

# 招标项目技术、服务、商务及其他要求

（注：当采购包的评标方法为综合评分法时带“★”的参数需求为实质性要求，供应商必须响应并满足的参数需求，采购人、采购代理机构应当根据项目实际需求合理设定，并明确具体要求。带“▲”号条款为允许负偏离的参数需求，若未响应或者不满足，将在综合评审中予以扣分处理。）

（注：当采购包的评标方法为最低评标价法时带“★”的参数需求为实质性要求，供应商必须响应并满足的参数需求，采购人、采购代理机构应当根据项目实际需求合理设定，并明确具体要求。）

## 3.1 采购项目概况

我院在 2019 年下期开始招收信息安全与管理专业的学生，而网络空间安全实训室（实训基地雏形）是信息安全专业建设的前提。原因如下：第一，专业建设需要。根据信息安全技术应用专业教学标准中的知识要求：第 3 条掌握数字逻辑、信息安全加密技术等方面的专业基础知识，第 5 条掌握 Windows、Linux 网络操作系统的配置与管理、熟悉操作系统安全加固知识，第 7 条掌握防火墙、入侵检测、VPN、UTM、安全审计、上网行为管理方面的知识，第 9 条掌握常见 Web 渗透测试与防护、Web 安全评估的知识等。以及根据信息安全技术应用专业实训建设标准要求建设操作系统安全实训室、网络安全运维实训室、Web 安全实训室、网络安全攻防实训室等，要求在专业教学过程中具备必要的实训环境，才能让本专业毕业生在知识和能力等方面达到毕业要求，但目前我校无信息安全实训环境。第二，师资培养需要。我校还面临信息安全师资的缺乏，急需实训系统让老师先用起来，提前掌握相关教学技能。第三，教学过程需要。网络安全技术实操性强，尤其针对培养应用型人才的高职院校，要求动手能力要强，网络安全技术实践教育是网络安全教育中最为重要的一环，技术实践环境的好坏直接影响教学效果。如果没有实训环境，除了不能很好地开展教学工作，更重要的是学生还可能还会将互联网上开放的目标系统，甚至将学校校内网作为练习对象，无意中触犯法律底线。第四，“1+X”证书试点建设需要。我校已经申请成功 1+X“网络安全应急响应”、“Web 安全运维”证书试点，但现在没有相关实训室，无法开展证书培训和考核。1+X“网络安全应急响应”、“Web 安全运维”证书考点申请时，考场需要达到相应的条件才能申请成功，在无实训室的情况下，是无法在本校申请考点的。网络安全是一个对于理论知识和动手能力都要求非常高的领域，同时相关技术迭代发展快速，需要持续改进实

训环境，以满足网络空间安全人才培养需要，更利于新技术、新知识的吸收掌握，是培养应用型人才的必备教学条件。广安正积极融入成渝双城经济圈，对网络安全行业的人才需求将会大幅度增加，培养符合地方经济发展的网络安全人才迫在眉睫。通过网络空间安全实训室的建设，打造周边区域人才培养生态圈，服务于广安及周边区域政企单位，协同广安市网络安全产业规划布局，从而推动安全产业发展，树立网络安全示范人才培养基地，为配合国家网络安全战略与广安市政府产业发展战略高度结合，实现和带动周边网络安全产业生态圈的建设与发展。信息安全与管理专业成立于2019年，根据国家高职专业目录标准，现已改名为信息安全技术应用专业，在校学生有3个年级，共190人。目前我院计算机相关专业人数总共1050人，教学条件总资产230万，生均资产仅2100元，信息安全技术应用专业目前无专业实训室，只能在机房进行教学，实践条件很差，不足以支撑实践教学，不足以培养动手能力强的高技术技能人才。

### 3.2 采购内容

采购包 1:

采购包预算金额（元）：1,659,980.00

采购包最高限价（元）：1,659,980.00

供应商报价不允许超过标的金额

（招单价的）供应商报价不允许超过标的单价

序号	标的名称	数量	标的金额 (元)	计量单位	所属行业	是否核心产品	是否允许进口产品	是否属于节能产品	是否属于环境标志产品
1	信息安全实训系统	1.	278,00	套	工	是	否	否	否

		00	0.00		业				
2	信息安全实训系统计算单元	2.00	100,000.00	台	工业	否	否	否	是
3	网络安全课程资源包	1.00	120,000.00	套	工业	否	否	否	否
4	计算机基础与密码学课程资源包	1.00	80,000.00	套	工业	否	否	否	否
5	系统安全课程资源包	1.00	60,000.00	套	工业	否	否	否	否
6	智慧防火墙系统	4.00	96,000.00	台	工业	否	否	否	否
7	Web 应用防火墙系统	4.00	168,380.00	台	工业	否	否	否	否
8	漏洞扫描与防护系统	4.00	223,800.00	台	工业	否	否	否	否
9	日志审计系统	4.00	162,400.00	台	工业	否	否	否	否
10	安全接入网关	4.00	84,000.00	台	工业	否	否	否	否
11	串口服务器	4.00	6,000.00	台	工业	否	否	否	是
12	电脑	55.00	264,000.00	台	工业	否	否	是	是
13	机房管理软件	55.00	11,000.00	点	工业	否	否	否	否
14	无线 AP	2.	2,400.	台	工	否	否	否	否

		00	00		业				
15	多媒体中控	1.00	4,000.00	台	工业	否	否	否	否

### 3.3 技术要求

采购包 1:

标的名称: 信息安全实训系统

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<p>1. 采用 B/S 架构, 提供资源概览, 可显示基础教学、题库数量、实训项目、安全产品、虚拟资源、安全工具的总体数量, 支持显示当前平台知识点分布情况、知识点占比情况、基础内容分布情况;</p> <p>2. 不少于教师、学生、管理员三种角色, 支持对用户头像、姓名、密码等信息进行管理维护, 支持账号的批量导入和导出, 支持账号的单独禁用、批量禁用, 支持查看当前教师、学生在线人数, 支持对专业、班级信息的管理和维护, 班级支持绑定专业;</p> <p>3. 支持教学任务的下发, 教学任务类型包括课程、考试、项目实训, 教师可根据授课方式、任务时长、课时安排、面向对象(学生或班级)进行常规授课和定向授课;</p> <p>4. 支持查看当前课堂学生出勤情况, 实验课程中教师可远程查看学生虚拟机并在线观察学生的实验操作;</p> <p>5. 学生可在线下载实验报告模板并提交实验报告, 支持重复提交实验报告;</p> <p>6. 支持新建课程资源, 课程资源类型包括但不限于理论、单机、仿真、产品四种, 可设置改课程的建议课时、包含知识点, 需包括课程的基本信息、操作手册、实验拓扑、视频、课件、工具资料等内容;</p> <p>7. 平台提供考试测评所需的题库, 题库中包含单选题和多选题, 平台支持题目类型包含但不限于单选题、多选题、填空题、单机题、仿真题、CTF 题、简答题等。可按照题目难易度、题目类型筛选所需题目。选择题可批量导入系统, 可在线下单批量导入的模板。教师可自行创建新的题目, 可对题目分类、题干、难易度、关联知识点、涉及工具等内容进行修改和查看;</p>

	<p>8. 可管理教师下发的所有课程的教学事务，可查看每门课的出勤情况、实验报告、上课状态、学习状态等信息，可查看课程学习的分数、排名等信息，可对学生实验报告进行批阅评分，可导出教学事务日志；</p> <p>9. 支持教师教学数据的统计汇总等数据分析，支持对教学的课时、基础教学成绩、考试测评成绩的分析及图形化展示；提供对学生学习数据的统计汇总，支持对学生学习的总学时、出勤情况、排名趋势、技能方向、积分排名进行图形化展示；</p> <p>10. 支持虚拟仿真实验环境，实验环境界面支持显示实验拓扑及配套实验手册，实验拓扑环境支持显示操作机用户名、密码，支持对操作机时间进行延时操作；</p> <p>11. 支持自定义网络拓扑功能，支持以拓扑拖拽形式创建实验环境，可配置拓扑中元素的 CPU、内存、网口数量等参数信息，可以图片形式导出拓扑，可以居中、放大、全屏等方式查看拓扑；</p> <p>12. 支持快速复制粘贴网络拓扑，以便快速复用创建新实验环境拓扑，虚拟资源拓扑可以粘贴到物理资源拓扑中，物理资源拓扑不可粘贴到虚拟资源拓扑中；</p> <p>13. 支持支持 WEB 级文件上传，教师可将所需文件从本地电脑上传至虚拟机中，可在实验环境下在 web 虚拟桌面与物理机桌面中双向复制、粘贴文本内容；</p> <p>14. 支持仿真资源管理，可自动调用系统镜像、虚拟设备、物理设备的虚拟组件，虚拟组件不少于网络设备、基础服务器、应用服务器、安全设备、路由交换、终端等多种类型；</p> <p>15. 支持添加、删除和编辑虚拟组件，可以上传或安装方式创建虚拟设备，可编辑虚拟设备的设备名称、设备类型、设备图标、设备描述等信息；</p> <p>16. 支持对平台资源使用情况的监控和调用，并通过统一页面以图表的形式展示给教师，展示内容至少包含：课程及题库等资源总数量、知识点及内容分布情况、CPU 占用率、内存及硬盘可用空间等；</p> <p>17. 支持通过资源管理界面一键释放空间用于保障教学的有序开展，可修改及重启平台服务器 IP 地址，支持对教学课表的全局设置管理，包括上课时间、上课时长安排等。</p> <p>18. 支持教师个性化设置当前课程的教学方式，支持标准和扩展两种学习模式，教师可开启或隐藏实验指导手册、实验视频、拓扑环境等内容。（提供系统有关截图并加盖投标人公章）</p>
--	--

	<p>19. 支持教师根据教学需要自定义教学方案，可集成系统中已有的教学方案，也可创新全新的教学方案。教学方案中课程可进行先后排序，并支持课程内容以时序图的形式为教师提供参考授课计划，支持自定义调整时序图。（提供系统有关截图并加盖投标人公章）</p> <p>20. 支持课程表管理功能，课程表以日历表的形式展开，课程表支持以年/月/周的形式进行排课设置，支持查看排课表教学任务详情。（提供系统有关截图并加盖投标人公章）</p> <p>▲21. 支持教学、自学两种模式，自学模式可进行学习周期管理，可设置自学的起止时间，支持自学时间的周期循环设置；（提供系统有关截图并加盖投标人公章）</p> <p>▲22. 支持在线启动和查看虚拟设备，启动时可动态设置 CPU 数量及内存大小，可以增量或完整的方式快速克隆虚拟设备；（提供系统有关截图并加盖投标人公章）</p> <p>▲23. 支持对课程资源的管理功能，包含发布或未发布课程资源，教师可将自行创建的教学资源进行设置为公开或私有，公开状态下其他教师可查看并使用。教师仅可管理和编辑自行创建的教学资源，可移交教学资源的权限；（提供系统有关截图并加盖投标人公章）</p> <p>▲24. 管理员可管理教师创建的考试测评试卷，系统提供公开、私有两种试卷模板，公开属性下所有教师可使用并编辑，私有属性下试卷模板只能被创建该试卷的教师查看。可查看试卷的时长、分数、难易度、知识点及创建时间等信息；（提供系统有关截图并加盖投标人公章）</p> <p>▲25. 支持添加、删除、筛选试卷，可设置试卷名称、分类等信息，可基于知识点或分类选题组卷，支持智能组卷和手动组卷。可指定各类题目数量、分数快速形成考试试卷，可预览当前试卷，预览信息包括建议课时、题目数量、分数、难易度、所需工具、涵盖知识点等；（提供系统有关截图并加盖投标人公章）</p> <p>▲26. 网络拓扑支持机架式视图显示，采用场景化形式提高实验操作的物理体验，形象展示设备面板情况及网络连接情况。机架视图贯穿课程实验、项目实训等实操环节；（提供系统有关截图并加盖投标人公章）</p> <p>▲27. 具备知识库功能，可实现一键式查询，可通过知识脉络对基础教学内容、技能测评等多个方面实现关联，方便教师操作管理平台中的所有课程知识点；（提供系统有关截图并加盖投标人公章）</p>
--	---

		<p>▲28. 可查看设备的使用情况，占用/空闲，显示占用该设备的课程及创建人，可通过查看进入到该占用设备的操作界面，可一键释放解除占用；（提供系统有关截图并加盖投标人公章）</p> <p>▲29. 支持自定义管理所添加的真实物理设备，可修改所添加的真实设备资产的设备名称、设备类型、设备图标、设备面板、设备描述等信息，并支持添加、修改、删除对应关系的端口。（提供系统有关截图并加盖投标人公章）</p> <p>▲30. 系统具备虚实结合功能，支持将虚拟化设备和真实物理设备同时加入到同一个网络拓扑中进行实验且不改变原有拓扑环境，支持的真实物理设备类型不少于防火墙、IPS（入侵防御系统）、漏洞扫描系统、日志审计系统、VPN、WAF（WEB应用防火墙）等。（提供系统有关截图并加盖投标人公章）</p>
--	--	---

标的名称：信息安全实训系统计算单元

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<p>★1. 2U 机架式设备，CPU 不低于 2 颗 Intel Xeon Silver 4214，主频<math>\geq</math>2.2GHZ，主板板载串口<math>\geq</math>1 个、USB 接口<math>\geq</math>2 个、VGA 接口<math>\geq</math>1 个、BMC 管理网口<math>\geq</math>1 个，内存<math>\geq</math>256G DDR4，硬盘<math>\geq</math>4T SAS，8 通道高性能 SAS RAID 缓存<math>\geq</math>1G，可扩展到不少于 12 个千兆电口，双电源。</p> <p>2. 集群部署，可支持不少于 50 人并发实训，支持扩容授权以增加并发数。</p>

标的名称：网络安全课程资源包

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<p>1. 使学生了解网络安全的威胁，掌握入侵检测、网络安全防护以及应急响应等基本安全技术，可以为信息系统的设计和实现提供网络安全防御机制，从系统的整个生命周期考虑网络安全问题，从而提高信息系统的安全性。</p> <p>2. 通过该课程实践能力的培养和锻炼，使学生能够通过实例分析网络的安全威胁，具备常用网络安全工具的使用能力。</p> <p>▲3. 内置在信息安全实训系统中，包含不少于如下类型课程及相关资源： Web 中间件漏洞实战课程，资源数<math>\geq</math>10 个，配备实验环境和配套实验手册； Web 安全综合</p>

		<p>实战课程，资源数≥19个，配备实验环境和配套实验手册； Web 渗透测试平台 DVWA 课程，资源数≥9个，配备实验环境和配套实验手册； Metasploit 漏洞利用课程，资源数≥19个，配备实验环境和配套实验手册； Kerberos 域安全课程，资源数≥76个，配备实验环境和配套实验手册/理论视频；网络安全技术基础课程，资源数≥14个，配备实验环境和配套实验手册； Linux 防火墙技术课程，资源数≥23个，配备实验环境和配套实验手册； Python 安全脚本开发课程，资源数≥20个，配备实验环境和配套实验手册；入侵检测基础课程，资源数≥12个，配备实验环境和配套实验手册；网络攻防技术基础课程，资源数≥27个，配备实验环境和配套实验手册；网络攻防技术课程，资源数≥14个，配备实验环境和配套实验手册。（提供系统有关截图并加盖投标人公章）</p>
--	--	---

标的名称：计算机基础与密码学课程资源包

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<p>1. 使学生掌握计算机信息处理包括 Linux 操作系统、Mysql 数据库的基本概念及应用，学习密码学的基本概念和典型密码算法，强调密码技术的实现与应用。</p> <p>2. 使学生具备 Linux 操作系统的应用能力，具备对实际数据库系统主要功能的实验验证能力，掌握密码常用算法的应用、常用密码软件工具的技术应用能力。</p> <p>▲3. 内置在信息安全实训系统中，包含不少于如下类型课程及相关资源：</p> <p>Python 开发技术课程，资源数≥18个，配备实验环境和配套实验手册；</p> <p>Linux 操作系统及应用课程，资源数≥24个，配备实验环境和配套实验手册；</p> <p>Windows Server 系统管理课程，资源数≥23个，配备实验环境和配套实验手册；</p> <p>密码学基础课程，资源数≥25个，配备实验环境和配套实验手册；</p> <p>Mysql 数据库课程，资源数≥17个，配备实验环境和配套实验手册；</p> <p>密码学应用课程，资源数≥18个，配备实验环境和配套实验手册；</p> <p>密码学算法编程课程，资源数≥15个，配备实验环境和配套实验手册；</p> <p>路由交换基础课程，资源数≥30个，配备实验环境和配套实验手册；</p> <p>数据库及系统加固课程，资源数≥22个，配备实验环境和配套实验手册；</p> <p>数据结构与算法课程，资源数≥9个，配备实验环境和配套实验手册；</p>



		计算机网络课程，资源数≥7个，配备实验环境和配套实验手册。（提供系统有关截图并加盖投标人公章）
--	--	---

标的名称：系统安全课程资源包

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<p>1. 使学生掌握计算机信息系统安全的基本概念、基本理论与基本技术。</p> <p>2. 强调底层性和系统性，使学生掌握分析和解决计算机信息系统安全实际问题的基本能力。</p> <p>▲3. 内置在信息安全实训系统中，包含不少于如下类型课程及相关资源：恶意代码理论与实践课程，资源数≥68个，配备实验环境和配套实验手册、理论视频；日志分析基础课程，资源数≥18个，配备实验环境和配套实验手册；恶意代码分析实践课程，资源数≥13个，配备实验环境和配套实验手册；软件安全课程，资源数≥14个，配备实验环境和配套实验手册；Kali Linux课程，资源数≥19个，配备实验环境和配套实验手册；容灾与备份课程，资源数≥1个，配备实验环境和配套实验手册；二进制漏洞分析与利用14个，配备实验环境和配套实验手册；计算机病毒课程，资源数≥38个，配备实验环境和配套实验手册；数字取证课程，资源数≥13个，配备实验环境和配套实验手册；信息隐藏与数字水印课程，资源数≥18个，配备实验环境和配套实验手册；移动安全课程，资源数≥24个，配备实验环境和配套实验手册；Linux操作系统安全课程，资源数≥14个，配备实验环境和配套实验手册；安卓应用安全课程，资源数≥89个，配备实验环境和配套实验手册、理论视频；逆向工程技术实战课程，资源数≥14个，配备实验环境和配套实验手册；安全评估课程，资源数≥22个，配备实验环境和配套实验手册。（提供系统有关截图并加盖投标人公章）</p>

标的名称：智慧防火墙系统

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<p>1. 多核 AMP+架构，网络处理能力≥4G，并发连接≥180万，每秒新建连接≥6万/秒，标准机架式设备，单电源，标准配置≥6个10/100/1000M自适应电口，另有≥1个扩展板卡插槽和1个Console</p>

		<p>口，配置≥64G SSD 硬盘。</p> <p>2. 为知悉高危安全风险，智慧防火墙系统需内置漏洞防护特征库应包含高危漏洞攻击特征，至少包括“永恒之蓝”、“震网三代”、“暗云3”、“Struts”、“Struts2”、“Xshell 后门代码”以及对应的攻击的名称、CVEID、CNNVDID、CWEID、严重性、影响的平台、类型、描述、解决方案建议等详细信息。</p> <p>3. 为避免私接网络，造成出现无法管控的网络边界，智慧防火墙系统需支持共享接入管控，可根据实际情况设置管控地址白名单，同时支持阻断或告警。</p> <p>4. 为支撑老师教学及学生学习，提供硬件设备的同时，需提供对应的课程资源包。多台智慧防火墙系统支持分多组支撑防火墙技术应用课程的实践练习。</p> <p>5. 防火墙技术应用课程资源内置在信息安全实训系统中，课程需提供任务引领式教学模式，提供仿真的教、学、做一体化情境，以教学专用智慧防火墙系统设备为教学基准，提供不少于40个实验任务，涵盖下一代防火墙的基本配置、网络部署、安全功能应用等方面的知识，同时能够提供典型的防火墙案例场景。通过该课程的学习，能够使具备基本的分区域、网络安全域规划、典型网络场景下的防火墙部署、防火墙场景架构和场景分析等能力。</p> <p>▲6. 智慧防火墙系统采用语境关联分析技术，提升对攻击及应用威胁的识别能力。（提供第三方检测机构出具的相关证明材料（证书或检测报告等），并加盖投标人公章）</p> <p>▲7. 智慧防火墙系统具备网元管理、网元服务链配置、网元引流功能。（提供第三方检测机构出具的相关证明材料（证书或检测报告等），并加盖投标人公章）</p> <p>▲8. 智慧防火墙系统具备威胁情报检测、威胁情报库升级、失陷主机展示及处置功能。（提供第三方检测机构出具的相关证明材料（证书或检测报告等），并加盖投标人公章）</p> <p>▲9. 智慧防火墙系统需充分降低后续上线部署难度，提升部署效率，产品需具备快速上线部署功能。（提供第三方检测机构出具的相关证明材料（证书或检测报告等），并加盖投标人公章）</p> <p>▲10. 为保障产品满足多种使用场景和业务需求，智慧防火墙系统需具备防火墙、WEB应用防护、数据库防护等能力，产品满足GB/T20281-2020、JCTJ 005-2016信息安全技术要求和标准。（提供第三方机构出具的相关证明材料（证书或检测报告等），并加盖投标人公章）</p>
--	--	--

标的名称：Web 应用防火墙系统

参数性	序号	技术参数与性能指标
-----	----	-----------

质		
	1	<p>1. 千兆 WEB 应用防火墙系统，网络吞吐量<math>\geq 800\text{Mbps}</math>，应用层处理能力<math>\geq 300\text{Mbps}</math>，网络并发连接数<math>\geq 40</math> 万，HTTP 并发<math>\geq 12</math> 万，HTTP 新建连接数<math>\geq 3500/\text{s}</math>。标准机架式设备，<math>\geq 1\text{TB}</math> 硬盘，单电源，标准配置<math>\geq 6</math> 个 10/100/1000M 自适应电口，<math>\geq 2</math> 个千兆 SFP 插槽，<math>\geq 2</math> 组 bypass，1 个 Console 口，2 个 USB 口，Web 安全保护<math>\geq 8</math> 个站点，<math>\geq 2</math> 个网页防篡改客户端。</p> <p>2. 为保证教学效果，产品具备安全态势大屏实时展示，可通过产品自带的实时态势监测模块进行攻击态势地图展示，包含对源地域、目标资产、安全防护攻击类型、攻击趋势、HTTP 并发请求及实时事件统计。</p> <p>3. 具备多种特征库，支持 SQL 注入、跨站脚本、防爬虫、扫描器、信息泄露、溢出、协议完整性等至少 7 种特征库。</p> <p>4. 为保证学员灵活操作，产品具备移动终端管理功能，不需要安装 APP 和第三方插件，通过手机浏览器即可管理设备，并可查看设备 CPU、内存使用情况。</p> <p>5. 为熟悉 Web 业务安全能力设计，产品需具备控制防御功能，提供针对爬虫、黑链、内网代理以及盗链的防护功能。</p> <p>6. 为支撑老师教学及学生学习，提供硬件设备的同时，需提供对应的课程资源包。多台 Web 应用防火墙系统支持分多组支撑 Web 应用防火墙技术与应用课程的实践练习。</p> <p>7. Web 应用防火墙技术与应用课程资源内置在信息安全实训系统中，课程需提供任务引领式教学模式，提供仿真的教、学、做一体化情境，以教学专用 Web 应用防火墙系统设备为教学基准，提供不少于 20 个实验任务，涵盖 Web 应用防火墙基本配置、Web 安全防护、日志管理与分析等方面的知识。</p> <p>▲8. Web 应用防火墙系统支持 IPv6 协议，具有良好的 IPv6 互联互通性，通过 IPv6 Ready Logo 认证。（提供证书复印件并加盖投标人公章）</p>

标的名称：漏洞扫描与防护系统

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	1. 漏洞扫描系统。Web 扫描域名无限制，Web 扫描任务并发数 $\geq 5$ 个域名。系统扫描

		<p>IP 地址无限制，支持扫描 A 类、B 类、C 类地址，系统扫描支持≥50 个 IP 地址并行扫描。标准机架式设备，≥1T 硬盘，标准配置≥6 个 10/100/1000M 自适应电口，≥2 个扩展插槽，2 个 USB 口，1 个 Console 口，单电源。</p> <p>2. 产品应能够提供系统扫描、WEB 扫描、数据库扫描、基线配置核查、弱口令扫描五大功能模块。</p> <p>3. 为熟悉工控环境，产品应支持针对工控专用设备包括 PLC、SCADA、DCS、工控专用网络设备的漏洞扫描。</p> <p>4. 支持多种漏洞验证方式，如浏览器验证、注入验证、通用验证等。</p> <p>5. 为支撑老师教学及学生学习，提供硬件设备的同时，需提供对应的课程资源包。多台漏洞扫描与防护系统支持分多组支撑漏洞扫描与漏洞防护课程的实践练习。</p> <p>6. 漏洞扫描与漏洞防护课程资源内置在信息安全实训系统中，课程以教学专用漏洞扫描与防护系统设备为教学基准，提供仿真的教、学、做一体化情境，提供不少于 16 个实验任务，涵盖漏洞扫描系统的基本管理、应用防范等方面的知识。</p>
--	--	---

标的名称：日志审计系统

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<p>1. 日志审计系统主机(单电源，包含 LAS 系统软件)。性能：事件采集≥10000EPS，事件处理最高≥30000EPS。硬件规格：标准机架式设备，≥6 个千兆电口，≥2 个扩展插槽（可选 2 万兆光、4 千兆电、4 千兆光），1 个 Console 接口，单电源，≥4T 硬盘。包含 25 授权节点。</p> <p>2. 为保证日志可读，产品需支持正则表达式、Key-Value、JSON 日志解析，支持日志自动化辅助规范化。</p> <p>3. 为通过日志分析达到整体安全评估效果，产品应支持关联分析，支持对关联规则进行监控，了解该规则命中历史情况。</p> <p>4. 为支撑老师教学及学生学习，提供硬件设备的同时，需提供对应的课程资源包。多台日志审计系统分多组支撑日志审计与分析课程的实践练习。</p> <p>5. 课程资源内置在信息安全实训系统中，以教学专用日志审计系统设备为教学基准，提供不少于 25 个实验任务，涵盖日志审计的基本配置、系统日志采集配置、日志查询分析与转发等内容及相关实训；通过该课程的学习，需使学生掌握日志收集与分析系统部署和维护；具备对各种信息系统进行日志收集、存储的能力；具备对日志进行关联分析的能力；具备通过日志的统计分析发现异常并及</p>

		<p>时告警响应的能力；具备日志查询与报表的使用能力。</p> <p>▲6. 为有效应对日志总量和日志并发量大的问题，日志审计系统采用高性能的日志处理和存储方法以提高日志处理能力。（提供第三方检测机构出具的相关证明材料（证书或检测报告等），并加盖投标人公章）</p>
--	--	---

标的名称：安全接入网关

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<p>1. VPN 专用硬件平台，标准机架式设备，单电源，<math>\geq 6*10/100/1000</math> 电口，<math>\geq 1</math> 个扩展槽（用于国密卡插入），标配无国密卡，可扩展支持。单台支持最大并发用户数<math>\geq 300</math>，默认带<math>\geq 5</math> 个 VPN 授权，<math>\geq 5</math> 个 ID 授权，标配<math>\geq 1T</math> 工业级硬盘。</p> <p>2. 为合理分配教学资源，产品需支持建立 256 个虚拟站点，每个站点可指定管理员，管理员可以关联和管理相应的用户。根据虚拟站点不同，可配置相应应用和应用组、服务控制策略以及认证策略等。（提供配置截图并加盖投标人公章）</p> <p>3. 产品应支持根据 IOS 或 Android 的状态 root、越狱进行准入控制（提供配置截图并加盖投标人公章）。</p> <p>4. 为保证教学环境，产品应支持对智能终端进行控制，如摄像头控制、密码策略控制。</p> <p>5. 产品应支持智能终端连接网关后，只能走安全隧道，防止互联网访问。</p> <p>6. 为支撑老师教学及学生学习，提供硬件设备的同时，需提供对应的课程资源包。多台安全接入网关分多组支撑 VPN 技术与应用课程的实践练习。</p> <p>7. 课程资源内置在信息安全实训系统中，以教学专用安全接入网关为教学基准，提供不少于 17 个实验任务，涵盖 VPN 基本配置、功能配置、日志管理和分析等方面的分析，并可通过综合实验为学生提供 Web 应用防火墙在业务场景中的应用实训，锻炼学生自主思考及设计的能力。通过该课程的学习，需使学生具备 VPN 设备的实施部署、策略配置和运维能力，可搭建 IPSec VPN 和 SSL VPN 网络。</p>

标的名称：串口服务器

参数性质	序号	技术参数与性能指标

	1	<p>1. 串口服务器≥8 口；</p> <p>2. 支持 RS232/422/485 串口通讯，支持 ICMP，IP，TCP，UDP，DHCP，TELNET，DNS，SNMP，HTTP，SMTP，SNTP，ARP 网络协议；</p> <p>3. 机架式串口服务器；</p> <p>4. 电源要求，输入电压 AC 220V。</p>
--	---	--

标的名称：电脑

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<p>1. 主板芯片组：≥Intel H470 芯片组；</p> <p>2. 内存：≥8G DDR4 2666；所有硬件配置须原装，可 400/800 电话或当地维修站查询；</p> <p>3. 扩展插槽：≥1 个无线网卡 M.2 接口；1 个 SSD 硬盘 M.2 接口；1 个 PCIe x1；1 个 PCIe x16；1 个 PCI；鼠标键盘：USB 抗菌光电鼠标，USB 抗菌键盘；</p> <p>4. 显卡：≥AMD Radeon R7 430；显存≥2G；独立显卡；</p> <p>5. 端口：≥前端 6 个 USB3.2 端口、1 个耳麦通用插孔；后端 4 个 USB2.0 端口、1 个 VGA；1 个 HDMI 端口，1 个串口、1 个 RJ-45，1 个音频输入、1 个音频输出；</p> <p>6. 声卡：支持 5.1 声道；</p> <p>7. 网卡：≥2 个；1000M；</p> <p>8. 机箱：ATX 机箱，原厂内置扬声器（非后加）；具有多向风扇和系统中冷却风扇技术（需提供相关证明材料并加盖投标人公章）</p> <p>9. 电源：≥300W EPA 90%高效电源；</p> <p>10. 稳定性：通过 MTBF（平均无故障时间）≥105 万小时（需提供相关证明材料并加盖投标人公章）；</p> <p>11. 显示器：≥23.8 宽屏 16:9 LED 背光 IPS 液晶显示器，VGA+HDMI 接口，显示器具有优化寿命技术、TUV 低蓝光；</p> <p>12. 系统软件：预装正版 Windows 10 Home 64 位，可根据使用单位要求进行调整；</p> <p>13. 安全管理/BIOS 防护：可通过 BIOS 设置，选择屏蔽 USB 数据接口功能，支持可信平台模块 TPM 2.0 嵌入式安全芯片；</p>

		<p>14. 软件应用：原厂免费支持远程图形软件：实现终端的集中管理，远程预览、远程操控、协同工作；为确保在 100M/1000M 网络下良好运行，要求压缩比不低于 170:1，支持 AES 256-bit 信号加密，支持远程 3D 图形传输协议；该应用软件须能支持在其他品牌终端平台上安装管理；</p> <p>★15. CPU 类型：≥New Core i5-10500(3.1G/12M/6 核)；</p> <p>★16. 硬盘：≥256G PCIe NVMe SSD 硬盘+1T SATA 硬盘，支持硬盘故障前自检技术(硬盘故障前告警，帮助用户在硬盘损坏前备份数据)；</p> <p>★17. 所有硬件配置必须原装，不接受自行拆改配，为保证产品质量，支持 7 天无理由退货，15 天换货。如发现虚假响应，用户单位有权拒绝签订合同，并上报财政部门进行处罚。</p>
--	--	--

标的名称：机房管理软件

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<p>1. 支持登录教师端的学生端图标显示方式：缩略图、大图标、小图标、详细信息四种显示，对于缩略图显示可以自定义显示的尺寸及刷新时间；</p> <p>2. 支持轮流浏览和顺序浏览执行远端监看，可全屏和多窗口监看，在监看的同时可以显示学生端的鼠标操作轨迹，可随时切换为「远程遥控」的操作，可随时对所选择的学生端，执行「传送 / 接收 文件」，支持画面传输控制设定（画面质量、监看的传送速度、图像压缩方式和图像压缩率）和浏览方式设定；执行远端桌面不会修改学生端键盘的 numlock 的状态；</p> <p>3. 系统支持资产管理功能，老师在教师端可对学生端进行软、硬件设施的同步盘点，并且，可对这些盘点信息加以统计，自动生成报表；若软、硬件设施有异动时，系统会自动针对异动部分进行异常信息的提示；可以对所有的学生端进行软件资产的整理、统计与生成报表，明了整个机房的学生机安装的软件资产状况；</p> <p>4. 支持语音广播、学生演示、监控转播、电子白板、班级模型、电子点名、断线锁屏、黑屏肃静与解除黑屏肃静、视频直播、分组教学与分组讨论、文件传输、发送与回收作业、屏幕录制、远程开关机、远程登录、远程登出、远程信息、远程设置、远程关闭应用程序、学生端上网限制、U 盘限制、光驱限制、禁止发言、禁止举手</p>

		<p>及教师端的操作日志功能。</p> <p>5. 提供产品著作权证书，产品检测报告，参数证明，售后承诺函。</p> <p>★6. 安装部署：系统支持<math>\geq 100</math>用户数，快捷系统部署；安装部署方便，支持传统 BIOS 主板及 UEFI 主板；支持 Windows 全系列系统：Windows2003、Windows XP、Windows 7-x64、Windows 8.1-x64、Windows10（32 位、64 位）。</p> <p>★7. 支持综合考试，综合考试的试卷支持选择题、填空题、口试题及主观笔试题，任何试题的编辑支持插入 word 文档、视音频文件、及图片等，支持对考试时间的限定，支持老师自定义控制试题中的口语试题的播放，综合考试必须支持及时批改客观题、分析客观题的答题情况并保存和生成文件，对学生显示正确答案和学生考试分数。</p>
--	--	--

标的名称：无线 AP

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<p>1. 提供<math>\geq 1</math>个 10/100/1000Mbps (RJ45)；</p> <p>2. 支持 POE802.3af 兼容供电或本地电源适配器供电；</p> <p>3. 支持基于空口利用率的 SSID 自动隐藏功能，当空口繁忙程度达到或超过配置的阈值时，SSID 自动隐藏，为用户提供稳定可靠的无线服务；</p> <p>4. 支持 WPA3 个人级方式下的终端接入；支持 WPA3 企业级模式下的终端接入功能；</p> <p>5. 环境要求：符合 IP41 防护等级；</p> <p>6. 支持 IPv4/IPv6 双协议栈；</p> <p>★7. 采用整机双频双流设计，可同时工作在 802.11a/b/g/n/ac/ac wave2 模式；</p> <p>★8. 整机协商速率<math>\geq 1.066</math>Gbps。</p>

标的名称：多媒体中控

参数性质	序号	技术参数与性能指标
	1	<p>1. 音频：3 进、2 出；视频：2 进、2 出；VGA：3 进，2 出；1 路投影机电源、1 路幕布电源；1 路 RS-232 控制接口，1 路红外控制，实现对投影机开关、电动幕升降的控制；</p>



		<p>2. 前面板一路 <math>\phi 3.5</math> JK 插孔立体 <math>\times 1</math>；一路麦克风 <math>\phi 6.35</math> JK 插孔口 <math>\times 1</math>；内置音频模块；前置 VGA 接口，1 路前置 USB 接口；1 路前置 RJ45 接口；1 路前置桌面电源；视频带宽 <math>\geq 100\text{MHz}</math>；VGA 带宽 <math>\geq 350\text{MHz}</math>；</p> <p>3. 电源控制部分：内置投影机延时关机电源保护，延时时间可修改；内置电动幕升降电源；切换速度快，操作简单、调试方便，具有断电保护功能；</p> <p>4. 开孔尺寸：207(长)MM<math>\times</math>87(宽)MM；电源范围：AC:200-240V；</p> <p>★5. 金属外壳，坚固耐用，防尘面贴防尘防水，且具有 LED 灯指示工作状态，1 键开关机（翘板式开关）。</p>
--	--	--

### 3.4 商务要求

#### 3.4.1 交货时间

采购包 1:

自合同签订之日起 90 日

#### 3.4.2 交货地点

采购包 1:

广安职业技术学院

#### 3.4.3 支付方式

采购包 1:

一次付清

#### 3.4.4 支付约定

采购包 1: 付款条件说明: 供货完成并经验收合格，达到付款条件起 30 日，支付合同总金额的 100.00%。

#### 3.4.5 验收标准和方法

采购包 1:

按照《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》（财库〔2016〕205 号）的要求进行验收。

#### 3.4.6 包装方式及运输

采购包 1:

涉及的商品包装和快递包装，均应符合《商品包装政府采购需求标准（试行）》《快递包装政府采购需求标准（试行）》的要求，包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸，以确保货物安全无损运抵指定地点。

### 3.4.7 质量保修范围和保修期

采购包 1:

中标供应商应提供专业的技术服务并保证系统的工程质量，配备专业的售后服务团队保证项目售后服务质量。 a. 中标供应商在服务期内向招标人提供技术支持，并对系统中的主要设备、软件和网络的功能扩充提供技术支持（包括现场支持）。在服务期内按照服务承诺要求提供服务。 b. 整体项目（硬件及软件升级）提供三年免费质保服务。质保期自项目验收合格之日起开始计算。 c. 质量要求：中标供应商须提供全新的货物（含零部件、配件等），表面无划伤、无碰撞痕迹，且权属清楚，不得侵害他人的知识产权。货物必须符合或优于国家（行业）规定的相关标准，以及本项目投标文件的质量要求和技术指标与出厂标准。货物质量出现问题，投标人应负责三包（包修、包换、包退），费用由中标供应商负担，采购人有权到中标供应商生产场地检查货物质量和生产进度。符合国家、省、市等安装规范，绝无安全隐患。中标供应商提供的产品因安装、自身质量、安装质量等原因造成的人员及财产损失，由中标供应商承担全部责任。中标供应商为采购人免费提供该设备的使用培训。 d. 保修期：3 年。

### 3.4.8 违约责任与解决争议的方法

采购包 1:

1、采购人违约责任（1）采购人无正当理由拒收货物的，采购人应偿付合同总价百分之一 的违约金；（2）采购人逾期提交支付凭证的（以采购人提交广安市财政国库支付中心的时间为准），除应及时提交外，应向供应商偿付欠款总额万分之一 /天的违约金；逾期提交超过 30 天的，供应商有权终止合同；（3）采购人偿付的违约金不足以弥补供应商损失的，还应按供应商损失尚未弥补的部分，支付赔偿金给供应商。 2、供应商违约责任（1）供应商交付的货物质量不符合合同规定的，采购人有权没收履约保证金，同时供应商应向采购人支付合同总价的百分之一的违约金，并须在合同规定的交货时间内更换合格的货物给采购人，否则，视作供应商不能交付货物而违约，按本条前款下述第“（2）”项规定由供应商偿付违约赔偿金给采购人。（2）供应商不能交付货物或逾期交付货物而违约的，除应及时交足货物外，应向采购人偿付逾期交货部分货款总额的万分之一 /天的违约

金；逾期交货超过 60 天，采购人有权终止合同，供应商则应按合同总价的百分之十的款额向采购人支付违约金，并须全额退还采购人已经付给供应商的货款及其利息（利息按银行同期贷款利率计算），如因采购人原因而造成逾期交货的时间向后顺延。（3）供应商货物经采购人送交具有法定资格条件的质量技术监督机构检测后，如检测结果认定货物质量不符合本合同规定标准的，则视为供应商没有按质量要求交货而违约，采购人有权没收履约保证金，同时供应商须在 10 天内无条件更换合格的货物，如逾期不能更换合格的货物，采购人有权终止本合同，供应商应另付合同总价的百分之十赔偿采购人的损失。（4）供应商保证本合同货物的权利无瑕疵，包括货物所有权及知识产权等权利无瑕疵。如任何第三方经法院（或仲裁机构）裁决有权对上述货物主张权利或国家机关依法对货物进行没收查处的，供应商除应向采购人返还已收款项外，还应另按合同总价的百分之十向采购人支付违约金并赔偿因此给采购人造成的一切损失。（5）供应商偿付的违约金不足以弥补采购人损失的，还应按采购人损失尚未弥补的部分，支付赔偿金给采购人。 争议解决办法 1、因货物的质量问题发生争议，由质量技术监督部门或其指定的质量鉴定机构进行质量鉴定。货物符合标准的，鉴定费由采购人承担；货物不符合质量标准的，鉴定费由供应商承担。 2、合同履行期间，若双方发生争议，可协商或由有关部门调解解决，协商或调解不成的，由广安市广安区人民法院裁决。

### 3.5 其他要求

中标候选人并列的，由评审小组在采购人监督人员的监督下随机抽取确定。