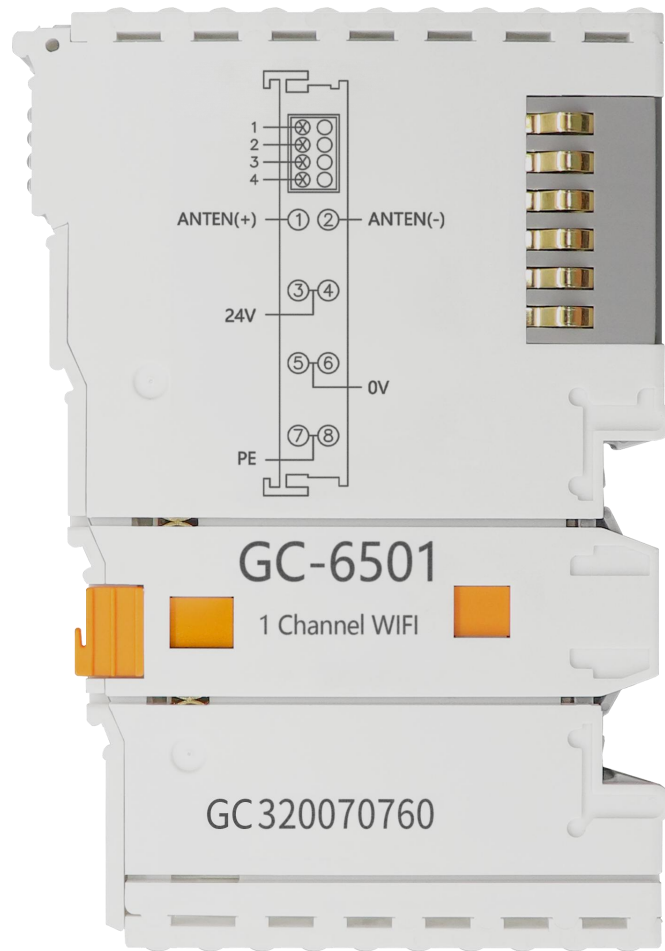


# GC-6501

扩展Wifi通讯模块

## 用户手册



## 修订历史

版本	日期	原因
V1.00	2019/09/16	创建文档
V2.00	2020/3/22	修正设备工作参数
V2.01	2020/8/22	调整文档结构
V2.02	2021/10/20	修改部分描述的正确性 修正部分参数 修改产品外观图片
V2.03	2022/03/15	添加 IO 模块选型表
V2.04	2022/11/16	更新 IO 模块选型表

## 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.....	4
2. 设备安装与使用.....	5
2.1 模块固定.....	5
2.2 接线方法.....	5
2.3 系统状态指示灯.....	7
2.4 使用方法.....	7
3. GC 系列 IO 模块选型表.....	10
4. 技术规格.....	12
5. 免责声明.....	13
销售与服务.....	14

# 1. 功能简介

## 1.1 功能概述

GC-6501 模块是集成 1 路 Wifi 的扩展通讯模块。该模块可用于扩展 Wifi 通讯，并可以连接到 AP 节点，通过 TCP、UDP 通讯采集数据，并将采集到的数值通过内部总线发送给 GCAN-PLC-510/511 系列 PLC 控制器，同时通过调用扩展串口功能块编写程序实现复杂的总线控制要求。该模块可与其他任何 GC 系列 IO 模块搭配使用，实现工业自动化或分布式控制系统中数据的接收与发送。

## 1.2 性能特点

- 扩展 Wifi 形式为 Station;
- 支持 TCP Client 和 UDP 通讯形式;
- 以太网参数通过程序中的功能块进行设置;
- 电气隔离为 500 Vrms;
- 通过 GCAN-PLC-510/511 和外接 24V-DC 电源供电;
- 电流消耗为 200mA;
- 组态无地址设置，通过总线耦合器或控制器配置;
- 工作温度范围：-40℃~+85℃;
- 尺寸：长 100mm \* 宽 69mm \* 高 12mm。

## 1.3 典型应用

- 给 PLC 控制器增加 Wifi 扩展功能;
- 可以通过在程序中调用扩展 Wifi 功能块实现对总线数据收发处理。

## 2. 设备安装与使用

本章节将详细说明 GC-6501 模块的安装方法、接线方法、指示灯的含义与接口的含义。

### 2.1 模块固定

GC-6501 模块安装方法如图 2.1 所示,您需要使用一字螺丝刀进行辅助安装。

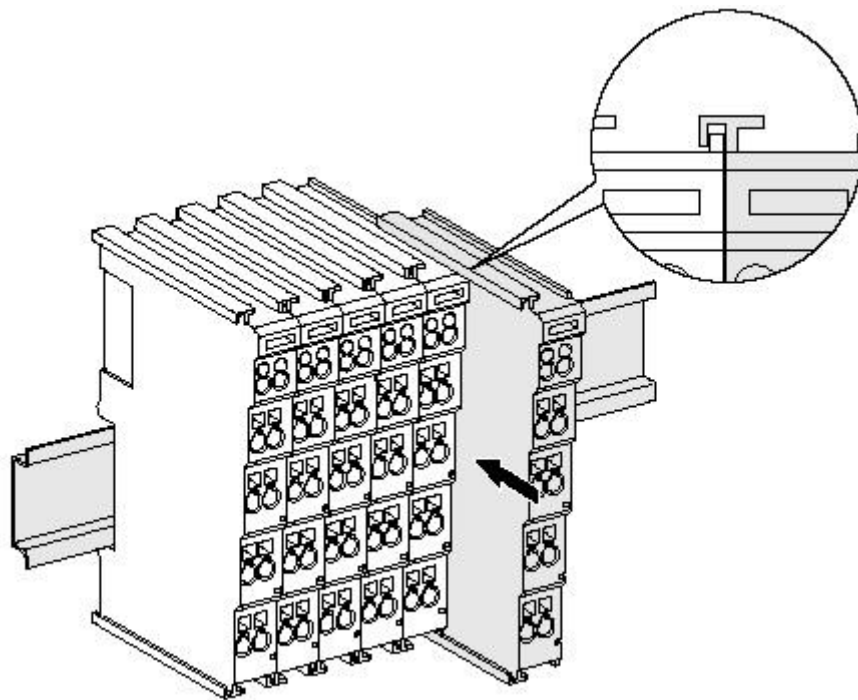


图 2.1 GC-6501 模块安装

首先您需要把现场总线耦合器安装在导轨上,之后将 GC-6501 模块附在现场总线耦合器或其他模块的右边,加入该组件。请按照图 2.1 所示,沿着插槽向内插入 GC-6501 模块,直到锁扣卡死并发出“咔”的一声。

GC-6501 模块需搭配 GCAN-PLC-510/511 耦合器使用。

### 2.2 接线方法

如图 2.2 所示,先使用一字螺丝刀插入方形孔中,顶住方形孔中的螺丝。之后将线缆插入圆形孔中。插好之后,拔出螺丝刀,线缆即可稳固地锁死在圆形孔中。

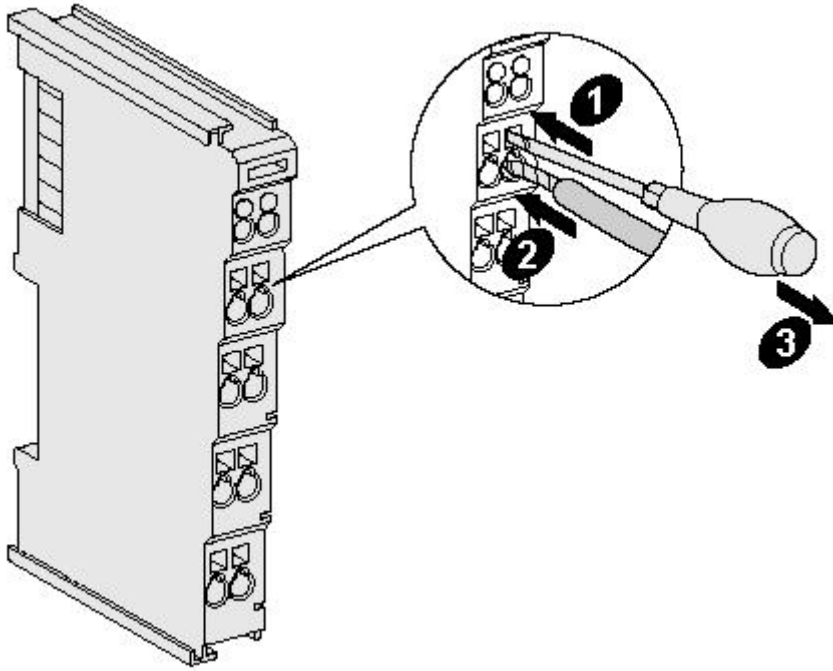


图 2.2 GC-6501 模块安装

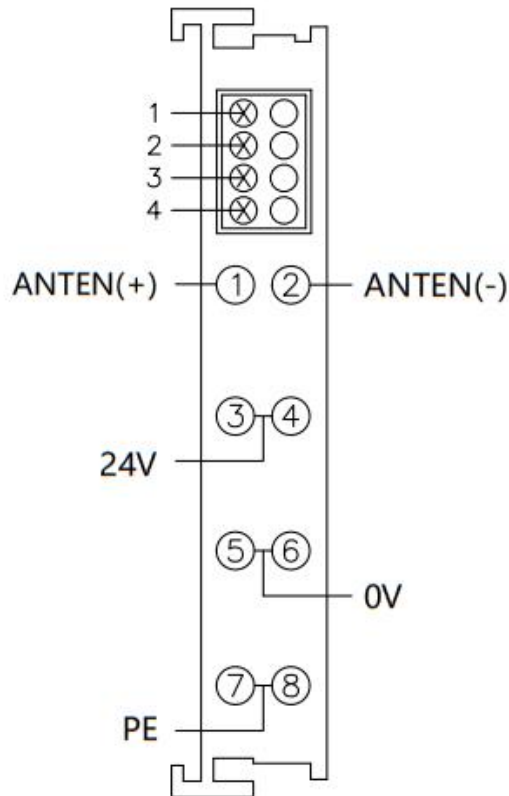


图 2.3 GC-6501 模块接线端子排

GC-6501 模块的接线端子排如图 2.3 所示。GC-6501 包含 1 路 Wifi 扩展功能。各个端子对应的序号及其含义如表 2.1 所示。3、4、5、6 引脚可以不接。即可以不外接电源。

端子	序号	含义
ANTEN(+)	1	天线正极
ANTEN(-)	2	天线屏蔽
24V	3	电源正极
24V	4	电源正极
0V	5	电源负极
0V	6	电源负极
NC	7	占空
NC	8	占空

表 2.1 GC-6501 模块指示灯

## 2.3 系统状态指示灯

GC-6501 模块具有 4 个指示灯，用来指示设备的运行状态。指示灯的具体指示功能见表 2.2。指示灯处于点亮状态下时，GC-6501 模块状态如表 2.3 所示。

指示灯	颜色	指示状态
RUN	绿	运行指示
SYS	绿	系统指示

表 2.2 GC-6501 模块指示灯

GC-6501 模块初始化正常后，运行指示灯会亮起。

指示灯	状态	指示状态
RUN	闪烁	Wifi 功能启动
	不亮	无错误
SYS	闪烁	模块初始化成功
	不亮	断路

表 2.3 GC-6501 模块指示灯状态

## 2.4 使用方法

GC-6501 模块可以直接参考 PLC 随货例程，具体例程如下所示。

VAR

```
inst0_EXT_WIFI_INIT:EXT_WIFI_INIT;
mEn:bool;
mError:uint;
wifiInit:bool:=false;
rec:string(250);
reclen:int;
inst2_EXT_WIFI_READ_STR:EXT_WIFI_READ_STR;
inst4_EXT_WIFI_WRITE_STR:EXT_WIFI_WRITE_STR;
inst6_EXT_WIFI_READ_BIN:EXT_WIFI_READ_BIN;
inst7_EXT_WIFI_WRITE_BIN:EXT_WIFI_WRITE_BIN;
recd :array[0..200] of byte;
pt_rec:pointer;
```

END\_VAR

;

if wifiInit=false then

```
inst0_EXT_WIFI_INIT(EN_IN :=1 , NUMBER :=1 ,
    MODE :='TCP' , (*可以选择TCP、UDP两种工作模式*)
    AP_SSID := '*****'; (*需要连接的路由器名称*)
    AP_PASSWORD :='*****', (*需要连接的路由器密码*)
    SERVER_IP_ADDR :='192.168.0.100' , (*目标主机IP地址*)
    SERVER_PORT := '8001', (*目标主机端口号*)
    LOCAL_PORT := '8000'(*本机端口号*)
    | mEn := EN_OUT, mError:= ERROR);
```

if mEn=true and mError=0 then

```
wifiInit:=true;
```

```
end_if;
```

else

```
pt_rec:=&recd;
```



```
inst6_EXT_WIFI_READ_BIN(EN_IN :=1 , NUMBER := 1,  
PTR_RXDATA :=pt_rec , MAXLENGTH :=200 | mEn := EN_OUT, reclen:=  
RXLENGTH, mError:= ERROR);  
  
if reclen>0 then  
  
    inst7_EXT_WIFI_WRITE_BIN(EN_IN :=1 , NUMBER :=1 ,  
PTR_TXDATA := pt_rec, TXLENGTH :=reclen | mEn:= EN_OUT,  
mError:= ERROR);  
  
else  
  
    inst7_EXT_WIFI_WRITE_BIN(EN_IN :=0 , NUMBER :=1 ,  
PTR_TXDATA := pt_rec, TXLENGTH := reclen | mEn := EN_OUT,  
mError:= ERROR);  
  
end_if;  
  
end_if;
```

### 3. GC系列IO模块选型表

GCAN-PLC 系列产品由一个可编程的主控模块（GCAN-PLC-4XX/5XX）、若干 GC 系列 IO 模块（GC-1008、GC-3804 等）以及一个终端电阻模块组成。

GC 系列 IO 模块目前包括：数字量输入、数字量输出、模拟量输入、模拟量输出、通讯扩展五大类，具体的选型表如表 3.1 所示。

种类	型号	特性	信号	通道数
PLC 主控模块	GCAN-PLC-400	主频：168M	-	-
	GCAN-PLC-510	主频：400M	-	-
	GCAN-PLC-511	主频：400M	-	-
数字量输入	GC-1008	基本数字量 PNP	24V DC	8 通道
	GC-1016	基本数字量 PNP	24V DC	16 通道
	GC-1018	基本数字量 NPN	0V DC	8 通道
	GC-1502	计数器（200kHz max）	5V~24V	2 通道
	GC-1602	AB 相计数器（200kHz max）	5V~24V	2 通道
数字量输出	GC-2008	基本数字量 PNP	24V DC	8 通道
	GC-2016	基本数字量 PNP	24V DC	16 通道
	GC-2018	基本数字量 NPN	0V DC	8 通道
	GC-2204	继电器导通	-	4 通道
	GC-2214	继电器导通（大电流）	-	4 通道
	GC-2302	PWM（20Hz~200kHz）	5V DC	2 通道
模拟量输入	GC-3604	电压输入，16 位	-5V~+5V	4 通道
	GC-3624	电压输入，16 位	-10V~+10V	4 通道
	GC-3644	电流输入，16 位	0-20mA	4 通道
	GC-3654	电流输入，16 位	4-20mA	4 通道
	GC-3664	电压输入，16 位	0~+5V	4 通道
	GC-3674	电压输入，16 位	0~+10V	4 通道
	GC-3804	2 线制 PT100，16 位	热电阻	4 通道
	GC-3814	2 线制 PT1000，16 位	热电阻	4 通道
	GC-3822	3 线制 PT100，16 位	热电阻	2 通道

种类	型号	特性	信号	通道数
	GC-3832	3 线制 PT1000, 16 位	热电阻	2 通道
	GC-3844	K 型热电偶	热电偶	4 通道
	GC-3854	S 型热电偶	热电偶	4 通道
	GC-3864	T 型热电偶	热电偶	4 通道
	GC-3874	J 型热电偶	热电偶	4 通道
模拟量输出	GC-4602	电压输出, 16 位	-5V~+5V	2 通道
	GC-4622	电压输出, 16 位	-10V~+10V	2 通道
	GC-4642	电流输出, 16 位	0-20mA	2 通道
	GC-4652	电流输出, 16 位	4-20mA	2 通道
	GC-4662	电压输出, 16 位	0~5V	2 通道
	GC-4672	电压输出, 16 位	0~10V	2 通道
	GC-4674	电压输出, 12 位	0~10V	4 通道
	GC-4684	电压输出, 16 位	0~10V	4 通道
特殊扩展模块	GC-6101	RS232/RS485 扩展	-	-
	GC-6221	4G 扩展	-	-
	GC-6501	WiFi 扩展	-	-
	GC-8012	电源中继	-	-

表 3.1 GCAN-IO 模块选型表

## 4.技术规格

<b>连接方式</b>	
接线形式	2线制
<b>接口特点</b>	
通讯信号	1路
通讯类型	TCP Client和UDP
电气隔离	500 Vrms (GC-bus/信号电压)
供电方式	通过GCAN-PLC-510/511耦合器供电，消耗电流约200mA
组态方式	按先后顺序自动组态
<b>环境试验</b>	
工作温度	-40℃~+85℃
工作湿度	95%RH, 无凝露
EMC测试	EN 55024:2011-09 EN 55022:2011-12
抗振/抗冲击性能	EN 60068-2-6/EN 60068-2-27/29
抗电磁干扰/抗电磁辐射性能	EN 61000-6-2 / EN 61000-6-4
防护等级	IP 20
<b>基本信息</b>	
外形尺寸	100mm *69mm *12mm
重量	50g

## 5.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](http://www.gcgd.net)

全国销售与服务电话：400-6655-220

售前服务电话与微信号：13889110770

售前服务电话与微信号：18309815706

售后服务电话与微信号：17602468871

售后服务电话与微信号：18609810321

