

星湖智慧园区消防保卫应急指挥系统

Recommendation Of The Intelligent City Scheme

江苏星湖科技有限公司



C 目录

ONTENT

1

需求背景

Application Background

2

方案介绍

Introduction Of The Scheme

3

场景案例

Application Experience

PART ONE

需求背景

Application background

应急指挥调度业务痛点

通信指挥不畅

跨区域、跨层级、跨部门、通信指挥不畅。



资源整合能力弱

目信息化平台整合能力弱，难以满足应急指挥的工作要求。



资源分散、效率低

管理流程没有全程数字化、指挥调度能力分散、影响指挥调度效率。



系统联动可视化低

系统在消防保卫、接处警、应急指挥与智能决策的联动可视化上低。



缺少统一的指挥管控能力

缺少统一指挥、信息共享、分类处置、快速反应、协同作战、消保联动的工作理念和机制。



无法兼顾安全性、灵活性

安全策略与应用灵活性的矛盾，影响实战应用的开展。



解决方案的建设目标

方案目标：建设一套集中、统一、高效、便捷的应急指挥平台。

叫得通

快速部署—指挥调度

融合通信



- 融合各类音视频通信手段，**一键应急会商**
- 多部门**协同合成作战，快速响应**

看得见

实时监控—智能防控

视频共享



- **现场信息实时掌控**
- **一键调度事件现场视频**

调得动

集成管理—综合处理

指挥调度



- **扁平化应急指挥调度平台**
- **融合通信+可视化调度+值班管理+大数据分析**

控得住

资源配置—科学调度

应急管理



- **事前预防、事发研判、事中处置、事后评估**的标准应急管理流程

PART THREE

方案介绍

Introduction Of The Scheme

- ① 系统总体架构
- ② 基础支撑系统
- ③ 应急指挥调度系统
- ④ 移动应急系统
- ⑤ 应急数据中心
- ⑥ 应急业务管理
- ⑦ 防疫应急管控
- ⑧ 方案优势

系统总体架构

基于多媒体交换与微服务架构为基础的智慧应急指挥系统：应急管理指挥中心+接处警指挥部的指挥体系

应急管理指挥中心



应急管理一张图呈现



基础数据+感知数据+应急指挥调度

现场接处警指挥部

现场接处警指挥部



应急业务管理系统

值班值守

事件接报

信息发布

预案管理

应急保障

辅助决策

应急评估

培训演练

灾害救助

社会救灾捐赠管理

国际应急救援

应急指挥调度系统

基础指挥调度功能

语音调度

视频调度

GIS调度

会议会商

APP调度

辅助调度

应急信息
汇聚可视化

突发事件
处置可视化

应急管理数据分析

安全态势数据

应急通信资源数据

应急基础设施数据

安全生产监测数据

自然灾害预警数据

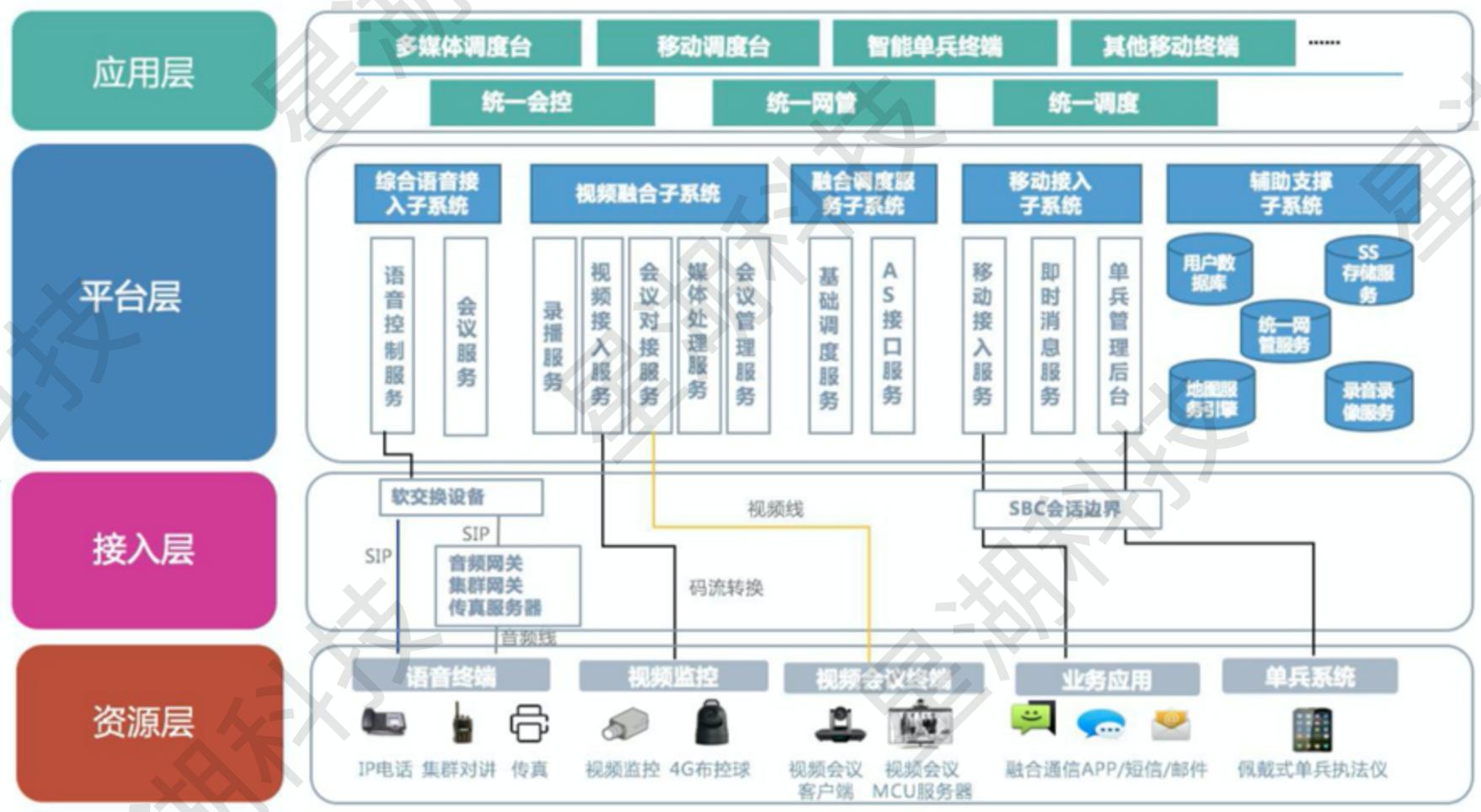
应用支撑

融合通信系统

移动应急系统

基础支撑系统 --- 融合通信系统

融合通信系统为应急指挥中心的支撑技术平台的核心系统，对上提供丰富的标准开放接口与应急各部门通信业务应用系统对接，对下连接各类终端，实现多渠道信息接入并有效支撑融合指挥服务。下图显示了系统总体架构，系统将5类不同类型的媒体和终端资源接入统一通信平台实现互联互通，并通过封装标准的API接为上层应用提供统一的融合调度服务。



基础支撑系统 --- 融合通信硬件介绍



调度主服务器



语音网关



应急通讯基站



录音、录像、转发、应急预案服务器



小型安卓调度台



专网单兵终端



录音录像服务器



音频、视频、集群网关



视频会议服务器

基础支撑系统 --- 音频融合



- 固定指挥调度坐席
- 移动指挥调度坐席
- 多级指挥调度能力

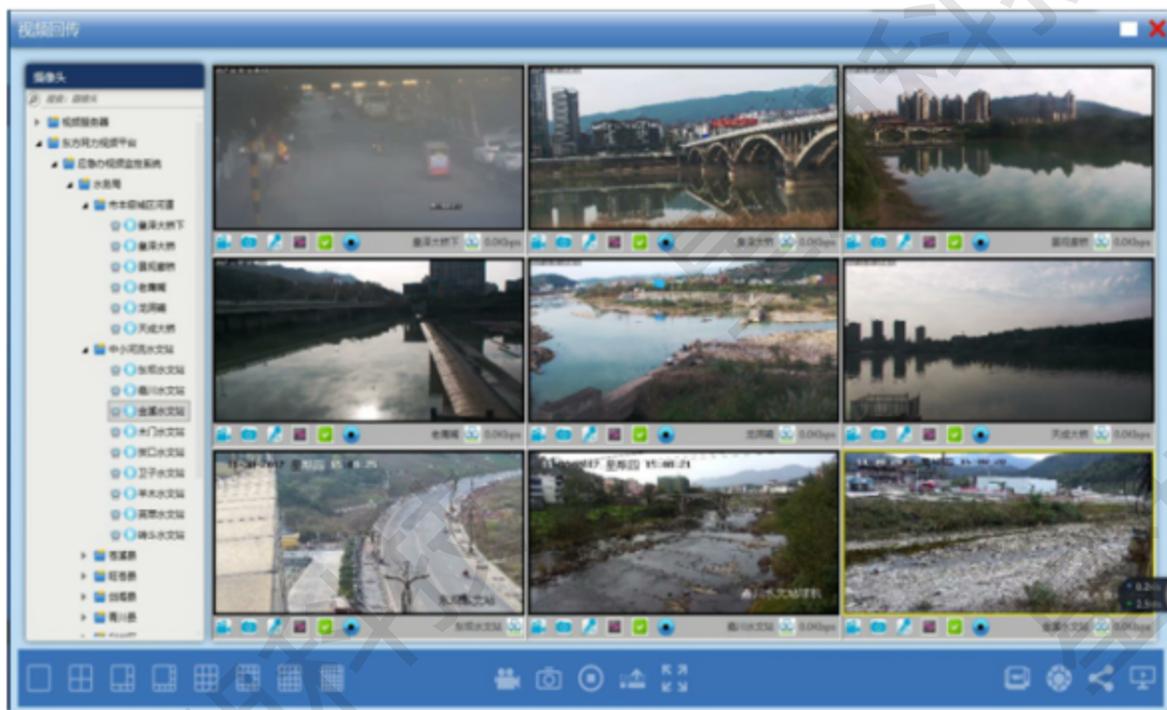
- 各种音频系统集中接入
- 多种通信终端统一调度
- 不同通信终端无缝交互
- 单呼、组呼、会议、强插、强拆等

基础支撑系统 --- 多媒体视频会议

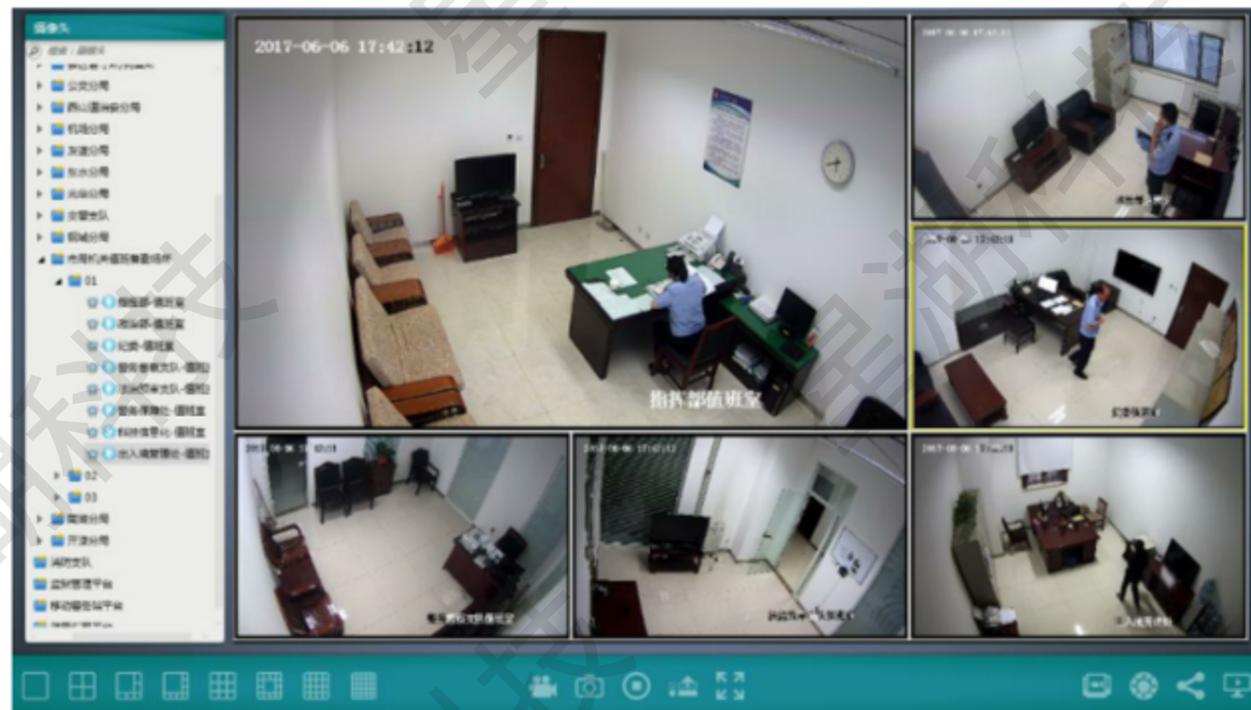
通过空中防控网、地面防控网、动态防控网、静态防控网实现立体化视频管控，同时支持“主会场、各个分会场、移动客户端”之间的实时视频会议。不但省时、省钱，还能迅速、准确的把握决策机会，使更多的人加入到重要决策之中，并形成一个更加开放、更加协作的工作环境。



基础支撑系统 --- 音视频联动



- 支持各类监控视频的统一接入并进行预览、云台控制、截屏/录像/回放、推送分发等功能。
- 支持召开和加入视频会议，并能将接入的视频会议客户端、视频监控、语音终端等媒体数据传送至第三方视频会议系统，实现会议的融合。
- 支持移动单兵APP、车载及无人机航拍的无线视频回传。



- 支持将话机、手机与摄像头绑定，呼叫建立的同时摄像头自动将画面推送到调度台。
- 应用场景：视频点名、视频督察。

应急指挥调度系统--指挥调度

实现突发事件处置模式下的指挥救援全业务流程可视化，对事件任务处置节点以时间轴方式进行呈现，快速联动指挥、统一协调处置救援



围绕突发事件任务处置全过程，以智能预案流程为依托，对事件任务处置节点以时间轴方式进行呈现，事件状态、图层控制、资源调拨、周边视频调用、地图标绘、指挥调度等展开应用，便于快速控制事件发展态势，减小各类损失。

事件处置救援全过程可视化



事件接报 → 初步研判 → 启动预案 → 事件处置 → 任务跟踪 → 事后评估

应急指挥调度系统---三屏联动

基于地图实现对日常监控监测数据的专项管理，实现战时突发事件处置模式的全业务流程可视化，对事件任务处置三屏联动方式进行呈现，快速联动指挥、统一协调处置救援



消防保卫地理屏



应急指挥调度屏



实时视频监控屏

应急指挥调度系统--- 接处警管理

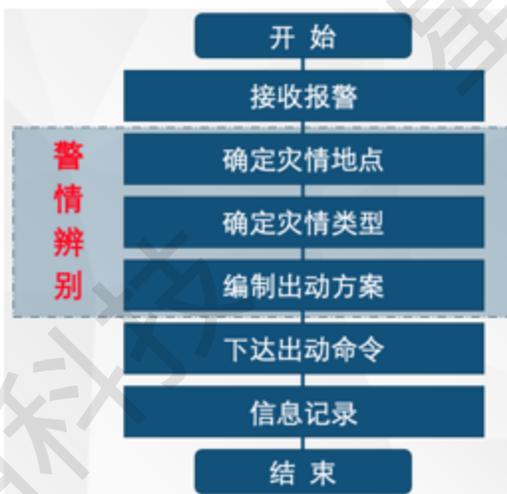
非常态业务：警情信息接报

警情信息管理



警情信息接报是应急业务管理的核心功能，主要负责统一接报信息的自动记录、接报管理、初步研判、快速响应处理、任务跟踪等，保障各类突发事件信息的快速、顺畅、准确传递和处理，提升突发事件处置能力。

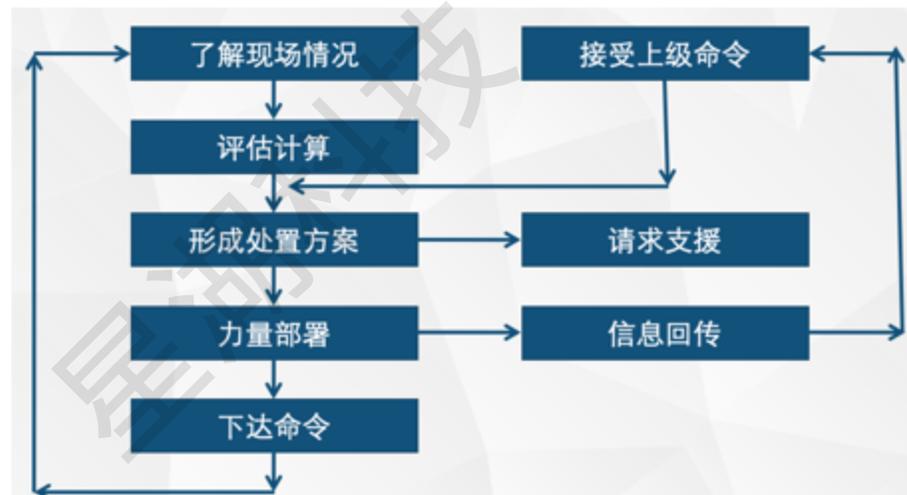
指挥中心接警流程



指挥中心处警流程



现场指挥流程



移动应急系统---应急指挥移动终端

应急指挥移动(接警)终端: 用于接收警情信息, 人员调度信息, 车辆调度信息及路线规划信息, 应急预案信息, 实现接警后警铃自动鸣响、报警广播自动播报, 保障消防人员迅速处警。

应急指挥移动终端



战备上报

警情任务

监护任务

领导指示

信息查阅

系统设置



战备上报



视频调取



监护任务



信息查阅

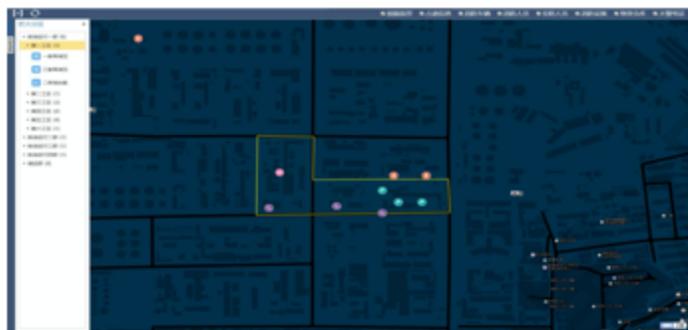


警情任务



领导指示

应急业务管理---基础信息管理



防火分区管理

序号	姓名	职务	所属部门	手机号码	办公电话	电子邮箱	GPS设备号
1	张强	安全员	消防保卫部-综合科	13811111123	81000	1717220401	
2	张伟	安全员	消防保卫部-综合科	18911111100	77761		
3	张山	安全员	消防保卫部-综合科	13911111100	89111	1717220402	
11	王德平	科长	消防保卫部-综合科	13912017386	819560310	1717220403	
15	张金龙	安全员	消防保卫部-综合科	13811170510			
217	张德峰	科长	消防保卫部-综合科	13811111100			

应急通讯录管理



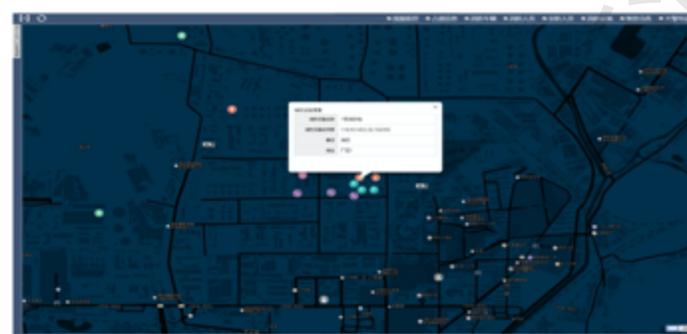
周界信息管理

物资名称	规格型号	单位	数量	存放地点	备注
灭火器	MF/ABC4	具	100	消防站	
消防水带	DN65	米	500	消防站	
消防斧	消防斧	把	10	消防站	
消防锹	消防锹	把	10	消防站	
消防镐	消防镐	把	10	消防站	
消防桶	消防桶	个	10	消防站	
消防手套	消防手套	副	100	消防站	
消防头盔	消防头盔	顶	100	消防站	

应急物资管理



位置信息管理



地理标记信息管理

人员管理

车辆管理

组织管理

施工单位管理

消防设备管理

终端设备管理

专家库管理

GPS电话管理

角色权限管理

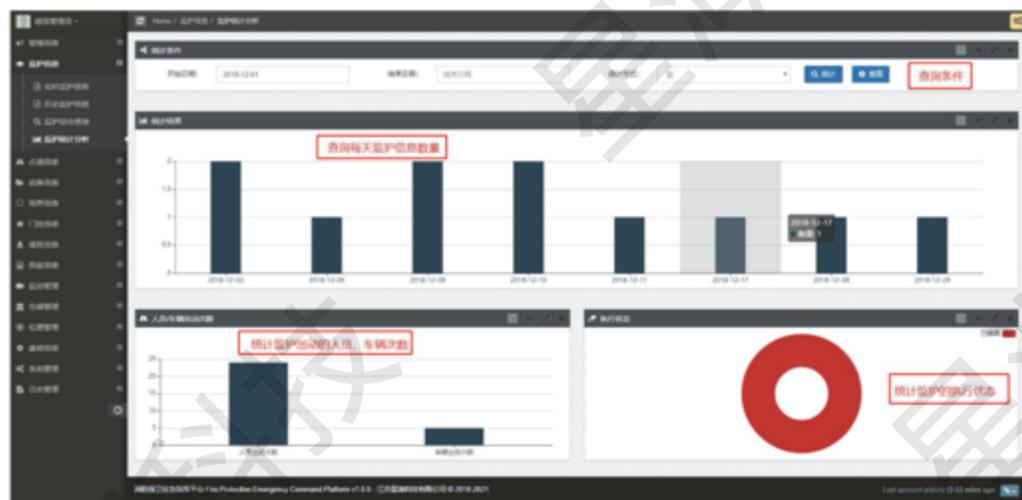
封禁IP管理

系统管理

应急业务管理--- 日常业务管理1

日常业务管理：监护任务管理、占道信息管理

监护任务管理



占道信息管理



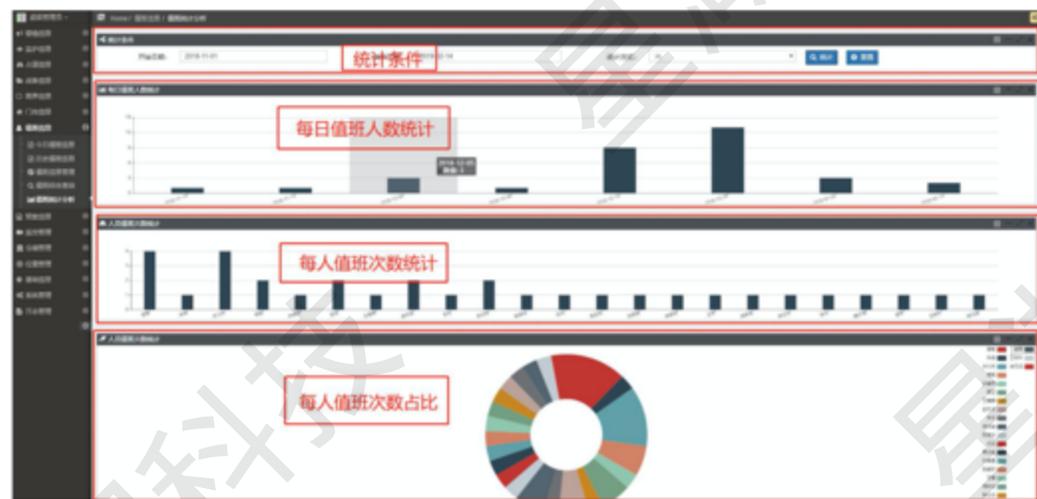
➢ 监护任务管理是日常业务管理的核心功能，主要负责日常监护信息的自动记录、接受任务管理、任务处理、任务跟踪等，保障监护事件信息的快速、顺畅、准确传递和处理，提升监护事件处置能力。

➢ 占道信息管理是日常业务管理的常用功能，主要负责对区域占道信息进行记录并对占道情况在GIS上进行标绘，保障地图事件信息的实时性与精确性，为应急指挥提供参考与支撑。

应急业务管理--- 日常业务管理2

日常业务管理：值班值守、门岗信息管理

值班值守信息管理



门岗信息管理



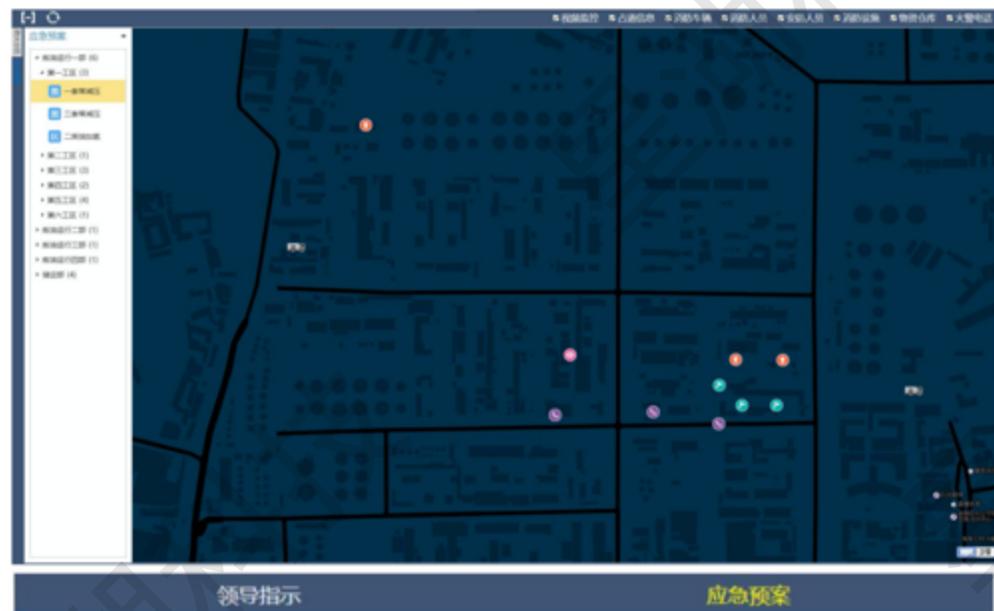
值班值守子系统主要满足日常应急业务智能化管理需要，辅助值班人员进行值班工作智能化管理、日常工作处理、应急通讯录、日常办公管理、查询统计等业务，有效提高应急值守和日常各项工作的办公效率。

门岗信息管理子系统主要实现门岗位置信息与GIS信息的关联，辅助指挥决策人员对周边资源的统一把控。

应急业务管理--- 综合保障1

综合保障业务：数字化预案管理、战备信息管理

数字化预案管理



- ▶ 应急预案管理主要实现应急预案的电子化、数字化、结构化管理。实现对下级应急管理部门上报的应急预案进行信息化备案管理；实现依据突发事件类型及响应级别，对预案响应标准、级别和指挥体系进行梳理分解和量化配置管理，为事件处置提供综合研判、辅助决策分析支持。

战备信息管理



- ▶ 战备信息管理实现对域内的人力、物力、医疗卫生、交通运输、通信保障等各类应急基础数据的统一管理；提供基础数据的多维查询及基于图表的统计分析，并实现查询统计结果基于地图分布情况的直观展示；根据战备资源分布状态，制定保障计划并进行调度执行。

应急业务管理--- 综合保障2

综合保障业务：模拟演练管理、三维模拟演练

模拟演练管理

三维模拟演练



►模拟应急事件的发生，指挥员可按照相应预案进行事件处置任务下发、人员指挥、资源调配，处置过程中的相关数据可进行模拟配置，如人员的移动轨迹、现场的多媒体信息、现场视频回传等。综合检验应急管理各部门针对突发事件的队伍组织能力、资源调配能力、处置流程熟练程度、应急指挥系统使用能力以及联动协调能力等。

►系统有效整合了三维仿真建模和数据资源管理技术，通过配置仿真模型、用户操作界面和部署三维仿真场景，可便捷地构建面向特定应急预案的模拟演练系统，实现对应急事件处理的多角度、全方位的演练。

应急业务管理---防疫临时应急布控

应急场景:

在疫情期间,建设人员通道场景(比如:城市交通(火车站、汽车站、地铁、机场等)安检入口临时布控;

方案优势:

针对突发事件可在固定出入口快速布控,事后可快速拆除

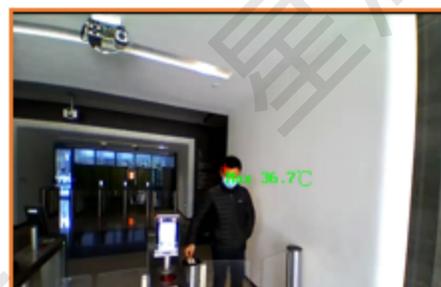
经济
实用

快速
布控

人员
通道
临时
布控
展示



现场安装



可见光通道



热成像通道

安检
门临时
布控展
示



现场安装



可见光通道

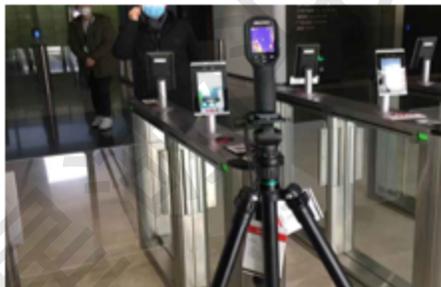


热成像通道

人体
测温
手持
布控
效果



现场安装



可见光通道



热成像通道

方案优势---多维度融合通信系统

多媒体融合

语音/短信/传真/广播/会议融合
图片/视频融合
录音/录像融合



多业务融合

内部通信融合
公众通信融合
应急通信融合
GIS系统融合
应急系统融合
应用系统融合



网络层融合

有线&无线融合
专网&公网融合
集群网&数据网&语音网融合
窄带&宽带融合



是融合多种通信网络的通信系统

多种音频源 (办公电话、手机、无线对讲、卫星、广播)
多种视频源 (视频会议、视频监控、无线图传、单兵)



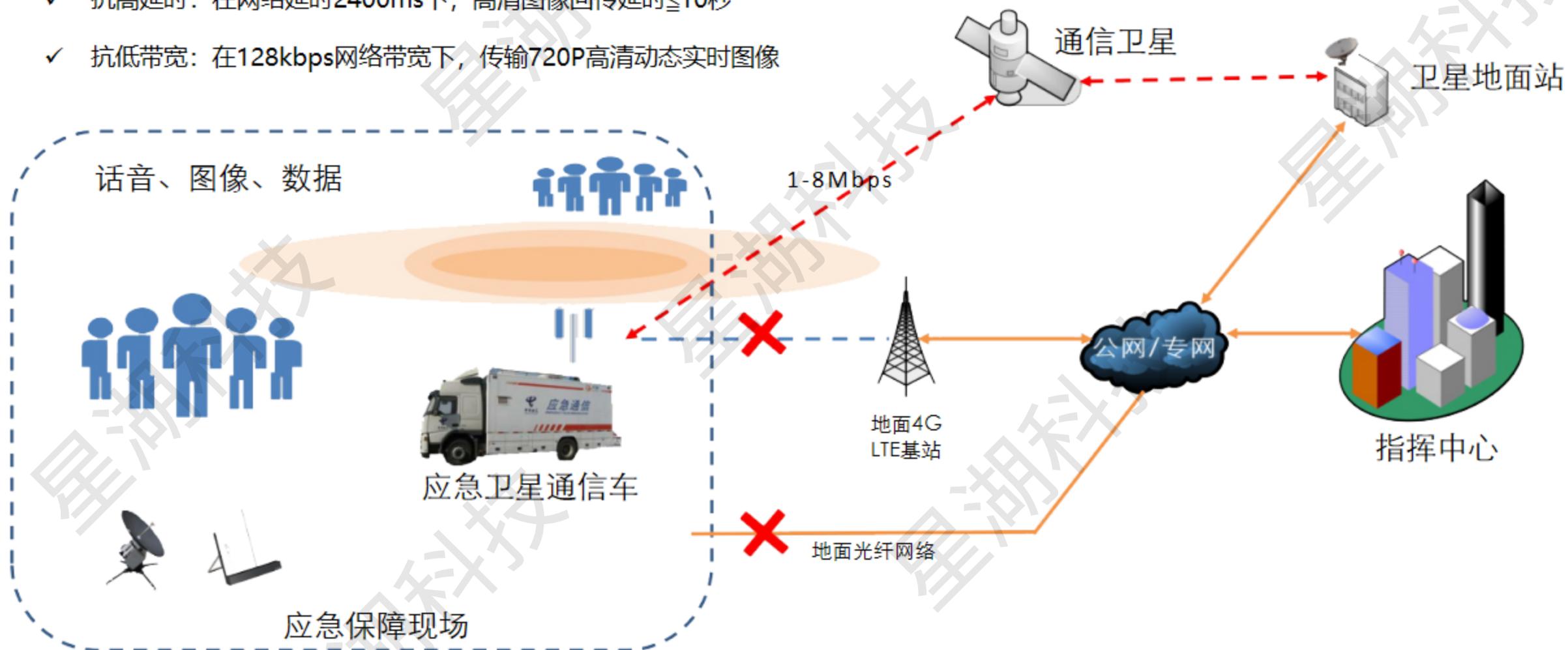
是提供资源调度功能的通信系统

音视频联动, 跨系统通信、通信过程灵活控制等



方案优势---窄带传高清视频

- ✓ 抗高丢包：在网络丢包率20%-30%下可传输720P高清动态实时图像，无马赛克现象
- ✓ 抗高延时：在网络延时2400ms下，高清图像回传延时 ≤ 10 秒
- ✓ 抗低带宽：在128kbps网络带宽下，传输720P高清动态实时图像



03

PART FOUR

场景案例

Application Experience

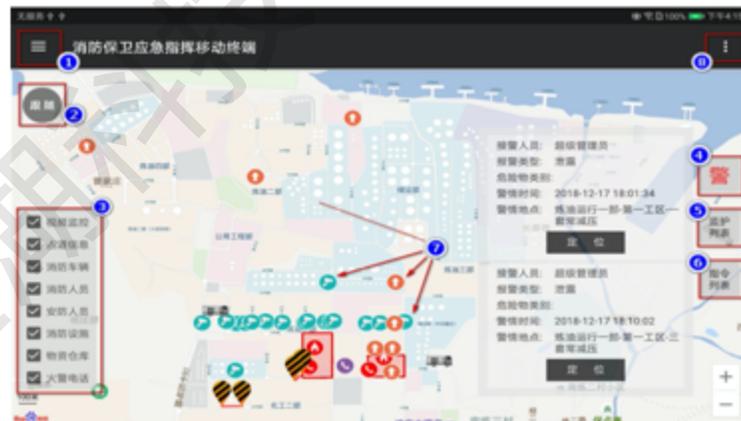
应用案例---金陵石化分公司消防保卫应急指挥平台

项目地址：南京市栖霞市甘家街338号。

项目概述：项目在消防、安防业务需求的基础上，进行消防保卫应急指挥平台开发，最终在公司所属各大队、分队范围内实施



消防保卫应急指挥移动终端



建设效果:

本项目将金陵石化分公司的消防、保卫资源有机地组织起来，建成了现代化的消防保卫应急指挥云平台，实现接处警方式计算机化、指挥系统联网化、灾情判断智能化、力量调度指挥决策自动化、各种信息实时化、辅助功能联动化、火灾档案标准化、并与办公自动化系统衔接互补。平台建设内容如下：

- 1、金陵石化消防保卫信息采集中心
- 2、接处警综合服务中心
- 3、应急指挥调度中心
- 4、智能决策支持中心

谢谢聆听

Thank You For Listening

江苏星湖科技有限公司

