

九、招标文件规定的其他与本项目相关的 证明文件

9.1. 节能证书



产品认证证书

中国节能认证

证书编号: CQC25701462718

发证日期: 2025 年 03 月 04 日
有效期至: 2029 年 08 月 19 日

委托人名称

及注册地址

品牌

制造商名称

及注册地址

生产企业名称

及生产地址

产品名称和系列、规格、型号

产品标准和技术要求

认证模式

深圳创维显示科技有限公司

深圳市宝安区石岩街道塘头社区创维科技工业园实验厂一层

SKYWORTH

深圳创维显示科技有限公司

深圳市宝安区石岩街道塘头社区创维科技工业园实验厂一层

深圳创维-RGB 电子有限公司石岩工厂

深圳市宝安区石岩街道塘头一号路创维科技工业园

彩色液晶电视机
85G3F、85H5F Pro、85J77FT、85GT3T、85A3F、85P3F、85P5F、85A4E : 220V ~ 50Hz 1.7A
或 220V ~ 50Hz 2A (所有型号尺寸均为 85 英寸, 能效等级: 1 级)

GB 24850-2020

产品检验+初始工厂检查+获证后监督

上述产品符合 CQC31-452631-2021 认证规则的要求, 特此发证。
证书有效期内本证书的有效性依据发证机构的定期监督获得保持。

可通过扫描下方二维码或登录国家认监委网站 (www.cnca.gov.cn) 查验证书信息



签发: 谢肇煦



中国质量认证中心

CHINA QUALITY CERTIFICATION CENTRE



中国质量认证中心有限公司
中国·北京·南四环西路188号9区 100070

电话: +86 10 83886666
<http://www.cqc.com.cn>

9.2. 项目整体承诺

致 邵阳职业技术学院

针对邵阳职业技术学院网络安全产业学院教学实训设备软、硬件采购项目，我公司承诺采购需求满足如下：

一、项目概述

- 1、项目名称：邵阳职业技术学院网络安全产业学院教学实训设备软、硬件采购项目
- 2、采购预算：1511603.00 元人民币，大写：壹佰伍拾壹万壹仟陆佰零叁圆整
- 3、采购方式：竞争性谈判

二、商务要求

1) 产品质量要求：到货后为防止供应商虚假应答技术指标，由招标人、中标人按照装箱单和合同设备清单共同实施开箱检验，并逐台登记核验设备的型号、配件和质保期限，对所投型号的设备进行招标文件功能要求的逐一测试验证，软件产品进行安装环境功能验证，对于存在质疑的技术指标，招标人有权要求中标人提供测试证明，测试中发现虚假应标的行为，则上报财政部门并追究相关供应商责任。所有提供的证明材料需加盖投标人或供应商的公章。

2) 产品售后服务：提供设备三年免费质保服务，在售后服务期内，中标方必须提供 7*24 小时响应。所供货物在保修期内发生故障时，对于设备故障，在接到通知后 1 小时内进行响应；24 小时内解决问题，如无法排除，中标方必须承诺提供同等型号的备用设备。

3) 付款方式：安装调试完成包括货物安装调试及验收合格后，供应商出具正规发票给采购方，凭采购方开具的《政府采购合同验收报告单》办理合同价款结算手续。

三、具体申请采购清单

序号	型号	配置	数量
1	信息安全攻防对抗平台（核心产品）	硬件及操作系统 1、设备形态：2U 机架式结构 2、管理接口：≥2*100/1000BaseT，2*USB 接口 3、处理器：国产 CPU，≥（16C 2.5GHz）*2 4、内存：≥DDR4 32G*4 内存 5、硬盘：≥3*480G SSD + ≥12T HDD 存储 6、RAID 卡：≥ 4GB SAS 8 口(断电保护) 7、电源：双通道冗余电源 8、操作系统：openEuler 维保及服务 1、提供至少 3 年软件免费更新服务（系统功能模块更新、版本更新、内容更新）、提供产品保修替换服务、提供 7x24 远程支持服务；能做到 5 分钟需求响应；产品硬件维保服务≥3 年。 技术参数	1

		<p>1、 平台提供多种类型操作系统模板，管理员可上传虚拟机模板至平台，扩充教学实训资源。</p> <p>2、 覆盖系统安全、数据库、数据包分析、XSS 跨站、网络扫描、Web 安全、web 应用渗透、扫描工具使用、防火墙、协议分析、信息收集、Metasploit 渗透测试、SQL 注入、网络访问控制、Burpsuite、网络安全、Kali Linux、KPI 技术、数据保密与安全、代码审计、Hacking Python、入侵检测、拒绝服务攻击、提权、系统漏洞利用、破解技术、信息隐写、安全攻防分析、数据恢复、取证与反取证、网络安全应急响应、内存取证分析、移动终端安全、恶意代码分析、系统后门、密码学、溢出、网络欺骗技术、无线安全等主要课程实验模块，模块≥900 个。</p> <p>3、 每个实验包含具体的实验目的，实验环境描述，实验详细步骤等介绍说明。</p> <p>4、 平台提供 CTF 类教学和考试内容，覆盖 Web 安全（SQL 注入、XSS 跨站、文件上传、文件包含、代码审计）、Mobile 移动安全（apk 逆向分析）、取证分析（内存取证、数据恢复、日志分析）、逆向分析、密码学、PWN 等。</p> <p>5、 包含安全运维、渗透测试、网络攻防、移动安全、安全开发、应急响应取证、代码审计等视频课件，课件数量≥400。</p> <p>6、 包含网络安全法、安全保密意识、信息安全管理、人员安全管理、第三方安全、拍照泄密防范、邮寄与快递安全、打印传真与复印安全、工作站电脑安全、桌面安全、移动媒介使用、信息资产保护、办公环境安全、物理访问安全、金融诈骗防范、网络钓鱼防范、电话诈骗防范、社会工程学防范、恶意代码防范、信息安全事件、个人信息保护、信息清除与销毁、数据备份与恢复、机密信息保护、公司信息披露、社交网络安全、公共场所安全、远程工作安全、差旅信息安全、移动设备安全、密码安全、无线安全、即时消息安全、浏览器及上网安全、文档安全、邮件安全、网络会议安全、网络法规遵循、信息安全职责、网络使用准则、常规安全知识等视频课件和互动课件，课件数量≥300。</p> <p>7、 包含中间件、数据库、CMS 等漏洞库分析库，漏洞分析库数量≥200。</p> <p>8、 提供仿真互联网系统漏洞靶机供教学实训使用，靶机数量≥200。</p> <p>9、 包含抓包工具、注入工具、嗅探工具、漏洞利用、提权工具、暴力破解、扫描工具、PE 工具、应急响应、数据恢复、后门检测、移动安全、信息隐写、文件分析、编程开发等工具使用教程和下载模块，工具数量≥100。</p> <p>10、▲支持闯关训练、自由组合训练、错题集中训练。（需提供功能截图证明）</p> <p>11、可提供持续的课件升级。</p> <p>12、自由组合练习与错题回收训练支持查看正确答案和答题解析思路。</p> <p>13、支持学员进入下一实验时自动关闭上一实验所使用的虚拟机资源，避免资源浪费。</p>	
--	--	---	--

		<p>14、平台提供学员个人在线虚拟终端，供学员学习或实操。</p> <p>15、支持用户自主设计网络拓扑，用户可以通过简单的拖放操作在网络拓扑编辑器的工作区中快速、方便的配置起自己的仿真网络,也可以对网络中网络设备的属性进行设置。用户还可以建立新的组件或修改已有组件，并支持保存为拓扑模板。拓扑制作过程中支持靶机、安全设备、路由器、交换机等设备进行拖拽式组建自定义拓扑</p> <p>16、支持理论竞赛和实操竞赛。</p> <p>17、理论考核支持单选、多选、判断。</p> <p>18、理论考题≥ 2000道，支持题库自动生成，支持添加或批量导入笔试题库。</p> <p>19、理论竞赛支持根据设定的比赛开始时间进行比赛倒计时或根据选手进入比赛的时间进行比赛倒计时。理论竞赛，自动对未答题目进行标记。手动交卷时，如果存在未答题目，系统将会给出提示信息。</p> <p>20、▲实操竞赛支持机试实操 CTF、风险评估、应急响应、闯关等形式，支持个人赛和团队赛。（需提供功能截图证明）</p> <p>21、▲实操考题数量不低于如下要求：机试实操考题 CTF≥ 15套、风险评估考题≥ 15套、应急响应考题≥ 2套、AWD 考题≥ 2套。（需提供功能截图证明）</p> <p>22、支持题库管理（题库编辑、题库导入导出）、考试管理、考试人员管理、考试暂停等功能。</p> <p>23、支持竞赛倒计时功能。</p> <p>24、支持自动评分并进行实时排名。</p> <p>25、支持竞赛观摩，竞赛实时排名、得分展示等功能。</p> <p>26、支持成绩报表导出，导出数据包含“竞赛名称”、“选手名”、“得分”、“答对题目”、“答错题目”等条目。</p> <p>27、竞赛人员能够实时查看个人排名、得分情况、系统公告、比赛时间等相关比赛信息。</p> <p>28、支持使用用户账户名和邮箱两种方式登录。</p> <p>29、管理后台可以监控平台中虚拟机模板的总数、已开启虚拟机实例总数、总用户数与在线用户数、正在进行的比赛数等。以及监控各节点硬件资源的使用情况，包括内存使用率、CPU 使用率、硬盘使用率、剩余可用内存、每分钟系统负载等数据。</p> <p>30、支持课程统计，其中包括：理论题数量、机试题数量、实验数量、课件数、漏洞数、知识点数、工具集数。</p> <p>31、支持人员管理，其中包括：用户创建/导入、用户删除、用户禁用与启用、用户权限分配等，支持团队管理，其中包括：团队创建、团队删除、团队成员添加与删除等。</p> <p>32、支持分权管理，至少支持超级管理员、教师、资料管理员、虚拟机管理员等角色，且超级管理员可创建角色，并根据实际需要为角色赋予相应权限。</p> <p>33、支持对虚拟机管理，其中包括：导入虚拟机模板、开启虚拟机实例、关闭虚拟机实例、删除虚拟机模板，支持学员操作机管理等功能。</p> <p>34、平台提供的虚拟机支持通过 Web、远程桌面、SSH</p>
--	--	---

		<p>方式访问。</p> <p>35、支持实验管理，其中包括：实验添加、实验删除、实验编辑等，实验文档类型支持 PDF、html、markdown 等。</p> <p>36、支持对工具库进行管理，其中包括：对现有工具的编辑与上传工具到平台扩充工具库。</p> <p>37、支持对课件进行管理，其中包括：创建课件类别、对现有课件进行编辑修改、上传课件，课件类型支持 pdf、markdown、html、mp4 等。</p> <p>38、管理员可进行笔试题库管理、机试题库管理、知识点管理等功能。</p> <p>39、支持上传虚拟机模板用于部署实验或竞赛考题。</p> <p>40、支持上传在研究中发现的新漏洞，不断完善漏洞库。</p> <p>41、支持查看所有学生错题记录。</p> <p>42、支持创建职业体系，规划学习路径。</p> <p>43、支持创建经典赛事，让学员体验真实大赛的考题内容。</p> <p>44、支持自定义平台名称、Logo。</p> <p>45、支持数据备份与恢复。</p> <p>46、可对已有的实验环境或考题环境进行在线编辑，在线完成实验环境或考题环境的搭建与修改，修改完成之后可一键保存为模板，快速的完成实验或考题环境的搭建。</p> <p>47、提供系统公告功能，向所有学员发布课程学习计划调整或其他公告内容。</p> <p>48、学生学习情况管理：教师或管理员可查看学员的在线时长、累计积分，已学习知识点、课件、漏洞库、工具等数据。</p>	
2	防火墙系统	<p>1，国产化硬件平台和国产操作系统,标准机架式结构, ≥1 个管理口、≥5 个千兆电口和 ≥4 个千兆光口（满配千兆多模模块）, ≥2 个接口扩展插槽, 双冗余电源, 网络层吞吐量(双向): IPv4: ≥7000Mbps, IPv6: ≥7000Mbps。应用层吞吐量(单向): IPv4: ≥2000Mbps, IPv6: ≥2000Mbps。TCP 新建连接速率: IPv4: ≥10 万/秒, IPv6: ≥9.9 万/秒。TCP 并发连接数: IPv4: ≥300 万, IPv6: ≥300 万。</p> <p>2, 支持路由、交换、虚拟线、Listening、混合工作模式; 支持策略路由, 支持根据入接口、源/目的 IP 地址、协议、用户、应用、选路算法、探测等多种条件设置策略路由;</p> <p>3, ▲提供策略查询功能, 支持五元组快速查询以及针对策略名、源/目的区域、源/目的地址、服务、对象、未命中时间等条件进行细粒度检索; (需提供功能截图证明或第三方权威检测报告)。提供策略分析功能, 支持策略命中分析、策略冗余分析、策略冲突检查、策略包含分析, 可在 WEB 界面显示检测结果;</p> <p>4, 支持 IPv4/IPv6 双栈工作模式, 支持 RADVD、ND、RIPng、OSPFv3、BGP4+; 支持 IPv6 域名控制, 支持对多级域名进行控制, 域名对象支持通配符;</p> <p>5, 内置用户身份管理系统, 支持本地认证、外部认证及免认证等方式, 支持 RADIUS、LDAP、TACACS 等第三</p>	2

		<p>方外部认证；</p> <p>6，内置行为分析功能，对会话、流量等数据进行统计分析，建立业务行为基线，对异常行为进行告警；支持行为分析监控展示，可展示不同行为分析策略的实时数据和基线数据趋势；</p> <p>7，▲内置邮件安全防护功能，支持邮件过滤、邮箱防暴力破解、邮件泛洪攻击防护、邮件黑、白名单检测（需提供功能截图证明或第三方权威检测报告）；</p> <p>8，内置静态黑名单功能，可设置多个对象条件，如：五元组信息、源 MAC、地址范围、应用、用户，实现对特定报文进行快速过滤；</p> <p>9，▲支持配置文件本地备份和回滚，支持>3 个配置文件备份，支持对访问控制策略、NAT 策略等关键配置进行单独及加密备份和恢复；支持对配置命令及配置文件的操作行为进行审计。</p> <p>10，产品支持冗余策略分析、宽松策略分析、策略变更审计、策略变更恢复等操作。（需提供功能截图证明或第三方权威检测报告）</p> <p>11，▲产品支持 DGA 检测、DGA 访问跟踪、恶意加密流量检测、隐蔽信息检测、暴力破解等功能。（需提供功能截图证明或第三方权威检测报告）</p> <p>12，提供产品国产适配证书或产品兼容性认证（提供证明材料）</p> <p>13，提供 3 年原厂硬件质保和售后服务承诺函，3 年应用识别库升级许可和系统版本升级。</p>	
3	WEB 应用防火墙系统	<p>1，国产化硬件平台和国产操作系统，标准机架式结构，≥16G 内存，≥1T 机械硬盘，≥1 个管理口、≥1 个 HA 口、≥4 个千兆电口（2 组 bypass）、≥4 个千兆光口（满配千兆多模光模块），≥2 个接口扩展插槽，双冗余电源，HTTP 吞吐量：≥900 Mbps。 HTTP 请求速率：≥1.5 万/秒。 HTTP 并发连接数：≥90 万。内含 SQL 注入、XSS、CSRF 等 WEB 攻击防护功能、URL 访问控制功能、防盗链功能、DDOS 攻击防护功能、网页防篡改功能、服务器负载均衡功能、报表分析及告警功能。</p> <p>2，▲支持虚拟线接入，无论任何网络环境可强制数据从一个接口转发到另一个接口；支持提取客户端真实 IP 头；自动尝试匹配 X-Forwarded-For, X-Real-IP, Cdn-Source-Ip 用以获取真实客户端 IP（需提供功能截图证明或第三方权威检测报告）；</p> <p>3，识别和阻断 SQL 注入攻击, Cookie 注入攻击，命令注入攻击，扫描防护；支持爬虫攻击防护：包括但不限于内置爬虫对象库，自定义爬虫对象。</p> <p>4，▲支持多重编码检查功能，可对多重的编码均进行安全防御检查，有效防止攻击绕过 WAF（需提供功能截图证明或第三方权威检测报告）；</p> <p>5，支持基线学习，可以自动学习用户 http 正常流量阈值模型，并给出推荐阈值配置项；</p> <p>6，支持自学习建模功能，可以通过学习正常 URL 参数的长度、参数类型、请求方法等数据特点创建白名单模型，如果参数违反白名单模型则认为是非法流量直接阻断，开启自学习建模功能后可生成自学习网站参数的自</p>	2

		<p>学习结果报告。</p> <p>7, 支持对防护的 WEB 服务器进行健康检查, 支持 ICMP、TCP、HTTP、HTTPS 类型的健康检查。</p> <p>8, 支持对 HTTP 协议合规性进行验证, 提供 HTTP 协议规范化功能, 可自定义最大请求头长度、最大 body 长度、最大请求行长度、最多 cookies 个数、最多 header 头个数等。</p> <p>9, 提供产品国产适配证书或产品兼容性认证 (提供证明材料)</p> <p>10, 提供 3 年原厂硬件质保和售后服务承诺函, 3 年攻击规则库许可和系统版本升级。</p>	
4	入侵防御系统	<p>1, 国产化硬件平台和国产操作系统, 标准机架式结构, ≥ 1 个管理口, ≥ 5 个千兆电口 (包含 2 组 Bypass) 和 ≥ 4 个千兆光口 (默认带 4 个千兆多模光模块), ≥ 2 个接口扩展插槽, 双冗余电源, 满检速率: $\geq 6800\text{Mbps}$。TCP 并发连接数: ≥ 100 万。</p> <p>2, 支持独立的攻击检测引擎, 涵盖 13000 种以上的攻击检测规则库。规则库支持按照攻击类型、操作系统、风险等级、应用类型、流行程度、ATT&CK、攻击阶段等方式进行分类。</p> <p>3, 支持独立的僵尸主机检测引擎, 涵盖 11000 种以上的僵尸主机规则库。规则库支持按照攻击类型、操作系统、风险等级、ATT&CK、攻击阶段等方式进行分类。</p> <p>4, 支持 DGA 恶意域名检测, 采用 DGA 恶意域名检测智慧引擎检测。</p> <p>5, 支持 HTTP 隧道检测, 采用 HTTP 隧道智慧引擎检测。</p> <p>6, 支持 DDoS 自学习模式检测, 可设定学习时长, 根据周期内流量状态自动学习, 设置检测流量阈值。流量异常触发阈值系统自动进行告警。</p> <p>7, ▲支持注入和 WEBSHELL 攻击检测, 包括: SQL 语法分析引擎检测、SQL 注入智慧引擎检测、XSS 攻击智慧引擎检测、命令注入智慧引擎检测、WEBSHELL 上传智慧引擎检测、WEBSHELL 行为检测 (需提供功能截图证明或第三方权威检测报告)。</p> <p>8, ▲支持恶意加密流量检测, 采用恶意 TLS 流量智慧引擎、异常握手、非法证书和内网流量检测恶意加密流量 (需提供功能截图证明或第三方权威检测报告)。</p> <p>9, 支持应用识别功能, 包括: HTTP 应用、IM 文件传输、P2P 下载、P2P 音频、P2P 视频、标准协议、财经软件、电子商务、工控物联网、即时通讯、加密隧道、软件更新、社交网络、数据库、网上银行、网络游戏、网页视频、网页音频、网络硬盘、网页邮箱、语音电话、远程控制、移动应用、其他应用等 24 种类型超过 5000 种应用识别。</p> <p>10, 产品采用僵尸主机与控制主机异常通信行为检测的方式, 能够对 11000 种以上僵尸主机行为进行监测, 包括僵尸网络、木马控制、蠕虫、挖矿、勒索、移动端木马控制、APT 等多类型的僵尸主机行为。▲支持对 windows、Linux、IOS、Android、Unix、MacOS 等多种操作系统的僵尸主机检测, 并对规则可设置相应警告、联动阻断动作。(需提供功能截图证明或第三方权威检</p>	2

		<p>测报告)</p> <p>11、产品采用先进 AI 算法，在不依赖于任何规则库的情况下，可以智能应对未知威胁，能够检测到未知恶意程序、DGA 恶意域名、“人工(自动化)绕过”的 web 注入攻击、变形 webshell 上次攻击、加密流量攻击和隐蔽隧道传输等隐匿性强且危害性高的威胁行为。</p> <p>12，提供产品国产适配证书或产品兼容性认证（提供证明材料）</p> <p>13，提供 3 年原厂硬件质保和售后服务承诺函，3 年攻击检测规则库(包含应用识别库、地理信息库)升级许可和系统版本升级。</p>	
5	接入交换机	以太网交换机，≥48 个千兆电口，≥4 个千兆 SFP 光口，1 个 Console 口，标配电源 AC220V，静音风扇，1U 高度，标准 19 英寸机架式安装，包转发率≥132Mpps，交换容量≥320Gbps，随机包含支架安装包、防水堵头、文档资料。	2
6	路由器	<p>1、设备支持三层千兆路由 WAN 口，电口数里>2 且光口数量>1</p> <p>2、设备支持二层千兆以太 LA 口(电口)数里多 4 个</p> <p>3、支持静态路由、RIPV1/V2、OSPF、BGP4 等路由协议。</p> <p>4、支持 IGMP、RIP、RIP 照、DHCP 等组播协议。</p> <p>5、支持 I&S VPN、GRE VPN、L2TP VPN、IPV6。</p> <p>6、支持并内置 ILS WPN、IPV6 等组网功能。</p> <p>7、支持 web 管理界面、TR-069 网管协议、SWP v1/v2c/v3 网管协议。</p>	1
7	防火墙课程资源	提供包含课程大纲、讲义、教学 ppt、实验指导书、试题库等丰富的教学资源，以防火墙设备为教学基准，主要介绍防火墙的基本知识、分类、功能、配置、部署、管理与选型等，通过该套教材能够掌握防火墙设备的部署运维，并配套 ≥64 课时的教学服务。	1
8	WEB 应用防火墙课程资源	提供包含课程大纲、讲义、教学 ppt、实验指导书、试题库等丰富的教学及实操资源，以 WEB 应用防火墙设备为教学基准，主要介绍 WAF 的基本功能、部署、选型方法、配置步骤、防护测试及运维排障等，通过该套教材能够掌握 WAF 的部署运维，并配套 ≥32 课时的教学服务。	1
9	入侵防御系统课程资源	提供包含课程大纲、讲义、教学 ppt、实验指导书、试题库等丰富的教学及实操资源，以入侵防御系统设备为教学基准，主要介绍 IPS 的基本功能、部署模式、选型方法、配置步骤、排障手段等，通过该套教材能够掌握 IPS 的部署运维，并配套 ≥32 课时的教学服务。	1
10	钓鱼邮件系统	<p>钓鱼邮件能利用伪装的电子邮件，诱骗收件人将账号、密码等回复给指定的接收者；引导收件人连接到特制的网页，诱使用户点击嵌入邮件正文的恶意链接或者打开邮件附件以植入木马或间谍程序，窃取用户的账户名称、银行卡号、密码信息。攻击者根据钓鱼邮件模板生成钓鱼邮件，并发送。</p> <p>通过现场体验，让用户了解到钓鱼邮件的整个攻击过</p>	1

		程，以及遭受攻击所后带来的机密被窃取等严重后果。	
11	绵阳墙演示	<p>绵羊墙（The Wall of Sheep）模拟黑客通过钓鱼 WIFI 窃取用户个人信息的过程，体验者通过手机连接至绵羊墙预设的钓鱼 WiFi，登录微信朋友圈后，朋友圈内的照片、小视频等私人信息就会显示在绵羊墙的展示屏幕中。绵羊墙让体验者真实了解网络安全隐患，提高自我防护意识，不做黑客的“待宰羔羊”。</p> <p>绵羊墙对你在攻击中选定的 wifi 会强制使连接目标 wifi 的客户机断开连接，然后使用你的无线网卡伪装成一个可连接的热点，并显示欺骗页面，欺骗用户输入密码，然后接收到其输入的密码。</p>	1
12	特种木马攻击演示	手机软件中植入了特种社交软件木马，其社交软件中的内容全部被窃听者截获，截获内容包括但不限于：文字、图片、表情、红包、转账、地理位置、文件、名片、链接等。（软件载体：微信）	1
13	展示屏	<p>85 寸 LED 电视机</p> <p>屏幕尺寸：85 寸</p> <p>屏幕分辨率：超高清 4K</p> <p>屏幕比例：16:9</p> <p>亮度：300-400 尼特</p> <p>刷屏率：60Hz</p>	2
14	音箱	<p>喇叭（4 个）：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 额定功率 $\geq 150W$ 2. 最大功率 $\geq 300W$ 3. 额定阻抗 $\geq 8\Omega$ 4. 高音单元 $\geq 1 \times 1.75"$ 振膜压缩单元 5. 低音单元 $\geq 1 \times 8"$ 布边低音单元 6. 灵敏度 $\geq 94dB$ SPL 7. 频率响应 $\geq 70Hz-20KHz$ ($\pm 3dB$) <p>功放：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 输入类型：平衡卡农输入； 2. 输入灵敏度：$\geq 770mV$； 3. 额定功率：$\geq 2 \times 200W$； 4. 输出阻抗：$\geq 8\Omega$ 5. 频率响应：$\geq 20Hz-20KHz$ ($1KHz/\leq 0.1\%THD$)； 6. 信噪比：$>92dB$； 7. 通道分离度：$>50dB$； <p>调音台：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 8 路通道输入高品质的话筒前置放大器和精确的均衡电路； 2. 两编组，60mm 行程的推子（衰减器）； 3. +48V 供电开关选择； 4. 1 组 AUX 辅助输出，1 组 FX 发送，1 路立体声返回； 5. 10 段 LED 电平显示器，内置数码效果器； 6. 录音输出接口，PSU 内置电源； 7. MP3 播放器带 USB 电脑声卡输入，手机蓝牙连接，MP3 录播功能； <p>无线话筒：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 一拖二手持话筒； 2. 振荡方式：锁相环频率合成； 3. 单通道双天线接收信号，通道有 100 个可选信道，等 	1

		于 2*100 个 4. 接收机和发射器均配置 VALCD 显示屏，工作状态一目了然； 5. 同时设置 1 个 6.3 输出和 4 个平衡输出，适合连接各种外置设备； 6. 话筒耗电量为 $\geq 130\text{mA}$ ，使用 1.5VAA*2 充电电池供电，可连续使用 6 小时以上； 7. 使用距离：约 100 米； 8. 手持话筒接收机规格： 频率范围 600-940MHz 可调信道数 100+100 解调方式 DQPSK 接收灵敏度 -95dBm 音频频响 40~18000Hz 9. 麦克风规格： 频率范围 600-940MHz 可调信道数 100 频率稳定性 $\pm 10\text{ppm}$ 调制方式 DQPSK 射频功率 $\leq 30\text{mW}$ 音频频响 40~18000Hz 音头规格 动圈式 心型指向 续用时间 8~15 小时 电源时序器： 1. 8 路电源时序控制，每路延时 1 秒，前面板配置多路辅助输出。 2. 整机容量 $\geq 50\text{A}$ 。 3. 配置数字 LED 电压指示表头。 4. 每路输出配置单独控制开关。 5. 电源： ≥ 6 平方线缆，每个插座 $\geq 13\text{A}$ ，最大承载功率 $\geq 2860\text{W}$ ，总电源 $\geq 32\text{A}$ ，总承载功率 $\geq 7700\text{W}$	
15	机柜 1	42U 标准服务器机柜，配置 PDU。	1
16	机柜 2	18U 标准机柜，配置 PDU。	1

注：标有“▲”号条款为实质性条款，若有任何一条负偏离或不满足则投标无效。一般性偏离条款数 ≤ 10 项，如超过 10 项其投标无效。

供应商名称(单位电子签章)：中国联合网络通信有限公司邵阳市分公司

日期：2025 年 7 月 9 日