综合采购合同

项 目 名 称：门头沟区融媒体中心超高清播出系统建设项目

项 目 编 号：1101092621020001822 9-XM001

甲　　方：北京市门头沟区融媒体中心

乙　　方：北京雄诚安信科技有限公司

签 订 时 间：2026.7.28

甲乙双方按照公平、平等、互利、诚信的原则，依据《中华人民共和国民法典》及有关法律，经过友好协商，就甲方采购乙方“门头沟区融媒体中心超高清播出系统建设项目”的有关事宜，订立本合同。

第一条 定义

除本合同另有规定，下列用语的定义如下：

1.1商业秘密：属于一方和/或其子公司或关联企业所有，并被该方视为商业秘密并 对其采取了适当保护措施的，能为权利人带来经济利益的技术、财务、商业运营和任何 其它方面的信息。

1.2 知识产权：在本合同中，知识产权指任何知识产权，包括但不限于：著作权、任何程序、设计、发明、发现的专利权或非专利技术、商标、商号或其他形式的商业标 记等。

1.3 验收小组：在本合同中，验收小组是指甲方根据实际情况组织成立的针对项目阶段性成果和最终成果进行测试验收的小组。验收小组成员是由甲方指定的，可以是相关业务人员、社内专家或聘请的社外专家成员。

第二条 项目内容

序号	名称	数量	单价	总价
一	播出应用系统	1	1186000	1186000
	视频服务器系统 V1.0	1	200000	200000
	安全分级部署网络管理软件 V1.0	1	50000	50000
	软件支撑服务系统 1.0	1	400000	400000
	三维包装合成系统 V1.0	1	150000	150000
二	分控系统	1	1165900	1165900
三	播出信号辅助系统	1	735900	735900
四	机房设备	1	582200	582200
五	系统集成	1	30000	30000
总计 人民币肆佰伍拾万元整				4500000

第三条 合同价款及支付方式

3.1合同价款总额为人民币 4500000 元（大写：肆佰伍拾万元整）。

3.2付款条件、方式

1.本合同签订生效后，甲方向乙方支付合同总价款的 70%，即人民币 3150000 元，（大写：叁佰壹拾伍万元整）同时乙方须向采购人交纳合同金额 3%的履约保证金，待验收合格、一年后支付。即人民币 135000 元，（大写： 壹拾叁万伍仟元整）。

注：履约保证金应当以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交。

2.全部设备完成安装、调试并经甲方验收合格后，甲方向乙方支付合同总价款的 30%，即人民币 1350000 元（大 写：壹佰叁拾伍万元整）。

3.双方同意，鉴于甲方付款依托于财政拨款，如遇财政拨款计划有变动，以款项实际到账时间为准。因财政拨款变动导致甲方实际付款时间迟于合同约定的，不构成甲方违约，甲方无需承担任何责任。甲方历次付款前，乙方应先开具等额有效发票，因乙方未及时开具发票导致甲方迟延付款的，该责任由乙方自行承担。

第四条 项目实施管理

4.1项目组织机构

1. 乙方委派人员应当与本项目的实施要求相适应，并符合投标文件的承诺。

2. 乙方应任命一名项目经理和项目联系人（二者可以为同一人），负责处理项目有关事务，项目经理和项目联系人在授权范围内签署的各种法律文件视为本方法人行为。

3. 在本项目实施过程中未经甲方同意不得更换项目经理，并保证其专职于本项目。

4. 乙方更换项目组成员时，应当提前十五个工作日以书面形式通知甲方。并应当征得甲方的书面同意。如甲方不同意乙方更换项目组主要人员，则乙方不得擅自更换该人员。如乙方未经甲方同意擅自更换项目组主要人员，则每更换一人，扣除项目已付款的 2%，但累计扣除金额不超过合同总价款的 10%。

5. 在项目实施期间，若甲方认为乙方项目组人员不能胜任本项目建设工作的， 甲乙双方协商沟通人员更换事宜。

4.2进度报告

按照甲方指定要求交。

项目进度报告的内容包括：项目进度、已完成的工作项目、人员配置情况，以及其 他与本项目有关的甲方应当知道或其要求知道的情况；甲方按期审查乙方提交的项目进度报告，同时有权随时向乙方询问项目进展情况，乙方应当在十个工作日内以邮件或书面方式回复询问。

4.3项目变更

1. 甲乙双方均有权在本合同履行过程中提出变更、扩展、替换或修改本项目内容的建议，即在技术规格书需求范围内提高有关功能模块技术参数、变更产 品交付或系统安装的时间与地点等。

2. 本合同履行过程中的重大变更（包括但不限于系统性能、项目实施计划、合同价款、交付日期等的更改以及对材料、设备换用等），甲乙双方应当以书面形式予以确定。

3. 甲方的需求发生变更或者甲方新增需求，引起合同的变更，由甲乙双方协商确定。

4.4未经甲方同意，乙方不得对本项目进行分包或转包，否则视为违约。

第五条　项目实施阶段

5.1项目工期

自合同签订之日起 120 个日历天内到货并完成安装调试。

5.2本项目实施过程主要分为以下阶段：

1. 设备到场

2. 设备安装调试

3. 售后服务

4. 技术培训上述各阶段的时间安排、工作内容、在各阶段工作完成后应向甲方提交的工作成果。

5.3工作成果的提交及验收

1）上述各阶段工作完成后，乙方应向甲方提交工作成果，包括使用说明书、安装说明书、软件源码等相关资料。

第六条　系统验收

6.1 项目建设单位应委托具备相关资质的检测机构进行检测并出具合格的检测报告。

6.2 项目建设单位应委托具备监理资质的机构对整体项目进行监理及验收工作。

6.3 具体验收标准：

1. 货物数量及功能符合招标文件及合同要求。

2. 工艺设备通过各单项系统测试、验收，联运负荷试运转正常、安全、稳定。

3. 工艺设备系统达到使用要求，并通过建设单位技术部门组织的技术验收。

4. 验收资料全面、完整和准确。

5. 由于特殊原因致使少量尾工工程 （不超过投资总额的 5%）尚未完成，但不影响整体工程正常安全运行，且已具备规定的其他条件时，可申请竣工验收。

第七条　系统的保修和维护

7.1本项目的质量保证期为 3 年，自系统通过验收之日起计算。

7.2货物在质保期内，因产品质量而导致的缺陷，必须免费提供包修、包换、包退服务。

7.3在“三包”范围内免费提供该货物的技术培训，包括现场培训、系统运维培训、故障处理培训等。

第八条　双方权利和义务

8.1甲方权利和义务：

1. 负责内部相关协调工作，应根据本项目需要积极配合乙方，并为乙方工作提供必备的条件，提供适于本项目建设的项目环境。

2. 不涉及甲方利益及保密条款的情况下，向乙方提供本项目所需的各种资料、数据和表格或系统要求，向乙方提供的资料不会侵犯第三方的权利；若侵

犯第三方权利，由甲方承担全部责任。

3. 系统实施过程中，甲方有权对乙方所系统实施方案提出合理的修改意见、建议和思路，以使乙方实施方案更加符合甲方的要求。

8.2乙方权利和义务：

1. 乙方保证对系统集成服务拥有完整知识产权，不会受到第三方追究，并独立承担因此引起的一切责任。若因此给甲方造成损失的，由乙方负责赔偿。

2. 乙方保证并确保关于项目的各种信息和资料的安全保密性，不得外泄。

3. 乙方保证数据迁移的完整、安全、准确性，如因此次数据迁移而造成数据丢失， 责任由乙方负责。

4．乙方须在合同签订后的三个工作日内，按照甲方要求提供相关设备进行功能测试。

5. 乙方应完全遵守《中华人民共和国妇女权益保障法》中关于“劳动和社会保障权益”的有关要求。

第九条 保密责任

9.1 本合同拥有信息的一方（“甲方”）根据本合同向另一方（“乙方”）提供的信息，包括但不限于技术性信息、商业性信息、文件、程序、计划、技术、图表、 参数、数据、标准、专有技术、业务或业务运作方法以及其他专有信息，本合同的条款和与本合同有关的其他商业信息和技术信息(以下统称“保密信息”)，只能由甲方及其人员为本合同目的而使用。除本合同另有规定外，对于乙方提供的任何保密信息，未经乙方的书面同意，甲方及其知悉保密信息的人员均不得直接或间接地以任何方式提供或披露给任何“第三方”。在本条中，“第三方”是指任何自然人、企业或其分支机构、代理、组织或其他实体，但不包括甲方关联公司。

9.2 乙方向甲方提供或披露的保密信息，仅可由甲方为执行本合同需要披露给指在采取一切合理的预防措施之前，不得向其雇员披露任何保密信息，该等预防措施包括但不限于告知该等雇员将要披露信息的保密性质，由该等雇员做出至少与本合同保密义务一样严格的保密承诺等，以防止该等雇员为个人利益使用保密信息或向任何第三方做出未经授权的任何披露。

9.3 接受方的律师、会计师、承包商和顾问为提供专业协助而需要了解保密信息时，甲方可向其披露保密信息，但是，其应要求上述人员签订保密协议或按照有关职业道德标准履行保密义务。

9.4 如相关政府部门或监管机构要求接受方披露任何保密信息，接受方可在该政府部门或机构要求的范围内做出披露而无需承担本合同项下的责任。但前提是，该接受方应立即将需披露的信息书面通知乙方，以便乙方采取必要的保护措施，且该等通知应尽可能在信息披露前做出，并且接受方应尽商业上合理的努力确保该等被披露的信息获得有关政府机关或机构的保密待遇。

9.5 在任何情形下，本条所规定的保密义务应永久持续有效。

9.6 本条规定的保密义务对以下信息不适用：

(A)在一方披露时，已经是公众所知的信息，或者在披露后，并非由于接受方或其雇员、律师、会计师、承包商、顾问或者其他人员的过失而成为公众所知的信息；

(B)有书面证据证明在披露时已经由甲方掌握的信息，而且信息并非直接或间接来自乙方；

(C)有书面证据证明第三方已向接受方披露的信息，而该第三方并不负有保密义务，并且有权做出披露。

9.7 当本合同解除或终止时，甲方应立即停止使用且不得许可第三方使用乙方的保密信息，同时，甲方应按照乙方的书面要求，将乙方提供的保密信息退还乙方或予以删除或销毁。

9.8 乙方向甲方提供的技术文件及设计图纸的设计技术版权属乙方所有。甲方不得翻版设计、制造或对外扩散技术，若违约乙方有权按技术经济合同法追究甲方的经济责任。除合同本身以外，与履行本合同的所有资料始终为甲方的财产，若甲方要求，乙方应于其合同义务履行完毕以后将这些资料（包括所有副本）退还甲方。

第十条　违约责任

本合同生效后，甲乙双方均应当全面履行合同义务。任何一方违约，均应当按照约定承担违约责任，并赔偿对方因此受到的损失。其中：

10.1 乙方逾期履约或不履约责任由于乙方原因导致逾期的，每逾期一天，需向乙方支付合同总金额的 1‰作为违约金，但违约金累计不超过合同总金额的 5%，并承担本项目延期的全部责任。

10.2 质量瑕疵责任如因交付的集成服务存在缺陷，导致甲方数据损坏、丢失或造成其他损失的，乙方应当向甲方支付合同总价款 2%的违约金。

10.3 违反知识产权义务责任，任何一方违反本合同所约定的知识产权义务，未经对方书面同意，将对方享有知识产权的有关技术成果、技术资料和文档擅自向第三方披露、转让或许可使用的，违约方除应当立即停止违约行为外，还应当赔偿由此给对方造成的损失，如损失无法准确计算的，违约方应当支付违约金壹拾万元整。

10.4 乙方不能按 8.2.4 要求提供设备进行测试或者测试后不能实际满足招标文件需求，视同乙方虚假应标，甲方有权解除合同，并由乙方承担甲方由此产生的工期延误等损失。

10.5 违反保密义务责任，任何一方违反本合同及其附件所约定的保密义务，违约方应当支付本合同总价款的 5%作为违约金。如实际损失超过违约金金额的，受损失一方有权要求对方赔偿超过违约金金额部分。

除上述特别约定外，任何一方违反本合同或其附件的行为均视为违约行为，应向对方承担违约责任。

第十一条 合同的解释、法律适用、生效条件及其他

11.1 本合同的解除、终止或者本合同有关条款的无效均不影响本合同关于合同的解 释、违约责任、知识产权、法律适用、责任限制、补偿及争议解决的有关约定的效力。

11.2 本合同的订立、效力、解释、履行和争议的解决均适用中华人民共和国法律、法规、电信管理部门的规定和计算机行业的规范。

11.3 如果本合同任何条款根据适用的现行法律被确定为无效或无法实施，本合同的其他所有条款将继续有效。此种情况下，双方将以有效的约定替换该约定，且该有效约定应尽可能接近原约定和本合同相应的精神和宗旨。

11.4 对本合同的理解与解释应依据合同目的和文本原义及业界通行的理解

和惯例进行，并且应当将本合同各条款及有关附件作为一个整体来理解和解释。

11.5 订立本合同所依据的法律、行政法规、规章发生变化，本合同应变更相关内容；订立本合同所依据的客观情况发生重大变化，致使本合同无法履行的，经甲乙双方协商同意，可以变更本合同相关内容或者终止合同的履行。

11.6 本合同一式五份（包含附件），经双方签字盖章后生效，甲乙双方各执二份，招标代理执一份，具有同等法律效力。本合同签订后，经双方协商一致，可以变更本合同，但应当以书面形式确认。

11.7 本合同未尽事宜由双方协商解决，协商不成时提交合同签署地法院诉讼，诉讼、费由败诉方承担。争议的解决适用中华人民共和国相关法律法规及行业惯例。

甲 方（盖章）：北京市门头沟区融媒体中心

法定代表人(签字)：

联系人：

电话：

地址：

开户名：

开户银行：

账号：

乙 方（盖章）：北京雄诚安信科技有限公司

法定代表人(签字)：

联系人：

电话：

地址：北京市门头沟区石龙经济开发区永安路 20 号 3 号楼 A-T2023 室

开户名：北京雄诚安信科技有限公司

开户银行：招商银行股份有限公司北京西二旗支行

账号：1109 2958 2210 701

附件合同清单

序号	分项名称	规格、型号	单价（元）	数量	合价（元）
一、播出应用系统					
1.1 视频服务系统					
1	4K超高清视频服务系统	型号：VIPS-4K 规格： 硬件配置满足如下要求： CPU：2颗国产CPU24核心，主频2.2GHz； 内存：256G； 硬盘：480GB SSD*2/1.92TB SATA SSD*10； *板卡：12G SDI 超高清板卡； 其他： 4口多串口卡、 SFP+光模块*2、、25G SFP28光模块(850nm,100m,SR,MM,LC)*2； 功能： 视频服务器系统V1.0 *1.支持4K超高清信号播出，支持2路12G SDI信号； *2.支持在4K超高清播出信号上叠加4K超高清图文字幕； #3.支持图文类型包括静态图片，文字，动画，跑马，时钟，支持6层图文；（提供由国家认证认可的检验或检测机构出具的检验或检测报告复印件，报告上体现此项参数的检测内容） *4.支持BT2020色域，支持HLG曲线； *5.支持文件编码格式XAVC-I帧，CLASS 300，h.265，ProRes422d； *6.支持由播控工作站控制进行播出功能，包括文件解码播放，外来信号切换，图文控制功能； #7.播出服务器对文件CUE，PLAY,外来信号切换等指令的响应延时在0.1S以内；（提供由国家认证认可的检验或检测机构出具的检验或检测报告复印件，报告上体现此项参数的检测内容） #8.文件上传速度 185MB/s；（提供由国家认证认可的检验或检测机构出具的检验或检测报告复印件，报告上体现此项参数的检测内容）	¥390,000.00	1	¥390,000.00
2	4K超高清垫	型号：T450P 规格：1.硬盘录放机视音频处理板卡及录制播放软件均采用国内自主研发的技术和标准 *2.4K 50/60P 录制或播放，兼容高清； *3.支持 1 路 4K 60 或者 1 路 HD 的播放，支持列表播放； *4.1.9寸监视屏，320*172 分辨率，提供预览视频画面、音频状态、系统状态、网络状态以及系统重要参数设	¥55,000.00	1	¥55,000.00

	片播放器	置： *5.支持编码：H.264 / HEVC Apple ProRes （422 HQ / 422 / 422 LT）/XAVC Class 300/480； *6.支持文件封装：MOV、MXF； 7.支持通用SSD固态硬盘热插拔； 8.支持12G-SDI、4x3G（2SI）、HDMI2.0和Full NDI / NDI | HX输入/输出； 9.内置LTC时码发生器、支持LTC时码输入/输出； 10.支持REF同步输入/输出； 11.网络接口：配备双2.5G网口； 12.RS-422 输入/输出，支持RS-422串联多机录像机进行一键启停录制功能； 13.支持模拟音频、AES/EBU音频输入输出； 14.内置标准1KHz音频测试信号输出,支持音频加嵌、解嵌及延时调整，支持 8 声道音频录制和输出； *15.自动识别色域和曲线，包括 BT2020、REC 709； *16.支持WEB页面管理，支持信号内容、设置和录制状态监看； *17.支持冗余电源设计； *18.配置2块960GB SSD硬盘。			
1.2 二级存储扩容					
1	二级存储	型号：aStor-EDS-GK1260 规格：总容量560T； CPU规格：2颗，单颗CPU：物理核心数32，主频2.6GHz，线程数32，最高内存速率DDR4-3200 MT/s， 内存规格：32GB×4，内存规格DDR4； 网络规格：4个万兆光口+4个千兆电口； 电源规格：2个900W冗余电源模块； 满足性能要求： 安全分级部署网络管理软件V1.0 #1.支持在集群满载（容量使用率达90%）的条件下仍能保持性能稳定，衰减不超过5%；（提供由国家认证认可的检验或检测机构出具的检验或检测报告复印件，报告上体现此项参数的检测内容） #2.文件存储要求三节点集群小文件4K读IOPS 13万，写IOPS 9万；（提供由国家认证认可的检验或检测机构出具的检验或检测报告复印件，报告上体现此项参数的检测内容） 3.基于业务安全考虑，为避免产生额外的经济损失，存储产品具备勒索病毒的防护能力，内置免费病毒防护引擎，支持中毒前的勒索病毒防护、中毒时（或检测为疑似勒索病毒时）自动打快照、中毒后进行文件的安全恢复，能有效抵御勒索病毒。	¥458,150.00	1	¥458,150.00
1.3 网络部分					
1	核心交	型号：H3C LS-6520X-54QC-EI 规格：*1.三层交换机，48SFP Plus+2QSFP Plus+2Slot，背板带宽2.56Tbps，包转发率1080Mpps，支持10GE端口聚合，支持静态聚合、动态聚合，支持基于端口的VLAN，支持静态及动态路由，支持IRF2智能弹性架	¥100,000.00	1	¥100,000.00

	换机	构，支持通过标准以太网接口进行堆叠，支持本地堆叠和远程堆叠，支持静态聚合、动态聚合； *2.风扇模块×2，电源侧进风，端口侧出风风扇； *3.电源模块×2，250W 交流电源模块； *4.2 端口 40G QSFP Plus 接口板×1； 5.QSFP+ 40G 光模块(850nm,100m,SR4,支持 1 分 4)×2； 6.SFP+万兆短波模块(850nm,300m,LC)×20； 7.千兆多模模块(850nm,0.55km,LC)×4； 8.40G QSFP+ to 40G QSFP+ 3m 直连电缆×1。			
2	接入交换机	型号：H3C S5590-48T4XC-EI 规格：* 1.支持 48 个 10/100/1000BASE-T 端口，支持 4 个 10G/1G BASE-X SFP+端口，支持 1 个 Slot，无电源； * 2.风扇模块×2，以太网交换机风扇模块(电源侧出风)； 3.电源模块×2，150W 交流电源模块； 4. 10G SFP+ to 10G QSFP+ 3m 直连电缆×1。	¥30,000.00	2	¥60,000.00
1.4、播出服务集群系统部分					
1	播出数据库服务系统	型号：H3C UniServer R4930 G5 规格：一、规格如下： 1.2U 机架式服务器； 2. CPU：2 颗 Hygon 5380 ，单颗 CPU：物理核心数 16，主频 2.5GHz，*末级缓存 32MB，线程数 32，热设计功耗 70W，最高内存速率 DDR4-3200 MT/s，内存通道数 8，内存位宽：64bit； 3.主板：支持 2 颗 CPU，*支持 32 个 DDR4 内存插槽，支持 SAS、SATA 存储接口，支持 5 个 PCIe 3.0 标准插槽； 4. *内存：16GB×2，内存规格 DDR4，* 8 个内存通道，每个通道支持 2DPC； 5.存储：480GB 2.5 英寸 SATA SSD 硬盘×2，*600GB 2.5 英寸 SAS 硬盘×4,最多可支持 24 个 2.5 英寸 SATA 硬盘； 6.网络：4 个 1GE 网口； 7.外部接口：1 个 VGA 接口，2 个 USB3.0 接口； 8.电源：2 个 1300W 冗余电源模块； 9.整机规格； (1)外观和结构： 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，布局应方便使用； b)产品表面没有明显的凹痕、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、符号和标志应清晰、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；	¥85,000.00	1	¥85,000.00

		e)机架、机箱的尺寸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得干涉相邻机体； (2)参考尺寸(高×宽×深)：87.5mm×445.4mm×775.5mm； (3)环境适应性：气候环境适应性符合 GB/T 9813.3 的有关规定，工作温度 10～35℃，贮存运输温度-40～55℃；工作相对湿度 35%～80%，贮存运输相对湿度 20%～93%（40℃）；大气压 86～106kPa； (4)机械环境适应性：机械环境适应性符合 GB/T9813.3 的有关规定； (5)噪声：符合 GB/T 9813.3 的有关规定，在产品说明中给出具体测试值塔式服务器噪声在空闲状态下不 高于 50dB； 二、满足硬件功能要求： 1.主板功能： (1)主板外部接口种类：支持 VGA、USB3.0、BMC 管理端口； 2.网络功能：支持网络连接、网络访问，数据交换和网络管控功能； 3.CPU 功能： (1)计算处理：支持通用计算及虚拟化功能，处理器需集成整型计算单元、浮点计算单元、内存控制器、I/O 模块等，处理器与存储部件、网络部件、I/O 部件等组成计算系统，提供数据处理、网络接入等计算相关功能； (2)密码算法实现：CPU 芯片符合 GM/T 0008 的相关规定，或芯片密码模块符合 GB/T37092 或 GM/T 0028 的相关规定； 4.电源功能： (1)电源热插拔：整机电源模块具备热插拔功能； (2)电源过流保护：支持过流及短路保护的功能； 5.整机功能：支持风冷或液冷等散热方式； 6.管理功能： (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、SNMP 或 Redfish 等接口功能； 8)支持键盘、鼠标和视频的重定向、文本控制台的重定向、远程虚拟媒体、高可靠的硬件监控和管理功能； 9)支持基于网络开启、关闭和重启设备的功能，并查询当前设备开机运行状态； 10)支持故障提示功能，并可通过接口读取服务器故障信息； 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，并可通过网络控制台访问设备； 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)支持访问权限设置功能，并通过日志记录访问事件； 17)支持对出厂默认的用户名及口令进行安全保护功能，并提供默认口令修改提示； 18)支持读取设备主板的工作环境温度功能； 19)支持读取服务器 CPU 等核心器件的温度功能； 20)支持通过外部管理工具进行 BMC 参数设置的功能，并可基于网络通过外部管理工具对 BMC 进行管理； 21)应支持固件版本查询、固件升级 22)支持基于网络实现开关机和复位控制的功能； 23)BMC 启动时间不超过 180s，实现功能包括网络、IPMI、散热、传感器服务可用； 24)支持 BMC 固件设置的恢复出厂功能； (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、处理器信息和系统时间信息功能； b）支持上电初始化界面显示 CPU 信息、内存信息、固件版本和部分快捷键信息功能； c）支持设置界面中英文显示切换功能； d）支持查看 PCIe 设备信息，SATA 设备信息功能； e）支持操作系统安装和引导功能，应并向操作系统提供计算机主板信息和服务接口； f）支持设置启动顺序，并按照设置的启动顺序启动功能； g）支持安全启动功能； h）支持设置口令、修改口令、验证口令功能； i）支持板载显示控制或独立显卡的显示控制功能； j）支持 RAID 识别和启动功能； k）支持串口重定向功能； l）支持固件更新功能； m）支持 BIOS 固件设置的恢复出厂功能； n）支持网络引导启用和关闭功能； (3)远程控制：支持远程关机和重新启动功能； 7.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； 8.中文信息处理功能：符合 GB 18030 的有关规定；			

		三、满足安全要求： 1.关键部件满足安全要求：CPU 和操作系统等关键部件符合安全可靠测评要求； 2.固件满足安全要求： (1)故障检测：支持故障检测功能，可以检测到具体的 FRU（内存、硬盘等）的故障并发出告警； 3.系统满足安全要求： (1)弱口令字典检查：支持弱口令字典检查功能，出现在弱口令字典中的字符串不能被设置为用户口令； (2)白名单访问控制：支持基于时间、IP 或 MAC 白名单访问控制； (3)二次鉴别：支持二次鉴别功能。对于用户配置、权限配置、公钥导入等重要的管理操作，已登录用户应通过二次鉴别后，才能执行操作； (4)密码证书安全加密存储：支持对带外管理系统中的用户口令和证书等敏感信息进行加密存储，禁止使用私有的和业界已知不安全的密码算法； (5)敏感信息安全加密传输：支持使用安全的传输加密协议传输用户的敏感信息； 4.物理安全：安全要求符合 GB 4943.1 的规定； 5.限用物质的限量要求：限用物质的限量符合 GB/T 26572 的要求； 四，满足性能要求： 1.CPU 性能： (1)CPU 主频：2.5GHz； (2)单 CPU 核数：16； *(3)单 CPU 末级缓存容量：32MB； 2.内存性能： *(1)内存速率：3200MT/s； 3.电源能耗：符合 GB/T 9813.3 的有关规定； 五、满足兼容要求： 1.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 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 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)功能卡兼容性：内置或适配符合 PCIe 的功能卡； * 2.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、USB 光驱及 KVM 等，要求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； 3.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； 六、满足可靠性要求：			

		1.整机满足可靠性要求： *(1)整机可靠性：m1 值（MTBF 的不可接受值）不低于 30000h； *(2)风扇可靠性：风扇寿命应 40000h； *(3)部件可靠性：支持硬盘、电源、风扇热插拔(内置风扇除外)； 七、满足包装及运输要求： 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； 八、满足服务要求： 1.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提供可行的升级方案，并提供周转设备； * 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)培训响应：供应商提供培训材料、产品手册、培训视频等培训相关内容； 2.服务周期： *(1)产品免费服务周期（含换件和维修）为 3 年； *(2)设备停产后继续提供质量保障服务（含备品备件），服务终止时间与最后一批设备交付时间间隔 6 年； *(3)产品停止服务时间应提前 1 年告知客户； *(4)产品发布日期需在随机文件中明确； 3.服务工具要求： (1)工具要求：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。且随附软件具有合法授权或版权； (2)驱动安装升级指引：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。其他配件提供指引； (3)管理软件：具备资源管理、系统管理、性能监控、健康监控、基于网络控制、报警设置功能； 4.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)； 九、满足供保要求： 1.供应链质量： (1)抗干扰性：当产品部件出现供应风险时，会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； 十、分布式数据库功能要求： 1.安装与升级：			

		(1)数据库安装： a)支持命令行或图形化的安装； b)支持命令行或图形化的可配置安装能力； c)依据安装环境提供相应的初始化参数配置值； d)提供图形化软件组件管理向导工具 (2)数据库重启： a)支持命令行或图形化的方式关闭和启动服务； b)关闭服务后，再启动服务，服务正常 (3)安装配置日志： a)提供软件安装的日志记录功能； b)记录的软件安装信息完整正确； c)提供安装配置操作的日志记录功能； d)记录的配置操作信息完整正确 (4)升级维护： a)支持版本升级，保证版本间功能和数据的兼容性； b)提供当前版本与历史版本的差异说明文档，包含新版本对软件和硬件的支持情况； 2.数据配置： (1)参数配置： a)依据工作负载和运行环境，提供配置参数修改的能力； b)修改数据库配置参数后，配置参数立即生效或数据库重新启动生效，立即生效的配置参数和需要数据库重新启动方可生效的配置参数应在相关文档中明确； 3.SQL 功能： (1)基础数据类型： a)支持数值类型； b)支持字符类型； c)支持二进制类型； d)支持日期和时间类型； e)支持布尔类型； f)支持（大）文本类型； g)支持大对象类型； (2)数据存储基础功能：支持基础数据类型； (3)数据检索基础功能：支持基础数据类型； (4)核心 SQL 能力： a)支持左外连接； b)支持右外连接；			

		c)支持内连接； d)支持全连接； (5)字符集：中文字符集符合 GB18030 的要求； (6)常用操作符： a)支持逻辑操作符及相关运算； b)支持比较操作符及相关运算； c)支持算术运算符及相关运算 (7)条件表达式： a)支持对比条件表达式； b)支持逻辑条件表达式； c)支持空值条件表达式； d)支持等于条件表达式； e)支持模式匹配条件表达式； f)支持区间条件表达式； g)支持 IN 条件表达式； h)支持存在条件表达式； i)支持以上条件表达式的复合表达式； (8)SQL 执行计划：支持 SQL 计划，使 SQL 按照指定的语句执行，并实现预期结果； 4.数据库对象： (1)基础对象类型： a)支持用户的创建、删除、修改； b)支持角色的创建、删除、修改； c)支持存储过程的创建、删除、修改； d)支持表操作功能； e)支持自增序列； f)支持主键约束、唯一性约束、检查约束和联合主键约束； g)支持游标功能； h)支持视图的创建、删除、修改； i)支持数值计算函数、字符处理函数、日期时间值函数、间隔函数、类型转换函数、位运算函数、聚合函数、格式化、系统信息等常用函数； (2)基础表分区管理： a)哈希分区方式； b)范围分区方式； c)列表分区方式 (3)对象变更：			

		a)支持数据库的创建、删除、更新以及数据库属性的查询； b)支持在线变更表结构、索引； c)支持数据的增加、删除、修改和查询； 5.事物能力： (1)事务基础特性：支持事务的 ACID； (2)死锁检测与处理： a)在并发执行过程中，能检测到死锁； b)提供解决全局死锁的机制； c)具备死锁处理能力； d)具备死锁超时回滚的能力； e)具备死锁检测与处理记录功能； 6.运维： (1)运行时统计信息基础功能： a）数据库慢 SQL 统计： 1）支持统计 SQL 语句； 2）支持统计用户名； 3）支持统计数据库名； 4）支持统计执行时长； b）数据库性能状态统计： 1）支持统计每秒事务数和查询数； 2）支持统计 SQL 平均响应时间； 3）支持统计高频 SQL； (2)日志： a)具备对各类事件进行日志记录的功能，可通过日志查看操作内容、执行过程和结果； b)具备提示和警告功能，提示或警告数据库结构修改、数据库运行配置修改等重要操作； c)日志完整正确，并且提供可读文本的形式； d)支持中文日志； (3)远程运维：具备远程维护功能； (4)报警： a)提供通知管理员的方法或工具； b)支持设置报警基线，数据库运行中遇到重要事件、异常事件和状态、超过报警阈值等情况时，通知管理员； c)提供报警 API； d)报警发生时，支持报警信息的实时展示； 7.迁移： (1)数据迁移：			

		a)提供元数据、数据库、数据库对象、表数据快速迁移的功能； b)支持数据迁移工具实现同构或异构数据库之间的数据迁移； c)支持全量数据迁移、增量数据持续同步等迁移模式； d)在数据迁移过程中具备应对传输异常的能力，保障数据迁移的稳定性、连续性和一致性； e)支持存量数据的一次性迁移和增量数据库的持续同步； f)支持多种不同类型的源数据库和目标数据库之间的数据迁移； (2)数据比对基础功能：对源数据库和目标数据库之间的数据进行比对，支持数据一致性，并提供一致性比对报告； 8.备份恢复： (1)数据备份： a)运行状态下支持对数据库进行全库备份； b)运行状态下支持对数据库进行部分备份； c)运行状态下支持对数据库进行增量备份； (2)多种存储媒体备份、还原：支持多种备份存储媒体，支持多种存储媒体的部分、完整数据库数据还原处理能力； (3)备份还原的一致性校验：提供数据库备份数据一致性校验的命令或工具； 9.集群管理： (1)集群构建与管理： a)支持集群的运行环境； b)支持创建并配置数据库集群； c)配置信息包括日常运维管理、容灾管理、日志管理、备份管理、监控等； (2)数据分布： a)支持自动数据分布； b)按照指定规则设置数据分布； (3)分布式计算：支持在分布式节点上的并行计算； (4)集群扩展： a)支持在线扩容、缩容； b)集群扩容、缩容过程中支持分布式事务 ACID 特性； (5)数据重分布：支持按照数据库集群的节点、状态和负载的变化，进行动态重分布； (6)对应用透明：当数据分布、分布计算、集群扩展、数据重分布等变化时，不需要修改应用代码； (7)均分负载：支持在集群环境下，事务并行执行； 10.工具： (1)数据库开发调试工具： a)具备图形化功能，提高易用性； b)具备导入、编辑、保存、执行 SQL 语句和 SQL 脚本功能；			

		c)具备复制、编辑现有数据库对象功能； d)具备关键词显示标记、动态语法提示的 SQL 编辑器功能； (2)用户、角色管理工具： a)支持创建、修改、删除用户的功能； b) 提供定义用户的功能； c)支持创建、修改、删除角色的功能，且提供用户自定义角色的功能； (3)SQL 执行计划查看工具： a)提供与数据库管理系统进行 SQL 交互的工具，方便运维工作； b)支持查看 SQL 语句查询执行计划与统计信息； (4)数据库对象工具： a)支持创建、修改、删除表的功能，支持定义表结构、约束、存储配置管理的功能；b)支持创建、修改、删除索引的功能，支持定义索引结构、类型、存储配置管理的功能； c)支持创建、修改、删除视图的功能，支持视图定义的功能； d)支持创建、修改、删除约束的功能，支持约束定义的功能； (5)导入导出工具： a)支持导出不同格式，可以将不同格式数据导入到数据库中； b)支持不同级别和不同数据库对象的导入/导出功能； c)支持从文本文件或者其他上游数据源将数据导入； d)支持 SQL 脚本进行导入导出； (6)数据库运维工具： a)支持数据库、数据库存储对象结构、数据、统计信息更新维护； b)支持数据库创建、数据库修改、数据库删除、数据库模板维护； c)支持数据库任务自动化调度作业管理；d)支持图形化展示数据库管理的各种元 数据界面，展示的内容具有层次性，包括模式、非模式数据字典信息； 11.图形化管理： (1)图形化的开发工具：提供图形化的开发工具； (2)图形化运维工具：提供图形化的运维工具； 十一、分布式数据库满足可靠性要求： 1.稳定运行： (1)稳定运行： a)支持连续稳定运行； b)支持数据库管理系统运行风险的报警能力； 2.故障切换 (1)快速切换：支持快速切换，在主数据库出现故障时，能够快速切换到备用数据库，保障业务正常运行； (2)恢复无断点：支持无断点恢复能力；			

		3.容灾能力： (1)主备备份： a)支持多副本，支持主副本与从副本之间的数据同步，最低时延由生产厂商提供； b)提供数据库复制技术，包括基于日志的备用数据库远程数据库备份技术，并具备数据副本间的复制能力； (2)实例容灾： a)在任意数据库实例出现故障时，集群内服务正常运行，数据不丢失，集群整体业务可用； b)在实例故障、节点故障等单数据库实例故障时，RPO 时间等于 0，RTO 时间小于 30s； (3)容灾部署： a)提供远程容灾部署与管理功能； b)提供生产中心与备份中心之间的容灾部署与管理功能； (4)同城容灾： a)支持同城双中心部署，当主中心故障时，业务切换到备中心； b)由于网络、供电等原因造成的可用区级故障，触发集群计划外停机，在同城多可用区场景下，RPO 时间等于 0，RTO 时间小于 1 分钟； 4.容错性： (1)服务端编程稳定性：支持当用户自定义的存储过程、函数运行异常时，数据库稳定运行； (2)网络容错：网络中断时，保障事务一致性； (3)检测报警： a)支持数据库实例启动时错误检测能力； b)支持加载不同文件格式、不同大小数据出现错误时的故障检测和处理能力； c)支持数据库备份执行过程中发生故障时报错或者报警能力； d)支持数据库恢复发生故障时报错或者报警能力； (4)故障恢复： a)系统故障重启后能正常运行且支持数据一致性； b)支持完全媒体故障恢复的能力； c)提供基于时间点故障恢复功能； (5)不同级别故障可恢复：支持数据库事务故障、系统故障、存储媒体故障不同级别的可恢复能力； 十二、分布式数据库满足兼容要求： 1.软件兼容： (1)云化部署：支持虚拟化部署或容器化部署等云化部署方式； 2.硬件兼容： (1)硬件平台兼容： a)同源支持以下三种 CPU 平台架构： 1)ARM； 2)LoongArch；			

		3)MIPS； 4)SW64； 5)x86； b)支持 SMP 和 NUMA 的运行环境； 3.标准兼容 (1) *ODBC：支持 ODBC； (2) *JDBC：支持 JDBC； 十三、分布式数据库满足服务要求： 1.交付方式：以光盘或镜像文件或在线下载等交付方式提供产品交付物； 2.服务周期： (1)产品维护周期：产品自发布之日起至产品停止功能升级； （包含不限于新特性、新硬件支持、问题修复、安全补丁等）之日止 5 年； (2)产品延伸服务周期：产品停止功能升级之日起至产品停止功能维护（包括问题修复、安全补丁等）之日止 4 年； (3)产品延伸安全服务周期：产品功能维护停止之日起至产品停止安全维护（包括中高风险漏洞修复）之日止 2 年； (4)售后服务最小保障期：自销售之日起，产品售后服务周期 6 年； 3.供应链与服务保障： (1)供应链与服务保障基础要求： a)提供多种形式支持服务，包含电话、电子邮件、远程连接等； b)提供技术支持服务，支持同城 4h、异地 12h 响应要求，两个工作日解决问题，对于未能解决的问题和故障提供可行的升级方案； c)提供培训材料、产品手册、培训视频等培训相关内容； d)具备全国技术服务体系和服务团队，符合专业服务体系标准要求，提供原厂中文服务； e)服务周期内支持版本免费升级； f)开源产品对获得的社区源代码进行安全性和知识产权审查与管理； g)提供数据库参数、慢 SQL 语句的性能优化指南，包含性能优化的具体措施、技巧、案例及建议等； 十四、分布式数据库满足安全要求： 1.基本要求：数据库符合安全可靠测评要求； 2.基础安全： (1)漏洞管理：建立漏洞管理机制，及时通过邮件、网站等方式将安全漏洞告知用户，并提供安全补丁对漏洞进行修复； (2)身份鉴别及访问控制：提供身份鉴别及访问控制，加解密的密码要求符合 GM/T0028 的相关规定； 十五、辅助支撑软件： 软件支撑服务系统 V1.0			

		1.提供播控系统运行的相关服务，包括系统配置工具、消息服务、网络校时服务、接口服务、日志管理、用户配置，及权限管理等辅助模块。			
2	备播/接口服务系统	型号：H3C UniServer R4930 G5 规格：一、规格满足如下要求： 1.2U机架式服务器； 2.CPU：2颗Hygon 5380，单颗CPU：物理核心数16，主频2.5GHz，末级缓存32MB，线程数32，热设计功耗70W，最高内存速率DDR4-3200 MT/s，内存通道数8，内存位宽：64bit； 3.主板：支持2颗CPU，支持32个DDR4内存插槽，*支持SAS、SATA存储接口，支持5个PCIe 3.0标准插槽； 4.内存：16GB×2，内存规格DDR4，*8个内存通道，每个通道支持2DPC； 5. *存储：480GB 2.5英寸SATA SSD硬盘×2，最多可支持24个2.5英寸SATA硬盘； 6.网络：4个1GE网口，2个10GE网口含模块； 7.外部接口：1个VGA接口，2个USB3.0接口； 8.电源：2个1300W冗余电源模块； 9.整机规格： (1)外观和结构： 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，布局应方便使用； b)产品表面没有明显的凹痕、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得干涉相邻机体； (2)参考尺寸(高×宽×深)：87.5mm×445.4mm×775.5mm； (3)环境适应性：气候环境适应性符合GB/T 9813.3的有关规定，工作温度10～35℃，贮存运输温度-40～55℃；工作相对湿度35%～80%，贮存运输相对湿度20%～93%（40℃）；大气压86～106kPa； (4)机械环境适应性：机械环境适应性符合GB/T9813.3的有关规定； (5)噪声：符合GB/T 9813.3的有关规定，在产品说明中给出具体测试值塔式服务器噪声在空闲状态下不50dB； 二、满足硬件功能要求： 1.主板功能： (1)主板外部接口种类：支持VGA、USB3.0、BMC管理端口； 2.网络功能：支持网络连接、网络访问、数据交换和网络管控功能； 3.CPU功能：	¥100,000.00	1	¥100,000.00

		(1)计算处理：支持通用计算及虚拟化功能。处理器需集成整型计算单元、浮点计算单元、内存控制器、I/O模块等，处理器与存储部件、网络部件、I/O 部件等组成计算系统，提供数据处理、网络接入等计算相关功能； (2)密码算法实现：CPU 芯片符合 GM/T 0008 的相关规定，或芯片密码模块符合 GB/T37092 或 GM/T 0028 的相关规定； 4.电源功能： (1)电源热插拔：整机电源模块具备热插拔功能； (2)电源过流保护：支持过流及短路保护的功能； 5.整机功能：支持风冷或液冷等散热方式； 6.管理功能： (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、SNMP 或 Redfish 等接口功能； 8)支持键盘、鼠标和视频的重定向、文本控制台的重定向、远程虚拟媒体、高可靠的硬件监控和管理功能； 9)支持基于网络开启、关闭和重启设备的功能，并查询当前设备开机运行状态； 10)支持故障提示功能，并可通过接口读取服务器故障信息； 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，并可通过网络控制台访问设备； 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)支持访问权限设置功能，并通过日志记录访问事件； 17)支持对出厂默认的用户名及口令进行安全保护功能，并提供默认口令修改提示； 18)支持读取设备主板的工作环境温度功能； 19)支持读取服务器 CPU 等核心器件的温度功能； 20)支持通过外部管理工具进行 BMC 参数设置的功能，并可基于网络通过外部管理工具对 BMC 进行管理； 21)应支持固件版本查询、固件升级 22)支持基于网络实现开关机和复位控制的功能； 23)BMC 启动时间不超过 180s，实现功能包括网络、IPMI、散热、传感器服务可用； 24)支持 BMC 固件设置的恢复出厂功能；			

		(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、处理器信息和系统时间信息功能； b）支持上电初始化界面显示 CPU 信息、内存信息、固件版本和部分快捷键信息功能； c）支持设置界面中英文显示切换功能； d）支持查看 PCIe 设备信息，SATA 设备信息功能； e）支持操作系统安装和引导功能，应并向操作系统提供计算机主板信息和服务接口； f）支持设置启动顺序，并按照设置的启动顺序启动功能； g）支持安全启动功能； h）支持设置口令、修改口令、验证口令功能； i）支持板载显示控制或独立显卡的显示控制功能； j）支持 RAID 识别和启动功能； k）支持串口重定向功能； l）支持固件更新功能； m）支持 BIOS 固件设置的恢复出厂功能； n）支持网络引导启用和关闭功能； (3)远程控制：支持远程关机和重新启动功能； 7.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； 8.中文信息处理功能：符合 GB 18030 的有关规定； 三、满足安全要求： 1.关键部件满足安全要求：CPU 和操作系统等关键部件符合安全可靠测评要求； 2.固件满足安全要求 (1)故障检测：支持故障检测功能，可以检测到具体的 FRU（内存、硬盘等）的故障并发出告警； 3.系统满足安全要求 (1)弱口令字典检查：支持弱口令字典检查功能，出现在弱口令字典中的字符串不能被设置为用户口令； (2)白名单访问控制：支持基于时间、IP 或 MAC 白名单访问控制； (3)二次鉴别：支持二次鉴别功能。对于用户配置、权限配置、公钥导入等重要的管理操作，已登录用户应通过二次鉴别后，才能执行操作； (4)密码证书安全加密存储：支持对带外管理系统中的用户口令和证书等敏感信息进行加密存储，禁止使用私有的和业界已知不安全的密码算法； (5)敏感信息安全加密传输：支持使用安全的传输加密协议传输用户的敏感信息； 4.物理安全：安全要求符合 GB 4943.1 的规定；			

		5.限用物质的限量要求：限用物质的限量符合 GB/T 26572 的要求； 四、满足性能要求： 1.CPU 性能 (1)CPU 主频：2.5GHz； (2)单 CPU 核数：16； *(3)单 CPU 末级缓存容量：32MB； 2.内存性能： *(1)内存速率：3200MT/s； 3.电源能耗：符合 GB/T 9813.3 的有关规定； 五、满足兼容要求： 1.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 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 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)功能卡兼容性：内置或适配符合 PCIe 的功能卡； * 2.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、USB 光驱及 KVM 等，要求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； 3.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； 六、满足可靠性要求： 1.整机满足可靠性要求 *(1)整机可靠性：ml 值（MTBF 的不可接受值）不得低于 30000h； *(2)风扇可靠性：风扇寿命应 40000h； (3)部件可靠性：支持硬盘、电源、风扇热插拔(内置风扇除外)； 七、满足包装及运输要求： 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； 八、满足服务要求： 1.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提供可行的升级方案，并提供周转设备； * 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)培训响应：供应商提供培训材料、产品手册、培训视频等培训相关内容； 2.服务周期： *(1)产品免费服务周期（含换件和维修）为3年； *(2)设备停产后继续提供质量保障服务（含备品备件），服务终止时间与最后一批设备交付时间间隔 6年； *(3)产品停止服务时间应提前1年告知客户； *(4)产品发布日期需在随机文件中明确； 3.服务工具要求： (1)工具要求：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，且随附软件具有合法授权或版权； (2)驱动安装升级指引：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，其他配件提供指引； (3)管理软件：具备资源管理、系统管理、性能监控、健康监控、基于网络控制、报警设置功能； 4.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)； 九、满足供保要求： 1.供应链质量： (1)抗干扰性：当产品部件出现供应风险时，会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； 十、辅助支撑软件： 软件支撑服务系统V1.0 1.提供播控系统运行的相关服务，包括系统配置工具、消息服务、网络校时服务、接口服务、日志管理、用户配置，及权限管理等辅助模块； 2.支持 B/S 送播流程，支持节目单整备、无节目单整备和查询总编室节目代码提交整备； #3.支持硬盘垃圾素材和数据库垃圾素材的对比，对不一致的信息进行颜色标记，可一键自动删除或手动选择删除。（提供由国家认证认可的检验或检测机构出具的检验或检测报告复印件，报告上体现此项参数的检测内容）			
3	内部迁移服务系统	型号：H3C UniServer R4930 G5 规格：一、规格如下： 1.2U机架式服务器； 2.CPU：2颗Hygon 5380，单颗CPU：物理核心数16，主频2.5GHz，末级缓存32MB，线程数32，热设计功耗70W，最高内存速率DDR4-3200 MT/s，内存通道数8，内存位宽：64bit； 3.主板：支持2颗CPU，*支持32个DDR4内存插槽，支持SAS、SATA存储接口，支持5个PCIe 3.0标准插槽； 4.内存：16GB×2，内存规格DDR4，*8个内存通道，每个通道支持2DPC；	¥85,000.00	1	¥85,000.00

		5. *存储：480GB 2.5英寸SATA SSD硬盘×2，最多可支持24个2.5英寸SATA硬盘； 6.网络：4个1GE网口，2个10GE网口含模块； 7.外部接口：1个VGA接口，2个USB3.0接口； 8.电源：2个1300W冗余电源模块； 9.整机规格： (1)外观和结构： 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，布局应方便使用； b)产品表面没有明显的凹痕、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)参考尺寸(高×宽×深)：87.5mm×445.4mm×775.5mm； (3)环境适应性：气候环境适应性符合GB/T 9813.3的有关规定，工作温度10～35℃，贮存运输温度-40～55℃；工作相对湿度35%～80%，贮存运输相对湿度20%～93%（40℃）；大气压86～106kPa； (4)机械环境适应性：机械环境适应性符合 GB/T9813.3 的有关规定； (5)噪声：符合 GB/T 9813.3 的有关规定，在产品说明中给出具体测试值塔式服务器噪声在空闲状态下不50dB； 二、满足硬件功能要求： 1.主板功能： (1)主板外部接口种类：支持VGA、USB3.0、BMC管理端口； 2.网络功能：支持网络连接、网络访问、数据交换和网络管控功能； 3.CPU功能： (1)计算处理：支持通用计算及虚拟化功能，处理器需集成整型计算单元、浮点计算单元、内存控制器、I/O模块等，处理器与存储部件、网络部件、I/O部件等组成计算系统，提供数据处理、网络接入等计算相关功能； (2)密码算法实现：CPU芯片符合GM/T 0008的相关规定，或芯片密码模块符合GB/T37092或GM/T 0028的相关规定； 4.电源功能： (1)电源热插拔：整机电源模块具备热插拔功能； (2)电源过流保护：支持过流及短路保护的功能； 5.整机功能：支持风冷或液冷等散热方式； 6.管理功能：			

		(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、SNMP 或 Redfish 等接口功能； 8)支持键盘、鼠标和视频的重定向、文本控制台的重定向、远程虚拟媒体，高可靠的硬件监控和管理功能； 9)支持基于网络开启、关闭和重启设备的功能，并查询当前设备开机运行状态； 10)支持故障提示功能，并可通过接口读取服务器故障信息； 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，并可通过网络控制台访问设备； 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)支持访问权限设置功能，并通过日志记录访问事件； 17)支持对出厂默认的用户名及口令进行安全保护功能，并提供默认口令修改提示； 18)支持读取设备主板的工作环境温度功能； 19)支持读取服务器 CPU 等核心器件的温度功能； 20)支持通过外部管理工具进行 BMC 参数设置的功能，并可基于网络通过外部管理工具对 BMC 进行管理； 21)应支持固件版本查询、固件升级 22)支持基于网络实现开关机和复位控制的功能； 23)BMC 启动时间不超过 180s，实现功能包括网络、IPMI、散热、传感器服务可用； 24)支持 BMC 固件设置的恢复出厂功能； (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、处理器信息和系统时间信息功能； b）支持上电初始化界面显示 CPU 信息、内存信息、固件版本和部分快捷键信息功能； c）支持设置界面中英文显示切换功能； d）支持查看 PCIe 设备信息，SATA 设备信息功能； e）支持操作系统安装和引导功能，应并向操作系统提供计算机主板信息和服务接口； f）支持设置启动顺序，并按照设置的启动顺序启动功能； g）支持安全启动功能； h）支持设置口令、修改口令、验证口令功能； i）支持板载显示控制或独立显卡的显示控制功能；			

		j）支持 RAID 识别和启动功能； k）支持串口重定向功能； l）支持固件更新功能； m）支持 BIOS 固件设置的恢复出厂功能； n）支持网络引导启用和关闭功能； (3)远程控制：支持远程关机和重新启动功能； 7.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； 8.中文信息处理功能：符合 GB 18030 的有关规定； 三、满足安全要求： 1.关键部件满足安全要求：CPU 和操作系统等关键部件符合安全可靠测评要求； 2.固件满足安全要求： (1)故障检测：支持故障检测功能，可以检测到具体的 FRU（内存、硬盘等）的故障并发出告警； 3.系统满足安全要求： (1)弱口令字典检查：支持弱口令字典检查功能，出现在弱口令字典中的字符串不能被设置为用户口令； (2)白名单访问控制：支持基于时间、IP 或 MAC 白名单访问控制； (3)二次鉴别：支持二次鉴别功能。对于用户配置、权限配置、公钥导入等重要的管理操作，已登录用户应通过二次鉴别后，才能执行操作； (4)密码证书安全加密存储：支持对带外管理系统中的用户口令和证书等敏感信息进行加密存储，禁止使用私有的和业界已知不安全的密码算法； (5)敏感信息安全加密传输：支持使用安全的传输加密协议传输用户的敏感信息； 4.物理安全：安全要求符合 GB 4943.1 的规定； 5.限用物质的限量要求：限用物质的限量符合 GB/T 26572 的要求； 四、满足性能要求： 1.CPU 性能： (1)CPU 主频：2.5GHz； (2)单 CPU 核数：16； *(3)单 CPU 末级缓存容量：32MB； 2.内存性能： *(1)内存速率：3200MT/s； 3.电源能耗：符合 GB/T 9813.3 的有关规定； 五、满足兼容要求：			

		1.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 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 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)功能卡兼容性：内置或适配符合 PCIe 的功能卡； * 2.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、USB 光驱及 KVM 等，要求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； 3.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； 六、满足可靠性要求： 1.整机满足可靠性要求： *(1)整机可靠性：m1 值（MTBF 的不可接受值）不得低于 30000h； *(2)风扇可靠性：风扇寿命应 40000h； (3)部件可靠性：支持硬盘、电源、风扇热插拔(内置风扇除外)； 七、满足包装及运输要求： 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； 八、满足服务要求： 1.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提供可行的升级方案，并提供周转设备； * 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)培训响应：供应商提供培训材料、产品手册、培训视频等培训相关内容； 2.服务周期： *(1)产品免费服务周期（含换件和维修）为3年； *(2)设备停产后继续提供质量保障服务（含备品备件），服务终止时间与最后一批设备交付时间间隔 6年； *(3)产品停止服务时间应提前1年告知客户； *(4)产品发布日期需在随机文件中明确； 3.服务工具： 软件支撑服务系统V1.0 (1)工具要求：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。且随附软件具有合法授权或版权；			

		(2)驱动安装升级指引：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。其他配件提供指引； (3)管理软件：具备资源管理、系统管理、性能监控、健康监控、基于网络控制、报警设置功能； 4.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)； 九、满足供保要求： 1.供应链质量： (1)抗干扰性：当产品部件出现供应风险时，会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。			
4	自动技审服务系统	型号：H3C UniServer R4930 G5 规格：一、规格如下： 1.2U机架式服务器； 2.CPU：2颗Hygon 5380，单颗CPU：物理核心数16，主频2.5GHz，末级缓存32MB，线程数32，热设计功耗70W，最高内存速率DDR4- 3200 MT/s，内存通道数8，内存位宽：64bit； 3.主板：支持2颗CPU，*支持32个DDR4内存插槽，支持SAS、SATA存储接口，支持5个PCIe 3.0标准插槽； 4.内存：16GB×2，内存规格DDR4，* 8个内存通道，每个通道支持2DPC； 5. *存储：480GB 2.5英寸SATA SSD硬盘×2，最多可支持24个2.5英寸SATA硬盘； 6.网络：4个1GE网口，2个10GE网口含模块； 7.外部接口：1个VGA接口，2个USB3.0接口； 8.电源：2个1300W冗余电源模块； 9.整机规格： (1)外观和结构： 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，布局应方便使用； b)产品表面没有明显的凹痕、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得干涉相邻机体； (2) 参考尺寸(高×宽×深)：87.5mm×445.4mm×775.5mm； (3)环境适应性：气候环境适应性符合GB/T 9813.3的有关规定，工作温度10～35℃，贮存运输温度-40～55℃；工作相对湿度35%～80%，贮存运输相对湿度20%～93%（40℃）；大气压86～106kPa；	¥65,000.00	1	¥65,000.00

		(4)机械环境适应性：机械环境适应性符合 GB/T9813.3 的有关规定； (5)噪声：符合 GB/T 9813.3 的有关规定，在产品说明中给出具体测试值塔式服务器噪声在空闲状态下不50dB； 二、满足硬件功能要求： 1.主板功能： (1)主板外部接口种类：支持 VGA、USB3.0、BMC 管理端口； 2.网络功能：支持网络连接、网络访问、数据交换和网络管控功能； 3.CPU 功能： (1)计算处理：支持通用计算及虚拟化功能。处理器需集成整型计算单元、浮点计算单元、内存控制器、I/O模块等，处理器与存储部件、网络部件、I/O 部件等组成计算系统，提供数据处理、网络接入等计算相关功能； (2)密码算法实现：CPU 芯片符合 GM/T 0008 的相关规定，或芯片密码模块符合 GB/T37092 或 GM/T 0028 的相关规定； 4.电源功能： (1)电源热插拔：整机电源模块具备热插拔功能； (2)电源过流保护：支持过流及短路保护的功能； 5.整机功能：支持风冷或液冷等散热方式； 6.管理功能： (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、SNMP 或 Redfish 等接口功能； 8)支持键盘、鼠标和视频的重定向、文本控制台的重定向、远程虚拟媒体、高可靠的硬件监控和管理功能； 9)支持基于网络开启、关闭和重启设备的功能，并查询当前设备开机运行状态； 10)支持故障提示功能，并可通过接口读取服务器故障信息； 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，并可通过网络控制台访问设备； 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)支持访问权限设置功能，并通过日志记录访问事件；			

		17)支持对出厂默认的用户名及口令进行安全保护功能，并提供默认口令修改提示； 18)支持读取设备主板的工作环境温度功能； 19)支持读取服务器 CPU 等核心器件的温度功能； 20)支持通过外部管理工具进行 BMC 参数设置的功能，并可基于网络通过外部管理工具对 BMC 进行管理； 21)应支持固件版本查询、固件升级 22)支持基于网络实现开关机和复位控制的功能； 23)BMC 启动时间不超过 180s，实现功能包括网络、IPMI、散热、传感器服务可用； 24)支持 BMC 固件设置的恢复出厂功能； (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、处理器信息和系统时间信息功能； b）支持上电初始化界面显示 CPU 信息、内存信息、固件版本和部分快捷键信息功能； c）支持设置界面中英文显示切换功能； d）支持查看 PCIe 设备信息，SATA 设备信息功能； e）支持操作系统安装和引导功能，应并向操作系统提供计算机主板信息和服务接口； f）支持设置启动顺序，并按照设置的启动顺序启动功能； g）支持安全启动功能； h）支持设置口令、修改口令、验证口令功能； i）支持板载显示控制或独立显卡的显示控制功能； j）支持 RAID 识别和启动功能； k）支持串口重定向功能； l）支持固件更新功能； m）支持 BIOS 固件设置的恢复出厂功能； n）支持网络引导启用和关闭功能； (3)远程控制：支持远程关机和重新启动功能； 7.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； 8.中文信息处理功能：符合 GB 18030 的有关规定； 三、满足安全要求： 1.关键部件满足安全要求：CPU 和操作系统等关键部件符合安全可靠测评要求； 2.固件满足安全要求： (1)故障检测：支持故障检测功能，可以检测到具体的 FRU（内存、硬盘等）的故障并发出告警； 3.系统满足安全要求：			

		(1)弱口令字典检查：支持弱口令字典检查功能，出现在弱口令字典中的字符串不能被设置为用户口令； (2)白名单访问控制：支持基于时间、IP 或 MAC 白名单访问控制； (3)二次鉴别：支持二次鉴别功能，对于用户配置、权限配置、公钥导入等重要的管理操作，已登录用户应通过二次鉴别后，才能执行操作； (4)密码证书安全加密存储：支持对带外管理系统中的用户口令和证书等敏感信息进行加密存储，禁止使用私有的和业界已知不安全的密码算法； (5)敏感信息安全加密传输：支持使用安全的传输加密协议传输用户的敏感信息； 4.物理安全：安全要求符合 GB 4943.1 的规定； 5.限用物质的限量要求：限用物质的限量符合 GB/T 26572 的要求； 四、满足性能要求： 1.CPU 性能： (1)CPU 主频：2.5GHz； (2)单 CPU 核数：16； *(3)单 CPU 末级缓存容量：32MB； 2.内存性能： *(1)内存速率：3200MT/s； 3.电源能耗：符合 GB/T 9813.3 的有关规定； 五、满足兼容要求： 1.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 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 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)功能卡兼容性：内置或适配符合 PCIe 的功能卡； * 2.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、USB 光驱及 KVM 等，要求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； 3.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； 六、满足可靠性要求： 1.整机满足可靠性要求： *(1)整机可靠性：ml 值（MTBF 的不可接受值）不得低于 30000h； *(2)风扇可靠性：风扇寿命应 40000h； (3)部件可靠性：支持硬盘、电源、风扇热插拔(内置风扇除外)； 七、满足包装及运输要求： 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；			

		八、满足服务要求： 1.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提供可行的升级方案，并提供周转设备； * 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)培训响应：供应商提供培训材料、产品手册、培训视频等培训相关内容； 2.服务周期： *(1)产品免费服务周期（含换件和维修）为 3 年； *(2)设备停产后继续提供质量保障服务（含备品备件），*服务终止时间与最后一批设备交付时间间隔 6 年； *(3)产品停止服务时间应提前 1 年告知客户； *(4)产品发布日期需在随机文件中明确； 3.服务工具： 软件支撑服务系统 V1.0 (1)工具要求：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，且随附软件具有合法授权或版权； (2)驱动安装升级指引：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，其他配件提供指引； (3)管理软件：具备资源管理、系统管理、性能监控、健康监控、基于网络控制、报警设置功能； 4.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)； 九、满足供保要求： 1.供应链质量： (1)抗干扰性：当产品部件出现供应风险时，会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； 十、自动技审管理软件： 实现对自动技审管理任务的统一分发和管理； 1.支持 4K 文件技审功能 ：技审项包括黑场检测、彩条检测、彩帧检测、静帧检测、花屏检测、静音检测、响度检测等，任务完成后，可查看到与所设置参数技审的预期效果一致； 2.基于二级缓存的 MD5 自动技术检验； 3.采用分布式架构，支持多客户端并发处理，支持对素材进行封装、编码、内容三个层次的技审； 4.支持技审任务执行状态的集中监控；			

		5.支持多种查询条件对技审任务进行管理； #6. 4K 超高清素材文件的自动技审效率 6 倍速。（提供由国家认证认可的检验或检测机构出具的检验或检测报告复印件，报告上体现此项参数的检测内容）			
5	操作系统	型号：银河麒麟高级服务器操作系统 V10 规格：一、满足功能要求： 1.操作系统支持 C86 架构的 CPU； 2.操作系统支持 CPU 内置功能： (1)多核支持：操作系统支持双核及多核处理器，包括核间负载均衡、线程绑定等，并提供接口，通过访问接口获取运行状态和控制多核调度； (2)CPU 虚拟化支持：操作系统支持 CPU 虚拟化技术； (3)动态调节 CPU 运行频率：操作系统根据负载情况，自动调节 CPU 的运行频率； (4)支持多 CPU：支持跨路内存访问，支持 CPU 间负载均衡，支持并优化 NUMA 体系架构； (5)支持 CPU 内置安全功能：操作系统支持 CPU 硬件密码运算与随机数生成等功能；提供编程接口供应用程序调用；支持通过硬件指令判别临界区冲突；支持调用 CPU 指令，实现自旋锁； 3.安装部署： (1)安装方式：操作系统支持光盘安装、USB 闪存盘安装、网络安装和无人值守安装； (2)安装模式：操作系统支持图形或文本安装模式； (3)安装过程配置：操作系统支持安装界面文种设置、逻辑分区配置（如 LVM）、自定义分区设置、安装组件设置、时区设置、键盘布局设置、初始用户设置、计算机名设置和网络设置，支持通过 USB 闪存盘等方式加载硬件驱动、支持设置加密文件系统； (4)系统引导： a)操作系统应支持 UEFI2.0 及以上规范固件引导，当计算机以 UEFI 模式启动安装时，安装程序应分配 ESP，并在 ESP 中放置启动引导文件，使系统能以 UEFI 模式引导； b)支持 bootloader 引导，支持 MBR 及 GPT； (5)引导修复：操作系统安装媒体提供系统引导修复功能，当已安装的系统引导被破坏时，可重建系统引导； (6)引导参数编辑：操作系统支持用户编辑引导参数，支持 GRUB 口令保护； (7)数据保护：安装程序在安装执行前明确提示用户可能会删除已有数据，并提供退出/取消功能，当用户取消安装时，不改变硬盘上已有数据； (8)分辨率自适应：操作系统安装完成后应自动适配显示器最佳分辨率(文本模式除外)； (9)安装配置正确性校验：操作系统安装和配置过程中，如用户自定义的某些配置可能会影响系统启动或正常使用，予以明确提示； 4.进程、线程调度： (1)NUMA：操作系统支持基于 NUMA 的亲和调度； (2)多核轮询：操作系统支持 CPU 多核轮询调度； (3)进程调度：操作系统具备进程优先级动态调整能力，允许在进程运行时对优先级进行调整；区分实时进程	¥12,000.00	4	¥48,000.00

		与非实时进程，分别进行调度；支持进程运行状态检查； 5.内存管理： (1)内存容量：操作系统支持最大内存不小于 4TB； (2)内存大页管理：操作系统允许应用申请内存大页降低页表转换； (3)NUMA：操作系统支持 NUMA 近节点优化； 6.存储管理： (1)RAID 支持：操作系统支持硬 RAID 和软 RAID，支持软 RAID 级别 0、1、5、6、10； (2)虚拟文件系统：操作系统支持将不同功能的外部设备抽象为统一的文件操作接口，包括存储、输入输出设备； (3)文件管理：操作系统支持文件存储、检索和共享； (4)可移动存储：操作系统支持对可移动外部存储的管理，包括启停、禁用、恢复等； (5)外部独立存储：操作系统支持使用外部独立存储设备； (6)多路径聚合：操作系统支持存储多路径聚合及 I/O 动态负载均衡； (7)故障检测：操作系统支持硬盘损坏或老化检测及信息收集； (8)虚拟内存：操作系统支持将硬盘的特定分区或文件作为虚拟扩展内存用于存放内存数据，支持虚拟内存压缩； (9)网络块设备挂载：操作系统支持 FCoE、iSCSI，支持将 Ceph 块设备视为常规存储设备挂载到某个目录并作为标准文件系统使用； 7.网络管理： (1)网络链路检测：操作系统支持网络链路故障检测、链路事件通知和链路状态查询； (2)TCP 卸载引擎：操作系统支持运行 TCP 协议卸载引擎的网卡； (3)网络协议：操作系统支持 IPv4、IPv6； (4)多网卡绑定：操作系统支持多网卡绑定； 8.文件系统： (1)文件系统支持：操作系统支持 XFS、EXT3、EXT4、NTFS、FAT32 等文件系统，支持相应格式分区创建、删除、格式化等； (2)日志式文件系统：操作系统支持日志式文件系统； (3)文件处理能力：操作系统支持最大文件不小于 4TB，最大分区与文件系统不小于 10PB，最大文件名长度不小于 255 字节； (4)分区大小调整：操作系统支持动态调整分区大小，对系统分区容量进行改变； 9.应用开发运行环境： (1)集成开发环境/开发框架：操作系统通过内置、软件仓库或附加光盘等方式提供开发环境，包括 Qt、Eclipse、VSCode 等； (2)开发工具库：操作系统通过内置、软件仓库或附加光盘等方式提供开发库，包括 GNUC、GNU C++、Java、Qt、Gtk+、Cairo、OpenGL、Perl、Python、Ruby、Rust、Golang、JS 等；			

		(3)编译器开发工具：操作系统通过内置、软件仓库或附加光盘等方式提供编译开发工具，包括 GCC、G++、Binutils、GDB、Make、CMake 等； (4)文本编辑工具：操作系统通过内置、软件仓库或附加光盘等方式提供文本编辑工具，包括 Emacs、Vim 等； (5)软件包管理：操作系统支持查询软件包描述和包含文件，以及软件包依赖；支持在安装时自动提示并下载安装缺失的依赖软件包； (6)开发文档：供应商提供软件开发参考文档、驱动开发参考文档、应用移植开发文档、API 文档； 10.服务支持： (1)网络服务：操作系统支持 TCP/UDP； (2)网络共享：操作系统支持基于 NFS、SMB、FTP、CIFS 等协议的数据网络共享服务； (3)WEB 服务：操作系统支持基于 HTTP、HTTPS、FastCGI 等协议 WEB 服务； (4)加密传输服务：操作系统支持基于 IPSec 和 SSL 协议的隧道加密传输服务； (5)数字证书服务：操作系统支持基于 PKI 体系的数字证书服务； (6)访问控制服务：操作系统支持基于 RBAC(基于角色的访问控制)机制的访问控制服务； (7)网络管理服务：操作系统支持基于 SNMP、NETCONF、RESTCONF 等协议的网络管理服务； (8)时间同步服务：操作系统支持基于 NTP 协议网络时间同步服务； (9)远程连接服务：操作系统支持 RPC、rsync、SSH 等远程服务； (10)邮件服务：操作系统支持基于 SMTP、POP3、IMAP 等的邮件服务； (11)身份鉴别服务：操作系统支持基于轻量级目录访问协议的统一身份鉴别服务； (12)数据存储和查询服务： a)操作系统支持结构化和非结构化格式数据的存储和查询服务； b)操作系统支持块、文件、对象等类型的数据存储服务； c)操作系统支持 SQL、NoSQL、键值等类型的数据库； (13)存储服务：操作系统支持多种传输速率和存储协议的 SAN 和 NAS 存储； (14)集群支持： a)操作系统支持服务基于主备机制的分布式集群、高可用集群的部署模式； b)操作系统支持服务基于分布式通信协议的分布式集群、高可用集群的部署模式； c)操作系统支持基于虚拟路由器冗余协议的高可用集群部署模式； (15)分布式服务：操作系统支持基于同步、异步请求处理机制的分布式服务； (16)负载均衡模式： a)操作系统支持基于 OSI 模型的 4/7 层和链路层的负载均衡模式； b)操作系统支持基于不同调度算法的负载均衡模式； (17)高可用服务：操作系统提供对 HA 的支持，支持多种集群配置模式，包括主主模式、主备模式、N+1 模式和 N+M 模式，支持资源及节点故障检测； 10.虚拟化： (1)内核虚拟化(KVM)：操作系统支持 KVM 虚拟化；			

		(2)KVM 虚拟机管理：操作系统支持虚拟机对主机的访问控制；虚拟机可以拥有独立的物理资源，且各个虚拟机之间严格隔离；支持大页内存运行虚拟机；支持三种 CPU 型号模拟模式，包括直通、宿主模型、自定义；支持虚拟机资源调配控制，包括 Numa、CPU、内存、I/O、网卡；支持 CPU 拓扑模拟和透传； 11.容器： (1)容器虚拟化：操作系统支持 OCI；支持进程命名空间隔离技术包括不限于 mnt、pid、ipc、uts、user、network 等；支持在同 CPU 指令架构下的不同规格硬件上无缝分发，保障运行兼容性；支持沙箱扩展；支持面向容器的独立逻辑文件管理，具备在容器创建时指定专用根文件夹，容器内进程文件访问重定向等功能；支持日志查询功能；支持通过控制终端对容器内主进程的标准输入输出对接交互；支持通过控制终端对容器内新建进程的标准输入输出对接交互；支持容器存储卷管理（新增、删除、卷容量配置、自动回收）、卷共享；支持面向容器的网络设备资源分配和使用；支持 CNI；支持容器获取物理节点资源信息； (2)容器镜像和存储管理：操作系统支持容器镜像导入、导出；支持容器镜像分层保存、导入； (3)容器资源隔离和调配：操作系统支持容器资源在线调整，包括 CPU 资源、内存资源、I/O 资源等；支持文件配额分配、存储带宽资源使用量监控等机制，实现容器级 I/O 控制能力；支持面向容器的网络带宽调度策略，实现容器级网络带宽分配、使用量监控等机制；支持面向容器的存储空间使用监控、分配机制；支持容器 CPU 核独占；支持面向容器的 CPU 时间片资源按需划分机制；支持面向容器的内存分配和回收机制，实现内存使用量跟踪和管理；支持同一集群在线、离线业务混合部署；支持对容器的编排、负载均衡、调度等能力；支持根据容器在线与离线混合部署状态进行资源优先调度，提高计算机资源利用率； 二、操作系统易用性满足： 1.中文支持： (1)字符编码集：操作系统符合 GB18030 的要求； (2)中文帮助文档：操作系统内置中文帮助文档； 2.管理工具： (1)系统信息查看工具：操作系统支持查看系统版本、内核版本、内存容量、CPU 型号等信息； (2)网络管理工具：操作系统支持多网口自动连接、网络地址（常被称为“IP 地址”）设置、DNS 设置、路由设置；支持多网卡链路聚合，模式类型包括但不仅限于轮询、主备、802.3AD 动态链路聚合； (3)日期和时间管理工具：操作系统可设置时间同步服务器地址，支持局域网和广域网的同步设置； (4)日志服务管理工具：操作系统支持收集系统日志； (5)帐户管理工具：操作系统支持帐户添加、删除、属性修改等； (6)用户操作审计工具：操作系统支持用户操作痕迹查询； (7)存储管理工具：操作系统支持 EXT、XFS、NTFS、FAT、SWAP 等多种格式的分区管理； (8)SNMP 协议工具包：操作系统支持 SNMP 设备和操作信息检索； (9)文本终端连接工具：操作系统支持多终端协同管理； (10)服务管理工具集：操作系统支持服务启动与停止，查看服务状态及日志，查询服务启动顺序及依赖关系； (11)配置管理工具：操作系统提供配置管理工具，可以简化任务配置及服务管理； (12)监控管理工具：操作系统支持监控系统资源使用情况，包含 CPU、内存、存储 I/O、网络 I/O 等；			

		(13)守护进程：操作系统支持按需启动守护进程，用户可自定义设定需求守护的进程，如遇异常可重新加载，实现应用持续运行； 三、操作系统兼容性满足： 1.基础组件兼容： (1)版本兼容：操作系统基础运行库或开发环境向后（向下）兼容，即系统版本升级后，能兼容上一版本所运行的软件与设备； (2)兼容周期：操作系统主版本兼容维护时间自发布之日起 5 年，包括但不限于安全修复、功能升级、新硬件支持等； 2.运行环境： (1)文件系统层次结构：供应商应给出长期兼容支持的文件系统层次结构； (2)运行库：供应商应给出长期兼容支持的运行库； (3)命令：供应商应给出长期兼容支持的常用命令； 3.软件兼容： *(1)支持 KVM、Docker、LXC 虚拟化，以及 Ceph、GlusterFS、OpenStack、K8s 等原生技术生态； *(2)支持主流通用数据库软件； *(3)支持主流通用中间件； 4.硬件兼容：兼容国内主流的服务器硬件产品； 四、操作系统满足可靠性要求： 1.稳定性：操作系统高负载下连续常态运行 168 小时无故障； 2.备份还原：操作系统提供备份还原功能，支持生成系统状态快照及恢复系统状态； 3.内存纠错：操作系统支持 DDR3、DDR4 等内存上的 ECC 查错、纠错； 4.热插拔： (1)硬盘热插拔：硬件支持时，操作系统支持硬盘热插拔； 五、操作系统可维护性： 1.维护工具： (1)远程维护：操作系统提供远程控制管理工具，支持 RDP、SSH、SPICE、VNC 等协议，方便用户进行文本或图形化形式的远程连接及维护； (2)文件完整检查：操作系统提供文件系统检查工具，对文件系统完整性进行检测和修复； (3)内核分析：操作系统提供内核性能分析工具，提供性能分析框架，支持对内核函数层面进行分析；提供内核探测工具，支持对内核及用户态程序动态追踪； 2.日志管理： (1)日志记录与存储：操作系统支持对安全事件的日志记录，包括帐户增删改、成功登录、失败登录、敏感服务开启关闭、配置修改等，日志信息详实，包括所属用户、访问时间、访问地址等；支持内核异常日志信息的记录和存储；支持内核崩溃转储机制，系统崩溃时可收集整个内存信息；支持配置远程日志功能，可将指定日志内容归档到日志服务器；支持对日志功能进行访问控制，防止未经授权的访问；			

		(2)日志处理与分析：操作系统提供系统错误问题回溯分析工具，对系统崩溃问题及错误问题进行回溯；支持日志切分、一键收集、转储、同步机制； 3.脆弱性管理：操作系统提供故障管理框架，内置故障分析专家系统，可与外部同类型系统互联；具备故障响应、故障警告功能，提供用户接口，支持故障响应、警告信息分发；支持故障管理守护进程，使用统一的传输信道或机制上报故障信息；具备硬件故障信息捕获、紧急处理功能，包括CPU、内存及PCIe设备等硬件的故障；支持诊断/响应组件动态加载机制；提供或支持第三方远程诊断框架及调测工具集，实现远程诊断及调试断点功能；支持物理机、虚拟机中操作系统的故障恢复； 4.热补丁：操作系统支持对内核热补丁进行编号，每个热补丁拥有独立编号；支持增量修复以及回滚机制；提供热补丁合法性和一致性校验功能；提供热补丁管理机制和工具，功能覆盖补丁查询、安装、移除；提供热补丁升级和回滚系统日志，便于查询或回溯； 5.系统升级： (1)升级内容：操作系统支持系统增量升级功能，对系统部件、安全补丁等升级； (2)升级方式：操作系统支持在线升级和离线升级； (3)数据保护：操作系统升级不得修改破坏用户数据； (4)兼容性：操作系统升级不得影响原有软硬件兼容性，如有影响应显式的提示告知用户； (5)回退：操作系统提供升级回退机制，能卸载已升级的软件包，恢复系统原有状态，如升级为不可回退，则系统升级前以显式的提示告知用户； 六、操作系统满足服务要求： 1.交付方式：供应商提供光盘或USB闪存盘或镜像文件(下载)等交付方式； 2.服务周期： (1)产品维护周期：产品自发布之日起至产品停止功能升级（包含不限于新特性、新硬件支持、问题修复、安全补丁等）之日止5年； (2)产品延伸服务周期：产品停止功能升级之日起至产品停止功能维护（包括问题修复、安全补丁等）之日止5年； (3)产品延伸安全服务周期：3年； (4)售后服务最小保障期：8年； 3.售后服务 (1)原厂服务：服务由操作系统厂商的正式员工提供，不由代理商提供； *(2)技术服务标准：操作系统厂商提供工作日每日不少于8h技术支持服务； *(3)技术服务时效：操作系统厂商满足同城4h、异地12h响要求，两个工作日解决问题，对于未能解决的问题和故障提供可行的升级方案； (4)技术服务保障：发生非人为因素故障，在七日内由操作系统厂商原厂人员免费对产品进行补充或更换； 4.现场交付与安装调试： (1)现场安装调试：操作系统厂商提供产品安装与现场调试，并提供安装与调试所需的工具和设备； (2)配套资料：交付产品时操作系统厂商提供配套的技术资料，包括但不限于系统说明文件、用户手册（用户			

		安装、操作、维护、故障排除）等； 5.系统更换：服务期内，操作系统厂商支持版本免费更换； 6.厂商能力：操作系统厂商具备全国技术服务体系和服务团队，为客户提供专业的原厂中文服务； 七、操作系统供应保障： 1.数据安全保障： (1)数据收集安全保障：除用户授权采集的信息外不采集其他数据，相关信息采集无安全风险，相关数据存储在大陆境内； (2)数据供给安全保障：涉及数据下载的线上服务物理服务器不出境，包括代码仓库、系统补丁、安全补丁、服务网站等； 八、操作系统满足安全要求： 1.密码算法支持： (1)密码算法实现：操作系统支持 GM/T0002、GM/T0003 和 GM/T0004 规定的密码算法运算； (2)随机数生成：操作系统随机数质量符合 GM/T0005《随机性检测规范》或 GB/T32915《信息安全技术二元序列随机性检测方法》； (3)内置数字证书：操作系统内置国家电子认证根 CA 的根证书； (4)密码协议实现：操作系统支持符合 GB/T38636—2020 的 TLCP； 2.安全管理： (1)防火墙：操作系统提供防火墙配置管理工具，支持基于协议、网络地址、端口的访问控制规则配置，规则修改后立即生效；支持关闭指定服务和端口，包括但不限于关闭远程访问、共享访问等；支持防止 ARP 欺骗攻击； (2)安全框架：操作系统提供统一访问控制安全框架； 3.身份鉴别：用户标识使用帐户名和帐户 ID，在操作系统的整个生存周期内用户标识具有 唯一性；支持用户口令复杂度校验及强口令管理；支持用户口令有效期配置；支持口令鉴别失败控制；支持口令加密算法配置，用户口令进行加密后以不可逆的密文形式保存；支持禁止根帐户（root）远程登录设置； 4.访问控制： (1)自主访问控制：允许客体拥有者以普通帐户决定并控制对客体的访问，并阻止非授权用户对客体的访问；普通用户缺省拥有新建、读写和删除私有目录下文件的权限；支持细粒度的自主访问控制，将访问控制的粒度控制在单个用户，对系统中的每一个客体，实现由客体拥有者以指定用户方式确定其对该客体的访问权限，而其他同组用户或非同组的用户和用户组对该客体的访问权则由客体拥有者授予； (2)强制访问控制：操作系统支持对应用程序的访问控制与资源限制，包括对文件、网络等客体的访问控制；支持应用安装控制、应用执行控制； (3)安全审计：操作系统能对身份鉴别的使用、自主访问控制、标记和强制访问控制策略的修改等生成审计日志；审计记录包括：事件类型、事件发生的日期、触发事件的用户、事件成功或失败等字段；支持审计日志查询和导出功能； 5.漏洞管理：操作系统支持漏洞编号，每个漏洞独立编号，可直接使用 NVDB、CNVD 或 CVE 编号；漏洞提醒，			

		发现或获悉漏洞信息时，通过系统推送、电子邮件或官方网站等方式通知用户；漏洞修复，对已发现的安全漏洞通过补丁等方式对系统漏洞进行修复；漏洞列表，提供每个版本已修复的漏洞列表，提供命令或网页等方式方便用户查询漏洞及其修复情况。			
6	冷备盘	型号：600G SAS 硬盘 规格：*600GB 2.5" SAS 硬盘 10krpm。	¥6,500.00	1	¥6,500.00
1.5 播出操控系统部分					
I	自动播出控制备机	型号：XXD3-AIR APB 规格：一、规格如下： 1.国产品牌工作站； 2.CPU：1颗，物理核心数16，主频2.8GHz，末级缓存32MB，线程数32，热设计功耗135W，最高内存速率DDR5-5200 MT/s，内存通道数4，内存位宽64bit； 3、*内存：16GB×2，内存规格DDR5，2个内存通道，每个通道支持1DPC； 4.主板：支持1颗CPU，支持4个DDR5内存插槽，*支持3个PCIe标准插槽，支持1个SATA接口，支持1个M.2接口，支持2个USB接口，*单内存插槽最大可支持16GB，支持最高内存总容量64GB； *5.存储：512GB M.2 SSD硬盘； 6、*独立显卡：2GB显存.显存类型：DDR4，*显存位宽：64bit； 7.网络：1个1GE网口； 8.扩展卡：8口 RS422串口控制卡，1个GPI触发卡； 9.外设： (1)有线鼠标×1，连接线1.5米，鼠标DPI分辨率：800~1600，其它参数符合GB/T26245的相关规定； (2)有线键盘×1，按键数目：104键，键盘键程：2.3mm~4.0mm，键盘按键压力：按键压力应在0.54N±0.14N，连接线1.5米，键盘颜色：黑色，键盘外观结构、连接方式、主要功能、安全、电磁兼容性、可靠性符合GB/T 14081的相关规定； (3)键鼠延长器×1； 10.外部接口：机箱前面板支持2个USB3.0接口，1个音频接口； 11.整机基础规格： (1)整机外观： a)产品表面没有凹痕、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，应清晰、端正、牢固； c)宜在产品显著位置提供运行状态指示功能； (2)整机结构： a)机箱符合GB/T4208、GB/T26246 的相关规定； b)产品内部结构符合通用部件的安装需要；	¥58,000.00	1	¥58,000.00

		c)所有输入输出接口符合相关国家或行业标准； d)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应灵活可靠，布局应方便使用；e)所有I/O连接器及需插接线缆的部位应预留用户操作空间，方便插拔解锁与插拔线缆； f)可插拔板卡插槽部位应预留安装、拆卸或更换板卡空间； 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)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，走线不影响系统各主要部件组装和拆卸； i)如需通过孔走线，过线孔应做防割线处理； j)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； k)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； l)各主要部件拆装步骤要少，各自拆装需避免相互干扰； m)对于整机或零部件外表面为高亮面的，应粘贴保护膜，保护膜需粘贴牢固，运输、组装等过程不易脱落，撕下无残留； n)其它要求符合GB/T9813.1的相关规定； (3)机箱防护要求：机箱符合GB/T4208中IP20防护要求； (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，产品表面温度符合下列要求： a)出风口在机箱后面板情况下，出风口温度不高于55℃； b)可触及面温度小于45℃； (6)整机能效限定值：产品能效限定值应达到GB28380-2012 标准中能效等级2级及以上； (7)机身颜色：黑色； (8)机箱尺寸容量：机箱体积40L； 二、工作站满足性能要求： 1.CPU性能： (1)CPU物理核数：16； (2)CPU主频：2.8GHz； *(3)CPU末级缓存容量：32MB； *(4)CPU支持的内存最高速率：5200 MT/s； 2.内存性能： *(1)内存读写速率：4800 MT/s； 3.显卡性能： *(1)显示分辨率：3840×2160； *(2)显卡显示芯片核心频率：550MHz； *(3)显存等效频率：2666MT/s；			

		*(4)显卡可支持多屏同时显示数量：2个； 4.网络设备性能： (1)有线网卡速率：支持10Mbps、100Mbps、1000Mbps速率自适应； 三、工作站功能要求： 1.主板功能： (1)主板USB瞬间过流保护：支持瞬间过流保护功能； (2)主板防静电保护：支持防静电保护功能； (3)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PCIe接口板卡扩展功能、基于存储接口对产品进行增容功能等； 2.显卡功能： (1)显卡外接显示接口：显卡支持HDMI或VGA显示接口； 3.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.外部接口功能： (1)音频接口类型：支持3.5mm孔径4段式接口； 5.电源功能： (1)电源线适配能力：电源适配器电线组件符合GB/T15934的要求，可拆线的插头和连接器可以不做要求； 四、工作站满足可靠性要求： 1.存储设备可靠性： *(1)固态存储寿命：TBW160TB； 2.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； (3)键盘鼠标线材寿命：键盘鼠标所用线材经±60°弯折3000次，功能、外观完好； (4)风扇寿命：4万小时； 3.整机满足可靠性要求： (1)电磁兼容性要求的抗扰度：符合GB/T9254.2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)环境条件要求的振动适应性：符合GB/T9813.1中规定； (4)环境条件要求的冲击适应性：符合GB/T9813.1中规定； (5)环境条件要求的碰撞适应性：符合GB/T9813.1中规定；			

		(6)环境条件要求的运输包装件跌落适应性：符合 GB/T9813.1 中规定； *(7)MTBF 测试：MTBF(m1)3 万小时； 五、工作站满足兼容要求： 1.满足兼容要求： *(1)常用软件兼容：应支持流式软件、版式软件、浏览器、邮件客户端、解压软件、多媒体、图形图像处理等常用软件； 六、工作站满足包装及运输要求： 1.满足包装及运输要求： (1)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； 七、工作站满足服务要求： 1.满足服务要求： (1)配置检查工具：供应商提供经自检测试工具； (2)服务响应： a）提供产品 3 年维保及上门服务（满足同城 4 小时、异地 12 小时响应要求）； b）提供政企专线 7*24 在线服务； c）现场保障技术服务团队员，国内上门服务地级市覆盖率达 100%； *(3)服务周期：支持产品延保 3 年，提供每年延保服务报价，提供备件服务能力 6 年（自购买之日起）； (4)培训服务：供应商提供培训材料、产品手册、培训视频等培训相关内容； (5)典型问题解决手册：供应商提供典型问题解决说明文档或视频； *(6)厂家升级软件与扩容服务：供应商提供上门升级部件/软件的增值服务； *(7)整机质量满足服务要求：免费服务周期（含换件和维修）为 3 年； (8)合格证书要求：供应商提供产品合格证； (9)开箱组装/使用指导要求：供应商提供开箱组装/使用指导； (10)驱动下载满足服务要求：供应商提供驱动光盘或下载方式； 八、工作站供应保障要求： 1.供应链合规性： *(1)产品部件保障：保障产品主要部件提供 6 年的备件服务能力(自购买之日起)，或提供可兼容原设备的升级换代产品； 2.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； 九、工作站满足安全要求： 1.关键部件满足安全要求： (1)关键部件满足安全要求：CPU 和操作系统等关键部件符合安全可靠测评要求； 2.整机安全性要求： (1)密码算法实现：CPU 芯片符合 GM/T0008 的相关规定，或芯片密码模块符合 GB/T37092 或 GM/T0028 的相关规			

		定； (2)信息安全基本要求： a)符合 GB/T39276 的 5.2 的规定； b)生产厂商应建立漏洞跟踪表，保证产品版本涉及到的漏洞(如驱动程序等)可查看； c)产品不得包含已知的恶意代码或漏洞，不存在未声明的指令、功能、接口； (3)固件安全启动：支持固件安全启动功能，固件启动过程中只有通过启动校验才能正常启动； (4)限用物质的限量要求：符合 GB/T26572 中规定； 十、满足播出控制软件功能要求： 软件支撑服务系统 V1.0 1.依据播出节目单控制视频服务器、切换矩阵、应急录像机、键控器等设备进行帧精度播出，提供完善的报警机制和详细的日志记录； 2.支持多种播出方式，包括定时播出、顺序播出、定时插播、相对插播、顺序插播、跟随插播、手动触发、手工插播等多种播出方式； #3.支持 take、保持、应急等多种应急操作手段；（提供由国家认证认可的检验或检测机构出具的检验或检测报告复印件，报告上体现此项参数的检测内容） #4.软件具备多功能面板，通过功能键触发执行；（提供由国家认证认可的检验或检测机构出具的检验或检测报告复印件，报告上体现此项参数的检测内容） 5.支持在设备控制列表显示硬盘主、备的设备图标及设备状态； #6.支持设备控制列表中显示切换器的设备图标及设备状态，具备切换器控制面板，可查看切换器 PGM 和 PST 当前所选信号源，通过手动方式、播控软件自动根据节目单控制和同时控制方式控制切换器切换相应信号；（提供由国家认证认可的检验或检测机构出具的检验或检测报告复印件，报告上体现此项参数的检测内容） #7.播出软件控制精度可达 1 毫秒以内；（提供由国家认证认可的检验或检测机构出具的检验或检测报告复印件，报告上体现此项参数的检测内容） #8.播控时钟精度 1ms。（提供由国家认证认可的检验或检测机构出具的检验或检测报告复印件，报告上体现此项参数的检测内容）			
2	第三备播出控制备机	型号：XXD3-AIR APB 规格：一、规格如下： 1.国产品牌工作站； 2.CPU：1 颗，物理核心数 16，主频 2.8GHz，末级缓存 32MB，线程数 32，热设计功耗 135W，最高内存速率 DDR5- 5200 MT/s，内存通道数 4，内存位宽 64bit； 3.*内存：16GB×2，内存规格 DDR5， 2 个内存通道，每个通道支持 1DPC； 4.主板：支持 1 颗 CPU，支持 4 个 DDR5 内存插槽，*支持 3 个 PCIe 标准插槽，支持 1 个 SATA 接口，支持 1 个 M.2 接口，支持 2 个 USB 接口，*单内存插槽最大可支持 16GB，支持最高内存总容量 64GB； *5.存储：512GB M.2 SSD 硬盘； 6. *独立显卡：2GB 显存,显存类型：DDR4，*显存位宽：64bit；	¥58,000.00	1	¥58,000.00

		7.网络：1个1GE网口； 8.扩展卡：8口 RS422串口控制卡，1个GPI触发卡； 9.外设： (1)有线鼠标×1，连接线1.5米，鼠标DPI分辨率：800~1600，其它参数符合GB/T26245的相关规定； (2)有线键盘×1，按键数目：104键，键盘键程：2.3mm~4.0mm，键盘按键压力：按键压力应在0.54N±0.14N，连接线1.5米，键盘颜色：黑色，键盘外观结构、连接方式、主要功能、安全、电磁兼容性、可靠性符合GB/T 14081的相关规定； (3)键鼠延长器×1； 10.外部接口：机箱前面板支持2个USB3.0接口，1个音频接口； 11.整机基础规格： (1)整机外观： a)产品表面没有凹痕、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，应清晰、端正、牢固； c)宜在产品显著位置提供运行状态指示功能； (2)整机结构： a)机箱符合GB/T4208、GB/T26246的相关规定； b)产品内部结构符合通用部件的安装需要； c)所有输入输出接口符合相关国家或行业标准； d)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应灵活可靠，布局应方便使用；e)所有I/O连接器及需插接线缆的部位应预留用户操作空间，方便插拔解锁与插拔线缆； f)可插拔板卡插槽部位应预留安装、拆卸或更换板卡空间； 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)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，走线不影响系统各主要部件组装和拆卸； i)如需通过孔走线，过线孔应做防割线处理； j)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； k)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； l)各主要部件拆装步骤要少，各自拆装需避免相互干扰； m)对于整机或零部件外表面为高亮面的，应粘贴保护膜，保护膜需粘贴牢固，运输、组装等过程不易脱落，撕下无残留； n)其它要求符合GB/T9813.1的相关规定； (3)机箱防护要求：机箱符合GB/T4208中IP20防护要求； (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，产品表面温度符合下列要求： a)出风口在机箱后面板情况下，出风口温度不高于55℃； b)可触及面温度小于45℃； c)显示器表面温度：显示屏温度不高于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℃； (6)整机能效限定值：产品能效限定值应达到GB28380-2012 标准中能效等级2级及以上； (7)机身颜色：黑色； (8)机箱尺寸容量：机箱体积40L； 二、工作站满足性能要求： 1.CPU性能： (1)CPU物理核数：16； (2)CPU主频：2.8GHz； *(3)CPU末级缓存容量：32MB； *(4)CPU支持的内存最高速率：5200 MT/s； 2.内存性能： *(1)内存读写速率：4800 MT/s； 3.显卡性能： *(1)显示分辨率：3840×2160； *(2)显卡显示芯片核心频率：550MHz； *(3)显存等效频率：2666MT/s； *(4)显卡可支持多屏同时显示数量：2个； 4.网络设备性能： (1)有线网卡速率：支持10Mbps、100Mbps、1000Mbps速率自适应； 三、工作站功能要求： 1.主板功能： (1)主板USB瞬间过流保护：支持瞬间过流保护功能； (2)主板防静电保护：支持防静电保护功能； (3)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PCIe接口板卡扩展功能、基于存储接口对产品进行增容功能等。； 2.显卡功能： (1)显卡外接显示接口：显卡支持HDMI或VGA显示接口； 3.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.外部接口功能： (1)音频接口类型：支持 3.5mm 孔径 4 段式接口； 5.电源功能： (1)电源线适配能力：电源适配器电线组件符合 GB/T15934 的要求，可拆线的插头和连接器可以不做要求； 四、工作站满足可靠性要求： 1.存储设备可靠性： *(1)固态存储寿命：TBW160TB； 2.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； (3)键盘鼠标线材寿命：键盘鼠标所用线材经±60°弯折 3000 次，功能、外观完好； (4)风扇寿命：4 万小时； 3.整机满足可靠性要求： (1)电磁兼容性要求的抗扰度：符合 GB/T9254.2 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)环境条件要求的振动适应性：符合 GB/T9813.1 中规定； (4)环境条件要求的冲击适应性：符合 GB/T9813.1 中规定； (5)环境条件要求的碰撞适应性：符合 GB/T9813.1 中规定； (6)环境条件要求的运输包装件跌落适应性：符合 GB/T9813.1 中规定； *(7)MTBF 测试：MTBF(m1)3 万小时； 五、工作站满足兼容： 1.满足兼容要求： *(1)常用软件兼容：应支持流式软件、版式软件、浏览器、邮件客户端、解压软件、多媒体、图形图像处理等常用软件； 六、工作站满足包装及运输要求： 1.满足包装及运输要求： (1)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； 七、工作站满足服务要求： 1.满足服务要求： (1)配置检查工具：供应商提供经自检测试工具； (2)服务响应： a）提供产品 3 年维保及上门服务（满足同城 4 小时、异地 12 小时响应要求）； b）提供政企专线 7*24 在线服务；			

		c）现场保障技术服务团队员，国内上门服务地级市覆盖率达 100%； *(3)服务周期：支持产品延保 3 年，提供每年延保服务报价，提供备件服务能力 6 年（自购买之日起）； (4)培训服务：供应商提供培训材料、产品手册、培训视频等培训相关内容； (5)典型问题解决手册：供应商提供典型问题解决说明文档或视频； *(6)厂家升级软件与扩容服务：供应商提供上门升级部件/软件的增值服务； *(7)整机质量满足服务要求：免费服务周期（含换件和维修）为 3 年； (8)合格证书要求：供应商提供产品合格证； (9)开箱组装/使用指导要求：供应商提供开箱组装/使用指导； (10)驱动下载满足服务要求：供应商提供驱动光盘或下载方式； 八、工作站供应保障： 1.供应链合规性： *(1)产品部件保障：保障产品主要部件提供 6 年的备件服务能力(自购买之日起)，或提供可兼容原设备的升级换代产品； 2.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； 九、工作站满足安全要求： 1.关键部件满足安全要求： (1)关键部件满足安全要求：CPU 和操作系统等关键部件符合安全可靠测评要求； 2.整机安全性要求： (1)密码算法实现：CPU 芯片符合 GM/T0008 的相关规定，或芯片密码模块符合 GB/T37092 或 GM/T0028 的相关规定； (2)信息安全基本要求： a)符合 GB/T39276 的 5.2 的规定； b)生产厂商应建立漏洞跟踪表，保证产品版本涉及到的漏洞(如驱动程序等)可查看； c)产品不得包含已知的恶意代码或漏洞，不存在未声明的指令、功能、接口； (3)固件安全启动：支持固件安全启动功能，固件启动过程中只有通过启动校验才能正常启动； (4)限用物质的限量要求：符合 GB/T26572 中规定； 十、播出控制软件功能： 软件支撑服务系统 V1.0 1.依据播出节目单控制视频服务器、切换矩阵、应急录像机、键控器等设备进行帧精度播出，提供完善的报警机制和详细的日志记录； 2.播出软件支持定时播出、顺序播出、定时插播等多种播出方式，各播出方式实际播出与设置一致； 3.软件支持节目单的网络数据库加载，节目单文件导入及数据库断开情况下的本地节目单加载等功能； 4.支持控制字幕上下键功能。			

3	422倒换器	型号：ECO-422-8、SFT-8 规格：*1.8组2X1倒换器，双电源； *2.可手动和计算机控制，联动切换； *3.采用液晶显示按键，支持GPI、LAN、RS232/422及C-BUS、CAN-BUS等控制方式。	¥12,000.00	1	¥12,000.00
4	多功能上载审片工作站	型号：XXD3-AIR MIG 规格：一、规格如下： 1.国产品牌工作站； 2.CPU：1颗，物理核心数16，主频2.8GHz，末级缓存32MB，线程数32，热设计功耗135W，最高内存速率DDR5-5200 MT/s，内存通道数4，内存位宽64bit； 3. *内存：16GB×2，内存规格DDR5， 2个内存通道，每个通道支持1DPC； 4.主板：支持1颗CPU，支持4个DDR5内存插槽，*支持3个PCIe标准插槽，支持1个SATA接口，支持1个M.2接口，支持2个USB接口，*单内存插槽最大可支持16GB，支持最高内存总容量64GB； *5.存储：512GB M.2 SSD硬盘； 6. *独立显卡：2GB显存,显存类型：DDR4，*显存位宽：64bit； 7.网络：1个1GE网口； 8.扩展卡：8口RS422串口控制卡； 9.外设： (1)有线鼠标×1，连接线1.5米，鼠标DPI分辨率：800~1600，其它参数符合GB/T26245的相关规定； (2)有线键盘×1，按键数目：104键，键盘键程：2.3mm~4.0mm，键盘按键压力：按键压力应在0.54N±0.14N，连接线1.5米，键盘颜色：黑色，键盘外观结构、连接方式、主要功能、安全、电磁兼容性、可靠性符合GB/T 14081的相关规定； (3)键鼠延长器×1； (4)监听耳机×1； (5)监听音箱×1； 10.外部接口：机箱前面板支持2个USB3.0接口，1个音频接口； 11.整机基础规格： (1)整机外观： a)产品表面没有凹痕、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，应清晰、端正、牢固； c)宜在产品显著位置提供运行状态指示功能； (2)整机结构： a)机箱符合GB/T4208、GB/T26246的相关规定； b)产品内部结构符合通用部件的安装需要；	¥75,500.00	1	¥75,500.00

		c)所有输入输出接口符合相关国家或行业标准； d)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应灵活可靠，布局应方便使用；e)所有 I/O 连接器及需插接线缆的部位应预留用户操作空间，方便插拔解锁与插拔线缆； f)可插拔板卡插槽部位应预留安装、拆卸或更换板卡空间； 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)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，走线不影响系统各主要部件组装和拆卸； i)如需通过孔走线，过线孔应做防割线处理； j)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； k)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； l)各主要部件拆装步骤要少，各自拆装需避免相互干扰； m)对于整机或零部件外表面为高亮面的，应粘贴保护膜，保护膜需粘贴牢固，运输、组装等过程不易脱落，撕下无残留； n)其它要求符合 GB/T9813.1 的相关规定； (3)机箱防护要求：机箱符合 GB/T4208 中 IP20 防护要求； (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，产品表面温度符合下列要求： a)出风口在机箱后面板情况下，出风口温度不高于 55℃； b)可触及面温度小于 45℃； (6)整机能效限定值：产品能效限定值应达到 GB28380-2012 标准中能效等级 2 级及以上； (7)机身颜色：黑色； (8)机箱尺寸容量：机箱体积 40L； 二、工作站满足性能要求： 1.CPU 性能： (1)CPU 物理核数：16； (2)CPU 主频：2.8GHz； *(3)CPU 末级缓存容量：32MB； *(4)CPU 支持的内存最高速率：5200 MT/s； 2.内存性能 *(1)内存读写速率：4800 MT/s； 3.显卡性能： *(1)显示分辨率：3840×2160； *(2)显卡显示芯片核心频率：550MHz； *(3)显存等效频率：2666MT/s；			

		*(4)显卡可支持多屏同时显示数量：2个； 4.网络设备性能： (1)有线网卡速率：支持10Mbps、100Mbps、1000Mbps速率自适应； 三、工作站功能要求： 1.主板功能： (1)主板USB瞬间过流保护：支持瞬间过流保护功能； (2)主板防静电保护：支持防静电保护功能； (3)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PCIe接口板卡扩展功能、基于存储接口对产品进行增容功能等； 2.显卡功能： (1)显卡外接显示接口：显卡支持HDMI或VGA显示接口； 3.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.外部接口功能： (1)音频接口类型：支持3.5mm孔径4段式接口； 5.电源功能： (1)电源线适配能力：电源适配器电线组件符合GB/T15934的要求，可拆线的插头和连接器可以不做要求； 四、工作站满足可靠性要求： 1.存储设备可靠性： *(1)固态存储寿命：TBW160TB； 2.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； (3)键盘鼠标线材寿命：键盘鼠标所用线材经±60°弯折3000次，功能、外观完好； (4)风扇寿命：4万小时； 3.整机满足可靠性要求： (1)电磁兼容性要求的抗扰度：符合GB/T9254.2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)环境条件要求的振动适应性：符合GB/T9813.1中规定； (4)环境条件要求的冲击适应性：符合GB/T9813.1中规定； (5)环境条件要求的碰撞适应性：符合GB/T9813.1中规定；			

		(6)环境条件要求的运输包装件跌落适应性：符合 GB/T9813.1 中规定； *(7)MTBF 测试：MTBF(m1)3 万小时； 五、工作站满足兼容要求： 1.满足兼容要求 *(1)常用软件兼容：应支持流式软件、版式软件、浏览器、邮件客户端、解压软件、多媒体、图形图像处理等常用软件； 六、工作站满足包装及运输要求： 1.满足包装及运输要求： (1)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； 七、工作站满足服务要求： 1.满足服务要求： (1)配置检查工具：供应商提供经自检测试工具； (2)服务响应： a）提供产品 3 年维保及上门服务（满足同城 4 小时、异地 12 小时响应要求）； b）提供政企专线 7*24 在线服务； c）现场保障技术服务团队员，国内上门服务地级市覆盖率达 100%； *(3)服务周期：支持产品延保 3 年，提供每年延保服务报价，提供备件服务能力 6 年（自购买之日起）； (4)培训服务：供应商提供培训材料、产品手册、培训视频等培训相关内容； (5)典型问题解决手册：供应商提供典型问题解决说明文档或视频； *(6)厂家升级软件与扩容服务：供应商提供上门升级部件/软件的增值服务； *(7)整机质量满足服务要求：免费服务周期（含换件和维修）为 3 年； (8)合格证书要求：供应商提供产品合格证； (9)开箱组装/使用指导要求：供应商提供开箱组装/使用指导； (10)驱动下载满足服务要求：供应商提供驱动光盘或下载方式； 八、工作站供应保障： 1.供应链合规性： *(1)产品部件保障：保障产品主要部件提供 6 年的备件服务能力(自购买之日起)，或提供可兼容原设备的升级换代产品； 2.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； 九、工作站满足安全要求： 1.关键部件满足安全要求： (1)关键部件满足安全要求：CPU 和操作系统等关键部件符合安全可靠测评要求； 2.整机安全性要求： (1)密码算法实现：CPU 芯片符合 GM/T0008 的相关规定，或芯片密码模块符合 GB/T37092 或 GM/T0028 的相关规			

		定： (2)信息安全基本要求： a)符合 GB/T39276 的 5.2 的规定； b)生产厂商应建立漏洞跟踪表，保证产品版本涉及到的漏洞(如驱动程序等)可查看； c)产品不得包含已知的恶意代码或漏洞，不存在未声明的指令、功能、接口； (3)固件安全启动：支持固件安全启动功能，固件启动过程中只有通过启动校验才能正常启动； (4)限用物质的限量要求：符合 GB/T26572 中规定； 十、人工复检软件： 软件支撑服务系统 V1.0 1.用于对自动技审的结果进行人工确认，给出人工审核意见； 十一、节目单编辑软件功能： 1.实现节目单编排、外部节目单导入、广告单合并、节目单逻辑校验，及节目单审核； #2.编单软件界面的各个组成模块支持根据用户使用习惯进行调整，各模块的位置和大小具有记忆功能，重新启动软件之后界面布局保持不变；（提供由国家认证认可的检验或检测机构出具的检验或检测报告复印件，报告上体现此项参数的检测内容） 3.支持记录节目单的审批信息，支持提取节目单审批记录并再次编辑； #4.支持 1：1 方式或头中尾方式播放节目单中所选节目；（提供由国家认证认可的检验或检测机构出具的检验或检测报告复印件，报告上体现此项参数的检测内容） 十二、文件导入网关： 1.专用嵌入式系统，支持 USB3.0，2.0 及 eSATA 接口； 2.内部存储容量：8GB； 3.实现 USB 端口的安全隔离，支持网络管理；支持 U 盘，USB 移动硬盘，P2 读卡器；兼容 FAT32，NTFS，exFAT 文件格式； 4.读速度 90MB/s+，写速度 60MB/s+； 5.支持视音频、图像、文本等深度检测\行为日志管理。			
5	节目单编辑工作站	型号：XXD3-AIR PE 规格：一、规格如下： 1.国产品牌工作站； 2.CPU：1 颗，物理核心数 16，主频 2.8GHz，末级缓存 32MB，线程数 32，热设计功耗 135W，最高内存速率 DDR5-5200 MT/s，内存通道数 4，内存位宽 64bit； 3.*内存：16GB×2，内存规格 DDR5，2 个内存通道，每个通道支持 1DPC； 4.主板：支持 1 颗 CPU，支持 4 个 DDR5 内存插槽，*支持 3 个 PCIe 标准插槽，支持 1 个 SATA 接口，支持 1 个 M.2 接口，支持 2 个 USB 接口，*单内存插槽最大可支持 16GB，*支持最高内存总容量 64GB； 5.存储：512GB M.2 SSD 硬盘； 6. *独立显卡：2GB 显存,显存类型：DDR4，*显存位宽：64bit；	¥56,850.00	1	¥56,850.00

		7.网络：1个1GE网口； 8.外设： (1)有线鼠标×1，连接线1.5米，鼠标DPI分辨率：800~1600，其它参数符合GB/T26245的相关规定； (2)有线键盘×1，按键数目：104键，键盘键程：2.3mm~4.0mm，键盘按键压力：按键压力应在0.54N±0.14N，连接线1.5米，键盘颜色：黑色，键盘外观结构、连接方式、主要功能、安全、电磁兼容性、可靠性符合GB/T 14081的相关规定； (3)键鼠延长器×1； 9.外部接口：机箱前面板支持2个USB3.0接口，1个音频接口； 10.整机基础规格： (1)整机外观： a)产品表面没有凹痕、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，应清晰、端正、牢固； c)宜在产品显著位置提供运行状态指示功能； (2)整机结构： a)机箱符合GB/T4208、GB/T26246的相关规定； b)产品内部结构符合通用部件的安装需要； c)所有输入输出接口符合相关国家或行业标准； d)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应灵活可靠，布局应方便使用；e)所有I/O连接器及需插接线缆的部位应预留用户操作空间，方便插拔解锁与插拔线缆； f)可插拔板卡插槽部位应预留安装、拆卸或更换板卡空间； 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)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，走线不影响系统各主要部件组装和拆卸； i)如需通过孔走线，过线孔应做防割线处理； j)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； k)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； l)各主要部件拆装步骤要少，各自拆装需避免相互干扰； m)对于整机或零部件外表面为高亮面的，应粘贴保护膜，保护膜需粘贴牢固，运输、组装等过程不易脱落，撕下无残留； n)其它要求符合GB/T9813.1的相关规定； (2)机箱防护要求：机箱符合GB/T4208中IP20防护要求； (3)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； (4)整机散热： 在环境温度25℃及处理器满载情况下，产品表面温度符合下列要求：			

		a)出风口在机箱后面板情况下，出风口温度不高于55℃； b)可触及面温度小于45℃； (5)整机能效限定值：产品能效限定值应达到GB28380-2012 标准中能效等级2级及以上； (6)机身颜色：黑色； (7)机箱尺寸容量：机箱体积40L； 二、工作站满足性能要求： 1.CPU性能： (1)CPU物理核数：16； (2)CPU主频：2.8GHz； *(3)CPU末级缓存容量：32MB； *(4)CPU支持的内存最高速率：5200 MT/s； 2.内存性能： *(1)内存读写速率：4800 MT/s； 3.显卡性能： *(1)显示分辨率：3840×2160； *(2)显卡显示芯片核心频率：550MHz； *(3)显存等效频率：2666MT/s； *(4)显卡可支持多屏同时显示数量：2个； 4.网络设备性能： (1)有线网卡速率：支持10Mbps、100Mbps、1000Mbps速率自适应； 三、工作站功能： 1.主板功能： (1)主板USB瞬间过流保护：支持瞬间过流保护功能； (2)主板防静电保护：支持防静电保护功能； (3)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PCIe接口板卡扩展功能、基于存储接口对产品进行增容功能等； 2.显卡功能： (1)显卡外接显示接口：显卡支持HDMI或VGA显示接口； 3.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.外部接口功能：			

		(1)音频接口类型：支持 3.5mm 孔径 4 段式接口； 5.电源功能： (1)电源线适配能力：电源适配器电线组件符合 GB/T15934 的要求，可拆线的插头和连接器可以不做要求； 四、工作站满足可靠性： 1.存储设备可靠性： *(1)固态存储寿命：TBW160TB； 2.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； (3)键盘鼠标线材寿命：键盘鼠标所用线材经±60°弯折 3000 次，功能、外观完好； (4)风扇寿命：4 万小时； 3.整机满足可靠性要求： (1)电磁兼容性要求的抗扰度：符合 GB/T9254.2 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)环境条件要求的振动适应性：符合 GB/T9813.1 中规定； (4)环境条件要求的冲击适应性：符合 GB/T9813.1 中规定； (5)环境条件要求的碰撞适应性：符合 GB/T9813.1 中规定； (6)环境条件要求的运输包装件跌落适应性：符合 GB/T9813.1 中规定； *(7)MTBF 测试：MTBF(m1)3 万小时； 五、工作站满足兼容要求： 1.满足兼容要求： *(1)常用软件兼容：应支持流式软件、版式软件、浏览器、邮件客户端、解压软件、多媒体、图形图像处理等常用软件； 六、工作站满足包装及运输要求： 1.满足包装及运输要求： (1)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； 七、工作站满足服务要求： 1.满足服务要求： (1)配置检查工具：供应商提供经自检测试工具； (2)服务响应： a）提供产品 3 年维保及上门服务（满足同城 4 小时、异地 12 小时响应要求）； b）提供政企专线 7*24 在线服务； c）现场保障技术服务团队员，国内上门服务地级市覆盖率达 100%； *(3)服务周期：支持产品延保 3 年，提供每年延保服务报价，提供备件服务能力 6 年（自购买之日起）； (4)培训服务：供应商提供培训材料、产品手册、培训视频等培训相关内容；			

		(5)典型问题解决手册：供应商提供典型问题解决说明文档或视频； *(6)厂家升级软件与扩容服务：供应商提供上门升级部件/软件的增值服务； *(7)整机质量满足服务要求：免费服务周期（含换件和维修）为3年； (8)合格证书要求：供应商提供产品合格证； (9)开箱组装/使用指导要求：供应商提供开箱组装/使用指导； (10)驱动下载满足服务要求：供应商提供驱动光盘或下载方式； 八、工作站供应保障： 1.供应链合规性： *(1)产品部件保障：保障产品主要部件提供6年的备件服务能力(自购买之日起)，或提供可兼容原设备的升级换代产品； 2.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； 九、工作站满足安全要求： 1.关键部件满足安全要求 (1)关键部件满足安全要求：CPU和操作系统等关键部件符合安全可靠测评要求； 2.整机安全性要求： (1)密码算法实现：CPU芯片符合GM/T0008的相关规定，或芯片密码模块符合GB/T37092或GM/T0028的相关规定； (2)信息安全基本要求： a)符合GB/T39276的5.2的规定； b)生产厂商应建立漏洞跟踪表，保证产品版本涉及到的漏洞(如驱动程序等)可查看； c)产品不得包含已知的恶意代码或漏洞，不存在未声明的指令、功能、接口； (3)固件安全启动：支持固件安全启动功能，固件启动过程中只有通过启动校验才能正常启动； (4)限用物质的限量要求：符合GB/T26572中规定； 十、节目单编辑软件功能： 1.实现节目单编排、外部节目单导入、广告单合并、节目单逻辑校验，及节目单审核； #2.编单软件界面的各个组成模块支持根据用户使用习惯进行调整，各模块的位置和大小具有记忆功能，重新启动软件之后界面布局保持不变；（提供由国家认证认可的检验或检测机构出具的检验或检测报告复印件，报告上体现此项参数的检测内容） 3.支持记录节目单的审批信息，支持提取节目单审批记录并再次编辑。			
6	4K全媒体图	型号：IdealCG Ultra 规格：一、规格如下： 1.国产品牌工作站； 2.CPU：1颗，物理核心数16，主频2.8GHz，末级缓存32MB，线程数32，热设计功耗135W，最高内存速率DDR5-5200 MT/s，内存通道数4，内存位宽64bit；	¥268,000.00	1	¥268,000.00

	文播出	3.*内存：8GB×4，内存规格 DDR5， 4 个内存通道，每个通道支持 1DPC； 4.主板：支持 1 颗 CPU，支持 4 个 DDR5 内存插槽，*支持 3 个 PCIe 标准插槽，支持 1 个 SATA 接口，支持 1 个 M.2 接口，支持 2 个 USB 接口，*单内存插槽最大可支持 128GB，支持最高内存总容量 512GB； *5.存储：480GB M.2 SSD 硬盘,2TB 7200rpm SATA 机械硬盘； 6. *独立显卡：2GB 显存,显存类型：DDR6，*显存位宽：64bit； 7.网络：1 个 1GE 网口； 8.视频板卡：2 路 SDI 信号输出(Fill 信号+Key 信号)； 9.外设： (1)有线鼠标×1，连接线 1.5 米，鼠标 DPI 分辨率：800~1600，其它参数符合 GB/T26245 的相关规定； (2)有线键盘×1，按键数目：104 键，键盘键程：2.3mm~4.0mm，键盘按键压力：按键压力应在 0.54N±0.14N，连接线 1.5 米，键盘颜色：黑色，键盘外观结构、连接方式、主要功能、安全、电磁兼容性、可靠性符合 GB/T 14081 的相关规定； (3)键鼠延长器×1； 10.外部接口：机箱前面板支持 2 个 USB3.0 接口，1 个 VGA 接口，1 个音频接口； 11.整机基础规格： (1)整机外观： a)产品表面没有凹痕、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，应清晰、端正、牢固； c)宜在产品显著位置提供运行状态指示功能； (2)整机结构： a)机箱符合 GB/T4208、GB/T26246 的相关规定； b)产品内部结构符合通用部件的安装需要； c)所有输入输出接口符合相关国家或行业标准； d)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应灵活可靠，布局应方便使用；e)所有 I/O 连接器及需插接线缆的部位应预留用户操作空间，方便插拔解锁与插拔线缆； f)可插拔板卡插槽部位应预留安装、拆卸或更换板卡空间； 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)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，走线不影响系统各主要部件组装和拆卸； i)如需通过孔走线，过线孔应做防割线处理； j)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； k)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； l)各主要部件拆装步骤要少，各自拆装需避免相互干扰； m)对于整机或零部件外表面为高亮面的，应粘贴保护膜，保护膜需粘贴牢固，运输、组装等过程不易脱落，撕			

		下无残留； n)其它要求符合 GB/T9813.1 的相关规定； (2)机箱防护要求：机箱符合 GB/T4208 中 IP20 防护要求； (3)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； (4)整机散热： 在环境温度 25℃及处理器满载情况下，产品表面温度符合下列要求： a)出风口在机箱后面板情况下，出风口温度不高于 55℃； b)可触及面温度小于 45℃； (5)整机能效限定值：产品能效限定值应达到 GB28380-2012 标准中能效等级 2 级及以上； (6)机身颜色：黑色； (7)机箱尺寸容量：机箱体积 40L； 二、工作站满足性能要求： 1.CPU 性能： (1)CPU 物理核数：16； (2)CPU 主频：2.8GHz； *(3)CPU 末级缓存容量：32MB； *(4)CPU 支持的内存最高速率：5200 MT/s； 2.内存性能 *(1)内存读写速率：4800 MT/s； 3.网络设备性能： (1)有线网卡速率：支持 10Mbps、100Mbps、1000Mbps 速率自适应； 三、满足工作站功能要求： 1.主板功能： (1)主板 USB 瞬间过流保护：支持瞬间过流保护功能； (2)主板防静电保护：支持防静电保护功能； (3)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 PCIe 接口板卡扩展功能、基于存储接口对产品进行增容功能等。； 2.显卡功能： (1)显卡外接显示接口：显卡支持 HDMI 或 VGA 显示接口； 3.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.外部接口功能： (1)音频接口类型：支持 3.5mm 孔径 4 段式接口； 5.电源功能： (1)电源线适配能力：电源适配器电线组件符合 GB/T15934 的要求，可拆线的插头和连接器可以不做要求； 四、工作站满足可靠性要求： 1.存储设备可靠性： *(1)固态存储寿命：TBW80TB； 2.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； (3)键盘鼠标线材寿命：键盘鼠标所用线材经±60°弯折 3000 次，功能、外观完好； (4)风扇寿命：4 万小时； 3.整机满足可靠性要求： (1)电磁兼容性要求的抗扰度：符合 GB/T9254.2 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)环境条件要求的振动适应性：符合 GB/T9813.1 中规定； (4)环境条件要求的冲击适应性：符合 GB/T9813.1 中规定； (5)环境条件要求的碰撞适应性：符合 GB/T9813.1 中规定； (6)环境条件要求的运输包装件跌落适应性：符合 GB/T9813.1 中规定； *(7)MTBF 测试：MTBF(m1)3 万小时； 五、工作站满足兼容要求： 1.满足兼容要求： *(1)常用软件兼容：应支持流式软件、版式软件、浏览器、邮件客户端、解压软件、多媒体、图形图像处理等常用软件； 六、工作站满足包装及运输要求： 1.满足包装及运输要求： (1)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； 七、工作站满足服务要求： 1.满足服务要求： (1)配置检查工具：供应商提供经自检测试工具； (2)服务响应： a）提供产品 3 年维保及上门服务（满足同城 4 小时、异地 12 小时响应要求）； b）提供政企专线 7*24 在线服务； c）现场保障技术服务团队员，国内上门服务地级市覆盖率达 100%； *(3)服务周期：支持产品延保 3 年，提供每年延保服务报价，提供备件服务能力 6 年（自购买之日起）；			

		(4)培训服务：供应商提供培训材料、产品手册、培训视频等培训相关内容； (5)典型问题解决手册：供应商提供典型问题解决说明文档或视频； *(6)厂家升级软件与扩容服务：供应商提供上门升级部件/软件的增值服务； *(7)整机质量满足服务要求：免费服务周期（含换件和维修）为3年； (8)合格证书要求：供应商提供产品合格证； (9)开箱组装/使用指导要求：供应商提供开箱组装/使用指导； (10)驱动下载满足服务要求：供应商提供驱动光盘或下载方式； 八、满足工作站供应保障要求： 1.供应链合规性： *(1)产品部件保障：保障产品主要部件提供6年的备件服务能力(自购买之日起)，或提供可兼容原设备的升级换代产品； 2.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； 九、工作站满足安全要求： 1.关键部件满足安全要求： (1)关键部件满足安全要求：CPU和操作系统等关键部件符合安全可靠测评要求； 2.整机安全性要求： (1)密码算法实现：CPU芯片符合GM/T0008的相关规定，或芯片密码模块符合GB/T37092或GM/T0028的相关规定； (2)信息安全基本要求： a)符合GB/T39276的5.2的规定； b)生产厂商应建立漏洞跟踪表，保证产品版本涉及到的漏洞(如驱动程序等)可查看； c)产品不得包含已知的恶意代码或漏洞，不存在未声明的指令、功能、接口； (3)固件安全启动：支持固件安全启动功能，固件启动过程中只有通过启动校验才能正常启动； (4)限用物质的限量要求：符合GB/T26572中规定； 十、图文动画创作软件功能： 三维包装合成系统V1.0 可同时播出多层图文字幕，支持标题条、游动字幕、翻版等多种类型模板，同时播出互不影响，可配合智能信息采集系统，连接外部数据播出互动信息或财经信息，支持标准MOS协议连接文稿，支持标清、高清、4K等多种系统。 功能特点： 1、支持视频、图片的播出； 2、可自由调整视频窗口的尺寸和位置； 3、支持多种视频格式，AVI、MXF、MPG、MOV、FLV、MP4、WMV等；			

		4、多屏幕的拼接及屏幕内容可自由组合及设定； 5、灵活的播出方式，适应各种不同的应用场景。			
7	桌面操作系统	型号：银河麒麟桌面操作系统 V10 规格：一、满足功能要求： 1.操作系统须支持 x86 架构的 CPU； 2.操作系统支持 CPU 内置功能： (1)多核支持：操作系统支持双核及多核处理器，支持核间负载均衡、线程绑定，并提供系统多核访问及调度接口； (2)CPU 虚拟化支持：操作系统支持 CPU 虚拟化技术； (3)动态调节 CPU 运行频率：操作系统根据负载情况，自动调节 CPU 的运行频率； (4)支持 CPU 运行时低功耗状态切换：操作系统根据负载的情况，自动切换 CPU 的低功耗状态； (5)支持 CPU 内置安全功能：操作系统支持 CPU 硬件密码运算与随机数生成等功能，并提供标准接口供应用程序调用； 3.安装部署： (1)安装方式：操作系统支持光盘、USB 闪存盘、网络等安装方式； (2)安装过程配置：操作系统支持安装界面文种设置，默认为简化汉字方式显示，提供时区设置、计算机名设置等； (3)硬盘分区：操作系统支持整个硬盘自动分区、自定义分区，支持逻辑分区配置（如 LVM），支持创建备份分区；自定义分区时能自动检测分区设置的合规性，删除已有分区或格式化硬盘提示告警信息； (4)双硬盘安装：当计算机同时存在固态硬盘和机械硬盘时，自动分区优先将系统盘（或分区）设置在固态硬盘，优先将数据盘（或分区）设置在机械硬盘； (5)多系统安装：操作系统能够识别已安装的其他系统，可自动复用引导分区等，并实现多系统引导； (6)加密：操作系统提供基于分区的用户数据加密功能，保护用户存储区数据安全； (7)初始化备份：操作系统提供用户备份初始系统环境的功能； (8)保留用户数据：用户重装操作系统时提供保留用户数据的功能； 4.系统引导： (1)引导模式 操作系统应支持 UEF12.0 及以上规范固件引导； a）当计算机以 UEFI 模式启动安装时，安装程序应分配 ESP，并在 ESP 中放置启动引导文件，使操作系统能以 UEFI 模式引导； b)当计算机固件不支持 UEFI 模式时，安装程序根据计算机固件提供的引导方式，安装系统引导代码或配置系统引导选单，使安装完的系统可以正常引导； (2)引导修复： 安装程序提供系统引导修复功能，当已安装的操作系统引导被破坏时，可重建系统引导； 5.满足其他安装要求：	¥1,000.00	5	¥5,000.00

		(1)图形化显示：操作系统提供安装过程图形化显示； (2)安装提示：操作系统在安装执行前明确提示用户可能会删除已有数据，并提供退出或取消功能；当用户取消安装时，不改变硬盘上已有数据；如用户自定义的某些配置可能会影响后续的正常使用，予以明确提示； (3)分辨率自适应：操作系统安装完成后自动适配显示器最佳分辨率； 6.进程管理： (1)进程调度：操作系统支持进程创建、分组、删除及进程信息获取； (2)优先级设置：操作系统支持进程优先级设置，包括优先级范围设置、优先级调度策略设置等； (3)地址映射：操作系统支持进程内存地址的正向映射和反向映射； 7.内存管理： (1)内存地址管理：操作系统支持基础连续虚拟地址、连续物理地址的申请、回收和释放； (2)内存管理单元：操作系统支持内存管理单元，通过页表映射实现虚拟地址和物理地址的映射关系； (3)DMA 内存：操作系统支持 DMA 内存的申请和释放，包括流式 DMA、一致性 DMA 以及大内存 DMA； (4)内存分配方式：操作系统支持不交换硬盘的内存分配方式； 8.任务调度： (1)上下文切换：操作系统支持进程上下文切换； (2)进程负载均衡：操作系统支持进程负载均衡调度方式； (3)调度方式：操作系统支持进程基于时间片的调度方式； (4)抢占调度方式：操作系统支持进程抢占调度方式； 9.中断处理： (1)中断处理：操作系统支持硬件中断号和软件中断号的映射、注册和处理；支持高精度时钟中断、类软中断和类 tasklet 下半部中断处理；支持中断使能、屏蔽、亲和力处理以及中断抢占；支持中断工作队列处理，包括工作队列创建、初始化、调度和回收等； 10.并发与同步处理： 操作系统支持自旋锁、信号量、互斥体等原子操作；支持读写锁、类 RCU 原子操作；支持内存屏障操作； 11.中文支持要求： (1)字符编码：操作系统符合 GB18030 的要求； (2)字库：操作系统提供符合 GB18030 标准的字库，包括宋体、仿宋体、黑体、楷体及小标宋体在内的 5 种字库；支持曲线字库，可无级放缩字形大小，以适应不同分辨率的输出设备，输出字形应字形正确，字体规范；支持用户扩展安装字库； (3)输入法：操作系统应内置输入法框架；提供一种音码和一种型码输入法；支持 GB18030 中已编码的语言文字输入法的安装使用； (4)输入法标准：操作系统提供的通用键盘输入法符合 GB/T19246—2003 要求； (5)输出：系统配置的字库能被工具或软件正常调用打印和显示； (6)表示：操作系统提供中文界面显示，提供符合要求的日期、星期、上下午、时间、货币、数字等显示及表示方式；			

		12.满足系统管理要求： (1)系统信息：操作系统提供系统信息查看工具，支持用户查看系统版本、内核版本、内存容量、CPU 型号等信息； (2)系统资源管理：操作系统提供系统资源管理工具并图形化显示进程信息、资源信息、文件资源信息等； (3)硬盘管理：操作系统提供硬盘管理工具，显示硬盘容量及硬盘信息，支持新建和删除硬盘分区，分区支持 EXT3、EXT4、FAT32、NTFS、XFS、exFAT、Btrfs 等文件系统格式； (4)设备信息：操作系统提供设备信息工具，显示 CPU、内存、主板、存储、网卡、声卡、电源、USB、蓝牙等参数信息，显示硬件信息、计算机型号和操作系统信息、设备驱动状态（启用或禁用），并支持设备启用、禁用状态设置； (5)文件管理器：操作系统支持按文件名、文件类型、文件修改时间、文件大小排序显示文件；支持文本文件、图片文件和视频文件首帧的预览；显示当前用户的主目录、桌面、文档、下载、回收站等文件资源；支持对光驱、闪存盘的访问；支持对网络资源的访问，包括 SMB、FTP、NFS 等协议下的网络资源；支持通过地址栏输入绝对路径定位文件夹；支持文件按照列表显示或网格图标显示；支持新建文件、文件夹和快捷方式，并支持扩展新建的文件类型； 支持全选当前文件夹所有文件，支持文件多选、反选；支持复制、粘贴、删除、剪切、重命名、压缩等文件操作；支持选择文件打开方式，可以使用默认用程序打开，并支持修改默认用程序；支持按文件名、修改时间、文件大小等搜索； (6)本地帐户管理：操作系统提供图形管理界面，支持帐户和用户组管理，支持口令、头像、权限设置，支持口令修改，支持重设管理帐户口令； (7)登录管理：操作系统支持本地帐户、LDAP 帐户鉴别登录，提供口令、指纹、人脸、U-Key 等多种鉴别方式登录，支持本地帐户免口令登录和自动登录； (8)鼠标管理：操作系统提供图形化鼠标管理工具；支持鼠标灵敏度、滚轮方向的设置与测试；支持左右手习惯设置；对于带触控板的微型计算机，具有触控板管理功能，包括启动与禁止及相应的防误触等功能； (9)键盘管理：操作系统提供键盘图形化管理工具；支持重复键延时及速度设置；支持数字键盘、大写锁定提示； (10)显示管理：操作系统支持屏幕分辨率设置；支持屏幕刷新率设置；支持屏幕亮度设置；支持屏幕显示冷暖色温手动、自动调节；支持多个屏幕以复制、扩展、单独方式输出显示，支持多个屏幕显示位置设置，支持各屏幕显示方向独立设置；支持 4K 高分辨率屏幕显示，支持手动和自适应匹配设置窗口等比缩放显示；支持超宽屏显示，如：21:9、32:9 的显示器；支持触屏功能，包括选择、点击、双击、滚动等操作；支持登录界面、锁屏界面、系统桌面的背景图片设置；支持屏幕保护定时设置和帐户口令鉴权恢复； (11)声音管理：操作系统支持输出音量大小设置、静音设置；支持系统默认音效配置；支持输入输出设备配置；支持输入噪音抑制开关设置；支持输出音量增强开关设置；支持输出声道左右平衡设置； (12)快捷键管理：操作系统支持预先定义系统快捷键；支持自定义快捷键； (13)时间日期管理：操作系统支持图形化显示；支持系统日期、时间设置；支持时区设置； 支持网络时钟同步设置；			

		(14)电源管理：操作系统支持空闲时显示器转入待机的时间设置；支持空闲时计算机转入屏幕保护的时间设置；支持屏幕显示亮度设置；便携式计算机使用时支持高性能、平衡、节能等模式设置； (15)输入法管理：操作系统支持添加和删除输入法；支持快捷键设置，包括输入法启动、输入法激活/非激活切换、顺序切换等；支持多种输入法共存； (16)默认登录语言：按照安装时选择的文种类型作为初次登录系统文种； (17)外设管控：操作系统支持动态显示未授权设备信息；支持接口控制、设备控制、权限控制等；支持按设备类型、设备 ID、接口等配置设备接入黑白名单策略；提供完整的连接记录，记录可追溯； (18)隐私文件保护：操作系统提供基于独立口令和密钥保护的文件保险箱；支持口令和透明加解密鉴权访问文件保险箱内的文件和文件夹；支持手动上锁文件保险箱；支持通过密钥找回口令； (19)网络管理：支持图形化显示；支持 DNS 设置；支持 IPV4/IPV6 地址配置；支持自动获取网络地址；支持网关设置；支持手动/自动设置网络代理服务器，支持 HTTP、HTTPS、FTP、SOCKS 等多种协议；支持无线网络管理，包括连接或断开网络、配置口令、手动刷新无线热点列表等；支持个人热点共享，包括有线、无线网络生成的网络热点；支持 L2TP、PPTP、OpenVPN、StrongSwan 类型的 VPN 连接，支持新增、导入、编辑和删除连接配置，支持启用或禁用 VPN 自动连接； (20)默认应用程序管理：操作系统提供默认用程序管理工具，支持预先定义和修改指定用类型的默认程序，包括图片、文本、音视频、网页、邮件； (21)通知管理：操作系统任务栏提供通知中心图标，并显示消息提醒；系统和应用使用通知接口发送通知消息；支持对通知消息的管理，包括显示、删除、清理等； (22)主题管理：操作系统提供图形化主题管理工具；支持以深色、浅色和昼夜切换自动配色方式显示系统图形化界面；支持系统主题颜色设置；支持系统图标主题设置；支持系统光标主题设置； 13.图形化要求： (1)用户操作界面：操作系统提供图形化操作界面； (2)桌面图标：操作系统默认提供我的系统、个人文档、回收站等图标； (3)桌面图标管理：操作系统提供回收站工具，可收集要删除的文件和文件夹，并支持右键清空操作；支持应用程序快捷方式与文件共存；支持右键选单进行复制、剪切和粘贴文件操作；支持文件图标拖拽、摆放；支持图标名称修改；支持按照文件类别显示文件图标； (4)桌面快捷选单：操作系统支持桌面图标按照网格排列；支持右键选单新建纯文本；支持右键选单新建文件夹；支持右键选单选择图标排列顺序，排序可按名称、类型、修改时间、文件大小； (5)起始选单：操作系统支持分类显示系统已安装应用；支持创建应用的快捷方式到桌面；支持添加应用访问快捷方式到任务栏；支持多种方式搜索内容，支持拼音搜索、模糊搜索快捷查找系统应用；支持新安装应用与应用列表中其他应用以明显方式区分，包括突出显示、增加标识或单独分类；包含电源操作按钮，并可触发系统退出界面；包含直接进入控制系统或配置系统的功能入口或应用图标； (6)任务栏：操作系统提供图形化任务管理工具栏，任务栏中应该包括快速启动栏、通知栏；提供快速启动应用程序区，可以添加或删除应用启动快捷方式；提供系统通知栏，显示网络、声音、电源、USB 设备等，支持应用程序（如输入法等）的状态信息；提供显示桌面功能，支持最小化当前所有窗口，在有活动窗口的情况下			

		快速切换成只显示用户桌面：对已切换成只显示用户桌面的状态，可以快速切换回活动窗口状态；直观区分任务栏应用运行与未运行的状态；支持任务栏隐藏；支持任务栏位置调整； (7)桌面工作区：操作系统支持多工作区，支持应用跨工作区移动；可配置工作区数量；可通过快捷键切换工作区； (8)系统退出：操作系统退出界面应为模态或全屏界面，提供选择关机、重启、锁定、注销、休眠、待机等六种操作； (9)窗口管理器：操作系统支持对窗口的操作，如最小化、最大化、移动、改变大小、总是置顶或在最前端、关闭；提供窗口显示最小化、最大化和关闭按钮；提供窗口标题，显示窗口名称，并区别显示选中和未选中窗口；窗口可以在不同工作区中移动；提供窗口防呆功能，防止窗口完全移出桌面范围内；提供窗口切换功能，通过快捷键可在打开的窗口中按一定顺序进行快速切换；提供多任务视图功能，可以预览当前工作区内已打开的所有窗口；支持一键操作移开桌面所有窗口，显示桌面；提供多窗口分屏功能，支持屏幕分割显示各窗口，支持同时调整窗口尺寸； (10)图形特效：操作系统窗口显示支持模糊透明特效，当支持透明效果的窗口与其他窗口重叠时，前置窗口颜色能随背景窗口颜色的融合发生变化；提供窗口外观装饰效果设置，如边框、阴影、模糊、透明度、圆角等，且透明度可调节； 14.常用软件支持： (1)应用软件满足安全要求：操作系统预装应用软件应进行签名认证，确保应用软件的安全性、稳定性、可靠性； (2)压缩工具：操作系统提供压缩解压缩工具，支持 zip、7z、tar、tar.7z、tar.bz2、tar.gz 等压缩格式新建、打开、解压操作，以及对压缩文件中所含文件进行添加、删除、重命名等操作；支持解压 rar 格式文件；支持对压缩包进行加解密； (3)图像查看工具：操作系统提供图像查看工具，支持查看图像文件，支持 PNG、JPEG、TIFF、GIF、BMP 等图像格式；支持显示图像文件的基本信息，包括文件大小、图像格式、宽度和高度等；支持对图像文件的操作，包括放大、缩小、旋转、打印等； (4)浏览器：操作系统提供浏览器，支持 HTML4、HTML5、ECMAScript、CSS 等标准；支持符合国家密码管理要求的商用密码算法；支持国家电子认证根 CA 签发的符合相关要求的 CA 机构证书；支持符合 GB/T38636—2020 的 TLCP； (5)文件共享：操作系统提供文件共享工具，支持按用户身份进行读写权限设置； 二、满足桌面操作系统兼容性要求： 1.运行环境兼容： (1)版本兼容：操作系统基础运行库或开发环境向后（向下）兼容，即系统版本升级后，能兼容上一版本所运行的软件与设备；系统主版本兼容维护时间自发布之日起 5 年，包括但不限于安全修复、功能升级、新硬件支持等；支持以增量升级包的方式实现版本更新； (2)文件系统层次结构：供应商应给出长期兼容支持的文件系统层次结构； (3)运行库：供应商应给出长期兼容支持的运行库；			

		(4)命令：供应商应给出长期兼容支持的常用命令； 2.软件包： (1)软件包管理：操作系统支持图形化方式下载、安装和卸载软件包；显示已安装软件包的描述和包含的文件；支持安装时优先自动进行缺失依赖软件包的下载和安装；自动检测本地安装包，当发现安装包未经签名认证时自动告警；在连接软件仓库/应用商店时（含局域网、广域网）能自动搜索并下载依赖的软件包； 三、满足桌面操作系统易用性要求： 1.便捷使用： (1)帮助提示：操作系统提供内置系统和应用中文图文用户手册，包括使用说明、示例、常见故障处理等；对需要补充解释的部分，以合适方式提供中文提示； (2)快捷键： 操作系统支持以下快捷键： <Super>开始选单； <Alt>+<Tab>遍历窗口； <Shift>+<Alt>+<Tab>反向遍历窗口<Alt>+<F4>关闭当前窗口； <Ctrl>+<A>全选； <Ctrl>+<X>剪切； <Ctrl>+<C>复制； <Ctrl>+<V>粘贴； <Ctrl>+<Space>开启/关闭输入法； <Ctrl>+<Shift>切换输入法； <Super>+<L>桌面锁定； <Super>+<D>显示桌面； <Super>+<E>打开文件管理器； <Ctrl>+<Alt>+<Delete>退出界面； 四、桌面操作系统满足可靠性要求： 1.系统稳定性： (1)操作系统连续运行72小时：操作系统在CPU占用80%，或内存占用80%压力情况下，连续运行72小时无故障； 2.检查修复： (1)系统修复：操作系统提供文件系统检查与修复功能，能自动修复文件系统错误或以显式方式提示用户进行手动文件系统修复； 3.备份恢复： (1)备份还原：操作系统提供备份还原功能；支持系统的备份和还原；支持全盘备份到外部存储设备；支持还原到指定备份点；支持保留用户数据的系统还原；支持系统无法正常进入状态时，可对系统进行还原； 4.系统维护：			

		(1)日志管理： 操作系统提供日志管理工具； 支持图形化显示； 支持对系统日志信息的显示和刷新； 支持对日志文件的查找和导出； 支持对特定时间段内的日志进行筛选； 支持系统日志定期清除功能； (2)系统升级：操作系统支持系统增量升级功能，对系统部件、安全补丁等升级；支持在线升级和离线升级；升级不得修改破坏用户数据；升级不得影响原有软硬件兼容性；提供升级回退机制，能卸载已升级的软件包，恢复系统原有状态；如升级为不可回退，则系统升级前以显式的提示告知用户； 五、桌面操作系统满足服务要求： 1.交付方式：操作系统支持光盘或USB闪存盘或镜像文件（下载）等交付方式； 2.产品维护服务周期： (1)产品维护周期：产品自发布之日起至产品停止功能升级（包含不限于新特性、新硬件支持、问题修复、安全补丁等）之日止5年； (2)产品延伸服务周期：产品停止功能升级之日起至产品停止功能维护（包括问题修复、安全补丁等）之日止4年； (3)产品延伸安全服务周期：产品功能维护停止之日起至产品停止安全维护（包括中高风险漏洞修复）之日止2年； (4)产品售后服务周期：6年； 3.售后服务： (1)原厂服务：服务由操作系统厂商的正式员工提供，不由代理商提供； *(2)服务热线电话：提供工作日每日不少于8h（应覆盖一般工作时间，具体时间由企业标准给出）中文技术服务热线； *(3)技术服务标准：操作系统厂商提供工作日每日不少于8h技术支持服务； *(4)技术服务时效：操作系统厂商满足同城4h，异地12h响应要求，两个工作日解决问题，对于未能解决的问题和故障提供可行的升级方案； (5)技术服务保障：发生非人为因素故障，在七日内由操作系统厂商原厂人员免费对产品进行补充或更换； 4.交付与安装调试： (1)配套资料：操作系统厂商交付产品时提供配套的技术资料，包括但不限于系统说明文 件、用户手册（用户安装、操作、维护、故障排除）等； 5.系统更换：服务期内，操作系统厂商支持版本免费更换（注：更换后不延长服务期）； 6.厂商能力要求： (1)服务团队：操作系统厂商具备全国技术服务体系和服务团队，为客户提供专业的原厂中文服务； 六、满足桌面操作系统供应保障要求：			

		1.数据上行安全保障： (1)数据收集安全保障：除用户授权采集的信息外不采集其他数据，相关信息采集无安全风险，相关数据存储在大陆境内； 2.数据下行安全保障： (1)数据供给安全保障：数据供给安全保障：涉及数据下载的线上服务物理服务器不出境，包括代码仓库、系统补丁、安全补丁、服务网站等； 七、桌面操作系统满足安全要求： 1.密码算法支持： (1)密码算法实现：操作系统支持 GM/T0002、GM/T0003 和 GM/T0004 规定的密码算法运算； (2)随机数生成：随机数质量符合 GM/T0005《随机性检测规范》或 GB/T32915《信息安全技术二元序列随机性检测方法》； (3)内置数字证书：操作系统内置国家电子认证根 CA 的根证书； (4)密码协议实现：操作系统支持符合 GB/T38636—2020 的 TLCP； 2.安全管理工具：操作系统提供安全管理工具，包括帐户安全、网络防护、病毒防护、应用程序执行控制； 3.身份鉴别： (1)生物特征识别管理：操作系统支持两种及以上的生物特征类型鉴别，如指纹、人脸；支持使用生物特征进行命令行、图形化提权操作的身份鉴别；支持使用生物特征进行系统登录操作的身份鉴别；支持用户管理自己的生物特征信息； (2)身份鉴别服务：操作系统用户标识使用帐户名和帐户 ID，在操作系统的整个生存周期内帐户标识具有唯一性；支持配置帐户口令复杂度校验及强口令管理；支持帐户口令有效期配置；支持口令鉴别失败控制；支持口令加密算法配置，帐户口令进行加密后以不可逆的密文形式保存；支持禁止根帐户(root)远程登录设置； 4.访问控制： (1)自主访问控制：允许客体拥有者以普通帐户决定并控制对客体的访问，并阻止非授权帐户对客体的访问普通用户缺省拥有新建、读写和删除私有目录下文件的权限；支持细粒度的自主访问控制，将访问控制的粒度控制在指定帐户，对系统中的每一个客体，实现由客体拥有者以指定帐户方式确定其对该客体的访问权限，而其他同组帐户或非同组的帐户和用户组对该客体的访问权则由客体拥有者授予； (2)强制访问控制：操作系统支持对应用程序的访问控制与资源限制，包括对文件、网络等客体的访问控制；支持应用安装控制、应用执行控制； (3)安全审计：操作系统能对身份鉴别的使用、自主访问控制、标记和强制访问控制策略的修改等生成审计日志；审计记录包括事件类型、事件发生的日期、触发事件的帐户、事件成功或失败等字段；支持审计日志查询和导出功能设置； 5.防火墙工具： (1)基本要求：操作系统支持开启或关闭防火墙；支持添加防火墙规则，包括名称、协议、地址和端口；提供不同场景下的缺省防火墙配置，如公共、专用和自定义；支持不同的访问策略，包括允许、拒绝； 6.漏洞管理：			

		(1)漏洞编号：操作系统支持漏洞编号，每个漏洞独立编号，可直接使用 NVDB、CNVD 或 CVE 编号；漏洞提醒，发现或获悉漏洞信息时，通过系统推送、电子邮件或官方网站等方式通知用户；漏洞修复，对已发现的安全漏洞通过补丁等方式对系统漏洞进行修复；漏洞列表，提供每个版本已修复的漏洞列表，并提供命令或网页等方式方便用户查询漏洞及其修复情况。			
二、分控系统					
1	12G切换台	型号：NVIO RLK-12G 规格：1.1RU 标准机架式设备； *2.具备主备冗余电源； *3.16 路 4K 12G 信号源接入，包含 12 路节目信号和 2 路外键信号； *4.提供 PGM、PST 两路 12GSDI 输出； *5.PST 输出允许用户提前预览台标内容及定位； *6.提供 4 路内置台标，可实现最多四个静止或动画台标与一个时钟的同时显示，支持静态、动态的真彩色、渐变色、半透明、浮雕等效果的台标，位置可调； *7.支持上传多种格式的静态或动态台标文件，并支持上传与使用用户自定义的时间码文件； *8.前面板配置液晶控制面板，提供设备工作状态显示及参数配置； *9.配置可编程硬件遥控面板，12 路信号直切键，2 路外键，4 路内键台标。	¥168,625.00	2	¥337,250.00
2	12G四选一切换器	型号：NVIO DCO-12G 规格：1.1RU 标准机架式设备； *2.具备主备冗余电源； *3.支持 4 路 HD/3G/12G-SDI 信号输入，2 路 HD/3G/12G-SDI 信号输出，1 路 REF 输入； *4.支持模拟复合和三电平同步信号； *5.支持手动和自动倒换； *6.板卡支持 WEB server，可通过 web 方式配置管理设备； *7.配置硬件遥控面板。	¥90,500.00	2	¥181,000.00
3	12G视频分配器	型号：NXIO 9000VSD-12G 规格：*1.支持 1 路或 2 路 HD/3G/12G-SDI 输入； *2.分配 8 路或 4 路输出； *3.支持均衡，时钟恢复。	¥5,125.00	18	¥92,250.00
4	12G交叉	型号：NXIO 9041XC-12G 规格：*1.HD/3G/12G-SDI 输入； *2. 4 路 HD/3G/12G-SDI 输出； *3.支持帧同步，1 路 REF 输入。	¥86,000.00	4	¥344,000.00

	变换器				
5	3U机箱	型号：NXIO 3UF 规格：1.1RU标准机架式设备； *2.支持主备冗余电源； *3.支持14个业务单宽槽位或7个双宽槽位； *4.支持对机箱内模块进行统一配置管理监测； *5.备份电源。	¥18,200.00	2	¥36,400.00
6	12G监听器	型号：NVIO AM-12G 规格：*1.1RU标准机箱，具备1+1冗余电源模式； *2.具备电源开关按键以及电源工作指示灯； *3.2个12G/3G/HD输入，1路环出； *4.1块显示屏，可分区自定义显示，可以用于显示视频画面和16通道音频柱； *5.高保真全频监听音箱，带音量调节旋钮； *6.具备卡侬耳机插孔。	¥56,250.00	2	¥112,500.00
7	响度控制器授权	型号：响度控制器授权 规格：1.响度控制器授权。	¥31,250.00	2	¥62,500.00
三、播出信号辅助系统					
3.1 时钟系统					
1	卫星校时钟	型号：TVZ6100 规格：*1.卫星校时钟，北斗校时。	¥13,000.00	2	¥26,000.00
2	时码选择器	型号：TVZ3002E 规格：*1.时码选择器，EBU接口。	¥1,500.00	1	¥1,500.00

3	时码分配器	型号：SF10E 规格：*1.1路SMPTE/EBU时码输入，转为10路SMPTE/EBU时码输出。	¥1,100.00	1	¥1,100.00
4	5寸时间子钟	型号：TVZ3105 规格：*1.5寸子钟，EBU接口。	¥3,500.00	1	¥3,500.00
5	5寸日历子钟	型号：TVZ3105RE 规格：*1.5寸日历时钟，带EBU接口；无时间显示，和时间子钟同高度。	¥4,000.00	1	¥4,000.00
3.2 同步系统					
1	同步信号发生器	型号：VIO SPG 规格：*1.同步锁相输入带环通输出、模拟复合黑信号或HD三电平同步输出； *2.配置第二个可热插拔的冗余（备份）电源和第二条电源线； *3.配置机架安装滑块和轨道套件。	¥15,000.00	2	¥30,000.00
2	同步信号倒换器	型号：VIO AC0 规格：*1.同步信号倒换器； *2.配置热替换冗余（备份）电源，含电源线。	¥35,900.00	1	¥35,900.00
3	模拟视	型号：XIO 9000VDA 规格：*1.1路模拟视频输入，7路模拟视频输出； *2.支持电缆均衡；	¥1,500.00	6	¥9,000.00

	频分配器	*3. PAL/NTSC 制自适应； *4. 支持增益控制； *5. 板卡自带 LED 指示灯，以直观的方式显示出信号状态信息。			
4	周边机箱	型号：XIO 3UF 规格：1. 标准 19 英寸机架安装； *2. 3U 高度机箱； *3. 16 个槽位； *4. 支持冗余电源； *5. 支持对机箱内模块进行统一配置管理监测； *6. 配置备份电源。	¥12,700.00	1	¥12,700.00
3.3 电视墙监看系统					
1	12G多画面	型号：NVIO MVS18-12G 规格：1. 1RU 标准机架式设备； *2. 具备主备冗余电源； *3. 16 路 12G 信号输入； *4. 提供 2 路 HDMI 输出，以及 2 路 12GSDI 复制输出； *5. 显示布局支持即时调整，支持配置文件的编辑、保存、导出、导入； *6. 提供多种显示比例，支持检测并显示输入信号格式及其他信号源信息； *7. 提供不同时钟样式：模拟时钟，数字时钟，倒计时钟、开播时间； *8. 提供关键信号源进行标记功能，方便在复杂的模板布局中快速锁定关键信号； *9. 可自定义编辑通道的边框颜色，或者取消显示边框； *10. 提供视音频自动检报警功能，监测内容有：视频丢失、视频静帧、视频黑场，音频静音、音频超标等； *11. 报警方式支持文字弹出式，小图标弹出式以及语音提示报警，支持对报警参数的导入导出； *12. 支持 DOLBY-E 数据、AFD 信息、音频元数据等 VANC 元数据的直通； *13. 设备具备冗余电源，前面板配置高清晰液晶屏及操作按键。	¥150,000.00	2	¥300,000.00
2	广播级4K超高清桌面	型号：KUM-2710H 规格：*1. 屏幕尺寸：27 英寸，屏幕宽高比：16:9，分辨率：3840×2160，色深：1.07B，视角：178° H×178° V，亮度：1000nits，对比度：1000:1； *2. 2 路 12G-SDI 视频输入与环出(向下兼容 6G/3G/HD/SD-SDI)； *3. 2 路 3G-SDI 视频输入与环出(向下兼容 HD/SD-SDI)； *4. 支持 4:4:412Bit 信号处理； *5. 支持 4K 信号下转换 2K/高清信号，并通过 SDI 输出； *6. 支持 HDR 下转换 SDR 信号，并通过 SDI 输出； *7. 多种色彩空间选择(REC709/EBU/DCI-P3D65/DCI-P3/REC2020/Bypass)；	¥135,000.00	1	¥135,000.00

	监视器	*8. 多种 Gamma 选择：Gamma2.0, 2.2, 2.4, 2.6； *9. 支持 HDR：ST2084PQ/(softroll), HLG(1.03/1.11/1.16/1.20/1.27/1.33)； *10. 支持 PayloadID 显示和识别，自动匹配显示色彩空间和 EOTF； *11. 多种摄影机色彩空间与 EOTF 转换 HDR/SDR 标准色彩空间与 EOTF： ArriWideGamut3/LogC3, ArriWideGamut4/LogC4, CanonCinemaGamut/CanonLog2/3, DJID-Gamut/D-Log, PanasonicV-Gamut/V-Log, SonyS-Gamut/S-Log2, SonyS-Gamut3/S-Gamut3.Cine/S-Log3； *12. 支持 HDR 占比分析，HDR/SDR 比率画报； *13. 支持像素点测量功能。			
3	拼接控制系统	型号：TW-MAX-DD 规格*1. 输入：8 路 DVI, 输出：8 路 DVI； *2. 可实现任意一路画面的任意比例缩放、任意位置漫游、跨屏、叠加、画中画； *3. 支持输入通道字符叠加功能，可自定义字体、颜色、大小、位置、透明度等参数； *4. 自带图像拼缝补偿功能，可有效去除拼接单元物理拼缝带来的主观视觉上的不连贯感。	¥26,000.00	1	¥26,000.00
4	监视系统	型号：TW550B-L08 规格：*1. 屏幕尺寸：55”，分辨率：1920×1080， 色彩：16.7M，视角：178° H×178° V，背光：WLED，亮度：500cd/m2，对比度：3500：1；设备尺寸：1213(W)×684(H)×115(D)mm；双边拼缝 0.88mm； *2. 1 路 DVI 输入，1 路 HDMI 输入，1 路 VGA 输入； *3. 内置图形数字处理器，可以实现整屏显示、单屏显示或任意组合画面显示； *4. 可进行色差调节设置； *5. 支持智能温控控制，支持风扇自动智能启停。	¥12,000.00	6	¥72,000.00
5	4K显示系统	型号：TW-X55J 规格：*1. 屏幕尺寸：55”，屏幕宽高比：16：9， 分辨率：3840×2160； *2. 显示区域 1209.2mm*680mm； *3. 背光源类型：ELED； *4. 像素间距：0.315（H）*0.315（V）； *5. 亮度：300cd/m²； *6. 显示参数可视角：178°（H）/178°（V）； *7. 色深度：8bit, 16.7M； *8. 对比度：1200:1； *9. 响应时间：8ms； *10. 刷新率：60Hz； *11. 色域：72%NTSC； *12. VGA：标准 DB915PIN 母座； *13. Audio1 组标准的 3.5mm，4 脚耳机座，音频输入；	¥9,800.00	4	¥39,200.00

		*14.输入接口：AV1 组 RCA 三合一端子 AV/L/R 三合一输入； *15.HDMI2 组：标准 HDMIType-A 接口，最大支持 2160P@60HZ 输入； *16.USB2.01 组标准 USB2.0Type-A 接口。			
6	转换器	型号：GF-CONV12G-SH 规格：*1.支持将 12G-SDI 转换到 HDMI，支持包括 SD、HD、6G 和 12G-SDI 在内的所有视频格式；内置下变换器，可在使用 HDMI 监视器时选择其支持的最佳格式。	¥10,000.00	4	¥40,000.00
四、机房设备					
1	键鼠切换器	型号：CL5708S 规格：*1.USB&PS/2 控制台，可操作 8 台电脑，机架带 LCD，OSD 菜单选择（17"）。	¥7,800.00	2	¥15,600.00
2	两层直型电视墙	型号：LC10-2ZT（2 层） 规格：*1.电视墙整体支架采用 SPCC 冷轧钢板，底座封板均采用 1.0mm 的冷板； 前门用 1.0mm 的冷板，内部主体框架采用 1.5mm 冷板，底座用 2.0mm 钢板一体焊接，保证支架的稳固和耐用； *2.拆装式结构设计，各大分体并联简易，方便运输，骨架要保持自立稳固，下柜体底部开口进出线孔，门体不得有变形、变软等现象； 3.参考尺寸:6188*2206*400mm； *4.箱体表面处理：脱脂、酸洗、磷化、静电喷塑、高温烤漆，喷塑颜色：黑砂纹，厚度 60μm。	¥9,000.00	4	¥36,000.00
3	播控操作控制台	型号：LC20-9PXT 规格：*1.每联操作台标准配置为：3U 通风板 2 块、4U 通风板 2 块、2 付托架、1 块托板、1U 盲板 3 块、23U 盲板 3 块、后插拨门 1 套（冲百页窗门）、专用控制台机柜 1 套、台面板一块、木质装饰板一套、6 孔国标专用电源一套、窗口开孔板一套。	¥7,500.00	6	¥45,000.00
4	加深机柜	型号：LC30-100FG 规格：1.参考规格：600×1000×2000 ； *2.每台机柜标准配置为：6 付托架、1 块托板、2-4 个静音风扇、钢化玻璃门或网孔门任选）、横向绑线棍 5 根、竖向帮线板 1 块、1U 盲板 10 块、PDU 国标 8 孔专用电源 2 套。（机柜材料料厚：1.2-2.0mm ）。	¥6,500.00	4	¥26,000.00
5					
6	线材	型号：定制线材 规格：*1.六类（Cat6）网线，预计使用 1000 米，含做线、布线等； *2.12G-SDI 同轴线（L-5.5CUHD），预计使用 2000 米，含做线、布线等； *3.12G-SDI 标准压接头，预计使用 800 个。	¥180,000.00	1	¥180,000.00

7	空调系统	型号：FVAN05AAK、FCAN05AA 规格：柜式（1台） 1.电源220V电 ，变频一级，R32冷媒； *2.制冷量12.3KW，制热量14KW； *3.制冷功率4.85KW，制热功率4.10KW； *4.噪音56 dB； *5.重量53KG ； 嵌入式（2台） 1.电源220电 ，变频一级，R32冷媒； *2.制冷量12.3KW， 制热量14KW； *3.制冷功率4.26KW ， 制热功率4.10KW； *4。噪音56 dB； *5.重量22KG ； 配套 1.新天花机安装； 2.新柜机安装； 3.新、旧空调搬运； 4.U-PVC管材:DN20管路、管件、保温、扎带、支吊架 ； 5.YJV5*4电线电缆； 6.配套及辅材耗材。	¥180,000.00	1	¥180,000.00
8	座椅	型号：P2 Pro 规格：1.人体工学办公椅； *2.气压杆级别：4级气压杆； *3.座深：44±1cm。	¥960.00	10	¥9,600.00
五、系统集成					
1	系统集成	型号：系统集成 规格：整体布线，播出系统整体集成，安装、调试、培训等	¥30,000.00	1	¥30,000.00
				总价（元）：	¥4,500,000.00