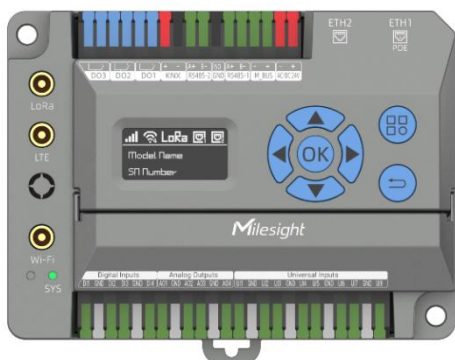


EG71

楼宇物联网网关

Milesight
星纵物联



EG71 是一款体积小、部署灵活、智能高效的边缘物联网网关，专为智慧楼宇应用设计。EG71 支持有线和无线多种连接方式，实现多种现场设备数据的无缝汇聚，助力楼宇管理系统（BMS）快速实现即插即用部署。设备能够在现场传感器、执行器和云端或 BMS 系统之间搭建桥梁，提供可靠的数据、本地自动化控制以及远程管理功能。

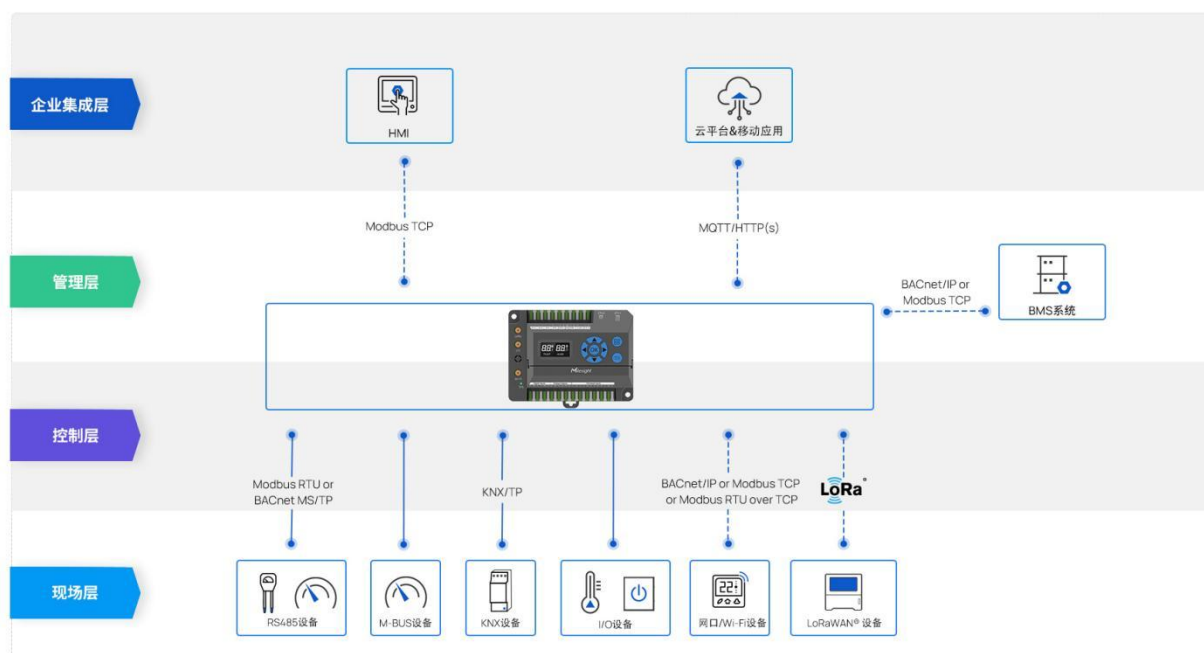
EG71 非常适用于楼宇自动化、能源管理、暖通空调（HVAC）控制等物联网应用场景，广泛服务于商业楼宇、园区、酒店及工厂等环境。

◆ 产品亮点

- 采用四核工业级处理器，搭配大容量内存，确保大规模设备接入和边缘处理的稳定性能。
- 支持多协议多类型设备数据采集，全面兼容 LoRaWAN[®]、Modbus、BACnet、KNX、M-BUS 及各类 I/O 设备接入，有线无线全覆盖。（M-BUS 功能开发中）
- 内置网络服务器（NS），支持 MQTT/HTTP/Modbus TCP/BACnet 等主流协议，可与第三方软硬件系统无缝集成。

- 支持 NFC 快速添加星纵物联 LoRaWAN[®] 终端设备。
- 支持以太网、Wi-Fi、蜂窝多网络接入和多重链路备份，保证数据稳定传输。
- 支持传感器 FUOTA（空中固件升级），可快速实现终端节点设备的远程固件升级。
- 支持底噪扫描，提供可靠的信道部署建议。
- 支持 LBT（先听后说）功能。
- 支持对接星纵物联开放平台，可远程监控设备状态，实现设备联网自动配置、预配置和批量管理。
- 支持 IPsec/OpenVPN/L2TP/PPTP 等多种 VPN 和防火墙规则，实现安全通信。
- 提供 Python SDK，支持用户自行开发运行自己的 Python App 程序。
- 提供 Node-RED 可视化物联网编程工具。
- 支持 Docker 容器化部署，降低运维成本。
- 支持壁挂式或 DIN 导轨安装。

◆ 应用方案



◆ 产品规格

硬件系统

处理器	4 核处理器, 1.5 GHz, 64-bit ARM Cortex-A53
内存	2GB DDR4 RAM
闪存	32 GB eMMC
可扩展存储	1 × Micro SD 卡槽

LoRaWAN®

天线	1 个 SMB 母头外置天线接口, 特性阻抗 50 欧
通道	8 (半双工)
频段	470~510MHz (多频段可选: RU864/IN865/EU868/US915/AU915/KR920/AS923-1&2&3&4)
接收灵敏度	-140dBm @292bps
发射功率	27dBm Max
协议	V1.0 Class A/Class B/Class C 和 V1.0.2 Class A/Class B/Class C
LBT	支持
设备接入数量	约 2000 台设备 (基于上报周期 10 分钟)
高级功能	噪声分析、主从网关、组播、FUOTA

以太网口

端口	2 × RJ45 接口 (WAN/LAN 可通过软件切换)
物理层	10/100/1000 Base-T (符合 IEEE 802.3 标准)
传输速率	10/100/1000 Mbps (自动识别)
接口	自动 MDI/MDIX
传输模式	全双工/半双工 (自动切换)
以太网隔离	1.5 kV RMS
PoE	ETH1 支持 802.3af 标准 PoE 受电

Wi-Fi 接口

天线	1 个外置天线, 特性阻抗 50 欧
标准及频段	IEEE 802.11 b/g/n, 2.4GHz
发射功率	802.11b: 18 dBm +/-2.0 dBm (11 Mbps) 802.11g: 18 dBm +/-2.0 dBm (6 Mbps) 802.11g: 17 dBm +/-2.0 dBm (54 Mbps) 802.11n@2.4 GHz: 17 dBm +/-2.0 dBm (MCS0_HT20)

802.11n@2.4 GHz: 16 dBm +/-2.0 dBm (MCS7_HT20)

802.11n@2.4 GHz: 17 dBm +/-2.0 dBm (MCS0_HT40)

802.11n@2.4 GHz: 16 dBm +/-2.0 dBm (MCS7_HT40)

工作模式	AP 模式, 客户端模式
安全加密	AP 模式: 支持 WPA-PSK/WPA2-PSK 认证, WEP/TKIP/AES 加密 客户端模式: 支持 WPA-PSK/WPA2-PSK/WPA 企业级/WPA2 企业级认证, WEP/TKIP/AES 加密

蜂窝网络

网络	4G LTE (CAT1) /GSM
发射功率	Class 3 (23 dBm ±2 dB)
天线	1× SMB 母头外置天线接口, 特性阻抗 50 欧
支持频段	仅 4G LTE-FDD: B1/3/5/8 LTE-TDD: B34/38/39/40/41 (140MHZ)
SIM 接口	1 个(Nano SIM-4FF)

其他接口

RS485

数量	2×RS485
波特率	1200/2400/4800/9600/19200/38400/57600/115200 (可通过软件切换)
终端电阻	1 个 120Ω终端电阻 (可通过软件切换)
设备接入数量	每路 RS485 最多支持 128 台设备, 总共可接入 256 台设备

KNX

数量	1 × KNX/TP1
总线电压	21~30V DC, 由 KNX 总线供电
波特率	9600
设备接入数量	最大支持 63 台设备

M-BUS (开发中)

数量	1 × M-BUS
电压	24-42V
最大电流负载	10mA
波特率 (bps)	300/600/1200/2400/4800/9600 (可通过软件切换)
设备接入数量	最大支持 20 台设备

通用输入

数量	8 × 通用输入端口 (可通过软件切换)
----	----------------------

数字输入	工作模式: 数字输入 (湿接点) 电压范围: 0-24V DC
模拟输入	输入类型: 0-10V 或 4-20mA 分辨率: 12bit 精度: $\pm 1\%$ FS
热电阻 (RTD) 输入	输入类型: PT1000 或 Ni1000 接线方式: 两线制 精度: $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$
热敏电阻 (NTC) 输入	输入类型: NTC 10K II 型、NTC 10K III 型 或 NTC 20K 精度: $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ (25 $^{\circ}\text{C}$ 时)
电阻输入	输入类型: 1000 Ω 或 2000 Ω 精度: 1 Ω
数字输入	
数量	4 路干接点输入
工作模式	数字输入, 脉冲计数
频率	$\geq 1000\text{Hz}$
数字输出	
数量	3 路继电器输出
阻性负载	最大 3A@30V DC 或 3A@110V AC
模拟输出	
数量	4 路模拟输出
模拟类型	4-20mA 或 0-10V (软件可切换)
最大负载	20mA
分辨率	12bit
精度	$\pm 1\%$ FS
其他功能	
屏幕	1.3 英寸 OLED, 分辨率 128 \times 64 像素
屏幕按键	7 \times 屏幕控制按键
NFC	13.56MHz, 用于添加星纵物联 LoRaWAN [®] 终端设备
复位按钮	1 个
USB	1 \times USB Type-C, 用于供电和控制台调试
LED 指示灯	1 \times SYS
电源接口	1 \times 2 针端子排
内置	看门狗、实时时钟 (RTC)、定时器

软件功能

楼宇协议	数据采集:
	RS485: Modbus RTU、BACnet MS/TP
	KNX: KNX/TP
	以太网/无线: BACnet/IP、Modbus TCP、Modbus RTU over TCP
	数据转发:
	MQTT(s)、HTTP(s)、BACnet/IP、Modbus TCP、Modbus RTU over TCP
VPN	OpenVPN/IPsec/PPTP/L2TP/WireGuard
防火墙	访问控制 (ACL)、DMZ、端口转发、MAC 地址绑定、URL 过滤
DDNS	支持 14 家服务商, 其他可手动配置
多级权限	支持多层次用户权限管理
可靠性	链路故障切换
诊断工具	Ping、Traceroute、Tcpdump、QXDM、日志服务器
配置方式	网页、命令行 (SSH/Telnet)、按需拨号、SNMP
设备管理	星纵物联开放平台
事件告警	上电、网络上电/掉线、VPN 连接/断开等
App	Python SDK、Node-RED、Docker

供电及功耗

供电方式	1. 24V DC/AC (端子口)
	2. 802.3 af 标准 PoE 供电
	3. USB Type-C 接口: 5V/3A ¹
功耗	平均 411mA (8.2W), 峰值 562mA (11.24W)

物理特性

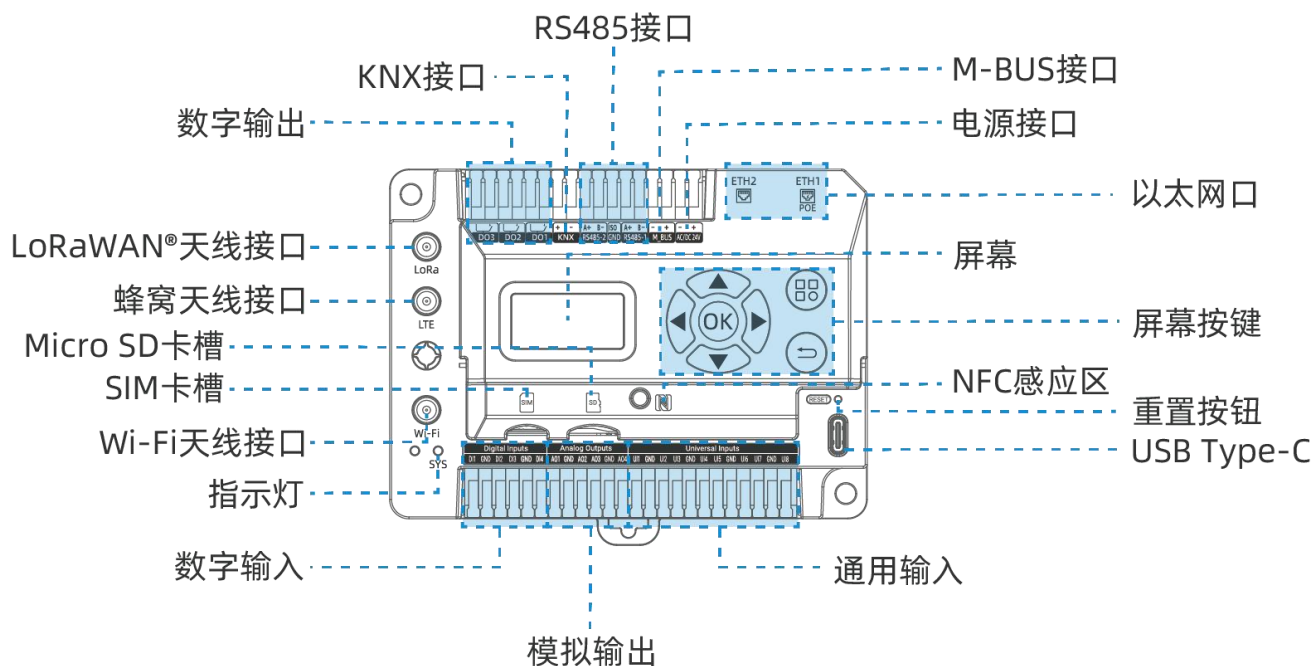
可靠性	MTBF > 500,000 小时 @25°C (依据 Bellcore TR-332 标准) ²
防护等级	IP30
外形尺寸	123 x 90 x 36 mm
重量	375.6g
材质与颜色	PC+铝合金, 灰色
安装方式	壁挂式或 DIN 导轨安装
接线规格	支持 AWG 24-16

环境需求

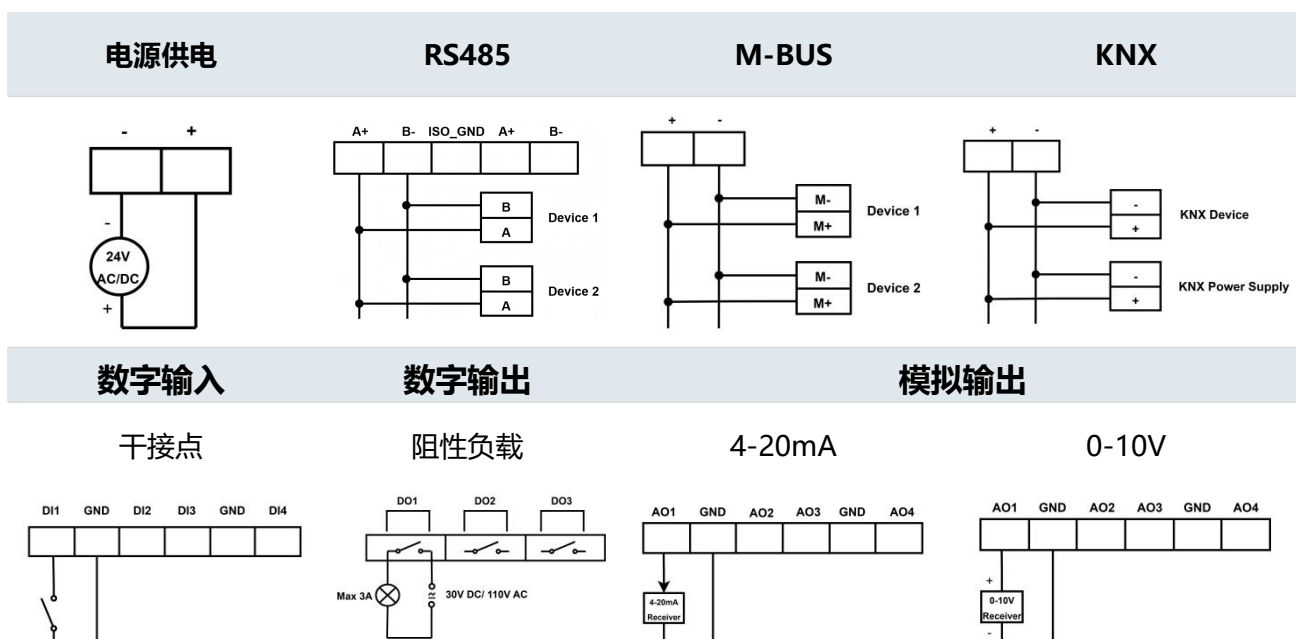
工作温度	-40°C~60°C
存储温度	-40°C~85°C
相对湿度	25°C下 0%~95% (无凝结)

1. 采用 USB 供电时，M-BUS 和通用输入(UI)将无法正常工作；
2. MTBF 是基于标准模型的预估值，仅供参考，不构成合同承诺；
3. 设备在正常工作时光外壳可能发热，属于正常现象，为避免烫伤风险，请勿在运行时触摸设备底部。

◆ 硬件概览

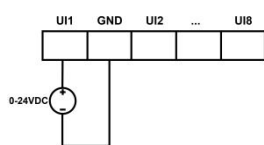
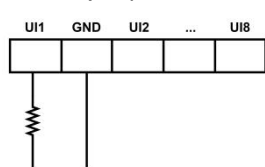


◆ 接线示意图

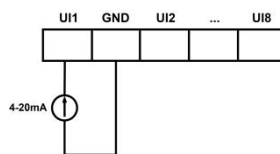


通用输入

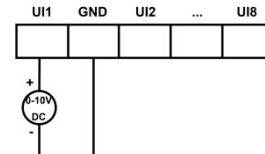
数字输入—湿接点

PT1000/Ni1000/NTC
/电阻

模拟输入(4-20mA)



模拟输入(0-10V)



◆ 产品尺寸 (mm)

