

— ELEVATOR SAFETY

电梯五方对讲系统 常见故障及解决方案

深圳市双工科技有限公司



目录

CONTENTS

01



系统概述与重要性

System Overview

02



整体排查思路

Troubleshooting Flow

03



故障一：无法呼叫/接听

No Call/Answer

04



故障二：杂音/啸叫

Noise/Howling

05



故障三：单通

One-way Communication

06



故障四：声音小

Low Volume

07



故障五：误触发/显示异常

False Trigger/Display

08



维修维护与应急处理

Maintenance & Emergency

系统概述与重要性

五方定义

管理中心主机

监控室

机房分机

控制柜

底坑分机

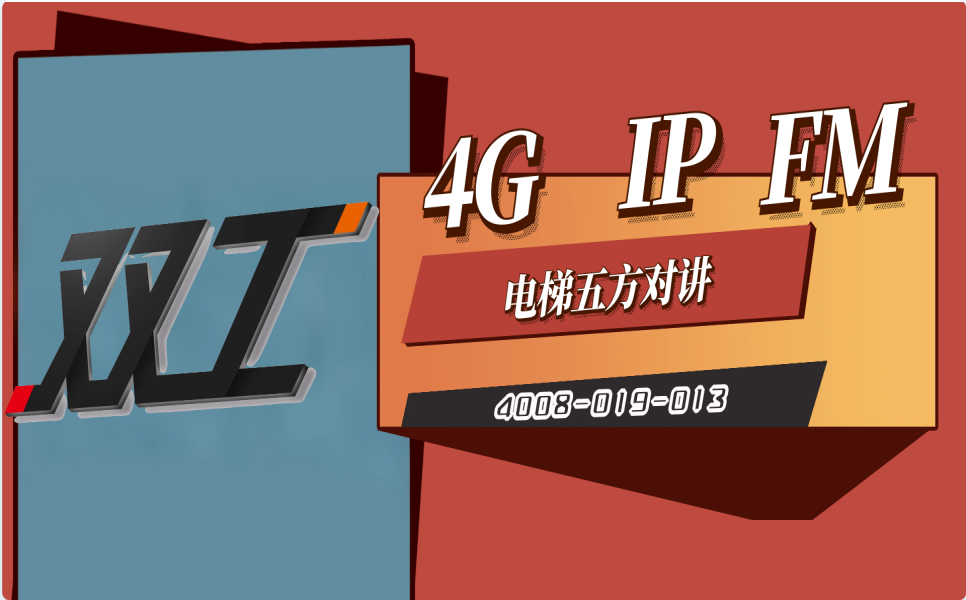
检修用

轿厢分机

乘客端

轿顶分机

检修用



CORE VALUE
电梯安全的“**生命线**”
困人救援的关键通信渠道

整体排查思路（流程篇）

核心原则：先易后难，先外后内

STEP 01  简易排查 重启设备、检查电源指示灯、天线连接是否松动。	STEP 02  线路检查 查看接线端子是否氧化，测量电压/阻值是否正常。	STEP 03  设备替换 使用完好设备交叉测试，快速定位故障源（排除法）。	STEP 04  深度诊断 检查参数设置、信号干扰、硬件损坏等专业问题。
---	--	---	---

无法呼叫或接听（系统不通）

❗ 故障现象：呼叫无反应，无振铃。



电源检查

电压是否达到DC12V/24V？保险丝是否熔断？
检查电源适配器是否发热严重。



天线检查

连接是否松动？是否未垂直放置？
（无线系统特有）



编码检查

无线系统是否对码成功？
多台电梯是否地址码冲突？



线路检查

随行电缆是否断芯？黄绿信号线是否接反？
检查接线端子是否锈蚀。

SOLUTION

解决方案

- 更换损坏的电源或保险丝
- 重新进行对码操作
- 修复或更换断芯的随行电缆
- 调整天线位置至垂直状态

通话杂音、啸叫、电流声

故障现象：通话中有“嗡嗡”声、刺耳啸叫或交流声。



线路干扰

信号线是否与强电并行布线？
建议间距需大于30cm，避免电磁干扰。



接地不良

屏蔽层是否单端接地？
接地电阻是否达标（ $<4\Omega$ ）？



安装位置

轿厢通话器是否紧贴金属面板？
是否产生声反馈（自激啸叫）？

SOLUTION

解决方案

- 更换为RVVP屏蔽电缆
- 调整通话器位置，加海绵垫
- 加装防啸叫电路模块
- 确保屏蔽层良好接地

单通（只能听或只能说）

🔧 故障现象：只能单向通话，另一方无法发声或无法收听。



音频线接线

音频线（MIC/SPK）是否反接？
接头处是否接触不良或氧化？



手柄/扬声器

分机手柄话筒是否损坏？
音量电位器是否被调至最低？



发射功率

无线分机电压不足导致发射功率低？
检查电池或供电电压。

SOLUTION

解决方案

- 重新焊接或对调音频接头
- 更换损坏的手柄或扬声器
- 检查并稳定分机电源电压

声音小、不清晰

🔊 故障现象：需靠近才能听清，声音断续或微弱。



音量设置

主机或分机的音量旋钮是否调至最低？
软件设置中的增益是否不足？



安装位置

麦克风孔是否对准面板通孔？
是否被灰尘或异物堵塞？



线路材质

线径是否过细导致压降过大？
线路过长导致阻抗过大，信号衰减。

SOLUTION

解决方案

- 清理面板通孔及麦克风孔
- 调整音量旋钮至合适位置
- 更换粗线缆或加装中继器

误触发与显示异常



误触发（自动呼叫）

现象：无人操作时系统自动报警

原因 1：线路短路

随行电缆绝缘层破损，导致信号线与地线短路。

原因 2：按键故障

按键进水受潮或机械卡滞，导致触点常闭。

测量线路绝缘

更换按键板



显示异常（无楼层显示）

现象：主机无显示或乱码

原因 1：程序卡死

主机程序运行出错或死机。

原因 2：编码/连接错误

编码错误导致地址丢失，或显示屏排线松动。

重启主机

重新配置参数

检查排线

简易维修“三步法”



01

重启大法

断电1分钟后重启，解决程序“假死”或通信卡顿问题。



02

检查连接

有线：拧紧接线端子。
无线：检查天线是否垂直、无遮挡。



03

交叉替换

用好设备替换坏设备，快速定位故障源，避免误判。



警示：涉及控制柜内部线路或高压部分，务必联系专业人员处理！

日常维护与预防措施

每月



- ✓ 全功能呼叫测试（五方互通）
- ✓ 检查通话清晰度

每半年



- 🔧 检查随行电缆磨损情况
- 🔌 测量电源电压稳定性
- 🧼 清洁接线端子防氧化

每年



- 📶 检查天线锈蚀情况
- ☁️ 备份系统配置参数（IP型）

不同类型系统排查侧重

有线总线制

FOCUS POINTS

- ▶ 线路通断与短路检查
- ▶ 总线电压测量（是否达标）
- ▶ 地址码拨码是否冲突

无线FM制

FOCUS POINTS

- ▶ 天线位置与信号强度
- ▶ 频道干扰排查
- ▶ 电源电压是否充足

IP网络制

FOCUS POINTS

- ▶ 网络带宽与延迟测试
- ▶ IP地址冲突排查
- ▶ 交换机端口状态



07 / EMERGENCY

应急处理建议

01 利用备用手段

启用应急电话、手机信号放大器或外部广播系统。

02 持续按压报警

报警按钮需长按10秒以上触发，避免误判为无效操作。

03 外部联络安抚

安抚乘客情绪，通过手机立即通知维保或物业。

⊘ 严禁：强行扒门，避免造成二次伤害！

电梯五方对讲 十三年源头厂家



第一道防线

五方对讲是救援的第一道防线，确保畅通至关重要。



定检重于维修

规范的日常维护可杜绝大部分隐患，防患于未然。



专业人做专业事

硬件损坏或涉及控制系统时，及时联系厂家或维保。

深圳市双工科技有限公司