

“政采云”平台合同编号：12N00774312220251203

南宁市政府采购

隆安县2024年改善普通高中学校办学条件设备设施采购项目(重)

C分标(3分标)合同

项目编号：NNZC2025-G1-230018-NNSL

LAZC 2025-G1-00319-001

计划编号

LAZC 2025-G1-00319-002

采购人：隆安县教育局

中标人：广西品书人图书有限公司

签订日期：2025年7月15日

合同目录

第一部分 合同书	2
第二部分 合同一般条款	6
第三部分 合同专用条款	11
第四部分 合同附件	14
4.1 中标通知书	14
4.2 招标文件货物需求一览表	15
4.3 招标文件的更改通知（如有）	45
4.4 投标函	50
4.5 开标一览表	52
4.6 投标货物技术需求偏离表	54
4.7 商务条款偏离表	76
4.8 中标人澄清函（如有请提供）	79
4.9 其他与本合同相关的资料（如有请提供）	80

第一部分 合同书

2025 年 05 月 21 日，隆安县教育局 以 公开招标方式 对 隆安县 2024 年改善普通高中学校办学条件设备设施采购项目（重） 项目进行了采购（项目编号：NNZC2025-G1-230018-NNSL）。经 项目评标委员会 评定，广西品书人图书有限公司 为该项目中标人。现于中标通知书发出之日起 5 日内（根据项目实际情况填写，不能超过 25 日），按照采购文件确定的事项签订本合同。

根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》等相关法律法规之规定，按照平等、自愿、公平和诚实信用的原则，经 隆安县教育局（以下简称：甲方）和 广西品书人图书有限公司（以下简称：乙方）协商一致，约定以下合同条款，以兹共同遵守、全面履行。

1.1 合同组成部分

下列文件为本合同的组成部分，并构成一个整体，需综合解释、相互补充。如果下列文件内容出现不一致的情形，在保证按照采购文件确定的事项的前提下，组成本合同的多个文件的优先适用顺序如下：

- 1.1.1 本合同及其补充合同、变更协议；
- 1.1.2 中标通知书；
- 1.1.3 投标文件及“投标报价”（含澄清或者说明文件）；
- 1.1.4 招标文件（含澄清或者修改文件）；
- 1.1.5 其他相关采购文件。

1.2 标的物

1.2.1 标的物 1 信息

- 1.2.1.1 名称：详见合同附件：开标一览表；
- 1.2.1.2 数量：详见合同附件：开标一览表；
- 1.2.1.3 质量：详见合同附件：投标货物技术需求偏离表。

.....

1.3 价款

本合同总价为：人民币 1729133.00 元（大写：壹佰柒拾贰万玖仟壹佰叁拾叁元人民币，含税）。

分项价格：

序号	分项名称	分项价格(元)
1	一、网络多媒体教室设备	851400
2	二、计算机（教室）	877733
总价：壹佰柒拾贰万玖仟壹佰叁拾叁元整 (不含税金额 1533868.83，税额 195264.17)		1729133.00

1.4 付款方式和发票开具方式

1.4.1 付款方式：本项目无预付款。中标供应商交货安装完毕后，经采购人书面验收合格，并按采购人要求提交项目请款有关资料，在财政部门审批同意用款计划后 30 日内，支付合同款。如因客观原因造成设备无法正常安装，乙方可在已部分供货的前提下向甲方申请支付项目进度款，甲方根据乙方供货进度并结合当时审批部门有关要求酌情办理进度款支付。；

1.4.2 发票开具方式：支付货款前，由甲方根据用款计划审批情况通知乙方开具发票。乙方收到通知后，应及时开具不少于请款金额的发票给甲方，乙方未能开具合法有效的发票的，甲方有权不予付款并无需承担任何延期付款责任。

1.5 标的物交付期限、地点、方式和质保期限

1.5.1 交付期限：按招标文件商务条款；

1.5.2 交付地点：按招标文件商务条款；

1.5.3 交付方式：现场交货；

1.5.4 货物质保期限：按招标文件商务条款。

1.6 违约责任

1.6.1 除不可抗力外，如果乙方没有按照本合同约定的期限、地点和方式交付标的物，甲方可要求乙方支付违约金，违约金按每迟延交付标的物一日的应交付而未交付标的物价格的万分之五计算，最高限额为本合同总价的20%；迟延超过【7】日的，甲方有权在要求乙方支付违约金的同时，书面通知乙方解除本合同，乙方应退回全部已收取的合同价款并按合同总金额的20%向甲方支付违约金；

1.6.2 除不可抗力外，如果甲方没有按照本合同约定的付款方式付款，乙方可要求甲方支

付违约金，违约金按每迟延付款一日的应付而未付款的万分之五计算，最高限额为欠付金额的20%（根据项目实际填写，一般为20%）；迟延付款的违约金计算数额达到前述最高限额之日起，乙方有权在要求甲方支付违约金的同时，书面通知甲方解除本合同；

1.6.3 除不可抗力外，任何一方未能履行本合同约定的其他主要义务，经催告后在合理期限内仍未履行的，或者任何一方有其他违约行为致使不能实现合同目的的，或者任何一方有腐败行为（即：提供或给予或接受或索取任何财物或其他好处或者采取其他不正当手段影响对方当事人）或者欺诈行为（即：以谎报事实或者隐瞒真相的方法来影响对方当事人）的，对方当事人可以书面通知违约方解除本合同，并可要求违约方按合同总金额的20%支付违约金。

1.6.4 乙方在质保期内未按承诺提供售后等服务的，每发生一次向甲方支付违约金2000元（根据项目实际填写）。乙方收到甲方售后服务要求通知后3日内（甲方按照本合同尾部所留联系人及联系电话完成通知或者按照本合同第1.8条完成通知的，均视为乙方已经收到通知），乙方未能提供售后服务的，甲方另行委托他人完成，产生的费用由乙方承担。

1.6.5 任何一方按照前述约定要求违约方支付违约金的同时，仍有权要求违约方继续履行合同、采取补救措施，并有权按照己方实际损失情况要求违约方赔偿损失；任何一方按照前述约定要求解除本合同的同时，仍有权要求违约方支付违约金和按照己方实际损失情况要求违约方赔偿损失；且守约方行使的任何权利救济方式均不视为其放弃了其他法定或者约定的权利救济方式；

1.6.6 除前述约定外，除不可抗力外，任何一方未能履行本合同约定的义务，对方当事人均有权要求继续履行、采取补救措施或者赔偿损失等，且对方当事人行使的任何权利救济方式均不视为其放弃了其他法定或者约定的权利救济方式；

1.6.7 如果出现政府采购监督管理部门在处理投诉事项期间，书面通知甲方暂停采购活动的情形，或者询问或质疑事项可能影响中标结果的，导致甲方中止履行合同的情形，均不视为甲方违约，如废标原因是乙方过错导致，甲方可要求乙方因废标对甲方造成的损失承担赔偿责任。。

1.7 合同争议的解决

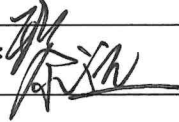
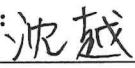
本合同履行过程中发生的任何争议，双方当事人均应通过友好协商的方式和解或者调解解决；不愿和解、调解或者和解、调解不成的，可以选择下列第1.7.2种方式解决：

1.7.1 将争议提交隆安县仲裁委员会依申请仲裁时其现行有效的仲裁规则裁决；

1.7.2 向甲方所在地有管辖权的人民法院起诉。

1.8 合同生效

本合同自双方当事人加盖有效电子公章时生效。

甲方（盖章）：隆安县教育局	乙方：广西品书人图书有限公司（盖章）
统一社会信用代码：11450123007743122T	统一社会信用代码：91450123MA5LA1JDXA
住所：广西南宁市隆安县城厢镇江滨路 22 号	住所：南宁市江南区白沙大道 30 号广西壮族自治区水产引育种中心科普楼第八层 819 号房至 826 号房
法定代表人或授权代表（签字）： 	法定代表人或授权代表（签字）： 
联系人：李老师	联系人：沈越
约定送达地址：广西南宁市隆安县城厢镇江滨路 22 号	约定送达地址：南宁市江南区白沙大道 30 号广西壮族自治区水产引育种中心科普楼第八层 819 号房至 826 号房
邮政编码：532799	邮政编码：530000
电话：0771-6528701	电话：0771-5888231、13197615780
传真：/	传真：/
电子邮箱：/	电子邮箱：/
开户银行：中国农业银行股份有限公司隆安县支行	开户银行：广西北部湾银行股份有限公司南宁市江南支行
开户名称：隆安县教育局	开户名称：广西品书人图书有限公司
开户账号：20038101040008585	开户账号：800114230288882

第二部分 合同一般条款

2.1 定义

本合同中的下列词语应按以下内容进行解释：

2.1.1 “合同”系指采购人和中标人签订的载明双方当事人所达成的协议，并包括所有的附件、附录和构成合同的其他文件。

2.1.2 “合同价”系指根据合同约定，中标人在完全履行合同义务后，采购人应支付给中标人的价格。

2.1.3 “标的物”系指中标人根据合同约定应向采购人交付的一切各种形态和种类的货物、服务和工程，包括但不限于原材料、燃料、设备、机械、仪表、备件、计算机软件、信息化系统、信息化维保、物业服务、产品等，并包括工具、手册等其他相关资料。

2.1.4 “甲方”系指与中标人签署合同的采购人；采购人委托采购机构代表其与乙方签订合同的，采购人的授权委托书作为合同附件。

2.1.5 “乙方”系指根据合同约定交付标的物的中标人；两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购的，联合体各方均应为乙方或者与乙方相同地位的合同当事人，并就合同约定的事项对甲方承担连带责任。

2.1.6 “现场”系指合同约定标的物将要运至或者实施或者安装的地点。

2.2 技术规范

标的物所应遵守的技术规范应与采购文件规定的技术规范和技术规范附件（如果有的话）及其技术规范偏差表（如果被甲方接受的话）相一致；如果采购文件中没有技术规范的相应说明，应以国家有关部门最新颁布的相应标准和规范为准。

2.3 知识产权

2.3.1 乙方应保证甲方在使用该标的物或其任何一部分时不受任何第三方提出的侵犯其著作权、商标权、专利权等知识产权方面的起诉；如果任何第三方提出侵权指控，乙方须与该第三方交涉并承担由此发生的一切责任、费用和赔偿；

2.3.2 具有知识产权的计算机软件等标的物的知识产权归属，详见合同专用条款。

2.4 包装和装运

2.4.1 除合同专用条款另有约定外，乙方交付的全部标的物，均应采用本行业通用的方式进行包装，没有通用方式的，应当采取足以保护标的物的包装方式，且该包装应符合国家有关包装的法律、法规的规定。如有必要，包装应适用于远距离运输、防潮、防震、防锈和防粗暴

装卸，确保标的物安全无损地运抵现场。由于包装不善所引起的标的物锈蚀、损坏和损失等一切风险均由乙方承担。

2.4.2 装运标的物的要求和通知，详见合同专用条款。

2.5 履约检查和问题反馈

2.5.1 甲方有权在其认为必要时，对乙方是否能够按照合同约定交付标的物进行履约检查，以确保乙方所交付的标的物能够依约满足甲方之项目需求，但不得因履约检查妨碍乙方的正常工作，乙方应予积极配合；

2.5.2 合同履行期间，甲方有权将履行过程中出现的问题反馈给乙方，双方当事人应以书面形式约定需要完善和改进的内容。

2.6 结算方式和付款条件

详见合同专用条款。

2.7 技术资料和保密义务

2.7.1 乙方有权依据合同约定和项目需要，向甲方了解有关情况，调阅有关资料等，甲方应予积极配合；

2.7.2 乙方有义务妥善保管和保护由甲方提供的前款信息和资料等；

2.7.3 除非依照法律规定或者对方当事人的书面同意，任何一方均应保证不向任何第三方提供或披露有关合同的或者履行合同过程中知悉的对方当事人任何未公开的信息和资料，包括但不限于技术情报、技术资料、商业秘密和商业信息等，并采取一切合理和必要措施及方式防止任何第三方接触到对方当事人的上述保密信息和资料。

2.8 质量保证

2.8.1 乙方应建立和完善履行合同的内部质量保证体系，并提供相关内部规章制度给甲方，以便甲方进行监督检查；

2.8.2 乙方应保证履行合同的人员数量和素质、软件和硬件设备的配置、场地、环境和设施等满足全面履行合同的要求，并应接受甲方的监督检查。

2.8.3 乙方应确保项目技术人员数量和水平与投标文件一致。未经甲方书面同意，乙方不得擅自更换投标文件中注明的项目经理和技术负责人。否则甲方有权放弃或终止合同，并没收履约保证金。

2.8.4 因乙方原因造成甲方其他系统不能正常运行，酿成重大事故（工作日系统中断一天以上）的，乙方应承担全部法律责任，并赔偿经济损失，赔偿金额为项目总价的30%。

2.9 标的物的风险负担

标的物或者在途标的物或者交付给第一承运人后的标的物毁损、灭失的风险负担详见合同专用条款。

2.10 延迟交货/交付

在合同履行过程中，如果乙方遇到不能按时交付标的物的情况，应及时以书面形式将不能按时交付标的物的理由、预期延误时间通知甲方；甲方收到乙方通知后，认为其理由正当的，可以书面形式酌情同意乙方可以延长交货的具体时间。

2.11 合同变更

2.11.1 双方当事人协商一致，可以签订书面补充合同的形式变更合同，但不得违背采购文件确定的事项。如果系追加与合同标的相同的标的物的，那么需经采购监督管理部门同意，且所有补充合同的采购金额不得超过原合同价的 10%；

2.11.2 合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的，双方当事人应当以书面形式变更合同。有过错的一方应当承担赔偿责任，双方当事人都有过错的，各自承担相应的责任。

2.12 合同转让和分包

合同的权利义务依法不得转让，但经甲方书面同意，乙方可以依法采取分包方式履行合同，即：依法可以将合同项下的部分非主体、非关键性工作分包给他人完成，接受分包的供应商应当具备相应的资格条件，并不得再次分包，且乙方应就分包项目向甲方负责，并与分包供应商就分包项目向甲方承担连带责任。

2.13 不可抗力

2.13.1 如果任何一方遭遇法律规定的不可抗力，致使合同履行受阻时，履行合同的期限应予延长，延长的期限应相当于不可抗力所影响的时间；

2.13.2 受不可抗力影响的一方在不可抗力发生后，应在合同专用条款约定时间内以书面形式通知对方当事人，并在合同专用条款约定时间内，将有关部门出具的证明文件送达对方当事人。

2.13.3 因不可抗力致使不能实现合同目的的，当事人可以解除合同；

2.13.4 因不可抗力致使合同有变更必要的，双方当事人应在合同专用条款约定时间内以书面形式变更合同；

2.14 税费

与合同有关的一切税费，均按照中华人民共和国法律的相关规定执行。

2.15 乙方破产

如果乙方破产导致合同无法履行时，甲方可以书面形式通知乙方终止合同且不给予乙方任

何补偿和赔偿,但合同的终止不损害或不影响甲方已经采取或将要采取的任何要求乙方支付违约金、赔偿损失等的行动或补救措施的权利。

2.16 合同中止、终止

2.16.1 双方当事人不得擅自中止或者终止合同;

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

2.17 检验和验收

2.17.1 标的物交付前,乙方应对标的物的质量、数量等方面进行详细、全面的检验,并向甲方出具证明标的物符合合同约定的文件;标的物交付时,乙方在合同专用条款约定时间内组织验收,并可依法邀请相关方参加,验收应出具验收书。

2.17.2 合同期满或者履行完毕后,甲方有权组织(包括依法邀请国家认可的质量检测机构参加)对乙方履约的验收,即:按照合同约定的技术、货物、安全标准,组织对每一项技术、货物、安全标准的履约情况的验收,并出具验收书。

2.17.3 检验和验收标准、程序等具体内容以及前述验收书的效力详见合同专用条款。

2.18 通知和送达

2.18.1 任何一方因履行合同而以合同第一部分尾部所列明的“约定送达地址”为收件地址的所有通知、文件、材料,均视为已向对方当事人送达;任何一方变更上述送达方式或者地址的,应于5个工作日内书面通知对方当事人,在对方当事人收到有关变更通知之前,变更前的约定送达方式或者地址仍视为有效。

2.18.2 以当面交付方式送达的,交付之时视为送达;以电子邮件方式送达的,发出电子邮件之时视为送达;以传真方式送达的,发出传真之时视为送达;以邮寄方式送达的,邮件挂号寄出或者交邮之日之次日视为送达。

2.19 计量单位

除技术规范中另有规定外,合同的计量单位均使用国家法定计量单位。

2.20 合同使用的文字和适用的法律

2.20.1 合同使用汉语书就、变更和解释;

2.20.2 合同适用中华人民共和国法律。

2.21 履约保证金

本项目不收取履约保证金

2.22 中小企业政策

2.22.1 本合同（☐是 ☒否）为中小企业“政采贷”可融资合同，关于中小企业信用融资事项见采购文件“投标人须知正文”。

2.22.2 本合同（☐是 ☒否）为中小企业预留合同。

2.23 合同份数

本合同壹式陆份，甲方执伍份（其中一份移交代理公司），乙方执壹份。每份均具有同等法律效力

第三部分 合同专用条款

本部分是对前两部分的补充和修改，如果前两部分和本部分的约定不一致，应以本部分的约定为准。本部分的条款号应与前两部分的条款号保持对应；与前两部分无对应关系的内容可另行编制条款号。

2.3.2 具有知识产权的标的物知识产权归属：

甲方。

2.4.1 包装和装运专用条款（如果有）：

无另行约定，按合同一般条款。

2.4.2 装运标的物的要求和通知：

无另行约定，按合同一般条款。

2.6 结算方式和付款条件

本次项目合同总价为大写人民币 贰佰玖拾叁万叁仟玖佰捌拾柒元整 (¥ 2933987.00 元)。

本项目采用以下勾选结算方式进行支付：

☒ 采用一次性支付方式，付款条件为：本项目无预付款。中标供应商交货安装完毕后，经采购人书面验收合格，并按采购人要求提交项目请款有关资料，在财政部门审批同意用款计划后 30 日内，支付合同款。如因客观原因造成设备无法正常安装，乙方可在已部分供货的前提下向甲方申请支付项目进度款，甲方根据乙方供货进度并结合当时审批部门有关要求酌情办理进度款支付。

☐ 采用分期付款方式，付款条件为：

第一期付款：_____

第二期付款：_____

.....

甲方无故逾期支付货款的，按照每逾期一日支付欠付货款额度的万分之五承担违约责任，违约金上限按照《合同书》约定执行。

2.9 标的物的风险负担

标的物或者在途标的物或者交付给第一承运人后的标的物毁损、灭失的风险负担：

乙方

2.13.2 受不可抗力影响的一方在不可抗力发生后，应在 3 日内以书面形式通知对方当事人，并在 7 日内，将有关部门出具的证明文件送达对方当事人。

2.13.4 因不可抗力致使合同有变更必要的，双方当事人应在 5 日内 以书面形式变更合同；

2.17.1 标的物交付前，乙方应对标的物的质量、数量等方面进行详细、全面的检验，并向甲方出具证明标的物符合合同约定的文件；标的物交付时，乙方在 5 日 内（根据项目实际填写）发起验收，并可依法邀请相关方参加，验收应出具验收书。

2.17.3 检验和验收标准、程序等具体内容以及前述验收书的效力：

本项目由采购人自行验收，分两个阶段进行：第一阶段由使用单位组织初步验收，初步检验结果不代表项目最终验收结果；第二阶段由采购人成立验收组进行最终验收。初步验收和最终验收均按照采购需求、招标文件、采购项目合同及国家、行业规定的技术标准及规范开展，项目验收结果以最终验收时验收小组出具的《广西壮族自治区政府采购项目合同验收书》验收小组意见为准。

3.1 其他：无。

项目验收：

1、甲方参照《南宁市政府采购供应商履约验收评价管理办法》（南财采[2019]217 号）规定组织对乙方履约的验收。验收方成员应当在验收书上签字，并承担相应的法律责任。如果发现与合同中要求不符，乙方须承担由此发生的一切损失和费用，并接受相应的处理。

2、严格按照采购合同开展履约验收。甲方成立验收小组，按照采购合同的约定对供应商履约情况进行验收，验收时，按照采购合同的约定对每一项技术、货物、安全标准的履约情况进行确认，出具验收报告并经验收小组全体成员签字。甲方根据验收报告形成验收意见并经甲方与乙方签字盖章生效。验收结果与采购合同约定的资金支付条件挂钩。履约验收的各项资料应当存档备查。

3、验收合格的项目，甲方将根据采购合同的约定及时向供应商支付采购资金。验收不合格的项目，甲方将依法及时处理。采购合同的履行、违约责任和解决争议的方式等适用《中华人民共和国民法典》，并按照《合同书》约定执行。

4、验收产生的费用首次验收费用由甲方承担，如首次验收不合格，后续验收费用由乙方支付。

5、验收内容及资料要求：

根据采购文件确定的技术指标或者货物要求确定验收指标和标准。未进行相应约定的，应当符合国家强制性规定、政策要求、安全标准、行业或企业有关标准等。

5.1 验收内容

序号	验收内容	验收标准
----	------	------

1	交付标的物数量	按招标文件要求和投标文件承诺
2	交付标的物质量文件	按招标文件要求和投标文件承诺
4	交付标的物技术、性能指标	按招标文件要求和投标文件承诺
5	售后服务承诺	按招标文件要求和投标文件承诺
6	其他工作	按招标文件要求和投标文件承诺

5.2 验收资料要求

验收资料要求包括（不限于）以下内容：

- （1）采购文件；
- （2）投标文件；
- （3）采购合同；
- （4）其他需提供的相关材料。

中标单位供货时提供材料清单、培训签到表等培训资料、使用单位验收单、交付使用清单、产品说明书、产品合格证、质量保证书原件、三包凭证等，其中中标单位供货时提供材料清单、培训签到表等培训资料、使用单位验收单、交付使用清单作为组织最终验收的前提条件，产品说明书、产品合格证、质量保证书原件、三包凭证由使用单位存档。

第四部分 合同附件

4.1 中标通知书

南宁市政府采购 成交通知书

广西品书人图书有限公司:

南宁市隆安县政府集中采购中心 受采购人委托,就 隆安县2024年改善普通高中学校办学条件
设备设施采购项目(重)-分标3(项目编号:NNZC2025-G1-230018-NNSL)采用 公开招标 方式
进行采购,经评审,采购人确认,贵公司为本项目的成交供应商。

本项目为非专门面向中小企业采购项目。

你公司未享受中小企业价格评审优惠政策。

你公司政策评审后的价格为 1729133元。(注:符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》
(财库[2020]46号)文规定的,服务和货物类的报价给予20%、工程类给予5%价格扣除;接受联合
体或允许分包的,联合体协议或分包意向协议约定小微企业的合同份额占合同总金额30%以上
的,服务和货物类的报价给予6%、工程类给与2%的价格扣除。)

成交金额: 1729133元

请贵公司接此通知后,按采购文件约定的日期凭本通知书与采购人签订合同,并按采购文件要
求和相应文件的承诺履行合同。具体事项请及时与采购人联系。

特此通知

采购人联系人: 李工

联系电话: 隆安县教育局\李工\18977170551



4.2 招标文件货物需求一览表

序号	设备名称	规格及技术参数需求描述	单位	数量	单价 (元)	合价(元)
一、网络多媒体教室设备						
1	交互智能平板一体机	、整机屏显、音效设计 1、采用 UHD 超高清 LED 防眩光液晶屏，尺寸≥ 86英寸，显示比例 16:9，分辨率$\geq 3840 \times 2160$。 2、采用红外触控技术，支持在内置电脑操作系统中进行 20 点或以上触控，支持在嵌入式系统中进行 10 点或以上触控。 3、整机显示灰度等级≥ 256，支持色彩空间可选，包含标准模式和 sRGB 模式，在 sRGB 模式下可做到高色准$\Delta E \leq 1.5$。 4、图像模式：支持标准、多媒体和节能三种图像模式调节；支持可自定义图像设置，可对对比度、屏幕色温、图像亮度、亮度范围、色彩空间进行调节设置。 ▲5、支持纸质护眼模式，在任意通道任意画面任意软件所在显示内容下可实时调整画面纹理。画面纹理的类型有牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸。同时支持色温调节和透明度调节；纸质护眼模式下，显示画面各像素点灰度不规则，减少背景干扰。（供货时须提供国家认可的带 CMA 标志的第三方检测（检验）机构出具的关于该功能检测（检验）报告复印件，原件备查） ▲6、整机内置 2.2 声道扬声器，支持标准、听力、观影三种音效模式，位于设备上边框，顶置朝前发声，前朝向 10W 高音扬声器 2 个，上朝向 20W 中低音扬声器 2 个，额定总功率$\geq 60W$。（供货时须提供国家认可的带 CMA 标志的第三方检测（检验）机构出具的关于该功能检测（检验）报告复印件，原件备查） 7、整机内置扬声器采用缝隙发声技术，喇叭采用槽式开口设计，不大于 5.8mm；在 100%音量下，可做到 1 米处声压级$\geq 80db$，10 米处声压级$\geq 70dB$。 二、PC 配置要求 ▲1、处理器：4 核 8 线程或以上配置 CPU，主频$\geq 2.4Ghz$。 ▲2、内存：$\geq 16GB$ DDR4 或以上配置。 ▲3、硬盘：$\geq 512GB$ 或以上 SSD 固态硬盘配置。 4、机身采用热浸镀锌金属材质，采用智能风扇低	台	33	2400 0	792000

		噪音散热设计。 5、模块主体尺寸不小于 22cm*17cm*3cm 以预留足够散热空间，确保封闭空间内有效散热。 6、和整机的连接采用万兆级接口，传输速率$\geq$ 10Gbps。 7、具有独立非外扩展的视频输出接口：$\geq$1 路 HDMI ， $\geq$3 路 USB。 8、PC 模块可通过抽拉方式插入整机，可实现无单独接线的插拔。安全性保障：具有标准 PC 防盗锁孔。 9、PC 模块的 USB 接口须为冗余备份接口，在正常使用整机的内置摄像头、内置麦克风功能时，USB 接口不被占用，确保教师有足够的接口外接存储设备及显示设备。 ▲10、正版电脑操作系统，带永久授权。中标人须完成正版激活流程。 三、按键和接口设计 1、前置 USB 接口具备防撞挡板设计，防撞挡板采用转轴式翻转。 ▲2、整机具备至少 6 个前置按键，实现老师开关机、调出中控菜单、音量+/-、护眼、录屏的操作。 （供货时须提供国家认可的带 CMA 标志的第三方检测（检验）机构出具的关于该功能检测（检验）报告复印件，原件备查） 3、智能电子产品一键式设计：三合一电源按键，同一电源物理按键完成完成嵌入式系统和电脑系统的开机、节能熄屏、关机操作；关机状态下按按键开机；开机状态下按按键实现节能熄屏/唤醒，长按按键实现关机。 4、支持锁定屏幕触摸和整机前置按键，可通过遥控器、十指长按屏幕 5 秒、软件菜单（调试菜单）实现该功能，也可通过前置面板的物理按键以组合按键的形式进行锁定/解锁。 ▲5、设备支持自定义前置“设置”按键，可通过自定义设置实现前置面板功能按键一键启用任一全局小工具（批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、倒数日、日历）、快捷开关（节能模式、纸质护眼模式、经典护眼模式、自动亮度模式）。 （供货时须提供国家认可的带 CMA 标志的第三方检测（检验）机构出具的关于该功能检测（检验）报告复印件，原件备查） 6、支持前置 Type-C 接口，通过 Type-C 接口实现音视频输入，外接电脑设备通过双头 TypeC 线连接至整机，即可把外接电脑设备画面投到整机上，同时在整机上操作画面，可实现触摸电脑的操作，				
--	--	--	--	--	--	--

		无需再连接触控 USB 线。 7、外接电脑设备通过双头 TypeC 线连接至整机，可直接调用整机内置的摄像头、麦克风、扬声器，通过外接电脑可拍摄教室画面。 8、前置 Type-C 接口，支持通过外部线缆，实现外接电脑 HDMI 信号的接入显示。 9、外接电脑设备连接整机且触摸信号连通时，外接电脑设备可直接读取整机前置 USB 接口的移动存储设备数据，连接整机前置 USB 接口的翻页笔和无线键鼠可直接使用于外接电脑。 10、整机具备不少于 1 路侧置双通道 USB 接口，双系统 USB 接口支持 Windows 和 Android 双系统读取外接存储设备数据和识别展台信号。 11、外接电脑设备通过 HDMI 线投送画面至整机时，再连接 TypeB USB 线至整机触控输出接口，即可直接调用整机内置的摄像头、麦克风、扬声器，在外接电脑即可拍摄教室画面。 12、支持通道自动跳转功能，如整机处于正常使用状态，HDMI 信号接入时，能自动识别并切换到对应的 HDMI 信号源通道，且断开后能回到上一通道，自动跳转前支持选择确认，待确认后再跳转。饱和度增强、图片边框动态识别、图片剪裁与拉伸等，提升所拍摄课本、试卷内容的展示效果。 四、教学工具设计 ▲1、支持统一互通的用户身份认证服务，账号登录后，打开教学白板软件、学生行为评价软件的教学应用工具时无需再次输入账号密码重复登录。（供货时须提供国家认可的带 CMA 标志的第三方检测（检验）机构出具的关于该功能检测（检验）报告复印件，原件备查） 2、整机全通道侧边栏支持快速将设备屏幕降低为半屏幕状态，点击上半屏幕可快速返回全屏状态。 3、整机全通道侧边栏快捷菜单包含如下小工具：批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、日历。 4、整机具备智能手势识别功能，在任意信号源通道下可识别五指上、下、左、右方向手势、支持将各手势滑动方向自定义设置为无操作、熄屏、批注、桌面、半屏模式。 5、整机全通道侧边栏支持在任意通道、页面使用批注小工具进行批注讲解，可根据手与屏幕的接触面积自动调整板擦工具的大小，可切换书写笔颜色、截屏保存批注内容、快速清屏。 6、整机内置无线网络模块，PC 模块无任何外接或转接天线、网卡可实现 Wi-Fi 无线上网连接和 AP 无线热点发射。				
--	--	---	--	--	--	--

		7、Wi-Fi 和 AP 热点均支持频段 2.4GHz/5GHz，Wi-Fi 制式支持 IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax；支持版本 Wi-Fi6。 ▲8、Wi-Fi 和 AP 热点工作距离≥ 8 米。 ▲9、整机内置非独立的高清摄像头，像素≥ 1200 万，支持输出 4K 分辨率；视场角≥ 135 度且水平视场角≥ 120 度；可用于远程巡课，拍摄范围可以涵盖整机距离摄像头垂直法线左右水平距离各≥ 4 米，左右最边缘深度≥ 2 米范围内，并且可以 AI 识别人像。 10、整机摄像头支持环境色温判断，根据环境调节合适的显示图像效果。 ▲11、整机摄像头支持人脸识别、快速点人数、随机抽人；识别所有学生，显示标记，然后随机抽选，同时显示标记≥ 55 人。 12、整机内置非独立外扩展的 4 阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离$\geq 10\text{m}$。 ▲13、整机支持蓝牙 Bluetooth 5.2 标准，固件版本号 HCI11.20/LMP11.20；蓝牙模块工作距离$\geq 8\text{m}$。 14、整机支持搭配具有 NFC 功能的手机、平板，通过接触整机设备上的 NFC 标签，即可实现手机、平板与大屏的连接并同步手机、平板的画面到设备上，无需其它操作设置，支持≥ 4 台手机、平板同时连接并显示。 五、嵌入式操作系统设计 1、嵌入式系统硬件配置，内存$\geq 2\text{GB}$，存储空间$\geq 8\text{GB}$。 2、无 PC 状态下，嵌入式操作系统下可实现电脑操作系统中常用的教学应用功能，如白板书写、WPS 软件使用、网页浏览。 3、嵌入式操作系统下，互动白板可支持不同背景颜色，同时提供学科专用背景，如：五线谱、信纸、田字格、英文格、篮球和足球场地平面图。 4、在嵌入式操作系统下，能对 TV 多媒体 USB 所读取到的文件进行自动归类，可快速分类查找文档、板书、音视频，检索后可直接在界面中打开。 ▲5、无 PC 状态下，嵌入式系统内置互动白板支持十笔书写及手掌擦除（手掌擦除面积根据手掌与屏幕的接触面大小自动调整），白板书写内容可导出 PDF、IWB、SVG 格式。支持 8 种以上平面图形工具，支持 6 种以上立体图形工具。 6、无 PC 状态下，嵌入式系统内置互动白板支持全局漫游，并能在工具栏中对全局内容进行预览和移动。				
--	--	--	--	--	--	--

		六、教学白板软件 1、备授课一体化，具有备课模式及授课模式，且操作界面根据备课和授课使用场景不同而区别设计，符合用户使用需求。 2、备课模式工具栏会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，例如语文学科会出现田字格工具，数学学科则出现几何工具，无需用户自行选择。 3、支持课件云存储，无需使用 U 盘等存储设备，用户只需联网登录即可在交互式白板软件中获取云课件，并支持课件云分享，可将课件直接分享给其他用户，只需输入其他用户手持终端号即可。 4、支持课件云同步，课件上的所有修改、操作均可实时同步至云端，无需单独保存上传，确保多终端调用同个课件均为最新版本。 5、游戏教学功能：支持创建互动分类式游戏，可自定义不同类别及相对应的对象，实现将不同对象拖拽到对应的类别容器中可自动辨识分类，分类正确或错误均有相应提示。类别和对象的样式、数量均可以自定义设置。系统需提供不少于 20 种游戏模板，直接选择并输入相应内容即可轻松生成互动分类式游戏，提升课堂趣味性。 6、支持软件联网自动静默升级，无需用户手动更新。 7、课件背景：提供不少于 12 种以上背景模板供用户选择，持自定义背景。 8、美术画板：支持美术画板工具，提供铅笔、毛笔、油画笔，可实现模拟调色盘功能，用户可自由选择不同颜色进行混合调色，搭配出任意色彩。 9、快捷抠图：无需借助专业图片处理软件，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。 10、思维导图：提供思维导图、鱼骨图及组织结构图编辑功能，可轻松增删或拖拽编辑内容节点，并支持在节点上插入图片、音频、视频、网页链接、课件页面链接。支持思维导图逐级、逐个节点展开，并可任意缩放，满足不同演示需求。 11、数学公式编辑器：支持复杂数学公式输入，提供不少于 20 个数学符号及和不少于 15 种公式模板，输出的公式内容支持不同颜色标记及二次编辑。 12、3D 星球模型：提供 3D 立体星球模型，包括地球、太阳、火星、水星等太阳系行星，支持 360° 自由旋转、缩放展示；并支持在立体地球模型清			
--	--	---	--	--	--

		晰展现地球表面的六大板块、降水分布、气温分布、气候分布、人口分布、表层洋流、陆地自然带、海平面等压线等内容；且支持三维、二维切换展示，方便地理学科教学。 13、古诗词资源： （1）提供覆盖小学、初中、高中的古诗词资源，包含原文、翻译、背景介绍、作者介绍、朗诵音频等。 （2）支持用户根据年级、朝代、诗人等进行分类查找，也可直接搜索诗词、古文名称或作者名查找。 （3）提供不少于 9 种古诗词专用背景模板，用户可贴合古诗词意境选择合适背景进行教学。 （4）古诗词、古文提供原文及翻译、背景介绍、作者介绍等，同时支持一键跳转打开网页，展示对应的背景或者介绍。 （5）提供原文朗读功能，全部诗词、古文均配备专业朗读配音，且支持用户在备课时对朗读音频进行打点操作，上课时可播放提前选择好的片段。 （6）支持用户备课时对原文进行注释、标重点等操作，方便用户讲解重点字词。 14、立体几何： （1）支持绘制立方体、圆柱体等立体几何图形。 （2）支持任意调节立体几何图形的尺寸，改变长宽高比例。 （3）支持沿任意方向旋转立体几何。 （4）支持为长方体 6 个面分别涂色，并且可通过任意旋转观察涂色与未涂色的表面 15. 数学画板功能： （1）支持在白板中插入在线画板，授课时可以一键打开，方便老师配合课件内容进行讲解。 （2）提供超过 500 个数学画板资源，覆盖小学、初中、高中学段数学学科主要知识点，并按照知识点分类，便于老师查找。 （3）画板资源互动性强，利于老师讲解抽象知识点，如小学阶段的四边形互相转换资源，可支持点击，动态切换四边形形态；中学阶段的平方差公式资源，可支持图形展示平方差公式计算原理，并可改变数值，重复演示。 （4）支持老师创建个人画板，除了点、线、面等基础元素以外，画板还可提供线段中点、椭圆焦点、极坐标方程等数十种数学常用工具，保证老师日常备授课所需。创建完成后，老师可一键将画板插入白板，与课件无缝连接。 16、多学科题库： （1）提供不少于 30 万道试题给老师使用。			
--	--	--	--	--	--

	(2) 涵盖小学、初中、高中，其中中学部分包含语文、数学、英语、物理、化学、生物、政治、历史、地理等多个学科。 (3) 题库总知识点不少于 9000 个，除选择、填空、判断等基本题型外，还包含诗歌阅读、完形填空、阅读理解、辨析题、材料题、实验题、作图题等。 (4) 可批量选择多题并以交互式试题卡的形式插入到白板中。试题卡包含题干、答案和解析，并可一键实时展开、收起答案和解析。 17、课堂小测：提供不少于 40000 道初中数学试题。 (1) 老师可根据所使用教材版本自由选择人教新版、苏科新版、北师大版、北京课改新版等不同版本试题。 (2) 试题按照教学进度分类，精确到每一章每一节，方便老师查找。 (3) 试题按照使用场景分类，分为课堂小测、课时练习、课后基础、课后提高等，方便老师在不同场景下选择。 (4) 题目已根据老师使用需要，组成套题，老师可一键批量选择；同时也支持老师自由组题，形成个性化套题。 18、表格工具： (1) 支持老师插入表格，并提供 5 种以上表格样式供老师选择。 (2) 支持表格自适应，可一键将表格的行、列调整到最合适的大小。 (3) 支持表格遮罩功能，可对表格中任意一格添加遮罩，在授课模式下通过点击可消除遮罩，方便老师设置互动活动。 (4) 在授课模式下，支持表格克隆功能，可克隆出多个相同表格，方便老师请多位同学进行答题互动。 七、学生行为评价软件 1、学生行为评价系统，集成三大功能模块：基础信息管理、课堂表现评价、家校互联互通，功能及操作均统一在同一软件平台同一账号体系实现。 2、支持 PC 客户端、PC 网页端、安卓手持终端端、苹果手持终端端登陆使用，且各个端的数据是互通的，方便用户随时随地对学生进行管理与评价。 3、支持多个用户管理同一个班级，从而满足一个班级有班主任和多个任课用户的实际情况。 4、支持邀请家长入班，使家长可查看到自己的孩				
--	--	--	--	--	--

		子在学校各种表现。 5、用户可通过移动端、PC 端及网页端对学生、小组及班级进行行为评价，通过卡通游戏化的方式对学生进行表扬或提醒。 6、支持查看课堂表现评价统计报表，按饼状图形式展现学生课堂表现情况，支持查看班级或学生个人的评价情况，并可具体查看到每一条评价的原因、对象、分值，便于用户做统计分析。 八、大小屏互动软件 1、如手机、PAD 等移动终端，可通过本软件与交互智能平板实现无线连接，可对连接的设备进行密码的权限管理，支持二维码扫码自连接服务器功能。 2、支持多图对比展示功能，可将多位学生的作业、试卷或实验结果进行拍摄，并上传至智能平板的互动教学软件里进行对比展示，支持点评功能，可给每位同学的作品以不同的奖章。 3、具备本地文件智能管理功能，可对移动终端上的文档、图片或课件自动划分类别，方便使用者快速找到相应文件，可在类别列表中将任一文件一键上传到交互智能平板中并打开，同时也可以移动终端上对已上传至智能平板中的文件进行删除。 4、图片拍摄支持普通、文档及彩图三种模式，采用文档或彩图模式拍摄时，软件可自动执行对应的优化处理，包括亮度对比度优化、色彩饱和度增强、图片边框动态识别、图片剪裁与拉伸等，提升所拍摄课本、试卷内容的展示效果。 九、其它要求： 1、全国 24 小时免费 400/800 等电话保修、二维码扫描保修、区域化驻地技术工程师专线保修。 2、开机 LOGO 定制，开机时显示“隆安县教育局 2024 年配备”。				
2	视频展台	一、展台硬件 1. 壁挂式安装，防盗防破坏。 2. 无锐角无利边设计，有效防止师生碰伤、划伤。 3. 采用三折叠开合式托板，展开后托板尺寸$\geq$A4 面积，收起时小巧不占空间，高效利用挂墙面积。 4. 采用 USB 高速接口，单根 USB 线实现供电、高清数据传输需求。 ▲5. 采用$\geq$1200W 像素自动对焦摄像头，可拍摄 A4 画幅。 6. 支持通过双击屏幕画面任意位置，即时改变对焦位置，可对立体物体的局部进行精确对焦。	个	33	900	29700

		▲7. 展台按键采用电容式触摸按键，可实现一键启动展台画面、画面放大、画面缩小、画面旋转、拍照截图等功能，同时也支持在展台软件上进行同样的操作。 二、展台软件 ▲1、支持对展台实时画面进行放大、缩小、旋转、自适应、冻结画面等操作。 2、支持展台画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台画面联同批注内容进行同步缩放、移动。 3、支持展台画面拍照截图并进行多图预览，可对任一图片进行全屏显示。 4、老师可在一体机或电脑上选择延时拍照功能，支持 5 秒或 10 秒延时模式，预留充足时间以便调整拍摄内容。 5、可选择图像、文本或动态等多种情景模式，适应不同展示内容。 6、支持故障自动检测，在软件无法出现展台拍摄画面时，自动出现检测链接，帮助用户检测“无画面”的原因，并给出引导性解决方案。可判断硬件连接、显卡驱动、摄像头占用、软件版本等问题 7、支持二维码扫码功能：打开扫一扫功能后，将书本上的二维码放入扫描框内即可自动扫描，并进入系统浏览器获取二维码的链接内容，帮助老师快速获取电子教学资源				
3	终端配套监测软件	▲1、厂家提供终端配套监测软件后端管理平台供学校统一管理。 2、Windows、Linux、Android、IOS 等多种操作系统通过网页浏览器登陆操作，提供多种智能身份识别方式：支持通过账号登录、手机扫码登录等方式，方便用户使用。管理平台提供管理员移动管理平台，免安装并支持 Android、IOS 等多种移动操作系统，便于远程管理及告警信息通知。 3、平台支持对全校智慧教室所安装的教学信息化设备进行集中运维管理和策略部署。 4、管理平台可远程对选定的交互智能平板一体机推送动态文字滚动公告，可对公告文字的颜色、粗体以及播放次数、推送时间进行设置。 5、管理平台可远程开启指定交互智能平板一体机倒计时功能并设定倒计时截止日期，便于重大教学安排的提醒提示。 6、管理平台支持批量对交互智能平板一体机进行软件远程部署，配套专用教学软件批量部署支持静默安装。 7、管理平台提供巡课值守模式，自动轮循显示处	套	33	800	26400

		于运行状态的交互智能平板一体机使用界面。 8、管理平台实时显示交互智能平板一体机异常的告警提示，并同步将异常信息推送至管理员移动端工作平台。 9、管理平台根据设备日常运行状况综合生成设备健康值，可查看设备健康值排名并进行正序、反序排列。 10、管理平台为学校提供专属识别代码，互联网环境下的交互智能平板一体机输入专属代码接入管理平台即可在通过管理平台对设备进行远程管理。支持按照年级、班级自定义交互智能平板一体机名称，方便管理员对应管理。 11、交互智能平板一体机支持磁盘级系统还原保护，可根据教学需要自由选择磁盘分区冻结、解冻还原保护。 12、可在交互智能平板一体机查看设备基本信息，如：系统、CPU、内存、硬盘、MCU、TV、触摸框等信息，方便老师管理设备。				
4	推拉黑板	1、结构：推拉板由大框及四块同等大小的书写板组装而成，书写板分内外双层结构，内层为两块固定书写板与液晶一体机正面平齐，外层为两块滑动书写板，滑动板配装刻有黑板品牌 LOGO 标识的挂锁，开闭自如确保液晶一体机的安全管理。（中标人提供图样，经使用人同意后方可实施） 2、基本尺寸：$\geq 4300\text{mm} \times 1300\text{mm}$，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。 3、书写板面：采用 280°C 高温烤漆板面，具体面板颜色根据使用人要求定、亚光，厚度$\geq 0.32\text{mm}$，漆膜硬度 6H，粗糙度 $Ra1.6-3.2\mu\text{m}$，光泽度$\leq 6\%$，没有明显眩光，板面表面附有一层透明保护膜，符合 GB/T 28231-2011《书写板安全卫生要求》（中标人提供图样，经使用人同意后方可实施）。 4、内芯材料：高强度、吸音、聚苯乙烯泡沫板，采用国际适用工艺，书写无吱咋声，改善书写手感。 5、背板：采用优质防锈热镀锌钢板，厚度$\geq 0.25\text{mm}$，流水线一次成型，间隔 80mm 压有 20mm 凹槽加强筋，确保均布承压不低于 635N，凹槽造型美观、增加强度，更加耐用。 6、板面与衬板粘贴：采用环保型双组份聚氨酯胶水 1:1 配置，使用自动化覆板流水线作业，喷胶、压固、切割下料一次成型，确保粘接牢固板面平整。 7、边框：采用工业用高强度铝合金型材，电泳香槟色，模具挤压一次成型，上框规格 $57\text{mm} \times 100\text{mm}$，左右框规格 $29\text{mm} \times 100\text{mm}$，横（立）框采用双层加	套	33	1300	42900

		强结构，厚度$\geq 15\text{mm}$。轨道上置隐藏式平滑轮滑道，结构性解决滑轮受粉尘影响的情况，配有宽度$\geq 30\text{mm}$的粉尘槽，粉尘槽与滑动系统分离，与边框一次模具成形，防止粉尘垂直落地。 ◆8、包角材料：采用抗老化高强度 ABS 工程塑料注塑成型。规格：100mm$\times$29mm$\times$29mm，采用双壁成腔流线型设计，$\geq R25\text{mm}$的圆角，正面带黑板品牌 LOGO 标识，无尖角毛刺，符合 JY0001-2003《教学仪器设备产品一般质量要求》。 9、黑板滑轮：上轨采用减震消音双组吊轮，滑轮使用高精度轴承，下轨采用双组滑块，保证滑动流畅、噪音小、前后定位精确不晃动、滑动板前后晃动小于 0.5mm，经久耐用。数目各 4 组，上下均匀安装，推拉顺畅自如，无卡挤现象和尖锐的摩擦声，稳定性好。 10、除尘装置：外下框两侧各开一个直径 25mm 的圆孔，配置 100*80mm 的抽拉式粉尘盒，粉尘盒可拆卸清洁。 11、限位档：黑板边框内部两侧安装滑动板限位档，防止活动黑板开启时撞击立框。 12、易维护性：一体机上下配同色同质书写板，上下可根据一体机尺寸进行微调，两侧用 H 型边框与固定板配合，可自由拆装。使一体机不用拆整个黑板即可直接拆装维护，减少麻烦，延长使用寿命。 13、安全性：一把锁实现对滑动黑板的锁定，钥匙通用，方便实用。 14、根据所选黑板，提供书写耗材一套： （1）不同颜色的水溶性粉笔各一盒，盒装≥ 20支/盒；专用笔套≥ 2支；清洗装置≥ 1套，专用板擦≥ 1个。 或者 （2）新型成膜墨水笔≥ 3支（红色蓝色黑色各 1 支）；环保墨水≥ 3瓶（红色蓝色黑色各 1 瓶），墨水容量每瓶 100ml；板擦≥ 1个；黑板专用清洁毛巾 ≥ 1条。				
5	音响话筒	一、音箱 ▲1. 采用功放与有源音箱一体化设计，内置麦克风无线接收模块。 2. 双音箱有线连接，机箱采用塑胶材质，保护设备免受环境影响。 3. 输出额定功率：2*15W，喇叭单元尺寸≥ 5寸。 4. 端口：220V 电源接口*1、Line in*1、USB*1。 5. 麦克风和功放音箱之间采用数字 U 段传输技术，有效避免环境中 2.4G 信号干扰，例如蓝牙及 WIFI 设备。	套	33	1300	42900

		6. 配置独立音频数字信号处理芯片，支持啸叫抑制功能。 7. 支持教师扩声和输入音源叠加输出，可对接录播系统实现教师扩声音频的纯净采集，避免环境杂音干扰采集效果。 二、无线麦克风 ▲1. 无线麦克风集音频发射处理器、天线、电池、拾音麦克风于一体，配合一体化有源音箱，无需任何外接辅助设备即可实现本地扩声功能。 2. 采用U段传输，有效避免环境中 2.4G 信号干扰，例如蓝牙及 WIFI 设备。 3. 采用红外对码方式连接，避免连接到其他教室音箱。可在 2s 内快速完成与教学扩声音箱对码，无需繁琐操作。 4. 配合 USB 麦克风接收器连接一体机，具备翻页键功能，可远程操控一体机设备进行课件软件翻页功能。 5. 配合 USB 接收器连接一体机，可通过一体机对老师的声音进行录制。 6. 采用触点磁吸式充电方式，充电 10 分钟，可扩音 80 分钟。 7. 具备磁吸式触点接口，与充电接口复用，保证整机的整洁、平整性，无易损的插入式接口。 8. 无遮挡情况下，有效工作距离≥ 10 米，保证全教室覆盖。				
6	教学讲台	1. 规格：$\geq 1100\text{mm} \times 500\text{mm} \times 900\text{mm}$（长$\times$宽$\times$高）（$\pm 5\text{mm}$）； 2. 基材：多层实木，经防腐、防虫处理，外贴木皮；抗划耐磨防撞，硬度强。 3. 脚底面采用橡胶垫以减少噪声，并到达防潮效果； 4. 桌竖向边角作半径为 30mm 的圆弧处理； 5. 讲桌边板（靠近黑板面除外）高出台面 30mm 作为台面围边。 6. 结构： （1）桌面下部有搁板，隔板厚度不小于 18mm； （2）隔板和桌面之间配有两个抽屉； （3）隔板和桌面在靠近讲台侧边开直径 50mm 圆孔，便于走线；圆孔下方均钉有配线固定夹或固定扣，便于理线。 7. 台面宽度须大于立脚宽度。 ▲8. 中标人根据学校实际环境及用户需求出具设计图纸。	张	33	1000	33000
7	教辅设备	1. 电子教鞭$\times 2$支： ▲（1）采用笔型设计，具有三个遥控按键（上下翻页和功能键），既可用于触摸书写，也可用于	批	33	300	9900

		远程操控。 (2) 采用 2.4G 无线连接技术，无线接收距离最大可达 15 米。 (3) 无线接收器采用微型 nano 设计，并能收纳在笔上。 (4) 使用单节 7 号电池驱动，并带自动休眠节电设计。 ▲(5) 单接收器设计，android、windows 双系统同时响应。只需安装一个接收器，双系统都能响应智能笔的操作指令。 (6) 支持白板课件、PPT、PDF 等多种格式的课件进行远程无线翻页。 ▲(7) 功能按键可通过长按/短按实现两种快捷功能，方便教师操作。 ▲(8) 支持自定义按键功能，可选功能包括：一键启动任意通道批注、一键启动/退出 PPT 播放、一键启动 PPT 批注、一键启动任意通道冻结与放大屏幕内容。 ▲2. 小蜜蜂便携式扩音器×5 个； 3. 双音圈喇叭（66mm/2 欧姆）+双通道功放； ▲4. 3.7V/1500mAh 锂离子电池，micro USB A 充电口； 5. AUX 音频输入，MIC 有线麦输入接口； 6. 有线麦克风头戴式，3.5MM 插头线长约 1 米； 7. 信噪比≥50dB。				
8	周边配套设备及辅助材料及安装要求	1、材料：国产优质 10 米 HDMI 线缆，国产优质铜线电源线：RVV 3*2.5mm，国产优质音频线：100 芯*2 股，10 米 接头 3.5mm，国产优质五孔明装插座等必备配件。国产优质六类非屏蔽网线、20*15PVC 不燃线槽（管）、视频线接头、电源插座等线材设备以及相关的周边设备、音视频线接头及相关配件、材料全部包干并安装、调试、培训直至设备正常使用； 2、安装工艺：安装前要把安装方案的思路、优点、可能存在的问题事先与学校沟通好，形成书面协议，由学校盖章确认后再实施。 3、中标人负责拆除旧班班通设备并搬运至学校指定地点。	项	33	400	13200
二、计算机（教室）						
1	操作终端	▲1、处理器核数≥8，线程数≥12 线程，主频≥1.3GHz，最高睿频≥4.4GHz，三级缓存≥10MB； ▲2、内存:16G DDR4 内存或以上，最大支持 64G 内存容量； ▲3、硬盘:≥512G M.2 SSD 硬盘； 4、显卡：集成显卡；	台	201	4060	816060

		▲5、显示器：≥23.8 英寸，分辨率≥1920*1080, IPS, 支持 TÜV 硬件级低蓝光与无频闪认证，显示器提供阅读模式，显示屏幕 DCI-P3 色域覆盖率≥ 99%; 6、键鼠：同品牌 USB 光电鼠标、键盘; 7、接口：USB2.0 接口≥4 个，USB3.2 接口≥5 个（至少包含 1 个 Type-C 接口），≥集成 1 个 VGA、1 个 HDMI，主板集成 2 个千兆网口; ▲8、操作系统：预装正版操作系统(带永久授权)，正版 WPS 办公软件; 9、电源：220V AC 功率小于等于 350W; 10、开机 LOGO 定制，开机时显示“隆安县 2024 年配备”				
2	配套管理软件	▲1. 操作终端配套管理软件：云桌面管理系统，B/S 架构，提供用户统一登录认证功能，包括：手机号码注册、登录、忘记密码、扫码登录、账号管理功能；教职工管理：支持管理员手动添加教职工，教职工信息包括：教工号，姓名，手机号码，角色，管理范围；支持标准镜像格式 QCOW2，可基于标准格式镜像创建和更新用于 VDI/IDV/TCI 云桌面的镜像,实现多种不同桌面架构下的镜像统一管理；支持查看终端设备信息，支持查看终端设备型号、序列号、磁盘容量、内存容量、CPU 型号、设备 ID 等信息；硬盘保护功能；差异增量拷贝功能等。	套	3	5000	15000
3	教室广播软件	▲1. 基本功能：广播教学，语音教学，语音对讲，学生演示，遥控辅导，分组教学，屏幕录制，屏幕回放，网络影院，文件分发，文件收集，电子教鞭，黑屏肃静，远程命令，远程设置，远程重启，远程关机，远程开机，远程退出，学生属性，阅卷评分，共享白板，程序限制，上网限制，打印设备限制，USB 限制，光驱限制，考试，学生签到，语音广播，系统设置，远程消息，电子举手，文件提交，系统锁定，语音讨论，视频直播，系统日志，查看作业等。 ▲2. 控制终端数不少于 70 台。	套	3	1250	3750
4	交换机	▲1、24 个 10/100/1000Base-T，4 个 100/1000Base-X SFP; 2、转发能力要求整机达全线速转发能力; 3、支持 USB 接口; ▲4、电口和光口都支持端口休眠功能，支持整机休眠，支持 802.3az 能效以太网 EEE，整机功耗≤25W; ▲5、24 端口交换容量≥208Gbps; 包转发率≥42Mpps; 6、支持 DHCP Snooping trust，防止私设 DHCP	台	12	2000	24000

		服务器； 7、支持用户间的二层隔离； 8、支持基于第二层、第三层和第四层的 ACL，支持双向 ACL，支持 VLAN ACL 和 IPv6 ACL； 9、支持 IP/Port/MAC 的绑定功能； 10、支持 QinQ；灵活 QinQ.，支持 1: 1, N: 1 VLAN mapping 支持 VLAN 内端口隔离,支持 Smart link； 11、支持 SNMP V1/V2/V3、Telnet、RMON、SSH V2 支持通过命令行、Web、中文图形化配置软件等方式进行配置和管理。				
5	机柜	1、产品主要规格及性能： 机柜 宽 600*深 960*高 1166MM(含脚轮高度) 容量 22U ； 2、标准:符合 ANSI/EIA RS-310-D、IEC297-2、DIN41491；PART1、DIN41494；PART7、GB/T3047.2- 92 标准;兼容 ETSI 标准； 3、特点:白色透明钢化玻璃前门，玻璃上下两边丝印黑色网纹；前后为圆形通风孔的上下框；主体颜色为国际流行 RAL9004;可同时安装脚轮和支撑脚；结构坚固，最大静载达 1000KG；可关闭的上部、下部多处走线通道，底部大走线孔尺寸可按需调整；可选配安装底座，达到固定机柜、底部过线、底部送冷风、防鼠的要求；可方便拆卸的左右侧门和前后门；齐全的可选配件；防护等级:IP20； 4、主要材料:SPCC 优质冷轧钢板制作；厚度：方孔条 2.0mm, 框架 1.5mm, 其他 1.2mm； 5、表面处理:脱脂、酸洗、磷化、静电喷塑； 6、配备机柜专用 PDU 电源，不得使用家用类插排。 7、机柜配备静音风扇。	个	3	1000	3000
6	双人学生桌	1、材质：台面选用 22mm 厚，其它 16mm 优质橡胶木材质，经干燥、防虫、防腐处理，木材含水率符合国家标准，不翘曲、变形、无节疤，无虫眼。橡胶木符合 GB/T 3324-2017、GB 18584-2001、GB/T 35607-2017、GB/T 29894-2013 要求，含水率≤ 9.4%；甲醛释放量 0.08mg/L；苯、甲苯、二甲苯、总挥发性有机物 (TVOC) 应未检出；家具涂层可迁移元素-铅、镉、铬、汞、锑、钡、硒、砷应未检出；可接触的实木部件中五氯苯酚≤0.1mg/kg；树种鉴定，样品所用木材的宏观特征及微观构造与大戟科橡胶树属木材的特征相符 2、桌子整体结构采用连接板固定，为方便布线，桌子后方预留有走线槽，要求桌子设计大方体； 3、配件：采用优质五金配件。 4、桌面高请在订货前与项目学校确认。	张	33	500	16500
7	学生凳	1. 采用优质橡胶木材质，经干燥、防虫、防腐处	张	66	45	2970

		理, 木材含水率符合国家标准, 不翘曲、变形、无节疤, 无虫眼。橡胶木符合 GB/T 3324-2017、GB 18584-2001、GB/T 35607-2017、GB/T 29894-2013 要求, 含水率 $\leq 9.4\%$; 甲醛释放量 0.08mg/L ; 苯、甲苯、二甲苯、总挥发性有机物 (TVOC) 应未检出; 家具涂层可迁移元素-铅、镉、铬、汞、锑、钡、硒、砷应未检出; 可接触的实木部件中五氯苯酚 $\leq 0.1\text{mg/kg}$; 树种鉴定, 样品所用木材的宏观特征及微观构造与大戟科橡胶树属木材的特征相符。 2. 座面高请在订货前与项目学校确认。				
8	教师讲台和椅子	一、教师坐式讲台一张: 1. 规格: 定制。 2. 支持 24 寸液晶显示器、主机放置和安装。 3. 用优质冷轧钢板或经防腐防虫处理的多层实木材质, 抗划耐磨防撞, 硬度强, 边角平滑圆弧过渡。 4. 讲台内带有固定线孔位, 可对柜内所有设备线进行固定。 二、小班椅一张: 1. 面料: 采用优质阻燃网布面料, 外观色泽均匀, 自然, 手感柔软; 2. 底盘: 采用优质底盘, 优质冷轧钢板; 3. 气动: 采用优质原装气压棒、带前后倾仰功能; 4. 五星脚及扶手采用优质硬塑。	套	3	1380	4140
9	交互智能平板一体机	一、整机屏显、音效设计 ▲1、采用 UHD 超高清 LED 防眩光液晶屏, 尺寸 ≥ 86 英寸, 显示比例 16:9, 分辨率 $\geq 3840 \times 2160$ 。 2、采用红外触控技术, 支持在内置电脑操作系统中进行 20 点或以上触控, 支持在嵌入式系统中进行 10 点或以上触控。 ▲3、整机显示灰度等级 ≥ 256 , 支持色彩空间可选, 包含标准模式和 sRGB 模式, 在 sRGB 模式下可做到高色准 $\Delta E \leq 1.5$ 。 4、图像模式: 支持标准、多媒体和节能三种图像模式调节; 支持可自定义图像设置, 可对对比度、屏幕色温、图像亮度、亮度范围、色彩空间进行调节设置。 ▲5、支持纸质护眼模式, 在任意通道任意画面任意软件所在显示内容下可实时调整画面纹理。画面纹理的类型有牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸。同时支持色温调节和透明度调节; 纸质护眼模式下, 显示画面各像素点灰度不规则, 减少背景干扰。 6、整机内置 2.2 声道扬声器, 支持标准、听力、观影三种音效模式, 位于设备上边框, 顶置朝前	台	2	24000	48000

		发声，前朝向 10W 高音扬声器 2 个，上朝向 20W 中低音扬声器 2 个，额定总功率$\geq 60W$。 7、整机内置扬声器采用缝隙发声技术，喇叭采用槽式开口设计，不大于 5.8mm；在 100%音量下，可做到 1 米处声压级$\geq 80db$，10 米处声压级$\geq 70dB$。 二、PC 配置要求 ▲1、处理器：4 核 8 线程或以上配置 CPU，主频$\geq 2.4Ghz$。 ▲2、内存：$\geq 16GB$ DDR4 或以上配置。 ▲3、硬盘：$\geq 512GB$ 或以上 SSD 固态硬盘配置。 4、机身采用热浸镀锌金属材质，采用智能风扇低噪音散热设计。 5、模块主体尺寸不小于 22cm*17cm*3cm 以预留足够散热空间，确保封闭空间内有效散热。 6、和整机的连接采用万兆级接口，传输速率$\geq 10Gbps$。 7、具有独立非外扩展的视频输出接口：≥ 1 路 HDMI，≥ 3 路 USB。 8、PC 模块可通过抽拉方式插入整机，可实现无单独接线的插拔。安全性保障：具有标准 PC 防盗锁孔。 9、PC 模块的 USB 接口须为冗余备份接口，在正常使用整机的内置摄像头、内置麦克风功能时，USB 接口不被占用，确保教师有足够的接口外接存储设备及显示设备。 ▲10、正版电脑操作系统，带永久授权。中标人须完成正版激活流程。 三、按键和接口设计 ▲1、前置 USB 接口具备防撞挡板设计，防撞挡板采用转轴式翻转。 2、整机具备至少 6 个前置按键，实现老师开关机、调出中控菜单、音量+/-、护眼、录屏的操作。 3、智能电子产品一键式设计：三合一电源按键，同一电源物理按键完成完成嵌入式系统和电脑系统的开机、节能熄屏、关机操作；关机状态下按按键开机；开机状态下按按键实现节能熄屏/唤醒，长按按键实现关机。 4、支持锁定屏幕触摸和整机前置按键，可通过遥控器、十指长按屏幕 5 秒、软件菜单（调试菜单）实现该功能，也可通过前置面板的物理按键以组合按键的形式进行锁定/解锁。 ▲5、设备支持自定义前置“设置”按键，可通过自定义设置实现前置面板功能按键一键启用任一全局小工具（批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、倒数日、日历）、快捷开关（节能模式、纸			
--	--	--	--	--	--

		质护眼模式、经典护眼模式、自动亮度模式）。 ▲6、支持前置 Type-C 接口，通过 Type-C 接口实现音视频输入，外接电脑设备通过双头 TypeC 线连接至整机，即可把外接电脑设备画面投到整机上，同时在整机上操作画面，可实现触摸电脑的操作，无需再连接触控 USB 线。 ▲7、外接电脑设备通过双头 TypeC 线连接至整机，可直接调用整机内置的摄像头、麦克风、扬声器，通过外接电脑可拍摄教室画面。 8、前置 Type-C 接口，支持通过外部线缆，实现外接电脑 HDMI 信号的接入显示。 9、外接电脑设备连接整机且触摸信号连通时，外接电脑设备可直接读取整机前置 USB 接口的移动存储设备数据，连接整机前置 USB 接口的翻页笔和无线键鼠可直接使用于外接电脑。 10、整机具备不少于 1 路侧置双通道 USB 接口，双系统 USB 接口支持 Windows 和 Android 双系统读取外接存储设备数据和识别展台信号。 11、外接电脑设备通过 HDMI 线投送画面至整机时，再连接 TypeB USB 线至整机触控输出接口，即可直接调用整机内置的摄像头、麦克风、扬声器，在外接电脑即可拍摄教室画面。 12、支持通道自动跳转功能，如整机处于正常使用状态，HDMI 信号接入时，能自动识别并切换到对应的 HDMI 信号源通道，且断开后能回到上一通道，自动跳转前支持选择确认，待确认后再跳转。饱和度增强、图片边框动态识别、图片剪裁与拉伸等，提升所拍摄课本、试卷内容的展示效果。 四、教学工具设计 ▲1、支持统一互通的用户身份认证服务，账号登录后，打开教学白板软件、学生行为评价软件的教学应用工具时无需再次输入账号密码重复登录。 2、整机全通道侧边栏支持快速将设备屏幕降低为半屏幕状态，点击上半屏幕可快速返回全屏状态。 3、整机全通道侧边栏快捷菜单包含如下小工具：批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、日历。 4、整机具备智能手势识别功能，在任意信号源通道下可识别五指上、下、左、右方向手势、支持将各手势滑动方向自定义设置为无操作、熄屏、批注、桌面、半屏模式。 ▲5、整机全通道侧边栏支持在任意通道、页面使用批注小工具进行批注讲解，可根据手与屏幕的接触面积自动调整板擦工具的大小，可切换书写笔颜色、截屏保存批注内容、快速清屏。 6、整机内置无线网络模块，PC 模块无任何外接或			
--	--	---	--	--	--

		转接天线、网卡可实现 Wi-Fi 无线上网连接和 AP 无线热点发射。 ▲7、Wi-Fi 和 AP 热点均支持频段 2.4GHz/5GHz，Wi-Fi 制式支持 IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax；支持版本 Wi-Fi6。 8、Wi-Fi 和 AP 热点工作距离≥ 8 米。 ▲9、整机内置非独立的高清摄像头，像素≥ 1200 万，支持输出 4K 分辨率；视场角≥ 135 度且水平视场角≥ 120 度；可用于远程巡课，拍摄范围可以涵盖整机距离摄像头垂直法线左右水平距离各≥ 4 米，左右最边缘深度≥ 2 米范围内，并且可以 AI 识别人像。 10、整机摄像头支持环境色温判断，根据环境调节合适的显示图像效果。 ▲11、整机摄像头支持人脸识别、快速点人数、随机抽人；识别所有学生，显示标记，然后随机抽选，同时显示标记≥ 55 人。 ▲12、整机内置非独立外扩展的 4 阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离$\geq 10\text{m}$。 13、整机支持蓝牙 Bluetooth 5.2 标准，固件版本号 HCI11.20/LMP11.20；蓝牙模块工作距离$\geq 8\text{m}$。 14、整机支持搭配具有 NFC 功能的手机、平板，通过接触整机设备上的 NFC 标签，即可实现手机、平板与大屏的连接并同步手机、平板的画面到设备上，无需其它操作设置，支持≥ 4 台手机、平板同时连接并显示。 五、嵌入式操作系统设计 ▲1、嵌入式系统硬件配置，内存$\geq 2\text{GB}$，存储空间$\geq 8\text{GB}$。 2、无 PC 状态下，嵌入式操作系统下可实现电脑操作系统中常用的教学应用功能，如白板书写、WPS 软件使用、网页浏览。 3、嵌入式操作系统下，互动白板可支持不同背景颜色，同时提供学科专用背景，如：五线谱、信纸、田字格、英文格、篮球和足球场地平面图。 ▲4、在嵌入式操作系统下，能对 TV 多媒体 USB 所读取到的文件进行自动归类，可快速分类查找文档、板书、音视频，检索后可直接在界面中打开。 5、无 PC 状态下，嵌入式系统内置互动白板支持十笔书写及手掌擦除（手掌擦除面积根据手掌与屏幕的接触面大小自动调整），白板书写内容可导出 PDF、IWB、SVG 格式。支持 8 种以上平面图形工具，支持 6 种以上立体图形工具。			
--	--	---	--	--	--

		6、无 PC 状态下，嵌入式系统内置互动白板支持全局漫游，并能在工具栏中对全局内容进行预览和移动。 六、教学白板软件 1. 备授课一体化，具有备课模式及授课模式，且操作界面根据备课和授课使用场景不同而区别设计，符合用户使用需求。 ▲2. 备课模式工具栏会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，例如语文学科会出现田字格工具，数学学科则出现几何工具，无需用户自行选择。 3. 支持课件云存储，无需使用 U 盘等存储设备，用户只需联网登录即可在交互式白板软件中获取云课件，并支持课件云分享，可将课件直接分享给其他用户，只需输入其他用户手持终端号即可。 4. 支持课件云同步，课件上的所有修改、操作均可实时同步至云端，无需单独保存上传，确保多终端调用同个课件均为最新版本。 5. 游戏教学功能：支持创建互动分类式游戏，可自定义不同类别及相对应的对象，实现将不同对象拖拽到对应的类别容器中可自动辨识分类，分类正确或错误均有相应提示。类别和对象的样式、数量均可以自定义设置。系统需提供不少于 20 种游戏模板，直接选择并输入相应内容即可轻松生成互动分类式游戏，提升课堂趣味性。 6. 支持软件联网自动静默升级，无需用户手动更新。 7. 课件背景：提供不少于 12 种以上背景模板供用户选择，持自定义背景。 8. 美术画板：支持美术画板工具，提供铅笔、毛笔、油画笔，可实现模拟调色盘功能，用户可自由选择不同颜色进行混合调色，搭配出任意色彩。 9. 快捷抠图：无需借助专业图片处理软件，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。 10. 思维导图：提供思维导图、鱼骨图及组织结构图编辑功能，可轻松增删或拖拽编辑内容节点，并支持在节点上插入图片、音频、视频、网页链接、课件页面链接。支持思维导图逐级、逐个节点展开，并可任意缩放，满足不同演示需求。 11. 数学公式编辑器：支持复杂数学公式输入，提供不少于 20 个数学符号及和不少于 15 种公式模板，输出的公式内容支持不同颜色标记及二次编辑。 12. 3D 星球模型：提供 3D 立体星球模型，包括地			
--	--	---	--	--	--

		球、太阳、火星、水星等太阳系行星，支持 360° 自由旋转、缩放展示；并支持在立体地球模型清晰展现地球表面的六大板块、降水分布、气温分布、气候分布、人口分布、表层洋流、陆地自然带、海平面等压线等内容；且支持三维、二维切换展示，方便地理学科教学。 ▲13. 古诗词资源： （1）提供覆盖小学、初中、高中的古诗词资源，包含原文、翻译、背景介绍、作者介绍、朗诵音频等。 （2）支持用户根据年级、朝代、诗人等进行分类查找，也可直接搜索诗词、古文名称或作者名查找。 （3）提供不少于 9 种古诗词专用背景模板，用户可贴合古诗词意境选择合适背景进行教学。 （4）古诗词、古文提供原文及翻译、背景介绍、作者介绍等，同时支持一键跳转打开网页，展示对应的背景或者介绍。 （5）提供原文朗读功能，全部诗词、古文均配备专业朗读配音，且支持用户在备课时对朗读音频进行打点操作，上课时可播放提前选择好的片段。 （6）支持用户备课时对原文进行注释、标重点等操作，方便用户讲解重点字词。 ▲14. 立体几何： （1）支持绘制立方体、圆柱体等立体几何图形。 （2）支持任意调节立体几何图形的尺寸，改变长宽高比例。 （3）支持沿任意方向旋转立体几何。 （4）支持为长方体 6 个面分别涂色，并且可通过任意旋转观察涂色与未涂色的表面 15. 数学画板功能： （1）支持在白板中插入在线画板，授课时可以一键打开，方便老师配合课件内容进行讲解。 （2）提供超过 500 个数学画板资源，覆盖小学、初中、高中学段数学学科主要知识点，并按照知识点分类，便于老师查找。 （3）画板资源互动性强，利于老师讲解抽象知识点，如小学阶段的四边形互相转换资源，可支持点击，动态切换四边形形态；中学阶段的平方差公式资源，可支持图形展示平方差公式计算原理，并可改变数值，重复演示。 （4）支持老师创建个人画板，除了点、线、面等基础元素以外，画板还可提供线段中点、椭圆焦点、极坐标方程等数十种数学常用工具，保证老师日常备授课所需。创建完成后，老师可一键将画板插入白板，与课件无缝连接。			
--	--	---	--	--	--

		▲16. 多学科题库： (1) 提供不少于 30 万道试题给老师使用。 (2) 涵盖小学、初中、高中，其中中学部分包含语文、数学、英语、物理、化学、生物、政治、历史、地理等多个学科。 (3) 题库总知识点不少于 9000 个，除选择、填空、判断等基本题型外，还包含诗歌阅读、完形填空、阅读理解、辨析题、材料题、实验题、作图题等。 (4) 可批量选择多题并以交互式试题卡的形式插入到白板中。试题卡包含题干、答案和解析，并可一键实时展开、收起答案和解析。 17. 课堂小测：提供不少于 40000 道初中数学试题。 (1) 老师可根据所使用教材版本自由选择人教新版、苏科新版、北师大版、北京课改新版等不同版本试题。 (2) 试题按照教学进度分类，精确到每一章每一节，方便老师查找。 (3) 试题按照使用场景分类，分为课堂小测、课时练习、课后基础、课后提高等，方便老师在不同场景下选择。 (4) 题目已根据老师使用需要，组成套题，老师可一键批量选择；同时也支持老师自由组题，形成个性化套题。 18. 表格工具： (1) 支持老师插入表格，并提供 5 种以上表格样式供老师选择。 (2) 支持表格自适应，可一键将表格的行、列调整到最合适的大小。 (3) 支持表格遮罩功能，可对表格中任意一格添加遮罩，在授课模式下通过点击可消除遮罩，方便老师设置互动活动。 (4) 在授课模式下，支持表格克隆功能，可克隆出多个相同表格，方便老师请多位同学进行答题互动。 七、学生行为评价软件 1. 学生行为评价系统，集成三大功能模块：基础信息管理、课堂表现评价、家校互联互通，功能及操作均统一在同一软件平台同一账号体系实现。 2. 支持 PC 客户端、PC 网页端、安卓手持终端端、苹果手持终端端登陆使用，且各个端的数据是互通的，方便用户随时随地对学生进行管理与评价。 3. 支持多个用户管理同一个班级，从而满足一个班级有班主任和多个任课用户的实际情况。 4. 支持邀请家长入班，使家长可查看到自己的孩			
--	--	--	--	--	--

		子在学校各种表现。 5. 用户可通过移动端、PC 端及网页端对学生、小组及班级进行行为评价，通过卡通游戏化的方式对学生进行表扬或提醒。 6. 支持查看课堂表现评价统计报表，按饼状图形式展现学生课堂表现情况，支持查看班级或学生个人的评价情况，并可具体查看到每一条评价的原因、对象、分值，便于用户做统计分析。 八、大小屏互动软件 1. 如手机、PAD 等移动终端，可通过本软件与交互智能平板实现无线连接，可对连接的设备进行密码的权限管理，支持二维码扫码自连接服务器功能。 2. 支持多图对比展示功能，可将多位学生的作业、试卷或实验结果进行拍摄，并上传至智能平板的互动教学软件里进行对比展示，支持点评功能，可给每位同学的作品以不同的奖章。 3. 具备本地文件智能管理功能，可对移动终端上的文档、图片或课件自动划分类别，方便使用者快速找到相应文件，可在类别列表中将任一文件一键上传到交互智能平板中并打开，同时也可以移动终端上对已上传至智能平板中的文件进行删除。 4. 图片拍摄支持普通、文档及彩图三种模式，采用文档或彩图模式拍摄时，软件可自动执行对应的优化处理，包括亮度对比度优化、色彩饱和度增强、图片边框动态识别、图片剪裁与拉伸等，提升所拍摄课本、试卷内容的展示效果。 九、其它要求： 1. 全国 24 小时免费 400/800 等电话保修、二维码扫描保修、区域化驻地技术工程师专线保修。 ▲2. 针对投标产品，供货时中标人提供有资质的检测机构出具的有效检测报告并加盖投标人公章。 3. 开机 LOGO 定制，开机时显示“隆安县教育局 2024 年配备”。				
10	终端配套监测软件	▲1、厂家提供终端配套监测软件后端管理平台供学校统一管理。 2、Windows、Linux、Android、IOS 等多种操作系统通过网页浏览器登陆操作，提供多种智能身份识别方式：支持通过账号登录、手机扫码登录等方式，方便用户使用。管理平台提供管理员移动管理平台，免安装并支持 Android、IOS 等多种移动操作系统，便于远程管理及告警信息通知。 3、平台支持对全校智慧教室所安装的教学信息化设备进行集中运维管理和策略部署。	套	2	800	1600

		4、管理平台可远程对选定的交互智能平板一体机推送动态文字滚动公告，可对公告文字的颜色、粗体以及播放次数、推送时间进行设置。 5、管理平台可远程开启指定交互智能平板一体机倒计时功能并设定倒计时截止日期，便于重大教学安排的提醒提示。 6、管理平台支持批量对交互智能平板一体机进行软件远程部署，配套专用教学软件批量部署支持静默安装。 7、管理平台提供巡课值守模式，自动轮循显示处于运行状态的交互智能平板一体机使用界面。 8、管理平台实时显示交互智能平板一体机异常的告警提示，并同步将异常信息推送至管理员移动端工作平台。 9、管理平台根据设备日常运行状况综合生成设备健康值，可查看设备健康值排名并进行正序、反序排列。 10、管理平台为学校提供专属识别代码，互联网环境下的交互智能平板一体机输入专属代码接入管理平台即可在通过管理平台对设备进行远程管理。支持按照年级、班级自定义交互智能平板一体机名称，方便管理员对应管理。 11、交互智能平板一体机支持磁盘级系统还原保护，可根据教学需要自由选择磁盘分区冻结、解冻还原保护。 12、可在交互智能平板一体机查看设备基本信息，如：系统、CPU、内存、硬盘、MCU、TV、触摸框等信息，方便老师管理设备。				
11	推拉黑板	1、结构：推拉板由大框及四块同等大小的书写板组装而成，书写板分内外双层结构，内层为两块固定书写板与液晶一体机正面平齐，外层为两块滑动书写板，滑动板配装刻有黑板品牌 LOGO 标识的挂锁，开闭自如确保液晶一体机的安全管理。（中标人提供图样，经使用人同意后方可实施） 2、基本尺寸：$\geq 4300\text{mm} \times 1300\text{mm}$，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。 3、书写板面：采用 280°C 高温烤漆板面，具体面板颜色根据使用人要求定、亚光，厚度$\geq 0.32\text{mm}$，漆膜硬度 6H，粗糙度 $Ra1.6-3.2\mu\text{m}$，光泽度$\leq 6\%$，没有明显眩光，板面表面附有一层透明保护膜，符合 GB/T 28231-2011《书写板安全卫生要求》（中标人提供图样，经使用人同意后方可实施）。 4、内芯材料：高强度、吸音、聚苯乙烯泡沫板，采用国际适用工艺，书写无吱咔声，改善书写手感。 5、背板：采用优质防锈热镀锌钢板，厚度$\geq$	套	2	1300	2600

		0. 25mm，流水线一次成型，间隔 80mm 压有 20mm 凹槽加强筋，确保均布承压不低于 635N，凹槽造型美观、增加强度，更加耐用。 6、板面与衬板粘贴：采用环保型双组份聚氨酯胶水 1:1 配置，使用自动化覆板流水线作业，喷胶、压固、切割下料一次成型，确保粘接牢固板面平整。 7、边框：采用工业用高强度铝合金型材，电泳香槟色，模具挤压一次成型，上框规格 57mm×100mm，左右框规格 29mm×100mm，横（立）框采用双层加强结构，厚度≥15mm。轨道上置隐藏式平滑轮滑道，结构性解决滑轮受粉尘影响的情况，配有宽度≥30mm 的粉尘槽，粉尘槽与滑动系统分离，与边框一次模具成形，防止粉尘垂直落地。 ◆8、包角材料：采用抗老化高强度 ABS 工程塑料注塑成型。规格：100mm×29mm×29mm，采用双壁成腔流线型设计，≥R25mm 的圆角，正面带黑板品牌 LOGO 标识，无尖角毛刺，符合 JY0001-2003《教学仪器设备产品一般质量要求》。 9、黑板滑轮：上轨采用减震消音双组吊轮，滑轮使用高精度轴承，下轨采用双组滑块，保证滑动流畅、噪音小、前后定位精确不晃动、滑动板前后晃动小于 0.5mm，经久耐用。数目各 4 组，上下均匀安装，推拉顺畅自如，无卡挤现象和尖锐的摩擦声，稳定性好。 10、除尘装置：外下框两侧各开一个直径 25mm 的圆孔，配置 100*80mm 的抽拉式粉尘盒，粉尘盒可拆卸清洁。 11、限位档：黑板边框内部两侧安装滑动板限位档，防止活动黑板开启时撞击立框。 12、易维护性：一体机上下配同色同质书写板，上下可根据一体机尺寸进行微调，两侧用 H 型边框与固定板配合，可自由拆装。使一体机不用拆整个黑板即可直接拆装维护，减少麻烦，延长使用寿命。 13、安全性：一把锁实现对滑动黑板的锁定，钥匙通用，方便实用。 14、根据所选黑板，提供书写耗材一套： （1）不同颜色的水溶性粉笔各一盒，盒装≥20 支/盒；专用笔套≥2 支；清洗装置≥1 套，专用板擦≥1 个。 或者 （2）新型成膜墨水笔≥3 支（红色蓝色黑色各 1 支）；环保墨水≥3 瓶（红色蓝色黑色各 1 瓶），墨水容量每瓶 100ml；板擦≥1 个；黑板专用清洁毛巾 ≥1 条。				
--	--	---	--	--	--	--

12	音响话筒	一、音箱 ▲1. 采用功放与有源音箱一体化设计，内置麦克风无线接收模块。 2. 双音箱有线连接，机箱采用塑胶材质，保护设备免受环境影响。 3. 输出额定功率：2*15W，喇叭单元尺寸≥5 寸。 4. 端口：220V 电源接口*1、Line in*1、USB*1。 5. 麦克风和功放音箱之间采用数字U段传输技术，有效避免环境中 2.4G 信号干扰，例如蓝牙及 WIFI 设备。 6. 配置独立音频数字信号处理芯片，支持啸叫抑制功能。 7. 支持教师扩声和输入音源叠加输出，可对接录播系统实现教师扩声音频的纯净采集，避免环境杂音干扰采集效果。 二、无线麦克风 ▲1. 无线麦克风集音频发射处理器、天线、电池、拾音麦克风于一体，配合一体化有源音箱，无需任何外接辅助设备即可实现本地扩声功能。 2. 采用 U 段传输，有效避免环境中 2.4G 信号干扰，例如蓝牙及 WIFI 设备。 3. 采用红外对码方式连接，避免连接到其他教室音箱。可在 2s 内快速完成与教学扩声音箱对码，无需繁琐操作。 4. 配合 USB 麦克风接收器连接一体机，具备翻页键功能，可远程操控一体机设备进行课件软件翻页功能。 5. 配合 USB 接收器连接一体机，可通过一体机对老师的声音进行录制。 6. 采用触点磁吸式充电方式，充电 10 分钟，可扩音 80 分钟。 7. 具备磁吸式触点接口，与充电接口复用，保证整机的整洁、平整性，无易损的插入式接口。 8. 无遮挡情况下，有效工作距离≥10 米，保证全教室覆盖。	套	2	1300	2600
13	教辅设备	1. 电子教鞭×2 支： ▲（1）采用笔型设计，具有三个遥控按键（上下翻页和功能键），既可用于触摸书写，也可用于远程操控。 （2）采用 2.4G 无线连接技术，无线接收距离最大可达 15 米。 （3）无线接收器采用微型 nano 设计，并能收纳在笔上。 （4）使用单节 7 号电池驱动，并带自动休眠节电设计。 ▲（5）单接收器设计，android、windows 双系统	批	2	300	600

		同时响应。只需安装一个接收器，双系统都能响应智能笔的操作指令。 （6）支持白板课件、PPT、PDF 等多种格式的课件进行远程无线翻页。 ▲（7）功能按键可通过长按/短按实现两种快捷功能，方便教师操作。 ▲（8）支持自定义按键功能，可选功能包括：一键启动任意通道批注、一键启动/退出 PPT 播放、一键启动 PPT 批注、一键启动任意通道冻结与放大屏幕内容。 ▲2. 小蜜蜂便携式扩音器×5 个； 3. 双音圈喇叭（66mm/2 欧姆）+双通道功放； ▲4. 3.7V/1500mAH 锂离子电池，micro USB A 充电口； 5. AUX 音频输入，MIC 有线麦输入接口； 6. 有线麦克风头戴式，3.5MM 插头线长约 1 米； 7. 信噪比≥50dB。				
14	项目集成	▲包含拆旧、布线、供电及项目集成、使用培训 1. 所有货物到学校的运输以及到用户指定教室的搬运； 2. 系统集成所需辅材辅料由中标商提供并要求符合国标标准。采用达到国标要求的空气开关、漏电保护开关、超六类网线、水晶头、电源插座、电源线（主干 6 平方铜芯；2.5 平方铜芯）、PVC 线槽、抗踩踏线槽、钉子、胶布等全部包干并安装、调试、培训直至设备正常使用； 3. 按所在学校授课方式进行课桌摆放及布线。 4. 如有开槽施工，开槽、回填等方案由使用方签字确认后实施。 4. 按学校要求到达每所学校对管理员及使用老师进行管理及使用培训。 5. 质保期不少于 5 年。	项	3	19720	59160

商务条款
▲一、合同签订期：自中标通知书发出之日起 5 日内。
▲二、交货时间：自签订合同之日起 30 日内完成供货、安装、调试、培训及验收。
三、提交货物地点：采购人指定地点。
四、交货方式：现场交货。
▲五、付款方式：本项目无预付款。中标供应商交货安装完毕后，经采购人书面验收合格，并按采购人要求提交项目请款有关资料，在财政部门审批同意用款计划后 30 日内，支付合同款。如因客观原因造成设备无法正常安装，乙方可在已部分供货的前提下向甲方申请支付项目进度款，甲方根据乙方供货进度并结合当时审批部门有关要求酌情办理进度款支付。
六、验收标准、规范： 1.符合合同要求及国家相关标准。 2.参数配置符合或优于合同要求。 3.中标人提供所招标采购的货物、配套设备、所属装置等有关技术资料作为验收的参考依据。 4.本项目由采购人、设备使用单位联合开展全程监理和验收工作。如验收结果不合格的，须按采购人要求及时整改，因此过程耽误交货时间导致采购人造成损失的，中标人承担由此所造成全部损失。 5.验收所产生的费用由中标人承担。 6.在约定的期限内完成本项目开发过程中采购人最终确认的需求，认为可以验收的，中标人以书面方式通知采购人。交付验收前，中标人须对所交付的项目进行功能和运行检测，以确认交付项目符合本项目技术参数要求。 7.交付验收应按本项目约定的时间进行，如因采购人的原因而导致不能按时交付，将按延期时间顺延交付时间。
七、售后服务要求： 1. 项目整体质保期 1 年，个别品目质保期以采购需求一览表、投标产品技术资料表、商务条款偏离表、售后服务承诺等资料中最长的质保期为准。（自提交成果并验收合格之日起计）。 2.响应时间：接到采购人处理问题通知后 24 小时内到达采购人指定现场，按国家及行业标准对故障进行及时处理；在 36 小时内不能解决的，供应商须在 3 个工作日内提供与原设备技术参数要求相同或高于原设备技术参数要求的备用产品，以保证采购人的正常工作。 3.售后服务技术人员要求：专职/兼职人员。 4.备品备件要求：中标人随时优惠提供备品备件，优惠提供产品更新、改造服务。 5.其他： （1）在质量保证期内设备非因人为及不可抗拒因素的原因而引起损坏或质量问题，中标人应免费予以技术服务、维修或设备更换，并承担相应费用和零部件的费用，因人为因素出现的故障不在免费保修范围内，中标人也要积极帮助采购人修理，并提供优惠价格的配件和服务。超过质量保证期的货物，中标人提供终生维修、保养服务，维修时只收部件成本费。 （2）中标人根据售后服务方案开展回访、设备保养等工作后，5 个工作日内向采购人提供书面巡检报告、售后情况记录汇总表和售后情况记录表（PDF 版 1 份，纸质版 1 份，PDF 版和纸质版须使用方签字并加盖公章）。格式自拟。

八、其他要求:

1. 投标方所投设备（货物）产品除满足《货物需求一览表》的技术参数及性能（配置）要求外，还应当符合国家现行的相关安全、环保、使用与保管的标准及规范的规定，应取得通过资质认定的专业检测机构出具的符合相关标准的检测报告。

2. 凡是进入学校的教学仪器设备产品（含乐器类产品），除必须的实验用化学药品外，不得含有国家明令禁止的有毒材料，各项指标要应符合国家相关安全、环保、使用与保管的标准；乐器、乐器配件以及置于室内的乐器包装物的有害物质限量应符合 GB/T28489—2012 的要求；体育器材所用的材料、外形和结构设计、主要零部件静负荷能力、稳定性、安全警示要求除应符合相应产品标准外，应分别符合 GB19272-2011 的 5.2、5.3、5.4、5.5、5.6 的规定；需要安装的体育器材设施应严格按照相应的国家标准或行业标准要求进行安装，同时应符合 GB19272—2011 的 5.7 的规定；单杠、双杠、秋千、肋木、平梯、爬竿、爬绳等涉及上下运动弹跳或可能从空中跌落的器材，其跌落防护应符合 GB19272-2011 的 5.3.3；体育器材的安全使用寿命及疲劳性能、环保要求、表面质量、管理与维护应分别符合 GB19272-2011 的 5.8、5.9、5.10 和第 8 章的规定；器材的标志和使用说明应符合 GB19272-2011 的 7.1、7.1.1、7.1.2、7.1.3 的规定。

3. 本项目中所有计算机或具有计算机功能的信息化设备，必须预装正版操作系统，操作系统软件价格包含在计算机硬件价格中，不单独计算。

4. 报价必须含以下部分，包括：

- （1）货物及标准附件、备品备件、专用工具的价格；
- （2）必要的保险费用和各项税金、招标代理服务等费用；
- （3）其他：外购软件费、运输、装卸、施工（安装）、调试、仪器上架及粘贴标签、培训、技术支持、售后服务、更新升级、到现场验收、拆旧等费用，系统安装调试需要的线材、接插件、安装配件、标签等，须满足本项目建设的需要，所需费用含在设备报价中，不单独计费。

5. 实施和安装要求：

- （1）中标人必须服从采购人现场负责人的指挥，按指定地点进行安装；
- （2）安装过程中的所有安全保障由中标人自行负责；
- （3）严格按投标产品的安装规范要求进行安装，确保安全。

九、培训要求

▲1. 在项目实施完成后，中标人免费提供各个软件和硬件系统相关的应用培训，投标文件中提供详细的培训方案。培训前将培训方案报采购人确认后方可开展培训。

2. 中标人负责本地集中培训场地、培训教材、培训讲师以及培训所需的硬软件环境，为培训人员提供培训用中文培训教材（纸质稿和电子稿）、实习资料和讲义等相关用品。培训地点原则上在校内进行；培训时间由采购人根据需要确定，原则上集中培训至少 1 天，不少于 50 人次。培训费用及被培训人员所有费用由中标人负责。

3. 免费对采购人的管理人员、应用使用人员进行集中培训。通过讲解、学员亲自体验、试用、交流等形式开展培训。确保参与培训人员，能够熟练掌握系统操作流程、各个功能使用方法和应用技巧等，能掌握硬件设备运维和平台应用技巧等。

▲4. 培训结束后 5 个工作日内，中标人向采购人提供以下培训材料：

- （1）参训学员名单、签到表；
- （2）培训具体日程安排表；
- （3）培训资料、教材、课件；
- （4）培训简报；
- （5）培训照片（至少五张）；
- （6）培训项目评价反馈汇总表（受训学校盖章）。

十、其他说明

1、进口产品说明

本分标货物不接受进口产品（即通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品）参与响应，如有进口产品参与投标的，其响应文件作无效处理。

2、与本项目有关的设计图纸、技术规范、文件等附件资料及其获取方式（如有）

文件或者资料名称：无

公布渠道或者获取方式：无

3、核心产品

本项目核心产品为“采购清单及技术参数”表中的“交互智能平板一体机”。

4、其他

（1）不进行演示

（2）不要求提供样品

4.3 招标文件的更改通知（如有）

2025-05-23 南宁市隆安县政府集中采购中心关于隆安县 2024 年改善普通高中学校办学条件设备设施采购项目（重）的更正公告

<http://www.ccgp-guangxi.gov.cn/site/detail?parentId=66485&articleId=dfSWv42bB5U9pJtdx8MMNA==>

2025/7/2 11:42

南宁市隆安县政府集中采购中心关于隆安县2024年改善普通高中学校办学条件设备设施采购项目（重）的更正公告

公告进度

采购意向公开

采购需求公示

采购公告

更正公告

结果公告

合同公告

南宁市隆安县政府集中采购中心关于隆安县2024年改善普通高中学校办学条件设备设施采购项目（重）的更正公告

来源：南宁市隆安县政府集中采购中心 发布时间：2025-05-23 浏览次数：156

一、项目基本情况

原公告的采购项目编号：NNZC2025-G1-230018-NNSL
原公告的采购项目名称：隆安县2024年改善普通高中学校办学条件设备设施采购项目（重）
首次公告日期：2025年05月21日

二、更正信息

更正事项：采购文件
更正内容：

序号	更正项	更正前内容	更正后内容
1	第一章 招标公告	最高限价：790.1567万元（A分标（1分标）326.0587万元；B分标（2分标）：265.1万元；C分标（3分标）：198.998万元）	最高限价：789.9007元（A分标（1分标）5.8027万元；B分标（1分标）：265.1万元；（标（3分标）：198.998元）
2	第二章 采购需求 A分标（1分标）七、生物数字化实验室（学科器材）	"181.生物分类图鉴资料 植物图鉴、土壤动物图鉴、昆虫图鉴、鸟类图鉴等 本 1 36 36 "	删除此项
3	第二章 采购需求 A分标（1分标）七、生物数字化实验室（学科器材）	"182 植物分类图谱 图片内容包含但不限于：植物分类方法；藻类植物、苔藓植物、蕨类植物、种子植物；植物的一生、植物的根茎和叶、植物的花、果实和种子；植物和人类的关系；保护植物的方法等 本 1 36 36 "	删除此项
4	第二章 采购需求 A分标（1分标）七、生物数字化实验室（学科器材）	"183 动物分类图谱 图片内容包含但不限于：无脊椎动物、脊椎动物、动物的繁殖和成长历程、动物怎样捕食、动物的运动、动物怎样保护自己、动物与人类生活的关系、保护动物等 本 1 36 36 "	删除此项
5	第二章 采购需求 A分标（1分标）七、生物数字化实验室（学科器材）	"184 细菌分类图谱 内容包含但不限于：细菌、真菌、其它微生物、人体内微生物、微生物与人类生活点滴 本 1 411 411"	删除此项
6	第二章 采购需求 A分标（1分标）七、生物数字化实验室（学科器材）	"185 病毒分类图谱 图片内容包含但不限于：流感病毒、登革热病毒、艾滋病病毒、狂犬病毒、烟草花叶病毒、腺病毒、痘病毒、B-型肝炎病毒、细小病毒、疱疹病毒、副粘病毒（腮腺炎）、痘病毒、冠状病毒、脊髓灰质炎病毒、大肠杆菌病毒、SARS（非典）冠状病毒、小麦矮丛病毒、花生病毒、细菌病毒等 本 1 761 761"	删除此项

7	第二章 采购需求 A分标 (1分标) 八、生物普通实验室 (学科器材)	"174 生物分类图鉴资料 植物图鉴、土壤动物图鉴、昆虫图鉴、鸟类图鉴等 本 1 36 36"	删除此项
8	第二章 采购需求 A分标 (1分标) 八、生物普通实验室 (学科器材)	"175 植物分类图谱 图片内容包括但不限于：植物分类方法；藻类植物、苔藓植物、蕨类植物、种子植物；植物的一生、植物的根茎和叶、植物的花、果实和种子；植物和人类的关系；保护植物的方法等 本 1 36 36"	删除此项
9	第二章 采购需求 A分标 (1分标) 八、生物普通实验室 (学科器材)	"176 动物分类图谱 图片内容包括但不限于：无脊椎动物、脊椎动物、动物的繁殖和成长历程、动物怎样捕食、动物的运动、动物怎样保护自己、动物与人类生活的关系、保护动物等 本 1 36 36"	删除此项
10	第二章 采购需求 A分标 (1分标) 八、生物普通实验室 (学科器材)	"177 细菌分类图谱 内容包含但不限于：细菌、真菌、其它微生物、人体内微生物、微生物与人类生活点滴 本 1 411 411"	删除此项
11	第二章 采购需求 A分标 (1分标) 八、生物普通实验室 (学科器材)	"178 病毒分类图谱 图谱内容包含但不限于：流感病毒、登革热病毒、艾滋病毒、狂犬病毒、烟草花叶病毒、腺病毒、噬菌体、B-肝炎病毒、细小病毒、疱疹病毒、跖疣病毒（跖疣炎）、痘病毒、冠状病毒、骨髓灰质炎病毒、大肠杆菌病毒、SARS（非典）冠状病毒、小麦矮丛病毒、花生病毒、细菌病毒等 本 1 761 761"	删除此项
12	第二章 采购需求 C分标 (3分标) 一、网络多媒体教室设备 交互智能平板一体机	规格及技术参数需求描述：一、整机屏显、音效设计 ▲1、采用UHD超高清LED防眩光液晶显示屏，尺寸≥86英寸，显示比例16:9，分辨率≥3840×2160。 2、采用红外触控技术，支持在内置电脑操作系统中进行20点或以上触控，支持在嵌入式系统中进行10点或以上触控。 ▲3、整机显示灰度等级≥256，支持色彩空间可选，包含标准模式和sRGB模式，在sRGB模式下可做到高色准ΔE≤1.5。 4、图像模式：支持标准、多媒体和节能三种图像模式调节；支持可自定义图像设置，可对对比度、屏幕色温、图像亮度、亮度范围、色彩空间进行调节设置。 ▲5、支持纸质护眼模式，在任意通道任意画面任意软件所在显示内容下可实时调整画面纹理。画面纹理的类型有牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸。 、整机屏显、音效设计 1、采用UHD超高清LED防眩光液晶显示屏，尺寸≥86英寸，显示比例16:9，分辨率≥3840×2160。 2、采用红外触控技术，支持在内置电脑操作系统中进行20点或以上触控，支持在嵌入式系统中进行10点或以上触控。 3、整机显示灰度等级≥256，支持色彩空间可选，包含标准模式和sRGB模式，在sRGB模式下可做到高色准ΔE≤1.5。 4、图像模式：支持标准、多媒体和节能三种图像模式调节；支持可自定义图像设置，可对对比度、屏幕色温、图像亮度、亮度范围、色彩空间进行调节设置。 ▲5、支持纸质护眼模式，在任意通道任意画面任意软件所在显示内容下可实时调整画面纹理。画面纹理的类型有牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸。	

		小纹纸。同时支持色温调节和透明度调节；纸质护眼模式下，显示画面各像素点灰度不规则，减少背景干扰。 6、整机内置2.2声道扬声器，支持标准、听力、观影三种音效模式，位于设备上边框，前置朝前发声，前朝向10W高音扬声器2个，上朝向20W中低音扬声器2个，额定总功率≥60W。 详细请看更改后招标文件。	水纹纸。同时支持色温调节和透明度调节；纸质护眼模式下，显示画面各像素点灰度不规则，减少背景干扰。（投标时须提供国家认可的带CMA标识的第三方检测（检验）机构出具的关于该功能格（检验）报告复印件，件备查） 详细请看更改后招标文件。
--	--	--	---

更正日期：2025年05月23日

三、其他补充事宜

四、对本次公告提出询问，请按以下方式联系。

1.采购人信息

名 称：隆安县教育局
地 址：广西隆安县城厢镇江滨路22号
联系方式：0771-6528701

2.采购代理机构信息

名 称：南宁市隆安县政府集中采购中心
地 址：隆安县城厢镇城南路14号
联系方式：0771-6529585

3.项目联系方式

项目联系人：隆工
电 话：0771-6529585

附件信息：

[隆安县2024年改善普通高中学校办学条件设备设施采购项目（重）-招标文件0523.docx](#) 935.4K

2025-6-09 南宁市隆安县政府集中采购中心关于隆安县 2024 年改善普通高中学校办学条件设备设施采购项目（重）的更正公告(二)

<http://www.ccgp-guangxi.gov.cn/site/detail?parentId=66485&articleId=ALR0Wl6ZBNHS9QgK7t/tJ>

W==

2025/7/2 11:42

南宁市隆安县政府集中采购中心关于隆安县2024年改善普通高中学校办学条件设备设施采购项目（重）的更正公告(二)

公告进度

采购意向公开

采购需求公示

采购公告

更正公告

结果公告

合同公告

南宁市隆安县政府集中采购中心关于隆安县2024年改善普通高中学校办学条件设备设施采购项目（重）的更正公告(二)

来源：南宁市隆安县政府集中采购中心 发布时间：2025-06-09 浏览次数：283

一、项目基本情况

原公告的采购项目编号：NNZC2025-G1-230018-NNSL
原公告的采购项目名称：隆安县2024年改善普通高中学校办学条件设备设施采购项目（重）
首次公告日期：2025年05月21日

二、更正信息

更正事项：采购公告,采购文件
更正内容：

序号	更正项	更正前内容	更正后内容
1	1.第一章 招标公告 提交投标文件截止时间和开标时间	2025年 6 月 11 日 9点 3 0分 (北京时间)	2025年 6 月 25 日 9点 0分
2	第二章 采购需求 A分标 (1分标)	投标时须提供国家认可的带CMA标志的第三方检测 (检验) 机构出具的关于该功能检测 (检验) 报告复印件, 原件备查	"供货时须提供国家认可的带CMA标志的第三方检测 (检验) 机构出具的关于该功能检测 (检验) 报告复印件, 原件备查"
3	第二章 采购需求 A分标 (1分标) 十、心理健康专用教室设备 情绪调节释压系统	"★提供CMA标记的"智能情绪调节释压系统"材质相关 (铅、镉、汞和六价铬, 多溴联苯, 多溴二苯醚) 的检测报告复印件佐证"	"验收时提供CMA标记的"智能情绪调节释压系统"材质相关 (铅、镉、汞和六价铬, 多溴联苯, 多溴二苯醚) 的检测报告复印件佐证"
4	4第二章 采购需求 A分标 (1分标) 十、心理健康专用教室设备 5.塑造系统	"提供CMA或CNAS标记的报告扫描件以及功能性界面截图予以佐证"	"验收时提供带有CM或CNAS标识的第三方检测机构出具的测试报告复印件"
5	第二章 采购需求 A分标 (1分标) 十、心理健康专用教室设备6互动减压系统 "	"提供带有CMA或CNAS标识的第三方检测机构出具的测试报告复印件"	"验收时提供带有CM或CNAS标识的第三方检测机构出具的测试报告复印件"
6	第二章 采购需求B分标 (2分标) 高中图书及相关设备 3、▲其他要求 "	(1) 投标时提供具有相应资质的第三方检测机构出具的图书架检测报告复印件, 报告内容包括: 外观、力学性能等, 否则投标无效。 (2) 投标时提供具有相应资质的第三方检测机构出具的塑粉检测报告复印件, 报告内容包括: 重金属含量 (铅、汞、铬、镉等), 否则投标无效。	" (1) 供货时提供具有相应资质的第三方检测机构出具的图书架检测报告复印件, 报告内容包括: 外观、力学性能等。 (2) 供货时提供具有相应资质的第三方检测机构出具的塑粉检测报告复印件, 报告内容包括: 重金属含量 (铅、汞、铬、镉等) 。"
7	第二章 采购需求B分标 (2分标) 高中图书及相关设备 2、终端杀毒防护软件	"2.2、▲支持以安全策略模板方式对指定终端组快速部署安全策略, 安全策略模板支持默认模板和自定义模板; (投标时需提供产品截图证明) "	"2.2、支持以安全策略模板方式对指定终端组快速部署安全策略, 安全策略模板支持默认模板和自定义模板"
8	第二章 采购需求B分标 (2分标) 高中图书及相关设备 2、终端杀毒防护软件	"2.5▲支持跳转链接至云端安全威胁响应系统, 针对已发生的病毒的基本信息, 影响分析 (客户情况、影响行业、区域分布)、威胁分析和处理建议"	"2.5支持跳转链接至云端安全威胁响应系统, 对已发生的病毒的基本信息, 影响分析 (客户情况、影响行业、区域分布)、威胁分析和处理建议"

第 48 页

		议等（投标时需提供产品截图证明）”	布）、威胁分析和处理议等”
9	第二章 采购需求B分标（2分标）高中图书及相关设备 2、终端杀毒防护软件	“2.13、▲支持监控诱饵文件，诱饵文件可被实时监控，当勒索病毒对该文件进行修改或加密操作时进行拦截（投标时需提供产品截图证明）2.15、▲构建全网文件信誉库，当一台终端发现某一病毒文件，全网可进行感知并进行针对性查杀，支持处置病毒时选择是否在其它终端上同步处置（投标时需提供产品截图证明）”	“2.13、支持监控诱饵文件，诱饵文件可被实时监控，当勒索病毒对该文件进行修改或加密操作时进行拦截。2.15、构建全网文件信誉库，当一台终端发现某一病毒文件，全网可进行感知并进行针对性查杀，支持处置病毒时选择是否在其它终端上同步处置”
10	第二章 采购需求C分标（3分标）	“投标时须提供国家认可的带CMA标志的第三方检测（检验）机构出具的关于该功能检测（检验）报告复印件，原件备查”	“供货时须提供国家认可的带CMA标志的第三方检测（检验）机构出具的关于该功能检测（检验）报告复印件，原件备查”

更正日期：2025年06月09日

三、其他补充事宜

四、对本次公告提出询问，请按以下方式联系。

- 1.采购人信息
名 称：隆安县教育局
地 址：广西隆安县城厢镇江滨路22号
联系方式：0771-6528701
- 2.采购代理机构信息
名 称：南宁市隆安县政府集中采购中心
地 址：隆安县城厢镇城南路14号
联系方式：0771-6529585
- 3.项目联系方式
项目联系人：隆工
电 话：0771-6529585
- 附件信息：

隆安县2024年改善普通高中学校办学条件设备设施采购项目（重）-招标文件0609.docx 936.5K

4.4 投标函

广西品书人图书有限公司-C 分标-报价文件

一、投标函

投标函

致：隆安县教育局、隆安县政府集中采购中心

我方已仔细阅读了贵方组织的隆安县 2024 年改善普通高中学校办学条件设备设施采购项目（重）项目（项目编号：NNZC2025-G1-230018-NNSL）的招标文件的全部内容，授权沈越（全权代表姓名）职务：总经理、职称：无（职务、职称）为全权代表，现正式递交下述文件参加贵方组织的本次政府采购活动：

- 一、报价文件电子版一份（包含按投标人须知前附表要求提交的全部文件）；
- 二、资格文件电子版一份（包含按投标人须知前附表要求提交的全部文件）；
- 三、技术文件电子版一份（包含按投标人须知前附表要求提交的全部文件）；
- 四、商务文件电子版一份（包含按投标人须知前附表要求提交的全部文件）；

据此函，签字人兹宣布：

1、我方愿意以（大写）人民币壹佰柒拾贰万玖仟壹佰叁拾叁元（¥ 1729133.00 元）的投标总报价，提交货物时间（无分标时填写）自签订合同之日起 30 日内完成供货、安装、调试、培训及验收，提供本项目招标文件第二章“货物需求一览表”中的相应的采购内容。

2、我方同意自本项目招标文件“第三部分 投标人须知”第一节 投标人须知前附表 第 21.2 项规定的投标截止时间（开标时间）起遵循本投标函，并承诺在“投标人须知前附表”第 17.2 项规定的投标有效期内不修改、撤销投标文件。

3、我方所递交的投标文件及有关资料都是内容完整、真实和准确的。

4、如本项目采购内容涉及须符合国家强制规定的，我方承诺我方本次投标（包括资格条件和所投产品）均符合国家有关强制规定。

5、如我方中标，我方承诺在收到中标通知书后，在中标通知书规定的期限内，根据招标文件、我方的投标文件及有关澄清承诺书的要求按第五章“拟签订的合同文本”与采购人订立书面合同，并按照合同约定承担完成合同的责任和义务。

6、我方已详细审核招标文件，我方知道必须放弃提出含糊不清或误解问题的权利。

7、我方同意应贵方要求提供与本投标有关的任何数据或资料。若贵方需要，我方愿意提

第 3 页

供我方作出的一切承诺的证明材料。

8、我方完全理解贵方不一定接受投标报价最低的投标人为中标人的行为。

9、我方将严格遵守《中华人民共和国政府采购法》第七十七条的规定，即供应商有下列情形之一的，处以采购金额千分之五以上千分之十以下的罚款，列入不良行为记录名单，在一至三年内禁止参加政府采购活动，有违法所得的，并处没收违法所得，情节严重的，由工商行政管理部门吊销营业执照；构成犯罪的，依法追究刑事责任：

- (1) 提供虚假材料谋取中标、成交的；
- (2) 采取不正当手段诋毁、排挤其他供应商的；
- (3) 与采购人、其他供应商或者采购代理机构恶意串通的；
- (4) 向采购人、采购代理机构行贿或者提供其他不正当利益的；
- (5) 在招标采购过程中与采购人进行协商谈判的；
- (6) 拒绝有关部门监督检查或提供虚假情况的。

10、我方及由本人担任法定代表人的其他机构最近三年内被处罚的违法行为有：无

11、以上事项如有虚假或隐瞒，我方愿意承担一切后果，并不再寻求任何旨在减轻或免除法律责任的辩解。

12、与本投标有关的一切正式往来信函请寄：

地址：南宁市江南区白沙大道 30 号广西壮族自治区水产引育种中心科普楼第八层 819 号房至 826 号房

电话：0771-5888231

传真：

邮政编码：530000

开户名称：广西品书人图书有限公司

开户银行：广西北部湾银行股份有限公司南宁市江南支行

银行账号：800114230288882

投标人名称（电子签章）：广西品书人图书有限公司



4.5 开标一览表

广西品书人图书有限公司-C 分标-报价文件

二、开标一览表（单位均为人民币元）

项目名称：隆安县 2024 年改善普通高中学校办学条件设备设施采购项目（重） 项目编号：NNZC2025-G1-230018-NNSL

投标人名称：广西品书人图书有限公司

序号	货物名称	 规格型号	品牌（如有）	数量 ①	单价（元） ②	分项报价 （元）	备注
						③=①×②	
一、网络多媒体教室设备							
1	交互智能平板一体机	FG86EC	希沃	33	20000.00	660000.00	/
2	视频展台	SC13	希沃	33	800.00	26400.00	/
3	终端配套监测软件	视睿校园设备运维管理软件 V.10	希沃	33	800.00	26400.00	/
4	推拉黑板	TY11A	蓝贝思特	33	1200.00	39600.00	/
5	音响话筒	音响：SS33B、话筒：MC33	希沃	33	1300.00	42900.00	/
6	教学讲台	1100mm×500mm×900mm	鸿鑫凯	33	1000.00	33000.00	/
7	教辅设备	电子教鞭：SP30 小蜜蜂便携式扩音器：联想 A600	电子教鞭：希沃 小蜜蜂便携式扩音器：联想	33	300.00	9900.00	/
8	周边配套设备及辅助材料 & 安装要求	HDMI 线，铜线电源线，音频线，插座，六类非屏蔽网线等满足采购要求	HDMI 线：威迅 铜线电源线：赛格	33	400.00	13200.00	/

第 5 页

广西品书人图书有限公司-C 分标-报价文件

		求	音频线：赛格 六类网线：赛格 插座：公牛 等其他满足采购要求的品牌				
				小计		851400.00	
二、计算机（教室）							
1	操作终端	主机：D0830-5D22X00 显示器：M243V	希沃	201	3500.00	703500.00	/
2	配套管理软件	希沃云桌面系统	希沃	3	5000.00	15000.00	/
3	教室广播软件	V12.0 旗舰版	南软	3	1250.00	3750.00	/
4	交换机	RG-S5000-24GT4SFP	锐捷	12	2000.00	24000.00	/
5	机柜	FT-A6024	凡图	3	1000.00	3000.00	/
6	双人学生桌	1200mm×600mm×750mm	鸿鑫凯	33	500.00	16500.00	/
7	学生凳	340mm×240mm×410mm	鸿鑫凯	66	45.00	2970.00	/
8	教师讲台和椅子	1100mm×500mm×900mm	鸿鑫凯	3	1380.00	4140.00	/
9	交互智能平板一体机	FG86EC	希沃	2	24000.00	48000.00	/
10	终端配套监测软件	视睿校园设备运维管理软件 V.10	希沃	2	800.00	1600.00	/
11	推拉黑板	TY11A	蓝贝思特	2	1300.00	2600.00	/
12	音响话筒	音响：SS33B、话筒：MC33	希沃	2	1300.00	2600.00	/
13	教辅设备	电子教鞭：SP30	电子教鞭：希沃	2	300.00	600.00	/

第 6 页

		小蜜蜂便携式扩音器：联想 A600	小蜜蜂便携式扩音器：联想				
14	项目集成	超六类网线、插座、电源线等满足 采购需求等项目集成	铜线电源线：赛格 六类网线：赛格 插座：公牛 等其他满足采购要求的品牌	3	16491.00	49473.00	/
				小计	877733.00		
				合计	1729133.00		
报价合计（包含税费等所有费用）：（大写）人民币壹佰柒拾贰万玖仟壹佰叁拾叁元整（¥ 1729133.00 元）							

投标人名称（电子签章）：广西品书人图书有限公司 日期：2025 年 06 月 25 日



4.6 投标货物技术需求偏离表

广西品书人图书有限公司-C 分标-商务技术文件

一、技术需求偏离表

请根据所投货物的实际技术参数，本项目招标文件第二章“货物需求一览表”中的“偏离说明”一栏应当选择“正偏离”、“负偏离”或“无偏离”进行填写。

招标文件需求		投标文件承诺		偏离说明
项号	货物名称	货物名称	所提供货物的内容	
一、网络多媒体教室设备				
1	交互智能平板一体机	交互智能平板一体机	、整机屏显、音效设计	无偏离
			1、采用 UHD 超高清 LED 防眩光液晶屏，尺寸≥86 英寸，显示比例 16:9，分辨率≥3840×2160。	无偏离
			2、采用红外触控技术，支持在内置电脑操作系统中进行 20 点或以上触控，支持在嵌入式系统中进行 10 点或以上触控。	正偏离
			3、整机显示灰度等级≥256，支持色彩空间可选，包含标准模式和 sRGB 模式，在 sRGB 模式下可做到高色准ΔE≤1.5。	无偏离
			4、图像模式：支持标准、多媒体和节能三种图像模式调节；支持可自定义图像设置，可对对比度、屏幕色温、图像亮度、亮度范围、色彩空间进行调节设置。	无偏离
			▲5、支持纸质护眼模式，在任意通道任意画面任意软件所在显示内容下可实时调整画面纹理。画面纹理的类型有牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸。同时支持色温调节和透明度调节；纸质护眼模	正偏离

第 52 页共 265 页

广西品书人图书有限公司-C 分标-商务技术文件

		式下，显示画面各像素点灰度不规则，减少背景干扰。（供货时须提供国家认可的带 CMA 标志的第三方检测（检验）机构出具的关于该功能检测（检验）报告复印件，原件备查）		显示画面各像素点灰度不规则，减少背景干扰。（我方投标时提供国家认可的带 CMA 标志的第三方检测（检验）机构出具的关于该功能检测（检验）报告复印件，原件备查）	
		▲6、整机内置 2.2 声道扬声器，支持标准、听力、观影三种音效模式，位于设备上边框，顶置朝前发声，前朝向 10W 高音扬声器 2 个，上朝向 20W 中低音扬声器 2 个，额定总功率≥60W。（供货时须提供国家认可的带 CMA 标志的第三方检测（检验）机构出具的关于该功能检测（检验）报告复印件，原件备查）		▲6、整机内置 2.2 声道扬声器，支持标准、听力、观影三种音效模式，位于设备上边框，顶置朝前发声，前朝向 10W 高音扬声器 2 个，上朝向 20W 中低音扬声器 2 个，额定总功率 60W。（我方投标时提供国家认可的带 CMA 标志的第三方检测（检验）机构出具的关于该功能检测（检验）报告复印件，原件备查）	
		7、整机内置扬声器采用缝隙发声技术，喇叭采用槽式开口设计，不大于 5.8mm；在 100%音量下，可做到 1 米处声压级≥80db，10 米处声压级≥70dB。		7、整机内置扬声器采用缝隙发声技术，喇叭采用槽式开口设计，5.8mm；在 100%音量下，可做到 1 米处声压级 91.0db，10 米处声压级 79.6dB。	
		二、PC 配置要求		二、PC 配置要求响应如下	
		▲1、处理器：4 核 8 线程或以上配置 CPU，主频≥2.4Ghz。		▲1、处理器：4 核 8 线程配置 CPU，主频 2.4Ghz。	
		▲2、内存：≥16GB DDR4 或以上配置。		▲2、内存：16GBDDR4 配置。	
		▲3、硬盘：≥512GB 或以上固态硬盘配置。		▲3、硬盘：512GBSSD 固态硬盘配置。	
		4、机身采用热浸镀锌金属材质，采用智能风扇低噪音散热设计。		4、机身采用热浸镀锌金属材质，采用智能风扇低噪音散热设计。	
		5、模块主体尺寸不小于 22cm*17cm*3cm 以预留足够散热空间，确保封闭空间内有效散热。		5、模块主体尺寸 22cm*17cm*3cm 以预留足够散热空间，确保封闭空间内有效散热。	
		6、和整机的连接采用万兆级接口，传输速率≥10Gbps。		6、和整机的连接采用万兆级接口，传输速率 10Gbps。	
		7、具有独立非外扩展的视频输出接口：≥1 路 HDMI，≥3 路 USB。		7、具有独立非外扩展的视频输出接口：1 路 HDMI，3 路 USB。	

第 53 页共 265 页

8、PC 模块可通过抽拉方式插入整机，可实现无单独接线的插拔。安全性保障：具有标准 PC 防盗锁孔。	8、PC 模块可通过抽拉方式插入整机，可实现无单独接线的插拔。安全性保障：具有标准 PC 防盗锁孔。	无偏离
9、PC 模块的 USB 接口须为冗余备份接口，在正常使用整机的内置摄像头、内置麦克风功能时，USB 接口不被占用，确保教师有足够的接口外接存储设备及显示设备。	9、PC 模块的 USB 接口须为冗余备份接口，在正常使用整机的内置摄像头、内置麦克风功能时，USB 接口不被占用，确保教师有足够的接口外接存储设备及显示设备。	无偏离
▲10、正版电脑操作系统，带永久授权。中标人须完成正版激活流程。	▲10、正版电脑操作系统，带永久授权。我方完成正版激活流程。	无偏离
三、按键和接口设计	三、按键和接口设计	无偏离
1、前置 USB 接口具备防撞挡板设计，防撞挡板采用转轴式翻转。	1、前置 USB 接口具备防撞挡板设计，防撞挡板采用转轴式翻转。	无偏离
▲2、整机具备至少 6 个前置按键，实现老师开关机、调出中控菜单、音量+/-、护眼、录屏的操作。（供货时须提供国家认可的带 CMA 标志的第三方检测（检验）机构出具的关于该功能检测（检验）报告复印件，原件备查）	▲2、整机具备 6 个前置按键，实现老师开关机、调出中控菜单、音量+/-、护眼、录屏的操作。（我方 投标时 提供国家认可的带 CMA 标志的第三方检测（检验）机构出具的关于该功能检测（检验）报告复印件，原件备查）	正偏离
3、智能电子产品一键式设计：三合一电源按键，同一电源物理按键完成完成嵌入式系统和电脑系统的开机、节能熄屏、关机操作；关机状态下按按键开机；开机状态下按按键实现节能熄屏/唤醒，长按按键实现关机。	3、智能电子产品一键式设计：三合一电源按键，同一电源物理按键完成完成嵌入式系统和电脑系统的开机、节能熄屏、关机操作；关机状态下按按键开机；开机状态下按按键实现节能熄屏/唤醒，长按按键实现关机。	无偏离
4、支持锁定屏幕触摸和整机前置按键，可通过遥控器、十指长按屏幕 5 秒、软件菜单（调试菜单）实现该功能，也可通过前置面板的物理按键以组合按键的形式进行锁定/解锁。	4、支持锁定屏幕触摸和整机前置按键，可通过遥控器、十指长按屏幕 5 秒、软件菜单（调试菜单）实现该功能，也可通过前置面板的物理按键以组合按键的形式进行锁定/解锁。	无偏离

▲5、设备支持自定义前置“设置”按键，可通过自定义设置实现前置面板功能按键一键启用任一全局小工具（批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、倒数日、日历）、快捷开关（节能模式、纸质护眼模式、经典护眼模式、自动亮度模式）。（供货时须提供国家认可的带 CMA 标志的第三方检测（检验）机构出具的关于该功能检测（检验）报告复印件，原件备查）	▲5、设备支持自定义前置“设置”按键，可通过自定义设置实现前置面板功能按键一键启用任一全局小工具（批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、倒数日、日历）、快捷开关（节能模式、纸质护眼模式、经典护眼模式、自动亮度模式）。（我方 投标时 提供国家认可的带 CMA 标志的第三方检测（检验）机构出具的关于该功能检测（检验）报告复印件，原件备查）	正偏离
6、支持前置 Type-C 接口，通过 Type-C 接口实现音视频输入，外接电脑设备通过双头 TypeC 线连接至整机，即可把外接电脑设备画面投到整机上，同时在整机上操作画面，可实现触摸电脑的操作，无需再连接触控 USB 线。	6、支持前置 Type-C 接口，通过 Type-C 接口实现音视频输入，外接电脑设备通过双头 TypeC 线连接至整机，即可把外接电脑设备画面投到整机上，同时在整机上操作画面，可实现触摸电脑的操作，无需再连接触控 USB 线。	无偏离
7、外接电脑设备通过双头 TypeC 线连接至整机，可直接调用整机内置的摄像头、麦克风、扬声器，通过外接电脑可拍摄教室画面。	7、外接电脑设备通过双头 TypeC 线连接至整机，可直接调用整机内置的摄像头、麦克风、扬声器，通过外接电脑可拍摄教室画面。	无偏离
8、前置 Type-C 接口，支持通过外部线缆，实现外接电脑 HDMI 信号的接入显示。	8、前置 Type-C 接口，支持通过外部线缆，实现外接电脑 HDMI 信号的接入显示。	无偏离
9、外接电脑设备连接整机且触摸信号连通时，外接电脑设备可直接读取整机前置 USB 接口的移动存储设备数据，连接整机前置 USB 接口的翻页笔和无线键鼠可直接使用于外接电脑。	9、外接电脑设备连接整机且触摸信号连通时，外接电脑设备可直接读取整机前置 USB 接口的移动存储设备数据，连接整机前置 USB 接口的翻页笔和无线键鼠可直接使用于外接电脑。	无偏离
10、整机具备不少于 1 路侧置双通道 USB 接口，双系统 USB 接口支持 Windows 和 Android 双系统读取外接存储设备数据和识别展台信号。	10、整机具备 1 路侧置双通道 USB 接口，双系统 USB 接口支持 Windows 和 Android 双系统读取外接存储设备数据和识别展台信号。	无偏离
11、外接电脑设备通过 HDMI 线投送画面至整机时，再连接 TypeB USB 线至整机触控输出接口，即可直接调用整机内置的摄像头、麦克风、扬声器，在外	11、外接电脑设备通过 HDMI 线投送画面至整机时，再连接 TypeB USB 线至整机触控输出接口，即可直接调用整机内置的摄像头、麦克风、扬声器，在外接电	无偏离

接电脑即可拍摄教室画面。	脑即可拍摄教室画面。	
12、支持通道自动跳转功能，如整机处于正常使用状态，HDMI 信号接入时，能自动识别并切换到对应的 HDMI 信号源通道，且断开后能回到上一通道，自动跳转前支持选择确认，待确认后再跳转。	12、支持通道自动跳转功能，如整机处于正常使用状态，HDMI 信号接入时，能自动识别并切换到对应的 HDMI 信号源通道，且断开后能回到上一通道，自动跳转前支持选择确认，待确认后再跳转。	无偏离
饱和度增强、图片边框动态识别、图片剪裁与拉伸等，提升所拍摄课本、试卷内容的展示效果。	饱和度增强、图片边框动态识别、图片剪裁与拉伸等，提升所拍摄课本、试卷内容的展示效果。	无偏离
四、教学工具设计	四、教学工具设计	无偏离
▲1、支持统一互通的用户身份认证服务，账号登录后，打开教学白板软件、学生行为评价软件的教学应用工具时无需再次输入账号密码重复登录。（供货时须提供国家认可的带 CMA 标志的第三方检测（检验）机构出具的关于该功能检测（检验）报告复印件，原件备查）	▲1、支持统一互通的用户身份认证服务，账号登录后，打开教学白板软件、学生行为评价软件的教学应用工具时无需再次输入账号密码重复登录。（我方投标时须提供国家认可的带 CMA 标志的第三方检测（检验）机构出具的关于该功能检测（检验）报告复印件，原件备查）	正偏离
2、整机全通道侧边栏支持快速将设备屏幕降低为半屏幕状态，点击上半屏幕可快速返回全屏状态。	2、整机全通道侧边栏支持快速将设备屏幕降低为半屏幕状态，点击上半屏幕可快速返回全屏状态。	无偏离
3、整机全通道侧边栏快捷菜单包含如下小工具：批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、日历。	3、整机全通道侧边栏快捷菜单包含如下小工具：批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、日历。	无偏离
4、整机具备智能手势识别功能，在任意信号源通道下可识别五指上、下、左、右方向手势，支持将各手势滑动方向自定义设置为无操作、截屏、批注、桌面、半屏模式。	4、整机具备智能手势识别功能，在任意信号源通道下可识别五指上、下、左、右方向手势，支持将各手势滑动方向自定义设置为无操作、截屏、批注、桌面、半屏模式。	无偏离
5、整机全通道侧边栏支持在任意通道、页面使用批注小工具进行批注讲解，可根据手与屏幕的接触面积自动调整板擦工具的大小，可切换书写笔颜色、截屏保存批注内容、快速清屏。	5、整机全通道侧边栏支持在任意通道、页面使用批注小工具进行批注讲解，可根据手与屏幕的接触面积自动调整板擦工具的大小，可切换书写笔颜色、截屏保存批注内容、快速清屏。	无偏离
6、整机内置无线网络模块，PC 模块无任何外接或转接天线、网卡可实现 Wi-Fi 无线上网连接和 AP 无线	6、整机内置无线网络模块，PC 模块无任何外接或转接天线、网卡可实现 Wi-Fi 无线上网连接和 AP 无线	无偏离

第 56 页共 265 页

热点发射。	热点发射。	
7、Wi-Fi 和 AP 热点均支持频段 2.4GHz/5GHz，Wi-Fi 制式支持 IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax；支持版本 Wi-Fi6。	7、Wi-Fi 和 AP 热点均支持频段 2.4GHz/5GHz，Wi-Fi 制式支持 IEEE802.11a/b/g/n/ac/ax；支持版本 Wi-Fi6。	无偏离
▲8、Wi-Fi 和 AP 热点工作距离≥8 米。	▲8、Wi-Fi 和 AP 热点工作距离 12 米。	正偏离
▲9、整机内置非独立的高清摄像头，像素≥1200 万，支持输出 4K 分辨率；视场角≥135 度且水平视场角≥120 度；可用于远程巡课，拍摄范围可以涵盖整机距离摄像头垂直法线左右水平距离各≥4 米，左右最边缘深度≥2 米范围内，并且可以 AI 识别人像。	▲9、整机内置非独立的高清摄像头，像素 1312 万，支持输出 4K 分辨率；视场角 135 度且水平视场角 120 度；可用于远程巡课，拍摄范围可以涵盖整机距离摄像头垂直法线左右水平距离各 4 米，左右最边缘深度 2 米范围内，并且可以 AI 识别人像。	正偏离
10、整机摄像头支持环境温度判断，根据环境调节合适的显示图像效果。	10、整机摄像头支持环境温度判断，根据环境调节合适的显示图像效果。	无偏离
▲11、整机摄像头支持人脸识别、快速点人数、随机抽人；识别所有学生，显示标记，然后随机抽选，同时显示标记≥55 人。	▲11、整机摄像头支持人脸识别、快速点人数、随机抽人；识别所有学生，显示标记，然后随机抽选，同时显示标记 65 人。	正偏离
12、整机内置非独立外扩展的 4 阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离≥10m。	12、整机内置非独立外扩展的 4 阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离 12m。	正偏离
▲13、整机支持蓝牙 Bluetooth 5.2 标准，固件版本号 HCI11.20/LMP11.20；蓝牙模块工作距离≥8m。	▲13、整机支持蓝牙 Bluetooth5.4 标准，固件版本号 HCI13.0/LMP13.0；蓝牙模块工作距离 8m。	正偏离
14、整机支持搭配具有 NFC 功能的手机、平板，通过接触整机设备上的 NFC 标签，即可实现手机、平板与大屏的连接并同步手机、平板的画面到设备上，无需其它操作设置，支持 4 台手机、平板同时连接并显示。	14、整机支持搭配具有 NFC 功能的手机、平板，通过接触整机设备上的 NFC 标签，即可实现手机、平板与大屏的连接并同步手机、平板的画面到设备上，无需其它操作设置，支持 4 台手机、平板同时连接并显示。	无偏离
五、嵌入式操作系统设计	五、嵌入式操作系统设计	无偏离
1、嵌入式系统硬件配置，内存≥2GB，存储空间≥8GB。	1、嵌入式系统硬件配置，内存 2GB，存储空间 8GB。	无偏离

第 57 页共 265 页

2、无 PC 状态下，嵌入式操作系统下可实现电脑操作系统中常用的教学应用功能，如白板书写、WPS 软件使用、网页浏览。	无偏离
3、嵌入式操作系统下，互动白板可支持不同背景颜色，同时提供学科专用背景，如：五线谱、信纸、田字格、英文格、篮球和足球场地图。	无偏离
4、在嵌入式操作系统下，能对 TV 多媒体 USB 所读取到的文件进行自动归类，可快速分类查找文档、板书、音视频，检索后可直接在界面中打开。	无偏离
▲5、无 PC 状态下，嵌入式系统内置互动白板支持十笔书写及手掌擦除（手掌擦除面积根据手掌与屏幕的接触面大小自动调整），白板书写内容可导出 PDF、IWB、SVG 格式。支持 8 种以上平面图形工具，支持 6 种以上立体图形工具。	正偏离
6、无 PC 状态下，嵌入式系统内置互动白板支持全局漫游，并能在工具栏中对全局内容进行预览和移动。	无偏离
六、教学白板软件	无偏离
1、备授课一体化，具有备课模式及授课模式，且操作界面根据备课和授课使用场景不同而区别设计，符合用户使用需求。	无偏离
2、备课模式工具栏会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，例如语文学科会出现田字格工具，数学学科则出现几何工具，无需用户自行选择。	无偏离
3、支持课件云存储，无需使用 U 盘等存储设备，用户只需联网登录即可在交互式白板软件中获取云课件，并支持课件云分享，可将课件直接分享给其	无偏离

第 58 页共 265 页

他用户，只需输入其他用户手持终端号即可。	
4、支持课件云同步，课件上的所有修改、操作均可实时同步至云端，无需单独保存上传，确保多终端调用同个课件均为最新版本。	无偏离
5、游戏教学功能：支持创建互动分类式游戏，可自定义不同类别及相对应的对象，实现将不同对象拖拽到对应的类别容器中可自动辨识分类，分类正确或错误均有相应提示。类别和对象的样式、数量均可以自定义设置。系统需提供不少于 20 种游戏模板，直接选择并输入相应内容即可轻松生成互动分类式游戏，提升课堂趣味性。	无偏离
6、支持软件联网自动静默升级，无需用户手动更新。	无偏离
7、课件背景：提供不少于 12 种以上背景模板供用户选择，持自定义背景。	无偏离
8、美术画板：支持美术画板工具，提供铅笔、毛笔、油画笔，可实现模拟调色盘功能，用户可自由选择不同颜色进行混合调色，搭配出任意色彩。	无偏离
9、快捷抠图：无需借助专业图片处理软件，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。	无偏离
10、思维导图：提供思维导图、鱼骨图及组织结构图编辑功能，可轻松增删或拖拽编辑内容节点，并支持在节点上插入图片、音频、视频、网页链接、课件页面链接。支持思维导图逐级、逐个节点展开，并可任意缩放，满足不同演示需求。	无偏离
11、数学公式编辑器：支持复杂数学公式输入，提	无偏离

第 59 页共 265 页

供不少于 20 个数学符号及和不少于 15 种公式模板,输出的公式内容支持不同颜色标记及二次编辑。	20 个数学符号及和 15 种公式模板,输出的公式内容支持不同颜色标记及二次编辑。	
12、3D 星球模型:提供 3D 立体星球模型,包括地球、太阳、火星、水星等太阳系行星,支持 360° 自由旋转、缩放展示;并支持在立体地球模型清晰展现地球表面的六大板块、降水分布、气温分布、气候分布、人口分布、表层洋流、陆地自然带、海平面等压线等内容;且支持三维、二维切换展示,方便地理学科教学。	12、3D 星球模型:提供 3D 立体星球模型,包括地球、太阳、火星、水星等太阳系行星,支持 360° 自由旋转、缩放展示;并支持在立体地球模型清晰展现地球表面的六大板块、降水分布、气温分布、气候分布、人口分布、表层洋流、陆地自然带、海平面等压线等内容;且支持三维、二维切换展示,方便地理学科教学。	无偏离
13、古诗词资源:	13、古诗词资源:	无偏离
(1) 提供覆盖小学、初中、高中的古诗词资源,包含原文、翻译、背景介绍、作者介绍、朗诵音频等。	(1) 提供覆盖小学、初中、高中的古诗词资源,包含原文、翻译、背景介绍、作者介绍、朗诵音频等。	无偏离
(2) 支持用户根据年级、朝代、诗人等进行分类查找,也可直接搜索诗词、古文名称或作者名查找。	(2) 支持用户根据年级、朝代、诗人等进行分类查找,也可直接搜索诗词、古文名称或作者名查找。	无偏离
(3) 提供不少于 9 种古诗词专用背景模板,用户可贴合古诗词意境选择合适背景进行教学。	(3) 提供 9 种古诗词专用背景模板,用户可贴合古诗词意境选择合适背景进行教学。	无偏离
(4) 古诗词、古文提供原文及翻译、背景介绍、作者介绍等,同时支持一键跳转打开网页,展示对应的背景或者介绍。	(4) 古诗词、古文提供原文及翻译、背景介绍、作者介绍等,同时支持一键跳转打开网页,展示对应的背景或者介绍。	无偏离
(5) 提供原文朗读功能,全部诗词、古文均配备专业朗读配音,且支持用户在备课时对朗读音频进行打点操作,上课时可播放提前选择好的片段。	(5) 提供原文朗读功能,全部诗词、古文均配备专业朗读配音,且支持用户在备课时对朗读音频进行打点操作,上课时可播放提前选择好的片段。	无偏离
(6) 支持用户备课时对原文进行注释、标重点等操作,方便用户讲解重点字词。	(6) 支持用户备课时对原文进行注释、标重点等操作,方便用户讲解重点字词。	无偏离
14、立体几何:	14、立体几何:	无偏离
(1) 支持绘制立方体、圆柱体等立体几何图形。	(1) 支持绘制立方体、圆柱体等立体几何图形。	无偏离
(2) 支持任意调节立体几何图形的尺寸,改变长宽高比例。	(2) 支持任意调节立体几何图形的尺寸,改变长宽高比例。	无偏离

第 60 页共 265 页

(3) 支持沿任意方向旋转立体几何。	(3) 支持沿任意方向旋转立体几何。	无偏离
(4) 支持为长方体 6 个面分别涂色,并且可通过任意旋转观察涂色与未涂色的表面	(4) 支持为长方体 6 个面分别涂色,并且可通过任意旋转观察涂色与未涂色的表面	无偏离
15、数学画板功能:	15、数学画板功能:	无偏离
(1) 支持在白板上插入在线画板,授课时以一键打开,方便老师配合课件内容进行讲解。	(1) 支持在白板上插入在线画板,授课时以一键打开,方便老师配合课件内容进行讲解。	无偏离
(2) 提供超过 500 个数学画板资源,覆盖小学、初中、高中数学学科主要知识点,并按照知识点分类,便于老师查找。	(2) 提供超过 500 个数学画板资源,覆盖小学、初中、高中数学学科主要知识点,并按照知识点分类,便于老师查找。	无偏离
(3) 画板资源互动性强,利于老师讲解抽象知识点,如小学阶段的四边形互相转换资源,可支持点击,动态切换四边形形态;中学阶段的平方差公式资源,可支持图形展示平方差公式计算原理,并可改变数值,重复演示。	(3) 画板资源互动性强,利于老师讲解抽象知识点,如小学阶段的四边形互相转换资源,可支持点击,动态切换四边形形态;中学阶段的平方差公式资源,可支持图形展示平方差公式计算原理,并可改变数值,重复演示。	无偏离
(4) 支持老师创建个人画板,除了点、线、面等基础元素以外,画板还可提供线段中点、椭圆焦点、极坐标方程等数十种数学常用工具,保证老师日常备课所需。创建完成后,老师可一键将画板插入白板,与课件无缝连接。	(4) 支持老师创建个人画板,除了点、线、面等基础元素以外,画板还可提供线段中点、椭圆焦点、极坐标方程等数十种数学常用工具,保证老师日常备课所需。创建完成后,老师可一键将画板插入白板,与课件无缝连接。	无偏离
16、多学科题库:	16、多学科题库:	无偏离
(1) 提供不少于 30 万道试题给老师使用。	(1) 提供 30 万道试题给老师使用。	无偏离
(2) 涵盖小学、初中、高中,其中中学部分包含语文、数学、英语、物理、化学、生物、政治、历史、地理等多个学科。	(2) 涵盖小学、初中、高中,其中中学部分包含语文、数学、英语、物理、化学、生物、政治、历史、地理等多个学科。	无偏离
(3) 题库总知识点不少于 9000 个,除选择、填空、判断等基本题型外,还包含诗歌阅读、完形填空、阅读理解、辨析题、材料题、实验题、作图题等。	(3) 题库总知识点 9000 个,除选择、填空、判断等基本题型外,还包含诗歌阅读、完形填空、阅读理解、辨析题、材料题、实验题、作图题等。	无偏离

第 61 页共 265 页

(4)可批量选择多题并以交互式试题卡的形式插入到白板中。试题卡包含题干、答案和解析,并可一键实时展开、收起答案和解析。	(4)可批量选择多题并以交互式试题卡的形式插入到白板中。试题卡包含题干、答案和解析,并可一键实时展开、收起答案和解析。	无偏离
17、课堂小测:提供不少于 40000 道初中数学试题。	17、课堂小测:提供 40000 道初中数学试题。	无偏离
(1)老师可根据所使用教材版本自由选择人教新版、苏科新版、北师大版、北京课改新版等不同版本试题。	(1)老师可根据所使用教材版本自由选择人教新版、苏科新版、北师大版、北京课改新版等不同版本试题。	无偏离
(2)试题按照教学进度分类,精确到每一章每一节,方便老师查找。	(2)试题按照教学进度分类,精确到每一章每一节,方便老师查找。	无偏离
(3)试题按照使用场景分类,分为课堂小测、课时练习、课后基础、课后提高等,方便老师在不同场景下选择。	(3)试题按照使用场景分类,分为课堂小测、课时练习、课后基础、课后提高等,方便老师在不同场景下选择。	无偏离
(4)题目已根据老师使用需要,组成套题,老师可一键批量选择;同时也支持老师自由组题,形成个性化套题。	(4)题目已根据老师使用需要,组成套题,老师可一键批量选择;同时也支持老师自由组题,形成个性化套题。	无偏离
18、表格工具:	18、表格工具:	无偏离
(1)支持老师插入表格,并提供 5 种以上表格样式供老师选择。	(1)支持老师插入表格,并提供 5 种表格样式供老师选择。	无偏离
(2)支持表格自适应,可一键将表格的行、列调整到最合适的大小。	(2)支持表格自适应,可一键将表格的行、列调整到最合适的大小。	无偏离
(3)支持表格遮罩功能,可在表格中任意一格添加遮罩,在授课模式下通过点击可消除遮罩,方便老师设置互动活动。	(3)支持表格遮罩功能,可对表格中任意一格添加遮罩,在授课模式下通过点击可消除遮罩,方便老师设置互动活动。	无偏离
(4)在授课模式下,支持表格克隆功能,可克隆出多个相同表格,方便老师请多位同学进行答题互动。	(4)在授课模式下,支持表格克隆功能,可克隆出多个相同表格,方便老师请多位同学进行答题互动。	无偏离
七、学生行为评价软件	七、学生行为评价软件	无偏离
1、学生行为评价系统,集成三大功能模块:基础信息、课堂表现评价、家校互联互通,功能及操	1、学生行为评价系统,集成三大功能模块:基础信息、课堂表现评价、家校互联互通,功能及操	无偏离

作均统一在同一软件平台同一账号体系实现。	均统一在同一软件平台同一账号体系实现。	
2、支持 PC 客户端、PC 网页端、安卓手持终端、苹果手持终端登陆使用,且各个端的数据是互通的,方便用户随时随地对学生进行管理与评价。	2、支持 PC 客户端、PC 网页端、安卓手持终端、苹果手持终端登陆使用,且各个端的数据是互通的,方便用户随时随地对学生进行管理与评价。	无偏离
3、支持多个用户管理同一个班级,从而满足一个班级有班主任和多个任课用户的实际情况。	3、支持多个用户管理同一个班级,从而满足一个班级有班主任和多个任课用户的实际情况。	无偏离
4、支持邀请家长入班,使家长可查看到自己的孩子在学校的各种表现。	4、支持邀请家长入班,使家长可查看到自己的孩子在学校的各种表现。	无偏离
5、用户可通过移动端、PC 端及网页端对学生、小组及班级进行行为评价,通过卡通游戏化的方式对学生进行表扬或提醒。	5、用户可通过移动端、PC 端及网页端对学生、小组及班级进行行为评价,通过卡通游戏化的方式对学生进行表扬或提醒。	无偏离
6、支持查看课堂表现评价统计报表,按饼状图形式展现学生课堂表现情况,支持查看班级或学生个人的评价情况,并可具体查看到每一条评价的原因、对象、分值,便于用户做统计分析。	6、支持查看课堂表现评价统计报表,按饼状图形式展现学生课堂表现情况,支持查看班级或学生个人的评价情况,并可具体查看到每一条评价的原因、对象、分值,便于用户做统计分析。	无偏离
八、大小屏互动软件	八、大小屏互动软件	无偏离
1、如手机、PAD 等移动终端,可通过本软件与交互智能平板实现无线连接,可对连接的设备进行密码的权限管理,支持二维码扫码自连接服务器功能。	1、如手机、PAD 等移动终端,可通过本软件与交互智能平板实现无线连接,可对连接的设备进行密码的权限管理,支持二维码扫码自连接服务器功能。	无偏离
2、支持多图对比展示功能,可将多位学生的作业、试卷或实验结果进行拍摄,并上传至智能平板的互动教学软件里进行对比展示,支持点评功能,可给每位同学的作品以不同的奖章。	2、支持多图对比展示功能,可将多位学生的作业、试卷或实验结果进行拍摄,并上传至智能平板的互动教学软件里进行对比展示,支持点评功能,可给每位同学的作品以不同的奖章。	无偏离
3、具备本地文件智能管理功能,可对移动终端上的文档、图片或课件自动划分类别,方便使用者快速找到相应文件,可在类别列表中将任一文件一键上传到交互智能平板中并打开,同时也可以可以在移动终	3、具备本地文件智能管理功能,可对移动终端上的文档、图片或课件自动划分类别,方便使用者快速找到相应文件,可在类别列表中将任一文件一键上传到交互智能平板中并打开,同时也可以可以在移动终端上对	无偏离

		端上对已上传至智能平板中的文件进行删除。	已上传至智能平板中的文件进行删除。	
		4、图片拍摄支持普通、文档及彩图三种模式，采用文档或彩图模式拍摄时，软件可自动执行对应的优化处理，包括亮度对比度优化、色彩饱和度增强、图片边框动态识别、图片剪裁与拉伸等，提升所拍摄课本、试卷内容的展示效果。	4、图片拍摄支持普通、文档及彩图三种模式，采用文档或彩图模式拍摄时，软件可自动执行对应的优化处理，包括亮度对比度优化、色彩饱和度增强、图片边框动态识别、图片剪裁与拉伸等，提升所拍摄课本、试卷内容的展示效果。	无偏离
2	视频展台	九、其它要求：	九、其它要求响应如下：	无偏离
		1、全国 24 小时免费 400/800 等电话保修、二维码扫描保修、区域化驻地技术工程师专线保修。	1、全国 24 小时免费 400/800 等电话保修、二维码扫描保修、区域化驻地技术工程师专线保修。	无偏离
		2、开机 LOGO 定制，开机时显示“隆安县教育局 2024 年配备”。	2、开机 LOGO 定制，开机时显示“隆安县教育局 2024 年配备”。	无偏离
		一、展台硬件	一、展台硬件	无偏离
		1. 壁挂式安装，防盗防破坏。	1. 壁挂式安装，防盗防破坏。	无偏离
		2. 无锐角无利边设计，有效防止师生碰伤、划伤。	2. 无锐角无利边设计，有效防止师生碰伤、划伤。	无偏离
		3. 采用三折叠开合式托板，展开后托板尺寸 $\geq A4$ 面积，收起时小巧不占空间，高效利用挂墙面积。	3. 采用三折叠开合式托板，展开后托板尺寸 $\geq A4$ 面积，收起时小巧不占空间，高效利用挂墙面积。	无偏离
		4. 采用 USB 高速接口，单根 USB 线实现供电、高清数据传输需求。	4. 采用 USB 高速接口，单根 USB 线实现供电、高清数据传输需求。	无偏离
		▲5. 采用 $\geq 1200W$ 像素自动对焦摄像头，可拍摄 A4 画幅。	▲5. 采用 1200W 像素自动对焦摄像头，可拍摄 A4 画幅。	无偏离
		6. 支持通过双击屏幕画面任意位置，即时改变对焦位置，可对立体物体的局部进行精确对焦。	6. 支持通过双击屏幕画面任意位置，即时改变对焦位置，可对立体物体的局部进行精确对焦。	无偏离
	视频展台	▲7. 展台按键采用电容式触摸按键，可实现一键启动展台画面、画面放大、画面缩小、画面旋转、拍照截图等功能，同时也支持在展台软件上进行同样的操作。	▲7. 展台按键采用电容式触摸按键，可实现一键启动展台画面、画面放大、画面缩小、画面旋转、拍照截图等功能，同时也支持在展台软件上进行同样的操作。	无偏离
		二、展台软件	二、展台软件	无偏离
		▲1、支持对展台实时画面进行放大、缩小、旋转、	▲1、支持对展台实时画面进行放大、缩小、旋转、	无偏离
				无偏离

第 64 页共 265 页

		自适应、冻结画面等操作。	自适应、冻结画面等操作。	
		2、支持展台画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台画面联同批注内容进行同步缩放、移动。	2、支持展台画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台画面联同批注内容进行同步缩放、移动。	无偏离
		3、支持展台画面拍照截图并进行多图预览，可对任一图片进行全屏显示。	3、支持展台画面拍照截图并进行多图预览，可对任一图片进行全屏显示。	无偏离
		4、老师可在一体机或电脑上选择延时拍照功能，支持 5 秒或 10 秒延时模式，预留充足时间以便调整拍摄内容。	4、老师可在一体机或电脑上选择延时拍照功能，支持 5 秒或 10 秒延时模式，预留充足时间以便调整拍摄内容。	无偏离
		5、可选择图像、文本或动态等多种情景模式，适应不同展示内容。	5、可选择图像、文本或动态等多种情景模式，适应不同展示内容。	无偏离
		6、支持故障自动检测，在软件无法出现展台拍摄画面时，自动出现检测链接，帮助用户检测“无画面”的原因，并给出引导性解决方案。可判断硬件连接、显卡驱动、摄像头占用、软件版本等问题	6、支持故障自动检测，在软件无法出现展台拍摄画面时，自动出现检测链接，帮助用户检测“无画面”的原因，并给出引导性解决方案。可判断硬件连接、显卡驱动、摄像头占用、软件版本等问题	无偏离
		7、支持二维码扫码功能：打开扫一扫功能后，将书本上的二维码放入扫描框内即可自动扫描，并进入系统浏览器获取二维码的链接内容，帮助老师快速获取电子教学资源	7、支持二维码扫码功能：打开扫一扫功能后，将书本上的二维码放入扫描框内即可自动扫描，并进入系统浏览器获取二维码的链接内容，帮助老师快速获取电子教学资源	无偏离
3	终端配套监测软件	▲1、厂家提供终端配套监测软件后端管理平台供学校统一管理。	▲1、厂家提供终端配套监测软件后端管理平台供学校统一管理。	无偏离
		2、Windows、Linux、Android、IOS 等多种操作系统通过网页浏览器登陆操作，提供多种智能身份识别方式：支持通过账号登录、手机扫码登录等方式，方便用户使用。管理平台提供管理员移动管理平台，免安装并支持 Android、IOS 等多种移动操作系统，便于远程管理及告警信息通知。	2、Windows、Linux、Android、IOS 等多种操作系统通过网页浏览器登陆操作，提供多种智能身份识别方式：支持通过账号登录、手机扫码登录等方式，方便用户使用。管理平台提供管理员移动管理平台，免安装并支持 Android、IOS 等多种移动操作系统，便于远程管理及告警信息通知。	无偏离

第 65 页共 265 页

		3、平台支持对全校智慧教室所安装的教学信息化设备进行集中运维管理和策略部署。	3、平台支持对全校智慧教室所安装的教学信息化设备进行集中运维管理和策略部署。	无偏离
		4、管理平台可远程对选定的交互智能平板一体机推送动态文字滚动公告，可对公告文字的颜色、粗体以及播放次数、推送时间进行设置。	4、管理平台可远程对选定的交互智能平板一体机推送动态文字滚动公告，可对公告文字的颜色、粗体以及播放次数、推送时间进行设置。	无偏离
		5、管理平台可远程开启指定交互智能平板一体机倒计时功能并设定倒计时截止日期，便于重大教学安排的提醒提示。	5、管理平台可远程开启指定交互智能平板一体机倒计时功能并设定倒计时截止日期，便于重大教学安排的提醒提示。	无偏离
		6、管理平台支持批量对交互智能平板一体机进行软件远程部署，配套专用教学软件批量部署支持静默安装。	6、管理平台支持批量对交互智能平板一体机进行软件远程部署，配套专用教学软件批量部署支持静默安装。	无偏离
		7、管理平台提供巡课值守模式，自动轮循显示处于运行状态的交互智能平板一体机使用界面。	7、管理平台提供巡课值守模式，自动轮循显示处于运行状态的交互智能平板一体机使用界面。	无偏离
		8、管理平台实时显示交互智能平板一体机异常的告警提示，并同步将异常信息推送至管理员移动端工作平台。	8、管理平台实时显示交互智能平板一体机异常的告警提示，并同步将异常信息推送至管理员移动端工作平台。	无偏离
		9、管理平台根据设备日常运行状况综合生成设备健康值，可查看设备健康值排名并进行正序、反序排列。	9、管理平台根据设备日常运行状况综合生成设备健康值，可查看设备健康值排名并进行正序、反序排列。	无偏离
		10、管理平台为学校提供专属识别代码，互联网环境下的交互智能平板一体机输入专属代码接入管理平台即可在通过管理平台对设备进行远程管理。支持按照年级、班级自定义交互智能平板一体机名称，方便管理员对应管理。	10、管理平台为学校提供专属识别代码，互联网环境下的交互智能平板一体机输入专属代码接入管理平台即可在通过管理平台对设备进行远程管理。支持按照年级、班级自定义交互智能平板一体机名称，方便管理员对应管理。	无偏离
		11、交互智能平板一体机支持磁盘级系统还原保护，可根据教学需要自由选择磁盘分区冻结、解冻还原保护。	11、交互智能平板一体机支持磁盘级系统还原保护，可根据教学需要自由选择磁盘分区冻结、解冻还原保护。	无偏离

4	推拉黑板	12、可在交互智能平板一体机查看设备基本信息，如：系统、CPU、内存、硬盘、MCU、TV、触摸框等信息，方便老师管理设备。	12、可在交互智能平板一体机查看设备基本信息，如：系统、CPU、内存、硬盘、MCU、TV、触摸框等信息，方便老师管理设备。	无偏离
		1、结构：推拉板由大框及四块同等大小的书写板组装而成，书写板分内外双层结构，内层为两块固定书写板与液晶一体机正面平齐，外层为两块滑动书写板，滑动板配装刻有黑板品牌 LOGO 标识的挂锁，开闭自如确保液晶一体机的安全管理。（中标人提供图样，经使用人同意后方可实施）	1、结构：推拉板由大框及四块同等大小的书写板组装而成，书写板分内外双层结构，内层为两块固定书写板与液晶一体机正面平齐，外层为两块滑动书写板，滑动板配装刻有黑板品牌 LOGO 标识的挂锁，开闭自如确保液晶一体机的安全管理。（我方提供图样，经使用人同意后方可实施）	无偏离
		2、基本尺寸：≥4300mm×1300mm，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。	2、基本尺寸：4300mm×1300mm，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。	无偏离
		3、书写板面：采用 280℃高温烤漆板面，具体面板颜色根据使用人要求定、亚光，厚度≥0.32mm，漆膜硬度 6H，粗糙度 Ra1.6-3.2um，光泽度≤6%，没有明显眩光，板面表面附有一层透明保护膜，符合 GB/T 28231-2011《书写板安全卫生要求》（中标人提供图样，经使用人同意后方可实施）。	3、书写板面：采用 280℃高温烤漆板面，具体面板颜色根据使用人要求定、亚光，厚度 0.32mm，漆膜硬度 6H，粗糙度 Ra1.6-3.2um，光泽度 6%，没有明显眩光，板面表面附有一层透明保护膜，符合 GB/T28231-2011《书写板安全卫生要求》（我方提供图样，经使用人同意后方可实施）。	无偏离
		4、内芯材料：高强度、吸音、聚苯乙烯泡沫板，采用国际适用工艺，书写无吱吱声，改善书写手感。	4、内芯材料：高强度、吸音、聚苯乙烯泡沫板，采用国际适用工艺，书写无吱吱声，改善书写手感。	无偏离
		5、背板：采用优质防锈热镀锌钢板，厚度≥0.25mm，流水线一次成型，间隔 80mm 压有 20mm 凹槽加强筋，确保均布承压不低于 635N，造型美观、增加强度，更加耐用。	5、背板：采用优质防锈热镀锌钢板，厚度 0.25mm，流水线一次成型，间隔 80mm 压有 20mm 凹槽加强筋，确保均布承压不低于 635N，凹槽造型美观、增加强度，更加耐用。	无偏离
		6、板面与衬板粘贴：采用环保型双组份聚氨酯胶水 1:1 配置，使用自动化覆板流水线作业，喷胶、压固、切割下料一次成型，确保粘接牢固板面平整。	6、板面与衬板粘贴：采用环保型双组份聚氨酯胶水 1:1 配置，使用自动化覆板流水线作业，喷胶、压固、切割下料一次成型，确保粘接牢固板面平整。	无偏离

	7、边框：采用工业用高强度铝合金型材，电泳香槟色，模具挤压一次成型，上框规格 57mm×100mm，左右框规格 29mm×100mm，横（立）框采用双层加强结构，厚度≥15mm。轨道上置隐藏式平滑轮滑道，结构性解决滑轮受粉尘影响的情况，配有宽度≥30mm 的粉尘槽，粉尘槽与滑动系统分离，与边框一次模具成形，防止粉尘垂直落地。	7、边框：采用工业用高强度铝合金型材，电泳香槟色，模具挤压一次成型，上框规格 57mm×100mm，左右框规格 29mm×100mm，横（立）框采用双层加强结构，厚度 15mm。轨道上置隐藏式平滑轮滑道，结构性解决滑轮受粉尘影响的情况，配有宽度 30mm 的粉尘槽，粉尘槽与滑动系统分离，与边框一次模具成形，防止粉尘垂直落地。	无偏离
		◆8、包角材料：采用抗老化高强度 ABS 工程塑料注塑成型。规格：100mm×29mm×29mm，采用双壁成腔流线型设计，≥R25mm 的圆角，正面带黑板品牌 LOGO 标识，无尖角毛刺，符合 JY0001-2003《教学仪器设备产品一般质量要求》。	无偏离
		9、黑板滑轮：上轨采用减震消音双组吊轮，滑轮使用高精度轴承，下轨采用双组滑块，保证滑动流畅、噪音小、前后定位精确不晃动、滑动板前后晃动小于 0.5mm，经久耐用。数目各 4 组，上下均匀安装，推拉顺畅自如，无卡挤现象和尖锐的摩擦声，稳定性好。	无偏离
		10、除尘装置：外下框两侧各开一个直径 25mm 的圆孔，配置 100*80mm 的抽拉式粉尘盒，粉尘盒可拆卸清洁。	无偏离
		11、限位档：黑板边框内部两侧安装滑动板限位档，防止活动黑板开启时撞击立框。	无偏离
		12、易维护性：一体机上下配同色同质书写板，上下可根据一体机尺寸进行微调，两侧用 H 型边框与固定板配合，可自由拆装。使一体机不用拆整个黑板即可直接拆装维护，减少麻烦，延长使用寿命。	无偏离
	13、安全性：一把锁实现对滑动黑板的锁定，钥匙通	13、安全性：一把锁实现对滑动黑板的锁定，钥匙通	无偏离

第 68 页共 265 页

5	音响 话筒	通用，方便实用。	
		14、根据所选黑板，提供书写耗材一套：	无偏离
		（1）不同颜色的水溶性粉笔各一盒，盒装≥20 支/盒；专用笔套≥2 支；清洗装置≥1 套，专用板擦≥1 个。	无偏离
		或者	无偏离
		（2）新型成膜墨水笔≥3 支（红色蓝色黑色各 1 支）；环保墨水≥3 瓶（红色蓝色黑色各 1 瓶），墨水容量每瓶 100ml；板擦≥1 个；黑板专用清洁毛巾 ≥1 条。	无偏离
		一、音箱	无偏离
		▲1. 采用功放与有源音箱一体化设计，内置麦克风无线接收模块。	无偏离
		2. 双音箱有线连接，机箱采用塑胶材质，保护设备免受环境影响。	无偏离
		3. 输出额定功率：2*15W，喇叭单元尺寸≥5 寸。	无偏离
		4. 端口：220V 电源接口*1、Linein*1、USB*1。	无偏离
		5. 麦克风和功放音箱之间采用数字 U 段传输技术，有效避免环境中 2.4G 信号干扰，例如蓝牙及 WIFI 设备。	无偏离
		6. 配置独立音频数字信号处理芯片，支持啸叫抑制功能。	无偏离
		7. 支持教师扩声和输入音源叠加输出，可对接录播系统实现教师扩声音频的纯净采集，避免环境杂音干扰采集效果。	无偏离
		二、无线麦克风	无偏离
		▲1. 无线麦克风集音频发射处理器、天线、电池、拾音麦克风于一体，配合一体化有源音箱，无需任	无偏离

第 69 页共 265 页

		何外接辅助设备即可实现本地扩声功能。	接辅助设备即可实现本地扩声功能。	
		2. 采用 U 段传输, 有效避免环境中 2.4G 信号干扰, 例如蓝牙及 WIFI 设备。	2. 采用 U 段传输, 有效避免环境中 2.4G 信号干扰, 例如蓝牙及 WIFI 设备。	无偏离
		3. 采用红外对码方式连接, 避免连接到其他教室音箱。可在 2s 内快速完成与教学扩声音箱对码, 无需繁琐操作。	3. 采用红外对码方式连接, 避免连接到其他教室音箱。可在 2s 内快速完成与教学扩声音箱对码, 无需繁琐操作。	无偏离
		4. 配合 USB 麦克风接收器连接一体机, 具备翻页键功能, 可远程操控一体机设备进行课件软件翻页功能。	4. 配合 USB 麦克风接收器连接一体机, 具备翻页键功能, 可远程操控一体机设备进行课件软件翻页功能。	无偏离
		5. 配合 USB 接收器连接一体机, 可通过一体机对老师的声音进行录制。	5. 配合 USB 接收器连接一体机, 可通过一体机对老师的声音进行录制。	无偏离
		6. 采用触点磁吸式充电方式, 充电 10 分钟, 可扩音 80 分钟。	6. 采用触点磁吸式充电方式, 充电 10 分钟, 可扩音 80 分钟。	无偏离
		7. 具备磁吸式触点接口, 与充电接口复用, 保证整机的整洁、平整性, 无易损的插入式接口。	7. 具备磁吸式触点接口, 与充电接口复用, 保证整机的整洁、平整性, 无易损的插入式接口。	无偏离
		8. 无遮挡情况下, 有效工作距离 ≥ 10 米, 保证全教室覆盖。	8. 无遮挡情况下, 有效工作距离 10 米, 保证全教室覆盖。	无偏离
6	教学讲台	1. 规格: $\geq 1100\text{mm} \times 500\text{mm} \times 900\text{mm}$ (长 $\times$ 宽 $\times$ 高) ($\pm 5\text{mm}$);	1. 规格: $1100\text{mm} \times 500\text{mm} \times 900\text{mm}$ (长 $\times$ 宽 $\times$ 高) ($\pm 5\text{mm}$);	无偏离
		2. 基材: 多层实木, 经防腐、防虫处理, 外贴木皮; 抗划耐磨防撞, 硬度强。	2. 基材: 多层实木, 经防腐、防虫处理, 外贴木皮; 抗划耐磨防撞, 硬度强。	无偏离
		3. 脚底面采用橡胶垫以减少噪声, 并到达防潮效果;	3. 脚底面采用橡胶垫以减少噪声, 并到达防潮效果;	无偏离
		4. 桌竖向边角作半径为 30mm 的圆弧处理;	4. 桌竖向边角作半径为 30mm 的圆弧处理;	无偏离
		5. 讲桌边板 (靠近黑板面除外) 高出台面 30mm 作为台面围边。	5. 讲桌边板 (靠近黑板面除外) 高出台面 30mm 作为台面围边。	无偏离
		6. 结构:	6. 结构:	无偏离
		(1) 桌面下部有搁板, 隔板厚度不小于 18mm;	(1) 桌面下部有搁板, 隔板厚度 18mm;	无偏离
				无偏离

第 70 页共 265 页

		(2) 隔板和桌面之间配有两个抽屉;	(2) 隔板和桌面之间配有两个抽屉;	无偏离
		(3) 隔板和桌面在靠近讲台侧边开直径 50mm 圆孔, 便于走线; 圆孔下方均钉有配线固定夹或固定扣, 便于理线。	(3) 隔板和桌面在靠近讲台侧边开直径 50mm 圆孔, 便于走线; 圆孔下方均钉有配线固定夹或固定扣, 便于理线。	无偏离
		7. 台面宽度须大于立脚宽度。	7. 台面宽度大于立脚宽度。	无偏离
		▲8. 中标人根据学校实际环境及用户需求出具设计图纸。	▲8. 我方根据学校实际环境及用户需求出具设计图纸。	无偏离
7	教辅设备	1. 电子教鞭 $\times 2$ 支;	1. 电子教鞭 $\times 2$ 支;	无偏离
		▲(1) 采用笔型设计, 具有三个遥控按键 (上下翻页和功能键), 既可用于触摸书写, 也可用于远程操控。	▲(1) 采用笔型设计, 具有三个遥控按键 (上下翻页和功能键), 既可用于触摸书写, 也可用于远程操控。	无偏离
		(2) 采用 2.4G 无线连接技术, 无线接收距离最大可达 15 米。	(2) 采用 2.4G 无线连接技术, 无线接收距离最大可达 15 米。	无偏离
		(3) 无线接收器采用微型 nano 设计, 并能收纳在笔上。	(3) 无线接收器采用微型 nano 设计, 并能收纳在笔上。	无偏离
		(4) 使用单节 7 号电池驱动, 并带自动休眠节电设计。	(4) 使用单节 7 号电池驱动, 并带自动休眠节电设计。	无偏离
		▲(5) 单接收器设计, android、windows 双系统同时响应。只需安装一个接收器, 双系统都能响应智能笔的操作指令。	▲(5) 单接收器设计, android、windows 双系统同时响应。只需安装一个接收器, 双系统都能响应智能笔的操作指令。	无偏离
		(6) 支持白板课件、PPT、PDF 等多种格式的课件进行远程无线翻页。	(6) 支持白板课件、PPT、PDF 等多种格式的课件进行远程无线翻页。	无偏离
		▲(7) 功能按键可通过长按/短按实现两种快捷功能, 方便教师操作。	▲(7) 功能按键可通过长按/短按实现两种快捷功能, 方便教师操作。	无偏离
		▲(8) 支持自定义按键功能, 可选功能包括: 一键启动任意通道批注、一键启动/退出 PPT 播放、一键启动 PPT 批注、一键启动任意通道冻结与放大屏幕内容。	▲(8) 支持自定义按键功能, 可选功能包括: 一键启动任意通道批注、一键启动/退出 PPT 播放、一键启动 PPT 批注、一键启动任意通道冻结与放大屏幕内容。	无偏离

第 71 页共 265 页

8	周边 配套 设备 及辅 助材 料及 安装 要求	▲2. 小蜜蜂便携式扩音器×5个；	▲2. 小蜜蜂便携式扩音器×5个；	无偏离
		3. 双音圈喇叭（66mm/2 欧姆）+双通道功放；	3. 双音圈喇叭（66mm/2 欧姆）+双通道功放；	无偏离
		▲4. 3.7V/1500mAh 锂离子电池，microUSB 充电口；	▲4. 3.7V/1500mAh 锂离子电池，microUSB 充电口；	无偏离
		5. AUX 音频输入，MIC 有线麦输入接口；	5. AUX 音频输入，MIC 有线麦输入接口；	无偏离
		6. 有线麦克风头戴式，3.5MM 插头线长约 1 米；	6. 有线麦克风头戴式，3.5MM 插头线长约 1 米；	无偏离
		7. 信噪比≥50dB。	7. 信噪比 50dB。	无偏离
		1、材料：国产优质 10 米 HDMI 线缆，国产优质铜线电源线：RVV3*2.5mm，国产优质音频线：100 芯*2 股，10 米接头 3.5mm，国产优质五孔明装插座等必备配件。国产优质六类非屏蔽网线、20*15PVC 不燃线槽（管）、视频线接头、电源插座等线材设备以及相关的周边设备、音视频线接头及相关配件、材料全部包干并安装、调试、培训直至设备正常使用；	1、材料：国产优质 10 米 HDMI 线缆，国产优质铜线电源线：RVV3*2.5mm，国产优质音频线：100 芯*2 股，10 米接头 3.5mm，国产优质五孔明装插座等必备配件。国产优质六类非屏蔽网线、20*15PVC 不燃线槽（管）、视频线接头、电源插座等线材设备以及相关的周边设备、音视频线接头及相关配件、材料全部包干并安装、调试、培训直至设备正常使用；	无偏离
		2、安装工艺：安装前要把安装方案的思路、优点、可能存在的问题事先与学校沟通好，形成书面协议，由学校盖章确认后再实施。	2、安装工艺：安装前要把安装方案的思路、优点、可能存在的问题事先与学校沟通好，形成书面协议，由学校盖章确认后再实施。	无偏离
		3、中标人负责拆除旧班班通设备并搬运至学校指定地点。	3、我方负责拆除旧班班通设备并搬运至学校指定地点。	无偏离
		二、计算机（教室）	二、计算机（教室）	无偏离
1	操作 终端	▲1、处理器核数≥8，线程数≥12线程，主频≥1.3GHz，最高睿频≥4.4GHz，三级缓存≥10MB；	▲1、处理器核数 8，线程数 12 线程，主频 1.3GHz，最高睿频 4.4GHz，三级缓存 10MB；	无偏离
		▲2、内存：16GDDR4 内存或以上，最大支持 64G 内存容量；	▲2、内存：16GDDR4 内存，最大支持 64G 内存容量；	无偏离
		▲3、硬盘：≥512GM.2SSD 硬盘；	▲3、硬盘：512GM.2SSD 硬盘；	无偏离
		4、显卡：集成显卡；	4、显卡：集成显卡；	无偏离
		▲5、显示器：≥23.8 英寸，分辨率≥1920*1080，IPS，支持 TÜV 硬件级低蓝光与无频闪认证，显示器提供阅读模式，显示屏幕 DCI-P3 色域覆盖率≥99%；	▲5、显示器：23.8 英寸，分辨率 1920*1080，IPS，支持 TÜV 硬件级低蓝光与无频闪认证，显示器提供阅读模式，显示屏幕 DCI-P3 色域覆盖率 99%；	无偏离

		6、键鼠：同品牌 USB 光电鼠标、键盘；	6、键鼠：同品牌 USB 光电鼠标、键盘；	无偏离
		7、接口：USB2.0 接口≥4 个，USB3.2 接口≥5 个（至少包含 1 个 Type-C 接口），≥集成 1 个 VGA、1 个 HDMI，主板集成 2 个千兆网口；	7、接口：USB2.0 接口 4 个，USB3.2 接口 5 个（包含 1 个 Type-C 接口），集成 1 个 VGA、1 个 HDMI，主板集成 2 个千兆网口；	无偏离
		▲8、操作系统：预装正版操作系统（带永久授权），正版 WPS 办公软件；	▲8、操作系统：预装正版操作系统（带永久授权），正版 WPS 办公软件；	无偏离
		9、电源：220VAC 功率小于等于 350W；	9、电源：220VAC 功率 350W；	无偏离
		10、开机 LOGO 定制，开机时显示“隆安县 2024 年配备”	10、开机 LOGO 定制，开机时显示“隆安县 2024 年配备”	无偏离
2	配套 管理 软件	▲1. 操作终端配套管理软件：云桌面管理系统，B/S 架构，提供用户统一登录认证功能，包括：手机号码注册、登录、忘记密码、扫码登录、账号管理功能；教职工管理：支持管理员手动添加教职工，教职工信息包括：教工号，姓名，手机号码，角色，管理范围；支持标准镜像格式 QCOW2，可基于标准格式镜像创建和更新用于 VDI/IDV/TCI 云桌面的镜像，实现多种不同桌面架构下的镜像统一管理；支持查看终端设备信息，支持查看终端设备型号、序列号、磁盘容量、内存容量、CPU 型号、设备 ID 等信息；硬盘保护功能；差异增量拷贝功能等。	▲1. 操作终端配套管理软件：云桌面管理系统，B/S 架构，提供用户统一登录认证功能，包括：手机号码注册、登录、忘记密码、扫码登录、账号管理功能；教职工管理：支持管理员手动添加教职工，教职工信息包括：教工号，姓名，手机号码，角色，管理范围；支持标准镜像格式 QCOW2，可基于标准格式镜像创建和更新用于 VDI/IDV/TCI 云桌面的镜像，实现多种不同桌面架构下的镜像统一管理；支持查看终端设备信息，支持查看终端设备型号、序列号、磁盘容量、内存容量、CPU 型号、设备 ID 等信息；硬盘保护功能；差异增量拷贝功能等。	无偏离
		▲1. 基本功能：广播教学，语音教学，语音对讲，学生演示，遥控辅导，分组教学，屏幕录制，屏幕回放，网络影院，文件分发，文件收集，电子教鞭，黑屏静音，远程命令，远程设置，远程重启，远程关机，远程开机，远程退出，学生属性，阅卷评分，共享白板，程序限制，上网限制，打印设备限制，USB 限制，光驱限制，考试，学生签到，语音广播，系统设置，远程消息，电子举手，文件提交，系统锁	▲1. 基本功能：广播教学，语音教学，语音对讲，学生演示，遥控辅导，分组教学，屏幕录制，屏幕回放，网络影院，文件分发，文件收集，电子教鞭，黑屏静音，远程命令，远程设置，远程重启，远程关机，远程开机，远程退出，学生属性，阅卷评分，共享白板，程序限制，上网限制，打印设备限制，USB 限制，光驱限制，考试，学生签到，语音广播，系统设置，远程消息，电子举手，文件提交，系统锁定，语音讨论，	无偏离
3	教室 广播 软件			

		定, 语音讨论, 视频直播, 系统日志, 查看作业等。		视频直播, 系统日志, 查看作业等。	
		▲2. 控制终端数不少于 70 台。		▲2. 控制终端数 70 台。	无偏离
4	交换机	▲1、24 个 10/100/1000Base-T, 4 个 100/1000Base-XSFP;		▲1、24 个 10/100/1000Base-T, 4 个 100/1000Base-XSFP;	无偏离
		2、转发能力要求整机达全线速转发能力;		2、转发能力要求整机达全线速转发能力;	无偏离
		3、支持 USB 接口;		3、支持 USB 接口;	无偏离
		▲4、电口和光口都支持端口休眠功能, 支持整机休眠, 支持 802.3az 能效以太网 EEE, 整机功耗≤25W;		▲4、电口和光口都支持端口休眠功能, 支持整机休眠, 支持 802.3az 能效以太网 EEE, 整机功耗 25W;	无偏离
		▲5、24 端口交换容量≥208Gbps; 包转发率≥42Mpps;		▲5、24 端口交换容量 208Gbps; 包转发率 42Mpps;	无偏离
		6、支持 DHCP Snooping trust, 防止私设 DHCP 服务器;		6、支持 DHCP Snooping trust, 防止私设 DHCP 服务器;	无偏离
		7、支持用户间的二层隔离;		7、支持用户间的二层隔离;	无偏离
		8、支持基于第二层、第三层和第四层的 ACL, 支持双向 ACL, 支持 VLANACL 和 IPv6ACL;		8、支持基于第二层、第三层和第四层的 ACL, 支持双向 ACL, 支持 VLANACL 和 IPv6ACL;	无偏离
		9、支持 IP/Port/MAC 的绑定功能;		9、支持 IP/Port/MAC 的绑定功能;	无偏离
		10、支持 QinQ; 灵活 QinQ, 支持 1:1, N:1 VLAN mapping 支持 VLAN 内端口隔离, 支持 Smartlink;		10、支持 QinQ; 灵活 QinQ, 支持 1:1, N:1 VLAN mapping 支持 VLAN 内端口隔离, 支持 Smartlink;	无偏离
		11、支持 SNMPV1/V2/V3, Telnet, RMON, SSHV2 支持通过命令行、Web、中文图形化配置软件等方式进行配置和管理。		11、支持 SNMPV1/V2/V3, Telnet, RMON, SSHV2 支持通过命令行、Web、中文图形化配置软件等方式进行配置和管理。	无偏离
5	机柜	1、产品主要规格及性能:		1、产品主要规格及性能:	无偏离
		机柜宽 600*深 960*高 1166MM(含脚轮高度)容量 22U;		机柜宽 600*深 960*高 1166MM(含脚轮高度)容量 22U;	无偏离
		2、标准:符合 ANSI/EIARS-310-D、IEC297-2、DIN41491;PART1、DIN41494;PART7、GB/T3047.2-92 标准;兼容 ETSI 标准;		2、标准:符合 ANSI/EIARS-310-D、IEC297-2、DIN41491;PART1、DIN41494;PART7、GB/T3047.2-92 标准;兼容 ETSI 标准;	无偏离

第 74 页共 265 页

		3、特点:白色透明钢化玻璃前门, 玻璃上下两边丝印黑色网纹; 前后为圆形通风孔的上下框; 主体颜色为国际流行 RAL9004; 可同时安装脚轮和支撑脚; 结构坚固, 最大静载达 1000KG; 可关闭的上部、下部多处走线通道, 底部大走线孔尺寸可按需调整; 可选配安装底座, 达到固定机柜、底部过线、底部送冷风、防鼠的要求; 可方便拆卸的左右侧门和前后门; 齐全的可选配件; 防护等级:IP20;		3、特点:白色透明钢化玻璃前门, 玻璃上下两边丝印黑色网纹; 前后为圆形通风孔的上下框; 主体颜色为国际流行 RAL9004; 可同时安装脚轮和支撑脚; 结构坚固, 最大静载达 1000KG; 可关闭的上部、下部多处走线通道, 底部大走线孔尺寸可按需调整; 可选配安装底座, 达到固定机柜、底部过线、底部送冷风、防鼠的要求; 可方便拆卸的左右侧门和前后门; 齐全的可选配件; 防护等级:IP20;	无偏离
		4、主要材料:SPCC 优质冷轧钢板制作; 厚度:方孔条 2.0mm, 框架 1.5mm, 其他 1.2mm;		4、主要材料:SPCC 优质冷轧钢板制作; 厚度:方孔条 2.0mm, 框架 1.5mm, 其他 1.2mm;	无偏离
		5、表面处理:脱脂、酸洗、磷化、静电喷塑;		5、表面处理:脱脂、酸洗、磷化、静电喷塑;	无偏离
		6、配备机柜专用 PDU 电源, 不得使用家用类插排。		6、配备机柜专用 PDU 电源, 不得使用家用类插排。	无偏离
		7、机柜配备静音风扇。		7、机柜配备静音风扇。	无偏离
6	双人学生桌	1、材质:台面选用 22mm 厚, 其它 16mm 优质橡胶木材质, 经干燥、防虫、防腐处理, 木材含水率符合国家标准, 不翘曲、变形、无节疤, 无虫眼。橡胶木符合 GB/T3324-2017、GB18584-2001、GB/T35607-2017、GB/T29894-2013 要求, 含水率≤9.4%; 甲醛释放量 0.08mg/L; 苯、甲苯、二甲苯、总挥发性有机物(TVOC)未检出; 家具涂层可迁移元素-铅、镉、铬、汞、锑、银、铈、砷应未检出; 可接触的实木部件中五氯苯酚 0.1mg/kg; 树种鉴定, 样品所用木材的宏观特征及微观构造与大戟科橡胶树属木材的特征相符。		1、材质:台面选用 22mm 厚, 其它 16mm 优质橡胶木材质, 经干燥、防虫、防腐处理, 木材含水率符合国家标准, 不翘曲、变形、无节疤, 无虫眼。橡胶木符合 GB/T3324-2017、GB18584-2001、GB/T35607-2017、GB/T29894-2013 要求, 含水率≤9.4%; 甲醛释放量 0.08mg/L; 苯、甲苯、二甲苯、总挥发性有机物(TVOC)未检出; 家具涂层可迁移元素-铅、镉、铬、汞、锑、银、铈、砷应未检出; 可接触的实木部件中五氯苯酚 0.1mg/kg; 树种鉴定, 样品所用木材的宏观特征及微观构造与大戟科橡胶树属木材的特征相符。	无偏离
		2、桌子整体结构采用连接板固定, 为方便布线, 桌子后方预留有走线槽, 要求桌子设计大方体;		2、桌子整体结构采用连接板固定, 为方便布线, 桌子后方预留有走线槽, 桌子设计大方体;	无偏离
		3、配件:采用优质五金配件。		3、配件:采用优质五金配件。	无偏离
		4、桌面高请在订货前与项目学校确认。		4、桌面高请在订货前与项目学校确认。	无偏离

第 75 页共 265 页

7	学生凳	1. 采用优质橡胶木材质, 经干燥、防虫、防腐处理, 木材含水率符合国家标准, 不翘曲、变形、无节疤, 无虫眼。橡胶木符合 GB/T3324-2017、GB18584-2001、GB/T35607-2017、GB/T29894-2013 要求, 含水率≤9.4%; 甲醛释放量 0.08mg/L; 苯、甲苯、二甲苯、总挥发性有机物 (TVOC) 应未检出; 家具涂层可迁移元素-铅、镉、铬、汞、锑、钼、硒、锗应未检出; 可接触的实木部件中五氯苯酚≤0.1mg/kg; 树种鉴定, 样品所用木材的宏观特征及微观构造与大戟科橡胶树属木材的特征相符。 2. 座面高请在订货前与项目学校确认。	学生凳	1. 采用优质橡胶木材质, 经干燥、防虫、防腐处理, 木材含水率符合国家标准, 不翘曲、变形、无节疤, 无虫眼。橡胶木符合 GB/T3324-2017、GB18584-2001、GB/T35607-2017、GB/T29894-2013 要求, 含水率9.4%; 甲醛释放量 0.08mg/L; 苯、甲苯、二甲苯、总挥发性有机物 (TVOC) 未检出; 家具涂层可迁移元素-铅、镉、铬、汞、锑、钼、硒、锗未检出; 可接触的实木部件中五氯苯酚 0.1mg/kg; 树种鉴定, 样品所用木材的宏观特征及微观构造与大戟科橡胶树属木材的特征相符。 2. 座面高请在订货前与项目学校确认。	无偏离
8	教师讲台和椅子	一、教师坐式讲台一张:	一、教师坐式讲台一张:	无偏离	
		1. 规格: 定制。	1. 规格: 定制。	无偏离	
		2. 支持 24 寸液晶显示器、主机放置和安装。	2. 支持 24 寸液晶显示器、主机放置和安装。	无偏离	
		3. 用优质冷轧钢板或经防腐防虫处理的多层实木材质, 抗划耐磨防撞, 硬度强, 边角平滑圆弧过渡。	3. 用优质冷轧钢板或经防腐防虫处理的多层实木材质, 抗划耐磨防撞, 硬度强, 边角平滑圆弧过渡。	无偏离	
8	教师讲台和椅子	4. 讲台内带有固定线孔位, 可对柜内所有设备线进行固定。	4. 讲台内带有固定线孔位, 可对柜内所有设备线进行固定。	无偏离	
		二、小班椅一张:	二、小班椅一张:	无偏离	
		1. 面料: 采用优质阻燃网布面料, 外观色泽均匀, 自然, 手感柔软;	1. 面料: 采用优质阻燃网布面料, 外观色泽均匀, 自然, 手感柔软;	无偏离	
		2. 底盘: 采用优质底盘, 优质冷轧钢板;	2. 底盘: 采用优质底盘, 优质冷轧钢板;	无偏离	
9	交互智能平板	3. 气动: 采用优质原装气压棒, 带前后倾仰功能;	3. 气动: 采用优质原装气压棒, 带前后倾仰功能;	无偏离	
		4. 五星脚及扶手采用优质硬塑。	4. 五星脚及扶手采用优质硬塑。	无偏离	
		一、整机屏显、音效设计	一、整机屏显、音效设计	无偏离	
		▲1、采用 UHD 超高清 LED 防眩光液晶屏, 尺寸≥86英寸, 显示比例 16:9, 分辨率≥3840×2160。	▲1、采用 UHD 超高清 LED 防眩光液晶屏, 尺寸 86 英寸, 显示比例 16:9, 分辨率 3840×2160。	无偏离	

一体机	2、采用红外触控技术, 支持在内置电脑操作系统中进行 20 点或以上触控, 支持在嵌入式系统中进行 10 点或以上触控。	2、采用红外触控技术, 支持在内置电脑操作系统中进行 40 点触控, 支持在嵌入式系统中进行 40 点触控。	正偏离
	▲3、整机显示灰度等级 ≥ 256 , 支持色彩空间可选, 包含标准模式和 sRGB 模式, 在 sRGB 模式下可做到高色准 $\Delta E \leq 1.5$ 。	▲3、整机显示灰度等级 256, 支持色彩空间可选, 包含标准模式和 sRGB 模式, 在 sRGB 模式下可做到高色准 $\Delta E 1.5$ 。	无偏离
	4、图像模式: 支持标准、多媒体和节能三种图像模式调节; 支持可自定义图像设置, 可对对比度、屏幕色温、图像亮度、亮度范围、色彩空间进行调节设置。	4、图像模式: 支持标准、多媒体和节能三种图像模式调节; 支持可自定义图像设置, 可对对比度、屏幕色温、图像亮度、亮度范围、色彩空间进行调节设置。	无偏离
	▲5、支持纸质护眼模式, 在任意通道任意画面任意软件所在显示内容下可实时调整画面纹理。画面纹理的类型有牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸。同时支持色温调节和透明度调节; 纸质护眼模式下, 显示画面各像素点灰度不规则, 减少背景干扰。	▲5、支持纸质护眼模式, 在任意通道任意画面任意软件所在显示内容下可实时调整画面纹理。画面纹理的类型有牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸。同时支持色温调节和透明度调节; 纸质护眼模式下, 显示画面各像素点灰度不规则, 减少背景干扰。	无偏离
一体机	6、整机内置 2.2 声道扬声器, 支持标准、听力、观影三种音效模式, 位于设备上边框, 顶置朝前发声, 前朝向 10W 高音扬声器 2 个, 上朝向 20W 中低音扬声器 2 个, 额定总功率 $\geq 60\text{W}$ 。	6、整机内置 2.2 声道扬声器, 支持标准、听力、观影三种音效模式, 位于设备上边框, 顶置朝前发声, 前朝向 10W 高音扬声器 2 个, 上朝向 20W 中低音扬声器 2 个, 额定总功率 60W。	无偏离
	7、整机内置扬声器采用缝隙发声技术, 喇叭采用槽式开口设计, 不大于 3mm; 在 100% 音量下, 可做到 1 米处声压级 $\geq 80\text{dB}$, 10 米处声压级 $\geq 70\text{dB}$ 。	7、整机内置扬声器采用缝隙发声技术, 喇叭采用槽式开口设计, 5.8mm; 在 100% 音量下, 可做到 1 米处声压级 80dB, 10 米处声压级 70dB。	无偏离
	二、PC 配置要求	二、PC 配置要求响应如下	无偏离
	▲1、处理器: 4 核 8 线程或以上配置 CPU, 主频 $\geq 2.4\text{Ghz}$ 。	▲1、处理器: 4 核 8 线程配置 CPU, 主频 2.4Ghz。	无偏离
一体机	▲2、内存: $\geq 16\text{GB}$ DDR4 或以上配置。	▲2、内存: 16GBDDR4 配置。	无偏离
	▲3、硬盘: $\geq 512\text{GB}$ 或以上 SSD 固态硬盘配置。	▲3、硬盘: 512GBSSD 固态硬盘配置。	无偏离

4、机身采用热浸镀锌金属材质，采用智能风扇低噪音散热设计。	4、机身采用热浸镀锌金属材质，采用智能风扇低噪音散热设计。	无偏离
5、模块主体尺寸不小于 22cm*17cm*3cm 以预留足够散热空间，确保封闭空间内有效散热。	5、模块主体尺寸 22cm*17cm*3cm 以预留足够散热空间，确保封闭空间内有效散热。	无偏离
6、和整机的连接采用万兆级接口，传输速率≥10Gbps。	6、和整机的连接采用万兆级接口，传输速率 10Gbps。	无偏离
7、具有独立非外扩展的视频输出接口：≥1 路 HDMI，≥3 路 USB。	7、具有独立非外扩展的视频输出接口：1 路 HDMI，3 路 USB。	无偏离
8、PC 模块可通过抽拉方式插入整机，可实现无单独接线的插拔。安全性保障：具有标准 PC 防盗锁孔。	8、PC 模块可通过抽拉方式插入整机，可实现无单独接线的插拔。安全性保障：具有标准 PC 防盗锁孔。	无偏离
9、PC 模块的 USB 接口须为冗余备份接口，在正常使用整机的内置摄像头、内置麦克风功能时，USB 接口不被占用，确保教师有足够的接口外接存储设备及显示设备。	9、PC 模块的 USB 接口为冗余备份接口，在正常使用整机的内置摄像头、内置麦克风功能时，USB 接口不被占用，确保教师有足够的接口外接存储设备及显示设备。	无偏离
▲10、正版电脑操作系统，带永久授权。中标人须完成正版激活流程。	▲10、正版电脑操作系统，带永久授权。我方完成正版激活流程。	无偏离
三、按键和接口设计	三、按键和接口设计	无偏离
▲1、前置 USB 接口具备防撞挡板设计，防撞挡板采用转轴式翻转。	▲1、前置 USB 接口具备防撞挡板设计，防撞挡板采用转轴式翻转。	无偏离
2、整机具备至少 6 个前置按键，实现老师开关机、调出中控菜单、音量、护眼、录屏的操作。	2、整机具备 6 个前置按键，实现老师开关机、调出中控菜单、音量+/-、护眼、录屏的操作。	无偏离
3、智能电子产品一键式设计：三合一电源按键，同一电源物理按键完成完成嵌入式系统和电脑系统的开机、节能熄屏、关机操作。关机状态下按按键开机；开机状态下按按键实现节能熄屏/唤醒，长按按键实现关机。	3、智能电子产品一键式设计：三合一电源按键，同一电源物理按键完成完成嵌入式系统和电脑系统的开机、节能熄屏、关机操作；关机状态下按按键开机；开机状态下按按键实现节能熄屏/唤醒，长按按键实现关机。	无偏离

4、支持锁定屏幕触摸和整机前置按键，可通过遥控器、十指长按屏幕 5 秒、软件菜单（调试菜单）实现该功能，也可通过前置面板的物理按键以组合按键的形式进行锁定/解锁。	4、支持锁定屏幕触摸和整机前置按键，可通过遥控器、十指长按屏幕 5 秒、软件菜单（调试菜单）实现该功能，也可通过前置面板的物理按键以组合按键的形式进行锁定/解锁。	无偏离
▲5、设备支持自定义前置“设置”按键，可通过自定义设置实现前置面板功能按键一键启用任一全局小工具（批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、倒数日、日历）、快捷开关（节能模式、纸质护眼模式、经典护眼模式、自动亮度模式）。	▲5、设备支持自定义前置“设置”按键，可通过自定义设置实现前置面板功能按键一键启用任一全局小工具（批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、倒数日、日历）、快捷开关（节能模式、纸质护眼模式、经典护眼模式、自动亮度模式）。	无偏离
▲6、支持前置 Type-C 接口，通过 Type-C 接口实现音视频输入，外接电脑设备通过双头 TypeC 线连接至整机，即可把外接电脑设备画面投到整机上，同时在整机上操作画面，可实现触摸电脑的操作，无需再连接触控 USB 线。	▲6、支持前置 Type-C 接口，通过 Type-C 接口实现音视频输入，外接电脑设备通过双头 TypeC 线连接至整机，即可把外接电脑设备画面投到整机上，同时在整机上操作画面，可实现触摸电脑的操作，无需再连接触控 USB 线。	无偏离
▲7、外接电脑设备通过双头 TypeC 线连接至整机，可直接调用整机内置的摄像头、麦克风、扬声器，通过外接电脑可拍摄教室画面。	▲7、外接电脑设备通过双头 TypeC 线连接至整机，可直接调用整机内置的摄像头、麦克风、扬声器，通过外接电脑可拍摄教室画面。	无偏离
8、前置 Type-C 接口，支持通过外部线缆，实现外接电脑 HDMI 信号的接入显示。	8、前置 Type-C 接口，支持通过外部线缆，实现外接电脑 HDMI 信号的接入显示。	无偏离
9、外接电脑设备连接整机且触摸信号连通时，外接电脑设备可直接读取整机前置 USB 接口的移动存储设备数据，连接整机前置 USB 接口的翻页笔和无线键鼠可直接使用于外接电脑。	9、外接电脑设备连接整机且触摸信号连通时，外接电脑设备可直接读取整机前置 USB 接口的移动存储设备数据，连接整机前置 USB 接口的翻页笔和无线键鼠可直接使用于外接电脑。	无偏离
10、整机具备不少于 1 路侧置双通道 USB 接口，双系统 USB 接口支持 Windows 和 Android 双系统读取外接存储设备数据和识别展台信号。	10、整机具备 1 路侧置双通道 USB 接口，双系统 USB 接口支持 Windows 和 Android 双系统读取外接存储设备数据和识别展台信号。	无偏离
11、外接电脑设备通过 HDMI 线投送画面至整机时，再连接 TypeB USB 线至整机触控输出接口，即可直	11、外接电脑设备通过 HDMI 线投送画面至整机时，再连接 TypeBUSB 线至整机触控输出接口，即可直	无偏离

接调用整机内置的摄像头、麦克风、扬声器，在外接电脑即可拍摄教室画面。	调用整机内置的摄像头、麦克风、扬声器，在外接电脑即可拍摄教室画面。	
12、支持通道自动跳转功能，如整机处于正常使用状态，HDMI 信号接入时，能自动识别并切换到对应的 HDMI 信号源通道，且断开后能回到上一通道，自动跳转前支持选择确认，待确认后再跳转。	12、支持通道自动跳转功能，如整机处于正常使用状态，HDMI 信号接入时，能自动识别并切换到对应的 HDMI 信号源通道，且断开后能回到上一通道，自动跳转前支持选择确认，待确认后再跳转。	无偏离
饱和度增强、图片边框动态识别、图片剪裁与拉伸等，提升所拍摄课本、试卷内容的展示效果。	饱和度增强、图片边框动态识别、图片剪裁与拉伸等，提升所拍摄课本、试卷内容的展示效果。	无偏离
四、教学工具设计	四、教学工具设计	无偏离
▲1、支持统一互通的用户身份认证服务，账号登录后，打开教学白板软件、学生行为评价软件的教学应用工具时无需再次输入账号密码重复登录。	▲1、支持统一互通的用户身份认证服务，账号登录后，打开教学白板软件、学生行为评价软件的教学应用工具时无需再次输入账号密码重复登录。	无偏离
2、整机全通道侧边栏支持快速将设备屏幕降低为半屏幕状态，点击上半屏幕可快速返回全屏状态。	2、整机全通道侧边栏支持快速将设备屏幕降低为半屏幕状态，点击上半屏幕可快速返回全屏状态。	无偏离
3、整机全通道侧边栏快捷菜单包含如下小工具：批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、日历。	3、整机全通道侧边栏快捷菜单包含如下小工具：批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、日历。	无偏离
4、整机具备智能手势识别功能，在任意信号源通道下可识别五指上、下、左、右方向手势、支持将各手势滑动方向自定义设置为无操作、熄屏、批注、桌面、半屏模式。	4、整机具备智能手势识别功能，在任意信号源通道下可识别五指上、下、左、右方向手势、支持将各手势滑动方向自定义设置为无操作、熄屏、批注、桌面、半屏模式。	无偏离
▲5、整机全通道侧边栏支持在任意通道、页面使用批注小工具进行批注讲解，可根据手与屏幕的接触面积自动调整板擦工具的大小，可切换书写笔颜色、截屏保存批注内容、快速清除屏。	▲5、整机全通道侧边栏支持在任意通道、页面使用批注小工具进行批注讲解，可根据手与屏幕的接触面积自动调整板擦工具的大小，可切换书写笔颜色、截屏保存批注内容、快速清除屏。	无偏离
6、整机内置无线网络模块，PC 模块无任何外接或转接天线、网卡可实现 Wi-Fi 无线上网连接和 AP 无线热点发射。	6、整机内置无线网络模块，PC 模块无任何外接或转接天线、网卡可实现 Wi-Fi 无线上网连接和 AP 无线热点发射。	无偏离

第 80 页共 265 页

▲7、Wi-Fi 和 AP 热点均支持频段 2.4GHz/5GHz，Wi-Fi 制式支持 IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax；支持版本 Wi-Fi6。	▲7、Wi-Fi 和 AP 热点均支持频段 2.4GHz/5GHz，Wi-Fi 制式支持 IEEE802.11a/b/g/n/ac/ax；支持版本 Wi-Fi6。	无偏离
8、Wi-Fi 和 AP 热点工作距离≥8 米。	8、Wi-Fi 和 AP 热点工作距离 12 米。	正偏离
▲9、整机内置非独立的高清摄像头，像素≥1200 万，支持输出 4K 分辨率；视场角≥135 度且水平视场角≥120 度；可用于远程巡课，拍摄范围可以涵盖整机距离摄像头垂直法线左右水平距离各≥4 米，左右最边缘深度≥2 米范围内，并且可以 AI 识别人像。	▲9、整机内置非独立的高清摄像头，像素 1312 万，支持输出 4K 分辨率；视场角 135 度且水平视场角 120 度；可用于远程巡课，拍摄范围可以涵盖整机距离摄像头垂直法线左右水平距离各 4 米，左右最边缘深度 2 米范围内，并且可以 AI 识别人像。	正偏离
10、整机摄像头支持环境温度判断，根据环境调节合适的显示图像效果。	10、整机摄像头支持环境温度判断，根据环境调节合适的显示图像效果。	无偏离
▲11、整机摄像头支持人脸识别、快速点人数、随机抽人；识别所有学生，显示标记，然后随机抽选，同时显示标记≥55 人。	▲11、整机摄像头支持人脸识别、快速点人数、随机抽人；识别所有学生，显示标记，然后随机抽选，同时显示标记 65 人。	正偏离
▲12、整机内置非独立外扩展的 4 阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离≥10m。	▲12、整机内置非独立外扩展的 4 阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离 12m。	正偏离
13、整机支持蓝牙 Bluetooth 5.2 标准，固件版本号 HCI11.20/LMP11.20；蓝牙模块工作距离≥8m。	13、整机支持蓝牙 Bluetooth5.4 标准，固件版本号 HCI13.0/LMP13.0；蓝牙模块工作距离 8m。	正偏离
14、整机支持搭配具有 NFC 功能的手机、平板，通过接触整机设备上的 NFC 标签，即可实现手机、平板与大屏的连接并同步手机、平板的画面到设备上，无需其它操作设置，支持≥4 台手机、平板同时连接并显示。	14、整机支持搭配具有 NFC 功能的手机、平板，通过接触整机设备上的 NFC 标签，即可实现手机、平板与大屏的连接并同步手机、平板的画面到设备上，无需其它操作设置，支持 4 台手机、平板同时连接并显示。	无偏离
五、嵌入式操作系统设计	五、嵌入式操作系统设计	无偏离
▲1、嵌入式系统硬件配置，内存≥2GB，存储空间≥8GB。	▲1、嵌入式系统硬件配置，内存 2GB，存储空间 8GB。	无偏离
2、无 PC 状态下，嵌入式操作系统下可实现电脑操作系统中常用的教学应用功能，如白板书写、WPS	2、无 PC 状态下，嵌入式操作系统下可实现电脑操作系统中常用的教学应用功能，如白板书写、WPS 软件	无偏离

第 81 页共 265 页

软件使用、网页浏览。	使用、网页浏览。	
3、嵌入式操作系统下，互动白板可支持不同背景颜色，同时提供学科专用背景，如：五线谱、信纸、田字格、英文格、篮球和足球场地图。	3、嵌入式操作系统下，互动白板可支持不同背景颜色，同时提供学科专用背景，如：五线谱、信纸、田字格、英文格、篮球和足球场地图。	无偏离
▲4、在嵌入式操作系统下，能对 TV 多媒体 USB 所读取到的文件进行自动归类，可快速分类查找文档、板书、音视频，检索后可直接在界面中打开。	▲4、在嵌入式操作系统下，能对 TV 多媒体 USB 所读取到的文件进行自动归类，可快速分类查找文档、板书、音视频，检索后可直接在界面中打开。	无偏离
5、无 PC 状态下，嵌入式系统内置互动白板支持十笔书写及手掌擦除（手掌擦除面积根据手掌与屏幕的接触面大小自动调整），白板书写内容可导出 PDF、IWB、SVG 格式。支持 8 种以上平面图形工具，支持 6 种以上立体图形工具。	5、无 PC 状态下，嵌入式系统内置互动白板支持十笔书写及手掌擦除（手掌擦除面积根据手掌与屏幕的接触面大小自动调整），白板书写内容可导出 PDF、IWB、SVG 格式。支持 17 种平面图形工具，支持 9 种立体图形工具。	正偏离
6、无 PC 状态下，嵌入式系统内置互动白板支持全局漫游，并能在工具栏中对全局内容进行预览和移动。	6、无 PC 状态下，嵌入式系统内置互动白板支持全局漫游，并能在工具栏中对全局内容进行预览和移动。	无偏离
六、教学白板软件	六、教学白板软件	无偏离
1. 备授课一体化，具有备课模式及授课模式，且操作界面根据备课和授课使用场景不同而区别设计，符合用户使用需求。	1. 备授课一体化，具有备课模式及授课模式，且操作界面根据备课和授课使用场景不同而区别设计，符合用户使用需求。	无偏离
▲2. 各备课模式工具栏会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，例如语文学科会出现田字格工具，数学学科则出现几何工具，无需用户自行选择。	▲2. 各备课模式工具栏会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，例如语文学科会出现田字格工具，数学学科则出现几何工具，无需用户自行选择。	无偏离
3. 支持课件云存储，无需使用 U 盘等存储设备，用户只需联网登录即可在交互式白板软件中获取云课件，并支持课件云分享，可将课件直接分享给其他用户，只需输入其他用户手持终端号即可。	3. 支持课件云存储，无需使用 U 盘等存储设备，用户只需联网登录即可在交互式白板软件中获取云课件，并支持课件云分享，可将课件直接分享给其他用户，只需输入其他用户手持终端号即可。	无偏离

第 82 页共 265 页

4. 支持课件云同步，课件上的所有修改、操作均可实时同步至云端，无需单独保存上传，确保多终端调用同个课件均为最新版本。	4. 支持课件云同步，课件上的所有修改、操作均可实时同步至云端，无需单独保存上传，确保多终端调用同个课件均为最新版本。	无偏离
5. 游戏教学功能：支持创建互动分类式游戏，可自定义不同类别及相对应的对象，实现将不同对象拖拽到对应的类别容器中可自动辨识分类，分类正确或错误均有相应提示。类别和对象的样式、数量均可以自定义设置。系统需提供不少于 20 种游戏模板，直接选择并输入相应内容即可轻松生成互动分类式游戏，提升课堂趣味性。	5. 游戏教学功能：支持创建互动分类式游戏，可自定义不同类别及相对应的对象，实现将不同对象拖拽到对应的类别容器中可自动辨识分类，分类正确或错误均有相应提示。类别和对象的样式、数量均可以自定义设置。系统需提供 20 种游戏模板，直接选择并输入相应内容即可轻松生成互动分类式游戏，提升课堂趣味性。	无偏离
6. 支持软件联网自动静默升级，无需用户手动更新。	6. 支持软件联网自动静默升级，无需用户手动更新。	无偏离
7. 课件背景：提供不少于 12 种以上背景模板供用户选择，持自定义背景。	7. 课件背景：提供 12 种背景模板供用户选择，持自定义背景。	无偏离
8. 美术画板：支持美术画板工具，提供铅笔、毛笔、油画笔，可实现模拟调色盘功能，用户可自由选择不同颜色进行混合调色，搭配出任意色彩。	8. 美术画板：支持美术画板工具，提供铅笔、毛笔、油画笔，可实现模拟调色盘功能，用户可自由选择不同颜色进行混合调色，搭配出任意色彩。	无偏离
9. 快捷抠图：无需借助专业图片处理软件，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。	9. 快捷抠图：无需借助专业图片处理软件，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。	无偏离
10. 思维导图：提供思维导图、鱼骨图及组织结构图编辑功能，可轻松增删或拖拽编辑内容节点，并支持在节点上插入图片、音频、视频、网页链接、课件页面链接。支持思维导图逐级、逐个节点展开，并可任意缩放，满足不同演示需求。	10. 思维导图：提供思维导图、鱼骨图及组织结构图编辑功能，可轻松增删或拖拽编辑内容节点，并支持在节点上插入图片、音频、视频、网页链接、课件页面链接。支持思维导图逐级、逐个节点展开，并可任意缩放，满足不同演示需求。	无偏离
11. 数学公式编辑器：支持复杂数学公式输入，提供不少于 20 个数学符号及和不少于 15 种公式模板，输出的公式内容支持不同颜色标记及二次编辑。	11. 数学公式编辑器：支持复杂数学公式输入，提供 20 个数学符号及和 15 种公式模板，输出的公式内容支持不同颜色标记及二次编辑。	无偏离

第 83 页共 265 页

12. 3D 星球模型：提供 3D 立体星球模型，包括地球、太阳、火星、水星等太阳系行星，支持 360° 自由旋转、缩放展示；并支持在立体地球模型清晰展现地球表面的六大板块、降水分布、气温分布、气候分布、人口分布、表层洋流、陆地自然带、海平面等压线等内容；且支持三维、二维切换展示，方便地理学科教学。	12. 3D 星球模型：提供 3D 立体星球模型，包括地球、太阳、火星、水星等太阳系行星，支持 360° 自由旋转、缩放展示；并支持在立体地球模型清晰展现地球表面的六大板块、降水分布、气温分布、气候分布、人口分布、表层洋流、陆地自然带、海平面等压线等内容；且支持三维、二维切换展示，方便地理学科教学。	无偏离
▲13. 古诗词资源：	▲13. 古诗词资源：	无偏离
(1) 提供覆盖小学、初中、高中的古诗词资源，包含原文、翻译、背景介绍、作者介绍、朗诵音频等。	(1) 提供覆盖小学、初中、高中的古诗词资源，包含原文、翻译、背景介绍、作者介绍、朗诵音频等。	无偏离
(2) 支持用户根据年级、朝代、诗人等进行分类查找，也可直接搜索诗词、古文名称或作者名查找。	(2) 支持用户根据年级、朝代、诗人等进行分类查找，也可直接搜索诗词、古文名称或作者名查找。	无偏离
(3) 提供不少于 9 种古诗词专用背景模板，用户可贴合古诗词意境选择合适背景进行教学。	(3) 提供 9 种古诗词专用背景模板，用户可贴合古诗词意境选择合适背景进行教学。	无偏离
(4) 古诗词、古文提供原文及翻译、背景介绍、作者介绍等，同时支持一键跳转打开网页，展示对应的背景或者介绍。	(4) 古诗词、古文提供原文及翻译、背景介绍、作者介绍等，同时支持一键跳转打开网页，展示对应的背景或者介绍。	无偏离
(5) 提供原文朗读功能，全部诗词、古文均配备专业朗读配音，且支持用户在备课时对朗读音频进行打点操作，上课时可播放提前选择好的片段。	(5) 提供原文朗读功能，全部诗词、古文均配备专业朗读配音，且支持用户在备课时对朗读音频进行打点操作，上课时可播放提前选择好的片段。	无偏离
(6) 支持用户备课时对原文进行注释、标重点等操作，方便用户讲解重点字词。	(6) 支持用户备课时对原文进行注释、标重点等操作，方便用户讲解重点字词。	无偏离
▲14. 立体几何：	▲14. 立体几何：	无偏离
(1) 支持绘制立方体、圆柱体等立体几何图形。	(1) 支持绘制立方体、圆柱体等立体几何图形。	无偏离
(2) 支持任意调节立体几何图形的尺寸，改变长宽高比例。	(2) 支持任意调节立体几何图形的尺寸，改变长宽高比例。	无偏离
(3) 支持沿任意方向旋转立体几何。	(3) 支持沿任意方向旋转立体几何。	无偏离

第 84 页共 265 页

(4) 支持为长方体 6 个面分别涂色，并且可通过任意旋转观察涂色与未涂色的表面	(4) 支持为长方体 6 个面分别涂色，并且可通过任意旋转观察涂色与未涂色的表面	无偏离
15. 数学画板功能：	15. 数学画板功能：	无偏离
(1) 支持在白板中插入在线画板，授课时一键打开，方便老师配合课件内容进行讲解。	(1) 支持在白板中插入在线画板，授课时一键打开，方便老师配合课件内容进行讲解。	无偏离
(2) 提供超过 500 个数学画板资源，覆盖小学、初中、高中数学学科主要知识点，并按照知识点分类，便于老师查找。	(2) 提供超过 500 个数学画板资源，覆盖小学、初中、高中数学学科主要知识点，并按照知识点分类，便于老师查找。	无偏离
(3) 画板资源互动性强，利于老师讲解抽象知识点，如小学阶段的四边形互相转换资源，可支持点击，动态切换四边形形态；中学阶段的平方差公式资源，可支持图形展示平方差公式计算原理，并可改变数值，重复演示。	(3) 画板资源互动性强，利于老师讲解抽象知识点，如小学阶段的四边形互相转换资源，可支持点击，动态切换四边形形态；中学阶段的平方差公式资源，可支持图形展示平方差公式计算原理，并可改变数值，重复演示。	无偏离
(4) 支持老师创建个人画板，除了点、线、面等基础元素以外，画板还可提供线段中点、椭圆焦点、极坐标方程等数十种数学常用工具，保证老师日常备课所需。创建完成后，老师可一键将画板插入白板，与课件无缝连接。	(4) 支持老师创建个人画板，除了点、线、面等基础元素以外，画板还可提供线段中点、椭圆焦点、极坐标方程等数十种数学常用工具，保证老师日常备课所需。创建完成后，老师可一键将画板插入白板，与课件无缝连接。	无偏离
▲16. 多学科题库：	▲16. 多学科题库：	无偏离
(1) 提供不少于 30 万道试题给老师使用。	(1) 提供 30 万道试题给老师使用。	无偏离
(2) 涵盖小学、初中、高中，其中中学部分包含语文、数学、英语、物理、化学、生物、政治、历史、地理等多个学科。	(2) 涵盖小学、初中、高中，其中中学部分包含语文、数学、英语、物理、化学、生物、政治、历史、地理等多个学科。	无偏离
(3) 题库总知识点不少于 9999 个，除选择、填空、判断等基本题型外，还包含诗歌阅读、完形填空、阅读理解、辨析题、材料题、实验题、作图题等。	(3) 题库总知识点 9000 个，除选择、填空、判断等基本题型外，还包含诗歌阅读、完形填空、阅读理解、辨析题、材料题、实验题、作图题等。	无偏离
(4) 可批量选择多选题并以交互式试题卡的形式插入到白板中。试题卡包含题干、答案和解析，并可一	(4) 可批量选择多选题并以交互式试题卡的形式插入到白板中。试题卡包含题干、答案和解析，并可一	无偏离

第 85 页共 265 页

键实时展开、收起答案和解析。	实时展开、收起答案和解析。	
17. 课堂小测：提供不少于 40000 道初中数学试题。	17. 课堂小测：提供 40000 道初中数学试题。	无偏离
(1) 老师可根据所使用教材版本自由选择人教新版、苏科新版、北师大版、北京课改新版等不同版本试题。	(1) 老师可根据所使用教材版本自由选择人教新版、苏科新版、北师大版、北京课改新版等不同版本试题。	无偏离
(2) 试题按照教学进度分类，精确到每一章每一节，方便老师查找。	(2) 试题按照教学进度分类，精确到每一章每一节，方便老师查找。	无偏离
(3) 试题按照使用场景分类，分为课堂小测、课时练习、课后基础、课后提高等，方便老师在不同场景下选择。	(3) 试题按照使用场景分类，分为课堂小测、课时练习、课后基础、课后提高等，方便老师在不同场景下选择。	无偏离
(4) 题目已根据老师使用需要，组成套题，老师可一键批量选择；同时也支持老师自由组题，形成个性化套题。	(4) 题目已根据老师使用需要，组成套题，老师可一键批量选择；同时也支持老师自由组题，形成个性化套题。	无偏离
18. 表格工具：	18. 表格工具：	无偏离
(1) 支持老师插入表格，并提供 5 种以上表格样式供老师选择。	(1) 支持老师插入表格，并提供 5 种表格样式供老师选择。	无偏离
(2) 支持表格自适应，可一键将表格的行、列调整到最合适的大小。	(2) 支持表格自适应，可一键将表格的行、列调整到最合适的大小。	无偏离
(3) 支持表格遮罩功能，可对表格中任意一格添加遮罩，在授课模式下通过点击可消除遮罩，方便老师设置互动活动。	(3) 支持表格遮罩功能，可对表格中任意一格添加遮罩，在授课模式下通过点击可消除遮罩，方便老师设置互动活动。	无偏离
(4) 在授课模式下，支持表格克隆功能，可克隆出多个相同表格，方便老师请多位同学进行答题互动。	(4) 在授课模式下，支持表格克隆功能，可克隆出多个相同表格，方便老师请多位同学进行答题互动。	无偏离
七、学生行为评价软件	七、学生行为评价软件	无偏离
1. 学生行为评价系统，集成三大功能模块：基础信息管理、课堂表现评价、家校互联互通，功能及操作均统一在同一软件平台同一账号体系实现。	1. 学生行为评价系统，集成三大功能模块：基础信息管理、课堂表现评价、家校互联互通，功能及操作均统一在同一软件平台同一账号体系实现。	无偏离

2. 支持 PC 客户端、PC 网页端、安卓手持终端端、苹果手持终端端登陆使用，且各个端的数据是互通的，方便用户随时随地对学生进行管理与评价。	2. 支持 PC 客户端、PC 网页端、安卓手持终端端、苹果手持终端端登陆使用，且各个端的数据是互通的，方便用户随时随地对学生进行管理与评价。	无偏离
3. 支持多个用户管理同一个班级，从而满足一个班级有班主任和多个任课用户的实际情况。	3. 支持多个用户管理同一个班级，从而满足一个班级有班主任和多个任课用户的实际情况。	无偏离
4. 支持邀请家长入班，使家长可查看到自己的孩子在学校的各种表现。	4. 支持邀请家长入班，使家长可查看到自己的孩子在学校的各种表现。	无偏离
5. 用户可通过移动端、PC 端及网页端对学生、小组及班级进行行为评价，通过卡通游戏化的方式对学生进行表扬或提醒。	5. 用户可通过移动端、PC 端及网页端对学生、小组及班级进行行为评价，通过卡通游戏化的方式对学生进行表扬或提醒。	无偏离
6. 支持查看课堂表现评价统计报表，按饼状图形式展现学生课堂表现情况，支持查看班级或学生个人的评价情况，并可具体查看到每一条评价的原因、对象、分值，便于用户做统计分析。	6. 支持查看课堂表现评价统计报表，按饼状图形式展现学生课堂表现情况，支持查看班级或学生个人的评价情况，并可具体查看到每一条评价的原因、对象、分值，便于用户做统计分析。	无偏离
八、大小屏互动软件	八、大小屏互动软件	无偏离
1. 如手机、PAD 等移动终端，可通过本软件与交互智能平板实现无线连接，可对连接的设备进行密码的权限管理，支持二维码扫码自连接服务器功能。	1. 如手机、PAD 等移动终端，可通过本软件与交互智能平板实现无线连接，可对连接的设备进行密码的权限管理，支持二维码扫码自连接服务器功能。	无偏离
2. 支持多图对比展示功能，可将多位学生的作业、试卷或实验结果进行拍摄，并上传至智能平板的互动教学软件里进行对比展示，支持点评功能，可给每位同学的作品以不同的奖章。	2. 支持多图对比展示功能，可将多位学生的作业、试卷或实验结果进行拍摄，并上传至智能平板的互动教学软件里进行对比展示，支持点评功能，可给每位同学的作品以不同的奖章。	无偏离
3. 具备本地文件智能管理功能，可对移动终端上的文档、图片或课件自动划分类别，方便使用者快速找到相应文件，可在类别列表中将任一文件一键上传到交互智能平板中并打开，同时也可以移动终端上对已上传至智能平板中的文件进行删除。	3. 具备本地文件智能管理功能，可对移动终端上的文档、图片或课件自动划分类别，方便使用者快速找到相应文件，可在类别列表中将任一文件一键上传到交互智能平板中并打开，同时也可以移动终端上对已上传至智能平板中的文件进行删除。	无偏离

10	终端 配套 监测 软件	4. 图片拍摄支持普通、文档及彩图三种模式, 采用文档或彩图模式拍摄时, 软件可自动执行对应的优化处理, 包括亮度对比度优化、色彩饱和度增强、图片边框动态识别、图片剪裁与拉伸等, 提升所拍摄课本、试卷内容的展示效果。	4. 图片拍摄支持普通、文档及彩图三种模式, 采用文档或彩图模式拍摄时, 软件可自动执行对应的优化处理, 包括亮度对比度优化、色彩饱和度增强、图片边框动态识别、图片剪裁与拉伸等, 提升所拍摄课本、试卷内容的展示效果。	无偏离
		九、其它要求:	九、其它要求响应如下:	无偏离
		1. 全国 24 小时免费 400/800 等电话保修、二维码扫描保修、区域化驻地技术工程师专线保修。	1. 全国 24 小时免费 400/800 等电话保修、二维码扫描保修、区域化驻地技术工程师专线保修。	无偏离
		▲2. 针对投标产品, 供货时中标人提供有资质的检测机构出具的有效检测报告并加盖投标人公章。	▲2. 针对投标产品, 供货时我方提供有资质的检测机构出具的有效检测报告并加盖投标人公章。	无偏离
		3. 开机 LOGO 定制, 开机时显示“隆安县教育局 2024 年配备”。	3. 开机 LOGO 定制, 开机时显示“隆安县教育局 2024 年配备”。	无偏离
	终端 配套 监测 软件	▲1、厂家提供终端配套监测软件后端管理平台供学校统一管理。	▲1、厂家提供终端配套监测软件后端管理平台供学校统一管理。	无偏离
		2、Windows、Linux、Android、IOS 等多种操作系统通过网页浏览器登陆操作, 提供多种智能身份识别方式: 支持通过账号登录、手机扫码登录等方式, 方便用户使用。管理平台提供管理员移动管理平台, 便于远程管理及告警信息通知。	2、Windows、Linux、Android、IOS 等多种操作系统通过网页浏览器登陆操作, 提供多种智能身份识别方式: 支持通过账号登录、手机扫码登录等方式, 方便用户使用。管理平台提供管理员移动管理平台, 免安装并支持 Android、IOS 等多种移动操作系统, 便于远程管理及告警信息通知。	无偏离
		3、平台支持对全校智慧教室所安装的教学信息化设备进行集中运维管理和策略部署。	3、平台支持对全校智慧教室所安装的教学信息化设备进行集中运维管理和策略部署。	无偏离
		4、管理平台可远程对选定的交互智能平板一体机推送动态文字滚动公告, 可对公告文字的颜色、粗体以及播放次数、推送时间进行设置。	4、管理平台可远程对选定的交互智能平板一体机推送动态文字滚动公告, 可对公告文字的颜色、粗体以及播放次数、推送时间进行设置。	无偏离
		5、管理平台可远程开启指定交互智能平板一体机倒计时功能并设定倒计时截止日期, 便于重大教学安排的提醒提示。	5、管理平台可远程开启指定交互智能平板一体机倒计时功能并设定倒计时截止日期, 便于重大教学安排的提醒提示。	无偏离

第 88 页共 265 页

11	推拉 黑板	6、管理平台支持批量对交互智能平板一体机进行软件远程部署, 配套专用教学软件批量部署支持静默安装。	6、管理平台支持批量对交互智能平板一体机进行软件远程部署, 配套专用教学软件批量部署支持静默安装。	无偏离
		7、管理平台提供巡课值守模式, 自动轮循显示处于运行状态的交互智能平板一体机使用界面。	7、管理平台提供巡课值守模式, 自动轮循显示处于运行状态的交互智能平板一体机使用界面。	无偏离
		8、管理平台实时显示交互智能平板一体机异常的告警提示, 并同步将异常信息推送至管理员移动端工作平台。	8、管理平台实时显示交互智能平板一体机异常的告警提示, 并同步将异常信息推送至管理员移动端工作平台。	无偏离
		9、管理平台根据设备日常运行状况综合生成设备健康值, 可查看设备健康值排名并进行正序、反序排列。	9、管理平台根据设备日常运行状况综合生成设备健康值, 可查看设备健康值排名并进行正序、反序排列。	无偏离
		10、管理平台为学校提供专属识别代码, 互联网环境下的交互智能平板一体机输入专属代码接入管理平台即可在通过管理平台对设备进行远程管理。支持按照年级、班级自定义交互智能平板一体机名称, 方便管理员对应管理。	10、管理平台为学校提供专属识别代码, 互联网环境下的交互智能平板一体机输入专属代码接入管理平台即可在通过管理平台对设备进行远程管理。支持按照年级、班级自定义交互智能平板一体机名称, 方便管理员对应管理。	无偏离
	推拉 黑板	11、交互智能平板一体机支持磁盘级系统还原保护, 可根据教学需要自由选择磁盘分区冻结、解冻还原保护。	11、交互智能平板一体机支持磁盘级系统还原保护, 可根据教学需要自由选择磁盘分区冻结、解冻还原保护。	无偏离
		12、可在交互智能平板一体机查看设备基本信息, 如: 系统、CPU、内存、硬盘、MCU、TV、触摸框等信息, 方便老师管理设备。	12、可在交互智能平板一体机查看设备基本信息, 如: 系统、CPU、内存、硬盘、MCU、TV、触摸框等信息, 方便老师管理设备。	无偏离
		1、结构: 推拉板由大框及四块同等大小的书写板组装而成, 书写板分内外双层结构, 内层为两块固定书写板与液晶一体机正面平齐, 外层为两块滑动书写板, 滑动板装配刻有黑板品牌 LOGO 标识的挂锁, 关闭自如确保液晶一体机的安全管理。(中标人提供图样, 经使用人同意后方可实施)	1、结构: 推拉板由大框及四块同等大小的书写板组装而成, 书写板分内外双层结构, 内层为两块固定书写板与液晶一体机正面平齐, 外层为两块滑动书写板, 滑动板装配刻有黑板品牌 LOGO 标识的挂锁, 关闭自如确保液晶一体机的安全管理。(我方提供图样, 经使用人同意后方可实施)	无偏离

第 89 页共 265 页

	2、基本尺寸： $\geq 4300\text{mm} \times 1300\text{mm}$ ，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。	2、基本尺寸： $4300\text{mm} \times 1300\text{mm}$ ，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。	无偏离
	3、书写板面：采用 280°C 高温烤漆板面，具体面板颜色根据使用人要求定、亚光，厚度 $\geq 0.32\text{mm}$ ，漆膜硬度 6H，粗糙度 $Ra1.6-3.2\mu\text{m}$ ，光泽度 $\leq 6\%$ ，没有明显眩光，板面表面附有一层透明保护膜，符合 GB/T28231-2011《书写板安全卫生要求》（中标人提供图样，经使用人同意后方可实施）。	3、书写板面：采用 280°C 高温烤漆板面，具体面板颜色根据使用人要求定、亚光，厚度 0.32mm ，漆膜硬度 6H，粗糙度 $Ra1.6-3.2\mu\text{m}$ ，光泽度 6% ，没有明显眩光，板面表面附有一层透明保护膜，符合 GB/T28231-2011《书写板安全卫生要求》（我方提供图样，经使用人同意后方可实施）。	无偏离
	4、内芯材料：高强度、吸音、聚苯乙烯泡沫板，采用国际适用工艺，书写无吱吱声，改善书写手感。	4、内芯材料：高强度、吸音、聚苯乙烯泡沫板，采用国际适用工艺，书写无吱吱声，改善书写手感。	无偏离
	5、背板：采用优质防锈热镀锌钢板，厚度 $\geq 0.25\text{mm}$ ，流水线一次成型，间隔 80mm 压有 20mm 凹槽加强筋，确保均布承压不低于 635N ，凹槽造型美观、增加强度，更加耐用。	5、背板：采用优质防锈热镀锌钢板，厚度 0.25mm ，流水线一次成型，间隔 80mm 压有 20mm 凹槽加强筋，确保均布承压不低于 635N ，凹槽造型美观、增加强度，更加耐用。	无偏离
	6、板面与衬板粘贴：采用环保型双组份聚氨酯胶水 1:1 配置，使用自动化覆板流水线作业，喷胶、压固、切割下料一次成型，确保粘接牢固板面平整。	6、板面与衬板粘贴：采用环保型双组份聚氨酯胶水 1:1 配置，使用自动化覆板流水线作业，喷胶、压固、切割下料一次成型，确保粘接牢固板面平整。	无偏离
	7、边框：采用工业用高强度铝合金型材，电泳香槟色，模具挤压一次成型，上框规格 $57\text{mm} \times 100\text{mm}$ ，左右框规格 $29\text{mm} \times 100\text{mm}$ ，横（立）框采用双层加强结构，厚度 $\geq 15\text{mm}$ 。轨道上置隐藏式平滑轮滑道，结构性解决滑轮受粉尘影响的情况，配有宽度 $\geq 30\text{mm}$ 的粉尘槽，粉尘槽与滑动系统分离，与边框一次模具成形，防止粉尘垂直落地。	7、边框：采用工业用高强度铝合金型材，电泳香槟色，模具挤压一次成型，上框规格 $57\text{mm} \times 100\text{mm}$ ，左右框规格 $29\text{mm} \times 100\text{mm}$ ，横（立）框采用双层加强结构，厚度 15mm 。轨道上置隐藏式平滑轮滑道，结构性解决滑轮受粉尘影响的情况，配有宽度 30mm 的粉尘槽，粉尘槽与滑动系统分离，与边框一次模具成形，防止粉尘垂直落地。	无偏离
	◆8、包角材料：采用抗老化高强度 ABS 工程塑料注塑成型。规格： $100\text{mm} \times 29\text{mm} \times 29\text{mm}$ ，采用双壁成腔流线型设计， $\geq R25\text{mm}$ 的圆角，正面带黑板品牌 LOGO 标识，无尖角毛刺，符合 JY0001-2003《教学仪器设	◆8、包角材料：采用抗老化高强度 ABS 工程塑料注塑成型。规格： $100\text{mm} \times 29\text{mm} \times 29\text{mm}$ ，采用双壁成腔流线型设计， $R25\text{mm}$ 的圆角，正面带黑板品牌 LOGO 标识，无尖角毛刺，符合 JY0001-2003《教学仪器设	无偏离

第 90 页共 265 页

	备产品一般质量要求》。	备产品一般质量要求》。	
	9、黑板滑轮：上轨采用减震消音双组吊轮，滑轮使用高精度轴承，下轨采用双组滑块，保证滑动流畅、噪音小、前后定位精确不晃动、滑动板前后晃动小于 0.5mm ，经久耐用。数目各 4 组，上下均匀安装，推拉顺畅自如，无卡挤现象和尖锐的摩擦声，稳定性好。	9、黑板滑轮：上轨采用减震消音双组吊轮，滑轮使用高精度轴承，下轨采用双组滑块，保证滑动流畅、噪音小、前后定位精确不晃动、滑动板前后晃动小于 0.5mm ，经久耐用。数目各 4 组，上下均匀安装，推拉顺畅自如，无卡挤现象和尖锐的摩擦声，稳定性好。	无偏离
	10、除尘装置：外下框两侧各开一个直径 25mm 的圆孔，配置 $100 \times 80\text{mm}$ 的抽拉式粉尘盒，粉尘盒可拆卸清洁。	10、除尘装置：外下框两侧各开一个直径 25mm 的圆孔，配置 $100 \times 80\text{mm}$ 的抽拉式粉尘盒，粉尘盒可拆卸清洁。	无偏离
	11、限位档：黑板边框内部两侧安装滑动板限位档，防止活动黑板开启时撞击立框。	11、限位档：黑板边框内部两侧安装滑动板限位档，防止活动黑板开启时撞击立框。	无偏离
	12、易维护性：一体机上下配同色同质书写板，上下可根据一体机尺寸进行微调，两侧用 H 型边框与固定板配合，可自由拆装。使一体机不用拆整个黑板即可直接拆装维护，减少麻烦，延长使用寿命。	12、易维护性：一体机上下配同色同质书写板，上下可根据一体机尺寸进行微调，两侧用 H 型边框与固定板配合，可自由拆装。使一体机不用拆整个黑板即可直接拆装维护，减少麻烦，延长使用寿命。	无偏离
	13、安全性：一把锁实现对滑动黑板的锁定，钥匙通用，方便实用。	13、安全性：一把锁实现对滑动黑板的锁定，钥匙通用，方便实用。	无偏离
	14、根据所选黑板，提供书写耗材一套：	14、根据所选黑板，提供书写耗材一套：	无偏离
	（1）不同颜色的水性粉笔各一盒，盒装 ≥ 20 支/盒；专用笔套 ≥ 2 支；清洗装置 1 套；专用板擦 ≥ 1 个。	（1）不同颜色的水性粉笔各一盒，盒装 20 支/盒；专用笔套 2 支；清洗装置 1 套，专用板擦 1 个。	无偏离
	或者	或者	无偏离
	（2）新型成膜墨水笔 ≥ 3 支（红色蓝色黑色各 1 支）；环保墨水 ≥ 3 瓶（红色蓝色黑色各 1 瓶），墨水容量每瓶 100ml ；板擦 ≥ 1 个；黑板专用清洁毛巾 ≥ 1 条。	（2）新型成膜墨水笔 3 支（红色蓝色黑色各 1 支）；环保墨水 3 瓶（红色蓝色黑色各 1 瓶），墨水容量每瓶 100ml ；板擦 1 个；黑板专用清洁毛巾 1 条。	无偏离
12	音响 一、音箱	音响 一、音箱	无偏离

第 91 页共 265 页

话筒	▲1.采用功放与有源音箱一体化设计,内置麦克风无线接收模块。	话筒	▲1.采用功放与有源音箱一体化设计,内置麦克风无线接收模块。	无偏离
	2.双音箱有线连接,机箱采用塑胶材质,保护设备免受环境影响。		2.双音箱有线连接,机箱采用塑胶材质,保护设备免受环境影响。	无偏离
	3.输出额定功率:2*15W,喇叭单元尺寸≥5寸。		3.输出额定功率:2*15W,喇叭单元尺寸5寸。	无偏离
	4.端口:220V电源接口*1、Linein*1、USB*1。		4.端口:220V电源接口*1、Linein*1、USB*1。	无偏离
	5.麦克风和功放音箱之间采用数字U段传输技术,有效避免环境中2.4G信号干扰,例如蓝牙及WIFI设备。		5.麦克风和功放音箱之间采用数字U段传输技术,有效避免环境中2.4G信号干扰,例如蓝牙及WIFI设备。	无偏离
	6.配置独立音频数字信号处理芯片,支持啸叫抑制功能。		6.配置独立音频数字信号处理芯片,支持啸叫抑制功能。	无偏离
	7.支持教师扩声和输入音源叠加输出,可对录播系统实现教师扩声音频的纯净采集,避免环境杂音干扰采集效果。		7.支持教师扩声和输入音源叠加输出,可对录播系统实现教师扩声音频的纯净采集,避免环境杂音干扰采集效果。	无偏离
	二、无线麦克风		二、无线麦克风	无偏离
	▲1.无线麦克风集音频发射处理器、天线、电池、拾音麦克风于一体,配合一体化有源音箱,无需任何外接辅助设备即可实现本地扩声功能。		▲1.无线麦克风集音频发射处理器、天线、电池、拾音麦克风于一体,配合一体化有源音箱,无需任何外接辅助设备即可实现本地扩声功能。	无偏离
	2.采用U段传输,有效避免环境中2.4G信号干扰,例如蓝牙及WIFI设备。		2.采用U段传输,有效避免环境中2.4G信号干扰,例如蓝牙及WIFI设备。	无偏离

第 92 页共 265 页

13	教辅设备	6.采用触点磁吸式充电方式,充电10分钟,可扩音80分钟。	6.采用触点磁吸式充电方式,充电10分钟,可扩音80分钟。	无偏离
		7.具备磁吸式触点接口,与充电接口复用,保证整机的整洁、平整性,无易损的插入式接口。	7.具备磁吸式触点接口,与充电接口复用,保证整机的整洁、平整性,无易损的插入式接口。	无偏离
		8.无遮挡情况下,有效工作距离≥10米,保证全教室覆盖。	8.无遮挡情况下,有效工作距离10米,保证全教室覆盖。	无偏离
		1.电子教鞭×2支: ▲(1)采用笔型设计,具有三个遥控按键(上下翻页和功能键),既可用于触摸书写,也可用于远程操控。	1.电子教鞭×2支: ▲(1)采用笔型设计,具有三个遥控按键(上下翻页和功能键),既可用于触摸书写,也可用于远程操控。	无偏离
		(2)采用2.4G无线连接技术,无线接收距离最大可达15米。	(2)采用2.4G无线连接技术,无线接收距离最大可达15米。	无偏离
		(3)无线接收器采用微型nano设计,并能收纳在笔上。	(3)无线接收器采用微型nano设计,并能收纳在笔上。	无偏离
		(4)使用单节7号电池驱动,并带自动休眠节电设计。	(4)使用单节7号电池驱动,并带自动休眠节电设计。	无偏离
		▲(5)单接收器设计,android、windows双系统同时响应。只需安装一个接收器,双系统都能响应智能笔的操作指令。	▲(5)单接收器设计,android、windows双系统同时响应。只需安装一个接收器,双系统都能响应智能笔的操作指令。	无偏离
		(6)支持白板课件、PPT、PDF等多种格式的课件进行远程无线翻页。	(6)支持白板课件、PPT、PDF等多种格式的课件进行远程无线翻页。	无偏离
		▲(7)功能按键可通过长按/短按实现两种快捷功能,方便教师操作。	▲(7)功能按键可通过长按/短按实现两种快捷功能,方便教师操作。	无偏离

第 93 页共 265 页

14	项目集成	3. 双音圈喇叭（66mm/2 欧姆）+双通道功放；	3. 双音圈喇叭（66mm/2 欧姆）+双通道功放；	无偏离
		▲4. 3.7V/1500mAh 锂离子电池，microUSB 充电口；	▲4. 3.7V/1500mAh 锂离子电池，microUSB 充电口；	无偏离
		5. AUX 音频输入，MIC 有线麦输入接口；	5. AUX 音频输入，MIC 有线麦输入接口；	无偏离
		6. 有线麦克风头戴式，3.5MM 插头线长约 1 米；	6. 有线麦克风头戴式，3.5MM 插头线长约 1 米；	无偏离
		7. 信噪比≥50dB。	7. 信噪比 50dB。	无偏离
		▲包含拆旧、布线、供电及项目集成、使用培训	▲包含拆旧、布线、供电及项目集成、使用培训	无偏离
		1. 所有货物到学校的运输以及到用户指定教室的搬运；	1. 所有货物到学校的运输以及到用户指定教室的搬运；	无偏离
	项目集成	2. 系统集成所需辅材辅料由中标商提供并要求符合国家标准。采用达到国标要求的空气开关、漏电保护开关、超六类网线、水晶头、电源插座、电源线（主干 6 平方铜芯；2.5 平方铜芯）、PVC 线槽、抗踩踏线槽、钉子、胶布等全部包干并安装、调试、培训直至设备正常使用；	2. 系统集成所需辅材辅料由中标商提供并要求符合国家标准。采用达到国标要求的空气开关、漏电保护开关、超六类网线、水晶头、电源插座、电源线（主干 6 平方铜芯；2.5 平方铜芯）、PVC 线槽、抗踩踏线槽、钉子、胶布等全部包干并安装、调试、培训直至设备正常使用；	无偏离
		3. 按所在学校授课方式进行课桌摆放及布线。	3. 按所在学校授课方式进行课桌摆放及布线。	无偏离
		4. 如有开槽施工，开槽、回填等方案由使用方签字确认后实施。	4. 如有开槽施工，开槽、回填等方案由使用方签字确认后实施。	无偏离
		4. 按学校要求到达每所学校对管理员及使用老师进行管理使用培训。	4. 按学校要求到达每所学校对管理员及使用老师进行管理使用培训。	无偏离
		5. 质保期不少于 5 年。	5. 质保期 5 年。	无偏离

注：

1. 表格内容均需按要求填写并盖章，不得留空，否则按投标无效处理。
2. 当投标文件的货物内容低于招标文件要求时，投标人应当如实写明“负偏离”，否则视为虚假应标。
3. 采购需求中带“▲”及“★”的条款，也要分别在本表“货物参数”、“所提供货物的内容”中标记。

投标人名称（电子签章）：广西品书人图书有限公司

日期：2025 年 06 月 25 日



4.7 商务条款偏离表

广西品书人图书有限公司-C 分标-商务技术文件

四、商务条款偏离表

商务条款偏离表

(注：按项目需求表具体项目修改)

请逐条对应本项目招标文件第二章“货物需求一览表”中“商务条款”的要求，详细填写相应的具体内容。“偏离说明”一栏应当选择“正偏离”、“负偏离”或“无偏离”进行填写。

项号	招标文件的商务需求	投标文件承诺的商务条款	偏离说明
一	▲一、合同签订期：自中标通知书发出之日起 5 日内。	▲一、合同签订期：自中标通知书发出之日起 5 日内。	无偏离
二	▲二、交货时间：自签订合同之日起 30 日内完成供货、安装、调试、培训及验收。	▲二、交货时间：自签订合同之日起 30 日内完成供货、安装、调试、培训及验收。	无偏离
三	三、提交货物地点：采购人指定地点。	三、提交货物地点：采购人指定地点。	无偏离
四	四、交货方式：现场交货。	四、交货方式：现场交货。	无偏离
五	▲五、付款方式：本项目无预付款。中标供应商交货安装完毕后，经采购人书面验收合格，并按采购人要求提交项目请款有关资料，在财政部门审批同意用款计划后 30 日内，支付合同款。如因客观原因造成设备无法正常安装，乙方可在已部分供货的前提下向甲方申请支付项目进度款，甲方根据乙方供货进度并结合当时审批部门有关要求酌情办理进度款支付。	▲五、付款方式：本项目无预付款。我方交货安装完毕后，经采购人书面验收合格，并按采购人要求提交项目请款有关资料，在财政部门审批同意用款计划后 30 日内，支付合同款。如因客观原因造成设备无法正常安装，乙方可在已部分供货的前提下向甲方申请支付项目进度款，甲方根据乙方供货进度并结合当时审批部门有关要求酌情办理进度款支付。	无偏离
六	六、验收标准、规范：	六、验收标准、规范：	无偏离
	1. 符合合同要求及国家相关标准。	1. 符合合同要求及国家相关标准。	无偏离
	2. 参数配置符合或优于合同要求。	2. 参数配置符合或优于合同要求。	无偏离
	3. 中标人提供所招标采购的货物、配套设备、所属装置等有关技术资料作为验收的参考依据。	3. 我方提供所招标采购的货物、配套设备、所属装置等有关技术资料作为验收的参考依据。	无偏离
	4. 本项目由采购人、设备使用单位联合开展全程监督和验收工作。如验收结果不合格的，须按采购人要求及时整改，因此过程耽误交货时间导致采购人造成损失的，中标人承担由此所造成全部损失。	4. 本项目由采购人、设备使用单位联合开展全程监督和验收工作。如验收结果不合格的，按采购人要求及时整改，因此过程耽误交货时间导致采购人造成损失的，我方承担	无偏离

第 10 页共 265 页

广西品书人图书有限公司-C 分标-商务技术文件

七	失。	由此所造成全部损失。	
	5. 验收所产生的费用由中标人承担。	5. 验收所产生的费用由我方承担。	无偏离
	6. 在约定的期限内完成本项目开发过程中采购人最终确认的需求，认为可以验收的，中标人以书面方式通知采购人。交付验收前，中标人须对所交付的项目进行功能和运行检测，以确认交付项目符合本项目技术参数要求。	6. 在约定的期限内完成本项目开发过程中采购人最终确认的需求，认为可以验收的，我方以书面方式通知采购人。交付验收前，我方对所交付的项目进行功能和运行检测，以确认交付项目符合本项目技术参数要求。	无偏离
	7. 交付验收应按本项目约定的时间进行，如因采购人的原因而导致不能按时交付，将按延期时间顺延交付时间。	7. 交付验收应按本项目约定的时间进行，如因采购人的原因而导致不能按时交付，将按延期时间顺延交付时间。	无偏离
	七、售后服务要求：	七、售后服务要求响应如下：	无偏离
	1. 项目整体质保期 1 年，个别品目质保期以采购需求一览表、投标产品技术资料表、商务条款偏离表、售后服务承诺等资料中最长的质保期为准。（自提交成果并验收合格之日起计）。	1. 项目整体质保期 3 年，个别品目质保期以采购需求一览表、投标产品技术资料表、商务条款偏离表、售后服务承诺等资料中最长的质保期为准。（自提交成果并验收合格之日起计）。	正偏离
	2. 响应时间：接到采购人处理问题通知后 24 小时内到达采购人指定现场，按国家及行业标准对故障进行及时处理；在 36 小时内不能解决的，供应商须在 3 个工作日内提供与原设备技术参数要求相同或高于原设备技术参数要求的备用产品，以保证采购人的正常工作。	2. 响应时间：接到采购人处理问题通知后 2 小时内到达采购人指定现场，按国家及行业标准对故障进行及时处理；在 12 小时内不能解决的，我方在 1 个工作日内提供与原设备技术参数要求相同或高于原设备技术参数要求的备用产品，以保证采购人的正常工作。	正偏离
	3. 售后服务技术人员要求：专职/兼职人员。	3. 售后服务技术人员要求响应：专职/兼职人员。	无偏离
	4. 备品备件要求：中标人随时优惠提供备品备件，优惠提供产品更新、改造服务。	4. 备品备件要求响应：我方随时优惠提供备品备件，优惠提供产品更新、改造服务。	无偏离
	5. 其他：	5. 其他：	无偏离
	(1) 在质量保证期内设备非因人为及不可抗拒因素的原因而引起损坏或质量问题，中标人应免费予以技术服务、维修或设备更换，并承担相应费用和零部件的费用。因人为因素出现的故障不在免费保修范围内，中标人也要积极帮助采购人修理，并提供优惠价格的配件和服务。超过质量保证期的货物，中标人提供终生维修、保养服务，维修时只收部件成本费。	(1) 在质量保证期内设备非因人为及不可抗拒因素的原因而引起损坏或质量问题，我方免费予以技术服务、维修或设备更换，并承担相应费用和零部件的费用。因人为因素出现的故障不在免费保修范围内，我方也要积极帮助采购人修理，并提供优惠价格的配件和服务。超过质量保证期的货物，我方提供终生维修、保养服务，维修时只收部件成本费。	无偏离
	(2) 中标人根据售后服务方案开展回访、设备保养等工作后，5	(2) 我方根据售后服务方案开展回访、设备保养等工作后，5	无偏离

第 11 页共 265 页

八	个工作日内向采购人提供书面巡检报告、售后情况记录汇总表和售后情况记录表（PDF 版 1 份，纸质版 1 份，PDF 版和纸质版须使用方签字并加盖公章）。格式自拟。	5 个工作日内向采购人提供书面巡检报告、售后情况记录汇总表和售后情况记录表（PDF 版 1 份，纸质版 1 份，PDF 版和纸质版须使用方签字并加盖公章）。格式自拟。	
	八、其他要求：	八、其他要求响应如下：	无偏离
	1. 投标方所投设备（货物）产品除满足《货物需求一览表》的技术参数及性能（配置）要求外，还应当符合国家现行的相关安全、环保、使用与保管的标准及规范的规定，应取得通过资质认定的专业检测机构出具的符合相关标准的检测报告。	1. 我方所投设备（货物）产品除满足《货物需求一览表》的技术参数及性能（配置）要求外，还符合国家现行的相关安全、环保、使用与保管的标准及规范的规定，取得通过资质认定的专业检测机构出具的符合相关标准的检测报告。	无偏离
	2. 凡是进入学校的教学仪器设备产品（含乐器类产品），除必须的实验用化学药品外，不得含有国家明令禁止的有毒材料，各项指标应符合国家相关安全、环保、使用与保管的标准；乐器、乐器配件以及置于室内的乐器包装物的有害物质限量应符合 GB/T28489—2012 的要求；体育器材所用的材料、外形和结构设计、主要零部件静负荷能力、稳定性、安全警示要求除应符合相应产品标准外，应分别符合 GB19272—2011 的 5.2、5.3、5.4、5.5、5.6 的规定；需要安装的体育器材设施应严格按照相应的国家标准或行业标准要求进行安装，同时应符合 GB19272—2011 的 5.7 的规定；单杠、双杠、秋千、肋木、平梯、爬竿、爬绳等涉及上下运动弹跳或可能从空中跌落的器材，其跌落防护应符合 GB19272—2011 的 5.3.3；体育器材的安全使用寿命及疲劳性能、环保要求、表面质量、管理与维护应符合 GB19272—2011 的 5.8、5.9、5.10 和第 8 章的规定；器材的标志和使用说明应符合 GB19272—2011 的 7.1、7.1.1、7.1.2、7.1.3 的规定。	2. 凡是进入学校的教学仪器设备产品（含乐器类产品），除实验用化学药品外，无含有国家明令禁止的有毒材料，各项指标符合国家相关安全、环保、使用与保管的标准；乐器、乐器配件以及置于室内的乐器包装物的有害物质限量符合 GB/T28489—2012 的要求；体育器材所用的材料、外形和结构设计、主要零部件静负荷能力、稳定性、安全警示要求除符合相应产品标准外，分别符合 GB19272—2011 的 5.2、5.3、5.4、5.5、5.6 的规定；需要安装的体育器材设施严格按照相应的国家标准或行业标准要求进行安装，同时符合 GB19272—2011 的 5.7 的规定；单杠、双杠、秋千、肋木、平梯、爬竿、爬绳等涉及上下运动弹跳或可能从空中跌落的器材，其跌落防护符合 GB19272—2011 的 5.3.3；体育器材的安全使用寿命及疲劳性能、环保要求、表面质量、管理与维护分别符合 GB19272—2011 的 5.8.5.9、5.10 和第 8 章的规定；器材的标志和使用说明应符合 GB19272—2011 的 7.1、7.1.1、7.1.2、7.1.3 的规定。	无偏离
	3. 本项目中所有计算机或具有计算机功能的信息化设备，必须预装正版操作系统，操作系统软件价格包含在计算机硬件价格中，不单独计算。	3. 本项目中所有计算机或具有计算机功能的信息化设备，预装正版操作系统，操作系统软件价格包含在计算机硬件价格中，不单独计算。	无偏离
	4. 报价必须含以下部分，包括： (1) 货物及标准附件、备品备件、专用工具的价格；	4. 报价含以下部分，包括： (1) 货物及标准附件、备品备件、专用工具的价格；	无偏离

第 12 页共 265 页

九	(2) 必要的保险费用和各项税金、招标代理服务费等费用；	(2) 必要的保险费用和各项税金、招标代理服务费等费用；	无偏离
	(3) 其他：外购软件费、运输、装卸、施工（安装）、调试、仪器上架及粘贴标签、培训、技术支持、售后服务、更新升级、到现场验收、拆卸等费用，系统安装调试需要的线材、接插件、安装配件、标签等，须满足本项目建设的需要，所需费用含在设备报价中，不单独计费。	(3) 其他：外购软件费、运输、装卸、施工（安装）、调试、仪器上架及粘贴标签、培训、技术支持、售后服务、更新升级、到现场验收、拆卸等费用，系统安装调试需要的线材、接插件、安装配件、标签等，须满足本项目建设的需要，所需费用含在设备报价中，不单独计费。	无偏离
	5. 实施和安装要求：	5. 实施和安装要求响应如下：	无偏离
	(1) 中标人必须服从采购人现场负责人的指挥，按指定地点进行安装；	(1) 我方服从采购人现场负责人的指挥，按指定地点进行安装；	无偏离
	(2) 安装过程中的所有安全保障由中标人自行负责；	(2) 安装过程中的所有安全保障由我方自行负责；	无偏离
	(3) 严格按投标产品的安装规范要求进行安装，确保安全。	(3) 严格按投标产品的安装规范要求进行安装，确保安全。	无偏离
	九、培训要求	九、培训要求响应如下	无偏离
	▲1. 在项目实施完成后，中标人免费提供各个软件和硬件系统相关的应用培训，投标文件中提供详细的培训方案。培训前将培训方案报采购人确认后方可开展培训。	▲1. 在项目实施完成后，我方免费提供各个软件和硬件系统相关的应用培训，投标文件中提供详细的培训方案。培训前将培训方案报采购人确认后方可开展培训。	无偏离
	2. 中标人负责本地集中培训场地、培训教材、培训讲师以及培训所需的软硬件环境，为培训人员提供培训用中文培训教材（纸质稿和电子稿）、实习资料和讲义等相关用品。培训地点原则上在校内进行；培训时间由采购人根据需要确定，原则上集中培训至少 1 天，不少于 50 人次。培训费用及被培训人员所有费用由中标人负责。	2. 我方负责本地集中培训场地、培训教材、培训讲师以及培训所需的软硬件环境，为培训人员提供培训用中文培训教材（纸质稿和电子稿）、实习资料和讲义等相关用品。培训地点原则上在校内进行；培训时间由采购人根据需要确定，原则上集中培训 1 天，50 人次。培训费用及被培训人员所有费用由我方负责。	无偏离
	3. 免费对采购人的管理人员、应用使用人员进行集中培训。通过讲解、学员亲身体验、试用、交流等形式开展培训。确保参与培训人员，能够熟练掌握系统操作流程、各个功能使用方法和应用技巧等，能掌握硬件设备运维和平台应用技巧等。	3. 免费对采购人的管理人员、应用使用人员进行集中培训。通过讲解、学员亲身体验、试用、交流等形式开展培训。确保参与培训人员，能够熟练掌握系统操作流程、各个功能使用方法和应用技巧等，能掌握硬件设备运维和平台应用技巧等。	无偏离
	▲4. 培训结束后 5 个工作日内，中标人向采购人提供以下培训材料：	▲4. 培训结束后 5 个工作日内，我方向采购人提供以下培训材料：	无偏离
	(1) 参训学员名单、签到表；	(1) 参训学员名单、签到表；	无偏离
	(2) 培训具体日程安排表；	(2) 培训具体日程安排表；	无偏离

第 13 页共 265 页

十	(3) 培训资料、教材、课件；	(3) 培训资料、教材、课件；	无偏离
	(4) 培训简报；	(4) 培训简报；	无偏离
	(5) 培训照片（至少五张）；	(5) 培训照片（五张）；	无偏离
	(6) 培训项目评价反馈汇总表（受训学校盖章）。	(6) 培训项目评价反馈汇总表（受训学校盖章）。	无偏离
	十、其他说明	十、其他说明	无偏离
	1、进口产品说明	1、进口产品说明	无偏离
	本分标货物不接受进口产品（即通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品）参与响应，如有进口产品参与投标的，其响应文件作无效处理。	本分标货物不属于进口产品（即通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品）参与响应，如有进口产品参与投标的，其响应文件作无效处理。	无偏离
	2、与本项目有关的设计图纸、技术规范、文件等附件资料及其获取方式（如有）	2、与本项目有关的设计图纸、技术规范、文件等附件资料及其获取方式（无）	无偏离
	文件或者资料名称：无	文件或者资料名称：无	无偏离
	公布渠道或者获取方式：无	公布渠道或者获取方式：无	无偏离
	3、核心产品	3、核心产品	无偏离
	本项目核心产品为“采购清单及技术参数”表中的“交互智能平板一体机”。	本项目核心产品为“采购清单及技术参数”表中的“交互智能平板一体机”。	无偏离
	4、其他	4、其他	无偏离
	(1) 不进行演示	(1) 不进行演示	无偏离
	(2) 不要求提供样品	(2) 不提供样品	无偏离

注：

1. 表格内容均需按要求填写并盖章，不得留空，否则按投标无效处理。
2. 如果招标文件需求为小于或大于某个数值标准时，投标文件承诺不得直接复制招标文件需求，投标文件承诺内容应当写明投标货物具体参数或商务响应承诺的具体数值，否则按投标无效处理。
3. 当投标文件的商务内容低于招标文件要求时，投标人应当如实写明“负偏离”，否则视为虚假应标。
4. 采购需求中带“▲”及“★”的条款，也要分别在本表“投标文件的商务需求”、“投标文件承诺的商务条款”中标记。

投标人名称（电子签章）：广西品书人图书有限公司

日期：2025 年 06 月 25 日

4.8 中标人澄清函（如有请提供）

无

4.9 其他与本合同相关的资料（如有请提供）

无