

《口岸边检信息化建设规范》解读

《口岸边检信息化建设规范》已于2023年12月27日发布，于2024年2月1日实施，现就标准编制背景、主要内容、国内外相关标准现状等解读如下：

一、引言

深圳市地方标准《口岸边检信息化建设规范》基于深圳出入境边防检查总站所辖口岸及口岸边防检查管理限定区域、深港边界过境耕作口、流动渔船停靠点、台轮停靠点、沙头角边境特别管理区等场地的边检信息化建设需求，坚持数字化、智能化、体系化、自主化发展原则，规划边检查验管理体系；立足于保障口岸边检查验过程顺畅、无盲区监管和数据信息安全，依据国家“十四五”规划和“十四五”移民管理事业发展规划的要求，并结合智慧建设手段，分别从口岸边检信息化建设的基础部分、功能部分、其他辅助部分和运维部分着手，研究并总结形成的标准，用于指导口岸边检的信息化建设。

二、标准编制背景

建设符合新时代要求的高水平对外开放口岸是贯彻落实党的二十大精神，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，坚定不移贯彻总体国家安全观，围绕党中央推进国家安全体系和能力现代化战略部署，构建新安全格局的需要；是围绕高质量发展，坚持高水平对外开放，加快构建新发展格局，全力优化口岸营商环境，为社会经济注入新活力、新动能，推动国家安全体系能力现代化、移民管理体系

现代化和深圳边检现代化的需要。

通过制定地方标准《口岸边检信息化建设规范》，是为了突出口岸建设中科技创新作为高质量发展的支撑力量，突出信息化建设的数字化、智能化发展，结合深圳出入境边防检查总站各口岸驻地的经济条件相对较好的现状，对标深圳边检现代化对边检查验理念的新要求，以科技创新谋划查验体系的新布局、促进查验能力的新提升。

《口岸边检信息化建设规范》地方标准制定坚持问题导向，坚持系统思维，重点解决口岸建设中存在的短板和弱项。一是突出口岸信息化系统建设体系，解决目前各口岸信息化系统的建设项目和内容不一致，标准不一致，造成不同口岸业务标准不一致的问题；二是突出信息化建设规范的整体性和高标准，解决口岸建设依据较少，覆盖范围不全，因考虑全国适用性带来的建设标准低的问题；三是突出口岸建设的权威性，以深圳出入境边防检查总站建设标准的方式体现，解决口岸建设时缺乏依据，向驻地政府借力不足的问题；四是突出口岸信息化发展的可持续性，在制定标准时将近期和未来一段时间内信息化建设、新技术应用和新查验模式所需的基础建设需求纳入，解决口岸建设完成后，因先天不足而无法开展的问题；五是突出问题整改，解决目前存在的联建单位共用机房、网络链路建设标准低等安全隐患问题，推进各单位开展整改。

三、标准主要内容

《口岸边检信息化建设规范》（以下简称“本文件”）标准结构包括 20 个章节，以下对标准中的主要章节进行简要说明。

（一）第一章：范围

本文件规定了口岸边检信息化建设的总体建设原则与要求、总体构成、机房、供电系统、综合布线、网络系统、通信系统、查验系统、视频监控系统、报警系统、指挥系统、会议室及会议系统、其他辅助部分、信息安全系统、安全防护和系统运行与维护、保养等要求。

本文件适用于深圳出入境边防检查总站（以下简称“深圳边检总站”）所辖口岸及口岸边防检查管理限定区域、深港边界过境耕作口、流动渔船停靠点、台轮停靠点、沙头角边境特别管理区等场地的边检信息化建设，是上述场地新建、改建、扩建的基本依据。

（二）第二章：规范性引用文件

本章包括了本文件条文中引用的规范性文件。

（三）第三章：术语和定义

本章包括了适用于本文件的术语和定义，包括视频专网、网络安全和数据安全。确定的术语如下：

1、“视频专网”来源于现行地方标准 DB4403/T 234—2022 中 3.4 的规定。

2、“网络安全”明确要通过采取必要措施，使网络处于稳定可靠运行的状态，确保网络数据的完整性、保密性、可用性的能力。

3、“数据安全”明确要通过管理和技术措施，确保数据有效保护和合规使用的状态。

（四）第四章：缩略语

本章主要包括了 ATS、CMOS、HDMI、KVM、IAD、OCR、PDU、POE、PDT、SIP、UPS、UWB、VPN、WebGL 缩略语。

（五）第五章：总体建设原则与要求

本章包括了口岸边检信息化的总体建设原则、安全建设要求和智慧建设要求。

总体建设坚持数字化、智能化、体系化、自主化发展原则，规划边检查验管理体系，广泛运用现代信息科技和现代管理服务手段，提供系统完备、功能完善、安全可靠的科技支撑保障，使得口岸边检具备防灾减灾救灾和应对重大突发公共事件处置保障能力。保障边检查验过程顺畅、无盲区监管、数据信息安全。依据《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》和《“十四五”移民管理事业发展规划》的要求开展智慧建设，要确保辖区海洋与陆地监管区域视频全覆盖、陆路口岸各场地及周边区域的人员与车辆可定位、室内区域单个人员可定位、人员密集区域可感知和异常事件能预警；优化出入境人员、交通运输工具的通关流程；促进人员、货物、资金、科技、信息等要素跨境流动、区域融通。

（六）第六章：总体构成

本章包括了信息化建设总体构成的建设内容。

为了便于信息化建设的规划、设计、工程实施、运维管理等，将口岸边检信息化建设划分为基础部分、功能部分、其他辅助部分和运

维部分。基础部分包含机房、供电系统、综合布线、网络系统、通信系统、信息安全系统和安全防护等；功能部分即为智慧系统部分，包含查验系统、视频监控系统、报警系统、指挥系统、会议室及会议系统等；其他辅助部分包含配套系统建设、培训室、执法记录仪和采集工作站等；运维部分包含系统运行与维护、保养等。

（七）第七章：机房

本章针对机房的分类、机房区域划分、面积规划、机房选址、设备间、基础装修、恒温恒湿、消防、综合监控系统、照明、辅助系统（综合布线、KVM、机柜、新风等）和机房管理等方面规范了相应的建设内容。受客观条件限制，供电、恒温恒湿等由口岸服务单位管理的机房，配置保障机房设备最小化运行的应急设备。

机房按承担功能分为主机房、灾备机房、监控机房、场地机房，以及供会议系统、显示大屏使用的专用功能机房等；主机房、灾备机房及监控机房属于站级机房；场地机房、专用功能机房等属于设备间。站级机房区域的核心区域部署 IT 机柜、制冷等设备，功能区域部署供配电区、空调外机间和消防设备区等；根据实际情况配置机房监控区、操作区、缓冲区等辅助区域。

机房选址符合 GB 50174 的相关规定，并应避免强电磁场干扰，远离强振源和强噪声源，远离水灾和火灾隐患区域，远离产生粉尘、油烟、有害气体以及生产或贮存具有腐蚀性、易燃、易爆物品的场所。

深圳边检总站下发《总站口岸边防检查现场设施建设规范》中特大型口岸定义：年通行旅客 ≥ 1000 万人次/年，皇岗、福田地铁、罗

湖、深圳湾、莲塘、西九龙口岸以及设计流量大于 1000 万人次/年的新建口岸，站级机房核心区域面积不应小于 80m^2 ，功能区域和辅助区域应按照核心区域的大小配套建设，并应适当留有扩容空间；其他口岸站级机房面积不宜小于 80m^2 ，设备间面积不宜小于 30m^2 。

机房设备间可根据口岸实际情况调配，面积调配符合 GB 55037 中防火分区的规定。

机房室内装修设计应符合 GB 50222 的相关规定，铺设防静电活动地板的高度不宜小于 250mm，活动地板下空间既作为电缆布线、又作为空调静压箱时，地板高度不宜小于 500mm；根据装修实际情况，采取保温、防潮措施、防结露措施、防止水漫溢及防止渗漏措施以及密闭措施等。

站级机房恒温恒湿建设所需的制冷量应按不低于 $800\text{W}/\text{m}^2$ 、设备间恒温恒湿建设所需的制冷量应按不低于 $400\text{W}/\text{m}^2$ 的标准估算，恒温恒湿系统制冷总量另需配备至少一台同规格的精密空调运行作为冗余，系统中精密空调应接入市电配电系统。

站级机房及设备间内应配置边检机关独立使用的气体自动灭火消防系统，并应根据实际需求选择管网式、柜式或悬挂式等建设模式。

站级机房及设备间内均应安装综合监控系统，系统建设应符合 GB/T 51409 的相关规定，主要监测对象应包括市电配电柜、UPS 主机、UPS 配电柜、后备电池、通道配电柜、精密空调、温湿度、漏水、新风机、图像监控、门禁等，系统的设计应保证信息安全性。

站级机房及设备间的一般照度标准值不应低于 $500\text{l}x$ ，常规照明

应接入市电供电系统，应急照明应接入 UPS 供电系统；应设置通道疏散照明及疏散指示标志灯，主机房通道疏散照明的照度值不应低于 5lx。

机房应根据实际情况安装新风系统，保持机房内的正常压强，维持机房内恒定、洁净的空气环境；根据实际需求可配置 KVM，支持本地管理和异地管理方式，缩短故障响应时间；新风系统抽、进风口应远离核心设备机柜，同时不应位于 UPS 及电池柜（或电池架）上方。

机房、设备间原则上应由边检机关单独管理，不应与其他单位共用，当须与其他单位共同使用共享机房时，应在共享机房内设立边检机关独立管理和使用的区域。

（八）第八章：供电系统

站级机房和设备间的供电系统构成因供电范围和容量不同而不同，本章从站级机房和设备间供电系统构成、站级机房供电、设备间供电、配电柜、UPS 供电、通道供电和设备供电等方面规范了建设内容。

根据口岸边检信息化建设的空间分布特点、供电条件和安全保障需求，口岸边检的站级机房、设备间/网络汇聚点供电系统主要由机房内供电部分、负载部分构成。

站级机房供电有两路以上从不同变电站供给的多回路三相电源，其中至少一条回路电源应配置应急供电保护或应急低压发电机；电源线路应从不同路由铺设进入机房；设置独立使用的市电配电柜，多路电源通过多电源切换装置完成自动切换，给机房供电；针对负载部分，

比如机柜和应急照明应配备 UPS 电源。

设备间供电至少配置一路主电源和一路应急电源，或其中主路电源应配置应急供电保护；电源线路应从不同路由铺设进入设备间，设置独立使用的市电配电柜，双路电源通过双电源切换装置完成自动切换后，给设备间供电；负载部分针对查验通道、业务处理室、快捷通监控室、机柜和应急照明等应配备 UPS 电源。

配电柜的选型及其配套的设备及辅件应符合 GB/T 7251.1、GB/T 7251.2 和 GB/T 14048.1 的相关规定；安装应符合 GB 50054 中的相关规定。

站级机房应至少配置双 UPS 系统，设备间应至少配置一路 UPS 系统，保障设备供电；初始建设时，负载量不应超过主机容量的 25%，并应按照主机满载、后备时间不少于 2h 标准配置后备电池组；每台 UPS 主机应配置一套独立使用配电柜或配电模块；UPS 选型使用应符合 GB/T 19115.1 的相关规定，操作人员触及区使用应符合 GB/T 7260.1 的相关规定，限制触及区使用应符合 GB/T 7260.4 的相关规定。

后备电池组应安装在开放式电池架内，通过直流开关与 UPS 主机相连，电池架应做接地处理；机房空间充足的条件下，应与机房其他设备分开独立放置。

查验场地设备间应配备专用的通道配电柜；通道配电柜应支持双路电源输入、包含多组支持热插拔的双电源自动静态切换模块，每组模块切换时间不高于 8ms、输出端口可快速插拔等功能。

机房设备间内用于保障公安网、业务网、视频专网上各应用系统运行设备以及查验电脑、证件阅读机、快捷通道等各类前台查验设备，应使用 UPS 系统电源；视频监控系统和报警系统的供电要求应符合 GB/T 15408 的相关规定。

（九）第九章：综合布线

本章包括了机柜、布线、强电和弱电的建设内容。

综合布线是信息化建设的基础内容之一，基本设施和工程内容就是机柜安装、线缆敷设；但强电和弱电、业务单元的技术特征等要求布线内容有所不同。

机房内应根据需求规划配置服务器机柜、专用网络机柜以及非标准机柜等，初始建设时，机柜内专用网络机柜空间使用率不宜超过 50%；机柜内宜设上、下走线槽，每排机柜之间设横向走线槽。

布线方面主要针对工作区布线、导管与桥架安装、缆线敷设、机柜的选择与安装、综合布线标签等进行规范。工作区布线包括工作区信息插座、工作区电源插座。

强电方面主要针对站级机房、设备间、机柜配电、执勤场地使用的设备间的布线要求进行规范。

弱电方面主要针对口岸内弱电布线的基本要求、机房内、执勤场地使用的设备间、业务用房、口岸内部光缆和外部光缆等各方面的布线要求进行规范。

（十）第十章：网络系统

网络系统是信息化建设的核心基础之一，本章包括了总体要求、口岸网络建设要求、口岸网络链路传输指标、口岸内设备要求和网络边界原则的建设内容。

各口岸边检网络系统主要由边检公安信息网、边检业务网、边检视频专网、政务外网、互联网五张独立网络构成，见图 1；各口岸边检公安信息网、边检业务网、边检视频专网应与深圳边检总站及比邻口岸边检站互联互通。

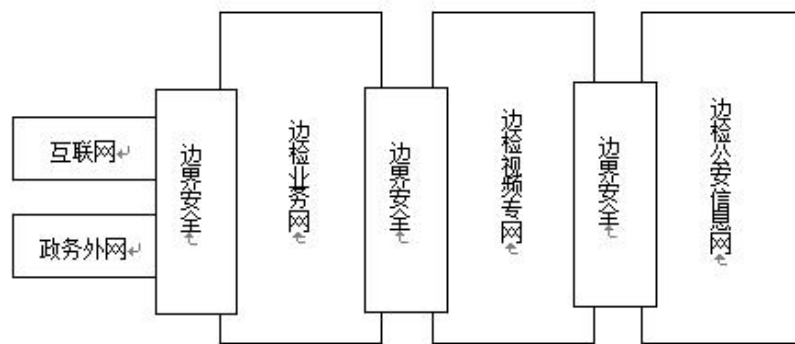


图 1 各口岸边检网络系统总体构成示意图

本章规范了网络规划原则、网络总体架构、口岸内网络架构；从口岸网络建设角度提出了口岸承载网建设原则、视频专网建设原则。同时，规范了口岸网络链路传输指标，包括边检公安信息网传输指标、边检业务网传输指标和边检视频专网传输指标；并针对交换机配备口岸内设备提出要求。

还提出网络边界原则，口岸边检公安信息网、边检业务网、边检视频专网不应建设与互联网联接的边界区域或设备。

网络建设须严格遵循“与互联网物理隔离”原则，任何单位和个

人不建立公安网与其它网络的直接联接，不将公安网延伸到非公安机关单位。如公安信息网、业务网、视频专网之间因业务需要进行联网时，须报深圳边检总站批准，按照相关标准规范实施。

（十一）第十一章：通信系统

通信系统亦为信息化建设的核心基础之一，本章包括了系统构成及基本要求、有线通信系统建设、无线通信系统建设、有线和无线通信系统互联互通的技术要求等建设内容。

通信建设内容主要包括有线通信、无线通信和应急通信等方面。有线通信包括内线语音通信系统等，通过固定线路完成日常性高、保密性强、场所固定的指挥调度通话需要；无线通信主要包括警用数字集群（PDT）对讲系统和普通无线对讲系统，完成户外作业、移动作业等点对点或点对多点的指挥调度通话需要；应急通信包括卫星通信、应急通信车、单场地局域网应急组网通信等，支持紧急情况下的通信通话需要。

有线通信系统从有线软交换机和有线程控交换机的接入方式、有线通信网与公网的互联互通、网络带宽要求等方面给出建设要求。

无线通信系统从接入方式、网络宽带要求方面给出了建设要求；重点对警用数字集群（PDT）无线对讲通信系统、公网专用视音频通信平台、应急通信系统、卫星通信系统的建设要求进行了规范。

警用数字集群(PDT)无线对讲通信系统应符合 GA/T 1056—2013、GA/T 1059—2013 的相关规定，支持在口岸限定区域范围、边防检查机关工作执勤点以及各工作场地之间的单呼、组呼、紧急呼叫、动态

重组、短信等功能，支持口岸在日常工作及动态指挥调度情况下无线语音通信和调度功能。

公网专用视音频通信平台应符合 GA/T 1057—2013、GA/T 1058—2013、GA/T 1059—2013、GA/T 1364—2017 和 GA/T 1366—2017 的相关规定，支持 PDT 对讲机、公网对讲终端、多模智能终端等多类型终端之间不限距离、不限地域的通信，同时应构建多媒体数据、移动视频能力，提升边检口岸的可视化调度效率。

应急通信系统应具有组网灵活、部署便捷、覆盖广、传输带宽高等特点，应能结合口岸应急通信需求，支持现场音频、视频和关键数据等信息实时、稳定地回传至各级指挥中心，通过多媒体通信网络，支持统一的可视化调度指挥，提升救援活动的效率；

卫星通信系统应不受时间、距离和地域的限制，支持现场与后方指挥中心的语音、视频图像、公安网数据、传真、图文、短信等双向信息传输畅通以及公安网相关应用系统的通信畅通。

有线和无线通信系统之间通信应具备消息机密性与完整性保护，互联互通应采用统一号码段编址，支持不基于网关方式的互联互通，互通的路数和方式不应受技术体制的限制，应接入到同一个交换系统。

（十二）第十二章：查验系统

本章包括了总体要求、系统架构、数据中心、设备间、查验现场、辅助设备、登机口人脸识别系统、梯口智能管控系统和应急系统的建设内容。

边检查验系统是支撑出入境边防检查业务的核心系统，系统架构

见图 2。

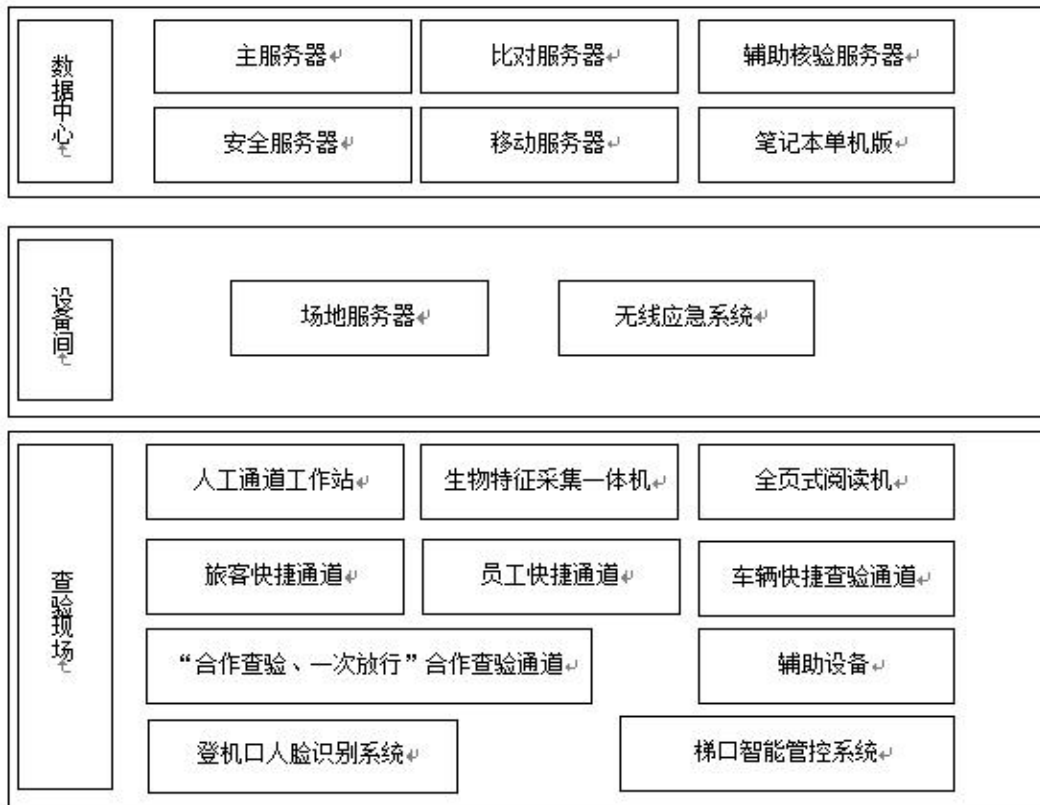


图 2 查验系统架构示意图

本章要求系统应支撑系统运行的操作系统、数据库和应用软件；具备服务器、工作站、旅客快捷通道、车辆“快捷通”查验通道等核心硬件；具备生物特征采集一体机、OCR 证件阅读机等外接设备；支撑出入境边防检查站的日常查验、移动查验、应急查验等业务；在查验前端加入必要的辅助设备，利用后台管理系统，进行设备和数据管理，并提供标准接口调用数据，保证业务快速便捷的开展。

数据中心的建设内容包含服务器总体要求、性能要求、服务器类别划分及部署要求、主服务器、移动服务器、安全服务器、比对服务器、辅助核验服务器、笔记本单机版等。

边检设备间应用于存放包括服务器、存储设备、网络设备等边检

设备的房间或空间，应支持边检业务的处理和运行。建设内容包括场地服务器、无线应急系统。

查验现场的建设内容包括人工通道工作站、生物特征采集一体机、全页式阅读机、快捷通道等方面，快捷通道包含旅客快捷通道、员工快捷通道、“合作查验、一次放行”合作查验通道、车辆快捷查验通道等。

辅助设备的建设要求各口岸应根据业务实际，配置前置采集机/自助采集机（外国人生物特征采集）、签证/签注查询机、查验系统智能手机、移动警务终端、移动查验终端、智能手持终端、证卡销毁设备等其他移动设备。

空港口岸登机口人脸识别系统应支持出境旅客在登机口的人脸核验比对功能。

针对海港口岸梯口智能管控系统、海港口岸建设梯口智能管控系统等提出了建设要求。

应急系统的部署要求包括边检站技术值班室应配备一套国家移民管理局专用无线数据传输网络连接设备和专用工作站；有旅客查验业务的每个查验场地应配备一套国家移民管理局专用无线数据传输网络连接设备和专用工作站；各口岸应按人工查验通道数量的 20%配置笔记本（单机版），且最低数量不少于 6 台；旅检口岸应具备独立查验能力的移动应急查验台。

（十三）第十三章：视频监控系统

本章包括了总体要求、系统构成、功能性要求和业务要求的建设

内容。

视频监控系统的建设应符合国家移民管理局边检机关对于视频监控系统的建设要求,系统主要由前端接入区(摄像机、拾音器、NVR)、核心区(硬件服务器、软件平台等)、集中存储区(CVR、EVS等)、显示设备区(LED显示屏、视频矩阵等)和网络传输设备等组成,见图3。

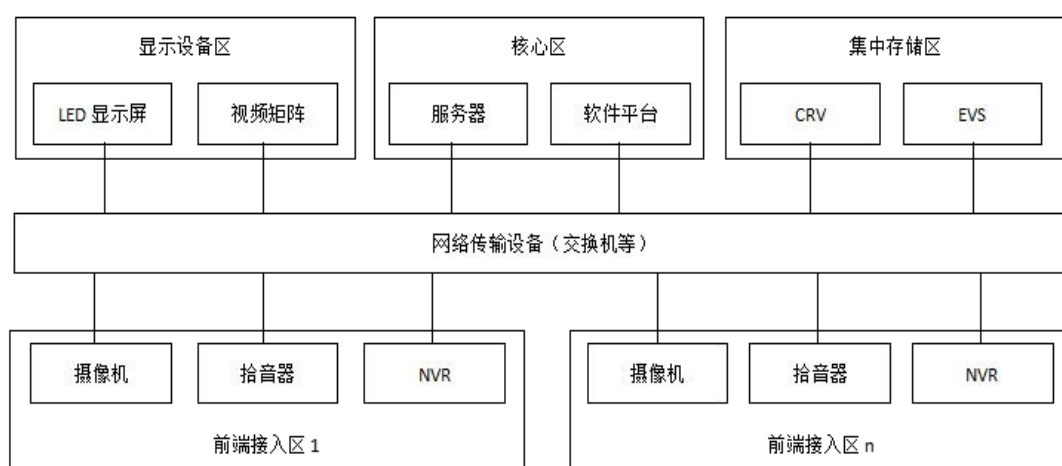


图3 视频监控系统

总体要求应采用网络高清建设方案规划建设,应接入国家移民管理局视频综合应用管理平台,通过设备的统一管理实现国家移民管理局、深圳边检总站、边检站三级单位对口岸限定区域的全面管控;所有设备均运行在边检专用的视频专网内。

本章从口岸边检的业务场景特征提出视频监控系统的建设要求,在符合 GB 50348、GB 50395、GB/T 28181、GA/T 1127、GA/T 1400.4 等标准基础上,针对前端接入区(摄像机、拾音器、NVR)、核心区(硬件服务器、软件平台等)、集中存储区(CVR、EVS等)、显示设备区(LED显示屏、视频矩阵等)等提出了详细要求,并从口岸边检的点

位、线路和场所监控方面分别规范了建设要求。

(十四) 第十四章：报警系统

本章包括了报警系统的一般要求、有线报警模块、无线报警模块、系统要求和其他建设要求的建设内容。

报警系统应符合 GB/T 32581 的相关规定，系统建设应符合 GB 50394 的相关规定。本章主要从口岸边检的报警管理需求，提出了相关的建设要求，系统应支持多种网络上传报警信息；至少支持以电话线作为上报方式；支持以太网、互联网上传报警信息；支持无线通信方式上传报警信息；支持通过网络获取前端主机状态并进行远程控制；应根据边检口岸的实际场景选择适宜的报警终端，如集对讲、报警、可视摄像头于一体的报警终端；此外，系统还应满足其他建设要求，包括重点人员布控预警、风险感知报警、短临综合流预测报警、报警信息自适应关联匹配报警事件通知和分发。

(十五) 第十五章：指挥系统

本章包括了指挥系统的总体要求、系统构成、数据要求、硬件要求、系统功能要求、电子地图和定位系统的建设内容。

指挥系统具备应急指挥调度、组织协调、决策支持、执行能力和监督能力，应符合一网统管、一图感知、一图可视的需求，汇聚和统计展示对讲、电话、广播、电子地图、查验系统、视频监控系统和其他业务系统的相关业务数据，应需实现与其他业务系统的数据对接共享服务。

指挥系统主要由各业务系统数据可视化、人员车辆设备指挥调度等功能、电子地图、定位系统、短临综合流以及第三方系统/数据接入组成；各子系统可通过接口、网闸、边界服务器等形式接入指挥系统，见图 4。

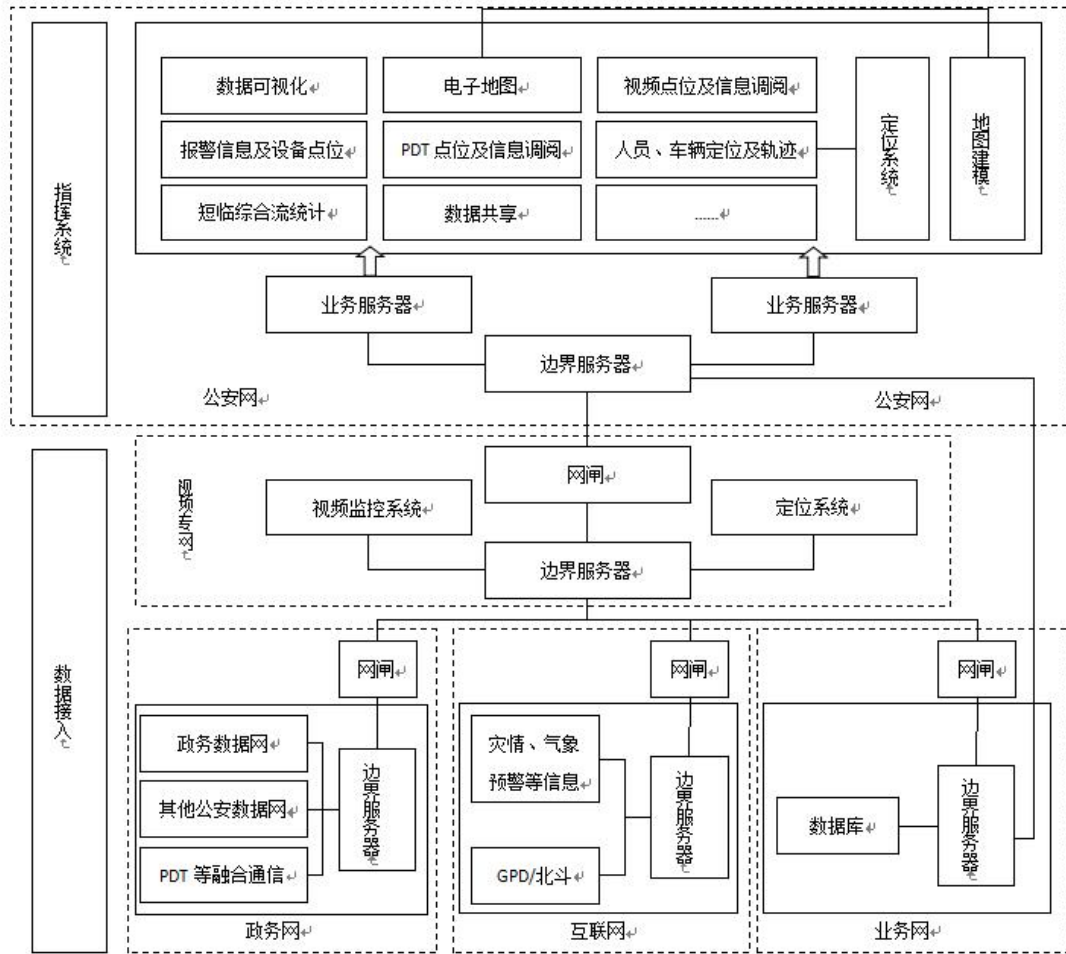


图 4 指挥系统构成示意图

系统将对讲、电话、广播、电子地图、边检查验数据、视频监控数据和其他业务数据进行集成，接入深圳边检总站指挥系统，支持以信息集成化、数据可视化、要素图上化，支持边检机关掌握口岸执勤动态、强化口岸出入境管理、辅助指挥决策等功能，兼容国产化操作系统及国产化数据库。

数据要求包含数据对接、数据接入和数据跨网传输的建设要求；硬件要求包含服务器要求和数据安全传输设备的建设要求；系统要求具备布点可视化、设备及数据可视化、联动、数据信息统计、视频点位可视化等等多项符合口岸边检指挥需求的功能；电子地图包含地图建模、地图应用的建设要求；旅检口岸或室内场地占比达到 50% 以上的口岸，应基于室内三维地图及室外区域的室外电子地图搭建定位系统，定位系统设备包含定位标签、室内外定位基站和后台服务器内容，采用 UWB 定位技术。

（十六）第十六章：会议室及会议系统

本章包括了会议室及会议系统的总体要求、信息化建设组成和场地基础设施建设的建设内容。

口岸边检的会议室信息化建设要求满足日常工作交流讨论会、报告会、培训学习会、党委会、远程视频会等各种会议的需求；满足口岸单位日常办公会议的需要；每个口岸应至少配备一间会议室，会议室席位不应少于该口岸单位编制人数的三分之一，并应根据业务需要配备相应的会议信息化设备；应配备视频会议系统，以及配套使用的显示设备和扩声设备；对于执勤点分散、距离会议室较远的场地，应配置移动式视频会议系统。

会议室信息化建设构成见图 5。

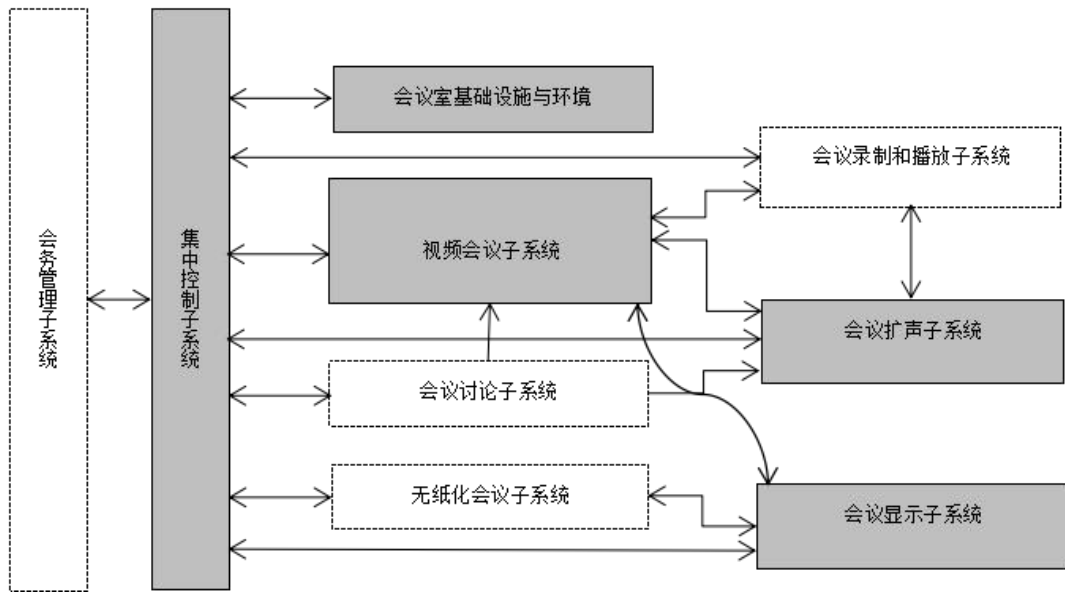


图5 信息化建设组成示意图

会议室信息化是将信息技术与音视频、网络融合而成的软硬一体化会议系统，为组织会议者和参与会议者提供高效和便捷的实用会议平台。

会议室信息化建设包含会议室物理空间的装修以及空调、灯光等会议室基础设施与环境；包含由视频会议MCU、视频会议终端以及配套的摄像机、麦克风等设备组成，并具备远程音、视频互联互通功能的视频会议子系统；包含音频处理器、功放、扬声器等并保证会议中音频播放应清晰、响亮的会议扩声子系统；包含传输路由设备、视频处理器、显示器等，并支持会议中视频、图像、文字等信息显示功能的会议显示子系统；由会议控制软件或集中控制系统完成，具备会议室信息化设备管理、设备控制、会议组织和会议管理等功能的集中控制子系统；还包括会务管理、会议讨论、无纸化会议、会议录播等专用子系统，口岸单位宜根据会议室建设目标以及视频会议功能需求选择配备。

（十七）第十七章：其他辅助部分

本章包括了配套系统建设、培训室、执法记录仪和采集工作站的建设内容。

根据需要，各口岸顺畅运行应建设门禁系统、广播系统等配套系统，门禁系统建设应符合不低于 GB/T 37078 中等级 3 规定的要求，人行出入口通道控制设备应符合 GA/T 1260 的相关规定；广播系统建设应保证在口岸边检人能到达的任何区域能清晰听到广播系统的语音播报。

新建口岸应配建 1 个培训室，席位不少于编制人数的四分之一，用于业务培训、业务考试；每个席位应配备 1 台国产化电脑，配套建设教学软件、电子白板、音响设备、显示设备等。

执法记录仪及采集工作站应符合国家移民管理局规范，能接入国家移民管理局执法记录仪管理系统；应建设执法记录仪存储和管理系统，存储容量应支持执勤民警按照“一人一机配备”的标准；采集工作站应支持“一执勤单元一台配备”的标准。

（十八）第十八章：信息安全系统

本章包括了信息安全系统的总体要求、物理环境安全、网络安全、数据安全、个人信息安全、密码应用安全、视频安全、供应链安全 and 安全运营的建设内容。

口岸边检信息安全整体建设范围应覆盖口岸边检信息化建设所涉及各类信息系统资产、网络、应用及数据等；原则上系统应符合

GB/T 22239—2019 中第三级的安全要求以及 GB/T 39786—2021 中第三级密码应用的基本要求；加强数据安全以及个人信息安全保障能力，重点提升关键信息基础设施领域的安全水平。

机房场地的建设应符合 GB/T 22239—2019、GB 50174—2017 的相关规定，选址应充分考虑安全、自然环境、设备运输、通信和交通、管线敷设、雷电感应、结构荷载、水患及空调系统室外设备的安装位置等进行位置确定。

网络安全从网络安全管理、网络通信安全、边界区域安全、计算环境安全和安全管理中心方面进行了规范。

数据安全从通则、基本要求、数据生命周期安全和数据安全管理工作方面进行了规范。

个人信息保护从个人信息和个人敏感信息识别、个人信息安全保障方面进行了规范。

密码应用安全建设应符合 GB/T 39786—2021 中第三级密码应用的规定，系统建设完成后，应委托国家密码管理部门认定的商用密码应用安全性评估机构对系统开展商用密码应用安全性评估，将应用系统通过商用密码应用安全性评估作为项目验收的必要条件。

视频专网总体安全建设应符合 GB/T 28181、GB 35114、GA/T 1788（所有部分）和 DB4403/T 234—2022 的相关规定。

此外，应建立供应链安全管理策略，降低供应链安全风险，自行或委托第三方网络安全服务机构对定制开发的软件进行源代码安全检测，或由供应方提供第三方网络安全服务机构出具的代码安全检测

报告。

安全运营应从建设、业务功能方面考虑，建设一体化安全管理平台，建立安全运营制度，根据 GB/T 20984—2022 和相关合规要求，定期开展风险评估活动。

（十九）第十九章：安全防护

本章包括了总体要求、防雷与接地、机房防水和电磁兼容性的建设内容。

总体要求提出信息化系统的防雷建设应符合 GB 50343、GB 50057 的规定，同时要根据所处深圳市各区域的雷电灾害风险等级情况，采用等电位连接与共用接地系统的设计原则建设，机房的防雷符合 GB 50174 的相关规定。

为防止信息化系统及设备正常运行受雷击损害的影响，机房位于其建筑物内时应做防雷处理，场地应采取有效隔离和防雷保护的措施；机房内所有设备的金属外壳、各类金属管道、金属线槽、建筑物金属结构等必须进行等电位联结并接地；电子信息设备等电位联结方式应根据电子信息设备易受干扰的频率及机房的等级和规模采用 S 型、M 型或 SM 混合型；各信息化系统的接地母线应采用铜导体，接地端子应有接地标识；进出建筑物的电缆，在进出建筑物处应采取防雷电感应过电压、过电流的保护措施；重要设备应安装电涌保护器。

机房宜采用暖气取暖，取暖设备、空调不应漏水凝水；与机房无关的水管不宜从机房内穿过；核心机房宜设置漏水报警系统；采用水冷系统时，宜采用低压力的供水系统，并应采取有效的防护措施。

各信息化系统线缆宜单独管槽敷设，可与相同信号电压等级的其他线路合用管槽；室内信号传输线缆、系统专用电缆宜采取屏蔽措施；相关设备参数、安全性能应符合 GB/T 50719、GB/T 30148 的要求。

(二十) 第二十章：系统运行与维护、保养

本章包括了一般要求、运维管理平台、运维保养管理要求、维护保养工作程序、工作内容与要求和维护评价的建设内容。

信息化系统的运行与维护、保养应从体系思想考虑建设内容，包括管理制度、工作程序、人才配备、技能要求、效果评价等多方面。

应建立信息化系统使用、管理和日常运行维护(以下简称“运维”)监督管理的规章制度，包括监控值班、值机巡检、安全保密、内部监督、运行环境检查，以及第三方运维监督管理、服务评价与考核等制度，建立系统运维管理和监督保障长效机制；宜建设系统运维管理平台。

及时编制该项目系统运行维护计划，准备系统维护保养工作开展的技术资料及清单，针对系统管理及使用人员进行培训，持证上岗。

完善的维护保养服务体系，包括但不限于维护保养管理制度、维护保养服务规程、质量管理要求、安全生产要求等；建立系统设备台账、设立备品备件库、组建系统维护工作团队和落实保密责任与措施。

应规范系统维护保养服务管理，包括明确的岗位设置、职责分工、值班安排，健全的维护保养服务管理制度，详实的维护、维修、保养服务记录等；具备固定的客服电话，保持每周 7×24h 接听，处理口岸边检的技术咨询、沟通和服务支持，反馈服务信息；日常技术咨询、

技术支持等 2h 内响应；应急维护响应时间应不超过 1h。

建立维护保养工作程序：维护保养工作前的现场勘察报告，编写维护保养方案，签订维护保养合同，按照维护保养方案开展维护保养工作，按约定周期或合同要求对维护保养工作进行验收、评价。

编制维护保养报告，定期统计系统设备的在线率和可用率，对系统维护的过程进行详细记录；对出现的问题，应根据维护方案要求进行处理和调整，并经相关方确认后存档。

定期巡查系统设备在线、运行情况，并对关键技术指标及功能运行质量进行检测。发现系统设备存在故障，应及时组织维修；重点巡查系统设备在线率和完好率，并做好系统设备巡查日志。

针对各信息化系统及设备的技术特征、使用场景及环境等因素，制订相应的技术保养规范，并严格按照技术保养规范的要求对各信息化系统及设备执行保养工作，确保系统及设备处于良好的运行状态，发挥其最佳使用效果。

四、国内外相关标准现状

本文件引用的标准有 46 项，其中，国家标准 35 项，公安部标准 10 项，深圳市地方标准 1 项，属于该领域首次编写的信息化建设标准。

五、附则

本文件由深圳出入境边防检查总站提出并归口，起草单位有：深圳出入境边防检查总站、深圳市智慧安防行业协会、深圳市中安测标

准技术有限公司、深圳市特种证件研究制作中心、深圳市华正联实业有限公司、华为技术有限公司、深圳北斗应用技术研究院有限公司、广东公信智能会议股份有限公司、中国移动通信集团广东有限公司深圳分公司、浙江大华技术股份有限公司、北京天融信网络安全技术有限公司、深圳市星火电子工程公司、深圳市航通智能技术有限公司、深圳市雄帝科技股份有限公司、海能达通信股份有限公司、杭州海康威视数字技术股份有限公司深圳分公司、奇安信安全技术（深圳）有限公司、中国电信股份有限公司深圳分公司、中国联合网络通信有限公司深圳市分公司。

六、结束语

本文件规定了深圳市口岸边检的信息化建设规范，涉及了机房、供电系统、综合布线、网络系统、通信系统、查验系统、视频监控系统、报警系统、指挥系统、会议室及会议系统、其他辅助部分、信息安全系统、安全防护等方面，标准的编写得到了业内众多知名企业的参与和支持，基于口岸边检的信息化建设内容特征，全方位考虑数字化、智能化、体系化、自主化发展，保障口岸边检查验过程顺畅、无盲区监管和数据信息安全，保证了信息化建设的技术先进性和质量高水平。

本文件的编制解决目前各口岸信息化系统的建设项目和内容不一致，标准不一致，造成不同口岸业务标准不一致的问题；解决口岸建设依据较少，覆盖范围不全，因考虑全国适用性带来的建设标准低的问题；以及在口岸建设时向驻地政府借力不足的问题；针对目前存

在的联建单位共用机房、网络链路建设标准低等信息安全隐患，明确了建设规范，有利于推进各单位开展整改。

本文件在制定时，将近期和未来一段时间内信息化建设、新技术应用和新查验模式所需的基础建设需求纳入，解决口岸建设完成后，因先天不足而无法开展的问题，保证了口岸信息化发展的可持续性。