


5 投标分项报价表（实质性格式）

投标分项报价表


项目编号：JSZC-320400-CZYC-G2025-0005


项目名称：常州机电职业技术学院工业互联网安全实训室项目


报价单位：人民币元


序号	货物名称	品牌	规格型号	技术参数	产地	单位	数量	单价	总价
1	工业互联网安全实训控制终端		005260H-S	<p>一、硬件规格</p> <p>1. ★CPU：海光 x86 架构 2*5380</p> <p>2. ★内存：DDR4 3200MHz REG 2R 32GB*4</p> <p>3. 硬盘：SAS 硬盘：1.8TB 2.5 英寸 10K RPM 12Gb 硬盘×6</p> <p>SSD：1.92TB 2.5 英寸 SATA 6Gb/s 企业级 SSD</p> <p>480GB 2.5 英寸 SATA 6Gb/s 企业级固态硬盘×2</p> <p>4. 网络：2*GE 口+2*10GE 口</p> <p>5. 电源模块：550W 电源模块*2 150cm 10A AC 国标电源线*2 滑轨</p> <p>二、软件功能</p> <p>1. ▲平台支持对常见的操作系统进行虚拟化仿真，包括：Linux、Windows、Unix、MacOS 等，提供截图证明。</p> <p>2. 平台支持模拟多种类型虚拟设备，包括路由器、交换机、防火墙、IPS 等。</p> <p>3. 支持对虚拟链路的详细特性进行设置，特性包括链路的带宽、延迟和丢包率等。</p> <p>4. 支持通过 Web 控制台接入到虚拟机、容器以及实体设备，支持的接入协议包括：rdp、ssh、telnet、vnc、串口等。</p> <p>5. 支持通过 TCP/IP 协议接入实体设备，实体设备可与虚拟靶标共同组网。</p> <p>6. ▲平台支持 SNMP 配置功能，配置项包含：版本选择、读取团体</p>	南京	台	1	823,200.00	823,200.00

			<p>字、ip 等信息；支持采集实装设备信息，包括 CPU/内存/硬盘使用率、网络接口流量大小等。提供截图证明。</p> <p>7. 支持对实装接入设备进行监控，包括实装设备的 CPU、内存、硬盘使用情况、接口流量、引用状态。</p> <p>8. ▲支持虚拟机、容器、dynamips、仿真节点、实装混合组网。提供第三方检测机构出具的具有 CMA 或 CNAS 标志的检测报告或认证证书复印件。</p> <p>9. 拓扑编辑器支持背景定制、拖拽添加设备、交互缩放与全屏展示，还包含快捷键操作、区域块绘制与嵌套拖动，以及个性化设置如显示工具、链路端口名称、简易连线模式和提示最大节点数。</p> <p>10. ▲支持对拓扑中的元素进行自定义操作，自定义操作包含设置区域的填充颜色、填充图片、旋转角度、边框颜色、边框宽度、边框圆角、边框线形、边框是否动效、文本颜色、文本大小、文本粗细、文本偏移、文本旋转角度。要求现场演示该功能。</p> <p>11. ▲支持配置拓扑中连线的基础属性，支持配置连线类型包括直线、曲线、折线，支持连线交叉时自动跳线。支持设置连线填充颜色、连线宽度、连线是否动效、链路文本大小、链路文本粗细、标签块颜色、标签块圆角。提供截图证明。</p> <p>12. 内置仿真交换机支持配置设备信息，以仿真真实交换设备的光口和电口排布展示各个网口的占用情况，支持设置仿真交换机的地址段、网关地址、DNS 信息、是否开启 DHCP 等网络信息。</p> <p>13. 支持对场景拓扑中虚拟链路特性进行设置，包括：链路的上行带宽、下行带宽等。</p> <p>14. ▲支持自定义场景拓扑中节点的 3D 节点模型，并能够将自定义模型应用到态势展示中。提供截图证明。</p> <p>15. ▲场景中的终端节点支持配置网卡数量、CPU 核数、内存大小、磁盘大小、使用的镜像快照、虚拟 USB 设备及实装 USB 设备的挂载。要求现场演示该功能。</p> <p>16. ▲支持自定义镜像，格式包括：Qcow2、VMDK、VDI。提供第三方检测机构出具的具有 CMA 或 CNAS 标志的检测报告或认证证书复印件。</p> <p>17. 支持对靶标进行快照操作，支持展示快照路径关系，支持合并快</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--	--


			 <p>照。</p> <p>18. 支持对虚拟靶标资源进行管理，靶标的属性包括名称、logo、设备类型、操作系统、占用资源大小、接入方式等。</p> <p>19. ▲平台支持对虚拟 USB 靶标进行管理；支持虚拟 USB 设备和其它设备一起构建虚拟网络结构；支持启动和停止 USB 设备。提供截图证明。</p> <p>20. 支持流量包、流量脚本两种流量定义方式，其中流量脚本支持 Python、Shell 等语言，流量脚本支持自定义脚本参数。</p> <p>21. 导入流量包后支持自动分析流量包中的有效协议，并支持选择指定协议重组流量包。</p> <p>22. 支持流量集合功能，可将背景流量与攻击流量进行组合管理。</p> <p>23. 支持对场景内的操作系统、应用系统、安全软件进行数据采集。</p> <p>24. ▲支持采集文件变更事件，包括监控文件大小变更、权限变更、所有者变更、最后修改日期变更、校验和变更、目录新增文件、目录删除文件、目录文件变更等。提供截图证明。</p> <p>25. ▲支持采集注册表变更事件，包括监控包括 size 变更、mtime 变更、inode 变更、md5 变更、sha1 变更、sha256 变更等。提供截图证明。</p> <p>26. 支持采集并展示虚拟资源中的虚拟内核大小及使用率、虚拟内存大小及使用率、硬盘大小及使用率、服务状态、节点状态。</p> <p>27. 支持对平台中的场景实例进行监控，支持通过场景状态筛选并展示场景实例。支持关闭场景实例及清除场景实例数据。</p> <p>28. ▲支持按照承载业务服务的物理节点进行筛选并展示，展示内容包括业务服务名称、服务状态、运行时长，并支持一键重启。提供截图证明。</p> <p>29. 支持对截屏及录屏资源进行管理，支持通过用户、组织和场景名称对资源进行过滤。</p> <p>30. ▲支持硬件设备资源监控，支持显示 CPU 使用率、内存使用率等硬件设备资源使用情况。提供第三方检测机构出具的具有 CMA 或 CNAS 标志的检测报告或认证证书复印件。</p> <p>31. ▲支持根据训练场景 2D 拓扑编排自动转换为 3D 网络拓扑，转</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--	--

			 <p>换元素包含各类型节点、区域及链路，支持 3D 拓扑界面展示攻击手法、攻击动态、攻击流量、攻击端口等信息。要求现场演示该功能。</p> <p>32. 课时支持理论课、实验课两种形式。理论课包含课程讲义、视频、附件、课后练习；实验课包含实验指导、视频、附件、实验场景、课后练习；</p> <p>33. 支持课时单/双屏切换功能，双屏模式下能够同时展示课件和实操场景，便于用户做实验时随时查看实验指导；</p> <p>34. ▲实验课时支持实验报告功能，学员可在线提交实验报告，实验报告支持保存草稿与提交两种形式；支持在远程虚拟机桌面中进行截图，能够将截图自动放入实验报告中；提供截图证明；</p> <p>35. ▲讲义和实验指导支持在线展示 doc/docx 格式文档，在线文档支持区分大小写查找并显示页数，点击查找结果能够跳转至关联页面，关联页面中对查找的关键字进行标记展示，支持按照显示比例进行缩放功能，缩放比例包括 50%、75%、100%、150%、200%、页面宽度、整页选项，提供截图证明；</p> <p>36. ▲讲义和实验指导支持使用 ppt/pptx 格式在线展示。展示需支持如下能力：文档中的动画效果无损展示，动画效果包括但不限于飞入、擦除等，支持文档快捷键功能，支持的快捷键包括但不限于前后页切换等，要求现场演示该功能；</p> <p>37. ▲讲义和实验指导支持视频播放，支持的播放模式包括当前页播放、画中画播放等，支持文档中音频播放，音频格式包括但不限于 MP3、M4A 等，支持文档中的视频和音频按照倍数进行播放，提供截图证明；</p> <p>38. ▲支持视频学习进度追踪，自动设置、自定义两种检查点设置方式，并通过智能分析技术实现对课程学习进程的精准追踪与评估，提供截图证明；</p> <p>39. 支持个人中心信息展示功能，包含用户基本信息、岗位信息、公告信息，个人启动的场景、虚拟机、容器、实装设备等资源占用统计；</p> <p>40. 支持查看我的日历，日历可查看个人课程、训练和比赛任务安排；</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--	--

			 <p>41. 支持常驻显示活动场景功能，在前台所有页面均可直接展示当前活动场景数量，并支持点击弹窗查看详情，点击场景可快速跳转到场景所在页面；</p> <p>42. 我的职业展示当前职业的岗位职责、知识点、技能点，当前岗位下的课程学习路径及课程学习完成度，当前岗位下的任务训练路径及训练完成度；</p> <p>43. 支持岗位评估功能，展示当前岗位下知识体系清单、岗位课程学习进度、技能体系清单、技能训练记录，以及综合的岗位匹配度；</p> <p>44. 支持网安人才培养 3D 态势展示，统计优秀组织排名、复合人才排名、个人岗位复合度排名；</p> <p>45. 支持单兵训练，团队训练两种训练模式；</p> <p>46. 单兵训练场景包含训练说明，任务列表，训练记录；训练说明详细展示基本信息和前置技能，任务列表以矩阵形式实时显示提交状态，训练记录包含提交时间、时长、完成情况和得分。</p> <p>47. 学员可提交训练任务，实时查看题解，实时判定任务，查看进度和得分；训练过程中支持查看训练资料、任务矩阵，并可以多虚拟环境无缝切换操作。</p> <p>48. 管理员可进行单兵训练的基础信息编排、拓扑编排、任务编排，学员可自主启动/删除训练场景；支持训练场景测试；</p> <p>49. 支持统计个人、组织单兵训练得分排名；支持统计各参训人员完成训练次数、提交任务数、任务正确率、任务得分、综合排名；</p> <p>50. ▲支持根据训练类别和难度筛选训练列表，同时能够展示每项训练所对应的技能。支持根据训练关联的攻击手段匹配 ATT&amp;CK 或 Engage 模型，并展示该训练在不同阶段所对应的技能数量，便于学员根据自己的需求筛选训练。要求现场演示该功能。</p> <p>51. 团队训练支持提供训练模板，教员可编排拓扑、人员、任务，并设定难度、时长、目标和前置技能。支持模板授权、角色分配、任务模板导入和阶段管理；提供流量矩阵展示、一键控制，以及战场通信（点对点、团队群聊、历史记录查看）。</p> <p>52. 支持学员能力得分与训练得分的综合评分，教员可设定权重并添加评语，以雷达图展示技能评分。训练详情页可查看报告，包含多种</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--	--

				<p>统计和排名，支持 PDF 导出。</p> <p>53. ▲支持 3D 态势复盘功能，能够通过动作类型、事件类型筛选复盘数据，其中动作类型包含攻击、防御、阻断、归属，事件类型包含任务导调事件、流量采集事件、手动导调事件、主机采集事件。提供截图证明。</p> <p>54. ▲回放录屏支持单屏及多屏模式，多屏模式下支持打开一个主屏及 3 个副屏同时播放虚拟机录制的视频文件，主屏幕回放过程中支持播放/暂停以及全屏播放功能。提供截图证明。</p> <p>55. ▲支持动态新增、删除、配置仿真任务，仿真任务配置包括但不限于：延时、抖动、IPG、时长、流量发生速率、流量发生模式（均匀分布、随机分布、二项分布、指数分布、高斯分布）、TCP 配置（MSS、UGR、ACK、PSH、RST、SYN、FIN、源端口、目的端口）、IPv4 配置（TTL、TOS/DSCP、源 IP、目的 IP）等。提供截图证明。</p> <p>56. 管理员可进行团队训练的基础信息编排、拓扑编排、任务编排，学员可自主启动/删除训练场景；支持训练场景测试。</p> <p>57. ▲支持训练监控，支持在已创建训练的指挥大屏页面，显示导调控制、任务裁决、探针采集、流量分析、屏幕监控等信息。提供第三方检测机构出具的具有 CMA 或 CNAS 标志的检测报告或认证证书复印件。</p> <p>58. 支持按个人、组织进行团队训练得分排名；统计各参训人员训练次数、提交任务数、任务正确率、任务得分、综合排名。</p>					
2	工业互联网安全实训资源库管理终端		<p>一、硬件规格</p> <p>1. ★CPU：海光 x86 架构 2*5380</p> <p>2. ★内存：DDR4 3200MHz REG 2R 32GB*4</p> <p>3. ★硬盘：1.92T 2.5 英寸 SATA 6Gb R SSD</p> <p>4. 网络：板载双口千兆 RJ45 网卡（1Gbps）</p> <p>5. 电源模块：550W 电源模块*2</p> <p>6. 硬盘背板（04 背板型号）</p> <p>二、软件功能</p> <p>1. 提供工业控制基础、工业控制系统安全、工控政策标准解读、工控安全攻防、工控安全技术、工控系统网络安全、工业网络基础、工业</p>	南京	台	1	406,700.00	406,700.00	



				<p>安全管理体系、工控网络安全意识等课程资源，包括理论课、实验课所需的配套文档及母本资源。</p> <p>2. 支持理论基础、夺旗练习两类练习方式。</p> <p>3. 理论题库≥3000 个，覆盖移动安全、接入安全、主机安全、网络安全、办公安全、应用安全、数据库安全、云安全、密码学、法律法规、安全防护、安全运维、工控安全等网络安全理论知识。</p> <p>4. 夺旗 CTF 题目数量≥280 个，覆盖密码学 Crypto、逆向 Re、二进制漏洞挖掘与利用 Pwn、杂项 Misc、移动 Mobile、Web、工控安全等，并提供全套解题思路。</p>					
3	工业互联网安全实训知识库管理终端		<p>一、硬件规格</p> <p>1. ★CPU：海光 x86 架构 2*5380</p> <p>2. ★内存：DDR4 3200MHz REG 2R 32GB*4</p> <p>3. ★硬盘：1.92T 2.5 英寸 SATA 6Gb R SSD</p> <p>4. 网络：板载双口千兆 RJ45 网卡（1Gbps）</p> <p>5. 电源模块：550W 电源模块*2</p> <p>6. 硬盘背板（04 背板型号）</p> <p>二、软件功能</p> <p>1. 提供不少于 250 个靶标镜像，包括：操作系统靶标，应用系统靶标，网络设备靶标，安全设备靶标，工控设备靶标。</p> <p>2. ▲工控设备靶标（施耐德、西门子、罗克韦尔、菲尼克斯、三菱、倍福等至少 6 家 PLC 仿真能力）提供针此类型靶标的系统功能截图证明；</p> <p>3. ▲具备 Wincc、iFix、Intouch、Kingview、KingSCADA、Vijeo Citect、ForceControl、FCPower、RealInfo、MCGS 等至少 10 种组态软件的仿真镜像资源，模拟操作员站节点，提供针此类型靶标的系统功能截图证明；</p> <p>4. ▲具备 TIA Portal、STEP7、UnityPro、SoMachine、Studio5000、CCW、PME、TwinCAT 等至少 8 种编程软件的仿真镜像资源，模拟工程师站节点，提供针此类型靶标的系统功能截图证明；</p> <p>5. ▲具备 InoTouch Editor、McgsPro、HT8001CN、NaTouch、NaView、DopSoft、FvDesigner 等至少 7 种 HMI 编程软件的仿真镜像资</p>	南京	台	1	720,300.00	720,300.00	

				<p>源，模拟 HMI 编程组态节点，提供针此类型靶标的系统功能截图证明；</p> <p>6. ▲具备 KEPServer 数据采集仿真镜像资源，构建典型的 OPCServer 节点，提供针此类型靶标的系统功能截图证明。</p> <p>7. ▲提供不少于 6 个工控安全场景，模式覆盖单兵训练、团队训练，包含且不限于风力发电、水力发电、火力发电、石油管网、智能制造、轨道交通等纯虚拟化工业控制系统业务场景，配备全套场景说明、网络拓扑、训练任务、场景流量、数据探针、训练手册等。提供各场景功能截图证明；</p> <p>8. 提供 10 种数据采集探针，至少包含信息类、日志类、事件类等。</p> <p>9. 系统提供自研背景流量和攻击流量库，至少包含基础网络流量、应用软件流量、WEB 攻击、远程溢出攻击、DDOS 等多种类型的流量和攻击方式，数量不低于 100 个。支持自定义修改。</p> <p>10. 提供不少于 500 个攻防工具；支持用户搜索、查看和下载工具；工具类型包括：权限维持、加密解密、漏洞利用、隐写取证、信息探测、逆向分析、网络扫描、漏洞管理、WAF、渗透测试、漏洞扫描、漏洞检测等；支持按照平台进行分类，包括 Windows、Linux、Mac、Android 等；支持按照授权分类进行查询。</p> <p>11. 提供 350000+漏洞信息条目；提供常用漏洞的展示、详情查看、下载使用的功能；漏洞数据来自 CVE、CNNVD 等漏洞库信息；支持按照分类、编号等对漏洞进行查询；支持重置功能。</p> <p>12. 提供 40000+EXP/POC 条目；提供可用漏洞 Exploit 的展示、详情查看、下载使用的功能；支持已验证、有应用等维度进行搜索；支持按照内容、作者、标题、CVE 等不同维度进行查询；支持重置功能；EXP 库支持 DOS、Local、Papers、Remote、Shellcode、WebApps 等多种类型的 EXP。</p> <p>13. 提供 Google hacker 数据库，数量不低于 4000 个；支持按照关键字、作者等方式查询，支持重置。</p>					
4	高性能工作站	联想	ThinkStation P3	<p>1. ★CPU: I9-14900K 处理器，主频: 3.2Ghz</p> <p>2. ★内存: 128G</p>	北京	台	1	48,000.00	48,000.00



				3. ★硬盘：2TB M.2 NVME SSD+2*4TB 企业级 SATA 硬盘 4. ★显卡：RTX5090 5. 显示器：27 英寸 4K 144Hz，分辨率：3840*2160，响应时间：1ms					
5	路由器	锐捷	RG-RSR20-X-28	一、性能规格 1. ★支持固化三层千兆光口数量 2 个，三层千兆电口数量 4 个，二层千兆以太网电口数 24 个，转发性能 3Mpps 2. 支持冗余电源模块（非 RPS 电源），支持万兆以太网接口卡 3. 可用扩展模块插槽≥4 个（非 SFP 模块插槽），可扩展 TDD/FDD LTE 全制式 4G 模块，E1/CE1 模块、同步/异步串口模块、国密局加密模块等 4. 可扩展模块可以热插拔，配置 USB 接口 1 个，SD 卡接口 1 个 5. 为便于设备管理，要求路由器面板提供多功能复原键，便于紧急情况下的设备状态恢复 二、功能要求 1. 支持并实配支持 L2TP、IPSec VPN、GRE VPN、DMVPN 功能，如需购买软件或 License 才能支持该功能特性，则要求必须配置相应软件或 License。 2. 支持静态路由、RIPv1/v2、OSPF、BGP4 等路由协议 3. 支持 IGMP、PIM-SM、PIM-DM、DVMRP 等组播协议 4. 支持流量分析功能，支持状态防火墙功能 5. 支持并内置 MPLS VPN、IPv6 等组网功能 6. 支持 web 管理界面、TR-069 网管协议、SNMP v1/v2c/v3 网管协议 三、配置要求 1. 配置 1 个 2 端口端口模块和 1 根串口线缆	福州	台	3	10,400.00	31,200.00
6	接入交换机	锐捷	RG-S5310-24GT4XS-E	一、性能规格 1. ★交换容量交换容量 1360Gbps，转发性能 280Mpps，固化 10/100/1000M 以太网端口 24 个，固化 10G/1G SFP+光接口 4 个 2. 整机采用绿色环保设计，非 PoE 最大功耗≤40W 3. 要求所投产品端口浪涌抗扰度 10KV（即具备 10KV 的防雷能力） 二、功能要求	福州	台	3	9,400.00	28,200.00

				<div>1. 支持静态路由、RIP/RIPng、OSPFv2/OSPFv3 等三层路由协议</div> <div>2. 支持虚拟路由器冗余协议（VRRP），有效保障网络稳定</div> <div>3. 要求所投设备支持 1 对 1、1 对多、多对 1 和基于流的镜像；且支持 RSPAN 和 ERSPAN</div> <div>4. 支持虚拟路由器冗余协议（VRRP），有效保障网络稳定</div> <div>5. 支持专门针对 CPU 保护机制功能，可将送 CPU 的报文，如 ARP 报文的速率进行限制，使 CPU 的使用率降低到 15%以内，保障 CPU 的安全</div> <div>6. 支持专门基础网络保护机制功能，支持多种类型的防护，如 ARP 防护，当 ARP 速率超过攻击水线，对有攻击行为的用户进行隔离，保证设备和整网的安全稳定运行</div> <div>7. 支持虚拟化功能，可将多台物理设备虚拟化为一台逻辑设备统一管理</div> <div>三、配置要求</div> <div>1. 配置 1 个 70W 交流电源模块</div>					
7	组网交换机	锐捷	RG-S5310-48GT4XS-E	<div>1. ★接口：48 个 10/100/1000Base-T 以太网端口，4 个万兆 SFP+</div> <div>2. 电源：交流或直流供电，支持冗余电源</div> <div>3. 背板带宽：1360Gbps/13.6Tbps</div> <div>4. 包转发率：560Mpps</div>	福州	台	1	10,400.00	10,400.00
投标总报价（人民币：元）									2,068,000.00

- 注：1. 本表应按包分别填写。  
2. 如果不提供分项报价将视为没有实质性响应招标文件。  
3. 本表行数可以按照项目分项情况增加。  
4. 上述各项的内容如表格中填写不下的，可以逐项另页描述。

投标人：江苏首创高科信息工程技术有限公司（加盖公章）

法定代表人（或单位负责人）签字或盖章：\_\_\_\_\_

日期：2025 年 11 月 20 日