

DVR在智能小区监控系统中的应用趋势

DVR在智能小区监控系统中的应用趋势

■ 龚威

DVR的主要功能是图像的数字存储, 如果只是做录像存储, 这在智能小区的应用方面则一点也不显示出智能。比如停车系统, 当一辆车进入小区, 现有的DVR也能录像, 但需要查找录像资料时则需要一个个的查询, 很不方便, 浪费人力和时间。如果将停车系统和DVR的录像联动起来, 比如: 车主开着车进入小区刷卡, 停车场管理系统将车主进入小区的信息记录在案, 如果需要查看该车的视频图像, 只要通过点击“视频信息”, 就能直接将该视频图像弹出, 这就不需要像以往一样在DVR上一个一个查找, 既方便, 又节省了时间, 还减少了误报率。

DVR功能与其他系统的“交互”

上文停车场的例子就是将DVR的录像功能以类似分控端播放的形式, 使停车场系统能直接选择需放像的文件的例子, 这就需要停车场系统将刷卡反应在第一时间通过网络或者485信号方式通知DVR, DVR接收到了信号后立即对指定的摄像机进行录像, 并且对录像叠加上专用的停车系统标签, 并且在录像的视频图像里加载有车辆的OSD信息, 当连在网络上的停车系统需要调看该段录像时, 录像资料通过网络能调用存储于DVR的那个时间段的摄像机的录像资料。这样DVR就和停车场系统有机地互动起来了。

再比如门禁系统, 当门打开或者使用者刷卡时, 对应的摄像机开始录像, 并且也打上了属于这段录像的特有信息, 那么在查证时, 只要调看门禁的开关记录就可直接将该段录像调用出来。这样就有了针对性, 又减少了漏录、多录。

在智能小区里, 还能实现报警、周界等等其它系统都能与DVR系统进行数据的“交互”。

DVR功能的扩展和适用性

除了数据的交互, 另一个则是DVR系统本身的集成度也非常重要。

传统DVR只是做简单的录像记录和云台、快球的控制, 以PC式DVR为例, 现在的PC式DVR并没有充分发挥PC机的功能和扩展性。比如以往通常是一路视频信号进入小区中控室, 然后被分为两路, 一路给电视墙, 一路给DVR, 两套系统各自独立运行, 只是功能简单累加, 并没有做到集成。如果一路视频信号进入中控室, 直接进入DVR, DVR除了将视频进行录像之外还将视频信号进行模拟转换直接输出到电视墙, 并且在DVR内设定分割方式(因矩阵输出没有分割输出和视频分配器输出路数不够等原因, 而数字矩阵解决了这些问题)、如何组合、切换时间等, 这样既满足了电视墙和DVR录像的需求, 又节省了矩阵、布线、人力、财力和施工时间。又如使用矩阵键盘来控制快球, 这样就使得快球没有充分发挥作用, 例如一旦有了报警, 只能由监控人员通过操作将快球转到报警点, 这样往往会耽搁监察时间。如果使用整合了报警联动功能的DVR, 当发生报警时, DVR能根据设置好的信息马上将快球转到预设的报警区域, 并且开始报警录像, 和叠加上方便于日后查证的信息, 还能弹出具有明显标识显示的电子地图, 同时能伴随有尖锐的声光警示, 使监控人员能在第一时间监视报警点的情况(利用嵌入式Linux操作系统DVR不仅支持快球转到报警点, 而且每个快球还支持32-128个预置点, 只要这32-128个预置点任何一个发出报警, 快球就会自动跳转到该预置点并进行录像)。即使监控室内无人, DVR系统也能自动地将报警点的图像记录下来。

正是这样, 将DVR功能大大地扩展了, 具有了较多的适应性, 能满足各种需求。

DVR性能的优化

要达到高质量的录像是DVR的基本功能。如果录像模糊不清, 就不能直接作为证物, 这样的话DVR的本职工作就大打折扣。正因为如此, DVR的录像格式由原来的CIF(352×288)发展到了D1(720×576), 但是由于D1数据量过大(比CIF格式大4倍多的录像空间), 一直以来在小区场合都太过于“昂贵”而不适用, 得与失很难找到平衡点。而后又有halfD1(720×288)的出现, 但是halfD1对清晰度并未有多大的改进。针对于此, DCIF(548×384)的出现从某种角度上说解决了清晰度的需求, 但是DCIF也不能有效解决存储空间较大的问题, 所以在有了DCIF和4CIF或者D1格式后, 如何合理地选用录像格式则是小区DVR应用所要考虑的, 如将高端的压缩格式应用在需报警触发录像的场合。这样, 关键的报警点其录像清晰了, 同时也满足了硬盘空间的需求。

此外, DVR的图片处理功能、快速检索和回放功能等等都要能更好地适应智能化的需求。

DVR自身缺陷的提高

无论产品怎么发展, 技术怎么提高, 智能化产品都应该以实际使用的角度去设计。只要DVR能从智能小区的角度满足需求, 坚持系列交互性更强、集成度更高、功能更佳的实际的原则, DVR必然能适应智能的需求而不至于被淘汰。

稳定性是DVR/PC式的一个大问题。因为大多数DVR使用Windows系统(不过日前也有少量的基于Linux系统上的, 如上海优浦嵌入式Linux DVR), 所以DVR也常常受限于病毒、系统文件、操作人员误删除和监控软件本身等因素, 使得DVR的稳定性不能令人满意。但是随着PC式DVR的不断进步, 从技术突破(如市场中出现的DA系统保护技术)、工艺改进和控制质量监督等方面着手, 使PC式DVR的稳定性都有了长足的进步(经研究, PC式DVR一年不死机或者更长时间正常运行已经很平常了), 而PC式DVR要满足未来智能小区乃至其他领域的需求, 其稳定性则仍是决定性的因素。

PC式DVR不仅要扬长(功能、扩展性)而且还要避短(稳定), 这样的DVR才能适应越来越多的智能小区和其他领域的集成的需求。

注:

本文版权归中国公共安全杂志社和中国公共安全网所有 任何媒体或个人未经书面授权严禁部分或全文转载, 违者将严厉追究法律责任。



市场版

综合版

主管 中华人民共和国公安部
2000—2005©中国公共安全杂志社 版权所有
电话: +86-755-88309125 27035172 传真: +86-755-88309166 QQ: 2925872
地址: 深圳市深南大道6025号英龙大厦四楼 邮编: 518040

ICP证: 粤B2-20070271
欢迎行业媒体及展会合作