

操作手册

无线传输单元



尊敬的客户，

感谢您选择我们的产品。

用户在启动设备前须完整阅读该操作手册并认真遵守。对于因未仔细查看或者未遵守此操作手册规定而造成的任何损失，制造商概不负责。

如果用户违反此操作手册所描述或规定的方式，擅自改动设备，仪器保修将自动失效并且制造商免除责任。

请按照此操作手册说明的专业用途使用该设备。

对于该设备在未描述用途上的适用性，希尔思公司不做任何保证。由于运输、设备性能或使用造成的间接损失，希尔思公司不承担责任。

版本：2026-1

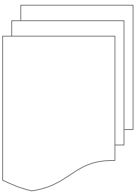


修改时间：2026年2月

目录

1 安全说明.....	4
2 注册商标声明.....	5
3 产品介绍	6
3.1 特点.....	6
3.2 WTU 的类型及接口.....	7
3.3 工作模式.....	8
3.4 工作频段.....	8
3.5 组网模式.....	9
4 技术参数	11
4.1 常规参数	11
4.2 电源.....	12
4.3 接口	12
5 尺寸	13
6 安装.....	14
6.1 开箱验货.....	14
6.2 订货信息.....	14
6.3 安装 WTU.....	16
6.4 电气连接.....	17
7 用 S4C-WTU App 进行配置.....	18
7.1 下载并安装 App.....	18
7.2 查看 WTU 信息	18
7.3 获取配置权限.....	20
7.4 配置 WTU.....	21
7.4.1 可配置的参数	21
7.4.2 无线配置.....	22
7.4.3 Modbus 设置.....	23
7.5 系统信息及设置.....	23
7.5.1 设备信息.....	24
7.5.2 信号测试.....	24
7.5.3 系统日志	26
7.5.4 语言.....	26
7.5.5 App 版本.....	26
8 维护.....	27
9 废弃物处置.....	27
10 附录 - 国家/地区 ISM 频段清单.....	28

1 安全说明



请检查此操作手册和产品类型是否匹配。

请查看此手册中包含的所有备注和说明。手册中包含了前期准备和安装、操作及维护各个阶段需要查看的重要信息。因此技术人员及设备负责人或授权人员必须仔细阅读此操作说明。

请将此操作手册放置在操作现场便于取阅的地方。针对此操作手册或者产品有任何不明白或疑惑的地方，请联系制造商。



警告！

电源电压！

任何与产品通电部分的接触都有可能造成重大损伤甚至死亡。

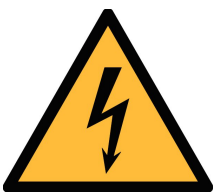
- 考虑所有电气安装相关的规定。
- 进行维修维护作业时，必须断开任何电源连接。
- 系统中任何电气工作只允许授权人员进行操作。

常规安全说明

- 不允许在爆炸区域使用该产品。
- 请在准备阶段和安装使用过程中查看国家法规。

备注

- 不允许拆卸产品。



警告！

可充电电池！

操作不当或使用不当，可能会造成人身伤害和财产损失。

- 请勿拆卸、打开或撕碎电池或电池芯。
- 不要将电池或电池芯暴露在高温或火源中。避免存放在直射阳光下。
- 请勿使电池或电池芯短路。
- 不要让电池或电池芯受到机械冲击。
- 如果电池出现膨胀、变形或液体泄漏等异常情况，或容量出现显著下降，请立即停止使用并妥善处理该电池。
- 请勿使用除本设备随附充电器以外的其他充电器。

- 请勿在同一设备中混用不同制造商、容量、尺寸或类型的电池组。
- 不使用时不要让电池或电池组保持充电状态。
- 不要将电池存放超过三个月。存放三个月后，必须至少充电一次。



注意！

操作条件许可范围

请查看许可的操作条件，任何超出这些许可的操作都有可能导致设备故障，甚至损坏仪器或整个系统。

- 不要超出许可的操作范围。
- 请确保产品运行在允许的条件范围内。
- 不要超出或者低于允许的存储/操作温度和压力。

存储和运输

- 确保设备的运输温度在-10°C ... +50°C 之间。
- 存储和运输时建议使用设备的原包装。
- 请确保设备的存储温度在-10°C ... +50°C 之间。
- 避免阳光和紫外线的照射。
- 存储的湿度必须小于 90%，无冷凝。

2 注册商标声明

注册商标	商标持有者
SUTO®	SUTO ITEC
MODBUS®	MODBUS Organization
Android™, Google Play	Google LLC

3 产品介绍

无线传输单元 (WTU) 基于 ISM 频段进行无线数据传输。它替代 Modbus 电缆实现 Modbus 主从设备之间的无线通信，从而简化布线，扩大通信距离。

WTU 采用先进的加密技术，确保数据传输过程中的安全。

WTU 自带各种接头，可使其方便地与 SUTO 的显示器和传感器进行连接。

3.1 特点

- 长距离无线通信
实现 Modbus 主机和从机之间的通信
- 即插即用
可与 SUTO-iTEC 的设备快速连接和部署
- 易于配置
通过 S4C-WTU App 进行配置，向导式操作
- 提供不同的款式
有固定款和便携款，适应不同的要求
- 数据安全
先进的加密技术确保传输的数据安全
- 经济高效
一次性投资，无须续费

3.2 WTU 的类型及接口

有三种类型的 WTU。

- WTU-S: 固定款，无电池。
- WTU-PM: 便携款，用作 WTU 主机，无电池。专门用于连接 Modbus 主机 S551，无需安装。
- WTU-P: 便携款，无需安装。内含电池，可以为所连接的传感器供电。

WTU-S 和 WTU-PM



接口/接头

功能

- | | |
|----------------------------------|--------------|
| A M12 | 电源输入 |
| B LED | 开机、报错、通信状态指示 |
| C ODU, M12, 或开线。根据订单需求可选。 | |
- ODU: 与 S551 连接
 - 开线: 与 S330/S331 连接
 - M12: 与 SUTO 的传感器连接

WTU-P



接口/接头

功能

- | | |
|-----------------|-------------------|
| A M12 | 电源输入 |
| B USB-C | 充电插口，用于 20 VDC 快充 |
| C M12 | 连接外部仪器 |
| D LED | 开机、报错、通信状态指示 |
| E 电池电量指示 | 显示电池的电量 |

内置电池，为 WTU 和所连仪器提供 24 VDC 电源。也可以接外部电源。

3.3 工作模式

WTU 可作为主机、从机或中继器使用。出厂前，已经根据订单要求将 WTU 设置为主机或从机，以简化现场的配置。

- **WTU 主机**
当 WTU 与 Modbus 主机相连时，被称为 WTU 主机。
WTU 主机将数据或者命令传送给 WTU 从机。
- **WTU 从机**
当 WTU 与 Modbus 从机相连时，被称为 WTU 从机。它接收从 WTU 主机发来的命令，并返回数据给 WTU 主机。
- **WTU 中继器**
当 WTU 主机和从机相距较远，使得信号质量变差时，可在它们之间放置 WTU 中继器。中继器可扩大通信距离。

说明：出厂时，已经根据订单要求将 WTU 设置为主机或者从机，但是没有中继器模式，如果需要使用中继器，可通过 S4C-WTU App 将 **从机** 设置为**中继器**。

3.4 工作频段

针对不同的国家和地区，WTU 支持以下的 ISM 频段。

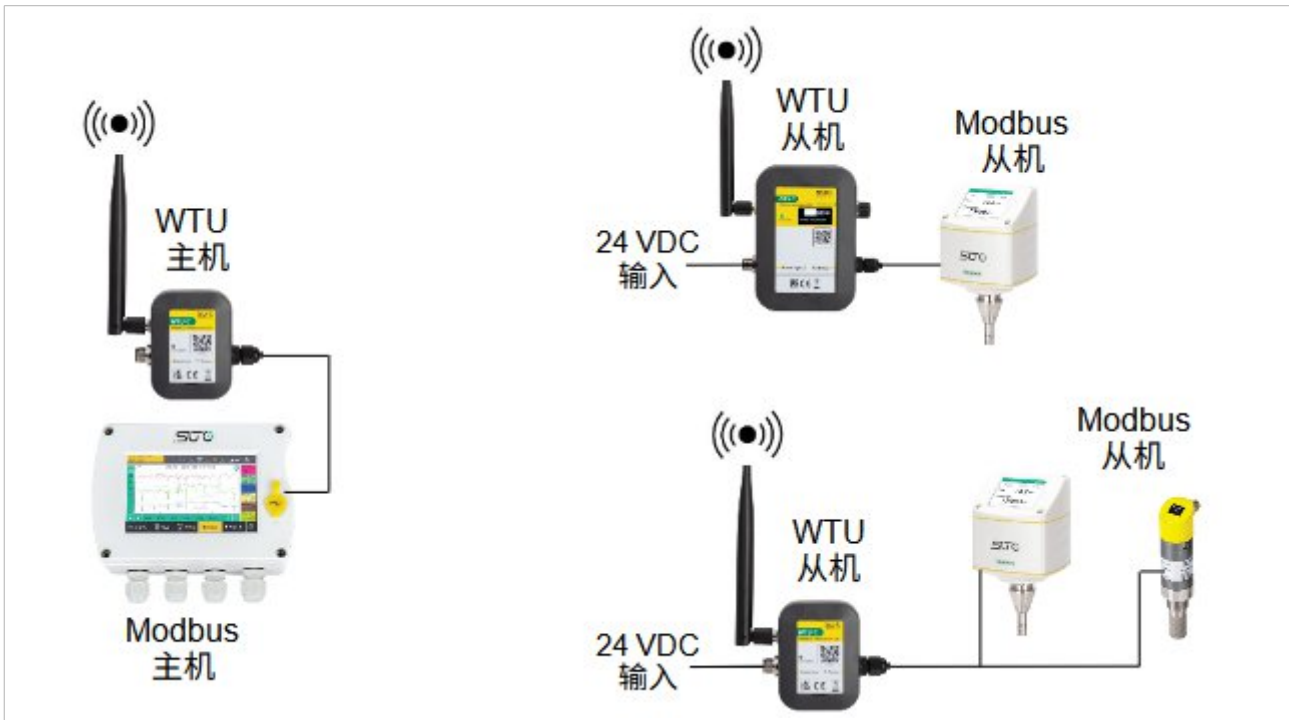
- CN470
- EU868
- US915

3.5 组网模式

一个 WTU 主机和多个 WTU 从机组网

一个 WTU 主机和多个 WTU 从机进行通信。此组网方式为典型应用。

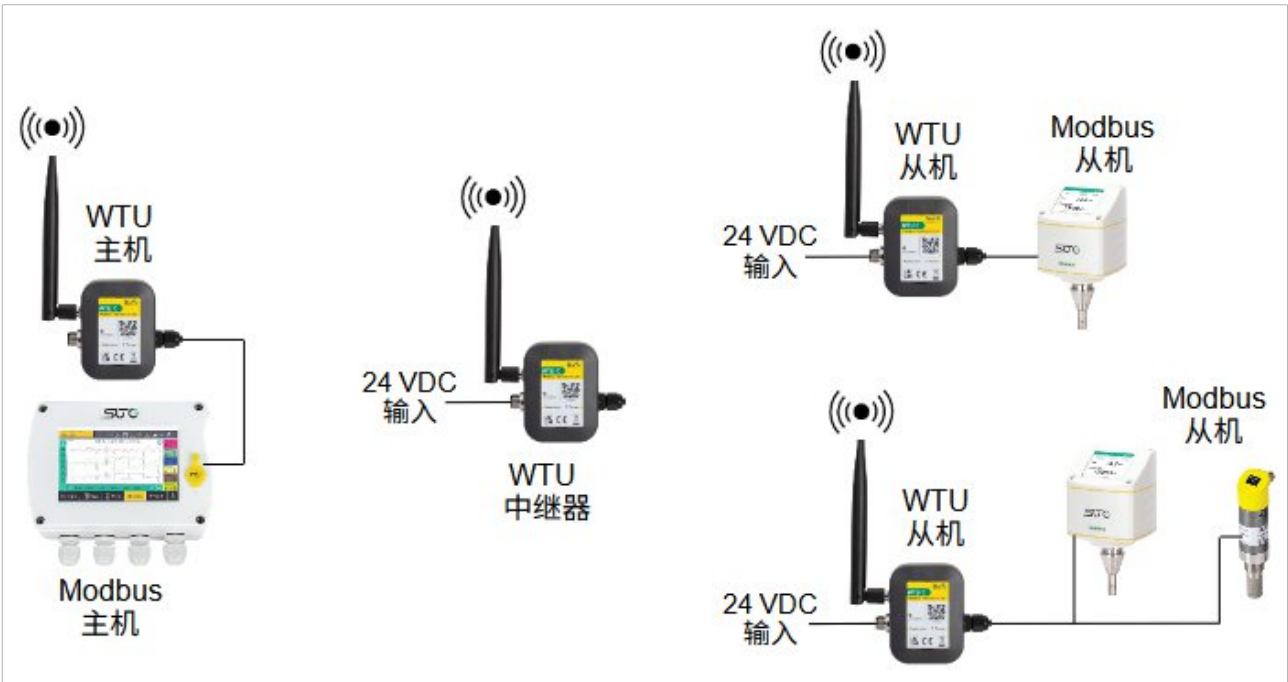
- WTU-P 作为从机时，可以为 Modbus 从机提供 24 VDC，10 W 的电源。
- WTU-S 作为从机时，可以为 Modbus 从机提供 24 VDC，24 W 的电源。



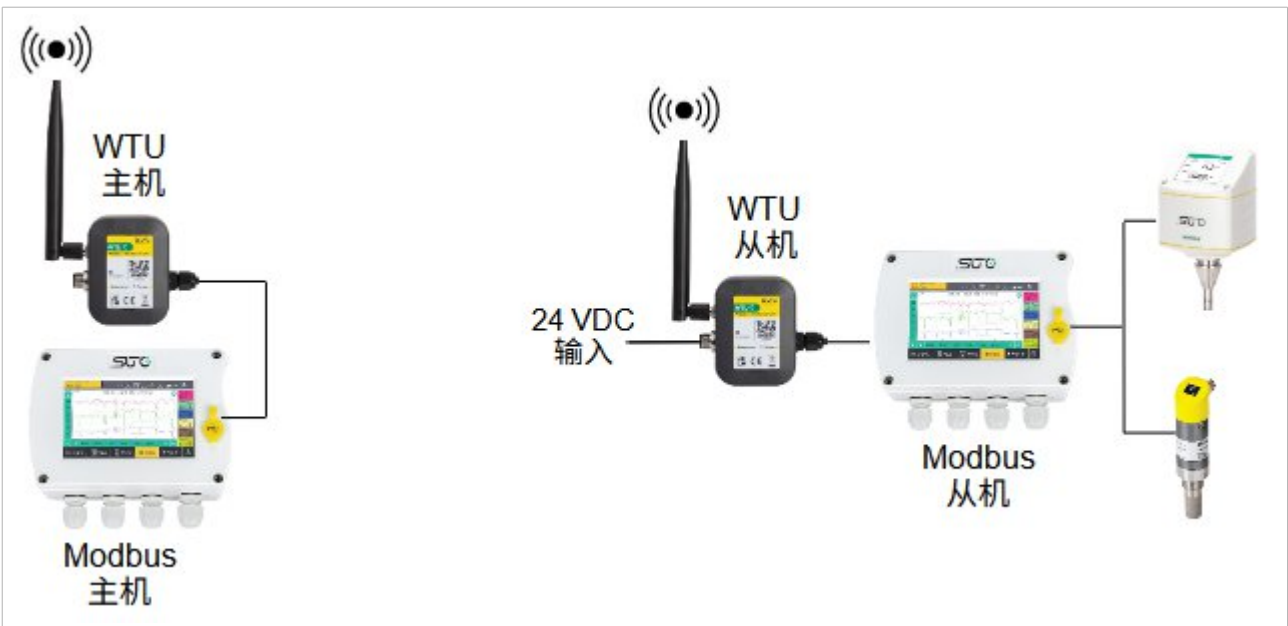
说明：为保证通信质量，每个 WTU 从机最多连接 5 个 Modbus 从机。

WTU 主机和 WTU 从机经由 WTU 中继器进行通信

WTU 中继器可扩大通信距离，减少现场的背景噪声。



WTU 主机与连接多个传感器的 WTU 从机组网



4 技术参数

4.1 常规参数

频率	<ul style="list-style-type: none"> • 470 – 510 MHz (CN470) • 863 – 870 MHz (EU868) • 915 – 928 MHz (US915) 	
外壳材料	塑料	
防护等级	IP65	
接头	WTU-S/WTU-PM	WTU-P
	M12 (5 芯), 或 ODO, 或 开线	2 X M12 (5 芯) USB-C
LED	1 X LED	
工作温度	0°C ... +50°C	
湿度	<90% rH, 无凝结	
尺寸	WTU-S/WTU-PM: 80 X 60 X 30.3 mm WTU-P: 130 X 90 X 40 mm	
重量	WTU-S/WTU-PM: 120 g WTU-P: 470 g	

4.2 电源

WTU-S 和 WTU-PM

输入电源	18 ... 28 VDC, 0.5 A
输出至传感器的电源	18 ... 28 VDC, 0.5 A, 24 W (仅对 WTU-S)
功耗	≤0.3 W

WTU-P

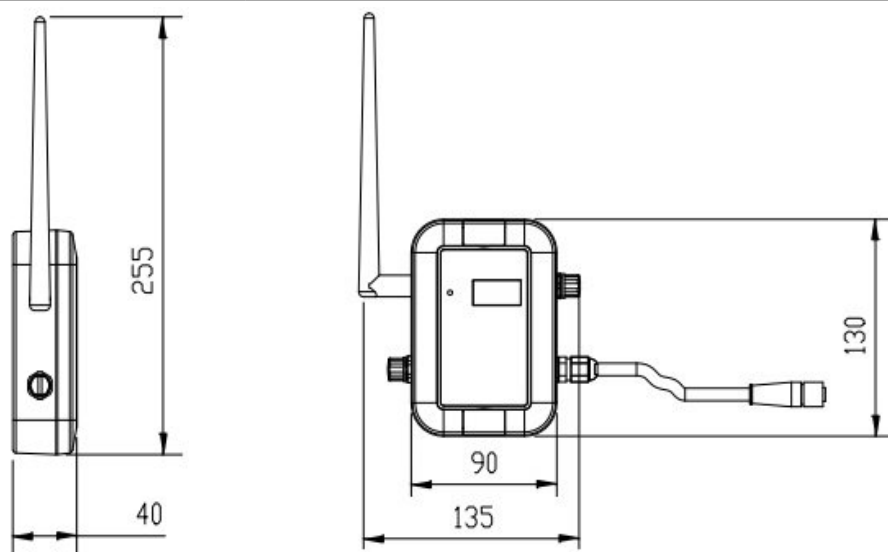
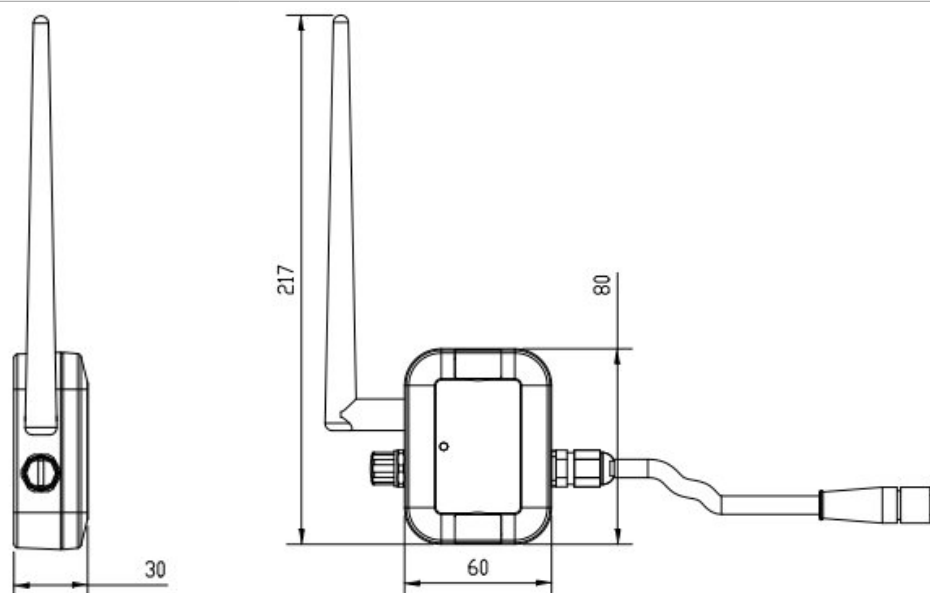
输入电源 1	快充, 20 VDC
输入电源 2	18 ... 28 VDC, 1 A
输出至传感器的电源	24 VDC, 0.5 A, 10 W
功耗	≤0.5 W
电池	可充电锂电池, 3500 mAh, 11.1 V

4.3 接口

LED	常绿: 开机 绿色闪烁: 接收数据 常红: 报错 红色闪烁: 发送数据
状态显示屏	WTU-P: 电池电量指示
设备接口	Modbus/RTU
传输方式	透传
加密方式	AES 128-bit

5 尺寸

WTU-P

WTU-S
和
WTU-PM

6 安装

6.1 开箱验货

包装箱中的物品已按照订货时的要求预先设置好。检查所订购的物品均在包装箱中。

数量	描述	订货号
1	WTU-S 及安装配件	A554 0136 或 A554 0137
	或 WTU-PM	A554 0138
	或 WTU-P	A554 0139
1	操作手册	无

6.2 订货信息

WTU-S 和 WTU-PM	
订货号	描述
A554 0136	WTU-S, 用于固定安装的无线传输单元, 一端带 M12 接头线缆, 线缆长度 0.5 米, 另一端 M12 接头用于连接电源, 作为从机(默认)或中继器使用, 包含所有安装配件。
A554 0137	WTU-S, 用于固定安装的无线传输单元, 带 1 米线缆, 线缆一端为开线, 另一端 M12 接头用于连接电源, 作为主机使用, 包含所有安装配件。
A554 0138	WTU-PM, 无线传输单元, 用于便携式主机设备, 带 0.5 米线缆, 线缆一端为 ODU 接头, 作为主机使用, 用于连接 S551。
ISM 频带选择 (适用于 WTU-S 和 WTU-PM)	
A1701	CN470
A1702	EU868
A1703	US915

WTU-P (便携款, 带电池)	
订货号	描述
A554 0139	WTU-P, 无线传输单元, 带电池的便携式版本, 一端带 M12 接头线缆, 线缆长度 0.5 米, 另一端 M12 接头用于连接电源供电和充电, USB-C 接口用于充电, 作为从机(默认)或中继器使用, 包含充电器
ISM 频带选择 (适用于 WTU-P)	
A1704	CN470

A1705	EU868
A1706	US915

配件	
订货号	描述
A554 3310	RS-485 T型分线器，带3个M12接头，用于将RS-485设备连接到总线

各ISM频带对应的国家/地区代码

CN470

22	中国	52	哈萨克斯坦	53	科威特	93	斯里兰卡
106	乌兹别克斯坦						

EU868

1	阿尔巴尼亚	35	法国	59	卢森堡	82	罗马尼亚
3	安道尔	36	德国	60	北马其顿	85	沙特阿拉伯
6	奥地利	37	希腊	62	马耳他	86	塞尔维亚
9	巴林	40	中国香港	64	摩尔多瓦	87	新加坡
10	孟加拉国	41	匈牙利	65	黑山	88	斯洛伐克共和国
12	比利时	42	冰岛	66	摩洛哥	89	斯洛文尼亚
15	波斯尼亚和黑塞哥维那	43	印度	67	荷兰	90	南非
18	保加利亚	45	伊朗	68	新西兰	92	西班牙
19	柬埔寨	46	爱尔兰	70	尼日利亚	94	瑞典
25	克罗地亚	48	意大利	71	挪威	95	瑞士
27	塞浦路斯	51	约旦	72	阿曼	98	突尼斯
28	捷克共和国	54	老挝	73	巴基斯坦	99	土耳其
29	丹麦	55	拉脱维亚	78	菲律宾	102	阿拉伯联合酋长国
32	埃及	56	黎巴嫩	79	波兰	103	英国
33	爱沙尼亚	57	列支敦士登	80	葡萄牙	108	越南
34	芬兰	58	立陶宛	81	卡塔尔		

US915

2	阿尔及利亚
5	阿根廷
7	澳大利亚
16	巴西
20	加拿大
21	智利
23	哥伦比亚
24	哥斯达黎加

26	古巴
30	多米尼加共和国
31	厄瓜多尔
38	危地马拉
39	洪都拉斯
44	印度尼西亚
47	以色列
49	牙买加

50	日本
61	马来西亚
63	墨西哥
69	尼加拉瓜
74	巴拿马
75	巴拉圭
76	秘鲁
84	萨尔瓦多

91	韩国
96	中国台湾
97	泰国
104	美国
105	乌拉圭
107	委内瑞拉

6.3 安装 WTU

WTU-P 和 WTU-PM 不需要安装。

WTU-S 可以安装在墙上、管道上，以及传感器的杆子上，如下图。

靠墙安装



管道安装

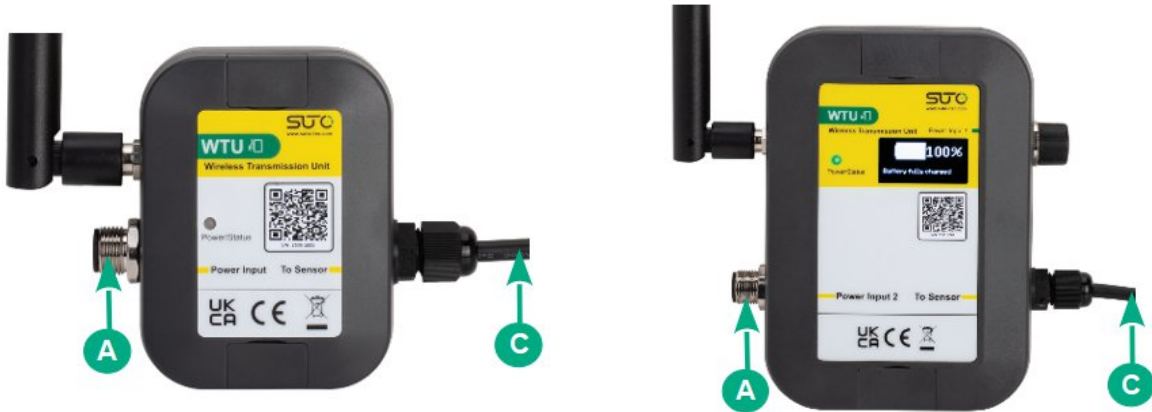


传感器测量杆安装



说明：当安装在管道上时，不锈钢扎带支持的最大管径为 DN350。管径大于 DN350 时，需自行购买较长的不锈钢扎带。

6.4 电气连接



M12 引脚分配

接头名称	功能	Pin 1	Pin 2	Pin 3	Pin 4	Pin 5
A	18 ...28 V DC 输入	NA	-V _B	+V _B	NA	NA
C	18 ...28 V DC 输出, Modbus/RTU	GND _M	-V _B	+V _B	D+	D-

引脚定义说明

-V _B	电源负极
+V _B	电源正极
GND _M	Modbus/RTU 地线
D+	Modbus /RTU 数据+
D-	Modbus/RTU 数据-
NA	未使用

7 用 S4C-WTU App 进行配置

利用 S4C-WTU App 可对 WTU 进行配置。WTU 支持的操作系统如下：

- Android: V14, V13
- ios: V17, V18

7.1 下载并安装 App

- Android 系统上的 S4C-WTU App 可从 Google Play Store (play.google.com) 和 SUTO-iTEC 网站下载。
- iOS 系统上的 S4C-WTU App 可以从 Apple App Store 下载。


安装方式与安装其他 App 一样。

7.2 查看 WTU 信息

按照如下步骤查看 WTU 的设置信息及系统信息。

1. 打开 S4C-WTU App。
2. 搜索附近的 WTU。

点击 App 界面左下方的**搜索**，附近开机的 WTU 将出现在 App 上，并带有序列号。

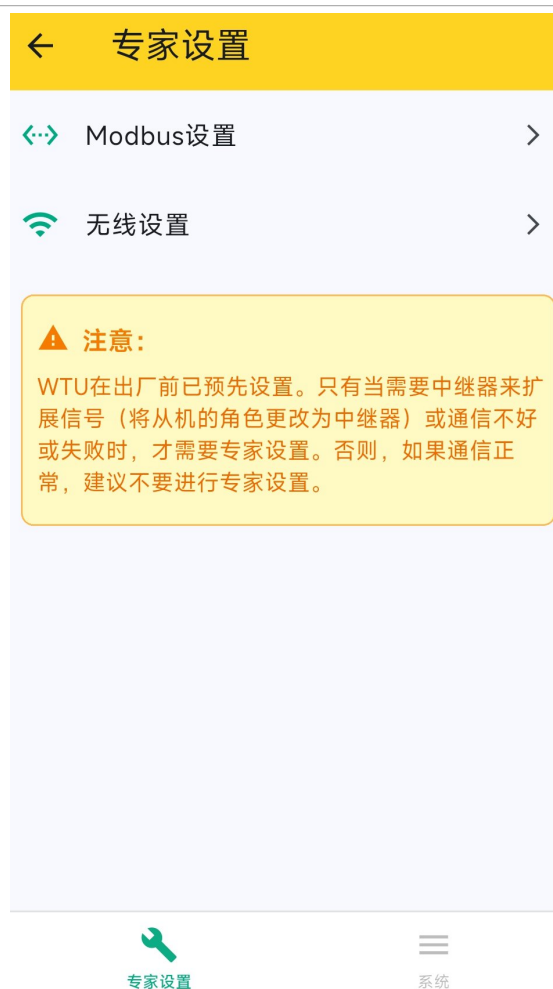
黄色图标  表示只能读取该 WTU 的信息，不能配置。



3. 选择要查看的 WTU，则出现右图所示的信息。




4. 点**只读模式**，则出现右图所示界面。
- 点 **Modbus 设置** 或 **无线设置**，查看该 WTU 的配置信息。
 - 点页面右下角的**系统**，查看该 WTU 的设备信息、系统日志、当前 App 的版本。
 - 点**系统**页面上的**语言**，可切换 App 的界面语言。支持英文、中文和德文。



7.3 获取配置权限

当要修改 WTU 的配置时，需扫描 WTU 上的二维码获取配置权限。步骤如下：

1. 打开手机上的 S4C-WTU App。
2. 打开 WTU 的电源。
 - 对 WTU-S 和 WTU-PM，将其接上外部电源可开机。
 - 对 WTU-P，将其接到一个传感器上可触发开机。

3. 点 App 左下方的**注册**，并扫 WTU 的二维码，则该 WTU 的图标显示为**绿色** 。

说明：二维码在 WTU 的机身正面上。



4. 从列表中选择要配置的 WTU，则出现**专家设置**界面，可对该 WTU 进行配置。



7.4 配置 WTU

WTU 在出厂前已经按照订单的要求预先进行了设置，通常无需修改。一般有如下情况出现时才需要设置：

- 需使用中继器扩大通信范围。
- 默认通道被其他设备占用。
- 无线数据速率不能满足要求。

7.4.1 可配置的参数

参数	介绍	参数值
无线数据速率	指一组 WTU 之间的无线传输速率。 速率越高，传输的距离越近。 说明： 无线数据速率须和 Modbus 的数据速率设置一致。	- 1.2 Kbps - 2.4 Kbps - 4.8 Kbps - 9.6 Kbps - 19.2 Kbps (默认值) - 38.4 Kbps
信道	表示同一组 WTU 所使用的频段。每个信道都与特定的频率以及信道号相关联。在发货前，我们已根据您的订单所涉及的国家/地区信道号进行了预设置。 通信失败或者信号不好，可尝试更换该国家可用的其他信道。	国家或地区所对应的频带见第 10 章附录。
角色设置	出厂前，WTU 已经根据订单要求设置为主机或者从机。 如果要使用中继器，则需将从机的角色更改为为中继器。	- 从机 - 中继器
WTU 主机或者从机是否需要中继器	当 WTU 主机和从机之间需要中继器时，勾选此项。 说明： 一个 WTU 网络中(即一个通信组内)，只能有一台中继器。	N/A

说明：同一个网络中，各个 WTU 必须使用相同的速率和相同的信道。

7.4.2 无线配置

- RF 设置

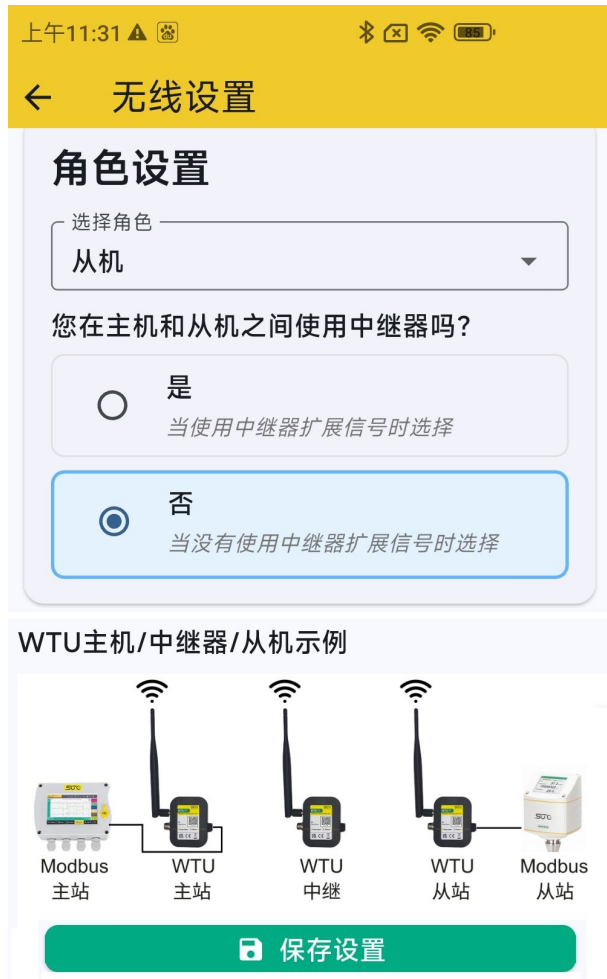
当出现如下情况时：信号质量差、通信失败、信道被占用，则需重新设置无线数据速率和信道。

- 角色设置

若需要中继器，则将角色设置中的从机改为中继器。

- WTU 主机和从机之间使用中继器吗

使用中继器时，勾选**是**。不使用时，勾选**否**。



7.4.3 Modbus 设置

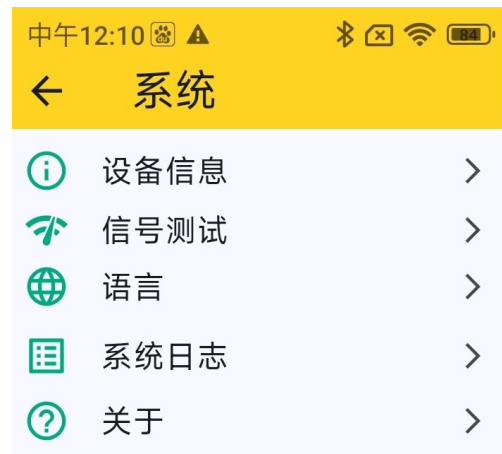
设置 Modbus 的波特率和奇偶校验/帧结构。



7.5 系统信息及设置

使用系统菜单可以进行如下的操作：

- 查看设备信息
- 测试无线信号的质量
- 选择 App 语言
- 查看系统日志
- 查看 App 版本信息



7.5.1 设备信息

当需要技术支持时，可将设备信息截图发给 STUO 服务团队。

说明：

- 设备的频率不是固定值，取决于所选的信道。
- 为满足无线电管理的相关要求，针对不同的国家和地区，WTU 的发射功率会有差异。以下是 WTU 在不同地区的发射功率：

中国：17 dBm

美国：21 dBm

其他国家/地区：14 dBm



7.5.2 信号测试

信号测试用于检验无线信号质量。

信号测试在两个 WTU 之间进行，一个 WTU 向另一个发送数据。发送和接收的数据包显示在 App 上，可根据此结果判断信号质量。

信号测试的步骤如下：

1. 输入对端的 WTU 的序列号的后 4 位。

说明：如果输入的序列号错误，则接收数据包无数据显示，且显示为----dBm。

2. 点开始测试。

测试完成后自动停止。

说明：

- 两个 WTU 的无线数据速率要相同，信道号要相同。
- 不要在 WTU 在正常工作时进行信号测试。测试将中断 WTU 与其他 WTU 的通信。

信号强度：所测设备接收到的信号强度。

发送/回复的数据包：该值反映数据发送情况。

当发送数据包和返回的数据包的数量相同时，说明没有数据丢失。

当返回的数据包小于发送数据包的数量时，则说明有数据丢失。

可以用以下方式改善信号质量：




- 修改同一个网络中所有 WTU 的 RF 设置中的信道号。
- 把 WTU 放在没有墙壁或金属物遮挡的地方。
- 使用中继器扩大通信范围。
- 调整 WTU 的天线的方向。

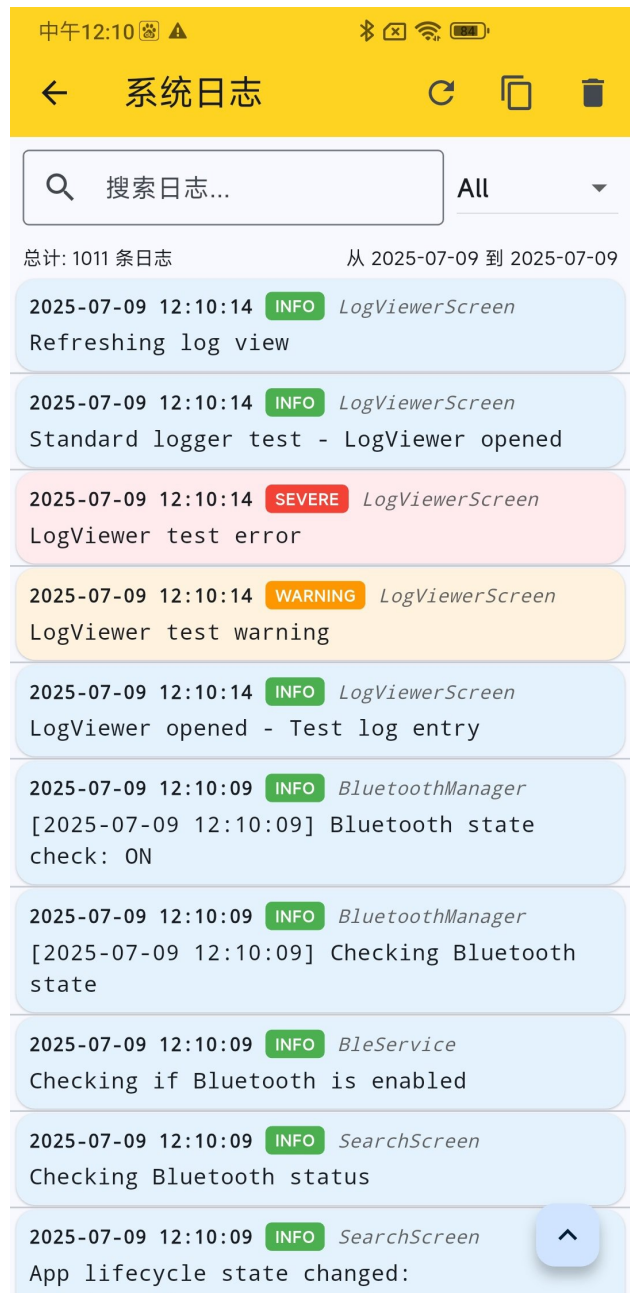


7.5.3 系统日志

系统日志用于对 WTU 进行调试和分析。如果需要帮助，可将系统日志截屏，或者拷贝系统日志的内容，发给 SUTO iTEC 技术服务支持团队。

系统日志右上角有 3 个图标用于日志管理。

- : 刷新日志。
- : 将日志拷贝到粘贴板。
- : 清除日志。



7.5.4 语言

选择该 App 使用的语言。支持中文、德文和英文。

7.5.5 App 版本

显示当前所用的 S4C-WTU App 的版本。

8 维护

清洁该设备时，只能使用湿棉布清洁外壳。



注意!

请勿使用异丙醇清洁服务套装!

9 废弃物处置



电子设备是可循环利用的材料，不属于生活垃圾。设备、配件和外箱的处置必须符合当地法规的要求。废弃物也可由产品制造商进行回收，请与制造商联系。

10 附录 - 国家/地区 ISM 频段清单

国家/地区	编号	信道号	默认信道号 (频率)	频段	ISM 频段
阿尔巴尼亚	1	13 - 23	18(868MHz)	863 - 870 MHz	EU868
阿尔及利亚	2	65 - 71	65(915MHz)	915 - 921 MHz	US915
安道尔	3	13 - 20	18(868MHz)	863 - 870 MHz	EU868
阿根廷	5	65 - 78	65(915MHz)	915 - 928 MHz	US915
奥地利	6	13 - 20	18(868MHz)	863 - 870 MHz	EU868
澳大利亚	7	65 - 78	65(915MHz)	915 - 928 MHz	
巴林	9	12 - 20	18(868MHz)	863 - 870 MHz	
孟加拉国	10	13 - 19	18(868MHz)	863 - 869 MHz	
比利时	12	13 - 20	18(868MHz)	863 - 870 MHz	
波斯尼亚 和 黑塞哥维那	15	13 - 20	18(868MHz)	863 - 870 MHz	
巴西	16	65 - 78	65(915MHz)	915 - 928 MHz	
保加利亚	18	13 - 20	18(868MHz)	863 - 870 MHz	EU868
柬埔寨	19	16 - 19	18(868MHz)	866 - 869 MHz	
加拿大	20	65 - 78	65(915MHz)	915 - 928 MHz	US915
智利	21	65 - 78	65(915MHz)	915-928 MHz	
中国	22	60 - 100	60(470MHz)	470 - 510 MHz	CN470
哥伦比亚	23	65 - 78	65(915MHz)	915 - 928 MHz	US915
哥斯达黎加	24	71 - 78	73(923MHz)	920.5 - 928 MHz	
克罗地亚	25	13 - 20	18(868MHz)	863 - 870 MHz	EU868
古巴	26	65 - 71	65(915MHz)	915 - 921 MHz	US915
塞浦路斯	27	13 - 20	18(868MHz)	863 - 870 MHz	EU868
捷克共和国	28	13 - 20	18(868MHz)	863 - 870 MHz	
丹麦	29	13 - 23	18(868MHz)	863 - 870 MHz	
多米尼加共和国	30	65 - 78	65(915MHz)	915 - 928 MHz	US915
厄瓜多尔	31	65 - 78	65(915MHz)	915 - 928 MHz	
埃及	32	13 - 26	18(868MHz)	863 - 870 MHz	EU868

爱沙尼亚	33	13 - 23	18(868MHz)	863 - 870 MHz	
芬兰	34	13 - 23	18(868MHz)	863 - 870 MHz	
法国	35	13 - 20	18(868MHz)	863 - 870 MHz	
德国	36	13 - 20	18(868MHz)	863 - 870 MHz	
希腊	37	18 - 20	18(868MHz)	868 - 870 MHz	
危地马拉	38	65 - 78	65(915MHz)	915 - 928 MHz	US915
洪都拉斯	39	65 - 78	65(915MHz)	915 - 928 MHz	
香港	40	15 - 18	18(868MHz)	865 - 868 MHz	EU868
匈牙利	41	13 - 23	18(868MHz)	863 - 870 MHz	
冰岛	42	13 - 23	18(868MHz)	863 - 870 MHz	
印度	43	15 - 17	15(865MHz)	865 - 867 MHz	
印度尼西亚	44	73 - 75	73(923MHz)	923 - 925 MHz	US915
伊朗	45	13 - 23	18(868MHz)	863 - 870 MHz	EU868
爱尔兰	46	13 - 23	18(868MHz)	863 - 870 MHz	
以色列	47	65 - 67	65(915MHz)	915 - 917 MHz	US915
意大利	48	13 - 20	18(868MHz)	863 - 870 MHz	EU868
牙买加	49	65 - 78	65(915MHz)	915 - 928 MHz	US915
日本	50	71 - 77	73(923MHz)	921 - 927 MHz	
约旦	51	15 - 18	18(868MHz)	865 - 868 MHz	EU868
哈萨克斯坦	52	23 - 24	23(433MHz)	433.05 - 434.79 MHz	US915
科威特	53	23 - 24	23(433MHz)	433.05 - 434.79 MHz	
老挝	54	12 - 25	18(868MHz)	862 - 875 MHz	EU868
拉脱维亚	55	13 - 20	18(868MHz)	863 - 870 MHz	
黎巴嫩	56	12 - 20	18(868MHz)	863 - 870 MHz	
列支敦士登	57	13 - 23	18(868MHz)	863 - 870 MHz	
立陶宛	58	13 - 20	18(868MHz)	863 - 870 MHz	
卢森堡	59	13 - 23	18(868MHz)	863 - 870 MHz	
马其顿共和国	60	13 - 20	18(868MHz)	863 - 870 MHz	
马来西亚	61	69 - 74	73(923MHz)	919 - 924 MHz	
马耳他	62	13 - 20	18(868MHz)	863 - 870 MHz	EU868
墨西哥	63	65 - 78	65(915MHz)	915 - 928 MHz	US915

摩尔多瓦	64	13 - 20	18(868MHz)	863 - 870 MHz	EU868	
黑山	65	13 - 20	18(868MHz)	863 - 870 MHz		
摩洛哥	66	18 - 19	18(868MHz)	867.6 - 869 MHz		
荷兰	67	13 - 20	18(868MHz)	863 - 870 MHz		
新西兰	68	14 - 20	18(868MHz)	864 - 870MHz		
尼加拉瓜	69	65 - 78	65(915MHz)	915 - 928 MHz	US915	
尼日利亚	70	13 - 20	18(868MHz)	863 - 870 MHz	EU868	
挪威	71	13 - 23	18(868MHz)	863 - 870 MHz		
阿曼	72	13 - 20	18(868MHz)	863 - 870 MHz		
巴基斯坦	73	15 - 19	18(868MHz)	865 - 869 MHz		
巴拿马	74	65 - 75	65(915MHz)	915 - 928 MHz	US915	
巴拉圭	75	65 - 78	65(915MHz)	915 - 928 MHz		
秘鲁	76	65 - 78	65(915MHz)	915 - 928 MHz		
菲律宾	78	18 - 20	18(868MHz)	868 - 869.2 MHz	EU868	
波兰	79	13 - 23	18(868MHz)	863 - 873 MHz		
葡萄牙	80	13 - 20	18(868MHz)	863 - 870 MHz		
卡塔尔	81	18 - 20	18(868MHz)	868 - 868.6 MHz		
				868.7 - 869.2 MHz		
				869.4 - 869.65 MHz		
				869.7 - 870 MHz		
罗马尼亚	82	13 - 20	18(868MHz)	863 - 870 MHz	EU868	
萨尔瓦多	84	65 - 78	65(915MHz)	915 - 928 Mhz		US915
沙特阿拉伯	85	13 - 20	18(868MHz)	863 - 870 MHz		
塞尔维亚	86	13 - 20	18(868MHz)	863 - 870 MHz		
新加坡	87	16 - 19	18(868MHz)	866 - 869 MHz		
斯洛伐克共和国	88	13 - 23	18(868MHz)	863 - 870 MHz		
斯洛文尼亚	89	13 - 23	18(868MHz)	863 - 870 MHz		
南非	90	15 - 18	18(868MHz)	865 - 868.6 MHz		
韩国	91	67 - 73	73(923MHz)	917 - 923.5 MHz		US915
西班牙	92	13 - 20	18(868MHz)	863 - 870 MHz		EU868

斯里兰卡	93	23 - 24	23(433MHz)	433.05 - 434.79 MHz	CN470
瑞典	94	18 - 20	18(868MHz)	868 - 870 MHz	EU868
瑞士	95	13 - 23	18(868MHz)	863 - 870 MHz	
台湾	96	70 - 75	73(923MHz)	920 - 925 MHz	US915
泰国	97	70 - 75	73(923MHz)	920 - 925 MHz	
突尼斯	98	18 - 20	18(868MHz)	868 - 868.6 MHz	EU868
				868.7 - 869.2 MHz	
				869.4 - 869.65 MHz	
				869.7 - 870 MHz	
土耳其	99	13 - 20	18(868MHz)	863 - 870 MHz	
阿拉伯联合酋长国	102	13 - 20	18(868MHz)	863 - 870 MHz	
英国	103	13 - 23	18(868MHz)	863 - 870 MHz	
美国	104	65 - 78	65(915MHz)	915 - 928 MHz	US915
乌拉圭	105	65 - 78	65(915MHz)	915 - 928 MHz	
乌兹别克斯坦	106	23 - 24	23(433MHz)	433.05 - 434.79 MHz	CN470
委内瑞拉	107	72 - 78	73(923MHz)	922 - 928 MHz	US915
越南	108	13 - 20	18(868MHz)	863 - 870 MHz	EU868

SUTO iTEC GmbH

Grißheimer Weg 21
D-79423 Heitersheim
Germany

Tel: +49 (0) 7634 50488 00

Email: sales@suto-itec.com

Website: www.suto-itec.com

希尔思仪表(深圳)有限公司

深圳市南山区中山园路 1001 号
TCL 国际 E 城 D3 栋 A 单元 11 层

电话: +86 (0) 755 8619 3164

邮箱: sales.cn@suto-itec.com

网址: www.suto-itec.com

版权所有 ©

如有错漏另行更正

WTU_IM_CN_V2026-1
