

公安信息化行业发展研究

王歆，2015年6月17日

摘要：作为支撑国民经济安全稳定发展的重要领域，国家自九十年代开始投入公安信息化产业建设，并于《国家公共安全科技发展“十二五”专项规划》中，确定了以电子信息技术为基础，带动社会安全领域相关技术获得突破性进展，大幅度提高我国社会安全科技发展的整体水平的主要目标。目前公安信息化产业发展迅速，同时各地区发展不平衡。硬件行业产业集中度较高，以联想、华为、浪潮、曙光为主；软件行业处于高速发展状态，并涌现出了中科曙光、航天理想、美亚柏科等一批上市企业。

信息化是以现代通信、网络、数据库技术为基础，对所研究对象各要素汇总至数据库，供特定人群生活、工作、学习、辅助决策等和人类息息相关的各种行为相结合的一种技术。该技术的使用，可大幅的提高各种行为的效率，为推动人类社会进步提供极大的技术支持。我国在“十一五”纲要中，提出了坚持以信息化带动工业化，以工业化促进信息化，全面提高经济社会的信息化水平的指导性思想。信息化不仅是经济和社会发展的趋势，还是未来发展的制高点，关系到国家的社会、文化、军事和国家安全等，是衡量一个国家现代化程度、综合竞争力的重要指标。从国家战略角度来看，构建信息化社会，不仅能带动经济增长，更是维持社会稳定的重要基础。信息化的一个重要运用方向是国家公共安全领域，我国自90年代以来，逐步开始公安领域信息化建设。本文就我国公安信息化建设的发展历史、现状、行业格局等做出简单介绍。

一. 我国公安信息化发展概况

(一) 我国公安信息化发展历史

我国自90年代初起开始意识到信息化在公安领域的作用，开展公安信息化的建设。早起的信息化以基础信息上网为主，标志事件为实现个人指纹在全国公安系统中的共享。自1998年以来，我国的公安信息化建设主要表现为“金盾工程”、“警综系统”及“大情报”系统的建设：

1. 金盾工程一期（1999-2002年）

1998年，公安部为适应我国在现代经济和社会条件下实现动态管理和打击犯罪的需要，实现“科技强警”，提出建设“金盾工程”。“金盾”工程实质上就是公安通信网路与计算机信息系统建设工程，它是利用现代化信息通信技术，增强公安机关快速反应、协同作战的能力，提高公安机关的工作效率和侦察破案水平，适应新形势下社会治安的动态管理。

一期工程要重点完成公安基础通信设施和网络平台建设。基础通信设施主要包括有线通信、移动/无线通信、卫星通信；网络平台建设主要包括电话专网、计算机专网、电视会议系统。到2004年，金盾工程在全国范围内100%完成联结公安部到各省、自治区、直辖市的一级网，以及联结省到各地市的二级网的建设；在联结地市到各区县的三级网建设方面，不同地区根据发展水平和投资力度的不同，北京、上海等经济发达地区，三级网和区县到派出所的接入网目前都已经100%完成。

2. 金盾工程二期（2002-2004年）

二期工程主要任务是完善三级网及延伸终端建设，全面完成基础研究部门所需要的应用系统，全面实现公安工作通信多媒体化，关键业务信息共享，公安工作信息化。二期建设完成了全国公安快速查询综合信息系统、城市公安综合信息系统、公安业务系统以及治安管理系统的建设。公安快速查询综合信息系统实现了在逃人员信息、失踪及不明身份人员（尸体）信息、通缉通报信息、被盗抢、丢失机动车等信息的共享。城市公安综合信息系统在城市三级综合通信网的基础上，建立了与公安业务紧密结合的网络化综合信息系统和相互关联的业务信息数据库，实现了信息的综合采集、管理和利用，实现对实战部门全面、快速、准确的信息支持，提高公安机关的工作效率、管理水平和科学决策能力。公安业务系统和治安管理信息系统实现了常住人口和流动人口信息管理、刑事案件信息管理、出入境管理信息管理、监管人员信息管理、交通信息管理等多项功能。

3. 警务信息综合应用平台（2004-2008年）

作为金盾工程二期的工作重点，警务信息综合应用平台的出现解决金盾工程建设分散、系统之间缺乏横向互联、信息共享程度不高、源头信息重复采集等问题。该平台可满足省厅、市局、分（县）局及基层所队四层应用，业务涵盖基础工作、行政管理、侦查破案、执法监督、队伍建设、绩效考核等业务领域，实现数据采集统一化、业务办理流程化、信息应用全程化。

4. 大情报系统（2008年至今）

大情报系统是一个以信息化应用为支撑，以情报和信息研判为主要内容，以服务于各警种工作为目标的工作体系，其目的在于充分发挥情报在决策、打击犯罪、重点人员动态管控、重大事件预警等工作中的主导作用。大情报系统的重点在于更广泛的信息收集能力及更深度的信息运用能力。在大情报系统建设思想的主导下，公安部门加大了摄像头、手持信息输入装置等信息采集装备，以及大数据分析等软件的采购力度。

（二） 我国公安信息化发展现状

经过多年发展，我国公安领域信息化已经实现信息化基础设施建设、多层次信息共享、基于基础信息的加工、整合、分析功能。然而，由于建设期短、建设实施方众多等原因，我国信息化领域建设也遇到了诸多问题，包括：

1. 各应用系统垂直分割，信息共享程度低

现在的应用系统多数为部-省-市三级的纵向、单向联系，数据存储相互独立，应用系统之间很难实现互访，不能满足联合作战的要求。基层单位为其各类公安应用重复采集数据，在人、财、物方面造成较大浪费。

2. 应用系统之间结构不统一，资源使用不合理

在信息安全方面，各应用系统均制定了各自的用户和口令管理制度，用户在公安信息网上查询信息，无法实现“单点登陆，全网漫游”。各地在公安信息系统建设中缺乏统一的标准，导致运行平台繁杂，采用的系统软件不一致，给系统之间的互连带来困难。例如各业务系统均有自己的传输功能，传输底层软件不统一，传输协议不一致，导致系统资源配置不合理，同时还会发生丢失数据的情况。

3. 社会数据获取难度较大

在建设大情报系统过程中，获取非公安内部的数据，需要从电信、银行、公路部门获得相关的通话记录、银行交易流水、卡口数据等，但这些部门并不会轻易共享数据，造成数据更新不及时，破案及时性受到耽搁等问题。

4. 硬件处理能力低，设备老化

目前配置的服务器和存储设备大多是若干年前购置的，以目前的技术标准来衡量，这些设备的性能及存储已不能满足业务需要，且维护成本高。

二. 我国公安信息化市场情况

（一）公安信息化行业产业链构成

如图 1，公安信息化行业的产业链上游主要包括设备制造商、软件提供商。软件企业包括平台软件及工具软件提供商，前者规模较大，一般具备系统集成资质，部分业务应用软件自行开发，部分业务应用软件从专业的工具应用软件开发商采购，再将各类业务应用软件整合为情报分析平台。后者规模较小，一般不具备集成资质，但往往在某一软件领域，例如信息研判，具备较强竞争力。设备制造商主要包括大型硬件设备提供商（如服务器、存储设备等），及小型信息采集设备提供商。大型硬件制造的行业壁垒较高，国内目前形成了以华为、联想、浪潮及中科曙光为主的供应商团队，其他国内企业较难获得订单。同时，由于公安行业涉及国家机密，国外著名硬件厂商如 IBM, Oracle 等将已被逐步清除出供应商行列。小型硬件供应商主要供应指纹识别器、视频摄像头等终端信息采集设备，

技术壁垒较低，但因存在行业准入制度，新企业也较难进入。软硬件的采购方主要为公安系统的各个子系统，以及酒店、娱乐场所等公安系统规定的需进行信息实施采集行业中的企业。

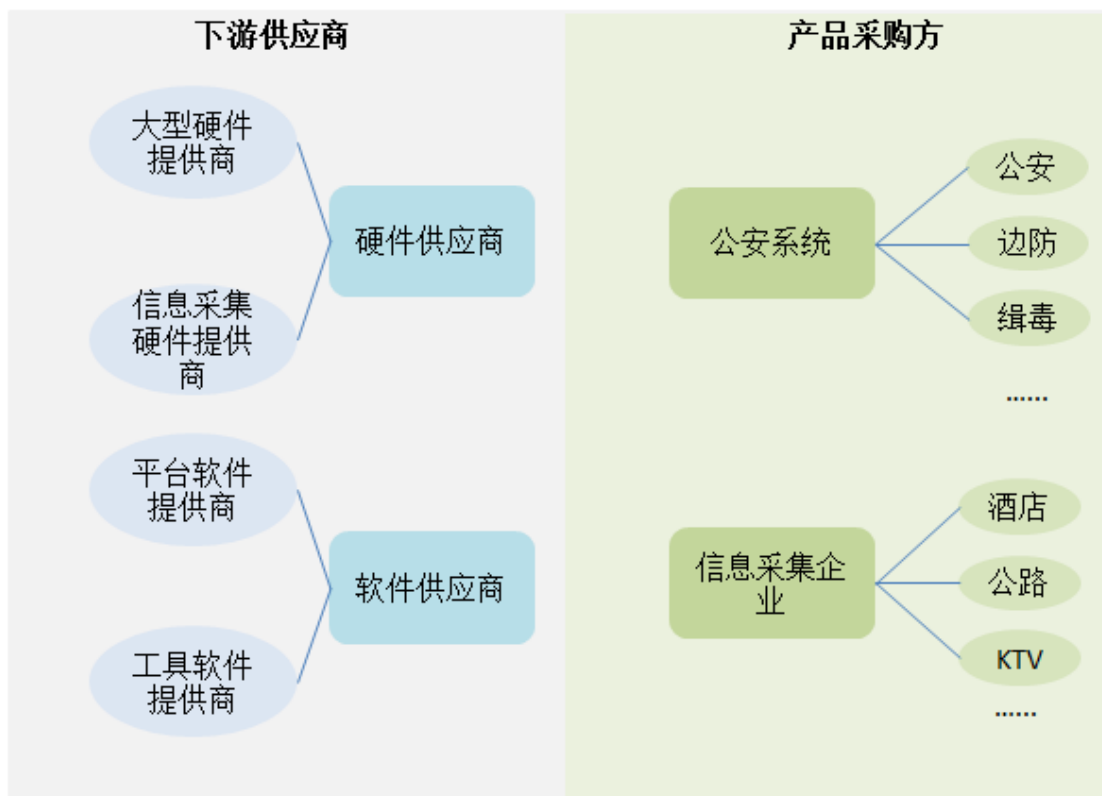


图 1：公安信息化产业链结构

（二）我国公安信息化行业市场规模

由于公安行业信息化市场涉及众多细分应用市场，其中许多涉及国家机密，因此相关机构发布的市场调研报告主要为估计数据。从整个安防市场发展的情况来看，根据《中国安防防范行业年鉴》的资料显示，2013 年安防行业整体获得了较快的发展，全行业实现了 19.87% 的增长，行业总产值达到 3883.80 亿元，实现净增加值 643.8 亿元。从近几年的发展来看，安防行业也保持了较高的发展速度，年均增长率维持在 20% 左右。

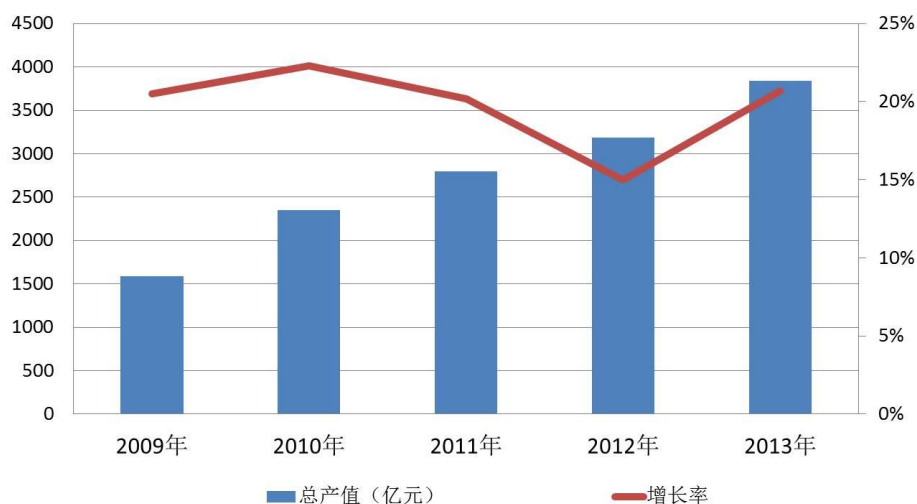


图 2：2009 至 2013 年中国安防行业总产值及增长率（数据来源：中国安防防范行业年鉴）

（三）产业链中的主要企业

1. 硬件及解决方案提供商：曙光信息产业股份有限公司

曙光信息产业股份有限公司是在中国科学院大力推动下，以国家“863”计划重大科研成果为基础组建的国家高新技术企业。公司主要从事研究、开发、生产制造高性能计算机、通用服务器及存储产品，并围绕高端计算机提供软件开发、系统集成与技术服务。中科曙光为公安系统提供大型服务器及平台化解决方案，包括公安大数据存储分析平台解决方案、监狱信息化系统解决方案、公安行业解决方案等。

2. 硬件及解决方案提供商：浪潮集团

浪潮集团是中国领先的计算机硬件及软件提供商，主要产品包括企业级服务器、高性能存储设备、大数据一体机、云操作系统等，是全国仅有的四家计算机信息系统集成特一级企业，其服务器及存储器销量、管理软件市场占有率均为国内第一。在公共安全信息领域，浪潮能提供数据采集、数据库建设、整合、分析、展示的一整套硬软件解决方案。期主推得平安城市解决方案，涵盖了高清视频监控系统、智能联网型交通信号控制系统、交警指挥中心建设交警综合管理平台及虚拟化存储、服务器计算系统、数据存储系统、全市天网工程管理调度平台等全产品建设。

3. 软件供应商：深圳天源迪科信息技术股份有限公司

天源迪科主营业务是电信、公安及其他行业应用软件产品的开发、生产和销售，计算机软、硬件系统集成，技术支持与服务。天源迪科为电信行业提供全面的业务支撑系统软件解决方案及服务咨询；为公安行业提供公安基础业务类和综合应用类应用软件系统解决方案及服务咨询；为电信行业、公安行业和其他行业客户提供基于应用软件产品支撑配套的系统集成及技术服务，形成满足客户需求的完整解决方案，同时也为国内其他行业大型信息化建设工程提供系统集成服务。在公安领域信息研判分析软件方面，天源迪科在深圳拥有一定的市场。

4. 软件供应商：安徽科大讯飞信息科技股份有限公司

安徽科大讯飞信息科技股份有限公司是一家专业从事智能语音及语言技术研究、软件及芯片产品开发、语音信息服务及电子政务系统集成的国家级骨干软件企业。科大讯飞公司从开始的低端桌面应用延伸到目前公安综合业务管理的中高端应用，在系统内具有较强的竞争力，商务实力较强。涉及的公安用户有 6 个省份 40 多个地市，积累了丰富的公安信息化系统实施和技术服务的成功经验。

5. 软件供应商：北京航天理想科技股份有限公司

公司的主营业务为信息研判分析软件产品的开发、销售及配套软硬件集成，技术支持与服务，同时代理部分知名厂家的计算机软件及硬件产品。具体而言，报告期内，公司主营业务包括自主开发业务、代理销售业务两部分。其中，自主开发业务为信息研判分析软件产品的开发、销售及配套软硬件集成，技术支持与服务，目前公司自主开发业务主要集中于公安行业，正在积极向其他应用领域拓展；代理销售业务为公司代理销售知名厂家的计算机软件及硬件产品。

三. 总结

我国的公安信息系统建设始于九十年代，经过“金盾工程”、“警务综合信息应用平台”、“大情报系统”的建设，信息化建设在初具规模的同时，也存在着信息共享程度低、社会信息获取难度大等问题。近几年来，我国公安信息化产业以

平均每年 20%的速度增长，带动了下游的服务器、存储器、信息采集终端硬件厂商，以及平台、工具软件厂商的发展，涌现出了曙光信息、天源迪科、科大讯飞等一系列知名企业。