

火灾调查工作中如何有效运用监控录像证据思考

时春雷

黑龙江省伊春市汤旺县消防救援大队

摘要：随着时代的发展，火灾消防行业也不得不开始思考，如何能够紧跟时代，深入调查，深刻分析，从而更好地对于火灾原因予以了解，寻求更为科学的应对措施。其中，图像具有真实性、实时性、客观性等特点，因而将其运用到火灾调查中已经引发行业关注。本文对此展开分析，分析了监控录像证据的基本特点，从而让大家了解其特征、价值，坚定将其应用于火灾调查中的高效性。然后就是从作用、价值入手予以研究，最终结合工作经验和时代需求，提出火灾调查工作中应当如何运用监控录像证据，从而更好地对火灾整体状况进行把控，提高应急能力、应对能力，为政府机构的服务意识、服务水平提升奠定基础。

关键词：火灾调查；监控录像；证据；应用价值

【DOI】 10.12254/j.issn.2096-6539.2022.11.117

在消防工作的开展过程当中，火灾调查取证是非常关键的内容，他会在很大程度上影响到火灾调查取证的结果与质量。为了有效促进我国消防工作的高效发展和进步，我们必须要对火灾发生的各个阶段与具体过程进行充分的认识。在火灾调查取证的过程中，调查与监控视频等证据，能够查明火灾的引发原因，判定火灾的性质，进而了解火灾蔓延的趋势。但是当前我国很多消防救援却并未从根本上重视监控视频证据在火灾调查取证中的巨大应用价值，从而使得其很容易被忽视，不利于调查取证工作的顺利开展。

一、传统模式下火灾调查工作不足分析

新时代背景下，高科技、信息化的技术已经融入行业提升和改革当中，那么为了思考如何进行合理运用，必然要从传统模式的不足分析入手，本文也对传统火灾调查工作予以了梳理，总结如下几点不足。

（一）起火点的界定存在一定难度

火灾调查工作中的首要任务就是确定起火点，因为这是科学应对以及日后预防的关键。那么能够精准确定着火点的就是物理证据，但是一般经历了火灾之后就很难再搜集到关键性的物理证据。同时，一旦着火，人们都会着急灭火，因此对于现场的保护力度、保护意识等都会降低，容易造成证据的二次损害，因此，传统模式下，起火点的确定始终是一个亟待解决的难题。

（二）相关证据的提取存在一定难度

火灾调查过程中必然会涉及相关证据的提取、分析。证据是否齐全，是否及时等都是确定火灾原因和相关责任人的关键。但是传统模式下，受到火势的影响，很多证据都会被烧没或者隐藏起来，不容易被提取。同时，工作人员的提取存在时间差、技术欠缺等因素，因此也会提高证据提取的难度。

二、视频监控录像的特点

视频监控录像在火灾调查取证当中的主要作用是，通过对视频监控技术的利用，来对火灾事故的进展过程进行有效记录，从而将起火的原因进行还原，为调查取证提供重要依据。

（一）及时性

通过视频监控技术，能够对所有安装有摄像头的现场状况进行详细的记录，从而能够在出现火灾事故之后，对火灾的现场状况进行全面化、动态化、连续性的反映，从而为火灾调查取证人员提供真实的信息数据资料，使其能够更加充分地了解现场的状况，对保证火灾事故的最终调查结果的准确性，有着重要意义。

（二）真实性

通过视频监控，能够将火灾事故现场的各种状况进行完全记录与存储。通常而言，视频监控技术是建立在信息技术发展的基础之上，经过持续创新而实现的，它有着很真实客观的重要特征，可以对火灾事故现场的状况进行真实而客观的反映，为火灾事故的调查取证提供重要的依据。

（三）完整性

视频监控技术是一种动态化的拍摄技术，利用视频监控和其他的静态图像等信息资料进行比较分析，能够有效表现火灾事故的状况，并能够用比较直观而详细的方式，来反映出引发火灾事故的原因，并对火灾现场的变化情况进行充分而全面的反应。

（四）使用处理过程简洁

对于视频监控录像的具体操作方式比较简单便捷，只需利用鼠标与键盘，就能够对回访的速度与视频的分辨率进行有效调整，从而实现和数据信息的回放与监视，便于研究人员展开相关信息的搜索与保存。研究人员按照自己的经验，来对录像信息进行有效使用，能够提升对火灾事故调查的效率，帮助相关人员更好地了解火灾事故现场的状况，能够有效提升复杂情况的分析速度。

（五）存储方法较为方便

对于视频监控资料的储存方法，也比较简单方便。工作人员只需要建立监视系统，就能够把相关的数据很好地存储在制定的位置，从而对其进行长期存储。进而便于在需要的时候，随机从存储的资料当中进行查找，快速找到和火灾事故有关的视频数据资料。

三、监控录像在火灾事故中的关键作用

由于监控录像视频数据是一种音像材料，而音像材料是能直接证实火灾发生原因的独立证据。在现代科学技术的条件下，公安、消防救援可以根据这些视频信息对火灾的成因进行分析。通过视频和影像资料，将现

场的火情实时地呈现给消防救援人员，同时也能帮助消防员对火灾的发展状况进行有效的判断，可以使现场勘查、取证工作事半功倍。在消防安全工作之中，监控视频是一项重要的证据，具有无可取代的作用，视频监控系统的使用，表现出了动态性、完整性、真实性、完整性、处理简单性、长期存储性等五大特征。

（一）有利于动态把控现场

火灾事故现场的监控录像具有动态性。动态性是指通过视频，消防员可以通过对火灾现场的实时再现，能实时记录现场的场景，能实时、连续地反映事故的真实状况，便于侦查人员快速地感受到现场的空间状况，并作出正确的判断，同时也可以从动态性的角度掌握起火的各种原因。

（二）有利于真实记录现场

火灾事故现场的监控录像具有真实性。与传统的侦查、取证方式相比，监控录像具有何强的真实性，火灾现场的监控线路具有较高的可信度，不能轻易进行人为的改动，可以避免由于人为原因造成的主观因素，从而能保证火灾事故的调查证据的真实性，使火灾现场能够得到客观、真实的反映。

（三）有利于保护现场的完整性

火灾事故现场的监控录像具有完整性。与动态图像相比，完整性是监控视频最大的特色。相对于事后的调查，它不会只显示一个瞬间的画面，而是一个完整的反映了火灾前后的信息，火灾现场的视频监控能够全面、详尽地记录下火灾的全过程，这将有利于消防救援人员对整个火灾事件的认识，有助于消防救援人员对火灾事故的调查做出更为精确的分析。

（四）有利于提炼关键性信息

火灾事故现场的监控录像具有处理简单性。处理简单性意味着消防工作人员可以省略掉冗长的火灾事故调查程序，提高火灾事故调查效率。在调查火灾原因的过程中，消防救援人员只要将火灾现场的监控录像完整的播放一遍，消防救援人员就可以从视频资料中取得想要的信息。

（五）有利于让相关资料长期留存

火灾事故现场的视频监控录像具有长期储存性，当发生火灾时，现场的环境比较复杂时，消防救援人员可以通过U盘、网盘、硬盘等介质对现场的录像进行长期保存，方便以后随时查阅，反复观看录像。既能找到事故的成因，又能为以后的火灾责任认定和定性提供参考。由于监控视频录像的以上优势，它被广泛地用于消防火灾事故的调查中，并能有效地提高火灾事故调查工作的效率。

四、使用监控录像进行火灾侦查要遵循的原则

（一）坚持及时、有效的原则

有效的录像证据可以帮助调查人员精准把握起火的空间维度和时间维度，帮助调查人员精准判断火灾蔓延的方向、区域，有利于消防救援人员快速准确做出整治和预防措施。这需要相关人员在使用监控录像对火灾进行侦查的过程中，要保障监控点寻找的有效性，以确

保证证据获得的价值性。这需要消防员在进行取证的过程中，要寻找距离火灾最近的监控点。同时在证据采集的过程中要由中心向周边展开，并结合监控画面的光影变化对火灾发展过程进行详细记录。

（二）坚持证据链的完整原则

完整的监控证据可以帮助调查人员精准掌握起火的原因，在整个火灾发生的过程中，往往会跨越较大的范围和较长的时间，在利用监控录像进行调查取证的过程中，需要调查人员检查整个录像，以帮助调查人员了解不同范围内的火灾程度、火势蔓延的方向等等。在这个过程中需要注意一个问题，那就是监控录像的使用数量和位置，仅仅依靠一台监控录像，由于其检测范围的限制，不能全面获取火灾的录制和信息获取，需要相关人员巧妙利用多台监控设备，以全面动态观察火灾的情况，科学获取更加具体的火灾信息，从而对火灾发生的时间、部位、蔓延方向、原因等作出更加精准的判断。除此之外，电子数据由于其自身易变的特征，在进行监控录像数据获取的时候，要对其完整性进行审查，如数据硬盘的密封、监控录像完整性的校验等等，以确保取证完整价值性。

（三）注重证据比较的原则

在进行火灾调查取证的时候，可以对同时期同类型的火灾案例进行分析，也可以对不同类型的火灾案例进行分析，以为监控点火灾信息的获取提供有价值的经验思路。同时要对同一火灾不同监控下的烟雾位置、火电位置等信息进行对比分析，通过对比分析明确火灾的区域范围、蔓延方向，以获取有关火灾证据的关键信息。除此之外，还要将视频中的信息与实际现场中的信息进行对比，通过对比来校验监控录像获取的价值性。

（四）坚持客观分析的原则

监控录像是科学技术发展的必然成果，以信息技术为依托，监控录像自身的功能性和完整性不断提升和优化。在火灾调查取证过程中，监控录像为调查取证提供了一定的技术手段支撑，还原火灾现场，有利于火灾及时的预防和治理。但是在利用监控录像取证的过程中，我们要客观地看待监控录像，作为一种技术手段，它只是为火灾调查工作提供了一定的依据，但是并不是全部，还需要融入调查人员的专业分析。需要调查人员对证据的关联性、合法性进行专业审查，即监控录像内容是与火灾事实存在一定的关联，视频的提取是否符合相关法律程序。

五、火灾调查中监控录像证据的实际应用

（一）结合录像，寻求原因

在发生火灾事故后，监控录像成了最直接的“目击证人”，消防员在对火灾事故的调查中首先可以对火灾现场中的监控进行查看，并对有关火灾的视频录像进行分段解读和拷贝，从而在监控录像中找到火灾发生的真实原因，进而进行相关的分析和判断。例如在火灾发生地的监控可以提供完整的火灾发生经过的录像，消防员就可以借此为基础引起火灾发生的原因，并迅速从以下三个方面着手进行调查工作，第一个方面是对于非意外

发生的火灾要及时进行关键信息的认定,像火灾的发生地、火灾的具体发生时间、火灾首先起火位置、火势蔓延的附着物以及路径、火灾作案嫌疑人的体貌特征、火灾作案嫌疑人的作案工具以及嫌疑人作案后是否逃跑、逃跑途径和路径等等,从而进一步保证非意外火灾调查案件信息的完整性和真实性。第二个方面不管是非意外火灾事故还是意外火灾事故都需要消防员结合火灾现场的视频录像以及本身的调查火灾事故的经验,对火灾事故现场及时进行保护,防止非本案人员出现在事故现场,打乱现场原有的事故发生痕迹,并结合监控录像提供的信息,高原度的还原火灾事故发生经过,从而展开火灾事故推论以及事故印证。第三个方面是根据前两个方面的取证和推论,在基于事实的情况下,对火灾发生的相关单位或者个人进行相关的消防知识讲解以及相关责任的追责,并将本次火灾事故的全部发生经过进行相关的演绎,从而引起相关单位或者个人的警觉,以此为戒谨记教训,同时可以穿插进行一些安全用电、用火 的宣传,从而降低不同类型火灾事故的发生率。

(二) 借助录像,分析相关性

如果在火灾事故现场的监控录像中没有找到直接导致火灾的根本原因,调查员可以通过对火灾事故现场周边的一些监控录像进行取证调查,对于可能涉及火灾事故以及涉及火灾事故的监控录像片段进行截取保存并进行相关的摸排调查,并根据以往的火灾事故调查经验间接还原出真实的火灾现场以及找到引起火灾事故的真实原因。但是需要注意的是对于没有找到直接导致火灾的监控录像类事故,其需要依靠强大的火灾调查分析经验作为支撑,其次在结合常用的火灾事故分析处理方式,搭建出一个同类型的火灾事故模型,然后再根据找到的零星监控录像以及相关的摸排调查信息进行全面的推论,从而将理论还原成现实。

例如在火灾事故调查中,很有可能火灾事故现场并没有安装监控或者监控设备在火灾发生的瞬间被烧毁等等,导致调查人员无法获取导致火灾事故发生的直接监控录像,这就需要调查人员从事故现场的周边环境进行着手,根据周边的监控录像对火灾发生过程中的相关信息进行记录,像火灾冒烟情况、起火地点、易着物等,并对周边的相关火灾助燃物进行全面的排查。从而有效的掌握火灾蔓延的途径,进而根据火灾蔓延的途径精准找到火灾变大的关键点,进而对火灾事故进行全面的分析。

(三) 借助录像拼凑信息

监控设备由于售价的不同其所具备的功能也会有所不同,一些售价较为低的监控设备,其所配备的功能也会相对较低,其中最明显的就是监控录像的分辨率较低,只能在光线完好的情况下看清画面,如若光线不好或者没有光线则很难判别画面内的情况,所以在火灾事故调查中会遇到很多监控录像分辨率较低的情况,此时就需要调查员借用多录像进行相关的对比分析,进而推论出火灾发生的直接原因,最初的起火位置、以及冒烟情况等。同时还要根据火灾事故现场发生前后环境的对

比情况以及白天晚上的时间差对比再次进行事故发生因素 的确认,从而加强对火灾事故的推论认定。

例如在一些监控录像不清楚的情况下,调查人员可以进行多监控录像的多方位调查,互相进行对比,互相作为参考物进行分析,进而对火灾的发生前、中、后进行全面的认定,并对于一些火灾发生的关键点进行反复的观看和对比,进而挖掘出视频中的隐藏信息,为火灾事故的调查提供关键性的证据和分析。

(四) 借助录像,挖掘火灾事件原委

在调查火灾事故的过程中,需要有充分全面的信息作为支撑,这样才能够真实有效的确立好相应的责任人,为救火工作提供良好的前提条件。针对监控录像中的潜在火灾信息进行全面细致的分析,还要尽可能的挖掘其中的各项信息。①需要针对监控录像中最先出现的火光、冒烟、火焰情况进行重点观察,同时还需要详细观察出起火区域中的各项情况,明确火灾事故出现的具体路线和出入时间,同时对于一些有别于常人的习惯和行为,需要及时捕捉出这些信息,积极做好分析推理工作,有效寻找到监控背后潜在的信息。②在调查监控录像的过程中,需要积极做好调阅工作,同时还需要针对一些较为模糊或者重要的信息进行反复的播放和观察,积极记录好其中的相关信息,为火灾事故的调查奠定良好的基础。

结语

综上所述可以看出,时代在发展,数字化已经进入了各行各业,其所体现的优势毋庸置疑,但是如何借力这股东风,从而推动行业的高效转型呢?本文以火灾调查为例,探索了监控录像证据在这个时代的价值和凸显出来的特点,从而奠定了它融入火灾调查的必要性、重要性,然后在从实际运用出发,提出了几点具体的运用路径,希望对于未来火灾防控工作的效率提升有一定的参考和借鉴。

参考文献

- [1]李阳.火灾调查中监控录像证据的应用价值分析[J].今日消防.2021,(2).
 - [2]闻佳.基层火灾事故调查现状及措施探究[J].科技创新与应用.2020,(35).
 - [3]官成进.视频监控在火灾调查中的应用[J].集成电路应用.2020,(8).
 - [4]廖俊华.探讨视频监控证据在火灾调查中的应用[J].通讯世界.2020,(4).
 - [5]冯岩.通信技术在煤矿生产调度管理系统中的运用[J].通信电源技术.2018,(4).
 - [6]井会根.火灾调查中监控录像证据的运用[J].科技创新导报.2017,(25).
 - [7]宋海召,连涛.浅谈监控设施在火灾调查中的应用[J].消防技术与产品信息.2014,(12).41-42.
- 作者简介:时春雷(1982-),男,籍贯是黑龙江省哈尔滨市五常市,汉族,大学本科,工程师,研究方向:火灾调查。