

## 2.防火通信和信息指挥系统

### 2.1 防火通信

#### (一) 链路站 (8 套)

功能要求:

- 1、支持 DMR 和 NXDN 通讯协议、FDMA 制式、数字多模式;
- 2、频率范围:VHF:136-174MHz; 信号数: $\geq 30$  信道;
- ▲3、接收灵敏度: 6.25kHz 信道; 3%误码率下,0.22 $\mu$ V;
- ▲4、具备用户列表功能。对于来自不在列表中的用户信号拒绝响应。具有 ID 列表功能;
- 5、电源:13.6V DC;
- 6、发射功率: $\geq 50$ W;
- 7、2U-体化设计,可嵌入固定网基站内,便于安装,搬运。

#### (二) 链路站附属设备 (8 套)

功能要求:

- 1、定向研发,含 220V-13.8V 供电系统、野外天馈系统及相关附件;
- 2、频率范围:VHF:136-174MHz;
- 3、内嵌链路控制系统软件。

#### (三) 自组网基站 (10 套)

功能要求:

- 1、支持 DMR 和 NXDN 通讯协议、FDMA 制式数字多模式中继;
- 2、频率范围:VHF:136-174MHz; 信道数: $\geq 30$  信道;信道间隔:6.25KHz;
- ▲3、具备自动发射脉动信标的功能,以支持数字移动终端的自动漫游使用;
- 4、电源:13.6VDC、220V 双供电;一体化外观设计,支持链路站嵌入,便于安装,搬运;
- 5、发射功率: $\geq 50$ W; 标配附加接口(D-sub25 针); 63 个 RAN 码(数字模式);
- ▲6、具备数字模式的 IP、无线多基站联网功能;支持连接中继台控制器或其他外接设备。

#### (四) 自组网附属设备 (10 套)

功能要求:

- 1、支持连接中继台控制器或其他外接设备;
- 2、内置大容量锂电池并提供多种供电方式;
- 3、频率范围:VHF:136-174MHz;

4、内嵌链路控制系统软件。

#### **（五）专用太阳能供电（8套）**

功能要求：

- 1、光伏:≥720W；
- 2、充电电压 DC12V；
- 3、通讯设备专用胶体免维电瓶组 4 块；单块容量:≥195Ah；
- 4、工业级 50A 控制器；
- 5、电芯容量:13800mAh；
- 6、工作温度:-10-40 度，专配充电接口。

#### **（六）大功率电池组（100套）**

功能要求：

- 1、对讲机专用电池容量 3000mAh，配有 TYPE-C 充电口；
- 2、锂离子电芯，输出 5V、12V；
- 3、电芯容量:≥10000mAh；
- 4、工作温度:-10~40 度；
- 5、提供 TYPE-C 专用对讲机电池充电接口；
- 6、专配充电接口线。

#### **（七）野外充电机箱（12套）**

功能要求：

- 1、支持 FDMA 制式；
- 2、支持 12 个专用电池充电位；
- 3、提供电压电量显示；
- 4、提供 5V USB 充电口。

#### **（八）专用对讲机耳机（515套）**

功能要求：

- 1、PE 软胶传音导管；
- 2、线控 PTT 按键；
- 3、专用接口。

#### **（九）车载台（100套）**

功能要求：

- 1、支持 DMR 和 NXDN 通讯协议、FDMA 制式、数字多模式；
- 2、频率范围:136-174MHz；频道间隔:12.5/25、6.25kHz；
- ▲3、支持空中写频功能、具有空中别名功能、具有数字/模拟接收自适应功能；
- ▲4、支持在多基站联网系统自动漫游功能，自动选择信号最优的基站通信；
- ▲5、数字显示屏、具备 7 色 LED 指示灯，可提示多达 7 种状态；
- 6、可选配北斗/GPS 定位模块，常规和集群下都可以实现北斗/GPS 定位数据的传输；
- 7、订制 7db 吸盘天线。

#### **（十）对讲机（200 套）**

功能要求：

- 1、支持 DMR 和 NXDN 通讯协议、FDMA 制式；
- 2、频率范围:VHF:136-174MHz；频道间隔:12.5kHz/25kHz 频率步进:6.25kHz；
- ▲3、具有数字/模拟接收自适应功能；具有单兵作业安全提示功能；
- ▲4、数字模式下支持多基站 IP 联网系统下的自动漫游功能；
- 5、电源:7.2V DC $\geq$ 2000mAh；发射功率: $\geq$ 4W；
- 6、内置北斗/GPS 定位模块，常规和集群下都可以实现北斗/GPS 定位数据的传输；
- 7、数字显示屏；存储信道： $\geq$ 256 个、具备 7 色 LED 指示灯，指示多种工作状态。

#### **（十一）基地台（50 台）**

功能要求：

- 1、支持 DMR 和 NXDN 通讯协议、FDMA 制式、数字多模式；
- 2、频率范围:136-174 MHz；
- 3、频道间隔:12.5/25，15/30，6.25kHz；
- 4、射频输出功率: $\geq$ 25W；
- ▲5、数字显示屏，配备电压表和电流表，可同时监测电压和电流；
- 6、可选配北斗/GPS 定位模块，常规和集群下都可以实现北斗/GPS 定位数据的传输；
- 7、12V 输出内置适配电源、具有温控功能、自带散热风扇；
- 8、一体化外观设计，金属材质、上方带便携式提手；
- 9、10 米加长线、订制天线。

## **2.2 指挥室建设**

### **（一）液晶拼接显示屏（12 块）**

功能要求：

- 1、尺寸:≥55 英寸；
- 2、分辨率:1920x1080 60Hz(向下兼容)；
- 3、视角:178° (水平)/178° (垂直)；
- 4、响应时间:8ms(G to G)；
- 5、对比度:1200:1；
- 6、亮度:500cd/m；
- 7、物理拼缝:0.88mm；
- 8、输入接口:HDMIx1, DVIx1, VGAx1, CVBSx1, USBx1；
- 9、输出接口:HDMIx1, VGAx1, CVBSx1；
- 10、控制接口:RS232INx1, RS232OUTx1；
- 11、可定制接口 3G SDI(输入 x1、输出 x1)、DP、HdbaseT、TVI(输入 x1、输出 x1)、网络源；
- 12、功耗:≥240W；
- 13、电源要求:100-240VAC, 5; 0/60Hz；
- 14、寿命:≥60000 小时；
- 15、工作温度和湿度:0℃-40℃, 10%~90%RH(无冷凝水)。

### **（二）支架（1 套）**

功能要求：

- 1、支架均采用 SPCC 优质冷轧钢板；
- 2、表面采用静电喷塑工艺，喷塑固化温度 180-210 度，涂层厚度 80-100 微米。

### **（三）图像拼接处理器（1 套）**

功能要求：

- 1、5U 机箱+4 路 DVI 输入(支持转 VGA 或 HDMI)+12 路 DVI 输出+单主控板+单电源)；
- 2、整机支持解码 6 路 2400w@25fps、或 12 路 1200W@25fps、或 24 路 800W@25fps、或 48 路 400W@25fps、或 96 路 200W@30fps,192 路 720P@30fps,或 192 路 4CIF@30fps 以下分辨率

### **（四）显示控制设备（1 台）**

功能要求：

- 1、i7-10700 16G 256G 2T 2G 独显。

#### **（五）操作控制台（1套）**

功能要求：

- 1、2 联台，底座采用金属结构，面板扶手为木质，做防火处理。

#### **（六）主扩声器（4台）**

功能要求：

- 1、8 寸同轴点声源音箱，同轴两分频设计，5 面斜角不规则箱体结构可适应多种功能用途；
- 2、额定功率:200W；
- 3、节目功率:400W；
- 4、峰值功率:800W；
- 5、标称阻抗:80；
- 6、频响范围:70Hz~18KHz；
- 7、灵敏度:94dB(1W/1m)；
- 8、最大声压级:117dB；
- 9、峰值声压级:123dB；
- 10、辐射角度:80°圆锥形，标配专用壁挂支架。

#### **（七）音频管理终端（1台）**

功能要求：

- 1、12 进 8 出数字音频媒体矩阵，8 路平衡式话筒输入，8 路平衡式话筒输出，带反馈消除、回声消除、噪声消除模块；
- 2、输入每通道:前级放大、噪声门、压缩器、8 段参量均衡、延时器、自动混音；
- 3、输出每通道:8 段参量均衡、分频器、高低通滤波器、限幅器、延时器每通道独立的自适应反馈抑制器及噪声信号发生器。

#### **（八）功效（2台）**

功能要求：

- 1、立体声输出 2x400W/8Ω, 2x600W/4Ω, 2x800W/2Ω；
- 2、桥接输出 1x1200W/8Ω, 1x1600W/4Ω, 3、并接输出 1x1200W/2Ω, 1x1600W/1Ω。

#### **（九）电源时序器（1台）**

功能要求：

- 1、8 路电源时序控制器，每路延时 1 秒，具有外控和级联控口端子；
- 2、整机容量 30A，每路 AC220V 13A 电流输出，采用万能插座，适合各种类型插头；
- 3、19 英寸 1U 标准机箱，黑色铝合金面板。

#### **（十）数字型会议主机（1 台）**

功能要求：

- 1、兼容 IEC60914，GBT15381-94；
- 2、超五类屏蔽线，100M 网络全数字音频和控制信号传输，长距离传输音质不受影响；
- 3、内置高性能 CPU，集翻译、讨论、签到、表决、电子铭牌为一体,提供高速投票、表决、信息传输，最大支持 4000 台会议单元；
- 4、系统最大能同时开 8 个话筒，31+1 路同声传译，非压缩传输，48K 采样率，带宽 20Hz-20KHz 完美音质 32bit 高速浮点 DSP 处理，同时支持 2 路音频输出，声学反馈抑制，噪声消除，数字均衡处理；
- 5、支持 PC 软件管理，TCP/IP 控制，提供可靠安全管理控制；
- 6、支持 PELCO-D, VISCA, SAMSUNG, CREATOR 多种摄像机控制协议,配合 CREATOR 矩阵或者中控实现自动摄像跟踪；
- 7、具有 RCA，凤凰头，卡依头三种不同音频输入接口，支持平衡输入，非平衡输入，支持会议单元分区，支持 4 路扬声器分区输出，可以有效提高话筒增益而不啸叫，可以配置任意一路输出接口连接到远程视频会议系统；
- 8、可以单独调节线入，远程视频会议输入，4 路音频输出接口，会议单元音量大小，调节范围静音，-40dB 到 0dB。

#### **（十一）主席单元（1 台）**

功能要求：

- 1、频率响应：20-20KHZ；
- 2、信噪比：≥80dB；
- 3、通道串音：≥80dB；
- 4、总谐波失真：≤0.05%；
- 5、话筒杆:415-650mm。

#### **（十二）代表单元（15 台）**

功能要求：

- 1、频率响应： 20-20KHZ；
- 2、信噪比：  $\geq 80\text{dB}$ ；
- 3、通道串音：  $\geq 80\text{dB}$ ；
- 4、总谐波失真：  $\leq 0.05\%$ ；
- 5、话筒杆:415-650mm。

### **（十三）混合拼接矩阵（1 台）**

功能要求：

- 1、16 路输出，16 路输入；
- 2、支持 DVI 1.3 协议，符合 HDCP1.3 标准，兼容 HDMI 1.4a；
- 3、支持热插拔，支持音视频信号一起切换；
- 4、HDMI 数字音频与模拟音频选择输入，HDMI 数字音频与模拟音频同时输出；
- 5、具有校正和补偿信号特征，减少视频流误码，DVI,HDMI 输入可达 35 米；
- 6、支持 EDID 读取，PC 软件控制切换与 EDID 管理；
- 7、HDBaseT 输入输出信号支持内嵌的(或本地端的)双向 RS-232 和双向 IR 信号，并可选择随视频信号切换，或分离切换模式，并支持 POC 对外供电。；
- 8、控制方式灵活，具有红外遥控、RS485、RS-232 通讯接口、网络端口、支持外接面板控制接口及面板锁定功能(4 位 3.8mm 凤凰接口)，并且可以通过远端的 HDBaseT 的串口控制，方便用户与各种远端控制设备配合使用。

### **（十四）会议桌椅（1 套）**

功能要求：

- 1、宽 2m，长 8m，16 把椅子。

### **（十五）视频会议终端（1 套）**

功能要求：

- 1、1080P,三合一化高清会议系统,内置 HD Codec,H 摄像头和麦克风,配套电缆,安装支架,遥控器。