

### **1、门禁系统中，如何才能有效的实现防尾随？**

答：防尾随一直是门禁系统很难解决的问题。建议如下几种方式：

改变门：加装速通门（或三辊闸）。这种方式也有其不足，像速通门，基本上是用在室内，宽度只有 55cm，只允许一个人通过，且有计数报警功能，如果两个人同时通过，将会产生报警。三滚闸可以用在室外，但是对于从上面跨过的人，防范效果不太理想，帮三滚闸等方式适合有保安值守的展示会等场所。

2) 加装进出读卡器。如果一个人尾随持卡者进入后，要想出来的话，也必须刷卡方能打开通道门，以此来达到防尾随的目的。但是，出门时，如果尾随也同时跟着持卡者一同出门，那同样也不能达到真正防尾随的目的。

3) 双向读卡加双门互锁这种方式。双门互锁这种方式基本可以解决尾随，因为要开第二个门，第一道门必须锁死，要不第二个门根本无法打开。另外还有一个较麻烦的方法，可安装摄像头，就是利用图像处理技术，对人像进行检测（当然通过摄像头采集图像后），但这种方法比较麻烦，需要大量的知识外延。

4) 如果安防等级特别高，可使用全高门或更高级的互锁门（两道门，人进入一道后称体重，然后第二道门开）可以实现真正的防尾随；缺点是此类门价格不菲。

### **2、对讲分机打不开门，如何排查故障？**

答：故障描述的不详细，如果提供更详细的故障描述和电器原理图，就可以更加清楚地给出答案。故以下只能提供有可能存在的几种故障：可能是电控锁坏了，信号迟疑不决或者电控锁的线接触不好。另外，也可排查住户线路上是否有问题；

另一种可能就是分机坏了，如果系统上其它的分机也开不了锁，就说明系统主线有问题或电锁坏了。如果单元门机提供给电锁的瞬间电压达不到，也可能导致分机开不了；还可以检查分机开锁的按键，检测它是否坏了；最后一种可能是编码上出了差错。

### **3、管理机和门口机对话时，门口机的麦克风发出尖叫声，这个问题怎么处理？**

答：出现这种现象有可能是接线不当，正常情况是电源和 G 线各一根，G 线多接了一根；另一种可能是声音调节不适当。

### **4、小区维护时不同品牌的主机和分机可以互相兼容吗？**

答：不可能兼容，对于总线来说，因为布线方式、协议都可能不一样，因此兼容的可能几乎为零，除非找到两个厂家的底端协议。

目前可视对讲产品基本上没有标准可言，不同厂家的产品不能互联，可视对讲子系统也基本不能和其它弱电系统互联，原因就在于没有标准。没有标准，缺乏开放性，系统就无法互联，就无法长期保证产品的保修和服务，产业也不能健康发展。因此，市场非常期待标准化和开放的产品出现。

### **5、某旧小区改造工程有一户耳聋大爷，想从分机处并一个带灯的电铃，楼下呼叫时灯亮提**

**醒开门，不知可行及怎么接线？**

答：利用振铃的信号可以做到，改造线路，把触发信号通过继电器开关引到电铃和灯串联的电路中。把触点开关变成双触点开关，当按钮按下的时候，同时有一个空闲的干结点信号发出，驱动闪灯或铃声等可视信号。

**6、小区单元门禁不联网对讲联网，门禁是深圳产品，对讲是台湾产品。现需要单元门口机和单元门禁一起控制单元门锁，但对讲工程方认为这样不好控制门锁，是这样吗？**

答：就一个简单的开关信号，如果两个系统都你们做，应该是没问题的，外加一个继电器就可以解决了。如果是以前门禁为主，可以把对讲的开门信号线接到门禁的开门按钮接线柱上，就不需要继电器了。加一个简单的三极管开关电路，去控制原对讲系统的开锁继电器就可以了，这样可避免相互干扰。

**7、老式直接可视对讲主机，不能有任何物体靠近主机背面，否则会出现蜂吃鸣声，这是什么原因？**

答：典型的喇叭与麦克风自激现象，一般是喇叭传输的声波碰到物体接近，把音波回传过来，产生自激现象。故障原因是喇叭敏感度过高，换一个电位器，尝试调节喇叭敏感度，把喇叭声音调小；也可调节麦克风灵敏度，将麦克风的方位进行调试，通过对设备进行调整后解决问题。

**8、某地甲楼安装了一套门禁，若在乙楼安装一套不同品牌的门禁，两套门禁独立动作。乙楼门禁是否可以用甲楼门禁的 IC 卡（或 ID 卡），并甲楼门禁功能又不变更？**

答：理论上可以，只是门禁控制器的问题。但首先要弄清楚原来用的是哪种卡，例如是某些公司的智能卡还是身份识别卡，有的是专用卡，有的是加密卡。

**9、楼宇对讲主机有杂音，分机杂音很大也听不清来人的说话声。请问是不是电源的问题？如果是，应该怎么办？不是又该如何？这种问题如何才能避免？**

答：这要考虑是什么品牌的对讲系统，还有布线选线的型号，更重要的是要找出从哪来的干扰，有可能是电源器件老化造成的谐波干扰，可先换相滤波稳压好的电源试试，最好解决办法是更新电源。再者就是看看地线有没有接触良好。

**10、IC 卡与 ID 卡有哪些区别？**

答：1) IC 卡与 ID 卡的定义：

IC 卡全称集成电路卡（Integrated Circuit Card），又称智能卡（Smart Card）。可读写，容量大，有加密功能，数据记录可靠，使用更方便，如一卡通系统、消费系统等，目前主要有 PHILIPS 的 Miifare 系列卡。

ID 卡全称身份识别卡（Identification Card），是一种不可写入的感应卡，含固定的编号，主要有台湾 SYRIS 的 EM 格式、美国 HID、TI、MOTOROLA 等各类 ID 卡。

2) IC 卡要做初始化（即加密）工作，而 ID 卡不用

IC 卡在使用时，必须先通过 IC 卡与读写设备间特有的双向密钥认证后，才能进行相关工

作，从而使整个系统具有极高的安全保障。

所以，就必须对出厂的 IC 进行初始化（即加密），目的是在出厂后的 IC 卡内生成不可破解的一卡通系统密钥，以保证一卡通系统的安全发放机制。IC 卡初始化加密后，交给用户使用，客户通过 IC 卡发行系统，又将各用户卡生成自己系统的专用密钥。这样，就保证了在其它用户系统发行的用户卡不能在该系统使用，保证了系统的专一性，从而保证了系统的安全使用机制。

ID 卡与磁卡一样，都仅仅使用了“卡的号码”而已，卡内除了卡号外，无任何保密功能，其“卡号”是公开、裸露的。所以说，ID 卡就是“感应式磁卡”，也主根本谈不上需要还是需要初始化的问题。

**初始化过程为什么不交由用户自己做呢？这是因为：**

1) 如果由用户自己初始化，就不能防范用户内部人员作弊。因为用户在使用一卡通系统时，若有员工用社会上买来的卡随意初始化，便可随意发行成住户才能使用的住户卡，甚至可随意给卡充值消费，这不仅将造成严重作弊后果，也将导致一卡通系统的安全出现使用机制上的严重漏洞。

2) 另外，若用户买到劣质出厂卡自己初始化，而在系统上不能使用，则会例系统使用性能不良或瘫痪，这将造成成事故责任不清。

3) 初始化过程在厂家执行，主要是 IC 卡安全密钥认证机制的基本需要，也是 IC 卡系统集成商的行规。就像城市公共交通 IC 卡一样，这些卡在交给公交系统使用前，每张卡的密钥都要进行出厂加密控制。

4) 如果因用户缺乏专业性管理而万一丢失了初始化授权用的密钥卡，用户和厂家将无法补用该卡。所以，初始化工作由厂家做，才有安全保障。

## 11、IC 卡系统与 ID 卡系统的比较

1) 安全性：IC 卡的安全性远大于 ID 卡。ID 卡内的卡号读取无任何权限，易于仿制。IC 卡内所记录数据的读取、写入均需相应的密码认证，甚至卡片内每个区均有不同的密码保护，全面保护数据安全，IC 卡写数据的密码与读出数据的密码可设为不同，提供了良好分级管理方式，确保系统安全。

2) 可记录性：ID 卡不可写入数据，其记录内容（卡号）只可由芯片生产厂一次性写入，开发商只可读出卡号加以利用，无法根据系统的实际需要制订新的号码管理制度。IC 卡不仅可由授权用户读出大量数据，而且亦可由授权用户写入大量数据（如新的卡号、用户的权限、用户资料等），IC 卡所记录内容可反复擦写。

3) 存储容量：ID 卡仅仅记录卡号；而 IC 卡（比如 Philips mifare 卡）可以记录约 1000

个字符的内容。

4) 脱机与联网运行：由于 ID 卡卡内无内容，故其卡片持有者的权限、系统功能操作要完全依赖于计算机网络平台数据库的支持。而 IC 卡本身已记录了大量用户相关内容（卡号、用户资料、权限、消费余额等大量信息），完全可以脱离计算机平台运行，实现联网与脱机自动转换的运行方式，能够达到大范围使用、少布线的需求。

5) 一卡通扩展应用：ID 卡由于无记录、无分区、只能依赖网络软件来处理各子系统的信息，这就大大增加对网络的依赖；如果在 ID 卡系统完成后，用户欲增加功能点，则需要另外布线，这不仅增加了工程施工难度，而且增加了不必要的投资。所以说，使用 ID 卡来做系统，难以进行系统扩展，难以实现真正的一卡通。

而 IC 卡存储区自身分为 16 个分区，每个分区有不同的密码，具有多个子系统管理功能，如第一分区实现门禁，第二分区实现消费、第三分区实现员工考勤等等。充分实现一卡通的目的，并且可以做到完全模块化设计，用户即使要增加功能点，也无需再布线，只需增加硬件和软件模块，这便于 IC 卡系统以平的随时升级扩展，实现平稳升级，减少重复投资。

6) 智能化系统的维护和运行：

比如电脑发行了一张新的用户 ID 卡，就必须能过 ID 卡系统的网络，用人工方式将所有 ID 卡号一个个下载到各 ID 卡读瞳控制器中，否则 ID 卡被作为无数卡而不能使用；若要更改用户权限，则需在每个 ID 卡控制器上输入有权限的 ID 卡号。

又如在系统投入使用后经常要新增 ID 卡，则每年新增一张卡或修改了某一张卡片的权限，就必需在该卡可用的有控制器上输入该卡片号码，这就大大增加了人工操作和维护的工作量和时间；另外，如果多几个一卡通子系统，或子系统稍大一点时，系统维护管理的复杂程度将呈几何级数增加，将直接导致系统不能正常运行。

而采用 IC 卡的一卡通系统，IC 卡发行后，卡本身就是一个数据信息载体，即使通讯网络不通，读写控制器照常实现脱机读写卡运行；若更改用户权限，可将用户的权限直接写在 IC 卡内，新增用户更改权限只需修改卡片即可，完全不必对各个控制器进行修改，从技术机制上避免了管理者到处更改控制器卡片使用权限的问题，达到了提高管理效率、实现智能化管理的目的。

7) 性价比：

虽然 ID 卡片及其读卡器较 IC 卡及其读卡器便宜，但从整个一卡通系统的构成（布线成本、结构组成）上看，两个系统的价格相当，而 IC 卡系统比 ID 卡系统运行稳定、可靠，因而 IC 卡系统的性价比要远高于 ID 卡系统。

另外，考虑到当今小区硬件环境不很成熟，系统人员对电脑知识不很熟悉的现实情况，不可能建立或维护一套完备的网络系统，来支持 ID 卡一卡通的 24 小时不断运转。所以，满足联网和脱机运行互相适应的智能 IC 卡一卡通系统，是当今用户较好的选择。

## 12、用于停车专场的无源 M1 卡的最远读卡距离是多少？

答：M 卡的距离主要看它的读卡器的功率、数据交换速度和它的频率调制方式。无源卡在不

加天线的情况下感应距离约 3-5 米，加了天线后最远可以达到 8 米，目前在无源的情况下，M1 卡还做不到超远距离的读卡。

### 13、读卡器的输出格式有哪些？

答：现在常用的读卡机输出格式：RS232、RS485、WG26、WG34、ABA。ID 的 ABA 码（也称为曼彻斯特码）喷码方式也有以下常见两种：

- 1) 读卡器如果采取 8H 格式的 16 进制，ABA 码为“192D9D”，转换成 10 进制码为“0026226077”。
- 2) 读卡器如果采取 6H 格式的 16 进制，ABA 码为“92D9D”，转换成 10 进制 ABA 码为“0009448861”。10 进制“0026226077”，转换成 8H 格式的 16 进制为“1902D9D”，转换成 6H 格式的 16 进制为“902D9D”。这也是读卡器读出来的 ABA 码与卡上的 ABA 物理内码不同的原因。

### 14、将卡靠近读卡器，蜂鸣器不响，指示灯了没有反应，通讯正常。问题出在哪？

答：可能原因：（1）读卡器与控制器之间的连线不正确；（2）读卡器至控制器线路超过了有效长（120M）

### 15、将有效卡靠近读卡器，蜂鸣器响一声，LED 指示灯无变化，不能开门，是何原因？

答：可能原因：（1）读卡器与控制器连线不正确；（2）线路严重干扰，读卡器数据无法传至控制器。

### 16、门禁器使用一直正常，某一天突然所有的有效卡均不能开门（变为无效卡）？

答：可能原因：（1）操作人员交门禁器设置了休息日（在休息日所有的卡都不能开门）；（2）操作人员将门禁进行了初始化操作或其它原因导致控制器执行了初始化命令。

### 17、将有效卡靠近读卡器，蜂鸣器声，LED 指示灯变绿，但门锁未打开？

答：可能原因：（1）控制器与电控锁之间的连线不正确；（2）给电锁供电的电源是否正常（电锁要求单独电源供电）；

（3）电控锁故障；（4）锁舌与锁扣发生机械性卡死。

### 18、将有效卡接近读卡器，蜂鸣器响一声，门锁打开，但读卡器指示灯灭？

答：（1）控制器与电控锁共用一个电源，是锁工作时反向电势干扰，导致控制复位；（2）电源功率不够，致使控制器、读卡器不能正常工作。

### 19、联网型楼宇智能系统的布线结构主要有哪些？

答：现主要以多芯线为主流方式，视频用同轴电缆传送，传送音频、数据、电源通常用 RVV 线，也可以使用网线。另外个别厂家采用两线制信号调制传送，也有采用无线方式的产品。

在楼宇对讲系统布线中，需要解决 3 个问题：音频质量、视频质量、数据传送质量。音频传送有 3 线制和两线制，3 线制传送能更好地解决信号放大与调节问题。

数据传送一般用专用编解码芯片、CAN 收发器和 RS-485 等方式，差分数据传送方式如 RS-485 等信号抗干扰方面具有优势，基带电子平方式传送数据极易受到总线方式，将网络分为干总线（联网）和支总线（单元），由路由器（分线器）连接。

### 20、关于 8 层左右的楼宇对讲应选用何种线材才合适？三线式及 N+1 式的？

答：要根据具体的配置要求来定，主要与对讲的需求功能有关，对讲是可视的还是非可视的，是直通还是编码的或者户户对讲的，功能不同，造型都会有细微的差别。

如果没有选定品牌，布线建议方案：可视：6 芯+1 视频； 非可视：4 芯

### 如何规范化安装门禁产品？

#### 答：一、布线

##### 1) 系统集中供电

A、系统线路分为两种：电源线、信号线。

电源线：主要给电锁、读卡器提供电源。距离在 50 米以内需布 rvvp(屏蔽) $X*0.5$  线 ( $X$  为所需线路)，距离在 50 米以外及 100 米内为 rvvp $X*1.0$ ，100 米至 15 米为 rvvp $X*1.5$  等。

信号线：主要是读卡器通讯信号线、出门按钮控制线、通讯转换器通讯线、门磁信号线及各种数据线、双绞网线或带屏蔽双绞网线 rvvp 线。

B、每一门禁点线路根据具体要求分为：电锁电源线、出门按钮线、读卡机电源线、读卡机通讯线、门磁信号线及各种数据输出控制信号线。

##### 2)、系\*自供电（远距离控制）

系统线路只有信号线，一般为 rvvp 线、双绞线、屏蔽双绞线。信号线分为读卡机通讯线、电锁控制信号线、出门按钮线、门磁信号线及各种数据线。所有电源则由门禁专用控制电源供电。

##### 3)、线路中间断点

若线路中间有断点，需将断点用烙铁焊上并做好绝缘处理。

##### 4)、测线

线路在放线前，先对线路进行测试，以避免线路中间有断点，线路布好后，需立即对线路进行测试，以测试在布线过程中线路有没有断点，安装设备时，同样需要对线路进行测试，以避免线路在布好后至安装期间有没有其他施工造成对线路的破坏。

##### 5)、屏蔽处理

线路应走弱电线槽，若无弱电线槽 pvc 套管。若不能走 pvc 套管，需尽最大程度离开强电且线路全部采用屏蔽线并将屏蔽网接地。

#### 二、调试

在安装设备前需提前将设备品种、数量核对安装合同，确定无误后从库房领出设备。

当设备从库房中领出后，需以全部设备逐一测试，以检测设备是否正常，避免在安装时带来隐患。

安装调试中：设备安装时，首先应以电源进行测试，以避免电源不稳定。

设备安装完应对控制器统一加电测试。通电后应对每一设备进行检查，是否正常工作。

若以上检查无问题时，方可对整体系统进行统一严谨调试。

以上调试需做好每一项调试笔录，在系统安装过程中同时需要将每天的安装作好详细记录。

安装完成后，安排演示与甲方相关负责人，请其提出意见。并协商培训事宜，若可以立即进行培训，请甲方列出需系统实现的各种权限要求。并依据所提出的要求进行笔录，按照要求

对系统软件进行各种相关设置, 实现其所需功能, 并作好各种相关培训, 同时作好移交工作。若不能立即进行调试培训, 则须协商安排调试培训日期。同样作好各种笔录, 若调试培训完成后须由受培训人员及甲方相关人员签署相关培训及设备移交使用文件。