

合同编号：LZBE2024-722

西藏自治区政府采购

合 同 书

项目名称：西藏民族大学教学实验平台建设马克思主义学院VR红色资源综合实践教学实验室建设

采购招标文号：LZBE2024-722

甲方：西藏民族大学

常用电话：1 [REDACTED]

联系人： [REDACTED]

乙方：陕西巨网信息技术有限公司

常用电话：1 [REDACTED]

联系人： [REDACTED]

西藏自治区政府采购合同

甲方（需方）：西藏民族大学

乙方（供方）：陕西巨网信息技术有限公司

见证方：龙寰项目管理咨询有限公司

根据《中华人民共和国政府采购法》和《中华人民共和国民法典》等有关政府采购法律、法规及依照采购（招标）文件西藏民族大学教学实验平台建设马克思主义学院 VR 红色资源综合实践教学实验室建设项目，LZBE2024-722 号，乙方投标文件，中标通知书的有关内容，经甲、乙双方协商，按照平等、自愿的原则签订本合同，共同遵守。

第一条 项目及数量

项目名称：西藏民族大学教学实验平台建设马克思主义学院 VR 红色资源综合实践教学实验室建设

本合同内所约定购置的货物、服务的名称、品牌、外观、规格、型号、数量及性能参数等均按乙方的投标文件为准。当投标文件的项目技术参数与采购招标文件出现负偏离时，以采购招标文件及相关承诺的规定和要求为准。

第二条 质量保证

1、乙方必须按采购文件规定的货物性能、技术要求、质量标准提供完整的货物及相关服务。乙方所提供的货物必须是原厂生产的、全新的、未使用过的（包括零部件），并完全符合原厂质量检测标准（以说明书为准）和国家质量检测标准，同时，乙方必须保证货物的进货渠道、运输过程、生产过程等合法性，提供所供货物的渠道证明文件。否则，甲方可以拒绝接收乙方提供的货物，并有权终止合同，由此产生的一切后果由乙方承担。

2、乙方提供产品的质量保证期为最终验收合格之日起伍年。因货物本身质量问题发生故障，乙方应负责免费修理和更换零部件，对达不到技术要求的，由乙方负责更换并承担所发生的一切费用。如在使用过程中发生

故障，乙方在接到甲方通知后 1小时 内到达现场并进行修理和维护。

3、乙方保证所售货物具有合法来源，不存在任何知识产权争议。

第三条 运输要求：

1、乙方提供的全部货物必须按标准保护措施进行包装，若是远距离运输的，应注明防潮、防震、防野蛮装卸等字样，确保货物安全无损地运抵指定地点。甲方验收前，所有货物的运输、毁损等风险，一切责任由乙方承担。

2、每一个包装箱内应附一份详细装箱单、产品使用说明书、质量检验证书、保修保养证书（中文）及其他随箱技术资料。

3、乙方必须按厂家原包装标准包装，如果因包装原因造成货物损坏、磨损等，一切后果由乙方承担。

4、运输过程中所发生的一切费用由乙方承担。

第四条 安装培训：

1、安装培训包括：设备的安装、调试、运行及相关操作人员的技术培训和应用培训。对于集成、调试和安装过程中产生的一些不可预见的问题，由乙方免费负责解决，甲方不再支付任何费用。

2、乙方必须按照采购文件和甲方的有关要求，向甲方提供全面系统的安装培训服务，使甲方技术操作人员能独立、熟练操作使用并能处理临时的突发的相关故障。同时，其中主要产品及进口产品的安装及人员培训必须由原生产厂商或其授权有资质的公司的专业工程师完成。乙方按照货物到达的先后次序及时提供安装培训计划书（安装培训计划书包括：交货的批次、时间、地点和相关用户单位操作人员被培训的时间安排）。

3、安装培训计划书必须得到甲方认可，并严格按照安装培训计划书所规定的时间、地点、内容对甲方最终用户进行安装培训，同时甲方必须予以配合。

4、乙方工人安装、调试设备过程中的一切风险由乙方负责，由此导致的人身财产损害都由乙方承担。

第五条 售后服务：

1、乙方必须附投标文件中的售后服务承诺书。承诺书明确的保修规定以承诺书为准，承诺书未明确的保修规定以国家有关保修规定为准。

2、主要产品及进口产品必须有原生产厂商认定的服务商向甲方提供的技术支持、应用支持及售后服务承诺书。

3、所有产品提供壹年免费原厂上门服务。

第六条 货物、服务和工程验收：

1、凡通过政府采购的项目，甲方必须按《西藏自治区政府采购履约验收管理办法》（藏财采办[2019]36号）文件规定的程序及要求，组织实施验收工作。

2、验收以投标文件规定的技术指标为验收标准，并达到国家计量标准。对货物、服务、工程项目产品的具体参数不能明确证明的或存在安全隐患和环保健康风险的，甲方有权要求第三方检测，产生的费用由乙方承担。验收中如发现乙方提供的货物与合同规定不符，甲方有权拒绝签收，乙方应承担相关责任。

3、货物交货前5天，乙方书面通知甲方，同时提交物资清单及其附属文件，甲方应予以配合。

4、在验收过程中，对于仪器设备相关资料有中英文两种的，以中文为准。

5、乙方所提供的货物安装调试完成后，甲方组织的验收小组必须按本合同约定的货物清单和技术要求进行清点和验收（如有争议，以招投标文件和相关承诺为准），乙方必须在验收现场提供必要的技术支持。如未达到甲方要求的技术目标，甲方有权拒绝验收。

第七条 交货时间：本合同双方签订之日起55天之内。

第八条 交货地点：西藏民族大学（甲方指定地点）。

第九条 合同价款：¥1161970.00元（大写：人民币壹佰壹拾陆万壹仟玖佰柒拾元整）。

（货物部分设备内容价格：996770.00元，以合同价格为准；装修施工部分为固定总价：165200.00元，以最终校方审计确定造价为准。）

第十条 付款条件及方式：

1、乙方向甲方出具的货物税务发票必须是正式合法的，且应保证在使用时不受指控。

2、乙方将政府采购合同、发票及复印件、中标通知书复印件、货物验

收单、甲方验收报告等有关文件交甲方，按照有关程序予以支付货款。

3、付款方式：一次性付款

所有货物到达现场后，甲方使用人对品牌、规格型号、数量、外观、产品是否完整进行检查后，出具收货单。乙方集成、安装、调试和培训完成后，由甲方按照《西藏自治区政府采购履约验收管理办法》的有关规定组织验收，出具验收报告。凭验收报告、项目合同书、发票、开户许可证复印件等有关资料支付给乙方合同总额 100% 的货款（即：¥1161970.00 元，大写：人民币佰壹拾陆万壹仟玖佰柒拾元整）。

按照以下银行基本户账号付款（不得更改开户银行、户名、账号）

开户银行：中国民生银行股份有限公司西安锦业路支行

户名：陕西巨网信息技术有限公司

账号：636921601

地址：陕西省西安市高新区丈八一路交汇处绿地 SOHO.B 座 1109-3 室

电话：

第十一条 履约保证金：

乙方须在合同签订前 3 日，按照合同价款的 5%（即：¥58098.5 元，大写：人民币伍万捌仟零玖拾捌元伍角整）向甲方一次性支付履约保证金。待货物验收合格满 壹 年后，乙方无合同约定的违约责任，凭履约保证金退还申请，甲方无息退还履约保证金。

开户银行：建行咸阳毕塬路支行

户名：西藏民族大学

账号：61001636108052500284

地址：陕西省咸阳市渭城区文汇路

电话：029-33755061

第十二条 违约责任：

1、乙方所交付的货物不符本合同要求的（产生争议的以招标文件为准），甲方有权拒收；同时，乙方应缴纳该货物款 30% 的违约金，甲方可根据实际情况选择解除合同。

2、乙方除不可抗力原因外，不按合同规定时间交货的，应缴纳违约金。

违约金按天数计算，每延迟一天按照合同价款 0.5% 计算违约金。逾期违约超过 10 天，甲方有权解除合同，由此造成的损失由乙方承担。

3、乙方将货物运达指定地点后，甲方无正当理由不接收或不及时验收的，双方友好协商解决，协商不成，乙方有权向甲方所在地的人民法院提起诉讼。

4、乙方不按合同规定履行售后服务的，双方友好协商解决，协商不成，以书面形式向甲方所在地人民法院提起诉讼。

第十三条 不可抗力：

1、乙方因不可抗力而导致合同实施延误或不能履行合同义务的，乙方不承担延迟交货的违约责任。但乙方必须在合同规定的交货时间前 5 天以书面形式告知甲方，同时 15 天内向甲方出具不可抗力而导致合同延误或不能履行合同义务的证明文件。

2、本合同所述的“不可抗力”按照法律规定予以解释。

3、发生不可抗力所导致的损失由乙方自行承担。

第十四条 本合同在此声明如下：

1、本合同中的词语和术语的含义与采购文件中合同条款中定义相同。

2、下述文件是本合同不可分割的一部分，均有法律效力。

(1) 投标函；

(2) 开标一览表；

(3) 产品分项报价表；

(4) 产品参数偏离表；

(5) 法定代表人授权书；

(6) 产品保证及售后服务承诺；

(7) 中标通知书。

第十五条 争议的解决方式：

甲乙双方如发生争议，根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》有关规定友好协商解决，协商不成的，按法律程序向甲方所在地人民法院提起诉讼。

第十六条 本合同一式陆份，甲方肆份，乙方壹份，采购代理机构壹份。

第十七条 本合同自见证方最后签字之日起生效。

甲方名称 (盖章): 西藏民族大学

甲方全权代表 (签字):

联系地址: 陕西省咸阳市文汇东路 6 号

联系电话: 029-33755401

2024年7月7日

乙方名称 (盖章): 陕西巨网信息技术有限公司

乙方全权代表 (签字):

联系地址: 陕西省西安市高新区丈八一路交汇处绿地 SOHO.B 座 1109-3 室

联系电话: 15771953618

2024年7月7日

见证方 (盖章): 龙寰项目管理咨询有限公司

见证方代表 (签字):

联系电话:

2024年7月7日

一、开标一览表

(采购人名称) 西藏民族大学:

我方已仔细研究了本项目招标文件的全部内容, 决定参加本项目投标。为此, 我方郑重声明以下诸点, 并负法律责任。

投标总报价(元)	大写: 壹佰壹拾陆万壹仟玖佰柒拾元整 小写: 1161970.00 元
交货期	合同签订之日起 55 天内完成交货安装并验收合格
交货地点	采购人指定地点
质保期	五年
其他说明事项	完全响应招标文件要求及商务要求。

1. 我方承诺除商务和技术偏差表列出的偏差外, 我方响应招标文件的全部要求。
2. 我方承诺的投标有效期为投标截止之日起90日历天, 且在投标有效期内不撤销投标文件。
3. 如我方中标, 我方承诺:
 - (1) 收到中标通知书后, 在规定的期限内与采购人签订合同;
 - (2) 在签订合同时不向采购人提出附加条件;
 - (3) 按照招标文件要求提交履约保证金;
 - (4) 在合同约定的期限内完成合同规定的全部义务。
 - (5) 我方承诺设备安装线缆辅材等已经综合考虑计入以上报价。
4. 我方在此声明, 所递交的投标文件及有关资料内容完整、真实和准确, 且不存在第二章“投标人须知”第2.3.3项规定的任何一种情形。



投标人: 陕西巨网信息技术有限公司 (盖单位公章)

法定代表人(单位负责人)或委托代理人: _____ (签字或盖章)

联系地址: 陕西省西安市高新区丈八一路交汇处绿地SOHO B座1109-3室

联系电话: 1

2024年6月24日

二、分项报价表

设备部分分项清单

序号	产品名称	品牌	生产厂家	规格型号/版本号	单位	数量	单价(元)	总价(元)
1	LED弧形大屏(强制节能产品)	海佳彩亮	福建省海佳集团股份有限公司	D1.86	m ²	21.54	8600	185244
2	3D发射器	灰度科技	深证市灰度科技有限公司	HD-R712	项	1	15000	15000
3	播放软件	灰度科技	深证市灰度科技有限公司	HDPlayer	套	1	3000	3000
4	控制主机(强制节能产品)	清华同方	同方股份有限公司	超越 E500-30164 (8G内存 256G 固态 2G独显)	台	1	6700	6700
5	开关电源	海佳彩亮	福建省海佳集团股份有限公司	HJCL-200-5.0-B	项	1	4500	4500
6	3D高清视频拼接处理器	灰度科技	深圳市灰度科技有限公司	HD-VP1640A	台	1	15000	15000
7	屏体钢结构	巨网	陕西巨网信息技术有限公司	定制	项	1	13000	13000
8	VR教学终端机	PICO	青岛小鸟看看科技有限公司	PICO G2 4K plus	台	36	4200	151200
9	VR终端耳机	兰士顿	广州市兰士顿电子科技有限公司	D4C	个	36	130	4680
10	交互式VR头盔套装	HTC	宏达通讯有限公司	HTC VIVE Pro 专业基础套装	套	4	15000	60000
11	VR主机(强制节能产品)	清华同方	同方股份有限公司	超越 E500-30164 (8G内存 256G 固态 +1T机械 8G独显)	台	4	9800	39200
12	液晶显示屏(强制节能产品)	三星	三星(中国)投资有限公司	QE55T	台	2	5600	11200
13	主席讲台	巨网	陕西巨网信息技术有限公司	定制	台	1	2600	2600
14	教师机(强制节能产品)	清华同方	同方股份有限公司	超越 E500-30164 (8G内存 256G 固态 2G独显)	台	1	7300	7300
15	充电柜	巨网	陕西巨网信息技术有限公司	16U单开门	台	1	4900	4900
16	话筒	佳比	广州佳比亚电子科技有限公司	FL-9200	套	1	2600	2600

17	音箱	佳比	广州佳比亚电子科技有限公司	XL-F8	对	2	2500	5000
18	专业立体声功放	佳比	广州佳比亚电子科技有限公司	CH250	台	2	3400	6800
19	调音台	佳比	广州佳比亚电子科技有限公司	JB-MAX8	台	1	3200	3200
20	支架	佳比	广州佳比亚电子科技有限公司	SP-72	对	2	313	626
21	效果抑制器	佳比	广州佳比亚电子科技有限公司	D200	台	1	3600	3600
22	电源时序器	佳比	广州佳比亚电子科技有限公司	SC-1030B	台	1	2800	2800
23	机柜	巨网	陕西巨网信息技术有限公司	定制	台	1	1800	1800
24	工业级无线路由器	锐捷	锐捷网络股份有限公司	RG-EG105GW-E	个	1	980	980
25	高清投影	NEC	夏普恩益禧视频科技(中国)有限公司	NP-CB4550USL	台	6	22000	132000
26	融合拼控主机(强制节能产品)	清华同方	同方股份有限公司	超越E500-30164(8G内存 256G 固态 2G 独显)	台	1	8300	8300
27	中控编程调试软件	巨网	陕西巨网信息技术有限公司	定制	套	1	31000	31000
28	可视化平台	儒道	南京儒道科技有限公司	智慧党建大数据可视化分析管理系统 V1.0	台	1	42000	42000
29	互动录播电脑主机(强制节能产品)	希沃	广州开得联智能科技有限公司	SV32(8G 内存, 1TB 固态, 2G 独显))	台	1	22000	22000
30	主机软件系统	希沃	广州开得联智能科技有限公司	触控式主机导播系统 V3.3.0; 触控式主机互动系统 V3.3.0; 触控式主机视频处理系统 V3.3.0	套	1	18000	18000
31	教师摄像机	希沃	广州开得联智能科技有限公司	VC13T	台	1	4600	4600
32	学生摄像机	希沃	广州开得联智能科技有限公司	VC13S	台	1	4600	4600
33	摄像机图像处理系统	希沃	广州开得联智能科技有限公司	摄像机图像处理系统 V3.1.0;	套	2	4500	9000
34	数字麦克风	希沃	广州开得联智能科技有限公司	AC21M	套	1	2800	2800
35	麦克风音频处理系统	希沃	广州开得联智能科技有限公司	有线麦克风音频处理系统 V3.2.0	套	1	2800	2800
3	多媒体音响	希沃	广州开得联智能科	SS23C	对	1	1800	1800

6			技有限公司					
37	无线麦克风	希沃	广州开得联智能科技有限公司	AC51	套	1	2100	2100
38	无线麦克风音频处理系统	希沃	广州开得联智能科技有限公司	无线麦克风音频处理系统 V3.5.0	套	1	2100	2100
39	智慧黑板	希沃	广州视睿科技有限公司	BG86EF	台	1	29000	29000
40	POE 交换机	锐捷	锐捷网络股份有限公司	RG-ES205GC-P	台	1	900	900
41	互动教学桌	萱迈	陕西萱迈家具有限公司	互动教学桌	套	4	800	3200
42	椅子	萱迈	陕西萱迈家具有限公司	椅子	个	4	300	1200
43	智慧讲台	希沃	广州视睿科技有限公司	TSP02	个	1	12000	12000
44	思政 AR 展厅长廊	巨网	陕西巨网信息技术有限公司	定制	套	1	39000	39000
45	报告厅座椅	亚十强	佛山市亚十强家具有限公司	YQ-103	个	108	580	62640
46	千兆交换机	锐捷	锐捷网络股份有限公司	RG-ES224GC	台	1	2300	2300
47	思政查询展示一体机	万马	深圳市万马电子科技有限公司	定制	台	1	12500	12500
货物设备类小计:								996770

装修部分分项清单

序	装修内容	品牌	生产厂家	规格型号/版本号	单位	数量	单价(元)	总价(元)
48	柜式空调(强制节能产品)	海尔	青岛海尔空调器有限公司	KFRd-120LW/7YAF81	台	2	8000	16000
49	挂式空调(强制节能产品)	海尔	青岛海尔空调器有限公司	KFR-50GW/18MEA81U1	台	2	3000	6000
50	实木复合平开门	巨网	陕西巨网信息技术有限公司	定制	套	2	950	1900
51	隔音门	巨网	陕西巨网信息技术有限公司	定制	套	2	1800	3600
52	弱电改造	巨网	陕西巨网信息技术有限公司	定制	m ²	200	130	26000
53	拆除	巨网	陕西巨网信息技术有限公司	定制	m ²	200	40	8000
54	墙面处理	巨网	陕西巨网信息技术有限公司	定制	m ²	400	110	44000

55	石膏板造型吊顶	巨网	陕西巨网信息技术有限公司	定制	m ²	120	80	9600
56	石膏板直线灯带	巨网	陕西巨网信息技术有限公司	定制	m	80	50	4000
57	灯具	巨网	陕西巨网信息技术有限公司	定制	项	1	3000	3000
58	石膏板隔墙	巨网	陕西巨网信息技术有限公司	定制	m ²	60	110	6600
59	塑胶地板	巨网	陕西巨网信息技术有限公司	定制	m ²	200	110	22000
60	黑钛不锈钢踢脚线	巨网	陕西巨网信息技术有限公司	定制	m	100	35	3500
61	墙面广告部分	巨网	陕西巨网信息技术有限公司	定制	项	1	11000	11000
装修部分小计:								165200

- 说明：1. 分项报价表中的投标总报价金额与开标一览表中的投标总报价金额一致。
2. 总报价不得超出其采购预算，装修部分报价不得超过限价，否则其投标将被否决。
3. 若不按照分项报价表提供将视为没有实质性响应招标文件。
4. 供应商应按照招标文件第四部分采购内容和要中所有产品（除基本技术指标表48-61项外）在设备部分进行报价不得有缺漏。
5. 本项目含有装饰装修部分（详见基本技术指标表48项-61项），此部分在装修部分进行报价。



投标人：陕西巨网信息技术有限公司（盖单位公章）
 法定代表人（单位负责人）或委托代理人：（签字并盖章）

2024年6月24日

三、技术参数偏离表

序号	产品名称	招标要求	投标响应	偏离说明	备注
1	LED 弧形 大屏	<p>1. 像素点间距: $\leq 1.86\text{mm}$;</p> <p>2. 模组尺寸: $320\text{mm} \times 160\text{mm}$;</p> <p>3. 像素密度: $\geq 288906\text{Dots}/\text{m}^2$;</p> <p>4. 显示效果: 4K 超清显示、显示无闪烁、无颗粒感, 画面细腻、画质清晰真实、播放效果流畅, 色温均匀性好、亮度均匀性好、对比度高、色域广, 刷新率 3840HZ;</p> <p>5. 智能节电功能(黑屏): 具有智能黑屏节电功能, 启用智能节电功能可节电 45%;</p> <p>6. 人眼视觉舒适度 (VIC0 指数): $0 \leq \text{VIC0} < 1$, 满足 CSA035.2-2017 标准;</p> <p>7. 像素中心距相对偏差: C 级, $\text{JX} \leq 1\%$;</p> <p>8. 基色主波长误差: 符合 SJ/T 11141-2017 5.10.4 规定, C 级, $\Delta\lambda D \leq 2\text{nm}$; 亮度误差值在 5%;</p> <p>9. 色度均匀性: $-0.003 < \text{Cx} < 0.003$, $-0.003 < \text{Cy} < 0.003$;</p> <p>10. 色温: 3000K 到 18000K, 可自定义色温值, 色温调节范围 (不同电平灰场) 与目标色温误差 $\leq 100\text{K}$;</p> <p>11. 驱动芯片功能: 具有列下消隐功能、倍频刷新率提升 $2/4/8$ 倍、低灰偏色改善;</p> <p>12. 对比度: $\geq 15000:1$;</p> <p>★13. 灰度等级: 18bit;</p> <p>14. 屏幕温升 (运行状态): 最大亮度白色连续工作 2 小</p>	<p>我公司所投产品为海佳彩亮 D1.86</p> <p>1. 像素点间距: 1.86mm;</p> <p>2. 模组尺寸: $320\text{mm} \times 160\text{mm}$;</p> <p>3. 像素密度: $288906\text{Dots}/\text{m}^2$;</p> <p>4. 显示效果: 4K 超清显示、显示无闪烁、无颗粒感, 画面细腻、画质清晰真实、播放效果流畅, 色温均匀性好、亮度均匀性好、对比度高、色域广, 刷新率 $\geq 3840\text{HZ}$;</p> <p>5. 智能节电功能 (黑屏): 具有智能黑屏节电功能, 启用智能节电功能可节电 45%;</p> <p>6. 人眼视觉舒适度 (VIC0 指数): $0 \leq \text{VIC0} < 1$, 满足 CSA035.2-2017 标准;</p> <p>7. 像素中心距相对偏差: C 级, $\text{JX} \leq 1\%$;</p> <p>8. 基色主波长误差: 符合 SJ/T 11141-2017 5.10.4 规定, C 级, $\Delta\lambda D \leq 2\text{nm}$; 亮度误差值在 5%;</p> <p>9. 色度均匀性: $-0.003 < \text{Cx} < 0.003$, $-0.003 < \text{Cy} < 0.003$;</p> <p>10. 色温: 3000K 到 18000K, 可自定义色温值, 色温调节范围 (不同电平灰场) 与目标色温误差 $\leq 100\text{K}$;</p> <p>11. 驱动芯片功能: 具有列下消隐功能、倍频刷新率提升 $2/4/8$ 倍、低灰偏色改善;</p> <p>12. 对比度: $\geq 15000:1$;</p> <p>★13. 灰度等级: 18bit;</p> <p>14. 屏幕温升 (运行状态): 最大亮度白色连续工作 2 小时, 表</p>	响 应	<p>★13. 灰度等级: 18bit;</p> <p>P162</p> <p>★18安全特性</p> <p>P192</p> <p>★25. 除湿设计</p> <p>P197</p> <p>其他参数</p> <p>P149~P199</p>

	<p>时，表面温升<20℃，符合GB4943.1-2011要求；</p> <p>15. 衰减率（工作3年）：≤15%；</p> <p>16. 自检技术：可实现LED单点检测，通讯检测，温度检测，电源检测，温度监控等功能，可实现远程监督控制，对可能发生的潜在故障记录日志，并向操作员发出警报信号；</p> <p>17. 老化稳定检测：LED显示屏通过在正常环境下连续工作7*24（168H），不间断运行无故障的老化测试，支持连续不间断显示，不应出现电、机械或操作系统的故障；</p> <p>★18 安全特性：符合GB4943.1-2011信息安全标准要求；</p> <p>19. 电源平均效率：具有功率因数校正（PFC）功能，LED显示屏供电电源的功率因素不小于95%，转换效率不小于86%；</p> <p>20. 图像质量评价：依据SJ/T11590-2016LED显示屏图像主观质量评价方法，评价等价为优。支持4K超清技术、HDR高动态光照渲染技术；符合LED显示屏绿色健康分级认证技术；</p> <p>21. 热成像检测：最大温度与平均温度相差在3℃以内（白屏老化50分钟转为普通视频老化状态）；</p> <p>22. 亮度校正：支持单点（逐点）亮度校正，支持出厂校正及现场校正，校正后亮度损失<10%；</p> <p>23. 除亮暗线功能：可通过软件中设置调节箱体四个边和四个顶点的亮度，来改善亮暗线引起的视觉突兀；</p> <p>24. 伽马调节：具备20条以上可调节的γ校正曲线；</p> <p>★25. 除湿设计：长时间没有使用屏体，屏体自动切入除湿模式，使屏体从10%到100%亮度逐步显示，达到保护LED灯；</p>	<p>面温升<20℃，符合GB4943.1-2011要求；</p> <p>15. 衰减率（工作3年）：≤15%；</p> <p>16. 自检技术：可实现LED单点检测，通讯检测，温度检测，电源检测，温度监控等功能，可实现远程监督控制，对可能发生的潜在故障记录日志，并向操作员发出警报信号；</p> <p>17. 老化稳定检测：LED显示屏通过在正常环境下连续工作7*24（168H），不间断运行无故障的老化测试，支持连续不间断显示，不应出现电、机械或操作系统的故障；</p> <p>★18 安全特性：符合GB4943.1-2022信息安全标准要求；（新标准替代GB 4943.1-2011和GB 8898-2011）</p> <p>19. 电源平均效率：具有功率因数校正（PFC）功能，LED显示屏供电电源的功率因素不小于95%，转换效率不小于86%；</p> <p>20. 我方所投产品图像质量评价：依据SJ/T11590-2016LED显示屏图像主观质量评价方法，评价等价为优。支持4K超清技术、HDR高动态光照渲染技术；符合LED显示屏绿色健康分级认证技术；</p> <p>21. 我方所投产品热成像检测：最大温度与平均温度相差在3℃以内（白屏老化50分钟转为普通视频老化状态）；</p> <p>22. 亮度校正：支持单点（逐点）亮度校正，支持出厂校正及现场校正，校正后亮度损失<10%；</p> <p>23. 除亮暗线功能：可通过软件中设置调节箱体四个边和四个顶点的亮度，来改善亮暗线引起的视觉突兀；</p> <p>24. 伽马调节：具备20条以上可调节的γ校正曲线；</p> <p>★25. 除湿设计：长时间没有使用屏体，屏体自动切入除湿模式，使屏体从10%到100%亮度逐步显示，达到保护LED灯；</p> <p>26. 热插拔：模组、电源、控制系统支持热插拔；</p> <p>27. 热备份：具备发送系统输出信号热备份功能，可实现无延迟切换；</p>	
--	--	---	--

	<p>26. 热插拔：模组、电源、控制系统支持热插拔；</p> <p>27. 热备份：具备发送系统输出信号热备份功能，可实现无延迟切换；</p> <p>28. 模组机械强度：$\geq 35\text{MP}$；</p> <p>29. 电流增益调节级：≥ 10位；</p> <p>30. 最大温度与平均温度相差在3°C以内（白屏老化50分钟转为普通视频老化状态）；</p> <p>31. 亮度鉴别等级：依据 SJ/T11141-2017 5.10.6 规定；C级，$B_j \geq 20$级；</p> <p>32. 因周边环境容易产生电磁干扰造成 LED 显示屏不稳定，要求 LED 显示屏需通过国家相关标准的射频电磁场幅度调制抗扰度试验和射频连续波传导抗扰度试验；</p> <p>33. 为确保屏体在不同温度的影响下仍可正常工作使用，LED 显示屏须通过低温-40°C，高温100°C，运行 30min，期间转换时间：$(3-5)$ min，共运行 200 个循环，试验结束后屏体可以正常工作。</p> <p>34. LED 显示屏具有中国强制性认证 CCC 证书，提供证书复印件。</p>	<p>28. 模组机械强度：$\geq 35\text{MP}$；</p> <p>29. 电流增益调节级：≥ 10位；</p> <p>30. 最大温度与平均温度相差在3°C以内（白屏老化50分钟转为普通视频老化状态）；</p> <p>31. 亮度鉴别等级：依据 SJ/T11141-2017 5.10.6 规定；C级，$B_j \geq 20$级；</p> <p>32. 因周边环境容易产生电磁干扰造成 LED 显示屏不稳定，要求 LED 显示屏需通过国家相关标准的射频电磁场幅度调制抗扰度试验和射频连续波传导抗扰度试验；</p> <p>33. 我方所投产品为确保屏体在不同温度的影响下仍可正常工作使用，LED 显示屏须通过低温-40°C，高温100°C，运行 30min，期间转换时间：$(3-5)$ min，共运行 200 个循环，试验结束后屏体可以正常工作。</p> <p>34. 我方所投产品 LED 显示屏具有中国强制性认证 CCC 证书，提供证书复印件。</p>	
<p>2</p> <p>3D 发射器</p>	<p>适用于各种规格的全彩 LED 显示屏，支持主流 LED 屏驱动芯片。板载 12 组 T75 接口，24 路 RGB 数据，刷新率可高达 5000Hz。支持千兆网播放模式。</p> <p>采用行业统一接口标准，统一的安装孔规格，支持外接运行指示灯与测试按钮接线；2 路双千兆网口，支持任意交换输入与输出，方便级联安装。板载 12 路 T75 接口，上下各 6 路方便用户排线布局。</p> <p>板载 12 路 T75 接口，支持 E 信号，最大 64 扫，24 路 RGB 信号输出。支持任意接口显示数据组交换，RGB 颜色顺序交换，方便客户灵活调整模组排线</p>	<p>我公司所投产品为灰度科技 HD-R712</p> <p>3D 发射器适用于各种规格的全彩 LED 显示屏，支持主流 LED 屏驱动芯片。板载 12 组 T75 接口，24 路 RGB 数据，刷新率可高达 5000Hz。可支持千兆网播放模式。</p> <p>我方所投产品采用行业统一接口标准，统一的安装孔规格，支持外接运行指示灯与测试按钮接线；2 路双千兆网口，支持任意交换输入与输出，方便级联安装。板载 12 路 T75 接口，上下各 6 路方便用户排线布局。</p> <p>板载 12 路 T75 接口，支持 E 信号，最大 64 扫，24 路 RGB 信号输出。支持任意接口显示数据组交换，RGB 颜色顺序交换，</p>	<p>响 应</p> <p>P200~P224</p>

	<p>支持 2 对开, 3 对开, 4 对开, 对开宽度可以不一样。默认情况下为正常数据流向由右向左。根据客户现场实际使用情况, 可将数据流向设置为由左向右, 由上到下, 由下到上方式。具体使用, 与 LED 模组排列方向相对应。推荐使用由右向左和由上到下模式。</p> <p>支持显示数据行偏移, 可在 0 到 511 点范围内灵活调整行偏移量, 视具体带载宽度而定, 最大可设置 384 行高度的显示偏移或者以数据路数为单位进行偏移, 方便异型屏配置。</p> <p>支持 32 扫, 16 扫, 8 扫, 4 扫等各种直行与折行扫描方式的快速配置; 支持无 138 行译码, 595 行译码, RT5958 行译码等方式。通过智能扫描功能, 可支持静态屏, 2 扫到 64 扫内任意扫描方式显示。</p> <p>支持常规 16 位串行移位恒流驱动芯片、PWM 芯片等, 如: 常见的日月成, 聚积, 明微, 集创北方等厂家的驱动芯片。</p> <p>采用全新高刷技术, 支持高刷新高灰度显示效果, 户外显示效果领先, 整体技术上处于行业先进水平。可支持 256、512、1024、2048、4096、8192、16384、32768、65536 级灰度显示。</p> <p>支持移位时钟从 10.42MHz 到 31.25MHz 的自主调节, 可调节占空比, 时钟相位等。满足不同模组的级联特性, 消除部分模组级联时产生的冒点, 在保证刷新率的前提下, 尽量提高带载宽度。</p> <p>通过调节行消隐时间, 换行时刻, 1 级起灰等特性, 进一步消除 LED 屏幕的虚亮影响, 完美的显示文本内容。提供产品 3C、配套软件著作权证书并加盖公章。</p>	<p>方便客户灵活调整模组排线</p> <p>支持 2 对开, 3 对开, 4 对开, 对开宽度可以不一样。默认情况下为正常数据流向由右向左。根据客户现场实际使用情况, 可将数据流向设置为由左向右, 由上到下, 由下到上方式。具体使用, 与 LED 模组排列方向相对应。推荐使用由右向左和由上到下模式。</p> <p>支持显示数据行偏移, 可在 0 到 511 点范围内灵活调整行偏移量, 视具体带载宽度而定, 最大可设置 384 行高度的显示偏移或者以数据路数为单位进行偏移, 方便异型屏配置。</p> <p>支持 32 扫, 16 扫, 8 扫, 4 扫等各种直行与折行扫描方式的快速配置; 支持无 138 行译码, 595 行译码, RT5958 行译码等方式。通过智能扫描功能, 可支持静态屏, 2 扫到 64 扫内任意扫描方式显示。</p> <p>支持常规 16 位串行移位恒流驱动芯片、PWM 芯片等, 如: 常见的日月成, 聚积, 明微, 集创北方等厂家的驱动芯片。</p> <p>采用全新高刷技术, 支持高刷新高灰度显示效果, 户外显示效果领先, 整体技术上处于行业先进水平。可支持 256、512、1024、2048、4096、8192、16384、32768、65536 级灰度显示。</p> <p>支持移位时钟从 10.42MHz 到 31.25MHz 的自主调节, 可调节占空比, 时钟相位等。满足不同模组的级联特性, 消除部分模组级联时产生的冒点, 在保证刷新率的前提下, 尽量提高带载宽度。</p> <p>我方所投产品通过调节行消隐时间, 换行时刻, 1 级起灰等特性, 进一步消除 LED 屏幕的虚亮影响, 完美的显示文本内容。我方所投产品提供产品 3C、配套软件著作权证书并加盖公章。</p>	
--	--	--	--

3	<p>实现线编辑节目、审核节目、发布节目、实现在线添加、删除屏幕</p> <p>实现屏幕上、下线信息查询、屏幕截图功能，线上控制屏幕控制卡远程开关机、重启远程控制屏幕亮度</p> <p>实现各尺寸LED屏幕的自适应</p> <p>实现多屏幕同步播放</p> <p>支持二次开发API接口</p> <p>支持地图选择区域播放</p> <p>拥有系统用户管理功能，能够设置多部门（8级）组织机构权限和管理者角色权限</p> <p>支持文字编辑、字体、颜色、字号、艺术效果等属性设置</p> <p>支持文字的语音识别和播放</p> <p>10. 支持同步、异步两种模式切换</p> <p>11. 支持传感器数据回传</p> <p>12. 支持发布节目预览/查看</p> <p>13. 支持IPCamera监看</p> <p>14. 支持媒体拖拽布局</p> <p>15. 支持节目定时发布</p> <p>16. 支持多节目列表播放</p> <p>17. 支持自定义字体添加</p> <p>18. 支持JPG、JPEG、PNG、BMP、GIF图片格式；支持AVI、WMV、MPG、MOV、VOB、MPEG2、MPEG4、H.264、FLV视频格式；支持MP3、WAV、WMA、OGG、APE、ACC音频格式；支持TXT、RTF文本格式</p> <p>★19. 为实现后期屏幕统一管理，处理器可配合异步发送器实现远程播放，云端集群、逐一控制播放节目，开关机的同时并且支持微信小程序实现在线添加、删除屏幕；</p>	<p>我方所投产品为灰度科技HDPPlayerV3.9</p> <p>我方所投产品实现在线编辑节目、审核节目、发布节目，实现在线添加、删除屏幕</p> <p>实现屏幕上、下线信息查询、屏幕截图功能，线上控制屏幕控制卡远程开关机、重启远程控制屏幕亮度</p> <p>实现各尺寸LED屏幕的自适应</p> <p>实现多屏幕同步播放</p> <p>支持二次开发API接口</p> <p>支持地图选择区域播放</p> <p>拥有系统用户管理功能，能够设置多部门（8级）组织机构权限和管理者角色权限</p> <p>支持文字编辑、字体、颜色、字号、艺术效果等属性设置</p> <p>支持文字的语音识别和播放</p> <p>10. 播放软件支持同步、异步两种模式切换</p> <p>11. 支持传感器数据回传</p> <p>12. 支持发布节目预览/查看</p> <p>13. 支持IPCamera监看</p> <p>14. 播放软件支持媒体拖拽布局</p> <p>15. 支持节目定时发布</p> <p>16. 播放软件支持多节目列表播放</p> <p>17. 支持自定义字体添加</p> <p>18. 播放软件支持JPG、JPEG、PNG、BMP、GIF图片格式；支持AVI、WMV、MPG、MOV、VOB、MPEG2、MPEG4、H.264、FLV视频格式；支持MP3、WAV、WMA、OGG、APE、ACC音频格式；支持TXT、RTF文本格式</p> <p>★19. 为实现后期屏幕统一管理，处理器可配合异步发送器实现远程播放，云端集群、逐一控制播放节目，开关机的同时并且支持微信小程序实现在线添加、删除屏幕；通过微信小程序</p>	<p>★19. 微信 小程序 P279~P281 其他 P225~ P282</p> <p>响 应</p>
---	---	---	---

		通过微信小程序对屏幕进行集群管理，包括查询屏幕上 下线信息，线上控制屏幕控制器远程开关机。	对屏幕进行集群管理，包括查询屏幕上下线信息，线上控制屏 幕控制器远程开关机。	
4	控制 主机	详见实质性技术指标需求表	我公司所投控制主机型号为清华同方超越E500-30164（8G 内存 256G 固态 2G 独显） 详见实质性技术指标需求响应承诺函	承诺函 P102 P283~P290
5	开关 电源	<p>1. 输入电压：220V~240V，输出电压：5V，输出电流：40A；</p> <p>2. 工作温度：-40℃-70℃，工作湿度：-30℃-85℃；</p> <p>3. 散热方式：自然对流散热，需紧贴金属机箱外壳散热；</p> <p>4. 无风扇设计，安全宁静工作，适合各类环境使用；</p> <p>5. 专为 LED 显示屏供电的高效率、高可靠性的开关电源。本产品采用可靠稳定的电路方案设计，使用优质元器件制造，经过严格的品质检验和 100% 满负荷老化筛选，故障率低，寿命长。</p> <p>★6. 为保证系统的一致性与稳定性，开关电源必须与 LED 显示屏为同一品牌，提供开关电源 CCC 认证证书复印件；</p>	<p>我方所投产品输入电压：220V~240V，输出电压：5V，输出电流：40A；</p> <p>2. 工作温度：-40℃-70℃，工作湿度：-30℃-85℃；</p> <p>3. 散热方式：自然对流散热，需紧贴金属机箱外壳散热；</p> <p>4. 无风扇设计，安全宁静工作，适合各类环境使用；</p> <p>5. 专为 LED 显示屏供电的高效率、高可靠性的开关电源。本产品采用可靠稳定的电路方案设计，使用优质元器件制造，经过严格的品质检验和 100% 满负荷老化筛选，故障率低，寿命长。</p> <p>★6. 为保证系统的一致性与稳定性，开关电源与 LED 显示屏为同一品牌，提供开关电源 CCC 认证证书复印件；</p>	★6 品牌 P301 其他参数 P291~P301
6	3D 高 清视 频拼 接处 理器	<p>1. 4K 图像处理技术，能有效消除图像因放大而引入的边缘锯齿现象，降低了图像放大后的失焦模糊感</p> <p>2. 可接收超高清 4096x2160@60Hz 图像输入，同时显示四窗口画面。超大分辨率输出最高可达 4096x2160@60Hz、8192x1080@60Hz、16000x654@60Hz 等</p> <p>3. 单机可承载 1040 万像素。</p> <p>4. 集成了 16 路千兆网口输出，</p> <p>5. 有输入信号源和输出模式之间均能实现快速无缝切换；</p> <p>6. 带有 7 路超高清（UHD）数字和模拟输入接口；</p> <p>7. 带有专用 DVI 监视输出接口，支持本地画面输出监视；</p> <p>8. 支持 5 路数字输入端口 DVI\HDMI 自定义输入分辨率设置；</p>	<p>我方所投产品为灰度科技 HD-VP1640A</p> <p>1. 我方所投产品 4K 图像处理技术，能有效消除图像因放大而引入的边缘锯齿现象，降低了图像放大后的失焦模糊感</p> <p>2. 可接收超高清 4096x2160@60Hz 图像输入，同时显示四窗口画面。超大分辨率输出最高可达 4096x2160@60Hz、8192x1080@60Hz、16000x654@60Hz 等</p> <p>3. 单机可承载 1040 万像素。</p> <p>4. 集成了 16 路千兆网口输出，</p> <p>5. 有输入信号源和输出模式之间均能实现快速无缝切换；</p> <p>6. 带有 7 路超高清（UHD）数字和模拟输入接口；</p> <p>7. 带有专用 DVI 监视输出接口，支持本地画面输出监视；</p> <p>8. 支持 5 路数字输入端口 DVI\HDMI 自定义输入分辨率设置；</p>	P302~P335

	<p>置;</p> <p>9. 支持 2 路 4K*2K@60Hz 和 2 路 4K*2K@30Hz 输入;</p> <p>10. 支持多画面输入信号源热备份;</p> <p>11. 可预存 16 种用户模式供用户快速调用;</p> <p>12. 具有快速切换模式, 可将预监画面瞬间无缝切换到 LED 大屏播出;</p> <p>13. 具有“智能导航”设置功能, 方便用户进行快捷设置; 可通过面板按键、LAN、USB、WIFI、RS232 控制设备。</p> <p>14. 支持图像镜像旋转: 水平镜像、垂直镜像、HV 镜像 提供外部设备对接接口及通讯协议</p>	<p>9. 支持 2 路 4K*2K@60Hz 和 2 路 4K*2K@30Hz 输入;</p> <p>10. 支持多画面输入信号源热备份;</p> <p>11. 可预存 16 种用户模式供用户快速调用;</p> <p>12. 我方所投产品具有快速切换模式, 可将预监画面瞬间无缝切换到 LED 大屏播出;</p> <p>13. 具有“智能导航”设置功能, 方便用户进行快捷设置; 可通过面板按键、LAN、USB、WIFI、RS232 控制设备。</p> <p>14. 我方所投产品支持图像镜像旋转: 水平镜像、垂直镜像、HV 镜像, 提供外部设备对接接口及通讯协议</p>	
7	<p>屏体</p> <p>钢结</p> <p>构</p>	<p>我公司所投产品屏体钢结构为定制。</p> <p>配套大屏进行钢结构安装, 确保达到使用要求。</p>	<p>响</p> <p>应</p> <p>P336</p>
8	<p>VR</p> <p>教学</p> <p>终端</p> <p>机</p>	<p>我公司所投产品 PICO G2 4K plus</p> <p>1、我方所投产品处理器: 高通骁龙 835 八核 2.45GHz, 64 位, Kryo280 CPU, 10nm 制程工艺; Adreno 540 GPU; Hexagon 682 DSP</p> <p>2、存储: 内存: 不小于 6GB LPDDR4X 1866MHz; 闪存: 128GB UFS2.1; 最高支持 256GB Micro-SD 卡扩展</p> <p>★3、屏幕及光学: 屏幕: 不低于 3840x2160 5.5 寸显示屏; 75Hz 刷新率, Fast-Switch 快速响应技术; 镜片: 菲涅尔镜片; 视场角: 101°</p> <p>4、可佩戴眼镜设计, 无需视力调节, 自适应瞳距;</p> <p>5、一体机电池: 3500mAh 电池, 约 3 小时游戏、影音连续使用时间</p> <p>6、一体机无线功能: 802.11b/g/n/ac 2.4G/5G WIFI 连接, 支持 MIMO 技术, 双频双天线; 支持 Miracast 屏幕投射; 支持无线文件传输; 支持无线投放播放视频</p> <p>7、基于 Android 深度定制开发, 全沉浸场景式主操作</p>	<p>响</p> <p>应</p> <p>★3 屏幕及光学 P339</p> <p>P337~P350</p>

	<p>界面,海量VR影音游戏在线资源;搭载了VR输入法,兼容2D Android游戏及应用,兼容2D/3D本地音视频播放</p> <p>8、内置播控系统 提供中国国家强制性产品认证证书 提供无线电发射设备型号核准证 提供低蓝光认证</p>	<p>幕投射;支持无线文件传输;支持无线投影播放视频</p> <p>7、基于Android深度定制开发,全沉浸场景式主操作界面,海量VR影音游戏在线资源;搭载了VR输入法,兼容2D Android游戏及应用,兼容2D/3D本地音视频播放</p> <p>8、我方所投产品内置播控系统 已提供中国国家强制性产品认证证书 已提供无线电发射设备型号核准证 已提供低蓝光认证</p>	
9	<p>VR终端耳机</p> <p>1、耳机发声原理:支持动圈; 2、适用音乐类型:支持ACG动漫游戏控类型; 3、阻抗: $\leq 16K\Omega$; 4、频响范围: 20-2000Hz; 5、佩戴方式: 支持塞耳式; 6、耳机类型: 支持有线麦克风; 7、插头直径 支持 3.5mm; 8、插头类型: 支持直插型;</p>	<p>我公司所投产品为兰士顿D4C</p> <p>1、我方所投产品耳机发声原理:支持动圈; 2、适用音乐类型:支持ACG动漫游戏控类型; 3、阻抗: $\leq 16K\Omega$; 4、我方所投产品频响范围: 20-2000Hz; 5、佩戴方式: 支持塞耳式; 6、耳机类型: 支持有线麦克风; 7、耳机插头直径 支持 3.5mm; 8、我方所投产品插头类型: 支持直插型;</p>	<p>响 应</p> <p>P351~P352</p>
10	<p>交互式VR头盔套装</p> <p>1、头戴式设备参数: 屏幕: ≥ 2 个 3.5英寸 AMOLED 分辨率: 单眼分辨率 $\geq 1440 \times 1600$, 双眼分辨率为 $\geq 3K$ (2880 x 1600) 刷新率: ≥ 90 Hz 视场角: ≥ 110 度 音频输出: 支持 Hi-Res Audio 认证头戴式设备 支持高阻抗耳机 音频输入支持内置麦克风等 连接口: 支持 USB-C 3.0、DP 1.2、G-sensor 校正、gyroscope 陀螺仪、proximity 距离传感器等 人体工学设计: 可调整瞳距 可调式耳机可调式头带;</p> <p>2、操控手柄参数 传感器: 支持追踪技术 2.0 等 输入: 支持 多功能触摸面板、抓握键、二段式扳机、系统键、</p>	<p>我公司所投产品为 VIVE Pro 专业基础套装</p> <p>1、我方所投产品头戴式设备参数: 屏幕: 2 个 3.5英寸 AMOLED 分辨率: 单眼分辨率 1440 x 1600, 双眼分辨率为 3K (2880 x 1600) 刷新率: 90 Hz 视场角: 110 度 音频输出: 支持 Hi-Res Audio 认证头戴式设备 支持高阻抗耳机 音频输入支持内置麦克风等 连接口: 支持 USB-C 3.0、DP 1.2、蓝牙等 传感器: 支持追踪技术、G-sensor 校正、gyroscope 陀螺仪、proximity 距离传感器等 人体工学设计: 可调整瞳距 可调式耳机可调式头带;</p> <p>2、我方所投产品操控手柄参数 传感器: 支持追踪技术 2.0 等 输入: 支持 多功能触摸面板、抓握键、二段式扳机、系统键、</p>	<p>响 应</p> <p>P353~P356</p>

	菜单键等 3、空间定位追踪设置 ≥ 定位器 2.0 x 2 ≥ 定位器电源适配源适配器 x 2 可达 3.5 米 X 3.5 米以上的空间定位追踪 (ROOM-SCALE)。		菜单键等 3、空间定位追踪设置 ≥ 定位器 2.0 x 2 ≥ 定位器电源适配源适配器 x 2 可达 3.5 米 X 3.5 米以上的空间定位追踪 (ROOM-SCALE)。	
11	VR 主机 详见实质性技术指标需求表		我公司所投主机型号为清华同方超越 E500-30164 (8G 内存 256G 固态+IT 机械 8G 独显) 详见实质性技术指标需求响应承诺函	承诺函 P102 P357~P364
12	液晶显示屏 不小于 55 寸高清显示屏		我公司所投产品为三星 QE55T 我方所投产品 55 寸 超高清 4K 显示屏。	P365~P372
13	主席讲台 现场定制主席讲台		我公司所投产品为现场定制 现场定制优质主席讲台	P373
14	教师机 详见实质性技术指标需求表		我公司所投教师机型号为清华同方超越 E500-30164 (8G 256G 固态 2G 独显) 详见实质性技术指标需求响应承诺函	承诺函 P102 P373~P380
15	充电柜 1、机柜支持 16U 单开门, 可以支撑桌子箱体颜色有黑色等航空箱表面支持 PBS 阻燃材料, 具有防火、防水、耐酸碱的作用, 此材料防撞、伸展性强等特点。2、箱体支持 ≥ (10MM) 进口合资板, 箱内贴支持 (10-15MM) 防震防潮 EVA 减震材料, 五金配件有: 支持蝴蝶锁扣, (直) 球包角, 带刹用于各种工具、戏剧道具、声像器材、测绘仪器及储运, 能有效地保护内置器材免受碰撞、损伤。4、支持内部减震性能好和外部承重能力强且美观耐用等优点。		我公司所投产品为 16U 单开门 充电柜 1、我方所投产品机柜支持 16U 单开门, 可以支撑桌子箱体颜色有黑色等航空箱表面支持 PBS 阻燃材料, 具有防火、防水、耐酸碱的作用, 此材料防撞、伸展性强等特点。2、箱体支持 ≥ (10MM) 进口合资板, 箱内贴支持 (10-15MM) 防震防潮 EVA 减震材料, 五金配件有: 支持蝴蝶锁扣, (直) 球包角, 带刹用于各种工具、戏剧道具、声像器材、测绘仪器及储运, 能有效地保护内置器材免受碰撞、损伤。4、支持内部减震性能好和外部承重能力强且美观耐用等优点。	响应

16	<p>配置双鹅颈+双手持</p> <p>主机功能特点:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 全新概念的抗电磁干扰电路设计, 杜绝手机等电子产品的电磁干扰; 2. 高清 COG 显示, 中文菜单一目了然, 操作简单; 3. 采用二通道的接收设计, 可连接二支无线会议话筒; 4. 内置 40 组预设频率模组, PLL 锁相环路设计, 纯自动选讯接收方式; 5. 一键修改二通道频率组, 二通道同时修改频率组, 同时亦支持手动修改每个通道的频率, 方便调试安装; 6. 带灯环飞梭旋钮设计, 配合 LCD 液晶显示屏, 显示音量. 频率和 AF/RF 讯号强度以及设置操作; 7. 使用电子音量控制, 每个通道音量增益通过前置飞梭旋钮可调 0dB 至 20dB; 8. 红外数据自动同步功能 (SYNC): 2 个独立的红外对频按键, 一键自动对频, 省去所有复杂操作; 9. 采用 UHF530-670MHz 频段载波; 10. 标配 2 条 BNC 天线, 并可配备外置延长的抗干扰天线, 可绕开金属机柜对无线信号的屏蔽, 有效工作距离 60 米 (可视距离); 11. 配合天线分配系统可实现会场无线信号全覆盖; 12. 金属外壳 1U 的标准机柜设计, 安装方便。 <p>主机技术参数:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 工作电压: DC12V; 2. 消耗功率: < 7.2W; 3. 主控机重量: 3.1kg; 4. 频率范围: UHF530-670MHz (可以根据需要更改频段); 5. 频带宽度: 30MHz; 	<p>我公司所投产品为佳比 FL-9200</p> <p>我方所投产品配置双鹅颈+双手持</p> <p>主机功能特点:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 全新概念的抗电磁干扰电路设计, 杜绝手机等电子产品的电磁干扰; 2. 高清 COG 显示, 中文菜单一目了然, 操作简单; 3. 采用二通道的接收设计, 可连接二支无线会议话筒; 4. 内置 40 组预设频率模组, PLL 锁相环路设计, 纯自动选讯接收方式; 5. 一键修改二通道频率组, 二通道同时修改频率组, 同时亦支持手动修改每个通道的频率, 方便调试安装; 6. 带灯环飞梭旋钮设计, 配合 LCD 液晶显示屏, 显示音量. 频率和 AF/RF 讯号强度以及设置操作; 7. 使用电子音量控制, 每个通道音量增益通过前置飞梭旋钮可调 0dB 至 20dB; 8. 红外数据自动同步功能 (SYNC): 2 个独立的红外对频按键, 一键自动对频, 省去所有复杂操作; 9. 我方所投产品采用 UHF530-670MHz 频段载波; 10. 标配 2 条 BNC 天线, 并可配备外置延长的抗干扰天线, 可绕开金属机柜对无线信号的屏蔽, 有效工作距离 60 米 (可视距离); 11. 配合天线分配系统可实现会场无线信号全覆盖; 12. 金属外壳 1U 的标准机柜设计, 安装方便。 <p>主机技术参数:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 工作电压: DC12V; 2. 消耗功率: < 7.2W; 3. 主控机重量: 3.1kg; 4. 频率范围: UHF530-670MHz (可以根据需要更改频段); 	P382~P386
----	--	--	-----------

16 话筒

响 应

	<p>6. 通道数: 2CH; 7. 调制方式: FM; 8. 振荡方式: PLL; 9. 灵敏度: S/N>60dB @25KHz, 6dBv; 10. 最大偏移度: ±45KHz; 11. S/N >105dB; 12. T. H. D: <0.7% @ 1KHz; 13. 频率响应: 20Hz~20KHz ±3dB; 14. 工作有效距离: 60米 (可视距离); 15. 音频输出接口: 非平衡 Unbal: 6.35mm x1; 16. 平衡输出接口: XLR x2; 17. 音频信号接收接口: BNC x2。</p> <p>话筒功能特点: 1. 高科技外观设计, 内置天线, 整体新颖时尚, 庄重, 带有红色灯环显示话筒工作状态; 2. 发言开关按键带透光发言图案, 发言时常亮; 3. 带不小于1.3寸高亮度全视角OLED显示屏, 显示内容清晰; 4. 带电子音量功能, 可单独调节话筒发言音量; 5. 话筒头部根据声学空间学原理设计, 配合新型防啸叫单指向高灵敏度电容咪芯, 使会议声音音质实现高保真还原; 6. 全新概念的抗电磁干扰电路设计, 杜绝手机等电子产品的电磁干扰; 7. 话筒带液晶显示屏可显示话筒频点、电量、开关状态; 8. 单元采用UHF无线技术传输音频及控制信号, F有效通信距离为: 室内50米 室外90米; 9. 超低功耗电路设计, 连续发言时间不少于8小时, 待机</p>	<p>5. 频带宽度: 30MHz; 6. 通道数: 2CH; 7. 调制方式: FM; 8. 振荡方式: PLL; 9. 灵敏度: S/N>60dB @25KHz, 6dBv; 10. 最大偏移度: ±45KHz; 11. S/N >105dB; 12. T. H. D: <0.7% @ 1KHz; 13. 频率响应: 20Hz~20KHz ±3dB; 14. 工作有效距离: 60米 (可视距离); 15. 音频输出接口: 非平衡 Unbal: 6.35mm x1; 16. 平衡输出接口: XLR x2; 17. 音频信号接收接口: BNC x2。</p> <p>我方所投产品话筒功能特点: 1. 高科技外观设计, 内置天线, 整体新颖时尚, 庄重, 带有红色灯环显示话筒工作状态; 2. 发言开关按键带透光发言图案, 发言时常亮; 3. 带不小于1.3寸高亮度全视角OLED显示屏, 显示内容清晰; 4. 带电子音量功能, 可单独调节话筒发言音量; 5. 话筒头部根据声学空间学原理设计, 配合新型防啸叫单指向高灵敏度电容咪芯, 使会议声音音质实现高保真还原; 6. 全新概念的抗电磁干扰电路设计, 杜绝手机等电子产品的电磁干扰; 7. 话筒带液晶显示屏可显示话筒频点、电量、开关状态; 8. 单元采用UHF无线技术传输音频及控制信号, F有效通信距离为: 室内50米 室外90米; 9. 超低功耗电路设计, 连续发言时间不少于8小时, 待机时间不少于12小时, 可选择原厂充电锂电池或普通5号电池。</p>
--	---	--

		<p>机时间不少于12小时，可选择原厂充电锂电池或普通5号电池。</p> <p>主要技术参数：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 工作电压：DC 3.7V -- 4.5V； 2. 消耗功率待机：≤350mW，讲话状态：≤620mW； 3. 显示屏：128x64 PMOLED； 4. 工作时间：8-10小时； 5. 工作温度：-9℃ -- 40℃； 6. 频率范围：UHF530-670MHz（可以根据需要更改频段）； 7. 振荡方式：PLL； 8. 谐波幅射：<-65dBm； 9. 最大偏移度：±45KHz； 10. 话筒输入电容式：单指向性； 11. Rf功率输出：15MW。 	<p>我方所投产品主要技术参数：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 工作电压：DC 3.7V -- 4.5V； 2. 消耗功率待机：≤350mW，讲话状态：≤620mW； 3. 显示屏：128x64 PMOLED； 4. 工作时间：8-10小时； 5. 工作温度：-9℃ -- 40℃； 6. 频率范围：UHF530-670MHz（可以根据需要更改频段）； 7. 振荡方式：PLL； 8. 谐波幅射：<-65dBm； 9. 最大偏移度：±45KHz； 10. 话筒输入电容式：单指向性； 11. Rf功率输出：15MW。 	
17	音箱	<ol style="list-style-type: none"> 1. 单元配置：1x8" 低音单元 38 芯音圈，8Ω，120 磁；1x1" 高音单元 25 芯音圈，1" 口径钕磁高音； 2. 号角材质：ABS； 3. 音箱材质：12mm 高密度纤维板； 4. 表面处理：水性环保黑色点漆； 5. 音箱铁网：1.5mm 厚板材，网孔Φ5 mm 钢网内衬防尘棉； 6. 吊挂方式：底部支撑孔，顶部侧面吊挂、双侧面钢丝绳吊点； 7. 频响范围：70Hz-20KHz； 8. 灵敏度：92dB； 9. 额定功率：≥150W； 10. 最大声压级：113dB； 11. 阻抗：8（Ω）； 12. 分频点：2.5KHz； 	<p>我公司所投产品为佳比 XL-F8</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 我方所投产品单元配置：1x8" 低音单元 38 芯音圈，8Ω，120 磁； 1x1" 高音单元 25 芯音圈，1" 口径钕磁高音； 2. 号角材质：ABS； 3. 音箱材质：12mm 高密度纤维板； 4. 表面处理：水性环保黑色点漆； 5. 音箱铁网：1.5mm 厚板材，网孔Φ5 mm 钢网内衬防尘棉； 6. 吊挂方式：底部支撑孔，顶部侧面吊挂、双侧面钢丝绳吊点； 7. 频响范围：70Hz-20KHz； 8. 灵敏度：92dB； 9. 额定功率：≥150W； 10. 最大声压级：113dB； 11. 阻抗：8（Ω）； 	<p>响 应</p> <p>P387~P388</p>

18	<p>专业 立体 声功 放</p>	<p>13. 覆盖角: 80° × 60° (H×V) ; 14. 连接器: SPEAKON NL4×2 PINI+/2+POS. PINI-/2-NEG (正负4芯安全插头) ; 15. 吊挂硬件: 8xM8吊点、底托、M8×35mm吊环螺栓、万向壁架 (1015A) ;</p> <p>主要功能特点: 1. 独立的左右静音功能, 能瞬间控制现场节奏和气氛, 方便操控; 2. 超静音温控风扇设计散热系统能自动调节风扇速度, 小信号时低速运转, 大功率时风扇自动调节提高风扇转速, 保证了设备的安全可靠; 3. 面板具备8Ω/4Ω一键切换功能; 4. 面板能显示功放工作状态(即时温度/故障点), 工作模式(桥接/立体声音); 5. 机器背板具备卡侬(XLR)全平衡输入, 6.35双接口输入, 莲花座立体声插口输入, 降低噪声, 带卡侬(XLR)平衡输出插座, 多台功率放大器可同时并联使用; 6. 预留485控制接口, 后续按需配置后可控制和升级设备; 7. 内置完美的智能保护电路, 有效延长了机器的使用寿命; 8. 立体声, 桥接, 二种工作方式可供选择; 9. 内置削波限制器; 10. 能根据温度变化调整输出功率的温度控制系统. 无论是短路, 长时间满载连续工作, 或正常工作范围, 机器都能处于正常的工作状态; 主要技术参数:</p>	<p>12. 分频点: 2.5KHz; 13. 覆盖角: 80° × 60° (H×V) ; 14. 连接器: SPEAKON NL4×2 PINI+/2+POS. PINI-/2-NEG (正负4芯安全插头) ; 15. 吊挂硬件: 8xM8吊点、底托、M8×35mm吊环螺栓、万向壁架 (1015A) ;</p>	
18	<p>专业 立体 声功 放</p>	<p>我们公司所投产品为佳比CH250 我方所投产品主要功能特点: 1. 独立的左右静音功能, 能瞬间控制现场节奏和气氛, 方便操控; 2. 超静音温控风扇设计散热系统能自动调节风扇速度, 小信号时低速运转, 大功率时风扇自动调节提高风扇转速, 保证了设备的安全可靠; 3. 面板具备8Ω/4Ω一键切换功能; 4. 面板能显示功放工作状态(即时温度/故障点), 工作模式(桥接/立体声音); 5. 机器背板具备卡侬(XLR)全平衡输入, 6.35双接口输入, 莲花座立体声插口输入, 降低噪声, 带卡侬(XLR)平衡输出插座, 多台功率放大器可同时并联使用; 6. 预留485控制接口, 后续按需配置后可控制和升级设备; 7. 我方所投产品内置完美的智能保护电路, 有效延长了机器的使用寿命; 8. 立体声, 桥接, 二种工作方式可供选择; 9. 我方所投产品内置削波限制器; 10. 能根据温度变化调整输出功率的温度控制系统. 无论是短路, 长时间满载连续工作, 或正常工作范围, 机器都能处于正常的工作状态; 主要技术参数:</p>	<p>12. 分频点: 2.5KHz; 13. 覆盖角: 80° × 60° (H×V) ; 14. 连接器: SPEAKON NL4×2 PINI+/2+POS. PINI-/2-NEG (正负4芯安全插头) ; 15. 吊挂硬件: 8xM8吊点、底托、M8×35mm吊环螺栓、万向壁架 (1015A) ;</p>	<p>P389~P397</p> <p>响 应</p>

19	<p>调音台</p>	<p>1. 立体声功率 (THD=1%) : 8Ω (250W*2), 4Ω (400W*2); 2. 桥接功率: 8Ω (800W); 3. 频率响应: 20Hz-20KHz (-0.25dB); 4. 输入灵敏度: 0.775V/1.2V; 5. 总谐波失真 (1KHz, 正常工作条件) : ≤0.02%; 6. 输入阻抗: 20KΩ; 7. 信号信噪比 (A计权) : ≥100dB; 8. 信道分离度: > 70dB; 9. 阻尼系数: > 350; 10. 转换速率: 40V/μS; 11. 保护: 短路. 过载. 过流. 低阻. 直流失调. 过热. 开机防浪涌冲击; 12. 冷却: 根据机器内部温升自动调节风扇转速 (无极调速)</p>	<p>1. 立体声功率 (THD=1%) : 8Ω (250W*2), 4Ω (400W*2); 2. 桥接功率: 8Ω (800W); 3. 频率响应: 20Hz-20KHz (-0.25dB); 4. 输入灵敏度: 0.775V/1.2V; 5. 总谐波失真 (1KHz, 正常工作条件) : ≤0.02%; 6. 输入阻抗: 20KΩ; 7. 信号信噪比 (A计权) : ≥100dB; 8. 信道分离度: > 70dB; 9. 阻尼系数: > 350; 10. 转换速率: 40V/μS; 11. 保护: 短路. 过载. 过流. 低阻. 直流失调. 过热. 开机防浪涌冲击; 12. 冷却: 根据机器内部温升自动调节风扇转速 (无极调速);</p>	<p>19</p>	<p>主要功能特点: 1. 四路话筒输入, 4路 (两组) 立体声输入; 2. 单声道输入通道每路带独立的 48V 幻像供电开关, 单声道输入每路带 100Hz 低切功能; 3. 话筒输入高中低三段均衡, 5-8 路立体声高低两段均衡, 输入推子 60mm, 手感平滑; 4. 两个辅助输出, 一个 AUX 发送, 一个 FX 发送, AUX 发送为推子前信号, FX 发送为推子后信号, 信号发送量都由旋钮控制; 5. 输入每路带 PFL 按键, 方便监听推子前信号; 6. 每路输入带 L-R 开关 (主输出开关) 和 G1-G2 开关 (两组编组开关); 7. USB 播放功能, 带液晶显示屏, 可以显示歌曲名字和歌词, 支持 MP3, WAV 等多种格式, 中英文界面可选, 循</p>	<p>我们公司投产品为佳比 JB-MAX8 我方所投产品主要功能特点: 1. 四路话筒输入, 4路 (两组) 立体声输入; 2. 单声道输入通道每路带独立的 48V 幻像供电开关, 单声道输入每路带 100Hz 低切功能; 3. 我方所投产品话筒输入高中低三段均衡, 5-8 路立体声高低两段均衡, 输入推子 60mm, 手感平滑; 4. 两个辅助输出, 一个 AUX 发送, 一个 FX 发送, AUX 发送为推子前信号, FX 发送为推子后信号, 信号发送量都由旋钮控制; 5. 输入每路带 PFL 按键, 方便监听推子前信号; 6. 每路输入带 L-R 开关 (主输出开关) 和 G1-G2 开关 (两组编组开关); 7. USB 播放功能, 带液晶显示屏, 可以显示歌曲名字和歌词,</p>	<p>响 应 P398~P406</p>
----	------------	--	---	-----------	---	---	---------------------------

	<p>环模式可选；</p> <p>8.带蓝牙功能，可以直接蓝牙输入音频；</p> <p>9.带U盘录音功能；</p> <p>10.可以连接电脑，通过声卡输入输出音频到电脑；</p> <p>11.内置效果器，效果器延时时间和重复比例连续可调，效果可以加入主输入，也可以加入辅助AUX输出；</p> <p>12.左右主输出，单独一个推子控制，60mm推子；两编组输出，两个推子独立控制，60mm推子；</p> <p>13.立体声监听输出，可以耳机监听，也可以输出到监听音箱旋钮控制音量大小；</p> <p>14.左右立体声辅助返回，旋钮控制返回音量大小，有选择开关选择加入主输出还是编组输出；带莲花接口的录音输出和输入，录音输入有独立开关控制，便于录音和回放操作；</p> <p>15.调音台本底噪声低，信噪比好，性能稳定；</p> <p>16.标准双12段电平指示标，准确显示电平大小；</p> <p>17.话筒输入可以选择卡龙或6.35接口，立体声输入可以选择RCA或6.35接口；</p> <p>主要技术参数：</p> <p>1.频率响应：20Hz~20KHz(+/-0.5dB)；</p> <p>2.总谐波失真：<1(额定条件：20Hz-20KHz)；</p> <p>3.等效输入噪声：≤-110dBm</p> <p>4.输入通道均衡特性：低频：80Hz/±15dB，中频：2.5KHz±15dB，高频：12KHz/±15dB；</p> <p>5.线路输入时的最大增益：≥20dB；</p> <p>6.传声器输入时的最大增益：≥50dB；</p> <p>7.输入阻抗：话筒输入：≥1.0KΩ；线路输出：≥10KΩ；辅助返回输入：20KΩ；</p>	<p>支持MP3,WAV等多种格式，中英文界面可选，循环模式可选；</p> <p>8.带蓝牙功能，可以直接蓝牙输入音频；</p> <p>9.带U盘录音功能；</p> <p>10.可以连接电脑，通过声卡输入输出音频到电脑；</p> <p>11.我方所投产品内置效果器，效果器延时时间和重复比例连续可调，效果可以加入主输入，也可以加入辅助AUX输出；</p> <p>12.左右主输出，单独一个推子控制，60mm推子；两编组输出，两个推子独立控制，60mm推子；</p> <p>13.我方所投产品立体声监听输出，可以耳机监听，也可以输出到监听音箱旋钮控制音量大小；</p> <p>14.左右立体声辅助返回，旋钮控制返回音量大小，有选择开关选择加入主输出还是编组输出；带莲花接口的录音输出和输入，录音输入有独立开关控制，便于录音和回放操作；</p> <p>15.调音台本底噪声低，信噪比好，性能稳定；</p> <p>16.标准双12段电平指示标，准确显示电平大小；</p> <p>17.话筒输入可以选择卡龙或6.35接口，立体声输入可以选择RCA或6.35接口；</p> <p>我方所投产品主要技术参数：</p> <p>1.频率响应：20Hz~20KHz(+/-0.5dB)；</p> <p>2.总谐波失真：<1(额定条件：20Hz-20KHz)；</p> <p>3.等效输入噪声：≤-110dBm</p> <p>4.输入通道均衡特性：低频：80Hz/±15dB，中频：2.5KHz±15dB，高频：12KHz/±15dB；</p> <p>5.线路输入时的最大增益：≥20dB；</p> <p>6.传声器输入时的最大增益：≥50dB；</p> <p>7.输入阻抗：话筒输入：≥1.0KΩ；线路输出：≥10KΩ；辅助返回输入：20KΩ；</p> <p>8.输出阻抗：左总输出：≤300Ω；右总输出：≤300Ω；监</p>
--	--	--

		8. 输出阻抗: 左总输出: $\leq 300\Omega$; 右总输出: $\leq 300\Omega$; 监听总输出: $\leq 300\Omega$; 卡式输出: $\leq 10K\Omega$; 辅助输出: $\leq 10K\Omega$; 9. 效果器: 模拟效果器, 延时时间和重复次数可调;	听总输出: $\leq 300\Omega$; 卡式输出: $\leq 10K\Omega$; 辅助输出: $\leq 10K\Omega$; 9. 效果器: 模拟效果器, 延时时间和重复次数可调;	
20	支架	1. 上下 0-30 度, 左右 180 度可调节; 2. 材质: 铁; 3. 表面处理: 黑色哑光; 4. 最大承重: 25Kg/个; 5. 可配合音箱 XL-F8 产品壁挂时使用。	我方所投产品为佳比 SP-72 1. 我方所投产品上下 0-30 度, 左右 180 度可调节; 2. 材质: 铁; 3. 支架表面处理: 黑色哑光; 4. 支架最大承重: 25Kg/个; 5. 可配合音箱 XL-F8 产品壁挂时使用。	响 应 P407
21	效果抑制器	主要功能特点: 1. 会议及教育等语言扩声系统中防啸叫完美解决方案; 2. 2 寸 TFT 彩屏, 分辨率 220*176, 中英文可选; 3. 移频防啸叫, 5 档可选; 4. 每通道设 24 个自动陷波器, 工作频率 20-20kHz, 自动扫描啸叫点并抑制, 可灵活设置静态锁定点数数量; 5. 每通道 24 段 PEQ 参量均衡, 可灵活设置; 6. 噪声门可避免静态状态下系统弱噪声干扰; 7. 输入压缩, 人声动态可控且具有一定啸叫抑制能力; 8. 响应时间快, 适应更多应用场合需求; 9. USB 免驱即插即用, 配备专业 PC 调试软件, 方便快捷; 10. 可存储 10 组配置, 灵活存储调用参数指标; 主要技术参数: 1. 输入阻抗: 平衡 47k Ω , 非平衡 20k Ω ; 2. 输出阻抗: 平衡 >120 Ω , 非平衡 >60 Ω ; 3. 最大输入电平: $\geq 15\text{dBu}$; 4. 最大输出电平: $\geq 15\text{dBu}$; 5. 总谐波失真+噪声: < 0.025% (20Hz~20kHz);	我方所投产品为佳比 D200 主要功能特点: 1. 我方所投产品会议及教育等语言扩声系统中防啸叫完美解决方案; 2. 2 寸 TFT 彩屏, 分辨率 220*176, 中英文可选; 3. 移频防啸叫, 5 档可选; 4. 每通道设 24 个自动陷波器, 工作频率 20-20kHz, 自动扫描啸叫点并抑制, 可灵活设置静态锁定点数数量; 5. 每通道 24 段 PEQ 参量均衡, 可灵活设置; 6. 噪声门可避免静态状态下系统弱噪声干扰; 7. 输入压缩, 人声动态可控且具有一定啸叫抑制能力; 8. 响应时间快, 适应更多应用场合需求; 9. USB 免驱即插即用, 配备专业 PC 调试软件, 方便快捷; 10. 可存储 10 组配置, 灵活存储调用参数指标; 我方所投产品主要技术参数: 1. 输入阻抗: 平衡 47k Ω , 非平衡 20k Ω ; 2. 输出阻抗: 平衡 >120 Ω , 非平衡 >60 Ω ; 3. 最大输入电平: $\geq 15\text{dBu}$;	响 应 P407~P409

22	电源 时序器	<p>6. 最小固定延时: <2ms; 7. 功耗: ≤20W;</p> <p>主要功能特点: 1. 具有实用功能的 8 路电源时序器, 实时监控电源电压的 LED 显示窗口; 2. 可选的旁路单通道, 并带有 USB 灯光接口; 3. 内含微控制器, 从 1 路到 8 路顺序开机和从 8 路到 1 路逆序关机, 外加 1 路交流直通输出; 4. 8 路自锁开关; 5. 单路最大输出电流 13A; 6. R232 开放控制协议, 可满足中央控制器与 PC 机控制要求; 7. 可实现远程集中控制。</p> <p>主要技术参数: 1. 通道数量: 不少于 8 路; 2. 单路最大输出电流: 13A; 3. 额定总输出电流: 40A 至 46A; 4. 工作电压: 180V-240V; 5. 输出插座标准: 万用电源座; 6. 开关间隔时间: 1 秒;</p>	<p>4. 最大输出电平: ≥15dBu; 5. 总谐波失真+噪声: <0.025%(20Hz~20kHz); 6. 最小固定延时: <2ms; 7. 功耗: ≤20W;</p> <p>我公司所投产品为佳比 SC-1030B</p> <p>主要功能特点: 1. 我方所投产品具有实用功能的 8 路电源时序器, 实时监控电源电压的 LED 显示窗口; 2. 可选的旁路单通道, 并带有 USB 灯光接口; 3. 内含微控制器, 从 1 路到 8 路顺序开机和从 8 路到 1 路逆序关机, 外加 1 路交流直通输出; 4. 8 路自锁开关; 5. 我方所投产品单路最大输出电流 13A; 6. R232 开放控制协议, 可满足中央控制器与 PC 机控制要求; 7. 可实现远程集中控制。</p> <p>主要技术参数: 1. 通道数量: 不少于 8 路; 2. 单路最大输出电流: 13A; 3. 额定总输出电流: 40A 至 46A; 4. 工作电压: 180V-240V; 5. 我方所投产品输出插座标准: 万用电源座; 6. 开关间隔时间: 1 秒;</p>		P410~P416
23	机柜	<p>专用机柜;</p>	<p>我公司所投产品为定制专用机柜 专用机柜; 优质冷轧钢板, 脱脂、静电喷塑</p>		P416
24	工业 级无 线路	<p>1、总带机量支持不少于 50 台; 2、LAN 接口数量 (千兆) ≥4 3、3、天线数量 ≥5 根</p>	<p>我公司所投产品为锐捷 RG-EG105GW-E 1、我方所投产品总带机量支持 60 台; 2、LAN 接口数量 (千兆) 4</p>		P416~P419

	<p>4、适用频段：支持 2.4GHz； 5GHz； 2.4GHz+5GHz</p> <p>5、天线：支持外置天线</p> <p>6、WAN 接入口：支持千兆网口</p>	<p>3、3、天线数量 5 根</p> <p>4、适用频段：支持 2.4GHz； 5GHz； 2.4GHz+5GHz</p> <p>5、天线：支持外置天线</p> <p>6、我方所投产品WAN 接入口：支持千兆网口</p>	
<p>25</p> <p>由器</p> <p>高清投影</p>	<p>投影技术：3LCD 亮度：≥4500 流明（符合 ISO21118 标准）</p> <p>液晶显板尺寸：0.64 英寸 x3</p> <p>标准分辨率：不低于 1920*1200</p> <p>光源：激光，寿命≥20000 小时，节能≥30000 小时</p> <p>动态对比度：≥3000000:1</p> <p>镜头投射比：0.44 定焦</p> <p>输入端口：不少于 1 个 VGA，2 个 HDMI，1 个立体声微型音频</p> <p>输出端口：不少于 1 个 VGA，1 个立体声微型音频</p> <p>控制端口：不少于 1 个串口端槽（D-Sub 9 针），1 个 RJ-45 端口</p> <p>USB 端口：不少于 1 个 A 型 USB（5V/2A），1 个 B 型 USB</p> <p>内置扬声器：≥16W*1</p> <p>整机功耗：≤ 313W</p> <p>最低待机功耗：≤0.5W</p> <p>重量：≤8.1KG</p> <p>提供投影机 CCC、CECP 认证证书</p> <p>液晶板散热方式保障液晶板高效散热和长久寿命</p> <p>亮度无极调整，支持以 1%幅度从 50-100%的调整</p> <p>一级能效+高色域认证</p> <p>支持色温以低、中、高调整</p> <p>兼容 4K@30Hz 超高清数字信号</p> <p>支持垂直和水平梯形校正范围±30°，支持桌面正投自</p>	<p>我方所投产品为 NEC NP-CB4550USL</p> <p>我方所投产品投影技术：3LCD 亮度：5000 流明（符合 ISO21118 标准）</p> <p>5000 流明（中心亮度）</p> <p>液晶显板尺寸：0.64 英寸 x3</p> <p>标准分辨率：不低于 1920*1200</p> <p>光源：激光，寿命 20000 小时，节能 30000 小时</p> <p>动态对比度：3000000:1</p> <p>镜头投射比：0.44 定焦</p> <p>输入端口：不少于 1 个 VGA，2 个 HDMI，1 个立体声微型音频</p> <p>输出端口：不少于 1 个 VGA，1 个立体声微型音频</p> <p>控制端口：不少于 1 个串口端槽（D-Sub 9 针），1 个 RJ-45 端口</p> <p>USB 端口：不少于 1 个 A 型 USB（5V/2A），1 个 B 型 USB</p> <p>内置扬声器：16W*1</p> <p>整机功耗：313W</p> <p>最低待机功耗：0.5W</p> <p>重量：8.1KG</p> <p>我方所投产品提供投影机 CCC、CECP 认证证书</p> <p>液晶板散热方式保障液晶板高效散热和长久寿命</p> <p>亮度无极调整，支持以 1%幅度从 50-100%的调整</p> <p>一级能效+高色域认证</p> <p>我方所投产品支持色温以低、中、高调整</p> <p>兼容 4K@30Hz 超高清数字信号</p> <p>支持垂直和水平梯形校正范围±30°，支持桌面正投自动梯形</p>	<p>响 应</p> <p>P420~P434</p>

	<p>动梯形校正 支持四点和六点几何校正功能 支持曲面几何校正功能 支持多点几何校正功能 17*11 点数 机身标识、遥控器及菜单为中文 密码防盗功能 满足 DICOM 演示标准要求 支持遥控器对多达 254 台投影机设置控件 ID 接通电源可自动开机功能 U 盘直读功能, 兼容图片 二氧化碳减排提醒 支持无线投影, 网络多画面显示及 4 位 PIN 码智能连接 (提供中文版软件) 网络控制功能, 支持上千台投影机通过网络管理、监视、 监控和自动检测故障报警功能 (提供中文版软件) 支持 HTTP 网页控制功能, 中文显示页面</p>	<p>校正 支持四点和六点几何校正功能 支持曲面几何校正功能 支持多点几何校正功能 17*11 点数 机身标识、遥控器及菜单为中文 密码防盗功能 满足 DICOM 演示标准要求 支持遥控器对多达 254 台投影机设置控件 ID 接通电源可自动开机功能 U 盘直读功能, 兼容图片 二氧化碳减排提醒 我方所投产品支持无线投影, 网络多画面显示及 4 位 PIN 码智能连接 (提供中文版软件) 网络控制功能, 支持上千台投影机通过网络管理、监视、监控 和自动检测故障报警功能 (提供中文版软件) 支持 HTTP 网页控制功能, 中文显示页面</p>	
26	融合拼控主机 (强制节能产品)	<p>我们公司所投产品为融合拼控主机型号为清华同方超越 E500-30164(8G 内存 256G 固态 2G 独显) 详见实质性技术指标需求响应承诺函</p>	<p>承诺函 P102 P435~P442</p>
27	<p>★定制统一管理沉浸式室内设备, 一键开馆、一键闭馆功能, 分区域控制。 可实现灯光、电动窗帘、大屏等控制。 软件 UI 界面自定义, 多级界面跳转, 动态按钮图标, 软件系统无须借助任何程序编译软件可在控制设备终端直接编译。 中控系统可以控制下雪场景内容。配套制雪机: 功率: 1500W; 电压: AC220V-250V; 重量: 约 7kg;</p>	<p>★定制统一管理沉浸式室内设备, 一键开馆、一键闭馆功能, 分区域控制。 我方所投产品可实现灯光、电动窗帘、大屏等控制。 软件 UI 界面自定义, 多级界面跳转, 动态按钮图标, 软件系统无须借助任何程序编译软件可在控制设备终端直接编译。 我方所投中控系统可以控制下雪场景内容。配套制雪机: 功率: 1500W; 电压: AC220V-250V; 重量: 约 7kg;</p>	<p>★定制统一管理 P443 其他 P443~P467</p>

28	可视化平台	<p>内置爬雪山教学体验系统；</p> <p>★党建可视平台结合触控一体智慧屏，运用云计算、大数据、人工智能、虚拟现实等先进技术，集资讯、管理、会议、活动、考核、学习、教育于一体，以丰富的交互动画，助力党建工作成果更加形象直观的全方位可视化展示汇报，免去党建室版面制作和更换的麻烦，同时支持数据一键导入，最大化降低用户使用成本。</p> <p>1、提供基于 B/S 架构的公有云平台部署的智慧党建平台管理系统；</p> <p>2、要求党建平台系统为成熟产品，具有知识产权，提供软件著作权等相关证明；</p> <p>3、系统应基于成熟的研发平台。最大限度地保证智慧党建平台系统和数据的一致性和稳定性。</p> <p>4、基于研发平台，采用安全可靠的体系架构，全面的安全策略，保证数据的安全性与有效性；</p> <p>5、支持 PC 端、大屏端、平板端、手机端等多终端展示；</p> <p>6、支持文本、照片、视频上传，同时支持图片轮播以及视频播放；</p> <p>7、支持主流国产大屏，支持 42/55/65/70 等各种主流尺寸大屏；</p> <p>8、支持多种主流操作系统上的部署，如 Android、Windows 等。支持与主流数据库对接和主流浏览器对智慧党建平台的访问。</p> <p>9、支持基于 H5 及 WAB 协议的浏览器，支持移动设备展示。</p> <p>10、支持在线安装部署，支持功能的开发，保证系统的</p>	<p>内置爬雪山教学体验系统；</p> <p>我公司所投产品为儒道智慧党建大数据可视化分析管理系统 V1.0</p> <p>★党建可视平台结合触控一体智慧屏，运用云计算、大数据、人工智能、虚拟现实等先进技术，集资讯、管理、会议、活动、考核、学习、教育于一体，以丰富的交互动画，助力党建工作成果更加形象直观的全方位可视化展示汇报，免去党建室版面制作和更换的麻烦，不给党员增加负担，同时支持数据一键导入，最大化降低用户使用成本。</p> <p>1、提供基于 B/S 架构的公有云平台部署的智慧党建平台管理系统；</p> <p>2、要求党建平台系统为成熟产品，具有知识产权，提供软件著作权等相关证明；</p> <p>3、系统应基于成熟的研发平台。最大限度地保证智慧党建平台系统和数据的一致性和稳定性。</p> <p>4、基于研发平台，采用安全可靠的体系架构，全面的安全策略，保证数据的安全性与有效性；</p> <p>5、我方所投产品支持 PC 端、大屏端、平板端、手机端等多终端展示；</p> <p>6、我方所投产品支持文本、照片、视频上传，同时支持图片轮播以及视频播放；</p> <p>7、支持主流国产大屏，支持 42/55/65/70 等各种主流尺寸大屏；</p> <p>8、我方所投产品支持多种主流操作系统上的部署，如 Android、Windows 等。支持与主流数据库对接和主流浏览器对智慧党建平台的访问。</p> <p>9、支持基于 H5 及 WAB 协议的浏览器，支持移动设备展示。</p>	<p>★党建可视平台</p> <p>P470~P471</p> <p>其他 P468~P497</p>
----	-------	--	---	---

	<p>灵活性和可扩展性。</p> <p>11、支持党建头条同步，支持智能资源推送；</p> <p>12、实现构建自上而下的党建工作网络宣传体系；</p> <p>13、支持党组织建最新资讯管理、上传、发布；</p> <p>14、支持智能分析党建工作大数据，实现党员信息、党组织数等党内统计功能，实现党建工作信息实时汇总、相关工作开展情况进行趋势分析；</p> <p>15、支持大屏手写承诺，要求照片与承诺相结合并签字生成党员承诺卡；</p> <p>16、要求党史历程中融入背景音乐；</p> <p>17、支持党建工作问题标准化答疑；</p> <p>18、具备量化评分机制。管理者可以对各基层党组织进行党建工作完成情况进行量化评分；</p> <p>19、具有可视化党员发展流程。可填写基本信息，具有入党申请人、入党积极分子、发展对象、预备党员、入党积极分子五个阶段5大阶段。发展党员工作流程应用严格遵循《中国共产党党章》《中国共产党发展党员工作细则》相关规定，实现对发展过程中的每一环节进行有效规范，支持上传会议记录 and 谈话记录等；</p> <p>20、平台可提供WORD/PDF等格式的党政党务、党建类、经典名著供线上学习，学习内容及时更新，可进行在线考试检验学习效果；</p> <p>21、在组织党员学习完成后，可以提交课后学习笔记；</p> <p>22、支持维护党支部下，党员的个人信息，系统提供增删改查功能。</p> <p>新建党员：创建新党员，完成党员的基本信息填写； 编辑：修改党员的基本信息；</p>	<p>10、支持在线安装部署，支持功能的开发，保证系统的灵活性和可扩展性。</p> <p>11、支持党建头条同步，支持智能资源推送；</p> <p>12、实现构建自上而下的党建工作网络宣传体系；</p> <p>13、我方所投产品支持党组织建最新资讯管理、上传、发布；</p> <p>14、支持智能分析党建工作大数据，实现党员信息、党组织数等党内统计功能，实现党建工作信息实时汇总，相关工作开展情况进行趋势分析；</p> <p>15、支持大屏手写承诺，要求照片与承诺相结合并签字生成党员承诺卡；</p> <p>16、要求党史历程中融入背景音乐；</p> <p>17、支持党建工作问题标准化答疑；</p> <p>18、具备量化评分机制。管理者可以对各基层党组织进行党建工作完成情况进行量化评分；</p> <p>19、具有可视化党员发展流程。可填写基本信息，具有入党申请人、入党积极分子、发展对象、预备党员、入党积极分子五个阶段5大阶段。发展党员工作流程应用严格遵循《中国共产党党章》《中国共产党发展党员工作细则》相关规定，实现对发展过程中的每一环节进行有效规范，支持上传会议记录 and 谈话记录等；</p> <p>20、我方所投产品平台可提供WORD/PDF等格式的党政党务、党建类、经典名著供线上学习，学习内容及时更新，可进行在线考试检验学习效果；</p> <p>21、在组织党员学习完成后，可以提交课后学习笔记；</p> <p>22、支持维护党支部下，党员的个人信息，系统提供增删改查功能。</p> <p>新建党员：创建新党员，完成党员的基本信息填写； 编辑：修改党员的基本信息；</p>	
--	--	---	--

	<p>删除党员：删除党员记录，在系统中不在显示； 下载 Excel 模板：支持下载离线填写党组织、党员信息的 Excel 模板； Excel 批量导入：批量导入离线填写的党员信息。 23、支持定义本组织下的组织架构，包括党组织名称、党组织人数、党组织简介等信息，同时支持关联用户； 24、支持 WORD、PPT 格式资源转为 PDF 格式； 25、实现在中国版图上展示全国各省市红色文化以及非物质文化遗产； 26、支持虚拟现实在线展馆； 27、支持各省要闻根据用户所处省份不同，展示各个省份时政新闻； 28、支持主题背景切换； 29、支持自定义 Logo 配置； 30、支持语音播报； 31、要求党建宣传、学习教育视频资源 300G 以上大容量提供； 32、要求内容审核</p>		
29	<p>互动录播电脑主机</p> <p>详见实质性技术指标需求表</p>	<p>我公司所投主机型号为互动录播电脑主机型号为希沃 SV32 (8G 内存, 1TB 固态, 2G 独显) 详见实质性技术指标需求响应承诺函</p>	<p>承诺函 P102 P498~P501 响应 响应</p>
30	<p>主机软件系统</p> <p>(一) 录播导播系统 1. 支持多种导播模式，支持自动导播、手动导播；支持本地导播、远程导播。 2. 支持导播优先级设定，可设定画面导播优先级，支持自动导播，根据教师、学生的行为状态智能的实现画面的切换。</p>	<p>我公司所投产品为希沃触控式主机导播系统 V3.3.0； 希沃触控式主机互动系统 V3.3.0； 希沃触控式主机视频处理系统 V3.3.0 (一) 录播导播系统 1. 支持多种导播模式，支持自动导播、手动导播；支持本地导播、远程导播。</p>	<p>下划线加粗 为正偏离 ★7. 支持微信扫码登录 P521 响应</p>

	<p>3. 支持画面预览, 支持窗口观看教师全景/特写、学生全景/特写、多媒体电脑共五路画面, 点击可进行画面切换。</p> <p>4. 支持课件画面自动检测, 可设置检测灵敏度; 支持课件画面检测区域设定, 可屏蔽电脑弹窗区域。</p> <p>5. 支持在导播界面的预览窗口可实时预览画面可实时推流给资源平台, 实现平台直播。</p> <p>(二) 录播互动系统</p> <p>1. 支持标准互动协议。互动系统具备回声消除功能, 在主讲教室与听讲教室同时发言的情况下, 保证双方语音清晰, 双方体验良好。</p> <p>2. 支持双流互动, 支持设置双流自动发送, 设置自动发送后, 呼叫建立, 主讲教室将自动发送双流。</p> <p>3. 支持码率自适应, 可根据网络状态, 自适应调整码流大小, 始终保障互动过程音视频流畅。</p> <p>4. 支持拨号形式进行互动课堂连接, 在录播主机一体化触控屏上可直接拨打远端登录用户的手机号, 实现课堂连接。</p> <p>5. 无需通过任何第三方软件即可进行网络监测, 并在互动录播电脑主机一体化触控屏上显示教室网络状态; 实现对网络联通性、网络稳定性、上行速度、下行速度、网络追踪性、网卡信息实时检测; 在一段时间内, 支持以折线图方式实时呈现网络稳定性、上行速度和下行速度。</p> <p>6. 录播主机双向互动过程中, 在系统总丢包率 50% 的网络环境下, 视频清晰, 语音连贯。</p> <p>★7. 支持微信扫码登录, 无需单独输入账号, 使用微信扫码录播主机一体化触控屏上显示的二维码即可登录互动系统, 登录后可显示用户头像和用户名。</p>	<p>2. 支持导播优先级设定, 可设定画面导播优先级, 支持自动导播, 根据教师、学生的行为状态智能的实现画面的切换。</p> <p>3. 支持画面预览, 支持窗口观看教师全景/特写、学生全景/特写、多媒体电脑共五路画面, 点击可进行画面切换。</p> <p>4. 支持课件画面自动检测, 可设置检测灵敏度; 支持课件画面检测区域设定, 可屏蔽电脑弹窗区域。</p> <p>5. 支持在导播界面的预览窗口可实时预览画面可实时推流给资源平台, 实现平台直播。</p> <p>(二) 录播互动系统</p> <p>1. 支持标准互动协议。互动系统具备回声消除功能, 在主讲教室与听讲教室同时发言的情况下, 保证双方语音清晰, 双方体验良好。</p> <p>2. 支持双流互动, 支持设置双流自动发送, 设置自动发送后, 呼叫建立, 主讲教室将自动发送双流。</p> <p>3. 支持码率自适应, 可根据网络状态, 自适应调整码流大小, 始终保障互动过程音视频流畅, 支持互动清晰度设置: 支持 1080p@60fps, 分辨率可选择 1080p、720p、VGA、QVGA, 帧率可选择 60fps、30fps、25fps。互动画质可选择极佳、好、一般、流畅四个等级。</p> <p>4. 支持拨号形式进行互动课堂连接, 在录播主机一体化触控屏上可直接拨打远端登录用户的手机号, 实现课堂连接, 支持互动通讯录, 通讯录可显示最近呼叫的账号信息, 可通过通讯录一键呼叫。</p> <p>5. 无需通过任何第三方软件即可进行网络监测, 并在互动录播电脑主机一体化触控屏上显示教室网络状态; 实现对网络联通性、网络稳定性、上行速度、下行速度、网络追踪性、网卡信息实时检测; 在一段时间内, 支持以折线图方式实时呈现网络稳定性、上行速度和下行速度。</p>	<p>其他 P502~ P543</p>
--	---	---	--------------------------

	<p>(三) 录播视频处理系统</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 支持合成 1920*1080 的合成导播画面, 包含导播画面、教师全景画面、教师特写画面、学生全景画面、学生特写画面。 2. 主机支持多种类型视频信号接入, 支持标准网络视频信号接入、高速数字信号接入。 3. 主机可通过 rtsp 协议接入第三方摄像机视频流。 4. 支持不少于 3 种编码复杂度。 5. 支持不少于两种码率控制方式。 6. 主机可通过网络实现对接入摄像机的设备信息检索。 7. HDMI 采集通道支持画面缩放, 可完成图像采集。 	<p>6. 录播主机双向互动过程中, 在系统总丢包率 50% 的网络环境下, 视频清晰, 语音连贯。</p> <p>★7. 支持微信扫码登录, 无需单独输入账号, 使用微信扫码录播主机一体化触控屏上显示的二维码即可登录互动系统, 登录后可显示用户头像和用户名。</p> <p>(三) 录播视频处理系统</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 支持合成 1920*1080 的合成导播画面, 包含导播画面、教师全景画面、教师特写画面、学生全景画面、学生特写画面。 2. 主机支持多种类型视频信号接入, 支持标准网络视频信号接入、高速数字信号接入。 3. 主机可通过 rtsp 协议接入第三方摄像机视频流。 4. 支持 3 种编码复杂度。 5. 支持两种码率控制方式。 6. 主机可通过网络实现对接入摄像机的设备信息检索。 7. HDMI 采集通道支持画面缩放, 可完成图像采集。 	
<p>31</p> <p>教师摄像机</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 采用全景特写双镜头, 传感器尺寸 CMOS $\geq 1/2.8$ 英寸。 2. 全景镜头水平视场角 $\geq 40^\circ$, 特写镜头水平视场角 $\geq 20^\circ$。 3. 采用一体化集成设计, 支持 4K 超高清, 最大可提供 4K 图像编码输出, 同时向下兼容 1080p。 4. 内置图像识别跟踪算法, 搭配隐藏式微型云台, 保证清晰度的同时, 也减小对课堂的干扰。 5. 摄像机接口支持 RJ45 ≥ 1 路, Line in 接口 ≥ 1 路。 6. 支持 POE 有线网络供电, 只需要 1 路网线, 即可实现供电及信号传输。 7. 全景图像传感器有效像素 ≥ 400 万, 特写图像传感器有效像素 ≥ 800 万。 	<p>我们公司所投产品为希沃 VC13T</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 采用全景特写双镜头, 传感器尺寸 CMOS 1/2.8 英寸。 2. 全景镜头水平视场角 44°, 特写镜头水平视场角 21°。 3. 采用一体化集成设计, 支持 4K 超高清, 最大可提供 4K 图像编码输出, 同时向下兼容 1080p。 4. 内置图像识别跟踪算法, 搭配隐藏式微型云台, 保证清晰度的同时, 也减小对课堂的干扰。 5. 摄像机接口支持 RJ45 1 路, Line in 接口 1 路, USB 输出支持 3840*2160@30fps 输出。 6. 支持 POE 有线网络供电, 只需要 1 路网线, 即可实现供电及信号传输。 7. 全景图像传感器有效像素 466 万, 特写图像传感器有效像素 829 万。 	<p>下划线加粗 为正偏离</p> <p>响应</p> <p>P544~P553</p>

	<p>8. 支持自动白平衡。</p> <p>9. 支持 2D&3D 数字降噪，信噪比 $\geq 55\text{dB}$。</p> <p>1. 采用全景特写双镜头，传感器尺寸 CMOS $\geq 1/2.8$ 英寸。</p> <p>2. 全影镜头水平视场角 $\geq 110^\circ$，特写镜头水平视场角 $\geq 40^\circ$。</p> <p>3. 采用一体化集成设计，支持 4K 超高清，最大可提供 4K 图像编码输出，同时向下兼容 1080p。</p> <p>4. 内置图像识别跟踪算法，搭配隐藏式微型云台，保证清晰度的同时，也减小对课堂的干扰。</p> <p>5. 摄像机接口支持 RJ45 ≥ 1 路，Line in 接口 ≥ 1 路。</p> <p>6. 支持 POE 有线网络供电，只需要 1 路网线，即可实现供电及信号传输。</p> <p>7. 全景图像传感器有效像素 ≥ 400 万，特写图像传感器有效像素 ≥ 800 万。</p> <p>8 摄像机最低照度: 0.5 Lux@ (F2.0, AGC ON) 。</p> <p>9. 摄像机电子快门: 1/30s ~ 1/10000s。</p> <p>10. 支持自动白平衡。</p> <p>11. 支持 2D&3D 数字降噪，信噪比 $\geq 55\text{dB}$。</p>	<p>8. 支持自动白平衡。</p> <p>9. 支持 2D&3D 数字降噪，信噪比 55dB。</p> <p>我公司所投产品为希沃 VC13S</p> <p>1. 采用全景特写双镜头，传感器尺寸 CMOS 1/2.8 英寸。</p> <p>2. 全影镜头水平视场角 110°，特写镜头水平视场角 44°。</p> <p>3. 采用一体化集成设计，支持 4K 超高清，最大可提供 4K 图像编码输出，同时向下兼容 1080p。</p> <p>4. 内置图像识别跟踪算法，搭配隐藏式微型云台，保证清晰度的同时，也减小对课堂的干扰。</p> <p>5. 摄像机接口支持 RJ45 1 路，Line in 接口 1 路，USB 输出支持 3840*2160@30fps 输出。</p> <p>6. 支持 POE 有线网络供电，只需要 1 路网线，即可实现供电及信号传输。</p> <p>7. 全景图像传感器有效像素 466 万，特写图像传感器有效像素 829 万。</p> <p>8 摄像机最低照度: 0.5 Lux@ (F2.0, AGC ON) 。</p> <p>9. 摄像机电子快门: 1/30s ~ 1/10000s。</p> <p>10. 支持自动白平衡。</p> <p>11. 支持 2D&3D 数字降噪，信噪比 55dB。</p>	
<p>32</p> <p>学生 摄像 机</p>	<p>8. 支持自动白平衡。</p> <p>9. 支持 2D&3D 数字降噪，信噪比 $\geq 55\text{dB}$。</p> <p>1. 采用全景特写双镜头，传感器尺寸 CMOS $\geq 1/2.8$ 英寸。</p> <p>2. 全影镜头水平视场角 $\geq 110^\circ$，特写镜头水平视场角 $\geq 40^\circ$。</p> <p>3. 采用一体化集成设计，支持 4K 超高清，最大可提供 4K 图像编码输出，同时向下兼容 1080p。</p> <p>4. 内置图像识别跟踪算法，搭配隐藏式微型云台，保证清晰度的同时，也减小对课堂的干扰。</p> <p>5. 摄像机接口支持 RJ45 ≥ 1 路，Line in 接口 ≥ 1 路。</p> <p>6. 支持 POE 有线网络供电，只需要 1 路网线，即可实现供电及信号传输。</p> <p>7. 全景图像传感器有效像素 ≥ 400 万，特写图像传感器有效像素 ≥ 800 万。</p> <p>8 摄像机最低照度: 0.5 Lux@ (F2.0, AGC ON) 。</p> <p>9. 摄像机电子快门: 1/30s ~ 1/10000s。</p> <p>10. 支持自动白平衡。</p> <p>11. 支持 2D&3D 数字降噪，信噪比 $\geq 55\text{dB}$。</p>	<p>8. 支持自动白平衡。</p> <p>9. 支持 2D&3D 数字降噪，信噪比 55dB。</p> <p>我公司所投产品为希沃教师摄像机图像处理系统 V3.1.0；希沃学生摄像机图像处理系统 V3.1.0</p> <p>1. 摄像机无需单独安装定位跟踪主机及其他任何辅助拍摄设备，即可实现跟踪定位控制功能。</p> <p>2. 系统应采用智能图像识别算法，高清摄像机同时输出 2 路场景画面并分析计算，实现 1 台摄像机的 2 景位拍摄。</p> <p>3. 支持设置摄像机分辨率、帧率、码率。</p> <p>4. 支持设置摄像机亮度、饱和度、对比度、锐度、色度、快门速度。</p> <p>5. 图像支持左右镜像、上下翻转，默认不开启。</p>	<p>下划线加粗 为正偏离 P554~P563</p>
<p>33</p> <p>摄像 机图 像处 理系 统</p>	<p>1. 摄像机无需单独安装定位跟踪主机及其他任何辅助拍摄设备，即可实现跟踪定位控制功能。</p> <p>2. 系统应采用智能图像识别算法，高清摄像机同时输出 2 路场景画面并分析计算，实现 1 台摄像机的 2 景位拍摄。</p> <p>3. 支持设置摄像机分辨率、帧率、码率。</p> <p>4. 支持设置摄像机亮度、饱和度、对比度、锐度、色度、快门速度。</p> <p>5. 图像支持左右镜像、上下翻转，默认不开启。</p>	<p>1. 摄像机无需单独安装定位跟踪主机及其他任何辅助拍摄设备，即可实现跟踪定位控制功能。</p> <p>2. 系统应采用智能图像识别算法，高清摄像机同时输出 2 路场景画面并分析计算，实现 1 台摄像机的 2 景位拍摄。</p> <p>3. 支持设置摄像机分辨率、帧率、码率。</p> <p>4. 支持设置摄像机亮度、饱和度、对比度、锐度、色度、快门速度。</p>	<p>P564~P590</p>

	<p>6. 支持 RTMP 推流, RTSP 拉流, 地址可设置。</p> <p>7. 支持 ONVIF 协议, 可预览 ONVIF 画面。</p> <p>8. 支持 GB28181 协议, 可使用 GB28181 协议推流。</p> <p>9. 支持摄像机内部导播, 支持外部服务器导播。</p> <p>10. 支持至少 1 个六边形导播跟踪区划定。</p> <p>11. 跟踪区域划定方式为任意两个边缘点连线, 确保可以构建合适的跟踪区域。</p> <p>12. 支持跟踪灵敏度设置, 可适配不同的灵敏度要求场景。</p>	<p>5. 图像支持左右镜像、上下翻转, 默认不开启。</p> <p>6. 支持 RTMP 推流, RTSP 拉流, 地址可设置。</p> <p>7. 支持 ONVIF 协议, 可预览 ONVIF 画面。</p> <p>8. 支持 GB28181 协议, 可使用 GB28181 协议推流。</p> <p>9. 支持摄像机内部导播, 支持外部服务器导播。</p> <p>10. 支持 1 个六边形导播跟踪区划定。</p> <p>11. 跟踪区域划定方式为任意两个边缘点连线, 确保可以构建合适的跟踪区域。</p> <p>12. 支持跟踪灵敏度设置, 可适配不同的灵敏度要求场景。</p>	
<p>34</p> <p>数字 麦克 风</p>	<p>1. 标配 2 支麦克风, 采用 ≥ 4 核的国产音频芯片。</p> <p>2. 频率响应范围不低于 50Hz~16KHz。</p> <p>3. 拾音半径 $\geq 8m$。</p> <p>4. 信噪比 $\geq 68dB$。</p> <p>5. 声压级 $\geq 130dB SPL$。</p> <p>6. 支持 ≥ 2 个数字音频接口, 支持盲插。</p> <p>7. 支持 ≥ 1 个 Type-C 接口。</p> <p>8. 内置 ≥ 8 个硅麦传感器单元。</p>	<p>我公司所投产品为希沃AC21M</p> <p>1. 我方所投产品标配 2 支麦克风, 采用 4 核的国产音频芯片。</p> <p>2. 频率响应范围 50Hz~16KHz。</p> <p>3. 拾音半径 8m。</p> <p>4. 信噪比 68dB。</p> <p>5. 声压级 130dB SPL。</p> <p>6. 支持 2 个数字音频接口, 支持盲插。</p> <p>7. 我方所投产品支持 1 个 Type-C 接口。</p> <p>8. 内置 8 个硅麦传感器单元。</p> <p>响 应</p>	<p>P591~P598</p>
<p>35</p> <p>麦克 风音 频处 理系 统</p>	<p>1. 支持全频带全双工自适应回声消除算法。</p> <p>2. 支持全频自适应 AI 降噪技术。</p> <p>3. 支持自动增益控制。</p> <p>4. 支持啸叫抑制。</p> <p>5. 支持智能抗混音, 可消除环境造成的多重声音。</p>	<p>我公司所投产品为希沃有线麦克风音频处理系统V3.2.0</p> <p>1. 我方所投产品支持全频带全双工自适应回声消除算法。</p> <p>2. 支持全频自适应 AI 降噪技术。</p> <p>3. 支持自动增益控制。</p> <p>4. 支持啸叫抑制。</p> <p>5. 我方所投产品支持智能抗混音, 可消除环境造成的多重声音。</p> <p>响 应</p>	<p>P599~P605</p>

36	多媒体音响	<p>1. 支持教师扩声和输入音源叠加输出，可实现教师扩声系统的纯净采集效果。</p> <p>2. 双音箱有线连接，机箱采用塑胶材质，保护环境免受影响。</p> <p>3. 输出额定功率：2*15W，喇叭单元尺寸≥5寸。</p> <p>4. 端口：220V电源接口*1、Line in*1、USB*1。</p> <p>5. 麦克风和功放音箱之间采用数字U段传输技术，有效避免环境中2.4G信号干扰，例如蓝牙及WIFI设备。</p> <p>6. 配置独立音频数字信号处理芯片，支持啸叫抑制功能。</p>	P606~P613
37	无线麦克风	<p>1. 标配一个充电仓、两个无线麦克风，且两个同时工作。</p> <p>2. 支持任意两个麦克风放入同一个充电仓完成配对，配对后两个麦克风可同时连接一个接收端。</p> <p>3. 支持红外和无线2.4G同时配对，实现远距离配对的同时，防止误配对。</p> <p>4. 支持领夹佩戴、手持、挂脖佩戴、头戴佩戴等多种使用方式，满足不同场景需求。</p> <p>5. 麦克风自带全彩显示屏，支持显示显示麦克风电量、麦克风配对状态、麦克风所连接的设备、显示当前麦克风接收声音强度、无线连接信号强度。</p> <p>6. 支持抗干扰能力，支持自动跳频技术，避免同频干扰问题，同一空间内多个无线麦克风不会产生相互干扰。</p> <p>6、支持在空旷环境下，有效传输距离≥100m，适用于多种场景。</p> <p>7、支持充电仓快速充电，1小时充满麦克风。</p>	P614~P639

我们公司所投产品为希沃SS23C

- 我方所投产品支持教师扩声和输入音源叠加输出，可对录音播系统实现教师扩声音频的纯净采集，避免环境杂音干扰采集效果。
- 双音箱有线连接，机箱采用塑胶材质，保护设备免受环境影响。
- 输出额定功率：2*15W，喇叭单元尺寸5寸。
- 端口：220V电源接口*1、Line in*1、USB*1。
- 我方所投产品麦克风和功放音箱之间采用数字U段传输技术，有效避免环境中2.4G信号干扰，例如蓝牙及WIFI设备。
- 配置独立音频数字信号处理芯片，支持啸叫抑制功能。

我们公司所投产品为希沃AC51

- 我方所投产品标配一个充电仓、两个无线麦克风，且两个麦克风支持同时工作。
- 支持任意两个麦克风放入同一个充电仓完成配对，配对后两个麦克风可同时连接一个接收端。
- 支持红外和无线2.4G同时配对，实现远距离配对的同时，防止误配对。
- 我方所投产品支持领夹佩戴、手持、挂脖佩戴、头戴佩戴等多种使用方式，满足不同场景需求。
- 麦克风自带全彩显示屏，支持显示显示麦克风电量、麦克风配对状态、麦克风所连接的设备、显示当前麦克风接收声音强度、无线连接信号强度。
- 支持抗干扰能力，支持自动跳频技术，避免同频干扰问题，同一空间内多个无线麦克风不会产生相互干扰。
- 支持在空旷环境下，有效传输距离100m，适用于多种场景。
- 我方所投产品支持充电仓快速充电，1小时充满麦克风。

38	无线麦克风音频处理系统	<p>1、采用基于 Bluetooth 5.2 的 LE Audio 技术标准，保证高品质抗干扰、低功耗、低延时传输。</p> <p>2、支持啸叫抑制算法。</p> <p>3、支持全频自适应降噪技术。</p> <p>4、支持全频自适应降噪技术。</p> <p>5、支持智能混音，支持多通道输入混音。</p>	<p>我方所投产品采用基于 Bluetooth 5.2 的 LE Audio 技术标准，保证高品质抗干扰、低功耗、低延时传输。</p> <p>2、支持啸叫抑制算法。</p> <p>3、我方所投产品支持全频自适应降噪技术。</p> <p>4、支持全频自适应降噪技术。</p> <p>5、我方所投产品支持智能混音，支持多通道输入混音。</p>	P640~P646
39	智慧黑板	<p>1. 整机采用全金属外壳，三拼接平面设计，屏幕边缘采用圆角包边防护，整机背板采用金属材料，有效屏蔽内部电路器件辐射；防潮耐盐雾腐蚀，适应多种教学环境。无推拉式结构，外部无任何可见内部功能模块连接线。主副屏过渡平滑，中间无单独边框阻隔。</p> <p>2. 主屏支持普通粉笔直接书写。整机两侧副屏可支持下媒介（普通粉笔、液体粉笔、成膜笔）进行板书书写。整机屏幕采用 86 英寸液晶显示器。采用超高清 LED 液晶显示屏，显示比例 16:9，分辨率 3840×2160。</p> <p>3. 侧置输入接口具备 2 路 HDMI、1 路 RS232、1 路 USB 接口；侧置输出接口具备 1 路音频输出、1 路触控 USB 输出；前置输入接口具备 3 路 USB 接口（包含 1 路 Type-C、2 路 USB）。</p> <p>4. 嵌入式系统版本不低于 Android 13，内存 ≥2GB，存储空间 ≥8GB</p> <p>5. 采用电容触控方式，支持 Windows 系统中进行 40 点或以上触控，支持 Android 系统中进行 40 点或以上触控。</p> <p>6. 整机能感应并自动调节屏幕亮度来达到在不同光照环境下不同亮度显示效果，此功能可自行开启或关闭。</p>	<p>我们公司所投产品为希沃 BG86EF</p> <p>1. 我方所投产品整机采用全金属外壳，三拼接平面设计，屏幕边缘采用圆角包边防护，整机背板采用金属材料，有效屏蔽内部电路器件辐射；防潮耐盐雾腐蚀，适应多种教学环境。无推拉式结构，外部无任何可见内部功能模块连接线。主副屏过渡平滑，中间无单独边框阻隔。</p> <p>2. 我方所投产品主屏支持普通粉笔直接书写。整机两侧副屏可支持普通粉笔、液体粉笔、成膜笔进行板书书写。整机屏幕采用 86 英寸液晶显示器。采用超高清 LED 液晶显示屏，显示比例 16:9，分辨率 3840×2160。</p> <p>3. 我方所投产品侧置输入接口具备 2 路 HDMI、1 路 RS232、1 路 USB 接口；侧置输出接口具备 1 路音频输出、1 路触控 USB 输出；前置输入接口具备 3 路 USB 接口，包含 1 路 Type-C、2 路 USB。</p> <p>4. 我方所投产品嵌入式系统版本为 Android 13，内存为 2GB，存储空间为 8GB</p> <p>5. 我方所投产品采用电容触控方式，支持 Windows 系统中进行 40 点触控，支持 Android 系统中进行 40 点触控。</p> <p>6. 我方所投产品整机能感应并自动调节屏幕亮度来达到在不同光照环境下不同亮度显示效果，此功能可自行开启或关闭。</p>	<p>横线加粗部分为正偏离</p> <p>P647~P797</p>

	<p>7. 整机内置2.2声道扬声器,朝前发声,额定总功率60W。</p> <p>8. 整机可选择高级音效设置,支持在左右声道平衡范围中进行更改;中低频段显示调节范围125Hz~1KHz,高频段显示调节范围2KHz~16KHz,分贝显示-12dB~12dB调节范围。</p> <p>9. 整机内置非独立外扩展的8阵列麦克风,拾音角度$\geq 180^\circ$,可用于对教室环境音频进行采集,拾音距离$\geq 12m$。</p> <p>10. 整机扬声器在100%音量下,可做到1米处声压级$\geq 88db$,10米处声压级$\geq 79dB$</p> <p>11. 内置摄像头、麦克风无需外接线材连接,无任何可见外接线材及模块化拼接痕迹,未占用整机设备端口。</p> <p>12. 支持标准、听力、观影和AI空间感知音效模式,AI空间感知音效模式可通过内置麦克风采集教室物理环境声音,自动生成符合当前教室物理环境的频段、音量、音效。</p> <p>13. 整机支持色彩空间可选,包含标准模式和sRGB模式,在sRGB模式下可做到高色准$\Delta E \leq 1$</p> <p>14. 支持标准、多媒体和节能三种图像模式调节。</p> <p>15. 整机系统支持手势上滑调出人工智能画质调节模式(AI-PQ),在安卓通道下可根据屏幕内容自动调节画质参数,当屏幕出现人物、建筑、夜景等元素时,自动调整对比度、饱和度、锐利度、色调色相值、高光/阴影。</p> <p>16. 支持自定义图像设置,可对对比度、屏幕色温、亮度、亮度范围、色彩空间调节设置。</p> <p>17. 整机全通道支持纸质护眼模式,可实现画面纹理的实时调整;支持纸质纹理:牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸;支持透明度调节;支持色温调节。</p>	<p>闭。</p> <p>7. 我方所投产品整机内置2.2声道扬声器,朝前发声,额定总功率60W。</p> <p>8. 我方所投产品整机可选择高级音效设置,支持在左右声道平衡显示范围中进行更改;中低频段显示调节范围125Hz~1KHz,高频段显示调节范围2KHz~16KHz,分贝显示-12dB~12dB调节范围。</p> <p>9. 我方所投产品整机内置非独立外扩展的8阵列麦克风,拾音角度为180°,可用于对教室环境音频进行采集,拾音距离为12m。</p> <p>10. 我方所投产品整机扬声器在100%音量下,可做到1米处声压级为95.3db,10米处声压级为81.9db</p> <p>11. 我方所投产品内置摄像头、麦克风无需外接线材连接,无任何可见外接线材及模块化拼接痕迹,未占用整机设备端口。</p> <p>12. 我方所投产品支持标准、听力、观影和AI空间感知音效模式,AI空间感知音效模式可通过内置麦克风采集教室物理环境声音,自动生成符合当前教室物理环境的频段、音量、音效。</p> <p>13. 我方所投产品整机支持色彩空间可选,包含标准模式和sRGB模式,在sRGB模式下可做到高色准ΔE为1</p> <p>14. 我方所投产品支持标准、多媒体和节能三种图像模式调节。</p> <p>15. 我方所投产品整机系统支持手势上滑调出人工智能画质调节模式(AI-PQ),在安卓通道下可根据屏幕内容自动调节画质参数,当屏幕出现人物、建筑、夜景等元素时,自动调整对比度、饱和度、锐利度、色调色相值、高光/阴影。</p> <p>16. 我方所投产品支持自定义图像设置,可对对比度、屏幕色温、图像亮度、亮度范围、色彩空间调节设置。</p> <p>17. 我方所投产品整机全通道支持纸质护眼模式,可实现画面纹理的实时调整;支持纸质纹理:牛皮纸、素描纸、宣纸、水</p>
--	--	--

	<p>计，摄像头数量≥ 4个。</p> <p>25. 整机上边框内置非独立式摄像头，视场角≥ 141度且水平视场角≥ 139度，可拍摄≥ 1600万像素的照片，支持输出8192×2048分辨率的照片和视频，支持画面畸变矫正功能。</p> <p>26. 整机支持距离摄像头位置≥ 10米距离的AI识别人脸。摄像头支持人脸识别、清点人数、随机抽人；识别所有学生，显示标记，然后随机抽选，同时显示标记不少于60人。</p> <p>27. 整机支持上边框内置非独立摄像头模组，同时输出至少3路视频流，同时支持课堂远程巡课、课堂教学数据采集、本地画面预览（拍照或视频录制）。</p> <p>28. 整机摄像头支持环境温度色温判断，根据环境调节合适的显示图像效果。</p> <p>29. 整机触摸支持动态压力感应，支持无任何电子功能的普通书写笔在整机上书写或点压时，整机能感应压力变化，书写或点压过程笔迹呈现不同粗细。</p> <p>30. 整机支持手笔分离，通过提笔即写唤醒批注功能后，可进行手笔分离功能，使用笔正常书写，使用手指可以操作应用，进行点击操作。</p> <p>31. 支持通过Type-C接口U盘进行文件传输，兼容Type-C接口手机充电。type-C支持最大充电功率15W。</p> <p>32. 无PC状态下，嵌入式系统内置互动白板支持十笔书写及手掌擦除（手掌擦除面积根据手掌与屏幕的接触面大小自动调整），白板书写内容可以PDF、IWB和SVG格式导出。支持10种以上平面图形工具。支持8种以上立体图形工具。</p> <p>33. 整机全通道侧边栏支持冻屏，将屏幕画面进行缩放。</p>	<p>集成设计，摄像头数量为4个。</p> <p>25. 我方所投产品整机上边框内置非独立式摄像头，视场角为141度且水平视场角为139度，可拍摄1600万像素的照片，支持输出8192×2048分辨率的照片和视频，支持画面畸变矫正功能。</p> <p>26. 我方所投产品整机支持距离摄像头位置10米距离的AI识别人脸。摄像头支持人脸识别、清点人数、随机抽人；识别所有学生，显示标记，然后随机抽选，同时显示标记为60人。</p> <p>27. 我方所投产品整机支持上边框内置非独立摄像头模组，同时输出至少3路视频流，同时支持课堂远程巡课、课堂教学数据采集、本地画面预览，包括拍照或视频录制。</p> <p>28. 我方所投产品整机摄像头支持环境温度色温判断，根据环境调节合适的显示图像效果。</p> <p>29. 我方所投产品整机触摸支持动态压力感应，支持无任何电子功能的普通书写笔在整机上书写或点压时，整机能感应压力变化，书写或点压过程笔迹呈现不同粗细。</p> <p>30. 我方所投产品整机支持手笔分离，通过提笔即写唤醒批注功能后，可进行手笔分离功能，使用笔正常书写，使用手指可以操作应用，进行点击操作。</p> <p>31. 我方所投产品支持通过Type-C接口U盘进行文件传输，兼容Type-C接口手机充电。type-C支持最大充电功率为$15W$。</p> <p>32. 我方所投产品无PC状态下，嵌入式系统内置互动白板支持十笔书写及手掌擦除，能够做到手掌擦除面积根据手掌与屏幕的接触面大小自动调整，白板书写内容可以PDF、IWB和SVG格式导出。支持17种以上平面图形工具。支持9种以上立体图形工具。</p> <p>33. 我方所投产品整机全通道侧边栏支持冻屏，将屏幕画面进行缩放。整机安卓和全部外接通道（HDMI、Type-C）下侧边栏</p>	
--	---	--	--

	<p>整机安卓和全部外接通道 (HDMI、Type-C) 下侧边栏支持设置倒计时。</p> <p>34. 整机安卓和全部外接通道 (HDMI、Type-c) 下侧边栏支持通过扫描二维码加入班级, 老师设置题型, 学生回答后提交, 教师查看正确率比例及详细讲解; 支持随机抽选、实时弹幕; 支持管理当前班级成员; 支持导出学生报告。全通道下可支持通过自定义按钮调出该功能。</p> <p>35. 整机内置触摸中控菜单, 在整机全信号源通道下手势在屏幕上调取该触摸菜单; 支持信号源通道切换、护眼、声音调节功能; 支持切换智能息屏、经典护眼模式、纸质护眼模式、自动亮度模式; 并可支持调节音量、亮度, 支持自动亮度模式, 支持点击静音按钮静音。</p> <p>36. 整机设备教学桌面支持查看设备盘符, 支持本地磁盘和外接 U 盘、移动硬盘, 点击即可打开该磁盘查看磁盘文件。教学桌面支持显示存储空间状态, 当存储空间即将满载时候进行红色标记明显提示。</p> <p>37. 整机 Windows 通道支持文件传输应用, 支持多人同时将手机文件传输到整机上; 当手机端登录账号与整机一致时, 接收文件不需要二次确认, 当手机端登录账号与整机不一致时, 且距离连接成功或上次传输超过 3 分钟, 则接收文件需要二次确认。</p> <p>38. 整机设备自带地震预警软件。支持在地震预警页面中获取位置, 可以手动进行位置校准。支持在地震预警页面中选择提醒阈值。支持在地震预警界面中开启和关闭地震预警服务。</p> <p>39. 整机设备副屏光泽度符合 GB 28231《书写板安全卫生要求》, 粉笔板书写面的光泽度应在 6 光泽单位以下, 不应有因粉笔板本身的原因产生眩光。</p>	<p>支持设置倒计时。</p> <p>34. 我方所投产品整机安卓和全部外接通道 (HDMI、Type-c) 下侧边栏支持通过扫描二维码加入班级, 老师设置题型, 学生回答后提交, 教师查看正确率比例及详细讲解; 支持随机抽选、实时弹幕; 支持管理当前班级成员; 支持导出学生报告。全通道下可支持通过自定义按钮调出该功能。</p> <p>35. 我方所投产品整机内置触摸中控菜单, 在整机全信号源通道下通过手势在屏幕上调取该触摸菜单; 支持信号源通道切换、护眼、声音调节功能; 支持切换智能息屏、经典护眼模式、纸质护眼模式、自动亮度模式; 并可支持调节音量、亮度, 支持自动亮度模式, 支持点击静音按钮静音。</p> <p>36. 我方所投产品整机设备教学桌面支持查看设备盘符, 支持本地磁盘和外接 U 盘、移动硬盘, 点击即可打开该磁盘查看磁盘文件。教学桌面支持显示存储空间状态, 当存储空间即将满载时候进行红色标记明显提示。</p> <p>37. 我方所投产品整机 Windows 通道支持文件传输应用, 支持多人同时将手机文件传输到整机上; 当手机端登录账号与整机一致时, 接收文件不需要二次确认, 当手机端登录账号与整机不一致时, 且距离连接成功或上次传输超过 3 分钟, 则接收文件需要二次确认。</p> <p>38. 我方所投产品整机设备自带地震预警软件。支持在地震预警页面中获取位置, 可以手动进行位置校准。支持在地震预警页面中选择提醒阈值。支持在地震预警界面中开启和关闭地震预警服务。</p> <p>39. 我方所投产品整机设备副屏光泽度符合 GB 28231《书写板安全卫生要求》, 粉笔板书写面的光泽度在 6 光泽单位以下, 无因粉笔板本身的原因产生眩光。</p> <p>40. 我方所投产品整机电脑模块 CPU 采用 Intel 酷睿系列 i5,</p>	
--	---	--	--

	<p>40. 整机电脑模块 CPU 采用 Intel 酷睿系列 i5，内存 8G。固态硬盘 256GB；机械硬盘 512GB。</p> <p>41. PC 模块可抽拉式插入整机，可实现无单独接线的拔插。</p> <p>42. 具有标准 PC 防盗锁孔，确保电脑模块安全防盜。</p> <p>43. 软件为老师提供云空间，可扩展至不少于 5T 空间使用，方便老师存储相关教学资源。</p> <p>44. 采用备授课一体化框架设计，教师可根据教学场景自由切换类 PPT 界面的备课模式与触控交互教学模式，适用于教室、办公室等不同教学环境，便于教师教学使用。</p> <p>45. 互动课件内容的编辑修改无需人为保存即可自动同步至云空间，可根据教师需要调整云空间自动同步的时间间隔，避免教学资源的损坏、遗失。</p> <p>46. 软件支持电子化听评课功能，老师可在授课模式下在线发起听评课，其他老师可通过二维码进行评价以及获取课件，发起老师可在我的学校中查看历史评课记录并进行文档导出，至少支持 word 及 pdf 或其他常见的文档格式等。</p> <p>47. 软件内置语音课堂功能，无需借助其他工具，可进行语音直播、课件同步、互动工具远程教学；老师创建课堂后可通过二维码便捷分享，学生扫码即可加入课堂，课堂中学生可打字提问，教师可下发习题等进行双向互动，直播中还可下发奖杯等对学生激励，活跃课堂气氛，课堂结束后可自动生成直播回放。需提供相关证明材料</p> <p>48. 支持对音频、视频文件进行关键帧标记，可在音、视频进度条任意位置自由设置关键帧播放节点，便于快速定位讲解关键教学内容。</p>	<p>内存 8G。固态硬盘 256GB；机械硬盘 512GB。</p> <p>41. 我方所投产品 PC 模块可抽拉式插入整机，可实现无单独接线的拔插。</p> <p>42. 我方所投产品具有标准 PC 防盗锁孔，确保电脑模块安全防盜。</p> <p>43. 我方所投产品软件为老师提供云空间，可扩展至 100T 空间使用，方便老师存储相关教学资源。</p> <p>44. 我方所投产品采用备授课一体化框架设计，教师可根据教学场景自由切换类 PPT 界面的备课模式与触控交互教学模式，适用于教室、办公室等不同教学环境，便于教师教学使用。</p> <p>45. 我方所投产品互动课件内容的编辑修改无需人为保存即可自动同步至云空间，可根据教师需要调整云空间自动同步的时间间隔，避免教学资源的损坏、遗失。</p> <p>46. 我方所投产品支持电子化听评课功能，老师可在授课模式下在线发起听评课，其他老师可通过二维码进行评价以及获取课件，发起老师可在我的学校中查看历史评课记录并进行文档导出，支持 word 及 pdf 文档格式。</p> <p>47. 我方所投产品内置语音课堂功能，无需借助其他工具，可进行语音直播、课件同步、互动工具远程教学；老师创建课堂后可通过二维码便捷分享，学生扫码即可加入课堂，课堂中学生可打字提问，教师可下发习题等进行双向互动，直播中还可下发奖杯等对学生激励，活跃课堂气氛，课堂结束后可自动生成直播回放。我方提供相关证明材料</p> <p>48. 我方所投产品支持对音频、视频文件进行关键帧标记，可在音、视频进度条任意位置自由设置关键帧播放节点，便于快速定位讲解关键教学内容。</p> <p>49. 我方所投产品白板软件支持老师发起集体备课功能，老师可自行选择对应课件、资源等发起线上备课，邀请其他老师共</p>	
--	---	---	--

	<p>49. 白板软件支持老师发起集体备课功能，老师可自行选择对应课件、资源等发起线上备课，邀请其他老师共同参加，参与的老师可在评论区发表个人观点以及对其他老师的观点进行点赞等，参与老师还可以实时对课件内容进行打点批注，以及引用到个人云空间，研讨备课结束后，可自动生成批注报告，方便老师获取查看。</p> <p>50. 软件内置AI纠错功能，可以对老师输入的英语文本的拼写、句型、语法等进行自动识别，并可一键纠错。</p> <p>51. 支持学校校本资源建设，方便共享，可支持多种类型资源上传，如 doc, pdf, ppt, xls, mp4, wac, ogg 等，同时支持批量上传，资源支持按年纪、学科等维度批量搜索，支持资源查看预览，创建者可进行删除、更名等操作，同时可以本地查看资源，也可选择插入校本资源库中的资源，实现高效共享。</p> <p>软件提供不少于 90 节党建微课视频，包括国家要求学习的革命、建设、改革、复兴等内容，支持在线点播及下载，支持视频关键帧打点标记，播放过程中可一键跳转，同时支持对视频随时截图方便老师插入课件。</p>	<p>同参加，参与的老师可在评论区发表个人观点以及对其他老师的观点进行点赞等，参与老师还可以实时对课件内容进行打点批注，以及引用到个人云空间，研讨备课结束后，可自动生成批注报告，方便老师获取查看。</p> <p>50. 我方所投产品软件内置 AI 纠错功能，可以对老师输入的英语文本的拼写、句型、语法等进行自动识别，并可一键纠错。</p> <p>51. 我方所投产品支持学校校本资源建设，方便共享，可支持多种类型资源上传，包括：doc, pdf, ppt, xls, mp4, wac, ogg, 同时支持批量上传，资源支持按年纪、学科等维度批量搜索，支持资源查看预览，创建者可进行删除、更名等操作，同时可以本地查看资源，也可选择插入校本资源库中的资源，实现高效共享。</p> <p>我方所投产品软件提供100节党建微课视频，包括国家要求学习的革命、建设、改革、复兴内容，支持在线点播及下载，支持视频关键帧打点标记，播放过程中可一键跳转，同时支持对视频随时截图方便老师插入课件。</p>	
40	<p>POE 交换机</p>	<p>我公司所投产品为锐捷 RG-ES205GC-P</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 我方所投产品单口功率 30W，整机功率 $\geq 55W$，支持智能功率管理，避免超限运行； 2. 我方所投产品 POE 网口 4，总端口 ≥ 5 个，采用无风扇设计； 3. 端口速率：千兆。 	<p>响 应</p> <p>P798~P799</p>
41	<p>互动教学桌</p>	<p>我公司所投产品为壹迈互动教学桌</p> <p>台面板：我方所投产品采用优质高密度刨花板（三聚氰胺板），符合国家 E1 级板材标准，前挡板采用优质高密度刨花板，符合国家 E1 级板材标准，表面采用防锈静电喷涂处理。</p>	<p>响 应</p> <p>P800~P812</p>

	<p>侧脚：前脚管采用 30MM*60MM 优质冷轧旦形钢管，后脚管采用 25MM*50MM 优质冷轧旦形钢管，前后脚跨度 570MM，壁厚 ≥ 1.5MM；表面采用防锈静电喷涂处理及塑料配件而成。</p> <p>外观设计：采用人体工程理念及个性化需求，整体产品拼接好，接缝齐整，整体颜色基本相符，过渡自然；台架有旋钮折叠装置，脚轮采用 $\phi 65$MM PU 万向脚轮带刹车。我方所投产品主要规格 台面打开尺寸：总长为 800mm；边宽为 550mm；高度为 750mm；</p>	<p>侧脚：前脚管采用 30MM*60MM 优质冷轧旦形钢管，后脚管采用 25MM*50MM 优质冷轧旦形钢管，前后脚跨度 570MM，壁厚 ≥ 1.5MM；表面采用防锈静电喷涂处理及塑料配件而成。</p> <p>外观设计：采用人体工程理念及个性化需求，整体产品拼接好，接缝齐整，整体颜色基本相符，过渡自然；台架有旋钮折叠装置，脚轮采用 $\phi 65$MM PU 万向脚轮带刹车。我方所投产品主要规格 台面打开尺寸：总长为 800mm；边宽为 550mm；高度为 750mm；</p>	
42	<p>椅子参数全新环保 PP+15%GF 材质. 防固抗裂耐腐蚀性强. 无毒环保. 全黑/灰/白/蓝/黄 5 色塑料可选, 塑胶一次成型 (电镀椅架 12MM 实心钢筋)。</p> <p>讲台桌体要求</p> <p>1、 钢木结合设计, 采用冷轧钢板桌体, 桌体木板厚度 ≥ 16mm, 钢板厚度 ≥ 1.2mm 防水、防磨、耐刮、耐刮划、抗氧化、老师接触位置为木质桌面, 桌面防静电。</p> <p>2、 讲台尺寸设计为长 \times 宽 \times 高 ≥ 1200mm \times 600mm \times 921mm, 讲台桌面支持升降功能, 升降范围 ≥ 300mm, 桌面距地高度 $\geq 780 \sim 1080$mm, 根据人体工学设计, 讲台桌面高度适合老师站坐教学。</p> <p>3、 讲台桌面平整, 全封闭设计, 无菱角处理, 保护师生安全。</p> <p>4、 讲台桌最大承重为 ≥ 120kg, 结构稳固, 可满足垂直平面水平位置 ≥ 110N 推力位移仍不超过 5mm 的移动。</p> <p>5、 讲台升降控制器设计为 LED 数显、上下升降、支持一键调节坐姿和站姿操作、过流过压保护、遇阻反弹保护、陀螺仪水平失衡保护、快速升降。</p>	<p>我们公司所投产品为董迈椅子</p> <p>我方所投产品椅子参数全新环保 PP+15%GF 材质. 防固抗裂耐腐蚀性强. 无毒环保. 全黑/灰/白/蓝/黄 5 色塑料可选, 塑胶一次成型 (电镀椅架 12MM 实心钢筋)。</p> <p>我们公司所投产品为希沃 TSP02 讲台桌体要求</p> <p>1、 我方所投产品钢木结合设计, 采用冷轧钢板桌体, 桌体木板厚度 16.63mm, 钢板厚度为 1.2mm, 防水、防磨、耐刮、耐刮划、抗氧化、老师接触位置为木质桌面, 桌面防静电。</p> <p>2、 我方所投产品讲台尺寸设计为长 \times 宽 \times 高为 1200mm \times 600mm \times 921mm, 讲台桌面支持升降功能, 升降范围为 300mm, 桌面距地高度为 780 \sim 1080mm, 根据人体工学设计, 讲台桌面高度适合老师站坐教学。</p> <p>3、 我方所投产品讲台桌面平整, 全封闭设计, 无菱角处理, 保护师生安全。</p> <p>4、 我方所投产品讲台桌最大承重为 120kg, 结构稳固, 可满足垂直平面水平位置 110N 推力位移 4mm 的移动。</p> <p>5、 我方所投产品讲台升降控制器设计为 LED 数显、上下升降、支持一键调节坐姿和站姿操作、过流过压保护、遇阻反弹保护、</p>	P813 响 应
43	<p>智慧讲台</p> <p>1、 我方所投产品讲台桌面平整, 全封闭设计, 无菱角处理, 保护师生安全。</p> <p>2、 讲台尺寸设计为长 \times 宽 \times 高 ≥ 1200mm \times 600mm \times 921mm, 讲台桌面支持升降功能, 升降范围 ≥ 300mm, 桌面距地高度 $\geq 780 \sim 1080$mm, 根据人体工学设计, 讲台桌面高度适合老师站坐教学。</p> <p>3、 讲台桌面平整, 全封闭设计, 无菱角处理, 保护师生安全。</p> <p>4、 讲台桌最大承重为 ≥ 120kg, 结构稳固, 可满足垂直平面水平位置 ≥ 110N 推力位移仍不超过 5mm 的移动。</p> <p>5、 讲台升降控制器设计为 LED 数显、上下升降、支持一键调节坐姿和站姿操作、过流过压保护、遇阻反弹保护、陀螺仪水平失衡保护、快速升降。</p>	<p>我们公司所投产品为希沃 TSP02 讲台桌体要求</p> <p>1、 我方所投产品钢木结合设计, 采用冷轧钢板桌体, 桌体木板厚度 16.63mm, 钢板厚度为 1.2mm, 防水、防磨、耐刮、耐刮划、抗氧化、老师接触位置为木质桌面, 桌面防静电。</p> <p>2、 我方所投产品讲台尺寸设计为长 \times 宽 \times 高为 1200mm \times 600mm \times 921mm, 讲台桌面支持升降功能, 升降范围为 300mm, 桌面距地高度为 780 \sim 1080mm, 根据人体工学设计, 讲台桌面高度适合老师站坐教学。</p> <p>3、 我方所投产品讲台桌面平整, 全封闭设计, 无菱角处理, 保护师生安全。</p> <p>4、 我方所投产品讲台桌最大承重为 120kg, 结构稳固, 可满足垂直平面水平位置 110N 推力位移 4mm 的移动。</p> <p>5、 我方所投产品讲台升降控制器设计为 LED 数显、上下升降、支持一键调节坐姿和站姿操作、过流过压保护、遇阻反弹保护、</p>	P814~P834 响 应

	<p>6、讲台桌可搭配可锁独立收纳柜，收纳空间内含1个≥12U标准机柜，用于教室内多媒体主机类设备的安装，收纳柜支持延展桌面功能，方便老师放置其它物品。</p> <p>7、讲台桌标配折叠式水杯收纳功能，避免老师授课时自带水杯的倾倒，造成不便。</p> <p>8、讲台桌标配大容量收纳空间，支持键盘、鼠标、书写笔、麦克风等常用教学工具的存储和充电需求。</p> <p>讲台屏要求</p> <p>1、讲台屏设计为单屏幕，由一整块玻璃覆盖，钢化玻璃厚度≥2mm；屏幕融合在讲台中，无突出边角，无法在有工具的情况下拆除。</p> <p>2、讲台屏采用≥23.8英寸电容触摸屏幕，支持至少10点同时触摸。</p> <p>3、讲台屏支持手动角度调节，可实现与桌面形成20°至80°角度调节，根据人体工学设计，可满足最佳观看视角。</p> <p>4、讲台屏支持对交互智能平板画面的同屏显示和控制；老师讲课无需转身背对学生，提高授课效率。</p> <p>5、讲台屏内置NFC模块，讲台屏至少支持NFC刷卡、二维码、输入账号密码3种方式实现设备使用前的用户身份认证。</p> <p>6、讲台屏设置物理实体快捷按键，按键数量≥6个。用户可通过快捷按键对一体机进行一键熄屏、音量加控制、音量减控制等操作。</p> <p>7、讲台屏侧边有≥2个USB充电口，支持对接入设备进行充电和数据传输，方便老师授课使用。</p> <p>8、讲台屏侧边有≥1个USB type-C接口，支持手机、笔记本电脑音视频传输和充电。</p>	<p>陀螺仪水平失衡保护、快速升降。</p> <p>6、我方所投产品讲台桌可搭配可锁独立收纳柜，收纳空间内含1个12U标准机柜，用于教室内多媒体主机类设备的安装，收纳柜支持延展桌面功能，方便老师放置其它物品。</p> <p>7、我方所投产品讲台桌标配折叠式水杯收纳功能，避免老师授课时自带水杯的倾倒，造成不便。</p> <p>8、我方所投产品讲台桌标配大容量收纳空间，支持键盘、鼠标、书写笔、麦克风等常用教学工具的存储和充电需求。</p> <p>讲台屏要求</p> <p>1、我方所投产品讲台屏设计为单屏幕，由一整块玻璃覆盖，钢化玻璃厚度为2mm；屏幕融合在讲台中，无突出边角，无法在有工具的情况下拆除。</p> <p>2、我方所投产品讲台屏采用23.8英寸电容触摸屏幕，支持10点同时触摸。</p> <p>3、我方所投产品讲台屏支持手动角度调节，可实现与桌面形成20°至80°角度调节，根据人体工学设计，可满足最佳观看视角。</p> <p>4、讲台屏支持对交互智能平板画面的同屏显示和控制；老师讲课无需转身背对学生，提高授课效率。</p> <p>5、我方所投产品讲台屏内置NFC模块，讲台屏支持NFC刷卡、二维码、输入账号密码3种方式实现设备使用前的用户身份认证。</p> <p>6、我方所投产品讲台屏设置物理实体快捷按键，按键数量为6个。用户可通过快捷按键对一体机进行一键熄屏、音量加控制、音量减控制操作。</p> <p>7、我方所投产品讲台屏侧边有2个USB充电口，支持对接入设备进行充电和数据传输，方便老师授课使用。</p> <p>8、我方所投产品讲台屏侧边有1个USB type-C接口，支持手</p>	
--	--	--	--

	<p>9、讲台屏侧边有≥1个HDMI IN口，支持笔记本电脑接入，方便老师自带笔记本进行授课。</p> <p>10、讲台屏支持至少1路RS232命令信号输出，可联动多媒体设备实现一键开关机。</p> <p>11、讲台屏侧边有≥1个220V电源接口，方便老师给笔记本电脑等设备充电。</p> <p>12、讲台屏可设置中控菜单，支持一键上课及下课场景控制，也可以对连接的设备单独控制开关机。</p> <p>13、讲台屏可设置中控菜单，支持通过讲台通道控制功能使讲台主屏在四个输入源中切换，包括智能平板、电脑、HDMI、Type-C。</p> <p>14、讲台屏可设置有录播菜单，当接入录播产品时，可显示录播导播流画面，选择开始录制、暂停录制和结束录制。</p>	<p>机、笔记本电脑音频传输和充电。</p> <p>9、我方所投产品讲台屏侧边有1个HDMI IN口，支持笔记本电脑接入，方便老师自带笔记本进行授课。</p> <p>10、我方所投产品讲台屏支持1路RS232命令信号输出，可联动多媒体设备实现一键开关机。</p> <p>11、我方所投产品讲台屏侧边有1个220V电源接口，方便老师给笔记本电脑等设备充电。</p> <p>12、我方所投产品讲台屏可设置中控菜单，支持一键上课及下课两种场景控制，也可以对连接的设备单独控制开关机。</p> <p>13、我方所投产品讲台屏可设置中控菜单，支持通过讲台通道控制功能使讲台主屏在四个输入源中切换，包括智能平板、电脑、HDMI、Type-C。</p> <p>14、我方所投产品讲台屏可设置录播菜单，当接入录播产品时，可显示录播导播流画面，选择开始录制、暂停录制和结束录制。</p>	
44	<p>思政展厅长廊</p> <p>展示内容：思政长廊设计、AR精神谱系；</p> <p>★支持手机终端或者微信小程序app扫描，自动识别图片、文字；</p> <p>识别内容通过视频、动画等形式播放，时长10分钟以上；</p>	<p>★项P837 其他P835~ P837</p> <p>响 应</p> <p>我们公司所投产品为定制 我方所投产品展示内容：思政长廊设计、AR精神谱系； ★支持手机终端或者微信小程序app扫描，自动识别图片、文字； 识别内容通过视频、动画等形式播放，时长10分钟以上；</p>	
45	<p>报告厅座椅</p> <p>主材材质：实木；填充物：海绵，整装。支持冷发泡成型(加厚)，支持优质硬木多层板，安装到位。</p>	<p>我们公司所投产品为亚十强礼堂椅YQ-103 座椅主材材质：实木；填充物：海绵，整装。支持冷发泡成型(加厚)，支持优质硬木多层板，安装到位。</p>	<p>P838~P870</p> <p>响 应</p>
46	<p>千兆交换机</p> <p>24口全千兆</p>	<p>我们公司所投产品为锐捷RG-ES224GC 24口全千兆，交换容量48Gbps。</p>	<p>P871</p> <p>响 应</p>

47	思政查询展示一体机	详见实质性技术指标需求表	我公司所投产品型号为定制（内存 8G 512G 固态 2G 独显）详见实质性技术指标需求响应承诺函	承诺函 P102 P872
48	柜式空调	5P, 柜机、能效 1 级, 安装到位。需符合《建筑内部装修设计防火规范》GB 50222-2017 的要求和环保需符合《民用建筑工程室内环境污染控制规范》(GB50325-2020) 的要求。	我公司所投产品型号为海尔 KFRd-120LW/7YAF815P, 柜机、能效 1 级, 安装到位。符合《建筑内部装修设计防火规范》GB 50222-2017 的要求和环保需符合《民用建筑工程室内环境污染控制规范》(GB50325-2020) 的要求。	P873~P888
49	挂式空调	2P, 挂机, 能效 1 级, 安装到位。需符合《建筑内部装修设计防火规范》GB 50222-2017 的要求和环保需符合《民用建筑工程室内环境污染控制规范》(GB50325-2020) 的要求。	我公司所投产品型号为海尔 KFR-50GW/18MEA81U12P, 挂机, 能效 1 级, 安装到位。需符合《建筑内部装修设计防火规范》GB 50222-2017 的要求和环保需符合《民用建筑工程室内环境污染控制规范》(GB50325-2020) 的要求。	P889~P903
50	实木复合平开门	1、定制实木复合烤漆门, 不起拱、不开裂、不收缩、不变形; 内部基材: 实木填充, 填充度要求在 80% 以上。 2、门套; 施工材料: 细木工板 (大芯板)、文钉、自攻钉、白乳胶、玻璃胶; 细木工板 (大芯板) 原墙基础打底, 牢靠平直, 成品定制。接缝处均匀顺直, 与墙面贴合严实。基表面无划痕层牢靠对角平整; 缝隙处打胶。 3. 装修材料需符合《建筑内部装修设计防火规范》GB 50222-2017 的要求和环保需符合《民用建筑工程室内环境污染控制规范》(GB50325-2020) 的要求。	我公司所投产品为定制 1、我方所投产品定制实木复合烤漆门, 不起拱、不开裂、不收缩、不变形; 内部基材: 实木填充, 填充度要求在 80% 以上。 2、门套; 施工材料: 细木工板 (大芯板)、文钉、自攻钉、白乳胶、玻璃胶; 细木工板 (大芯板) 原墙基础打底, 牢靠平直, 成品定制。接缝处均匀顺直, 与墙面贴合严实。基表面无划痕层牢靠对角平整; 缝隙处打胶。 3. 装修材料需符合《建筑内部装修设计防火规范》GB 50222-2017 的要求和环保需符合《民用建筑工程室内环境污染控制规范》(GB50325-2020) 的要求。	P904
51	隔音门	定制隔音门, 根据现场情况定制; 装修材料需符合《建筑内部装修设计防火规范》GB 50222-2017 的要求和环保需符合《民用建筑工程室内环境污染控制规范》(GB50325-2020) 的要求。	我公司所投产品为定制 我方所投产品定制隔音门, 根据现场情况定制; 装修材料需符合《建筑内部装修设计防火规范》GB 50222-2017 的要求和环保需符合《民用建筑工程室内环境污染控制规范》(GB50325-2020) 的要求。	P904~P905

		<p>3. 乳胶漆墙面处理约 235 m²：墙面找平，刮腻子 2-3 遍，打磨，环保乳胶漆涂刷 2 遍（整体顶面及沉浸式体验区墙顶面粉刷）。</p> <p>4. 装修材料需符合《建筑设计防火规范》GB 50222-2017 的要求和环保需符合《民用建筑工程室内环境污染控制规范》(GB50325-2020) 的要求。</p> <p>工艺：定位放线打眼安装固定吊杆、主骨，挂件吊装间隔 400mm*400mm 轻钢龙骨或木龙骨骨架，9.5mm 纸面石膏板饰面。</p> <p>装修材料需符合《建筑设计防火规范》GB 50222-2017 的要求和环保需符合《民用建筑工程室内环境污染控制规范》(GB50325-2020) 的要求。</p>	<p>3. 乳胶漆墙面处理约 235 m²：墙面找平，刮腻子 2-3 遍，打磨，环保乳胶漆涂刷 2 遍（整体顶面及沉浸式体验区墙顶面粉刷）。</p> <p>4. 装修材料需符合《建筑设计防火规范》GB 50222-2017 的要求和环保需符合《民用建筑工程室内环境污染控制规范》(GB50325-2020) 的要求。</p> <p>我们公司所投产品为定制，依据采购人招标及设计要求，进行施工。</p> <p>工艺：定位放线打眼安装固定吊杆、主骨，挂件吊装间隔 400mm*400mm 轻钢龙骨或木龙骨骨架，9.5mm 纸面石膏板饰面。</p> <p>装修材料需符合《建筑设计防火规范》GB 50222-2017 的要求和环保需符合《民用建筑工程室内环境污染控制规范》(GB50325-2020) 的要求。</p>	响 应	P965~P981
55	石膏板造型吊顶	<p>9.5mm 石膏板做直线灯带造型，安装直线灯带；装修材料需符合《建筑设计防火规范》GB 50222-2017 的要求和环保需符合《民用建筑工程室内环境污染控制规范》(GB50325-2020) 的要求。</p>	<p>我们公司所投产品为定制，依据采购人招标及设计要求，进行施工。</p> <p>9.5mm 石膏板做直线灯带造型，安装直线灯带；装修材料需符合《建筑设计防火规范》GB 50222-2017 的要求和环保需符合《民用建筑工程室内环境污染控制规范》(GB50325-2020) 的要求。</p>	响 应	P961~P965
56	石膏板直线灯带	<p>筒灯、射灯，安装到位，满足教室照明需求，含消防指示牌及应急照明等；装修材料需符合《建筑设计防火规范》GB 50222-2017 的要求和环保需符合《民用建筑工程室内环境污染控制规范》(GB50325-2020) 的要求。</p>	<p>我们公司所投产品为定制，依据采购人招标及设计要求，进行施工。</p> <p>筒灯、射灯，安装到位，满足教室照明需求，含消防指示牌及应急照明等；装修材料需符合《建筑设计防火规范》GB 50222-2017 的要求和环保需符合《民用建筑工程室内环境污染控制规范》(GB50325-2020) 的要求。</p>	响 应	P966

58	石膏板隔墙	<p>1. 双面石膏板隔墙，填充隔音棉进行隔音处理。部位：微课及沉浸式体验式操作间，共计约35m²。操作间设置观察窗。</p> <p>2. 双层单面石膏板隔墙，轻钢龙骨，填充隔音棉，石膏板封面。窗户封堵8个约30m²。</p> <p>工艺：定位放线打眼安装固定吊杆、主骨，挂件吊装间隔400mm*400mm轻钢龙骨或木龙骨骨架，9.5mm纸面石膏板饰面，隔墙内填充隔音棉。以实施方案效果图为准，具体尺寸以现场施工为准。</p> <p>3. 3个窗户，采用石膏板窗帘盒，加厚铝合金罗马杆单杆，打孔安装遮光窗帘，棉麻材质遮光效果良好。与中控对接，电动窗帘。</p> <p>4. 装修材料需符合《建筑内部装修设计防火规范》GB 50222-2017的要求和环保需符合《民用建筑工程室内环境污染控制规范》(GB50325-2020)的要求</p>	<p>我们公司所投产品为定制，依据采购人招标及设计要求，进行施工。</p> <p>1. 双面石膏板隔墙，填充隔音棉进行隔音处理。部位：微课及沉浸式体验式操作间，共计约35m²。操作间设置观察窗。</p> <p>2. 双层单面石膏板隔墙，轻钢龙骨，填充隔音棉，石膏板封面。窗户封堵8个约30m²。</p> <p>工艺：定位放线打眼安装固定吊杆、主骨，挂件吊装间隔400mm*400mm轻钢龙骨或木龙骨骨架，9.5mm纸面石膏板饰面，隔墙内填充隔音棉。以实施方案效果图为准，具体尺寸以现场施工为准。</p> <p>3. 3个窗户，采用石膏板窗帘盒，加厚铝合金罗马杆单杆，打孔安装遮光窗帘，棉麻材质遮光效果良好。与中控对接，电动窗帘。</p> <p>4. 装修材料需符合《建筑内部装修设计防火规范》GB 50222-2017的要求和环保需符合《民用建筑工程室内环境污染控制规范》(GB50325-2020)的要求</p>	P966~P982
59	塑胶地板	<p>采用不小于2.0mm塑胶地板。环氧自流平处理后铺地胶；所用材料符合国家相关环保标准。</p> <p>室内为三层阶梯地台，按照整体布局进行递增，升高部位做地台处理或基础回填。装修材料需符合《建筑内部装修设计防火规范》GB 50222-2017的要求和环保需符合《民用建筑工程室内环境污染控制规范》(GB50325-2020)的要求</p>	<p>我们公司所投产品为定制，依据采购人招标及设计要求，进行施工。</p> <p>采用不小于2.0mm塑胶地板。环氧自流平处理后铺地胶；所用材料符合国家相关环保标准。</p> <p>室内为三层阶梯地台，按照整体布局进行递增，升高部位做地台处理或基础回填。装修材料需符合《建筑内部装修设计防火规范》GB 50222-2017的要求和环保需符合《民用建筑工程室内环境污染控制规范》(GB50325-2020)的要求</p>	P983

60	黑钛不锈钢踢脚线	装饰踢脚线：基础墙面牢固平整，80mm以内黑钛不锈钢扣接平直，文钉基础墙面固定、玻璃胶墙面粘贴。表面光滑、高度、表面不锈钢接缝整齐，无毛刺。以实施方案效果图为准，具体尺寸以现场施工为准。装修材料需符合《建筑内部装修设计防火规范》GB 50222-2017的要求和环保室内环境污染控制规范》(GB50325-2020)的要求	我公司所投产品为定制，依据采购人招标及设计要求，进行施工。 装饰踢脚线：基础墙面牢固平整，80mm以内黑钛不锈钢扣接平直，文钉基础墙面固定、玻璃胶墙面粘贴。表面光滑、高度、表面不锈钢接缝整齐，无毛刺。以实施方案效果图为准，具体尺寸以现场施工为准。装修材料需符合《建筑内部装修设计防火规范》GB 50222-2017的要求和环保室内环境污染控制规范》(GB50325-2020)的要求	P983	响 应
61	墙面广告部分	宣绒布UV图文墙贴：宣绒布UV图文墙贴；主标题为12+2水晶字；墙面用装饰壁布；供应及安装软膜天花光源；施工材料：白色柔性天花、配套龙骨；以实施方案为准，具体尺寸以现场定制施工为准。装修材料需符合《建筑内部装修设计防火规范》GB 50222-2017的要求和环保室内环境污染控制规范》(GB50325-2020)的要求	我公司所投产品为定制，依据采购人招标及设计要求，进行施工。 宣绒布UV图文墙贴：宣绒布UV图文墙贴；主标题为12+2水晶字；内容为5mm瓷白亚克力雕刻立体字；墙面用装饰壁布；供应及安装软膜天花光源；施工材料：白色柔性天花、配套龙骨；以实施方案为准，具体尺寸以现场定制施工为准。装修材料需符合《建筑内部装修设计防火规范》GB 50222-2017的要求和环保室内环境污染控制规范》(GB50325-2020)的要求	P983~P986	响 应



投标人：陕西互联网信息技术有限公司（盖单位公章）

2024年6月24日

四、法定代表人（单位负责人）授权书

本人冯改霞（姓名）系陕西巨网信息技术有限公司（投标人名称）的法定代表人（单位负责人），现委托巨敏（姓名）为我方代理人。代理人以我方名义签署、澄清确认、递交、撤回、修改西藏民族大学教学实验平台建设马克思主义学院VR红色资源综合实践教学实验室建设项目（项目名称）投标文件、签订合同和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

授权期限：自委托之日起生效至开标后90天。

委托代理人无转委托权。

投标人：陕西巨网信息技术有限公司（盖单位公章）
法定代表人（单位负责人）：冯改霞（签字或盖章）
委托代理人：巨敏（签字或盖章）

2024年6月24日

附：法定代表人（单位负责人）身份证复印件及委托代理人身份证复印件



五、售后服务承诺函

致：西藏民族大学

在竞争激烈的市场下，为更好的满足客户需求，提供快捷、高质量的周到细致服务，最大限度的保障客户利益，公司一直本着“以顾客为中心，不断满足顾客需要”为服务宗旨，在使用我们的产品过程中无后顾之忧，我们并作出以下承诺：

1、专业的售后团队

我们拥有专业的售后服务团队，具备丰富的经验和专业的技能，随时准备提供优质服务。公司用户服务跟踪系统，对用户报修、技术工程师上门维修、回访服务等进行实时跟踪服务管理。除此之外，配置专门服务热线人员根据用户的需求做出最快捷、高效的回复，配有2名工程师、5名技术维修人员不定期为用户免费上门检测、回访、满意度调查，而且公司承诺产品终身维修。

2、故障报修快速响应机制

设立专门的客服渠道，确保客户反馈能及时被接收。承诺在规定时间内响应客户的咨询和问题。

公司提供5年的质保期，在接到报修电话后，即时响应，1小时内派技术人员到现场维修，1小时解决问题，免费向用户供应并更换一切在正常情况下损坏的备品备件，免费做好维修、维护、保养。在不能及时检修排除故障情况下，我公司将在24小时内提供不低于故障设备规格型号档次的备用设备，直至设备修复，以保证用户的正常运行。

3、技术支持及规范服务流程

贯彻执行公司的服务方针政策，运用多种技术手段，对用户提供更完善的客户服务支持。制定清晰、规范的售后服务流程，让客户清楚每个环节。严格按照流程操作，保证服务质量的一致性。

4、备件供应保障

建立充足的备件库存，确保及时更换损坏部件。优化备件管理系统，提高备件调配效率。

5、满意度及回访调查服务

公司技术人员不定期上门回访调查、维修保养、清除隐患，每年至少两次巡检，并以书面形式向客户征求更满意的服务意见，由客户代表签字做出对工程师及技术服务维修人员的监督，以便完善我们的服务流程，更好的满足客户需求。

6、定期巡检回访服务

我公司的定期巡检回访服务分为：日常性跟踪巡检维护服务、月定期巡检回访维护服务、季度定期巡检回访维护服务、半年度定期巡检回访维护服务、年度定期巡检回访维护服务和非正常维护服务。通过定期巡检回访维护服务，在系统设备未出现故障前就去主动巡检，防患于未然。

7、培训服务

公司委派专业技术人员负责对用户免费进行全面的业务培训、技术培训，让用户对设备能独立的进行管理、维修检测及故障排除等，更好的操作仪器设备，达到最大的使用目的。

8、我司根据产品三包法和合同要求针对本项目、本产品的售后服务保障郑重承诺如下：

(1) 我司为原厂授权的合法渠道，提供原厂售后服务。

(2) 我公司按采购文件规定的货物性能、技术要求、质量标准提供完整的货物及伴随服务。所提供的货物是原厂生产的、全新的、未使用过的（包括零部件），并完全符合原厂质量检测标准（以说明书为准）和国家质量检测标准，同时保证货物的进货渠道、运输过程、生产过程等合法性，提供所供设备的渠道证明文件。

(3) 我公司提供产品的质保期为5年。质保期满后，提供终身维护和技术支持。在保证期内因货物本身质量问题发生故障，我方负责免费修理和更换零部件，对达不到技术要求的，我方负责更换并承担所发生的一切费用。

(4) 我公司为原厂授权本地服务机构，作为本地化服务企业，具有快速解决问题和响应的能力。

(5) 如在使用过程中发生故障我方在接到采购人通知后1小时内到达现场并进行修理和维护。

(6) 若我司有幸中标，则严格按照投标文件售后服务内容及合同内容执行。

8、装饰装修售后保障

作为装饰装修成熟有经验的供应商，我们除在施工中重视每一道工序的施工质量，实行过程精品、动态管理、节点考核、严格奖罚的项目质量管理制度外，并且对工程施工完成以后的保修服务同样给以高度重视。我们将工程维修、保修和回访服务视为整个工程质量的延续，在工程竣工后建立完善的信息反馈网络，精干的专业维修班组，使用方完全可以享受星级跟踪服务，免除后顾之忧。

9、质量跟踪

持续跟踪产品在售后的表现，发现潜在问题及时解决。收集客户意见和建议，用于产品改进。

10、服务承诺与监督

我们郑重承诺严格遵守所有的服务承诺，接受采购人的监督。

投标单位公章：陕西巨网信息技术有限公司

日期：2024年6月24日



六、中标通知书



龙寰项目管理咨询有限公司

中标通知书

陕西巨网信息技术有限公司：

贵单位在二〇二四年六月二十四日项目名称：西藏民族大学教学实验平台建设马克思主义学院VR红色资源综合实践教学实验室建设项目(项目编号：LZBE2024-722)开标大会中，依据《招标文件》和贵单位的《投标文件》，经评标委员会推荐并经采购人确定，贵单位为中标单位。

中标内容：西藏民族大学教学实验平台建设马克思主义学院VR红色资源综合实践教学实验室建设

中标金额：人民币壹佰壹拾陆万壹仟玖佰柒拾元整（¥1,161,970.00元）

请接此通知后，做好以下工作：

- 1、在规定的时间内，与采购人洽谈合同条款，并签订合同；
- 2、与采购人做好技术交底衔接工作；
- 3、按合同要求，保证质量，如期履约，并做好后续服务工作；
- 4、严格履行《招标文件》中的各项要求。
- 5、根据《陕西省财政厅关于印发〈陕西省中小企业政府采购信用融资办法〉的通知》（陕财办采〔2018〕23号）相关规定，有融资需求的供应商可根据自身情况，在陕西省政府采购信用融资平台（<http://www.ccgp-shaanxi.gov.cn/zcdservice/zcd/shanxi/>）自主选择金融机构及其融资产品，凭政府采购中标（成交）通知书或政府采购合同提出融资申请。
- 6、采购人联系人：刘老师 联系方式：13572751759

