

唐河县教育装备与技术保障中心
唐河县远程互动教学教研应用项目

采购合同

标段：唐财采购公开-2025-1-1

甲方：唐河县教育装备与技术保障中心

乙方：中国联合网络通信有限公司南阳市分公司

2025 年 3 月 13 日

唐河县教育装备与技术保障中心

唐河县远程互动教学教研应用项目采购合同

甲方：唐河县教育装备与技术保障中心（盖章）

乙方：中国联合网络通信有限公司南阳市分公司（盖章）

甲、乙双方根据编号为“唐财采购公开-2025-1-1”及项目名称为“唐河县教育装备与技术保障中心唐河县远程互动教学教研应用项目”相关招标文件、投标文件和《中标通知书》的要求，并经双方协商一致，达成如下协议：

一、合同金额

本合同金额为（大写）：人民币贰佰陆拾伍万元整（¥2650000元），

项目主要包括：远程互动教学教研应用建设、教研应用平台系统、主会场教研系统、会场教研系统

详细设备清单及技术参数见附件（一）。

二、交货期及交货地点

1、交货期：合同签订后 30 日内供货、安装、调试完毕。

2、交货地点：唐河县境内甲方指定的项目学校。

三、技术标准

乙方提供的物品性能及质量和服务有国家标准的应符合国家标准，无国家标准的应符合行业标准或供应商标准，并满足采购文件要求，实现投标文件承诺条款。

四、技术资料

1、乙方应按采购文件规定的时间向甲方提供使用货物的有关技术资料。

2、未经甲方书面同意，乙方不得将由甲方提供的有关合同或任何合同条文、规格、计划、图纸、样品或资料提供给与履行本合同无关的任何其他人。即使向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的必需范围。

五、知识产权

乙方应保证所提供的货物或其任何一部分均不会侵犯任何第三方的知识产权。

六、产权担保

乙方保证所供货物的所有权完全属于乙方且无任何抵押、查封等产权瑕疵。。

七、合同款项支付

1、支款方式：中标供货商供货安装调试完毕并经验收合格后付款 60%，一年后支付剩余

40%货款。

2、若由于某些货物因现场条件限制而无法按期安装交货的，乙方应向甲方提出申请并经甲方同意后，可不影响该项目的验收，支付金额在扣除未交货部分后按时支付。

八、转包或分包

- 1、本合同范围的货物，应由乙方直接供应，不得转让他人供应；
- 2、未经甲方同意，乙方不得将本合同范围的货物全部或部分分包给他人供应；

九、质量保证及售后服务

1、乙方应按采购文件规定的货物性能、技术要求、质量标准向甲方提供未经使用的全新产品，并保证产品具有产品质检卡、说明书、合格证。

2、乙方提供的货物在质保期内因货物本身的质量问题发生故障，乙方应负责免费维修或更换。对达不到技术要求者，根据实际情况，经双方协商，可按以下办法处理：

(1) 更换：由乙方承担所发生的全部费用。

(2) 贬值处理：由甲乙双方协议定价。

3、质量保证及售后服务条款详见附件(二)。

十、供货安装及验收

1、乙方应将货物送到甲方指定的项目学校，设备安装调试完毕后由项目学校出具收货单。

2、乙方货物全部供货安装调试完毕后，由甲方协调有关部门组成县级验收小组对货物数量进行验收并出具验收报告。

3、县级验收合格后，申请第三方按照招投标文件及合同约定对货物质量进行检验验收并出具验收报告。

4、验收不合格由乙方无条件整改，甲方人有权要求乙方无偿调换货物，造成的损失由乙方承担。

5、验收费用由乙方承担。

十一、违约责任

1、乙方不能按合同规定时间供货，按照逾期部分货物总价款的 5%向甲方支付违约金。如因甲方工程施工、市政、绿化、征地、拆迁、供电、道路施工等原因导致供货安装停工或待工（局部停工除外），供货安装工期相应顺延。

2、乙方所交的货物品种、型号、规格、技术参数、质量不符合合同规定及采购文件规定的，甲方有权拒绝验收，乙方应更换货物，若乙方更换货物但逾期交货的，按乙方逾

期交货处理。乙方拒绝更换货物的，甲方可单方面解除合同，所造成的的损失由乙方承担。

十二、合同履行

1、在合同有效期内，任何一方因不可抗力事件不能履行合同，则合同履行期可延长，其延长期与不可抗力影响期相同。

2、不可抗力事件发生后，应立即通知对方，并寄送有关权威机构出具的证明。

3、不可抗力事件延续 30 天以上，双方应通过友好协商，确定是否继续履行合同。

十三、诉讼

双方在执行合同中所发生的一切争议，应通过协商解决，如协商不成，可向法院提起诉讼。

十四、合同生效及其它

1、合同经双方法定代表人或授权代表签字并加盖单位公章后生效。

2、本合同未尽事宜，按采购文件相关条文执行。

3、本合同一式四份，甲乙双方各执一份，政府采购管理部门一份、集中采购机构一份，具有同等的法律效力。

十五、合同附件

附件（一）设备清单及技术参数

附件（二）质量保证及售后服务条款

甲方：唐河县教育装备与技术保障中心

乙方：中国联合网络通信有限公司

南阳市分公司

地址：

地址：

法定代表人：

法定代表人：

委托代理人：

委托代理人：

联系电话：

联系电话：

签定日期：2025 年 3 月 13 日

签定日期：2025 年 3 月 13 日

开户银行：中国工商银行南阳分行

卧龙支行营业部

账户号码：1714021019021008808

附件（一）设备清单及技术参数

序号	设备名称	品牌型号	单位	数量	投标 单价 (元)	小计 (元)	交货 时间	规格、技术指标
1	全连接智慧教学教研应用平台	奥威亚 基于三个课堂的 AVA 全连接智慧 教学平台 V3.1	套	1	3183 00	3183 00	合同签订后 30日内交货完毕	一、区域应用平台 1、平台使用 B/S 架构设计，支持 Chrome、360 等主流浏览器访问，方便用户进行平台使用管理。 2、为应对不同的使用情况，平台支持双域名配置，满足在内外双网环境下均能自由访问平台开展线上应用。

--	--

--	--	--	--	--

3、根据不同应用要求，提供区域管理平台和每个学校独立的学校平台。各学校平台与区域平台数据打通，可在区域平台上自动获取各学校平台应用数据呈现。各学校平台之间的数据应用互相独立无影响。同时区域平台提供学校入口，点击可进入学校平台。

						▲4、针对落实国家教育部发布的《教育行业信息系统安全等级保护定级工作指南（试行）》中明确对“教学资源管理”、“视频服务”类别的安全等级认证要求。应用平台具备一定的安全防护能力，不存在可被利用的高风险安全漏洞，我公司提供由具有信息安全服务资质认证-信息安全风险评估一级服务资质的权威检测机构出具的针对所投标“平台”的安全评测报告电子版复印件佐证。评测等级依据 GB/T22239-2019 《信息安全技术 网络安全等级保护基本要求》第三级要求，评测范围包括但不限于应用系统和数据库，包括身份鉴别、访问控制、安全审计、入侵防范、恶意代码防范、数据完整性和保密性、数据备份恢复、个人信息保护等内容，并在安全评测报告中体现。
--	--	--	--	--	--	--

--	--

--	--	--	--	--

5、支持自主设定报名表须提交内容项。包括：作品信息、上传作品类型、上传文档类型、单位信息、作者信息、联系人信息、版权信息等维度的自定义项勾选。其中上传文档类型可发布评测练习、教学设计、课件设计、通用作品、学情分析、教材分析等项。

						6、支持自定义平台名称、上传视觉标志、填写网站备案信息、填写公安网备信息、发布版权信息。支持平台所有导航栏自定义名称，提供 5 个的自定义跳转链接项，导航栏各菜单项可自定义是否展示和视觉排序。支持显眼视觉位置展示公告信息，公告支持自定义分类归集，支持附件上传，可直接在平台预览常见文件格式（.txt、.pdf、.docx、.xlsx、.pptx），可自定义公告有效期，支持按公告名称模糊搜索公告。支持自定义海报快捷展示当前热点信息，海报图片支持自定义上传，可自定义海报链接点击即可对应跳转。支持分区块展示 5 个核心功能的预览数据并提供快捷跳转链接，各区块可自定义是否展示和视觉排序。
--	--	--	--	--	--	---

					7、支持多重角色的用户完成平台身份的快速切换，若同时为区级和校级用户，可通过首页直接跳转下属学校平台，其他学校平台可按学段分类筛选。支持对每个点播视频进行全方位管理，提供观看权限、所属学段、所属学科、所属版本教材、所属章节目录、下载权限、发布设置（名师空间、实践共同体）等基本项的设置，支持对视频按时间轴进行知识点打点、微能力定义、教学环节定义、教学行为定义。在各业务功能处播放时根据场景需求自动引用上述设置。支持对平台内课表的统一管理，课表类型包括常规课表、学校推送课表、结对组课表、名校课表、名师课表等不同使用场景。课表内支持自定义课程名称、封面、主讲人、时间段、学段学科等基础信息并可上传附件。课表内授课形式支持普通直播课、校内互动课与跨校互动课并支持设置观看权限。
--	--	--	--	--	---

					8、支持用户对头像、姓名、性别、邮箱、出生日期、手机号码、通信地址、简介、学历、职称、执教学科、荣誉、登录密码、第三方账号绑定等个人资料进行查看和修改。支持通览该用户在平台中参与的各项业务开展情况，以日历方式直观呈现，点击某一教学日程可快速进入对应功能模块。支持将平台功能按教学、教研、管理三大类分列呈现，教学项和教研项方便用户快速进入我的资源、我的收藏、教研活动、评审活动、教师研修、区域课程、推门听课、实践共同体等功能模块，管理项方便用户快速进入名师管理、名校管理、结对组管理、活动专栏、公告管理等页面并开展对应权限的功能管理。支持通览该用户在平台中已参与的业务活动，以列表方式按即将逾期的状态降序排序直观呈现，点击某一待办任务可快速进入对应功能模块。支持通览用户上传的所有资源，并以列表形式直观展示资源名称、类型、观看权限、章节目录、审核状态、允许下载、上传日期等信息。提供用户自主上传资源功能入口，方便用户快捷上传个人资源。
--	--	--	--	--	---

					9、支持对整个区域内结对组开课计划权限为公开的课程进行展示。分别提供以课程为主体的列表视图和以课表为主体的时间视图，其中时间视图可按周、月为单位展示。课表支持按结对组名称、课程名称、学校、年级、学科等多个维度进行快捷查询或筛选。支持对整个区域的结对帮扶教学活动进行管理，汇聚区域各学校平台上的结对组开课信息。功能采用电子地图模式，根据区域行政区划逐层点击呈现。用户可点击地图内任一所辖区划进行查询，结果将展示主讲课堂数、接收课堂数、计划课时数、受益师生人次、课时数等维度的整体开课情况。支持通览区域内所有结对组，提供按结对组名称、行政区划的快捷查询或筛选。支持根据结对组课表设置，自动获取呈现区域各学校平台上的专结对组互动教学列表并自动更新互动态（未开始、互动中、已结束等），点击可观看互动教学或进行视频点播。
--	--	--	--	--	--

[illegible]

						11、支持将网络教研系统中教研活动、评审活动、推门听课、教师研修、磨课备课五大功能模块的数据进行统计，并合计为研修活动总数量。五大功能模块最新发布的活动按发布时间降序展示方便用户快速查看。
						12、支持创建基于直播、点播、互动三种基本形式的教研活动，每个教研活动支持填写基本信息和上传对应附件，提供教研话题自定义添加、教研评分量表自主设定、专家自主邀请等功能。

[illegible]

						16、支持汇总区域内所有权限开放的直播并以列表、周月课表两种视图直观展示，提供精选直播、结对组直播、名校直播、名师直播多种分类查看，各直播类型皆提供按直播名称、主讲人名称、学校名称、年级、学科等多个维度快捷查询和筛选。支持汇总区域内所有权限开放的点播视频，提供按课程类型（优课点播、名校视频、名师视频、微课汇聚、微能力、信息能力、教师素养）、学段、学科、点播名称、时间发布顺序、点击热度等多个维度快捷查询和筛选。
						17、支持根据评审得分自动颁发电子证书或由活动发布人自主颁发。提供内置横向、纵向两种证书模板并自动根据主办单位生成电子印章，支持用户自主上传电子印章。

[illegible]

19、支持听课专家根据评价项开展听课并自动形成形成评分值，提供对课堂教学环节的拍照留痕功能须支持所拍照片快捷备注。

[illegible]

					23、支持教师创建实践共同体并邀请成员加入，并开展主题活动、教研活动、评审活动、磨课备课、推门听课、教师研修，提供实践共同体公告发布功能。支持创建包含活动名称、活动封面、活动时间、活动内容添加权限、简介、活动环节等内容的主题活动。活动环节可由实践共同体创建人或助教关联添加文件资源、视频资源、直播、教研活动、评课活动、教师研修、磨课备课、推门听课等内容。支持关联添加创建人或助教创建的教研活动、评审活动、磨课备课、推门听课、教师研修作为实践共同体的活动。支持将该实践共同体内教学资源、点播视频、直播自动汇聚，方便实践共同体留存资源供成员应用。支持将实践共同体内各成员发布资源、发布活动的动态按发布时间降序排序，点击某一动态可快速跳转至该资源所属页面。支持将该实践共同内发布的所有资源按访问热度和发布时间顺序进行展示。支持将所有实践共同体以列表形式展示，提供按实践共同体名称、学段、学科、成员数、仅当前登录用户加入等多个维度的快捷查询和筛选。
--	--	--	--	--	---

						24、支持名师创建名师空间并管理空间内显示栏目，包括名师直播、名师课例、磨课备课、教研活动、评审活动、教师研修、推门听课、实践共同体，支持其他教师参与名师空间的直播、课例、磨课备课、评审活动、教研活动、推门听课、教师研修、教学资源汇聚。支持展示名师最近上传的资源 and 发布的活动，点击即可快速跳转至该资源或活动。支持汇聚该名师所有教学资源、直播、课例，教学资源提供资源名称模糊搜索查询，直播提供直播名称、直播日期、直播状态、所属学段、所属学科等多个维度的快捷查询和筛选，课例提供课例名称、所属学段、所属学科、发布时间顺序、访问量等多个维度的快捷查询和筛选。支持汇聚该名师所有公开于名师空间的活动。分别提供教研活动按活动名称、活动阶段，评审活动按活动名称、活动阶段，教师研修按活动名称，推门听课按任务名称、任务状态、任务类型，磨课备课按备课名称、备课类型等多个维度的快捷查询和筛选。支持展示区域内所有名师，提供按名师类型、学科分类、执教学科、名师姓名、名师空间访问量等多个维度的快捷查询和筛选。支持按共同体成员数、共同体活动数、共同体资源数降序展示形成区域内共同体排行榜，前三甲有专属奖牌标志服务区荣誉建设，激励教师积极开展共同体实践。点击对应共同体名称即可跳转至该实践共同体空间。
--	--	--	--	--	--	--

					25、支持区域用户自主上传资源，支持将区内各学校优秀资源无感推送至区本资源库形成区域优质资源覆盖支撑区域内所有教育活动开展。默认提供学段、学科、版本、教材等多维度的基础分类数据。支持提供试题、试卷、课件、教案、学案、微课、素材等类型优质教学资源，形成区域公共资源库。资源需覆盖人教版、苏教版、北师大版、冀教版、鄂教版、湘教版、教科版等多个版本，适应不同地区教学应用。资源库支持按照学段、学科、教材版本、年级等维度分类归档，并支持下载资源内容使用。支持区域资源库内的目前已有资源的归类统计，按照试题、试卷、课件、教案、学案、微课、素材等类型分类统计资源数量。同时支持资源累计浏览数量、累计下载数量统计。平台需支持在选择学科、教材版本、年级课本后，自动呈现对应课本的章节目录，点击对应章节即可筛选出对应章节的教学资源数据。试题资源需涵盖单选、多选、判断、解答、阅读、材料等多种类型，并按照基础、中等、较难、拓展等难度级别进行分类，方便教师进行选题出卷时筛选对应题目。支持在平台点击打开对应资源进行预览，预览时文件自动转为 pdf 格式在平台呈现，防止误修改。支持预览过程中的资源画面自动/手动缩放、上下翻页等操作。同时支持关键词检索，并且可设置区分大小写与高亮显示等选项。支持输入资源关键字进行资源检索，快速查找相应资源进行应用。支持自动统计每份资源的使用次数
--	--	--	--	--	---

						和收藏次数，方便用户及时了解资源热度进行筛选。支持按照精品资源、最新资源、最热资源等维度自动进行资源推荐，方便获取最新优质资源使用。支持通过平台连接第三方资源平台，按需获取第三方资源数据，扩展本地资源库信息。
--	--	--	--	--	--	--

						26、支持展示下属所有学校空间，提供按学校名称、学段、名校属性多个维度的快捷查询或筛选。支持按直播课程数、学习课程数、优课点播数、校园电视资源数等多个维度的排序分类。点击学校空间名称后支持展示每个学校访问量、学校名称、直播课程数、学习课程数、优课点播数、校园电视资源数、教研活动数、评课活动数等内容，并支持点击一键跳转至校级平台。
						27、支持汇总区域内所有权限开放的学习课程视频，提供按课程范围（区域课程、学校课程）、学段、学科、课程名称、教师姓名、时间发布顺序、点击热度等多个维度快捷查询和筛选。

						28、支持汇总区域内所有权限开放的校园电视视频文件，提供按资源名称、学校、学段、时间发布顺序、点击热度等多个维度快捷查询和筛选。
						29、支持呈现区域内所辖全部学校，按学校、校区、楼栋、楼层、课室层级进行树状展示方便巡课专家快速选定课堂，提供按学校名称、学校类型、教室名称多个维度的快速查询和筛选功能。支持将巡课教室进行分组，根据分组快捷选择课室进行巡课。

							30、支持 1 分屏、2 分屏、4 分屏、6 分屏、9 分屏、10 分屏六种巡课画面布局，每个分屏可直接拖拽教室信号进行巡课。支持对当前巡课画面进行拍照留存于图片库中，提供大图预览、图片下载、图片删除等多种管理功能。支持通过平台进行课程直播视频调取，远程观看开课现场画面。同时可支持课程主讲人、主讲班级、课程直播时间等相关信息展示。提供远程开启终端设备直播的功能。支持对单个分屏画面进行画面静音、多画面选择（包含：课堂实录画面、教师全景画面、学生全景画面、课堂一体机画面）、画面全屏。
--	--	--	--	--	--	--	---

					31、支持一图直观呈现区域信息化教学应用数据信息，包括应用系统电子地图、结对帮扶统计、网络教研统计、研修共同体统计、优课汇聚统计、智慧课堂统计、创新教学统计等数据信息。支持以电子地图模式设置本区域系统地图，系统地图支持省、市、区县架构分级分区，整体展示该区域内课表数量、课堂实录数量、活动数量、访问量、学校数、班级数、教师数、学生数。用户可在地图中逐层点击选择任一区域进行区域信息查询，包括当前地图区域内的学校数量、教师数量、学生数量、班级数量等数据。支持统计区域内结对组数量、成员校数量、总开课次数，以直观的折线图降序展示开课数排名靠前的学校。以直观的雷达图展示各学科开课次数。支持统计教研活动、评审活动、教师研修、磨课备课、推门听课多个功能模块的整体应用情况并以直观的饼图呈现。支持统计区域内实践共同体数量、成员总数、活动总数、资源总数，以直观的直方图降序展示成员数、活动数、资源数总量排名靠前的实践共同体。支持统计区域内名师空间名师总数、活动总数、资源总数，以直观的直方图降序展示活动数、资源数总量排名靠前的名师。支持统计区域内优课汇聚直播课程数、优课点播数、学习课程数校园电视资源数，支持直方图和表格两种视图降序展示资源总量靠前的学校。支持平台实时呈现系统用户近期使用动态，并支持以滚动的方式进行用户动态循环广播，方便用户直观了解系统应用讯
--	--	--	--	--	---

息。

二、校级应用平台

[illegible]

--	--

--	--	--	--	--

2、支持将平台功能分列呈现，教学项和教研项方便用户快速进入课表、视频、专辑、资源、在线学堂、收藏、教研活动、评审活动、磨课备课、教学督导等功能模块，快速开展在线应用。支持通览该用户在平台中已参与的业务活动，以列表方式按即将逾期的状态降序排序直观呈现，点击某一待办任务可快速进入对应功能模块。

						3、支持用户自我管理教学计划课表，包括校内课表与跨校课表。课表内支持自定义课程名称、封面、主讲人、时间段、学段学科等基础信息并可上传附件。课表内授课形式支持普通直播课、校内互动课以及跨校互动课。支持通览用户上传的所有资源，并以列表形式直观展示资源名称、类型、观看权限、章节目录、审核状态、允许下载、上传日期等信息。
--	--	--	--	--	--	--

[illegible]

--	--

--	--	--	--	--

4、平台支持汇聚本校内微课视频、练习题、课件、教学设计、学案、素材、试卷、备课包等不同类型的教学资源；支持用户进行上传、管理、推荐教学资源，形成校本资源库。校本资源库支持按照学段、学科、教材版本、年级等维度分类归档，并支持下载资源内容使用。

					5、平台支持按推荐资源、热门资源、资源动态、排行榜等归类统计教学资源，同时支持资源总数与近一个月更新数量统计。平台支持在选择学段、学科、教材版本后，自动呈现对应的教学资源列表。试题资源需涵盖单选、多选、判断、解答、阅读、材料等多种类型，并按照基础、中等、较难、拓展等难度级别进行分类，方便教师进行选题出卷时筛选对应题目。支持查看对应题目的答案解析，方便教师快速了解题目考察知识点。支持在平台点击打开对应资源进行预览，预览时文件自动转为 pdf 格式在平台呈现，防止误修改。支持预览过程中的资源画面自动/手动缩放、上下翻页等操作。支持对每份资源进行查看时进行资源评分，以星级评定的方式评定资源的优劣，方便学校教师快速选择公共评定的优质资源。支持输入资源关键字进行资源检索，快速查找相应资源进行应用。支持自动统计每份资源的使用次数和收藏次数，方便学校老师及时了解资源热度进行筛选。
--	--	--	--	--	---

[illegible]

					9、支持普通直播、校内互动与跨校互动三种排课类型。校内课程在校内课表进行排课，本校本地自主开课。跨校课程排课时，支持从系统中选择结对组、接收学校、接收教室作为听讲端建立互动课程，实现互动开课。
					10、支持在排课时进行课堂录制预约，默认设置所排课程对应的课节时间作为录制预约时间，进行录制预约登记。录制视频统一归档至平台个人视频空间。

[illegible]

						12、支持备课活动中从学校资源库中下载相应备课资源，或自行上传本地资源。支持已备课课堂的教学录制视频自动上传归档至对应备课活动，方便学校老师、教研组进行磨课备课分析应用。支持教师自主备课、校内集备、跨校集备三种备课模式。自主备课为教师个人备课；校内集备为校内同一年级学科教师的集体备课；跨校集备为不同学校教师之间的集体备课。
						13、支持学校教师课表中预约录制视频的自动上传，归档至对应教师个人视频空间，并关联年级学科、录制时间、授课地点、视频时长等信息。

						14、支持用户自主上传课程视频发布用于课程点播，可对上传视频自主添加知识点、教学环节、行为分析等类型标识，点播播放时可点击相应知识点、教学环节跳转至对应时间点视频进行播放。支持在上传视频时同步上传课程附件，课程附件支持文档、图片、视频、压缩包等不同类型的附件。附件上传后，在课程点播时支持同步下载。支持通过关键字、录制时间检索筛选相应视频。支持按日历时间查看开课信息并点击进入课程直播，实时观看教学直播内容；同时支持呈现近期课表中的课程直播状态（正在直播、即将开始、直播回放等）。支持观看直播过程中进行直播评论，发表学习意见。
--	--	--	--	--	--	--

						15、支持创建、参与各年级、各学科的网络教研活动，支持自定义每个网络教研活动的展示封面、教研主题、教研内容，支持上传教研相关的视频、文档附件。支持联接区域平台，访问区域教研活动，方便快捷参与区域组织的网络教研活动。
						16、支持直播观摩教研、点播观摩教研、互动教研三种方式。直播观摩教研面向实时授课直播画面进行观摩教研；点播观摩教研可获取平台录制教学视频进行点播观摩。互动教研可实现多终端实时音视频互动。。

--	--

--	--	--	--

17、进行互动教研会议时，创建者拥有“会控”权限，可在互动教研会议中进行画面、发言、参会人员管理等控制。提供教研评论、教研笔记、教研评分、话题研讨四种教研互动方式。用户可在教研过程中发表评论，在线进行评论交互。以教研笔记的方式总结教研过程思想，形成教研总结。教研员可针对每个教研活动指定多个不同的“教研话题”，教研组成员可对话题进行进一步探讨。支持在发布教研笔记的时候关联当前观看视频时间作为标识，后续查看教研笔记时点击即可跳转教研视频至对应时间点进行观看，方便教研总结时充分理解笔记发布者的想法。支持记录统计教研参与签到人员，形成签到列表，便于教研活动的人员管理。签到列表需支持签到用户名、签到地点、签到时间、签退时间的关联统计展示。

[illegible]

						支持自定义活动名称、活动海报、活动封面、活动阶段（筹备、报名、评审、结束）、活动时间、活动介绍，支持自定义参赛作品的大小和视频长度限制。包括四个阶段状态：筹备中、报名中、评审中、结束与公示。活动可根据预设的时间自动变更活动的当前阶段状态。支持自定义活动评分准则、分值。预置一套与教学课程评比相关的评分准则，评分项可选用提前设置好的模板，也可自定义。支持自定义活动奖项，支持按数量、比例进行得奖设置，如得分前 2 名为“一等奖”或得分前 5%的为“一等奖”。支持主页陈列当前所有正在开展的评审活动，可查看到每个活动的主题、主办方、活动时间、当前作品数量。
--	--	--	--	--	--	---

[illegible]

--	--

--	--	--	--	--

22、支持创建评审多个评审分组，如语文组、数学组、英语组等。支持预设每个分组内的评审专家、老师。支持对每个评审活动指定分组、评审专家进行评审任务分配。评审人员在个人空间可实时查看到自己的评审任务，可直接进入任务参与活动评审。

						27、提供完整的推门听课教学督导流程和体系，包括创建推门听课、督导员参与推门听课、形成听课报告。支持用户创建推门听课活动，选择校内课程作为督导内容，指定本次督导活动的督导教师，自定义评价量表信息。支持用户自主报送，查看自己的所有课表课程并进行勾选，即可参与推门听课活动。支持有督导任务的用户进入任务详情查看已开课的课程，用户可看到该课程的视频画面，对课堂进行评分与评价。同时支持随堂拍照，用户可截取当前课堂画面，进行文字备注，成功保存的截图可在图片库进行查看与编辑。
--	--	--	--	--	--	--

					28、支持视频资源多维度分类管理，支持视频按学段（小学、初中、高中等）、学科、专题等维度进行归档管理。支持用户自定义每个视频的简介和封面，以人性化方式呈现每个视频的个性化展示。支持教师用户自主创建教学课程，根据教学计划添加课程目录形成多个课节，并上传每个课节的教学视频以及教学附件。支持设置课程观看权限（仅自己可见、班级公开、所有人公开等），自主选择课程发布对象。支持对课程的上传视频进行进度条控制，确保学生用户在学习课程的过程中无法拖动进度条进行快速刷课。支持在专题课程点播界面呈现本专题下的课程目录列表，可按列表顺序自动切换播放，同时支持点击目录列表中的视频名称自行切换课程。发布课程支持进行点播，支持在点播观看页面支持将点播地址分享至微信、QQ、新浪微博等社交平台中。同时支持提供二维码供手机进行扫码点播观看。同时支持显示本课程共同学习的学生名单，加强沟通交流。支持课程附件同步下载，配套学习资料提高自主学习效率。为学生用户提供个人学习空间，用户自主点播学习课程以及班级推送课程，并同步显示学习进度。支持课程收藏管理，收藏课程按照收藏日期排序显示。可点击进入相应收藏课程进行学习或者取消收藏课程。
--	--	--	--	--	--

[illegible]

								31、支持在巡课界面通过教室列表自由切换巡课教室，从而实现对多个教室的远程直播巡课。支持仅显示当前在线的录播教室列表。支持将巡课教室进行分组，根据分组快捷选择课室进行巡课。支持每位用户将当前画面布局及巡课教室进行收藏，巡课专家点击收藏的场景可快速将巡课教室布局在画面中。支持 1 分屏、2 分屏、4 分屏、6 分屏、9 分屏、10 分屏六种巡课画面布局，每个分屏可直接拖拽教室信号进行巡课。支持对当前巡课画面进行拍照留存于图片库中，提供大图预览、图片下载、图片删除等多种管理功能。
2	平台服务器	联想 ThinkServerS R588	台	1	26000	26000	合同签订后 30日内交货完毕	1. Cpu: IntelXeon E5(单个 16 核 32 线程水平)，及以上配置 2. 内存: 64GB DDR4 3. 硬盘: 64TB 4. 磁盘阵列: 支持 raid0、raid1、raid10

							5. 网络：双千兆网卡，10M/100M/1000Mbps 自适应 6. 电源冗余：双电源冗余 7. 系统支持：龙蜥 AnolisOS 8.X
3	互动云主机	奥威亚 AX-M50N	台	1	5277 0	5277 0	合同签订后 30 日内交货完毕 一.整体 1.硬件外观：标准 1U 机架式设备，便于安装部署； 2.硬件结构：采用 ARM 嵌入式架构设计高稳定性、低功耗。 3.操作系统：Linux； 4.功能设计：支持多点视音频互动、分组互动、负载均衡、双机热备等功能。

					5.网络：标准 RJ45 网络接口，10M/100M/1000M 自适应 LAN 口 x 1，支持 IPv4、IPv6 双协议栈。 6.设备复位：支持一键 Reset 复位； 7.采用 DC 36V 安全电压供电，正常工作时噪音最大值 20dB(A)。此项我公司提供权威机构出具的检测报告复印件并加盖公章进行佐证。 8.功耗：节能环保，待机功率<20W,满负荷工作功率<50W； 9.工作温度：10℃~35℃；
--	--	--	--	--	--

						10.工作湿度: 20%~80%; 11.为确保系统兼容性, 与录播系统为同一品牌。
						二.性能指标 1.视音频互动能力: 具备50 路终端同时接入进行视音频互动的能力。 2.协议兼容: 支持SIP/H.323 标准协议, 可对接主流视频会议系统。 3.互动画质: 互动视频画质1080P, 并兼容 720P 视频互动画质。

						4.分组互动能力: 支持分组同时互动功能,单机支持同时 10 个互动组独立互动能力; 单组互动支持 50 个互动终端并发接入。 5.堆叠级联能力: 支持使用多台设备对系统能力进行扩容,通过级联的方式扩展互动的最大接入数量;
--	--	--	--	--	--	---

[illegible]

					7.热备容灾: 支持热备容灾能力满足系统安全稳定工作,在多台设备堆叠级联的基础上若其中一台互动云主机出现故障宕机时,系统能动态检测故障情况并在3秒内快速完成其他设备资源的调度并快速重组互动会议,实现无感过渡的热备容灾效果。
					8.网络状态探测能力: 支持在互动状态下,通过接收与发送音视频流的同时完成网络状态的嗅探,根据网络状况的好坏实现互动视频画面质量的自适应动态调节,保障使用体验。

							12.移动端设备接入服务： 提供移动端互动软件，支持 Windows7 以上、Android 6.0 以上版本等多种类型移动终端设备安装接入互动；其中 Android 端软件满足以下指标要求： a.高品质互动效果：支持 1080P30fps 高清视音频互动效果。 b.互动录制功能：支持参与互动过程中同步进行互动画面录制。
4	互动云主机管理软件	奥威亚	套	1	23000	23000	合同签订后 30 日内 1. 出于互动云主机嵌入式设计特性，配套的互动云主机管理软件在出厂时内嵌于互动云主机当中。

		AVA 互动云管理软件 V3.0				交货完毕 2. 网页管理: 支持 B/S 远程网页访问管理。 3. 终端管理: 支持注册到互动云主机的终端设备信息汇聚形成设备列表, 方便查看设备类型/型号、注册用户名、公/私网网络地址、通信端口、版本号、在线状态等信息, 并提供删除操作, 方便所辖设备的便捷管理。 4. 互动记录管理: 支持互动开展记录列表汇总, 须包括互动主讲端用户名、听讲端用户名、互动开始时间、结束时间等内容, 方便管理互动使用。
--	--	------------------	--	--	--	---

								5. 互动账号管理: 支持对用户互动终端数据导入、导出功能。支持用户账号列表管理, 列表须包含账号类型、账号名、昵称/密码、在线状态、联系人、联系方式等内容。支持新增账号, 并提供账号分组功能, 按需要自由进行账号加入组/移出组/编辑信息/删除等操作。 6. 系统设置管理: 支持网络参数设置、上下级注册地址/端口设置等设置管理。 7. 在线状态管理: 支持统计呈现当前在线的终端以及平台设备。
--	--	--	--	--	--	--	--	--

5	互动云主机视频互动软件	奥威亚	AVA 录播视频互动应用软件 V4.1	套	1	16000	16000	合同签订后30日内交货完毕	1.出于互动云主机嵌入式设计特性,要求配套的互动云主机视频互动软件在出厂时内嵌于互动云主机当中。 2.互动用户管理:支持互动用户终端数据的批量导入和导出功能。并提供接入终端通讯录应用,用户可基于通讯录快速选择互动用户建立互动。 3.互动列表:支持互动列表直观呈现单前互动情况,包括互动序号、主题、状态、开始时间、结束时间、参与人数等。
---	-------------	-----	---------------------	---	---	-------	-------	---------------	--

						4.互动布局: 支持多种互动布局模式, 包括单画面全屏、双分屏、4分屏、6分屏、8分屏。
						5.互动画面切换: 支持从用户树形列表中通过鼠标拖拽方式实现画面预览与切换, 支持互动画面内各画面的拖拽交换。
						6.互动控制: 提供完善的主讲角色控制权限功能, 主讲端可根据互动需求开启和关闭各互动端的画面显示、发言权限。

							7.临时入会添加：支持临时呼入参会用户以外人员加入互动；支持临时自定义添加符合标准 H.323 或 SIP 协议的终端设备加入互动。 8.主讲切换：支持在互动过程中实现主听讲角色自由切换，角色切换后对应的会控功能也相应的进行转移。
6	交互式智能平板	奥威亚	台	3	7800	23400	合同签订后 30 日内交货 1. 整机采用一体式设计，边角采用弧形设计，表面无尖锐边缘或凸起，具备抗撞抗划抗腐蚀，保证使用安全。

		AD-AC86EA				完 毕	2.显示面板为 86 英寸 LED 液晶屏，可视角度：178°（H）/178°（V）；分辨率：3840×2160；亮度：300cd/m²；对比度：1200:1；屏幕比例：16:9，屏幕显示灰度分辨率达到 256 灰阶以上。 3. 整机采用全贴合模组工艺，钢化玻璃和液晶面板间无任何间隙，书写无悬空感，侧视不存在重影。 4. 采用防眩光钢化玻璃，玻璃表面硬度 9H，透光率 95%。
--	--	-----------	--	--	--	--------	--

[illegible]

6. 高清编解码支持：整机产品支持纯硬件高清解码技术，支持 H.265 解码，支持最高 4K 超高清视频。

					9. 整机采用低蓝光护眼灯，并具备硬件低蓝光背光技术，保证用户的用眼安全。
					10.健康护眼模式：内置软件支持低蓝光护眼模式、舒适护眼模式；开启低蓝光护眼模式后整机可降低蓝光辐射；舒适护眼模式具备文本护眼、书写护眼、笔墨护眼、绘画护眼等模式。
					11.图像显示模式：支持自然显示模式，开启后色彩还原度更高；支持超解像模式，开启后可提升画面清晰度。

					15.前置最新的 Type-C 接口,支持通过连接笔记本的 Type-C 接口进行投屏,支持高速文件传输,兼容手机充电功能。
					16.前置接口包括三路全通道 USB 接口（支持安卓和 ops 电脑识别,如鼠标键盘 U 盘等）、一路 Type-C 接口。
					17.前置防撞防尘模块设计,打开时可防止推拉黑板撞坏前置外接设备,关闭时可以防止粉尘进入前置接口。

						20. 整机内置无线 WIFI 模组，双 WIFI 设定，共模双频，一路作为 WIFI 连接网络，另一路作为热点投屏，且两路 WIFI 支持 2.4G/5.8G 双频段，满足 IEEE 802.11 a/b/g/n/ac 标准。整机内置隐藏天线，无外置显露天线，保证美观及使用安全。
						21. 支持一网通，通过一根网线可实现安卓系统和 Windows 系统上网。
						22. 整机支持蓝牙 5.1，可通过外接蓝牙设备实现蓝牙传输。

						26. 智能黑板模式：整机支持检测推拉黑板状态，当推拉黑板完全遮挡住整机时，整机自动关闭背光，进入节能状态。
						27.权限管理：整机可对开机锁、锁屏、恢复出厂设置、一键还原插拔式电脑四个功能进行权限设置，权限管理方式三种：NFC、人脸识别、密码；开启权限管理后，使用对应的方式解锁后才能进行操作。
						28.整机符合节能产品标准，具备中国节能认证产品认证证书。

								29. CPU: Intel 第 11 代酷睿 I5 处理器; 内存: 8G; 硬盘: 256G 固态硬盘; 30. 模块化电脑采用抽拉内置式, 采用 80pin 或以上接口, 实现无单独接线的插拔。
7	控制电脑	联想 启天 M450-A042	台	1	5400	5400	合同签订后 30 日内交货完毕	1、CPU: Intel 酷睿 12 代 I7 处理器; 2、主板: 660 芯片主板, 主板自带 VGA、HDMI 接口; 3、内存: 8GB DDR4, 2 个内存插槽; 4、硬盘: 1T 3.5 SATA 7200 转+256 SSD 固态;

					5、网卡：集成 10M/100/1000MB 自适应 网卡； 6、显卡：集成高性能； 7、扩展槽：1 个 PCI-E*16 Gen4、2 个 PCI-E*1； 8、接口：10 个 USB 接口 （其中前置 2 个 USB 3.2 Gen 2、4 个 USB 3.2 Gen 1，后置 4 个 USB 2.0）、 1 对 PS/2 接口，1 个串口； 9、声卡：集成 HD Audio， 支持 5.1 声道（提供前 2 后 3 共 5 个音频接口）；
--	--	--	--	--	---

							10、显示器：21.5 英寸 WLED 显示器，分辨率 1920*1080（16：9），显示器具有低蓝光功能； 11、机箱：标准 MATX 立式机箱，采用蜂窝结构，散热更为有效； 12、安全特性：USB 屏蔽技术，可设置为仅识别 USB 键盘、鼠标，无法识别 USB 读取设备，有效防止数据泄露； 13、操作系统：出厂预装 windows 11
8	控制室座椅	艾晖达定制	批	1	1200 0	1200 0	合同签订后 3 控制台桌椅 1 套、连排座椅 20 张（带折叠写字板）

						0 日 内 交 货 完 毕	
9	智慧AI精品录播主机	奥威亚 AE-A6H Pro	台	2	2980 0	5960 0	合同签订后 30 日 内 交 货 完 毕 一、整体设计 1.主机架构：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。且为方便设备布线实施,主机需为标准1U机架式设计,支持外接不同尺寸控制屏满足不同环境的操作需要;

						2.高度集成：主机需同时具备录制、直播、导播、自动跟踪、音频编码、视频编码、音频处理、视频处理、存储、点播、互动多功能于一体；
						▲3.优质性能：主机采用 8 个 CPU 核心，1 个 GPU 核心，1 个 NPU 核心，核心频率最高可达 2.6GHz，采用国产品牌；我公司提供国家权威检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章。
						4.工作噪声：主机在正常工作状态下的生产噪声不高于 19dB(A)；

					5.工作功率：要求整机正常工作状态下功耗不超过50W；
					6.视频接口：数字视频接口 D-Video（RJ45）4，HDMI 输入 2，HDMI 输出 2 路。
					7.音频接口：要求主机支持线性音频输入与数字音频输入，要求 Line in 接口 2，Line out 接口 2，数字音频接口 D-Mic（RJ45）6；此项我公司提供国家权威检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章。

						8.网络接口: RJ45 1, 支持 100/1000M 网络自适应及 IPv4、IPv6 双协议栈; 9.控制接口: 支持 RS232 串行通信协议进行外接控制; 10.外设接口: USB2.0 2, 可用于连接 U 盘等外设; 11.系统存储 2T, 保障设备的正常运行与录制视频文件的本地存储; 12.视频一线通: 支持摄像机与主机之间仅通过一根双绞线即可同时实现供电、控制和视频信号的同步传输, 不接受使用转接器的方式;
--	--	--	--	--	--	---

						13.音频一线通：支持麦克风与主机之间仅通过一根双绞线即可同时实现供电和音频信号的采集,实现音频信号的高品质、抗干扰稳定传输;
						14.视频录制：兼容标准H.264 视频编解码能力,要求支持 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;

						15.视频传输技术：支持对同品牌高清摄像机实现基于RJ45双绞线的视频裸数据传输技术,支持摄像机到录播主机端的视频采集和传输过程无需编解码、无画质损耗并实现 100ms 的声画同步，保障录制视频效果；
						▲ 16.我公司提供此设备的接口照片并加盖公章进行佐证。
						二、功能设计
						17.便捷导播：软件需采用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；

					18.AI 全场景跟踪：录播内置跟踪算法且跟踪功能基于 AI 人工智能技术无需额外增加图像定位主机或摄像机即可实现多机位的全自动跟踪切换；我公司提供国家权威检测机构出具的检测报告复印件。
					19.画面同步：录播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。
					20.上电模式：支持通电模式选择,实现主机通电后自动进入相应模式,包括但不限于自动开机、开机且休眠、不开机等模式；

						21.版本管理：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;
						22.安装信息：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;
						23.休眠唤醒：需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;

						24.权限管理：需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；
						25.系统状态：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；
						26.UVC/UAC 功能：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；

					33.互动能力：主机内置互动功能,支持在单机且不连接互联网的情况下实现 3 方的音视频互动,满足专递课堂教学与视频会议活动,同时也支持对接互动软件,实现大规模互动会议并发;
					34.主机与智慧教学教研应用平台、云台摄像机设备为同一品牌;
					35.中英双语：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;

							36.在多画面布局以及多流录制、多流直播的使用场景下，不同画面保持高度同步，满足最佳的使用体验； ▲37.我公司提供针对此项目的专项售后服务承诺函及技术参数证明函原件扫描件。
10	智能摄录与流媒	奥威亚	套	2	23300	46600	合同签订后 3 1.录制关联：支持在录制启动时自动关联开启直播和全自动跟踪模式；

	体 处 理 软 件	AVA 多景别智能摄录与流媒体处理软件 V2.0					0 日 内 交 货 完 毕	2.录制模式：支持电影模式和资源模式两种录制模式。电影模式下支持将多路视频信号的复合成一路画面进行录制；资源模式下支持将接入的摄像机画面和电脑画面进行独立录制； 3.支持分段录制，系统可在不结束录制的条件下根据分段时长自动将视频录制为多个分段文件；
--	-----------------------	-----------------------------	--	--	--	--	---------------------------------	--

						4.录制存储：采用 H.264 或 H.265 的视频编码格式和 MP4 的视频封装格式，支持在断网情况下也可以进行视频录制并存储于录播主机中，也支持在联网情况下通过 FTP 自动上传视频文件；
						5.支持 U 盘录制功能，插入 U 盘时自动同步录制多一份并存储至 U 盘中；
						6.音量控制：支持在导播过程中进行音量控制，可调整相关输入输出的音量大小，且支持一键静音功能；

[illegible]

							10.导播预览：支持对接入的所有画面进行导播预览，包括教师特写、教师全景、学生全景、学生特写、电脑画面等，电脑画面包括两路HDMI画面可切换，并支持点击预览画面即可切换为导播输出画面；
							11.视频布局：支持二分屏、三分屏、画中画等布局，也支持自定义布局方式，且支持对布局内的每个画面窗口进行拖动、叠加、缩放和指定视频源的操作，实现灵活调整；

[illegible]

						16.直播码流：需支持主码流和子码流高低双码流，且支持自定义清晰度、帧率和码流，主码流清晰度支持4K、1080P、720P；
						17.直播推流：支持4路RTMP同步推流直播，并可自定义选择主码流或子码流进行推流直播；
						18.直播模式：需支持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；

--	--

--	--	--	--	--

21.互动模式：支持“1+3”的互动授课模式和多方视频会议模式，授课模式支持主讲端查看所有听讲端画面并可控制听讲端的互动画面显示，会议模式支持二分屏、三分屏、四分屏等布局，也支持选择参会方进行轮巡显示；

[illegible]

						24.呼叫应答：支持呼叫应答设置,满足不同互动场景的需要,包括自动应答与勾选手动应答两种方式;
						25.智能降噪：需支持 AI 智能降噪处理,通过算法智能在录制过程中处理环境的噪音,如场室内空调与风扇声,保证录制后的音频质量;

								26.为方便教师制作精品课,所投录播主机生产厂家具有与国家级精品课程团队联合编写过针对“精品课”活动的立体化教材,图书在版编目(CIP),我公司提供数据截图加盖公章。
1 1	A I 智能跟踪处理软件	奥威亚	套	2	1080 0	2160 0	合同签订后 30日内交货	1.跟踪逻辑:支持智能识别接入摄像机的使用定位,并联动摄像机选用对应的跟踪逻辑,如教师跟踪、学生跟踪等;

		AVA 基于 AI 的智能跟踪数据分析处理软件 V1.0				完 毕 2.支持对接入摄像机的 AI 跟踪检测区域设置,可基于实景拍摄画面框选跟踪区域,框选后只在区域中方能触发跟踪,所见所得方便操作; 3.跟踪切换:支持根据设定的跟踪策略形成跟踪指令,实现多路接入摄像机的全自动 AI 跟踪画面切换;且支持自定义跟踪切换逻辑的画面布局,包含但不限于双分屏、画中画与自定义布局等;
--	--	---------------------------------	--	--	--	--

						4.跟踪策略: 支持对接入摄像机自定义设置 AI 跟踪目标更新周期时间, 摄像机依据配置实现相应跟踪策略;
						5.智能构图: 支持设置摄像机拍摄画面的智能构图模式, 包含但不限于五分像、七分像、全身像等;
						6.支持基于计算机视觉 CV 技术的 AI 人工智能跟踪算法, 实现教师识别、教师移动跟拍、教师轨迹识别以及学生上台识别、单人与多人起立识别等教学焦点进行自动捕捉与切换;

								7.软件在出厂时内嵌于录播主机中,且具备自主知识产权,
1 2	全景高清云台摄像机	奥威亚 AX-C22DHA	台	4	5600	2240 0	合同签订后 30日内交货完毕	1.传感器: 采用 CMOS 类型图像传感器, 尺寸 1/2.5 英寸; ▲2.像素: 有效像素 800 万; 我公司提供国家权威检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章。 3.变焦: 支持自动和手动变焦, 综合变焦倍数 22 倍; 4.云台转动: 具备机械云台可进行转动跟踪。水平转动速度最大 90°/s, 垂直转动速度最大 70°/s;

						5.快门速度：支持高速与慢速快门速度，最快 1/10000s，最慢 1/30s； 6.视场角大小：支持水平视场角 72°，垂直视场角 43°； 7.视频编码：支持 H.265、H.264 高清视频编码协议； 8.视频输出：具备数字视频输出口（RJ45）1，HDMI 视频输出口 1； 9.通讯接口：要求具备 RS232/RS422 1；
--	--	--	--	--	--	---

					10.网络接入: RJ45 网络接口 1, 并支持 100M/1000M 自适应以太网接入与 RTSP 协议网络视频输出;
					11.音频接口: Line in 输入口 1;
					12.音频编码: 支持 OPUS、G.711A、ACC 等常用音频编码协议;
					13.USB 接口: 具备 USB Type-A 1;
					14.协议支持: 支持 VISCA/ONVIF 协议满足多种场景控制要求;
					15.背光补偿: 具备背光补偿功能;

							16.数字降噪：支持 2D/3D 数字降噪，信噪比$\geq 55\text{dB}$； 17.一线通：与搭配的录播主机实现基于 RJ45 双绞线的一线通连接，完成摄像机供电、控制以及视频信号传输； 18.高效数据传输：支持对同品牌录播主机实现基于数据链路层的数字视频数据传输技术，能实现 $\leq 100\text{ms}$ 的声画同步，在拍摄运动画面和复杂画面时不存在镜头呼吸效应带来的周期性画面焦距抖动；
--	--	--	--	--	--	--	---

					19.内置跟踪算法，摄像机内无额外辅助摄像头也无需增加任何设备即可实现人像自动跟踪，包括水平运动、俯仰运动、变焦、聚焦四维实时跟踪；
					20.支持自动识别教师逻辑，基于教师在讲台站立、面向/背向等状态判断，快速识别并锁定老师进行跟踪；
					21.交叉识别：支持对锁定跟拍对象进行人脸特征与肢体双重认证识别，在多人同时进入拍摄画面的情况下，持续锁定跟踪对象，不出现跟丢和误跟的情况；

								22.AI 抗干扰：支持在拍摄画面有显示设备或其他动态视频播放的情况下，自动启用 AI 抗干扰能力，保障画面始终锁定被跟踪对象，且跟踪效果不受影响；
								23.PTZ 自适应：支持 PTZ 实时跟焦，AI 跟踪的状态下能实现摄像机水平旋转、垂直旋转、变焦的实时同步变化，无需等待拍摄对象稳定后再变焦调整画面，移动过程不虚焦，实现拍摄画面的自适应稳定调整；
								24.摄像机与录播主机为同一品牌。

1 3	智能跟踪拍摄软件	奥威亚 AVA 基于 AI 的智能跟踪拍摄软件 V1.0	套	4	2900	1160 0	合同签订后 30 日内交货完毕 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.支持曝光模式设置功能，包括自动、手动； 3.支持抗闪烁频率、动态范围、光圈、快门参数设置； 4.支持设置自动/手动/一键锁定/室内/室外多场景白平衡设置，红、蓝增益可调以满足不同环境取景需要； 5.支持噪声抑制设置功能，支持 2D、3D 降噪； 6.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；
--------	----------	-------------------------------------	---	---	------	-----------	--

						7.支持图像水平、垂直翻转,适应摄像机不同的安装方式要求; 8.支持摄像机控制功能,包括云台控制、预置位设置与调用、焦距调节等; 9.支持自动/手动两种聚焦锁定模式; 10.支持设置预置位数量255, ; 11.支持跟踪人物丢失寻回机制,在智能跟踪的场景下跟拍对象出画后重新回到拍摄画面将再次锁定跟踪;
--	--	--	--	--	--	--

							12.支持配合录播主机划分的自动跟踪区域,当锁定跟踪人物走出自动跟踪区域时即停止跟踪,直到重新回到区域出现在画面中为止;
14	AI智能特写云台摄像机	奥威亚 AX-C22DHA	台	4	5600	22400	合同签订后30日内交货完毕 1.传感器: 采用 CMOS 类型图像传感器, 尺寸 1/2.5 英寸; ▲2.像素: 有效像素 800 万; 我公司提供国家权威检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章。 3.变焦: 支持自动和手动变焦, 综合变焦倍数 22 倍;

						4.云台转动: 具备机械云台可进行转动跟踪。水平转动速度最大 90°/s, 垂直转动速度最大 70°/s; 5.快门速度: 支持高速与慢速快门速度, 最快 1/10000s, 最慢 1/30s; 6.视场角大小: 支持水平视场角 72°, 垂直视场角 43°; 7.视频编码: 支持 H.265、H.264 高清视频编码协议; 8.视频输出: 具备数字视频输出口 (RJ45) 1, HDMI 视频输出口 1; 9.通讯接口: 要求具备 RS232/RS422 1;
--	--	--	--	--	--	---

					10.网络接入: RJ45 网络接口 1, 并支持 100M/1000M 自适应以太网接入与 RTSP 协议网络视频输出; 11.音频接口: Line in 输入口 1; 12.音频编码: 支持 OPUS、G.711A、ACC 等常用音频编码协议; 13.USB 接口: 具备 USB Type-A 1; 14.协议支持: 支持 VISCA/ONVIF 协议满足多种场景控制要求; 15.背光补偿: 具备背光补偿功能;
--	--	--	--	--	---

						16.数字降噪：支持 2D/3D 数字降噪，信噪比$\geq 55\text{dB}$；
						17.一线通：与搭配的录播主机实现基于 RJ45 双绞线的一线通连接，完成摄像机供电、控制以及视频信号传输；
						18.高效数据传输：支持对同品牌录播主机实现基于数据链路层的数字视频数据传输技术，能实现 $\leq 100\text{ms}$ 的声画同步，在拍摄运动画面和复杂画面时不存在镜头呼吸效应带来的周期性画面焦距抖动；

							23.PTZ 自适应：支持 PTZ 实时跟焦，AI 跟踪的状态下能实现摄像机水平旋转、垂直旋转、变焦的实时同步变化，无需等待拍摄对象稳定后再变焦调整画面，移动过程不虚焦，实现拍摄画面的自适应稳定调整； 24.摄像机与录播主机为同一品牌。
15	AI 智能跟踪拍摄软件	奥威亚 AVA 基于 AI 的智能跟踪拍摄软件 V1.0	套	4	2900	11600	合同签订后 30 日内交货完 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.支持曝光模式设置功能，包括自动、手动；

					毕	3.支持抗闪烁频率、动态范围、光圈、快门参数设置; 4.支持设置自动/手动/一键锁定/室内/室外多场景白平衡设置,红、蓝增益可调以满足不同环境取景需要; ; 5.支持噪声抑制设置功能,支持 2D、3D 降噪; 6.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; 7.支持图像水平、垂直翻转,适应摄像机不同的安装方式要求;
--	--	--	--	--	---	--

									8.支持摄像机控制功能,包括云台控制、预置位设置与调用、焦距调节等; 9.支持自动/手动两种聚焦锁定模式; 10.支持设置预置位数量255, ; 11.支持跟踪人物丢失寻回机制,在智能跟踪的场景下跟拍对象出画后重新回到拍摄画面将再次锁定跟踪; 12.支持配合录播主机划分的自动跟踪区域,当锁定跟踪人物走出自动跟踪区域时即停止跟踪,直到重新回到区域出现在画面中为止;
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---

16	数字音频处理器	奥威亚 IAM-GA60					合同签订后30日内交货完毕	1.48K 采样率，高速 DSP 处理芯片。 2.内置功放功能，支持直接对接无源扬声器进行扩音，无需额外另配功放设备。 3.支持 4 路模拟输入+1 路立体声输入+2 路无线输入；支持 4 路模拟输出+2 路功放输出的音频信号处理。 4.频率响应：20-20KHz。 5.THD+N：≤0.005 。 6.动态范围：≥100dB。 7.幻象供电：支持每路独立 48V 幻象供电。
----	---------	---------------------	--	--	--	--	---------------	--

							8.音频处理：支持 DSP 音频处理功能，包含反馈消除、回声消除、噪声消除等。 9.支持全功能矩阵混音功能。 10.支持场景预设功能，可通过场景预设切换相应配置。 11.USB 背景音乐播放与录制功能，支持通过 USB 接口自动读取并选择播放 U 盘中的 MP3、WAV 等格式的音频文件。
17	音频处理与功放管理软件	奥威亚 AVA 音频处理与功放管理软件 V2.0	套	2	1900	3800	合同签订后 30 日内交 1.采用 C/S 或 B/S 软件架构设计，支持对音频处理矩阵进行管理。 2.直观、图形化软件控制界面。

					货 完 毕	3.信道管理：提供输入输出信道的快捷控制方式，每个通道的处理器都可以快速直通和启用，选中不同的信道，会自动切换信道信息； 4.扩展器管理：支持通过扩展器调整输入的动态范围； 5.自动增益：支持通过改变输入输出压缩比例来自动控制增益的幅度，自动提升和压缩话筒音量，使之以恒定的电平输出； 6.压缩器管理：支持通过压缩器减少信号高于用户确定的阈值的动态范围，信号电平低于阈值保持不变；
--	--	--	--	--	-------------	--

								7.均衡器管理：31 段频点可单独调节增益，从而达到加强、削弱某些频点的目的，实现不同效果。
18	触控面板	奥威亚 TP-10M	台	2	1900	3800	合同签订后30日内交货完毕	1.硬件设计 1) 支持壁挂式上墙部署； 2)具备 10.1 英寸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 11 及以上版本； 5) 接口类型: USB 1, 网络接口 1, 3.5mm 耳麦接口 1； 2.整体设计

								1) 控制方式: 支持通过网络连接进行录播主机的管理、控制; 2) 电源管理: 支持控制录播主机的关机、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; 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, 读取显示录播主机通讯录, 并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录播主机的录像资源信息, 并支持选择相关的录课资源进行回放; 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。
19	拾音话筒	奥威亚 AT-680	支	12	500	6000	合同签订后 30 日内交 1.单体: 背极式驻极体 2.指向性: 超心型 3.频率响应: 40Hz—16kHz 4.低频衰减: 内置

						货完 毕	5.灵敏度$\geq -29\text{dB}\pm 3\text{dB}$ 6.输出阻抗$\geq 500\Omega\pm 20\%$ 7.最大声压级$\geq 130\text{dB}$ 8.信噪比$\geq 70\text{dB}$ 9.动态范围$\geq 106\text{dB}$ 10.使用电源：48V 幻象电 源
2 0	电 源 管 理 器	奥威亚 RY-8+	台	2	800	1600	合 同 签 订 后 3 0 日 内 交 货 完 毕 1.向录播视频系统、音频系 统、显示系统提供统一的、 八路电源管理； 2.支持对录播系统控制功 能,实现通过录制面板一键 启动录播系统相关设备的 电源； 3.支持时序电源控制功能, 每路延迟一秒,可编程控 制；

							4.具备内置光电隔离模块,保障负载运行安全; 5.支持提供 1 路最大电流 10A 的电源输出接口; 6.支持 RS-485/RS-422/RS-232 等控制协议。
21	推拉绿板	艾晖达	套	2	800	1600	合同签订后 30 日内交货完毕 1.整体结构: 推拉板书写板分内外双层结构,外层为滑动板,内层固定书写板占据大框内整体面积,一体机上下根据一体机高度预设挡板,材质与固定板一致;固定书写板与一体机正面平齐。

		AHD-A3							2.基本尺寸：尺寸可根据所配电子产品和要求调整，确保与电子产品的有效配套。 3.内板边框采用极窄边框设计，整体视觉效果更加简洁美观。 4.板面：优质金属烤漆书写板面，采用专用教学黑板优质板面，墨绿色、亚光，漆膜硬度 9H，漆层为 0.025；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、色调柔和、时尚美观，拥有优良的擦拭效果，并具有耐刮、耐磨、抗化学物等特性。学生任何角度都能正常观看。表面粗糙度：Ra 1.6-3.2 & micro:m，光泽度：光泽度 ≤6 %，
--	--	--------	--	--	--	--	--	--	--

					5.内芯材料：选用高压强、吸音防潮阻燃聚苯乙烯泡沫板,厚度 15mm。
					6.背板：选用采用优质防锈彩涂镀锌钢板，镀锌含量 Z12 技术要求国标 GB2518-88；防止电子红外设备干扰，保护设备。厚度 0.2mm。
					7.覆板：机械化制作，流水线一次成型，间隔 80mm 设有 20mm 凹槽加强筋，确保均布承压 635N，凹槽造型美观，增加板体强度，更加耐用。

[illegible]

								11.限位档：黑板边框内部两侧安装滑动板限位档，防止活动黑板开启时撞击立框。
2 2 2	专业音箱	比丽普 F-2102	对	2	500	1000	合同签订后 30日内交货完毕	1、烤漆铁网罩，进口单元，保真度高，声音穿透力强、层次感好、音色清晰自然，传输距离远，安装方便。 2、输出功率：50W-100W 3、阻抗：8Ω 4、灵敏度：98dB 5、频率响应：50Hz-20KHz 6、低音：6.5寸 高音：3寸
2 3	千兆交换机	TP-LINK TL-SG1016DT	台	2	450	900	合同签订后	16口千兆交换机

							30日内交货完毕	
24	机柜	纵横机柜 定制	套	2	660	1320	合同签订后 30日内交货完毕	1米标准网络机柜
25	智慧教学录播终端	奥威亚 AE-EV100	台	65	5900	383500	合同签订后 30日内交货完毕	一、整体设计 1、主机采用嵌入式设计，高度集成化包括集成摄像机、音频处理、视频录制、直播、跟踪、导播、音视频互动等参数设置功能；我公司提供国家权威检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章。

					2、主机满足摄录一体化要求内置摄像头采用 1/2.5 英寸 CMOS 传感器，有效像素超过 1000 万。
					3、设备支持 1 路高清视频输入 HDMI in，1 路数字视频输入 D-Video in，1 路高清视频输出 HDMI out，1 路线性音频输入 Line in，1 路线性音频输出 Line out，2 路数字音频 D-MIC；
					4、设备支持 1 路 USB，1 路以太网口，网口支持 100/1000Mbps 自适应，并支持 IPv4、IPv6 双协议栈；

						5、数字视频接口支持连接一路高清摄像机,可直接传输高清视频数据,有效避免网络摄像机编码传输的延迟和损耗,实现无延迟、低损耗的高清视频信号采集;
						6、视频采集支持网线“一线通”技术,摄像机的供电、控制、视频传输均可通过一根双绞线完成;
						7、音频采集支持网线“一线通”技术,麦克风的供电、控制、视频传输均可通过一根双绞线完成,确保音频信号的优质、抗干扰稳定传输;

						▲8、支持 H.264 编码协议，AAC 音频编码协议，RTMP、RTSP 视频传输协议，H.323、SIP、WebRTC 视频通信协议，视频封装格式 MP4；我公司提供国家权威检测机构出具的检测报告复印件并加盖公章。
						9、主机采用 DC 24V 的安全电压供电，节能环保，满负荷功耗 20W；
						10、主机支持壁挂式安装便于视频采集与处理；

						11、主机支持数字视频传输技术,摄像机的视频采集和传输到主机无需编解码处理,保证声画同步与录制视频质量;
						12、设备工作时间产生噪声最大值 17dB(A);
						二、功能设计
						14、设备支持自定义工作模式,实现通电后的自动开机工作或待机休眠等状态;
						15、支持不同语言的系统版本,满足中英双语使用需要。

					16、系统支持后台权限设置,满足管理员用户和普通用户两种角色的使用需要,确保系统后天设置稳定可控;
					17、系统支持工作时间自定义,可自主设置设备休眠与唤醒的时间,时间可精确到秒;
					18、为保证视频拍摄质量,内置智能音频处理算法包括 AEC 回声抑制、AGC 自动增益、ANS 噪声抑制、EQ 智能均衡等;

						19、系统支持存储智能清理功能,系统在存储接近满载的情况时,将自动清理系统内录制日期最老的录像文件;
						20、系统支持对外接的高清摄像机进行远程配置,统一维护和管理界面,快速调整拍摄画面质量;
						21、系统在自定义布局、多信号录制直播的情况下所有信号画面保持绝对同步无延迟的拍摄效果满足最佳的使用体验;
						22、系统在接入高清摄像机的情况下可实现双机位与 HDMI 信号的全自动跟踪拍摄;

								23、主机与智慧教学教研应用平台、摄像机设备为同一品牌。
26	终端管理软件	奥威亚 AVA 智慧视讯管理软件 V2.0	套	65	7870	511550	合同签订后30日内交货完毕	1、录播系统可支持通过浏览器登录软件进行管理,包括系统基本设置、录像文件管理、设备安装信息; 2、可在导播后台看到涵盖内置与外接摄像机以及HDMI 信号等所有预览画面、并支持点击不同机位快速调整录制画面或全自动跟踪切换画面; 3、支持多画面布局、编辑LOGO 字幕与片头片尾等,满足用户快速的视频处理与使用;

						4、支持录课模式和互动模式两种不同应用场景下的针对性音频处理能力,适应不同场景下的音频指标差异,实现免调试自适应;
						5、支持在后台设置直播音频比特率、录制音频比特率以及音频采样率以实现不同场景的音频质量配置;
						6、支持外接 U 盘并在录制完成后录像文件自动同步到 U 盘中存储,且支持 ftp 或其他网络传输技术对接外部存储设备实现分布式录制以及自动化集中式存储;

						7、支持双码流同步录制，满足不同清晰度的使用需要； 8、支持设置按时间对视频录制进行分段处理，提供 3 种分段方式； 9、支持对录制视频按主讲人或文件名进行模糊检索，并查看视频的时长、分辨率、帧率、码率、编码标准等录像文件视音频指标，支持对录像文件进行回放和下载；
--	--	--	--	--	--	---

						10、支持自定义推流分辨率和码率，码率512Kbps~4096Kbps 范围可设，以适应不同网络环境下保持直播的流畅性；
						11、支持通过直接呼叫短号快速发起互动会议；
						12、支持关联互动通讯录并创建分组，实现便捷化的会议呼叫；
						13、支持显示最近呼叫过的终端记录，便于快速回拨；
						14、支持基于“SVC”可伸缩视频编码技术的网络自适应功能，保证互动画质；

							15、支持互动功能下设备自定义应答设置,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,以及在其余场景下录播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;
27	教师摄像机	奥威亚	台	65	3720	241800	合同签订后30日内交货完毕 1.成像性能: 采用 1/2.5 英寸 CMOS 传感器,有效像素 1100 万。最高支持 4K 最高分辨率 3840*2160, 兼容 1080P、720P。最大水平视场角 48°, 最大垂直视场角 28°;

		AX-E12PTD					2.网络接口: RJ-45, 支持 1000/100Mbps 自适应, 支持 IPv4、IPv6 双协议栈; 3.视频接口: RJ-45, Digital Video 数字视频接口, 实现无延时、低损耗视频采集; 4.协议支持: 支持 H.264 编码协议, 支持 RTMP、RTSP 视频传输协议; 5.扫描方式: 逐行扫描 6.焦距: 支持自动、手动 7.电子快门: 1/30s ~ 1/10000s 8.白平衡: 自动、室内、室外、一键、手动 9.背光补偿: 支持 10.供电方式: 支持通过 RJ45 口实现对摄像机供电;
--	--	-----------	--	--	--	--	--

							11.安装方式：支持壁挂式安装方式。
28	摄像机传输处理软件	奥威亚 AVA 基于电子云镜技术的高清拍摄与传输处理软件 V1.0	套	65	2900	188500	合同签订后30日内交货完毕 1) 摄像机传输软件采用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。
29	录制面板	奥威亚 KP-8N	台	65	1100	71500	合同签订后30日内交货完毕	1. 安装方式: 镶嵌式安装在讲台。 2. 控制接口: 支持 RS232 控制接口用以连接录播主机。 3. 信号指示灯: 具备信号指示灯。 4. 支持一键式系统电源开关控制。 5. 一键式录制、停止、锁定电脑信号。 6. 支持本地录播全自动的开启、关闭控制。该功能同时支持录播模式和互动模式。 7. 支持通过面板一键发起与远端设备互动连接。

							8. 支持通过交互控制面板切换互动画面的信号源,并传输到听课室,包括本地老师信号、学生信号、电脑信号、远端课室画面。 9. 支持对各画面的自由布局控制,包括单画面全屏、双分屏、三分屏、四分屏、画中画,并传输到听课室。 10.支持远程“一键静音”功能,主讲端可一键关闭远端互动教室发言,进入主讲授课模式。
30	数字拾音话筒	奥威亚 AX-DM828	支	130	500	65000	合同签订后 30 1.指向性: 超心型 2.频率响应: 40Hz—16kHz 3.灵敏度-7dB±1dB

							日内 交 货 完 毕	4.最大声压级 110dB 5.信噪比 62dB 6.动态范围 78.5dB 7.使用电源: 麦克风一线通供电 8.输出接口: RJ45, 数字音频接口
3 1	互动显示屏	创维 75A3D	台	69	3300	2277 00	合同 签订 后 3 0 日 内 交 货 完 毕	尺寸 75 寸; 超高清 4K; 输入接口 HDMI/VGA; 支持壁挂式安装
3 2	无线话筒	比丽普 BLP-920	套	67	1180	7906 0	合同 签订 后 3 0 日 内 交 货	1、话筒类型: 手持/领夹可根据用户需要选配。 2、射频范围: 610-690MHz 3、调制方式: 宽带 FM

				完 毕	4、信道数目：200 5、频道间隔：250KHz 6、频率稳定度：±0.005%以内 7、动态范围：100dB 8、最大频偏：±45KHz 9、频率响应：80Hz-18KHz（±3dB） 10、综合信噪比：105dB 11、综合失真：0.5% 12、工作距离：约 100m 13、工作温度： -10℃~+40℃ 14、接收机方式：二次变频超外差
--	--	--	--	--------	---

						15、中频频率：第一中频： 110MHz 第二中频： 10.7MHz 16、无线接口：BNC/50Ω 17、灵敏度：12dB μV (80dBS/N) 18、灵敏度调节范围： 12-32dB μV 19、离散抑制：≥75dB 20、最大输出电平： +10dBV 21、音头：动圈式麦克风 (双手持话筒) 22、天线：手持麦克风内 置螺旋天线, 佩挂发射机采 用 1/4 波长鞭状天线
--	--	--	--	--	--	---

								23、输出功率：高功率 30mW；低功率 3mW 24、离散抑制：-60dB
33	有源音箱	比丽普 BLP-118	对	65	500	32500	合同签订后 30 日内交货完毕	1.2.0 声道有源音箱，内置功率放大器、抗干扰性强、安装调试简单、扩音清晰、性能稳定。 2.麦克风音量、音乐音量独立调节。 3.无音频信号输入自动降噪静音功能。 4.1 组莲花音频输入、1 路莲花录音输出、1 个 3.5 毫米电脑音频输入接口。 5.1 路有线广播应急切换输入、5 秒钟后自动恢复教室扩声。

								6.1 路 6.5 毫米话筒输入插口、与同品牌话筒连接不用电池。 7.输出功率: 2×60W 8.灵敏度: 86dB±2dB 9.频率响应: 20Hz-20KHz 10.信噪比: ≥80dB±2dB 11.箱体尺寸: 190×170×325 mm
3 4	系统集成	定制	批	1	1500 00	1500 00	合同签订后 30日内交货完毕	项目施工安装、布线、调试以及后期培训维护, 包含系统所需线材及辅件等。

附件（二）质量保证及售后服务条款

致：唐河县教育装备与技术保障中心

在项目为 唐河县教育装备与技术保障中心唐河县远程互动教学教研应用项目 采购活动中，我公司中国联合网络通信有限公司南阳市分公司对本项目服务做出如下承诺：

（一）项目有关要求的措施及承诺

我公司承诺：

1、质保期：三年。

2、质保期内，我司承诺提供 24 小时×365 天的服务保证、业务咨询、故障申告、技术支持。提供 7×24 小时电话技术支持和故障申告服务。热线电话 10019，本地技术支持电话 0377-62220017。

4、质保期内，出现任何质量问题（人为破坏或自然灾害等不可抗力除外），由我司负责更换或维修。

5、质保期保修结束前，由专业工程师对设备进行再一次巡检服务。

6、我公司所提供的维修点：南阳市张衡东路 168 号，电话：0377-62220017。

7、我公司为采购单位提供免费现场培训，人员数量根据采购人需要确定，直至工作人员熟练操作为止。

（二）对货物的基本要求的承诺

我公司承诺：

1、我公司所提供的产品均为投标货物生产厂家提供的原厂设备，包装未开封，而且设备（包括零部件）是交付前最新生产或技术较为先进的且未被使用过的全新设备。

2、我公司所投产品（或服务）满足招标文件的要求，其性能达到需求中技术指标的要求。

3、我公司提供产品能够满足运行要求：产品安装后能够接通并正常运转，并达到招标文件要求的性能和产品技术规格中的性能，符合国家相关行业技术规范。

（三）安装、调试要求的承诺

我公司承诺：

1、我公司会及时向采购人提供设备及服务，并承诺与采购人进行积极主动的合作，我公司服从采购人的统一协调，在设备供货、技术支持等方面相互配合。

2、我公司负责本次项目中设备的安装、调试，以达到项目应具有的功能和技术指标，并负责相关技术支持和维护。

3、设备到货后我公司免费派技术人员在现场安装、调试。

4、我公司遵守采购单位安装现场的一切规章制度。

（四）维修承诺

1、接收需维修的故障产品时须了解清楚客户信息及做好外观及配置的初验；

2、由技术服务部文员填写《维修服务单》并安排工程师进行维修；

3、工作安排后的维修工作由维修工程师负责组织实施完成；

4、通过维修解决问题后，故障设备交付客户前须自行复检确认；

5、维修工程师在本次维修完成后将结果及记录向技术服务部人员反馈；

6、维修工程师需要得到客户方面的确认后才可以完结任务。

（五）培训承诺

我公司承诺向采购人提供切实可行的培训方案，包括培训的时间、地点、目标、方式、内容、对象等。

中标通知书

中国联合网络通信有限公司南阳市分公司：

唐河县教育装备与技术保障中心唐河县远程互动教学教研应用项目依照招标文件规定于 2025 年 3 月 12 日进行公开招标。经评标委员会专家评审，你单位被确定为唐河县教育装备与技术保障中心唐河县远程互动教学教研应用项目的中标供应商。

中标金额：人民币大写：贰佰陆拾伍万元(¥2,650,000.00 元)
请你方于接到本通知后的 1 日内到唐河县教育装备与技术保障中心与我方签订合同。

特此通知。

采购人：唐河县教育装备与技术保障中心（盖章）

代理机构：唐河县唐兴工程造价咨询有限公司（盖章）

2025 年 3 月 12 日