

[illegible]

7

7

签订时间: 2025 年 7 月 18 日

使 用 说 明

1. 本合同标准文本适用于购买现成货物的采购项目，不包括需要供应商定制开发、创新研发的货物采购项目。

2. 本合同标准文本为政府采购货物买卖合同编制提供参考，可以结合采购项目具体情况，对文本作必要的调整修订后使用。

3. 本合同标准文本各条款中，如涉及填写多家供应商、制造商，多种采购标的、分包主要内容等信息的，可根据采购项目具体情况添加信息项。

第一节 政府采购合同协议书

甲方（全称）：黄淮学院（采购人、受采购人委托签订合同的单位或采购文件约定的合同甲方）

乙方（全称）：北京中教奇观科技有限公司（供应商）

依据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》等有关法律法规，以及本采购项目的招标/谈判文件等采购文件、乙方的《投标（响应）文件》及《中标（成交）通知书》，甲乙双方同意签订本合同。具体情况及要求如下：

1. 项目信息

（1）采购项目名称：黄淮学院 202504—网络安全攻防竞技实验室

采购项目编号：豫财竞谈-2025-22

（2）采购计划编号：/

（3）项目内容：

采购标的的品牌、规格型号、数量、技术要求、商务要求（详见附件 1：《项目供货清单与技术要求表》）。

涉及信息类产品，请填写该产品关键部件的品牌、型号（详见附件 2：《信息类产品关键部件清单表》）。

（4）政府采购组织形式：☒政府集中采购 ☐部门集中采购 ☐分散采购

（5）政府采购方式：☐公开招标 ☐邀请招标 ☒竞争性谈判 ☐竞争性磋商

☐询价 ☐单一来源 ☐框架协议 ☐其他：/

（注：在框架协议采购的第二阶段，可选择使用该合同文本）

（6）中标（成交）采购标的制造商是否为中小企业：☐是 ☒否

本合同是否为专门面向中小企业的采购合同（中小企业预留合同）：☐是 ☒否

若本项目不专门面向中小企业采购，是否给予小微企业评审优惠：☒是 ☐否

中标（成交）采购标的制造商是否为残疾人福利性单位：☐是 ☒否

中标（成交）采购标的制造商是否为监狱企业：☐是 ☒否

（7）合同是否分包：☐是 ☒否

（8）中标（成交）供应商是否为外商投资企业：☐是 ☒否

（9）是否涉及进口产品：

☐是，《政府采购品目分类目录》底级品目名称：/ 金额：/

国别：/ 品牌：/ 规格型号：/

☒否

（10）是否涉及节能产品：

☒是,《节能产品政府采购品目清单》的底级品目名称: 基础管理平台一体机、实训终端、空调

☒强制采购 ☐优先采购

☐否

是否涉及环境标志产品:

☐是,《环境标志产品政府采购品目清单》的底级品目名称: /

☐强制采购 ☐优先采购

☒否

是否涉及绿色产品:

☐是,绿色产品政府采购相关政策确定的底级品目名称: /

☐强制采购 ☐优先采购

☒否

(11) 涉及商品包装和快递包装的,是否参考《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)》明确产品及相关快递服务的具体包装要求:

☐是 ☐否 ☒不涉及

2. 合同金额

(1) 合同金额小写: 1978000 元

大写: 壹佰玖拾柒万捌仟元整

分包金额(如有)小写: /

大写: /

(注:固定单价合同应填写单价和最高限价)

(2) 合同定价方式(采用组合定价方式的,可以勾选多项):

☒固定总价 ☐固定单价 ☐固定费率 ☐成本补偿 ☐绩效激励 ☐其他 /

(3) 付款方式(按项目实际勾选填写):

☒全额付款: 乙方先供货,甲方验收合格后,30个工作日内支付货款。

☐分期付款: /, 其中涉及预付款的: /

☐成本补偿: /

☐绩效激励: /

3. 合同履行

(1) 起始日期: 2025 年 7 月 18 日, 完成日期: 2025 年 8 月 2 日。

(2) 履约地点: 黄淮学院

(3) 履约担保: 是否收取履约保证金: ☐是 ☒否

收取履约保证金形式: /

收取履约保证金金额: /

履约担保期限： /

(4) 分期履行要求： /

(5) 风险处置措施和替代方案： 详见【政府采购合同专用条款】

4. 合同验收

(1) 验收组织方式： ☒ 自行组织 ☐ 委托第三方组织

验收主体： 黄淮学院组织

是否邀请本项目的其他供应商参加验收： ☐ 是 ☒ 否

是否邀请专家参加验收： ☒ 是 ☐ 否

是否邀请服务对象参加验收： ☒ 是 ☐ 否

是否邀请第三方检测机构参加验收： ☐ 是 ☒ 否

是否进行抽查检测： ☐ 是，抽查比例： / ☒ 否

是否存在破坏性检测： ☐ 是， /

☒ 否

验收组织的其他事项： /

(2) 履约验收时间： 供应商提出验收申请之日起 10 日内组织验收

(3) 履约验收方式： ☒ 一次性验收

☐ 分期/分项验收： /

(4) 履约验收程序： 按照学校二级验收制度，以终验结果为准

(5) 履约验收的内容： 每一项技术和商务要求的履约情况（详见附件 1：《项目供货清单与技术要求表》）

(6) 履约验收标准： 符合合同标的的特定标准（详见附件 1：《项目供货清单与技术要求表》）

(7) 是否以采购活动中供应商提供的样品作为参考： ☐ 是 ☒ 否

(8) 履约验收其他事项： /

5. 组成合同的文件

本协议书与下列文件一起构成合同文件，如下述文件之间有任何抵触、矛盾或歧义，应按以下顺序解释：

(1) 政府采购合同协议书及其变更、补充协议

(2) 政府采购合同专用条款

(3) 政府采购合同通用条款

(4) 中标（成交）通知书

(5) 投标（响应）文件

(6) 采购文件

(7) 有关技术文件，图纸

(8) 国家法律、行政法规和规章制度规定或合同约定的作为合同组成部分的其他文件

6. 合同生效

本合同自 双方签订盖章之日起 生效。

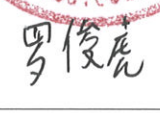
7. 合同份数

本合同一式 七 份，甲方执 五 份，乙方执 二 份，均具有同等法律效力。

合同订立时间： 2025 年 7 月 18 日

合同订立地点： 黄淮学院

附件：具体标的及其技术要求和商务要求、联合协议、分包意向协议等。

甲方（采购人、受采购人委托签订合同的单位或采购文件约定的合同甲方）		乙方（供应商）	
单位名称（公章或合同章）	黄淮学院	单位名称（公章或合同章）	北京中教奇观科技有限公司
法定代表人或其委托代理人（签章）		法定代表人或其委托代理人（签章）	
		拥有者性别	男
住 所	/	住 所	/
联 系 人	刘直良	联 系 人	杨植森
联系电话	15836683319	联系电话	13552811865
通信地址	河南省驻马店市开源大道 76 号	通信地址	北京市海淀区西北旺东路 10 号院东区 5 号楼 3 层 101
邮政编码	/	邮政编码	/
电子邮箱	/	电子邮箱	/
统一社会信用代码	/	统一社会信用代码	91110108MAE9BN3K6K
/	/	开户名称	北京中教奇观科技有限公司
/	/	开户银行	招商银行股份有限公司北京西二旗支行
/	/	银行账号	110962309710000
注：涉及联合体或其他合同主体的信息应按上表格式加列。			

第二节 政府采购合同通用条款

1. 定义

1.1 合同当事人

(1) 采购人（以下称甲方）是指使用财政性资金，通过政府采购方式向供应商购买货物及其相关服务的国家机关、事业单位、团体组织。

(2) 供应商（以下称乙方）是指参加政府采购活动并且中标（成交），向采购人提供合同约定的货物及其相关服务的法人、非法人组织或者自然人。

(3) 其他合同主体是指除采购人和供应商以外，依法参与合同缔结或履行，享有权利、承担义务的合同当事人。

1.2 本合同下列术语应解释为：

(1) “合同”系指合同当事人意思表示达成一致的任何协议，包括签署的政府采购合同协议书及其变更、补充协议，政府采购合同专用条款，政府采购合同通用条款，中标（成交）通知书，投标（响应）文件，采购文件，有关技术文件和图纸，以及国家法律、行政法规和规章制度规定或合同约定的作为合同组成部分的其他文件。

(2) “合同价款”系指根据本合同规定乙方在全面履行合同义务后甲方应支付给乙方的价款。

(3) “货物”系指乙方根据本合同规定须向甲方提供的各种形态和种类的物品，包括原材料、设备、产品（包括软件）及相关的其备品备件、工具、手册及其他技术资料等材料等。

(4) “相关服务”系指根据合同规定，乙方应提供的与货物有关的技术、管理和其他服务，包括但不限于：管理和质量保证、运输、保险、检验、现场准备、安装、集成、调试、培训、维修、废弃处置、技术支持等以及合同中规定乙方应承担的其他义务。

(5) “分包”系指中标（成交）供应商按采购文件、投标（响应）文件的规定，根据分包意向协议，将中标（成交）项目中的部分履约内容，分给具有相应资质条件的供应商履行合同的行为。

(6) “联合体”系指由两个以上的自然人、法人或者非法人组织组成，以一个供应商的身份共同参加政府采购的主体。联合体各方应在签订合同协议书前向甲方提交联合协议，且明确牵头人及各成员单位的工作分工、权利、义务、责任，联合体各方应共同与甲方签订合同，就合同约定的事项对甲方承担连带责任。联合体具体要求见【**政府采购合同专用条款**】。

(7) 其他术语解释，见【**政府采购合同专用条款**】。

2. 合同标的及金额

2.1 合同标的及金额应与中标（成交）结果一致。乙方为履行本合同而发生的所有费用均应包含在合同价款中，甲方不再另行支付其他任何费用。

3. 履行合同的时间、地点和方式

3.1 乙方应当在约定的时间、地点，按照约定方式履行合同。

4. 甲方的权利和义务

4.1 签署合同后，甲方应确定项目负责人（或项目联系人），负责与本合同有关的事务。甲方有权对乙方的履约行为进行检查，并及时确认乙方提交的事项。甲方应当配合乙方完成相关项目实施工作。

4.2 甲方有权要求乙方按时提交各阶段有关安排计划，并有权定期核对乙方提供货物数量、规格、质量等内容。甲方有权督促乙方工作并要求乙方更换不符合要求的货物。

4.3 甲方有权要求乙方对缺陷部分予以修复，并按合同约定享有货物保修及其他合同约定的权利。

4.4 甲方应当按照合同约定及时对交付的货物进行验收，未在【政府采购合同专用条款】约定的期限内对乙方履约提出任何异议或者向乙方作出任何说明的，视为验收通过。

4.5 甲方应当根据合同约定及时向乙方支付合同价款，不得以内部人员变更、履行内部付款流程等为由，拒绝或迟延支付。

4.6 国家法律法规规定及【政府采购合同专用条款】约定应由甲方承担的其他义务和责任。

5. 乙方的权利和义务

5.1 签署合同后，乙方应确定项目负责人（或项目联系人），负责与本合同有关的事务。

5.2 乙方应按照合同要求履约，充分合理安排，确保提供的货物及相关服务符合合同有关要求。接受项目行业管理部门及政府有关部门的指导，配合甲方的履约检查及验收，并负责项目实施过程中的所有协调工作。

5.3 乙方有权根据合同约定向甲方收取合同价款。

5.4 国家法律法规规定及【政府采购合同专用条款】约定应由乙方承担的其他义务和责任。

6. 合同履行

6.1 甲乙双方应当按照【政府采购合同专用条款】约定顺序履行合同义务；如果没有先后顺序的，应当同时履行。

6.2 甲乙双方按照合同约定顺序履行合同义务时，应当先履行一方未履行的，后履行一方有权拒绝其履行请求。先履行一方履行不符合约定的，后履行一方有权拒绝其相应的履行请求。

7. 货物包装、运输、保险和交付要求

7.1 本合同涉及商品包装、快递包装的，除【政府采购合同专用条款】另有约定外，包装应适应远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸等要求，确保货物安全无损地运

抵【政府采购合同专用条款】约定的指定现场。

7.2 除【政府采购合同专用条款】另有约定外，乙方负责办理将货物运抵本合同规定的交货地点，并装卸、交付至甲方的一切运输事项，相关费用应包含在合同价款中。

7.3 货物保险要求按【政府采购合同专用条款】规定执行。

7.4 除采购活动对商品包装、快递包装达成具体约定外，乙方提供产品及相关快递服务涉及到具体包装要求的，应不低于《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）》标准，并作为履约验收的内容，必要时甲方可以要求乙方在履约验收环节出具检测报告。

7.5 乙方在运输到达之前应提前通知甲方，并提示货物运输装卸的注意事项，甲方配合乙方做好货物的接收工作。

7.6 如因包装、运输问题导致货物损毁、丢失或者品质下降，甲方有权要求降价、换货、拒收部分或整批货物，由此产生的费用和损失，均由乙方承担。

8. 质量标准和保证

8.1 质量标准

（1）本合同下提供的货物应符合合同约定的品牌、规格型号、技术性能、配置、质量、数量等要求。质量要求不明确的，按照强制性国家标准履行；没有强制性国家标准的，按照推荐性国家标准履行；没有推荐性国家标准的，按照行业标准履行；没有国家标准、行业标准的，按照通常标准或者符合合同目的的特定标准履行。

（2）采用中华人民共和国法定计量单位。

（3）乙方所提供的货物应符合国家有关安全、环保、卫生的规定。

（4）乙方应向甲方提交所提供货物的技术文件，包括相应的中文技术文件，如：产品目录、图纸、操作手册、使用说明、维护手册或服务指南等。上述文件应包装好随货物一同发运。

8.2 保证

（1）乙方应保证提供的货物完全符合合同规定的质量、规格和性能要求。乙方应保证货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命期内具备合同约定的性能。存在质量保证期的，货物最终交付验收合格后在【政府采购合同专用条款】规定或乙方书面承诺（两者以较长的为准）的质量保证期内，本保证保持有效。

（2）在质量保证期内所发现的缺陷，甲方应尽快以书面形式通知乙方。

（3）乙方收到通知后，应在【政府采购合同专用条款】规定的响应时间内以合理的速度免费维修或更换有缺陷的货物或部件。

（4）在质量保证期内，如果货物的质量或规格与合同不符，或证实货物是有缺陷的，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方可以根据本合同第15.1条规定以书面形式追究乙方的违约责任。

(5) 乙方在约定的时间内未能弥补缺陷, 甲方采取必要的补救措施, 但其风险和费用将由乙方承担, 甲方根据合同约定对乙方行使的其他权利不受影响。

9. 权利瑕疵担保

9.1 乙方保证对其出售的货物享有合法的权利。

9.2 乙方保证在交付的货物上不存在抵押权等担保物权。

9.3 如甲方使用上述货物构成对第三人侵权的, 则由乙方承担全部责任。

10. 知识产权保护

10.1 乙方对其所销售的货物应当享有知识产权或经权利人合法授权, 保证没有侵犯任何第三人的知识产权等权利。因违反前述约定对第三人构成侵权的, 应当由乙方方向第三人承担法律责任; 甲方依法向第三人赔偿后, 有权向乙方追偿。甲方有其他损失的, 乙方应当赔偿。

11. 保密义务

11.1 甲、乙双方对采购和合同履行过程中所获悉的国家秘密、工作秘密、商业秘密或者其他应当保密的信息, 均有保密义务且不受合同有效期所限, 直至该信息成为公开信息。泄露、不正当地使用国家秘密、工作秘密、商业秘密或者其他应当保密的信息, 应当承担相应责任。其他应当保密的信息由双方在【政府采购合同专用条款】中约定。

12. 合同价款支付

12.1 合同价款支付按照国库集中支付制度及财政管理相关规定执行。

12.2 对于满足合同约定支付条件的, 甲方原则上应当自收到发票后 10 个工作日内将资金支付到合同约定的乙方账户, 不得以机构变动、人员更替、政策调整等为由延迟付款, 不得将采购文件和合同中未规定的义务作为向乙方付款的条件。具体合同价款支付时间在【政府采购合同专用条款】中约定。

13. 履约保证金

13.1 乙方应当以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交。

13.2 如果乙方出现【政府采购合同专用条款】约定情形的, 履约保证金不予退还; 如果乙方未能按合同约定全面履行义务, 甲方有权从履约保证金中取得补偿或赔偿, 且不影响甲方要求乙方承担合同约定的超过履约保证金的违约责任的权利。

13.3 甲方在项目通过验收后按照【政府采购合同专用条款】规定的时间内将履约保证金退还乙方; 逾期退还的, 乙方可要求甲方支付违约金, 违约金按照【政府采购合同专用条款】规定支付。

14. 售后服务

14.1 除项目不涉及或采购活动中明确约定无须承担外, 乙方还应提供下列服务:

(1) 货物的现场移动、安装、调试、启动监督及技术支持;

(2) 提供货物组装和维修所需的专用工具和辅助材料；

(3) 在【政府采购合同专用条款】约定的期限内对所有的货物实施运行监督、维修，但前提条件是该服务并不能免除乙方在质量保证期内所承担的义务；

(4) 在制造商所在地或指定现场就货物的安装、启动、运营、维护、废弃处置等对甲方操作人员进行培训；

(5) 依照法律、行政法规的规定或者按照【政府采购合同专用条款】约定，货物在有效使用年限届满后应予回收的，乙方负有自行或者委托第三人将货物予以回收的义务；

(6) 【政府采购合同专用条款】规定由乙方提供的其他服务。

14.2 乙方提供的售后服务的费用已包含在合同价款中，甲方不再另行支付。

15. 违约责任

15.1 质量瑕疵的违约责任

乙方提供的产品不符合合同约定的质量标准或存在产品质量缺陷，甲方有权要求乙方根据【政府采购合同专用条款】要求及时修理、重作、更换，并承担由此给甲方造成的损失。

15.2 迟延交货的违约责任

(1) 乙方应按照本合同规定的时间、地点交货和提供相关服务。在履行合同过程中，如果乙方遇到可能影响按时交货和提供服务的情形时，应及时以书面形式将迟延的事实、可能迟延的期限和理由通知甲方。甲方在收到乙方通知后，应尽快对情况进行评价，并确定是否同意延长交货时间或延期提供服务。

(2) 如果乙方没有按照合同规定的时间交货和提供相关服务，甲方有权从货款中扣除误期赔偿费而不影响合同项下的其他补救方法，赔偿费按【政府采购合同专用条款】规定执行。如果涉及公共利益，且赔偿金额无法弥补公共利益损失，甲方可要求继续履行或者采取其他补救措施。

15.3 迟延支付的违约责任

甲方存在迟延支付乙方合同款项的，应当承担【政府采购合同专用条款】规定的逾期付款利息。

15.4 其他违约责任根据项目实际需要按【政府采购合同专用条款】规定执行。

16. 合同变更、中止与终止

16.1 合同的变更

政府采购合同履行中，在不改变合同其他条款的前提下，甲方可以在合同价款10%的范围内追加与合同标的相同的货物，并就此与乙方协商一致后签订补充协议。

16.2 合同的中止

(1) 合同履行过程中因供应商就采购文件、采购过程或结果提起投诉的，甲方认为有必要的，可以中止合同的履行。

(2) 合同履行过程中, 如果乙方出现以下情形之一的: 1. 经营状况严重恶化; 2. 转移财产、抽逃资金, 以逃避债务; 3. 丧失商业信誉; 4. 有丧失或者可能丧失履约能力的其他情形, 乙方有义务及时告知甲方。甲方有权以书面形式通知乙方中止合同并要求乙方在合理期限内消除相关情形或者提供适当担保。乙方提供适当担保的, 合同继续履行; 乙方在合理期限内未恢复履约能力且未提供适当担保的, 视为拒绝继续履约, 甲方有权解除合同并要求乙方承担由此给甲方造成的损失。

(3) 乙方分立、合并或者变更住所的, 应当及时以书面形式告知甲方。乙方没有及时告知甲方, 致使合同履行发生困难的, 甲方可以中止合同履行并要求乙方承担由此给甲方造成的损失。

(4) 甲方不得以行政区划调整、政府换届、机构或者职能调整以及相关责任人更替为由中止合同。

16.3 合同的终止

(1) 合同因有效期限届满而终止;

(2) 乙方未按合同约定履行, 构成根本性违约的, 甲方有权终止合同, 并追究乙方的违约责任。

16.4 涉及国家利益、社会公共利益的情形

政府采购合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的, 双方当事人应当变更、中止或者终止合同。有过错的一方应当承担赔偿责任, 双方都有过错的, 各自承担相应的责任。

17. 合同分包

17.1 乙方不得将合同转包给其他供应商。涉及合同分包的, 乙方应根据采购文件和投标(响应)文件规定进行合同分包。

17.2 乙方执行政府采购政策向中小企业依法分包的, 乙方应当按采购文件和投标(响应)文件签订分包意向协议, 分包意向协议属于本合同组成部分。

18. 不可抗力

18.1 不可抗力是指合同双方不能预见、不能避免且不能克服的客观情况。

18.2 任何一方对由于不可抗力造成的部分或全部不能履行合同不承担违约责任。但迟延履行后发生不可抗力的, 不能免除责任。

18.3 遇有不可抗力的一方, 应及时将事件情况以书面形式告知另一方, 并在事件发生后及时向另一方提交合同不能履行或部分不能履行或需要延期履行的详细报告, 以及证明不可抗力发生及其持续时间的证据。

19. 解决争议的方法

19.1 因本合同及合同有关事项发生的争议, 由甲乙双方友好协商解决。协商不成时, 可以向有关组织申请调解。合同一方或双方不愿调解或调解不成的, 可以通过仲裁或诉讼的方式解决争议。

19.2 选择仲裁的，应在【**政府采购合同专用条款**】中明确仲裁机构及仲裁地；通过诉讼方式解决的，可以在【**政府采购合同专用条款**】中进一步约定选择与争议有实际联系的地点的人民法院管辖，但管辖法院的约定不得违反级别管辖和专属管辖的规定。

19.3 如甲乙双方有争议的事项不影响合同其他部分的履行，在争议解决期间，合同其他部分应当继续履行。

20. 政府采购政策

20.1 本合同应当按照规定执行政府采购政策。

20.2 本合同依法执行政府采购政策的方式和内容，属于合同履行验收的范围。甲乙双方未按规定要求执行政府采购政策造成损失的，有过错的一方应当承担赔偿责任，双方都有过错的，各自承担相应的责任。

20.3 对于为落实中小企业支持政策，通过采购项目整体预留、设置采购包专门预留、要求以联合体形式参加或者合同分包等措施签订的采购合同，应当明确标注本合同为中小企业预留合同。其中，要求以联合体形式参加采购活动或者合同分包的，须将联合协议或者分包意向协议作为采购合同的组成部分。

21. 法律适用

21.1 本合同的订立、生效、解释、履行及与本合同有关的争议解决，均适用法律、行政法规。

21.2 本合同条款与法律、行政法规的强制性规定不一致的，双方当事人应按照法律、行政法规的强制性规定修改本合同的相关条款。

22. 通知

22.1 本合同任何一方向对方发出的通知、信件、数据电文等，应当发送至本合同第一部分《政府采购合同协议书》所约定的通讯地址、联系人、联系电话或电子邮箱。

22.2 一方当事人变更名称、住所、联系人、联系电话或电子邮箱等信息的，应当在变更后3日内及时书面通知对方，对方实际收到变更通知前的送达仍为有效送达。

22.3 本合同一方给另一方的通知均应采用书面形式，传真或快递送到本合同中规定的对方的地址和办理签收手续。

22.4 通知以送达之日或通知书中规定的生效之日起生效，两者中以较迟之日为准。

23. 合同未尽事项

23.1 合同未尽事项见【**政府采购合同专用条款**】。

23.2 合同附件与合同正文具有同等的法律效力。

第三节 政府采购合同专用条款

第二节 第 1.2 (6) 项	联合体具体要求	/
第二节 第 1.2 (7) 项	其他术语解释	/
第二节 第 4.4 款	履约验收中甲方提出异议或作出说明的期限	货物安装调试完毕后,乙方向甲方提出验收申请,甲方组织验收,并向乙方提供验收报告。如经过甲方验收不合格,乙方应在 10 日内进行整改,经过整改仍不合格,甲方有权单方解除合同。合同解除后,供方仍需承担违约责任,违约金额为合同金额的 25%。
第二节 第 4.6 款	约定甲方承担的其他义务和责任	甲方无正当理由拒收货物,甲方向乙方偿付拒收货款的 25%违约金。甲方逾期支付货款的,甲方向乙方每日偿付逾期货款总额的 1‰的违约金但不超过逾期货款总额的 2%。
第二节 第 5.4 款	约定乙方承担的其他义务和责任	乙方所供货物品种、型号、规格、质量不符合有关质量标准 and 合同约定的,甲方有权拒收货物,乙方向甲方偿付拒收合同金额的 25%违约金。乙方逾期供货的,乙方向甲方每日偿付合同金额的 5%的违约金。若乙方逾期供货达 10 天(含 10 天,不可抗力除外)甲方有权单方解除合同,乙方应按合同金额的 25%向甲方支付违约金。若给甲方造成损失的,乙方仍应赔偿给甲方造成的所有损失。 乙方在质量保证期内,对非因甲方人为因素而出现的货物质量问题,不能负责修理、调换或退货并承担相关费用的,或不能提供承诺的服务,乙方除向甲方赔付出现质量问题的货物价值全额外,另向甲方支付合同金额的 25%的违约金。 货物验收合格前所有风险由乙方承担。
第二节 第 6.1 款	履行合同义务的顺序	乙方先供货,甲方验收合格后,30 个工作日内支付货款。
第二节 第 7.1 款	包装特殊要求	/
	指定现场	甲方指定
第二节 第 7.2 款	运输特殊要求	/
第二节 第 7.3 款	保险要求	由乙方承担
第二节 第 8.2 (1) 项	质量保证期	按合同约定
第二节 第 8.2 (3) 项	货物质量缺陷响应时间	按合同约定

第二节 第11.1款	其他应当保密的信息	/
第二节 第12.2款	合同价款支付时间	甲方验收合格后，30个工作日内支付合同金额的100%货款。
第二节 第13.2款	履约保证金不予退还的情形	按合同约定
第二节 第13.3款	履约保证金退还时间及逾期退还的违约金	按合同约定
第二节 第14.1(3)项	运行监督、维修期限	按合同约定
第二节 第14.1(5)项	货物回收的约定	/
第二节 第14.1(6)项	乙方提供的其他服务	按合同约定
第二节 第15.1款	修理、重作、更换相关具体规定	按合同约定
第二节 第15.2(2)项	迟延交货赔偿费	按合同约定
第二节 第15.3款	逾期付款利息	/
第二节 第15.4款	其他违约责任	按合同约定
第二节 第19.2款	解决争议的方法	因本合同及合同有关事项发生的争议，按下列第(2)种方式解决： (1) 向 / 仲裁委员会申请仲裁，仲裁地点为 / ； (2) 向 甲方所在地 人民法院起诉。
第二节 第23.1款	其他专用条款	/

附件 1:

黄淮学院 202504—网络安全攻防競技實驗室項目供貨清單與技術要求表

序号	设备名称	品牌	规格/型号	原产地	规格参数	数量	单价(元)	金额(元)
1	控制计算节点 集群	超聚变	2288HV6	郑州	满足安装相关软件平台的要求规格 主要技术指标: 1、CPU:2 颗 Intel Xeon Gold 6330 (2.0G, 总核心数 56 核, 总线程 112, 三级缓存 42M, 热功耗 205W); 2、主板规格: 内存插槽 16 个, 主板存储接口支持 12 个 SATA 接口, 支持 12 个 SAS 接口, 支持 PCIe4.0, 插槽数量 8 个。 3、内存规格: 内存数量 16 条, 内存规格 DDR4, 内存通道 16 个, 内存速率 3200MT/s, 单内存模块容量 32G; 内存总量 16*32G 共 512G; 4、存储规格: SSD 磁盘实配容量 3.84T, 硬盘插槽数量 16T, SSD SATA 接口数 2 个, 硬磁盘 SATA 接口 4 个, 硬盘插槽数量 12 个。 5、RAID 卡规格: SR430 阵列卡支持 RAID 0、1、10、5、60, 1G 缓存; 6、网络规格: 网门速率: 1Gbps; 网门数量 2 个; 7、外部接口规格: 显示接口支持 VGA, USB3.0 接口数量 2 个, USB2.0 接口数量 2 个。 8、电源规格: 电源模块数量 2 个, 电源功率 900W。支持电源热插拔和电源过流保护。 9、运维管理: 内置 BMC 芯片集成 1 个专用管理 GE 网口, 提供全面的故障诊断、自动化运维、硬件安全加固等管理特性。BMC 支持 Redfish、SNMP、IPMI2.0 等标准接口; 提供基于 IITML5/VNC KVM 的远程管理界面; 支持监控、诊断、配置、	2 台	49000	98000

					Agentless 及远程控制等带外管理功能。 10. 其他实质性要求：产品配置满足财库（2023）33 号发布《通用服务器政府采购需求标准（2023 年版）》实质性指标的最低要求（安全可靠评测除外）			
					产品具备基础管理平台，可实现实训、竞赛、靶场功能。 1、产品以 B/S 架构为主，可利用实验平台资源搭建网络安全对抗实训平台，完成理论教学与实训教学的充分结合，开展不同知识梯度的安全教学，信息安全课程体系持续化，梯度化，可考核化的开展面向实战和实用的安全能力教学，促进学员的能力成长，通过竞赛系统对人才培养教学成果进行检验，完成技术人才选拔建设网络安全人才梯队，完成人才从知识到技能到能力的成果转化。 2、产品主要采用虚拟化技术，以课程内容、精准考核方式为核心，集知识培训、技能训练、仿真演练、管理考核、竞赛运维、赛题管理、攻防可视化、考核选拔等于一体，满足学校、信息安全和信息化对抗人才培养的理论教学、实践验证、技能竞赛、学科建设等多种需求。 3、产品融入视频教程、攻防文章、漏洞分析、前沿资讯等模块，可以通过“案例学习→理论学习→实战操作→巩固内化”的全方位学习，掌握攻击方法、漏洞影响和原理，进一步深化教学实践效果。 4、产品可以通过云计算虚拟化调度和管理，实现各种实验环境的快速生成，让学生对各种计算机、网络设备和安全设备进行实际操作，真实体验操作系统、网络设备、漏洞病毒、攻防手段和实际操作过程的结合。不同虚拟实验环境之间相互隔离，互不干扰。教学过程中，教师可随时中止和干预。实验结束后一键还原初始设置。 5、产品包含安全竞赛管理模块，攻防混战题目资源，赛前管理模块，赛中管理模块，竞赛模式，赛队管理等功能。 6、支持网络安全基础课程资源包，安全运维课程资源包，WEB 应用安全资源包等。 7、支持并能承载 100 人规模的并发。	1 套	44000	44000
2	基础管理模块	奇安信	CSE-ZHVL-TS-PS	北京				
3	安全竞赛管理模块	奇安信	CSE-ZHVL-AS-FL	北京	竞赛管理模块包含赛前、赛中、竞赛模式、赛队管理等必要功能。 1、支持赛事管理功能，提供对赛事任务的创建、编辑、删除、总览查看等操作。 2、支持 6 种竞赛模式，包括理论赛、CTF 赛、AWD 赛、AWDPlus 赛、运维加固赛、综合渗透赛模式。	1 套	43800	43800

					支持对现存战队信息进行管理操作，可进行编辑、删除、导出等。			
					支持 CTF 实训题目管理功能，可以帮助创建和管理实验模板，支持实验课程资源的调用和管理，支持自定义。 1、支持 CTF 实训题目管理功能，可以进行题目添加、查看、编辑、删除、导入等操作，支持题目公开/关闭、报告公开/关闭、与他人共享等状态配置能力，满足日常教学需要。 2、支持动态 flag、静态 flag 两种模式，可有效控制比赛作弊行为。 3、支持实验实操管理功能，可以实现实验模板的添加、编辑、查看、删除、导入等操作，用于实验课程组建的资源调用。	1 套	43800	43800
4	CTF 训练模块	奇安信	CSE-ZHYL-CTF-FL	北京	支持实验靶机自动化管理。 支持实验靶机自动化管理。 1、支持对实验靶机的自动化管理，可以在线对靶机进行创建、删除、修改、克隆、上传等操作，支持通过拖拽创建自定义靶场拓扑和相关资源，支持主流开源虚拟机格式。 2、支持 KVM、docker 镜像管理功能，支持镜像资源创建、编辑、删除、启停、批量导入等操作，方便学校自定义使用。 3、支持 qcow2、raw、iso 的镜像文件类型。 4、支持在线上传（断点续传）、服务器路径上传 2 种镜像注册形式。 5、支持虚拟机管理功能，支持虚拟机实例的创建、编辑、删除、启停、批量导入、克隆、暂停、恢复等操作，虚拟机管理具备自动释放功能。 6、支持虚拟机云盘、网卡、虚拟光驱的独立加装/卸载操作，可用于虚拟机实例配置的扩展。 7、为方便虚拟机配置状态的备份及恢复，产品支持虚拟机快照备份及回滚功能。 8、为方便留存和备份虚拟机配置内容，产品支持虚拟机另存为新镜像操作。 9、支持虚拟机 WEB VNC 控制台访问功能，提供全屏、截图、组合键、复制等操作，方便老师日常管理。 10、支持自定义指定集群物理机启动虚拟机实例功能。 11、支持镜像、虚拟机靶标的回收站管理机制，可对误删除的数据进行恢复及彻底删除操作。	1 套	41800	41800
5	靶场管理系统	奇安信	CSE-ZHYL-CJYL-FL	北京				

					支持自定义构建网络拓扑场景功能,可通过拖拽形式实现训练环境的快速构建,提供节点复制、删除、启停、文件上传、下载、IP 隐藏/显示功能。 12、支持 IDS、WAF、防火墙、IPS、VPN、漏扫等 10 安全设备的接入组网进行场景构建。 13、支持虚实结合混合组网功能进行攻防场景构建。 14、支持星型、环形、树形、网状等多种拓扑结构进行场景构建。 15、支持一键生成拓扑图文件,方便本地存储备份网络结构图。 16、支持网络区域规划功能,可通过勾选拓扑中已有的网络节点,自动标记生成网络区域进行场景构建。 17、支持插入文字、矩形、圆形等图标元素进行场景构建。 18、场景构建支持全场景开机、单点开机两种形式进行场景实例化,方便资源调度。 19、支持二层网络、三层网络、路由交换网络架构的网络仿真进行场景构建,满足教学需要。 20、支持自定义配置场景攻击流向路径,用于典型攻击事件的模拟及推演,满足教学、演练需要。 21、支持场景模板管理功能,用于典型拓扑场景的快速调用及结构化数据导出。 22、支持多物理节点集群能力。			
6	能力考评模块	奇安信	CSE-ZHFL-EXAM-FL	北京	支持考题管理、试卷管理、考评任务管理、统计分析功能。 1、考题类型包含单选题、多选题、判断题、填空题等多种类型,并且可以自定义 CTF 题目和与实验场景关联的实验操作题目。教师可以查看系统中已有的题目,并且可以添加新题目,可以编辑修改和删除自己新增的各类题目;同时,可以在题库中选择各类题目来组成试卷,并且可以设定每个题目的分值,提供一键下发试卷给学员个人和班级。 2、支持试卷管理,系统内置了理论题目,包含单选题、多选题、判断题、填空题和夺旗题等类型,且支持灵活设置试卷名称、题目及分值。 支持以理论类型题目的方式对学员进行考核,了解学生知识掌握情况。 支持单选题、多选题、判断题、填空题四种类型,可以设置初、中、高三个级别难度。 支持教员对试卷名称、试卷题目及题目分数等灵活设置,并且支持一键均分以及	1 套	42800	42800

					手动输入分数。 支持新增题目，可编辑题目、类型、难度、题干、答案等信息，支持根据题目名称、题目类型查找筛选已有试题信息；支持智能选题组卷功能。 支持批量题目的导入，并且支持题目分类、题目类型（题目类型包含单选题、多选题、判断题、填空题）、题干、选项、答案、难度、知识分类等信息。 支持学员查看考试得分及试卷详细答题情况。 3、支持考试任务管理。支持下发考试任务，可以对任务名称、开始时间、结束时间进行编辑，并且可指定考试的班级或个人。 支持查看班级内所有考试完成情况，包括考试名称、难度、下发日期、进展情况等信息，支持考试排名详情、考试分数按照分数段的人员统计展现。 支持考试成绩导出为 excel 文档，支持所有学员考试总计；支持教员进行结束、删除考试任务。 4、支持统计分析功能。 支持查看已经创建的班级、课程、试题、考核数量；支持班级积分、学生积分等统计功能。 支持以图形化方式展示所有班级在安全管理、安全技术、竞赛培训方案的各领域的学习情况。 支持以折线图的方式展示班级或学生积分前十名班级的学习过程以及得分情况统计。			
7	实验工具模块	奇安信	CSE-ZHYL-SCM	北京	具备各类型实验工具、脚本和漏洞、镜像等管理功能。 1、具备开源及自主研发的各类工具与脚本，方便实验使用。 2、支持武器库管理功能，可以实现武器工具的添加、导入、编辑、下载、删除、在线更新等操作。且支持针对武器工具进行验证，具备虚拟化装备验证环境，可有效控制武器工具的威胁扩散。 提供 200 款武器工具，包含暴力破解类、挂马类、代码审计类、加解密类、扫描类、提权类、口令安全监测类、恶意代码与逆向类、web 安全类等。所投产品生产厂商加入了 CSA 云安全联盟与 MAPP 计划，可及时获得病毒、木马、钓鱼网站、僵尸网络、系统漏洞等样本信息，可以更加及时的提供安全基线防护与安全补丁分发服务； 3、具备漏洞库功能，可以为学员提供漏洞信息的查询和利用学习，支持漏洞的添	1 套	42800	42800

					加、导入、查看、编辑、删除、公开状态配置等操作。同时支持高危、中危、低危、未知 4 种风险等级的设定。漏洞信息可以配置和编辑漏洞名称、漏洞编号、漏洞类型、漏洞年份、风险级别、漏洞标签、漏洞介绍、相关资料、漏洞利用/poc、受影响产品、其他等信息。 支持漏洞数据统计功能，可以实现各类漏洞的风险评级统计、时间分布、最近更新数据的综合统计分析。 支持学员更新漏洞信息，学员可以在学习过程中对漏洞内容进行验证，也可以针对更新内容进行补充，经管理审核批准后可公开展示。同时支持学员对漏洞内容进行收藏。			
8	CTF 竞赛模块	奇安信	CSE-ZHYL-CTF	北京	具备 CTF 竞赛题目及竞赛管理功能 1、提供 150 道 CTF 题目，具备基础赛类型和进阶赛类型。 1) 提供 110 道基础赛题（难度包含 1-3 级），包括安全入门、数据隐写、取证分析三大类题型，同时每题配备 CVE 漏洞模拟场景。 2) 提供 40 道进阶赛题（难度包含 4-5 级），包括覆盖逆向分析、编程技术、Web 安全（含 SSRF、反序列化）、密码学（非对称加密、同态加密）等方向的题型，其中逆向类题目集成了混淆加固技术，满足教学需要。 2、提供的题目类型包含安全入门、数据隐写、取证分析、逆向分析、编程技术、Web 安全、密码学等课程。 1) 题目具备安全入门级内容，包括 Kali linux 操作系统安装与使用简介、CTF 竞赛常用协议介绍、GET、POST、REQUEST 等传参方式介绍、CTF 常用工具的梳理。 2) 具备数据隐写类型，包括图片图像隐写（常见格式的图形图像隐写、图片隐写工具的使用介绍）、文档及音视频隐写（Office、PDF 文档隐写）、LSB 隐写，满足教学需要。 3) 具备取证分析类型，包括常见中间件日志格式介绍、日志分析中攻击的特点、HTTP/TCP 流量追踪、DNS 流量分析、流量中字符串提取、流量中文件提取常见 web 漏洞的特征分析、常见 web 攻击日志的分析满足教学需要。 4) 题目具备逆向分析类型，包括汇编基础（指令/寄存器/调用约定等）、汇编分析方法、识别代码、OllYdbg/x64dbg（动态调试 练习）、IDA（静态分析/动态调试 练习）、PWN 内存结构、PWN 传参规则、安卓逆向基础、安卓 apk 文件结构	1 套	42800	42800

					(查壳、脱壳、重编译、动态调试、frida hook) 满足教学需要。 5) 具备编程技术类型, 包括 php-apache 环境搭建、PHP 基础语法、Python2&Python3 环境搭建、Python 基础语法、进制编码与转换满足教学需要。 6) 具备 WEB 安全类型, 包括 XSS (SQL 注入之报错注入、SQL 注入之 cookie 注入、SQL 注入之 POST 注入、SQL 注入之 http 头部注入)、SQL 注入 (SQL 注入漏洞的判断、联合查询注入的步骤与练习)、文件上传绕过 (前端绕过 javascript、MIME 类型绕过、后缀名大小写绕过、特殊类型后缀绕过、截断类型绕过) 满足教学需要。 7) 具备密码学类型, 包括现代密码学、对称加密与非对称加密、RSA 常用工具、RSA 共模攻击、RSA 广播攻击及唯密文攻击等多种方式。			
9	攻防混战模块	奇安信	CSE-ZHYL-AWD	北京	提供攻防混战题目、靶机及相关功能 1、提供 6 道 AWD 题目, 包含代码审计、漏洞利用、漏洞修补、SQL 注入、文件遍历、爆破、溢出、后门的发现、利用、隐蔽等知识点。 2、提供 3 套综合渗透靶机, 每套 3 台靶机, 可模拟真实网络环境的网站或应用场景, 难度分别是容易、中等、较难, 知识点包含近两年国内网典型的系统与应用层面漏洞。 在渗透测试中, 攻击者可以利用 DMZ 区域的托管 Web 服务器、邮件服务器、DNS 服务器等对外开放的服务器为跳板, 进一步入侵内网。 在渗透测试中, 攻击者可以对目标系统进行探测和定位存在的漏洞, 并且利用这些漏洞搭建隧道, 绕过正常的网络访问控制机制进行攻击或横向移动, 也可利用某个被攻陷的系统扫描探测其它系统进行渗透, 且攻击者可以隐藏自身, 对目标进行持续探索和攻击。 在渗透测试中, 攻击者可利用 WebLogic 漏洞获得初始权限后, 可以进一步绕过终端安全防护措施 (如 360、火绒、瑞星、亚信等终端防护软件), 并通过横向移动或内网穿透等技术获取更深层次的内网控制权。	1 套	43800	43800
10	基础管理平台	奇安信	CSE-ZHYL-TS-FL	北京	具备基础管理功能, 基础管理平台包含教学任务、课程体系、考试试卷、题目管理、知识库、论坛管理、培训方案、人员管理、学习任务、学习进度等功能模块。 1、教学任务 支持学习、考核、作业形式的任务下发。	1 套	96000	96000

					支持实验环境隔离配置, 可通过 vlan 分配实现环境隔离。 支持同一个实验场景的班组内共享或个人独立环境模式, 班组内共享支持小组成员共同进入一个场景。 支持任务进度监控, 可查看指定学员学习进度和课程完成进展明细。 支持课堂提问功能, 学员能够在实验课程学习过程中对存疑问题提问, 教师依据提问详情进行答疑, 方便教学。 支持学员在线编写实验报告、笔记内容, 可实时侧边查看实验手册进行实验执行, 教师可根据学员编写的实验报告进行在线预览及打分操作, 方便教学。 支持教员针对实验课程进行远程协助及桌面监控, 提供一分屏、四分屏、九分屏、十二分屏等多种矩阵模式展示学员终端桌面, 方便教学。 支持将学习任务成绩以文件格式导出到本地, 方便教学。 支持考核任务导出成绩、导出理论题目、查看答案等功能, 方便教学。 支持查看学员考试进度及当前考核任务得分区间曲线统计, 方便教学。 支持作业在线预览评分及成绩导出功能, 方便教学。 2、教学管理系统 支持学员、教师和管理员角色的管理功能, 支持 excel 批量导入人员; 提供班级管理功能, 支持 excel 导入班级, 支持在线注册功能; 提供基于 http 的视频播放功能, 主要包括位于页面上的播放器和运行于系统后端的视频播放服务器; 支持视频并发播放功能。 3、课程体系 支持知识体系构建功能, 提供知识体系创建、导入、编辑、删除、查看等基础操作, 可以实现知识体系和岗位体系路径的课程分类管理和绑定, 提供学习路线引导进行课程学习。 支持课程管理功能, 提供课程、章、小节等进行多级课程结构的管理, 可实现文档、视频、实验、题目、音频的课程内容形式自定义组课。 支持课程难度级别配置, 可支持 1-5 级难度设置。 支持课程公开状态开关, 可实现课程私有或公开模式设定。 支持通过章节拖拽进行顺序调整功能。 支持在课程配置过程中进行在线预览。 支持单选、多选、填空、判断题型的管理, 同时支持难、中、易 3 种难度配置。			
--	--	--	--	--	--	--	--	--

					4、考试试卷 支持试卷管理功能，支持试卷组卷、编辑、删除、导出操作，可自定义配置试卷难度、考核时长、描述和封面信息。 支持智能选题和人工选题的组卷模式，且支持一键均分实现分数的设定。 5、题目管理 支持题目基础管理功能，支持考核题目、练习题目的独立维护操作，支持题目资源的创建、编辑、查看、删除、导出功能。 6、知识库管理 支持知识库功能，课程中未讲到内容可从知识库中查询和学习。教员可以在知识库中完成从编写到发布一系列流程，系统内置了编辑器，教员可在页面中进行编辑无需跳转。同时知识库可上传图片、视频、压缩包等类型的附件，方便学员下载使用。知识库中内容 150 篇。 7、论坛模块 支持论坛管理功能，可实现用户的自由发帖、评论回复、点赞、收藏、关注等操作。 支持审核机制，学员发布的文章内容已审批形式送至教员处，经审批通过后即可公开展示。 支持内容投诉机制，学员提交的内容举报信息可以以审批形式送至教员处，教员可依据实际情况执行通过、拒绝、忽略、恶意举报等审批操作。 支持统计排行功能，支持发帖数、活跃度、积分维度的统计分析。 10、培训方案 支持教员对每个培训方案中的若干门课程进行编辑，支持编辑课程的名称、内容、难度、类型、课程图片等信息，也可新增课程。 支持教员对每个课程中的若干个小节进行编辑，支持编辑节名称、节内容、难度、节类型、工具、题日等。 11、支持对学员进行管理，支持新建学员，支持对已有学员进行启用或禁用、重置密码、删除等管理操作；支持 xls 格式批量导入学员信息（包括学号、姓名、用户名、班级、性别、单位、邮箱、电话等内容），支持用户在线注册。 支持查看学员的学习历程，支持学员所有学习课程名称、学习进度、积分情况、学习状态等统计信息。				
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

					支持查看学员的考试历程，支持学员所有考试任务名称、考试日期、考分情况、答题页面等统计信息。 支持对学员进行分组管理，支持将指定学员添加到相同的班级中，支持对班级设置个性化教学计划。 12、学习任务管理 支持对学习任务进行管理，支持下发课程学习任务，支持对任务名称、开始时间、结束时间进行编辑，支持对指定学习的班级或个人，下发后的任务会显示在学员首页的课程表中。 支持对学习任务进行管理，支持在课程下发界面可以查看详细的课程信息，包括课程类别、类别、课时、内容类型、课程难度、理论课时、实践课时、课程简介等信息。 支持对学习任务进行管理，支持查看班级内所有学员或单个学员的课程完成情况，包括已完成小节、未完成小节、总共小节、任务进度等统计信息。 支持倒计时功能，可实时显示距离考试时间，可设置学员只有在规定的时间内，才可以答题。 13、试卷管理 内置理论题目，包含单选题、多选题、判断题、填空题和夺旗题等类型，支持自定义设置试卷名称、题目及分值。 试卷支持以理论类型的题目方式对学员进行考核。 支持单选题、多选题、判断题、填空题四种类型，提供初、中、高三个级别。 支持教员对试卷名称、试卷题目及题目分数等进行灵活设置，且支持一键均分以及手动输入分数。 支持新增题目，支持编辑题目、类型、难度、题干、答案等信息，支持根据题目名称、题目类型查找筛选已有试题信息；支持智能选题组卷，策略组卷功能。 支持批量题目的导入，支持题目分类、题目类型（单选题、多选题、判断题、填空题）、题干、选项、答案、难度、知识分类等项目。 14、学习进度管理 支持对学习进度进行管理，支持学员自主查看正在进行的课程任务信息，包括课程下发时间、课程难度、结束时间、课程完成进度等。 支持以章节的形式展示课程内容，学员可按学习进度自由选择相应课程进行学习。				
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

					支持学员的自学功能，学员可从知识管理资源库中选择感兴趣的课程进行自学，学员能够查看正在进行的和已经完成的学习任务情况。 支持错题回顾功能，可以自动收集每场考试的错题，再组成试卷供学员练习。 支持对已完成学习任务数量和考试任务数量进行查看和统计，支持对已完成课时数和总得分进行查看。 15、意见反馈 支持意见反馈功能，支持向管理员和系统提出建议或意见。 16、系统公告 支持系统公告功能，支持向所有学员发布课程学习计划调整或其他公告内容。 17、待办事项管理 支持教员将自己的教学计划填入待办事项，支持在首页展示自己近期安排的教学计划，方便参考。 支持个人信息包括学习进度，考试成绩等的总览查看功能。 支持对各类站内消息进行汇总查看和操作，包括意见反馈、系统公告、信息中心、待办事项、提问列表、个人收藏、我的资源、我的实验等各类站内信的集中处理。 支持对学员个人学习情况统计，支持对学习情况、学习时长统计、学习成就等内容进行图标统计分析。 19、学生实训情绪感知模块 我公司所投产品提供学生实训情绪感知模块， (1) 系统能够使用 Rtsp 协议接入网络摄像机、流媒体服务器、网络硬盘录像机(NVR)。 (2) 能够通过 Rtsp 视频流抽取检测视频流中人脸，识别抽取人脸情绪，采集记录数据。 (3) 能够识别多种情绪，如恐惧、伤心、开心、生气、藐视、惊讶、讨厌等，能够检测识别多种微表情（不少于 10 种表情），支持采集分析。 (4) 具有私有化部署的人模型，支持数据分析，能够基于情绪分析数据建立个人情绪常模，记录并追踪情绪变化趋势，基于变化趋势对异常情绪发出警示。 (5) 基于个人情绪常模分析，统计出个人及群体情绪指数，从多个维度计算分析各个情绪状态分布，生成可视化的群体情绪数据看板。			
--	--	--	--	--	---	--	--	--

						(6) 支持定时任务，定时生成多种评估报告，包含个人情绪评估报告、群体情绪评估报告，报告可以下载并打印。 (7) 支持多角色管理，角色包含管理员角色、普通用户角色；支持角色操作功能及数据权限配置。 (8) 支持 http 接口调用，支持 GET、PUT、POST、DELETE 方法 Restful 风格接口调用；支持 C++、C#、Java、JavaScript 等多语言接口调用；提供接口文档和调用接口示例。 (9) 提供核心模块包含核心算法、分类预测和训练配置等。 20、内置模型核心算法，辅助支撑教学模块 (1) 核心算法模块包括 Deeplabv3+关键点提取模块、时空图构建模块、图神经网络 (GNN) 和 ST-GCN 时空图卷积网络等不少于 4 种。 (2) 核心算法具备数据指标 1) 关键点算法步长输出不低于 16，空洞卷积率大于等于 [6, 12, 18]，分辨率输入大于等于 512×512，提供定制化分辨率；关键点检测数不低于 17，特征通道数不低于 256； 2) 时间窗口时空图构建模块长度大于等于 150 帧，支持人体自然骨架连接的空间边定义，物理连接边不低于 18；图节点特征维度坐标和运动矢量不低于 128； 3) 图卷积层数大于等于 3 层，隐藏层维度：第一层大于等于 256，第二层大于等于 128，第三层大于等于 64；注意力头数大于等于 4，支持双通道聚合（空间+时间）；激活函数支持 ReLU/LeakyReLU（系数大于等于 0.2），支持 Dropout 正则化（丢弃率小于等于 0.3）。 4) 网络层数配置大于等于 10 层，时间卷积核大于等于 9（支持因果卷积），隐藏层逐层扩散（通道数：第一层大于等于 64，第二层大于等于 128，第三层大于等于 256）；训练阶段丢弃率小于等于 0.5，支持 Batch Normalization 加速收敛。 (3) 分类预测模块全连接层配置 1) 时空特征输入维度大于等于 256，隐藏层两层（1024→512），输出层支持多分类（如情绪类别）； 2) 损失函数：时间特征损失小于等于 2（MSE），空间特征损失小于等于 0.5（交叉熵）；
--	--	--	--	--	--	---

					3) 优化器: 初始学习率大于等于 $3e-4$ (支持余弦退火调整), 权重衰减大于等于 $1e-4$, 梯度裁剪大于等于 5.0 (防止梯度爆炸)。 (4) 训练配置模块数据预处理 视频采样率最高大于 30fps (支持降采样至 15fps 适配低算力场景); 训练超参数: 批量大小大于等于 32 (支持分布式批量扩展), 支持 GPU 分布式训练 (NCCL 通信), 混合精度训练大于等于 FP16 (减少显存占用 $50\%+$)。 (5) 其他要求 1) 单模型的训练时长小于等于 36 小时。 2) 训练数据覆盖室内/室外 3 种场景 (如教室、实验室、操场), 白天/夜晚/黄昏场景占比各大于等于 30% (模拟真实教学环境); 3) 行为识别准确率大于等于 85% (基于自定义数据集测试), 推理速度大于等于 25fps。 21、工具包升级服务: 提供 3 年工具包升级服务, 每次更新 10 个。 22、赛题升级服务: 提供 3 年赛题升级服务, 一年 20 道 CTF 赛题更新, 3 套 AWD 及综合渗透。 23、支持并能承载 100 人规模的并发。		
11	基础管理平台 一体机	GreatWall	Q2955	株洲	为网络空间安全教学实训系统-基础管理平台提供物理运行载体。 1、CPU: Ryzen™ 7 8845HS (8C/16 线程, 主频 3.8G, 三级缓存 16M); 2、内存: $16\text{GDDR5 } 5600\text{MHz}$。 3、主板规格: 板载内存插槽 2 个, 单内存插槽支持容量 $\geq 8\text{G}$; 4、存储: $1\text{T SSD (PCIe } 2 \times \text{ NVMe)}$ 固态硬盘; 1T SATA 机械高速硬盘 5、显卡规格: 集成显卡; 6、声卡: 集成声卡, 内置或外置扬声器 7、显示尺寸: 31.5 英寸, 屏幕比例: $16:9$, 曲率满足 1500R, 分辨率: 2560×1440; 支持 VGA 接口, HDMI 接口; 8、键鼠: 有线键盘鼠标; 9、网络: 1 个千兆 RJ45 网卡。 10、电源: 单块电源额定功率 120W 提供的货物配置不低于财库 (2023) 31 号发布《一体式计算机政府采购需求标准 (2023 年版)》实质性指标的最低要求 (安全可靠测评除外)。	1 台	4800 4800 4800

12	网络安全基础课程资源包	奇安信	CSE-Course-JCVM- ISCR	北京	网络安全基础课程包，课程包覆盖信息安全基础概念与常用术语、典型安全事件、常见安全技术、常见安全工具与基础攻防实验等章节，课程包资源类型含PPT、视频课件与相关实验手册，指导书等。满足网络安全相关专业基础课程教学任务。 安全竞赛课程资源包，包含下述课程资源： 1、提供 22 课时的 AWD-WEB 课程，课程内容包含 Web 应用安全、漏洞利用、实时攻防对抗等相关知识点。 2、提供 148 课时的 Crypto 课程，课程内容包含哈希函数、对称加密、非对称加密等密码学基础及其在安全竞赛中的应用等相关知识点。 3、提供 42 课时的 CTF-Forensics 课程，课程内容包含文件恢复、网络流量分析、内存分析等数字取证技术等相关知识点。 4、提供 214 课时的 CTF-PWN 课程，课程内容包含逆向工程、漏洞利用、内存管理等相关知识点。 5、提供 404 课时的 CTF-Reverse 课程，课程内容包含反汇编、逆向分析、程序调试等相关知识点。 6、提供 92 课时的 CTF-Steg 课程，课程内容包含图像、音频、视频等媒体文件的隐藏信息提取和分析技术等相关知识点。 7、提供 338 课时的 CTF-Web 课程，课程内容包含文件上传漏洞、Web 应用漏洞利用、攻击与防御技术，包括跨站脚本（XSS）、SQL 注入等相关知识点。 8、具备安全管理课程资源包，包含下述课程资源：提供 36 课时的信息安全管理课程，课程内容为介绍国际标准（如 ISO27001）下的信息安全要求与实施步骤，包含风险评估、渗透测试、政策制定、监控与持续改进等重要知识点。 9、提供 24 课时的关键信息基础设施安全保护课程，课程内容主要为重要基础设施的安全挑战与防护技术，包含网络隔离、物理安全、应急响应、移动安全等相关知识点。 10、提供 12 课时的数据安全课程，包含数据加密、访问控制、备份策略、数据脱敏等相关知识点。 11、提供 80 课时的网络安全等级保护原理与实践，课程内容主要为深入学习探讨网络安全等级保护的理论和实际应用，包含安全评估方法、等级划分、安全控制措施、制度制定等相关知识点。	1 套	48000	48000
----	-------------	-----	--------------------------	----	---	-----	-------	-------

13	网络安全运维资源包	奇安信	CSE-Course-JCVM-NS	北京	网络安全运维资源包课程，内容包括安全运维体系、合规要求、安全策略、网络安全管理、系统加固、数据库加固、中间件加固、终端加固、基线核查、应急响应等，课程包资源类型含 PPT、视频课件与相关实验。满足网络安全运维相关课程教学任务。 1、具备网络安全运维资源包课程，包含 24 课时的 Apache 加固课程，课程内容为对 Apache HTTP 服务器进行安全配置和优化，以提高其抵御攻击和保护数据的能力。 2、具备网络安全运维资源包课程，包含 36 课时的 Linux 加固课程，课程内容包括通过配置和应用安全措施，提升 Linux 操作系统的安全性，如设置访问控制、更新补丁、关闭不必要服务、基线加固等方法。 3、具备网络安全运维资源包课程，包含 24 课时的 Tomcat 加固课程，课程主要内容为对 Apache Tomcat 服务器进行安全配置和优化，以防止潜在的安全漏洞和攻击。 4、具备网络安全运维资源包课程，包含 22 课时的 Weblogic 加固课程，课程内容主要为对 Oracle WebLogic Server 进行安全配置和优化，以增强其抵御攻击和保护应用程序的能力。 5、具备网络安全运维资源包课程，包含 30 课时的 Windows 加固课程，课程主要内容为对 Windows 操作系统进行安全配置和优化，包括设置用户权限、更新补丁、配置主机防火墙和安全策略，以减少安全漏洞和提升系统安全性。 6、具备网络安全运维资源包课程，包含 24 课时的应急响应课程，课程主要内容为在面对安全事件（如勒索、网络攻击、数据泄露等）时如何迅速采取措施，以最小化损失并恢复正常运行能力和过程。 7、具备网络安全运维资源包课程，包含 240 课时的恶意代码防范课程，课程内容为预防、检测和应对恶意软件（如病毒、木马、数据泄露等）对系统和数据的潜在威胁，包括使用安全软件、更新补丁、教育用户等方法。 8、具备网络安全运维资源包课程，包含 22 课时的数据库加固课程，课程内容为通过配置和实施安全措施来增强数据库系统的安全性，包括访问控制、加密数据、数据脱敏、审计日志、更新补丁等方法，以防止未经授权访问和数据泄露。	1 套	58000	58000
----	-----------	-----	--------------------	----	---	-----	-------	-------

14	Web 应用安全资源包	奇安信	CSE-Course-JCVM-SS	北京	具备 WEB 应用安全资源包课程，课程内容包含 OWASP TOP 10、常见 Web 应用风险梳理、注入、XSS、CSRF、SSRF、XXE、上传、包含、认证绕过、逻辑漏洞等章节，课程包资源类型含 PPT、视频课件与相关实验手册。满足 WEB 应用相关课程教学任务需要。 1、具备 WEB 应用安全资源包课程，课程包含 152 课时的 Android 课程之客户端安全检测，课程内容包含程序/代码安全、调试安全、数据安全、加解密算法安全、安全漏洞分析、手势密码安全、wifi 控制。帮助学员能够独立开展安卓客户端的安全检测以及如何有效防御常见的安全威胁。 2、具备 WEB 应用安全资源包课程，课程包含 40 课时的 Android 课程之服务端安全检测，课程内容包含安卓 app 如何抓包注意事项以及相关 http/https 协议安全、访问控制、主机名校验、数据明文传输、加密传输等。 3、具备 WEB 应用安全资源包课程，课程包含 150 课时的 Python 课程，课程内容包含安全编码、漏洞检测、威胁防御等内容，教授如何编写安全代码、识别和修复漏洞。 4、具备 WEB 应用安全资源包课程，课程包含 280 课时的 Web 应用安全课程，课程内容包含常见漏洞如 SQL 注入、XSS、防御技巧、学习安全编码实践等 5、具备 WEB 应用安全资源包课程，课程包含 10 课时的代码审计，课程内容包含如何审查和分析代码中的安全漏洞，学习静态和动态分析技术，掌握常见漏洞识别方法。 6、具备 WEB 应用安全资源包课程，课程包含 140 课时安全工具课程，课程内容为介绍常用的网络攻击工具，如 Nmap、Burpsuite、Sqlmap 等 kali 攻击学习使用方法和技巧。 7、具备 WEB 应用安全资源包课程，课程包含 60 课时的密码学，课程内容包含加密算法、对称与非对称加密、数字签名、哈希函数、时间戳等核心概念。 8、具备 WEB 应用安全资源包课程，课程包含 100 课时的文件上传专项课程，课程内容包含 Web 应用中常见的文件上传漏洞及其利用技术，包括验证绕过、恶意文件上传、防御策略等。 9、具备 WEB 应用安全资源包课程，课程包含 76 课时的渗透测试技术，课程内容包含渗透测试方法和工具，学习漏洞扫描、利用技术、权限提升与报告撰写。 10、具备 WEB 应用安全资源包课程，课程包含 200 课时的红队课程，涵盖攻击与	1 套	52000	52000
----	-------------	-----	--------------------	----	--	-----	-------	-------

					防御技术,学习渗透测试、漏洞利用、文件上传、防御策略,掌握安全工具与实践,全面提升网络安全技能。 11、具备 WEB 应用安全资源包课程,课程包含 190 课时的网络安全基础,课程内容包含网络安全基本概念与原理,涵盖常见威胁、安全策略设置、保护措施、安全协议和实践等。 12、具备 WEB 应用安全资源包课程,课程包含 70 课时的网络攻击与防护,课程内容包含深入探讨网络安全威胁及防范策略,涵盖 Windows 系统攻防技术、Linux 系统攻防技术、恶意代码攻防技术、Web 服务器攻防技术、Web 浏览器攻防技术、移动互联网攻防技术、无线网络攻防技术、内网 Windows 环境攻击实践和内网 Linux 环境攻击实践、内网是扫描。内网渗透等内容。 13、具备 WEB 应用安全资源包课程,课程包含 240 课时的语言基础,课程主要内容为介绍编程概念和语法,包括变量、条件语句、循环、函数等,适合初学者建立编程基础和逻辑思维能力,帮助学生学习编程知识。			
15	新一代防火墙	奇安信	NSG3000-LAB-A	北京	新一代防火墙可用于 web 安全防护硬件设备实践场景。 1、标准 1U 设备,双电源;标准配置 8 个自适应千兆电接口,4 个 SFP 接口及 1 个接口扩展槽位; 2、支持安全防护监测能力:SQL 注入、XSS、系统命令注入、目录遍历、webshell 上传、文件包含、cookie 攻击等攻击方式的防御、web 漏洞和系统漏洞攻击防护、缓冲区溢出检测、漏扫扫描、支持国家/地区的流量管理、支持勒索病毒检测与防御和勒索软件通信防护等功能。提供第三方合规检测机构出具的检测报告。 3、三年硬件维修服务、三年 IPS 特征库、防病毒特征库、应用识别及 URL 分类库特征库服务授权。	4 套	42000	168000
16	新一代防火墙课程资源包	奇安信	CSE-Course-JCCP-NGFW	北京	防火墙课程资源包,满足相关课程教学任务。 1、具备的防火墙课程资源包包含防火墙基本知识与发展历史、防火墙标准部署、防火墙安全域与安全策略配置、防火墙攻击防护原理与配置、防火墙安全配置文 件配置、防火墙 HA 原理与部署等章节,课程包类型含 PPT、视频课件与相关实 验。 2、具备的防火墙课程资源包包含 200 课时的下一代防火墙技术基础,课程内容包 含介绍网络安全中下一代防火墙的基本概念、工作原理及配置等。	1 套	47600	47600

					3、防火墙课程资源包包含 100 课时的下一代防火墙技术及应用，课程内容包含下一代防火墙的工作原理、不同类型及其在网络安全中的应用。			
17	WEB 防火墙	奇安信	W1500-LAB-A	北京	WEB 防火墙可用于 Web 安全防护虚实结合实践。 1、1U 上架设备，1 个 RJ-45 Console 口，6 个千兆电口，2 个千兆光口，2 个万兆光口，2 个网络接口扩展槽位，2 个 USB 口，单电源，3G 吞吐量，200 万最大并发数。 2、本次项目，我司所投 WEB 防火墙支持反向代理、透明传输等部署模式，通过配置 WEB 安全防护策略，实现了基于 HTTP/HTTPS 协议的 WEB 应用内容控制、WEB 攻击防护、攻击逃逸防护等功能，并支持特征库管理、安全告警、统计分析、负载均衡等功能。提供了合规机构出具的 CMA 检测报告。 3、支持 Web 恶意扫描防护的检测与防御能力。 4、包含三年 WAF 特征库服务和三年硬件维修服务。	4 套	45000	180000
18	WEB 防火墙课程资源包	奇安信	CSE-Course-JOCP-WAF	北京	必要功能：WEB 防火墙安全课程资源包，满足相关课程教学任务。 1、具备 WEB 防火墙安全课程资源包包含 Web 系统架构、http 协议与分析、cookie 与 session、Web 应用安全防火墙产品、WAF 部署、主流 Web 攻击类型、WAF 应用防护配置、页面防篡改配置等章节，课程包含 PPT、视频课件与相关实验。 2、具备 WEB 防火墙安全课程资源包包含 16 课时的 WEB 安全技术基础，课程内容主要为介绍网络安全中 WEB 安全网关的基本概念、工作原理及配置。 3、具备 WEB 防火墙安全课程资源包包含 100 课时的 WEB 安全网关技术及应用，课程内容包含 WEB 安全网关的工作原理、不同类型及其在网络安全中的应用。	1 套	47600	47600
19	底座虚拟模块	中教观	CSO-BV	北京	一、底层架构模块 1) 系统采用计算、控制、存储融合一体的架构设计，包括：计算节点、控制节点、存储节点等 2) 系统具有大规模集群管理功能，底层采用 KVM 虚拟化技术，且具有高性能、高可靠的特点，对于高并发情况同样满足。 3) 系统可采用光盘进行快速部署。 4) 系统可根据实际情况对集群服务器节点进行动态扩展。 5) 系统适用于与 Intel 和 AMD 硬件架构兼容的全系列服务器产品。 6) 系统中虚拟机的模板支持 Ubuntu、CentOS、Fedora、Kvlin 等 Linux 系统的主流版本，支持 Windows 数字系列和 Windows Server 系列版本。	1 套	49000	49000

					7) 系统具有定制添加虚拟机模板的功能, 可在服务器中预置存储标准规格的系统模板。 8) 系统可对虚拟机进行全生命周期管理, 包含对虚拟机的创建、开机、关机、销毁功能, 可对虚拟机进行扩展, 功能包含将虚拟机转化为模板、虚拟机备份、虚拟机恢复备份、虚拟机快照、虚拟机快照恢复、通过 vnc 连接虚拟机的功能。 9) 系统具有资源监控服务, 可对系统虚拟机的磁盘、CPU、内存进行监控。 10) 系统支持弹性配置虚拟机的内存容量大小、设置 cpu 个数、可对磁盘进行扩展。 11) 系统用户可根据虚拟机模板快速创建个人虚拟机。 12) 系统具有动态扩展存储空间的功能, 对 NFS 存储服务可进行添加、删除操作。 13) 系统可通过 SSD 对虚拟机派生过程进行磁盘 IO 的读写加速。 14) 系统具有虚拟机冷热迁移的功能, 支持对本地存储和网络共享存储中虚拟机进行迁移。 二、功能模块 1、数据中心 1) 系统具有资源监控的功能, 包含物理主机的数量和状态、虚拟机的数量和状态、虚拟机服务集群的数量和状态、数据存储的数量和状态进行监控概览。 2) 系统可对 CPU、内存以及存储的使用占比进行系统资源概览。 3) 系统支持监控虚拟机集群资源, 可对相应的集群中的 CPU、内存和存储的使用率进行概览。 4) 系统具有资源自动释放机制, 当学生未使用虚拟机时, 可对虚拟化资源进行自动释放。 2、虚拟机集群管理 1) 提供虚拟机集群的创建、删除、修改和查询功能。 2) 具备虚拟机集群基础信息查询能力, 并可实时展示 CPU、内存及存储的资源使用状态。 3) 支持查看虚拟机集群内的主机列表和存储列表, 通过点击可获取对应主机或存储的详细信息。 3、物理主机管理			
--	--	--	--	--	--	--	--	--

					1) 提供主机的创建、删除、修改和查询功能。 2) 支持查看主机的基本信息，包括但不限于：主机名称、IP 地址、CPU 核数、虚拟机数量、总 CPU 资源、物理 CPU 数量、交换空间及硬件类型等 3) 可查看物理主机集群中的主机列表和存储列表，点击可查看虚拟机或存储的详细信息。 4) 支持实时监控资源使用情况，包括 CPU、内存和网络状态。 4、网络管理 1) 在创建虚拟机时，支持为其分配相应的防火墙。 2) 可配置防火墙策略，包括分别设置出站和入站方向的访问规则，涵盖授权策略、网络接口、协议类型、源地址、源端口、目标地址及目标端口等参数。 5、存储管理 1) 提供存储资源的创建、删除、修改和查询功能，支持本机存储和 NFS 共享存储两种类型。 2) 支持查看存储基本信息及实时监控其资源使用状态。 3) 具备模板管理功能，可进行扫描发现及转入模板操作。 4) 支持镜像管理，可实现 ISO 文件的扫描发现、转入及上传功能 5) 提供磁盘文件管理能力，可查看磁盘文件并展示其存储空间占用情况。 6、虚拟机管理 1) 系统具有虚拟机管理功能，可对虚拟机进行如下操作：开机、关机、断电、重启、热迁移、备份、恢复备份、删除备份、快照、恢复快照、删除快照、附加磁盘、挂起、挂起再运行、删除、创建、编辑等； 可通过对虚拟机的编辑再次配置 CPU 个数、内存大小等。 系统可对虚拟机的资源进行监控，可对网络流量、磁盘 I/O、内存、CPU 等信息进行实时监控。 2) 支持将虚拟机与指定用户进行绑定。 3) 提供 VNC 远程桌面连接功能，可直接访问虚拟机控制台。 4) 支持查看虚拟机基本信息及实时监控资源使用状态（CPU、内存、网络及磁盘 I/O）。 5) 在创建虚拟机时可选择 CPU 运行模式，包含普通模式和嵌套虚拟化模式。 6) 支持通过在线操作快速完成虚拟机系统安装。			
--	--	--	--	--	---	--	--	--

					7、授权管理，可对系统运行时长、平台容纳点数进行设置授权 8、系统设置，包含对用户虚拟机分配数量设置和对系统日志留存时间进行设置 9、支持日志管理，可将日志数据进行 excel 导出，系统管理页面可以根据日期进行搜索日志并支持将日志导出。 10、支持通过账号密码进行管理员的登录和更新密码的功能； 11、支持管理员设置密码问题，支持三条密码问题的设置，管理员更改管理密码时可可通过密码问题进行辅助修改。 12、用户管理 1) 提供普通用户登录系统及自助修改密码功能。 2) 提供虚拟机网络防火墙配置能力，允许用户自定义虚拟机网络访问规则。 3) 具备完整的虚拟机管理功能包括开机、关机、断电、重启、快照、恢复快照、删除快照、附加磁盘、挂起、挂起再运行、删除、创建、编辑功能；可通过对虚拟机的编辑再次配置 CPU 个数、内存大小等；系统可对虚拟机的资源进行监控，可对网络流量、磁盘 I/O、内存、CPU 等信息进行实时监控； 4) 提供私有云客户端管理工具（CS 架构），支持通过客户端软件对用户虚拟机执行开机、关机、重启、断电操作，图形化远程桌面连接虚拟机功能。			
20	教学辅助管理 模块	中教奇观	CSO-TAM	北京	1、支持以专业和班级为单位的学生组织架构管理。 2、具备班级、课程与教师的关联分配功能，支持三者之间的灵活绑定。 3、提供系统初始化功能（需进行密码验证），执行后将清除所有用户数据并恢复至出厂状态。 4、包含课程管理功能，课程等级至少包含初级、中级、高级三个等级，并提供分步骤的课程章节创建向导，根据向导指引完善课程章节相关内容。 5、系统允许通过上移、下移的操作来调整课程章节的排列顺序。 6、支持为每个课程章节设置关联的实验，依据章节的顺序，自动建立实验的先后依赖关系，后续的实验的进行需要完成前置的实验。 7、系统具有课程的发布和撤销功能。 8、支持通过容器化桌面环境访问虚拟机，完成项目任务学习并提交实验成果。 9、支持对实验报告进行评阅，支持学生在实验过程中在线编辑和提交报告，教师可在线查阅、下载学生报告并进行评分。 10、系统支持课程推送功能，实现多个班级学生同步学习同一课程内容。	1 套	53000	53000

					11、支持小组协作实验模式，教师可按课程需求创建多个小组（每组至少2人），便于团队合作学习。 12、在同一课程的小组实验中，系统将限制同一时段仅允许一名学生进行容器桌面实操和文档编辑，其他成员仅可查看。 13、可自定义课程实验的自动截屏频率，学生实验过程中系统将按设定间隔自动截屏，截图随实验报告可一并提交至教师端。 14、系统支持实验在线制作，可在线添加实验和在线制作实验资源拓展，拓扑组作类型支持私有云平台、物理交换机、服务器、实训平台、CSMP平台等，组作可设置地址，包含实验手册、实验镜像等。 15、支持将自定义实验分配到指定课程章节，实现实验资源的灵活配置。 16、系统包含授权管理机制，平台功能需在有效授权期后方可正常使用。 17、系统满足并发数大于等于100人。 18、系统集成云安全运营教学实践AI大模型，引擎具备不低于6B参数规模的编程语言分析能力，支持4096 Token以上的上下文处理，可对云安全课程代码进行质量评估、智能建议与自动化评分。 19、系统支持多种编程语言，包括但不限于Python、C、C++、Java等语言。系统可从代码完整性、规范性、正确性三个维度对学生编写的代码生成AI评语和分数。 20、系统采用可私有化部署的模型架构，开放RESTful API接口，支持功能二次开发与引擎能力扩展。 21、系统具备多轮对话理解能力，大模型可精准识别用户问题和意图，跟踪对话中的实体、逻辑链并生成准确答复。 22、系统提供智能摘要功能，可按指定长度对用户输入的学习资料和笔记进行内容提炼。 23、支持高并发问答，可同时响应多用户的并行知识查询请求。 24、系统具有逻辑推理能力，可解析用户输入的复杂逻辑问题并输出正确结论。 25、支持长文本关键信息抽取，能根据用户需求从输入内容中精准提取指定要素。 26、系统支持多个大模型，可根据实际情况动态切换DeepSeek、文心一言、通义千问、豆包等国内外主流大模型。			
--	--	--	--	--	--	--	--	--

21	实验机管理模块	中教奇观	CSO-EM	北京	1、系统可对实验机进行创建、启动、停止、重置、删除操作，可对实验机全生命周期进行控制 2、系统支持实验机资源配置自定义功能，可灵活调整 CPU 核数、内存容量、网络模式及带宽限制等参数。 3、系统可根据课程实验类型自动关联并绑定对应的实验机镜像模板。 5、系统具有实验机桌面分享功能，可基于浏览器实现学生与老师、学生与学生之间的桌面同步操作与演示，可用于教师教学指导。 6、系统可对所有服务器集群中的所有实验机进行资源监控，可对编号 id、所属服务器、创建时间、运行状态、开放端口、所对应的学生及实验等内容进行检索查询。 7、系统支持对实验机进行实时资源监控，并进行可视化展示。 8、系统支持对服务器集群节点进行实时资源监控，并进行可视化展示运行状态等信息。 9、系统采用 B/S 架构提供实验机 Web 控制台，兼容所有支持 HTML5 标准的现代浏览器。 10、系统支持通过实验环境和任务进行自动创建实验机，同时与学生账户进行绑定。 11、系统可对实验机桌面的不同分辨率进行自适应。 12、系统支持实验机辅助工具栏支持如下功能：实验机操作倒计时、实验机桌面截图、数据在实验机内外的复制与粘贴、实验机延时、实验机环境初始化重置、实验机全屏等。 13、系统对实验文档查阅与实验的操作可以在同一屏内完成。 14、采用端口映射技术接入实验机桌面，并启用数据防拷贝保护机制，防止实验数据外泄。 15、系统容器内私有云虚拟机接入客户端软件，并支持用户登录，可 Tab 切换虚拟机，可控制用户的虚拟机，实现开机、关机、重启、断电操作，可以图形化界面进入虚拟机。 16、支持跨物理节点的集群化部署，实现计算资源池化管理。	1 套	59000	59000
22	计算节点	超聚变	2288HV6	郑州	云安全运营实战系统硬件设备，满足安装相关软件平台要求。	2 台	49000	98000

					1、CPU:2 颗 Intel XeonGold 6330 (2.0G, 总核心数 56 核, 总线程 112, 三级缓存 42M, 热功耗 205W) ; 2、主板规格: 内存插槽 16 个, 主板存储接口支持 12 个 SATA 接口, 支持 12 个 SAS 接口, 支持 PCIe4.0, 且插槽数量 8 个。 3、内存规格: 内存数量 16 条, 内存规格 DDR4, 内存速率 3200MT/s, 单内存模块容量 32G; 内存总量 16*32G 共 512G; 4、存储规格: SSD 磁盘实配容量 3.84T, 硬盘实配容量 16T, SSD SATA 接口数量 2 个, 硬盘 SATA 接口 4 个, 硬盘插槽数量 12 个。 5、RAID 卡规格: RAID 卡: SR430 阵列卡支持 RAID 0、1、10、5、50、60, 1G 缓存; 6、网络规格: 网口速率: 1Gbps; 网口数量 2 个; 7、外部接口规格: 显示接口支持 VGA, USB3.0 接口数量 2 个, USB2.0 接口数量 2 个。 8、电源规格: 电源模块数量 2 个, 电源功率 900W。支持电源热插拔和电源过流保护。 9、运维管理: 内置 BMC 芯片集成 1 个专用管理 GE 网口, 可提供全面的故障诊断、自动化运维、硬件安全加固等管理特性。 BMC 支持 Redfish、SNMP、IPMI2.0 等标准接口; 提供基于 HTML5/VNC KVM 的远程管理界面; 支持监控、诊断、配置、Agentless 及远程控制等带外管理功能。 10、其他实质性要求: 所投产品配置满足财库 (2023) 33 号发布《通用服务器政府采购需求标准 (2023 年版) 》实质性指标的最低要求 (安全可靠测评除外) 系统已经融合多门云安全课程, 包含云安全运营服务初级课程、云安全运营服务中级课程、云安全运营服务高级课程、云计算安全技术与应用课程、云计算导论课程、虚拟化技术应用课程、开源云平台构建课程、云计算企业综合案例课程、云应用开发课程等课程, 课程已经内置 ppt 课件、实验, 各个课程学时建议安排如下: 云安全运营服务课程总体大于等于 70 学时, 开源云平台构建课时大于等于 59 学时。 开源云平台构建课程课时大于等于 59 学时, 虚拟化技术应用课程课时大于等于			
23	课程资源包	中教奇观	CSO-CRP	北京		1 套	49800	49800

					56 学时，云计算安全技术与应用课程课时大于等于 48 学时，云计算导论课程课时大于等于 36 学时，云计算企业案例分析课程课时大于等于 36 学时，云平台技术应用与开发课程课时大于等于 59 学时。 1、云安全运营服务课程包含内容、KVM 虚拟服务器的安装与配置、工作区网络配置与管理、云服务器资源监控、Samba 文件共享服务的搭建与配置、数据备份管理、主机上线前的安全基线合规排查、云安全设备管理、云主机安全监控、应急响应报告、云服务器主机系统安全、云服务软件系统安全、云服务网络安全、云服务数据备份及扩容、安全基线、云安全设备管理、报表管理、云安全设备告警处理、网络安全扫描、应急处置、云主机系统安全、工作区网络构建方案、Wordpress 云服务优化方案、Wordpress 云安全框架构建方案、云安全框架攻防演练。 2、云计算安全技术与应用课程 云计算概述包含云计算发展背景、云计算定义、云计算特征、云计算的服务类型、云计算部署方式、云计算行业应用、云计算带来的机遇与挑战。理解云计算安全包含云计算安全定义、云计算安全产业链分析、云计算安全与传统安全比较。云安全威胁及安全需求包含云计算安全事件、云计算安全威胁、云计算安全需求。云安全标准包含 ITU 云计算安全标准工作进展、CSA 云计算安全标准工作进展、GSMA 云计算安全标准工作进展、OASIS 云计算安全标准工作进展、NIST 云计算安全标准工作进展、CCSA 云计算安全标准工作进展。云安全关键技术包含云安全架构体系概述、云服务域安全、云终端域安全、云监管域安全。 云计算平台安全运营包含云计算运营需求概述、云平台安全运营管理。云安全实践包含政府部门云安全实践、云服务提供商的安全实践、运营商云安全实践。云安全发展趋势包含云安全变革、云安全展望、云安全建议。 3、云计算导论课程，讲解云计算的基本架构与服务形态，帮助学习者掌握不同服务层级（基础设施即服务、平台即服务、软件即服务）和部署方式（公有云、私有云、混合云、社区云）的特点与应用场景，课程内容包含云计算的演进、云服务、云计算中的数据治理技术、虚拟化、云计算管理平台相关技术、云计算典型应用案例、云安全等 4、虚拟化技术应用课程包含内容云安全运营需要的云计算领域虚拟化技术介绍、虚拟化技术实现方式、KVM 虚拟化技术的应用、Qemu 技术的应用、KVM 高级内核		
--	--	--	--	--	---	--	--

					功能等。 5、开源云平台构建云安全运营包括必要技术，包括云计算的基本概念、云平台的相关分类、云平台的相关应用、云平台的整体架构实现、开源云平台 OpenStack 平台及其相关组件的运用等。 6、云计算企业综合案例云安全运营包含 Libvirt 虚拟机管理的各种 API、主机与 KVM 虚拟机之间的通讯、通化 RPC 框架进行多端通信、samba 共享云盘搭建使用、分布式相关任务、使用 websocket 服务进行双工通信、使用 WebService 技术进行通信、RabbitMQ 生产者消费者模型的应用。 7、云应用开发云安全运营需要包含云平台相关技术应用，包含 OpenStack 系统架构的设计、OpenStack 相关组件的应用、OpenStack API 的开发与应用、七牛云存储介绍以及对应 SDK 的相关应用和使用相关 api 进行二次开发、阿里云云服务器监控 sdk 的运用、使用相关 api 开发自己的监控服务。 满足正常网络安全攻防实验室正常实验教学。			
24	实训终端	联想	启天 M660-A870	北京	主要技术指标： 1. 处理器：I7 14700 (20C/28 线程，主频 2.1G，三级缓存 33M)； 2. 内存：16G DDR5 5600MHz； 3. 主板规格：板载内存插槽 2 个，单内存插槽支持容量 32G；PCI-E*16 槽 1 个，PCI-E*1 槽 1 个；前置 USB 接口 5 个，后置 USB 接口 4 个，集成 VGA+HDMI 输出接口（VGA 非转接）。 4. 存储规格：1TB M.2 SSD，支持 SDD+HDD 双硬盘。 5. 显卡规格：集成显卡； 6. 显示器规格：显示尺寸：23.8 英寸，分辨率：1920*1080；支持 VGA+HDMI 接口； 7. 外设规格：有线键盘鼠标； 8. 网络规格：1 个千兆 RJ45 网卡。 9. 机箱：13.6L 标准机箱；标准 MATX 立式机箱，采用蜂窝结构，免工具拆卸。 10. 电源规格：单块电源额定功率 260W； 11. 操作系统：预装正版操作系统。 其他实质性要求：货物配置不低于财库（2023）29 号发布《台式计算机政府采购需求标准（2023 年版）》实质性指标的最低要求（安全可靠测评除外）	65 套	6200	403000

25	保护软件	噢易	V8	武汉	具有计算机硬盘保护（SSD 和机械硬盘双保护）、系统同传、电子教室等功能。 主要技术指标： 管理模块： 1. 系统由管理端、教师机和终端机三部分组成。支持跨楼栋统一管理。分别由环境部署、系统保护、网络安全、行为管理、资产管理、查询统计六大模块组成。 2. 支持对终端电脑和云终端操作系统（xp\win7\win8\win10\win 11\linux）的立即还原。不论在操作系统中进行了任何操作，计算机重启后，操作系统瞬间还原到初始状态。 3. 支持服务器操作系统（windows\2003\2008\2013\2016、redhat、ubuntu、CentOS、Fedora）的立即还原和快照瞬间（3 秒内）创建和恢复。 4. 支持多块硬盘的保护和数据同传，并且兼容固态硬盘结合机械硬盘的混合模式。 5. 可不少于 500 台电脑同时进行数据差异拷贝，只传送差异数据，无增量拷贝增量基准点限制。 6. 支持多系统引导，并可授权不同的管理员管理不同的操作系统。 7. 支持全局唯一标识磁盘分区表和可扩展固件接口，可支持 100 个以上分区。 8. 支持 AD 域，可设置域环境是否开启域封装。 9. 支持自动分配计算机名、IP 地址、WINDOWS 用户名，可针对不同的系统分配不同网段的 IP 地址。支持 Linux、Window 批量自动分配 IP 计算机名。 10. 可根据不同的教学要求，创建多套教学场景，教师可一键式切换场景，也可以学生本地自主选择，教学场景无需重新分区和重复安装操作系统。 11. 可在全盘保护的分区中设定文件夹给学生存放作业，可指定文件后缀名（如 .DOC 等）防止非法文件存入。 12. 提供性能监控功能，可监控终端机中的 CPU、外设、网络、开机使用率等指标的实时数据统计。 13. 可保留现有操作系统的情况下，对本地终端硬盘在 windows 界面进行重新规划和调整，可增加系统分区，也可以合并分区。 14. 管理机可自动对实验机房进行资产监控，内置动态数据库，可生成变更记录，资产报表。当资产发生人为的变更时，会进行报警处理，可自定义报警策略（自定义报警类型、报警资产白名单、人性化语音报警）。	65 点	420	27300
----	------	----	----	----	---	------	-----	-------

					二、教学模块: 1. 教师可选定一个学生操作本机或操作教师机进行教学演示,并将该学生演示的画面转播给每一个学生,被广播的学生将全屏接收演示学生的画面。 2. 支持作业下发,教师机可将自己机器上的文件传输到学生机,支持一对多传输,当选中多台学生机执行下发文件时,教师端需选择其中一台学生机作为样本机,并选择存放路径,支持发送文件或文件夹。 3. 教师可选定一个学生操作本机或操作教师机进行教学演示,并将该学生演示的画面转播给每一个学生,被广播的学生将全屏接收演示学生的画面。 设备可以满足实训设备连接需求。 所供产品参数: 1、8 口机架式串口服务器,采用 ARM9 平台嵌入式 LINUX 操作系统,8 口 2、高性能 M7 内核,运行能力高达 500MHZ 双电源冗余设置 3、支持 REAL COM/TTY 驱动,具有 TCP SERVER/TCP CLIENT 和 UDP 等通用透明传输模式 4、具备应用程序通过访问虚拟串口完成远程控制,数据传输等功能 5、服务器通过定时发送心跳包通知服务器处于活跃状态 6、8 路 RS232 波特率:110BPS-460800BPS 范围 7、支持域名解析,网页配置			
26	串口交换设备	康海时代	NC608-R+	芜湖	支持通过 SDN 控制器进行集中管理和控制,实现网络的灵活配置和高效运维 支持 SDN(软件定义网络)可以通过 SDN 控制器进行集中管理和控制 1、交换容量 1.28TBPS 包转发率: 228Mpps 2、24 个 10/100/1000BASE-T 电口,4 个 10GE SFP+端口 3、支持基于端口/MAC/IP 的 VLAN 划分 4、支持 IPv4/IPv6 组播协议 5、支持 IPv4 静态路由、RIP、OSPF,以及 IPv6 静态路由、RIPng、OSPFv3 3、支持图形化统一运维管理及 SDN 功能 4、1 个 Console 口、1 个 ETH 管理口、1 个 USB 接口 6、单 AC,静态功率 6W,最大功耗 16W 7、额定电压: AC 100V~240V 8、散热支持静音无风扇设计	3 台	1200	3600
27	SDN 交换设备	锐捷	RG-S5750V2-28CT4XS-L	福州		3 台	2800	8400

					9、支持双电源模块冗余				
					满足机房内实训终端的网络连接需求。 具体技术指标如下： 1、24个10/100/1000M以太网电口，4个1000M/2.5G SFP千兆光接口。 2、交换容量432Gbps，包转发性能108Mpps（交换容量及包转发率以官网最小值为准）。 3、绿色节能：支持高效节能以太网特性。端口如果在连续一段时间之内空闲，系统会将该端口设置为节能模式，当有报文收发时再通过定时发送的监听码流唤醒端口恢复业务，达到节能的效果。 4、支持IPV4/IPV6静态路由协议。 5、设备采用降噪设计，整机噪声≤39dB。 6、产品端口浪涌抗扰度≥10KV（具备10KV的防雷能力） 7、设备在受到外界机械碰撞时能够正常运行，交换机IK防护测试级别达到IK05。 8、支持快速以太网链路检测协议，可快速检测链路的通断和光纤链路的单向性，并支持端口下的环路检测功能，防止端口下因私接Hub等设备形成的环路而导致网络故障的现象。	8台	1500	12000	
28	交换机	锐捷	RG-S2906-24CT4MS-L	福州			1台	3500	3500
29	机柜	图腾	G26042	深圳	满足服务器等设备的存放，具体技术指标如下： 规格为42U、尺寸为2055MM*600MM*1000MM。 风扇一组，8位10A PDU一个、固定板3块、SPCC优质冷轧钢板，方孔条铝锌板综合布线及环境改造完全满足机房内的强电、弱电最大功率需求，能够使机房正常工作。2个房间，合计260平方米。 主要技术指标： 1. 网线使用6类屏蔽双绞线，水晶头为6类水晶头，施工达到千兆网标准。每个网络节点预留1.5米网线。每12台电脑预留2根冗余线路，冗余线路按最远线路预留。每条线路做好标签，便于标识和故障排查。 2. 强电布线，预留足够的、带漏电保护的空气开关，每路线缆满足该路设备用电需求，且各路之间达到负载均衡，各设备对应的桌椅下预留足够的插座，供各类电器接入。不与空调等其它设备共用同一路电。				
30	综合布线及环境改造	中教奇观	定制	北京			2套	18000	36000

					3. 实验窗帘维护。滑道、窗帘需要维护的，维护到位。透光不影响投影、实验教学要求。达到整体美观、结实耐用。 4. 刷新墙壁，处理好墙壁底层再刷漆，使用环保水性漆，甲醛、苯、二甲苯等有害物质不超标。 5. 清洗现有灯具 20 个、风扇 8 个，其中 20% 给予更换。 6. 清理窗户大理石台面，破损的大理石台面更换新的。 7. 65 个主机位每个主机位按照要求增加一块木板，便于固定主机箱。			
31	空调	格力	KFR-120LW (1537S) FNhAa-B2JY01	珠海	空调完全满足实验室冷暖调节。 主要技术指标如下： 1、必要功能：制冷、制热、独立除湿、室外温度查询 2、辅助功能：掉电记忆、上下自动摆风 3、额定制冷量 (W) 12160 4、额定制热量 (W) 14100 5、标准工况制冷功率 (W) 3600 6、标准工况制热功率 (W) 3950 7、室内机最大风速噪音 (db) 52 8、室外机最大风速噪音 (db) 60 9、循环风量：2050m³/h 10、APF 能效比 (GB21455-2019)：4.12 11、PTC 电辅助加热输入功率 (W) 3200 12、额定电压：380V 13、防水等级 (室外机)：IPX4 14、防触电保护类型：I 类 15、环保制冷剂类型：R32 16、制冷剂填充量：2600g	2 台	9500	19000
32	实验桌椅	轩沫含	SYZY-HH	徐州	实验桌椅用于摆放实验仪器、供课堂授课使用等。 技术指标： 1、实验桌： 类型 1: 7 张，尺寸：1600*1500*763MM (763 含板，板厚：25MM) 类型 2: 4 张，尺寸：1600*750*763MM (763 含板，板厚：25MM)	12 套	900	10800

					类型 3: 1 张, 尺寸: 2400*750*763MM (763 含板, 板厚: 25MM) 2、实验椅: 类型 1:80 把凳子, 尺寸: 350*250*450MM 桌椅材质均达到 E0 级环保标准。			
商务要求	质保期				国家有统一规定的执行国家规定, 没有规定的质保期为 36 个月。			
	售后服务要求				售后技术含安装、调试、维修、保养、人员培训等, 售后服务要达到合同要求。至少包括: 1. 提供完整的产品资料, 包括系统安装使用手册、使用说明书等; 2. 服务响应: 提供电话、电子邮件、远程连接等多种形式的服务; 3. 成交供应商提供培训材料、产品手册等培训相关内容; 4. 服务周期: 质保期内提供免费服务 (含换件和维修)。保证有足够的备品备件, 所有备件、配件必须符合国家标准及行业要求。 5. 所有采购的软件均需在使用单位本地部署, 本项目所采购所有软件至少 3 年免费服务期限 (包含免费升级服务)。 6. 网络安全对抗系统、网络安全教学实训系统、云安全运营实战系统三个系统分别培训 2-3 名老师学习系统的使用与管理, 提供现场一对一培训, 直至教师熟练使用所有系统。 7. 网络安全对抗系统, 网络安全教学实训系统, 云安全运营实战系统三个系统, 需提供不低于 2 人的原厂工程师驻场服务, 连续且总时长不低于 30 个工作日。 8. 成交供应商需在供货前到采购人处进行功能参数演示。如演示不满足采购需求, 按采购人要求限期整改。整改后仍无法满足采购需求或与响应文件不一致的, 采购人可以对成交供应商依据政府采购相关法律法规、合同进行处罚, 同时供应商应赔偿因此给学校造成的一切损失。			
	备品备件及耗材等要求				已纳入投标报价的货物除外, 保证有足够的备品备件。			
	售后服务保障或维修响应时间要求				供方提供 7×24 小时电话响应, 故障响应时间 30 分钟, 若电话或远程技术支持不能解决问题, 供方技术人员 24 小时内到达需方现场并解决问题。如果 72 小时不能及时解决, 供方免费提供备用设备, 保证不因供方设备问题影响需方使用。			
	合计				壹佰玖拾柒万捌仟元整 (¥1978000.00)			

附件 2:

信息类产品关键部件清单表

序号	设备名称	关键部件	品牌	型号
1	基础管理平台 一体机	CPU	AMD	Ryzen™ 7 8845HS
		操作系统	微软	Windows11
2	实训终端	CPU	Intel	i7 14代
		操作系统	微软	Windows11

(注: 关键部件是指财政部会同有关部门发布的政府采购需求标准规定的需要通过国家有关部门指定的测评机构开展的安全可靠测评的软硬件, 如CPU芯片、操作系统、数据库等。)