

合同编号：

货物（设备）采购合同

项目名称：河南信息工程学校电子技术应用专业群高水平专业化
产教融合实训基地建设项目

买方（甲方）：河南信息工程学校

卖方（乙方）：河南合众信泰科技有限公司

签订时间：2024年8月27日

签订地点：河南郑州

有效期限：三年

货物（设备）采购合同

买方（甲方）：河南信息工程学校 签订地点：河南信息工程学校

卖方（乙方）：河南合众信泰科技有限公司 签订时间：2024年8月27日

根据《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国民法典》等国家法律法规，就甲方向乙方购买河南信息工程学校电子技术应用专业群高水平专业化产教融合实训基地建设项目商品（设备）的型号、数量、质量、包装、运输、价款、税金、保险、验收、技术服务、售后服务、违约责任、争议解决方式等合同内容，经双方协商一致，签订合同，以兹共同遵守。

一、合同价款

本合同的总金额为人民币：壹佰壹拾贰万壹仟元整（¥1121000.00元）；该价格已经包含制造生产、安装、调试、保险、培训、运输、装卸、税金、利润、保修及乙方人员差旅费用等全部费用。

二、货物（设备）的名称、型号、制造单位、单价、数量和合同价数量及质量要求

1、乙方提供的货物（设备）是未有使用过（包括零部件）的商品（设备）、符合国家相关部门制定的生产（制造）标准和检测标准以及该商品（设备）的出厂标准。

2、购买货物（设备）的名称、型号、制造单位、单价、数量和合同价：

序号	货物名称	品牌型号	制造商	单位	数量	单价（元）	小计（元）
1	接入机柜	华美致 HME2-6618	香河县华美钢木制品有限公司	台	1	1500	1500
2	万兆交换机	信锐 RS6300-24X-LI-12X	深圳市信锐网技术有限公司	台	1	5400	5400
		信锐 信锐网科交换机管理平台软件 V3.0 适用于 RS6300-24X-LI-12X 产品	深圳市信锐网技术有限公司	套	1	10800	10800
3	48口接入交换机	信锐 RS5300-52T-4F	深圳市信锐网技术有限公司	台	1	3270	3270
		信锐 信锐网科交换机管理平台软件 V3.0 适用于 RS5300-52T-4F 产品	深圳市信锐网技术有限公司	套	1	2840	2840

4	24口接入交换机	信锐 RS5300-28T-4F	深圳市信锐网技术有限公司	台	1	2310	2310
		信锐网科交换机管理平台软件 V3.0 适用于 RS5300-28T-4F 产品	深圳市信锐网技术有限公司	套	1	2030	2030
5	云控教室终端 (核心产品)	itc TS-9210	广东保伦电子股份有限公司	台	1	8500	8500
6	无线话筒	itc TS-338	广东保伦电子股份有限公司	套	1	1300	1300
7	音箱	itc T-301MR	广东保伦电子股份有限公司	只	2	1650	3300
8	监控系统	海康威视 DS-7104N-F1/4P	杭州海康威视数字技术股份有限公司	套	1	8400	8400
9	网络安全攻防一体机	深信服 深信服超融合一体机 aServer-W-2105P	深信服科技股份有限公司	台	3	65300	195900
		深信服 深信服计算服务器虚拟化软件 V6.0 适用于 aServerW-2105P	深信服科技股份有限公司	套	6	7590	45540
	云资源建设模块	深信服 深信服虚拟存储软件 V3.0 适用于 aServerW-2105P	深信服科技股份有限公司	套	6	7830	46980
		深信服 深信服网络虚拟化软件 V6.0 适用于 aServer-W-2105P	深信服科技股份有限公司	套	6	5920	35520
		深信服 深信服云计算管理软件 V6.0 适用于 aServer-W-2105P	深信服科技股份有限公司	套	6	14910	89460
10	实训平台	深信服 产业教育云平台软件 V1.0 产业教育云平台	深信服科技股份有限公司	套	1	348990	348990
		深信服 产业教育云平台软件 V1.0 网络安全攻防教学资源包	深信服科技股份有限公司	套	1	308960	308960
大写：壹佰壹拾贰万壹仟元整 小写：¥1121000.00 元							

3、详细的技术规格、质保方案及售后服务标准见附件。

三、安装调试

乙方负责对货物（设备）免费进行安装调试，并使其投入正常运行，并经双方人员签字验收。

四、人员技术培训

乙方应当安排技术人员免费为甲方人员进行技术培训和现场指导，使购买的货物（设备）国家规定运行标准和使用要求。

五、交付的时间、地点、运输方式、运输费用及风险承担

1、交货时间、地点：于合同生效之日起 60 个工作日内（按磋商响应文件承诺时间），乙方按甲方指定地点将货物免费送达。甲方或最终用户在乙方收货确认单签字盖章，或者甲方或最终用户在乙方的物流配送单据上予以签字或盖章，作为双方结算的依据。

2、产品运输过程中由乙方按国家有关设备供应的规定标准进行包装、供应，产生的相关费用由乙方承担。

3、乙方应在交货时向甲方提供货物（设备）生产制造标准、使用说明书、检验合格证明及相关的随机备品备件、配件、工具、软件等资料。

4、合同货物（设备）验收前的货物灭失的风险由乙方承担，验收合格后的货物灭失的风险由甲方承担。如合同商品参加保险，保险赔偿款由风险承担者享有。

六、货物（设备）验收标准、验收方式

1、按国家现行验收标准、规范等有关规定执行，甲方在收到货物（设备）后可以在合理期限内提出异议。

2、货物（设备）使用单位应在货物（设备）交付后，根据初验结果以及安装、调试、培训等情况正常运行一段时间后向甲方提出货物（设备）验收申请。

3、根据验收申请，甲方组织相关人员进行正式验收，也可以根据实际需要增加出厂检验、安装调试检验等多种验收环节，特殊情况下可以组织第三方共同验收。

七、货物（设备）付款时间、支付方式和支付条件

1、货物（设备）到达合同约定的交货地点并经甲、乙双方进行验收合格后，甲方向乙方支付合同总价款的 100%。

2、支付方式：

本合同项下所有政府采购结算款全部支付至乙方（成交方）在中国农业银行股份有限公司在郑州商务外环支行开立的监管账户，该回款账户未经河南合众信泰科技有限公司同意后不得更改，具体账户信息如下：

统一社会信用代码：914101056871236046

账户名称：河南合众信泰科技有限公司

账号：16048201040004028

开户银行：中国农业银行股份有限公司郑州商务外环支行

3、甲方每次付款前，乙方需按每次付款金额开具符合国家规定的发票，甲方收到发票并通过国家税务部门官方网站检验发票真伪后按付款流程支付合同价款。

4、乙方必须提供真实、合法的发票。若乙方提供虚假发票，自发现之日起三日内乙方应无条件提供正规发票并承担甲方因此所遭受的所有损失。发票上记载的款项甲方有权不再支付，从合同款中扣减。

5、甲方付款前，乙方应当向甲方提交合同金额 3%的质量保函，质量保函有效期自验收合格之日起 365 天(按日历日计)，到期后质量保函自动失效。

6、本合同为固定单价合同，总价以实际提供合格货品数量乘以清单单价结算。甲方可根据实际需求，调整合同清单内的品种、数量，乙方须予以配合。

八、违约责任

1、乙方未按期限、地点履行卖方义务，每延迟一日，乙方应当按本合同总金额的 0.5% 向甲方支付违约金；乙方逾期交货时间超过 7 日的或违约金累积达到合同总金额的 10%-30% 时，甲方有权不经通知解除与乙方的合同。同时，乙方应赔偿由于逾期供货给甲方造成的全部损失；如违约金不足以赔偿甲方损失的，乙方还应当赔偿全部损失。

2、乙方所提供的设备品种、型号、规格、质量不符合国家规定及本合同规定标准的，甲方有权拒收设备，并有权单方解除合同，乙方应向甲方支付设备款总值 5% 的违约金。甲方不解除合同的，除乙方按前述约定支付违约金外，乙方应在本合同约定的期限内换货、补货，超出本合同第五条约定期限的，乙方应按第八条第一款的约定承担违约责任，换货、补货的费用由乙方承担。

3、乙方提供的货物（设备）是由于在装卸、运输或包装造成的产品破损，乙方应负责补足合格产品数量并承担相应费用。

4、乙方应对提供的货物（设备）在使用过程中给甲方或任何第三方造成的人身伤害或财产损失应当承担全部责任。

5、本货物（设备）的质保期三年，如乙方违反《售后服务计划》约定未及时履行保修义务的，每发生一次，乙方应向甲方支付违约金 500 元。甲方因乙

方违约而委托第三方进行维修所产生的相应维修费用，乙方同意甲方可以从质保金中直接扣除，如维修费用超过质保金数额的，甲方有权要求乙方另行支付。

九、特别约定

1、甲、乙双方应严格遵守投标要求和供应商须知，如有违反，按投标要求和供应商须知规定予以处理。因设备的质量问题发生争议，可由法定的技术鉴定单位进行质量鉴定，经鉴定产品设备存在质量问题的，因此发生的鉴定费用及其他合理费用由乙方全部承担。

2、本合同采购文件及其修改、投标文件及其修改、澄清、合同附件均为本合同的组成部分，具有同等法律效力；与本合同约定不一致之处，以本合同为准。

3、本合同的任何修改、补充应以书面形式进行，并经双方的授权代表签字并加盖公章后方为有效。

十、争议解决方式和管辖

因货物（设备）的质量问题发生争议以及履行本合同发生争议的，以本合同条款为标准协商解决，若协商无果，任何一方均可向合同签订地的人民法院提起诉讼。

十一、生效及其它

1、本合同自甲、乙双方签字、盖章之日起生效。

2、如有未尽事宜，甲、乙双方可另行协商签订补充协议，补充协议及招、投标文件、质疑答复、附件和本合同具有同等法律效力。

3、本合同一式陆份，甲方肆份、乙方贰份，具有同等法律效力。

甲方：河南信息工程学校

乙方：河南合众信泰科技有限公司

委托代理人：

委托代理人：

电话：0371-65853319

电话：0371-65616616

地址：郑州市金水区鑫苑路10号

地址：河南自贸试验区郑州片区（郑东）
商务内环路9号楼9层0901号

附件一：

序号	名称	技术参数与要求	数量	单位
1	接入机柜	1. 机柜表面采用黑色砂纹工艺，满足防腐、防锈、光洁、色泽均匀、无流挂、不露底、无起泡、无裂纹、金属件无毛刺锈蚀要求； 2. 机柜采用高强度 A 级优质碳素冷轧钢板和镀锌板； 3. 1 个 8 位 PDU； 4. 规格不低于 600*600*1000。	1	台
2	万兆交换机	1. 交换容量 1.28Tbps/12.8Tbps；包转发率 480Mpps； 2. 万兆 SFP+光口 12 个；千兆电口 12 个；Console 口 1 个，Manage 口 1 个； 3. 支持防网关 ARP 欺骗，支持端口保护、隔离，支持防止 DOS、ARP 攻击功能，支持 CPU 保护功能； 4. 支持管理员分级管理，支持 DHCP Snooping，支持交换机端口设置为信任端口或非信任端口，非信任端口也可设置白名单响应 DHCP 报文； 5. 支持 M-LAG 技术，跨设备链路聚合（非堆叠技术实现），要求配对的设备有独立的控制平面，提供检测报告 6. 支持在交换机上创建东西向安全策略，实现全网安全风险拦截；提供检测报告。 7. 支持 STP、RSTP、MSTP 协议；支持端口聚合，支持手工和静态 LACP。 8. 支持 IEEE 802.3az 标准的 EEE 节能技术：当 EEE 使能时，从而大幅度的减小端口在该阶段的功耗，达到了节能的目的。 9. 支持终端类型库，基于指纹自动识别 PC、路由器、摄像头设备等，提供平台终端类型识别库截图证明，提供检测报告。 10. 支持基于终端类型自动识别结果，禁止非法终端（例如私接路由器）接入。 11. 提供 3 年原厂质保、技术支持与售后服务承诺函。	1	台
3	48 口接入交换机	1. 交换容量 432Gbps/4.32Tbps；包转发率 196Mpps/222Mpps； 2. 千兆电口 48 个，万兆 SFP+光口 4 个；Console 口 1 个；已提供官网截图； 3. 支持防网关 ARP 欺骗，支持端口保护、隔离，支持防止 DOS、ARP 攻击功能，支持 CPU 保护功能； 4. 支持管理员分级管理，支持 DHCP Snooping，支持交换机端口设置为信任端口或非信任端口，非信任端口也可设置白名单响应 DHCP 报文； 5. 支持 IEEE 802.3az 标准的 EEE 节能技术：当 EEE 使能时，从而大幅度的减小端口在该阶段的功耗，达到了节能的目的； 6. 支持查看终端在交换机端口离线次数、闲置时间、离线趋势，支持查看安全事件记录、终端类型异常记录、终端在端口迁移次数、终端地址异常记录等安全事件的记录统计，支持查看终端的历史接入交换机端口，终端的活跃状态； 7. 为保证管理的便捷性及兼容性，所提供产品需与第 2 项“万兆	1	台

		交换机”兼容；响应文件中已提供兼容性承诺函 8. 提供3年原厂质保。		
4	24口接入交换机	<p>1. 交换容量 432Gbps/4.32Tbps；包转发率 156Mpps/168Mpps；</p> <p>2. 千兆电口 24 个，万兆 SFP+光口 4 个；Console 口 1 个；响应文件已提供官网截图并加盖生产商印章；</p> <p>3. 支持 MAC 地址 16K，支持 MAC 地址自动学习；支持源 MAC 地址过滤；支持接口 MAC 地址学习个数限制，支持 4K 个 VLAN，支持 IGMP v1/v2/v3 Snooping，支持 STP、RSTP、MSTP 协议，支持端口聚合，支持手工和静态 LACP，支持静态路由，支持 DHCP Server；</p> <p>4. 支持防网关 ARP 欺骗，支持端口保护、隔离，支持防止 DOS、ARP 攻击功能，支持 CPU 保护功能；</p> <p>5. 支持管理员分级管理，支持 DHCP Snooping，支持交换机端口设置为信任端口或非信任端口，非信任端口也可设置白名单响应 DHCP 报文；</p> <p>6. 支持 IEEE 802.3az 标准的 EEE 节能技术：当 EEE 使能时，从而大幅度的减小端口在该阶段的功耗，达到了节能的目的；</p> <p>7. 为保证管理的便捷性及兼容性，所提供产品需与第 2 项“万兆交换机”兼容；响应文件中已提供兼容性承诺函</p> <p>8. 提供 3 年原厂质保。</p>	1	台
5	云控教室终端（核心产品）	<p>1. 标准 1U 机架式设计，黑色氧化铝拉丝面板，专业机械组装工艺</p> <p>2. 设备高度集成化，内置音频控制、视频矩阵、物联中控、功放以及网络解码等多个模块。</p> <p>3. 内置 2.4G 无线音频模块，支持 2.4G 无线话筒接入，实现无线本地扩音，方便用户移动发言。</p> <p>4. 具有 4 路 HDMI 输入和 2 路 HDMI 输出接口、1 组线路输入、1 路 100V 定压信号、1 路 MIC 输入、1 组线路输出接口、2 路 RS-232 接口、2 路 RS-485 接口、1 路韦根协议接口、2 路弱继电器接口、2 路 I/O 控制口、2 路 IR 控制口、1 路电源控制接口、1 路幕布控制接口。</p> <p>5. 内置 2*45W (MAX) 智能数字功放模块，具备 2 路功放输出接口，可直接接定阻音箱。</p> <p>6. 内置网络广播解码模块，可作为数字广播解码终端使用，拓展管理控制主机或广播主机可实现音频广播、背景音乐播放、定时任务播放等功能。</p> <p>7. 具有 1 路 100V 定压信号备份输入，当网络异常时或设备断电时，广播信号自动从数字网络信号切换到模拟定压信号，保证音频信号正常播放。</p> <p>8. 终端支持教师 web 端、管理员 web 端、安卓 APP、苹果 APP、控制面板、H5、微信小程序、钉钉的 8 个端控制和登陆管理，并且操作统一、状态实时同步。需拓展管理控制主机实现。</p> <p>9. 支持多种教室控制面板设置策略，采用刷卡和控制面板按键组合的方式对终端进行控制，避免无关人员操作。需拓展管理控制主机实现。</p> <p>10. 提供 3 年原厂质保、技术支持与售后服务承诺函。</p>	1	台

6	无线话筒	<ol style="list-style-type: none"> 1. 接收机采用 PLL 锁相环、微电脑 CPU 控制系统，兼容手动选频和红外自动对频锁定频道 2. 支持平衡和非平衡两种选择输出端口；V/A 显示屏在任何角度观察字体清晰，具有 SCAN 自动扫频功能。自动找一个环境最干净的频点处停下来作为接收机的使用频率 3. 频率范围等同或优于支持 640-690MHz、807-830MHz 4. 有效使用距离空旷 50 米，灵敏度-105dBm(12dB S/N AD) 5. 系统包括有一台主机+一手持一头戴无线话筒 	1	套	
7	音箱	<ol style="list-style-type: none"> 1. 阻抗 8Ω 2. 频响等同或优于 70Hz-20KHz 3. 额定功率 150W 4. 灵敏度 96dB/W/M 5. 水平覆盖角 100°，垂直覆盖角 80° 6. 高音 3"锥形高音单元×2 7. 低音 8"低音×1 8. 所提供需与第 9 项“云控教室终端”为同一品牌 	2	只	
8	监控系统	<ol style="list-style-type: none"> 1. 高清网络摄像头 2 台，单台像素 200 万；支持 Smart265 编码，可根据场景情况自适应调整码率分配，有效节省存储成本 2. 最高分辨率 1920*1080P 3. 硬盘录像机 1 台；存储空间 6TB；视频输出 2 路；视频接入 4 路；POE 接口 4 个 	1	套	
9	网络安全攻防一体机	实训一体机	<ol style="list-style-type: none"> 1. 硬件参数：标准 2U 机架式服务器，CPU 2 颗 intel Xeon Silver 4314 CPU@2.40GHZ(16C)，内存 12*32GB DDR4 3200，系统盘 2*240GB SATA SSD，缓存盘：2*固态硬盘-960G-SSD，数据盘：2*机械硬盘 8T，标配盘位数：12，电源：白金，冗余电源，接口 4 千兆电口+2 万兆光口 2. 配套内存支架，在空置内存槽位安装内存支架，防止内存槽内积灰，降低硬件故障风险 3. 为了快速查找和定位故障硬盘，降低管理员硬件运维难度，支持硬盘点灯且对应服务器硬盘盘序； 4. 软硬件均支持 ECC 告警，对于内存 ECC 自身可以修复的数据位故障，进行异常空间隔离。对于内存 ECC 自身不可修复的数据位故障，可在用户界面显示告警信息； 5. 为保障软硬件兼容性，要求超融合一体机硬件与云资源建设模块中的服务器虚拟化、存储虚拟化、网络虚拟化软件为同品牌； 6. 提供 3 年原厂质保、技术支持与售后服务承诺函。 	3	台
		云资源建设模块	<p>一、服务器虚拟化</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 所投产品要求配置 1 颗 CPU 授权的服务器虚拟化软件 2. 虚拟机可以完全模拟物理机的功能，拥有自己的资源，包括内存、CPU、网卡和存储等。用户可以为虚拟机指定单独的 IP 地址、MAC 地址等，使其在网络中独立存在 3. 虚拟机之间的运行完全隔离，虚拟机故障不会对同一台物理机上的其他虚拟机造成任何影响 	6	套

		<p>4. 为避免平台虚拟机误删操作，需要支持点击还原按钮，还原回收站的列表指定项，可设置回收站文件保留天数，可以查看回收站列表项信息，包括名称、描述、存储、删除时间和保留时间；</p> <p>5. 为满足大规模管理运维的要求，在超融合管理平台界面上提供虚拟机删除、开关机、挂起、重启、关闭、关闭电源、克隆、迁移、备份、模板导出、快照、标签管理等功能，以上功能均支持批量操作。</p> <p>6. 此次建设的部分业务需要使用 USB 设备，需支持物理机上的 USB 映射给虚拟机使用，且虚拟机迁移或故障迁移到其他主机上也能自动映射 USB 设备。</p> <p>7. 虚拟机资源告警项支持虚拟机 CPU 利用率、内存利用率，虚拟机单网口链接 session 数过高、虚拟机过期时间，并检测异常状态持续时间，支持检测虚拟机镜像文件损坏，备份失败，虚拟机与外部网络不通的监控告警，用户可自定义告警项并支持通过邮件和短信进行告警</p> <p>8. 虚拟机迁移支持指定网口迁移、限制迁移速度、启用压缩传输，同时虚拟机迁移过程中如因数据写入量过大迁移不完，可支持强制切换操作。</p> <p>9. 通过派生或克隆方式创建虚拟机的时候批量指定 IP 地址和虚拟机的 hostname，支持编辑已经创建的虚拟机的 IP 地址和 hostname</p> <p>10. 物理硬件容易发生内存故障，为避免内存问题带来的宕机问题影响教学平台的业务开展，要求超融合软件层面支持内存 ECC 自动纠错机制，当扫描到物理主机的内存条出现 ECC CE、UE 错误时，能够将对对应内存空间进行隔离并告警故障内存条的槽位，减少内存问题对业务的影响</p> <p>11. 提供智能运维管理平台，可通过本地部署的代理对私有云、超融合、桌面云统一运维管理，并可按业务扩展需要，按需添加私有云、超融合、桌面云任一平台进行纳管运维监控，且不限所添加平台的数量。</p> <p>二、存储虚拟化</p> <p>1. 所投产品要求配置 1 颗 CPU 授权的存储虚拟化软件；</p> <p>2. 采用基于软件定义的存储架构，在通用的 x86 服务器上部署，将所有服务器硬盘整合成一个虚拟存储资源池，提供分布式存储服务，无需独立的元数据或控制器节点。支持实现存储容量和性能的横向扩展（Scale-Out 架构），扩容过程保证业务零中断；</p> <p>3. 支持在不同场景下满足存储对性能和可靠性的需求，支持为虚拟机的磁盘配置不同的存储策略，如重要虚拟机选择三副本高性能策略，普通虚拟机选择二副本默认策略。</p> <p>4. 提供磁盘条带化功能，支持以虚拟磁盘为基本单位设置不同的条带数；提供对虚拟磁盘设置 IO 的 QoS 能力，来保障重要业务的性能；</p>	
--	--	--	--

		<p>5. 为避免磁盘卡慢问题拖累平台性能导致的业务卡顿，需要针对卡慢盘进行自动隔离并重建数据，恢复业务性能，并在界面提示磁盘隔离原因及告警信息。</p> <p>6. 支持硬盘容量预测功能，支持根据存储使用情况预测硬盘容量的变化趋势。支持设定容量告警的阈值，系统将在达到预设阈值时发出告警，提醒用户及时处理。支持提供扩容建议，以避免在使用过程中突然遇到容量不足的问题，从而更好地规划和管理存储资源。</p> <p>7. 硬件故障对教学平台影响较大，也会影响数据安全，为保障业务在硬件故障后尽快恢复冗余数据保障，支持进行数据重建操作，重建速率达到 30 分钟/TB；重建过程中可以查看数据重建任务列表信息，包括对象名称、对象类型、数据量和优先级等；支持点击操作中的优先级对数据重建进行优先重建</p> <p>8. 为保障业务在硬件故障情况下的性能稳定性，当存在迁移、重建、定时快照等非业务流量时，系统将根据业务的 IO 情况智能调整非业务流量，避免数据重建过程中 IO 性能占用导致对业务的性能造成影响。</p> <p>9. 支持条带化功能以提高存储性能，并且支持以虚拟磁盘为粒度设置不同的条带数，可以点击虚拟存储中的新增存储策略进行条代数设置操作</p> <p>10. 为保证集群业务或者 oracle rac 数据库业务的快照一致性，以便故障时业务可通过快照恢复，支持对虚拟机配置一致性组，对整个一致性组进行快照。</p> <p>三、网络虚拟化</p> <p>1. 所投产品要求配置 1 颗 CPU 授权的网络虚拟化软件；</p> <p>2. 我单位要求产品不限制虚拟路由器的创建数量，并且需要支持高可用（HA）功能。当虚拟路由器所在的主机发生故障时，系统应能够自动进行故障恢复，以确保业务的高可靠性。</p> <p>3. 为满足用户使用 IPv6 地址的需求，支持为虚拟机配置 IPv6 地址，并可通过 IPv6 地址访问该业务。</p> <p>4. 为了提升我校运维人员部署效率，需要能够在图形化管理平台上，通过托、拉、拽方式完成虚拟网络拓扑创建，能够通过同一界面中的功能按键，实现虚拟网络连接、开启和关闭等操作。；</p> <p>5. 为了能够根据实际需求和资源情况，灵活地管理和优化虚拟路由器的部署，要求可以支持手动指定虚拟路由器运行在固定的物理主机上，可以自动将虚拟路由器规划到高性能和高吞吐的物理主机上</p> <p>6. 通常业务虚拟机出现网络问题，运维人员需要逐个排查效率较低，为方便运维人员根据虚拟机间流量情况跟踪排障，方便快速定位问题，及时优化调整安全策略，超融合需提供网络可视化功能，在图形化界面观察到所有虚拟机的流</p>	
--	--	---	--

		<p>量走向与访问关系，包括源对象、源 IP、目标对象、目的 IP、访问次数、服务类型等信息。</p> <p>四、云计算管理软件</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 产品完全自研，非 OEM，需提供云计算管理平台的软件著作权证书。 2. 云管平台作为云平台统一的管理入口，支持大屏展示，便于管理员直观查看云平台资源池的使用情况和健康状态（包括集群资源情况），各主机资源使用情况（包括内存/CPU/磁盘使用趋势），以及集群故障与告警等； 3. 支持创建租户操作并设置租户基本信息，包括名称、登陆用户名、邮箱和设置密码等信息；可查看创建租户分配的资源池信息（包括 CPU 占用率和内存占用率等信息）；可查看配置网络信息，可对租户进行设置配额操作； 4. 支持租户提交工单，自助申请云资源（包括虚拟机、存储、网络、安全等资源），租户发起申请后，由管理员审批通过后进行资源自动发放，管理员可自定义审批流程； 5. 为保障管理员运维效率，需提供智能运维管理平台，支持通过本地部署的代理，对本次超融合统一运维管理，并可按业务扩展需要，按需添加超融合平台进行纳管运维监控，且不限所添加平台的数量。 6. 提供标准的 OpenStack API，满足集成或者二次开发的需求 7. 支持纳管主流第三方虚拟化平台，可对 VMware 集群进行统一纳管，对 VMware 虚拟机进行新建、删除、编辑、开关机、分配到租户、远程登录控制台等操作；支持对 VMware 资源进行计量计费、租户划分、工单审批等操作 8. 为满足学校大规模资源池建设需求，云管平台应具备大规模集群的纳管能力，支持跨地域的多集群管理，物理节点纳管规模应超过 1000 台。 <p>五、提供 3 年原厂质保、技术支持与售后服务承诺函；</p>		
10	实训平台	<p>一、智慧学习模块</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 面向学生提供学习功能，提供体系化专业学习路径，支持录播、讲义、测试等理论资源学习，在第一次进入平台时，提供新手帮助指引，介绍平台相关功能 2. 展示学生学习数据，包括学习时长、学习进度、实验训练、测试练习、答疑互动等信息；支持动态展示学生学习数据，可直接跳转就业平台，匹配学员岗位就业； 3. 支持体系化课程能力，展示体系化专业课程学习路径，支持选修、必修课程设置；支持视频、讲义、实验、测试、考试等至少 5 种课件资源组合； 4. 展示老师下发的学习任务，学习任务课表以周为单位展示，可 	1	套

查看当周和当天课程排期、课程授课老师，可按周切换课表，支持学习任务链接，快捷触达到课程学习实训

二、实验训练模块

1. 支持学生实训资源展示，包括总实验数量、已完成数量、未开始数量、进行中数量，支持按实训阶段动态展示具体实验任务，实验任务展示名称、难度、报告状态、时长、实验时间、评分等信息；

2. 支持实验手册和实验报告 markdown 形式展示，实验手册支持目录展示和拖拽操作，支持实验报告多次保存草稿操作

3. 支持实验仿真网络拓扑展示，启动实验成功后，支持拓扑终端靶标操作，遇到实验问题，支持实验举手操作；

4. 支持终端控制台操作，拓扑中支持 3 个终端靶标存在（包括 windows 操作机、Kali 操作机、靶机等靶标），支持 B/S 或 SSH 方式登录访问虚拟机终端，进行虚拟机相关操作；

三、教学管理模块

1. 面向教师提供实训管理功能，支持多班级管理，切换班级展示该班级学生的学习数据，支持在线解答学生学习过程中的问题；

2. 支持查看班级学习进展，包括班级进度、学习中心、实验训练、考试中心、答疑互动等信息。支持班级切换，可查看各班级学习情况；

3. 支持实训数字大屏，实时呈现执教班级学生在线状态、实验状态，并可通过在线协助、结束实验等操作进行实训管理，提供实验批改、在线答疑等教学活动快捷入口，自动统计班级学生到课率、实验完成率、课程完成率。

4. 支持在线备课，展示定制教师专用课程，提供针对性强、重难点突出的课程供老师备课使用，支持多专业多课程备课；

四、课程管理模块

1. 支持课程资源管理，支持对科目、专业、课程、课件等管理，包括不限于讲义、视频、资料等课件；

2. 支持视频单文件上传及批量上传，支持视频重命名、审核功能；

3. 支持创建课程，支持关联至少 6 种格式课件，包括不限于视频、讲义、实验、测试、考试、资料等课件形式；

五、靶场编辑模块

1. 支持实验自定义操作，用于实训、科研、测试场景，可关联学习任务下发给学生，配置实验名称、时长、老师名称、实验难度、靶标类型等信息，实验网络支持选择 vpc 网络或经典网络，实验模式支持选择单次模式或快照模式；

2. 支持靶标模板管理，支持靶标字典至少 16 种靶标，包括不限于访问者、实训平台、笔记本、台式机、服务器、手机、摄像头、交换机、路由器、无线 AP、应用负载、公有网络、私有网络、防火墙、上网行为管理、VPN 等；

3. 支持拓扑编辑管理，支持场景拓扑自主编排，提供靶标模板库，提供拓扑工具箱，支持移动、连线、删除等操作，支持开启实验和实验手册编辑操作；

	<p>4. 支持靶场演练管理，至少支持实验预热模式，提前创建实验任务主机，支持配置实验、开始时间、持续时间、启动数量、重复次数等信息，自动提示资源可用额度以及最大启动数量。</p> <p>六、考试管理模块</p> <p>1. 支持考试管理，支持五级考点结构管理，支持单选题、多选题、判断题、实验题等多种题型，支持测试和考试；</p> <p>2. 支持统一考试和即时考试两种形式，可绑定理论试卷、实验试卷其中一种或两种的组合；</p> <p>3. 支持手动组卷和策略组卷两种方式，策略组卷可根据知识结构、掌握程度、难度、试题类型、题目数量等创建策略，随机出题；</p> <p>4. ★支持考试重置功能，重置后考生可重新考试，支持重置所有、重置实验、重置理论操作；</p> <p>七、系统管理模块</p> <p>1. 支持系统管理，支持用户管理，支持设置不同的管理角色，给不同权限的管理员分配对应的管理角色；</p> <p>2. 支持平台系统态势展示，实时展现平台注册人数、在线人数，统计平台课件资源，包含讲义数量、视频数量、实验靶场数量、试题数量。展示靶场资源配额，包含虚拟机数量、CPU、内存、磁盘等信息，支持一键回收资源和关机操作；</p> <p>八、课程资源包</p> <p>1. 提供符合高校人才培养理念的网络安全攻防专业课程资源包，专业课程资源包括通识基础课程、专业核心课程、专业进阶课程、综合应用课程。</p> <p>2. 通识基础课程至少包括计算机网络基础、操作系统基础、网络安全空间导论；包含一个项目化教学课程-操作系统安全监测综合实践项目，提供学生版和教师版实践环境。总课时 120 课时，讲义 70 个，视频 70 个，实验 25 个，练习 60 套</p> <p>3. 专业核心课程至少包括网络渗透测试基础、Web 安全原理与实践；包含两个项目化教学课程-渗透测试工具应用实践项目、Web 安全分析实践项目，提供学生版和教师版实践环境。总课时 160 课时，讲义 70 个，视频 105 个，实验 120 个，练习 60 套。</p> <p>4. 专业进阶课程至少包括 WEB 安全进阶、WEB 框架漏洞原理与实践、内网渗透、代码审计；包含一个项目化教学课程-代码审计实践项目，提供学生版和教师版实践环境。总课时 136 课时，讲义 50 个，视频 50 个，实验 65 个，练习 39 套</p> <p>5. 综合应用课程至少包括企业网络安全运营、网络安全等级保护、Python 程序开发、网络安全溯源分析；包含三个项目化教学课程-安全事件管理实践项目、Python 爬虫数据包与协议分析实践项目、日志收集与分析实践项目，提供学生版和教师版实践环境。总课时 220 课时，讲义 125 个，视频 110 个，实验 57 个，练习 60 套。</p> <p>九、PLB 实战化项目资源包</p> <p>1. 提供符合高校 OBE 人才培养理念的实战化项目实践资源包，以企业实际业务场景为项目背景，最大程度还原真实项目全过程，达到锻炼学生综合能力的目标。学生围绕项目背景，针对需要解</p>	
--	--	--

	<p>决的问题（任务）收集资料，以项目落地实施视角展开项目全流程实践教学，锻炼学生们发现问题、解决问题、协作创新与抗压承压等综合能力的应用；同时，能够支撑高校网络安全相关专业开展毕业设计实践项目课题教学需要，全面考察学生多方面综合能力。</p> <p>2. 项目类型为渗透测试综合实践。实践项目以 XX 企业网络安全建设及运营真实场景为依托，对目标系统、人员、软件、硬件和设备同时执行多混合、基于对抗性的模拟攻击，以此来发现系统、技术、人员和基础架构中存在的隐患。</p> <p>3. 项目包含教师版和学生版两个版本，总实践课时 24 个课时。项目实践全过程包含 5 大阶段，分别为：“项目说明”阶段、“项目需求调研”阶段、“项目准备”阶段、“项目实施”阶段、“项目验收”阶段，各阶段均配套详细的讲义，且实施阶段配套完善的实验环境。</p> <p>十、质保</p> <p>1. 提供 3 年原厂质保、技术支持与售后服务承诺函。</p>	
--	---	--



授权委托书

委托人河南信息工程学校因与河南合众信泰科技有限公司投影仪等订购采购项目一事，特委托胡祎（身份证号：410102197908212510）为委托人的联系人，代表委托人对项目合作事宜进行洽谈、协商、谈判，参与合作项目的管理及协调。涉及项目的所有合同的签订及结算确认等事宜，受托人个人无权决定或签字认可，均须经过委托人盖章后生效。

委托期限自 2024 年 8 月 21 日至 22 止。

委托人：



2024 年 8 月 21 日

河南省政府采购网上商城直购采购合同

合同名称：河南信息工程学校木质柜类等直接订购采购合同

合同编号：HN-SCHT-2024-434796

甲方：河南信息工程学校

乙方：河南新世纪拓普电子有限公司

经甲乙双方达成一致，根据《中华人民共和国民法典》的相关规定以及网上商城管理规则签订本合同，并共同遵守。

一、合同标的

1. 商品参数需求

商品名称	商品型号	数量	单价（元）	金额（元）	备注
储物柜	KF-g90	1	¥6980.00	¥6980.00	
多媒体讲桌	KF-31z	1	¥2380.00	¥2380.00	
学生实训桌	KF-gm11	60	¥590.00	¥35400.00	
合计	¥44760.00 大写（人民币）：肆万肆仟柒佰陆拾元整				

2. 商品配件需求

商品名称	配件名称	配件描述	数量	单价（元）	金额（元）
合计	¥.00 大写（人民币）：零				

3. 增值服务需求

商品名称	配件名称	配件描述	数量	单价（元）	金额（元）
合计	¥.00 大写（人民币）：零				

二、合同金额、发货时间、收货地点

1. 合同金额：44760.00元；人民币（大写）：肆万肆仟柒佰陆拾元整

2. 发货时间：确认订单之日起3个工作日内。

3. 收货地点：河南省郑州市金水区鑫苑路10号。

三、质量标准、质保期及售后服务要求

1. 乙方所提供的货物质保期、售后服务标准应符合生产厂商标准。

2. 质量标准：乙方应保证提供的货物是全新、未使用过的原装合格正品，并完全符合生产厂家或国家规定的质量、规格和性能的要求。

3. 根据《中华人民共和国消费者权益保护法》规定，供应商需提供7天无理由退换货服务（定制类商品除外），超过7天的，需由双方协商解决。

4. 无

四、验收标准

1. 乙方应保证提供的货物是全新、未使用过的原装合格正品，并完全符合生产厂家或国家规定的质量、规格和性能的要求。

2. 乙方将货物送达交货地点并安装调试合格后，甲方应尽快进行验收。

3. 甲方根据验收标准进行验收，包括但不限于货物的型号、数量、质量是否符合要求、外包装是否符合国家限塑令、禁塑令标准等。甲方在验收中发现乙方提供的货物不符合质量标准以及本条要求的，或者乙方在履约中存在问题的，甲方有权拒绝接收，并有权按照合同约定追究乙方的违约责任。

4. 无

五、付款方式及期限

甲乙双方签署验收单后，甲方应在30个工作日内，通过银行转账向乙方支付全部合同款项。

如乙方有责任向甲方支付违约金或其他赔偿时，甲方有权直接从上述付款中等额扣除。

六、违约责任

1. 乙方无正当理由逾期不进行发货的，应承担违约责任。

2. 如乙方延期交货或甲方延期付款，每逾期一日，违约方应按合同金额1%向对方支付违约金，但该违约金累计不超过合同金额的5%，逾期超过5日，守约方有权解除合同，并要求违约方赔偿由此造成的损失。

3. 如任何一方无故解除合同或有其他违约行为，应向对方支付合同金额5%的违约金。

4. 如乙方提供的货物与合同约定的货物标准不符，甲方有权解除合同，因此对甲方和其他相关方造成损失的，由乙方承担（全部）赔偿责任。

5. 无

七、解决纠纷方式

因本合同引起的争议，甲乙双方应友好协商解决。若甲乙双方不能解决争议，任意一方可在线发起纠纷处理流程，由运营服务机构进行协调。协调不能达成一致的，任意一方可选择向仲裁委员会申请仲裁解决或向 郑州市人民法院 提起诉讼进行处理。

八、补充事项

甲方：学生实训桌采用双人位实训桌，共计30套60位，满足60位学生上课使用，尺寸大小为1400*600*750，隐藏式机箱

乙方：无

甲方下单时备注事项：

合同未尽事宜甲乙双方可自行协商补充，补充协议与本合同具有同等法律效力。

九、其他

1. 本合同由甲乙双方签字盖章后生效。

2. 合同内容如遇国家法规及政策另行有规定的，从其规定。

(以下无正文)

甲方(公章)： 河南信息工程学校

甲方代表：胡桂

单位地址：河南省郑州市金水区鑫苑路10号

合同签订日期：2024年8月21日

乙方(公章)： 河南新世纪拓普电子有限公司

乙方代表：连瑞洋

开户银行：中国农业银行股份有限公司郑州商务外环路分理处

银行账号：16048201040004663

单位地址：郑州市东风路18号汇宝大厦11楼北3A

合同签订日期：2024年8月21日

授权委托书

委托人河南信息工程学校因与河南合众信泰科技有限公司投影仪等订购采购项目一事，特委托胡祎（身份证号：410102197908212510）为委托人的联系人，代表委托人对项目合作事宜进行洽谈、协商、谈判，参与合作项目的管理及协调。涉及项目的所有合同的签订及结算确认等事宜，受托人个人无权决定或签字认可，均须经过委托人盖章后生效。

委托期限自 2024 年 8 月 27 日至 28 止。

委托人：



2024 年 8 月 27 日

河南省政府采购网上商城直购采购合同

合同名称：河南信息工程学校投影仪等直接订购采购合同

合同编号：HN-SCHT-2024-436419

甲方：河南信息工程学校

乙方：河南合众信泰科技有限公司

经甲乙双方达成一致，根据《中华人民共和国民法典》的相关规定以及网上商城管理规则签订本合同，并共同遵守。

一、合同标的

1. 商品参数需求

商品名称	商品型号	数量	单价（元）	金额（元）	备注
投影仪 松下/Panasonic PT-LMZ460C 4800流明/1920*1200/无幕布	PT-LMZ460C	2	¥11800.00	¥23600.00	
台式计算机 惠普/HP 288G9 酷睿 I7-12700/23.8/独立显卡/4G/256GB/1TB/Windows 11/16GB	288G9	1	¥5700.00	¥5700.00	
台式计算机 惠普/HP 288G9 E 酷睿 I5-13500/16GB/1TB/Windows 11/2TB/512GB/集成显卡/共享内存/23.8/Intel UHD 770/3年	288G9 E	60	¥4550.00	¥273000.00	
合计			¥302300.00	大写（人民币）：叁拾万零贰仟叁佰元整	

2. 商品配件需求

商品名称	配件名称	配件描述	数量	单价（元）	金额（元）
合计				¥.00	大写（人民币）：零

3. 增值服务需求

商品名称	配件名称	配件描述	数量	单价（元）	金额（元）
合计				¥.00	大写（人民币）：零

二、合同金额、发货时间、收货地点

1. 合同金额：302300.00元；人民币（大写）：叁拾万零贰仟叁佰元整

2. 发货时间：确认订单之日起3个工作日内。

3. 收货地点：河南省郑州市金水区鑫苑路10号。

三、质量标准、质保期及售后服务要求

1. 乙方所提供的货物质保期、售后服务标准应符合生产厂商标准。

2. 质量标准：乙方应保证提供的货物是全新、未使用过的原装合格正品，并完全符合生产厂家或国家规定的质量、规格和性能的要求。

3. 根据《中华人民共和国消费者权益保护法》规定，供应商需提供7天无理由退换货服务（定制类商品除外），超过7天的，需由双方协

商解决。

4. 无

四、验收标准

1. 乙方应保证提供的货物是全新、未使用过的原装合格正品，并完全符合生产厂家或国家规定的质量、规格和性能的要求。

2. 乙方将货物送达交货地点并安装调试合格后，甲方应尽快进行验收。

3. 甲方根据验收标准进行验收，包括但不限于货物的型号、数量、质量是否符合要求、外包装是否符合国家限塑令、禁塑令标准等。甲方在验收中发现乙方提供的货物不符合质量标准以及本条要求的，或者乙方在履约中存在问题的，甲方有权拒绝接收，并有权按照合同约定追究乙方的违约责任。

4. 无

五、付款方式及期限

甲乙双方签署验收单后，甲方应在30个工作日内，通过银行转账向乙方支付全部合同款项。

如乙方有责任向甲方支付违约金或其他赔偿时，甲方有权直接从上述付款中等额扣除。

六、违约责任

1. 乙方无正当理由逾期不进行发货的，应承担违约责任。

2. 如乙方延期交货或甲方延期付款，每逾期一日，违约方应按合同金额1%向对方支付违约金，但该违约金累计不超过合同金额的5%，逾期超过5日，守约方有权解除合同，并要求违约方赔偿由此造成的损失。

3. 如任何一方无故解除合同或有其他违约行为，应向对方支付合同金额5%的违约金。

4. 如乙方提供的货物与合同约定的货物标准不符，甲方有权解除合同，因此对甲方和其他相关方造成损失的，由乙方承担（全部）赔偿责任。

5. 无

七、解决纠纷方式

因本合同引起的争议，甲乙双方应友好协商解决。若甲乙双方不能解决争议，任意一方可在线发起纠纷处理流程，由运营服务机构进行协调。协调不能达成一致的，任意一方可选择向仲裁委员会申请仲裁解决或向 郑州市人民法院 提起诉讼进行处理。

八、补充事项

甲方：无

乙方：无

甲方下单时备注事项：

合同未尽事宜甲乙双方可自行协商补充，补充协议与本合同具有同等法律效力。

九、其他

1. 本合同由甲乙双方签字盖章后生效。

2. 合同内容如遇国家法规及政策另行有规定的，从其规定。

(以下无正文)

甲方(公章)：河南信息工程学校

甲方代表：胡桂

乙方(公章)：河南合众信泰科技有限公司

乙方代表：杨静



单位地址：河南省郑州市金水区鑫苑路10号

合同签订日期：2024年8月27日

开户银行：中国农业银行股份有限公司郑州商务外环路分理处

银行账号：16048201040004028

单位地址：河南自贸试验区郑州片区(郑东)商务内环路9号楼9层0901号

合同签订日期：2024年8月27日

