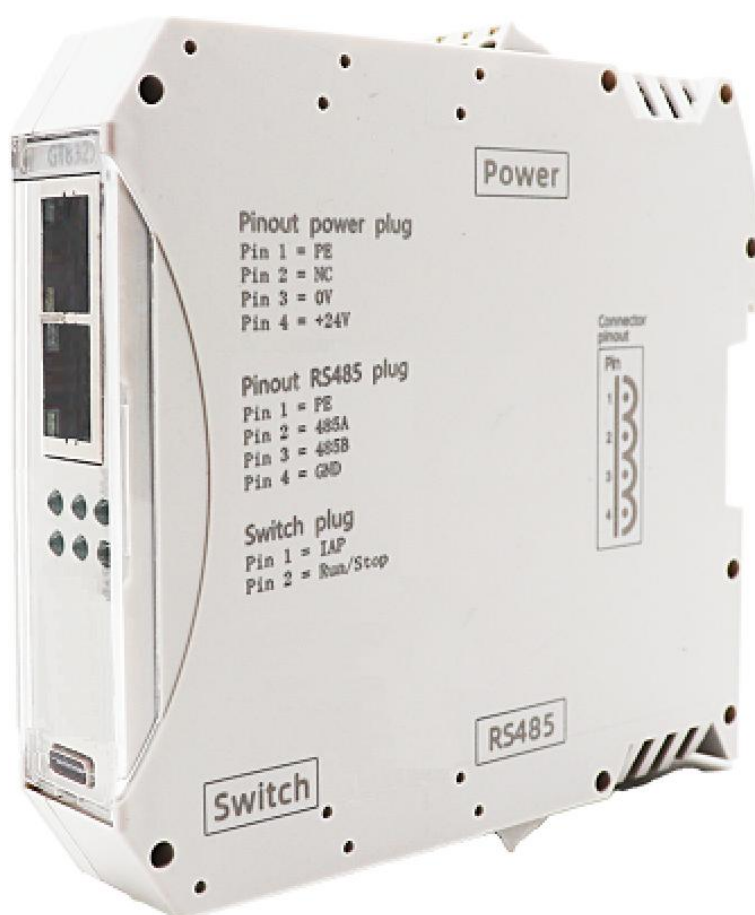


GCAN-GT-8311

Profinet从站/智能网关

用户手册



文档版本： V1.00 （2024/06/28）

修订历史

版本	日期	原因
V1.00	2024/06/28	创建文档

目 录

1.功能简介	4
1.1 功能概述	4
1.2 性能特点	4
1.3 典型应用	5
2.设备安装与使用	6
2.1 模块外观及尺寸	6
2.2 模块固定	6
2.3 系统状态指示灯	7
3.GCAN-GT-8311-MRTUM	8
3.1 接口定义及功能	8
4.GCAN-GT-8311-MRTUS	10
4.1 接口定义及功能	10
5.通信连接	12
5.1 Profinet 连接	12
5.2 串口连接	13
6.技术规格	15
7.免责声明	16
销售与服务	17

1.功能简介

1.1 功能概述

GCAN-GT-8311 网关是我公司推出的基于 Profinet 总线自主研发的高性能 Profinet 从站/智能网关。设备可作为西门子 200SMART、1200、1500、300 等系列 PLC 的 Profinet 从站使用；设备集成了 2 路 Profinet 总线接口、1 路 RS485 总线接口。

GCAN-GT-8311-XXX 可作为上述西门子 PLC 的网关，通过“通用站描述文件（GSD）”，实现西门子 PLC 与 Modbus RTU 主/从站通讯。

型号	功能
GCAN-GT-8311-MRTUM	Profinet 转 Modbus RTU 从站网关
GCAN-GT-8311-MRTUS	Profinet 转 Modbus RTU 主站网关

注意：

对应子型号只能实现西门子 Profinet 与对应的一种协议进行转换，协议不同，价格不同。

1.2 性能特点

- 2个Profinet总线接口（RJ45），支持从站级联；
- Profinet 总线传输速率：100Mbps；
- Profinet 总线传输距离（站与站间距）：100m（CAT5 线缆）；
- 1 路 485 总线接口；
- 电源采用 24V DC（-15%/+20%）；
- 电气隔离为 1500 VDC ；
- 工作温度范围：-40℃~+85℃；
- 相对湿度：10%~95%，无凝露；
- EMC：Zone B，IEC61131-2；
- IP 等级：IP20

1.3 典型应用

- 与分布式总线端子模块相连接，构成一个完整的控制节点；
- 执行数据采集并以 Profinet 协议进行数据传输。

2. 设备安装与使用

本章节将详细说明 GCAN-GT-8311 Profinet 网关的尺寸、安装及指示灯的含义等。

2.1 模块外观及尺寸

设备外形尺寸：(长)115.5mm * (宽)108mm * (高)23mm，其示意图如图 2.1 所示。

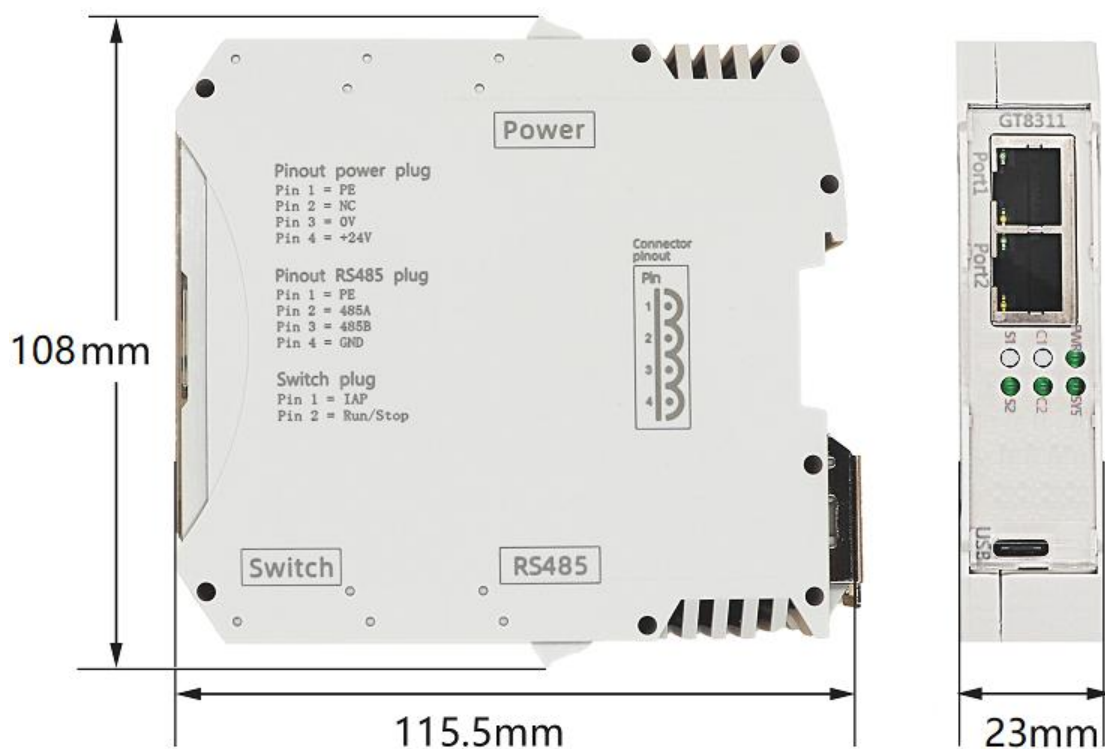


图 2.1 GCAN-GT-8311 Profinet 网关外观图

2.2 模块固定

GCAN-GT-8311 Profinet 网关的安装方法如图 2.2 所示，您需要使用一字螺丝刀进行辅助安装。

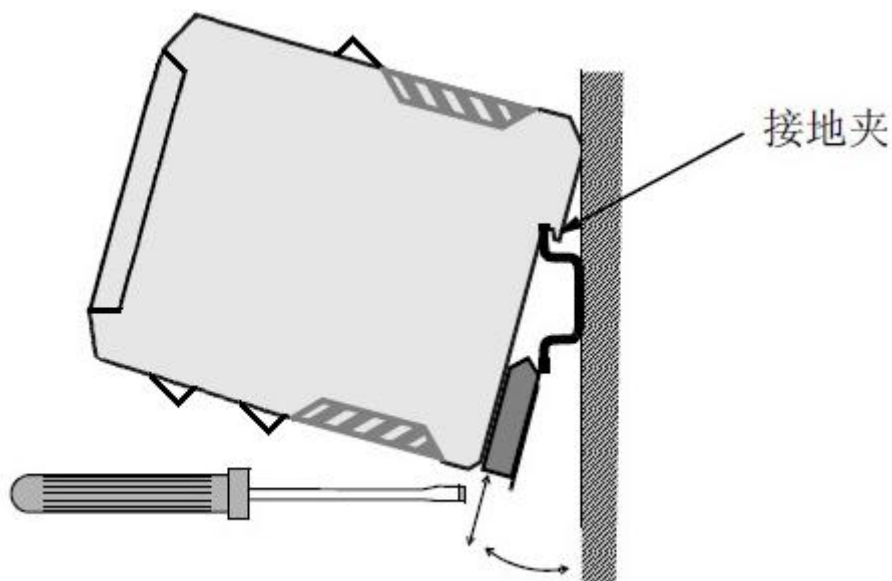


图 2.2 GCAN-GT-8311 Profinet 网关模块安装

请保证设备的良好接地，接地宜采用单独接地或单点接地，不可采用公共接地。GCAN-GT-8311 模块地未与安装模块的导轨相连。需要外部接地线。即“Power”端子的 PE 接口。

2.3 系统状态指示灯

GCAN-GT-8311的正面突出区域包含6个圆形状态指示灯。指示灯的具体指示功能及不同状态下时，GCAN-GT-8311模块状态如表2.1所示。

指示灯	颜色	指示状态
PWR	绿色常亮	供电正常
	不亮	供电异常
SYS	绿色闪烁	设备初始化通过，进入工作状态
	不亮	设备初始化失败
C1	绿色闪烁	RS485通讯正常
	不亮	RS485通讯异常
C2	闪烁	设备程序运行正常
	不亮	设备程序运行停止
S1	红色闪烁	Profinet_与西门子PLC连接异常
	不亮	Profinet_与西门子PLC连接正常
S2	常亮	Profinet_供电正常
	不亮	Profinet_供电异常

表 2.1 GCAN-GT-8311 指示灯状态

3.GCAN-GT-8311-MRTUM

GCAN-GT-8311-MRTUM, 西门子 PLC 可以通过 8311 网关, 与 Modbus RTU 从站进行通讯;

西门子 PLC 的 **Profinet 接口** 连接 8311 的 **Profinet 接口**, 8311 的 **RS485 接口** 连接 Modbus RTU 从站的 RS485 接口。



3.1 接口定义及功能

GCAN-GT-8311-MRTUM 模块集成 1 路 24V DC 电源接口、2 个标准 Profinet 接口、1 个标准以太网接口、1 路标准 RS485 接口, GCAN-GT-8311-MRTUM 模块接线端子如图所示。

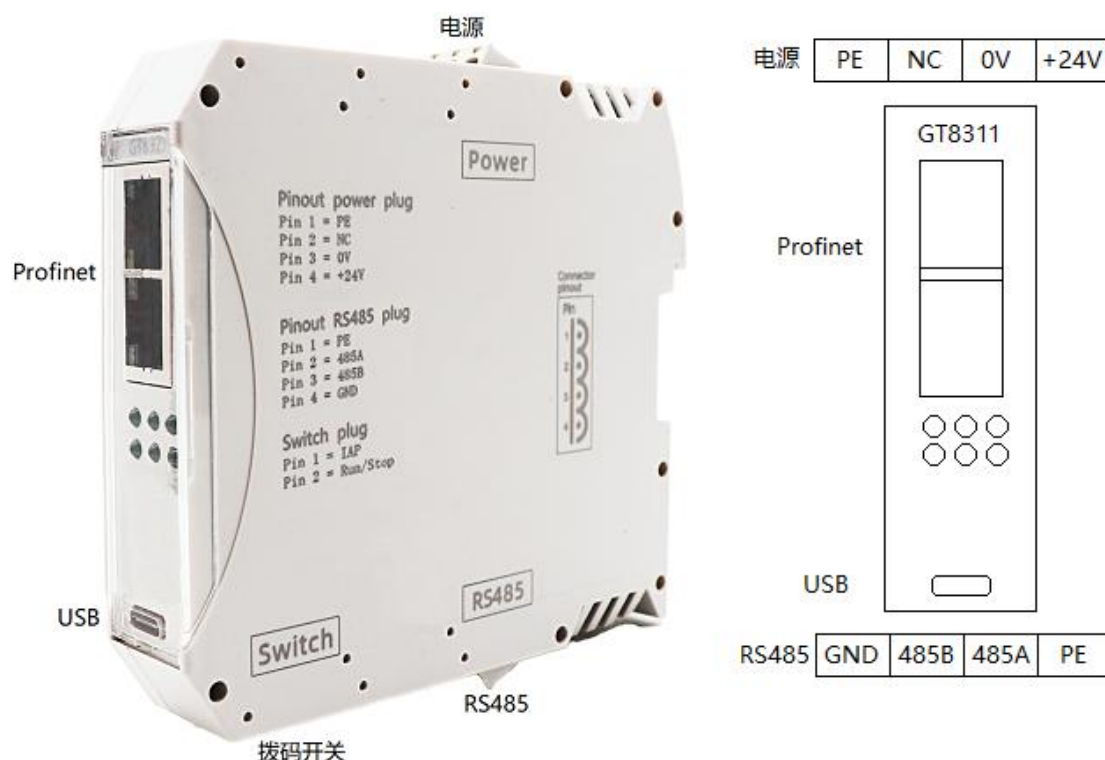


图 3.1 GCAN-GT-8311-MRTUM 模块接线端子（从 Profinet 接口方向看）

GCAN-GT-8311-MRTUM 模块的电源接口由 1 个 4 Pin 插拔式接线端子引出，其接口定义如表 3.1 所示。

端口	名称	功能
Power	PE	屏蔽
	NC	未使用
	0V	24V 直流电源输入负
	+24V	24V 直流电源输入正

表 3.1 GCAN-GT-8311-MRTUM 模块的电源接口定义

GCAN-GT-8311-MRTUM 模块 RS485 接口由 1 个 4 Pin 接线端子引出，可以用于连接 1 个 RS485 接口的设备，其接口定义如表 3.2 所示。

端口	名称	功能
RS485	GND	信号地
	485B	RS485 信号 B-
	485A	RS485 信号 A+
	PE	屏蔽

表 3.2 GCAN-GT-8311-MRTUM 模块的 RS485 接口定义

4.GCAN-GT-8311-MRTUS

GCAN-GT-8311-MRTUS，西门子 PLC 可以通过 8311 网关，与 Modbus RTU 主站进行通讯；

西门子 PLC 的 **Profinet 接口** 连接 8311 的 **Profinet 接口**，8311 的 **RS485 接口** 连接 Modbus RTU 主站的 RS485 接口。



4.1 接口定义及功能

GCAN-GT-8311-MRTUS 模块集成 1 路 24V DC 电源接口、2 个标准 Profinet 接口、1 个标准以太网接口、1 路标准 RS485 接口，GCAN-GT-8311-MRTUS 模块接线端子如图所示。

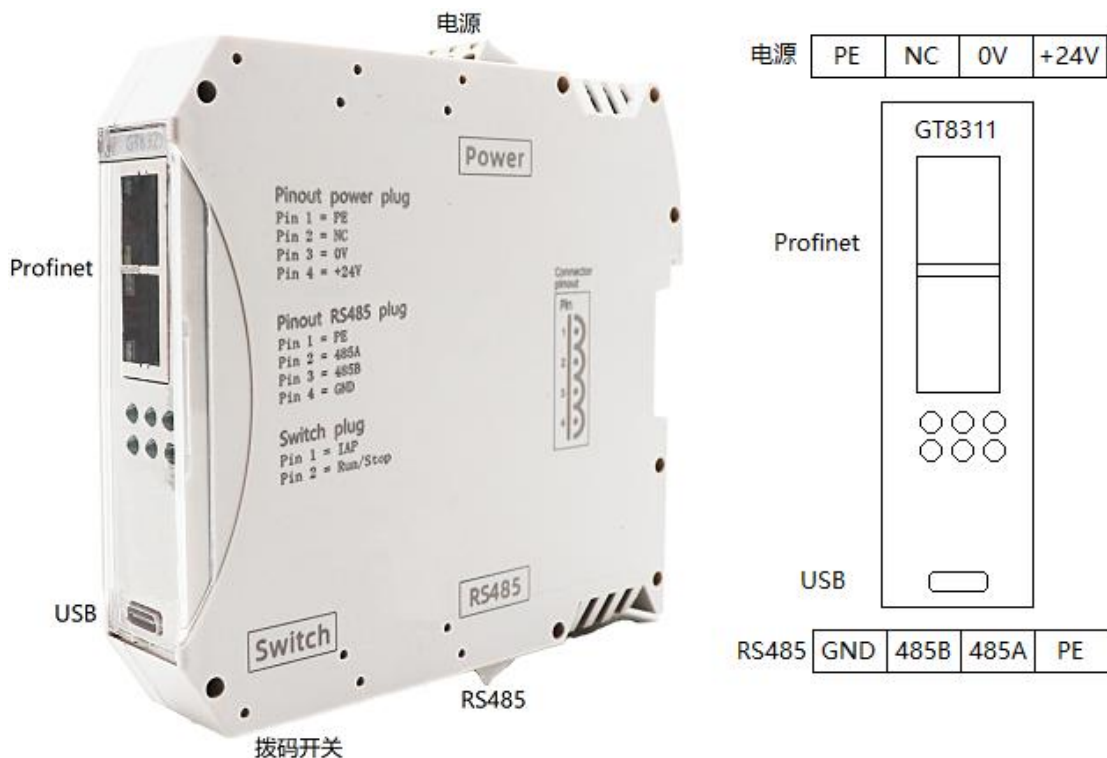


图 4.1 GCAN-GT-8311-MRTUS 模块接线端子（从 Profinet 接口方向看）

GSCAN-GT-8311-MRTUS 模块的电源接口由 1 个 4 Pin 插拔式接线端子引出，其接口定义如表 4.1 所示。

端口	名称	功能
Power	PE	屏蔽
	NC	未使用
	0V	24V 直流电源输入负
	+24V	24V 直流电源输入正

表 4.1 GSCAN-GT-8311-MRTUS 模块的电源接口定义

GSCAN-GT-8311-MRTUS 模块 RS485 接口由 1 个 4 Pin 接线端子引出，可以用于连接 1 个 RS485 接口的设备，其接口定义如表 4.2 所示。

端口	名称	功能
RS485	GND	信号地
	485B	RS485 信号 B-
	485A	RS485 信号 A+
	PE	屏蔽

表 4.2 GSCAN-GT-832-MRTUS 模块的 RS485 接口定义

5.通信连接

5.1 Profinet 连接

GCAN-GT-8311 Profinet 网关使用 Ethernet CAT5 线缆（五类双绞线）与 Profinet 主站以及其他从站设备相连接，GCAN-GT-8311 Profinet 网关配备有 2 个 RJ45 接口，可方便用户将 GCAN-GT-8311 Profinet 网关连入 Profinet 总线。

Profinet 通讯接口内部实现端口交换功能，无需另外增加交换机，可以轻松实现多个从站级联。

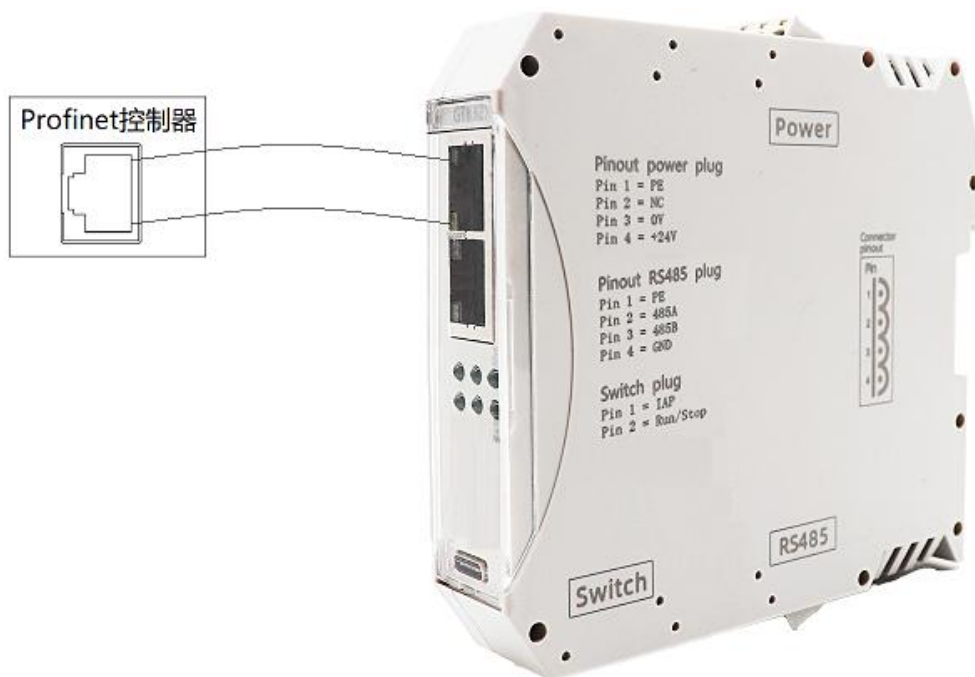


图 5.1 GCAN-GT-8311 Profinet 网关与 Profinet 控制器连接

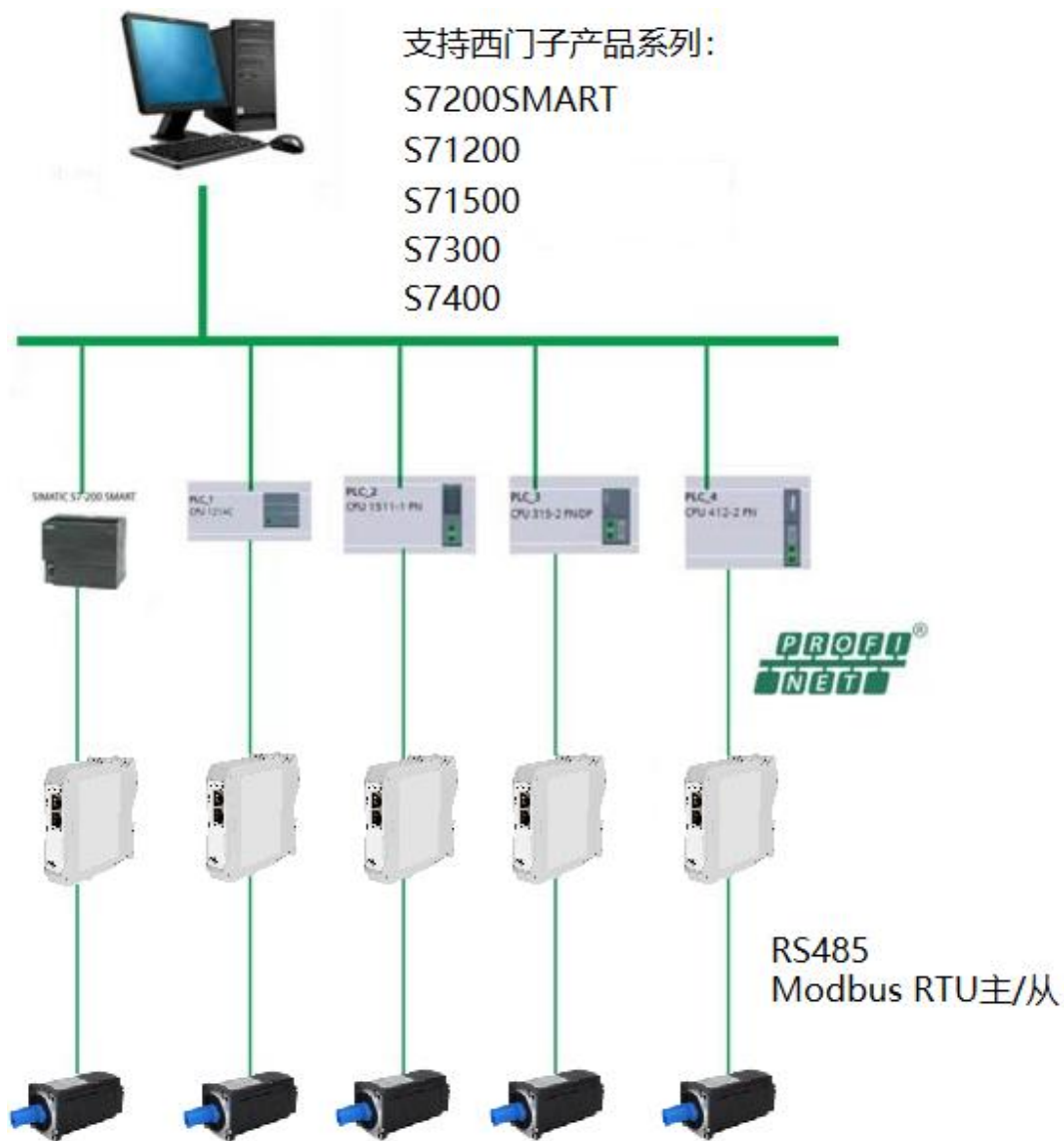


图 5.2 GCAN-GT-8311 Profinet 网关与多种 Profinet 控制器接入总线

5.2 串口连接

GCAN-GT-8311 使用标准串口电平，因此该模块可以直接与带有 RS485 接口的设备进行连接。

RS485 总线的连接如图所示：

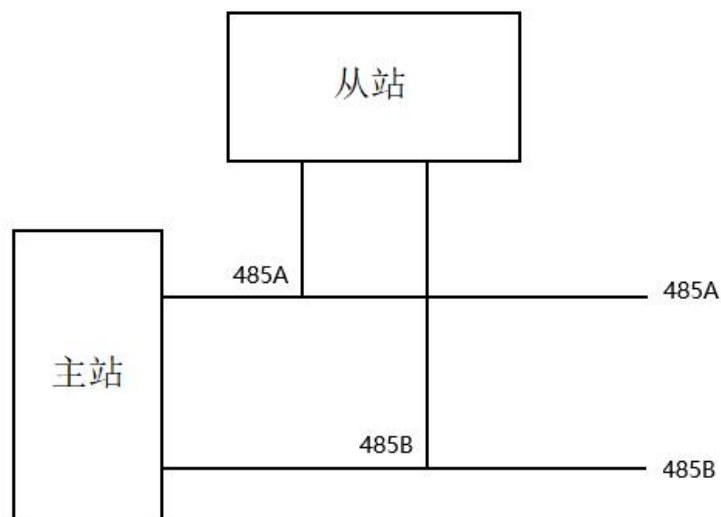


图 5.3 GCAN-GT-8311 与其他 RS485 节点设备连接

6.技术规格

接口特点	
Profinet接口	2*RJ45
Profinet协议	支持从站
数据传输介质	Ethernet CAT5电缆
传输距离	站与站间距100m
传输速率	100Mb/s
以太网接口	1*RJ45
RS485接口	OPEN端子接口，4针
数据传输介质	屏蔽双绞线
Modbus协议	Modbus RTU主/从
电气及环境参数	
模块输入电源	额定 24V DC；容差-15%/+20%
电流	约 130mA（24V DC 典型值）； 250mA Max
通信隔离	1500VDC
使用环境	无腐蚀性、可燃气体，导电性尘埃（灰尘）不严重场合
温度	-40℃~+85℃
相对湿度	10%~95%，无凝露
海拔高度	装置安装地点的海拔高度应不超过 2000m
污染	污染等级 2 级
振动	5Hz~8.4Hz，3.5mm 位移，恒定振幅； 8.4Hz~150Hz，1g 加速度，X/Y/Z 三轴向，10 个循环/轴向
EMC	Zone B，IEC61131-2
IP等级	IP20

7.免责声明

感谢您购买广成科技的 GCAN 系列软硬件产品。GCAN 是沈阳广成科技有限公司的注册商标。本产品及手册为广成科技版权所有。未经许可，不得以任何形式复制翻印。在使用之前，请仔细阅读本声明，一旦使用，即被视为对本声明全部内容的认可和接受。请严格遵守手册、产品说明和相关的法律法规、政策、准则安装和使用该产品。在使用产品过程中，用户承诺对自己的行为及因此而产生的所有后果负责。因用户不当使用、安装、改装造成的任何损失，广成科技将不承担法律责任。

关于免责声明的最终解释权归广成科技所有。

销售与服务

沈阳广成科技有限公司



地址：辽宁省沈阳市浑南区长青南街 135-21 号 5 楼

邮编：110000

网址：www.gcgd.net

淘宝官方店：<https://shop72369840.taobao.com/>

天猫官方店：<https://gcan.tmall.com/>

京东官方店：<https://mall.jd.com/index-684755.html>

官方服务热线：13019325660

售前服务电话与微信号：15712411229

售前服务电话与微信号：18309815706

售前服务电话与微信号：18940207426

售后服务电话与微信号：15566084645

售后服务电话与微信号：18609810321

售后服务电话与微信号：17602468871