



公安视频实战应用平台 解决方案

杭州海康威视系统技术有限公司

目 录

1	概述	4
1.1	建设背景	4
1.2	建设目的	4
1.3	设计原则	4
1.4	设计根据	5
2	需求分析	6
2.1	现状及问题	6
2.2	需求分析	6
3	平台总体概述	7
4	平台部署方案	8
4.1	组网方式	8
4.2	第三方系统对接	8
5	平台技术架构	9
6	平台基本功能	11
6.1	视频基本功能	11
6.1.1	实时监控	11
6.1.2	球机控制	11
6.1.3	视频检索	11
6.1.4	录像回放	11
6.1.5	录像抽取	12
6.1.6	抓拍抓录	12
6.2	平台管理功能	12
6.2.1	顾客管理	12
6.2.2	角色管理	12

6.2.3	应用管理	12
6.2.4	数据字典	12
6.2.5	日记管理	12
7	实战应用功能	13
7.1	流程化的个案研判	13
7.1.1	备案	13
7.1.2	情景分析	14
7.1.3	目的追踪	14
7.1.4	归档导出	14
7.1.5	卷宗管理	14
7.2	多视角的案件串并分析	15
7.2.1	基本信息分析	15
7.2.2	人员信息分析	15
7.2.3	车辆信息分析	16
7.2.4	物品信息分析	16
7.3	多维度的考核记录	16
7.3.1	突出案情记录	16
7.3.2	案件多发区域记录	16
7.3.3	案发时间记录	17
7.3.4	四色预警	17
7.4	案事件图像信息库	17
7.4.1	录像点播	18
7.4.2	文献上传	18
7.4.3	文献下载	18
7.4.4	录像抽取	18

7.4.5	手工标记	18
7.5	视频应用工具集	19
7.5.1	视图标注	19
7.5.2	视频摘要	19
7.5.3	智能排查	20
7.5.4	图上作战	20
7.5.5	全文检索	21
8	平台性能指标	21
8.1	响应延时指标	21
8.2	平台并发量指标	21
8.3	容量指标	22
8.4	智能预解决指标	22

1 概述

1.1 建设背景

近年来,公安机关日益注重犯罪侦查、治安防控等工作的科技化水平,而视频监控技术作为一种成熟、可靠的技术手段,也日渐受到公安机关的青睐。同步各地区以平安都市建设为契机,积极开展视频监控系统的建设,不断摸索视频实战应用的技战法,为打击违法犯罪、发现罪案线索起到了积极的推动作用。

与此同步,视频监控系统建设普遍存在“重数量、轻质量,重建设、轻应用,重硬件、轻软件”,视频监控资源运用效率不高等现象,为此如何发挥视频监控系统的优势,便成为了摆在公安机关面前的一道难题。目前越来越多的人已经认识到只有将先进的视频监控手段与公安实战应用结合起来,才是解决这一难题的核心。因此如何科学地运用视频监控系统为公安实际工作服务成为一大课题。

海康威视公安行业视频实战应用平台正是在此背景下提出的,针对公安行业设计的业务平台。视频实战应用平台以公安机关案件侦查等业务场景为原型,环绕视频监控在其中的应用而设计,突出线索收集、目的侦查等应用特色。

1.2 建设目的

视频实战应用平台以视频监控资源为基本,以服务公安实战为宗旨,以功能贴近顾客需求为设计目的,着力打造合用、实用的业务化平台。平台应具有先进的技术架构,实用的业务功能和稳定的运营能力,以保证其先进性、实用性和强健性;同步应突出各警种应用的特点,设计开发出合用于侦查、防控、指挥等典型应用的功能。

平台应具有灵活的部署能力

，可根据不同的顾客规模和管理设备数量进行软硬件配备，并可与海康视频联网平台融合部署，以达到配备合理，经济合用的目的。

1.3 设计原则

视频实战应用平台在设计、开发上遵循如下原则：

1. 开放性原则

开放性原则重要体现目前平台提供原则的应用接入功能，可按原则合同集成第三方应用，以丰富、完善平台的业务功能，提高整体应用能力。

2. 技术先进性原则

平台采用先进技术设计，如：服务组件框架 SCA、服务数据对象 SDO、构架/构件技术，以及面向对象的数据仓库和联机分析、软件开发和集成平台技术、选择先进的开发工具和环境等。

3. 可靠性原则

设计规定平台运营的安全和数据的完整，并能及时避免、排除由内在因素和危机环境导致的错误和劫难性故障，以保证系统的可靠性。

4. 规范化原则

规范化原则涉及业务解决、操作使用，能及数据格式、属性数据等方面的统一、规范。

5. 易用性原则

平台设计采用动态模型系统，实现业务应用模块的动态部署，为公安业务部门功能增长、更新提供便利。平台设计规定操作界面和谐、利于顾客使用为原则，尽量考虑采用成熟的操作体验设计方式，使顾客便于理解与发现。

6. 扩展性原则

平台考虑到此后扩展的需要，在设计上采用易于管理与扩展的体系构造。将来业务的扩展可以便地在既有机制的基本上，增长新的应用与服务模块来实现，

因而系具有较好的扩展性能力。

1.4 设计根据

- 《全国公安机关视频图像信息整合与共享工作任务书》（公科信[]11）
- 《安全防范视频监控联网系统信息传播、互换、控制技术规定》（GB/T 28181-）
- 《公安机关图像信息联网总体技术方案》
- 《中华人民共和国公安部行业原则》（GA 70-94）
- 《视频安防监控系统技术要求》（GA/T 367-）
- 《都市监控报警联网系统技术原则》（GA/T 669-）
- 《信息技术先进音视频编码》（GB/T 0.2-）
- 《机动车号牌图像自动辨认技术规范》（GA/T 833-）
- 《GA/T669.1-都市监控报警联网系统技术原则第1部分：通用技术要求》
- 《GA/T669.2-都市监控报警联网系统技术原则第2部分：安全技术规定》
- 《认证系统密码及其有关安全技术规范》
- 《计算机信息系统安全》（GA 216.1—1999）

2 需求分析

2.1 现状及问题

随着各地平安都市建设的不断上马，社会公共视频监控系统建设已初具规模，特别是以高清摄像机为代表的新设备的使用，使得都市治安综合化管理手段迈上了新台阶。但长期以来视频监控工程建设普遍存在重建设、轻应用，重硬件、轻软件的现象，各地公安机关对于如何使用好视频监控资源也缺少相应的经验和手段。因此，对于视频监控应用总结起来重要存在如下几方面问题：

- 海量视频监控资源不知如何运用，使用效率低；

- 视频监控系统硬件先进，软件落后，应用缺少创新；

- 视频监控软件应用功能还较单一；
- 视频分析缺少系统手段，基本停留在人工查看阶段；
- 缺少贴近实战的应用，仍以视频监控基本功能为主。

2.2 需求分析

从以上问题不难看出，目前公安机关急待解决的问题是如何最大化的发挥视频监控系统的的作用，为平常工作所用。因此建设一套可运用于公安实战的视频应用平台就显得尤为必要。该平台应符合如下几方面的需求：

- 贴近公安实际工作需要

平台应根据案事件侦核对视频监控的需求进行功能设计。在流程上应贴近公安机关实际工作状况，操作上应简朴易用，符合主流使用习惯。

- 具有平滑升级的能力

平台应根据业务需要进行功能的无缝扩展，具有迅速升级的能力，并支持在线升级、动态部署。

- 兼容公安有关原则与规范

平台应遵循公安部有关原则与规范，特别是针对视频监控领域的原则与规范，如 GB/T 28181-等。

- 平台运营稳定可靠

平台应具有稳定的运营能力，可保证 7x24 小时不间断运营，同步有具有较强的冗余能力。

3 平台总体概述

视频实战应用平台以案件侦查、线索收集与目的分析为重要目的，突出视频在案件侦查中的运用。除了业务应用功能外，平台还涉及视频应用工具集、案事件图像信息库等平台

通用功能。其中视频应用工具集通过对视频图像的智能分析、目的标注等，实现视频图像资源的加工，为业务应用提供基本数据支撑。视频图像信息库则体现了重点视图信息的统一存储与管理的思想，通过对加工后的视频图像的统一管理，实现视频图像资源的迅速检索，以便顾客使用。

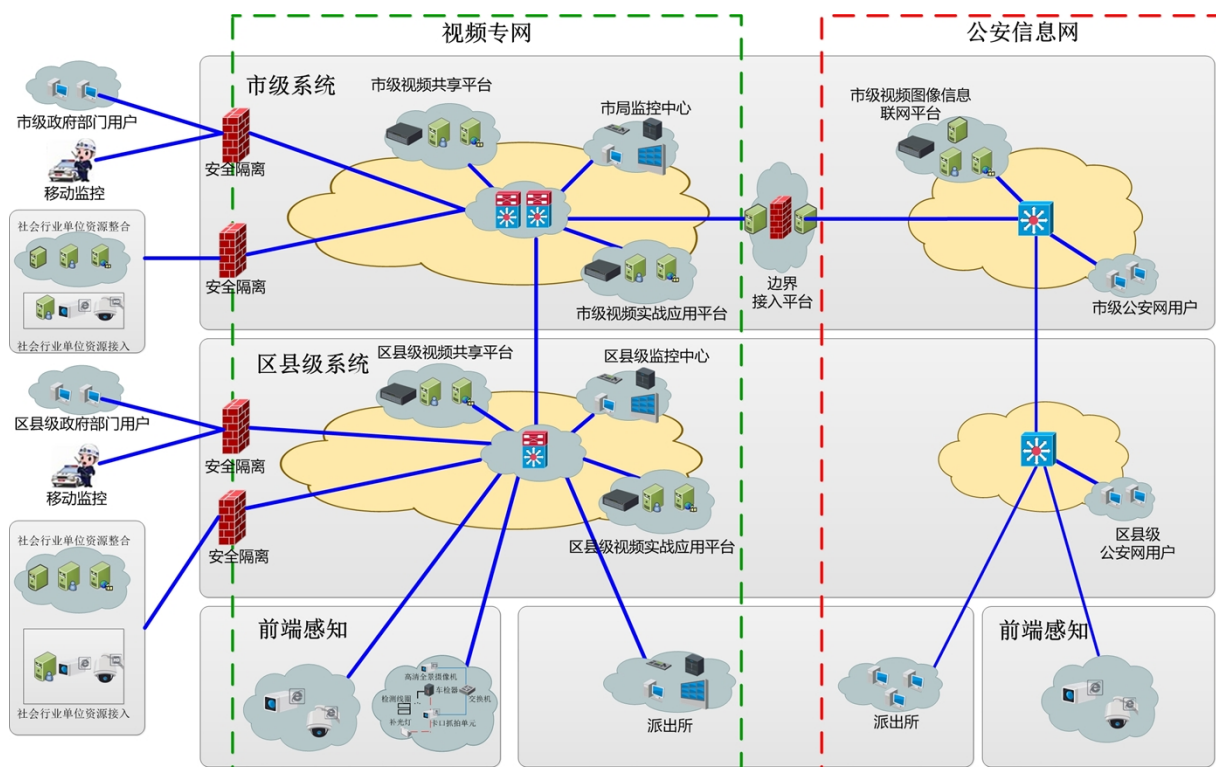
为满足平台持续扩展、平滑升级的需要，该平台采用 SOA 进行设计、开发，以提高平台的可靠性、扩展性和可维护性。平台数据格式和接口都按原则设计，模块间的数据传播均采用原则的传播合同，并且模块的升级不影响到其他模块的正常使用。

视频实战应用平台在信息传播、互换、控制的互联构造、通信合同构造，传播、互换、控制 and 安全性等方面符合 GB/T 28181-原则的规定，能迅速实现与其他符合相似原则的视频监控平台间的互联互通。

4 平台部署方案

4.1 组网方式

视频实战应用平台根据需要部署在视频专网内。视频实战应用平台需与视频共享平台对接，以便获取基本视频监控资源。下图展示了平台部署在视频专网上的部署示意图：



在视频专网内，视频实战应用平台与视频共享平台对接，实现从共享平台获取基本视频监控资源。

4.2 第三方系统对接

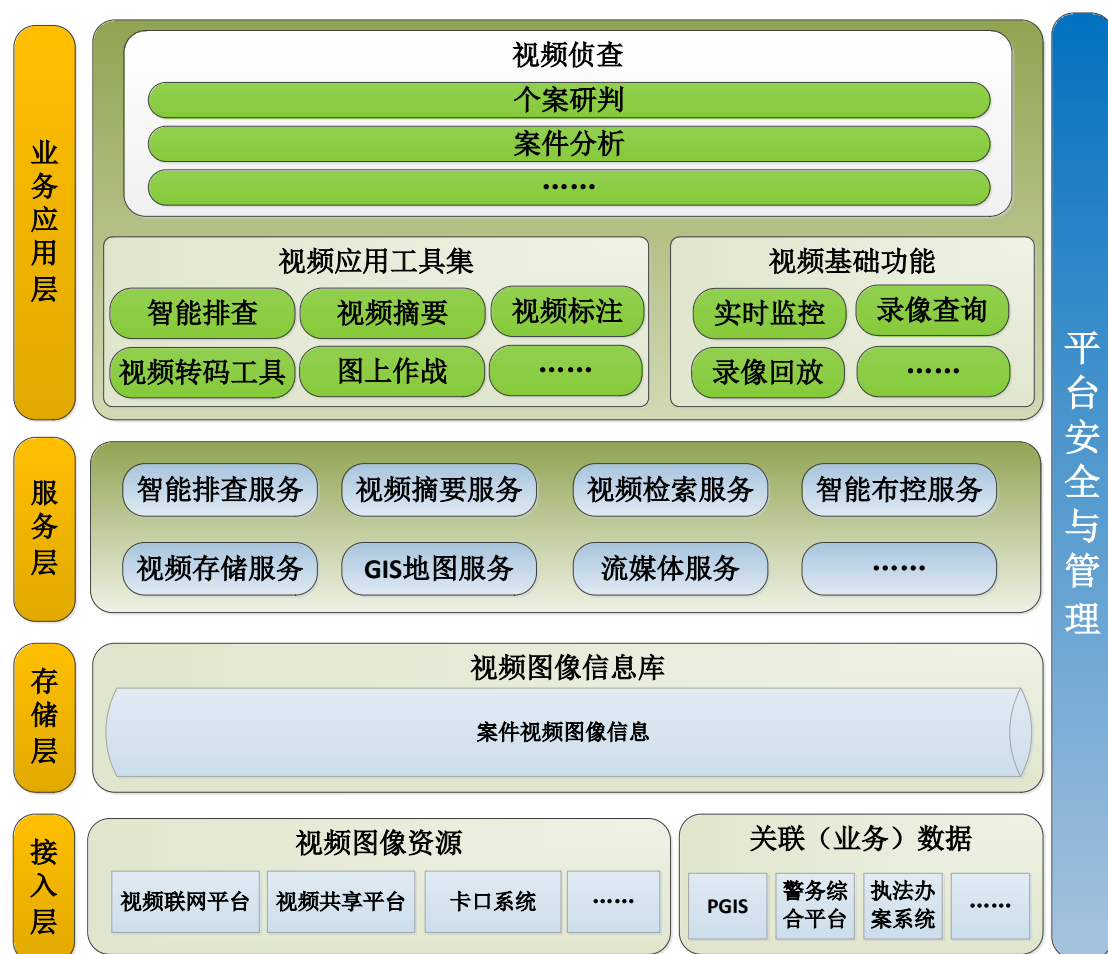
视频实战应用平台需要对接第三方系统来获得必要的业务数据，以支持平台功能的正常运营。需要对接的第三方系统涉及：视频联网平台/视频共享平台、PGIS、卡口系统、接处警系统、警务综合平台、人口信息系统、车管库、350M数字集群等。

对接系统	用途
视频联网平台/视频共享平台	用于获取视频监控资源有关信息，以及实时视频数据和录像文献。
PGIS	- 对接空间数据资源，用于案事件、监控资源等的地图定位，以及目的追踪、图上作战等应用的承载。 - 对接业务路网、银行、网吧、旅馆等业务图层数据，用于支撑关联资源查询与定位。
卡口系统	- 用于获取卡口信息及抓拍图片资源。 - 提供车辆违章信息用于车辆研判、比对、排查等。
接处警系统	提供接警信息作为刑侦、指挥等应用的任务输入。

警务综合平台	● 获取情报研判等信息内容用于刑侦、防控、指挥等应用。
人口信息系统	● 获取人口基本信息，用于目的人员的分析比对。
车管库	● 获取车辆基本信息，用于目的车辆的分析比对。
350M 数字集群	● 用于视频指挥时的指挥应用时的指挥中心与现场警力之间的通信。

5 平台技术架构

视频实战应用平台根据业务与服务分离，重要数据集中管理的设计思路进行架构。平台重要涉及接入层、存储层、服务层、业务应用层。接入层重要负责外部视频图像资源和关联业务数据的输入；存储层负责平台重要数据的集中存储；服务层响应上层业务应用的祈求并进行解决；业务应用层则承载平台的应用功能并与顾客交互。具体架构所下图所示：



以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。

如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/268053054002006074>