# 河南推拿职业学院多媒体设备升级改造项目合同

## 政府采购货物买卖合同

项目名称：河南推拿职业学院多媒体设备升级改造项目

甲　　方：河南推拿职业学院

乙　　方：河南简捷教育科技有限公司

签订时间：2026 年 8 月 10 日

## 第一节 政府采购合同协议书

甲方（全称）：河南推拿职业学院（采购人）

乙方（全称）：河南简捷教育科技有限公司（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》等有关的法律法规，以及本采购项目的采购文件、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：河南推拿职业学院多媒体设备升级改造项目

采购项目编号：豫财磋商采购-2026-727

（2）采购计划编号：/

（3）项目内容：

采购标的及数量（台/套/个/架/组等）：

| 序号 | 货物名称 | 单位 | 数量 | 单价 | 合价 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 超融合终端 | 台 | 48 | 6300 | 302400 |
| 2 | 触控面板 | 台 | 48 | 800 | 38400 |
| 3 | 声音采集系统 | 支 | 59 | 3500 | 206500 |
| 4 | 扩音系统 | 对 | 59 | 900 | 53100 |
| 5 | 无线话筒套装 | 套 | 4 | 2250 | 9000 |
| 6 | 智慧黑板 | 套 | 19 | 12700 | 241300 |
| 7 | 多媒体讲台 | 套 | 10 | 2600 | 26000 |
| 8 | 硬件升级 | 套 | 14 | 2200 | 30800 |
| 9 | 辅助显示屏 | 套 | 52 | 2800 | 145600 |
| 10 | 系统还原保护软件 | 套 | 138 | 300 | 41400 |
| 11 | 数据对接 | 套 | 1 | 20000 | 20000 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 12 | 云计算终端 | 套 | 4 | 5500 | 22000 |
| 13 | 讲桌辅助显示屏 | 套 | 31 | 2500 | 77500 |
| 14 | 系统集成 | 套 | 48 | 2500 | 120000 |
| 15 | LED 屏幕维修 | 套 | 14 | 2500 | 35000 |
| 合计：1369000.00 元（小写）<br>壹佰叁拾陆万玖仟圆整（大写） | | | | | |

品牌规格型号：具体见附件一《货物清单及技术参数》

采购标的的技术要求：具体见附件二《技术参数表》

商务要求：具体见附件三《商务要求表》

（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

（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： ☐是 ☑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：

1）.智慧黑板

2）.辅助显示屏

3）.云计算终端

4）.讲桌辅助显示屏

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：

1）.智慧黑板

2）.辅助显示屏

3）.云计算终端

4）.讲桌辅助显示屏

是否涉及绿色产品：☐是　☐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：1369000 元

大写：壹佰叁拾陆万玖仟圆整

（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：本项目无预付款。本合同价款不以合同列明采购数量作为付款依据，按现场实际安装完成，且经甲方检验验收合格的货物数量，以合同约定单价核算应付金额，甲方收到乙方开具的符合要求的增值税专用发票后 14 个工作日内支付货款。

**3. 合同履行**

（1）起始日期：合同签订且接到采购人书面供货通知后 30 日历天内完成供货、安装、调试完毕。

（2）履约地点：河南推拿职业学院指定地点

（3）履约担保：是否收取履约保证金：☐是　☑否

（4）分期履行要求：无

（5）风险处置措施和替代方案：详情见附件四

（6）质量标准：符合国家标准、行业相关标准及采购文件要求。

（7）质量保证期：自验收合格之日起 3 年。

（8）驻场服务：本项目配置 1 名专职现场驻场运维人员，驻场服务 3 年，驻场工作时间与学校工作时间保持统一，周一至周五 8:00-12:00，上午下午 14:30-18:00，工作日全程在校值守。

**4. 项目验收**

（1）验收组织方式：☑自行组织 ☐委托第三方组织

验收主体：河南推拿职业学院

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：无

（2）履约验收时间：供应商提出验收申请之日起 10 个工作日内组织验收

（3）履约验收方式：☑一次性验收 ☐分期/分项验收

（4）履约验收程序：

乙方完成全部货物供应、安装、调试并自检合格后，向甲方提交书面验收申请，同时提交以下资料：

1）到货验收单（设备名称、品牌、型号、数量、序列号）

2）产品合格证、原厂质保书、说明书

3）安装调试记录、测试报告

4）竣工资料（施工方案、图纸、布线图等纸质版 + 电子版各两套）

5）培训记录

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

（6）履约验收标准：满足国家、行业及采购人验收标准。

（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：无 （产权过户登记等）

**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__合同签订日起____生效。

**7. 合同份数**

本合同一式__陆__份，甲方执__肆__份，乙方执__贰__份，均具有同等法律效力。

合同订立时间：_____年_____月_____日

合同订立地点：__河南推拿职业学院____

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。

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 采购方（甲方） | 名称（或姓名） | 河南推拿职业学院 | | | 技术合同专用章或单位公章<br>2026年8月10日 |
| | 法定代表人或委托代理人 | （签章） | | | |
| | 联系（经办）人 | （签章） | | | |
| | 住所（通讯地址） | 洛龙区学府街10号 | 邮政编码 | 471000 | |
| | 电话 | 0379-65232270 | | | |
| | 开户银行 | 建设银行古城路支行 | | | |
| | 账号 | 41050368288608000001 | | | |
| | 纳税人识别码 | 12410000416525628R | | | |
| 供货方（乙方） | 名称（或姓名） | 河南简捷教育科技有限公司 | | | 技术合同专用章或单位公章<br>2026年8月10日 |
| | 法定代表人 | （签章） | | | |
| | 委托代理人 | （签章） | | | |
| | 联系（经办）人 | （签章） | | | |
| | 住所（通讯地址） | 河南省郑州市高新技术产业开发区长椿路11号河南省国家大学科技园孵化2号楼B座7层 | 邮政编码 | 450000 | |
| | 电话 | 13592681207 | | | |
| | 开户银行 | 郑州银行股份有限公司营业部 | | | |
| | 账号 | 998156009903225111 | | | |
| | 统一社会信用代码 | 91410105MA46MUNX8L | | | |
| | 公司性质（大中小微企业） | 小型企业 | | | |

## 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和材料等。

（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。运输中的风险由乙方承担。

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及完整所有权。

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瑕疵、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、更换直至满足合同标准，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，每逾期一日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，经得甲方同意后方可进行合同分包。

17.2 乙方经得甲方同意后，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。乙方应就中小企业的行为向甲方承担连带责任。

**18. 不可抗力**

18.1 不可抗力是指合同双方不能预见、不能避免且不能克服的客观情况。

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

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

**19. 解决争议的方法**

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

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

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

**20. 政府采购政策**

20.1 本合同应当按照规定执行政府采购政策。

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

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

**21. 法律适用**

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

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

**22. 通知**

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

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

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

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

**23. 合同未尽事项**

23.1 合同未尽事项见【**政府采购合同专用条款**】。

23.2 合同附件与合同正文具有同等的法律效力。

## 第三节 政府采购合同专用条款

| | | |
|---|---|---|
| 第二节<br>第 1.2（6）项 | 联合体具体要求 | / |
| 第二节<br>第 1.2（7）项 | 其他术语解释 | |
| 第二节<br>第 4.4 款 | 履约验收中甲方提出异议或作出说明的期限 | 15 日内 |
| 第二节<br>第 4.6 款 | 约定甲方承担的其他义务和责任 | 按照《中华人民共和国政府采购法》及《中华人民共和国民法典》等有关法律法规 |
| 第二节<br>第 5.4 款 | 约定乙方承担的其他义务和责任 | 按照《中华人民共和国政府采购法》及《中华人民共和国民法典》等有关法律法规 |
| 第二节<br>第 6.1 款 | 履行合同义务的顺序 | 先乙方后甲方 |
| 第二节<br>第 7.1 款 | 包装特殊要求 | 乙方提供的产品包装应符合环保要求，标识明确，尽量选择可降解的外包装材料，对环境有影响的包装品应有回收承诺或 说明处理办法。<br>所有货物须采用适合且能保障货物完好的方式进行包装，商品包装和快递包装应符合《商品包装政府采购需求标准（试行）》和《快递包装政府采购需求标准（试行）》规定。 |
| | 指定现场 | 采购人指定地点 |
| 第二节<br>第 7.2 款 | 运输特殊要求 | 负责将货物运输到甲方指定地点，做好货物的装卸工作，并承担所产生的费用。为了保证货物在长途运输和装卸过程中的安全，货物包装应符合国家或行业标准规定。由于包装不善导 致货物缺失或损坏，由乙方 |

| | | |
|---|---|---|
| | | 承担一切责任。 |
| 第二节<br>第 7.3 款 | 保险要求 | 由乙方承担 |
| 第二节<br>第 8.2（1）项 | 质量保证期 | 自验收合格之日起3_年 |
| 第二节<br>第 8.2（3）项 | 货物质量缺陷响应时间 | 提供_3_年质保免费上门保修服务，7 天×24 小时全年无休，采购人遇到使用及技术问题，电话咨询不能解决的，供应商或制造商售后应在 24 小时内到达现场进行处理，确保设备系统正常工作；无法在 24 小时内解决的，应在 24 小时内提供备用产品，使采购人能够正常使用。 |
| 第二节<br>第11.1款 | 其他应当保密的信息 | 本项目所有不能公开的信息 |
| 第二节<br>第 12.2 款 | 合同价款支付时间 | 本项目无预付款。项目验收合格后，甲方收到乙方开具的符合要求的增值税专用发票后 14 个工作日内支付相应合同全部款项。 |
| 第二节<br>第 13.2 款 | 履约保证金不予退还的情形 | / |
| 第二节<br>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<br>第 14.1（3）项 | 运行监督、维修期限 | / |
| 第二节<br>第 14.1（5）项 | 货物回收的约定 | / |
| 第二节 | 乙方提供的其 | / |

| | | |
|---|---|---|
| 第 14.1（6）项 | 他服务 | |
| 第二节<br>第 15.1 款 | 修理、重作、更换相关具体规定 | 质保期内对有瑕疵或不能修复的货物负责免费更换。采购人遇到使用及技术问题，电话咨询不能解决的，供应商或制造商售后应在 24 小时内到达现场进行处理，确保设备系统正常工作；无法在 24 小时内解决的，应在 24 小时内提供备用产品，使采购人能够正常使用。所供货物若有残缺、破损或质量等问题，乙方应无条件在 3 日内负责更换。供应商应当定期对所供设备运行情况进行检测，消除故障隐患，以保证设备的正常运行。<br>本次采购清单内所有货物的质保问题说明：如采购清单内的物品，国家对其有明确的三包标准和质保售后要求，依照国家相关规定执行；如清单内采购物品，没有国家明确的三包标准和质保售后要求，依照采购文件要求质保售后要求执行；在质保期内如发现质量问题，实行包修、包换、包退，直至产品符合质量要求，由此所产生的一切费用和直接经济损失由乙方承担。 |
| 第二节<br>第 15.2（2）项 | 迟延交货赔偿费 | 如果乙方签订合同后 30 日内不能按时供货、安装调试完毕，并达到使用状态的，每迟延一天扣除成交供应商成交总金额的 5%的货款。如成交后不能履行合同，或延期交付超过 15 日历天的，则视乙方为不守信单位，要赔偿支付甲方本次所成交总 金额的 200％货款，甲方有权解除与其所成交整个标段的供货合同。 |
| 第二节<br>第 19.2 款 | 解决争议的方法 | 因本合同及合同有关事项发生的争议，按下列第2种方式解决：<br>（1）向洛阳市仲裁委员会申请仲裁，仲裁地点为洛阳市； |

| | | |
|---|---|---|
| | | （2）向甲方所在地人民法院起诉。 |
| 第二节<br>第 23.1 款 | 其他专用条款 | |

附件一《货物清单及技术参数》

| 序号 | 名称 | 品牌 | 型号和规格 | 产地 | 制造商（服务商）名称 | 数量 | 单位 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 超融合终端 | WISE | HD20<br>1.集成电源、音视频切换、控制、通讯等模块，支持接入触控面板，具备系统锁定功能，系统锁定后操作面板任何按键操作无效，解锁后面板按键起作用；支持管理平台远程控制解锁上课、刷卡解锁上课、课表自动上课。<br>2.支持本地控制面板及管理平台远程控制多媒体设备开关、信号切换、触控面板解锁、锁定等功能，具备计算机、笔记本、无线投屏音视频一键切换，一键开关系统。<br>3.音视频接口：4路HDMI输入；6路HDMI输出；具备4x4HDMI高清矩阵切换功能,支持同步异步信号切换，支持无缝切换,支持4K高清信号传输；支持EDID读取、设置（适配投影机、显示器、触控屏等设备等），支持4K@30Hz，1920x1200@60Hz，1920x1080@60Hz，1024x768@60Hz等多种分辨率；1路3.5mm音频输入，2路3.5mm音频输出。<br>4.通讯与控制接口：12路RS232接口；1路RS485接口；6路I/O接口；1路LAN网络控制接口；1路读卡器接口（RJ45类型，支持12V供电）；2路交互面板接口（RJ45类型， | 北京 | 北京万讯翔达信息技术有限公司 | 48 | 台 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 12V 供电，数据通讯）。<br>5. USB 接口：4 路 USB 输入，4 路 USB 输出；具备 4×4USB 矩阵切换功能，支持同步、异步切换；支持 USB KVM 切换功能。<br>6. 电源控制端口：3 路 220V 可控电源插座；2 路 220V 幕布控制端口；电源规格：输入 220V~ 50Hz 10A，输出 220V~ 50Hz 9A。<br>7. 具备 IC 卡权限管理，支持刷卡启动系统，IC 权限验证支持脱网工作模式；本地存储 6 万张 IC 卡数据及 4 万条刷卡记录，支持由管理平台统一授权。<br>8. 支持课表自动管控功能，支持按课表时间自动执行系统开启和关闭；支持 180 天每天 16 节次课表数据本地存储。<br>9. 可编程配置：支持通过浏览器或专用软件自定义功能键码、逻辑序列（如 “上、下课模式”一键触信号切换等），支持终端设备 IP 地址、MAC 地址扫描；支持设备位置绑定；支持固件升级；支持云端配置数据备份。 | | | | |
| 2 | 触控面板 | WISE | **ZK550**<br>1. 操作系统：Android 11 版本；处理器：四核 1.8GHz；存储配置：4G 内存，16G 存储；显示：7 英寸电容触控屏；分辨率：1024x600；对比度：800:1；1 路 LAN 网络端口，1 个 RS485 接口；<br>2. 支持操作界面可视化编程，可自定义背景图片、功能按键图标、颜色及锁屏壁纸界面和控制逻辑，适配个性化场景需求；支持网络远程配置，支持配置程序云端备份。 | 北京 | 北京万讯翔达信息技术有限公司 | 48 | 台 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 3.与多媒体智能终端配合可以对多媒体教室设备一键开关控制，支持联动控制（如上下课指令、设备开关、信号切换、录播控制等）。<br>4.支持 IP 语音对讲功能，支持分机号码配置，接入 IP 语音服务器后可实现各教室与控制室 IP 语音通话功能。<br>5.集成刷卡模块或标配有读卡器，采用插卡方式，支持 IC 卡、CPU 卡的读取，通过和一卡通数据平台对接后进行插卡开机功能。<br>6.支持动态二维码显示，和老师统一身份数据对接后，二维码可用于手机扫码身份权限验证，实现扫码上课。<br>7.支持密码验证解锁功能，输入正确密码后面板解锁，开启系统。<br>8.支持与录播系统融合，在控制面板上对录播系统进行控制，如开始、暂停、结束、切换视角等；可以在控制面板上实时拉流预览录制画面或摄像头视频，实时显示视频流状态。<br>9.支持嵌入操作说明，支持嵌入图片和视频两种格式操作说明，触发操作说明按键后可打开电子文档、播放视频。<br>10.交互控制面板通讯接口支持 RJ45 模块方式，支持网线连接智能终端主机实现通讯与供电，无配置单独电源。<br>11.采用铝合金外壳材质，含有配套的固定支架，方便安装和拆卸，可嵌入桌面安装。 | | | | |
| 3 | 声音采 | ITC | TS-P24D<br>一、AI 无感扩声主机<br>1.采用自适应声场检测算法，系统可根据声学 | 广东 | 广东保伦电子 | 59 | 支 |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 集系统 | | 环境自适应设置音频参数。<br>2. 内置高性能 DSP 处理器，可实现自动混音、自适应反馈抑制、自动增益、自动闪避、自动均衡、混响抑制以及环境降噪功能。<br>3. 设备具有 4 路 LINE IN，2 路 MIC IN，1 路 SPK IN，2 路 LINE OUT，4 路 SPK OUT 以及 1 路 RS-485 控制接口。<br>4. 设备具备线路信号检测功能。当 LINE IN 有音频输入时，麦克风自动静音，避免前方音箱对麦克风进行二次扩声。<br>5. 设备具备 SPK 信号检测功能。当 SPKIN 有音频输入时，麦克风自动静音，避免前方音箱对麦克风进行二次扩声。<br>6. 内置 4*30W 高效智能数字功放，可外接 4 只 8Ω 定阻音箱。<br>7. 具备调节麦克风输入灵敏度功能；MICIN、LINEIN、LINE OUT 与 SPK 音量都可以独立调节。<br>8. 具备 7 段 EQ 均衡设置功能；7 档手动降噪等级设置；4 个预设场景切换设置，可进行场景保存、场景恢复、恢复出厂设置操作；7 档啸叫抑制设置，提高麦克风传声增益；7 档混响抑制设置；具备高低通设置功能，可根据实际环境进行高低通调节；具备噪声门设置功能，可自定义阈值、比率、启动时间和释放时间；具备压限器设置功能，可调阈值。<br>9. 具有多音源闪避优先级功能，自动根据音源的优先级实现智能闪避，可调节阈值、闪避等级、启动时间和释放时间，实现当线路输入有 | | 股份有限公司 | | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 声音时，麦克风进行自动闪避。<br>10.具有 AI 降噪功能，三档等级可调，自动检测和抑制环境噪声，消除非稳态噪声，包括拍手、翻书、风扇、敲击噪声声音。<br>二、麦克风处理器管理软件<br>1.支持小窗口悬浮模式，提供锁定移动、置顶窗口、显示切换、样式颜色、透明度功能。<br>2.支持 4 个场景数据保存与切换功能。<br>3.支持麦克风参数调节功能，包括幻象供电开关、音量调节、静音开关、压限器、7 段均衡器、分频器（20~20000hz 的高、低频范围）。<br>4.支持线性输入参数调节功能，包括音量调节、静音开关、噪声门和 7 段均衡器。<br>5.支持线性输出参数调节功能，包括 1/2 音量调节、前/后级功放音量调节和静音开关。<br>6.支持 5*4 音频交叉矩阵控制功能，并实现矩阵增益参数修改。<br>7.支持噪声抑制功能，具备 7 档 AI 降噪抑制等级调节和开关控制。<br>8.支持闪避器参数调节功能，包括阈值调节、0-100 闪避等级、启动时间与释放时间。<br>9.支持密码保护功能，实现设备参数保护或全局功能保护。<br>10.支持跨平台使用，安装于 Windows 操作系统（Windows7/Windows10 以上）、国产麒麟 OS 操作系统。<br>三、吊装麦克风<br>1.采用不锈钢圆柱形设计，内置单一指向性咪头，灵敏度达到-38dB，满足超远距离拾音。 | | | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 2.超宽频响范围高度还原人声，内置48V幻电放大处理电路，高质量长距离传输，搭配麦克风处理器使用。<br>3.吊麦支架，支架长度：缩短660mm，伸长1200mm；支架直径：28mm。 | | | | |
| 4 | 扩音系统 | ITC | **T-775PW**<br>1.功率（100V）：3.75W/7.5W/15W/30W。<br>2.功率（70V）：1.9W/3.75W/7.5W/15W。<br>3.防护等级：IP66。<br>4.输入：70V/100V/8Ω。<br>5.灵敏度：92dB。<br>6.阻抗：2.6KΩ/1.3KΩ/670Ω/330Ω/165Ω。<br>7.频率响应：125Hz-18KHz。<br>8.喇叭单元：5″×1,1.5″×1。 | 广东 | 广东保伦电子股份有限公司 | 59 | 对 |
| 5 | 无线话筒套装 | BILI PU | **BH-05/CD-601**<br>1.同一个无线麦克风、能在不同的教室接收机上使用、100套同时使用不串频、抗干扰性强，稳定性高，动态范围大，可任意改变频率等。<br>2.使用频率550MHz～900MHz，高效传输，频宽大大减少了干扰，可接收较弱信号，静音控制功能。<br>3.麦克风音头超心型指向，超高速微处理数字芯片，自动增益控制、静噪及高效防冲击设计，拾音距离更远。<br>4.麦克风采用铝合金磨砂外壳，近距离放风放气流设计；采用1节3.7V/14500可充电锂电池供电，可USB直充与卸载充电。<br>5.具备OLED液晶屏显示充电、发射信号、电池电量、音量大小等工作状态；具备远距离激 | 广东 | 广州市比丽普电子有限公司 | 4 | 套 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 光教鞭功能。<br>6.采用 2.4G 与红外线两种对频技术。<br>7.充电底座：充电方便，2 组顶针磁吸充电，更换充电座，可对同品牌不同型号的无线话筒充电，充电电压 5V1A。<br>8.无线接收功能：底座可内置接收 U 段、2.4G 无线话筒模块，接收座有红外对频功能。<br>9.充电底座 2 路无线话筒充电座、1 路 RS232 串口控制，1 路 3.5mm 音频输出接口，音频信号输出大小调节，1 路 Type-c DC5V 外接电源适配器供电。<br>10.充电底座支持蓝牙无线接收功能，可与手机、电脑蓝牙配对无线传输音频文件，避免临时接线造成的困扰。 | | | | |
| 6 | 智慧黑板 | Seewo | BH86EC<br>1.整体外观尺寸：宽 4200mm，高 1200mm，厚 113mm；整机采用全金属外壳，三拼接平面一体化设计。<br>2.整机屏幕采用 86 英寸超高清 LED 液晶屏，显示分辨率 3840*2160，可视角度 178°，屏幕采用 3mm 钢化玻璃保护，表面硬度石墨硬度 9H 莫氏硬度 7 级。<br>3.整机采用 12 核国产化嵌入式芯片，CPU8 核，整机嵌入最新版本安卓系统，主频 1.6GHz，存储空间 32GB。<br>4.整机设备内置多声道扬声器，12W 高音扬声器 2 个，30W 中低音扬声器 2 个，最大功率 84W。<br>5.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 | 广东 | 广州视睿电子科技有限公司 | 19 | 套 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 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。<br>6.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。<br>7.整机支持蓝牙 Bluetooth 5.4 标准。<br>8.整机支持智能手机和笔记本电脑自动识别投屏功能，点击对应设备即可完成投屏操作。<br>9.整机 PC 通道及安卓通道各具备一颗 WiFi6 无线芯片，PC 和安卓通道均可通过大屏发送 WiFi6 热点以及连接 WiFi6 的路由器。<br>10.整机上边框内置非独立摄像头，采用一体化集成设计，支持输出 4:3、16:9比例的图片和视频，支持拍摄 1631 万像素数的照片和视频，支持输出 4k 分辨率的视频。<br>11.整机采用电容触控技术，Windows 系统和 Android 系统均支持 50 点触控及书写划线。<br>12.整机 Windows 通道支持文件传输应用，支持通过扫码、超声、wifi 直连三种方式与手机进行握手连接，实现文件传输功能。<br>13.CPUIntelI5 第 12 代性能配置，内存 8GB DDR4。硬盘 256GB SSD 固态硬盘，和整机的连接采用万兆级接口，传输速率 10Gbps。采用按压式卡扣，无需工具就可快速拆卸电脑模块。<br>14.软件互动教学：在公网环境下，无需借助任何外接设备，通过软件端即可实现手机/平板等学生学习终端与教师端授课工具进行连 | | | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 接，实现线上/线下/混合互动教学。<br>15. 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实现：进入课堂、考勤签到等功能。<br>16. 互动反馈系统：具备公网互动反馈功能，可将所有学生端和教师端连接在一起构建成为一套互动反馈系统，方便老师在授课过程中发布问题让所有同学实时参与互动并形成数据沉淀统计，在系统中教师可以设置：主观观点收集互动，单选/多选/判断等可观答题互动，同时支持文件下发、批注下发功能。<br>17. 随堂评价：课程结束后可发布随堂评价问卷，及时收集学生课程反馈。<br>18. 统计考勤：支持无感考勤签到功能，学生连接成功进入课堂后，名字可自动显示在签到列表上，签到列表可实时统计已签到人数，并支持查看未到的人员。<br>19. 观点云词：互动反馈系统支持主观观点收集功能，支持学生们自主提交 500 字的观点评论，并自动生成班级关键词云，点击关键词可查看对应学生名单和具体评论信息。<br>20. 学情报告：互动反馈系统在上课结束后支持实时生成课程报告，课堂报告支持查看签到人数，课堂互动总数，平均参与度，提问个数，支持查看考勤详情，互动详情和提问详情等。<br>21. 批注分发：教师端批注功能支持在课中任意时刻对教师端内容进行批注，并且支持批注内容一键保存，自动上传到教师空间，同时支持将批注内容一键发送到全员学生端，便于学 | | | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 生同步查看。<br>22.无线传屏：教师端工具栏支持无线传屏，点击开启无线传屏则打开传屏码，老师自带笔记本在互动教学软件输入传屏码即可进行无线传屏。<br>23.课堂动态：支持在课堂中记录课堂动态，包括老师下发的文件，老师课堂中的板书，课堂互动结果记录，课堂提问多种类型的记录。 | | | | |
| 7 | 多媒体讲台 | 励生 | 101B<br>1.讲台钢板厚度1.2mm，盖板采取翻转方式打开。<br>2.合理的尺寸设计，合理的设备安排，国标19英寸机架，具有防盗功能。<br>3.钢木结合材料一体成型；实木扶手；桌面木质耐划台面；全封闭式结构，保障多媒体设备的安全性。<br>4.液晶显示器支架支持反转，角度随意调节。<br>5.讲台台面和柜体采用分体式设计，便于后期搬运和维护管理。<br>6.键盘托盘采用翻转式操作，显示器、中央控制系统、键盘互不影响独立操作。<br>7.桌体下层内部设标准机柜，带层板，所有设备可整齐固定。 | 河南 | 河南励生家具有限公司 | 10 | 套 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8 | 硬件升级 | 三星 | **870 EVO**<br>内存条：容量：16GB；内存类型：DDR4；频率：3200MHz；（根据现场主板接口调整单双条内存）。<br>固态硬盘：容量：500GB；接口：SATA III(6Gbps)；外形尺寸：2.5英寸；闪存类型：3D TLC NAND；连续读取：560MB/s；连续写入：530MB/s；4K 随机读取：95,000 IOPS；4K 随机写入：85,000 IOPS；工作电压：5V/12V；厚度：7mm/9.5mm；TBW（总写入量）：300TB。 | 天津 | 天津三星电子有限公司 | 14 | 套 |
| 9 | 辅助显示屏 | 海信 | **65H6K**<br>1.LED 液晶 4K 超高清智能电视；屏幕尺寸 65 英寸。<br>2.分辨率 3840×2160。<br>3.屏占比 97%。<br>4.响应时间 10ms。<br>5.亮度 250(TYP)；对比度 1200(TYP)；色域(NTSC)72%；可视角 178°。<br>6.含支架，支持吊装。 | 山东 | 海信视像科技股份有限公司 | 52 | 套 |
| 10 | 系统还原保护软件 | 江波 | **PNS QuickDesktop 高性能云桌面系统软件 V5.0**<br>1.系统为 C/S、B/S 两种架构全支持。服务器端镜像提供映射模式，可以把镜像在服务器端直接映射成系统盘符操作。<br>2.采用多镜像多节点缓存架构，每个镜像下支持 23 个快照更新节点，当教学环境变化安装软件时，支持在镜像中做父子节点或者兄弟节点两种模式，并通过树状目录结构展示各节点间关系。可以把同一个镜像下的不同节点同时 | 江苏 | 江苏江波信息科技股份有限公司 | 138 | 套 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 加入启动菜单。<br>3.平台列表具备显示客户机名称网卡、IP、启动模式、系统还原、缓存大小、CPU、内存、网络磁盘、线路、离线状态、硬盘使用/剩余空间、所属群组等信息所有信息一目了然便于日常管理查询。<br>4.WEB 管理：具备支持创建任意多个管理员帐号，并可自定义管理权限，实现按教学楼多人分级安全管理功能；通过 WEB 管理页面可以实现所有的管理操作，支持 IOS 设备、Android 手机对实验室的管理，实现使用环境的实时切换，系统开机及关机。<br>5.管理员对教学的管理，具有设置客户机启动显示菜单隐藏菜单条目的功能，对客户机可以设置多菜单条目启动，设置完成后，对不希望展示给学生的启动菜单进行隐藏勾选，勾选过的菜单在客户机启动时不显示，其余未勾选菜单正常显示。<br>6.采用 PBoot 协议，并兼容 INTEL PXE 协议，在不修改交换机配置的情况下，客户机可以无条件跨网关，支持外部交换机提供 DHCP、固定 IP、自动提供三种方式，为保证网络数据可查，跨网段不能采用在服务器或其他机器安装代理软件的方式。<br>7.客户机全部盘符均采用还原模式，对于管理员指定的文件和注册表键值可以直接同步保存在云服务器上，管理者可在服务器上浏览并修改这些文件（非远程桌面修改模式），修改完毕的文件可以直接自动回传到客户机上，满 | | | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 足各类软件的需求。<br>8.客户端具有显示计算机名、显示计算机 IP、优化系统、修改密码、文件同步等功能。<br>9.云终端开机后提供多种桌面应用环境给用户选择，由管理员在服务器端指定教学桌面环境给特定的云终端； 云终端内置与服务端管理平台配套的受控组件，管理平台可向任意云终端发送远程命令，包括自动时间校对、文件分发、远程开关机等，并能自定义远程控制命令。<br>10.客户端信息功能可以显示终端登录服务器和 IO 服务器地址。本次开机时间、可离线使用天数、下载进度、已用时间、剩余时间。缓存信息具有总空间大小、可用和已用空间百分比。<br>11.具备多种还原模式，可以设定按日、按周、按月还原，也可以按镜像设置还原方式。<br>12.管理维护客户端具有软件版日期，版本号，操作系统，启动镜像等信息。<br>13.系统管理员可以在软件中远程监看客户端电脑的屏幕并进行远程控制；系统管理员远程控制客户端电脑时，具备直接控制和授权控制两种方式。在授权控制时，远程控制必须得到客户端电脑使用者的许可。<br>14.具备网络检测功能通过桌面显示可智能识别。<br>15.保证系统稳定性具有 CPU、硬盘温度监测报警功能，具有资产盘点检测报警功能，报警时可以给预先设定的手机号发短信。 | | | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 16. 支持自动增量快照维护，在服务器端指定安装的应用程序和维护时间，客户机在该时间会自动启动并安装相关程序，安装完毕后，客户机在还原启动下，新装软件仍旧存在。<br>17. 具备手动配置资产盘点表的功能，为用户资产添加终端类型、品牌、质保期限等相关数据，为每台电脑添加图片数据并展示出来，展示硬件资产可以根据终端类型自定义分类展示，展示方式分为列表展示和图标展示两种。<br>18. 平台具备配置信息一键备份、一键恢复功能，客户端信息输入输出。<br>19. 考虑用户硬盘大小容量的兼容性，支持在云桌面管理端设置镜像快照单节点缓存模式或多节点缓存模式。多节点缓存模式下，用户可以在启动菜单中加入一个镜像下的多个快照节点，同时缓存一个镜像下的多个快节点；单节点缓存模式下，用户只能在启动菜单中加入一个镜像下的一个快照节点，只能缓存一个镜像下的一个快节点。 | | | | |
| 11 | 数据对接 | 简捷 | **定制**<br>数据对接服务主要用于实现本校内部业务系统、管理平台及相关外部系统之间的数据互联互通与资源共享。通过开展接口开发、数据格式转换、数据校验清洗、数据同步调试等工作，打通各系统之间的数据壁垒，消除信息孤岛，确保数据传输准确、安全、稳定、高效。通过规范的数据对接流程，实现业务数据统一归集、实时同步与规范管理，为日常业务办理、数据统计分析、管理决策提供可靠的数据支 | 河南 | 河南简捷教育科技有限公司 | 1 | 套 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 撑，保障各项工作有序、高效开展。 | | | | |
| 12 | 云计算终端 | 联想 | **X5-14IRH**<br>1.CPU：intel12 代及 i5 处理器。<br>2.内存：16GDDR4，双插槽。<br>3.硬盘：512G M.2SSD 固态硬盘。<br>4.网卡：集成 10/100/1000M 以太网卡，支持 wifi。<br>5.屏幕尺寸：14 英寸 IPS 液晶屏。<br>6.接口：1 个 USB-A，1 个 USB3.0 接口，1 个 TYPE-C 接口，1 个 3.5mm 音频，1 个 HDMI。 | 天津 | 联想智慧科技（天津）有限公司 | 4 | 套 |
| 13 | 讲桌辅助显示屏 | ViewSonic | **TD2465-CN**<br>1.面板类型:IPS 触控屏<br>2.最佳分辨率:1920x1080 @60Hz<br>3.对比度: 3000:1<br>5.亮度:350cd/m2（中心值,Typ）<br>6.反应时间:7ms（Typ/ GTG）<br>7.表面涂层:表面硬度(7H)<br>8.色域:72% NTSC; sRGB:102% (Typ)<br>9.内置接口：HDMI、DP；音频：3.5mm Audio in & Audio out；USB：Type B (Up) (v 3.2) x1, USB Type A(Down) (v3.2) x2。<br>10.支持多种触控类型：单点触摸，多点触控（10 点）；支持高端 In-cell 自感应触控技术。 | 上海 | 优派科技（中国）有限公司 | 31 | 套 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 14 | 系统集成 | 简捷 | 定制-教室所有硬件以及设备安装、软件调试及培训，线槽安装及布线，美观处理；包含网线、电源线，视频线、音频线、接插件配线架等各种辅材加人工费，所有辅材均符合国标；含所有设备分系统、全系统运行调试。 | 河南 | 河南简捷教育科技有限公司 | 48 | 套 |
| 15 | LED屏幕维修 | 简捷 | 定制-对学校现有14个阶梯教室LED屏幕维修。LED屏幕　点间距 P2.5，每个阶梯教室1平方米。 | 河南 | 河南简捷教育科技有限公司 | 14 | 套 |

附件二《技术参数表》

| 序号 | 设备/服务名称 | 技术要求及功能描述 | 单位 | 数量 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 超融合终端 | 1.集成电源、音视频切换、控制、通讯等模块，支持接入触控面板，具备系统锁定功能，系统锁定后操作面板任何按键操作无效，解锁后面板按键起作用；支持管理平台远程控制解锁上课、刷卡解锁上课、课表自动上课。<br>2.支持本地控制面板及管理平台远程控制多媒体设备开关、信号切换、触控面板解锁、锁定等功能，具备计算机、笔记本、无线投屏音视频一键切换，一键开关系统。<br>3.音视频接口：4 路 HDMI 输入；6 路 HDMI 输出；具备 4x4HDMI 高清矩阵切换功能，支持同步异步信号切换，支持无缝切换，支持 4K 高清信号传输；支持 EDID 读取、设置（适配投影机、显示器、触控屏等设备等），支持 4K@30Hz，1920x1200@60Hz，1920x1080@60Hz，1024x768@60Hz 等多种分辨率；1 路 3.5mm 音频输入，2 路 3.5mm 音频输出。<br>4.通讯与控制接口：12 路 RS232 接口；1 路 RS485 接口；6 路 I/O 接口；1 路 LAN 网络控制接口；1 路读卡器接口（RJ45 类型，支持 12V 供电）；2 路交互面板接口（RJ45 类型，12V 供电，数据通讯）。<br>5.USB 接口：4 路 USB 输入，4 路 USB 输出；具备 4×4USB 矩阵切换功能，支持同步、异步切换；支持 USB KVM 切换功能。<br>6.电源控制端口：3 路 220V 可控电源插座；2 路 220V 幕布控制端口；电源规格：输入 220V~ 50Hz 10A，输出 220V~ 50Hz 9A。<br>7.具备 IC 卡权限管理，支持刷卡启动系统，IC 权限验证支持脱网工作模式；本地存储 6 万张 IC 卡数据及 4 万条刷卡 | 台 | 48 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 记录，支持由管理平台统一授权。<br>8.支持课表自动管控功能，支持按课表时间自动执行系统开启和关闭；支持180天每天16节次课表数据本地存储。<br>9.可编程配置：支持通过浏览器或专用软件自定义功能键码、逻辑序列（如“上、下课模式”一键触信号切换等），支持终端设备IP地址、MAC地址扫描；支持设备位置绑定；支持固件升级；支持云端配置数据备份。 | | |
| 2 | 触控面板 | 1.操作系统：Android 11版本；处理器：四核1.8GHz；存储配置：4G内存，16G存储；显示：7英寸电容触控屏；分辨率：1024x600；对比度：800:1；1路LAN网络端口，1个RS485接口；<br>2.支持操作界面可视化编程，可自定义背景图片、功能按键图标、颜色及锁屏壁纸界面和控制逻辑，适配个性化场景需求；支持网络远程配置，支持配置程序云端备份。<br>3.与多媒体智能终端配合可以对多媒体教室设备一键开关控制，支持联动控制（如上下课指令、设备开关、信号切换、录播控制等）。<br>4.支持IP语音对讲功能，支持分机号码配置，接入IP语音服务器后可实现各教室与控制室IP语音通话功能。<br>5.集成刷卡模块或标配有读卡器，采用插卡方式，支持IC卡、CPU卡的读取，通过和一卡通数据平台对接后进行插卡开机功能。<br>6.支持动态二维码显示，和老师统一身份数据对接后，二维码可用于手机扫码身份权限验证，实现扫码上课。<br>7.支持密码验证解锁功能，输入正确密码后面板解锁，开启系统。 | 台 | 48 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 8.支持与录播系统融合，在控制面板上对录播系统进行控制，如开始、暂停、结束、切换视角等；可以在控制面板上实时拉流预览录制画面或摄像头视频，实时显示视频流状态。<br>9.支持嵌入操作说明，支持嵌入图片和视频两种格式操作说明，触发操作说明按键后可打开电子文档、播放视频。<br>10.交互控制面板通讯接口支持 RJ45 模块方式，支持网线连接智能终端主机实现通讯与供电，无配置单独电源。<br>11.采用铝合金外壳材质，含有配套的固定支架，方便安装和拆卸，可嵌入桌面安装。 | | |
| 3 | 声音采集系统 | 、AI 无感扩声主机<br>1.采用自适应声场检测算法，系统可根据声学环境自适应设置音频参数。<br>2.内置高性能 DSP 处理器，可实现自动混音、自适应反馈抑制、自动增益、自动闪避、自动均衡、混响抑制以及环境降噪功能。<br>3.设备具有 4 路 LINE IN，2 路 MIC IN，1 路 SPK IN，2 路 LINE OUT，4 路 SPK OUT 以及 1 路 RS-485 控制接口。<br>4.设备具备线路信号检测功能。当 LINE IN 有音频输入时，麦克风自动静音，避免前方音箱对麦克风进行二次扩声。<br>5.设备具备 SPK 信号检测功能。当 SPKIN 有音频输入时，麦克风自动静音，避免前方音箱对麦克风进行二次扩声。<br>6.内置 4*30W 高效智能数字功放，可外接 4 只 8Ω 定阻音箱。<br>7.具备调节麦克风输入灵敏度功能；MICIN、LINEIN、LINE OUT 与 SPK 音量都可以独立调节。<br>8.具备 7 段 EQ 均衡设置功能；7 档手动降噪等级设置；4 个预设场景切换设置，可进行场景保存、场景恢复、恢复出厂设置操作；7 档啸叫抑制设置，提高麦克风传声增益；7 档混响抑制设置；具备高低通设置功能，可根据实际环境进行 | 支 | 59 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 高低通调节；具备噪声门设置功能，可自定义阈值、比率、启动时间和释放时间；具备压限器设置功能，可调阈值。<br>9.具有多音源闪避优先级功能，自动根据音源的优先级实现智能闪避，可调节阈值、闪避等级、启动时间和释放时间，实现当线路输入有声音时，麦克风进行自动闪避。<br>10.具有 AI 降噪功能，三档等级可调，自动检测和抑制环境噪声，消除非稳态噪声，包括拍手、翻书、风扇、敲击噪声声音。<br>二、麦克风处理器管理软件<br>1.支持小窗口悬浮模式，提供锁定移动、置顶窗口、显示切换、样式颜色、透明度功能。<br>2.支持 4 个场景数据保存与切换功能。<br>3.支持麦克风参数调节功能，包括但不限于幻象供电开关、音量调节、静音开关、压限器、7 段均衡器、分频器（20~20000hz 的高、低频范围）。<br>4.支持线性输入参数调节功能，包括但不限于音量调节、静音开关、噪声门和 7 段均衡器。<br>5.支持线性输出参数调节功能，包括但不限于 1/2 音量调节、前/后级功放音量调节和静音开关。<br>6.支持 5*4 音频交叉矩阵控制功能，并实现矩阵增益参数修改。<br>7.支持噪声抑制功能，具备 7 档 AI 降噪抑制等级调节和开关控制。<br>8.支持闪避器参数调节功能，包括阈值调节、0-100 闪避等级、启动时间与释放时间。<br>9.支持密码保护功能，实现设备参数保护或全局功能保护。<br>10.支持跨平台使用，安装于 Windows 操作系统（Windows7/Windows10 以上）、国产麒麟 OS 操作系统。<br>三、吊装麦克风 | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 1.采用不锈钢圆柱形设计，内置单一指向性咪头，灵敏度达到-38dB，满足超远距离拾音。<br>2.超宽频响范围高度还原人声，内置48V幻电放大处理电路，高质量长距离传输，搭配麦克风处理器使用。<br>3.吊麦支架，支架长度：缩短660mm，伸长1200mm；支架直径：28mm。 | | |
| 4 | 扩音系统 | 1.功率（100V）：3.75W/7.5W/15W/30W。<br>2.功率（70V）：1.9W/3.75W/7.5W/15W。<br>3.防护等级：IP66。<br>4.输入：70V/100V/8Ω。<br>5.灵敏度：92dB。<br>6.阻抗：2.6KΩ/1.3KΩ/670Ω/330Ω/165Ω。<br>7.频率响应：125Hz-18KHz。<br>8.喇叭单元：5″×1,1.5″×1。 | 对 | 59 |
| 5 | 无线话筒套装 | 1.同一个无线麦克风、能在不同的教室接收机上使用、100套同时使用不串频、抗干扰性强，稳定性高，动态范围大，可任意改变频率等。<br>2.使用频率550MHz～900MHz，高效传输，频宽大大减少了干扰，可接收较弱信号，静音控制功能。<br>3.麦克风音头超心型指向，超高速微处理数字芯片，自动增益控制、静噪及高效防冲击设计，拾音距离更远。<br>4.麦克风采用铝合金磨砂外壳，近距离放风放气流设计；采用1节3.7V/14500可充电锂电池供电，可USB直充与卸载充电。<br>5.具备OLED液晶屏显示充电、发射信号、电池电量、音量大小等工作状态；具备远距离激光教鞭功能。<br>6.采用2.4G与红外线两种对频技术。<br>7.充电底座：充电方便，2组顶针磁吸充电，更换充电座，可对同品牌不同型号的无线话筒充电，充电电压5V1A。 | 套 | 4 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 8.无线接收功能：底座可内置接收U段、2.4G无线话筒模块，接收座有红外对频功能。<br>9.充电底座2路无线话筒充电座、1路RS232串口控制，1路3.5mm音频输出接口，音频信号输出大小调节，1路Type-c DC5V外接电源适配器供电。<br>10.充电底座支持蓝牙无线接收功能，可与手机、电脑蓝牙配对无线传输音频文件，避免临时接线造成的困扰。 | | |
| 6 | 智慧黑板 | 1.整体外观尺寸：宽4200mm，高1200mm，厚113mm；整机采用全金属外壳，三拼接平面一体化设计。<br>2.整机屏幕采用86英寸超高清LED液晶屏，显示分辨率3840*2160，可视角度178°，屏幕采用3mm钢化玻璃保护，表面硬度石墨硬度9H莫氏硬度7级。<br>3.整机采用12核国产化嵌入式芯片，CPU8核，整机嵌入最新版本安卓系统，主频1.6GHz，存储空间32GB。<br>4.整机设备内置多声道扬声器，12W高音扬声器2个，30W中低音扬声器2个，最大功率84W。<br>5.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。<br>6.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。<br>7.整机支持蓝牙Bluetooth 5.4标准。<br>8.整机支持智能手机和笔记本电脑自动识别投屏功能，点击对应设备即可完成投屏操作。<br>9.整机PC通道及安卓通道各具备一颗WiFi6无线芯片，PC和安卓通道均可通过大屏发送WiFi6热点以及连接WiFi6的路由器。<br>10.整机上边框内置非独立摄像头，采用一体化集成设计， | 套 | 19 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 支持输出 4:3、16:9比例的图片和视频，支持拍摄 1631 万像素数的照片和视频，支持输出 4k 分辨率的视频。<br>11. 整机采用电容触控技术，Windows 系统和 Android 系统均支持 50 点触控及书写划线。<br>12. 整机 Windows 通道支持文件传输应用，支持通过扫码、超声、wifi 直连三种方式与手机进行握手连接，实现文件传输功能。<br>13. CPUIntelI5 第 12 代性能配置，内存 8GB DDR4。硬盘 256GB SSD 固态硬盘，和整机的连接采用万兆级接口，传输速率 10Gbps。采用按压式卡扣，无需工具就可快速拆卸电脑模块。<br>14. 软件互动教学：在公网环境下，无需借助任何外接设备，通过软件端即可实现手机/平板等学生学习终端与教师端授课工具进行连接，实现线上/线下/混合互动教学。<br>15. 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实现：进入课堂、考勤签到等功能。<br>16. 互动反馈系统：具备公网互动反馈功能，可将所有学生端和教师端连接在一起构建成为一套互动反馈系统，方便老师在授课过程中发布问题让所有同学实时参与互动并形成数据沉淀统计，在系统中教师可以设置：主观观点收集互动，单选/多选/判断等可观答题互动，同时支持文件下发、批注下发功能。<br>17. 随堂评价：课程结束后可发布随堂评价问卷，及时收集学生课程反馈。<br>18. 统计考勤：支持无感考勤签到功能，学生连接成功进入课堂后，名字可自动显示在签到列表上，签到列表可实时统计已签到人数，并支持查看未到的人员。<br>19. 观点云词：互动反馈系统支持主观观点收集功能，支持学生们自主提交 500 字的观点评论，并自动生成班级关键词云，点击关键词可查看对应学生名单和具体评论信息。 | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 20.学情报告：互动反馈系统在上课结束后支持实时生成课程报告，课堂报告支持查看签到人数，课堂互动总数，平均参与度，提问个数，支持查看考勤详情，互动详情和提问详情等。<br>21.批注分发：教师端批注功能支持在课中任意时刻对教师端内容进行批注，并且支持批注内容一键保存，自动上传到教师空间，同时支持将批注内容一键发送到全员学生端，便于学生同步查看。<br>22.无线传屏：教师端工具栏支持无线传屏，点击开启无线传屏则打开传屏码，老师自带笔记本在互动教学软件输入传屏码即可进行无线传屏。<br>23.课堂动态：支持在课堂中记录课堂动态，包括老师下发的文件，老师课堂中的板书，课堂互动结果记录，课堂提问多种类型的记录。 | | |
| 7 | 多媒体讲台 | 1.讲台钢板厚度1.2mm，盖板采取翻转方式打开。<br>2.合理的尺寸设计，合理的设备安排，国标19英寸机架，具有防盗功能。<br>3.钢木结合材料一体成型；实木扶手；桌面木质耐划台面；全封闭式结构，保障多媒体设备的安全性。<br>4.液晶显示器支架支持反转，角度随意调节。<br>5.讲台台面和柜体采用分体式设计，便于后期搬运和维护管理。<br>6.键盘托盘采用翻转式操作，显示器、中央控制系统、键盘互不影响独立操作。<br>7.桌体下层内部设标准机柜，带层板，所有设备可整齐固定。 | 套 | 10 |
| 8 | 硬件升级 | 内存条：容量：16GB；内存类型：DDR4；频率：3200MHz；（根据现场主板接口调整单双条内存）。<br>固态硬盘：容量：500GB；接口：SATA III(6Gbps)；外形尺 | 套 | 14 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 寸：2.5 英寸；闪存类型：3D TLC NAND；连续读取：560MB/s；连续写入：530MB/s；4K 随机读取：95,000 IOPS；4K 随机写入：85,000 IOPS；工作电压：5V/12V；厚度：7mm/9.5mm；TBW（总写入量）：300TB。 | | |
| 9 | 辅助显示屏 | 1.LED 液晶 4K 超高清智能电视；屏幕尺寸 65 英寸。<br>2.分辨率 3840×2160。<br>3.屏占比 97%。<br>4.响应时间 10ms。<br>5.亮度 250(TYP)；对比度 1200(TYP)；色域(NTSC)72%；可视角 178°。<br>6.含支架，支持吊装。 | 套 | 52 |
| 10 | 系统还原保护软件 | 1.系统为 C/S、B/S 两种架构全支持。服务器端镜像提供映射模式，可以把镜像在服务器端直接映射成系统盘符操作。<br>2.采用多镜像多节点缓存架构，每个镜像下支持 23 个快照更新节点，当教学环境变化安装软件时，支持在镜像中做父子节点或者兄弟节点两种模式，并通过树状目录结构展示各节点间关系。可以把同一个镜像下的不同节点同时加入启动菜单。<br>3.平台列表具备显示客户机名称网卡、IP、启动模式、系统还原、缓存大小、CPU、内存、网络磁盘、线路、离线状态、硬盘使用/剩余空间、所属群组等信息所有信息一目了然便于日常管理查询。<br>4.WEB 管理：具备支持创建任意多个管理员帐号，并可自定义管理权限，实现按教学楼多人分级安全管理功能；通过 WEB 管理页面可以实现所有的管理操作，支持 IOS 设备、Android 手机对实验室的管理，实现使用环境的实时切换，系统开机及关机。<br>5.管理员对教学的管理，具有设置客户机启动显示菜单隐藏菜单条目的功能，对客户机可以设置多菜单条目启动，设置 | 套 | 138 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 完成后，对不希望展示给学生的启动菜单进行隐藏勾选，勾选过的菜单在客户机启动时不显示，其余未勾选菜单正常显示。<br>6.采用 PBoot 协议，并兼容 INTEL PXE 协议，在不修改交换机配置的情况下，客户机可以无条件跨网关，支持外部交换机提供 DHCP、固定 IP、自动提供三种方式，为保证网络数据可查，跨网段不能采用在服务器或其他机器安装代理软件的方式。<br>7.客户机全部盘符均采用还原模式，对于管理员指定的文件和注册表键值可以直接同步保存在云服务器上，管理者可在服务器上浏览并修改这些文件（非远程桌面修改模式），修改完毕的文件可以直接自动回传到客户机上，满足各类软件的需求。<br>8.客户端具有显示计算机名、显示计算机 IP、优化系统、修改密码、文件同步等功能。<br>9.云终端开机后提供多种桌面应用环境给用户选择，由管理员在服务器端指定教学桌面环境给特定的云终端； 云终端内置与服务端管理平台配套的受控组件，管理平台可向任意云终端发送远程命令，包括自动时间校对、文件分发、远程开关机等，并能自定义远程控制命令。<br>10.客户端信息功能可以显示终端登录服务器和 IO 服务器地址。本次开机时间、可离线使用天数、下载进度、已用时间、剩余时间。缓存信息具有总空间大小、可用和已用空间百分比。<br>11.具备多种还原模式，可以设定按日、按周、按月还原，也可以按镜像设置还原方式。<br>12.管理维护客户端具有软件版日期，版本号，操作系统，启动镜像等信息。<br>13.系统管理员可以在软件中远程监看客户端电脑的屏幕并 | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 进行远程控制；系统管理员远程控制客户端电脑时，具备直接控制和授权控制两种方式。在授权控制时，远程控制必须得到客户端电脑使用者的许可。<br>14.具备网络检测功能通过桌面显示可智能识别。<br>15.保证系统稳定性具有CPU、硬盘温度监测报警功能，具有资产盘点检测报警功能，报警时可以给预先设定的手机号发短信。<br>16.支持自动增量快照维护，在服务器端指定安装的应用程序和维护时间，客户机在该时间会自动启动并安装相关程序，安装完毕后，客户机在还原启动下，新装软件仍旧存在。<br>17.具备手动配置资产盘点表的功能，为用户资产添加终端类型、品牌、质保期限等相关数据，为每台电脑添加图片数据并展示出来，展示硬件资产可以根据终端类型自定义分类展示，展示方式分为列表展示和图标展示两种。<br>18.平台具备配置信息一键备份、一键恢复功能，客户端信息输入输出。<br>19.考虑用户硬盘大小容量的兼容性，支持在云桌面管理端设置镜像快照单节点缓存模式或多节点缓存模式。多节点缓存模式下，用户可以在启动菜单中加入一个镜像下的多个快照节点，同时缓存一个镜像下的多个快节点；单节点缓存模式下，用户只能在启动菜单中加入一个镜像下的一个快照节点，只能缓存一个镜像下的一个快节点。 | | |
| 11 | 数据对接 | 定制-数据对接服务主要用于实现本校内部业务系统、管理平台及相关外部系统之间的数据互联互通与资源共享。通过开展接口开发、数据格式转换、数据校验清洗、数据同步调试等工作，打通各系统之间的数据壁垒，消除信息孤岛，确保数据传输准确、安全、稳定、高效。通过规范的数据对接流程，实现业务数据统一归集、实时同步与规范管理，为日常业务办理、数据统计分析、管理决策提供可靠的数据支撑， | 套 | 1 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 保障各项工作有序、高效开展。 | | |
| 12 | 云计算终端 | 1. CPU：intel12 代及 i5 处理器。<br>2. 内存：16GDDR4，双插槽。<br>3. 硬盘：512G M. 2SSD 固态硬盘。<br>4. 网卡：集成 10/100/1000M 以太网卡，支持 wifi。<br>5. 屏幕尺寸：14 英寸 IPS 液晶屏。<br>6. 接口：1 个 USB-A，1 个 USB3. 0 接口，1 个 TYPE-C 接口，1 个 3. 5mm 音频，1 个 HDMI。 | 套 | 4 |
| 13 | 讲桌辅助显示屏 | 1. 面板类型:IPS 触控屏<br>2. 最佳分辨率:1920x1080 @60Hz<br>3. 对比度: 3000:1<br>5. 亮度:350cd/m2（中心值,Typ）<br>6. 反应时间:7ms（Typ/ GTG）<br>7. 表面涂层:表面硬度(7H)<br>8. 色域:72% NTSC；sRGB:102%（Typ）<br>9. 内置接口：HDMI、DP；音频：3. 5mm Audio in & Audio out；USB：Type B（Up）（v 3. 2）x1，USB Type A(Down)（v3. 2）x2。<br>10. 支持多种触控类型：单点触摸，多点触控（10 点）；支持高端 In-cell 自感应触控技术。 | 套 | 31 |
| 14 | 系统集成 | 教室所有硬件以及设备安装、软件调试及培训，线槽安装及布线，美观处理；包含网线、电源线，视频线、音频线、接插件配线架等各种辅材加人工费，所有辅材均符合国标；含所有设备分系统、全系统运行调试。 | 套 | 48 |
| 15 | LED 屏幕维修 | 对学校现有 14 个阶梯教室 LED 屏幕维修。LED 屏幕　点间距 P2. 5，每个阶梯教室 1 平方米。 | 套 | 14 |

附件三：《商务要求表》

| 序号 | 磋商文件条款号 | 磋商文件的商务条款要求 |
| --- | --- | --- |
| 1 | 交货期 | 签订采购合同后 30 日历天内向采购人提供全部合格产品，并安装、调试完毕。 |
| 2 | 交货地点 | 河南推拿职业学院 |
| 3 | 质量保证期 | 自验收合格之日起 3 年 |
| 4 | 付款方式 | 本项目无预付款。项目验收合格后，甲方收到乙方开具的符合要求的增值税专用发票后 14 个工作日内支付相应合同全部款项。 |
| 5 | 提交响应文件有效期 | 提交响应文件截止之日起 90 日历日 |
| 6 | 售后服务要求 | 自验收合格起算，提供免费上门保修；7×24 小时电话咨询；故障 24 小时内到场处理，逾期甲方可委托第三方维修，费用由乙方承担；每年至少 1 次系统巡检；质保期内产品技术升级免费或优惠。<br>磋商文件中关于售后服务的其他要求。 |
| 7 | 质量标准 | 符合国家标准、行业相关标准 |
| 8 | 验收标准 | 满足国家、行业及采购人验收标准 |
| 9 | 合同履行期限 | 合同生效至质量保证期结束。 |
| 10 | 其他 | 磋商文件的其他所有要求 |

附件四：风险处置措施和替代方案

（1）课堂应急备用设备保障

为避免设备维修期间停课，在校院设立校内备用设备存放仓库，储备足量同型号整机与核心配件，质保期内免费调配使用：

整机备用储备：智慧黑板 1 套、超融合终端 2 台、AI 声音采集主机 1 套、65 寸辅助显示屏 1 台、无线话筒 2 套、多媒体讲台配套控制模块 2 套；

核心配件储备：各类 HDMI/USB 矩阵模块、触控面板、拾音吊麦、功放、系统还原软件加密狗、笔记本内存/固态硬盘、屏幕电源板等；

备用设备使用规则：设备故障无法当场修复时，驻场工程师 30 分钟内搬运备用设备完成临时替换，待原厂全新配件到货后再完成正式更换，全程不影响教学。

（2）重大故障原厂应急机制

核心设备（超融合终端、智慧黑板、AI 扩声主机、系统软件）出现主板、屏幕、底层系统不可逆损坏，24 小时内原厂技术工程师到场；

原厂无法当场修复的设备，48 小时内提供全新原厂设备更换，不维修返修旧机，直接换新，杜绝二次故障；

LED 阶梯大屏大面积损坏，厂家专项维修技工 24 小时到场，分时段施工（避开上课时间），夜间加班维修，减少对教学干扰。

（3）第三方兜底维修预案

若原厂配件供货延迟、厂家支援延迟，我方签订河南本地同品牌设备经销商兜底维修协议，可直接本地采购全新原厂配件，不计成本优先保障学院教学，所有差价由我方自行承担，不向校方收取任何费用。

（4）系统软件故障应急方案

针对系统还原保护软件、智慧教学管理平台、校园一卡通数据对接系统：

1、每日自动备份系统配置、教室课表、IC 卡权限数据，出现系统崩溃可 10 分钟完成数据恢复；

2、软件底层故障原厂开发工程师远程介入，2 小时内出具修复补丁，无法即时修复时临时切换单机离线教学模式，保障课堂使用；

3、质保期内所有软件版本免费升级，同步适配校方现有智慧教学融合管理平台，持续优化对接功能。