

SJT-TWCR 电梯远程监控设备(4G 版)

使用说明书

版本：V1.3

目 录

第 1 章 主要部件性能指标.....	2
1.1 电梯远程监控设备（一键呼叫功能）（SJT-TWCR）（4G 版）.....	2
1.1.1 特点.....	2
1.1.2 应用.....	2
1.1.3 电源规范.....	3
1.1.4 工作条件.....	3
1.2 安装尺寸.....	3
第 2 章 系统安装与调试.....	4
2.1 系统原理图.....	4
2.2 接线示意图.....	4
2.3 电梯（一体机）主板远程监控参数设置使能有效.....	5
2.4 调试方法.....	6
2.4.1 SJT-TWCR（4G 版）产品说明.....	6
2.4.2 产品调试说明.....	7
第 3 章 手操器与电梯专家 APP 调试说明.....	8
3.1 主菜单.....	8
3.2 参数设置.....	9
3.2.1 设置监控功能使能.....	9
3.2.2 语音播报使能.....	9
3.2.3 设置服务器类型.....	9
3.2.4 设置监控平台 IP 地址.....	10
3.2.5 设置监控平台端口号.....	10
3.2.6 设置 APN.....	10
3.2.7 新版本功能.....	10
3.2.8 保存参数菜单.....	10
3.2.9 恢复出厂值.....	11
3.2.10 设置与服务器心跳间隔.....	11
3.2.11 内部网络模块设定.....	11
3.2.12 通话模式设置.....	11
3.2.13 音量设置.....	12
3.2.14 呼叫和挂机按键时间设置.....	13
3.2.15 呼叫时间配置.....	13
3.2.16 通话时间设置.....	13
3.2.17 授权电话号码设置.....	13
3.2.18 自动接听.....	14
3.2.19 重启设备.....	14
3.3 监视界面查看状态.....	14
3.3.1 设备状态监视.....	14
3.3.2 软件版本号.....	15
3.3.3 查看设备 ID.....	15
3.3.4 SIM 卡 ICCID 号码.....	15
3.3.5 SIM 卡 IMSI 号码.....	15
3.3.6 设备 IMEI 号码.....	15
3.3.7 MQTT 登录 IP.....	15
3.3.8 MQTT 登录 Port.....	16
3.3.9 调试界面.....	16
第 4 章 电梯云平台绑定及查看说明.....	17
4.1 设备绑定.....	17
4.2 查看电梯.....	20

第 1 章 主要部件性能指标

1.1 电梯远程监控设备（一键呼叫功能）（SJT-TWCR）（4G 版）



图 1.1 SJT-TWCR（4G 版）实物图

SJT-TWCR（4G 版）产品适用于配有蓝光控制系统的电梯，可以实现“远程监控”、“一键救援”、“远程对讲”等功能。

本产品安装于电梯控制柜，使用外置天线。并线接入电梯现有五方对讲系统中，使用五方对讲系统轿内子机的麦克风和扬声器进行通话。

- 远程监控：用户可以通过蓝光“电梯云”平台，远程监控电梯状态。
- 一键救援：当用户在轿厢内持续按下呼救按钮 1s 钟以上时，本产品将对外呼叫，等待电话接通后，远方人员即可与轿内人员进行通话。
- 远程对讲：远方人员拨打本装置中的 SIM 卡的号码，本产品将自动接通电话，并与五方对讲系统连通，远方人员即可与轿内人员进行通话。

1.1.1 特点

- ◇ 工业级 MCU，性能稳定；
- ◇ 四层电路板，高抗干扰性和高可靠性；
- ◇ CAN 总线通信，直接接入蓝光电梯控制系统；
- ◇ 易调试；
- ◇ 外置天线，信号稳定。

1.1.2 应用

- ◇ 电梯远程监控、调试和维护。
- ◇ 电梯一键呼叫、远程对讲。

1.1.3 电源规范

- ◇ 12V 电源：12VDC \pm 15% 1A
- ◇ 24V 电源：24VDC \pm 15% 200mA；

1.1.4 工作条件

- ◇ 工作温度：-20 $^{\circ}$ C--70 $^{\circ}$ C
- ◇ 工作湿度：<95%，不结露

1.2 安装尺寸

长 x 宽 x 高：109x102x30mm

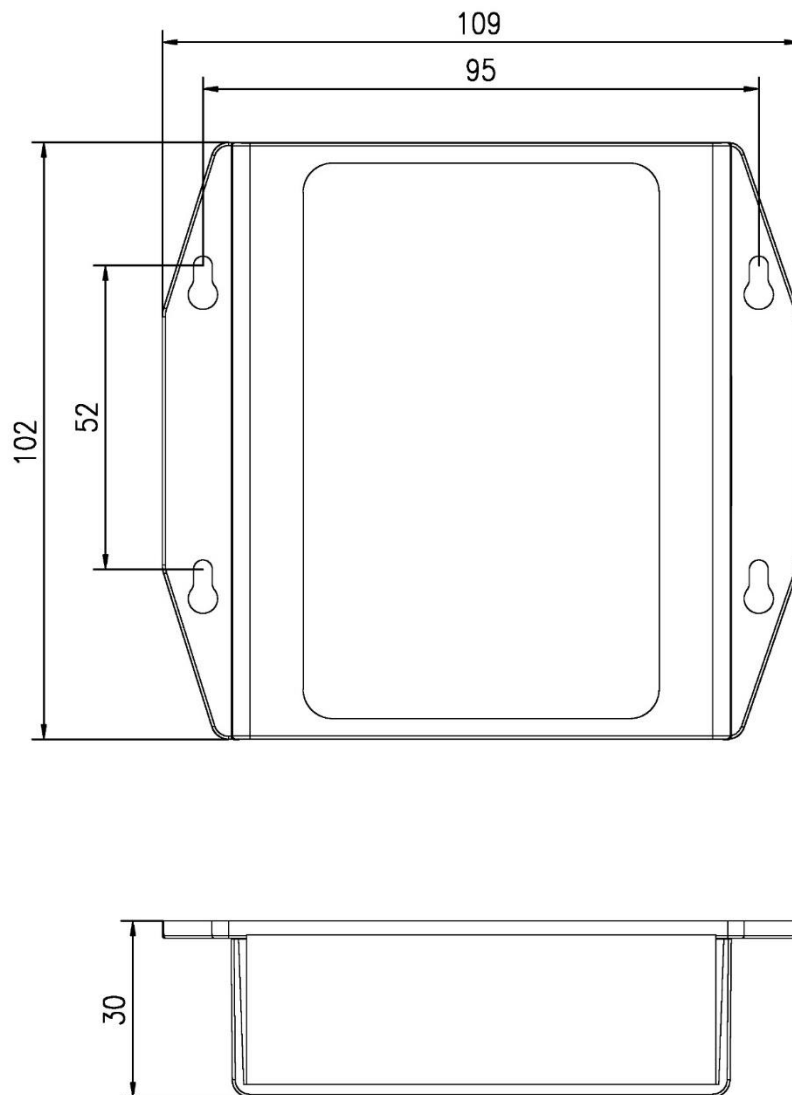


图 1.2 SJT-TWCR（4G 版）尺寸图（单位：mm）

第 2 章 系统安装与调试

2.1 系统原理图

SJT-TWCR 产品本身不带有麦克风和扬声器，该产品并线接入到电梯五方对讲系统中，利用五方对讲系统的麦克风和扬声器（轿内子机）进行通话，系统原理如下图所示。

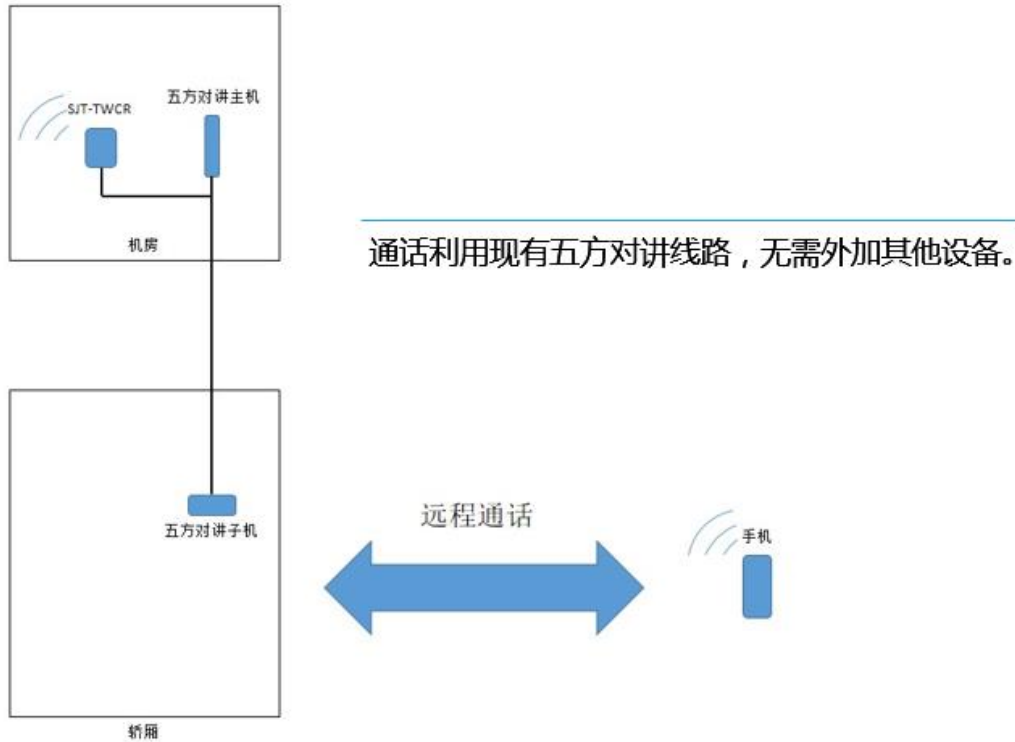


图 2.1 系统原理图

2.2 接线示意图

SJT-TWCR 对外一共 8 根接线，4 根线接入五方对讲系统，4 根线接入蓝光控制系统，如下图所示。

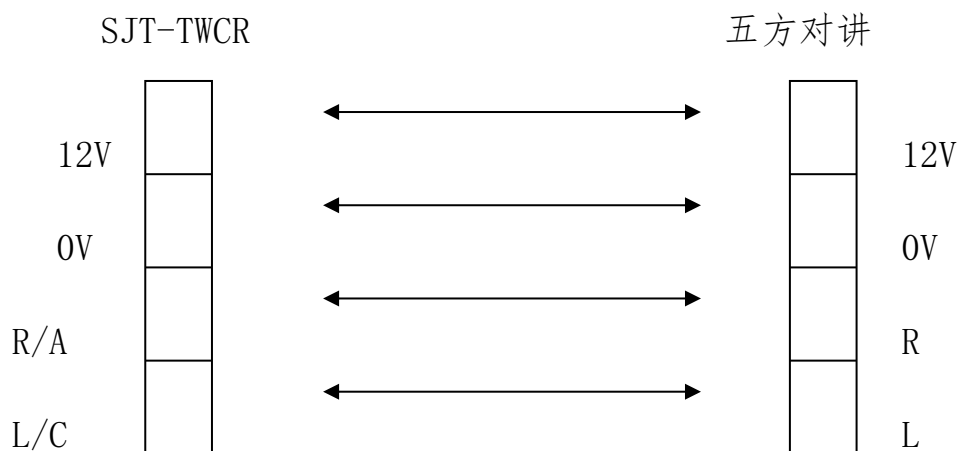


图 2.2 五方对讲连接示意图

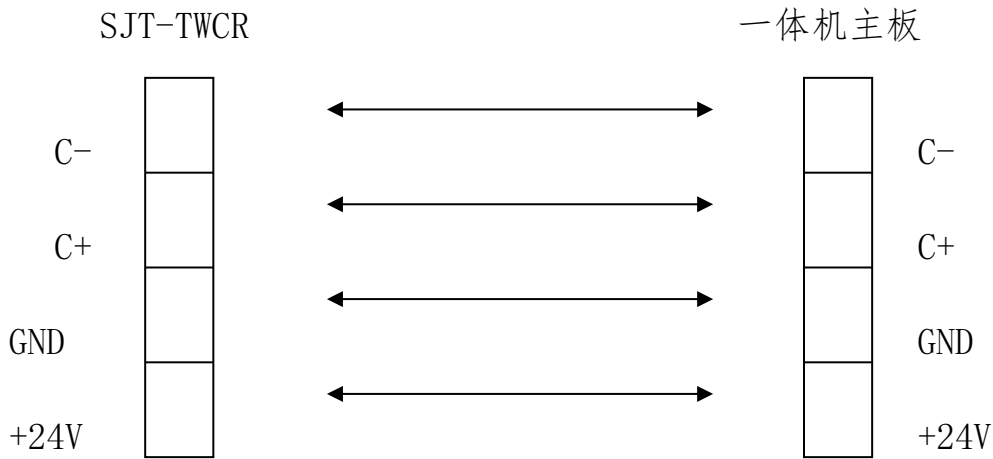
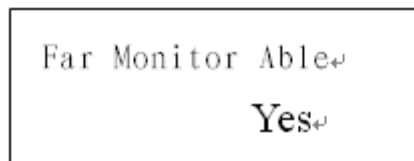


图 2.3 一体机连接示意图

表 2.1 SJT-TWCR 接线端子定义

端子	位号	名称	含义
JP1	JP1-1	+12V	接五方对讲“+12V”电源线
	JP1-2	0V	接五方对讲“0V”地线
	JP1-3	R/A	接五方对讲“R”线
	JP1-4	L/C	接五方对讲“L”线
	JP1-5	CANL	接蓝光控制系统“CANL”线
	JP1-6	CANH	接蓝光控制系统“CANH”线
	JP1-7	MGND	接蓝光控制系统“GND”地线
	JP1-8	M24V	接蓝光控制系统“+24V”电源线
JP2	JP2	JP2	连接蓝光手持操作器接口
SIM CARD	SIM CARD	SIM CARD	装载 SIM 卡插口

2.3 电梯（一体机）主板远程监控参数设置使能有效



将一体机操作器同 TWCR 远程监控设备连接，同轿厢/外呼通讯使用相同的 CAN 接口，并设置相应参数即可实现远程监控功能。设置如下：

1. 设置远程监控使能，F1-27=1；
2. 设置完成后保存参数设置。

2.4 调试方法

2.4.1 SJT-TWCR（4G 版）产品说明

SJT-TWCR（4G 版）前后面板如下图所示

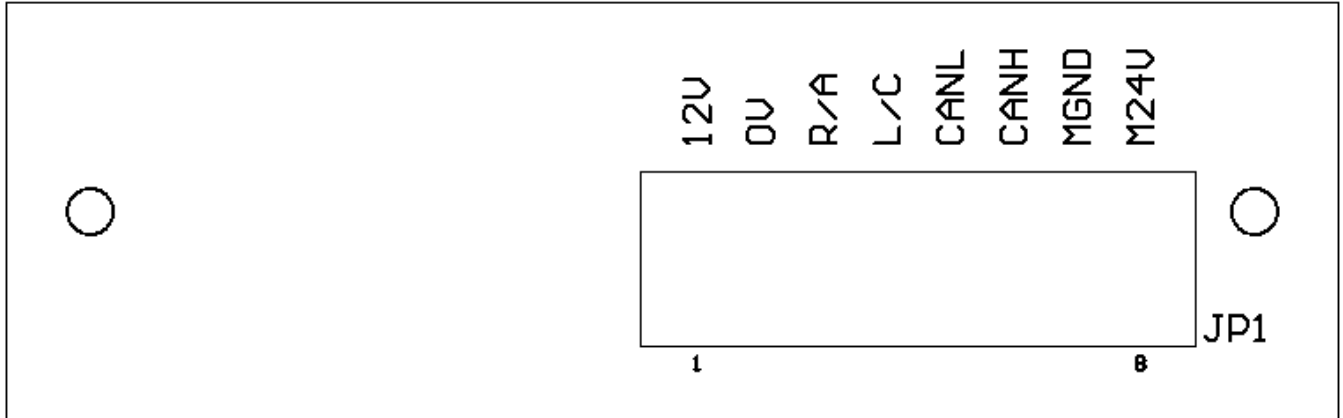


图 2.4 SJT-TWCR（4G 版）背面

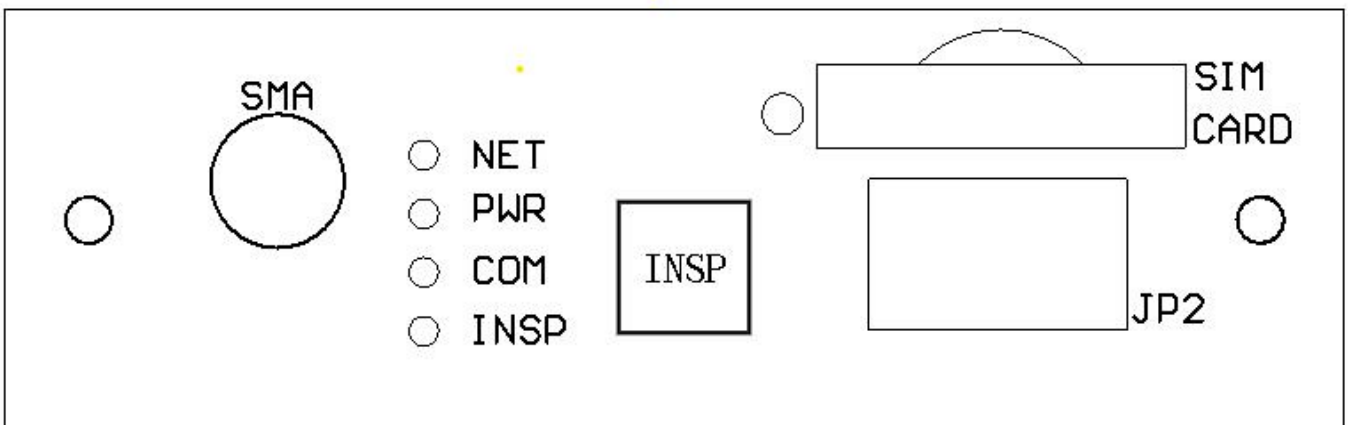


图 2.5 SJT-TWCR（4G 版）正面

- | | |
|--------------------|--|
| ◇ JP1：电源及通信插口 | ◇ NET：网络指示灯
闪烁：4G 模块正常工作；
常灭：4G 模块未工作； |
| ◇ SMA：4G 天线插头 | ◇ PWR：电源指示灯
闪烁：设备正在运行；
常灭：设备未正常启动； |
| ◇ SIM CARD：SIM 卡槽 | ◇ COM：通讯指示灯
闪烁：设备与监控平台通讯中；
常灭：无任何通讯； |
| ◇ JP2：蓝牙模块或手持调试器插口 | ◇ INSP 指示灯（预留） |
| ◇ INSP 按键（预留） | |

2.4.2 产品调试说明

产品初次安装使用时，请按以下步骤操作：

- 准备一张支持通话及 4G 上网功能的 SIM 卡（标准 SIM 卡 25×15mm）。
- 将 SIM 卡装入 SJT-TWCR（4G 版）产品中，并确保本产品接线无误，然后给设备上电。

注意：如果通过插拔 JP1 端子给 SJT-TWCR（4G 版）上电，因为瞬间电流可达 1A 以上，故应在电梯未运行时进行。

- 产品上电后观察显示指示灯，上电约 8 秒钟后，设备进入初始化状态：
 - 电源灯：正常闪烁，如果不亮，马上断电，检查接线。
 - 网络灯：正常闪烁，如果不亮，4G 模块没有工作；

注意：如果不能进入正常运行状态，设备将会自动重新启动。

- 如正常运行，并联网成功，设备将具有以下功能：
 - 远程监控：用户可以通过蓝光“电梯云”平台，远程监控电梯状态。
 - 一键救援：当用户在轿厢内持续按下呼救按钮 1s 钟以上时，本产品将对外呼叫，等待电话接通后，远方人员即可与轿内人员进行通话。
 - 远程对讲：远方人员拨打本装置中的 SIM 卡的号码，SJT-TWCR（4G 版）产品将自动接通电话，并与五方对讲系统连通，远方人员即可与轿内人员进行通话。

另外，本产品带有“多号码呼叫及防火墙”功能，呼出时，先呼叫 1 号码，若不通，依次呼叫 2-5 号码；呼入时，只允许已经存入的 1-5 个号码呼入并自动接通。

注意：号码可通过小程序录入；自动接通功能可通过参数关闭。

SJT-TWCR（4G 版）产品提示：

1. 本产品的“一键救援”、“远程对讲”等功能，需要配备有四线制五方对讲（如 NKT12 系列）的电梯系统才可使用，且本产品不影响五方对讲本身的功能。
2. 本产品不包含 SIM 卡，用户需要自行准备支持通话及 4G 上网功能的 SIM 卡（标准 SIM 卡 25×15mm），并且自行维护（缴费）。
3. 如果通话效果不良，请通过蓝光手持操作器调节 Mic 和 Speaker 的音量。
4. 本产品传输/接收无线电波，该产品设计符合现行的法令及法规，不过产品工作时，为了防止对其它电子设备造成干扰，应当遵守使用地的建议及条规。
5. 当产品与供电设备断开时，产品具有后备电源保证产品短时工作，当电源指示灯完全熄灭时，表示产品不在工作状态。
6. 带电插拔接线端子，应在电梯没有运行或在检修时进行。
7. 本产品解释说明归本公司所有，如有更改，恕不另行通知。

第 3 章 手操器与电梯专家 APP 调试说明

通过手持操作器或电梯专家 APP，用户可以设置和查看 TWCR 产品的参数，调试前要确保参数设置正确。

注：设备上电默认为手持操作器模式，如果想使用电梯专家 APP 进行调试，请按如下步骤操作：

- 1、将配备的蓝牙模块插入设备 JP2 端口，将设备上电。
- 2、打开手机蓝牙->打开电梯专家 APP->设置->蓝光主板调试->开启调试(ON)。
- 3、点击向下箭头 10 次以上，直到出现界面为止。
- 4、该方式目前仅支持安卓手机。

Menu	——	返回主界面
Enter	——	进入下级菜单或者改变参数时确定
Esc	——	取消操作或者返回上级菜单
>	——	右移
^	——	向上 or +1, Yes, ON
∨	——	向下 or -1, No, OFF

3.1 主菜单

```
N : X X T : X X S : X X C : X X
I n i t           E R 3 0 2
```

```
N : X X T : X X S : X X C : X X
T a l k i n g   1 7 m E R 3 0 2
```

第一行：

N:00……0E（运行状态：16 进制表示，0E 为正常）
 T:00……0C（通话状态：16 进制表示，不通话时为 00）
 S:00……31（信号强度：10 进制表示）
 C:00……04（SIM 卡状态：10 进制表示，01 为正常）

第二行：

运行状态：

Init: 初始化中

Net_Unable: 联网功能未使能

Net_Connect: 网络已连接

Register: 设备注册中

Login: 设备登录中

Calling 39s: 正在呼叫（倒计时 39 秒钟）

Talking 17m: 正在通话（倒计时 17 分钟）

Waiting: 其他

故障码：

ER-F: Flash 异常

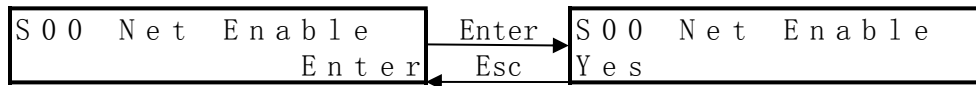
ER302: CAN 通信异常

ER***: 电梯故障码

3.2 参数设置

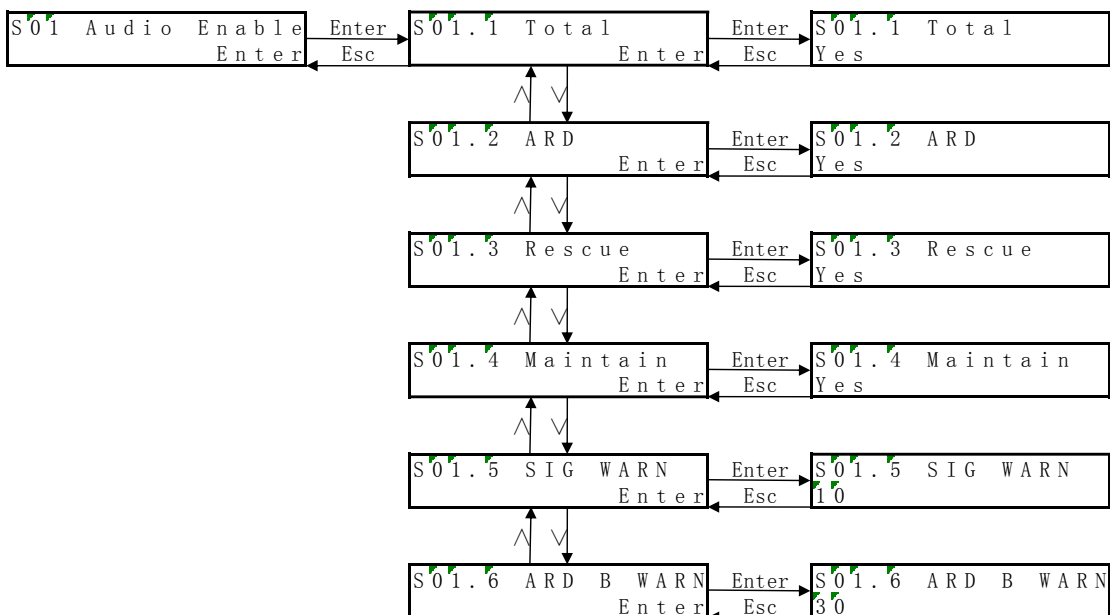
主菜单中按下“Enter”进入参数设置菜单。

3.2.1 设置监控功能使能



该界面可以设置是否开启远程监控功能。

3.2.2 语音播报使能



S01.1 是否开启语音功能（总开关）。

S01.2 是否开启 ARD 异常提示语音。

S01.3 是否开启救援安抚语音。

S01.4 是否开启维护提醒语音。

S01.5 SIM 卡信号提示阈值（低于此数值时提示）。

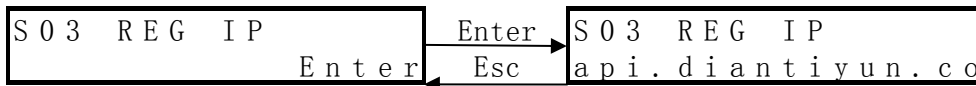
S01.6 ARD 电量提醒阈值（低于此数值时提示）。

3.2.3 设置服务器类型



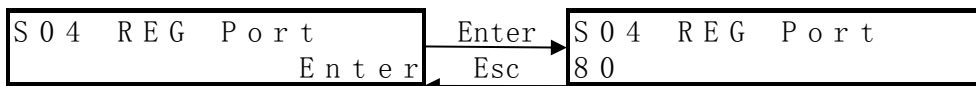
MQTT 表示通过 MQTT 协议接入电梯云平台(www.diantiyun.com)。

3.2.4 设置监控平台 IP 地址



在此界面下查看和设置监控平台的 IP 地址，设置后需要在保存菜单中执行保存操作。

3.2.5 设置监控平台端口号



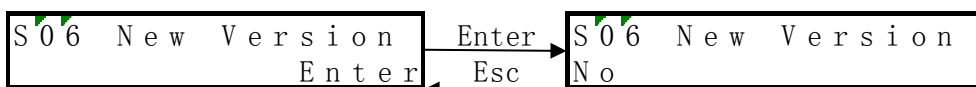
在此界面下查看和设置监控平台的端口号，设置后需要在保存菜单中执行保存操作。

3.2.6 设置 APN



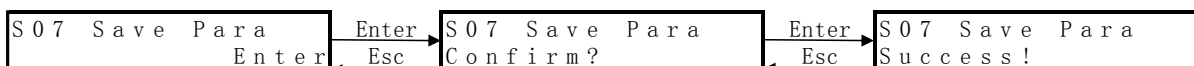
该界面用户查看、设置 APN，通过“^”、“v”键调整 APN，输入的参数范围只能为字母和“.”。参数设置好后需要通过保存菜单保存。

3.2.7 新版本功能



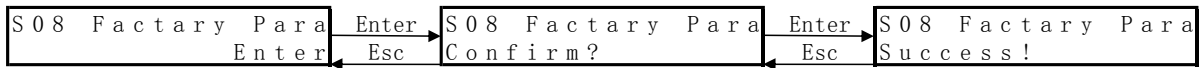
此菜单用于测试新版本功能，部分地区运营商关闭了某些服务，导致设备无法接入网络，开启此参数后即可正常联网。

3.2.8 保存参数菜单



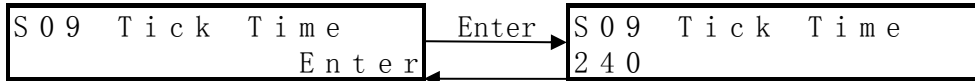
当各参数设置好后进行保存，保证断电后这些参数设置依然有效。保存成功后按“Esc”键，回到保存参数界面。

3.2.9 恢复出厂值



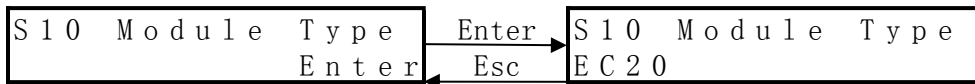
如果由于干扰引起参数错误，可进行恢复出厂值操作，恢复出厂值后需要保存参数。

3.2.10 设置与服务器心跳间隔



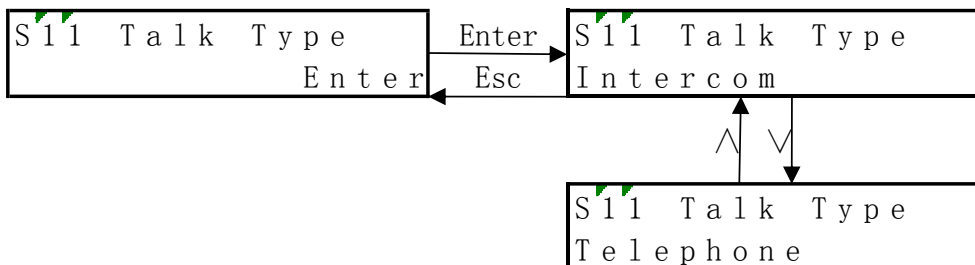
该界面用户查看、设置终端与平台间的心跳间隔时间（秒）。

3.2.11 内部网络模块设定



该界面用户查看、设置内部网络模块，无特殊说明，客户不要设置该参数。

3.2.12 通话模式设置

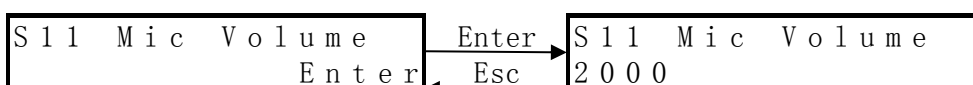


该界面用户查看、设置通话模式：

Intercom: 半双工模式，手机用户讲话时，听到轿厢人员的声音会变极小，手机用户停止讲话后，恢复正常。

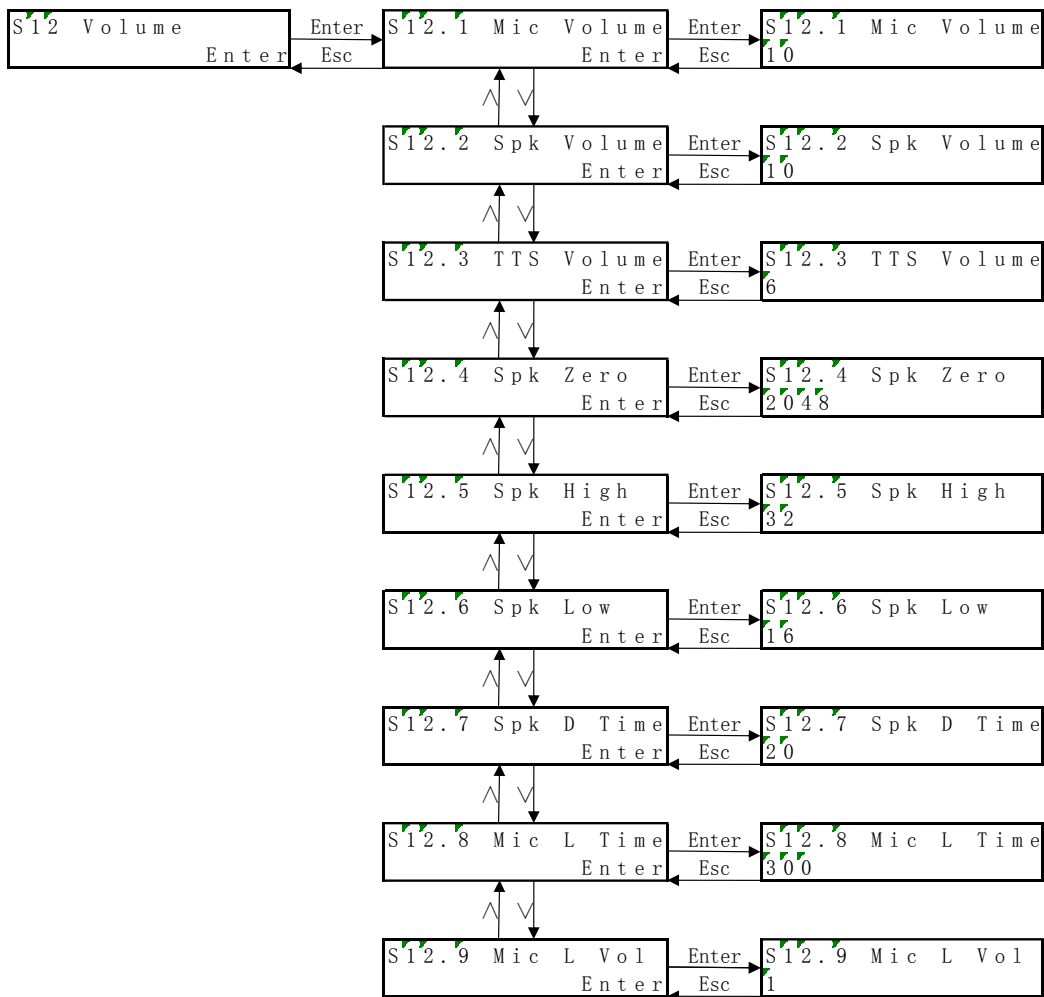
Telephone: 电话模式，双方可以同时讲话（由于轿厢结构，手机用户可能听到自己的回音）。

注意:S11 为麦克风音量设置的产品，其仅工作在电话模式，参数界面如下：



该界面用户查看、设置 MIC 音量，范围 0-65535。

3.2.13 音量设置



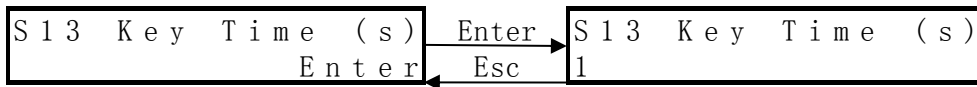
- S12.1 话筒音量设置，范围 0-100，默认 10，调整时每次变动 5 以内的大小；
 S12.2 扬声器音量设置，范围 0-100，默认 10，调整时每次变动 5 以内的大小；
 S12.3 语音提示音量设置，范围 0-100，默认 6，调整时每次变动 5 以内的大小；
 S12.4 半双工模式声音检测零点值，出厂已设置完毕；将其改为 0 后，下次通话时会自动学习；
 S12.5 半双工模式声音检测高触发值，默认 32；
 S12.6 半双工模式声音检测低触发值，默认 16；
 S12.7 半双工模式声音检测时间，默认 20ms；
 S12.8 半双工模式话筒恢复时间，默认 300ms；
 S12.9 半双工模式话筒降低音量，范围 0-100（对应话筒音量 0-20），默认 1。

注意:S12 为扬声器音量设置的产品，参数界面如下：



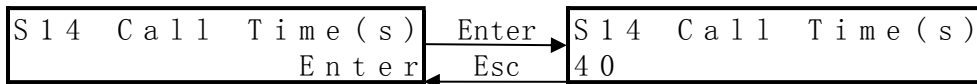
该界面用户查看、设置 MIC 音量，范围 0-65535。

3.2.14 呼叫和挂机按键时间设置



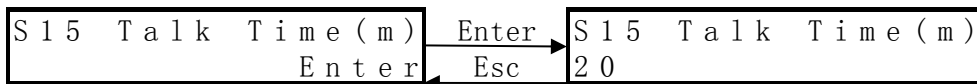
该界面用户查看、设置呼叫和挂机按键时间，默认 1 秒。

3.2.15 呼叫时间配置



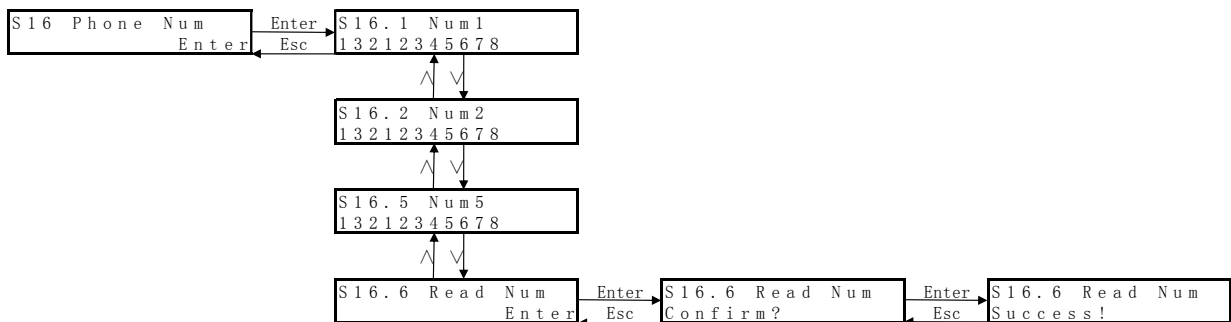
该界面用户查看、设置每个电话的呼叫时间，默认 40 秒。

3.2.16 通话时间设置



该界面用户查看、设置每次通话的最长时间，默认 20 分钟。

3.2.17 授权电话号码设置



此界面下，可以设置 SJT-TWCR 产品中授权的电话号码，设置成功后需要保存参数。

呼出时：优先呼叫号码 1，如果没有接通，将依次呼叫号码 2-5；

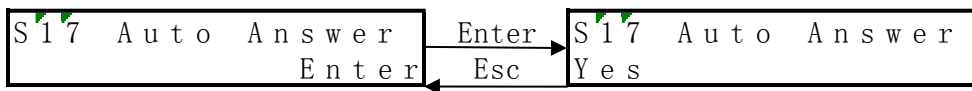
呼入时：只有已经授权的电话号码可以呼入，并自动接听。

注意！

(1) 2G 版产品电话号码存储在 SIM 卡中，切换到 4G 版产品后，需要通过执行 S16.6 Read Num，从 SIM 卡中读取号码，读取成功后需要保存参数！

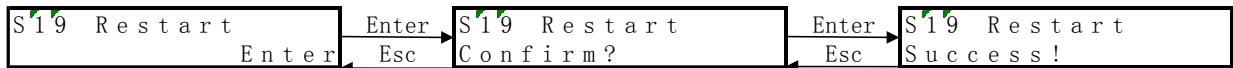
(2) 4G 版产品可以使用小程序进行号码录入，或从平台远程设置电话号码。

3.2.18 自动接听



用户可以通过此菜单关闭自动接听功能，关闭后，来电时按下轿内“呼叫”按钮即可接听。

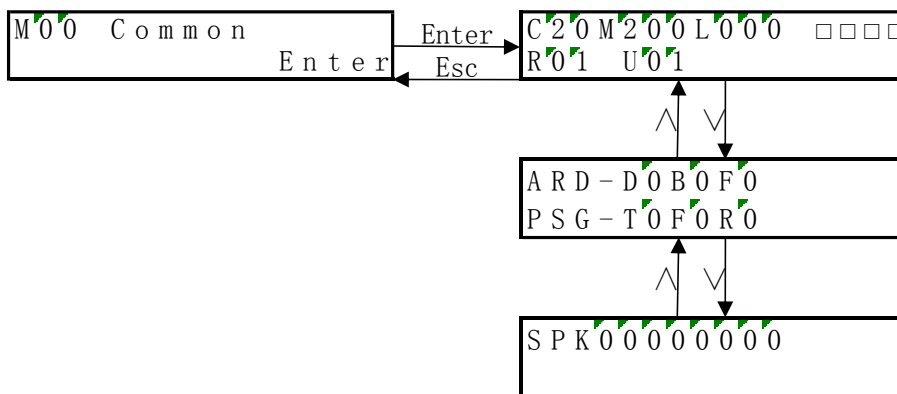
3.2.19 重启设备



用户可以通过此菜单执行设备重启。

3.3 监视界面查看状态

3.3.1 设备状态监视



该界面用于查看设备状态信息：

C20：CAN 通信帧状态；

M200：CAN 通信计数；

L000：主板全部参数长度；

四个方框：设备 INSP 按键状态、内部继电器状态、五方对讲 R 线状态、五方对讲 L 线状态；

R01：接收到的服务器请求；

U01：推送给服务器的响应；

ARD-D0B0F0：D0-ARD 功能未关闭；B0-ARD 电量未异常；F0-ARD 无故障；

PSG-T0F0R0：预留；

SPK00000000：半双工模式扬声器声音检测值。

3.3.2 软件版本号

```
M 0 1   S o f t   V e r s i o n  
6 9 3   0 2
```

在此界面中可以查看采集器当前的软件版本号。（如：693_02）

3.3.3 查看设备 ID

```
M 0 2   D e v i c e   I D  
W   2 0 0 5 2 0 0 9 2 8 2 2 6 4
```

此菜单内可以查看设备 ID 号。平台注册绑定电梯以此 ID 号为准。

3.3.4 SIM 卡 ICCID 号码

```
M 0 3   S I M   I C C I D  
8 6 0 6 1 9 1 5 0 0 2 5 5 9 8 7
```

在此界面中可以查看 SIM 卡的 ICCID 号码。

3.3.5 SIM 卡 IMSI 号码

```
M 0 4   S I M   I M S I  
4 6 0 0 6 7 2 1 3 0 6 4 9 2 0
```

在此界面中可以查看 SIM 卡的 IMSI 号码。

3.3.6 设备 IMEI 号码

```
M 0 5   M O D U L E   I M E I
```

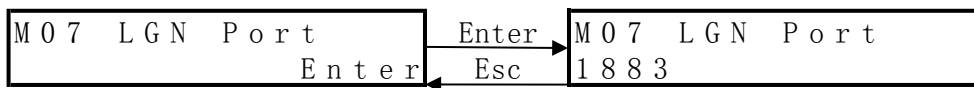
在此界面中可以查看设备的 IMEI 号码。

3.3.7 MQTT 登录 IP

```
M 0 6   L G N   I P  
E n t e r  
Enter → M 0 6   L G N   I P  
a 1 G w 9 y P G 0 v 8 . i o t -  
← Esc
```

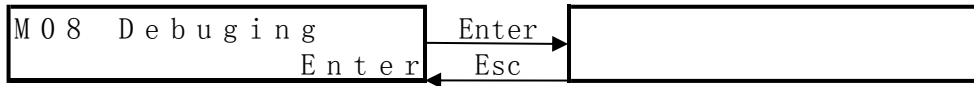
在此界面中可以查看 MQTT 登录 IP。

3.3.8 MQTT 登录 Port



在此界面中可以查看 MQTT 登录 Port。

3.3.9 调试界面

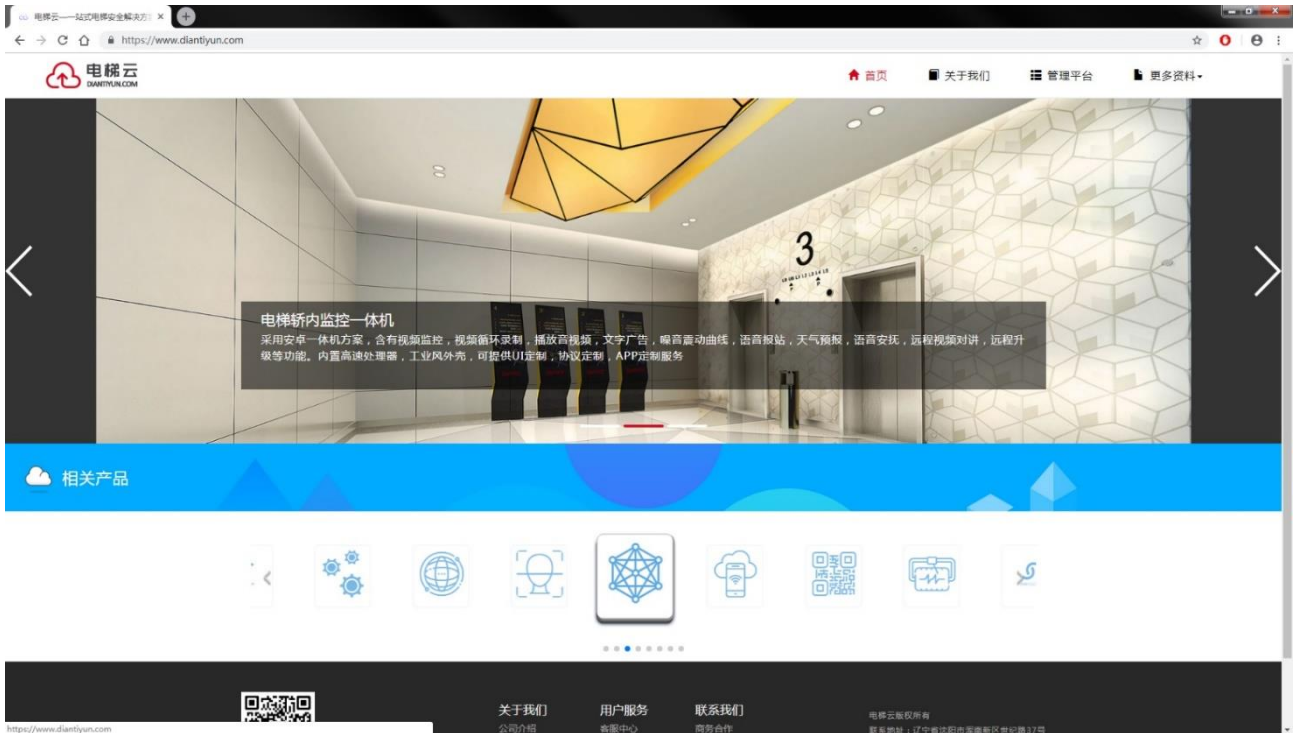


在此界面中可以查看设备调试信息。

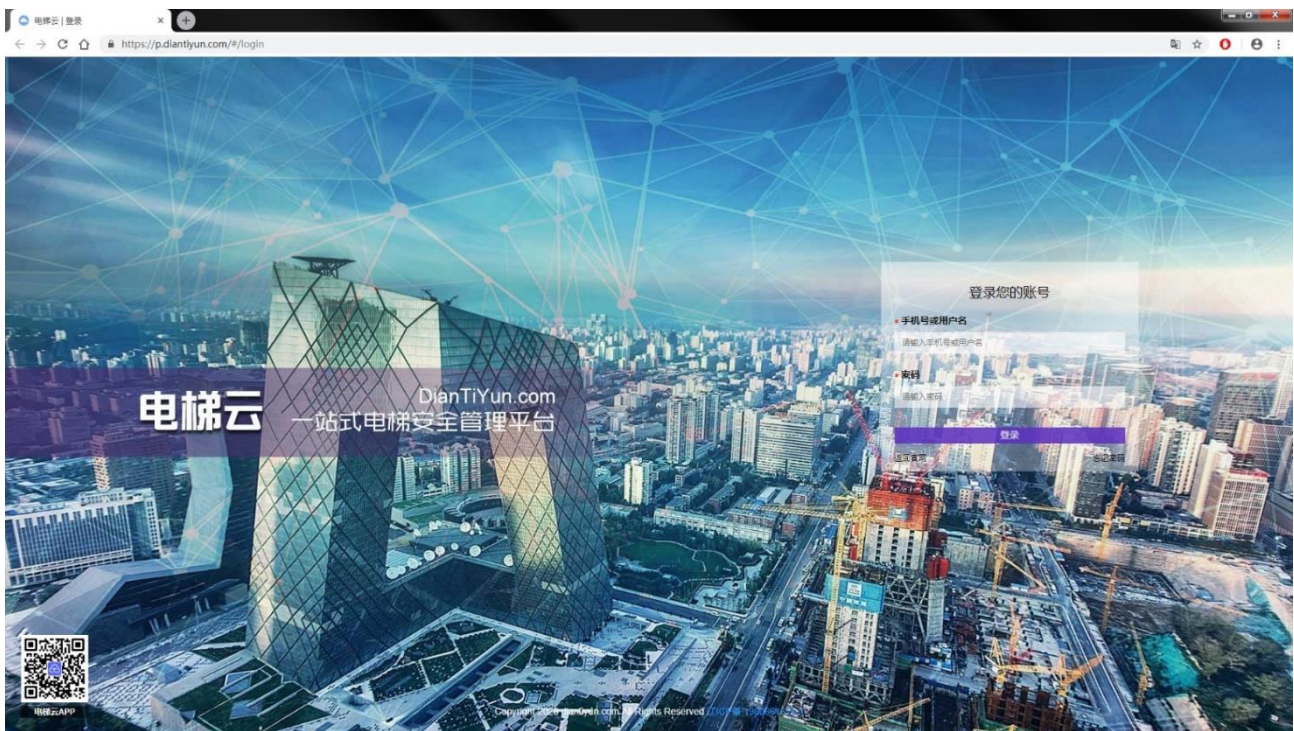
第 4 章 电梯云平台绑定及查看说明

4.1 设备绑定

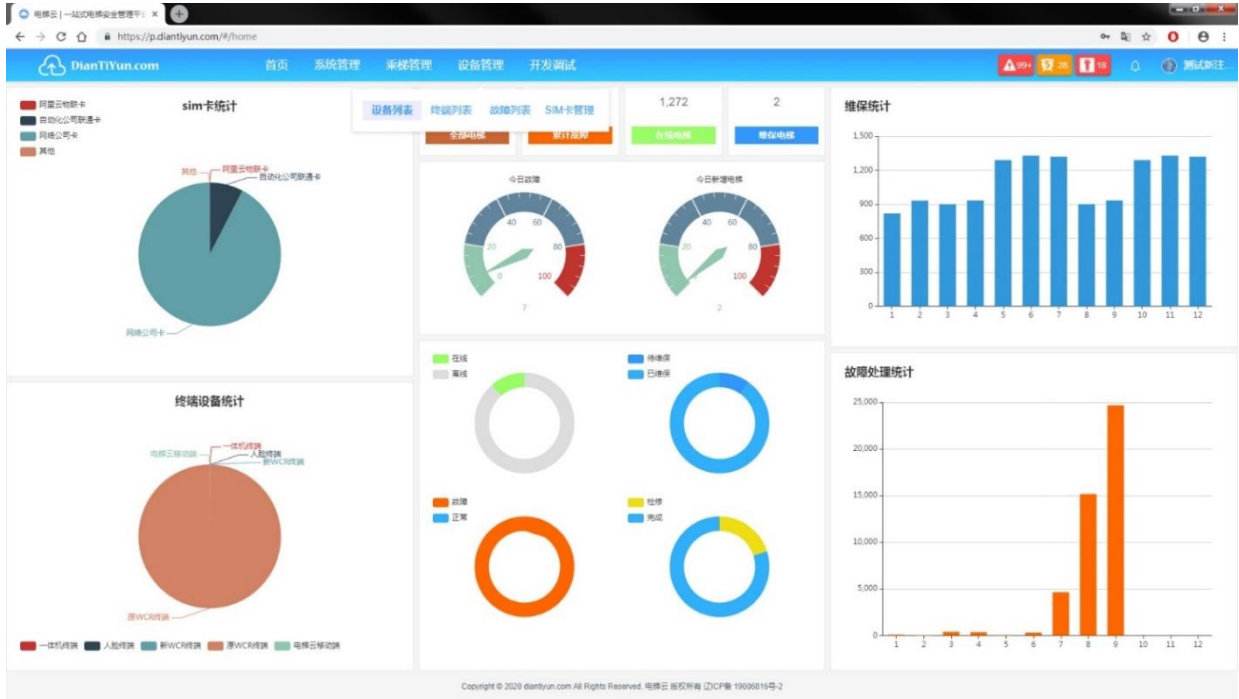
- 第一步、访问电梯云平台网站主页 www.diantiyun.com。



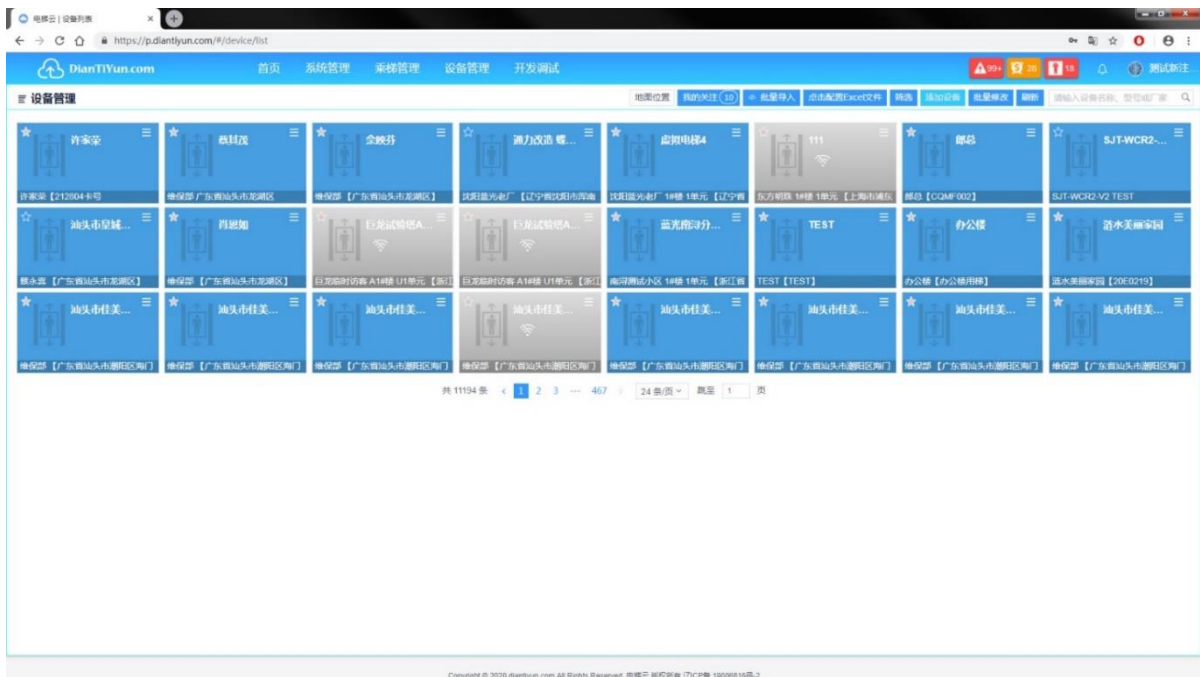
- 第二步、点击主页右上角的“管理平台”进入账户登录界面（若无账户，请联系厂家开通账户）



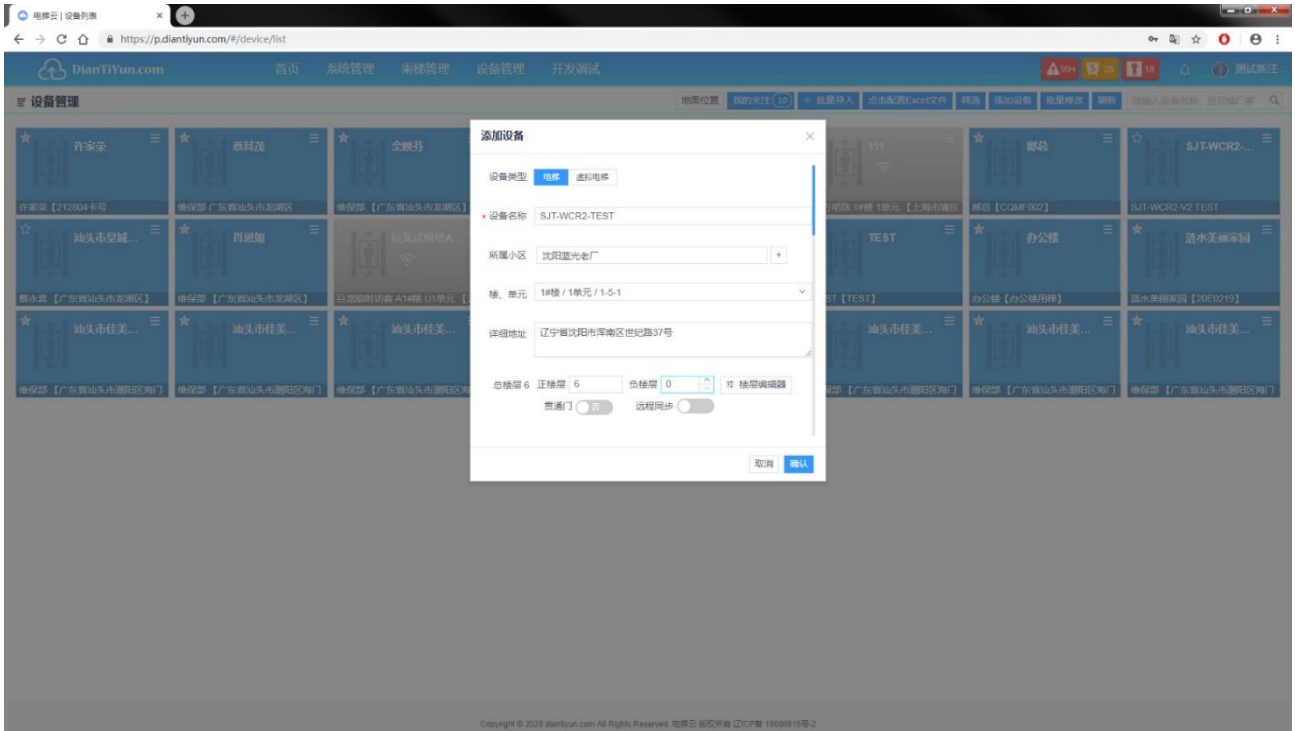
- 第三步、输入账号密码后点击登录，进入管理界面



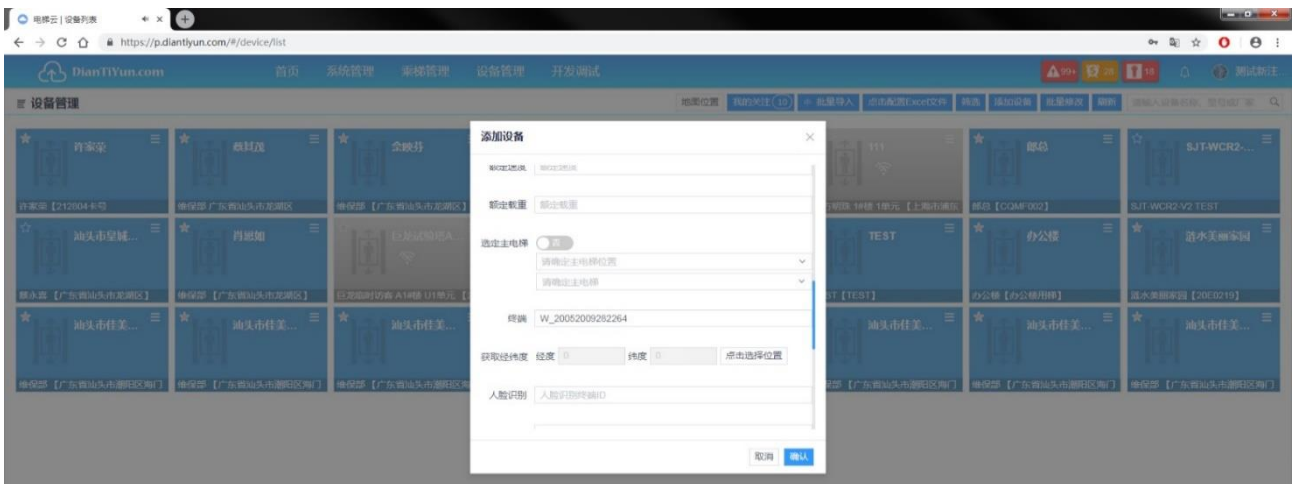
- 第四步、点击“设备管理”下的“设备列表”进入设备管理界面



- 第五步、点击右上角“添加设备”进入电梯及设备信息录入界面



- 第六步、在“添加设备”页面中录入电梯档案及设备信息（设备 ID），进行绑定，至此设备注册绑定完毕。



注意！电梯与设备进行绑定是依据“终端”字段，请在“终端”录入框中输入设备 ID，设备 ID 粘贴于产品外壳，格式为“W_XXXXXXXXXXXXXX”（注意带有“W_”）。



