

采购合同书

合同名称：贵港市港北区教育局多媒体设备、学生架床
及食堂设备等采购

项目编号：GGZC2025-G1-020045-DHGS

分 标：4分标

采购单位：贵港市港北区教育局

供应商：广西旅发南国体育产业发展有限公司



签订时间：2025年 9 月 2 日

贵港市港北区教育局多媒体设备、学生架床及食堂设备等采购-4 分标采购合同

合同编号：

采购人（甲方）：贵港市港北区教育局

供应商（乙方）：广西旅发南国体育产业发展有限公司

采购计划号：GGGBZC[2025]743 号

项目名称：贵港市港北区教育局多媒体设备、学生架床及食堂设备等采购-4 分标

项目编号：GGZC2025-G1-020045-DHGS

合同类型：买卖合同

本合同为中小企业预留合同：（否）。

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》等法律、法规规定，按照采购文件规定条款和乙方投标（竞标）承诺，甲乙双方签订本合同。

第一条 合同标的

序号	标的的名称	商标品牌	规格型号	生产厂家	数量	单位	单 价 (元)	总 价 (元)
1	86 英寸交互智能平板	希沃	FG86EC	广州视睿电子科技有限公司	17	套	24480.00	416160.00
2	组合式推拉板	科达	KD-GX-W86	石家庄科达教育装备有限公司	17	套	960.00	16320.00
3	壁挂式视频展台	希沃	SC06	广州视睿电子科技有限公司	17	套	600.00	10200.00
4	辅助材料及安装	无	无	广西旅发南国体育产业发展有限公司	17	套	480.00	8160.00
5	85 英寸智能交互平板	鸿合	HD-86HS	深圳市鸿合创新信息技术有限责任公司	64	套	23080.00	1477120.00

				司				
6	中置组合推拉黑板	科达	KD-MH-86	石家庄科达教育装备有限公司	64	套	960.00	61440.00
7	壁挂式视频展台	希沃	SC13	广州视睿电子科技有限公司	64	套	780.00	49920.00
7	辅材及安装实施	无	无	广西旅发南国体育产业发展有限公司	64	套	480.00	30720.00
8	上下架式学生架床	国鹏	GPC-011	广西南宁国鹏家具有限公司	1451	套	900.00	1305900.00
9	电磁大炒炉	良品商厨	LP-D900-E125	东莞市德茨热能科技有限公司	90	台	14585.00	1312650.00
10	电磁汤炉	沁鑫	QX-JX20	广东沁鑫科技有限公司	2	台	11600.00	23200.00
11	10 盘蒸饭柜	宇王	YW-XN10	山东宇王厨业有限公司	13	台	3480.00	45240.00
12	12 盘蒸饭柜	宇王	YW-XN12	山东宇王厨业有限公司	82	台	4180.00	342760.00
13	四门冰柜	奥德夫	SLLDZ3-930	浙江德宝电器有限公司	74	台	5480.00	405520.00
14	双门冰柜（保鲜工作台）	奥德夫	DBZ-500	浙江德宝电器有限公司	30	台	4150.00	124500.00
15	双门消毒柜	卡杰森	RTP650-A19	中山市卡杰森电器有限公司	53	台	4180.00	221540.00
16	单门消毒柜	卡杰森	RTP380-A19	中山市卡杰森电器有限公司	14	台	3020.00	42280.00
17	四格保温售卖台	盛利鑫	无	广西盛利鑫科技有限公司	13	台	3980.00	51740.00
18	保温饭桶	盛利鑫	无	广西盛利	6	个	600.00	3600.00

				鑫科技有 限公司				
19	电线	阳工	国标	广西阳工 电线电缆 有限公司	1	项	187060.00	187060.00
20	配件	无	无	广西旅发 南国体育 产业发展 有限公司	48	项	650.00	31200.00
21	安装及布线	无	无	广西旅发 南国体育 产业发展 有限公司	48	项	1950.00	93600.00
合计金额（人民币）：（大写）陆佰贰拾陆万零捌佰叁拾元整（小写）¥6260830.00								

第二条 标的质量

1. 乙方所提供标的的名称、商标品牌、生产厂家、规格型号、技术参数等内容必须与乙方投标（响应）文件及有关承诺相一致，且满足项目实施要求。

2. 乙方所提供的货物必须是全新、未使用的原装产品，且在正常安装、使用和保养条件下，其使用寿命期内各项指标均达到投标（响应）文件的承诺。

3. 如果甲方确认需要进行产品质量检验，应及时以书面形式把质量检验的具体要求通知乙方。如果乙方同意进行产品质量检验，或者通过检验证明产品存在质量问题，则进行产品质量检验的费用由乙方承担。检验合格后再进行验收。

第三条 权利保证

1. 乙方应保证所提供货物在使用时不会侵犯任何第三方的专利权、商标权、工业设计权或者其他权利。

2. 乙方应按招标文件规定或者投标文件承诺的时间向甲方提供使用货物的有关技术资料。

3. 没有甲方事先书面同意，乙方不得将由甲方提供的有关合同或者任何合同条文、规格、计划、图纸、样品或者资料提供给与履行本合同无关的任何其他人。即使向履行本合同有关的人员提供，也应注意保密并限于履行合同的必需范围。

4. 乙方保证将要交付的货物的所有权完全属于乙方且无任何抵押、质押、查封等产权瑕疵。

第四条 货物包装、运输及交付

1. 乙方负责货物运输，货物运输合理损耗及计算方法：货物运输保险费已包含在合同总价中，乙方须确保货物安全无损地运抵安装地点。本项目合同不接受损耗。

2. 货物的运输方式：不限。

3. 乙方应在货物发运前对其进行满足运输距离、防潮、防震、防锈和防破损装卸等要

求包装，以保证货物安全运达招标人指定的各使用学校指定地点。

4. 交货时间：自合同签订之日起 30 个工作日内交货、安装调试完毕并交付使用。

5. 乙方应将所提供货物的装箱清单、质量检验证明书、用户手册、原厂保修卡、随机资料、工具和备品、备件等附于货物内交付给甲方，如有缺失应及时补齐，否则视为逾期交货。

6. 乙方在货物发运手续办理完毕后二十四小时内或货到甲方四十八小时前通知甲方，以准备接货。

7. 货物在交付甲方前发生的风险均由乙方负责。

8. 货物在规定的交付期限内由乙方送达甲方指定的地点视为交付，乙方同时需通知甲方货物已送达。

9. 甲方对乙方提交的货物依据招标文件上的技术规格要求和国家有关质量标准进行现场初步验收。外观、说明书符合招标文件技术要求的，给予签收，初步验收不合格的不予签收。

第五条 安装和培训

1. 安装时间：按甲方要求；安装地点：按甲方要求。

2. 安装要求：乙方应当按采购文件要求（如有）或甲方要求进行安装。

3. 甲方应提供必要安装条件（如场地、电源、水源等），乙方负责免费安装。

4. 乙方应当按照投标（响应）文件的承诺对甲方有关人员进行培训。培训时间：按甲方要求；培训地点：按甲方要求。

第六条 合同价款及支付

1. 本合同以人民币付款。

2. 合同价款（或者报酬）：陆佰贰拾陆万零捌佰叁拾元整（小写：¥6260830.00）。

3. 合同价款包括货款、工程费、标准附件、备品备件、专用工具、包装、运输、装卸、保险、税金、货到就位以及安装、调试、培训、保修等所有费用（如在货物一览表中没有提及、而按项目技术要求是必须的则该设备也包含在内）。

4. 当采购数量与实际使用数量不一致时，乙方应根据实际使用量供货，合同的最终结算金额按实际使用量乘以成交单价进行计算，但不得超出合同价的 10%。

5. 付款方式：（1）采购人按合同价的 30%作为预付款，供应商安装调试并经验收合格后一次性支付至 100%。（注：如采购人在签订合同时，供应商明确表示无需预付款或者主动要求降低预付款比例的，采购人可不适用前述规定）。

（2）最终付款金额按实际供货数量结算，如采购人认为有需要取消采购的部分货物供应商必须响应采购人要求，并做出承诺。

6、如未按国家要求开具增值税发票，一旦发现乙方提供虚假发票，除须向甲方补开发票外，须赔偿甲方发票票面金额一倍的违约金，且甲方有权终止合同，乙方不得提出异

议，因终止合同而产生的一切损失均由乙方承担。

第七条 调试和验收

1. 货到后，乙方需负责安装并培训甲方的使用操作人员，并协助甲方一起调试，直到符合技术要求，并对验收文件进行整理，列出清单，作为甲方收货验收和使用的技术条件依据，检验的结果应随货物交甲方，甲方才做最终验收。甲方应当在安装、调试完后五个工作日内进行验收，逾期不验收的，乙方可视同验收合格。验收合格后由甲乙双方签署货物验收单并加盖采购单位公章，甲乙双方各执一份。甲方对验收有异议的，在验收后五个工作日内以书面形式向乙方提出，乙方应自收到甲方书面异议后五日内及时予以解决。

2. 对技术复杂的货物，甲方应请国家认可的专业检测机构参与初步验收及最终验收，并由其出具质量检测报告，其验收时间以该项目验收方案确定的验收时间为准，验收结果以该项目验收报告结论为准。在验收过程中发现乙方有违约问题，可暂缓资金结算，待违约问题解决后，方可办理资金结算事宜。

3. 验收时乙方必须到现场，验收完毕后作出验收结果报告，验收费用由乙方负责。

第八条 售后服务

1. 乙方应按招标文件规定的货物性能、技术要求、质量标准向甲方提供未经使用过的全新产品。不符合要求者，根据实际情况，经双方协商，可按以下办法处理：

(1) 更换：由乙方承担所发生的全部费用。

(2) 退货处理：乙方应退还甲方支付的合同款，同时应承担该货物的直接费用（运输、保险、检验、货款利息及银行手续费等）。

2. 售后服务：

2.1 乙方应按照国家有关法律法规和“三包”规定以及招投标文件和本合同所附的《服务承诺》，为甲方提供售后服务。

2.2 货物保修期：质保期1年（服务期满）。（签订合同时以中标人的承诺为准）

2.3 设备发生故障时接到通知后4小时内响应，8小时内到达现场维修，24小时未解决问题，须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设备，以保证招标人的正常工作。（签订合同时以中标人的承诺为准）

2.4 提供终身维修、保养服务，提供详细的保养计划。质保期满后，按照质保期内售后服务内容及标准继续提供售后服务，直至学校确认更换维保单位或设备报废。不能因质保期满而出现缓修、拒修等情况，维修所产生费用由中标人和采购人根据实际发生的成本另行结算，维保金额每年不得超过合同额的10%，维保成本超过该数额的一概由中标人自行承担，项目质保维护期满后若需签订维护和售后服务合同，具体事项以实际谈判为准。

2.5 如不按照售后服务要求提供服务的，乙方应每次向甲方支付违约金壹万元。

2.6 乙方提供的服务承诺和售后服务及保修期责任等其它具体约定事项。

2.7 开放接口供其他系统同步数据。费用应包含在报价中。

第九条 履约保证金

履约保证金金额：无。

第十条 违约责任

1. 乙方所提供的货物规格、技术标准、材料等质量不合格的，应及时更换，更换不及时的按逾期交货处罚；因质量问题甲方不同意接收的或特殊情况甲方同意接收的，乙方应向甲方支付违约货款额 5%违约金并赔偿甲方经济损失。

2. 乙方提供的货物如侵犯了第三方合法权益而引发的任何纠纷或诉讼，均由乙方负责交涉并承担全部责任。

3. 因包装、运输引起的货物损坏，按质量不合格处理。

4. 甲方无故延期接收货物、乙方逾期交货的，每天向对方偿付违约货款额 3%违约金，但违约金累计不得超过违约货款额 5%，超过 30 天对方有权解除合同，违约方承担因此给对方造成的经济损失，甲方延期付货款的，每天向乙方偿付延期货款额 3%滞纳金，但滞纳金累计不得超过延期货款额 5%。

5. 乙方未按本合同和投标文件中规定的服务承诺提供售后服务的，乙方应每次向甲方支付违约金壹万元。

6. 乙方提供的货物在质量保证期内，因设计、工艺或材料的缺陷和其它质量原因造成的问题，由乙方负责，费用从合同尾款中扣除，不足另补。

7. 其它违约行为按违约货款额 5%收取违约金并赔偿经济损失。

第十一条 不可抗力事件处理

1. 在合同有效期内，任何一方因不可抗力事件导致不能履行合同，则合同履行期可延长，其延长期与不可抗力影响期相同。

2. 不可抗力事件发生后，应立即通知对方，并寄送有关权威机构出具的证明。

3. 不可抗力事件延续一百二十天以上，双方应通过友好协商，确定是否继续履行合同。

第十二条 合同争议解决

1. 因货物质量问题发生争议的，应邀请国家认可的质量检测机构对货物质量进行鉴定。货物符合标准的，鉴定费由甲方承担；货物不符合标准的，鉴定费由乙方承担。

2. 因履行本合同引起的或者与本合同有关的争议，甲乙双方应首先通过友好协商解决，如果协商不能解决，可向甲方所在地人民法院提起诉讼，律师费由败诉方承担。

第十三条 合同的变更、中止或者终止

1. 除《中华人民共和国政府采购法》第五十条规定的情形外，本合同一经签订，甲乙双方不得擅自变更、中止或者终止合同。

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

第十四条 合同文件构成

1. 政府采购合同
2. 中标（成交）通知书；
3. 投标（响应）文件；
4. 采购文件及更正公告（澄清或补充通知）；
5. 标准、规范及有关技术文件；
6. 双方约定的其他合同文件。

上述合同文件互相补充和解释。如果合同文件之间存在矛盾或者不一致之处，以上述文件的排列顺序在先者为准。

第十五条 知识产权和保密要求

1. 甲方在履行合同过程中提供给乙方的全部图纸、文件和其他含有数据和信息的资料，其知识产权属于甲方。

2. 除采购文件采购需求另有约定外，甲方不因签署和履行合同而享有乙方在履行合同过程中提供给甲方的图纸、文件、配套软件、电子辅助程序和其他含有数据和信息的资料的知识产权。

3. 乙方应保证所提供货物在使用时不会侵犯任何第三方的知识产权或者其他权利。如合同货物涉及知识产权，则乙方保证甲方在使用合同货物过程中免于受到第三方提出的有关知识产权侵权的主张、索赔或诉讼的伤害。

4. 如果甲方收到任何第三方有关知识产权的主张、索赔或诉讼，乙方在收到甲方通知后，应以甲方名义并在甲方的协助下，自负费用处理与第三方的索赔或诉讼，并赔偿甲方因此发生的费用和遭受的损失。如果乙方拒绝处理前述索赔或诉讼或在收到甲方通知后 28 日内未作表示，甲方可以自己的名义进行这些索赔或诉讼，因此发生的费用和遭受的损失均应由乙方承担。

5. 未经甲方书面同意，乙方不得将由甲方提供的有关合同或者任何合同条款、规格、计划、图纸、样品或者资料提供给与履行本合同无关的任何其他人。即使向履行本合同有关的其他人员提供，也应注意保密并限于履行合同的必需范围。

6. 乙方保证将要交付的货物的所有权完全属于乙方且无任何抵押、质押、查封等产权瑕疵。

第十六条 合同生效及其它

1. 合同经双方法定代表人或者委托代理人签字或电子签章并加盖单位公章后生效（委托代理人签字或电子签章的需后附授权委托书，格式自拟）。

2. 合同执行中涉及采购资金和采购内容修改或者补充的，并签书面补充协议报财政部门备案，方可作为主合同不可分割的一部分。

3. 合同生效后，甲乙双方不得因姓名、名称的变更或者法定代表人、负责人、承办人的变动而不履行合同义务。

4. 本合同未尽事宜，遵照《中华人民共和国民法典》有关条文执行。

5. 本合同一式六份，具有同等法律效力，财政部门（政府采购监管部门）、采购代理机构各一份，甲乙双方各二份（可根据需要另增加）。

甲方（盖章）：贵港市港北区教育局

法定代表人或者委托代理人（签字或

电子签章）： 

签定日期：2025年9月2日

乙方（盖章）：广西旅发南国体育产业
发展有限公司

法定代表人或者委托代理人（签字或

电子签章）：

签定日期：2025年9月2日

开户名称：广西旅发南国体育产业

发展有限公司

银行账号：451060501018160084359

开 户 行：交通银行南宁福建园支行



大华建设项目管理有限公司
关于贵港市港北区教育局多媒体设备、学生架床及食堂设备等采购（项目编号：GGZC2025-G1-020045-DHGS）
中 标 通 知 书

广西旅发南国体育产业发展有限公司：

贵单位参加了由我司组织的贵港市港北区教育局多媒体设备、学生架床及食堂设备等采购（项目编号：GGZC2025-G1-020045-DHGS）的投标报价，经评标委员会评审推荐，招标人确定贵单位为 4 分标中标人，中标金额为人民币陆佰贰拾陆万零捌佰叁拾元整（¥6260830.00）。现将有关事项通知如下：

一、通知书发出后，7 个工作日内（不超 20 日历日）内与招标单位（贵港市港北区教育局，联系人：韦老师，联系电话：0775-4237993）签订合同，延期自负。

二、签订合同详细地点：贵港市港北区教育局指定地点。

三、按照招标文件规定，本项目代理服务费按发改价格（2015）299 号文件规定收取，方式为由中标人向采购代理机构支付。

上述款项，请按下列开户名称、开户银行和银行账号转入或现金交纳。以收到银行进账单或发票为据，否则不予签订合同。

（1）开户名：大华建设项目管理有限公司

（2）开户银行：武汉农村商业银行江岸支行

（3）开户账号：200631582010013

四、届时请带齐下列证件：

（1）中标通知书（原件）

（2）招标文件上规定的文件材料（含法定代表人授权书）

（3）单位公章或合同专用章

（4）本单位的开户银行、账号及开户名称

特此通知。

贵港市港北区教育局

大华建设项目管理有限公司

2025 年 8 月 14 日

附件 2：投标报价明细表

2. 投标报价明细表

投标报价明细表

金额单位：人民币（元）

序号	货物名称	产地	品牌及厂家	型号规格	技术参数	数量 ①	单价 (元) ②	小计(元) ③=①×② (元)
1	86 英寸交互智能平板	广州	希沃、广州睿电子科技有限公司	FG 86 EC	我公司响应如下： 一、整机整体性能 1. 整机采用一体设计，外部无任何可见内部功能模块连接线。边角采用弧形设计，表面无尖锐边缘或凸起。 ▲2. 整机屏幕采用 86 英寸液晶显示器；采用超高清 LED 液晶显示屏，显示比例 16:9。 3. 整机采用全物理钢化玻璃，有效保护屏幕显示画面；钢化玻璃表面硬度 9H。 4. 整机采用防眩光玻璃，屏幕支持防眩光功能；玻璃表面采用纳米材料镀膜环保工艺，书写更加顺滑，防眩光效果更加优异。 5. 整机具备供电保护模块，能够检测内置电源是否插好在位，在内置电源未在工作情况下，内置电源无电工作。 6. 三合一电源按键，同一电源物理按键完成整机的开机、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。 7. 整机具备 6 个前置按键，可实现开关机、调出中控菜单、音量+/-、护眼、录屏操作。 ▲8. 整机支持 5 个自定义前置按键，“设置”、“音量-”，“音量+”，“录屏”“护眼”按键，可通过自定义设置实现	17 套	24480.00	416160.00

				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）。（投标文件中提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件） 9. 侧置输入接口具备 2 路 HDMI、1 路 RS232、1 路 USB 接口；侧置输出接口具备 1 路音频输出、1 路触控 USB 输出；前置输入接口具备 3 路 USB 接口（包含 1 路 Type-C、2 路 USB）。 10. 前置 USB 接口支持电脑系统读取外接移动存储设备。 ▲ 11. 整机侧边栏内置朗读工具，通过整机麦克风监测教室中学生的朗读情况，并以游戏化界面反馈学生朗读音量大小。（投标文件中提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件） ▲ 12. 整机侧边栏内置自习工具，通过整机麦克风监测教室中学生音量大小，当学生音量大于阈值时，屏幕自动弹窗提醒进行自习纪律干预。（投标文件中提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件） ▲ 13. 整机嵌入式芯片内置 2TOPS AI 算力，可用于 AI 图像、音频处理。（投标文件中提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件） 二、电脑模块配置 1. 采用按压式卡扣锁紧机构，无需工具即可快速拆卸电脑模块。 2. 标准可拔插式电脑 OPS 模块，可推拉式插入整机，实现无单		
--	--	--	--	--	--	--

				独接线的插拔。 ▲3. 采用国产自主可控 CPU, 符合国家《安全可靠测评结果公告》要求, 工作主频 2.8GHz, 最高加速频率智能频率可提升至 3.0GHz。 ▲4. 物理核心数 8 核, 线程数 16, 三级缓存 16MB。 5. DDR4 内存 8GB, 最高内存频率 3200MHz 6. 固态硬盘 256GB, 兼容 M.2 接口 (NVMe 格式) 和 SATA3.0。 7. 预装正版国产操作系统。 ▲8. 提供图形化人机操作 UI 界面, 具有良好的用户操作体验, 窗口包括变标题栏、菜单栏、状态栏等。 9. 具有独立非外拓展的电脑 USB 接口; 具有 3 个 USB3.0 接口, 具有 1 个 USB2.0 接口; 具有 1 个 HDMI out 接口; 具有一个 RJ45 接口。 10. 具有标准的 PC 防盗锁孔, 确保电脑模块防盗。 11. 与整机的连接采用万兆级网口, 传输速率 10Gbps。 12. 与整机的连接接口针脚数 40pin。 13. 支持 1 个 3.5mm MIC 音频接口。 14. 支持 1 个独立锁孔物理按键。 15. 模块支持 2 个指示灯, 红色亮起表示模块通电; 绿色闪烁表示模块工作。 三、音视频系统 ▲1. 整机内置 2.2 声道扬声器, 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。(投标文件中提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件)		
--	--	--	--	---	--	--

				2. 整机可选择高级音效设置, 支持在左右声道平衡显示范围中进行更改; 中低频段显示调节范围 125Hz~1KHz, 高频段显示调节范围 2KHz~16KHz, 分贝显示 -12dB~12dB 调节范围。 3. 扬声器在 100%音量下, 可做到 1 米处声压级 91dB, 10 米处声压级 79.6dB ▲4. 支持标准、听力、观影和 AI 空间感知音效模式, AI 空间感知音效模式可通过内置麦克风采集教室物理环境声音, 自动生成符合当前教室物理环境的频段、音量、音效。(投标文件中提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件) 5. 整机色域覆盖率 (NTSC) 85%; 灰阶等级 256 级。 ▲6. 整机背光系统支持 DC 调光方式, 多级亮度调节, 支持白颜色背景下最暗亮度 100nit, 用于提升显示对比度。(投标文件中提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件) 7. 支持标准、多媒体和节能等三种图像模式调节; 支持自定义图像设置, 可调节对比度、屏幕色温、图像亮度、亮度范围、色彩空间调节设置。 ▲8. 整机系统支持手势上滑调出人工智能画质调节模式 (AI-PQ), 在安卓通道下可根据屏幕内容自动调节画质参数, 当屏幕出现人物、建筑、夜景等元素时, 自动调整对比度、饱和度、锐利度、色调色相值、高光/阴影。(投标文件中提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件)		
--	--	--	--	---	--	--

				9. 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，麦克风拾音距离 12 米。 10. 内置摄像头、麦克风无需外接线材连接，无任何可见外接线材及模块化拼接痕迹，未占用整机设备端口。 11. 整机内置摄像头（非外扩），PC 通道下支持通过视频展台软件调用摄像头进行二维码扫码识别。 ▲12. 整机上边框内置非独立摄像头，采用一体化集成设计，可拍摄 1312 万像素数的照片，可拍摄输出 4K 分辨率的视频；整机摄像头对角线视场角 120 度；整机摄像头支持人脸识别、清点人数、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 60 人。 13. 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。 ▲14. 整机支持在无何外部设备的情况下，实时录制用户朗读内容，识别用户声纹并进行统一身份登录，登录后自动获取个人云端数学课件列表，打开教学白板软件时可跳过软件自带登录步骤。（投标文件中提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件） ▲15. 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。（投标文件中提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件） 六、触控系统 ▲1. 整机支持手笔分离，通过提笔即写唤醒批注功能后，可进行手笔分离功能，使用笔正		
--	--	--	--	--	--	--

				常书写，使用手指可以操作应用，进行点击操作。（投标文件中提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件） 2. 支持 UOS 和麒麟等国产操作系统外置电脑操作系统接入时，无需安装触摸驱动。 3. 整机触控书写功能集成预测算法，在书写速度 50cm/s，支持笔迹距离笔的距离小于 20mm，书写触控延迟 22ms。 4. 触摸分辨率 32768 × 32768。 5. 整机屏幕触摸有效识别高度 3mm，即触摸物体距离玻璃外表面高度 3mm 时，触摸屏识别为点击操作；触摸响应 3.5ms；触摸最小识别物 3mm。 ▲ 6. 整机支持提笔书写，可实现无需点击任意功能入口，当检测到红外笔笔尖接触屏幕时，自动进入书写模式；支持手笔分离，通过提笔即写唤醒批注功能后，可进行手笔分离功能，使用笔正常书写，使用手指可以操作应用，进行点击操作。 7. 支持智能板擦功能，系统可根据触控物体的形状自动识别出实物板擦，可擦除电子白板中的内容，无需额外电子设备。 8. 触摸屏具有防遮挡功能，触摸接收器在单点或多点遮挡后仍能正常书写。 9. 触摸屏在照度 100k lx（勒克司）环境下仍能正常工作。 五、无线连接性能 1. 部署单根网线可实现电脑系统双系统有线网络连通。 2. 整机无需外接无线网卡，可实现 Wi-Fi 无线上网连接、AP 无线热点发射和 BT 蓝牙连接功能。		
--	--	--	--	---	--	--

				3. Wi-Fi 和 AP 热点工作距离 12m。 ▲ 4. 整机支持蓝牙 Bluetooth 5.4 标准。（投标文件中提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件） 5. 整机 PC 端支持主动发现蓝牙外设从而连接（无需整机进入发现模式），支持连接外部蓝牙音箱播放音频。 ▲ 6. 整机支持发出频率为 18kHz-22kHz 超声波信号，智能手机通过麦克风接收后，智能手机与整机无需在同一局域网内，可实现配对，一键投屏，用户无需手动输入投屏码或扫码获取投屏码。（投标文件中提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件） ▲ 7. 整机内置传屏接收模块，整机不需要连接任何附加设备，可实现外部电脑、手机设备的音视频信号实时传输到整机上；当使用外部电脑传屏时，支持触摸回传，在屏幕上部显示传屏工具栏，可以进行触摸回传控制，会议模式暂停投屏功能；开启勿扰模式时，不允许其他设备再进入传屏窗口，如邮件应用窗口等。（投标文件中提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件） ▲ 8. 整机内置双 WiFi6 无线网卡（不接受外接），可实现 Wi-Fi 无线上网连接、AP 无线热点发射个。 9. 整机无需外接无线网卡，在 Windows 系统下接入无线网络，切换到嵌入式系统下可直接实现无线上网功能，不需手动重		
--	--	--	--	--	--	--

				复设置。 10. Wi-Fi 制式支持 IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax; 支持版本 Wi-Fi 6; Wi-Fi 及 AP 热点支持频段 2.4GHz/5GHz。 11. 整机支持文件传输应用, 支持多人同时将手机文件传输到整机上; 当手机端登录账号与整机一致时, 接收文件不需要二次确认, 当手机端登录账号与整机不一致时, 且距离连接成功或上次传输超过 3 分钟, 则接收文件需要二次确认。 12. 整机支持文件传输应用, 支持通过扫码、超声两种方式与手机进行握手连接, 实现文件传输功能; 传输方式支持公网传输、局域网传输。 六、教学辅助性能 ▲ 1. 支持半屏模式, 将显示画面上半部分下拉到屏幕下半部分显示, 此时依然可以正常触控操作; 点击显示画面区域(屏幕上半部分), 即可退出该模式。 2. 整机内置专业硬件自检维护工具(非第三方工具), 支持对整机内部的板卡及部件模块进行故障检测、系统还原功能。 3. 嵌入式系统下, 互动白板支持不同背景颜色, 同时提供 6 种学科背景, 如: 五线谱、信纸、田字格、英文格、篮球和足球场地平面图。 ▲ 4. 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), 白板书写内容可以 PDF、IWB 和 SVG 格式导出。支持 16 种平面图形工具。支持 9 种立体图形工具。 5. 整机内置全通道侧边栏快捷菜单, 小工具、应用软件、快捷设置、亮度/音量调节、教室		
--	--	--	--	--	--	--

				物联入口。 6. 整机全通道侧边栏支持展示学校名称、设备班级、场地信息。 7. 整机全通道侧边栏快捷菜单包含如下小工具：批注、降半屏、截屏、放大镜、倒计时、日历、聚光灯、秒表、冻屏、倒数日、答题、节拍器。 8. 整机全通道侧边栏快捷菜单中应用软件可以进行切换，无需在已经开启的应用软件全屏模式下退出当前应用再选择更换；侧边栏快捷菜单小工具支持自定义，支持设置对应小工具的显示/隐藏。 ▲9. 整机安卓和外接通道（2路 HDMI）下侧边栏支持通过扫描二维码加入班级，老师设置题型，学生回答后提交，可以查看正确率比例及详细讲解；支持随机抽选、实时弹幕；支持管理当前班级成员；支持导出学生报告。全通道下可支持通过自定义按键调出该功能。（投标文件中提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件） 10. 整机内置触摸屏中，在整机全信号源通道下通过手势在屏幕上调取该快捷菜单；支持信号源通道切换、护眼、声音调节功能；支持切换智能息屏、经典护眼模式、纸质护眼模式、自动亮度模式；并可支持调节音量、亮度，支持自动亮度模式，支持点击静音按钮静音。 11. 整机设备支持多种身份识别方式，支持通过账号登录、手机扫码登录，并支持账号安全登录检测。 12. 整机设备可将应用编辑到教学桌面首页，编辑方式支持		
--	--	--	--	---	--	--

				从教学桌面首页进入编辑，支持在全部应用列表中进行编辑2种方式。教学桌面首页应用支持无需进入应用编辑页面，在首页指定应用上长按进行移除。 13. 整机Windows通道支持文件传输应用，可将手机文件传输到整机上，无需借助第三方网页、第三方应用，传输文件格式支持: pptx、pdf、docx、txt、xlsx、enbx、jpg、png、gif、svg、mp4、rmvb、avi、3gp、wmv、flv、mkv、mp3、wav、wma、ogg、zip。 ▲14. 整机设备教学桌面支持U盘、移动硬盘外接存储设备直接在桌面显示，无需打开文件浏览器即可查看文件列表，并且支持文件打开。支持查看全部文件列表以及按照文档、图片、音视频分类方式查看文件列表。 ▲15. 整机嵌入式系统版本Android 14，内存 2GB，存储空间 8GB。（投标文件中提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件） 七、安全与健康性能 1. 整机表面覆盖玻璃采用国标优等品，光学变色点缺陷、尺寸偏差、弯曲度、透射比等均符合GB1614-2009平板玻璃标准。 2. 整机书写面板采用防眩光全钢化防爆玻璃面板，面板的碎片状态、抗冲击性、霰弹袋冲击性能、耐热冲击性能均通过国家强制玻璃标准，表面应力100Mpa，适应学校复杂环境，保障教学安全。 3. 整机屏幕边缘采用金属圆角包边防护，整机背板采用金属材质，有效屏蔽内部电路器件		
--	--	--	--	---	--	--

				辐射；防潮耐盐雾蚀锈，适应多种教学环境。 4. 整机屏幕蓝光占比（有害蓝光 415~455nm 能量综合）/（整体蓝光 400~500 能量综合）< 50%；视网膜蓝光危害（蓝光加权辐射亮度 LB）满足 IEC TR 62778:2014 蓝光危害 RG0 级别 ▲ 5. 整机全通道支持纸质护眼模式，可实现画面纹理的实时调整；支持纸质纹理：牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸；支持透明度调节；支持色温调节；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。（投标文件中提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件） 八、备授课一体化教学软件 ▲ 1. 为使用方全体教师配备个人账号，形成一体的信息化教学账号体系；根据教师账号信息将教师云空间匹配至对应学校、学科校本资源库。支持通过数字账号、微信二维码、硬件密钥方式登录教师个人账号。 ▲ 2. 提供交互式教学课件资源，包含小学教育各学段各地教材版本 88 个，包含理科教育各学段教材版本全部教学章节、专题教育、多个主题教育、特殊教育三大分类 160000 份的交互课件。按照下载量、课件质量、相关性每天动态更新课件列表，提供按章节、主题筛选和关键词搜索，支持模糊搜索。并提供默认排序、最多获取和最新上架三种排序方式。课件支持直接预览并下载，预览时支持拖动课堂活动、形状、几何、文本元素；下载时课件可同步至教师个人云空		
--	--	--	--	--	--	--

				间；课件支持教师在线评分。 3. 支持为教师提供可扩展至100TB的云存储空间,教师可在个人云空间上传存储互动课件、云教案和其他教学资源。支持上传的资源格式有:文档: ppt、pptx、word、pdf、excel; 图片: bmp、png、jpg、jpeg、gif; 音视频: mp3、wav、wma、ogg、aac、mp4、rmvb、wmv、avi、rm、3gp、mkv、flv、mov、svg、swf。支持移动调整文件及文件夹的层级,支持对文件进行重命名、删除操作。互动课件与其他教学资源的云空间相互独立;教师可新建课件组或素材文件夹对教学资源进行个性化的分类与标记;多媒体素材库内的素材可插入互动课件,互动课件内的多媒体素材可在课件内直接上传至多媒体素材存储空间,支持教师调用、采集教学素材。 4. 互动课件支持开放式云分享,分享者可将互动课件、课件组以公开或加密的web链接和二维码形式进行分享,分享链接可设置访问有效期。额外支持通过手机号分享的方式分享课件。 5. 采用备授课一体化框架设计,教师可根据教学场景自由切换类PPT界面的备课模式与触控交互教学模式,适用于教室、办公室等不同教学环境,便于教师教学使用。 ▲6. 在备课场景中支持搜索课件库课件资源,具有293884份的课件资源,支持整份课件或按照课件页插入课件中。支持按照教学环节筛选对应课件页一键插入课件中,可导入新课、作者简介。支持按照元素类型思维导图、课堂活动选取需要		
--	--	--	--	--	--	--

				的部分补充课件缺失的部分。支持在查看部分课件的同时查看对应整份课件，了解作者整体教学思路。 ▲7. 支持PPT的原生解析，教师可将pptx课件转化为互动教学课件，支持单份导入和批量文件夹导入两种导入方式，保留pptx原文件中的文字、图片、表格等对象及动画的可编辑性，并可为课件增加互动教学元素。 ▲8. 支持将互动课件导出为pptx、pdf、H5或web链接。导出的课件支持在多终端(包含windows、Macos、iOS、安卓、国产化系统)进行二次编辑。 9. 云教案内容可自动同步至云空间。支持以链接方式进行定向式分享和开放式分享。接收者可直接在桌面浏览器、微信内打开预览，可将云教案转存至个人云空间。云教案支持导出为PDF格式。 10. 提供教案模板以供老师撰写教案，预置模板包含表格式、提纲式、集备式、多课时式、单元设计式等，支持校本模板，管理员在教研管理后台设置校本模板后，老师可在云教案模板调用。 11. 云教案与云课件可一对多关联绑定，产生绑定号，在课件页和教案页均支持在同一面板打开关联的云课件或云教案预览，便于老师备课时相互对照。 12. 云教案内支持插入课件页，可调用云空间中的课件列表，按单页或整份插入教案。插入后的课件可以窗口形式预览，可直接在窗口内进行翻页、元素移动、课堂活动操作、思维导图展开收起、形状工具、蒙		
--	--	--	--	--	--	--

				层工具、笔工具的交互。可一键切换至全屏模式，全屏模式下支持批注和手势擦除。 13. 云教案提供授课模式，可在云教案预览页面点击授课进入全屏演示模式，也可在授课端直接打开云教案列表进入。授课模式下支持使用笔工具书写批注，且可上下左右漫游。 14. 内置课堂教学、简约、插画、科技、古风等 100 个课件主题模板供教师选用，且教师可自定义课件背景。 15. 排版：支持对多对象的叠放层级、对齐方式进行设置，可批量组合、锁定课件对象。对象移动时自动弹出对齐线及等距线辅助排版。 16. 支持课件内所有的元素对象创建超链接，可链接到对象所在课件的相关页面、网页、文档等。 17. 文本工具：可插入文本框输入文本并支持文本样式设置：字体、字号、颜色、加粗、倾斜、下划线、上下角标、项目符号。支持段落样式设置：顶部对齐、垂直居中、底端对齐、缩进、行高、文本缩进等进行设置。文本、段落样式支持格式快速复制，提升备课效率。内置 15 种艺术字效果，便于教师调用美化课件。 ▲18. 图形工具：提供直线、箭头、正方形、圆角四边形、平行四边形、圆形、等腰三角形、直角三角形、菱形、梯形、五边形等基本几何图形以及对话框、五角星、大括号、旗子等特殊图形，特殊图形插入后支持顶点位置编辑；图形总数量 40 种，可直接插入课件供教师使用；具备图形自由创作工具，教师可自由绘制复杂的任意多		
--	--	--	--	--	--	--

				边图形及曲边图形；教师自主创作的图形可存储至个人云空间便于后续使用；图形具备旋转、镜像克隆、多图形等距对齐等功能，便于教师快速完成图形排版；支持对图形样式设置：图形颜色、阴影、倒影、透明度、边框等样式设置；支持图形旋转中心调整，便于教学使用。 19. 图片工具：内置图片处理功能，无需借助专业图片处理软件即可对课件内的图片进行快速抠图，图片主体处理后边缘无明显毛边，且处理后的图片可直接上传至教师云空间供后续复用；内置图片裁切功能，无需调用截图工具即可直接对课件内的图片进行裁切，裁切面积可自由调整。 20. 蒙层工具：可一键为课件文本、图片、形状等对象添加蒙层将其隐藏，授课模式下可通过橡皮擦工具、或手势擦除蒙层展现隐藏内容，丰富课件互动展示效果。 21. 动画工具：提供 30 种应用于文本、形状、图片等课件元素的触发动画，可对动画的设置触发条件、动画声效、动画时长、动画延迟、动画方向进行自定义设置。支持对任意课件元素自定义路径动画，可自由绘制动画移动轨迹使课件元素沿轨迹路径进行移动。一个课件元素支持同时设置多组出现、消失、路径动画。 22. 支持课件内嵌图片、音视频等多媒体文件，兼容以下格式：mp3\wav\wma\ogg\aac\mp4\rmvb\wmv\avi\rm\3gp\mkv\flv\mov\png\bmp\jpg\jpeg\gif\svg\swf\ppt\pptx；支持对音频、视频文件进行关键帧标记，		
--	--	--	--	---	--	--

可在音、视频进度条任意位置自由设置关键帧播放节点，便于快速定位讲解关键教学内容；提供单次播放、循环播放、跨页面播放和自动播放等播放模式。跨页面播放可设置音频进行部分页面播放和全页面播放。

23. 交互表格工具：具备交互表格功能，课件可自由插入表格，预置6种表格样式，支持边框、底纹设置，自由合并单元格；表格支持自由输入文本，且根据文本内容可一键自动调整行列宽高；表格通过表格首行首列交接处的按键可一键精准增加行列；具备遮罩功能，表格中任一单元格可添加遮罩掩盖单元格内容，授课模式点击即可取消遮罩，便于教师交互式教学。

▲24. 学科思维导图工具：内嵌学科思维导图功能，提供思维导图、鱼骨图及组织结构图等知识结构化工具，提供13种预设模板，可自由增删或拖拽编辑知识节点，并支持在节点上插入图片、音频、视频、网页链接、课件页面等教学知识内容，便于建构知识结构和学科思维导图知识节点逐级逐层展开，导图工具具备归纳总结功能，可将相邻知识节点一键快速归纳，并添加文本、图片、音频、视频等辅助讲解，进行知识点关联发散。思维导图支持自定义连接线、节点样式。

25. 图表工具：提供柱状图、扇形图、折线图互动图表，每类图表预置5种样式，支持图表文字、背景、透明度设置；柱状图、折线图可一键转置互换坐标轴类别；图表支持三维模式旋转展示，生动形象。

				26. 课堂互动游戏支持云储存，编辑完成的活动可一键存储至教师云空间，便于在不同课件中直接调用，无需反复编辑。 ▲ 27. 具有课堂活动智能填写功能，支持选词填空、判断对错和趣味选择三大课堂活动。输入文本后可以一键解析，自动将文本内容结构化填充至题干和正确选项，完成课堂活动的制作。 ▲ 28. 内置语文工具提供古诗词：提供覆盖初中、高中的古诗词；古文教学资源：包含原文、翻译、背景介绍、作者介绍、朗诵音频。内嵌诗词百科链接，一键跳转展示诗词及作者详细背景介绍；全部古诗词资源按照年级学段、朝代、诗人进行精细分类，教师仅需点击分类关键词即可快速跳转至对应诗词资源，无需输入诗词名称即可快速检索，支持教师直接搜索诗词、古文名称或作者名称进行查找；支持教师自由添加古诗词教学资源，教师可使用模板三步创建古诗词内容和翻译自主创建的古诗词，并自动保存至云端供教学复用。备课时可对原文进行注释、标重点等操作；提供原文朗读音频，全部诗词、古文均配备专业朗读配音，朗读音频支持关键帧打点标记；汉字：具备汉字生字卡5000个，支持在田字格上手写输入汉字并自动识别为印刷体，可展示该汉字的部首、读音、笔画顺序、笔画数量等。直观展示汉字读音、部首、笔画数量，笔画书写支持分步展示和连续展示，教师可一次性生成多个汉字生字卡，同步生成数量7个；拼音：支持在四线三格中自由输入拼		
--	--	--	--	---	--	--

音，可选择四声并支持一键点读。有单个字母和连续输入等两种方式。

▲29. 内置数学工具提供数学函数公式：支持中英文、数学公式的编辑输入，可快速输入方程组、脱式运算，提供76个数学符号及模板；预置45个常用数学公式，无需编辑一键插入，输入内容可用不同颜色标记及重复编辑。支持LaTeX公式输入；数学函数图像：可快速生成包含一次函数、二次函数、幂函数、指数函数、对数函数、三角函数等图像，也可自定义输入函数表达式生成图像；在同一坐标轴上支持同时绘制6个函数表达式，可显示函数与函数图像彼此相交、函数与坐标轴相交的交点坐标。

▲30. 内置化学工具提供化学方程式编辑器：提供化学方程式快速编辑工具，当输入一个化学元素时，软件界面将自动显示出和该元素相关的多个常用化学反应方程式，可直接选择使用。插入后的化学方程式可重新编辑。化学元素周期表：支持浏览和输入化学元素周期表，可整表或单个元素插入备课课件中。元素卡片：支持以原子序数、相对原子质量、原子结构、价层电子排布等多种形式呈现。插入后的元素卡片支持展开浏览元素详解。

31. 地理工具提供三维立体星球模型，内含太阳系全览模型、行星模型、卫星模型，支持360°自由旋转、缩放。太阳系全览模型、行星、卫星使用模型嵌套设计，无需切换界面，可从太阳系逐层定位至卫星；提供丰富的地理教学图集，可

				查看行星的详细数据信息（包括名称、赤道直径、质量、自转周期、日心轨道周期、表面重力、温度等）和内部结构信息（地壳、地幔、外核、内核等），支持地球模型直接进行平面/立体转换，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，方便教学。 32. 内置物理工具提供物理线图：支持自由绘制物理线图，提供元件库和模板库 30 个组件，支持自动吸附连接线，画布可无限漫游。绘制后的线图可一键插入到备课课件中并支持二次编辑。老师可将常用的线图保存至个人云盘方便二次调用。 33. 内置专用美术画板工具，提供铅笔、毛笔、油画笔等笔触，具备符合绘画调色教学需求的模拟调色盘，可选择不同颜色混合调色，便于学生理解调色合成过程。 ▲ 34. 提供涵盖小学、初中、高中中的总知识量 10000 化试题数量 30 万道试题，中学试题包含语文、数学、英语、物理、化学、生物、政治、历史、地理等多个学科，包含选择、填空、判断、诗歌阅读、完形填空、阅读理解、辨析题、材料题、实验题、作图题等丰富题型。可批量选择试题以交互试题卡的形式插入课件。试题卡包含题干、答案和解析，并可一键展开收起答案和解析。 ▲ 35. 支持多种格式的试题批量上传，包含 .doc、.docx、.png、.jpeg、.jpg 等类型，并可自动转换为电		
--	--	--	--	---	--	--

				子试题，便于老师优质试题的收集使用和作业布置 ▲36. 内置党建微课视频：提供100节党建微课视频，包含革命篇、建设篇、改革篇、复兴篇4个篇章。微课内容可在线点播，下载至课件播放。微课视频支持视频关键帧打点标记，播放过程中可一键跳转至标记位置，同时支持一键对视频内容进行截图插入课件。 37. 备课素材：提供550个备课素材，包含人物形象、卡通动物、拟人动物、水果蔬菜13个分类，高清无版权图片，直接插入备课端进行使用即可。 九、辅助教研工具 ▲1. 支持实现校本资源共建共享。 ①资源上传：支持上传课件、教案、胶囊及多媒体文件，其中多媒体资源类型与格式包括：文档：doc、docx、pdf、ppt、pptx、xlsx、xls；图片：bmp、jpg、png、jpeg、gif；视频：mp4、webm；音频：wav、mp3、ogg； ②批量上传：支持课件、教案、胶囊以文件夹的形式批量上传。 ③资源搜索：支持树形结构目录，可进行资源分类及查找，支持全局资源搜索，按年级、学科筛选资源。支持查找资源后定位到当前资源文件夹。 ④查看及预览：支持查看资源文件夹的创建者，资源的上传作者，更新时间数据。校本资源支持在线预览。支持切换列表模式/宫格模式查看资源。 ⑤资源管理：支持教师对本人上传的校本资源进行分类移动，删除或重命名。 ⑥备课应用：在交互式备授课		
--	--	--	--	--	--	--

				软件中，支持获取校本多媒体资源到本地查看，也可选择插入校本资源库中的多媒体资源，实现校内资源的共建共享。 ⑦资源下载：支持校本资源获取/下载到本地，通过下载记录可查看历史下载列表，并支持设置下载路径。 ▲2. 支持实现信息化集体备课。 ①发起集备：支持选择教案、课件、胶囊资源上传发起集备研讨，支持设置多重访问权限，通过手机号搜索即可邀请外校老师，可用于跨校教研场景。 ②进入集备：支持搜索集备名称/老师昵称、或按照学科/学段/年级/教材章节、我参与的/我发起的几个维度进行筛选查看，支持电脑端进入集备页面。 ③集备研讨：参备人可通过评论区发表观点，可对他人评论的观点进行点赞，评论消息支持实时提醒，支持图片的上传。 ④在线批注：参备人在可在线对教案进行随文式批注，追加批注，回复以及查看实时批注消息。支持对课件进行打点式批注，可通过批注定位研讨内容，完成协同备课。 ⑤稿件编辑：完成一次研讨后，主备人可直接进入编辑页面编辑课件/教案，发布新稿件后，备课组进入下一轮研讨，更新稿件后会给参备老师同步教研动态。 ⑥稿件对比：可对集备中多稿的课件/教案/胶囊进行内容的横向对比，支持批注研讨过程数据对比回溯； ⑦获取稿件：参备成员可以随时获取和下载每一稿中的集备稿件到云课件，进行编辑或引用。		
--	--	--	--	--	--	--

				⑧完成集备：完成研讨后，可生成集体备课报告。集备终稿会自动上传到校本资源库，主备人可自定义上传目录，参备人可前往校本资源库获取集备终稿。 ⑨生成集备报告：支持生成集备报告，报告生成后，参备人可查看具体报告内容和下载集备报告。报告内包含集备信息、数据统计、研讨记录的具体内容。 ⑩视频研讨：支持在线发起多人视频研讨，研讨过程中可邀请校内外老师共同参与，会议主持人可对会议进行参会人员的管理，包括邀请发言/开启禁言，共享屏幕等操作，系统自动录制视频研讨全过程，会议结束后可自动形成视频回放记录。 ⑪集备妙记：支持语音及视频会议记录，为音视频回放自动生成字幕，对音视频研讨过程中的关键词和对话进行智能提炼，支持倍速播放，回溯研讨内容。 ▲3.支持实现电子化听课评课。 ①邀请评课：支持在线评课模式中发起听课评价，根据课程和评课表生成二维码，可选择是否分享课件，若选择分享课件，评课人通过扫码即可参与评课并获取课件。 ②查看评课记录：支持在我的学校中查看我评的课、我讲的课的历史评价记录。 ③导出评课报告和听课记录：支持导出我讲的课的评课报告为PDF文档，支持导出我评的课的评课表为WORD文档。 ④直播回放：直播评课全过程支持回放并自动生成字幕，支持回放视频形成回放链接分		
--	--	--	--	--	--	--

享，可直接下载导出，用于老师回顾课堂内容，分析老师的课堂表现和教学情况。

⑤AI 课堂数据分析：一览课堂重要数据，智能分析授课内容生成高频词云，提炼师生互动生成课堂问答，老师可掌握课堂的重点与方向。

十、教研教务系统

▲1. 为学校提供教研全流程管理服务，包含教学目标与计划、教学设计、集体备课、听课评课、班级氛围的流程管理和数据分析。管理者在教学检查中可以掌握以教研组、备课组为单位的教学资源 and 集体备课数据，了解老师的教学备课工作。支持查看各年级和学科的教研组的教学资源覆盖情况和集体备课数据。支持以时间、教材进行数据筛选，推动老师的备课进度。支持查看备课组下成课员的课程资源和集体备课数据概览，支持查看每位成员在不同教材章节下的课程资源上传/获取情况和集体备课的研讨情况。支持以时间、老师、教材章节进行数据筛选，支持导出备课组下全部成员的课程资源和集体备课数据。投标文件中提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件。

2. 可查看集体备课的开展统计情况及老师参与集体备课的记录。支持以时间、学科进行筛选，支持输入集体备课名称/主备人名称，进行全局搜索。支持查看集体备课名称，主备人、所属学科、年级、参备老师数、稿数、浏览数、评论数、批注数、评论点赞数、集体备课状态和创建时间等数据。管理员可随时查看学校集体备课详

				情，查看集体备课的详细内容并予以指导评论，同时支持管理员删除集体备课活动和导出集体备课记录数据表格。支持查看以老师维度统计的集体备课记录，查看老师所属学段学科、发起次数、参备次数、评论数、批注数、最近集体备课时间等数据。支持管理员导出教师集体备课记录数据表格。 ▲3. 可查看课程的评价统计情况及教师对课程的评价记录。支持以时间、评课表、学科进行筛选，支持输入课程名称/老师名称，进行全局搜索。支持查看以课程维度的评价记录，包括课件名称、授课老师、所属学科、本节课的评课人数、总评价平均分及授课时间，通过点击操作“详情”可查看具体评价情况，支持管理员删除评价记录和导出课程评价记录数据表格。点击课程详情可以查看评课报告，可以查看该课程的总分和各板块得分，支持导出为 PDF 文件。支持查看课程下所有老师的评课表，可以批量导出为 Word 文件。支持查看以教师维度统计的评课记录，查看教师的所属学科，评课节数，点击操作“详情”，可查看该教师详细的评课记录，包括课程名称、授课老师和评课时间，进入详情可查看该教师对该课程的评价记录。支持导出教师评课记录数据表格。支持自定义设置学校专属评课表，系统预置中央电教馆“一师一优课，一课一名师”、“教师通用评课表-评分制”模板供使用。点评支持评分题、主观题等评价及拍照上传图片等功能。支持发布多张评课表，同时开展多学科、多个评课活		
--	--	--	--	--	--	--

				动。评课表支持在线预览和设置权限，听课老师权限可以选择公开，无需登录/需要登录用户账号/绑定本校且需登录用户账号等选项。（投标文件中提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件） 4. 支持查看全校教案总数、教师课件总数、校本教案及校本课件总数。同时支持按本周、本月、自定义时间段查看教案、课件等制作数量的排行，查看全校教师的教案、课件、校本教案/课件/微课，进行教案、课件及校本教案/课件/微课检查，让管理者总览全校教案、课件、微课编写制作情况，支持一键导出资源统计数据表格。 5. 全校听评课数据统一汇总，数据包含全校本月评课节数，本月评课次数，累计评课节数和累计评课次数，了解听评课教研活动的开展情况。支持按评课人数/评课平均分查看全校排行详细数据。支持对不同评课维度得分进行统计，计算平均分并找出得分薄弱项。同时支持查看学校的课程评价记录 and 得分详情、评价记录，并可一键导出 Excel 表格。支持导出课程的评课报告为 PDF 文件，支持批量导出课程下所有老师的评课表为 Word 文件。 ▲6. 支持管理员在教研数字化管理平台后台移动、删除、重命名教师上传至校本库的课件、教案、微课及多媒体等资源。校本资源库提供学科目录模板/教材目录模板，管理者可搭建校本资源目录框架，以文件夹的形式进行分组，进行各年级学科的资源管理。支持以		
--	--	--	--	--	--	--

				文件夹的维度进行权限设置，设置某个文件夹仅有权限的部门或者老师可见，同时支持按文件夹的维度进行课件的批量移动、删除。支持树形结构目录，进行资源分类及查找，支持全局资源搜索，按年级、学科筛选资源，支持查找资源后定位到当前资源文件夹。支持查看资源文件夹的创建者，资源的上传作者，更新时间、校本容量等数据。校本资源支持在线预览。管理员可对校本资源进行分类移动，删除或重命名，资源目录在编辑的界面支持同级拖拽移动。（投标文件中提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能检测报告复印件） 十一、售后服务 1. 全国 24 小时免费 400 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. 微信售后报修服务：快速输入相关问题及所在区域进行在线保修，贴心服务人员实时在线提供客服专线报修，更好更快的解决售后故障问题带来的使用不便。 3. 微信问题咨询服务：提供八大模块的问题咨询及解决方案，现场完成简单故障的快速修复指导。			
2	组合式推拉板	石家庄科达、家科教装备有限公司	KD-GX-W86	一、制作工艺 1. 面板、背板四边折边，流水线作业，保证产品一致性，尺寸误差 0.2mm，对角线误差 0.3mm；活动板、固定板四边无铝合金边框，不仅更美观，且增加书写面积。 2. 大框（轨道）：采用银白色高档铝合金，表面经氧化、磨砂涂层处理，模具一次成型；双层铝合金管状结构，上框规	17 套	960.00	16320.00

				格 20mm×70mm, 壁厚 1.0mm; 下框一体化设计, 规格 84*12mm, 壁厚 1.0mm。 3. 包角采用 ABS 工程塑料, 模具注塑一次成型, 银灰色, 长 150mm, 不接受拼接, 采用内插式设计。 4. 每块活动板上、下安装四个 50mm 增强改性尼龙滑块模组; 上 T 型正向吊装, 厚度 5mm 滑动设计; 下滑块模组采用单轨限位设计, 活动板晃动 0.5mm、无噪音。 5. 拉手 ABS 工程塑料注塑成型, 尺寸 100*18mm 银白色拉手, 流线型, 美观。 6. 托架优质钢板一体冲压成型, 尺寸 130*45*80mm, 有加强槽更牢固, 整体镀锌防锈, 数量 7 个。 二、整体设计 1. 整体外观尺寸: 宽 4200mm, 高 1243mm, 厚 149mm。 2. 书写板为左右推拉结构, 由活动板、固定板、大框(轨道)、滑动系统构成, 支持多媒体设备居中安装。书写板左右去竖框化设计, 增加黑板整体美观性, 也从根本上解决活动板与竖框的夹手问题。 3. 书写板分内外两层, 内层为固定书写板, 采用无固定件安装, 与多媒体设备正对平齐; 外层为滑动书写板, 可左右推拉, 两块活动板闭合后, 无边框障碍, 可连续书写。 4. 可根据实际使用场景确认绿板或米黄板材质。 三、安全防护 1. 粘接剂甲醛释放量符合国家规定。 2. 黑板上框内隐形安装 4 块 50*20*8mm 硅胶缓冲块。			
3	壁	广	希	SC 一、硬件部分	17	600.0	10200.00

挂式视频展台	州	沃、 广州睿 电子科技 有限公司	06	(1) 视频采集 1. 带自动对焦摄像头; 采用 800 万像素摄像头; 采用 USB 五伏电源直接供电, 无需额外配置电源适配器, 环保无辐射; 箱内 USB 连线采用隐藏式设计, 箱内无可见连线且 USB 口下出, 有效防止积尘, 且方便布线和返修。 2. A4 大小拍摄幅面, 1080P 动态视频预览达到 30 帧/秒。 3. 展示托板正上方具备 LED 补光灯, 保证展示区域的亮度及展示效果, 补光灯开关采用触摸按键设计, 同时可通过交互智能平板中的软件直接控制开关。 4. 支持展台成像画面实时批注, 预设多种笔划粗细及颜色供选择, 且支持对展台成像画面联同批注内容进行同步缩放、移动。 (2) 耐用性设计 1. 整机采用圆弧式设计, 无锐角; 托板及挂墙部分采用金属加强, 托板可承重 3kg, 整机壁挂式安装。 2. 摄像头部分进行外壳防护等级试验, 防护等级达到 IP4X 级别。 二、软件部分 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	套	0
--------	---	---------------------------	----	--	---	---

					以便调整拍摄内容。 5. 可选择图像、文本或动态三种情景模式，适应不同展示内容。 6. 具备图像增强功能，可自动裁剪背景并增强文字显示，使文档画面更清晰。 7. 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。 8. 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。			
4	辅助材料及安装	南宁	无、 广发 南国 体育 产业 发展 有限 公	无	多媒体设备安装所需的网线、HDMI线及电源线等线材，以及安装集成服务。	17 套	480.0 0	8160.00
5	85英寸智能交互平板	深圳	鸿合、圳 鸿创 信技 有	IID -8 6H S	一、屏体及触控要求 1. 智能交互平板显示尺寸85英寸，分辨率3840*2160，采用直下式背光D-LED、红外触控技术。 2. 智能交互平板表面玻璃采用高强度钢化玻璃，AG防眩光，硬度莫氏7级，石墨硬度9H。 二、安全及能效要求 1. 智能交互平板背光系统支持DC调光方式，多级亮度调节，背光无闪烁，防止眼睛疲劳。 2. 满足《GB 40070-2021 儿童青少年学习用品近视防控卫生要	64 套	23080 .00	1477120.0 0

				求》。 3. 智能交互平板在任意通道、画面和软件所在显示内容下均支持纸质护眼模式，可实现画面纹理的实时调整；支持纸质纹理：素描纸、宣纸、水彩纸、牛皮纸、水纹纸；支持透明度调节与色温调节；显示画面各像素点灰度不规则，减少背景干扰。 4. 智能交互平板可进行硬件自检，包括对系统内存、存储、触控系统、光感系统、内置电脑、屏体信息、主板型号、CPU型号、CPU使用率、设备名称等进行状态提示及故障提示。 5. 依据 GB 21520-2023 标准，能效等级达到 1 级。 6. 前置接口采用隐藏式设计，具有翻转式防护盖板，有效防护推拉黑板对外接设备的撞击。为方便不同厚度 U 盘接入，开合角度 100°。 7. 智能交互平板具备屏体温度实时监控、高温预警及断电保护等功能。 三、教学要求 1. 智能交互平板前置面板具备 1 路 HDMI 接口（非转接），2 路 USB3.0 接口，1 路 Type-C 接口（具备数据传输、充电等功能）。 2. 为方便用户外接拓展设备，智能交互平板后置非转接 HDMI 输入 2 路，HDMI 输出 1 路（支持安卓及其他通道信号输出）。 3. 智能交互平板具有通屏笔槽结构，可放置书写笔、粉笔、水性笔等，笔槽具有漏灰孔设计。 4. 无需打开智能交互平板背板，前置接口面板支持单独前拆维护。		
--	--	--	--	---	--	--

				5. 为方便维护, 智能交互平板具有前掀式维护功能, 平板向上掀起角度 30°。 6. 智能交互平板前置按键 8 个, 可实现音量加减、窗口关闭、触控开关等功能, 且按键均支持功能复用。 7. 前置按键面板向上倾斜, 与平板正面形成夹角, 符合人体工学, 操作更加便捷。 8. 智能交互平板接口具备丝印中文标识, 方便老师快速识别使用。 9. 智能交互平板采用 12 核国产化驱动芯片, 8 核 CPU、4 核 GPU。内存 2G, 存储 8G。 10. 采用针孔阵列发声设计, 2.2 声道, 下边框具有 6 个发声单元, 最大功率 80W, 扬声器在 100% 音量下, 1 米处声压级 90dB, 10 米处声压级 80dB; 最低谐振频率 100Hz。 11. 内置一体化超高清 5K 摄像头, 单颗摄像头有效像素 1972W, 可输出最大分辨率 5104*3864 的图片与视频, 具备指示灯工作状态提示。 12. 智能交互平板内置 8 阵列麦克风, 拾音角度 180°, 可用于对教室环境音频进行采集。 13. 智能交互平板具备前置组合式针孔电脑还原物理按键, 具有中文标识, 无需专业人员即可轻松解决电脑系统故障。 14. 具备无线 (包括 Wi-Fi 和 Bluetooth 蓝牙) 独立模块, 支持单独拆卸。 15. 智能交互平板内置 Wi-Fi 6 无线网卡, 支持 2.4G、5G 双频。智能交互平板内置系统连接 Wi-Fi 上网 (STA) 的情况下, 嵌入式电脑会同步连接网络。智能交互平板内置系统支持自定义 AP 无线热点名称和密码。		
--	--	--	--	--	--	--

				满足 IEEE802.11a\b\g\n\ac\ax wave2 协议标准,实现无线信号的中继和桥接,扩大无线网络的覆盖范围,适应不同教学需求和环境。 四、应用功能要求 1. 为节约用电,具备自动待机功能,在无操作或无信号输入时,自动进入待机节能状态,时间间隔可自定义。 2. 智能节电,可自定义设置,在无操作或无信号输入15分钟或更长时间,出现关机提示倒计时。 3. 智能交互平板处于关机通电状态,外接电脑、机顶盒等设备接入交互平板时,智能交互平板可识别到外接设备的输入信号后自动开机。 4. 为方便管理,智能交互平板具备锁屏功能,支持密码锁屏和二维码锁屏2种方式。 5. 可自动识别新接入的信号源,并自动切换到该信号源显示,在断开连接后,弹出确认,10秒后返回之前信号源。 6. 智能交互平板支持远程在线系统升级,升级过程中,如遇电源中断,待恢复后,可实现断点续传,有效防止升级失败。 五、内置OPS电脑要求 1. 采用80pin标准接口,即插即用,按压式卡扣设计,易于维护。 2. 国产化CPU8核8线,主频2.7GHz。 3. 内存:16G DDR4。 4. 硬盘:256G SSD固态硬盘。 5. OPS具备独立复位按键。 6. 接口:整机非外扩展具备6个USB接口;具有独立非外扩展的输出接口:1路HDMI等;具有3.5mm圆孔接口;具有2		
--	--	--	--	--	--	--

				路 LED 状态指示灯; line out1 路; RJ451 路。 7. 整机内置国产化操作系统。 六、配套教学系统 (一) 白板系统 1. 全面兼容行业内国产化操作系统, 界面设计简洁直观, 操作逻辑一致, 跨系统切换简单易操作, 实现零门槛快速上手。 2. 采用备授课一体化设计, 具备新建课件、课件库、资源、班务、网盘等应用模块。 3. 支持在课件库中以云存储的方式保存个人课, 课件库无大小限制, 支持对课件重命名、删除; 支持打开本地白板课件, 课件格式同时支持 pptx。 4. 为教师个人账号提供 50G 网盘存储空间, 支持上传和下载课件、文档、图片、音频、视频和其它常用文件类型。 5. 备课功能具备新建空白课件备课、导入 PPT 备课两种备课方式。 6. 备课界面支持板式布局设置, 提供空白、标题幻灯片、比较等 6 种布局选择, 背景支持自定义为图片或纯色。 7. 支持切换进入、退出、动作等四种类型 15 款的动画效果。 8. 支持导入 pptx 格式课件, 支持将课件导出为图片或者以文件的形式导出, 支持打印课件。 9. 支持截取当前页面内容, 同时支持对桌面、网页等内容进行截取, 截取的内容直接插入到课件中。 10. 具有直线、箭头、圆形、矩形、运算符号、大括号等 25 种常见形状功能。 11. 支持插入多媒体素材, 素材格式包括: png、jpg、bmp、svg、mp3、wma、mp4、flv 等。		
--	--	--	--	--	--	--

				12. 具有表格功能，表格支持设置行列数，在表格上可以进行行列的添加、删除、合并和拆分，可编辑文字格式和表格格式。 13. 具有思维导图功能，包括流程图和鱼骨图等常见类型，思维导图可添加同级节点、下级节点上级节点，节点可插入图片，可编辑文字格式和思维导图格式，可设置逐级展开和逐个展开。 14. 具有统计图表功能，可选择柱形图、折线图、饼图，支持编辑图标数据和图标样式。 15. 备课模式下提供拼音、汉字、古诗词、几何图形、函数图形、四线三格、音标、英汉字典、元素周期表、星球等 10 种学科工具； 16. 提供 5 种课堂活动类别：趣味分类、超级分类、竞赛 PK、选词填空、判断题，每种类别提供 4 种模板进行选择。 17. 支持快速插入教学素材以及划词搜索素材功能。 18. 支持对图片样式进行设置，提供 6 种样式进行选择，支持裁剪和去背景。 19. 授课模式下可对课件上的图片、文本框、思维导图、统计图表等无限复制。 20. 授课模式下不支持对课件进行前后翻页操作，支持按键翻页和单指滑动屏幕翻页 2 种翻页方式。 21. 授课模式下，可以对课件上的内容进行批注，具有 5 种笔型多种颜色可选，其中智能笔支持识别绘制的平面二维图形，同时具有橡皮擦和滑动清页功能。 22. 提供放大镜、聚光灯、时钟等 5 种通用工具，提供拼音、		
--	--	--	--	--	--	--

				汉字、函数、英汉字典等 12 种学科工具。 (二) 桌面快捷入口 1. 具备常用功能快捷入口，以悬浮窗的形式停留在桌面上，以便随时调用。 2. 软件支持免登录使用；用户登录后可快速查看、打开网盘文件，调用课堂点评功能和微课工具。 3. 免登录状态下，白板批注支持选择、笔、橡皮、工具箱（包含放大镜、聚光灯、四线三格和元素周期表）、保存批注和退出批注功能，在国产化系统任意应用下都可以调用。 4. 免登录状态下可调用黑板，支持选择、批注、擦除、工具箱功能，工具箱包含 12 种常用教学工具：放大镜、聚光灯、几何、尺规、四线三格、音标、元素周期、拼音、汉字、函数、音标、星球和钢琴；支持自主新建页和删除页进行讲解，支持切换页码显示位置。 (三) 班务管理 1. 软件包含班务管理功能模块，可创建班级、加入班级、删除已有班级、修改班级信息，便于教师多班级管理；可添加、删除学生，支持添加学生。 2. 支持点名、批量点评、接龙抽选、重新计分、班级报表、光荣榜等功能，班级报表支持根据班级表现、班级考勤、知识掌握等角度进行查看，可以从学科和时间设置进行查看，查看时间可支持本周、本月、自定义等。 3. 支持座位管理，无需导入座位表模板，直接根据实际情况拖拽调整学生座位，支持单独学生拖拽和整列拖拽 2 种方式调整座位，方便老师快速更新		
--	--	--	--	--	--	--

				座位表。 4. 支持对学生进行考勤记录，考勤类别具备正常、请假、迟到、旷课四种模式。 (四) 录课助手 1. 支持全屏录制、特定区域录制、摄像头画面录制、音频录制。 2. 录制过程中可对课件中的元素进行拖动、复制、删除等操作，支持在录制过程中进行书写和擦除。 3. 支持教师在空白页面录制微课，支持自主添加黑板页面进行讲解。 4. 可自定义设置录制的格式、视频清晰度、帧率、摄像头清晰度。 格式调整包含 MP4、MKV； 视频清晰度调整包含 720P、1080P； 帧率调整包含 24fps、30fps、60fps； 摄像头清晰度调整包含 720P、1080P。” (五) 课堂点评 1. 老师可通过 PC 端、交互设备及网页端对学生或小组进行行为评价打分。 2. 支持查看所有班级、小组、学生的评价得分，界面头像采用卡通化方式，提供课堂趣味性。 3. 支持对班级学生分组管理，可以自定义分组名称，支持按组点评，支持随机选择小组提问，可根据小组情况统计班级报表，报表内容可以从小组表现和知识掌握两个方面查看。预设的评价类型 18 种。 4. 为提高课堂趣味性，软件支持随机提问、接龙抽选。 5. 支持课堂分数重置，从而开始新一轮的课堂评价。		
--	--	--	--	---	--	--

				6. 支持桌面光荣榜功能, 可显示班级得分前列的学生信息。 7. 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, 便于老师做统计分析。 8. 支持查看课堂考勤统计报表, 可具体看到某一天的课程有几人未出勤, 以及每个人的考勤状态。 七、配套教资源要求 1. 资源平台涵盖小学、初中、高中所有学科同步资源, 并具有小升初、中考、高考专题资源, 资源类别包含课件、教案、学案、作业、试卷、题集、素材、备课包等; 所有资源可按教材版本、年份、地区分类, 提供查看及下载通道。 2. 云资源具备资源专区, 如月考专区、期末专区、寒假专区、暑假专区、竞赛专区及作文辅导专区等, 教师可根据教学需求灵活选用。 八、售后服务及质量保证: 为保障售后服务的质量, 供货时提供厂家的售后服务承诺书原件。			
6	中置组合推拉黑板	石家庄科达、科达、石家庄科达教育装备有限公司	KD-MH-86	一、制作工艺 1. 面板、背板四边折边, 流水线作业, 保证产品一致性, 尺寸误差 0.2mm, 对角线误差 0.3mm; 活动板、固定板四边无铝合金边框, 不仅更美观, 且增加书写面积。 2. 大框(轨道): 采用银白色高档铝合金, 表面经氧化、磨砂涂层处理, 模具一次成型; 双层铝合金管状结构, 上框规格 20mm×70mm, 壁厚 1.0mm; 下框一体化设计, 规格	64套	960.00	61440.00

					84*12mm, 壁厚 1.0mm。 3. 包角采用 ABS 工程塑料, 模具注塑一次成型, 银灰色, 长 150mm, 不接受拼接, 采用内插式设计。 4. 每块活动板上、下安装四个 50mm 增强改性尼龙滑块模组; 上 T 型正向吊装, 厚度 5mm 滑动设计; 下滑块模组采用单轨限位设计, 活动板晃动 0.5mm、无噪音。 5. 拉手 ABS 工程塑料注塑成型, 尺寸 100*18 银白色拉手, 流线型, 美观。 6. 托架优质钢板一体冲压成型, 尺寸 130*45*80, 有加强槽更牢固, 整体镀锌防锈, 数量 7 个。 二、整体设计 1. 整体外观尺寸: 宽 4200mm, 高 1243mm, 厚 149mm。 2. 书写板为左右推拉结构, 由活动板、固定板、大框(轨道)、滑动系统构成, 支持多媒体设备居中安装。书写板左右去竖框化设计, 增加黑板整体美观性, 也从根本上解决活动板与竖框的夹手问题。 3. 书写板分内外双层。内层为固定书写板, 采用无固定件安装, 与多媒体设备正面平齐; 外层为滑动书写板, 可左右推拉, 两块活动板闭合后, 无边框障碍, 可连续书写。 4. 可根据实际使用场景确认绿板或米黄板材质。 三、安全防护 1. 粘接剂甲醛释放量符合国家规定。 2. 黑板上框内隐形安装 4 块 50*20*8mm 硅胶缓冲块。			
7	壁挂式	广州	希沃、广州	SC13	1. 整机采用 USB 方式供电, 支持壁挂和桌面两种安装方式, 托板边角采用圆弧倒角设计,	64套	780.00	49920.00

	视频展台		视睿电子科技有限公司	无须气压杆支撑; 2. 外观材质: 兼顾教学环境, 保护师生安全, 采用 ABS 材质 3. 整机采用高清摄像头设计, 1600 万像素定焦镜头, 解析度到达 1600TV 线, 使画面展示更加清晰; 4. 变焦: 12 倍数字变焦 5. 拍摄幅面: A4 6. 图像色彩: 24 位 7. 输出格式: 图片 JPG, 视频 MP4 8. 整机具有安全锁			
7	辅材及安装实施	南宁	无、广西旅南体育产业发展有限公司	多媒体设备安装所需的网线、HDMI 线及电源线等线材, 以及安装集成服务。	64 套	480.00	30720.00
8	上下架式学生架床	南宁	国鹏、广西南宁国鹏家具有限公司	规格: 长 2000mm × 宽 900mm × 高 1850mm 1、材质要求: 选用优质钢管, 钢管材质为 Q235 优质钢材, 经除油、酸洗、磷化、除锈处理、表面静电喷涂处理, 钢管材质符合国家行业标准, 焊缝、无焊渣, 焊点光滑, 结构牢固, 漆面不脱落、灰黑色, 表面光滑无毛刺, 无漏喷及划痕, 具有耐腐蚀、防水抗老化等性能, 管材材质符合相应国家标准: 金属件外观 (冲压件无脱层、裂缝; 涂层无漏喷、锈蚀和脱色、掉色现象; 涂层光滑均匀, 色泽一致, 无流挂、疙瘩、皱皮、飞漆等缺陷); 金属喷漆 (塑) 涂层理化性能 (硬度 H; 冲击强度: 冲击高度 400mm, 无剥落、裂纹、皱纹; 耐湿热 400h: 无锈蚀、鼓泡、剥落现象; 耐腐蚀 400h: 400h 内, 观察在溶	1451 套	900.00	1305900.00

				液中样板上划道两侧 3mm 以外, 无鼓泡产生; 400h 后, 检测划道两侧 3mm 外, 无锈蚀、剥落、起皱、变色和失光现象; 附着力: 2 级 (0 级最优); 重金属含量 (可溶性铅 90mg/kg; 可溶性镉 75mg/kg; 可溶性铬 60mg/kg; 可溶性汞 60mg/kg); 铁架床的结构要求床母与主柱外挂式连接后, 每个连接处无需螺栓紧固, 有锥度设计越用越紧固功能。 2、立柱: 立柱 40mm × 40mm × 1.2mm 高频焊接封口型材管, 立柱底部外套黑色防潮脚套, 脚套采用超高分子量 PE 材料注塑成型, 壁厚 2mm, 底厚 5mm, 高度 100mm, 脚套结构与立柱结构完全吻合, 以防脱落。 3、床母: 25mm × 50mm, 厚度 1.2mm, 高频焊接封口型材管。 4、床横梁与床立柱卡式连接件: 连接件 26mm × 26mm × 1.8mm × 195mm, 连接方式: 采用 “H” 型卡扣式连接 (无螺丝连接), 连接件采用 1.8mm 冷轧钢板冲压成型。 5、床厅护栏: 采用 19 × 1.0mm 优质冷轧钢板焊接而成, 成型规格长 1200mm × 30mm, 护栏高度 (不含立柱) 300mm。 6、床横: 采用的是 20mm × 30mm × 0.8mm 的矩形管卡槽式嵌入, 越受力越紧固。 7、立柱横管: 上横管采用 25 × 25 × 1.0mm 方管, 立柱下横管采用 25 × 50 × 1.0mm, 矩形钢管, 管材无裂缝, 表面无毛刺、结疤、错位、脱漆、脱焊、压痕或划痕。 8、爬梯: 边管采用的是 25mm × 25mm × 1.2mm 方管, 床梯宽度为 300mm, 脚踏数量 4 根。		
--	--	--	--	--	--	--

				9、蚊帐杆：采用$\Phi 16\text{mm}$的圆管为支撑，高度1100mm。 10、床下铺配置4个蚊帐圈，方便学生挂蚊帐。 11、床板：采用15mm厚杉木板拼接而成，无闪边，板数7块，底部有3条20mm$\times$30mm的木方条加强，拼板之间缺角3mm，且不得使用边角料，木材经过高温烘干防腐、防蛀处理，木材含水率15.4%，制作牢固可靠，双面平整，床板安装后与床横梁上沿平齐。 12、钢件表面处理：床体焊接采用二氧化碳气体保护焊，焊痕打磨光滑平整；表面经过严格的除油-水洗-除锈-水洗-表调-陶化-环氧。 13、铁架床四脚配防潮脚套，铁床结构组合牢固，长期使用不会出现松动。脚套材质符合国家标准GB 28481-2012《塑料家具中有害物质限量》、GB 32487-2016《塑料家具通用技术条件》等相应国家标准要求。 14、安装：（1）整床全部采用卡式连接紧固，（2）整床床体组装好后结实、牢固、安全和耐用。 15、床表面处理工艺：表面采用亚光静电喷塑工艺，经预脱脂-脱脂-水洗-酸洗-水洗-中和-表调-磷化-水洗-钝化十工位表面前处理工序；塑粉：表面采用亚光静电喷塑工艺，经预脱脂-脱脂-水洗-酸洗-水洗-中和-表调-磷化-水洗-钝化十工位表面前处理工序；塑粉：采用环保热固性粉末塑粉，涂层膜厚度均匀，内外一致，表面喷塑后，色泽均匀，光滑平整，无流痕、接痕、裂痕、划痕、气泡、色差、杂质。塑粉要求：检测标准符合		
--	--	--	--	--	--	--

				HG/T2006-2006《热固性粉末涂料》，①在容器中状态：色泽均匀，无异物，呈松散粉末状；②筛余物（125μm）：全部通过；③漆膜外观：漆膜外观正常；④硬度（擦伤）：H；⑤附着力：1级；⑥耐冲击性（光泽（60°）60）：40cm；⑦弯曲试验（光泽（60°）60）：4mm；⑧杯突（光泽（60°）60）：4mm；⑨耐碱性（5%NaOH）：168h，无异常；⑩耐酸性（3%HCl）：240h，无异常；⑪耐沸水性：80℃，120h：尺寸变化率：0.5%；表面：无发粘、气泡现象；⑫耐湿热性：500h，无异常；⑬耐盐雾性：500h划线处：单项锈蚀，2.0mm；未划线区：无异常；⑭游离甲醛；⑮重金属含量（可溶性铅 90mg/kg；可溶性镉 75mg/kg；可溶性铬 60mg/kg；可溶性汞 60mg/kg）			
9	电磁大炒炉	良品商厨、东莞市茂德热科技有限公司	LP -D 90 0- E1 25	1、功率：25kw/380v，配置 3.5mm 厚专用锅Φ900mm，采用 304#1.3mm 电磁炉专用不锈钢板材，焊接处采用满焊工艺，炉面一体拉伸成型； 2、全密封铝外壳机芯，内部模块化结构，分压散热设计； 3、采用 12mm 高，无缝拼接设计，内卡式重，通水式防滑开关； 4、采用双屏双控系统，可以快速操作； 5、配置磁感控制系统，采用档位周旋火力调节开关，档位对应精确数字功率调节，主屏使用明火仿真屏，功能信息屏幕显示； 6、明火仿真屏具有：屏显炒锅加热弧度同步功能、屏显瞬间火力大小模拟同步功能、屏显电量累计功能，厨师轻松掌握火力大小、用电量，全屏显示。	90 台	14585 .00	1312650.0 0

				防漏电线盘，无盲区，均匀加热； 7、前板配置多按键智能控制器（带智能控制系统），可实现多种智能控制：预约、定时、定温、实时温度、菜单、菜品、锁机、故障、急停开关、防误动作开关等功能，功能中文字幕显示； 8、规格 1100*1200*800+400mm			
10	电磁汤炉	东莞	沁鑫、东鑫科技有公	QX -J X2 0 1、功率：12kw/380v,采用304#1.3mm电磁炉专用不锈钢板材，焊接处采用满焊工艺，炉面一体拉伸成型； 2、全密封铝外壳机芯，内部模块化结构，分层负压散热设计； 3、采用120mm高梁，无缝拼接设计，内卡式重力脚，滴水式防滑开关； 4、采用双屏双控系统，可以快捷操作； 5、配置磁感控制系统，采用档位周旋火力调节开关，档位对应精确数字功率调节，主屏使用明火仿真屏，功能信息屏幕显示； 6、明火仿真屏具有：屏显炒锅加热弧度同步功能、屏显瞬间火力大小模拟同步功能、屏显电量累计功能，厨师轻松掌握火力大小、用电量，全屏显示，防漏电线盘，无盲区，均匀加热； 7、前板配置多按键智能控制器（带智能控制系统），可实现多种智能控制：预约、定时、定温、实时温度、菜单、菜品、锁机、故障、急停开关、防误动作开关等功能，功能中文字幕显示； ▲8、产品机芯符合GB/T2423.4-2008标准要求，检验依据GB/T2423.4-2008《电工电子产品环境试验第2部分：	2台	11600.00	23200.00

				试验方法试验 Db 交变湿热(12h + 12h 循环)》，非工作状态、不带包装状态，温度 $40^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$，循环 1 次，温湿度施加方法为方法 1，试验样品在常温下恢复到稳定 1 小时，单项评价为合格；符合： GB/T2423.22-2012《环境试验第 2 部分：试验方法试验 N：温度变化》要求。投标文件中提供国家认可的第三方检测机构出具的符合上述检测要求的检测报告彩色扫描件和全国认证认可信息公共服务平台网站查询截图； ▲9、产品机芯符合：GB/T 2423.35-2019《环境试验第 2 部分：试验和导则气候(温度、湿度)和动力学(振动、冲击)综合试验》标准，温度：(22.0~24.0)$^{\circ}\text{C}$，湿度：(46.0~58.0)%RH 气候(温度、湿度)和动力学(振动、冲击)综合试验符合要求；符合 GB/T2423.22-2012《环境试验第 2 部分：试验方法试验 N：温度变化》，试验环境：温度：(21~24)$^{\circ}\text{C}$，湿度：(50~55)%RH。检验项目温度变化，非工作状态低温温度：$-20^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$暴露持续 8h，高温温度：$100^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$，温暴露持续时间：1h，温度变化速率：$2^{\circ}\text{C}/\text{min}$，循环次数：2 个循环，试验样品在常温下恢复到稳定，1h。检验结果全部符合要求合格。投标文件中提供国家认可的第三方检测机构出具的符合上述检测要求的检测报告彩色扫描件和全国认证认可信息公共服务平台网站查询截图； ▲10、产品线盘符合 GB/T5169.16-2017《电工电子产品着火危险试验第 16 部分：		
--	--	--	--	--	--	--

					试验火焰 50W 水平与垂直火焰试验方法》，在 23℃，45-55%RH 湿度环境中放置 48h，70℃烘箱预处理 168h 后干燥冷却到室温，不燃烧到夹持样品的夹子处、燃烧颗粒或滴落物不引燃脱脂棉，符合要求。投标文件中提供国家认可的第三方检测机构出具的符合上述检测要求的检测报告彩色扫描件和全国认证认可信息公共服务平台网站查询截图； 11、规格 650*700*550*650mm			
11	10 盘蒸饭柜	山东	宇王、山东王业有限公司	YW -X N1 0	1、选用不锈钢板制作； 2、内胆 1.0mm，外封板 1.0mm，插槽 1.2mm； 3、水箱自动进水，配耐高温材料及进水密封条； 4、电压：380V，功率：12KW； 5、带定时定温功能； 6、规格 700*600*1410mm	13 台	3480.00	45240.00
12	12 盘蒸饭柜	山东	宇王、山东王业有限公司	YW -X N1 2	1、选用不锈钢板制作； 2、内胆 1.0mm，外封板 1.0mm，插槽 1.2mm； 3、水箱自动进水，配耐高温材料及进水密封条； 4、电压：380V，功率：12KW； 5、带定时定温功能； 6、规格 700*600*1580mm	82 台	4180.00	342760.00
13	四门冰柜	浙江	奥德夫、浙江宝电器有限公司	SL LD Z3 -9 30	1、有效容积 792L； 2、温度范围冷藏：5℃至10℃、冷冻：-6℃至-15℃； 3、电源：单相 220V 50Hz，功率 400W 4、材质要求：采用内外为 201# 不锈钢制作，内箱底板采用圆弧拉伸不锈钢，门衬板整体吸塑成型； 5、配 4" 万向脚轮，自动回弹门； 6、采用高效双压缩机，整体发泡，发泡层厚度 60mm； 7、门内胆及箱体内胆一次性拉伸成型，制冷与散热器管为铜管。	74 台	5480.00	405520.00

				▲8、产品符合 GB/T 4208-2017 《外壳防护等级 (IP 代码) 》，环境温度：20℃～25℃；相对湿度：50%～75%，检验项目：防水试验 (IPX4) 按 GB/T4208-2017 第 14.2.4b 条，调节水压，压力在 50kPa～150kPa 的范围，使达到规定的水流量 (10±0.5)L/min。试验时间按外壳面积计算 1min/m²，最少 5min。从喷头上除去平衡重物的挡板，使外壳在各个可能的方向都受到溅水结果符合；其他描述：控制温度调节：按一下②键闪烁显示控制温度，再按十或一键闪变更数值并记忆。按窗口的②键退出调节状态显示库温；如不按任何键，六秒后恢复显示库温，描述符合；投标文件中提供国家认可的第三方检测机构出具的符合上述检测要求的检测报告彩色扫描件和全国认证认可信息公共服务平台网站查询截图； ▲9、产品冷凝器、罩极电机、压缩机、铜管、过滤器符合 GB/T 2423.3-2016 《环境试验 第 2 部分：试验方法》试验 Cab. 恒定湿热试验，环境温度：20℃～25℃，相对湿度：50%～75%，检验项目，恒定湿热试验，按 GB/T 2423.3-2016 进行试验严酷等级：温度 40±2℃；相对湿度：93±3%持续时间：480h 试验后，对试验样品外观进行检查，对其电气及机械性能进行检测，检测结果符合。投标文件中提供国家认可的第三方检测机构出具的符合上述检测要求的检测报告彩色扫描件和全国认证认可信息公共服务平台网站查询截图； 10、规格 1220*730*1950mm			
--	--	--	--	---	--	--	--

14	双门冰柜 (保鲜工作台)	浙江	奥德、江宝电器有限公司	DB Z- 50 0	1、电 源: 220V/50Hz; 2、箱内温度: 冷藏 0℃-5℃; 3、容积: 480L; 4、能效等级一级; 5、规格 1800*800*800mm	30 台	4150. 00	124500.00
15	双门消毒柜	中山	卡杰森、中山市杰森电器有限公司	RT P6 50 -A 19	1、采用优质 201 不锈钢板制作; 2、箱体整体采用发泡技术(阻燃材料); 3、高温热风循环,隐藏式发热体; 4、机械旋钮控制温度; 5、电压: 220V、功率: 1800W; 6、规格 1150*510*1890mm	53 台	4180. 00	221540.00
16	单门消毒柜	中山	卡杰森、中山市杰森电器有限公司	RT P3 80 -A 19	1、采用优质 201 不锈钢板制作; 2、箱体整体采用发泡技术(阻燃材料); 3、高温热风循环,隐藏式发热体; 4、机械旋钮控制温度; 5、电压: 220V、功率: 900W; 6、规格 570*510*1890mm	14 台	3020. 00	42280.00
17	四格保温售卖台	广西	盛利鑫、广西盛利鑫科技有限公司	无	1、面板采用 304 材质,厚度为 1.2mm 不锈钢; 2、支架、通脚: $\phi 38\text{mm} \times 1.2\text{mm}$ 不锈钢管; 3、U 加强筋采用 1.0mm 厚不锈钢制作板折弯; 4、台脚采用 $\phi 38\text{mm} \times 1.0\text{mm}$ 不锈钢矩管,配可调性不锈钢子弹脚; 5、自动进水防干烧; 6、规格 1500*700*800mm	13 台	3980. 00	51740.00
18	保温饭桶	广西	盛利鑫、广西盛利鑫科技有	无	304 材质、容积: 50L、带支架滑轮、定制。	6 个	600.0 0	3600.00

			限公司					
19	电线	南宁	阳工、广西电线电缆有限公司	国标	1、10平方、国标、阻燃多股 2、6平方、国标、阻燃单股 3、4平方、国标、单股 4、2.5平方、国标、单股	1项	18706 0.00	187060.00
20	配件	南宁	无、广西旅发南体产业发展有限公司	无	线槽、空开、线管、ppr热缩管、弯头、直接、三角阀、高压软管等材料。	48项	650.0 0	31200.00
21	安装及布线	南宁	无、广西旅发南体产业发展有限公司	无	包含安装、人工、搬运、强弱电布线、运输、调试、清运等。	48项	1950. 00	93600.00
合计人民币金额大写：陆佰贰拾陆万零捌佰叁拾元整（小写：¥6260830.00）								
交付使用期：自合同签订之日起 30 个工作日内交货，安装调试完毕并交付使用。								
交付地点：▲必须服从招标人指定的各使用学校指定地点。								
注：投标报价为人民币报价，投标报价为招标人指定地点的现场交货安装调试、税金、管理费等，								
包括：								
1) 货物的价格；								
2) 货物的标准附件、备品备件、专用工具的价格；								
3) 运输、装卸、调试、安保、培训、技术支持、售后服务、检测费、产品质保期内维护费等所有								
涉及设备安装调试直至整个项目验收合格及售后服务等费用；								
4) 必要的保险费用和各项税费；								
在合同实施时，采购人将不予支付中标人没有列入的项目费用，并认为此项目的费用已包括在投标总报价中。投标人在报价时应考虑各方面因素、各种风险和自己的承受能力。本项目设有政府采购预算价，如果投标人的投标报价超出政府采购预算价作无效标处理。								

注：1、报价一经涂改，应在涂改处加盖单位公章或者由法定代表人或授权委托人签字或盖章，否则其投标作无效标处理。

2、此表若由多页构成，则需由投标人逐页加盖公章，否则其投标作无效标处理。

法定代表人或者委托代理人（签字或电子签章或者电子签章）
 黄伶伶

投标人名称（电子签章）：广西旅发南国体育产业发展有限公司

日期：2025年8月12日