

附件 1：产品详细参数

序号	产品名称	功能参数	品牌	单位	数量	价格(元)
1	5G 专网服务	1、5G 环境下支持访问学校内部网络并在 5G 环境下支持 4G 回落。 2、支持河南省内漫游。 3、并发数 100。 4、人均并发带宽 1Mbps 5、支持通过 GRE 隧道接入，通过 ULCL 分流，访问校园内部网络资源。 6、分流带宽 100Mbps。 7、可扩容带宽 10Gbps。 8、可扩容并发 10 万。 9、业务可靠性大于等于 99%。 10、服务期限 2 年，并提供 2 年服务和技术支持。	中国移动、定制	项	1	120000.00
2	超融合一体机	1、配置 2 颗第三代可扩展处理器 5320 (2.2GHz/26 核)。 2、配置 1024GB 3200MHz DDR4 内存，配置 32 个内存插槽。支持高级 ECC、在线备用内存、内存镜像等功能。 3、配置 1 块独立 RAID 卡，2G 缓存，带断电保护模块，支持 RAID 0、1、5、6。 4、配置 2 块 960GB SSD 硬盘，2 块 3.84TB NVMe SSD 硬盘，8 块 16TB 7.2K HDD 硬盘。 5、可扩展至 40 个硬盘槽位。	新华三、H3C UIS 3000 G5	套	5	887000.00

			<p>6、可扩展至 14 个 PCIe4.0 插槽，支持 GPU14 块。</p> <p>7、配置 4 个千兆电口，8 个万兆光口，8 个万兆多模光模块。</p> <p>8、冗余风扇，配置 2 块 1300W 电源模块。</p> <p>9、2U 标准机架尺寸。</p> <p>10、配置独立管理口，可实现远程控制、硬件监控等功能，包括远程开机、关机、重启、更新固件、虚拟媒体等操作，提供服务器健康日记、故障现场还原等高级特性。</p> <p>11、支持安全机箱，支持 TCM/TPM 安全模块，支持 LCD 可触摸智能管理模块。</p> <p>12、配置智能电源管理，支持服务器内部温度切面的 3D 显示和动态功率封顶。</p> <p>13、配置服务器批量管理软件，可实现服务器统一管理，包括批量安装操作系统、批量固件升级等操作，并应答软件名称。</p> <p>软件满足：</p> <p>1、统一运维要求：针对超融合整体软硬件故障问题，提供统一的可视的监控管理功能，可视化实时监控中心从硬件可靠性（包括 CPU、内存、磁盘、物理网卡和 Raid 卡）、系统可靠性（包括集群主机、分布式存储、集群网络配置状态和集群资源过载状态）、服务可靠性（包括站点容灾、集群可靠性 HA、应用 HA、计算资源 DRS、虚拟机运行状态和虚拟机备份）三大层面进行实时监控、分层展示，运维人员可以直观查看集群的整体运行情况，可以快速诊断集群的健康状态，同时支持对无需关注的检测异常启用屏蔽功能，启用屏蔽功能的检测异常将不会上报显示，可视、可控、可管，简化运维。</p> <p>2、资源扩容要求：可以依据资源的使用情况，超融合平台支持按需选择扩容计</p>	
--	--	--	--	--

			<p>算存储融合型节点、计算虚拟化型节点、存储虚拟化型节点，满足后期业务对资源的需求进行灵活扩容，并节省采购成本要求。</p> <p>3、集群规模要求：集群节点数2节点，并支持超融合节点数为2节点时，最少扩容节点数为1，扩容时要求原有集群业务不停机，以满足不同业务分区区域部署需求，最小化配置集群规模，以降低初始投入，并满足资源无缝、按需扩展。</p> <p>4、业务迁移要求：超融合管理平台集成融合在线的 p2v、v2v 迁移工具，支持业界主流的操作系统、虚拟化平台、公有云。包括但不限于 VMware、微软、华为、H3C、阿里云、紫光云、深信服等厂商平台的迁移，提升被迁移业务平台的普适性、提升业务迁移的便捷性，降低业务迁移的工作量。</p> <p>5、平台安全要求：超融合管理平台需支持无代理杀毒功能，降低资源开销，同时实现对主流 Windows 和 Linux 操作系统主机进行整体的安全防护，管理平台可以对虚拟机统一开启/关闭防病毒功能以提升便捷性，支持不少于 2 种业界主流防病毒软件供用户按需灵活选择。</p> <p>6、容量故障预测：支持资源容量预测服务，内置时间序列模型，管理平台自动化实现数据检索预测，提供用户易用的数据预测服务，服务支持呈现实时的 CPU、内存和存储容量资源使用数据信息展示，并给出基于 AI 机器学习算法预测分析得到的预警时间点的提示，帮助用户做好资源扩容、成本预算等，提升业务可靠性。</p> <p>7、SSD 寿命展示：支持实时展示 SSD 固态硬盘寿命信息，以百分比展示 SSD 固态硬盘剩余寿命，作为及时更换硬盘提供信息支撑，保证业务的可连续性。</p>
--	--	--	---

	<p>8、拓扑管理要求：支持对整个平台虚拟设备实现统一的管理，虚拟化 WEB 管理平台可以完成网络拓扑的构建，完成各类虚拟设备的自助逻辑编排，支持在管理平台上连接、开启、关闭各类虚拟设备，拓扑呈现业务流量信息，所画即所得，方便运维管理。</p> <p>9、自动部署要求：管理平台对于新上线节点设备可基于链路层协议、被管理节点自动发现，自动分配其 IP 地址，降低管理难度。</p> <p>10、VMware 平滑接管要求：支持纳管 VMware 虚拟化平台，并能够对 VMware 虚拟机进行开关机、编辑设置、快照管理、删除、备份等操作，支持 VMware 虚拟机的无代理迁移，迁移过程支持加密传输、并行传输和限速。保证对客户原有 VMware 平台的安全平滑接管。</p> <p>11、支持快速查看、启动、删除、批量启动和批量删除长时间未使用且处于关闭状态的虚拟机，进行资源利用率统计，降低运维工作量与难度，保障投资。</p> <p>12、超融合集群支持提供kubernetes即服务,用户可一键式创建部署kubernetes集群,支持kubernetes集群在线扩容及缩容,超融合管理平台支持kubernetes集群节点的增加、删除和重置。</p> <p>13、兼容性要求：虚拟化产品支持安装在通用的 x86、ARM 架构服务器，支持现有市场上主要国内外操作系统，包括 Windows、CentOS、Fedora、Redhat、SUSE、Ubuntu、FreeBSD、MacOS、中标红旗、中标麒麟、中标普华、深度、一铭、凝思等。</p> <p>14、支持虚拟机规格的在线和高线调整，包括 CPU、内存、硬盘、网卡等资源，在虚拟机操作系统本身的前提下，热添加的 CPU/内存可以即时生效。</p>
--	--

			<p>15、支持智能电源管理功能，当集群内的主机负载低于设定阈值时，将一台服务器上的虚拟机全部迁移到其他服务器中，并将该服务器自动关闭。当集群内有关闭状态的主机且集群内负载达到指定阈值时，自动唤醒该主机，并通过动态资源调度功能实现负载均衡，降低能耗。</p> <p>16、审计回溯要求：支持虚拟机迁移历史记录功能，记录中包含迁移的操作员、迁移方式、源主机、目的主机、开始时间、迁移耗时等信息，便于对虚拟机的迁移路径进行回溯。</p> <p>17、运维管理要求：支持批量修改虚拟机的配置参数，包括：I/O 优先级、启动优先级、是否自动迁移、CPU 调度优先级、CPU 个数、内存大小、自动启动、VM 启动设备、tools 自动升级等。支持虚拟机桌面预览功能，无需登录虚拟机即可在虚拟化管理平台上看到虚拟机当前桌面的状态，降低配置工作量及运维难度。</p> <p>18、虚拟化服务水平要求：支持集群动态资源调度功能，可基于主机的 CPU 利用率、内存利用率、磁盘 I/O、存储利用率、磁盘请求、网络流量等资源对虚拟机进行动态资源调度，实现自动化的存储资源分配和负载均衡功能，主动确保云环境的服务水平，为业务系统提供健康可用的资源环境。</p> <p>19、计算虚拟化应基于 KVM 架构开发，可维护性好。</p> <p>20、架构要求：采用分布式的软件定义存储架构，在通用服务器部署，把所有服务器硬盘组织成一个虚拟存储资源池，提供分布式存储服务，无需独立的元数据及控制器节点，使用超融合管理平台统一管理，无需在计算虚拟化平台部署存储控制器，存储集群规模支持 256 个节点。</p> <p>21、能力要求：同一节点同时提供服务器虚拟化及分布式块、对象、文件种存</p>
--	--	--	--

	<p>储功能, 3个节点集群即可同时提供虚拟化、分布式块、对象、文件存储服务。为了确保性能其中对象和文件服务须在宿主机上提供。</p> <p>22、支持厚配置, 可以根据业务需求分配固定的物理存储空间、支持精简配置, 可以根据应用实际写需要时才分配相应的物理存储空间</p> <p>23、支持卷快照, 支持可写快照、定时快照, 一致性组快照;支持链式卷克隆、完整克隆。</p> <p>24、支持卷拷贝、卷迁移, 如从低性能资源池迁移至高性能池。</p> <p>25、支持含跨主机、跨机柜、跨机房三种故障隔离能力。如故障域为机柜时, 能够实现整机柜故障, 数据不丢失, 业务不中断。</p> <p>26、支持卷的 IOPS 和带宽可同时设置, 同时生效。支持按容量对卷的 IOPS 和带宽同时设置, 同时生效。</p> <p>27、副本机制要求: 支持多副本保护机制, 可选择 2~5 副本, 支持依据业务数据重要性进行灵活设置副本数量机制。</p> <p>28、数据自动重建要求: 磁盘或者节点故障之后无需人工干预, 数据在集群内硬盘的剩余空间中自动重构, 所有硬盘并发重构, 提升重构效率, 可以做到 13min/TB。</p> <p>29、为保障在数据重构过程中不造成对业务的影响, 软件需支持数据重构 QOS 设置, 支持自适应模式选项, 可以根据业务压力自动调整重构速率。</p> <p>30、配置要求: 本次配置超融合管理平台软件授权 2 颗物理 CPU, 超融合计算虚拟化授权 2 颗物理 CPU, 超融合块存储授权 2 颗物理 CPU, 超融合虚拟化深度安全防护 2 颗物理 CPU (特征库升级服务 3 年)。</p>
--	---

3	<p>万兆接入交换机</p>	<p>1、交换容量2.56Tbps，包转发率720Mpps（如官网中同项指标有多个数值，以最小值为准）。</p> <p>2、最大支持万兆SFP+光接口24个、40G QSFP+接口2个，扩展插槽2个。</p> <p>3、支持模块化双电源且分别可热插拔。支持模块化双风扇且分别可热插拔，要求风扇风道可调，支持智能风扇调速。</p> <p>4、支持VxLAN二层网关、支持VxLAN三层网关、支持EVPN。</p> <p>5、支持跨设备链路聚合，单一IP管理，分布式弹性路由。支持完善的堆叠分裂检测机制，堆叠分裂后能自动完成MAC和IP地址的重配置，无需手动干预。</p> <p>6、支持本地端口镜像和远程端口镜像、支持流镜像。</p> <p>7、支持纵向虚拟化功能，支持自动化上线、自动配值、集中式转发、本地转发功能。</p> <p>8、支持IGMP v1/v2/v3, MLD v1/v2。支持IGMP Snooping v1/v2/v3, MLD Snooping v1/v2。支持PIM Snooping。支持MLD Proxy。支持组播VLAN。支持PIM-DM, PIM-SM, PIM-SSM。支持MSDP, MSDP for IPv6。支持MBGP, MBGP for Ipv6。</p> <p>9、可扩展防火墙等多功能子卡模块，以满足后期安全扩展需求。</p> <p>10、支持IPv4静态路由、RIP V1/V2、OSPF、BGP、ISIS。要求支持IPv6静态路由、RIPng、OSPFv3、BGP4+。</p> <p>11、支持IPv4和IPv6环境下的策略路由，支持IPv6手动隧道、6to4隧道和ISATAP隧道。</p> <p>12、支持VRRPv2/v3（虚拟路由冗余协议）。支持RRPP（快速环网保护协议），环网故障恢复时间不超过200ms。</p>	<p>新华 三、 H3C S5520 X-30Q C-EI</p>	<p>个</p>	<p>4</p> <p>76000.00</p>
---	----------------	--	---	----------	--------------------------

<p>4</p> <p>办公软件 (1)</p>	<p>13、支持基于第二层、第三层和第四层的ACL。整机提供ACL条目数不小于6K条。支持基于端口和VLAN的ACL。支持IPv6 ACL。支持出方向ACL，以便于灵活实现数据包过滤。支持802.1x认证，支持集中式MAC地址认证。</p> <p>14、支持OPENFLOW 1.3标准，支持普通模式和OpenFlow模式切换。</p> <p>15、为实现对网络边缘大量分散的网络设备的统一运维及管理，产品内置及图形化操作的方式，实现对网络的统一运维及管理。</p> <p>16、配置：配置万兆SFP+光接口24个，40G QSFP+接口2个，扩展插槽2个，风扇2个，电源2个，万兆多模光模块12个，40G QSFP+ 3m 电缆1根。</p> <p>1、计算机设备端所使用的产品均为正版软件（永久正版化授权，3年服务，服务期内软件免费升级、维护）。</p> <p>2、产品是在国产操作系统上运行的办公软件产品，包含文字处理、表格计算、幻灯片演示三个组件。</p> <p>3、支持输出OFD时设置输出范围、嵌入字体。“输出范围”支持根据需要仅输出对应的页、工作表或者幻灯片，提高导出效率。“嵌入字体”是指在导出OFD文件时，将当前流式文档中用到的字体嵌入到OFD文件中，保证在文件流转的过程中即使当前机器缺少相应字体，也能正确排版显示。</p> <p>4、支持OFD预览功能，无需输出OFD即可预览输出OFD文件后的效果，对于保证文件排版的正确性提供有力保证。</p> <p>5、支持图片预览，点击图片预览可按“原始比例”或“窗口大小”显示图片预览的效果。满足需要查看图片细节及其他预览需求。</p> <p>6、支持以对象形式在文档中插入doc、xls、ppt、docx、xlsx、pptx、ofd、pdf、</p>		<p>金山、定制</p>	<p>4 个</p>	<p>28000.00</p>
------------------------------	--	--	--------------	----------------	-----------------

<p>压缩包等格式的文档，满足办公软件相同组件或不同组件之间文档相互引用的场景，双击该对象时可以打开该文件的原始程序进行编辑，方便快捷。同时避免文档在不同平台流转时，无法查看历史文档中文档附件的问题。</p> <p>7、支持“文档拆分合并”功能。实现对 doc、docx、ppt、pptx、xls、xlsx、pdf 格式的文档进行合并和拆分，且可自定义不同合并和拆分方式，包括合并范围、输出名称、输出目录、拆分范围等，帮助用户快速整合文档资源。</p> <p>8、文字组件支持智能识别目录，自动识别正文的段落结构，生成对应目录。</p> <p>9、文字组件支持章节导航、书签导航功能。“章节导航”支持显示章节内容、更改章节标题、增加节、删除节、合并节。“书签导航”支持显示书签，按照书签的名称和位置排序等。</p> <p>10、文字组件支持插入方框、打勾方框、交叉方框，支持智能判定方框属性，通过鼠标点击方框直接进行打勾或取消打勾。</p> <p>11、文字表支持行列转换，方便用户一键调整表格结构。支持手动绘制斜线表头，便于根据实际场景制作复杂表格时的表头。</p> <p>12、表格组件支持自动筛选高级模式，支持显示计数、导出计数、按计数排序、反选、筛选唯一/重复值等高级功能。</p> <p>13. 表格组件支持智能填充，可以根据已有的示例结果，智能分析出结果与原始数据之间的关系，据此填充同列的其他单元格。</p> <p>14、支持合并表格，提供一键式的批量合并表格功能，可以将多个工作表、多个工作簿、以及多个工作簿中的同名工作表进行数据智能合并。</p> <p>15、表格组件支持“文件瘦身”功能。能够通过对象、重复样式、空白单元</p>
--

5	安全软件 (1)	<p>格内容进行瘦身,减小文件体积,解决打开文件过程中卡顿、慢的问题。</p> <p>1、单台计算机设备端所使用的产品均为正版软件(永久正版化授权,3年服务,服务期内软件免费升级、维护)。</p> <p>2、控制中心部署支持中标麒麟 V7.0、银河麒麟 V4.0、麒麟 V10、麒麟 V10 SP1、统信 UOS V20、Centos7 服务器。</p> <p>3、客户端支持中标麒麟 V7.0、银河麒麟 V4.0、麒麟 V10 (SP1) 以及统信 UOS V20 等桌面操作系统,具备在兆芯、飞腾、龙芯、海光、鲲鹏等通用 CPU 上运行的能力。</p> <p>4、提供客户端软件安装包的下装页面,终端用户可以访问页面下载客户端安装包。</p> <p>5、支持展示发现并处理病毒数、染毒终端的名称、IP 地址以及染毒时间,支持查看病毒疫情曲线图。</p> <p>6、支持展示服务器的资源概况,包括 CPU 信息、内存和磁盘大小、网络流量、运行时间、数据库版本以及服务器时间。</p> <p>7、展示终端操作系统类型和部署数量、终端在线离线数量,展示客户端版本号占比。</p> <p>8、展示终端功能授权以及对应的授权点数,显示功能授权的激活时间和截止时间。</p> <p>9、管理员可自定义选择控制中心首页展示的内容,展示内容的位置布局可通过拖拽修改。</p> <p>10、支持查看全网或特定分组内终端的安全情况,包括终端名称、IP 地址、病</p>	4	个	20000.00
---	----------	--	---	---	----------


	<p>多窗口模式下支持在系统任务栏显示多主窗口。</p> <p>3、产品支持四级宏安全性设置（非常高、高、中、低），可以有效地控制是否允许宏运行。</p> <p>4、产品支持 PDF 类型文件阅读，办公人员能够在办公软件中打开 PDF 文件。</p> <p>5、产品支持文档修复：支持修复打不开或损坏的文档，文档格式需支持 Word/Excel/PPT/PDF/非纯图的 PDF 等。</p> <p>6、文件格式：办公软件可生成 .wps/.et/.dps 等文件格式。双向兼容：各功能模块与微软 Office 的 Word、Excel、Powerpoint 三个功能模块相互兼容，支持格式包括但不限于 doc、docx、xls、xlsx、ppt、pptx、pdf、txt、xml。同时产品自有文件格式也能被微软 Office 各对应模块打开。</p> <p>7、文字模块支持“翻译”功能，能支持 7 种语言（中文、英语、韩语、日语、法语、德语、西班牙语）互相翻译转换，同时支持“划词翻译”功能。</p> <p>8、文字模块智能目录导航，自动识别文档结构，实时调整文档目录。标题格式不用调整样式，也可智能自动生成目录。</p> <p>9、表格模块支持表格的快速合并选择，支持教师用户一键选择合并层中、合并单元格、合并相同单元格、合并内容、取消合并单元格、拆分并填充内容。</p> <p>10、表格模块在文本输入时，须提供推荐列表，在教师输入内容即便不是首个字，也可以提供下拉推荐列表，帮助提高录入的速度和准确性。</p> <p>11、演示模块，可支持手机移动 OFFICE 客户端进行控制 PC 端 OFFICE 放映的演示文档，实现把手机变成遥控器，便于演讲人能随时切换演示文档。</p>
--	---

7	<p>安全软件 (2)</p>	<p>12、演示模块支持一键美化功能,可对演示模板进行设计板式、配色调色、统一字体、为图片加效果等作用。</p> <p>13、支持 Windows 系列操作系统下安装运行。</p> <p>1、全校范围内的 Windows 系列操作系统计算机设备端所使用的产品均为正版软件 (2 年服务, 服务期内软件免费升级、维护)。</p> <p>2、支持终端用户提交故障信息并可上传相关附件, 管理员收到信息后可查阅并处理。支持终端用户提交意见反馈信息, 管理员收到信息后可查阅并处理。</p> <p>3、支持对内网中的网络设备进行探测发现, 可查看全网发现终端数、已安装客户端数、未安装客户端数以及不活跃终端数, 显示全网客户端安装率, 支持查看各个分组的客户端安装信息, 包含分组名称、终端总数、已安装客户端数量、安装率、未安装客户端数量、不活跃终端数量。其中, 发现终端数/已安装客户端数/未安装客户端数。</p> <p>4、产品支持 LDAP 实名认证后资产同步功能, 终端通过认证后可按照终端认证的账号, 将客户端自动调整到对应分组中, 支持设置 LDAP 中的资产属性与当前产品的资产登记字段设置映射关系, 当终端通过实名认证后, 支持将 LDAP 中此账号的资产信息, 自动同步至终端资产信息中。</p> <p>5、支持周期性的上报隔离区、阻止区、信任区的数据, 至少支持设置 1/7/15 天等周期。</p> <p>6、产品支持对日常办公文档进行备份还原能力, 支持对 doc、docx、xls、xlsx、ppt、pptx、pdf 等文档进行备份, 备份的是文档第一次写操作时的原始文档。必要时, 可将文件进行还原。支持对部分特定的勒索病毒加密的文档进行解密。</p>	奇虎 360、定制	套 1	180000.00
---	-----------------	--	-----------	-----	-----------

	<p>7、针对Windows64位操作系统，可利用CPU的硬件虚拟化机制，增强64位系统的安全防护，提供核晶防护功能。</p> <p>8、提供云端文件情报功能，可对查杀出的病毒进行进一步的信息判断，根据病毒特征查询到更多信息；病毒MD5、恶意类型、家族、团伙、流行度、风险评估。</p> <p>9、支持终端漏洞修复功能，可按照操作系统版本（包含Windows XP、Windows 7、Windows 8 以及 Windows 10）、第三方软件（包括 Adobe）以及漏洞级别（含高危漏洞）的不同，设置定时自动修复任务。</p> <p>10、支持补丁分发灰度发布功能；当管控中心更新漏洞库时（补丁库），可自动化编排完成补丁库的分发，可将终端分组划分为多个批次，自动先推送给第一个分组，如无问题自动推送给下一个批次，直到推送给全网终端分组。整个漏洞库的推送过程自动化编排，无需过多参与。如果在执行漏洞修复过程中出现问题，管理员可以下发补丁卸载任务来卸载安装的问题补丁，也可以把问题补丁添加到补丁排除列表，避免继续安装有问题的补丁。</p> <p>11、支持 Windows 系列操作系统下安装运行。</p>			
8	辅材	国产、定制	套	10000.00
9	系统集成	中移建设、定制	项	90000.00