

# 合 同 书

项目名称：新建校教师电脑及教学一体机增补采购

采 购 人：柳州市电化教育站

采购编号：LZZC2025-G1-990796-LZSZ

合同编号：12N49859939820252203

日期：2025 年 12 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

合同使用说明：本合同非中小企业预留合同。

合同编号：12N49859939820252203

采购单位（甲方） 柳州市电化教育站

采购计划表编号：LZZC2025-G1-02589-001/002

供应商（乙方） 广西炎成信息科技有限公司

项目名称和编号：新建校教师电脑及教学一体机增补采购（LZZC2025-G1-990796-LZSZ）

签订地点：广西柳州市

签订时间：2025年12月25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

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
<b>（一）教师机台式机</b>							
1	教师台式机	希沃、广州 视睿电子 科技有限 公司	广东 广州	希沃华腾 DZ0826-0342	28 台	5500.00	154000.00
<b>（二）普通教室互动平板一体机教学系统</b>							
1	互动平板一体机	科大讯 飞、安徽 智慧皆成 数字技术 有限公司	安徽 合肥	EC86H	12 套	22800.00	273600.00
2	壁挂视频	科大讯	安徽	JUVP03	12 台	1330.00	15960.00

	展台	飞、安徽 智慧皆成 数字技术 有限公司	合肥				
3	讲台	蓝贝思特、 山东蓝贝 思特教装 集团股份 有限公司	山东 济南	大正 Y-01	12 个	2500.00	30000.00
4	环保无尘 书写板	蓝贝思特、 山东蓝贝 思特教装 集团股份 有限公司	山东 济南	LB20-86	12 套	3400.00	40800.00

2. 人民币合计金额（大写）：伍拾壹万肆仟叁佰陆拾元整（小写）：¥ 514360.00

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：物流。

3. 乙方负责货物运输，货物运输合理损耗及计算方法：无损耗。

#### **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：采购人指定柳州市内地点。

2. 乙方提供不符合招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。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，提供 7\*24 小时维修服务，并提供售后服务电话，乙方提供同城 4 小时、异地 12 小时技术响应服务，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。

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. 质量保证期自验收合格后交付使用之日起，教师台式机 3 年，其余标的 5 年。

## **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. 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 柒 份，具有同等法律效力，采购代理机构 贰 份，甲方 叁 份，乙方 贰 份（可根据需要另增加）。

甲方： 柳州市电化教育站（章）  2025年12月25日	乙方： 广西炎成信息科技有限公司（章）  2025年12月25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：南宁市青秀区星湖路南二里2号住宅楼131号房
法定代表人：	法定代表人： 
委托代理人：	委托代理人：
电话：0772-5378972	电话：18587548847
开户银行：	开户银行：中国建设银行股份有限公司南宁云景东路支行
账号：	账号：45050110920400000732
邮政编码：	邮政编码：



## 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四项以上的, 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](http://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
<b>(一) 教师机台式机</b>			
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></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><b>★二、内存规格</b></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><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: <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><b>★四、存储设备规格</b></p> <p>1. 固态硬盘数量: <math>\geq 1</math>个;</p> <p>2. 固态存储容量: <math>\geq 512</math>GB;</p> <p>3. 机械硬盘数量: <math>\geq 1</math>个;</p> <p>4. 机械硬盘总容量: <math>\geq 1</math>TB;</p> <p>5. 机械硬盘转速: <math>\geq 5400</math>rpm;</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</p>	28台

它参数应符合 GB/T 12628 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: 显存类型为DDR3/DDR4/GDDR5/GDDR6/LPDDR4;
3. 独立显卡显存位宽: 显存位宽  $\geq 16$  位;
4. 独立显卡显存容量: 显存容量  $\geq 2\text{GB}$ ;

**★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:  $\geq 23.8$ 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  $\leq 0.0012\text{W}/(\cdot \text{cd} \cdot \text{sr})$  (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  $\leq -35\text{dB}$ ;
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  $0.54\text{N} \pm 0.14\text{N}$ ;
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:  $\geq 1$ ;

**★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：≥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；

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

	<p>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℃；</p> <p>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；</p> <p>8. 机身材质：金属；</p> <p>9. 机身颜色：黑色商务色系；</p> <p>10. 机箱尺寸容量：机箱体积应不大于9L；</p> <p><b>★十一、CPU性能</b></p> <p>1. CPU物理核数：≥8；</p> <p>2. CPU主频：≥2.7GHz；</p> <p>3. CPU末级缓存容量：≥8MB；</p> <p>4. CPU支持的内存最高速率：≥2666MT/s；</p> <p><b>★十二、内存性能</b></p> <p>1. 内存读写速率：≥2666MT/s；</p> <p><b>★十三、显卡性能</b></p> <p>1. 显示分辨率：≥1920*1080；</p> <p>2. 显卡显示芯片核心频率：≥300MHz；</p> <p>3. 显存等效频率：≥1000MT/s；</p> <p>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；</p> <p><b>★十四、显示设备性能</b></p> <p>1. 显示屏刷新率：≥75Hz；</p> <p>2. 显示屏位深：≥8位；</p> <p>◆3. 显示屏色域：≥99% sRGB，<u>DCI-P3色域覆盖率≥90%</u>；</p> <p>4. 显示屏色准：ΔE≤4；</p> <p>◆5. 显示屏响应时间：<u>≤4ms</u>；</p> <p>6. 显示屏亮度：≥250尼特；</p> <p>7. 显示屏亮度一致性：≥70%；</p> <p>8. 显示屏对比度：≥500: 1；</p> <p>9. 显示屏其他参数：其它参数应符合 SJ/T 11292 的相关规定；</p> <p><b>★十五、网络设备性能</b></p> <p>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；</p>	
--	---	--

		<p><b>★十六、主板功能</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 内存扩展接口 (板载内存不涉及): <math>\geq 2</math>个;</li> <li>2. 主板USB瞬间过流保护: 支持有瞬间过流保护功能;</li> <li>3. 主板防静电保护: 支持防静电保护功能;</li> <li>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;</li> </ol> <p><b>★十七、显卡功能</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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;</li> </ol> <p><b>★十八、显示设备功能</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 显示器接口: 显示器应与显卡外接显示接口匹配;</li> <li>2. 显示器支架: 显示器应提供显示器支架, 根据采购人需求支持屏幕旋转、升降等;</li> <li>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;</li> </ol> <p><b>★十九、存储功能</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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;</li> </ol> <p><b>★二十、网络设备功能</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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;</li> <li>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;</li> <li>3. 有线网卡接口类型: 支持RJ45接口;</li> <li>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;</li> </ol> <p><b>★二十一、外部接口功能</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 音频接口类型: 支持3.5mm孔径3段式或4段式接口;</li> <li>2. 视频接口类型: 至少支持VGA、HDMI、DVI、DP、Type-C中1种显示接口;</li> <li>3. HDMI、DP、Type-C显示接口要求: 若提供HDMI或DP或 Typ</li> </ol>	
--	--	--	--

	<p>e-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><b>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</b></p> <p><b>12. windows 应用迁移软件</b></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</p>	
--	--	--

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适配；

### 13. AI 电脑助手

(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；

(2) 设备详情：能查看当前设备的硬件信息和系统信息。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 M AC 地址、内外网 IP；

(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；

(4) 文件发送：支持一次发送  $\geq 15$  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；

(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；

(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；

(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；

(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。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，

	<p>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；</p> <p>(11) 快捷打开 AI 应用：终端应用程序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；</p> <p>(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；</p> <p>(13) 移动：终端应用程序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；</p> <p>◆ (14) 提示词：进入百宝箱后支持展示 <math>\geq 2</math> 条提示词，支持试一试选型一键问询问题；</p> <p>(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；</p> <p>◆ (16) 独占模式：支持批量生成 <math>\geq 3</math> 张奖状，可对奖励内容、奖励称号、颁奖人/单位、颁发日期、印章内容进行编辑；</p> <p>(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；</p> <p>(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；</p> <p>(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；</p> <p>◆ (20) 内容总结：支持对格式为 txt、html、doc、docx 等 <math>\geq 5</math> 种文件类型进行大模型识别并进行内容总结，总结后的内</p>	
--	--	--

	<p>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；</p> <p>(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；</p> <p>(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；</p> <p>◆ (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，<u>可选择≥2 种功能</u>，可对选中内容进行大模型理解，可进行总结或扩写，支持生成内容进行复制；</p> <p>(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；</p> <p>(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操作，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；</p> <p>(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；</p> <p>(27) 支持任意终端作为发送端在云桌面系统、Windows、统信 UOS、银河麒麟等操作系统下直接发起镜像同传，接收端在云桌面系统、Windows、统信 UOS、银河麒麟等操作系统下直接接收镜像，无需重启或者进入特定运行模式接收镜像；</p> <p>(28) 为便于分享文件，集成局域网内网盘功能，可直接访问局域网网盘管理端；并根据不同的年级、班级或者需求，创建多个共享空间，每个共享空间可独立设置单文件大小限制、空间</p>	
--	---	--

	<p>总大小限制、文件保护类型和设置用户操作权限，用户操作权限包括：上传、下载、删除、重命名、移动、回收站、新建文件夹；</p> <p>(29) 支持局域网网盘的个人空间，为便于使用访问入口集成在资源管理器中；网盘管理端支持用户创建、编辑、禁用、设置密码、重置密码和删除操作，并支持设置用户的文件大小限制、总空间限制，每个用户拥有自己独立的个人空间，在终端打开个人空间，输入用户名、密码登录后可以访问个人空间的资源；</p> <p>(30) 为方便网盘使用信息统计和管理，支持局域网网盘监控统计，可统计 PV、UV、总文件数、文件总大小以及对应的周环比和日环比指标；支持统计下载量 TOP10 的文件和活跃 TOP10 的 IP；支持修改网盘存储目录，修改后可迁移或删除之前文件；支持网盘容量显示；支持设置回收站保留天数；</p> <p><b>14. 备、授课，教研平台</b></p> <p>(1) 备授课一体化，具有备课模式及授课模式，且内置的操作界面可根据备课和授课使用场景不同而选择；</p> <p>(2) 备课模式工具栏具备自动根据老师账号中关联的学科不同而提供相对应的教学工具；</p> <p>◆ (3) AI 智能备课助手：在备课场景中支持搜索课件库课件资源，具有 <u>≥15 万份</u> 的课件资源，支持整份课件或按照课件页插入课件中。支持按照教学环节筛选对应课件页一键插入课件中，可导入新课、作者简介。支持按照元素类型思维导图、课堂活动选取需要的部分补充课件缺失的部分。支持在查看部分课件的同时查看对应整份课件，了解作者整体教学思路；</p> <p>(4) 互动课件内容的编辑修改无需人为保存即可自动同步至云空间，可根据教师需要调整云空间自动同步的时间间隔，避免教学资源的损坏、遗失。本地课件则不会自动同步到云空间以保证数据安全。编辑多份互动课件时，教师可一键将所有处于编辑状态的课件同步到互动课件云空间；</p> <p>◆ (5) 云教案模板：提供教案模板以供老师撰写教案，预置表格式、提纲式、集备式、多课时式等 <u>≥4 个教案模板</u>；</p> <p>(5) 云教案模板：提供教案模板以供老师撰写教案，预置表格式、提纲式、集备式、多课时式等 <u>≥4 个教案模板</u>；</p> <p>(6) 支持校本教案模板设计，管理员在教研管理后台设置校本模板后，老师可在云教案模板直接调用；</p>	
--	---	--

	<p>(7) 云教案与云课件可一对多关联绑定，产生绑定后，在课件页和教案页均支持在同一面板打开关联的云课件或云教案预览，便于老师备课时相互对照；</p> <p>◆ (8) AI 智能生成课堂活动：具有课堂活动智能填写功能，支持选词填空、判断对错等 <math>\geq 2</math> 类课堂活动。输入文本后可以一键解析，自动将文本内容结构化填充至题干和正确选项，完成课堂活动的制作；</p> <p>(9) 课堂互动游戏支持云储存功能：编辑完成的活动可一键存储至教师云空间，便于在不同课件中直接调用，无需反复编辑；</p> <p>(10) 智能选词填空：支持创建智能选词填空游戏，填空选项支持并列选项，并列选项支持答案互换，教师可随意编辑填空题题干以及相应的答案选项，将选项拖到对应题干空白处，系统自动判断答案正误，系统需提供 <math>\geq 9</math> 种游戏模板，且模板样式支持自定义修改；</p> <p>(11) 智能配对游戏：支持创建配对游戏，教师可随意将知识点进行配对。当开始配对游戏时，拖动知识点进行配对，系统将自动判断是否正确。系统提供 <math>\geq 10</math> 种游戏模版，且模版样式支持自定义修改，同时支持设置干扰项；</p> <p>(12) 分组竞争游戏：支持创建分组竞争游戏，教师可设置正确项 / 干扰项，让两组学生开展竞争游戏。提供不少于 3 种难度、10 种游戏模版供选择，且模版样式支持自定义修改。支持记录和展示学生作答结果，便于课堂知识点对比讲解；</p> <p>◆ (13) 课件背景：提供 <math>\geq 12</math> 种以上背景模板供用户选择，持自定义背景；</p> <p>(14) 软件内置的 AI 智能语义分析模块，可对输入的英文文本的拼写、句型、语法进行错误检查，并支持一键纠错；</p> <p>(15) 英汉字典：支持输入英文单词生成单词卡和详解页，包含单词的释义、读音、例句、词组、近义词等，可插入多个单词卡，同时支持教师自定义编辑单词释义、创建未收录的生僻单词供授课使用。可将插入的单词卡一键切换至详解页进入单词详解模式，支持教师自定义编辑单词释义、例句、词组和近义词，且提供 <math>\geq 4</math> 种详解页背景模板供选择；</p> <p>(16) AI 音标助手：支持浏览和插入国际音标表，可直接点击发音，支持已整表和单个音标卡片插入。支持智能将字母、单词、</p>
--	--

	<p>句子转写为音标，并可一键插入到备课课件中形成文本；</p> <p>(17)快捷抠图：即可在白板软件中对导入的图片进行快捷抠图、去背景，处理后的图片主体边缘没有明显毛边，可导出保存成 PNG 格式；</p> <p><b>★二十四、存储设备可靠性</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 固态存储寿命：TBW ≥ 80TB（条件：512GB硬盘容量）；</li> <li>2. 机械硬盘寿命：通电时间 ≥ 5万小时；</li> </ol> <p><b>★二十五、显示设备可靠性</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 显示屏屏幕失效点：符合GB/T 9813.2的要求；</li> </ol> <p><b>★二十六、外设可靠性</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 键盘按键寿命：≥ 1000万次；</li> <li>2. 鼠标按键寿命：≥ 500万次；</li> <li>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；</li> <li>4. 风扇寿命：≥ 4万小时；</li> </ol> <p><b>★二十七、整机可靠性要求</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 电磁兼容性要求的抗扰度：符合GB/T 9254.2的规定；</li> <li>2. 环境条件要求的气候环境适应性：符合GB/T 9813.1 中规定；</li> <li>3. 环境条件要求的振动适应性：符合GB/T 9813.1中规定；</li> <li>4. 环境条件要求的冲击适应性：符合GB/T 9813.1中规定；</li> <li>5. 环境条件要求的碰撞适应性：符合GB/T 9813.1中规定；</li> <li>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；</li> <li>7. MTBF 测试：MTBF (m1) ≥ 130万小时；</li> </ol> <p><b>★二十八、兼容要求</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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；</li> <li>2. 数据库兼容：兼容3个及以上厂商的数据库产品；</li> <li>3. 中间件兼容：兼容3个及以上厂商中间件产品；</li> <li>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；</li> </ol> <p><b>★二十九、包装及运输要求</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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；</li> </ol>	
--	---	--

	<p style="text-align: center;"><b>★三十、服务要求</b></p> <p>1. 配置检查工具：供应商提供自检测试工具；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>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）；</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 style="text-align: center;"><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；</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”明确给出所投教师台式机“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>	
<b>（二）普通教室互动平板一体机教学系统</b>			
1	▲ 互动平板一体机	<p><b>一、屏体硬件参数</b></p> <p>1. 整机屏幕需采用 UHD 超高清 LED 液晶屏，屏幕显示尺寸 ≥86 英寸，显示比例 16:9，屏幕图像分辨率 ≥3840*2160；</p> <p>2. 液晶显示层与钢化玻璃层需采用零贴合设计；</p> <p>◆3. 整机需支持前置物理接口 ≥ 4 个，所有接口均采用非转接方式，包含 ≥1 路 HDMI 接口、≥1 路双通道 USB3.0 接口（Windows 和 Android 系统均能被识别）、≥1 路 Type-C 接口（支持全功能 PD 15W）、≥1 路 USB-Type-B 接口（Touch）；</p> <p>4. 整机前置接口（不限 USB 接口）均需具备防撞挡板设计，防撞挡板需采用转轴式翻转设计；</p>	12 套

	<p>◆5. 整机后置物理接口需 <math>\geq 10</math> 个, 包含 <math>\geq 1</math> 路 HDMI 2.0、<math>\geq 2</math> 路 USB2.0、<math>\geq 1</math> 路 RS232、<math>\geq 1</math> 路 RJ45、<math>\geq 1</math> 路 TOUCH USB(触控输出接口)、<math>\geq 1</math> 路 mic in 3.5mm、<math>\geq 1</math> 路 LINE out 3.5mm、<math>\geq 1</math> 路 Coax, <math>\geq 1</math> 路 TF Card;</p> <p>6. 整机外观需支持防腐蚀, 检测依据: GB/T 2423.17-2008, 喷雾环境温度 35℃, 盐雾浓度为 5% 的 NaCl 溶液, 在 35℃ 条件连续喷雾 48h, 试验后, 样品外观、各金属件都应无锈蚀痕迹;</p> <p>7. 整机需支持具有防浪涌、防静电、防辐射、防划伤、触摸屏防遮挡等安全保护措施;</p> <p>8. 整机需支持在高温下可稳定工作, 检测环境: <math>\geq 50^{\circ}\text{C}</math>, 整机连续工作 8h;</p> <p>9. 整机需支持在低温环境稳定工作, 检测环境: <math>-15^{\circ}\text{C}</math>, 整机存储 2h 后开机工作 2h;</p> <p>10. 整机需采用防尘防水设计, 满足 IP31 标准: 防护 2.5mm 直径和更大的固体外来体, 防止水滴浸入;</p> <p>11. 整机需自带 Android 操作系统, 系统版本 <math>\geq</math> Android 14, 支持八核处理器, 内存 <math>\geq 4\text{GB}</math>, 存储空间 <math>\geq 32\text{GB}</math>;</p> <p>12. 需支持通过口语表达快速返回系统桌面、选人和打开白板、亮度调整、声音大小调整、打开资源库和课本、计时器、智慧窗管家、AI 录课、上一页、下一页;</p> <p>13. 在整机运行环境下, 需支持自适应扩音优化、防啸叫算法能力; 配套智能教学笔通过整机实现高质量扩音, 语言清晰度 (STI-PA) 0.75, 啸叫距离 <math>\leq 20\text{cm}</math>, 7.5 米扩音延时 <math>\leq 26.3\text{ms}</math>;</p> <p>14. 在整机系统运行环境下支持多种人机交互能力, 如点击屏幕、语音控制;</p> <p>15. 整机需内置非独立外扩展麦克风阵列, 麦克风数量 <math>\geq 8</math>, 可用于对教室环境音频进行采集, 整机拾音距离 <math>\geq 12\text{m}</math>, 拾音角度 <math>\geq 180^{\circ}</math> ;</p> <p>★16. 整机需内置 2.2 声道扬声器, 位于设备下边框出音, 总功率 <math>\geq 60\text{W}</math>, 语言清晰度 (STI-PA) <math>\geq 0.75</math>;</p> <p>17. 喇叭声音需支持 “标准” “会议” “影音” “教室” 四种声音模式切换;</p> <p>◆18. 整机扬声器需在 100%音量下, <u>1 米处声压级 <math>\geq 90\text{db}</math>, 10 米处声压级 <math>\geq 84\text{dB}</math></u>;</p>	
--	--	--

	<p>19. 整机需支持屏体亮度 <math>\geq 350\text{cd}/\text{m}^2</math>，色彩覆盖率 <math>\geq 72\%</math> NTSC，对比度 <math>\geq 1200:1</math>；</p> <p>20. 整机灰度等级需 <math>\geq 256</math> 灰阶；</p> <p>21. 整机需具备可达到 4K 分辨率，屏幕刷新率 <math>\geq 60\text{Hz}</math>，无频闪；</p> <p>22. 需支持标准、明亮，鲜艳三种图像模式调节，还需支持自定义图像模式；</p> <p>23. 需支持自定义图像设置，支持对对比度、色阶、色调、图像亮度进行调节设置；</p> <p>24. 整机屏幕需采用全物理钢化玻璃，表面硬度 <math>\geq 9\text{H}</math>。</p> <p>25. 钢化玻璃透光率需支持 <math>\geq 90\%</math>；</p> <p>26. 整机主屏需采用全物理钢化玻璃，有效保护屏幕显示画面；</p> <p>27. 钢化玻璃厚度需支持 <math>\leq 4\text{mm}</math>；</p> <p>28. 整机主屏需采用防眩光玻璃，屏幕需支持防眩光功能；</p> <p>29. 依据相关国家标准，整机视网膜蓝光危害（蓝光加权辐射亮度 LB）需满足蓝光危害 RG0 级别，蓝光无危害；</p> <p>30. 为提高无线信号接发稳定性并避免信号遮挡，整机需内置 2.4G、5GHz 双频 wifi；</p> <p>31. 整机内置蓝牙模块，需支持蓝牙 Bluetooth 5.4 以上标准；</p> <p>32. 需支持 Wi-Fi 和 AP 热点工作距离 <math>\geq 12\text{m}</math>；</p> <p>33. 整机安卓系统触控需支持 40 点触控及同时书写，触摸分辨率 <math>\geq 32768 \times 32768</math>；</p> <p>34. 整机 Windows 系统需支持 50 点触控书写，触摸分辨率 <math>\geq 32768 \times 32768</math>；</p> <p>35. 需采用红外触控技术，触控方式需支持手指或书写笔等非透明物体，支持多点触摸；</p> <p>36. 需支持触控精度 <math>\leq \pm 1\text{mm}</math>，触控体最小识别直径 <math>\leq 2\text{mm}</math>，触摸高度 <math>\leq 3\text{mm}</math>，触摸响应时间 <math>\leq 4\text{ms}</math>，帧率 <math>\geq 250\text{Hz}</math>；</p> <p>37. 整机安卓系统下需支持书写触控延迟 <math>\leq 35\text{ms}</math>；</p> <p>38. 需支持从安卓通道切换到内置电脑通道后，触摸框在 1s 内可进行触控书写；从内置电脑切换到外部通道后，触摸框在 3s 内可进行触控书写；</p>	
--	---	--

	<p>39. 需支持 Windows 7、Windows 8、Windows 10、Linux、Mac OS、UOS（统信）、KYLIN（麒麟）系统外置电脑操作系统接入时，无需安装触摸驱动；</p> <p>40. 整机双系统下，需支持在任意信号源通道下，都可调出侧边栏快捷菜单，菜单含中控导航、系统切换、小工具、快捷设置、亮度/音量调节；</p> <p>41. 整机侧边栏小工具需包括：批注、截屏、计时、降半屏、冻屏、投票器、日历、聚光灯；</p> <p>42. 需支持通过 Type-C 接口接入外接移动存储设备进行文件传输，兼容 Type-C 接口快速充电功能；</p> <p><b>二、OPS 硬件参数</b></p> <p>1. 整机架构：为降低电脑模块维护成本，接口需严格遵循 Intel 相关规范，针脚数为行业通用 <math>\geq 80\text{Pin}</math>，与大屏无单独接线；</p> <p>2. 整机 OPS 电脑安装结构需支持按压式卡扣或螺丝固定模式，插拔式抽屉安装，无需工具就可快速拆卸电脑模块；</p> <p>3. 需支持处理器：<math>\geq 8</math> 核 12 线程，主频 <math>\geq 2\text{GHz}</math>，内存 <math>\geq 16\text{G}</math>（最大支持扩展到 32G），硬盘 <math>\geq 512\text{G}</math> SSD（单盘最大支持扩展到 1TB）；</p> <p>4. USB 接口要求：USB3.0 和 USB2.0 不少于 6 个；</p> <p>5. 其他接口要求：需支持网络接口不少于 1 个，DP 输出接口不少于 1 个，HDMI 不少于 1 个，耳机不少于 1 个，麦克风输入接口不少于 1 个；</p> <p>6. 蓝牙需支持 Bluetooth 4.2 及以上；</p> <p>7. 含正版操作系统及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 <math>\geq 3</math> 年；</p> <p><b>三、教学应用系统</b></p> <p>1. 为确保产品的兼容性和稳定性，硬件大屏及教学应用系统软件需适配；支持一键开机后即刻进入教学应用系统界面，无需额外点击操作运行应用系统；支持教师通过二维码扫码、账密输入、智能笔磁吸登录、人脸识别登录方式进入教学应用系统；</p> <p>2. 需提供罗盘工具，需支持五指点击屏幕调出罗盘工具栏，需支持在屏幕任意位置停留或左右侧边隐藏；需提供用于教学的便捷工具，包括选择、画笔、板擦、撤销、回退；</p>	
--	---	--

	<p>3. 在系统界面下，内置侧边栏快捷菜单，支持≥5种快捷入口，包括课本、白板、展台、讲评、智能笔等；需支持在系统界面下实现上课/下课，并自动登录/退出教师账号，登录后自动进入上次授课班级及教学进度；</p> <p>4. 需支持≥5种智能手势操作，如调用系统菜单、召唤全局工具栏、窗口最小化、多窗口管理、亮/息屏、降半屏手势操作功能；</p> <p>5. 录课功能：需支持录课功能，需支持≥2种调取方式，如前置物理按键一键调取或罗盘工具调取；支持对微课内容进行关键视频切片提取；</p> <p>6. 备授课同步：需支持通过云端将备课的资源同步至电子化教材对应章节目录，无需拷贝。需支持新建自定义备课本，满足复习备考等各类不同课型的备课应用；</p> <p>7. 需覆盖小学、初中、高中学段的电子版本教材，需支持提供≥2000本电子教材资源；其中语文、英语、音乐学科提供点读功能，支持分句、段、篇章进行点读；需给每个教师账号提供至少10本电子课本下载权限，并支持教师课本上课时，一键云同步获取备课资源，并下载至课本中。授课过程中，支持对课本进行文本批注、画笔标注、擦除、聚焦、翻页操作；</p> <p>8. 需支持制作课件时可插入教学互动活动，如分类、连线、选词填空、翻翻卡课堂活动、支持插入素材资源、课件资源、试题资源；需支持直接引用与课程相关的云端、校本资源库、个人资源库资源；</p> <p>9. 电子白板需支持提供书写工具，以实现教学过程中选择内容、书写、擦除操作；需支持多人书写功能，不低于20条同步书写轨迹；</p> <p>★10. 语文学科工具：需支持提供≥5种语文类学科工具，包括诗词卡片、朗读评测、字词听写、识字接龙、汉语朗读；</p> <p>★11. 英语学科工具：需提供≥7种英语学科工具，包括四线三格、字母卡片、英语朗读、单词评测、单词接龙、单词听写、英文划词、英文识别等多种英语学科工具和应用；</p> <p><b>四、智能笔</b></p> <p>1. 外观：笔身造型需采用圆润一体化笔型设计，握笔处需采用人机工程学设计，方便用户握笔书写，表面采用手感漆工艺；</p>
--	--

		<p>长度<math>\leq 170\text{mm}</math>，直径<math>\leq 14\text{mm}</math>，笔身重量<math>\leq 25\text{g}</math>；</p> <p>2. 压感 4096 级，需支持手笔分离功能（防误触），还原真实书写体验；</p> <p>3. 笔身配置需不少于六个按键，包括一键开关机、上下翻页、智能语音/扩音、书写颜色切换、无线鼠标（飞鼠/空鼠）；</p> <p>4. 至少二个按键需支持用户自定义功能；配套教学应用软件需支持实现放大镜、聚光灯、窗口切换、画笔颜色切换自定义功能；</p> <p>5. 需采用锥型笔尖设计；需支持电容，红外触控屏幕设备书写；</p> <p>6. 拾音麦克风的信噪比需<math>\geq 77\text{dB}</math>，在嘈杂环境下需<math>\leq 65\text{dB}</math>，实现清晰的录入使用者的人声音；</p> <p>7. 在配套整机运行环境下，在任意通道下智能笔需支持一键扩音功能，扩音延迟<math>\leq 25\text{ms}</math>，满足教师移动教学需要；</p> <p>8. 在配套整机运行环境下，在任意通道下均需支持自由扩音功能；智能笔需支持自适应扩音优化功能，THD<math>\leq 1\%</math>，无啸叫，清晰度 STI<math>\geq 0.75</math>；根据检测依据扩音效果满足 MOS 评分<math>\geq 3.5</math>；</p> <p>9. 在配套整机运行环境下需支持多种人机交互功能，包括点击屏幕、语音控制；</p> <p>10. 采用语音识别和语义理解等相关技术，需支持用户口语控制功能，包括控制操作系统、应用软件；需支持模糊语义理解（非固定口语指令模式）。</p>	
2	壁挂视频展台	<p>1. 箱体需采用 ABS 外壳，四周无锐角无利边设计，安全耐用美观。产品外壳严格遵守 GB4943.1-2022 最新要求，满足防火要求；</p> <p>2. 展台像素：需采用<math>\geq 800</math>万像素摄像头。1080P 动态视频预览达到 30 帧/秒；托板及挂墙部分采用金属加强，托板可承重 3kg，整机壁挂式安装；</p> <p>3. 箱内展台要求模块化前拆设计，不用拆卸挂箱即可更换展台，方便布线和返修；</p> <p>4. 软件基础功能：可预设画笔批注的粗细及颜色，支持对展台画面进行移动、缩放；</p> <p>5. 故障检测：软件支持故障自检功能，帮助用户检测“无画面”的原因，可判断硬件连接、解码器、显卡驱动、摄像头通道</p>	12 台

		占用等问题，并给出引导性的修复和解决方案，同时也有显示微信和技术电话提供协助。	
3	讲台	<p>1. 讲台主体材料采用 1.0MM 冷轧钢板。讲台采用钢木结合构造，讲台上部分采用圆弧设计。讲台整体设计符合人体力学原理，提供左右实木扶手，供使用者扶用。讲台面采用木黄色耐划木质材料，耐腐蚀环保台面（非吸塑工艺），扶手采用实木扶手，L 型实木装饰板；</p> <p>2. 整体尺寸规格：≥1100*750*1000（长宽高）mm，工艺采用脱脂、磷化、静电喷塑、溜平固化，重点部位须采用一次冲压成型技术；所有钣金部分均采用激光切割加工，所有尖角倒圆角≥R3；</p> <p>3. 讲台底座提供大容量收纳空间，隐藏式滑轨抽屉，可以放置杂物可供老师放置无线麦克风、粉笔、键盘、鼠标、作业试卷等；</p> <p>4. 上柜尺寸规格：≥1100*750*358mm，下柜尺寸规格：≥800*650*650mm，桌面到地面尺寸：≥900mm，讲桌上下层采用分体式设计，台面部分和台体部分自成一体，方便进出设计比较窄的教室门。讲台内置固定螺丝孔位（实际整体高度尺寸根据学校实际需求选择）。</p>	12 个
4	环保无尘书写板	<p>1. 结构：由两块滑动板、两块固定板、一套外框组成，当滑动板闭合时，可自动向内变轨至与固定板平齐。闭合后，滑动板应与固定板处在同一平面；</p> <p>2. 参考尺寸：≥4300*1350mm，高度可根据所配电子产品适当调整，确保与电子产品的有效配套；</p> <p>3. 内板：正面左右两侧无边框设计，上下边框正面高度≤15mm；</p> <p>4. 板面：采用金属烤漆书写板面，亚光、墨绿色，光泽度≤12 光泽单位，可吸附磁钉、磁片，便于教学；</p> <p>5. 边框：采用高强度银白色铝合金型材，横框规格≥45×100mm，立框规格≥35mm×135mm。立框隐藏于固定板后部。边框具有良好的耐磨性及耐腐蚀性；</p> <p>6. 覆板：采用自动化流水线覆板作业，避免人工作业刷胶不均导致粘贴不牢、起鼓等现象，甲醛释放量≤0.2mg/L；</p> <p>7. 滑轮：采用高精度轴承滑轮，上下各 4 组；</p>	12 套

	<p>8. 置物：下侧设有置物空间，可放置粉笔、教鞭等。置物空间后部及左右两侧有封堵，避免物品掉落。其下侧面向学生侧有避免物品从前端滚落的凸起；</p> <p>9. 拉手：拉手位置在安装完毕后，仍应可由用户在水平方向调整，确保舒适。</p>	
--	--	--

<b>★二、商务要求</b>		
基本要求	<ol style="list-style-type: none"> <li>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、辅助材料及施工等、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；</li> <li>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；</li> <li>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。</li> </ol>	
质量保证期	自验收合格后交付使用之日起，教师台式机 3 年，其余标的 5 年。	
售后服务要求	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 投标人提供的产品必须是具有合法销售途径的全新合格产品，并符合国家各项有关质量标准的合格产品，货物如在运输过程中损坏，中标人必须无偿修复或更换同样产品。</li> <li>2. 中标人应保证所提供的货物或其任何一部分均不会侵犯任何第三方的专利权、商标权，如在使用过程中出现的一切经济和法律責任均由中标人负责。</li> <li>3. 中标人应按国家规定实行“三包”，免费送货上门，承担提供安装所需材料、委托培训和售后服务、税金、验收及其他所有成本费用。</li> <li>4. 中标人供货期内货品出现质量问题，中标人货品达不到采购需求要求，应立即无条件回收并提供达标货品；因商品质量问题造成采购人损失的，应赔偿相关损失。</li> <li>5. 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 4 小时、异地 12 小时技术响应服务，2 个工作日解决问题，对于未能</li> </ol>	

	<p>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。</p> <p>6. 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。</p>
交货时间及地点	<p>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；</p> <p>2. 交货地点：广西柳州市内采购人指定地点。</p>
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。</p> <p>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><b>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 第 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。</b></p>
备品备件及耗材等要求	<p>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；</p> <p>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；</p> <p>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，教师台式机六年内、其余标的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。</p>
辅助材料及施工等	<p>投标人提供含拆旧、国标电源线、国标网线、电源排插、双位空开、弧形钢质或工程 PVC 走线槽等配件（配件及安装费用包含在投标报价中），施工、安装、调试完成后进行设备操作培训。</p>
<b>★三、验收要求</b>	
验收标准及要求	<p>1. 符合国家强制性技术标准及有关规定；</p> <p>2. 交货验收时，采购人已委托监理单位提供监理服务的，参照柳政规〔2020〕7 号《柳州市政府投资信息化项目管理办法》的通知，应由当采购人、监理单位、中标人三方共同进行收货验收。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；</p> <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，</p>

	<p>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. 中标人完成安装调试后，可向采购人提出初验申请，采购人可以进行累计运行时间不超过 72 小时的试运行，以确认所供货物功能参数、兼容性 &amp; 稳定性符合标准达到初验条件；</p> <p>5 中标人通过初验后向采购人提出最终验收申请，采购人组织聘请验收专家组（3-5 人）、监理单位、中标人共同进行验收工作；</p> <p>6. 验收费用：验收过程所产生的检验费、验收费及相关的全部费用均由中标人承担（验收费用参照柳财采〔2024〕24 号文件执行），中标人在投标报价时应充分考虑。</p>
--	---

#### 四、资信要求

<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 and 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>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》</p>
--------------------	---

	<p>(财库〔2019〕18号)；</p> <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)。</p>
<p>质量管理、企业信用要求 (如有)</p>	<p>1. 投标人或投标核心生产厂家具备有效的质量管理体系认证证书；</p> <p>2. 投标人或投标核心生产厂家具备有效的职业健康安全管理体系认证证书；</p> <p>3. 投标人或投标核心生产厂家具备有效的环境管理体系认证证书。</p>
<p><b>五、其他要求</b></p>	
<p>无</p>	

### 三、中标通知书

#### 柳州市政府集中采购中心

新建校教师电脑及教学一体机增补采购（LZZC2025-G1-990796-LZSZ）

#### 中标通知书

广西炎成信息科技有限公司：

柳州市政府集中采购中心受柳州市电化教育站委托，就新建校教师电脑及教学一体机增补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）：人民币伍拾壹万肆仟叁佰陆拾元整（¥514,360.00）。

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：文强

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：广西柳州市鱼峰区新柳大道91号启元广场A座

