

## 公安部部级人口信息管理系统项目开发

### 项目名称

公安部部级人口信息管理系统 / 全国人口基本信息资源库项目

### 项目背景

#### 金盾工程进展日程

1984年，公安部着手信息化建设，公安系统计算机网络建设正式启动；1993年，公安部参考美国联邦调查局国家犯罪信息中心(NIIC)的模式，启动建设中国犯罪信息中心(CCIC)；

1994年末，CCIC正式开始运行；

1998年，公安部科委提出了“我国公安信息化工程”方案，决定在全国公安机关开展公安信息化工程，即金盾工程；

2001年5月，国家计委批复公安部同意金盾工程立项。至此，金盾工程正式开始实施；

2004年6月，金盾一期工程的第一号项目——公安部部级人口信息管理系统 / 全国人口基本信息资源库项目启动招标；

2004年8月6日，东软凭借深厚的技术基础和项目经验中标公安部部级人口信息管理系统 / 全国人口基本信息资源库项目。

#### 建设背景

全国人口信息资源库是我国国家信息化建设四大战略性、基础性的信息库之一。它建设的基础是公安部建设的全国人口基本信息资源库，全国人口基本信息资源库是“金盾工程”的重要组成部分，由公安部牵头，将公安机关所掌握的常住人口信息汇集到公安部形成的。在全国人口基本信息资源库建设完成后，由公安部牵头，国家人口和计划生育委员会、国家统计局等部门参加，共同建设国家人口基础信息库。

### 客户需求

公安部部级人口信息管理系统的预期目标是在全国人口信息管理系统建设基础上，充分利用公安综合业务通信网络资源，建立部级人口信息管理系统，集中存储全国常住人口的文字和照片信息，为全国各级公安机关广大民警提供人口基本信息快速查询查证服务，逐步为其他公安信息资源库和公安应用系统提供信息共享；提供确认、查询跨省市、地市之间公民身份号码重号问题的方法和手段，为第二代身份证换发工作提供技术保障；逐步实现部级人口管理业务的信息化，提高宏观指导能力和决策水平，进一步

规范和创新人口管理工作；为国家人口信息基础库的建设和人口信息社会化应用奠定基础。在各地人口信息管理系统升级、改造和建设的基础上，建立部级人口信息管理系统基础架构，集中存储全国常住人口文字和照片基本信息；存储公民身份号码、姓名、曾用名、性别、民族、出生日期、出生地、籍贯、文化程度、婚姻状况等19项基本信息数据项。初步实现数据管理、人口业务管理、信息服务、系统管理、统计分析、考核，依托公安综合业务通信网络资源和“金盾工程”安全认证系统，实现“全警开放”的人口基本信息快速查询查证。初步建立规范、有序的数据更新和维护机制。建立人口信息质量的检测、发布和考核机制，为确认、查询跨省市、地市之间公民身份号码重号问题提供有效的手段。

### 困难和挑战

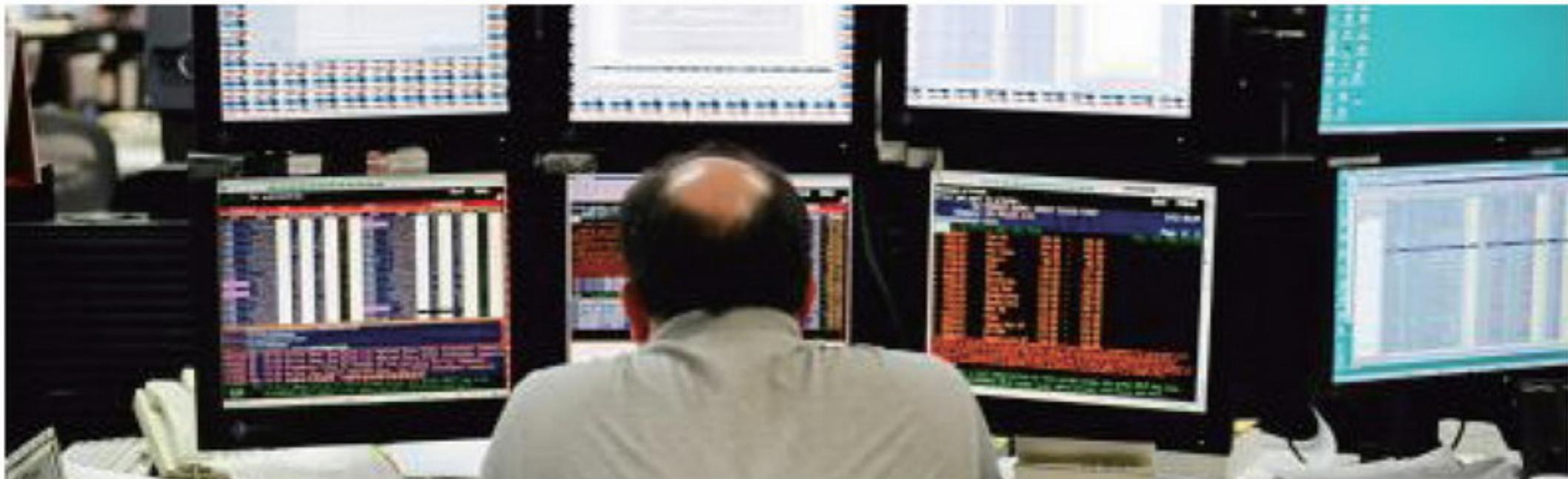
首先在业务方面没有手工办理业务模型，也没有电子化处理模型，其需求都是前瞻性需求，其基础是目前全国省、地市、区县、派出所运行的户籍和身份证管理系统，以及公安部治安管理局对全国常住人口信息化管理的需要。所以，整个系统开发可以说是一项非常富有创造性的工作。项目的每一步进展都是公安部人口业务专家同东软项目的技术人员一起进行思考和讨论形成的；其次，在技术方面该系统建成之后要面向全国公安干警的查询访问，在线和并发查询数都是巨大的，部级人口库系统从存储量上讲达到了TB海量级，这样一个级别的数据库所带来的问题在以往建设的省、市级人口库中是不曾遇到的。因此大数据量管理和如何建立高效更新维护机制、以及各种系统任务如何协调有序工作的问题成为该系统建设的重点和难点。

### 项目描述

#### 项目建设过程

公安部部级人口信息管理系统开发建设自2004年8月26日启动，东软高度重视这个项目的开发实施。在项目刚刚立项开始就按照东软严格的质量管理体系建立了项目组织管理制度，积极组织行业内资深业务专家、技术架构师参与到项目的需求分析、业务建模、技术架构设计，并协调IBM、ORACLE、BO等国际知名的公司参与协作，对部级系统进行整体规划，并最终按计划、分阶段的完成系统的需求分析、系统设计、编码测试、试运行、现场实施等各个开发阶段的工作。项目组每周召开一次小例会，每两周召开一次大例会。

# 案例研究



在公安部各级部门和省级、地市单位的配合下，经过东软公司与多方 14 个月的共同努力，终于圆满完成了既定目标。

## 系统组成和功能

公安部部级人口信息管理系统的组成及实现的功能主要有：

### 数据管理子系统

包括数据报送登记、首次加载、重载、业务信息维护 / 业务信息维护测试、加载过程的调度和监控；其中在首次加载、重载和业务信息维护的同时处理重号。加载过程可以并发处理，处理效率非常高。

### 业务管理子系统

部级系统与报送单位之间的交互操作集中体现在业务管理功能中。主要包括：报送情况填报、加载信息反馈、代码管理、重号管理、重号管理。

### 信息服务子系统

依托公安综合业务通信网络资源和“金盾工程”PKI/PMI 安全认证系统，实现“全警开放”的人口基本信息快速查询、查证（即身份核查功能），以及网站的信息发布功能并为其他系统提供数据接口包括地理显示接口、综合查询系统接口。

### 统计分析子系统

通过对已入库的数据按照既定维度抽取成多个指标库，基于指标库的基础上进行多角度的统计分析，并提供决策数据支持及辅助决策分析。目前提供 5 个指标库供分析，分别是基本信息、数据质量、重号信息、业务维护、姓氏。

### 业务工作考核子系统

包括数据报送考核、数据质量考核、业务维护考核。

### 系统管理子系统

包含用户管理、菜单管理、角色管理、授权管理、日志管理以及系统资源监控管理。

## 实施效果

### 实施效果

部级人口信息管理系统的建设推动和促进了省级系统、地市系统的建设和升级改造，有力地支持了全国换发第二代身份证工作，为全国范围内公民身份号码重号清理工作打下了坚实的技术基础。2005 年 8 月，面向“全警开放”的人口基本信息快速查询查证服务已全面启动。截止目前，部级人口信息管理系统已加载了 12.6 亿的人口信息，实现了超大规模数据的集中存储、管理和使用。人口信息系统建设也取得了突破性成果，以部、省（市）、地市级为信息汇集点的人口信息管理系统三级架构已基本形成。各地公安机关向公安部报送人口数据 12.55 亿，其中 12.28 亿数据已经加载入库，全国人口信息管理系统建设任务基本完成。150 多个地市完成了地市级人口集中数据库的建设，形成了以地市级系统为核心，市局、分县局、派出所为一体的建设格局。99% 的户籍派出所建立了人口信息管理系统，纳入计算机管理的人口总数超过 12.6 亿人。经过 2004 年、2005 年两年的努力，完成了 12 亿多人口的全部户口核对和数据清理核对工作。2005 年各地公安机关累计清理公民身份号码重号 710.9 万人，清理重复登记人口 252.6 万人，纠正主要项目差错 3586 万人，纠正一般项目差错 9235.7 万人。

### 项目的意义

通过此次公安部部级人口信息管理 / 全国人口基本信息资源库项目的实施，可以看出项目管理工作的重要性，尤其对于这种大型项目而言。在业务方面东软不是很精通，对我们来说是一个软肋。但是项目组能积极进取，不断在项目中提高和丰富自己业务知识，成功的完成了项目的开发和建设，并在建设其他省级系统的项目中起到关键作用。