

# 执法城管通移动应用服务平台设计与应用

宋刚<sup>1,2</sup> 刘建敏<sup>1</sup> 陈泓洁<sup>1</sup> 魏雷<sup>1</sup> 丁顺福<sup>1</sup>

(1、北京市城市管理综合行政执法局, 北京 100045;

2、北京大学遥感与地理信息系统研究所, 北京 100871)

**摘要:** 移动技术的融合与发展为政府治理形态的转变提供了新的机遇和挑战, 推动了移动政务的兴起, 为打造流畅政府提供了新的机遇。北京城管把握以移动技术为代表的新一代信息技术机遇, 通过移动应用服务平台的建设构建“云到端”的智慧城管基础支撑, 创新性的解决了移动政务的终端、应用、用户等统一管理以及移动政务终端的网络安全问题, 并基于流程再造和管理重塑, 以服务视角设计推进执法城管通“三个一”, 实现智慧城管“五位一体”功能到掌端, 推动数字城管向智慧城管的跨越, 是移动政务创新政府治理的重要探索。

**关键词:** 移动政务; 智慧城管; 五位一体; 执法城管通; 移动应用服务平台

## Design and Application of Mobile Service Platform for City Administration Law Enforcer Mobile Devices

SONG Gang<sup>1,2</sup> LIU Jianmin<sup>1</sup> CHEN Hongjie<sup>1</sup> WEI Lei<sup>1</sup> DING Shunfu<sup>1</sup>

(1. Beijing Municipal Bureau of City Administration and Law Enforcement;

2. Institute of Remote Sensing and GIS, Peking University)

**Abstract:** The convergence and evolution of mobile technology provide challenges and opportunities for governance paradigm shift, and give rise to the mobile government and the emergence of fluid government organizations. Beijing city administration authority takes full advantage of the new generation of ICT development, proposes “Cloud to Terminal” supporting platform architecture, with mobile service platform at its core. Mobile service platform for city administration law enforcer mobile devices not only functions as a government app store, but also manages the mobile devices, users, access authorization and government VPN and terminal security. Based on this platform, service oriented design is employed to develop “all in one” mobile device applications, through management restructuring and process re-engineering. The design and application of the platform enables five smart city administration functionalities, of sensing, analyzing, servicing, commanding and supervising, in the palm of the law enforcer’s hand. This endeavor promotes the transition of digital city administration to smart city administration in Beijing, and is a good example of governance innovation through mobile government practice.

**Keywords:** Mobile Government; Smart City Administration; Five Functionalities in One; Law Enforcer Mobile Devices; Government App Store

宋刚, 刘建敏, 陈泓洁, 魏雷, 丁顺福. 执法城管通移动应用服务平台设计与应用[J]. 电子政务, 2015, (8): 56-64

SONG Gang, LIU Jianmin, CHEN Hongjie, WEI Lei, DING Shunfu. (2015) “Design and Application of Mobile Service Platform for City Administration Law Enforcer Mobile Devices”, *e-Government*, No. 8, pp.56-64.

## 1 前言

随着移动通讯与移动计算技术的融合,以移动技术为代表的普适计算、泛在网络进一步推动着创新形态的嬗变,为政府治理形态的转变提供了新的机遇和挑战,推动了移动政务、智慧政务的兴起。移动技术在政府治理、公共管理中的作用越来越得到重视并得到迅猛的发展。移动技术不仅为政府公共服务以及与公众的互动沟通开辟了新途径,也同样为应对政府工作本身的移动性提供了新手段,有利于实现普遍服务和敏捷管理。

北京城管移动应用服务平台是为提升一线政府工作人员快速应急响应、及时回应民众需求、提升日常管理、应急指挥和服务公众能力,构建“云到端”智慧城管支撑平台的重要举措,是北京城管响应政府一线工作实时、在线、移动管理与服务的需求,在移动政务领域开展的创新探索。该平台为实现对全市执法城管通移动终端及其应用(APP)的统一管理,借鉴移动应用商店(APP STORE)模式,通过业务和服务的集成,通过自主研发,首次在移动政务实践领域实现对用户、终端以及应用发布、升级、卸载等方面的统一、分权限管理以及政务网与互联网的切换管理,大大提高了移动技术支撑一线、服务公众的能力。

## 2 移动政务推动公共管理与服务创新

### 2.1 移动技术的融合与发展再造流畅政府

随着移动技术的融合与发展,以移动技术为代表的普适计算、泛在网络技术为随时随地在线联接、通讯联络和信息交换提供了可能,为实施移动政务,特别是一线工作复杂的城市管理部门提供了新的机遇。<sup>[1]</sup>信息技术的移动泛在化使得各类社会组织及活动边界正在“消融”,社会形态越来越呈现出复杂多变的流体特性,推动了传统电子政府向移动政府的转变,推动了政府由生产范式向服务范式的转变,移动政务体现出超越传统电子政务为公众提供公共服务的潜力。<sup>[2]</sup>移动技术通过对公众信息服务能力的提升以及对政府一线工作人员移动性的支持,使得政府工作人员直接为公众提供现场的、面对面的服务成为可能和现实,并进一步推动流程规范和再造,使得信息畅达、流程公开、多元信息良性互动,使政府的信息交互与管理运作表现出了一种与众不同的流体特性,展现出流畅政府(Fluid Government)的形态,推动了公共服务从生产范式向服务范式的转变。<sup>[3]</sup>通过信息技术在管理中的成功应用,消除了关键流程中的延迟,保障了政府在为市民提供高质、高效公共服务中的流畅运转,体现出与“实时企业”异曲同工的“流畅政府”理念。<sup>[4]</sup>

移动技术的融合与发展还推动了创新民主化进程,信息技术进一步融入人们的生产生活过程,从支撑对话、讨论到支撑行动、创造,从支撑协商到支撑协作,从支撑个人通信、个人计算到个人设计、社会协作与集体创造,改变了人们交互方式、服务提供、协作方式。<sup>[5]</sup>移动技术为代表的新一代信息技术与面向知识社会的创新 2.0 互动和重塑,正推动电子政府到移动政府、智慧政府、流畅政府的转变,重塑了以用户创新、开放创新、大众创新、协同创新为特点的服务导向的政府 2.0。<sup>[6]</sup>

### 2.2 移动政务推动公共管理与服务创新

移动技术在公共管理与服务领域的应用不仅可拓展对公众的服务渠道、提升公众服务能力,还可进一步提升对内部工作人员的信息和服务支撑能力,为突破传统的政府服务提供范式,为实现公共管理与服务创新,打造流畅政府提供新机遇。无线通讯及移动计算技术在政府管理与公共服务中的应用被称为移动政务,又称移动电子政务。<sup>[1]</sup>移动政务是电子政务发展的重要方向,是对传统电子政务的重要补充,可弥补传统电子政务服务的不足。<sup>[7]</sup>新加坡、韩国、美国、欧盟各国均大力推动移动技术与无处不在的技术,通过移动渠道扩展互动空间,扩大电子政府的受众范围,为公众提供优质方便的信息与服务。<sup>[8]</sup>移动政务的发展使得公共服务提供更加便捷,响应速度更加敏捷,有效的应对公共管理领域的信息不对称问题,使公共信息双向传递更为畅通和及时。<sup>[9]</sup>移动政务不仅应用于对外的公共服务,也应用于对内的政府运行管理。<sup>[10]</sup>移动政务应用可以实现信息技术与一线在场感和现场经验的结合,提升公共管理与服务效率,<sup>[11]</sup>是提升对公共事务一线管理和现场服务的必然要求,<sup>[12]</sup>更是推动公共管理

和服务范式转变的重要动力<sup>[3]</sup>。

### 2.3 移动技术在北京城市管理中的应用与发展

北京在城市管理领域的移动政务应用创新一直走在时代前列。2004年,北京市以东城区为试点研发了基于网格化的城管通移动终端,成为移动政务的经典案例。<sup>[2,13]</sup>2006年,北京城管开发了基于 Windows CE 的移动办公和执法系统。2011年,基于互联网的城管公共服务平台各项服务功能进一步向掌端拓展,“我爱北京”市民城管通安卓版和苹果版 2012 年元旦正式上线,市民可在智能手机上直接下载“我爱北京”APP,在线获取掌上服务并进行举报、投诉、咨询、建议,参与城管地图公共服务平台开放数据的共建和挑错。<sup>[14,15]</sup>然而移动政务在城市管理中的应用不应仅仅停留如何更好支撑公众参与、如何发现问题,更应支撑一线人员在现场更加高效、敏捷的回应群众诉求、解决问题。正是在这些基础之上,充分参考国内外移动政务先进经验<sup>[16,17]</sup>,借鉴移动应用商店(APP STORE)模式<sup>[18]</sup>,进一步打造基于政务网的执法城管通移动应用服务,推动实现智能融合、随时、随地、随需的智能化应用,重塑内部管理,提升城市管理综合执法队伍支撑一线、解决问题、服务社会的能力,成为实现执法城管通与市民城管通端到端互动,创新城市管理的关键。

## 3 移动应用服务平台支撑智慧城管

### 3.1 执法城管通“三个一”推进北京城管移动政务发展

北京城管作为首都城市管理的重要部门,拥有一支经验丰富的执法队伍,肩负着城市管理领域综合执法、综合协调、综合监管的重要职责。北京城管信息化建设的重点就是要支撑一线的执法、管理和服 务。北京城管注重把握以移动技术为代表的新一代信息技术发展机遇,基于 Android 和苹果 iOS 的“我爱北京”市民城管通 APP 以及基于 Android 的“执法城管通”应用软件,不断推进智慧城管建设。2010年9月,北京市城管执法局李润华局长提出要大力加强移动技术、物联网等新一代信息技术应用,提出推进“三个一”,即打造综合办公的“一卡通”、督促考核的“成绩单”、应急处理的“护身符”<sup>[19]</sup>,并明确要求“信息化不是要支持在办公室办公,而是要支撑到一线、到街道、到社区去服务、去管理、去执法”,为北京城管的移动政务应用与发展指明了方向。

### 3.2 移动应用服务平台是“云到端”的智慧城管支撑平台的重要组成部分

依托“感知、分析、服务、指挥、监察”五位一体物联网平台,北京城管初步构建了物联感知、“云到端”支撑、综合应用三大平台,形成了“巡查即录入、巡查即监察”、感知数据驱动的高峰勤务、基于创新 2.0 的公共服务三大智慧城管新模式。其中“云到端”的支撑平台是智慧城管的重要技术支撑,北京城管移动应用服务平台又是“云到端”的支撑平台的重要组成部分。“云”是指北京城管云,“端”是指以“我爱北京”市民城管通 APP 为代表的市民客户端以及以“三个一”执法城管通为代表的政府工作人员执法终端。<sup>[20]</sup>

移动应用服务平台的建设就是要实现对全市城管系统 6000 余部执法城管通的统一管理,将其打造成为“三个一”,使其成为支撑“巡查记录入、巡查即监察”工作模式的重要载体,有效支撑一线执法人员,使其成为发现城市管理问题和维护环境秩序的主力军,提高城市环境秩序的保障能力,满足社会公众日益增长的城市管理与服务需求。

### 3.3 推进移动政务应用支撑“五位一体”智慧城管

按照智慧城管总体规划,为更好地应用移动技术支撑一线执法,实现“五位一体”功能到掌端,解决全市城管系统对移动政务应用的实际需求,提高执法效能,北京城管基于流程再造和管理重塑,以服务视角设计推进了执法城管通“三个一”移动应用,于 2012 年 3 月启动了移动应用服务平台的研发,重点解决三类问题:

一是要实现统一管理。建设统一的北京城管移动政务应用门户,与人力资源库进行用户整合,为全市城管执法人员提供数据采集、数据查询、统计分析等功能,同时后台实现对应用程序的发布、更新、下载、日志、权限及终端设备管理等功能。

二是要实现平台开放。整个服务平台需对外提供统一的规范与接口,支持任何第三方 APP 的添加和集成。

三是要保障数据安全。通过电信运营商提供的 APN 数据专线接入城管专网，并经过 3A 认证及用户名密码检测，最后才可以访问、调阅各类政务数据（目前，已迁移至北京市移动政务网络）。

## 4 移动应用服务平台设计与实现

### 4.1 总体设计

北京城管移动应用服务平台建设采用 SOA（service-oriented architecture，面向服务的体系结构）架构的思想进行设计，即保证了平台业务的统一性和完整性，又尽可能满足了业务灵活扩展的需要。北京城管移动应用服务平台总体架构如图一所示：

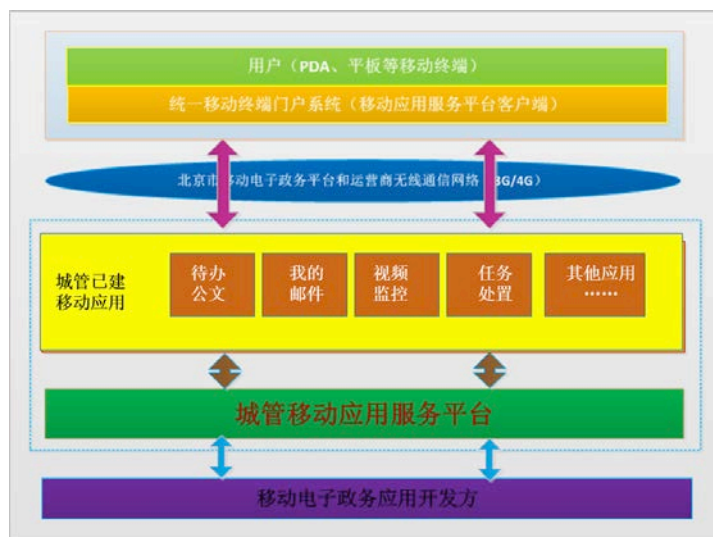


图 1 城管移动应用服务平台总体架构示意图

### 4.2 功能架构

城管移动应用服务平台由平台客户端（手机端）和管理平台两部分组成，其中客户端实现了网络安全接入、应用管理、系统管理、信息管理等功能；管理平台实现了应用管理、系统管理、日志管理、通知（信息）管理、安全检查管理、集成信息推送机制等功能，进而实现移动终端的统一安全接入、用户的单点登录和统一认证、信息的统一发布管理及业务应用的统一授权和发布的等功能（参见图 2）。

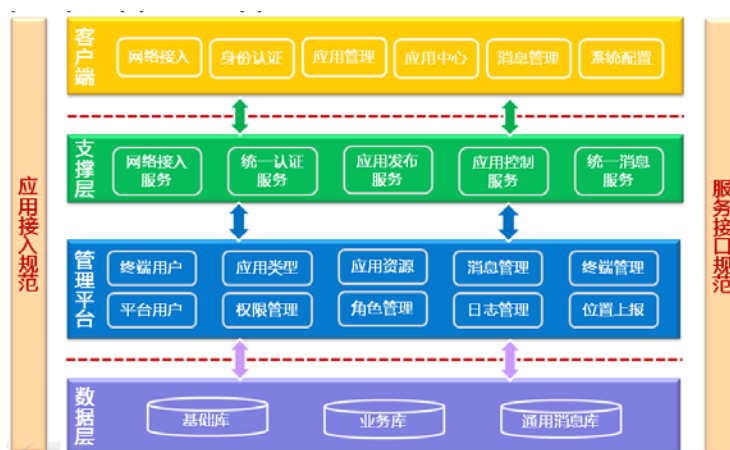


图 2 城管移动应用服务平台功能架构示意图

### 4.3 主要功能

该平台采用了业界使用最为广泛的 J2EE 体系架构<sup>[21]</sup>，软件设计采用了 MVC（模型-视图-控制器）模式<sup>[22]</sup>，为保障移动应用的个性化和特色定制化，程序采用了 Android 的体系架构，以支撑各种可扩展的用户体验<sup>[23]</sup>。

- 1、平台客户端

(1) 网络安全接入

安全接入：主要包括用户登录、APN 接入、安全检查三项功能。手机端应用在进行系统登录的过程时，应用备份当前 APN 配置信息，自动连接政务 APN；手机端应用退出系统时自动恢复备份的 APN 配置信息。

安全检查：成功登录平台后，系统将自动进行终端已装应用的安全性检测，将获取相关数据信息，上报至后台服务端，由服务器端分析客户端所装软件的安全性，如有安全隐患将通知移动终端用户，一定程度上保证终端数据的安全。

网络智能切换：平台客户端实现了互联网、政务网自动网络切换功能。智能切换即是当用户启动城管移动应用服务平台客户端时，自动创建政务网接入点、登录认证，并切断互联网、Wifi；当退出客户端时，平台自动创建互联网接入点，并自动切换到互联网模式。通过网络智能切换的模式，保证了用户在使用政务应用时与互联网完全隔离，与互联网无数据交互。

(2) 统一消息中心

客户端统一消息中心实现对已集成的所有城管移动应用（具有推送消息功能的应用）消息的集中管理、统一查看。消息中心可快速跳转至相应的第三方应用，完成了消息详情的快速统一查看，提高了移动办公效率。



图 3 平台客户端网络切换界面

图 4 平台客户端统一消息界面 2.0 版

(3) 应用管理

应用管理主要是针对已安装应用和未装应用的进行综合管理，主要包括办公类应用、工具类应用、应用中心和应用搜索等功能模块。







图 5 城管移动应用服务平台手机端界面

#### (4) 系统管理

系统管理主要实现对网络设置、用户设置、检查更新、信息管理、下载进度跟踪等内容的综合管理功能，用户可进行个性化设置。



图 6 城管移动应用服务平台系统管理界面

### 2、管理平台

#### (1) 应用管理

应用管理实现对城管政务应用的发布管理、应用展示、应用修改、应用删除、应用查询功能。



(2) 消息通知

消息通知实现对全市城管终端用户发送消息、应急通知的功能。

在城管移动应用服务平台上,客户端与服务端的交互过程中将产生大量的通知类消息,为了实现对通知类消息的统一规范化管理,平台完成了对这些信息服务的整合,实行了统一存储和统一管理,制定规范统一的分发、获取和维护接口,完成本地系统消息与第三方应用服务消息的推送、接收,监控与管理消息的实时状态。

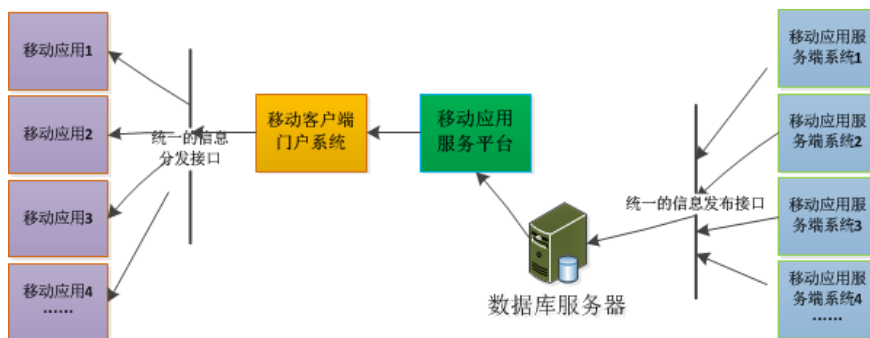


图 7 城管移动应用服务平台消息通知整合发布示意图

(3) 应用授权服务

通过应用授权服务实现对推送至掌端应用的安装、升级、卸载的功能,管理平台可针对某一类或某个特定用户推送相关应用并实现安装、更新的功能,也可完成对某一类或某个用户进行应用卸载的指令推送。如针对相关领导推送的视频监控应用。

应用强制安装服务:针对部分已发布成功的业务应用,管理平台可根据终端用户角色和权限范围,通过应用强制安装服务将应用推送到相应用户的客户端,实现应用的远程强制安装。

应用强制升级服务:针对部分已安装的业务应用,当有新版本并成功发布后,管理平台可根据终端用户角色和权限范围,通过强制升级服务将新版本应用推送到相应用户的客户端并进行安装,实现应用的远程强制升级,从而避免了应用版本不一致的现象,达到功能一致的目的。

应用强制卸载服务:针对部分业务应用,当应用不能满足执法人员工作需求而废止或执法人员工作调动等原因,不再具有使用某个业务应用权限时,管理人员可以通过强制卸载服务实现应用的远程强制卸载。

(4) 应用发布服务

通过应用发布服务,平台管理员可进行应用发布的操作,终端用户可根据需要有选择性的安装、升级。

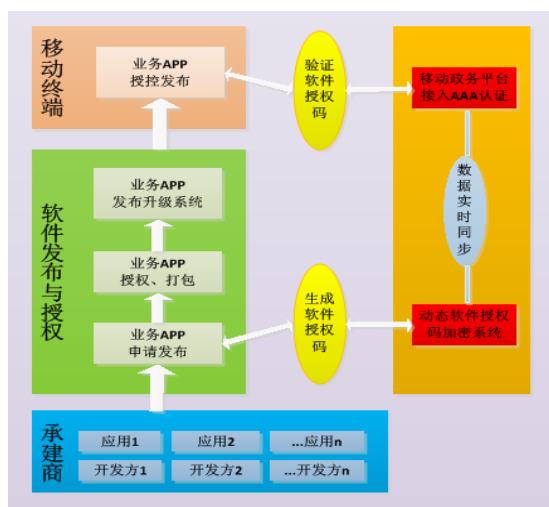


图 8 城管移动应用服务平台应用发布流程

应用下载服务：城管移动应用服务平台提供应用下载服务，终端用户可在权限范围内选择下载应用。

应用操作服务：城管移动应用服务平台提供应用操作服务，当终端用户在权限范围内对某一应用进行安装、升级、卸载时，应用操作服务可将终端用户的操作情况回传给城管移动应用平台管理平台，为应用的有效管理提供可靠的数据参考依据。

(5) 统一认证与权限控制

城管移动应用服务平台的统一认证系统与城管物联网平台实现对接，集成单点登录、身份验证等安全机制，使用一套用户身份数据，统一身份认证，实现权限范围内的“一次认证，全系统通行，一点登出，整体退出”，实现业务资源共享。平台不仅实现了用户权限的统一控制和管理，还为不同角色分配不同权限，用户可下载使用不同的业务应用，针对进行有区分的升级。

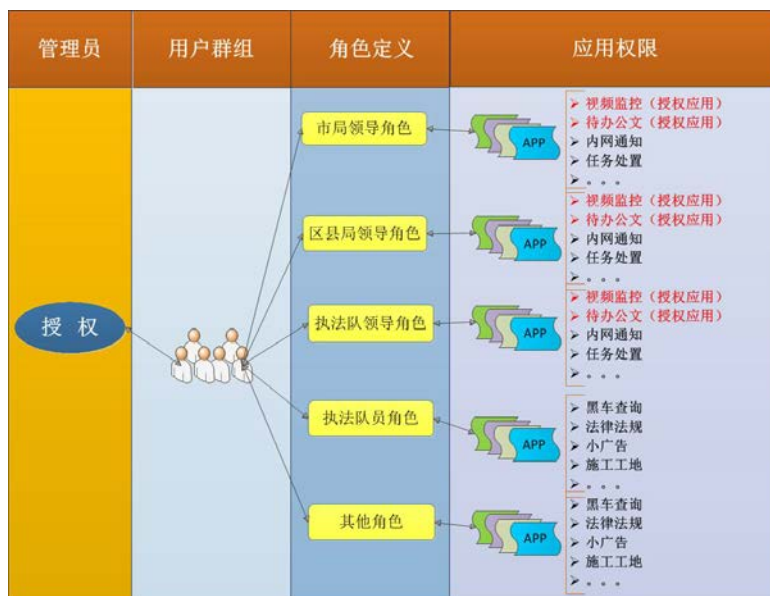


图 9 城管移动应用服务平台权限控制示意图

目前该平台用户覆盖全市城管系统，共整合 7 个日常办公类应用、9 个执法类应用，并在实现政务信息、公文流转批办到掌端、执法信息和管理台账移动查询的基础上，进一步实现了指挥中心视频监控的掌上查询以及勤务指挥系统“点对点”扁平化指挥与现场视频回传。

3、城管移动应用服务平台创新点

(1) 6000 余部执法城管通及应用管理

平台实现了全市 6000 余部执法城管通的统一管理，为不同的用户分配不同权限，下载使用不同的移动应用，有区分的升级。同时实现对移动应用的统一管理，提供移动应用程序的发布、更新、卸载等服务，实现了执法城管通的标准化规范化管理。

(2) 开放的平台架构

平台对外提供统一的规范与接口，并制定了应用接入与发布的标准管理规范，支持新应用、移植应用的集成，支持第三方应用开发商新增应用的添加和集成，可以鼓励更多的企业与社会力量参与到城市管理中来。

(3) 安全管理

该平台通过检测客户端安全环境、网络接入 3A 认证、用户身份认证、授权认证及权限控制等措施有效保障了客户端安全接入政务网。同时对终端数据进行安全监控，由服务器端对终端的安全状态进行分析并及时报告安全隐患，在一定程度上保证终端数据的安全。除进行安全和规范性约束外，增加软件授权码，有效控制了非法应用的接入，实现业务应用的统一授权和发布。同时平台实现了政务网和互联网的安全切换，为网络的安全接入和数据的安全提供了保障。



## 5 移动应用服务平台应用情况

北京城管移动应用服务平台基于北京城管移动应用的业务需求,结合城管局的优势和特色应用,完成了需求分析、手机端及后台服务端系统的功能设计,实现了系统的相关功能。2013年4月,全市6000余部执法城管通完成从Windows CE向Andorid系统的升级,城管移动应用服务平台投入运行,完善了“云到端、端到端”的智慧城管基础支撑平台,实现了由传统的WinCE系统应用向Android平台应用的全面转变。<sup>[24]</sup>

该平台在充分借鉴国际电子政务先进经验的基础上,依托移动应用服务平台创新移动政务全方位服务模式,形成了“应用+平台+服务”的政务应用服务模式,有力支撑了北京城管政务资源内容和应用的管理。移动应用服务平台建设大大推进了执法城管通的“三个一”功能实现,使其成为“巡查记录入、巡查即监察”工作模式的重要载体。

该平台作为北京市移动政务应用的先行示范,在网络安全、用户、终端、应用统一管理的探索和实践上得到北京市经信委童腾飞副主任的大力支持和充分肯定,其中的网络安全与应用管理设计被北京市移动电子政务管理平台借鉴,建设了对全市各部门、各区县、移动应用提供统一管理服务的“政务通”。2015年7月,北京城管的网络安全接入部分完成与“政务通”模块整合,网络APN接入迁移至北京市移动政务服务平台。

北京城管移动应用服务平台运行两年多来,对于加强对执法城管通应用的管理和运行发挥了重要作用,对于强化管理、敏捷反应、规范执法、改进服务起到了良好的推动作用并取得实效,得到中央各部委及北京市领导的高度肯定。在2014年工业和信息化部信息化推进司组织的移动电子政务安全政务本系统试点工作座谈会上,北京城管移动应用服务平台在移动政务应用与安全管理方面的先行探索也到充分肯定,并强调在北京、深圳加快推进移动政务试点工作<sup>[25]</sup>。工信部信息化推进司电子政务处张晓航处长观看了现场应用情况,赞誉其为移动政务的典范,认为“北京城管充分借鉴国际电子政务先进经验,站在创新2.0时代的前沿,以应用和业务创新引领信息技术发展,扎实推进信息化工作,以服务视角通过移动技术等新技术的创新应用打破传统城市管理模式,创新城市治理新形态,走在了北京市乃至国内政务信息化应用的前列。”<sup>[26]</sup>

## 6 结束语

移动政务的兴起和发展,为政府治理形态的转变提供了新的机遇和挑战,推动了公共服务从生产范式向服务范式的转变。北京城管把握以移动技术为代表的新一代信息技术机遇,通过移动应用服务平台的建设构建“云到端”的智慧城管基础支撑,创新性的解决了移动政务的终端、应用、用户等统一管理以及移动政务终端的网络安全问题,通过平台建设大力推进执法城管通“三个一”,强化移动技术支撑一线、服务市民的能力,让每个一线管理、执法人员都成为感知首都的人体传感和服务终端,使其成为“巡查即录入、巡查即监察”工作模式的重要载体,并基于流程再造和管理重塑,以服务视角设计实现了“三个一”执法城管通与“我爱北京”市民城管通两个“端”之间的互动,实现智慧城管“五位一体”功能到掌端,推动数字城管向智慧城管城管的跨越,是依托移动技术创新政府治理新形态的重要探索。

### 参考文献:

- [1] 宋刚.移动技术在城市管理中的应用—英国游牧项目及其启示.城市管理与科技, 2005, 7(3):103
- [2] Song G. Transcending e-Government: a Case of Mobile Government in Beijing[C]//Kushchu I, Kusc H. Proceedings of the First European Conference on Mobile Government. Brighton: Sussex University, 2005:476-485
- [3] Song G. and Cornford T. Mobile Government: Towards a Service Paradigm, in Proceedings of the 2nd

- International Conference on e-Government, University of Pittsburgh, USA. 2006: 208-218
- [4] 宋刚,李明升. 移动政务推动公共管理与服务创新[J]. 办公自动化, 2006 (9): 10-13
- [5] 王连峰,宋刚. 创新 2.0 视野下的合作民主: 从协商到协作——以“我爱北京”政务维基为例[J]. 电子政务, 2015, (4): 73-81
- [6] 宋刚,孟庆国. 政府 2.0: 创新 2.0 视野下的政府创新[J]. 电子政务, 2012,(2/3): 53-61
- [7] Kushchu, I. and Kuscu, H. (2003) “From E-government to M-government: Facing the Inevitable?” in the proceeding of European Conference on E-Government (ECEG 2003), Trinity College, Dublin
- [8] 郑拓,郑磊. 新兴信息通信技术在各国政府中的应用及其影响. 电子政务. 2010(9):115-121
- [9] 黄慧,王欢. 论移动政务的应用和发展. 重庆邮电大学学报(社会科学版). 2010(3),22(2):112-115
- [10] 王芳, 王俊平. 移动政务服务模式及其 SWOT 分析. 图书情报工作. 2011(2), 55(3): 125-129
- [11] Mervyn K, Allen D K. Sociospatial context and information behavior: Social exclusion and the influence of mobile information technology[J]. Journal of the American Society for Information Science and Technology, 2012, 63(6): 1125-1141
- [12] Trentham G, Scholl H J. Current practices in field force automation: decision support and information management for the field force[C]//Hawaii International Conference on System Sciences, Proceedings of the 41st Annual. IEEE, 2008: 197-197.
- [13] 陈平. 网格化:城市管理新模式[M],北京:北京大学出版社,2006
- [14] 宋刚,刘建敏,刘志,魏雷,田禹. 面向创新 2.0 的城管地图公共服务模式创新[J]. 电子政务. 2011(09): 33-41.
- [15] 宋刚. 面向创新 2.0 的城管地图公共服务平台的研究与实现 [J]. 工程勘察, 2012, 40 (2): 70-75.
- [16] 朱琳. 电子政务环境下移动政务发展研究[J]. 上海行政学院学报. 2011, 12(3): 23-30
- [17] 刘新萍, 李重照, 邓峰. 国际移动公共服务研究综述. 电子政务. 2014(11):6-15
- [18] 王勇,刘慧. 全球移动应用商店发展现状及趋势分析. 现代电信科技, 2011(4)
- [19] 北京市城管执法局. 李润华局长: 城管通要成为应急处理的护身符、督促考核的成绩单、综合办公的一卡通[J]. 北京城管信息装备动态, 2010, (4): 4-5
- [20] 宋刚. 从数字城管到智慧城管: 创新 2.0 视野下的城市管理创新[J]. 城市管理与科技, 2012, 14(6): 11-14
- [21] 李小平.基于 J2EE 多层架构的 Web 开发框架研究[J].计算机应用研究.2008(5).
- [22] 田娟, 徐钊. 基于 J2EE 的 MVC 设计模式的分析与思考[J]. 计算机与现代化,2010(10).
- [23] 胡忠望, 莫家庆. 基于 Android 的移动应用开发研究[J]. 软件导刊,2014(11).
- 工信部
- [24] 北京市城管执法局. 全市城管系统完成基于安卓系统的执法城管通应用升级[J]. 北京城管信息装备动态, 2013, (5): 5-6
- [25] 北京市城管执法局. 科技信息中心参加移动电子政务安全政务本系统试点工作座谈会[J]. 北京城管科技信息动态, 2014, (4): 8-9
- [26] 北京市城管执法局. 工信部章晓航处长到北京城管调研移动政务试点工作并座谈[J]. 北京城管科技信息动态, 2014, (2): 7

移动政务研究

<http://www.mgov.cn/lab/>

宋刚, 刘建敏, 陈泓洁, 魏雷, 丁顺福. 执法城管通移动应用服务平台设计与应用[J]. 电子政务, 2015, (8): 56-64

SONG Gang, LIU Jianmin, CHEN Hongjie, WEI Lei, DING Shunfu. (2015) “Design and Application of Mobile Service Platform for City Administration Law Enforcer Mobile Devices”, *e-Government*, No. 8, pp.56-64.