

延庆区教育系统双师课堂建设 项目（第二期）项目

政府采购合同

项目编号：11011925210200015017-XM001/01

甲方：北京市延庆区教师研修中心

乙方：北京国科智库科技有限公司

签订日期：2025.11.28



政府采购合同

2025 年 11 月 21 日, (北京市延庆区教师研修中心) (以下简称“甲方”) 以竞争性磋商方式对 “(延庆区教育系统双师课堂建设项目(第二期))”(项目编号: (11011925210200015017-XM001/01)) 进行了招标。经评标委员会评定, (北京国科智库科技有限公司) (以下简称“乙方”) 为该项目成交供应商。现于成交通知书发出之日起三十日内, 按照竞争性磋商确定的事项签订本合同。

根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》等相关法律法规之规定, 按照平等、自愿、公平和诚实信用的原则, 经甲方和乙方协商一致, 约定以下合同条款, 以兹共同遵守、全面履行。

1.1 合同组成部分

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

- 1.1.1 本合同及其补充合同、变更协议;
- 1.1.2 成交通知书;
- 1.1.3 响应文件(含澄清或者说明文件);
- 1.1.4 竞争性磋商(含澄清或者修改文件);
- 1.1.5 分包意向协议;
- 1.1.6 其他相关文件。

1.2 货物(详见合同附件)

- 1.2.1 货物名称: 双师课堂相关设备;
- 1.2.2 货物数量: 详见合同附件;
- 1.2.3 货物质量: 合格。

1.3 价款

本合同总价为: ¥ 1098260 元(大写: 壹佰零玖万捌仟贰佰陆拾 元人民币)。

分项价格: 详见附件清单

1.4 付款方式和发票开具方式

1.4.1 甲方在项目验收合格审批完毕后向乙方支付全部合同金额, 即人民币 【壹佰零玖万捌仟贰佰陆拾】 (RMB1098260 元);

1.4.2 供应商承诺在采购人办理以上各期付款的支付手续前, 为采购人出具等额的符合国家规定的发票;

1.4.3 上述时间不包括采购人正常办理支付报批手续的时间。

1.5 交货期限、地点和方式

1.5.1 交货期：采购合同签订后 22 个日历天内完成供货及安装调试；

1.5.2 交货地点：北京市延庆区。

1.6 违约责任

1.6.1 除不可抗力外，如果乙方没有按照本合同约定的期限、地点和方式交付货物，那么甲方可要求乙方支付违约金，违约金按每迟延交付货物一日的应交付而未交付货物价格的 0.5% 计算，最高限额为本合同总价的 5%；迟延交付货物的违约金计算数额达到前述最高限额之日起，甲方有权在要求乙方支付违约金的同时，书面通知乙方解除本合同；

1.6.2 除不可抗力外，如果甲方没有按照本合同约定的付款方式付款，那么乙方可要求甲方支付违约金，违约金按每迟延付款一日的应付而未付款的 0.5% 计算，最高限额为本合同总价的 5%；迟延付款的违约金计算数额达到前述最高限额之日起，迟延付款的违约金计算数额达到前述最高限额之日起，乙方有权在要求甲方支付违约金的同时，书面通知甲方解除本合同；

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

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

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

1.6.6 如果出现政府采购监督管理部门在处理投诉事项期间，书面通知甲方暂停采购活动的情形，或者询问或质疑事项可能影响中标结果的，导致甲方中止履行合同的情形，均不视为甲方违约。

1.7 合同争议的解决

本合同履行过程中发生的任何争议,双方当事人均可通过和解或者调解解决;不愿和解、调解或者和解、调解不成的,可以选择下列第 1.7.2 种方式解决:

1.7.1 将争议提交延庆区仲裁委员会依申请仲裁时其现行有效的仲裁规则裁决;

1.7.2 向合同签订地人民法院起诉。

1.8 合同生效

本合同自双方当事人盖章或者签字时生效。

甲方:北京市延庆区教师研修中心

统一社会信用代码:

1211022940102808XX

住所:北京市延庆区新城街 112 号

法定代表人或

授权代表(签字):

乙方:北京国科智库科技有限公司

统一社会信用代码或身份证号码:

91110107327151564R

住所:北京市石景山区实兴大街 30 号院
3 号楼 2 层

法定代表人

或授权代表(签字):

二、合同一般条款

2.1 定义

本合同中的下列词语应按以下内容进行解释：

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

2.1.2 “合同价”系指根据合同约定，成交供应商在完全履行合同义务后，采购人应支付给成交供应商的价格。

2.1.3 “货物”系指成交供应商根据合同约定应向采购人交付的一切各种形态和种类的物品，包括原材料、燃料、设备、机械、仪表、备件、计算机软件、产品等，并包括工具、手册等其他相关资料。

2.1.4 “甲方”系指与成交供应商签署合同的采购人；采购人委托采购代理机构代表其与乙方签订合同的，采购人的授权委托书作为合同附件。

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

2.1.6 “现场”系指合同约定货物将要运至或者安装的地点。

2.2 技术规范

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

2.3 知识产权

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

2.3.2 具有知识产权的计算机软件等货物的知识产权归属，详见**合同专用条款**。

2.4 包装和装运

2.4.1 除**合同专用条款**另有约定外,乙方交付的全部货物,均应采用本行业通用的方式进行包装，没有通用方式的，应当采取足以保护货物的包装方式，且该包装应符合国家有关包装的法律、法规的规定。如有必要，包装应适用于远距离运输、防潮、防震、防锈和防粗暴装卸，确保货物安全无损地运抵现场。由于包装不善所引起的货物锈蚀、损坏和损失等一切风险均由乙方承担。

2.4.2 装运货物的要求和通知，详见合同专用条款。

2.5 履约检查和问题反馈

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

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

2.6 结算方式和付款条件

2.6.1 甲方在项目验收合格审批完毕后向乙方支付全部合同金额，即人民币【壹佰零玖万捌仟贰佰陆拾元整】（RMB1098260.00）；

2.6.2 供应商承诺在采购人办理以上各期付款的支付手续前，为采购人出具等额的符合国家规定的发票；

2.6.3 上述时间不包括采购人正常办理支付报批手续的时间。

2.7 技术资料和保密义务

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

2.7.2 乙方有义务妥善保管和保护由甲方提供的前款信息和资料等；

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

2.8 质量保证

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

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

2.8.3 本公司提供硬件设备及系统集成提供 5 年质保期，软件平台提供 6 年质保期（含免费升级维护等服务）

2.8.4 在甲方向乙方支付全部合同金额前，乙方按本合同金额的 3%向甲方支付售后质量保证金；若乙方在之后 12 个月内无违约责任，甲方可以无息退还售后质量保证金。

2.9 货物的风险负担

货物或者在途货物或者交付给第一承运人后的货物毁损、灭失的风险负担详见**合同专用条款**。

2.10 延迟交货

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

2.11 合同变更

2.11.1 双方当事人协商一致，可以签订书面补充合同的形式变更合同，但不得违背采购文件确定的事项，且如果系追加与合同标的相同的货物的，那么所有补充合同的采购金额不得超过原合同价的 10%；

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

2.12 合同转让和分包

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

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。

2.13 不可抗力

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

2.13.2 因不可抗力致使不能实现合同目的的，当事人可以解除合同；

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

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

2.14 税费

与合同有关的一切税费，均按照中华人民共和国法律的相关规定。

2.15 乙方破产

如果乙方破产导致合同无法履行时，甲方可以书面形式通知乙方终止合同且不给予乙方任何补偿和赔偿，但合同的终止不损害或不影响甲方已经采取或将要采取的任何要求乙方支付违约金、赔偿损失等的行动或补救措施的权利。

2.16 合同中止、终止

2.16.1 双方当事人不得擅自中止或者终止合同；

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

2.17 检验和验收

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

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

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

2.18 通知和送达

2.18.1 任何一方因履行合同而以合同第一部分尾部所列明的发出的所有通知、文件、材料，均视为已向对方当事人送达；任何一方变更上述送达方式或者地址的，应于一个工作日内书面通知对方当事人，在对方当事人收到有关变更通知之前，变更前的约定送达方式或者地址仍视为有效。

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

2.19 计量单位

除技术规范中另有规定外，合同的计量单位均使用国家法定计量单位。

2.20 合同使用的文字和适用的法律

2.20.1 合同使用汉语书就、变更和解释；

2.20.2 合同适用中华人民共和国法律。

2.21 履约保证金

2.21.1 采购文件要求乙方提交履约保证金的，乙方应按**合同专用条款**约定的方式，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，提交合同价 3%的履约保

证金；

2.21.2 履约保证金在**合同专用条款**约定期间内或者货物质量保证期内不予退还或者应完全有效，前述约定期间届满或者货物质量保证期届满之日起 20 个工作日内，甲方应将履约保证金退还乙方；

2.21.3 如果乙方不履行合同，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，那么甲方有权从履约保证金中取得补偿或赔偿，同时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。

2.22 合同份数

合同份数共计六份，甲方四份，乙方二份，每份均具有同等法律效力

四、合同相关附件

附件一：成交标的清单

序号	分项名称	品牌	型号	参数	单价 (元)	数量	合价 (元)
1	互动终端主机	奥威亚	AE-E4H Pro	1. 互动终端主机整体采用嵌入式设计非 PC 与服务器工作站等架构以保障系统运行稳定、安全。终端主机为标准 1U 机架式设计，机身非壁挂且不存在大面积显示屏； 2. 互动终端主机同时具备录制、导播、存储、点播、互动多功能功于一体； 3. 嵌入式架构的终端主机具有环保特性，采用 DC53.5V 的电压供电，整机正常工作状态下功耗 46W； 4. 主机支持 4 路 D-Video 输入、2 路 HDMI 输入；2 路 HDMI 输出，且输入输出分辨率均支持 1080P@30fps； 5. 支持连接摄像机与主机之间通过一根双绞线进行供电、控制、视频信号同传，无需使用转接器的方式即可实现以上功能； 7. 主机支持 2 路 3.5mm 线性音频模拟信号输入接口；2 路 3.5mm 线性音频输出接口；6 路数字音频 Digital Mic 输入接口； 8. 主机支持 2 路 Console 控制接口 (RJ45)，支持 RS232 串行通信协议进行外接控制；2 路 USB 接口，可用于连接 U 盘等外设； 9. 主机支持音频“一线通”功能，数字音频输入 Digital mic 仅通过一条双绞线即可通过 RJ45 接口同时实现数字音频信号的采集以及数字麦克风的供电，实现音频信号的高品质、抗干扰稳定传输； 10. 主机兼容标准 H.264 视频编解码能力，支持 4K@30fps、1080P@30fps、720P@30fps，以及 AAC 音频编解码协议标准且内置音频处理功能； 11. 主机具备标准 RJ45 网络接口，支持 100/1000M 网络自适应以及 IPv4、IPv6 双协议栈； 12. 主机储存容量 1TB，用于录制视频文件的本地存储； 13. 支持对高清摄像机实现基于 RJ45 双绞线的视频裸数据裸传输技术，区别于 IP 传输方式，摄像机到终端主机的视频采集和传输过程无需经过编解码，无画质损耗。具备声画同步机制，实现 100ms 的声画同步，保障录制视频质量； 14. 互动终端主机支持 AI 人工智能课堂行为分析能力，无需添加任何设备即可实现基于课堂上师生的行为、表情、语音以及实时考勤分析等相关数据； 15. 软件采用 B/S 架构设计，支持通过浏览器即可进行管理配置与操作，而无需额外安装客户端或 APP； 16. 主机具备学生 AI 分析能力，可提供学生视频分析数据包括检测时间、人像	9800	14	137200

				数据、行为数据以及出勤情况等数据； 17. 主机具备教师 AI 分析能力，可提供教师区域统计、教师位置坐标等维度的数据分析； 18. 基于 AI 技术、深度学习算法和图像处理能力，支持对教师在黑板上的板书内容实时识别并进行电子化处理，实现板书内容浮现在拍摄对象身前的效果并可实时环出至大屏进行观看； 19. 板书 AI 分析能力兼容各类传统教学黑板与智慧互联黑板，并可实现人物半透明与不透明处理，摄像机无惧人物遮挡正向拍摄安装不受限； 20. 实现基于 AI 技术的板书笔迹智能色彩增强处理，满足白色、黄色、蓝色、红色、绿色等不同颜色的彩色笔迹色彩还原与笔迹增强； 21. 主机配套同品牌摄像机支持在多机位接入的情况下所有画面高度同步。在画面布局以及多流录制、多流直播的使用场景下不同画面保持 150ms 的同步效果，满足最佳的使用体验； 22. 支持中英双语版本切换，适合不同用户的应用需求。通过网络导播界面即可便捷切换，无需进行更改授权、系统升级等复杂操作； 23. 支持通电模式选择，实现主机通电后自动进入相应模式，包含自动开机、开机且休眠、不开机等模式； 24. 支持查看系统软件版本，提供离线文件升级、网络在线升级和定时自动升级三种升级方式，且支持导出和导入系统配置文件； 25. 支持填写设备的安装信息，包括位置、所在学校、安装地点、联系人等； 26. 支持定时休眠唤醒功能，提供精确到秒的自定义时间设置，可以单独设置是否定时休眠或者定时唤醒； 27. 支持对主机后台设置管理员用户与普通用户两种使用权限，普通用户无法进行相关参数与配置修改； 28. 支持在导播界面实时查看主机当前 CPU 温度、磁盘空间占用情况、视频录制的参数配置和正在录制的视频时长与大小等信息； 29. 主机具备通过 USB 口直接输出音视频信号的能力，实现便捷的视频会议软件接入； 30. 支持音频采样率的设置，且支持 AGC 自动增益、ANS 噪声抑制、EQ 均衡、AEC 回声抑制等音频处理功能； 31. 支持主码流和子码流的高低码流录制，且支持自定义清晰度、帧率、码率和 I 帧间隔，支持动态比特率或静态比特率两种模式； 32. 支持录像文件循环覆盖功能，开启循环覆盖功能后，硬盘在已存储 90% 的空间时，再次启动录制将删除主机内现存时间最早的录像文件以应对录制频率比较高的情况； 33. 支持视频信号源标签设置，对摄像机实时拍摄信号、HDMI 高清输入信号均可自定义名称标签，为导播控制与编辑灵活性提供便利；
--	--	--	--	---

				12. 终端主机支持通过导播界面进行音量控制，调整音量大小与一键静音功能； 13. 终端主机支持片头片尾设置，可上传 JPG 格式图片作为录制默认的片头或片尾画面，并可自定义片头片尾显示时长，最高不超过 10 秒； 14. 支持对录制、互动两个使用场景分别配置音频设置参数。并可在对应使用场景自动生效； 15. 支持对终端主机任意线性音频输入通道做单独配置，提供无线 MIC 或多媒体设备等多种类型选择，支持对音频比特率与采样率进行配置，保障音频效果； 16. 支持 4 路 RTMP 同步推流直播，并要求自定义选择主码流或子码流信号源进行推流，实现多流直播； 17. 支持自定义直播分辨率和码率，最高支持 4K@30fps，以适应不同网络环境下保持直播的流畅性； 18. 支持 RTMP 直播、TS 直播、集控推流直播等 3 种不同直播模式，以适应不同场景直播需求； 19. 支持 H. 323、SIP、BFCP、WebRTC 等视音频互动协议技术，便捷进行远程互动教学应用； 20. 支持双流互动功能，在互动通讯过程中，支持教学场景信号与电脑课件信号以互相独立的信号进行传输，并最终接收端设备可通过两路 HDMI 接口将接收到的教学场景画面与电脑课件画面同时分别环出到两个显示设备上； 21. 通过终端主机的网络导播界面，支持主讲端在互动过程中对其余互动参与者的发言权限进行控制，支持单人禁言/开启以及全场禁言/开启的控制方式； 22. 终端主机在双向互动过程中，可实现 1080P@30FPS 画质，并支持基于 SVC 技术实现在不同网络状况下的画面质量自适应； 23. 终端主机支持呼叫应答设置，默认支持自动应答与勾选手动应答两种方式以满足在专递课堂场景下听讲端的自动入会，以及在其余场景下相关教室内的用户接收到互动申请可自主选择是否加入会议的情况。			
3	指向性吊麦	艾力特	MS-D4BJ	1、频率响应 100Hz~18KHz； 2、灵敏度 -40dB±3 dB (re 0dB=1V/Pa@1kHz)； 3、指向特性：超心型 135°； 4、最大承受声压 110dB SPL (A 计权@1KHz, THD≤1%)； 5、输出阻抗：200Ω±30%； 6、输出幅度：最大 300mV； 7、动态范围 76dB (A)； 8、信噪比 60dB (A) (re 94dBSPL=1Pa@1KHz)； 9、支持 48V 供电。	700	56	39200

4	音频处理器	艾力特	OS-2408B	1. 通过USB接口传输音频信号和控制信号（同时保留模拟音频信号接口），进行软件升级和参数配置；还可通过网口在局域网内进行软件升级和参数配置； 2. 集成自动噪声抑制技术，提高采集声音质量； 3. 6路差分输入（吊麦），支持48V幻象供电开关； 4. 6路单声道Line-IN输入（前后面板各3路）； 5. 6路单声道Line-OUT输出（前后面板各3路）； 6. 6路差分输入可选做16段EQ处理（其他输入、输出不作EQ处理）； 7. 智能混音功能：避免吊麦简单混音而导致底噪增加和声音畸变； 8. 抗混响功能：无线麦和吊麦自动切换。当无线麦开启后，吊麦静音或增益降低；无线麦关闭或静音后，切换到吊麦拾音；匹配程度可调； 9. 具备一键调试功能：短按一下主机上的复位键，根据检测的声场、麦克风和音箱的数据自动配置相应的设备参数； 10. 回声消除功能：处理回声延迟能力：最长512ms；回声抑制比：65dB； 11. 具有AGC功能，防止齐声朗读等多人大声说话时破音。	3500	14	49000
5	无线话筒	奥威亚	GTS-968	一. 系统参数 采用UHF超高频段，提供多通道（32/64/99通道）选择，避免干扰；频率范围：500MHz-980MHz；调制方式：FM；音频响应：50Hz-15KHz；综合信噪比S/N：106dB；综合失真：0.5% 二. 接收机参数 采用微电脑CPU控制；PLL锁相环频率合成技术；杂讯锁定静噪控制+音频导航锁定静噪控制；音频动态扩展及自动电平控制电路；频率响应：40Hz-18KHz 三. 发射机参数 发射功率：高巩固率10dBm，低功率5dBm；调制方式：FM；最大调制度：±45KHz	4300	14	60200
6	教师高清摄像机	奥威亚	AX-E12DT	1. 传感器类型：CMOS、1/2.5英寸 2. 采用逐行扫描模式，有效像素1130万，视频分辨率最高支持3840*2060。 3. 采用了2D和基于运动估计的3D降噪算法 4. 最大水平视场角47.9°，最大垂直视场角27.6° 5. 网络接口：1路RJ45接口 6. 视频接口：1路D-Video数字视频接口 7. 编码技术：视频H.264/H.265 8. 支持DC12V电源适配器供电与RJ45双绞线供电 9. 支持电子云镜技术，单镜头拍摄可输出“全景”、“特写”双信号画面至终端主机选择录制 10. 内置AI跟踪分析功能，支持教师全景、特写切换跟踪模式	6500	14	91000
7	教师摄像机管理软件	奥威亚	V1.0	1. 教师摄像机管理软件技术参数如下	2680	14	37520

				①摄像机传输处理软件采用 B/S 架构，支持通用浏览器直接访问进行管理。 ②支持网络参数设置与修改，支持一键恢复默认参数。 ③支持曝光模式设置功能，包括自动、手动。 ④支持抗闪烁频率、动态范围、光圈、快门参数设置。 ⑤支持自动白平衡设置功能，红、蓝增益可调。 ⑥支持噪声抑制设置功能，支持 2D、3D 降噪。 ⑦支持摄像机图像质量调节功能，包括亮度、对比度、色调、饱和度。			
8	学生高清摄像机	奥威亚	AX-EI2DS	1. 传感器类型：CMOS、1/2.5 英寸 2. 采用逐行扫描模式，有效像素 1130 万，视频分辨率最高支持 3840*2060。 3. 采用了 2D 和基于运动估计的 3D 降噪算法 4. 最大水平视场角 84.7°，最大垂直视场角 53.4° 5. 网络接口：1 路 RJ45 接口 6. 视频接口：1 路 D-Video 数字视频接口 7. 编码技术：视频 H.264/H.265 8. 支持 DC12V 电源适配器供电与 RJ45 双绞线供电 9. 支持电子云镜技术，单镜头拍摄可输出“全景”、“特写”双信号画面至终端主机选择录制 10. 内置 AI 跟踪分析功能，支持学生全景、特写切换跟踪模式	6500	14	91000
9	学生摄像机管理软件	奥威亚	V1.0	1. 学生摄像机管理软件技术参数如下 ①摄像机传输处理软件采用 B/S 架构，支持通用浏览器直接访问进行管理。 ②支持网络参数设置与修改，支持一键恢复默认参数。 ③支持曝光模式设置功能，包括自动、手动。 ④支持抗闪烁频率、动态范围、光圈、快门参数设置。 ⑤支持自动白平衡设置功能，红、蓝增益可调。 ⑥支持噪声抑制设置功能，支持 2D、3D 降噪。 ⑦支持摄像机图像质量调节功能，包括亮度、对比度、色调、饱和度。	2680	14	37520
10	控制桌面	奥威亚	TP-10M2	1. 硬件设计 1) 支持壁挂式上墙部署； 2) 具备 10.1 英寸 1280*800 高清全视角显示屏幕； 3) 存储性能：缓存容量 2G, 存储容量 16G； 4) 操作系统：Android 5.1 及以上版本； 5) 接口类型：1 个 SD 卡槽，1 路 USB 接口，1 路网络接口，1 路 3.5mm 耳机接口； 2. 整体设计 1) 控制方式：支持通过网络连接进行主机的管理、控制； 2) 电源管理：支持控制主机的关机、休眠、唤醒操作； 3) 集成录课模式控制、互动模式控制、录像资源管理等控制应用；	2300	14	32200

				3. 录课模式控制 1) 支持通过触控面板实时预览录制信号画面, 进行导播操作; 2) 支持录制开始/停止、录制暂停/恢复、直播开启/关闭、电脑画面锁定/解锁等功能操作; 3) 支持常用键位设置, 可设置各镜头快速切换、画面布局等相关录课操作常用键位; 4. 互动模式控制 1) 支持通讯录呼叫功能, 读取显示主机通讯录, 能够通过通讯录进行快速呼叫; 2) 支持快速拨号呼叫功能, 输入用户短号实现快速呼叫; 3) 支持通过触控面板实时预览互动信号画面, 实现直观互动控制; 4) 支持互动过程的录制、暂停、直播等操作; 5) 支持互动过程的自动导播控制、互动导播画面自由选择控制功能; 5. 录像资源管理控制 1) 支持录像资源管理, 通过导播控制软件直观呈现当前主机的录像资源信息, 并支持选择相关的录像资源进行回放; 2) 支持录制资源下载操作, 将文件下载至 U 盘进行移动共享。			
11	音箱	漫步者	S1000MKII	1. 有源音箱; 2. 调节形式: 旋钮、遥控; 3. 箱体材料: 木质; 4. 供电模式: 电源: 220V/50Hz; 5. 输入接口: AUX 音频接口; 6. 功率: 2×25W (高音) + 2×35W (中低音); 7. 额定频率响应范围: 45Hz-30KHz; 8. 噪声声级: 25dB(A); 信噪比: 90dB (A); 9. 数字通道采样率: 192kHz; 10. 遥控具有按键: 开/关机键、静音键、音量增大/减少。	980	14	13720
12	返送电视	创维	65N7F	屏幕尺寸: 65 英寸; 分辨率: 3840*2160; 屏幕比例: 16:9; 接口: HDMI2.1 2 个, USB2.0 2 个;	4000	14	56000
13	返送电视吊件	国产	定制	吊架, 可 90 度折叠, 长度可定制;	150	14	2100
14	智能分析主机	奥威亚	IAH-SV20	1. 标准 1U 机架式设备, 便于安装部署; 2. 采用嵌入式架构设计, 采用 SOC 解决方案, 高稳定性、低功耗。采用内置 NPU 高端处理器, 具备智能学习特性, 充分保障 AI 处理能力。 3. 操作系统: Linux; 4. 2TB 机械硬盘, 7200rpm 转速; 5. 标准 RJ45 网络接口, 2 路 10M/100M/1000M 自适应 LAN 口, 支持 IPv4、IPv6	35000	1	35000

15	课堂行为分析软件	奥威亚	V1.0	双协议栈。 6. 其他接口：USB2.0、HDMI； 7. 支持一键 Reset 复位； 8. 采用 DC12V 安全电压供电； 9. 额定功率 24W； 10. 工作温度：10℃~35℃； 11. 工作湿度：20%~80%； 12. 支持 RTP/RTSP/RTMP/HTTP/TCP/UDP； 13. 视频支持 H.264 HP 编解码协议，音频支持 AAC 编解码协议；支持 1080P@30fps、720P@30fps 格式视频接入进行分析； 14. 支持多路视频并发分析，分析效率 60 个标准课节/天； 15. 支持终端主机的接入认证，认证过的终端主机方能导入视音频文件数据进行分析； 16. 支持基于网络方式获取视音频数据，平台排课预约后即可下发指令，通过网络下发视音频文件至分析主机进行导入分析，无需额外导入操作； 17. 支持自动获取平台排课预约推送视频与手动导入视频分析的两种方式； 18. 支持分析任务排队机制，任务超过并发量自动进行排队等待，逐一进行分析； 19. 支持同时分析课堂教师授课、学生听课两种维度的视频文件，并同时根据视频场景间的联动进行整体课堂授课场景分析； 20. 支持分析能力落在本地主机，内网连接即可用，无需连接互联网云端能力，最大程度保障数据安全。 21. 支持基于课堂教学的人脸表情、肢体骨骼、行为动作分析能力模型； 22. 支持视觉分析能力，包括出勤人数、出勤率、教师行为模型、师生互动指数模型、教师行动轨迹热点模型、师生 S-T 行为模型、学生课堂动作与师生理答模型等。支持语音分析能力，包括语音转写、语速分析、高频词分析、敏感词提取、教师提问频次等； 1. 配套 AI 视频分析终端，实现视频数据分析；同时支持与区域内双师课堂应用平台无缝对接，可将数据通过平台进行分析结果数据展示。 2. 支持多维度课堂数据分析数据，包括“课堂类型”、“学生专注度数”、“理答分析”、“出勤人数”、“教师轨迹”、“课堂高频词”等维度数据。 3. 软件通过分析结果对每个课堂视频自动生成“课堂质量报告”，包含对课堂教情数据（包括教师提问、语速、关键词、轨迹、S-T 分析、互动指数、RT-CH 等）、课堂学情数据（包括学生出勤、课堂专注曲线、学生动作表情）等数据的多维度分析结果。 4. 教学行为分析：支持“教师讲授”、“指导学生”、“学生展示汇报”、“教师板书”、“师生互动”、“学生讨论”、“生生互动”、“课件展示”	2500	57	142500
----	----------	-----	------	--	------	----	--------

					和“教学资源展示”多种维度的教学行为识别。 5. 展示模型：支持以秒为颗粒度对各种类型的教学行为进行基于 AI 功能的全自动伴随式分析，以课堂时间为轴线形成课堂教学评估数据，并以图表形式直观展示课堂每个时刻的行为类型和持续时长。 6. 互动指数：支持生成师生互动指数热力图，通过互动指数展示一节课堂和师生互动情况。 7. 支持弗兰德斯教学行为分析法（S-T）：支持根据图像识别全自动跟踪数据生成 S-T 曲线图，帮助用户进行教学技能提升和评估。 8. RT-CH 教学模型：引入 RT-CH 教学分析模型，系统自动生成矩阵图，并判定授课类型属于对话型、练习型、混合型、混合型、讲授型。 9. 教师轨迹分析：支持统计整个课程时间内授课教师的授课行动轨迹并形成教师轨迹热力分布图，轨迹图以教室横纵坐标形式直观呈现教师授课过程中的授课位置数据。 10. 教师巡视分析：支持教师巡视情况统计并形成教师巡视分析图，分析数据应包括教师课堂巡视次数、时长、巡视区域时长占比等数据。 11. 课堂时间分配分析：支持对课堂教学行为占比时长进行智能识别与拆分，判断课堂教师讲授时间占比与学生活动时间占比。 12. 师生问答分析：支持对师生课堂过程中的总提问数以及应答次数进行智能分析与呈现。 13. 教师可查看每节课的课堂实录，可根据不同的教学行为时序进行智能打点切片，形成行为时序图，可自动定位到课堂实录的特定时刻，方便进行快速回顾教学环节。 14. 班级出勤率统计：以班级维度进行班级出勤人数统计，包括应出席人数、实际出席人数、迟到人数、早退人数等。 15. 学生专注度分析：支持以课堂时间为轴线，对各个时刻学生的抬头率进行分析统计，形成学生观课专注度曲线变化数据统计。 16. 支持学生课堂动作分析，包括趴桌子、举手、站立等肢体语言，可对各类动作进行实时检测。以课堂时间为轴线通过图表形象展示课堂中每个时刻各类动作的学生人数。 17. 支持对整节课课堂实现学生动作的统计分析，通过图表展示整节课课堂每学生动作的峰值时刻、峰值占比和峰值人数，点击该峰值时刻即跳转到当前时刻查看详细数据。 18. 支持学生课堂表情分析，包括高兴、惊讶、生气、难过、疑惑、害怕等表情。并支持对各类表情进行实时检测，以课堂时间为轴线通过图表形象展示课堂中每个时刻各类表情的学生人数。 19. 支持对整节课课堂实现学生表情的统计分析，通过图表展示整节课课堂每学生表情的峰值时刻、峰值占比和峰值人数，点击该峰值时刻即跳转到当前时刻
--	--	--	--	--	---

				查看详细数据。 20. 支持学生学习行为占比分析, 将学生学习行为分为实践、讨论、演示、视听、阅读、听讲等行为, 结合图表的形式判断本节课学生对学习内容的平均留存率; 21. 支持学生课堂表现分析, 分析呈现学生专注度均值、以及学生注意力集中阶段、注意力涣散阶段、学生课堂活跃度时间段。 22. 支持对接已建双师课堂系统或未来建设录播系统, 实现课堂行为分析;			
16	课堂语音分析软件	奥威亚	V1.0	1. 教师提问情况分析: 支持基于课堂语音识别能力进行教师课堂提问行为分析, 从提问次数与高频时间段两个核心维度进行数据统计, 实现课堂提问情况的清晰回顾。 2. 教师语速分析: 支持通过语音识别能力进行教师课堂授课语速分析, 呈现数据包括教师课堂说话词数以及平均语速。 3. 课堂语音转写: 基于语音语义识别完成课堂音频的文字转换, 实现课堂教学过程语音全纪录, 平台上可输出整节课的文字字幕。实现字幕与视频进度关联, 通过点击字幕同步播放对应进度的视频。 4. 课堂问答情况分析: 支持对课堂过程中师生的问答内容作出 AI 认知度的分析识别, 并显示高低认知度的占比情况。判断教学过程当中的基础认知问题次数与占比, 高级认知问题的次数与占比; 5. 课堂问题类型分析: 将课堂过程中教师教学设计内容的认知水平问题按照四何问题模型进行分类, 呈现提问次数与提问占比, 支持将每个提问进行转写并判断问题类型及是否应答。 6. 课堂高频词分析: 支持通过进行课堂语音识别, 抓取授课过程中出现的高频词汇, 并统计出现频次, 判断课堂教学重点; 7. 课堂语气词分析: 支持通过进行课堂语音识别, 判断老师教学过程中出现的常规语气词出现频次, 如“呐”, “嘛”, 等语气词, 辅助老师调整教学过程不良习惯。 8. 支持对接已建双师课堂系统或未来建设录播系统, 实现课堂语音分析。。	1500	57	85500
17	安装调试	国产	定制	根据现场环境进行布线、设备安装、调试等, 各种线材、辅料施工工艺符合国家标准, 满足甲方使用需求, 设备安装位置以及使用到的线槽、线管的安装依照现场环境进行设计安装, 做到美观大方; 安装调试完毕后, 保证链路畅通, 音视频资源同原有教育资源管理应用平台进行无缝隙对接, 实现音视频资源的自动归集、点播、直播等, 同时实现设备运维、录制/直播/互动的统一管理, 所有设备均可以同其他学校双师课堂进行正常上课无无兼容性问题发生。	15000	1	15000
总价 (元)							1098260

售后服务方案

一、售后服务宗旨

公司环境秉承“诚信、务实、精益、创新”的企业文化，致力于“品质第一重要”，竭诚与政府采购政策保持一致，努力为用户提供优质服务。力求使客户满意，并一贯认为客户的满意要远比竞争更为重要。我们将不断地向客户提供信息化系统集成知识和有关技术服务咨询。系统完工后，我司将负责系统测试和调试，并保证工程符合设计规范。在竣工验收时，将向用户单位提供符合国家标准的验收文档资料。并严格履行合同规定的售后服务任务，时刻准备为用户服务。

二、售后服务承诺

1、服务内容、范围

为用户提供最满意服务，实现经济效益和社会效益的双赢，我公司承诺本次投标提供优等产品，并本着对客户认真负责的态度，在向用户发送货物前，均由技术人员确认设备无任何故障后，再向用户发送货物产品，并制定以下服务条款。

1. 我公司承诺针对本项目所提供的设备免费送货、安装、调试和培训，并制定详细的培训计划及良好的技术支持服务，培训内容包括运行操作、维修保养，及设备简易故障的判别、排除。

2. 投标设备质保期硬件设备及系统集成提供 5 年质保期，软件平台提供 6 年质保期（含免费升级维护等服务），质保期从验收合格之日起开始计算。质保期内提供免费上门维修服务（包括更换原厂配件及软件升级）；质保期过后维修只收产品成本费，提供延保服务。

3. 提供本地化服务，终身维护，在本地设有专业售后服务机构，本地库存存放一定数量的备品备件，建立 7*24 小时值班制度，维修、维护人员保持通讯畅通；

联系地址：联系地址：延庆区延庆镇莲花池村

24 小时售后服务人： 明智宇

售后负责人电话：13582419928

4. 响应时间： 接到用户报修电话后，我公司 5 分钟内响应，初步了解和诊断故障原因后，30 分钟内售后服务人员到达用户现场，1 小时内解决问题，如现场未能解决的设备需返厂维修，公司免费为用户提供备用机，并在 2 小时之内安装到位，调试成功。每周 7 天，每天 24 小时，真正做到 7*24 小时售后服务，随时为用户提供产品的上门维护、技术咨询及备品备件服务。

5. 保质期内因不可排除故障而影响工作的情况每发生一次，其质保期相应延长 30 天，保质期内因设备本身缺陷造成各种故障由我方免费技术服务和维修。

6. 质保期内由于设计、制造、运输、安装及调试原因造成的零部件损坏，我方无偿予以更换；由于用户原因造成的零部件损坏，我方有偿提供备件，并免费更换。技术服务包括提供现场应用的技术咨询和支持。

7. 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，保证设备的可用率；

2、定期巡检承诺

我公司为本项目提供硬件设备及系统集成提供 5 年质保期，软件平台提供 6 年质保期（含免费升级维护等服务）。质保期从验收合格之日起开始计算。质保期内提供免费上门维修服务（包括更换原厂配件及软件升级）；质保期过后维修只收产品成本费，提供延保服务。

我公司如中标，验收完毕后每个月进行电话回访一次，每三个月进行上门巡检一次，并对设备进行免费维护保养；

检修内容主要包括：对所有本次投标设备以及集成的系统检修、维护、软件版本的升级等。现场解答用户系统使用过程中的疑问，排除潜在问题，保证系统持续的正常运行。

本次项目所涉及的所有产品的送货、安装、调试和培训由我公司提供，制定详细的培训计划及并提供良好的技术支持服务。

三、售后服务体系

1、售后服务体系

本项目设备的原生产商及售后服务公司在北京指定我公司为专门的技术支持与售后服务机构——客服中心。原厂家同时均为我公司提供了优秀技术人员和雄厚的技术力量支持，为我公司培养了一支优秀的售后队伍。我公司将指定专职服务经理来负责本项目的技术支持与售后服务的统一协调工作。

（1）专业的客服中心

客服中心拥有一支技术力量雄厚的技术服务队伍，由一名客服中心经理、数名售后服务人员组成，负责统一接受和处理各地的售后服务需求，在多年的服务过程中积累了丰富的工作经验，能够为用户提供准确、及时、优质的支持与服务，深受用户好评。公司已经形成以电话为主导的保修体系，通过电话报修，对所报修内容进行备案及监督，已达到监督服务的机制。从而更好地为客户提供服务。

售后服务专线：010-53399783

（2）本地化服务体系(售后服务网点设置)

公司在各个区县设置了维修站，以满足贴近用户，周到服务的目的，公司总部在市内，各区县维修站设置在所在区县内，可以更快更便捷的为用户提供服务。

(1) 售后服务总部

负责市区、近郊区的售后服务工作、记录监督和协调售后服务工作

联系地址：北京市石景山区实兴大街 30 号院 3 号楼 2 层 A-0614 房间

24 小时售后联系人：

售后服务联系电话：010-53399783

(2) 延庆售后服务部

联系地址：联系地址：延庆区延庆镇莲花池村

24 小时售后服务人： 明智宇

售后负责人电话：13582419928

(3) 备品备件库服务

我公司郑重承诺，在质保期内免费提供备品备件，详细服务如下：

在本次工程验收后我公司保证提供的本项目的备品备件加入到我公司的备件库内，并保证至少 10 年以上的供应期，以便及时为用户提供备用机。

售后服务项目	备品备件库情况	备品备件库地址
延庆区教育系统 双师课堂建设项目（第二期）	互动终端主机、指向性吊麦、音频处理器、无线话筒、高清摄像机、控制桌面音箱、交换机、返送电视等相关配件	我公司售后服务站

2、服务方式

我公司为用户提供全方位的技术支持与售后服务，保证用户能够及时、便捷地获得所需的服务，主要的服务方式包括电话、传真、远程支持、邮件、网站、现场服务、投诉受理等，另外我们制定了用户重要会议期间的特殊服务预案。

(1) 电话服务

我公司客服中心全部人员的手机 24 小时开机，确保用户能够及时与技术支持人员取得联系。保证 7×24 小时响应用户的技术支持与售后服务需求，并保证对电话服务请求进行实时响应。售后服务电话：010-53399783

用户可以通过客服中心热线电话得到支持和服务，在非工作时间，用户可以通过手机与专职服务经理或客服中心技术人员取得联系。

在接到用户的技术支持请求或故障报告后，我公司客服中心将立即以电话方式同该单位

技术人员取得联系，详细了解其所需的服务内容，提供相应解答，并且填写详细的记录表单。

对于技术咨询，技术人员会结合实际情况及时为用户提供相应的答复；

对于系统运行故障，技术人员首先会了解与故障有关的详细情况，同时就近派出我公司人员到达故障现场，进行系统分析，逐步排除故障。

(2) 邮件服务

用户技术人员可以通过电子邮件将技术支持需求发送给客服中心，专职服务经理或技术人员在接到报告之后会立即与用户取得联系，为其提供相应的技术支持服务。电子邮箱：guokezhiku@163.com。

(3) 现场服务

我公司将会为用户提供快捷的现场服务。对于需现场解决的问题，我公司各客服中心技术人员会在第一时间内到达服务现场，提供一级现场服务响应，尽快解决问题。对需要更换的设备或部件，我方将调动备品备件资源进行更换，恢复系统运行。我们承诺尽最大的努力解决系统的问题，保证在最短时间之内恢复系统正常运行或者提供应急策略。

(4) 投诉受理服务

为了提高服务质量，加强与客户的沟通和交流，我公司设立多种客户投诉渠道倾听客户对售后服务的意见。

我公司指派专人负责 24 小时集中受理客户投诉，它通过客户投诉处理系统把用户投诉转到相关责任部门去处理，并跟踪和记录处理过程。在投诉处理过程中，投诉受理人员会主动征询客户意见，如客户对处理结果不满意，将重新启动客户投诉流程，直至客户满意关闭投诉。

3、服务期限与范围

我公司保证提供的货物是全新的、未使用过的，采用符合国标的材料和工艺，并在各个方面符合用户招标文件的要求及本投标书技术描述中规定的质量、规格和性能要求。质保期内提供免费上门维修服务（包括更换原厂配件及软件升级）；质保期过后维修只收产品成本费，提供延保服务。

北京北咨招标有限公司 成交通知书

SZYGCG11011925210200015017-XM001-141707

北京国科智库科技有限公司：

延庆区教育系统双师课堂建设项目（第二期）(标段编号：11011925210200015017-XM001-1)评标工作已结束。根据招标文件的规定及评标委员会的评审结果，经北京市延庆区教师研修中心确认，贵公司为该项目中标人

成交金额：人民币1098260.00元。

请贵公司接到通知后，及时与招标人联系办理签订合同等事宜。

特此通知。

北京北咨招标有限公司

2025-11-26 11:53:02