DY512机动遥测站伺服及安控单元升级改造物资交付验收单

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **计量单位** | **应收数量** | **实收数量** | **备注** |
| 1 | 伺服计算机 | 台 | 2 |  |  |
| 2 | 天线驱动单元 | 台 | 2 |  |  |
| 3 | 天控器 | 台 | 2 |  |  |
| 4 | 安控终端 | 台 | 2 |  |  |
| 5 | 50W功放 | 台 | 2 |  |  |
| 6 | 10W功放 | 台 | 2 |  |  |
| 7 | UPS电源 | 台 | 4 |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | | **计量单位** | **应收数量** | **实收数量** | **备注** |
| 8 | 空调 | | 台 | 4 |  |  |
| 发货日期 |  | 到货日期 |  | | 验收日期 |  |
| 验收记录 | 主要填写有无产品合格证、产品说明书和配件单；配件品种及数量是否与配件单相符；产品包装情况、外观质量；其他验收记录。 | | | | | |
| 处理结果 |  | | | | | |

甲方代表（签字）：

年 月 日

甲方代表（签字）：

年 月 日

DY机动遥测站伺服及安控单元升级改造技术协议书

经中国人民解放军95972部队（甲方代表）同重庆固恒通信设备有限公司（乙方）共同商定，就DY512机动遥测站伺服及安控单位升级改造有关事宜进行充分讨论，达成如下初步协议。

**1 项目名称**

DY512机动遥测站伺服及安控单元升级改造。

**2 任务使命**

主要对2套DY512机动遥测站伺服单元、安控单元及勤务保障分系统进行升级改造，及恢复保持DY512机动遥测站应有的战技指标。

**3 升级改造原则**

（1）立足国内现有技术，遵循“先进、实用、经济、可靠”的原则，符合靶场复杂电磁环境遥测试验要求；

（2）不影响设备正常工作；

（3）设备性能与换装前相当；

（4）设备换装尽量采用原位换装；

（5）不影响设备其他系统正常工作。

**4 升级改造内容、功能及主要战技指标要求**

4.1 升级改造内容

在不影响装备原有总体战、技术指标的前提下，对装备伺服单元、安控单元、勤务保障分系统等设备进行升级改造。主要内容有：

（1）伺服单元

a.更换伺服计算机；

b.更换天线驱动单元；

c.更换天控器。

（2）安控单元

a.升级安控终端；

b.更换安控10W功放；

c.更换安控50W功放。

（3）勤务保障分系统

a.更换UPS电源；

b.更换设备方舱空调。

4.2 主要功能

（1）具备自动跟踪、手动跟踪、程序跟踪、数字引导、记忆跟踪等多种天线跟踪方式；

（2）具备软件加载方式实现多音组合调频调制和PCM-PSK-FM体制切换功能，具备远控和本控功能；

（3）具备系统断电保护和低温运行功能。

4.3 主要战技指标及要求

（1）50W功率放大器：

带AGC功能；

工作频率范围：1750MHz-1850MHz;

输入功率：-25dBm～-5dBm;

输出功率：≧50W；

（2）50W功率放大器：

带AGC功能；

工作频率范围：1750MHz-1850MHz;

输入功率：-25dBm~-5dBm;

输出功率：≧10W；

（3）UPS电源：

输出功率:1.5KW×4,最大使用时间：≧30min;

(4)环境控制：45min内升/降温至设备正常使用温度；

（5）环境适应性：

工作温度：-35℃～+55℃(舱外)

-10℃～+40℃(舱内)

存贮温度：-40℃～+70℃

相对湿度：≦95％（+25℃）；

（6）电磁兼容性

参照GJB151A-1997、GJB152A-1997标准相关，满足靶场使用环境要求。

**5 分系统升级改造内容、功能及技术指标要求**

5.1 伺服单元

5.11 维修改造内容

更换伺服计算机、天线驱动单元和天控器。

5.1.2 功能

（1）具有自动跟踪、手动跟踪、程序跟踪、数字引导、记忆跟踪等多种跟踪方式；

（2）具有低仰角跟踪能力；

（3）具有丢失目标后及时进行重捕能力；

5.1.3 主要技术指标

（1）天线工作范围：方位360°无限，俯仰-5°～97°；

（2）电气限位-3°～97°，机械限位-5°～100°；

（3）跟踪精度：≦0.3°；

（4）保精度工作范围：方位360°无限，俯仰-3°～87°；

（5）速度、加速度指标：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 项目 | 最大指标 | 保精度指标 |
| 方位角速度 | 40°/s | 30°/s |
| 方位角加速度 | 25°/s | 10°/s |
| 俯仰角速度 | 30°/s | 20°/s |
| 俯仰角加速度 | 17°/s | 8°/s |

5.2 安控单元

5.2.1 维修改造内容

更换安控50W功放和升级安控终端使其具备多音组合调频体制。

5.2.2 功能

（1）具备多音组合调频体制；

（2）具备软件加载方式实现多音组合调频体制和PCM-PSK/FM体制切换功能；

（3）具备接收中频调制信号并变频至L频段的功能；

（4）主要完成安控指令的编码、调制和小环或自环的中频解调比对；

（5）具备接收指令键盘指令代码，完成指令编码功能；

（6）具备指令调制、发送及射频小环比对功能；

（7）具备远控和本控动能。

5.2.3 PCM-PSK-FM技术指标

（1）发射频率：L频率1750.5～1850.5MHz,1KHz步进；

（2）发射功率：天线Ⅰ≧10W

天线Ⅱ≧50W;

(3)指令存储容量：16KB，可存储16组不同的指令码，每组指令最多10条；

（4）指令码速率：100bps～9600bps,且fsc/R(副载波频率/码速率)=n,其中n=2～256间任意整数，容差：≦±1×10-4。

（5）输出信号：安控副载波DPSK信号

信号辅导VP-P≧1V

5.2.4 多音组合调频体制技术指标

（1）发射频率： L频段1750.5～1850.5MHz,KHz步进；

（2）发射功率：天线Ⅰ≧10W

天线Ⅱ≧50W;

（3）单音频率：6KHz～12.0KHz,间隔400Hz,导频信号频率5.12KHz;

(4)码元周期：5ms，准确度优于0.01ms;

(5)导频长度：10ms,准确度优于0.01ms;

(6)格式要求

每个码元包含4个单音；

每条指令由7个连续 码元构成，导频位于指令码元前端。

（7）载波调制

中频载波频率：70MHz;

调制体制：FM；

调制频偏：4KHz～200KHz可调。

5.3 勤务保障设备

5.3.1 维修改造内容

更换UPS电源和空调。

5.3.2 功能

具备断电保护和低温运行功能。

5.3.3 技术指标

（1）UPS

系统容量 2000VA×4；

电池组数 2×4；

负载功率≧1.5KW×4。

（2）空调

45min内升/降温至设备正常使用温度。

1. **设备安装及布设要求**

（1）升级改造设备均能牢固安装并便于操作，所有设备可快速拆卸安装；

（2）设备相应的安装架及安装托架应牢固、可靠，具有良好的维护性；

（3）所有设备电缆、连接线等应连接牢固，与机柜固定整齐，走线明确，有统一标识，便于快速 排放。

**7 建设周期**

项目周期为8个月。具体为：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 工作内容 | 时间 | 备注 |
| 1 | 方案设计 | 1个月 |  |
| 2 | 设备制造、更换及调试 | 6个月 |  |
| 3 | 系统验收 | 1个月 |  |
| 合计：8个月 | | | |

甲方代表（签字）：

年 月 日

甲方代表（签字）：

年 月 日

DY512机动遥测站伺服及安控单元升级改造技术资料清单

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 数量 | | 备注 |
| 纸质 | 电子 |
| 1 | DY512机动遥测站伺服及安控单元升级改造技术说明书 | 10套 | 2套 |  |
| 2 | DY512机动遥测站伺服及安控单元升级改造使用维护说明书 | 10套 | 2套 |  |
| 3 | 系统软件及源程序 |  | 2套 |  |

甲方代表（签字）：

年 月 日

甲方代表（签字）：

年 月 日