

IDC CASE STUDY**满足执行公共安全任务需要的最先进通信解决方案：
北京市公安局**

Sponsored by: Motorola

Freda Tong

2010年5月

为了更好的实现“平安奥运”、“科技奥运”的目标，北京市公安局在北京奥运会开幕前建设了公安350兆 TETRA 数字集群移动通信系统。该系统采用摩托罗拉350兆 TETRA 数字集群系统，覆盖了奥运竞赛场馆、奥运中心区及涉奥警卫路线等重点地区，保障了奥运安保指挥调度工作的畅通。奥运会结束后，这一系统还以其良好的运行稳定性和快速反应能力，出色完成了国庆阅兵等一系列大型活动的安保任务，同时很好的满足了北京市公安局应对社会治安动态变化、加强公共安全保障工作的业务需求。

作为中国公安部门350兆 TETRA 数字集群系统的成功案例，北京市公安局正积极推动该系统在更大范围内的应用。

应用概况

摩托罗拉 TETRA 数字集群平台通过了中国信息产业部（现已改组为工业和信息化部）的认证，其数字集群系统和终端设备被广泛应用于北京市的公共安全保障和服务体系。如北京已有十余条地铁线路、轻轨，以及首都机场快线应用了摩托罗拉 TETRA 数字集群系统。

2008年北京奥运会期间，摩托罗拉 TETRA 数字集群通信终端被广泛部署在奥运场馆周围及北京市内的各类重要地点，以全面服务于所有奥运场馆的运行和指挥开闭幕式等大型活动。

尤其摩托罗拉公司提供的350兆 TETRA 数字集群系统，覆盖了33个奥运竞赛场馆、奥运中心区及涉奥警卫路线等重点地区。在奥运会和残奥会开闭幕式时作为安保无线通信指挥调度的主网，确保了要人警卫等安保工作中无线通信的畅通，为构建“全程全网、安全高效、稳定可靠”的奥运安保无线指挥调度服务体系做出了突出贡献。

挑战

北京市公安局在2005年之前使用模拟集群通信系统。2005年加入北京市无线政务网后，平原地区使用市政府共用的800兆 TETRA 数字集群系统，其它地区仍使用模拟集群系统。但是随着社会治安的动态发展和奥运会、国庆阅兵等一系列大型活动对首都公安工作更加严格的要求，北京市公安局原有的通信网络面临如下挑战，急需建设一套先进的专用数字集群系统。

- **社会治安动态变化，需要公安部门作出快速反应。**中国经济的快速发展，市场化和对外开放程度的不断提高，以及社会人口的快速流动，都不可避免地给加强社会治安和公共安全保障提出了更高要求。为了应对这一快速变化，北京市公安局必须提高指挥调度的反应速度，实现对紧急事件的迅速出击和快速处理。
- **满足北京市公安局整体防控要求。**北京市公安局为实现“整体防控，精确指导，精确打击”的目标，形成了由巡逻网、治安防控网、社区网和内保网组成的“四张网”体系对社会治安进行整体防控。而这一体系的高效运行有赖于包括数字集群通信系统、图像监控等在内的多种技术的保障和支持。
- **奥运会等重大活动安全保障要求高。**奥运安保工作范围大、级别高、保障难度大，无线通信系统作为指挥调度的核心，必须要做到监控范围的全覆盖。不仅需要覆盖所有地面区域，还包括空中警用直升机的调度，以实现地面和空中的全方位结合。同时，北京作为首都，国庆阅兵、“两会”等重大活动都在此举办，城市安全的重要性不言而喻。为满足诸多重要活动的安保要求，北京公共安全通信保障体系的稳定运行将不只是奥运会期间的阶段性任务，而是要融入北京市公共安全保障的日常工作中，在长期内保持系统的安全稳定运行。

解决方案

摩托罗拉公司凭借自身的诸多优势，为“北京市公安局350兆数字集群系统建设”项目提供了完全满足用户需求的解决方案，并且协助北京市公安局从2008年3月开始，仅历时3个月即顺利完成项目建设。系统建成后在奥运会等大型活动和日常安保工作中发挥了重要作用。

1、用户需求

作为公安部门无线通信的专网系统，北京市公安局对350兆 TETRA 数字集群系统提出了多方面的要求：

- **满足重点地区日常安保通信业务需求：**由于北京市公安局原有的无线频率分配紧张，无法满足在社会治安快速变动的情况下，实现安保通信的快速响应。因此这一系统的首要任务就是要满足公安部门日益增长的对无线通信系统的需求。
- **确保奥运等大型活动安保工作万无一失：**奥运会等大型活动具有涉及人员多、突发通讯量多等特点。为确保奥运安保的无线指挥调度工作万无一失，北京市公安局急需在奥运会前建立专用的 350 兆数字集群系统。
- **满足覆盖范围、运行稳定性方面的高要求：**奥运会等大型活动期间，北京市内许多区域都是安保工作的重点，无线通信必须做到全覆盖。同时，由于首都治安和奥运等重大活动的安全保障级别高、难度大，因此对无线通信系统的运行稳定性也提出了极高的要求，系统不能出现任何故障、通话排队和拥塞等情况。
- **在复杂电磁环境中对场强覆盖有更高要求：**北京电磁环境较其他地区明显复杂，对通信的影响和干扰较大，因此对 350 兆 TETRA 数字集群系统的场强覆盖性能提出了更高的要求。

2、摩托罗拉的优势

- **系统性能优异。**摩托罗拉 TETRA 数字集群系统是最先进的 TETRA 数字集群移动通信系统，具有频带利用率高、抗干扰性强、通话质量好等优点，并且其中文界面专为中国用户设计。这一系统的高稳定性和快速反应能力消除了公安用户对网络和设备可靠性方面的担心。同时，摩托罗拉 TETRA 数字集群系统的 IP 平台结构易于实现与其它警用信息系统的无缝连接，如可以与地理信息系统连接以实现对北京市警力资源的定位。
- **具备全线产品提供能力，移动终端优势突出。**作为数字集群技术领域的领导者，摩托罗拉公司具备提供 350 兆 TETRA 数字集群系统全线产品的能力，包括基站、交换机、终端和相关零配件。尤其是摩托罗拉公司的设备在技术上具有更高的灵敏度，使得其终端设备在总体功能和性能等方面都符合公安工作环境的特殊需求，并且表现优异。
- **深入了解用户需求。**摩托罗拉公司长期以来服务于中国众多公安用户，对公安系统的用户需求有着深入的理解。摩托罗拉公司在此项目中针对公安用户的特定需求提供了诸如单站集群、多时隙分组数据、移动基站等领先的解决方案，很好地满足了北京市公安局奥运保障和日常工作的业务需求。
- **技术支持规范，获得用户的信赖。**在与北京市公安局的长期合作中，摩托罗拉公司专业化的技术支持能力及其员工的敬业精神获得了客户的赞誉。为了确保本项目在短期内能够顺利实施，摩托罗拉公司更是在技术和人员等方面全力配合北京市公安局，特别是提前进行了设备备货，而以前的常规做法则是按订单安排生产周期。在系统运行期间，摩托罗拉公司积极配合用户完成了奥运等多个重大活动的安保通信保障任务。

成果和效益

北京市公安局 350 兆 TETRA 数字集群系统投入运行以来，不仅圆满完成了奥运安保的重要任务，也经受住了国庆阅兵、“两会”等一系列重大活动的考验，并在日常安保工作中展现出多方面的优势。

■ 出色完成奥运等大型活动的安保任务

350 兆 TETRA 数字集群系统在整个奥运期间没有出现任何故障和通话排队等拥塞现象，保证了奥运会、残奥会的安全有序进行。此外在国庆阅兵和“两会”期间，该系统同样完成了在大规模重要活动中万无一失的保障任务。这些优异表现是该系统技术水平和可靠性的最好证明。

■ 提高了首都公安日常通信水平

作为奥运会闭幕后北京公安系统长期使用的专用网络，摩托罗拉 350 兆 TETRA 数字集群系统也展现了其优势：相较于以前单一的模拟集群通信网络，350 兆 TETRA 数字集群系统频带利用率高、抗干扰性强、通话质量好、反应速度快。与已有 800 兆无线政务网共同使用，发挥各自优势，大大提高了北京市公安局无线通信系统的流畅性和稳定性；同时，移动终端在功能和性能方面也都有很大改善，更加满足公安工作环境的特殊需求。

■ 为北京市公安局进一步深化业务应用提供了平台

350 兆 TETRA 数字集群系统是北京市公安局自主建设的警用移动通信系统。因此，北京市公安局可以针对自身的业务发展需求，基于该系统开发更多的专业应用，支持北京市公安局实施精细化管理、提升运营管理水平、更好的服务于警务工作。

未来规划

摩托罗拉 350 兆 TETRA 数字集群系统作为全国公安部门中第一个将 350 兆数字集群系统在大范围应用的成功案例，已成为北京市公安局重要的警务工作通信网络，并将在未来不断深化应用，更好的服务于北京市公安局。

研究方法

本报告中的信息来自于北京市公安局，同时包括摩托罗拉公司提供的补充信息。

ABOUT THIS PUBLICATION

This publication was produced by Government Insights Go-to-Market Services. The opinion, analysis, and research results presented herein are drawn from more detailed research and analysis independently conducted and published by Government Insights, unless specific vendor sponsorship is noted. Government Insights Go-to-Market Services makes Government Insights content available in a wide range of formats for distribution by various companies. A license to distribute Government Insights content does not imply endorsement of or opinion about the licensee.

COPYRIGHT AND RESTRICTIONS

Any Government Insights information or reference to Government Insights that is to be used in advertising, press releases, or promotional materials requires prior written approval from Government Insights. For permission requests contact the GMS information line at 65-6829-7757 or gmsap@idc.com.

Asia/Pacific Headquarters: 80 Anson Road, #38-00 Fuji Xerox Towers P.65.6226.0330 F.65.6220.6116 government-insights.com