

采购计划号：_____ 合同编号：_____

采购人（甲方）： 梧州职业学院（梧州市职业教育中心）

供应商（乙方）： 南宁市拜尔赛斯生物科技有限公司

项目名称： 梧州职业学院（梧州市职业教育中心）六堡茶电商直播产教融合实践中心项目（重） 项目编号： WZZC2025-J1-990219-GXSL

签订地点：_____ 签订时间：_____

根据《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国民法典》等法律法规规定，按照竞争性谈判文件规定条款和乙方承诺，甲乙双方签订本合同。

第一条 合同标的

序号	产品名称	商标品牌	规格型号	生产厂家	数量	单位	单价（元）	金额（元）
1	音响	扬子	YZ-308	广州虹蓝电子科技有限公司	6	个	320	1920
2	功放机	扬子	D3	广州虹蓝电子科技有限公司	1	台	2183	2183
3	AI 智能翻译终端	科大讯飞	SR702	天津讯飞极智科技有限公司	1	套	4990	4990
4	公共事务管理VR情景教学终端	美亚联创	MY-VR-CH	美亚联创（北京）科技有限公司	45	套	8289	373005
5	公共事务管理VR虚拟仿真实验平台	美亚联创	MR-VRTS V1.0	美亚联创（北京）科技有限公司	1	套	247990	247990
6	VR 主控台	美亚联创	MY-C01	美亚联创（北京）科技有限公司	1	套	9976	9976
7	智慧教室网络VR终端	力弘	LH76-VK4	杭州力弘电子有限公司	1	台	9983	9983

8	VR 智能触控面板	力弘	LH50-307K	杭州力弘电子有限公司	1	台	5990	5990
9	视频分配矩阵	迈拓	HD0808	广东视腾电子科技有限公司	1	台	5970	5970
10	VR 体验仪器设备	美亚联创	MY-VR-D	美亚联创（北京）科技有限公司	1	套	59970	59970
11	无线 ap	乐光	XD3001K	深圳市朝恒辉网络科技有限公司	1	台	1991	1991
12	VR 充电箱	海欣美视	BT-1601	成都海欣美视科技有限公司	1	台	7990	7990
13	视频拍摄相机	科美锐数码	12X 光学	深圳市科润电子商务有限公司	2	台	7570	15140
14	采集卡	数魅	VC10Pro	数魅优配（深圳）科技有限公司	2	个	1590	3180
15	相机云台	云腾	691	中山市云腾摄影器材有限公司	2	个	189	378
16	补光棒	灯为	P30RGB 棒灯	江门市兆影器材有限公司	2	个	640	1280
17	灯笼球型柔光灯组	必火智能	BH5016	深圳市硕腾科技有限公司	12	套	1240	14880

18	深抛柔光箱	必火智能	BH5009	深圳市硕腾科技有限公司	6	套	750	4500
19	灯光支架	必火智能	定制	深圳市硕腾科技有限公司	18	个	100	1800
20	绿幕背景	必火智能	BH6002	深圳市硕腾科技有限公司	6	套	339	2034
21	专业智能直播机	必火智能	BH1004	深圳市硕腾科技有限公司	5	台	12990	64950
22	摄像头	必火智能	BH3012	深圳市硕腾科技有限公司	5	台	2270	11350
23	直播数字人	定制	定制	广西数创光年科技有限公司	2	套	11980	23960
24	直播音响	漫步者	R206BT 2.1声道	深圳市漫步者科技股份有限公司	5	套	560	2800
25	一拖二无线麦	亨派	DLM353 8C	深圳市亨派电子有限公司	5	套	345	1725
26	一体机支架	必火智能	BH1004	深圳市硕腾科技有限公司	5	套	142	710
人民币合计金额（大写）捌拾捌万零陆百肆拾伍元整（小写）¥ 880645.00								

1. 供货一览表

2. 合同合计金额是履行合同的最终价格，应包括（但不限于）货物的价格（包括货款、杂配件、安装调试费、验收费），货物的标准附件、备品备件、专用工具

的价格，运输、装卸、调试、培训、技术支持、售后服务费以及按甲方要求进行摆放等费用。除另有约定外，合同价不因任何因素而调整。

第二条 质量要求

1. 乙方所提供的产品名称、商标品牌、生产厂家、规格型号、技术参数等质量必须与竞争性谈判文件规定及响应文件承诺相一致。乙方提供的节能和环保产品必须是列入政府采购品目清单的产品。

2. 乙方所提供的货物必须是全新、未使用的原装产品，且在正常安装、使用和保养条件下，其使用寿命期内各项指标均达到竞争性谈判文件规定或者响应文件承诺的质量要求。

第三条 权利保证

1. 乙方应保证所提供货物在使用时不会侵犯任何第三方的专利权、商标权、工业设计权或者其他权利。

2. 乙方应按竞争性谈判文件规定或者响应文件承诺的时间向甲方提供使用货物的有关技术资料。

3. 没有甲方事先书面同意，乙方不得将由甲方提供的有关合同或者任何合同条文、规格、计划、图纸、样品或者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。

4. 乙方保证将要交付的货物的所有权完全属于乙方且无任何抵押、质押、查封等产权瑕疵。

第四条 包装和运输

1. 乙方提供的货物均应按竞争性谈判文件规定或者响应文件承诺的要求的包装材料、包装标准、包装方式进行包装，每一包装单元内应附详细的装箱单和质量合格证。

2. 货物的运输方式：汽运。

3. 乙方负责货物运输，货物运输合理损耗及计算方法：直接计算法。

第五条 交付和验收

1. 交付时间：签订合同之日起 20 日内交付并安装验收完毕；交付地点：梧州职业学院。

2. 乙方提供不符合竞争性谈判文件规定或者响应文件承诺的和本合同规定的货物，甲方有权拒绝接受。

3. 乙方应将所提供货物的装箱清单、用户手册、原厂保修卡、随机资料、工具和备品、备件等交付给甲方，如有缺失应在合理的规定时间内补齐，否则视为逾期交货。

4. 设备安装调试完毕，乙方须向甲方提出验收申请，甲方在收到验收申请后 5 个工作日内根据签订的政府采购合同组织开展履约验收。逾期不验收的，乙方可视同验收合格。验收合格后由甲乙双方签署货物验收单并加盖甲方公章，甲乙双方各执一份。

5. 甲方委托采购代理机构组织的验收项目，其验收时间以该项目验收方案确定的验收时间为准，验收结果以该项目验收报告结论为准。在验收过程中发现乙方有违约问题，可暂缓资金结算，待违约问题解决后，方可办理资金结算事宜。

6. 甲方对验收有异议的，在验收后五个工作日内以书面形式向乙方提出，乙方应自收到甲方书面异议后 3 日内及时予以解决。

第六条 安装和培训

1. 甲方应提供必要安装条件（如场地、电源、水源等）。

2. 乙方响应文件承诺负责甲方有关人员的培训。培训时间、地点：按甲方要求。

第七条 售后服务、质保期

1. 乙方应按照国家有关法律法规和“三包”规定以及本合同所附的《服务承诺》，为甲方提供售后服务。

2. 质保期：自验收合格之日起 12 个月。在质保期内设备运行发生故障，乙方必须提供维修服务，质保期内上门维修、更换零部件；质保期过后提供终身维护。

3. 乙方提供的服务承诺和售后服务及保修期责任等其他具体约定事项。（见合同附件）

第八条 付款方式

1. 付款方式：

(1) 合同签订后 5 个工作日内，由乙方按合同金额的 2% 向甲方支付履约保证金，甲方向乙方支付合同金额的 50% 作为预付款，待项目验收履约完成并验收合格后支付合同尾款。

(2) 项目全部完成经甲方验收合格，甲方自收到乙方付款申请后，向财政申请资金，待财政拨付资金到账并收到发票后 15 个工作日内支付至合同总额的 100%。履约保证金在所有项目验收合格后 5 个工作日内无息退还。

2. 乙方必须按照甲方要求提供真实、有效、合法的增值税专用发票。一旦发现乙方提供虚假发票，除须向甲方补开合法发票外，须赔偿甲方发票票面金额一倍的违约金，且甲方有权终止合同，乙方不得提出异议，因终止合同而产生的一切损失均由乙方承担。

第九条 履约保证金

合同签订后5个工作日内，由乙方按合同金额的2%向甲方支付履约保证金，乙方履行完所有合同约定权利义务事项后十个工作日内，乙方须向甲方提交退保证金申请，甲方在质量保证期满后验收并扣除更换、维修维保、赔偿金等费用后（如有），五个工作日内无息返还剩余金额。

履约保证金递交方式：支票、汇票、本票或者金融、担保机构出具的保函等非现金方式。

履约保证金退付方式、时间及条件：所有项目验收合格后，由乙方向履约保证金收取单位提供《广西壮族自治区政府采购项目合同验收书》及《政府采购项目履约保证金退付意见书》，履约保证金收取单位在收到合格材料后5个工作日内办理退还手续（不计利息）。

第十条 税费

本合同执行中相关的一切税费均由乙方负担，合同另有约定的除外。

第十一条 质量保证及售后服务

1. 乙方应按竞争性谈判文件规定的产品名称、商标品牌、生产厂家、规格型号、技术参数、质量标准向甲方提供未经使用的全新产品。不符合要求的，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) 退货处理：乙方应退还甲方支付的合同款，同时应承担该货物的直接费用（运输、保险、检验、货款利息及银行手续费等）。

2. 如在使用过程中发生质量问题，乙方在接到甲方通知后到达甲方现场处理的时间（按响应文件承诺的数据填写）小时内。

3. 在质保期内，乙方应对货物出现的质量及安全问题负责处理解决并承担一切费用。

4. 上述的货物质保期为验收合格之日起12个月，因人为因素出现的故障不在免

费保修范围内。超过保修期的机器设备，终身维修，维修时只收部件成本费。

第十二条 调试和验收（本条款适用于甲方自行验收，委托第三方验收的另行规定）

1. 甲方对乙方提交的货物依据竞争性谈判文件上的技术规格要求和国家有关质量标准进行现场初步验收，外观、说明书符合竞争性谈判文件技术要求的，给予签收，初步验收不合格的不予签收。货到后，甲方应当在到货（安装、调试完）后五个工作日内进行验收。

2. 乙方交货前应对产品作出全面检查和对验收文件进行整理，并列清单，作为甲方收货验收和使用的技术条件依据，检验的结果应随货物交甲方。

3. 甲方对乙方提供的货物在使用前进行调试时，乙方需负责安装并培训甲方的使用操作人员，并协助甲方一起调试，直到符合技术要求，甲方才做最终验收。

4. 对技术复杂的货物，甲方可以请国家认可的专业检测机构参与初步验收及最终验收，并由其出具质量检测报告。

5. 验收时乙方必须到现场，验收完毕后作出验收结果报告；验收费用按竞争性谈判文件约定承担方负责。

第十三条 货物包装、发运及运输

1. 乙方应在货物发运前对其进行满足运输距离、防潮、防震、防锈和防破损装卸等要求包装，以保证货物安全运达甲方指定地点。

2. 使用说明书、质量检验证明书、随配附件和工具以及清单一并附于货物内。

3. 乙方在货物发运手续办理完毕后二十四小时内或者货到甲方四十八小时前通知甲方，以准备接货。

4. 货物在交付甲方前发生的风险均由乙方负责。

5. 货物在规定的交付期限内由乙方送达甲方指定的地点视为交付，乙方同时需通知甲方货物已送达。

第十四条 违约责任

1. 乙方所提供的产品名称、商标品牌、生产厂家、规格型号、技术参数等质量不合格的，应及时更换，更换不及时按逾期交货处理；因质量问题甲方不同意接收的或者特殊情况甲方同意接收的，乙方应向甲方支付违约货款 5%违约金并赔偿甲方经济损失。

2. 乙方提供的货物如侵犯了第三方合法权益而引发的任何纠纷或者诉讼，均由

乙方负责交涉并承担全部责任。

3. 因包装、运输引起的货物损坏，按质量不合格处罚。

4. 甲方无故延期接收货物、乙方逾期交货的，每天向对方偿付违约货款额 1% 违约金，但违约金累计不得超过违约货款额 3%，超过 30 天对方有权解除合同，违约方承担因此给对方造成的经济损失；甲方延期付货款的，每天向乙方偿付延期货款额 1% 滞纳金，但滞纳金累计不得超过延期货款额 3%。甲方无故延期退付履约保证金的，每天向对方偿付未退付履约保证金 3% 的违约金。

5. 乙方未按本合同和响应文件中规定的服务承诺提供售后服务的，乙方应按本合同合计金额 5% 向甲方支付违约金。

6. 乙方提供的货物在质量保证期内，因设计、工艺或者材料的缺陷和其他质量原因造成的问题，由乙方负责，费用从余款或者履约保证金中扣除，不足另补。

7. 甲乙双方有其他违约行为的，由违约方向对方支付违约内容涉及货款额的 5%，违约内容涉及货款额的 5% 不足以赔偿经济损失的按实际赔偿。

第十五条 不可抗力事件处理

1. 在合同有效期内，任何一方因不可抗力事件导致不能履行合同，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. 不可抗力事件延续一百二十天以上，双方应通过友好协商，确定是否继续履行合同。

第十六条 合同争议解决

1. 因货物质量问题发生争议的，应邀请国家认可的质量检测机构对货物质量进行鉴定。货物符合标准的，鉴定费由甲方承担；货物不符合标准的，鉴定费由乙方承担。

2. 因履行本合同引起的或者与本合同有关的争议，甲乙双方应首先通过友好协商解决，如果协商不能解决，可向甲方所在地有管辖权的人民法院提起诉讼。

3. 诉讼期间，本合同继续履行。

第十七条 合同生效及其它

1. 合同经双方法定代表人或者委托代理人签字并加盖单位公章后生效（委托代理人签字的需后附法定代表人授权委托书，格式自拟）。

2. 合同执行中涉及采购资金和采购内容修改或者补充的，须经财政部门审批，

并签订书面补充协议报财政部门备案，方可作为主合同不可分割的一部分。

3. 本合同未尽事宜，遵照《中华人民共和国民法典》有关条文执行。

第十八条 合同的变更、终止与转让

1. 除《中华人民共和国政府采购法》第五十条规定的情形外，本合同一经签订，甲乙双方不得擅自变更、中止或者终止。

2. 乙方不得擅自转让其应履行的合同义务。

第十九条 本合同书与下列文件一起构成合同文件

1. 成交通知书；
2. 响应报价表；
3. 商务要求偏离表和技术要求偏离表；
4. 采购需求；
5. 响应文件中的其他相关文件。
6. 上述合同文件互相补充和解释。如果合同文件之间存在矛盾或者不一致之处，以上述文件的排列顺序在先者为准。

第二十条 本合同一式六份，具有同等法律效力，采购代理机构一份，甲方三份，乙方二份（可根据需要另增加）。

本合同自签订之日起2个工作日内，甲方应当将采购合同在广西壮族自治区财政厅指定的媒体上公告。

甲方：（章） 年 月 日	乙方：（章） 南宁市拜尔赛斯生物科技有限公司 年 月 日
单位地址：	单位地址：南宁市高科路8号南宁高新区高科路电子产业园1号楼5层501-5C02号 0771-3215446
法定代表人：	法定代表人：马乐懿
委托代理人：	委托代理人：
经办人：	经办人：
电话：	电话：0771-3215446

开户银行：	开户银行：中国银行南宁市高新区科技支行
账号：	账号：6249 6191 1995
邮政编码：	邮政编码：530000



附件 1. 成交通知书；

成 交 通 知 书

南宁市拜尔赛斯生物科技有限公司：

广西盛兰达项目管理咨询有限公司受梧州职业学院（梧州市职业教育中心）委托，就梧州职业学院（梧州市职业教育中心）六堡茶电商直播产教融合实践中心项目（重）（项目编号：WZZC2025-J1-990219-GXSL）采用竞争性谈判方式进行采购，2025年9月4日按规定程序进行了开标、评标，经谈判小组评审，采购人确认，贵公司为本项目的成交供应商，成交金额为：捌拾捌万零陆佰肆拾伍元整（¥880645.00）。交货时间：签订合同之日起20日历天内交付并安装验收完毕。

请贵公司自成交通知书发出之日起15日内与采购人签订政府采购合同，并按竞争性谈判文件要求和响应文件的承诺履行合同。签订合同携带的资格证件：本成交通知书原件、营业执照副本复印件、单位授权委托书及被授权人身份证原件等其它资格证件。并在正式签订政府采购合同之日起二个工作日内将合同原件一份送交广西盛兰达项目管理咨询有限公司存档并网上公示。

特此通知！

采购单位联系人：黎老师

联系电话：0774-3832396

采购代理机构联系人：李言熙、白国华

联系电话：0774-2728299



1/1

附件 2. 响应报价表：

投标报价明细表

投标人全称（公章）：南宁市拜尔赛斯生物科技有限公司

项目编号及分标：梧州职业学院（梧州市职业教育中心）六堡茶电商直播产教融合实践中心项目（重）（WZZC2025-J1-990219-GXSL）

供应商名称	报价(总价, 元)	交付时间
南宁市拜尔赛斯生物科技有限公司	880645	签订合同之日起 20 日历天内交付并安装验收完毕。



梧州职业学院（梧州市职业教育中心）六堡茶电商直播产教融合实践中心项目（重）WZZC2025-J1-990219-GXSL

全流程电子文件

报价文件

项目名称：梧州职业学院（梧州市职业教育中心）六堡茶
电商直播产教融合实践中心项目（重）

项目编号：WZZC2025-J1-990219-GXSL

所竞分标：无

供应商名称：南宁市拜尔赛斯生物科技有限公司



2025年9月1日



梧州职业学院（梧州市职业教育中心）六堡茶电商直播产教融合实践中心项目（重）WZZC2025-J1-990219-GXSL

报价文件目录

一、响应报价表..... 2



梧州职业学院（梧州市职业教育中心）六堡茶电商直播产教融合实践中心项目（重）WZZC2025-J1-990219-GXSL

一、响应报价表；

响应报价表

采购项目编号： WZZC2025-J1-990219-GXSL

采购项目名称： 梧州职业学院（梧州市职业教育中心）六堡茶电商直播产教融合实践中心项目（重）

分标号（此处有分标时填写具体分标号，无分标时填写“无”）： 无

序号	采购标的	数量 ①	品牌及规格型号、生产厂家及国别	技术参数及性能配置	质保期	单价 (元)	单项合 价(元)
						②	③=① ×②
1	音响	6	品牌:扬子 型号: YZ-308 厂家:广州 虹蓝电子 科技有限 公司 国别:中国 大陆	1.天花板吸顶音箱,适用于展厅; 2.同轴扬声器单元,高音可向四周旋转15°; 3.工作电压70/100V,额定功率20W; 4.最大声压级≥115dB; 5.有效频率范围600-16kHz; 6.铝合金网罩,永不生锈; 7.优质工程塑料注塑成型,经久耐用,不变形、不褪色; 7.灵敏度为88±2dB,声音清晰、明亮; 8.天花板开孔尺寸 Ø194-Ø200mm; 9.尺寸95×Ø228mm; 10.重量1.8kg。	1年	320	1920
2	功放机	1	品牌:扬子 型号: D3 厂家:广州 虹蓝电子 科技有限 公司 国别:中国 大陆	1.具有:三个话筒输入口,两个辅助输入口,一个辅助输出口,最宜用于公共广播; 2.100V、70V定压输出和P1输出; 3.有静音功能,便于插入有线广播; 4.各通道独立音量控制;	1年	2183	2183

梧州职业学院（梧州市职业教育中心）六堡茶电商直播产教融合实践中心项目（重）WZZC2025-J1-990219-GXSL

			<p>5. 高音和低音音调控制；</p> <p>6. 5 单位 LED 电平表，甚易监察工作状态；</p> <p>7. 额定输出功率： 250W；</p> <p>8. 输出方式： 4~16 欧， 70V、100V 定压输出；</p> <p>9. 辅助输出电平： 1000mV±100mV；</p> <p>10. 话筒： 5.5mV（不平衡），线路： 300mV（不平衡）；</p> <p>11. 频率响应： 80Hz-15KHz（±3dB）；</p> <p>12. 总谐波失真 1%（1KHz，正常工作条件）；</p> <p>13. 信噪比：线路输入： 74dB（宽带）；</p> <p>14. 音调调节范围：低音： ±10dB（100Hz），高音： ±10dB（10kHz）；</p> <p>15. 保护： 交流保险丝，直流输出，过载，输出短路保护并告警；</p> <p>16. 静音功能 Mic1 输入覆盖其他输入（衰减 0 到 -50dB）；</p> <p>17. 电源 AC 220V/50Hz；</p> <p>18. 额定功耗： 370W；</p> <p>19. 机器尺寸(L×W×H): 483mm×338mm×88mm。</p>			
3	AI 智能翻译终端	1	<p>品牌:科大讯飞</p> <p>型号:SR702</p> <p>厂家:天津讯飞极智科技有限公司</p> <p>国别:中国大陆</p> <p>1. 产品尺寸: 125.5mm×62.45mm×12.0mm;</p> <p>2. 录音模式: 多模式;</p> <p>3. 麦克风: 内置麦克风;</p> <p>4. 支持: 语音转文本, 拍照, 翻译;</p> <p>5. 自带内存录音时长: 154 小时;</p> <p>6. 录音格式: WAV, AAC;</p> <p>7. 录音距离: 0-15 米;</p> <p>8. 容量: 32G 云存储。</p>	1 年	4990	4990

梧州职业学院（梧州市职业教育中心）六堡茶电商直播产教融合实践中心项目（重）WZZC2025-J1-990219-GXSL

4	公共事务管理 VR 情景教学终端	45	品牌:美亚联创 型号:MY-VR-CH 厂家:美亚联创(北京)科技有限公司 国别:中国大陆	1. 内嵌系统,支持与公共事务管理 VR 虚拟仿真实验平台链接,满足学生实训使用需求,内嵌心灵之旅模块,共涵盖了3类8种VR资源; 2. CPU: 8核64位,最高主频2.84GHz,7nm制程工艺 3. GPU: 满足高性能图形渲染与能效优化要求,主频587MHz; 4. ROM: 32G; 5. 链接方式: WIFI; 6. 内存: 6GB RAM, LPDDR4X; 7. 闪存: UFS3.0 256GB; 8. WIFI: 2X2 MIMO, WIFI6 802.11 b/g/n/ac/ax, 2.4G/5G 双频; 9. BT: BT5.1; 10. Led灯: 三色Led显示开机关机,充电状态; 11. 屏幕: 5.5 inch × 1 SFR TFT 12. 屏幕材质: 16.1 13. 分辨率: 3840mm×2160mm, PPI: 773; 14. 刷新率: 120Hz; 15. 延迟率: 20ms; 16. 视场角: 98°; 17. 透镜: 菲涅尔; 18. 瞳距调节: 支持物理瞳距调节,三档: 58/63.5/69mm; 19. 最大瞳距调节范围: 69mm; 20. 最小瞳距调节范围: 58mm; 21. CCC认证: 是; 22. 护眼模式: 通过TUV低蓝光认证,可以在系统设置中开启该功能; 23. 9轴传感器: 1KHz采样频率; 24. 人脸佩戴感应; 25. 前置摄像头: 鱼眼摄像头	1年	8300	373500
---	------------------	----	--------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----	------	--------

梧州职业学院（梧州市职业教育中心）六堡茶电商直播产教融合实践中心项目（重）WZZC2025-J1-990219-GXSL

			<p>(640x480@120Hz, FOV: 166°) × 4, 支持头部 6DoF 定位; 26. 手柄: 6DoF 体感手柄×2, 支持光学定位, 支持线性振动马达; 27. 机身按键: 电源键, APP 键 (返回键), 确认键, Home 键, 音量加, 音量减; 28. 绑带: 软质侧绑带, 体积小, 方便收纳; 29. 泡棉: 可替换的舒适泡棉; 30. 人体工程设计: 前置头盔和后置电池组成更为合理的力学分担设计, 佩戴面部舒适; 31. 充电: 支持 QC3.0 快速充电; 32. 电池容量: 内置电池 5300mAh; 33. 扬声器: 内置双立体声喇叭; 34. 麦克风: 双麦克风降噪, 全指向麦克风; 35. USB Type-C 3.0: USB3.0 数据传输, 5V/1A 扩展供电能力, USB3.0 OTG 扩展功能 (需要转接线支持); 36. 3.5mm 音频接口, 连接第三方立体声耳机使用。</p>			
5	公共事务管理 VR 虚拟仿真实验平台	1	<p>品牌: 美亚联创 型号: MR-VRTS V1.0 厂家: 美亚联创 (北京) 科技有限公司 国别: 中国大陆</p> <p>虚拟场景管理模块/案例管理模块/素材库模块/角色配置模块/情景互动模块/成果分析模块; 1. 支持公共事务管理专业虚拟场景映射, 自由组合与呈现; 2. 支持 VR 场景的自定义编辑设置, 以及相关物料部件的新增与删除等; 3. 案例素材支持 3D 效果呈现, 文件类型包括视频、图片等多种展现样式;</p>	3 年	247990	247990

梧州职业学院（梧州市职业教育中心）六堡茶电商直播产教融合实践中心项目（重）WZZC2025-J1-990219-GXSL

			<p>4. VR 实务案例应含有行为矫正中常用的实训技巧素材，主要包括：现实性心理反应、专业关系基本要素、介入初期容易犯的错误、倾听技巧；</p> <p>5. 每套 VR 实务案例应以结构化方式进行呈现，可根据公共事务管理实务类别进行建构管理；</p> <p>6. VR 虚拟仿真场景应支持沉浸式应用模式；</p> <p>7. 系统支持 APP 扩展接入应用，便于老师学生参与观摩、情景互动；</p> <p>8. 教学实训过程中，老师及学生可自由分组进行案例观摩、讨论，其过程数据可通过弹幕的形式投放 3D 虚拟仿真大屏进行展示；</p> <p>9. 虚拟仿真实务场景角色应包含工作者、探病者、家庭成员、社会成员等多种业务角色呈现；</p>			
6	VR 主控台	1	<p>品牌：美亚联创 型号：MY-C01 厂家：美亚联创（北京）科技有限公司 国别：中国大陆</p> <p>1. 钢木结合设计，采用冷轧钢板桌体，桌体金属板厚度 1.2mm~1.5mm，老师接触位置为木质桌面，桌面防静电；</p> <p>2. 智能讲台尺寸设计为长×宽×高：（1280mm×592mm×1032mm）±5mm，讲台三面环抱式设计，讲台桌面高度合适老师放置教学用品，讲台产品外观桌面平整，悬浮式设计，边缘光滑，无棱角处理，保护师生安全；</p> <p>3. 智能讲台支持 21.5 英寸电容触摸屏幕，支持 10 点同时触摸；</p> <p>4. 智能讲台屏幕采用防眩光钢化防爆玻璃面板，厚度 3mm；</p>	1 年	9976	9976

梧州职业学院（梧州市职业教育中心）六堡茶电商直播产教融合实践中心项目（重）WZZC2025-J1-990219-GXSL

			<p>5. 智能讲台嵌入式最新系统版本，内存 2GB，存储空间 8GB，系统高度定制化不开放第三方应用安装以保持系统稳定；</p> <p>6. 智能讲台触控屏幕稳定固定在讲台中，无突出边角，屏幕无法在没有工具的情况下拆除；</p> <p>7. 智能讲台支持通过触控屏幕对交互智能平板的画面进行控制，同时支持同步显示交互智能平板画面，老师讲课无需转身背对学生，提高授课效率；</p> <p>8. 智能讲台设置物理实体快捷按键，两侧按键共 5 个；</p> <p>9. 智能讲台具备独立的快捷按键，用户可通过快捷按键对交互智能平板进行一键熄屏、音量加控制、音量减控制；</p> <p>10. 智能讲台支持对自身触控屏幕的一键熄屏、一键开/关机的快捷控制；</p> <p>11. 智能讲台具备 1 个可自定义功能按键，可通过软件设置选择按键功能，包括一键启动白板、一键启动视频展台，一键关闭当前应用程序选项功能；</p> <p>12. 智能讲台设置四个 USB 充电口，可对接入设备进行充电；</p> <p>13. 智能讲台设置的 USB 口，可供老师接入键盘、鼠标、U 盘等设备，可被交互智能平板识别通讯；</p> <p>14. 智能讲台具备可锁收纳柜，收纳空间（含机柜部分）长×宽×高：(885mm×750mm×345mm)±5mm；</p> <p>15. 智能讲台支持标准机柜收纳，支持 12U，长×宽×高</p>	
--	--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

梧州职业学院（梧州市职业教育中心）六堡茶电商直播产教融合实践中心项目（重）WZZC2025-J1-990219-GXSL

				(480mm×750mm×345mm) ± 5mm 的设备收纳放置； 16. 智能讲台支持蓝牙 BLE 功能，可以无线控制支持蓝牙功能的一体机产品开机，减少额外连线或二次装修部署；			
7	智慧教室网络 VR 终端	1	品牌: 力弘 型号: LH76-VK4 厂家: 杭州力弘电子有限公司 国别: 中国大陆	1. 智慧教室终端为嵌入式架构一体化设备，仅需一台主机及智慧教室智能触控面板终端，拒绝设备叠加、拼凑、组合，多品牌多主机机柜集成方式视为无效响应；内置多媒体智慧控制模块、6 路网络数字交换模块、4 进 4 出高清全交叉切换模块、无线话筒耳麦模块、音频处理数字功放模块、物联控制模块、手机远程开启、控制切换操控模块、电源时序升降幕布模块、集中管理等功能模块为一体，IC 卡刷卡即用“读卡器嵌入触控面板终端内集成为一体”所有功能通过同一台智能触控面板终端进行智能化操作； 2. 主机集成 4×4 高清音视频交叉矩阵，具备 HDMI 高清输入接口 3 路，VGA 信号输入接口数量 1 路和 1 路剥离式音频输入，具备 HDMI 高清信号输出接口数量 4 路，可接入高拍仪、老师电脑、笔记本、台式机等高清信号自由混合切换，VGA 输入信号可直接从 HDMI 接口输出无需转接头，且 HDMI 接口输入音频信号可同步输出，具备 RS232 接口 4 路，RS485 接口 5 路，DE12V 2A 接口 1 路，报警/IO 输入接口 1 路，报警输出接口 4 路，继电器输出接口 4 路，IO 输出接口 4 路，时	1 年	9983	9983

梧州职业学院（梧州市职业教育中心）六堡茶电商直播产教融合实践中心项目（重）WZZC2025-J1-990219-GXSL

			<p>序电源 220V 输出接口 2 路，幕布升降控制接口 1 路，千兆交换机接口 6 路，功放输出接口 4 路，音频输出接口 1 路；</p> <p>3. 采用四核 1.6GHz，主频嵌入式 64 位 CPU，板载 1GB DDR3 内存，8GB FLASH 存储；</p> <p>4. 可切换显示电脑桌面信号、液晶触摸一体机/白板/投影显示画面。触控即可实现设备开关、信号切换、一键录制、系统设置等操作，方便授课老师使用相应教学功能；</p> <p>5. 支持 IC 卡插卡模式，支持连堂上课功能，卡片权限验证支持脱网工作模式；使用者的使用权限由管理平台统一设置；</p> <p>6. 内置教师权限管理模块，教师可通过 IC 卡刷卡方式登录设备，设备可以自动读取教师信息与权限；支持对接管理平台，自动匹配个人数据等。支持远程自定义和分配用户权限的管理功能，可以设置账户的平台功能操作权限，对任意终端、任意分区分组终端的操控权限；</p> <p>7. 支持无线投屏，投屏分辨率 1080P；</p> <p>8. 提供完整的系统运行日志：包括中控开机、关机日志，刷卡日志，远程设备开关日志、用户日志；</p> <p>9. 支持物联网智慧管控，搭载物联网网关可实现对门禁控制器、灯光、电源、温湿度、PM2.5、空调等物联设备的统一管理；</p> <p>10. 支持教室温湿度、空气质量（PM2.5、二氧化碳）等模块信息采集，能在教室的触控面板</p>		
--	--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

梧州职业学院（梧州市职业教育中心）六堡茶电商直播产教融合实践中心项目（重）WZZC2025-J1-990219-GXSL

			<p>上实时显示该教室环境数据信息；能在集控中心平台软件上显示所有教室的环境数据信息；</p> <p>11. 触控操作、智慧物联、自定义一键操作功能，支持自定义一键上、下课等功能。一键上课：自动联动开启电脑、投影机、降下幕布、关闭黑板灯、灯光、空调等；一键下课：自动联动关闭投影机、升起幕布、电脑关机、灯光、空调关闭等；</p> <p>12. 支持物联网设备、环境控制设备（如护眼灯、空调、新风、窗帘、门禁、红外人体感应器，互动教学一体机、投影机、液晶电视、电脑）等教学设备的控制；</p> <p>13. 具备 1 路投影幕升降控制，为教学设备提供了一体化的电源管理及用电安全，支持扩展外置强电电源箱，并且通过面板进行电源箱电路控制；</p> <p>14. 具有投影机电源和计算机电源具有延时关闭功能，保证设备正常自动关机后断电，延时时间长短用户可自定义；</p> <p>15. 支持录播主机系统的录制，暂停，停止，直播开启等操作；</p> <p>16. 采用 B/S 架构设计，只要为安装服务器申请一个公网 IP 地址，在世界上任何一个地方都可以控制和监测各教室内的智慧终端设备。可对单间教室进行全方位控制，为管理员进行远程维护提供了辅助，远程管理操作面板实时同步教室终端物理面板的操作，支持远程控制设备的开启与关闭，支持移动终端控制，包括所有设备</p>	
--	--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

梧州职业学院（梧州市职业教育中心）六堡茶电商直播产教融合实践中心项目（重）WZZC2025-J1-990219-GXSL

			<p>的开关、查看等功能；</p> <p>17. 支持远程自定义和分配用户权限的管理功能，可以设置账户的平台功能操作权限，对任意终端、任意分区分组终端的操控权限；</p> <p>18. 提供了远程升级服务，可指定教室设备，也可针对批量教室设备进行远程升级；</p> <p>19. 可通过远程实现对相应设备的参数配置。</p> <p>配件：</p> <p>(1) 话筒：2 个手持无线话筒、1 个有线鹅颈话筒：</p> <p>1) 对频方式：定频；</p> <p>2) 工作频段：UHF (470MHz-960MHz)；</p> <p>3) 谐波失真：0.3%；</p> <p>4) 频率响应：20Hz-18KHz；</p> <p>5) 高发射功率：10mW；</p> <p>6) 工作距离：30 米；</p> <p>7) 低操作电流：70mA。</p> <p>(2) 教学音箱，1 对：</p> <p>1) 频率响应：60Hz-20kHz；</p> <p>2) 驱动器：LF：1X6.5"，HF：1 X 9"；</p> <p>3) 标称功率：50W；</p> <p>4) 标称阻抗：4Ω；</p> <p>5) 灵敏度：89dB/1W/1M；</p> <p>6) 最大声压级：101dB；</p> <p>7) 分频器：1.8KHz；</p> <p>8) 覆盖角度：90° H×50° V；</p> <p>9) 箱体及外饰：高密度中纤板箱体，表面黑色木纹，黑色钢网；</p> <p>10) 安装：箱体配置万能安装支架；</p> <p>11) 尺寸：长×宽×高：90mm×270mm×500mm；</p> <p>12) 净重：6 kg。</p>		
--	--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

梧州职业学院（梧州市职业教育中心）六堡茶电商直播产教融合实践中心项目（重）WZZC2025-J1-990219-GXSL

8	VR 智能触控面板	1	<p>品牌:力弘 型号: LH50-307K 厂家:杭州力弘电子有限公司 国别:中国大陆</p>	<p>1.采用双核架构，配备顶点处理器和双核片段处理器，一体化简洁外观设计，外部无任何可见内部功能模块连接线； 2.支持教师插卡、刷卡等方式开机； 3.支持对老师电脑、台式机、笔记本、高拍仪等信号源的灵活切换，不受网络通断的限制，也能通过局域网对智能教室进行控制，满足老师多种上课场景； 4.可与窗帘、灯光、风扇、空调、温湿度等各类传感器及设备互动控制，面板上直接操控，各类数据实时显示，例如当前教学设备状态、小组展示类别、温湿度数据、PM2.5 数据等； 5.液晶触摸式 7 寸触摸屏，钢化玻璃材质控制面板，分辨率 1024×600； 6.设备提供千兆网口 1 个，USB 接口 1 个，S232 接口 1 个，工作电压：DC 12V，耗电 1.8A； 7.需与智慧教室网络终端主机无缝对接，便于用户使用； 8.支持任意一组小组视频信号广播到所有小组的屏幕上； 9.支持选择台式机、笔记本、手机、平板、展示台等设备的任意一路信号，并广播到所有小组的屏幕上； 10.具有下课自动息屏功能，屏幕上刷 IC 卡，则重新唤醒屏幕显示； 11.具有上课、下课的场景联动功能； 12.支持授课模式、小组讨论、小组展示的一键切换，操作简单，方便老师开展分组互动的</p>	1 年	5990	5990
---	-----------	---	------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----	------	------

梧州职业学院（梧州市职业教育中心）六堡茶电商直播产教融合实践中心项目（重）WZZC2025-J1-990219-GXSL

			<p>教学活动；</p> <p>13. 可分别调节手持话筒（无线麦克风）、头戴话筒、幻象话筒、课件播放的音量大小，以适应老师个人上课需求；</p> <p>14. 具备自定义一键上课、一键下课等功能，灵活设置各设备的启闭及延时时间，延时时间。一键上课：自动联动开启电脑、投影机、降下幕布、关闭黑板灯等；一键下课：自动联动关闭投影机、升起幕布、电脑关机、空调关闭等；</p> <p>15. 可通过无线物联网对教室“护眼灯”进行控制，支持对教室“护眼灯”的统一开关控制；</p> <p>16. 可通过无线物联网对教室空调进行控制，支持对空调的开启或关闭，支持调节空调温度；</p> <p>17. 可通过无线物联网对教室风扇进行控制，支持对风扇的开启或关闭，支持调节风扇风速；</p> <p>18. 可通过无线物联网对教室窗帘进行控制，支持对教室窗帘的拉开、暂停和关起操作；</p> <p>19. 能够设置下课延迟关闭设备的时间；能够设置灯光延迟关闭的时间；</p> <p>20. 实时显示当前教室环境信息（如：温度、湿度、PM2.5、TVOC等）；</p> <p>21. 智能触控面板 UI 主页和屏保画面可以定制学校校徽显示，提供实时时钟显示，可以根据学校需要添加学校的 Logo 以及屏保画面。</p>			
--	--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

梧州职业学院（梧州市职业教育中心）六堡茶电商直播产教融合实践中心项目（重）WZZC2025-J1-990219-GXSL

9	视频分配矩阵	1	品牌:迈拓 型号: HD0808 厂家:广东 视腾电子 科技有限 公司 国别:中国 大陆	8进8出、4K、蓝光解码。	1年	5970	5970
10	VR体验仪器设备	1	品牌:美亚 联创 型号: MY-VR-D 厂家:美亚 联创(北 京)科技有 限公司 国别:中国 大陆	VR体验仪器设备套装包括显示器组件、VR套装组件、行走平台一套及控制系统。 ★一、显示器组件参数: 显示器搭载65英寸4K超高清屏幕,物理分辨率为3840×2160像素,支持原生10-bit色深,屏幕峰值亮度需支持在强光环境下仍可清晰显示。内置高灵敏麦克风,内置wifi联网模块,支持遥控器操作。产品功率100W,支持电压220V。支持VR头显内容投屏。(▲响应文件中提供节能产品认证证书扫描件或中国政府采购网-节能产品查询截图佐证,并加盖供应商单位公章) 二、VR套装参数: 1.头显屏幕2个,采用双目5.5英寸×1 SFR TFT显示屏,双眼分辨率5.5英寸×1 SFR TFT,刷新率72/90Hz,视场角度98°; 2.CPU:8核64位,最高主频2.84GHz,7nm制程工艺; 3.内存6GB RAM,LPDDR4X,2133MHz,闪存128G UFS 3.1;支持Wi-Fi6,2X2 MIMO,802.11a/b/g/n/ac/ax2-4G/5G双频,支持Miracast; 4.护眼模式:通过TUV低蓝光	1年	59970	59970

梧州职业学院（梧州市职业教育中心）六堡茶电商直播产教融合实践中心项目（重）WZZC2025-J1-990219-GXSL

			<p>认证，一键开启防蓝光模式（软件设置）；</p> <p>5. 瞳距调节：默认位置：63.5mm，三档位物理调节，58/63.5/69mm，支持范围 54~73mm；</p> <p>6. 传感器能实现头部精准 3DoF，1KHz 采样频率，人脸佩戴感应；</p> <p>7. 交互功能：3DoF 体感手柄，双麦克风降噪，提升语音识别率；</p> <p>8. 顶部绑带无需调节，自适应松紧，快速佩戴；软质侧绑带体积小，方便收纳；</p> <p>9. 前置 HMD 和后置电池组成更为合理的力学分担设计，佩戴面部无压力；</p> <p>10. 扬声器：内置双立体声喇叭；</p> <p>11. 麦克风：全指向双麦克风布局，高达 30db 环境噪声抑制和 50db 回声抑制，实现清晰通话质量；</p> <p>12. 三色 Led 显示开机、关机、充电状态；</p> <p>三、VR 套装</p> <p>1. VR 资源结合 VR 体验仪器设备眼镜和网页端管理后台进行使用，实现“教、学、考、练、评”功能；</p> <p>2. VR 资源使用先进的全景拍摄技术，资源内容支持沉浸式体验、交互式操作与智能式反馈；</p> <p>3. VR 平台支持教师用户在网页端管理与分配 VR 教学实训案例资源，支持学生用户在网页端或微信小程序进行理论知识点的学习和题目练习；</p> <p>4. VR 实训网页端</p>		
--	--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

梧州职业学院（梧州市职业教育中心）六堡茶电商直播产教融合实践中心项目（重）WZZC2025-J1-990219-GXSL

			<p>(1) 首页模块，支持教师用户和学生用户查看对应的实训任务流程与不同状态任务数量的统计；</p> <p>(2) 支持教师用户查看 VR 资源，支持全部查看资源以及分类检索 VR 资源；</p> <p>(3) 支持教师用户查看资源简介及进入资源详情页；可分别体验理论学习、仿真实训两个模块；</p> <p>(4) 理论模块支持查看知识要点、阶段测验、生成学习报告功能，知识要点可通过文字、图片、视频多种形式呈现，阶段测验题目支持单选、多选、填空题型；</p> <p>(5) 仿真实训模块支持查看实训阶段、实训题目、生成实训报告功能，实训题目支持单选、多选、对话、分支题型；</p> <p>(6) 教师用户可拖鼠标浏览 VR 全景资源，可快速体验 VR 资源；</p> <p>(7) 实训题目与 VR 眼镜端一致。</p> <p>5. VR 课堂模块</p> <p>(1) 支持教师用户通过创建实训任务，设定主题、任务时间、选择实训模式，分为实训任务和练习任务、VR 资源后可将 VR 实训资源分配给学生；</p> <p>(2) 教师可使用系统配套的知识点、测验题和实训题，也可根据教学要求修改系统配置的内容，灵活配置 VR 案例阶段的知识点、测验题和实训题；</p> <p>(3) 支持教师用户将在预览的 VR 案例阶段推送到学生 VR 眼镜端，学生佩戴 VR 眼镜即可</p>		
--	--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

梧州职业学院（梧州市职业教育中心）六堡茶电商直播产教融合实践中心项目（重）WZZC2025-J1-990219-GXSL

			<p>观看教师推送内容,实现VR互动式教学;</p> <p>(4)支持学生用户学习阶段知识点并完成阶段测验,教师用户可查看学生测验题目完成进度与每个题目的正确率;</p> <p>(5)支持教师用户查看实训数据动态柱状图,实训数据包含任务阶段平均学习通过时间和每个阶段实训题目的正确率;</p> <p>(6)支持根据VR眼镜端实训数据生成实验报告,教师和学生用户可查看或下载完整实验报告和实训数据;</p> <p>(7)支持教师针对学生实训完成情况进行评价,评价后学生登录平台可查看教师评语;</p> <p>(8)支持教师下载任务完成进度表;支持下载全部已完成实验学生的实验报告并生成压缩包保存到本地。</p> <p>6. 数据中心</p> <p>(1)支持寻找和查看学生数据,包括学生姓名、班级、学号、分配任务数、任务完成进度等数据;</p> <p>(2)支持查看资源数据,包括累计使用次数、累计使用人数、累计学习时长。</p> <p>三、行走平台参数:</p> <p>操作台整体材质:钣金及亚克力板制作;整个操作平台3米×3.4米的多边形平台,总高度2.6米;操作平台四周设置有安全护栏,护栏扶手设置有LED灯光系统;整体设计美观,材料环保耐用。</p> <p>四、控制系统参数</p> <p>1.集成多协议异构设备管理系统,支持场景热切换。</p>		
--	--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

梧州职业学院（梧州市职业教育中心）六堡茶电商直播产教融合实践中心项目（重）WZZC2025-J1-990219-GXSL

				2.管理功能包含体验计时功能; 3.支持切换添加功能; 4.支持后台数据采集统计功能。			
11	无线 ap	1	品牌:乐光 型号: XD3001K 厂家:深圳市朝恒辉网络科技有限公司 国别:中国大陆	1.WAN 口类型: 电口; 2.散热方式: 自然散热; 3.无线协议: Wi-Fi6; 4.WAN 接入口: 千兆网口; 5.无线速率: 3000M; 6.天线: 内置天线; 7.总带机量: 81-100 终端; 8.LAN 输出口: 千兆网口; 9.供电方式: POE/DC 供电; 10.适用面积: 61-120 m²; 11.其他端口: USB 口。	1 年	1991	1991
12	VR 充电箱	1	品牌:海欣美视 型号: BT-1601 厂家:成都海欣美视科技有限公司 国别:中国大陆	1.主体材质: 1.0-3.0mmSPCC 冷轧碳素钢, 采用全封闭防盗结构、工艺上耐酸碱腐蚀、耐磨、防静电等。 2.分三/四层前后放置设计, 每层可容纳多位 VR 设备同时充电, 每个设备的空间为 150mm × 150mm × 200mm (深 × 宽 × 高) 满足多型号设备的使用, 采用 USB 充电模式, 同时赠送数据线, 方便安全; 3.高品质超静音脚轮 (四轮万向, 两轮带刹车) 和左右人体工学把手; 4.柜子上方设有独立电源控制系统区域, 方便日常的使用和调试, 同时配有独立的锁具避免学生在使用过程接触到电源模块, 安全可靠; 6.一体化电源管理系统: (1) USB 供电, 5V/2A 直接输出, 全电源管理芯片集成电路设计, 自动检测平板允许输入电流, 优先供应低电位设备。	1 年	7990	7990

梧州职业学院（梧州市职业教育中心）六堡茶电商直播产教融合实践中心项目（重）WZZC2025-J1-990219-GXSL

			<p>根据电池电量自动以普通，快速，涓流三种模式供电，满电自动断电；</p> <p>(2) 过载保护：当功率过大或电流不稳定时自动断电，防止损坏设备；</p> <p>(3) 带有 LED 显示定时功能，可显示充电时长，同时可根据自身的需求进行定时设置；</p> <p>(4) 互循环散热结构，自动控制风扇在一定温度区域内启动风扇强制散热，充电过程中产生热量由风扇强制排出，保证设备在安全温度运行，整体安全可靠，节能环保；</p> <p>(5) 满足宽频电压输入，范围为 110V-240 V；</p> <p>7. 标配防漏电、防短路多重保护系统，确保使用者人身安全；</p> <p>8. 柜体侧面带有置物槽，可存放电源线、无线 AP 等；</p> <p>9. 标配消毒功能，带时间控制器可根据自身的需求进行设置；</p>			
13	视频拍摄相机	2	<p>品牌:科美锐数码 型号:12X光学 厂家:深圳市科润电子商务有限公司 国别:中国大陆</p> <p>1. 像素: 2000 万-3000 万; 2. 类型: 单镜头套装; 3. RAW 照片输出: 14bit; 4. 液晶屏尺寸: 3 英寸; 5. 滤镜直径: 40.5mm; 6. 传感器尺寸: APS-C; 7. 视频采样: 4: 2: 0; 8. 标准 ISO 感光度: ISO 50-51200; 9. 电池类型: 锂离子电池; 10. 外接电源: 支持外接电源; 11. 存储介质 SD 卡、SDHC 卡; 12. 有效像素: 2420 万; 13. 焦点数量: 25 个; 14. 接口: 10mm1; 15. 传感器类型: CMOS;</p>	1 年	7570	15140

梧州职业学院（梧州市职业教育中心）六堡茶电商直播产教融合实践中心项目（重）WZZC2025-J1-990219-GXSL

				16. 高清摄像：4K 超高清视频； 17. 液晶屏像素：92 万； 18. 取景器类型：电子取景器； 19. 液晶屏类型：旋转屏。			
14	采集卡	2	品牌:数魅 型号: VC10Pro 厂家:数魅 优配(深圳)科技有 限公司 国别:中国 大陆	1. 输入/输出(环出):HDMI2.0; 2. 音频输入: 3.5mm 三节线路 输入, 3.5mm 四节耳麦输入; 3. 音频输出: 3.5mm 四节耳麦 输出; 4. 最大环出分辨率: 2160P60HDR, 1080P240, 1440P120; 5. 最大录制分辨率: 1080P120, 2160P30, 1440P60; 6. 支持分辨率: 2160P, 1440P, 1080P, 720P; 7. 视频格式: YUY2, NV12, RGB; 8. 尺寸: 99mm×99mm×25mm。	1 年	1590	3180
15	相机云台	2	品牌:云腾 型号: 691 厂家:中山 市云腾摄 影器材有 限公司 国别:中国 大陆	1. 材质: 铝合金; 2. 展开高度: 1.4-1.5M; 3. 脚架节数: 4节; 4. 类型: 三脚架; 5. 云台类型: 液压云台; 6. 接管管径: 25mm; 7. 适用场景: 直播, 摄影, 摄 像。	1 年	189	378
16	补光棒	2	品牌:灯为 型号: P3ORGB 棒 灯 厂家:江 门市千兆影 视器材有 限公司 国别:中国 大陆	1. 类型: 专业影视类; 2. 类别: 常亮补光灯; 3. 材质: 铝+ABS; 4. 产品净重: 0.8kg; 5. 适用机型: 手机直播、相机 直播; 6. 高显指双色温, RGB 全彩灯 珠, 适用于人物写真、产品拍 摄、TVC、vlog 等。	1 年	640	1280
17	灯笼球形 柔光灯组	12	品牌:必火 智能 型号: BH5016	1. 接口: 卡口; 2. 材质: 耐高温无机纤维面料; 3. 直径: 650M; 4. 净重: 1.5KG。	1 年	1240	14880

梧州职业学院（梧州市职业教育中心）六堡茶电商直播产教融合实践中心项目（重）WZZC2025-J1-990219-GXSL

			厂家:深圳市硕腾科技有限公司 国别:中国大陆			
18	深抛柔光箱	6	品牌:必火智能 型号: BH5009 厂家:深圳市硕腾科技有限公司 国别:中国大陆	1. 接口: 卡口; 2. 材质: 耐高温柔光高亮面料; 3. 直径: 90CM; 4. 深度: 58CM; 5. 净重: 2.0KG。	1年	750 4500
19	灯光支架	18	品牌:必火智能 型号:定制 厂家:深圳市硕腾科技有限公司 国别:中国大陆	2.8米金属	1年	100 1800
20	绿幕背景	6	品牌:必火智能 型号: BH6002 厂家:深圳市硕腾科技有限公司 国别:中国大陆	3×3m 抠像背景布。	1年	339 2034
21	专业智能直播机	5	品牌:必火智能 型号: BH1004 厂家:深圳	1. 主硬性功能: 专业直播智能一体机, 可携带外出电池底座, 无需插电, 以增强续航处理芯片, 该设备满足当今直播行业的多元需求。不用搭建直播间。	1年	12990 64950

梧州职业学院（梧州市职业教育中心）六堡茶电商直播产教融合实践中心项目（重）WZZC2025-J1-990219-GXSL

		<p>市硕腾科 技有限公 司 国别:中国 大陆</p>	<p>毛坯直播间上阵，采用绿幕直播，智能一体机智能抠像，含免费直播间模板，可一键搭建专业直播间； 支持：抖音、快手、1688、淘宝、斗鱼、哔哩哔哩、YY、视频号、小红书、新浪微博等多平台直播； 2. 电池容量：可插入便携充电底座，133WH 大电池，外出超强 4 - 6 小时续航； 3. GPU 具备出色的性能和能源效率，能够支持高质量的游戏和机器学习应用； 4. 内存：8GB； 5. 内置存储器：128GB； 6. 显示屏：27 寸高清 IPS 显示屏； 7. 色域：100% SRGB； 8. 屏幕比例：16：9； 9. 刷新率：60Hz； 10. 亮度：400 cd/m²； 11. 显示分辨率：1920×1080 IPS； 12. 颜色：白色； 13. 产品重量：18.2KG； 14. 处理器：Rockchip RK3588 2.4GHZ； 15. 接口/网络支持； 16. DC 电源：DC 16.8V4A； 17. 麦克风接口：3.5mm； 18. 耳机接口：3.5mm； 19. USB：USB3.0×4； 20. Type-c：支持； 21. HDMI IN：支持； 22. HDMI OUT：支持； 23. 以太网端口：1 个 1000M 以太网； 24. 接口：MFI 6； 25. 蓝牙：BT 5.0 双天线。</p>		
--	--	---------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

梧州职业学院（梧州市职业教育中心）六堡茶电商直播产教融合实践中心项目（重）WZZC2025-J1-990219-GXSL

22	摄像头	5	<p>品牌:必火智能 型号: BH3012 厂家:深圳市硕腾科技有限公司 国别:中国大陆</p>	<p>1. 硬件配置 (Hardware Configuration): (1) 分辨率: 详细参数为 4000*3000@15fps/4K / 1080p@30fps (2) 图像处理: ISP 规格是高性能 ISP SK8609; (3) 电源输入: 电源参数为 DC5V 500mA, USB 供电; (4) 镜头: 镜头参数为 7P, VCM 马达, 畸变 0.90% FOV=85.5 度; 光圈大小为 F1.8; (5) 聚焦: 对焦时间采用 PDAF (聚焦时间 0.3 秒); (6) 景深: 景深为 10cm - Infinity; (7) 尺寸: 长×宽×高 114mm ×71mm×70mm; (8) 机身重量: 300g; (9) 工作温度: 温度区间为 -20°C to 60°C; (10) 存储温度: 温度区间为 -40°C to 70°C; (11) 配件: 具体信息包含电源适配器、线材、包装盒等; 2. 软件配置 (Software Configuration): (1) 画质调节: 自动调节功能; (2) 防闪烁: 支持 50Hz/60Hz; (3) 镜像: 支持镜像; (4) 电子云台: 支持 ePTZ (1080P 及以下分辨率时支持); (5) 画质提升: 2D/3D 降噪; (6) USB 拍照: 1200 万像素; (7) 音频: 选配功能为 UAC 标准, 模拟单声道立体声; (8) USB 接口: 为 USB2.0 接口, UVC/UAC 标准协议, USB 供电</p>	1 年	2270	11350
----	-----	---	--------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----	------	-------

梧州职业学院（梧州市职业教育中心）六堡茶电商直播产教融合实践中心项目（重）WZZC2025-J1-990219-GXSL

				电（HDMI 输出可选）； （9）UVC 视频：支持 UVC2.0 协议，兼容多种操作系统； （10）系统 MJPG： 8840x2160@30fps、 2592x1944@25fps、 2048x1536@25fps； （11）1920x1080@30fps、 1280x720@30fps、800x 600@30fps、640x480@30fps。			
23	直播数字人	2	品牌:定制 型号:定制 厂家:广西数创光年科技有限公司 国别:中国大陆	1. 基础指标 （1）输出分辨率：720P； （2）口型同步正确率：90%； （3）帧率：25-30fps； （4）语速调节：0.8x-1.2x； （5）时长：60 分钟。 2. 唇部同步质量 （1）唇同步距离误差：1.0ms； （2）唇同步置信度：9.0ms 3. 时间一致性 （1）帧间抖动：9.0%； （2）运动连贯性：8.90ms； （3）口型过渡平滑度：二阶连续。 4. 主观感知质量 （1）同步感知：90%； （2）视觉舒适度：2.0ms； （3）身份保持：90%。 5. 内容：结合实际场景及宣传推广产品特点。	1 年	11980	23960
24	直播音响	5	品牌:漫步者 型号: R206BT 2.1 声道 厂家:深圳市漫步者科技股份有限公司 国别:中国	1. 兼容台式电脑、笔记本、手机、平板一机多用； 2. 采用蓝牙 5.0 芯片模组，可蓝牙连接自由传输，UU 盘 MP3 即插即放，设置有播放功能键、切换键、音源切换键等； 3. 中高音单元精心调校，70mm 双折环布边纸盆扬声器，采用特殊涂层材料振膜高音通中频圆润饱满；	1 年	560	2800

梧州职业学院（梧州市职业教育中心）六堡茶电商直播产教融合实践中心项目（重）WZZC2025-J1-990219-GXSL

			大陆	<p>4. 大口径低音炮不同凡响，装备 131mm 大口径低音单元，配合前置倒相管，低频强劲有力，全景构造声场氛围；</p> <p>5. DSP 数字音频处理，ULLI 采用数字音频处理，精确电子分频和动态管理良好匹配单元特性，保证中高频的平衡。</p> <p>(1) 输出功率：R/L（中高音）：±8W+8W；</p> <p>(2) SW：±18W；</p> <p>(3) 信噪比：R/L：85dB（A）；</p> <p>(4) SW：81dB</p> <p>(5) 输入灵敏度：AUX 输入 R/L：500±50mV；</p> <p>(6) SW：110±20mV；</p> <p>(7) 蓝牙输入 R/L：500+50mFFS；</p> <p>(8) SW：110+20mFFS；</p> <p>(9) 输入端口：AUX、蓝牙；</p> <p>(10) 频响范围：R/L：210Hz-20KHz；</p> <p>(11) SW：3Hz~200Hz；</p> <p>(12) 声压总谐波失真：6%。</p>			
25	一拖二无线麦	5	<p>品牌：亨派</p> <p>型号：DLM3538C</p> <p>厂家：深圳市亨派电子有限公司</p> <p>国别：中国大陆</p>	<p>接收器RX 充电功能：边充边用；</p> <p>2. 是否带充电仓：带充电仓；</p> <p>3. 指向特征：全指向/无指向；</p> <p>4. 类型：专业录音麦克风；</p> <p>5. 产品形态：一拖二；</p> <p>6. 供电方式：内置电池；</p> <p>7. 发射器TX 形状：方块型；</p> <p>8. 连接主体：相机/摄像机，台式电脑，手机；</p> <p>9. 传输方式：无线；</p> <p>10. 接收器RX 接口：相机热靴口，Type-C，Lightning，3.5mm TRS 接口；</p> <p>11. 接收器RX 屏幕：显示屏；</p> <p>12. 适用场景：专业录音，直播。</p>	1年	345	1725

梧州职业学院（梧州市职业教育中心）六堡茶电商直播产教融合实践中心项目（重）WZZC2025-J1-990219-GXSL

			Vlog; 13. 连接方式：直插式，蓝牙； 14. 收音头：电容式。				
26	一体机支架	5	品牌：必火智能 型号：BH1004 厂家：深圳市硕腾科技有限公司 国别：中国大陆	1. 配备 180 度旋转功能； 2. 尺寸：高度 1209mm，底盘高度 28mm，底盘宽度 420mm。	1 年	142	710
总价：人民币 <u>捌拾捌万壹仟壹佰肆拾元整</u> （¥ <u>881140.00</u> ）							
交付时间：签订合同之日起 20 日历天内交付并安装验收完毕。							

注：

1. 供应商需按本表格式填写，不得自行更改，也不得留空，如有多分标，按分标分别提供响应报价表，必须加盖投标人有效电子公章，否则其响应文件作无效处理。

2. 特别提示：采购机构将对项目名称和项目编号，成交供应商名称、地址和成交金额，主要中标标的的名称、规格型号、数量、单价、服务要求等予以公示。

3. 符合竞争性谈判文件中列明的可享受中小企业扶持政策的供应商，请填写中小企业声明函。供应商提供的中小企业声明函内容不实的，属于提供虚假材料谋取中标、成交，依照《中华人民共和国政府采购法》等国家有关规定追究相应责任。

供应商名称（电子签章）：南宁市拜尔赛斯生物科技有限公司

日期：2025 年 9 月 1 日



附件 3. 商务要求偏离表和技术要求偏离表；

梧州职业学院（梧州市职业教育中心）六堡茶电商直播产教融合实践中心项目（重）WZZC2025-J1-990219-GXSL

五、商务条款偏离表；

商务条款偏离表

采购项目编号： WZZC2025-J1-990219-GXSL

采购项目名称： 梧州职业学院（梧州市职业教育中心）六堡茶电商直播产教融合实践中心项目（重）

分标号（此处有分标时填写具体分标号，无分标时填写“无”）： 无

项号	竞争性谈判采购文件的商务需求	响应文件承诺的商务条款	偏离说明
一	合同签订时间： 自成交通知书发出之日起 15 日内。	我司合同签订时间响应： 自成交通知书发出之日起 15 日内。	无偏离
二	交付时间及地点： 1. 交付时间：签订合同之日起 20 日历年内交付并安装验收完毕。 2. 交付地点：梧州职业学院。 3. 交货方式：现场交货。	我司交付时间及地点响应： 1. 交付时间：签订合同之日起 20 日历年内交付并安装验收完毕。 2. 交付地点：梧州职业学院。 3. 交货方式：现场交货。	无偏离
三	竞标报价要求： 竞标报价为采购人指定地点的现场交货价，包括： 1. 货物的价格：包括货款、杂配件、安装调试费、验收费； 2. 货物的标准附件、备品备件、专用工具的价格。 3. 运输、装卸、调试、培训、技术支持、售后服务费。 4. 按采购人要求进行摆放的费用。 注：供应商自行考虑完成项目所需的辅材、杂配件等数量，竞标报价中应包含全部内容，成交后采购人不再另行支付额外费用。	我司竞标报价要求响应： 竞标报价为采购人指定地点的现场交货价，包括： 1. 货物的价格：包括货款、杂配件、安装调试费、验收费； 2. 货物的标准附件、备品备件、专用工具的价格。 3. 运输、装卸、调试、培训、技术支持、售后服务费。 4. 按采购人要求进行摆放的费用。 注：我司自行考虑完成项目所需的辅材、杂配件等数量，竞标报价中已包含全部内容，成交后采购人不再另行支付额外费用。	无偏离
四	付款方式： 1. 合同签订后 5 个工作日内，由成交供应商按合同金额的 2%向采购人支付履约保证金，采购人向成交供应商支付合同金额的 50%作为预付款，待项目验收履约完成并验收合格后支付合同尾款。 2. 项目全部完成经采购人验收合格，采购人自收到成交供应商付款申请后，向采购人自收到成交供应商付款申请后，向财政申请资金，待财政拨款资金到账并收到发票后 15 个工作日内支付至合同	我司付款方式响应： 1. 合同签订后 5 个工作日内，由我司按合同金额的 2%向采购人支付履约保证金，采购人向我司支付合同金额的 50%作为预付款，待项目验收履约完成并验收合格后支付合同尾款。 2. 项目全部完成经采购人验收合格，采购人自收到我司付款申请后，向财政申请资金，待财政拨款资金到账并收到发票后 15 个工作日内支付至合同总额的	无偏离

梧州职业学院（梧州市职业教育中心）六堡茶电商直播产教融合实践中心项目（重）WZZC2025-J1-990219-GXSL

	总额的 100%。履约保证金在所有项目验收合格后 5 个工作日内无息退还。	100%。履约保证金在所有项目验收合格后 5 个工作日内无息退还。	
五	<p>履约保证金：</p> <p>1. 履约保证金金额：按成交金额的 2% 交纳。</p> <p>2. 履约保证金递交方式：以银行转账、支票、汇票、本票或者银行、保险机构出具的保函等非现金形式提交。采用银行转账方式的，由成交供应商按规定的金额缴入采购人指定账户： 开户名称：梧州职业学院； 开户银行：农行梧州灏景支行 银行账号：2031 2801 0400 05880</p> <p>3. 履约保证金退付方式、时间及条件：所有项目验收合格后，由成交供应商向履约保证金收取单位提供《广西壮族自治区政府采购项目合同验收书》及《政府采购项目履约保证金退付意见书》，履约保证金收取单位在收到合格材料后 5 个工作日内办理退还手续（不计利息）。</p>	<p>我司履约保证金响应：</p> <p>1. 履约保证金金额：按成交金额的 2% 交纳。</p> <p>2. 履约保证金递交方式：以银行转账、支票、汇票、本票或者银行、保险机构出具的保函等非现金形式提交。采用银行转账方式的，由我司按规定的金额缴入采购人指定账户： 开户名称：梧州职业学院； 开户银行：农行梧州灏景支行 银行账号：2031 2801 0400 05880</p> <p>3. 履约保证金退付方式、时间及条件：所有项目验收合格后，由我司向履约保证金收取单位提供《广西壮族自治区政府采购项目合同验收书》及《政府采购项目履约保证金退付意见书》，履约保证金收取单位在收到合格材料后 5 个工作日内办理退还手续（不计利息）。</p>	无偏离
六	<p>质量要求：</p> <p>1. 要求竞标货物是全新的、未经改装的、合格的、满足本项目技术需求及要求的货物。所有零部件、配件必须是未经使用的全新的并符合国家有关质量安全标准的产品。</p> <p>▲2. 在供货阶段，成交供应商针对“公共事务管理 VR 情景教学终端”必须提供由生产厂家出具的《产品合格证》或《质量证明书》等质量证明文件作为履约验收证明。针对“公共事务管理 VR 虚拟仿真实验平台”，则必须提供以下材料：①软件著作权登记证书和测试报告；②由生产厂家出具的《产品合格证》或《质量证明书》等质量证明文件作为履约验收证明。若供应商逾期未提供或所提供的证明材料不符合规定要求，将被视为违约，采购人有权取消其成交资格，没收履约保证金，并追究其相应的法律责任。</p>	<p>我司质量要求响应：</p> <p>▲1. 我司竞标货物是全新的、未经改装的、合格的、满足本项目技术需求及要求的货物。所有零部件、配件必须是未经使用的全新的并符合国家有关质量安全标准的产品。</p> <p>▲2. 在供货阶段，我司针对“公共事务管理 VR 情景教学终端”必须提供由生产厂家出具的《产品合格证》或《质量证明书》等质量证明文件作为履约验收证明。针对“公共事务管理 VR 虚拟仿真实验平台”，则必须提供以下材料：①软件著作权登记证书和测试报告；②由生产厂家出具的《产品合格证》或《质量证明书》等质量证明文件作为履约验收证明。若我司逾期未提供或所提供的证明材料不符合规定要求，将被视为违约，采购人有权取消其成交资格，没收履约保证金，并追究相应的法律责任。</p>	无偏离

梧州职业学院（梧州市职业教育中心）六堡茶电商直播产教融合实践中心项目（重）WZZC2025-J1-990219-GXSL

七	<p>售后服务要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 按国家有关产品“三包”规定执行“三包”。 2. 送货上门，按现场条件全程安装调试，直至最终验收前产生的所有费用由成交供应商承担； 3. 故障响应时间：货物发生故障时，在接到采购人通知后 24 小时内到达现场处理，一般故障处理时限不超过 12 小时，12 小时内不能修复的，提供替代品； 4. 验收所需工具、器材由成交供应商自理；各项性能指标达到技术要求的，由供需双方共同签字认可，现场验收； 5. 成交供应商负责处理解决货物出现的质量及安全问题并承担一切费用，所有非故意性损坏以及正常使用范围内造成的损坏均要维修，因人为因素出现的故障不在保修范围内，但成交供应商也要积极帮助采购人修理，并提供优惠价格的配件和服务。 	<p>我司售后服务要求响应：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 按国家有关产品“三包”规定执行“三包”。 2. 送货上门，按现场条件全程安装调试，直至最终验收前产生的所有费用由我司承担； 3. 故障响应时间：货物发生故障时，在接到采购人通知后 24 小时内到达现场处理，一般故障处理时限不超过 12 小时，12 小时内不能修复的，提供替代品； 4. 验收所需工具、器材由我司自理；各项性能指标达到技术要求的，由供需双方共同签字认可，现场验收； 5. 我司负责处理解决货物出现的质量及安全问题并承担一切费用，所有非故意性损坏以及正常使用范围内造成的损坏均要维修，因人为因素出现的故障不在保修范围内，但我司仍会积极帮助采购人修理，并提供优惠价格的配件和服务。 	无偏离
八	<p>质保期：</p> <p>自验收合格之日起 12 个月。在质保期内设备运行发生故障，成交供应商必须提供维修服务，质保期内上门维修、更换零部件；质保期过后提供终身维护。供应商竞标时必须承诺对本项目设备提供终身服务，质保期外的服务费用由采购人和成交供应商另行商议。</p>	<p>我司质保期响应：</p> <p>第 5 项产品：公共事务管理 VR 虚拟仿真实验平台自验收合格之日起 3 年质保期，其余产品自验收合格之日起 12 个月质保期。在质保期内设备运行发生故障，我司承诺提供维修服务，质保期内上门维修、更换零部件；质保期过后提供终身维护。我司竞标时必须承诺对本项目设备提供终身服务，质保期外的服务费用由采购人和我司另行商议。</p>	无偏离
九	<p>验收要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 所供产品的规格、数量符合竞争性谈判文件供应商竞标承诺及采购合同约定的要求。 2. 所供产品的材质、颜色符合竞争性谈判文件供应商竞标承诺及采购合同约定的要求。 3. 所供产品的外观完好，无严重碰撞、表皮脱落、五金件生锈等明显瑕疵。 4. 所供产品结构牢固，无安全隐患。 	<p>我司验收要求响应：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 所供产品的规格、数量符合竞争性谈判文件供应商竞标承诺及采购合同约定的要求。 2. 所供产品的材质、颜色符合竞争性谈判文件供应商竞标承诺及采购合同约定的要求。 3. 所供产品的外观完好，无严重碰撞、表皮脱落、五金件生锈等明显瑕疵。 4. 所供产品结构牢固，无安全隐患。 	无偏离

梧州职业学院（梧州市职业教育中心）六堡茶电商直播产教融合实践中心项目（重）WZZC2025-J1-990219-GXSL

<p>5. 如有抽检要求的，检测结果符合竞争性谈判文件供应商竞标承诺及采购合同约定的要求。</p> <p>6. 所有产品均已运输至指定地点，并安装调试完毕。</p> <p>7. 竞争性谈判文件供应商竞标承诺及采购合同约定的附件、工具、技术资料等齐全；提供产品使用说明书、合格证。</p> <p>8. 验收条件及标准：所有设备安装调试完毕后，采购人对供应商所交货物依照竞争性谈判文件上的技术规格要求和国家（设备制造国）有关标准进行现场验收，要求所有技术指标、功能、性能都能满足采购要求，验收不合格的不予签收，并视为虚假应标处理并根据《中华人民共和国政府采购法》及其配套法规、以及竞争性谈判文件要求追究法律责任。</p>	<p>5. 如有抽检要求的，检测结果符合竞争性谈判文件供应商竞标承诺及采购合同约定的要求。</p> <p>6. 所有产品均已运输至指定地点，并安装调试完毕。</p> <p>7. 竞争性谈判文件供应商竞标承诺及采购合同约定的附件、工具、技术资料等齐全；提供产品使用说明书、合格证。</p> <p>8. 验收条件及标准：所有设备安装调试完毕后，采购人对我司所交货物依照竞争性谈判文件上的技术规格要求和国家（设备制造国）有关标准进行现场验收，要求所有技术指标、功能、性能都能满足采购要求，验收不合格的不予签收，并视为虚假应标处理并根据《中华人民共和国政府采购法》及其配套法规、以及竞争性谈判文件要求追究法律责任。</p>	
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

注：

1. 说明：应对照谈判文件“第二章 采购需求”中的商务条款逐条作出明确响应，并作出偏离说明。
2. 供应商应根据自身的承诺，对照谈判文件要求，在“偏离说明”中注明“正偏离”“负偏离”或者“无偏离”。既不属于“正偏离”也不属于“负偏离”即为“无偏离”。当响应文件的商务内容低于竞争性谈判采购文件要求时，竞标人应当如实写明“负偏离”，否则视为虚假应标。
3. 表格内容均需按要求填写并盖章，不得留空，否则按竞标无效处理。
4. 如果采购需求为小于、小于等于、大于或大于等于某个数值标准时，响应文件承诺不得直接复制采购需求，响应文件承诺内容应当写明竞标货物具体参数或商务响应承诺的具体数值，否则按竞标无效处理。如该采购需求属于不能明确具体数值的，采购人应在此采购需求的数值后标注◆号，对标注◆号的采购需求不适用上述“竞标无效”条款。

供应商名称（电子签章）：南宁市拜尔赛斯生物科技有限公司

日期：2025年9月1日



梧州职业学院（梧州市职业教育中心）六堡茶电商直播产教融合实践中心项目（重）WZZC2025-J1-990219-GXSL

六、技术需求偏离表：

技术需求偏离表

采购项目编号： WZZC2025-J1-990219-GXSL

采购项目名称： 梧州职业学院（梧州市职业教育中心）六堡茶电商直播产教融合实践中心项目（重）

分标号（此处有分标时填写具体分标号，无分标时填写“无”）： 无

项号	标的名称	技术要求	竞标响应	偏离说明
1	音响	1. 天花板吸顶音箱，适用于展厅； 2. 同轴扬声器单元，高音可向四周旋转 15° 左右； 3. 工作电压 70/100V，额定功率 20W； 4. 最大声压级 101±2dB； 5. 有效频率范围 60Hz-18kHz； 6. 铝合金材质网罩，永不生锈；优质工程塑料注塑成型，经久耐用，不变形、不褪色； 7. 灵敏度为 88±2dB，声音清晰、明亮； 8. 天花板开孔尺寸Ø194-Ø200mm； 9. 尺寸约 95×Ø228mm； 10. 重量约 1.8kg。	1. 天花板吸顶音箱，适用于展厅； 2. 同轴扬声器单元，高音可向四周旋转 15° ； 3. 工作电压 70/100V，额定功率 20W； 4. 最大声压级 101±2dB； 5. 有效频率范围 60Hz-18kHz； 6. 铝合金材质网罩，永不生锈；优质工程塑料注塑成型，经久耐用，不变形、不褪色； 7. 灵敏度为 88±2dB，声音清晰、明亮； 8. 天花板开孔尺寸Ø194-Ø200mm； 9. 尺寸 95×Ø228mm； 10. 重量 1.8kg。	无偏离
2	功放机	1. 至少具有：三个话筒输入口，两个辅助输入口，一个辅助输出口，最宜用于公共广播； 2. 100V、70V 定压输出和 P1 输出； 3. 有默音功能，便于插入有线广播； 4. 各通道独立音量控制； 5. 高音和低音音调控制； 6. 5 单位 LED 电平表，甚易监察工作状态； 7. 额定输出功率： 250W； 8. 输出方式： 4~16 欧，70V、100V 定压输出；	1. 具有：三个话筒输入口，两个辅助输入口，一个辅助输出口，最宜用于公共广播； 2. 100V、70V 定压输出和 P1 输出； 3. 有默音功能，便于插入有线广播； 4. 各通道独立音量控制； 5. 高音和低音音调控制； 6. 5 单位 LED 电平表，甚易监察工作状态； 7. 额定输出功率： 250W； 8. 输出方式： 4~16 欧，70V、100V 定压输出；	无偏离

梧州职业学院（梧州市职业教育中心）六堡茶电商直播产教融合实践中心项目（重）WZZC2025-J1-990219-GXSL

	<p>9. 辅助输出电平：1000mV±100mV； 10. 话筒：≤5.5mV（不平衡），线路：≤300mV（不平衡）； 11. 频率响应：80Hz-15KHz（±3dB）； 12. 总谐波失真≤1%（1KHz，正常工作条件）； 13. 信噪比：线路输入：≥74dB（宽带）； 14. 音调调节范围：低音：±10dB（100Hz），高音：±10dB（10kHz）； 15. 保护：交流保险丝，直流输出，过载，输出短路保护并告警； 16. 静音功能 Mic1 输入覆盖其他输入（衰减 0 到-30dB）； 17. 电源 AC 220V/50Hz； 18. 额定功耗：370W； 19. 机器尺寸（L×W×H）约：483mm×338mm×88mm。</p>	<p>9. 辅助输出电平：1000mV±100mV； 10. 话筒：5.5mV（不平衡），线路：300mV（不平衡）； 11. 频率响应：80Hz-15KHz（±3dB）； 12. 总谐波失真 1%（1KHz，正常工作条件）； 13. 信噪比：线路输入：74dB（宽带）； 14. 音调调节范围：低音：±10dB（100Hz），高音：±10dB（10kHz）； 15. 保护：交流保险丝，直流输出，过载，输出短路保护并告警； 16. 静音功能 Mic1 输入覆盖其他输入（衰减 0 到-30dB）； 17. 电源 AC 220V/50Hz； 18. 额定功耗：370W； 19. 机器尺寸（L×W×H）：483mm×338mm×88mm。</p>	
3	<p>AI 智能翻译终端</p> <p>1. 产品尺寸：125.5mm×62.45mm×12.0mm； 2. 录音模式：多模式； 3. 麦克风：内置麦克风； 4. 支持：语音转文本，拍照，翻译； 5. 自带内存录音时长：不低于 154 小时； 6. 录音格式：WAV、AAC； 7. 录音距离：0-15 米； 8. 容量：不低于 32G+云存储。</p>	<p>1. 产品尺寸：125.5mm×62.45mm×12.0mm； 2. 录音模式：多模式； 3. 麦克风：内置麦克风； 4. 支持：语音转文本，拍照，翻译； 5. 自带内存录音时长：154 小时； 6. 录音格式：WAV、AAC； 7. 录音距离：0-15 米； 8. 容量：32G+云存储。</p>	无偏离
4	<p>公共事务管理 VR 情景教学终端</p> <p>1. 内嵌系统，支持与公共事务管理 VR 虚拟仿真实验平台链接，满足学生实训使用需求，内嵌心灵之旅模块，共涵盖了 3 类 8 种 VR 资源； 2. CPU：8 核 64 位，最高主频 2.84GHz，7nm 制程工艺 3. GPU：满足高性能图形渲染与能效优化要求，主频 587MHz； 4. ROM：≥32G； 5. 链接方式：WIFI； 6. 内存：不低于 6GB RAM，LPDDR4X； 7. 闪存：不低于 UFS3.0 256GB；</p>	<p>1. 内嵌系统，支持与公共事务管理 VR 虚拟仿真实验平台链接，满足学生实训使用需求，内嵌心灵之旅模块，共涵盖了 3 类 8 种 VR 资源； 2. CPU：8 核 64 位，最高主频 2.84GHz，7nm 制程工艺 3. GPU：满足高性能图形渲染与能效优化要求，主频 587MHz； 4. ROM：32G； 5. 链接方式：WIFI； 6. 内存：6GB RAM，LPDDR4X； 7. 闪存：UFS3.0 256GB；</p>	无偏离

<p>8. WIFI: 2X2 MIMO, WIFI6 802.11 b/g/n/ac/ax, 2.4G/5G 双频;</p> <p>9. BT: BT5.1;</p> <p>10. Led 灯: 三色 Led 显示开机, 关机, 充电状态;</p> <p>11. 屏幕: 5.5 inch × 1 SFR TFT;</p> <p>12. 屏幕材质: lcd;</p> <p>13. 分辨率: 3840mm×2160mm, PPI: 773;</p> <p>14. 刷新率: 120Hz;</p> <p>15. 延迟率: ≤20ms;</p> <p>16. 视场角: 不小于 98° ;</p> <p>17. 透镜: 菲涅尔;</p> <p>18. 瞳距调节: 支持物理瞳距调节, 三档: 58/63.5/69mm;</p> <p>19. 最大瞳距调节范围: ≥69mm;</p> <p>20. 最小瞳距调节范围: ≤58mm;</p> <p>21. CCC 认证: 是;</p> <p>22. 护眼模式: 通过 TUV 低蓝光认证, 可以在系统设置中开启该功能;</p> <p>23. 9 轴传感器: 1KHz 采样频率;</p> <p>24. P-senor: 人脸佩戴感应;</p> <p>25. 前置摄像头: 鱼眼摄像头 (640x480@120Hz, FOV: 166°) × 4, 支持头部 6DoF 定位;</p> <p>26. 手柄: 6DoF 体感手柄×2, 支持光学定位, 支持线性振动马达;</p> <p>27. 机身按键: 电源键, APP 键 (返回键), 确认键, Home 键, 音量加, 音量减;</p> <p>28. 绑带: 软质侧绑带, 体积小, 方便收纳;</p> <p>29. 泡棉: 可替换的舒适泡棉;</p> <p>30. 人体工程设计: 前置头盔和后置电池组成更为合理的力学分担设计, 佩戴面部舒适;</p> <p>31. 充电: 支持 QC3.0 快速充电;</p> <p>32. 电池容量: 内置电池不小于 5300mAh;</p> <p>33. 扬声器: 内置双立体声喇叭;</p>	<p>8. WIFI: 2X2 MIMO, WIFI6 802.11 b/g/n/ac/ax, 2.4G/5G 双频;</p> <p>9. BT: BT5.1;</p> <p>10. Led 灯: 三色 Led 显示开机, 关机, 充电状态;</p> <p>11. 屏幕: 5.5 inch × 1 SFR TFT;</p> <p>12. 屏幕材质: lcd;</p> <p>13. 分辨率: 3840mm×2160mm, PPI: 773;</p> <p>14. 刷新率: 120Hz;</p> <p>15. 延迟率: 20ms;</p> <p>16. 视场角: 98° ;</p> <p>17. 透镜: 菲涅尔;</p> <p>18. 瞳距调节: 支持物理瞳距调节, 三档: 58/63.5/69mm;</p> <p>19. 最大瞳距调节范围: 69mm;</p> <p>20. 最小瞳距调节范围: 58mm;</p> <p>21. CCC 认证: 是;</p> <p>22. 护眼模式: 通过 TUV 低蓝光认证, 可以在系统设置中开启该功能;</p> <p>23. 9 轴传感器: 1KHz 采样频率;</p> <p>24. P-senor: 人脸佩戴感应;</p> <p>25. 前置摄像头: 鱼眼摄像头 (640x480@120Hz, FOV: 166°) × 4, 支持头部 6DoF 定位;</p> <p>26. 手柄: 6DoF 体感手柄×2, 支持光学定位, 支持线性振动马达;</p> <p>27. 机身按键: 电源键, APP 键 (返回键), 确认键, Home 键, 音量加, 音量减;</p> <p>28. 绑带: 软质侧绑带, 体积小, 方便收纳;</p> <p>29. 泡棉: 可替换的舒适泡棉;</p> <p>30. 人体工程设计: 前置头盔和后置电池组成更为合理的力学分担设计, 佩戴面部舒适;</p> <p>31. 充电: 支持 QC3.0 快速充电;</p> <p>32. 电池容量: 内置电池 5300mAh;</p> <p>33. 扬声器: 内置双立体声喇叭;</p> <p>34. 麦克风: 双麦克风降噪, 全指向麦</p>	
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

梧州职业学院（梧州市职业教育中心）六堡茶电商直播产教融合实践中心项目（重）WZZC2025-J1-990219-GXSL

		<p>34. 麦克风：双麦克降噪，全指向麦克风；</p> <p>35. USB Type-C 3.0、USB3.0 数据传输、5V/1A OTG 扩展供电能力、USB3.0 OTG 扩展功能（需要转接线支持）；</p> <p>36. 3.5mm 音频接口，连接第三方立体声耳机使用。</p>	<p>克风；</p> <p>35. USB Type-C 3.0、USB3.0 数据传输、5V/1A OTG 扩展供电能力、USB3.0 OTG 扩展功能（需要转接线支持）；</p> <p>36. 3.5mm 音频接口，连接第三方立体声耳机使用。</p>	
5	公共事务管理 VR 虚拟仿真实验平台	<p>虚拟场景管理模块/案例管理模块/素材库模块/角色配置模块/情景互动模块/成果分析模块；</p> <p>1. 支持公共事务管理专业虚拟场景映射，自由组合与呈现；</p> <p>2. 支持 VR 场景的自定义编辑设置，以及相关物料部件的新增与删除等；</p> <p>3. 案例素材支持 3D 效果呈现，文件类型包括视频、图片等多种展现样式；</p> <p>4. VR 实务案例应含有行为矫正中常用的实训技巧素材，主要包括：现实性心理反应、专业关系基本要素、介入初期容易犯的的错误、倾听技巧；</p> <p>5. 每套 VR 实务案例应以结构化方式进行呈现，可根据公共事务管理实务类别进行建构管理；</p> <p>6. VR 虚拟仿真场景应支持沉浸式应用模式；</p> <p>7. 系统支持 APP 扩展接入应用，便于老师学生参与观摩、情景互动；</p> <p>8. 教学实训过程中，老师及学生可自由分组进行案例观摩、讨论，其过程数据可通过弹幕的形式投放 3D 虚拟仿真大屏进行展示；</p> <p>9. 虚拟仿真实务场景角色应包含工作者、案主、家庭成员、社会成员等多种业务角色呈现。</p>	<p>虚拟场景管理模块/案例管理模块/素材库模块/角色配置模块/情景互动模块/成果分析模块；</p> <p>1. 支持公共事务管理专业虚拟场景映射，自由组合与呈现；</p> <p>2. 支持 VR 场景的自定义编辑设置，以及相关物料部件的新增与删除等；</p> <p>3. 案例素材支持 3D 效果呈现，文件类型包括视频、图片等多种展现样式；</p> <p>4. VR 实务案例应含有行为矫正中常用的实训技巧素材，主要包括：现实性心理反应、专业关系基本要素、介入初期容易犯的的错误、倾听技巧；</p> <p>5. 每套 VR 实务案例应以结构化方式进行呈现，可根据公共事务管理实务类别进行建构管理；</p> <p>6. VR 虚拟仿真场景应支持沉浸式应用模式；</p> <p>7. 系统支持 APP 扩展接入应用，便于老师学生参与观摩、情景互动；</p> <p>8. 教学实训过程中，老师及学生可自由分组进行案例观摩、讨论，其过程数据可通过弹幕的形式投放 3D 虚拟仿真大屏进行展示；</p> <p>9. 虚拟仿真实务场景角色应包含工作者、案主、家庭成员、社会成员等多种业务角色呈现。</p>	无偏离
6	VR 主控台	<p>1. 钢木结合设计，采用冷轧钢板桌体，桌体金属板厚度 1.2mm~1.5mm，老师接触位置为木质桌面，桌面防</p>	<p>1. 钢木结合设计，采用冷轧钢板桌体，桌体金属板厚度 1.2mm~1.5mm，老师接触位置为木质桌面，桌面防</p>	无偏离

<p>电；</p> <p>2. 智能讲台尺寸设计为长×宽×高：（1280mm×592mm×1032mm）±5mm，讲台三面环抱式设计，讲台桌面高度合适老师放置教学用品，讲台产品外观桌面平整，悬浮式设计，边缘光滑，无棱角处理，保护师生安全；</p> <p>3. 智能讲台支持至少 21.5 英寸电容触摸屏幕，支持 10 点同时触摸；</p> <p>4. 智能讲台屏幕采用防眩光全钢化防爆玻璃面板，厚度≥3mm；</p> <p>5. 智能讲台嵌入式最新系统版本，内存≥2GB，存储空间≥8GB，系统高度定制化不开放第三方应用安装以保持系统稳定；</p> <p>6. 智能讲台触控屏幕稳定固定在讲台中，无突出边角，屏幕无法在没有工具的情况下拆除；</p> <p>7. 智能讲台支持通过触控屏幕对交互智能平板的画面进行控制，同时支持同步显示交互智能平板画面，老师讲课无需转身背对学生，提高授课效率；</p> <p>8. 智能讲台设置物理实体快捷按键，两侧按键共≥5 个；</p> <p>9. 智能讲台具备独立的快捷按键，用户可通过快捷按键对交互智能平板进行一键熄屏、音量加控制、音量减控制；</p> <p>10. 智能讲台支持对自身触控屏幕的一键熄屏、一键开/关机的快捷控制；</p> <p>11. 智能讲台至少具备 1 个可自定义功能按键，可通过软件设置选择按键功能，包括一键启动白板、一键启动视频展台，一键关闭当前应用程序选项功能；</p> <p>12. 智能讲台设置至少四个 USB 充电口，可对接入设备进行充电；</p> <p>13. 智能讲台设置的 USB 口，可供老师接入键盘、鼠标、U 盘等设备，可</p>	<p>静电；</p> <p>2. 智能讲台尺寸设计为长×宽×高：（1280mm×592mm×1032mm）±5mm，讲台三面环抱式设计，讲台桌面高度合适老师放置教学用品，讲台产品外观桌面平整，悬浮式设计，边缘光滑，无棱角处理，保护师生安全；</p> <p>3. 智能讲台支持 21.5 英寸电容触摸屏幕，支持 10 点同时触摸；</p> <p>4. 智能讲台屏幕采用防眩光全钢化防爆玻璃面板，厚度 3mm；</p> <p>5. 智能讲台嵌入式最新系统版本，内存 2GB，存储空间 8GB，系统高度定制化不开放第三方应用安装以保持系统稳定；</p> <p>6. 智能讲台触控屏幕稳定固定在讲台中，无突出边角，屏幕无法在没有工具的情况下拆除；</p> <p>7. 智能讲台支持通过触控屏幕对交互智能平板的画面进行控制，同时支持同步显示交互智能平板画面，老师讲课无需转身背对学生，提高授课效率；</p> <p>8. 智能讲台设置物理实体快捷按键，两侧按键共 5 个；</p> <p>9. 智能讲台具备独立的快捷按键，用户可通过快捷按键对交互智能平板进行一键熄屏、音量加控制、音量减控制；</p> <p>10. 智能讲台支持对自身触控屏幕的一键熄屏、一键开/关机的快捷控制；</p> <p>11. 智能讲台具备 1 个可自定义功能按键，可通过软件设置选择按键功能，包括一键启动白板、一键启动视频展台，一键关闭当前应用程序选项功能；</p> <p>12. 智能讲台设置两个 USB 充电口，可对接入设备进行充电；</p>	
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

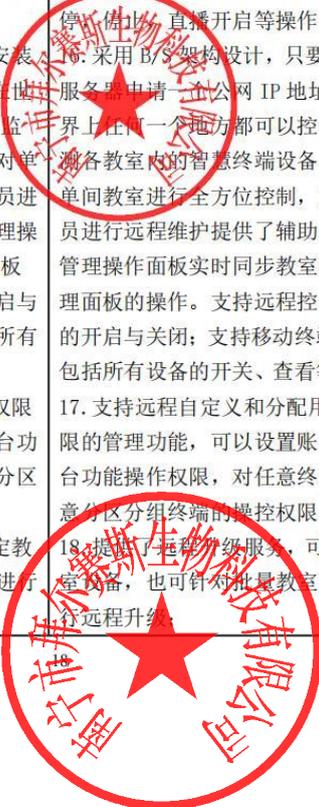
梧州职业学院（梧州市职业教育中心）六堡茶电商直播产教融合实践中心项目（重）WZZC2025-J1-990219-GXSL

	<p>被交互智能平板识别通讯；</p> <p>14. 智能讲台具备可锁收纳柜，收纳空间（含机柜部分）长×宽×高：（885mm×750mm×345mm）±5mm。</p> <p>15. 智能讲台支持标准机柜收纳，支持≥12U，长×宽×高：（480mm×750mm×345mm）±5mm 的设备收纳放置；</p> <p>16. 智能讲台支持蓝牙 BLE 功能，可以无线控制支持蓝牙功能的一体机产品开机，减少额外连线或二次装修部署；</p>	<p>13. 智能讲台设置的 USB 口，可供老师接入键盘、鼠标、U 盘等设备，可被交互智能平板识别通讯；</p> <p>14. 智能讲台具备可锁收纳柜，收纳空间（含机柜部分）长×宽×高：（885mm×750mm×345mm）±5mm。</p> <p>15. 智能讲台支持标准机柜收纳，支持 12U，长×宽×高：（480mm×750mm×345mm）±5mm 的设备收纳放置；</p> <p>16. 智能讲台支持蓝牙 BLE 功能，可以无线控制支持蓝牙功能的一体机产品开机，减少额外连线或二次装修部署；</p>	
7	<p>智慧教室网络 VR 终端</p> <p>1. 智慧教室终端为嵌入式架构一体化设备，仅需一台主机及智慧教室智能触控面板终端，拒绝设备叠加、拼凑、组合，多品牌多主机机柜集成方式视为无效响应；内置多媒体智慧控制模块、6 路网络数字交换模块、4 进 4 出高清全交叉切换模块、无线话筒耳麦模块、音频处理数字功放模块、物联控制模块、手机远程开启、控制切换操控模块、电源时序升降幕布模块、集中管理等功能模块为一体；IC 卡刷卡即用“读卡器嵌入于面板终端内集成为一体”，所有功能通过同一台智能触控面板终端进行智能化操作；</p> <p>2. 主机集成 4×4 高清音视频交叉矩阵，具备 HDMI 高清输入接口≥3 路，VGA 信号输入接口数量≥1 路和 1 路剥离式音频输入，具备 HDMI 高清信号输出接口数量≥4 路，可接入高拍仪、老师电脑、笔记本、台式机等高清信号自由混合切换，VGA 输入信号可直接从 HDMI 接口输出无需转接头，且 HDMI 接口输入音频信号可同步输出，具备 RS232 接口≥4 路，RS485 接口≥5 路，DC12V 2A 接口≥1 路，报警/I/O 输入接口≥4 路，报警</p>	<p>1. 智慧教室终端为嵌入式架构一体化设备，仅需一台主机及智慧教室智能触控面板终端，拒绝设备叠加、拼凑、组合，多品牌多主机机柜集成方式视为无效响应；内置多媒体智慧控制模块、6 路网络数字交换模块、4 进 4 出高清全交叉切换模块、无线话筒耳麦模块、音频处理数字功放模块、物联控制模块、手机远程开启、控制切换操控模块、电源时序升降幕布模块、集中管理等功能模块为一体；IC 卡刷卡即用“读卡器嵌入于面板终端内集成为一体”，所有功能通过同一台智能触控面板终端进行智能化操作；</p> <p>2. 主机集成 4×4 高清音视频交叉矩阵，具备 HDMI 高清输入接口 3 路，VGA 信号输入接口数量 1 路和 1 路剥离式音频输入，具备 HDMI 高清信号输出接口数量 4 路，可接入高拍仪、老师电脑、笔记本、台式机等高清信号自由混合切换，VGA 输入信号可直接从 HDMI 接口输出无需转接头，且 HDMI 接口输入音频信号可同步输出，具备 RS232 接口 4 路，RS485 接口 5 路，DC12V 2A 接口 1 路，报警/I/O 输入接口 4 路，报警</p>	无偏离

	<p>警输出接口≥4路，继电器输出接口≥4路，IO输出接口≥4路，时序电源220V输出接口≥2路，幕布升降控制接口≥1路，千兆交换机接口≥6路，功放输出接口≥4路，音频输出接口≥1路；</p> <p>3.采用四核≥1.6GHz，主频嵌入式64位CPU，板载≥1GB DDR3内存，≥8GB FLASH存储；</p> <p>4.可切换显示电脑桌面信号、液晶触摸一体机/白板/投影显示画面。触控即可实现设备开关、信号切换、一键录制、系统设置等操作，方便授课老师使用相应教学功能；</p> <p>5.支持IC卡插卡模式，支持连堂上课功能，卡片权限验证支持脱网工作模式；使用者的使用权限由管理平台统一设置；</p> <p>6.内置教师权限管理模块，教师可通过IC卡刷卡方式登录设备，设备可以自动读取教师信息与权限，支持对接管理平台，自动匹配个人数据等。支持远程自定义和分配用户权限的管理功能，可以设置账户的平台功能操作权限，对任意终端、任意分区、任意分区组终端的操控权限；</p> <p>7.支持无线投屏，投屏分辨率1080P；</p> <p>8.提供完整的系统运行日志：包括中控开机、关机日志，刷卡日志，远程设备开关日志、用户日志；</p> <p>9.支持物联网智慧管控，搭载物联网网关可实现对门禁控制器、灯光、电源、温湿度、PM2.5、空调等物联网设备的统一管理；</p> <p>10.支持教室温湿度、空气质量（PM2.5、二氧化碳）等模块信息采集，能在教室的触控面板上实时显示该教室环境数据信息；能在集控中心平台软件上显示所有教室的环境数据信息；</p>	<p>4路，继电器输出接口4路，IO输出接口4路，时序电源220V输出接口2路，幕布升降控制接口1路，千兆交换机接口6路，功放输出接口4路，音频输出接口1路；</p> <p>3.采用四核1.6GHz，主频嵌入式64位CPU，板载1GB DDR3内存，8GB FLASH存储；</p> <p>4.可切换显示电脑桌面信号、液晶触摸一体机/白板/投影显示画面。触控即可实现设备开关、信号切换、一键录制、系统设置等操作，方便授课老师使用相应教学功能；</p> <p>5.支持IC卡插卡模式，支持连堂上课功能，卡片权限验证支持脱网工作模式；使用者的使用权限由管理平台统一设置；</p> <p>6.内置教师权限管理模块，教师可通过IC卡刷卡方式登录设备，设备可以自动读取教师信息与权限，支持对接管理平台，自动匹配个人数据等。支持远程自定义和分配用户权限的管理功能，可以设置账户的平台功能操作权限，对任意终端、任意分区、任意分区组终端的操控权限；</p> <p>7.支持无线投屏，投屏分辨率1080P；</p> <p>8.提供完整的系统运行日志：包括中控开机、关机日志，刷卡日志，远程设备开关日志、用户日志；</p> <p>9.支持物联网智慧管控，搭载物联网网关可实现对门禁控制器、灯光、电源、温湿度、PM2.5、空调等物联网设备的统一管理；</p> <p>10.支持教室温湿度、空气质量（PM2.5、二氧化碳）等模块信息采集，能在教室的触控面板上实时显示该教室环境数据信息；能在集控中心平台软件上显示所有教室的环境数据信息；</p>	
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

梧州职业学院（梧州市职业教育中心）六堡茶电商直播产教融合实践中心项目（重）WZZC2025-J1-990219-GXSL

<p>11. 触控操作、智慧物联、自定义一键操作功能，支持自定义一键上、下课等功能。一键上课：自动联动开启电脑、投影机、降下幕布、关闭黑板灯、灯光、空调等；一键下课：自动联动关闭投影机、升起幕布、电脑关机、灯光、空调关闭等；</p> <p>12. 支持物联网设备、环境控制设备（如护眼灯、空调、新风、窗帘、门禁、红外人体感应器，互动教学一体机、投影机、液晶电视、电脑）等教学设备的控制；</p> <p>13. 具备1路投影幕升降控制，为教学设备提供了一体化的电源管理及用电安全，支持扩展外置强电电源箱，并且通过面板进行电源箱电路控制；</p> <p>14. 具有投影机电源和计算机电源具有延时关闭功能，保证设备正常自动关机后断电，延时时间长短用户可自定义；</p> <p>15. 支持录播主机系统的录制，暂停，停止，直播开启等操作；</p> <p>16. 采用B/S架构设计，只要为安装服务器申请一个公网IP地址，在世界上任何一个地方都可以控制和监测各教室内的智慧终端设备。可对单间教室进行全方位控制，为管理员进行远程维护提供了辅助，远程管理操作面板实时同步教室终端物理面板的操作。支持远程控制设备的开启与关闭；支持移动终端控制，包括所有设备的开关、查看等功能；</p> <p>17. 支持远程自定义和分配用户权限的管理功能，可以设置账户的平台功能操作权限，对任意终端、任意分区分组终端的操控权限；</p> <p>18. 提供了远程升级服务，可指定教室设备，也可针对批量教室设备进行远程升级；</p>	<p>11. 触控操作、智慧物联、自定义一键操作功能，支持自定义一键上、下课等功能。一键上课：自动联动开启电脑、投影机、降下幕布、关闭黑板灯、灯光、空调等；一键下课：自动联动关闭投影机、升起幕布、电脑关机、灯光、空调关闭等；</p> <p>12. 支持物联网设备、环境控制设备（如护眼灯、空调、新风、窗帘、门禁、红外人体感应器，互动教学一体机、投影机、液晶电视、电脑）等教学设备的控制；</p> <p>13. 具备1路投影幕升降控制，为教学设备提供了一体化的电源管理及用电安全，支持扩展外置强电电源箱，并且通过面板进行电源箱电路控制；</p> <p>14. 具有投影机电源和计算机电源具有延时关闭功能，保证设备正常自动关机后断电，延时时间长短用户可自定义；</p> <p>15. 支持录播主机系统的录制，暂停，停止，直播开启等操作；</p> <p>16. 采用B/S架构设计，只要为安装服务器申请一个公网IP地址，在世界上任何一个地方都可以控制和监测各教室内的智慧终端设备。可对单间教室进行全方位控制，为管理员进行远程维护提供了辅助，远程管理操作面板实时同步教室终端物理面板的操作。支持远程控制设备的开启与关闭；支持移动终端控制，包括所有设备的开关、查看等功能；</p> <p>17. 支持远程自定义和分配用户权限的管理功能，可以设置账户的平台功能操作权限，对任意终端、任意分区分组终端的操控权限；</p> <p>18. 提供了远程升级服务，可指定教室设备，也可针对批量教室设备进行远程升级；</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



梧州职业学院（梧州市职业教育中心）六堡茶电商直播产教融合实践中心项目（重）WZZC2025-J1-990219-GXSL

	<p>19. 可通过远程实现对相应设备的参数配置。</p> <p>配件： （1）话筒：不少于2个手持无线话筒、1个有线鹅颈话筒； 1) 对频方式：定频； 2) 工作频段：UHF（470MHz-960MHz）； 3) 谐波失真：<0.5%； 4) 频率响应：20Hz-18KHz； 5) 高发射功率：≥10mW； 6) 工作距离：≥30米； 7) 低操作电流：<80mA。</p> <p>（2）教学音箱：不少于1对： 1) 频率响应：60Hz-20kHz； 2) 驱动器：LF：1X 6.5"，HF：1 X 3"； 3) 标称功率：50W； 4) 标称阻抗：4Ω； 5) 灵敏度：89dB/1W/1M； 6) 最大声压级：101dB； 7) 分频器：1.8KHz； 8) 覆盖角度：90° H×50° V； 9) 箱体及外饰：高密度中纤板箱体，表面黑色木纹，黑色钢网； 10) 安装：箱体配置万能安装支架； 11) 尺寸：长×宽×高约190mm×210mm×300mm； 12) 净重：约6 kg。</p>	<p>19. 可通过远程实现对相应设备的参数配置。</p> <p>配件： （1）话筒：2个手持无线话筒、1个有线鹅颈话筒； 1) 对频方式：定频； 2) 工作频段：UHF（470MHz-960MHz）； 3) 谐波失真：0.3%； 4) 频率响应：20Hz-18KHz； 5) 高发射功率：10mW； 6) 工作距离：30米； 7) 低操作电流：70mA。</p> <p>（2）教学音箱：1对： 1) 频率响应：60Hz-20kHz； 2) 驱动器：LF：1X 6.5"，HF：1 X 3"； 3) 标称功率：50W； 4) 标称阻抗：4Ω； 5) 灵敏度：89dB/1W/1M； 6) 最大声压级：101dB； 7) 分频器：1.8KHz； 8) 覆盖角度：90° H×50° V； 9) 箱体及外饰：高密度中纤板箱体，表面黑色木纹，黑色钢网； 10) 安装：箱体配置万能安装支架； 11) 尺寸：长×宽×高190mm×210mm×300mm； 12) 净重：6 kg。</p>	
8	<p>VR智能触控面板</p> <p>1. 采用双核架构，配备顶点处理器和双核片段处理器，一体化简洁外观设计，外部无任何可见内部功能模块连接线； 2. 支持教师插卡、刷卡等方式开机； 3. 支持对老师电脑、台式机、笔记本、高拍仪等信号源的灵活切换，不受网络通断的限制，也能通过局域网对智能教室进行控制，满足老师多种上课场景； 4. 可与窗帘、灯光、风扇、空调、温度湿度等各类传感器及设备互动控制；</p>	<p>1. 采用双核架构，配备顶点处理器和双核片段处理器，一体化简洁外观设计，外部无任何可见内部功能模块连接线； 2. 支持教师插卡、刷卡等方式开机； 3. 支持对老师电脑、台式机、笔记本、高拍仪等信号源的灵活切换，不受网络通断的限制，也能通过局域网对智能教室进行控制，满足老师多种上课场景； 4. 可与窗帘、灯光、风扇、空调、温度湿度等各类传感器及设备互动控制；</p>	无偏离

梧州职业学院（梧州市职业教育中心）六堡茶电商直播产教融合实践中心项目（重）WZZC2025-J1-990219-GXSL

<p>面板上直接操控，各类数据实时显示，例如当前教学设备状态、小组展示类别、温湿度数据、PM2.5数据等；</p> <p>5. 液晶触摸式≥7寸触摸屏，钢化玻璃材质控制面板，分辨率≥1024×600；</p> <p>6. 设备提供千兆网口≥1个，USB接口≥1个，RS232接口≥1个，工作电压：DC12V，耗电小于2A；</p> <p>7. 需与智慧教室网络终端主机无缝对接，便于用户使用；</p> <p>8. 支持任意一组小组视频信号广播到所有小组的屏幕上；</p> <p>9. 支持选择台式机、笔记本、手机、平板、展示台等设备的任意一路信号，并广播到所有小组的屏幕上；</p> <p>10. 具有下课自动息屏功能，屏幕上刷IC卡，则重新唤醒屏幕显示；</p> <p>11. 具有上课、下课的场景联动功能；</p> <p>12. 支持授课模式、小组讨论、小组展示的一键切换，操作简单，方便老师开展分组互动的教学活动；</p> <p>13. 可分别调节手持话筒（无线麦克风）、头戴话筒、幻象话筒、课件播放的音量大小，以适应老师个人上课需求；</p> <p>14. 具备自定义一键上课、一键下课等功能，灵活设置各设备的启闭及延时时间，延时时间。一键上课：自动联动开启电脑、投影机、降下幕布、关闭黑板灯等；一键下课：自动联动关闭投影机、升起幕布、电脑关机、空调关闭等；</p> <p>15. 可通过无线物联网对教室“护眼灯”进行控制，支持对教室“护眼灯”的统一开关控制；</p> <p>16. 可通过无线物联网对教室空调进行控制，支持对空调的开启或关闭，支持调节空调温度；</p> <p>17. 可通过无线物联网对教室风扇进</p>	<p>制，面板上直接操控，各类数据实时显示，例如当前教学设备状态、小组展示类别、温湿度数据、PM2.5数据等；</p> <p>5. 液晶触摸式7寸触摸屏，钢化玻璃材质控制面板，分辨率1024×600；</p> <p>6. 设备提供千兆网口1个，USB接口1个，RS232接口1个，工作电压：DC12V，耗电1.8A；</p> <p>7. 需与智慧教室网络终端主机无缝对接，便于用户使用；</p> <p>8. 支持任意一组小组视频信号广播到所有小组的屏幕上；</p> <p>9. 支持选择台式机、笔记本、手机、平板、展示台等设备的任意一路信号，并广播到所有小组的屏幕上；</p> <p>10. 具有下课自动息屏功能，屏幕上刷IC卡，则重新唤醒屏幕显示；</p> <p>11. 具有上课、下课的场景联动功能；</p> <p>12. 支持授课模式、小组讨论、小组展示的一键切换，操作简单，方便老师开展分组互动的教学活动；</p> <p>13. 可分别调节手持话筒（无线麦克风）、头戴话筒、幻象话筒、课件播放的音量大小，以适应老师个人上课需求；</p> <p>14. 具备自定义一键上课、一键下课等功能，灵活设置各设备的启闭及延时时间，延时时间。一键上课：自动联动开启电脑、投影机、降下幕布、关闭黑板灯等；一键下课：自动联动关闭投影机、升起幕布、电脑关机、空调关闭等；</p> <p>15. 可通过无线物联网对教室“护眼灯”进行控制，支持对教室“护眼灯”的统一开关控制；</p> <p>16. 可通过无线物联网对教室空调进行控制，支持对空调的开启或关</p>	
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

梧州职业学院（梧州市职业教育中心）六堡茶电商直播产教融合实践中心项目（重）WZZC2025-J1-990219-GXSL

		<p>行控制，支持对风扇的开启或关闭，支持调节风扇风速；</p> <p>18. 可通过无线物联网对教室窗帘进行控制，支持对教室窗帘的拉开、暂停和关起操作；</p> <p>19. 能够设置下课延迟关闭设备的时间；能够设置灯光延迟关闭的时间；</p> <p>20. 实时显示当前教室环境信息（如：温度、湿度、PM2.5、TVOC等）；</p> <p>21. 智能触控面板 UI 主页和屏保画面可以定制学校校徽显示，提供实时时钟显示，可以根据学校需要添加学校 Logo 以及屏保画面。</p>	<p>闭，支持调节空调温度；</p> <p>17. 可通过无线物联网对教室风扇进行控制，支持对风扇的开启或关闭，支持调节风扇风速；</p> <p>18. 可通过无线物联网对教室窗帘进行控制，支持对教室窗帘的拉开、暂停和关起操作；</p> <p>19. 能够设置下课延迟关闭设备的时间；能够设置灯光延迟关闭的时间；</p> <p>20. 实时显示当前教室环境信息（如：温度、湿度、PM2.5、TVOC等）；</p> <p>21. 智能触控面板 UI 主页和屏保画面可以定制学校校徽显示，提供实时时钟显示，可以根据学校需要添加学校 Logo 以及屏保画面。</p>	
9	视频分配矩阵	8进8出、4K、蓝光解码。	8进8出、4K、蓝光解码。	无偏离
10	VR 体验仪器设备	<p>VR 体验仪器设备套装包括显示器组件、VR 套装组件、行走平台一套及控制系统。</p> <p>★一、显示器组件参数： 显示器搭载 65 英寸 4K 超高清屏幕，物理分辨率至少为 3840×2160 像素，支持原生 10-bit 色深，屏幕峰值亮度需支持在强光环境下仍可清晰显示。内置高灵敏麦克风，内置 wifi 联网模块，支持遥控器操作。产品功率约 120W，支持电压 220V。支持 VR 头显内容投屏。（▲响应文件中提供节能产品认证证书扫描件或中国政府采购网-节能产品查询截图佐证，并加盖供应商单位公章）</p> <p>二、VR 套装参数： 1. 头显屏幕至少为 2 个，采用双目 5.5 英寸×1 SFR TFT 显示屏，双眼</p>	<p>VR 体验仪器设备套装包括显示器组件、VR 套装组件、行走平台一套及控制系统。</p> <p>★一、显示器组件参数： 显示器搭载 65 英寸 4K 超高清屏幕，物理分辨率为 3840×2160 像素，支持原生 10-bit 色深，屏幕峰值亮度需支持在强光环境下仍可清晰显示。内置高灵敏麦克风，内置 wifi 联网模块，支持遥控器操作。产品功率 120W，支持电压 220V。支持 VR 头显内容投屏。（▲响应文件中提供节能产品认证证书扫描件或中国政府采购网-节能产品查询截图佐证，并加盖供应商单位公章）</p> <p>二、VR 套装参数： 1. 头显屏幕 2 个，采用双目 5.5 英寸×1 SFR TFT 显示屏；双眼分辨率</p>	无偏离

<p>分辨率不低于 5.5 英寸× 1 SFR TFT，刷新率约 72/90Hz，视场角度不低于 98° ；</p> <p>2. CPU：8 核 64 位，最高主频 2.84GHz，7nm 制程工艺；</p> <p>3. 内存≥6GB RAM，LPDDR4X，2133MHz，闪存≥128G UFS 3.1；支持 Wi-Fi6，2X2 MIMO，802.11 a/b/g/n/ac/ax，2.4G/5G 双频，支持 Miracast；</p> <p>4. 护眼模式：通过 TUV 低蓝光认证，一键开启防蓝光模式（软件设置）；</p> <p>5. 瞳距调节：默认位置：63.5mm，三档位物理调节，58/63.5/69mm，支持范围 54~73mm；</p> <p>6. 传感器能实现头部精准 3DoF，1KHz 采样频率，人脸佩戴感应；</p> <p>7. 交互功能：3DoF 体感手柄，双麦克风降噪，提升语音识别率；</p> <p>8. 顶部绑带无需调节，自适应松紧，快速佩戴；软质侧绑带体积小，方便收纳；</p> <p>9. 前置 HMD 和后置电池组成更为合理的力学分担设计，佩戴面部无压力；</p> <p>10. 扬声器：内置双立体声喇叭；</p> <p>11. 麦克风：全指向双麦克风布局，高达 30db 环境噪声抑制和 50db 回声抑制，实现清晰通话质量；</p> <p>12. 三色 Led 显示开机，关机，充电状态；</p> <p>三、VR 套装</p> <p>1. VR 资源结合 VR 体验仪器设备眼镜和网页端管理后台进行使用，实现“教、学、考、练、评”功能；</p> <p>2. VR 资源使用先进的全景拍摄技术，资源内容支持沉浸式体验、交互式操作与智能式反馈；</p> <p>3. VR 平台支持教师用户在网页端管</p>	<p>5.5 英寸× 1 SFR TFT，刷新率 72/90Hz，视场角度 98° ；</p> <p>2. CPU：8 核 64 位，最高主频 2.84GHz，7nm 制程工艺；</p> <p>3. 内存 6GB RAM，LPDDR4X，2133MHz，闪存 128G UFS 3.1；支持 Wi-Fi6，2X2 MIMO，802.11 a/b/g/n/ac/ax，2.4G/5G 双频，支持 Miracast；</p> <p>4. 护眼模式：通过 TUV 低蓝光认证，一键开启防蓝光模式（软件设置）；</p> <p>5. 瞳距调节：默认位置：63.5mm，三档位物理调节，58/63.5/69mm，支持范围 54~73mm；</p> <p>6. 传感器能实现头部精准 3DoF，1KHz 采样频率，人脸佩戴感应；</p> <p>7. 交互功能：3DoF 体感手柄，双麦克风降噪，提升语音识别率；</p> <p>8. 顶部绑带无需调节，自适应松紧，快速佩戴；软质侧绑带体积小，方便收纳；</p> <p>9. 前置 HMD 和后置电池组成更为合理的力学分担设计，佩戴面部无压力；</p> <p>10. 扬声器：内置双立体声喇叭；</p> <p>11. 麦克风：全指向双麦克风布局，高达 30db 环境噪声抑制和 50db 回声抑制，实现清晰通话质量；</p> <p>12. 三色 Led 显示开机，关机，充电状态；</p> <p>三、VR 套装</p> <p>1. VR 资源结合 VR 体验仪器设备眼镜和网页端管理后台进行使用，实现“教、学、考、练、评”功能；</p> <p>2. VR 资源使用先进的全景拍摄技术，资源内容支持沉浸式体验、交互式操作与智能式反馈；</p> <p>3. VR 平台支持教师用户在网页端管理并分配 VR 教学实训案例资源，支持学生用户在网页端或微信小程序</p>	
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

<p>持学生用户在网页端或微信小程序进行理论知识的学习和题目练习；</p> <p>4. VR 实训网页端</p> <p>(1) 首页模块，支持教师用户和学生用户查看对应的实训任务流程与不同状态任务数量的统计；</p> <p>(2) 支持教师用户查看 VR 资源，支持全部查看资源以及分类检索 VR 资源；</p> <p>(3) 支持教师用户查看资源简介及进入资源详情页；可分别体验理论学习、仿真实训两个模块；</p> <p>(4) 理论模块支持查看知识要点、阶段测验、生成学习报告功能，知识要点可通过文字、图片、视频多种形式呈现，阶段测验题目支持单选、多选、填空题型；</p> <p>(5) 仿真实训模块支持查看实训阶段、实训题目、生成实训报告功能，实训题目支持单选、多选、对话、分支题型；</p> <p>(6) 教师用户可拖鼠标浏览 VR 全景资源，可快速体验 VR 资源；</p> <p>(7) 实训题目与 VR 眼镜端一致。</p> <p>5. VR 课堂模块</p> <p>(1) 支持教师用户通过创建实训任务，设定主题、任务时间、选择实训模式，分为实训任务和练习任务、VR 资源后可将 VR 实训资源分配给学生；</p> <p>(2) 教师可使用系统配套的知识点、测验题和实训题，也可根据教学要求修改系统配置的内容，灵活配置 VR 案例阶段的知识点、测验题和实训题；</p> <p>(3) 支持教师用户将正在预览的 VR 案例阶段推送到学生 VR 眼镜端，学生佩戴 VR 眼镜即可观看教师推送内容，实现 VR 交互式教学；</p> <p>(4) 支持学生用户学习阶段知识点</p>	<p>进行理论知识的学习和题目练习；</p> <p>4. VR 实训网页端</p> <p>(1) 首页模块，支持教师用户和学生用户查看对应的实训任务流程与不同状态任务数量的统计；</p> <p>(2) 支持教师用户查看 VR 资源，支持全部查看资源以及分类检索 VR 资源；</p> <p>(3) 支持教师用户查看资源简介及进入资源详情页；可分别体验理论学习、仿真实训两个模块；</p> <p>(4) 理论模块支持查看知识要点、阶段测验、生成学习报告功能，知识要点可通过文字、图片、视频多种形式呈现，阶段测验题目支持单选、多选、填空题型；</p> <p>(5) 仿真实训模块支持查看实训阶段、实训题目、生成实训报告功能，实训题目支持单选、多选、对话、分支题型；</p> <p>(6) 教师用户可拖鼠标浏览 VR 全景资源，可快速体验 VR 资源；</p> <p>(7) 实训题目与 VR 眼镜端一致。</p> <p>5. VR 课堂模块</p> <p>(1) 支持教师用户通过创建实训任务，设定主题、任务时间、选择实训模式，分为实训任务和练习任务、VR 资源后可将 VR 实训资源分配给学生；</p> <p>(2) 教师可使用系统配套的知识点、测验题和实训题，也可根据教学要求修改系统配置的内容，灵活配置 VR 案例阶段的知识点、测验题和实训题；</p> <p>(3) 支持教师用户将正在预览的 VR 案例阶段推送到学生 VR 眼镜端，学生佩戴 VR 眼镜即可观看教师推送内容，实现 VR 交互式教学；</p> <p>(4) 支持学生用户学习阶段知识点</p>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>并完成阶段测验，教师用户可查看学生测验题目完成进度与每个题目的正确率；</p> <p>(5) 支持教师用户查看实训数据动态柱状图，实训数据包含任务阶段平均学习通过时间和每个阶段实训题目的正确率；</p> <p>(6) 支持根据 VR 眼镜端实训数据生成实验报告，教师和学生用户可查看或下载完整实验报告和实训数据；</p> <p>(7) 支持教师针对学生实训完成情况进行评价，评价后学生登录平台可查看教师评语；</p> <p>(8) 支持教师下载任务完成进度表；支持下载全部已完成实验学生的实验报告并生成压缩包保存到本地。</p> <p>6. 数据中心</p> <p>(1) 支持查找和查看学生数据、包括学生姓名、班级、学号、分配任务数、任务完成进度等数据；</p> <p>(2) 支持查看资源数据，包括累计使用次数、累计使用人数、累计学习时长。</p> <p>三、行走平台参数：</p> <p>操作台整体材质：钣金及亚克力板制作；整个操作平台约 3 米×3.4 米的多边形平台，总高度约 2.6 米；操作平台四周设置有安全护栏，护栏扶手设置有 LED 灯光系统；整体设计美观，材料环保耐用。</p> <p>四、控制系统参数：</p> <p>1. 集成多协议异构设备管理系统，支持场景热切换。</p> <p>2. 管理功能包含体验计时功能；</p> <p>3. 支持切换添加功能；</p> <p>4. 支持后台数据采集统计功能。</p>	<p>并完成阶段测验，教师用户可查看学生测验题目完成进度与每个题目的正确率；</p> <p>(5) 支持教师用户查看实训数据动态柱状图，实训数据包含任务阶段平均学习通过时间和每个阶段实训题目的正确率；</p> <p>(6) 支持根据 VR 眼镜端实训数据生成实验报告，教师和学生用户可查看或下载完整实验报告和实训数据；</p> <p>(7) 支持教师针对学生实训完成情况进行评价，评价后学生登录平台可查看教师评语；</p> <p>(8) 支持教师下载任务完成进度表；支持下载全部已完成实验学生的实验报告并生成压缩包保存到本地。</p> <p>6. 数据中心</p> <p>(1) 支持查找和查看学生数据、包括学生姓名、班级、学号、分配任务数、任务完成进度等数据；</p> <p>(2) 支持查看资源数据，包括累计使用次数、累计使用人数、累计学习时长。</p> <p>三、行走平台参数：</p> <p>操作台整体材质：钣金及亚克力板制作；整个操作平台 3 米×3.4 米的多边形平台，总高度 2.6 米；操作平台四周设置有安全护栏，护栏扶手设置有 LED 灯光系统；整体设计美观，材料环保耐用。</p> <p>四、控制系统参数：</p> <p>1. 集成多协议异构设备管理系统，支持场景热切换。</p> <p>2. 管理功能包含体验计时功能；</p> <p>3. 支持切换添加功能；</p> <p>4. 支持后台数据采集统计功能。</p>	
11	<p>无线</p> <p>1. WAN 口类型：电口；</p> <p>2. 散热方式：自然散热；</p>	<p>无线</p> <p>1. WAN 口类型：电口；</p> <p>2. 散热方式：自然散热；</p>	无偏离

梧州职业学院（梧州市职业教育中心）六堡茶电商直播产教融合实践中心项目（重）WZZC2025-J1-990219-GXSL

	ap	<p>3. 无线协议：Wi-Fi6； 4. WAN 接入口：千兆网口； 5. 无线速率：不低于 3000M； 6. 天线：内置天线； 7. 总带机量：81-100 终端； 8. LAN 输出口：千兆网口； 9. 供电方式：POE/DC 供电； 10. 适用面积：61-120 m²； 11. 其他端口：USB 口。</p>	<p>3. 无线协议：Wi-Fi6； 4. WAN 接入口：千兆网口； 5. 无线速率：3000M； 6. 天线：内置天线； 7. 总带机量：81-100 终端； 8. LAN 输出口：千兆网口； 9. 供电方式：POE/DC 供电； 10. 适用面积：61-120 m²； 11. 其他端口：USB 口。</p>	
12	VR 充电箱	<p>1. 主体材质：1.0-3.0mmSPCC 冷轧碳素钢，采用全封闭防盗结构、工艺上耐酸碱腐蚀、耐磨、防静电等； 2. 分三/四层前后放置设计，每层可容纳多位 VR 设备同时充电，每个设备的空间约为 250mm×150mm×200mm（深×宽×高）满足多型号设备的使用，采用 USB 充电模式，同时赠送数据线，方便安全； 3. 高品质超静音脚轮（四轮万向，两轮带刹车）和左右人体工学把手； 4. 柜子上方设有独立电源控制系统区域，方便日常的使用和调试，同时配有独立的锁具避免学生在使用过程中接触到电源模块，安全可靠； 6. 一体化电源管理系统： （1）USB 供电，5V/2A 直接输出，电源管理芯片式集成电路设计，自动检测平板允许输入电流，优先供应低电位设备；根据电池电量自动以普通，快速，涓流三种模式供电，满电自动断电； （2）过载保护：当功率过大或电流不稳定时自动断电，防止损坏设备； （3）带有 LED 显示定时功能，可显示充电时长，同时可根据自身的需求进行定时设置； （4）互循环散热结构，自动控制风扇在一定温度区域内启动风扇强制散热，充电过程中产生热量由风扇强制排出，保证设备在安全温度运行；</p>	<p>1. 主体材质：1.0-3.0mmSPCC 冷轧碳素钢，采用全封闭防盗结构、工艺上耐酸碱腐蚀、耐磨、防静电等； 2. 分三/四层前后放置设计，每层可容纳多位 VR 设备同时充电，每个设备的空间为 250mm×150mm×200mm（深×宽×高）满足多型号设备的使用，采用 USB 充电模式，同时赠送数据线，方便安全； 3. 高品质超静音脚轮（四轮万向，两轮带刹车）和左右人体工学把手； 4. 柜子上方设有独立电源控制系统区域，方便日常的使用和调试，同时配有独立的锁具避免学生在使用过程中接触到电源模块，安全可靠； 6. 一体化电源管理系统： （1）USB 供电，5V/2A 直接输出，电源管理芯片式集成电路设计，自动检测平板允许输入电流，优先供应低电位设备；根据电池电量自动以普通，快速，涓流三种模式供电，满电自动断电； （2）过载保护：当功率过大或电流不稳定时自动断电，防止损坏设备； （3）带有 LED 显示定时功能，可显示充电时长，同时可根据自身的需求进行定时设置； （4）互循环散热结构，自动控制风扇在一定温度区域内启动风扇强制散热，充电过程中产生热量由风扇强制排出，保证设备在安全温度运</p>	无偏离

梧州职业学院（梧州市职业教育中心）六堡茶电商直播产教融合实践中心项目（重）WZZC2025-J1-990219-GXSL

		<p>整体安全可靠，节能环保；</p> <p>(5) 满足宽频电压输入，范围为110V-240 V；</p> <p>7. 标配防漏电、防短路多重保护系统，确保使用者人身安全；</p> <p>8. 柜体侧面带有置物槽，可存放电源线，无线AP等；</p> <p>9. 标配消毒功能，带时间控制器可根据自己的需求进行设置。</p>	<p>行，整体安全可靠，节能环保；</p> <p>(5) 满足宽频电压输入，范围为110V-240 V；</p> <p>7. 标配防漏电、防短路多重保护系统，确保使用者人身安全；</p> <p>8. 柜体侧面带有置物槽，可存放电源线，无线AP等；</p> <p>9. 标配消毒功能，带时间控制器可根据自己的需求进行设置。</p>	
13	视频拍摄相机	<p>1. 像素：2000万-3000万；</p> <p>2. 类型：单镜头套装；</p> <p>3. RAW照片输出：14bit；</p> <p>4. 液晶屏尺寸：约3英寸；</p> <p>5. 滤镜直径：40.5mm；</p> <p>6. 传感器尺寸：APS-C；</p> <p>7. 视频采样：4:2:0；</p> <p>8. 标准ISO感光度：ISO 50-51200；</p> <p>9. 电池类型：锂离子电池；</p> <p>10. 外接电源：支持外接电源；</p> <p>11. 存储介质SD卡、SDHC卡；</p> <p>12. 有效像素：不低于2420万；</p> <p>13. 焦点数量：不少于425个；</p> <p>14. 接口：HDMI；</p> <p>15. 传感器类型：CMOS；</p> <p>16. 高清摄像：不低于4K超高清视频；</p> <p>17. 液晶屏像素：不少于92万；</p> <p>18. 取景器类型：电子取景器；</p> <p>19. 液晶屏类型：旋转屏。</p>	<p>1. 像素：2000万-3000万；</p> <p>2. 类型：单镜头套装；</p> <p>3. RAW照片输出：14bit；</p> <p>4. 液晶屏尺寸：3英寸；</p> <p>5. 滤镜直径：40.5mm；</p> <p>6. 传感器尺寸：APS-C；</p> <p>7. 视频采样：4:2:0；</p> <p>8. 标准ISO感光度：ISO 50-51200；</p> <p>9. 电池类型：锂离子电池；</p> <p>10. 外接电源：支持外接电源；</p> <p>11. 存储介质SD卡、SDHC卡；</p> <p>12. 有效像素：2420万；</p> <p>13. 焦点数量：425个；</p> <p>14. 接口：HDMI；</p> <p>15. 传感器类型：CMOS；</p> <p>16. 高清摄像：4K超高清视频；</p> <p>17. 液晶屏像素：92万；</p> <p>18. 取景器类型：电子取景器；</p> <p>19. 液晶屏类型：旋转屏。</p>	无偏离
14	采集卡	<p>1. 输入/输出（环出）：HDMI2.0；</p> <p>2. 音频输入：3.5mm 三节线路输入，3.5mm 四节耳麦输入；</p> <p>3. 音频输出：3.5mm 四节耳麦输出；</p> <p>4. 最大环出分辨率：2160P60HDR, 1080P240, 1440P120；</p> <p>5. 最大录制分辨率：1080P120, 2160P30, 1440P60；</p> <p>6. 支持分辨率：2160P, 1440P, 1080P, 720P；</p> <p>7. 视频格式：YUY2, NV12, RGB；</p>	<p>1. 输入/输出（环出）：HDMI2.0；</p> <p>2. 音频输入：3.5mm 三节线路输入，3.5mm 四节耳麦输入；</p> <p>3. 音频输出：3.5mm 四节耳麦输出；</p> <p>4. 最大环出分辨率：2160P60HDR, 1080P240, 1440P120；</p> <p>5. 最大录制分辨率：1080P120, 2160P30, 1440P60；</p> <p>6. 支持分辨率：2160P, 1440P, 1080P, 720P；</p> <p>7. 视频格式：YUY2, NV12, RGB；</p>	无偏离



梧州职业学院（梧州市职业教育中心）六堡茶电商直播产教融合实践中心项目（重）WZZC2025-J1-990219-GXSL

		8. 尺寸：约 99mm×99mm×25mm。	8. 尺寸：99mm×99mm×25mm。	
15	相机云台	1. 材质：铝合金； 2. 展开高度：1.4-1.5M； 3. 脚架节数：4 节； 4. 类型：三脚架； 5. 云台类型：液压云台； 6. 脚管管径：约 25mm； 7. 适用场景：直播，摄影，摄像。	1. 材质：铝合金； 2. 展开高度：1.4-1.5M； 3. 脚架节数：4 节； 4. 类型：三脚架； 5. 云台类型：液压云台； 6. 脚管管径：25mm； 7. 适用场景：直播，摄影，摄像。	无偏离
16	补光棒	1. 类型：专业影视类； 2. 类别：常亮补光灯； 3. 材质：铝+ABS； 4. 产品净重：约 0.8kg； 5. 适用机型：手机直播、相机直播； 6. 高显指双色温，RGB 全彩灯珠，适用于人物写真、产品拍摄、TVC、vlog 等。	1. 类型：专业影视类； 2. 类别：常亮补光灯； 3. 材质：铝+ABS； 4. 产品净重：0.8kg； 5. 适用机型：手机直播、相机直播； 6. 高显指双色温，RGB 全彩灯珠，适用于人物写真、产品拍摄、TVC、vlog 等。	无偏离
17	灯笼球形柔光灯组	1. 接口：卡口； 2. 材质：耐高温柔光高亮面料； 3. 直径：约 65CM； 4. 净重：约 1.5KG。	1. 接口：卡口； 2. 材质：耐高温柔光高亮面料； 3. 直径：65CM； 4. 净重：1.5KG。	无偏离
18	深抛柔光箱	1. 接口：卡口； 2. 材质：耐高温柔光高亮面料； 3. 直径：约 90CM； 4. 深度：约 58CM； 5. 净重：约 2.0KG。	1. 接口：卡口； 2. 材质：耐高温柔光高亮面料； 3. 直径：90CM； 4. 深度：58CM； 5. 净重：2.0KG。	无偏离
19	灯光支架	约 2.8 米金属灯架。	2.8 米金属灯架。	无偏离
20	绿幕背景	约 3×3m 抠像背景布。	3×3m 抠像背景布。	无偏离
21	专业智能直播机	1. 主硬性功能：专业直播智能一体机，可携带外出电池底座，无需插电，以及强大的处理芯片，该设备满足当今直播行业的多元需求。不用搭建直播间，毛坯直播间上阵，采用绿幕直播，智能一体机智能抠像，含免费直	1. 主硬性功能：专业直播智能一体机，可携带外出电池底座，无需插电，以及强大的处理芯片，该设备满足当今直播行业的多元需求。不用搭建直播间，毛坯直播间上阵，采用绿幕直播，智能一体机智能抠	无偏离

梧州职业学院（梧州市职业教育中心）六堡茶电商直播产教融合实践中心项目（重）WZZC2025-J1-990219-GXSL

	<p>播间模板，可一键搭建专业直播间；支持：抖音、快手、1688、淘宝、斗鱼、哔哩哔哩、YY、视频号、小红书、新浪微博等多平台直播；</p> <p>2. 电池容量：可插入便携充电底座，不低于 133WH 大电池，外出超强 4 - 6 小时续航；</p> <p>3. GPU 具备出色的性能和能源效率，能够支持高质量的游戏和机器学习应用；</p> <p>4. 内存：≥8GB；</p> <p>5. 内置存储器：不小于 128GB；</p> <p>6. 显示屏：27 寸高清 IPS 显示屏；</p> <p>7. 色域：100% SRGB；</p> <p>8. 屏幕比例：16：9；</p> <p>9. 刷新率：60Hz；</p> <p>10. 亮度：400 cd/m²；</p> <p>11. 显示分辨率：1080×1920 IPS；</p> <p>12. 颜色：白色；</p> <p>13. 产品重量：约 18.2KG；</p> <p>14. 处理器：Rockchip RK3588</p> <p>2. 4GHZ；</p> <p>15. 接口/网络支持；</p> <p>16. DC 电源：DC 16.8V4A；</p> <p>17. 麦克风接口：3.5mm；</p> <p>18. 耳机接口：3.5mm；</p> <p>19. USB：USB3.0×4；</p> <p>20. Type-c：支持；</p> <p>21. HDMI IN：支持；</p> <p>22. HDMI OUT：支持；</p> <p>23. 以太网端口：1 个 1000M 以太网；</p> <p>24. WIFI：WIFI 6；</p> <p>25. 蓝牙：BT 5.0 双天线。</p>	<p>像，含免费直播间模板，可一键搭建专业直播间；</p> <p>支持：抖音、快手、1688、淘宝、斗鱼、哔哩哔哩、YY、视频号、小红书、新浪微博等多平台直播；</p> <p>2. 电池容量：可插入便携充电底座，133WH 大电池，外出超强 4 - 6 小时续航；</p> <p>3. GPU 具备出色的性能和能源效率，能够支持高质量的游戏和机器学习应用；</p> <p>4. 内存：8GB；</p> <p>5. 内置存储器：128GB；</p> <p>6. 显示屏：27 寸高清 IPS 显示屏；</p> <p>7. 色域：100% SRGB；</p> <p>8. 屏幕比例：16：9；</p> <p>9. 刷新率：60Hz；</p> <p>10. 亮度：400 cd/m²；</p> <p>11. 显示分辨率：1080×1920 IPS；</p> <p>12. 颜色：白色；</p> <p>13. 产品重量：18.2KG；</p> <p>14. 处理器：Rockchip RK3588</p> <p>2. 4GHZ；</p> <p>15. 接口/网络支持；</p> <p>16. DC 电源：DC 16.8V4A；</p> <p>17. 麦克风接口：3.5mm；</p> <p>18. 耳机接口：3.5mm；</p> <p>19. USB：USB3.0×4；</p> <p>20. Type-c：支持；</p> <p>21. HDMI IN：支持；</p> <p>22. HDMI OUT：支持；</p> <p>23. 以太网端口：1 个 1000M 以太网；</p> <p>24. WIFI：WIFI 6；</p> <p>25. 蓝牙：BT 5.0 双天线。</p>	
22	<p>摄像头</p> <p>1. 硬件配置 (Hardware Configuration):</p> <p>(1) 分辨率：详细参数为 4000*3000@15fps/4K / 1080p@30fps</p> <p>(2) 图像处理：ISP 规格是高性能 ISP SK8609；</p>	<p>1. 硬件配置 (Hardware Configuration):</p> <p>(1) 分辨率：详细参数为 4000*3000@15fps/4K / 1080p@30fps</p> <p>(2) 图像处理：ISP 规格是高性能</p>	无偏离

梧州职业学院（梧州市职业教育中心）六堡茶电商直播产教融合实践中心项目（重）WZZC2025-J1-990219-GXSL

<p>(3) 电源输入：电源参数为 DC5V 500mA，USB 供电；</p> <p>(4) 镜头：镜头参数为 7P，VCM 马达，畸变<1% FOV=85.5 度；光圈大小为 F1.8；</p> <p>(5) 聚焦：对焦时间采用 PDAF（聚焦时间 0.3 秒）；</p> <p>(6) 景深：参考景深为 10cm - Infinity；</p> <p>(7) 尺寸：长×宽×高约 114mm×71mm×70mm；</p> <p>(8) 机身重量：约 300g；</p> <p>(9) 工作温度：温度区间为 -20 °C to 60 °C；</p> <p>(10) 存储温度：温度区间为 -40 °C to 70 °C；</p> <p>(11) 配件：具体信息包含电源适配器、线材、包装盒等；</p> <p>2. 软件配置 (Software Configuration):</p> <p>(1) 画质调节：自动调节功能；</p> <p>(2) 防闪烁：支持 50Hz/60Hz；</p> <p>(3) 镜像：支持镜像；</p> <p>(4) 电子云台：支持 ePTZ(1080P 及以下分辨率时支持)；</p> <p>(5) 画质提升：2D/3D 降噪；</p> <p>(6) USB 拍照：最高 1200 万像素；</p> <p>(7) 音频：选配功能为 UAC 标准，模拟单 MIC，3 米拾音；</p> <p>(8) USB 接口：为 USB2.0 接口，UVC/UAC 标准协议，USB 供电 (HDMI 输出可选)；</p> <p>(9) UVC 视频：支持 UVC2.0 协议，兼容多种操作系统；</p> <p>(10) 系统 MJPG: 8840x2160@30fps、2592x1944@25fps、2048x1536@25fps；</p> <p>(11) 1920x1080@30fps、1280x720@30fps、800x 600@30fps、640x480@30fps。</p>	<p>ISP SK8609;</p> <p>(3) 电源输入：电源参数为 DC5V 500mA，USB 供电；</p> <p>(4) 镜头：镜头参数为 7P，VCM 马达，畸变 0.90% FOV=85.5 度；光圈大小为 F1.8；</p> <p>(5) 聚焦：对焦时间采用 PDAF（聚焦时间 0.3 秒）；</p> <p>(6) 景深：景深为 10cm - Infinity；</p> <p>(7) 尺寸：长×宽×高 114mm×71mm×70mm；</p> <p>(8) 机身重量：300g；</p> <p>(9) 工作温度：温度区间为 -20 °C to 60 °C；</p> <p>(10) 存储温度：温度区间为 -40 °C to 70 °C；</p> <p>(11) 配件：具体信息包含电源适配器、线材、包装盒等；</p> <p>2. 软件配置 (Software Configuration):</p> <p>(1) 画质调节：自动调节功能；</p> <p>(2) 防闪烁：支持 50Hz/60Hz；</p> <p>(3) 镜像：支持镜像；</p> <p>(4) 电子云台：支持 ePTZ(1080P 及以下分辨率时支持)；</p> <p>(5) 画质提升：2D/3D 降噪；</p> <p>(6) USB 拍照：1200 万像素；</p> <p>(7) 音频：选配功能为 UAC 标准，模拟单 MIC，3 米拾音；</p> <p>(8) USB 接口：为 USB2.0 接口，UVC/UAC 标准协议，USB 供电 (HDMI 输出可选)；</p> <p>(9) UVC 视频：支持 UVC2.0 协议，兼容多种操作系统；</p> <p>(10) 系统 MJPG: 8840x2160@30fps、2592x1944@25fps、2048x1536@25fps、1920x1080@30fps、1280x720@30fps、800x 600@30fps、640x480@30fps。</p>	
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

梧州职业学院（梧州市职业教育中心）六堡茶电商直播产教融合实践中心项目（重）WZZC2025-J1-990219-GXSL

23	直播数字人	<p>1. 基础指标</p> <p>(1) 输出分辨率：不低于 720P；</p> <p>(2) 口型同步正确率：>80%；</p> <p>(3) 帧率：25-30fps；</p> <p>(4) 语速调节：0.8x-1.2x；</p> <p>(5) 时长：不少于 60 分钟。</p> <p>2. 唇部同步质量</p> <p>(1) 唇同步距离误差：<2ms；</p> <p>(2) 唇同步置信度：>8.0ms</p> <p>3. 时间一致性</p> <p>(1) 帧间抖动：<10%；</p> <p>(2) 运动连贯性：>0.80ms；</p> <p>(3) 口型过渡平滑度：二阶连续。</p> <p>4. 主观感知质量</p> <p>(1) 同步感知：>80%；</p> <p>(2) 视觉舒适度：<2.5ms；</p> <p>(3) 身份保持：>80%。</p> <p>5. 内容：结合实际场景及宣发推广产品特点。</p>	<p>1. 基础指标</p> <p>(1) 输出分辨率：720P；</p> <p>(2) 口型同步正确率：90%；</p> <p>(3) 帧率：25-30fps；</p> <p>(4) 语速调节：0.8x-1.2x；</p> <p>(5) 时长：60 分钟。</p> <p>2. 唇部同步质量</p> <p>(1) 唇同步距离误差：1.0ms；</p> <p>(2) 唇同步置信度：9.0ms</p> <p>3. 时间一致性</p> <p>(1) 帧间抖动：9.0%；</p> <p>(2) 运动连贯性：0.90ms；</p> <p>(3) 口型过渡平滑度：二阶连续。</p> <p>4. 主观感知质量</p> <p>(1) 同步感知：90%；</p> <p>(2) 视觉舒适度：2.0ms；</p> <p>(3) 身份保持：90%。</p> <p>5. 内容：结合实际场景及宣发推广产品特点。</p>	无偏离
24	直播音响	<p>1. 兼容台式电脑、笔记本、手机、平板一机多用；</p> <p>2. 采用蓝牙 5.0 芯片模组，可蓝牙连接自由传输，UU 盘 MP3 即插即放，设置有播放功能键、切换键、音源切换键等；</p> <p>3. 中高音单元精心调校，约 70mm 双折环布边纸盆扬声器，采用特殊涂层材料振膜高音通透中频圆润饱满；</p> <p>4. 大口径低音炮不同凡响，装备约 131mm 大口径低音单元，配合前置倒相管，低频强劲有力，全景构造声场氛围；</p> <p>5. DSP 数字音频处理，ULLI 采用数字音频处理，精确电子分频和动态管理良好匹配单元特性，保证中高频的平衡。</p> <p>(1) 输出功率：R/L（中高音）：±8W+8W；</p> <p>(2) SW：±18W；</p> <p>(3) 信噪比：R/L：≥85dB（A）；</p>	<p>1. 兼容台式电脑、笔记本、手机、平板一机多用；</p> <p>2. 采用蓝牙 5.0 芯片模组，可蓝牙连接自由传输，UU 盘 MP3 即插即放，设置有播放功能键、切换键、音源切换键等；</p> <p>3. 中高音单元精心调校，70mm 双折环布边纸盆扬声器，采用特殊涂层材料振膜高音通透中频圆润饱满；</p> <p>4. 大口径低音炮不同凡响，装备 131mm 大口径低音单元，配合前置倒相管，低频强劲有力，全景构造声场氛围；</p> <p>5. DSP 数字音频处理，ULLI 采用数字音频处理，精确电子分频和动态管理良好匹配单元特性，保证中高频的平衡。</p> <p>(1) 输出功率：R/L（中高音）：±8W+8W；</p> <p>(2) SW：±18W；</p> <p>(3) 信噪比：R/L：≥85dB（A）；</p>	无偏离

梧州职业学院（梧州市职业教育中心）六堡茶电商直播产教融合实践中心项目（重）WZZC2025-J1-990219-GXSL

		(4) SW: >80dB (5) 输入灵敏度: AUX 输入 R/L: 500±50mV; (6) SW: 110±20mV; (7) 蓝牙输入 R/L: 500+50mFFS; (8) SW: 110+20mFFS; (9) 输入端口: AUX、蓝牙; (10) 频响范围: R/L: 210Hz-20KHz; (11) SW: 63Hz~206Hz; (12) 声压总谐波失真: <7%。	(4) SW: 81dB (5) 输入灵敏度: AUX 输入 R/L: 500±50mV; (6) SW: 110±20mV; (7) 蓝牙输入 R/L: 500+50mFFS; (8) SW: 110+20mFFS; (9) 输入端口: AUX、蓝牙; (10) 频响范围: R/L: 210Hz-20KHz; (11) SW: 63Hz~206Hz; (12) 声压总谐波失真: 6%。	
25	一拖二无线麦	接收器 RX 充电功能: 边充边用; 2. 是否带充电仓: 带充电仓; 3. 指向特征: 全指向/无指向; 4. 类型: 专业录音麦克风; 5. 产品形态: 一拖二; 6. 供电方式: 内置电池; 7. 发射器 TX 形状: 方块型; 8. 连接主体: 相机/摄像机, 台式电脑, 手机; 9. 传输方式: 无线; 10. 接收器 RX 接口: 相机热靴口, Type-C, Lightning, 3.5mm TRS 接口; 11. 接收器 RX 屏幕: 显示屏; 12. 适用场景: 专业录音, 直播, Vlog; 13. 连接方式: 直插式, 蓝牙; 14. 收音头: 电容式。	接收器 RX 充电功能: 边充边用; 2. 是否带充电仓: 带充电仓; 3. 指向特征: 全指向/无指向; 4. 类型: 专业录音麦克风; 5. 产品形态: 一拖二; 6. 供电方式: 内置电池; 7. 发射器 TX 形状: 方块型; 8. 连接主体: 相机/摄像机, 台式电脑, 手机; 9. 传输方式: 无线; 10. 接收器 RX 接口: 相机热靴口, Type-C, Lightning, 3.5mm TRS 接口; 11. 接收器 RX 屏幕: 显示屏; 12. 适用场景: 专业录音, 直播, Vlog; 13. 连接方式: 直插式, 蓝牙; 14. 收音头: 电容式。	无偏离
26	一体机支架	1. 配备 180 度旋转功能; 2. 尺寸: 高度约 1209mm, 底盘高度约 28mm, 底盘宽度约 420mm。	1. 配备 180 度旋转功能; 2. 尺寸: 高度 1209mm, 底盘高度 28mm, 底盘宽度 420mm。	无偏离

注:

1. 说明: 应对照竞争性谈判文件“第二章 采购需求”中的“功能目标及技术指标”逐条作明确的投标响应, 并作出偏离说明。
2. 供应商根据竞标货物的性能指标, 对照竞争性谈判文件技术要求, 在“偏离说明”中注明“正偏离”“负偏离”或者“无偏离”, 但不属于“正偏离”也不属于“负偏离”即为“无偏离”。
3. 如技术要求偏离表中的竞标响应与佐证材料不一致的, 以佐证材料为准。

供应商名称（电子签章）：南京市拜尔赛斯生物科技有限公司

日期：2025年9月1日



附件 4. 采购需求；

项目需求一览表				
一、技术需求				
项号	标的名称	数量	单位	功能目标及技术指标
1	音响	6	个	1. 天花板吸顶音箱，适用于展厅； 2. 同轴扬声器单元，高音可向四周旋转 15° 左右； 3. 工作电压 70/100V，额定功率 20W； 4. 最大声压级 101±2dB； 5. 有效频率范围 60Hz-18kHz； 6. 铝合金材质网罩，永不生锈；优质工程塑料注塑成型，经久耐用，不变形、不褪色； 7. 灵敏度为 88±2dB，声音清晰、明亮； 8. 天花板开孔尺寸Ø194-Ø200mm； 9. 尺寸约 95×Ø228mm； 10. 重量约 1.8kg。
2	功放机	1	台	1. 至少具有：三个话筒输入口，两个辅助输入口，一个辅助输出口，最宜用于公共广播； 2. 100V、70V 定压输出和 P1 输出； 3. 有静音功能，便于插入有线广播； 4. 各通道独立音量控制； 5. 高音和低音音调控制； 6. 5 单位 LED 电平表，甚易监察工作状态； 7. 额定输出功率：250W； 8. 输出方式：4~16 欧，70V、100V 定压输出； 9. 辅助输出电平：1000mV±100mV； 10. 话筒：≤5.5mV（不平衡），线路：≤300mV（不平衡）； 11. 频率响应：80Hz-15KHz（±3dB）； 12. 总谐波失真≤1%（1kHz，正常工作条件）； 13. 信噪比：线路输入：≥74dB（宽带）； 14. 音调调节范围：低音：±10dB（100Hz），高音：±10dB（10kHz）； 15. 保护：交流保险丝，直流输出，过载，输出短路保护并告警； 16. 静音功能 MUTE 输入覆盖其他输入（衰减 0 到-30dB）； 17. 电源 AC 220V/50Hz； 18. 额定功耗：370W； 19. 机器尺寸（L×W×H）约：483mm×338mm×88mm。
3	AI 智能翻译终端	1	套	1. 产品尺寸：125.5mm×62.45mm×12.0mm；

			<ol style="list-style-type: none"> 2. 录音模式：多模式； 3. 麦克风：内置麦克风； 4. 支持：语音转文本，拍照，翻译； 5. 自带内存录音时长：不低于 154 小时； 6. 录音格式：WAV、AAC； 7. 录音距离：0-15 米； 8. 容量：不低于 32G+云存储。
4	公共事务管理 VR 情景教学终端	45	套 <ol style="list-style-type: none"> 1. 内嵌系统，支持与公共事务管理 VR 虚拟仿真实验平台链接，满足学生实训使用需求，内嵌心灵之旅模块，共涵盖了 3 类 8 种 VR 资源； 2. CPU：8 核 64 位，最高主频 2.84GHz，7nm 制程工艺 3. GPU：满足高性能图形渲染与能效优化要求，主频 587MHz； 4. ROM：≥32G； 5. 链接方式：WIFI； 6. 内存：不低于 6GB RAM，LPDDR4X； 7. 闪存：不低于 UFS3.0 256GB； 8. WIFI：2X2 MIMO，WIFI6 802.11 b/g/n/ac/ax，2.4G/5G 双频； 9. BT：BT5.1； 10. Led 灯：三色 Led 显示开机，关机，充电状态； 11. 屏幕：5.5 inch × 1 SFR TFT； 12. 屏幕材质：lcd； 13. 分辨率：3840mm×2160mm，PPI：773； 14. 刷新率：120Hz； 15. 延迟率：≤20ms； 16. 视场角：不小于 98° ； 17. 透镜：菲涅尔； 18. 瞳距调节：支持物理瞳距调节，三档：58/63.5/69mm； 19. 最大瞳距调节范围：≥69mm； 20. 最小瞳距调节范围：≤58mm； 21. CCC 认证：是； 22. 护眼模式：通过 TÜV 低蓝光认证，可以在系统设置中开启该功能； 23. 9 轴传感器：1kHz 采样频率； 24. P-sensor：人脸佩戴感应； 25. 前置摄像头：鱼眼摄像头（640x480@120Hz，FOV：166°） × 4，支持头部 6DoF 定位； 26. 手柄：6DoF 体感手柄×2，支持光学定位，支持线性振动马达； 27. 机身按键：电源键，APP 键（返回键），确认键，Home 键，音量加，音量减；

				<p>28. 绑带：软质侧绑带，体积小巧，方便收纳；</p> <p>29. 泡棉：可替换的舒适泡棉；</p> <p>30. 人体工程设计：前置头盔和后置电池组成更为合理的力学分担设计，佩戴面部舒适；</p> <p>31. 充电：支持 QC3.0 快速充电；</p> <p>32. 电池容量：内置电池不小于 5300mAh；</p> <p>33. 扬声器：内置双立体声喇叭；</p> <p>34. 麦克风：双麦克降噪，全指向麦克风；</p> <p>35. USB Type-C 3.0、USB3.0 数据传输、5V/1A OTG 扩展供电能力、USB3.0 OTG 扩展功能（需要转接线支持）；</p> <p>36. 3.5mm 音频接口，连接第三方立体声耳机使用。</p>
5	公共事务管理 VR 虚拟仿真实验平台	1	套	<p>虚拟场景管理模块/案例管理模块/素材库模块/角色配置模块/情景互动模块/成果分析模块；</p> <p>1. 支持公共事务管理专业虚拟场景映射，自由组合与呈现；</p> <p>2. 支持 VR 场景的自定义编辑设置，以及相关物料部件的新增与删除等；</p> <p>3. 案例素材支持 3D 效果呈现，文件类型包括视频、图片等多种展现样式；</p> <p>4. VR 实务案例应含有行为矫正中常用的实训技巧素材，主要包括：现实性心理反应、专业关系基本要素、介入初期容易犯的错误、倾听技巧；</p> <p>5. 每套 VR 实务案例应以结构化方式进行呈现，可根据公共事务管理实务类别进行建构管理；</p> <p>6. VR 虚拟仿真场景应支持沉浸式应用模式；</p> <p>7. 系统支持 APP 扩展接入应用，便于老师学生参与观摩、情景互动；</p> <p>8. 教学实训过程中，老师及学生可自由分组进行案例观摩、讨论，其过程数据可通过弹幕的形式投放 3D 虚拟仿真大屏进行展示；</p> <p>9. 虚拟仿真实务场景角色应包含工作者、案主、家庭成员、社会成员等多种业务角色呈现。</p>
6	VR 主控台	1	套	<p>1. 钢木结合设计，采用冷轧钢板桌体，桌体金属板厚度 1.2mm~1.5mm，老师接触位置为木质桌面，桌面防静电；</p> <p>2. 智能讲台尺寸设计为长×宽×高：（1280mm×592mm×1032mm）±5mm，讲台三面环抱式设计，讲台桌面高度合适老师放置教学用品，讲台产品外观桌面平整，悬浮式设计，边缘光滑，无棱角处理，保护师生安全；</p> <p>3. 智能讲台支持至少 21.5 英寸电容触摸屏幕，支持 10 点同时触摸；</p> <p>4. 智能讲台屏幕采用防眩光全钢化防爆玻璃面板，厚度≥3mm；</p>

			<ol style="list-style-type: none"> 5. 智能讲台嵌入式最新系统版本，内存$\geq 2\text{GB}$，存储空间$\geq 8\text{GB}$，系统高度定制化不开放第三方应用安装以保持系统稳定； 6. 智能讲台触控屏幕稳定固定在讲台中，无突出边角，屏幕无法在没有工具的情况下拆除； 7. 智能讲台支持通过触控屏幕对交互智能平板的画面进行控制，同时支持同步显示交互智能平板画面，老师讲课无需转身背对学生，提高授课效率； 8. 智能讲台设置物理实体快捷按键，两侧按键共≥ 5个； 9. 智能讲台具备独立的快捷按键，用户可通过快捷按键对交互智能平板进行一键熄屏、音量加控制、音量减控制； 10. 智能讲台支持对自身触控屏幕的一键熄屏、一键开/关机的快捷控制； 11. 智能讲台至少具备1个可自定义功能按键，可通过软件设置选择按键功能，包括一键启动白板、一键启动视频展台，一键关闭当前应用程序选项功能； 12. 智能讲台设置至少四个USB充电口，可对接入设备进行充电； 13. 智能讲台设置的USB口，可供老师接入键盘、鼠标、U盘等设备，可被交互智能平板识别通讯； 14. 智能讲台具备可锁收纳柜，收纳空间（含机柜部分）长\times宽\times高：$(885\text{mm}\times 750\text{mm}\times 345\text{mm})\pm 5\text{mm}$。 15. 智能讲台支持标准机柜收纳，支持$\geq 12\text{U}$，长\times宽\times高：$(480\text{mm}\times 750\text{mm}\times 345\text{mm})\pm 5\text{mm}$的设备收纳放置； 16. 智能讲台支持蓝牙BLE功能，可以无线控制支持蓝牙功能的一体机产品开机，减少额外连线或二次装修部署； 		
7	智慧教室网络VR终端	1	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 30px; vertical-align: middle;">台</td> <td style="vertical-align: top;"> <ol style="list-style-type: none"> 1. 智慧教室终端为嵌入式架构一体化设备，仅需一台主机及智慧教室智能触控面板终端，拒绝设备叠加、拼凑、组合，多品牌多主机机柜集成方式视为无效响应；内置多媒体智慧控制模块、6路网络数字交换模块、4进4出高清全交叉切换模块、无线话筒耳麦模块、音频处理数字功放模块、物联控制模块、手机远程开启、控制切换操控模块、电源时序升降幕布模块、集中管理等功能模块为一体，IC卡刷卡即用“读卡器嵌入于面板终端内集成为一体”，所有功能通过同一台智能触控面板终端进行智能化操作； 2. 主机集成4\times4高清音视频交叉矩阵，具备HDMI高清输入接口≥ 3路，VGA信号输入接口数量≥ 1路和1路剥离式音频输入，具备HDMI高清信号输出接口数量≥ 4路，可接入高拍仪、老师电脑、笔记本、台式机等高清信号自由混合切换，VGA输入信号可直接从HDMI接口输出无需转接头，且HDMI接口输入音频信号可同步输出，具备RS232接口≥ 4路，RS485接口≥ 5路，DC12V 2A接口≥ 1路，报警/I/O输入接口≥ 4路，报警输出接口≥ 4路，继电器 </td> </tr> </table>	台	<ol style="list-style-type: none"> 1. 智慧教室终端为嵌入式架构一体化设备，仅需一台主机及智慧教室智能触控面板终端，拒绝设备叠加、拼凑、组合，多品牌多主机机柜集成方式视为无效响应；内置多媒体智慧控制模块、6路网络数字交换模块、4进4出高清全交叉切换模块、无线话筒耳麦模块、音频处理数字功放模块、物联控制模块、手机远程开启、控制切换操控模块、电源时序升降幕布模块、集中管理等功能模块为一体，IC卡刷卡即用“读卡器嵌入于面板终端内集成为一体”，所有功能通过同一台智能触控面板终端进行智能化操作； 2. 主机集成4\times4高清音视频交叉矩阵，具备HDMI高清输入接口≥ 3路，VGA信号输入接口数量≥ 1路和1路剥离式音频输入，具备HDMI高清信号输出接口数量≥ 4路，可接入高拍仪、老师电脑、笔记本、台式机等高清信号自由混合切换，VGA输入信号可直接从HDMI接口输出无需转接头，且HDMI接口输入音频信号可同步输出，具备RS232接口≥ 4路，RS485接口≥ 5路，DC12V 2A接口≥ 1路，报警/I/O输入接口≥ 4路，报警输出接口≥ 4路，继电器
台	<ol style="list-style-type: none"> 1. 智慧教室终端为嵌入式架构一体化设备，仅需一台主机及智慧教室智能触控面板终端，拒绝设备叠加、拼凑、组合，多品牌多主机机柜集成方式视为无效响应；内置多媒体智慧控制模块、6路网络数字交换模块、4进4出高清全交叉切换模块、无线话筒耳麦模块、音频处理数字功放模块、物联控制模块、手机远程开启、控制切换操控模块、电源时序升降幕布模块、集中管理等功能模块为一体，IC卡刷卡即用“读卡器嵌入于面板终端内集成为一体”，所有功能通过同一台智能触控面板终端进行智能化操作； 2. 主机集成4\times4高清音视频交叉矩阵，具备HDMI高清输入接口≥ 3路，VGA信号输入接口数量≥ 1路和1路剥离式音频输入，具备HDMI高清信号输出接口数量≥ 4路，可接入高拍仪、老师电脑、笔记本、台式机等高清信号自由混合切换，VGA输入信号可直接从HDMI接口输出无需转接头，且HDMI接口输入音频信号可同步输出，具备RS232接口≥ 4路，RS485接口≥ 5路，DC12V 2A接口≥ 1路，报警/I/O输入接口≥ 4路，报警输出接口≥ 4路，继电器 				

			<p>输出接口≥4路，I/O输出接口≥4路，时序电源220V输出接口≥2路，幕布升降控制接口≥1路，千兆交换机接口≥6路，功放输出接口≥4路，音频输出接口≥1路；</p> <p>3. 采用四核≥1.6GHz，主频嵌入式64位CPU，板载≥1GB DDR3内存，≥8GB FLASH存储；</p> <p>4. 可切换显示电脑桌面信号、液晶触摸一体机/白板/投影显示画面。触控即可实现设备开关、信号切换、一键录制、系统设置等操作，方便授课老师使用相应教学功能；</p> <p>5. 支持IC卡插卡模式，支持连堂上课功能，卡片权限验证支持脱网工作模式；使用者的使用权限由管理平台统一设置；</p> <p>6. 内置教师权限管理模块，教师可通过IC卡刷卡方式登录设备，设备可以自动读取教师信息与权限，支持对接管理平台，自动匹配个人数据等。支持远程自定义和分配用户权限的管理功能，可以设置账户的平台功能操作权限，对任意终端、任意分区分组终端的操控权限；</p> <p>7. 支持无线投屏，投屏分辨率1080P；</p> <p>8. 提供完整的系统运行日志：包括中控开机、关机日志，刷卡日志，远程设备开关日志、用户日志；</p> <p>9. 支持物联网智慧管控，搭载物联网网关可实现对门禁控制器、灯光、电源、温湿度、PM2.5、空调等物联网设备的统一管理；</p> <p>10. 支持教室温湿度、空气质量（PM2.5、二氧化碳）等模块信息采集，能在教室的触控面板上实时显示该教室环境数据信息；能在集控中心平台软件上显示所有教室的环境数据信息；</p> <p>11. 触控操作、智慧物联、自定义一键操作功能，支持自定义一键上、下课等功能。一键上课：自动联动开启电脑、投影机、降下幕布、关闭黑板灯、灯光、空调等；一键下课：自动联动关闭投影机、升起幕布、电脑关机、灯光、空调关闭等；</p> <p>12. 支持物联网设备、环境控制设备（如护眼灯、空调、新风、窗帘、门禁、红外人体感应器，互动教学一体机、投影机、液晶电视、电脑）等教学设备的控制；</p> <p>13. 具备1路投影机升降控制，为教学设备提供了一体化的电源管理及用电安全，支持扩展外置强电电源箱，并且通过面板进行电源箱电路控制；</p> <p>14. 具有投影机电源和计算机电源具有延时关闭功能，保证设备正常自动关机后断电，延时时间长短用户可自定义；</p> <p>15. 支持录播主机系统的录制，暂停，停止，直播开启等操作；</p> <p>16. 采用B/S架构设计，只要为安装服务器申请一个公网IP地址，在世界上任何一个地方都可以控制和监测各教室内的智慧终端设备。可对单间教室进行全方位控制，为管理员进行远程维护提供</p>
--	--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

			<p>了辅助，远程管理操作面板实时同步教室终端物理面板的操作。支持远程控制设备的开启与关闭；支持移动终端控制，包括所有设备的开关、查看等功能；</p> <p>17. 支持远程自定义和分配用户权限的管理功能，可以设置账户的平台功能操作权限，对任意终端、任意分区分组终端的操控权限；</p> <p>18. 提供了远程升级服务，可指定教室设备，也可针对批量教室设备进行远程升级；</p> <p>19. 可通过远程实现对相应设备的参数配置。</p> <p>配件：</p> <p>（1）话筒：不少于2个手持无线话筒、1个有线鹅颈话筒：</p> <p>1) 对频方式：定频；</p> <p>2) 工作频段：UHF（470MHz-960MHz）；</p> <p>3) 谐波失真：<0.5%；</p> <p>4) 频率响应：20Hz-18KHz；</p> <p>5) 高发射功率：≥10mW；</p> <p>6) 工作距离：≥30米；</p> <p>7) 低操作电流：<80mA。</p> <p>（2）教学音箱：不少于1对：</p> <p>1) 频率响应：60Hz-20kHz；</p> <p>2) 驱动器：LF：1X 6.5"， HF：1 X 3"；</p> <p>3) 标称功率：50W；</p> <p>4) 标称阻抗：4Ω；</p> <p>5) 灵敏度：89dB/1W/1M；</p> <p>6) 最大声压级：101dB；</p> <p>7) 分频器：1.8KHz；</p> <p>8) 覆盖角度：90° H×50° V；</p> <p>9) 箱体及外饰：高密度中纤板箱体，表面黑色木纹，黑色钢网；</p> <p>10) 安装：箱体配置万能安装支架；</p> <p>11) 尺寸：长×宽×高约190mm×210mm×300mm；</p> <p>12) 净重：约8 kg。</p>
8	VR 智能触控面板	1	台 <p>1. 采用双核架构，配备微处理器和双核片段处理器，一体化简洁外观设计，外部无任何可见内部功能模块连接线；</p> <p>2. 支持教师插卡、刷卡等方式开机；</p> <p>3. 支持对老师电脑、台式机、笔记本、高拍仪等信号源的灵活切换，不受网络通断的限制，也能通过局域网对智能教室进行控制，满足老师多种上课场景；</p> <p>4. 可与窗帘、灯光、风扇、空调、温湿度等各类传感器及设备互动控制，面板上直接操控，各类数据实时显示，例如当前教学设备状态、小组展示类别、温湿度数据、PM2.5数据等；</p>

				<p>5. 液晶触摸式≥ 7寸触摸屏，钢化玻璃材质控制面板，分辨率$\geq 1024 \times 600$；</p> <p>6. 设备提供千兆网口≥ 1个，USB接口≥ 1个，RS232接口≥ 1个，工作电压：DC12V，耗电小于2A；</p> <p>7. 需与智慧教室网络终端主机无缝对接，便于用户使用；</p> <p>8. 支持任意一组小组视频信号广播到所有小组的屏幕上；</p> <p>9. 支持选择台式机、笔记本、手机、平板、展示台等设备的任意一路信号，并广播到所有小组的屏幕上；</p> <p>10. 具有下课自动息屏功能，屏幕上刷IC卡，则重新唤醒屏幕显示；</p> <p>11. 具有上课、下课的场景联动功能；</p> <p>12. 支持授课模式、小组讨论、小组展示的一键切换，操作简单，方便老师开展分组互动的教学活动；</p> <p>13. 可分别调节手持话筒（无线麦克风）、头戴话筒、幻象话筒、课件播放的音量大小，以适应老师个人上课需求；</p> <p>14. 具备自定义一键上课、一键下课等功能，灵活设置各设备的启闭及延时时间，延时时间。一键上课：自动联动开启电脑、投影机、降下幕布、关闭黑板灯等；一键下课：自动联动关闭投影机、升起幕布、电脑关机、空调关闭等；</p> <p>15. 可通过无线物联网对教室“护眼灯”进行控制，支持对教室“护眼灯”的统一开关控制；</p> <p>16. 可通过无线物联网对教室空调进行控制，支持对空调的开启或关闭，支持调节空调温度；</p> <p>17. 可通过无线物联网对教室风扇进行控制，支持对风扇的开启或关闭，支持调节风扇风速；</p> <p>18. 可通过无线物联网对教室窗帘进行控制，支持对教室窗帘的拉开、暂停和关起操作；</p> <p>19. 能够设置下课延迟关闭设备的时间；能够设置灯光延迟关闭的时间；</p> <p>20. 实时显示当前教室环境信息（如：温度、湿度、PM2.5、TVOC等）；</p> <p>21. 智能触控面板UI主页和屏保画面可以定制学校校徽显示，提供实时时钟显示，可以根据学校需要添加学校Logo以及屏保画面。</p>
9	视频分配矩阵	1	台	8进8出、4K 蓝光解码。
10	VR体验仪器设备	1	套	<p>VR体验仪器设备套装包括显示器组件、VR套装组件、行走平台一套及控制系统。</p> <p>★一、显示器组件参数：</p>

			<p>显示器搭载65英寸4K超高清屏幕,物理分辨率至少为3840×2160像素,支持原生10-bit色深,屏幕峰值亮度需支持在强光环境下仍可清晰显示。内置高灵敏麦克风,内置wifi联网模块,支持遥控器操作。产品功率约120W,支持电压220V。支持VR头显内容投屏。<u>（▲响应文件中提供节能产品认证证书扫描件或中国政府采购网-节能产品查询截图佐证,并加盖供应商单位公章）</u></p> <p>二、VR套装参数:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 头显屏幕至少为2个,采用双目5.5英寸×1SFR TFT显示屏,双眼分辨率不低于5.5英寸×1SFR TFT,刷新率约72/90Hz,视场角度不低于98°; 2. CPU: 8核64位,最高主频2.84GHz,7nm制程工艺; 3. 内存≥6GB RAM, LPDDR4X, 2133MHz, 闪存≥128G UFS 3.1; 支持Wi-Fi6, 2X2 MIMO, 802.11 a/b/g/n/ac/ax, 2.4G/5G双频,支持Miracast; 4. 护眼模式: 通过TUV低蓝光认证,一键开启防蓝光模式(软件设置); 5. 瞳距调节: 默认位置: 63.5mm,三档位物理调节,58/63.5/69mm,支持范围54~73mm; 6. 传感器能实现头部精准3DoF, 1KHz采样频率,人脸佩戴感应; 7. 交互功能: 3DoF体感手柄,双麦克风降噪,提升语音识别率; 8. 顶部绑带无需调节,自适应松紧,快速佩戴;软质侧绑带体积小,方便收纳; 9. 前置HMD和后置电池组成更为合理的力学分担设计,佩戴面部无压力; 10. 扬声器: 内置双立体声喇叭; 11. 麦克风: 全指向双麦克风布局,高达30db环境噪声抑制和50db回声抑制,实现清晰通话质量; 12. 三色Led显示开机,关机,充电状态; <p>三、VR套装</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. VR资源结合VR体验仪器设备眼镜和网页端管理后台进行使用,实现“教、学、考、练、评”功能; 2. VR资源使用先进的全景拍摄技术,资源内容支持沉浸式体验、交互式操作与智能式反馈; 3. VR平台支持教师用户在网页端管理与分配VR教学实训案例资源,支持学生用户在网页端或微信小程序进行理论知识点的学习和题目练习; 4. VR实训网页端 <ol style="list-style-type: none"> (1) 首页模块,支持教师用户和学生用户查看对应的实训任务流程与不同状态任务数量的统计;
--	--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

			<p>(2) 支持教师用户查看 VR 资源，支持全部查看资源以及分类检索 VR 资源；</p> <p>(3) 支持教师用户查看资源简介及进入资源详情页；可分别体验理论学习、仿真实训两个模块；</p> <p>(4) 理论模块支持查看知识要点、阶段测验、生成学习报告功能，知识要点可通过文字、图片、视频多种形式呈现，阶段测验题目支持单选、多选、填空题型；</p> <p>(5) 仿真实训模块支持查看实训阶段、实训题目、生成实训报告功能，实训题目支持单选、多选、对话、分支题型；</p> <p>(6) 教师用户可拖鼠标浏览 VR 全景资源，可快速体验 VR 资源；</p> <p>(7) 实训题目与 VR 眼镜端一致。</p> <p>5. VR 课堂模块</p> <p>(1) 支持教师用户通过创建实训任务，设定主题、任务时间、选择实训模式，分为实训任务和练习任务、VR 资源后可将 VR 实训资源分配给学生；</p> <p>(2) 教师可使用系统配套的知识点、测验题和实训题，也可根据教学要求修改系统配置的内容，灵活配置 VR 案例阶段的知识点、测验题和实训题；</p> <p>(3) 支持教师用户将正在预览的 VR 案例阶段推送到学生 VR 眼镜端，学生佩戴 VR 眼镜即可观看教师推送内容，实现 VR 交互式教学；</p> <p>(4) 支持学生用户学习阶段知识点并完成阶段测验，教师用户可查看学生测验题目完成进度与每个题目的正确率；</p> <p>(5) 支持教师用户查看实训数据动态柱状图，实训数据包含任务阶段平均学习通过时间和每个阶段实训题目的正确率；</p> <p>(6) 支持根据 VR 眼镜端实训数据生成实验报告，教师和学生用户可查看或下载完整实验报告和实训数据；</p> <p>(7) 支持教师针对学生实训完成情况进行评价，评价后学生登录平台可查看教师评语；</p> <p>(8) 支持教师下载任务完成进度表；支持下载全部已完成实验学生的实验报告并生成压缩包保存到本地。</p> <p>6. 数据中心</p> <p>(1) 支持查找和查看学生数据，包括学生姓名、班级、学号、分配任务数、任务完成进度等数据；</p> <p>(2) 支持查看资源数据，包括累计使用次数、累计使用人数、累计学习时长。</p> <p>三、行走平台参数：</p> <p>操作台整体材质：钣金及亚克力板制作；整个操作平台约 3 米×3.4 米的多边形平台，总高度约 2.6 米；操作平台四周设置有安</p>
--	--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

				<p>全护栏，护栏扶手设置有 LED 灯光系统；整体设计美观，材料环保耐用。</p> <p>四、控制系统参数：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 集成多协议异构设备管理系统，支持场景热切换。 2. 管理功能包含体验计时功能； 3. 支持切换添加功能； 4. 支持后台数据采集统计功能。
11	无线 ap	1	台	<ol style="list-style-type: none"> 1. WAN 口类型：电口； 2. 散热方式：自然散热； 3. 无线协议：Wi-Fi6； 4. WAN 接入口：千兆网口； 5. 无线速率：不低于 3000M； 6. 天线：内置天线； 7. 总带机量：81-100 终端； 8. LAN 输出口：千兆网口； 9. 供电方式：POE/DC 供电； 10. 适用面积：61-120 m²； 11. 其他端口：USB 口。
12	VR 充电箱	1	台	<ol style="list-style-type: none"> 1. 主体材质：1.0-3.0mmSPCC 冷轧碳素钢，采用全封闭防盗结构、工艺上耐酸碱腐蚀、耐磨、防静电等； 2. 分三/四层前后放置设计，每层可容纳多位 VR 设备同时充电，每个设备的空间约为 250mm×150mm×200mm（深×宽×高）满足多型号设备的使用，采用 USB 充电模式，同时赠送数据线，方便安全； 3. 高品质超静音脚轮（四轮万向，两轮带刹车）和左右人体工学把手； 4. 柜子上方设有独立电源控制系统区域，方便日常的使用和调试，同时配有独立的锁具避免学生在使用过程接触到电源模块，安全可靠； 6. 一体化电源管理系统； <ol style="list-style-type: none"> （1）USB 供电：5V/2A 直接输出，全电源管理芯片式集成电路设计，自动检测平板允许输入电流，优先供应低电位设备；根据电池电量自动以普通、快速、涓流三种模式供电，满电自动断电； （2）过载保护：当功率过大或电流不稳定时自动断电，防止损坏设备； （3）带有 LED 显示定时功能，可显示充电时长，同时可根据自身的需求进行定时设置； （4）互循环散热结构，自动控制风扇在一定温度区域内启动风扇强制散热，充电过程中产生热量由风扇强制排出，保证设备在安

				<p>全温度运行，整体安全可靠，节能环保；</p> <p>(5) 满足宽频电压输入，范围为 110V-240 V；</p> <p>7. 标配防漏电、防短路多重保护系统，确保使用者人身安全；</p> <p>8. 柜体侧面带有置物槽，可存放电源线，无线 AP 等；</p> <p>9. 标配消毒功能，带时间控制器可根据自己的需求进行设置。</p>
13	视频拍摄相机	2	台	<p>1. 像素：2000 万-3000 万；</p> <p>2. 类型：单镜头套装；</p> <p>3. RAW 照片输出：14bit；</p> <p>4. 液晶屏尺寸：约 3 英寸；</p> <p>5. 滤镜直径：40.5mm；</p> <p>6. 传感器尺寸：APS-C；</p> <p>7. 视频采样：4：2：0；</p> <p>8. 标准 ISO 感光度：ISO 50-51200；</p> <p>9. 电池类型：锂离子电池；</p> <p>10. 外接电源：支持外接电源；</p> <p>11. 存储介质 SD 卡、SDHC 卡；</p> <p>12. 有效像素：不低于 2420 万；</p> <p>13. 焦点数量：不少于 425 个；</p> <p>14. 接口：HDMI；</p> <p>15. 传感器类型：CMOS；</p> <p>16. 高清摄像：不低于 4K 超高清视频；</p> <p>17. 液晶屏像素：不少于 92 万；</p> <p>18. 取景器类型：电子取景器；</p> <p>19. 液晶屏类型：旋转屏。</p>
14	采集卡	2	个	<p>1. 输入/输出（环出）：HDMI2.0；</p> <p>2. 音频输入：3.5mm 三节线路输入，3.5mm 四节耳麦输入；</p> <p>3. 音频输出：3.5mm 四节耳麦输出；</p> <p>4. 最大环出分辨率：2160P60HDR, 1080P240, 1440P120；</p> <p>5. 最大录制分辨率：1080P120, 2160P30, 1440P60；</p> <p>6. 支持分辨率：2160P, 1440P, 1080P, 720P；</p> <p>7. 视频格式：H.264, NV12, RGB；</p> <p>8. 尺寸：约 99mm×99mm×25mm。</p>
15	相机云台	2	个	<p>1. 材质：铝合金；</p> <p>2. 展开高度：1.4-1.5M；</p> <p>3. 脚架节数：4 节；</p> <p>4. 类型：三脚架；</p> <p>5. 云台类型：液压云台；</p> <p>6. 脚管管径：约 25mm；</p> <p>7. 适用场景：直播，摄影，摄像。</p>

16	补光棒	2	个	<ol style="list-style-type: none"> 1. 类型：专业影视类； 2. 类别：常亮补光灯； 3. 材质：铝+ABS； 4. 产品净重：约 0.8kg； 5. 适用机型：手机直播、相机直播； 6. 高显指双色温，RGB 全彩灯珠，适用于人物写真、产品拍摄、TVC、vlog 等。
17	灯笼球型柔光灯组	12	个	<ol style="list-style-type: none"> 1. 接口：卡口； 2. 材质：耐高温柔光高亮面料； 3. 直径：约 65CM； 4. 净重：约 1.5KG。
18	深抛柔光箱	6	个	<ol style="list-style-type: none"> 1. 接口：卡口； 2. 材质：耐高温柔光高亮面料； 3. 直径：约 90CM； 4. 深度：约 58CM； 5. 净重：约 2.0KG。
19	灯光支架	18	个	约 2.8 米金属灯架。
20	绿幕背景	6	套	约 3×3m 抠像背景布。
21	专业智能直播机	5	台	<ol style="list-style-type: none"> 1. 主硬性功能：专业直播智能一体机，可携带外出电池底座，无需插电，以及强大的处理芯片，该设备满足当今直播行业的多元需求。不用搭建直播间，毛坯直播间上阵，采用绿幕直播，智能一体机智能抠像，含免费直播间模板，可一键搭建专业直播间；支持：抖音、快手、1688、淘宝、斗鱼、哔哩哔哩、YY、视频号、小红书、新浪微博等多平台直播； 2. 电池容量：可插入便携充电底座，不低于 133WH 大电池，外出超强 4 - 6 小时续航； 3. GPU 具备出色的性能和能源效率，能够支持高质量的游戏和机器学习应用； 4. 内存：≥8GB； 5. 内置存储器：不小于 128GB； 6. 显示屏：27 寸高清 IPS 显示屏； 7. 色域：100% sRGB； 8. 屏幕比例：16：9； 9. 刷新率：60Hz； 10. 亮度：400 cd/m²； 11. 显示分辨率：1080×1920 IPS； 12. 颜色：白色；

			<p>13. 产品重量：约 18.2KG；</p> <p>14. 处理器：Rockchip RK3588 2.4GHZ；</p> <p>15. 接口/网络支持；</p> <p>16. DC 电源：DC 16.8V4A；</p> <p>17. 麦克风接口：3.5mm；</p> <p>18. 耳机接口：3.5mm；</p> <p>19. USB：USB3.0×4；</p> <p>20. Type-c：支持；</p> <p>21. HDMI IN：支持；</p> <p>22. HDMI OUT：支持；</p> <p>23. 以太网端口：1 个 1000M 以太网；</p> <p>24. WIFI：WIFI 6；</p> <p>25. 蓝牙：BT 5.0 双天线。</p>
22	摄像头	5 台	<p>1. 硬件配置（Hardware Configuration）：</p> <p>(1) 分辨率：详细参数为 4000*3000@15fps/4K / 1080p@30fps</p> <p>(2) 图像处理：ISP 规格是高性能 ISP SK8609；</p> <p>(3) 电源输入：电源参数为 DC5V 500mA，USB 供电；</p> <p>(4) 镜头：镜头参数为 7P，VCM 马达，畸变<1% FOV=85.5 度；光圈大小为 F1.8；</p> <p>(5) 聚焦：对焦时间采用 PDAF（聚焦时间 0.3 秒）；</p> <p>(6) 景深：参考景深为 10cm - Infinity；</p> <p>(7) 尺寸：长×宽×高约 114mm×71mm×70mm；</p> <p>(8) 机身重量：约 300g；</p> <p>(9) 工作温度：温度区间为 -20 ° C to 60 ° C；</p> <p>(10) 存储温度：温度区间为 -40 ° C to 70 ° C；</p> <p>(11) 配件：具体信息包含电源适配器、线材、包装盒等；</p> <p>2. 软件配置（Software Configuration）：</p> <p>(1) 画质调节：自动调节功能；</p> <p>(2) 防闪烁：支持 50Hz/60Hz；</p> <p>(3) 镜像：支持镜像；</p> <p>(4) 电子云台：支持云台（1080P 及以下分辨率时支持）；</p> <p>(5) 画质提升：2D/3D 降噪；</p> <p>(6) USB 拍照：最高 1200 万像素；</p> <p>(7) 音频：选配功能为 UAC 标准，模拟单 MIC，3 米拾音；</p> <p>(8) USB 接口：为 USB2.0 接口，UVC/UAC 标准协议，USB 供电（HDMI 输出可选）；</p> <p>(9) UVC 视频：支持 UVC2.0 协议，兼容多种操作系统；</p> <p>(10) 系统 MJPG：8840x2160@30fps、2592x1944@25fps、2048x1536@25fps；</p>

				(11) 1920x1080@30fps、1280x720@30fps、800x 600@30fps、640x480@30fps。
23	直播数字人	2	套	<p>1. 基础指标</p> <p>(1) 输出分辨率：不低于 720P；</p> <p>(2) 口型同步正确率：>80%；</p> <p>(3) 帧率：25-30fps；</p> <p>(4) 语速调节：0.8x-1.2x；</p> <p>(5) 时长：不少于 60 分钟。</p> <p>2. 唇部同步质量</p> <p>(1) 唇同步距离误差：<2ms；</p> <p>(2) 唇同步置信度：>8.0ms</p> <p>3. 时间一致性</p> <p>(1) 帧间抖动：<10%；</p> <p>(2) 运动连贯性：>0.80ms；</p> <p>(3) 口型过渡平滑度：二阶连续。</p> <p>4. 主观感知质量</p> <p>(1) 同步感知：>80%；</p> <p>(2) 视觉舒适度：<2.5ms；</p> <p>(3) 身份保持：>80%。</p> <p>5. 内容：结合实际场景及宣发推广产品特点。</p>
24	直播音响	5	套	<p>1. 兼容台式电脑、笔记本、手机、平板一机多用；</p> <p>2. 采用蓝牙 5.0 芯片模组，可蓝牙连接自由传输，UU 盘 MP3 即插即放，设置有播放功能键、切换键、音源切换键等；</p> <p>3. 中高音单元精心调校，约 70mm 双折环布边纸盆扬声器，采用特殊涂层材料振膜高音通透中频圆润饱满；</p> <p>4. 大口径低音炮不同凡响，装备约 131mm 大口径低音单元，配合前置倒相管，低频强劲有力，全景构造声场氛围；</p> <p>5. DSP 数字音频处理，ULLI 采用数字音频处理，精确电子分频和动态管理良好匹配单元特性，保证中高频的平衡。</p> <p>(1) 输出功率：R/L（中高音）：±8W+8W；</p> <p>(2) SW：±18W；</p> <p>(3) 信噪比：R/L：≥85dB（A）；</p> <p>(4) SW：≥80dB</p> <p>(5) 输入灵敏度：AUX 输入 R/L：500±50mV；</p> <p>(6) SW：110±20mV；</p> <p>(7) 蓝牙输入 R/L：500+50mFFS；</p> <p>(8) SW：110+20mFFS；</p> <p>(9) 输入端口：AUX、蓝牙；</p> <p>(10) 频响范围：R/L：210Hz-20KHz；</p>

				<p>(11) SW: 63Hz~206Hz;</p> <p>(12) 声压总谐波失真: <7%。</p>
25	一拖二无线麦	5	套	<p>接收器 RX 充电功能: 边充边用;</p> <p>2. 是否带充电仓: 带充电仓;</p> <p>3. 指向特征: 全指向/无指向;</p> <p>4. 类型: 专业录音麦克风;</p> <p>5. 产品形态: 一拖二;</p> <p>6. 供电方式: 内置电池;</p> <p>7. 发射器 TX 形状: 方块型;</p> <p>8. 连接主体: 相机/摄像机, 台式电脑, 手机;</p> <p>9. 传输方式: 无线;</p> <p>10. 接收器 RX 接口: 相机热靴口, Type-C, Lightning, 3.5mm TRS 接口;</p> <p>11. 接收器 RX 屏幕: 显示屏;</p> <p>12. 适用场景: 专业录音, 直播, Vlog;</p> <p>13. 连接方式: 直插式, 蓝牙;</p> <p>14. 收音头: 电容式。</p>
26	一体机支架	5	套	<p>1. 配备 180 度旋转功能;</p> <p>2. 尺寸: 高度约 1209mm, 底盘高度约 28mm, 底盘宽度约 420mm。</p>



附件 5. 响应文件中的其他相关文件。

梧州职业学院（梧州市职业教育中心）六堡茶电商直播产教融合实践中心项目（重）WZZC2025-J1-990219-GXSL

十一、对应采购需求的技术需求、商务条款提供的其他文件资料；



供应商名称（电子签章）：南宁市拜尔赛斯生物科技有限公司
日期：2025年9月1日