

智光一创边缘网关 ECU-100

产品介绍

杭州智光一创科技有限公司

2018年9月

# 目 录

<b>1. 产品简介</b> .....	<b>1</b>
<b>2. 主要功能</b> .....	<b>2</b>
2.1. 协议支持.....	2
2.2. 组网方式.....	2
2.3. 通讯安全.....	2
2.4. 数据安全.....	3
2.5. OTA 升级.....	3
2.6. 设备影子.....	3
2.7. 对时.....	3
2.8. 日志.....	3
2.9. 就地计算.....	3
2.10. 数据预处理.....	3
<b>3. 硬件配置</b> .....	<b>4</b>
<b>4. 产品实物图</b> .....	<b>5</b>
<b>5. 产品尺寸图</b> .....	<b>5</b>

## 1. 产品简介

智光一创边缘计算网关以数据采集功能为基础，支持阿里云、华为云、百度云、腾讯云等互联网云数据上传，具有一体化平台的网络化、多功能系统。产品的市场定位是针对需要将本地数据快速采集、处理并上传到互联网云端的企业。

边缘计算网关具有深度开放性，不仅支持丰富的工业协议和接口，广泛适应不同行业联接场景，而且通过开放的边缘计算能力和云管理架构，快速满足不同行业边缘智能数据处理诉求，助力行业快速创新，提高生产效率和质量，降低运维成本，提升公共服务水平。

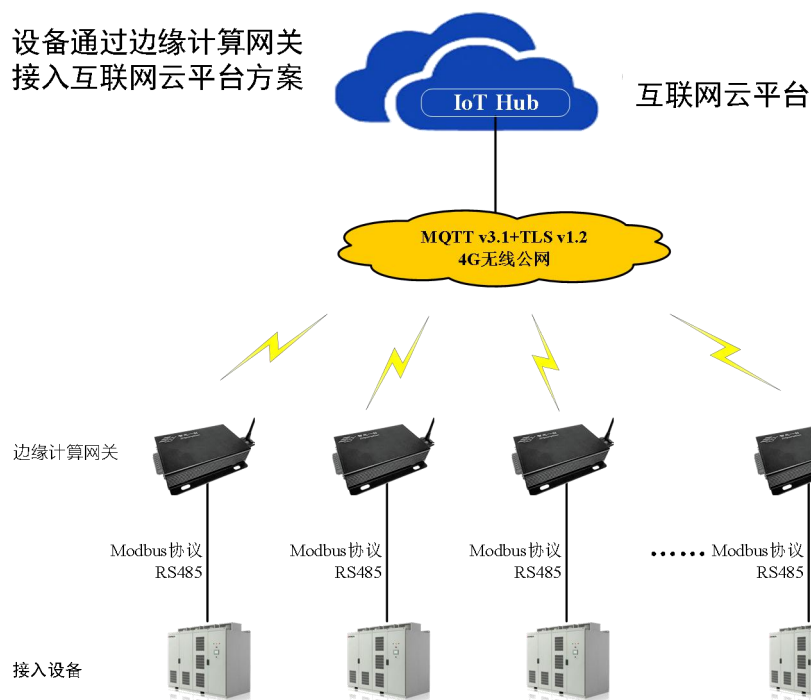


图 1 边缘计算网关接入互联网云平台网络示意图

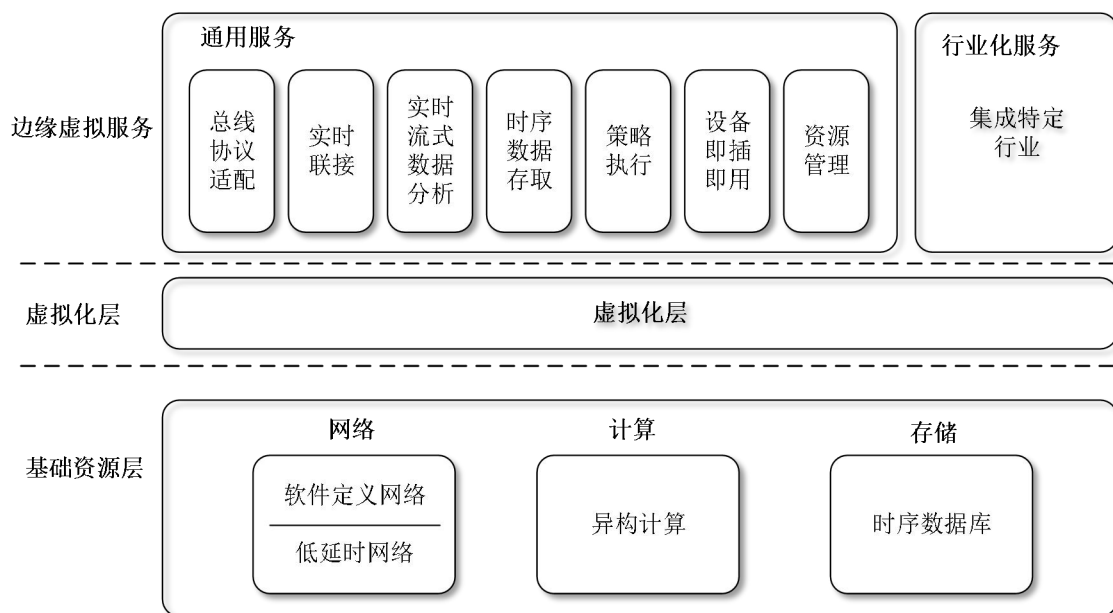


图 2 边缘计算网关功能框架

## 2. 主要功能

### 2.1. 协议支持

边缘计算网关设备以总线协议适配方式支持通过标准 Modbus 协议获取待接入设备实时数据，Modbus 协议包括 Modbus\_rtu 协议和 Modbus\_tcp 协议；边缘计算网关设备支持通过云端 OTA 升级的方式扩展规约库来支持其他协议数据接入。

边缘计算网关设备支持采用 MQTT 3.1（或 3.1 版本以上）协议标准发布和订阅云端数据接口；

### 2.2. 组网方式

边缘计算网关设备支持通过 RS485 方式组网，获取一台或多台（不多于 16 台）待接入设备；

边缘计算网关设备支持通过无线 LORA 方式组网，获取两台或多台（不多于 8 台）待接入设备实时数据；

### 2.3. 通讯安全

边缘计算网关支持使用 TLS 加密方式与互联网云平台端建立 TCP 连接；

支持通过 HTTPS 协议获取固件更新文件，并校验文件；

## 2.4. 数据安全

边缘计算网关支持历史数据存储，存储时间间隔为 5 分钟，存储时间长度不少于 7 天；

边缘计算网关支持历史数据断网主动上送，自动判断与云端连接状态，记录断网时长，主动上送断网时间内的历史数据。

支持历史数据召唤传输，边缘计算网关通过 MQTT 订阅获取互联网云平台下发历史数据召唤命令，上送要求时间段内的历史数据。

## 2.5. OTA 升级

边缘计算网关通过 MQTT 协议订阅获取互联网云平台固件版本升级信息，通过 HTTPS 协议获取更新程序或配置。在接入设备支持的情况下，边缘计算网关应支持接入设备的固件升级。

## 2.6. 设备影子

边缘计算网关通过 MQTT 订阅获取接入设备的云端“设备影子”信息，边缘计算网关支持接入设备的“设备影子”建立、“设备影子”与接入设备的状态同步和与云端“设备影子”的同步。

## 2.7. 对时

边缘网关设备通过 MQTT 协议订阅获取由互联网云平台定时发布的对时指令，并使对时生效。

边缘网关设备支持 NTP 互联网对时。

## 2.8. 日志

边缘计算网关支持将设备行为、设备状态等信息通过日志上送给互联网云平台。

边缘计算网关支持接收平台发送的日志消息。

## 2.9. 就地计算

云端通过远程配置方式下发自定义计算脚本，设备端可生成、上传、存储计算点。

## 2.10. 数据预处理

云端通过设备影子方式下发原始数据的预处理命令，设备端可正确接收、处

理该命令。

### 3. 硬件配置

#### 1) 硬件参数:

类型	参数
CPU	ARM 300MHz
SDRAM	128MB
FLASH	256MB
RS485	2 路
WIRELESS	支持 1 路全网通 4G 支持 1 路 LORA 无线通讯
ETHERNET	1*RJ45 10/100Mbps Ethernet MAC
WDT	硬件看门狗

#### 2) 环境适应性

产品应能在下表规定的环境下按照使用说明书正常工作。

条件	正常工作	储存
环境温度	0°C~50°C	-10°C~70°C
相对湿度	20%RH~95%RH (无凝露)	20%RH~95%RH (无凝露)
大气压力	70kPa~106kPa	—
电源	VDC 12V	—

#### 3) 输入功率

产品最大输入功率不应超过 8W。

#### 4. 产品实物图



#### 5. 产品尺寸图

