附件4：便携式有线无线综合分析仪技术参数（1台）

主机指标：

一、功能指标：

1.手持式仪表，小巧便于携带和现场使用。

2.显示：5.0 英寸彩色 LCD，带电容式触摸屏（720 x 1280 像素）

3.安卓操作系统，符合智能终端操作习惯，内置摄像头和麦克风，可以对现场进行拍照和语音记录，照片和语音可以合并到测试报告中。

4.支持电口多千兆链路信噪比 (SNR) 测量以及支持检测跳接线的长度、短路、开路和串绕情况

5.支持光功率读取，并检测光损耗

6.支持以太网供电 PSE测试，验证高达 90W 的 802.3bt 供电设备；

7.支持以太网供电PD模拟测试，验证高达90W的802.3bt受电设备；

8.同时支持有线网络和无线网络的分析和测试

9.网络发现，自动通过流量监控和主动查询发现网络（有线和无线）中的设备。可根据设备类型进行筛选排列。

10.支持对广播域外子网的无线和有线设备的发现；有线无线结合网络拓扑映射

11.支持自动验证网络服务（包括 DHCP 、 DNS和Web访问等），可做ping测试，一次设置多个目标地址，对网络连通性进行检测。

12.支持检测IP子网划分和VLAN划分。

13.支持SNMP分析链路层健康状况，包括链路利用率、错误率及各类错误、广播帧、组播帧、冲突率和碰撞率。

14.支持系统性能检测，网络端到端链路传输速率测试（最高支持10G速率），包括吞吐率、数据丢包、抖动及传输时延测试，可指定测试帧大小、持续时间、通过失败阈值、VLAN ID和优先级、QoS、DSCP等，并生成测试报告。（需要远端支持，含远端）

15.支持iPerf速率测试，可通过无线或有线口进行iPerf测试（含远端配件）

16.支持网络服务和应用程序测试：通过测量可用性和响应性来确定某个网络服务或基于服务器的应用程序是否为造成所报告问题的根本原因。支持服务或应用程序的性能测试：ping (ICMP)、连接 (TCP)、Web (HTTP)、文件 (FTP)。

17.支持链路LAN误码率测试，支持硬环、软环环回和双端模式，最高可检测24小时。（其中双端模式需要远端支持，含远端）

18.自动化网络故障/问题发现，并且使用颜色编码图标加以显示出来。

19.有线网络问题发现支持：子网掩码错误、重复IP地址、DHCP无响应、收到多DHCP服务、STP生成树变化、交换机重启、交换机端口利用率过高报警、交换机端口错误率过高报警、FCS过高报警、丢包过高告警、CPU利用率过高报警、内存占用过高报警、

20.无线网络问题发现支持：SSID信道变化、信道过载、重传率高报警、BSSID利用率高报警、BSSID客户端过载报警、AP容量饱和报警

21.支持有线和无线的数据包捕获，全线速信息包捕获和过滤功能，可自定义捕包文件大小。

22.无线支持MIMO 4x 4个空间流,并可识别IEEE802.11a/b/g/n/ac/ax无线设备。

23.可外接定向天线，定位非法AP

24.支持信道利用率检测，并按颜色来区分Wi-Fi利用率和非Wi-Fi利用率。

25.支持无线干扰源分析，识别微波炉、蓝牙、摄像头、婴儿看护器等干扰，并可定位干扰源

26.支持基础无线热图勘测，生成整体信号强度覆盖热力图

27.支持无线AP利用率排名统计

28.支持无线终端利用率排名统计

29.支持模拟和数字信号的音频发声

30.支持VNC控制

31.支持本地和云端存储功能，所有报告可传到云端服务器进行集中文档管理，分析和导出电子档报告

32.支持增强无线热图勘测，包括：噪声、信噪比、同邻干扰、速率等（内含三年金牌服务）

33.支持蓝牙热图勘测，并生成蓝牙覆盖热力图。（内含三年金牌服务）

34.增强拓扑图功能：显示网络,端口,导出visio,手动调整,过滤功能（内含三年金牌服务）

二、技术指标：

1.尺寸：不大于20厘米x 10厘米 x 6厘米 （高、宽、深）

2.重量 :不大于1kg

3.电池：可充电锂离子电池组（7.2 V，6.4 A，46 Wh）

4.支持USB Type-C 接口45W充电

5.支持RJ-45接口PoE充电

6.充放电时间：充电时间不大于3小时，使用时间4小时以上

7.屏幕：5英寸彩色液晶显示器，电容触摸屏（720 x 1280像素）

8.充电：USB TPYE-C 45-W适配器（100-240V），50-60Hz，直流输出功率15V

9.主机接口：2个RJ-45电缆端口，1个SFP光纤端口，1个USB TYPE-A端口，1个USB TYPE-C端口，1个SMA连接口（用于外部定向天线，含外部定向天线）

10.测试端口支持速率：电缆接口支持10M/100M/1000M/2.5G/5G/10G；光纤接口支持1G/10GBASE-X。（含单多模光模块）

11.支持IEEE标准：有线支持802.3/ab/ae/an/bz/i/u/z ；Wi-Fi支持802.11a/b/g/n/ac

12.\*PoE支持802.3af/at/bt，Class0-8和UPOE

13.内存：不小于 8GB，支持外置Micro SD卡最高支持64GB

14.电缆测试：长度，开路，短路，跨接，交叉，串绕和线视图ID（含多个远端）

手持表附件

一、功能指标：

1.手持式仪表，小巧便于携带和现场使用。

2.显示：5.0 英寸彩色 LCD，带电容式触摸屏（720 x 1280 像素）

3.安卓操作系统，符合智能终端操作习惯，内置摄像头和麦克风，可以对现场进行拍照和语音记录，照片和语音可以合并到测试报告中。

4.支持电口多千兆链路信噪比 (SNR) 测量以及支持检测跳接线的长度、短路、开路和串绕情况

5.支持光功率读取，并检测光损耗

6.支持以太网供电 PSE测试，验证高达 90W 的 802.3bt 供电设备；

7.支持以太网供电PD模拟测试，验证高达90W的802.3bt受电设备；

8.网络发现，自动通过流量监控和主动查询发现网络中的设备。可根据设备类型进行筛选排列。

9.支持对广播域外子网的设备的发现；有线网络拓扑映射

10.支持自动验证网络服务（包括 DHCP 、 DNS和Web访问等），可做ping测试，一次设置多个目标地址，对网络连通性进行检测。

11.支持检测IP子网划分和VLAN划分。

12.支持系统性能检测，网络端到端链路传输速率测试（最高支持10G速率），包括吞吐率、数据丢包及传输时延测试，可指定测试帧大小、持续时间、通过失败阈值、VLAN ID和优先级、QoS、DSCP等，并生成测试报告。（需要远端支持，远端可另配）

13.支持iPerf速率测试 （含远端配件）

14.支持网络服务和应用程序测试：通过测量可用性和响应性来确定某个网络服务或基于服务器的应用程序是否为造成所报告问题的根本原因。支持服务或应用程序的性能测试：ping (ICMP)、连接 (TCP)、Web (HTTP)、文件 (FTP)。

15.支持链路LAN误码率测试，支持硬环、软环环回和双端模式，最高可检测24小时。（其中双端模式需要远端支持，远端可另配）

16.支持数据包捕获，全线速信息包捕获和过滤功能，可自定义捕包文件大小。

17.支持模拟和数字信号的音频发声

18.支持VNC控制

19.支持本地和云端存储功能，所有报告可传到云端服务器进行集中文档管理，分析和导出电子档报告

20.支持SNMP分析链路层健康状况，包括链路利用率、错误率及各类错误、广播帧、组播帧、冲突率和碰撞率。（需要金牌服务）

21.自动化网络故障/问题发现，并且使用颜色编码图标加以显示出来。（需要金牌服务）

22.网络问题发现支持：子网掩码错误、重复IP地址、DHCP无响应、收到多DHCP服务、STP生成树变化、交换机重启、交换机端口利用率过高报警、交换机端口错误率过高报警、FCS过高报警、丢包过高告警、CPU利用率过高报警、内存占用过高报警（需要金牌服务）

23.增强拓扑图功能：显示网络,端口,导出visio,手动调整,过滤功能（需要金牌服务）

二、技术指标：

1.尺寸：不大于20厘米x 10厘米 x 6厘米 （高、宽、深）

2.重量 :不大于1kg

3.电池：可充电锂离子电池组（7.2 V，6.4 A，46 Wh）

4.支持USB Type-C 接口45W充电

5.支持RJ-45接口PoE

6.充放电时间：充电时间不大于3小时，使用时间4小时以上

7.★屏幕：5英寸彩色液晶显示器，电容触摸屏（720 x 1280像素）

8.充电：USB TPYE-C 45-W适配器（100-240V），50-60Hz，直流输出功率15V；

9.主机接口：2个RJ-45电缆端口，1个SFP光纤端口，1个USB TYPE-A端口，1个USB TYPE-C端口。

10.测试端口支持速率：电缆接口支持10M/100M/1000M/2.5G/5G/10G；光纤接口支持1G/10GBASE-X。（含单多模光模块）

11.支持IEEE标准：有线支持802.3/ab/ae/an/bz/i/u/z。

12.PoE支持802.3af/at/bt，Class0-8和UPOE

13.内存：不小于 8GB，支持外置Micro SD卡最高支持64GB

14.电缆测试：长度，开路，短路，跨接，交叉，串绕和线视图ID（含多个远端）

三、配置清单：

1：包括一套主机套装和一台手持表套装

2：三年优享服务

货物质量保证：新货物包装箱上有有效序列号，可向原厂查询认证，保证为非翻新维修货物，可提供原厂售后服务和维修校准"