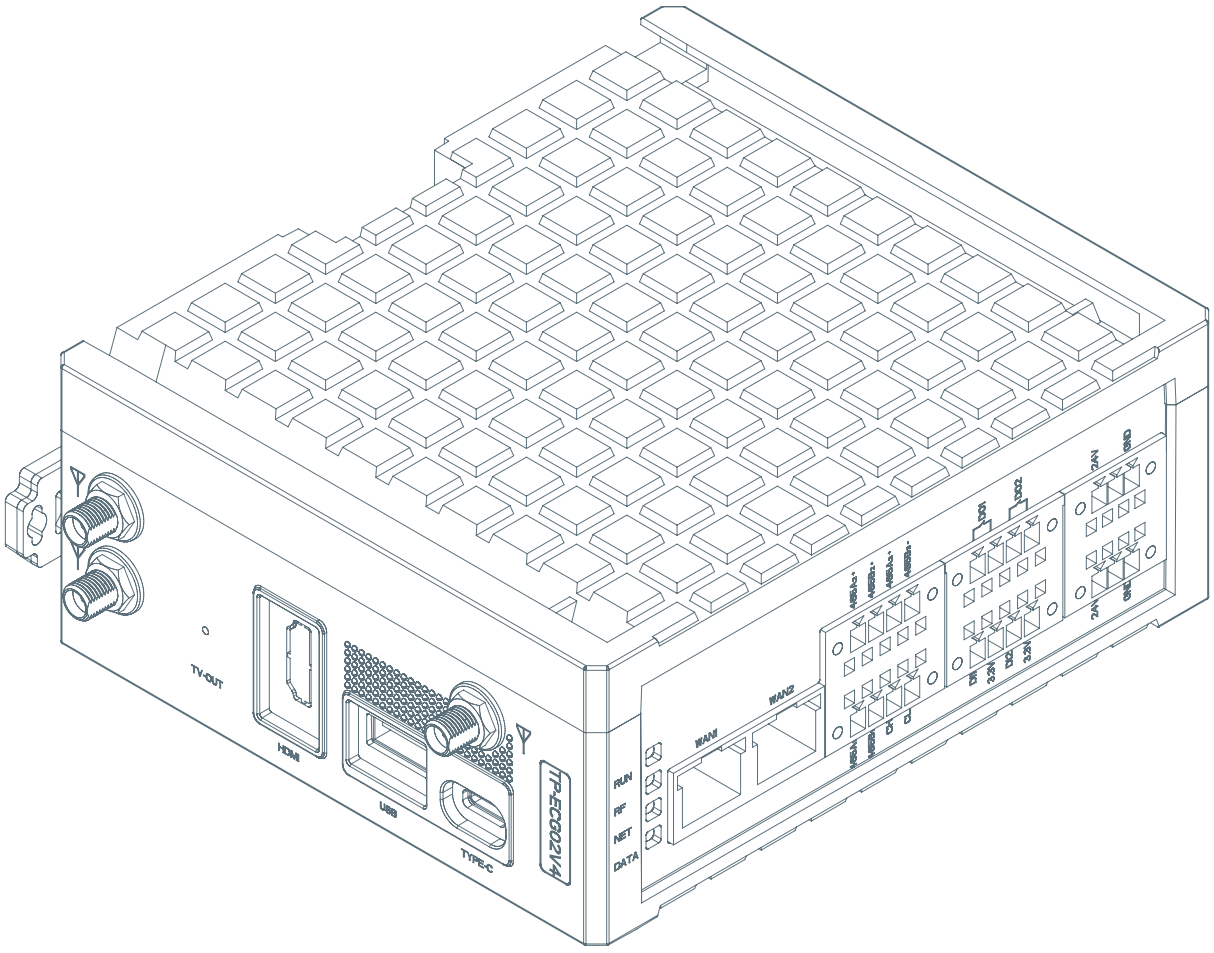
M110

边缘计算网关

多协议工业采集 · Linux 可编程 · 有线与无线扩展



整机结构参考视图

1.2 GHz

ARM Cortex-A7 双核处理器

3 × RS-485

1 × CAN 工业总线接口

2 DI + 2 DO

光电隔离输入与继电器输出

面向工业现场的数据采集、设备监控、远程控制与 PLC 联动。

01

平台与核心规格

集网关、路由、交换与设备监控功能于一体，内置行业协议库，支持边缘侧数据处理。

计算与存储

处理器	32 位 ARM Cortex-A7 双核，1.2 GHz
运行内存	128 MB RAM
内置存储	4 GB eMMC
扩展存储	TF 卡，最大 64 GB

软件与开发

系统环境	Linux 内核 5.4.61
应用软件	Edge Gateway 软件
开发支持	应用二次开发 功能定制与定制开发

网络与无线通信

以太网	2 路独立 RJ45 接口
网络构成	RMII 以太网 USB 2.0 转以太网
网口速率	WAN1：100M WAN2：100M
Wi-Fi	标准配置 IEEE 802.11b/g/n
无线扩展	4G、LoRa、Zigbee、Thread

典型应用

工业数据采集

仪表、PLC、传感器及控制器接入。

现场监控

设备状态监测与数据汇聚。

远程控制

平台指令下发与继电器控制。

PLC 联动

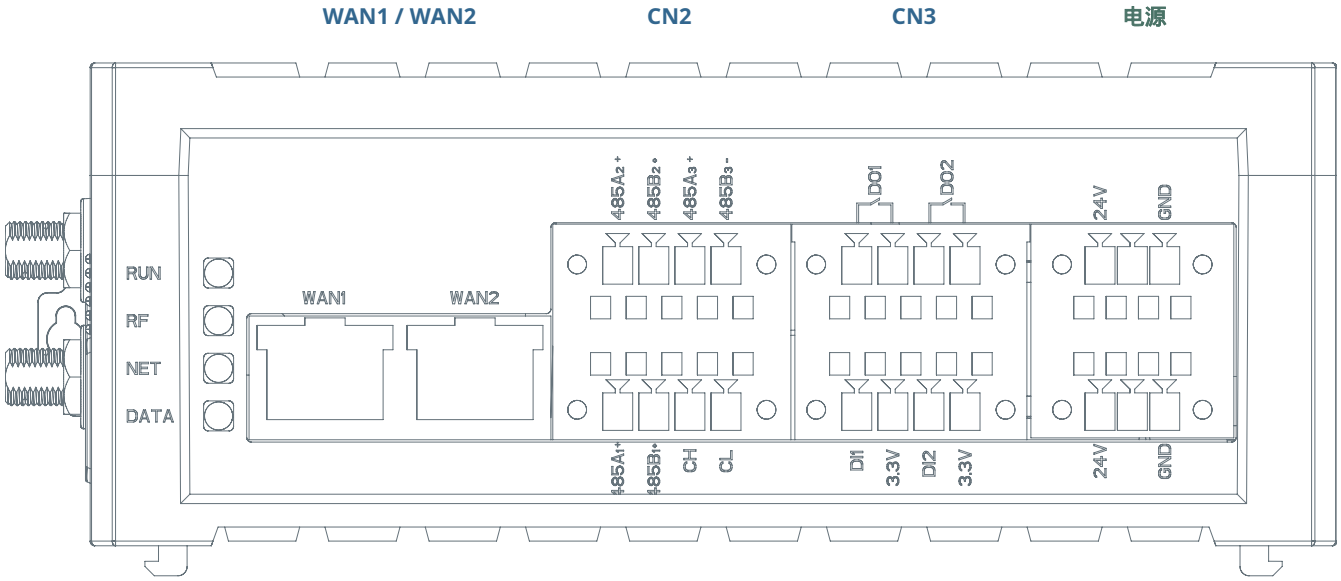
通过串行总线或以太网实现协同。

02

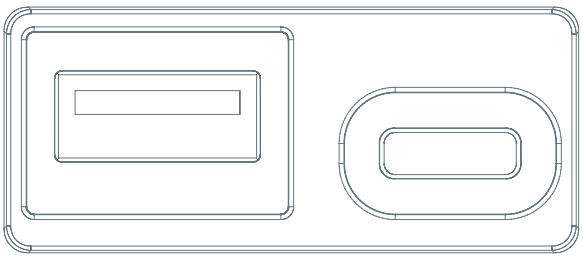
接口布局

采用真实结构模型的正投影视图，展示接口位置与功能分区。

网络与工业接口面板



USB 扩展接口



USB Type-A、USB Type-C

均为 USB 2.0 接口。

视频：1 路 CVBS，标准配置未引出，可定制。

SIM 卡与复位侧



SIM 卡插槽

复位按键

端口与天线配置取决于硬件版本。

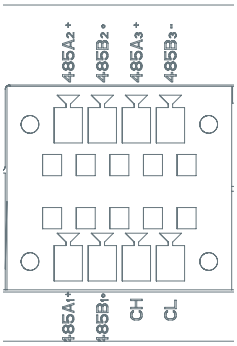
电源端子以设备面板正视，每排从左至右为：24V、未标注、GND。

03

工业接口与信号定义

针脚编号与信号名逐项列示，接口局部视图用于定位。

CN2 通信端子组

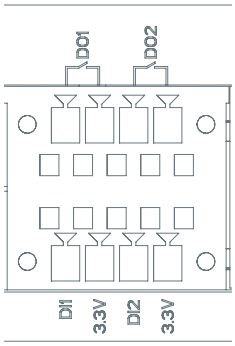


引脚	信号
1	485A1+
2	485A2+
3	485B1+
4	485B2+
5	CANH
6	485A3+
7	CANL
8	485B3-

电气特性

3 路独立 RS-485，1 路 CAN。
RS-485 通信线具备浪涌、静电保护；
24 VDC 以下错接 / 反接保护：5 分钟。

CN3 数字量端子组



引脚	信号
1	DI1
2	DO11
3	VCC_3.3V
4	DO12
5	DI2
6	DO21
7	VCC_3.3V
8	DO22

电气特性

DI：2 路，3.3-36 VDC，内部光电隔离。
DO：2 路继电器常开干接点。
触点额定：5 A，30 VDC / 250 VAC。

编号表不表示上下排或插接方向；接线前应核对连接器 Pin 1 标识及观察方向。

04

电气、环境与可靠性

用于电源选型、现场部署和设备运行条件核对。

电源与保护

工作电压	8-28 VDC
推荐电源	DC 12 V 或 DC 24 V
整机功耗	不高于 3 W
电源保护	反接与错接保护
隔离电压	与供电电源隔离：3000 VAC
静电防护	2000 V
RS-485 防护	浪涌、静电防护：4000 V
绝缘阻抗	> 50 MΩ（500 VDC）

环境与运行条件

工作温度	-20 ℃ 至 60 ℃
工作湿度	0-95 %RH，无结露
储存温度	-25 ℃ 至 70 ℃
储存湿度	10-90 %RH，无结露
海拔高度	< 3000 m
冷却方式	自然风冷
耐振动	10-25 Hz，X / Y / Z 三方向 2 G / 30 分钟

符合性

CE	符合 EU EMC Directive 2014/30/EU； EN 55032:2015+A1:2020+A11:2020；EN 55035:2017+A11:2020。
RoHS	符合 RoHS Directive 2011/65/EU 及修订指令 (EU) 2015/863、(EU) 2017/2102。

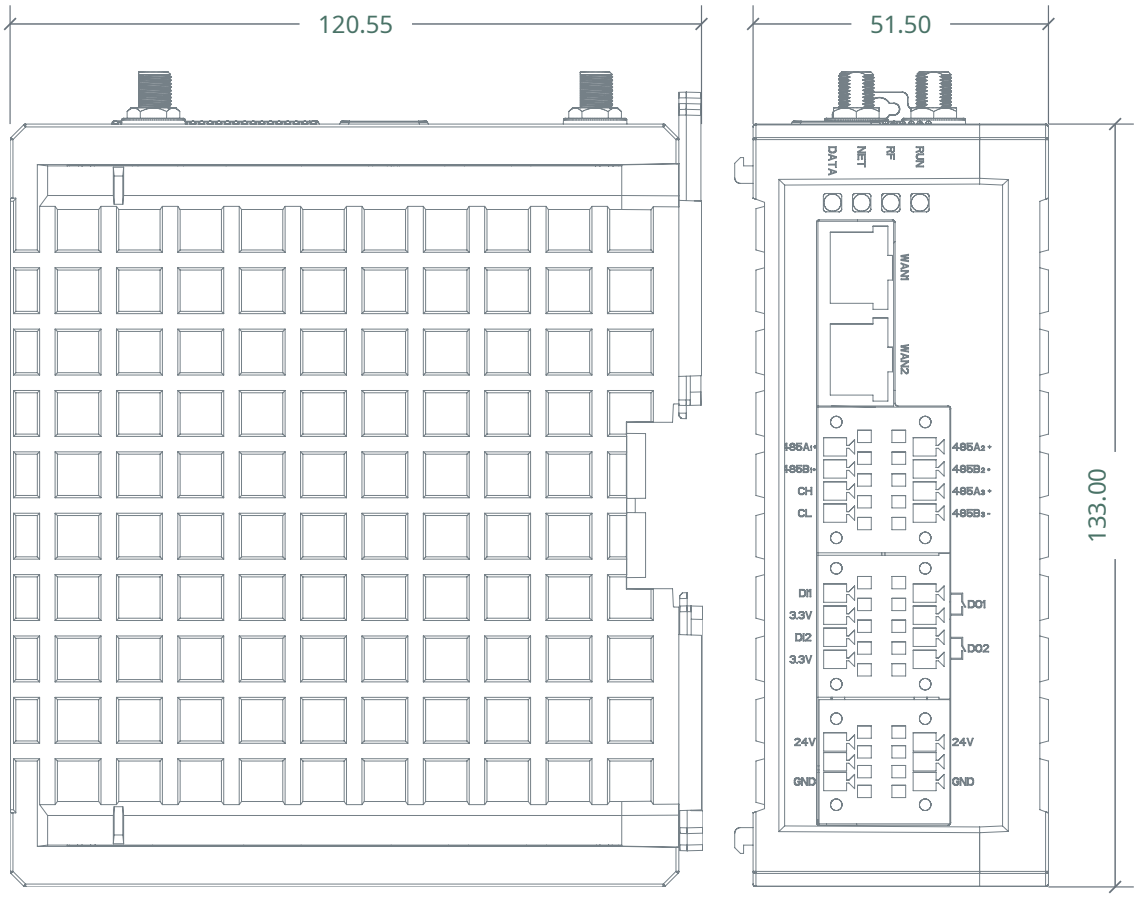
05

机械结构与外形尺寸

ABS 防火外壳，钛灰色；支持桌面放置与国标 C45 导轨安装。

120.55 × 133.00 × 51.50 mm

规格标注尺寸



主体大面　　接口侧

单位：mm

外壳材料	ABS 防火材料，钛灰色	整机重量	约 350 g
防火等级	V-0	安装方式	桌面式 / 国标 C45 导轨式
防护等级	IP20	整机包络	约 120.80 × 142.08 × 54.70 mm

整机包络包含模型中的凸出件，与规格尺寸口径不同。安装时另留接插件和接线空间。

06

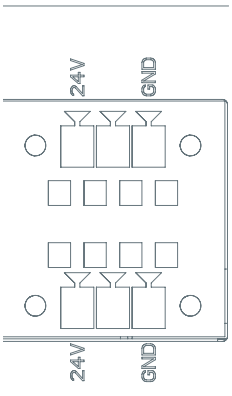
接口规格与连接

工业总线、数字量、网络及通用接口的规格汇总。

接口规格

RS-485	3 路独立 RS-485 接口。
CAN	1 路 CAN。
以太网	2 路独立 RJ45 接口；WAN1：100M，WAN2：100M。
DI	2 路，3.3-36 VDC，内部光电隔离。
DO	2 路继电器输出，常开干接点，5 A，30 VDC / 250 VAC。
USB Type-A	1 路 USB 2.0，支持外设连接及固件更新。
USB Type-C	1 路 USB 2.0 Type-C。
视频接口	1 路 CVBS，标准配置未引出，可定制。
蜂鸣器	内置蜂鸣器。

电源端子



设备面板正视

双排端子，每排从左至右：

左侧	24V
中间	未标注
右侧	GND

供电范围：8-28 VDC。CN2、CN3 的针脚编号与信号定义见第 4 页。