

陕西农林职业技术大学经济合同

2026 年度

第189号

支出合同

## 政府采购货物买卖合同

项目名称：2026年智慧教室建设项目（一期）（包2：合  
堂教室智能授课系统集成）

合同编号：ZJZBSX-260416-0064

甲 方：陕西农林职业技术大学（原杨凌职业技术学院）

乙 方：陕西启越实业有限公司

见 证 方：陕西中经招标有限公司

签订时间：2026年5月

同合社登学大木姓业耶林本西刺

号 18 款

契单

同合 出支

同合社

## 第一节 政府采购合同协议书

甲方：陕西农林职业技术大学（原杨凌职业技术学院）

乙方：陕西启越实业有限公司

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

### 1. 项目信息

(1) 采购项目名称：2026年智慧教室建设项目（一期）（包2：合堂教室智能授课系统集成）

采购项目编号：ZJZBSX-260416-0064

(2) 采购计划编号：ZCBN-省本级-2026-02570

(3) 项目内容：

采购标的及数量（台/套/个/架/组等）见附件

品牌：希沃等 规格型号：见附件

采购标的的技术要求、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：

(6) 中标（成交）采购标的制造商是否为中小企业：是 否

本合同是否为专门面向中小企业的采购合同（中小企业预留合同）：是 否

若本项目不专门面向中小企业采购，是否给予小微企业评审优惠：是 否

中标（成交）采购标的制造商是否为残疾人福利性单位：是 否

中标（成交）采购标的制造商是否为监狱企业：是 否

(7) 合同是否分包：是 否

分包主要内容：

分包供应商/制造商名称（如供应商和制造商不同，请分别填写）：

分包供应商/制造商类型（如果供应商和制造商不同，只填写制造商类型）：

大型企业 中型企业 小微企业

残疾人福利性单位 监狱企业 其他

(8) 中标（成交）供应商是否为外商投资企业：是 否

外商投资企业类型：全部由外国投资者投资 部分由外国投资者投资

(9) 是否涉及进口产品：

是，《政府采购品目分类目录》底级品目名称：         金额：

国别： 品牌： 规格型号：

否

(10) 是否涉及节能产品：

是，《节能产品政府采购品目清单》的底级品目名称：

强制采购 优先采购

否

是否涉及环境标志产品：

是，《环境标志产品政府采购品目清单》的底级品目名称：

强制采购 优先采购

否

是否涉及绿色产品：

是，绿色产品政府采购相关政策确定的底级品目名称：

强制采购 优先采购

否

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

是 否 不涉及

## 2. 合同金额

(1) 合同金额小写：¥ 1113380.00 元

大写：壹佰壹拾壹万叁仟叁佰捌拾元整

分包金额（如有）小写：

大写：

（注：固定单价合同应填写单价和最高限价）

(2) 合同定价方式（采用组合定价方式的，可以勾选多项）：

固定总价 固定单价 固定费率 成本补偿 绩效激励 其他

(3) 付款方式（按项目实际勾选填写）：

全额付款：货物全部运到采购人指定地方，交付完毕并经终验合格后，卖方持《终验合格单》原件 and 全额增值税专用发票在买方处办理百分之百（100%）货款的支付手续。

分期付款：（应明确分期支付合同款项的各期比例和支付条件，各期支付条件应与分期履约验收情况挂钩），其中涉及预付款的：（应明确预付款的支付比例和支付条件）

成本补偿：（应明确按照成本补偿方式的支付方式和支付条件）

绩效激励：（应明确按照绩效激励方式的支付方式和支付条件）

## 3. 合同履行

(1) 起始日期：合同签订后 30 个日历日。

(2) 履约地点：陕西农林职业技术大学（原杨凌职业技术学院）指定地点

(3) 履约担保：是否收取履约保证金：是 否

收取履约保证金形式：/

收取履约保证金金额：/

履约担保期限：/

(4) 分期履行要求：

(5) 风险处置措施和替代方案：

#### 4. 合同验收

(1) 验收组织方式：自行组织 委托第三方组织

验收主体：陕西农林职业技术大学（原杨凌职业技术学院）

是否邀请本项目的其他供应商参加验收：是 否

是否邀请专家参加验收：是 否

是否邀请服务对象参加验收：是 否

是否邀请第三方检测机构参加验收：是 否

是否进行抽查检测：是，抽查比例：否

是否存在破坏性检测：是，（应明确对被破坏的检测产品的处理方式）

否

验收组织的其他事项：

(2) 履约验收时间：（计划于何时验收/供应商提出验收申请之日起 15 日内组织验收）

(3) 履约验收方式：一次性验收

分期/分项验收：由使用单位组织初验，初验通过后，由甲方资产管理部门组织相关单位进行终验。

(4) 履约验收程序：

初验：货物到达交货地点后，由使用单位根据合同对货物（设备）的名称、品牌、规格、型号、产地、数量进行检查。

终验：所有货物（设备）安装、调试完毕，正常使用 10 个日历日后，由采购人进行终验（最终验收），合格后签发《终验合格单》。

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

5.1 甲方或其代表应有权检验和测试产品及其部件，以确认所供产品是否符合合同规格的要求，并且不承担额外的费用。甲方要求进行的检验和测试，以及在何处进行这些检验和测试，以书面形式通知乙方。

5.2 检验和测试在甲方指定的交货地点进行。

5.3 如果任何被检验或测试的产品或部件不能满足招标文件及合同的要求，甲方可以拒绝接受该产品或部件，乙方应更换被拒绝的产品或部件，或者免费进行必要的修改以满足规格的要求。

5.4 在交货前，乙方应让制造商对产品及其部件的质量、规格、性能、数量和重量等进行详细而全面的检验，并出具一份证明符合合同规定的检验证书，检验证书是验收文件的一个组成部分，但不能作为有关质量、规格、性能、数量和重量的最终检验，制造商检验的结果和细节应附在质量检验证书后面。

5.5 如果在产品使用寿命期内，根据检验结果，发现产品的质量或规格与合同要求不符，或被证实有缺陷，包含潜在的缺陷或使用不合适的材料，甲方应向乙方提出索赔。

(6) 履约验收标准：符合国家相关质量验收标准及施工、质量验收规范要求，质量达到国家规定合格标准。以下为验收依据：

6.1 合同文本及合同补充文件（条款）；

6.2 产品的合法来源渠道证明文件、响应功能证明材料；

6.3 招标（采购）文件；

6.4 中标（成交）人的投标文件；

6.5 货物清单；

6.6 生产厂家的企业资质、货物的执行标准

(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：                    (产权过户登记等)

#### 8.1、专利权

乙方应保证，买方在使用该产品或产品的任何一部分，免受第三方提出的侵犯（其专利权）、商标权、著作权或其它知识产权的起诉。

#### 8.2、技术规格

本合同下交付的货物必须等同或优于本项目采购文件《技术规格与要求》所述的标准。若乙方在其投标（响应）文件中承诺的技术标准优于本项目招标（采购）文件《技术规格与要求》所述标准的，按投标（响应）文件的承诺执行。

#### 5. 组成合同的文件

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

(1) 政府采购合同协议书及其变更、补充协议

(2) 政府采购合同专用条款

(3) 政府采购合同通用条款

(4) 中标（成交）通知书

(5) 投标（响应）文件

(6) 采购文件

(7) 有关技术文件，图纸

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

#### 6. 合同生效

本合同自甲、乙双方及使用方、见证方共同签字盖章，自最后一方签字盖章之日起生效。

#### 7. 合同份数

本合同一式 柒 份，甲方执 肆 份（财务处一份，资产设备处一份，招投标处一份、使用单位一份），乙方执 叁 份（含招标代理公司一份），均具有同等法律效力。

合同订立时间： 2026 年 6 月 1 日

合同订立地点： 陕西农林职业技术大学（原杨凌职业技术学院）

附件：见第四节

甲方		乙方	
单位名称(学院经济合同章)	陕西农林职业技术大学 (原杨凌职业技术学院)	单位名称(公章或合同章)	陕西启越实业有 限公司
法定代表人或其委托代理人(签章)		法定代表人或其委托代理人(签章)	
招投标处签字		拥有者性别	
住 所	陕西省杨凌示范区渭惠路24号	住 所	陕西省西安市高新区科技三路57号融城云谷A栋1202
使用单位项目联系人	王巍	项目负责人	程乐
联系电话	02987083383	联系电话	13709287698
通信地址	陕西省杨凌示范区渭惠路24号	通信地址	陕西省西安市高新区科技三路57号融城云谷A栋1202
邮政编码	712100	邮政编码	710065
电子邮箱	/	电子邮箱	/
统一社会信用代码	12610000437096930B	统一社会信用代码	91610131MA6U3QMX20
开户名称	杨凌职业技术学院	开户名称	陕西启越实业有 限公司
开户银行	工行咸阳分行杨凌支行	开户银行	招商银行股份有限公司西安雁塔路支行
银行账号	2604021509026422026	银行账号	12991046581020 2
注：以下为其他合同主体。			
审核方		见证方	
使用部门名称(部门公章)	陕西农林职业技术大学 信息化建设与保障处	见证方名称(单位公章)	陕西中经招标有 限公司
使用部门负责人审核(签字)		代表审核(签字)	
联系电话	02987083383	联系电话	029-87898601

## 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等材料等。

(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，拒绝或延迟支付。

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

5.3 乙方有权根据合同约定向甲方收取合同价款。

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

#### 6. 合同履行

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

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

#### 7. 货物包装、运输、保险和交付要求

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

7.2 除【政府采购合同专用条款】另有约定外，乙方负责办理将货物运抵本合同规定的

交货地点，并装卸、交付至甲方的一切运输事项，相关费用应包含在合同价款中。

7.3 货物保险要求按【**政府采购合同专用条款**】规定执行。

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

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

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

## 8. 质量标准和保证

### 8.1 质量标准

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

(2) 采用中华人民共和国法定计量单位。

(3) 乙方所提供的货物应符合国家有关安全、环保、卫生的规定。

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

### 8.2 保证

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

(2) 在质量保证期内所发现的缺陷，甲方应尽快以书面形式通知乙方。

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

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

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

## 9. 权利瑕疵担保

- 9.1 乙方保证对其出售的货物享有合法的权利。
- 9.2 乙方保证在交付的货物上不存在抵押权等担保物权。
- 9.3 如甲方使用上述货物构成对第三人侵权的，则由乙方承担全部责任。

## 10. 知识产权保护

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

## 11. 保密义务

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

## 12. 合同价款支付

12.1 合同价款支付按照国库集中支付制度及财政管理相关规定执行。

12.2 对于满足合同约定支付条件的，甲方原则上应当自收到发票后 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将货物予以回收的义务；

(6) 【政府采购合同专用条款】规定由乙方提供的其他服务。

14.2 乙方提供的售后服务的费用已包含在合同价款中，甲方不再另行支付。

## 15. 违约责任

### 15.1 质量瑕疵的违约责任

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

### 15.2 迟延交货的违约责任

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

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

### 15.3 迟延支付的违约责任

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

15.4 其他违约责任根据项目实际需要按【政府采购合同专用条款】规定执行。

## 16. 合同变更、中止与终止

### 16.1 合同的变更

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

### 16.2 合同的中止

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

(2) 合同履行过程中，如果乙方出现以下情形之一的：1. 经营状况严重恶化；2. 转移财产、抽逃资金，以逃避债务；3. 丧失商业信誉；4. 有丧失或者可能丧失履约能力的其他情形，乙方有义务及时告知甲方。甲方有权以书面形式通知乙方中止合同并要求乙方在合

理期限内消除相关情形或者提供适当担保。乙方提供适当担保的，合同继续履行；乙方在合理期限内未恢复履约能力且未提供适当担保的，视为拒绝继续履约，甲方有权解除合同并要求乙方承担由此给甲方造成的损失。

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

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

### 16.3 合同的终止

(1) 合同因有效期限届满而终止；

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

### 16.4 涉及国家利益、社会公共利益的情形

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

## 17. 合同分包

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

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

## 18. 不可抗力

18.1 不可抗力是指合同双方不能预见、不能避免且不能克服的客观情况。

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

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

## 19. 解决争议的方法

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

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

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

## 20. 政府采购政策

20.1 本合同应当按照规定执行政府采购政策。

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

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

## 21. 法律适用

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

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

## 22. 通知

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

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

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

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

## 23. 合同未尽事项

23.1 合同未尽事项见【**政府采购合同专用条款**】。

23.2 合同附件与合同正文具有同等的法律效力。

### 第三节 政府采购合同专用条款


第二节 第 1.2 (6) 项	联合体具体要求	不接受联合体
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	15 个日历日
第二节 第 4.6 款	约定甲方承担的其他义务和责任	<p>1、甲方可以在任何时候书面向乙方发出指令，在本合同的一般范围内变更下述一项或几项：</p> <p>(1) 本合同项下提供的货物是专为甲方制造时，变更图纸、设计或规格；</p> <p>(2) 运输或包装的方法；</p> <p>(3) 交货地点；</p> <p>(4) 乙方提供的服务。</p> <p>2、如果上述变更使乙方履行合同义务的费用或时间增加或减少，将对合同价或交货时间或两者进行公平的调整，同时相应修改合同。乙方根据本条进行调整的要求必须在收到甲方的变更指令后三十（30）天内提出。</p> <p>3、合同修改，除了上述第一条的情况，不对合同条款进行任何变更或修改，除非双方同意并签订书面的合同修改书。</p>
第二节 第 5.4 款	约定乙方承担的其他义务和责任	<p>1. 乙方应承担合同履行期间人员人身及其他财产的安全责任。</p> <p>2. 响应产品的生产（包括设计、制造、安装、改造、维修等）、投入使用的材料等均符合国家现行质量、安全、环保标准和要求。</p> <p>3. 乙方需严格按照国家现行相关储存、运输、安装调试技术标准及规范、服务标准及规范、施工标准及规范，在规定的时限内，保质、保量完成项目全部内容，并向甲方交付合格产品。因产品生产质量以及储存、运输、安装调试、服务、施工等过程中产生的任何安全事故，由乙方承担全部责任。</p> <p>4. 乙方需提供的货物、工程、服务等符合现行的国家、行业、地区、企业标准及要求，标准不一致的，以更为严格的为准，乙方对提供的货物、工程、服务等的质量、安全、环保等承担全部责任。</p>
第二节 第 6.1 款	履行合同义务的顺序	乙方先履行送货义务，经终验合格 15 日内，甲方履行支付义务。
第二节 第 7.1 款	包装特殊要求	<p>1. 乙方应提供货物运至合同规定的最终目的地所需要的包装，以防止货物在运转中损坏。这类包装应采取防漏、防晒、防腐蚀、防震动及防止其它损坏的必要保护措施。</p> <p>2. 乙方应承担由于其包装或其防护措施不妥而引起货物锈蚀、损坏和丢失的任何损失责任和费用。</p>

	指定现场	陕西农林职业技术大学（原杨凌职业技术学院）指定地点
第二节 第 7.2 款	运输特殊要求	1. 乙方负责货物到达交货地点前的所有包装、运输、装卸及保险事项，相关费用应包括在合同总价中。 2. 货物的运输方式由乙方自行选择，但包装必须满足货物运输和装卸的要求，保证甲方收到的是无任何损伤的货物。否则，因此造成的损失由乙方自行承担。
第二节 第 7.3 款	保险要求	/
第二节 第 8.2 (1) 项	质量保证期	硬件质保三年，软件五年内免费运维升级（如采购文件无特殊约定） 1. 乙方应保证合同项下所供货物是合同规定厂家制造的、全新的、未使用过的，并完全符合合同规定的质量、规格和性能要求的合格产品。 2. 乙方应保证其货物在正确安装、正常使用和保养条件下，在其使用寿命期内应具有满意的性能。在货物的质量保证期内，乙方对由于设计、工艺或材料的缺陷而产生的故障负责。根据检验结果或者在质量保证期内，如果货物的数量、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，甲方应尽快以书面形式向乙方提出所发现的缺陷。 3. 乙方收到通知后应在采购文件规定的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。如果乙方收到通知后在采购文件规定的时间内没有及时修补缺陷，甲方可提出索赔，并可采取必要的补救措施，但其风险和费用将由乙方承担，甲方根据合同规定对乙方行使的其他权力不受影响。
第二节 第 8.2 (3) 项	货物质量缺陷响应时间	15 个日历日内免费维修或更换有缺陷的货物或部件
第二节 第 11.1 款	其他应当保密的信息	1. 没有甲方事先书面同意，乙方不得将甲方或代表甲方提供的有关合同或任何合同条文、规格、计划、图纸、模型或资料提供与履行本合同无关的任何其他人，即使向与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必须的范围。 2. 没有买甲方事先书面同意，除了履行本合同之外，乙方不应使用上述所列举的任何文件和资料。除了合同本身以外，上述所列举的任何文件是甲方的财产。如果甲方有要求，乙方方在完成合同后应将这些文件及全部复制件还给甲方。
第二节 第 12.2 款	合同价款支付时间	经初验、终验，履约完成后，乙方持《验收合格单》原件和全额增值税专用发票在甲方办理 100% 支付手续，无特殊情况下，甲方将在 10 个工作日予以支付
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	硬件五年，软件五年
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	<p>1. 如为信息化类项目，中标单位需开放系统接口并提供技术文档，确保甲方其他的开发需求可以接入该系统，所产生的费用已包含在合同价中，不得收取其它对接兼容等费用。</p> <p>2. 乙方必须在合同生效后三十（30）天内向甲方提交所供货物的技术文件（中文技术文件），例如：产品说明、图纸、操作手册、使用说明、维护手册和服务指南等。</p> <p>3. 乙方应向甲方提供下列所有服务，包括本项目招标文件“商务条款”与“技术规格与要求”中规定的附加服务（如果有的话）：</p> <p>（1）实施或监督所供货物的现场组装 和/或试运行；</p> <p>（2）提供货物组装 和/或 维修所需的工具；</p> <p>（3）为所供货物的每一适当的单台设备提供详细的操作和维护手册；</p> <p>（4）在双方商定的一定期限内对所供货物实施运行或监督或维护或修理，但前提条件是该服务并不能免除乙方在合同保证期内所承担的义务；</p> <p>（5）在乙方或制造厂和/或在项目现场就所供货物的组装、试运行、运行、维护和/或修理、软硬件升级对甲方人员进行培训。</p> <p>4. 乙方应提供本项目招标文件“商务条款”和“技术规格与要求”中规定的所有服务。为履行要求的伴随服务的报价或双方商定的费用应包括在合同价中。</p> <p>5. 如果乙方或制造厂提供的伴随服务的费用未含在货物的合同价中，双方应事先就其达成协议，但其费用单价不应超过乙方向其他人提供类似服务所收取的现行单价。</p>
第二节 第 15.1 款	修理、重作、更 换相关具体规定	<p>1. 乙方可能被要求提供下列与备品备件有关材料、通知和资料：</p> <p>（1）甲方从乙方选购备品备件，但前提条件是该选择并不能免除乙方在合同保证期内所承担的义务；</p> <p>（2）在备品备件停止生产的情况下，乙方应事先将要停止生产的计划通知甲方使甲方有足够的时间采购所需的备品备件；</p> <p>（3）在备品备件停止生产后，如果甲方要求，乙方应免费向甲方提供备品备件的蓝图、图纸和规格。</p> <p>2. 乙方应按照本项目采购文件“商务条款”和“技术规格与要求”中的规定提供所需的备品备件。</p>
第二节 第 15.2 (2) 项	迟延交货赔偿费	如果乙方没有按照合同规定的时间交货和提供服务，甲方应在不影响合同项下的其他补救措施的情况下，从合同价中扣除延期交货赔偿费。每延误一周的赔偿费按合同价的 0.5% 计收，直至交货或提供服务为止。误期赔偿费的最高限额为合同价格的百分之五（5%）。一旦达到误期赔偿费的最高限额，甲方可考虑上报财政部门终止合同。

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	<p>在甲方对乙方违约而采取的任何补救措施不受影响的情况下，甲方可向乙方发出书面违约通知书，提出终止部分或全部合同：</p> <p>(1) 如果乙方未能在合同规定的期限内或甲方根据合同规定同意延长的期限内提供部分或全部货物；或误期赔偿费达到最高限额。</p> <p>(2) 如果乙方未能履行合同规定的其它任何义务。</p> <p>(3) 如果甲方认为乙方在本合同的竞争和实施过程中有腐败和欺诈行为。为此目的，定义下述条件： “腐败行为”是指提供、给予、接受或索取任何有价值的物品来影响甲方在采购过程或合同实施过程中的行为。 “欺诈行为”是指为了影响采购过程或合同实施过程而谎报或隐瞒事实，损害甲方利益的行为。</p> <p>如果甲方根据上述的规定，终止了全部或部分合同，甲方可以依其认为适当的条件和方法购买与未交货物类似的货物或服务，乙方应承担甲方因购买类似货物或服务而产生的额外支出。但是，乙方应继续执行合同中未终止的部分。</p>
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 <u>杨陵区</u> 人民法院起诉。</p>
第二节 第 23.1 款	其他专用条款	<p>项目经理人基本信息 姓 名：<u>程乐</u>； 身份证号：<u>610113198101051331</u>； 联系电话：<u>13709287698</u>；</p> <p>甲方对项目经理人的要求如下：项目经理人经供应商授权后代表供应商负责履行合同，按照学校要求，全权负责与校方对接、跟踪项目实施、合同签订、服务的管理、组织、实施、验收、质量进度管理等工作，及时协调、沟通、解决和处理项目中出现的相关问题。供应商不得擅自更换项目经理人。原项目经理人如能够继续履行职责的，校方应责令供应商撤销其更换决定；如原项目经理人客观上已经无法继续履行职责的，校方有权要求审核确认供应商更换的项目经理人，由此造成的损失由供应商承担。根据《陕西农林职业技术大学（原杨凌职业技术学院）招标采购供应商诚信管理办法（试行）》，供应商在招标采购或合同签订、履约验收、款项支付等过程中存在不诚实守信情况的，经调查核实并审批后，将供应商列入“失信名单”。</p>

招投标处审核意见：以上商务部分审核无误。

审核人：

第四节 附件

使用单位审核意见：以下技术部分审核无误。

审核人： 

附件 1—货物清单

序号	名称	品牌/型号	制造厂家	单位	数量	单价 (人民币元)	总价 (人民币元)	备注
1	智慧黑板	希沃/BG98ED	广州视睿电子科技有限公司	套	12	26500.00	318000.00	
2	投影幕布 1	美视佳/150 寸	张家港市江滨实业有限公司	套	4	1100.00	4400.00	
3	投影幕布 2	美视佳/180 寸	张家港市江滨实业有限公司	套	2	2450.00	4900.00	
4	地台 1	虹日/定制	陕西虹日现代实业有限公司	套	16	1300.00	20800.00	
5	地台 2	虹日/定制	陕西虹日现代实业有限公司	套	2	1340.00	2680.00	
6	拾音吊装麦克风	希沃/AC31M	广州开得联智能科技有限公司	套	18	680.00	12240.00	
7	鹅颈麦克风	希沃/AC31G	广州开得联智能科技有限公司	套	2	335.00	670.00	
8	音频处理器	希沃/AC31	广州开得联智能科技有限公司	套	18	2400.00	43200.00	
9	音响	希沃/AC31S	广州开得联智能科技有限公司	套	26	680.00	17680.00	

10	黑板	金奥通 /JHP-400	济南金奥通教学设备有限公司	套	4	645.00	2580.00	
11	推拉黑板	金奥通 /TY11A-86	济南金奥通教学设备有限公司	套	2	3000.00	6000.00	
12	激光投影机 1	爱普生 /CB-L690U	爱普生(中国)有限公司	套	4	16500.00	66000.00	
13	激光投影机 2	爱普生 /CB-L790U	爱普生(中国)有限公司	套	2	20300.00	40600.00	
14	投影吊架	迪普佳/定制	张家港市迪普佳影视器材有限公司	套	6	85.00	510.00	
15	讲桌	希沃/TSD01Y	广州视睿电子科技有限公司	套	12	1500.00	18000.00	
16	交互讲桌	希沃 /TSD01Y+TSP01	广州视睿电子科技有限公司	套	4	4500.00	18000.00	
17	升降智慧讲桌	希沃 /TSD07+TSP02	广州视睿电子科技有限公司	套	2	7100.00	14200.00	
18	教师摄像机 1	微助教 /TTHD-V30LS	武汉天天互动科技有限公司	套	12	2500.00	30000.00	

19	学生摄像机	微助教 /TTHD-V30XS	武汉天天互动科技有限公司	套	12	2500.00	30000.00	
20	教师摄像机 2	希沃/SV22T	广州开得联智能科技有限公司	套	6	3000.00	18000.00	
21	学生摄录一体机	希沃/SV22 希沃/一体式主 机广播系 V4.0 希沃/一体式主 机互动系 V4.0 希沃/一体式主 机视频处理系 统 V4.0 希沃/一体式主 机音频处理系 统 V4.0	广州开得联智能科技有限公司	套	6	5080.00	30480.00	
22	智能巡课终端	微助教 /CT-T102	武汉天天互动科技有限公司	套	12	13200.00	158400.00	
23	数智化教学评价	微助教/智慧教	武汉天天互动科技有限公司	套	1	38000.00	38000.00	

	系统	学督导评价系统 V2.0							
24	智能网络中控	希沃 /ZK03+TP03	广州视睿电子科技有限公司	套	6	7000.00	42000.00		
25	网络中控	希沃/TP03	广州视睿电子科技有限公司	套	12	3500.00	42000.00		
26	扩展屏幕	MAXHUB/W65PN5	广州视臻信息科技有限公司)	套	12	3200.00	38400.00		
27	授课终端	惠普/HP Pro Tower 280 G9 E PCI	惠普(重庆)有限公司	套	6	3800.00	22800.00		
28	电子时钟	西安伟洲 /VISEN-LS100	西安伟洲电子科技有限公司	套	18	1380.00	24840.00		
29	台阶教室声处理	轩雅珑/定制	石家庄北华矿棉板有限公司	项	1	25000.00	25000.00		
30	系统集成	启越/定制	陕西启越实业有限公司	项	1	23000.00	23000.00		
总计(人民币元)		(大写)：壹佰壹拾壹万叁仟叁佰捌拾元整 (小写)：¥1113380.00元							

附件 2—货物技术规范与要求

序号	名称	品牌/型号	配置、规格及主要技术参数	制造厂家	数量
1	智慧黑板	希沃/BG98ED	<p><b>一、智慧黑板</b></p> <p>1. 整机采用一体设计。显示尺寸：98 英寸，屏幕亮度：350cd/m<sup>2</sup>，对比度：4000:1，设备响应时间：9ms，刷新频率：60HZ，灰度分辨等级达到 256 灰阶以上，支持：40 点触控，防眩光，采用硬件低蓝光背光技术，蓝光占比&lt;50%。</p> <p>2. 设备采用零贴合，红外或电容感应技术，A 规屏，显示比例 16:9，分辨率：3840*2160。</p> <p>3. 整机内置：4 扬声器，总功率：60W。</p> <p>4. 内置 8 阵列麦克风，拾音角度：180°，拾音距离：12m。</p> <p>5. 整机具备 2 路前置双系统 USB3.0 接口。</p> <p>6. 内置非独立摄像头，采用一体化集成设计，可拍摄 1600 万像素的照片。摄像头支持人脸识别、清点人数、随机抽人，同时显示标记 63 人。整机摄像头支持环境温度色温判断，根据环境温度调节合适的显示图像效果。</p> <p>7. 支持标准、节能等三种图像模式调节。整机支持色彩空间可选，包含标准模式和 sRGB 模式。</p> <p>8. ▲支持护眼模式，在任意通道任意画面任务软件显示行情况，可实现画面纹理的实时调整，支持透明度调节，支持色温调节；</p> <p>9. 支持自定义图像设置，可对比度、图像亮度、亮度范围、色彩空间等调节设置。</p> <p>10. 支持蓝牙 Bluetooth 5.4 标准；内置双 WiFi6 无线网卡，可实现 Wi-Fi 无线上网连接、AP 无线热点发射。</p> <p>11. 整机自带书写笔 1 支。在 OPS 电脑的系统下可自动实现提笔批注功能；</p> <p>12. 屏幕触摸支持动态压力感应，书写或点压过程笔迹呈现不同粗细。</p> <p>13. 侧边栏支持自定义快捷菜单，支持应用固定，可将应用固定后，在侧边栏进行快捷打开。</p> <p>14. 支持降半屏功能。</p> <p>15. ▲采用抽拉内置式模块化电脑，按压式卡扣设计，无需工具即可快速拆卸电脑模块进行更换操作。</p> <p>16. 搭载处理器性能 8 核心 12 线程，内存：8 GB DDR4 笔记本内存配置。硬盘：256 GB</p>	广州视睿 电子科技 有限公司	12 套

SSD 固态硬盘配置。	17. 具有独立非外扩展的电脑 USB 接口；电脑上 3 个 USB3.0 接口。	18. 设备带有本品牌集中控管理平台。	可实现：	(1) 教室巡视：支持 9 个教室的实时摄像头画面、设备屏幕画面；支持在一个显示界面同时查看单个教室内所有屏幕、所有摄像头的实时画面，以及所有麦克风的声音，可直接使用机身自带摄像头；支持批量将学校已有网络摄像头导入系统内，同场地下的设备会自动和网络摄像头建立连接，巡视时可调用网络摄像头查看教室实时画面；单台设备巡视时，支持远程发送文本消息、语音消息，支持记录备注、听课评价；支持巡视日志功能，可以回溯管理员的巡视记录。	(2) 分权限查看：支持通过移动端快捷访问设备所处班级的教室情况，并可针对设备做基础管控操作；支持管理员为各老师分配查看设备的权限、支持老师在移动端申请而管理员审核的 2 种方式进行权限分配，所有权限调整均配备操作日志，便于问题回溯；支持老师快速搜索查看其拥有的班级查看权限，支持通过设备维度快速了解拥有该班实时画面查看权限的老师列表。	(3) 批量磁盘清理：支持远程批量清理设备磁盘；支持清理指定磁盘的指定文件夹；支持清理系统盘备份、缓存、日志等垃圾文件；支持迁移系统盘视频、图片、音乐、文档文件；支持格式化非系统盘磁盘。	(4) 设备支持冰点还原，同时可用于安装软件等日常工作。	(5) 弹窗拦截：支持开启拦截能力。	(6) 流量监管：支持查看设备流量使用的具体情况、带宽利用率；支持对设备进行限速设置。	(7) 地址过滤：支持设置网址访问黑名单、白名单，限制所有设备的网址访问。	(8) 多场景解锁：支持一键下课锁屏、开机自动锁屏、无网络时验证身份解锁、联网时禁用密码解锁；支持“下课锁屏”，在设备上点击“下课锁屏”按钮即可锁屏；支持“开机自动锁屏”可设置生效时间和生效设备；支持无网络情况下，通过手机微信扫一扫验证身份后获取密码进行解锁使用。支持设置屏幕壁纸；支持设置普通锁屏、极速锁屏模式。	(9) 智慧管控：支持用户自定义无人使用时间段，设备处于无人使用状态时，自动进入屏保、锁屏、息屏、关机状态。																																																																																																																																

2	投影幕布 1	美视佳/150 寸	<p>(10) 软件远程安装：支持用户上传官方正版软件，支持批量将软件发送至设备安装，软件自动静默安装，无需在每台设备进行人工操作。</p> <p>(11) 音视频直播：支持多位老师同时向不同设备发起直播，直播方式包含纯桌面直播、视频直播、音频直播、桌面+视频直播方式；直播过程中支持增、删接收直播观看的设备；支持实时查看收看端教室画面；支持切换直播画质清晰度。</p> <p>(12) 多维管理：支持实时展示 20 台设备的运行画面，并支持切换画面模式/列表模式；支持根据设备类型、设备所属年级/场地/自定义分组、设备开关机状态进行分组管理；支持文字检索设备名称。</p> <p>(13) 详情管理：支持对设备最近一次解锁时间、解锁方式进行查看。支持查看每台设备当日的开机次数和开机时间段分布，支持查看每台设备软件安装列表和使用情况，支持查看每台设备内存、硬盘占用情况，支持查看设备异常情况；支持远程修改设备关联信息。</p> <p>(14) 移动端管理：支持通过微信小程序远程管理所有电子设备，支持查看设备运行状态，支持下发远程指令，支持查看设备数据，支持推送指令执行异常的设备的设备信息、出现不良画面的设备及不良内容。</p> <p>19. 设备带有教学软件，实现：</p> <p>(1) 扫码连接：支持学生端通过输入连接码和扫描二维码两种方式，进入课堂，同步完成考勤签到。</p> <p>(2) 互动反馈系统：具备公网互动反馈功能，将所有学生端和教师端连接一起构建成互动反馈系统，在系统里面教师可以单选，多选，判断，观点，抢答，抽选，提问，提问箱，文件下发，批注下发。</p> <p>(3) 同时具备统计考勤、资料下发、批注分发、无线传屏等功能。</p>	张家港市 江滨实业 有限公司	4 套
3	投影幕布 2	美视佳/180 寸	<p>二、投影幕布 1</p> <p>20. 玻纤幕面</p> <p>21. 幕布投影显示比例：16:10，投影尺寸：150 寸，电动升降拉线幕；</p> <p>22. 外壳：外壳采用铁质金属材料；</p> <p>23. 采用高放射系数的新型材料研制而成；</p> <p>三、投影幕布 2</p> <p>24. 玻纤幕面；</p>	张家港市	2 套

		25. 幕布投影显示比例 16:10, 投影尺寸: 180 吋, 电动升降拉线幕; 26. 外壳: 外壳采用铁质金属材料; 采用高放射系数的新型材料研制而成;	江滨实业有限公司	
4	地台 1	虹日/定制	<p>四、地台 1</p> <p>27. 尺寸规格: 长度 4.2-6 米, 深度 1 米-1.2 米, 高度 0.18-0.25 米, 具体尺寸根据现场定制。</p> <p>28. 面板采用环保型强化复合木地板, 厚度 12mm, 颜色多种可供选择, 地板面带有防滑纹, 纹路清晰, 避免滑倒, 防腐防水抗重压。基层板材采用工程实木板, 台面全部铺设 A 级硬度为 15H 的实木地板, 整体厚度 27mm;</p> <p>29. 框架采用防锈热镀锌方管, 规格 25×25mm, 网格型结构。</p> <p>30. 两侧圆角上下为全不锈钢角, 不采用塑料护角, 壁厚 2mm。</p> <p>31. 包边采用铝合金包边, 颜色为磨砂金黄色, 壁厚 1mm, 断面规格 30*40mm; 采用高密度螺丝连接。</p> <p>32. 底部与地部连接处有橡胶缓冲垫。</p>	16 套
5	地台 2	虹日/定制	<p>五、地台 2</p> <p>33. 尺寸规格: 长度 6-8 米, 深度 1.2 米-1.8 米, 高度 0.2-0.3 米, 具体尺寸根据现场定制。</p> <p>34. 面板采用环保型强化复合木地板, 厚度: 12mm, 颜色多种可供选择, 地板面带有防滑纹, 纹路清晰, 避免滑倒, 防腐防水抗重压。基层板材采用工程实木板, 台面全部铺设 A 级硬度为 15H 的实木地板, 整体厚度: 27mm;</p> <p>35. 框架采用防锈热镀锌方管, 规格 25×25mm, 网格型结构。</p> <p>36. 两侧圆角上下为全不锈钢角, 不采用塑料护角, 壁厚 2mm。</p> <p>37. 包边采用铝合金包边, 颜色为磨砂金黄色, 壁厚: 1mm, 断面规格 30*40mm; 采用高密度螺丝连接。</p> <p>38. 底部与地部连接处有橡胶缓冲垫。</p>	2 套
6	拾音吊装麦克风	希沃/AC31M	<p>六、拾音吊装麦克风</p> <p>39. 麦克风采用线阵列设计, 内置 6 个传感器单元。</p> <p>40. 麦克风无需额外适配器供电, 通过网线即可供电。</p> <p>41. 麦克风采用 2 个网口进行模拟音频信号传输, 配以强驱动输出电路, 实现强抗干扰</p>	18 套

			<p>能力。</p> <p>42. 麦克风拾音距离 6 米。</p> <p>43. 麦克风频率响应范围：100Hz~20KHz。</p> <p>44. 麦克风灵敏度：-37dB±3dB。</p> <p>45. 麦克风信噪比：70dB。</p> <p>46. 麦克风最大声压级：110dB SPL。</p> <p>47. 麦克风采用标准 1/4 吋螺口，适配各种类型标准吊杆，本次提供吊杆。</p>	技有限公司	
7	鹅颈麦克风	希沃/AC31G	<p><b>七、鹅颈麦克风</b></p> <p>48. 采用电容式驻极体音头 (ECM)。</p> <p>49. 频率响应范围为 100Hz~16KHz。</p> <p>50. 指向性为超心型指向。</p> <p>51. 输出阻抗为 2KΩ。</p> <p>52. 灵敏度为-40dB±2dB。</p> <p>53. 供电电压为 DC3V/幻象 48V。</p> <p>54. 咪管长度：600mm。</p> <p>55. 采用平衡信号输出。</p> <p>56. 有工作状态指示灯。</p> <p>57. 采用电子轻触式开关。</p>	广州开得 联智能科 技有限公 司	2 套
8	音频处理器	希沃/AC31	<p><b>八、音频处理器</b></p> <p>58. 主机采用 ARM 架构处理器，CPU 核心数量：4 个，CPU 主频：1.5GHz，运行嵌入式 Linux 操作系统。</p> <p>59. 主机采用高度集成一体化设计，集成音频信号处理模块、数字功放模块、交流转直流开关电源模块。</p> <p>60. 主机采用数字功放芯片组，自带散热风扇。</p> <p>61. 主机外壳采用全金属设计。</p> <p>62. 主机具备 2 个状态指示灯，可显示主机工作状态，表示正常上电状态和正常工作状态。</p> <p>63. 支持 2 路 RJ45 网口音频输入；支持 6 路凤凰端子差分输入，其中 4 路支持 48V 幻象电源供电，支持 2 路凤凰端子差分输出，支持 2 路凤凰端子功放输出。</p>	广州开得 联智能科 技有限公 司	18 套

		<p>64. 功率放大器的输出功率：2*150W。          65. 采样率：48KHz，信噪比：100dB，总谐波失真≤0.1%。          66. 支持扩声模式的切换。          67. 可抑制声反馈啸叫，声反馈增益：15dB，支持5个。          68. ▲支持降噪技术，可对教室内稳态噪声、瞬态噪声进行抑制，降噪幅度30dB。          69. 可对讲台区域发声源进行精准跟踪。          70. ▲支持虚拟音幕功能，在麦克风前方180°的讲台区域可以正常扩声，在麦克风后方的学生区域无法扩声。          71. 实现自动校准，收敛时间：3s。          72. 支持鹅颈麦、无线麦与吊麦自动切换。          73. 支持拾扩一体功能。</p>		
9	音响	<p><b>九、音箱</b>          74. 音箱采用2个喇叭单元，其中1个6"中低音喇叭单元，1个1"高音喇叭单元。          75. 提供壁挂支架，支持水平方向±90°、垂直方向±90°范围调节。          76. 额定功率40W。          77. 阻抗为8Ω。          78. 最大声压级：105dB SPL。          79. 灵敏度为90dB（±3dB）。          80. 频率响应范围：70Hz~20KHz。</p>	希沃/AC31S	广州开得 联智能科 技有限公 司 26套
10	黑板	<p><b>十、黑板</b>          81. 产品结构：平面固定绿板。          82. 基本尺寸：整板外框尺寸：1200mm×4000mm，具体尺寸和外径根据学校实际情况进行定制调整；          83. 防尘技术：墨绿色亚光板面，采用粉笔书写；          84. 墨绿色书写板面材质：厚度：0.27mm 整块C级镀锌钢板，中间无任何拼接。表面喷涂亚光绿色涂料、低反光率、无眩目光圈，可以有效减轻视觉疲劳，保护学生视力，硬度：4H 无痕，无裂纹、无流痕、无气泡等缺陷、细腻平整、书写流畅、字迹清晰、擦后无残留、耐磨损、耐腐蚀。          85. 夹层材料：夹层厚度为：16mm，防潮、吸音、高强度聚苯乙烯泡沫板，容量：25KG/M</p>	金奥通/JHP-400	济南金奥 通教学设 备有限公 司 4套

11	推拉黑板	金奥通 /TY11A-86	<p>3。</p> <p>86. 背板: 采用优质彩钢板, 厚度:0.18mm, 流水线一次成型, 镀锌含量 Z12 技术达到国标。</p> <p>87. 板面与衬板粘贴: 面板、夹层、背板之间采用环保多元醇胶, 100%固化定型, 无辐射、无污染, 剪切强度:0.26MPa, 耐高温:260°。</p> <p>88. 安全性: 符合 GB28231-2011 《书写板安全卫生要求》。</p> <p><b>十一、推拉黑板</b></p> <p>89. 规格及功能</p> <p>(1) 上下推拉结构(外框和轨道一体化设计); 升降结构在黑板竖框内面, 不外露; 采用滑道, 封闭式防尘轴承, 链条式升降;</p> <p>(2) 基本尺寸: 外尺寸:2100*4000mm, 具体尺寸和外径根据学校实际情况进行定制调整;</p> <p>(3) 书写板下边框配有通长拉手, 方便书写板上下推拉。</p> <p>90. 书写面板</p> <p>(1) 材质: 采用烤漆钢板, 基板厚度:0.3mm, 整板无拼接, 不变形;</p> <p>(2) 颜色: 墨绿色, 表面附有透明保护膜;</p> <p>(3) 硬度: 涂层硬度:8H;</p> <p>(4) 光泽度: 光泽度&lt;12%;</p> <p>(5) 书写性: 使用普通粉笔书写, 手感流畅、摩擦力适度, 笔迹均匀、线条明晰;</p> <p>(6) 擦拭性: 用干式板擦往复擦拭两遍, 无明显残留字迹, 用干净湿布擦拭, 不留残渣;</p> <p>(7) 使用寿命: 面板正常使用寿命 5 年。</p> <p>91. 衬板: 采用防潮、挺度好、有弹性的聚苯乙烯泡沫板, 厚度 15mm; 书写时, 板面不颤动。</p> <p>92. 背板: 采用优质镀锌钢板, 厚度 0.2mm; 流水线一次成型, 每间隔 8cm 有 2cm 加强凹槽。</p> <p>93. 胶粘剂及粘压工艺: 胶合牢固, 不鼓包、不脱胶, 经久耐用; 甲醛释放量符合国家规定。</p> <p>94. 外观: 亚光香槟色铝合金, 无划伤; 表面氧化、磨砂涂层处理; 模具一次成型;</p>	济南金奥通教学设备有限公司	2 套
----	------	------------------	--	---------------	-----

12	激光投影机 1	爱普生 /CB-L690U	<p>95. 内边框：33mm×25mm，封闭管状、内加助筋，增加有效书写面积；</p> <p>96. 外框：左右竖框 90mm×70mm，中间竖框 90mm×80mm，横框 90mm×45mm，竖框外有护板，外框和轨道一体化设计，有效提高产品使用的安全性，可有效保护内置轨道，使轨道不会受到外力撞击而导致变形；结构设计充分考虑外形美观、比例协调，各部分的厚度保证牢固安全；</p> <p>97. 包角：抗疲劳 ABS 工程塑料，模具一次成型。</p> <p>98. 同步装置：黑板外框内侧设计有 2 条并行凹轨，轨道与外框一体化设计，模具一次成型；每块滑动书写板两侧上下均匀隐形安装 4 组（8 个）凹式滑轮，看面不漏轨道、滑轮、螺钉；两个凹式滑轮分别与凸式轨道的前后单轨滑动连接，书写板上下升降不歪斜、前后不晃动。</p> <p>99. 链轮：固定于竖框内面，隐形安装；滑轮采用轴承、耐磨损的聚酯材料。</p> <p>100. 传动连接：采用摩托车链条，机械强度高。</p> <p>101. 缓冲块：每组升降黑板的上下框内面两侧必须安装缓冲垫，数目 4 个，防止书写板边框与外框直接碰撞，有效降低噪音、保护书写板和运动系统。</p> <p>102. 安全性：符合 GB28231-2011《书写板安全卫生要求》。</p>	爱普生(中国)有限公司	4 套
	激光投影机 1	爱普生 /CB-L690U	<p>十二、激光投影机 1</p> <p>103. 纯激光光源；</p> <p>104. 采用主流 3LCD 投影技术。3LCD 技术，液晶面板尺寸：0.67 英寸*3。</p> <p>105. 最大分辨率：1920*1200；支持长宽比 16:10；</p> <p>106. ▲亮度：6500 流明，7100 流明（中心亮度）；</p> <p>107. 投射比：覆盖 1.35-2.2: 1；</p> <p>108. 支持镜头变焦，变焦比例：1.6 倍；</p> <p>109. 支持大范围镜头位移：垂直±35%，水平±20%；支持快速四角调节校正，水平垂直梯形校正、弧形校正、点校正。</p> <p>110. 对比度：5000000: 1。</p> <p>111. 光源系统 IP6X 级密封设计；</p> <p>112. 光源寿命：20000 小时（标准模式）；</p> <p>113. 接口：信号输入 HDMI：2 个；HDBaseT: 1 个，USB 接口：2 个，信号输出 HDMI：1 个；</p>	爱普生(中国)有限公司	4 套

13	激光投影机 2	爱普生 /CB-L790U	<p>114. 激光投影机具备并提供集中控制软件，后台可实现投影机状态实时监控，故障记录实时上报等功能。</p> <p>115. 提供五年质保，质保期内每年按学校需求提供 4 次上门巡检维护服务。</p> <p><b>十三、激光投影机 2</b></p> <p>116. 纯激光光源；</p> <p>117. 采用主流 3LCD 投影技术。使用 3LCD 技术，液晶面板尺寸 0.67 英寸*3。</p> <p>118. 最大分辨率：1920*1200；支持长宽比 16:10；</p> <p>119. ▲亮度：7300 流明，7900 流明（中心亮度）；</p> <p>120. 投射比：覆盖 1.35-2.2: 1；</p> <p>121. 支持镜头变焦，变焦比例：1.6 倍；</p> <p>122. 对比度：5000000: 1；</p> <p>123. 支持大范围镜头位移：垂直±35%，水平±20%；支持快速四角调节校正，水平垂直梯形校正、弧形校正、点校正。</p> <p>124. 光源系统 IP6X 级密闭设计；</p> <p>125. 光源寿命 20000 小时（标准模式）；</p> <p>126. 接口：信号输入 HDMI：2 个；HDBaseT：1 个，USB 接口：2 个，信号输出 HDMI：1 个；</p> <p>127. 激光投影机具备并提供集中控制软件，后台可实现投影机状态实时监控，故障记录实时上报等功能。</p> <p>128. 提供五年质保，质保期内每年按学校需求提供 4 次上门巡检维护服务。</p>	爱普生(中国)有限公司	2 套
14	投影吊架	迪普佳/定制	<p><b>十四、投影吊架</b></p> <p>129. 表面工艺：静电粉末喷涂；</p> <p>130. 产品承重：30KG；</p> <p>131. 长度可伸缩，具体伸缩长度适配教室高度；</p> <p>132. 材质：冷轧钢。</p>	张家港市迪普佳影视器材有限公司	6 套
15	讲桌	希沃/TSD01Y	<p><b>十五、讲桌</b></p> <p>133. 钢木结合设计，采用冷轧钢板桌面，桌面金属板厚度 0.8mm，老师接触位置为木</p>	广州视睿	12 套

			<p>质桌面，桌面采用 E0 级环保高密度板。</p> <p>134. 讲台尺寸设计为长×宽×高：1100×550×1030mm±5mm，环抱老师式设计，根据人体力学设计，讲台桌面高度合适老师放置教学用品。</p> <p>135. 讲台桌面平整，全封闭设计，整体外观圆弧设计，无棱角无毛刺处理，正面中部受到 170N 的冲击力时不会倾倒。</p> <p>136. 讲台支持标准机柜收纳，支持 12U 的设备收纳放置，收纳空间（含机柜部分）965mm×505mm×600mm±5mm，前后门都可以打开，前门采用旋钮式螺丝设计，后门采用双开门式设计，只需要一把钥匙管理；</p> <p>137. 讲台柜门采用大面积散热孔设计。</p> <p>138. 在讲台正面为使用院校进行本校 LOGO 定制。</p> <p>139. 讲桌提供一个插板，2 孔位：2 个，3 孔位：2 个，电流：10A，额定电压 250V，国标，带过载保护，带整体开关按钮。</p>	<p>电子科技 有限公司</p>	
<p>16</p>	<p>交互讲桌</p>	<p>希沃 /TSD01Y+TSP01</p>	<p><b>十六、交互讲桌</b></p> <p>(一) 讲桌桌体：</p> <p>140. 钢木结合设计，采用冷轧钢板桌体，桌体金属板厚度 0.8mm，老师接触位置为木质桌面，桌面采用 E0 级环保高密度板。</p> <p>141. 讲台尺寸设计为长×宽×高：1100×550×1030mm±5mm，环抱老师式设计，根据人体力学设计，讲台桌面高度合适老师放置教学用品。</p> <p>142. 讲台桌面平整，全封闭设计，整体外观圆弧设计，无棱角无毛刺处理，正面中部受到 170N 的冲击力时不会倾倒。</p> <p>143. 讲台支持标准机柜收纳，支持 12U 的设备收纳放置，收纳空间（含机柜部分）965mm×505mm×600mm±5mm，前后门都可以打开，前门采用旋钮式螺丝设计，后门采用双开门式设计，只需要一把钥匙管理；</p> <p>144. 讲台柜门采用大面积散热孔设计。</p> <p>145. 在讲台正面为使用院校进行本校 LOGO 定制。</p> <p>146. 讲桌提供一个插板，2 孔位：2 个，3 孔位：2 个，电流：10A，额定电压 250V，国标，带过载保护，带整体开关按钮。</p> <p>(二) 讲桌屏体：</p> <p>147. 智能讲台一体机尺寸及外观：（长×宽×高）：500mm×200mm×100mm，外观</p>	<p>广州视睿 电子科技 有限公司</p>	<p>4 套</p>

17	升降智慧讲桌	希沃 /TSD07+TSP02	<p>悬浮式设计,边缘光滑,无棱角无毛刺处理。</p> <p>148.▲智能讲台一体机包含 21.5 英寸电容触摸屏幕,支持:10 点同时触摸。</p> <p>149.智能讲台一体机屏幕采用防眩光钢化防爆玻璃面板,厚度:3mm</p> <p>150.智能讲台一体机支持通过触控屏幕对一体机的画面进行控制,同时支持同步显示一体机画面,老师讲课无需转身背对学生,提高授课效率。</p> <p>151.智能讲台一体机设置物理实体快捷按键,两侧按键共:5 个。</p> <p>152.智能讲台一体机具备独立的快捷按键,用户可通过快捷按键对一体机进行一键熄屏、音量加控制、音量减控制</p> <p>153.智能讲台一体机支持对自身智能讲台一体机触控屏幕的一键息屏、一键开/关机的快捷控制。</p> <p>154.智能讲台一体机具备 1 个可自定义功能按键,可通过软件设置选择按键功能,包括一键启动白板、一键启动视频展台,一键关闭当前应用程序选项功能。</p> <p>155.智能讲台一体机支持 USB 充电口,可接入使用设备,并对接入设备进行充电。</p> <p><b>十七、升降智慧讲桌</b></p> <p><b>(一) 讲桌桌体:</b></p> <p>156.讲桌为钢木结合设计,采用冷轧钢板桌体,钢板厚度:1.0mm;讲桌采用双层木质桌面设计,上下层桌体木板厚度:18mm。</p> <p>157.讲桌最大承重为:120kg,讲桌具备垂直平面水平位置 110N 推力位移仍不超过 5mm 的移动。</p> <p>158.讲桌尺寸为长×宽×高:1200mm×600mm×900mm,环抱老师式设计,根据人体力学设计,讲台桌面高度合适老师放置教学用品。</p> <p>159.讲桌具有升降控制器设计,具备水平桌面距地高度 LED 数字显示、上升按键、下降按键;还具有一键调节到出厂默认适合教师坐姿的高度和一键调节水平桌面到出厂默认适合教师站姿的高度,且均为独立按键,不与任何其他功能键复用,出厂即可使用,无需任何现场部署设置;</p> <p>160.在讲台正面为使用院校进行本校 LOGO 定制。</p> <p>161.讲桌提供一个插板,2 孔位:2 个,3 孔位:2 个,电流 10A,额定电压 250V,国标,带过载保护,带开关按钮。</p>	广州视睿 电子科技 有限公司	2 套
----	--------	--------------------	---	----------------------	-----

18	教师摄像机 1	微助教 /TTHD-V30LS	<p><b>(二) 讲台屏体:</b></p> <p>162. ▲屏体的屏幕采用: 23.8 英寸电容触摸屏, 具备防眩光功能, 厚度: 2.1mm; 支持: 10 点触控; 支持屏幕手动角度调节, 可实现与桌面形成 20° 至 80° 角度调节。</p> <p>163. 屏体侧面具有物理实体快捷按键: 6 个, 按键功能包括: 屏幕一键开/关屏幕、对连接的大屏进行一键熄屏以及一键音量加、一键音量减。</p> <p>164. 屏体侧边内置接口: USB 接口: 2 路; 支持接入 U 盘等设备, 可被连接的大屏识别和使用; Type-C 接口: 1 路; HDMI IN 接口: 1 个。</p> <p>165. 屏体底座内置接口: HDMI IN 接口: 2 个; HDMI OUT 接口: 1 个; USB 接口: 4 个; RJ45 接口: 1 个; AUDIO OUT 接口: 1 个; RS232 接口: 1 个。</p> <p>166. 屏体内置 NFC 模块; 讲台屏支持 NFC 刷卡、二维码 2 种方式实现的身份认证。</p> <p>167. 讲台屏操作系统版本 Android 11, 支持在整机全通道下唤出多功能中控菜单并实现相关操作。</p> <p>168. 支持控制讲桌升降, 无需使用升降控制器物理按键操作。</p>	武汉天天互动科技有限公司	12 套
19	学生摄像机	微助教 /TTHD-V30XS	<p><b>十八、教师摄像机 1</b></p> <p>169. 支持 829 万有效像素, 支持 3 路码流输出, 支持 4K/1080P 等多分辨率, 支持纯视频流/音视频复合流切换。</p> <p>170. 设备具备光学变倍 (2.8-12mm)、支持智能教师跟踪 (自动切换特写/全景)。</p> <p>171. 设备支持 Line in 扩展和网络音频接入能力。</p> <p>172. 采用 PoE/DC12V 供电 (10W 功耗), 可 7*24 小时稳定运行。</p> <p>173. 设备具备 IP/MAC 过滤、非法登录锁定等安全功能。</p> <p>174. 支持宽动态、背光补偿、强光抑制、数字降噪、电子防抖及畸变矫正。</p> <p>175. 支持远程升级、定时重启及精细化用户权限管理 (Web 登录数 128 且可调)。</p> <p><b>十九、学生摄像机</b></p> <p>176. 支持 829 万有效像素, 支持 3 路码流输出, 支持 4K/1080P 等多分辨率, 支持纯视频流/音视频复合流切换。</p> <p>177. 无拍摄盲区, 支持焦距 2.0mm, 水平视角: 133.5°, 支持学生起立特写功能。</p> <p>178. 设备支持 Line in 扩展和网络音频接入能力。</p> <p>179. 采用 PoE/DC12V 供电 (10W 功耗), 可 7*24 小时稳定运行。</p> <p>180. 设备具备 IP/MAC 过滤、非法登录锁定等安全功能。</p>	武汉天天互动科技有限公司	12 套

			<p>181. 支持红外补光、宽动态、背光补偿、强光抑制、数字降噪及畸变矫正。</p> <p>182. 支持远程升级、定时重启及精细化用户权限管理（Web 登录数 128，且可调）。</p>		
20	教师摄像机 2	希沃/SV22T	<p><b>二十、教师摄像机 2</b></p> <p><b>(一) 硬件设备</b></p> <p>183. ▲采用全景特写双镜头，广角模组 5013 万像素；长焦模组 829 万像素。</p> <p>184. 摄像机采用一体化集成设计，支持 4K 超高清，可提供 3840×2160 图像分辨率，同时兼容 1920×1080 和 1280×720 分辨率。</p> <p>185. 内置图像识别跟踪功能。</p> <p>186. 内置光路反射镜，通过镜面角度变化控制画面转动。</p> <p>187. 摄像机接口支持 RJ45 接口：1 路，USB 接口：1 路，Line in 接口：1 路。</p> <p>188. 支持 POE 有线网络供电，通过 1 路网线，即可实现供电及信号传输，支持同时输出特写和全景等多路画面。</p> <p>189. 支持包含 H.264、MJPEG 等视频编码格式。</p> <p>190. 支持内置阵列麦克风，咪头数量：8 个。</p> <p>191. 麦克风拾音半径：8m。</p> <p>192. 支持自动降噪、啸叫抑制、自动增益、去混响等音频处理能力。</p> <p>193. 支持音频采样率：48KHz，音频码率：128Kbps，音频频率响应为 20Hz~20KHz。</p> <p>194. ▲支持标准 USB 音视频信号输出，通过 USB 接口可以实现图像和声音同步输出，支持 4K@30fps 输出。</p> <p>195. 支持硬件复位功能，可通过 Reset 复位键实现整机复位。</p> <p>196. 实现跟踪定位控制功能。</p> <p>197. 系统应采用智能图像识别算法，高清摄像机同时输出 2 路场景画面并分析计算，实现 1 台摄像机的 2 景位拍摄，通过跟踪系统，实现所有画面的自动导播切换。</p> <p>198. 根据教师站立区域画面可进行自动切换。</p> <p><b>(二) 图像处理系统</b></p> <p>199. 支持设置摄像机分辨率、帧率、码率。</p> <p>200. 支持设置摄像机亮度、饱和度、对比度、锐度、色度、快门速度。</p> <p>201. 支持图像垂直翻转、水平翻转。</p> <p>202. 支持对摄像机网络进行管理，包括设置 IP 地址/网关/DNS 等，支持组播协议搜索</p>	广州开得 联智能科 技有限公 司	6 套

			<p>IP 地址, 并修改摄像机 IP。 203. 支持 RTMP 推流, 推流地址可设置。</p>		
21	学生摄录一体机	<p>希沃/SV22 希沃/一体式主机 机导播系 V4.0 希沃/一体式主机 机互动系 V4.0 希沃/一体式主机 机视频处理系统 V4.0 希沃/一体式主机 机音频处理系统 V4.0</p>	<p><b>二十一、学生摄录一体机</b> <b>(一) 硬件设备</b> 204. 采用嵌入式硬件架构, Linux 操作系统, ARM 四核处理器; 内置存储: 64GB, 系统内存: 2GB。支持外接 U 盘扩容: 1T。 205. 采用一体化无风扇设计, 集成双目超高清摄像机和阵列麦克风。支持音视频采集、编码、处理, 直播、录制、互动、参数设置等功能。 206. 设备自带状态指示灯。 207. ▲ 主机内置广角和长焦双摄像头, 广角摄像机 5013 万像素, 视场角: 123°; 长焦摄像机 1312 万像素。 208. 支持 2 路 RJ45 接口, 其中 POE 接口 1 个。 209. 支持 1 路 HDMI 输入接口, 可音视频混合流输入; 支持 1 路 HDMI 输出接口, 支持 4K@30Hz 输出, 可向下兼容。 210. 支持 3 个 USB 接口, 其中 USB 3.0 接口 1 个。 211. 支持一键复位, 支持上电自动开机。 212. 支持 IPV4/IPV6。支持双网卡, 摄像机接入网络与外网隔离。 213. ▲ 支持在电脑进行微信扫码登录控制软件, 登录后显示用户名。 214. 两个内置摄像头输出分辨率: 3840×2160, 电子变焦: 8 倍。 215. 支持摄像头亮度、对比度、色调、饱和度、锐度等参数调节。 216. 支持 H. 264 (BP/MP/HP)。 217. ▲ 支持标准 USB 音视频信号输出, 最大支持 4K@30fps 输出。 218. 支持不同教室之间互动。 219. 支持内置阵列麦克风, 咪头数量: 8 个。 220. 支持回声抵消、自动降噪、啸叫抑制、自动增益控制、去混响等音频处理能力。 221. 支持音频采样率: 48KHz, 音频码率: 320Kbps, 频率响应为 20Hz~20KHz。 222. 支持 AAC、G. 711A 音频编解码协议。 223. 支持视频清晰度设定, 录制、直播清晰度: 1080p@30fps, 向下兼容 720p、VGA、QVGA; 录制、直播帧率: 30 帧; 编码码率: 8Mbps。</p>	<p>广州开得 联智能科 技有限公 司</p> <p>6 套</p>	

	<p>224. 支持 rtmp 直播推流, 可选推流画面:6 路, 并可选择直播流是否带有声音。</p> <p>225. 支持查看视频总容量、文件自动按照日期进行归档、文件重命名、文件单个或批量删除、FTP 上传、U 盘拷贝等功能。</p> <p><b>(二) 软件功能</b></p> <p>226. 设备支持网络监测和物联管控平台, 包含以下功能:</p> <p>(1) 支持网络监测功能。无需通过任何第三方软件即可进行网络监测, 设备可直接查看教室网络状态, 包括:</p> <p>①网络联通性: 用户可一键启动网络联通性检测服务, 查看网络内网服务、公网服务、DNS 服务、IOT 服务、登陆服务、互动服务、直播服务的网络耗时, 评估网络的联通情况;</p> <p>②网络稳定性: 检测内网、公网及核心服务的实时丢包率, 判断网络丢包情况;</p> <p>③上下行速度: 检测当前网络的上行速度/下行速度, 支持检测多个连续的上行速度/下行速度, 计算平均上行/下行速度, 并将数据以实时动态折线图的方式呈现;</p> <p>④网络追踪性: 支持追踪网络数据流向, 查看网络链路中每一跳的 IP 地址与网络延时, 帮助定位网络问题节点;</p> <p>⑤网卡信息: 支持检测当前网络设备的网卡信息, 包括数据链路封装情况、网络地址、掩码、网络数据包/数据位的发送与接收情况、网络冲突情况。</p> <p>(2) 支持注册物联平台。可通过物联平台实现对设备的远程管控, 支持通过平台查看当前的主机总数、日活个数、月活个数、当前在线数量, 支持通过平台查看设备在线和离线状态。支持通过平台唤醒、关机、重启、参数配置等操作。</p> <p><b>(三) 导播系统</b></p> <p>227. 在导播界面的预览窗口可实时观看教师全景/特写、学生全景/特写、多媒体电脑 5 路画面, 通过控制面板可进行画面切换。预览画面可实时推流给资源平台, 实现平台直播。</p> <p>228. 支持设置自动导播画面的保护时间和保持时间, 支持自定义选择参与自动导播的画面。支持设置视频录制清晰度, 可自定义码率、帧率、分辨率。</p> <p>229. 可设定导播优先级, 支持根据学生、老师行为状态实现画面智能切换。</p> <p>230. 支持录播设备导播控制。进行单画面、画中画、左右等分、三画面、四画面等画面布局设置。支持自动导播、手动导播设置。</p> <p>231. 支持导入与导出互动录播主机配置文件, 进行升级和调试。</p>	
--	--	--

	<p>232. 支持 FTP 远程自动上传录像，录制停止后自动上传视频文件到 FTP 服务器，支持断点续传。</p> <p>233. 支持一键还原出厂设置，并提供清空本地视频选项。</p> <p>234. 支持云台摄像机控制，支持方位移动、镜头变焦、变倍；同时支持摄像机跟踪，可实现镜头画面放大缩小。</p> <p><b>(四) 异地课堂互动系统</b></p> <p>235. 支持异地课堂互动活动，实现不同班级参与同一堂课程，包含与音视频画面同步、板书同步、异地拍照上传等功能。</p> <p>236. 支持互动清晰度设置：支持 1080P@30fps，分辨率可选择 1080P, 720P, VGA, QVGA。帧率可选择 30fps, 25fps。互动画质可选择三个等级。</p> <p>237. 支持课程预约功能，设备能接收平台下发的互动课表，用户点击课表即可立即加入课堂，进行实时互动。</p> <p>238. 支持授课预览功能，授课过程中可在系统界面实时显示授课教室和参与互动的听课教室画面，用户可实时查看授课教室拍摄效果和互动教室的听课场景画面。</p> <p>239. 互动过程中，可以在系统界面调出当前视频参数，包括音频格式、视频格式、视频分辨率等。</p> <p>240. 听课过程中用户可在系统界面上同时显示授课教室画面和本地教室画面。</p> <p><b>(五) 视频处理系统</b></p> <p>241. 支持学生行为检测，检测到状态后可发码，主机接收到信号后可实现画面导播切换。</p> <p>242. 支持设定跟踪区域和屏蔽区域，可屏蔽环境干扰。</p> <p>243. 摄像机同时完成画面拍摄和跟踪检测功能，实现学生行为的全自动跟踪功能。</p> <p>244. 支持合成 1920*1080 的 PGM 画面，包含导播画面、教师全景画面、教师特写画面、学生全景画面、学生特写画面、课件画面。</p> <p>245. 主机支持包含但 RTSP 接入、HDMI 接入等多种类型视频信号接入。</p> <p>246. 主机可通过包含 RTSP 协议接入第三方摄像机视频流。</p> <p><b>(六) 音频处理系统：</b></p> <p>247. 支持智能 AEC（回波抵消）、AGC（自动增益控制）、ANC（主动降噪）功能。</p> <p>248. 支持通过音频矩阵进行音频输入输出调节，支持控制音频输入输出接口的开关、音量值和是否静音。</p>
--	---

22	智能巡课终端	微助教/CT-T102	<p>249. 支持通过支持外接触控屏、外接键鼠设备、PC 控制软件进行音量调节控制。</p> <p>250. 支持对本地音频输出音量、麦克风和耳麦采集音量进行设置与实时音量显示。</p> <p>251. 导播画面支持进行实时音量监测。</p> <p>252. 支持多通道音频矩阵, 可根据场景需求进行相应设置。</p> <p>253. 支持远程 OTA 升级。</p> <p><b>(七) 配套提供一套录播巡课应用管理后台系统, 能实现以下功能:</b></p> <p>254. 评课表管理: 支持自定义创建、编辑、发布/停用、删除, 可设默认, 显示创建信息及使用次数; 系统预置模板, 可自定义评价维度、指标 (含评分题、主观题, 支持自定义分值)。</p> <p>255. 课堂/教室巡课: 可通过多条件搜索课堂、按目录树查找教室, 支持查看实时/回放音视频, 区分设备在线状态, 显示授课信息。</p> <p>256. 督导任务管理: 可查看任务状态、截止时间及进度, 支持按任务类型进入课堂评课, 进度自动同步。</p> <p>257. 校外专家巡课: 管理员可分配账号, 专家可巡课, 初次登录修改初始密码。</p> <p>258. 支持提供统一的教学资源门户, 可访问平台中的教学资源; 支持管理员自定义门户, 可设置门户名称、轮播图、展示模块等内容, 支持管理员在每个课程分类下, 添加课程资源, 可对资源进行置顶或删除操作。</p> <p>259. 支持管理员对课程分类进行管理, 包括重命名和删除操作; 支持按最新上线时间展示最新的课程以及按学习次数最多的课程进行板块; 支持展示全校精品课程资源, 支持按照学院、自定义分类、上线时间、学习次数筛选课程资源。</p> <p>260. 完成与校内现有平台数据对接, 包含与教务系统、统一身份认证等系统对接。</p>	武汉天天互动科技有限公司	12套
<p><b>二十二、智能巡课终端</b></p> <p><b>(一) 硬件部分:</b></p> <p>261. 设备采用一体化架构设计, 将视频采集、音频采集、编码处理、直播录制、课堂 AI 行为分析等功能深度融合。</p> <p>262. 设备基于 ARM 架构设计, 配备 4 核高性能处理器, 搭配 4GB 内存。</p> <p>263. ▲设备内置 GPU, 具备图像识别及智能边缘分析能力, 支持配置 256GB 固态硬盘, 整机运行风扇噪声 25dB。</p> <p>264. 接口配置包括 4 个 USB 接口、2 个高清接口 (HDMI 或 DP), 同时支持 1 个千兆以</p>			武汉天天互动科技有限公司	12套	

23	数智化教学评价系统	微助教/智慧教学 督导评价系统 V2.0	<p>           265. 设备供电采用 DC 24V 安全电压供电，待机功率 19W，满负荷工作功率 45W。            (二) 软件部分：            266. ▲具备多路高清视频的实时编码与解码能力，支持 H.264 或 H.265 视频编码与解码，可实现 4 路 1080P@30 的视频编码与 8 路 1080P@30 的视频解码。            267. 支持摄像机采集、录播接入等多种数据采集方式，实时捕捉课堂教学中的音视频及图像数据。            268. 支持多通道同步录制，记录多场景，能够同时生成 3 路标准 MP4 格式视频文件，覆盖电脑画面、学生全景与教师全景；            269. 具备教师与学生 AI 行为分析能力，包括学生注意力监测、教师授课行为分析、注意力分布可视化及授课模式识别等功能；            270. 具备分析能力，包括 S-T 图与 RT-CH 图等形式进行教学行为可视化呈现。            271. 支持抬头率、课堂出勤自动统计（应到/实到人数）、学生就坐情况分析、声音分析、板书分析等。            272. 支持根据教室类型（普通/阶梯）、摄像机安装角度部署不同算法。（提供相关证明材料）            273. 支持教师行为规范分析：分析教师是否存在迟到、早退、疑似空课堂、坐着讲课、长时间低头讲课、长时间播放视频等不规范行为，并将结果推送到平台进行预警。            274. 3 年的算法迭代升级，持续优化 AI 模型，适应教学场景变化与技术发展需求。            (三) 其他要求：            275. 实现与学校教务课表信息实时对接，依据教务排课表自动执行课程录制任务。         </p>	武汉天天 互动科技 有限公司	1 套
	二十三、数智化教学评价系统 配合智能巡课终端使用，支持以下功能： (一) 教学总览 276. 系统可直观查看当日全校实时教学情况，涵盖当前上课教师数、今日上课学生数、今日上课次数、当前上课教室总数等基础数据指标。系统能呈现今日全校学生课堂专注度情况，具体包括全校整体教学的“出勤率”、“注意力”和“学生活跃度”数据指标。 277. ▲系统能显示包括全校 AI 评分总览，涉及课堂规范、学习状态、教学状态、课堂				

	<p>氛围和师生互动五个维度的得分，并以统计图形式直观展示。</p> <p>278. 系统能依据 AI 评分、出勤率、注意力和活跃度等维度展示全校教师排行，支持优秀榜和异常榜显示，并可点击教师信息跳转至巡课页面查看详情。系统直观呈现全校当前出勤统计情况，包括本学期课堂出勤排行榜、本学期教师出勤排行榜和今日课堂出勤排行榜。在各排行榜中设置优秀榜和异常榜；</p> <p>279. 系统实现查看全校教室在线情况及实时画面，支持按教学楼筛选查看课堂，提供 4 分屏、9 分屏和 16 分屏查看模式。</p> <p><b>(二) 巡课管理</b></p> <p>280. 系统能实时对接学校教务课表数据，使督导人员可依据课时安排，对正在上课的所有教室进行在线巡课。支持按教室、教师、课次三种方式巡课。</p> <p>281. 系统能集中呈现教师名下所有课程信息，对正在进行的教学活动进行显著状态标识，也可在指定时间范围内，按院系、教师姓名或工号、课程（课堂）名称检索信息进行精准巡课。</p> <p>282. 进入正在上课的课堂巡课界面，督导人员能看到教师影像、学生影像、教师电脑屏幕影像以及板书画面，应支持便捷切换不同画面进行全屏播放，可查看教师详情快速获取教师的基本信息。可查看当前出勤率、注意力（每秒）、注意力（每分）、学生活跃度（每分）以及学生状态（实时变化的学生注意力和学生活跃度曲线）。</p> <p><b>(三) 语音转写</b></p> <p>283. 支持语音转写功能，语音转写技术应支持多种主流语言。系统应支持课堂语音转写为同步字幕，点击字幕能一键快速跳转至对应的音视频画面位置。系统能基于语音转写结果生成知识词云，依据词云出现频次显示字体大小与颜色，以可视化方式清晰呈现课堂重点内容分布。</p> <p><b>(四) 评价任务管理</b></p> <p>284. 系统支持管理员配置或新建评教任务，通过填写任务名称、任务说明、学年学期、起止日期、是否开启推送通知等基本信息，并选择评价对象范围（全部或部分已开课程，可手动排除课堂或教师）；支持设置多次听课的教师名单、听课次数和间隔时间；支持配置不同评教角色（如校级督导、二级学院院长等）的评教方式（按任务分配、按课程类别打分、自由评分）并为各角色指定评分模板；支持设置各评教角色任务分配限制，比如被评价对象至需要需要被几名该角色评分。</p> <p>285. 系统提供评教任务界面，集中展示分配给自己的评教任务列表，包括教师姓名、</p>
--	--

	<p>教师工号、所属学院、下次上课时间、最近的预约、已上课次、未上课次、需多次听课、我的评课次数、评分等信息，支持搜索与快速跳转至对应课堂，并对需多次听课的教师给出明确提示。</p> <p>286. 系统支持教师评分查询功能，可按部门、课程类型、教师类型筛选，展示教师的多维度评分统计详情（包括课堂数量、上课次数、校级督导评分、院级督导评分等），并支持导出及查看院系二级督导的具体评分明细。</p> <p>287. 系统能提供详尽的评课记录管理功能，完整记录每次评课的教师、课程、时间、分数等信息，支持按教师、课程类型、时间段进行筛选和导出，并可直观展示不同类型课程（必修课、创业就业课、选修课）的评分人数分布图表。</p> <p><b>（五）学生评教</b></p> <p>288. 系统提供学生评教任务列表，支持按学期查看任务详情（名称、状态、时间范围），并进行发布、编辑、复制、删除、暂停/恢复等操作，实时显示任务参评率。</p> <p>289. 支持按院系显示各院系的课堂数量、被评次数、参评率、课堂平均分及评分排名；按课程展示各课程的年级、名称、开课院系、课堂数量、被评次数、参评率、课堂平均分及评分排名，支持下钻本课程教师和课堂界面，支持查看文字评价；按教师列出每位教师的工号、姓名、类型、院系、课堂数量、被评次数、课堂最高/低分、平均分及评分排名，支持跳转教师相关课程、课堂数据，支持查看文字评价；按课堂详细记录每个课堂的课堂名称、教师姓名、工号、院系、被评次数、平均分及评分排名，支持查看文字评价和学生评教详情。</p> <p><b>（六）多方评教</b></p> <p>290. 系统支持多方评教任务创建功能，允许用户灵活配置不同评价主体（如二级学院教学院长、校级督导、学生等）的评教任务，并根据课程类别分别设置各评价主体的分数权重，实现对多个不同类别的评教任务得分按一定权重进行汇总计算，同时支持划定评分结果的分级策略。</p> <p>291. 系统支持管理员创建多方评教规则，能够整合来自指定评教任务数据及学生评教数据，并按设定的权重进行汇总计算。管理员可通过界面灵活配置各评价主体的评分权重，并支持根据课程类别分别设置权重。评分结果分级策略支持按排名自定义比例和分段点，实现对评教数据的精细化管理与分析。</p> <p>292. 系统提供多方评教评分统计功能，能够按规则展示教师在各学年学期的教学质量评价得分（分必修课、创业就业课、选修课），每条记录详细列出教师的工号、姓名、</p>
--	--

所属院系及各类课程综合得分，点击得分可查看各评教任务得分明细，并提供重新计算评分和导出功能。

#### (七) 课堂行为 AI 分析

293. 系统详细课堂分析界面应包含课堂的视频画面（教师画面、学生画面、板书画面、教师电脑屏幕）、AI 评雷达图（本课堂与全校均值对比）、S-T 图（学生教师行为分析）、RT-CH 图（展现教师行为占有与转换情况）、课堂整体参与度分析图、课堂声纹分析、教师 PC 画面变动、学生学习状态变化趋势图等内容，以及综合 AI 评分趋势分析。教师教学分析方面，应涵盖教师语速、教师讲授时长占比、教师语言交互次数、教师活跃度、讲义页数、板书时长、教师坐着讲课时长、教师长期与学生无眼神交流、课堂播放视频时长等信息；学生学习分析方面，应包括学生出勤率、学生准时率、学生活跃度、学生注意力、前排就坐指数等。要求能够记录课堂问题，选择问题课堂、问题类型、问题处理人和抄送人，可新增问题类型。要求可查看提交后的问题列表，列表中要求可展示各个问题的处理状态等关键信息。

294. 系统提供全校或特定院系课堂在当前时间段内的 AI 排行、课堂注意力排行、课堂出勤率排行、课堂就坐指数排行和课堂活跃度排行，每个排行榜区分优秀榜和异常榜。

295. 系统能够根据学校实际需求设置不同的规则集，通过规则设置筛选可呈现每个课堂的详细数据，涵盖排名、课堂名称、教师姓名、院系、上课次数、课堂出勤率、注意力、就坐指数、活跃度等。应支持正序和倒序展示每一类评分的排名，提供统计列表的导出功能。

296. 要求系统支持课堂预警功能，应支持移动端推送设置，并可查看推送消息内容预览。可以按照日历与院系对预警课堂进行筛选或检索，预警课堂应支持以卡片的方式进行展示，展示内容包括教师姓名、课堂名称、教室信息、学院信息、学生注意力变化趋势曲线图以及预警标签；预警标签包括出勤率低、提前下课、教师迟到、注意力低、讲义内容不足、就坐指数低、长时间坐着讲课、长时间播放视频等；要求支持调整预警阈值，并可设置指标发生预警后的处理角色。

297. 系统支持统计近 30 日异常课堂数量变化趋势分析，可查看每个学院的异常课堂统计详情。应支持查看每一个学院中的每一个异常维度预警出的所有课堂信息，并可进一步查看课堂的详细过程记录。应支持查看某一个学院中异常课堂的分布情况，精确到每一个教师的异常课堂统计，并可以查看该教师的每一个异常维度预警出的所有课堂信息，以及查看课堂详细过程记录。

	<p>298. 系统支持二级指标维度的 AI 评价模型自定义聚合, 允许配置底层分析规则 (如教师迟到、前排就坐率等) 并动态调整指标权重; 提供评价结果重计算功能, 实时展示模型优化后的课堂 AI 评分变化。</p> <p>299. 系统展示同一教师代课不同课堂的对比分析, 包含课堂基本信息、整体数据分析、教师教学分析、学生学习分析等内容的课堂 AI 分析报告。</p> <p>300. 系统展示同一课程不同教师的对比分析, 包含课程基本信息、整体数据分析、教师教学分析、学生学习分析等内容的课程 AI 分析报告。</p> <p><b>(八) 课堂常态录制管理</b></p> <p>301. 系统能够查看所有教室的直播状态, 包括上课中、直播中和未开机的教室, 支持通过教学楼名称搜索查看教室, 并可将军教室的直播画面生成链接进行分享, 同时支持随时编辑修改链接的设置。</p> <p>302. 系统支持对任务进行计划任务管理, 可选择计划任务进行定时开启和定时关闭日期设置。</p> <p>303. 系统支持关联课程表, 实现按课表自动触发录制。</p> <p>304. 系统展示所有录制视频并完整记录任务名称、录制教室、录制时间、时长、文件大小等信息, 应支持播放、下载和删除视频。</p> <p><b>(九) 教学内容分析</b></p> <p>305. 系统应支持接入经教学质量监测领域专业知识与数据微调的大语言模型, 使其在课堂回顾环节能基于多源采集数据, 提供详细的课堂内容解读等智能分析功能。</p> <p>306. 系统结合课堂语音内容, 对课堂教学内容进行分段摘要提取, 全面概括课堂内容的核心要点。</p> <p>307. 系统结合课堂语音内容等多源数据, 对课堂教学内容进行深度理解和分析, 生成全面、准确的智能摘要。大语言模型能够自动识别课堂内容的概述、知识点、教学方法等信息, 并以简洁明了的语言进行概括和总结。</p> <p>308. 系统通过对教学内容的分析和理解, 提取课堂结构和课堂活动或知识点之间的逻辑关系。根据提取的课堂结构, 自动生成思维导图。思维导图以图形化的方式展示知识点或各种课堂活动之间的关系, 中心主题为课程名称, 分支主题为各个课堂活动或知识点, 能够直观地了解课堂的全貌和逻辑结构。</p> <p><b>(十) 校外专家账号管理</b></p> <p>309. 系统支持创建校外专家独立账号体系, 校级管理员可添加校外专家账号, 专家通</p>
--	--

24	智能网络中控	希沃/ZK03+TP03	<p>过账号密码进入平台查看课堂教学影像并参与校内巡课评审。具有是否允许当前专家账号查看历史课次和AI数据指标的功能，同时可设置校外专家不可访问教师名单、可访问教室名单、可访问课次清单。</p> <p><b>(十一) 敏感词分析</b></p> <p>310. 系统支持自定义敏感话题，并设置话题的关键词，可配置高/中/低三级敏感程度标签，形成可动态扩展的敏感词库体系。</p> <p>311. 系统提供按学期、院系、课堂/课次等维度的筛选查询，应支持聚合展示潜在敏感词课堂列表，包含课堂基本信息、敏感级别、命中次数等核心数据。在字幕中对敏感词进行高亮标注，同步在视频进度条显示敏感节点标记，应支持快速定位敏感内容出现段落。</p> <p><b>(十二) 配置与日志</b></p> <p>312. 系统支持实时记录登录日志，涵盖用户账号、用户姓名、用户角色、登录时间、登录IP和状态等信息，应支持按时间段和访问用户名等条件筛选查看日志，并能导出统计列表。</p> <p>313. 系统支持实时记录巡课日志，包括访问用户、用户角色、访问的教室、访问的课堂、课堂任课教师、上课时间、访问时间、访问时长等信息，应支持按时间段、访问用户、访问教室、访问课堂和任课教师等条件筛选查看日志，点击日志可查看被访问课堂详情，同时应支持导出统计列表。</p> <p><b>(十三) 其他</b></p> <p>314. 完成与校内现有平台数据对接，包含与教务系统、统一身份认证等系统对接。</p>	广州视睿 电子科技 有限公司	6套
<b>二十四、智能网络中控</b>					
<b>(一) 中控面板</b>					
315. 内置IC卡刷卡器，支持三类主流标准。					
316. 内置高灵敏度全向麦克风，拾音半径1米。					
317. 内置双喇叭设计，功率：2W。					
318. 内置摄像头，摄像头分辨率：1600*1200。					
319. ▲采用10.1英寸电容显示屏，支持10点触控，屏幕分辨率1920*1200；					
320. 整机表面覆盖钢化玻璃，硬度9H，具备防眩光效果。					
321. 玻璃与屏体采用全贴合工艺，显示效果更佳。					

	<p>322. 整机 CPU: 4 核, 最高主频: 1.8G, Linux 系统。</p> <p>323. 系统运行内存: 2GB, 存储容量: 32GB。</p> <p>324. ▲整机接口: RS232*2, DC2.0*1, Type-C*1, RJ45 (带 POE 功能)*1。</p> <p>325. 支持 2 种供电方式。</p> <p>326. 情景模式可配置需要开启或关闭与中控系统连接的设备, 可配置 4 种情景模式。</p> <p>327. 支持 12 个自定义功能按钮设置, 自定义配置已连接的设备开关等操作功能。</p> <p>328. 支持 3 种身份鉴权方式, 包括刷卡、人脸识别、扫码等。</p> <p>329. 支持在面板上控制录播设备, 可显示和切换 5 个机位的画面, 可进行一键启停录制、启停直播等。</p> <p>330. 支持无触控操作后自动息屏, 支持配置 1 至 120 秒的自动息屏时间。</p> <p>331. 支持脱网运行, 离线状态不影响本地教学及控制。支持设备自动巡检功能。</p> <p>332. 系统支持 IP 对讲功能, 通过终端可以呼叫后台人员, 实现 IP 语音电话功能, 本配套提供 2 台电话。</p> <p>333. 支持中控平台远程推送中控固件及 UI 更新。</p> <p><b>(二) 中控主机</b></p> <p>334. 机身高度: 1U。</p> <p>335. HDMI 视频输入接口: 4 个, HDMI 输出接口: 4 个, 支持 HDMI 矩阵功能, HDMI 输入输出分辨率均 4K@30Hz。</p> <p>336. HDMI 支持音视频分离能力, 支持 HDMI 信号内的音频, 自动分离到音频模块。</p> <p>337. 具备 3.5mm 音频输入: 2 个, 3.5mm 音频输出接口: 2 个。</p> <p>338. 支持音频输入和 HDMI 音频混音后从音频输出口输出, 支持在本地及远程对输出总音量进行调节。</p> <p>339. 具备 1 路幕布升降控制电源, 可直接控制幕布升降, 并采用防脱落电源插口。</p> <p>340. 支持 2 路 220V 国标受控电源, 每路电源具备时序供电、断电管理。可分别设置受控电源接口的供电、断电顺序及延迟时间, 实现投影机、计算机等设备系统正常关机后才切断设备电源。</p> <p>341. 具备 RS232 接口 6 个, 具备 RS485 接口 2 个; 每个接口均独立逻辑可编程, 支持延时发码、组合串口控制指令下发, 支持波特率、校验位自定义。</p> <p>342. 支持仅通过 1 路 POE 网络接口, 便可实现主机与面板的通讯与供电。</p>
--	--

			<p>343. 主机正面面板具备 4 颗指示灯, 可实时查看主机的状态, 包括: 网络、串口通讯、时序电源, 总电源; 1 路 type-c 接口, 可实现通过电脑对中控主机的调试。</p> <p>344. 支持用户在后台端通过局域网在线配置中控各控制接口上的控制码发码指令。</p> <p>345. 采用静音无风扇设计。</p> <p>346. 麦克风输入接口: 1 路, 支持幻象供电。</p> <p>347. 12V/5V 直流供电输出: 1 路, 输入输出 IO 接口: 1 路。</p> <p>348. 内置千兆交换机, 接口数量: 5 路; 支持 VLAN 划分, 支持 VLANID 设置, 支持 trunk 模式设置。</p> <p><b>三、所有中控集中配备一套管理平台, 具有要求如下:</b></p> <p>349. 系统采用 B/S 架构, 系统支持远程管理教室设备、控制教室设备、切换教学场景、查看监控画面; 支持对 Windows 电脑桌面实时预览及远程控制, 采用网络唤醒和远程软件联动实现开机、关机功能。</p> <p>350. 系统支持导入学校课程表内容, 根据课表时间、地点自动开启/关闭设备; 系统支持 IP 对讲功能, 通过终端可以呼叫后台人员, 实现 IP 语音电话功能。</p> <p>351. 该平台能管理本项目中所有中控设备, 兼容主流厂商中控产品。</p> <p>352. 完成与校内现有平台数据对接, 包含与教务系统、统一身份认证、人脸库、生物库等。同时与学校现有中控管理系统对接。</p>		
25	网络中控	希沃/TP03	<p><b>二十五、网络中控</b></p> <p>353. 内置 IC 卡刷卡器, 支持三类主流标准。</p> <p>354. 内置高灵敏度全向麦克风, 拾音半径 1 米。</p> <p>355. 内置双喇叭设计, 功率: 2W。</p> <p>356. 内置摄像头, 摄像头分辨率: 1600*1200。</p> <p>357. ▲采用 10.1 英寸电容显示屏, 支持 10 点触控, 屏幕分辨率 1920*1200;</p> <p>358. 整机表面覆盖钢化玻璃, 硬度 9H, 具备防眩光效果。</p> <p>359. 玻璃与屏体采用全贴合工艺, 显示效果更佳。</p> <p>360. 整机 CPU: 4 核, 最高主频: 1.8G, Linux 系统。</p> <p>361. 系统运行内存: 2GB, 存储容量: 32GB。</p> <p>362. ▲整机接口: RS232*2, DC2.0*1, Type-C*1, RJ45 (带 POE 功能)*1。</p> <p>363. 支持 2 种供电方式。</p>	广州视睿 电子科技 有限公司	12 套

26	扩展屏幕	MAXHUB/W65PN5	<p>364. 情景模式可配置需要开启或关闭与中控系统连接的设备，可配置 4 种情景模式。</p> <p>365. 支持 12 个自定义功能按钮设置，自定义配置已连接的设备开关等操控功能。</p> <p>366. 支持 3 种身份鉴权方式，包括刷卡、人脸识别、扫码等。</p> <p>367. 支持在面板上控制录播设备，可显示和切换 5 个机位的画面，可进行一键启停录制、启停直播等。</p> <p>368. 支持无触控操作后自动息屏，支持配置 1 至 120 秒的自动息屏时间。</p> <p>369. 支持脱网运行，离线状态不影响本地教学及控制。支持设备自动巡检功能。</p> <p>370. 系统支持 IP 对讲功能，通过终端可以呼叫后台人员，实现 IP 语音电话功能，本次配套提供 2 台电话。</p> <p>371. 支持中控平台远程推送中控固件及 UI 更新。</p> <p><b>二十六、扩展屏幕</b></p> <p>372. 整机屏幕采用 65 英寸 VA 液晶屏，显示比例 16:9，屏幕最高分辨率：3840*2160，屏亮度：350cd/m<sup>2</sup>，对比度：3000:1</p> <p>373. 整机采用 Android：11.0 系统，内置 CPU 性能：四核 A55，内置 GPU 性能：双核 Mali G52，RAM：4G，ROM：32G</p> <p>374. 无线模块支持 802.11 a/b/g/n/ac，工作频率 2.4GHz/5GHz；可支持插拔。</p> <p>375. 支持手机投屏软件操控大屏，小屏控大屏满足近端操控需求。</p> <p>376. 支持通过无线方式调用整机外接摄像头、麦克风等。</p> <p>377. 电脑投屏，最大支持 4k@30 的分辨率投屏。</p> <p>378. 支持远程巡检所有设备，实施查看设备运行状态，</p> <p>379. 支持对接集控管理平台，可实现远程巡检所有设备。</p> <p>380. 提供电视吊架。</p> <p>381. ★已提供节能产品认证证书。</p>	广州视臻 信息科技 有限公司)	12 套
27	授课终端	惠普/HP Pro Tower 280 G9 E PCI	<p><b>二十七、授课终端</b></p> <p>382. CPU: 14 代 i5 台式机处理器，带核显</p> <p>383. 内存: 16G DDR4 2666</p> <p>384. 硬盘: 512G 固态硬盘</p> <p>385. 网卡: 千兆网卡</p> <p>386. 接口: 包含 2 个 USB 3.0、3 个 USB2.0，其中前面板有两个 USB 接口，设备提供</p>	惠普(重 庆)有限公 司	6 套

	HDMI 和 DP 接口各 1 个。 387. 其他: 包含硬盘保护和网络同传功能。配套鼠标键盘。 388. ★已提供节能产品认证证书			
28	电子时钟	西安伟洲 /VISEN-LS100	二十八、电子时钟 389. 形状: 长方形 390. 显示: LED 数显, 红色字 391. 授时方式: 4G+北斗卫星 392. 镜面材质: 玻璃 393. 断电记忆: 支持 394. 尺寸: 宽度 50cm, 高度 20cm. 395. 其他: 支持电子自动对时。屏幕只显示时间, 不显示其他内容。支持 220V 供电。	西安伟洲 电子科技 有限公司 18 套
29	台阶教室声音处理	轩雅珑/定制	二十九、台阶教室声音处理 我方对台阶教室(2间)进行声场处理, 具体如下: 396. 台阶教室使用矿棉板吊顶, 教室面积和教室形状以踏勘为准, 具体要求如下: (1) 规格尺寸: 600×600mm, 厚度: 14mm, 尺寸偏差: ±0.5mm 以内; (2) 外观与表面: 表面为微孔状/细裂状/毛毛虫状; (3) 颜色: 亚光白色, 无明显色差、污渍、破损、缺角; (4) 边缘形式: 跌级边 (CLIP-IN) 或平企口边, 拼接平整; (5) 防火性能: 燃烧性能等级: A 级不燃 (GB-8624); (6) 吸声性能: 降噪系数 NRC: 0.7); (7) 环保与甲醛: 甲醛释放量: E1 级, 无石棉、无玻璃纤维刺激物, 符合室内环保要求; (8) 防潮与抗变形: 体积吸水率 3%, 高湿度环境下不下陷、不翘曲、不变形适合长期封闭教室环境使用; (9) 强度与耐久性: 抗弯荷载符合标准要求, 正常使用不塌陷、不断裂, 使用寿命 15 年; (10) 表面不积尘、易清洁、不发黄; (11) 反光与眩光控制: 漫反射, 反光率适中, 不产生眩光, 适合教室投影、多媒体使用; (12) 吊顶龙骨及配件: 采用优质冷轧热镀锌轻钢龙骨, 主龙骨、副龙骨、边龙骨配套	石家庄北 华矿棉板 有限公司 1 项

30	系统集成	启越/定制	<p>齐全，镀锌层厚度满足防腐要求，不易生锈，适当位置增设主龙骨间距加密或加强龙骨，所有金属配件均做防腐处理。</p> <p>(13) 为保证台阶教室扩声和授课声音效果，可采用包括加贴吸音棉等方式优化声音效果。</p>		
30	系统集成	启越/定制	<p><b>三十、系统集成</b></p> <p>我方充分考虑设备安装、软件安装调试，不再单独报价，具体要求如下：</p> <p>397. 使用符合国家标准的铜线，负载满足要求，三线分色分类阻燃分离布线；超六类双绞线。视频线：符合国家标准，满足传输要求；电源插座符合国家标准，满足连接需求；金属或塑料线槽及扣条，符合国家安全标准，所有线路按需加以钢制或PVC线槽保护；以上线缆、管材等辅材，均要求用知名品牌优质材料。施工依照综合布线标准设计，强弱电规范（分离）施工，要具有可扩展性、灵活性、先进性、可管理性。在布线中，所有线路均有一定编号或颜色标识，以方便维护；综合布线系统的设计工程应符合 GB/T 50311—2016《建筑与建筑群综合布线系统工程设计与规范》。综合布线系统工程验收应符合 GB/T 50312-2016《建筑与建筑群综合布线系统工程验收规范》。</p>	陕西启越 实业有限 公司	1 项

### 附件 3—质量保证承诺

致：陕西农林职业技术大学

我公司参与 2026 年智慧教室建设项目（一期）（项目编号：ZJZBSX-260416-0064）的采购活动，我公司郑重承诺：

质量保证期：我方所提供产品硬件质保五年，软件提供五年免费升级及运维服务，整体免费质保期限为五年，时间按所有货物验收合格之日算起。质保期内提供免费上门服务，服务响应时间：立即响应，确保 8 小时内解决相关问题；质保期内每年提供 4 次现场培训，质保期内每年按学校需求提供 4 次上门巡检维护服务。

设备质量保证：我方保证所提供的货物达到国家相关的技术标准和规范要求，货物是全新的、未使用过的，是经过合法渠道进货的原装合格正品，并完全符合合同规定的质量、规格和性能的要求；

软件质量保证：我公司保证所提供软件是原厂商原始的源代码著作开发的系统，保证系统不存在任何知识产权争议纠纷。我公司对所供软件提供免费升级和优化服务，保证软件升级后系统运行更加稳定。

供应商名称(公章)： 陕西启越实业有限公司

日期： 2026 年 05 月 20 日



## 附件 4—售后服务方案

1、质量保证期：我方所提供产品硬件质保五年，软件提供五年免费升级及运维服务，整体免费质保期限为五年，时间按所有货物验收合格之日算起。质保期内提供免费上门服务，服务响应时间：立即响应，确保 8 小时内解决相关问题；质保期内每年提供 4 次现场培训，质保期内每年按学校需求提供 4 次上门巡检维护服务。

质保期 / 保修期内，我方提供 7×24 小时电话专线服务。我方定期派人员对甲方使用的货物/工程进行检测，保证其处于正常使用状态；提供技术支持；进行系统免费升级；更换非人为因素损坏的零配件。

质保期内售后服务内容：每年 4 次上门巡检，逐间检查教室设备的运行状态及其平台运行情况；电话咨询与远程技术支持，提供技术援助电话与远程技术支持，电话咨询与远程，技术支持不能解决的，4 小时内到达现场进行处理，恢复设备等正常工作；技术升级，质保期内免费提供产品技术升级服务。

保修期内出现工程质量问题，属于保修范围内容的，我方应当在接到保修通知之日起 4 小时内派人进场修理，并保证修理完毕的工程，经验收确认达到合格标准。我方不在约定期限内派人保修或修理后仍不合格的，甲方可以委托他人修理，由此产生的费用从未付合同价款中扣除，不足部分由我方承担。

如因货物 / 工程质量或原始标（警）示不清等原因，导致甲方损失，或造成甲方操作人员、第三方人员人身伤害，我方应依法予以赔偿。

### 2、企业服务方式、服务等级

服务宗旨：快速、果断、准确、周到、彻底。

服务目标：服务质量赢得用户满意。

为使该项目的系统实施实现系统的建设目标，必须从系统实施的各阶段严格质量的检验，包括产品的验收、施工、安装及调试的质量控制等，更要注意系统安装完成后，能确保全系统的质量。

我公司长期提供免费优良的技术支持及备品备件供应，备件价格不超过本合同价格。在产品的全寿命周期内为用户提供相应的备品备件。

我公司免费提供技术培训，包括交装培训、安装服务、试运行指导服务；我公司在现场根据客户要求提供设备安装，安装完毕后提供详细的中文技术文档，

同时提供跟产培训。

我公司提供终生维护保障。在质保期内因设备自身设计、制造缺陷造成的各种故障，我公司承诺进行免费技术服务、维修或更换。在质保期后，我公司继续提供技术支持服务和系统软件升级换代，备件和服务的价格不超过本次投标价格，终身维护保障。

### 3、企业服务方式：

(1) 质保期内7\*24小时售后服务；

服务电话：029-87800259；

24小时电话：13709287698（程乐）。

(2) 电话拨打、微信、及现场售后相结合模式。

### 4、企业服务等级：

(1) 五星级售后服务等级；

(2) 全天7\*24小时服务；

(3) 客户人均满意度98%，服务规范度99%。

### 5、现场支持

我公司全年7\*24小时服务。质保期内每季度一次上门维护和回访，根据设备维修记录，我公司会在适当的时间进行电话回访，了解设备使用情况，对系统运行状况进行评估，使系统风险将到最低。

我公司和厂家配有技术支持工程师，这些工程师均接受过公司的正规技术培训，并且具有丰富的从业经验。在工程实施过程中和系统运营开始后，均可提供专业及时的系统维护支持和保修服务。

针对此次项目我公司将成立专项服务项目小组负责。其中，由工程技术部一名项目经理作为本项目的直接负责人，协调与用户的沟通与意见；由商务部一名助理为本项目创建档案资料，协调与各厂商的商务流程；由技术部为本项目提供一名工程师，完成各项技术支持工作。

同时我公司的技术支持电话，全天24小时为用户开通，可以应付各种日常和突发事件的技术支持需求。

### 6、服务费用

质保期内因产品自身质量问题导致的缺陷，我公司提供终身免费维修，无法维修的免费更换同类产品或零部件；人为损坏提供免人工成本维修，零配件更换仅收取成本费。

质保期满后免费上门维护、终身免人工费维修。

质保期满后如需要更换备品备件，我公司在保证原备品备件同级别情况下，以低于市场价的成本价出售。

#### 7、质量保证承诺

**设备质量保证：**我方保证所提供的货物达到国家相关的技术标准和规范要求，货物是全新的、未使用过的，是经过合法渠道进货的原装合格正品，并完全符合合同规定的质量、规格和性能的要求；

**软件质量保证：**我公司保证所提供软件是原厂商原始的源代码著作开发的系统，保证系统不存在任何知识产权争议纠纷。我公司对所供软件提供免费升级和优化服务，保证软件升级后系统运行更加稳定。

建立7\*24小时值班制度，维修、维护人员保持通讯畅通。

我公司保证在交货时均提供原厂家质量保证书，并提供厂家的供货证明。

我公司所投产品均免费送货上门、安装调试；

定期对所提供的设备进行跟踪调查，消除设备的早期故障隐患。

#### 8、定期巡检承诺

为了使用户更好地使用产品，我公司主动发现问题、解决问题，咨询用户对我公司产品的意见和建议，我公司在质保期内定期到设备使用现场进行现场巡检，每年不少于四次。巡检地点：用户使用部门、地点，每次巡检结束后，巡检负责人负责编制巡检报告，编制成册后交由用户的负责人保存。

9、质保期内外定期对设备进行检查保养，填写保养记录，建立维护保养档案。

10、质保期内发生零部件损坏，我公司及时予以更换。

11、项目施工过程中严格按照有关程序施工，并符合国家有关规范，确保整个系统后期能达到最佳运行状态。

12、使用过程中，出现画质、声音效果不满足用户要求的情况，我公司在24小时内到达现场配合用户进行调整。

13、我公司负责包括从设备交付到整个项目安装调试完毕的所有工作，质量保证期内提供免费的升级与维护服务，我公司保证设备在进行安装、调试和试运行等过程中损坏的或有缺陷的部件可方便地得到免费修理和免费更换。

14、供货时提供设备的安装手册、用户使用手册、维修手册、维修指导录像等中文技术资料，在售后服务期结束前有变更的，应及时更新。

15、我公司提供本地化服务支持，售后服务与技术支持包含：电话支持、远程维护、现场服务三种方式。

## 附件 5—培训计划

培训对象情况：全体使用人员；

培训内容：本项目涉及的所有产品的培训，包括但不限于基本理论、软件的操作及应用、技术特性、操作规范、运行规程、管理维护等方面；培训完毕后，使用人员能够独立操作，并进行简单故障排查处理人员，具备本项目所建设系统操作、管理和维护的相应能力。保证采购人人员掌握仪器的基本操作和日常维护。

培训方式：现场培训；

培训讲师要求：由设备原厂工程师或我公司具备认证资格工程师进行培训，该工程师具备 5 年以上技术工作经验，参与过本项目的实施，并有一定的经验。

### 1、掌握相关理论、操作规范

我公司的工程技术人员有非常丰富的施工经验和很高的技术理论水平，在本工程中，我们将耐心、细致的把这些经验和理论传授给系统操作和维护人员，使系统操作和维护人员能够完全理解该工程的技术方案，并对工程中涉及的相关规范充分了解。

### 2、了解专业术语

通过施工过程中的培训，使系统操作和维护人员能够了解专业术语的含义，便于与施工人员进行技术沟通。在日后独自进行系统维护时，遇到故障能够向技术人员准确的描述故障现象。

### 3、进行易损易耗品的更换

系统操作和维护人员应该能够独立的对系统中的易损易耗品进行更换，使系统长期处于最佳状态。

### 4、进行故障设备的更换

我们将通过不同阶段，不同方式的技术培训，帮助系统操作和维护人员迅速提供自身的技术水平。使他们能够独立连接相关系统，独立排查故障现象，遇到紧急故障能够采用变通方法进行处理。对故障设备能够独立进行更换，使系统功能尽快恢复。

### 5、独立操作并维护相关系统

通过我公司技术人员传授经验和一系列的培训，系统操作和维护人员能够达到了使用该系统的技术水平，但实际操作和维护仍会有些难度。我公司技术人员将采用：独立操作——辅助操作——观看操作 方式逐步带领系统操作和维

护人员达到培训的目标。

## 6、培训的组织机构

项目部培训部是本项目负责制定《客户培训计划》，准备培训文档，安排培训时间，组织授课和完成培训记录（《现场客户培训记录》和《客户培训总结表》）的组织。设计部制定的《客户培训方案》是培训部开展工作的依据。

## 7、培训课程计划表

序号	时间	课时内容
1	第一课时	整体系统介绍，设备的基础知识，产品的运行原理和技术性能、拓扑图，系统连接图等。
2	第二课时	设备的入门操作，开关机步骤，操作步骤，注意事项，各个场景下的使用等；常见故障排查及处理。针对问题答疑。
3	第三课时	统架构、基本原理、使用方法、常见故障及处理方法
4	第四课时	基本操作应用、安全防护及维护保养
5	第五课时	考核，根据考核薄弱点进行重点讲解。
备注	具体培训时间地点：根据使用方指定。	

附件 6-- (中标 (成交) 通知书复印件)

2026/5/20 15:32

采购交易执行系统

# 中标 (成交) 通知书



项目编号: ZJZBSX-260416-0064

陕西启越实业有限公司:

陕西农林职业技术大学于 2026年05月15日就 2026年智慧教室建设项目 (一期) (项目编号: ZJZBSX-260416-0064) 进行 公开招标采购, 现通知贵公司中标 (成交), 请按规定时限和程序与采购人签订采购合同。

中标 (成交) 合同包号	合同包2
中标 (成交) 合同包名称	合堂教室智能授课系统集成
中标 (成交) 金额 (元)	1,113,380.00
合计金额 (大写): 壹佰壹拾壹万叁仟叁佰捌拾元整	



根据《陕西省财政厅关于加快推进我省中小企业政府采购信用融资工作的通知》(陕财办采〔2020〕15号)和《陕西省中小企业政府采购信用融资办法》(陕财办采〔2018〕23号)文件要求,为助力解决政府采购成交供应商资金不足、融资难、融资贵的困难,促进供应商依法诚信参加政府采购活动,有融资需求的供应商可登录陕西省政府采购网—陕西省政府采购金融服务平台 (<http://www.ccp-gp-shaanxi.gov.cn/zcdservice/zcd/shanxi/>),选择符合自身情况的“政采贷”银行及其产品,凭项目中标 (成交) 结果、中标 (成交) 通知书等信息在线向银行提出贷款意向申请、查看贷款审批情况等。

<https://www.ccp-gp-shaanxi.gov.cn/all-portal/gpx-gpx/#/gpx/procedureFile/8a69c06d9cdf6149019d940d1a34747d>

1/1

## 政府采购供应商基本信息采集表

按照财政部地方政府采购信息统计报表编报说明要求，请供应商

如实填写下表：

(1) 供应商规模：

大型企业 中型企业 小型企业 微型企业

说明：根据《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号）规定。

(2) 供应商特殊性质：

残疾人福利性单位 监狱企业 其他

说明：根据《财政部司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）、《财政部民政部中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的有关规定判断。

(3) 供应商拥有者性别：男 女

说明：指拥有中标（成交）供应商51%以上绝对所有权的性别。

(4) 供应商是否为外商投资企业：是 否

外商投资企业类型：外商单独投资 外商部分投资

说明：当“是否为外商投资企业”选择“否”时无需进一步填写；当“是否为外商投资企业”选择“是”时，应进一步选择“外商单独投资”或者“外商部分投资”。

(5) 供应商承接主体：

企业 社会组织  
公益二类事业单位 从事生产经营活动事业单位  
农村集体经济组织 基层群众性自治组织  
个人

说明：按照《政府购买服务管理办法》（财政部令第102号）的规定。

公司名称：陕西海越实业有限公司

2026年05月20日

