

SJT-TWCR 电梯远程监控设备 使用说明书

版本：V1.1

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）.....	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 产品说明.....	6
2. 4. 2 TWCR 调试说明.....	7
2. 4. 3 监控平台注册说明.....	8
2. 4. 4 监控平台远程监控说明.....	9
第 3 章 手操器与电梯专家 APP 调试说明.....	10
3. 1 主菜单.....	10
3. 2 参数设置.....	10
3. 2. 1 设置连接平台使能.....	11
3. 2. 2 保存参数.....	11
3. 2. 3 注册平台信息.....	11
3. 2. 4 读取参数.....	11
3. 2. 5 写入参数.....	11
3. 2. 6 通话参数.....	12
3. 2. 7 设置监控平台 IP 地址.....	12
3. 2. 8 设置监控平台端口号.....	12
3. 2. 9 设置 APN 地址.....	12
3. 2. 10 擦除 Flash 信息.....	13
3. 2. 11 特殊功能设置.....	13
3. 2. 12 设置呼叫时间.....	13
3. 2. 13 设置挂机允许时间.....	14
3. 2. 14 授权电话号码设置.....	14
3. 3 监视界面查看状态.....	14
3. 3. 1 IMSI/BS 平台序列号.....	14
3. 3. 2 软件版本号.....	15
3. 3. 3 GPRS 状态监视.....	15
3. 3. 4 CAN 状态监视.....	15
3. 3. 5 流量统计.....	15
3. 3. 6 初始化计数（预留功能）.....	15
3. 3. 7 授权电话号码显示.....	16
3. 3. 8 IAP 功能监视.....	16
3. 3. 9 接收指令监视.....	16

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）

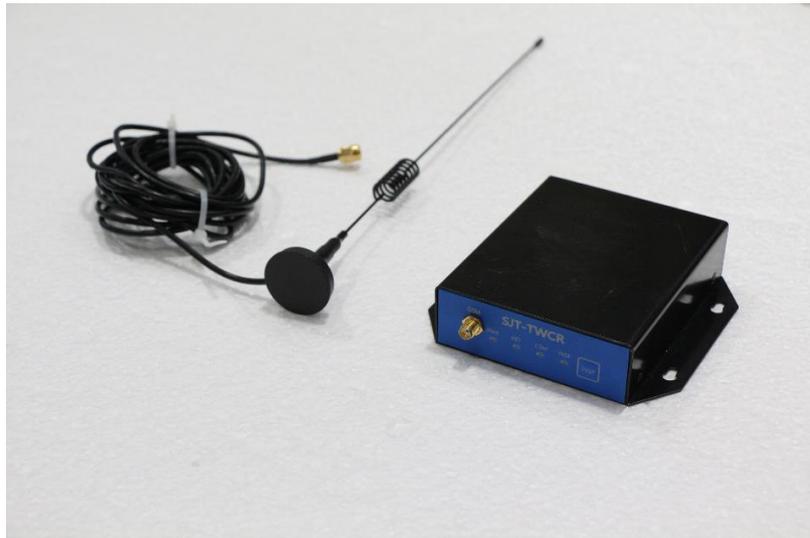


图 1.1 SJT-TWCR 实物图

SJT-TWCR 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：用户可以通过蓝光智能电梯核心系统—IECS 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；
- ◇ 金属壳；
- ◇ 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°C — 70°C
- ◇ 工作湿度: $<95\%$, 不结露

1. 2 安装尺寸

长 x 宽 x 高: 109x101x27.5mm

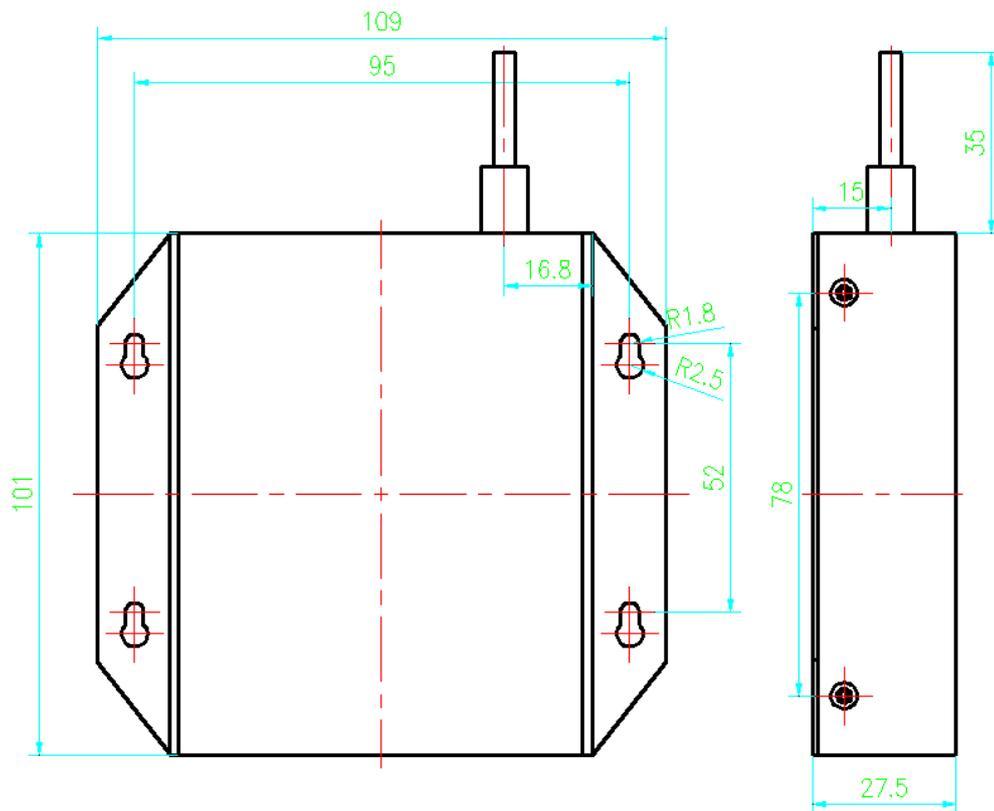


图 1.2 SJT-TWCR 尺寸图

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。

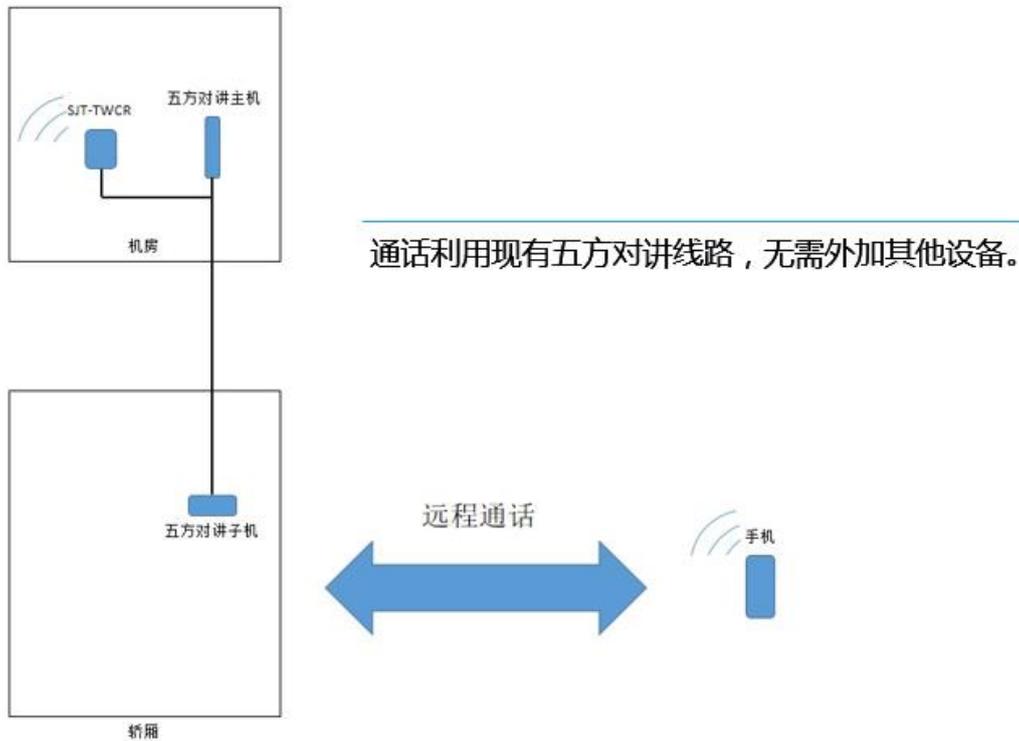


图 2.1 系统原理图

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。

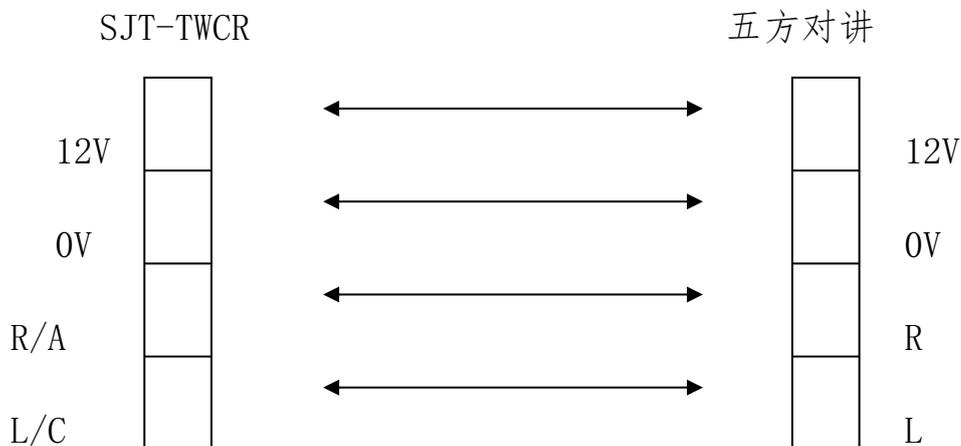


图 2.2 五方对讲连接示意图

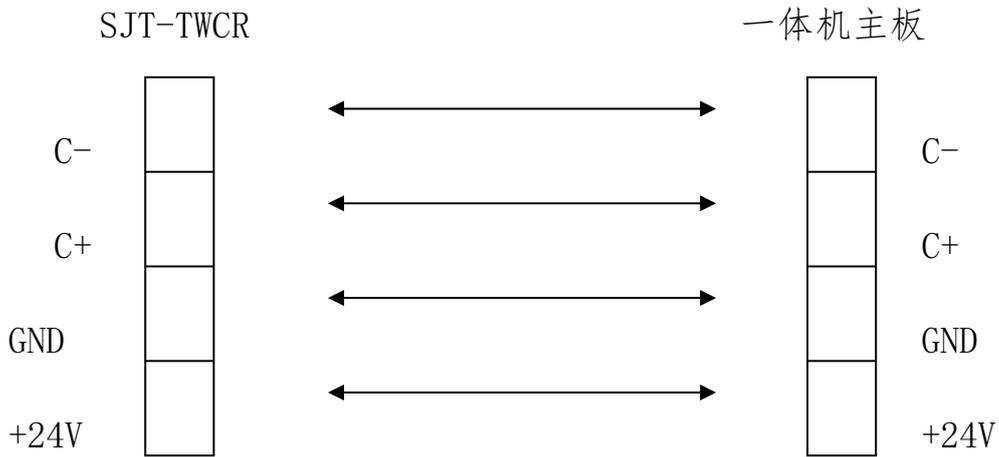
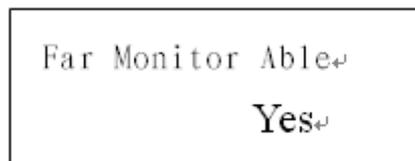


图 2.3 一体机连接示意图

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



设置方法见《BL6-U 系列串行一体化控制器使用说明书》中 6.23 远程监控。

2. 4 调试方法

2. 4. 1 SJT-TWCR 产品说明

SJT-TWCR 前后面板如下图所示

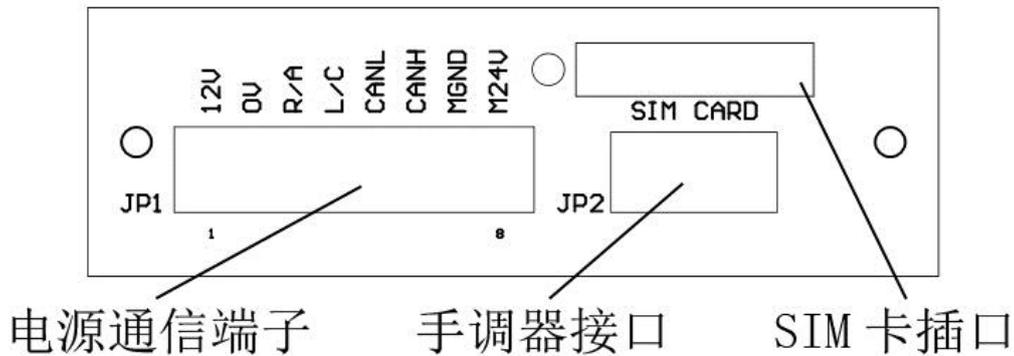


图 2. 4 SJT-TWCR 背面

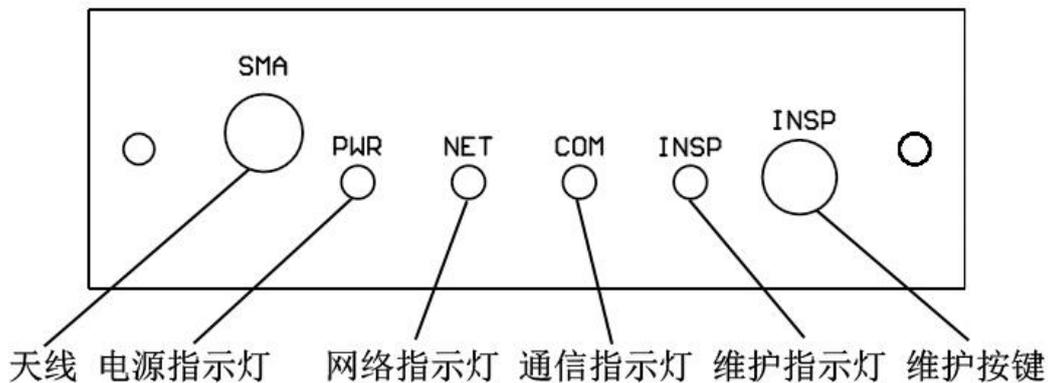


图 2. 5 SJT-TWCR 正面

◇ 电源指示灯

电源指示灯，工作时常亮。

◇ 网络指示灯，表示 GSM 网络状态

常灭：GSM 单元没有工作；

快速闪亮 1（0.1 秒亮，0.8 秒灭）：查找 GSM 网络（如果长时间保持这个状态，检查 SIM 卡安装和网络信号强度）；

慢速闪亮（0.1 秒亮，3 秒灭）：注册到 GSM 网络（初始化中）

快速闪亮 2（0.1 秒亮，0.3 秒灭）：注册到 GPRS 网络（工作正常时）。

◇ 通讯指示灯

闪烁：SJT-TWCR 与远程监控通讯中；

常灭：无任何通讯；

◇ 维护指示灯（预留）

◇ 维护按键（预留）

2. 4. 2 TWCR 调试说明

SJT-TWCR 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 GPRS 上网(2G 网络)功能的联通或移动制式 SIM 卡(标准 SIM 卡 25×15mm)。
- 将 SIM 卡装入手机中，在 SIM 卡中存入 1-5 个电话号码；
- 将 SIM 卡装入 SJT-TWCR 产品中，并确保本产品接线无误，然后给 SJT-TWCR 上电。

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

- SJT-TWCR 产品上电后观察显示指示灯，上电约 8 秒钟后，SJT-TWCR 进入初始化状态：
 - 电源灯：常亮，如果不亮，马上断电，检查接线。
 - 网络灯：常灭：GSM 单元没有工作；
 - 快速闪亮 1 (0.1 秒亮，0.8 秒灭)：查找 GSM 网络（如果长时间保持这个状态，检查 SIM 卡安装和网络信号强度）；
 - 慢速闪亮 (0.1 秒亮，3 秒灭)：注册到 GSM 网络，此时正在进行初始化，请耐心等待；
 - 快速闪亮 2 (0.1 秒亮，0.3 秒灭)：注册到 GPRS 网络，初始化通过，系统进入正常运行，状态灯将保持此状态。

注意：如果不能进入正常运行状态，SJT-TWCR 将会自动重新启动。

- 如果网络灯进入快速闪亮 2 状态，则表明 SJT-TWCR 产品成功运行，此时，SJT-TWCR 产品将具有以下功能：
 - 远程监控：用户可以通过蓝光智能电梯核心系统—IECS 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 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。

SJT-TWCR 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 GPRS 上网（2G 网络）功能的联通或移动制式 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. 本产品以 GSM 频率（800/900/1800/1900Mhz）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。

2. 4. 3 监控平台注册说明

每台 TWCR 设备都需要在 IECS 平台上注册，注册成功后通过 IECS 平台远程监控电梯状态。IECS 平台注册方法如下：

通过 IECS 平台的账号和密码登录平台，在平台的“系统管理”->“电梯管理”页面中，点击“添加”，在添加电梯页面中选择“电梯+WCR”并将 TWCR 中的 BS 号和 IMSI 号填入页面（BS 号和 IMSI 号请参见 3.3.1），然后点击验证，验证通过后，并将其他信息填入然后点击保存即可。



图 2.6 电梯管理界面

图 2.7 添加电梯界面

2. 4. 4 监控平台远程监控说明

每台 TWCR 设备在 IECS 平台上成功注册后，即可通过 IECS 平台的“监控平台”->“首页”页面中远程监控电梯状态。

IECS 远程监控界面如下：

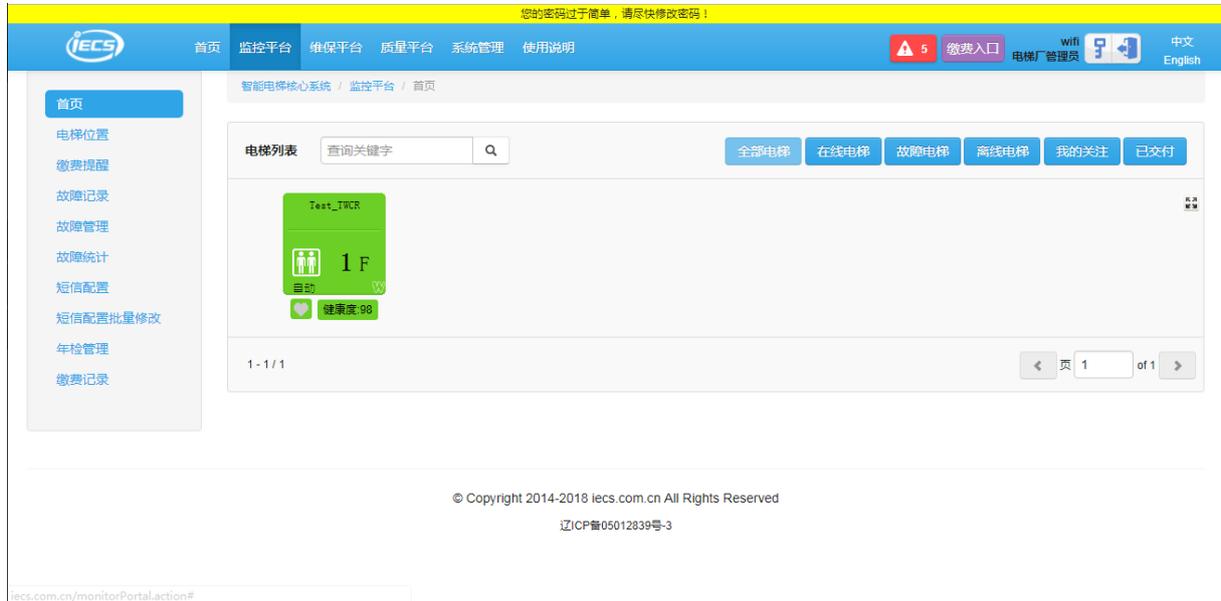


图 2.8 监控平台界面



图 2.9 单梯监控界面

在监控页面中可以监视电梯的基本运行状态（自动、驻停、检修、消防、司机、故障、安全回路状态、超载、门锁回路状态、平层状态）及电梯内选外呼楼层和当前楼层等，具体内容请参见 IECS 平台的使用说明。

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
v	——	向下 or -1, No, OFF

3.1 主菜单



状态指示：“OK”

- 00: 显示初始化状态;
- C*: 通信模块初始化状态;
- D*: 网络连接状态;
- RE*: 注册平台信息;
- OK: 连接平台成功(正常运行)。

信号强度：“■■■■□”

SJT-TWCR 信号强度，最多四个黑色方格。四格表示信号最强，推荐信号强度不少于 2 格。

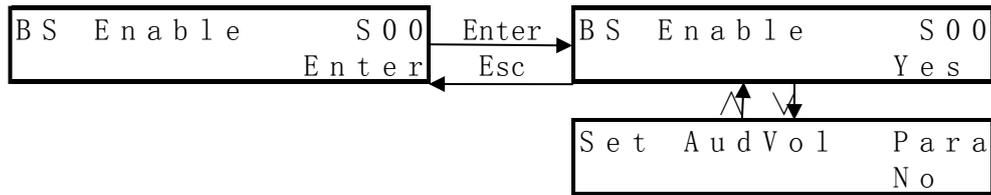
提示信息：“Calling 38”

- CAN Event: CAN 通信故障;
- POW OFF Event: 主电源(12V)掉电;
- Calling **: 拨打电话中，呼叫倒计时**秒;
- Talking: 远程对讲通话中;
- Err **: SJT-TWCR 故障码(非电梯系统故障码)

3.2 参数设置

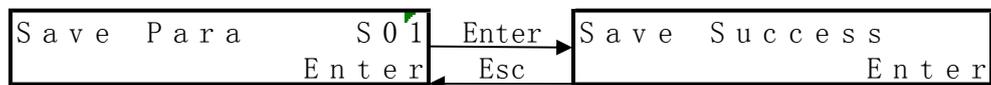
手持操作器在主界面时，按“Enter”，进入监视界面。

3. 2. 1 设置连接平台使能



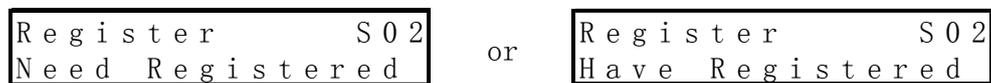
在此界面下设置是否将设备连接到监控平台，设置后需要在保存菜单中执行保存操作（默认使能）。

3. 2. 2 保存参数



在此界面下设置是否保存当前参数，按下 Enter 后，将当前参数写入到 Flash 中保存。

3. 2. 3 注册平台信息



在此界面下显示平台是否已经注册，如未注册，则 SJT-TWCR 将自动进行注册。

3. 2. 4 读取参数



在此界面下可以通过手调器从 SJT-TWCR 内部读取参数，用于调试多台 SJT-TWCR 产品时，加快调试速度。

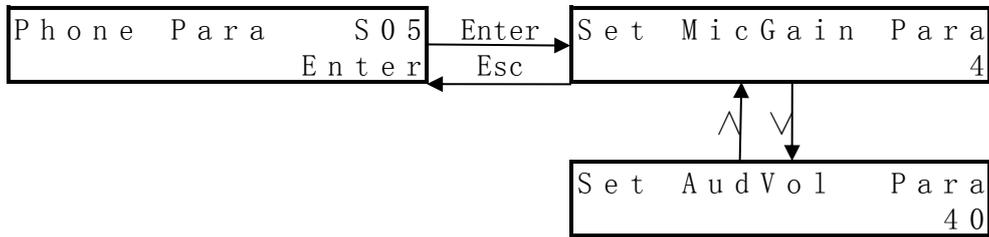
3. 2. 5 写入参数



在此界面下可以通过手调器向 SJT-TWCR 内部写入参数，用于调试多台 SJT-TWCR 产品时，加快

调试速度。

3. 2. 6 通话参数



在此界面下可以设置通话时麦克风音量和扬声器音量。其中：
 麦克风音量：0-9，默认 4；
 扬声器音量：00-99，默认 40。

3. 2. 7 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（默认为蓝光 IECS 平台地址）。

3. 2. 8 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. 9 设置 APN 地址



在此界面下查看和设置 APN 地址，设置后需要在保存菜单中执行保存操作，运营商会自动校正 APN 地址，通常情况下不需要进行更改。

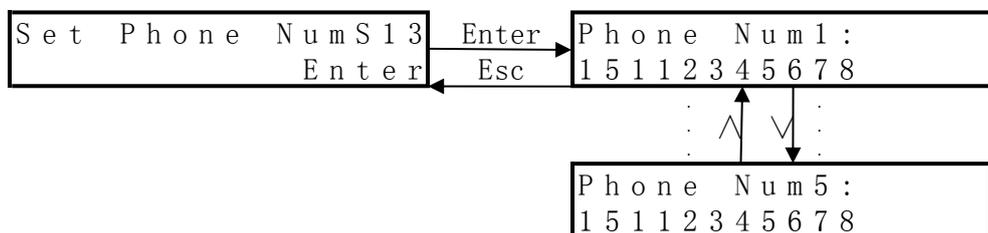
3. 2. 13 设置挂机允许时间



在此界面下可以配置呼叫后，允许主动挂机的时间，默认 3s。当轿内人员按下呼叫按钮对外呼叫时，3 秒之后再次按下呼叫按钮，则会进行主动挂机操作，设置后需要在保存菜单中执行保存操作。

注意：主动挂机功能默认没有开启，要使用此功能，请将 Func 001 设置为 YES，具体参见 3. 2. 13.

3. 2. 14 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（SIM 卡中存储），设置成功后不需要保存参数。

授权号码可以设置成 11 位手机号码，或者是带有区号的电话号码如：02423456789（024-23456789）、041523456789（0415-23456789）等。

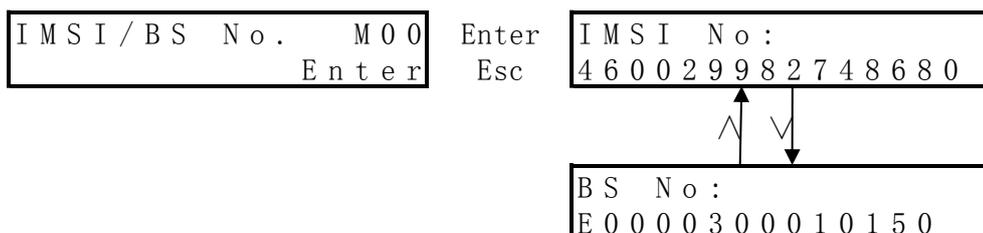
呼出时：优先呼叫号码 1，如果没有接通，将依次呼叫号码 2-5；

呼入时：只有已经授权的电话号码可以呼入，并自动接听。

3. 3 监视界面查看状态

手持操作器在主界面时，按“√”，进入监视界面。

3. 3. 1 IMSI/BS 平台序列号



在此界面中可以查看 IMSI 号码和 BS 平台序列号。该号码是电梯的唯一标识，调试时需要记录每台电梯的 IMSI 号码、序列号和电梯位置信息，便于后台电梯档案的建立。

如果 BS 序列号后八位为零，表明系统还没用分配给终端序列号，正常情况下终端上电两分钟

后，会自动申请终端序列号。

3.3.2 软件版本号



在此界面中可以查看 SJT-TWCR 当前的软件版本号。如 605_22。

3.3.3 GPRS 状态监视



此界面下，可以查看 SJT-TWCR 产品 GPRS 通信的数据，用于指示 GPRS 通信是否正常。

3.3.4 CAN 状态监视



此界面下，可以查看 SJT-TWCR 产品 CAN 通信的状态，用于指示 CAN 通信是否正常。其中：
 CAN Rec CNT: 0000 CAN 通信超时计数。
 CAN Bag: □□□□□□ CAN 通信状态，正常通信时闪烁。

3.3.5 流量统计



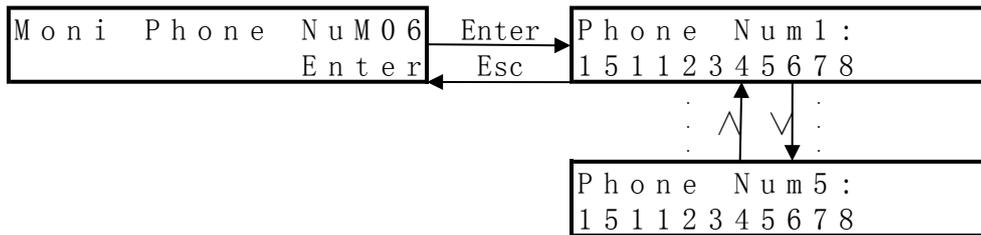
此界面下，可以查看 SJT-TWCR 产品 GPRS 通信所使用的流量统计信息，每次擦除 Flash 后，数据归零。

3.3.6 初始化计数（预留功能）



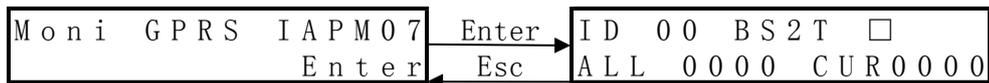
此界面下，可以查看 SJT-TWCR 产品初始化次数（暂时预留）。

3.3.7 授权电话号码显示



此界面下，可以查看 SJT-TWCR 产品中授权的电话号码（SIM 卡中存储），
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。

3.3.8 IAP 功能监视



此界面下，可以查看 SJT-TWCR 产品中 IAP 功能状态，其中：
ID 00：预留标识
BS2T □：服务器通信状态。
ALL0000：全部需要接收的数据包数目。
CUR0000：当前已经接收到的数据包数目。

3.3.9 接收指令监视



此界面监视服务器返回指令状态，用来监测与服务器通信状态。