**直播背包TVU采购需求**

**一、项目概况**

本项目拟通过以旧换新采购一套TVU 5G直播传输设备。旧机回收和新机供货需为同一供应商，新设备全额报价和以旧换新报价需分开列出。本次项目的设备供应商需以科学、全面、合理、完善的技术方案满足本项目需求，提供与项目相关的硬软件和服务，包括：软硬件设备、系统集成、系统/设备的维修/维护、采购人使用/维护培训、软件安装、系统调试、现场施工、试运行技术保障等。

**二、项目需求一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** |  | **名称** | **单位** | **数量** |
| 1 | 新设备 | 全5G发射机 型号：TVUONE：内置6个5G模组、1个WiFi、1个千兆有线网口。支持HD 1080P25/30/50/60，1080i 50/60/，等多种帧频格式。支持多网聚合Router功能：访问互联网带宽最高可达100M。支持传输延时调节，最低传输延迟0.3s。调节范围（0.3s-20s），需支持ISX传输协议。配双肩背包和外挂V型转接板。投标提供厂家项目授权文件。 | 台 | 1 |
| 旧设备 | 4G发射机 型号：TVUONE ：内置6个4G模块。1个WiFi、1个千兆有线网口。支持HD 1080i 50/60/。最低传输延迟0.5s。2017年购入，设备存在电池老化问题，在仅使用内置电池的情况下，工作时间约两小时。 | 台 | 1 |
|  | | | | |
| 2 | 新设备 | 接收服务系统 型号：TVU VS3500**：**基于ISX技术、SmartVBR（智能变速率编码）和FEC（前向纠错）技术，采用HEVC编码。支持同时接收2路发射机的信号。支持云部署。支持IP拉流转码IP推流。支持IP推流协议：RTMP/UDP/SRT等。投标提供厂家项目授权文件 | 套 | 1 |
| 旧设备 | 接收服务器 型号：TVU TR3700：支持同时接收2路发射机的信号输出SDI。2017年购入。 | 台 | 1 |

**三、项目整体要求**

本项目以安全性、稳定性、可靠性为第一原则，5G发射机、接收服务器系统要提供完善的整体设计解决方案，以确保节目传输生产安全。保证关键设备具有极高的稳定性和可靠性。硬件设备交付需为全新产品，软件系统交付需为最新版本。

5G发射机必须支持专业摄像机、相机等信号源输入，使用人员到达报导现场进行采访，使用随身携带的5G发射机将采集到的视音频内容实时生成媒体流，通过4G\5G、无线网络或者以太网络相结合的传输方式回传到接收服务系统。此外，5G发射机须支持中国移动、联通、电信、广电的4G和5G无线网络通讯混合链路捆绑传输。

接收服务系统包括接收模块、输出模块。其中接收模块负责信号的接收解码；可对前端5G发射机进行操控，监控网络传输状态，网络推流，以及调度信号的输出。

系统需通过技术手段来保证信号传输带宽的稳定，保证传输信号的质量，保证声画同步，无马赛克，声音清晰流畅，无破音。若出现网络中断情况，系统输出画面应为中断前视频画面的最后一帧，不能出现黑场、彩条等异常画面。

1. **售后服务**

（一）保修期内售后服务要求

1.硬件产品服务：自供需双方代表在系统终验收单签字之日起，所有硬件产品均需提供1年的原厂免费维修保养和零件维修更换服务（包括零件费、运费和人工费）、系统技术支持及升级服务。

2.软件产品服务：软件产品自系统终验收单签字之日起，提供3年维护和免费升级服务。维护期间，保障软件系统的正常运行，及时修复操作系统和软件漏洞问题。

3.故障响应与处理：针对设备故障，提供高效响应服务。线上支持响应时限不超过 10 分钟，现场服务响应时限不超过 24 小时。对于重大故障，要求供应商在接到通知后立即启动应急响应机制，提供切实可行的应急解决方案。

4.定期巡检服务：每年巡检次数不少于 2 次。巡检内容包括但不限于设备性能检测，全面评估设备的运行状态；系统优化，根据设备实际运行情况，对系统参数进行调整和优化，提高系统性能和效率；潜在故障排查，提前发现设备可能存在的隐患，并及时采取措施进行处理，避免故障的发生。

（二）保修期后设备维护服务要求

1.硬件维修与更换：保修期结束后，供应商应继续提供硬件维修或更换服务。更换备件应为原厂全新或符合行业标准的同等级产品，维持原厂备件供应及技术支持能力。

2.软件系统升级：针对软件系统，提供涉及兼容性、安全性等方面的免费升级服务。

3.故障响应与处理：保修期后的故障响应要求与保修期内一致，线上支持响应时限不超过 10 分钟，现场服务响应时限不超过 24 小时。对于重大故障，同样需提供应急解决方案，保障用户业务的连续性。

4.定期巡检服务：继续提供提供定期巡检服务（每年不少于2次），包括设备性能检测、系统优化及潜在故障排查。

（三）服务团队要求

团队成员应具备丰富的视频直播保障经验，应熟悉南方+平台的直播业务流程和具体需求，能够快速响应并有效解决直播过程中出现的技术问题。

**五、培训要求**

1. 要求设备原厂工程师到安装现场提供设备的功能、安装、操作、设计、维护的培训。
2. 要求采购人的技术人员经过培训以后，能充分了解设备的原理和流程，能熟练地掌握设备操作方法，并能及时排除部分设备故障。