



新一代多平台综合数字通信系统

一、概述

“NGN”新一代多平台综合数字通信系统（以下简称“本系统”），采用无线与有线主要为大型冶炼、矿山、油气田、化工企业以及公安、消防、环保等单位使用而设计生产的。

“本系统”担负着企业的治安管理等、消防执勤、交通管理、突发事件处置、以及内部的综合治理、事故处置、公安刑侦、爆炸物协助排除、环保监控、移动医疗救护指挥等职能。

“本系统”由三类设备组成：指挥中心设备、基站设备/中继站设备、用户固定终端设备/移动终端设备。“本系统”集成了“新一代通信系统”的四大平台：固定/移动语音通讯服务平台、固定/移动多媒体通信服务平台、110/119/120/122 水电气综合管理服务平台、应急通信服务平台。

“本系统”产品是一种 21 世纪发展起来的无线通信设备，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 IEEE802.3、802.11 和 802.16 标准。

各服务平台是以软交换为核心的，能够提供包括语音、数据、视频和多媒体业务的基于分组技术的综合开放的网络架构，代表了通信网络发展的方向。NGN 具有分组传送、控制功能从承载、呼叫/会话、应用/业务中分离、业务提供与网络分离、提供开放接口、利用各基本的业务组成模块、提供广泛的业务和应用、端到端 QoS 和透明的传输能力通过标准的接口规范与传统网络实现互通、通用移动性、允许用户自由地接入不同业务提供商、支持多样标志体系，融合固定与移动业务等等特征。所以，“本系统”可以远程接入各种公共网和专用网，如 PSTN（公共电话网）、Intenet（国际互联网）、Intranet（局域网）等等。可进行多个应急通信系统互联，以及应用于图象传输、视像电话(Video Phone)，视像电子邮件(Video Email)和电子新闻(Electronic News)等用户数据报协议(UDP)等多种业务。

二、系统构成

1. 系统示意图

指挥中心设备：



无线数字集群系统设备；
数字排队系统设备；
数字交换系统设备；
视频监控系統设备；

无线基站设备：

无线固定接入设备；
无线中继站设备；

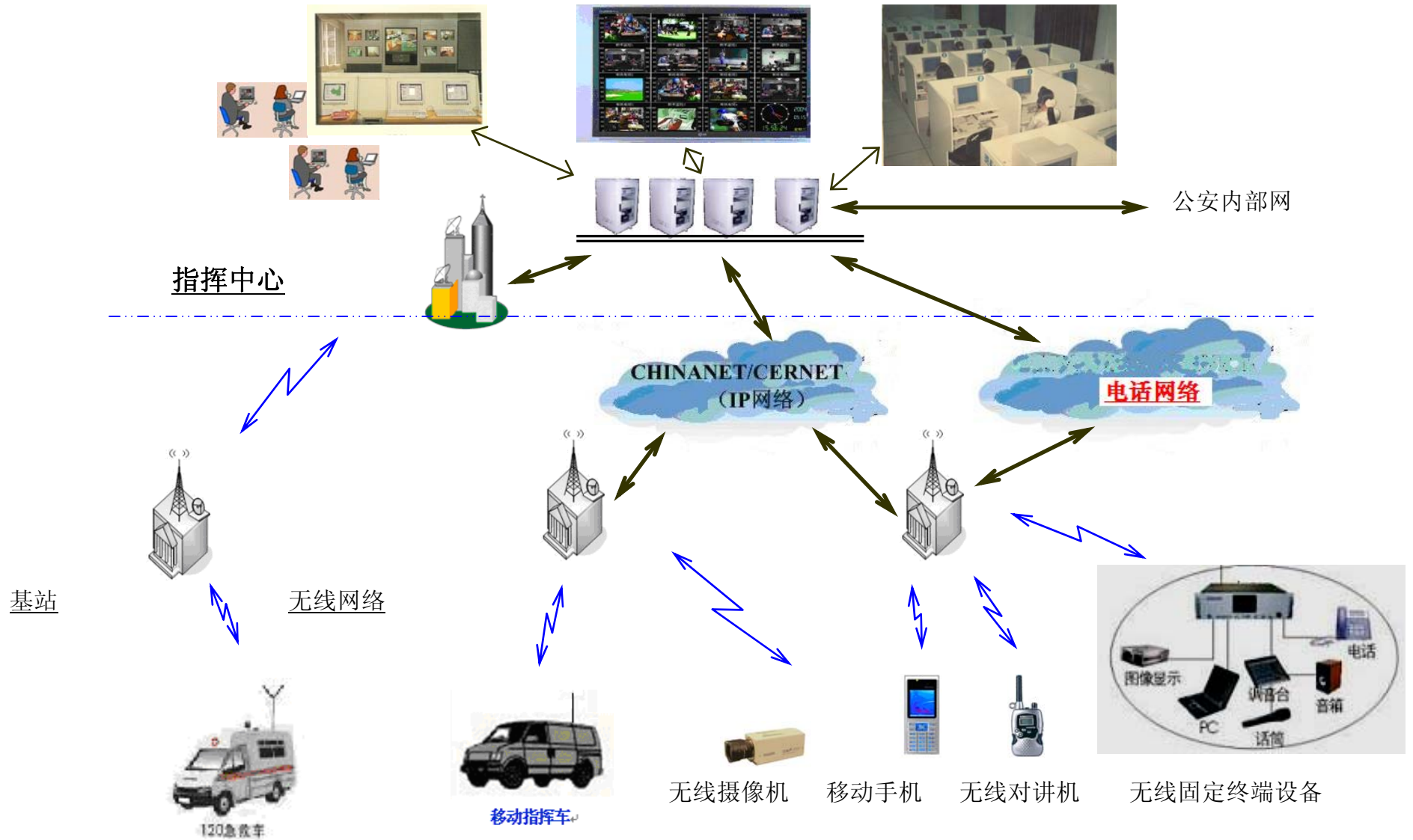
无线终端设备：

无线固定终端设备；
无线移动终端设备（车载台、摄像机、移动手机、对讲机）。

2. 标准和接口

双向无线数据通信系统，内置视频编码器，提供以太网口和音、视频接口，支持视频、语音、数据、VOIP 等业务。

通讯频段 300Mhz~2.5G Mhz；
最大发射功率 43dbm；
组网能力点到多点；
射频调制方式 CDMA、OFDM、COFDM；
最大移动速度 200Km/h；
数据调制方式 QPSK、4QAM、16QAM、64QAM；
视音频复用数 2-6 路；
视音频数据格式 MPEG-2/MPEG-4；
音频编码 G.728；
网络接口 10/100 BaseT 以太接口；
无线安全节点间相互鉴权；
支持 MAC 地址过滤只允许指定的 MAC 地址通过。





三、四大平台提供的功能

1. 固定/移动语音通讯服务平台

保安功能:

- 组呼、单呼;
- 广播寻人;
- 话权抢占(强插、强拆);
- 业务优先级;
- 直通对讲;
- 呼叫限制;
- 在线用户状态查询;

公用通信功能:

- 网内/网外通话;
- 手提无线电话;
- 短信群发;
- VOIP 通信;
- 视频通信;
- 移动定位。

2. 固定/移动多媒体通信服务平台

- 视频摄像数据传输;
- 立体声音频数据传输;
- 计算机数据传输(企业网/互联网);
- 视像电话(Video Phone);
- 视频电话会议;
- 视像电子邮件(Video Email);
- 电子新闻(Electronic News);
- 用户数据报(UDP)。

3. 110/119/120/122 水电气综合管理服务平台

- 公安 110、消防 119、医疗急救 120、交警 122 应急救助服务;



公安数据网连接；

安全防范视频监控接入；

实现有无线调度、录音等工作一体化；

全球定位系统（GPS）接入；

地理信息系统（GIS）接入；

非紧急救助‘一话通’服务（12345 包办求助投诉、热线联通医疗、水电气热服务）。

4. 应急通信服务平台

该平台用于各种紧急状况下的特殊通信，应用在恶劣的地理条件、危险的环境及人员不能到达的场所，可以以车载（直升飞机）式、背袱式抢险人员或机器人等三种方式到达现场，使用携带的摄像机、生命探测仪、有毒气体探测仪、易暴气体探测仪以及震动探测仪等等设备，实时地无线传输双向图像、话音、探测到的数据，同时可以接收指挥部发来的各种话音、数据指令、相关参数等，进行现场抢险工作。

系统采用以太网 IP 协议数据传输方式，可以是无线和有线连接，其连接是无缝式、高速移动式。这种连接方式，很方便与地面指挥车（部）、区县市及中央管理部门进行实时地联网。系统具有机动灵活、安装运输方便的特点。

实现个别呼叫(单呼)、组(群)呼、全呼(同播)以及多方同时通话；

双向/单向摄像数据传输；

计算机数据传输；

医疗急救车的移动救治。

消防现场的实时指挥；

公安刑侦现场的实时指挥；

事故处置现场的实时指挥。

——（完）——