

# 合 同 书

项目名称：教师机增补更新及阳惠路小学学生机房  
采购

采购人：柳州市电化教育站

采购编号：LZZC2025-G1-990277-LZSZ

合同编号：12N4985993982025801

日期：2025年7月

# 目 录

一、政府采购合同 .....	1
二、采购需求 .....	8
三、中标通知书 .....	33

# 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：12N4985993982025801

采购单位（甲方）：柳州市电化教育站

采购计划表编号：LZZC2025-G1-01239-001、LZZC2025-G1-01239-002

供应商（乙方）：广西联动京北科技发展有限公司

项目名称及编号：教师机增补更新及阳惠路小学学生机房采购(LZZC2025-G1-990277-LZSZ)

签订地点：柳州市 签订时间：2025年7月16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（采购文件）规定条款和中标（成交）供应商承诺，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
(一) 教师机增补更新	1 ▲教师台式机（强制采购节能产品，详见采购需求说明第八点）	广州视睿电子科技有限公司	seewo 希沃 华腾	DZ0826-0342； M243A CPU型号：兆芯 KX-U6780A 操作系统：银河麒麟桌面操作系统 V10（内核版本 5.4）	327 套	5600.00	1831200.00
(二) 阳惠路小学学生机房	1 网络教室教师机（强制采购节能产品，详见采购需求说明第八点）	广州视睿电子科技有限公司	seewo 希沃 华腾	DZ0826-0342； M243A CPU 型号：兆芯 KX-U6780A 操作系统：银河麒麟桌面操作系统 V10（内核版本 5.4）	1 套	5600.00	5600.00

2	网络教室学生机 (强制采购节能产品, 详见采购需求说明第八点)	广州视睿电子科技有限公司	seewo 希沃 华腾	DZ0826-0030; M223A CPU 型号: 兆芯 KX-U6780A 操作系统: 银河麒麟桌面操作系统 V10 (内核版本 5.4)	50 套	4750.00	237500.00
3	网络教室教学软件	广州视睿电子科技有限公司	seewo 希沃 希沃易启	希沃易启教学系统	1 套	4900.00	4900.00
4	24 口千兆交换机	锐捷网络股份有限公司	锐捷	RG-S2651-00-24 GT4SFP V2	3 台	1500.00	4500.00
5	挂墙式机柜	深圳市图腾电气技术有限公司	图腾	W26412	1 个	800.00	800.00
6	电脑桌	广西枫彩家具有限公司	桂枫彩	FC-ZD1206	25 张	300.00	7500.00
7	电脑凳	广西枫彩家具有限公司	桂枫彩	FC-DS032	50 张	80.00	4000.00
8	教师讲台	广西枫彩家具有限公司	桂枫彩	FC-TD1465	1 张	510.00	510.00
9	电脑椅	广西枫彩家具有限公司	桂枫彩	FC-DS043	1 张	240.00	240.00
10	辅助材料及施工等	广西联动京北科技发展有限公司	联动	定制	1 套	7666.00	7666.00
专用耗材				已含在投标报价中			

人民币合计金额 (大写) : 人民币贰佰壹拾万零肆仟肆佰壹拾陆元整  
(小写) : ¥ 2,104,416.00

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：汽运。

3. 乙方负责货物运输，货物运输合理损耗及计算方法：无。

## 第五条 交付和验收

1. 交货时间：自签订合同之日起 30 日内安装调试完毕，验收合格并交付使用、地点：采购人指定地点。

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”规定以及招投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。本项目无预付款，货物全部到货完毕，货物验收合格之日起 10 个工作日内，支付合同价款的 40%；全部安装、调试完毕，项目整体交付使用并通过最终验收合格 10 个工作日内支付合同价款的 60%。

### **第九条 税费**

本合同执行中相关的一切税费均由乙方负担。

### **第十条 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 8 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 5 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。

### **第十一条 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。

### **第十二条 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。

### **第十三条 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违约货款额 5%，超过 15 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延期货款额 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. 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。

### **第十四条 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。

### **第十五条 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，可向甲方所在地的人民法院提起诉讼。

3. 诉讼期间，本合同继续履行。

### **第十六条 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。

2. 合同执行中涉及采购资金和采购内容修改或补充的，须经财政部门审批，并签书面补充协议报财政部门备案，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。

### **第十七条 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。

### 第十八条 签订本合同依据

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。

第十九条 本合同一式捌份,具有同等法律效力,采购代理机构贰份,甲方叁份,乙方叁份(可根据需要另增加)。

甲方(章)	乙方(章)
2025年7月16日	2025年7月16日
单位地址:广西柳州市鱼峰区新柳大道91号启元广场A座	单位地址:柳州市柳北区三中路44号综合楼1单元7层1间
法定代表人:	法定代表人:韦文权
委托代理人:	委托代理人:
电 话: 0772-5378972	电 话: 13978060650
电子邮箱:	电子邮箱: 537600000@qq.com
开户银行:	开户银行:柳州银行股份有限公司红光支行
账 号:	账 号: 708005000000000033098
邮政编码:	邮政编码:
经办人:	年 月 日

## 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）	乙方（章）
2025年7月16日	2025年7月16日

注：售后服务事项填不下时可另加附页

## 二、采购需求

一、项目技术规格参数及要求			
(一) 教师机增补更新			
序号	标的名称	技术参数	数量及单位
1	▲教师台式机（强制采购节能产品，详见采购需求说明第八点）	<p><b>★一、CPU规格</b> 1. CPU: ≥8核8线程，主频≥2.7GHz，末级缓存≥8M，内存≥双通道DDR4-2666，热设计功耗≥70W，位宽≥64位；</p> <p><b>★二、内存规格</b> 1. 内存配置容量: ≥16GB； 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；</p> <p><b>★三、主板规格</b> 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: ≥8核8线程，主频≥2.7GHz，末级缓存≥8M，内存≥双通道DDR4-2666，热设计功耗≥70W，位宽≥64位；内存条数量≥1； 3. 主板其他内置接口: ≥SATA接口*2，≥M.2接口*1，≥USB接口*10，固态硬盘占用M.2接口*1，机械硬盘占用SATA接口*1 4. 单内存插槽最大可支持容量（板载内存不涉及）: ≥8GB； 5. 内存插槽满配时提供的最高内存总容量: ≥16GB；</p> <p><b>★四、存储设备规格</b> 1. 固态硬盘数量: ≥1 个； 2. 固态存储容量: ≥512GB； 3. 机械硬盘数量: ≥1 个； 4. 机械硬盘总容量: ≥1TB； 5. 机械硬盘转速: ≥5400rpm； 6. 机械硬盘形态: 3.5 英寸等； 7. 固态存储形态: 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； 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℃-55℃；其它参数应符合 GB/T 12628 相关规定；</p> <p><b>★五、显卡规格</b> 1. 显卡类型: 集成显卡；</p> <p><b>★六、显示设备规格</b> 1. 显示屏屏占比: ≥90%； 2. 显示屏分辨率: ≥1920*1080； 3. 显示屏尺寸: ≥23.8英寸； 4. 显示屏屏幕比例: 16:9；</p>	327 套

5. 显示器外观颜色：黑色商务色系；
6. 显示屏防蓝光：支持防蓝光模式，蓝光加权辐射亮度比应  $\leq 0.0012W/( \cdot cd \cdot sr)$ （瓦每坎特拉每球面度）；
7. 显示屏低频闪：显示屏应支持低频闪  $\leq -35dB$ ；
8. 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：  $\geq 1$ 个；
2. 键盘数量：  $\geq 1$ 个；
3. 键盘按键数目：  $\geq 101$  键；
4. 键盘连接方式：有线；
5. 键盘键程： 2.3mm-4.0mm；
6. 键盘按键压力：按键压力应在  $0.54N \pm 0.14N$ ；
7. 有线键盘连接线：  $\geq 1.5$  米；
8. 键盘颜色：黑色商务色系；
9. 鼠标连接方式：有线；
10. 有线鼠标连接线：  $\geq 1.5$ 米；
11. 鼠标DPI分辨率： 800-1600；
12. 鼠标颜色：黑色商务色系；
13. 鼠标其他要求：其它参数应符合 GB/T 26245 的相关规定；

#### ★八、网络设备规格

1. 有线网卡数量：  $\geq 1$ ；
2. 无线网卡数量：  $\geq 1$ ；
3. 单无线网卡天线数量：  $\geq 1$ ；

#### ★九、外部接口规格

1. USB 接口数量：机箱前面板应提供不少于 3 个 USB 接口（含 2个USB3.0及以上接口，且支持在关机状态下对外供电）；
2. 视频接口数量：  $\geq 1$ ；
3. 音频接口数量：  $\geq 1$ ；

#### ★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；
2. 状态指示灯：在产品显著位置提供状态指示功能；
3. 整机结构： a) 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求； 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采购人操作空间，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；

4. 机箱防护要求：机箱应符合 GB/T 4208 中 IP20 防护要求；

5. 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 4.5 Bel；

6. 整机散热：在环境温度 25℃及处理器满载情况下，产品表面温度应符合如下要求：a) 出风口在机箱后面板情况下，出风口温度不高于 55℃；b) 可触及面温度不高于 45℃；c) 显示器表面温度：显示屏不高于38℃，显示屏上下灯带位置温度（如涉及）不高于 40℃，出风口温度不高于 45℃；

7. 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；

8. 机身材质：金属等；

9. 机身颜色：黑色商务色系；

10. 机箱尺寸容量：机箱体积应不大于 13L；

#### ★十一、CPU性能

1. CPU 物理核数：≥8；

2. CPU 主频：≥2.7GHz；

3. CPU 末级缓存容量：≥8MB；

4. CPU 支持的内存最高速率：≥2666MT/s；

#### ★十二、内存性能

1. 内存读写速率：≥2666MT/s；

#### ★十三、显卡性能

1. 显示分辨率：≥1920\*1080；

2. 显卡显示芯片核心频率：≥300MHz；

3. 显存等效频率：≥1000MT/s；

4. 显卡可支持多屏同时显示数量：显卡应支持 2 块屏幕同时显示，分辨率应不低于 1920\*1080；

#### ★十四、显示设备性能

◆1. 显示屏刷新率：≥90Hz；

2. 显示屏位深：≥8位；

◆3. 显示屏色域：≥99% sRGB, DCI-P3色域覆盖率≥90%；

4. 显示屏色准： $\Delta E \leq 4$ ；

5. 显示屏响应时间：≤8ms；

6. 显示屏亮度：≥250尼特；

7. 显示屏亮度一致性：≥70%；

8. 显示屏对比度：≥500: 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

1. 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

	<p>1. 内存扩展接口 (板载内存不涉及): <math>\geq 2</math>个;</p> <p>2. 主板 USB瞬间过流保护: 支持有瞬间过流保护功能;</p> <p>3. 主板防静电保护: 支持防静电保护功能;</p> <p>4. I/O 接口功能: 提供基于标准USB接口外设连接功能、基于音频输入输出接口的音频扩展功能、基于 PCIe 接口板卡扩展功能、基于HDMI或VGA或Type-C 或DVI或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;</p> <p><b>★十七、显卡功能</b></p> <p>1. 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;</p> <p><b>★十八、显示设备功能</b></p> <p>1. 显示器接口: 显示器应与显卡外接显示接口匹配;</p> <p>2. 显示器支架: 显示器应提供显示器支架;</p> <p>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;</p> <p><b>★十九、存储功能</b></p> <p>1. 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;</p> <p><b>★二十、网络设备功能</b></p> <p>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;</p> <p>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;</p> <p>3. 有线网卡接口类型: 支持 RJ45 接口;</p> <p>4. 网络设备拆装: 网络设备支持物理拆装, 包括无线网卡和蓝牙模块等;</p> <p><b>★二十一、外部接口功能</b></p> <p>1. 音频接口类型: 支持 3.5mm 孔径 3 段式或 4 段式接口;</p> <p>2. 视频接口类型: 至少支持 VGA、HDMI、DVI、DP、Type-C 中 1 种显示接口;</p> <p>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;</p> <p><b>★二十二、电源功能</b></p> <p>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;</p> <p><b>★二十三、操作系统及软件功能</b></p> <p>1. 中文信息处理要求: 符合 GB 18030 的相关规定;</p> <p>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;</p> <p>3. 固件备份还原能力: 支持备份及还原固件的功能;</p> <p>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;</p> <p>5. 固件升级: 支持通过网络、闪存盘等方式对固件进行升级;</p> <p>6. BIOS 支持关闭通讯接口: 支持 BIOS 关闭以太网及 USB 接口;</p> <p>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;</p>	
--	--	--

	<p>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；</p> <p>9. 固件设置口令：支持设置口令、修改口令、验证口令功能；</p> <p>10. 固件设置网络引导：支持网络引导启动和关闭功能；</p> <p>11. 提供功能至少有文字处理、电子表格、演示文稿三大应用模块的办公软件，授权≥3年。</p> <p>12. windows应用迁移软件</p> <p>①用户首次使用软件时，软件会自动完成GA安装，保障Windows应用的体验效果。</p> <p>②产品支持Legacy+MBR和UEFI+GPT引导安装。</p> <p>③产品支持一键检测设备软硬件环境是否满足部署要求，输出满足项和不满足项。</p> <p>④产品提供双工作区和系统融合两种模式供用户选择。</p> <p>⑤产品支持图形化引导，自助安装：全图形化引导安装，支持一键扫描安装环境，用户单双击即可完成安装。</p> <p>⑥产品支持网络自动匹配、网络禁用等企业级网络管理，实现对迁移后系统的安全管控。</p> <p>⑦为保证八桂教学通和柳州教育资源公共服务平台等应用的兼容和稳定性，windows应用迁移软件需与所投产品国产操作系统同品牌。</p> <p>13. AI电脑助手软件</p> <p>(1) 登录方式多样性：支持帐号/密码和手机微信扫码两种登录方式。用户首次登录时绑定微信ID与帐号的对应关系。</p> <p>(2) 设备详情：能查看当前设备的硬件信息和和系统信息。可查看的硬件信息包含CPU、主板、显卡、硬盘、显示器、网卡、声卡。可查看的系统信息包括操作系统、系统激活状态、SN号MAC地址、内外网IP。</p> <p>(3) 设备运行状态：能查看当前设备的内存、CPU、硬盘、系统盘、网速的实时占用状态信息。</p> <p>(4) 文件发送：支持一次发送单个或多个文件给多个公共接收端软件。接收端离线时文件能够暂存在云端，在线后可进行自动下载。支持发送图片、视频、文档等类型的文件，支持查看发送进度。</p> <p>(5) 文件列表：接收到新文件时有提示新文件。支持查看当前已接收的文件列表。可对文件进行下载或打开操作。支持自动清理超过14天的文件，保障存储容量的充裕。为方便用户分辨自己的文件夹，可对自己的文件夹的图标颜色和命名进行个性化设置。</p> <p>(6) 存储路径变更：支持用户选择文件存储的路径在任意盘符，修改盘符的过程中支持用户对原盘符的文件进行迁移还是删除。</p> <p>(7) 查看和编辑：采用云端存储的方式，用户可自定义创建文件夹和上传文件，用户可在终端应用软件查看下载文件，支持对文件排序、筛选，对文件和文件夹进行移动、删除、重命名操作。支持用户在移动端应用软件中查看上传和下载的文件。</p> <p>(8) 预览：能够在线预览图片、音视频、文档。支持预览的格式，包括但不限于：图片：BMP、GIF、JPE、JPEG、JPG、PNG</p>	
--	---	--

。音频：WAV、MP3、OGG。视频：3GP、F4V、M4V、MKV、MP4、OGV、MOV。文档：DOC、DOCX、PDF、PPT、XLS、XLSX。

(9) 发送到接收端：用户可在云盘中把多个文件发送至接收端软件中，发送的文件不限格式，接收端软件自动下载该文件。

(10) 快捷打开：终端应用软件具备桌面快捷操作栏功能，固定在桌面，可具备展示用户添加的应用、网站和组件，点击后即可快速打开。支持支持在软件内切换、关闭标签。能对窗口进行最小化、最大化、关闭。

(11) 快捷打开AI应用：终端应用软件的桌面快捷操作栏可为用户提供主流大模型应用的快捷入口，用户可自主添加常用AI网站。

(12) 编辑：用户可自定义桌面快捷操作栏展示的内容，根据自己的需求能对内容进行移除、添加、移动位置，可自定义添加所需要的网站，变更后数据会跟随当前登陆的账号，登录另一台电脑时会同步当前编辑的结果。

(13) 移动：终端应用软件支持用户将固定在桌面上的快捷操作栏拖动到屏幕的任意位置，当用户拖动快捷操作栏靠近屏幕边缘时会自动收到侧边。鼠标悬浮在侧边的时候，会弹出该快捷操作栏，再次拖动快捷操作栏会取消收起。

(14) 提示词：为便于使用，支持进入生成式对话工具后默认展示预设场景和主题。

(15) 对话式生成：根据输入的文字生成文本，并通过对话的形式表达，可对输入内容进行安全性检测，还支持根据上下文进行多轮连续对话，支持对AI生成的内容复制或重新生成以及查看历史输入内容。

(16) 独占模式：支持独占模式，该模式下其他设备无法传屏至交互智能平板设备。

(17) PDF格式转化：通过终端应用内置PDF格式转换功能，支持对PDF的文件进行转换格式，转换为XLSX、DOCX、PPT；转换后文件内容的排布与源PDF保持基本一致。支持对转换后的文件进行编辑，包括(编辑文本、编辑表格、编辑图片)；转换后支持下载文件至电脑本地。

(18) 图片转格式：支持对图片进行格式转换，图片原始格式为bmp、jpg、jpeg、png、tif、webp、heic；转换为jpg、png；转换后支持下载图片到电脑本地。

(19) 提取文字：支持对图片进行在线文字识别，识别后支持对文字进行复制。

◆ (20) 内容总结：支持对格式为txt、html、doc、docx等≥5种文件类型进行大模型识别并进行内容总结，总结后的内容可复制，并可根据总结内容自动生成思维导图，思维导图可以编辑。

(21) 划词提问：支持对网页，文件等中的内容进行鼠标划词选中，选中后出现AI解释功能选项，可对选中内容进行大模型理解及AI问答，支持对回答内容进行复制。

(22) 划词翻译：支持对网页，文件等中的内容进行鼠标划词选中，可选择翻译功能，翻译选中内容，自动识别选中内容语言进行翻译，支持用户手动选择翻译语种，支持包括但不限于简体中文、繁体中文、英语、日语、德语、阿拉伯语、西班牙语、法语、葡萄

牙语、俄语、韩语11种语言，支持对翻译内容进行复制。

◆（23）划词总结、缩写、扩写：支持对网页，文件等中的内容进行鼠标划词选中，可选择≥2种功能，可对选中内容进行大模型理解，可进行总结、缩写或扩写，支持生成内容进行复制。

★（24）AI搜索文件：支持通过桌面快捷操作栏或快捷键进入AI搜索对话框，快捷键可自定义。支持通过AI搜索快速搜索本地文件，可对文件或文件夹名称进行精确匹配，可展示显示搜索的文件个数、打开文件所在目录，进行复制、剪切、删除、查看文件属性。

◆（25）AI意图识别：支持用户输入文字，对输入文字的意图进行大模型的语义分析，理解和判断，识别其可能期望进行的动作，并推荐对应功能，对会议、待办、AI传屏等≥3种内容，可以自动识别主题并填入，可以快速拉起对应应用中对应模块，提升效率。

（26）视频在线播放：粘贴视频网页链接可一键解析视频，插入课件页后支持在线播放。支持本地上传视频插入课件页播放。

（27）待办组件：支持通过桌面快捷操作栏或AI搜索开启待办组件，开启后，桌面显示待办组件，待办组件默认半透明，位置可移动，可设置锁定待办组件，锁定后组件不可移动。创建后的待办会展示在列表中，支持查看待办详情，编辑、删除已经创建好的待办。对需要提醒的待办，可设置提醒日期、时间、方式、重复方式、删除提醒，到达提醒时间时，会出现弹窗提醒。对于完成的待办，勾选后该待办会进入已完成列表，并支持查看已完成的待办。

（28）快速剪辑：支持提取视频的声音并转换成文字，自动识别出语气词，用户可选择删除，支持手动删除文字从而达到快速剪辑的目的。

（29）远程关联：支持组织管理员将交互智能平板接收端软件关联到组织或退出组织，普通用户加入该组织后可在终端应用软件中看到已关联设备并可远程绑定创建接收文件夹。

（30）设备管理：支持查看当前组织的电脑列表，包括电脑在线状态、归属用户、操作系统、IP地址、上线时间与最后在线时间。支持对设备进行分组管理。支持通过设备名称与归属用户进行搜索。支持查看单个电脑的硬件信息与系统信息。

#### ★二十四、存储设备可靠性

1. 固态存储寿命：TBW ≥ 80TB（条件：512GB 硬盘容量）；
2. 机械硬盘寿命：通电时间 ≥ 5万小时；

#### ★二十五、显示设备可靠性

1. 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：≥1000 万次；
2. 鼠标按键寿命：≥500 万次；
3. 键盘鼠标线材寿命：键盘鼠标所用线材经 ±60° 弯折不低于3000 次，功能、外观完好；
4. 风扇寿命：≥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) ≥ 3 万小时;

#### ★二十八、兼容要求

1. 常用软件兼容: 支持流式软件、版式软件、浏览器、邮件采购人端、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

1. 标志、包装、运输和贮存: 符合 GB/T 9813.1 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: 供应商提供自检测试工具;
2. 服务响应: a) 供应商提供电话、电子邮件、远程连接等多种形式服务; b) 供应商提供同城 4h、异地 12h 技术响应服务, 2 个工作日解决问题, 对于未能解决的问题和故障应提供可行的升级方案, 并提供周转设备或更换设备; 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;
3. 服务周期: a) 设备停产后应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; b) 产品停止服务时间应提前 1 年告知; c) 应明确产品发布日期;
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/软件与扩容的增值服务;
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

1. 产品部件保障: 供应商保障产品主要部件, 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: 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 1. 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”明确给出所投计算机“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(通过商用密码检测机构检测并经商用密码认证机构认证合格); 2. 信息安全基本要求: a) 产品应符合 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。	
--	---	--

(二) 阳惠路小学学生机房

序号	标的名称	技术参数	数量及单位
1	网络教室教师机 (强制采购节能产品, 详见采购需求说明第八点)	<p>★一、CPU规格</p> <p>1. CPU: <math>\geq 8</math>核8线程, 主频<math>\geq 2.7</math>GHz, 末级缓存<math>\geq 8</math>M, 内存<math>\geq</math>双通道DDR4-2666, 热设计功耗<math>\geq 70</math>W, 位宽<math>\geq 64</math>位;</p> <p>★二、内存规格</p> <p>1. 内存配置容量: <math>\geq 16</math>GB;</p> <p>2. 内存类型: 支持 DDR4/LPDDR4/LPDDR4X及以上内存类型;</p> <p>3. 内存条配置数量(板载内存不涉及): <math>\geq 1</math>;</p> <p>★三、主板规格</p> <p>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;</p> <p>2. 主板支持的 CPU 和内存情况: <math>\geq 8</math>核8线程, 主频<math>\geq 2.7</math>GHz, 末级缓存<math>\geq 8</math>M, 内存<math>\geq</math>双通道DDR4-2666, 热设计功耗<math>\geq 70</math>W, 位宽<math>\geq 64</math>位; 内存条数量<math>\geq 1</math>;</p> <p>3. 主板其他内置接口: <math>\geq</math>SATA接口*2, <math>\geq</math>M.2接口*1, <math>\geq</math>USB接口*10, 固态硬盘占用M.2接口*1, 机械硬盘占用SATA接口*1</p> <p>4. 单内存插槽最大可支持容量(板载内存不涉及): <math>\geq 8</math>GB;</p> <p>5. 内存插槽满配时提供的最高内存总容量: <math>\geq 16</math>GB;</p> <p>★四、存储设备规格</p>	1 套

		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 固态硬盘数量: <math>\geq 1</math> 个;</li> <li>2. 固态存储容量: <math>\geq 512\text{GB}</math>;</li> <li>3. 机械硬盘数量: <math>\geq 1</math> 个;</li> <li>4. 机械硬盘总容量: <math>\geq 1\text{TB}</math>;</li> <li>5. 机械硬盘转速: <math>\geq 5400\text{rpm}</math>;</li> <li>6. 机械硬盘形态: 3.5 英寸等;</li> <li>7. 固态存储形态: 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;</li> <li>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 <math>5^{\circ}\text{C}-55^{\circ}\text{C}</math>; 其它参数应符合 GB/T 12628 相关规定;</li> </ol> <p><b>★五、显卡规格</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 显卡类型: 集成显卡;</li> </ol> <p><b>★六、显示设备规格</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>◆1. 显示屏屏占比: <math>\geq 90\%</math>;</li> <li>2. 显示屏分辨率: <math>\geq 1920*1080</math>;</li> <li>3. 显示屏尺寸: <math>\geq 23.8</math>英寸;</li> <li>4. 显示屏屏幕比例: 16:9;</li> <li>5. 显示器外观颜色: 黑色商务色系;</li> <li>6. 显示屏防蓝光: 支持防蓝光模式, 蓝光加权辐射亮度比应 <math>\leq 0.0012\text{W}/(\cdot\text{cd}\cdot\text{sr})</math> (瓦每坎特拉每球面度);</li> <li>7. 显示屏低频闪: 显示屏应支持低频闪 <math>\leq -35\text{dB}</math>;</li> <li>8. 显示屏防炫目: 显示屏镜面反射率 <math>\leq 10\%</math>;</li> </ol> <p><b>★七、外设规格</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 鼠标数量: <math>\geq 1</math>个;</li> <li>2. 键盘数量: <math>\geq 1</math>个;</li> <li>3. 键盘按键数目: <math>\geq 101</math> 键;</li> <li>4. 键盘连接方式: 有线;</li> <li>5. 键盘键程: 2.3mm-4.0mm;</li> <li>6. 键盘按键压力: 按键压力应在 <math>0.54\text{N} \pm 0.14\text{N}</math>;</li> <li>7. 有线键盘连接线: <math>\geq 1.5</math> 米;</li> <li>8. 键盘颜色: 黑色商务色系;</li> <li>9. 鼠标连接方式: 有线;</li> <li>10. 有线鼠标连接线: <math>\geq 1.5</math>米;</li> <li>11. 鼠标DPI分辨率: 800-1600;</li> <li>12. 鼠标颜色: 黑色商务色系;</li> <li>13. 鼠标其他要求: 其它参数应符合 GB/T 26245 的相关规定;</li> </ol> <p><b>★八、网络设备规格</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 有线网卡数量: <math>\geq 1</math>;</li> <li>2. 无线网卡数量: <math>\geq 1</math>;</li> <li>3. 单无线网卡天线数量: <math>\geq 1</math>;</li> </ol> <p><b>★九、外部接口规格</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. USB 接口数量: 机箱前面板应提供不少于 3 个 USB 接口 (含 2个USB3.0及以上接口, 且支持在关机状态下对外供电);</li> <li>2. 视频接口数量: <math>\geq 1</math>;</li> </ol>	
--	--	--	--

3. 音频接口数量:  $\geq 1$ ;

#### ★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;

2. 状态指示灯: 在产品显著位置提供状态指示功能;

3. 整机结构: a) 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求; 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采购人操作空间, 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;

4. 机箱防护要求: 机箱应符合 GB/T 4208 中 IP20 防护要求;

5. 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 4.5 Bel;

6. 整机散热: 在环境温度 25℃ 及处理器满载情况下, 产品表面温度应符合如下要求: a) 出风口在机箱后面板情况下, 出风口温度不高于 55℃; b) 可触及面温度不高于 45℃; c) 显示器表面温度: 显示屏不高于 38℃, 显示屏上下灯带位置温度 (如涉及) 不高于 40℃, 出风口温度不高于 45℃;

7. 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;

8. 机身材质: 金属等;

9. 机身颜色: 黑色商务色系;

10. 机箱尺寸容量: 机箱体积应不大于 30L;

#### ★十一、CPU性能

1. CPU 物理核数:  $\geq 8$ ;

2. CPU 主频:  $\geq 2.7\text{GHz}$ ;

3. CPU 末级缓存容量:  $\geq 8\text{MB}$ ;

4. CPU 支持的内存最高速率:  $\geq 2666\text{MT/s}$ ;

#### ★十二、内存性能

1. 内存读写速率:  $\geq 2666\text{MT/s}$ ;

#### ★十三、显卡性能

1. 显示分辨率:  $\geq 1920*1080$ ;

2. 显卡显示芯片核心频率:  $\geq 300\text{MHz}$ ;
3. 显存等效频率:  $\geq 1000\text{MT/s}$ ;
4. 显卡可支持多屏同时显示数量: 显卡应支持 2 块屏幕同时显示, 分辨率应不低于  $1920 \times 1080$ ;

**★十四、显示设备性能**

- ◆1. 显示屏刷新率:  $\geq 90\text{Hz}$ ;
2. 显示屏位深:  $\geq 8$ 位;
- ◆3. 显示屏色域:  $\geq 99\%$  sRGB, DCI-P3色域覆盖率  $\geq 90\%$ ;
4. 显示屏色准:  $\Delta E \leq 4$ ;
5. 显示屏响应时间:  $\leq 8\text{ms}$ ;
6. 显示屏亮度:  $\geq 250$ 尼特;
7. 显示屏亮度一致性:  $\geq 70\%$ ;
8. 显示屏对比度:  $\geq 500: 1$ ;
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**

1. 有线网卡速率: 最高速率应不低于  $1000\text{Mbps}$ , 应支持  $10\text{Mbps}$ 、 $100\text{Mbps}$ 、 $1000\text{Mbps}$  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):  $\geq 2$ 个;
2. 主板 USB瞬间过流保护: 支持有瞬间过流保护功能;
3. 主板防静电保护: 支持防静电保护功能;
4. I/O 接口功能: 提供基于标准USB接口外设连接功能、基于音频输入输出接口的音频扩展功能、基于 PCIe 接口板卡扩展功能、基于HDMI或VGA或Type-C 或DVI或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**

1. 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;
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**

1. 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: 网络设备支持物理拆装, 包括无线网卡和蓝牙模块等;

**★二十一、外部接口功能**

		<p>1. 音频接口类型：支持 3.5mm 孔径 3 段式或 4 段式接口；</p> <p>2. 视频接口类型：至少支持 VGA、HDMI、DVI、DP、Type-C 中 1 种显示接口；</p> <p>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；</p> <p><b>★二十二、电源功能</b></p> <p>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；</p> <p><b>★二十三、操作系统及软件功能</b></p> <p>1. 中文信息处理要求：符合 GB 18030 的相关规定；</p> <p>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；</p> <p>3. 固件备份还原能力：支持备份及还原固件的功能；</p> <p>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；</p> <p>5. 固件升级：支持通过网络、闪存盘等方式对固件进行升级；</p> <p>6. BIOS 支持关闭通讯接口：支持 BIOS 关闭以太网及 USB 接口；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>9. 固件设置口令：支持设置口令、修改口令、验证口令功能；</p> <p>10. 固件设置网络引导：支持网络引导启动和关闭功能；</p> <p>11. 提供功能至少有文字处理、电子表格、演示文稿三大应用模块的办公软件，授权 ≥ 3 年。</p> <p><b>★二十四、存储设备可靠性</b></p> <p>1. 固态存储寿命：TBW ≥ 80TB（条件：512GB 硬盘容量）；</p> <p>2. 机械硬盘寿命：通电时间 ≥ 5 万小时；</p> <p><b>★二十五、显示设备可靠性</b></p> <p>1. 显示屏屏幕失效点：符合 GB/T 9813.2 的要求；</p> <p><b>★二十六、外设可靠性</b></p> <p>1. 键盘按键寿命：≥ 1000 万次；</p> <p>2. 鼠标按键寿命：≥ 500 万次；</p> <p>3. 键盘鼠标线材寿命：键盘鼠标所用线材经 ± 60° 弯折不低于 3000 次，功能、外观完好；</p> <p>4. 风扇寿命：≥ 4 万小时；</p> <p><b>★二十七、整机可靠性要求</b></p> <p>1. 电磁兼容性要求的抗扰度：符合 GB/T 9254.2 的规定；</p> <p>2. 环境条件要求的气候环境适应性：符合 GB/T 9813.1 中规定；</p> <p>3. 环境条件要求的振动适应性：符合 GB/T 9813.1 中规定；</p> <p>4. 环境条件要求的冲击适应性：符合 GB/T 9813.1 中规定；</p> <p>5. 环境条件要求的碰撞适应性：符合 GB/T 9813.1 中规定；</p> <p>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；</p> <p>7. MTBF 测试：MTBF (m1) ≥ 3 万小时；</p> <p><b>★二十八、兼容要求</b></p> <p>1. 常用软件兼容：支持流式软件、版式软件、浏览器、邮件采</p>	
--	--	---	--

购人端、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**  
 1. 标志、包装、运输和贮存：符合 GB/T 9813.1 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：供应商提供自检测试工具；  
 2. 服务响应：a) 供应商提供电话、电子邮件、远程连接等多种  
 形式服务；b) 供应商提供同城 4h、异地 12h 技术响应服务，2 个  
 工作日解决问题，对于未能解决的问题和故障应提供可行的升级  
 方案，并提供周转设备或更换设备；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；  
 3. 服务周期：a) 设备停产后应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；b) 产品停止服务时间应提前 1 年告知；c) 应明确产品发  
 布日期；  
 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  
 与扩容的增值服务；  
 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**  
 1. 产品部件保障：供应商保障产品主要部件，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：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**  
 1. 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）

		<p>注：投标人在填写《技术响应表》时，在“投标文件响应技术参数”明确给出所投计算机“CPU型号”及“操作系统”名称，否则视为投标无效。</p> <p><b>★三十四、整机安全性要求</b></p> <p>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（通过商用密码检测机构检测并经商用密码认证机构认证合格）；</p> <p>2. 信息安全基本要求：a) 产品应符合 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；</p> <p>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；</p> <p>4. 限用物质的限量要求：符合 GB/T 26572 中规定。</p>	
2	网络教室学生机（强制采购节能产品，详见采购需求说明第八点）	<p><b>★一、CPU规格</b></p> <p>1. CPU：≥8核8线程，主频≥2.7GHz，末级缓存≥8M，内存≥双通道DDR4-2666，热设计功耗≥70W，位宽≥64位；</p> <p><b>★二、内存规格</b></p> <p>1. 内存配置容量：≥8GB；</p> <p>2. 内存类型：支持 DDR4/LPDDR4/LPDDR4X及以上内存类型；</p> <p>3. 内存条配置数量（板载内存不涉及）：≥1；</p> <p><b>★三、主板规格</b></p> <p>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；</p> <p>2. 主板支持的 CPU 和内存情况：≥8核8线程，主频≥2.7GHz，末级缓存≥8M，内存≥双通道DDR4-2666，热设计功耗≥70W，位宽≥64位；内存条数量≥1；</p> <p>3. 主板其他内置接口：≥SATA接口*1，≥M.2接口*1，≥USB接口*6，固态硬盘占用M.2接口*1，机械硬盘占用SATA接口*1；</p> <p>4. 单内存插槽最大可支持容量（板载内存不涉及）：≥8GB；</p> <p>5. 内存插槽满配时提供的最高内存总容量：≥16GB；</p> <p><b>★四、存储设备规格</b></p> <p>1. 固态硬盘数量：≥1 个；</p> <p>2. 固态存储容量：≥256GB；</p> <p>3. 机械硬盘数量：≥1 个；</p> <p>4. 机械硬盘总容量：≥1TB；</p> <p>5. 机械硬盘转速：≥5400rpm；</p> <p>6. 机械硬盘形态：3.5 英寸等；</p> <p>7. 固态存储形态：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；</p> <p>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℃-55℃；其它参数应符合 GB/T 12628 相关规定；</p> <p><b>★五、显卡规格</b></p> <p>1. 显卡类型：集成显卡；</p>	50 套

**★六、显示设备规格**

- ◆1. 显示屏屏占比:  $\geq 90\%$ ;
- 2. 显示屏分辨率:  $\geq 1920*1080$ ;
- 3. 显示屏尺寸:  $\geq 21$ 英寸;
- 4. 显示屏屏幕比例: 16: 9;
- 5. 显示器外观颜色: 黑色商务色系;
- 6. 显示屏防蓝光: 支持防蓝光模式, 蓝光加权辐射亮度比应  $\leq 0.0012W/(\cdot cd \cdot sr)$  (瓦每坎特拉每球面度);
- 7. 显示屏低频闪: 显示屏应支持低频闪  $\leq -35dB$ ;
- 8. 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:  $\geq 1$ 个;
- 2. 键盘数量:  $\geq 1$ 个;
- 3. 键盘按键数目:  $\geq 101$  键;
- 4. 键盘连接方式: 有线;
- 5. 键盘键程: 2.3mm - 4.0mm;
- 6. 键盘按键压力: 按键压力应在  $0.54N \pm 0.14N$ ;
- 7. 有线键盘连接线:  $\geq 1.5$  米;
- 8. 键盘颜色: 黑色/白色/银色等商务色系;
- 9. 鼠标连接方式: 有线;
- 10. 有线鼠标连接线:  $\geq 1.5$ 米;
- 11. 鼠标DPI分辨率: 800-1600;
- 12. 鼠标颜色: 黑色/银色/白色等商务色系;
- 13. 鼠标其他要求: 其它参数应符合 GB/T 26245 的相关规定;

**★八、网络设备规格**

- 1. 有线网卡数量:  $\geq 1$ ;

**★九、外部接口规格**

- 1. USB 接口数量: 机箱前面板应提供不少于 3 个 USB 接口 (  $\geq 2$ 个支持在关机状态下对外供电的USB3.0接口 );
- 2. 视频接口数量:  $\geq 1$ ;
- 3. 音频接口数量:  $\geq 1$ ;

**★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;
- 2. 状态指示灯: 在产品显著位置提供状态指示功能, 顶置提手;
- 3. 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求; 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采购人操作空间, 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；

4. 机箱防护要求：机箱应符合 GB/T 4208 中 IP20 防护要求；

5. 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 4.5 Bel；

6. 整机散热：在环境温度 25℃及处理器满载情况下，产品表面温度应符合如下要求：a) 出风口在机箱后面板情况下，出风口温度不高于 55℃；b) 可触及面温度不高于 45℃；c) 显示器表面温度：显示屏不高于38℃，显示屏上下灯带位置温度（如涉及）不高于 40℃，出风口温度不高于 45℃；

7. 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；

8. 机身材质：塑料/金属等；

9. 机身颜色：灰色/黑色等商务色系；

10. 机箱尺寸容量：机箱体积应不大于 13L；

#### ★十一、CPU性能

1. CPU 物理核数：≥ 8；

2. CPU 主频：≥ 2.7GHz；

3. CPU 末级缓存容量：≥ 8MB；

4. CPU 支持的内存最高速率：≥ 2666MT/s；

#### ★十二、内存性能

1. 内存读写速率：≥ 2666MT/s；

#### ★十三、显卡性能

1. 显示分辨率：≥ 1920\*1080；

2. 显卡显示芯片核心频率：≥ 300MHz；

3. 显存等效频率：≥ 1000MT/s；

4. 显卡可支持多屏同时显示数量：显卡应支持 2 块屏幕同时显示，分辨率应不低于 1920\*1080；

#### ★十四、显示设备性能

◆ 1. 显示屏刷新率：≥ 90Hz；

2. 显示屏位深：≥ 8位；

◆ 3. 显示屏色域：≥ 99% sRGB, ≥ 85%NTSC；

4. 显示屏色准： $\Delta E \leq 4$ ；

5. 显示屏响应时间：≤ 8ms；

6. 显示屏亮度：≥ 250尼特；

7. 显示屏亮度一致性：≥ 70%；

8. 显示屏对比度：≥ 500: 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

1. 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):  $\geq 2$ 个;
2. 主板 USB瞬间过流保护: 支持有瞬间过流保护功能;
3. 主板防静电保护: 支持防静电保护功能;
4. I/O 接口功能: 提供基于标准USB接口外设连接功能、基于音频输入输出接口的音频扩展功能、基于 PCIe 接口板卡扩展功能、基于HDMI或VGA或Type-C 或DVI或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**

1. 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, 支持屏幕旋转、升降;
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**

1. 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: 网络设备支持物理拆装, 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;

**★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;
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；

#### ★二十四、存储设备可靠性

1. 固态存储寿命：TBW  $\geq$  80TB（条件：256GB 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

1. 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：支持流式软件、版式软件、浏览器、邮件采购人端、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

1. 标志、包装、运输和贮存：符合 GB/T 9813.1 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：供应商提供自检测试工具；

2. 服务响应：a) 供应商提供电话、电子邮件、远程连接等多种形式服务；b) 供应商提供同城 4h、异地 12h 技术响应服务，2 个工作日解决问题，对于未能解决的问题和故障应提供可行的升级方案，并提供周转设备或更换设备；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；

3. 服务周期：a) 设备停产后应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；b) 产品停止服务时间应提前 1 年告知；c) 应明确产品发布日期；

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，预装的操作符合《操作系统政府采购需求标

		<p>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）；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>7. 厂家升级软件与扩容服务：供应商提供上门升级部件/软件与扩容的增值服务；</p> <p>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；</p> <p>9. 合格证书要求：供应商提供产品合格证；</p> <p>10. 开箱组装/使用指导要求：供应商提供开箱组装/使用指导；</p> <p>11. 驱动下载服务要求：供应商提供驱动光盘或下载方式；</p> <p>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）；</p> <p><b>★三十一、供应链合规性</b></p> <p>1. 产品部件保障：供应商保障产品主要部件，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；</p> <p><b>★三十二、供应链质量</b></p> <p>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；</p> <p>2. 供应能力证明：供应商具有稳定供应链，确保产品的部件在产品服务周期内稳定供货；</p> <p><b>★三十三、关键部件安全</b></p> <p>1. 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）。</p> <p>注：投标人在填写《技术响应表》时，在“投标文件响应技术参数”明确给出所投网络教室学生机“CPU型号”及“操作系统”名称，否则视为投标无效。</p> <p><b>★三十四、整机安全性要求</b></p> <p>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（通过商用密码检测机构检测并经商用密码认证机构认证合格）；</p> <p>2. 信息安全基本要求：a) 产品应符合 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；</p> <p>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；</p> <p>4. 限用物质的限量要求：符合 GB/T 26572 中规定；</p>	
3	网络教室教学软件	<p><b>一、基础功能：</b></p> <p>1. 登录方式：支持账号/密码和手机微信扫码两种登录方式；</p> <p>2. 设备管理：可实现实时监控学生机画面、以及进行统一的教学管理，文件共享和回收；</p>	1 套

	<p>3. 人员管理：学校超级管理员可以添加教师和管理员的角色，添加之后管理员能够绑定设备和进行正常的授课工作，教师只能在终端应用软件进行授课操作；</p> <p>4. 教师云空间：支持老师自定义上传、存储文件内容；支持上传的格式有：文档：ppt、pptx、word、pdf；图片：bmp、png、jpg、jpeg、gif；音视频：mp3、wav、ogg、aac、mp4；</p> <p>5. 教师广播：不需要借助任何外接设备，支持将教师机的画面以及声音广播给全班学生；</p> <p>6. 学生演示：支持老师将指定学生的屏幕画面广播给其他所有学生，同时老师也能看到该指定学生的屏幕图像；</p> <p>◆7. 下发课堂活动：在开启授课时支持教师发起≥3种课堂活动，支持学生拖动答案进行作答，系统将自动判断是否正确；</p> <p>◆8. 课堂活动作答：支持学生在完成教师下发的课堂活动时，查看自己的排名、耗时以及答题情况，课堂活动需提供≥8种游戏模板；</p> <p>9. 文本工具：可插入文本框输入文本并支持文本样式设置：字体、字号、颜色、加粗、倾斜、下划线、上下角标、项目符号。支持段落样式设置：顶部对齐、垂直居中对齐、底端对齐缩进、行高、文本缩进等进行设置。文本、段落的样式支持格式刷快速复制，提升备课效率。预置≥14种艺术字效果，便于教师调用美化课件；</p> <p>◆10. 教师广播批注：教师在屏幕广播状态下，提供授课小工具，包括提供可自由调整笔迹颜色及笔触粗细的画笔、黑板、橡皮擦、以及支持撤销和加页码，最多支持增加页数≥8页；</p> <p>★11. 教学白板课件同步：支持同步教学白板软件的课件内容，支持按照大小、更新时间进行排序，支持按照文件类型进行筛选；  <b>[投标时须提供具有 CMA 标识的检测（检验）报告或相关材料（彩页、官网或功能截图等其中任意一项）]</b></p> <p>12. 文件上传：支持上传“本地文件”到终端应用软件的教师云空间；</p> <p>13. 文件共享：支持教师把云空间的文件批量共享给指定的多个授课班级，资料被删除后文件仍可重新下载。支持教师把已共享的资料进行取消共享；</p> <p>14. 授课班级状态：当作业空间存在多个班级的时候，支持显示当前正在授课班级；</p> <p>◆15. 授课动画设定：提供≥20种应用于文本、形状、图片等课件元素的触发动画；</p> <p>16. 文件传输：显示上传和下载的文件历史记录；</p> <p>17. 导入文件共享：支持教师直接把“我的文件”内容导入共享给班级学生；</p>	
--	--	--

		<p>18. 黑屏管控：教师可以选定学生执行黑屏操作；</p> <p>19. 离线自动黑屏：支持教师统一配置授课是否开启离线黑屏；</p> <p>★20. 设备环境检测：开始授课后，若学生设备离线，支持自动在教师端显示离线的设备总量以及对应离线的设备 IP；【<b>投标时必须提供具有 CMA 标识的检测（检验）报告或相关证明材料（彩页、官网或功能截图等其中任意一项）</b>】</p> <p>21. 学生画面监看：教师机可以监视全体、单一学生机的实时画面。</p>	
4	24 口千兆交换机	二层网管交换机，交换容量 336Gbps，包转发率 42Mpps，24 口 10/100/1000Mbps 自适应电口交换机，固化 4 个 SFP 千兆光口，支持 VLAN、ACL、端口镜像、端口聚合等功能。	3 台
5	挂墙式机柜	<p>1. 12U 标准机柜，带风扇。</p> <p>2. 规格：≥550mm（W）×450mm（D）×620mm（H）。</p> <p>3. 采用高强度的优质度锌板，机柜主体骨架材料厚度≥1.0mm，其它材料厚度≥0.8mm。</p> <p>4. 机柜设计底部走线方式，顶、底预留进线孔。</p>	1 个
6	电脑桌	材料：全部材料采用高密中纤板，三聚氰胺贴面。颜色：灰白色。参考尺寸：长宽高≥1200mm×600mm×700mm。双人位，无键盘托盘。边缘做圆角处理。按教室实际情况定制。由学校选择配置显示器固定卡槽。摆放位置需校方书面确认。	25 张
7	电脑凳	参考尺寸：≥长 320mm*宽 240mm*高 430mm 小方凳，冷轧钢方管凳，环保油漆，优质五金配件，边缘做圆角处理。	50 张
8	教师讲台	材料：全部材料采用高密中纤板，三聚氰胺贴面，键盘托盘采用下螺钉固定牢固。颜色：灰白色。参考尺寸：长宽高≥1400mm×650mm×700mm。边缘做圆角处理。按教室实际情况定制。	1 张
9	电脑椅	实木靠背椅，采用经干燥、除虫处理后的优质实木。边缘做圆角处理。油漆：面漆采用 PU 聚氨酯环保漆，底漆采用 PU 聚酯耐黄变透明底漆和白底漆。	1 张
10	辅助材料及施工等	超五类双绞网线、水晶头、线槽、插座、空开、电源箱、杂件及其他辅助材料，含施工安装、培训费。按柳州市教育系统工程施工规范要求实施。	1 套

## ★二、商务要求

基本要求	<p>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；</p> <p>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；</p> <p>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。</p>
------	---

质量保证期	质保期从交货、安装调试完毕，产品验收合格之日起计算，提供免费质保≥3年。在质保期内因质量问题由中标人无条件更换，费用由中标人负责。超过质保期的另行协商，其余按投标人提交的售后服务承诺书执行。
售后服务要求	<ol style="list-style-type: none"> <li>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；</li> <li>2. 故障处理：提供7*24小时维修服务，并提供售后服务电话，供应商提供同城4h、异地12h技术响应服务，2个工作日解决问题，对于未能解决的问题和故障应提供可行的升级方案，并提供周转设备或更换设备；</li> <li>3. 质保期内须提供免费上门服务（含人工费、返修物流费、材料费、差旅费），并提供终身维护。</li> </ol>
交货时间及地点	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 交货时间：自签订合同之日起30日内安装调试完毕，验收合格并交付使用；</li> <li>2. 交货地点：采购人指定地点。</li> </ol>
付款方式	<p>财政性资金按财政国库集中支付规定程序办理。本项目无预付款，货物全部到货完毕，货物验收合格之日起10个工作日内，支付合同价款的40%；全部安装、调试完毕，项目整体交付使用并通过最终验收合格10个工作日内支付合同价款的60%。</p> <p>注：若中标人为中小微企业，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 第728号）、《运用政府采购政策支持柳州市中小微企业发展暂行办法》要求执行。</p>
备品备件及耗材等要求	<ol style="list-style-type: none"> <li>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；</li> <li>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；</li> <li>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，为完成本项目技术支持、服务需求提供可靠保证。</li> </ol>
<b>★三、验收要求</b>	
验收标准及要求	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 国家强制性技术标准及有关规定；</li> <li>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；</li> </ol>

	<p>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；</p> <p>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；</p> <p>5. 为确保货物质量及原厂品质，中标人在正式供货时必须提供“教师台式机”、“网络教室教师机”、“网络教室学生机”的售后服务保证原件、供货证明原件，否则采购人将不予验收通过。</p>
<p><b>四、资信要求</b></p>	
<p>政策性加分条件（如有）</p>	<p>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；</p> <p>注：（1）采购标的对应的中小企业划分标准所属行业：<u>标的“（二）阳惠路小学学生机房 10. 辅助材料及施工等”不作中小企业划分要求，标的“（二）阳惠路小学学生机房 3. 网络教室教学软件”所属行业为“软件和信息技术服务业”，其余项所属行业均为“工业”。</u></p> <p>（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；</p> <p>（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：<a href="https://baosong.miit.gov.cn/ScaleTest">https://baosong.miit.gov.cn/ScaleTest</a></p> <p>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）；</p> <p>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）；</p> <p>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；</p> <p>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）；</p>

	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）；
质量管理、企业信用要求 （如有）	1. 投标人或投标核心产品生产厂家具备有效的质量管理体系认证证书。 2. 投标人或投标核心产品生产厂家具备有效的职业健康安全管理体系认证证书； 3. 投标人或投标核心产品生产厂家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产品在项目中被安装使用。
<b>五、其他要求</b>	
无	

# 三、中标通知书

## 柳州市政府集中采购中心

教师机增补更新及阳惠路小学学生机房采购(LZZC2025-G1-990277-LZSZ)

### 中标通知书

广西联动京北科技发展有限公司:

柳州市政府集中采购中心受柳州市电化教育站委托,就教师机增补更新及阳惠路小学学生机房采购项目且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):人民币贰佰壹拾万零肆仟肆佰壹拾陆元整(¥2,104,416.00)。

请贵公司在收到本通知书的二十五日内,与采购人柳州市电化教育站签订合同。

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:0772-2992102

采购代理机构地址:广西柳州市三中路64-2号

采购人:柳州市电化教育站

联系人及联系电话:秦佳乐,0772-5378972

采购人地址:柳州市柳东新区启元广场(鱼峰区新柳大道91号)A座24楼

