

政府采购项目采购合同

项 目 名 称： 2025年新建校开办-首创团河定向

安置房配套教育设施(汇文)教学设备购置项目-录播及

音视频设备购置

采购方（甲方）： 北京汇文中学大兴分校

供货方（乙方）： 北京东方中科达教育科技有限公司

司

2025 年 6 月 16 日

采购方（甲方）：北京汇文中学大兴分校

供货方（乙方）：北京东方中科达教育科技有限公司

采购方根据《中华人民共和国政府采购法》的相关规定，通过依法实施相应的采购程序，经北京嘉德正信工程管理咨询有限公司组织的2025 年新建校开办-首创团河定向安置房配套教育设施(汇文)教学设备购置项目-录播及音视频设备购置（采购编号 JDZX-202505013 第一包）政府采购项目中，最终择定供货方作为本合同项下货物的供应商。为明确各自的权利、义务和责任，根据中标约定，经双方充分友好协商，达成如下一致：

双方均同意合同的内容并确认其受该内容的约束，并用来规范和界定双方的关系。本合同用以对双方相关的权利、义务和责任进行相应的解释和说明。

1. 定义

本合同中的下列术语应解释为：

1.1 “合同”系指采购方、供货方签署的协议，包括所有的附件、附录和构成合同的其它文件。

1.2 “合同价”系指根据合同约定，供货方在完全履行合同所约定的交货义务后，采购方应付给供货方的价格。

1.3 “货物”系指供货方根据合同约定须向采购方提供的由合同所约定的标的物以及附带之工具、手册等其它相关资料。

1.4 “服务”系指根据合同约定供货方承担与供货有关的辅助服务，如运输、保险、安装、调试、提供技术援助、培训、售后和其他类似的服务，在没有特别约定的情况下，“服务”不再另行收取费用或报酬。

1.5 “采购方”系指“货物”和“服务”的最终用户，在“合同”中为指明的购买货物、服务的单位。

1.6 “供货方”系指根据合同约定，提供货物及相关服务的成交供应商。

1.7 “采购代理机构”系指在本合同履行过程中依法通过专业知识和技术服务，向委托人提供公证性、代理性、信息技术服务性等采购代理服务的机构。

1.8 “现场”系指合同约定，货物将要运至和安装的地点。

1.9 “验收”系指合同双方依据强制性的国家技术质量规范和合同约定的标

准，在上级相关部门的监督管理下，确认合同项下的货物是否符合合同约定或法律规定的行为。

2. 技术规范

2.1 提交货物的技术规范应与招标文件规定的技术规范和技术规范附件及其投标文件的技术规范偏差表相一致。若技术规范中无相应说明，则以国家有关部门最新颁布的相应标准及规范为准。

3. 知识产权

3.1 供货方应保证采购方在使用该货物或其任何一部分时不受第三方提出的侵犯专利权、著作权、商标权或专有技术等的起诉或指控。如果任何第三方提出侵权指控，供货方须与第三方交涉并承担由此发生的一切责任、费用和经济赔偿。如果采购方（包括供货方）被责令承担侵权责任或被勒令停止使用、限制使用或受到其他不利影响，则供货方应对采购方所遭受的所有损失承担经济赔偿责任，包括但不限于直接损失和间接损失以及为应诉而花费的调查、鉴定、评估、律师、诉讼、仲裁、翻译、交通等费用。

4. 包装要求

4.1 供货方应提供货物运至合同规定的最终目的地所需要的包装。除合同另有约定外，供货方提供的全部货物，均应采用本行业通用的方式进行包装，且该包装应符合国家有关包装的法律、法规的规定。包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防粗暴装卸，确保货物安全无损，运抵现场。由于包装不善所引起的货物锈蚀、损坏和损失均由供货方承担。

4.2 每件包装箱内应附一份详细装箱单和质量合格证。

5. 装运标志

5.1. 供货方应在每一包装箱的四侧用不褪色的油漆以醒目的中文字样做出下列标记：

收货人： _____ / _____
合同号： _____ / _____
装运标志： _____ / _____
收货人代号： _____ / _____
目的地： _____ / _____

货物名称、品目号和箱号：_____ / _____

毛重 / 净重：_____ / _____

尺寸(长×宽×高以厘米计)：_____ / _____

5.2 如果货物单件重量在 2 吨或 2 吨以上，供货方应在每件包装箱的两侧用中文和适当的运输标记，标明“重心”和“吊装点”，以便装卸和搬运。根据货物的特点和运输的不同要求，供货方应在包装箱上清楚地标有“小心轻放”、“防潮”、“勿倒置”等字样和其他适当的标志。

6. 交货

6.1 现场交货：供货方负责办理运输、保险和存储，将货物运抵现场。有关运输和保险的一切费用由供货方承担。所有货物运抵现场并经采购方清点合格的日期为交货日期。如果分批次交货，则每批次货物运抵现场并经采购方清点合格的日期为每批次货物交货日期。

6.2 供货方应在合同规定的交货日期前 7 天，将合同号、货物名称、数量、包装箱件数、总毛重、总体积(立方米)和备妥待交日期通知采购方。到货时，采购方根据供货方提供的详细交货清单(一式贰份)进行收货。

6.3 在现场交货条件下，供货方装运的货物不应超过合同规定的数量或重量。否则，供货方应对超运部分引起的一切后果负责。

6.4 货物由供货方在 2021 年 7 月 10 日运抵北京汇文中学大兴分校，并在运抵现场后 15 日内正式交付给采购方。

7. 装运通知

7.1 在现场交货条件下，供货方通知采购方货物已备妥待运输后 24 小时之内，供货方应将合同号、货名、数量、毛重、总体积(立方米)、运输工具名称及装运日期通知采购方。

7.2 如因供货方延误将上述内容通知采购方，由此引起的一切后果损失应由供货方负责。

8. 货款及支付

8.1 本合同金额为：(小写)：1768000.00 元，(大写) 壹佰柒拾陆万捌仟元整；

8.2 签订合同后，乙方按甲方要求的方式支付合同总价 3% 的履约保证金，金

额（小写）：53040.00 元，金额（大写）伍万叁仟零肆拾元整；

8.3 乙方按甲方要求提交履约保证金，且财政资金下拨到位后，甲方向乙方支付合同总价的 30%，金额（小写）：530400.00 元，金额（大写）伍拾叁万零肆佰元整；

8.4 设备完成安装、调试、全部完成验收合格，且财政资金下拨到位后，甲方向乙方支付合同总价的 70%，金额（小写）：1237600.00 元，金额（大写）壹佰贰拾叁万柒仟陆佰元整；

8.5 验收合格一年后，且乙方完全履行了合同义务，无息退还乙方的履约保证金。

9. 技术资料

合同项下技术资料将以下列方式交付：

9.1 验收合格后 7 天之内，供货方须将货物的中文技术资料，如目录索引、图纸、操作手册、使用指南、维修指南和 / 或服务手册和示意图等相关材料提供给采购方。

9.2 如果采购方确认供货方提供的技术资料不完整，供货方须在收到采购方通知后 7 天内将这些资料补充完整。

10. 质量保证

10.1 供货方须保证货物是全新、未使用过的，并完全符合强制性的国家技术规范 and 合同规定的质量、规格、性能和技术规范等的要求。

10.2 供货方须保证所提供的货物经正确安装、正常运转和保养，在其使用寿命期内须具有符合质量要求和产品说明书的性能。在货物质量保证期之内，供货方须对由于设计、工艺或材料的缺陷而发生的任何不足或故障负责。

10.3 根据采购方按检验标准自己检验结果或委托有资质的相关质检机构的检验结果，发现货物的数量、质量、规格与合同约定或要求不符；或者在质量保证期内，证实货物存在缺陷，包括潜在的缺陷或使用了不符合要求的材料等，采购方应尽快以书面形式通知供货方。供货方在收到通知后 3 天内应免费维修或予以更换，直至货物符合合同的约定并保证采购方得以正常使用。

10.4 如果供货方在收到 10.3 所述采购方通知后 7 天内没有采取措施弥补缺陷或进行补救，则采购方可采取必要的补救措施，由此而引发的风险和费用由供

货方承担。

10.5 合同项下货物的质量保证期为采购方最终验收确认合格时起 36 个月。

10.6 质保期内售后服务条款见附件二。

11. 检验和验收

11.1 在验收前，供货方须对货物的质量、数量、规格、型号、性能和重量等进行详细而全面的核实，并出具证明货物符合合同规定的文件。该文件将作为申请付款单据的一部分，但供货方自己就有关质量、规格、型号、性能、数量或重量的核实文件不应视为最终检验。

11.2 货物安装、调试后，采购方应在合同中约定的期限内组织验收。

11.3 如果任何被检验或测试的货物不能满足技术规范的要求，采购方可以拒绝接受该货物，供货方应更换被拒绝的货物。

11.4 采购方有在货物制造过程中派员监造的权利，供货方有义务为采购方监造人员行使该权利提供方便。

11.5 货物由供货方进行安装和调试，采购方应给予相应的便利并提供适于安装和调试的条件和设施、设备。供货方应提前通知采购方所需要的条件和设施、设备。如果因为供货方未能提前通知而采购方无法提供因而导致安装和调试不能如期进行，则由此而引起的所有后果由供货方承担，该等后果包括但不限于迟延交付，采购方由于无法使用货物而导致的损失等。

11.6 如果货物的安装需要具备相应资格的人员进行，则供货方须确保提供安装和调试的人员具备相关操作规程要求或该项作业本身所要求的专业能力和资质。如果由于不具备该专业能力或专业资质而发生的任何事故、造成的任何伤害等均由供货方承担，如果给采购方造成损害，供货方亦须承担赔偿责任。

11.7 在对货物的运行和工作进行调试时，采购方须指派专人参与，并对货物的运行和工作状况进行确认。

11.8 采购方确认货物运行和工作正常，且验收符合合同约定标准，则签署实物验收清单。

11.9 自采购方签署了实物验收清单及项目验收单时起，供货方交付本合同项下货物之义务即履行完毕，货物保管的风险即由采购方承担；在取得上述验收合格证明之前，货物毁损和灭失的风险由供货方承担。

12. 延迟交货

12.1 供货方应按照合同中约定的期限和时间交货和提供服务。

12.2 如果供货方无正当理由迟延交货，采购方有权提出违约损失赔偿或解除合同。

12.3 在履行合同过程中，如果供货方遇到不能按时交货和提供服务的情况，应及时以书面形式将不能按时交货的理由、预期延误时间通知使用方。采购方收到供货方通知后，认为其理由正当的，可酌情延长交货时间。

13. 违约赔偿

13.1 除合同第 14 条规定外，如果供货方没有按照合同规定的时间交货并提供服务，采购方可要求供货方支付违约金，每迟延一日，按所迟延交付货物价额的 0.07% 计收，但违约金不得超过合同总价的 5%，如果达到最高限额，采购方有权解除合同，而供货方仍有义务支付上述违约金。

13.2 如果供货方没有按照合同规定的时间付款，则供货方可要求采购方支付违约金，每迟延一日，按所迟延支付的货款部分的 0.07% 计收，但违约金不得超过合同总价的 5%，如果达到最高限额，供货方有权解除合同，而采购方仍有义务支付上述违约金。

14. 不可抗力

14.1 如果双方中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。

14.2 受不可抗力事件影响的一方应在不可抗力的事件发生后尽快以书面形式通知另一方，并在事故发生后 7 天内，将有关部门出具的证明文件送达另一方。

14.3 不可抗力使合同的某些内容有变更必要的，双方应通过协商在 7 日内达成进一步履行合同的协议，因不可抗力致使合同不能履行的，合同终止。

14.4 由于不可抗力事件导致合同提前终止的，双方均不承担责任。

15. 税费

15.1 与本合同有关的一切税费均适用中华人民共和国法律的相关规定。

16. 合同争议的解决

16.1 因合同履行中发生的争议，合同当事人双方可通过协商解决。协商不

成的，任何一方均可向采购方所在地的人民法院提起诉讼。

17. 违约解除合同

17.1 在供货方有下述违约行为的情况下，采购方可向供货方发出书面通知，部分或全部终止合同，同时保留向供货方追索的权利。

17.1.1 供货方未能在合同规定的期限或采购方同意延长的期限内，提供全部或部分货物，按合同第 13.1 的规定可以解除合同的；

14.1.2 供货方未能履行合同规定的其它主要义务的；

17.1.3 在本合同订立或履行过程中有腐败和欺诈行为的。

A、“腐败行为”是指提供/给予/接受或索取任何有价值的东西来影响采购方在合同签订、履行过程中的行为。

B、“欺诈行为”是指为了影响合同签订、履行过程，以谎报事实的方法，损害采购方利益的行为。

18. 破产终止合同

18.1 如果供货方破产导致合同无法履行时，采购方可以书面形式通知供货方，单方终止合同而不给供货方补偿。但采购方必须以书面形式告知政府采购监督管理部门。该合同的终止将不损害或不影响采购方已经采取或将要采取的任何行动或补救措施的权利。

19. 转让和分包

19.1 政府采购合同不能转让和分包。

20. 合同修改

20.1 采购方、供货方都不得擅自变更本合同。

21. 通知与送达

21.1 本合同任何一方给另一方的通知，都应以书面形式发送到本合同约定的地址即为送达，而另一方也应以书面形式确认并发送到对方明确的地址。

22. 计量单位

22.1 除技术规范中另有规定外，计量单位均使用国家法定计量单位。

23. 适用法律

23.1 本合同应按照中华人民共和国的法律进行解释。

24. 合同生效和其它

24.1 本政府采购合同内容的确定,应以本次政府采购招标文件、中标文件的相关规定为基础,不得违背其实质性内容。政府采购项目的采购合同自签订之日起七个工作日内,采购方应当将合同副本报政府采购监督管理部门和有关部门备案。合同将在双方签字盖章后开始生效。

24.2 本合同项下货物采购程序中的招标文件、投标文件以及中标通知书、合同清单作为本合同的附件,与本合同具有同等效力,与本合同约定不一致的,以本合同为准。

24.3 本合同所约定的货物之名称、品牌、型号、规格、数量、单位、单价、总价等见附件一;

24.4 本合同一式伍份,采购方肆份、供货方壹份,具有同等法律效力。

采购方: 北京汇文中学大兴分校

名称: (印章)

法人(签字):

地址: 北京市大兴区德仁街9号

邮政编码: 102699

电 话: 010-87370083

开户银行: 中国农业银行股份有限公司
北京大兴支行

帐 号: 11110801040212688

供货方: 北京东方中科达教育科技有限公司

名称: (印章)

法人(签字):

地址: 北京市大兴区义锦北街3
号院5号楼5层501

邮政编码: 102699

电 话: 010-61269988

开户银行: 中国工商银行股份有
限公司北京兴宜支行

帐 号: 0200301419100043953

2025年6月26日

2025年6月26日

附件一：合同清单

序号	设备名称	设备品牌	设备型号	具体配置	数量	单位	单价(元)	金额(元)	使用场所
1	视频会议终端	华为	Box310	1. 采用分体式结构，嵌入式操作系统，非 PC 架构、非工控机架构。采用国产自主编解码芯片。 2. 支持 64Kbps-8Mbps 呼叫带宽。 3. 支持 ITU-T H. 323、IETF SIP 协议，具有良好的兼容性和开放性。 4. 支持 H. 265、H. 264 HP、H. 264 BP 等图像编码协议。 5. 支持 4K30fps、1080P60fps、1080P30fps、720P60 fps、720P30fps 等分辨率。本次项目配置 1080P30fps 对称编解码能力。 6. 支持 G. 711、G. 722、G. 722. 1C、G. 729A、AAC-LD、Opus 等音频协议，支持双声道立体声功能。 7. 支持 TR069，实现平台对终端自动配置下发、软件升级、状态监测、故障诊断等功能。 8. 支持 H. 239 和 BFCP 双流协议。 #9. 支持 3 路高清视频输入接口、2 路高清视频输出接口，提供清晰的设备背板照片证明（加盖投标人公章） #10. 支持 5 路音频输入接口、5 路音频输出接口，至少具备卡侬头、RCA 等音频接口，提供清晰的设备背板照片证明（加盖投标人公章） 11. 支持 30%网络丢包时，语音清晰连续，视频清晰流畅，无卡顿。 12. 支持 1Mbps 会议带宽下，实现 4K30 帧图像格式编解码；支持 512Kbps 会议带宽下，实现 1080P60 帧图像格式编解码；384Kbps 会议带宽下，实现 1080P30 帧图像格式编解码；256Kbps 会议带宽下，实现 720P30 帧图像格式编解码。 13. 支持 IP 网络升降速，可根据 IP 网络带宽的变化，自动调整会议中视音频带宽，保证图像语音质量良好。 14. 支持 IPv4 和 IPv6 双协议栈。	1	台	50000.00	50000.00	会议室

				15. 支持在终端前面板显示启动、升级、休眠、异常信息（温度异常、外设连接异常）、IP 地址、H.323 号码、SIP 号码等信息。 16. 支持单屏三显功能，在一个显示设备上显示远端图像、本端图像及双流图像。 17. 支持自动获取会议日程功能，可显示会议名称、会议号码、会议时间等信息，支持通过会议日程快速加入会议。 18. 支持自动网络断线检测、自环检测、IP 地址冲突检测、音视频输入输出检测，色带测试、网络测试、断线重呼。 19. 支持断点续传功能，终端升级过程中发生网络中断、断电重启，恢复后可断点续传，避免升级失败。 20. 支持还原设备出厂默认参数配置后，保留设备现有 IP 地址，方便远程设备维护。 21. 支持 API 二次开发接口，实现与第三方系统集成。 22. 支持在 H.323 协议下，H.235 信令加密；支持在 SIP 下，TLS、SRTP 加密；支持 AES 媒体流加密算法，保证会议安全。 23. 支持首次登陆修改密码提示，具备弱口令风险提示、连接超时、错误口令尝试次数限制等防暴力破解机制。 24. 标配触控终端，触控屏尺寸 10 英寸，分辨率 1280×800。 25. 支持终端休眠和唤醒、麦克风静音、音量调节、摄像机 PTZ 控制、预置位调用、双流共享、呼叫/挂断会场、添加/删除会场、观看/广播会场、结束会议等功能。 #26. 提供所投设备的检测报告、CCC 证书（加盖投标人公章）					
2	高清摄像机	华为	HW-C200	1. 与所投高清终端同一品牌。 2. 支持图像倒转功能，方便摄像机安装在天花板上。 3. 支持 851 万像素 1/2.5 英寸 CMOS 成像芯片，支持 WDR 图像数字宽动态功能。 4. 支持 1080P60fps、1080P30fps 等视频输出格式。 5. 支持 12 倍光学变焦。	1	台	17000.00	17000.00	会议室

						6. 支持水平视角 80°。 7. 水平转动范围: +/-110°, 垂直转动范围: +/- 30°。 8. 支持 254 个预置位。 9. 支持 2 路高清视频输出接口。 10. 支持 2 个 RS-232 控制接口, 支持标准 VISCA 控制协议。 11. 支持红外透传功能, 实现终端遥控器通过摄像机控制机房内会议终端, 方便调试。				
3	麦克风	华为	MIC500		1	台	2850.00	2850.00		会议室
4	摄像头 支架	航天广 电	定制		1	套	350.00	350.00		会议室
5	专业线 性音柱	航天广 电	HT-GK8400		4	只	3200.00	12800.00		会议室
6	挂架	航天广 电	定制		4	套	250.00	1000.00		会议室

7	4 通道 专业功 放	航天广 电	HT-F4600	1. 立体声输出功率: 4x600W/8Ω; 4x900w/4Ω ; 4x1200W/2Ω; 桥接 2x1800W/8Ω; 2x2300w/4Ω; 2. 频率响应: 20Hz-20KHz: +0/-1dB; 3. 输入阻抗: 10KΩ (平衡); 5KΩ (不平衡); 4. 灵敏度: 0.775V, 1.44V 两档可调; 5. 谐波失真: <0.1%; 6. 信噪比: (20Hz-20kHz) 8Ω >105dB; 7. 阻尼系数>500/4Ω; >450/8Ω; 8. 电压增益 68x(39dB)	1	台	6800.00	6800.00	会议室
8	数字音 频处理 器	航天广 电	HT-AL1616L	1. GPIO 2 个输入 2. RS485 1 个 3. 模拟输入 16 个 4. 模拟输出 16 个 5. RJ45 接口 1 个 6. 量化位数 24bit 7. 采样率 48k 8. 频率响应 (20-20KHz) ±0.2dB 9. 总谐波失真+噪声 <0.004% @4dBu 10. 底噪 (A-计权) -90dBu 11. 输入阻抗 (平衡式) 20KΩ 12. 输出阻抗 (平衡式) 100Ω	1	台	11000.00	11000.00	会议室
9	数字会 系统主 机	航天广 电	HT-HY200MH	1. 支持 USB 接口插 U 盘录音, 先进噪声消除技术, 实现更清晰录音, 面板实体按键可一键开启录音, 并有录音状态指示灯提示, 主机耳机监听, 可配常规功率 40mW 耳机直接使用。 2. 16 通道角色分离输出模式, 有线或无线单元可以独立输出声音, 同时支持语音转写设备对接实现角色分离。	1	台	13500.00	13500.00	会议室

						3. 可选配外置录音设备，支持通过录音软件实现每个单元独立录音。 4. 16通道同传输出模式，可把译员机的声音独输出提供外部设备，可供录音或监听设备使用。 5. 16通道相控输出模式，内置 nx16 音频矩阵处理器，实现 16 通道分组输出功能，按任意音量比例，输出到任意通道。 6. 支持声音分区输出功能，各个分区音量根据话筒开启位置自动调节，实现更远距离拾音距离而不啸叫。 7. 可选配可实现环形拉手功能，确保在其中的一条网线断开或者单元出问题 时，会议能继续进行。 8. 会议主机采用 TCP/IP 网络协议，且同时支持 C/S、B/S 架构，支持网络 PC 软 件或浏览器控制，电脑支持导入现场图片进行模拟排位。 9. 可控制音频矩阵参数（包括 EQ、音量、话筒灵敏度等）、16 通道输出模式切 换、开关话筒同步、控制角色分离主机。 10. 独创的数字环状网络技术音频时钟同步传输技术，音频延时小于 5ms，采样 率 48K 的非压缩音频传输。 11. 支持 RS232 第 2 号控制，实现话筒开关，优先权，音量大小，关机等控制， 支持 SDK 开发包二次开发。 12. 支持同时提供 RS485 或 RS232 的 PELCO-P、PELCO-D、VISCA 摄像机控制协议， 可控制 10 台高清摄像跟踪画面设置，实现自动摄像跟踪。 13. 电脑软件可查看扫描无线单元的电池电量、WiFi 信号等信息状态；支持一键 关闭所有无线单元、单独开关某个无线单元。 14. 主机同时支持有线单元，无线单元，有线和无线单元外观一致，方便增加会议 席位与使用。 15. 支持同声传译功能，系统最大可同时传输 63+1 的有线同声传译。 16. 具有消防报警联动触发接口，提供火灾报警信息，第一时间提醒会场人员紧 急撤离，确保与会人员安全。
--	--	--	--	--	--	---

12	延长馈线	金三湖	定制	长度：30米；规格：50-5 馈线；	2 条	1000.00	2000.00	会议室
13	16路IP电源时序器	航天广电	HT-SR2516	1. 顺序开启逆序关闭 2. PASS 键可全通道同时打开 3. COM/WIFI/WAN 以太网口接入中控控制（指令控制）或自带软件控制 4. 级联叠机 ID:0-255 5. 支持中控外控 6. 精准电压显示 7. 漏电保护与过流保护 8. 面板通道独立关闭 #9. APP 手机软件控制（提供证明该参数的截图）（加盖投标人公章） 10. 带滤波 11. 通道数量：16 路	1 台	4500.00	4500.00	会议室
14	机柜	航天广电	定制	1. 前后带网格门，1.2 米高度 2. 规格：600*600*1200mm 3. 载重 80KG	1 个	2000.00	2000.00	会议室
15	音频线	金三湖	定制	音响线及音频设备之间连接线，长度依照现场实际情况定制	1 项	2200.00	2200.00	会议室
16	视频线	金三湖	定制	HDMI 及 VGA 线各 2 条，长度依照现场实际情况定制	1 项	1000.00	1000.00	会议室
17	安装调试费	航天广电	现场定制	会议室视频会议设备安装调试费，包含设备运输、搬运、安装人工、物料、调试以及技术培训等。	1 项	6800.00	6800.00	会议室
18	常态化录播互动一体机	seewo	SV32	1、主机能够独立完成视频采集、音频采集、音频编码、视频编码、音频处理、视频处理表、直播、录制、互动、远程运维参数设置功能。 2、为保证系统整体编解码性能及使用稳定性，主机需采用 ARM 架构处理器，具备 8 核 CPU，4 个主频 2.4GHz 芯片，且 4 个主频 1.8GHz 芯片。采用 Linux 操作	20 台	14500.00	290000.00	普通教室

[illegible]

					讯录可显示最近呼叫的账号信息，可通过通讯实现一键呼叫。 5、支持一键结束互动，用户通过互动录播电脑主机一体化触控屏一键结束互动。 #6、无需通过任何第三方软件即可进行网络监测，并在互动录播电脑主机一体化触控屏上显示教室网络状态；实现对网络联通性、网络稳定性、上行速度、下行速度、网络追踪性、网卡信息实时检测；在一段时间内，支持以折线图方式实时呈现网络稳定性、上行速度和下行速度。（提供具有 CNAS 及 CMA 标识的国家权威检测机构出具的检测报告电子件）（加盖投标人公章） 7、听课过程中用户可在互动录播电脑主机一体化触控屏上同时显示授课教室画面和本地教室画面，且互动录播电脑主机支持一键全屏主画面。 8、教师在开始授课前可根据互动录播电脑主机一体化触控屏检查设备是否正常，包括：在预监画面查看各个视频画面是否正常；在预监画面进行音量调节和查看声音是否正常；支持自动导播和手动导播模式切换；自动导播模式下支持设置参与自动导播的导播画面；选择是否开启直播和桌面共享。 9、支持课堂互动功能，授课过程中老师可通过在互动录播电脑主机一体化触控屏上单击听课教室画面切换听课教室为主画面，并与该教室实时连麦对讲，实现异地互动。 10、设备双向互动过程中，在系统总丢包率 50%的网络环境下，视频清晰流畅无卡顿，语音连贯。 11、互动系统具备回声消除功能，在主讲教室与听讲教室同时发言的情况下，保证双方语音清晰，双方体验良好。 12、支持跨运营商互动，通过云端多运营商自适应切换技术，可最大程度优化跨运营商带来的大延时。 13、支持 1 带 3 互动。 14、支持三种混流方式，推流端混流、拉流端混流、服务端混流。 15、自动导播默认画面支持自定义设定，支持选择自动导播画面，可根据需要选择自动导播的画面，可设置自动导播画面的保护时间和保持时间。
--	--	--	--	--	---

				16、支持多种画面模式，支持单画面、画中画、左右等分、三画面、四画面多种画面合成模式，支持自动导播、手动导播，可通过互动录播电脑主机一体化触控屏实现模式选择。 17、支持本地导播、远程导播，本地导播可通过互动录播电脑主机一体化触控屏实现本地导播控制；也可通过触控回传实现画面导播，无需外接键鼠设备，通过交互智能平板实现对互动录播电脑主机的导播控制，远程导播可通过网络实现远程导播控制。 18、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、多媒体电脑共五路画面，点击可进行画面切换。预览画面可实时推流给资源平台，实现平台直播。 19、支持电影模式和资源模式同步录制，可根据用户的不同需求选择录制模式。 20、录播画面比例支持 16: 9，触控回传响应延时≤70ms。 21、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。						
20	教师定位电子云镜摄像机	seewo	VC13T	一、硬件 1、采用全景特写双镜头，全景镜头水平视场角 38°，特写镜头水平视场角 18°。 #2、镜头采用无畸变设计，保证拍摄画面无畸变，减少畸变校正造成的图像质量损失。提供具有 CNAS 及 CMA 标识的国家权威检测机构出具的检测报告电子件（加盖投标人公章） 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。 4、支持 POE 有线网络供电，只需要 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。 5、传感器尺寸 CMOS 1/2.8 英寸。 6、全景图像传感器有效像素 400 万，特写图像传感器有效像素 800 万。 7、摄像机最低照度：0.5 Lux@（F2.0, AGC ON）。	20	台	7500.00	150000.00		普通教室

22	▲指向性话筒	seewo	AC21M	标人公章) 二、软件 1、摄像机内嵌智能跟踪算法,无需单独安装定位跟踪主机及其他任何辅助拍摄设备,即可实现跟踪定位控制功能。 2、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,通过导播跟踪系统,实现所有画面的自动导播切换: a) 学生起立发言时,首先切换为学生全景,再过渡为发言学生的特写画面,当多名学生站立时,自动切换到学生全景; b) 学生跟踪具备人脸检测辅助识别功能。 3、支持设置摄像机分辨率、帧率、码率。 4、支持设置摄像机亮度、饱和度、对比度、锐度、色度、快门速度。 5、图像支持左右镜像、上下翻转,默认不开启。 6、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 IP 地址,并修改摄像机 IP。 7、支持 RTMP 推流,推流地址可设置。 8、支持 RTSP 推流,推流地址可设置。 9、支持 ONVIF 协议,可预览 ONVIF 画面。 10、支持 GB28181 协议,可使用 GB28181 协议推流。 11、支持摄像机内部导播,支持外部服务器导播。 12、支持至少 1 个六边形导播跟踪区划定。 13、跟踪区域划定方式为任意两个边缘点连线。 14、支持跟踪灵敏度设置,可适配不同的灵敏度要求场景。 15、支持开启/关闭跟踪功能。	40	支	1700.00	68000.00	普通教室
				一、硬件 1、麦克风采用 4 核的音频芯片。					

	2、麦克风频率响应范围不低于 50Hz~16KHz。 3、麦克风拾音半径 5m。 4、麦克风信噪比 68dB。 5、麦克风声压级 130dBSPL，10%THD@1 KHz。 6、麦克风无需额外适配器供电，能够通过网线实现麦克风供电、音频信号传输、参数调整。 7、麦克风具备 1 个状态指示灯，可显示麦克风工作状态。 #8、麦克风支持 2 个数字音频接口，支持盲插。（提供具有 CNAS 及 CMA 标识的国家权威检测机构出具的检测报告电子件）（加盖投标人公章） 9、麦克风支持 1 个 Type-C 接口。 10、麦克风内置 8 个传感器单元 二、软件 1、麦克风套件标配 2 支麦克风和 2 套安装支架。 摄设备，即可实现跟踪定位控制功能。 2、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，通过导播跟踪系统，实现所有画面的自动导播切换： a) 学生起立发言时，首先切换为学生全景，再过渡为发言学生的特写画面，当多名学生站立时，自动切换到学生全景； b) 学生跟踪具备人脸检测辅助识别功能。 3、支持设置摄像机分辨率、帧率、码率。 4、支持设置摄像机亮度、饱和度和对比度、锐度、色度、快门速度。 5、图像支持左右镜像、上下翻转，默认不开启。 6、支持对摄像机网络进行管理，包括设置 IP 地址/DNS 等，支持组播协议搜索 IP 地址，并修改摄像机 IP。 7、支持 RTMP 推流，推送地址可设置。	
--	--	--

				10、支持背光补偿功能。 11、支持图像冻结功能。 12、支持 POE 供电。 13、支持 2D&3D 数字降噪，信噪比 58dB。 14、支持预置位个数 255 个，预置位精度≤0.1°。 15、支持水平翻转、垂直翻转，水平转动范围：±170°，垂直转动范围：-30°~+90°。 16、支持视场角 70°。 17、支持水平转动速度 100° /s，垂直转动速度 69° /s。 18、支持 4 种编码等级，包含 baseline、mainprofile、highprofile、svc-t。 19、支持 TCP/IP, HTTP, RTSP, RTMP, Onvif, DHCP, 组播等网络协议。					
26	多功能 触摸控 制器	seewo	PA21	1. 支持 1 个 RS232 接口。 2. 支持 1 个 RS422 接口。 3. 支持 1 个 RS485 接口。 4. 支持 1 个 USB 接口。 5. 整机为可嵌入式设计，可嵌入讲台、墙壁内安装。 6. 整体支持 19 个物理按键。 7. 支持控制录播主机开关机、支持控制录播开启录制、直播和结束录制、直播。 8. 支持通过按键切换自动导播和手动导播。 9. 支持手动切换教师全景、教师特写、学生全景、学生特写、多媒体画面和板书画面，方便老师自由的切换需要的录制/直播画面。 10. 支持通过控制面板和远端建立远程连接，实现远程互动。 11. 支持通过控制面板控制拉起 3 个远端进行发言、挂断三个远端的发言。 12. 支持一键静音。 13. 支持按键灯设计、按键灯可显示当前录播主机工作状态。 14. 内置蜂鸣器，开关机时能提示操作是否生效。	1	台	7500.00	7500.00	录课室

27	麦克	seewo	AC21M	一、硬件 1、麦克风采用 4 核的音频芯片。 2、麦克风频率响应范围不低于 50Hz~16KHz。 3、麦克风拾音半径 5m。 4、麦克风信噪比 68dB。 5、麦克风声压级 130dB SPL, 10%THD@1 KHz。 6、麦克风无需额外适配器供电, 能够通过网线实现麦克风供电、音频信号传输、参数调整。 7、麦克风具备 1 个状态指示灯, 可显示麦克风工作状态。 #8、麦克风支持 2 个数字音频接口, 支持盲插。(提供具有 CNAS 及 CMA 标识的国家权威检测机构出具的检测报告电子件) (加盖投标人公章) 9、麦克风支持 1 个 Type-C 接口。 10、麦克风内置 8 个传感器单元 二、软件 1、麦克风套件标配 2 支麦克风和 2 套安装支架。 摄设备, 即可实现跟踪定位控制功能。 2、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, 通过导播跟踪系统, 实现所有画面的自动导播切换: a) 学生起立发言时, 首先切换为学生全景, 再过渡为发言学生的特写画面, 当多名学生站立时, 自动切换到学生全景; b) 学生跟踪具备人脸检测辅助识别功能。 3、支持设置摄像机分辨率、帧率、码率。 4、支持设置摄像机亮度、饱和度、对比度、锐度、色度、快门速度。 5、图像支持左右镜像、上下翻转, 默认不开启。 6、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	6	支	800.00	4800.00	录课室
----	----	-------	-------	--	---	---	--------	---------	-----

				搜索 IP 地址，并修改摄像机 IP。 7、支持 RTMP 推流，推流地址可设置。 8、支持 RTSP 推流，推流地址可设置。 9、支持 ONVIF 协议，可预览 ONVIF 画面。 10、支持 GB28181 协议，可使用 GB28181 协议推流。 11、支持摄像机内部导播，支持外部服务器导播。 12、支持至少 1 个六边形导播跟踪区划定。 13、跟踪区域划定方式为任意两个边缘点连线。 14、支持跟踪灵敏度设置，可适配不同的灵敏度要求场景。 15、支持开启/关闭跟踪功能。					
28	课堂直播系统	seewo	三个课堂校级应用管理平台 V3.0	1、直播活动：支持用户创建直播，提前设置预直播信息，并获取直播地址及二维码海报，方便提前发布直播信息。 2、直播分享：用户可一键生成链接并进行分享，其他用户通过打开链接的方式，可登录观看直播视频。复制海报：生成海报后，用户可直接在网页中一键复制图片，并粘贴至微信中发送，无需下载图片保存本地，提高分享效率。 3、直播暖场素材：平台支持用户自主选择上传图片或视频，作为暖场素材在直播间隙循环播放。 4、签到信息：支持设置观众签到的输入信息，可选择仅输入“姓名”或“姓名、班级/学校/单位”。 5、直播数据：直播开始后，支持查看直播的人气峰值、观看人次、累计点赞、观众发言次数、签到人数等数据，随时掌握直播情况。直播回放：支持开启直播回放功能；开启后用户可在原有直播的分享链接中查看已结束的直播内容，回顾直播精彩环节。	1	套	11000.00	11000.00	录课室
29	智慧教育云平台	seewo	三个课堂校级应用管理平台 V3.0	1、基础管理 1) 系统采用模块化的架构设计 B/S 架构，用户可通过浏览器实现专递课堂、名校网络课堂、直播活动、用户管理等功能。	1	套	72000.00	72000.00	录课室

V3.0					2) 角色自定义：支持管理员根据不同教师的工作需求创建角色，自定义该角色的名称和可使用的功能权限；并可查看各角色的人数，方便管理。教师可以通过自主账号登录平台，根据教师个人学习需求对全校的视频课程进行筛选、点播观看、在线学习。 3) 视频管理：录播主机录制的视频自动上传至平台，支持本校教师或管理员对视频进行名称编辑、学科学段编辑、下载、删除、发布课程等操作。 4) 上传附件：平台支持支持用户在发布课程时上传相关资料；所上传资料可支持5种文件格式；课程发布后，观众观看课程时下载相关资料，进行深入学习。课程发布：课程发布时，可选择对应的学段、学科、发布模块、示范课分类等，方便用户按不同维度查找课程。 5) 课程评论：支持用户对已发布视频进行视频打点并插入课堂评价，所评论内容需关联视频对应时间点。平台支持用户在线对课堂视频进行评论，所评论内容支持以新消息提示方式自动提醒授课教师。支持管理员对用户评论进行管理，可选择性删除评论内容，管控评论秩序。 6) 直播活动：支持用户创建直播，提前设置预直播信息，并获取直播地址及二维码海报，方便提前发布直播信息。 7) 直播分享：用户可一键生成链接并进行分享，其他用户通过打开链接的方式，可登录观看直播视频。复制海报：生成海报后，用户可直接在网页中一键复制图片，并粘贴至微信中发送，无需下载图片保存本地，提高分享效率。 8) 直播暖场素材：平台支持用户自主选择上传图片或视频，作为暖场素材在直播间隙循环播放。 9) 签到信息：支持设置观众签到的输入信息，可选择仅输入“姓名”或“姓名、班级/学校/单位”。 10) 直播数据：直播开始后，支持查看直播的人气峰值、观看人次、累计点赞、观众发言次数、签到人数等数据，随时掌握直播情况。直播回放：支持开启直播回放功能；开启后用户可在原有直播的分享链接中查看已结束的直播内容，回顾
------	--	--	--	--	---

30	音频处理器	seewo	有线麦克风音频处理器系统 V4.0	直播精彩环节。 1) 自定义导航栏：支持超级管理员编辑平台一级和二级导航栏的标题内容；支持拖拽调整一级导航栏的排序，方便管理者设置个性化的平台。 2、专递课堂 1) 专递示范课：自动统计老师发布到“专递示范课”的课程总数，并按学科统计发布课程的老师人数与课程数。 2) 支持用户在平台中预专递课程，采用课表形式实时显示课程计划。 3) 课表支持逐级汇总，教师个人课程计划、学校全体课程计划均支持在一张课表中展示，利于用户便捷查看。在课程计划中，支持登录用户进行个人课程的快速定位查看。 3、名师课堂 1) 用户可在名师示范课页面中，点播本校名师上传的优质示范课程。 2) 平台根据课程播放数量提供最热门课程推荐，便于用户快速查看学习。 3) 平台提供课程播放总数最高的名师展示，支持用户点击名师头像进入教师空间，查看该名师上传的全部课程。 4、名校网络课堂 1) 具备名校网络课堂页面，展示详细学校情况，包括学校简介、活跃教师、学校上传的全部课程、课程观看总人次等数据。在活跃教师排行榜中，可看到各位名师发起的课程总数及总观看人次。用户访问平台网页观看线上课程时，可直接在平台网页中参与知识配对、选词填空、趣味分类等在线互动答题，加深对知识点的理解；完成后，可直接查看答题用时与答题排行榜，并可选择继续观看视频或再玩一次。名校管理员可进行学校校徽、学校简介等信息的设置管理。 1. 支持全频带全双工自适应回声消除算法。 2. 支持全频自适应 AI 降噪技术，降噪电平 24dB。 3. 支持自动增益控制。 4. 支持啸叫抑制。	1	台	6000.00	6000.00	录课堂
----	-------	-------	-------------------	--	---	---	---------	---------	-----

					5. 支持智能混音，可智能选择最佳麦克风采集音频。 6. 支持多通道音频矩阵，可根据场景需求进行相应设置。 7. 支持音频参数调节。 8. 支持波束成形。 9. 支持远程 OTA 升级。 支持连接录播主机作为录播音频输入设备使用，也可连接 Windows 系统，并为其提供音频输入。					
31	控制键 盘	seewo	PA20		1. 整机采用纯金属材料，全铝机身，CNC 工艺，坚固耐用，质感十足，底部配备 4 个硅胶垫。 2. 采用彩色背光按键，按键数量 29 个，背光颜色 3 种，可通过不同颜色表征不同的工作状态。 3. 支持背光亮亮度调节，可以根据教室光线环境和用户喜好自行调节背光亮度。 4. 整机配备云台操纵杆，通过整机摇杆操作，支持 8 个方向的云台控制，同时可通过操纵杆实现摄像机拉进拉远控制。 5. 支持一键复位功能，可通过云台操纵杆，快速将摄像机复位到开机预置位画面。 6. 整机支持 3 个控制旋钮。 7. 整机支持 2 种通信方式，可使用 USB 或 RS422 进行通信，为保证控制实时性，不接受使用 TCP/UDP 通信方式。 8. 整机通信接口 2 个，支持至少一个 USB2.0 接口，至少一个 RS422 接口。 9. 整机内置蜂鸣器，用户在进行导播控制时，可通过蜂鸣器实现操控状态提醒。	1	台	6500.00	6500.00	录课室
32	录播服 务器	seewo	DF01C		1、处理器：4 核 8 线程，2.1GHz，LGA1700，65W，5MB，Turbo 4.3GHz。 2、内存类型：DDR4 3200 MHz 288-pin DIMM。 3、内存：内存空间 32GB(16GB*2)。 4、硬盘接口：SATA。 5、硬盘类型：3.5 英寸 HDD。	1	台	45000.00	45000.00	录课室

				6、硬盘空间：3.5寸机械硬盘 8TB(7200rpm) x3 企业级。 7、设备高度：≤2U。 8、操作系统：支持 centos 64 位。 9、电源：220V AC。 10、整机接口：USB 接口 4 个；RJ45 接口 4 个，支持 10/100/1000Mbps 自适应； VGA 接口 1 个、HDMI 接口 1 个，DP 接口 1 个；Line Out 接口 1 个；COM 口 1 个。					
33	交换机	TP-LINK	TL-SG3210	网络标准 IEEE 802.3、IEEE 802.3u、IEEE 802.3ab、IEEE 802.3x、IEEE 802.3af、IEEE 802.3at 端口 9 个 10/100/1000Mbps RJ45 端口 1 个千兆 SFP 光纤口 速度 10/100/1000M VLAN 尺寸：294mm*180mm*44mm	1	台	1000.00	1000.00	录课室
34	操作台	KEBELL	规格：1850×950×750mm	规格：1850×950×750mm 桌面： (1) 台面净尺寸 标准款式长 600mm-800mm*宽 830mm 面板使用实木颗粒板双面加工，整体厚度不低于 25mm，面板后侧采用 PVC 封边，并添加防护配件，方便线路通过及灰尘阻挡；所有封边与桌面材质无缝粘接，保证整体外观协调统一；台面前端伟聚氨酯嘴嘴封边手枕，两块面板之间使用 M6 螺杆连接后，并与主体框架连接一体； (2) 工作台面始终保持平滑及水平，符合人体工学的标准要求；台面表面覆盖层具有耐热、具有防火阻燃的性能 耐烟灼、耐撞击、耐潮湿、防水、耐腐蚀的高强度高压功能，制台面木材料采用的板材使用的实木颗粒板有害物质中的甲醛	1	台	3000.00	3000.00	录课室

				释放量0.1达到国家强制标准E1级的相关标准，并有国家质量监督检验中心出具的检测合格报告。 (3)台面应能支持额外开孔以便于走线，亦可根据客户需求配置控制面板、电源盒、线刷等设备。 (4)面板支撑，面板下部钣金支臂支撑采用优质钢板折弯制作，壁厚不低于1.5mm，面板中间位根据模块大小增加相应的方管梁支撑，其规格应30mm*50mm；表面应采用耐磨静电喷涂工艺。 (5)台面材质、尺寸、形状、颜色可根据需求定制 1.箱体 (1)整体采用金属框架拼装结构，为确保钢度及方正性，满足工程的受力强度要求，主体框架结构使用优质冷轧钢板，其中主承重结构采用1.5mm厚度，一般受力的配件采用1.2mm厚优质冷轧钢板，前后门采用1.0mm厚优质冷轧钢板，精密钣金加工工艺，使用螺栓样式进行框架结构搭建。采用全自动激光切割机、数控机床裁板，二氧化碳保护焊工艺制作，表面经酸洗、磷化防腐防锈处理后静电喷漆安全环保。所有钣金配件均做R圆角处理，外表面使用静电吸塑工艺，整体结构稳固防腐，耐划伤， 机箱隐蔽带锁背板为冷轧钢板，背板上配有6.5*5方形走线槽，在外面看不到任何线，调度控制台深度范围可满足使用者日常办公需求，提供足够的腿部空间和桌面操作应用空间，调度控制台内部架构满足用户放置不同设备的各种需求。标准款式每个工作位置配备一组19寸机架和一个托盘和一个键盘抽屉，监控台内部框架之间是相通的，可以连续走线。强电线槽、弱电线槽实现强弱电分离布线。监控台内部安排的线缆槽和线架，可以使电缆线管理有序，链接较链使用高档五金件，具有质轻，手感好，开关门噪音小等优点，保证其100000次无故障开启。同时铰链安装方式应可实现快速安装和拆卸。 (3)可根据需求配置多色灯带、线槽、PDU等设备
--	--	--	--	---

35	系统集成	中科达教育	现场定制	教室云录播设备安装调试费，包含设备运输、搬运、安装人工、物料、调试以及技术培训等。	1	项	15000.00	15000.00	录课室
合计		1768000.00							

附件二：售后服务条款

售后服务方案

一、 售后服务方案

设备自安装、调试合格之日起在正常使用状态下，质保期为 36 个月，在质保期内，本公司负责免费维修设备出现的质量问题。提供 7×24 小时售后响应服务，2 小时内响应，4 小时内到达现场开展维修，48 小时不能修复的提供备机。提供长期技术支持服务。

1.1 三包措施

三包措施是保障消费者权益的重要手段，对于本次投标涉及的录播及音视频设备，严格遵循国家相关法律法规，并结合设备的特点和实际使用情况，制定了全面且细致的三包措施。

在包修方面，自设备安装、调试合格之日起在正常使用状态下，质保期为 36 个月。在此期间，对于因产品质量问题而出现故障的设备，提供免费的维修服务。例如，视频会议终端在质保期内若出现图像编码协议不支持或音频协议异常等问题，将安排专业的技术人员进行维修。技术人员具备丰富的经验和专业知识，能够快速准确地诊断故障原因，并采取有效的维修措施。对于一些常见的故障，如设备软件问题，可通过远程技术支持进行解决；对于较为复杂的硬件故障，将在 4 小时内到达现场开展维修工作。

包换措施规定，如果设备在质保期内出现严重的质量问题，经过两次维修仍不能正常使用，将为用户免费更换同型号、同规格的新产品。以高清摄像机为例，若在使用过程中频繁出现视频输出格式异常、光学变焦功能失效等问题，且经过两次维修后仍无法解决，将及时为用户更换新的高清摄像机，确保用户的正常使用。

包退方面，若设备在交付后的一定期限内（如 7 天）出现重大质量问题，用户有权要求退货。在这种情况下，将无条件为用户办理退货手续，并全额退还货款。承担因退货产生的运输、搬运等相关费用。例如，常态化录播互动一体机在交付后一周内，若出现主机无法独立完成视频采集、音频编码等核心功能的情况，用户提出退货要求，将严格按照包退措施执行。

为了确保三包措施的有效实施，建立了完善的售后服务记录系统。对于每一次的维修、更换和退货情况，都进行详细的记录，包括故障现象、维修过程、更换的零部件等信息。这些记录不仅有助于跟踪设备的质量状况，也为后续的产品改进提供了重要的依据。

1.2 服务承诺

为了让用户能够放心使用所提供的录播及音视频设备，做出了一系列明确且坚定的服务承诺。

在售后响应时间方面，承诺提供 7×24 小时售后响应服务。无论何时用户遇到问题，都能及时联系到售后服务团队。例如，在深夜或节假日期间，若用户的麦克风出现故障，影响正常使用，可随时拨打售后服务热线，售后服务团队将在 2 小时内做出响应。对于需要现场维修的情况，将在 4 小时内到达现场开展维修工作。如果在 48 小时内不能修复设备，将提供备机，以确保用户的业务不受影

响。如在一场重要的视频会议前，视频会议终端出现故障，将迅速响应，在规定时间内到达现场维修，若无法及时修复，立即提供备机，保证会议的正常进行。

在产品质量保证上，严格把控产品质量，所提供的设备均经过严格的检测和测试。例如，视频会议终端在出厂前，会进行多项性能测试，包括图像编码协议支持、音频协议兼容性、网络丢包情况下的稳定性等测试，确保设备符合相关技术标准和要求。

在技术支持方面，拥有专业的技术团队，能够为用户提供全方位的技术支持。无论是设备的安装调试、使用过程中的技术问题，还是系统的升级维护，都能得到及时有效的帮助。例如，在多功能教学终端的使用过程中，用户可能对其互动系统的操作不太熟悉，技术人员将通过远程协助或现场指导的方式，帮助用户掌握系统的使用方法。提供长期的技术支持服务，随着技术的不断发展和更新，及时为用户提供设备的升级和优化服务，确保设备始终保持良好的性能和功能。

在培训服务方面，承诺提供 4 课时的培训服务。培训内容包含但不限于使用培训、维护维保培训、简单维修培训。通过专业的培训，使用户能够熟练掌握设备的使用方法和维护技巧，提高设备的使用效率和寿命。例如，在培训过程中，将详细介绍图像定位主机的自动导播画面设置、画面模式选择、课件画面检测等功能的使用方法，以及如何进行日常的维护和保养工作。

还建立了完善的客户反馈机制，重视用户的意见和建议。对于用户提出的问题和需求，将及时进行处理和回复，不断改进和优化售后服务质量。通过定期回访、满意度调查等方式，了解用户的使用体验和需求，为用户提供更加优质、高效的服务。

二、 售后回访计划

2.1 定期回访

定期回访是售后回访计划的重要组成部分，旨在及时了解客户对录播及音视频设备的使用情况和满意度，为客户提供持续的支持和服务。根据设备的质保期和使用特点，制定详细的定期回访计划。在设备安装调试完成后的第一个月内进行首次回访，主要了解客户对设备的初步使用感受，是否存在安装调试方面的遗留问题，以及对操作培训的满意度。例如，通过与客户沟通，了解客户是否能够熟练使用视频会议终端的各项功能，如呼叫、双流共享等。

在设备使用的第三个月进行第二次回访，重点关注设备的性能稳定性和功能使用情况。询问客户在使用过程中是否遇到设备故障、图像或声音质量问题等。对于常态化录播互动一体机，了解其视频采集、编码、直播等功能是否正常运行，是否满足教学或会议的需求。在设备使用半年后进行第三次回访，全面了解客户对设备的整体满意度和使用体验。收集客户对设备的改进建议和新的需求，为产品的升级和优化提供依据。例如，了解客户是否希望增加某些功能或改进某些操作流程。

定期回访可以采用多种方式进行，以确保能够及时、有效地与客户沟通。电话回访是最常用的方式之一，具有便捷、高效的特点。回访人员可以通过电话直接与客户交流，详细了解设备的使用情况和客户的反馈意见。例如，在电话中询问客户设备的运行状态、是否遇到问题等，并记录客户的回答和建议。邮件回访适用于需要向客户提供详细信息或收集书面反馈的情况。可以通过邮件向客户发

送回访问卷，了解客户对设备的各项性能指标、服务质量等方面的评价。例如，在邮件中列出一些具体的问题，如设备的易用性、稳定性、售后服务的响应速度等，让客户进行打分和评价。现场回访则可以更直观地了解设备的实际使用情况和客户的需求。回访人员可以到客户现场，实地检查设备的运行状态，与客户进行面对面的交流。例如，在现场检查设备的硬件连接是否正常，软件是否需要更新等，并根据客户的实际情况提供相应的解决方案。

2.2 问题反馈

建立完善的问题反馈机制是确保客户问题能够得到及时解决的关键。当客户在回访过程中反馈问题时，回访人员应详细记录问题的描述、发生时间、影响程度等信息。例如，如果客户反馈视频会议终端在会议过程中出现声音卡顿的问题，回访人员要记录卡顿的频率、出现的时间段、涉及的参会人员等详细信息。对于记录的问题，应及时进行分类和评估。根据问题的严重程度和影响范围，将问题分为一般问题、重要问题和紧急问题。一般问题可能是一些小的操作问题或软件界面显示问题，如设备操作提示不清晰等；重要问题可能会影响设备的正常使用，如视频图像模糊、音频回声等；紧急问题则会导致设备无法正常运行，如设备死机、无法开机等。

对于紧急问题，在 2 小时内响应，4 小时内到达现场进行维修。例如，如果设备在会议过程中突然死机，技术人员应尽快赶到现场，排除故障，确保设备能够尽快恢复正常使用。

在解决问题的过程中，要及时向客户反馈处理进度。让客户了解问题的处理情况，增加客户的信任感。例如，技术人员在现场维修时，可以通过电话或短信向客户告知维修的进展情况，预计完成的时间等。问题解决后，要对客户进行回访确认，确保客户对问题的解决结果满意。对问题进行总结和分析，找出问题产生的原因，采取相应的预防措施，避免类似问题的再次发生。例如，如果发现某个型号的设备经常出现某个特定的问题，要及时与设备供应商沟通，要求改进设备的设计或质量。

三、 定期巡检方案

3.1 巡检内容

定期巡检对于录播及音视频设备的稳定运行至关重要。巡检内容涵盖多个方面，以确保设备的各项性能指标处于正常状态。

对于视频会议终端，要检查其硬件连接是否稳固。例如，检查 3 路高清视频输入接口、2 路高清视频输出接口以及 5 路音频输入接口、5 路音频输出接口的线缆是否连接正常，有无松动、破损的情况。查看设备的背板，确认其是否存在损坏或异常发热现象。软件方面，检查系统是否能够正常运行，包括能否支持 ITU - T H. 323、IETF SIP 协议，以及各种图像编码协议和音频协议的功能是否正常。还要检查设备的网络连接情况，确保其支持 IPv4 和 IPv6 双协议栈，并且在不同带宽下能够稳定运行，如在 30%网络丢包时，语音清晰连续，视频清晰流畅，无卡顿。

高清摄像机的巡检，要关注其成像效果。检查支持 851 万像素 1/2.5 英寸 CMOS 成像芯片的工作情况，查看视频输出格式是否正常，如 1080P60fps、1080P30fps 等。检查 12 倍光学变焦功能是否能够正常使用，水平视角、水平转

动范围和垂直转动范围是否符合要求。还要检查 254 个预置位的设置是否准确，以及 2 路高清视频输出接口和 2 个 RS - 232 控制接口是否正常。

麦克风的巡检重点在于其拾音功能。检查数字阵列麦克风是否能够实现 360° 全向拾音，拾音距离是否达到 6 米。查看其回声抵消、自动增益控制、自动噪声抑制等功能是否正常，采样率和灵敏度是否符合参数要求。检查麦克风的级联功能，确保其支持最大三级级联，以满足不同面积会议室的应用需求。

常态化录播互动一体机的巡检，要检查主机的各项功能是否正常。包括视频采集、音频采集、编码、处理、直播、录制、互动等功能。检查主机的存储容量是否充足，触控屏是否能够正常使用，屏幕的色域、硬度和分辨率是否符合要求。还要检查主机的网络连接情况，以及其支持的各种输出接口和协议是否正常。

图像定位主机的巡检，要检查自动导播默认画面的自定义设定功能是否正常，多种画面模式的切换是否顺畅。检查课件画面自动检测功能，包括检测灵敏度和检测区域的设定是否准确。还要检查云台摄像机控制功能，如 PTZ 移动、多个预置位设置和调用是否正常。

3.2 处理机制

在巡检过程中，一旦发现设备存在问题，需要建立有效的处理机制，以确保问题能够得到及时解决。

对于一般性问题，如设备的连接松动或软件的小故障，巡检人员可以在现场立即进行处理。例如，如果发现视频会议终端的某个接口线缆松动，巡检人员可以重新插拔线缆，确保连接稳固。如果软件出现小故障，如界面显示异常，巡检人员可以尝试重启设备，或者通过设备的系统设置进行修复。

对于较为复杂的问题，如设备的硬件损坏或软件的重大故障，巡检人员应及时记录问题的详细情况，并反馈给技术支持团队。技术支持团队会根据问题的严重程度和复杂程度，制定相应的解决方案。例如，如果高清摄像机的成像芯片出现故障，技术支持团队会安排专业的维修人员携带相应的配件前往现场进行更换。

在处理问题的过程中，要建立完善的沟通机制。巡检人员要及时向技术支持团队反馈问题的进展情况，技术支持团队也要及时向巡检人员提供解决方案和技术指导。要及时向采购人通报问题的处理情况，确保采购人能够了解项目的进展情况。

对于一些可能影响设备正常运行的潜在问题，即使当前巡检中没有出现故障，也需要制定相应的预防措施。例如，如果发现某个设备的温度过高，虽然目前设备还能够正常运行，但可能会存在潜在的安全隐患。此时，巡检人员可以建议增加散热设备，或者调整设备的安装位置，以降低设备的温度。

在问题处理完成后，要进行详细的记录和总结。记录问题的发生时间、现象、处理过程和结果，以便于后续的分析和参考。要对处理过程进行总结，分析问题产生的原因，提出改进措施，以避免类似问题的再次发生。

还要建立应急处理机制。在遇到突发情况，如设备突然损坏或出现重大故障，影响到会议或教学的正常进行时，要能够迅速响应，提供备用设备，确保会议或教学能够继续进行。例如，对于视频会议终端，如果在会议过程中出现故障，要能够在短时间内提供备用的终端设备，保证会议的顺利进行。

四、技术支持措施

4.1 在线支持

在线支持是技术支持措施的重要组成部分，能够为用户提供及时、便捷的帮助。在录播及音视频设备的使用过程中，用户可能会遇到各种问题，如设备故障、软件操作不熟悉等，在线支持可以迅速响应并解决这些问题。

提供 7×24 小时的在线客服服务。用户可以通过客服热线、在线聊天工具等方式与技术支持团队取得联系。例如，当用户在使用视频会议终端时，遇到无法连接网络的问题，可随时拨打客服热线，客服人员会在第一时间进行问题诊断。客服人员经过专业培训，熟悉各类设备的技术参数和常见故障解决方案，能够准确判断问题所在，并提供详细的解决步骤。以高清摄像机为例，如果用户反馈图像模糊，客服人员会根据设备的特性，指导用户检查镜头清洁情况、调整分辨率和焦距等参数。

建立在线知识库和常见问题解答（FAQ）板块。将录播及音视频设备的常见问题及解决方案整理成文档，发布在官方网站上，方便用户自行查询。例如，对于常态化录播互动一体机的操作问题，用户可以在知识库中找到详细的操作指南和常见故障排除方法。知识库会不断更新，以涵盖新出现的问题和解决方案。还会定期收集用户的问题和反馈，对知识库进行优化和完善，提高用户的自助解决问题能力。

提供远程协助服务。对于一些较为复杂的问题，技术支持人员可以通过远程协助软件，如 TeamViewer 等，连接到用户的设备，进行远程诊断和修复。比如，当多功能教学终端出现系统故障时，技术支持人员可以远程登录设备，检查系统设置、更新驱动程序等，无需用户将设备送到维修中心，大大节省了时间和成本。在远程协助过程中，技术支持人员会严格遵守信息安全规定，确保用户数据的安全和隐私。

另外，开展在线培训和技术交流活动。通过网络直播、视频教程等方式，为用户提供设备使用培训和技术交流机会。例如，定期举办视频会议终端的操作培训课程，向用户介绍设备的新功能和使用技巧。还会邀请行业专家进行技术分享和交流，帮助用户了解行业最新动态和技术发展趋势，提高用户的技术水平和应用能力。

4.2 现场服务

现场服务是技术支持措施的有力补充，能够在在线支持无法解决问题时，为用户提供直接、有效的帮助。在录播及音视频设备的安装、调试、维护和维修过程中，现场服务发挥着重要作用。

在设备安装调试阶段，技术支持团队会派遣专业的工程师到现场进行安装和调试工作。工程师会根据设备的安装要求和现场环境，进行合理的布局 and 安装。例如，在安装高清摄像机时，工程师会根据教室的大小和布局，选择合适的安装位置和角度，确保摄像机能够覆盖整个教学区域。安装完成后，工程师会对设备进行全面调试，确保设备正常运行。以常态化录播互动一体机为例，工程师会调试设备的音视频采集、编码、传输等功能，确保画面清晰、声音流畅。

在设备维护方面，制定定期巡检计划。技术支持团队会按照计划定期到现场

对设备进行巡检，检查设备的运行状态、硬件连接情况、软件版本等。例如，每季度对所有设备进行一次全面巡检，及时发现并解决潜在的问题。在巡检过程中，工程师会使用专业的检测工具对设备进行检测，如使用网络测试仪检测网络连接情况，使用音频分析仪检测音频质量等。对于发现的问题，工程师会及时进行修复和处理，确保设备的稳定运行。

当设备出现故障时，技术支持团队会在接到用户的故障报修后，尽快安排工程师到现场进行维修。根据合同要求，在 2 小时内响应，4 小时内到达现场开展维修工作。例如，如果麦克风出现故障，工程师会携带相应的维修工具和备用零件，迅速赶到现场进行维修。对于一些简单的故障，工程师会在现场立即修复；对于较为复杂的故障，工程师会将设备带回维修中心进行维修，并在最短的时间内将修复好的设备送回用户手中。如果 48 小时不能修复，会提供备机，确保用户的正常使用。

现场服务还包括为用户提供技术培训和指导。在设备安装调试完成后，工程师会为用户进行现场培训，向用户介绍设备的使用方法、操作技巧和注意事项。例如，为教师和管理人员提供多功能教学终端的使用培训，让他们能够熟练掌握设备的各项功能。在日常使用过程中，工程师也会根据用户的需求，提供现场技术指导和支持，帮助用户解决实际问题，提高用户的使用体验和满意度。

售后服务承诺函

承诺函

致：北京汇文中学大兴分校

本公司北京东方中科达教育科技有限公司在此郑重承诺：

（售后服务（质保期）

（1）售后服务要求：设备自安装、调试合格之日起在正常使用状态下，质保期为 36 个月；质保期内本公司负责维修。本公司提供 7×24 小时售后响应服务，2 小时内响应；4 小时内到达现场开展维修，48 小时不能修复的提供备机。提供长期技术支持服务。

（2）培训服务要求：本公司 4 课时的培训服务。培训内容包含但不限于：使用培训、维护维保培训、简单维修培训。

附件三：中标通知书

北京嘉德正信工程管理咨询有限公司

中 标 通 知 书

北京东方中科达教育科技有限公司：

根据 2025 年新建校开办-首创团河定向安置房配套教育设施(汇文)教学设备购置项目-录播及音视频设备购置招标文件和你单位于 2025 年 6 月 24 日提交的投标文件，经依法组建的评标委员会评议推荐中标候选人，并经采购人确认，现确定你单位为上述项目第一包的中标人，主要中标条件如下：

项目名称	2025 年新建校开办-首创团河定向安置房配套教育设施(汇文)教学设备购置项目-录播及音视频设备购置
项目编号	JDZX-202505013
中标金额	人民币大写：壹佰柒拾陆万捌仟元整 人民币小写：¥1,768,000.00

请贵单位在本中标通知书发出之日起 30 日内与采购人签订政府采购合同，并将其中一份纸质原件及一份电子文件自合同签订之日起 2 个工作日内送至我公司办理合同备案及投标保证金退还事宜。

北京嘉德正信工程管理咨询有限公司

2025 年 6 月 24 日

