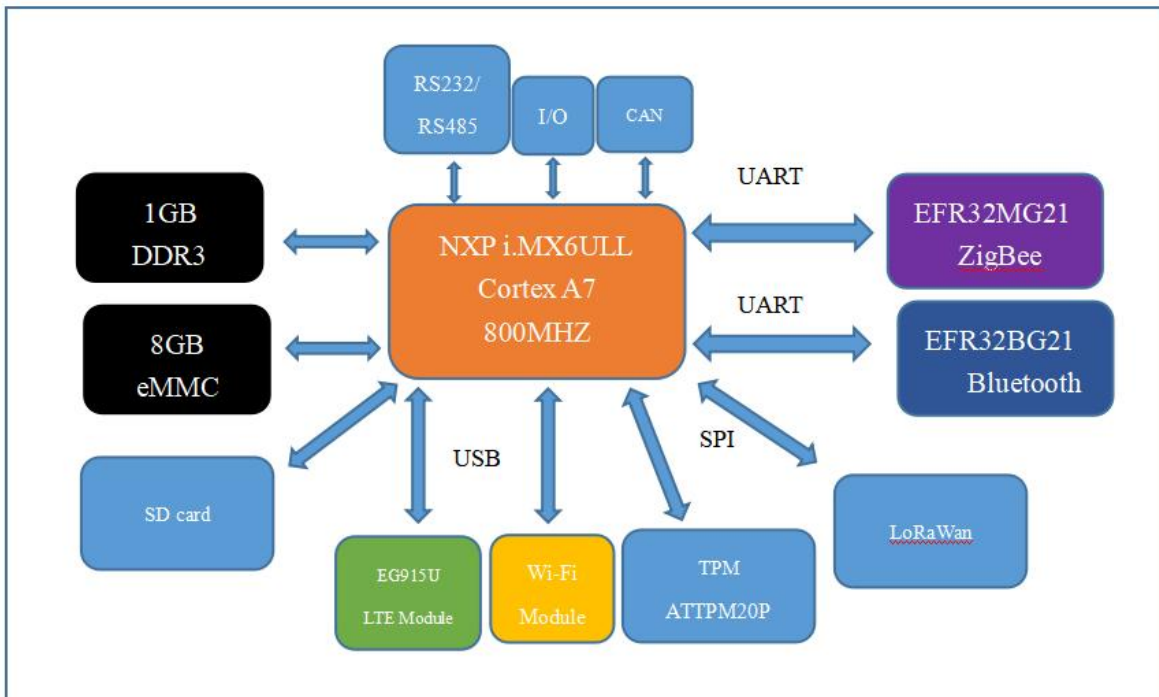
## 1.1 目的与说明

DSGW-081工业边缘计算网关通过覆盖面极其广泛的3G/4G无线网络和宽带服务，为机器提供不间断的互联网接入能力。具有强大的边缘计算性能，提供全面安全的无线服务。DSGW-081具有强大的边缘计算能力。具有设备本地数据优化、实时响应、敏捷连接和智能分析能力，大大减少了现场与数据中心之间的数据量，缓解云端计算的压力。

## 1.2 产品功能总结

- 支持4G LTE CAT1 支持KNX协议,
- 内置：双SIM卡，链路备份，VRRP热备机，确保不间断的网络通信
- 强大的计算性能，为边缘推图提供了高性能的处理资源
- 支持多种工业实时以太网协议和现场总线协议，与各种工业设备兼容
- 支持Python开发，用于开发用户自定义应用程序
- 支持工业云平台：微软Azure，亚马逊AWS
- 易于管理和大规模部署，支持SNMP协议和设备管理器云平台，可实现高效的远程中央管理
- 完全工业级的设计，准备好迎接具有挑战性的条件
- 支持多种协议： ZigBee3.0, 蓝牙5.2, Wi-Fi, LoRaWAN。

### 1.3 硬件框图



## 2 机械要求

### 2.1 图样



### 3 规格

| 技术规格书        |  |
|--------------|--|
| 中央处理器        | ARM Cortex-A7,800Mhz   |
| 操作系统         | Linux  |
| Docker       | 支持   |
| 运行内存         | 1GB  |
| 储存           | 8GB eMMC   |
| 电源           | 输入: DC 12-48V  |
| 指示灯          | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 电源正常亮</li> <li>● Zigbee/BLE /Lora LED闪烁</li> <li>● 当网关接入互联网时, 网络LED指示灯闪烁,</li> <li>● 当网络端口插入互联网电缆时, 以太网指示灯闪烁</li> <li>● LTE信号灯, 表示LTE的信号强度</li> </ul> |
| 复位按键         | 复位按钮为孔位按钮, 按下复位按钮5秒钟以上后, 网关将恢复到出厂设置。   |
| 通用I/O        | 4个数字输入通道DI 状态 “1” :<br>+10~+30V 状态 “0” : 0~+3V 2数字输出通道DO最大负载5A@30VDC或250VAC 2模拟输入通道AI 电流信号: 0-20 mA, 4-20 mA电压信号: 0-5VDC, 0-10VDC<br>选择功能4选1。  |
| 有线网          | 2*10/100Mbps WAN/LAN 网口  |
| SIM SD卡      | 1TF, 1SIM  |
| 天线           | 4*SMA,1*LTE, 2*2.4GHZ 1*lora   |
| RS232/RS485  | 4组   |
| CAN 总线       | 支持   |
| TPM (受信任的平台) | 芯片: ATTPM20P<br>加密支持:<br>- HMAC<br>- AES-128<br>- SHA-1<br>- SHA-256<br>- ECC BN_P256, ECCNIST_P256  |

|      |   |
|------|---|
| 安全   | - RSA 1024-2048 bit keys                      |
| 工业协议 | BACnet; Profinet; Ethernet/IP; Modbus; OPC/UA |
| 安装方式 | 导轨安装, 墙装                                      |
| 防护等级 | IP30  |
| 外壳材质 | 铝合金   |
| 储存温度 | -40°C~85°C                                    |
| 工作温度 | -40°C~85°C                                    |
| 环境湿度 | 5~95%   |

| 性能规格         |  |
|--------------|--|
| Wi-Fi 性能     | <ul style="list-style-type: none"> <li>● IEEE无线局域网标准: IEEE802.11n; IEEE802.11g; IEEE 802.11b</li> <li>● 速率:<br/>IEEE 802.11b Standard Mode:1,2,5.5,11Mbps<br/>IEEE 802.11g Standard Mode:6,9,12,18,24,36,48,54 Mbps<br/>IEEE 802.11n: MCS0~MCS7 @ HT20/ 2.4GHz band</li> <li>● 灵敏度:</li> <li>● HT40 MCS7 : -70dBm@10% PER(MCS7) /2.4GHz band<br/>HT20 MCS7 : -71dBm@10% PER(MCS7) /2.4GHz band</li> <li>● 发射功率:</li> <li>● IEEE 802.11n: 16dBm @HT20/40 MCS7 /2.4GHzband<br/>IEEE 802.11g: 16dBm @54MHz</li> <li>● IEEE 802.11b: 18dBm @11MHz</li> <li>● 无线安全: WPA/WPA2, WEP, TKIP, and AES</li> <li>● 工作模式: 中继、网关、AP</li> <li>● 覆盖范围: 最小距离50米, 露天场地</li> <li>● 发射功率: 17dBm</li> <li>● 最高传输速率: 300Mbps</li> <li>● 频率偏移: +/- 50KHZ</li> <li>● 频率范围 (MHz) : 2412.0~2483.5</li> <li>● E.i.r.p (等效的同位素辐射功率) (mW)&lt;100mW</li> <li>● 带宽(MHz):20MHz/40MHz</li> <li>● 调制方式: BPSK/QPSK, FHSSCCK/DSSS, 64QAM/OFDM</li> </ul> |
| Zigbee3.0 性能 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 发射功率: 19.5dBm</li> <li>● 范围: 最低00米, 露天场地</li> <li>● 灵敏度:-94dBm</li> <li>● 频偏: +/-20KHZ</li> </ul>   |



|            |   |
|------------|---|
| 蓝牙性能       | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 蓝牙协议: 蓝牙5.0</li> <li>● 发射功率: 19.5dBm</li> <li>● 覆盖范围: 最低150米, 露天场地</li> <li>● 接收灵敏度:-80dBm@0.1%BER</li> <li>● 频偏: +/-20KHZ</li> </ul>                      |
| LTE Cat1   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● LTE FDD: B1/B3/B5/B8</li> <li>● GSM: 900/1800MHz</li> </ul>  |
| 射频工厂测试模式   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 使用可以测试电路板的Iqexl-ws来测试Wi-Fi, Zigbee。</li> <li>● 详情请参考DUSUN测试规范。</li> </ul>  |
| LoRaWAN 性能 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 支持频段: 470MHz~510MHz, 868MHz,915MHz</li> <li>● 发射功率最大: 17dBm</li> <li>● 传输通道: 16</li> <li>● 支持的调制模式: LoRa,FSK,GFSK</li> <li>● 接收灵敏度: -139 ± 1dBm</li> </ul> |

## 4 质量要求

### 4.1 质量信息

| 质量和测试信息 |                                   |
|---------|-----------------------------------|
| 信息描述    | 标准(是) 定制(否)                       |
| ESD 测试  | 是                                 |
| RF 天线分析 | 是                                 |
| 环境试验    | 是                                 |
| 可靠性测试   | 是                                 |
| 认证      | FCC,CE, SRRC ,BQB, CSA, PTCRB,CCC |