

政府采购货物买卖合同

（试行）

项目名称：常州市金坛区汇贤中学等五所新建、改扩建学校
普通教室、实验室、功能室内教学设备采购

合同编号：JSZC-320413-JZCG-G2024

甲 方：常州市金坛区教育局

乙 方：常州瑞联电子科技有限公司

签订时间：2024年9月10日

使用说明

1. 本合同标准文本适用于购买现成货物的采购项目，不包括需要供应商定制开发、创新研发的货物采购项目。
2. 本合同标准文本为政府采购货物买卖合同编制提供参考，可以结合采购项目具体情况，对文本做必要的调整修订后使用。
3. 本合同标准文本各条款中，如涉及填写多家供应商、制造商，多种采购标的、分包主要内容等信息的，可根据采购项目具体情况添加信息项。

第一节 政府采购合同协议书

甲方（全称）：常州市金坛区教育局（采购人、受采购人委托签订合同的单位或采购文件约定的合同甲方）

乙方 1（全称）：常州瑞联电子信息科技有限公司（供应商）

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

1. 项目信息

采购项目名称：常州市金坛区汇贤中学等五所新建、改扩建学校普通教室、实验室、功能室内教学设备采购

（1）采购项目编号：JSZC-320413-JZCG-G2024

（2）采购计划编号：LWZC320413000202400051-002

（3）项目内容：

序号	货物名称 (标的名称)	数量	单位	备注(拒绝进口/接受进口)	所属行业	其他
1	室内 LED 显示屏	18.432	m ²	拒绝进口	工业	
2	拼接控制器(音视频综合管理)	1	台	拒绝进口	工业	

	平台)					
3	编辑控制软件	1	套	拒绝进口	工业	
4	配电柜	1	台	拒绝进口	工业	
5	工程结构	1	项	拒绝进口	工业	
6	安装调试	1	项	拒绝进口	工业	
7	主动力电缆	1	项	拒绝进口	工业	
8	综合布线	1	项	拒绝进口	工业	
9	98 英寸智慧黑板	4	台	拒绝进口	工业	
10	86 英寸智慧黑板	1	台	拒绝进口	工业	
11	壁挂视频展台	1	台	拒绝进口	工业	

品牌：德威普斯规格型号、采购标的技术要求、商务要求具体见附件。

(4) 政府采购组织形式：政府集中采购 部门集中采购
分散采购

(5) 政府采购方式：公开招标 邀请招标 竞争性谈判
竞争性磋商 询价 单一来源
框架协议 其他：

(注：在框架协议采购的第二阶段，可选择使用该合同文本)

(6) 中标（成交）采购标的制造商是否为中小企业：

是 否

(7) 合同是否分包：是 否

(8) 中标（成交）供应商是否为外商投资企业：是 否

(9) 是否涉及进口产品：否

(10) 是否涉及节能产品：否

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

是 否 不涉及

2. 合同金额

(1) 合同金额小写：348218.04元， 大写：叁拾肆万捌仟贰佰壹拾捌.零肆元

(2) 合同定价方式（采用组合定价方式的，可以勾选多项）：

固定总价 固定单价 固定费率 成本补偿

绩效激励 其他

(3) 付款方式（按项目实际勾选填写）：

分期付款：2024年12月底付款80%，2025年12月底付款20%。

合同履行

(1) 起始日期：2024年9月13日，完成日期：2024年12月30日。

(2) 履约地点：汇贤中学、城西小学、华城小学、华城幼儿园

(3) 履约担保：是否收取履约保证金：是 否

3. 合同验收

(1) 验收组织方式：自行组织 委托第三方组织

验收主体：常州市金坛区教育局

是否邀请本项目的其他供应商参加验收：是 否

是否邀请专家参加验收：是 否

是否邀请服务对象参加验收：是 否

是否邀请第三方检测机构参加验收：是 否

是否进行抽查检测：是，抽查比例：否

是否存在破坏性检测：是，（应明确对被破坏的检测产品的处理方式）

否

验收组织的其他事项：无

(2) 履约验收时间：（计划于何时验收/供应商提出验收申请之日起 20 日内组织验收）

(3) 履约验收方式：一次性验收

(4) 履约验收程序：组织现场验收

(5) 履约验收的内容：（数量、品牌、规格型号参数）

(6) 履约验收标准：按采购文件标准执行

(7) 是否以采购活动中供应商提供的样品作为参考：是 否

(8) 履约验收其他事项：无

4. 组成合同的文件

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

- （1）政府采购合同协议书及其变更、补充协议
- （2）政府采购合同专用条款
- （3）政府采购合同通用条款
- （4）中标（成交）通知书
- （5）投标（响应）文件
- （6）采购文件
- （7）有关技术文件，图纸
- （8）国家法律、行政法规和规章制度规定或合同约定的作为合同组成部分的其他文件

5. 合同生效

本合同自签订之日起生效。

6. 合同份数

本合同一式4份，甲方执2份，乙方执2份，均具有同等法律效力。

合同订立时间：2024年9月10日

合同订立地点：常州市金坛区教育局

附件：具体标的及其技术要求和商务要求、联合协议、分包意向协议等。

甲方（采购人、受采购人委托签订合同的单位或采购文件约定的合同甲方）		乙方（供应商）	
单位名称（公章或合同章）		单位名称（公章或合同章）	
法定代表人或其委托代理人（签章）	韩正军	法定代表人或其委托代理人（签章）	祁粉美
		拥有者性别	
住 所		住 所	
联 系 人	韩正军	联 系 人	祁粉美
联系电话	1504330586	联系电话	13715147355
通信地址		通信地址	
邮政编码		邮政编码	
电子邮箱		电子邮箱	
统一社会信用代码		统一社会信用代码	
		开户名称	
		开户银行	
		银行账号	
注：涉及联合体或其他合同主体的信息应按上表格式加列。			

第二节 政府采购合同通用条款

1. 定义

1.1 合同当事人

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

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

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

1.2 本合同下列术语应解释为：

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

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

（3）“货物”系指乙方根据本合同规定须向甲方提供的各种形态和种类的物品，包括原材料、设备、产品（包括软件）及相关的其

备品备件、工具、手册及其他技术资料 and 材料等。

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

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

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

（7）其他术语解释，见【**政府采购合同专用条款**】。

2. 合同标的及金额

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

3. 履行合同的时间、地点和方式

3.1 乙方应当在约定的时间、地点，按照约定方式履行合同。

4. 甲方的权利和义务

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

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

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

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

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

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

5. 乙方的权利和义务

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

5.2 乙方应按照合同要求履约，充分合理安排，确保提供的货物及相关服务符合合同有关要求。接受项目行业管理部门及政府有关部

门的指导，配合甲方的履约检查及验收，并负责项目实施过程中的所有协调工作。

5.3 乙方有权根据合同约定向甲方收取合同价款。

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

6. 合同履行

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

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

7. 货物包装、运输、保险和交付要求

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

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

7.3 货物保险要求按【政府采购合同专用条款】规定执行。

7.4 除采购活动对商品包装、快递包装达成具体约定外，乙方提

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

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

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

8. 质量标准和保证

8.1 质量标准

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

（2）采用中华人民共和国法定计量单位。

（3）乙方所提供的货物应符合国家有关安全、环保、卫生的规定。

（4）乙方应向甲方提交所提供货物的技术文件，包括相应的中文技术文件，如：产品目录、图纸、操作手册、使用说明、维护手册

或服务指南等。上述文件应包装好随货物一同发运。

8.2 保证

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

（2）在质量保证期内所发现的缺陷，甲方应尽快以书面形式通知乙方。

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

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

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

9. 权利瑕疵担保

9.1 乙方保证对其出售的货物享有合法的权利。

9.2 乙方保证在交付的货物上不存在抵押权等担保物权。

9.3 如甲方使用上述货物构成对第三人侵权的，则由乙方承担全

部责任。

10. 知识产权保护

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

11. 保密义务

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

12. 合同价款支付

12.1 合同价款支付按照国库集中支付制度及财政管理相关规定执行。

12.2 对于满足合同约定支付条件的，甲方原则上应当自收到发票后 10 个工作日内将资金支付到合同约定的乙方账户，不得以机构变动、人员更替、政策调整等为由迟延付款，不得将采购文件和合同中未规定的义务作为向乙方付款的条件。具体合同价款支付时间在

【政府采购合同专用条款】中约定。

13. 履约保证金

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

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

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

14. 售后服务

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

- （1）货物的现场移动、安装、调试、启动监督及技术支持；
- （2）提供货物组装和维修所需的专用工具和辅助材料；
- （3）在**【政府采购合同专用条款】**约定的期限内对所有的货物实施运行监督、维修，但前提条件是该服务并不能免除乙方在质量保证期内所承担的义务；
- （4）在制造商所在地或指定现场就货物的安装、启动、运营、维护、废弃处置等对甲方操作人员进行培训；

（5）依照法律、行政法规的规定或者按照【政府采购合同专用条款】约定，货物在有效使用年限届满后应予回收的，乙方负有自行或者委托第三人对货物予以回收的义务；

（6）【政府采购合同专用条款】规定由乙方提供的其他服务。

14.2 乙方提供的售后服务的费用已包含在合同价款中，甲方不再另行支付。

15. 违约责任

15.1 质量瑕疵的违约责任

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

15.2 迟延交货的违约责任

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

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

取其他补救措施。

15.3 迟延支付的违约责任

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

15.4 其他违约责任根据项目实际需要按【政府采购合同专用条款】规定执行。

16. 合同变更、中止与终止

16.1 合同的变更

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

16.2 合同的中止

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

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

成的损失。

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

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

16.3 合同的终止

（1）合同因有效期限届满而终止；

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

16.4 涉及国家利益、社会公共利益的情形

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

17. 合同分包

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

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

18. 不可抗力

18.1 不可抗力是指合同双方不能预见、不能避免且不能克服的客观情况。

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

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

19. 解决争议的方法

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

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

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

20. 政府采购政策

20.1 本合同应当按照规定执行政府采购政策。

20.2 本合同依法执行政府采购政策的方式和内容，属于合同履

约验收的范围。甲乙双方未按规定要求执行政府采购政策造成损失的，有过错的一方应当承担赔偿责任，双方都有过错的，各自承担相应的责任。

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

21. 法律适用

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

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

22. 通知

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

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

22.3 本合同一方给另一方的通知均应采用书面形式，传真或快

递送到本合同中规定的对方的地址和办理签收手续。

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

合同未尽事项

23.1 合同未尽事项见【**政府采购合同专用条款**】。

23.2 合同附件与合同正文具有同等的法律效力。

第三节 政府采购合同专用条款

第二节 第 1.2（6）项	联合体具体要求	
第二节 第 1.2（7）项	其他术语解释	
第二节 第 4.4 款	履约验收中甲方提出异议或作出说明的期限	
第二节 第 4.6 款	约定甲方承担的其他义务和责任	
第二节 第 5.4 款	约定乙方承担的其他义务和责任	
第二节 第 6.1 款	履行合同义务的顺序	
第二节 第 7.1 款	包装特殊要求	
	指定现场	
第二节 第 7.2 款	运输特殊要求	
第二节 第 7.3 款	保险要求	

第二节 第 8.2（1）项	质量保证期	三年
第二节 第 8.2（3）项	货物质量缺陷 响应时间	
第二节 第 11.1 款	其他应当保密的信息	
第二节 第 12.2 款	合同价款支付时间	
第二节 第 13.2 款	履约保证金不予退 还的情形	
第二节 第 13.3 款	履约保证金退还时 间及逾期退还的违 约金	
第二节 第 14.1（3）项	运行监督、维修期限	
第二节 第 14.1（5）项	货物回收的约定	
第二节 第 14.1（6）项	乙方提供的其他服 务	
第二节 第 15.1 款	修理、重作、更换相 关具体规定	

第二节 第 15.2 (2) 项	迟延交货赔偿费	
第二节 第 15.3 款	逾期付款利息	
第二节 第 15.4 款	其他违约责任	
第二节第 19.2 款	解决争议的方法	<p>因本合同及合同有关事项发生的争议，按下列第 2 种方式解决：</p> <p>（1）向仲裁委员会申请仲裁，仲裁地点为：</p> <p>（2）向常州市金坛区人民法院起诉。</p>
第二节 第 23.1 款	其他专用条款	

附件：采购标的及技术要求

序号	货物名称	技术参数要求
	室内LED显示屏	<p>1. 屏体尺寸：宽度≥ 5.76米，高度≥ 3.2米，分辨率 2304（宽）*1280（高），净显示面积不低于 18.4 平方米；点间距≤ 2.5 mm； 像素密度：≥ 160000 点/m²；</p> <p>2. 压铸铝箱体尺寸：640mm×480mm，具有拼缝微调技术，平整度/间隙：≤ 0.1mm，箱体间、模组间相对错位值$\leq 1\%$；</p> <p>3. 采用 SMD 三合一封装，主动式发光原理，发光点中心距≤ 0.8mm；</p> <p>4. 表面硬度$\geq 4H$，具有划痕性能技术；</p> <p>5. 亮度：≥ 500cd/m²支持软件 0-100%调节，亮度均匀性$\geq 99\%$，黑屏非均匀性$\leq 5\%$，亮度误差值在 5%以内；</p> <p>6. 色准：$\Delta E \leq 0.9$，色温 2500K-12000K 可调；</p> <p>7. 水平/垂直视角：$\geq 170^\circ / 170^\circ$；</p> <p>8. 峰值功耗：$\leq 350$W/m²，平均功耗$\leq 110$W/m²；</p> <p>9. 刷新率：$\geq 3840$Hz；</p> <p>10. 显示屏依据 GB 4943.1-2011 信息技术设备安全标准对设备进行电气间隙试验，属于 I 类产品；</p> <p>11. 电流增益调节范围：1%~199%，颜色处理位数≥ 16bit，灰度等级 8-16bit 任意设置；</p> <p>12. 对地漏电流≤ 3.5mA/m²，绝缘电阻≥ 5000 兆欧；</p> <p>13. 依据 SJ/T 11590-2016 LED 显示屏图像质量主观评价方法检测主观评价为优；</p> <p>14. 显示画面无几何畸变、扭曲、比例失调情况，无亮度、色温非线性失真；</p> <p>15. 单元模组材质，支持高强度塑胶套件，搭配塑胶后盖，模组防护能力强；支持轻薄立体式铝材质套件，金属底壳不易发生形变，导热性及防护性能强；</p> <p>▲16. 产品用电安全：依据国家标准进行电快速瞬变脉冲群、进行浪涌试验、</p>

	<p>进行静电放电试验，测试过程中样品均无异常；</p> <p>（注：须提供具有 CNAS 或 CMA 有效认证范围内的第三方检测机构出具的功能检测报告，要求内容能体现满足上述参数要求。）</p> <p>17. 稳定性试验在试验温度：（25±2）℃、相对湿度：（50±3）%条件下，连续工作 7*24H（168H），不应出现电、机械或操作系统的故障；</p> <p>18. 通过光生物安全及蓝光危害评估无危害类检测；</p> <p>19. 除湿设计：对显示屏灯珠进行预热，蒸发 LED 灯珠内部湿气，屏体长时间没有使用，屏体自动进入除湿模式，使屏体从 10%到 100%亮度逐步显示，达到保护 LED 灯；</p> <p>▲20. 抗震等级：抗震等级 >9 级（参考《中国地震烈度表》）；</p> <p>（注：须提供具有 CNAS 或 CMA 有效认证范围内的第三方检测机构出具的功能检测报告，要求内容能体现满足上述参数要求。）</p> <p>21. 逐点校正功能：支持单点亮度色度校正功能，校正后亮度损失<10%；</p> <p>22. 显示屏支持抑制摩尔纹功能，减轻摩尔纹视觉主观效果 80%；</p> <p>23. 采用黑色防眩光设计，防止眩光影响，提升视觉观感；</p> <p>▲24. 产品防霉：具备 0 级防霉特性,在放大镜下，没有发现明显长霉，符合《电工电子产品环境试验 第二部分：试验方法 试验 J 及导则：长霉》的测试要求；</p> <p>（注：须提供具有 CNAS 或 CMA 有效认证范围内的第三方检测机构出具的功能检测报告，要求内容能体现满足上述参数要求。）</p> <p>25. 具有过流、短路、过压、欠压保护功能，具有防潮、防尘、防腐蚀功能，在 10%RH-95%RH 范围内可正常工作和储存，具备电磁屏蔽功能；</p> <p>26. 支持模组级的 LED 灯防撞灯保护装置，箱体底部精准压力缓冲设计；</p> <p>▲27. 产品除湿：产品具有除湿设计，对显示屏灯珠进行预热，蒸发 LED 灯珠内部湿气，屏体长时间没有使用，屏体自动进入除湿模式，使屏体从 10%到 100%亮度逐步显示，达到保护 LED 灯；</p> <p>（注：须提供具有 CNAS 或 CMA 有效认证范围内的第三方检测机构出具的功能检测报告，要求内容能体现满足上述参数要求。）</p>
--	--

		<p>▲28. 产品工艺：LED 显示屏采用芯片级封装 LED 结构技术，能够有效增强对比度，降低发热量。</p> <p>（注：提供证明材料和证书真伪的查询网站结果截图。）</p> <p>▲29. 产品显示：LED 显示屏须具有防摩尔纹膜相关技术；</p> <p>（注：提供证明材料和证书真伪的查询网站结果截图。）</p>
<p>拼接 控制 器 (音 视频 综合 管理 平台)</p>		<p>1. 采用纯硬件模块化插卡式架构，无线缆、无源背板设计，无内置系统架构，可实时处理多路视频，图像信号无压缩、无失真实时传输，每路输出通道独立，切换过程中对其他信号无影响，确保系统整体性能不下降。</p> <p>2. 输入信号支持各种接口、包括 DVI、VGA、3G-SDI、HDMI1.3、HDM2.0、DP1.2 等信号的混合输入；单卡同时支持 HDMI2.0 及 DP1.2 4K@60Hz 信号源输入，支持一卡 2 路 4K@60Hz 输入，可同时输入：2 路 HDMI2.0/2 路 DP1.2/1 路 HDMI2.0 和 1 路 DP1.2。</p> <p>3. 输出信号支持 DVI、HDMI1.3、HDMI2.0、DP1.2、中控控制卡及本地回显。单卡同时支持 HDMI2.0 及 DP1.2 4K@60Hz 信号源输出，支持一卡 2 路 4K@60Hz 输出，可同时输出：2 路 HDMI2.0/2 路 DP1.2/1 路 HDMI2.0 和 1 路 DP1.2，支持 4K@60Hz 输出，可对接 4K 发送卡，显示无花屏、闪屏现象。</p> <p>4. 所有 2K 输入输出板卡均支持 1920×1200@60hz 并向下兼容，且支持 230W 像素点内任意自定义分辨率，最大宽度不超 3840，最大高度不超 3840 可输入输出；所有 4K 输入输出板卡均支持 4096×2160@60hz 并向下兼容，且支持 884W 像素点内任意自定义分辨率，最大宽度不超 7680，最大高度不超 7680。</p> <p>5. 支持接入信号窗口可在显示范围内移动、缩放、多画面、切换、叠加、可进行画面漫游、跨屏、画中画、裁剪、局部放大，支持窗口任意位置，任意大小开窗、叠加、漫游、拉大与缩放等显示模式。</p> <p>6. 图像重复开窗功能：支持任意输入信号重复开窗功能，支持信号窗口复制，支持 4K 信号窗口复制，单个信号源可以开多个窗口，窗口数不限，分辨率不限，信号显示帧率不受开窗大小及输入路数的限制。</p> <p>7. 可自由设置预布局格式，支持开窗及场景的预布局，预布局过程中，拼接屏显示画面不受影响。</p> <p>8. 所有输入源支持图像可视化裁剪，以便于去掉信号源的黑边或实现图像重点区域的</p>

	<p>放大显示，支持输入像素点进行精确裁剪，裁剪后的画面作为新的信号源，不影响原信号源的使用。</p> <p>9. 在不增加外部设备的情况下，具有滚动字幕设置功能，字幕支持跨屏显示，支持不限拼接数量的拼接屏整屏字幕滚动，支持拼接屏任意位置显示字幕，支持条幅场景保存和调用，支持字幕叠加，最大支持 3 条，并可在任意位置叠加，支持储存多条滚动字幕。支持用户调整字幕内容、字体类型、字体大小、字体颜色、背景颜色、背景透明度、位置、滚动方向、滚动速度等分区域可自定义配置。</p> <p>10. 无需额外增加预监卡，即可将所有视频信号画面实时预览，包括 2K 信号、4K 信号、超高分点对点信号均可实时预监回显，对画面进行统一管理操作，画面、图像流畅无卡顿；增加回显卡可实现输出回显，运行软件的回显图像刷新频率为$\geq 30\text{Hz}$，回显图像清晰流畅，支持根据需要打开和关闭预监功能。</p> <p>11. 支持场景轮巡及设置轮巡顺序和时间间隔，可按照设定的顺序轮巡场景，不同场景间支持 3 秒到 900 秒内自定义时间间隔轮巡。支持指定场景在指定时间自动切换，可精确到秒，实现无人值守自动切换场景。</p> <p>12. 支持全色度取样无损处理，系统整体使用 4:4:4 采样格式，经设备切换后，图像保持原始帧率不抽帧、不丢帧、不降帧，不丢失任何像素细节，任何分辨率下 60Hz 不丢帧、不抽帧，满帧输出至显示设备。</p> <p>13. 支持输入信号热备份：当输入信号丢失时，可自动切换至指定备份信号；支持输入信号组热备份：可把多个输入接口分为两组进行热备份，其中一组的某个输入信号丢失时，整体自动切换到指定备份信号组，实现高分信号输入的备份功能，保证大屏无黑屏、闪屏现象，支持多组输入信号进行互备。</p> <p>14. 支持输出亮度调节，可对所有输出口统一调节或指定输出口调节，快速调整大屏亮度；支持输出通道测试，可输出口直接输入颜色测试信号，可输出 7 种以上的测试颜色来检验输出通道是否可以正常输出信号；支持输入板卡无信号背景颜色调节，具备丰富的色板颜色选择，用户可根据需求自定义无信号时的显示背景颜色。</p> <p>15. 以图形化的方式展示一个虚拟的视频处理平台设备，与真实的设备结构和配置一致，系统可自动发现新接入设备，自动更新管控界面。通过该图形化的虚拟设备，即可直观的了解视频处理平台的实物状态，如机箱和槽位规模，业务板卡及功能模块数</p>
--	---

		<p>量、接口类型。通过点击图形化展示的虚拟设备里的各个部分实现产品状态监测，可以进一步查看各业务板卡及功能模块的详细生产信息和运行状态，如接口类型、硬件序列号和版本信息、输入板卡、输出板卡、电源、控制卡的运行状态及输入/输出板卡、电源、控制卡的温度监测。</p> <p>16. 系统支持 C/S 架构，方便直观的中文控制软件界面，系统可通过 PC 端、平板端、手机端对设备所有功能模块进行配置及操作，实现对设备的控制访问、参数配置，操作终端完美支持 Windows（Win7 至 Win11）、iOS、Android、Linux、银河麒麟、中标麒麟等系统。</p> <p>17. 设备在正常工作条件下，具备 7*24 小时连续工作能力，不会出现电、机械或其它操作做系统故障，可满足全年 365*24 小时持续工作，安全可靠。平均无故障运行时间≥180000 小时。</p> <p>18. 为保证兼容性，要求显示屏和设备均通过 CCC 认证，且 CCC 证书中生产企业为同一公司或属于同一集团</p>
	<p>★ 编辑控制软件 (提供软件著作权证书材料)</p>	<p>1. 显示屏专用管理软件，配合发送、接收、监控以及多功能卡，用户可以方便的实现对 LED 显示屏的智能配置、参数调节、亮度控制、电源管理、屏体校正以及硬件监控。软件与 LED 屏体为同一厂家；</p> <p>2. 系统支持电源远程控制系统软件功能；</p> <p>3. 系统支持区域图像死灯率检测系统软件功能；</p> <p>4. 系统需考虑热量均匀分布及散热，具有传热设计简要计算软件；</p> <p>5. 系统支持需考虑屏体温度监测，具有多点温度监测系统软件功能；</p> <p>6. 系统支持 LED 智能修复及检测控制软件功能。</p> <p>(注：提供软件著作权证书材料，上传至“符合证明文件格式材料”模块中，否则作无效投标文件处理！)</p>
	<p>配电柜</p>	<p>不低于 20kw 带 PLC</p> <p>配电机柜总开关不低于 100A，单路开关 32A。</p> <p>额定工作电压（V）： AC380V</p>

		<p>额定绝缘电压（V）： AC400V</p> <p>额定冲击耐受电压（kV）： 6kV</p> <p>电气间隙（mm）： ≥10mm</p> <p>爬电距离（mm）： ≥12.5mm</p> <p>按 GB4208 规定的试验方法进行成套设备应达到防护等级 IP30 。</p> <p>绝缘材料耐受内部电效应引起的非正常发热和着火的实验 试验品没有燃烧或灼热。</p> <p>试验品的火焰或灼热移开灼热丝之后 30s 内熄灭。</p> <p>盐雾试验开启水龙头对外壳或样品用水冲洗 5min,用蒸馏水或软化水漂净,甩动或用吹风机除去水珠,然后将试验样品存放在正常使用条件下 2h。没有明显锈痕、破裂或不超过 IS04628-3 所允许的 Ri1 锈蚀等级的其他损坏。</p>
	工程结构	<p>根据现场实际情况调整，满足工作需要。</p> <p>1. 显示屏固定安装支撑结构采用优质冷轧钢板框架结构组合形式。</p> <p>2. 零件采用壁厚 2mm Q235 板材制作，采用机加工冲孔、折弯工艺，表面酸洗、磷化、烤漆，烤漆颜色为哑光黑色，整体美观大方，具有足够的静态与动态机械强度和刚度；确保支架受力均匀，长期使用支架变形容许值≤3mm。</p> <p>3. 显示屏采用落地式支架，前维护方式。</p>
	安装调试	<p>安装完成后的设备运行调试</p>
	主动电力电缆	<p>配电系统的主进线缆 YJV4×95+1×50(mm²)</p>
	综合布线	<p>电源线、信号线铺设至大屏安装位置(冗余一定长度)</p>
	98英寸智慧	<p>98英寸单屏智慧黑板整机特性</p> <p>1 正面显示为一块 98 英寸电容触摸屏的平面普通黑板，黑板整体表面支持粉笔书写、液态水笔书写等。</p>

<p>慧黑板 (核心产品)</p>	<p>2 智慧单屏黑板采用≥ 98英寸液晶屏，对比度$\geq 4000:1$，亮度$\geq 400\text{cd}/\text{m}^2$，分辨率$\geq 3840*2160$，整体尺寸：$\geq 2347\text{mm}\geq 1437.5\text{mm}\geq 93\text{mm}$。为方便老师教学操作及避免误操作，具有实体按键$\geq 8$个，录屏，触摸锁定，锁屏，音量加，音量减，设置，电源，主页。电源按键支持开机、关机、待机三合一功能。</p> <p>3 为方便老师操作，整机需具有前置实体按键，数量不少于8个，功能包括电源、主页、锁屏、录屏、触摸锁定、音量、设置等，均具有清晰简体中文标识有效避免教学误操作。</p> <p>4 黑板前置接口：$\geq \text{USB}3.0*3$，type-C*1 支持国产系统读取外接移动存储设备。</p> <p>5 智慧黑板中间屏体下方支持一体化铝合金型材粉笔槽设计，可用于放置触摸笔、粉笔教学用品。</p> <p>6 为满足教学需求，黑板须自带扬声器，总功率$\geq 30\text{W}$。</p> <p>系统功能：</p> <p>1 采用国产化元器件，CPU 采用四核处理器或以上配置；具备兼容性，支持第三方应用安装。</p> <p>2 任意通道下，支持通过手势上滑调出 OSD 功能菜单，支持信号源切换，护眼模式切换，具有减滤蓝光护眼功能；可通过 OSD 菜单快捷按键方式一键启用减滤蓝光护眼模式；</p> <p>3 悬浮球菜单：黑板在任意通道下支持左右侧边悬浮球工具栏功能，侧边工具栏不少于8个菜单工具，包含的选项有主页、设置、音量、窗口下移、亮度、批注、多任务窗口切换、信号源切换等；操作便捷功能丰富，满足教学应用需求。</p> <p>4 内置专业硬件自检维护工具，黑板提供硬件系统检测，对系统主板型号、内存、存储、CPU、GPU、系统软件版本，触摸框版本、OPS 提供状态提示信息。</p> <p>5 整机须内置数字广播模块，可搭配校园广播主机实现音频播放及广播功能。</p> <p>内置 OPS</p> <p>1. 采用国产自主可控芯片 CPU ，处理器核数≥ 8核，主频$\geq 2.3\text{GHz}$，内存：8GB DDR4 内存或以上配置，硬盘：256GB 或以上 SSD 固态硬盘；预装正版国产操作系统，</p> <p>2. 采用插拔式模块电脑结构，接口严格遵循 80pin 接口规范，易拆卸维修，与大屏无单独连接线。</p>
-----------------------	--

	<p>具有独立非外扩展的视频输出接口：≥1 路 HDMI 。具有独立非外扩展的电脑 USB 接口：≥3 路 USB。</p>
<p>86 英寸智慧黑板</p>	<p>整机硬件</p> <p>▲1. 智慧黑板采用双屏结构，液晶面板具有极窄设计，两块液晶屏中间有效显示区域之间距离不超过 23mm。液晶屏分辨率 3840*2160，显示比例均为 16:9，可通过手势上滑 OSD 菜单设置融合拼接显示，达到 32:9 的显示比例效果，分辨率为 3840x1080。</p> <p>（注：须提供具有 CNAS 或 CMA 有效认证范围内的第三方检测机构出具的功能检测报告，要求内容能体现满足上述参数要求。）</p> <p>2. 整机可书写板面尺寸（长宽厚）长≤3960mm，宽≤1260mm，厚≤96mm；</p> <p>3. 两块屏幕均采用不低于 86 英寸 UHD 超高清 LED 液晶屏，玻璃厚度≥4mm，显示比例 16:9，分辨率 3840×2160，整机色域覆盖率（Rec709）≥125%。</p> <p>4. 为方便老师操作，整机需具有前置实体按键，数量不少于 8 个，功能包括电源、主页、锁屏、录屏、触摸锁定、音量、设置等，均具有清晰简体中文标识有效避免教学误操作。</p> <p>5. 黑板前置物理屏幕锁定按键，提供密码和 U 盘两种解锁方式。</p> <p>6. 黑板前置接口：≥USB3.0*3，type-C*1，支持 Android 系统、Windows 系统读取外接移动存储设备。</p> <p>7. 智慧黑板中间屏体下方支持一体化铝合金型材粉笔槽设计，可用于放置触摸笔、粉笔教学用品。</p> <p>8. 为了提高产品集成度，整机须内置数字广播模块，可搭配校园广播主机实现音频播放及广播功能。</p> <p>9. 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认证。</p> <p>二、系统功能：</p> <p>1. 采用国产化元器件，CPU 采用四核处理器或以上配置，安卓系统版本不低于 9.0；具备兼容性，支持第三方应用安装。</p> <p>▲2. 安卓界面提供不少于 7 个应用程序，支持信号源预览。智慧黑板 Android 系统内置云桌面 APK, 无需配置瘦终端设备即可升级到云黑板，方便适应未来云计算网络</p>

	<p>发展，无需更换设备，后期根据学校需求只需增加或扩容服务器，即可使用云桌面功能。</p> <p>（注：须提供具有 CNAS 或 CMA 有效认证范围内的第三方检测机构出具的功能检测报告，要求内容能体现满足上述参数要求。）</p> <p>▲3. 内置虚拟桌面客户端，虚拟系统可显示物理机内存信息，云终端支持关机还原模式，避免系统中毒，易于管理。</p> <p>（注：须提供具有 CNAS 或 CMA 有效认证范围内的第三方检测机构出具的功能检测报告，要求内容能体现满足上述参数要求。）</p> <p>1. 整机支持无线上网，支持网络唤醒功能，可远程设置开机、关机。主板内置交换机功能，支持一根网线实现安卓、OPS 都可上网，支持 OTA (Over-the-Air Technology) 升级，方便远程升级与维护。</p> <p>5. 为方便老师在各应用程序、软件之间的切换和管理，黑板具备多任务功能切换功能，可对正在运行的应用快速切换或结束进程。</p> <p>▲6. 支持在任意通道下，通过手势上滑调出 OSD 功能菜单，支持信号源切换，支持护眼模式切换，具有减滤蓝光护眼功能；可通过 OSD 菜单快捷按键方式一键启用减滤蓝光护眼模式；支持窗口下移，支持录屏、关机。</p> <p>2. （注：须提供具有 CNAS 或 CMA 有效认证范围内的第三方检测机构出具的功能检测报告，要求内容能体现满足上述参数要求。）</p> <p>▲7. 悬浮球菜单：黑板在任意通道下支持左右侧边悬浮球工具栏功能，侧边工具栏不少于 8 个菜单工具，包含的选项有主页、设置、音量、窗口下移、亮度、批注、多任务窗口切换、信号源切换等；操作便捷功能丰富，满足教学应用需求。</p> <p>（注：须提供具有 CNAS 或 CMA 有效认证范围内的第三方检测机构出具的功能检测报告，要求内容能体现满足上述参数要求。）</p> <p>8. 内置专业硬件自检维护工具，黑板提供硬件系统检测，对系统主板型号、内存、存储、CPU、GPU、系统软件版本，触摸框版本、OPS 提供状态提示信息。</p> <p>9. 黑板在任意通道下支持五指熄屏。黑板可自定义设置开机显示 OPS、Android、HDMI 通道。信号源跳转：支持信号接入自动跳转功能，如整机处于正常使用状态，外接信号源接入时，能自动识别并切换到对应的信号源通道。无需借助第三方软件，在任意</p>
--	--

	<p>信号源通道下均支持显示窗口下移功能，使用手势调出上滑菜单和屏体双侧虚拟功能键两种方式进行操作，非直接左右或上下滑动方式实现。</p> <p>10. 智慧黑板系统安卓底层自带集控软件，可实现无 ops 电脑情况下，实现对智慧黑板的集中管控，远程控制操作。</p> <p>▲11. 安卓系统下具有网盘网盘功能，支持在安卓联网下直接点击客户端应用程序运行打开，直接对接 Windows 教学白板的云端课件，云端课件既可以在 Windows 下使用又可以在安卓系统下使用。</p> <p>（注：须提供具有 CNAS 或 CMA 有效认证范围内的第三方检测机构出具的功能检测报告，要求内容能体现满足上述参数要求。）</p> <p>12 内置安卓教学辅助系统，安卓主页面提供不少于 7 个应用程序，具备信号源预览窗口。</p> <p>▲13 在任意通道下支持双侧虚拟快捷功能键，工具栏不少于 8 个菜单工具，包含的选项有主页、音量、窗口下移、亮度、批注、多任务窗口切换、信号源切换等，操作便捷，功能丰富，满足教学应用需求。</p> <p>（注：须提供具有 CNAS 或 CMA 有效认证范围内的第三方检测机构出具的功能检测报告，要求内容能体现满足上述参数要求。）</p> <p>▲14 智慧黑板液晶显示模组采用铝镁合金金属材料设计，导热性能佳，热扩散系数 $\geq 55\text{mm}^2/\text{S}$。</p> <p>（注：须提供具有 CNAS 或 CMA 有效认证范围内的第三方检测机构出具的功能检测报告，要求内容能体现满足上述参数要求。）</p> <p>▲15 智慧黑板具有良好的色彩显示效果，色域覆盖率 Rec709 $\geq 125\%$。</p> <p>（注：须提供具有 CNAS 或 CMA 有效认证范围内的第三方检测机构出具的功能检测报告，要求内容能体现满足上述参数要求。）</p> <p>三、网盘功能</p> <p>1. 网盘支持多种打开方式，支持在安卓联网下直接点击客户端应用程序运行打开。</p> <p>2. 多种登录方式：为使用方全体教师配备个人账号，手机号码注册，支持多种登录方式：账号登录，短信登录，钉钉登录，微信登录，不小于 50G 的个人云空间。</p> <p>3. 云资源下载到本地的资源数据，在老师账号退出的时候可自动清除，以保证数据权</p>
--	--

	<p>限化管理，黑板随账号变化自动清除之前数据及节省本地存储空间。</p> <p>4. 支持在云课件模块中打开对应课件，支持老师实时授课，具有白板、投图、计时、计分牌、聚光灯等，授课功能支持白板功能：选择笔、线宽、橡皮、清屏、图像、撤销、恢复、保存、更多；投图功能：支持 6 张图片同时显示、支持拖拽，旋转、放大操作。已投的图片自动缓存到云盘中，避免系统异常导致图片丢失，同时方便老师当天内反复调用查看，不受硬件显示设备限制。</p> <p>5. 在云课件授课模式下支持手势交互，可通过手势滑动快速回到云课件主界面。</p> <p>6. 云课件在授课模式下，可支持通过按键索引，上下页翻页；不需关闭当前课件，可通过软件一键切换选择到其他云课件。</p> <p>四、内置 OPS</p> <p>1. 采用国产自主可控芯片 CPU ，处理器核数≥ 8核，主频$\geq 2.3\text{GHz}$，内存： 8GB DDR4 内存或以上配置，硬盘： 256GB 或以上 SSD 固态硬盘；预装正版国产操作系统，</p> <p>2. 采用插拔式模块电脑结构，接口严格遵循 80pin 接口规范,易拆卸维修，与大屏无单独连接线。</p> <p>具有独立非外扩展的视频输出接口：≥ 1路 HDMI 。具有独立非外扩展的电脑 USB 接口：≥ 3路 USB。</p>
<p>壁挂 视频 展台</p>	<p>1. 展台机身采用环保高级 ABS 塑胶材质，机身和底板托板均采用圆弧流线型设计，边角圆弧避免碰撞，整机厚度不超过 4CM，支持壁挂安装方式，采用背部 USB3.0 接口分离式接线，USB 单线供电和信号传输一体，带隐藏式穿线槽，可以自由左右外部出线；前置 2 路 USB 扩展口，可以连接鼠标或者优盘使用，摄像头支臂与 USB 拓展主板均可以正面拆装，方便维护；机身内置底部储物盒，带自动弹力扣锁加机械旋钮锁，双重保护设备安全，使用轻巧方便；</p> <p>2. 整机采用 1300 万物理像素自动定焦高清摄像头设计，画面解析度 1300TV 线，使画面展示更加清晰,可以投射 A4 画幅；</p> <p>3. 图像色彩：24 位及以上，图像真彩 256 色可调节，拍摄画面 A4；</p> <p>4. 光源补偿：LED 长寿命三级开关触摸可调光源补偿灯光；</p> <p>5. 输出最大分辨率 4208*3120，可以进行其他分辨率多种选择调节；</p> <p>国产化统信系统软件参数：</p>

		<p>1*一键快速进入视频展台画面模式，直观简洁的操作功能按键，画面漫游拖动；</p> <p>2*软件视频实现画面手势流畅放大缩小，实时自由缩放，菜单设置带分辨率调节、左右旋转、视频画面锁定，根据应用环境可实现对画面对比度、亮度等参数调节；</p> <p>3*.可以在视频展台界面上自由划线标注曲线、直线，线条粗细可设，批注流畅，支持多种彩色选择，实心图空心图快捷获取，长按板擦图标全屏擦除清空批注；批注画面可以手势同步放大缩小移动；</p> <p>5*支持同屏多画面对比教学功能：拍照后在图库或者本地存储文件选择画面，具有 2、4 画面同屏对比展示并可多画面分别单独手势控制放大、缩小等；</p> <p>6*故障检测辅助功能，使用状态下可检测设备故障原因；具有 OCR 文字识别处理功能；</p> <p>7*可一键画面最小化和一键关闭展台软件功能：</p>
--	--	---