

---

# 上海化工区应急指挥大系统配套融合通信设备采购项目

## 一、项目概况

上海化工区应急指挥大系统配套融合通信设备采购项目将采购融合通信设备，以支撑应急指挥过程中对固定电话、手机、视频会议、单兵、电台、监控探头等多类型设备的融合通信应用。本项目与化工区应急指挥大系统建设项目集成实施，以服务于化工区安全管理工作的有序、高效。

## 二、建设目标

本项目建设需要一套融合通信设备以支撑应急指挥系统各阶段使用过程中的相关通信类能力的融合调度应用。针对化工区固定电话、手机、视频会议、单兵、电台、监控探头等多种通信系统分散割裂、无法互联互通的问题，融合通信平台以专业融合通信架构为技术体系核心，横向整合无线、有线以及视频等系统，立足实战，强化已有各类型资源的整合应用，支撑应急指挥系统平台实现一图观全域、一屏管全局，提升跨系统、跨部门之间的一体化指挥调度水平。

## 三、项目建设内容

1. 融合通信主体设备。公网集群一体机，总控融合通信，支持发起语音、视频等多媒体调度；视频会议接入网关，接入视频会议音视频；PSTN 电话接入网关，接入内线电话、公网固话、及移动手机；应急广播接入网关，接入应急喇叭，支持应急广播播放调度；集群对讲接入网关，接入 800M 对讲机，实现语音组呼；多屏调度台，实现指挥中心可视化调度，音视频输入输出。

2. 单兵设备。包括手持单兵设备 10 台，佩戴单兵设备 10 台，实现应急情况下同一线的音视频互通。

3. 配套软件。包括 PDT 系统接入模块、LTE 系统接入模块、扩音广播接入模块，配合硬件完成各项音视频的采集接入工作。

4. 本次采购设备需与应急指挥大系统项目集成实施。

### 1、硬件购置清单：

| 序号 | 名称   | 类别          | 配置要求   | 数量 | 单位 |
|----|------|-------------|--|----|----|
| 1  | 终端设备 | 公网集群一体机     | <p>1.19 吋标准机箱，6U 高度</p> <p>2. 配置双处理板，国产 CPU 核心数<math>\geq 8</math> 核，主频<math>\geq 2.8\text{GHz}</math>，<math>\geq 32\text{GB}</math> 内存，<math>\geq 2</math> 块 240GB SSD</p> <p>3. 具备高扩展性，提供不少于 30 个业务板卡插槽</p> <p>4. 主控板卡和业务板卡均支持热拔插</p> <p>5. 具备数字中继接口（E1/T1），支持 ISDN（PRI）、TUP、ISUP 信令协议；</p> <p>6. 支持 SIP V1.0/2.0，支持 NAT 穿透，支持 RTP 编码</p> <p>7 配置冗余可插拔电源及风扇</p> <p>8. 配置 6 个 RJ45 千兆网口，1 个千兆光口</p> <p>9. 内置融合通信服务软件，提供包括但不限于：</p> <p>（1）提供会商 SDK 二次开发接口，支持会商创建、成员控制、话权控制、主会场视频设定、视频选看、屏幕共享、视频文件播放等功能的应用开发。</p> <p>（2）支持音视频呼叫，支持 SIP 协议接入，支持 RTP/RTCP 传输协议</p> <p>（3）支持音视频单点调度、音视频多点调度、强插强拆、监听监视功能</p> <p>（4）支持音视频排队</p> <p>（5）支持录音录制服务</p> | 1  | 套  |
| 2  | 网络设备 | 视频会议接入网关    | <p>1. 19 英寸标准机架设备</p> <p>2.国产化 CPU*2，单颗 CPU 核心数<math>\geq 32</math> 核，主频<math>\geq 2.5\text{GHz}</math>，<math>\geq 32\text{GB}</math> 内存，<math>\geq 1</math> 块 480GB SSD</p> <p>3.不低于 20 路并发 1080P 视频流格式转换能力</p> <p>4.提供 4 个 10/100/1000M 自适应网口，支持网口冗余备份，支持跨网段部署</p> <p>5.支持 SIP 通信协议</p> <p>6.支持 GB28181-2016 协议</p> <p>7.支持 RTP/RTCP 等协议</p> <p>8.支持 1080P 高清分辨率，同时向下兼容 720P、480P、360P、4CIF、CIF、QCIF 等分辨率</p> <p>9.支持视频帧率：60fps</p>  | 1  | 套  |
| 3  | 网络设备 | PSTN 电话接入网关 | <p>具备 16 条模拟电话线接入（8 路 FXS/8 路 FXO）</p> <p>支持 SIP V1.0/2.0 协议</p> <p>支持 G711A、G711U、G729 等 RTP 编码</p> <p>支持 DTMF 制式主叫和 FSK 制式主叫自适应检测</p> <p>支持极性反转检测、发送</p> <p>支持路由心跳检测，路由备份</p> <p>支持 FXO 口当前通话闪断转接</p> <p>支持 NAT 穿透</p> <p>支持守护进程、硬件看门狗</p>   | 1  | 套  |

|   |      |          |   |    |   |
|---|------|----------|---|----|---|
| 4 | 网络设备 | 应急广播接入网关 | 支持 4 对非平衡 6.35mm 音频输入输出接口<br>支持 SIP V1.0/2.0 协议<br>支持 G711A、G711U、G729 RTP 编码<br>支持守护进程、硬件看门狗   | 1  | 套 |
| 5 | 网络设备 | 集群对讲接入网关 | 支持 8 路 RJ45 接口 EM 中继接入，可接入 8 个 800M 集群呼叫组<br>支持 SIP V1.0/2.0 协议<br>支持 G711A、G711U、G729 RTP 编码<br>支持守护进程、硬件看门狗   | 1  | 套 |
| 6 | 终端设备 | 多屏调度台    | 1. 23.6 英寸多点电容屏触摸调度一体机<br>2. 桌面式可调角度支架，支持俯仰调节。<br>3. 左右两侧模块式 IP 电话机,灵活变化拆卸<br>4. 鹅颈麦克风及扬声器，支持免提对讲通话<br>5. 调度台主板采用插卡式设计<br>6. 国产 CPU，核心数≥8 核，主频≥2.8GHz，≥8GB 内存，≥1 块 480GB SSD，国产操作系统<br>4. 接口：VGAx1 个，HDMIx1 个，USB3.0x4 个，3.5mm 音频输入 x1 个，3.5mm 音频输出 x1 个，RJ45 接口 x1 个 | 1  | 套 |
| 7 | 终端设备 | 单兵设备     | 处理器：不低于 8 核 2.4GHz<br>显示屏：不低于 6.3 英寸,分辨率 1080*2340，支持 120HZ 高刷<br>内部存储：不低于 8+256GB<br>具备前后摄像头<br>防爆电池容量：不低于 4300mAh<br>网络：5G 全网通<br>麦克风：数字 MIC<br>WIFI：2.4G&5G,WIFI6<br>蓝牙：5.1<br>NFC：支持<br>定位：支持北斗定位<br>防护等级：IP68  | 10 | 套 |
| 8 | 终端设备 | 佩戴设备     | CPU：不低于 8 核 2.4GHz<br>不低于系统内存：4G+256G<br>运营商网络：5G 全网通<br>WIFI：WIFI2.4,WIFI5,WIFI6<br>蓝牙：蓝牙 5.1<br>卫星定位：支持北斗定位<br>传感器：加速度传感器，地磁传感器、陀螺传感器<br>显示屏：不小于 3.1 寸高清彩色触摸显示屏<br>按键：录像推钮、拍照键、录音键、电源键、音量控制键、SOS 键、Home 键、返回键<br>电池容量：不低于 3000mAh<br>视频分辨率：2K、1080P、720P、480P       | 10 | 套 |

|  |  |                                 |  |  |
|--|--|---------------------------------|--|--|
|  |  | 编码格式: H.265/H.264<br>防护等级: IP68 |  |  |
|--|--|---------------------------------|--|--|

## 2、融合软件与集成实施:

| 序号 | 软件名称       | 功能说明/配置要求  | 数量 | 单位 |
|----|------------|--|----|----|
| 1  | PDT 系统接入模块 | 支持无线呼叫信令的集成, 包括呼叫发起、呼叫接通、呼叫释放, 话权抢占, 话权释放, 超时自动释放话权        | 1  | 套  |
| 2  | LTE 系统接入模块 | 支持与运营商 PSTN 或 PBX 互联采用模拟线模式/数字中继 E1 模式/SIP 中继模式接入          | 1  | 套  |
| 3  | 扩音广播接入模块   | 支持广播任务状态显示, 可创建发起即时、定时或周期性广播任务, 音源选择, 定时、周期性广播任务停用, 删除广播任务 | 1  | 套  |

## 四、电子政务云资源需求

对于项目内的配套软件, 拟向电子政务云申请服务资源 CPU32 核, 内存 64G, 硬盘 480G, 以最终批复为准。响应供应商应提供合理的电子政务云资源使用设计。

## 五、其他工作要求

### 5.1、与应急指挥大系统集成实施

本次建设融合通信设备需配合管委会应急指挥大系统实施, 实现与应急指挥大系统在业务能力上的融合, 可由大系统直接发起群聊、组会等操作。响应供应商需在响应文件中提供与应急指挥大系统的集成实施方案。

### 5.2、售后服务要求

本项目从系统验收通过之日起软件 1 年、硬件 3 年的 7\*24 小时免费技术支持和售后服务, 超出上述期限后进入有偿维护期。

在质量保证期内, 供应商将按照售后服务的承诺提供保修和运行维护服务, 如果厂商对信息系统中软、硬件设备等产品中的部分保修期超过上述期限的, 则按照厂商的规定进行免费保修。

在质量保证期内, 供应商负责信息系统的运行维护工作, 确保信息系统安

---

全、稳定、可靠地运行。本项目涉及的运行维护工作范围为：系统技术支持、系统使用支持、运行环境的维护及漏洞修复等。

### 5.3、应急响应要求

供应商对系统故障应能够实时响应，若系统发生故障，接到通知后 30 分钟之内响应，专业工程师 2 小时内到达现场。特殊故障与客户沟通协商后，按照协商的方式制定解决方案并进行处理。

具体故障级别及对应的应急响应要求如下：

一级故障：在 1 小时内确诊，总故障解决时间不超过 4 小时。

二级故障：在 2 小时内确诊，并在 4 小时内由专家到达现场确诊并解决，总故障解决时间不超过 8 小时；

三、四级故障：在 4 小时内确诊故障，总故障解决时间不超过 16 小时。

### 5.4、培训要求

对系统使用单位提供业务操作培训，应提供详细培训方案。

(1) 在 12 个月的质量保证期内，提供 2 次与项目相关的必要培训。

(2) 供应商需要开展分层次的人员培训工作，每次培训后应对参加培训人员进行测试，评估培训成果。培训应具有培训教材、培训环境和高水平的培训讲师。

(3) 供应商应提供一般用户的基础操作培训和部门信息管理员的日常应用维护的培训，确保用户对象能够掌握对应的操作技能。

### 5.5、进度要求

供应商应根据建设内容，分阶段合理的时间进度，并且应根据采购方要求进行调整和细化。

自合同签订之日起 4 个月内完成本项目的内容建设，包括 30 天试运行。

### 5.6、项目团队及驻场人员要求

1) 为保证本项目所建设融合通信设备与应急指挥大系统建设项目的顺利集成实施，响应供应商须具有稳定的在职技术保障力量，能够提供及时的技术支援或服务，应针对本项目提供不少于 3 人的项目服务团队（包括项目经理、产

品经理、技术负责人、实施交付等），响应供应商的相关服务人员需具备相应的服务能力，需提供相关证明。

| 角色   | 主要职责          | 人员数量 | 人员要求            | 驻场要求 |
|------|---------------|------|-----------------|------|
| 项目经理 | 负责项目质量和进度控制   | 1人   | 具备信息系统项目管理师(高级) | 驻场   |
| 产品经理 | 负责项目需求评估与产品设计 | 1人   | 具备系统分析师(高级)     | 驻场   |
| 实施交付 | 负责软硬设备部署与实施   | 1人   | 具备软硬件相关工程师证书    | 驻场   |

2) 响应供应商应针对本项目提供不少于2人的质保期间支撑团队；响应供应商的相关服务人员需具备相应的服务能力，需提供相关证明（解密前三个月依法缴纳社保费的证明）。

| 角色    | 主要职责          | 人员数量 | 人员要求         | 驻场要求 |
|-------|---------------|------|--------------|------|
| 售后负责人 | 负责项目质量和进度控制   | 1人   | 具备系统分析师(高级)  | 不驻场  |
| 售后工程师 | 负责项目需求评估与产品设计 | 1人   | 具备软硬件相关工程师证书 | 驻场   |

## 5.7、技术文件要求

响应供应商提供的书面技术资料应能确保系统正常运行所需的管理、运营及维护有关的全套文件。技术文件应该全面、完整、详细。响应供应商提供的技术文件至少应包括：

- 系统说明文件；
- 技术手册(安装、测试、操作、维护、故障排除等)；
- 项目文档，应该包括：
  - (1) 软硬件产品说明书
  - (2) 系统总体设计说明书
  - (3) 系统功能清单

提供全套技术文件纸介质3套以及电子文件1套。

## 六、附录

本次系统建设应满足如下标准：

- 1、《政务网络安全监测平台总体技术要求》



政务网络安全监测  
平台总体技术要求

## 2、《上海市电子政务外网建设和运行管理指南（试行）》



上海市电子政务外  
网建设和运行管理指南

## 3、其他标准