

# 基于大数据技术的视频监控应用探讨

王伟博

(中共哈密市委员会政法委员会,新疆哈密 839000)

**摘要:**大数据背景下,视频监控技术不断发展,通过合理地运用大数据技术提高了视频监控工作效率,利于全面推进视频监控工作发展。基于此,本文分析了基于大数据技术的视频监控应用意义,总结了有效的应用方法。

**关键词:**大数据技术;视频监控;应用

**[DOI]**10.12231/j.issn.1000-8772.2021.14.088

现如今,随着视频监控技术的不断发展,在有效的应用大数据技术过程,视频监控技术人员应结合具体监控内容,全面的制定更加完善的应用方案,从而加强大数据技术与视频监控工作的融合效率,具体分析如下。

## 1 基于大数据技术的视频监控应用意义

伴随我国互联网信息科技力量的进步,视频系统也随之实现了升级,在多个行业都有使用领域。视频监控系统的出现,能够有效对数据做好整合的工作,对视频的监控理论体系来说,对后续的安保作业提供了大量的数据和证据支持。而对视频信息如何进行筛选和使用,成为了关键性的任务之一。首先,在我国视频监控技术的创新技术下,存储量得到了极大程度上的提升,能够储备更多的关键性信息,以备紧急情况所使用。其次,数据的种类也更为丰富。在监控的时候,能够自动转化为不同编码作为存储,即使调取使用。在物联网种类日益多元的今天,视频的系统趋于升级也更为关键。

## 2 大数据时代下的智能监控特点

2.1 平台的规模性。平台的规模设置要结合监控区域的实际需求,在平台设置上大多具备一定的空间弹性,得以做好扩大丰富。平台要有适应性,确保不同编码的视频都能够存储并记录,只有做好NVR的记录以及监控维护,才能保证监控设备的使用寿命和拓展能力,为其他工作推进奠定扎实的基础。

2.2 数据的存储。存储的数据依据为视频、音频为两类主要类别,而大数据的存储则是建立在高清视频的存储需求下。为了达到较高的效率,就需要做好存储方式的调整,并且提升工作效率。目前的存储方式分为两类,即单一化处理与多分割处理两类。高清监控设备需要在原有基础上实现规模扩编,满足高清速写的需求。如果没有搭载相应的高清读盘功能,很容易在监控设备连续使用后出现问题,导致运行不正常。在数据崩溃二次修复的时候,很容易导致部分数据不可逆的损伤,同时系统需要自查进行错误数据的删除,从而造成无意义的时间成本损失。对此,就需要加强在设备读写速度上的支持,不仅是保持运作效率,更是满足设备的长期稳定使用。

2.3 数据的安全性。大数据技术要求下,监控设备的使用都需要制定专门的策略。尤其是针对部分重点区域或者重点单位的监控工作,还需要对监控设备加装密码锁。为了保证关键信息的安全性,密码需要使用混合编码的策略,不仅需要软件做好解密工作,还需要硬件予以相应支持做好解密,单一化的解密软件很容易引发破译,因此针对重点信息文件,单位要尽可能地设置多道密码和防火墙,最大程度上保证信息安全。

## 3 大数据在视频监控中的应用措施

3.1 视频监控中数据挖掘技术的应用。创新技术是保证在大数据时代下,监控设备的使用顺应乃至契合时代发展的关键前提。除了在摄影设备上的升级与进步以外,存储和多功能成为创新的重要渠道。例如,针对物联网的系统使用而言,需要结合不同的物料运输给予设备创新。设备的监控除了画面以外,还可以引入其他的测量因子,常见的有温度、湿度等客观气候条件。现代化的监控需求非常多元,开发人员必须

要结合自身区域的实际情况,建设有针对性的创新技术手段。3.1.1 数据挖掘技术具体实现方法。目前我国应用领域最为宽泛的数据挖掘技术,以利用后端设备进行数据挖掘为最主要的手段。通过对后端或者云端的视频数据内容进行解析、转化,从而得到所需求的关键性信息。这一技术存在诸多的优势和价值,如通过前端设备挖掘方法对数据信息进行分析,灵活获得各种信息,例如IP摄像机及网络球机,不同的前端视频检测设备,有效集成数据信息。后端数据挖掘技术的应用,优势在于有很高的数据处理能力,可对各环节视频信息数据进行有效融合,提高数据处理效果,增强数据挖掘价值。3.1.2 合理选用数据挖掘流程。为了便于高效率地使用大数据下的监控设备,还需要在底层视频与高层需求建立直接的映射关系。映射的原理即为拆分多层次的信息内容,并根据使用的优先级进行排列组合,获取底层图像是基础,而色块或其他信息则是高阶信息内容,交由计算机处理分析。通过科学地开展数据挖掘,提高了大数据技术的应用效率,能有效的保证视频监控工作质量,从而推进视频监控工作发展。

3.2 云储存技术的具体应用。伴随监控的市场需求不断扩张,帮助存储容量扩容成为大数据时代下监控设备的改革重要需求之一,通过大容量的存储设备,是最为直接且简单的方法,但其成本相对较高。因此,监控设备逐渐延伸出了云存储的方式,实现多信息的采集和存储需求。在录像的过程中,设备自动化地采集信息内容,并且同步将其存储至云端服务器,这样在本地存储的数据内容就会相对较少或者不存储内容。此外,存储至云端的数据也能够进行自动化地拆解和分析,从而为后续的数据使用做好预先处理。

3.3 加强建设视频图像信息库。对大数据时代下的信息使用而言,如何进行模糊搜索和关键词检索是提升工作效率的直接手段,而监控设备也需要与时俱进做好上述进步。需要结合视频的内容进行分级处理,并且自动分析包括设备帧率等问题,实现自动化和智能化的发展,这一特点在交通领域使用相对较多,城市智慧交通也是基于这一技术上发展,能够满足减少拥堵的问题。

## 结束语

总之,通过以上分析,结合视频监控工作开展实际,全面分析了运用大数据技术提高视频监控水平的措施,希望分析能进一步加强实践研究能力,从而为视频监控水平提高提供有效的技术保证。同时也希望有效阐述,能为相关工作开展提供有效建议。

## 参考文献

- [1]郑洪燕.大数据在安防智能管控平台应用的探索研究[J].中国安全防范技术与应用,2020(01):51-53.
- [2]彭芳.基于大数据技术的视频监控应用探讨[J].企业科技与发展,2019(11):114-115.
- [3]周永丽.基于大数据技术的视频监控应用探讨[J].现代工业经济和信  
息化,2019,9(05):63-64+77.
- [4]陈雁,卿济民,林必毅.大数据技术在视频监控中的应用[J].软件,2018,39(11):72-76.