

合 同 书

项目名称：柳州职业技术大学“中国-东盟跨境电商
数智化产教融合创新中心”设备采购

采购人：柳州职业技术大学

采购编号：LZZC2026-G1-990253-LZSZ

合同编号：12N49860177720263803

日期：2026 年 8 月

目 录

一、政府采购合同	1
二、采购需求	8
三、中标通知书	37

一、政府采购合同

(一般货物类)

合同使用说明：本合同非中小企业预留合同。

合同编号：12N49860177720263803

采购单位（甲方）：柳州职业技术大学 采购计划表编号：LZZC2026-G1-00966

供应商（乙方）：广西英伟科技有限公司

项目名称及编号：柳州职业技术大学“中国-东盟跨境电商数智化产教融合创新中心”设备采购（LZZC2026-G1-990253-LZSZ）

签订地点：柳州市 签订时间：2026年8月26日

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，按照招标文件规定条款和中标人投标文件和承诺，甲乙双方签订本合同。

第一条 合同标的

1. 供货一览表

金额单位：人民币（元）

序号	货物名称	生产厂家	品牌	规格型号	数量及单位	单价	单项合价
1	▲边缘数据服务器	浪潮计算机科技有限公司	浪潮	浪潮 NF5468H7	1 台	335000.00	335000.00
2	高清 LED 小间距全彩显示屏	深圳蓝普科技有限公司	蓝普	LC1.86P	1 块	60000.00	60000.00
3	高性能工作台 1	联想开天科技有限公司	联想开天	P3h G1t-D185	1 台	66000.00	66000.00
4	高性能工作台 2	联想开天科技有限公司	联想开天	P3h G1t-D004	10 台	29000.00	290000.00
5	桌椅	柳州市家保利家具制造有限公司	家保利	定制	11 套	1100.00	12100.00
6	移动补光灯套装	上海金贝摄影器材实业有限公司	金贝	定制	5 套	6500.00	32500.00
7	无人机	深圳市大疆创新科技有限公司	大疆	DJI Mavic 4 Pro	4 台	25000.00	100000.00
8	三脚架	深圳市优篮子科技有限公司	Ulanzi 优篮子	VT-02	5 台	100.00	500.00
9	无线领夹麦克风	江门唯美声电子有限公司	JNWS	HT-208	5 套	350.00	1750.00
10	综合布线	广西英伟科技有限公司	英伟	定制	1 批	14000.00	14000.00

人民币合计金额（大写）：玖拾壹万壹仟捌佰伍拾元整 （小写）：¥ 911,850.00

2. 合同合计金额包括货物价款，标准附件、备品备件、专用工具、包装、运输、装卸、保险、税金、办理免税手续相关费用、货到就位以及安装、调试、培训、保修等一切税金和费用。如招投标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招投标文件和承诺相一致。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 权利保证

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. 乙方应按招标文件规定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、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招投标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：不限。

3. 乙方负责货物运输，货物运输合理损耗及计算方法：本合同货物不接受损耗。

第五条 交付和验收

1. 交货时间：自签订合同之日起 85 天内安装调试完毕，验收合格并交付使用、
地点：广西柳州市社湾 28 号。

2. 乙方提供不符合招投标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单位公章，甲乙双方各执一份。

5. 采购人委托政府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五日内及时予以解决。

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：与甲方商议。

第七条 售后服务

1. 乙方应按照国家有关法律法规和“三包”规定以及招标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：详见投标文件及合同附件。

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）

4. 售后服务、保修时间从项目整体验收合格之日起计算。

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：财政性资金按财政国库集中支付规定程序办理。合同中所有货物到齐经甲方签收后，乙方须开具合同价款全额增值税专用发票给甲方，否则甲方不予支付货款；甲方收到合法有效发票后 10 个工作日内支付合同金额的 50%；乙方全部货物安装调试完毕，验收合格交付甲方后 10 个工作日内支付合同金额的 50%（不计利息）。

第九条 履约保证金

1. 履约保证金金额：

☐ 乙方为大型企业，须缴纳履约保证金金额：合同金额的 5%；

☐ 乙方为中型企业，须缴纳履约保证金金额：合同金额的 2%；

☒ 乙方为小微企业或监狱企业或残疾人福利性单位：免收履约保证金；

2. 履约保证金提交及退付方式、时间及条件：

合同签订前 2 日内，乙方必须以银行转账、支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保险、保函（含电子保函，下同）等非现金方式向甲方提交履约保证金。履约保证金在验收合格交付之日后，甲方在 5 个工作日内退还全部履约保证金（不计利息，如在合同履行过程中违反合同规定或违约，则扣除相应履约保证金后退还剩下履约保证金）。若因乙方的原因未在规定时限内缴纳履约保证金的，则视为违约，甲方有权取消其中标资格、拒绝签订合同。若因乙方的原因不能签订合同的，不退还履约保证金。在履约保证金退还日期前，若乙方的开户名称、开户银行、账号有变动的，请以书面形式通知甲方，否则由此产生的后果由乙方自负。

履约保证金账户：

名 称：柳州职业技术大学

开户行：交通银行西江支行

账 号：452060600018120020185

转账时注明：××××项目，项目编号××××履约保证金

转账的持银行回执复印件（非转账的出具其他保证金递交证明文件）、中标通知书及合同到柳州职业技术大学签订合同。

3. 乙方有下列情况之一的，甲方向乙方出具书面通知，乙方未能及时解决的，甲方可没收其全部履约保证金，并视具体情况按合同第十一条、第十四条处理：

(1)乙方提供的货物规格、技术标准、材料未达到其投标文件所承诺的，导致无法通过验收交付使用的；

(2)乙方提供的货物经查证无法得到生产厂家正规售后服务的；

(3)乙方提供的货物未经正规合法经销渠道的；

(4)乙方提供的货物侵犯了第三方合法权益而引发了纠纷或诉讼，导致无法按期交付使用的；

(5)在货物试运行期间，故障率在10%及以上的。

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. 乙方应按招标文件规定的货物性能、技术要求、质量标准向甲方提供未经使用的全新产品。不符合要求的，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：由甲乙双方协议定价。

(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3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招标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、说明书符合招标文件技术要求的，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. 验收时乙方必须到现场，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，按质量不合格处理。

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合同总金额的 5%，超过 30 天对方有权解除合同，违约方承担因此给对方造成的经济损失；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合同总金额的 5%。

5. 乙方未按本合同和投标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，费用从未付款项中扣除，不足另补。

7. 在合同执行过程中，若乙方所提供的项目实施服务、售后服务承诺、质保期承诺或其承诺的其他服务未达到其投标文件所承诺的，乙方应按本合同合计金额 5%向甲方支付违约金。在整改期限 7 日内乙方仍无法提供投标时所承诺要求履行，甲方可以解除合同，乙方承担相应违约责任。

8. 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，可向甲方社湾校区所在地的人民法院提起诉讼。

3. 诉讼期间，本合同继续履行。

第十七条 合同生效及其它

1. 合同经双方法定代表人或授权代表签字并加盖单位公章后生效。

第十八条 合同的变更、终止与转让

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。

1. 政府采购招标文件;
2. 乙方提供的采购投标 (或应答) 文件;
3. 投标承诺书;
4. ~~中标或成交通知书。~~

甲方（章）柳州职业技术学院 2026 年 8 月 26 日	乙方（章）广西英伟科技有限公司 2026 年 8 月 26 日
单位地址：柳州市社湾路 28 号	单位地址：柳州市高新一路 15 号信息产业园 A 栋 5 楼 A503/05 号
法定代表人： 委托代理人：	法定代表人： 委托代理人：
电 话：0772-3156307	电 话：13659664365
电子邮箱：	电子邮箱：
开户银行：交通银行西江支行	开户银行：中国光大银行股份有限公司柳州分行
账 号：452060600018120020185	账 号：79000188000194959
邮政编码：545006	邮政编码：545026
经办人：	

合 同 附 件

一般货物类

1. 供应商承诺具体事项: 详见中标供应商投标文件	
2. 售后服务具体事项: 详见中标供应商投标文件	
3. 保修期责任: 详见中标供应商投标文件	
4. 其他具体事项: 详见中标供应商投标文件	
甲方（章） 2026 年 8 月 26 日	乙方（章） 2026 年 8 月 26 日

注：售后服务事项填不下时可另加附页

二、采购需求

说明:

(一) 本一览表中的品牌、型号仅起参考作用, 投标人可选用其他品牌型号替代, 但这些替代的产品要实质上满足或优于参考品牌、型号及其技术参数性能(配置)要求。

(二) 本一览表中参考品牌、型号及技术参数性能(配置)不明确或有误的, 或投标人选用其他品牌型号替代的, 请说明品牌型号和详细、正确的技术参数性能(配置)同时填写投标报价明细表和技术响应表。

(三) 标记“★”符号的为实质性响应内容, 该内容仅限于“第二章 采购需求”, 评审时投标人的响应内容发生负偏离一项以上的, 视为投标无效。没有标记“★”符号的技术参数要求, 评审时投标人的响应内容发生负偏离五项以上的, 视为投标无效。关于“项数”的规定, 凡标有最低一级序号的指标项即为一项技术条款, 无论是否隶属于上一级编号(有特别说明的除外)。

(四) 评审时, 评审委员会发现采购文件存在歧义、重大缺陷导致评审工作无法进行, 或者采购文件内容违反国家有关规定的, 要停止评审工作并向采购人或采购代理机构书面说明情况, 采购人或采购代理机构应当修改采购文件后重新组织采购活动; 发现投标人提供虚假材料、串通等违法违规行为的, 要及时向采购人或采购代理机构报告。

(五) 提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下的投标, 按一家投标人计算, 评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格; 评审得分相同的, 由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格, 招标文件未规定的采取随机抽取方式确定, 其他同品牌投标人不作为中标候选人;

非单一产品采购项目中, 多家投标人提供的核心产品品牌相同的, 视为提供相同品牌产品, 核心产品的名称在招标文件第二章“采购需求”用“▲”标明。

(六) 本项目包括以下设备, 根据财办库〔2008〕248号文件有关规定, 本项目不允许进口产品参加报价。

(七) 投标人必须为其响应产品侵犯其他投标人或专利人的专利成果承担相应法律责任; 同时, 具有产品专利的投标人应在其投标文件中提供与其自有产品专利相关的有效证明材料, 否则, 不能就其产品的专利在本项目响应过程中被侵权问题提出异议。

(八) 若采购货物属于节能产品政府采购品目清单范围的, 投标人的投标货物必须使用政府强制采购的节能产品, 品目清单请从中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)查询下载, 有属于政府强制节能产品的, 必须提供所投产品的证明材料(国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书材料, 加盖投标人CA电子签章), 否则其投标无效。

(九) 本货物需求一览表的技术参数要求中未特别列明的技术要求参照国家相关技术标准执行, 如有最新标准, 按最新标准执行。

★一、项目技术规格参数及要求

序号	标的名称	技术参数	数量及单位
1	▲边缘数据服务器	★一、CPU 规格 1. CPU 信息：配置 2 颗 CPU，每颗 CPU 物理核心数 ≥ 32 核、线程数 ≥ 64，每颗 CPU 主频 $\geq 2.7\text{GHz}$，所有核心智能频率可提升至 $\geq 3.3\text{GHz}$，三级缓存 $\geq 64\text{MB}$；TDP $\leq 225\text{W}$，内存类型 $\geq \text{DDR4}$，内存通道数 ≥ 8，内存频率 $\geq 2933\text{MHz}$，热设计功耗 $\geq 100\text{W}$，位宽 ≥ 64； ★二、主板规格 1. 主板支持的 CPU 和内存情况：支持 2 个 CPU、支持 ≥ 32 个 DDR4 及以上内存插槽； 2. 主板内存槽数量：32 个 DDR4 及以上内存插槽； 3. 主板存储接口：支持 SATA、SAS、M.2、U.2 等存储接口； 4. PCIe 插槽接口：符合 PCIe3.0 或以上的高速串行计算机扩展总线标准，PCIe 的接口速率与位宽需保证向下兼容； 5. 主板 PCIe 插槽数量及规格：a) 高度大于 44.45mm 双路或以上服务器 PCIe 插槽或接口不少于 5 个；b) 单路服务器 PCIe 插槽或接口应不少于 4 个，可通过扩展卡进行插槽扩展； 6. 特殊孔位及接口：a) 服务器机箱内主板可根据用户实际使用需求支持安装多功能导入装置板卡，机箱内需预留多功能导入装置板卡安装位置，容量不小于 $55\text{mm} \times 45\text{mm} \times 15\text{mm}$（长 $\times$ 宽 $\times$ 高，单位毫米）；b) 服务器主板可根据用户实际使用需求预留满足 USB2.0 或 USB3.0 数据传输规范的接口，工作电压 5V，采用 USB2.0 时，最大过电流应不小于 0.5A，采用 USB3.0 时，最大过电流应不小于 1A； 7. 板载网络接口：板载 ≥ 1 张双口千兆网卡； 8. 主板 OCP 插槽数量：支持 OCP2.0 及以上插槽的数量不少于 1 个，配置 ≥ 1 张双口万兆网卡； ★三、内存规格 1. 内存数量：≥ 4； 2. 内存规格：$\geq 512\text{GB DDR4}$； 3. 内存通道：支持多个内存接口通道，每个通道可支持 1DPC 或 2DPC，当支持 2DPC 时，印制电路板上应具备插槽的序号标识，具体通道数应在随机文件中明确。 ★四、存储规格 1. 硬盘类型：可支持 SAS/SATA/NVMe SSD； ● 2. <u>硬磁盘实配容量</u>：配置 $\geq 1.92\text{TB SSD}$ 硬盘 4 块； 3. 硬盘接口类型：配备固态硬盘，采用插卡或板载等形态，可选用符合 M.2 或 2.5 寸 SATA 或 mSATA 等标准的插卡形态； 4. 硬盘实配数量：配备固态硬盘，实配盘数不小于 4 块； 5. 硬盘插槽数量及规格：a) 2.5 英寸硬磁盘；b) 最多可支持 ≥ 8 块 2.5 英寸 SAS/SATA SSD +4 块 NVMe SSD； 6. 硬盘其他参数要求：固态硬盘符合 SJ/T 11654 相关规定。 五、RAID 卡规格（若支持 RAID 卡） RAID 卡支持的 SAS 接口数：≥ 8。 ★六、网络规格 1. 网口速率和数量：配备网口数量不少于 1 个，且网口速率不	1 台

	少于 1GE; 2. 独立网卡网口数量: 若配备独立网卡, 独立网卡网口数量 ≥ 2; 3. 独立网卡接口类型: 支持 RJ45/QSFP/SFP 等。 ★七、外部接口规格 1. 显示接口: 显示接口类型应不少于 1 种, 如: VGA、DP、HDMI 等; 2. USB 接口: 配备 USB 接口, 如 USB2.0、USB3.0 等。 ★八、电源规格 1. 电源冗余模式: 整机电源模块按 2+2 冗余配置; 2. 电源模块数量: ≥ 2; 3. 电源功率: $\geq 2200W$; 4. 电源指示灯: 配备电源指示灯, 指示待机、工作异常等状态。 ★九、整机规格 1. 外观和结构: a) 服务器的零部件应紧固无松动, 可插拔部件应可靠连接, 开关、按钮和其它控制部件应灵活可靠, 布局应方便使用; b) 产品表面不应有明显的凹痕、划伤、裂缝、变形和污染等。表面涂层均匀, 不应起泡、龟裂、脱落和磨损, 金属零部件无锈蚀及其它机械损伤; c) 产品表面说明功能的文字、符号和标志应清晰、端正且牢固; d) 应在服务器的显著位置提供运行状态的指示功能, 并在随机文件中明确具体含义; e) 机架、机箱的尺寸应符合通用机柜的安装要求, 插入总线插座的电路板接口外形尺寸应符合有关总线标准的规定, 将机箱固定在机柜上, 机箱底面最大下垂变形不得干涉相邻机体; f) 高密度服务器应给出 CPU 个数与机柜高度; g) 服务器尺寸具体要求在随机文件中明确; 2. 尺寸: 宽 447mm*高 174.5mm*深 850mm (宽高深允许偏离值 $\pm 10mm$); 3. CPU 个数与机柜高度单位 (U) 比: CPU 个数 2 颗; 采用 42U 机柜高度; 4. 机柜高度: 42U, 总高度约 2000mm (含脚轮与顶盖); 外部宽度标准约为 600mm (部分型号约为 800mm); 5. 环境适应性: 气候环境适应性应符合 GB/T9813.3 的有关规定, 工作温度 $10^{\circ}\text{C} \sim 35^{\circ}\text{C}$, 贮存运输温度 $-40^{\circ}\text{C} \sim 55^{\circ}\text{C}$; 工作相对湿度 35%~80%, 贮存运输相对湿度 20%~93% (40°C); 大气压 86~106kPa; 6. 机械环境适应性: 机械环境适应性应符合 GB/T 9813.3 的有关规定; 7. 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大于 50dB。 十、AI 计算单元规格 1. AI 计算单元: 配置 ≥ 4 张双插槽全高全长 PCIe 算力卡, 单卡显存 $\geq 48GB$, 采用 GDDR6ECC, CUDA 核心 ≥ 10000 个, 二级缓存 $\geq 96MB$、带宽 $\geq 864GB/s$, FP8 算力 $\geq 239TFLOP$。支持单机八卡部署, 可高效执行多芯多卡训练和分布式推理任务; 2. 一键式迁移: 若服务器配备 AI 计算单元, 提供训练脚本迁移工具。 ★十一、主板功能 1. 主板外部接口种类: 支持 USB、显示、管理等接口, 如: VGA、USB3.0、USB2.0、BMC 管理端口;	
--	---	--

	2. 主板防烧板设计：支持主板防烧板设计，保证电源故障后不扩散； 3. 扩展功能：实现至少一种扩展功能，如存储功能卡、显示功能卡、运算加速功能卡及网络功能卡等扩展功能； 4. 配置≥ 6个热插拔风扇模块，支持 N+1 冗余。 ★十二、网络功能 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。 ★十三、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 芯片应符合 GM/T 0008 的相关规定，或芯片密码模块应符合 GB/T37092 或 GM/T 0028 的相关规定。 十四、存储功能 1. 内存校验：支持内存校验或内存增强型纠错功能； 2. SATA SSD NAND 健康状态上报：支持关键外部存储器（硬磁盘、SSD 等）的健康状态上报并进行故障诊断； 3. SATA SSD 单 die 故障隔离：支持 SSD 关键外部存储器中单存储晶元故障隔离。 十五、RAID 卡功能（若支持 RAID 卡） 1. RAID 卡 RAID 级别支持：RAID 模式支持 RAID 0/1/5/6； 2. RAID 卡 BBU 单元：RAID 卡支持电池或电容备份单元。 ★十六、电源功能 1. 电源热插拔：整机电源模块应具备热插拔功能； 2. 电源过流保护：支持过流及短路保护的功能； ★十七、整机功能 1. 支持风冷或液冷等散热方式； 2. 其他功能：a) 支持关键部件冗余（包括电源、风扇等）；b) 支持熔断保护与恢复功能。 ★十八、管理系统功能 1. BMC 固件基础功能：1) 支持 DHCP 设置网络功能；2) 支持静态 IP 设置网络功能；3) 支持设备日志记录，包括但不限于登录日志、操作日志和报警日志等功能；4) 支持日志信息导出和记录删除功能；5) 支持通过管理接口向外输出准确的报警信息功能；6) 设备的 BMC 管理软件应能够按报警的严重程度进行区分；7) 支持 IPMI2.0、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 启动时间应不超过 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. BMC 固件增强功能：a) 网络控制、安装提供图形访问界面网络；b) 设备的 BMC 管理软件界面显示报警信息，且能够按报警的严重程度进行区分；c) Web GUI 采用 BMC 端口直连，平均响应时间为不大于 1s； 3. 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； 4. 远程控制：支持远程关机和重新启动功能。 ★十九、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. 操作系统及驱动的备份还原：支持操作系统备份及还原功能； 3. 操作系统功能： a) 支持访问控制、安全审计、网络接入鉴别等功能； b) 操作系统其他功能应满足操作系统政府采购需求标准中加的指标要求； c) 云平台支持：兼容浪潮云、阿里云、腾讯云、VMware 等虚拟化云平台； d) 虚拟化支持：支持 KVM、Docker、LXC 等虚拟化技术； e) 安全性：支持 LSM 安全框架；支持可信计算 TCM/TPM2.0；支持国密算法；支持强制访问控制，并可提供多种强制访问控制联合加载，包括 SELINUX、APPARMOR 等；支持基于模板的基线检测、修复和回退功能；支持系统文件/目录、进程及虚拟业务域防护功能；支持基于可信技术的应用程序管控功能；支持基于 IP 白名单机制的内核级远程登录防护功能； f) 管理功能：支持文件管理、设备管理、日志管理、服务管理、网络管理、资源管理、RPM 及 YUM 软件包管理、硬盘管理等基本管理功能；提供完备的软件仓库及持续稳定的更新服务，支持在线升级，支持动态内核补； g) 迁移服务：提供国产化操作系统迁移方案；提供 Centos 迁移工具，支持迁移评估、一键迁移、性能优化等功能；支持操作系统远程备份功能，可一键回退。 ★二十、中文信息处理功能	
--	---	--

	中文信息处理：符合 GB 18030 的有关规定。 二十一、机柜功能 1. 机柜管理功能：机柜管理系统包括服务器节点 BMC 管理系统、机柜管理系统或交换节点管理系统； 2. 机柜通信方式：若配备机柜管理板可实现包括：资产管理、电源模块、功耗管理和液冷漏液检测等功能； 3. 多集群作业管理：支持多集群作业管理功能。 ★二十二、关键部件安全要求 关键部件安全要求：CPU和操作系统等关键部件应当符合安全可靠测评要求；通过政府有关部门指定的中国信息安全测评中心和国家保密科技测评中心网站查看安全可靠测评结果。 注：投标人在填写《技术响应表》时，在“投标文件响应技术参数”明确给出所投边缘数据服务器“CPU型号”及“操作系统”名称，否则视为投标无效。 ★二十三、固件安全要求 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； 2. 内存故障智能预测和自愈修复：支持内存故障智能预测和自愈修复，提前自动硬隔离，避免内存故障引起的非预期宕机以及内存寿命的降低； 3. 硬盘故障智能预测：支持硬盘故障智能预测，基于故障模型预测出硬盘的故障； 4. PCIe 链路故障智能诊断：支持 PCIe 链路故障智能诊断，判断出现故障的 PCIe 链路； 5. 内存故障隔离：支持内存故障隔离，在内存产生 CE 故障时，内存地址被隔离成功，服务器正常运行，业务系统不中断； 6. 内存、PCIe 卡的故障精准告警功能：支持内存、PCIe 卡的故障精准告警功能，触发告警并明确指示具体的故障位置； 7. 异常下电关键数据保护：支持异常下电关键数据保护，支持数据备份恢复机制，防止系统异常掉电导致的数据文件丢失； 8. BMC/BIOS 固件双镜像保护：支持 BMC/BIOS 固件双镜像保护，运行异常时自动切换到备份镜像运行，提升系统稳定性； 9. CPU 核重启隔离：支持 CPU 核发生不可纠正故障后，重启后由 BIOS 隔离该故障核，OS 不可见，防止 OS 再次使用导致系统异常，核 0 除外； 10. 内存地址隔离：在硬件支持的情况下，支持故障内存地址重启后隔离； 11. 内存存储阵列替换：在硬件支持的情况下，支持故障内存存储阵列替换； 12. 安全启动：支持执行环境要求在整个系统启动的过程中，系统应提供一个机制来保护平台的完整性。 ★二十四、系统安全要求 1. syslog 双向鉴别：支持系统日志双向鉴别，对服务器根证书和客户端根证书进行鉴别； 2. 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； 3. 白名单访问控制：支持基于时间、IP 或 MAC 白名单访问控制；	
--	---	--

	4. 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； 5. 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； 6. 敏感信息安全加密传输：支持使用安全的传输加密协议（如 SSH 或 HTTPS 等）传输用户的敏感信息。 ★二十五、信息安全要求 1. 研发过程安全：供应商承诺，生产商已建立从需求、设计、开发、测试、维护端到端的开发流程管理机制，输出和保存开发流程中每个阶段的产品需求清单、设计文档、开发文档、测试记录等材料，保证各个流程可追溯； 2. 漏洞管理：供应商承诺，生产商已建立漏洞全景视图，保证产品版本涉及到的所有漏洞（如驱动程序、BMC 软件等）都可以查看； 3. 网络关键设备服务器要求：作为网络关键设备的服务器应符合 GB 40050 的相关规定； 4. 增强要求：a) 嵌入物理可信根，实现设备的信任链构建；b) 支持可信平台控制模块（TPCM）；c) 支持在固件系统（BMC、BIOS）启动前实现对固件度量的功能，支持物理可信根对 BMC 固件或 BIOS 固件进行完整性检测、更新和恢复；d) 支持对 CPU、网络控制器等关键处理器进行身份识别与度量的功能；e) 支持基于处理器或可信计算模块度量的功能；f) 所采用的可信密码模块接口应符合 GM/T 0012 的相关规定；g) 可信安全管理模块、处理器等硬件载体应通过国家相关部门的认证和许可。 ★二十六、物理安全 物理安全：安全要求应符合 GB 4943.1 的规定。 ★二十七、限用物质的限量要求 限用物质的限量要求：限用物质的限量应符合 GB/T 26572 的要求。 ★二十八、CPU 性能： 1. CPU 主频：≥ 2.7GHz； 2. 单 CPU 核数：≥ 32； 3. 单 CPU 末级缓存容量：≥ 64MB。 ★二十九、内存性能 1. 单内存模块容量：≥ 64GB； 2. 内存速率：≥ 2933MT/s。 三十、存储性能 硬盘转速：安装的硬磁盘转速不小于 7200rpm。 三十一、RAID 卡性能 RAID 卡缓存容量大小：若配备 RAID 卡且 RAID 卡有缓存容量，容量不少于 2GB。 三十二、网络性能 1. 独立网卡速率：≥ 10GE； 2. 板载网卡速率：≥ 1GE。 ★三十三、电源能耗 电源能耗：符合 GB/T 9813.3 的有关规定。	
--	--	--

	★三十四、部件兼容性要求 1. 内存兼容性：适配 3 种及以上厂商的内存产品，且均不低于产品支持的内存规格。 2. 固态存储兼容性：适配 3 种或以上厂商的固态存储产品，且均不低于产品支持的固态存储设备规格； 3. 网卡兼容性：网卡应适配两种或以上厂商产品； 4. 功能卡兼容性：内置或适配符合 PCIe 的功能卡，如：网络功能卡、存储功能卡及图形显示功能卡。 ★三十五、外设兼容性 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。 ★三十六、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； 4. 虚拟化软件兼容：兼容 2 款及以上虚拟化软件。 三十七、存储可靠性要求 SATA SSD 可靠性：SSD 的 m1 值（MTBF 的不可接受值）不低于 200000h。 ★三十八、整机可靠性要求 ● 1. 整机可靠性：m1 值（MTBF 的不可接受值）$\geq 30000h$； 2. 风扇可靠性：风扇寿命应不低于 40000h； 3. 部件可靠性：支持硬盘、电源、风扇热插拔（内置风扇除外）。 ★三十九、包装及运输要求 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。 ★四十、服务响应 1. 服务响应：a) 提供电话、电子邮件、远程连接等多种形式服务；b) 提供同城 4h、异地 12h 技术响应服务，2 个工作日解决问题，对于未能解决的问题和故障应提供可行的升级方案，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。 ★四十一、服务周期 1. 产品免费服务周期（含换件和维修）应不小于 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不低于 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。 ★四十二、服务工具要求 1. 工具要求：供应商提供设置服务器硬件、辅助操作系统安装等功能的辅助工具和管理软件。且随附软件应具有合法授权或版权； 2. 辅助工具支持如下功能：a) 本地的数据备份和还原功能；b) 网络的数据备份和还原功能；c) 服务器操作系统的自动安装功能；d) 服务器所配硬件需要的驱动程序和系统补丁；	
--	--	--

		3. 驱动安装升级指引：供应商提供出厂安装的配件所需的驱动程序，形式包括但不限于驱动光盘、驱动下载链接等。其他配件应提供指引； 4. 随机附开盖工具：随服务器打包提供开机箱工具； 5. 代码迁移工具：供应商提供从其他 CPU 架构到当前服务器 CPU 架构的软件迁移工具产品，支持软件包迁移评估，对满足产品重构要求的软件包，能重构为当前服务器 CPU 架构的软件包。提供源码迁移功能，检查分析 C/C++/Fortran/Go/解释型语言/汇编等源码文件，基于产品功能给出迁移指导； 6. 性能分析工具：供应商提供支持当前服务器 CPU 架构的性能分析工具产品，支持系统性能分析、Java 性能分析和系统诊断，可分析系统或应用在 CPU、内存、IO、网络等方面的性能，并给出优化建议； 7. 跨架构平台应用兼容：跨 CPU 架构平台应用兼容工具，可兼容一种或者一种以上不同架构平台的应用； 8. 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。 ★四十三、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. 服务保障升级：供应商有偿提供远程技术支持、软件授权服务、备件更换服务、现场支承服务； 3. 提供上门服务：供应商具备提供上门服务的能力(可收费)； 4. 业务场景性能优化服务及整体架构升级服务：供应商提供针对特定业务场景性能优化服务及整体架构升级服务。 ★四十四、供应链质量 1. 抗干扰性：当产品部件出现供应风险时，应通知客户并提供风险应对方案确保产品的服务保障，必要时应停止相关受影响产品的销售； 2. 供应能力证明：供应商承诺供应链稳定，确保产品的部件在产品服务周期内稳定供货。	
2	高 清 LED 小 间 距 全 彩 显 示 屏	详细参数： 1. 室内型表贴三合一 (1R1G1B) 全彩 LED 电子显示屏体 $\geq 8.6 \text{ m}^2$； ★2. 像素间距 (mm)： $\leq 1.8\text{mm}$，像素密度 (点/m^2)： ≥ 288906 点/m^2； 3. 发光点中心距偏差： $\leq 1\%$； 4. 模组平整度： $\leq 0.05\text{mm}$； ★5. 亮度： $\geq 500\text{cd}/\text{m}^2$； 6. 色温 (K)： 1000K-18000K 可调； 7. 带有智能 (黑屏) 节电功能，开启智能节电功能比没有开启节能 $\geq 50\%$； 8. 峰值功耗： $\leq 300\text{W}/\text{m}^2$； 平均功耗： $\leq 120/\text{m}^2$； 9. 产品符合 IK10 机械碰撞防护等级、机械强度： $\geq 35\text{MP}$、抗拉强度 $\geq 235\text{Mpa}$； 10. 对地漏电流： I (漏) $\leq 1.5\text{mA}/\text{m}^2$； 11. 光生物安全，产品依据标准进行光生物安全及蓝光危害评估检测属无危害，符合光生物安全要求； 12. 支持自动 GAMMA 校正技术，16bit 自动调节；	1 块

		13. 显示屏具有防潮、防尘、防腐蚀、防电磁干扰、防静电等功能，并具有过流、短路、过压、欠压保护等功能； 14. 支持单点亮度校正，校正后亮度损失$<8\%$，具有除亮、暗线功能； ★15. 具有信号加密传输功能，支持控制器与屏体之间信号加密传输功能，防止网络恶意入侵； 16. 具备故障自诊断及排查功能； 17. 支持 HDR3.0 高图像动态技术； ★●18. 配备模组原厂接收卡，单卡带载$\geq 512 \times 384$ 像素；最多支持 16 组 RGB 并行数据，或 32 组串行数据，预留接口为用户自定义功能提供方便；支持色彩管理、18Bit+、逐点亮色度校正、RGB 独立 Gamma 调节、3D 等功能； 19. 支持屏幕菜单显示的快捷操作，设备支持 OSD，外接蓝牙接收盒子，通过蓝牙遥控器达到控制显示屏休眠与唤醒、亮度、色温调节等功能； 20. 支持两路信号输入，可同时支持 2 路 HDMI 信号输入，两路信号可同时上屏，并支持任意叠加，混合叠加，输出设备兼容性高，HDMI 输出可对接 LCD 液晶显示屏或主流视频处理器以及发送卡播放显示； 21. 支持两路 HDMI 输出，HDMI2.0a：最大输出画面分辨率 4096*2160@60Hz，HDMI1.2 输出，输出接口支持自适应后端分辨率。 22. 支持定轨迹曲线，支持文字或图片沿轨迹曲线形成动画移动，在屏幕上的任意漂移的画面效果。该轨迹可以设定黄屏/溢出屏幕画面/螺旋叠加的风格。 ★23. 定向直播推送：内置看直播功能，统一推送主流媒体链接，一键开启观看直播培训； ★24. 支持多种型号手机、平板及电脑端播客。多平台都可提供专属控制编辑 App 版本；支持在控制 App 中打开和控制第三方应用程序，也支持虚拟遥控器操控应用程序。	
3	高性能工作站 1	★一、CPU 规格 1. CPU 信息：配置 1 颗 CPU，每颗 CPU 物理核心数≥ 8 核、线程数≥ 16，每颗 CPU 主频$\geq 3.6\text{GHz}$，三级缓存$\geq 16\text{MB}$，支持超线程技术，热设计功耗$\geq 65\text{W}$，内存速率$\geq 2666\text{MT/s}$，支持$\geq \text{DDR5-5600}$ 双通道，位宽≥ 64 位； ★二、内存规格 1. 内存配置容量：$\geq 32\text{GB}$； 2. 内存类型：支持 DDR4/LPDDR4/LPDDR4X 及以上内存类型； 3. 内存条配置数量（板载内存不涉及）：≥ 1。 ★三、主板规格 1. 主板集成模块：集成资源扩展模块、计算处理模块、音频扩展模块等，主板的互联拓扑可通过处理器或交换电路实现； 2. 主板支持的 CPU 和内存情况：支持 1 颗 CPU，支持 DDR4/LPDDR4/LPDDR4X 及以上内存类型； 4. 主板其他内置接口：板载 1 个 M.2 2240/2280 Nvme，4 个 SATA3.0 接口； 5. 单内存插槽最大可支持容量（板载内存不涉及）：$\geq 16\text{GB}$； 6. 内存插槽满配时提供的最高内存总容量：$\geq 64\text{GB}$。 ★四、存储设备规格 1. 固态硬盘数量：≥ 1 个； ●2. 固态存储容量：$\geq 512\text{GB}$；	1 台

		3. 机械硬盘数量：≥1 个； ● 4. 机械硬盘总容量：≥2TB； 5. 机械硬盘转速：≥7200rpm； 6. 机械硬盘形态：2.5 英寸或 3.5 英寸等； 7. 固态存储形态：采用插卡或板载等形态，插卡形态宜符合 M.2 或 mSATA 等标准尺寸和接口定义； 8. 存储设备其他参数要求：a) 固态盘应符合 SJ/T 11654 相关规定；b) 机械硬盘准备时间应不大于 30s；侧面固定螺丝孔数量可为 4 孔或 6 孔；工作状态环境温度应满足 5℃~55℃；其它参数应符合 GB/T 12628 的相关规定。 ★五、显卡规格 1. 显卡类型：独立显卡； 2. 独立显卡显存类型：显存类型应为 DDR3/DDR4/GDDR5/GDDR6/LPDDR4； 3. 独立显卡显存位宽：显存位宽≥384bit； 4. 独立显卡显存容量：显存容量≥48GB。 ★六、显示设备规格 1. 显示屏屏占比：≥80%； 2. 显示屏分辨率：≥2560×1440； 3. 显示屏像素密度：≥120 像素/英寸； 4. 显示屏可视角度：水平≥170°； 5. 显示屏尺寸：≥27 英寸； 6. 显示屏屏幕比例：≥16:09； 7. 显示器外观颜色：黑色/白色/银色等商务色系； 8. 显示屏防蓝光：支持防蓝光模式，蓝光加权辐射亮度比应≤0.0012W/(·cd·sr)（瓦每坎特拉每球面度）； 9. 显示屏低频闪：显示屏应支持低频闪≤-35dB； 10. 显示屏防炫目：显示屏镜面反射率≤10%。 ★七、外设规格 1. 鼠标数量：≥1 个； 2. 键盘数量：≥1 个； 3. 摄像头数量：≥1 个； 4. 键盘按键数目：61 键/86 键/101 键/104 键等； 5. 摄像头像素：≥50 万； 6. 摄像头分辨率：≥800*600； 7. 扬声器功率：≥1 瓦/个； 8. 扬声器频率范围：不低于（100Hz-8kHz）； 9. 键盘连接方式：有线或无线； 10. 键盘键程：2.3mm~4.0mm； 11. 键盘按键压力：按键压力应在 0.54 N±0.14N； 12. 有线键盘连接线：≥1.5 米； 13. 键盘颜色：黑色/白色/银色等商务色系； 14. 键盘其他要求：键盘外观结构、连线方式、主要功能、安全、电磁兼容性、可靠性应符合 GB/T14081 的相关规定； 15. 鼠标连接方式：有线或无线； 16. 有线鼠标连接线：≥1.5 米； 17. 鼠标 DPI 分辨率：800~1600；	
--	--	--	--

	18. 鼠标颜色：黑色/银色/白色等商务色系； 19. 鼠标其他要求：其它参数应符合 GB/T 26245 的相关规定。 ★八、网络设备规格 有线网卡数量：≥1。 ★九、外部接口规格 1. USB 接口数量：前置不少于 4 个 USB3.0 接口及 1 个 USB3.0 Type-C 接口，后置不少于 4 个 USB3.0 接口及 2 个 USB2.0 接口； 2. 视频接口数量：≥1； 3. 音频接口数量：≥1。 ★十、整机基础规格 1. 整机外观：a) 产品表面不应有凹痕、划伤、裂缝、变形和污染等。表面涂层均匀，不应起泡、龟裂、脱落和磨损，金属零部件无锈蚀及其它机械损伤；b) 产品表面说明功能的文字、符号、标志，应清晰、端正、牢固；c) 宜在产品显著位置提供运行状态指示功能，并由生产厂商提供详细参数； 2. 整机结构：a) 机箱应符合 GB/T 4208、GB/T 26246 的相关规定；b) 产品内部结构应符合通用部件的安装需要；c) 所有输入输出接口应符合相关国家或行业标准；d) 产品零部件应紧固无松动，可插拔部件应可靠连接，开关、按钮和其它控制部件应灵活可靠，布局应方便使用；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，走线应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) 其它要求应符合 GB/T 9813.1 的相关规定； 3. 机箱防护要求：机箱应符合 GB/T 4208 中 IP20 防护要求； 4. 整机噪音：产品工作在空闲状态下，产品的声功率级应不超过 4.5Bel； 5. 整机散热：在环境温度 25℃ 及处理器满载情况下，产品表面温度应符合下列要求： 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 GB 28380-2012 标准中能效等级 2 级及以上； 7. 机身材质：塑料/金属等； 8. 机身颜色：一般选用灰色/黑色等商务色系； 9. 机箱尺寸容量：机箱体积应不大于 40L。 ★十一、CPU 性能 1. CPU 物理核数：核数 ≥ 8；	
--	--	--

		2. CPU 主频: $\geq 3.6\text{GHz}$; 3. CPU 末级缓存容量: $\geq 16\text{MB}$; 4. CPU 支持的内存最高速率: $\geq 2666\text{MT/s}$。 ★十二、内存性能 内存读写速率: $\geq 2666\text{MT/s}$。 ★十三、显卡性能 1. 显示分辨率: $\geq 2560 \times 1440$; 2. 显卡显示芯片核心频率: $\geq 800\text{MHz}$; 3. 显存等效频率: $\geq 1600\text{MT/s}$; 4. 显卡可支持多屏同时显示数量: 支持 2 块屏幕同时显示, 分辨率应不低于 2560×1440。 ★十四、显示设备性能 1. 显示屏刷新率: $\geq 100\text{Hz}$; 2. 显示屏位深: ≥ 8 位; 3. 显示屏色域: $\geq 99\%$ sRGB; 4. 显示屏色准: $\Delta E \leq 3$; 5. 显示屏响应时间: $\leq 6\text{ms}$; 6. 显示屏亮度: ≥ 300 尼特; 7. 显示屏亮度一致性: $\geq 70\%$; 8. 显示屏对比度: $\geq 1500: 1$; 9. 显示屏其他参数: 其它参数应符合 SJ/T 11292 的相关规定。 ★十五、网络设备性能 有线网卡速率: 最高速率应不低于 1000Mbps, 应支持 10Mbps、100Mbps、1000Mbps 速率自适应。 ★十六、主板功能 1. 内存扩展接口 (板载内存不涉及): ≥ 4 2. 存储扩展接口 (板载存储不涉及): 支持存储设备扩展接口 ≥ 2 个, 如 UFS3.0、SATA3.0、SAS3.0、M.2 等接口类型; 3. 主板 USB 瞬间过流保护: 支持瞬间过流保护功能; 4. 主板防静电保护: 支持防静电保护功能; 5. 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 HDMI/VGA/Type-C/DVI/DP 等接口外接显示器扩展功能、基于存储接口对产品进行扩容功能等。产品 I/O 接口应具备外接标准 USB 设备、显示器、音频设备等内外部设备能力。 ★十七、显卡功能 显卡外接显示接口: 显卡至少支持 VGA、HDMI、DVI、DP、Type-C 中 1 种显示接口, 并与显示器接口相匹配。 ★十八、显示设备功能 1. 显示器接口: 显示器应与显卡外接显示接口匹配; 2. 显示器支架: 显示器应提供显示器支架, 宜支持屏幕旋转、支架可升降等; 3. 显示器参数调节: a) 提供 OSD 选单按钮用于调节色彩、模式等; b) 支持色温、亮度、对比度调节。 ★十九、存储功能 存储功能: 通过 SATA 固态存储/PCIe 固态存储/UFS 固态存储/SATA 硬磁盘等存储部件提供存储功能。	
--	--	--	--

	★二十、网络设备功能 1. 网络功能：a) 支持网络连接、网络开启/关闭功能；b) 支持访问网络和数据交换功能； 2. 数据传输：支持数据传输能力，并提供数据流量和异常日志记录功能； 3. 有线网卡接口类型：支持 RJ45 接口； 4. 网络设备拆装：若配备的网络设备应支持物理拆装，包括无线网卡和蓝牙模块等。 ★二十一、外部接口功能 1. 音频接口类型：支持 3.5mm 孔径 3 段式或 4 段式接口； 2. 视频接口类型：至少支持 VGA、HDMI、DVI、DP、Type-C 中 1 种显示接口； 3. HDMI、DP、Type-C 显示接口要求：若提供 HDMI 或 DP 或 Type-C 作为显示接口，应支持音频和视频同步输出。 ★二十二、电源功能 1. 电源线适配能力：电源适配器电线组件应符合 GB/T15934 的要求，可拆线的插头和连接器可以不做要求； 2. 电源功率：≥1100W 92% 高能转化电源。 ★二十三、操作系统及软件功能 1. 中文信息处理要求：符合 GB 18030 的相关规定； 2. 操作系统备份及还原功能：支持操作系统备份及还原功能； 3. 固件备份还原能力：支持备份及还原固件的功能； 4. 操作系统及驱动升级：支持通过网络、闪存盘等方式对操作系统、驱动进行升级； 5. 固件升级：支持通过网络、闪存盘等方式对固件进行升级； 6. BIOS 支持关闭通讯接口：支持 BIOS 关闭以太网及 USB 接口功能； 7. 固件查看信息：支持查看固件版本、内存信息、主板信息、处理器信息和系统时间信息等功能； 8. 固件设置启动顺序：支持设置启动顺序功能，并按照设置的启动顺序启动； 9. 固件设置口令：支持设置口令、修改口令、验证口令功能； 10. 固件设置网络引导：支持网络引导启动和关闭功能； 11. 支持国产终端电脑（客户端）的 SSD 硬盘和机械硬盘的分区管理、还原方式、双硬盘保护模式设置、系统装载，可进行同传操作；可将硬盘数据复制到新硬盘上并直接挂载于其他同配置终端上使用，复制过程可查看复制总容量、当前已复制容量、当前复制进度百分比及复制进度条。 12. 可以分配用户权限，分配用户拥有虚拟系统的权限，用户可在现有安装好的操作系统下面创建属于自己的专用虚拟系统，可在客户端内管理独立的虚拟系统，所安装的软件和保存的数据仅自己可以使用，其他用户无操作权限。 13. 支持将指定频道设置为终端进入系统的默认频道，默认频道无法被删除，可修改系统频道的配置信息，包括名称、密码、还原模式、显示与隐藏频道、是否以总管模式进入系统，为频道启动时密码验证以及设置终端开机时画面显示的频道描述。 14. 使用操作系统时，支持对不同分组的所有在线客户端执行远	
--	---	--

	程命令，远程命令涵盖系统命令、打开文件、运行程序或脚本、打开网址四类，执行过的命令可自动保存至命令列表，显示客户端具体执行的命令信息以及执行结果。支持国产终端电脑 SSD 硬盘和机械硬盘双硬盘保护模式和进行同传操作； 15. 在操作系统下，可自动识别并记忆绿色软件的注册信息，对 3D 类（AUTODESKMaya）、设计类（AUTOCAD）需绑定硬件序列号激活软件的自动进行注册，通过发送端发送分区至其它接收客户端后无需激活可直接使用软件； 16. 使用操作系统时，支持开启屏幕水印，显示内容包括当前系统、计算机名、IP 地址、MAC 地址及备注信息，可设置水印的文字颜色、字体大小及在桌面上呈现的位置。 17. 支持断点续传，若终端在差异拷贝时意外断线，重新进行操作后发送端将自动智能识别断线终端的数据状态，仅发送终端断线后未接收的数据，无需将完整数据重新发送； 18. 为便于教学互动，支持多人语音连麦，在屏幕广播状态下教师可自定义选择多个学生开启多人语音连麦。 19. 支持笔记截屏，教师机开启笔记截屏后，全屏广播时学生机可一键截取屏幕，保存上课重点信息； 20. 支持遥控转播，教师端可对单个学生机进行遥控并转播到其它学生机桌面； 21. 教师机可以连续监看所选学生机屏幕，每屏可监视多个学生，可设置每屏学生机的数量以及学生机屏幕轮循的时间间隔； 22. 提供行为管控模块，支持程序黑白名单限制，支持禁用外网，禁用 USB 设备，教师端主界面可展示 USB 设备、程序、网络禁用状态。 ★二十四、存储设备可靠性 1. 固态存储寿命：TBW$\geq$80TB（条件：512GB 硬盘容量）； 2. 机械硬盘寿命：通电时间$\geq$5 万小时。 ★二十五、显示设备可靠性 显示屏屏幕失效点：符合 GB/T 9813.2 的要求。 ★二十六、外设可靠性 1. 键盘按键寿命：$\geq$1000 万次； 2. 鼠标按键寿命：$\geq$500 万次； 3. 键盘鼠标线材寿命：键盘鼠标所用线材经$\pm 60^\circ$弯折不低于 3000 次，功能、外观完好； 4. 风扇寿命：$\geq$4 万小时。 ★二十七、整机可靠性要求 1. 电磁兼容性要求的抗扰度：符合 GB/T 9254.2 的规定； 2. 环境条件要求的气候环境适应性：符合 GB/T 9813.1 中规定； 3. 环境条件要求的振动适应性：符合 GB/T 9813.1 中规定； 4. 环境条件要求的冲击适应性：符合 GB/T 9813.1 中规定； 5. 环境条件要求的碰撞适应性：符合 GB/T 9813.1 中规定； 6. 环境条件要求的运输包装件跌落适应性：符合 GB/T 9813.1 中规定； 7. MTBF 测试：MTBF (m1)$\geq$3 万小时。 ★二十八、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；	
--	---	--

		2. 数据库兼容：兼容 3 个及以上厂商的数据库产品； 3. 中间件兼容：兼容 3 个及以上厂商中间件产品； 4. 平台软件兼容：兼容 3 个及以上厂商云计算及大数据平台。 ★二十九、包装及运输要求 标志、包装、运输和贮存：符合 GB/T9813.1 和商品包装政府采购需求标准的相关规定。 ★三十、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 724 在线服务；c) 现场保障技术服务团队，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. 预装操作系统：预装符合桌面操作系统政府采购需求标准的正版操作系统；预装的操作系统符合《操作系统政府采购需求标准》中加*指标要求（财政部工业和信息化部关于印发《操作系统政府采购需求标准（2023 年版）》的通知）。 5. 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； 6. 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； 7. 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； 8. 整机质量服务要求：免费服务周期（含换件和维修）应不小于 3 年； 9. 合格证书要求：供应商提供产品合格证； 10. 开箱组装/使用指导要求：供应商提供开箱组装/使用指导； 11. 驱动下载服务要求：供应商提供驱动光盘或下载方式； 12. 兼容适配软件下载服务要求：供应商提供兼容适配软件下载渠道（光盘、网站）。 ★三十一、供应链合规性 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。 ★三十二、供应链质量 1. 抗干扰性：当产品部件出现供应风险时，供应商应通知采购人并提供风险应对方案确保产品的服务保障； 2. 供应能力证明：供应商承诺供应链稳定，确保产品的部件在产品服务周期内稳定供货。 ★三十三、关键部件安全要求 关键部件安全要求：CPU 和操作系统等关键部件应当符合安全可靠测评要求（通过政府有关部门指定的中国信息安全测评中心和国家保密科技测评中心网站查看安全可靠测评结果）。 注：投标人在填写《技术响应表》时，在“投标文件响应技术参数”明确给出所投高性能工作台 1 “CPU 型号”及“操作系统”名称，否则视为投标无效。 ★三十四、整机安全性要求 1. 密码算法实现：CPU 芯片应符合 GM/T 0008 的相关规定，或芯	
--	--	--	--

		片密码模块应符合 GB/T 37092 或 GM/T 0028 的相关规定； 2. 信息安全基本要求：a) 应符合 GB/T 39276 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/T 26572 中规定。	
4	高性能工作站	★一、CPU 规格 1. CPU 信息：配置 1 颗 CPU，每颗 CPU 物理核心数 ≥ 8 核、线程数 ≥ 16，每颗 CPU 主频 $\geq 3.0\text{GHz}$，三级缓存 $\geq 16\text{MB}$，支持超线程技术，热设计功耗 $\geq 65\text{W}$，内存速率 $\geq 2666\text{MT/s}$，支持 $\geq \text{DDR5-5600}$ 双通道，位宽 ≥ 64 位； ★二、内存规格 1. 内存配置容量： $\geq 32\text{GB}$； 2. 内存类型：支持 DDR4/LPDDR4/LPDDR4X 及以上内存类型； 3. 内存条配置数量（板载内存不涉及）： ≥ 1。 ★三、主板规格 1. 主板集成模块：集成资源扩展模块、计算处理模块、音频扩展模块等，主板的互联拓扑可通过处理器或交换电路实现； 2. 主板支持的 CPU 和内存情况：支持 1 颗 CPU，支持 DDR4/LPDDR4/LPDDR4X 及以上内存类型； 4. 主板其他内置接口：板载 1 个 M.2 2240/2280 Nvme，4 个 SATA3.0 接口； 5. 单内存插槽最大可支持容量（板载内存不涉及）： $\geq 16\text{GB}$； 6. 内存插槽满配时提供的最高内存总容量： $\geq 64\text{GB}$。 ★四、存储设备规格 1. 固态硬盘数量： ≥ 1 个； 2. 固态存储容量： $\geq 512\text{GB}$； 3. 机械硬盘数量： ≥ 1 个； 4. 机械硬盘总容量： $\geq 2\text{TB}$； 5. 机械硬盘转速： $\geq 7200\text{rpm}$； 6. 机械硬盘形态：2.5 英寸或 3.5 英寸等； 7. 固态存储形态：采用插卡或板载等形态，插卡形态宜符合 M.2 或 mSATA 等标准尺寸和接口定义； 8. 存储设备其他参数要求：a) 固态硬盘应符合 SJ/T 11654 相关规定；b) 机械硬盘准备时间应不大于 30s；侧面固定螺丝孔数量可为 4 孔或 6 孔；工作状态环境温度应满足 $5^{\circ}\text{C}\sim 55^{\circ}\text{C}$；其它参数应符合 GB/T 12628 的相关规定。 ★五、显卡规格 1. 显卡类型：独立显卡； 2. 独立显卡显存类型：显存类型应为 DDR3/DDR4/GDDR5/GDDR6/LPDDR4； 3. 独立显卡显存位宽：显存位宽 $\geq 128\text{bit}$； 4. 独立显卡显存容量：显存容量 $\geq 16\text{GB}$。 ★六、显示设备规格 1. 显示屏屏占比： $\geq 80\%$；	10 台

		2. 显示屏分辨率: $\geq 2560 \times 1440$; 3. 显示屏像素密度: ≥ 120 像素/英寸; 4. 显示屏可视角度: 水平 $\geq 170^\circ$; 5. 显示屏尺寸: ≥ 27 英寸; 6. 显示屏屏幕比例: $\geq 16:09$; 7. 显示器外观颜色: 黑色/白色/银色等商务色系; 8. 显示屏防蓝光: 支持防蓝光模式, 蓝光加权辐射亮度比应 $\leq 0.0012W/(cd \cdot sr)$ (瓦每坎特拉每球面度); 9. 显示屏低频闪: 显示屏应支持低频闪 $\leq -35dB$; 10. 显示屏防炫目: 显示屏镜面反射率 $\leq 10\%$。 ★七、外设规格 1. 鼠标数量: ≥ 1 个; 2. 键盘数量: ≥ 1 个; 3. 摄像头数量: ≥ 1 个; 4. 键盘按键数目: 61 键/86 键/101 键/104 键等; 5. 摄像头像素: ≥ 50 万; 6. 摄像头分辨率: $\geq 800 \times 600$; 7. 扬声器功率: ≥ 1 瓦/个; 8. 扬声器频率范围: 不低于 (100Hz-8kHz); 9. 键盘连接方式: 有线或无线; 10. 键盘键程: 2.3mm-4.0mm; 11. 键盘按键压力: 按键压力应在 $0.54 N \pm 0.14N$; 12. 有线键盘连接线: ≥ 1.5 米; 13. 键盘颜色: 黑色/白色/银色等商务色系; 14. 键盘其他要求: 键盘外观结构、连线方式、主要功能、安全、电磁兼容性、可靠性应符合 GB/T14081 的相关规定; 15. 鼠标连接方式: 有线或无线; 16. 有线鼠标连接线: ≥ 1.5 米; 17. 鼠标 DPI 分辨率: 800-1600; 18. 鼠标颜色: 黑色/银色/白色等商务色系; 19. 鼠标其他要求: 其它参数应符合 GB/T 26245 的相关规定。 ★八、网络设备规格 有线网卡数量: ≥ 1。 ★九、外部接口规格 1. USB 接口数量: 前置不少于 4 个 USB3.0 接口及 1 个 USB3.0 Type-C 接口, 后置不少于 4 个 USB3.0 接口及 2 个 USB2.0 接口; 2. 视频接口数量: ≥ 1; 3. 音频接口数量: ≥ 1。 ★十、整机基础规格 1. 整机外观: a) 产品表面不应有凹痕、划伤、裂缝、变形和污染等。表面涂层均匀, 不应起泡、龟裂、脱落和磨损, 金属零部件无锈蚀及其它机械损伤; b) 产品表面说明功能的文字、符号、标志, 应清晰、端正、牢固; c) 宜在产品显著位置提供运行状态指示功能, 并由生产厂商提供详细参数; 2. 整机结构: a) 机箱应符合 GB/T 4208、GB/T 26246 的相关规定; b) 产品内部结构应符合通用部件的安装需要; c) 所有输入输出接口应符合相关国家或行业标准; d) 产品零部件应紧固无松动, 可插拔部件	
--	--	---	--

	应可靠连接，开关、按钮和其它控制部件应灵活可靠，布局应方便使用；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，走线应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)其它要求应符合 GB/T 9813.1 的相关规定； 3. 机箱防护要求：机箱应符合 GB/T 4208 中 IP20 防护要求； 4. 整机噪音：产品工作在空闲状态下，产品的声功率级应不超过 4.5Bel； 5. 整机散热：在环境温度 25℃ 及处理器满载情况下，产品表面温度应符合下列要求： 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 GB 28380-2012 标准中能效等级 2 级及以上； 7. 机身材质：塑料/金属等； 8. 机身颜色：一般选用灰色/黑色等商务色系； 9. 机箱尺寸容量：机箱体积应不大于 40L。 ★十一、CPU 性能 1. CPU 物理核数：核数 ≥ 8； 2. CPU 主频：≥ 3.0GHz； 3. CPU 末级缓存容量：≥ 16MB； 4. CPU 支持的内存最高速率：≥ 2666MT/s。 ★十二、内存性能 内存读写速率：≥ 2666MT/s。 ★十三、显卡性能 1. 显示分辨率：≥ 2560 × 1440； 2. 显卡显示芯片核心频率：≥ 800MHz； 3. 显存等效频率：≥ 1600MT/s； 4. 显卡可支持多屏同时显示数量：支持 2 块屏幕同时显示，分辨率应不低于 2560 × 1440。 ★十四、显示设备性能 1. 显示屏刷新率：≥ 100Hz； 2. 显示屏位深：≥ 8 位； 3. 显示屏色域：≥ 99% sRGB； 4. 显示屏色准：ΔE ≤ 3； 5. 显示屏响应时间：≤ 6ms； 6. 显示屏亮度：≥ 300 尼特；	
--	---	--

		7. 显示屏亮度一致性: $\geq 70\%$; 8. 显示屏对比度: $\geq 1500: 1$; 9. 显示屏其他参数: 其它参数应符合 SJ/T 11292 的相关规定。 ★十五、网络设备性能 有线网卡速率: 最高速率应不低于 1000Mbps, 应支持 10Mbps、100Mbps、1000Mbps 速率自适应。 ★十六、主板功能 1. 内存扩展接口 (板载内存不涉及): ≥ 4 2. 存储扩展接口 (板载存储不涉及): 支持存储设备扩展接口 ≥ 2 个, 如 UFS3.0、SATA3.0、SAS3.0、M.2 等接口类型; 3. 主板 USB 瞬间过流保护: 支持瞬间过流保护功能; 4. 主板防静电保护: 支持防静电保护功能; 5. 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 HDMI/VGA/Type-C/DVI/DP 等接口外接显示器扩展功能、基于存储接口对产品进行增容功能等。产品 I/O 接口应具备外接标准 USB 设备、显示器、音频设备等内外部设备能力。 ★十七、显卡功能 显卡外接显示接口: 显卡至少支持 VGA、HDMI、DVI、DP、Type-C 中 1 种显示接口, 并与显示器接口相匹配。 ★十八、显示设备功能 1. 显示器接口: 显示器应与显卡外接显示接口匹配; 2. 显示器支架: 显示器应提供显示器支架, 宜支持屏幕旋转、支架可升降等; 3. 显示器参数调节: a) 提供 OSD 选单按钮用于调节色彩、模式等; b) 支持色温、亮度、对比度调节。 ★十九、存储功能 存储功能: 通过 SATA 固态存储/PCIe 固态存储/UFS 固态存储/SATA 硬磁盘等存储部件提供存储功能。 ★二十、网络设备功能 1. 网络功能: a) 支持网络连接、网络开启/关闭功能; b) 支持访问网络和数据交换功能; 2. 数据传输: 支持数据传输能力, 并提供数据流量和异常日志记录功能; 3. 有线网卡接口类型: 支持 RJ45 接口; 4. 网络设备拆装: 若配备的网络设备应支持物理拆装, 包括无线网卡和蓝牙模块等。 ★二十一、外部接口功能 1. 音频接口类型: 支持 3.5mm 孔径 3 段式或 4 段式接口; 2. 视频接口类型: 至少支持 VGA、HDMI、DVI、DP、Type-C 中 1 种显示接口; 3. HDMI、DP、Type-C 显示接口要求: 若提供 HDMI 或 DP 或 Type-C 作为显示接口, 应支持音频和视频同步输出。 ★二十二、电源功能 1. 电源线适配能力: 电源适配器电线组件应符合 GB/T15934 的要求, 可拆线的插头和连接器可以不做要求; 2. 电源功率: $\geq 700W$ 92% 高能效转化电源。	
--	--	--	--

	★二十三、操作系统及软件功能 1. 中文信息处理要求：符合 GB 18030 的相关规定； 2. 操作系统备份及还原功能：支持操作系统备份及还原功能； 3. 固件备份还原能力：支持备份及还原固件的功能； 4. 操作系统及驱动升级：支持通过网络、闪存盘等方式对操作系统、驱动进行升级； 5. 固件升级：支持通过网络、闪存盘等方式对固件进行升级； 6. BIOS 支持关闭通讯接口：支持 BIOS 关闭以太网及 USB 接口功能； 7. 固件查看信息：支持查看固件版本、内存信息、主板信息、处理器信息和系统时间信息等功能； 8. 固件设置启动顺序：支持设置启动顺序功能，并按照设置的启动顺序启动； 9. 固件设置口令：支持设置口令、修改口令、验证口令功能； 10. 固件设置网络引导：支持网络引导启动和关闭功能； 11. 支持国产终端电脑（客户端）的 SSD 硬盘和机械硬盘的分区管理、还原方式、双硬盘保护模式设置、系统装载，可进行同传操作；可将硬盘数据复制到新硬盘上并直接挂载于其他同配置终端上使用，复制过程可查看复制总容量、当前已复制容量、当前复制进度百分比及复制进度条。 12. 可以分配用户权限，分配用户拥有虚拟系统的权限，用户可在现有安装好的操作系统下面创建属于自己的专用虚拟系统，可在客户端内管理独立的虚拟系统，所安装的软件和保存的数据仅自己可以使用，其他用户无操作权限。 13. 支持将指定频道设置为终端进入系统的默认频道，默认频道无法被删除，可修改系统频道的配置信息，包括名称、密码、还原模式、显示与隐藏频道、是否以总管模式进入系统，为频道启动时密码验证以及设置终端开机时画面显示的频道描述。 14. 使用操作系统时，支持对不同分组的所有在线客户端执行远程命令，远程命令涵盖系统命令、打开文件、运行程序或脚本、打开网址四类，执行过的命令可自动保存至命令列表，显示客户端具体执行的命令信息以及执行结果。支持国产终端电脑 SSD 硬盘和机械硬盘双硬盘保护模式和进行同传操作； 15. 在操作系统下，可自动识别并记忆绿色软件的注册信息，对 3D 类（AUTODESKMaya）、设计类（AUTOCAD）需绑定硬件序列号激活软件的自动进行注册，通过发送端发送分区至其它接收客户端后无需激活可直接使用软件； 16. 使用操作系统时，支持开启屏幕水印，显示内容包括当前系统、计算机名、IP 地址、MAC 地址及备注信息，可设置水印的文字颜色、字体大小及在桌面上呈现的位置。 17. 支持断点续传，若终端在差异拷贝时意外断线，重新进行操作后发送端将自动智能识别断线终端的数据状态，仅发送终端断线后未接收的数据，无需将完整数据重新发送； 18. 为便于教学互动，支持多人语音连麦，在屏幕广播状态下教师可自定义选择多个学生开启多人语音连麦。 19. 支持笔记截屏，教师机开启笔记截屏后，全屏广播时学生机可一键截取屏幕，保存上课重点信息；	
--	---	--

	20. 支持遥控转播，教师端可对单个学生机进行遥控并转播到其它学生机桌面； 21. 教师机可以连续监看所选学生机屏幕，每屏可监视多个学生，可设置每屏学生机的数量以及学生机屏幕轮循的时间间隔； 22. 提供行为管控模块，支持程序黑白名单限制，支持禁用外网，禁用 USB 设备，教师端主界面可展示 USB 设备、程序、网络禁用状态。 ★二十四、存储设备可靠性 1. 固态存储寿命：TBW$\geq$80TB（条件：512GB 硬盘容量）； 2. 机械硬盘寿命：通电时间$\geq$5 万小时。 ★二十五、显示设备可靠性 显示屏屏幕失效点：符合 GB/T 9813.2 的要求。 ★二十六、外设可靠性 1. 键盘按键寿命：$\geq$1000 万次； 2. 鼠标按键寿命：$\geq$500 万次； 3. 键盘鼠标线材寿命：键盘鼠标所用线材经$\pm 60^\circ$弯折不低于3000 次，功能、外观完好； 4. 风扇寿命：$\geq$4 万小时。 ★二十七、整机可靠性要求 1. 电磁兼容性要求的抗扰度：符合 GB/T 9254.2 的规定； 2. 环境条件要求的气候环境适应性：符合 GB/T 9813.1 中规定； 3. 环境条件要求的振动适应性：符合 GB/T 9813.1 中规定； 4. 环境条件要求的冲击适应性：符合 GB/T 9813.1 中规定； 5. 环境条件要求的碰撞适应性：符合 GB/T 9813.1 中规定； 6. 环境条件要求的运输包装件跌落适应性：符合 GB/T 9813.1 中规定； 7. MTBF 测试：MTBF(m1)$\geq$3 万小时。 ★二十八、兼容要求 1. 常用软件兼容：应支持流式软件、版式软件、浏览器、邮件客户端、解压软件、多媒体、图形图像处理等常用软件； 2. 数据库兼容：兼容 3 个及以上厂商的数据库产品； 3. 中间件兼容：兼容 3 个及以上厂商中间件产品； 4. 平台软件兼容：兼容 3 个及以上厂商云计算及大数据平台。 ★二十九、包装及运输要求 标志、包装、运输和贮存：符合 GB/T9813.1 和商品包装政府采购需求标准的相关规定。 ★三十、服务要求 1. 配置检查工具：供应商提供经自检测试工具； 2. 服务响应：a) 提供产品 3 年维保及上门服务（满足同城 4 小时、异地 12 小时响应要求）；b) 提供政企专线 7*24 在线服务；c) 现场保障技术服务团队，国内上门服务地级市覆盖率达 100%； 3. 服务周期：支持产品延保$\geq$3 年，提供每年延保服务报价，提供备件服务能力$\geq$6 年（自购买之日起）； 4. 预装操作系统：预装符合桌面操作系统政府采购需求标准的正版操作系统；预装的操作系统符合《操作系统政府采购需求标准》中加*指标要求（财政部工业和信息化部关于印发《操作系统政府采购需求标准（2023 年版）》的通知）。 5. 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； 6. 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； 7. 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； 8. 整机质量服务要求：免费服务周期（含换件和维修）应不小于3年； 9. 合格证书要求：供应商提供产品合格证； 10. 开箱组装/使用指导要求：供应商提供开箱组装/使用指导； 11. 驱动下载服务要求：供应商提供驱动光盘或下载方式； 12. 兼容适配软件下载服务要求：供应商提供兼容适配软件下载渠道（光盘、网站）。 ★三十一、供应链合规性 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。 ★三十二、供应链质量 1. 抗干扰性：当产品部件出现供应风险时，供应商应通知采购人并提供风险应对方案确保产品的服务保障； 2. 供应能力证明：供应商提供供应链稳定承诺书，确保产品的部件在产品服务周期内稳定供货。 ★三十三、关键部件安全要求 关键部件安全要求：CPU和操作系统等关键部件应当符合安全可靠测评要求（通过政府有关部门指定的中国信息安全测评中心和国家保密科技测评中心网站查看安全可靠测评结果）。 注：投标人在填写《技术响应表》时，在“投标文件响应技术参数”明确给出所投高性能工作台2“CPU型号”及“操作系统”名称，否则视为投标无效。 ★三十四、整机安全性要求 1. 密码算法实现：CPU芯片应符合GM/T 0008的相关规定，或芯片密码模块应符合GB/T 37092或GM/T 0028的相关规定； 2. 信息安全基本要求：a) 应符合GB/T 39276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/T 26572中规定。	
5	桌椅	详细参数： 电脑桌： 1. 规格：长1400*宽600*高740mm（长宽高允许偏离±20mm） 2. 风格：现代简约风 3. 颜色：可选 4. 环保标准：E0级 5. 人造板种类：免漆板材、刨花板 6. 钢制框架：含木质挡板，侧面可走线线槽 7. 桌面：采用25mm（±2mm）厚板材，含穿孔线设计，具有耐磨、防潮、阻燃、易擦洗的性能	11套

		8. 文件柜规格：长 400*宽 400*高 600mm（长宽高允许偏离 $\pm 20\text{mm}$ ），2 层抽屉 9. 主机托：带滚轮 椅子： 1. 规格：长 460*宽 450*高 850mm（长宽高允许偏离 $\pm 20\text{mm}$ ） 2. 座板和靠背全新 pp 塑料，牢靠耐用；椅脚采用 $\geq \phi 16\text{mm}$ 圆管，管壁厚 $\geq 2.0\text{mm}$ ；表面静电粉末喷涂技术，高温烘烤流平固化，耐用不褪色。 3. 颜色可选。	
6	移动补光灯套	详细参数： 1. 4 个 100BI 双色温便携摄影补光灯(含适配器)，亮度 $\geq 3000\text{LX}$ (2700K)、色温 2700K-6500K 可调节； 2. 1 个 BM-95CM 八角格栅柔光箱 (MINI 四爪口)； 3. 1 个 D56 球型柔光罩； 4. 1 个 BM-60*90 格栅柔光箱 (MINI 四爪口)； 5. 1 个 KM-60CM 快装深口八角格栅柔光箱 (MINI 四爪口)； 6. 2 个 ET-4 四爪口转保荣口接环； 7. 3 个 EQ-250 摄影架 (钢管)； 8. 1 个 M-H 两用斜臂灯架 (升级版)； 9. 4 个 BG-98 电池手柄 (6800MAH/100WH)； 10. 适合室内外各种场景的拍摄需求，能够精准还原色彩，适合直播和短视频拍摄。	5 套
7	无人机	详细参数： 1. 使用 04+ 图传实现不低于 30 公里的传输距离，具备超低照度全域环境感知能力，实现全向立体避障探测，适配夜间弱光作业场景； 2. 搭载三摄云台相机，包含哈苏镜头、中长焦镜头、长焦镜头； 3. 最大上升速度 10 米/秒（运动挡）6 米/秒（普通挡）6 米/秒（平稳挡）； 4. 最大下降速度 10 米/秒（运动挡）6 米/秒（普通挡）6 米/秒（平稳挡）； 5. 最大水平飞行速度； 6. 海平面高度，无风环境：25 米/秒*（运动挡）15 米/秒（跟随模式）海平面高度，2 米/秒顺风环境，无人机飞行方向与风向一致：27 米/秒*（运动挡）15 米/秒（跟随模式）最大起飞海拔高度：6000 米； 7. 最长飞行时间：51 分钟，不低于 40 公里的续航里程； 8. 主机 $\times 1$ 、遥控器 $\times 1$ （遥控器屏幕支持横屏及竖屏使用）、智能飞行电池 $\times 3$ 、电池容量 ≥ 6654 毫安、备用螺旋桨（对） $\times 1$ 、收纳保护罩 $\times 1$ 、USB-C 至 USB-C 高速数据线 $\times 2$ 、240W 桌面充电器 $\times 1$ ； 9. 提供两年置换权益，面对进水、碰撞、飞丢等多重意外，只需支付相应的置换费，即可将损坏/飞丢产品置换为全新产品或与全新产品具有相同性能和可靠性的产品； ● 10. <u>≥ 1 年的随心换官方保险服务</u> （置换 2 次，含 1 次飞丢保障。保障部件：飞行器机身、云台相机、桨叶和电池）。	4 台
8	三脚架	详细参数： 1. 兼具坚固性和耐用性，包含手机夹、收纳包。 2. 液压云台设计、铝合金材质。	5 台

		3. 三维云台，支持 360° 旋转调节。 4. 支持 90° 旋转，轻松切换横拍与竖拍。 5. 脚架节数：4 节。 6. 展开高度不低于 1.6 米。 7. 适用于单反相机、微单相机、手机直播支架及投影仪支架，为摄影、直播等多种应用场景，满足各种拍摄需求。	
9	无线领夹麦克风	详细参数： 1. 一拖二无线领夹麦克风； 2. 频段：UHF. 500-960MHz-； 3. 传输距离：≥ 30. 米 (± 1m) (开阔地)； 4. 延迟时间：20msw； 5. 频率稳定性：至少达到 0. 005% (PL. 锁相环技术)； 6. 抗干扰：支持自动频率扫描 (≥ 20 个可用频点)。	5 套
10	综合布线	详细要求： 1. 包含 1-10 项设备的线材施工、综合布线，要求材料包干，用料须严格符合国家标准。工作合数据主干应采用 OM4 多模或 OS2 单模光缆；水平布线须采用超六类 (Cat. 6A) 及以上等级双绞线；关键设备专用线缆应独立敷设以防干扰。 2. 边缘服务器配线机柜、模块、面板等所有设备与材料均须符合国家相关设计及验收规范。 3. LED 屏安装调试、钢结构的定制、屏体包边、外部主电缆布线、空开电源等相关配件。	1 批

★二、商务要求	
基本要求	1. 本项目投标报价包括货物及货物运抵指定交付地点的各种费用、随配附件、备品备件、易损件、专用工具、安装调试、技术培训、技术资料、包装、售后服务、保险费、税金、验收检验及其他所有成本费用的总和； 2. 投标人应保证投标产品涉及到的知识产权和所提供的相关技术资料是合法取得，不会因为采购人的使用而被责令停止使用、追偿或要求赔偿损失，如出现此情况，一切经济和法律責任均由投标人承担； 3. 投标人所投产品应符合国家有关部门规定的相应技术、节能、安全和环保标准；国家有关部门对所投产品有强制性规定或要求的，必须符合相应规定或要求。 4. 本项目所采购的产品如属于《网络关键设备和网络安全专用产品目录》的，应严格执行《关于调整网络安全专用产品安全管理有关事项的公告》、《关于调整<网络关键设备和网络安全专用产品目录>的公告》等相关文件要求，所投产品应符合由具备资格的机构安全认证合格或安全检测符合要求。
质量保证期	自验收合格后交付使用之日起 3 年。

售后服务要求	1. 投标产品必须是按厂家标准配置的整套全新产品，按国家规定实行“三包”，免费送货上门、免费安装调试（附安装说明书）及人员培训，培训后采购人可熟悉基本操作；培训人员及维护人员应为中标人认可的具备相应资质的专业技术人员。 2. 故障处理：提供 7*24 小时维修服务，并提供售后服务电话，出现故障应在接到故障通知起 2 小时内响应，一般问题 8 小时内通过远程方式解决；遇到大的问题，在接到报修通知后 4 小时内派技术人员到达现场维修，故障修复时限不超过 72 小时，如超过时限无法排除故障，免费提供同等质量的产品作为备用品供采购人使用，直到修复完成；边缘数据服务器、高性能工作台 1、高性能工作台 2 按采购需求“一、项目技术规格参数及要求”执行。 3. 质量保证期内免费提供维修服务（含人工费、配件费、差旅费等各项费用），所更换的所有零配件全部使用原厂配件；保修期以外一律按投标文件承诺的优惠价收费，提供终身上门维修服务。
交货时间及地点	1. 交货时间：自签订合同之日起 90 天内安装调试完毕，验收合格并交付使用； 2. 交货地点：广西柳州市社湾区 28 号。
付款方式	财政性资金按财政国库集中支付规定程序办理。 合同中所有货物到齐经采购人签收后，中标人须开具合同价款全额增值税专用发票给采购人，否则采购人不予支付货款；采购人原则上收到合法有效发票后 10 个工作日内支付合同金额的 50%；中标人全部货物安装调试完毕，验收合格交付采购人后 10 个工作日内支付合同金额的 50%（不计利息）。 注：资金支付等事项按照《保障中小企业款项支付条例》（国务院令 802 号）、《广西壮族自治区财政厅关于持续优化政府采购营商环境推动高质量发展的通知》等要求执行。
备品备件及耗材等要求	1. 投标人所提供零部件、配件及安装材料必须是符合国家规定质量安全标准的全新、合格产品；该项费用应包含在报价中； 2. 投标人所提供完整的全套设备须包括必备的易损耗备件和专用工具； 3. 投标人必须有完善的备品备件库体系，质保期内能提供相应的免费的措施和配件，保证过质保期后五年内有足够的备品备件（边缘数据服务器、高性能工作台 1、高性能工作台 2 按采购需求“一、项目技术规格参数及要求”执行），为完成本项目技术支持、服务需求提供可靠保证。

履约保证金	1. 合同签订前 2 日内，中标人必须以银行转账、支票、汇票、本票或者银行、保险机构出具的保函、保险等非现金方式提交履约保证金（履约保证金金额为中标金额的 5%，对中型企业采购人收取的履约保证金金额为中标金额的 2%；对小型和微型企业，采购人应免收履约保证金）。如中标人不按双方签订的合同履行或出现合同条款 9.3 所列情况之一的，采购人没收其全部履约保证金，并按合同相关条款追究中标人责任。履约保证金在整体验收合格交付之日后，且在收到中标人退回履约保证金函件后 5 个工作日内，由采购人办理履约保证金退还手续（不计息）。 名 称：柳州职业技术大学 开户行：交通银行西江支行 账 号：452060600018120020185 中标人自主选择以电汇、转账、支票、本票、汇票等非现金形式缴纳履约保证金，缴纳时请注明采购项目名称及项目编号。 中标人在履约保证金缴纳后，持银行回执复印件、中标通知书与采购人签订政府采购合同。 注：发生违约行为时，履约保证金作为违约金进行扣除。
★三、验收要求	
验收标准及要求	1. 国家强制性技术标准及有关规定； 2. 交货验收时，采购人根据《广西壮族自治区政府采购项目履约验收管理办法》的规定，由采购人及中标人双方共同进行验收。必要时可委托国家认可的质量检测机构开展采购项目验收工作； 3. 本项目因中标人提供的货物不能满足采购需求的技术参数或其投标文件承诺等原因无法通过验收，造成不能按时、按质、按量完成项目要求的，将按照《中华人民共和国政府采购法》等法律法规由中标人承担相应的法律责任； 4. 中标人完成安装调试工作后，采购人应组织开展累计运行时间不超过 72 小时的试运行。试运行旨在验证所供货物（包括硬件、软件及相关服务）的功能参数、兼容性及稳定性是否符合标准要求，以确认其达到初步验收条件。试运行期间若出现问题，中标人须在收到采购人书面反馈后的三日内予以解决；在问题解决前，该项目应视为安装调试工作尚未完成。若因此导致最终验收合格并交付的时间超出合同约定，相关事宜按合同条款执行。 4. 验收费用：验收所产生的检验费及相关的全部费用均由中标人承担。

四、资信要求	
政策性加分 条件（如有）	1. 《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号），符合办法规定条件且出具该办法规定的《中小企业声明函》的小型 and 微型企业报价，对其报价给予 20% 的扣除。监狱企业、残疾人福利性单位视同小型和微型企业； 注：（1）采购标的对应的中小企业划分标准所属行业：采购需求所列第 10 项货物不作中小企业划分要求，其余项货物所属行业为<u>工业</u>； （2）中小企业划分有关标准根据工信部等部委发布的《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300 号）确定； （3）为方便投标人识别企业规模类型，投标人可使用工业和信息化部组织开发的中小企业规模类型自测小程序生成企业规模类型测试结果。自测小程序链接：https://baosong.miit.gov.cn/ScaleTest 2. 《财政部、司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68 号）； 3. 《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141 号）； 4. 《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）：对政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单管理，依据品目清单和认证证书实施政府优先采购和强制采购； 5. 财政部 生态环境部《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）； 6. 财政部 发展改革委《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》（财库〔2019〕19 号）； 7. 国务院办公厅关于在政府采购中实施本国产品标准及相关政策的通知（国办发〔2025〕34 号）。 本国产品标准的适用范围：本国产品标准适用于货物，包括政府采购货物项目和服务项目中涉及的货物。适用本国产品标准的货物具体是指《政府采购品目分类目录》中的货物类产品，但不包括其中的房屋和构筑物，文物和陈列品，图书和档案，特种动植物，农林牧渔业产品，矿与矿物，电力、城市燃气、蒸汽和热水、水，食品、饮料和烟草原料，

	无形资产。 本国产品应当符合以下条件：产品应当在中国境内生产，即在中华人民共和国关境内实现从原材料、组件到产品的属性改变。属性改变是指经过制造、加工或者组装等工序，产生完全不同于原材料、组件的新产品，并具有新的名称和特征（用途）。 对本国产品的支持政策：政府采购活动中既有本国产品又有非本国产品参与竞争的，依法对本国产品给予价格评审优惠，对本国产品的报价给予 20% 的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。仅有本国产品参与竞争的，不执行本国产品价格扣除政策。 当采购项目或者采购包中含有多种产品，供应商为该采购项目或者采购包提供的符合本国产品标准的产品成本之和占该供应商提供的全部产品成本之和的比例达到 80% 以上时，依法对该供应商提供的全部产品给予价格评审优惠，即对该供应商提供的全部产品的总报价给予 20% 的价格扣除，用扣除后的价格参与评审。前述全部产品是指货物或服务采购项目或采购包中包含的全部货物、服务产品。
质量管理、企业信用要求（如有）	1. 投标人或所投核心产品的生产厂商具备有效的质量管理体系认证证书； 2. 投标人或所投核心产品的生产厂商具备有效的职业健康安全管理体系认证证书； 3. 投标人或所投核心产品的生产厂商具备有效的环境管理体系认证证书。
能力或业绩要求（如有）	投标人 2022 年 1 月 1 日起至今本项目所投核心产品（边缘数据服务器）在项目中被安装使用。
五、其他要求	
无	

三、中标通知书

柳州市政府集中采购中心

柳州职业技术大学“中国-东盟跨境电商数智化产教融合创新中心”设备采购

(LZZC2026-G1-990253-LZSZ)

中标通知书

广西英伟科技有限公司：

柳州市政府集中采购中心受柳州职业技术大学委托，就柳州职业技术大学“中国-东盟跨境电商数智化产教融合创新中心”设备采购项目采用公开招标方式进行采购，按规定程序进行了开标、评标。经评标委员会评审、采购人确认，贵公司为本项目的中标人，中标金额（大写）：人民币玖拾壹万壹仟捌佰伍拾元整（¥911,850.00）。

请贵公司在收到本通知书的二十五日内，与采购人柳州职业技术大学签订合同。

根据《柳州市财政局人民银行柳州市中心支行关于进一步做好线上“政采贷”融资工作的通知》（柳财采〔2022〕19号），供应商可凭中标通知书、政府采购合同，通过中征应收账款融资服务平台向银行在线申请“政采贷”融资。

特此通知！

采购项目联系人：周江涛

联系电话：0772-2626017

采购代理机构地址：广西柳州市三中路64-2号

采购人：柳州职业技术大学

联系人及联系电话：陈国银，0772-3156307

采购人地址：广西柳州市社湾路28号

