



## 监狱场所突发事件

# 移动应急通信指挥系统

### 一、简述

根据监狱工作性质，监狱场所的突发事件主要分为八类：暴狱、劫狱、凶杀、劫持人质、罪犯集体脱逃、传染病暴发流行和集体食物中毒、重大安全生产事故、重大自然灾害事故。

根据《中华人民共和国监狱法》，各地市的监狱管理部门均建立了“监狱场所突发事件应急预案”。逐步进行了数字化监狱建设，它是一项综合系统工程，涉及到数据、语音、监控、移动等多种通信系统的建设。然而，当突发事件发生后，在采用现代化的通信手段来指挥的相关应用方面还远远未跟上。

随着计算机技术、通信技术、电子技术的高速发展，建立立体应急通信指挥系统已成为可能。应急通信指挥系统的特点是通过有线、无线系统及相关系统的集成，提供紧急事件发生时现场处置、逃脱追捕的手段。指挥中心可以通过实时的图像、语音、计算机数据了解现场的状况，进行判断和指挥决策。

### 二、移动应急通信指挥系统产品介绍

“指挥系统”由指挥中心、基站/中继站、固定/移动接入设备（应急通信车）、前端信息采集设备组成。这些设备要么是有线的，或是无线的，它们共同组成一个无缝连接的、强大的、多功能的网络。

“指挥系统”设计采用了最先进的 B3G 相关通信技术，包括 IMT-Advanced 技术、微波扩频技术、C-OFDM 编码正交频分复用技术，QAM 调制方式、异频双工（FDD）和同频双工（TDD）以及卫星定位（GPS）、地理信息（GIS）、VOIP、互联网等技术，兼容 Wi-Fi 和 Wi-MAX 所要求的 IEEE802.11、802.11 和 802.16 标准。符合公安部《公安车载应急通信系统技术规范 GA/T 528-2005》以及工信无[2008]333 号文的要求。

另外，可以根据用户的需要，进行专项设计和技术服务。

#### 1、“指挥系统”的能力

☆ **双向多媒体信息传输** 系统的核心是基于计算机网络技术的双向多媒体信息传递，它能够在高速移动环境下，实现视频、语音、数据等宽带多媒体信息信息的同步传输，能够同时满足几种不同制式、不同频段的应急指挥通信网的使用。

☆ **多路经可靠联网** 在现场用摄像机拍摄的图像以及语音、数据，通过通信设备的远程发射、接收系统传送到远程指挥中心，因此，要求通信设备与远程指挥中心的可靠的通信连接。“汇桥指挥系统”可以通过无线射频、内部局域网把信息远程接入。

☆ **组网能力** 单兵之间的移动点对点组网、多设备点对多点组网、定点组网、自由组网、无缝组网。

☆ **语音应急通信** “指挥系统”配有独立的一套紧急勤务通话无线通道。在主设备通信出现问题的情况下，指挥员或现场人员，可以通过勤务通道实现个别呼叫（单呼）、组（群）呼、全呼（同播）以及多方同时



通话；呼叫有优先等级，可根据应急需要和系统内情况分成若干等级。

☆ **信息存储** 在指挥中心，运动图像、语音、计算机数据均可以存储。

☆ **GPS 卫星定位** 它主要作用，将单兵或移动车的方位传到上级，并显示在 GIS 地图信息上。

## 2、“指挥系统”的系统构成

### (1) 背负式移动终端设备

(前端信息采集)

双工/单工通信方式；

发射功率≤5W；

覆盖范围 视距≤5km；

最大移动速度≤150 公里/小时；

视频移动图像传输；

立体声音频信号传输；

视音频数据格式：MPEG-2、MPEG-4、H. 264。

数据传输率 2~5Mbps；

传输距离视距 5-10Km；

附加勤务通话通道；

附加 GPS 定位模块。



背负式移动终端设备

### (2) 固定/车载式移动终端设备

(前端信息采集、移动接入)

双工/单工通信方式；

发射功率≤20W；

覆盖范围 视距≤40km；

视频移动图像传输；

立体声音频信号传输；

视音频数据格式：MPEG-2、MPEG-4、H. 264；

数据传输率：2~32Mbps；

勤务通话通道；

网络接口：WAN 和 LAN，10/100 BaseT，RJ45；

附加：GPS 定位模块；

附加：液晶显示屏。



单向接收机



双向收发设备

### (3) 基站/中继站设备

覆盖范围 视距可达 60km；

其它功能同固定/车载式移动终端设备。



### 三、系统组网方式



现场示意图

单兵配置：背负式移动终端、摄像机、耳机、GPS 定位。

现场监控车辆和移动监控车辆配置：车载式移动终端设备、车载式中继设备、摄像机、耳机、电话机、GPS 定位、计算机、专用通信设备。

现场指挥车辆配置：车载式中继通信设备、摄像机、耳机、电话机、音响系统、投影系统、GPS 定位、计算机、专用通信设备、卫星通信设备。

基站配置：基站/中继通信设备、网络交换机、专用通信设备。



车辆内部设备配置图