

数字化城市管理理论与实务丛书

叶裕民 皮定均 主编

数字化城市管理 信息平台

麻清源 麻晓晖 王冬岩 著



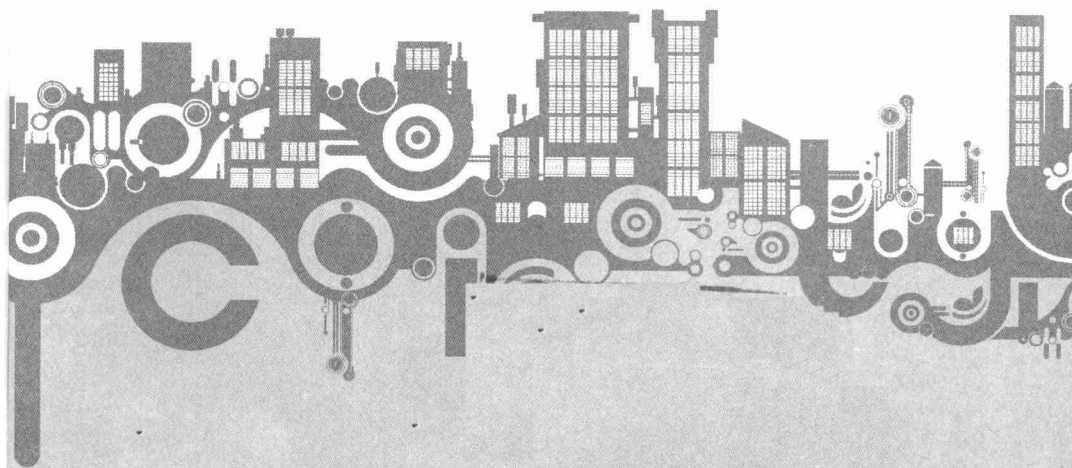
中国人民大学出版社

城市管理理论与实务丛书

叶裕民 皮定均 主编

数字化城市管理 信息平台

麻清源 麻晓晖 王冬岩 著



中国人民大学出版社

• 北京 •

图书在版编目 (CIP) 数据

数字化城市管理信息平台/麻清源等著.

北京: 中国人民大学出版社, 2009

(数字化城市管理理论与实务丛书)

ISBN 978-7-300-10744-8

I. 数…

II. 麻…

III. 数字技术-应用-城市管理-研究

IV. F299.23-39

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 087047 号

数字化城市管理理论与实务丛书

叶裕民 皮定均 主编

数字化城市管理信息平台

麻清源 麻晓晖 王冬岩 著

出版发行 中国人民大学出版社

社 址 北京中关村大街 31 号

邮政编码 100080

电 话 010-62511242 (总编室)

010-62511398 (质管部)

010-82501766 (邮购部)

010-62514148 (门市部)

010-62515195 (发行公司)

010-62515275 (盗版举报)

网 址 <http://www.crup.com.cn>

<http://www.ttrnet.com> (人大教研网)

经 销 新华书店

印 刷 北京山润国际印务有限公司

规 格 160mm×230mm 16 开本

版 次 2009 年 6 月第 1 版

印 张 19.5 插页 3

印 次 2009 年 6 月第 1 次印刷

字 数 346 000

定 价 39.80 元

版权所有 侵权必究

印装差错 负责调换

推荐序

21 世纪的世界是信息化的世界，是城市化的世界，信息技术与城市化交融将成为 21 世纪中国发展最为绚丽的篇章。

在信息时代，信息化的程度和水平已成为衡量一个国家和地区经济社会发展综合实力和现代化水平的主要标志。信息化成为 21 世纪人类社会谋求共同富裕和共同进步的主要手段。“世界是平的”，世界竞技场被数字化夷为平地，大家在崭新的信息技术平台上全面展开竞争与合作，充分展示和交流独特的智慧与经验，建立新的竞争优势是时代的趋势。

城市管理是城市发展史上永恒的课题，如何运用时代发展的最新技术管理城市、服务社会是城市管理最富有挑战性和创新性的问题。1/4 个世纪的城市化高速成长，加上转型期特有的复杂制度背景，致使中国城市管理面临着世界城市发展史上从未有过的巨大挑战。传统的“部门化”城市管理模式由于信息不对称，缺乏监督制衡机制，导致如下三大弊病：第一，各职能部门“低成本、高效率”与整个城市管理“高成本、低效率”并存，给城市财政增加了巨大压力，大量的城市问题仍然无法解决；第二，突击式、运动式管理，导致政府管理部门与社会民众冲突不断，严重影响和谐社会的构建；第三，以“利益化、表面化、冷漠化”为特征的城市管理病长期存在，城市管理被视为城市发展中问题最多、公众满意度最低的领域之一。

针对传统城市管理的弊病，充分运用数字化城市管理理念进行城市管理流程再造和制度重构，建立全新的数字化城市管理模式是中国所有城市面临的最严峻的挑战。

数字时代赋予中国历史机遇，中国因此得以与发达国家在电子信息技术的创新和应用领域站在同一起跑线上，共同面对新的发展机遇和挑战。如果能够抓住跨越式发展机遇，中国的城市管理水平有望走在全世界的前



列。国家住房和城乡建设部抓住历史机遇，及时在全国推进数字化城市管理模式。2005年，启动国家“十五”科技攻关项目“城市规划、建设、管理与服务的数字化工程”，并选择北京市等10个城市（区）作为首批数字化城市管理试点地区。“十一五”期间，将继续加快数字化城市管理模式的推进步伐，2009年开始在全国范围内推广。

在住房和城乡建设部强有力的推动及各城市政府的努力下，中国城市数字化管理前沿的探索已经可以与世界最先进的城市管理模式相媲美。本丛书作者根据北京市朝阳区等城市（区）数字化管理实践总结提炼出的中国数字化城市管理的Citi-PODAS模式，与2004年赢得美国城市管理创新大奖的巴尔的摩Citi-Stet模式相比各有优劣，并且富有中国特色和时代特征。

中国数字化城市管理的Citi-PODAS模式可以从技术、机制与制度三个层面根除传统城市管理的弊病，解决当前中国城市管理中的诸多城市问题，实现中国城市管理的革命性突变和历史性进步。

第一，充分运用现代信息技术构建城市数字化管理信息平台（DC-MIP），彻底解决传统城市管理信息不对称问题，以此为基础进行的标准化城市管理使城市管理全过程依法执行，并可量化分析与量化评估，使城市管理由粗放走向精细，由混乱走向有序，由传统走向现代。

第二，Citi-PODAS模式建立了城市管理监测系统、决策指挥系统、执行系统分立制衡的管理架构，铲除了传统城市部门化管理弊病产生的根源，即缺乏独立的决策与监督体系。

第三，Citi-PODAS模式充分吸收社会、企业、第三部门、社区及城市居民参与城市管理，并通过诚信评价机制发挥其主动性和积极性，有效推动城市管理由传统的行政管理走向现代城市治理。

第四，贯穿于Citi-PODAS模式运行全过程的“六个天天”机制保障了城市管理由结果导向型向原因导向型转化，在常态管理中根除了城市管理问题积累的可能性，使“突击式管理”、“运动式管理”逐步走向终结。

第五，Citi-PODAS模式通过推动精简机构以及节约各部门信息获得成本，达到部门管理与整个城市管理“低成本与高效率”的统一，很好地解释并解决了传统城市管理的“悖论”。

第六，组织机构权威化是Citi-PODAS模式高效率运行的组织保障，从而使Citi-PODAS模式运行的三大保障体系（技术保障体系、机制保障体系和制度保障体系）逐步形成。

为了及时总结我国数字化城市管理的实践经验，并将其凝练提升为能



够指导中国数字化城市管理广泛持续推进的理论体系,协助住房和城乡建设部展开全国数字化城市管理的推广工作,中国人民大学城市规划与管理系和北京市朝阳区城市监督指挥中心合作撰写了“数字化城市管理理论与实务丛书”。丛书依照“整体规划、分卷协调、理论先行、实践支撑”的原则编写,是一套集战略性、系统性和应用性为一体的学术论丛。

其战略性,体现在丛书依照现代城市管理的内在规律,高屋建瓴,剖析数字化城市管理的技术与制度创新,归纳提升出一个全新的、适合中国国情的数字化城市管理的理论模式——Citi-PODAS 模式,并从战略层面指出,Citi-PODAS 模式是中国城市管理由传统走向现代的革命性变革。

其系统性,体现在丛书结构完整,对数字化城市管理的理论、国内外经验模式、信息平台建设以及外来人口、社区、市政设施、城郊农村等专业性领域的数字化城市管理进行了系统论述。除了以北京市朝阳区作为主要案例区域外,还大量考察吸纳成都、扬州、深圳、广州等地区的成功经验,赋予丛书普遍性意义。

其应用性,体现在丛书紧密依托全国数字化城市管理先进试点地区的实践和先进经验,强调新模式实施路径的可操作性和相关技术介绍的通俗性,能够为各个层次的读者认识和把握数字化城市管理提供支持。

我相信,“数字化城市管理理论与实务丛书”的出版,必将受到我国各级政府、各级城市信息化管理人员以及相关领域科技人员的欢迎,并且对我国数字化城市管理的理论探索和实践发展起到积极的推动作用。

住房和城乡建设部副部长

2009年4月

城市管理问题是一个十分复杂，又十分重要的问题，随着城市化进程的加快，每个城市都面临着这一问题的挑战。数字化城市管理在城市管理领域是一个新兴课题，方兴未艾。自 2004 年北京市东城区创建网格化城市管理模式以来，建设部在全国范围内推广该模式。北京市朝阳区作为全国首批十个试点地区（城市）之一，经过三年多的不懈努力，数字化城市管理水平已走在全国城市前列。朝阳区遵循“技术创新加制度变革”的发展路线，在数字化城市管理领域取得了令人瞩目的成就。在建设和使用数字化城市管理信息平台（Digital City Management Information Platform, DCMIP）的过程中，解决了大量城市管理中的问题，总结了许多数字化城市管理的经验，为数字化城市管理的探索作出了巨大的贡献。本书在总结朝阳区 DCMIP 建设经验的基础上，进一步总结和提升了 DCMIP 建设的理论、方法和技术并展示给读者，希望数字化城市管理的研究者、实践者阅读本书后，能有所裨益。

本书在编写过程中，参阅了大量论文著作和文献资料，并得到建设部、北京市城市管理委员会和中国人民大学出版社的大力支持，在此一并感谢。由于作者水平有限，书中缺点、错误在所难免，望读者批评指正，以便今后进一步修改补充。

目 录

第 1 章 数字化城市管理	1
1.1 数字化城市管理起源背景及意义	1
1.2 数字化城市管理新模式	5
1.3 数字化城市管理实践	10
第 2 章 数字化城市管理信息平台建设基础	12
2.1 万米单元网格划分	12
2.2 城市部件普查与农村地区环境普查	14
第 3 章 数字化城市管理信息平台架构	18
3.1 DCMIP 概述	18
3.2 朝阳区 DCMIP 框架体系	20
3.3 朝阳区 DCMIP 开发环境	26
3.4 DCMIP 运行支撑环境	29
第 4 章 朝阳区 DCMIP 数据库建设	32
4.1 朝阳区 DCMIP 数据库建立原则	32
4.2 朝阳区 DCMIP 数据库数据建设	37
4.3 朝阳区 DCMIP 部件信息数据库建设	39
4.4 朝阳区 DCMIP 事件信息数据库建设	45
4.5 朝阳区 DCMIP 人口数据库建设	51
4.6 朝阳区 DCMIP 单位信息数据库建设	66
4.7 朝阳区 DCMIP 房屋信息数据库建设	69
4.8 朝阳区 DCMIP 绿化数据库建设	71



第5章 朝阳区 DCMIP 应用系统建设	73
5.1 朝阳区 DCMIP 系统组成	73
5.2 朝阳区 DCMIP 应用系统	73
第6章 朝阳区 DCMIP 系统安全架构	101
6.1 信息安全及服务系统	101
6.2 朝阳区 DCMIP 系统安全设计方案建议	110
第7章 朝阳区 DCMIP 创新与发展	120
7.1 朝阳区 DCMIP 建设成果	120
7.2 DCMIP 发展展望	125
附录 朝阳区 DCMIP 应用	128
1.1 城管通无线终端应用	128
1.2 协同工作子系统应用	172
1.3 大屏幕监督指挥终端	228
1.4 角色及用户配置管理	242
1.5 呼叫中心座席接续控制条	253
参考文献	302

第1章

数字化城市管理

数字化城市管理信息平台 (Digital City Management Information Platform, DCMIP), 是应用计算机网络技术、空间信息技术、移动通信技术等现代信息技术, 结合城市万米单元网格管理法、城市部件与事件管理法、“两个轴心”城市管理新模式等现代城市管理方法建立起来的城市管理信息化工程。通过创立城市管理监督中心和城市管理指挥中心的“两个轴心”城市管理新模式, 实现了城市管理工作的体制创新和流程再造。应用移动通信技术, 实现了城市管理问题的快速发现和及时传送; 应用计算机网络技术, 实现了各部门和单位的信息共享与协同工作; 应用空间信息技术, 实现了图文一体化的新型办公模式。数字化城市管理技术有效地解决了目前城市管理工作中存在的“信息滞后、管理被动、职能交叉、管理粗放”等难题, 实现了城市管理的精确、快捷、高效和全时段、全方位、全覆盖。

1.1 数字化城市管理起源背景及意义

1.1.1 数字化城市管理起源背景

城市的产生、发展和建设都受到社会、经济、文化、科技等多方面因素的影响。城市因人类在集居中对防御、生产、生活等方面的要求而产生, 并随着这些要求的变化而发展。人们集居形成社会, 城市建设要适应和满足社会的需求, 同时也受到科学技术发展的促进和制约。在《辞源》



中对城市的注释是：“人口密集、工商业发达的地方”。1933年《雅典宪章》提出，城市“应保证居住、工作、游憩、交通四大活动的正常进行”。吴良镛院士认为：城市聚集了一定数量的人口；城市以非农业活动为主，是区别于农村的社会组织形式；城市是一定地区中政治、经济、文化等方面具有不同范围中心的职能；城市要求相对集聚，以满足居民生产和生活方面的需要，发挥城市特有功能；城市必须提供必要的物资、设备和力求保持良好的生态环境；城市是根据共同的社会目标和各方面的需要而进行协调运转的社会实体；城市有继承传统文化，并加以延绵发展的使命。

1998年1月，美国前副总统戈尔在加利福尼亚的科学中心发表了题为《数字地球——21世纪人类认识地球的方式》的报告，首次提出了“数字地球”这一概念，在很多国家引起了强烈的反响。1998年6月1日，江泽民主席出席两院院士大会时指出了“数字地球”的战略意义。此后，我国有关部门和科技界就“数字地球”问题进行了比较广泛的研究和探讨，并提出了“数字中国”的初步构想。在我国，现一般认为“数字城市”这一概念来源于“数字地球”和“数字中国”，是“数字中国”的重要组成部分，“数字城市”是“数字地球”和“数字中国”概念的衍生，是“数字中国”的具体表现形式。而“数字地球”、“数字中国”的建设及其技术的发展，也势必推动着“数字城市”工作的深入发展。因此，“数字城市”是实现“数字中国”和“数字地球”的切入点和突破口之一。

信息技术与政府管理变革研究是公共管理学科领域的前沿课题，作为信息技术标志性成果的数字化城市管理对城市公共组织结构，尤其是对城市政府管理模式的影响，已引起国内外的普遍关注。数字化城市管理指的是利用现代信息技术，结合现代城市管理模式，将城市管理数据的采集、处理、分析、显示、评价全流程数字化，将城市管理相关部门全方位数字化，实现计划、组织、指挥、协调、控制与创新等智能活动和管理方法的总称，以达到快捷、公平、透明、民主的城市管理水平。

现代化城市是一个坐落在有限地理空间上的聚集着众多人群、大量的物质财富与丰富的建筑形态的统一载体。伴随着中国经济的快速发展，城市化进程不断加快，预计今后15年内，我国的城镇化率也将由2006年末的43.9%迅速上升到60%以上。随着城市化进程的加快，城市数量越来越多，城市规模也越来越大，对城市管理提出了严峻的挑战。

城市管理是一个非常复杂的系统工程，它包括城市社会管理、城市建设管理、城市生态管理和城市经济管理四个方面。它是一个从宏观到微观、从整体到局部、从外部到内部、从物质到精神、从动态到静态，多层



次、分系统、纵横交错的系统工程。中国的改革开放和经济的迅速发展,为城市管理现代化提供了可能。多方面不利因素对城市管理水平与质量造成了制约,人民日益增长的物质、文化生活的需要也对传统城市管理提出了严峻的挑战。目前城市管理过程中主要存在着以下问题:

(1) 城市管理机构重叠、职能交叉、自成体系、政出多门。

目前,我国具有城市管理职能的行政机构有很多,例如市政管理局、城管监察大队、环保局、环卫中心、园林局、国土房管局、建设局和卫生局等。另外,一些垂直管理部门也具有城市管理职能,包括规划局、工商局、公安局等,因此存在机构重叠、职能交叉和政出多门现象,也存在有事无人管、有事多人管等问题。

(2) 手段单一,法律法规不健全。

传统城市管理主要依赖行政措施直接对管理对象施加影响,而忽略了对经济、法律、技术、教育、咨询、目标管理以及诚信评价等手段的综合运用,管理手段较单一。管理效果取决于领导者的个体素质,人为的随机性大,因而管理缺乏科学性、权威性。这样的管理模式不仅影响城市管理效率的提高,也阻碍了现代城市的发展。许多城市的管理措施缺乏法律依据,导致一些管理工作缺少法律支持难以执行。另外,当前经济、社会发展速度很快,城市管理法律法规滞后情况十分普遍,与当前现实情况不符,却没有进行及时修订,进而也导致了法律法规难以执行。

(3) 缺乏长效机制,运动式管理难以有效解决问题。

传统城市管理工作局限于就事论事,头痛医头,脚痛医脚,疲于搞运动、搞突击,缺乏长远规划,导致效率低下,不能真正解决问题,更没有通过制度建设和管理流程再造,使城市管理形成一种可控的运行模式,形成一种城市管理的长效机制,由运动式管理转变为常态管理。

(4) 监督不到位,管理问题难以暴露。

在传统的城市管理模式下,监督不到位,原因主要在于主管部门对下属部门没有进行严格监督;街道干部不便监督,担心引起条块关系紧张;组织监察部门对专业不熟悉而难以监督;考核部门对城市管理业务不熟,只能尊重部门的自我评价;民主监督和舆论监督力度不够,缺乏经常性监督的手段。

(5) 评价不科学,工作绩效难以真正体现。

许多城市在城市管理中,基本上是采用一种传统的评价方法。其主要表现为:评价指标不严谨,对有些工作过程、责任主体、工作实绩和规范标准的指标很少体现;评价内容不全面,没有从区域、部门、岗位和各级责任主体等方面进行评价;评价形式不科学,基本上只有各部门和系统内



部的评价,缺乏群众参与的外部评价,部门内部和部门之间的评价难以反映出真实情况;评价方法不完善,缺乏动态性、实时性和阶段性的评价,同时缺乏竞争性,基本上是本部门的纵向比较,缺乏系统内各部门之间的横向比较评价。

(6) 缺乏统一调度,部门联动机制不健全。

在城市管理过程中发生的很多问题并不单独隶属于某一部门,可能同时涉及多个部门,由于缺乏统一调度,容易造成对待问题意见不统一或者相互推诿而难以解决。在问题处理和解决过程中,需要多部门统一调度,实现部门联动机制。

1.1.2 数字化城市管理的意义

数字化城市管理通常包括市政设施管理、城市公用事业管理、房屋土地管理、园林绿化美化、城市环境卫生、市容市貌管理和环境保护等城市载体以及附着在这些载体上的人的行为,这其中包括对城市部件(指物化的管理对象)的管理、对城市事件的管理和对城市中人的行为的管理。数字化城市管理的目的就是保障城市经济的繁荣发达、为市民生活的舒适便利创造良好的环境和条件、促进城市功能的正常发挥。

数字化城市管理是一种与传统城市管理模式相区别,与城市现代化相适应,与城市经济社会发展相协调,与城市规划和建设相统一,以实现决策科学化、管理法制化、效益最优化为目的的一种全新的城市管理模式。具体来说,数字化城市管理具有以下特点:

(1) 高效的城市管理体制和运行机制。

数字化城市管理是一种高效的城市管理体制和运行机制,是强化城市管理,提高城市管理水平和效率,实现城市管理现代化的关键。一个高效的城市管理体制应体现政企与政事分开、条块结合、责权利相统一、建设管理与养护相分离、统一领导与分级负责相衔接、综合管理与专业管理相补充的原则。

(2) 科学的城市管理方法。

数字化城市管理是一套科学的城市管理方法,改变了单一的行政管理方法。加强城市的法制管理、经济管理、目标管理和长效管理等是实现城市管理现代化的必由之路。

(3) 城市管理技术信息化。

城市管理技术水平是衡量城市管理现代化水平的一个重要指标。各种信息技术与人工智能技术在城市管理中的应用是数字化城市管理的重要标志。



(4) 广泛的公众参与。

提高城市居民素质,吸引公众积极参与城市管理,是实施数字化城市管理的重要方法和基础。公众参与率越高,数字化城市管理的效率就越高。

1.2 数字化城市管理新模式

自2003年开始,北京市东城区启动了“网格化城市管理信息平台及应用系统”项目工作,2004年9月底,平台基本框架搭建完成,在部分地区试运行;2004年11月,平台功能进一步完善,“万米单元网格”的管理模式在东城全区推广,该模式称为“网格化城市管理新模式”,被建设部推广到全国51个试点城市(区),各试点城市(区)结合自己的区域实际,创造性地开展工作,使网格化城市管理新模式得到了进一步创新和发展。

1.2.1 城市万米单元网格管理法

万米单元网格是城市管理的基本管理单元,它是运用网格地图的技术思想,根据城市管理工作的需要,在1:500或1:2 000的地形图上,根据属地管理、地理分布、现状管理、方便管理、管理对象的完整性等原则,划分出边界清晰、无缝拼接的多边形规则的、面积约为1万平方米左右的区域(参见图1—1)。

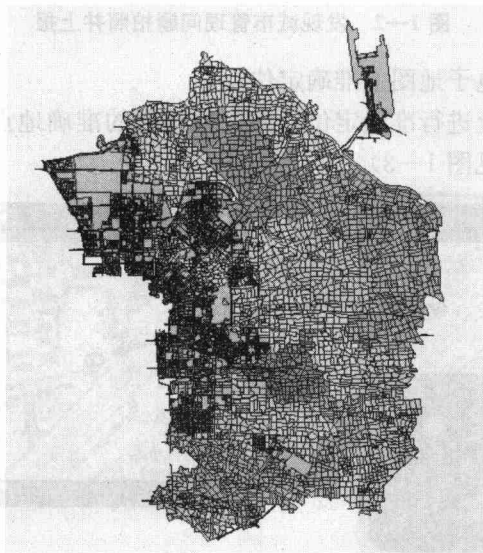


图1—1 朝阳区万米单元网格划分示意图

万米单元网格的划分实现了管理空间的精细化,符合城市中心城区的管理需要,体现了管理幅度的原则,即单元大小划分合理、管理对象负载均衡、管理责任易于落实,为城市管理新模式的实施奠定了坚实的基础;同时也为城市管理对象精确定位到万米单元网格中提供了载体,实现了城市管理监督员和城市管理问题的准确定位。

城市万米单元网格管理法是数字化城市管理技术的基础,它以万米单元网格为基本管理单元,对每个单元网格内的城市管理部件、事件、单位等对象实施责任制管理和监控,其主要流程为:

第一步,城市管理监督员发现问题后拍照、上报。

当城市管理监督管理员发现问题时,使用城管通手机拍摄问题现状,如图 1—2 所示。



图 1—2 发现城市管理问题拍照并上报

第二步,在电子地图上准确定位。

在电子地图上进行准确定位,将发现问题的准确地点确切标注在手机的电子地图上(见图 1—3)。

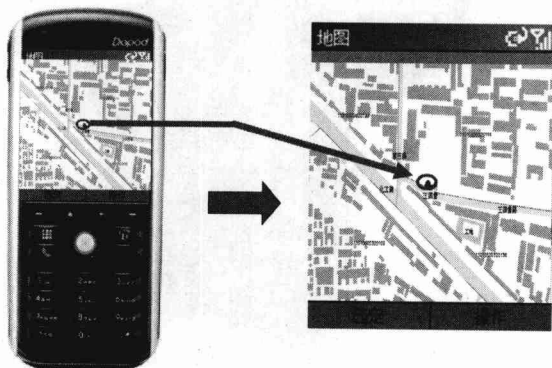


图 1—3 在电子地图上标注问题发生位置

第三步,进入城管通问题上报界面,填写发生问题的类型、类别、问题的破坏程度、影响范围、地点描述等表单,进行确认并上报信息(见图1—4)。



图1—4 使用城管通进行问题上报

第四步,监督中心监控大厅收到监督员通过城管通上报的信息后,对问题进行审查立案(见图1—5)。



图1—5 监控中心接收问题上报

第五步,监督中心监控大厅座席员(又称接线员)对发现的问题根据立案标准进行审核、立案后,将案件批转到指挥中心(见图1—6)。

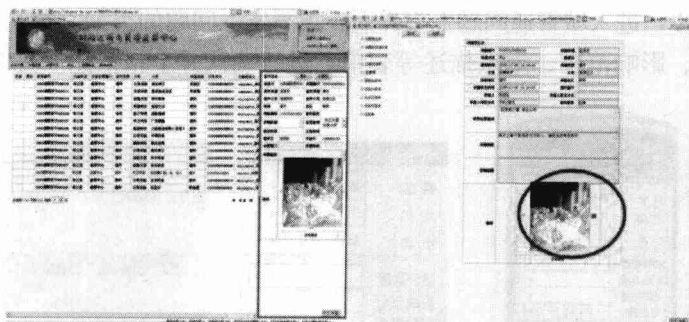


图 1—6 监督中心监控大厅座席员审核立案

第六步，指挥中心收到立案案件后根据案件责任权属情况，进行案件派遣（见图 1—7）。

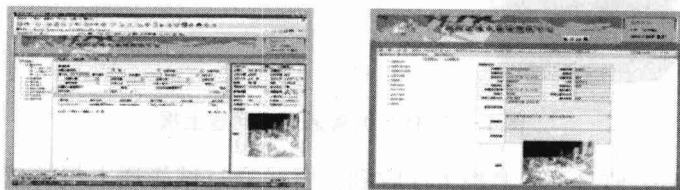


图 1—7 指挥中心案件派遣

第七步，各街道、乡镇对该问题处理完毕。

第八步，系统派遣监督员核查案件完成情况。

第九步，监督员核查案件。

第十步，核查属实，案件结案；核查不属实，案件重新派遣给街乡处理。

1.2.2 城市部件与事件管理法

城市部件与事件管理法是实现数字化城市管理的基石，是实现城市部件与事件精细管理的基础。