

石河子大学经济与管理学院 316 实验室云桌面设备 采购合同

(国产设备、财政专项资金专用)

合同编号： 兵 2025-039

买方：石河子大学（以下简称甲方）

卖方：新疆中科信创智能科技有限公司（以下简称乙方）

签订地点：石河子大学

签订时间： 2025 年 7 月 7 日

- 备注：
1. 根据项目具体要求可以增加相应条款，但不得删减合同范本条款，如无相关约束条款，可以用（/）标注
 2. 招标编号 合同编号：（为项目采购立项编号，兵团批复编号或校内询价编号）



甲乙双方依照《中华人民共和国民法典》及其他有关法律、行政法规、遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，就 石河子大学经济与管理学院 316 实验室云桌面设备采购项目的设备（货物）采购协商一致，订立本合同。

1. 定 义

本合同下列术语应解释为：

（1）“合同”系指甲乙双方自愿签署并达成的、载明双方权利义务的协议，包括所有的附件、附录、补充协议、通知书、确认书、投标文件的技术参数等以及上述文件所提到的构成合同的所有文件。

（2）“合同价”是指根据本合同的约定，乙方在按照合同约定和法律法规规定全面履行相应义务后，甲方应当支付给乙方的价款。

（3）“设备（货物）”系指乙方根据合同规定须向甲方提供的保证正常运行的一切设备（货物）、配件、备件、图纸、软件、附随工具、随增物品、装箱资料及其他材料。

（4）“服务”系指根据合同规定乙方承担与供货有关的辅助服务，如包装、运输、保险以及其他的伴随服务，例如安装、调试、提供技术服务、培训和合同中规定乙方应承担的其他义务。

（5）“验收机构”系指双方依据合同规定或国家相关规定的程序和条件组成验收小组，确认合同项下的设备（货物）符合技术规范的要求。

2. 合同范围及价款

甲方同意从乙方购买 石河子大学经济与管理学院 316 实验室云桌面设备采购项目设备（货物），包括：

序号	设备（货物）名称	品牌规格型号	产地	生产厂家	数量	单价（元）	合价（元）	备注（质保期）
1	云桌面教师终端	锐捷 型号： RG-CT6500-G 4	福州市	锐捷网络股份有限公司	1	6500	6500	5 年





2	云桌面学 生终端	锐捷 型号： RG-CT5500-G 4	福州市	锐捷网络股 份有限公司	96	5600	537600	5 年
3	云桌面管 理服务器	锐捷 型号： RG-CS1020	福州市	锐捷网络股 份有限公司	1	38000	38000	5 年
4	云桌面管 理计算平 台	锐捷 型号： RG-CCP-DCP- Lic	福州市	锐捷网络股 份有限公司	1	18000	18000	5 年
5	云课堂管 理软件	锐捷 型号： RG-CMR-Lic	福州市	锐捷网络股 份有限公司	2	11000	22000	5 年
6	交换机	锐捷 型号： RG-S2910-48 GT4SFP-L	福州市	锐捷网络股 份有限公司	3	5500	16500	5 年
7	键盘鼠标	锐捷 型号： RG-CPK1000- G2	福州市	锐捷网络股 份有限公司	97	80	7760	5 年
8	显示器	锐捷	福州市	锐捷网络股	96	860	82560	5 年

		型号:		份有限公司				
		RG-CPM2380C						
		-G2						
总 计: RMB ¥728920 元 大写: 柒拾贰万捌仟玖佰贰拾元								

单 位: 元 (人民币)

上述合同价款均已包括:

- 1) 设备 (货物) 价款;
- 2) 配件、备件、图纸、软件、附随工具、随赠物品等;
- 3) 技术服务、培训服务、售后服务、伴随服务等费用;
- 4) 包装、运输、装卸、保险等费用;
- 5) 安装、调试、检验、检测等费用;
- 6) 根据需要应当支付的安装调试、检测、验收费用或者委托第三方检测、验收、鉴定等费

用;

- 7) 依法应当由乙方承担的全部税费。

3. 价款支付

3.1 国产设备 (货物财政资金): 甲方应在合同生效后支付给乙方合同中所有设备 (货物) 价款的 30% 即 218676 元 (大写: 贰拾壹万捌仟陆佰柒拾陆 元), 作为合同预付款, 乙方应当在收到预付款 7 个工作日内依法开具相应的收据并交付给甲方。

3.2 乙方将设备在约定的交付期限内全部运至甲方指定地点安装调试完毕后, 支付给乙方合同中所有设备 (货物) 价款的 50% 即 364460 元 (大写: 叁拾陆万肆仟肆佰陆拾元), 乙方应当在收到该进度款 7 个工作日内依法开具相应的收据并交付给甲方。

3.3 乙方所供设备经甲方或甲方指定 (或委托) 的第三方机构检测验收合格, 乙方依法开具相应全部合同价款金额的发票交付给甲方后 7 个工作日内, 甲方向乙方支付合同剩余价款即 145784 元 (大写: 壹拾肆万伍仟柒佰捌拾肆 元)。

3.4 乙方在签订本合同之日, 按合同合计金额 10% 比例向甲方提交履约保证金。

3.5 乙方将设备在约定的交付期限内全部运至甲方指定地点安装调试完毕, 并经甲方或者甲方



指定（或委托）的第三方机构检测验收合格后，乙方依约履行全部义务，没有发生违约行为的，甲方应当在 7 个工作日内将履约保证金无息退还给乙方。

4. 技术规范及标准

4.1 本合同下交付的设备（货物）应与招标文件规定的技术规范和技术标准、技术规范和技术标准附件、投标文件记载的内容以及规格偏差表相一致。

4.2 本合同项下设备（货物）除应符合前款约定外，还应适用并且符合下列标准：

1、云桌面教师终端、云桌面学生终端：GB 4943.1《信息技术设备 安全 第 1 部分：通用要求》，规定了信息技术设备的安全要求，确保设备使用过程中的电气安全等。国际标准 IEC 60950-1《信息技术设备 安全 第 1 部分：通用要求》，它是 GB 4943.1 的国际标准版本。

2、云桌面管理服务器、云桌面管理计算平台：GB/T 2887《电子计算机场地通用规范》，对计算机场地的环境、电源等方面提出要求。同时，产品通常要通过 3C 认证，这是强制性国家标准，确保产品符合安全、电磁兼容等方面的要求。国际上可参考 ISO/IEC 相关标准，如 ISO/IEC 27001《信息技术 安全技术 信息安全管理体系要求》。

3、云课堂管理软件：国际标准 ISO/TR 29996《教育与学习服务 — 远程与数字学习服务 (DDLS)- 案例研究》可作为参考，其对远程与数字学习服务案例进行了规范，云课堂管理软件可参照其在功能设计、服务提供等方面的要求。

4、交换机：国家标准有 GB/T 21645《以太网交换机测试方法》，规定了以太网交换机的测试方法。行业标准方面，通信行业有 YD/T 1099《以太网交换机技术要求》，对以太网交换机的技术指标等进行了规范。国际上，IEEE 制定了一系列相关标准，如 IEEE 802.1Q 是 VLAN（虚拟局域网）互操作性标准，IEEE 802.3 规定了以太网的相关标准，涵盖了交换机的物理层和数据链路层等方面的技术要求。

5、键盘鼠标：国家标准有 GB/T 26245《微型计算机用键盘通用规范》和 GB/T 26244《微型计算机用鼠标通用规范》，分别对键盘和鼠标的外观、结构、性能、安全等方面做出了具体规定，如键帽压力、按键寿命等指标。对于无线键盘鼠标，若采用蓝牙连接，还需遵循蓝牙 HID 规



范，该规范对蓝牙键盘鼠标的连接、工作模式等进行了规定。

6、显示器：国家标准有 GB 21520《计算机显示器能效限定值及能效等级》，规定了显示器的能效要求。国际上，视频电子标准协会（VESA）定义了许多相关标准，如 DisplayHDR 认证标准，包括 DisplayHDR CTS 1.2 标准与最新的 TrueBlack 1000 等，对显示器的亮度、色域、色深等指标做出要求，还有关注传输与连接的 DisplayPort 接口标准等。

4.3 如果存在本合同没有列明的适用标准，或相关技术标准、技术规范不明确，则应符合中华人民共和国现行最新国家标准、行业标准或相关标准，并且满足甲方的使用目的、使用要求和使用条件。

4.4 乙方向甲方提供的设备（货物）必须具有符合中华人民共和国法律、法规、规章和相应规范性文件要求的设计、生产、运输、销售、服务许可。

4.5 如果乙方提供的设备（货物）与许可证照不符或超越许可证照的许可事项，或者由于乙方及第三方其他任何原因造成乙方提供的设备（货物）不能通过检测、检验、验收，或者导致甲方不能实现合同目的，甲方有权解除合同，乙方应当向甲方承担包括但不限于返还已支付的全部合同价款、赔偿利息损失、承担违约金、赔偿甲方其他全部直接损失和间接损失，赔偿甲方实现合同权利所支出的全部费用（包括但不限于检测检验或者鉴定费用、诉讼费、保全费、律师代理费、差旅费等费用）等违约责任。

4.6 除合同文件中另有明确约定外，本合同相关计量单位均采用中华人民共和国法定计量单位。

5. 合同文件和资料的使用

5.1 未经甲方书面同意，乙方不得将甲方或甲方指定的第三方提供的有关合同文件或任何合同条文、规格、计划、图纸、模型、样品、数据或资料提供给任何第三方。即使与履行本合同有关的人员接触、知悉、或者获得上述文件资料及信息，也应注意保密并限于履行合同必须的合理范围。

5.2 未经甲方书面同意，除为履行本合同所必须的用途和目的以外，乙方不应使用前款所列举的任何文件资料及信息。乙方在本合同履行完毕后将前款所列文件资料（包括但不限于原件及复印件、复制件等）全部退还甲方。



6. 知识产权

6.1 乙方承诺采取全部必要的合法措施向甲方保证：乙方提供的设备（货物）、服务及相关资料、软件、数据等，乙方均具有合法的所有权、处分权以及全部知识产权及相关权利，不存在任何侵害甲方和第三方合法权利的情形。

6.2 因乙方提供的设备（货物）、服务及相关资料、软件、数据等不符合前款承诺和约定，乙方应当负责消除因侵权行为和违约行为产生的全部后果，保证甲方实现合同目的，并承担全部相应法律责任，因此所产生的全部费用、损失均由乙方承担。

如果乙方提供的设备（货物）、服务及相关资料、软件、数据的任何部分，因侵害甲方或第三方合法权利，导致甲方取得设备（货物）、服务及相关资料、软件、数据的合法所有权、使用权，或者产生其他妨碍甲方实现合同目的的后果，均应由乙方承担全部法律责任，消除妨碍，或用不会造成侵权后果的同等技术标准和要求并且满足甲方合同目的的设备（货物）予以更换，使甲方能够实现全部合同目的。

7. 交货与验收

7.1 乙方应当在签订合同日起 20 个工作日内，将符合约定和规定的全部设备（货物）运至甲方指定地点。

乙方在向甲方交付本合同项下设备（货物）前，应当对设备（货物）的质量、规格、技术指标、数量、重量等项目进行全面、严格的检验检测，并应当向甲方提交出厂检验合格以及相关部门和机构检验检测合格的记录、文件或证明资料，但该检验检测的记录、文件或证明资料，不作为甲方认可或者验收合格的最终证明。

7.2 乙方将本合同项下设备（货物）全部运至甲方指定地点后，甲方应当对设备（货物）包装、外观、名称、规格、型号、数量、生产厂家、原产地、质保文件、随附合格证书、备件、配件、图纸、使用说明文件、技术资料、随附工具、随赠物品、相关文件资料（出厂检验合格证明、特种设备（货物）或者特殊设备（货物）的强制检验检测合格证明、原产地证明、型号或者产品生产许可或者备案证明、检验检疫证明、发票、舱单或者运单、海关进出口证明文件、报关文件、图纸、源代码、密码等）及其它限于可以直观清点、查验的物品、资料等进行现场初步核验，初步核验完毕后，乙方应当将上述物品和资料移交给甲方。如果初步核验结果不符合合同或者规定，



乙方应当予以补充、更换或者采取其他措施使之达到或者符合约定和规定。

初步核验仅是对不需要进行检测、检验、安装调试、联调联试、试运行或者不需要其他特定方法、程序、仪器等进行检测验收的项目的直观现场核验，不作为甲方认可或者验收合格的最终证明。

7.3 乙方应当在本合同项下设备（货物）全部运至甲方指定地点并且安装调试合格、交付全部约定资料、完成对甲方有关人员的培训，在甲方使用设备（货物）7天不存在故障后，甲方以书面方式通知乙方可以组织进行验收。

甲方组织验收的部门以设备（货物）金额作出如下区分：

设备（货物）金额在10万元以内（不含本数），由项目所属单位部门自行组织相关领域专家验收，设备（货物）金额在10万元以上（包含本数），属于行政设备的由具体采购单位组织资产管理处、审计处以及相关领域专家参与联合进行验收；属于教学实验仪器的由具体采购单位组织实验设备处、审计处以及相关领域专家参与联合进行验收。如任何一部门发现指出设备（货物）与约定的设备（货物）不符，乙方应当予以修正或更换设备（货物），如设备（货物）本身存在重大隐患或交付设备（货物）与约定设备（货物）存在实质性变更，甲方有权要求乙方重新更换设备（货物），由此产生的费用由乙方自行承担。

乙方应在收到甲方书面通知后7个工作日内及时派出工作人员参加验收，乙方应当在接收甲方通知派员后携带乙方授权委托书、身份证明文件等到场参加验收。

如果乙方接到甲方书面通知后未按照甲方确定的时间和地点派员参加验收，或者参加验收后拒绝在验收记录或验收文件上签字确认的，视为乙方同意甲方单方自行进行验收并接受验收结果。

7.4 验收应当以招投标文件、合同、技术协议和相关约定，以及相关最新国家标准、行业标准为依据，按照约定或者相关规定的方法、程序进行。如未明确约定的，应当按照相关最新国家标准、行业标准或者公认通行的技术标准、方法和程序进行验收。

7.5 验收结果不符合约定或者规定的，甲方有权选择下列第一种进行处理：



1) 甲方可以选择要求乙方在甲方指定的期限内更换符合约定或者规定的设备（货物）运至甲方指定地点，并且履行安装、调试、培训等义务，并依照本合同约定的方法和程序通知甲方再次组织验收，更换后的设备（货物）的性能应当不低于合同中所约定的设备（货物），如更换后的设备（货物）的价值高于合同约定设备（货物）的价值，该差价应当由乙方自行承担。

再次组织验收结果仍不符合约定或者规定的，甲方可以选择解除合同，乙方应当向甲方承担包括但不限于返还已支付的全部合同价款、赔偿利息损失、承担违约金、赔偿甲方其他全部直接损失和间接损失，赔偿甲方实现合同权利所支出的全部费用（包括但不限于检测检验或者鉴定费用、诉讼费、保全费、律师代理费、差旅费等费用）等违约责任。

2) 甲方选择接受设备（货物），但是可以扣减未支付的剩余全部合同价款，乙方仍应当对设备（货物）在质保期内承担修理、更换、维护、培训等义务。

8. 包装

8.1 乙方应提供设备（货物）运至甲方指定地点所需要的包装，乙方提供的包装应符合国家标准、行业标准或者专业标准，包括但不限于满足防潮、防晒、防锈、防腐蚀、防震动及防止其他损坏的必要条件，保证设备（货物）能够经受多次搬运、装卸及长途运输，满足实现合同目的的全部要求。因包装不符合约定或者规定，造成设备（货物）毁损、灭失或其他后果的，由乙方承担全部责任和损失。

9. 检验、安装、调试、质保

9.1 甲方有权派遣检验人员到乙方（或制造商处）会同乙方工作人员对设备（货物）的制造过程和质量进行监督检验，但并不代替或免除乙方对设备（货物）按照合同约定承担的质量保证责任和其他责任。

9.2 乙方应在设备（货物）运至甲方指定地点后15日内完成对设备（货物）的安装调试及对有关人员的培训，达到约定或规定的要求和标准，并保证设备（货物）的正常运行和使用。甲方在安装调试过程中应提供必要的协助和配合。

9.3 按照约定或者规定验收合格后，甲乙双方授权代表可在15日内现场签署验收合格证明文件，但是签署验收合格证明文件并不免除乙方对设备（货物）按照合同约定承担的质量保证责任和其他责任。



9.4 在安装调试过程中, 如果因为乙方原因造成设备(货物)毁损或者导致甲方、第三方人身、财产损失, 乙方应采取包括但不限于修理、更换等必要的补救措施, 并承担赔偿甲方或者第三方全部损失的法律责任。

9.5 甲方或者甲方指定委托的机构在设备(货物)到达现场后对设备(货物)进行验收, 必要时拒绝接受设备(货物)的权利不会因为设备(货物)启运前通过了甲方或其代表的检验、测试认可而受到限制或放弃。

9.6 乙方在安装调试过程中发生的原材料、损耗品、人工、机械或者其他费用, 均由乙方承担。

9.7 乙方提供设备(货物)的质量保证期已在供货一览表的备注栏中载明, 质保期的起算时间按照下列方式和条件确定:

1) 不需要进行安装调试的, 质量保证期从甲方验收合格并出具验收合格证明的次日开始计算;

2) 需要进行安装调试的, 从甲方或者甲方委托的第三方验收合格, 甲方投入使用并出具使用证明的次日开始计算;

3) 需要与其他设备(货物)或者设施进行联调联试的, 从联调联试后甲方或者甲方委托的第三方验收合格, 甲方投入使用并出具使用证明的次日开始计算;

4) 甲方出具验收合格证明或者使用证明, 并不免除或者替代乙方应当承担的质量保证责任和其他合同义务;

截止时间至质保期届满且经甲方确认无任何质量问题时止。

换货的质保期按前款起算时间重新计算。

10. 运输

10.1 乙方应对设备(货物)在设计、制造、运输、安装调试及交付过程中的丢失或毁损负责全部保险事宜并承担相应全部费用。



10.2 乙方应当自行选择适宜运输上述设备（货物）的运输方式，直至将该设备（货物）完好无损的运送至甲方指定地点，如因运输过程设备（货物）出现部分受损但不影响实际使用效果，甲方有权在合同价款内扣除部分费用。

11. 保险

11.1 本合同下提供的设备（货物）应对其在制造、购置、运输及交货过程中的丢失或损坏，乙方应负责进行全面保险并承担保费。

12. 伴随服务

12.1 乙方被承诺提供下列服务：

- 1) 实施所供设备（货物）的现场安装调试和启动、运行、维护指导，保证设备（货物）正常运行和使用；
- 2) 提供设备（货物）安装调试、维修维护所需的工具；
- 3) 为所供设备（货物）的每一单台设备（货物）和全套设备（货物）提供全面、准确、详细的操作和维护手册；
- 4) 在约定或者规定的期限内对所供设备（货物）实施运行维护或修理；
- 5) 现场就所供设备（货物）的安装调试、试运行、运行、维护或修理对甲方人员进行培训，直至甲方人员全面理解和掌握；
- 6) 以低于市场价格的条件向甲方提供设备（货物）终身维护、维修所需的零部件和服务；
- 7) 设备（货物）出现故障，乙方应在接到甲方通知后 24 小时内派员到达现场进行处理，并在 72 小时内消除故障。
- 8) 如因设备（货物）的零件损坏系因设备（货物）本身的质量问题，乙方应当无条件为甲方更换相同原厂零件，如超出合同保质期设备（货物）零件损坏，乙方应当向甲方低于市场价提供原厂设备（货物）零件并负责更换。

12.2 如果乙方提供伴随服务的费用未包含在合同价款中，则应由双方在签订本合同时明确予以约定，但其费用单价和总价均不得超过乙方向第三方或者市场提供类似服务所收取的现行单价和



总价。

伴随服务的费用没有在签订本合同时予以特别约定的，上述乙方承诺提供的伴随服务的费用即视为已经全部包含在合同价款当中。

12.3 上述伴随服务应当符合合同约定和合同目的，并且不免除和替代乙方按照约定或者规定承担的合同义务。

13. 备件

13.1 乙方应当提供下列备件及与备件有关的材料、文件和资料：

- 1) 合同约定的随附或者随赠备件，乙方应当依约提供，价款已经包含在合同价款当中；
- 2) 甲方可以在本合同约定以外从乙方选购备件，但其费用单价和总价均不得超过乙方向第三方或者市场提供同类备件的现行单价和总价。
- 3) 在备件停止生产前，乙方应提前三十日将要停止生产的计划书面通知甲方，使甲方有足够的时间采购所需的备件；
- 4) 在备件停止生产后，如果甲方要求，乙方应免费向甲方提供备件的蓝图、图纸和生产方法、生产工艺，或者向甲方提供市场可以采购、可选择的备件生产厂商或者替代产品。
- 5) 乙方对其向甲方提供的备件承担与本合同约定的设备（货物）相同的质量保证责任和其他全部义务。

14. 保证

14.1 乙方应保证合同项下所供设备（货物）是全新的、未使用过的，是最新或目前的型号，并完全符合合同规定的质量、规格和性能的要求。除非合同另有规定，设备（货物）应含有设计上和材料的全部最新改进。乙方应保证所提供的设备（货物）经正确安装、正常运转和保养在其使用寿命期内具有符合合同约定的性能。在质量保证期内，乙方应对由于设计、工艺或材料的缺陷、安装调试、培训指导等而发生的任何不足或故障负责。

14.2 甲方应尽快以书面形式通知乙方在质量保证期内所发现的缺陷。

14.3 质保期内乙方收到通知后应在 24 小时内及时免费维修或更换有缺陷的设备（货物）或部件，乙方承担由此发生的所有相关费用。

14.4 如果乙方收到通知后在合同规定的时间内没有及时维修、重作、更换以弥补缺陷，甲方可



采取必要的补救措施，但其风险和费用将由乙方承担，甲方根据合同规定对乙方行使的其他权利不受影响。

15. 违约责任

15.1 乙方提供的设备（货物）不符合约定或者规定的，甲方可以解除合同，乙方应当向甲方承担包括但不限于返还已支付的全部合同价款、赔偿利息损失、赔偿甲方其他全部直接损失和间接损失（包括但不限于银行手续费、运费、保险费、检验检测费、鉴定费、仓储费、装卸费以及为看管和保护退回设备（货物）所需的其他必要费用），赔偿甲方实现合同权利所支出的全部费用（包括但不限于检测检验或者鉴定费用、诉讼费、保全费、律师代理费、差旅费等费用）等违约责任。

15.2 根据设备（货物）实际技术指标和约定或者规定的技术指标的偏差情况、损坏程度、故障情况以及给甲方造成的损失数额，由甲乙双方协商扣减相应的合同价款。

15.3 用符合约定或者规定规格、型号、质量、性能和技术指标要求的全新零部件、配件或设备（货物）进行更换，由乙方承担全部费用和责任，并赔偿甲方的全部直接损失和间接损失。乙方应当对更换后的零部件、配件或者设备（货物）按照约定重新计算质量保证期并承担质量保证责任和全部合同义务。

15.4 如果在甲方发出违约通知、索赔通知后 10 日内，乙方未作书面答复，视为乙方已经确认存在违约行为，接受并承担甲方提出乙方应当承担违约责任的全部要求 and 责任。

15.5 乙方未在约定的期限内将全部设备（货物）运至甲方指定地点或未在本合同约定的期限内完成设备（货物）的安装调试工作的，每迟延一日，应当向甲方支付合同总价款万分之五的违约金，给甲方造成其他损失的，还应当赔偿甲方全部损失。

乙方迟延将全部设备（货物）运至甲方指定地点或未在本合同约定的期限内完成设备（货物）的安装调试工作的超过 20 日的，甲方有权解除合同，乙方应当向甲方承担包括但不限于返还已支付的全部合同价款、赔偿利息损失、赔偿甲方其他全部直接损失和间接损失（包括但不限于银行手续费、运费、保险费、检验检测费、鉴定费、仓储费、装卸费以及为看管和保护退回设备（货物）所需的其他必要费用），赔偿甲方实现合同权利所支出的全部费用（包括但不限于检测检验或者鉴定费用、诉讼费、保全费、律师代理费、差旅费等费用）等违约责任。



15.6 乙方违反合同约定，导致甲方采取补救措施或者避免损失扩大措施，或者为实现合同权利而提起诉讼的，乙方应当向甲方承担包括但不限于返还已支付的全部合同价款、赔偿利息损失、赔偿甲方支出的费用、赔偿甲方其他全部直接损失和间接损失（包括但不限于银行手续费、运费、保险费、检验检测费、鉴定费、仓储费、装卸费以及为看管和保护退回设备（货物）所需的其他必要费用），赔偿甲方实现合同权利所支出的全部费用（包括但不限于检测检验或者鉴定费用、诉讼费、保全费、律师代理费、差旅费等费用）等违约责任。

15.7 甲方未在约定期限内向乙方支付合同价款的，每迟延一日，应当向乙方支付万分之三的违约金。

16. 通知

16.1 甲方可以在任何时候以书面方式向乙方发出通知，变更下述一项或几项内容，通知与合同具有同等效力：

- 1) 本合同项下提供的设备（货物）是乙方专为甲方设计、制造的，变更图纸、设计或规格；
- 2) 运输或包装的方法；
- 3) 交货地点或交货时间；
- 4) 乙方提供的服务。

16.2 如果上述变更使乙方履行合同义务的费用或时间增加或减少，双方可以协商对合同价款或交货时间或两者进行相应的变更，同时相应修改合同或者签订补充协议。

乙方如要求对合同价款或者交货时间进行变更，必须在收到甲方书面通知后 10 日内以书面方式向甲方提出并征得甲方同意。乙方未提出或者未在 10 日内提出变更要求的，视为接受甲方的变更要求并且不变更合同价款和交货时间。

16.3 甲方和乙方均同意选择中国邮政 EMS 邮寄方式邮寄和接收对方发送的书面通知、文件、资料、物品。

甲方确认邮寄地址： 新疆石河子市石河子大学东校区经管学院

甲方确认收件人姓名： 谢 军

甲方确认收件人电话： 0993-2058993 18997881709

甲方确认收件人身份证号： 370323198207170439



乙方确认邮寄地址： 新疆乌鲁木齐市水磨沟区鸿泰路66号万科大都会9号楼综合办公楼1103

乙方确认收件人姓名： 陈丹

乙方确认收件人电话： 18290868919

乙方确认收件人身份证号： 430481198504087944

17. 合同修改

17.1 除合同第 16 条约定的情况以外，双方不应对合同条款进行任何变更或修改，除非经双方同意并签订书面补充合同。

18. 分包和转让

18.1 未经甲方书面同意，乙方不得将合同义务全部或者部分以任何形式进行分包或转让。

18.2 即使乙方在征得甲方书面同意后分包或者转让的，亦不免除或者替代乙方按照合同约定和法律规定应当向甲方承担的义务和责任，并且乙方和分包方、受让方应当向甲方出具就全部合同义务和责任承担连带责任的书面承诺。

19. 合同的解除

19.1 在甲方对乙方违约行为而采取的补救措施不受任何影响的情况下，甲方有权解除合同：

1) 乙方未履行约定或者规定的义务。

2) 如果甲方认为乙方在本合同的招投标、签订和履行过程中有腐败和欺诈行为，包括但不限于：

a、“腐败行为”是指提供、给予、接受或索取任何有价值的物品、权利、行为来影响甲方在本合同的招投标、签订和履行过程中的行为。

b、“欺诈行为”是指为了影响本合同的招投标、签订和履行而虚构事实或隐瞒事实，损害甲方利益的行为。

19.2 如果甲方根据上述约定解除合同，甲方可以依其认为适当的条件和方法采购与本合同约定设备（货物）类似但是乙方没有向甲方交付的设备（货物）或者提供的服务，乙方应当承担甲方因采购类似设备（货物）或服务而产生的费用，并赔偿甲方全部经济损失。

20. 争议解决

20.1 因本合同签订、履行发生的争议，可首先由双方协商解决。双方不能协商或者协商未能达



成一致的，可由一方向本合同签订地石河子的石河子市人民法院提起民事诉讼。

20.2 在诉讼期间，除正在进行诉讼涉及的部分外，本合同其他部分应继续执行。

21. 适用法律

21.1 本合同应按照中华人民共和国现行有效的法律、法规、规章进行解释。

22. 确认送达地址

22.1 本合同载明的甲方、乙方住所地为通讯及联系地址，今后凡与本合同项下相关法律文书、诉讼文书送达地址等均以此为准，双方承诺在通讯及联系方式发生变更时，应及时通知相对方，否则按本合同载明的通讯及联系方式送达的文件均为有效送达，由此引起的相关经济和法律费用由责任方承担。

23. 合同生效

23.1 本合同在双方盖章并且乙方缴纳履约保证金及合同约定的其他条件成就后生效。

23.2 本合同正文、附件、通知、补充协议以及招投标文件、承诺书等，均为合同不可分割的组成部分，具有同等效力。

23.3 本合同一式捌份，均有同等效力。



(本页无正文，为合同签章页)

甲方：石河子大学 (盖章)

2025年7月7日

地址：新疆石河子市北四路221号

邮政编码：832000

法人代表 (授权代表)：

联系人：谢军

电话：0993-2058993

开户银行：中国银行石河子市分行石河子大学支行

账号：107604669455

税号：12990000458493855B



乙方：新疆中科信创智能科技有限公司

地址：新疆乌鲁木齐市水磨沟区鸿泰路66号万科未来都会9号楼综合办公楼1103

邮政编码：830000

法人代表：

联系人：陈丹

电话：18290868919

开户银行：中国建设银行股份有限公司乌鲁木齐天津路支行

账号：65050161633800000385



1.合同附件1（设备（货物）、设备（货物）详细技术参数表）

附件：1、设备（货物）、设备（货物）详细技术参数表（技术参数部分要注明“参数已确认，签字”）

项目名称：石河子大学经济与管理学院 316 实验室云桌面设备采购项目

项目编号、包号：XSJ20250523-2

序号	招标文件技术要求条款	投标文件内容对应简述	响应情况
云桌面教师终端			
1	硬件要求： ★（1-31 条）电脑参数全部为实质性参数（按招标文件格式提供承诺函即可） 1、CPU 规格：Intel 十二代 I5 处理器或以上，物理核心数≥六核，主频≥2.5GHz，末级缓存容量≥7.5MB，线程数≥十二线程，热设计功耗：≤65W，内存最高速率≥3200MHz，通道数：双通道，内存位宽≥64bits。	硬件要求： （1-31 条）电脑参数全部为实质性参数（我单位已经按招标文件格式提供承诺函）1、我单位提供云桌面教师终端 CPU 规格为：Intel 十二代 I5 12400 处理器，物理核心数为六核，主频为 2.5GHz，末级缓存容量 7.5MB，线程数为十二线程，热设计功耗：为 65W，内存最高速率为 3200MHz，通道数为双通道，内存位宽为 64bits。	响应
2	内存规格：内存配置容量：≥16GB；内存类型 DDR4 及以上；内存条配置数量（板载内存不涉及）≥1 个	2、我单位提供云桌面教师终端内存规格为：内存配置容量：16GB；内存类型 DDR4；内存条配置数量（板载内存不涉及）为 1 个，还可扩展 1 个。	响应
3	3、主板规格：（1）主板集成模块，集成资源扩展模块、计算处理模块、音频扩展模块等； （2）主板支持的 CPU 和内存情况，Intel 十二代 I5 处理器，≥6 核心 12 线程，主频≥2.5GHz，内存类型 DDR4 及以上，CPU≥1 个，内存≥1 个。 （3）主板其他内置接口，USB 接口≥7 个（包含≥3 个 USB 3.0 接口），≥1 个千兆网口，≥1 个 HDMI 接口，≥1 对音频输入输出接口，支持 4 段式耳机音频输入及输出，≥1 个 SATA 接口，≥1 个 M.2 接口。 （4）单内存插槽最大可支持容量（板载内存不涉及）≥16GB （5）内存插槽满配时提供的最高内存总容量≥32GB。	3、我单位提供云桌面教师终端主板规格为：（1）主板集成模块，集成资源扩展模块、计算处理模块、音频扩展模块等； （2）主板支持的 CPU 和内存情况，Intel 十二代 I5 12400 处理器，6 核心 12 线程，主频 2.5GHz，内存类型 DDR4 及以上，CPU 为 1 个，内存为 1 个。（3）主板其他内置接口，USB 接口为 7 个（包含 3 个 USB 3.0 接口），1 个千兆网口，1 个 HDMI 接口，1 对音频输入输出接口，支持 4 段式耳机音频输入及输出，1 个 SATA 接口，1 个 M.2 接口。（4）单内存插槽最大可支持容量（板载内存不涉及）16GB （5）内存插槽满配时提供的最高内存总容量 32GB。	响应
4	4、存储设备规格：（1）固态硬盘数量≥1 个；（2）固态存储容量≥500GB；（3）固态存储形态采用插卡或板载等形态，选用符合 M.2 或 2.5 寸 SATA 或 mSATA 等标准	4、我单位提供云桌面教师终端存储设备规格为：（1）固态硬盘数量为 1 个；（2）固态存储容量为 512GB，优于招标文件要求；（3）固态存储形态采用插卡形	正偏离



	的插卡形态;	态, 选用符合 M.2 标准的插卡形态;	
5	5、显卡规格: (1) 显卡类型: 集成显卡;	5、我单位提供云桌面教师终端显卡规格为: (1) 显卡类型: 集成显卡, 英特尔核芯显卡 Intel® UHD Graphics 730	响应
6	6、显示设备规格: (1) 显示屏屏占比 $\geq 90\%$; (2) 显示屏分辨率 $\geq 1920 \times 1080$; (3) 显示屏尺寸 ≥ 23 寸; (4) 显示屏屏幕比例 16:9/3:2/21:9/16:10 等均可; (5) 显示器外观颜色, 黑色/白色/银色等商务色系; (6) 显示屏防蓝光, 支持防蓝光。	6、我单位提供云桌面教师终端显示设备规格为: (1) 显示屏屏占比 90%; (2) 显示屏分辨率为 1920x1080; (3) 显示屏尺寸为 23.8 寸; (4) 显示屏屏幕比例 16:10 ; (5) 显示器外观颜色, 黑色商务色系; (6) 显示屏防蓝光, 支持防蓝光。	响应
7	7、外设规格: (1) 鼠标数量 ≥ 1 个; (2) 键盘数量 ≥ 1 个; (3) 键盘按键数目: 101 键/104 键均可; (4) 键盘连接方式, 有线; (5) 键盘键程, 3.5mm ± 0.3 ; (6) 键盘按键压力, 按键压力应在 0.54 N ± 0.14 N; (7) 有线键盘连接线, ≥ 1.5 米; (8) 键盘颜色, 黑色; (9) 鼠标连接方式, 有线; (10) 有线鼠标连接线, 连接线 ≥ 1.5 米; (11) 鼠标 DPI 分辨率 800~1200; (12) 鼠标颜色, 黑色/银色/白色等商务色系; (13) 鼠标其他要求, 其它参数应符合 GB/T 26245 的相关规定。	7、我单位提供云桌面教师终端外设规格为: (1) 鼠标数量 1 个; (2) 键盘数量 1 个; (3) 键盘按键数目: 104 键; (4) 键盘连接方式, 有线; (5) 键盘键程, 3.5mm ± 0.3 ; (6) 键盘按键压力, 按键压力 0.54 N ± 0.14 N; (7) 有线键盘连接线, 1.5 米; (8) 键盘颜色, 黑色; (9) 鼠标连接方式, 有线; (10) 有线鼠标连接线, 连接线 1.5 米; (11) 鼠标 DPI 分辨率 1200; (12) 鼠标颜色, 黑色商务色系; (13) 鼠标其他要求, 参数符合 GB/T 26245 的相关规定。	响应
8	8、网络设备规格: 有线网卡数量 ≥ 1 。	8、网络设备规格: 有线网卡数量 1 个, 10M/100M/1000M 自适应。	响应
9	9、外部接口规格: (1) USB 接口数量: USB 接口 ≥ 7 个(包含 ≥ 3 个 USB 3.0 接口); (2) 视频接口数量: ≥ 1 个 HDMI 接口; (3) 音频接口数量 ≥ 1 。网络接口: RJ45 (网络接口) *1;	9、我单位提供云桌面教师终端外部接口规格: (1) USB 接口数量为: USB 接口 7 个 (包含 3 个 USB 3.0 接口); (2) 视频接口数量: 1 个 HDMI 接口; (3) 音频接口数 1 个。网络接口: RJ45 (网络接口) *1; 支持打印机、读卡器、U 盾、摄像头及其他专用外设的兼容。	响应
10	10、整机基础规格: (1) 整机外观: a) 产品表面不应有凹痕、划伤、裂缝、变形和污染等。表面涂层均匀, 不应起泡、龟裂、脱落和磨损, 金属零部件无锈蚀及其它机械损伤; b) 产品表面说明功能的文字、符号、标志, 应清晰、端正、牢固。(2) 状态指示灯: 在产品显著位置提供状态指示功能。(3) 整机结构: a) 产品内部结构应符合通用部件的安装需求; b) 所有输入输出接口应符合相关国家或行业标准; c); 产品零部件应紧固无松动, 可插拔部件应	10、我单位提供云桌面教师终端整机基础规格: (1) 整机外观: a) 产品表面无凹痕、划伤、裂缝、变形和污染等。表面涂层均匀, 无起泡、龟裂、脱落和磨损, 金属零部件无锈蚀及其它机械损伤; b) 产品表面说明功能的文字、符号、标志, 清晰、端正、牢固。(2) 状态指示灯: 在产品显著位置提供状态指示功能。(3) 整机结构: a) 产品内部结构符合通用部件的安装需求; b) 所有输入输出接口符合相关国家或行业标准; c);	响应



	可靠连接, 开关、按钮和其它控制部件应灵活可靠, 布局应方便使用 d); 可插拔板卡插槽部位应预留安装、拆卸或更换板卡空间; e) 整机内部走线应规整, 固线结构和位置要合理可靠并做防割线处理, 需便于理线和插拔操作, 走线应不影响系统各主要部件组装和拆卸; f) 如需通过孔走线, 过线孔应做防割线处理; g) 拆装可能接触到的金属剪口或金属尖角部位应做防划伤处理, 以保证安全; h); 各插头位置和插拔方向应合理, 应做到插拔无障碍设计, 具备防呆设计, 有效避免误操作; i) 各主要部件拆装无障碍, 使用常规工具拆装, 无特殊拆装工具需求; (4) 整机噪音: 产品工作在空闲状态下, 产品的声功率级应不超过 4.5Bel; (5) 整机散热: 在环境温度 25℃ 及处理器满载情况下, 产品表面温度应符合如下要求: a) 出风口在机箱后面板情况下, 出风口温度不高于 55℃ ; b) 可触及面温度不高于 45℃ ; c) 显示器表面温度: 显示屏不高于 38℃, 显示屏上下灯带位置温度 (如涉及) 不高于 40℃ , 出风口温度不高于 45℃ ; (7) 机身材质: 金属;	产品零部件紧固无松动, 可插拔部件应可靠连接, 开关、按钮和其它控制部件灵活可靠, 布局方便使用 d); 可插拔板卡插槽部位预留安装、拆卸更换板卡空间; e) 整机内部走线规整, 固线结构和位置合理可靠并做防割线处理, 需便于理线和插拔操作, 走线不影响系统各主要部件组装和拆卸; f) 如需通过孔走线, 过线孔做防割线处理; g) 拆装可能接触到的金属剪口或金属尖角部位做防划伤处理, 以保证安全; h); 各插头位置和插拔方向合理, 做到插拔无障碍设计, 具备防呆设计, 有效避免误操作; i) 各主要部件拆装无障碍, 使用常规工具拆装, 无特殊拆装工具需求; (4) 整机噪音: 产品工作在空闲状态下, 产品的声功率级不超过 4.5Bel; (5) 整机散热: 在环境温度 25℃ 及处理器满载情况下, 产品表面温度应符合如下要求: a) 出风口在机箱后面板情况下, 出风口温度不高于 55℃ ; b) 可触及面温度 45℃ ; c) 显示器表面温度: 显示屏 37℃, 显示屏上下灯带位置温度 (如涉及) 32℃ , 出风口温度不高于 40℃ ; (7) 机身材质: 金属;	
11	11、CPU 性能: 物理核数 ≥ 6 ; 主频 $\geq 2.5\text{GHz}$; 末级缓存容量 $\geq 7\text{MB}$; 支持的内存最高速率 $\geq 3200\text{ MT/s}$ 。	11、我单位提供云桌面教师终端 CPU 性能为: 物理核数 6; 主频 2.5GHz; 末级缓存容量 7.5MB; 支持的内存最高速率 3200 MT/s。	响应
12	12、内存性能: 内存读写速率 $\geq 3200\text{ MT/s}$ 。	12、我单位提供云桌面教师终端内存性能: 内存读写速率为 3200 MT/s。	响应
13	13、显卡性能: 显示分辨率 $\geq 1920 \times 1080$, 显卡显示芯片核心频率 $\geq 300\text{MHz}$ 。	13、我单位提供云桌面教师终端显卡性能: 显示分辨率为 1920x1080, 显卡显示芯片核心频率为 300MHz。	响应
14	14、显示设备性能: 显示屏刷新率 $\geq 60\text{Hz}$, 显示屏位深 ≥ 8 位, 显示屏色域 $\geq 99\%$, 显示屏响应时间 $\leq 8\text{ms}$, 显示屏亮度 ≥ 250 尼特, 显示屏亮度一致性 $\geq 70\%$, 显示屏对比度 $\geq 500:1$ 。	14、我单位提供云桌面教师终端显示设备性能为: 显示屏刷新率 100Hz, 显示屏位深 8 位, 显示屏色域 99%, 显示屏响应时间 8ms, 显示屏亮度 250 尼特, 显示屏亮度一致性 70%, 显示屏对比度 1000:1。	响应
15	15、网络设备性能: 有线网卡速率, 最高速率应不低于 1000Mbps, 应支持 10Mbps、100Mbps、1000Mbps 速率自适应。	15、我单位提供云桌面教师终端网络设备性能: 有线网卡速率, 最高速率 1000Mbps, 支持 10Mbps、100Mbps、1000Mbps 速率自适应。	响应
16	16、主板功能: (1) 内存扩展接口 (板载内存不涉及) ≥ 1 个; (2) 主板 USB 瞬间过流保护, 支持有瞬间过流保护功能; (3) 主板防静电保护, 支持防静电保护功能;	16、我单位提供云桌面教师终端主板功能: (1) 内存扩展接口 (板载内存不涉及) 1 个; (2) 主板 USB 瞬间过流保护, 支持有瞬间过流保护功能; (3) 主板防	响应



	(4) I/O 接口功能, 提供基于标准 USB 接口外设连接功能、基于音频输入输出接口的音频扩展功能、基于 HDMI 或 Type-C 接口外接显示器扩展功能、基于存储接口对产品进行增容功能等。产品 I/O 接口, 应具备外接标准 USB 设备、显示器、音频设备等内外部设备能力。	静电保护, 支持防静电保护功能; (4) I/O 接口功能, 提供基于标准 USB 接口外设连接功能、基于音频输入输出接口的音频扩展功能、基于 HDMI 或 Type-C 接口外接显示器扩展功能、基于存储接口对产品进行增容功能等。产品 I/O 接口, 具备外接标准 USB 设备、显示器、音频设备等内外部设备能力。	
17	17、显卡功能: 至少支持 HDMI、Type-C 中 1 种显示接口。	17、显卡功能: 产品支持 HDMI、Type-C2 种显示接口, 优于招标文件要求。	正偏离
18	18、显示设备功能: (1) 显示器接口, 显示器应与显卡外接显示接口匹配; (2) 显示器参数调节: a) 提供单按钮用于调节色彩、模式等; b) 支持色温、亮度、对比度调节。	18、我单位提供云桌面教师终端显示设备功能: (1) 显示器接口, 显示器与显卡外接显示接口匹配; (2) 显示器参数调节: a) 提供单按钮用于调节色彩、模式等; b) 支持色温、亮度、对比度调节。	响应
19	19、存储功能: 存储功能, 通过 SATA 固态硬盘 /SATA 硬盘等存储部件提供存储功能。	19、我单位提供云桌面教师终端存储功能: 存储功能, 通过 SATA 固态硬盘 /SATA 硬盘等存储部件提供存储功能。同时支持 M.2 NVMe SSD 固态硬盘。	响应
20	20、网络设备功能: (1) 网络功能: a) 支持网络连接、网络开启/关闭功能; b) 支持访问网络和数据交换功能; (2) 数据传输: 支持数据传输能力, 并提供数据流量和异常日志记录功能; (3) 有线网卡接口类型, 支持 RJ45 接口; (4) 网络设备拆装, 网络设备支持物理拆装, 包括无线网卡和蓝牙模块等。	20、我单位提供云桌面教师终端网络设备功能: (1) 网络功能: a) 支持网络连接、网络开启/关闭功能; b) 支持访问网络和数据交换功能; (2) 数据传输: 支持数据传输能力, 并提供数据流量和异常日志记录功能; (3) 有线网卡接口类型, 支持 RJ45 接口; (4) 网络设备拆装, 网络设备支持物理拆装, 包括无线网卡和蓝牙模块等。	响应
21	21、外部接口功能: (1) 音频接口类型, 支持 3.5mm 孔径 3 段式或 4 段式接口; (2) 视频接口类型, 至少支持 HDMI、Type-C 中 1 种显示接口; (3) HDMI、Type-C 显示接口要求, 若提供 HDMI 或 Type-C 作为显示接口, 应支持音频和视频同步输出。	21、我单位提供云桌面教师终端外部接口功能: (1) 音频接口类型, 支持 3.5mm 孔径 4 段式接口; (2) 视频接口类型, 支持 HDMI、Type-C 2 种显示接口; (3) HDMI、Type-C 显示接口要求, 提供 HDMI 与 Type-C 作为显示接口, 支持音频和视频同步输出。	响应
22	22、电源功能: 电源线适配能力, 电源适配器电线组件应符合 GB/T15934 的要求。	22、我单位提供云桌面教师终端电源功能: 电源线适配能力, 电源适配器电线组件符合 GB/T15934 的要求。	响应
23	23、操作系统及软件功能: (1) 中文信息处理要求: 符合 GB18030 的相关规定; (2) 操作系统备份及还原功能: 支持操作系统备份及还原功能; (3) 固件备份还原能力: 支持备份及还原固件的功能; (4) 操作系统及驱动升级: 支持通过网络、闪存盘等方式对操作系统、驱动进行升级; (5) 固件升级: 支持通过网络、闪存盘等方式对固件进行升级; (6) BIOS 支持关闭通讯接	23、我单位提供云桌面教师终端操作系统及软件功能: (1) 中文信息处理: 符合 GB18030 的相关规定; (2) 操作系统备份及还原功能: 终端支持操作系统备份及还原功能; (3) 固件备份还原能力: 终端支持备份及还原固件的功能; (4) 操作系统及驱动升级: 终端支持通过网络、闪存盘等方式对操作系统、驱动进行升级; (5) 固件升级: 终端支持通过	响应



	口：支持 BIOS 关闭以太网及 USB 接口； (7) 固件查看信息：支持查看固件版本、内存信息、主板信息、处理器信息和系统时间信息等功能；(8) 固件设置启动顺序：支持设置启动顺序功能，并按照设置的启动顺序启动；(9) 固件设置口令：支持设置口令、修改口令、验证口令功能；(10) 固件设置网络引导：支持网络引导启动和关闭功能。	网络、闪存盘等方式对固件进行升级； (6) BIOS 支持关闭通讯接口：终端支持 BIOS 关闭以太网及 USB 接口；(7) 固件查看信息：终端支持查看固件版本、内存信息、主板信息、处理器信息和系统时间信息等功能；(8) 固件设置启动顺序：终端支持设置启动顺序功能，并按照设置的启动顺序启动；(9) 固件设置口令：终端支持设置口令、修改口令、验证口令功能；(10) 固件设置网络引导：终端支持网络引导启动和关闭功能。	
24	24、存储设备可靠性：固态存储寿命：TBW ≥ 80TB	24、我单位提供云桌面教师终端存储设备可靠性：固态存储寿命：TBW 为 80TB	响应
25	25、显示设备可靠性：(1)符合 GB/T 9813.2 的要求。	25、我单位提供云桌面教师终端显示设备可靠性：(1)符合 GB/T 9813.2 的要求。	响应
26	26、外设可靠性：(1)键盘按键寿命≥1000 万次；(2)鼠标按键寿命≥500 万次。	26、我单位提供云桌面教师终端外设可靠性：(1)键盘按键寿命 1000 万次； (2)鼠标按键寿命 500 万次。	响应
27	27、整机可靠性要求：(1)电磁兼容性要求的抗扰度：符合 GB/T 9254.2 的规定； (2)环境条件要求的气候环境适应性：符合 GB/T9813.1 中规定；(3)MTBF 测试，MTBF(ml)≥30 万小时。	27、我单位提供云桌面教师终端整机可靠性：(1)电磁兼容性抗扰度：终端符合 GB/T 9254.2 的规定；(2)环境条件要求的气候环境适应性：终端符合 GB/T9813.1 中规定；(3)MTBF 测试，MTBF(ml)30 万小时。	响应
28	28、兼容要求：常用软件兼容，支持相关购买设备兼容、支持浏览器、邮件采购人、解压软件、多媒体等常用软件。	28、我单位提供云桌面教师终端兼容性如下：支持与常用软件兼容，支持相关购买设备兼容、支持浏览器、邮件采购人、解压软件、多媒体等常用软件。	响应
29	29、包装及运输要求：标志、包装、运输和贮存，符合 GB/T9813.1 和商品包装政府采购需求标准的相关规定。	29、我单位提供云桌面教师终端包装及运输：产品标志、包装、运输和贮存，符合 GB/T9813.1 和商品包装政府采购需求标准的相关规定。	响应
30	30、服务要求：(1)服务响应：a)供应商提供电话、电子邮件、远程连接等多种形式服务；b)供应商提供同城 4h、异地 12h 技术响应服务，2 个工作日解决问题，对于未能解决的问题和故障应提供可行的升级方案，并提供周转设备；c)服务周期内提供产品的维修、换件和升级服务；(2)培训服务：供应商提供培训材料、产品手册等培训相关内容；(3)典型问题解决手册：供应商提供典型问题解决说明文档；(4)厂家升级软件与扩容服务：供应商提供上门升级部件/软件与扩容的增值服务；(5)合格证书要求：设备开箱提供产品合格证；(6)开箱组装/使用指导要求：供应商提	30、我单位提供云桌面教师终端服务包含如下：(1)服务响应：a)供应商可以提供电话、电子邮件、远程连接等多种形式服务；b)供应商提供同城 4h、异地 12h 技术响应服务，2 个工作日解决问题，对于未能解决的问题和故障应提供可行的升级方案，并提供周转设备；c)服务周期内提供产品的维修、换件和升级服务；(2)培训服务：供应商提供培训材料、产品手册等培训相关内容；(3)典型问题解决手册：供应商提供典型问题解决说明文档；(4)厂家升级软件与扩容服务：供应商提供上门升级部件/软件与扩容的增值服务；(5)合格证书要	响应



	供开箱组装/使用指导。	求：设备开箱提供产品合格证；（6）开箱组装/使用指导要求：供应商提供开箱组装/使用指导。	
31	31、供应链合规性：产品保障，供应商保障产品提供3年的售后服务能力（自购买之日起）。供应链质量：（1）抗干扰性：当产品部件出现供应风险时，供应商应通知采购人并提供风险应对方案确保产品的服务保障；	31、我单位提供云桌面教师终端供应链合规性：产品保障，供应商保障产品提供3年的售后服务能力（自购买之日起）。供应链质量：（1）抗干扰性：当产品部件出现供应风险时，供应商会通知采购人并提供风险应对方案确保产品的服务保障；	响应
32	云桌面终端管理软件： 32、采用 B/S 软件架构，中文图形化管理页面。为了方便管理和使用，管理平台要包括镜像管理、教室管理、用户管理等关键功能模块。	云桌面终端管理软件： 32、我单位提供产品采用 B/S 软件架构，中文图形化管理页面。为了方便管理和使用，管理平台要包括镜像管理、教室管理、用户管理等关键功能模块。	响应
33	33、为了方便后期的扩展性，要求一台终端可支持 IDV、TCI 桌面的使用，在镜像选择页面同时提供2种镜像，根据用户选择的镜像进入系统的同时自动判断使用哪种类型的桌面启动。（提供相关证明材料）	33、为了方便后期的扩展性，一台终端可支持 IDV、TCI 桌面的使用，在镜像选择页面同时提供2种镜像，根据用户选择的镜像进入系统的同时自动判断使用哪种类型的桌面启动。（已经提供相关证明材料）	响应
34	34、为满足基本教学的使用需求，要求镜像模版可以使用多种类型的操作系统，包括：win10、UOS、KOS、Ubuntu 等操作系统版本。	34、为满足基本教学的使用需求，我单位提供产品镜像模版可以使用多种类型的操作系统，包括：win10、win7、UOS、KOS、Ubuntu 等操作系统版本。	响应
35	35、提供教学镜像隐藏功能，在云桌面后台可实现针对指定教室的部分教学镜像对学生可见，部分镜像（如考试镜像）对学生不可见，当需要使用的时候，只需一键设置学生即可看到镜像，保证重要镜像的安全性。（提供相关证明材料）	35、我单位所投产品提供教学镜像隐藏功能，在云桌面后台可实现针对指定教室的部分教学镜像对学生可见，部分镜像（如考试镜像）对学生不可见，当需要使用的时候，只需一键设置学生即可看到镜像，保证重要镜像的安全性。（已经提供相关证明材料）	响应
36	36、要求可以通过 LDAP 协议对接学校的统一身份平台，让用户也可以使用统一身份平台的用户信息，无需重新创建一个全新的用户体系。（提供相关证明材料）	36、我单位所投产品可以通过 LDAP 协议对接学校的统一身份平台，让用户也可以使用统一身份平台的用户信息，无需重新创建一个全新的用户体系。（已经提供相关证明材料）	响应
37	37、支持分级分权管理，可以按需自定义不同角色用户对应的管理权限：①可以针对角色指定其可以操作的功能菜单，至少包括镜像管理、教室管理、用户管理、系统设置等权限设置；②可以针对角色指定其可以操作的具体功能按钮，至少包括镜像模版的删除、创建、复制、快照管理等权限设置；③可以针对用户指定其具体可以管理的哪几个镜像模版、哪几间教室。（提供相关证明材料）	37、我单位所投产品支持分级分权管理，可以按需自定义不同角色用户对应的管理权限：①可以针对角色指定其可以操作的功能菜单，包括镜像管理、教室管理、用户管理、系统设置等权限设置；②可以针对角色指定其可以操作的具体功能按钮，包括镜像模版的删除、创建、复制、快照管理等权限设置；③可以针对用户指定其具体可以管理的哪几个镜像模版、哪几间教室。（已经提供相关证明材料）	响应



		明材料)	
38	38、为满足操作系统、安卓编程等课程的使用需求，支持嵌套虚拟化功能，可在桌面上正常使用 VMware、android studio 等需要运行虚拟机的软件。(提供相关证明材料)	38、为满足操作系统、安卓编程等课程的使用需求，我单位提供的产品支持嵌套虚拟化功能，可在桌面上正常使用 VMware、android studio 等需要运行虚拟机的软件。(提供相关证明材料)	响应
39	39、为方便正版软件的部署和使用，支持个性化配置保存功能，首次完成软件的注册激活后，之后更新镜像模版也无需重新激活。(提供相关证明材料)	39、为方便正版软件的部署和使用，我单位所投产品支持个性化配置保存功能，首次完成软件的注册激活后，之后更新镜像模版也无需重新激活。(已经提供相关证明材料)	响应
40	40、支持镜像模版自动快照，每次镜像发布时可以自动为镜像模版打快照，支持的最大快照数量 ≥ 8 个。(提供相关证明材料)	40、产品支持镜像模版自动快照，每次镜像发布时可以自动为镜像模版打快照，支持的最大快照数量 8 个。(已经提供相关证明材料)	响应
41	41、为了管理的便捷性，支持管理员可以通过服务器集群的 web 管理平台唤醒远程不同网段的终端，中间无需使用跳板机转发，整个过程一键操作无需在 web 管理平台反复启动和关闭虚拟机。(提供相关证明材料)	41、为了管理的便捷性，支持管理员可以通过服务器集群的 web 管理平台唤醒远程不同网段的终端，中间无需使用跳板机转发，整个过程一键操作无需在 web 管理平台反复启动和关闭虚拟机，可以满足参数要求。(已经提供相关证明材料)	响应
42	42、为保障云教室的实施部署质量，云终端控制器提供 C/S 架构的云终端控制器统一管理界面，提供向导式的部署方法，在部署完成后必须要求强制体检，自动生成体检报告及分数，针对扣分项，有显著提示，提醒用户及时处理。(提供相关证明材料)	42、为保障云教室的实施部署质量，云终端控制器提供 C/S 架构的云终端控制器统一管理界面，提供向导式的部署方法，在部署完成后必须要求强制体检，自动生成体检报告及分数，针对扣分项，有显著提示，提醒用户及时处理，可以满足参数要求。(已经提供相关证明材料)	响应
43	43、为更快捷安装应用软件，支持软件安装包以文件、文件夹等形式上传。(提供相关证明材料)	43、为更快捷安装应用软件，我单位所投产品支持软件安装包以文件、文件夹等形式上传。(已经提供相关证明材料)	响应

云桌面学生终端

44	硬件要求： ★(44-74 条) 电脑参数全部为实质性参数 (按招标文件格式提供承诺函即可) 44、CPU 规格：Intel 十二代 I5 处理器，物理核心数≥ 6核，主频$\geq 2.5\text{GHz}$，末级缓存容量$\geq 7.5\text{MB}$，线程数≥ 12线程，热设计功耗：$\leq 65\text{W}$，内存最高速率$\geq 3200\text{MHz}$，通道数：双通道，内存位宽$\geq 64\text{bits}$。	硬件要求：(44-74 条) 电脑参数全部为实质性参数 (我单位已经按招标文件格式提供承诺函) 44、我单位提供的云桌面学生终端 CPU 规格为：Intel 十二代 I5 处理器，物理核心数为 6 核，主频为 2.5GHz，末级缓存容量为 7.5MB，线程数为 12 线程，热设计功耗为 65W，内存最高速率为 3200MHz，通道数：双通道，内存位宽为 64bits。	响应
----	---	---	----



45	45、内存规格：内存配置容量： $\geq 8\text{GB}$ ；内存类型 DDR4 及以上；内存条配置数量（板载内存不涉及） ≥ 1 个	45、我单位提供的云桌面学生终端内存规格为：内存配置容量： 8GB ；内存类型 DDR4；内存条配置数量（板载内存不涉及）1 个，还可扩展一个，	响应
46	46、主板规格：（1）主板集成模块，集成资源扩展模块、计算处理模块、音频扩展模块等；（2）主板支持的 CPU 和内存情况，Intel 十二代 I5 处理器， ≥ 6 核心 12 线程，主频 $\geq 2.5\text{GHz}$ ，内存类型 DDR4 及以上，CPU ≥ 1 个，内存 ≥ 1 个。（3）主板其他内置接口，USB 接口 ≥ 8 个（包含 ≥ 4 个 USB 3.0 接口）， ≥ 1 个千兆网口， ≥ 1 个 HDMI 接口， ≥ 1 对音频输入输出接口，支持 4 段式耳机音频输入及输出， ≥ 1 个 SATA 接口， ≥ 1 个 M.2 接口。（4）单内存插槽最大可支持容量（板载内存不涉及） $\geq 16\text{GB}$ （5）内存插槽满配时提供的最高内存总容量 $\geq 32\text{GB}$ 。	46、我单位提供的云桌面学生终端主板规格为：（1）主板集成模块，集成资源扩展模块、计算处理模块、音频扩展模块等；（2）主板支持的 CPU 和内存情况，Intel 十二代 I5 处理器，6 核心 12 线程，主频为 2.5GHz ，内存类型 DDR4，CPU 为 1 个，内存为 1 个。（3）主板其他内置接口，USB 接口 8 个（包含 4 个 USB 3.0 接口），1 个千兆网口，1 个 HDMI 接口，1 对音频输入输出接口，支持 4 段式耳机音频输入及输出，1 个 SATA 接口，1 个 M.2 接口。（4）单内存插槽最大可支持容量（板载内存不涉及） 16GB （5）内存插槽满配时提供的最高内存总容量 32GB 。	响应
47	47、存储设备规格：（1）固态硬盘数量 ≥ 1 个；（2）固态存储容量 $\geq 500\text{GB}$ ；（3）固态存储形态采用插卡或板载等形态，选用符合 M.2 或 2.5 寸 SATA 或 mSATA 等标准的插卡形态；（4）；存储设备其他参数要求：a) 固态硬盘应符合 SJ/T11654 关规定。	47、我单位提供的云桌面学生终端存储设备规格：（1）固态硬盘数量 1 个；（2）固态存储容量 512GB ，优于招标文件要求；（3）固态存储形态采用插卡形态，选用符合 M.2 标准的插卡形态；（4）；存储设备其他参数要求：a) 固态硬盘符合 SJ/T11654 关规定。	正偏离
48	48、显卡规格：（1）显卡类型：集成显卡；	48、我单位提供的云桌面学生终端显卡规格：（1）显卡类型：集成显卡，英特尔核芯显卡 Intel® UHD Graphics 730	响应
49	49、显示设备规格：（1）显示屏屏占比 $\geq 90\%$ ； （2）显示屏分辨率 $\geq 1920 \times 1080$ ； （3）显示屏尺寸 ≥ 23 寸； （4）显示屏屏幕比例 16:9/3:2/21:9/16:10 等均可； （5）显示器外观颜色，黑色/白色/银色等商务色系； （6）显示屏防蓝光，支持防蓝光。	49、我单位提供的云桌面学生终端显示设备规格：（1）显示屏屏占比 90% ；（2）显示屏分辨率为 1920×1080 ；（3）显示屏尺寸 23.8 寸；（4）显示屏屏幕比例 16:10；（5）显示器外观颜色，黑色商务色系；（6）显示屏防蓝光，支持防蓝光。	响应
50	50、外设规格：（1）鼠标数量 ≥ 1 个；（2）键盘数量 ≥ 1 个；（3）键盘按键数目：101 键/104 键均可；（4）键盘连接方式，有线；（5）键盘键程， $3.5\text{mm} \pm 0.3$ ；（6）键盘按键压力，按键压力应在 $0.54\text{N} \pm 0.14\text{N}$ ；（7）有线键盘连接线， ≥ 1.5 米；（8）键盘颜色，黑色；（9）鼠标连接方式，有线；（10）有线鼠标连接线，连接线 ≥ 1.5 米；（11）鼠标 DPI 分辨率 $800 \sim 1200$ ；	50、我单位提供的云桌面学生终端外设规格：（1）鼠标数量为 1 个；（2）键盘数量为 1 个；（3）键盘按键数目：104 键均可；（4）键盘连接方式，有线；（5）键盘键程， $3.5\text{mm} \pm 0.3$ ；（6）键盘按键压力，按键压力应在 $0.54\text{N} \pm 0.14\text{N}$ ；（7）有线键盘连接线，长度为 1.5 米；（8）键盘颜色，黑色；（9）鼠标连接方式，有线；（10）有线鼠标连接线，连接线 1.5	响应



	(12) 鼠标颜色, 黑色/银色/白色等商务色系; (13) 鼠标其他要求, 其它参数应符合 GB/T 26245 的相关规定。	米; (11) 鼠标 DPI 分辨率 1200; (12) 鼠标颜色, 黑色商务色系; (13) 鼠标其他要求, 其它参数全部符合 GB/T 26245 的相关规定。	
51	网络设备规格: 有线网卡数量 ≥ 1 。	51、我单位提供的云桌面学生终端网络设备规格: 有线网卡数量为 1 个。	响应
52	外部接口规格: (1) USB 接口数量: USB 接口 ≥ 8 个 (包含 ≥ 4 个 USB 3.0 接口); (2) 视频接口数量: ≥ 1 个 HDMI 接口, ≥ 1 个 VGA 接口; (3) 音频接口数量 ≥ 1 。网络接口: RJ45 (网络接口) *1;	52、我单位提供的云桌面学生终端外部接口规格: (1) USB 接口数量: USB 接口为 8 个 (包含 4 个 USB 3.0 接口); (2) 视频接口数量: 1 个 HDMI 接口, 1 个 VGA 接口; (3) 音频接口数量 1。网络接口: RJ45 (网络接口) *1;	响应
53	整机基础规格: (1) 整机外观: a) 产品表面不应有凹痕、划伤、裂缝、变形和污染等。表面涂层均匀, 不应起泡、龟裂、脱落和磨损, 金属零部件无锈蚀及其它机械损伤; b) 产品表面说明功能的文字、符号、标志, 应清晰、端正、牢固。(3) 整机结构: a) 产品内部结构应符合通用部件的安装需求; b) 所有输入输出接口应符合相关国家或行业标准; c); 产品零部件应紧固无松动, 可插拔部件应可靠连接, 开关、按钮和其它控制部件应灵活可靠, 布局应方便使用 (4) 整机噪音: 产品工作在空闲状态下, 产品的声功率级应不超过 4.5Bel; (5) 整机散热: 在环境温度 25℃ 及处理器满载情况下, 产品表面温度应符合如下要求: a) 出风口在机箱后面板情况下, 出风口温度不高于 55℃; b) 可触及面温度不高于 45℃; c) 显示器表面温度: 显示屏不高于 38℃, 显示屏上下灯带位置温度 (如涉及) 不高于 40℃, 出风口温度不高于 45℃; (7) 机身材质: 金属;	53、我单位提供的云桌面学生终端整机基础规格: (1) 整机外观: a) 产品表面无凹痕、划伤、裂缝、变形和污染等。表面涂层均匀, 无起泡、龟裂、脱落和磨损, 金属零部件无锈蚀及其它机械损伤; b) 产品表面说明功能的文字、符号、标志, 清晰、端正、牢固。(3) 整机结构: a) 产品内部结构应符合通用部件的安装需求; b) 所有输入输出接口符合相关国家或行业标准; c); 产品零部件紧固无松动, 可插拔部件应可靠连接, 开关、按钮和其它控制部件灵活可靠, 布局应方便使用 (4) 整机噪音: 产品工作在空闲状态下, 产品的声功率级不超过 4.5Bel; (5) 整机散热: 在环境温度 25℃ 及处理器满载情况下, 产品表面温度应符合如下要求: a) 出风口在机箱后面板情况下, 出风口温度不高于 55℃; b) 可触及面温度不高于 45℃; c) 显示器表面温度: 显示屏不高于 38℃, 显示屏上下灯带位置温度 (如涉及) 不高于 40℃, 出风口温度不高于 45℃; (7) 机身材质: 金属;	响应
54	54.CPU 性能: 物理核数 ≥ 6 ; 主频 ≥ 2.5 GHz; 末级缓存容量 ≥ 7 MB; 支持的内存最高速率 ≥ 3200 MT/s。	54、我单位提供的云桌面学生终端 CPU 性能: 物理核数为 6; 主频为 2.5GHz; 末级缓存容量为 7.5MB; 支持的内存最高速率为 3200 MT/s。	响应
55	55、内存性能: 内存读写速率 ≥ 3200 MT/s。	55、我单位提供的云桌面学生终端内存性能: 内存读写速率为 3200 MT/s。	响应
56	56、显卡性能: 显示分辨率 $\geq 1920 \times 1080$, 显卡显示芯片核心频率 ≥ 300 MHz。	56、我单位提供的云桌面学生终端显卡性能: 显示分辨率为 1920x1080, 显卡显示芯片核心频率为 300MHz。	响应
57	57、显示设备性能: 显示屏刷新率 ≥ 60 Hz, 显示屏位深 ≥ 8 位, 显示屏色域 $\geq 99\%$, 显	57、我单位提供的云桌面学生终端显示设备性能: 显示屏刷新率 100Hz, 显示屏	响应



	示屏响应时间 $\leq 8\text{ms}$, 显示屏亮度 ≥ 250 尼特, 显示屏亮度一致性 $\geq 70\%$, 显示屏对比度 $\geq 500:1$ 。	位深 8 位, 显示屏色域 99%, 显示屏响应时间 8ms, 显示屏亮度 250 尼特, 显示屏亮度一致性 70%, 显示屏对比度 500:1。	
58	58、网络设备性能: 有线网卡速率, 最高速率应不低于 1000Mbps, 应支持 10Mbps、100Mbps、1000Mbps 速率自适应。	58、网络设备性能: 有线网卡速率, 最高速率 1000Mbps, 支持 10Mbps、100Mbps、1000Mbps 速率自适应。	响应
59	59、主板功能: (1) 内存扩展接口(板载内存不涉及) ≥ 1 个; (2) 主板 USB 瞬间过流保护, 支持有瞬间过流保护功能; (3) 主板防静电保护, 支持防静电保护功能; (4) I/O 接口功能, 提供基于标准 USB 接口外设连接功能、基于音频输入输出接口的音频扩展功能、基于 HDMI 或 Type-C 接口外接显示器扩展功能、基于存储接口对产品进行扩容功能等。产品 I/O 接口, 应具备外接标准 USB 设备、显示器、音频设备等内外部设备能力。	59、我单位提供的云桌面学生终端主板功能: (1) 内存扩展接口(板载内存不涉及) 1 个; (2) 主板 USB 瞬间过流保护, 支持有瞬间过流保护功能; (3) 主板防静电保护, 支持防静电保护功能; (4) I/O 接口功能, 提供基于标准 USB 接口外设连接功能、基于音频输入输出接口的音频扩展功能、基于 HDMI 或 Type-C 接口外接显示器扩展功能、基于存储接口对产品进行扩容功能等。产品 I/O 接口, 具备外接标准 USB 设备、显示器、音频设备等内外部设备能力。	响应
60	60、显卡功能: 至少支持 HDMI、Type-C 中 1 种显示接口。	60、我单位提供的云桌面学生终端显卡功能: 支持 HDMI、Type-C 两种显示接口。	响应
61	61、显示设备功能: (1) 显示器接口, 显示器应与显卡外接显示接口匹配; (2) 显示器参数调节: a) 提供单按钮用于调节色彩、模式等; b) 支持色温、亮度、对比度调节。	61、我单位提供的云桌面学生终端显示设备功能: (1) 显示器接口, 显示器与显卡外接显示接口匹配; (2) 显示器参数调节: a) 提供单按钮用于调节色彩、模式等; b) 支持色温、亮度、对比度调节。	响应
62	62、存储功能: 存储功能, 通过 SATA 固态存储 /SATA 硬盘等存储部件提供存储功能。	62、我单位提供的云桌面学生终端存储功能: 存储功能, 通过 SATA 固态存储 /SATA 硬盘等存储部件提供存储功能。	响应
63	63、网络设备功能: (1) 网络功能: a) 支持网络连接、网络开启/关闭功能; b) 支持访问网络和数据交换功能; (2) 数据传输: 支持数据传输能力, 并提供数据流量和异常日志记录功能; (3) 有线网卡接口类型, 支持 RJ45 接口; (4) 网络设备拆装, 网络设备支持物理拆装, 包括无线网卡和蓝牙模块等。	63、我单位提供的云桌面学生终端网络设备功能如下: (1) 网络功能: a) 支持网络连接、网络开启/关闭功能; b) 支持访问网络和数据交换功能; (2) 数据传输: 支持数据传输能力, 并提供数据流量和异常日志记录功能; (3) 有线网卡接口类型, 支持 RJ45 接口; (4) 网络设备拆装, 网络设备支持物理拆装, 包括无线网卡和蓝牙模块等。	响应
64	64、外部接口功能: (1) 音频接口类型, 支持 3.5mm 孔径 3 段式或 4 段式接口; (2) 视频接口类型, 至少支持 HDMI、Type-C 中 1 种显示接口; (3) HDMI、Type-C 显示接口要求, 若提供 HDMI 或 Type-C 作为显示接口, 应支持音频和视频同步输出。	64、我单位提供的云桌面学生终端外部接口功能: (1) 音频接口类型, 支持 3.5mm 孔径 3 段式或 4 段式接口; (2) 视频接口类型, 支持 HDMI、Type-C 2 种显示接口; (3) HDMI、Type-C 显示接口要求, 提供 HDMI 或 Type-C 作为显示接口, 支持音频和视频同步输出。	响应



65	65、电源功能：电源线适配能力，电源适配器电线组件应符合 GB/T15934 的要求。	65、我单位提供的云桌面学生终端电源功能：电源线适配能力，电源适配器电线组件符合 GB/T15934 的要求。	响应
66	66、操作系统及软件功能：（1）中文信息处理要求：符合 GB18030 的相关规定；（2）操作系统备份及还原功能：支持操作系统备份及还原功能；（3）固件备份还原能力：支持备份及还原固件的功能；（4）操作系统及驱动升级：支持通过网络、闪存盘等方式对操作系统、驱动进行升级；（5）固件升级：支持通过网络、闪存盘等方式对固件进行升级；（6）BIOS 支持关闭通讯接口：支持 BIOS 关闭以太网及 USB 接口；（7）固件查看信息：支持查看固件版本、内存信息、主板信息、处理器信息和系统时间信息等功能；（8）固件设置启动顺序：支持设置启动顺序功能，并按照设置的启动顺序启动；（9）固件设置口令：支持设置口令、修改口令、验证口令功能；（10）固件设置网络引导：支持网络引导启动和关闭功能。	66、我单位提供的云桌面学生终端操作系统及软件功能：（1）中文信息处理：符合 GB18030 的相关规定；（2）操作系统备份及还原功能：产品支持操作系统备份及还原功能；（3）固件备份还原能力：支持备份及还原固件的功能；（4）操作系统及驱动升级：支持通过网络、闪存盘等方式对操作系统、驱动进行升级；（5）固件升级：支持通过网络、闪存盘等方式对固件进行升级；（6）BIOS 支持关闭通讯接口：支持 BIOS 关闭以太网及 USB 接口；（7）固件查看信息：支持查看固件版本、内存信息、主板信息、处理器信息和系统时间信息等功能；（8）固件设置启动顺序：支持设置启动顺序功能，并按照设置的启动顺序启动；（9）固件设置口令：支持设置口令、修改口令、验证口令功能；（10）固件设置网络引导：支持网络引导启动和关闭功能。	响应
67	67、存储设备可靠性：固态存储寿命：TBW ≥ 80 TB；	67、我单位提供的云桌面学生终端存储设备可靠性：固态存储寿命：TBW 80TB；	响应
68	68、显示设备可靠性：（1）符合 GB/T 9813.2 的要求。	68、我单位提供的云桌面学生终端显示设备可靠性如下：（1）符合 GB/T 9813.2 的要求。	响应
69	69、外设可靠性：（1）键盘按键寿命 ≥ 1000 万次；（2）鼠标按键寿命 ≥ 500 万次。	69、我单位提供的云桌面学生终端外设可靠性：（1）键盘按键寿命 1000 万次；（2）鼠标按键寿命 500 万次。	响应
70	70、整机可靠性要求：（1）电磁兼容性要求的抗扰度：符合 GB/T 9254.2 的规定；（2）环境条件要求的气候环境适应性：符合 GB/T9813.1 中规定；（3）MTBF 测试，MTBF(m1) ≥ 30 万小时。	70、我单位提供的云桌面学生终端整机可靠性如下：（1）电磁兼容性要求的抗扰度：产品符合 GB/T 9254.2 的规定；（2）环境条件要求的气候环境适应性：产品符合 GB/T9813.1 中规定；（3）MTBF 测试，MTBF(m1) 30 万小时。	响应
71	71、兼容要求：常用软件兼容，支持相关购买设备兼容、支持浏览器、邮件采购人、解压软件、多媒体等常用软件。	71、我单位提供的云桌面学生终端兼容如下：支持与常用软件兼容，支持相关购买设备兼容、支持浏览器、邮件采购人、解压软件、多媒体等常用软件。	响应
72	72、包装及运输要求：标志、包装、运输和贮存，符合 GB/T9813.1 和商品包装政府采购需求标准的相关规定。	72、我单位提供的云桌面学生终端包装及运输：标志、包装、运输和贮存，符合 GB/T9813.1 和商品包装政府采购需求标准的相关规定。	响应



73	73、服务要求：（1）服务响应：a) 供应商提供电话、电子邮件、远程连接等多种形式服务；b) 供应商提供同城 4h、异地 12h 技术响应服务，2 个工作日解决问题，对于未能解决的问题和故障应提供可行的升级方案，并提供周转设备；c) 服务周期内提供产品的维修、换件和升级服务；（2）培训服务：供应商提供培训材料、产品手册等培训相关内容；（3）典型问题解决手册：供应商提供典型问题解决说明文档；（4）厂家升级软件与扩容服务：供应商提供上门升级部件/软件与扩容的增值服务；（5）合格证书要求：设备开箱提供产品合格证；（6）开箱组装/使用指导要求：供应商提供开箱组装/使用指导。	73、我单位提供的云桌面学生终端提供服务如下：（1）服务响应：a) 供应商可以提供电话、电子邮件、远程连接等多种形式服务；b) 供应商提供同城 4h、异地 12h 技术响应服务，2 个工作日解决问题，对于未能解决的问题和故障应提供可行的升级方案，并提供周转设备；c) 服务周期内提供产品的维修、换件和升级服务；（2）培训服务：供应商提供培训材料、产品手册等培训相关内容；（3）典型问题解决手册：供应商提供典型问题解决说明文档；（4）厂家升级软件与扩容服务：供应商提供上门升级部件/软件与扩容的增值服务；（5）合格证书要求：设备开箱提供产品合格证；（6）开箱组装/使用指导要求：供应商提供开箱组装/使用指导。	响应
74	74、供应链合规性：产品保障，供应商保障产品提供 3 年的售后服务能力（自购买之日起）。供应链质量：（1）抗干扰性：当产品部件出现供应风险时，供应商应通知采购人并提供风险应对方案确保产品的服务保障；	74、我单位提供的云桌面学生终端供应链合规性：产品保障，供应商可以保障产品提供 3 年的售后服务能力（自购买之日起）。供应链质量：（1）抗干扰性：当产品部件出现供应风险时，供应商应通知采购人并提供风险应对方案确保产品的服务保障；	响应
75	云桌面终端管理软件： 75、采用 B/S 软件架构，中文图形化管理页面。为了方便管理和使用，管理平台要包括镜像管理、教室管理、用户管理等关键功能模块。	云桌面终端管理软件： 75、我单位提供的产品采用 B/S 软件架构，中文图形化管理页面。为了方便管理和使用，管理平台包括镜像管理、教室管理、用户管理等关键功能模块。	响应
76	76、为了方便后期的扩展性，要求一台终端可支持 IDV、TCI 桌面的使用，在镜像选择页面同时提供 2 种镜像，根据用户选择的镜像进入系统的同时自动判断使用哪种类型的桌面启动。（提供相关证明材料）	76、为了方便后期的扩展性，一台终端可支持 IDV、TCI 桌面的使用，在镜像选择页面同时提供 2 种镜像，根据用户选择的镜像进入系统的同时自动判断使用哪种类型的桌面启动，可以满足参数要求。（已经提供相关证明材料）	响应
77	77、为满足基本教学的使用需求，要求镜像模版可以使用多种类型的操作系统，包括：win 10、UOS、KOS、Ubuntu 等操作系统版本。	77、为满足基本教学的使用需求，我单位提供的产品镜像模版可以使用多种类型的操作系统，包括：win 10、win11、UOS、KOS、Ubuntu 等操作系统版本。	响应
78	★78、提供教学镜像隐藏功能，在云桌面后台可实现针对指定教室的部分教学镜像对学生可见，部分镜像（如考试镜像）对学生不可见，当需要使用的时候，只需一键设置学生即可看到镜像，保证重要镜像的安全性。（提供相关证明材料）	78、提供教学镜像隐藏功能，在云桌面后台可实现针对指定教室的部分教学镜像对学生可见，部分镜像（如考试镜像）对学生不可见，当需要使用的时候，只需一键设置学生即可看到镜像，保证重要镜像的安全性，可以满足参数要求。（已经提供相关证明材料）	响应



79	79、要求可以通过 LDAP 协议对接学校的统一身份平台，让用户也可以使用统一身份平台的用户信息，无需重新创建一个全新的用户体系。（提供相关证明材料）	79、我单位提供的产品可以通过 LDAP 协议对接学校的统一身份平台，让用户也可以使用统一身份平台的用户信息，无需重新创建一个全新的用户体系。（已经提供相关证明材料）	响应
80	80、支持分级分权管理，可以按需自定义不同角色用户对应的管理权限：①可以针对角色指定其可以操作的功能菜单，至少包括镜像管理、教室管理、用户管理、系统设置等权限设置；②可以针对角色指定其可以操作的具体功能按钮，至少包括镜像模版的删除、创建、复制、快照管理等权限设置；③可以针对用户指定其具体可以管理的哪几个镜像模版、哪几间教室。（提供相关证明材料）	80、我单位提供的产品支持分级分权管理，可以按需自定义不同角色用户对应的管理权限：①可以针对角色指定其可以操作的功能菜单，包括镜像管理、教室管理、用户管理、系统设置等权限设置；②可以针对角色指定其可以操作的具体功能按钮，包括镜像模版的删除、创建、复制、快照管理等权限设置；③可以针对用户指定其具体可以管理的哪几个镜像模版、哪几间教室。（已经提供相关证明材料）	响应
81	★81、为满足操作系统、安卓编程等课程的使用需求，支持嵌套虚拟化功能，可在桌面上正常使用 VMware、android studio 等需要运行虚拟机的软件。（提供相关证明材料）	81、为满足操作系统、安卓编程等课程的使用需求，我单位提供的产品支持嵌套虚拟化功能，可在桌面上正常使用 VMware、android studio 等需要运行虚拟机的软件，可以满足参数要求。（已经提供相关证明材料）	响应
82	82、为方便正版软件的部署和使用，支持个性化配置保存功能，首次完成软件的注册激活后，之后更新镜像模版也无需重新激活。（提供相关证明材料）	82、为方便正版软件的部署和使用，我单位提供的产品支持个性化配置保存功能，首次完成软件的注册激活后，之后更新镜像模版也无需重新激活，可以满足参数要求。（已经提供相关证明材料）	响应
83	83、支持镜像模版自动快照，每次镜像发布时可以自动为镜像模版打快照，支持的最大快照数量≥8 个。（提供相关证明材料）	83、我单位提供的产品支持镜像模版自动快照，每次镜像发布时可以自动为镜像模版打快照，支持的最大快照数量 8 个，可以满足参数要求。（已经提供相关证明材料）	响应
84	84、为了管理的便捷性，支持管理员可以通过服务器集群的 web 管理平台唤醒远程不同网段的终端，中间无需使用跳板机转发，整个过程一键操作无需在 web 管理平台反复启动和关闭虚拟机。（提供相关证明材料）	84、为了管理的便捷性，我单位提供的产品支持管理员可以通过服务器集群的 web 管理平台唤醒远程不同网段的终端，中间无需使用跳板机转发，整个过程一键操作无需在 web 管理平台反复启动和关闭虚拟机。（已经提供相关证明材料）	响应
85	85、为保障云教室的实施部署质量，云终端控制器提供 C/S 架构的云终端控制器统一管理界面，提供向导式的部署方法，在部署完成后必须要求强制体检，自动生成体检报告及分数，针对扣分项，有显著提示，提醒用户及时处理。（提供相关证明材料）	85、为保障云教室的实施部署质量，我单位提供的产品云终端控制器提供 C/S 架构的云终端控制器统一管理界面，提供向导式的部署方法，在部署完成后必须要求强制体检，自动生成体检报告及分数，针对扣分项，有显著提示，提醒用户及时处理。（已经提供相关证明材料）	响应



86	86、为更快捷安装应用软件，支持软件安装包以文件、文件夹等形式上传。(提供相关证明材料)	86、为更快捷安装应用软件，我单位提供的产品支持软件安装包以文件、文件夹等形式上传。(已经提供相关证明材料)	响应
云桌面管理服务器			
86	★(86-120条)服务器参数全部为实质性参数(按招标文件格式提供承诺函即可) 86、CPU规格：采用国产C86架构，物理核心数：≥8核心，主频：≥3.0GHz，末级缓存容量：≥16MB，线程数：≥16，热设计功耗：≤80W，内存最高速率：≥3200MHz，通道数：≥双通道	(86-120条)服务器参数全部为实质性参数(我单位已经按招标文件格式提供承诺函) 86、我单位提供的服务器CPU规格：采用国产C86架构，物理核心数：为8核心，主频：为3.0GHz，末级缓存容量：为16MB，线程数：为16，热设计功耗：80W，内存最高速率：3200MHz，通道数：双通道	响应
87	87、主板规格(1)主板支持的CPU和内存情况：国产C86架构CPU，内存≥32GB，DDR4，CPU数量≥1个，内存数量≥1个。(2)主板内存槽数量：内存插槽数≥4个插槽；。(3)主板存储接口：至少支持SATA、SAS、M.2、U.2等存储接口中的1种。(4)PCIe插槽接口：符合PCIe3.0或以上的高速串行计算机扩展总线标准，PCIe的接口速率与位宽需保证向下兼容。(5)主板PCIe插槽数量及规格：单路服务器PCIe插槽或接口应不少于1个，可通过扩展卡进行插槽扩展。	87、我单位提供的服务器主板规格(1)主板支持的CPU和内存情况：国产C86架构CPU，内存32GB，DDR4，CPU数量1个，内存数量1个。(2)主板内存槽数量：内存插槽数4个插槽；。(3)主板存储接口：支持SATA、SAS、M.2、U.2等存储接口中的1种。(4)PCIe插槽接口：符合PCIe3.0或以上的高速串行计算机扩展总线标准，PCIe的接口速率与位宽保证向下兼容。(5)主板PCIe插槽数量及规格：单路服务器PCIe插槽1个，可通过扩展卡进行插槽扩展。	响应
88	88、内存规格 (1)内存≥32GB DDR4内存， (2)内存数量：≥1个	88、我单位提供的服务器内存规格(1)内存为32GB DDR4内存，(2)内存数量：1个，提供4个内存插槽。	响应
89	89、存储规格 (1)硬盘实配容量：a)服务器提供的固态硬盘可用容量应不小于900GB；b)若配备机械硬盘，实配机械硬盘可用容量不小于8T。 (2)硬盘实配数量：a)服务器提供的实配机械硬盘数量应不小于2块4TB HDD；b)固态硬盘实配盘数应不小于2块。 (3)硬盘插槽数量及规格：a)≥1块480GB SSD企业级硬盘；b)≥2块240GB M.2硬盘；c)最大支持4块3.5英寸SAS/SATA/SSD硬盘硬盘。	89、我单位提供的服务器存储规格(1)硬盘实配容量：a)服务器提供的固态硬盘可用容量为960GB；b)配备机械硬盘，实配机械硬盘可用容量为8T。(2)硬盘实配数量：a)服务器提供的实配机械硬盘数量为2块4TB HDD；b)固态硬盘实配盘数2块。(3)硬盘插槽数量及规格：a)1块480GB SSD企业级硬盘；b)2块240GB M.2硬盘；c)最大支持4块3.5英寸SAS/SATA/SSD硬盘硬盘。	响应
90	90、网络规格 (1)网口速率和数量：≥4个千兆接口，。	90、我单位提供的服务器网络规格(1)网口速率和数量：提供4个千兆接口，。	响应



91	91、外部接口规格 (1) 显示接口：显示接口类型应不少于 1 种，如：VGA、DP、HDMI 等。 (2)USB 接口：配备 USB 接口，如 USB2.0、USB3.0 等。	91、我单位提供的服务器外部接口规格 (1) 显示接口：显示接口类型 VGA。(2) USB 接口：配备 USB 接口，USB3.0 支持。	响应
92	92、电源规格 (1) 电源模块数量：≥1 (2) 电源功率：电源功率应有一定冗余，满足处理器满载时的需求。	92、我单位提供的服务器电源规格 (1) 电源模块数量：1。(2) 电源功率：电源功率有一定冗余，满足处理器满载时的需求。	响应
93	93、整机规格 (1) 外观和结构：1U 机架式；a) 服务器的零部件应紧固无松动，可插拔部件应可靠连接，开关、按钮和其它控制部件应灵活可靠，布局应方便使用；b) 产品表面不应有明显的凹痕、划伤、裂缝、变形和污染等。表面涂层均匀，不应起泡、龟裂、脱落和磨损，金属零部件无锈蚀及其它机械损伤；c) 产品表面说明功能的文字、符号和标志应清晰、端正且牢固；d) 应在服务器的显著位置提供运行状态的指示功能，并在随机文件中明确具体含义；e) 机架、机箱的尺寸应符合通用机柜的安装要求，插入总线插座的电路板接口外形尺寸应符合有关总线标准的规定，将机箱固定在机柜上，机箱底面最大下垂变形不得干涉相邻机体； (2) 尺寸（高×宽×深）：设计应遵循标准化、系列化的要求；机箱的内部结构符合通用部件的安装需要。 (3) 环境适应性：气候环境适应性应符合 GB/T9813.3 的有关规定，工作温度 10~35℃，工作相对湿度 35%~80%。 (4) 机械环境适应性：机械环境适应性应符合 GB/T9813.3 的有关规定。	93、我单位提供的服务器整机规格 (1) 外观和结构：1U 机架式；a) 服务器的零部件紧固无松动，可插拔部件应可靠连接，开关、按钮和其它控制部件应灵活可靠，布局方便使用；b) 产品表面无凹痕、划伤、裂缝、变形和污染等。表面涂层均匀，无起泡、龟裂、脱落和磨损，金属零部件无锈蚀及其它机械损伤；c) 产品表面说明功能的文字、符号和标志清晰、端正且牢固；d) 在服务器的显著位置提供运行状态的指示功能，并在随机文件中明确具体含义；e) 机架、机箱的尺寸应符合通用机柜的安装要求，插入总线插座的电路板接口外形尺寸符合有关总线标准的规定，将机箱固定在机柜上，机箱底面最大下垂变形不干涉相邻机体； (2) 尺寸（高×宽×深）：设计遵循标准化、系列化的要求；机箱的内部结构符合通用部件的安装需要。 (3) 环境适应性：气候环境适应性应符合 GB/T9813.3 的有关规定，工作温度 10~35℃，工作相对湿度 35%~80%。(4) 机械环境适应性：机械环境适应性应符合 GB/T9813.3 的有关规定。	响应
94	94、机柜规格 (1) 机柜尺寸：430mm×550mm×43mm	94、我单位提供的服务器机柜规格 (1) 机柜尺寸：430mm×550mm×43mm	响应
95	95、主板功能 (1) 主板外部接口种类：≥4 个 USB3.0 接口，≥1 个 VGA 接口，≥1 个 RJ45 管理接口	95、我单位提供的服务器主板功能 (1) 主板外部接口种类：4 个 USB3.0 接口，1 个 VGA 接口，1 个 RJ45 管理接口	响应
96	96、网络功能 (1) 支持网络连接、网络访问、数据交换功能。	96、我单位提供的服务器网络功能 (1) 支持网络连接、网络访问、数据交换功能。	响应
97	97、CPU 功能 (1) 计算处理：支持通用计算及虚拟化功能。 (2) CPU 芯片：国产 CPU 芯片	97、CPU 功能 (1) 计算处理：支持通用计算及虚拟化功能。(2) CPU 芯片：国产 CPU 芯片	响应



98	98、电源功能 (1) 电源热插拔：整机电源模块应具备热插拔功能，≥1个350W电源。 (2) 电源过流保护：支持过流及短路保护的功能。	98、我单位提供的服务器电源功能 (1) 电源热插拔：整机电源模块应具备热插拔功能，1个350W电源。(2) 电源过流保护：支持过流及短路保护的功能。	响应
99	99、整机功能 (1) 散热方式：支持风冷散热方式。	99、我单位提供的服务器整机功能 (1) 散热方式：支持风冷散热方式。	响应
100	100、管理系统功能 (1) BMC 固件基础功能：1) 支持 DHCP 设置网络功能；2) 支持静态 IP 设置网络功能；3) 支持设备日志记录，包括但不限于登录日志、操作日志和报警日志等功能；4) 支持日志信息导出和记录删除功能；5) 支持通过管理接口向外输出准确的报警信息功能；6) 设备的 BMC 管理软件应能够按报警的严重程度进行区分；7) 支持 IPMI2.0 等接口功能；8)；9) 支持查询当前设备开机运行状态；10) 支持故障提示功能；11) 支持基于网络的固件更新功能，包括 BMC 和 BIOS 等；12) 支持基于网络安装操作系统的功能；13) 支持通过本地的硬盘或光驱等存储设备，基于网络完成设备的操作系统安装功能；14) 支持通过浏览器打开管理界面并登录功能；15) 支持设置口令策略功能；16) 支持权限设置功能； (2) BIOS 固件基础功能：a) 支持查看固件版本、内存信息、主板信息、处理器信息功能；b) 支持显示 CPU 信息、内存信息、固件版本信息功能；	100、我单位提供的服务器管理系统功能 (1) BMC 固件基础功能：1) 支持 DHCP 设置网络功能；2) 支持静态 IP 设置网络功能；3) 支持设备日志记录，包括但不限于登录日志、操作日志和报警日志等功能；4) 支持日志信息导出和记录删除功能；5) 支持通过管理接口向外输出准确的报警信息功能；6) 设备的 BMC 管理软件应能够按报警的严重程度进行区分；7) 支持 IPMI2.0 等接口功能；8)；9) 支持查询当前设备开机运行状态；10) 支持故障提示功能；11) 支持基于网络的固件更新功能，包括 BMC 和 BIOS 等；12) 支持基于网络安装操作系统的功能；13) 支持通过本地的硬盘或光驱等存储设备，基于网络完成设备的操作系统安装功能；14) 支持通过浏览器打开管理界面并登录功能；15) 支持设置口令策略功能；16) 支持权限设置功能； (2) BIOS 固件基础功能：a) 支持查看固件版本、内存信息、主板信息、处理器信息功能；b) 支持显示 CPU 信息、内存信息、固件版本信息功能；	响应
101	101、操作系统及驱动功能 (1) 操作系统及驱动的升级：支持通过网络、闪存盘对操作系统、驱动进行升级。 (2) 操作系统功能：a) 支持访问控制、安全审计、网络接入鉴别等功能；b) 操作系统其他功能应满足操作系统政府采购需求标准中加*的指标要求。	101、我单位提供的服务器操作系统及驱动功能 (1) 操作系统及驱动的升级：支持通过网络、闪存盘对操作系统、驱动进行升级。(2) 操作系统功能：a) 支持访问控制、安全审计、网络接入鉴别等功能；b) 操作系统其他功能满足操作系统政府采购需求标准中加*的指标要求。	响应
102	102、中文信息处理功能 (1) 中文信息处理：符合 GB18030 的有关规定。	102、我单位提供的服务器中文信息处理功能 (1) 中文信息处理：符合 GB18030 的有关规定。	响应
103	103、固件安全要求 (1) 故障检测：支持故障检测功能。	103、我单位提供的服务器固件安全要求 (1) 故障检测：支持故障检测功能。	响应
104	104、系统安全要求 (1) 系统管理功能，关键部件实时监控、故障精细化分类上报，界面统一化管理，易用维护性高。	104、我单位提供的服务器系统安全要求 (1) 系统管理功能，关键部件实时监控、故障精细化分类上报，界面统一化管理，易用维护性高。	响应



105	105、信息安全要求 (1) 研发过程安全: 供应商承诺, 生产商已建立从需求、设计、开发、测试、维护端到端的开发流程管理机制。	105、我单位提供的服务器信息安全标准如下 (1) 研发过程安全: 供应商承诺, 生产商已建立从需求、设计、开发、测试、维护端到端的开发流程管理机制。	响应
106	106、物理安全 (1) 物理安全: 安全要求应符合 GB 4943.1 的规定。	106、我单位提供的服务器物理安全 (1) 物理安全: 安全要求符合 GB 4943.1 的规定。	响应
107	107、限用物质的限量要求: 限用物质的限量应符合 GB/T 26572 的要求。	107、我单位提供的服务器限用物质的限量如下: 限用物质的限量符合 GB/T 26572 的要求。	响应
108	108、CPU 性能 (1) CPU 主频: $\geq 3.0\text{GHz}$ (2) 单 CPU 核数: ≥ 8 核 (3) 单 CPU 末级缓存容量: $\geq 16\text{MB}$ (4) 处理器: ≥ 1 颗	108、我单位提供的服务器配置 CPU 性能如下 (1) CPU 主频: 3.0GHz (2) 单 CPU 核数: 8 核 (3) 单 CPU 末级缓存容量: 16MB (4) 处理器: 1 颗	响应
109	109、内存性能 (1) 内存速率: $\geq 2666\text{MT/s}$	109、我单位提供的服务器内存性能 (1) 内存速率: 2666MT/s	响应
110	110、电源能耗 (1) 电源能耗: 符合 GB/T9813.3 的有关规定。	110、我单位提供的服务器电源能耗 (1) 电源能耗: 符合 GB/T9813.3 的有关规定。	响应
111	111、部件兼容性要求 (1) 内存兼容性: 适配 3 种及以上厂商的内存产品, 且均不低于产品支持的内存规格。 (2) 固态存储兼容性: 适配 3 种或以上厂商的固态存储产品, 且均不低于产品支持的固态存储设备规格。 (3) 网卡兼容性: 网卡应适配两种或以上厂商产品。 (4) 适配符合 PCIe 的功能卡, 如: 网络功能卡、存储功能卡。	111、我单位提供的服务器部件兼容性 (1) 内存兼容性: 适配 3 种及以上厂商的内存产品, 且不低于产品支持的内存规格。(2) 固态存储兼容性: 适配 3 种或以上厂商的固态存储产品, 且不低于产品支持的固态存储设备规格。(3) 网卡兼容性: 网卡适配两种以上厂商产品。 (4) 适配符合 PCIe 的功能卡, 如: 网络功能卡、存储功能卡。	响应
112	112、外设兼容性: 兼容多种主流生产商的外部设备, 包括显示器、键盘、鼠标、闪存盘、移动硬盘等, 使用不同厂商的外部设备时, 系统均能正常识别和安装驱动。	112、我单位提供的服务器外设兼容性如下: 兼容多种主流生产商的外部设备, 包括显示器、键盘、鼠标、闪存盘、移动硬盘等, 使用不同厂商的外部设备时, 系统均能正常识别和安装驱动。	响应
113	113、软件兼容性 (1) 数据库兼容: 兼容 3 个及以上厂商的数据库产品。 (2) 中间件兼容: 兼容 3 个及以上厂商的中间件产品。 (3) 平台软件兼容: 兼容 3 个及以上厂商的大数据平台。	113、我单位提供的服务器软件兼容性 (1) 数据库兼容: 兼容 3 个及以上厂商的数据库产品。(2) 中间件兼容: 兼容 3 个及以上厂商的中间件产品。(3) 平台软件兼容: 兼容 3 个及以上厂商的大数据平台。	响应
114	114、整机可靠性要求 (1) 整机可靠性: 设备平均故障间隔时间 (MTBF) 不得低于 200000 小时。	114、我单位提供的服务器整机可靠性 (1) 整机可靠性: 设备平均故障间隔时间 (MTBF) 200000 小时。	响应



115	115、包装及运输要求 (1) 标志、包装、运输和贮存: 符合 GB/T 9813.3 和商品包装政府 采购需求标准的相关规定。	115、我单位提供的服务器包装及运输 (1) 标志、包装、运输和贮存: 符合 GB/T 9813.3 和商品包装政府 采购需求标准的相关规定。	响应
116	116、服务响应 (1) 服务响应: a) 提供电话、电子邮件、远程连接等多种形式服务; b) 提供同城 4h、异地 12h 技术响应服务, 2 个工作日解决问题, 对于未能解决的问题和故障应提供可行的升级方案; c) 建立全国技术服务体系和服务团体, 符合专业服务体系标准要求, 提供原厂中文服务; d) 服务周期内提供产品的维修、换件和升级服务 (2) 培训服务: 供应商提供培训材料、产品手册培训相关内容。	116、我单位提供的服务器服务响应如下 (1) 服务响应: a) 提供电话、电子邮件、远程连接等多种形式服务; b) 提供同城 4h、异地 12h 技术响应服务, 2 个工作日解决问题, 对于未能解决的问题和故障应提供可行的升级方案; c) 建立全国技术服务体系和服务团体, 符合专业服务体系标准要求, 提供原厂中文服务; d) 服务周期内提供产品的维修、换件和升级服务 (2) 培训服务: 供应商可以提供培训材料、产品手册培训相关内容。	响应
117	117、服务周期 (1) 服务周期: a) 产品售后服务周期应不小于 3 年; b) 设备停产后继续提供质量保障服务 (含备品备件) c) 产品停止服务时间应提前 1 年告知客户。	117、我单位提供的服务器服务周期如下 (1) 服务周期: a) 产品售后服务周期不小于 3 年; b) 设备停产后继续提供质量保障服务 (含备品备件) c) 产品停止服务时间应提前 1 年告知客户。	响应
118	118、服务工具要求 (1) 工具要求: 供应商提供设置服务器硬件、辅助操作系统安装等功能的辅助工具和管理软件。 (2) 驱动安装升级指引: 供应商提供出厂安装的配件所需的驱动程序, 形式包括但不限于驱动光盘、驱动下载链接等。	118、我单位提供的服务器服务工具如下 (1) 工具要求: 供应商提供设置服务器硬件、辅助操作系统安装等功能的辅助工具和管理软件。(2) 驱动安装升级指引: 供应商可以提供出厂安装的配件所需的驱动程序, 形式包括驱动光盘、驱动下载链接等。	响应
119	119、增值服务 (1) 厂家升级产品软件与扩容服务: 供应商提供原厂级的部件/软件产品升级和扩容能力。 (2) 提供上门服务: 供应商具备提供上门服务的能力 (可收费)。	119、我单位提供的服务器增值服务如下 (1) 厂家升级产品软件与扩容服务: 供应商提供原厂级的部件/软件产品升级和扩容能力。(2) 提供上门服务: 供应商具备提供上门服务的能力 (不收费)。	响应
120	120、供应链质量 (1) 抗干扰性: 当产品部件出现供应风险时, 应通知客户并提供风险应对方案确保产品的服务保障, 必要时应停止相关受影响产品的销售。	120、我单位提供的服务器供应链质量如下 (1) 抗干扰性: 当产品部件出现供应风险时, 应通知客户并提供风险应对方案确保产品的服务保障, 必要时应停止相关受影响产品的销售。	响应
云桌面管理计算平台			
121	121、管理平台采用 B/S 架构, 支持中文图形化操作界面, 同一管理界面中可实现对计算、存储、网络等功能的配置和操作。	121、我单位提供的管理平台采用 B/S 架构, 支持中文图形化操作界面, 同一管理界面中可实现对计算、存储、网络等功能的配置和操作。	响应



122	122、要求采用超融合基础架构，在同一管理平台内至少包含计算资源、存储资源、网络资源等功能管理模块。所有功能模块需要通过一个厂家的一套软件实现超融合部署，不可以使用多套软件或产品叠加实现。	122、我单位提供的平台采用超融合基础架构，在同一管理平台内包含计算资源、存储资源、网络资源等功能管理模块。所有功能模块通过一个厂家的一套软件实现超融合部署，非使用多套软件或产品叠加实现。	响应
123	123、为提供强大的横向扩展能力，需支持在集群中添加、移除服务器主机节点。	123、为提供强大的横向扩展能力，我单位提供的产品支持在集群中添加、移除服务器主机节点。	响应
124	124、支持将服务器主机节点添加为计算集群，为上层业务平台提供统一的计算、存储、网络资源调度，形成基础计算平台支撑。	124、我单位提供的平台支持将服务器主机节点添加为计算集群，为上层业务平台提供统一的计算、存储、网络资源调度，形成基础计算平台支撑。	响应
125	125、采用分布式存储架构，可以将服务器集群中多个节点的本地磁盘融合为统一存储资源空间，具备在线横向扩展能力，任一节点故障，都不会影响数据的正常访问。	125、我单位提供的平台采用分布式存储架构，可以将服务器集群中多个节点的本地磁盘融合为统一存储资源空间，具备在线横向扩展能力，任一节点故障，都不会影响数据的正常访问。	响应
126	126、支持按需创建多个存储池，支持按需指定每个存储池所需使用的冗余策略。同时还可以根据具体需求选择每个存储池对应的容量盘，容量盘可以选择服务器集群中任意几个节点中的一块或多块未被使用的磁盘。（提供相关证明材料）	126、我单位提供的平台支持按需创建多个存储池，支持按需指定每个存储池所需使用的冗余策略。同时还可以根据具体需求选择每个存储池对应的容量盘，容量盘可以选择服务器集群中任意几个节点中的一块或多块未被使用的磁盘。（已经提供相关证明材料）	响应
127	★127、存储池可以设置的冗余策略至少包括：单副本、2 副本、3 副本、纠删码等冗余策略，纠删码可以按照 2 数据 1 校验的方案部署并实际使用，磁盘空间的利用率 $\geq 66\%$ 。（提供相关证明材料）	127、我单位提供的平台存储池可以设置的冗余策略包括：单副本、2 副本、3 副本、纠删码等冗余策略，纠删码可以按照 2 数据 1 校验的方案部署并实际使用，磁盘空间的利用率 66%。（已经提供相关证明材料）	响应
128	128、支持多级缓存技术，可以智能化地预先将热点数据从机械盘缓存到 SSD 和内存中，从而让这些热点数据的 I/O 更加高效。	128、我单位提供的平台支持多级缓存技术，可以智能化地预先将热点数据从机械盘缓存到 SSD 和内存中，从而让这些热点数据的 I/O 更加高效。	响应
129	129、支持数据均衡负载策略，当存储池扩容或者节点/容量盘出现故障时可以触发数据重分布，数据均衡的过程不会导致业务中断、也无需人工干预。	129、我单位提供的平台支持数据均衡负载策略，当存储池扩容或者节点/容量盘出现故障时可以触发数据重分布，数据均衡的过程不会导致业务中断、也无需人工干预。	响应
130	130、保证云桌面的使用体验，要求集群模式下 4KB 块大小全随机 100%读 IOPS>170 万。（提供相关证明材料）	130、保证云桌面的使用体验，我单位提供的平台集群模式下 4KB 块大小全随机 100%读 IOPS170 万，可以满足参数要求。（已经提供相关证明材料）	响应
131	131、为保证硬盘故障后，数据可以快速重构，要求所投产品在分布式存储的方案下，1T 数据重构时间 ≤ 15 分钟。（提供相关证	131、为保证硬盘故障后，数据可以快速重构，我单位提供的所投产品在分布式存储的方案下，1T 数据重构时间 15 分	响应



122	122、要求采用超融合基础架构，在同一管理平台内至少包含计算资源、存储资源、网络资源等功能管理模块。所有功能模块需要通过一个厂家的一套软件实现超融合部署，不可以使用多套软件或产品叠加实现。	122、我单位提供的平台采用超融合基础架构，在同一管理平台内包含计算资源、存储资源、网络资源等功能管理模块。所有功能模块通过一个厂家的一套软件实现超融合部署，非使用多套软件或产品叠加实现。	响应
123	123、为提供强大的横向扩展能力，需支持在集群中添加、移除服务器主机节点。	123、为提供强大的横向扩展能力，我单位提供的产品支持在集群中添加、移除服务器主机节点。	响应
124	124、支持将服务器主机节点添加为计算集群，为上层业务平台提供统一的计算、存储、网络资源调度，形成基础计算平台支撑。	124、我单位提供的平台支持将服务器主机节点添加为计算集群，为上层业务平台提供统一的计算、存储、网络资源调度，形成基础计算平台支撑。	响应
125	125、采用分布式存储架构，可以将服务器集群中多个节点的本地磁盘融合为统一存储资源空间，具备在线横向扩展能力，任一节点故障，都不会影响数据的正常访问。	125、我单位提供的平台采用分布式存储架构，可以将服务器集群中多个节点的本地磁盘融合为统一存储资源空间，具备在线横向扩展能力，任一节点故障，都不会影响数据的正常访问。	响应
126	126、支持按需创建多个存储池，支持按需指定每个存储池所需使用的冗余策略。同时还可以根据具体需求选择每个存储池对应的容量盘，容量盘可以选择服务器集群中任意几个节点中的一块或多块未被使用的磁盘。（提供相关证明材料）	126、我单位提供的平台支持按需创建多个存储池，支持按需指定每个存储池所需使用的冗余策略。同时还可以根据具体需求选择每个存储池对应的容量盘，容量盘可以选择服务器集群中任意几个节点中的一块或多块未被使用的磁盘。（已经提供相关证明材料）	响应
127	★127、存储池可以设置的冗余策略至少包括：单副本、2 副本、3 副本、纠删码等冗余策略，纠删码可以按照 2 数据 1 校验的方案部署并实际使用，磁盘空间的利用率 $\geq 66\%$ 。（提供相关证明材料）	127、我单位提供的平台存储池可以设置的冗余策略包括：单副本、2 副本、3 副本、纠删码等冗余策略，纠删码可以按照 2 数据 1 校验的方案部署并实际使用，磁盘空间的利用率 66%。（已经提供相关证明材料）	响应
128	128、支持多级缓存技术，可以智能化地预先将热点数据从机械盘缓存到 SSD 和内存中，从而让这些热点数据的 I/O 更加高效。	128、我单位提供的平台支持多级缓存技术，可以智能化地预先将热点数据从机械盘缓存到 SSD 和内存中，从而让这些热点数据的 I/O 更加高效。	响应
129	129、支持数据均衡负载策略，当存储池扩容或者节点/容量盘出现故障时可以触发数据重分布，数据均衡的过程不会导致业务中断、也无需人工干预。	129、我单位提供的平台支持数据均衡负载策略，当存储池扩容或者节点/容量盘出现故障时可以触发数据重分布，数据均衡的过程不会导致业务中断、也无需人工干预。	响应
130	130、保证云桌面的使用体验，要求集群模式下 4KB 块大小全随机 100%读 IOPS>170 万。（提供相关证明材料）	130、保证云桌面的使用体验，我单位提供的平台集群模式下 4KB 块大小全随机 100%读 IOPS170 万，可以满足参数要求。（已经提供相关证明材料）	响应
131	131、为保证硬盘故障后，数据可以快速重构，要求所投产品在分布式存储的方案下，1T 数据重构时间 ≤ 15 分钟。（提供相关证	131、为保证硬盘故障后，数据可以快速重构，我单位提供的所投产品在分布式存储的方案下，1T 数据重构时间 15 分	响应



	明材料)	钟,可以满足参数要求。(已经提供相关证明材料)	
132	132、在硬盘故障维修等需要交出硬盘的场景,为避免用户数据外泄,要求分布式存储采用块虚拟化技术。(提供相关证明材料)	132、在硬盘故障维修等需要交出硬盘的场景,为避免用户数据外泄,我单位提供的产品分布式存储采用块虚拟化技术,可以满足参数要求。(已经提供相关证明材料)	响应
133	133、支持创建虚拟交换机,可创建 ≥ 64 个虚拟机交换机	133、我单位提供的产品支持创建虚拟交换机,可创建 64 个虚拟机交换机	响应
134	134、支持查询、下载系统管理员的操作日志,日志包括:管理员账号、IP 地址、操作时间、操作内容等。	134、我单位提供的产品支持查询、下载系统管理员的操作日志,日志包括:管理员账号、IP 地址、操作时间、操作内容等。提供告警设置模块和告警列表,对重要指标进行监控和告警	响应

云课堂管理软件

135	135、要求提供多种教学模式以应对不同的教学需求,老师可以通过教学管理软件对学生一键切换不同的教学镜像,切换模式时,云终端硬件无需重新启动。	135、我单位所投软件提供多种教学模式以应对不同的教学需求,老师可以通过教学管理软件对学生一键切换不同的教学镜像,切换模式时,云终端硬件无需重新启动。管理软件可以选择多种独立的教学环境,并可以一键切换教学环境。	响应
136	136、通过教学管理软件,一键关闭云终端后,所有终端自动关闭(虚拟机与物理终端同时关闭);通过教学管理软件,一键开启所有云终端后,终端自动启动并进入对应的课程镜像桌面。	136、我单位提供的产品通过教学管理软件,可以实现一键关闭云终端后,所有终端自动关闭(虚拟机与物理终端同时关闭);通过教学管理软件,可以实现一键开启所有云终端后,终端自动启动并进入对应的课程镜像桌面,可以满足参数要求。	响应
137	137、为简化教学,教学管理软件需要提供远程终端编号功能,并与云桌面编号一一对应,方便上课前的学生点名等。	137、我单位提供的产品为简化教学,教学管理软件提供远程终端编号功能,并与云桌面编号一一对应,方便上课前的学生点名等。支持学生演示,老师将指定学生的屏幕图像广播给其他所有学生,老师也能看到该指定学生的屏幕图像。	正偏离
138	138、支持老师对单一、部分、全体学生进行黑屏操作,黑屏状态下,学生的机器被锁定。	138、我单位所投软件支持老师对单一、部分、全体学生进行黑屏操作,黑屏状态下,学生的机器被锁定。老师可实时监看单一、多个学生机的屏幕,每一个监看窗口,系统都动态分配一个频道,保证了各监看窗口是同时传输;不仅能同时监看多个学生屏幕,而且能实时监看各学生机的鼠标形状变化和移动轨迹。	正偏离



139	139、为保证正常教学使用，教师机和学生终端完成正常开机，在教师机可以实现屏幕广播；为方便在老师屏幕广播时，学生可以根据老师的演示同步进行学习操作，需提供窗口化广播模式，即在使窗口化广播时，学生可以调整老师广播屏幕大小，以便自由操作学生云终端的系统进行自由跟学，在屏幕广播的同时，老师可以选择是否广播声音给学生。（提供相关证明材料）	139、为保证正常教学使用，我单位提供的产品教师机和学生终端完成正常开机，在教师机可以实现屏幕广播；为方便在老师屏幕广播时，学生可以根据老师的演示同步进行学习操作，提供窗口化广播模式，即在使窗口化广播时，学生可以调整老师广播屏幕大小，以便自由操作学生云终端的系统进行自由跟学，在屏幕广播的同时，老师可以选择是否广播声音给学生，可以满足参数要求。（已经提供相关证明材料）	响应
140	140、为方便教学控制，支持通过教学管理软件实现一键禁止任意学生上网，禁网同时需要支持屏幕广播、屏幕查看等正常教学应用。（提供相关证明材料）	140、为方便教学控制，我单位提供的产品支持通过教学管理软件实现一键禁止任意学生上网，禁网同时需要支持屏幕广播、屏幕查看等正常教学应用。（已经提供相关证明材料）老师可以禁止学生链接存储设备，包括U盘、移动硬盘等。	正偏离
141	141、教学管理软件默认提供作业布置、批改、管理和成绩统计功能组件，提供学生作业的归档和下载；支持老师在作业空间为多个或单个班级的学生布置作业，布置内容可支持各种文件格式。老师可以对作业上交截止时间进行设置。（提供相关证明材料）	141、我单位提供的教学管理软件默认提供作业布置、批改、管理和成绩统计功能组件，提供学生作业的归档和下载；支持老师在作业空间为多个或单个班级的学生布置作业，布置内容可支持各种文件格式。老师可以对作业上交截止时间进行设置，可以满足参数要求。（已经提供相关证明材料）	响应
142	142、支持老师在个人空间选择要布置的班级和年级，可以上传附件，完成作业布置后，学生账号登陆后立即能看到老师布置的作业，无延时。	142、提供的云课堂管理软件支持老师在个人空间选择要布置的班级和年级，可以上传附件，完成作业布置后，学生账号登陆后立即能看到老师布置的作业，无延时。	响应
143	★143、支持老师在线打开学生作业，格式至少包括txt、图片。在线查看学生作业后，可以在个人空间中打分。（提供相关证明材料）	143、提供的云课堂管理软件支持老师在线打开学生作业，格式包括txt、图片。在线查看学生作业后，可以在个人空间中打分。（已经提供相关证明材料）	响应
144	144、老师将学生作业标记为公开作业，学生可以通过学生端软件查看本年级所有老师标记的公开作业。	144、提供的云课堂管理软件支持老师将学生作业标记为公开作业，学生可以通过学生端软件查看本年级所有老师标记的公开作业。支持老师将选中的文件分发给所有学生，也可以分发给指定学生。	响应
145	145、分组教学：支持老师对学生进行分组，分组时老师可以在软件界面根据学生姓名手动分组也可以随机分组，组名可以由组长和老师重命名。可记录小组总得分与小组内成员对小组的贡献值，同一组内的学生可以相互传送文件。（提供相关证明材料）	145、分组教学：提供的云课堂管理软件支持老师对学生进行分组，分组时老师可以在软件界面根据学生姓名手动分组也可以随机分组，组名可以由组长和老师重命名。可记录小组总得分与小组内成员对小组的贡献值，同一组内的学生可以相互传送文件。支持学生通过电子	响应



		举手方式请求老师的帮助。(已经提供相关证明材料)	
146	146、账号灵活管理,老师、学生可以自助注册账号,也可以由管理员导入到班级内。学生、老师需要在登陆个人空间时通过账号密码登录,同时学生账号支持密码登陆和无密码登陆方式。	146、账号灵活管理,提供的云课堂管理软件支持老师、学生可以自助注册账号,也可以由管理员导入到班级内。学生、老师需要在登陆个人空间时通过账号密码登录,同时学生账号支持密码登陆和无密码登陆方式。	响应
147	147、个人空间内置网盘功能,学生可通过作业空间账号直接登录,学生没有做完的作业或文件,可以上传到在作业空间中独立的存储空间中,方便下次上课使用,网盘支持上传和下载。	147、提供的云课堂管理软件个人空间内置网盘功能,学生可通过作业空间账号直接登录,学生没有做完的作业或文件,可以上传到在作业空间中独立的存储空间中,方便下次上课使用,网盘支持上传和下载,可以满足参数要求。	响应
148	148、互动游戏:为促进课堂互动效果,提升课堂活跃度,需提供实用课堂互动小游戏。	148、管理软件支持互动游戏:为促进课堂互动效果,提升课堂活跃度,云课堂管理软件提供实用课堂互动小游戏。	响应
149	149、班级模型自动创建,为简化班级管理维护工作,支持通过标识码邀请方式来创建班级,老师可以通过唯一的标识码邀请学生加入。(提供相关证明材料)	149、管理软件支持班级模型自动创建,为简化班级管理维护工作,支持通过标识码邀请方式来创建班级,老师可以通过唯一的标识码邀请学生加入。(已经提供相关证明材料)	响应
150	150、微课中心:支持微课的上传、浏览及删除。(提供相关证明材料)	150、微课中心:管理软件支持微课的上传、浏览及删除,满足参数要求。(已经提供相关证明材料)	响应
151	151、随堂测试:为方便老师快速出题,支持老师通过教师端导入 word、pdf、txt 等题库文件,也可以通过截屏方式快速出题。老师可以通过全班答题、抢答、随机答题多种方式发起测试,发起测试时为防止作弊老师可选择全屏答题或窗口答题。(提供相关证明材料)	151、随堂测试:为方便老师快速出题,支持老师通过教师端导入 word、pdf、txt 等题库文件,也可以通过截屏方式快速出题。老师可以通过全班答题、抢答、随机答题多种方式发起测试,发起测试时为防止作弊老师可选择全屏答题或窗口答题。(已经提供相关证明材料)老师可以随时更改作业的内容。学生端可以看到老师布置完的作业。	响应
152	152、随堂测试出题可支持单选、多选、判断、填空、问答等多种课堂测试,对于客观题老师可以设置答题卡录入正确答案并赋分,方便快速评分批改。	152、管理软件随堂测试出题可支持单选、多选、判断、填空、问答等多种课堂测试,对于客观题老师可以设置答题卡录入正确答案并赋分,方便快速评分批改。老师可以在作业空间为多个或单个班级的学生布置作业。	响应
153	153、为避免 U-Key 丢失和兼容性以及安全性问题,授权方式必须为文件授权方式,而非 U-Key 授权的方式。(提供相关证明材料)	153、为避免 U-Key 丢失和兼容性以及安全性问题,提供的软件授权方式为文件授权方式,非 U-Key 授权的方式。(已经提供相关证明材料)	响应
154	154、学生奖励机制:学生在教学活动中可以获得虚拟积分,学生和教师端可以查看积分排名。	154、管理软件学生奖励机制功能:学生在教学活动中可以获得虚拟积分,学生和教师端可以查看积分排名。	响应



交换机			
155	155、交换容量≥430Gbps, 包转发率≥85Mpps, 以官网最小值为准。(提供相关证明材料)	155、交换容量为 598Gbps, 包转发率为 166Mpps, 以官网最小值为准, 高于招标文件要求。(已经提供相关证明材料)	正偏离
156	156、固化 10/100/1000M 以太网端口≥48 个, 固化 1G SFP 光接口≥4 个。	156、交换机固化 10/100/1000M 以太网端口 48 个, 固化 1G SFP 光接口 4 个, 1 个 RJ45 Console 接口。	响应
157	157、为保证设备在受到外界机械碰撞时能够正常运行, 要求所投交换机 IK 防护测试级别至少达到 IK05。(提供相关证明材料)	157、为保证设备在受到外界机械碰撞时能够正常运行, 所投交换机 IK 防护测试级别可以达到 IK05, 满足参数要求。(已经提供相关证明材料)	响应
158	158、支持生成树协议 STP (IEEE 802.1d), RSTP (IEEE 802.1w) 和 MSTP (IEEE 802.1s)	158、交换机支持生成树协议 STP (IEEE 802.1d), RSTP (IEEE 802.1w) 和 MSTP (IEEE 802.1s), 支持支持 SP、WRR、DRR、SP+WFQ、SP+WRR、SP+DRR、RED/WRED 队列调度	响应
159	159、支持 IPV4/IPV6 静态路由, RIP、RIPng	159、交换机支持 IPV4/IPV6 静态路由, RIP、RIPng。支持快速链路检测协议, 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。	正偏离
160	160、支持特有的 CPU 保护策略, 对发往 CPU 的数据流, 进行流区分和优先级队列分级处理, 并需要根据需要实施带宽限速, 充分保护 CPU 不被非法流量占用、恶意攻击和资源消耗	160、交换机支持特有的 CPU 保护策略, 对发往 CPU 的数据流, 进行流区分和优先级队列分级处理, 并需要根据需要实施带宽限速, 充分保护 CPU 不被非法流量占用、恶意攻击和资源消耗。支持 DHCP snooping, 可只允许信任端口的 DHCP 响应, 防止私设 DHCP Server 的欺骗	响应
161	161、设备提供云管理功能, 即插即用, 可随时查看网络健康度, 告警及时推送, 有日记事件供回溯	161、交换机设备提供云管理功能, 即插即用, 可随时查看网络健康度, 告警及时推送, 有日记事件供回溯。可随时查看网络健康度, 设备详情 (系统状态、流量走势、连通性、供电状态等), 故障可视, 用户网络体验可视, 有告警及时推送	响应
键盘鼠标			
162	键盘: 162、连接方式: 有线	键盘: 162、连接方式: 为有线连接方式	响应
163	163、键盘接口: USB	163、键盘接口: 为 USB 接口, 支持 USB 供电	响应
164	164、键盘按键数: 104 键	164、键盘按键数: 为 104 键	响应



165	165、防水功能：防泼溅	165、防水功能：为防泼溅设计，人工体学设计	响应
166	166、人体工学：支持，键盘水滴字键	166、人体工学：支持，键盘水滴字键，键盘按键压力 $0.54N \pm 0.14$	响应
167	167、线长：1m 以上	167、线长：1.5m	响应
168	鼠标： 168、工作方式：光电（针光）	鼠标： 168、工作方式：为光电（针光）	响应
169	169、鼠标分辨率：1000DPI	169、鼠标分辨率：1200DPI，优于招标文件要求	响应
170	170、鼠标接口：USB	170、鼠标接口：为 USB 接口。	响应
171	171、人体工学：鼠标对称设计	171、人体工学：为鼠标对称设计，符合人体工学	响应
172	172、按键数：3 键	172、按键数：为 3 键设计，左右键+滚轮	响应
173	173、滚轮方向：双向滚轮	173、滚轮方向：为双向滚轮设计	响应
174	174、线长：1m 以上	174、线长：1.5m	响应

显示器

175	175、配置 ≥ 23.8 英寸 WLED,分辨率 $\geq 1920 \times 1080$, ≥ 1 个 VGA 接口, ≥ 1 个 HDMI 接口。	175、配置 23.8 英寸 WLED,分辨率 1920×1080 , 1 个 VGA 接口, 1 个 HDMI 接口, 含支架底座, 支持 Kensington 防盗锁。	响应
176	176、硬件形态：为保障使用时的动态清晰度、色彩还原准确、可视角度等方面的体验, 需采用 IPS 屏, 水平及垂直可视角度 $\geq 178^\circ$, 亮度 $\geq 250 \text{ cd/m}^2$, 对比度 $\geq 1,000:1$ 。	176、硬件形态：为保障使用时的动态清晰度、色彩还原准确、可视角度等方面的体验, 产品采用 IPS 屏, 水平及垂直可视角度 178° , 亮度 250 cd/m^2 , 对比度 $1,000:1$ 。色数: 1670 万色, 支持防眩光, 低蓝光。	响应

参数已确认：

谢学



2.合同附件2（售后服务承诺书）

1、投标人承诺具体事项：

（1）验收标准：

在规定时间内完成设备的安装、部署、调试和培训等工作；系统各功能完全符合招标要求；系统稳定试运行正常后进行验收。

质保期：5年。自验收合格之日起5年免费升级及日常维护，提供免费安装调试及培训。

（3）售后服务：

售后服务的响应速度：7×24小时技术响应，收到买方通知后15分钟内作出响应；如有发生任何故障需在1个工作日内达到现场处理故障直至问题解决。提供详细的售后服务方案。负责对业主的技术人员、操作人员、维修人员进行产品及系统的操作、系统的管理维护、常用技术知识进行免费技术培训，使培训的操作人员按操作规程能够独立操作，培训人数按照用户需求而定。在投标文件中明确所投产品的供货时间、保修期限及售后服务条款。

（4）付款方式：签订合同后，乙方按合同总价金额10%比例向甲方提交履约保证金。甲方在合同生效后支付给乙方合同总价金额30%作为合同预付款，乙方应当在收到预付款7个工作日内依法开具相应的收据并交付给甲方。乙方将设备在约定的交付期限内全部运至甲方指定地点安装调试完毕后，乙方应当在收到预付款7个工作日内依法开具相应的收据并交付给甲方，甲方向乙方支付合同总价金额的50%，经甲方验收合格，乙方依法开具相应全部合同总价金额的发票交付给甲方后7个工作日内，甲方向乙方支付合同剩余价款。乙方依约履行全部义务，没有发生违约行为的，甲方在验收合格后7个工作日内将履约保证金无息退还给乙方。

（5）交货期：合同签订后20个工作日内。

（6）交货地点：石河子大学经济与管理学院。

2、售后服务具体事项：

售后服务：售后服务的响应速度：7×24小时技术响应，收到买方通知后15分钟内作出响应；如有发生任何故障需在1个工作日内达到现场处理故障直至问题解决。提供详细的售后服务方案。负责对业主的技术人员、操作人员、维修人员进行产品及系统的操作、系统的管理维护、常用技术知识进行免费技术培训，使培训的操作人员按操作规程能够独立操作，培训人数按照用户需求而定。在投标文件中明确所投产品的供货时间、保修期限及售后服务条款。

3、保修期责任：

1. 在接到故障报告后立即启动响应程序，在15分钟内确认问题原因并制定解决方案；
2. 对现场处理的故障，保证在1小时内派遣专业技术人员到达现场处理解决问题；
3. 我公司在本地仓库储备常用备品备件以确保及时更换，同时建立特殊部件的快速采购渠道，确保不影响设备正常使用；
4. 一年2次（寒暑假）进行巡检，提前发现潜在隐患，并提供巡检报告及预防性维护建议；
5. 定期对设备内部进行灰尘清理和散热通道维护，同时根据需要更新固件以提升设备兼容性和稳定性。

质保期届满后，乙方对本合同项下货物提供终身维修服务，且维修时只收取所需维修部件的成本费，服务内容应与质保期内的要求相一致。



4、其他具体事项:

/

甲方(章)



乙方(章)



合同已确认:

谢军

