

广东公安“工作执法一网考”系统设计与实现*

何广平, 李华振, 李伟明
(广东省公安厅, 广东 广州 510050)

摘要: 介绍了集工作绩效、执法质量和督察监察考核于一体的广东省公安机关“工作执法一网考”系统, 详细说明系统设计的思路及系统逻辑和功能架构, 考核业务综合应用平台的构建、考核指标体系的建立和考核方案的配置等关键技术和系统实现环节。通过实际应用数据, 说明了系统的应用及其取得的效果。

关键词: 绩效考核; 一网考; 指标体系; 系统设计; 广东公安

中图分类号: TP311 **文献标志码:** A **文章编号:** 0529-6579(2011)05-0064-07

The Design and Realization of “Assessment System of Work Performance and Law Enforcement in One Network” in Public Security Organs of Guangdong Province

HE Guangping, LI Huazhen, LI Weiming

(The Public Security Department of Guangdong Province, Guangzhou 510050, China)

Abstract: The “Assessment system of work performance and law execution in one network” in public security organs of Guangdong province was introduced. The system integrates the assessment of work performance, the quality of law enforcement, supervision and inspection. It describes in details the system design idea and system logical and functional architectures. Then, it presents the critical steps and key technologies in system realization, such as the construction of the integrated assessment platform, the establishment of assessment index system and the configuration of assessment schemes. Finally, the statistical data in system deployment and application was listed, and revealed the wide application of the system and the sound benefits the system can provide.

Key words: work performance assessment; assessment in one network; index system; system design; public security organs of Guangdong province

随着我国经济社会的飞速发展, 社会矛盾更加错综复杂, 治安形势日趋严峻, 公安工作面临着前所未有的压力。为了充分调动民警工作积极性, 激发队伍活力, 向管理要效率, 向管理要战斗力, 需要一套行之有效的绩效考核机制与模式。

2007年5月, 广东省公安厅党委顺应信息化发展潮流, 充分吸取国内外开展绩效考核的成功经验, 创造性地提出“工作执法一网考”(以下简称“一网考”)。这一新型考核模式包括工作绩效自动考、执法质量全程考和督察监察全面考, 形成

“三考合一”, 为民警提供一个全面、客观、公平、公正的考核平台, 实现对民警德、能、勤、绩、廉等方面的综合考评。通过“一网考”, 广东省各级公安机关民警的工作积极性和队伍管理水平得到很大的提升, 实现了警力的内涵式增长, 取得了突出的社会效益。

1 国内外研究与应用现状

信息技术和计算机技术的发展为警务考核提供了一个全新的平台, 如何实现警务活动考核的网络

* 收稿日期: 2011-07-30

作者简介: 何广平(1954年生), 男, 硕士, 高级工程师

化、自动化、透明化，成为不少国内学者研究的课题^[1-6]。其中，史定宝^[3]设计了一套基于 Web 技术的用于公安绩效考核的信息系统，可以将评估考核和管理监督紧密地结合起来，基本满足了公安系统进行绩效目标考核工作的需求。谭敏等^[4]针对当前公安警务绩效评估机制的不足，提出了一个比较科学合理的警务绩效评估体制，并基于 UML 对系统进行了需求分析和设计。许文东等^[5]针对当前派出所民警日常考核的繁杂性，基于 UML 对考核流程进行了需求分析，设计了一个 B/S 结构的无纸化警员日常考核信息系统，方便地实现了民警日常考核的自评、审核、复审及总评等功能。秦怡舒^[6]对考核指标建立原则、考核指标设计等方面，进行了较深入的研究，对警务活动的工作规律进行了分析，并建立了针对岗位的考核指标体系。

我国香港和国外也有部分关于公务员绩效考核系统的相关研究^[7-10]。其中，SERDAR 等^[8]的研究针对土耳其的国家警察，通过对安卡拉警局问卷调查，获取了其绩效评价者和被评价者对现有评价系统的意见，并通过多变量回归分析的方法进行了统计分析。REGO 等^[9]的研究表明：心理因素和工作绩效有明显的联系，而领导给出的员工绩效可能与实际情况不同，利用葡萄牙公共管理部门推行的绩效评估系统，其评估结果可能会使实际表现不佳的人获得好的评价。

尽管国内外有众多研究涉及公安机关绩效管理系统，实现了公安网上绩效考核系统的数据提取、数据审核、数据考核、报表分析等功能，但未见有集成工作绩效、执法质量、检查督查“三考合一”的公安机关民警统一的考核业务综合应用平台。此外，就绩效考核的业务应用模式，广东省公安机关的“一网考”系统与其它地区的相关系统也有很大的不同，如表 1 所示。

2 系统总体架构与设计

2.1 系统设计思路

“一网考”系统要充分考虑到已经建立的全省性关键业务系统，把这些客观反映基层民警日常工作的资源信息有机地整合到一起，既避免了民警重复录入，又使考核数据实时、有效、客观，综合发挥这些已有信息系统的作用。该系统的设计思路如图 1 所示，可以概括为“一个标准、一个平台、一个门户和三个层次”。其中：

1) 一个标准：“一网考”系统涉及的警种、

表 1 不同系统的应用模式对比

Table 1 Comparison of Application Mode between Different Systems

对比项目	其它地区	广东省公安机关
考评模式	分散考核：工作绩效、执法质量和督察监察分开考核	一体化考核：工作绩效、执法质量和督察监察三考合一
考核指标体系	单一体系：以单一应用为目的考核指标体系	立体化考核体系：面向工作绩效、执法质量和督察监察三大方面的绩效考核指标体系
考核指标	同地域：以警种或地市为主，进行考核指标的定义	多警种：面向全省所有警种的工作绩效、执法质量和督察监察的全面考核
考核警种	单警种：单个警种为主体的绩效考核	全部：面向全省 11 万民警的考核
应用范围	局部：局部应用，以地市为主	全部：面向全省 11 万民警的考核

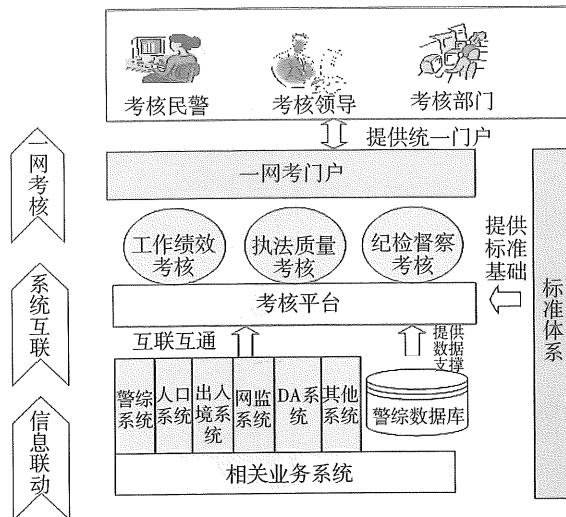


图 1 系统总体架构

Fig. 1 System architecture

部门、岗位广泛，而各个地方又有差异性。因此，由省厅制定统一的网上考核标准、网上考核办法和公共考核指标，各地市以此标准，结合各自的考核需要，进行各项考核方案的配置。

2) 一个平台：“一网考”系统的建设采用平台化的系统建设方式，构建考核业务综合应用平台，实现工作绩效、执法监督和督察考核都在同一个平台进行。系统采用省、地市两级部署，各级公

共机关按照“统一接入、分区考核、逻辑集中、物理分离”的模式，基于统一考核综合应用平台提供的各类专业考核工具，实现对各级警种和各级公安机关的考核。

3) 三个层次：“一网考”系统实现信息联动、系统互联，一网考核三个层次的协同。信息层进行有关绩效考核、执法监督、督察监察考核相关的业务数据抽取；系统层实现与警综系统、110 接处警系统、出入境系统、网监系统等业务系统的对接；在信息层、系统层互联互通的基础上，基于考核综合应用平台，实现对民警的一网考核。

2.2 系统逻辑架构

“一网考”系统是一个高度依托金盾工程各类

基础资源建设的上层应用信息系统，在规划系统的总体架构时，必须充分和既有的金盾工程环境结合起来设计。同时，系统应有高度的灵活性和可自定义能力。“一网考”系统的总体逻辑架构如图 2 所示。

1) 基础平台：系统的基础平台包括四个核心工作组件，即工作流引擎、数据抽取引擎、接口管理引擎和标准服务引擎。工作流引擎主要完成所有考核的工作流驱动、管理，实现审核审批流转；数据抽取引擎主要按照一系列的规则，从各类业务系统中的数据库中或者综合资源库中生成工作绩效台账、执法基础台帐和督察监察基础数据等；接口管理引擎主要完成对于各类接口的管理和维护；标准服务引擎主要实现对于外部系统的数据服务和支撑。

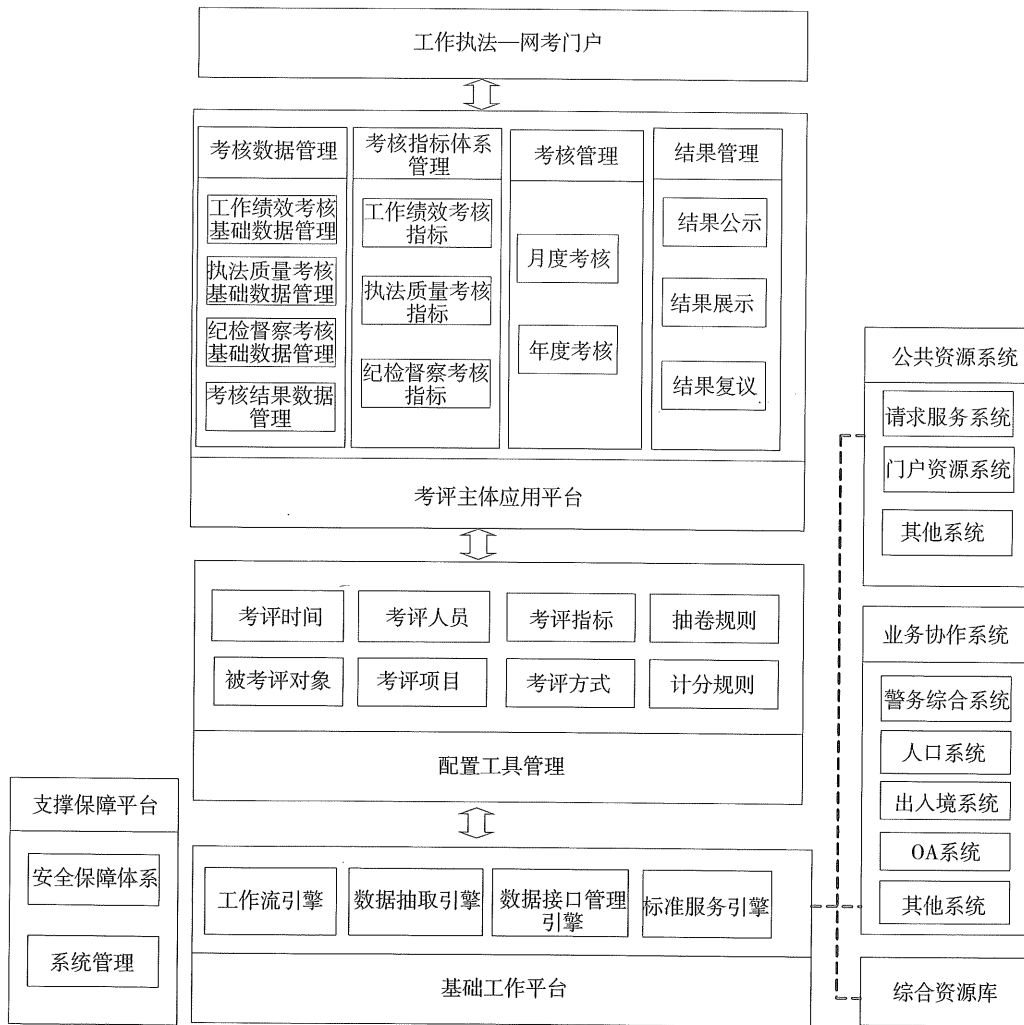


图 2 系统逻辑结构图

Fig. 2 Logical structure of assessment system

2) 配置工具：采用“自配置考评方案”的设计思路，支持用户根据所属层级自己独立“配置考评方案”。各级公安机关在开展各类考评工作时，可根据已制定的工作方案，通过系统设定考评时间、考评对象、考评人等，配置考评指标、考评计分规则、抽卷规则等，使系统“配置”的“考评方案”与实际的考评方案相吻合。

3) 主体应用平台：主体应用平台是基于工作绩效考核、执法质量考核和督察监察考核“三考合一”的思路，对这三部分考核内容的考核指标体系、考核数据（包括原始数据和结果数据）、考核和结果进行管理，并通过统一的门户，进行考核结果的展现。

4) 跨系统信息协同平台：“一网考”需要从警综系统、出入境系统、户政系统、人口系统等多个系统中抽取相关的业务数据，支撑对民警的考核。因此，“一网考”系统需要和多个系统紧密集成，使每个应用程序所带来的效益最大化，并使信息系统成为一体。跨系统信息协同平台就是通过集成技术，实现信息整合、考核协同。

5) 系统支撑和保障平台：针对系统功能、性能、安全等管理要求和特点，提供系统支撑和保障。

2.2 系统功能框架

“一网考”是由工作绩效自动考、执法质量全程考和督察监察全面考三个部分组成，以个人工作绩效自动考为突破口，实现对民警德、能、勤、绩、廉等方面的综合考评。“一网考”系统的功能架构如图 3 所示。

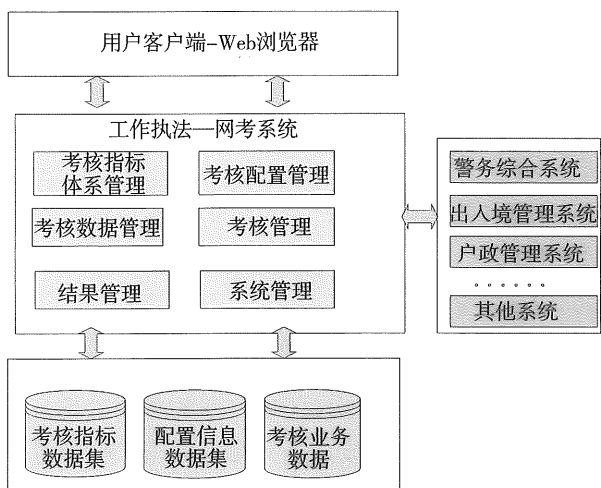


图 3 系统功能框架图

Fig. 3 Functional structure of assessment system

“一网考”系统的功能主要包括：

1) 考核指标体系管理：围绕工作绩效、执法

质量和督察监察三大考核重点，省厅统一制定考核指标标准，基层所队使用省厅统一制定与自定义相结合的考核指标体系，制定民警考核项目和评分标准。

2) 考核配置管理：基层所队根据当前工作重点，通过调整考核项目及分值比例，制订考核方案。

3) 考核数据管理：通过数据抽取、录入等多种方式，对考核基础数据进行获取、查询和统计，并对考核结果进行统一管理。

4) 考核管理：依据配置的考核方案，基于工作台账、执法台账等基础数据，实现对民警或者部门考核数据的自动计算统计和考核。

5) 结果管理：对考核结果进行公示，对考核结果有异议的，可以进行考核结果复议。

6) 系统管理：系统管理实现对机构人员、权限、字典的管理以及考核指标体系的维护管理。

3 系统关键技术与特色

3.1 考核业务综合应用平台的构建

为了适应考核侧重点不同、地区性差异、多警种、数据来源的复杂性等不同的应用场合，“一网考”系统的建设采用平台化的系统建设方式，构建考核业务综合应用平台。

考核业务综合应用平台采用面向服务架构(SOA)的设计思路构建，实现灵活的系统整合，保护原有投资，减少成本和提高系统模块的重用性。实现跨部门、跨系统、跨应用的互联互通，提高资源利用率，满足业务不断变化的需求。

图 4 是该平台的分层结构图，这种分层设计符

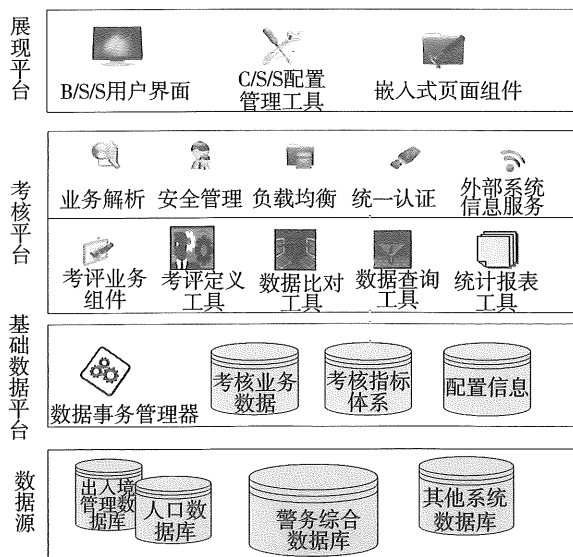


图 4 平台的分层结构图

Fig. 4 Layers of assessment platform

合金盾工程多层架构的设计理念,各层之间分工协作,形成了“一网考”系统灵活开放的体系结构。

1) 基础数据平台:该平台实现内部业务数据的持久化保存。在技术设计上采用商用大型关系型数据库,保障数据设计的科学性、一致性、规范性和灵活性,并在物理设计上采用双机高性能并行的模式,保障系统的稳定和高效性。数据基础平台的数据来源主要有警务综合管理系统,另外还包括出入境管理系统、人口管理系统等一般业务系统,图 5 为“一网考”系统与其它系统数据之间的抽取关系示意图。

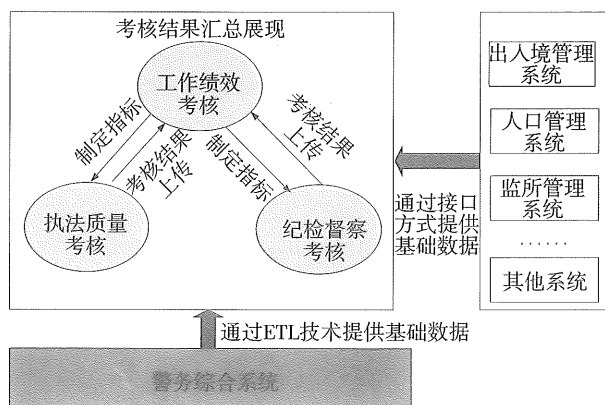


图 5 基础数据抽取示意图

Fig. 5 Demonstration of Data Extraction

2) 考核平台:该平台包括基础组件层和应用组件层。基础组件层包括考评业务组件、考评定义工具、数据比对工具、数据查询工具、数据报表工具等。应用组件层是应用服务的最外层,除了提供业务接口,以解析来自前端客户端系统提交的应用请求外,还支持完成包括身份认证、负载均衡、应用安全管理等功能,并支持与外部系统的数据交换,包括与外部系统的接口协作等。

3) 展现平台:展现平台是实现对考核业务和结果的统一展现,包括界面表现层、嵌入式页面组件两部分。界面表现层实现了各类业务的互操作界面,主要采用 B/S/S 方式,其中部分定义和管理功能也可以通过 C/S/S 的方式实现。嵌入式页面组件也是界面表现层的组成部分之一,这些页面组件被单独地封装起来,允许其他业务系统方便的调用,同时,在调用的过程中解决好 PKI 身份认证安全性问题。

3.2 考核体系模型的设计、指标体系的建立和考核方案的配置

“一网考”系统采用层次分析法,建立了目标层、准则层、指标层、方案层四层结构的覆盖全警

的考核体系模型,并且创造性地在目标层实现工作绩效、执法质量、督察监察“三考合一”,考核体系模型在深度和广度上都具有良好的适应性。图 6 为基于四层结构的考核体系模型。

“一网考”系统对警务活动进行“具体—抽象—具体”的迭代分析,生成数量、质量、倒查、成效等方面的考核指标全集;利用独立成分分析、相关性分析对指标进行量化评价和筛选,生成优化的综合考核指标;通过对业务数据进行数据分析、数据挖掘和智能检索,确定指标量化方法。系统最终形成工作绩效 20 大类 5 428 条、执法质量考评 16 大类 530 条、督察监察 6 大类 233 条,共 6 191 条的考核指标,构建了面向工作绩效、执法质量、督察监察的综合指标体系,并在应用中不断优化。表 2 为工作绩效考核的指标情况。

表 2 工作绩效考核指标

Table 2 Assessment Index of Work Performance

序号	指标分类	指标数量
1	接处警类考核指标	2
2	案件办理类考核指标	359
3	治安管理类考核指标	107
4	维稳工作类考核指标	36
5	境外人员管理类考核指标	8
6	情报信息工作类考核指标	44
7	刑事技术类考核指标	53
8	经侦类考核指标	25
9	禁毒类考核指标	18
10	户政业务类考核指标	12
11	所队建设类考核指标	76
12	内保管理类考核指标	54
13	巡特警管理类考核指标	14
14	110 接处警类考核指标	123
15	出入境管理类考核指标	695
16	看守所业务类考核指标	155
17	网络监察类考核指标	324
18	交通管理类考核指标	2 874
19	消防类考核指标	415
20	边防检查站类考核指标	34

基于规则驱动原理,利用规则设计组件和规则运行组件等中间件,研发了可定制的考核工具。考核工具可以由不同警种、不同地方的用户根据考核具体业务需求,对考核规则进行灵活配置和修改,并且业务规则可以通过规则设计器和规则库管理组件,进行很好的复用,实现了考核方案的快速开发、快速部署,适应考核业务的警种、岗位和地区差异等,解决了“一网考”系统考核方案的高可配置性。

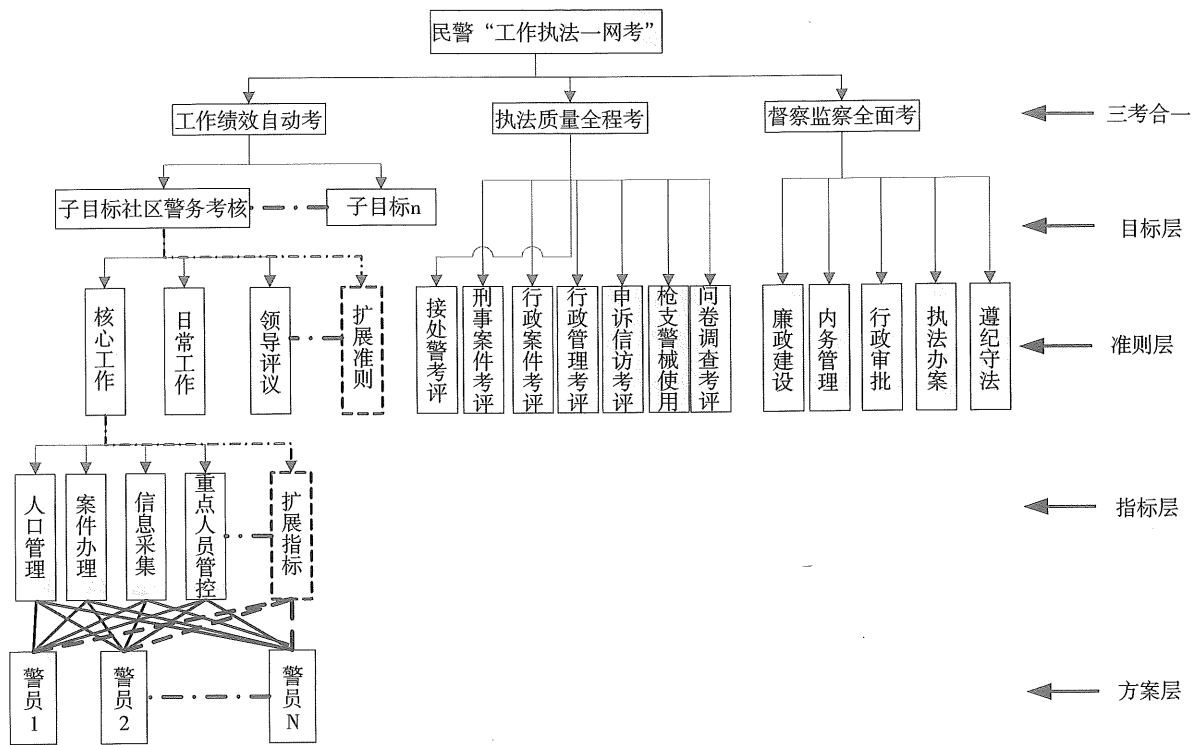


图 6 基于四层结构的考核体系模型

Fig. 6 Assessment Index System Based on 4 Layers

4 系统应用与效果

广东省公安机关“一网考”系统是引领警队工作的“指挥棒”，为了能更好地引导警队为中心工作服务、为阶段重点工作服务、为基层基础工作服务，激发公安队伍的活力，盘活警力存量，广东省公安机关在全省全警种大力推行“一网考”。至 2011 年 4 月，全省已有 19 个警种的基层所队和部分机关单位使用“一网考”进行考核，使用民警数达到 11.27 万人。执法质量全程考系统于 2010 年 3 月在全省推广应用，目前使用民警数达到 2 377 人，执法质量全程考共考评案件 752 771 宗（次），发现执法问题 247 034 个，发送整改通知 297 612 次；督察监察全面考系统于 2010 年 2 月在全省推广应用，目前，使用民警数达到 687 人，发现并督察问题 11 213 个。在自动考、全程考和全面考推广应用的同时，三个系统实现融合，通过统一标准、单点登录、数据融合、无缝对接，形成了“三考合一”的有机整体，实现了“一网考”。

经过近两年的探索和实践，“一网考”应用成效逐步显现，在促进信息化应用，建立现代化警务机制，提高打防管控能力等方面发挥了重要作用。

1) 极大地促进公安信息化的建设和应用。开

展“一网考”以后，民警主动触网，主动采集、录入各类信息，基础信息数据的准确率、增长更新率、成效率和案（事）件信息详细率大幅提高，民警人均日信息采集量由原来 2.5 条增加到 5.3 条。

2) 创新队伍管理载体，实现警力内涵式增长。各级公安机关以“一网考”为抓手，科学设置和调整考核方案，充分发挥“一网考”指挥棒的作用，逐渐摸索和开创了一条自我挖潜、激发队伍活力、突破战斗力瓶颈的新路子。以广州荔湾分局出入境管理科为例，开展“一网考”后，人均日受理护照、签证量从原来的 80 份提高到 125 份以上。

3) 增强队伍素质，提高执法规范化水平。通过“三考合一”，变事后执法监督为事前、事中监督，民警执法规范化水平有了明显的提高，实现了“两提升两下降”：执法办案水平提升，民警违法违纪下降，全省民警违法违纪案件数和人数同比分别下降 14.9%、1.9%；群众满意度同比提升 1.62 个百分点，全省公安机关信访总量同比下降 21.3%。

4) 促进现代警务机制的建立。围绕“新警情、新社情、新敌情、新舆情”，依托“一网考”，建立了大情报立体考核体系、治安卡口缉查布控考

核体系、治安视频监控综合应用考核体系,形成预警、签收、处置、反馈、考核的闭环管理体系,有效地解决大情报系统空转、缉查布控报警无响应、治安视频虚设等问题,实现“一点布控、全网响应”的管理目标,逐步建立现代警务机制。

5) 提高了维稳和打击防范能力。各级公安机关根据工作重点和辖区特点等实际情况,适时调整考核方案,并把专项工作纳入考核,维护稳定和打击防范的能力大幅提高,各类不稳定因素大幅下降。去年,全省共破获刑事案件 196 105 起,同比上升 2.0%,八类严重暴力犯罪案件同比下降 15.9%,群体性事件同比下降 8.9%。

5 结 论

广东省公安机关“一网考”系统有效地集成了工作绩效自动考、执法质量全程考和督察监察全面考,实现了“三考合一”。其考核面广、涉及警种多,形成了较为全面的考核体系,较好地解决了公安机关民警工作执法考核这一难题。“一网考”系统充分利用了公安各警种的信息化资源,实现了数据抽取自动化、考核方案配置化、考核指标动态化。同时,系统采用 SOA 架构、信息协同等技术,具有良好的灵活性、适应性和前瞻性。目前,“一网考”系统已在广东省内 19 个警种 11 万多民警中应用,考核结果得到民警的充分认可。此外,广东省公安厅也在组织并逐步推广单位考核和专项考核,通过单位考核和专项考核,更好地促进个人考核的开展,形成一个广东警队的立体的考核体系,促进广东省现代警务机制的逐步建立。

参考文献:

- [1] 贺勇. 实行网上绩效考核 推进电子警务发展[J]. 公安教育,2007(8):32-34.
- [2] 邵路江. 基于 WEB 的公安绩效考核信息系统的设计和实现[D]. 上海:华东师范大学,2005.
- [3] 史定宝. 基于 Web 的公安绩效考核信息系统的设计[J]. 计算机时代,2009(1):56-57,65.
- [4] 谭敏,范强,杨卫平等. 基于 UML 的警务绩效考核信息系统的设计[J]. 科学技术与工程,2008,8(8):2053-2057.
- [5] 许文东,齐帆. 基于 UML 的“B/S 结构警员日常考核系统”的设计[J]. 科技创新导报,2010(10):77-78.
- [6] 秦怡舒. 论社区警务绩效评估指标体系的构建[J]. 河北公安警察职业学院学报,2010,10(2):49-52.
- [7] CHIU K T, MICHAEL. The significance of a value-driven competency-based performance management system: Key issues with reference to developments in the Hong Kong Police Force [J]. Asian Journal of Public Administration, 2002, 24(2): 235-256.
- [8] SERDAR K G, OSMAN D, CEMIL D. Performance appraisal system in the Turkish National Police: the case of Ankara Police Department [J]. Police Practice and Research, 2010,11(6): 1561-4263.
- [9] REGO A, MARQUES C, LEAL S, et al. Psychological capital and performance of Portuguese civil servants: exploring neutralizers in the context of an appraisal system [J]. International Journal of Human Resource Management, 2010, 21(9): 1531-1552.
- [10] JOHN G. Policing performance management systems: Identifying key design elements within a 'New' Public Management context [D]. School of Business Management, Cowan University, Australia. 2006.