

陕西职业技术学院合同审签表（重大合同）

编号：

合同名称	产教融合实训基地项目-数智商务产教融合实践中心-AI 全息智联穿戴直播设备建设项目		
合同甲方	陕西职业技术学院	合同乙方	西安纬纳空间教育科技有限公司
合同承办单位	数智商务学院	合同归口管理部门	教务处
合同概要 (由承办单位填写)	该项目由乙方提供 AI 全息智联穿戴直播设备一套,项目金额为人民币 1345921 元(¥壹佰叁拾肆万伍仟玖佰贰拾壹元整)。		
合同承办单位意见	拟同意。 负责人: 高华 2026年7月1日 (盖章)		
归口管理部门意见	拟同意。 签字: 王少华 2026年7月1日 (盖章)		
校招标采购领导小组办公室 会审意见	该项目为 ☒ 招标采购/ ☐ 非招标采购。经查,合同文本与招标文件 ☒ 一致/ ☐ 不一致。(若不一致,须另附说明) 王会 2026.7.1 签字: 姜小华 2026年7月1日		
会签意见	签字: 年 月 日		
财务处、审计处意见	财务处已审 签字: 张早华 2026年7月3日		
法律顾问意见	同意按此协议执行 签字: 陈华 2026年6月30日		
分管部门校领导审批	14/20 签字: 2026年7月1日		
会议审定意见	2026年7月20日经院务会议审议通过, 予以同意。 盖章: 高华 2026年7月19日		
校长审批	12/20 签字: 2026年7月19日		
备注			

设备购置合同

陕西职业技术学院（甲方）与西安纬纳空间教育科技有限公司（乙方）就甲方购置的AI全息智联穿戴直播设备，经双方协商达成如下合同条款：

1. 合同内容

在甲方组织的关于产教融合实训基地项目-数智商务产教融合实践中心-AI全息智联穿戴直播设备采购招投标活动中，经评标确定乙方为供货单位。乙方按本合同中确定的设备名称、型号与规格、产地、数量及配套内容进行供货，详细配置见《设备购置清单》；乙方按时将货物运送到甲方指定的地点，负责到货设备的安装与调试，达到正常使用；乙方负责为甲方培训操作、维护人员，质保期内负责指导设备的操作使用和保养维修，做好售后服务工作。甲方在乙方完成合同明确规定的责任和义务后，按合同要求付给乙方相应的设备货款。

1.1 设备购置清单（币种：人民币）

序号	设备名称	品牌、规格、型号	数量 (台、套)	单价 (万元)	合计 (万元)	生产商	备注
1	虚拟数字人动捕系统	万慧 AI虚拟人采集建模系统V1.0	1	25.8	25.8	厦门易普道信息科技有限公司	
2	数字人直播系统	万慧 万慧教育-数字人直播综合实战系统V1.0	1	25.8	25.8	厦门易普道信息科技有限公司	
3	直播摄像机	索尼 机身：索尼ILCE-7M4 镜头：索尼SEL2470GM2	1	3.6799	3.6799	索尼（中国）有限公司	
4	立面屏	海威HV2.5	1	7.75	7.75	深圳海威安视科技有限公司	
5	视频播放控制系统	诺瓦V6	1	0.45	0.45	西安诺瓦星云科技股份有限公司	
6	提词智慧大屏	小米L65R9-XT	1	0.41	0.41	北京小米电子产品有限公司	
7	高级补光套装	金贝定制	1	0.8	0.8	上海金贝摄影器材实业有限公司	
8	直播升降绿幕	Zvvo定制	1	0.275	0.275	卓星越视觉科技（南通）有限公司	
9	无线耳麦	猛玛LARK MAX2	1	0.2	0.2	深圳市昊一源科技有限公司	
10	音响设备	漫步者R101V	1	0.0238	0.0238	东莞市漫步者科技有限公司	
11	工作台主体	西安纬纳定制	1	1.35	1.35	西安纬纳空间教育科技有限公司	
12	AI美工与AI短视频系统	万慧 万慧教育-AI智能美工平台V1.0 万慧教育-AI智能短视频平台V1.0	1	25.8	25.8	厦门易普道信息科技有限公司	
13	直播摄像机	佳能 R50 V 含采集卡 直播套餐	3	1.15	3.45	佳能（中国）有限公司	



14	辅助展示终端	卡希多5pro	2	1.36	2.72	深圳卡多希科技有限公司
15	提词智慧大屏	小米L65R9-XT	4	0.41	1.64	北京小米电子产品有限公司
16	“辅助直播设备”	创维32寸 4k	1	0.5	0.5	深圳创维 - RGB 电子有限公司
17	补光套装	神牛定制	3	0.536	1.608	深圳市神牛摄影器材有限公司
18	直播升降绿幕	Zvvo定制	3	0.275	0.825	卓星越视觉科技(南通)有限公司
19	无线耳麦	猛玛LARK MAX2	3	0.2	0.6	深圳市昊一源科技有限公司
20	音响设备	漫步者R101V	3	0.0238	0.0714	东莞市漫步者科技有限公司
21	工作台主体	西安纬纳定制	1	1.35	1.35	西安纬纳空间教育科技有限公司
22	配套设施	西安纬纳定制	1	29.489	29.489	西安纬纳空间教育科技有限公司
合计(元)			大写: 壹佰叁拾肆万伍仟玖佰贰拾壹			
			小写: 1345921.00元			

1.2 合同总额是指设备到达陕西职业技术学院指定地点、完成验收后的价格,其中已包含货物费(含备品备件费)、包装费、运杂费(含搬运、装卸、保险费等)、工程费、材料费、全部税费、安装调试费、售后服务及培训费等相关费用。

其中,不含税金额1191080.53元,增值税税额154840.47元,适用税率13%。

1.3 合同总额为一次性包死价格,不受市场价格的变化和影响,在合同不发生变更时作为付款结算的依据。

1.4 设备的技术参数要求

1.4.1 本合同条款下提交货物的技术规格要求应等于或优于招投标文件技术规格要求(设备的技术参数和指标详见附件)。若技术规格要求中无相应规定,则应符合相应的国家有关部门最新颁布的相应正式标准。

1.4.2 所有设备和参数要与招标文件、投标文件保持一致,若关键参数不一致,以其中最优最高标准为执行标准。

1.4.3 乙方应向甲方提供有关标准的中文文本。

1.4.4 除非技术规范中另有规定,计量单位均采用中华人民共和国法定计量单位。
包装运输要求

设备的运输方式由乙方自行选择,在生产、运输、装卸过程中的任何安全问题与甲方无关。设备运输、装卸费用由乙方承担。乙方应做好设备的安全防护工作,保证甲方收到的是无任何损伤的货物。设备包装必须符合国家标准或行业标准,满足航空、铁路或公路运输以及货物装卸要求,乙方若因自身原因出现任何安全事故,责任均由乙方承担。同时,对于在此过程中由于乙方未尽义务,造成与甲方有关人或物的损伤,乙方应承担全部责任。

3. 交货时间及交货地点



3.1 本项目为交钥匙工程，乙方须提供整套合格产品，严格按照安全规范完成设备用电、照明及网络综合布线施工，确保各类设备供电稳定、网络畅通，满足正常运行使用条件，切实做好安全防护相关工作。产品交货、安装地点均为甲方指定地点。

3.2 合同签订后65个工作日内，乙方负责将产品运输到指定地点，并按照验收标准和验收程序完成设备的安装、调试和验收工作。乙方保证运输过程产品包装完好、安装调试及验收时设备外观无划痕，设备质量完好。

4. 产品质量保证

4.1 乙方提供的设备及配套产品，必须是合同规定厂家制造的、合格、全新、未曾使用的产品，产品内部无损坏，外表无磨损，内部包装无破损。

4.2 乙方提供的设备及配套产品必须等同于或优于合同技术指标要求，并能按国家标准供应、检测、调试，确保产品技术指标满足合同约定及使用要求。

4.3 乙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。在产品质量保证期之内，乙方须对由于设计、工艺或材料的缺陷而发生的任何不足或故障负责，并免费予以改进或更换。

4.4 根据甲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不符合要求的材料等，甲方应书面通知乙方。接到上述通知后，乙方应及时免费更换或修理缺陷货物。乙方在甲方发出质量异议通知后，未作答复，甲方在通知书中所提出的要求应视为已被乙方接受。

4.5 乙方在收到通知后虽答复，但没有弥补缺陷，甲方可采取必要的补救措施，但由此引发的风险和费用将由乙方承担。甲方可从合同款或乙方提交的履约保证金中扣款，不足部分，甲方有权要求乙方赔偿。甲方根据合同规定对乙方行使的其他权力不受影响。

4.6 产品质量保证期为甲方最终设备验收合格后2年，设备正常使用寿命为2年。质量保证期内乙方免费维修，包括设备的零配件及国内不能解决的故障需要返回生产厂维修时所发生的一切费用。须更换的零配件乙方保证原厂原装，如遇系统更新升级，乙方免费负责更新原装正版系统。质保期满后，乙方负责设备的终身维修。甲方如需更换设备的零配件，乙方保证更换的零配件为原厂原装，并只收取零配件的成本费，同时由乙方负责更换调试合格。

5. 技术服务承诺

5.1 乙方应严格按照供货时间，及时给甲方供货。

5.2 乙方负责提供设备相应的技术资料，包括产品合格证、产品保修单、安装使用及维护说明书以及运输装箱清单等，并对所有技术材料的真实性、准确性、先进性、完整性负责。

5.3 人员培训：乙方免费为甲方培训设备使用人员，培训内容包括：设备操作、维护、简单维修等。



5.4 售后服务：质保期内乙方对甲方提出的服务响应不得超过4小时，并派人到现场排除故障或制定解决方案。乙方售后服务及维修专线：029-89565211。若乙方未在规定时间内响应或维修，甲方有权自行委托第三方维修，所产生的一切费用（包括但不限于维修费、运输费、替代设备租赁费等）均由乙方承担，甲方可直接从应付的任意一笔款项中抵扣，不足部分有权向乙方追偿。”

5.5 具体服务详见乙方投标文件中乙方的承诺书。

6. 验收方法及标准

6.1 开箱验收

6.1.1 产品运抵现场后，双方应及时开箱验收，并制作验收记录，以确认与本合同约定的数量、型号等是否一致。

6.1.2 乙方应在交货前对产品的质量、规格、数量等进行详细而全面的检验，并出具证明产品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，但有关质量、规格、数量的检验不应视为最终检验。

6.1.3 乙方所供设备必须按我国现使用的标准制造，所购标准件和原材料均是国家名牌企业(或用户指定厂家)的合格产品，不会受到其它方提出的专利权、商标权或工业设计权等起诉。其余技术条件完全按照甲方要求。

6.1.4 开箱验收中如发现产品的数量、规格与合同约定不符，甲方有权拒收产品，乙方应及时按甲方要求免费对拒收产品采取更换或其他必要的补救措施，直至开箱验收合格，方视为乙方完成交货。

6.2 检验验收

6.2.1 交货完成后，乙方应及时组装、调试、试运行，按照合同条款规定的试运行完成后，双方及时组织对产品检验验收。合同双方均须派人参加合同要求双方参加的试验、检验。

6.2.2 在具体实施合同规定的检验验收之前，乙方需提前提交相应的测试计划(包括测试程序、测试内容和检验标准、试验时间安排等)供甲方确认。甲方组织由甲、乙方及相关第三方验收人员进行验收，通过验收确认合格后，各方共同签署终验报告，与6.1.4的交付确认单共同构成结算依据。

6.2.3 除需甲方确认的试验验收外，乙方还应对所有检验验收测试的结果、步骤、原始数据等作妥善记录。如甲方要求，乙方应提供这些记录给甲方。

6.2.4 检验测试出现全部或部分未达到本合同所约定的技术指标，甲方下发整改通知，限期整改，有权选择下列任一处理方式：

- a. 重新测试直至合格为止；
- b. 要求乙方对货物进行免费更换，然后重新测试直至合格为止；
- c. 经整改及重新测试后仍不能通过验收，甲方有权解除合同并要求乙方承担违约责任。



无论选择何种方式，甲方因此而发生的因乙方原因引起的所有费用均由乙方负担。并承担造成延迟交付的违约责任

6.3 使用过程检验

6.3.1 在合同规定的质量保证期内，发现设备的质量或规格与合同规定不符，或证明设备有缺陷，包括潜在的缺陷或使用不合适的原材料等，由甲方组织质检(相关检测费用由乙方承担)，据质检报告及质量保证条款向乙方提出索赔，此索赔并不免除乙方应承担的合同义务。

6.3.2 如果合同双方对乙方提供的上述试验结果报告的解释有分歧，双方须于出现分歧后10天内给对方声明，以陈述己方的观点。声明须附有关证据。分歧应通过协商解决。

6.4 所有验收合格，但不能免除乙方应该承担的质保责任。

7. 合同款项支付方式

7.1 履约保证金

7.1.1 乙方应在收到中标(成交)通知书后、合同签订前 5 个工作日内，向甲方提交合同总价 5 %的履约保证金（乙方可自主选择以银行转账、支票、汇票、本票或银行保函等非现金形式缴纳履约保证，乙方应于提交前就所选缴纳方式的具体要求与甲方财务部门确认）；

7.1.2 设备到货并由甲方验收合格后，在最终验收合格之日起满24个月后，采购人在收到供应商书面申请，经采购人确认供应商履行了合同约定的义务，无违约情形一次性予以无息退还。

7.2 合同款支付

签订合同后，设备到达指定地点、安装调试完成并终验收合格后，支付合同总价的 100 %。

7.3 甲方向乙方付款前时，乙方必须先提供等额的增值税专用发票，在乙方提供后，方可办理付款手续（税票及其相关资料办理具体问题与学校财务部门咨询或协商，乙方开具发票时，须在发票中逐项列明所供设备的名称、规格型号、数量及单价，不得合并开具）。若乙方不能按照学校财务部门的要求出具发票，甲方有权不予付款，由此所造成的一切损失由乙方自行承担，如因发票问题使得甲方蒙受损失（包括但不限于罚款、处理费用、声誉影响等）的，乙方应当承担全部责任，并赔偿损失。甲方在确认收到乙方提供的发票后 10 个工作日内付款。

8. 安全生产和文明施工

8.1 现场安全文明施工由乙方编制专项详细方案并严格执行。

8.2 乙方必须认真执行省市有关施工安全生产条例和规定以及甲方管理要求，并做好安全管理工作，避免并杜绝安全事故的发生。如发生安全事故，一切责任与后果均由乙方承担，同时，给甲方造成损失，乙方承担甲方相应经济赔偿责任。



无论选择何种方式，甲方因此而发生的因乙方原因引起的所有费用均由乙方负担。并承担造成延迟交付的违约责任

6.3 使用过程检验

6.3.1 在合同规定的质量保证期内，发现设备的质量或规格与合同规定不符，或证明设备有缺陷，包括潜在的缺陷或使用不合适的原材料等，由甲方组织质检(相关检测费用由乙方承担)，据质检报告及质量保证条款向乙方提出索赔，此索赔并不免除乙方应承担的合同义务。

6.3.2 如果合同双方对乙方提供的上述试验结果报告的解释有分歧，双方须于出现分歧后10天内给对方声明，以陈述己方的观点。声明须附有关证据。分歧应通过协商解决。

6.4 所有验收合格，但不能免除乙方应该承担的质保责任。

7. 合同款项支付方式

7.1 履约保证金

7.1.1 乙方应在收到中标(成交)通知书后、合同签订前5个工作日内，向甲方提交合同总价5%的履约保证金(乙方可自主选择以银行转账、支票、汇票、本票或银行保函等非现金形式缴纳履约保证，乙方应于提交前就所选缴纳方式的具体要求与甲方财务部门确认)；

7.1.2 设备到货并由甲方验收合格后，在最终验收合格之日起满24个月后，采购人在收到供应商书面申请，经采购人确认供应商履行了合同约定的义务，无违约情形一次性予以无息退还。

7.2 合同款支付

签订合同后，设备到达指定地点、安装调试完成并终验收合格后，支付合同总价的100%。

7.3 甲方向乙方付款前时，乙方必须先提供等额的增值税专用发票，在乙方提供后，方可办理付款手续(税票及其相关资料办理具体问题与学校财务部门咨询或协商，乙方开具发票时，须在发票中逐项列明所供设备的名称、规格型号、数量及单价，不得合并开具)。若乙方不能按照学校财务部门的要求出具发票，甲方有权不予付款，由此所造成的一切损失由乙方自行承担，如因发票问题使得甲方蒙受损失(包括但不限于罚款、处理费用、声誉影响等)的，乙方应当承担全部责任，并赔偿损失。甲方在确认收到乙方提供的发票后10个工作日内付款。

8. 安全生产和文明施工

8.1 现场安全文明施工由乙方编制专项详细方案并严格执行。

8.2 乙方必须认真执行省市有关施工安全生产条例和规定以及甲方管理要求，并做好安全管理工作，避免并杜绝安全事故的发生。如发生安全事故，一切责任与后果均由乙方承担，同时，给甲方造成损失，乙方承担甲方相应经济赔偿责任。



8.3 在设备安装施工全过程中,乙方应服从甲方的各项管理,并对乙方施工人员进行安全管理。

8.4 确保现场建筑物及相关设施设备完好无损,如施工过程中出现损坏,乙方负责修复赔偿。

8.5 乙方应对安装施工人员相关岗位上岗资格进行审查,并对相关后果负责。

9. 索赔

9.1 产品的质量、规格、型号、数量、性能、产地及零配件等与合同约定不符,或在质量保证期内证实货物存有缺陷,包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等,甲方有权根据有资质的权威质检机构的检验结果向乙方提出索赔。

9.2 在验收合格前,乙方对甲方提出的索赔负有责任,乙方应按照甲方同意的下列一种或多种方式解决索赔事宜:

9.2.1 在法定的退货期内,乙方应按合同规定将货款全额退还给甲方,并承担由此发生的一切损失和费用,包括利息、银行手续费、运费、保险费、检验费、仓储费、装卸费以及为保护退回货物所需的其它必要费用。如已超过退货期,但乙方同意退货,可比照上述办法办理,或由双方协商处理。

9.2.2 根据货物低劣程度、损坏程度以及甲方所遭受损失的数额,经甲乙双方商定降低货物的价格,或由有资质的中介机构评估,以降低后的价格或评估价格为准。

9.2.3 用符合规格、质量和性能要求的原厂原装新零件、部件或货物来更换有缺陷的部分或修补缺陷部分,乙方应承担一切费用和 risk,并负担甲方所发生的一切直接费用。同时,乙方应相应延长、修补或更换件的质保期。

9.3 乙方收到甲方发出的索赔通知之日起5个工作日内未作答复的,甲方可从合同款或履约保证金中扣回索赔金额,如金额不足以补偿索赔金额,乙方应补足差额部分。

10. 违约责任

10.1 合同生效后,甲乙双方应按合同规定认真全面履约。合同履约责任只涉及合同甲乙双方,不考虑第三方因素。

10.2 除不可抗力原因外,如遇下列情况之一者,乙方所缴纳的履约保证金甲方有权不予退还,作为对甲方的赔偿,且甲方有权解除本合同:(1)合同签订后不能按合同时限要求供货或安装调试;(2)所供设备不合格、与合同不符;(3)不能按合同履约;(4)因产品质量原因,不能通过验收。

10.3 如乙方产品质量不符合国家标准、行业内控标准或本合同技术附件要求的,甲方有权退货,乙方应退还全部货款,并承担合同总价款10%的违约金及其他损失。

10.4 在合同规定的供货期内乙方未全部交货,除应如数补齐外,还应承担合同总价款的10%违约金。

10.5 乙方对货物不按招标文件要求,擅自更换,除恢复原招标产品外,应承担更换部分价款10%的违约金;乙方如对产品材质、随机配品以次充好,除全部按要求恢复外,应承担此部分价款10%的违约金。



10.6 除不可抗力因素外,乙方对所供产品出现的问题推诿、拖延, 24 小时未作出服务响应且乙方没有按照合同规定的时间交货和提供服务, 甲方可要求乙方支付违约金。违约金每日按合同总价款的 5 %计收。否则, 甲方有权拒绝乙方以后参加学校竞标。

11. 合同争议的解决

11.1 甲乙双方由于本合同的履行而发生任何争议时, 双方可先通过协商解决。

11.2 任何一方不愿通过协商或通过协商仍不能解决争议, 则双方中任何一方均应向甲方所在地人民法院起诉。

12. 违约解除合同

12.1 出现下列情形之一的, 视为乙方违约。甲方可向乙方发出书面通知, 部分或全部终止合同, 同时保留向乙方索赔及追加其违约责任的权利。

12.1.1 乙方未能在合同规定的限期或甲方同意延长的限期内, 提供全部或部分货物的;

12.1.2 乙方未能履行合同规定的其它主要义务的;

12.1.3 乙方在本合同履行过程中有欺诈行为的。

12.2 甲方全部或部分解除合同之后, 乙方应承担甲方再次购买类似货物或服务而产生的支出。部分解除合同的, 乙方应继续履行合同中未解除的部分。

13. 不可抗力

13.1 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。

13.2 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。

13.3 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。

13.4 一方迟延履行后发生不可抗力的, 不能免除责任。

14. 其它事项

14.1 合同经双方签字盖章后生效。本合同一式六份, 甲方执五份, 乙方执一份, 执行完毕后自行失效。

14.2 下述文件为本合同一部分, 并与本合同一起阅读和理解, 且具有同等法律效力; 合同的附件、投标文件均作为本合同不可分割的内容, 且具有同等法律效力。合同的附件由甲方使用单位负责审核并签章。

- a. 合同附件 (设备的具体配置及技术参数);
- b. 招标文件;
- c. 投标文件;
- d. 进出口代理协议;



e. 中标通知书。

14.3 通知和合同修改;在本合同执行过程中,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或补充,均须由甲乙双方签署书面合同修改签证,方为有效。

14.4 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。

14.5 本合同履行过程中,双方就本合同项下事宜所发出的任何通知、函件、文件、资料等(以下合称“通知”),均应按本合同双方确认的地址、联系人、联系电话及邮箱送达。各方确认合同所填写地址为有效送达地址,并保证该地址准确、有效。收件方签收当日视为送达。特快专递或挂号信寄出后第3日(以邮戳为准)视为送达,即使发生拒收、退回等情形。电子邮件自进入收件方指定电子邮箱系统时视为送达(发送成功即视为进入,无论是否阅读)。若采用多种方式,以最早到达时间为准。任何一方变更地址,应提前3个工作日书面通知对方;否则,原地址仍有效,依此发出的通知一经发出即视为送达,由此产生的后果由未通知方自行承担。

合同签订地点:陕西职业技术学院

合同签订时间: 2026 年 7 月 10 日

甲方(盖章):陕西职业技术学院	乙方(盖章):西安伟纳空间教育科技有限公司
地址: 西安雨濡桥区狄寨路2028号	地址: 西安市高新区天谷六路3幢1201室
法定代表人(签字):	法定代表人(签字):
委托代理人(签字):	委托代理人(签字):
联系人:	联系人:
联系电话:	联系电话: 029-89565211
电子邮箱:	电子邮箱:
开 户 行: 交通银行西安翠华路支行	开 户 行: 招商银行股份有限公司西安科技路支行
账 号: 126100004352341724	账 号: 129915835610601
税 号: 126100004352341724	税 号: 91610112MAB0G64B6L



附件:

序号	名称	技术参数	备注
1	AI 全息穿戴直播设备	AI 数字人直播系统 一、虚拟数字人动捕系统【核心产品】1 套 (一) 功能 通过光学捕捉用户行为, 并通过 AI 技术将人的行为转化为数字人 (IP) 行为, 再通过 OBS 将数字人推广到直播平台。同时可以接数字人应用在短视频创作, 提升内容创作的科技水平。 (二) 参数 1. 动作捕捉规格: 单手捕捉: 21 点 2. 全身肢体: 30 点 3. 面部表情: 140 点 4. 整体捕捉时效: 100 毫秒 5. 使用帧率: 30-120 FPS 6. 导出数据格式: FBX 7. 支持骨骼类型: 支持 3D 骨骼格式, 可兼容数字人制作, 包含: Meta human、Unreal Skeleton Asset、Daz、CC4、iClone、Unity avatar、VRM、MMD、Mixamo、MayaAdv、MayaHumanIK、3DmaxBiped 8. 硬件: CPX 采集摄像头 2 个。 9. 模型面数支持: 支持 50 万三角面模型 10. 毛发系统支持: Xgen、groom 11. 场景支持: 支持 3D 场景, 支持绿幕场景 12. 多人互动: 支持多人同时驱动一个 UE 画面 13. 平滑: AI 平滑帧功能 14. 道具动作捕捉: 支持弹吉他, 弹钢琴、武术类、羽毛球、乒乓球等数据捕捉 15. 3D 引擎支持: Unreal Engine5.0、5.1、5.2、5.3, Unity2021-2023 16. 摄像头可自动识别动作, 驱动角色内的角色, 无需任何穿戴设备 17. 虚拟数字人动捕系统内嵌于数字人直播系统, 可在直播系统内直接调用。	
2	AI 全息穿戴直播设备	二、数字人直播系统 1 套 (一) 功能 基于用于 IP 需求, 定制开发 AI 数字人模型, 通过使用正向动力学 (FK) 和逆向动力学 (IK) 结合的方式增强动作灵活性。 (二) 参数 ▲1. 系统支持真人直播模式 (系统支持绿幕扣图功能, 真人可以在 3D 虚拟场景下开展直播)。 ▲2. 虚拟人直播模式 (虚拟人通过动捕系统实时驱动虚拟人动作与表情)。 ▲3. 虚拟人可在 3D 虚拟场景下开展直播)、真人+虚拟人直播模式 (可在实景与 3D 虚拟场景下开展直播)。 4. 数字人面部定制: 内置数字人模型, 支持 30 面部参数调节 (颧骨高度、鼻翼宽度等), 精度误差 0.4mm; 提供 20 眉毛、睫毛样式, 支持瞳孔颜色自定义 (基础色、渐变色、特效色), 内置 50 预设捏脸数据, 支持自定义编辑独特脸型; 5. 系统支持光学动捕捉设备, 人体动作通过光学设备进行光学捕捉, 虚拟人可实时模仿人体动作行为 ▲6. 系统支持产品 3D 建模功能, 数字人可拿 3D 产品进行直播带货。 ▲7. 系统内置不少 5 个直播带货 3D 虚拟场景。 8. 支持此自定义导入外部 3D 外部场景文件, 扩展场景应用范围, 满足农产品, 非遗、美妆、电子产品等电商场景。 9. 配套数字人直播系统, 基于 IP 形象, 投标人定制开发 3D 模型 1 个, 保证模型人物比例协调、解剖结构应符合人体身体结构。 ●10. 视频内容展示虚拟人动作视频	



		●11. 在直播间展示真人与虚拟人一起直播带货的画面。 ●12. 虚拟直播间搭建功能，功能包括：虚拟直播间创作，直播主题、直播背景、直播商品AI可生成5个选项，并且可以直接推送直播平台进行虚拟直播间搭建，直播间可以添加电商素材，发放福袋，支持通过电脑摄像头或OBS连接摄像头进行虚拟直播间搭建与开播，开播后可以显示直播人数，支持打字回复直播间问题；直播结束后可以查看直播大屏，直播大屏可以显示直播间成交金额、平均在线人数、曝光-观看率(次数)、人均观看时长、观看-互动率(人数)、新增粉丝数、成交人数、千次观看成交金额、观看-成交率(人数)、商品点击-成交率(人数)、成交件数等指标。 13. 虚拟场景系统需支持 UE5 或 Unity 引擎源文件导入，支持教师自行创建或导入外部 3D 模型（如 F1 赛车、非遗工坊等特定场景）	
3	AI 全息穿戴直播设备	三、直播摄像机 1 台 机身要求： 1. 镜头兼容 E卡口镜头 2. 传感器：影像传感器 3. 传感器类型：CMOS影像传感器 4. 传感器尺寸：全画幅 5. 有效像素：3300万有效像素 6. 影像尺寸：35mm全画幅，包含比例包括[3:2]、[4:3]、[16:9]、[1:1]等比例。 7. 图像尺寸(像素)[3:2]L: 7008 x 4672 (3300万), M: 4608 x 3072 (1400万), S: 3504 x 2336 (820万) 8. 图像尺寸(像素)[4:3]L: 6224 x 4672 (2900万), M: 4096 x 3072 (1300万), S: 3120 x 2336 (730万) 9. 图像尺寸(像素)[16:9] L: 7008 x 3944 (2800万), M: 4608 x 2592 (1200万), S: 3504 x 1968 (690万) 10. 图像尺寸(像素)[1:1]L: 4672 x 4672 (2200万), M: 3072 x 3072 (940万), S: 2336 x 2336 (550万) 11. 影像格式：包含RAW, JPEG 镜头要求： 1. 最大光圈：F2.8; 2. 滤镜直径：82mm; 3. 画幅：全画幅; 4. 镜头类型：支持标准变焦; 5. 焦距：24-70mm; 6. AF/MF切换：支持; 7. 自动对焦马达：支持自动对焦。	
4	AI全息穿戴直播设备	四、立面屏 1. 屏体尺寸：长*宽：4000mm*3000mm 2. 点间距：2.6mm 3. LED 类型：SMD1515 4. 驱动方式：恒流驱动。 5. 防护等级：IP30 6. 屏幕分辨率(宽*高)：1536*960 7. 亮度（校正后）：1200cd/m²， 8. 对比度：12000:1; 9. 扫描方式：1/16 10. 颜色处理深度：16Bit; 11. 刷新率7680Hz; 12. 全色彩水平可视视角：170° ； 13. 全色彩垂直可视视角：170° ； 14. 采用压铸铝箱体，无风扇设计，屏体维护方式需支持前维护 15. 最大功率：600W/m²； 16. 平均功率：163W/m²； 17. 色温：6500k	



		18.支持宽色域技术，色域达到120%NTSC，且可在不同色域标准下转换，DCI-P3 95%，BT.709 95%，BT2020 85%，支持HDR显示色域	
5	AI全息 智联穿 戴直播 设备	五、视频播放控制系统 1 套 1.采用标准 19 英寸金属结构机箱 2.外壳防护等级符合 GB/T 4280-2017 中 IP20 的要求，采用纯硬件 FPGA 架构。 3.输入接口包括 1 路 HDMI2.0+LOOP, 2 路 HDMI1.3，1 路 USB3.0，最大可支持 4096*2160@60Hz信号输入，支持选配1路3G-SDI（IN+LOOP）。	
6	AI全息 智联穿 戴直播 设备	六、提词智慧大屏 1 台 1.屏幕尺寸：65英寸； 2.屏幕比例：支持16：9； 3.屏幕分辨率：超高清4K； 4.刷频率：120Hz，6.5ms响应时间，78%色域值； 5.核心参数：Android系统，智能语音助力，32GB存储内存，4核CPU架构，2GB运行内存； 6.20W音响功率，LED显示类型； 7.连接方式：无线或有线。 8.配套移动支架	
7	AI全息 智联穿 戴直播 设备	七、高级补光套装 1 套 1.包含灯型4款：包含方型1个，八角型一个、球型两个； 2.功能：150W 3.显示屏：LCD段码屏 4.光源：LED COB 5.光照度：7200LX 6.调光范围：0-100%，5500±150K 7.光效模式：电视、坏灯、雷灯、呼吸、SOS、警示灯 8.无线通讯：手机APP 9.供电模式：AC100-240V 10.外壳材质：铝合金 11.灯架：1140-2800mm，6Kg 12.灯架材质：铝合金	
8	AI全息 智联穿 戴直播 设备	八、直播升降绿幕 1 套 1.材质：涤纶绿布； 2.大小颜色：壁挂3000mm*3000mm的绿色投影布； 3.支持电动升降。	
9	AI全息 智联穿 戴直播 设备	九、无线耳麦 1 套 1.连接方式：支持直插式，有线连接两种方式； 2.产品形态：一拖二； 3.指向特征：全指向。	
10	AI全息 智联穿 戴直播 设备	十、音响设备 1 套 1.音箱支持 3.5mm 接口，可直接连接电脑、手机、平板等设备； 2.10-12mm 厚木质低音炮，大磁钢长冲程 4 寸及以上低音单元，优质全频带扬声器，低音音箱尺寸：160*225*205mm； 3.卫星音箱尺寸：65*165*85mm。	
11	AI全息 智联穿 戴直播 设备	十一、工作台主体 1 套 工作台功能要求： 1.工作台尺寸：长*宽*高：1500*900*1100mm 2.整体设计具有 AI 风格。 3.采用 E1 级别环保板材内部结构均匀，密度适中，具有良好的稳固性，台面 90mm 厚，背板 90mm 厚，内部有主机位，走线系统。 4.油漆：油漆选用环保亮光涂漆。 5.工艺：采用烤漆工艺。 显示屏要求： 1.尺寸：27 英寸，数量一个。	



		2. 采用 IPS 技术硬屏, 178° 可视角度, 2560*1440 分辨率 3. 100Hz 刷新率 4. 8bit 屏幕, 1670 万广色域色彩覆盖, DCI-P3 95%专业色彩显示 5. 窄边框设计	
12	AI全息智联穿戴直播设备	AI 美工与短视频系统 一、AI 美工与 AI 短视频系统 1 套 (一) 功能 包含精通 SD 平台使用、大模型学习、小模型学习、文生图指令学习、图生图指令学习、Lora 学习、ControlNet 学习、电子产品、零食、美妆、服装等产品图 AI 设计, Banner、广告、logo、主图等商城网站 AI 设计, 平台以企业 AI 电商设计为案例, 贯穿整个教学过程中, 实现 AI 美工岗位综合能力的培养。AI 短视频平台可实现 AI 文案、图文视频、AI 变脸、AI 变声、数字人建模等功能, 为短视频提供多样的 AI 短视频功能。 (二) 参数 1. 平台原生支持多种生成模型和工具, 涵盖图像生成、模型训练、图像编辑等多个领域, 能够满足不同项目的多样化需求。 ●2. AI 美工模块核心功能至少满足以下功能: 风格转换: 支持多种风格, 包括现实主义、卡通、手绘、油画等; 风格迁移: 根据指定图像生成对应风格图像; 背景替换: 支持自动识别和替换背景; 内置高级图像分割技术, 可精确分割和识别图像中的特定区域, 以满足多样化编辑需求; 手动调整上色: 支持指定区域的颜色调整, 以增强图像细节。 3. AI 短视频模块核心功能至少满足以下功能: 音色的克隆: 包括基于录音数据进行音色复制, 并生成多国语言的合成音; AI 变脸功能: 实现对指定人物的面部替换, 将该人物的脸替换成另一指定人物的脸; 高清修复功能: 提升面部细节和清晰度, 使图像和视频中的人脸更加自然和逼真; 口型匹配功能: 利用 AI 识别面部运动并匹配音频, 实现视频中人脸与音频的实时同步; 支持数字人模型训练功能, 通过提供短视频素材即可生成对应素材的数字人。 4. 图像生成分辨率: 最高支持 4096x4096 像素的分辨率输出。 5. 多语言文本输入: 支持中文、英文等多种语言文本输入。 6. 细节控制: 支持详细描述以控制图像细节, 如背景、主体等, 确保生成内容符合具体需求。 7. AI 内容生产工作站, 支持脚本生成、分镜脚本AI辅助优化。	
13	AI全息智联穿戴直播设备	二、直播摄像机 3 台 1. 包含: 镜头, 机身, 配件; 2. 像素: 2000万; 3. RAW照片输出: 14BIT; 4. 滤镜直径: 49mm; 5. 传感器尺寸: APS-C; 6. 视频采样: 4:2:2; 7. 标准ISO感光度: ISO1000-32000; 8. 存储介质: SD卡; SDHC卡; SDXC卡; 9. 传感器类型: CMOS; 10. 液晶屏像素: 162万; 11. 配件: 包含: 内存卡*1; 无线麦*1; 相机支架*1; 采集卡*1; 电源适配器*1; HDMI线*1。	
14	AI全息智联穿戴直播设备	三、辅助展示终端 2 台 1. 镜头: 1/1.3英寸COMS, 5000万像素, 0.03s极速对焦, 光圈f/1.8 2. 显示屏: 10.1英寸1080P 3. 麦克风: 4路MIC 阵列, 可实现360° 智能拾音 4. 处理器: QCS8250同等配置处理器 5. 内存: 8G+256G	
15	AI全息	四、提词智慧大屏 4 台	



	智联穿戴直播设备	1. 屏幕尺寸：65英寸； 2. 屏幕比例：支持16：9； 3. 屏幕分辨率：超高清4K； 4. 刷频率：120Hz，响应时间6.5ms，78%色域值； 5. Android系统，智能语音助力，32GB存储内存，4核CPU架构，2GB运行内存； 6. 音响功率20W，LED显示类型； 7. 连接方式：支持无线与有线两种方式。 8. 配套移动支架	
16	AI全息智联穿戴直播设备	五、“辅助直播设备” 1 台 1. 32英寸大屏，万向轮。 2. 8核算力芯片，内存8+128G 3. 平板一体智慧屏，可横竖调整，无线	
17	AI全息智联穿戴直播设备	六、补光套装 3 套 1. 双灯标准功率： 160W； 2. 灯体 2，灯头保护罩 2，电源线 2，灯架 2； 3. 类型：摄像视频类； 4. 适用机型：常亮补光灯； 5. 光源类别：LED； 6. 显色性佳；360° 旋转 U 架适用于各种环境；保荣卡口； 7. 控制方式：2. 4GHz控制/蓝牙APP控制/灯体控制。	
18	AI全息智联穿戴直播设备	七、直播升降绿幕 3 套 材质：涤纶绿布； 2. 大小颜色：壁挂3000*3000mm的绿色投影布； 3. 支持电动升降；	
19	AI全息智联穿戴直播设备	八、无线耳麦 3 套 1. 连接方式：支持直插式，有线连接； 2. 产品形态：一拖二； 3. 指向特征：全指向； 4. 适用场景：直播，短视频拍摄，单反录音； 5. 100m收音距离，稳定传输无死角； 6. 延时时间：25ms无感延时； 7. 2. 4G跳频抗干扰无线技术。	
20	AI全息智联穿戴直播设备	九、音响设备 3 套 1. 音箱支持 3.5mm 及以上接口，可直接连接电脑、手机、平板等设备； 2. 10-12mm 厚木质低音炮，大磁钢长冲程 4 寸及以上低音单元，全频带扬声器，低音音箱尺寸 160*225*205mm； 3. 卫星音箱尺寸：65*165*85mm。	
21	AI全息智联穿戴直播设备	十、工作台主体 1 套 工作台功能要求： 1. 工作台尺寸：长*宽*高：1500*900*1100mm 2. 整体设计具有 AI 科技风格。 3. 采用 E1 级别环保板材内部结构均匀，密度适中，具有良好的稳固性，台面 90mm 厚，背板 90mm 厚，内部有主机位，走线系统。 4. 油漆：油漆选用环保亮光涂漆。 5. 工艺：采用烤漆工艺。 展示屏要求： 1. 尺寸：27 英寸，数量一个。 2. 采用 IPS 技术硬屏，178° 可视角度，2560*1440 分辨率 3. 100Hz 刷新率 4. 8bit 屏幕，1670 万广色域色彩覆盖，DCI-P3 95%专业色彩显示 5. 窄边框设计	
22	AI全息	配套设施	



	智联穿戴直播设备	1. 供 8 名学生同时使用的终端： CPU: 10 核 16 线程；内存：16G DDR4 3200MHz； 硬盘：1TB SSD 固态硬盘；显卡：6G 独立显卡； 显示屏：23.8 英寸 2. 安装及交付使用要求： 满足 16 名学生实训需要的工作台 140平米满足实训教学需要的水电、照明、网络布线、冷热环境温度控制设备、氛围营造等。	
--	----------	--	--

