广西壮族自治区政府采购合同

合同名称：广西民族大学数据科学综合实验室建设采购

合同编号：GXZC2022-J1-004274-CGZX

采购单位（甲方）：广西民族大学

住　　所：南宁市西乡塘区大学东路188号

供应商（乙方）：广西桂之华科技有限公司

住　　所：南宁市青秀区民族大道15-7号民族国际酒店19层B01-B08号房

签订合同地点：南宁市

签订合同时间：2023.3.13

广西壮族自治区政府采购中心合同文本格式章(2)

合同使用说明：根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》等法律、法规规定，按照竞争性谈判文件规定条款和成交供应商竞争性谈判响应文件及其承诺，甲乙双方签订本合同。

采购合同文本

广西壮族自治区政府采购合同

合同编号：

采购单位（甲方）广西民族大学　　采购计划号

供 应 商（乙方）广西桂之华科技有限公司　　项目名称和编号 广西民族大学数据科学综合实验室建设采购 GXZC2022-J1-20424-CGDX

签 订 地 点 南宁市　　签 订 时 间 2023.2

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》等法律、法规规定，按照竞争性谈判文件规定条款和成交供应商竞争性谈判响应文件及其承诺，甲乙双方签订本合同。

第一条　合同标的

1. 供货一览表

序号	标的名称	商标品牌	型号参数	生产厂家	数量	单位	单价（元）	金额（元）
1			清单报价表					
2								
…								
人民币合计金额（大写）壹佰叁拾玖万陆仟陆佰捌拾贰元整（小写）1396682.00								

2. 合同合计金额包括货物价款，备件、专用工具、安装、调试、检验、技术培训及技术资料和包装、运输等全部费用。如谈判文件、响应文件对其另有规定的，从其规定。

第二条　质量保证

1. 乙方所提供的货物型号、技术规格、技术参数等质量必须与谈判文件、响应文件和承诺相一致。乙方提供的节能和环保产品必须是列入政府采购清单的产品。

2. 乙方所提供的货物必须是全新、未经使用的原装产品，且在正常安装、使用和保养条件下，其使用寿命期内各项指标均达到质量要求。

第三条　权力保证

1. 乙方应保证所提供货物在使用时不会侵犯任何第三方的专利权、商标权、工业设计权或其他权利。

2. 乙方应按谈判文件规定的时间或响应文件承诺的时间向甲方提供使用货物的有关技术资料。

3. 没有甲方事先书面同意，乙方不得将由甲方提供的有关合同或任何合同条文、规格、计划、图纸、样品或资料提供给与履行本合同无关的任何其他人。即使向履行本合同有关的人员提供，也应注意保密并限于履行合同的必需范围。

4. 乙方保证所交付的货物的所有权完全属于乙方且无任何抵押、质押、查封等产权瑕疵。

第四条　包装和运输

1. 乙方提供的货物均应按谈判文件、响应文件要求的包装材料、包装标准、包装方式进行包装，每一包装单元内应附详细的装箱单和质量合格证。

2. 货物的运输方式：货运。

3. 乙方负责货物运输，货物运输合理损耗及计算方法：按采购文件要求承诺实行。

第五条　交付和验收

1. 交付使用时间：自合同签订之日起28日内（日历日）全部安装调试完毕。、地点：广西壮族自治区桂林市。

2. 乙方提供不符合谈判文件、响应文件和本合同规定的货物，甲方有权拒绝接受。

3. 乙方应将所提供货物的装箱清单、用户手册、原厂保修卡、随机资料、工具和备品、备件等交付给甲方，如有缺失应及时补齐，否则视为逾期交货。

4. 甲方应当在到货（安装、调试完）后七个工作日内进行验收，逾期不验收的，乙方可视同验收合格。验收合格后由甲乙双方签署货物验收单并加盖采购人公章，甲乙双方各执一份。

5. 采购人委托采购代理机构组织的验收项目，其验收时间以该项目验收方案确定的验收时间为准，验收结果以该项目验收报告结论为准。在验收过程中发现乙方有违约问题，可暂缓资金结算，待违约问题解决后，方可办理资金结算事宜。

6. 甲方对验收有异议的，在验收后五个工作日内以书面形式向乙方提出，乙方应自收到甲方书面异议后日内及时予以解决。

广西壮族自治区政府采购中心合同文本格式章(2)

第六条　安装和培训

1. 甲方应提供必要安装条件（如场地、电源、水源等）。

2. 乙方负责甲方有关人员的培训。培训时间、地点：详见售后服务承诺。

第七条　售后服务、保修期

1. 乙方应按照国家有关法律法规和“三包”规定以及谈判文件、响应文件和本合同所附的《服务承诺》，为甲方提供售后服务。

2. 货物保修期：详见售后服务承诺。

3. 乙方提供的服务承诺和售后服务及保修期责任等其它具体约定事项。（见合同附件）

第八条　付款方式

1. 当采购数量与实际使用数量不一致时，乙方应根据实际使用量供货，合同的最终结算金额按实际使用量乘以成交单价进行计算。

2. 资金性质：财政性资金。

3. 付款方式：

（1）合同签订且甲方收到乙方缴纳的合同履约保证金后，所有的货物进场后，甲方清点无误，支付合同金额的30%。

（2）乙方交货且安装调试完并经甲方验收合格无异议后28天内，乙方开具等额发票给甲方。甲方自收到乙方发票之日起二十个工作日内付清乙方其余全部的货款。

（3）每次付款前，乙方均应开具相应金额的发票给甲方。

第九条　履约保证金

在合同签订后五个工作日内，乙方按本合同合计金额5%比例向甲方提交履约保证金（即小写：19834.1大写：壹万玖仟捌佰叁拾肆元壹角壹分）。乙方履行完所有合同约定权利义务事项后十个工作日内，乙方须向甲方提交退保证金申请，甲方在质量保证期满后验收并扣除更换、维修维保、赔偿金等费用后（如有），十个工作日内无息返还剩余金额。

下列情况因履约保证金不能退还或另行处理，所产生的后果由乙方负责：

(1)在履行合同约定权利义务期间，乙方不按合同履行质量保证义务的，甲方有权对采购标的进行更换、维修维保，所需费用从乙方提交的履约保证金中扣除，履约保证金不足以抵扣更换、维修维保费用的，不足部分由乙方承担。同时，甲方保留起诉乙方的权利。

(2)乙方履行所有合同约定权利义务事项满十个工作日后，乙方未提交退还履约保证金申请，经甲方通知乙方（合同指定联系人：罗智仁　联系电话：18778228800）后五个工作日内，乙方不提出退还申请的，或乙方未履行完合同约定权利义务事项前，乙方变更单位名称、联系方式等不及时告知甲方并提供相关变更材料，造成甲方无法通知乙方的，视乙方自动放弃领回履约保证金权利，甲方有权对履约保证金进行另外处置。

(3)其他因乙方原因导致履约保证金无法按时退回的情形。

(4)缴纳履约保证金时请备注：数据科学综合实验室建设履约保证金。

第十条、税费本合同执行中相关的一切税费均由乙方负担。

第十一条、质量保证及售后服务

1. 乙方应按谈判文件规定及响应文件承诺的货物性能、技术要求、质量标准向甲方提供未经使用的全新产品。乙方提供货物的质量保证期按交货验收合格之日起计（期限见《采购需求》中各分标的要求）。在保证期内因货物本身的质量问题发生故障，乙方应负责免费修理和更换零部件。对达不到技术要求者，根据实际情况，经双方协商，可按以下办法处理：

(1)更换：由乙方承担所发生的全部费用。

(2)贬值处理：由甲乙双方合议定价。

(3)退货处理：乙方应退还甲方支付的合同款，同时应承担该货物的直接费用（运输、保险、检验、货款利息及银行手续费等）。

2. 如在使用过程中发生质量问题，乙方在接到甲方通知后在4小时内到达甲方现场。

3. 在质保期内，乙方应对货物出现的质量及安全问题负责处理解决并承担一切费用。

4. 上述的货物免费保修期为1年，因人为因素出现的故障不在免费保修范围内。超过保修期的机器设备，终生维修，维修时只收部件成本费。

第十二条、调试和验收

1. 甲方对乙方提交的货物依据谈判文件上的技术规格要求和国家有关质量标准进行现场初步验收，外观、说明书符合谈判文件技术要求的，给予签收，初步验收不合格的不予签收。货到后，甲方应当在到货（安装、调试完）后七个工作日内进行验收。

2. 乙方交货前应对产品作出全面检查和对验收文件进行整理，并列出清单，作为甲方收货验收和使用

的技术条件依据，检验的结果应随货物交甲方。

3. 甲方对乙方提供的货物在使用前进行调试时，乙方需负责安装并培训甲方的使用操作人员，并协助甲方一起调试，直到符合技术要求，甲方才做最终验收。

4. 对技术复杂的货物，甲方应请国家认可的专业检测机构参与初步验收及最终验收，并由其出具质量检测报告。

5. 验收时乙方必须在现场，验收完毕后作出验收结果报告；验收费用由乙方负责。

第十三条、货物包装、发运及运输

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

2. 使用说明书、质量检验证明书、随配附件和工具以及清单一并附于货物内。

3. 乙方在货物发运手续办理完毕后二十四小时内或货到甲方四十八小时前通知甲方，以准备接货。

4. 货物在交付甲方前发生的风险均由乙方负责。

5. 货物在规定的交付期限内由乙方送达甲方指定的地点视为交付，乙方同时需通知甲方货物已送达。

第十四条　违约责任

1. 乙方所提供的货物规格、技术标准、材料等质量不合格的，应及时更换，更换不及时的按逾期交货处罚；因质量问题甲方不同意接收的或特殊情况甲方同意接收的，乙方应向甲方支付违约货款额 5%违约金并赔偿甲方经济损失。

2. 乙方提供的货物如侵犯了第三方合法权益而引发的任何纠纷或诉讼，均由乙方负责交涉并承担全部责任。

3. 因包装、运输引起的货物损坏，按质量不合格处罚。

4. 甲方无故延期接收货物、乙方逾期交货的，每天向对方偿付违约货款额 3‰违约金，但违约金累计不得超过违约货款额 5%，超过 5 天对方有权解除合同，违约方承担因此给对方造成经济损失；甲方延期付货款的，每天向乙方偿付延期货款额 3‰ 滞纳金，但滞纳金累计不得超过延期货款额 5%。

5. 乙方未按本合同和响应文件中规定的服务承诺提供售后服务的，乙方应按本合同合计金额 5%向甲方支付违约金。

6. 乙方提供的货物在质量保证期内，因设计、工艺或材料的缺陷和其它质量原因造成的问题，由乙方负责，费用从履约保证金中扣除，不足另补。

7. 其它违约行为按违约货款额 5%收取违约金并赔偿经济损失。

第十五条、不可抗力事件处理

1. 在合同有效期内，任何一方因不可抗力事件导致不能履行合同，则合同履行期可延长，其延长期与不可抗力影响期相同。

2. 不可抗力事件发生后，应立即通知对方，并寄送有关权威机构出具的证明。

3. 不可抗力事件延续一百二十天以上，双方应通过友好协商，确定是否继续履行合同。

第十六条　合同争议解决

1. 因货物质量问题发生争议的，应邀请国家认可的质量检测机构对货物质量进行鉴定。货物符合标准的，鉴定费由甲方承担；货物不符合标准的，鉴定费由乙方承担。

2. 因履行本合同引起的或与本合同有关的争议，甲乙双方应首先通过友好协商解决，如果协商不能解决，可向甲方所在地仲裁委员会申请仲裁或向甲方所在地人民法院提起诉讼。。

3. 诉讼期间，本合同继续履行。

第十七条、诉讼

双方在执行合同中所发生的一切争议，应通过协商解决。如果协商不能解决，可向甲方所在地仲裁委员会申请仲裁或向甲方所在地人民法院提起诉讼。

第十八条、合同生效及其它

1．合同经双方法定代表人(负责人)或授权代表（委托代理人）签字并加盖单位公章后生效。

2．合同执行中涉及采购资金和采购内容修改或补充的，须经广西区财政厅政府采购监督管理处审批，并签书面补充协议报广西区财政厅政府采购监督管理处备案，方可作为主合同不可分割的一部分。

3．本合同未尽事宜，遵照《中华人民共和国民法典》有关条文执行。

第十九条　合同的变更、终止与转让

1．除《中华人民共和国政府采购法》第五十条规定的情形外，本合同一经签订，甲乙双方不得擅自变更、中止或终止。

2．乙方不得擅自转让（无进口资格的供应商委托进口货物除外）其应履行的合同义务。

第二十条　签订本合同依据

1．谈判文件；

2．乙方提供的响应文件；

3．谈判书；

4．成交通知书。

第二十一条　本合同一式四份，具有同等法律效力，广西区财政厅政府采购监督管理处、广西壮族自治区政府采购中心各一份，甲乙双方各一份（可根据需要另增加）。

本合同甲乙双方签字盖章后生效，自签订之日起七个工作日内，采购人或采购代理机构应当将合同副本报广西区财政厅政府采购监督管理处备案。

甲方（章）广西民族大学 年　月　日	乙方（章）广西桂之华科技有限公司 年　月　日
单位地址：广西南宁市大学东路188号	单位地址：南宁市青秀区枫林路15-7号天成国际广场19层B01-B08号
法定代表人：果谢印尚	法定代表人：林谢印郁
委托代理人：	委托代理人
电话：	电话：0771-5338488
电子邮箱：	电子邮箱：
开户银行：工行广西南宁市西乡塘支行	开户银行：中国工商银行南宁市高新科技支行
账号：2102111309249010118	账号：2102111009201418473
纳税人识别号或统一社会信用代码：	纳税人识别号或统一社会信用代码：91450100MA5N23HUXE
邮政编码：530006	邮政编码：530000

广西壮族自治区政府采购中心合同文本格式章(2)

合同附件

1、供应商承诺具体事项： 详见售后服务承诺书	
2、售后服务具体事项： 详见后附售后服务承诺书	
3、保修期责任： 详见后附售后服务承诺书	
4、其他具体事项： 详见后附售后服务承诺书	
甲方（章） 年　月　日	乙方（章） 年　月　日

注：售后服务事项填不下时可另加附页

第二章、 商务、技术响应、偏离情况说明表

项目名称：广西民族大学数据科学综合实验室建设采购

项目编号： GXZC2022-J1-004274-CGZX

分标 /

序号	竞争性谈判文件要求	竞争性谈判响应文件具体响应	响应/偏离	说明
商务部分（商务及其他售后服务要求）				
1	质保期 分项有质保要求按分项质保要求，分项没有质保要求的质保期不少于 1 年（自最终验收合格之日算），其余按国家有关产品“三包”规定执行“三包”	质保期 我公司承诺分项有质保要求按分项质保要求，分项没有质保要求的质保期 1 年（自最终验收合格之日算），其余按国家有关产品“三包”规定执行“三包”	响应/无偏离	无
2	交付使用时间及地点 1.交付使用时间：自签订合同之日起 30 日内（日历日）全部安装调试完毕。 2.交货地点：广西民族大学指定地点。	交付使用时间及地点 我公司承诺 **1.交付使用时间：自签订合同之日起 28 日内（日历日）全部安装调试完毕。** 2.交货地点：广西民族大学指定地点。	正偏离	交付时间更短
3	付款条件 （1）合同签订且甲方收到乙方缴纳的合同履约保证金后，所有的货物进场后，甲方清点无误，支付合同金额的 30%。 （2）乙方交货且安装调试完并经甲方验收合格无异议后 28 天内，	付款条件 我公司承诺（ 1）合同签订且甲方收到乙方缴纳的合同履约保证金后，所有的货物进场后，甲方清点无误，支付合同金额的 30%。 （2）乙方交货且安装调试完并经	响应/无偏离	无

	乙方开具等额发票给甲方。甲方自收到乙方发票之日起二十个工作日内付清乙方其余全部的货款。 （3）每次付款前，乙方均应开具相应金额的发票给甲方。	甲方验收合格无异议后 28 天内，乙方开具等额发票给甲方。甲方自收到乙方发票之日起二十个工作日内付清乙方其余全部的货款。 （3）每次付款前，乙方均应开具相应金额的发票给甲方。		
4	售后服务要求 1. 质保期：按国家有关产品“三包”规定执行“三包”，质保期除特别注明外。质保期内负责上门服务、维修、更换配件，不得收取任何费用。质量保证期内，免费提供技术支持；负责处理解决货物出现的质量及安全问题，免费包换或保修，并承担一切费用（包括但不限于运输、保险、材料、维修等费用），所有非故意性损坏以及正常使用范围内造成的损坏均要免费维修，因人为因素出现的故障不在免费保修范围内，但成交供应商也要积极帮助采购人修理，并提供优惠价格的配件和服务。超过质量保证期的货物，成交供应商提供终生维修、保养服务，维修时只收部件成本费。 2. 售后服务费用包含在报价中，售后服务内容如下： （1）负责免费送货上门，负责免	售后服务要求 1. 质保期：按国家有关产品“三包”规定执行“三包”，质保期除特别注明外。质保期内负责上门服务、维修、更换配件，不收取任何费用。质量保证期内，免费提供技术支持；负责处理解决货物出现的质量及安全问题，免费包换或保修，并承担一切费用（包括但不限于运输、保险、材料、维修等费用），所有非故意性损坏以及正常使用范围内造成的损坏均要免费维修，因人为因素出现的故障不在免费保修范围内，但成交供应商也要积极帮助采购人修理，并提供优惠价格的配件和服务。超过质量保证期的货物，成交供应商提供终生维修、保养服务，维修时只收部件成本费。 2. 售后服务费用包含在报价中，售后服务内容如下： （1）负责免费送货上门，负责免	正偏离	服务响应时间更快速

说明

无

交付时间更短

无

	费安装调试合格。 （2）免费提供现场技术培训，保证使用人员正常操作设备的各种功能，终身提供免费技术支持。 （3)出现故障 2 小时内做出响应，12 小时内到场维修。一般问题应在 48 小时内解决，重大问题或其它无法迅速解决的问题应在一周内解决。 （4）每年至少进行 1 次定期回访以及对设备保养。 （5）设备自带软件的在免费保修期内免费升级；其余按供应商及厂家承诺进行。	费安装调试合格。 （2）免费提供现场技术培训，保证使用人员正常操作设备的各种功能，终身提供免费技术支持。 （3）**出现故障 30 分钟内做出响应，4 小时内到场维修**。一般问题应在 48 小时内解决，重大问题或其它无法迅速解决的问题应在一周内解决。 （4）每年进行 1 次定期回访以及对设备保养。 （5）设备自带软件的在免费保修期内免费升级；其余按我公司及厂家承诺进行。		
5	履约保证金 在合同签订后五个工作日内，乙方按本合同合计金额 5%（如成交供应商人为中小企业，履约保证金数额为成交金额的 2%）比例向甲方提交履约保证金。乙方履行完所有合同约定权利义务事项后十个工作日内，乙方须向甲方提交退保证金申请，甲方在质量保证期满后验收并扣除更换、维修维保、赔偿金等费用后（如有），十个工作日内无息退还剩余金额。 下列情况因履约保证金不能退还或另行处理，所产生的后果由乙	履约保证金 在合同签订后五个工作日内，乙方按本合同合计金额 5%（如成交供应商人为中小企业，履约保证金数额为成交金额的 2%）比例向甲方提交履约保证金。乙方履行完所有合同约定权利义务事项后十个工作日内，乙方须向甲方提交退保证金申请，甲方在质量保证期满后验收并扣除更换、维修维保、赔偿金等费用后（如有），十个工作日内无息退还剩余金额。 下列情况因履约保证金不能退还或另行处理，所产生的后果由乙	响应/无偏离	无

	方负责： ⑴在履行合同约定权利义务期间，乙方不按合同履行质量保证义务的，甲方有权对采购标的进行更换、维修维保，所需费用从乙方提交的履约保证金中扣除，履约保证金不足以抵扣更换、维修维保费用的，不足部分由乙方承担。同时，甲方保留起诉乙方的权利。 ⑵乙方履行所有合同约定权利义务事项满十个工作日后，乙方未提交退还履约保证金申请，经甲方通知乙方后五个工作日内，乙方不提出退还申请的，或乙方未履行完合同约定权利义务事项前，乙方变更单位名称、联系方式等不及时告知甲方并提供相关变更材料，造成甲方无法通知乙方的，视乙方自动放弃领回履约保证金权利，甲方有权对履约保证金进行另外处置。 ⑶其他因乙方原因导致履约保证金无法按时退回的情形。 ⑷履约保证金转账时请备注：项目编号+项目履约金。	方负责： ⑴在履行合同约定权利义务期间，乙方不按合同履行质量保证义务的，甲方有权对采购标的进行更换、维修维保，所需费用从乙方提交的履约保证金中扣除，履约保证金不足以抵扣更换、维修维保费用的，不足部分由乙方承担。同时，甲方保留起诉乙方的权利。 ⑵乙方履行所有合同约定权利义务事项满十个工作日后，乙方未提交退还履约保证金申请，经甲方通知乙方后五个工作日内，乙方不提出退还申请的，或乙方未履行完合同约定权利义务事项前，乙方变更单位名称、联系方式等不及时告知甲方并提供相关变更材料，造成甲方无法通知乙方的，视乙方自动放弃领回履约保证金权利，甲方有权对履约保证金进行另外处置。 ⑶其他因乙方原因导致履约保证金无法按时退回的情形。 ⑷履约保证金转账时请备注：项目编号+项目履约金。		

6	其他要求 1. 成交人保证向采购人提供的货物是全新、完整、未使用过的。 2. 本项目货物不接受进口产品（即通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品）参与竞标。 3. 竞标报价为采购人指定地点的现场交货价。本项目竞标报价须包含产品及零配件、备品备件、材料、消耗品、工具的采购和运输（装卸），包含项目保洁工作、安装布线、调试、检测、验收、培训服务费、售后服务、税金、利润等及其他所有成本等费用，成交后采购人不再另行支付额外费用。 ▲4. 执行《财政部发展改革委生态环境部市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）、《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号）及《关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕18号），属于政府优先采购产品类别的，竞标人按照《市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公	其他要求 1. 我公司保证向采购人提供的货物是全新、完整、未使用过的。 2. 本项目货物不接受进口产品（即通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品）参与竞标。 3. 竞标报价为采购人指定地点的现场交货价。本项目竞标报价须包含产品及零配件、备品备件、材料、消耗品、工具的采购和运输（装卸），包含项目保洁工作、安装布线、调试、检测、验收、培训服务费、售后服务、税金、利润等及其他所有成本等费用，成交后采购人不再另行支付额外费用。 ▲4. 执行《财政部发展改革委生态环境部市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）、《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19号）及《关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕18号），属于政府优先采购产品类别的，竞标人按照《市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公	响应/无偏离	无

	告》（2019 年第 16 号）要求提供依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品或环境标志产品认证证书复印件并加盖竞标人公章，否则不予认定。	告》（2019 年第 16 号）要求提供依据国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品或环境标志产品认证证书复印件并加盖竞标人公章，否则不予认定。		
7	验收标准 1、成交人保证向采购人提供的货物是全新、完整、未使用过的。 2、所供产品的材质、颜色符合采购需求的规定及采购合同约定的要求。 3、所供产品的外观完好，无严重碰撞、表皮脱落、五金件生锈等明显瑕疵。 4、所供产品结构牢固，无安全隐患。 5、如有抽检要求的，检测结果符合采购需求的规定及采购合同约定的要求。 6、所有产品均已运输至指定地点，并安装调试完毕。	验收标准 1、我公司保证向采购人提供的货物是全新、完整、未使用过的。 2、所供产品的材质、颜色符合采购需求的规定及采购合同约定的要求。 3、所供产品的外观完好，无严重碰撞、表皮脱落、五金件生锈等明显瑕疵。 4、所供产品结构牢固，无安全隐患。 5、如有抽检要求的，检测结果符合采购需求的规定及采购合同约定的要求。 6、所有产品均已运输至指定地点，并安装调试完毕。	响应/无偏离	无
8	谈判内容 带“▲”号的参数或要求为必须响应的实质性要求，未标明“▲”星号的参数及售后服务及其他要求仅为可谈判的参考要求。	谈判内容 带“▲”号的参数或要求为必须响应的实质性要求，未标明“▲”星号的参数及售后服务及其他要求仅为可谈判的参考要求。	响应/无偏离	无
技术部分（技术参数及性能配置要求）				

1	1.要求 1U 机架式服务器； 2.▲CPU：配置 1 颗海光 处理器，每颗 CPU≥8 核心 16 线程，主频≥3.0Ghz； 3.▲内存：服务器提供≥4 个内存插槽，配置 32G 内存 ； 4.▲硬盘：硬盘支持 4 个 2.5/3.5 英寸 SATA 热拔插插槽，2 个 m.2 SSD 插槽（m.2 仅用于系统盘）；标配整机配置硬盘≥2 块 3.5 寸 4TB 7200 转 SATA III，整机配置 1 块 480G 固态硬盘+1 块 240G M.2 SSD； 5.网口：提供≥4 个千兆电口，≥1 个千兆管理口； 6.电源：提供 1 个≥350w 电源模块；	1.1U 机架式服务器； 2.▲CPU：配置 1 颗海光 处理器，每颗 CPU8 核心 16 线程，主频 3.0Ghz； 3.▲内存：服务器提供 4 个内存插槽，配置 32G 内存 ； 4.▲硬盘：硬盘支持 4 个 2.5/3.5 英寸 SATA 热拔插插槽，2 个 m.2 SSD 插槽（m.2 仅用于系统盘）；标配整机配置硬盘 2 块 3.5 寸 4TB 7200 转 SATA III，整机配置 1 块 480G 固态硬盘+1 块 240G M.2 SSD； 5.网口：提供 4 个千兆电口， 1 个千兆管理口； 6.电源：提供 1 个 350w 电源模块；	响应/无偏离	无
2	▲1.要求采用超融合架构，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； 2.管理平台为 B/S 架构，中文界面，同一管理界面中可实现对计算、存储、网络等功能的配置操作。 3.软件平台支持添加、移除服务	▲1.采用超融合架构，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； 2.管理平台为 B/S 架构，中文界面，同一管理界面中可实现对计算、存储、网络等功能的配置操作。 3.软件平台支持添加、移除服务	响应/无偏离	无

	器主机节点，最多可支持添加≥64 个主机节点； 4. 支持向导式添加主机节点，为降低部署难度，支持精简纳管主机节点，仅需输入主机节点名称、主机 IP 地址即可完成主机节点添加； ▲5. 支持主机性能状态监控，能以小时、天、周、月、季度、半年、一年维度，对主机 CPU 使用率、内存使用率、磁盘速率、磁盘 IOPS、网卡错误数、丢包率、网卡带宽进行性能监控记录； 6. 支持虚拟机热迁移功能； ▲7. 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 Scale-out 扩展能力，任一节点故障，都不会影响数据的正常访问，存储系统仍然保证数据 100%的完整，并且不会停机中断服务； ▲8. 存储池可以设置的冗余策略至少包括：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，磁盘空间的利用率超过 66%。提供纠删码产品功能截图； 9. 支持数据均衡负载策略，当存	器主机节点，最多可支持添加 64 个主机节点； 4. 支持向导式添加主机节点，为降低部署难度，支持精简纳管主机节点，仅需输入主机节点名称、主机 IP 地址即可完成主机节点添加； ▲5. 支持主机性能状态监控，能以小时、天、周、月、季度、半年、一年维度，对主机 CPU 使用率、内存使用率、磁盘速率、磁盘 IOPS、网卡错误数、丢包率、网卡带宽进行性能监控记录； 6. 支持虚拟机热迁移功能； ▲7. 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 Scale-out 扩展能力，任一节点故障，都不会影响数据的正常访问，存储系统仍然保证数据 100%的完整，并且不会停机中断服务； ▲8. 存储池可以设置的冗余策略至少包括：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，磁盘空间的利用率超过 66%。提供纠删码产品功能截图； 9. 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，触发数据重分布； ▲10. 所投标产品要求服务器后期扩容数据盘时，软件支持插一块硬盘，实现扩容，无需定制化，即插即用； ▲11. 为保证分布式存储的性能，三节点集群模式，要求 4KB 块大小全随机 100%读 IOPS 大于 170 万。供货时提供云计算平台分布式存储软件第三方机构关于性能测试报告证明复印件； ▲12. 为保证硬盘故障后，数据可以快速重构，要求所投产品的分布式存储性能，满足 1T 数据重构时间不超过 15 分钟，供货时提供云计算平台分布式存储软件第三方机构关于数据重构的性能测试报告证明复印件； ▲13. 为避免用户数据外泄，要求分布式存储采用块虚拟化技术，将用户的文件切分成多个小数据块，以裸数据的形式分别保存在不同服务器的不同硬盘上。避免硬盘故障维修时，原故障硬盘被第三方公司/人带走，导致数据外泄； 14. 支持 Docker Swarm 技术实现服务器高可靠。 当服务器数量为	储池扩容或者节点/容量盘出现故障时，触发数据重分布； ▲10. 所投标产品服务器后期扩容数据盘时，软件支持插一块硬盘，实现扩容，无需定制化，即插即用； ▲11. 为保证分布式存储的性能，三节点集群模式，要求 4KB 块大小全随机 100%读 IOPS 大于 170 万。供货时提供云计算平台分布式存储软件第三方机构关于性能测试报告证明复印件； ▲12. 为保证硬盘故障后，数据可以快速重构，要求所投产品的分布式存储性能，满足 1T 数据重构时间不超过 15 分钟，供货时提供云计算平台分布式存储软件第三方机构关于数据重构的性能测试报告证明复印件； ▲13. 为避免用户数据外泄，要求分布式存储采用块虚拟化技术，将用户的文件切分成多个小数据块，以裸数据的形式分别保存在不同服务器的不同硬盘上。避免硬盘故障维修时，原故障硬盘被第三方公司/人带走，导致数据外泄； 14. 支持 Docker Swarm 技术实现服务器高可靠。 当服务器数量为		

	3 台时，支持任意 1 台服务器故障，可自动恢复并继续提供服务；当服务器数量为 7 台时，支持任意 3 台服务器故障，可自动恢复并继续提供服务； 15. 支持创建虚拟交换机，支持 FLAT 虚拟机交换机，支持 VLAN 虚拟交换机； 16. 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； ▲要求该项产品必须与云服务器兼容；	3 台时，支持任意 1 台服务器故障，可自动恢复并继续提供服务；当服务器数量为 7 台时，支持任意 3 台服务器故障，可自动恢复并继续提供服务； 15. 支持创建虚拟交换机，支持 FLAT 虚拟机交换机，支持 VLAN 虚拟交换机； 16. 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； ▲该项产品与云服务器兼容；		
3	软硬件一体化设备，内置虚拟化系统和软件； ▲2. 配置≥Intel 第十代 i7 八核十六线程处理器（处理器主频≥2.9GHz，睿频≥4.8G Hz）；内存≥8GB，显卡≥Intel UHD 630；本地存储≥256 GB SSD；； 3. 为节约桌面空间，终端主体尺寸部分 (L*W*H) ≤ 20cm*20cm*4.5cm。 ▲4. USB 接口≥8 个（包含≥4 个 USB 3.0 接口），≥1 个千兆网口，≥1 个 VGA 接口，≥1 个 HDMI 接口，≥1 对音频输入输出接口，且支持 4 段式耳机音频输入及输出；	软硬件一体化设备，内置虚拟化系统和软件； ▲2. 配置 Intel 第十代 i7 八核十六线程处理器（处理器主频 2.9GHz，睿频 4.8G Hz）；内存 8GB，显卡 Intel UHD 630；本地存储 256 GB SSD；； 3. 为节约桌面空间，终端主体尺寸部分 (L*W*H) 20cm*20cm*4.5cm。 ▲4. USB 接口 8 个（包含 4 个 USB 3.0 接口），1 个千兆网口， 1 个 VGA 接口， 1 个 HDMI 接口， 1 对音频输入输出接口，且支持 4 段式耳机音频输入及输出；	响应/无偏离	无

	▲5. 配置≥1 个内存扩展槽，配置≥1 个硬盘扩展槽； 6. 为了降低部署难度，终端首次上电后支持终端配置向导，无需管理员账号即可实现终端配置，降低配置难度； 7. 为了适用不同的业务应用场景，终端支持多种模式切换，包含但不限于个人桌面使用的个人桌面、公共桌面使用的公共模式； 8. 支持上电自启动功能，并能够根据实际使用情况选择关闭或开启； 9. ▲终端支持完全离线模式，即在云终端控制器连接中断时，依然可使用当前正在使用的镜像环境，保障业务连续性，提供功能截图； 10. 要求所投产品支持个性化配置保存功能，在还原桌面的情况下，可以将个性化信息（比如输入法个性程序）保存至个人数据盘中； ▲11. 为满足使用者对于不同操作系统的使用需求，云终端需在第十代 CPU 下运行 win7（32 位）系统； ▲12. 支持双屏扩展显示， 双屏异显（扩展屏）、双屏同显（复制	▲5. 配置 1 个内存扩展槽，配置 1 个硬盘扩展槽； 6. 为了降低部署难度，终端首次上电后支持终端配置向导，无需管理员账号即可实现终端配置，降低配置难度； 7. 为了适用不同的业务应用场景，终端支持多种模式切换，包含但不限于个人桌面使用的个人桌面、公共桌面使用的公共模式； 8. 支持上电自启动功能，并能够根据实际使用情况选择关闭或开启； 9. ▲终端支持完全离线模式，即在云终端控制器连接中断时，依然可使用当前正在使用的镜像环境，保障业务连续性，提供功能截图； 10. 所投产品支持个性化配置保存功能，在还原桌面的情况下，可以将个性化信息（比如输入法个性程序）保存至个人数据盘中； ▲11. 为满足使用者对于不同操作系统的使用需求，云终端需在第十代 CPU 下运行 win7（32 位）系统； ▲12. 支持双屏扩展显示， 双屏异显（扩展屏）、双屏同显（复制屏）；		

屏）； ▲13. 支持 802.1x 认证； ▲14. 为了方便后期的应用扩展，要求终端支持部署成 IDV 或 TCI 模式； ▲要求该项产品必须与云服务器兼容； 二、云办公空间 ▲1. 为方便远程办公，必须提供手机端、PC 端能够访问单位内网的办公桌面，支持访问的内网桌面类型不限于 VDI 桌面，也可以支持 PC、IDV 桌面被办公空间软件远程访问； ▲2. 为方便帐号的一致性，办公空间软件与桌面用户使用一套帐号进行管理，即在桌面管理平台内统一管理用户身份。同时可以支持使用办公空间手机端扫码登录桌面和办公空间桌面端。 3. 为方便快速查找到所在单位，支持以下 2 种方式连接到公司服务器：1、通过 IP 地址方式；2、通过公司名称模糊匹配方式。 ▲4. 远程访问时能做到对同品牌的 IDV 终端不借助第三方外设下，做到跨广域网远程开机； 5. 支持用户在家中通过办公空间软件以远程桌面方式访问单位内	▲13. 支持 802.1x 认证； ▲14. 为了方便后期的应用扩展，要求终端支持部署成 IDV 或 TCI 模式； ▲该项产品与云服务器兼容； 二、云办公空间 ▲1. 为方便远程办公，必须提供手机端、PC 端能够访问单位内网的办公桌面，支持访问的内网桌面类型不限于 VDI 桌面，也可以支持 PC、IDV 桌面被办公空间软件远程访问； ▲2. 为方便帐号的一致性，办公空间软件与桌面用户使用一套帐号进行管理，即在桌面管理平台内统一管理用户身份。同时可以支持使用办公空间手机端扫码登录桌面和办公空间桌面端。 3. 为方便快速查找到所在单位，支持以下 2 种方式连接到公司服务器：1、通过 IP 地址方式；2、通过公司名称模糊匹配方式。 ▲4. 远程访问时能做到对同品牌的 IDV 终端不借助第三方外设下，做到跨广域网远程开机； 5. 支持用户在家中通过办公空间软件以远程桌面方式访问单位内桌面，同时为增强远程办公体验，支持对远程桌面设置画质、防窥		

	桌面，同时为增强远程办公体验，支持对远程桌面设置画质、防窥屏、USB 策略、分辨率等操作； 6. 可以将当前公共桌面绑定到个人帐号下，以便在其他地方访问已绑定的桌面，并且支持随时解除绑定； 7. 当不方便使用完整桌面远程办公时，通过办公空间软件以文件方式来访问桌面内资源，并且对文件支持打开、上传、下载、预览、重命名等操作，以上功能需要支持手机端和 PC 端； 8. 支持在不登录远程桌面的情况下，对远程桌面内的文件进行全局搜索； 9. 支持查看实时在线用户数和用户帐号，同时可以在管理端看到历史在线曲线； 10. 满足支持管理端设置安全及接入策略，包括但不限于设置最大带宽限制、传输文件限制、远程桌面限制、防截屏策略； ▲11. 为方便回溯，管理端需要提供精细化的日志审计，包括记录用户帐号、使用设备信息、操作文件信息、操作行为、操作时间、操作时长； ▲12. 办公空间软件必须为自主	屏、USB 策略、分辨率等操作； 6. 可以将当前公共桌面绑定到个人帐号下，以便在其他地方访问已绑定的桌面，并且支持随时解除绑定； 7. 当不方便使用完整桌面远程办公时，通过办公空间软件以文件方式来访问桌面内资源，并且对文件支持打开、上传、下载、预览、重命名等操作，以上功能需要支持手机端和 PC 端； 8. 支持在不登录远程桌面的情况下，对远程桌面内的文件进行全局搜索； 9. 支持查看实时在线用户数和用户帐号，同时可以在管理端看到历史在线曲线； 10. 满足支持管理端设置安全及接入策略，包括但不限于设置最大带宽限制、传输文件限制、远程桌面限制、防截屏策略； ▲11. 为方便回溯，管理端需要提供精细化的日志审计，包括记录用户帐号、使用设备信息、操作文件信息、操作行为、操作时间、操作时长； ▲12. 办公空间软件为自主研发，非 OEM 产品，供货时提供中华人民共和国国家版权局颁发的软件		

	研发，非 OEM 产品，要求供货时提供中华人民共和国国家版权局颁发的软件著作权登记证证书复印件；	著作权登记证证书复印件；		
4	▲1. 云桌面控制平台软件，采用 B/S 架构，提供云桌面管理、镜像管理、用户管理、终端管理、策略管理等功能模块； ▲2. 支持“个性”、“还原”、“应用分发”等三种类型云桌面，提供功能截图；个性桌面：关闭云桌面后系统盘不会还原到初始状态，用户的个性化配置与数据不会丢失；还原桌面：每次关闭云桌面后自动还原系统盘到初始状态；应用分发：系统层+个性层的方式生成操作系统，云桌面运行后生成的个性化数据存放在个性化层中，系统层与云桌面绑定后可以再次编辑，从而不影响云桌面个性层的数据； 3. 支持采用远程方式对云桌面进行远程协助。远程协助基于 WEB 页面，无需额外安装客户端； ▲4. 支持桌面回收站功能，删除云桌面时保存到回收站中，可以手动或定期回收站中的云桌面。同时可将回收站里的云桌面恢复至管理员指定的用户名下；	▲1. 云桌面控制平台软件，采用 B/S 架构，提供云桌面管理、镜像管理、用户管理、终端管理、策略管理等功能模块； ▲2. 支持“个性”、“还原”、“应用分发”等三种类型云桌面，提供功能截图；个性桌面：关闭云桌面后系统盘不会还原到初始状态，用户的个性化配置与数据不会丢失；还原桌面：每次关闭云桌面后自动还原系统盘到初始状态；应用分发：系统层+个性层的方式生成操作系统，云桌面运行后生成的个性化数据存放在个性化层中，系统层与云桌面绑定后可以再次编辑，从而不影响云桌面个性层的数据； 3. 支持采用远程方式对云桌面进行远程协助。远程协助基于 WEB 页面，无需额外安装客户端； ▲4. 支持桌面回收站功能，删除云桌面时保存到回收站中，可以手动或定期回收站中的云桌面。同时可将回收站里的云桌面恢复至管理员指定的用户名下；	响应/无偏离	无

	▲5.支持灵活配置多种用户安全访问策略，包括但不限于本地密码安全策略、动态口令认证、硬件特征码认证等。 6.支持将第三方 PC 通过 intel TCI(透明计算)技术云化，纳入平台统一管理； 7.支持无线白名单，通过配置终端无线白名单，确保终端无法接入非法 WI-FI SSDI。能够支持添加多条白名单 Wi-Fi 名称 SSID； ▲8.支持云桌面种类策略配置，包含 IDV、TCI 二种类型； ▲9.可配置全局屏幕水印功能。水印显示信息包括：用户名，云桌面名，IP，MAC 地址，自定义显示。支持透明度，角度，字体大小和颜色的设置； ▲10.支持为管理员自定义精细化配置功能权限，功能权限颗粒度细化到页面的具体功能； 11.提供桌面小助手，可安装在 PC 或虚拟机环境中 ▲12.桌面小助手可显示“云主机 IP”、“本机 IP”、“本机 MAC”、“硬盘”、“CPU”、“内存”、“操作系统”等信息，提供产品截图； 13.桌面小助手在管理平台上可高亮显示报障信息，管理员可方	▲5.支持灵活配置多种用户安全访问策略，包括但不限于本地密码安全策略、动态口令认证、硬件特征码认证等。 6.支持将第三方 PC 通过 intel TCI(透明计算)技术云化，纳入平台统一管理； 7.支持无线白名单，通过配置终端无线白名单，确保终端无法接入非法 WI-FI SSDI。能够支持添加多条白名单 Wi-Fi 名称 SSID； ▲8.支持云桌面种类策略配置，包含 IDV、TCI 二种类型； ▲9.可配置全局屏幕水印功能。水印显示信息包括：用户名，云桌面名，IP，MAC 地址，自定义显示。支持透明度，角度，字体大小和颜色的设置； ▲10.支持为管理员自定义精细化配置功能权限，功能权限颗粒度细化到页面的具体功能； 11.提供桌面小助手，可安装在 PC 或虚拟机环境中 ▲12.桌面小助手可显示“云主机 IP”、“本机 IP”、“本机 MAC”、“硬盘”、“CPU”、“内存”、“操作系统”等信息，提供产品截图； 13.桌面小助手在管理平台上可高亮显示报障信息，管理员可方		

	便针对故障 PC 进行远程协助，排除故障； ▲14. 提供云盘功能，可以与云桌面实现联动，在用户登录云桌面时自动登录，不需二次身份认证； ▲15. 云盘功能提供文件收集功能，用户可以发起文件收集任务，收集方式包括链接收集和向同事收集。收集任务可以设置截止时间和催收时间； 16. 客户端支持在普通电脑的 windows 系统上直接安装云盘，网络可达条件下，实现和云桌面同步获取云盘数据，便于用户在家中、出差中、办公室等地方访问云盘数据。 ▲17. 支持安全访问网关服务器，可不通过额外 VPN 设备，将云桌面控制器通过协议代理服务器映射至广域网，完成桌面业务部署； ▲要求该项产品与云服务器兼容；	便针对故障 PC 进行远程协助，排除故障； ▲14. 提供云盘功能，可以与云桌面实现联动，在用户登录云桌面时自动登录，不需二次身份认证； ▲15. 云盘功能提供文件收集功能，用户可以发起文件收集任务，收集方式包括链接收集和向同事收集。收集任务可以设置截止时间和催收时间； 16. 客户端支持在普通电脑的 windows 系统上直接安装云盘，网络可达条件下，实现和云桌面同步获取云盘数据，便于用户在家中、出差中、办公室等地方访问云盘数据。 ▲17. 支持安全访问网关服务器，可不通过额外 VPN 设备，将云桌面控制器通过协议代理服务器映射至广域网，完成桌面业务部署； ▲该项产品可与云服务器兼容；		
5	云桌面有线键鼠套装，内含有线键盘、鼠标、带有品牌 logo 的鼠标垫；	云桌面有线键鼠套装，内含有线键盘、鼠标、带有品牌 logo 的鼠标垫；	响应/无偏离	无
6	23.8 寸显示器，IPS 屏幕，纯金属底座，内置双扬声器，含 VGA、HDMI 接口，附带 VGA、HDMI 线；	23.8 寸显示器，IPS 屏幕，纯金属底座，内置双扬声器，含 VGA、HDMI 接口，附带 VGA、HDMI 线；	响应/无偏离	无
7	▲1. 固化 10/100/1000M 以太网电	▲1. 固化 10/100/1000M 以太网电	响应/无偏	无

	口≥24，100/1000M SFP 千兆光接口≥4 个，10/100/1000M 复用电口≥2 个 2. 交换容量≥256Gbps，包转发率≥42Mpps 3. 要求设备采用静音无风扇节能设计。 ▲4. 工作温度-5°~55°，提供官网截图。 5. 所投设备具有节能设计，功耗≤22W。 ▲6. 要求所投产品端口浪涌抗扰度≥10KV ▲7. 支持专门针对 CPU 的保护机制，能够针对发往 CPU 处理的各种报文进行流区分和优先级队列分级处理，保护交换机在各种环境下稳定工作 8. 支持生成树协议 STP(IEEE 802.1d)，RSTP(IEEE 802.1w)和 MSTP(IEEE 802.1s)，完全保证快速收敛，提高容错能力，保证网络的稳定运行和链路的负载均衡，合理使用网络通道，提供冗余链路利用率。 9. 支持 RLDP，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 10. 包含安装。	口 24 个，100/1000M SFP 千兆光接口 4 个，10/100/1000M 复用电口 2 个 2. 交换容量 256Gbps，包转发率 42Mpps 3. 设备采用静音无风扇节能设计。 ▲4. 工作温度-5°~55°，提供官网截图。 5. 所投设备具有节能设计，功耗 22W。 ▲6. 所投产品端口浪涌抗扰度 10KV ▲7. 支持专门针对 CPU 的保护机制，能够针对发往 CPU 处理的各种报文进行流区分和优先级队列分级处理，保护交换机在各种环境下稳定工作 8. 支持生成树协议 STP(IEEE 802.1d)，RSTP(IEEE 802.1w)和 MSTP(IEEE 802.1s)，完全保证快速收敛，提高容错能力，保证网络的稳定运行和链路的负载均衡，合理使用网络通道，提供冗余链路利用率。 9. 支持 RLDP，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 10. 包含安装。	离	

8	高密度 802.11ac Wave2 室内无线接入点，三路双频，2*2MIMO，2.4G 最大 400Mbps，5G 最大 867Mbps，整机最大支持 6 条空间流，整机最高接入速率 2.6Gbps，支持内置蓝牙，支持对外扩展物联网模块，支持胖/瘦模式切换、双千兆电口、支持本地供电和 PoE+供电	高密度 802.11ac Wave2 室内无线接入点，三路双频，2*2MIMO，2.4G 最大 400Mbps，5G 最大 867Mbps，整机最大支持 6 条空间流，整机最高接入速率 2.6Gbps，支持内置蓝牙，支持对外扩展物联网模块，支持胖/瘦模式切换、双千兆电口、支持本地供电和 PoE+供电	响应/无偏离	无
9	▲1、智能交互书写终端包含主书写屏及终端控制屏两个部分，采用一体化设计，不接受分体方式； ▲2、终端主书写屏不低于 23 寸，分辨率不低于：1920*1080，显示比例 16:9；终端控制屏对角线尺寸不小于 18 寸，显示区域高度不超过 100mm；控制屏与书写屏夹角 145-170 度之间； 3、书写屏面板玻璃、电容感应、显示模组要求采用无缝隙全贴合技术，屏幕要求具有防眩光、防指纹、防反光效果，支持 10 点触控； ▲4、书写屏与控制屏支持手指及电磁笔双重触控方式； ▲5、终端需配套至少一支书写笔，要求采用无源笔，无需电池，免维护；书写笔需支持支持笔划粗细适应及笔锋效果；笔尖可在屏上书写，笔的另一端可以擦除书写内容，一笔两用，无需切换；	▲1、智能交互书写终端包含主书写屏及终端控制屏两个部分，采用一体化设计，不接受分体方式； ▲2、终端主书写屏不低于 23 寸，分辨率不低于：1920*1080，显示比例 16:9；终端控制屏对角线尺寸不小于 18 寸，显示区域高度不超过 100mm；控制屏与书写屏夹角 145-170 度之间； 3、书写屏面板玻璃、电容感应、显示模组要求采用无缝隙全贴合技术，屏幕要求具有防眩光、防指纹、防反光效果，支持 10 点触控； ▲4、书写屏与控制屏支持手指及电磁笔双重触控方式； ▲5、终端需配套一支书写笔，采用无源笔，无需电池，免维护；书写笔需支持支持笔划粗细适应及笔锋效果；笔尖可在屏上书写，笔的另一端可以擦除书写内容，一笔两用，无需切换；	响应/无偏离	无

	6、具有不低于 2 个 USB3.0 接口，需支持各类 U 盘及移动硬盘； 7、具有不低于 1 路话筒接口，具有话筒开关按钮； 8、具有升降及倾仰角调节按钮，可配合升降台实现讲台高度及角度调节； 9、设备支持 Window10 及更高版本的操作系统，即插即用，免驱设计； 10、具有 HDMI、VGA 两种信号输入接口，具有线缆固定设计，防止线缆脱落；； 辅教系统 V1.0： 1、具有当前电脑开启的软件缩略图显示功能，支持触控实现窗口快速切换； 2、具有画笔功能，画笔书写流畅无齿痕，颜色、粗细可调； 3、具有书写板功能，笔的颜色粗细可调，书写板背景颜色可调，支持多页板书同时保存到本地； 4、支持视频展台调用，支持实物标注，可对展台光学变倍控制，支持展台画面保存到本地； 5、具有截屏功能，在电脑任何界面上均可截屏保存到本地； 6、支持根据当前运行软件自动匹配常用功能按钮；	6、具有 2 个 USB3.0 接口，需支持各类 U 盘及移动硬盘； 7、具有 1 路话筒接口，具有话筒开关按钮； 8、具有升降及倾仰角调节按钮，可配合升降台实现讲台高度及角度调节； 9、设备支持 Window10 及更高版本的操作系统，即插即用，免驱设计； 10、具有 HDMI、VGA 两种信号输入接口，具有线缆固定设计，防止线缆脱落；； 辅教系统 V1.0： 1、具有当前电脑开启的软件缩略图显示功能，支持触控实现窗口快速切换； 2、具有画笔功能，画笔书写流畅无齿痕，颜色、粗细可调； 3、具有书写板功能，笔的颜色粗细可调，书写板背景颜色可调，支持多页板书同时保存到本地； 4、支持视频展台调用，支持实物标注，可对展台光学变倍控制，支持展台画面保存到本地； 5、具有截屏功能，在电脑任何界面上均可截屏保存到本地； 6、支持根据当前运行软件自动匹配常用功能按钮；		

	7、与课表结合以后，支持课程信息显示，倒计时显示； 8、与考勤系统结合以后，支持考勤结果查询及补签； 9、与云盘系统结合以后，支持云盘课件下载，并支持截屏自动同步至云盘； 10、与直播系统结合后，支持一键开启直播；	7、与课表结合以后，支持课程信息显示，倒计时显示； 8、与考勤系统结合以后，支持考勤结果查询及补签； 9、与云盘系统结合以后，支持云盘课件下载，并支持截屏自动同步至云盘； 10、与直播系统结合后，支持一键开启直播；		
10	一、设备包含升降台及设备柜； （一）升降台 1、升降台采用“工”字形结构设计，稳定可靠； 2、采用电动升降方式，升降行程不低于 200mm； 3、台面可安装 21-27 寸显示器； 4、台面显示屏倾角可电动调节，可调节行程不低于 30 度； 5、具有背光 LOGO 板，内容可根据学校需求定制； 6、含讲台升降控制器及电源，可与操作台升降及倾仰角调节按钮配合使用； （二）设备柜 1、讲台设备柜，小巧，美观大方，满足教室设备的安放； 2、柜体框架：≥1.2mm，门板：≥1mm;；背板、侧板、隔板：≥1.2mm；最大承载重量≥200 公斤；	一、设备包含升降台及设备柜； （一）升降台 1、升降台采用“工”字形结构设计，稳定可靠； 2、采用电动升降方式，升降行程不低于 200mm； 3、台面可安装 21-27 寸显示器； 4、台面显示屏倾角可电动调节，可调节行程不低于 30 度； 5、具有背光 LOGO 板，内容可根据学校需求定制； 6、含讲台升降控制器及电源，可与操作台升降及倾仰角调节按钮配合使用； （二）设备柜 1、讲台设备柜，小巧，美观大方，满足教室设备的安放； 2、柜体框架： 1.2mm，门板：1mm;；背板、侧板、隔板： 1.2mm；最大承载重量 200 公斤；	响应/无偏离	无

	3、配备自动散热系统，可根据实际环境温度自动控制； 4、含桌面接口盒，配 9 孔插座； 5、具有键盘托； 6、设备柜尺寸：长 900mm*宽 600mm*高 980mm，台面：长 1000mm*宽 700mm；	3、配备自动散热系统，可根据实际环境温度自动控制； 4、含桌面接口盒，配 9 孔插座； 5、具有键盘托； 6、设备柜尺寸：长 900mm*宽 600mm*高 980mm，台面：长 1000mm*宽 700mm；		
11	▲1. 要求录播主机采用嵌入式 DSP 硬件架构设计，配置 ARM 双核处理器、Linux 系统、≥1TB 存储硬盘（可根据用户需求定制升级）、支持 SATA3.0、≥2GB 系统内存，支持 7*24 小时工作。 ▲2. 要求整机高度一体化，至少支持音视频采集、音视频编码、视频处理、音频处理、直播、录制、互动、参数设置等功能。 3. 要求壁挂式安装，具有可拆卸束线盒。 ▲4. 要求录播主机与高清液晶触控屏一体化设计，无外接触控屏，≥17.3 吋全贴合电容触控液晶屏，屏幕为高清液晶电容屏，屏幕分辨率≥1920*1080，通过触控屏可实现导播操控且能够查看预监导播画面。 ▲5. 屏幕无蓝光危害，在 10000s（约 2.8h）内不造成对视网膜蓝光危害（LB），其 LB 达到≤0.5W•	▲1. 录播主机采用嵌入式 DSP 硬件架构设计，配置 ARM 双核处理器、Linux 系统、1TB 存储硬盘（可根据用户需求定制升级）、支持 SATA3.0、2GB 系统内存，支持 7*24 小时工作。 ▲2. 整机高度一体化，支持音视频采集、音视频编码、视频处理、音频处理、直播、录制、互动、参数设置等功能。 3. 壁挂式安装，具有可拆卸束线盒。 ▲4. 录播主机与高清液晶触控屏一体化设计，无外接触控屏，17.3 吋全贴合电容触控液晶屏，屏幕为高清液晶电容屏，屏幕分辨率 1920*1080，通过触控屏可实现导播操控且能够查看预监导播画面。 ▲5. 屏幕无蓝光危害，在 10000s（约 2.8h）内不造成对视网膜蓝光危害（LB），其 LB 达到 0.5W•m-	响应/无偏离	无

	m-2•sr-1。 6.避免屏幕常亮干扰课堂，具备息屏功能。支持用户设置休眠时间，休眠后触控屏幕可快速唤醒； ▲7.要求支持≥4 路 POE 网口，集供电、控制、视频传输于一体。支持摄像机智能组网，摄像机即插即用 8.要求支持≥1 路 Lan 口，用于连接外网及物联模块管理； 9.要求支持≥1 路 HDMI 输入接口，支持≥2 路 HDMI 输出接口，≥1 路输出本地画面，≥1 路输出合成画面。支持≥4 路 MIC 输入支持幻象供电，≥3 路线性输入，≥3 路线性输出。支持≥1 路凤凰端子 RS232 控制接口，≥1 路 debug 调试接口。具备≥2 路 USB3.0 接口，支持连接 U 盘进行课程视频的下载。 10.视频编码：要求支持 H.265 和 H.264 两种视频编码协议，实现更高效率和更好质量的编码技术。 11.要求内置音频处理模块具备自适应反馈消除（AFC）、回声消除（AEC）、智能自动增益控制（AGC）、AI 智能降噪（ANS）等功能。 ▲12.要求支持 IPV4、IPV6 链路地	2•sr-1。 6.避免屏幕常亮干扰课堂，具备息屏功能。支持用户设置休眠时间，休眠后触控屏幕可快速唤醒； ▲7.支持 4 路 POE 网口，集供电、控制、视频传输于一体。支持摄像机智能组网，摄像机即插即用 8.支持 1 路 Lan 口，用于连接外网及物联模块管理； 9.支持 1 路 HDMI 输入接口，支持 2 路 HDMI 输出接口， 1 路输出本地画面， 1 路输出合成画面。支持 4 路 MIC 输入支持幻象供电，3 路线性输入， 3 路线性输出。支持 1 路凤凰端子 RS232 控制接口，1 路 debug 调试接口。具备 2 路 USB3.0 接口，支持连接 U 盘进行课程视频的下载。 10.视频编码：支持 H.265 和 H.264 两种视频编码协议，实现更高效率和更好质量的编码技术。 11.内置音频处理模块具备自适应反馈消除（AFC）、回声消除（AEC）、智能自动增益控制（AGC）、AI 智能降噪（ANS）等功能。 ▲12.支持 IPV4、IPV6 链路地址、IPV6 外网地址三个网络地址配置，支持启用 DHCP 自动获取 IP 地		

	址、IPV6 外网地址三个网络地址配置，支持启用 DHCP 自动获取 IP 地址。 13. 无需额外配置跟踪主机即可实现智能图像识别跟踪分析与处理功能（包教室全景、教师特写、学生全景、学生特写、教学电脑的智能切换）。 14. 支持用户在主机上随时查看已录制视频总容量，支持显示剩余存储大小，便于用户清楚了解主机硬盘使用情况。 15. 无须外接显示设备，用户可直接通过主机查看已录制的视频，支持在主机上直接播放查看录制效果，并可使用 U 盘拷贝。 16. 产品在低温-30℃～高温 40℃环境下应能正常工作，检验时间不小于 72 小时。 17. 产品采用耐腐蚀技术处理，产品通过盐雾腐蚀试验，试验时间不小于 72 小时。 18. 为避免运输过程中出现碰撞导致设备损坏或内部松动，产品通过 GB/T 2423.5-2019 冲击实验，试验后设备无松动，电气功能不受到有害影响。（供货时提供检测报告） 19. 设备具有射频电磁场辐射抗	址。 13. 无需额外配置跟踪主机即可实现智能图像识别跟踪分析与处理功能（包教室全景、教师特写、学生全景、学生特写、教学电脑的智能切换）。 14. 支持用户在主机上随时查看已录制视频总容量，支持显示剩余存储大小，便于用户清楚了解主机硬盘使用情况。 15. 无须外接显示设备，用户可直接通过主机查看已录制的视频，支持在主机上直接播放查看录制效果，并可使用 U 盘拷贝。 16. 产品在低温-30℃～高温 40℃环境下应能正常工作，检验时间 72 小时。 17. 产品采用耐腐蚀技术处理，产品通过盐雾腐蚀试验，试验时间 72 小时。 18. 为避免运输过程中出现碰撞导致设备损坏或内部松动，产品通过 GB/T 2423.5-2019 冲击实验，试验后设备无松动，电气功能不受到有害影响。（供货时提供检测报告） 19. 设备具有射频电磁场辐射抗扰度设计，通过根据 GB/T17626.3-2016 标准条件和方		

	扰度设计，通过根据GB/T17626.3-2016 标准条件和方法下检验，设备无异常达到 A 级标准。（供货时提供检测报告）	法下检验，设备无异常达到 A 级标准。（供货时提供检测报告）		
12	1.录制模式支持电影模式、资源模式两种。电影模式和资源模式可同时工作，能同时支持 1 路电影模式录像、2 路资源备份录像。录制电影加资源模式时，资源模式在后台工作。 ▲2.录制格式支持 MP4/FLV/TS。 ▲3.支持手指点控模式；导播模式支持视频预览、直播输出监视、视频切换、音频调整等功能，支持触控切换。 4.支持在导播过程中添加字幕，支持包括系统时间在内的九种预设字幕的设置。可直接通过拖拽实现自定义字幕显示位置。支持设置 8 种字体大小、6 种字体颜色。 5.远端设置支持显示设备名称，固件版本，软件版本。支持自动登录，硬盘维护支持格式化和分区格式化。 6.支持休眠时间设置，可选择立即休眠，一直开启、三十秒，一分钟、五分钟等。休眠后触控显示屏可快速唤醒。	1.录制模式支持电影模式、资源模式两种。电影模式和资源模式可同时工作，能同时支持 1 路电影模式录像、2 路资源备份录像。录制电影加资源模式时，资源模式在后台工作。 ▲2.录制格式支持 MP4/FLV/TS。 ▲3.支持手指点控模式；导播模式支持视频预览、直播输出监视、视频切换、音频调整等功能，支持触控切换。 4.支持在导播过程中添加字幕，支持包括系统时间在内的九种预设字幕的设置。可直接通过拖拽实现自定义字幕显示位置。支持设置 8 种字体大小、6 种字体颜色。 5.远端设置支持显示设备名称，固件版本，软件版本。支持自动登录，硬盘维护支持格式化和分区格式化。 6.支持休眠时间设置，可选择立即休眠，一直开启、三十秒，一分钟、五分钟等。休眠后触控显示屏可快速唤醒。	响应/无偏离	无

	7. 主机支持查看软件版本，设备型号，硬件版本，设备编号。 8. 提供多种画面布局模式，支持视频画面叠加与组合，包括单画面、双分屏画面、三分屏画面、四分屏画面显示，可直接通过手指触控拖动通道画面实现多分屏布局显示画面的替换。 9. 录制前，支持片头片尾添加；可实时更新片头片尾。 10. 支持台标 4 个固定位置，分别为左上、右上、左下、右下，不需要台标时可点击按钮隐藏台标； ▲11. 支持手动拖拽移动台标，实现界面任意位置的台标设置。 12. 支持上切、下切、左切、右切、渐变等多种切换特效，支持自定义选择≥8 种特效切换速度。 ▲13. 系统界面自带虚拟软键盘，无需外接 USB 键盘，即可进行中英文输入及相关操作功能。 14. 系统主页可以显示“开始录制”、“开始互动”、“录制文件”、“开始直播”功能键，进行快速录制、互动、查看录制文件和开启直播。 15. 系统支持摄像机云台控制，可以对摄像机进行变焦、聚焦、上下左右位置调整以及≥8 个预置位	7. 主机支持查看软件版本，设备型号，硬件版本，设备编号。 8. 提供多种画面布局模式，支持视频画面叠加与组合，包括单画面、双分屏画面、三分屏画面、四分屏画面显示，可直接通过手指触控拖动通道画面实现多分屏布局显示画面的替换。 9. 录制前，支持片头片尾添加；可实时更新片头片尾。 10. 支持台标 4 个固定位置，分别为左上、右上、左下、右下，不需要台标时可点击按钮隐藏台标； ▲11. 支持手动拖拽移动台标，实现界面任意位置的台标设置。 12. 支持上切、下切、左切、右切、渐变等多种切换特效，支持自定义选择≥8 种特效切换速度。 ▲13. 系统界面自带虚拟软键盘，无需外接 USB 键盘，即可进行中英文输入及相关操作功能。 14. 系统主页可以显示“开始录制”、“开始互动”、“录制文件”、“开始直播”功能键，进行快速录制、互动、查看录制文件和开启直播。 15. 系统支持摄像机云台控制，可以对摄像机进行变焦、聚焦、上下左右位置调整以及 8 个预置位的		

	的设置，整个过程支持手指触控操作。 16. 系统支持片头片尾的插入，可以选择自动插入和手动插入，自动插入时可以设置插入片头片尾的时间，手动插入时可以设置≥4种不同的片头和片尾。 17. 系统可以进行音量设置，可以采用手指拖动方式控制设备输入输出的音量大小。 18. 系统支持循环记录功能，在硬盘存储空间为 0 时，仍可进行录制，将最早录制的视频文件删除。 19. 系统具有一键推送公网直播功能，并可在设备上自动生成直播二维码，扫描即可观看直播。 20. 内置互动系统，支持内置 4 点互动功能，听讲端画面可以按照固定的时间在主讲端实时轮询显示；支持互动列表，列表中可以显示所有与会者的信息；支持互动画面布局的显示，布局支持单分屏，双分屏，三分屏，四分屏显示。 21. 为了满足多种使用环境，系统支持两种授课模式，分别为会议模式和双师模式，会议模式时，主讲端和听讲端都可以看到所有与会者画面；双师模式时，提供契合互动教学应用的简易操作模式，	设置，整个过程支持手指触控操作。 16. 系统支持片头片尾的插入，可以选择自动插入和手动插入，自动插入时可以设置插入片头片尾的时间，手动插入时可以设置 4 种不同的片头和片尾。 17. 系统可以进行音量设置，可以采用手指拖动方式控制设备输入输出的音量大小。 18. 系统支持循环记录功能，在硬盘存储空间为 0 时，仍可进行录制，将最早录制的视频文件删除。 19. 系统具有一键推送公网直播功能，并可在设备上自动生成直播二维码，扫描即可观看直播。 20. 内置互动系统，支持内置 4 点互动功能，听讲端画面可以按照固定的时间在主讲端实时轮询显示；支持互动列表，列表中可以显示所有与会者的信息；支持互动画面布局的显示，布局支持单分屏，双分屏，三分屏，四分屏显示。 21. 为了满足多种使用环境，系统支持两种授课模式，分别为会议模式和双师模式，会议模式时，主讲端和听讲端都可以看到所有与会者画面；双师模式时，提供契合互动教学应用的简易操作模式，		

	支持触控屏快速切换互动画面，支持本地老师、学生、电脑与远端课室画面的自由组合，主讲端能看到所有与会者画面，听讲端只能看到主讲端画面。 22. 互动主界面可显示当前互动房间的房间号、课程名称、主讲人、课程模式等信息。 23. 互动房间界面，具有互动时间显示、双流、一键静音、视频轮播、全屏、退出、首页、登录、设置界面，可一键切换至导播控制界面。 ▲24. 具有独立音频调试界面，可对设备的输入输出的音频效果进行调节，支持一键调音（自动调节声场最佳音频效果）、支持降噪混响调节、支持选择音频输入类型及音量独立调节，其中降噪混响支持 5 个等级的噪音抑制和 5 个等级的混响抑制。 ▲25. 为便于快捷使用，支持通过手机号完成互动账号的注册、密码修改。 26. 互动管理：支持“一键式”创建互动房间，支持通过会议房间目录或房间号直接加入已创建的互动房间，支持房间加密。 ▲27. 互动目录管理：支持查询互动云系统的目录数据，查询内容	支持触控屏快速切换互动画面，支持本地老师、学生、电脑与远端课室画面的自由组合，主讲端能看到所有与会者画面，听讲端只能看到主讲端画面。 22. 互动主界面可显示当前互动房间的房间号、课程名称、主讲人、课程模式等信息。 23. 互动房间界面，具有互动时间显示、双流、一键静音、视频轮播、全屏、退出、首页、登录、设置界面，可一键切换至导播控制界面。 ▲24. 具有独立音频调试界面，可对设备的输入输出的音频效果进行调节，支持一键调音（自动调节声场最佳音频效果）、支持降噪混响调节、支持选择音频输入类型及音量独立调节，其中降噪混响支持 5 个等级的噪音抑制和 5 个等级的混响抑制。 ▲25. 为便于快捷使用，支持通过手机号完成互动账号的注册、密码修改。 26. 互动管理：支持“一键式”创建互动房间，支持通过会议房间目录或房间号直接加入已创建的互动房间，支持房间加密。 ▲27. 互动目录管理：支持查询互动云系统的目录数据，查询内容		

包括所有已在互动云系统注册的房间账号、房间名称。支持筛选查询。支持通过房间账号、名称快速实现互动。 28. 支持对每个互动房间自动分配短号，可以通过短号直接实现多个设备间的互动。 29. 为保证良好的互动画面，录播主机应具备双流互动功能，双向互动时，互动双方具备将教学场景及教学资源画面以两路独立HDMI 信号分别同时环出显示。 30. 授课预监：授课过程中，录播主机屏幕将实时显示授课教室和参与互动的听课教室画面，用户可实时查看授课教室的拍摄效果，及互动教室的听课状态。 31. 课堂互动：授课过程中，老师只需在录播主机上单击听课教室画面，即可放大该教室画面，并与该教室实时连麦对讲，实现异地互动。 ▲32. 录播系统支持板书同步互动功能，授课过程中支持用户调起白板工具，在大屏上进行板书，板书内容将在听课端实时同步；且支持听课端在大屏上板书，反向实时同步至授课端及其他听课端。实现不同课堂间多方板书的	包括所有已在互动云系统注册的房间账号、房间名称。支持筛选查询。支持通过房间账号、名称快速实现互动。 28. 支持对每个互动房间自动分配短号，可以通过短号直接实现多个设备间的互动。 29. 为保证良好的互动画面，录播主机应具备双流互动功能，双向互动时，互动双方具备将教学场景及教学资源画面以两路独立HDMI 信号分别同时环出显示。 30. 授课预监：授课过程中，录播主机屏幕将实时显示授课教室和参与互动的听课教室画面，用户可实时查看授课教室的拍摄效果，及互动教室的听课状态。 31. 课堂互动：授课过程中，老师只需在录播主机上单击听课教室画面，即可放大该教室画面，并与该教室实时连麦对讲，实现异地互动。 ▲32. 录播系统支持板书同步互动功能，授课过程中支持用户调起白板工具，在大屏上进行板书，板书内容将在听课端实时同步；且支持听课端在大屏上板书，反向实时同步至授课端及其他听课端，实现不同课堂间多方板书的		

	同屏互动书写和显示，真正实现教师在 A 教室的板书出题，学生在 B 教室的板书上答题，并将双方在不同地方协同书写的板书内容实时加入互动场景。	同屏互动书写和显示，真正实现教师在 A 教室的板书出题，学生在 B 教室的板书上答题，并将双方在不同地方协同书写的板书内容实时加入互动场景。		
13	硬件参数 信号系统 "HD: 1080p/60, 1080p/50, 1080i/60, 1080i/50, 1080p/30, 1080p/25, 720p/60, 720p/50, 720p/30, 720p/25 SD: 480i, 576i" 传感器 1/2.7 英寸，CMOS，有效像素：207 万 扫描方式 逐行 镜头 20x，f4.42mm ~ 88.5mm，F1.8 ~ F2.8 数字变焦 16x 最低照度 0.5Lux @ (F1.8, AGC ON) 快门 1/30s ~ 1/10000s 白平衡 自动，室内，室外，一键式，手动，指定色温 背光补偿 支持 数字降噪 2D&3D 数字降噪 信噪比 ≥55dB 水平视场角 60.7° ~ 3.36° 垂直视场角 34.1° ~ 1.89° 水平转动范围 ±170° 垂直转动范围 -30° ~ +90°	硬件参数 信号系统 "HD: 1080p/60, 1080p/50, 1080i/60, 1080i/50, 1080p/30, 1080p/25, 720p/60, 720p/50, 720p/30, 720p/25 SD: 480i, 576i" 传感器 1/2.7 英寸，CMOS，有效像素：207 万 扫描方式 逐行 镜头 20x，f4.42mm ~ 88.5mm，F1.8 ~ F2.8 数字变焦 16x 最低照度 0.5Lux @ (F1.8, AGC ON) 快门 1/30s ~ 1/10000s 白平衡 自动，室内，室外，一键式，手动，指定色温 背光补偿 支持 数字降噪 2D&3D 数字降噪 信噪比 55dB 水平视场角 60.7° ~ 3.36° 垂直视场角 34.1° ~ 1.89° 水平转动范围 ±170° 垂直转动范围 -30° ~ +90°	响应/无偏离	无

	水平转动速度范围 1.7° ~ 100° /s 垂直转动速度范围 1.7° ~ 69.9° /s 水平、垂直翻转 支持 图像冻结 支持 本地存储 支持 预置位数量 255 预置位精度 0.1° 网络特性 视频编码标准 H.265/H.264/MJEPG 视频码流 主码流，辅码流 主码流分辨率 1920x1080，1280x720，1024x576 等 辅码流分辨率 720x576，720x480，320x240 等 视频码率 32Kbps ~ 20480Kbps 码率控制 可变码率，固定码率 帧率 50Hz：1fps ~ 25fps，60Hz：1fps ~ 30fps 音频压缩标准 AAC 音频码率 96Kbps，128Kbps，256Kbps 支持协议 TCP/IP，HTTP，RTSP，RTMP，Onvif，DHCP，组播等 高清输出 1 路，HDMI：版本	水平转动速度范围 1.7° ~ 100° /s 垂直转动速度范围 1.7° ~ 69.9° /s 水平、垂直翻转 支持 图像冻结 支持 本地存储 支持 预置位数量 255 预置位精度 0.1° 网络特性 视频编码标准 H.265/H.264/MJEPG 视频码流 主码流，辅码流 主码流分辨率 1920x1080，1280x720，1024x576 等 辅码流分辨率 720x576，720x480，320x240 等 视频码率 32Kbps ~ 20480Kbps 码率控制 可变码率，固定码率 帧率 50Hz：1fps ~ 25fps，60Hz：1fps ~ 30fps 音频压缩标准 AAC 音频码率 96Kbps，128Kbps，256Kbps 支持协议 TCP/IP，HTTP，RTSP，RTMP，Onvif，DHCP，组播等 高清输出 1 路，HDMI：版本		

	1.3 1 路，3G-SDI：BNC 类型，800mVp-p，75Ω，遵循 SMPTE 424M 标准 标清输出 1 路，CVBS：3.5mm 直径迷你插孔，1Vp-p，75Ω 网络接口 1 路，RJ45：10M / 100M 自适应以太网口 音频接口 1 路，Line In，3.5mm 音频接口 USB 接口 1 路，USB 2.0，A 型插座 通讯接口 1 路，RS232 In：8 针小型 DIN，最大距离：30 米，VISCA/Pelco-D/Pelco-P 协议 1 路，RS232 Out：8 针小型 DIN，最大距离：30 米，VISCA 协议组网用 1 路，RS485：2 芯凤凰口，最大距离：1200 米，VISCA/Pelco-D/Pelco-P 协议 电源接口 JEITA 类型（DC IN 12V） 输入电压 DC 12V 输入电流 1.0A（最大） 工作温度 -10° C ~ 40° C 储藏温度 -40° C ~ 60° C 功耗 12W（最大） 尺寸（约） 169mm x 142mm x	1.3 1 路，3G-SDI：BNC 类型，800mVp-p，75Ω，遵循 SMPTE 424M 标准 标清输出 1 路，CVBS：3.5mm 直径迷你插孔，1Vp-p，75Ω 网络接口 1 路，RJ45：10M / 100M 自适应以太网口 音频接口 1 路，Line In，3.5mm 音频接口 USB 接口 1 路，USB 2.0，A 型插座 通讯接口 1 路，RS232 In：8 针小型 DIN，最大距离：30 米，VISCA/Pelco-D/Pelco-P 协议 1 路，RS232 Out：8 针小型 DIN，最大距离：30 米，VISCA 协议组网用 1 路，RS485：2 芯凤凰口，最大距离：1200 米，VISCA/Pelco-D/Pelco-P 协议 电源接口 JEITA 类型（DC IN 12V） 输入电压 DC 12V 输入电流 1.0A（最大） 工作温度 -10° C ~ 40° C 储藏温度 -40° C ~ 60° C 功耗 12W（最大） 尺寸 169mm x 142mm x 164mm		

	164mm 净重（约） 1.35Kg	净重 1.35Kg		
14	一、技术规格参数 类型：电容式麦克风 指向性：心型指向性 频率响应：20Hz~20KHz 灵敏度：12mV/Pa 标称阻抗：≦150Ω 推荐负载阻抗：≥1kΩ 信噪比：65dB,1kHz at 1Pa 最大耐声压级（THD<0.5%）：110dB SPL 电流耗量：≦3mA 连接方式：Type XLR-3 使用温度范围：-10° ~50° 尺寸（约）：Φ21mmX141mm 重量（约）：176g 表面材料：磨砂哑光黑漆 管体材料：黄铜	一、技术规格参数 类型：电容式麦克风 指向性：心型指向性 频率响应：20Hz~20KHz 灵敏度：12mV/Pa 标称阻抗： 150Ω 推荐负载阻抗： 1kΩ 信噪比：65dB,1kHz at 1Pa 最大耐声压级（THD<0.5%）：110dB SPL 电流耗量： 3mA 连接方式：Type XLR-3 使用温度范围：-10° ~50° 尺寸：Φ21mmX141mm 重量：176g 表面材料：磨砂哑光黑漆 管体材料：黄铜	响应/无偏离	无
15	网络配置 ：可通过网络进行监听，软件升级和参数配置（支持局域网和公网） 音频输入： 8 路平衡输入（凤凰端子），音频输入阻抗 100Kohm ，可支持 48V 幻象供电 4 路 Line-in 输入 4 路 RCA，最大输入电平 6 dBV，输入阻抗 100Kohm	网络配置 ：可通过网络进行监听，软件升级和参数配置（支持局域网和公网） 音频输入： 8 路平衡输入（凤凰端子），音频输入阻抗 100Kohm ，可支持 48V 幻象供电 4 路 Line-in 输入 4 路 RCA，最大输入电平 6 dBV，输入阻抗 100Kohm	响应/无偏离	无

	支持手拉手麦克风输入（选配，预留） 1路手拉手可带8个从设备 音频输出 ： 4路平衡输出 4路凤凰端子，混音输出 总谐波失真（THD+N） ≤ 0.002%@+4dBu，1KHz 开关 ： 电源开关：开启/关闭 指示灯： 电源指示灯 / 电源指示/状态指示灯/ 设备正常运行指示 性能参数： 远程回声消除 处理回声延迟能力：128ms，256ms，512ms 回声抑制比 ＞60dB 采样率 :32K 采样位数：16位 环境噪声消除 稳态噪声消除比：30dB 最大智能混音路数：8路 抗混响通道：4通道 频率响应： 20Hz-16KHz 最大增益： 59dB 其他： 电源电压 DC 12V/2A 尺寸（约）： 长482.6×深214×宽44（mm）	支持手拉手麦克风输入（选配，预留） 1路手拉手可带8个从设备 音频输出 ： 4路平衡输出 4路凤凰端子，混音输出 总谐波失真（THD+N） ≤ 0.002%@+4dBu，1KHz 开关 ： 电源开关：开启/关闭 指示灯： 电源指示灯 / 电源指示/状态指示灯/ 设备正常运行指示 性能参数： 远程回声消除 处理回声延迟能力：128ms，256ms，512ms 回声抑制比 ＞60dB 采样率 :32K 采样位数：16位 环境噪声消除 稳态噪声消除比：30dB 最大智能混音路数：8路 抗混响通道：4通道 频率响应： 20Hz-16KHz 最大增益： 59dB 其他： 电源电压 DC 12V/2A 尺寸： 长482.6×深214×宽44（mm）		
16	▲1、2224系列处理器，多达6个	▲1、2224系列处理器，多达6个	响应/无偏	无

	内核，95W。 ▲2、内存：16G 2666MHz TruDDR4 ECC UDIMM 多达 64GB 2666MHz TruDDR4 ECC UDIMM（4个插槽） 3、硬盘：2块4TB SATA 6Gbps 3.5英寸硬盘，4个3.5英寸易插拔或热插拔SATA驱动器，或10个2.5英寸热插拔SATA/ SAS/ SSD驱动器 RAID支持：软件RAID支持易插拔和热插拔，多种 RAID 配置（ThinkSystem通用） 4、电源：300W金牌固定电源，支持冗余（450W、铂金） 5、网络接口：2个1GbE端口(嵌入式)，1个1GbE专用管理 6、扩展插槽：1个16通道或2个8通道PCIe 3.0插槽，4通道PCIe Gen3, x8内部RAID插槽 USB端口/VGA端口：正面：1个USB 2.0、1个USB 3.1 Gen1，支持 XCC mobile 背面：2个USB3.1Gen1、1个串行 COM.1个VGA 7、系统管理：联想 XClarity Administrator（带移动选项），可选National Z TPM 2.0 8、有限保修3年5*24小时全国上门服务有限保修	内核，95W。 ▲2、内存：16G 2666MHz TruDDR4 ECC UDIMM 多达 64GB 2666MHz TruDDR4 ECC UDIMM（4个插槽） 3、硬盘：2块4TB SATA 6Gbps 3.5英寸硬盘，4个3.5英寸易插拔或热插拔SATA驱动器， RAID支持：软件RAID支持易插拔和热插拔，多种 RAID 配置（ThinkSystem通用） 4、电源：300W金牌固定电源，支持冗余（450W、铂金） 5、网络接口：2个1GbE端口(嵌入式)，1个1GbE专用管理 6、扩展插槽：1个16通道或2个8通道PCIe 3.0插槽，4通道PCIe Gen3, x8内部RAID插槽 USB端口/VGA端口：正面：1个USB 2.0、1个USB 3.1 Gen1，支持 XCC mobile 背面：2个USB3.1Gen1、1个串行 COM.1个VGA 7、系统管理：联想 XClarity Administrator（带移动选项），可选National Z TPM 2.0 8、有限保修3年5*24小时全国上门服务有限保修	离	

17	一、屏体 显示屏总面积约 6.76 平米，屏体净显示尺寸≥3.52m*1.92m，长宽误差均小于±0.1%；整屏分辨率≥2288*1248 ▲1.像素间距：≤1.538mm 2.模组尺寸：320*160 ▲3.模组采用铝底壳材质 4.支持前拆前维护和后拆后维护功能； ▲5.模组电源接口采用 4P 接插头，免工具维护，同时有防呆设计，预防接错电源线短路而导致的烧毁模组行为，发光模组采用 4.5VDC 的安全电压供电。 6.采用集成 HUB 接收卡控制，支持通讯状态监测； ▲7.色域覆盖率：≥100%； 8.像素失控率：≤0.00001； 9.模组平整度：≤0.12mm； ▲10.PCB 阻燃等级达到 UL94 V-0 级 11.具有防潮、防尘、防腐蚀、防电磁干扰、防静电功能，具有过流、短路、过压、欠压保护技术功能； 12.支持单点亮度校正，一键调节亮、暗线功能，故障自诊断及排查功能；	一、屏体 显示屏总面积 6.76 平米，屏体净显示尺寸 3.52m*1.92m，长宽误差均小于±0.1%；整屏分辨率 2288*1248 ▲1.像素间距： 1.538mm 2.模组尺寸：320*160 ▲3.模组采用铝底壳材质 4.支持前拆前维护和后拆后维护功能； ▲5.模组电源接口采用 4P 接插头，免工具维护，同时有防呆设计，预防接错电源线短路而导致的烧毁模组行为，发光模组采用 4.5VDC 的安全电压供电。 6.采用集成 HUB 接收卡控制，支持通讯状态监测； ▲7.色域覆盖率： 100%； 8.像素失控率： 0.00001； 9.模组平整度： 0.12mm； ▲10.PCB 阻燃等级达到 UL94 V-0 级 11.具有防潮、防尘、防腐蚀、防电磁干扰、防静电功能，具有过流、短路、过压、欠压保护技术功能； 12.支持单点亮度校正，一键调节亮、暗线功能，故障自诊断及排查功能；	响应/无偏离	无

	13. 白平衡亮度≥500cd/m²； 14. 色温可调范围：3000k~15000k 可调，并可自定义色温值； ▲15. 对比度 ≥5500:1； 16. 视角：水平视角≥165°，垂直视角≥150°； 17. 刷新频率≥3840HZ； 18. 换帧频率：50&60HZ； 19. 彩色信号处理位数：16bit； ▲20. 模组亮度均匀性≥98%； ▲21. 峰值功耗≤400W/m²，电源系统支持冗余备份，支持双电网供电，实现不间断供电； 22. 智能节电，自带智能（黑屏）节电功能，开启智能节电功能节能 40%以上。 23. 寿命典型值≥100000 小时，支持 7*24H 工作无故障，采用无风扇散热结构； 24. 产品通过盐雾实验后，样品表面无起泡、裂纹、锈蚀现象，符合 10 级要求； 25. 工作温度范围-30℃-40℃； ▲26. 存储温度范围-40℃~60℃，高温 60℃，低温-40℃，高低温各保持 30min，中间转换不超过 5min，循环十次，常温恢复 2H，受试样品无异常； 27. 抗电强度 U=1500VAC；T=60s	13. 白平衡亮度 500cd/m²； 14. 色温可调范围：3000k~15000k 可调，并可自定义色温值； ▲15. 对比度 5500:1； 16. 视角：水平视角 165°，垂直视角 150°； 17. 刷新频率 3840HZ； 18. 换帧频率：50&60HZ； 19. 彩色信号处理位数：16bit； ▲20. 模组亮度均匀性 98%； ▲21. 峰值功耗 400W/m²，电源系统支持冗余备份，支持双电网供电，实现不间断供电； 22. 智能节电，自带智能（黑屏）节电功能，开启智能节电功能节能 40%以上。 23. 寿命典型值 100000 小时，支持 7*24H 工作无故障，采用无风扇散热结构； 24. 产品通过盐雾实验后，样品表面无起泡、裂纹、锈蚀现象，符合 10 级要求； 25. 工作温度范围-30℃-40℃； ▲26. 存储温度范围-40℃~60℃，高温 60℃，低温-40℃，高低温各保持 30min，中间转换不超过 5min，循环十次，常温恢复 2H，受试样品无异常； 27. 抗电强度 U=1500VAC；T=60s		

	未击穿； ▲28.IP 防护等级符合 IP6X； ▲29.光生物安全无危害，人眼视觉舒适度指数低于 2.0，去除 100%紫外线，消除 80%摩尔纹； ▲30.抗紫外线 UV 辐射 5 级； 31.防振动:10~55Hz，满足 9 级抗震需求； 32.显示屏图像主观质量评价方法的要求，主观评价等价为优 ▲33.模组机械强度：≥5MP ▲34.泄露电流：I(漏)≤1.0mA/m² 35.150kHz～30MHz 电源端子骚扰电压(EMC)符合 GB/T9245-2008Class B 限值要求 ▲36.辐射骚扰（EMC）30MHz～1000MHz 符合 GB/T9245-2008Class B 限值要求 ▲37.提供产品 3C 认证证书复印件，原件备查。 ▲38.针对以上标三角符号功能点，供货时提供检测报告复印件。 41.屏体包含钢结构及屏体内部耗材； 二、接收卡 1.单卡最大带载 512×384 像素 2.支持色彩管理、18Bit+、逐点亮色度校正、RGB 独立 Gamma 调	未击穿； ▲28.IP 防护等级符合 IP6X； ▲29.光生物安全无危害，人眼视觉舒适度指数低于 2.0，去除 100%紫外线，消除 80%摩尔纹； ▲30.抗紫外线 UV 辐射 5 级； 31.防振动:10~55Hz，满足 9 级抗震需求； 32.显示屏图像主观质量评价方法的要求，主观评价等价为优 ▲33.模组机械强度： 5MP ▲34.泄露电流：I(漏)≤1.0mA/m² 35.150kHz～30MHz 电源端子骚扰电压(EMC)符合 GB/T9245-2008Class B 限值要求 ▲36.辐射骚扰（EMC）30MHz～1000MHz 符合 GB/T9245-2008Class B 限值要求 ▲37.提供产品 3C 认证证书复印件，原件备查。 ▲38.针对以上标三角符号功能点，供货时提供检测报告复印件。 41.屏体包含钢结构及屏体内部耗材； 二、接收卡 1.单卡最大带载 512×384 像素 2.支持色彩管理、18Bit+、逐点亮色度校正、RGB 独立 Gamma 调节、3D 等功能，提高画面显示效		

	节、3D 等功能，提高画面显示效果，提升用户体验。 3.采用高密接插件接口进行通讯，防尘防震，具有高稳定性，最多支持 32 组 RGB 并行数据，或 64 组串行数据，可扩展为 128 组串行数据，预留接口为用户自定义功能提供方便。 4.硬件设计符合 EMC Class B 标准，提高了产品的电磁兼容性，适用于多种现场环境的搭建。 ▲5.为保证产品品质及兼容性及售后方便统一管理，要求接收卡与 LED 显示屏兼容。 三、供货时提供原厂售后服务承诺书	果，提升用户体验。 3.采用高密接插件接口进行通讯，防尘防震，具有高稳定性，最多支持 32 组 RGB 并行数据，或 64 组串行数据，可扩展为 128 组串行数据，预留接口为用户自定义功能提供方便。 4.硬件设计符合 EMC Class B 标准，提高了产品的电磁兼容性，适用于多种现场环境的搭建。 ▲5.为保证产品品质及兼容性及售后方便统一管理，接收卡与 LED 显示屏兼容。 三、供货时提供原厂售后服务承诺书		
18	视频处理器 1、支持常见的视频接口，包括 1 路 3G-SDI，2 路 HDMI1.3，1 路 DVI，1 路无线投屏（选配），1 路 USB 播放（选配）。 2、支持 3 个窗口和 1 路 OSD。 3、支持快捷配屏和高级配屏功能。 4、支持 HDMI、DVI 输入分辨率自定义调节。 5、支持设备间备份设置。 6、视频输出最大带载高达 390 万像素。	视频处理器 1、支持常见的视频接口，包括 1 路 3G-SDI，2 路 HDMI1.3，1 路 DVI，1 路无线投屏（选配），1 路 USB 播放（选配）。 2、支持 3 个窗口和 1 路 OSD。 3、支持快捷配屏和高级配屏功能。 4、支持 HDMI、DVI 输入分辨率自定义调节。 5、支持设备间备份设置。 6、视频输出最大带载高达 390 万像素。	响应/无偏离	无

	7、支持带载屏体亮度调节，通过旋钮可实现 100 级亮度调节。。 8、支持一键将优先级最低的窗口全屏自动缩放。 9、支持创建 10 个用户场景作为模板保存，方便使用。 10、支持选择 HDMI 输入源或 DVI 输入源作为同步信号，达到输出的场级同步。 11、扩展子卡支持 AP+WiFi 无线模式，可实现手机，电脑的无线投屏。 12、前面板配备直观的 LCD 显示界面，可直接观察 6 个网口的通讯状态，清晰的按键灯提示，简化了系统的控制操作。 ▲13、为保证产品品质及兼容性及售后方便统一管理，要求与 LED 显示屏兼容。 （二）控制软件 1、屏体配置:支持载入配置、设置输入源、点亮显示屏、显示屏连接设置、冗余备份设置 2、媒体播放器功能:可连接多媒体播放器，调试与媒体播放器连接的屏体参数。 3、升级硬件程序:支持升级接收卡、发送卡的通硬件程序，支持密码修改。	7、支持带载屏体亮度调节，通过旋钮可实现 100 级亮度调节。。 8、支持一键将优先级最低的窗口全屏自动缩放。 9、支持创建 10 个用户场景作为模板保存，方便使用。 10、支持选择 HDMI 输入源或 DVI 输入源作为同步信号，达到输出的场级同步。 11、扩展子卡支持 AP+WiFi 无线模式，可实现手机，电脑的无线投屏。 12、前面板配备直观的 LCD 显示界面，可直接观察 6 个网口的通讯状态，清晰的按键灯提示，简化了系统的控制操作。 ▲13、为保证产品品质及兼容性及售后方便统一管理，与 LED 显示屏兼容。 （二）控制软件 1、屏体配置:支持载入配置、设置输入源、点亮显示屏、显示屏连接设置、冗余备份设置 2、媒体播放器功能:可连接多媒体播放器，调试与媒体播放器连接的屏体参数。 3、升级硬件程序:支持升级接收卡、发送卡的通硬件程序，支持密码修改。		

	4、点检功能:支持检测显示屏 LED 灯珠的工作状态软件显示点检状态，显示问题点位置。 5、亮度校正:支持通过软件对灯点进行亮度校正。 6、误码率检测:软件具备误码率检测功能。 ▲7、除湿模式:支持为发送卡设置除湿模式，使控制系统上电后屏体亮度逐渐变化到目标值。 ▲8、一键配置:支持通过载入云平台或本地保存的接收卡配置文件,点亮显示屏 9、亮度调节:支持亮度通过软件进行手动调节， 10、色温模式:支持色温表添加，自定义命名色温模式为标准模式、视频模式、文本模式。 11、校正设置：支持联机校正参数设置、获取平均校正系数、管理校正系数、管理双校正系数。 12、测试画面设置工具：通过设置测试画面，显示屏可显示红、绿、蓝、白、黄、青、紫，网格、定位图画面。 13、切换软件语言：支持切换 LED 配置工具的界面语言为中文、英语、日本语。 14、画面控制：支持控制画面显示	4、点检功能:支持检测显示屏 LED 灯珠的工作状态软件显示点检状态，显示问题点位置。 5、亮度校正:支持通过软件对灯点进行亮度校正。 6、误码率检测:软件具备误码率检测功能。 ▲7、除湿模式:支持为发送卡设置除湿模式，使控制系统上电后屏体亮度逐渐变化到目标值。 ▲8、一键配置:支持通过载入云平台或本地保存的接收卡配置文件,点亮显示屏 9、亮度调节:支持亮度通过软件进行手动调节， 10、色温模式:支持色温表添加，自定义命名色温模式为标准模式、视频模式、文本模式。 11、校正设置：支持联机校正参数设置、获取平均校正系数、管理校正系数、管理双校正系数。 12、测试画面设置工具：通过设置测试画面，显示屏可显示红、绿、蓝、白、黄、青、紫，网格、定位图画面。 13、切换软件语言：支持切换 LED 配置工具的界面语言为中文、英语、日本语。 14、画面控制：支持控制画面显示		

	为黑屏锁定，正常显示，可设置自测试画面，控制箱体液晶开启关闭。 15、多功能卡管理：通过多功能卡可进行电源管理、监控资料查看、外设设置、程序加载和音讯管理。 16、调节亮暗线:支持通过软件调节显示屏拼接处的亮度。 17、预存画面:支持设置接收卡设置预存画面，在显示屏丢失同步信号后显示预存的画面。 ▲18、控制器箱体配置文件导入:支持导入前端控制器保存的配置文件，硬件信息，当前被使用设备的相关信息，将接收卡配置文件保存到发送卡，在配屏现场直接通过发送卡的载入箱体文件功能，将配置文件发送到接收卡。 ▲19、云监控:支持将显示屏注册到云平台的云监控服务，实现远程集中监控显示屏的工作状况。 ▲20、画质引擎设置:主界面具有画质引擎设置功能。 ▲21、要求该项产品与 LED 显示屏兼容 22、签订合同前提供 LED 大屏的播放控制系统大数据可视化平台软件著作权证书。 （三）播放软件	为黑屏锁定，正常显示，可设置自测试画面，控制箱体液晶开启关闭。 15、多功能卡管理：通过多功能卡可进行电源管理、监控资料查看、外设设置、程序加载和音讯管理。 16、调节亮暗线:支持通过软件调节显示屏拼接处的亮度。 17、预存画面:支持设置接收卡设置预存画面，在显示屏丢失同步信号后显示预存的画面。 ▲18、控制器箱体配置文件导入:支持导入前端控制器保存的配置文件，硬件信息，当前被使用设备的相关信息，将接收卡配置文件保存到发送卡，在配屏现场直接通过发送卡的载入箱体文件功能，将配置文件发送到接收卡。 ▲19、云监控:支持将显示屏注册到云平台的云监控服务，实现远程集中监控显示屏的工作状况。 ▲20、画质引擎设置:主界面具有画质引擎设置功能。 ▲21、该项产品与 LED 显示屏兼容 22、签订合同前提供 LED 大屏的播放控制系统大数据可视化平台软件著作权证书。 （三）播放软件 1. 系统可以在节目内可以将图		

	1. 系统可以在节目内可以将图片、视频、文字、PPT 这些素材设置不同的播放时长后，播放时每个素材按照时长主动有序播放。 2. 具有 PAD 和平板及手机、电脑无线投屏显示功能，支持 PC、Mac、IOS 及安卓、鸿蒙移动端通过网络实现无线投屏显示功能。 3. 用电脑投屏时不需要安装任何软件，运行 U 盘的绿色软件就可以实现投屏功能。 4. 终端控制器的当前任务、当前节目、状态、地址、设备 ID、总空间、剩余空间都可以显示。 5. 可以查询到终端控制器的播放日志，包括节目日志与任务日志，开始时间、结束时间、播放节目，并且可以设置查询时间进行日志的查询。 6. 可以发送任务表，不同的时间段播放不同的的节目，每个任务之间的时间间隔最小到 60 秒。 7. 整个系统支持一键恢复功能，在受到外部条件影响下系统不能正常使用时，系统物理启动后只要点击一个按键就能恢复到出厂时的初始状态，系统仍然可正常使用。 8. 为了方便操作员管理所有的屏	片、视频、文字、PPT 这些素材设置不同的播放时长后，播放时每个素材按照时长主动有序播放。 2. 具有 PAD 和平板及手机、电脑无线投屏显示功能，支持 PC、Mac、IOS 及安卓、鸿蒙移动端通过网络实现无线投屏显示功能。 3. 用电脑投屏时不需要安装任何软件，运行 U 盘的绿色软件就可以实现投屏功能。 4. 终端控制器的当前任务、当前节目、状态、地址、设备 ID、总空间、剩余空间都可以显示。 5. 可以查询到终端控制器的播放日志，包括节目日志与任务日志，开始时间、结束时间、播放节目，并且可以设置查询时间进行日志的查询。 6. 可以发送任务表，不同的时间段播放不同的的节目，每个任务之间的时间间隔最小到 60 秒。 7. 整个系统支持一键恢复功能，在受到外部条件影响下系统不能正常使用时，系统物理启动后只要点击一个按键就能恢复到出厂时的初始状态，系统仍然可正常使用。 8. 为了方便操作员管理所有的屏幕，终端控制器在屏幕上的播放		

	幕，终端控制器在屏幕上的播放画面可以被监控到。 9. 移动操作端支持任意窗口功能模块：单画面播放切换、画中画播放及画中画任意拖动和任意缩放。移动操作端可预设多种窗口模式且每种窗口可以大小不一，各种窗口模式可以大小不一，各种窗口模式可一键式切换且每种窗口模式都有记忆功能。 10. 基本节目制作方式具备简单节目、组合节目、互动触摸节目三种方式可供选择制作。简单节目制作：画面任意切割，即元素框直接能通过鼠标拖动设置大小或具体数字输入设置，支持横屏和竖屏的版面，各个播放区域可自由组合、可分层排列；各种素材可以混合播放、叠加，节目编辑所见即所得，方便编辑；组合节目制作：能实现简单节目自由组合，实现各子节目链接播放。互动触摸节目制作：支持触摸页面无限极链接；互动按钮采取人性化设计，能够根据客户要求自由编辑。 ▲11. 操作员分层分级安全管理：实现不同类型操作员有账户有效期、账户使用时间段、账户操作权限、账户终端管理等，彻底消除任	画面可以被监控到。 9. 移动操作端支持任意窗口功能模块：单画面播放切换、画中画播放及画中画任意拖动和任意缩放。移动操作端可预设多种窗口模式且每种窗口可以大小不一，各种窗口模式可以大小不一，各种窗口模式可一键式切换且每种窗口模式都有记忆功能。 10. 基本节目制作方式具备简单节目、组合节目、互动触摸节目三种方式可供选择制作。简单节目制作：画面任意切割，即元素框直接能通过鼠标拖动设置大小或具体数字输入设置，支持横屏和竖屏的版面，各个播放区域可自由组合、可分层排列；各种素材可以混合播放、叠加，节目编辑所见即所得，方便编辑；组合节目制作：能实现简单节目自由组合，实现各子节目链接播放。互动触摸节目制作：支持触摸页面无限极链接；互动按钮采取人性化设计，能够根据客户要求自由编辑。 ▲11. 操作员分层分级安全管理：实现不同类型操作员有账户有效期、账户使用时间段、账户操作权限、账户终端管理等，彻底消除任何隐私隐患。系统可以创建的用		

	何隐私隐患。系统可以创建的用户个数无限制，能够由上一级别的管理员分配下一级别的管理员，并且给每一个管理员分配不同的管理权限，权限管理必须分配到模块下的子功能；通过管理员给每个用户分配管理的终端数量。（竞标时提供软件界面截图） ▲12.共享机制：多用户间对其素材文件共享、节目共享、节目模板共享、播出任务单共享。（竞标时提供软件界面截图） ▲13.无线投屏时 48 小时连续无掉线状况且动态画面延时 20 次平均值在 141ms。（供货时提供第三方检测报告复印件证明本项功能要求）。 ▲14. 支持二次设计自定义屏幕画面，可设计成椭圆形、三角形、五角形、六边形等风格。 ▲15. 每个操作员可以设定不同的互动区域，并且在指定区域设计图片、视频、文字、ppt。 ▲16.供货时提供演示，否则不予验收。演示内容要求：在 PAD 上快速将 PAD 拍的小视频同步到大屏端显示出来。 ▲17. 供货时提供演示，否则不予验收。演示内容要求：屏幕内分	户个数无限制，能够由上一级别的管理员分配下一级别的管理员，并且给每一个管理员分配不同的管理权限，权限管理必须分配到模块下的子功能；通过管理员给每个用户分配管理的终端数量。（竞标时提供软件界面截图） ▲12.共享机制：多用户间对其素材文件共享、节目共享、节目模板共享、播出任务单共享。（竞标时提供软件界面截图） ▲13.无线投屏时 48 小时连续无掉线状况且动态画面延时 20 次平均值在 141ms。（供货时提供第三方检测报告复印件证明本项功能要求）。 ▲14. 支持二次设计自定义屏幕画面，可设计成椭圆形、三角形、五角形、六边形等风格。 ▲15. 每个操作员可以设定不同的互动区域，并且在指定区域设计图片、视频、文字、ppt。 ▲16.供货时提供演示，否则不予验收。演示内容要求：在 PAD 上快速将 PAD 拍的小视频同步到大屏端显示出来。 ▲17. 供货时提供演示，否则不予验收。演示内容要求：屏幕内分三个分区，第一个视频分区内播		

	三个分区，第一个视频分区内播放视频、第二个 PPT 分区内播放 PPT、第三个图片分区内播放多张图片，用激光遥控器演示视频分区内视频播放时实现快进、快退、暂停播放的功能，用激光遥控器演示 PPT 分区内播放 PPT 时实现上下翻页功能，用激光遥控器演示图片分区内播放图片实现上下翻页功能。三个分区的激光遥控器的演示功能要能同时满足。	放视频、第二个 PPT 分区内播放 PPT、第三个图片分区内播放多张图片，用激光遥控器演示视频分区内视频播放时实现快进、快退、暂停播放的功能，用激光遥控器演示 PPT 分区内播放 PPT 时实现上下翻页功能，用激光遥控器演示图片分区内播放图片实现上下翻页功能。三个分区的激光遥控器的演示功能要能同时满足。		
19	配电柜需配 LED 多功能卡 一、电箱： 1.容量 10KW 2.使用国家合格器件； 3.具备过压、过流、欠压、短路、断路以及漏电保护措施。 4.额定工作电压：AC220V/380V 5.额定绝缘电压：AC660V； 6.电气间隙：≥5.5mm ； 7.爬电距离：≥3.3mm ； 8.进线回路额定电流：80A-10A； 9.外壳保护等级：IP30 ； 10.触点保护类别：I； 11.1 路信号防雷，3 路电源防雷。 二、多功能卡 1.使用 RS232 串口或千兆网口通信。 2.支持用网口级联在接收卡之间	配电柜需配 LED 多功能卡 一、电箱： 1.容量 10KW 2.使用国家合格器件； 3.具备过压、过流、欠压、短路、断路以及漏电保护措施。 4.额定工作电压：AC220V/380V ； 5.额定绝缘电压：AC660V； 6.电气间隙： 5.5mm ； 7.爬电距离： 3.3mm ； 8.进线回路额定电流：80A-10A； 9.外壳保护等级：IP30 ； 10.触点保护类别：I； 11.1 路信号防雷，3 路电源防雷。 二、多功能卡 1.使用 RS232 串口或千兆网口通信。 2.支持用网口级联在接收卡之间	响应/无偏离	无

	或最后。 3. 具有定时功能，可以替代定时器和延时器。 4. 支持配电箱温度检测。 5. 支持配电箱湿度检测。 6. 支持音频输出。 7. 支持接 4 路光探头实现自动亮度调节。 8. 支持外接温湿度模块。 9. 支持 8 路电源开关控制。	或最后。 3. 具有定时功能，可以替代定时器和延时器。 4. 支持配电箱温度检测。 5. 支持配电箱湿度检测。 6. 支持音频输出。 7. 支持接 4 路光探头实现自动亮度调节。 8. 支持外接温湿度模块。 9. 支持 8 路电源开关控制。		
20	尺寸（mm）：550W500D850H 网布靠背，采用优质尼龙透气网布，具有良好的张力，符合人体工程学，散热好，舒适美观；尼龙网坐垫，耐用不起毛球，不褪色，透气舒适流线型扶手，柔软防滑手感好；采用优质金属配件，保证长久安全不易变形. 灰色布料，白色塑料。	尺寸（mm）：550W500D850H 网布靠背，采用优质尼龙透气网布，具有良好的张力，符合人体工程学，散热好，舒适美观；尼龙网坐垫，耐用不起毛球，不褪色，透气舒适流线型扶手，柔软防滑手感好；采用优质金属配件，保证长久安全不易变形. 灰色布料，白色塑料。	响应/无偏离	无
21	尺寸（mm）：1500W600D750H； 桌面采用≥25mm 厚浮雕三聚氰胺板，桌面≥2.0mm 浮雕 PVC 机器直封边，其余采用≥15mm 厚浮雕三聚氰胺板，采用≥1.5mm 浮雕 PVC 机器封边，三节约 400mm 深道轨； 铁架：主台脚架采用≥60×15×1.2mmQ195 钢管材质，主脚横梁采用≥50×50×1.2mm 钢管材质，连接横梁采用≥40×25×1.2mm 厚	尺寸（mm）：1500W600D750H； 桌面采用 25mm 厚浮雕三聚氰胺板，桌面 2.0mm 浮雕 PVC 机器直封边，其余采用 15mm 厚浮雕三聚氰胺板，采用 1.5mm 浮雕 PVC 机器封边，三节约 400mm 深道轨； 铁架：主台脚架采用 60×15×1.2mmQ195 钢管材质，主脚横梁采用 50×50×1.2mm 钢管材质，连接横梁采用 40×25×1.2mm 厚方管，	响应/无偏离	无

	方管，横梁与主台脚采用铝合金转接，起固定作用，保证整个架子正 90 度角，线槽采用≥0.8mm 厚冷轧钢板一次性成形，主台脚均配线槽，金属件涂层无漏喷，锈蚀； 光滑均匀，色泽一致，无流挂，疙瘩，皱皮，飞漆等现象缺陷，焊接件焊接时采用二氧化碳保护焊接，焊接件之间的连接部分均应全部圈焊接，不允许脱焊，气孔，焊瘤，焊丝头，咬边飞溅；焊接（配两个翻转器） 金属材质翻转器： ①可放置 17 至 23 寸液晶显示器； ②翻转系统采用锁具驱动，翻转倾角（显示屏与水平面夹角）在 0°—120° 调节范围内可任意调节角度。翻转过程匀速无噪音；③当不使用时显示器隐藏于桌子内，使桌面保持平整，并能防尘、防盗； ④气压杆液压≥15 公斤，每一位配一个翻转器.	横梁与主台脚采用铝合金转接，起固定作用，保证整个架子正 90 度角，线槽采用 0.8mm 厚冷轧钢板一次性成形，主台脚均配线槽，金属件涂层无漏喷，锈蚀； 光滑均匀，色泽一致，无流挂，疙瘩，皱皮，飞漆等现象缺陷，焊接件焊接时采用二氧化碳保护焊接，焊接件之间的连接部分均应全部圈焊接，不允许脱焊，气孔，焊瘤，焊丝头，咬边飞溅；焊接（配两个翻转器） 金属材质翻转器： ①可放置 17 至 23 寸液晶显示器； ②翻转系统采用锁具驱动，翻转倾角（显示屏与水平面夹角）在 0°—120° 调节范围内可任意调节角度。翻转过程匀速无噪音；③当不使用时显示器隐藏于桌子内，使桌面保持平整，并能防尘、防盗； ④气压杆液压 15 公斤，每一位配一个翻转器.		
22	尺寸（mm）：550W560D940H 1、架子前脚@25 管 1.8T 厚度表面电镀处理 2、后脚@22 圆管 3、扶手连接件铝合金精抛光处理	尺寸（mm）：550W560D940H 1、架子前脚@25 管 1.8T 厚度表面电镀处理 2、后脚@22 圆管 3、扶手连接件铝合金精抛光处理	响应/无偏离	无

	4、坐壳 PP 加纤材质 5、扶手管套 PP 加纤材质 6、腰靠 PP 材质软硬适中贴合腰部 7、背网网布车套半套设计。 8、PP 加玻纤背框 9、背面料 OA2000 双网 10、坐高回弹力切割海绵+加厚木板	4、坐壳 PP 加纤材质 5、扶手管套 PP 加纤材质 6、腰靠 PP 材质软硬适中贴合腰部 7、背网网布车套半套设计。 8、PP 加玻纤背框 9、背面料 OA2000 双网 10、坐高回弹力切割海绵+加厚木板		
23	挂机/柜机：柜机 ▲1、制冷量（W）：≥7210(900-8610) 单冷/冷暖：冷暖 ▲2、匹数：3 匹 ▲3、制热量（W）:≥ 9110(900-10770) ▲4、定频/变频：变频 能效等级:2 级 ▲5、能源消耗效率:≥ 3.36(全年能源消耗效率) 制冷功率（W）:≤ 2350(400-3200) 6、制冷剂：R32 7、制热功率（W）:≤ 3080(400-4390) 是否电辅加热：是 8、电辅加热功率（W）：≤ 2100 9、电压/频率（V/Hz）：220V～/50Hz 内机噪音 dB(A)：高风挡 42 10、内机尺寸约（宽 x 高 x 深）mm：518x1770x347	挂机/柜机：柜机 ▲1、制冷量(W)：7210(900-8610) 单冷/冷暖：冷暖 ▲2、匹数：3 匹 ▲3、制热量（W）：9110(900-10770) ▲4、定频/变频：变频 能效等级:2 级 ▲5、能源消耗效率：3.36(全年能源消耗效率) 制冷功率（W）：2350(400-3200) 6、制冷剂：R32 7、制热功率（W）：3080(400-4390) 是否电辅加热：是 8、电辅加热功率（W）：2100 9、电压/频率（V/Hz）：220V～/50Hz 内机噪音 dB(A)：高风挡 42 10、内机尺寸约（宽 x 高 x 深）mm：518x1770x347 11、外机噪音 dB(A)：56	响应/无偏离	无

	11、外机噪音 dB(A)：≤ 56 12、外机尺寸约（宽 x 高 x 深）mm ：965x700x396 13、循环风量 m³/h：1210 14、内机质量约（kg）：38 颜色：皓雪白 15、外机质量约（kg）： 48 内机装箱清单：室内机*1、遥控器*1、电池*2、说明书*2 16、外机装箱清单：室外机*1、连接管部件*1	12、外机尺寸约（宽 x 高 x 深）mm ：965x700x396 13、循环风量 m³/h：1210 14、内机质量约（kg）：38 颜色：皓雪白 15、外机质量约（kg）： 48 内机装箱清单：室内机*1、遥控器*1、电池*2、说明书*2 16、外机装箱清单：室外机*1、连接管部件*1		
24	国标 1,2 厚复合木地板。含地脚线、拆除地面瓷砖、开地槽、地面找平，含白蚁防治项目。	国标 1,2 厚复合木地板。含地脚线、拆除地面瓷砖、开地槽、地面找平，含白蚁防治项目。	响应/无偏离	无
25	轻钢龙骨架 安装 5CM 岩棉隔音材料和竹炭纤维护墙板安装；要求讲台位置安装的护墙板平面与 LED 屏面持平，护墙板平面与 LED 屏面在同一水平上。含白蚁防治项目	轻钢龙骨架 安装 5CM 岩棉隔音材料和竹炭纤维护墙板安装；要求讲台位置安装的护墙板平面与 LED 屏面持平，护墙板平面与 LED 屏面在同一水平上。含白蚁防治项目	响应/无偏离	无
26	采用西南原生铝（铝镁锰合金），不易变形，抗油污 延展性恢复力都 得到很大的提升，色彩清晰逼真、环保健康，持 久耐用抗高温，使用寿命长。 规格：0.6*0.6m 施工工艺：采用轻钢主龙骨、三角副龙骨作为支架，8mm 吊杆作为支撑	采用西南原生铝（铝镁锰合金），不易变形，抗油污 延展性恢复力都 得到很大的提升，色彩清晰逼真、环保健康，持 久耐用抗高温，使用寿命长。 规格：0.6*0.6m 施工工艺：采用轻钢主龙骨、三角副龙骨作为支架，8mm 吊杆作为支撑	响应/无偏离	无

27	专业灯盘 60*60 48W	专业灯盘 60*60 48W	响应/无偏离	无
28	双层遮阳窗帘，遮光率≥90%、轨道	双层遮阳窗帘，遮光率 90%、轨道	响应/无偏离	无
29	十孔孔地插，含网络插口，平推式隐藏	十孔孔地插，含网络插口，平推式隐藏	响应/无偏离	无
30	包含电箱和电器	包含电箱和电器	响应/无偏离	无
31	六类网线水晶头	六类网线水晶头	响应/无偏离	无
32	6 类全铜双绞网线	6 类全铜双绞网线	响应/无偏离	无
33	低烟无卤阻燃线 WDZN-BYJ6mm2	低烟无卤阻燃线 WDZN-BYJ6mm2	响应/无偏离	无
34	低烟无卤阻燃线 WDZN-BYJ2.5mm2	低烟无卤阻燃线 WDZN-BYJ2.5mm2	响应/无偏离	无
35	6 类网络成品跳线，1.5 米	6 类网络成品跳线，1.5 米	响应/无偏离	无
36	磨砂转印漆，实板 1.0/1.2 板，尺寸（CM）：205/96/86 内外，197/96/86 内外开	磨砂转印漆，实板 1.0/1.2 板，尺寸（CM）：205/96/86 内外，197/96/86 内外开	响应/无偏离	无
37	墙面满刮腻子，刮成品腻子粉内墙面两遍。	墙面满刮腻子，刮成品腻子粉内墙面两遍。	响应/无偏离	无

法定代表人或委托代理人签字：

谈判供应商名称（盖章）：广西桂之华科技有限公司

2023 年 01 月 17 日

第十一章、 售后服务承诺书

针对该项目我公司技术服务保证

技术服务与支持内容

我公司客户服务团队专门为用户提供了一整套包括软件和硬件在内的的全面服务计划，可以帮助用户最大限度的减少故障时间，达到系统连续健壮运行的目标。

交付时间和地点

1. 交付使用时间：自签订合同之日起 28 日内（日历日）全部安装调试完毕。
2. 交货地点：广西民族大学指定地点。

质保期

分项有质保要求按分项质保要求，分项没有质保要求的质保期 1 年（自最终验收合格之日算），其余按国家有关产品“三包”规定执行“三包”。

售后服务响应

1. 质保期：按国家有关产品“三包”规定执行“三包”，质保期除特别注明外。质保期内负责上门服务、维修、更换配件，不得收取任何费用。质量保证期内，免费提供技术支持；负责处理解决货物出现的质量及安全问题，免费包换或保修，并承担一切费用（包括但不限于运输、保险、材料、维修等费用），所有非故意性损坏以及正常使用范围内造成的损坏均要免费维修，因人为因素出现的故障不在免费保修范围内，我公司承诺帮助采购人修理，并提供优惠价格的配件和服务。超过质量保证期的货物，成交供应商提供终生维修、保养服务，维修时只收部件成本费。
2. 售后服务费用包含在报价中，售后服务内容如下：

（1）负责免费送货上门，负责免费安装调试合格。

（2）免费提供现场技术培训，保证使用人员正常操作设备的各种功能，终身提供免费技术支持。

（3）出现故障 30 分钟内响应，4 小时内到场用户现场维修。一般问题应在 48 小时内解决，重大问题或其它无法迅速解决的问题应在一周内解决。

（4）每年至少进行 1 次定期回访以及对设备保养。

（5）设备自带软件的在免费保修期内免费升级；其余按供应商及厂家承诺进行。

电话技术支持服务

- 热线电话：0771-5338488、18778228800
- 服务时间：7×24 小时
- 服务内容：

1. 电话解答买方的咨询问题，帮助买方实现最佳的功能和应用性能。
2. 通过电话了解故障现象，解答买方疑问，指导买方解决常见的简单故障。
3. 在征得用户允许的前提下，通过安全的接入方式进行远程分析，快速而直接地对系统进行诊断与故障排除。

现场技术支持服务

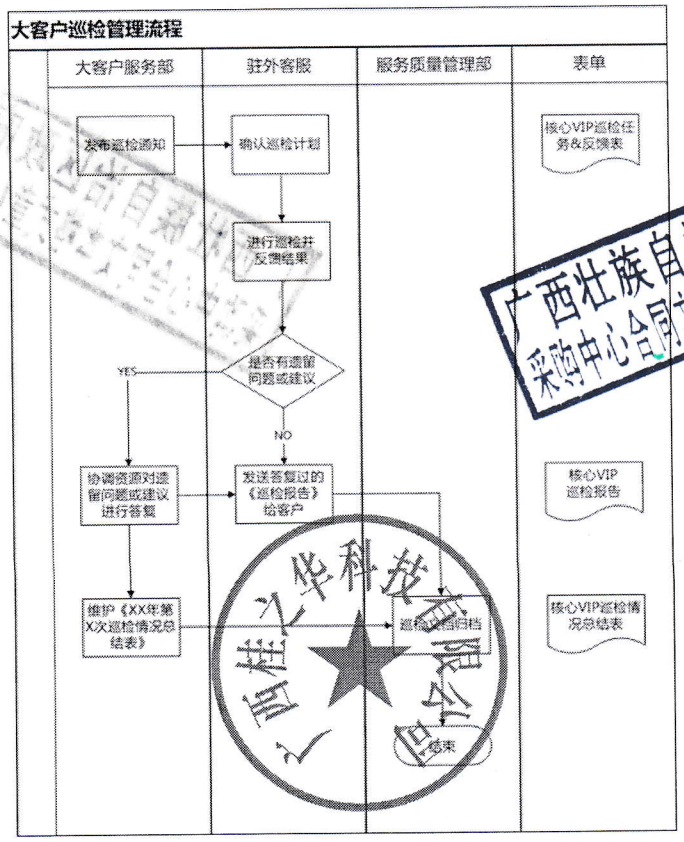
用户遇到技术故障通知我公司，我公司接到正式通知后，服务技术工程师将赶往用户现场提供服务。

- 响应时限：30 分钟内响应
- 服务到达现场时限：4 小时内到达用户现场

设备巡检服务

在保修期内，我公司将根据合同要求或用户要求，由服务工程师定期对系统运行情况进行检查，包括电源检查，硬件全面诊断体检，按需求对硬件进行代码升级，按需要安装补丁程序等。对运行中发现的问题及时予以解决。发现问题后，将记录问题情况并制定出修改计划，提交给买方确认。

- 巡检服务频度：每个季度进行一次巡检
- 巡检方式：工程师定期到用户现场查看设备的工作状态,搜集设备的工作数据并进行分析,保证买方的设备正常运行。
- 巡检内容：设备硬件状态，双机是否运行正常？网络接口是否正常？设备性能状态是否正常？CPU,MEMORY 等系统利用率,防止设备过载运行。我们在每次巡检时将执行以下命令搜集数据,并进行分析,保证买方的设备正常运行；



技术资料服务

完善的技术资料是项目顺利进行的先决条件，为了保障售前、实施、售后维护各个阶段工作顺利开展，针对各阶段的需求，我们分别提供了项目所需文档，我们提供以下纸质和电子档技术资料。

- 实施技术资料：实施方案、实施计划、实施配置文档、分支信息汇总表、验收报告、培训文档等

- 售后技术资料：用户手册、运维文档、升级方案、迁移方案、扩容方案、问题处理报告、巡检报告、月（季）度服务简报、年度服务总结报告、关键时刻服务保障计划、常见问题 FAQ、新版本新功能推荐文档等

重要通讯保障服务

为保障重大活动期间我公司设备的安全稳定运行，保障各项业务的服务质量，我公司将进行全面的隐患排查、清除、系统测试等工作，并制定相关应急流程，确保故障能够得到及时、快速处理。如有必要，我司将根据买方需求由本地接口现场技术支持工程师到现场完成通讯保障服务。

应急方案设计与预演服务

为了快速恢复网络将对客户业务影响降低到最小程度，我们提供完善的应急方案并对测试方案的可用性和有效性。设计合理的应急方案包括故障发现机制、故障定位机制、快速恢复机制，我司也会搭建模拟环境测试应急方案可行性，以满足可以在买方要求的时间范围内快速恢复网络正常使用。另外，我司也会对买方运维人员进行应急方案培训，介绍应急方案实现步骤，演示故障发现、定位、恢复的过程。

应急方案主要是针对故障后快速恢复网络采取的措施，而网络维护最重要的是做好预防措施。我公司注重做好客户故障的预防和准备工作，避免或减少故障的发生，同时也能减少处理故障的所需时间，有利于故障尽快恢复正常，降低给客户带来的损失。

故障的预防工作，就是严格的按照巡检的工作流程，完成月度回访、巡检、备份配置、设备日志分析防患于未然等工作。

专人客户服务计划

我司将指定专人为客户提供技术支持服务，以保障客户服务的延续性。

每季度结束后的 5 个工作日内，向买方提供《季度服务总结》及《季度服务清单》，每年度结束后的 5 个工作日内，向买方提供《年度服务总结》及《年度

服务清单》，以便甲方全面准确的了解设备及系统运行情况。

一级二级重大故障处理后，在一个工作日内向买方提供分析报告，对故障的发生原因、处理过程和处理结果进行详细说明，并给出预防该类故障再次发生的建议。

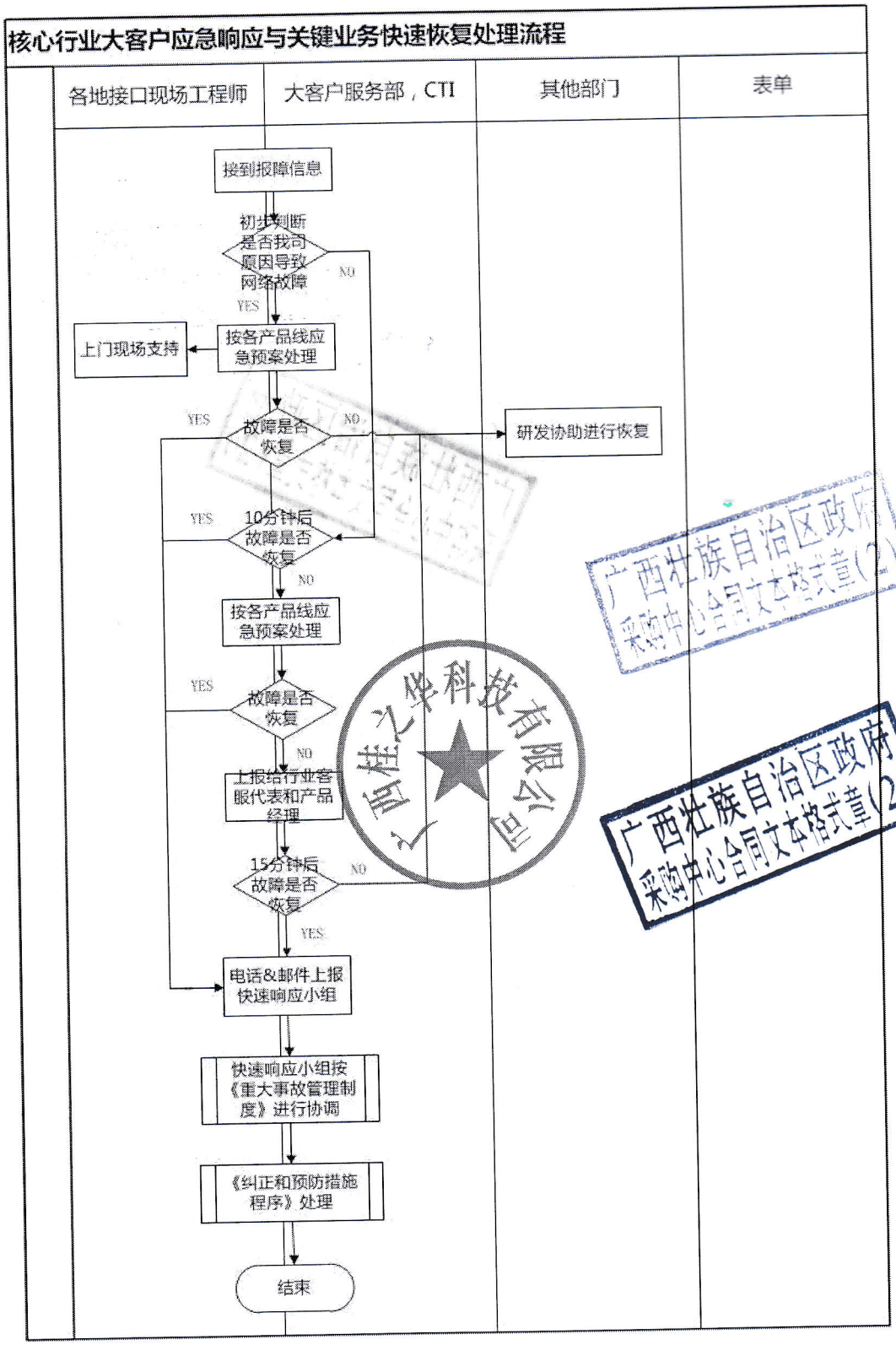
故障响应时间

故障级别	一级故障	二级故障	三级故障
响应时间要求	立即响应	15 分钟	20 分钟

故障处理时间

故障描述	处 理 时 间	
	备机服务	处理时间
一级故障	是	故障诊断时间小于 30 分钟，业务恢复时间小于 2 小时，故障解决时间小于 2 小时
二级故障	影响业务的情况下提供备机服务	故障诊断时间小于 40 分钟，业务恢复时间小于 3 小时，故障解决时间小于 3 小时
三级故障	影响业务的情况下提供备机服务	故障诊断时间小于 1 小时，故障解决时间小于 3 小时

故障处理服务流程



售后服务监督及保障机制

设立售后服务监督热线，存在当地服务不及时或无响应情况，客户可以通过售后服务监督热线反馈到我公司总部，总部可以即时响应解决客户的问题，同时在 15 个工作日内对相应责任人进行问责，对客户进行反馈，由此形成良好的售后服务监督闭环，提供完善的保障机制。

- 售后服务监督热线：0771-5338488、18778228800
- 服务时间：7×24 小时
- 服务内容：

1 电话解答买方的咨询问题，帮助买方实现最佳的功能和应用性能。

2 通过电话了解故障现象，解答买方疑问，指导买方解决常见的简单故障。

3 在征得用户允许的前提下，通过安全的接入方式进行远程分析，快速而直接地对系统进行诊断与故障排除。

4 根据情况启用应急响应机制

质保期外优惠政策

为保证客户对于产品的稳定使用，以及提升售后服务的质量，特提供质保期外的服务优惠政策：免费提供质保期外 1 年的巡检及应急服务。

定期回访计划

保修期内 3 月 1 日、6 月 1 日、9 月 1 日、12 月 1 日对本项目所有系统进行一次全面的预防性巡检，及时排除系统隐患，为业主解除后顾之忧，同时做好工程交付使用后的质量信息记录，并建立档案。

最后报价表

项目名称：广西民族大学数据科学综合实验室建设采购

项目编号：GXZC2022-J1-004274-CGZX

序号	货物名称	品牌、型号规格、生产厂家	数量①	单位	技术参数及性能配置要求	单价②	单项合价（元）③=①×②	备注
1	云服务器	锐捷 RG-CS1020、北京星网锐捷网络技术有限公司	1	台	与原竞标参数一致	36508	36508	
2	云计算平台	锐捷 RG-CCP-DCP-Lic、北京星网锐捷网络技术有限公司	1	个	与原竞标参数一致	8800	8800	
3	云终端	锐捷 RG-CT5700-G3、锐捷网络股份有限公司	59	台	与原竞标参数一致	8600	507400	
4	云终端授权	锐捷 RG-CDC-IDV-Lic、锐捷网络股份有限公司	59	点	与原竞标参数一致	970	57230	

5	键鼠	锐捷 RG-CPK1000、锐捷网络股份有限公司	59	个	与原竞标参数一致		100	5900	
6	液晶显示器	锐捷 RG-CPM2380-G2、锐捷网络股份有限公司	59	台	与原竞标参数一致		1230	72570	
7	交换机	锐捷 RG-S2900-24GT4SFP/2GT-L、锐捷网络股份有限公司	3	台	与原竞标参数一致		2388	7164	
8	无线 AP	锐捷 RG-AP730(TR)、锐捷网络股份有限公司	1	台	与原竞标参数一致		2930	2930	
9	智慧讲台书写屏	HE（华璨）HC-DTS-T1(辅教系统 V1.0)、北京华璨电子有限公司	1	台	与原竞标参数一致		24620	24620	
10	智慧讲台中控设备	一、升降台：HE（华璨）HC-EL1、北京华璨电子有限公司 二、设备柜：HE（华璨）HC-MT-E2、北京华璨电子有限公司	1	台	与原竞标参数一致		11500	11500	
11	常态化录播互动一体机	文香 WX-N2、北京文香信息技术有限公司	1	台	与原竞标参数一致		13980	13980	

12	常态化录播互动系统	文香 V1.0、北京文香信息技术有限公司	1	台	与原竞标参数一致		24890	24890
13	高清云台摄像机	文香 WX-920、北京文香信息技术有限公司	2	台	与原竞标参数一致		9780	19560
14	指向性话筒	文香 WX-MIC500、北京文香信息技术有限公司	8	台	与原竞标参数一致		920	7360
15	音频处理器	文香 WX-0804、北京文香信息技术有限公司	1	台	与原竞标参数一致		9120	9120
16	录播存储服务器	联想 ThinkSystem SR258、联想（北京）信息技术有限公司	1	台	与原竞标参数一致		18450	18450
17	室内全彩 LED 显示屏	一、屏体 利亚德、LCH1.5、深圳利亚德光电有限公司 二、接收卡 利亚德、LRV208、深圳利亚德光电有限公司	6.76	平方米	与原竞标参数一致		34100	230516
18	视频处理器	（一）视频处理器 利亚德、LYD-N1060-	1	台	与原竞标参数一致		19000	19000

		1、深圳利亚德光电有限公司 （二）控制软件 利亚德、精显时代III控制软件、深圳利亚德光电有限公司 （三）播放软件 鼎科、DK-HM19、广州市鼎科信息科技有限公司						
19	LED显示屏配电柜	一、电箱 天畅、TC-10、西安天畅电气设备有限公司 二、多功能卡 利亚德、F300-1、深圳利亚德光电有限公司	1	台	与原竞标参数一致	4250	4250	
20	教师椅	轩鑫定制、南宁轩鑫办公用品有限责任公司	1	张	与原竞标参数一致	660	660	
21	翻转学习桌	轩鑫定制、南宁轩鑫办公用品有限责任公司	29	张	与原竞标参数一致	2700	78300	

22	教学椅子	轩鑫定制、南宁轩鑫办公用品有限责任公司	58	张	与原竞标参数一致		576	33408	
23	空调	格力 KFR-72LW/(72536)FNhAc-B2JY01、珠海格力电器股份有限公司	3	台	与原竞标参数一致		7480	22440	
24	木地板	晨旺地板定制、安庆晨旺木业有限公司	137	平方米	与原竞标参数一致		250	34250	
25	隔音吸音护墙板	定制、广西桂之华科技有限公司	145	平方米	与原竞标参数一致		350	50750	
26	吊顶	美格定制、美格电器有限公司	137	平方米	与原竞标参数一致		250	34250	
27	面板照明灯	雷声定制、佛山市雷声照明有限公	24	盏	与原竞标参数一致		200	4800	
28	双层窗帘	定制、广西桂之华科技有限公司	32	米	与原竞标参数一致		350	11200	
29	隐藏式地插	公牛十孔地插、公牛集团股份有限公司	60	个	与原竞标参数一致		178	10680	
30	配电箱	德力西定制、德力西电气有限公司	1	个	与原竞标参数一致		1000	1000	
31	水晶头	一舟 S901D、一舟线缆集团有限公司	130	个	与原竞标参数一致		5	650	
32	六类网线	一舟 D165-G、一舟线缆集团有限公司	1100	米	与原竞标参数一致		4.5	4950	

33	6平方线	桂林国际BV6、桂林国际电线电缆集团有限责任公司	200	米	与原竞标参数一致	9	1800	
34	2.5平方线	桂林国际BV2.5、桂林国际电线电缆集团有限责任公司	300	米	与原竞标参数一致	6	1800	
35	成品跳线	一舟D165-G、一舟线缆集团有限公司	60	根	与原竞标参数一致	24	1440	
36	安全门	凯达定制、德阳凯达门业有限公司	2	扇	与原竞标参数一致	3580	7160	
37	教室外墙挂腻子	定制、广西桂之华科技有限公司	116.64	m²	与原竞标参数一致	132	15396	
总报价（人民币大写）：壹佰叁拾玖万陆仟陆佰捌拾贰元整 （￥1396682.00元）								
交付使用时间：自签订合同之日起28日内（日历日）全部安装调试完毕。								
交付使用地点：广西民族大学指定地点。								

注：1.所有价格均用人民币表示，单位为元，精确到个数位。

2.报价指货物、服务、随配附件、备品备件、工具、货物运抵指定交货地点、安装、调试的各种费用和售后服务、税金及其它所有成本、费用的总和。

3.凡需用专用辅材、耗材的专用设备类采购项目，应按采购文件规定的辅材、耗材量或按耗材的常规试用量提供报价。

4.报价表中的“货物名称”、“数量”、“单位”、“单价”、“单项合价”列必须填写；设备类项目“品牌、型号规格、生产厂家”列必须填写（定制产品和服务除外）。

法定代表人或委托代理人（签字）：罗翔仁

谈判供应商名称（盖章）：广西桂之华科技有限公司

报价时间：2023 年 01 月 11 日

成交通知书

广西桂之华科技有限公司：

广西壮族自治区政府采购中心受广西民族大学的委托，就广西民族大学数据科学综合实验室建设采购（GXZC2022-J1-004274-CGZX）采用竞争性谈判方式进行采购，按规定程序进行了竞争性谈判采购，经谈判小组评审，采购人确认，你公司为该项目的成交供应商，成交金额为：壹佰叁拾玖万陆仟陆佰捌拾贰元整（￥1,396,682.00元）。

请你公司接此通知书后在采购文件规定的时间内与采购人签订合同，并按谈判文件要求和响应文件的承诺履行合同。

特此通知

广西壮族自治区政府采购中心联系人：黄翔宇

联系电话：0771-5309317

采购人联系人：梁玉就

联系电话：0771-3261936

广西壮族自治区政府采购中心

2023年2月3日