**触控落地式地震预警服务与科普终端**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **指标项** | **重要性** | **指标要求** | **证明材料要求** |
| **1** | 基本要求 | ★ | 投标产品为地震监测专业设备定型的设备；屏幕≥32英寸，分辨率≥1920\*1080像素，具备多点触摸功能；具备红、橙、黄、蓝四种颜色报警；具备闪烁（爆闪）功能；具备可根据预警发布规则配置进行灯光告警功能，以及具备地震预警分级响应，及速报信息等展示；提供≥2个内置声音报警器，报警时输出功率≥20W；提供不少于5年的质保服务（含设备通信费）。 | 是，提供相关证明材料，并盖投标人公章 |
| **2** | 预警服务 | ★ | 遵循《中国地震预警网地震预警信息发布指南》和《国家地震烈度速报与预警工程项目紧急地震信息服务终端相关技术要求》，对紧急信息服务平台的各类信息进行解析和处置；具备计算本地烈度和预警等级功能，可根据预警信息估算本地烈度和预警等级。当终端设备处于预警响应状态下时，预警相关服务优先级最高，预警服务所占用屏显、声音、通讯等资源不得被其他应用占用；当终端设备同时收到多个预警信息时，优先响应预警等级高的预警事件；预警显示模式包括但不限于显示最大、显示首报、即时显示、显示终报模式；支持预警取消，并具备相应响应机制；具备预警事件回放功能。 | 是，提供相关证明材料，并盖投标人公章 |
| **3** | 操作系统 | ☆ | 终端系统为Android、Linux、Unix或国产鸿蒙等操作系统，且具备白名单访问设置和功能，具备禁用系统（弱）端口功能；具备限制USB存储设备功能和I/O接口管控功能；终端支持TTS，系统提供TTS功能，支持远程系统升级服务。 | 提供相关证明材料，盖投标人单位公章 |
| **4** | 通信及接口 | ☆ | 支持并提供RJ45有线网络、WIFI以及物联网（同时支持联通、电信和移动制式物联网卡，支持4G等制式）通信接入；支持并具备音频输出和HDMI输出；具备有线、无线预警联动输出接口；支持USB接口，提供≥2个USB 2.0及以上接口。 | 提供相关证明材料，盖投标人单位公章 |
| **5** | 时间服务 | # | 系统时钟守时钟差±2秒/年（内部时钟可以通过4G信号进行校准）；支持NTP授时，采用NTP授时，终端钟差优于1/10秒。 | 提供相关证明材料，盖投标人单位公章 |
| **6** | 显示控制要求 | # | 提供分区显示功能，分区显示内容可定制；状态可显示信息包括当前时间（日历）、连接状态（预警服务器）、气象信息、实时波形信息、最新地震消息（滚动显示）和科普宣传信息；预警响应状态显示信息包括预警信息、烈度速报信息、速报信息；终端收到预警信息后，显示自动切换至预警响应状态，此工作状态下，屏幕显示资源不得被其他应用占用，地震预警信息触发后4小时（可配置）可切换至日常运行状态；显示屏具备三种工作模式：息屏、节能显示、高亮显示（预警时显示），具备节能环保手动息屏，提供手动息屏/亮屏按钮。当终端设备在预警响应状态下，显示屏处于高亮显示模式；当终端设备在日常工作状态下，且没有用户信息交互操作时，显示屏处于节能模式；当终端设备在日常工作状态下，且供电系统为内部电源供电，显示屏处于息屏模式。 | 提供相关证明材料，盖投标人单位公章 |
| **7** | 科普知识库管理 | ☆ | 科普知识库管理功能，具备知识库创建、维护等功能，提供不少于10个安全知识题库（文字、图片和视频类）得1分，每多1个加0.2分，最高2分。证明材料需包括提题库名称和内容截图等。 | 提供相关证明材料，盖投标人单位公章 |
| **8** | 科普互动管理 | ☆ | 科普互动应用管理，具备科普互动应用（动画）管理(增加、移除、查寻)功能，将科普知识以问答的方式呈现，提供3款互动科普应用得1分，每多提供1个得0.5分，最高得2分。需至少提供应用名称和应用截图等。 | 提供相关证明材料，盖投标人单位公章 |
| **9** | 科普答题应用 | ☆ | 科普知识答题应用管理功能，具备科普互动应用（答题类）管理(增加、移除、查询、题库导入)功能，并将科普知识以体感互动的方式呈现，提供3款知识答题应用等1分，每多提个1个加0.5分，最高2分。需至少提供应用名称和应用截图等。 | 提供相关证明材料，盖投标人单位公章 |
| **10** | AR体感识别功能 | △ | 配置交互摄像头≥500W像素用于体感交互，支持实时人体体感运动识别，支持多人复杂场景下的主要人物识别。在可获取人物正/背面自然站立的画面下，提供实时识别人体结构关键节点≥18个。 | 提供相关证明材料，盖投标人单位公章 |
| **11** | 扩展功能 | △ | 提供终端体感识别拓展的开发语言接口文档，每提供一种得0.5分，最高得1分。 | 提供相关证明材料，盖投标人单位公章 |
| **12** | 节能环保 | # | 根据国家节假日设置节能和休眠模式，降低设备能耗，休眠期间不影响预警功能。 | 提供相关证明材料，盖投标人单位公章 |
| **13** | 烈度计功能 | # | 内置烈度计功能，动态范围≥80dB；支持以MiniSEED数据格式存储；  支持外接高性能，动态范围≥100dB， 线性度误差≤0.1%，加速度测量误差 ≤1.25%；  支持实时波形信息显示。 | 提供带有CNAS、CMA印章的第三方检测报告 |
| **14** | 视频采集功能 | # | 内置视频采集功能，视频采集时收录声音；具备视频文件循环保存功能；当终端响应预警信息时，或震动传感器达到阈值后，自动截取录制事件的视频并保存、上传到FTP服务器（FTP可配置，可选择关/停自动上传服务,上传文件命名规则清晰）；视频分辨率≥720P。 | 提供相关证明材料，盖投标人单位公章 |
| **15** | 数据传输 | △ | 支持HTTP用于数据通讯和视频、日志文件的上传FTP服务器。 |  |
| **16** | 日志服务 | # | 系统日志需连续记录，包括但不限于系统状态、系统自检、连接、操作、各类信息获取和确认、处理、显示、异常处理，且本地保存不少于30天；地震预警信息日志，包括但不限于报文接收信息、报文内容、报文回复、预警响应以及反馈信息等，本地保存且不少于3个月；支持日志分类、分级保存；支持定时上传日志文件到日志服务器（FTP可配置，可选择关/停自动上传服务,上传文件命名规则清晰）。 | 提供相关证明材料，盖投标人单位公章 |
| **17** | 监控管理服务 | △ | 具备APP或Web远程管理，可查看终端设备状态、配置和管理相关参数，进行系统升级、重置、重启及预警相关应用升级和服务重启；提供终端远程运维监控系统，实时监控所有终端运行状态。 | 提供相关证明材料，盖投标人单位公章 |
| **18** | 数据安全机制 | # | 符合《信息技术安全技术实体鉴别第3部分：采用数字签名技术的机制》（GB/T 15843.3-2016）技术标准；符合PKCS#10格式（简称：P10）要求的证书签发请求；支持与宁夏紧急地震信息发布系统和防篡改系统集成，符合《GB/T 32918.2-2016信息安全技术SM2椭圆曲线公钥密码算法第2部分》规定算法对消息体进行签名。 | 提供相关证明材料，盖投标人单位公章 |
| **19** | 系统自检 | △ | 终端设备可定时或手动进行自检，自检内容包括但不限于系统状态、网络状态、服务连接状态、视频采集状态；  自检报告自动保存，支持远程查看；具备电源状态指示灯；系统根据自检结果标示系统当前健康状态，状态显示方式：1.智能显示：直接显示故障信息。2.严重故障：①红色状态指示，影响地震预警服务的相关故障，如网络异常、时钟问题；②一般故障，橙色状态指示，不影响地震预警服务的故障；③正常，绿色状态指示，无故障。支持以上两种状态显示方式。 | 提供相关证明材料，盖投标人单位公章 |
| **20** | 电池 | △ | 终端配备内置断电应急备用电池。终端外接电源供电异常时，电池支持终端持续待机工作（屏幕处于息屏状态以节省电池开销，支持接收处理预警信息，并触发声音警报及灯光报警），电池启用后自动上传日志，并发送短信或邮件通知到关联人员进行维护。 | 提供相关证明材料，盖投标人单位公章 |
| **21** | 存储 | △ | 存储空间≥256G，支持存储空间扩展。当存储可用空间低于20%时，系统自动清除早期文件。 |  |
| **22** | 工作环境 | △ | 温度在-10℃~50℃,空气相对湿度值不大于90%RH，无凝露。 | 是，提供第三方检测机构（具有CNAS或CMA资质）报告，并盖投标人公章 |
| **23** | 安全稳定 | △ | 机身整体符合安全用电规范，同时增加漏电保护、静电处理等多项安全保障措施；在正常环境和供电条件下可连续稳定工作，连续工作≥18000小时。 | 是，提供第三方检测机构（具有CNAS或CMA资质）报告，并盖投标人公章 |

**触控落地式预警终端**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **指标项** | **重要性** | **指标要求** | **证明材料要求** |
| **1** | 基本要求 | ★ | 投标产品为地震监测专业设备定型的设备；屏幕≥43英寸，LED背光，具备多点触摸功能，亮度≥450cd/m2；显示屏幕比例16：9（屏幕立式显示），分辨率≥1920\*1080像素；提供电信/移动/联通4G物联网卡一张，提供不少于5年的质保服务（含设备通信费）。 | 是。提供相关证明材料，并盖投标人公章 |
| **2** | 预警服务 | ★ | 遵循《中国地震预警网地震预警信息发布指南》和《国家地震烈度速报与预警工程项目紧急地震信息服务终端相关技术要求》，对紧急信息服务平台的各类信息进行解析和处置；具备计算本地烈度和预警等级功能，可根据预警信息估算本地烈度和预警等级。  当终端设备处于预警响应状态下时，预警相关服务优先级最高，预警服务所占用屏显、声音、通讯等资源不得被其他应用占用；当终端设备同时收到多个预警信息时，优先响应预警等级高的预警事件；预警显示模式包括但不限于显示最大、显示首报、即时显示、显示终报模式；支持预警取消，并具备相应响应机制；具备预警事件回放功能。 | 是，提供相关证明材料，并盖投标人公章 |
| **3** | 广播功能 | ☆ | 内置功放模块；有效预警声音信号传送距离≥150米；平均无故障工作时间≥18000小时。 | 是。提供相关证明材料，并盖投标人公章 |
| **4** | 操作系统 | ☆ | 终端系统为Android、Linux和Unix操作系统；支持远程系统升级服务；支持APP白名单访问设置；支持禁用系统（弱）端口；具备USB存储设备，可限制USB接入；具备I/O接口管控功能；终端支持TTS，系统提供TTS功能。 | 是。提供相关证明材料，并盖投标人公章 |
| **5** | 通信及接口 | ☆ | 支持RJ45有线网络、WIFI以及4G接入；支持音频输出；支持HDMI输出；支持有线、无线预警联动输出接口。 | 是，提供相关证明材料，并盖投标人公章 |
| **6** | 时间服务 | # | 系统时钟守时钟差±2 秒/年（内部时钟可以通过 4G信号进行校准）；支持 NTP 授时， 采用 NTP 授时，终端钟差优于 1/10 秒。 | 是，提供第三方专业测试机构（CMA和CNAS资质）正式检测报告，并盖投标人公章 |
| **7** | 节能要求 | # | 支持节能环保手动息屏， 提供手动息屏/亮屏按钮。 | 是，提供相关证明材料，并盖投标人公章 |
| **8** | 显示控制要求 | ☆ | 提供分区显示功能，分区显示内容可定制；状态可显示信息包括当前时间（日历）、连接状态（预警服务器）、气象信息、实时波形信息、最新地震消息（滚动显示）和科普宣传信息；预警响应状态显示信息包括预警信息、烈度速报信息、速报信息；终端收到预警信息后，显示自动切换至预警响应状态，此工作状态下，屏幕显示资源不得被其他应用占用，地震预警信息触发后4小时（可配置）可切换至日常运行状态；显示屏具备三种工作模式：息屏、节能显示、高亮显示（预警时显示），具备节能环保手动息屏，提供手动息屏/亮屏按钮。当终端设备在预警响应状态下，显示屏处于高亮显示模式；当终端设备在日常工作状态下，且没有用户信息交互操作时，显示屏处于节能模式；当终端设备在日常工作状态下，且供电系统为内部电源供电，显示屏处于息屏模式。 | 是，提供相关证明材料，并盖投标人公章 |
| **9** | 声音报警器 | # | 预警响应后，最后10秒采用倒计时语音播报；声音报警器根据预警发布规则配置做出响应，播放相应的音频。 |  |
| **10** | 灯光报警器 | # | 具备红、橙、黄、蓝四种颜色；具备闪烁（爆闪）功能；可根据预警发布规则配置进行灯光告警。 | 是，提供相关证明材料，并盖投标人公章 |
| **11** | 烈度计功能 | # | 内置烈度计功能，动态范围≥80dB；支持以MiniSEED数据格式存储；  支持外接高性能，动态范围≥100dB， 线性度误差≤0.1%，加速度测量误差 ≤1.25%；  支持实时波形信息显示。 | 是，提供第三方检测机构（具有CNAS和 CMA资质）报告，并盖投标人公章 |
| **12** | 视频采集 | △ | 内置视频采集功能，视频采集时收录声音；具备视频文件循环保存功能；  当终端响应预警信息时，或震动传感器达到阈值后，自动截取录制事件的视频并保存、具备上传到指定FTP服务器（可关停功能，可配置ftp信息）；视频分辨率≥720P。 | 是，提供相关证明材料，并盖投标人公章 |
| **13** | 数据传输 | △ | 具备数据通讯和视频、日志文件的上传至指定FTP服务器（可关停功能，可配置 ftp 信息）。 | 是，提供相关证明材料，并盖投标人公章 |
| **14** | 日志服务 | # | 系统日志需连续记录，包括但不限于系统状态、系统自检、连接、操作、各类信息获取和确认、处理、显示、异常处理，且本地保存不少于30天；地震预警信息日志，包括但不限于报文接收信息、报文内容、报文回复、预警响应以及反馈信息等，本地保存 且不少于 3 个月；支持日志分类、分级保存；具备定时（可配置） 上传日志文件到 日志服务器（日志服务器信息可配置）。 | 是，提供相关证明材料，并盖投标人公章 |
| **15** | 监控管理服务 | # | 具备APP或Web远程管理，可查看终端设备状态、配置和管理相关参数， 进行系统升级、重置、重启及预警相关应用升级和服务重启；提供终端远程运维监控系统，实时监控所有终端运行状态。 | 是，提供相关证明材料，并盖投标人公章 |
| **16** | 注册服务 | ☆ | 支持终端注册、申请证书、下载证书、变更注册信息、授权申请、连接发布服务器，获取发布服务器信息，实现与防篡改系统集成。 | 否 |
| **17** | 地震速报服务 | ☆ | 支持订阅地震速报发布服务，根据最新的地震速报信息进行地震速报服务。 | 是，提供相关证明材料，并盖投标人公章 |
| **18** | 预警演练服务 | # | 屏幕显示主题为“预警演练主题”，显示信息必须包括醒目的“演练”标题信息；  声音报警响应为“预警系统演练”；进入预警演练模式后，所有反馈信息发送到预警演练服务器。 | 是，提供相关证明材料，并盖投标人公章 |
| **19** | 数据安全机制 | ☆ | 支持《信息技术安全技术实体鉴别第3部分：采用数字签名技术的机制》（GB/T 15843.3-2016）技术标准；支持符合PKCS#10格式（简称：P10）要求的证书签发请求；支持与宁夏紧急地震信息发布系统和防篡改系统集成，符合《GB/T 32918.2-2016信息安全技术SM2椭圆曲线公钥密码算法第2部分》规定算法对消息体进行签名。 | 是，提供第三方检测机构（具有 CNAS 和 CMA 资质）报告，并盖投标人公章 |
| **20** | 系统设置 | △ | 终端设备重启以后，保证系统内所有配置与重启之前一致；如果终端设备非法关闭，重启后的系统应是最近一次正常运行配置；当终端设备网络通讯异常时，通过还原网络配置将所有网络配置网络部分恢复到出厂设置，网络配置有线网络、 WIFI和4G配置；支持删除内部存储空间中的系统及应用数据所有数据；支持定时备份系统，有系统配置备份和全备份两种备份方式，备份文件存放位置可以自定义（内部存储和外部存储）；支持查看视频采集、震动数据采集、日志管理等应用服务存储占用情况，清理系统垃圾文件。 | 是，提供相关证明材料，并盖投标人公章 |
| **21** | 系统自检 | △ | 终端设备可定时或手动进行自检，自检内容包括但不限于系统状态、网络状态、服务连接状态、视频采集状态；  自检报告自动保存，支持远程查看；具备电源状态指示灯；系统根据自检结果标示系统当前健康状态，状态显示方式：1.智能显示：直接显示故障信息。2.严重故障：①红色状态指示，影响地震预警服务的相关故障，如网络异常、时钟问题；②一般故障，橙色状态指示，不影响地震预警服务的故障；③正常，绿色状态指示，无故障。支持以上两种状态显示方式。 | 是，提供相关证明材料，并盖投标人公章 |
| **22** | 电池 | △ | 终端配备内置断电应急备用电池。终端外接电源供电异常时，电池支持终端持续待机工作（屏幕处于息屏状态以节省电池开销，支持接收处理预警信息，并触发声音警报及灯光报警），电池启用后自动上传日志，并发送短信或邮件通知到关联人员进行维护。 | 否 |
| **23** | 存储 | △ | 存储空间≥64G，支持存储空间扩展。当存储可用空间低于20%时，系统自动清除早期文件。 | 是，提供相关证明材料，并盖投标人公章 |
| **24** | 扩展功能 | △ | 支持与多台声音报警器进行无线组网，声音报警器同步终端的预警播报，支持实时监测声音报警器的状态。 | 否 |
| **25** | 工作环境 | # | 温度在-10℃~50℃,空气相对湿度值不大于 90%RH，无凝露。 | 是，提供第三方检测机构（具有 CNAS 或 CMA 资质）报告，并盖投标人公章 |
| **26** | 运行可靠性 | # | 在正常环境和供电条件下可连续稳定工作，连续工作≥18000小时。 |
| **27** | 人体感应功能 | # | 具备人体感应功能，可控制屏幕亮屏或息屏。 |