



KEDACOM

统一接入、融合调度

科达 | 应急指挥视频调度系统解决方案

目录

01

方案概述

02

方案介绍

03

核心技术

04

特色应用

05

典型案例



方案概述

| 背景概述

为认真贯彻应急管理部科技和信息化工作领导小组办公室《关于印发地方应急管理信息化2020年建设任务书的通知》，全面推动形成统一指挥、专常兼备、反应灵敏、上下联动、平战结合的中国特色应急管理体制。科达应急指挥调度系统运用跨网云服务、统一媒体交换、5G、IPV6、一键点调等新一代信息技术，统筹打造符合新形势下应急管理需求的应急指挥建设工作。

系统解决了通信手段不能互联、应急指挥调度不畅、通信与业务分离等痛点。健全完善了扁平化指挥处置体系，确保任意时间、任意地点、任意形式高效可视指挥调度，为提升先进信息技术与应急指挥业务深度融合，全面提高应急调度指挥能力和应急管理能力提供有力支撑。



| 系统概述

为积极响应任务书，科达作为专业的视频会议与视频监控及解决方案提供商，利用在指挥调度领域积累的十多年的技术和丰富的实践经验，应急指挥视频调度系统解决了跨区域、跨层级、跨部门通信设备分布于不同网络上调度难的问题。支持多级部署，打通上下级、联动部门、前方指挥部、救援现场。通过技术手段打破各区域、各层级、各部门间通信设备的调度壁垒，实现横向指挥到面、纵向指挥到点、提升应急指挥效率，保证第一时间掌握灾害事故动态。



建设目标



系统采用开放性的平台,充分考虑本系统与其它系统的数据接口



实现一张图大数据整合,利用地图展示,多类型设备一键融合调度



实现各类设备统一调度、可按需直接、跨区域、跨层级扁平化调度



实现指挥调度与大屏可视化的同步联动,实时展示事件处置态势



系统采用可扩展架构,适应未来需要,保护用户投资,避免重复建设



实现资源全整合,不同层级,不同厂家,不同类型设备统一接入



实现各种品牌、不同版本的视频监控、会议设备资源统一运维



方案介绍

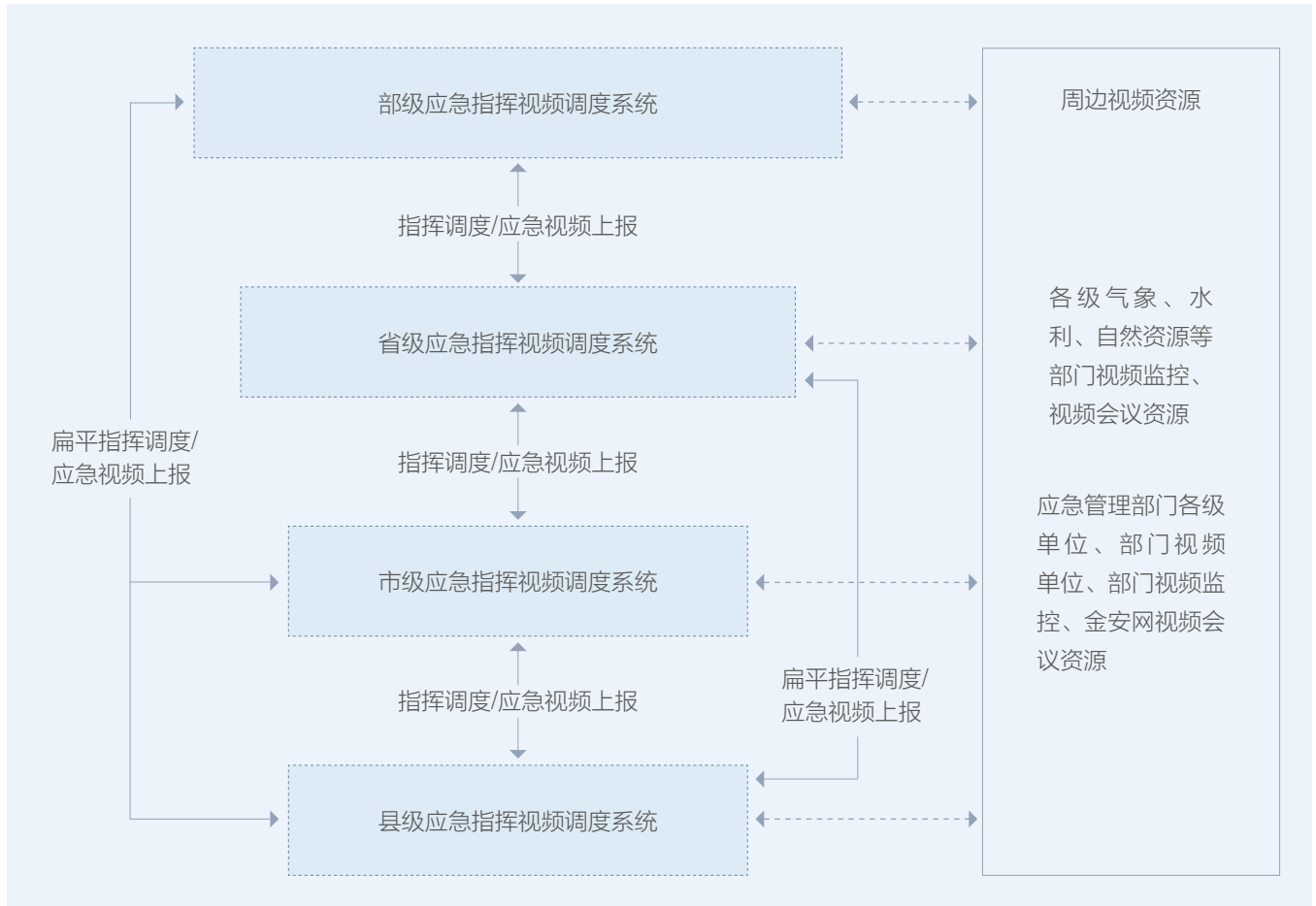
| 系统架构

应急指挥视频调度系统通过将会议资源、监控资源、语音设备、移动应用、显控等前后端设备统一整合接入，实现各种资源在一张图上的扁平化融合调度；不仅提供任务书要求的功能，同时采用微服务架构，扩展提供即时通信、位置融合、智能运维等各种微服务,更加贴近应急实战应用。通过开放性架构为多部门多业务领域的应急业务提供统一的接口，从整体上提升指挥调度能力的水平。



建设模式

应急指挥视频调度系统横向整合各级公安、气象、水利、自然资源等部门的视频资源。纵向打通部级、省级、市级、县级、实现按需直接、跨级扁平调度。同时为保障各级通信信息的时效性，避免由于通信链路带宽不足导致通信不畅，各级应急指挥视频调度系统需具备本地化资源调度能力，系统应基于省-市-县级分级建设、独立工作。





核心技术

| 会议调度

系统融合支持不同层级、不同厂家、不同类型的会议终端，平时可实现省、市、县三级包括工作汇报、培训学习、调度点名、数据会议、视频会商、信息研判等常态化会议调度；突发事件应急处置情况下，平台支持通过不同预案模式快速开启调度，第一时间获取现场图像资源及现场处置人员推送的文字图像与语音。协同上下级、指挥中心、各相关部门、专家共同会商，为应急救援指挥提供统一高效的通信保障。



| 视频融合

建立四网融合的视频融合体系，即空中监控网、地面监控网，横向交流网、纵向交流网；以动态监控为主实现动静结合、空地结合，纵横结合，各类资源平时各司其职，战时协同作战。系统支持融合各种标准及非标视频源资源，将动静横纵视频资源即时、动态的清晰展示，让指挥调度工作实时高效。



| 语音融合

语音通信因其技术成熟、对带宽承载网络要求低、终端携带方便、覆盖范围广等优势，通常会作为最主要的联络通讯手段。但现有各类通信语音设备品牌繁多、版本复杂、制式不同，常常不能“一呼百应”。系统支持对SIP、PSIP、RTP、RTSP等多类型底层协议的融合，实现对多厂商多类型语音资源（数字集群、短波/超短波、固定手机、卫星电话）的深度支持与整合。



| 即时通信

支持指挥大厅、值班室、会商室座席端与应急终端间的即时通信，包括文字、图片、文件、短视频，支持双向即时通信。推进指挥中心与前线消息的实时互通,实现指令统一发送、信息实时共享。



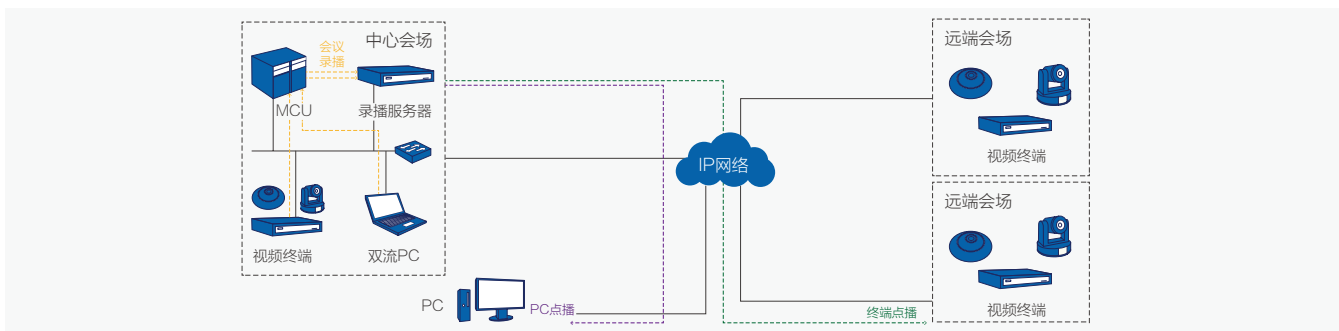
| 位置融合

系统支持一张电子地图融合视频会议、视频监控、单兵图传、车载、4G执法仪、数字集群、北斗有源终端等应急力量实时动态位置信息（集结、途中、到场），即时掌握真实、可靠救援进展。实现各类终端设备位置融合，紧密关联调度对象、受灾点、突发事件。



| 视频录播

系统支持配置录播服务器实现数字化录播，通过网络直接接收MCU转发的数字音视频码流，避免因二次编解码带来的图像和声音损失，录制后的文件以ASF格式存储在录播服务器本地硬盘中，码率、编码格式、及分辨率与原会议均保持一致。系统支持对会议或会议中的多个终端图像同时录制，并可以对会议图像和双流内容进行同步录制。



| 触屏标绘

系统支持配合科达一体化多功能触屏标绘终端实现应急救援的协同标绘，终端采用一体化集成设计，支持4K视频编解码，包含核心编解码器、触控屏、摄像机、音箱、电源控制模块、网络管理模块、麦克风、遥控器、可移动支架，支持无线投影、电子白板、数据会议等功能，带给用户高品质的音视频体验、简单的操作管理，让沟通更自如，让指挥更高效。



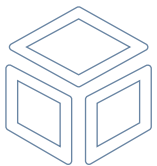
| 移动指挥

系统支持单兵、车载监控、便携无线图传、手机、卫星电话、短波/超短波等移动设备的接入。突发事件发生后，指挥中心负责综合研判，移动单兵、车载、移动指挥车参与协同调度，领导出差远程参与指挥，真正实现各方协同作战。





特色应用



| 资源高度融合，应用多样

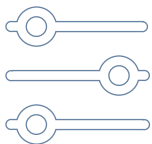
系统具备超强的设备整合能力，支持多设备类型的接入，包括监控设备（固定视频监控、车载视频监控、4G布控球、无人机、执法仪）、视频会议终端、语音设备(固话、手机、卫星电话、370M集群对讲、短波/超短波终端)、移动终端设备、定位设备（北斗有源终端）、显控设备等，兼容不同的协议，实现各类设备的统一调度。

系统提供多种场景调度应用，包括预案调度、语音调度、移动调度等，满足不同场景下的快速调度。



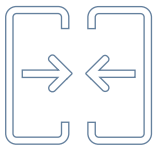
| 资源一键点调，快速反应

支持在系统中一键点调各类设备，通过一张地图实现大数据的整合，利用地图展示，支持在地图上对各种设备的融合调度。此外，应急指挥视频调度系统可依托地图迅速反应，通过地图拉框等方式，实现多种类型设备的一键融合调度。具备快速的预案一键调度；直观的大屏一键调度；视频、会议、单兵等资源的混合调度，可以实现信息的快速、高效的汇集，保障信息的时效性，利于指挥部门作出决策。



| 扁平化调度，灵活调度

系统支持扁平化调度，减少层级限制，在统一指挥的前提下，以信息技术为依托，实现快速反应、精准救援、高效工作。通过分级部署，各级指挥中心平台独立运转，指挥中心统一管理的方式，实现上级到下级、上级到基层单位、上级到任意资源的扁平化调度，以适应不同的应急救援场景。



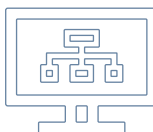
前指融合，节省带宽

作为突发事件的现场应急指挥通信中心，通过部署前指一机三屏终端，在事件现场附近构成现场指挥平台，用于前线、应急现场快速展开多种信息采集、应急指挥。向上传输的音视频资源可在本地进行合成后向上传输，利用有限的网络带宽实现有效的信息传递。同时为领导赶赴灾害现场行进途中提供不间断的指挥通信保障，确保灾情信息的及时获取与指挥调度命令的畅通。



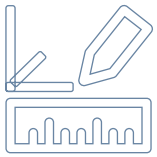
多人协作共享，便捷调度

为应对应急指挥工作快速响应的工作特点，系统支持在一起应急事件的调度工作过程中，同时由4名操作员同时控制4个终端协作开启调度功能，如第一用户负责调取监控图像；第二用户负责力量调度；第三用户负责大屏投射；第四用户负责即时通信群组的建立与指令下达。



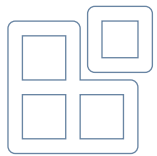
可视化操作，化繁为简

系统提供简单便捷的操作方式和卓越的用户体验。预案调度模块支持预案的一键点调快速调度，支持不同调度场景的快速切换，实现不同场景的实际调度；大屏调度以可视化的操作方式实现大屏控制，提供“所见即所得”的操作体验；电子地图以撒点的方式标示资源的位置信息，为即时调度、实时点位跟踪等提供极其方便的操作方式。



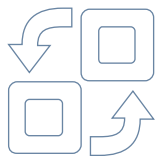
I 智能化运维，自动检测

系统提供资源的统一管理以及智能化运维，兼容不同品牌、不同型号终端，不仅全网自动检测终端状态，还能检测画面质量，微信实时推送巡检结果和实时故障提醒，并对故障工单进行跟踪，超时预警，做好闭环维护，支持对各级部门的运行质量进行统计和考核，提供丰富的报表及可视化展示手段。



I 松耦合模块化，灵活部署

系统采用跨网络的分布式微服务架构，实现多种类微服务统一编排、统一管理、统一调度；微服务架构设计耦合度低方便部署、易于管理、保证架构可即时扩展；各类微服务灵活部署、弹性调度、无单点故障。提供高效的平台运营服务，更好的响应业务需求。




I 开放性系统，扩展性强

系统具备开放性，充分考虑本系统与其他系统的数据接口，向上提供API接口、数据库字段表，方便集成和二次开发；支持向应急指挥平台的战备值守、应急指挥、应急管理等各类应急业务应用提供音视频融合调度服务，达到“语音无缝调度”、“现场实时可视”、“指令一键群发”的目的。



典型案例

A large fire with a massive fireball and firefighters at the scene. The fireball is bright orange and yellow, filling the upper half of the image. Below it, firefighters in blue gear are visible, and a damaged white van is in the foreground.

黑龙江省 应急管理厅

应急图像集中监管， 消除信息孤岛

对黑龙江全省涉及应急管理的政府视频监控资源和社会视频监控资源进行有效整合，优先整合工矿商贸及危化品等企业的视频监控平台和应急管理视频会商系统及内部监控视频，逐步接入交警、城管等视频监控资源，解决视频资源碎片化，信息孤岛化问题，为全省应急管理提供强大的可视化信息支撑。

- 视频监控系统建设：本地第三方厂家监控设备接入
- 视频会议系统建设：本地第三方厂家会议设备接入
- 完成在地图上直接呼入视信通APP的视频图像
- 完成与EGIS地图的对接，强化地图应用
- 对外提供API给第三方系统进行调用，开放共享

江苏省苏州市 应急管理局

新一代融合调度平台， 应急通信的首选

实现接入视频会议、视频监控、数字集群、手机固话、执法记录仪、车载视频、地图、显控等各类平台设备，实现音频、视频、监控、数据全面覆盖；系统融合显控调三方平台，实现指挥大厅内音视频信号的操作集成化、控制预案化；通过对地图平台，实现各类资源的一图展示、一键调度。

- 对接 GB28181 国标监控平台，实现监控点位（含符合国标的执法记录仪、车载监控）的接入
- 通过电话网关，实现电话号码的接入
- 对接视频会议 MCU，实现视频会议终端的接入
- 通过数字集群模块，实现数字集群终端的接入
- 实现移动终端的接入





山东省临沂市 应急管理局

实现“看得见，听得到，
连得通，叫的应”

按照《山东省市级应急指挥中心建设指南》的要求，充分运用大数据技术、云计算技术、网络技术、视频监控、人工智能、融合通信等现代信息技术，建设应急指挥视频会议系统和图像接入系统，实现全市应急会商一张网，提升城市安全，灾难救援，应急管理能力。

- 横向打通气象、水利、消防等部门，纵向连接市、区县、乡镇直属部门
- 汇聚危化企业、水库、林场、非煤矿山等目标单位的监控视频
- 接入天网、雪亮等公共安全监控资源
- 接入无人机、单兵、移动指挥车等救援现场音视频终端

客户咨询热线：400-828-2866

KEDACOM

苏州科达科技股份有限公司 | 中国 苏州市新区金山路131号 (215011) 股票代码: 603660

Tel: 86-512-68418188 | Fax: 86-512-68412699 | Http: //www.kedacom.com

CN-500318-20210810-003

*本彩页描述的产品名称、功能、规格及外观可能会因产品软、硬件版本更新而发生改变，恕不另行通知。



关注科达官方微信