
智能小区七大安防技术与常见问题剖解

智能小区，从广义上来说，是利用现代建筑技术及现代计算机、通信、控制等高新技术，把物业管理、安防、通信等系统集成在一起，并通过通信网络连接物业管理处，为小区住户提供一个安全、舒适、便利的现代生活环境。从狭义上来说，包括住宅自动化系统、家庭信息服务系统、物业管理系统、小区公共服务系统。

智能小区七大安防技术

一、闭路监控系统

闭路监控系统作为工作区安防状态的监视、信息手段之一，结合内部对讲系统，公共广播系统，遥相呼应，可减少管理人员的工作强度，提高管理质量及管理效益。闭路监控系统作为现代化保安有力的辅助手段，它将现场内各现场的视频图象或是险情信号传送至主控制中心及分管理室，值班管理人员在不亲临现场的情况下可客观地对各区域进行集中监视，发现情况统一调动，引导疏散，节省大量巡逻人员，人少就可避免许多人为因素，保证在最短时间内处理得当的方案得以实施。

二、入侵报警系统

入侵报警系统一般由探测器、报警控制器、联动控制器、模拟显示屏及探照灯等组成。一般的入侵报警系统多采用线型探测器。线型探测器多采用双路/四路主动红外探测器组成防非法跨越报警系统。系统采用模糊控制技术，有效避免由于小动物、杂物、暴风雪等对探测报警的影响，同时保证对较大物体和人的非法翻越行为的即时报警。当探测器检测到入侵信号时，即向小区物业接警中心报警，接警中心联动控制器打开相关区域探照灯，发出报警警笛，启动录像机，模拟电子屏动态显示报警区域，接警中心监控计算机即可弹出电子地图。

三、门禁系统

门禁系统是对智能住宅重要通道进行管理。门控系统可以控制人员的出入，还可以控制人员在楼内及敏感区域的行为。在楼门口、电梯等处安装控制装置，例如：读卡器、指纹读取器、密码键盘等。住户要想进入，必须有卡或输入正确的密码，或按专用手指才能获准通过。门禁系统可有效管理门的开启与关闭，保证授权人员自由出入，限制未授权人员进入。

四、电子巡更系统

巡更系统是管理者考察巡更者是否在指定时间按巡更路线到达指定地点的一种手段。巡更系统帮助管理者了解巡更人员的表现，而且管理人员可通过软件随时更改巡逻路线，以配合不同场合的需要。巡更系统分为有线和无线两种：

无线巡更系统由信息钮扣、巡更手持记录器、下载器、电脑及其管理软件等组成。信息钮扣安装在现场，如各住宅楼门口附近、车库、主要道路旁等处；巡更手持记录器由巡更人员值勤时随身携带；下载器是联接手持记录器和电脑进行信息交流的部件，它设置在电脑房。无线巡更系统具有安装简单，不需要专用电脑，而且，系统扩容、修改、管理非常方便。

有线巡更系统是巡更人员在规定的巡更路线上，按指定的时间和地点向管理电脑发回信号以表示正常，如果在指定的时间内，信号没有发到管理电脑，或不按规定的次序出现信号，系统将认为是异常。这样，巡更人员出现问题或危险会很快被发觉。

五、智能住宅安防系统

以家庭防盗报警系统为主，它是由保安中心管理主机、家庭报警器、各类传感器和传输线组成。切入点主要是门和窗，传感器对家庭重要地点和区域布防，让业主生活在更安全、舒适的环境之中。各类传感器介绍如下：窗磁、门磁开关，燃气泄漏报警，感烟报警，紧急按钮等安防系统均应用于家庭内部，在每户业主的家中装设红外线探头、窗磁门磁开关、感烟探头、紧急报警按钮等，每个单元入口设置一台门口主机，在保安中心设置一套管理主机。当有客人来访时，按下室外按钮或被访者的房间号码，住户室内分机会发出振铃声，同时，室内机的显示屏自动打开，显示出来访者的图像及室外情况，主人与客人对讲通话，确认身份后可通过户内分机的开锁键遥控大门电控锁让客人进入，客人进入大门后，大门自动关闭。

另外，通过小区联网，可实现对整个小区内所有安装家庭安全防范系统的用户进行集中的保安接警管理。每个家庭的安全防范系统通过总线都可将报警信号传送至管理中心，管理人员可确认报警的位置和类型，同时计算机还显示与住户相关的一些信息，以供保安人员及时和正确的进行接警处理。

六、周边防范系统

周边防范围栏报警系统主要监视建筑物周边情况，防止非法入侵，是防盗报警系统的第一道防线，也是非常重要的一道防线。

周边防范传感器能够在入侵者一进入防区时就立刻发觉，并且在其接近被保护人和被保护财物之前发出警报。一个有效的户外安全系统可以通过降低盗窃风险，减少破坏和人员伤害作为设备投入的回报。

七、可视对讲系统

传统模拟可视对讲系统是由管理中心、可视室外主机、可视室内分机电源等部分构成。可实现三方通话，楼宇对讲、图像监看、综合报警、开启门锁、报警记忆、中心综合管理。系统采用 485 布线传输方式，根据不同要求，可外接门磁、红外、烟感、瓦斯探头及连接电脑中心，工作站及“110”报警中心，实行社区智能化管理。

数字网络对讲系统采用网络信号传输,除具备以上模拟可视对讲系统的所有功能以外,还具备免费通过网络拨打可视电话(viop)、拨打 pstn 电话(即普通电话)、带有安防报警、收发 e-mail、获取天气预报、小区信息公告等信息发布、多媒体广告的增值业务等功能。

智能小区安防常见问题剖解

小区智能化在使用运行过程总会出现这样或那样的问题,这其中有设计上的缺陷、也有安装中存在的问题及使用上的不当等因素等引起的。下面总述一下常见问题与解决之法!

综合布线过程中线路标示混乱或无标示

在这里把所有系统布线均纳入到综合布线中。布线系统工程是整个工程中施工周期最长、人力投入最大的一环,也是整个系统中最重要的一环,在现代小区建设中多为隐蔽工程,均为永久链路。

在布线中常有线路标示混乱甚至没有标示的现象,给工程安装调试及维护留下了不小的麻烦,线路没有标示在设备安装调试的时候就必须二次投入人力测量出线路,在工程完工后依然标示不明甚至没有标示的就会给维护工作造成困难,所以在布线过程中必须把每条线路标上明确的标示,这样不但可以节约安装成本,更可以方便工程安装调试。

造成此种现场的原因多为工程管理不到位引起,解决办法是对施工人员进行全方位培训且在施工中严格要求。

室外布线端接处无防水防晒措施

线路需要在室外端接的一定要有防水防晒等措施以延缓系统的使用寿命及系统稳定性。

线路端接处在无防水防晒处理措施的情况下极易老化以致系统出现不稳定等现象,造成返修率高、甚至在维修不及时的情况下造成系统瘫痪等。

解决办法:

1、能在室内端接线路的地方尽量在室内端接,哪怕延长一些线路,总线系统中可采用手拉手式布线;

2、室外端接的部分可以采用密封处理,以延缓老化,此方法缺点是在系统维修及线路检修时不方便,如果需拆解线路的须重新密封处理;

3、可增加室外配线箱,所有在室外端接的线路均进入配线箱端接,此方法不但解决了室外端接防水防晒问题,而且检修方便。

对讲主机安装高度不适合

大部分对讲主机安装都是以主机底部离地 1.5 米为准,但是因为各厂家的主机高度均有不同,所以具体需安装的高度必须依据实体而论,应该依照摄像头的高度为标准,这样才能使得室内分机上更清楚的看到来访客人。有些小区单元门前有阶梯,这样就造成了来访客人的所站的高度并不是单元门底部门框高度,而是再往下一个甚至两个台阶,所以在主机的安装位置高度要充分的考虑现场情况。

对讲主机不防雨有些主机安装在单元门的墙体上,可能由于楼体雨棚较小而使主机暴露在外从而造成主机日晒、淋雨的现象、进而影响到设备的稳定性与使用寿命。

解决办法:

- 1、可以把门口机安装在单元门上,这样就不会使主机爆楼在雨棚之外了;
- 2、如主机必须安装在墙体上的可增加雨棚大小或者对主机增加防护装置。

闭路监控系统中线路与强电路同一管路

在闭路监控布线中,会经常出现与强电线路平行甚至同一管道的现象,这种现象主要由于设计考虑不周及不合理造成的,但也并不是我们在这中情况下就可以任意布线,只要我们在施工中努力争取还是可是使系统的稳定性及可靠性有所提升,不然监控图像就会出现严重的失真现象。

解决办法:

- 1、使用屏蔽效果较好甚至双屏蔽线缆;
- 2、即使在同一管路中也有可能有多根线管,不要与强电路在同一个线管中布线;
- 3、特别是电梯中布线,因为电梯是强动力电,影响更大,一定要争取与强电路的距离,哪怕是一厘米也会使图像信号好上数倍;
- 4、增加防干扰设备。

闭路监控系统中暴露住户隐私

小区的监控很容易就会看到住户的家中,业主的隐私就会在不知不觉中暴露,如果有录像资料被无端转移,就会给业主造成极大的伤害,甚至有可能闹出官司。

解决方法:

- 1、安装合适的位置,小区的摄像机应主要安装在广场及交通干道等公共场所;
- 2、摄像机应避免朝向住宅等方向。

停车场读卡器位置安装不合适

现在市场的读卡器有 id、ic 两种，可读距离从 10 厘米到 10 米不等，对于中长距离读卡器因读卡距离较远，一般司机不用主动拿卡，只要把卡放在车内等车经过读卡器旁是就会自动读卡，而对于 10 厘米的近距离读卡器，司机必须摇下车窗拿出卡在读卡器前刷一下才能是读卡器采集数据，所以读卡器必须安装在司机极易接近的位置。有些小区因现场条件限制，车辆读卡就无法拐弯进出，拐弯进出就无法顺利读卡，以使司机必须走下车来刷卡等现象，给业主带来很多不便。解决办法：充分考察现场，选择合适合理的位置安装停车场管理设备。

周界防范系统安装为常闭方式报警

一般的报警方式可分为两种，一为常开方式报警，一为常闭方式报警，但常闭方式报警不适合在周界防范系统中应用，因为常闭方式报警在常开情况下为正常状态，而在信号线路由于某种因素断开时，系统依然提示为正常状态，并不会报警，而常开方式报警只要线路有断开现象就会报警，达到系统自动检测的目的，无论选择那一种报警方式都有其优缺点，但是线路断路要比短路的几率大得多，所以我建议周界防范系统中常开方式报警比较适合。

电子巡更路线不适合电子巡更分为有线巡更和无线巡更，因为无线电子巡更有安装方便、维护简单、系统稳定等诸多优点，已渐渐取代传统的有线巡更系统，不良的巡更线路会使巡逻人员费心分心。可能会使巡逻人员必须进过草坪才能达到巡更点位置，特别给雨雪天气的巡逻人员带来很多不便。

解决办法：

- 1、巡更线路应以 s 型线路设计安装，争取没有死角；
- 2、巡更点应安装在巡逻人员极易达到的地方，一般为路边、单元门口前等位置。

家庭联网报警系统中红外探测器朝向窗户

家庭联网报警系统给各住户带来了安全感，但较多的误报会使住户不胜其烦。误报率的高低除了根产品选型有关外，还与设备的安装有着密切的关系。在家庭内部安装防盗装置多为红外探测器，红外探测器的安装如果面向窗户、温感变化大的电器等装置则会出现较多的误报。在安装中问题出现最多的就是探测器的有效范围达到了窗户外面，以致室外的环境因素造成较多的误报。

解决办法：

使探测器朝向室内环境比较稳定的位置。

在安装调试过程总会出现那样的问题，但我们应努力减少这些问题的发生，以免在以后的使用及维护中出现更多的问题和困难。

OFweek电气工程网