

KEDACOM

应急救援的超级大脑

科达 | 应急指挥信息系统解决方案

目录

01

系统概述

02

系统功能

03

基础支撑建设

04

配套产品



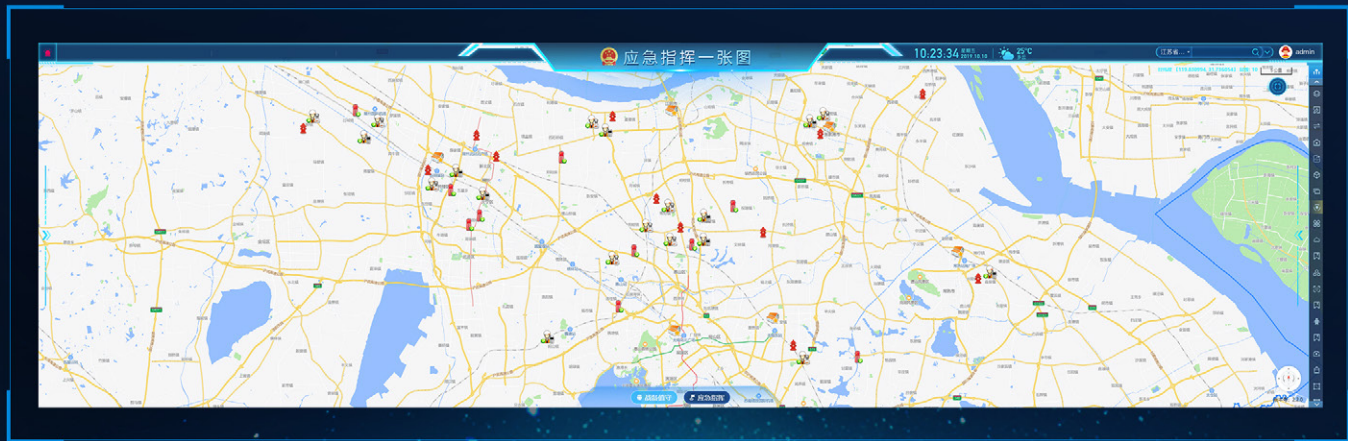
系统概述

| 背景概述

我国是世界上灾害最为严重的国家之一，突发事件易发多发，面对严峻复杂的自然灾害和生产安全形势，建设应急指挥信息系统迫在眉睫。提高应急管理水平、提升防灾减灾救灾能力，是实现“两个一百年”奋斗目标，也是实现中华民族伟大复兴中国梦的必然要求，更是关系人民群众生命财产安全和国家安全的大事。

为积极响应应急管理信息化发展战略规划，科达积极应用前沿科技，研发出应急指挥信息系统，为应急管理添助力。

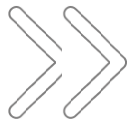
系统针对应急抢险救援需求，运用云计算、大数据、物联网、移动互联等新一代信息技术，推进先进信息技术与应急指挥业务深度融合，构建一个统一指挥、资源共享、准确预测、科学决策、快速反应、联合行动的指挥体系，为防范化解重大风险隐患，提升自然灾害防治、生产安全事故预防和应急处置能力提供有力支撑，可以完整实现部、省、市、县四级贯通。



系统概述

应急指挥信息系统以应急管理一张图为基础，依托指挥中心职能定位和任务需求，服务于应急管理部的智能指挥，聚焦重大灾情调度、增援和态势分析，汇聚应急管理部门内部、外部各种数据、音视频资源，融合各项业务系统、对接应急联动单位、事故现场图像接入、音视频会商和通信调度等手段，实现综合研判、协同会商、应急决策、指挥调度、任务下达等功能，形成基于应急救援大数据和跨部门共享的联合应急指挥信息系统，为领导指挥决策提供有效支撑。

应急指挥一个中心 | 融合通讯一呼百应 | 综合位置一体跟踪
数据资源一库存储 | 通知指令一盯到底 | 人员物资一码统管
辅助决策一图覆盖 | 力量物资一键调度 | 应急态势一屏展现



智能推送监测预警 | 科学批次调度力量
及时获取灾情信息 | 准确掌握救援进展
快速汇聚对象情况 | 优化提升应急效能





系统功能

辅助决策一张图

辅助决策一张图，将所有的信息资源清晰、直观的加载在超级电子地图上集中呈现，提供大比例电子矢量图，叠加高分卫星影像图，涵盖1.5亿地图对象，加载高精度三维地形图，并支持接入倾斜摄影3D建模数据。

同时，针对本地应急空间数据进行清洗加载，叠加应急救援专业图层，包括应急力量、装备物资、重点单位、水库、水电站、地震带、危险化学品、重大危险源、隐患、非煤矿山、避难场所等内部资源图层以及社会联动单位的外部资源图层，形成应急管理辅助决策一张图。



| 值班值守

值班值守是基础模块，为各种灾害救援所共用，本模块主要支撑提高值守工作效率，功能包含：预警信息、值班动态、值班管理、事项管理、审批流程。

- 预警信息: 以跑马灯的形式展示各类预警信息
- 值班动态: 提供指挥中心日常战备的要事提醒、重点关注、值班信息和舆情信息管理和展示
- 值班管理: 提供专用值班管理页面对各级机构值班人员的值班信息进行报送和处理, 保证值班信息及时准确
- 事项管理: 支持设定权限范围, 各级值班人员进行本级相关事项的管理
- 审批流程: 提供领导审批的全流程功能, 针对应急处置的方案进行审批和启动



信息接报

通过报送、接入、抓取等手段，按照主题分类持续智能关联、汇总突发事件相关信息，包括110/119/其他转警信息、热线电话报警、短信报警、APP辅助报警、联动单位上报、物联自动报警、监测预警系统对接。

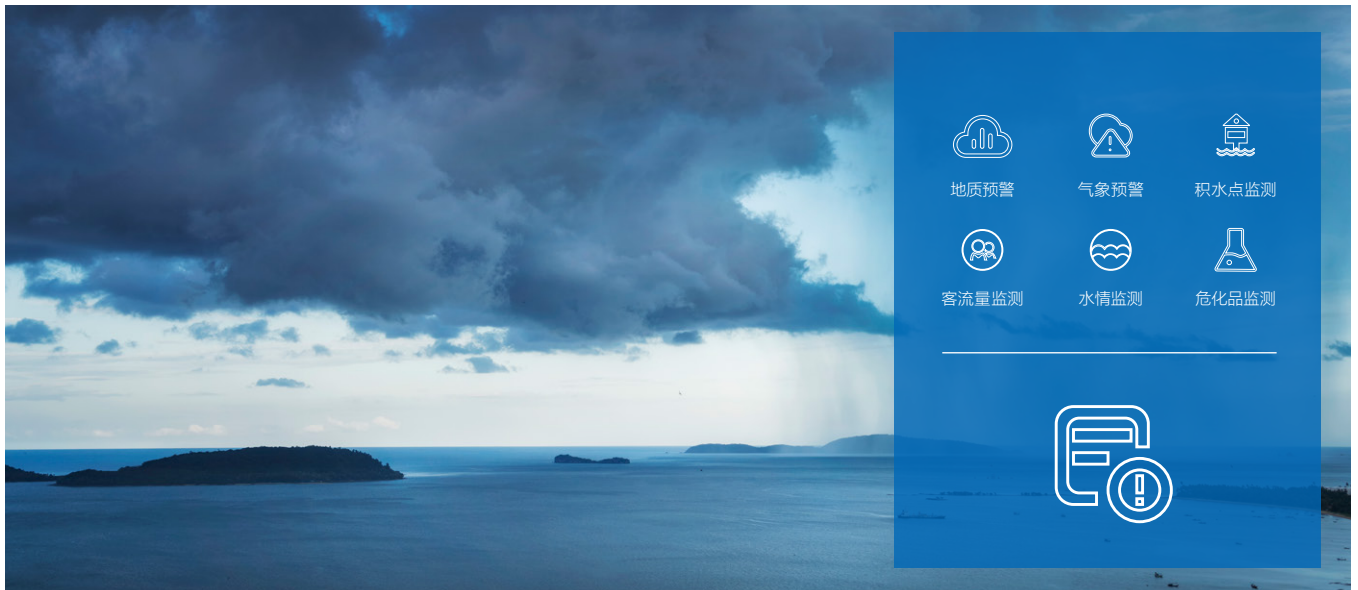
- 多渠道接报: 对接相关系统, 自动获取地震、台风、城市应急救援等各种突发事件信息, 形成最新事件接报
- 智能语音分析: 集成智能语音分析、要素提取模块, 建立电话接报机制, 提高突发事件接报效率
- 事件接报管理: 通过多源事件接报后, 可对接报事件进行管理, 包括报警人信息、事件原因、事件等级等
- 续报终报机制: 建立事件初报、续报、终报全流程机制, 辅助各级应急机构针对事件处置信息的上报汇总
- 事件快速定位: 对于上报灾情地址不准确、无处置对象信息的, 利用地图快速进行灾情定位和对象关联
- 灾情查询统计: 支持灾情综合查询, 可根据不同条件对灾情进行筛选



| 监测预警

系统接入各种监测预警平台、物联网感知数据、视频监控资源，通过包括人工智能在内的各种模型，进行分析、监测，有效帮助用户针对各种可能发生的突发事件，建立预测预警机制，开展风险分析，做到早发现、早报告、早处置。

- 地质预警: 通过与地震局的对接机制, 实时汇聚地震信息, 对地震信息进行实时监测
- 气象预警: 支持基于地图查看各个台风的实时路径信息, 以及当前路径详情、风圈数据、预测路径等信息
- 积水点监测: 支持积水点实况进行分析更新, 一键上图展示
- 客流量监测: 支持景区客流监测实况进行分析更新, 一键上图展示
- 水情监测: 支持对水库、河道、水闸等水情进行实时监测, 一键上图展示
- 危化品监测: 支持对辖区内的危化品企业进行接入, 进行数据分析, 基于可视化展示方式让用户直观了解当前辖区内危化品企业的各种情况



I 协同会商

系统配合科达应急指挥视频调度系统，可以实现实时视频会商，在全面了解灾情信息、处置对象情况、救援力量情况的基础上，快捷建立视频会议，开展视频会商，调度远端监控，实现可视化决策指挥。

- 音视频融合调度: 支持整合视频会议、监控设备、移动单兵、电话、集群对讲等各类音视频资源, 实现融合调度
- 视频列表及调阅: 支持通过目录树方式展示所有视频列表, 用户可根据需求调阅所有视频监控资源
- 一键周边视频: 支持一键调取灾情周围的视频监控图像, 了解灾情现场情况
- 一键现场视频: 支持一键点调移动监控视频, 包括单兵、无人机、布控球等视频资源
- 一键语音通话: 支持一键点调集群对讲、会议、固定电话、移动电话、卫星电话等各种音频资源
- 一键双向音视频: 支持一键点调单兵设备、执法记录仪、视信通和视频会议等双向音视频设备



| 辅助决策

利用多源数据融合、大数据关联分析、机器学习、案例推演等技术，结合事件链、预案链、事故案例、资源需求、专业知识等信息，建立面向各类事故灾害的辅助决策知识模型，采用系统自动生产、人工干预等方式，分析各类事故灾害发生特点、演化特征、救援难点等内容，提出风险防护、应急处置等决策建议，为高效化、专业化救援提供支撑。

- 智能助手: 周边应急救援机构、周边保卫目标信息、周边物资装备等进行统一自动分析并集中展示
- 危化品信息库: 提供危化品信息库, 可以通过危化品查询, 查询化工原料的理化性质和处置程序等信息
- 重点对象统计: 对重点关注的资源数据进行统计分析, 统计各类资源的数量、分布情况和灾害情况信息
- 灾情分析: 对各类灾情数据进行多维度的时空统计分析, 运用灾情热力图、灾情类型占比图, 灾情类型统计图等
- 典型案例库: 提供各类典型案例调阅及审核功能, 查看案例视频、图片、文档等各类资料信息



| 应急指挥

系统可应对多种灾种的救援工作，包括地震灾害、地质灾害、水旱灾害、森林火灾、草原火灾以及消防救援，实现单系统完成多灾种救援工作。

- 灾情信息: 查看灾情的基本情况, 当前伤亡失踪被困人数、现场状况、灾情趋势、力量出动到场情况等
- 对象信息: 关联灾情的处置对象, 可以查看该处置对象的基础信息、图纸信息、救援预案、消防设施情况等综合信息
- 力量调度: 支持属地调度、省内调度、就近调度、预案调度、精确调度, 对辖区救援力量、装备、器材进行智能化调度
- 物资调度: 根据灾情信息、灾情地周边物资分布信息、交通信息进行综合分析, 自动计算出救灾所需物资调度方案
- 多策略路径规划: 支持高德、百度常见的道路规划策略, 并自动规避本灾情涉及的道路、桥梁
- 进展跟踪: 支持查看下发任务的反馈、进展情况, 以进行跟踪事件处置



- 多受灾点管理: 支持对地震灾害、台风灾害等受灾区域较分散的灾情提供多受灾点基于时序的管理
- 应急救援地图标绘: 支持地图在线标绘, 提供包括消防、森林消防在内的多种应急救援专业标绘库
- 周边信息分析: 支持快速获取受灾点周边信息, 通过设定距离或选择影响场(地震灾害)过滤周边信息, 进行灾损研判、隐患分析
- 周边重要基础设施: 汇聚灾情地附近安全风险源数据, 及时进行重要设施保护和受灾人员安置
- 周边救灾信息力量: 支持分析周边救灾信息力量, 配合路径规划, 快速调度应急力量
- 风险评估: 系统自动根据灾情地周边的风险源数据, 进行灾情的风险评估, 并快速形成评估报告



| 应急指挥体系管理

为了方便在重特大灾情发生的时候能够快速调度资源，系统建立了应急指挥体系，针对不同等级灾情，系统可自动调度对应体系，实现快速组会及应急指挥。

- 应急指挥体系建立: 系统支持建立应急指挥体系，针对不同等级灾情，系统可自动调度对应体系，实现快速组会及应急指挥
- 机构管理: 支持应急管理机构信息管理，通过部门名称、部门代码等关键字检索机构信息，实现机构协调调度
- 人员管理: 支持应急管理部門人員信息管理，通过姓名、所在部门等关键字检索人员信息，实现精确人员调度
- 群组管理: 支持对应急救援人员进行预案群组、通讯群组的划分，方便发生对应灾情，直接进行群组预案调度



| 预案管理

利用信息化手段实现对应急预案的电子化、数字化管理；系统可接入各类预案信息，包括文本预案、数字化预案等等，为应急救援工作提供预案支撑；支持对系统内的预案进行新增、修改、删除、查询、下载、预览和分级分类管理。

- 预案管理: 预案文档导入、预案分类管理、预案体系图、预案链管理、预案统计展示、预案内容检索等功能
- 结构化预案: 通过预案的基本信息、指挥架构、处置方案、响应流程进行分别管理，形成结构化的预案
- 预案查询: 系统支持预案综合查询，涵盖文本预案、数字化预案
- 智能预案匹配: 依据事件类型和等级等因素，自动匹配突发事件应急处置预案



| 抢险救援APP

为满足抢险救援指挥的需求，系统可联动抢险救援APP，现场救援人员可通过终端实时了解最新灾情信息，并基于智能终端完成与指挥中心人员、上级领导的实时沟通，形成自上而下和自下而上的信息流、指令流。

- 突发事件报送: 通过移动终端上报突发事件信息, 支持发送照片、视频、录音、文件等现场反馈的信息
- 自动组群: 支持一对一或者一对多的实时通信, 以及进行多人间的音视频呼叫、接收与通话
- 灾情信息显示: 支持灾情基础信息、位置信息显示, 并支持位置纠正以及基于互联网实时路况的导航
- 灾情动态信息显示: 按需过滤展示现场实况、灾情变更信息、灾情指令、请求增援、调派力量、调派物资、救援进展等不同种类信息
- 位置上报: 支持上报个人、车辆、机构等的位置信息, 并可以查看历史上报记录
- 现场地图标绘: 支持点、线、面三种对象类型, 用于标绘受灾位置、中断位置、集结位置、现场指挥部
- 事件视频回传: 运用实时摄像功能实现图像和视频实时回传共享, 即拍、即传、即共享





| 专题研判

系统可针对不同类型的灾情专题自动匹配适应该灾情种类的研判信息，地震灾情会匹配震源深度、地震等级、周边城市、受灾面积等信息进行专题研判分析；台风灾情会匹配台风类型、风速、方向等信息以及实时路径、预测路径上图动态展示，指挥中心可据此进行专题研判分析。



| 总结评估

系统支持自动将事件处置过程汇总形成可视化报告，包括整个灾情的所有信息，按照时间轴进行整合，便于救援人员后续做灾情总结，并且支持一键归档。



| 指挥演练

系统支持设定模拟灾情，对各类突发应急事件场景进行仿真模拟，在模拟灾情中分析事态、提高应对策略、应急处置能力，同时归档演练资料，便于后续针对演练计划、过程记录进行回放。



基础支撑建设

| 基础支撑建设

应急指挥信息系统的建设需要依托完善的基础支撑，结合实际配套建设大屏显示、音频扩声、视频会议、音视频融合接入系统等基础设施和物理场所。

视频会议终端接入应急指挥大厅，横向连通卫生、交通、公安等其他部门，纵向实现上下级应急指挥中心互联互通，满足应急值守、会商研判和决策指挥调度等基本需求。

应急现场音视频信息接入应急指挥大厅，遵循《灾害事故现场音视频采集和传输技术规范》进行现场音视频信息采集传输，满足部、省、市、县指挥中心调度事故灾害现场音视频的需求。




| 应急指挥中心建设

应急指挥中心是应急管理部门开展应急值守和指挥调度工作的重要场所，为日常应急管理和生产安全、自然灾害等突发事件的综合智能指挥，提供会商空间和基础设施支撑。

科达为客户提供交钥匙服务，通过专业化的灯光、音响、装修设计，配上高清LED显示屏、可视化的数据展示以及合理的坐席摆位设计，为客户提供一个科技与实用并存、简约与高效共享的指挥中心。

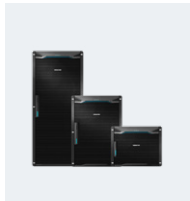
- 支持一席操控任何系统的操作模式
- 任意终端控制画面上墙，控制画面坐席间复制、监看和接管
- 实现对讲、会议、固定电话、移动电话自由互通的融合通信
- 通用视频网关技术可以整合接入国标、非标视频源
- AI 视频分析服务器对视频源进行视频智能分析，如视频自动识别不带安全帽、禁区吸烟等行为
- 高度融合，功能更强大，所有操作（含大屏）实时录像
- 小间距 LED，高刷新率、高对比度、高灰度等级、无缝拼接大屏
- 全光纤多操作区、多决策室控制系统





配套产品

| 指挥中心配套产品



显控平台

科达显控平台是基于模块化、无线缆、无源背板设计的纯硬件交换综合媒体管理平台，把传输、交换、处理、控制等所有功能通过模块化的方式整合在一台设备上，是显示控制系统发展到现在的综合技术能力体现的产品。



晶艳小间距 LED

科达晶艳小间距 LED 产品具有无缝拼接、模块化维护、色彩自然真实、显示均匀性更好，色域空间更宽等优点，目前广泛应用于检察院视频中心、检委会会议室、远程出庭等高质量图像显示场合。



视频会议系统

科达会议系统符合应急管理部发布的统一技术标准规范设计，采用开放式架构，满足会议会商、可视指挥、培训宣贯、警示教育等多种视频交互需求，具备统一管理、统一会控、接口兼容等功能。



融合通信调度

融合通信调度是应急指挥系统化的核心部件，科达帮助用户将无线通信系统、电话系统、视频监控系统、视频会议系统、地理信息系统整合对接，用于公众报告应急事件、统一接报、统一指挥、联合行动、紧急求助，为应急指挥提供强有力的通信保障。

| 其他配套产品



便携式应急指挥箱

便携式应急指挥箱是一款集双向音视频通信、语音对讲、录像存储、指挥调度于一体的移动式便携指挥终端。融合音视频压缩编解码、网络自适应、录像存储、多链路聚合、自适应网络传输、微波图传等技术，主要用于突发事件应急处理的现场音视频数据采集与协同配合。



沉浸式网呈

超高性能 1080P、全景摄像呈现、多声道处理技术、图形化人工交互、1:1 真人比例、眼神交互、听音辨位等，营造出真实的“面对面”开会体验。专业的灯光、内饰、桌椅、声场、中控设计，为应急指挥开展实景交流奠定了良好的基础通信平台。



云存储

云存储方案采用分布式数据块存储技术，采用数据路径与控制路径分离的非对称分布式架构，结合负载均衡与并发访问策略，基于普通硬件构建出大规模存储集群。在统一命名空间下提供上百 PB 的存储容量及超高聚合带宽，同时具备高可用、灵活扩展、易管理易使用等特点。



云计算

科达云计算平台在云计算框架内整合优化系统硬件资源，提升数据中心的资源弹性、运行效率以及便捷的扩展能力，并在此基础上实现各种业务应用的快速部署、密切监控和灵活的调度，满足海量数据的管理、调度和分析的业务需求，支撑各类应急消防业务系统的部署、运行与维护管理，为各类综合业务应用提供坚实的技术基础。



高密度刀片服务器

KProServer-3000 是一款高密度服务器，采用标准机架式 2U 结构，可同时支持 4 个计算节点，满配时单台设备即相当于 4 台常规的通用服务器。高密度服务器提供多种配置，可以根据不同的 CPU、内存、硬盘数量、硬盘容量、网卡、FC-HBA 卡灵活配置出各种不同规格的服务器，应用广泛。



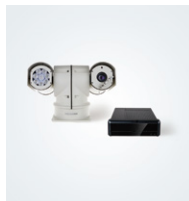
移动终端

终端具有 8.5mm 的纤薄机身，采用康宁大猩猩双曲面玻璃机身、AMOLED 高清屏，具备 IP68、独立北斗定位、双系统秒级切换等特性，可提供单兵图传、智能分析等各种功能。



无人机

科达无人机解决方案，包含工业级无人机飞行器、多样化的任务载荷、一体化地面控制站及后端平台四大组成部分，具有自动避障、航迹规划等功能，可实现空中巡查、应急指挥、智能分析等应用。



无线车载

依托无线车载终端、高清车载云台摄像机、终端配件等，通过 4G 网络实现远程视频浏览、远程控制、地理位置服务、语音对讲，人脸及车牌智能识别等功能，可安装于消防车辆上进行实时的移动监控。



咨询
热线：

400-828-2866

KEDACOM

苏州科达科技股份有限公司
Suzhou Keda Technology Co.,Ltd.

中国 苏州市新区金山路131号(215011) Tel : 86-512-68418188
Fax: 86-512-68412699 Http: //www.kedacom.com

CN-500320-20210804-004

*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