



# 边缘计算网关

EG9950 系列

# 说 明 书



版本修订记录

日期	作者	版本	说明
2023-05	李信强	REV1.0.1	初版
			修订
			配置修改

制作 李信强

审批 \_\_\_\_\_

批准 \_\_\_\_\_

**如需任何帮助，请随时联系我司，联系方式如下：**

深圳市宇泰科技有限公司

地 址：深圳市宝安区石岩街道塘头一号路 8 号创维创新谷 7#楼 10 层

网址：<http://www.szutek.com/>

热线：400 1144 149

**如需技术支持或反馈我司技术文档中的问题，可随时联系如下：**

邮箱：[support@szutek.com](mailto:support@szutek.com)

电话：0755-8120-2008

传真：0755-2788-6083

**商标声明：**

 商标为深圳市宇泰科技有限公司注册商标或商标，受法律保护，侵权必究。

**注意：**

由于产品版本升级或其他原因，本文档内容会进行不定期更新。除非另有约定，本文档仅作为使用指导，详情请登录 <http://www.szutek.com>

# 目 录

## 目录

1 产品概述 .....	5
2 产品特点 .....	5
2.1 功能齐全，快速体验无线通讯的方便快捷 .....	5
2.2 工业级设计，满足工业用户的需求 .....	5
2.3 高可靠设计，确保设备的稳定运行 .....	5
2.4 简单易用，方便管理 .....	5
3 技术规格 .....	6
4 按键、接口及指示灯 .....	6
EG9950 俯视图 .....	6
EG9950 主视图 .....	7
5 参数配置 .....	8
5.1 基本配置 .....	8
5.1.1 本地连接配置 .....	8
5.1.1.1 基本配置 .....	8
5.1.1.2 检查配置 .....	11
6. FAQ .....	13
6.1 硬件类问题 .....	13
6.1.1 所有指示灯均不亮 .....	13
6.1.2 SIM 卡座连接问题 .....	13
6.1.3 网口连接问题 .....	13
6.1.4 天线连接问题 .....	14
6.2 拨号类问题 .....	14
6.2.1 10.2.1 拨号中断 .....	14
6.2.1.1.1 原因分析 .....	14
6.2.1.1.2 解决方法 .....	14
7.1 参数规范表 .....	15

## 1 产品概述

EG9950 系列边缘计算网关是具有强大的设备接入能力、支持全网通 4G/5G 网络，通信协议转换、边缘计算，数据汇集、信息感知与智能化应用的核心设备。可满足智慧电力、智慧农业、智慧医疗、智慧工厂、智慧环保、智慧城市、光伏储能、建筑能耗、工业控制行业领域等各种形式的分项数据采集需求，搭配管理云平台进行远程监测、控制、管理、校时、发布信息等信息部署。

## 2 产品特点

### 2.1 功能齐全，快速体验无线通讯的方便快捷

100 多种主流工业协议接入，本地解析，支持工业设备跨平台

数据主动上传，实时性强，上传方式灵活，低流量，能够断点续传，数据完整多维度

数据AES加密，MD5签名认证

支持PLC程序远程上传、下载

### 2.2 工业级设计，满足工业用户的需求

采用工业级芯片设计，适用于工业现场恶劣的工作环境

无风扇设计，满足工业现场恶劣环境，经久耐用

保护级达 IP40，外壳和系统安全隔离，适用于工业控制的应用

低功耗，支持+12~30VDC 宽压供电，适用各种现场供电方式

### 2.3 高可靠设计，确保设备的稳定运行

多级链路检测防掉线机制，确保设备永久在线

支持双卡，多天线设计，增强无线信号，确保各种现场网络稳定运行

以工业协议单位，集成采集器、PLC、仪表、传感器等参数驱动

快速构建数据采集与上传信息通道

### 2.4 简单易用，方便管理

支持蜂窝网络，有线灵活接入

Web配置，极易部署

支持本地及远程固件升级，节省人力物力

### 3 技术规格

规则名称	描述
处理器	四核 Cortex-A55 处理器，主频 1.8GHz
DRAM 容量	2GB (8GB max)
eMMC	8GB (64GB max)
MircoSD 扩展	最大可扩展至128GB
SIM/UIM 卡接口	支持 1.8V/3V SIM/UIM 卡 内置 15KV ESD 保护 2x 抽屉式卡座
电源接口	采用端子供电, 内置有防反接保护, 避免正负接错损坏设备
实时时钟	内置 RTC
标准电源	DC 12V/1.5A
供电范围	DC 10~30V
最大功耗	12W
空闲工作电流	小于 300mA@12VDC
峰值电流	1A@12VDC
外壳	铝金属外壳设计，保护等级达 IP40
产品尺寸	WxDxH=55x170x99mm (不含天线和安装件)
净重	约 750g
环境温湿度	储存温度: -40~75° C 工作温度: -30~75° C 相对湿度: 5% ~95% (无凝结)
安装方式	壁挂式, 导轨式

### 4 按键、接口及指示灯

EG9950 俯视图



名称	产品正面接口及指示灯说明
SIM 卡孔	使用卡针戳入，则 SIM 卡从卡槽弹出。
	SIM1 卡槽使用单 SIM 卡的场景使用该卡槽。需将 SIM 卡芯片面朝上插入该卡槽。

SIM 卡槽	SIM2 卡槽使用单 SIM 卡的场景使用该卡槽。需将 SIM 卡芯片面朝上插入该卡槽。 使用双 SIM 卡的场景使用该卡槽。需将 SIM 卡芯片面朝下插入该卡槽。 (注:单卡使用时,用 SIM1)		
TF	支持 MicroSD 卡扩展		
USB	USB1	USB2.0-HOST	
	USB2	USB2.0-HOST	
HD	视频输出 (预留)		
USB-D	程序升级口		
DC- DC+	电源接口。DC+接正极, DC-接负极。供电范围是 10V-30V。		
RS485	A1 A2 G12	COM1	/dev/ttyS3
	A2 B2 G12	COM2	/dev/ttyS4
	A3 B3 G3	COM3	/dev/ttyS5
	A4 B4 G4	COM4	/dev/ttyS7
	A5 B5 G56	COM5	/dev/ttyS8
	A6 B6 G56	COM6	/dev/ttyS9
DI	ICOM	输入公共端	接输入地
	DI1	数字量输入通道 1	支持 12-24V 输入
	DI2	数字量输入通道 2	
	DI3	数字量输入通道 3	
	DI4	数字量输入通道 4	
DO	DO1	数字量输出通道 1	光耦隔离数字开关量输出, 3.3V 12-30MA
	DO2	数字量输出通道 2	
	DO3	数字量输出通道 3	
	DO4	数字量输出通道 4	
	OCOM	输出公共端	接输出地
AI	AI1+	模拟量输入通道 1	4-20Ma(0-10V), 采样精度 16bits
	AI1-		
	AI2+	模拟量输入通道 2	
	AI2-		

## EG9950 主视图



名称		产品正面接口及指示灯说明	
LAN	LAN1	6x100/1000Mbit/s 自适应 LAN 口	
	LAN2		
	LAN3		
	LAN4		
	LAN5		
	LAN6		
	SFP1	1xSFP-1G 光口 LAN 自适应	
WAN	WAN	广域网 WAN 有线接口，外网接入转换为局域网 LAN 模式	二选一
	SFP2		
ETH0	调试口	IP 192.168.99.203 , 255.255.255.0	SSH 用户名: root 密码: 123456
天线接口	WIFI:	2.4/5G 双频天线	
	4/5G:	5G 天线口 (兼容 4G 单天线)	
	5G:	5G 天线口	
	RF:	预留 RF 天线	
指示灯组	Sig1-3:	4/5G 模块信号强度指示灯	
	LAN:	有线网指示灯	
	4G:4G	网络指示灯	
	WLS:WIFI	网络指示	
	NET:	无线数据指示	
	SIM2:sim	卡 2 指示	
	SIM1:sim	卡 1 指示灯	
	ALS:	故障指示灯	
	RUN:	系统运行指示灯	
	PWR:	电源指示灯	
	PWR 电源指示灯为固定指示灯，其余 LED 均可按 IO 自定义		

注：以上介绍为 G9950-FSX 的标准版接口及指示灯说明。

此外定制功能如有特殊功能指示灯或接口请以实物或者定制说明为准。

新产品若有设计变动，恕不另行通知，详情请咨询本公司技术服务热线。

## 5 参数配置

### 5.1 基本配置

#### 5.1.1 本地连接配置

##### 5.1.1.1 配置 PC

### 前提条件

- 已经为边缘计算网关供电。
- 已经通过以太网网线连接网关的 ETH0 网口和 PC 终端。

### 操作流程

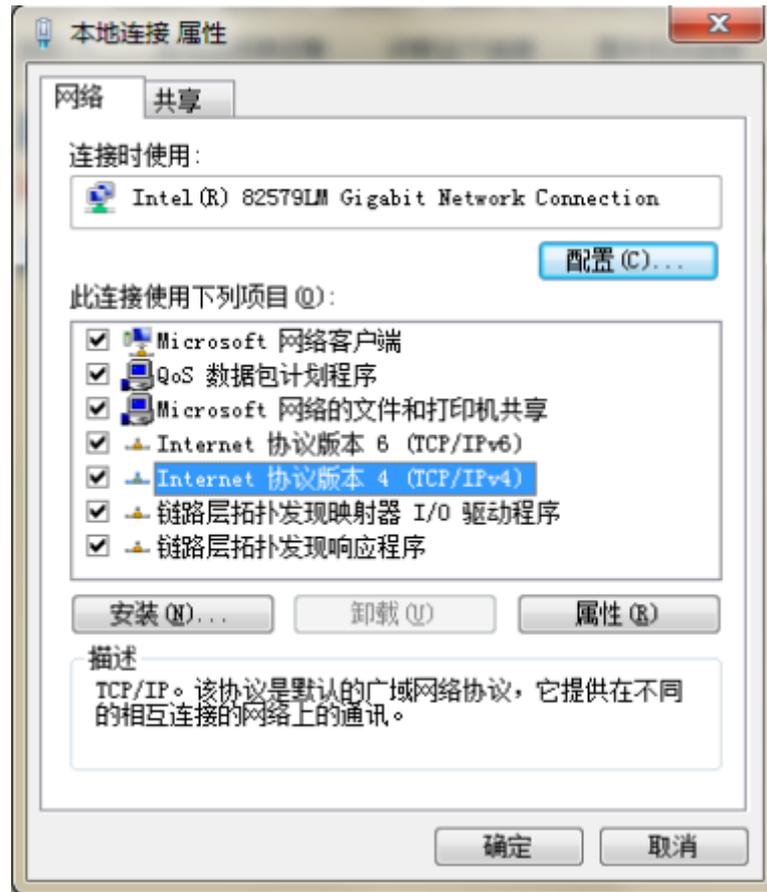
1. 单击“开始>控制面板>网络和共享中心”，在打开的窗口中双击“本地连接”



2. 在“本地连接状态”窗口中，单击“属性”。

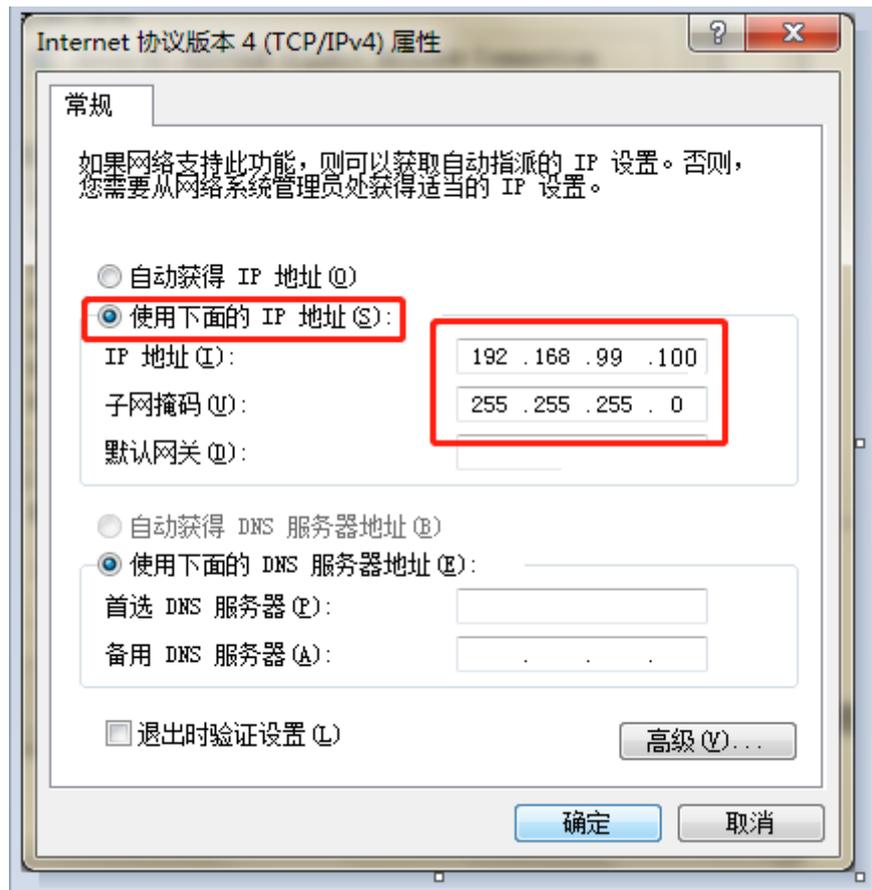


3. 选择“Internet 协议版本 4 (TCP/IPv4)”，并单击“属性”。



4. 配置 PC 的 IP 地址

手动给 PC 配置一个跟网关地址在同一子网的静态 IP 地址，单击并配置“使用下面的 IP 地址”。



### 5.1.1.2 检查配置

#### 操作流程

1. 单击“开始>运行”，在“运行”输入框中输入“cmd”命令后按回车键。打开“运行”窗口。



- 在“运行”窗口中输入命令“ipconfig”，对上述两种连接的配路方法，“ipconfig”窗口中显示的 IP Address 是不一样的：指定 IP 方式的配置方法中 IP Address 显示的是您手动配置的 IP 地址；以路由器 DHCP 自动获取 IP 的配置方法中 IP Address 显示的“2~254”的随机数字。

### 指定 IP 方式”ipconfig”执行结果

```
Windows IP 配置

以太网适配器 本地连接:

    连接特定的 DNS 后缀 . . . . . :
    IPv6 地址 . . . . . : fdd4:e80e:68e5::8d5
    IPv6 地址 . . . . . : fdd4:e80e:68e5:0:f476:49c3:5c7d:e952
    临时 IPv6 地址 . . . . . : fdd4:e80e:68e5:0:9e7:52eb:e6ce:56e8
    本地连接 IPv6 地址 . . . . . : fe80::f476:49c3:5c7d:e952%12
    IPv4 地址 . . . . . : 192.168.99.100
    子网掩码 . . . . . : 255.255.255.0
    默认网关 . . . . . : 192.168.1.1

隧道适配器 6T04 Adapter:

    媒体状态 . . . . . : 媒体已断开
    连接特定的 DNS 后缀 . . . . . :

隧道适配器 本地连接* 3:

    媒体状态 . . . . . : 媒体已断开
    连接特定的 DNS 后缀 . . . . . :
```

- 在命令行窗口中输入：ping 192.168.99.203 如果出现下图所示界面，表示本地计算机与网关连通性正常。

```
Microsoft Windows [版本 6.1.7600]
版权所有 (c) 2009 Microsoft Corporation。保留所有权利。

C:\Users\X230>ping 192.168.1.1

正在 Ping 192.168.99.203 具有 32 字节的数据:
来自 192.168.99.203 的回复: 字节=32 时间<1ms TTL=64

192.168.99.203 的 Ping 统计信息:
    数据包: 已发送 = 4, 已接收 = 4, 丢失 = 0 (0% 丢失),
    往返行程的估计时间<以毫秒为单位>:
        最短 = 0ms, 最长 = 0ms, 平均 = 0ms

C:\Users\X230>
```

## 6 FAQ

### 6.1 硬件类问题

#### 6.1.1 所有指示灯均不亮

##### 6.1.1.1 问题现象

网关所有指示灯均不亮。

##### 6.1.1.2 原因分析

可能原因如下：

- 供电电源不符合要求。
- 供电电源与网关电源口没有连上。

##### 6.1.1.3 解决方法

- 如果是供电电源不符合要求，请确保电源为 12V。
- 如果是网关电源口与供电电源连接上，请将电源线插入电源口。

#### 6.1.2 SIM 卡座连接问题

##### 6.1.2.1 问题现象

SIM 卡座无法正常插入 SIM 卡，网关所有指示灯均不亮。

##### 6.1.2.2 原因分析

可能原因如下：

- SIM 卡座已经损坏。
- SIM 卡的插入方向错了。

##### 6.1.2.3 解决方法

- 如果是 SIM 卡座损坏，请联系我司技术支持工程师是否需要报修。
- 如果是 SIM 卡的插入方向错了，请确认 SIM 卡芯片对准卡槽芯片端插入卡座。

#### 6.1.3 网口连接问题

##### 6.1.3.1 问题现象

ETH0 无法连接 PC。

##### 6.1.3.2 原因分析

可能原因如下：

- 网线连接不正确
- 网线已损坏
- PC 端网卡工作异常或已禁用

### 6.1.3.3 解决方法

- 如果是网线连接不正确，请重新连接网线。
- 如果是网线已损坏，请更换网线。
- 如果是 PC 端网卡工作异常，请更换网卡或启用网络适配器

## 6.1.4 天线连接问题

### 6.1.4.1 问题现象

天线无法正常安装。

### 6.1.4.2 原因分析

可能原因如下：

- 天线不符合配件要求。
- 天线连接不正确。

### 6.1.4.3 解决方法

- 如果是天线不符合要求，请更换符合要求的天线。
- 如果是天线连接不正确，请重新连接天线。

## 6.2 拨号类问题

### 6.2.1 10.2.1 拨号中断

#### 6.2.1.1 问题现象

设备拨号过程中中断，无法拨号上网。

#### 6.2.1.1.1 原因分析

可能原因如下：

- SIM 卡接触不良
- SIM 卡是否开通或是已欠费
- 设备是否支持 SIM 卡网络类型
- 供电电源不符合要求
- 开启了 PIN 功能，且 PIN 码设置错误

#### 6.2.1.1.2 解决方法

- 如果是天线不符合要求，请更换符合要求的天线。
- 如果是天线连接不正确，请重新连接天线。
- 如果是 SIM 卡网络类型不正确，请根据模块更换相应类型的 SIM 卡。
- 如果是 SIM 卡未开通请开通，若是 SIM 卡欠费，为 SIM 卡充值。
- 如果是供电电源不符合要求，请更换符合要求的供电电源。

- 如果是 PIN 码配置错误，请使用正确的 PIN 码。

## 7 附录

### 7.1 参数规范表

参数类型	取值范围
一般 WORD 型	包含数字、字母、特殊字符 (@、.、\、/、-、_、:)，其他类型均为非法字符，如 username
字母数字 word 型	包含字母、数字，其他均为非法字符，如 modem
首字字母一般 word 型	首字为字母的字母数字型：如 hostname
CODE 型	除空格以外的任意字符，如 svc-code
LINE 型	可包含空格的任意字符，如 description、password（不允许空格的 password 则为 CODE 型）
A.B.C.D 型	0.0.0.0~255.255.255.255，ABCD 为 0~255，如 IP 地址的配置
A.B.C.D 接口型	0.x.x.x、127.x.x.x、169.254.x.x、255.x.x.x、224.x.x.x、x.x.x.255、x.x.x.0 均为非法
A.B.C.D/M 型	0.0.0.0/0~255.255.255.255/32，ABCD 为 0~255，M 为 0~32，如子网配置
A.B.C.D/M 接口型	0.x.x.x、127.x.x.x、169.254.x.x、255.x.x.x、224.x.x.x。x.x.x.255，x.x.x.0 均为非法，M 为 0 和 32 时非法，如接口 IP 地址的配置
数字范围型	如 1~512，表示该值是 1~512 中的任意数字（包含 1 和 512）