

上海交通大学

硕士学位论文

基于图像监控系统的城市公共安全管理研究

姓名：费渊

申请学位级别：硕士

专业：公共管理

指导教师：章晓懿

20090607

基于图像监控系统的城市公共安全管理研究

摘 要

面对日益复杂的公共安全环境，我国城市公共安全工作现在存在职能分散、职能缺位、各自为政、现行的法律相对滞后等问题，如何能够提高城市公共安全工作的效果和效率是业界讨论的焦点之一，图像监控系统技术与城市公共安全管理之间的组合具有效应，则是现代城市公共安全管理理论的核心命题之一。这一命题无论在管理理论上还是在公共安全管理实践中，都具有很高的研究价值。

本文依据国内外关于公共安全管理方面的理论，并结合浦东新区城市图像监控系统建设的状况研究，用互补性关系描述了基于图像监控系统技术与公共安全管理中各要素之间的关系。本文明晰了城市公共安全管理的产生背景、发展趋势和研究趋势，阐明公共安全管理的基本理论以及在实际中的应用。仅通过技术手段来保障复杂、多变的城市公共安全是不现实的，仅通过管理手段来保障城市公共安全则缺乏工作效率、并对城市公共安全现状以及工作情况缺乏较准确的掌握，因此，本文的重点和创新点在于将城市图像监控系统技术与安全管理有机结合在一起，以技术支撑管理，以管理完善技术。

通过研究，本文提出了构建基于城市图像监控系统的“双要素、三层次”的城市公共安全管理体制。以建立在技术手段基础上的公共安全管理，使得复杂问题得到及时的处理、形成持续改进能力，以期达到最终改善城市公共安全的效果。

关键词：公共安全，图像监控系统，管理

THE RESEARCH ON ADMINISTRATION OF URBAN PUBLIC SECURITY BASED ON VIDEO SURVEILLANCE SYSTEM

ABSTRACT

Faced with increasingly complex public security environment, there are functions of the work of scattered functions of absence, lack of co-ordination, lagging behind the existing legal and other issues in public security of our city. How to improve the effectiveness of urban public security and efficiency are the focus of discussion of the industry. First, combining the Video Surveillance System technology and security administration of the city is one of the core propositions in modern urban public administration theories. This proposition in terms of administration theory and practice in public security administration is of high research value.

In this paper, on the theory of public security administration both at home and abroad based, combines with the construction of the Video Surveillance System study in the city, Pudong, New Area, and describes the relationship between the elements in the complementary nature of the relationship between the Video Surveillance System technology and security administration. In this

paper, the clarity of the urban public security administration background, trends and research trends. The paper sets out the basic theory of public administration, as well as the application in practice. Only through technical means to protect the complex, ever-changing urban public security is not realistic. Only through the administration tool to protect the city lacks the efficiency of public security, public security and city status are as well as the lack of more accurate work of the master. Therefore, in this paper, the focus and innovations are on the city Video Surveillance System technology and security administration of organic combination of technical. The paper's aim is to support administration to improve the administration of technology.

Through the research, we should build a "two-factor, three-level" urban public security administration based on the Video Surveillance System. To establish the technical means on the basis of public security administration, making the complex issues of timely treatment, the capacity of the formation of continuous improvement to achieve the ultimate effect of improving the urban public security.

KEY WORDS: public security, video surveillance system, administration

上海交通大学 学位论文原创性声明

本人郑重声明：所呈交的学位论文，是本人在导师的指导下，独立进行研究工作所取得的成果。除文中已经注明引用的内容外，本论文不包含任何其他个人或集体已经发表或撰写过的作品成果。对本文的研究做出重要贡献的个人和集体，均已在文中以明确方式标明。本人完全意识到本声明的法律结果由本人承担。

学位论文作者签名：费 渊

日期： 年 月 日

上海交通大学 学位论文版权使用授权书

本学位论文作者完全了解学校有关保留、使用学位论文的规定，同意学校保留并向国家有关部门或机构送交论文的复印件和电子版，允许论文被查阅和借阅。本人授权上海交通大学可以将本学位论文的全部或部分内容编入有关数据库进行检索，可以采用影印、缩印或扫描等复制手段保存和汇编本学位论文。

保密 ，在__年解密后适用本授权书。

本学位论文属于

不保密 。

(请在以上方框内打“ ”)

学位论文作者签名：费 渊

指导教师签名：章晓懿

日期： 年 月 日

日期： 年 月 日

第一章 绪论

第一节 研究的背景与意义

一、研究的背景

(一) 我国城市公共安全的现状与发展趋势

1. 我国城市公共安全的现状

我国每年因城市公共安全问题造成的经济损失达 6500 亿元，约占 GDP 总量的 6%。每年夺去 20 万人的宝贵生命。仅 2004 年 1~5 月，全国共发生各类事故 366159 起，死亡 52719 人。4 月 16 日~20 日的 7 天，全国大中城市就发生 8 起危险化学品泄漏及爆炸事故，累计死亡 30 人以上，被迫撤离、疏散及干扰的人口近 20 万人。

2. 我国城市公共安全存在的问题

(1) 各自为政

首先是不同部门管理不同的灾害，目前我国涉及灾害管理的部门多达十几个，农业部门管理农作物病虫害，国土资源部门管理地质灾害，安全生产部门管理矿山灾害，公安部门管理消防安全和交通事故处理，卫生部门管理突发性公共卫生事件处置等。各涉灾部门都建立了独立的灾害信息管理系统，这些系统又往往自成体系，难以资源共享，相互之间也缺乏必要的合作，由此造成了资源浪费，导致行政成本增加，加大了协调的难度。国家应采取强有力的措施，从根本上、制度上来应对公共安全挑战。与公共安全面临的巨大挑战相比，我们迄今为止的应对措施仅仅局限于部门或者地区性、行业性，缺乏全局的战略意义的宏观设计和考虑；应对方式仍然是传统的、行政式的陈旧办法，科学技术的支撑显得软弱无力；应对时间仍然是“救火式”的事后诸葛，缺乏预见性的事故前的监控措施；应对意识仍然是“被动挨打”，恐慌无着落的心理，缺乏主动、科学的防范策略等。

(2) 职能缺位

由于目前灾害管理的重点是自然灾害，而对突发性公共卫生事件、恐怖袭击、城市灾害（大面积停电、交通瘫痪）、工业事故灾害（核泄漏、化学污染）等人为灾害的管理职能不到位，特别是灾后的救助缺位，使不少受害者无法得到及时救助。同时，在对受灾者的救助中，重物资帮助，轻心理慰藉也是一个普遍的现象。有些地方根本没有开展对受害者的社会心理干预工作。

(3) 现行的法律相对滞后

由于没有关于城市公共安全应急方面的行政法规（地方法规），当面对公共安全危险的空袭，本来最复杂、最细致、最讲求操作性的政府各部门一系列的具体行政行为，只得依靠临时号令而展开。由于临时性号令制定紧迫，难免相互之间出现失调，个别之处还存有悖于法律的尴尬。由此可以看出，目前我国的危机管理缺乏立法保障，综合协调部门没有明确的法律地位。危机发生后，成立的临时性指挥协调系统主要依靠的是行政协调而不是法律机制，是领导权威而不是制度保障。这种缺乏法律支持的行政协调，在面临大规模突发性事件时，其地位和处境就十分尴尬。这就是为什么稍有危机就必须有领导亲临一线的根本原因，特别需要强调危机处理不是光有法律就可以了，依法行政也是政府在危机应急处理中的一个重要问题。危机状态下的公民合法权益往往会被突发性应急举措所侵害，一旦处置失当，就可能为进一步放大危机埋下新的隐患。因此，完备的法规和规章是依法行政的重要前提，只有依法行政，才能使行政行为高效有序。

3. 我国城市公共安全的发展趋势

城市的稳定和发展已经成为中国社会发展的主要支撑，而城市公共安全是城市正常生产、生活秩序的基本保证，关系到城市的可持续发展，是国家安全的重要组成部分。城市公共安全涵盖了城市安全的方方面面，既涉及到为数众多的政府部门子口社会团体，也与城市自身的社会、经济和自然环境密切相关。政府在提供公共安全这样的公共产品时有必要思考产品的成本、效能和效益等一系列问题。城市公共安全的基本矛盾的制约，决定了短期内不可能仅依靠增加投入提高城市公共安全水平。建立一个城市公共安全技术平台，优化城市公共安全保障机制，改革城市公共安全管理体制，通过安全评价确定城市的安全风险和可接受水平，通过城市安全规划在预防、预警预报、应急反应和善后处置等环节做出周密安排，实现资源优化配置和资源共享，是当前城市公共安全

智亚利. 中国城市公共安全管理危机[J]. 中共郑州市委党校学报, 2007年第3期(总第87期)

刘白驹. 完善立法加强对公共场所图像监控系统管理[N]. 人民政协报, 北京, 2008年3月24日

建设的必由之路。

(二) 城市图像监控系统作为一种新型的信息技术在城市公共安全管理中的实践

1. 城市图像监控系统在打击街面各类违法犯罪活动的实践

城市图像监控系统能通过人机互动、快速反应等机制,有效整合探头和警力资源,使监控探头和街面警力有机衔接,形成公私结合、人防技防协作的城市社会面治安巡防体系,为发现线索、固定证据和有效打击街面等区域内的各类违法犯罪活动提供支撑。经济的高速发展,流动人口的大量涌入城市,使得城市各类违法犯罪活动的流动性、突发性和职业化特征日益显现,街面抢劫、抢夺、扒窃、诈骗等侵财类案件持续高发,人民群众的安全感显著下降,城市社会治安管理所面临的压力也越来越大。预防犯罪、抓捕现行是遏制各类违法犯罪,提高公安机关对城市社会面治安控制力的关键。为此,部分城市开始尝试在治安复杂地区,如火车站、地铁出入口、繁华路段等区域和部位安装视频监控探头,通过技术手段收集情报、发现线索、固定证据。

2. 城市图像监控系统在提高街面巡防勤务效能上的实践

刑事案件高发和警力有限形成了鲜明对比,如何提高街面巡逻工作的针对性和有效性,部分城市已经开始尝试利用图像监控与街面巡逻警力进行人机互动,并用治安监控替代部分区域传统的人力实地巡逻,依托街面探头进行空中巡逻,通过不同监控点之间的接力监控,实现对街面特定区域的治安监控。另一方面,可依托监控系统的智能设卡、实时对讲、即时报警等功能,实现临时不间断设卡、街面力量点名、群众快速报警,提高了快速反应能力,节省了警力,降低了警务成本,提高了警务效能。2005年12月13日,在铁岭市中心区发生了一起飞车抢夺案,被害人还未来得及报警,指挥中心已经根据监控画面发出了围堵指令,仅仅过了13秒,警车已经出现在犯罪嫌疑人摩托车后,在遍布街面监控探头的引导下,只用19分钟就将2名嫌疑人抓获。密布在铁岭市区的519个监控摄像头在实时追击中发挥了关键作用。实现对重点区域的治安管控。在当前有限警力情况下,利用强大科技的支撑,我们不可能也没必要对重点区域和目标采取人盯人、人控人的传统办法,适应当前社会动态治安形势,加强图像监控,无疑是确保重点区域安全保卫工作的最佳途径。

3. 城市图像监控系统在完善社会治安前端管理的实践

随着经济的发展,流动人口的增加,城市人口密度不断变大,市区面积不断扩张,城市交通、治安等管理问题不断增多,图像监控在社会治安方面作用的不断凸显,城

管、环卫、工商、文化、税务等部门对图像监控的需求也与日俱增。借助图像监控能实现对城市交通、环境卫生等的有效管理，减少社会管理成本，提升城市综合管理水平，尤其是对城市交通高峰时段的排堵保畅发挥着重要作用。此外，在城市管理中，图像监控也发挥着有效作用，能及时发现涂鸦、乱摆摊等行为，充分发挥监督城市环境的作用。

（三） 建立基于图像监控系统的城市公共安全管理体系的必要性和可行性

1. 建立基于图像监控系统的城市公共安全管理体系的必要性

提高工作效率、高效资源整合。建设城市公共安全管理体系为城市的公共安全管理建设了一个宏观的体系，自循环的管理体系将保障城市的公共安全管理可以进行自动的发现问题、调查问题、分析问题、解决问题、预防和整改问题。但是需要被关注的公共安全现象无处不在、范围很广，包括安全区域范围、人员范围、事件范围，而基于有限的人力和财力，管理者是无法进行高效的公共安全管理的，而图像监控系统的使用则可以协助公共安全相关人员进行高效工作。首先，它使得图像监管人员可以同时关注很多安全区域，并在最快时间内对安全风险做出反应；再者它为安全管理人员提供了安全管理数据分析的对象，为提高安全管理效率提供了依据；最后，它为公共安全管理的决策者提供了真实、清晰而有效的决策依据。因此，图像监控系统的使用将大大提高公共安全工作者的工作效率，节省公共安全管理资金，并高效率整合公共安全管理资源。

2. 建立基于图像监控系统的城市公共安全管理体系的可行性

（1）增强了公安机关驾驭动态社会治安局势的能力。图像监控系统在时空布局上具有全天候、全覆盖特点，通过与街面巡防警力的结合，能够形成快速反应、人机互动的勤务运作机制；通过与企事业单位和社区群防群治力量的整合，可以显著提高人防、物防成效；通过与大型广场、车站、地铁等人员密集区域监控系统的整合，能形成空中监控、街面巡逻、社区联防、场所技防的社会治安立体防控体系。

（2）丰富了公安机关收集情报信息的手段和渠道。随着公安机关对街面、企事业单位、居民小区等图像监控资源的整合，通过图像监控收集照片、录像等视频情报资料的优势已逐步显现。尤其是在交通管理、社区防范、街面防控、案件侦破中，通过图像监控获取情报、发现现场、固定证据等已成为公安机关提高打击整治成效的有力抓手。

（3）节省了公安机关用于非重点区域的警力资源。在当前人民内部矛盾凸显、刑事犯罪高发、对敌斗争复杂时期，在现有警力编制条件下，充分利用图像监控系统，加

大对非重点区域的覆盖面，实现警力的无增长改善，提升管理效益，将有限的警力投入到最需要的时段与区域，从而节省警力资源，提高警务效率，增强基层战斗力。

(4) 提高了群众的安全感满意度。通过将街面、社区和单位图像监控资源整合、复接而构成的治安视频监控网络，能有效提高公安机关在打击现行违法犯罪、控制群体性事件、侦查刑事案件、治安管理等方面的主动性和针对性，缩短出警时间，提高警务运作效能；同时，大量视频资料也为刑事治安案件的快速侦破提供了有力的技术支撑，使科技强警的作用更加凸显，人民群众的安全感进一步提升。

二、 研究的意义

面对日益复杂的公共安全环境，我国城市公共安全工作存在着诸多等问题，如何提高城市公共安全工作的效果和效率是业界讨论的焦点之一，图像监控系统技术与城市公共安全管理之间的组合具有效应，则是现代城市公共安全管理工作的重点之一，也是学术界普遍关注的焦点命题之一。

(一) 对城市公共安全管理研究的指导意义

城市公共安全管理的技术与管理的有效结合赋予城市公共安全管理以基于科学化的现代管理内涵管理作为一种针对复杂情态的有序化行为，不仅是社会现象的产物，也是经济现象的产物、科学发展的产物。管理现象的背后隐藏的是经济利益关系，经济利益关系是管理存在的基础，管理是经济利益关系的上层建筑。从这个意义上说，管理制度实质上是一种利益调节制度，是利益分配的一种手段。他确保的是资源的合理分派到为大众利益服务的重点上来，随着科学技术的发展，管理也随之产生精细化的需求，完全靠管理人员的权威和管理技巧而维持的城市公共安全状况的工作形式已经不能满足现代社会对管理工作的要求，换言之，城市公共安全管理从方法上应该通过建立目标、调整组织、塑造流程等建立科学的管理体系，从技术上应该配备以科学系统的工具平台，如此才有可能更好的适应现代管理要求、改善城市公共安全现状。

(二) 为城市公共安全管理学科提供关于方法论的进一步思考

基于技术的城市公共安全管理在逐渐的改变着了传统公共安全管理学科把技术视为外在于城市公共安全之外的因素，将技术要素纳入城市公共安全管理内在增长要素的研究范围，现实地关注城市公共安全管理与技术的互动关系。

首先，将技术融于城市公共安全管理之中为其提供了科学化的管理评判标准，也提供了一种规范分析方法。城市公共安全管理越是科学化、精细化、可分析、可测量，公共安全管理工作效果越好、效率越高，自然越有利于社会资源配置效率的提高和公共安全的整体改善。

其次，将基于工具的公共安全分析纳入到管理分析的范畴内，为公共安全管理提供了分析问题的量化手段。在现实生活中，要看一项管理的实施最终是否会带来社会资源配置的高效率，就要对管理的实施过程及其后果进行实证分析以便综合考察管理对资源配置效率的深层影响。

最后，当公共安全成本很高，或者公共安全工作收益较低时，运用公共安全管理手段进行资源配置将会提高社会资源配置效率。对此，我们将管理手段与技术手段综合起来以降低公共安全工作的成本。

（三）对城市公共安全管理改革实践的指导意义

基于技术的城市公共安全管理是对于城市公共安全、管理、技术的有机整合。我国现在正在进行公共安全管理改革，而且随着改革进程的深化，公共安全工作涉及到了完善管理体系、技术督导等深层次的问题，基于技术的城市公共安全管理正是综合考虑和解决这些问题的有效方法和途径。因此，这个研究内容在中国会有更大的发展，它以科学的方法研究公共安全管理的问题，尤其是在中国这种公共安全复杂、突出的环境下，因此，为改善城市公共安全管理提供了良好的素材和机遇。

第二节 公共安全管理研究理论综述

公共安全管理在西方国家比较成熟，主要基于公共管理理论，其核心是全面紧急事态管理原则。在此之下包括全危险方法、综合紧急事态管理系统、紧急事态管理的生命周期或四个阶段理论以及有准备的社区理论。它们构成了西方国家城市公共安全管理理论的基本框架，广泛应用于城市公共安全管理。在西方，美国是公认的公共安全管理的典范。

公共安全管理理论的主要原则都产生于美国，之后被其它国家所效仿，成为西

安红昌, 颜辉, 刘丽红. 中美公共安全管理比较[J]. 中国安全科学学报, 第17卷第10期

刘承水. 关于城市公共安全管理思考[J]. 城市问题, 2007年第4期

方国家公共安全管理的主流原则。国家的公共安全管理中，作为本质原则的是全面紧急事态管理(Comprehensive Emergency Management , CEM) 原则。它的含义是：对各种类型的灾难及其后果实施管理，由此发展成紧急事态管理的“全危险方法”(All-hazards Approach)；对所有紧急事态管理的参与者实施统一协调与领导，由此导出了“紧急事态管理合作关系”(Emergency Management Partnership)或综合紧急事态管理系统(Integrated Emergency Management System)的原则；对紧急事态的全过程(四个阶段)或生命周期(Emergency Lifecycle)实施管理(生命周期的四个阶段分法成为今天全世界广为接受的理论。这四层意思概括了现代西方国家公共安全管理的实质和全貌。在此原则之下，分解出若干其它的原则。

一、 全危险方法

全危险方法是西方国家在公共安全管理实践中逐渐形成的管理原则。其实质是利用同一套公共安全管理，处理和应对所有种类的紧急事态、灾难和民防需求。不管是美国还是澳大利亚、新西兰,在公共安全管理中，都采用了同样含义的全危险方法。有时候，某些文献中也以“多危险”(Multi-Hazard)来表达“全危险”的含义。虽然二者字面意思有所不同，但它实际表达的内容是相同的。全危险方法是伴随着公共安全管理体系的形成而形成的。西方国家的公共安全管理是从战争中的民防事业开始的。那时候成立的民防组织只具有防空防间谍的功能，直到冷战后期(新西兰则是从20世纪60年代开始)，发生核袭击的可能性日益减小，而遭受自然灾害袭击的频率和规模似乎在增大——至少人们对其关注和重视程度在增大，迫使政府开始建立用于应对自然灾害的机制。

系统的公共安全管理是一个新兴的行业，也是一个年轻的学科。总之，从20世纪70年代开始，这些西方国家的公共安全管理都合并或集中为一套机构，采取全面的准备、应对和恢复措施，面对可能发生的所有危险和灾难，包括自然灾害、技术灾难、人为灾难、恐怖主义甚至民防需求。“全危险方法”就这样形成了。为什么要实施“全危险方法”？主要是因为：第一，用一套系统应对所有的危险能够确保最经济的公共安全管理成本。第二，能够保证公共安全管理的需要。无论是那一种灾难，自然的、人为的、还是技术的，预防和应对它都有基本相同的需要，比如事前的风险管理、预案编制、预报与预警；灾难中的人员疏散与撤离、搜救与救援、急救、食宿安置；灾难后的恢复等等这些都离不开医疗、消防、治安、电力、交通、通讯等部门。因而，全危险方法能够

满足可能发生的所有灾难的基本需求。第三，能够实现统一高效的指挥和运作。如果不同类型的危险由不同的管理机构负责处理，在一个灾难并发其它灾难时就会出现权责不明、扯皮推诿的现象。比如，地震中可能并发火灾、时疫。美国公共安全管理的经历就是很好的注脚。尤其是“9·11”事件的发生，引起人们对恐怖主义危险多头管理的强烈不满，并最终导致统领全国公共安全管理的国土安全部的建立。基于以上原因，“全危险方法”已经成为西方公共安全管理的一个主流原则。

二、 综合紧急事态管理系统

综合紧急事态管理系统是美国公共安全管理的术语，有时也用比较近似的术语“紧急事态管理合作关系”(Emergency Management Partnership)来表示。对于“综合紧急事态管理系统”美国的表述是：当紧急事态发生的时候，需要来自不同的机构、部门和各级政府的代表一起工作、相互配合；需要迅速做出决策。没有计划、协调和统一领导，势必影响政府的反应速度和应对力度，就不能实施有效的管理。这就要求建立一个使所有紧急事态管理的参与者能够一起工作的系统，即综合紧急事态管理系统。它是一个通过网络化连接推进紧急事态管理能力的概念上的架构。澳大利亚这样诠释所有部门方法：为对付所有紧急事态和灾难而做出的联邦、州和领地以及各级地方政府、法定权力部门、志愿者和社区组织的积极合作的安排。在这一系统中，虽然所有部门和组织都被安排在一起，实施全面合作，但各个国家的相关法律制度也对各级政府和部门的责任作了明确的分工。

三、 四个阶段理论

自从紧急事态管理专职机构诞生以来，对紧急事态的管理就不再仅仅是准备和应对行为了。美国全国州长协会(National Governor Association)在20世纪70年代提出了全危险方法后很快被刚成立的联邦紧急事态管理局接受，它依据灾难的发生周期，将紧急事态管理的活动、政策和项目分为四个功能区：减除(mitigation)、准备(preparedness)、应对(response)和恢复(recovery)，这就是紧急事态管理的生命周期理论或四个阶段理论。

Document . Emergency Management Australia , EMERGENCY RISK MANAGEMENT APPL ICA2TIONS GUIDE [M] .
Commonwealth of Australia :Second edition published. Manual 5 , 2004.

<http://training.fema.gov/emiweb/edu/introtoEM>



图 1-1 四个阶段理论示意图

介绍一下各个阶段的简单含义和内容（如图 1-1）：(1) 减除。消除或减轻（减少其严重性）危险的效果。主要措施和内容包括：土地规划与土地使用管理、建筑法规、建筑使用规定、重新设置安全改进措施、为公共信息立法、社区须知/教育、税收、保险鼓励/抑制。(2) 准备。确保在社区内的准备。主要措施和内容包括：社区须知/教育、灾难预案、培训/检测演习、紧急事态通讯、撤离预案、相互援助协议、预警系统、资源存货、特别资源的提供。(3) 应对。紧随着任何危险的影响立即提供有效的应对措施。主要措施和内容包括：实施预案、实施紧急事态立法/宣布、发布预警、激活紧急事态行动中心、动员资源、通报公共权力部门、提供医疗援助、提供紧急救济、搜寻和救援。(4) 恢复。为受影响的社区提供恢复手段。主要措施和内容包括：修复基础设施、社区康复、咨询方案、临时住处、财政支持与帮助、卫生与安全情报、长期医疗保健、物质恢复/重建、公共情报、实施经济影响研究。需要指出的是，在实际操作过程中，这四个阶段之间并没有明显的界限，在各个阶段之间内容不仅是相互关联的，而且还相互渗透，常常有交叉和重叠。

Mal Crondstedt, Prevention, Preparedness, Response, Recovery: An outdated concept (AUSTRALIAN JOURNAL OF EMERGENCY MANAGEMENT, Volume 17, Number Two, August 2002).

另外，正是因为西方国家的紧急事态管理实施了四个阶段理论，实现了对灾难的全过程管理，并且将减除和预防灾害置于极其重要的地位，才使得“紧急事态管理”的概念与我国学术界正在建立的公共安全学科的“公共安全管理”概念从此变得相通起来。

四、 有准备的社区理论

“有准备的社区”是澳大利亚紧急事态管理署提出的理论。美国学者提出的类似理论是“有恢复能力的社区”(resilient community)。它是针对西方国家社会组织结构的情况提出来的。美国的学者认为，社区首先是一个特别的政治区划，如城镇、城市、县等；其次，社区具有同政治区划不相同的两个特征——心理纽带和社会交互作用。心理纽带包括源自共同目标、价值和行为规范的共同身份观念，使他们能够将“自己人”与“外部人”区分开来，并且自己人之间更频繁的相互交往如孩子与父母、供应商与消费者、公民与政府机构之间，在交换资源方面表现出与外部人的不同角色。社区也是一个经济网络，构成它的基本单元是家庭、企业和政府机构，拥有自己的人们和资源，如家庭成员受雇于社区内的企业和政府机构。澳大利亚最近出版的紧急事态风险管理的指导手册中，将社区定位为“由共同地域、经历或功能的组合”，并且举例如“邻居的居民，一个城市政区的居民，在同一个地区或组织工作的人们，一个学校的家长、教师和学生，河流使用者——无论是商业的、娱乐的还是科学研究者，工作在一起并且使用一个机场的人们”。按照这种划分，社区似乎就是由随意选择的一种联系纽带(在地域之外又包括了经历或功能)联系起来的人们。

当然，西方国家关于公共安全管理方面的理论和原则还不只这些，但这些是主要的和最重要的，从中我们可以窥视西方国家公共安全管理理论的精髓。虽然我国与西方国家的行政体制不同，但面临的各种突发事件及其后果是相同或相似的，他们的许多理论原则和实践方法在很大程度上具有普遍的适用性。了解和认识他们的管理理论和原则，无疑对创建我国的公共安全管理体系具有参考和借鉴意义。

我国过去对城市公共安全问题的处理一般是召开紧急会议、成立临时领导工作机构。重在应急处理，忽视预防、监控与评估，缺乏完整的体系和流程设计。近年来，国内许多城市虽然制定了公共安全处理预案，但适用范围一般较小，应急能力较低，缺乏联动，不能科学、有效、有序、及时地处理城市公共安全问题。它存在“四多四少”，即城市

多应急处理,少应急管理;多单兵作战,少综合体系;多政府运作,少社会动员;多内紧外松,少公共沟通等现象,缺乏管理的系统性、科学性。

目前城市公共安全管理理论在学术界存在不同的视角。一种是认为城市公共安全管理由“实体”系统和“概念”系统构成,前者是指由物质实体要素构成的各类检测警报系统、防灾设施、生命线系统、抢险急救系统、组织机构等硬件系统;后者则是指以概念、原理、方法、制度、程序等非物质实体为构成要素的城市公共安全保障的软件系统,包括安全规划、安全设计、防灾责任制、防灾抢险方案、物资储备供应以及各项法律法规等。一种是从过程角度出发,认为包括警示、隔离与移民、搜寻与援救、灾难评价、紧急救助、基本设施的提供、沟通与信息管理等要素。一种是从职能角度出发,将其划分为决策与指挥系统、计划与评估系统、行动系统、信息与预警系统及咨询系统。

总体而言,公共安全管理的理论发展已经具有一定规模,达到了初步的繁荣,但是如何提高管理的系统型、科学性依然是一个值得深入研究的课题。本文将在国内外公共安全管理理论的研究基础上,结合图像监控技术,探讨如何构建一种基于技术层面的高效的城市公共安全管理体制。

第三节 研究的内容和思路

借鉴我国法学界近年来盛行的“政府-市场”研究框架。在公共安全情势逐渐向现代化公共安全转轨的时期,公共安全管理和公共安全技术都处于“越位”和“缺位”并存状态,公共安全管理“缺位”就是公共安全技术“越位”,公共安全管理“越位”就是公共安全技术“缺位”。但是运用这种框架来分析现代公共环境中的公共安全问题时,普适性受到局限。实践表明,公共安全管理与技术的关系并不是非此即彼的对立关系,它们往往通过一定的中介实现互动。

在现代社会,管理与技术的结合需求大量涌现,其在管理与技术互动构架中的地位日趋突出,既履行了原由政府承担的某些职能,也替代了原由技术主体享有的某些职

沈惠章.我国公共安全的前景展望[J].公共安全,总第12期

冯兴强.城市公共安全研究[A].城市科学论集[C].城市管理与城市建设研讨会,北京,2004

能，在一定程度上弥补了公共安全管理未能完全弥补的“技术缺陷”和技术未能弥补的“管理缺陷”。正是在此意义上，“政府公共安全管理-管理技术结合-图像监控系统监控”框架是对“政府-市场”框架的超越和修正。

城市监控系统能满足实际管理需要，可以对公共安全管理的核心要素——人的行为予以准确的监控。公共安全的问题不仅仅是技术问题，也不仅仅是管理问题，是管理与技术结合深层次应用的问题，是公共安全管理部門领导和员工对待管理的认识 and 态度问题，是通过高效的公共安全管理软件对管理的具体落实问题。公共安全管理效率的提升、效果的加强，创新起着关键的作用，创新动力来源于公共安全环境需求的拉动和技术进步的推动，全球信息化迅速拓展的环境下，公共安全管理工作不创新是很难的，但是公共安全管理部門往往只注重了技术应用而不重视管理创新以及技术创新与管理创新的协调发展，因而也难以发挥技术创新应有的作用。

技术创新的动力一方面来源于公共安全环境需求的拉动，一方面来自与技术发展的推动，当前技术及创新能力、管理模式、公共安全环境需求构成技术创新的技术、组织与环境的基础和支撑条件，未来的技术及创新能力、公共安全环境需求管理模式是技术创新的目标与动因。

管理的革命总是与技术的革命相伴而生，技术的进步势必推动管理的进步，管理的变革必须适应技术的进步。一方面，技术的变革与创新为管理的变革与创新创造了外部环境和内在驱动力，技术的创新与进步带来管理思想、管理理念，管理方法、管理体制、管理流程、组织模式的变革与创新，为深层次的组织模式变革起着促进和推动作用。技术的发展进步反映一种新的经济发展模式与社会发展格局，带来新的体制、思想、观念以及新的生产方式、生活方式、思维方式、行为方式，管理的变革与创新必须与技术的变革与创新相匹配才能在信息化、全球化、激烈化的竞争市场中取得竞争优势。另一方面，技术创新是管理变革与创新的技术基础与必备的技术支撑条件，先进的技术为科学的管理和管理的创新提供了科学的、先进的方法、手段。譬如，信息技术的发展，迎来了网络经济时代，信息技术应用的创新，创造了电子商务经营模式，信息技术与生产技术的融合及其的创新，促进着管理的变革与创新，管理模式创新往往伴随着先进生产方式为依托的。

落后的管理系统中不会产生先进的技术，技术的创新也会缺乏生命力。管理系统为技术系统从体制、组织、战略、领导、环境、运作方式、资源配置效率等方面提供保证。

先进的管理促进技术创新，技术创新能否给企业带来预期的绩效、能否提高创新工作效率，在很大程度上取决于能否同管理创新协同与匹配，能否同组织创新、文化创新、体制创新、运行机制创新等协同、匹配。

基于上述研究框架与简要的需求分析，和管理与技术结合的重要性，本文的研究创新点就在于将公共安全管理与图像监控系统监控之间的有效结合。

第二章 城市公共安全管理与图像监控系统概述

第一节 城市公共安全管理相关概念界定

一、 公共安全的概念

公共安全 是人们正常的生活和生产秩序状态,是人类最重要的社会需求。

公共安全是指多数人的生命、健康和公私财产的安全。西方公共安全的社会学视角是以结构—行动者的社会互动为研究路径的。结构与行动者是社会学研究社会行为的两个重要变量,是社会结构还是行动者决定社会行为,这是一个长期存在争议的问题。提出结构化理论(structuration theory)的著名社会学家安东尼·吉登斯(Anthony Giddens)认为,社会结构是行动者互动实践的结果,但结构一旦形成,就会对行动者的行为产生制约,甚至塑造行动者的身份与利益。结构化理论对主观主义与客观主义两种观点都进行了批驳。主观主义认为社会行为不受社会结构制约,仅是行动者主观想象的随意结果,而客观主义则认定社会结构中的习惯、规则、规范都是既定的和先验的,身处其中的行动者只能被动适应,调整自己的行为。结构化理论指出,结构与行动者是同一硬币的两面,两者相互依存,互为因果,共同解释社会行为。公共安全行为是一种复杂的社会行为,其中安全行为体之间的互动实践形成了主体间意义,并成为构建安全结构特征的基础,而安全结构一旦形成又会反过来对身处其中的行为体产生影响,甚至塑造行为体的身份和利益追求取向。

国际上通常对公共安全有广义和狭义之分。广义上的公共安全是指不特定多数人的生命、健康、重大公私财产以及社会生产、工作生活安全。它包括整个国家、整个社会和每个公民从国防安全、环境安全到社会福利保障等一切生活方面的安全,自然也包括免受犯罪侵害的安全。狭义的公共安全主要包括来自自然灾害、治安事故如交通事故、技术性事故等和犯罪的侵害三个部分。在国内,有学者认为“公共安全危机事件是指自然灾害事故、人为事故和由社会对抗引起的社会冲突行为,危害公共安全,造成或可能造

邓国良. 公共安全危机事件处置研究[M]. 北京:中国人民公安大学出版社, 2005

成严重危害后果和重大社会影响的事件”。另外有学者认为“公共安全问题属于公共产品范畴,是运用公共权力的政府必须向公民提供的服务。严格意义上的公共安全问题,大致可以划分为生产领域的公共安全问题和非生产领域的公共安全问题”。

二、 城市公共安全的概念

城市是以人为主体的,由社会、经济,资源、环境与灾害等要素通过相互作用、相互依赖、相互制约所构成复杂动态的空间地域系统。公共安全是指社会公众的生命、健康、重大公私财产以及公共生产、生活的安全。随着城市建设步伐的加快和城市化的快速发展,因人为因素、自然因素以及二者叠加造成的城市灾害频率和程度迅速增加,城市公共安全面临空前挑战。所谓城市灾害,即承灾体为城市的灾害,包括由于不控制或未加控制的因素造成的,对城市系统中的生命财产和社会物质财富造成重大危害的自然事件和社会事件。为了克服人类经济社会活动的盲目性和主观随意性,尽量减少种类城市灾害所造成的破坏,保护经济建设和社会文明的持续稳定发展,建立科学、有效的公共安全体系已成为当前的大势所趋。城市公共安全体系建设就是通过调整危险源、防护保护目标、应急救援力量和设施三者的地理布局,减小危险的影响范围,提高城市灾害发生时的反应和处理能力,达到降低风险、提高安全性的目的

国家统计局资料显示:中国城市化率已由 1993 年的 28%提高到 2006 年的 43.9%。随着工业化、城市化进程的推进及人口和财富的集中,因各种因素造成的各类重大灾害事件不断增多,城市公共安全面临空前的挑战。现阶段不少城市政府部门对于城市规划建设的认识和理解,仍停留在“城市化=积极发展工业、多修高楼大厦、多造道路广场”的层次上,重经济增长、轻城市功能建设,导致公交、水电、煤气、卫生、教育等城市基础设施建设不足,公共场所消防设施、安全通道、防灾公园、应急水源等安全设施匮乏,存在各种安全隐患。

城市公共安全是指由政府提供和主导的城市及其人员、财产、城市生命线等重要系统的安全保障。它是城市及其公民财产安全需要的满足,是城市依法进行社会、经济和文化活动以及生产和经营等所必需的良好内部秩序和外部环境的保证,是人民群众最现实、最关心、最直接的利益所在。

白钢. 解决公共安全问题刻不容缓[N]. 人民日报, 2004 年 2 月 22 日

三、 城市公共安全管理概念

伴随着全球经济繁荣发展主旋律，预防和处置重大突发性紧急事件的应急救助、安全防御、反恐等公共安全系统设施建设，已经成为全世界不同国家和地区主管政府的重要政治工作内容。随着我国经济加入全球一体化进程的快速推进，中国已经并将更加广泛深入地融入到经济全球化的境况中，中国城市如北京、上海、广州、深圳、青岛等的发展也进入快速增长时期，城市遭遇各种重大突发性公共安全事件的风险也相应显著增加。一个孤立的突发事件就可能产生扩散效应，演变为巨大的社会灾难，对整个国家安全、社会稳定和人民群众的正常生活造成严重威胁。为此，城市公共安全管理的需要应运而生。

城市公共安全管理是某个行政区划对该种秩序状态的维护与保持、对打乱该秩序状态各类事件的应对，以及事件后果的消除、对秩序状态的恢复的全过程。公共安全管理的实质是政府公权用于对公共安全的保持、保护和恢复。

城市公共安全管理的目的在于通过预防、控制和处理危及城市生存与发展的各类安全问题，提高城市应对危害的能力，改善城市的安全状况，提高其生存和可持续发展的安全性，使得城市与广大公众在突如其来的事件和灾害面前尽可能做到临危不乱和处变不惊。因此，城市公共安全管理应具有以下特征：

1. 预测、监测与避免。

城市公共安全事件具有突发性、隐蔽性、系统性、综合性、连锁性、衍生性等特点，一旦发生，事态规模大、涉及面广、影响深、危害程度高。判断城市公共安全管理是否完善和有效，不仅要看它的应对和解决各类突发性城市公共安全问题的能力，还要看它的预见、监测和避免问题的能力。

2. 一元指挥与整体联动。

城市公共安全事件一旦发生，需要多个部门的协作，并协调多方资源。因此，在由相互关联或相互作用的众多要素所构成的城市公共安全管理中，必须强调一元指挥与整体联动。一元指挥是指组建高效、精干的常设领导机构，在公共安全事件发生时，行使紧急处置权力，进行统一指挥，协调各方的应急行动，调配应急资源。整体联动是指不同部门或机构进入应急状态后必须保持相互联络与相互协调。

3. 规范、标准与柔性。

健全的城市公共安全管理不仅具有规范、标准等程序化特点，还应体现一定的灵活

性。前者指的是体系的应急响应、应急指挥、应急行动等均应按照既定的标准化程序(SOP)进行;后者是指一些新出现的城市公共安全问题往往出人意料,在无章可循的情况下,应采取灵活的处理措施。

第二节 信息技术与城市公共安全管理

一、 信息技术与政府管理

从行政生态学的观点来分析,信息化、经济全球化、管理民主化以及WTO的加入,构成了当代中国政府管理创新的日益显著的特征。在这种社会环境条件下,随着现代科学技术的推动和城市化进程的加快,各个国家之间在市场、信息、技术、人才、资本和其他经济资源方面的争夺日趋激烈,原来表现为分散的、以企业为主体的竞争正在逐步发展成为集中的、以政府为主体的竞争。因此,要使国家利益、区域利益最大化,使一个国家(地区)在国际竞争中处于有利地位,最重要的就是要有一个让公众充满信心的高效政府。这就必须提高政府的行政效能和对社会的服务质量,提高政府制定和实施政策的技能与水平,关键是要实现政府管理创新,使政府具有竞争能力。西方国家应用信息技术于政府公共管理的发展进程和我国应用信息技术于政府公共管理的实践相比较,昭示了这样一个基本理念:信息技术应用并不是在行政组织结构形式、职能及其行使方式不变的情况下使传统型政府获得一种技术手段和提高各政府部门的办公自动化在信息时代,政府管理创新就是要运用现代信息技术等现代科学技术的力量,实现政府行政理念的更新与转变、行政体制与行政组织结构的改革与完善、行政运行范式的创新与优化。具体来说,就是要依照“管理+服务”的行政理念,调整和优化政府组织结构,形成跨政府部门的网络化协同办公环境,转变与重新定位政府职能,优化行政业务流程,从而提高行政效能与服务质量,提高公民、法人和其他组织获取政府信息与服务的便利程度,降低纳税人的办事成本。这对于传统型的政府管理与服务提供方式来说,具有革命性的意义。正因为如此,无论是过去还是现在,体制的因素、人的因素以及旧的行政文化,都会极大地影响政府对技术运用的方向,而不会轻易地触动那些更深层面的组织结构和行政运行程序,包括权力关系、政治关系和监督程序,由此常常表现出政府组织倾向于以一种提高效率和能力同时又维持现状的方式对技术加以运用。这就使信息技术应用与政府管理创新之

间的关系更为复杂。按照常理,只有进行了政府管理创新,才能解决信息技术运用的方向,才能营造信息技术有效发挥作用的环境。而事实上,为了减轻阻力,当代政府管理创新并不是从行政改革切入的,而是从技术应用切入。

城市是以人为主体的,由社会、经济、资源、环境、灾害等要素之间通过相互作用、相互依赖、相互制约所构成的复杂空间地域系统。随着我国城市建设步伐的加快和城市化造成人口急剧膨胀,因人为因素、自然因素以及两者叠加造成的灾害事故频度和程度迅速增加,使得城市的可持续发展功能受到严重威胁,城市公共安全面临空前的挑战。纽约世贸大厦的坍塌引发了全球思考。实现城市公共安全对于保障地区乃至整个国家的经济发展与政治稳定具有重大的现实意义。一个城市是否具备防范灾害的能力已成为衡量其质量和文明程度重要标志。目前应对城市突发事件的决策主要依赖于各自独立的管理部门,其效果主要取决于领导者掌握的信息量以及个人知识、经验水平,但由于人为因素过多,难免产生一些错误的决策。一旦发生灾害,错误的决策不仅容易导致在组织群众疏散和防止灾害扩大方面贻误时机,而且造成重大的人员伤亡和经济损失。

二、 城市公共安全管理三要素理论

城市公共安全管理将实体、管理与技术作为三个要素进行分析和研究,使得城市公共安全管理更加有效与科学。三个要素相互关联、相互作用、相互影响,既突出了技术要素,又体现了科技的重要性和科学发展观,符合系统论和管理论。

在管理层面,城市功能分区在设计规划时一定要充分考虑安全因素,加强对公共安全系统的管理、维护和建设,完善公共安全管理机制,营造人人有责的公共安全管理文化环境;探讨以政府为龙头,市场化运作的城市公共安全保障体系,满足经济效益和社会效益均衡发展,从法制、机制和体制上健全与完善相应的法规、制度以及相应的组织结构和管理体系。

在技术层面,城市公共安全包括城市公共安全的规划、城市公共安全的预测和评估、城市公共安全应急能力评价指标体系的建立、城市公共安全保障体系、城市公共安全管理优化研究。建立城市公共安全管理的标准,通过城市公共安全应急能力评价以及公共安全保障体系评价判断城市公共安全水平,并加以审核来提高政府及公众的安全意识,提高城市抗灾、抗风险的能力。同时,城市公共安全管理技术体系的建设,关键在于建立日常管理体系,并与危机处理系统形成统一平台,实现两大体系的无缝对接。这就要求把

与公共安全有关的各子系统、各政府部门、各单位团体和个人都考虑进去,并从空间和时间上考虑各因素间的相互关联、相互作用和相互影响,形成能够统一指挥、实时监测、报警、优质的防灾设施、生命线系统、抢险急救系统和综合管理制度的城市公共安全技术系统。

在实体层面,应规划建立与技术层面相适应的设施和实体系统。

第三节 图像监控系统原理

一、什么是城市图像监控系统

图像监控系统是一个集视频、网络和通讯技术等软硬件于一体的综合管理与服务系统。2004年,在国家平安城市 and 平安社会创建活动的大背景下,公安部提出了开展科技强警示范城市创建活动。2005年,公安部启动了城市报警与监控系统建设工程,即3111工程,计划在先期试点(即在省、市、县三级开展报警与监控系统建设试点工程,每个省确定一个市,有条件的地方确定一个县,有条件的县确定一个社区或街区为报警与监控系统建设的试点市、县社区或街区)的基础上,用三年时间,在全国范围内建成一批平安城市。城市社会治安图像监控系统的建设与应用既是打造平安城市、保障人民群众安居乐业的有效举措,也是促进社会经济发展、构建和谐社会的客观需要。从视频监控的组网类型来看,主要分专网视频监控和IP公网视频监控。从传导模式看,可分为有线视频网络和无线视频网络。从城市社会治安监控网络结构看,一般分市公安局、公安分局和派出所三级视频网络。(如图 2-1)

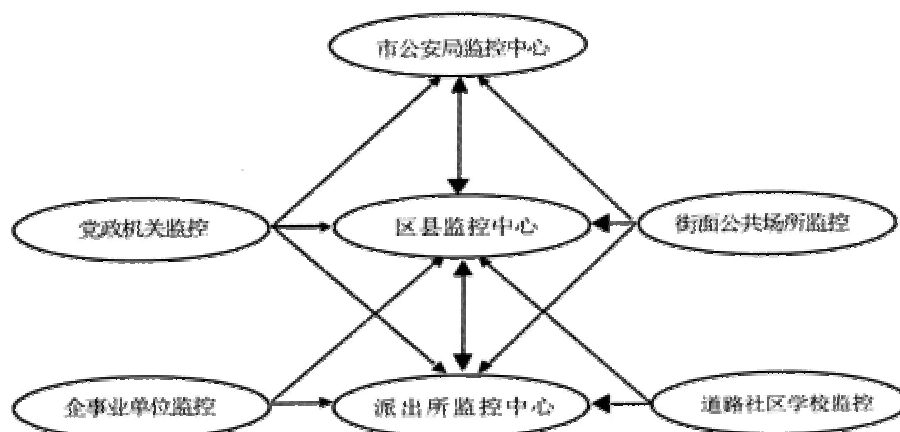


图 2-1 城市社会治安图像监控网络三级结构示意图

市公安局监控中心和授权用户能对前端任意一路监控图像进行浏览、控制，并可根据上级部门要求，上传相关视频信息；各公安分（县）局可对其辖区内任意一路监控图像进行调用和控制，同时经授权后可调用其他公安分局的监控图像；各派出所经授权后可调用公安分（县）局其他派出所的监控图像和其他公安分局与之相邻派出所的监控图像。从城市社会治安图像监控大系统角度看，可分为监控区域、硬件设施、系统软件、相关制度以及操作人员等构成要素。

二、 城市图像监控系统的组成部分

（一）监控点

按监控点位置，可分为内部监控点和外部监控点。内部监控点主要包括枪库、档案室、留置室、户籍室、接待窗口等重点部位；外部监控点主要包括党政机关，金融、文博、涉枪防爆和剧毒化学品等重点单位，关系国计民生的水、电、气、核电站等重点部位，主要交通枢纽、重要交通干线、重要警卫路线，各级治安卡口、城市出入口，公共复杂场所、治安复杂区域、大型广场、居民住宅小区，大型活动现场，各类学校、幼儿园的周边等。按监控点探头，可分为实时图像监控点、事后取证监控点和智能图像监控点。目前公安自建的监控点以实时图像监控探头为主，通过光纤联网、带云台实时控制监控方位和焦距。

（二）硬件设备

主要指前端系统和传输系统。包括前端录像机（探头）、光端机、光缆、视频编解码器、矩阵控制器、服务器（包括网络视频管理服务器、WEB 服务器、数据库服务器、存

储服务器、视频转发服务器、屏幕墙服务器等)、硬盘录像机或高速磁盘阵列、视频分配器、显示器、控制键盘、后备电源等硬件设备,主要用于图像采集、信号转换、数据传输、信息存储、视频显示等。

(三) 系统软件

主要由网络管理系统(设备运行管理子系统、设备属性服务子系统)、代理服务子系统、远程控制子系统、共享平台子系统、高清晰图像子系统、多媒体组合显示子系统,客户机终端监控软件和视频音频信息储存数据库管理系统等组成,是城市治安视频监控共享平台。通过与硬件的整合,对全网客户端权限进行认证和管理,对全网所有控制指令信息流和报警信息流进行转发并记录日志,实现用户登录、图像浏览、视频分控、设备级联、远程控制、数据存储、图像查询、安全认证、资源共享等功能。

(四) 人力资源

主要包括指挥中心的控制指挥人员、图像室的监控操作人员、街面社区和公共场所等区域的巡防人员和维持系统正常运作的技术保障人员。人力资源是放大图像监控功效的关键,也是建立人机互动警务运作机制的核心,要通过规范化岗位培训和激励机制提高人力资源的整体素质。

(五) 规章制度

主要包括指挥操控人员值守制度、日常工作制度、培训制度、系统维护保养制度、工作奖惩制度、资料查询调取制度、定期例会制度、监控预警制度、责任倒查制度等。各项制度的遵守,能使图像监控系统在城市社会治安管理中发挥更加长效的作用。

三、我国城市图像监控系统的现状

当前,随着平安城市建设和公安部3111工程的进一步实施,图像监控的应用范围不断扩大,探头数量和类型越来越多,图像监控在打击和预防违法犯罪,处置突发或意外事件,为侦破案件提供证据等方面的作用逐渐显现。截至2007年底,共有2批59个城市启动了科技强警示范城市建设工作,预计到2008年底,全国科技强警示范城市将达到180个,在维护社会治安、加强社会管理、防范灾害事故等方面已经发挥了巨大作用。

我国图像监控系统应用领域。我国图像监控主要用于城市道路指挥、公共场所治安

周千里.图像监控在伦敦爆炸案侦破中的应用[J].警察技术,北京,2006年1期
张传友.加强我国公共安全管理思考[J].长江论坛,2007年6期

管理、企事业单位内部防范、特种行业治安监控、居民小区治安物业管理、金融机构安全保卫、公安窗口服务监督与内部安全防范等。广州市是目前我国图像监控探头密度较高的城市之一。据统计,《广州市社会治安视频监控系统建设总体实施方案》实施两年来,共计投入经费十亿元人民币,建成监控探头21万余只。同时,为进一步规范图像监控系统的运作,政府已经出台了《广州市公共安全视频系统管理规定》,明确规定今后新建住宅大楼(包括小区)必须安装视频监控系统,否则无法通过验收。图像监控系统的人机互动模式。

目前,受软硬件设备和图像识别技术制约,全自动智能图像监控还未真正应用于公安实战,绝大部分城市社会治安图像监控工作还主要依靠人机操作来完成。图像监控系统的人机互动勤务运作模式是现阶段公安机关预防打击街面、公共场所和居民小区等重点区域各类违法犯罪活动的有效手段之一。当监控区域内出现警情时,监控辅警即刻报告值守民警,民警操控探头,对现场违法情况迅速予以确认,并通过电台呼叫附近巡逻警力,公私结合,展开跟踪、布控和抓捕。其间,监控指挥民警可调集周边探头定向实时监控,并根据现场情况,决定是否需要上级指挥部门调用周边地区监控资源或相邻区域街面警力。

四、 国外城市图像监控系统的现状

国外在城市道路、治安、公共社区、海、空、港大型公共建筑等城市监控方面已积累了很多经验,并且还在不断的将计算机技术、电子信息技术的新技术应用到城市监控中。

(一) 英国

早在上世纪三十年代,英国人就拥有了全世界最早的视频监控系统。随着社会的进步、科技的不断发展以及市民大众的安防意识不断增强,英国目前的社会治安视频监控系统包括管理体系有了很大的发展,成为世界上视频监控系统建设及应用水平最高的国家。根据英国皇家工程学会的调查报告说,英国如今设有420万个闭路电视监控摄像头,数量居全球第五位,平均每14人就有一个,伦敦居民人均每天受到300个摄像头监视,也就是说,英国人口尽管只占全球总人口1%,却受到全球20%的摄像头监视。

(二) 美国

丁家祥.城市社会治安图像监控系统的现状与发展趋势分析[J].公安研究,北京,2008年7期

在美国的“战区观察”计划里，美国城市监控系统能拍下任一活动车辆中司机的脸，这项计划利用高科技计算机技术，可以自动识别被监督车辆的型号、颜色、形状和牌照，利用城市监督系统的计算机和摄像机可以追踪、记录和分析某些外国城市中任何一辆汽车的活动，甚至能够比较和辨别恐怖活动，现场附近曾出现过的车辆。

（三）希腊

在2004年雅典奥运会上，希腊政府采用最新的视频监控设备和技术，形成陆、空一体的视频采集和巡视方法，除上千台视频摄像机、探头和传感器之外，直升机和飞艇也在各自的区域进行实时视频采集，利用移动的视频监视控制中心(车载系统)来接收和传输奥运场馆和四周的监控图像，另外，计划中还采用了C4I系统集中监控和处理来自红外摄像机、警车、直升机、装载传感器的小型飞艇、巡逻艇和移动指挥中心获取的雅典每个角落的视听信息，统一协调和指挥雅典奥运的安全和交通状况，海、陆、空都在它的掌控中。雅典城内的公共场所几乎都安装了带语言识别软件的高科技摄像系统，形成一张巨大的监控网，随时分析捕捉到的每一个动作和声音。该软件能判断出通讯记录中存在危险的可能性及其威胁力等级，可以迅速区分出漏气车轮驶过的声音、汽车炸胎声、炸弹爆破声或枪声，并立即报告给C4I安全系统。除了希腊语和外，该软件还适用于阿拉伯语、波斯语以及欧洲其它几种主要语言。

五、城市图像监控系统在提升城市公共安全水平中的作用

（一）提高城市规避风险能力

提高城市规避风险能力是图像监控系统的首要任务。常态下的城市安全风险虽然不是隐患，但却暗藏着各种引发事故的不安全因素。因此，城市安全管理必须从可能导致安全事故的源头抓起，利用各种可视化载体特别是图像监控系统的建立，强化城市安全视觉冲击效果，使安全风险由隐性转变为显性，使规避风险措施由不可见变为基本可见，时刻提醒城市安全管理者和参与者规避风险、安全操作。图像信息监控系统还可以通过自身的实时监控、图像证据提存等功能的存在，警示违规者放弃违规行为，从而最大限度地降低了城市不安全和不安定的因素。

（二）避免城市安全隐患向安全事故转化

避免城市安全隐患向安全事故转化，是图像监控系统的重要特点。城市安全隐患是导致事故发生的重要因素。因此，城市预警态的安全管理，历来都以排查和整改事故隐

患、落实安全防范措施为重点。但是，过去这种排查和整改一直受到长效和实时的条件约束，未能达到应有的效果。但是，当城市管理进入可视化管理后，其情况就发生了积极的变化。例如北京市城区的烟花禁放管理、北京市重点危险源的安全管理等，都充分利用了图像监控系统的实时监督约束机制手段，强化隐患的实时识别、实时控制等环节的显性化管理，做到安全防范措施监督到位，隐患削减和控制措施随时到位，有效地减少了城市安全事故的发生。

(三) 提高城市突发事件应急处理的实效性

提高城市突发事件应急处理的实效性是图像监控系统的重要目的。在城市突发事件的应急管理中，图像监控系统可以实施可视化应急预案处置，在视觉信息的支持下进一步规范事故处理流程，明确事故应急处理措施和规避风险措施，增加决策层与现场执行者处置突发事件的实效性、一致性，以及多部门合作的可操作性。图像监控系统的使用，不仅保证了参与者在处理应急事件过程中规范操作，而且有效地提高了城市应对突发事件应急处理能力。

第三章 图像监控系统在城市公共安全管理中的应用现状:以浦东新区为例

第一节 浦东新区城市图像监控系统建设的现状

一、 建设背景

首先,城市图像监控系统建设是加强上海世界博览会安保工作的迫切需要。2010年上海“世博会”即将到来,按照“世博”展区日均40万人流规划,届时,浦东城市安全、街面交通组织等工作都将面临更严峻的考验,城市图像监控系统是提升城市管理能级的重要手段,可以及时有效地发现一些城市安全隐患,并为快速反应、消除隐患提供有力的技术支撑。其次,城市图像监控系统建设是提升公安警务整体水平的重要抓手。在上海公安现代警务机制建设中,城市图像监控系统作为“科技强警”的重要组成部分,对于提升大型活动安全保卫工作现场指挥和组织协调能力、社会治安总体防控能力乃至提升公安警务整体水平,均具有十分重要的意义。再次,城市图像监控系统建设是提升打击违法犯罪水平的有效手段。随着犯罪活动的流动性、突发性和职业化特征日益突出,现场取证难度加大。由于监控系统能客观、持续、稳定摄录信息的特点,既为打击街面现行犯罪提供了有力支撑,又为案件侦破提供了切实的图像证据和线索。最后,城市图像监控系统建设是城市发展管理的需要。当前,各行政管理部门特别是交通、城管、卫生、路政等涉及街面管理的部门,对于街面图像监控信息的需要日益增强。城市图像监控系统的运用可以在有限的人力资源下,通过统一安装、部门共享的方式,提升行政管理效能,扩大行政管控覆盖面。

二、 总体建设情况

自上海市公安局浦东分局成立以来,通过2003、2004年“金盾工程”等项目,陆续建成了以交通图像监控为主的监控点109个。2006年上海城市图像监控系统建设启动后,新

区的图像监控系统建设得到有力推进。新区政府、功能区域和街镇按照4:3:3的比例出资,有效解决了建设资金问题。按照“由城区到城郊,分三期逐步推进”的新区图像监控系统主干网络建设总体规划,一期工程的1个主控中心、6个分控中心、399个监控点已经投入使用;二期建设的4个分控中心、23个监控室、492个监控点的建设扩容已完成招标,2007年底竣工投入使用;预计到2008年底,将达到自建监控点1500个,并实现由1个主控中心、10个分控中心、47个基层监控室构成的三级指挥监控体系。同时,充分利用社会资源拓展实时图像监控的覆盖面,如浦东新区的洋泾、张江、凌桥、杨思等派出所所在地方政府、辖区企业支持下,筹资自建图像监控点逾300多处。浦东公安分局还以大型活动安全保卫工作为契机,将全区23个重点宾馆、酒店、会展中心等重要单位场所的3432个监控点接入分局指挥中心,为我所用。此外,依托政府“平安建设”工程,在居民小区推广社区图像监控系统建设,至2006年底,新区共有245个小区安装了图像监控设施。

三、 监控点建设的分类

一是按监控目标分类。根据上海市公安局调研初步确定的31类监控目标,新区可分为关键监控点、重要监控点、社区单位内部监控点等三个层次。二是按监控点技术类型分类。可分为三类:(1)实时图像监控点。特点为通过光纤联网、带云台,可在后台实时控制监控方位和图像变焦,造价相对较高。目前,绝大部分已安装的监控点均为该类型。(2)事后取证监控点。特点为使用固定镜头,单点监控,一般仅用于录像取证,造价较低。(3)智能图像监控点。特点是能采取全数字方式对图像进行处理,图像清晰度较高。目前,在二期建设中此类监控试点建设了30处。

四、 在实战中的功效发挥情况

城市图像监控系统的功能主要体现在:一是大型活动安全保卫工作的现场指挥和突发事件处置能力得到显著加强。在“上海合作组织峰会”、“非洲开发银行集团理事会年会”等重要国际性会议安保工作中,浦东公安分局将监控区域所有的图像信息汇集到安保指挥部,通过视频实时了解现场情况,从而使警力调度更为迅捷、合理。二是打击街面现行犯罪能力得到提升。已初步建成图像监控系统的派出所均配备专人监控重点街区治安状况,并通过监控室与街面警力之间的联动模式发现并及时打击各类现行违法犯罪。

滕晓斌,孙赞峰.上海浦东新区城市图像监控系统建设的实践与探索[J].上海公安高等专科学校学报

2007年初以来,已建成监控室的4个派出所,共通过图像监控系统发现并抓获各类街面现行违法犯罪嫌疑人50余名,破获盗窃、扒窃及寻衅滋事类案件25起。三是为刑事打击破案提供线索和证据。在已安装图像监控系统的区域,该系统已经成为刑侦部门侦破各类街面案件的重要手段,并由此破获了2007年6月浦东金杨地区系列性尾随单身女性持刀抢劫案等一大批重特大刑事案件。四是对治安突出问题的整治能力得到提高。该系统实施全天候监控,为彻底消除监控区域内的零包贩毒、拉客招嫖等街面治安顽症提供了有力支撑。五是强化突发事件现场事态监控。通过对党政机关等重点部位设置监控点,及时发现各类不安定因素和群体性事件苗子,及时予以处置。六是有效提升高速公路管理效能。浦东公安分局在A1、A20高速道路上建成的76处实时图像监控点,大大提高了对高速公路的管控能力,有效弥补了高速公路交通管理中线路长、警力少、车流快及取证难等不足。同时,通过在特定监控点加装语音传输及扩音装置,对A1 高速公路浦东国际机场入口区域违章停车现象加强了远程宣传与管理。

第二节 城市图像监控系统建设实施中亟待探讨的问题和原因分析

一、 存在问题

浦东新区城市图像监控系统在管理交通、安全保卫、打击犯罪、治安防控工作中虽然发挥着重要作用,但在系统建设与应用方面还存在一些问题与不足:

(一) 建设资金的单一化局限了系统建设的范围和潜力

当前,新区城市图像监控系统建设尚处起步和发展阶段,主要以骨干网络搭建为主要任务,因此,各级政府财政是城市图像监控系统建设资金的主要来源。而如果全部采取政府投资的方式,那么,无论是先期建设,还是后期维护和管理,对于政府财力都是巨大的压力。

1. 建设总体投入巨大。

若按浦东新区近1/3(近200平方公里)区域内图像监控点10处/平方公里,其余2/3区域内5处/平方公里的标准设置,则约需自建图像监控点3850处。若按快速干道(不含匝道)和主干道路2处/公里、市政道路1处/公里、非市政道路15处/公里的标准自建图像监控点,则约需自建图像监控点1631处。按平均造价7万元/单摄像点计算,经费将达38367

万元。此外,若由政府投资对全区剩余约900个小区完成技防监控安装投入,按10万/小区计算,投资额为9000万元。而且随着社会治安形势的变化,对于图像监控点的需求必然还将不断增加。尽管新区政府对系统建设给予了高度重视,但如此巨大的投入,恐怕是任何地方政府都要慎重考虑的。

2. 对后期维护管理成本考虑不周。

在现行运作模式下,城市图像系统建设预算大多仅仅考虑了建设费用,对后期维护费用预算不周。由于图像监控设施大量是外场、露天设备,其维护、使用和管理的经费非常惊人。按上海市公安局制定的摄像机等主要设备使用期为6年的标准,在未计算维护费的情况下,其年折旧就达总资产的16.7%,即使是超期使用至10年,年折旧也要10%。如果后期的维护费用得不到保障,那么,先期投入巨大的系统过不了几年就将逐步报废,势必造成巨大浪费。

3. 监控人员配套费用巨大。

根据现行方案,在每个派出所、交警大队设立图像监控室,24小时进行监控。按全区40个派出所(除水上派出所外)、7个交警大队计算,3班4运转8个人的配置,共需配置辅警人员376名。按每人每年3万元的支出,年费用1128万元。实际由于假期、培训及工作量等原因,配置人员还应超过此数目。

(二) 图像监控点建设密度过低

图像监控作用的充分发挥,需要以形成规模为前提。监控点覆盖率过低,对监控对象的跟踪及事后分析都将无法进行,使用效果会大打折扣。就浦东目前情况看,图像监控仅初步满足了主要警卫线路、重点部位和场所的管理需要,监控点密度明显偏低。

1. 按地区面积来看:浦东新区面积575平方公里,目前自建监控点为399个,平均每平方公里0.69个,预计到2008年建成1500个,平均每平方公里2.61个;同浦西各区(如卢湾区7.7平方公里,自建300个监控点,平均每平方公里38.96个)相差甚远。

2. 按道路长度来看:浦东新区现有道路长度为1479.84公里、929条。按目前自建399个监控点多为道路监控点来计算,平均要3.7公里才有1个监控点。相比目前深圳等地区已经在建设的城市交通干道监控全覆盖工程来说,浦东新区的建设数量还远远不能满足道路监控需求。

3. 按小区数量来看:浦东新区现有小区1174个,已建监控系统的小区245个(占全区小区的20.87%,其中大部分为新建小区)。而未建技防设施小区大部分为上世纪形成,其建

筑面积、人口容量等规模均远超新建小区,后期建设难度相当大。

4. 从企事业单位来看:目前尚无对浦东新区企事业单位图像监控等技防设施安装情况的确切统计,但除金融类机构、大型场所、高等级宾馆等单位的图像监控设施安装率较高外,大部分企事业单位对技术防范认识不足,监控设施的覆盖面相对较小。

(三) 在技术应用层面有待拓展

目前,图像监控系统建设规划还处在着眼于“在哪里安装多少”的初级阶段,对如何提高应用效能则考虑较少。

1. 图像质量不能完全满足警务工作需要。

城市图像监控必须满足两大主要需求:一是要满足公安业务对于社会面(街面)控制工作的需要;二是要满足发案后取证工作的需要。从技术上看,依据目前上海市公安局有关标准,浦东自建监控点所使用的摄像机清晰度均达480线以上(相当于DVD质量),已属模拟摄像机的高标准配置。但图像监控使用的是摄像机,而不是照相机,对于图像清晰度的描述是线数,而不是像素,其优势在于动态图像,对于事后取证常用的静态图片而言,技术上有先天性不足。在实际使用中,从动态图像中截取的画面往往难以看清面部特征、车牌等关键元素。

2. 监控摄像机的选择具有局限性。

在目前的图像监控系统建设中,大多选择的是通过光缆连接到主控或分控中心、带云台、能实时操控、带旋转和变焦功能的摄像机。在这样的建设模式中,光缆的铺设占到了总投资的较大比重(在新区城市图像监控系统一期建设中约占40%),成本相对较高。而在实际应用中,通过人工手动调整摄像机发现违法犯罪所占的比重,远远小于事后调取监控录像获取相关证据的比重。可以看出,通过大量安装不连接光缆的固定镜头摄像机,比同样资金安装少量的带云台摄像机更具效率。从英国的情况来看,伦敦地铁16个主要站点共设有8000多个监控点,其中可以实时操控的监控点只有32个。

3. 主要依赖人工监控模式,自动监控软件的开发有待加强。

在现行运作模式下,对于发现实时违法犯罪线索主要通过人工监控、手动调节。以每个派出所辖区60个主要监控点、每班2名专职人员、12台监视器为例,每名监控人员需要同时通过6台监视器来监控30个监控点,实际受监控的范围还不到全部监控点的15%。加上人不可避免的注意力、惰性及责任心等因素,可以说相对于巨大的投入,单凭人工进

赖银汉,周军.英国视频监控系统建设情况考察报告[J].广东公安科技,广东,2006年1期

行监控的效率远远未能发挥系统作用。另据研究,每台监视器对应4个以下的监控点才能较好发挥效率。今后,随着图像监控点的不断增加,是否需要不断在监控中心增设监视器才能满足需求?监控人员能否对不断增加的监视器进行有效监控?不断增设的监视器能否被现有机房容纳?以上现实问题势必接踵而至。由此看来,要通过增加监视器或增加人工来满足不断增长的监控任务,具有较大的局限性。当前,通过对监控图像进行分析而获得自动视频内容分析、事件侦测、根据事件产生警报、发送视频、基于GIS-T的图像调用等各类增值应用的计算机软件不断出现,通过大量开发、应用基于图像监控系统的应用软件来弥补人工监控不足,已势在必行。

二、原因分析

(一) 建设模式单一

城市图像监控系统建设是投资巨大的社会安全基础设施建设,是涉及全社会的工程,必须走政府引导、财力分担、社会资源共同参与的社会化建设模式。

1. 由政府牵头,实现全区城市图像监控系统的骨干网建设。

由区政府牵头,以浦东公安分局为建设规划的主体,信息委参与制定标准,形成浦东新区图像监控规划标准,今后全区的图像监控系统建设均需按照此标准开展,以避免因制式不符造成的冲突。同时,合理利用现有的公安分局视频网络建设,形成全区城市图像监控骨干网络。在此基础上,为城管、卫生、路政等其他政府部门提供共享图像监控信息的接口,实现行政管理部门内部图像监控数据全网共享。

2. 由功能区域、街镇政府结合各自实际,加大对辖区图像监控系统的投入。

针对功能区域、街镇层面的监控重点,由各级财政根据实际需求,按照新区的统一规划和技术标准进行投资建设。严格新建单位、住宅小区技防设施建设要求,统一图像监控安装和技术标准。对于老式住宅小区,通过政府、物业、业主多方投入的方式,逐步推进,力争不断提高社区图像监控的覆盖率。

(二) 缺乏维护保障长效机制。

公共安全管理职责不清,互相推诿。对于政府出资建设的项目,从长远看,目前采用的委托维护公司的社会化保障模式并不合理,应按“谁建设、谁维护”的方式,在规定的质量条件下开展维护保障。建议形成政府购买人力服务,组建全额保障维护单位的方式。

(三) 缺乏相关立法保障

缺乏相关立法保障,无法为城市图像监控系统建设的发展提供有力支撑。城市图像监控系统涉及到城市安全和市民的切身利益,但无相关法律、法规的立法,无法做到有法可依,无法为城市图像监控系统建设的长效发展提供有力的法律保障。

社会治安视频监控系统是公权力的一种表现形式,较大程度地代表了一定范围内的公共利益。而与之相比,公民个人的权利往往显得势单力薄,更容易受到公权力的侵蚀。在英国、德国等治安视频监控系统比较发达的国家,对视频监控系统的管理和使用都有严格的限制性规定,都是将其放到自由和人权的大前提下进行的。为此,应在立法中加强对公民私权的保护,主要包括:一是公共场所公共安全图像信息系统的建设由政府负责,其他任何单位和个人不得在该区域设置公共安全图像信息系统。二是不得侵犯公民个人隐私。对涉及公民个人隐私的图像信息,应当采取保密措施。三是政府有关主管部门工作人员查看、调取、复制图像信息时,应当遵守保密规定。与图像信息监看工作无关的人员不得擅自进入监看场所。留存的图像信息除按照法律规定使用外,任何人不得擅自查阅、复制、提供和传播。

(四) 缺乏系统、科学的监控系统

科学有效的管理需要建立在准确的数据分析基础之上,但是目前缺乏系统、科学的监控系统,很难从实际需求出发,很难实现管理数字化、网络化、智能化。

1. 以数字化为方向,逐步提高图像监控画面质量。

目前,已建成的图像监控系统大都为模拟信号。而图像监控系统的数字化是当前图像监控行业的趋势,建立在数字化图像监控基础上的软件开发已经取得了显著成效,并且随着数字产品的逐渐普及,数字产品的成本在较短时间内将大幅下降。英国政府已计划在7年内全部升级到数字系统。由于我们在建设中拥有“后发优势”,在当前图像监控系统建设中,应当为下阶段逐步升级为全数字化留下升级的接口和空间。在现阶段,可通过“传统模拟视频监控系统+DVR”、“模拟摄像机+网络视频服务器”等方式,实现数字存储。待时机成熟后,加快实现图像监控系统的整体数字化改造。

2. 建立以联网监控点为骨干,以固定镜头单监控点和高清晰度数字监控点为补充的综合性图像监控系统。

在浦东新区共三期图像监控系统建设联网监控点的基础上,后续应更多地投资建设

成本较低、固定镜头不联网的监控点。对于此类监控点可以通过租用价格相对低廉的通讯运营商提供的图像监控服务来进行管理。通过大量安装,确保街面案件的证据固定率提升到规模效应的程度。在进出区境道口、重要区域等重要地点和区域有选择性地安装高清晰度数字监控设备,并在此基础上开发车牌、人像识别等数字化识别功能。

3. 以智能化图像监控为核心,加大图像监控系统应用软件的开发和应用。

英国政府在2005年伦敦“7·7”地铁爆炸案发生后认识到,利用图像监控系统事后取证是不够的,必须加强预防工作;同时实践证明,监控摄像机太多,靠不断增加人力投入实时监控的效果也并不理想;必须通过“智能化”图像监控系统来提高图像监控的效能。所谓“智能化”,就是通过计算机系统对监控视频图像中的关键信息进行分析、预警,从而获取有价值的信息,以达到减轻人工监控工作量和提高发现率的目的。目前,智能视频的应用大体上可以分为安全相关应用和非安全相关应用两大类。安全类相关的应用主要包括高级视频移动侦测、物体追踪、人物面部、步态识别、车辆识别和非法滞留等功能,可以为违法犯罪线索发现提供帮助。非安全相关类应用包括人数统计、人群控制、注意力控制和交通流量控制等功能,可以为社会管理提供依据。应加快对此类新技术的掌握和运用,针对公安业务需求的实际,加快开发符合公安需求的图像监控应用软件,努力将图像监控重点从人工监控转移到智能化应用上来。

第四章 基于图像监控系统的“双要素、三层次”城市公共安全管理体系构建

第一节 城市公共安全管理体系整体框架

一、城市公共安全管理体系建设背景

现代城市已经进入一个高危险期，传统的与非传的公共安全事件的出现日益频繁，城市公共安全呈现出的频繁性、危害性、群发性、链发性等特点以及层出不穷的新型安全问题，使得传统的公共安全管理模式面临严峻的挑战，对公共安全的应对与管理已经不能仅仅依赖于孤立的政策与法规，不能仅仅依赖于事件发生之后的仓促反应，不能仅仅依赖于单个机构的孤军奋战，也不能仅仅依赖于一个全能的政府，迫切要求政府加强组织的协调合作、运行机制的协同和救援的整合、信息和资源的共享等，通过构建全面管理的战略模式，才能确保协调高效，实现综合集成和管理效益的最大化。

一是整合协同的组织系统。公共安全管理涉及领域、部门多，影响面广，需要动员全社会的力量、资源，有计划、有组织地进行应对。因此，政府应该把公共安全管理各环节的工作联系起来，作为一个有机系统进行对待，必须将现有各临时机构统一整合成一个稳定的综合协调机构，使之成为政府日常管理的重要组成部分，使公共安全应对处理各环节的工作统一起来考虑，形成合力，实现管理效益的最优化，建立一个职能明确、责权分明、组织健全、运行灵活、统一高效的公共安全管理组织系统。

二是覆盖广泛、反应灵敏的预警系统。城市公共安全各因素所带来的风险涵盖城市危险源、城市自然灾害、城市重要机构及场所、城市公共基础设施、城市应急救援力量、城市应急救援设备设施等方方面面，必须建立一套有效的专业预警机构和科学的预警分析，具备完善的预警防范功能，形成完整统一的预警系统，对公共安全事件进行宏观性、前瞻性的总体考虑，科学、定量、实时地诊断、监测并预警社会稳定和公共安全的总体

贺岚. 建立科学的公共安全管理体的探讨[J]. 商场现代化, 北京, 2008年 16期

趋势。

三是资源共享的信息系统。现代公共安全管理要求信息系统必须能够打破应急信息资源在部门、地区之间的壁垒，增强政府公共安全管理决策的科学化，提高政府应急指挥的效率。就是在现代化网络通讯技术基础上，通过建立统一的、法定的技术规范、数据标准、数据交换格式，制定相应的制度和管理办法，实现城市间、政府各部门之间的信息共享。四是协同作战的应急救援系统。城市事故灾害应急救援是一项涉及面广、专业性很强的工作，系统内的各中心都有其各自的功能职责及构建特点，每个中心都是相对独立的工作机构，但在执行任务时又相互联系相互协调，呈现系统性的运作状态。因此，单靠城市某个部门是很难完成的，必须把各方面的力量组织起来，形成统一的救援指挥部，在指挥部的统一指挥下，安全、公安、消防、环保、卫生、部队等部门密切配合，协同作战，迅速、有效的组织和实施应急救援，尽可能的避免和减少损失。

二、 建立城市公共安全管理体系的整体框架

城市公共安全体系的建设，关键在于两个要素的建立和三个层次的形成，即日常管理体系的建立和危机处理系统的建立，三个层次的城市公共安全管理网络平台的形成。

整体架构的关系如下：本体系包括两个核心要素，一个是公共安全日常管理体系、一个是公共安全危机处理体系，前者确保平时经常发生的公共安全事件或者已经发生过的各类公共安全事情的解决，后者则确保在日常管理体系考虑的范围之外的安全事件的及时解决以确保不对公共安全造成危害。总结来说，一个是管控平常事件，一个是管控意外事件，从整体上把握公共安全。

针对两个核心要素的实现则有三个层面的基础作为支撑。以安全防范系统、监控终端、公共安全管理数据库、城市图像监控技术为核心、基于系统监控技术集成建立公共安全空间信息技术，以此为公共安全管理工作的主要科学基础之一。

由于公共安全涉及到公众事务、社会事宜，因此我们不仅仅需要充分的技术支撑，还需要政府的相应政策等方面的支持。

三、 城市公共安全管理流程优化

如果监控终端发现了城市公共安全事件的发生，那么安全事件将由监控人员上报到应急指挥中心，应急指挥中心确定事件发生地点，根据发生的公共安全事件不同的等级，

启动不同的预案，并派相应人员赴现场解决，如果事件升级，需要更有力、更专业的资助，这时则采用相应的应急预案。

事件解决后，指挥中心组织各相关部门相关人员对发生的事故原因进行分析、总结经验教训，并对处置效果进行评审。在分析的过程中，图像监控技术和公共安全管理数据库等将为分析、总结提供科学的分析基础。

对于事件的后期处理，不仅仅要考虑到事件本身的预防和发生时候的处理，还要通过信息发布中心将此次事件宣贯出去，以提高人们避免关于此类安全事件的安全意识。

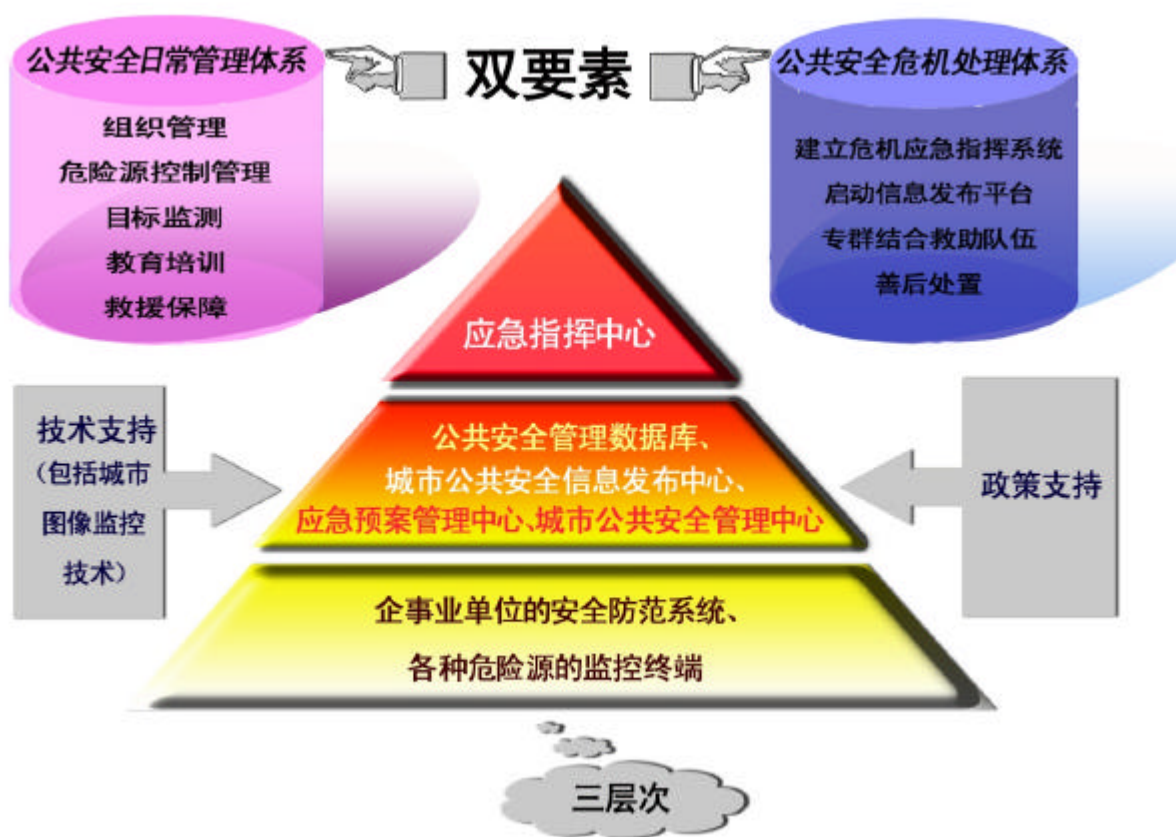


图 4-1 城市公共安全管理体系统结构示意图

第二节 图像监控系统在城市公共安全管理体系统中的应用和效能

一、 图像监控系统在城市公共安全管理体系统中的具体应用

（一）提供监控信息。

城市图像监控系统将第一时间监控到危险源的出现，并为整体工作提供第一线的信

息资源；

主要技术手段：

1. 信息转发和存储

采用分布式的信息转发和存储方式，在 IP 网络上进行虚拟矩阵控制，从而极大提高了网络带宽利用率，减少了硬件存储设备的投入。

2. 报警联动

与城市交通、环境监控系统联动，在前端发现情况的位置提出告警信息，并将报警信息及时转发相关部门，给出位置、声音、图像以及发送短信和电话呼叫等，加快应急响应速度。

（二）分析监控信息。

在前者的基础之上，公共安全管理数据库存储着历史上发生的各类公共安全事件的信息，以供其他公共安全管理工作作为数据基础使用，

城市公共安全信息发布中心会根据公共安全的态势以及公共安全环境的需要等对数据库中的公共安全事件进行梳理并发布给公众，以提高公众意识，将安全融入到客观的公共安全环境之中。

应急预案管理中心和公共安全管理中心则对公共安全管理数据库的存储信息进行整体分析、得出各自关注的不同级别、不同类型的安全问题，并针对其提出相应的管控措施。

主要技术手段：

1. 图像对比和分析功能。在定义的敏感区域进行动态分析，并提供针对视频录像进行目标跟踪和报警的联动功能。

2. 自动识别功能。在预先设置的功能中，对于视频图像中的目标图像，需在音频中识别的特定声音，以及车牌识别和各种行业的目标识别功能。

（三）处理监控信息。

应急指挥中心将对公共安全日常管理和公共安全危机处理进行整体的管控，对整体公共安全现状进行把握，他是整个公共安全管理的核心所在。它的管理科学化基础即之前两点——监控技术与公共安全管理数据库技术，它的管理域即本“双要素、三层次”的城市公共安全管理体系中的双要素。

主要技术手段：

1. 多媒体管理系统

利用数字网络多媒体技术形成的监控管理系统应运而生，其特点及优势主要体现在多媒体应用中的网络化、系统集成化和规模组网能力方面。

2. 网络化管理

大规模的信息共享方式促使以前的监控系统向网络多媒体监控管理平台发展，并且采用分级式管理控制方式，从而具有权限分级、信息传送渠道条理清晰等特点。

二、 图像监控系统在城市公共安全管理体系中的效能

（一）信息掌握的及时性

合理的图像监控设备的设置和采用能够使城市管理部门在第一时间发现问题，提出应对措施，对突发事件有了及时的反应能力。

（二）信息采集的可用性

由于通过图像监控系统可以采集到大量的信息，而这些信息来自于社会的方方面面，并且通过数据库的形式加以长期保存，因而具备了事后追述和分析的数据、资料。

（三）信息分析的可靠性

在对城市公共安全事件进行分析的过程中，通过图像监控技术采集到的信息和数据为事件的解决提供了科学的分析基础，保证了信息分析的可靠性。

第三节 城市公共安全日常管理体系

公共安全日常管理体系是在公共安全危机发生前，由政府管理部门、相关社会组织和市民共同进行的公共安全危机预防、化解的一个有机整体。主要由组织管理、危险源控制管理、目标监测、教育培训和救援保障等五大系统组成。

一是组织管理系统。建议由城市公共安全管理领导小组、城市公共安全协调管理委员会和专家指导委员会组成城市公共安全的管理体系。

城市公共安全领导小组应由同级党政主要负责同志、相关区域中央单位和部队的主管负责同志组成。主要职责是协调组织和决策有关城市公共安全管理和危机处理的重大事项、决定危机处理等级和启动程序等级等。

城市公共安全协调管理委员会应当是政府设立的公共安全事务协调管理机构,负责协调市政管理、商业、城市建设、安全生产监督、文化、公安、卫生、药品监督、交通、消防、水务、环保、技术监督、民政、人防、房管、工商、城管、宣传等有关职能部门,对城市公共安全进行全方位、多角度预测、监管、控制、规划、协调和处置,依据城市公共安全危机事件程度,设置公共安全等级,提出不同级次的危机处理指挥系统,报同级领导小组决定实施。委员会下可设公共安全信息检测组、宣传教育指导组、公共安全督察组、突发事件协调处置组等。主要职责是进行公共安全信息的搜集、整理、分析、预报;协调、指导和监督各有关单位落实安全管理责任制,减少和消除各项安全隐患;根据危机的潜伏期、爆发期和危机后的重建期等不同阶段的特点,制定工作预案,进行应急演练;对社会单位和市民进行公共安全宣传、安全知识教育和防范技能培训。

公共安全专家指导委员会主要由相关公共安全领域的专家组成,主要对日常公共安全管理信息和危机事件现场进行分析研究,提出具有前瞻性的、科学有效的意见和建议。

目前,各级政府虽然都制定了处置突发公共安全事件的预案,并将政府的办公厅(室)作为应急处置指挥机构,但因其对日常情况缺乏统筹掌握,也缺乏专业性,一旦出现突发事件难以作出迅速有效的处置,建议设置统一的公共安全日常管理协调机构。

二是危险源控制管理系统。危险源是指可能因人为因素而引发公共安全危机的各类场所和设施。如加油加气站、危险化学品生产(经营)单位、大型人员聚集活动场所、高层居民的水箱和中央空调设备的卫生和安全、大型地下商场的疏散条件等。掌握与控制危险源是进行城市公共安全管理的基础性工作,由于危险源在一定程度上是由可观测和可控性的人造系统组成,只要工作深入细致是完全可以掌握与控制的。

三是目标监测系统。主要是应用城市管理信息技术,对城市公共安全目标进行监测,发现危险“征兆”,及时进行预警,保障城市公共安全。监测预警系统由对城市公共安全固定目标和移动目标实施监测的两部分组成。对固定目标监测预警主要是两种方式:一是运用网格技术,由城市监督员进行监控,二是利用公安、交通、城管、社区和单位内部已安装的图像监控探头,对各类固定危险目标进行监控。对移动危险目标监控,主要在发挥上述监控手段的基础上,利用可移动“GPS”监控系统,实现对运送易燃、易爆、有毒物质的运输环节上的监控。对各类危险目标通过借助自动检测、传感器以及微电子与计算机技术,把影响安全的有关参数检测出来,传输到城市公共安全检测信息平

贺岚. 建立科学的公共安全管理体的探讨[J]. 商场现代化, 北京, 2008年16期

台，当信息平台按照设计的模式发出预警信号时，协调管理部门及时进行应急处置，根据危机事件程度，申请确定由常态转入应急状态的等级。

四是教育培训系统。主要是加强对城市公共安全危机事件防范知识的宣传教育和培训。重点是社区居民和中小学生。要大力倡导世界卫生组织关于“安全社区”的理念，通过对社区危险源的风险评估、居民的防范教育和训练、应急预案的制定、日常组织和演练、应急处置、事后恢复和紧急求援的组织实施，形成“全民皆防”的局面。总之，居民防范意识的提高是减灾的重要基础，应以社区和单位为依托，组织各种形式的公共安全小组，组成志愿者队伍，开展经常性的培训和演练，提高城市公共安全危机发生时“第一反应人”的能力，降低损失。

五是救助保障系统。由城市财政部门和群众团体等相关部门组成后勤保障系统，负责制定物资保障方案，设置长期储备量和短期储备量；实行紧急分散购置、集中购置，存放位置相对固定。完善应急救助器材保障计划，建立救助快速反应机制，以便在危机发生时的第一时间，及时组织救援人员和物资到达受灾城区实施紧急救助；建立应急拨款机制，加大预防、救援、恢复等工作的保障力度。

第四节 城市公共安全危机处理体系

城市公共安全危机处理体系是指危机发生后，由日常管理体系转入应急、救援、恢复等一系列行动的统称。

一是建立危机应急指挥系统。危机发生时，城市公共安全协调管理委员会自动转换为城市公共安全危机应急指挥系统。城市公共安全领导小组作为危机应急指挥的决策系统根据危机的危害程度，审定、启动相应等级应急，实施危机事件的应急组织指挥工作。专家咨询组对有关危机信息进行分析，评估危机事件的危害程度，提出对危机事件处理启动等级、处理等意见和建议。危机应急指挥机构迅速组织协调各方面由平常状态转入应急状态，及时启动相应等级处理预案，组织协调、监督检查各项应急行动的落实，加强应急信息沟通，发布城市公共安全的公告。危机应急指挥机构与 110、119、122、120、999 等急救平台保持顺畅的联系，根据事态的严重程度和预案，决定发布不同的警情通知。

二是启动信息发布平台。以城市政府信息平台 and 主要新闻媒体平台为依托，组建公共安全危机事件的应急预警、报警和信息发布的主平台，及时有效发布权威的公共安全信息，对社会公众进行有效的指导和适应性的心理调试，组织社会公众广泛的进行自救自救，最大限度地减少损失的发生。

三是发挥专群结合救助队伍的作用。政府应当建立一支训练有素的紧急救援专业队伍，分为信息、救治、支援、宣传、维稳、保障、医疗等若干小组，平时要对其反应性、协调性、应战性进行检查和训练，以便发挥紧急救援的主力军作用。此外在组建城市政府各专业救助力量的基础上，还可通过吸引民间资本，构建城市紧急救援群众力量体系，形成民防救援专业队伍、民防应急救援队伍、民防技术专家队伍、应急心理防护专业队伍、高技术专业队伍和志愿者队伍等专业或非专业的应急服务队伍，形成“多位一体”的应急救援系统。

四是不可忽视的善后处置。危机情形一旦被控制或消除后，政府除了查找产生灾害的原因、进行事故分析评估、追究相关人员责任外，面临的一项重要任务就是组织危机后的重建工作，尽力将财产、设备、生产、工作和人的精神调整到正常状态。2003 年的“非典”过后，政府立刻组织恢复正常的生产、生活，通过舆论宣传倡导群众树立科学的生活理念，开展健康的文化生活，引导人们走出“非典”的阴影。与此同时，政府还组织了一系列的国际性文化旅游活动，消除“非典”带来的负面影响。事实证明，这都是行之有效的善后处置措施。

第五节 城市公共安全管理网络平台的架构

城市公共安全管理网络平台的总体结构分三个层次，最上层为城市公共安全应急指挥中心；第二层由公共安全管理数据库、城市公共安全信息发布中心、应急预案管理中心、城市公共安全管理中心组成；第三层由企事业单位的安全防范系统、各种危险源的监控终端组成。

第一层的城市公共安全应急指挥中心负责突发性安全事故的应急处理，负责对城市公共安全管理中心递交的安全评估报告进行处置，并对整个管理网络平台的运行情况运行进行监督抽查。

第二层中的公共安全管理数据库由现场信息、行业专家信息、应急预案信息、决策信息、协调及联动信息等内容组成。其中现场信息包括城市中各个企事业单位及危险源的基本情况、建筑平面图、布局图、设施图及各类设施的状态等信息,通过现场信息数据库,指挥中心就可以第一时间了解现场状况,并根据现场信息做出科学、迅速的处置方案。行业专家信息包括各个行业的专家名称、联系方式、主要专业等信息,通过行业专家信息库,指挥中心可以第一时间咨询专家的意见,保障决策的专业性和科学性。应急预案信息包括各个单位和主要危险源的应急预案,以供指挥中心决策参考。决策信息和协调联动信息数据库主要是为指挥中心决策提供参考依据,以及提供决策下达的渠道和方式。城市公共安全信息发布中心负责发布各个企事业单位及各类危险源的安全状态和评估结论,在发生安全事故后第一时间发送现场消息和处置状况;并在日常工作中负责公共安全的教育培训,利用各个媒体网络平台发布教育培训资料,组织教育培训。应急预案管理中心负责管理各级单位的应急预案,并组织专家对预案的科学性、实用性进行评估。城市公共安全管理中心是城市公共安全管理的常设机构,主要负责对第三层传送的信息进行集中管理,对报警信息应进行确认,核实后上报到指挥中心并协调指挥中心的应急处理;对日常非正常的故障信息,应下发通报并核实故障状态的整改;同时定期对城市内的信息传输渠道、信息传输真实性和可靠性进行维护和管理,因此管理中心是城市公共安全管理的关键,具有非常重要的地位和作用。

第三层为城市公共安全管理网络的重点,作为企事业单位的安全防范系统应将防护区域内的各类设施进行有效的监控和管理,并能将其有效的各类状态发送到城市公共安全管理中心。另外对城市的各种重点的危险源应建立监控终端,将其状态实时发送到城市公共安全管理中心。这样通过管理中心可以查询城市中每个企事业单位或某个危险源的状态,若其处于故障或非正常状态,可以根据其状态进行评估并将评估结论和整改要求发向相关管理机构责令整改。若过期未能整改,则适当提高危险等级,将评估报告递交应急指挥中心处理。各安全防范系统和危险源监控终端应定期对本系统进行自检和维护,并将自检维护报告发送到公共安全管理数据库进行集中管理。通过第三层信息终端的有效管理,可以从根本上清查城市中的各类危险源,并对这些危险源进行有效监控和管理,最终奠定城市公共安全管理坚实的基础。

一、 管理网络平台建设的技术支持

(一) 平台主要技术

城市公共安全管理网络平台建设是一个集无线通信技术、传感器应用技术、计算机技术、网络技术、GIS 技术、CTI 技术、多媒体技术、电视监控技术、数据库技术及信息处理技术等为一体的通信、信息及预警控制信息系统平台。通过有线网络和无线通信网络组成,整合了各类通信平台、指挥调度系统、信息收集处理系统、信息查询系统、决策辅助分析发布系统、地理信息系统(GIS)、呼叫中心系统、远程多媒体视频会议系统等,形成了从信息报告、实时调度到网上信息收集、处理、信息反馈等,集防火、报警、控制等为一体的接警和处警的系统平台。整个平台的建设中蕴涵着为管理工作提供科学的分析数据以改进工作的管理思想。

因此,平台建设开发中的主要技术包括:

(1)虚拟组织的工作模式;(2)基于 B /S 和 C /S 的混合多层体系结构;(3)无线通信技术;(4)基于实时消息通知机制的网络调度;(5)基于数据挖掘技术的业务数据分析;(6)分布式 CTI 技术;(7) GIS 技术;(8)多媒体技术。

(二) 平台主要技术特点

开发后的平台将具有以下技术特点:

1. 采用数字通信技术

数字通信技术克服了模拟通信的种种弊端使图像监控系统能很好地与计算机多媒体技术结合;能更有效地发挥图像监控系统的作用;可直接利用数字图像存贮技术,能方便地记录、回放和检索图像信息;用于图像监控系统的光纤信道,可同时用于满足其它通信需要,节省通信建设费用;可直接与其它数字通信网相连,满足将来图像通信、图像监控发展的需求。

2. 标准的模块化设计

系统采用标准模块化设计,系统规模能够伸缩,既可以用于大型的网络监控系统,也可以用于只有一个采集端的系统,系统升级和扩容只需要增加相应的模块即可完成。

3. 高可靠性和安全性

系统具备自诊断和自恢复功能,可减少人工干预和人工维护;同时自身具有安全管理机制和日志管理功能,可防止外人侵入和非法操作。

(三) 平台技术的应用

整个平台技术的设计中蕴含着管理的思想，因此在使用之中也依然和管理工作紧密结合的。平台的设计目的是实现公共安全价值，设计需求来自于环境的公共安全需求以及政策要求。通过配合内含计划、执行、检查、改进管理思想的公共安全管理体系的科学化运作来确保公共全工作的效果和效率。

1. 分析阶段

操作、管理、决策相应层面的公共安全工作人员会根据平台所提供的相应信息进行分析、处理信息反馈的公共安全事件。平台会给操作人员提供信息以便其尽快解决即时或近期发生的公共安全事件；平台给公共安全管理者提供数据以判断安全现状和改进公共安全管理工作的；平台给公共安全决策者的公共安全决策提供必要的信息以判断总体安全态势和判断最具有危害力的安全事件信息。

2. 评估阶段

在分析阶段基础上，平台为公共安全工作的风险评估工作提供必要的信息支持，以确保公共安全评估工作者的评估基础数据充分、准确、可靠，作为评估的基础保障评估结果的有效性。

3. 安全改善设计阶段

在评估之后，针对目前的公共安全态势会提出相应公共安全改善计划，平台则可为改善计划的讨论认证提供相应的数据作为改善方案论证基础。

4. 实施阶段

当安全改善计划出台并付诸实施时，平台提供的信息则可检验之前制定的改善计划是否合理，存在哪些问题，并为今后改善提供前提资料。

5. 交付阶段

实施阶段以后如果反映出了安全改善计划的相应的问题，在改善计划彻底落实的时候会根据平台提供的问题信息以及改善后的茶具信心，来落实完善后的改善计划。

6. 运行阶段

在运行阶段，平台会实时为不同层面的公共安全工作者提供相应的数据作为保证其工作科学化的保障。网络平台会得出所集中的公共安全事件相关信息的总体数据、和各类统计数据，得出近期或即时公共安全事件信息、公共安全事件的发展趋势、以及影响最大的公共安全事件操作、管理、决策三个层面的信息。

7. 安全审核阶段

在安全审核阶段，平台为公共安全内审工作者提供了相应的审核依据，为公共安全管理评审会议提供了讨论依据，为公共安全决策提供了可靠的客观信息。

8. 安全改进阶段

在安全改进阶段，平台反映的信息与之前的信息的比较将为公共安全工作者提供改进的效果信息，以及反映出哪些安全技术、安全管理需要重点改进，哪些安全技术、安全管理有潜在的风险，需要预防、规避。

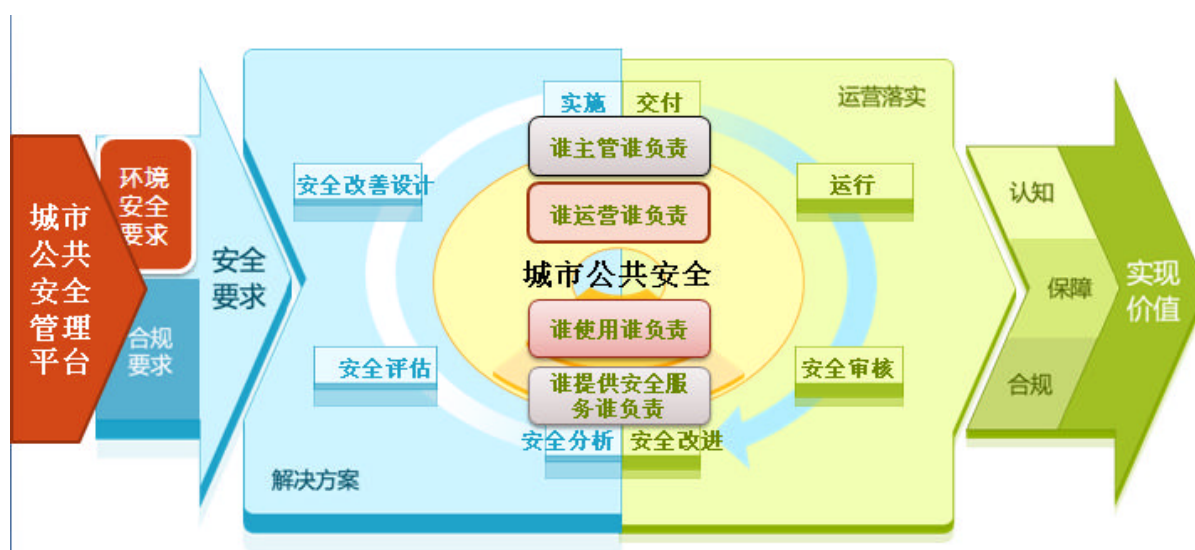


图 4-2 城市公共安全管理平台的技术支持模式示意图

二、管理网络平台建设的政策支持

城市公共安全管理网络平台的建设是一个庞大和复杂的系统工程，建设投入巨大，涉及社会各单位部门，但是一旦运行，其功效也是巨大的，因此在前期建设中，政策导向非常重要。网络平台建设的重点是第三层企事业单位的安全防范系统和各种危险源的监控终端的建设。国家可以通过制订国家相关设计规范、施工及验收规范等国家标准在政策上加以引导，各级监督机构可以依据国家规范对现有基建项目、设计方案进行监督管理，确保建设后的企事业单位能够实现管理网络平台的功能。只有第三层次的基础奠定好了，第二层次和第一层次的管理就容易开展了。管理中心可以通过评估报告的危险等级对城市中的各单位进行安全监督管理，若等级升高到危险级别，则通过向相关管理机构发送安全通报及时将危险信息通报，责令相关部门整改，若逾期未能整改则按相

关政策和法律处罚。因此,管理中心应该被授予一定的行政发文权利,并通过政策法规对其发文授予一定的行政和法律地位。

第五章 结论

城市公共安全管理理论的双要素确保了所处理事件类别的完整性，无论是日常安全、还是危机处理都包含在管理体系里面，针对此两类问题的解决通过三层保障——监控技术、数据库技术和指挥中心管控——来确保两个管理要素的有效性和高效率

而城市图像监控系统在城市公共安全管理中的使用则更使得整个公共安全管理体系的管理更加科学、合理。从整体上建立城市公共安全管理体系框架，将实现工作目标明确、职责明晰、确保公共安全可以进行持续改进；基于图像监控系统的城市公共安全日常管理体系的建立确保了日常问题的顺利地、规范的解决，并在监控系统的分析基础上，实现对日常公共安全工作的不断完善；基于图像监控系统的城市公共安全危机处理体系，则确保可以及时、准确的响应危机事件，并有效整合处理危机的资源，保证安全工作的效果和效率；城市公共安全管理网络平台的架构的建立则从整体上对公共安全情况进行了一个量化的反映、分析、总结和改进，为不同层面的公共安全管理都提供了有效的工具平台

基于监控系统的城市公共安全管理，把城市安全风险和安全隐患的辨识、控制、治理及应急处理等各个环节，通过各种有效的图像载体，强化视觉冲击效果，使使得在城市安全重点部位实现了安全风险可见、安全隐患管理直观、操作行为可控的目的，完善了各种城市突发安全事件和安全事故的处理流程和过程，实现可视化监控处置。并且可以根据预案中的处置流程图，直观、快速、准确地找到事故处理过程中所涉及的关键控制部位，及时采取应急措施，提高突发事故处理速度，从而从整体上提高了城市公共安全管理的工作效率和效果。

参考文献

- [1] 安红昌, 颜辉, 刘丽红. 中美公共安全管理比较[J]. 中国安全科学学报, 北京, 2007 年 10 期
- [2] 丁建伟, 谢明, 黄伟. 城市规划信息系统的可持续发展[J]. 城市规划, 2001, 19-24
- [3] 丁家祥. 城市社会治安图像监控系统的现状与发展趋势分析[J]. 公安研究, 北京, 2008 年 7 期
- [4] 戴慎志. 论城市安全战略与体系[J]. 规划师论坛, 2002, 9-11
- [5] 冯广平, 杨立冰. 城市的眼睛—城市图像信息管理系统[J]. 科技智囊, 北京, 2006 年 10 期
- [6] 贺岚. 建立科学的公共安全管理体的探讨[J]. 商场现代化, 北京, 2008 年 16 期
- [7] 何忠国. 发展电子政务与推进政府管理创新[J]. 福州党校学报, 2004, 37-39
- [8] 江聪世. 基于 Web Services 和 FETTL 的城市空间信息共享与交换技术研究[J]. 武汉大学学报
- [9] 赖银汉, 周军. 英国视频监控系统建设情况考察报告[J]. 广东公安科技, 广东, 2006 年 1 期
- [10] 刘承水. 关于城市公共安全管理思考[J]. 城市问题, 北京, 2007 年 4 期
- [11] 莫德富. 从公权与私权关系的角度看治安视频监控系统的制度建设[J]. 公安研究, 北京, 2006 年 12 期
- [12] 潘家军, 张晓丹. 转型期我国城市公共安全体系的缺陷与重构[J]. 社会科学家, 2004, 44-47
- [13] 钱聿铭, 碳海樵. 基于 GIS 的数字城乡规划基础平台软件[J]. 重庆建筑大学学报, 2005, 27(1):26-32
- [14] 沈惠章. 我国公共安全的前景展望[J]. 中国公共安全(学术版), 深圳, 2008 年 1 期
- [15] 沈京武. 图像信息管理系统的基本属性与城市公共安全管理[J]. 安全, 北京, 2007 年 1 期
- [16] 滕晓斌, 孙赞峰. 上海浦东新区城市图像监控系统建设的实践与探索[J]. 上海公安

高等专科学校学报, 上海, 2008 年 2 期

- [17] 万军. 中国政府应急管理的现实和未来[J]. 政治学与公共行政, 2003, 43-49
- [18] 王学栋. 论我国政府对自然灾害的应急管理[J]. 软科学, 2004, 45-56
- [19] 徐志胜, 冯凯. 关于城市公共安全可持续发展理论的初步研究[J], 中国安全科学学报, 2004, 3-6
- [20] 张成福. 构建全面整合的公共危机管理模式[J]. 中国减灾, 2005, 35-37
- [21] 张传友. 加强我国公共安全管理的思考[J]. 长江论坛, 湖北, 2007 年 6 期
- [22] 钟开斌. 国家应急管理体系建设战略转变: 以制度建设为中心[J]. 经济体制改革, 2006.5-11
- [23] 周千里. 图像监控在伦敦爆炸案侦破中的应用[J]. 警察技术, 北京, 2006 年 1 期
- [24] 朱智华. 让安全更有保障—浅谈公共安全图像信息系统管理[J]. 中国公共安全(综合版), 广东, 2007 年 Z1 期
- [25] 邓国良. 公共安全危机事件处置研究[M]. 北京: 中国人民公安大学出版社, 2005
- [26] 刘铁民. 应急体系建设和应急预案编制[M]. 北京: 北京企业管理出版社, 2004, 78-83
- [27] 许文惠, 张成福. 危机状态下的政府管理[M]. 北京: 中国人民大学出版社, 1998, 65-69
- [28] 陈振明. 公共部门战略管理[M]. 北京: 中国人民大学出版社, 2004
- [29] 樊博. 电子政务[M]. 上海: 上海交通大学出版社, 2006
- [30] 北京行政学院编写组. 电子政务概论[M]. 北京: 清华大学出版社, 2004.
- [31] 姚国章. 电子政务基础与应用[M]. 北京: 北京大学出版社, 2002.
- [32] 董华, 张吉光. 城市公共安全 - 应急与管理[M]. 北京: 化学工业出版社, 2006
- [33] 刘白驹. 完善立法加强对公共场所图像监控系统管理[N]. 人民政协报, 北京, 2008-03-24
- [34] 谢臻. 国外公共安全管理中的法制保障[N]. 联合时报, 2008-07-25
- [35] 重庆市社会公共安全视频图像信息系统管理办法[N]. 重庆市人民政府公报, 2006 年 14 期
- [36] 辽宁省公共安全视频图像信息系统管理办法[N]. 辽宁省人民政府公报, 2007 年 22 期
- [37] 北京市人民政府关于加强图像信息管理系统建设工作的意见[N]. 北京市人民政府

公报, 2006 年 10 期

[38] 霍彦. 大城市应急指挥系统研究[D]. 天津: 天津大学, 2003

[39] 冯兴强. 城市公共安全研究[A]. 城市科学论集[C]. 城市管理与城市建设研讨会, 北京, 2004 年

[40] Begley TM. Using founder status, age of firm, and company growth rate as the basis for distinguishing entrepreneurs from managers of smaller businesses[J]. *Journal of Business Venturing*, 1995, 10(3): 249-263

[41] Bonacich E, Modell J. The Economic Basis of Ethnic Solidarity: Small Business in the Japanese American Community[M]. Berkeley: University of California Press, 1980. 89-95

[42] Buttner E H, Rosen S. Bank loan officers' perceptions of the characteristics of men, women, and successful entrepreneurs[J]. *Journal of Business Venturing*, 1992, 3(3): 249 -258

[43] Davidsson P. Continued entrepreneurship: Ability, need and opportunity as determinants of small firm growth[J]. *Journal of Business Venturing*, 1991, 6(6): 405-429

[44] Duchesneau D A, Gartner WB. A profile of new venture success and failure in an emerging industry[J]. *Journal of Business Venturing*, 1990, 5(5): 297-312

[45] Gatewood E, Shaver K, Gartner W. A longitudinal study of cognitive factors influencing start-up behaviors and success at venture creation[J]. *Journal of Business Venturing*, 1995, 10(5): 371-392

[46] Greene P G, Butler J S. The minority community as a natural business incubator[J]. *Journal of Business Research*, 1996, 36(1): 51-58.

[47] McClelland D C. Achievement and entrepreneurship: A longitudinal study[J]. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1965, 95(1): 389-392

[48] Myers S. The capital structure puzzle[J]. *Journal of Finance*, 1984, 39(3): 575-592

[49] Portes A, Bach R L. Latin Journey: Cuban and Mexican Immigrants in The United States[M]. Berkeley: University of California Press, 1985. 32-39

[50] Riding A, Haines G H, Thomas R. The Canadian small business-bank interface: A recursive model [J]. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 1994, 18(3): 5-24

[51] Scheinberg S, MacMillan I C. An 11 country study of motivations to start a business[J]. *Frontiers of Entrepreneurship Research Conference*, Wellesley: Babson College, 1988, 669-687

致 谢

本文是在章晓懿老师精心指导和大力支持下完成的。章老师以其严谨求实的治学态度、高度的敬业精神、兢兢业业、孜孜以求的工作作风和大胆创新的进取精神对我论文的写作产生了重要影响。她渊博的知识、开阔的视野和敏锐的思维给了我深深的启迪。同时，在此次毕业论文撰写过程中我也学到了许多了关于城市公共安全管理方面的知识，分析能力有了很大的提高。

另外，我要特别感谢樊博老师对我论文写作的指导，他为我完成这篇论文提供了很大的帮助。

最后，再次对曾经关心、帮助我的老师和同学表示衷心地感谢！

攻读学位期间发表的学术论文目录

- [1] 费渊.抑制腐败的经济学对策[J].现代经济信息,2009年第2期上半月刊第76页