

北海市政府采购合同

(货物类)

项目名称：2025 年第一批义务教育薄弱环节改善与能力
提升补助资金项目（标 3）

合同编号：12N00769714620251201

甲 方：合浦县教育局

乙 方：广西北海市古家源广告装饰有限公司

签订时间：2025 年 9 月 23 日

目 录

第一节 政府采购合同协议书	1
第二节 政府采购合同通用条款	7
第三节 政府采购合同专用条款	15
附件 1：报价表	18
附件 2：商务、技术响应偏离情况说明表	22
附件 3：授权委托书（供应商）	63
附件 4：授权委托书（采购人）	64
附件 5：售后服务方案	65
附件 6：中标通知书	75

第一节 政府采购合同协议书

甲方（全称）：合浦县教育局

（采购人、受采购人委托签订合同的单位或采购文件约定的合同甲方）

乙方 1（全称）：广西北海市古家源广告装饰有限公司（供应商）

依据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》等有关法律法规，以及本采购项目的招标/谈判文件等采购文件、乙方的《投标（响应）文件》及《中标（成交）通知书》，甲乙双方同意签订本合同。具体情况及要求如下：

1. 项目信息

（1）采购项目名称：

2025 年第一批义务教育薄弱环节改善与能力提升补助资金项目（标 3）

采购项目编号：BHZC2025-G1-210124-CGZX

（2）采购计划编号：HPZC2025-G1-01524-003-001

（3）项目内容：

采购标的及数量（台/套/个/架/组等）：440

品牌：联想、轩鑫等 规格型号：联想开天、轩鑫桌椅等

采购标的的技术要求、商务要求具体见附件。

涉及信息类产品，请填写该产品关键部件的品牌、型号：

标的名称：2025 年第一批义务教育薄弱环节改善与能力提升补助资金项目（标 3）

关键部件：教学软件 品牌：联想开天 型号：联想智能云平台

关键部件：学生控制终端 品牌：联想开天 型号：E50z G1t-D085

关键部件：教师控制终端 品牌：联想开天 型号：M90h G1t-D521

（注：关键部件是指财政部会同有关部门发布的政府采购需求标准规定的需要通过国家有关部门指定的测评机构开展的安全可靠测评的软硬件，如 CPU 芯片、操作系统、数据库等。）

（4）政府采购组织形式：☒政府集中采购 ☐部门集中采购 ☐分散采购

（5）政府采购人式：☒公开招标 ☐邀请招标 ☐竞争性谈判 ☐竞争性投标

☐询价 ☐单一来源 ☐框架协议 ☐其他：_____

(注：在框架协议采购的第二阶段，可选择使用该合同文本)

(6) 中标(成交)采购标的制造商是否为中小企业：☒是 ☐否

本合同是否为专门面向中小企业的采购合同(中小企业预留合同)：☐是 ☒否

若本项目不专门面向中小企业采购，是否给予小微企业评审优惠：☒是 ☐否

中标(成交)采购标的制造商是否为残疾人福利性单位：☐是 ☒否

中标(成交)采购标的制造商是否为监狱企业：☐是 ☒否

(7) 合同是否分包：☐是 ☒否

分包主要内容：

分包供应商/制造商名称(如供应商和制造商不同，请分别填写)：

分包供应商/制造商类型(如果供应商和制造商不同，只填写制造商类型)：

☐大型企业 ☐中型企业 ☐小微企业

☐残疾人福利性单位 ☐监狱企业 ☐其他

(8) 中标(成交)供应商是否为外商投资企业：☐是 ☒否

外商投资企业类型：☐全部由外国投资者投资 ☐部分由外国投资者投资

(9) 是否涉及进口产品：

☐是，《政府采购品目分类目录》底级品目名称： 金额：

国别： 品牌： 规格型号：

☒否

(10) 是否涉及节能产品：

☒是，《节能产品政府采购品目清单》的底级品目名称：

☒强制采购 ☐优先采购

☐否

是否涉及环境标志产品：

☒是，《环境标志产品政府采购品目清单》的底级品目名称：

☒强制采购 ☐优先采购

☐否

是否涉及绿色产品：

☒是，绿色产品政府采购相关政策确定的底级品目名称：

☐强制采购 ☒优先采购

☐否

(11)涉及商品包装和快递包装的,是否参考《商品包装政府采购需求标准(试行)》、《快递包装政府采购需求标准(试行)》明确产品及相关快递服务的具体包装要求:

☒是 ☐否 ☐不涉及

2. 合同金额

(1) 合同金额小写: ¥ 1,313,160.00

大写: 壹佰叁拾壹万叁仟壹佰陆拾元整

(注: 固定单价合同应填写单价和最高限价)

(2) 合同定价方式(采用组合定价方式的,可以勾选多项):

☒固定总价 ☐固定单价 ☐固定费率 ☐成本补偿 ☐绩效激励 ☐其他\

(3) 付款方式(按项目实际勾选填写):

☐全额付款: (应明确一次性支付合同款项的条件)

☒分期付款: 签订合同后 30 个日历日内预付中标合同金额的 50%, 项目验收合格后 30 个日历日内支付剩余中标合同金额 50%, 其中涉及预付款的: 签订合同后 30 个日历日内预付中标合同金额的 50%, 即人民币陆拾伍万陆仟伍佰捌拾元整(¥656580.00)

☐成本补偿: (应明确按照成本补偿方式的支付方式和支付条件)

☐绩效激励: (应明确按照绩效激励方式的支付方式和支付条件)

3. 合同履行

(1) 起始日期: 2025 年 9 月 23 日, 完成日期: 项目验收合格之日。

(2) 履约地点: 合浦县

(3) 履约担保: 是否收取履约保证金: ☐是 ☒否

收取履约保证金形式: \

收取履约保证金金额: \

履约担保期限: \

(4) 分期履行要求: \

(5) 风险处置措施和替代方案: \

4. 合同验收

验收组织方式: ☒自行组织 ☐委托第三方组织

验收主体: 合浦县教育局

是否邀请本项目的其他供应商参加验收：☐是 ☒否

是否邀请专家参加验收：☐是 ☒否

是否邀请服务对象参加验收：☐是 ☒否

是否邀请第三方检测机构参加验收：☐是 ☒否

是否进行抽查检测：☐是，抽查比例：_____ ☒否

是否存在破坏性检测：☐是，（应明确对被破坏的检测产品的处理方式）
☒否

验收组织的其他事项：_____ \ _____

(2) 履约验收时间：供应商提出验收申请之日起七日内组织验收。

(3) 履约验收方式：☒一次性验收

☐分期/分项验收：（应明确分期/分项验收的工作安排）

(4) 履约验收程序：配置规格，测功能性能，确保\物理损伤、配置相符且能正常使用。

(5) 履约验收的内容：（应当包括每一项技术和商务要求的履约情况，特别是落实政府采购扶持中小企业，支持绿色发展和乡村振兴等政策情况）

(6) 履约验收标准：提供验收的各类商品文档的正确性、完整性和统一性。

(7) 是否以采购活动中供应商提供的样品作为参考：☒是 ☐否

(8) 履约验收其他事项：_____ \ _____

5. 组成合同的文件

本协议书与下列文件一起构成合同文件，如下述文件之间有任何抵触、矛盾或歧义，应按以下顺序解释：

(1) 政府采购合同协议书及其变更、补充协议

(2) 政府采购合同专用条款

(3) 政府采购合同通用条款

(4) 中标（成交）通知书

(5) 投标（响应）文件

(6) 采购文件

(7) 有关技术文件，图纸

(8) 国家法律、行政法规和规章制度规定或合同约定的作为合同组成部分的其他文件

6. 合同生效

本合同自签订之日起生效。

7. 合同份数

本合同一式肆份，甲方执壹份，乙方执叁份，均具有同等法律效力。

合同订立时间：2025年9月23日

合同订立地点：合浦县

附件：具体标的及其技术要求和商务要求、联合协议、分包意向协议等。

甲方：合浦县教育局		乙方：广西北海市古家源广告装饰有限公司	
单位名称（公章或合同章）		单位名称（公章或合同章）	
法定代表人或其委托代理人（签章）		法定代表人或其委托代理人（签章）	
		拥有者性别	男
住 所	合浦县廉州镇小北街44号	住 所	广西壮族自治区北海市合浦县廉州镇环建路七巷1号302
联 系 人	马小军	联 系 人	徐辉华
联系电话	0779-7293139	联系电话	13367595366
通信地址	合浦县廉州镇小北街44号	通信地址	广西壮族自治区北海市合浦县廉州镇环建路七巷1号302
邮政编码	合浦县教育局	邮政编码	536100
电子邮箱	hpdj7293139@163.com	电子邮箱	
统一社会信用代码		统一社会信用代码	91450521MA5Q23L7X2 (1-1)
		开户名称	广西北海市古家源广告装饰有限公司
		开户银行	中国农业银行股份有限公司合浦金鸡大道支行
		银行账号	20717601040004953
注：涉及联合体或其他合同主体的信息应按上表格式加列。			

第二节 政府采购合同通用条款

1. 定义

1.1 合同当事人

(1) 采购人（以下称甲方）是指使用财政性资金，通过政府采购人式向供应商购买货物及其相关服务的国家机关、事业单位、团体组织。

(2) 供应商（以下称乙方）是指参加政府采购活动并且中标（成交），向采购人提供合同约定的货物及其相关服务的法人、非法人组织或者自然人。

(3) 其他合同主体是指除采购人和供应商以外，依法参与合同缔结或履行，享有权利、承担义务的合同当事人。

1.2 本合同下列术语应解释为：

(1) “合同”系指合同当事人意思表示达成一致的任何协议，包括签署的政府采购合同协议书及其变更、补充协议，政府采购合同专用条款，政府采购合同通用条款，中标（成交）通知书，投标（响应）文件，采购文件，有关技术文件和图纸，以及国家法律、行政法规和规章制度规定或合同约定的作为合同组成部分的其他文件。

(2) “合同价款”系指根据本合同规定乙方在全面履行合同义务后甲方应支付给乙方的价款。

(3) “货物”系指乙方根据本合同规定须向甲方提供的各种形态和种类的物品，包括原材料、设备、产品（包括软件）及相关的其备品备件、工具、手册及其他技术资料 and 材料等。

(4) “相关服务”系指根据合同规定，乙方应提供的与货物有关的技术、管理和其他服务，包括但不限于：管理和质量保证、运输、保险、检验、现场准备、安装、集成、调试、培训、维修、废弃处置、技术支持等以及合同中规定乙方应承担的其他义务。

(5) “分包”系指中标（成交）供应商按采购文件、投标（响应）文件的规定，根据分包意向协议，将中标（成交）项目中的部分履约内容，分给具有相应资质条件的供应商履行合同的行为。

(6) “联合体”系指由两个以上的自然人、法人或者非法人组织组成，以一个供应商的身份共同参加政府采购的主体。联合体各方应在签订合同协议书前向甲方提交联合协议，且明确牵头人及各成员单位的工作分工、权利、义务、责任，联合体各方应共同与甲方签订合同，就合同约定的事项对甲方承担连带责任。联合体具体要求见【政府

采购合同专用条款】。

(7) 其他术语解释，见【政府采购合同专用条款】。

2. 合同标的及金额

2.1 合同标的及金额应与中标（成交）结果一致。乙方为履行本合同而发生的所有费用均应包含在合同价款中，甲方不再另行支付其他任何费用。

3. 履行合同的时间、地点和方式

3.1 乙方应当在约定的时间、地点，按照约定方式履行合同。

4. 甲方的权利和义务

4.1 签署合同后，甲方应确定项目负责人（或项目联系人），负责与本合同有关的事务。甲方有权对乙方的履约行为进行检查，并及时确认乙方提交的事项。甲方应当配合乙方完成相关项目实施工作。

4.2 甲方有权要求乙方按时提交各阶段有关安排计划，并有权定期核对乙方提供货物数量、规格、质量等内容。甲方有权督促乙方工作并要求乙方更换不符合要求的货物。

4.3 甲方有权要求乙方对缺陷部分予以修复，并按合同约定享有货物保修及其他合同约定的权利。

4.4 甲方应当按照合同约定及时对交付的货物进行验收，未在【政府采购合同专用条款】约定的期限内对乙方履约提出任何异议或者向乙方作出任何说明的，视为验收通过。

4.5 甲方应当根据合同约定及时向乙方支付合同价款，不得以内部人员变更、履行内部付款流程等为由，拒绝或迟延支付。

4.6 国家法律法规规定及【政府采购合同专用条款】约定应由甲方承担的其他义务和责任。

5. 乙方的权利和义务

5.1 签署合同后，乙方应确定项目负责人（或项目联系人），负责与本合同有关的事务。

5.2 乙方应按照合同要求履约，充分合理安排，确保提供的货物及相关服务符合合同有关要求。接受项目行业管理部门及政府有关部门的指导，配合甲方的履约检查及验收，并负责项目实施过程中的所有协调工作。

5.3 乙方有权根据合同约定向甲方收取合同价款。

5.4 国家法律法规规定及【政府采购合同专用条款】约定应由乙方承担的其他义务

和责任。

6. 合同履行

6.1 甲乙双方应当按照【政府采购合同专用条款】约定顺序履行合同义务；如果没有先后顺序的，应当同时履行。

6.2 甲乙双方按照合同约定顺序履行合同义务时，应当先履行一方未履行的，后履行一方有权拒绝其履行请求。先履行一方履行不符合约定的，后履行一方有权拒绝其相应的履行请求。

7. 货物包装、运输、保险和交付要求

7.1 本合同涉及商品包装、快递包装的，除【政府采购合同专用条款】另有约定外，包装应适应远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸等要求，确保货物安全无损地运抵【政府采购合同专用条款】约定的指定现场。

7.2 除【政府采购合同专用条款】另有约定外，乙方负责办理将货物运抵本合同规定的交货地点，并装卸、交付至甲方的一切运输事项，相关费用应包含在合同价款中。

7.3 货物保险要求按【政府采购合同专用条款】规定执行。

7.4 除采购活动对商品包装、快递包装达成具体约定外，乙方提供产品及相关快递服务涉及到具体包装要求的，应不低于《商品包装政府采购需求标准（试行）》《快递包装政府采购需求标准（试行）》标准，并作为履约验收的内容，必要时甲方可以要求乙方在履约验收环节出具检测报告。

7.5 乙方在运输到达之前应提前通知甲方，并提示货物运输装卸的注意事项，甲方配合乙方做好货物的接收工作。

7.6 如因包装、运输问题导致货物损毁、丢失或者品质下降，甲方有权要求降价、换货、拒收部分或整批货物，由此产生的费用和损失，均由乙方承担。

8. 质量标准和保证

8.1 质量标准

（1）本合同下提供的货物应符合合同约定的品牌、规格型号、技术性能、配置、质量、数量等要求。质量要求不明确的，按照强制性国家标准履行；没有强制性国家标准的，按照推荐性国家标准履行；没有推荐性国家标准的，按照行业标准履行；没有国家标准、行业标准的，按照通常标准或者符合合同目的的特定标准履行。

（2）采用中华人民共和国法定计量单位。

（3）乙方所提供的货物应符合国家有关安全、环保、卫生的规定。

(4) 乙方应向甲方提交所提供货物的技术文件，包括相应的中文技术文件，如：产品目录、图纸、操作手册、使用说明、维护手册或服务指南等。上述文件应包装好随货物一同发运。

8.2 保证

(1) 乙方应保证提供的货物完全符合合同规定的质量、规格和性能要求。乙方应保证货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命期内具备合同约定的性能。存在质量保证期的，货物最终交付验收合格后在【政府采购合同专用条款】规定或乙方书面承诺（两者以较长的为准）的质量保证期内，本保证保持有效。

(2) 在质量保证期内所发现的缺陷，甲方应尽快以书面形式通知乙方。

(3) 乙方收到通知后，应在【政府采购合同专用条款】规定的响应时间内以合理的速度免费维修或更换有缺陷的货物或部件。

(4) 在质量保证期内，如果货物的质量或规格与合同不符，或证实货物是有缺陷的，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方可以根据本合同第15.1条规定以书面形式追究乙方的违约责任。

(5) 乙方在约定的时间内未能弥补缺陷，甲方可采取必要的补救措施，但其风险和费用将由乙方承担，甲方根据合同约定对乙方行使的其他权利不受影响。

9. 权利瑕疵担保

9.1 乙方保证对其出售的货物享有合法的权利。

9.2 乙方保证在交付的货物上不存在抵押权等担保物权。

9.3 如甲方使用上述货物构成对第三人侵权的，则由乙方承担全部责任。

10. 知识产权保护

10.1 乙方对其所销售的货物应当享有知识产权或经权利人合法授权，保证没有侵犯任何第三人的知识产权等权利。因违反前述约定对第三人构成侵权的，应当由乙方方向第三人承担法律责任；甲方依法向第三人赔偿后，有权向乙方追偿。甲方有其他损失的，乙方应当赔偿。

11. 保密义务

11.1 甲、乙双方对采购和合同履行过程中所获悉的国家秘密、工作秘密、商业秘密或者其他应当保密的信息，均有保密义务且不受合同有效期所限，直至该信息成为公开信息。泄露、不正当地使用国家秘密、工作秘密、商业秘密或者其他应当保密的信息，应当承担相应责任。其他应当保密的信息由双方在【政府采购合同专用条款】中约定。

12. 合同价款支付

12.1 合同价款支付按照国库集中支付制度及财政管理相关规定执行。

12.2 对于满足合同约定支付条件的，甲方原则上应当自收到发票后 5 个工作日内将资金支付到合同约定的乙方账户，不得以机构变动、人员更替、政策调整等为由延迟付款，不得将采购文件和合同中未规定的义务作为向乙方付款的条件。具体合同价款支付时间在【政府采购合同专用条款】中约定。

13. 履约保证金

13.1 乙方应当以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交。

13.2 如果乙方出现【政府采购合同专用条款】约定情形的，履约保证金不予退还；如果乙方未能按合同约定全面履行义务，甲方有权从履约保证金中取得补偿或赔偿，且不影响甲方要求乙方承担合同约定的超过履约保证金的违约责任的权利。

13.3 甲方在项目通过验收后按照【政府采购合同专用条款】规定的时间内将履约保证金退还乙方；逾期退还的，乙方可要求甲方支付违约金，违约金按照【政府采购合同专用条款】规定支付。

14. 售后服务

14.1 除项目不涉及或采购活动中明确约定\须承担外，乙方还应提供下列服务：

- (1) 货物的现场移动、安装、调试、启动监督及技术支持；
- (2) 提供货物组装和维修所需的专用工具和辅助材料；
- (3) 在【政府采购合同专用条款】约定的期限内对所有的货物实施运行监督、维修，但前提条件是该服务并不能免除乙方在质量保证期内所承担的义务；
- (4) 在制造商所在地或指定现场就货物的安装、启动、运营、维护、废弃处置等对甲方操作人员进行培训；
- (5) 依照法律、行政法规的规定或者按照【政府采购合同专用条款】约定，货物在有效使用年限届满后应予回收的，乙方负有自行或者委托第三人将货物予以回收的义务；
- (6) 【政府采购合同专用条款】规定由乙方提供的其他服务。

14.2 乙方提供的售后服务的费用已包含在合同价款中，甲方不再另行支付。

15. 违约责任

15.1 质量瑕疵的违约责任

乙方提供的产品不符合合同约定的质量标准或存在产品质量缺陷，甲方有权要求乙方根据【政府采购合同专用条款】要求及时修理、重作、更换，并承担由此给甲方造成的损失。

15.2 迟延交货的违约责任

(1) 乙方应按照本合同规定的时间、地点交货和提供相关服务。在履行合同过程中，如果乙方遇到可能影响按时交货和提供服务的情形时，应及时以书面形式将迟延的事实、可能迟延的期限和理由通知甲方。甲方在收到乙方通知后，应尽快对情况进行评价，并确定是否同意延长交货时间或延期提供服务。

(2) 如果乙方没有按照合同规定的时间交货和提供相关服务，甲方有权从货款中扣除误期赔偿费而不影响合同项下的其他补救方法，赔偿费按【政府采购合同专用条款】规定执行。如果涉及公共利益，且赔偿金额无法弥补公共利益损失，甲方可要求继续履行或者采取其他补救措施。

15.3 迟延支付的违约责任

甲方存在迟延支付乙方合同款项的，应当承担【政府采购合同专用条款】规定的逾期付款利息。

15.4 其他违约责任根据项目实际需要按【政府采购合同专用条款】规定执行。

16. 合同变更、中止与终止

16.1 合同的变更

政府采购合同履行中，在不改变合同其他条款的前提下，甲方可以在合同价款10%的范围内追加与合同标的相同的货物，并就此与乙方协商一致后签订补充协议。

16.2 合同的中止

(1) 合同履行过程中因供应商就采购文件、采购过程或结果提起投诉的，甲方认为有必要的，可以中止合同的履行。

(2) 合同履行过程中，如果乙方出现以下情形之一的：1. 经营状况严重恶化；2. 转移财产、抽逃资金，以逃避债务；3. 丧失商业信誉；4. 有丧失或者可能丧失履约能力的其他情形，乙方有义务及时告知甲方。甲方有权以书面形式通知乙方中止合同并要求乙方在合理期限内消除相关情形或者提供适当担保。乙方提供适当担保的，合同继续履行；乙方在合理期限内未恢复履约能力且未提供适当担保的，视为拒绝继续履约，甲方有权解除合同并要求乙方承担由此给甲方造成的损失。

(3) 乙方分立、合并或者变更住所的，应当及时以书面形式告知甲方。乙方没有及时告知甲方，致使合同履行发生困难的，甲方可以中止合同履行并要求乙方承担由此给甲方造成的损失。

(4) 甲方不得以行政区划调整、政府换届、机构或者职能调整以及相关责任人更替为由中止合同。

16.3 合同的终止

(1) 合同因有效期限届满而终止；

(2) 乙方未按合同约定履行，构成根本性违约的，甲方有权终止合同，并追究乙方的违约责任。

16.4 涉及国家利益、社会公共利益的情形

政府采购合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当变更、中止或者终止合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方都有过错的，各自承担相应的责任。

17. 合同分包

17.1 乙方不得将合同转包给其他供应商。涉及合同分包的，乙方应根据采购文件和投标（响应）文件规定进行合同分包。

17.2 乙方执行政府采购政策向中小企业依法分包的，乙方应当按采购文件和投标（响应）文件签订分包意向协议，分包意向协议属于本合同组成部分。

18. 不可抗力

18.1 不可抗力是指合同双方不能预见、不能避免且不能克服的客观情况。

18.2 任何一方对由于不可抗力造成的部分或全部不能履行合同不承担违约责任。但迟延履行后发生不可抗力的，不能免除责任。

18.3 遇有不可抗力的一方，应及时将事件情况以书面形式告知另一方，并在事件发生后及时向另一方提交合同不能履行或部分不能履行或需要延期履行的详细报告，以及证明不可抗力发生及其持续时间的证据。

19. 解决争议的方法

19.1 因本合同及合同有关事项发生的争议，由甲乙双方友好协商解决。协商不成时，可以向有关组织申请调解。合同一方或双方不愿调解或调解不成的，可以通过仲裁或诉讼的方式解决争议。

19.2 选择仲裁的，应在【**政府采购合同专用条款**】中明确仲裁机构及仲裁地；通过诉讼方式解决的，可以在【**政府采购合同专用条款**】中进一步约定选择与争议有实际联系的地点的人民法院管辖，但管辖法院的约定不得违反级别管辖和专属管辖的规定。

19.3 如甲乙双方有争议的事项不影响合同其他部分的履行，在争议解决期间，合同其他部分应当继续履行。

20. 政府采购政策

20.1 本合同应当按照规定执行政府采购政策。

20.2 本合同依法执行政府采购政策的方式和内容，属于合同履约验收的范围。甲乙双方未按规定要求执行政府采购政策造成损失的，有过错的一方应当承担赔偿责任，双方都有过错的，各自承担相应的责任。

20.3 对于为落实中小企业支持政策，通过采购项目整体预留、设置采购包专门预留、要求以联合体形式参加或者合同分包等措施签订的采购合同，应当明确标注本合同为中小企业预留合同。其中，要求以联合体形式参加采购活动或者合同分包的，须将联合协议或者分包意向协议作为采购合同的组成部分。

21. 法律适用

21.1 本合同的订立、生效、解释、履行及与本合同有关的争议解决，均适用法律、行政法规。

21.2 本合同条款与法律、行政法规的强制性规定不一致的，双方当事人应按照法律、行政法规的强制性规定修改本合同的相关条款。

22. 通知

22.1 本合同任何一方向对方发出的通知、信件、数据电文等，应当发送至本合同第一部分《政府采购合同协议书》所约定的通讯地址、联系人、联系电话或电子邮箱。

22.2 一方当事人变更名称、住所、联系人、联系电话或电子邮箱等信息的，应当在变更后3日内及时书面通知对方，对方实际收到变更通知前的送达仍为有效送达。

22.3 本合同一方给另一方的通知均应采用书面形式，传真或快递送到本合同中规定的对方的地址和办理签收手续。

22.4 通知以送达之日或通知书中规定的生效之日起生效，两者中以较迟之日为准。

23. 合同未尽事项

23.1 合同未尽事项见【**政府采购合同专用条款**】。

23.2 合同附件与合同正文具有同等的法律效力。

第三节 政府采购合同专用条款

第二节 第 1.2（6）项	联合体具体要求	/
第二节 第 1.2（7）项	其他术语解释	/
第二节 第 4.4 款	履约验收中甲方提出异议或作出说明的期限	5 个工作日内。
第二节 第 4.6 款	约定甲方承担的其他义务和责任	甲方若不能按合同约定按时付款，视为违约。每逾期一日，甲方应按当次应付款额的千分之五向乙方支付违约金，最高不超过当次应付额的 5%。
第二节 第 5.4 款	约定乙方承担的其他义务和责任	乙方应当自安装完毕后进行必要调试以及试运行，待试运行无任何异常后方可通知甲方验收；合同约定的履行（完成）的期限是指乙方完成安装、调试、试运行且经验收合格之日止，未经验收合格视为乙方未履行完毕、未完成交付。
第二节 第 6.1 款	履行合同义务的顺序	按合同内容同时履行
第二节 第 7.1 款	包装特殊要求	乙方自行根据不同货物属性选择最适宜的包装方式
	指定现场	合浦县教育局
第二节 第 7.2 款	运输特殊要求	汽运
第二节 第 7.3 款	保险要求	乙方负责货物运输、安装及售后服务所需的保险
第二节 第 8.2（1）项	质量保证期	质保期一年（若厂家质保期超过一年的，按厂家规定执行）。
第二节 第 8.2（3）项	货物质量缺陷响应时间	供应商在接到用户维修电话后 4 小时内响应，24 小时内到达现场修理解决，并更换有缺陷的货物或零部件，24 小时内恢复正常使用，若不能修复则应有合理应对方案。
第二节 第 11.1 款	其他应当保密的信息	非经甲方事先书面同意，乙方不得将甲方在本合同签署及履行过程中披露的任何标准、规范、

		计划、图纸、模型样品、资料或其他信息披露给任何第三人;乙方向与执行本合同的有关人员提供上述文件时,应保证有关人员遵守保密义务;由于乙方或人员引起泄密而造成甲方损失的,由乙方赔偿全部损失。
第二节 第 12.2 款	合同价款支付时间	签订合同后 30 个日历日内预付中标合同金额的 50%,项目验收合格后 30 个日历日内支付剩余中标合同金额 50%。
第二节 第 13.2 款	履约保证金不予退还的情形	不需要收取质量(履约)保证金。
第二节 第 13.3 款	履约保证金退还时间及逾期退还的违约金	/
第二节 第 14.1 (3) 项	运行监督、维修期限	供应商在接到用户维修电话后 4 小时内响应,12 小时内到达现场修理解决,并更换有缺陷的货物或零部件,48 小时内恢复正常使用,若不能修复则应有合理应对方案。
第二节 第 14.1 (5) 项	货物回收的约定	/
第二节 第 14.1 (6) 项	乙方提供的其他服务	1. 送货上门、由技术人员现场安装、调试和技术指导,并在用户使用地培训操作人员掌握设备操作及日常维护。所供货物各项性能指标达到技术要求的,由甲乙双方共同签字认可,现场验收;并提供设备完整技术资料,技术资料包括技术规格和指标,各部件型号和参数清单,操作使用说明手册和注意事项。设备到货后,成交人和采购单位应在现场进行清点。清点过程中如果发现因包装或运输不当引起的仪器外观或内部的损坏,成交人应承担所有责任。 2. 维修响应: 供应商在接到用户维修电话后 4 小时内响应,12 小时内到达现场修理解决,并更换有缺陷的货物或零部件,24 小时内恢复正常使用,若不能修复则应有合理应对方案。定期回访,对设备进行预防性维护指导。

第二节 第 15.1 款	修理、重作、更换 相关具体规定	根据合同约定在甲方要求期限内完成
第二节 第 15.2 (2) 项	迟延交货赔偿费	按照合同总价每日千分之五计算违约金，最高 不超合同总价的 5%。
第二节 第 15.3 款	逾期付款利息	按照合同总价每日千分之五计算违约金，最高 不超合同总价的 5%。
第二节 第 15.4 款	其他违约责任	乙方未按照合同约定提供质量保修售后服务 视同逾期交货，并按照逾期交货相关约定追究违约 责任；乙方未按照约定期限完成交付，逾期累计达 60 个日历天则甲方有权解除合同，除合同约定的 延期交货违约金外甲方还有权要求乙方赔偿损失； 甲方损失除合同明确约定外还包括但不限于：因维 权支出的诉讼仲裁费、保全费、差旅费、律师费， 前述律师费可仅凭《委托代理合同》结合律师服务 收费管理实施办法确定的收费标准向乙方主张
第二节 第 19.2 款	解决争议的方法	因本合同及合同有关事项发生的争议，按下列 第___种方式解决： (1) 向__甲方所在地__仲裁委员会 申请仲裁，仲裁地点为__甲方所在地__； (2) 向__甲方所在地__人民法院起诉。
第二节 第 23.1 款	其他专用条款	送达条款：本合同合同内的所载明的地址、联 系方式、联系人及电子通信终端、双方的单位执照 住所以及在履行合同过程中双方经办人互相联络 所使用的微信号、手机号均为双方的有效送达方式 和地址，双方据此向对方送达的，书面文件 EMS 寄 出之日起第三日视为有效送达，电子信息发出即视 为有效送达。合同任何一方变更本合同预留送达方 式应当以书面形式告知对方。

附件1：报价表

一、开标一览表（报价表）

合浦县教育局（采购人）、北海市政府采购中心（采购代理机构）：
按你方招标文件要求，我们，本投标文件签字方，谨此向你方发出要约如下：如你方接受本投标，我方承诺按照如下开标一览表（报价表）的价格完成 2025 年第一批义务教育薄弱环节改善与能力提升补助资金项目（标 3）（项目名称）【招标编号：BHZC2025-G1-210124-CGZX（采购编号）】的实施。

开标一览表（报价表）（单位均为人民币元）

序号	名称	生产厂家、品牌（如果有）	规格型号	数量	单价	合计	备注（如果有）
1	教学软件	联想（开天）科技有限公司、联想开天	联想智能云平台	4 套	2000 元	8000 元	
2	学生控制终端	联想（开天）科技有限公司、联想开天	联想开天 E50z G1t-D085	240 台	4000 元	960000 元	
3	教师控制终端	联想（开天）科技有限公司、联想开天	联想开天 M90h G1t-D521	4 台	4850 元	19400 元	
4	机柜	北京数智旺廷科	南诺信机柜 A66618	4 套	900 元	3600 元	

		技术有限公司、南 诸信							
5	教师电脑桌 椅	南宁轩鑫办公用 品有限责任公 司、轩鑫	轩鑫桌椅	4 台	1000 元	4000 元			
6	学生桌椅	南宁轩鑫办公用 品有限责任公 司、轩鑫	轩鑫桌椅	120 套	600 元	72000 元			
7	网络交换机	锐捷网络股份有 限公司、锐捷	锐捷 RG-ES224GC 24 口	12 台	680 元	8160 元			
8	路由设备	锐捷网络股份有 限公司、锐捷	锐捷 RG-EG105G	4 台	600 元	2400 元			

9	施工材料	定制	定制	4 批	4000 元	16000 元	
10	系统集成	定制	定制	4 批	4900 元	19600 元	
11	计算机	联想（开天）科技有限公司、联想开天	联想开天 M90h G1t-D517	40 台	5000	200000 元	
投标报价（小写）				1313160 元整			
投标报价（大写）				壹佰叁拾壹万叁仟壹佰陆拾元整			

注：

- 1、投标人需按本表格式填写，否则视为投标文件含有采购人不能接受的附加条件，投标无效。
- 2、有关本项目实施所涉及的一切费用均计入报价。采购人将以合同形式有偿取得货物或服务，不接受投标人给予的赠品、回扣或者与采购无关的其他商品、服务，不得出现“0 元”“免费赠送”等形式的无偿报价，否则视为投标文件含有采购人不能接受的附加条件，投标无效；采购内容未包含在《开标一览表（报价表）》名称栏中，投标人不能作出合理解释的，视为投标文件含有采购人不能接受的附加条件的，投标无效。
3. 报价要求：报价是履行合同的最终价格，包括投标货物（包括备品备件、专用工具等）的价格，投标货物运输（含保险）、安装、二次搬运费用、墙面破坏的恢复、安装、调试、检验、技术服务、培训、质保期内每半年维护保养安装调试和采购文件要求提供的所有伴随服务、安装等费用和税费。
- 3、特别提示：采购代理机构将对项目名称和项目编号，中标供应商名称、地址和中标金额，主要中标的名称、品牌（如果有）、规格型号、数量、单价等予以公示。

4、符合招标文件中列明的可享受中小企业扶持政策的投标人，请填写中小企业声明函。注：投标人提供的中小企业声明函内容不实的，属于提供虚假材料谋取中标、成交，依照《中华人民共和国政府采购法》等国家有关规定追究相应责任。

投标人名称（公章）：广西北海市古家源广告装饰工程有限公司

法定代表人（负责人）或委托代理人（签名）：徐辉华

日期：2025 年 09 月 02 日

附件2：商务、技术响应偏离情况说明表

七、商务技术偏离表

序号	招标文件章节及具体内容	投标文件章节及具体内容	偏离说明
1	4.10.4 表格 教学软件： 一、桌面部署管控模块 1、为满足学校能够充分将新、旧电脑进行统一纳管，降低建设成本的需要，云桌面支持 Legacy 与 UEFI 两种方式启动系统，支持管理双网卡、双硬盘，支持 NVME、M.2 新型高速固态硬盘，同时兼容新老机型部署。 2、为提升学校管理效率，云桌面管理平台支持批量管理终端计算机名、IP 地址、分辨率、时间同步等配置信息，同时支持针对不同的终端群组设置不同的安全管控策略。 3、针对不同楼宇、年级、学科的终端支持分组管理，可将终端进行分组，管理员可根据配置好的镜像分配给相应的用户或用户组；为不影响教学，可在正常上课的同时完成镜像缓存下载；同一局域网内的设备可互相分享文档；镜像下载支持断点续传，避免网络中断等情况需要重复传输，可以大幅提升传输效率。 4、可充分利用学校现有网络，支持在镜像下发时时进行网速探测与策略优化，可识别终端网络速率，提前	4.10.4 教学软件： 一、桌面部署管控模块 1、为满足学校能够充分将新、旧电脑进行统一纳管，降低建设成本的需要，云桌面支持 Legacy 与 UEFI 两种方式启动系统，支持管理双网卡、双硬盘，支持 NVME、M.2 新型高速固态硬盘，同时兼容新老机型部署。 2、为提升学校管理效率，云桌面管理平台支持批量管理终端计算机名、IP 地址、分辨率、时间同步等配置信息，同时支持针对不同的终端群组设置不同的安全管控策略。 3、针对不同楼宇、年级、学科的终端支持分组管理，可将终端进行分组，管理员可根据配置好的镜像分配给相应的用户或用户组；为不影响教学，可在正常上课的同时完成镜像缓存下载；同一局域网内的设备可互相分享文档；镜像下载支持断点续传，避免网络中断等情况需要重复传输，可以大幅提升传输效率。 4、可充分利用学校现有网络，支持在镜像下发时时进行网速探测与策略优化，可识别终端网络速率，提前	无偏离

优化镜像下发策略，保障传输效率。 5、为适配大型或复杂型学校网络环境，云桌面支持跨校区、跨广域网部署，IP 可达即可部署；为满足学校的 WiFi 使用场景，简化网络结构，支持通过 wifi 更新与管理桌面。 6、支持灵活教学与多教学环境组合，即老师可自定义多个教学系统环境的复杂组合，独立设置某一系统盘数据盘的还原、写入模式；支持对操作系统还原后，对计算机名、IP 地址、域用户等信息进行保存。 7、为了提升机房的统一部署与更新时间，减少老师的操作步骤与等待时间，支持做好模板、完成系统镜像下发后自动执行关机、重启等操作。 8、支持从服务器端对客户端发起远程开机、关机、发送通知消息、发送远程命令等指令，支持管理员对客户端远程协助排障。 ★9、硬件资产管理：可收集包含但不限于终端名称、主板型号、CPU 型号、内存容量、最近运行时间、合计运行时间、硬件变更和记录信息等≥5 种平台中所有终端硬件配置信息，实现终端高效管理。 ★10、硬件状态管理：收集平台中所有终端的包含但不限于终端名称、CPU 温度、开机时间、硬盘信息等≥	优化镜像下发策略，保障传输效率。 5、为适配大型或复杂型学校网络环境，云桌面支持跨校区、跨广域网部署，IP 可达即可部署；为满足学校的 WiFi 使用场景，简化网络结构，支持通过 wifi 更新与管理桌面。 6、支持灵活教学与多教学环境组合，即老师可自定义多个教学系统环境的复杂组合，独立设置某一系统盘数据盘的还原、写入模式；支持对操作系统还原后，对计算机名、IP 地址、域用户等信息进行保存。 7、为了提升机房的统一部署与更新时间，减少老师的操作步骤与等待时间，支持做好模板、完成系统镜像下发后自动执行关机、重启等操作。 8、支持从服务器端对客户端发起远程开机、关机、发送通知消息、发送远程命令等指令，支持管理员对客户端远程协助排障。 ★9、硬件资产管理：可收集包含但不限于终端名称、主板型号、CPU 型号、内存容量、最近运行时间、合计运行时间、硬件变更和记录信息等≥5 种平台中所有终端硬件配置信息，实现终端高效管理。 ★10、硬件状态管理：收集平台中所有终端的包含但不限于终端名称、CPU 温度、开机时间、硬盘信息等≥
---	---

4 种运行状态信息，实时了解终端使用情况。带宽有限时，可支持在管理集群内将主服务器内镜像提前下发至节点服务器，提升局域网内镜像的更新速度。 11、软件资产管理，支持收集平台中所有终端的软件信息，包括但不限于程序名称、运行次数、运行时长、版本、程序大小等。 12、为保障在大批量终端集中下发与更新镜像时能够获得更快的速度，满足学校考试环境部署或统一更换镜像的需求，当学校网络带宽有限时，可支持在管理集群内将主服务器内镜像提前下发至节点服务器，提升局域网内镜像的更新速度。 13、计划任务：平台可以进行计划任务设置，可以设置固定时间、每天、每周、每月进行定时执行各种任务类型，包括开机、关机、切换模板、还原数据盘。 ▲14、支持大数据展示。可展示包括但不限于资产统计、设备详情、开关机对比、日志、系统使用情况等信息。（提供证明材料可以是彩页、官网或功能截图等其中任意一项）。 ▲15、为避免网络端口被占用而引起的教学环境不可用的问题，云桌面管理平台支持对服务器使用的网络端	4 种运行状态信息，实时了解终端使用情况。带宽有限时，可支持在管理集群内将主服务器内镜像提前下发至节点服务器，提升局域网内镜像的更新速度。 11、软件资产管理，支持收集平台中所有终端的软件信息，包括但不限于程序名称、运行次数、运行时长、版本、程序大小等。 12、为保障在大批量终端集中下发与更新镜像时能够获得更快的速度，满足学校考试环境部署或统一更换镜像的需求，当学校网络带宽有限时，可支持在管理集群内将主服务器内镜像提前下发至节点服务器，提升局域网内镜像的更新速度。 13、计划任务：平台可以进行计划任务设置，可以设置固定时间、每天、每周、每月进行定时执行各种任务类型，包括开机、关机、切换模板、还原数据盘。 ▲14、支持大数据展示。可展示包括但不限于资产统计、设备详情、开关机对比、日志、系统使用情况等信息。（提供证明材料可以是彩页、官网或功能截图等其中任意一项）。 ▲15、为避免网络端口被占用而引起的教学环境不可用的问题，云桌面管理平台支持对服务器使用的网络端
--	--

口进行检测,并通过检测结果帮助管理员快速分析和解决问题。(提供证明材料可以是彩页、官网或功能截图等其中任意一项)。 16、为满足学校各类考试需求,支持设置考试专属镜像并在考试开始前将考试镜像设置为隐藏模式,不被破坏。为方便后期溯源备查考试结果并可快速进入下一场考试,支持管理员自定义保留考试桌面保留的周期时间,即在保留学生完整桌面、系统环境、文件数据的同时,可快速部署下一场考试桌面。 17、终端支持多盘缓存模式,即在终端固态盘容量小导致无法多镜像缓存时,支持固态盘和机械盘混合缓存载入,充分利用终端现有存储资源。 ▲18、终端支持部署多操作系统:支持统信 UOS、麒麟 KOS、Linux、Windows 全系列,支持从管理端或客户端自主选择启动环境;且多个系统环境可快速切换。(提供证明材料可以是彩页、官网或功能截图等其中任意一项)。 19、为满足国产化要求,云桌面客户端支持部署在兆芯、海光、飞腾和龙芯等架构的国产芯片终端设备上,实现设备的统一管理。 20、在终端与云桌面服务器丢失或断	口进行检测,并通过检测结果帮助管理员快速分析和解决问题。(提供证明材料可以是彩页、官网或功能截图等其中任意一项)。 16、为满足学校各类考试需求,支持设置考试专属镜像并在考试开始前将考试镜像设置为隐藏模式,不被破坏。为方便后期溯源备查考试结果并可快速进入下一场考试,支持管理员自定义保留考试桌面保留的周期时间,即在保留学生完整桌面、系统环境、文件数据的同时,可快速部署下一场考试桌面。 17、终端支持多盘缓存模式,即在终端固态盘容量小导致无法多镜像缓存时,支持固态盘和机械盘混合缓存载入,充分利用终端现有存储资源。 ▲18、终端支持部署多操作系统:支持统信 UOS、麒麟 KOS、Linux、Windows 全系列,支持从管理端或客户端自主选择启动环境;且多个系统环境可快速切换。(提供证明材料可以是彩页、官网或功能截图等其中任意一项)。 19、为满足国产化要求,云桌面客户端支持部署在兆芯、海光、飞腾和龙芯等架构的国产芯片终端设备上,实现设备的统一管理。 20、在终端与云桌面服务器丢失或断
--	--

开网络连接无法被管理的情况下,支持使用 U 盘或移动硬盘恢复桌面。 21、当终端无法进入系统时,支持基于 Linux 和 Windows 两种方式进行系统数据恢复。 22、支持云桌面服务器与终端的自动时间同步功能,即当主板掉电时可自动校准计算机时间。 23、为保障使用体验与传统 PC 无异,客户端采用分布式运算模式,在日常教学办公时无延时响应、颜色失真等现象,场景包括但不限于打开 Auto CAD、UGNX、3D MAX、Pro/E 等软件,打开并播放 1080P 视频文件。 24、为适配学校的各种网络环境情况,支持通过多种方式设定 IP 地址。 ★25、支持镜像本地缓存:支持将服务器镜像文件缓存至本地硬盘,支持小容量固态硬盘以增量非分区的方式缓存≥ 5个镜像。 ★26、支持对≥ 3种终端端口进行分类控制,包括但不限于控制所有 USB 存储接口、光盘驱动器接口、USB 存储设备接口、打印机接口、1394 接口、串并口接口、蓝牙驱动器接口等。 27、支持复杂网络环境及跨校区部署管理,支持客户端通过网络引导、光盘引导、U 盘方式部署系统,客户端可通过 VLAN、跨区域、跨互联网连	开网络连接无法被管理的情况下,支持使用 U 盘或移动硬盘恢复桌面。 21、当终端无法进入系统时,支持基于 Linux 和 Windows 两种方式进行系统数据恢复。 22、支持云桌面服务器与终端的自动时间同步功能,即当主板掉电时可自动校准计算机时间。 23、为保障使用体验与传统 PC 无异,客户端采用分布式运算模式,在日常教学办公时无延时响应、颜色失真等现象,场景包括但不限于打开 Auto CAD、UGNX、3D MAX、Pro/E 等软件,打开并播放 1080P 视频文件。 24、为适配学校的各种网络环境情况,支持通过多种方式设定 IP 地址。 ★25、支持镜像本地缓存:支持将服务器镜像文件缓存至本地硬盘,支持小容量固态硬盘以增量非分区的方式缓存≥ 5个镜像。 ★26、支持对≥ 3种终端端口进行分类控制,包括但不限于控制所有 USB 存储接口、光盘驱动器接口、USB 存储设备接口、打印机接口、1394 接口、串并口接口、蓝牙驱动器接口等。 27、支持复杂网络环境及跨校区部署管理,支持客户端通过网络引导、光盘引导、U 盘方式部署系统,客户端可通过 VLAN、跨区域、跨互联网连
---	---

接服务器并下发缓存。 28、为防止学生误入底层系统或在镜像下发时误操作，在管理平台设置终端密码后，输入密码方可继续配置或操作。 二、教学管理模块 1. 教师演示：教师可对单一、部分或全体学生进行屏幕演示，全屏、窗口方式均可。 2. 教师演示速度增强：屏幕广播时支持多种画面质量的调节，根据网络的不同选择最好的效果进行教学。 3. 屏幕笔：教师教学使用的辅助工具，突出显示项目、添加注释，添加批注等等。 ★4. 视频广播：采用流媒体技术，实现教师机播放的视频同步广播到学生机，且达到流畅无延时，支持常见的 Windows Media 文件，VCD 文件，DVD 文件，Real 文件，AVI 文件，MP3 等≥3 种主流文件格式，支持 720p、1080p 的高清视频。 5. 视频直播：通过 USB 摄像头将教师的画面实时广播到学生机，达到更形象的教学效果，具有引导客户选择视频设备的提示画面，以便客户快速完成摄像头设备的设置。 6. 语音广播：将教师机麦克风或其他输入设备（如磁带、CD）的声音广播	接服务器并下发缓存。 28、为防止学生误入底层系统或在镜像下发时误操作，在管理平台设置终端密码后，输入密码方可继续配置或操作。 二、教学管理模块 1. 教师演示：教师可对单一、部分或全体学生进行屏幕演示，全屏、窗口方式均可。 2. 教师演示速度增强：屏幕广播时支持多种画面质量的调节，根据网络的不同选择最好的效果进行教学。 3. 屏幕笔：教师教学使用的辅助工具，突出显示项目、添加注释，添加批注等等。 ★4. 视频广播：采用流媒体技术，实现教师机播放的视频同步广播到学生机，且达到流畅无延时，支持常见的 Windows Media 文件，VCD 文件，DVD 文件，Real 文件，AVI 文件，MP3 等≥3 种主流文件格式，支持 720p、1080p 的高清视频。 5. 视频直播：通过 USB 摄像头将教师的画面实时广播到学生机，达到更形象的教学效果，具有引导客户选择视频设备的提示画面，以便客户快速完成摄像头设备的设置。 6. 语音广播：将教师机麦克风或其他输入设备（如磁带、CD）的声音广播
---	---

给学生， 7. 语音对讲：教师可以选择任意一名已登录学生与其进行双向语音交谈，除教师 and 此学生外，其他学生不会受到干扰，可以动态切换对讲对象。 8. 学生演示：教师可选定一台学生机作为示范，由此学生代替教师进行示范教学。 9. 分组教学：教师分派组长执行指定的功能，组长代替教师进行小组教学，小组不需要再临时创建，可以直接使用既有分组信息，教师可以监控每个分组的教学过程，以了解分组教学的进度。 10. 分组讨论：教师可以创建多个小组进行讨论活动，并可任意选择分组加入讨论活动。同组师生支持多种方式进行交流，包括文字，表情，图片等。 11. 屏幕录制：教师机可以将本地的操作和讲解过程录制为 ASF 录像文件，可以用 Windows 自带的 Media Player 直接播放。 12. 学生端屏幕录制、回放：学生端接收教师端广播的时候可以自动录制教师机广播教学的过程，课后可以重复观看学习。 13. 文件分发：允许教师将教师机不同盘符中的目录或文件一起发送至	给学生， 7. 语音对讲：教师可以选择任意一名已登录学生与其进行双向语音交谈，除教师 and 此学生外，其他学生不会受到干扰，可以动态切换对讲对象。 8. 学生演示：教师可选定一台学生机作为示范，由此学生代替教师进行示范教学。 9. 分组教学：教师分派组长执行指定的功能，组长代替教师进行小组教学，小组不需要再临时创建，可以直接使用既有分组信息，教师可以监控每个分组的教学过程，以了解分组教学的进度。 10. 分组讨论：教师可以创建多个小组进行讨论活动，并可任意选择分组加入讨论活动。同组师生支持多种方式进行交流，包括文字，表情，图片等。 11. 屏幕录制：教师机可以将本地的操作和讲解过程录制为 ASF 录像文件，可以用 Windows 自带的 Media Player 直接播放。 12. 学生端屏幕录制、回放：学生端接收教师端广播的时候可以自动录制教师机广播教学的过程，课后可以重复观看学习。 13. 文件分发：允许教师将教师机不同盘符中的目录或文件一起发送至
---	---

生机的某目录下。目录不存在自动新建此目录；盘符不存在或路径非法不允许分发；文件已存在选择自动覆盖或保留原始文件。 14. 作业提交：学生把做好的作业直接提交到教师机，方便教师批改作业要收取的麻烦。通过特殊设置，学生提交作业时必需经过教师审批通过后才可提交，教师可以选择接收和拒绝学生提交的文件。并且教师可以限制学生提交文件的数目和大小。 15. 网络快照：教师可以在监控学生的时候，对学生画面拍快照，保存学生画面的截图。 16. 屏幕监视：教师机可以监视单一、部分、全体学生机的屏幕，教师机每屏可监视多个学生屏幕。可以控制教师机监控的同屏幕各窗口间、屏幕与屏幕间的切换速度。可手动或自动循环监视。 17. 频道教学：支持≥ 30个频道的划分，一个教师可对单个班级或多个班级同时上课；多个教师可同时对多个班级进行不同内容的教学。 可共享白板，学生和教师可以通过白板工具完成书写、绘画任务，提升团队合作的兴趣。 （三）备课授课系统： （1）资源平台：	生机的某目录下。目录不存在自动新建此目录；盘符不存在或路径非法不允许分发；文件已存在选择自动覆盖或保留原始文件。 14. 作业提交：学生把做好的作业直接提交到教师机，方便教师批改作业要收取的麻烦。通过特殊设置，学生提交作业时必需经过教师审批通过后才可提交，教师可以选择接收和拒绝学生提交的文件。并且教师可以限制学生提交文件的数目和大小。 15. 网络快照：教师可以在监控学生的时候，对学生画面拍快照，保存学生画面的截图。 16. 屏幕监视：教师机可以监视单一、部分、全体学生机的屏幕，教师机每屏可监视多个学生屏幕。可以控制教师机监控的同屏幕各窗口间、屏幕与屏幕间的切换速度。可手动或自动循环监视。 17. 频道教学：支持≥ 30个频道的划分，一个教师可对单个班级或多个班级同时上课；多个教师可同时对多个班级进行不同内容的教学。 可共享白板，学生和教师可以通过白板工具完成书写、绘画任务，提升团队合作的兴趣。 （三）备课授课系统： （1）资源平台：
---	---

1、学科资源丰富，可覆盖 K12 阶段 2、教师个人资源和课堂板书、录制的微课可一键上传到教师空间并支持公开到校本资源库。 ▲3、错题本：自动汇总学生错题到学生空间同时汇总全班错题到教师空间；老师可按课本、章节、题型、错误率、正确率进行筛选。教师云空间：教师可在云空间中进行备课、组卷、班级管理、素质评价等操作。（提供证明材料可以是彩页、官网或功能截图等其中任意一项） （2）备课系统： ▲1、教师可在 PPT 中登录进入教师云空间，一键调取题库、错题集、微课、素材等云端资源；支持在线插入试题、视频、网站链接、思维导图、视频音频等，课件完成可同步至云端存储。（提供证明材料可以是彩页、官网或功能截图等其中任意一项） 2、支持从云端试题库、个人试题库和错题集选择试题，进行智能组卷。 3、支持本地备课和云端备课两种方式。 （3）授课系统： 1、课堂调取云端资源进行授课，支持本地导入和云端调取两种授课方式 2、课堂互动：支持针对学生个人或	1、学科资源丰富，可覆盖 K12 阶段 2、教师个人资源和课堂板书、录制的微课可一键上传到教师空间并支持公开到校本资源库。 ▲3、错题本：自动汇总学生错题到学生空间同时汇总全班错题到教师空间；老师可按课本、章节、题型、错误率、正确率进行筛选。教师云空间：教师可在云空间中进行备课、组卷、班级管理、素质评价等操作。（提供证明材料可以是彩页、官网或功能截图等其中任意一项） （2）备课系统： ▲1、教师可在 PPT 中登录进入教师云空间，一键调取题库、错题集、微课、素材等云端资源；支持在线插入试题、视频、网站链接、思维导图、视频音频等，课件完成可同步至云端存储。（提供证明材料可以是彩页、官网或功能截图等其中任意一项） 2、支持从云端试题库、个人试题库和错题集选择试题，进行智能组卷。 3、支持本地备课和云端备课两种方式。 （3）授课系统： 1、课堂调取云端资源进行授课，支持本地导入和云端调取两种授课方式 2、课堂互动：支持针对学生个人或
---	---

	小组课堂表现进行加分评价,按学期查看得分排行榜及详情。 ▲3、微课录制: 支持老师将课堂中的重点内容进行录制,可同步录制老师声音、板书和 ppt 展示等内容,课后支持一键上传云平台。(提供证明材料可以是彩页、官网或功能截图等其中任意一项) ▲(4) 资质及其它要求: 集成原厂或第三方正版教学应用软件,教师备课系统部分功能需要提供功能截图保障实现。	小组课堂表现进行加分评价,按学期查看得分排行榜及详情。 ▲3、微课录制: 支持老师将课堂中的重点内容进行录制,可同步录制老师声音、板书和 ppt 展示等内容,课后支持一键上传云平台。(提供证明材料可以是彩页、官网或功能截图等其中任意一项) ▲(4) 资质及其它要求: 集成原厂或第三方正版教学应用软件,教师备课系统部分功能需要提供功能截图保障实现。	
2	4. 10. 4 表格学生控制终端(核心产品): ▲一、CPU 规格及型号 1. CPU≥8 核 8 线程,主频≥2. 7GHz,末级缓存≥8M,内存≥双通道 DDR4-2666,设计功耗≥70W,位宽≥64 位。 ▲二、内存规格 1. 内存配置容量: ≥8GB; 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): ≥2。 ▲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,	4. 10. 4 表格学生控制终端(核心产品): ▲一、CPU 规格及型号 1. CPU≥8 核 8 线程,主频≥2. 7GHz,末级缓存≥8M,内存≥双通道 DDR4-2666,设计功耗≥70W,位宽≥64 位。 ▲二、内存规格 1. 内存配置容量: ≥8GB; 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): ≥2。 ▲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,	无 偏 离

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$\geq 2.7\text{GHz}$，末级缓存$\geq 8\text{M}$，内存$\geq$双通道 DDR4-2666，设计功耗$\geq 70\text{W}$，位宽≥ 64 位；内存条数量≥ 2； 3. 主板其他内置接口：$\geq$SATA 接口 *2，$\geq$M.2 接口*1，$\geq$USB 接口*8，固态硬盘占用 M.2 接口*1 4. 单内存插槽最大可支持容量(板载内存不涉及)：$\geq 16\text{GB}$； 5. 内存插槽满配时提供的最高内存总容量：$\geq 32\text{GB}$。 ▲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：≥ 0 个； 4. 机械硬盘总容量：$\geq 1000\text{GB}$； 5. 机械硬盘转速：$\geq 5400\text{rpm}$； 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，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；	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$\geq 2.7\text{GHz}$，末级缓存$\geq 8\text{M}$，内存$\geq$双通道 DDR4-2666，设计功耗$\geq 70\text{W}$，位宽≥ 64 位；内存条数量≥ 2； 3. 主板其他内置接口：$\geq$SATA 接口 *2，$\geq$M.2 接口*1，$\geq$USB 接口*8，固态硬盘占用 M.2 接口*1 4. 单内存插槽最大可支持容量(板载内存不涉及)：$\geq 16\text{GB}$； 5. 内存插槽满配时提供的最高内存总容量：$\geq 32\text{GB}$。 ▲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：≥ 0 个； 4. 机械硬盘总容量：$\geq 1000\text{GB}$； 5. 机械硬盘转速：$\geq 5400\text{rpm}$； 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，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。 ▲五、显卡规格 1. 显卡类型：集成显卡； ▲六、显示设备规格 1. 显示屏屏占比：≥80%； 2. 显示屏分辨率：≥1920*1080； 3. 显示屏尺寸：≥21.5 英寸； 4. 显示屏屏幕比例：16:9； 5. 显示器外观颜色：黑色； 6. 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）； 7. 显示屏低频闪：显示屏应支持低频 闪≤-35dB； 8. 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. 键盘按键数目：≥104 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±0.14N； 7. 有线键盘连接线：≥1.8 米； 8. 键盘颜色：黑色；	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。 ▲五、显卡规格 1. 显卡类型：集成显卡； ▲六、显示设备规格 1. 显示屏屏占比：≥80%； 2. 显示屏分辨率：≥1920*1080； 3. 显示屏尺寸：≥21.5 英寸； 4. 显示屏屏幕比例：16:9； 5. 显示器外观颜色：黑色； 6. 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）； 7. 显示屏低频闪：显示屏应支持低频 闪≤-35dB； 8. 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. 键盘按键数目：≥104 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±0.14N； 7. 有线键盘连接线：≥1.8 米； 8. 键盘颜色：黑色；
--	--

9. 鼠标连接方式：有线； 10. 有线鼠标连接线：≥1.8 米； 11. 鼠标 DPI 分辨率：800-1600； 12. 鼠标颜色：黑色； 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：≥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 4 个 USB 接口（含 2 个 USB3.0 及以上接口）； 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； 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	9. 鼠标连接方式：有线； 10. 有线鼠标连接线：≥1.8 米； 11. 鼠标 DPI 分辨率：800-1600； 12. 鼠标颜色：黑色； 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：≥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 4 个 USB 接口（含 2 个 USB3.0 及以上接口）； 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； 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	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 4.5Bel； 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； 9. 机身颜色：黑色； 10. 机箱尺寸容量：为便于升级扩展，机箱体积应$\geq 10L$且符合政采台式计算机采购标准。 ▲十一、CPU 性能 1. CPU 物理核数：≥ 8； 2. CPU 主频：$\geq 2.7GHz$； 3. CPU 末级缓存容量：$\geq 8MB$； 4. CPU 支持的内存最高速率：$\geq 2666MT/s$。 ▲十二、内存性能 1. 内存读写速率：$\geq 2666MT/s$。 ▲十三、显卡性能 1. 显示分辨率：$\geq 1920*1080$；	下，产品的声功率级应不超过 4.5Bel； 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； 9. 机身颜色：黑色； 10. 机箱尺寸容量：为便于升级扩展，机箱体积应$\geq 10L$且符合政采台式计算机采购标准。 ▲十一、CPU 性能 1. CPU 物理核数：≥ 8； 2. CPU 主频：$\geq 2.7GHz$； 3. CPU 末级缓存容量：$\geq 8MB$； 4. CPU 支持的内存最高速率：$\geq 2666MT/s$。 ▲十二、内存性能 1. 内存读写速率：$\geq 2666MT/s$。 ▲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：≥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：≥75Hz； 2. 显示屏位深：≥8 位； 3. 显示屏色域：≥99% sRGB； 4. 显示屏色准：△E≤4； 5. 显示屏响应时间：≤5ms； 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）：≥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	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：≥75Hz； 2. 显示屏位深：≥8 位； 3. 显示屏色域：≥99% sRGB； 4. 显示屏色准：△E≤4； 5. 显示屏响应时间：≤5ms； 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）：≥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	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/T 15934 的要求。 ▲二十三、操作系统及软件功能 （1）操作系统 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	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/T 15934 的要求。 ▲二十三、操作系统及软件功能 （1）操作系统 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； 11. 预装正版国产办公软件； 12. 应用迁移软件 ①用户首次使用软件时，软件会自动完成 GA 安装，保障应用的体验效果。 ②产品支持 Legacy+MBR 和 UEFI+GPT 引导安装。 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。 ④产品提供双工作区和系统融合两种模式供用户选择 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	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； 11. 预装正版国产办公软件； 12. 应用迁移软件 ①用户首次使用软件时，软件会自动完成 GA 安装，保障应用的体验效果。 ②产品支持 Legacy+MBR 和 UEFI+GPT 引导安装。 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。 ④产品提供双工作区和系统融合两种模式供用户选择 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。 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。 ⑦为保证八桂教学通等应用的兼容和稳定性，windows 应用迁移软件需与国产操作系统同品牌。 ▲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；	装环境，用户单双击即可完成安装。 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。 ⑦为保证八桂教学通等应用的兼容和稳定性，windows 应用迁移软件需与国产操作系统同品牌。 ▲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,	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(操作系统需正版授权至最终使用客户):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;	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(操作系统需正版授权至最终使用客户):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）。 13. 含正版国产操作系统及正版国产办公软件。 ▲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 3 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	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）。 13. 含正版国产操作系统及正版国产办公软件。 ▲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 3 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； 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。	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； 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。	
3	4.10.4 表格教师控制终端： ▲一、CPU 规格及型号 1. 配置 1 颗国产 X86 架构 CPU，每颗 CPU 物理核心数≥8 核，每颗 CPU 主频≥3.0GHz，所有核心智能频率可提	4.10.4 表格教师控制终端： ▲一、CPU 规格及型号 1. 配置 1 颗国产 X86 架构 CPU，每颗 CPU 物理核心数≥8 核，每颗 CPU 主频≥3.0GHz，所有核心智能频率可提	无偏离

升至$\geq 3.3\text{GHz}$，三级缓存$\geq 16\text{MB}$，功耗$\geq 65\text{W}$，支持超线程技术； ▲二、内存规格 1. 内存配置容量：$\geq 16\text{GB}$； 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）：≥ 4。 ▲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：≥ 8 核 16 线程，主频$\geq 3.0\text{GHz}$，末级缓存$\geq 16\text{M}$，内存$\geq$双通道 DDR4-2666，设计功耗$\geq 65\text{W}$，位宽≥ 64 位；内存条数量≥ 4； 3. 主板其他内置接口：$\geq$SATA 接口*4，$\geq$M.2 接口*1，$\geq$USB 接口*8，固态硬盘占用 M.2 接口*1 4. 单内存插槽最大可支持容量（板载内存不涉及）：$\geq 16\text{GB}$； 5. 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：$\geq 512\text{GB}$；	升至$\geq 3.3\text{GHz}$，三级缓存$\geq 16\text{MB}$，功耗$\geq 65\text{W}$，支持超线程技术； ▲二、内存规格 1. 内存配置容量：$\geq 16\text{GB}$； 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）：≥ 4。 ▲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：≥ 8 核 16 线程，主频$\geq 3.0\text{GHz}$，末级缓存$\geq 16\text{M}$，内存$\geq$双通道 DDR4-2666，设计功耗$\geq 65\text{W}$，位宽≥ 64 位；内存条数量≥ 4； 3. 主板其他内置接口：$\geq$SATA 接口*4，$\geq$M.2 接口*1，$\geq$USB 接口*8，固态硬盘占用 M.2 接口*1 4. 单内存插槽最大可支持容量（板载内存不涉及）：$\geq 16\text{GB}$； 5. 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：≥1000GB； 5. 机械硬盘转速：≥5400rpm； 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，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。 ▲五、显卡规格 1. 显卡类型：2G 独立显卡； ▲六、显示设备规格 1. 显示屏占比：≥80%； 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； 5. 显示器外观颜色：黑色； 6. 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）； 7. 显示屏低频闪：显示屏应支持低频闪≤-35dB；	3. 机械硬盘数量：≥1 个； 4. 机械硬盘总容量：≥1000GB； 5. 机械硬盘转速：≥5400rpm； 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，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。 ▲五、显卡规格 1. 显卡类型：2G 独立显卡； ▲六、显示设备规格 1. 显示屏占比：≥80%； 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； 5. 显示器外观颜色：黑色； 6. 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）； 7. 显示屏低频闪：显示屏应支持低频闪≤-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：≥ 1 个； 2. 键盘数量：≥ 1 个； 3. 键盘按键数目：≥ 104 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：≥ 1.8 米； 8. 键盘颜色：黑色； 9. 鼠标连接方式：有线； 10. 有线鼠标连接线：≥ 1.8 米； 11. 鼠标 DPI 分辨率：800-1600； 12. 鼠标颜色：黑色； 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：≥ 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 4 个 USB 接口（含 2 个 USB3.0 及以上接口）； 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	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：≥ 1 个； 2. 键盘数量：≥ 1 个； 3. 键盘按键数目：≥ 104 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：≥ 1.8 米； 8. 键盘颜色：黑色； 9. 鼠标连接方式：有线； 10. 有线鼠标连接线：≥ 1.8 米； 11. 鼠标 DPI 分辨率：800-1600； 12. 鼠标颜色：黑色； 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：≥ 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 4 个 USB 接口（含 2 个 USB3.0 及以上接口）； 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； 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；	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 4.5Bel; 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; 9. 机身颜色: 黑色; 10. 机箱尺寸容量: 为便于升级扩展,	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 4.5Bel; 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; 9. 机身颜色: 黑色; 10. 机箱尺寸容量: 为便于升级扩展,
--	--

机箱体积应$\geq 7L$且符合政采台式计算机采购标准。 ▲十一、CPU 性能 1. CPU 物理核数：≥ 8; 2. CPU 主频：$\geq 3.0GHz$; 3. CPU 末级缓存容量：$\geq 16MB$; 4. CPU 支持的内存最高速率：$\geq 2666MT/s$。 ▲十二、内存性能 1. 内存读写速率：$\geq 2666MT/s$。 ▲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：$\geq 300MHz$; 3. 显存等效频率：$\geq 1000MT/s$; 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：$\geq 75Hz$; 2. 显示屏位深：≥ 8 位; 3. 显示屏色域：$\geq 99\%$ sRGB; 4. 显示屏色准：$\Delta E \leq 4$; ◆5. 显示屏响应时间：$\leq 5ms$; 6. 显示屏亮度：≥ 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。	机箱体积应$\geq 7L$且符合政采台式计算机采购标准。 ▲十一、CPU 性能 1. CPU 物理核数：≥ 8; 2. CPU 主频：$\geq 3.0GHz$; 3. CPU 末级缓存容量：$\geq 16MB$; 4. CPU 支持的内存最高速率：$\geq 2666MT/s$。 ▲十二、内存性能 1. 内存读写速率：$\geq 2666MT/s$。 ▲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：$\geq 300MHz$; 3. 显存等效频率：$\geq 1000MT/s$; 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：$\geq 75Hz$; 2. 显示屏位深：≥ 8 位; 3. 显示屏色域：$\geq 99\%$ sRGB; 4. 显示屏色准：$\Delta E \leq 4$; ◆5. 显示屏响应时间：$\leq 5ms$; 6. 显示屏亮度：≥ 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 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 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	▲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)：≥4 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 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	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/T 15934 的要求。 ▲二十三、操作系统及软件功能 (1) 操作系统 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; 11. 预装正版国产办公软件; 12. 应用迁移软件	1. 电源线适配能力: 电源适配器电线组件应符合 GB/T 15934 的要求。 ▲二十三、操作系统及软件功能 (1) 操作系统 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; 11. 预装正版国产办公软件; 12. 应用迁移软件
---	---

①用户首次使用软件时,软件会自动完成 GA 安装,保障应用的体验效果。 ②产品支持 Legacy+MBR 和 UEFI+GPT 引导安装。 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。 ④产品提供双工作区和系统融合两种模式供用户选择 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。 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。 ⑦为保证八桂教学通等应用的兼容和稳定性, windows 应用迁移软件需与国产操作系统同品牌。 ▲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 ≥ 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;	①用户首次使用软件时,软件会自动完成 GA 安装,保障应用的体验效果。 ②产品支持 Legacy+MBR 和 UEFI+GPT 引导安装。 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。 ④产品提供双工作区和系统融合两种模式供用户选择 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。 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。 ⑦为保证八桂教学通等应用的兼容和稳定性, windows 应用迁移软件需与国产操作系统同品牌。 ▲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 ≥ 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$\pm 60^\circ$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。	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：≥ 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（操作系统需正版授权至最终使用客户）：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	▲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（操作系统需正版授权至最终使用客户）：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）。 13. 含正版国产操作系统及正版国产办公软件。 ▲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3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；	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）。 13. 含正版国产操作系统及正版国产办公软件。 ▲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3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； 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；	▲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； 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。	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	1、尺寸约:高 1000mm*宽 600mm*深 500mm/2、钢化玻璃们,支持 18U、钢面脱脂,酸洗,磷化,静电喷塑/4、材料:SPCC 优质冷轧钢板制作 5、产品特点:方便快捷安装,带落地滚轮。	1、尺寸约:高 1000mm*宽 600mm*深 500mm/2、钢化玻璃们,支持 18U、钢面脱脂,酸洗,磷化,静电喷塑/4、材料:SPCC 优质冷轧钢板制作 5、产品特点:方便快捷安装,带落地滚轮。	无 偏 离
5	规格:约 1200W600D750H (±2mm) 1、面采用 25mm 厚优质密度板双面三聚氰饰面,其余板材采用 15mm 厚优质密度板双面三聚氰胺饰面,抗弯力强,不易变形;耐磨性强,承载能力强,绿色环保,也没有有害物质溢出。面板封边采用 1.5mm 厚 3:1 配料 PVC 经模具生产封边,其余采用 1.0mm 厚 3:1 配料 PVC 封边,所有封经高温全自动机器封边,经久耐用全自动热熔封边机封边,封边牢固、整洁、无毛刺,线条平直,接缝吻合。键盘托采用二节导轨,桌子主机位抽屉设计。椅子要求: *1 规格为:不小于长 340×宽 300×高 420mm; 钢架采用不小于 25mm×25mm 冷轧无缝钢管,管壁厚不低于 1.2mm,钢管表面喷涂前经酸洗、磷化、除油、脱	规格:约 1200W600D750H (±2mm) 1、面采用 25mm 厚优质密度板双面三聚氰饰面,其余板材采用 15mm 厚优质密度板双面三聚氰胺饰面,抗弯力强,不易变形;耐磨性强,承载能力强,绿色环保,也没有有害物质溢出。面板封边采用 1.5mm 厚 3:1 配料 PVC 经模具生产封边,其余采用 1.0mm 厚 3:1 配料 PVC 封边,所有封经高温全自动机器封边,经久耐用全自动热熔封边机封边,封边牢固、整洁、无毛刺,线条平直,接缝吻合。键盘托采用二节导轨,桌子主机位抽屉设计。椅子要求: *1 规格为:不小于长 340×宽 300×高 420mm; 钢架采用不小于 25mm×25mm 冷轧无缝钢管,管壁厚不低于 1.2mm,钢管表面喷涂前经酸洗、磷化、除油、脱	无 偏 离

	水、热固化喷塑； 面板采用优质中密度纤维板，双贴面灰白色三聚氰胺板，板材厚度不小于 25mm，不小于 1.5mm 厚 pvc 细麻型全自动机器封边。	水、热固化喷塑； 面板采用优质中密度纤维板，双贴面灰白色三聚氰胺板，板材厚度不小于 25mm，不小于 1.5mm 厚 pvc 细麻型全自动机器封边。	
6	桌子：规格约 1200*600*750mm；全部板材采用 15mm 厚优质密度板双面三聚氰胺饰面，桌面四方加厚至 25mm，面板封边采用 1.5mm 厚 3:1 配料 PVC 经模具生产封边,其余采用 1.0mm 厚 3:1 配料 PVC 封边,所有封经高温全自动机器封边,经久耐用,键盘托采用二节导轨,桌子整体结构采用连接板固定,桌子后方预留有走线槽,双键盘托双主机位设计。 凳子：*2 规格为：不小于长 340×宽 300×高 420mm； 钢架采用不小于 25mm×25mm 冷轧无缝钢管，管壁厚不低于 1.2mm，钢管表面喷涂前经酸洗、磷化、除油、脱水、热固化喷塑； 面板采用优质中密度纤维板，双贴面灰白色三聚氰胺板，板材厚度不小于 25mm，不小于 1.5mm 厚 pvc 细麻型全自动机器封边。	桌子：规格约 1200*600*750mm；全部板材采用 15mm 厚优质密度板双面三聚氰胺饰面，桌面四方加厚至 25mm，面板封边采用 1.5mm 厚 3:1 配料 PVC 经模具生产封边,其余采用 1.0mm 厚 3:1 配料 PVC 封边,所有封经高温全自动机器封边,经久耐用,键盘托采用二节导轨,桌子整体结构采用连接板固定,桌子后方预留有走线槽,双键盘托双主机位设计。 凳子：*2 规格为：不小于长 340×宽 300×高 420mm； 钢架采用不小于 25mm×25mm 冷轧无缝钢管，管壁厚不低于 1.2mm，钢管表面喷涂前经酸洗、磷化、除油、脱水、热固化喷塑； 面板采用优质中密度纤维板，双贴面灰白色三聚氰胺板，板材厚度不小于 25mm，不小于 1.5mm 厚 pvc 细麻型全自动机器封边。	无 偏 离
7	提供 24 个 10/100/1000Mbps 自适应以太网端口	提供 24 个 10/100/1000Mbps 自适应以太网端口	无 偏 离

8	1 个 10/100/1000Base-T WAN 口, 2 个 10/100/1000Base-T LAN 口以上, 最大管理数量 100 台	1 个 10/100/1000Base-T WAN 口, 2 个 10/100/1000Base-T LAN 口以上, 最大管理数量 100 台	无 偏 离
9	含优质六类三件套千兆水晶头:金属接触点镀金、空气开关、电源插座、纯铜电源线:铜线的正常额定负载是所带负载峰值功率的 2 倍以上(峰值功率小于 1000w, 按照 1000w 计算)、抗踩踏铁皮线槽、钉子、胶布等一批满足本项目需求。	含优质六类三件套千兆水晶头:金属接触点镀金、空气开关、电源插座、纯铜电源线:铜线的正常额定负载是所带负载峰值功率的 2 倍以上(峰值功率小于 1000w, 按照 1000w 计算)、抗踩踏铁皮线槽、钉子、胶布等一批满足本项目需求。	无 偏 离
10	1. 计算机教室桌凳安装服务器部署安装; 每台计算机(终端)及网络布设安装; 过道耐压弧形走线槽等工程所需配件的安装调试; 网络交换机、机柜、电源空开、网线、电源电缆、线槽、电源插排等布设安装; 系统软件、教学应用软件、教学资源等安装调试。 2. 所有货物到各个项目学校的运输、培训服务。	1. 计算机教室桌凳安装服务器部署安装; 每台计算机(终端)及网络布设安装; 过道耐压弧形走线槽等工程所需配件的安装调试; 网络交换机、机柜、电源空开、网线、电源电缆、线槽、电源插排等布设安装; 系统软件、教学应用软件、教学资源等安装调试。 2. 所有货物到各个项目学校的运输、培训服务。	无 偏 离

投标人保证: 除商务技术偏离表列出的偏离外, 投标人响应招标文件的全部要求

投标人名称(公章): 广西北海市古家源广告装饰有限公司

法定代表人(负责人)或委托代理人(签名): 徐辉华

日期: 2025 年 09 月 02 日

注: 按本格式和要求提供。

附件3：授权委托书（供应商）

北海市政府采购公开招标文件

二.法定代表人、单位负责人或自然人本人的身份证明（适用于法定代表人、单位负责人或者自然人本人代表投标人参加投标）

法定代表人、单位负责人或自然人身份证明书

徐辉华（姓名）（身份证号码：450521198208204897，手机：13367595366）
在我公司（单位）任总经理职务，是我公司（单位）广西北海市古家源广告装饰有限公司的法定代表人（负责人）。
特此证明。

投标人名称(公章)：广西北海市古家源广告装饰有限公司
日期：2025 年 09 月 02 日

法定代表人（负责人）身份证件扫描件：



附件4：授权委托书（采购人）

政府采购业务授权委托书

本单位现授权 徐圣钧 为单位代理人，作为本单位参加 2025 年第一批义务教育薄弱环节改善与能力提升补助资金项目（标 3）采购 项目（项目编号：BH2C2025-G1-210124-CGZX）评审时的采购人代表（负责本项目评标活动及评标活动中的文件签署和相关事务处理）。同时授权 包昌海 为本项目的代理人（负责本项目评标活动以外的文件签署和相关事务处理）。以上代理人在本采购项目的一切活动（含签署文件和处理相关事务），我单位均予以认可。

特此委托。

单位名称：合浦县教育局（公章）

2025 年 9 月 1 日

附：

代理人：徐圣钧、职务：合浦县中等职业技术学校、
联系电话：07797192708。

代理人：包昌海、职务：合浦县教育基建与装备信息化中心干部、联系电话：07797293139。

采购单位地址：合浦县廉州镇小北街 44 号。

附件5：售后服务方案

十二、售后服务方案

(由供应商根据采购需求及招标文件要求编制)

公司售后服务方案

一、售后服务内容、形式等详细承诺

(1) 售后服务宗旨

我们秉承“立足教育、服务学校、持续改进、创造精品”的企业宗旨，以技术开发、研制为后盾，以最佳服务求发展，我们以“热情、周到、诚信、及时”为技术支持和售后服务的宗旨，“用户至上、质量第一、服务优质、响应及时”是我们服务的原则。提供“包退、包换、包修”三包服务。

(2) 技术服务体系

用户至上、质量第一、服务优质、响应及时，是我公司的一贯原则。及时、周到的售后服务为公司之本，本公司建立了完善的售后服务网络，在本部设有技术服务中心，拥有经过系统培训的专业工程师，对计算机主机、服务器、多媒体设备、网络、软件维护、综合布线、强电等系统有丰富实施维护经验，进行售后跟踪服务和技术支持。积极为用户解决技术疑问、排除系统故障、确保系统长期运行，通过对售后服务进行严格的控制，可以更好的满足用户的需求。

在工程竣工交付使用后，即组成专门的技术支持队伍，为用户进行系统的技术支持和咨询服务。服务内容包括：系统的维护、运行性能的保障，以确保系统的正常、高效运行。

1、技术服务优势

通过多年系统集成和技术服务经验的积累，我公司逐步认识到优良的技术支持和服务是系统集成商的生命力所在，在技术支持和服务方面已经形成一套严格的、规范化的服务体系。

组织严格、资源充足、快速反应建立严格的组织结构，垂直领导，具有灵活的人力资源调动能力，凭借覆盖广东的技术支持服务体系，统一调配人力资源，形成快速的技术支

持服务队伍。我们将对工程提供全方位的技术支持与售后服务,并提供最佳的服务响应时间。

为用户提供应急备件库服务,强化突发、紧急事件处理能力,由于大多数用户应用具有实时性、连续性的特点,在厂商提供的备件服务还不能满足需求的时候,我公司筹备一定的资金,建立有应急备件库,以解决用户未做冗余备份设备的紧急故障恢复问题。

2、多层次、多项目服务供用户选择

我公司不仅提供系统集成服务,而且根据用户的具体需求,进行战略规划的服务、和顾问专家级专题技术服务。

3、专业化代维服务

根据用户的需求提供专业化的系统代维服务,在双赢的策略指导下使客户与服务提供方发挥各自最大能力,获得最大利益。

4、人员素质高,保证服务质量

我公司技术支持和服务的人员 90%拥有相关专业的专科以上的学历、并且具备丰富的技术实践经验和专业技能证明。

		职业资格 Occupational qualification	计算机制造人员
姓名 Name	朱华兴	性别 Sex	男
出生日期 Date of Birth	1991 年 10 月 02 日	职业方向 Area of Specialization	计算机外部设备装 配调试员
证书编号 Certificate No.	2076434001400040	理论知识考试成绩 Result of Theoretical Knowledge Test	83.0
身份证号 ID No.	450205199110020414	技能考核成绩 Result of Skill Test	85.0
技能鉴定专用章 (2)		职业技能鉴定(指导)中心(印) Station of Occupational Skill Training Authority	
发证机关(印) Issued by		2020 年 01 月 13 日	
		N051876642	

 		职业资格 计算机制造人员 Occupational qualification
姓名 陈甲梓 性别 男 Name Sex		计算机及外部设备 装配调试员
出生日期 1998 年 07 月 28 日 Date of Birth Year Month Day		职业方向 计算机网络设备装 Area of Specialization 配调试员
证书编号 207645300140995 Certificate No.		理论知识考试成绩 90.0 Result of Theoretical Knowledge Test
身份证号 50923199807287216 ID No.		技能考核成绩 80.0 Result of Skill Test
		职业技能鉴定(指导)中心(印) Seal of Occupational Skill Testing Center 2020 年 12 月 Month Day N056505541

5、采用多种服务手段，服务周到

我公司将根据本项目的特点，提供多媒体、多手段技术支持服务，如提供设备安装、调测、配置等工程施工工艺及系统维护的教学教程。

6、良好的信誉和协调能力

我公司在已有的用户中建立了良好的技术支持和服务信誉，形成了与设备厂商和谐默契的关系。

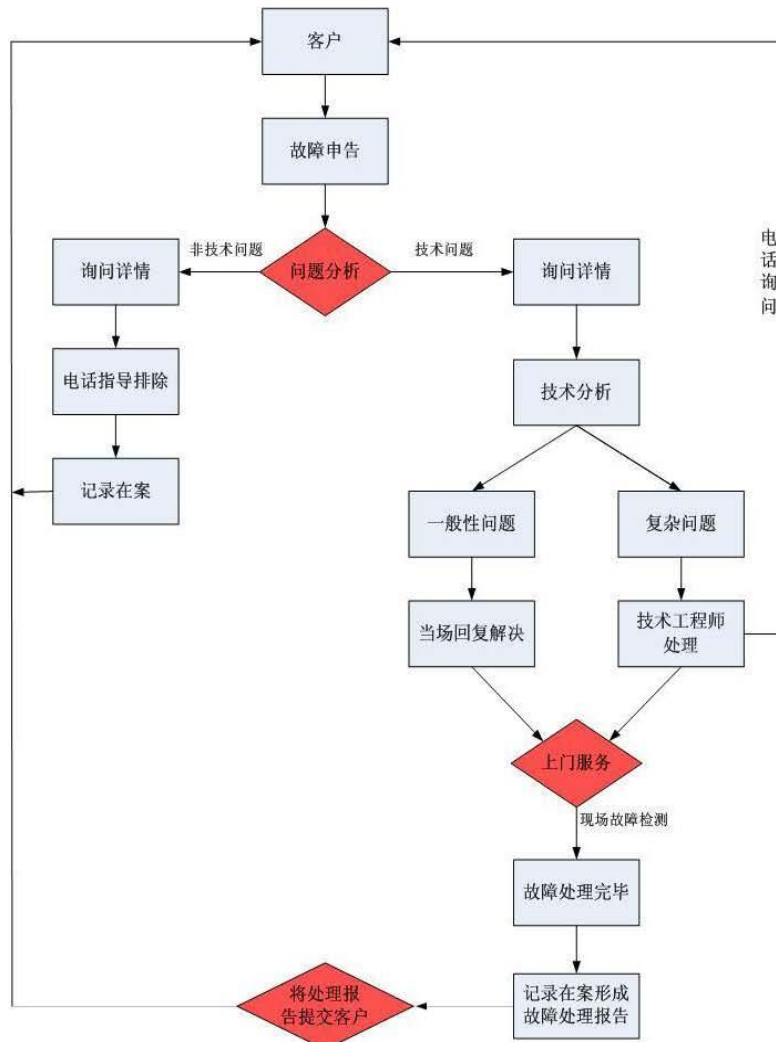
7、良好的用户培训，提高用户的技术水平和能力

良好的用户培训是保证用户系统稳定、高效率运行的基础，我公司将为用户提供多层次、多手段的技术培训，使用户的相关技术人员拥有一定的技术水平和故障处理能力。

7.1 技术服务体系, 强大的技术力量和用户支持队伍正是我公司取得成功的优势所在。完善的服务支持体系是确保用户系统顺利实施和运行的可靠保障。公司的技术支持与售后服务体系是由客户响应中心、技术支持部等相关部门以及一整套严格定义的流程和制度构成的。

我们公司为客户提供的服务体系包括：技术咨询、用户培训、故障事件响应、系统升级、远程维护等。通过公司的管理规范有效快速为客户提供服务，具体则通过企业内服务规范及文档的建立；服务过程记录；服务监督与投诉；保障公司承诺服务的实现。

公司制定售后服务流程图：



7.2 客户服务响应中心, 客户服务响应中心将本着用户至上、服务优质、响应及时的原则为用户提供高效可靠的服务。在人员配备上, 我公司选拔有经验、有责任心的员工作为客户服务响应中心的服务提供者及。并通过一整套严格的服务规范和管理条理保障我们所提出的服务理念能够有效的体现和贯彻。

匹配响应需要的基本售后服务工具：

1、工具装备



2、上门维护工具车（本地化上门维护工具）



二、售后服务的内容、形式、免费维修时间、解决问题的响应时间，着重看一下几个方面：

- 1、提供技术支持
- 2、人员培训承诺
- 3、免费提供相关产品的备品备件
- 4、响应时间（应急维修时间安排）
- 5、定期回访

为了更好的做好各项目售后服务工作，我公司特立足本地服务本地的售后服务机构，并设立了备品备件库，配备一批精良的维修工具，从事售后服务的工作人员具有多年的教学设备研发、生产、维修经验，技术精湛，为更好地服务用户奠定基础。

本公司按承诺作好本项目售后服务，从产品通过验收之日起计算，所有产品按国家产品“三包”政策规定保修质保期 3 年，厂家承诺超过此期限的，按厂家承诺，包括免费人工、免费配件质保期内免费更换有缺陷设备，提供终身维护。

质保期内，设备正常情况下损坏，我方负责按保修规定免费上门检测、维修、维护及保养，在保修期内发现的由于产品本身的原因造成故障或损坏，我公司负责免费修复，如无法修复，我们将提供备品备件或备用产品。

质保期外，设备出现任何问题，我方仍上门检测、维修、维护及保养，产品终生免费维护、保养，所需的备品备件均按成本价收取，不收取维修费用。

本公司现场服务措施承诺：为保障服务质量，我公司提供 7×24 小时技术服务，接到故障报修后，立即作出相关回应，2 小时内到达故障现场，6 小时内解决问题。确保采购人能够正常使用，同时做出如下承诺：

1. 专利权

我方保证用户在使用该货物或其任何一部分时不受第三方提出侵犯其专利权、商标权和工业设计权等的起诉。一旦任何第三方提出侵权指控，我方对可能发生的后果承担全部责任。

2. 包装标准

- 1) 除合同另有规定外,我方供应的全部货物均按标准保护措施进行包装,该包装适应远距离运输,防潮、防震、防锈和防野蛮装卸,确保货物安全无损运抵现场。由于包装不善所引起的货物锈蚀、损坏和损失,均由我方承担。
- 2) 每件包装箱内均附一份详细装箱清单和质量合格证、说明书。属制造厂家包装的货物,我方得到买方同意方能拆封。

3. 装运标准

- 1) 我方负责安排运输并承担全部运输费。
- 2) 我方装运的货物不超过合同规定的数量或重量,否则,我方对超交数量或重量而产生的一切后果负责。

4. 技术资料

- 1) 我方在交货的同时,随机资料及附件齐全。向采购方移交所有与项目有关的技术资料,如产品维护说明、安装手册、维修手册、产品保修卡、合格证、装货清单、专用工具和相应质检手续证明文件等。
- 2) 提供的技术文件包含保证我方能够正确进行安装指导、操作、检查、维修、维护、测试、调试和运作需要的所有内容。
- 3) 我方提供的所在技术文件的全部费用均已包含在合同货物价格中。

5. 质量保证

- 1) 我方提供产品质量保障和平台稳定性保障,设备符合国家质量检测标准和本招标文件规定标准的全新正品现货,提供随货物《产品合格证》及其它相关质量证明文件。保证设备和平台能正常稳定运行。保证货物是全新的、未使用过的,完全符合合同规定的质量、规格和性能要求的正品;保证其货物的正确安装,在寿命期内正常使用和保养条件下,具有满意的性能。3年质量保证期内,我方对产品的所有质量问题(包括但不限于因设计、工艺或材料的缺陷而发生的任何故障等)负全责,因质量问题所产生的故障、事故、人身损害、经济损失等责任均由我方承担,由此产生的所有费用也均由我方负担。
- 2) 我公司提供 7×24 小时技术服务,接到故障报修后,立即作出相关回应,2 小时内

到达故障现场，6 小时内解决问题。妥善解决完毕相关质量问题（包括但不限于维修、更换有缺陷的货物或部件等），由此产生的费用均由我方自行承担。

3) 如我方未能或怠于按上述约定的期限及内容履行义务，采购方有权在该条约定的期限届满后自行采取有效的补救措施（包括但不限于委托第三方解决质量问题等），因质量问题产生的风险、违约责任及我方自行补救所产生的费用等均由我方承担。

4) 我方所提供货物均是原厂原包装，质量符合国家标准和行业标准以及原厂出厂标准（以说明书为准），每个包装箱内的清单、使用说明书、质量证书、保修卡等所有资料齐全，如货物不符合本合同中约定的要求，采购方有权拒绝接受。

5) 投标产品质量保证期 3 年，自设备验收之日起开始计算。

6) 投标产品质量保证期实行国家规定的“三包”政策。

6. 其他售后服务内容：

6.1 我公司在质量保证期内为采购人提供以下技术支持和服务。

（1）电话咨询和远程服务：提供 7×24 小时电话支持和远程服务，一般处理非紧急状态的问题，如果用户遇到的是紧急状态，可以直接启用热线支持服务（服务热线：13607895303）或远程操作（QQ: 562842045@qq.com）。解答采购人在使用中遇到的问题，及时为采购人提出解决问题的建议。

（2）现场响应：采购人到使用及技术问题，电话咨询不能解决的，我公司提供 7×24 小时技术服务，接到故障报修后，立即作出相关回应，2 小时内到达故障现场，6 小时内解决问题，使采购人能够正常使用。若我公司在接到通知后没有响应或派员前来处理问题，则视为我公司承认货物存在质量问题，由此发生的一切费用由我方承担。

（3）技术升级：在质保期内，如果我公司和制造商的产品技术升级，我方及时通知采购人，如采购人有相应要求，我公司和制造商对采购人购买的产品进行升级服务。

6.2 质量保证期外服务

（1）质量保证期过后，我公司同样提供免费电话咨询服务，并承诺提供产品上门维护服务。

（2）质量保证期过后，采购人需要继续由我方提供售后服务的，我公司以优惠价格提供售后服务。

7. 验收程序

- 1) 货物到达现场后，我公司在使用单位人员在场情况下当面开箱，共同清点、检查外观，作出开箱记录，双方签字确认。
- 2) 我公司保证货物到达采购人所在地完好无损，如有缺漏、损坏，由我公司负责调换、补齐或赔偿。
- 3) 我公司提供完备的技术资料、装箱单和合格证等，并派遣专业技术人员进行现场安装调试。验收合格条件如下：
 - (1) 设备技术参数与采购合同一致，性能指标达到规定的标准。
 - (2) 货物技术资料、装箱单、合格证等资料齐全。
 - (3) 在产品试运行期间所出现的问题得到解决，并运行正常。
 - (4) 在规定时间内完成交货并验收，并经采购人确认。
- 4) 产品在安装调试并试运行符合要求后，才作为最终验收。
- 5) 我公司提供的货物未达到招标文件规定要求，且对采购人造成损失的，由我公司承担一切责任，并赔偿所造成的损失。
- 6) 产品包装材料归采购人所有。

另外我公司承诺：在质保期内如出现问题，除人为因素损坏外，将全部免费保修，对使用产品在短期内无法修复，将提供备用产品，公司专门建立备品、备件库，5年质保期内所有服务及配件、备品备件全部免费，并保证长期供应货物所需的备品备件、配套产品和易损件。若产品质保期后出现问题，本公司同样实行终身免费维修，如更换零部件等，只收取材料费，不收取修理费。

三、服务方式

针对本项目，我们公司提供四种服务方式来保证整个系统的服务质量。

1、远程服务：

我们提供 7*24 小时热线支持服务。这样一旦系统出现故障，或系统管理人员对系统运行过程中有疑问，一般我们公司的技术支持人员会对询问故障现象，然后对用户问题进行解答，电话不能解决问题进行现场支持。

2、现场支持服务：

提供常驻现场支持服务和故障维修服务两种方式。常驻现场支持服务方式主要是指在系统试运行期间，安排服务小组常驻用户现场进行技术支持；故障维修服务方式是指当我们公司的售后服务工程师或技术支持工程师接到用户报修后，在规定时间内赶到用户现场进行故障排除。

3、专人客户支持：

如果支持服务中心提供的现场服务不能完全满足用户要求，用户可以选择我们公司其他的技术支持人员作为该项目的技术支持工程师。

4、定期上门服务：

我们公司在保修期时间内每半年一次定期上门服务，提供技术交流、系统维护等服务。

四、响应时间（应急维修时间安排）

1、在设备整个使用期内，可确保产品正常使用，我公司提供 7×24 小时技术服务，接到故障报修后，立即作出相关回应，2 小时内到达故障现场，6 小时内解决问题，使采购人能够正常使用。

2、我公司 24 小时有专业知识的客服经理为客户解答技术性问题。

五、定期回访

为保证所供产品能够正常使用，我公司将随时与用户单位保持联系，并提供相关技术支持。本公司将遵照国家规定的技术服务内容，认真地做好售前、售中、售后的服务工作。每年进行至少 2 次的用户满意度调查。

为了所供产品达到最佳使用状态及合理维护，本公司为学校相关人员进行无偿的技术培训和维护培训，以确保产品的正常使用、维护和保养。

法定代表人或委托代理人签字：徐辉华

投标人盖公章：

日期：2025 年 09 月 02 日

投标人名称（公章）：广西北海市古家源广告装饰有限公司

日期：2025 年 09 月 02 日

附件6：中标通知书

北海市政府采购中心文件

北政采〔2025〕108号

中标通知书

广西北海市古家源广告装饰有限公司：

北海市政府采购中心受合浦县教育局的委托，就2025年第一批义务教育薄弱环节改善与能力提升补助资金项目（标3）（项目编号：BHZC2025-G1-210124-CGZX），按规定程序组织了评审，经评审小组评定，并经采购单位确认，贵公司为本项目的中标人，中标金额为（人民币大写）：壹佰叁拾壹万叁仟壹佰陆拾元整（¥1313160.00元）。

请贵单位接到本中标通知书后，于25日内与采购单位签订合同（签订合同后1个工作日内，配合合浦县教育局完成政府采购合同公示），并按招标文件要求履行合同。

本项目不收取履约保证金。中标供应商未按合同约定履行合同约定义务，给采购人造成损失的，按实际损失进行赔偿。

特此通知。

代理机构联系人：易思行 联系电话：0779-3960815。

采购单位联系人：包昌海 联系电话：0779-7293139。

