

合同编号：三财公开采购-2025-68 SGZ[2025]578-ZC377

包号：SGZ[2025]578-ZC377-1

# 三门峡职业技术学院天鹅湖校区中心机房 综合算力提升改造项目合同

甲 方：三门峡职业技术学院

乙 方：三门峡熊喵云科技有限公司

签订时间：2026年1月22日

签订地点：三门峡职业技术学院

# 合同书

甲方（采购人）：三门峡职业技术学院

乙方（成交供应商）：三门峡熊喵云科技有限公司

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》等法律法规的规定，甲乙双方按照三门峡职业技术学院天鹅湖校区中心机房综合算力提升改造项目、三财公开采购-2025-68 SGZ[2025]578-ZC377（项目名称、项目编号）签订本合同。

## 第一条：合同清单

1、乙方应根据本项目要求按下列清单提供货物（或服务项目的服务范围与内容）：

### 采购货物明细表及价格

序号	货物名称	品牌及制造商	规格型号	数量	单价（元）	总价（元）
<b>一、算力存储资源提升</b>						
1	超融合集群	超聚变/超聚变数字技术有限公司	2288H V7	6	232000	1392000
2	算力服务器	昆仑/河南昆仑技术有限公司	KunLun G5580	1	765000	765000
3	超融合存储交换机	锐捷/锐捷网络股份有限公司	RG-S6250-48XS8 CQ	2	39000	78000
4	GPU 显卡配套	超聚变/超聚变数字技术有限公司	GPU 显卡配套	2	41000	82000
5	服务器内存	超聚变/超聚变数字技术有限公司	64G	120	3000	360000
<b>二、中心机房环境改造</b>						
1	精密空调	依米康/依米康科技集团股份有限公司	SCA201UEMXNM00 GE	3	69000	207000
2	空调支架	国标	定制	2	600	1200
3	铜管	宏泰/青岛宏泰铜业有限公司	国标	45	165	7425
4	空调电缆	正新电缆/沈阳正新辽海电线电缆有限公司	国标	43	80	3440
5	中心机房动环监测系统	海康威视/杭州海康威视数字技术股份有限公司	DS-B83-MR1608	1	35000	35000
6	机房七氟丙烷灭火装置	未燃/未燃安全技术有限公司	GQQ180/2.5	1	5500	5500

7	药剂	未燃/未燃安全技术有限公司	国标	180	60	10800
8	移动一体式 KVM	Josiona (深圳中讯) / 深圳市中讯科技有限公司	ZLTC1708S	1	18000	18000
<b>三、网络安全体系完善</b>						
1	边界防火墙	启明星辰/启明星辰信息技术集团股份有限公司	USG-FW-4000-T-NF3220-YNSC	1	75000	75000
2	web 应用防火墙	启明星辰/启明星辰信息技术集团股份有限公司	WAF6000-U2-1-YNSC	1	70000	70000
3	NTP 时间服务器	海康威视/杭州海康威视数字技术股份有限公司	DS-VEN11H-NTP	1	22000	22000
4	安全感知管理平台	启明星辰/启明星辰信息技术集团股份有限公司	TAR-AIO-GCH-3S-YNSC	1	160000	160000
<b>四、智慧大脑校本工作平台</b>						
1	智慧大脑校本工作平台	熊喵云/三门峡熊喵云科技有限公司	定制	1	350000	350000
2	应用系统隔离防护系统	熊喵云/三门峡熊喵云科技有限公司	定制	2	69000	138000
大写：叁佰柒拾捌万零叁佰陆拾伍元整 小写：3780365.00 元						

详细参数、厂家信息附后

本合同含税金额为人民币（大写）：叁佰柒拾捌万零叁佰陆拾伍元整（¥3780365.00 元）。

2、乙方自费配送货物，甲方不再另付任何费用。

3、乙方在货物发运前对其进行满足运输距离、防潮、防震、防锈和防破损装卸等要求包装，以保证货物安全运达甲方指定地点。

4、货物经甲方验收合格并接收后，风险转移至甲方；验收前（含运输、安装调试阶段）的一切货物损坏、丢失风险由乙方承担。

## 第二条 货物的质量标准、乙方售后服务及损害赔偿

1、乙方在签订合同之日起 5 个工作日内，按照采购人的要求修改、完善实施方案，直到采购人同意时方可安装、调试。

2、货物的质量标准按国家法律法规规定标准或其他相关标准、采购文件要求和乙方响应文件所承诺的标准执行；如有封存样品，供应商所供产品质量

技术标准不得低于封存样品的产品质量标准；若以上标准不一致时，按最严格的标准执行。

甲方定制软件(智慧大脑校本工作平台、应用系统隔离防护系统等)的知识产权归甲方所有，乙方不得保留复制权、使用权，不得向第三方转让或许可使用；乙方保证所供货物及软件不侵犯任何第三方知识产权，否则由乙方承担全部责任并赔偿甲方损失。

3、乙方应按生产厂家的保修规定和响应文件说明的服务承诺做好保修等服务，但属于甲方人为原因造成的需甲方支付材料费用。

4、乙方售后服务响应时间：接到报修通知后 10 分钟内做出技术服务响应，2 小时内到达现场进行处理，确保设备系统正常工作；无法在 4 小时内解决的，在 48 小时内提供备用产品，使甲方能够正常使用。否则，甲方可自行组织维修，费用由乙方承担，甲方可在货款和其他应付乙方的款项中扣除。

5、如因乙方货物质量等原因，导致甲方不能如期正常使用等损失的，乙方应予以赔偿。

6、乙方在安装、调试等履行合同过程中，造成任何人身伤亡或者财产损害的，均由乙方自行承担，甲方不承担任何费用。

### **第三条 交付和验收**

1、交付时间：合同签订之日起 3 个月内完成安装调试并通过验收，如遇不可抗拒原因导致无法按期供货的，需与甲方协商在确保不影响正常工作的前提下确定交付时间，调试和交付完毕。

交货地点：采购人指定地点

2、乙方负责货物的运送、安装、调试，负责基本操作培训等工作，直至该货物可以正常使用为止；负责提供货物的使用说明等相关资料；并承担由此产生的全部费用；货物安装调试合格交付甲方之前的风险由乙方承担。

3、验收时间：乙方安装调试完成后向甲方提出书面验收申请。甲方于 5 个工作日内组织验收，验收合格后出具验收报告。若验收不合格，在甲方书面告知后，乙方应在 15 日内完成整改并重新申请验收。

4、验收标准：

(1) 单证齐全：应有产品合格证（或质量证明）、使用说明、保修证明和

其它应具有的单证；

(2) 验收标准：按国家、行业标准验收，产品质量应达到设计要求。

(3) 甲方应当及时对采购项目进行验收，验收时甲方可以邀请参加本项目的相关人员参与验收，并按照采购合同规定的技术、服务、安全标准组织对供应商履约情况进行验收，出具验收报告。验收报告应当包括每一项设备的履约情况。

(4) 验收要求：成交供应商所供货物应经甲方验收，无质量问题方可接收。

#### **第四条 货款的支付及售后服务承诺**

1、支付依据：采购合同、乙方销售发票（甲方出具的验收报告）。

2、支付方式：银行转账。

3、付款方式：按合同支付：

合同签订后根据甲方要求将需交付货物(设备、软件)运输到甲方指定地点，安装调试后，无质量问题经验收合格，乙方应向甲方出具合法有效、符合甲方要求的发票，乙方迟延交付发票的，甲方付款时间相应顺延且不承担责任。待财政资金到位后，甲方支付合同总额的 95%即 ¥3,591,346.75 元(大写：叁佰伍拾玖万壹仟叁佰肆拾陆元柒角伍分)。其余 5%款项壹年后付清。

售后服务承诺：原投标文件项目的维保和质保为三年，为保障服务质量，更好的为甲方服务，特此说明乙方就本次项目提供主要产品（超融合集群、算力服务器、网络安全设备）的软硬件、特征库、安全补丁升级和维保质保为无偿服务 5 年。

4、乙方收款账户：

账户名称：三门峡熊喵云科技有限公司

账号：16188701040008051

开户行：中国农业银行股份有限公司三门峡迎宾支行

行号：103505018874

#### **第五条 乙方的违约责任**

1、乙方逾期 3 日未交货的，按逾期交货部分货款计算，向甲方偿付每日万分之五的违约金，并承担甲方因此所受的损失费用；

2、乙方不能交货的，甲方除不支付乙方货款外，乙方还应赔偿甲方相当于不能交货部分货款 10%的违约金；违约金不足以弥补甲方损失的，乙方补足差额。

3、乙方所交货物品种、数量、规格、质量不符合国家法律法规和合同规定的，由乙方负责包修、包换或退货，并承担由此而支付的实际费用。

4、若乙方在质保期内不履行保修义务造成甲方损失的，乙方向甲方支付合同总值的 5%作为违约金，同时，还须向甲方支付相应保修的费用。

#### **第六条 甲方的违约责任**

甲方违反合同规定拒绝接货的，应当承担由此对乙方造成的损失。

#### **第七条 不可抗力**

甲乙双方任何一方由于不可抗力原因不能履行合同时，应及时向对方通报不能履行或不能完全履行的理由，以减轻可能给对方造成的损失，在取得有关机构证明后，允许延期履行、部分履行或不履行合同，并根据情况可部分或全部免于承担违约责任。

#### **第八条 合同的变更与解除**

当合同发生需要变更与解除情形的，任何一方可向另一方提出合同的变更与解除；由此造成的损失由过错方承担。合同变更或解除需经双方协商一致并签订书面协议。一方提出变更或解除请求的，应书面通知对方，对方需在 15 日内答复，逾期未答复视为不同意；因一方违约导致合同无法履行的，守约方有权书面通知违约方解除合同，违约方承担全部损失；非因双方过错导致合同无法履行的双方互不承担违约责任。

#### **第九条 无效合同**

甲乙双方如因违反政府采购法及相关法律法规的规定，被宣告合同无效的，一切责任概由过错方自行承担。

#### **第十条 争议的解决**

1、因货物的质量问题发生争议，由法律及有关规章规定的技术单位进行质量鉴定，鉴定费用由过错方承担。

2、执行本合同发生纠纷，当事人双方应当及时协商解决，协商不成时，任何一方均可向三门峡仲裁委员会申请仲裁。

#### **第十一条 监督和管理**

1、合同订立后，双方经协商一致需变更合同实质性条款或订立补充合同的，应先征得政府采购监督管理部门同意，并送其备案。

2、甲乙双方均应自觉配合有关监督管理部门对合同履行情况的监督检查，如实反映情况，提供有关资料；否则，将对有关单位、当事人按照有关规定予以处罚。

## 第十二条 附则

1、采购项目三门峡职业技术学院天鹅湖校区中心机房综合算力提升改造项目成交结果（项目编号：三财公开采购-2025-68 SGZ[2025]578-ZC377）的采购文件、成交通知书、乙方响应文件、修改、澄清、说明及补正等文件都是本合同的组成部分，甲、乙双方必须全面遵守，如有违反，应承担违约责任。

2、本合同自签订之日起生效。

3、本合同一式伍份，甲方执叁份、乙方执贰份。

采购单位（甲方）：

（盖章）

法定代表人或

委托代理人（签字）：

电 话：0398-2183609

供货单位（乙方）：

（盖章）

法定代表人或

委托代理人（签字）：

电 话：155 3803981

签约时间：2026年 1月 22日

附件:

序号	名称及型号	项目描述 (参数)	单位	数量	生产厂家
1	超融合集群 2288H V7	<p>1. CPU: 单节点配置 2 个物理 CPU, 单颗 CPU 核心数 24-Core, 主频 2.1GHz,</p> <p>2. 内存: 单节点配置容量 2TB DDR4 内存, 主频 3200MHz, 配置 32 个 DDR4 内存插槽;</p> <p>3. 系统盘: 单节点配置 2 块 480GB SSD;</p> <p>4. 缓存盘: 单节点配置 3 块 1.92TB 读取密集型 NVME SSD 盘;</p> <p>5. 容量盘: 单节点配置 9 块 8TB-SATA 6.0Gb/s-7.2K rpm;</p> <p>6. 网卡: 单节点配置 4*10GE 万兆光口 (含万兆光模块), 配置 4*GE 千兆网口;</p> <p>7. RAID 卡: 单节点 SAS/SATA Raid Card;</p> <p>8. 电源: 1+1 冗余白金级, 单电源功率 900W;</p> <p>配套软件授权:</p> <p>9. 虚拟化软件许可, 按 CPU 个数授权, 含三年服务;</p> <p>10. 管理软件许可, 按 CPU 个数授权, 含三年服务;</p> <p>11. 分布式存储软件许可, 按 CPU 个数授权, 含三年服务;</p> <p>12. 配置 100 个迁移软件授权, 源端支持物理机、VMware 虚拟机、KVM 虚拟机、OpenStack 等多种云平台虚拟机迁移。</p> <p>13. 本次配置不限数据类型 (含操作系统、数据库、文件、虚拟机无代理备份等) 备份授权, 不限备份容量, 不限虚拟机数量, 后期扩容只需要增加硬件设备, 无需再购买软件授权;</p> <p>超融合软件功能要求:</p> <p>14. 软件著作权: 软件产品为自主研发产品, 非 OEM 产品。</p> <p>计算虚拟化:</p> <p>15. 虚拟机生命周期管理: 为简化业务管理和运维、提升日常操作易用性, 支持虚拟机全生命周期管理, 平台支持对虚拟机业务虚拟机的迁移、启动、关闭、安全删除、克隆、定时开关机以及标签设置等全生命周期的操作及管理。</p> <p>16. 镜像和模板管理: 为帮助客户快速部署业务, 并且提供便捷的虚拟机镜像自助管理功能, 平台支持全局共享镜像仓库, 支持镜像文件的上传、删除、下载、跨站点克隆等功能。</p> <p>17. 虚拟机 QoS: 为保障虚拟机的计算资源分配, 实现资源业务隔离以便满足不同业务的要求、提高资源利用率, 平台支持虚拟机 CPU、网络、IOPS 的 QoS 进行设置功能。</p>	台	6	超聚变/超聚变数字技术有限公司

2	<p>算力服务器 KunLun G5580</p>	<p>网络虚拟化： 18. 虚拟交换机：支持虚拟交换机，通过对接受和发送的流量进行整形保证网络质量，至少支持安全组、平均带宽、峰值带宽、突发大小、优先级、DHCP 隔离、广播抑制、TCP 校验和的设置。 19. 配置全量网络虚拟化功能，包括 DPDK 用户态交换模式、SR-IOV 直通、SDN 软件定义网络、VPC 虚拟私有云功能； 存储虚拟化： 20. 融合存储硬盘共池：充分共享存储空间、提高空间利用率，平台支持基于同一个物理硬盘池资源池同时创建不同类型的逻辑存储池，包括块存储、NAS 文件存储和对象存储，可以通过 iSCSI 访问块存储、NFS/CIFS 访问文件存储、S3 访问对象存储。 21. 数据重构：支持数据快速重构，保证故障盘数据快速恢复避免影响业务，当硬盘故障时，超融合节点内不需要使用独立的热备盘做重构，且 3 节点集群 1TB 数据重构时间 &lt; 10 分钟。 22. 配置统一存储服务，超融合集群同时支持块存储、文件存储和对象存储的融合存储功能。本次项目需要实配对应存储容量的块+文件+对象存储授权。 超融合管理平台： 23. 统一运维：具备高效统一、融合易用性，集群系统支持在统一管理界面中监控和管理计算、存储、网络、虚拟化平台。 24. 站点统计仪表：管理平台可实现对整个系统历史性能数据和性能的统计以便于性能分析，支持用户自定义性能图表并指定对象，对 CPU 利用率、内存利用率、带宽、IOPS、时延、磁盘利用率、存储池利用率等进行统计。 25. 多站点管理：在多站点多集群场景中，为方便方便运维人员，在中心站点对所有的下级站点进行管理运维，系统支持多站点管理能力，无需额外部署管理平台，将任意超融合站点转换为中心站点，添加纳管下级超融合的站点，形成一个统一管理的分层级系统。 26. 异构纳管：配置 VMware vSphere 异构纳管功能，在纳管界面上提供全新创建规格参数虚拟机，支持编辑修改虚拟机规格参数，不需要依赖模板来创建 VMware 虚拟机，也无需跳转到原有平台操作。 27. 与现有的超融合平台兼容； AI 管理平台： 1. 具备高效统一、融合易用性，集群系统支持在统一管理界面中监控和管理计算、存储、网络。 2. 为方便统一运维管理、方便及时掌握系统告警信息，平台支持告警邮件/短信/微信/钉钉等通知，系统将自动将告警信息通过邮件/短信/微信/钉钉发送给相关人员，也可设置将告警转发到第三方服务器。支持告警屏蔽和取消屏蔽，支持通过 SNMP V2/V3 协议向第三方平台上报告警。</p>	台	1	昆仑/河南昆仑技术有限公司
---	-------------------------------	--	---	---	---------------

		<p>3. 为支持快速故障排查和硬件信息实时展示、查询功能，管理平台支持服务器的电源、风扇、CPU、内存、磁盘和网卡的硬件信息查看和监控告警。</p> <p>4. 为了提高系统主动预防故障和硬件可靠性，平台支持在管理界面进行系统硬盘故障预测，支持系统内SAS/SATA 机械盘、SSD 盘的故障预测，管理平台通过离线 AI 训练平台对数据进行分析、特征提取以及模型调优，可对硬盘故障提前 7-14 天进行预测预警。</p> <p>5. 为保证平台可用性和及时规避内存的故障引发的平台故障风险，提供系统平台内节点的内存故障预测功能，支持内存在线故障预测和离线故障诊断两种分析模式，主动预防，提升硬件可靠性，多维分析，全面监控硬件状态。</p> <p>6. 管理内置 AI 加速卡管理工具，进行可视化数据采集，包括 AI 加速卡使用率、内存使用率、温度、功耗等一系列常用的监控信息，并通过虚拟化引擎的监控系统形成 KPI，能够在管理界面对 AI 加速卡信息进行数据分析、聚合、持久化。</p> <p>7. 支持纳管 OS 功能，管理平台能够在线添加纳管 OS，支持在纳管 OS 开启监控后，采集 OS 的性能监控指标，并以图形化展示，包括 CPU 使用率、内存使用率、网卡下载速度、网卡上传速度、磁盘读取速度、磁盘写入速度、文件系统使用率等。</p> <p>8. 支持多种推理模型，如 Embedding 模型、Rerank 模型；分布式推理采用的基于 vLLM 的推理框架实现；</p> <p>9. 支持通过 NFS 文件存储的形式在推理服务启动时，访问大模型权重文件；</p> <p>10. 为全面支撑用户云原生容器服务的部署和运维，支持自研的 K8s 版本，容器平台能够为业务提供一站式部署管理、服务化调用、高可靠的云原生引擎；</p> <p>11. 容器平台支持灵活的 NPU 加速卡资源调度能力，支持多 pod 共享 NPU 卡资源，实现 NPU 卡资源利用率的最大化；</p> <p>12. 为方便用户快速灵活部署业务，容器平台内置镜像仓库，满足容器业务灵活敏捷的管理要求；</p> <p>13. 容器平台内置集群工作负载弹性伸缩的功能；</p> <p>14. 支持 GPU 资源可视化，基于 GPU 的感知调度和内置插件、管理工具，进行可视化数据采集，包括 GPU 使用率、内存使用率、温度、功耗等监控信息，提供图表方式展示 GPU 相关指标，提升 AI 训练、图形渲染场景的可视化运维效率；</p> <p>15. 为满足业务多样需求，GPU 调度模式可选择不同的策略，容器平台创建 POD 时，可根据实时的 GPU 资源，选择最优主机、GPU 卡，支持密度模式、性能模式；</p> <p>16. 为满足 GPU 不同使用场景的需求，容器平台支持 GPU 多种 GPU 切分策略，支持 GPU 直通、vNPU 模式，能够根据业务需求灵活调度 GPU 资源，提高资源利用率；</p>
--	--	---

3	超融合存储交换机 RG-S6250-48XS8CQ	<p>硬件要求:</p> <p>17. 高度 4U, 服务器硬件产品自有品牌;</p> <p>18. CPU: 配置 2 个物理 CPU, 单颗 CPU 核心数 48-Core, 主频 2.6GHz;</p> <p>19. 内存: 配置容量 2TB DDR4 内存, 主频 3200MHz, 配置 32 个 DDR4 内存插槽;</p> <p>20. 硬盘: 配置 2 块 960GB SSD; 4 块 3.84TB 读取密集型 NVME SSD 盘;</p> <p>21. 网卡: 配置 4*25GE 万兆光口 (配置 4 个万兆光模块), 配置 4*GE 千兆网口;</p> <p>22. RAIDSAS/SATA Raid Card, 缓存 4GB, 支持 RAID0, 1, 5, 6, 10, 50, 60, 含超级电容;</p> <p>23. 电源: 2+2 冗余白金级, 单电源功率 2000W;</p> <p>24. GPU 卡: 配置 8 块国产推理卡, 单张 GPU 卡可满足以下算力要求: INT8=280 TOPS, FP16=140 TFLOPS, 显存 96GB, 总带宽 408GB/s, 功耗 150W;</p> <p>1. 交换容量 4.8Tbps, 包转发率 2000Mpps;</p> <p>2. 10GE 光端口数量 48 个, 100GE 光接口 6 个;</p> <p>3. 高度 1U, 固定接口交换机, 实配电源 1+1 备份;</p> <p>4. 支持前后、后前风道;</p> <p>5. 支持 M-LAG 或 vPC 或 DRNI 等跨机箱链路捆绑技术;</p> <p>6. 支持集群或堆叠多虚一技术, 实现单一界面管理多台设备;</p> <p>7. 支持 BFD (Bidirectional Forwarding Detection) 3.3ms 检测间隔;</p> <p>8. 支持配置回滚, 支持全网路径探测, 支持缓存的微突发状态统计;</p> <p>9. 支持 RDMA 和 RoCE (RoCE v1 和 RoCE v2);</p> <p>10. 支持 RIPng、OSPFv3、ISISv6、BGP4+ 等 IPv6 动态路由协议;</p> <p>11. 支持 IGMP、PIM-SM、MSDP、MBGP 等组播路由协议;</p> <p>12. 支持防止 DOS、ARP 攻击功能、ICMP 防攻击, 支持端口隔离、端口安全、Sticky MAC, 支持 IP、MAC、端口、VLAN 的组合绑定;</p>	台	2	锐捷/锐捷网络股份有限公司
4	GPU 显卡配套	<p>1. 配置 1 块 GPU 卡, 可满足以下算力要求: 显存 64GB, 显存带宽 200 GB/s*4, Tensor Core=4*40, FP32=4.5 *4 TFLOPS, INT 8/INT 4=35.9*4 TOPS, 功耗 250W;</p> <p>2. 配置双宽的 GPU 模组;</p> <p>3. 网卡: 1 块 OCP3.0 以太网卡-25GE (CX5)-双端口-SFP28 网卡 (含光模块)</p>	套	2	超聚变/超聚变数字技术有限公司
5	服务器内存 64G	<p>1. 64G DDR4 3200Mhz 服务器内存;</p> <p>2. 原厂盒装, 提供原厂保修, 随服务器主机保修。</p>	根	120	超聚变/超聚变数字技术有限公司

二、中心机房环境改造				
1	精密空调 SCA201UEMXNM00GE	1、机组采用下送风上回风的气流组织形式； 2、制冷量 20KW（工况条件：24℃-50%RH），显冷量 18KW，机组显热比>0.9； 3、EC 风机设计，风量 6500m <sup>3</sup> /h； 4、机组采用“/”型大面积蒸发器，保障换热效率；安装有智能除湿装置，以减少空气过冷及热补偿的能量损失，精密空调机组可以实现低设备负载情况下的稳定除湿功能。 5、机组采用模块化结构设计，系统配置灵活，功能扩展方便，机组可现场拆分，组装，便捷搬运，室内机尺寸宽深高不大于 750*750*1980mm。 6、机组支持 U 盘升级，方便近端维护，机组具有大容量的故障报警记录储存的功能，存储历史告警信息不小于 500 条，机组具有触摸彩屏，操作便捷，可显示机组实时运行状态，自动维护提示、故障诊断、部件告警信息等，可记录整机及部件运行时间，机组的所有操作记录。	台	3
2	空调支架 定制	1. 定制空调内机外机支架。	套	2
3	铜管 国标	1. 22 和 16 铜管； 2. 包含保温膜、氟利昂、冷冻油、落差存油 S 弯、室外机电缆。	米	45
4	空调电缆 国标	1. 国标纯铜 5*10mm <sup>2</sup> 。	米	43
5	中心机房环境监测系统 DS-B83-MR1608	1. 传感器材质：全金属机壳防尘、防静电、抗干扰。 2. 设备标配 2.4 寸触摸显示屏，可显示监测指标信息，可通过手机扫描屏显电子二维码进行关注、查询、故障报修；并显示窗口显示内容包括：电压、电流、频率、功率、温湿度、烟雾、水浸、UPS、精密空调等相关实时信息。 3. 输出接口：支持 HTTP 协议，API 接口。 4. 支持拓展监控范围：温湿度、区域漏水、烟雾监测、震动监测、三相电量、普通空调、智能照明门磁监控、红外防盗、市电断电、单相电量、UPS、精密空调、新风机、蓄电池，能满足中大型复杂机房使用。 5. 设备 POE 供电模块：主机自带 POE 供电模块，RJ45 接口，数据采集和模块供电一根网线解决，高度集成系统一体化。 6. 自带 ucos 实时操作系统，脱机可单独运行报警，自动打电话报警，声光报警操作，不需依赖服务器，系统自带看门狗程序，保障主机不软死机，让机房得到实时保障。 7. 主机可选配置电话报警模块，支持移动联通电信手机卡实现全网通 4G 信号，用于异常电话语音报警，短信报警，系统支持手机短信交互功能，支持手机短信小秘书提醒功能。	台	1
				依米康/依米康科技集团股份有限公司
				宏泰/青岛宏泰铜业有限公司
				正新电缆/沈阳正新辽海电线电缆有限公司
				海康威视/杭州海康威视数字技术股份有限公司

6	机房七氟丙烷灭火装置 GQQ180/2.5	8. 高稳定电源分配系统, 采集主机和传感器 POE 供电互不干扰, 设备面板带物理钥匙断电开关, 在调试安装时可单独开关电源传感器 POE 供电模组, 高效安全保障。 1. 箱体、钢瓶、虹吸管、容器阀; 2. 电磁启动器、压力表, 信号反馈装置、高压软管、喷头。	个	1	未燃/未燃安全技术有限公司
7	药剂 国际	1. 七氟丙烷。	公斤	180	未燃/未燃安全技术有限公司
8	移动一体式 KVM ZLTC1708S	1. “二合一”多功能一体式推车整合 17.3 寸高清 8 口可升降 KVM 操作台和机房运维推车。 2. 产品设计为机房推车和折叠 KVM 一体式, 高清 KVM 连体于推车立柱上, 稳固且能上下升降。 3. 专用座椅采用折叠式, 可放置且能随运维 KVM 推车整体移动, 高度为 60cm。 4. 环保 ABS 塑料和喷粉工艺的铝合金材质, 台面采用镜面光滑处理易清洁, 台面采用 U 型结构设计, 可平稳放置运维工具设备。 5. 使用高清 LED 显示屏, 1920*1080 高分辨率。并能通过 OSD、键盘热键、面板按键实现控制切换。 6. 采用双面超静音 4 脚轮, 带二前轮刹车, 表面材质采用高级静音橡胶材质, 车轮采用一体组装方式, 超大 600*600mm 轴距, 确保使用中, 不出现偏移滑倒。 7. 运维 KVM 推车支持多平台兼容技术, 支持 Window98, 2000, XP, NT, Unix, Linux, Novell, DOS 等多种平台, 且带前置 USB 接口, 可以外接鼠标/键盘, 支持拓展放置打印机, 电脑主机, 机房标签机, 工具套装等。 8. 后期可根据需求增加锂电池, PDU 防雷插座, 电源线卷线器, 折叠座椅等。 9. 标配 KVM 折叠一体式操作台台面, 运维设备托盘, 超静音四脚轮, 5 位国标电源插座, 推车把手, 工具箱, 安装工具等。	台	1	Josiona (深圳中讯)/深圳市中讯科技有限公司
<b>三、网络安全体系完善</b>					
1	边界防火墙 USG-FW-4000-T-NF3220-YNSC	1. 产品性能配置网络层吞吐量: 20G, 并发连接数: 300 万, HTTP 新建连接数: 9 万。 2. 产品硬件配置: 规格: 2U, 内存: 8G, 硬盘容量: 64G SSD, 电源: 冗余电源, 接口: 8 千兆电口+2 万兆光口 SFP+。 3. 产品支持虚拟防火墙功能, 支持虚拟防火墙的创建和删除, 具备独立的接口、会话管理、应用控制策略、NAT 等资源。 4. 产品支持多维度流量控制功能, 支持基于 IP 地址、用户、应用、时间设置流量控制策略, 保证关键业务带宽日常需求。 5. 产品支持对 ICMP、UDP、DNS、SYN 等协议进行 DDOS 防护。 6. 产品支持管控非法、违规网站的访问行为, 具备海量的 URL 分类库。	台	1	启明星辰/启明星辰信息技术集团股份有限公司

2	web 应用防火墙 WAF6000-U2-I-YNSC	<p>7. 产品支持 https 解密功能，支持 TCP 代理和 SSL 代理。</p> <p>8. 产品支持安全策略有效性分析功能，分析内容包括策略冗余分析、策略匹配分析、风险端口风险等内容，提供安全策略优化建议。</p> <p>1. 产品性能参数配置：网络层吞吐量：20G，HTTP 新建连接数：10 万，HTTP 并发连接数：350 万。</p> <p>2. 产品硬件参数配置：规格：1U，内存：8G，硬盘容量：128G SSD，接口：8 千兆电口+2 万兆光口 SFP+。</p> <p>3. 产品支持路由模式、透明模式、虚拟网线模式、旁路镜像模式等多种部署方式。</p> <p>4. 产品支持 Web 管理、串口管理、SSH 管理等多种不同方式。</p> <p>5. 产品支持服务器漏洞扫描功能，并对扫描源 IP 进行日志记录和联动封锁。</p> <p>6. 产品内置超过 4580 种 WEB 应用攻击特征，支持对跨站脚本（XSS）攻击、SQL 注入、文件包含攻击、信息泄露攻击、WEBSHELL、网站扫描、网页木马等攻击类型进行防护。</p>	台	1	启明星辰/启明星辰信息技术集团股份有限公司
3	NTP 时间服务器 DS-VEN11H-NTP	<p>1. 设备采用冗余架构设计，高精度时钟直接来源于北斗、GPS 系 S 统中各个卫星的原子钟，通过信号解析驯服本地时钟源，实现卫星信号丢失后本地时钟精准保持功能。</p> <p>2. 支持中英文液晶显示；</p> <p>3. 可同步数万台客户端、服务器和工作站等设备时钟，提升网络系统的可靠性和安全性，1-8 路 NTP 端口可选，方便网络配置和改建 NTP 授时器（GPS/BDS）支持 GPS 和 BD 双卫星授时，获取可靠安全的时间。</p> <p>4. 1 路 BNC、GPS、北斗二合一天线接口，网口支持 RJ-45，RS485、RS232。</p> <p>5. 内置纽扣电池，断电后内部时间仍能准确运行，再次通电，可立刻对外授时服务器自带母钟功能，卫星失锁后，也可以对客户终端进行授时，每秒可处理 10000 次以上的授时请求，授时无压力。</p> <p>6. 可以设置时区，默认是北京时间东八区，可查看当前客户端的连接数量，可设置服务器 IP 地址。</p>	台	1	海康威视/杭州海康威视数字技术股份有限公司
4	安全感知管理平台 TAR-A10-GCH-3S-YNSC	<p>1. 产品性能参数配置：网络层吞吐量：2Gbps。硬件参数：规格：2U，内存：32G，硬盘容量：128G SSD+2T SATA，电源：冗余电源，接口：4 千兆电口+4 千兆光口 SFP+2 万兆光口 SFP+。</p> <p>2. 支持安全态势的可视化呈现，以大屏的方式从全网安全态势感知大屏、安全事件态势、脆弱性态势、全球网络攻击态势、外联风险监控大屏、横向威胁态势等提供 7 块大屏展示界面。</p> <p>3. 支持大屏轮播投屏及自定义大屏名称。</p> <p>4. 支持脆弱性态势可视，展示业务脆弱性风险数量，包括：漏洞、弱密码、明文传输、配置风险的数量，同时可展示服务器总览、脆弱性资产 TOP5、实时脆弱性监测、漏洞风险态势、漏洞类型 TOP5、高危漏洞 TOP5 等，可支持设置不同风险等级决定展示内容。</p> <p>5. 支持资产自动识别和资产扫描功能，支持自动入库、手动入库、设置扫描目标等功能。</p> <p>6. 支持流量实时识别漏洞分析，支持资产类型和脆弱性等级筛选，支持展示漏洞严重等级分布、影响资产组织 TOP，支持显示漏洞详情，包括主机信息、漏洞信息、风险描述、数据包举证以及防护建议等，并支</p>	台	1	启明星辰/启明星辰信息技术集团股份有限公司

	<p>持导出脆弱性感知报告。</p> <p>7.支持挖矿专项检测页面，支持基于规则的本地挖矿检测和基于主动探测技术的云端挖矿检测，支持挖矿实时检测播报本地和云端的挖矿检测结果，支持基于攻击阶段展示挖矿主机数量，支持以列表的形式展示挖矿事件，包括最近发生时间、威胁描述、挖矿阶段、攻击阶段、威胁等级、受害者IP、受害者资产类型、攻击者IP、攻击次数、威胁情报、处置状态等。</p>			
<p>1</p> <p>智慧大脑校本工作平台定制</p>	<p>四、智慧大脑校本工作平台</p>	<p>一.数据补充与采集</p> <p>1.表单设计：提供常用组件通过拖拽左侧表单组件到中心位置配置表单进行设计，表单内组件布局可自由调整。</p> <p>2.流程管理：根据业务需求设计数据审核或认定的流程，支持用户在界面上通过添加、删除节点的方式对审批流程进行维护，系统内置一个默认流程</p> <p>3.填报管理：根据填报周期设置每个周期的数据填报方式，包括自由填报和定向填报</p> <p>4.高级配置：设置各种附加配置，包括：审批退回时的处理方式、自定义审批文字、审批意见、数据周期等。</p> <p>5.导入验证配置：支持字段重复验证，导入权限控制，覆盖导入权限控制，其他设置等</p> <p>6.表单子系统：表单成组分类并按照设置的图标展示，点击图标将进入待办视图页面</p> <p>7.待办视图：根据用户权限，限制待办视图内容，支持按照申报状态、处理状态、参与状态进行点击筛选，筛选时提示对应分类及二级分类的数据数量</p> <p>8.数据申报：根据表单设置的信息生成申报表单页面，点击提交按钮时表单字段的必填校验会出现红色醒目提示</p> <p>9.数据审核：审核人进行通过、退回、审批撤回等操作，支持填写审核意见并展示在审核流程的审核环节中</p> <p>10.数据导入：提供导入模板，支持导入暂存区，提供在线修改暂存区错误数据功能</p> <p>11.数据覆盖导入：对已经提交过的数据，支持将已有数据导出为 excel 表格后，批量修改再对原有数据进行覆盖。</p> <p>12.数据导出：支持设置默认导出字段和字段排序，根据设置提供默认导出字段，同时支持在默认字段的基础上自定义选择想要导出的字段，支持混入导出</p> <p>13.数据统计：包括全校和部门数据填报情况的分析和展示。</p> <p>二.智慧大脑上报模块</p>	套	熊喵云/三门峡 熊喵云科技有 限公司

2	应用系统隔离防护系统定制	<p>14. 支持查看“智慧大脑校本工作平台”对接所要求的8大数据集、85张数据表，且支持单击任意数据表查看该表下的工作任务，包括关键指标业务、采集周期和方式以及数据来源说明等内容支持用户查看智慧大脑校本工作平台的校内工作部署说明，可展示每个数据集下的数据表由哪个部门提供，支持展示各数据表的具体工作安排说明，该工作安排说明可在系统管理中进行编辑支持查看当前待完成的工作，工作可分为职能部门工作和牵头部门工作，根据不同角色权限，展示职能部门工作情况或牵头部门工作情况支持查看一张表的工作情况，包含表的基本信息、责任人、数据周期、数据变化、数据更新时间；</p> <p>15. 支持通过数据描述菜单查看这张表的数据要求、关键指标业务说明、采集周期和方式、数据来源情况数据观测大屏；</p> <p>16. 系统支持查看院校中台看板，中台看板与教育部智慧大脑院校中台看板保持一致数据上报监控；</p> <p>17. 系统支持按照教育部标准规范计算、展示本校数据与全国职业教育智慧大脑数据在一周内的对接率情况院校工作概况；</p> <p>18. 系统支持查看学院在一个时间周期内的数据对接推送概况数据推送记录；</p> <p>19. 系统支持查看任意一张表的数据推送记录，包括查看该表的责任人及责任人，进度统计规则、推送周期、本周期是否推送、是否超期推送、上次推送时间、推送数据量等信息。</p> <p>三、数据上报服务</p> <p>提供为期三年的智慧大脑数据上报工作的整体服务，包含数据调研服务、微应用搭建服务、数据检测对比服务等。结合教育部数据对接标准，完成与教育部数据中台的数据对接，并形成常态化的数据对接模式，帮助学校实现数据对接过程监控，实现对数据对接的全流程监督管控。在此过程中，完成对全校各业务领域信息使用情况盘点，为信息系统支撑薄弱环节快速搭建微应用、微服务，满足校内业务流转，服务师生便捷开展工作的同时，完成对过程性数据的常态化收集和积累，进而提升全校信息化建设水平。</p> <p>1、协议支持：全面支持 IPV4 和 IPV6 双栈协议，可以对采用 HTTP 和 HTTPS 协议的应用系统进行防护。</p> <p>2、隐藏漏洞：完全隐藏受保护应用系统的所有真实 WEB 漏洞（包含应用系统自有程序、所用第三方 Web 框架和 Web 中间件软件的漏洞），无论应用系统本身有多少 WEB 漏洞，都能使攻击者无法探测到应用系统任何可被利用的 WEB 漏洞。</p> <p>3、隐藏网页源代码：完全隐藏受保护应用系统的所有网页源代码，并使应用系统所有页面对外呈现的源代码都一样，使攻击者分析应用系统源代码。</p> <p>4、隐藏活动脚本、API：完全隐藏受保护应用系统的活动脚本、API，使攻击者完全无法探测到以上信息。</p> <p>5、反爬虫：阻断除模拟人工操作类以外的所有爬虫对应用系统信息的爬取。</p> <p>6、访客端无 COOKIE：使访问者的终端上的浏览器无法获取受保护应用系统的原始 COOKIE，完全屏蔽窃取</p>	套	2	熊猫云/三门峡 熊猫云科技有 限公司
---	--------------	---	---	---	--------------------------

		<p>COOKIE 发起的 CSRF 攻击。</p> <p>7、URL 加密：使受保护的 application 系统对外呈现的 URL 不展示目录结构和文件名，只展示一个经加密的字符串，使攻击者在浏览器地址栏输入任何注入语句和 WEBSHELL 调用地址时完全无效，URL 的加密结果是固定不变的或动态变化的，该功能能通过管理界面的按钮控制开关。</p> <p>8、输入框管控：针对不同类型的输入框设置禁止输入的非法字符集，一旦发生在相应类型的输入框输入非法字符，则自动将输入内容清除并弹窗提醒用户输入有安全风险需重新输入，非法字符集能通过管理界面自由设置，使攻击者无法在输入框构建攻击语句，屏蔽绝大多数输入框注入攻击。</p> <p>9、禁止文件上传：使系统具有一键允许/禁止文件上传的功能，若违规操作则弹窗提示用户当前操作违规，使攻击者无法利用漏洞上传文件，该功能能通过管理界面按钮化操作随时开关。</p> <p>10、数据防扩散：使系统具有一键允许/禁止用户进行复制、右键查看、下载文件等操作，减少数据扩散，该功能能通过管理界面按钮化操作随时开关。</p> <p>11、前后端逻辑分离：使系统的前端完全看不到逻辑流程，实现在应用系统零改造的前提下，达到应用前后端分离的效果。</p> <p>12、XFF 转发：将访问者的源 IP 通过 XFF 的方式转发给被保护的应用系统和其他设备。</p> <p>13、屏蔽 0day 漏洞利用：不依赖规则、行为特征、样本库和情报库，实现对自动和手工 0day 漏洞利用的防御。</p> <p>14、攻击拦截报告：对拦截的攻击进行监测和记录，可提供包含攻击类型、攻击源地区、攻击时间等维度的攻击拦截报告。</p> <p>15、运行状态监控：监控防御系统自身的实时运行状态，包括可用性、CPU 占用、内存占用、日志量、在线访客量等。</p> <p>16、用户管理：支持租户模式的用户权限管理，可将每一个受保护的应用系统分配给不同的租户独立管理，租户之间数据不可见。</p> <p>17、软件 bypass：当平台运行异常，或并发访问量超出平台处理能力，可自动切换为不防护但能正常访问的模式，不影响业务正常访问。</p> <p>18、热扩容：在平台不关闭的情况下实现无缝热扩容，以满足业务的增量需求。</p> <p>19、非侵入性要求：以上所有功能要求，均在对受保护应用系统零改造的前提下实现。</p> <p>20、通过 SAAS 化服务，提供校级应用系统的安全隔离防护服务。服务期内提供完善的售后服务工作。</p>		
--	--	--	--	--