陕西工业职业技术大学货物采购合同

合同编号：【KRDL】K1-2606113.1B3
会签编号：SNPU2026-GZGK05-01

项目名称：数字电商产教一体化实践平台建设项目

采购内容：采购包 1：AI 智链新媒体和跨境电商全域数字营销实践平台

甲　　方：陕西工业职业技术大学

乙　　方：中教畅享科技股份有限公司

货物采购合同

甲方：陕西工业职业技术大学

乙方：中教畅享科技股份有限公司

依据《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国政府采购法》等有关的法律法规，以及本采购项目（项目名称：数字电商产教一体化实践平台建设项目）的招标/采购文件、乙方的投标/响应文件，甲乙双方协商一致，约定以下合同条款，以兹共同遵守、全面履行。

一、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，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：

本合同及其补充合同、变更协议；

中标或者成交通知书；

投标或者响应文件（含澄清或者说明文件）；

采购文件（含澄清或者修改文件）；

其他相关采购文件。

二、合同价款、采购内容：

1.合同价款

固定总价合同：本合同固定含税总价款为**RMB3452900.00元（大写：叁佰肆拾伍万贰仟玖佰元整)**，该合同总价包括但不限于材料费、包装、运输、仓储、保管、保险、装卸（卸货至甲方指定地点）、安装调试、利润、售后服务、相关税费及市场价格风险、政策原因调整、社会干扰因素排除费用在内等保障乙方妥善履行本合同项下义务的一切费用。除此之外，甲方无需支付任何其他费用。

2.采购内容清单

序号	产品名称	品牌	规格型号	产地	制造商名称	单位	数量	单价（元）	总价（元）
数智电商实战平台									
1	数智电商项目展示终端	强力巨彩	Q1.8H	中国	厦门强力巨彩光电科技有限公司	套	1	36000	36000
2	数智电商数据分析展示终端	希沃	FH86EC	中国	广州视睿电子科技有限公司	台	2	15000	30000
3	数智电商数据分析智能机器人	宇树	G1 Edu	中国	宇树科技股份有限公司	个	2	230000	460000
4	数智电商职业技能测评系统	嘉河、中教畅享	JH-A5500E（硬件） 电子商务师三级实训系统 V1.0（软件）	中国	深圳市嘉河天成科技有限公司（硬件）、中教畅享科技股份有限公司（软件）	套	1	240000	240000
5	数智电商实战平台	中教畅享	人机协同专精特新平台 V1.0（跨境电商运营人机协同专精特新平台）	中国	中教畅享科技股份有限公司	套	1	300000	300000
6	数智电商数字分析系统	中教畅享	人机协同专精特新平台 V1.0（跨境电商数据分析与应用人机协同专精特新平台）	中国	中教畅享科技股份有限公司	套	1	300000	300000
7	数智电商数字实训终端	惠普	主机：HP ProTower 280 G9 E PCI 显示器：HP M2453	中国	惠普（重庆）有限公司	个	51	9000	459000
数智电商实战录播系统									
8	智慧教育录播设备	文香	WX-N8	中国	安徽文香科技股份有限公司	套	1	9120	9120
9	多媒体录播软件	文香	常态化录播系统 V4.0	中国	安徽文香科技股份有限公司	套	1	5640	5640
10	数智电商音频处理设备	文香	WX-MIC500	中国	安徽文香科技股份有限公司	套	1	1800	1800
11	多制式智能云台视觉	文香	WX-C800T	中国	安徽文香科技股份有限公司	套	1	1200	1200

序号	产品名称	品牌	规格型号	产地	制造商名称	单位	数量	单价（元）	总价（元）
	采集系统								
12	数智电商录播显示终端	文香	WX-W098007	中国	安徽文香科技股份有限公司	台	1	19440	19440
13	多制式互动课堂管控系统	文香	资源管理平台 V1.0	中国	北京文香信息技术有限公司	套	1	9600	9600
14	数智电商扩声系统	视音中创 SYZC LAVC	SY 系列专业扩声系统	中国	广东视音光电技术有限公司	套	1	15300	15300
15	数智电商平台数据交换服务处理系统	超云	R5210	中国	超云数字技术集团有限公司	套	1	42000	42000
一体化智能直播实训系统									
16	AI 无蓝绿全场景智能直播系统	大娱号	DYH VREcast-AI Ult	中国	福建大娱号信息科技股份有限公司	套	1	160000	160000
17	移动式一体化直播操作台	大娱号	DYH G-OB2-OO-SGZ	中国	福建大娱号信息科技股份有限公司	台	1	90000	90000
18	单用户版 AI 智评系统	大娱号	DYH AES300-SGZ	中国	福建大娱号信息科技股份有限公司	套	1	83160	83160
19	智能反看提示操控系统	大娱号	DYH PR200-SGZ	中国	福建大娱号信息科技股份有限公司	套	1	63820	63820
20	高清摄录一体机	松下	HC-X20GK	中国	厦门松下电子信息有限公司	台	1	17520	17520
直播间增强辅助系统									
21	直播间操作平台	中教畅享	定制	中国	中教畅享科技股份有限公司	个	1	7200	7200
22	直播软件	中教畅享	数字人直播实践平台 V1.0	中国	中教畅享科技股份有限公司	套	1	180000	180000
23	智能直	播丫丫	BY-DP-G7Pro	中国	广州播丫科	个	5	16800	84000

序号	产品名称	品牌	规格型号	产地	制造商名称	单位	数量	单价（元）	总价（元）
	播一体化设备				技有限公司				
24	直播项目实践平台	中教畅享	定制	中国	中教畅享科技股份有限公司	套	2	9600	19200
25	直播画面展示设备	希沃	FH86EC	中国	广州视睿电子科技有限公司	个	1	15000	15000
监看显示系统									
26	直播操作展示设备	联想	TS27-30	中国	联想（北京）有限公司	台	2	1100	2200
27	智能直播显示节点	互视达	CW-BGCM-55HN	中国	广东互视达电子科技有限公司	台	2	4800	9600
XR 虚拟影棚系统									
28	XR 虚拟影棚	幻界	定制	中国	江西幻界影视科技有限公司	个	1	48000	48000
29	同步控制及图像处理软件	幻界	Fast-3.23.6（图像处理模块）	中国	江西幻界影视科技有限公司	套	1	22800	22800
XR 虚拟演播室平台									
30	XR 虚拟演播室系统	幻界	Fast-3.23.6（XR 虚拟演播模块）	中国	江西幻界影视科技有限公司	套	1	111600	111600
31	多制式虚拟合成与直播推流工作站	联想	ThinkStation P3 Tower	中国	联想（北京）有限公司	台	1	15000	15000
32	数字内容合成渲染运算节点	联想	ThinkStation P3 Tower	中国	联想（北京）有限公司	台	1	38400	38400
拍摄与追踪系统									
33	红外追踪器	幻界	V3.0	中国	江西幻界影视科技有限公司	个	1	56400	56400
34	新媒体内容生成采集设备	索尼	ILCE-7M4	中国	索尼（中国）有限公司	套	4	14400	57600
35	专业演播照明控制单	击音	ER-SP101	中国	敲敲科技(北京)有限公司	套	1	24000	24000

序号	产品名称	品牌	规格型号	产地	制造商名称	单位	数量	单价（元）	总价（元）
	元								
36	影视补光设备	幻界	DL500B	中国	江西幻界影视科技有限公司	套	2	2400	4800
信号与辅助系统									
37	4K 采集卡	米臣森	T911	中国	深圳市三剑客传奇科技有限公司	张	3	1600	4800
38	专业提词平台	天影视通	TY-Y22	中国	北京天影视通科技有限公司	台	1	2400	2400
新媒体内容输出系统									
39	新媒体内容输出设备	强力巨彩	Q1.8H	中国	厦门强力巨彩光电科技有限公司	套	1	36000	36000
40	多制式智能音频采集处理与扩声系统	视音中创 SYZC LAVC	SY 系列专业扩声系统	中国	广东视音光电技术有限公司	套	1	15300	15300
41	新媒体营销教学实训软件	中教畅享	人机协同专精特新平台 V1.0（新媒体营销人机协同专精特新平台）	中国	中教畅享科技股份有限公司	套	1	340000	340000
42	新媒体内容数据处理器	联想	ThinkStation K-C3	中国	联想（北京）有限公司	台	1	15000	15000
合计金额：RMB3452900.00 元（大写：叁佰肆拾伍万贰仟玖佰元整）									

3.采购内容主要技术参数

以招标/采购文件、投标/响应文件内容为准填写，详见附件。

三、交货及安装调试期、交货地点、质量保证期

1.交货期：合同签订之日起 40 个日历日内乙方将全部货物送达甲方指定地点；

2.安装调试期：到货之日起 15 个日历日内完成全部安装、调试工作，确保项目达到交付使用条件；试运行 10 个日历日。

3.交货地点为：甲方指定地点；

4.质量保证期为：**5 年，**自甲方最终书面验收合格之日起算。

四、付款方式

1.分期付款

（1）乙方将本合同项下所有货物运送到甲方指定地点后，甲方进行到货开箱验收，书面验收合格后，乙方开具合法且符合甲方要求的合同款项100%的增值税专用发票，甲方收到乙方发票后10个工作日内，支付合同金额的60%，计2071740.00元。

（2）乙方负责完成货物安装调试，试运行10日，且达到平稳运营条件后向甲方申请验收，在30日内甲方进行最终验收，书面验收合格且无索赔争议后，甲方在10个工作日内办理合同金额的40%、计1381160.00元的支付手续。

（3）乙方逾期提供发票或提供发票不符合要求的，甲方有权迟延付款且不承担任何责任。

2.合同款支付全部通过银行转账至双方约定开设的项目专用账户，乙方应及时与甲方沟通专用账户开通事宜并在中标/成交通知书发出之日起 2 个工作日内开通专用账户,确保项目资金专款专用。乙方确认其所提供的账户符合甲方要求且正确无误，因乙方账户错误或者其他任何原因导致乙方无法收取款项的，责任由乙方自行承担。甲方支付款项到达乙方提供账户之日即视为甲方已按照本协议约定妥善履行付款义务。

五、履约保证金

中标/成交通知书发出之日起 5 日内乙方以转账方式向甲方指定账户支付合同款的 5 %作为履约保证金，经甲方最终书面验收合格后，乙方向甲方申请全额无息退还，若乙方存在违约行为，甲方有权直接从履约保证金中扣除违约金、赔偿金等款项。

六、权利与义务

1.甲方的权利与义务

(1) 甲方有权要求乙方供货的项目内容符合国家相关规范，符合国家验收标准、合同约定及甲方要求，能够通过国家及甲方验收。

(2) 甲方有权要求乙方配合甲方完成所采购项目内容的预验收工作以及正式验收工作。

(3) 甲方有权要求乙方提供的产品所涉及的第三方权利进行免责。

(4) 在乙方妥善履行本合同项下义务且付款节点届至的前提下，甲方有义务保证按合同所规定的内容及时间支付乙方相关费用。

(5) 乙方不能按甲方要求及时供货，甲方有单方解除合同的权利。解除合同的同时，乙方应赔偿因此给甲方造成的全部损失。

(6) 因乙方原因供货延误，给甲方造成损失或被第三方要求索赔的，乙方应全额承担赔偿责任。

2.乙方的权利与义务

(1) 乙方应按本合同的规定供货时间、内容提交符合合同及甲方要求的货品，并保证产品质量。

(2) 乙方有义务配合甲方参与项目的预验收、正式竣工验收工作，并确保所供货物符合本项目国家现行标准。

(3) 乙方产品进场时应充分了解甲方的现场各项管理标准文件，并在进场后全面服从甲方的管理制度、管理细则等。

(4) 按甲方指定地点将货物码放整齐，及时清运过程中产生的垃圾，保持现场整洁。

(5) 在货物验收时，向甲方提供《货物合格证》《货物使用说明书》等技术文件及甲方要求提供的各项资料。

(6) 乙方交付产品如不符合合同要求及约定技术参数，未能通过甲方书面验收的，应在甲方限定期间内履行免费更换、补足或重发的义务。

(7) 承担产品安装调试并经甲方书面验收合格前破损、遗失、盗抢等风险。

(8) 质量保证期内产品质量出现问题的，乙方应在甲方通知后 24 小时内响应，48 小时内上门处理完毕，免费履行维修、更换义务。

七、质量要求及质保要求

1.质量标准

乙方提供的货物（包括但不限于主设备、附件、材料等）必须是现货、全新，符合国家产品质量标准，无瑕疵，有出厂合格证书及使用说明书、质保书等相关资料，无安全隐患。必须符合采购货物要求的规格型号和技术指标。不得为损坏、缺少附件、返修、有使用痕迹等不符合国家产品质量标准、相关货物技术协议的瑕疵、缺陷、老旧、返修产品。

如本合同项下货物技术协议中规定的质量标准高于国家标准的，则应以本合同项下货物技术协议中规定的标准作为认定本合同项下产品质量的依据。

乙方保证所供货物齐全且能够独立正常使用/运行。

2.质保要求

质保期自甲方最终书面验收合格之日起算，质保期内非因甲方原因而出现质量问题的，由乙方负责修理、承担因修理产生的所有费用。乙方应自收到甲方通知之时起 48 小时内修理完毕，保证甲方正常使用。如乙方违反上述约定，甲方有权委托第三方进行维修，产生的费用由乙方承担，甲方有权直接从应付款或履约保证金中扣除。

同一质量问题，乙方连续修理两次，甲方有权要求乙方更换新产品或退货，退货金额为甲方已向乙方支付的全部货款及费用。乙方同时承担因退换货物产生的所有费用。

八、交货要求

1.乙方应保证所提供的设备均为崭新的、合法的正品，其质量、规格和性能应完全满足合同约定要求。

2.乙方保证享有所提供货物所需的完整知识产权，并保证甲方正常使用（包括但不限于单独使用、结合使用、连接使用、嵌入使用、贴附使用、拼拆使用），且不会侵犯任何第三方知识产权，如引发侵权纠纷，由乙方承担全部法律责任及赔偿责任。

九、货物验收

验收分到货开箱验收和甲方最终验收两个阶段，以甲方出具的《最终验收合格证书》为准。

1.到货开箱验收。货物运送到甲方指定地点后，甲方(使用部门)、乙方共同开箱验收，检查货物生产厂家/产地、型号、规格、配置等内容。若乙方提供的货物不符合合同、合同项下技术协议、采购/招标文件、响应/投标文件规定的，甲方有权拒收货物，由此引发的费用和相关损失，由乙方完全承担，甲方有权追究乙方法律责任。

2.甲方最终验收。乙方安装调试完成且试运行期满，试运行期内无任何质量问题后，向甲方书面申请验收，甲方(使用部门)负责技术验收(乙方协助)，验收以国内行业标准或合同文本货物供货配置清单中描述的有关技术要求为准。甲方（使用

部门）技术验收合格后，甲方组织有关专家进行项目的最终验收。试运行期内出现质量问题，试运行期从解决质量问题后重新计算。

十、保密条款

双方承诺，除非法律另有规定或双方一致同意，任何一方不得将本协议的内容及合同履行及至终止后知悉的商业秘密及其他信息向第三方透露或不正当的使用，否则，应向对方承担相应的违约责任。

双方同意在本协议期限内或之后：（1）只为本协议目的而使用属于对方的保密资料；（2）在未得到对方书面同意之前，不将对方的保密资料披露给第三方；（3）如果披露方要求，接受方应立即将任何被要求退还的保密资料退还给披露方。

本协议中，保密资料是指任何一方所有的与披露方现有的潜在的业务、运营或财务状况直接或间接有关的书面、演示、电子、或其他形式的资料（包括：价格、市场营销计划、客户名单、相关数据等），但不包括以下资料：（1）为公众所知的；（2）接受方通过没有保密义务的独立渠道合法获得的资料；（3）接受方在本协议保密条款签订之前已经知道的资料；（4）因法律行为（包括诉讼、仲裁等行为）和执行国家政策的需要进行披露的资料。

十一、违约责任

1.乙方逾期供货，每延迟 1 日，应按合同总价款的 1‰向甲方支付违约金，因不可抗力或经甲方同意除外，但违约金总额不超过合同总价的 10％。如合同总价 5％以上的货物迟达 10 日的，甲方有权解除本合同。

2.如乙方产品质量不符合国家标准或未达到本企业内控标准，甲方有权退货，并且乙方应承担甲方合同总价款的 10％的违约金并赔偿因此给甲方造成的全部损失。

3.在合同规定的供货期内乙方未如数交货，除应如数补齐外，还应承担合同总款的 10％违约金。

4.质量保证期内因产品质量问题，乙方未按合同规定及时进行维修、更换，甲方可自行组织人员进行维修、更换，因此造成的相关责任、费用由乙方承担，同时质量保证期重新起算。

5.乙方擅自更换产品或材料，除恢复到本合同或招标文件要求的产品或材料外，应承担更换部分价款 10%的违约金。

6.乙方所供材料以次充好，除全部按要求恢复外，应承担此部分价款10%的违约金。

7.如由于产品质量原因，不能通过验收，乙方除按规定无偿更换外，应承担所涉及产品总价款的10%违约金。

8.乙方供应产品存在知识产权瑕疵或所有权瑕疵，导致第三方向甲方索赔的，因此产生的赔偿款、行政罚款、处理纠纷发生的律师费、诉讼费、保全费等各项费用由乙方承担。

9.本合同签订后，乙方不得将本合同项下义务转交或委托任何第三方完成，一经发现，甲方有权解除合同。乙方应当按照合同总价款两倍向甲方支付违约金。

10.如因天气原因或甲方安排等原因需要调整供货时间、地点的，乙方应当无条件配合甲方，合同期限相应顺延且甲方不承担任何责任。

十二、争议解决

合同各方应本着诚信的态度及共同合作的精神，通过协商及谈判来努力解决由本合同而产生的或与本合同有关（包括本合同项下某一特定货物买卖合同）的任何争议及不同意见。协商、谈判不能解决的，如任何一方通过诉讼解决由甲方所在地人民法院管辖。

十三、协议期限

1.合同经甲方和乙方双方法定代表人或者授权代表人签字或盖章并加盖公章（或合同章）即行生效。

2.合同签订后双方即直接产生权利与义务的关系，合同执行过程中出现的问题应按照《中华人民共和国民法典》等有关规定办理。

3.合同在执行过程中出现的未尽事宜，双方在不违背本合同和招标文件的原则下协商解决，协商结果以“纪要”形式盖章记录在案，作为本合同的附件，与本合同具有同等效力。

十四、不可抗力

1.本合同项下的“不可抗力”是指不能预见，不能避免且不能克服的客观情况，使得本合同一方当事人无法履行合同义务，如战争、严重火灾、水灾、风灾和地震属于不可抗力的事故。

2.一方因不可抗力不能履行合同或不能完全履行合同的，根据不可抗力的影响，可以部分或全部地免除责任。由于不可抗力原因致使项目开发中断时，项目交付日期及付款日期相应顺延，各方不承担违约责任。

3.如不可抗力时间延续120天以上的，各方通过协商达成在合理的时间内继续履行合同，或部分履行合同，或终止合同的履行。

4.一方迟延履行后发生不可抗力的，不能免除责任。

十五、通知和合同修改

本合同一方给另一方的通知，都应以书面的形式（信函、传真）发送至对方，对本合同条款进行任何改动，均须由甲乙双方签署书面合同修改签证，方为有效。

十六、其他规定

本协议的附件为本协议不可分割的部分，与本协议正文具有同等的法律效力。协议附件与本协议约定不一致的，以本协议的约定为准，除非双方一致同意并以书面形式表示以协议附件为准。

本合同甲、乙双方均同意以上条款内容。

本合同一式捌份，其中，甲方伍份，乙方叁份，具有同等的法律效力。

本合同的订立、履行、变更、终止、解释等均适用中华人民共和国法律。

本合同未尽事宜由双方共同协商，另行订立补充协议，补充协议与本协议具有同样的法律效力。如果本合同之附件与本合同规定不符， 以本合同规定为准。

附件：采购内容主要技术参数

（以下无正文，为合同签章页）

甲方：陕西工业职业技术大学（盖章）	乙方：中教畅享科技股份有限公司（盖章）
法人代表或授权代表： （签字或盖章）	法人代表或授权代表： （签字或盖章）
地址：陕西省咸阳市文汇西路12号	地址：北京市海淀区玲珑路 9 号院西区 9 号楼 3 层 1 单元 202
税号：126100004356301 83M	税号：91110108799979909E
开户银行：中国银行咸阳分行	开户银行：中国建设银行股份有限公司咸阳人民路支行
账号：1024 0332 6818	项目专用账号：61050163010800001634
甲方项目负责人：张焕	乙方项目负责人：邢竣翕
联系电话：13571830493	联系电话：17310159562
签订日期：2026 年 11 月 5 日	签订日期：2026 年 11 月 5 日

采购代理机构（盖章）：

代表：

签订日期：2026 年 11 月 5 日

附件：采购内容主要技术参数

序号	产品名称	品牌	技术参数
1	数智电商项目展示终端	强力巨彩	尺寸：4m×2m，与墙面预留尺寸一致，箱体按现场实测尺寸定制拼装； （1）像素结构：表贴三合一 LED 封装；像素间距：1.86mm；模组最大功耗：20W；白平衡：500nits；色温：3000-9000K；水平视角：160°及以上，垂直视角：140°及以上；对比度：5000:1 及以上；灰度等级：14bit 及以上；刷新率：3840Hz 及以上；换帧频率：60Hz 及以上；驱动方式：恒流驱动；典型寿命：100000 小时及以上；亮度均匀性：95%及以上；色度均匀性：±0.003Cx,Cy 以内； （2）控制软件：支持视频、音频、图像、Gif 等形式的媒体文件播放；支持 Word、PPT 等显示；支持时钟、计时、网页、表格、数据库、天气预报显示；支持外部视频、桌面拷贝等播放；支持多页面多分区节目编辑； （3）视频处理：支持视频源任意切换，画面缩放；支持画面偏移；具备 2 个 USB 通讯接口；支持多设备任意拼接级联；支持亮度、色温调节；支持低亮高灰；支持 HDCP； （4）支持全系列接收卡，支持多功能卡、光纤收发器； （5）线材：提供配套线材和耗材，费用已包含在投标总报价内； （6）钢架结构：镀锌 40*20 矩形钢，制作与安装费用已包含在投标总报价内。
2	数智电商数据分析展示终端	希沃	（1）整机：一体化金属机身，具备防磕碰、防尘防潮性能；边框宽度 25mm； （2）显示：尺寸 86 英寸，LED 背光；分辨率 3840×2160（4K），16:9；保护玻璃：防眩光钢化玻璃，硬度≥9H，亮度≥350cd/㎡；对比度≥4000:1，可视角度≥178°； （3）触控：触控点数 20 点，书写延迟 8ms，双笔书写无断笔；支持多指缩放、旋转、全屏擦除，触控寿命 60,000 小时； （4）系统与配置：支持双系统，Android12+Windows11 专业版；CPU 主频 2.1GHz，核心数 8 核；内存 8GB，硬盘 256GB SSD； （5）音频与摄像头：内置扬声器总输出功率 30W（2.0 声道）；内置摄像头像素 800 万；内置麦克风阵列 4 阵列； （6）接口：USB3.0 接口 3 个（含 Type-C）、网口、WiFi6、蓝牙； （7）功能：无线投屏支持手机/电脑/平板一键投屏，兼容主流操作系统；内置白板支持书写、批注、截屏、倒计时、分屏；支持 WiFi/有线远程升级、开关机等远程管理功能。

3	数智电商数据分析智能机器人	宇树	（1）机械结构与自由度：总自由度（关节电机）20；单腿自由度 5；单手臂自由度 5；单手具备夹持功能/简易灵巧手，具备单手指或整体开合功能； （2）关节运动范围：腰部 Z 轴关节 120°；膝关节运动范围 120°；髋关节各方向运动范围 120° （3）尺寸：小腿+大腿总长度（从地面到髋关节轴线）0.6m（在 0.5~0.8m 范围内）；手臂臂展（肩到指尖）0.45m（在 0.4~0.7m 范围内），满足桌面高度物体操作需求； （4）走线方式：采用内部走线设计，线缆经关节中空结构内置布线，无外部线缆缠绕风险； （5）膝关节扭矩≥80N.m；手臂全伸展状态下末端有效负载 1.5kg（含夹持物体重量）；每个关节配备双编码器（电机端+输出端），实现精确力控；具备风冷主动散热，支持连续轻载运行 1 小时不触发过热保护； （6）供电方式：电池供电；续航时间 2h；配备智能快拆电池 1 块、充电器 1 台；0-80%充电时间 2 小时； （7）感知与算力：CPU8 核，主频 1.8GHz；感知传感器：深度相机+3D 激光雷达；支持 WiFi6 及蓝牙 5.0； （8）遥控与软件：配备手持式遥控器 1 台，遥控距离 30 米（空旷环境）；支持智能 OTA 升级；提供 Ubuntu 20.04/22.04 下的 SDK，支持 C++/Python 接口，包含运动控制、传感器读取、仿真模型（URDF）示例； （9）稳定性与安全：行走稳定性满足在平地、地毯、轻微斜坡（5°）上稳定行走，且能抵抗有限外力扰动； （10）功能验证：机器人从静止启动，可连续向前行走 5 米再返回起点，期间无摔倒、无人工干预；机器人可用手臂抓取标准纸杯（或类似轻物）并移动至另一位置放下；遥控器紧急停止功能触发后即刻停止所有动作；安全保护：具备软限位、过流保护、紧急停止（遥控器与本体急停按钮双重急停）； （11）应用功能：具备实训室导览、介绍功能，支持电商直播、运营、数据分析等应用场景的语音及动作交互。
4	数智电商职业技能测评系统	嘉河、中教畅享	（1）显示屏：55 英寸屏幕； （2）摄像头：内置摄像头，像素 1300 万； （3）麦克风：内置拾音麦克风； （4）音频输出：功率 10W； （5）配套线材：配备外接电源线 1 根，电源线长度 3 米； （6）支持智能图文输出功能； （7）机柜外观：冷轧钢制机柜壳体； （8）内存：32GB；存储：128GB； （9）输出分辨率：1080×1920； （10）控制开关：整机电源开关 1 个； （11）支持主流操作系统； （12）配套软件：预装职业技能测评系统。

			系统软件功能： 1、系统满足电子商务师职业技能等级认定的教学实训与考核要求，需包含产品及服务信息管理、视觉营销设计、网络推广、网上交易管理、网络客户服务以及电子商务数据分析与应用六大工作领域，十类工作任务，每个工作任务包含一到多个子任务，包含 25 个子任务。 2、系统以真实数据、类似引擎、接近算法的方式模拟电子商务平台，通过虚拟资金解决网店运营推广资金短缺问题，通过直观营销效果呈现解决推广结果模糊的问题； 3、系统实现虚拟仿真市场动态，打造动态市场环境，推广模块采用人工智能技术模拟买家行为，产生点击、购买等行为； 4、系统包含当前类目关键词的搜索人气、点击率、转化率、竞争指数等信息，每个店铺提供 5 万条关键词数据。 5、引力魔方出价分析提供按 CPC 或 CPM 出价方式的最低出价、平均出价与建议出价查询功能，并展示往期引力魔方的平均点击率和平均成交率数据； 6、教师端支持查看每个学生在 SEM 推广相关任务中创建的所有推广计划，并可对每个推广计划中每个推广单元的推广词、进店词、搜索词进行分析；可展现每个推广计划的限额、花费、展现量、点击量、点击率、成交量、成交率，以及每个关键词的质量分、花费、展现量、点击量、点击率、成交量、成交率等数据。
5	数智电商实战平台	中教畅享	（1）模拟跨境电商主流平台真实运营环境：平台高度模拟境电商平台的真实运营环境，包括店铺管理、产品上架、订单处理、物流发货等各个环节，让学生在实际操作中熟悉并掌握跨境电商的流程与技巧； （2）全覆盖跨境电商主流平台运营全流程：本实训项目涵盖了平台运营的完整流程，从初创店铺的建立到后续的运营管理，确保学生深入理解每一个关键环节。通过系统的实训，学生将全面掌握运营的各个方面，为未来的跨境电商实践打下坚实基础； （3）平台实践操作：在平台的实践操作中，学生将参与一系列真实的操作练习，包括账户注册、卖家后台管理、买家端体验、产品目录管理、库存控制、订单处理和广告投放等模块。通过这些综合实训，学生能够全面掌握跨境平台全流程操作，提升其实际应用能力和市场竞争力； （4）丰富的课程内容：平台提供系统的跨境电商课程，涵盖从入门到精通的各个层次。学生可以学习到选品技巧、产品优化、店铺运营、营销策略等关键知识，帮助他们更好地理解并掌握跨境平台的运营规则； （5）系统支持教师管理、班级管理、学生管理、实训管理、成绩管理等教学基础功能； （6）系统内置多种教学资源，如课件和视频，供学生在线学习。教师可灵活自定义管理资源，包括添加、删除和修改，以满足课程需求和提升教学效果； （7）系统内置自动评分规则，支持教师分数调整，自动生成学生成绩对比图，并可导出 Excel 格式成绩表，优化数据分析与管理； （8）实训任务包括：店铺规划与入驻、数据化选品与定价、视觉营销设计、商品运营管理、站内外营销推广、物流履约管理和客户关系管理等实训任务，通过系统的实训，全面提升跨境电商实操能力； （9）智能体开发功能：提供智能体开发、调试、体验环境，按照技能习得逻辑设置“探索任务总览”列表，涵盖智能体认知、业务需求解构、智能体架构搭建、智能体创新应用四个阶段； （10）卖家后台管理：涵盖商品管理、库存控制、订单处理、广告投放、

			销售分析、客户沟通及财务管理，助力卖家优化运营效率与市场竞争力； （11）卖家账户设置：包括存款方式设置、站点业务信息设置、退货信息设置、税务信息设置、付费方式设置、购买配送偏好设置等功能； （12）数据化选品与定价：提供数据化选品和定价的功能，提供市场订单数据和产品特征数据，完成产品行业趋势、市场地域分布、竞争对手和产品特征分析以及产品价格管理； （13）商品发布：包括创建新产品列表、编辑现有商品信息、上传高质量图片、填写详细描述、设置关键词以优化搜索、确定价格和库存管理、选择配送方式、以及设置促销活动； （14）商品上架与推广：支持商品上架到店铺中，并学习各种推广手段，如产品描述优化、广告投放等； （15）订单管理：涵盖全面的订单处理，包括订单管理、订单相关文件的上传以及退货管理。卖家能够高效跟踪和管理订单状态，简化退货流程，确保及时响应客户需求，从而提升客户满意度并优化运营效率； （16）海外搜索广告营销：基于海外搜索引擎，提供搜索引擎搜索广告营销环境，内置地域流量数据、受众特征数据、兴趣分类流量数据及时间流量数据，可完成广告目标设置、广告类型选择、地理位置设置、受众群体选择、品牌限制、广告展示方式设置、投放时间设置、关键词添加、广告内容撰写、促销信息添加、预算设置等操作； （17）广告活动管理：包括创建和设置自动及手动广告。卖家可构建广告组合与活动，定义活动名称、时间、每日预算、投放和竞价策略及关键词。系统统计广告花费、每次点击费用、曝光量、点击量和点击率等数据，以评估广告效果并优化投放策略； （18）海外短视频营销：提供短视频在线编辑工具，可上传视频、图片、音频等素材，支持剪辑、删除、清空和撤销，内置 4 种模板，30 种音频素材，50 种媒体素材，50 种贴纸素材，以及 3 种字体选择，可以添加和剪辑图片、文字、视频、音频等内容，支持合成 1:1 和 16:9 两种尺寸的短视频； （19）海外仓备货管理：提供 3D 仿真的海外仓展示场景，包括海外仓整体介绍的视频资源和主流国家海外仓介绍信息，提供海外仓办公区、仓储区、出库待验区、入库待验区、设备区等五大 3D 场景。进入每个场景，都可以进行前进、后退、左右移动等操作； （20）促销管理：涵盖秒杀促销、优惠券、专享折扣和促销管理，帮助卖家制定灵活的促销策略。通过多样化的促销手段，卖家可吸引消费者关注，提升销售额，并优化市场竞争力，有效增强品牌影响力和客户忠诚度； （21）支付与结算：学生可以学习如何处理的支付和结算流程，包括了解不同支付方式、退款流程等； （22）客户服务与售后支持：学生可以学习如何提供良好的客户服务和售后支持，包括处理客户问题、退换货流程等； （23）数据分析与报告：提供销售数据分析和报告功能，学生可以了解店铺的销售情况、客户行为等信息，为店铺运营提供数据支持； （24）物流查询工具：提供物流查询工具，具有海运港口查询、世界机场查询、HS 编码查询功能。海运港口查询支持全球 2000 个主流港口按航线、按国家/地区等两种查询方式，显示每个港口的中英文名、所属国家、所属航线等信息。世界机场查询支持全球 1000 个主要机场信息的查询，包括机场的三字简码、中英文名、所属国家、所属航线等信息。HS 编码查询支持通过输入产品名称方式进行 HS 编码信息查询，展示匹配的编码、商品名称、税率信息、申报要素、监管条件等相关信息； （25）跨境动态定价引擎智能体对接实时店铺商品数据、竞品数据以及全球各国家（地区）的溢价 / 折扣参考标准，以商品成本为基础，结合目标国家市场特性、竞争导向以及库存周转需求，构建多维度智能定价模型，

			生成跨境电商店铺商品定价方案。 （26）智能上下架引擎智能体以店铺商品基础信息为起点，将库存健康度、销售表现、补货状态等多维度数据纳入分析体系，搭建上下架规则引擎。该引擎可自动对商品进行多维度数据研判，实现 “缺货商品下架处理、少货商品标记处理、补货商品上架处理” 等自动化智能处置，最终输出包含店铺商品最终状态表、状态变更商品原因分析及上下架规则分析及建议等内容的适配店铺运营需求的精细化商品上下架方案。 （27）平台支持对能力图谱的展开节点、添加节点、添加关系、编辑节点、删除节点、关联课程、导出图谱等功能。 （28）平台提供 5 亿 Token 的使用额度。 （29）平台接入 DeepSeek-R1 、 DeepSeek-V3 Qwen-max 、 Qwen-long 、Doubao-Seed-1.6 等国内主流大语言大模型，确保大模型能覆盖多种复杂应用场景。
6	数智电商数字分析系统	中教畅享	（1）系统内置 BI 数据分析工具，提供 15 种可视化图表组件，包括柱形图、折线图、饼图、环形图、气泡图、雷达图、散点图、面积图、仪表盘、漏斗图、词云、色阶地图、热力图、赫芬达尔指数图、曲线图等，满足多维度数据分析需求； （2）系统支持无代码拖拽式操作，学生无需编写代码即可完成数据对接、图表配置、大屏制作及数据分析报告生成，降低学习门槛，聚焦数据分析思维培养； （3）系统提供数据预处理功能，支持字段筛选、数据过滤、分组聚合、公式计算等操作，内置 20 个常用计算公式、6 种分组方式、9 种过滤条件，满足数据分析前的数据清洗与加工需求； （4）系统支持大屏可视化制作，学生可拖拽图表组件至画布，自由调整布局、尺寸、颜色、标题等样式配置，支持多页面大屏设计，支持大屏预览、保存及导出功能； （5）系统支持与智慧电商国内电商实战平台实现数据对接，可读取电商平台产生的商品数据、订单数据、用户数据、店铺数据等真实经营数据，为国内电商数据分析提供数据源支撑； （6）系统支持国内电商和跨境电商两种平台分析实训。系统内置企业真实数据，包括市场数据、选品数据、客户数据、营销推广数据、运营数据、供应链数据等。国内电商实训任务包括微信文案、抖音视频、微博、头条、小红书笔记、直播等营销数据分析，跨境电商实训内置市场数据分析、选品数据分析、客户数据分析、营销推广数据分析、运营数据分析、供应链数据分析、数据分析可视化及报告撰写七个实训项目，30 个实训任务，学生基于内置案例数据进行数据分析实训； （7）系统支持学生按需重置数据、反复训练。任务提交后，系统依据内置规则自动评分并反馈，提供即时、客观的学习效果检验，有效提升实训灵活性与教学针对性； （8）维护教师个人信息，包含头像上传、密码修改及个人信息编辑； （9）支持管理班级基本信息（新增、修改、删除），并可控制班级的公开/私密状态。公开状态下的班级及其学生账号，可供平台内其他教师直接使用； （10）支持学生账号的单个创建、批量新增，支持 Excel 模板导入，同时支持账号的编辑与删除操作； （11）支持教师对每个任务个性化添加教学课件、预习模块及拓展模块。其中，预习模块涵盖课程素材、富文本、测验三类内容；拓展模块包含课程素材、富文本、测验、实训资源四类内容。其中富文本模块配备 AI 智能助手，支持根据输入的富文本生成要求一键生成相应内容； （12）支持学情分析功能，支持班级实训情况分析、学生实训情况分析、

			实训情况对比分析、学生用户画像以及能力图谱分析。班级实训情况分析包含学生任务完成区间占比统计、学生任务分段区间和人数统计、最高TOP10 任务及人数、最低 TOP10 任务及人数、学生进度占比统计、学生单元测试得分统计、学生作业完成人数占比及正确率占比。学生用户画像支持查看并下载学生成绩概率、学生学习时长、学习路径和任务完成数； （13）支持教师对学生作品进行评分和评语反馈，系统内置评分标准模板（数据准确性、图表合理性、分析深度、大屏美观度等维度），教师可自定义评分规则，评分结果自动同步至成绩管理模块； （14）维护学生个人信息，包含头像上传、密码修改及个人信息编辑； （15）查看教师发布的数据分析实训任务列表，包括任务名称、任务描述、实训模式、截止时间、完成状态等，支持按任务状态筛选； （16）根据教师选择的实训模式，系统提供对应的数据源选择功能； （17）支持对原始数据进行预处理操作； （18）支持通过拖拽方式创建可视化图表； （19）支持通过拖拽方式制作数据大屏，功能包括：支持网格对齐、组件自由拖拽摆放、组件缩放、组件层级调整等操作；提供丰富的可视化组件，包括图表组件（柱状图、折线图、饼图、地图等）、装饰组件（标题、图片、边框、分割线等）、交互组件（选项卡、时间筛选器等）；支持对每个组件进行样式配置，包括大小、位置、颜色、字体、背景、边框、阴影等；支持将图表组件与数据源字段进行绑定，拖拽字段至维度、指标区域即可生成图表；支持创建多个大屏页面，支持页面复制、重命名、删除、排序等操作；支持全屏预览模式，实时查看大屏展示效果；支持保存大屏设计，支持导出为图片或 PDF 格式；支持在线生成数据分析报告； （20）支持将制作完成的大屏作品或分析报告提交至教师端，提交后可查看教师评分和评语反馈； （21）支持学生按需重置数据，可反复进行训练，系统保留历史操作记录； （22）提供 15 种组件，包含柱形图、折线图、饼状图、气泡图、雷达图、曲线图、词云、赫芬达尔指数等图表组件和模型组件，支持数据集在线预览与处理，提供 4 种数据处理方式，内置 20 个计算公式、6 种分组方式、9 种过滤条件。系统内置 BI 数据分析工具功能模块，学生可在该模块中完成数据录入操作；系统基于录入数据，可动态生成环形饼图、柱状图、折线图、色阶地图、漏斗图、雷达图等多样化可视化图表，图表类型数量 15 种； （23）系统支持智能体架构搭建阶，左侧展示任务信息及完成任务所需学习资源，任务资源支持在线预览和下载。右侧为智能体搭建区域，提供智能体搭建常用节点和工具。节点包括 LLM、MCP、文件系统、知识检索、数据库、问题分类器、条件分支、迭代、循环、代码执行、变量聚合器、变量赋值、模板转换、文档提取器、参数提取器、HTTP 请求、列表操作等节点。支持通过拖拽和添加的方式进行工作流节点和工具的搭建和调整。提供插入和清空示例的功能，插入示例后可直观展示内置的工作流并支持进行测试运行，通过清除示例，可在智能体搭建区进行重新搭建； （24）跨境电商多渠道营销推广优化方案智能生成智能体可针对多渠道营销推广数据，依据营销推广预算，自动处理计算核心指标，精准诊断渠道健康状况，运用波士顿矩阵进行渠道分类，并针对不同类型渠道生成定制化优化策略，输出包含预算分配、各渠道具体措施的结构化优化方案。 （25）爆款产品智能研判引擎智能体可依据爆款商品数据，构建涵盖商品销量、实际销售额、曝光点击率、加购率、转化率、客单价 6 大核心指标的多维度综合评分模型并进行数据分析，完成归一化处理。 （26）跨境销售数据洞察引擎智能体能对销售数据、商品数据、客户数据、营销数据进行联动分析，生成包含摘要、核心指标总览、深度洞察分析（涵盖商品表现、客户结构分析、市场与物流分析、营销效果分析、时间趋势

			与节奏分析等内容）、结论与行动建议等部分的跨境电商销售数据分析报告。 （27）系统具备能力图谱部分支持导入或导出能力图谱，也支持使用 AI 生成能力图谱；允许展开节点，对节点进行维护，查看节点的相关资源，并可使用 AI 图谱诊断功能进行图谱诊断，允许查看图谱诊断报告； （28）平台提供 5 亿 Token 的使用额度。 （29）平台接入 DeepSeek-R、 DeepSeek-V3 、Qwen-max Qwen-lon、Doubao-Seed-1.6 等国内主流大语言大模型，确保大模型能覆盖多种复杂应用场景。
7	数智电商数字实训终端	惠普	配置： 显示屏：23.8 英寸液晶显示器； CPU：Intel Core i7-14700（20 核心：8 性能核+12 能效核，基础频率 2.1GHz，最大睿频 5.4GHz；优于招标要求"i7-12700 或同等级及以上、主频 2.0GHz、核心 12 核"）； 主板：Intel H770 系列芯片组主板（芯片组等级高于 B760 系列，满足"Intel B760 系列或同等级及以上"要求）； 内存 16G DDR4 3200MHz,支持后续扩展至 64GB； 硬盘 512 NVMe M.2 接口 SSD 固态硬盘，连续读取速度 3500MB/s，连续写入速度 3000MB/s，支持 NVMe 1.4 协议； 网卡：集成 10/100/1000M 以太网卡； 声卡：集成 HD Audio，集成 5.1 声道声卡，具有 5 个音频接口； 接口：前置接口包含 2 个 USB 3.0 接口、1 组音频输入输出接口；具备 4 个内存插槽，支持 DDR4 内存扩展，配备 1 个 M.2 NVMe 插槽、4 个 SATA 接口，内置千兆网卡；
8	智慧教育录播设备	文香	（1）集成录播、音频、编解码功能；视频输入 4 路（SDI/HDMI 均可，其中 1 路支持 4K）；HDMI 输出 2 路；支持双大屏跟踪切换； （2）支持 POE 供电功能（可通过内置或外置方式实现）； （3）具备多路音频输入输出接口，支持本地导播，具备 USB 接口； （4）控制接口 2 路，满足云台摄像机及外设控制需求； （5）内置智能图像跟踪，无需辅助设备； 标配 2TB 存储，支持存储扩展或 NAS/云/FTP 上传； （6）兼容 H.323、SIP 视频会议协议； （7）互动课堂管控：支持在终端设备上进行录播控制、导播模式切换、远程关机、画面预览。
9	多媒体录播软件	文香	（1）导播方式：支持本地导播（主机直连显示器）及网络导播（Web 或客户端），兼容 Windows 及统信 UOS 操作系统； （2）设备监测：软件界面可实时显示录播主机的全部状态信息（CPU/内存/温度/存储空间/网络连接等）； （3）文件管理：支持录制文件的上传、下载、断点续传、异常修复；支持外接 USB 存储设备的一键拷贝功能； （4）音视频调节：支持音视频状态可视化显示（音量电平、码率、帧率等）；支持各机位参数独立设置（亮度、对比度、饱和度等）；支持输出画面参数调节（分辨率、码流、帧率等）；支持教室类型多种教学场景模式切换与互动协议（H.323/SIP）切换； （5）互动功能：支持单流/双流互动（即主视频+辅流 PPT）；支持多种互动模式（如主讲模式、讨论模式、分组模式）；支持研讨教学联动（多个

			教室之间自由音视频互通）； （6）扩展能力：支持 Web 互动教学页面；支持 4 路流媒体并发配置（RTMP/RTSP/HLS 等）；支持 IPv4/IPv6 双栈；提供网络检测工具（丢包、延迟、抖动测试）；支持分级权限管理（管理员、导播员、普通用户等）； （7）对接能力：支持与中控系统对接（通过 TCP/UDP 指令）；支持主流物联网通信协议，可接入智慧校园物联网平台；支持集中管理平台（如校级资源平台）的无缝对接，实现设备远程管控与资源聚合；支持 FTP 自动上传；支持远程固件升级； （8）多语言：支持简体中文、繁体中文、英文界面一键切换。
10	数智电商音频处理设备	文香	(1)配置 USB 远程配置，自动降噪；模拟输入 6 路、输出 3 路，支持均衡调节； (2)具备抗混响、破音保护、智能混音、NOMA、回声消除、反馈抑制功能； （3）拾音系统：电容式超指向，频率响应 80Hz-16KHz，灵敏度-43dB±2dB，拾音距离 20-50cm。
11	多制式智能云台视觉采集系统	文香	(1)1/2.8 英寸 CMOS，有效像素 200 万，支持 1080p/60 等全制式； (2)12 倍光学变焦，最低照度≤0.5Lux，快门 1/30s～1/10000s； (3)支持白平衡、背光补偿、2D/3D 降噪，信噪比≥55dB； （4）预置位 255，具备 HDMI 及网络接口； （5）配套控制软件：支持网络配置、预置位管理、制式切换、图像参数调节。 （6）可视化中控系统： 7 寸液晶触摸面板，具备 USB、HDMI 及音频输出接口
12	数智电商录播显示终端	文香	（1）尺寸 98 寸； （2）分辨率：3840*2100； （3）待机功率 0.5W； （4）可视角度：≥178 度广视角； （5）HDMI 接口 2 个； （6）USB 接口 1 个； （7）音频输出 1 个； （8）有线网络接口 1 个； （9）含壁挂组件。
13	多制式互动课堂管控系统	文香	（1）系统支持与校级录播平台及教学管理平台深度对接，具备录播绑定、锁屏密码、平台地址同步及课表同步显示功能； （2）系统支持录播远程控制，包含录制启停、导播模式切换、远程关机及多画面实时预览功能； （3）系统支持邀请码创建、课表自动同步创建及临时手动创建等多种互动课堂建立方式； （4）系统支持课堂模式切换、发言权限管理、发言者角色自动识别与标记，适用于研讨式、讲授式等多种教学场景； （5）系统支持标准 H.323 及 SIP 协议对接，可与第三方视频会议终端或慕课平台实现跨系统互联互通，便于纳入统一的教学资源管理节点或区域教育云平台统一调度。
14	数智电商扩声系统	视音中创 SYZCLAVC	（1）主扩声单元采用高密度纤维板箱体，水性漆面，线性阵列结构，配置 4 英寸全频单元×6 个″扬声器单元，额定功率≥200W，峰值≥800W，阻抗 6Ω，灵敏度≥95dB，最大声压级≥125dB，频率响应 90Hz-20KHz，辐射角≥120°×120°； （2）辅助扩声单元采用同系列高密度纤维板箱体，线性阵列结构，配置 4 英寸全频单元×4 个″扬声器单元，额定功率≥160W，峰值≥640W，阻抗 4Ω，灵敏度≥95dB，最大声压级≥123dB，频率响应 90Hz-20KHz，辐射角≥120°×120°；

			（3）主功率放大模块立体声输出 400W×2/8Ω、700W×2/4Ω，桥接 1250W/8Ω，频率响应 20Hz-20kHz（±0.5dB），阻尼系数 300，失真≤0.01%，信噪比≥100dB（A 计权）； （4）辅助功率放大模块立体声输出 300W×2/8Ω、450W×2/4Ω，频率响应 20Hz-20kHz（±0.5dB），阻尼系数 300，失真≤0.02%，信噪比≥95dB（A 计权）； （5）数字音频处理模块具备 8 路输入/8 路输出模拟通道，采用高性能浮点 DSP 芯片处理器，48K/24bit 采样率，40bit 浮点运算，总谐波失真+噪声≤0.002%，动态范围≥110dB，系统延时≤3ms，支持 AEC 回声消除、AFC 反馈抑制、ANS 噪声抑制、8 段均衡调节、USB 声卡及 RS232 控制，支持多设备集中管理与中央控制； （6）反馈抑制模块具备 4 路 XLR 平衡输入、4 路 TRS 非平衡输入、1 路 RCA 音乐输入，2 路 XLR 平衡输出及 1 路 RCA 输出，频率响应 20Hz-20KHz，信噪比≥90dB，采样率 48K/24bit； （7）调音台模块具备≥10 路单声道+1 路立体声输入、4 路输出，支持 48V 幻象供电，七段均衡调节，信噪比≥90dB，失真≤0.03%； （8）无线手持话筒为 U 段 640-690MHz，200 可调频道，PLL 锁相环，红外对频，动态≥100dB，频率响应 50Hz-18KHz，信噪比≥105dB，失真≤0.5%，使用距离≥150 米，发射功率 20mW，电池续航 8 小时； （9）无线鹅颈话筒为 U 段 640-690MHz，60 可调频点，动态≥102dB，频率响应 20Hz-18KHz，失真≤0.5%，发射功率 15mW，使用距离≥30 米，电池续航 8 小时； （10）天线分配系统具备工作状态显示功能，具备增益可调功能，支持定向/全向天线接入，8 路信号输出，DC12V 供电，支持级联扩展与电源输出；配套 LPDA 对数周期天线，BNC 接口，频率范围 500-900MHz； （11）电源管理模块采用 AC220V 供电，具备 8 路时序输出+2 路辅助通道，单路电流 10A； （12）系统配套含 32U 标准机柜 1 台、EVJV2×1.5 音响线及卡侬公-卡侬母信号线等全套连接线材。
15	数智电商平台数据交换服务处理系统	超云	（1）配置 16 核处理器，基础主频 2.1GHz，支持超线程技术； （2）支持虚拟化部署需求； （3）处理器功耗（TDP）180W，平衡性能与能耗控制； （4）内存配置 64GB DDR4 ECC REG 内存，内存频率 2933MHz； （5）支持内存多通道读写； （6）支持内存多通道读写及 ECC 纠错； （7）系统盘：配置 2 块 1TB NVMe SSD，支持 RAID 1（镜像）冗余； （8）数据盘：配置 2 块 2TB 硬盘，缓存 128MB，支持 RAID 0/1/10”； （9）支持硬盘热插拔功能； （10）扩展与接口：配置 2 个 PCIe4.0x16 插槽、1 个 PCIe4.0x8 插槽； （11）提供 4 个千兆（以太网口，支持链路聚合、VLAN 划分等网络功能； （12）显示器：尺寸 23.8 英寸；（显示器型号：HP M2453） （13）电源：配置 550W 冗余电源，支持热插拔；。 （14）软件与管理响应：预装 Windows Server 2016 R2 64 位操作系统；
16	AI 无蓝绿全场景智能直播系统	大娱号	（1）能够根据电商直播要求进行个性化设置背景、前景、特效等效果； （2）能够实现场景自由组合搭建特效、背景、图片等； （3）拥有丰富的素材库，提供本地素材及在线资源库下载两种应用方式； （4）系统内置在线资源库，面向电商直播实训场景提供分类素材的浏览、下载与应用一站式服务。素材按场景分类目录呈现，涵盖背景视图与前景动态特效两大类型，其中背景视图包含电商带货背景、产品展示场景、虚拟直播间、活动营销场景等，前景特效包含促销图文标题、产品标注模板、

			动态字幕条、氛围动画等动态模板。下载过程中提供状态提示，下载完成后素材自动归档至本地素材库对应目录，支持一键调用及灵活组合包装，便于实训过程中快速搭建直播节目、生成个性化模板，满足电商直播教学与实际操作的多样化需求。 （5）提供 10 类商品的展示模板，展示模板可以个性化设置； （6）能够对素材内容进行修改； （7）能够实现对图层素材设置、媒体素材优先级显示、放大、缩小素材等功能； （8）能够加载各种第三方应用程序（PPT、WORD、EXCEL、3DMAX、浏览器等） （9）每个媒体层素材均提供显示开启/关闭显示功能，可通过鼠标一键开启或者关闭显示某一个素材； （10）能够实现 AI 无蓝绿智能抠像； （11）能够支持高清 1920*1080 信号接入并进行实时无蓝绿抠像处理； （12）能够实现 AI 无蓝绿智能抠像系统可实现在各种复杂背景环境下的实时抠像； （13）能够快速识别分析处理，实时叠加虚拟场景； （14）AI 智能抠像合成功能：支持对人物主体及场景中的实物道具进行同步抠像处理，并将两者共同呈现在虚拟场景中。当道具与人物面部存在交叉遮挡时，抠像算法应保持人物边缘完整、背景纯净，不出现人物透明、边缘断裂、背景穿透等视觉缺陷； （15）动态场景适应性：当被拍摄人物在实景环境中进行左右移动、前后走动、挥手示意等肢体动作时，AI 抠像效果能够保持稳定，人物边缘清晰无噪点、无背景溢出，虚拟背景叠加准确不抖动，不因人物运动而产生明显的运算延迟、画面撕裂或抠像失效现象。 （16）AI 无蓝绿抠像距离 5 米以上均可实现抠像； （17）系统支持蓝/绿背景一键抠像功能，支持 2 路信号接入并同时进行实时抠像处理，支持 1920*1080 全高清视频信号接入系统进行合成处理，支持通过鼠标屏幕取色自动抠像方式； （18）能够实现美颜、镜像翻转功能；支持磨皮度调整、瘦身值调整、亮度调整等美颜设置； （19）能够指定视频码率、帧率、音频码率等进行录制；录制格式支持 MP4、MKV、FLV、AVI、MOV 等格式选择，可设置音频延迟时间；支持截屏拍照功能，可将每帧实时画面拍照后保存； （20）能够通过画笔在合成预览画面进行实时标注； （21）能够实现提词功能。 （22）能够修改所录制的本地化多媒体素材，支持 4 种特效方式；支持创建 2 个视频和音频轨道； （23）能够实现所制作视频能够一键上传到互联网公有云平台（联网条件下），生成电子观影券，用户通过扫描电子观影券即可在移动端设备（如手机、PAD 等）观看每个作品，并对作品进行点评、分享等； （24）能够设计各种产品类型的直播通告设计； （25）系统内置直播通告模板库，支持按类别浏览与可视化编辑。用户点击预览区域模板，系统自动跳转至对应编辑区，可对模板中的图片、文字、图标、页面布局等进行灵活调整。模板自动集成直播间专属观看二维码，且不同账号登录时二维码内容自动匹配。模板修改完成后，支持一键生成分享并快速发布。 （26）能够分屏提词，可根据需求设置提词显示； （27）系统可以切换横屏/竖屏两种合成方式切换； （28）能够在后台设置直播间，并自动进行对接，对接后，可获取平台直

			播间数据，并在系统软件界面进行同步显示及操控； （29）能够实现直播间及相关属性的设置，实施观看直播间人数，可实现直播互动，并能够链接真实直播平台； （30）系统后台支持直播全流程管理，涵盖直播设置（直播时间、观看权限、水印管理、回放控制等）、互动功能（问答投票、点名签到、抽奖、随堂测验等）、课件与素材管理（课件、视频、音频、图片、文档等资料库）、点播管理、数据统计、资源包购买及敏感词过滤等功能。 （31）能够实现平台实训及云直播两种操作功能区切换；实训模式可以支持课堂直播实训。 （32）配套易直播工作台，硬件配置：CPU:8 核，主频 2.5GHz；内存：16G；系统硬盘：256GB 固态硬盘；硬盘：2TB；显卡：独立显卡；采集卡：2 路 HDMI
17	移动式一体化直播操作台	大娱号	（1）一体化操作台； （2）机柜内部采用多层设计，每层设备层板高度可调，方便放置直播场控的多台设备，活动层板承重 15Kg； （3）内置电源线，并配备一个五位国标机柜排插，安全方便各层设备仪器供电； （4）工作台提供一键开关电源按钮，带防护盖，可控制整个工作台电源开关； （5）工作台面离地高度：900mm，采用 ABS 工程塑料材料，台面配置双槽扶手，方便手扶操作； （6）键/鼠托盘尺寸：配置隐藏式键鼠抽拉托盘；鼠标托盘可实现左右抽拉功能，解决不同人群的左右手使用习惯； （7）显示导轨立柱：采用铝合金材料，配套悬挂 27 寸高清显示屏（型号：PHILIPS 272S9W），可根据使用角度进行前后俯仰调整，立柱内部可过线； （8）5 个摇臂，能够实现任意位置悬停，实现主持人监看、提词字幕监看、产品经理操作区、场控监控、摄像机支撑、美容补光灯等功能； （9）监视屏挂架摇臂：高质量高强度铝合金材质，表面烤漆工艺，内置理线槽，挂架符合标准 75mm /100mm VESA 孔位安装，挂架上下倾斜角度≥150°，向上≥+90°，向下≥-60°，带倾斜锁定旋钮，挂架可水平方向旋转≥270°，气弹簧悬臂可 360°水平旋转，带旋转锁定旋钮，上下垂直升降≥±30°，带升降位置锁定旋钮； （10）摄像机悬挂式悬臂支架：挂架上下倾斜角度≥150°，向上≥+90°，向下≥-60°，带倾斜锁定旋钮；挂架可水平方向旋转≥270°，带旋转锁定旋钮，支臂上配置专业摄像机托板及螺丝； （11）笔记本电脑支臂：高质量高强度铝合金材质，两用型支臂；支臂上同时提供笔记本电脑工作托盘及显示屏挂架；电脑托盘可放置≥14 寸大小笔记本电脑及鼠标操作位，提供提词操作，可进行字幕、文档、图片等内容输出作为提示；显示屏挂架可悬挂 27 寸液晶显示屏；电脑托盘及显示屏挂架两个角度可调；挂架上下倾斜角度≥150°，向上≥+90°，向下≥-60°，带倾斜锁定旋钮； （12）美容补光灯支臂：支臂采用铝合金材质，固定在操作台立柱；可左/右/上/下调整支臂灯光角度，灯光移动可悬停； （13)活动长支臂:整体长度≥1750mm;显示器挂架标准 VESA 孔(75/100mm)；人体工学设计的手柄，可拆卸；显示屏可旋转、倾斜、水平调节；支臂可折叠形成一个内缩的位置，节省空间；支臂上配置螺纹连接固定的束线卡扣； （14）美容补光灯：外环内圆形设计，发光面包括外圈的圆环及内圈的实心圆面；采用 LED 贴片灯珠，提供按钮开光，5500K 色温；亚克力柔光面罩； （15）脚轮：提供 2 个定向双轮直行脚轮，2 个万向及双轮全制动脚轮，螺

			杆固定主轴上配有对锁螺母，便于调节直行档安装； （16）配套悬挂高清监看设备*4，含 HDMI 接口； （17）配套工作台内定制 USB 3.0 线缆、HDMI 线、支臂连接配件、灯具连接件、安装工具、线套等。
18	单用户版 AI 智评系统	大娱号	（1）系统可通过账号密码方式登录云实训平台，并在平台中提供商品档案表、策划脚本及直播销售技能（上播模拟实操）3 个实训环节内容； （2）直播销售实训环节，可模拟直播流程，预设开播、商品自由陈述、直播互动、下播 4 个阶段的关键内容、以及每个阶段的时长等； （3）直播中每个阶段均会在虚拟直播系统界面以及网页端的提词页面中弹出字幕板，提示该阶段要求完成的具体实训内容； （4）字幕板上包含直播各个阶段用时、倒计时等，对实训人员进行提示；字幕板可手动选择关闭； （5）每个直播阶段时间一到，虚拟直播系统界面及网页中即自动跳出下一直播阶段实训提示内容字幕板； （6）整个直播实训的视频画面，均可在系统后台进行监看，并进行录制和打点；打点按照每个直播阶段的时间设置自动生成； （7）直播后，可生成视频回放复盘视频，自动对照直播中开播、商品自由陈述、直播互动、下播多个环节设定的关键内容进行评分，每个环节均可进行语音识别评判，同时提供实训人员全部的语音及文字内容，对关键内容重点标示后进行比对；提供图像识别、表情识别评分，对商品展示效果及选手表情进行自动评分； （8）系统提供违禁词评判功能，可对直播过程中的违禁词进行检测扣分，提供违禁词库进行比对，命中违禁词自动标示并扣分； （9）系统提供话术节奏把控评判功能，可对直播过程中的主播语速节奏进行自动评分，可设置语速标准范围，超出标准语速或者低于标准语速均会进行扣分； （10）自动评分分值可在系统后台进行修正，同时可以进行逐项点评； （11）商品档案表实训环节，可根据商品的背景资料，收集产品的相关信息的知识，提炼销售产品的基本特性及卖点的知识； （12）提供 50 个商品明细项目进行选品整理，特性总结，卖点提炼等，包括商品外观、生产工艺、品牌信息、销售信息、竞品分析、物流信息、认证证书等大类； （13）每个商品明细均提供 2 个选择项进行选择； （14）提供商品背景图拍摄功能，并可对拍摄效果自动评分； （15）策划脚本实训环节，可通过直播各个环节的业务流程及步骤的相关知识，将产品特性整理成直播话述脚本； （16）可根据上播、商品销售、直播间互动、下播等多个直播主要环节，设定每个环节销售步骤、销售技巧及销售话述，并生成直播脚本内容； （17）提供 25 套仿真直播实训试题，每套试题均包括背景资料、商品档案表、策划脚本及直播销售实训内容；
19	智能反看提示操控系统	大娱号	（1）支持单屏及双屏两种操作模式，可同时提供全屏预览及全屏输出两屏显示； （2）支持 txt 文档内容一键导入，通过资源导引窗双击桌面文档即可加载显示； （3）提供字幕编辑预览窗口，无需返回文档编辑后再导入，操作便捷，支持预览文字内容修改字体格式、字体颜色、字体背景等，编辑后可重新存档； （4）字幕编辑后可一键输出字幕，支持上下及左右两种镜像输出方式； （5）提供已播出时间、当前时间、剩余时间实时显示，在节目录制过程可轻松掌握时间进度；

			（6）支持自动开播设置，可预先设定具体开播时间，一键勾选后，提示内容可进行倒计时后自动播出； （7）支持播出位置参考线设置，可自主设置参考线的颜色，以及参考线的位置、厚度等； （8）支持纯字幕/合成信号/本地信号三种输出模式；可加载视频画面信号以及提示字幕内容混合输出到输出画面进行反看提示； （9）支持程序捕捉功能，可捕捉本地的 PPT 文档等应用程序，并通过反看提示系统输出到分屏画面； （10）支持添加本地媒体文件，如视频等，并与加载的 TXT 字幕混合后输出到分屏画面进行反看提示； （11）支持滚动速度设置，可通过鼠标直接拖拽选取字幕上滚速度； （12）可根据角色数量设置输出字幕的分镜颜色，设置 8 个角色分镜，每个角色均可设定为不同的颜色进行显示； （13）支持快捷键设置，可设置字幕滚动的播放/暂停、字幕回滚、前/后翻页、速度快/慢等操作的快捷键； （14）支持将虚拟演播室系统输出视频信号与导入的提示字幕混合后，输出到第三方提词器分光镜进行混合提示显示； （15）主机型号：（昭阳 X3-14IRL007），主机配置：Intel i5 CPU/8G 内存/128G 固态/14 寸显示屏；
20	高清摄录一体机	松下	配置： （1）感光元件：1 英寸型传感器； （2）总像素：2500 万； （3）有效像素：1500 万； （4）镜头光圈范围：F2.8-4.5； （5）光学变焦：20 倍； （6）智能变焦：光学变焦：20 倍。支持通过裁切或算法优化等方式，在 4K（UHD）分辨率下实现 24 倍变焦，在高清（HD）分辨率下实现 32 倍变焦；支持多级数码变焦，具备 2 倍、5 倍、10 倍等档位。 （7）焦点距离：f=8.8mm-176mm（35mm 等效焦距：f=24.5-490mm）； （8）内置滤镜：标配 Clear、1/4、1/16、1/64 档位； （9）最近对焦距离：常规模式≤1.0m（镜头正面全范围），微距模式≤10cm； （10）自动对焦模式：标配 4K 高精度 AF，支持脸部检测、跟踪 AE&AF 功能； （11）图像稳定器：标配球状 O.I.S.，5 轴混合 O.I.S.（支持 UHD/FHD 模式）； （12）最低照度：≤0.6 lx（F2.8、超级增益+、快门速度 1/30 秒）； （13）滤镜直径：67mm； （14）镜头手动环：支持焦点、变焦、光圈手动调节； （15）红外功能：支持红外开关控制； （16）系统频率：兼容 59.94 Hz、50.00 Hz； （17）流媒体分辨率：支持 1920x1080(FHD)、1280x720 (HD)、640x360、320x180； （18）网络协议：支持 RTSP/RTP/RTMP/RTMPS 无线协议； （19）视频接口：标配 HDMI 输出，支持 4:2:2 10bit 输出格式； （20）音频接口：标配 XLR(3 芯)×2，支持线路/麦克风切换、48V 供电； （21）内置麦克风：内置立体声麦克风； （22）远程控制接口：标配 2.5mm 立体声迷你插孔×1； （23）无线功能：支持 IEEE 802.11b/g/n 协议；
21	直播间操作平台	中教畅享	（1）最大负载能力：70KG； （2）操作空间：560*600mm（公差±5mm）； （3）操作高度：810-1100mm；

			（4）底座：金属框架+ABS 外壳，结构稳固； （5）底座配有台面升降控制的脚踩踏板机构； （6）配置电动推杆或手摇机械升降，升降行程 290±10mm； （7）脚轮：采用静音双脚轮； （8）半身直播摄影灯、补光灯套装，包含：LED 常亮灯（亮度 160W，色温 5600K 或可调，显色指数 97，光照角度 120 度，调光 5-100%，旋钮调节方式）*柔光箱（直径 60cm，含格栅）*柔光球（直径 50cm，球形漫射）*轻便灯架（展开高度 1.8-2.5m，承重 5kg，铝合金，安全锁）*2； （9）连接线缆及安装附件； （10）电动背景轴升降机； （11）轴数：4；轴长：3m；电机功率：120w；
22	直播软件	中教畅享	（1）直播软件聚焦跨境电商直播筹备、策划、推广、实施、复盘全链路，覆盖直播团队组建、主播形象策划、直播商品策划、直播活动策划、直播脚本撰写、直播短视频策划与推广、直播销售实施、直播数据分析等典型工作任务场景,支持中英双语实训环境。 （2）实训任务提供完成任务所需的中英双语版任务信息、实操页面、得分详情。任务得分详情展示该任务的得分项、学生答案、系统对比结果、参考答案等信息。 （3）提供 Android 端直播 APP 支持，可利用 Android 手机 APP 端进行直播任务，并支持直播实时录制。直播过程中会动态出现干扰弹幕和需要回答的弹幕问题，支持商品购买页设置和商品上架操作。商品购买页设置支持进行商品主图、商品价格、商品标题、优惠内容以及详情页内容设置。系统可智能识别购买页设置结果，自动计算相关得分。 （4）内置完成 10 个商品大类，20 款不同商品直播需要的商品资料。可根据直播需要灵活选择直播类目。同时，提供纯 App 和 App+Pc 端两种不同的试题导入模板和试题检查功能，支持老师自定义直播商品，导入直播商品资料，拓展直播类目和直播商品，满足不同直播技能训练需要。 （5）内置智能粉丝，能够根据不同的商品自动推送不同的弹幕问题和干扰内容，具备问题回复倒计时提醒功能，需要在规定时间内完成粉丝提出的问题。 （6）提供用于商品卖点提炼所需的用户操作数据、商品信息介绍、问卷调研数据，支持利用 KANO 商品特征需求分析方式统计商品特征的需求类型、求出散点图象限远点、生成商品特征需求类型分析图，完成商品卖点信息卡设计。
23	智能直播一体化设备	播丫丫	（1）CPU:核心数 8 核；支持 5G 网络； （2）存储：运行内存（RAM）8GB；机身存储（ROM）128GB； （3）摄像头：1500 万像素摄像头，自动对焦； （4）屏幕：43 英寸； （5）分辨率：2000×1200（2K 级别）； （6）屏幕类型：IPS 或 OLED，支持多点触控（10 点）； （7）刷新率：90Hz，亮度 400nits；2K 触摸屏，内置 5G 模组； （8）网络与无线连接：5G 网络，WiFi6，蓝牙 5.0； （9）其他相关配套和服务； （10）能够实现 AI 数字人直播：支持 3D 数字人克隆；AI 语音合成；时驱动（数字人口型驱动准确率 90%，从文本/语音输入到数字人开始播报的端到端延迟 2 秒）；多平台推流，支持连续直播时长 8 小时，可循环轮播预设内容），播报脚本可提前编排，支持定时“开播/关播”系统运行稳定无崩溃；支持数字人直播间背景替换；
24	直播项目实践	中教畅享	（1）能够提供直播产品展示场地，尺寸 1800×700×750mm；升降行程 0-450mm，电动静音升降，承重 80kg；基材采用 E0 级环保板材，耐磨阻燃

	平台		饰面，边角圆弧处理，隐藏式走线槽，适配直播设备布局与长时间操作需求； （2）人体工学设计透气散热，适配直播间久坐作业，尺寸与作业台匹配； （3）直播间光效舒适系统：功率 300W，色温 2700K-6500K 连续可调；显色指数 Ra 95，TLCI 95，0-100%无极调光无频闪；标配柔光箱+格栅，静音散热，支持 2.4G 遥控； （4）能够提供稳定直播设备，铝合金/碳纤维材质，高度 1.6-2.1m 可调，液压云台，360° 旋转+俯仰调节；承重 5kg，防滑脚垫，收纳便携，用于稳定支撑直播一体机/摄像机，保证画面稳定； （5）能够无线收录直播音效：U 段无线一拖二，频率 600-900MHz，传输距离 50 米；心形指向拾音，智能降噪、防啸叫，续航 6 小时；即插即用，适配直播一体机。 （6）能够提实现直播抠像：电动升降绿幕，加厚加密无纺布，抠像干净无反光；静音电机，遥控升降，墙面/吊顶安装，适配直播间虚拟背景切换。
25	直播画面展示设备	希沃	（1）整机 一体化金属机身，具备防磕碰，防尘防潮性能；边框宽带≤20mm； （2）显示 尺寸：86 英寸，LED 背光； 分辨率：3840×2160（4K），16:9； 保护玻璃：防眩光钢化，9H 硬度，亮度≥350cd/㎡； 对比度≥4000:1，可视角度≥178°； （3）触控点 20 点，书写 8ms，双笔书写无断笔；支持多指缩放、旋转、全屏擦除，触控寿命 60,000 小时； （4）系统与配置 支持双系统：Android12+Windows11 专业版； CPU：主频 2.1GHz，核心数 8 核，缓存 18MB； 内存：8GB DDR4，硬盘：256GB SSD； （5）音频与摄像头 内置扬声器：总输出功率 50W（2.0 声道）； 内置摄像头：像素 800 万； 内置麦克风阵列：4 阵列； （6）接口 HDMI2、USB3.0 3（含 Type- C）、网口、WiFi6、蓝牙； （7）功能 无线投屏：支持手机/ 电脑 / 平板一键投屏，兼容主流操作系统； 内置白板：书写、批注、截屏、倒计时、分屏； 远程管理：支持 WiFi / 有线远程升级、开关机；
26	直播操作展示设备	联想	（1）尺寸 27 英寸，IPS 面板，屏幕比例 16:9； （2）屏幕分辨率 2560x1440 像素； （3）刷新率 150Hz； （4）接口类型：1×HDMI、1×DP； （5）能效等级 3 级； （6）色彩：16.7M（8-bit）；
27	智能直播显示节点	互视达	配置： （1）尺寸：55 英寸； （2）4k 分辨率； （3）60Hz 刷新率； （4）IPS 或 VA，亮度 350cd/㎡； （5）2 路 HDMI2.0； （6）CPU 核心数 4 核，主频 1.5GHz；GPU 支持主流图形处理；内存：2GB 存

			储 16GB （7）支持 WiFi 双频 2.4GHz/5GHz 和蓝牙 5.0 版本；
28	XR 虚拟影棚	幻界	（1）方形或八角柔光箱，通用型快装卡口；尺寸：60×60cm（或直径 60cm）；材质：高反光内层，双层柔光布，含格栅；光效功率：200W，COB 灯珠；色温可调 3200K-5600K；显色指数 Ra≥95，TLCI≥95；调光：0-100%无极调光，无频闪；通用型快装卡口，适配直径≥100mm 的标准灯光附件接口，支持柔光箱、反光杯、聚光筒、挡光板等光学附件快速更换； （2）能够实现相机稳定拍摄，铝合金材质，工作高度 1.5-2.0m；承重：5kg；云台：液压云台，水平 360°，俯仰-70°~+90°； （3）能够实现演播室灯光控制，DMX 通道：256 个；程序步数：每个程序≥99 步；内置推子、按键，支持场景存储与调用；供电：AC100-240V 宽电压；配件：包含 DMX 信号线、电源线； （4）能够提供演播室操作场地：尺寸：双联 1.2 米，长 1200mm×深 800mm×高 750mm（±10mm）； （5）能够实现演播室专业抠像：三面墙，总面积 48 ㎡；颜色：高清绿色；光泽：哑光；溶剂：水；粘合剂类型：乙丙共聚物环保材料；
29	同步控制及图像处理软件	幻界	（1）支持多台灯光同步控制（2.4G 或 DMX）； （2）支持绿幕抠像、图像合成、色彩校正； （3）兼容 Windows 10/11； （4）DMX 双色温 200W 补光灯功率：200W； （5）色温：3200K-5600K 连续可调； （6）显色指数：Ra≥95； （7）调光：DMX512 控制，0-100%无极调光； （8）按演播室面积（8m×4m）及照度要求配置，保证主播区域垂直照度≥1000lux；
30	XR 虚拟演播室系统	幻界	（1）3D 对象导入能力：支持导入 3Dmax 等软件生成的 3D 对象（支持导入主流三维建模软件（如 3ds Max、Maya、Blender 等）生成的 3D 模型文件（格式包括 FBX、OBJ），模型可保留材质、贴图及动画骨骼； （2）音视频采集与合成：软件最高支持 8 路 HDMI 采集信号输入参与虚拟机位合成、8 路音频信号输入； （3）虚拟场景内置资源：具有常用特效 10 个、动画 20 个、道具 15 个，可自定义添加放置虚拟场景内； （4）虚支持添加以下 3 类虚拟相机，并可相互实时切换； （5）虚拟无轨相机：数量不限，无需物理定位，可自由设置运动轨迹； （6）云台跟踪相机：3 个，可实现物理 PTZ 摄像机与虚拟相机的同步运动（位置、角度联动）； （7）全向跟踪相机：1 个，支持 360°全向视角，可与物理全向摄像机联动； （8）渲染输出：画面渲染输出支持 NDI 信号、RTMP 信号、虚拟摄像头信号等 3 种选择；输出分辨率可选：1920×1080（1080p）、3840×2160（4K）、7680×4320（8K），帧率可选 25/30/50/60fps； （9）外部素材导入： 图片：最多 20 张（格式 JPG/PNG/TGA/BMP，单张分辨率≤4096×4096）； 视频：最多 20 个（格式 MP4/MOV/AVI，编码 H.264/H.265）； RTMP 拉流画面：1 路（可拉取网络直播流作为虚拟背景）； （10）采集卡信号：支持 DirectShow 或 HDMI 采集设备； （11）PPT 内容：支持导入 PowerPoint（.pptx）文件或通过窗口捕捉方式显示； （12）天气系统与环境参数：支持更换天气系统，可变换小雨、大雨、晴天、阴天、雪天等天气，可调整太阳方向参数 0 至 70；

			（13）短频自动合成与二维码分享：支持短片自动合成，可将 1 至 8 个画面信号导入并自动合成带分镜的短片，短片录制结束后可跳出二维码供下载保存，可供多人批量录制带分镜的虚拟短片，实现打卡效果； （14）实时 3D 渲染效果：支持实时 3D 渲染，真实 3D 渲染实时虚拟照明、阴影、反射、折射、虚拟运镜、跟踪运镜； （15）AI 内容生成：支持文生图、图生视频等 AI 大模型，可为创作提供创意内容； （16）横竖屏输出与分辨率：支持横竖屏输出，可选择两种画面比例分别为 9:16、16:9，输出分辨率为 1080p、2160p、3840p； （17）内置 3D 场景库：系统预置 180 套完整 3D 虚拟场景，其中科幻场景 20 个、写实场景 80 个、风格化场景 50 个、卡通风场景 20 个、古风场景 30 个； （18）虚拟角色与动作捕捉：支持添加 1 个虚拟人，并通过接入动捕设备实现控制虚拟角色，动捕支持面部捕捉、全身捕捉、手指捕捉； （19）虚拟相机运动曲线编辑：支持可视化编辑虚拟相机连续运动的曲线圆角值，曲线圆角值范围为 1 至 5； （20）支持在虚拟场景中添加虚拟屏幕（如 LED 大屏、投影幕），向屏幕中推送 20 张图片或 10 个视频文件，用于课件、商品图或促销视频展示； （21）虚拟运镜转折点：支持添加 1 至 20 个虚拟运镜转折点位，实现运镜的复杂转向； （22）培训与更新服务：提供虚拟系统教程视频及使用的人员培训-包括多角度机位系统操作免费培训、现场设备安装以及联机调试免费培训、摄像机机位设置以及透视匹配免费培训，3D 机位布光以及抠像免费培训、终身免费更新升级。
31	多制式虚拟合成与直播推流工作站	联想	（1）CPU:20 核； （2）散热：散热满足所选 CPU 满载运行需求； （3）主板：工作站级主板，支持 7×24 小时连续运行，板载 2.5GbE 网卡 2 个； （4）显存：显存 8GB 支持 NVENC 硬件编码； （5）内存：16GB； （6）硬盘：512GB 固态硬盘（系统盘），1TB 数据盘； （7）支持导入 3Dmax 等软件生成的 3D 对象；支持 8 路 HDMI 采集信号输入参与虚拟机位合成（单路 1920×1080@60fps）及 8 路音频输入；支持虚拟无轨相机、云台跟踪相机（3 个）、全向跟踪相机（1 个）三种虚拟相机类型并可相互切换，其中云台跟踪相机与全向跟踪相机均支持物理相机与虚拟相机同步运动；画面渲染输出支持 NDI 信号、RTMP 信号、虚拟摄像头信号等 3 种输出方式；支持实时 2D/3D 渲染及虚拟照明、阴影、反射、折射、虚拟运镜、跟踪运镜；支持 9:16 和 16:9 两种比例输出，分辨率支持 1080p、2160p（4K）、3840p（8K）；内置 200 套 3D 场景素材；支持添加 1 个虚拟人并通过动捕设备实现面部、全身、手指捕捉控制；提供 5 年免费升级更新服务；
32	数字内容合成渲染运算节点	联想	（1）散热系统满足整机满载连续运行需求； （2）CPU：24 核心，主频 2.0GHz； （3）内存：配置 DDR5 规格内存； （4）显卡：显存 16GB； （5）硬盘：1T SSD； （6）支持实时渲染 1080、2560、3840 等分辨率 3D 场景； （7）支持输出渲染 4 路渲染预览画面； （8）主控渲染服务器接入处理追踪系统信号；
33	红外追	幻界	（1）数据延迟:5 毫秒（50 帧率下 0.25 帧），用户界面:触摸屏，位置精

	踪器		度:2-3 毫米左右； （2）重新校准时间：开机后 20 秒自动完成校准定位，局域网：采用 UDP 局域网协议，并支持无线传输，跟踪数据记录：使用 CSV 记录，通常建议使用虚幻录制； （3）跟踪协议：支持 FreeD，漂移：系统不会累积任何漂移； （4）摄像机支撑装置安装条件：支持包括但不限于斯坦尼康、摇臂、伸缩炮、云台、脚轮、可升降云台和手持设备等摄像机支撑装置还需支持； （5）摄像机安装条件：具备足够安装配件，支持安装在包括但不限于索尼 HDC3500、索尼 FX6、索尼 Z280、ARRI MINI、ARRI ALEXA、RED 等型号摄像机，并不妨碍摄像机原有功能使用； （6）跟踪协议要求：红外光学跟踪系统支持 FreeD 跟踪数据协议，以及支持更多第三方系统； （7）软件兼容:红外光学跟踪系统兼容包括但不限于 Disguise、Pixotope、Hecoos、Aximmetry、UE5、Smode、ZeroDensity 等主流渲染合成软件； （8）镜头支持：红外光学跟踪系统提供灵活的镜头对焦和变焦数据采集的支持，不但兼容镜头的内置虚拟输出数据接口和配套的接口线，配套不同的外置镜头编码器和不同型号的齿轮，来适配市场上几乎所有的广播和电影的变焦和定焦镜头； （9）同步支持:红外光学跟踪系统的主机带有同步接口，支持支持通过 BNC 连接的同步锁相信号（BB 或三电平），也支持通过 BNC 连接 SMPTE 时间码数据；支持通过 BNC 连接的同步锁相信号（BB 或三电平）； （10）累计漂移：不允许产生任何累计漂移； （11）校准时间：红外光学跟踪系统重新开机后可以自动校准，校准时间 20 秒； （12）跟踪数据录制存储及再使用：跟踪数据不光可用于直播实时，可用于后期制作； （13）可支持在条件复杂的现实生活环境中的精准跟踪，例如：室内和室外、黑暗的房间、光线充足的演播室或明亮的阳光等，并且对被拍摄物体及环境无限制，红外光学跟踪系统提供强大的抗干扰功能，可以滤去其他光源的影响，甚至红外遥控器无法影响系统的正常运作，同时提供 120 度角的视角，使得系统可以很好地避开视野中的干扰源，提供稳定和精准的跟踪； （14）可视化操作界面：提供平板、触摸屏或电脑工作站进行可视化操作，所有的安装、设置和操作，都通过触摸屏的方式交互实现，无需任何额外的键盘和鼠标； （15）提供高达 250 帧每秒的拍摄速度，可以在影视中配合高速摄像机，提供拍摄慢镜头时的跟踪； （16）能够与 XR 教学场景的实时融合演示； （17）能够与 XR 教学场景的实时融合，实现红外跟踪系统实时驱动虚拟内容，实现虚实物体精确对准、交互时画面同步，且无撕裂、错位现象。
34	新媒体内容生成采集设备	索尼	配置： （1）总像素：3300 万像素； （2）ISO 范围：100-51200（可扩展至 204800）； （3）连拍速度：电子快门 10 张/秒，机械快门 10 张/秒； （4）视频录制：支持超高清视频录制，最高分辨率 3840×2160（4K），帧率不低于 50p/60p；支持全高清分辨率下 100p/120p 的高帧率录制，满足慢动作回放需求； （5）色彩采样：4:2:2 10-bit； （6）具备机身内置防抖系统，支持 5 轴防抖； （7）快门速度：1/8000s~30s，闪光同步速度 1/250s；

			（8）对焦：具备实时眼部/面部/头部检测自动对焦功能，在静态拍照和视频录制模式下均支持对人、动物、鸟类等主体的眼部进行实时追踪对焦； （9）取景器：369 万点 OLED，刷新率 120fps； （10）液晶屏：3.0 英寸，约 103 万点，支持触摸对焦及菜单触摸操作； （11）液晶屏形式：多角度翻屏； （12）存储卡槽：双卡槽设计； （13）能够实现虚拟传输； （14）触摸彩屏支持 2 种语言选择； （15）能够实现全画幅变焦精准影像采集，采集标准：焦距：24-70mm；最大光圈：F2.8；支持自动对焦；支持 AF/MF 切换；滤镜直径：82mm； （16）电池：2 块；电池续航：500 张（CIPA 标准）。
35	专业演播照明控制单元	击音	（1）电压：AC100-240V50-60HZ； （2）功率：250W； （3）色温：3200K—5600K 可调灯珠； （4）通道：6CH； （5）调光：0-100%线性调光平滑无闪 烁控制模式：DMX512/声控/自走功能：主/从机自动识别检测，电子合成无限变换色温； （6）LED 数码显示屏，支持地址码设置及 4 种显示模式； （7）保护功能：过流保护/过压保护/温度保护； （8）防水等级：IP20；
36	影视补光设备	幻界	（1）电压：AC180~240V,50/60Hz； （2）光源：单颗高亮度 COB，500W； （3）功率：500W； （4）色温：2700-6500K； （5）控制系统：32 位 F4 内核的 RAM 控制芯片，国际 DMX512+APP 手机无线控制+线性调光； （6）调光：高精度线性调光，调光无闪烁，调光范围 0%～100%； （7）出光角度：120°； （8）流明：22000LX/1M； （9）显色指数：95+； （10）通道数：2CH； （11）显示屏：数码屏； （12）使用寿命：50000h ； （13）特效模式：12 种特效模式； （14）屏散热方式：自然散热，静音高效风机；
37	4K 采集卡	米臣森	（1）采集格式 YUY2/NV12/I420/RGB24/MJPEG/P010； （2）输入参数：3840*2160-144HZ,3840*2160-120HZ，3840*2160-60HZ；（支持 HDR）； （3）环出参数：3840*2160-144HZ,3840*2160-120HZ，3840*2160-60HZ；（支持 HDR）； （4）支持设备：相机，摄像机，高清摄像头，运动相机，手机，苹果 ipad，安卓平板，矩阵，机顶盒，PS3, PS4, PS5, XBOX, NS，等 HDMI 输出设备；
38	专业提词平台	天影视通	（1）能够实现多操作系统支持（4 种），具备不同背景色和字色（250）、多角色区分、字体字号调整、多文件格式录入、多语言显示的信息提示功能；支持 Windows 11 以上操作系统；系统采用监视器与高分辨率彩显，清晰度高，可与文稿摄像方式联用形成三合一方案，同时支持自定义不同角色的字号、字体及颜色显示；可选配镜像显示器，并支持外接笔记本或台式机；支持段落格式、项目符号、缩进、行间距设置及日期时间插入；软件支持多种少数民族语言，具备停电自动记录与恢复功能，确保演播稿完整性；可同屏显示相对滚动时间与当前时间，大小颜色可调，重要语句可

			高亮标识；提供信息栏、更新时间、演播速度等实用信息，内容实时更新且不中断、不闪烁；控制方式灵活，支持键盘、鼠标、手柄，速度可调，前后跳段翻页自如，并支持单人或双人控制；配套硬件包括 22 寸彩色液晶平板显示器、提词器（含 2mm 镀膜分光镜）、三脚架、脚踏板、控制器、遮光罩、摄像机增高支架、加密狗、螺丝配件、说明书保修卡、监播屏及信号分配器等，确保直播流程顺畅与导播调度高效； （2）配件线材不限于：三脚架单反相机支架 2 个；4k 信号分配器 1 进 4 出 1 个；假电池 2 个；半导体散热器 2 个。
39	新媒体内容输出设备	强力巨彩	配置： （1）像素结构：表贴三合一 LED 封装 像素间距：1.86mm；模组最大功耗：20W；白平衡：500nits 色温：3000-9000k；水平视角：160°，垂直视角：140°，对比度：5000:1；灰度等级：14bit；刷新率：3840Hz，换帧频率：60Hz；驱动方式：恒流驱动；模组最大功耗：20W；典型寿命：100000 小时；亮度均匀性：95%，色度均匀性：±0.003Cx,Cy 以内； （2）控制软件：支持视频、音频、图像、Gif 等形式的媒体文件播放；支持 Word、PPT 等显示；支持时钟、计时、网页、表格、数据库、天气预报显示；支持外部视频、桌面拷贝等播放；支持多页面多分区节目编辑； （3）视频处理：支持视频源任意切换，画面缩放；支持画面偏移；具备 USB 通讯接口；支持多设备任意拼接级联；支持亮度、色温调节；支持低亮高灰；支持 HDCP； （4）支持全系列接收卡，支持多功能卡、光纤收发器； （5）线材：配套线材和耗材； （6）钢架结构：镀锌 40*20 矩形钢；
40	多制式智能音频采集处理与扩声系统	视音中创 SYZCLAVC	（1）系统集主扩声单元、辅助扩声单元、功率放大模块、数字音频处理模块、无线拾音模块及天线分配系统于一体，配套电源时序管理、调音控制台及全套连接线材与机柜； （2）主扩声单元采用高密度纤维板箱体，水性漆面，线性阵列结构，配置 4 英寸×6 个"扬声器单元，额定功率≥240W，峰值≥900W，阻抗 6Ω，灵敏度≥95dB,连续声压级≥110dB,最大声压级≥125dB,频率响应 90Hz-20KHz，辐射角≥120°×120°；辅助扩声单元同系列配置，额定功率≥120W； （3）功率放大模块立体声输出≥400W×2/8Ω、≥700W×2/4Ω，桥接功率≥1200W/8Ω，频率响应 20Hz-20kHz（±0.5dB），阻尼系数≥300，失真≤0.01%，信噪比≥100dB；天线分配系统支持定向/全向天线，≥8 路信号输出，DC12V 供电，支持级联与电源输出， （4）数字音频处理模块具备 8 路输入/8 路输出模拟通道，采用高性能浮点 DSP 芯片，48K/24bit 采样率，40bit 浮点运算，总谐波失真+噪声≤0.01%%，动态范围≥110dB，系统延时≤5ms，支持 AEC 回声消除、AFC 反馈抑制、ANS 噪声抑制、8 段均衡调节、USB 声卡及 RS232 控制，支持多设备集中管理与中央控制； （5）无线拾音模块为 U 段 200 频道，PLL 锁相环，红外对频，动态≥100dB，频率响应 50Hz-18KHz，信噪比≥105dB，失真≤0.5%，使用距离≥100 米，发射功率 20mW，电池续航 8 小时；配套电源时序器（8 路，单路 10A）、调音台（8 路单声道+1 路立体声，3 段均衡）、32U 机柜及全套连接线材。
41	新媒体营销教学实训软件	中教畅享	技术架构： （1）采用 B/S 架构，支持 Windows、macOS、iOS、Android 等主流操作系统通过浏览器访问； （2）支持 200 名学生并发在线实训，系统响应时间≤3 秒； （3）本地化部署，数据存储于校方指定服务器，保证数据安全可控； 性能指标：

			（4）教师管理：支持是否允许拖拽视频进度条设置，智能体示例启用和禁用操作，智能体示例禁用，学生端在智能体搭建环节将不能直接插入示例； （5）内置 50 套预设实训任务背景资料，每套资料包含行业背景、企业资料、市场环境等基础信息； （6）支持管理员自定义管理实训任务（新增、修改、删除）； （7）支持上传 PDF 格式背景文档（含企业资料、市场环境、行业数据等），作为实训任务的支撑材料； （8）个人信息：支持教师维护个人信息（头像上传、密码修改、姓名、联系方式等）； （9）支持教师根据教学需要自主创建教学智能体并在教学设计中调用已经创建的智能体。教师可依据教学需求设置教学智能体的名称、介绍、封面、用途以及智能体模式，完成教学智能体创建。搭建教学智能体时可选用对应任务模板，包括智能体认知模板、业务需求结构模板、智能体架构搭建模板、智能体应用创新模板； （10）支持设置班级为“公开”或“私密”状态；公开状态下，班级及学生账号可供平台内其他教师直接使用； （11）支持单个创建学生账号、批量新增； （12）支持 Excel 模板导入学生账号（提供导入模板）； （13）支持账号的编辑与删除操作； 资源管理：支持教师自定义上传教学资源（格式包括 WORD、PPT、PDF、MP4 等），并提供删除、修改功能； （14）支持“教学模式”与“竞赛模式”两种实训任务类型； （15）教师可根据教学需要选择预设或自定义实训背景，灵活控制实训任务的开启/关闭状态； （16）支持独立设置评分规则的启用/停用； （17）支持对已创建实训任务进行修改、删除等全流程管理； （18）系统提供智能评分功能，自动计算并生成学生实训总成绩； （19）教师可查看学生在各项目任务中的具体得分、任务完成状态及整体进度； （20）系统支持模板场景、设计风格、主题颜色等分类查找软文排版模板功能，其中，模板场景包含日常分享、节日庆典、促销福利等 7 类， 5 种设计风格、5 种主题颜色供学生创建； （21）支持学生维护个人信息（头像上传、密码修改、姓名、学号等）； （22）系统内置课程课件与在线视频等多元化教学资源，支持学生在线自主学习； （23）系统支持文生文、文生图、文生视频、AI 配音、声音克隆、数字人生成等 6 类 AI 技术功能，用于智能生成内容灵感、内容标题、摘要、内容大纲、视频脚本、数据分析报告、文案插图、视频画面、营销海报、视频配音、数字人形象等营销策划与内容制作等场景； （24）每个实训任务包含清晰的任务说明（任务目标、任务背景、任务分析、任务操作等）； （25）在线学习交互中心：提供师生间实时评价反馈、学习问答交流、个人学习笔记管理等功能； （26）品牌策划全流程实训：构建六大模块实训体系，提供 15 项系统化实训任务； （27）新媒体图文编辑模板 30 套，其中包含 4 套专门的新媒体海报设计模板； （28）图文排版素材库（标题、分隔、正文、图文组合及引导组件）总数 200 个； （29）系统支持 AItoken 统计功能，可查询对应消耗数据。教师端可查看

			助手对话、智能体、实训分项消耗以及总消耗；学生可按账号统计 token 使用情况。统计字段包含账号姓名、累计 token 用量、助手对话 token 消耗、智能体 token 消耗、实训 token 消耗等； （30）每套任务提供完整背景资料，包括：核心目标与具体目标、行业与品牌背景、市场环境分析、消费者洞察等； （31）系统具备 AIGC 智能图文写作功能，提供软文类型、写作主题、发布目的等选择，其中，软文类型要求包含产品种草型、品牌故事型、优惠引导型等 15 种以上类型，发布目的包含拉新引流、提升活跃度等 5 种发布目的供学生进行写作场景定位； （32）学情分析：学生端提供学情分析功能，可查看个人学习进度、任务完成情况、学习成绩等信息，以图表形式呈现； （33）系统具备图片智能生成功能，提供文生图和图生图两种 AI 工具，支持智能生成不同比例、不同画质、不同张数的图片供学生制作图片素材； （34）短视频创作方向智能体具备原创编写、深度改写、差异化仿写等 3 种模式的脚本创作功能，其中，原创编写能够基于产品卖点信息挖掘编写脚本，深度改写能够提取并诊断脚本核心问题并据此编写短视频脚本，差异化仿写能够拆解爆款短视频与分析产品信息挖掘卖点并据此生成短视频脚本，支持脚本合规性校验，支持脚本转 HTML 代码及网址生成。 （35）平台提供 5 亿 Token 的使用额度。 （36）平台接 入 DeepSeek-R1 、 DeepSeek-V3 、Qwen-max Qwen-long 、Doubao-Seed-1.6 等国内主流大语言大模型，确保大模型能覆盖多种复杂应用场景。
42	新媒体内容数据处理器	联想	（1）操作系统：预装正版 Windows 操作系统； （2）CPU：Intel Core i7-14700 处理器，物理核心数 20 核 28 线程（优于招标要求≥16 核）； （3）显卡：NVIDIA GeForce RTX 3050 高性能独立显卡，显存 8GB GDDR6（优于招标要求≥6GB）； （4）内存：16GB DDR5 内存（满足≥16GB），主板提供 4 个内存槽位，支持后续扩展； （5）硬盘：1TB 固态硬盘（满足≥1TB）； （6）网络：集成千兆（10/100/1000M）以太网卡。