

# 安防信息化技术在雪亮工程中的应用

李 杰\*

杭州海康威视系统技术有限公司 浙江 杭州 310051

**摘 要:** 时代与社会的进步促进了安防信息化领域的迅速发展,现如今安防信息化技术和设备已经在各行各业发挥出它的价值与作用。“雪亮工程”通过网络信息系统及综合信息化的平台进行支撑,以网格化的管理为主要手段,让老百姓能够通过这个平台,更清楚的了解和参与民生工程。通过广大群众的力量再结合视频安防监控,有效的起到了真正的治安防控。

**关键词:** 雪亮工程; 安防技术; 应用分析

**DOI:** <https://doi.org/10.37155/2717-5189-0310-38>

## 引言

随着经济快速发展和城镇化进程的加快,居民结构层次不断变化,人、车、物的流动性也不断增大,特别是流动人口基数庞大,社会治安状况变得动态化和复杂化,给城镇治安管控带来了巨大的压力。为了更好的保障广大群众的生活,要加快公共安全视频防控系统体系的建设,这可以有效地提高公共区域视频监控系统的建设质量和覆盖的密度。尤其是在县乡地区,需要建立起全方位的公共区域监控系统,不断地推进城乡视频监控一体化的进程,确保城镇以及乡村治安的改善。

## 1 雪亮工程建设的必要性分析

“雪亮工程”是以县(市)、乡(镇街道)、村三级综合治理中心为基础的指挥平台、以综合治理的信息化、科学化支撑、以网格化管理为基础、以公共安全视频监控联网应用为重点的“群众性治安防控工程”。“雪亮工程”主要是通过三级综合治理中心建设把治安防范措施延伸到群众身边,发动社会力量和广大群众共同监督、查看视频监控,一起参与到城镇的治安小区、乡村区域道路出入口等安防建设上来,进一步真正实现治安防控的“360度无死角”全面覆盖。由于“群众的眼睛是雪亮的”,所以这项工程也被称之为“雪亮工程”。“雪亮工程”对社会治安防控制度的建立起着积极的作用,不仅能够增加城市建筑、街道、乡村道路等场所的视频监控点,还能够将广电网络充分结合起来,将它们智能化的运作起来,这不仅是广大群众的需求,更是网络信息环境下强化社会治安预防管理体系的主要手段。

## 2 雪亮工程建设的现状

近年来,随着社会经济的高速发展,城市化进程的步伐越来越快,城市治安管理工作难度也不断增大。在全新的机遇与挑战下,城市管理还存在着人口基数大、车辆规模大、各种因素下的矛盾化解难、社会安全防控管理难等一系列的问题,许多城市基层还存在着交通秩序异常混乱,街道环境脏乱差,绿化破坏严重,乡村道路出入口无视频监控等现象。“雪亮工程”将新的安防及信息化技术广泛地应用进去,利用最新的信息通讯、高新技术、移动终端来提升视频监控技术的连接速度,将信息化全面覆盖在“雪亮工程”下的安防技术内,进一步提升“雪亮工程”的实用性、便捷性、功能性,促进基层农村地区社会治安管理水平的提高,为老百姓安居乐业的生活奠定坚实的基础。

## 3 雪亮工程建设中存在的问题

雪亮工程建设已取得了一定的成效。但是也存在质量不高、应用不强等多种问题,没有从根本上有效的确保治安防控体系的建设<sup>[1]</sup>。

### 3.1 建设质量不高

雪亮工程本身所涉及的范围较广,需要较为完备的基础设施建设。但是很多乡镇在雪亮工程建设的过程中只为了

\*通讯作者:李杰,1982年,男,汉族,浙江宁波,杭州海康威视系统技术有限公司,硕士研究生,研究方向:智慧城市、应急指挥、雪亮工程,主要从事大项目规划设计。

赶规模，缺乏对建设质量的关注。从雪亮工程建设过程中的设计规划以及施工工艺，都缺少严格的施工流程。在雪亮工程建设时，也往往受到了建设资金以及施工队伍等多种方面的限制，导致雪亮工程建设过程中设计不合理、设备选用较为低端化，很多基础设施都无法保证<sup>[2]</sup>。

### 3.2 联网共享不畅通

雪亮工程本质上是为了保证县乡居民的生活安全，对于其他的联网平台的建设、点位建设较为容易一点。联网平台建设涉及到了网络架构、传输链路、设备兼容等多个方面的问题，需要政府部门、电信运营商、平台厂商等多方面的协调。但是在很多雪亮工程监控点上，发现无法在一个平台上进行联网调用，信号传输质量不强<sup>[3]</sup>。

### 3.3 深度应用不够

缺乏对视频监控图像信息进行深层次、有效的挖掘，偏远地区项目仍停留在人工看视频来查找信息，费时费力，发挥不出视频信息该有的作用，难以支撑不同单位、部门的多样化应用需求。缺少对智能分析技术的应用，不能满足对大规模视频监控数据进行结构化分析、处理、快速检索、研判、应用等实战需求。

### 3.4 监控设施维护不到位

由于城市电压负荷过大，农村电力还存在线路老化的现象，很多时候，会出现由于供电不稳定，而造成视频监控设备断电、短路的现象发生，一旦出现这些问题，就无法继续对区域进行监控、管理。

## 4 雪亮工程建设中安防技术的应用

### 4.1 物联网技术在雪亮工程中的应用

随着物联网新技术逐渐兴起并应用到雪亮工程，通过公共安全视频监控联网将为视频深度应用提供更多的基础信息，不断推进社会治理创新。物联网技术具备提供设备接入、数据采集、数据传输、协议转换、数据融合、规则引擎、可视化数据监测与分析、状态管控等能力，帮助用户快速实现物联网从设备到服务的无缝连接，高效构建各种物联网应用进而为“雪亮工程”提供更多使用价值。在多源设备接入方面，物联网可同时提供多种设备接入，如视频监控设备、车辆及人脸卡口抓拍设备、WIFI设备、RFID设备、温湿度设备等。

### 4.2 人工智能技术在雪亮工程中的应用

人工智能（Artificial Intelligence），英文缩写为AI。它是研究、开发用于模拟、延伸和扩展人的智能的理论、方法、技术及应用系统的一门新的技术科学。人工智能是计算机科学的一个分支，它企图了解智能的实质，并生产出一种新的能以人类智能相似的方式做出反应的智能机器，该领域的研究包括机器人、语言识别、图像识别、自然语言处理和专家系统等。

雪亮工程建设是为了保证居民的生活安全，人工智能技术在雪亮工程中主要用于视频结构化、人脸检测及特征识别、人体检测及特征识别、车牌识别及特征识别、物体特征识别等。通过人工智能技术，对前端的视频监控进行及时的采集和自动化的解析，如通过抓拍人脸获取人的性别、面部特征等信息，抓拍车辆图片获取车牌号码、车辆特征等信息。结合大数据技术，为用户提供结构化数据的汇聚、治理、分析、应用，能够及时的预测预警，快速的查询，促使雪亮工程建设和治安防范实战性的提高。另外人工智能本质上还分为前端智能、后端智能等多个部分，需要对一些算法，如人脸识别、车辆检测、车牌检测等进行必要的核查。在人脸特征提取的过程中需要运算车辆的特征，对于行人特征也要进行及时的分析<sup>[4]</sup>。

### 4.3 大数据技术在雪亮工程中的应用

通过大数据技术整合海量的非结构化、半结构化、结构化数据，并对这些数据进行分析计算，通过智能分析技术从非结构化数据中分析出结构化信息，通过全文检索技术从结构化数据中快速定位信息，通过分析挖掘技术从结构化数据中挖掘出有价值的信息，同时通过接口的方式为上层应用提供数据服务。对于上层应用来讲，大数据平台就是一台超级数据引擎，通过大数据平台，能够针对海量的数据进行快速检索、快速统计分析，并能够通过大数据的深度关联分析对事物的发展趋势作出预测。

### 4.4 视频云存储技术在雪亮工程中的应用

云存储是在云计算（Cloud Computing）概念上延伸和发展出来的一个新的概念，是指通过集群应用、网格技术或分布式文件系统等功能，应用存储虚拟化技术将网络中大量各种不同类型的存储设备通过应用软件集合起来协同工

作,共同对外提供数据存储和业务访问功能的一个系统。所以云存储可以认为是配置了大容量存储设备的一个云计算系统。视频云存储则是在通用云存储的基础上,针对安防视频存储的流式非结构化特点,以流式文件系统创新地将视频存储、安防应用扩展与云存储优势结合的系统,更加适合大规模安防监控系统对云存储服务的需求。

#### 4.5 政府信息资源共享与综合治理信息应用

综合治理平台是“雪亮工程”建设应用的主要环节。社会综合治理工作,主要是以网络信息化为基础,以多样化的服务为主要内容,将政府管理部门、基层管理部门、社会管理部门之间的资源融会贯通起来,建立健全一整套科学、合理的社会治理信息平台,采用开放式的设计,将区域视频监控信息资源、图像资源整合在一起,实现社会治安信息、数据直接的联系。综合治理信息平台能够为社会治安工作提供基础的数据资料,在信息技术的驱动下,进一步实现打击预防犯罪的工作顺利开展。综合治理信息平台能够将不同管理权限的人员区分开来,实现对人员的合理管理<sup>[5-6]</sup>。

### 5 结束语

通过全文分析,为了给城镇化及乡村治安做好安全防范保护,雪亮工程建设通过国家政策引领,以实战应用为目标,结合当地实际情况,合理部署并使用人工智能、物联网、云计算、大数据、视频云存储等技术,使雪亮工程建设真正做到业务应用与技术深度融合,服务好国家战略。

#### 参考文献:

- [1]朱少波,俞中华.江西广电网络“雪亮工程”融合平台建设方案[J].有线电视技术,2020(08):42-46.
- [2]刘彧.“后雪亮工程”公安视频资源的深度应用需求研究[A].中国通信学会.2019年全国公共安全通信学术研讨会优秀论文集[C].中国通信学会:中国通信学会,2019:6.
- [3]戴林.新时期下安防企业经营管理创新探析[J].中国安防,2019(06):83-85.
- [4]邓晔,雪亮工程建设对安防技术新时期的应用分析[N].第三届中国国际无人系统博览会,2018.
- [5]视频监控技术的发展历程与方向[N].安全防范,十一届安博会,深圳,2020(11):120-123.
- [6]陈永华,肖毅.我国短波通信技术的发展及方向探究[J].电子技术与软件工程,2019(7):43.