

磋商文件

(货物类)

采购项目名称：耀州区公共实训基地培训设施设备采购项目

采购项目编号：SDZC2025-092

铜川市耀州区人力资源和社会保障局

陕西上德招标有限公司共同编制

2025年05月21日

第一章 竞争性磋商邀请

陕西上德招标有限公司（以下简称“代理机构”）受铜川市耀州区人力资源和社会保障局委托，拟对耀州区公共实训基地培训设施设备采购项目采用竞争性磋商采购方式进行采购，兹邀请供应商参加本项目的竞争性磋商。

一、项目编号：SDZC2025-092

二、项目名称：耀州区公共实训基地培训设施设备采购项目

三、磋商项目简介

公共实训基地各实训室、会议室、办公室配套设备，包括教学信息化设备、教具模型、计算机设备、办公设备、办公家具、电器及配套装饰等。

四、邀请供应商

本次采购采取公告征集邀请磋商的供应商。

公告征集：本次竞争性磋商在“陕西省政府采购网（www.ccgp-shaanxi.gov.cn）”上以公告形式发布，兹邀请符合本次采购要求的供应商参加本项目的竞争性磋商。

五、供应商参加本次政府采购活动应具备的条件

（一）满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；

（二）落实政府采购政策需满足的资格要求：

落实政府采购促进中小企业发展的相关政策：

无

（三）本项目的特定资格要求：

采购包1：

1、提供供应商合法注册的法人或其他组织的营业执照/事业单位法人证书/非企业专业服务机构执业许可证/民办非企业单位登记证书；提供供应商合法注册的法人或其他组织的营业执照/事业单位法人证书/非企业专业服务机构执业许可证/民办非企业单位登记证书；

2、财务状况报告：财务状况报告：提供具有财务审计资质单位出具合法有效的2023年度或2024年度财务报告（成立时间至开标时间不足一年的可提供成立后任意时段的资产负债表）或开标前六个月内其基本账户银行出具的资信证明或政府采购信用担保机构出具的担保函；

3、税收缴纳证明：税收缴纳证明：提供截止至开标时间前一年内任意一个月的税收缴纳凭据（增值税、企业所得税至少提供一种，依法免税的供应商应提供相关文件证明）；

4、社会保障资金缴纳证明：社会保障资金缴纳证明：提供截止至开标时间前六个月内任意一个月的社保缴纳凭据或社保机构开具的社会保险参保缴纳情况证明（依法不需要缴纳社会保障资金的供应商应提供相关证明）；

5、提供具有履行本合同所必需的设备和专业技术能力的说明及承诺：提供具有履行本合同所必需的设备和专业技术能力的说明及承诺（提供书面说明及承诺，加盖供应商公章）；

6、提供参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明：提供参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明（提供书面声明，加盖供应商公章）；

7、法定代表人授权委托书：法定代表人授权委托书（附法定代表人身份证复印件及被授权人身份证复印件）；法定代表人直接参加磋商提供法定代表人资格证明书（附法定代表人身份证复印件）；采购文件凡是法定代表人之处，非法人单位的负责人均参照执行（式样见响应文件格式）；

8、信用查询：不得为“信用中国”网站(<http://www.creditchina.gov.cn>)列入“失信被执行人（页面跳转至“中国执行信息公开网”<http://zxgk.court.gov.cn/shixin/>）、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单”的供应商；不得为中国政府采购网(<http://www.ccgp.gov.cn>)“政府采购严重违法失信行为记录名单”中的供应商（根据财库【2019】38号文规定，此项由采购人在磋商截止日当天在“信用中国”网站和中国政府采购网站进行查询，截图留档；如网站无供应商信息的，供应商须提供相关证明资料或书面声明）；

9、控股关系：单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动（根据财库【2019】38号文规定，此项由采购人在磋商截止日当天在“国家企业信用信息公示系统”进行查询，截图留档；如网站无供应商信息的，供应商须提供相关证明资料或书面声明）。

六、电子化采购相关事项

本项目实行电子化采购，使用的电子化交易系统为：陕西省政府采购综合管理平台的项目电子化交易系统（以下简称“项目电子化交易系统”），登录方式及地址：通过陕西省政府采购网（<http://www.ccgp-shaanxi.gov.cn/>）首页供应商用户登录陕西省政府采购综合管理平台（以下简称“政府采购平台”），进入项目电子化交易系统。供应商应当按照以下要求，参与本次电子化采购活动。

（一）供应商应当自行在陕西省政府采购网-办事指南查看相应的系统操作指南，并严格按照操作指南要求进行系统操作。在登录、使用政府采购平台前，应当按照要求完成供应商注册和信息完善，加入政府采购平台供应商库。

(二)供应商应当使用纳入陕西省政府采购综合管理平台数字证书互认范围的数字证书及签章（以下简称“互认的证书及签章”）进行系统操作。供应商使用互认的证书及签章登录政府采购平台进行的一切操作和资料传递，以及加盖电子签章确认采购过程中制作、交换的电子数据，均属于供应商真实意思表示，由供应商对其系统操作行为和电子签章确认的事项承担法律责任。

已办理互认的证书及签章的供应商，校验互认的证书及签章有效性后，即可按照系统操作要求进行身份信息绑定、权限设置和系统操作；未办理互认的证书及签章的供应商，按要求办理互认的证书及签章并校验有效性后，按照系统操作要求进行身份信息绑定、权限设置和系统操作。互认的证书及签章的办理与校验，可查看陕西省政府采购网-办事指南-CA及签章服务。

供应商应当加强互认的证书及签章日常校验和妥善保管，确保在参加采购活动期间互认的证书及签章能够正常使用；供应商应当严格互认的证书及签章的内部授权管理，防止非授权操作。

(三) 供应商应当自行准备电子化采购所需的计算机终端、软硬件及网络环境，承担因准备不足产生的不利后果。

(四) 政府采购平台技术支持：

在线客服：通过陕西省政府采购网-在线客服进行咨询

技术服务电话：029-96702

CA及签章服务：通过陕西省政府采购网-办事指南-CA及签章服务进行查询

七、竞争性磋商文件获取时间、方式及地址

(一) 磋商文件获取时间：详见采购公告或邀请书。

(二) 在磋商文件获取开始时间前，采购人或代理机构将本项目磋商文件上传至项目电子化交易系统，向供应商提供。供应商通过项目电子化交易系统获取磋商文件。成功获取磋商文件的，供应商将收到已获取磋商文件的回执函。未成功获取磋商文件的供应商，不得参与本次采购活动，不得对磋商文件提起质疑。

成功获取磋商文件后，采购人或代理机构进行澄清或者修改的，澄清或者修改的内容可能影响响应文件编制的，采购人或代理机构将通过项目电子化交易系统发布澄清或者修改后的磋商文件，供应商应当重新获取磋商文件；澄清或者修改后的磋商文件发布日期距提交响应文件截止日期不足5日的，采购人或代理机构顺延提交响应文件的截止时间。供应商未重新获取磋商文件或者未按照澄清或者修改后的磋商文件编制响应文件进行响应的，自行承担不利后果。

注：获取的磋商文件主体格式包括pdf、word两种格式版本，其中以pdf格式为准。

八、首次响应文件提交截止时间及开启时间、地点、方式

(一) 提交首次响应文件截止时间及开启时间：详见采购公告或邀请书。

(二) 响应文件提交方式、地点：供应商应当在提交首次响应文件截止时间前，通过项目电子化交易系统提交响应文件。成功提交的，供应商将收到已提交响应文件的回执函。

九、磋商方式

本项目磋商小组与供应商通过项目电子化交易系统以在线方式进行磋商。磋商会议由磋商小组在线主持，供应商代表在线参加。供应商应随时关注项目电子化交易系统信息，及时参与在线磋商。供应商登录项目电子化交易系统，与磋商小组进行在线磋商、提交供应商响应表，供应商响应表应加盖供应商（法定名称）电子印章。

十、供应商信用融资

根据《陕西省财政厅关于加快推进我省中小企业政府采购信用融资工作的通知》（陕财办采〔2020〕15号）和《陕西省中小企业政府采购信用融资办法》（陕财办采〔2018〕23号）文件要求，为助力解决政府采购成交供应商资金不足、融资难、融资贵的困难，促进供应商依法诚信参加政府采购活动，有融资需求的供应商可登录陕西省政府采购网—陕西省政府采购金融服务平台（<http://www.ccg-p-shaanxi.gov.cn/zcdservice/zcd/shanxi/>），选择符合自身情况的“政采贷”银行及其产品，凭项目中标（成交）结果、中标（成交）通知书等信息在线向银行提出贷款意向申请、查看贷款审批情况等。

十一、联系方式

采购人：铜川市耀州区人力资源和社会保障局

地址：耀州区文营西路81号

邮编：727101

联系人：陈峰

联系电话：0919-6180188

代理机构：陕西上德招标有限公司

地址：西安市经开区凤城八路正尚国际金融广场A座7层703（张家堡转盘东南角）

邮编：710000

联系人：曹幸（4号工位）、陈光、魏蕾

联系电话：029-86673953、86518381、89299829、89293231 转8004

采购监督机构：铜川市耀州区政府采购管理股

联系人：肖静

联系电话：0919-6602227

第二章 供应商须知

2.1 供应商须知前附表

序号	应知事项	说明和要求
1	采购预算（实质性要求）	本项目各包采购预算金额如下： 采购包1：1,882,000.00元 供应商采购报价高于采购包采购预算的，其响应文件将按无效处理。
2	最高限价（实质性要求）	详见第三章。 供应商的采购包响应报价高于最高限价的，其响应文件将按无效处理。
3	评审方法	综合评分法(详见第六章)
4	是否接受联合体	采购包1：不接受 如以联合体响应的，联合体各方均应当具备本磋商文件要求的资格条件和能力。 （1）联合体各方均应具有承担本磋商项目必备的条件，如相应的人力、物力、资金等。 （2）磋商文件对供应商资格条件有特殊要求的，联合体各个成员都应当具备规定的相应资格条件。 （3）同一专业的单位组成的联合体，应当按照资质等级较低的单位确定联合体的资质等级。某联合体由三个单位组成，其中两个单位资质等级为甲级，另一单位资质等级为乙级，则该联合体资质等级为乙级。
5	落实节能、环保产品政策	1.根据《财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库（2019）9号）相关要求，政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单管理。财政部、发展改革委、生态环境部等部门确定实施政府优先采购和强制采购的产品类别，以品目清单的形式发布并适时调整。 2.本项目采购的笔记本电脑、台式电脑、教师机、移动电视产品属于节能产品政府采购品目清单中应强制采购的产品范围，供应商应当提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，否则作无效响应处理。 3.本项目采购的无产品属于节能产品政府采购品目清单中应优先采购的产品范围，本项目采购的无产品属于环境标志产品政府采购品目清单中应优先采购的产品范围，评审得分相同的，按供应商提供的优先采购产品认证证书数量由多到少顺序排列。
6	小微企业（监狱企业、残疾人福利性单位视同小微企业）价格扣除（仅非预留份额采购项目或预留份额采购项目中的非预留部分采购包适用）	（仅非预留份额采购项目或预留份额采购项目中的非预留部分采购包适用）根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库（2020）46号）第九条和《关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知》（财库（2022）19号）的规定。 关于本项目采购包中执行小微企业（监狱企业、残疾人福利性单位视同小微企业）价格扣除情况、具体扣除比例和规则详见第六章。 （其他情形）不适用。
7	充分、公平竞争保障措施（实质性要求）	核心产品允许有多个，不同供应商提供了任意一个相同品牌的核心产品，即视为提供相同品牌的供应商。提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同供应商参加同一合同项下采购活动的，按一家供应商计算，评审后得分最高的同品牌供应商获得成交供应商推荐资格；最后评审得分相同的，由采购人或者采购人委托磋商小组采取随机抽取方式确定一个供应商获得成交供应商推荐资格，其他同品牌供应商不作为成交候选人。核心产品清单详见第三章。 在符合性审查、有效报价环节提供核心产品品牌不足3个的，视为有效响应供应商不足3家。
8	不正当竞争预防措施（实质性要求）	在磋商过程中，磋商小组认为供应商报价明显低于其他通过符合性审查供应商的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，磋商小组应当要求其在合理的时间内通过项目电子化交易系统进行书面说明，必要时提交相关证明材料。供应商提交的书面说明和相关证明材料，应当加盖供应商公章，在磋商小组要求的时间内通过项目电子化交易系统进行提交，否则提交的相关材料无效，视为不能证明其响应报价合理性。供应商不能证明其响应报价合理性的，磋商小组应当将其响应文件作为无效处理。
9	磋商保证金	缴交方式：否
10	标书费信息	免费获取
11	履约保证金（实质性要求）	采购包1：不缴纳
12	响应有效期（实质性要求）	提交首次响应文件的截止之日起不少于90天。

13	招标代理服务费（实质性要求）	<p>本项目收取代理服务费</p> <p>代理服务费用收取对象：中标/成交供应商</p> <p>代理服务费收费标准：服务费收费标准参照原《国家计委关于印发<招标代理服务收费管理暂行办法>的通知》（计价格〔2002〕1980号）、《国家发展改革委关于降低部分建设项目收费标准规范收费行为等有关问题的通知》（发改价格〔2011〕534号）规定执行。汇款账户：1.开户行名称：陕西上德招标有限公司 2.开 户 行：西安银行股份有限公司文景路支行 3.账 号：7070 1151 0000 0135 22 财务部联系方式：029-86673953、86518381、89299829、89293231 转8033 备注：供应商在汇款（招标代理服务费）时须注明项目编号+项目简称</p>
14	采购结果公告	采购结果将在陕西省政府采购网予以公告。
15	成交通知书	采购结果公告发布的同时，采购人或代理机构通过项目电子化交易系统向成交供应商发出成交通知书；成交供应商通过项目电子化交易系统获取成交通知书。
16	政府采购合同公告、备案	<p>政府采购合同签订之日起2个工作日内，采购人将政府采购合同在陕西省政府采购网予以公告；政府采购合同签订之日起7个工作日内，采购人将本项目采购合同通过政府采购平台进行备案。</p>
17	进口产品	不允许
18	是否组织潜在供应商现场考察	采购包1：组织现场踏勘：否
19	特殊情况	<p>出现下列情形之一的，采购人或者代理机构应当中止电子化采购活动，并保留相关证明材料备查：</p> <p>（一）交易系统发生故障（包括感染病毒、应用或数据库出错）而无法正常使用；</p> <p>（二）因组织场所停电、断网等原因，导致采购活动无法继续通过交易系统实施的；</p> <p>（三）其他无法保证电子化交易的公平、公正和安全的情况。</p> <p>出现上述的情形，不影响采购公平、公正的，采购人或者代理机构可以待上述情形消除后继续组织采购活动；影响或者可能影响采购公平、公正的，采购人或者代理机构应当依法终止采购活动。</p>

2.2总则

2.2.1适用范围

一、本磋商文件仅适用于本次竞争性磋商采购项目。

二、本磋商文件的最终解释权由铜川市耀州区人力资源和社会保障局和陕西上德招标有限公司享有。对磋商文件中供应商参加本次政府采购活动应当具备的条件，磋商项目技术、服务、商务及其他要求，评审细则及标准由铜川市耀州区人力资源和社会保障局负责解释。除上述磋商文件内容，其他内容由陕西上德招标有限公司负责解释。

2.2.2有关定义

一、“采购人”是指依法进行政府采购的各级国家机关、事业单位、团体组织。本次磋商的采购人是{采购人名称}。

二、“供应商”是指在按照磋商公告规定获取磋商文件，拟参加响应和向采购人提供货物、工程或服务的法人、其他组织或自然人。

三、“代理机构”是指政府采购集中采购机构和从事政府采购代理业务的社会中介机构。本项目的代理机构是陕西上德招标有限公司。

四、“网上开启”是指供应商通过项目电子化交易系统在线完成签到、响应文件解密后，采购人或者采购代理机构通过项目电子化交易系统在线完成已解密响应文件的开启工作。

五、“电子评审”是指通过项目电子化交易系统在线完成资格审查小组、磋商小组组建，开展资格和符合性审查、比较与评价、出具磋商报告、推荐成交候选供应商等活动。

2.2.3响应费用（实质性要求）

供应商应自行承担参加竞争性磋商采购活动的全部费用。

2.3磋商文件

2.3.1磋商文件的构成

一、磋商文件是供应商准备响应文件和参加响应的依据，同时也是评审的重要依据。磋商文件用以阐明磋商项目所需的资质、技术、服务及报价等要求、磋商程序、有关规定和注意事项以及合同草案条款等。本磋商文件包括以下内容：

（一）竞争性磋商邀请；

（二）供应商须知；

（三）磋商项目技术、服务、商务及其他要求；

（四）资格审查；

（五）磋商过程中可实质性变动的内容；

（六）磋商办法；

（七）响应文件格式；

（八）拟签订采购合同文本。

二、供应商应认真阅读和充分理解磋商文件中所有的事项、格式条款和规范要求。供应商没有对磋商文件全面作出实质性响应所产生的风险由供应商承担。

2.3.2磋商文件的澄清和修改

- 一、在提交首次响应文件截止时间前，采购人或者代理机构可以对已发出的磋商文件进行必要的澄清或者修改。
- 二、澄清或者修改的内容为磋商文件的组成部分，采购人或者代理机构将在陕西省政府采购网发布更正公告，供应商应及时关注本项目更正公告信息，按更正后公告要求进行响应。更正内容可能影响响应文件编制的，采购人或者代理机构将通过项目电子化交易系统发布更正后的磋商文件，供应商应依据更正后的磋商文件编制响应文件。若供应商未按前述要求进行响应的，自行承担不利后果。

2.4响应文件

2.4.1响应文件的语言

- 一、供应商提交的响应文件以及供应商与磋商小组在磋商过程中的所有来往书面文件均须使用中文。响应文件中如附有外文资料，主要部分要对应翻译成中文并附在相关外文资料后面。未翻译的外文资料，磋商小组将视其为无效材料。
- 二、翻译的中文资料与外文资料如果出现差异和矛盾时，以中文为准。涉嫌提供虚假材料的按照相关法律法规处理。
- 三、如因未翻译而造成对供应商的不利后果，由供应商承担。

2.4.2计量单位

除磋商文件中另有规定外，本项目均采用国家法定的计量单位。

2.4.3响应货币

本次项目均以人民币报价。

2.4.4知识产权

- 一、供应商应保证在本项目中使用的任何技术、产品和服务（包括部分使用），不会产生因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权而引起的法律和经济纠纷，如存在前述情形，由供应商承担所有相关责任。采购人享有本项目实施过程中产生的知识成果及知识产权。
- 二、供应商将在采购项目实施过程中采用自有或者第三方知识成果的，使用该知识成果后，供应商需提供开发接口和开发手册等技术资料，并承诺提供无限期支持，采购人享有使用权（含采购人委托第三方在该项目后续开发的使用权）。
- 三、如采用供应商所不拥有的知识产权，则在报价中必须包括合法使用该知识产权的相关费用。
- 四、构成本磋商文件的各组成部分，未经采购人书面同意，供应商不得擅自复印或用于非本磋商项目所需的其他目的。

2.4.5响应文件的组成（实质性要求）

- 供应商应按照磋商文件的规定和要求编制响应文件。
- 响应文件具体内容详见第七章。

2.4.6响应文件格式

- 一、供应商应按照磋商文件第七章中提供的“响应文件格式”填写相关内容。
- 二、对于没有格式要求的响应文件由供应商自行编写。

2.4.7响应报价（实质性要求）

- 一、供应商的报价是其响应磋商项目要求的全部工作内容的价格体现，包括供应商完成本项目所需的一切费用。
- 二、响应文件报价出现前后不一致的，按照磋商文件第六章磋商办法规定予以修正，修正后的报价经供应商通过项目电子化交易系统进行确认，并加盖供应商（法定名称）电子印章，供应商逾时确认的，其响应无效。

2.4.8响应有效期（实质性要求）

响应有效期详见第二章“供应商须知前附表”，响应文件未明确响应有效期或者响应有效期小于“供应商须知前附表”中响应有效期要求的，其响应文件按无效处理。

2.4.9响应文件的制作、签章和加密（实质性要求）

- 一、响应文件应当根据磋商文件进行编制。供应商应通过陕西省政府采购网--办事指南-CA及签章服务下载投标（响应）客户端，使用客户端编制响应文件。
- 二、供应商应按照客户端操作要求，对应磋商文件的每项实质性要求，逐一如实响应；未如实响应或者响应内容不符合磋商文件对应项的要求的，其响应文件作无效处理。
- 三、供应商完成响应文件编制后，应按照响应文件第1章明确的签章要求，使用互认的证书及签章对响应文件进行电子签章和加密。
- 四、磋商文件澄清或者修改的内容可能影响响应文件编制的，代理机构将重新发布澄清或者修改后的磋商文件，供应商应重新获取澄清或者修改后的磋商文件，按照澄清或者修改后的磋商文件进行响应文件编制、签章和加密。

2.4.10响应文件的提交（实质性要求）

- 一、供应商应当在提交响应文件截止时间前，通过项目电子化交易系统完成首次响应文件提交。
- 二、在提交响应文件截止时间后，代理机构不再接受供应商提交响应文件。供应商应充分考虑影响响应文件提交的各种因素，确保在提交响应文件截止时间前完成提交。

2.4.11 响应文件的补充、修改（实质性要求）

响应文件提交截止时间前，供应商可以补充、修改或者撤回已成功提交的响应文件；对响应文件进行补充、修改的，应当先行撤回已提交的响应文件，补充、修改后重新提交。

供应商响应文件撤回后，视为未提交过响应文件。

2.5 开启、资格审查、磋商和确定成交供应商

2.5.1 磋商开启程序

一、本项目为竞争性磋商项目。网上开启的开始时间为响应文件提交截止时间。成功提交或解密电子响应文件的供应商不足3家的，不予开启，采购人或代理机构将终止采购活动。

二、磋商开启准备工作

响应文件开启时间前，供应商登录项目电子化交易系统-“开标/开启大厅”，等待代理机构开启磋商。

三、解密响应文件（实质性要求）

响应文件提交截止时间后，成功提交响应文件的供应商符合响应文件规定数量的，代理机构将启动响应文件解密程序，解密时间为30分钟；供应商应在规定的解密时间内，使用互认的证书及签章通过项目电子化交易系统进行响应文件解密。供应商未在规定的解密时间内完成解密的，按无效响应处理。

开启过程中，各方主体均应遵守互联网有关规定，不得发表与采购活动无关的言论。供应商对开启过程和开启记录有疑义，以及认为采购人或代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，及时向工作人员提出询问或者回避申请。采购人或代理机构对供应商提出的询问或者回避申请应当及时处理。

2.5.2 查询及使用信用记录

开启结束后，采购人或代理机构根据《关于在政府采购活动中查询及使用信用记录有关问题的通知》（财库〔2016〕125号）的要求，通过“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、“中国政府采购网”网站（www.ccgp.gov.cn）等渠道，查询供应商在响应文件提交截止时间前的信用记录并保存信用记录结果网页截图，拒绝列入失信被执行人名单、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的供应商参加本项目的采购活动。

两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购活动的，将对所有联合体成员进行信用记录查询，联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录。

2.5.3 资格审查

详见磋商文件第四章。

2.5.4 磋商

详见磋商文件第六章

2.5.5 成交通知书

一、采购人或者磋商小组确认成交供应商后，代理机构在陕西省政府采购网发布成交结果公告、通过项目电子化交易系统发出成交通知书，成交供应商通过项目电子化交易系统获取成交通知书。

二、成交通知书是采购人和成交供应商签订政府采购合同的依据，是合同的有效组成部分。如果出现政府采购法律法规、规章制度规定的成交无效情形的，将以公告形式宣布发出的成交通知书无效，成交通知书将自动失效，并依法重新确定成交供应商或者重新开展采购活动。

三、成交通知书对采购人和成交供应商均具有法律效力。

2.6 签订及履行合同和验收

2.6.1 签订合同

一、采购人应在成交通知书发出之日起三十日内与成交供应商签订采购合同。

二、采购人和成交供应商签订的采购合同不得对磋商文件确定的事项以及成交供应商的响应文件作实质性修改。

2.6.2 合同分包和转包（实质性要求）

2.6.2.1 合同分包

一、供应商根据磋商文件的规定和采购项目的实际情况，拟在成交后将成交项目的非主体、非关键性工作分包的，应当在响应文件中载明分包承担主体，分包承担主体应当具备相应资质条件且不得再次分包。分包供应商履行的分包项目的品牌、规格型号及技术要求等，必须与成交的一致。

二、分包履行合同的部分应当为采购项目的非主体、非关键性工作，不属于成交供应商的主要合同义务。

三、采购合同实行分包履行的，成交供应商就采购项目和分包项目向采购人负责，分包供应商就分包项目承担责任。履行分包项目事项应当具备法定资质规定要求的，分包供应商应当具备相应资质。

四、中小企业依据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）规定的政策获取政府采购合同后，小型、微型企业不得将合同分包或转包给大型、中型企业，中型企业不得将合同分包或转包给大型企业。

采购包1：不允许合同分包。

2.6.2.2 合同转包

一、严禁成交供应商将本采购项目采购合同转包。本项目所称转包，是指成交供应商签订政府采购合同后，不履行合同约定的责任和义务，将本项目转给他人或者将本项目全部肢解以后以分包的名义分别转给他人的行为。

二、成交供应商转包的，视同拒绝履行政府采购合同，将依法追究法律责任。

2.6.3 合同公告

采购人应当自政府采购合同签订（双方当事人均已完成盖章）之日起2个工作日内，在陕西省政府采购网公告本项目采购合同，但合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。

2.6.4 合同备案

采购人自政府采购合同签订（双方当事人均已完成盖章）之日起7个工作日内，将本项目采购合同通过报同级财政部门备案。

2.6.5 采购人增加合同标的的权利

采购合同履行过程中，采购人需要追加与合同标的相同的货物、工程或者服务的，在不改变合同其他条款的前提下，可以与成交供应商协商签订补充合同，但所有补充合同的采购金额不得超过原合同采购金额的百分之十。

2.6.6 履行合同

一、成交供应商与采购人签订合同后，合同双方应严格执行合同条款，履行合同规定的义务，保证合同的顺利完成。

二、在合同履行过程中，如发生合同纠纷，合同双方应按照《中华人民共和国民法典》规定及合同条款约定进行处理。

2.6.7 履约验收方案

采购包1：

符合国家及行业有关规范和标准

2.6.8 资金支付

采购人按财政部门的相关规定及采购合同的约定进行支付。

2.7 纪律要求

2.7.1 磋商活动纪律要求

采购人、代理机构应保证磋商活动在严格保密的情况下进行，采购人、代理机构、供应商和磋商小组成员应当严格遵守政府采购法律法规规章制度和本项目磋商文件以及代理机构现场管理规定，接受采购人委派的监督人员的监督，任何单位和个人不得非法干预和影响磋商过程和结果。

对各供应商的商业秘密，磋商小组成员应予以保密，不得泄露给其他供应商。

2.7.2 供应商不得具有的情形（实质性要求）

供应商参加响应不得有下列情形：

一、有下列情形之一的，视为供应商串通响应：

- （一）不同供应商的响应文件由同一单位或者个人编制；
- （二）不同供应商委托同一单位或者个人办理磋商事宜；
- （三）不同供应商的响应文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；
- （四）不同供应商的响应文件异常一致或者响应报价呈规律性差异；
- （五）不同供应商的响应文件相互混装。

二、提供虚假材料谋取成交；

三、采取不正当手段诋毁、排挤其他供应商；

四、与采购人或代理机构、其他供应商恶意串通；

五、向采购人或代理机构、磋商小组成员行贿或者提供其他不正当利益；

六、在磋商过程中与采购人或代理机构进行协商磋商；

七、成交后无正当理由拒不与采购人签订政府采购合同；

八、未按照磋商文件确定的事项签订政府采购合同；

九、将政府采购合同转包或者违规分包；

十、提供假冒伪劣产品；

十一、擅自变更、中止或者终止政府采购合同；

十二、拒绝有关部门的监督检查或者向监督检查部门提供虚假情况；

十三、法律法规规定的其他禁止情形。

供应商有上述情形的，按照规定追究法律责任，具有前述一至十三条情形之一的，其响应文件无效，或取消被确认为成交供应商的资格或认定成交无效。

2.7.3 采购人员及相关人员回避要求

政府采购活动中，采购人员及相关人员与供应商有下列利害关系之一的，应当回避：

- （一）参加采购活动前3年内与供应商存在劳动关系；
- （二）参加采购活动前3年内担任供应商的董事、监事；
- （三）参加采购活动前3年内是供应商的控股股东或者实际控制人；

（四）与供应商的法定代表人或者负责人有夫妻、直系血亲、三代以内旁系血亲或者近姻亲关系；

（五）与供应商有其他可能影响政府采购活动公平、公正进行的关系。

供应商认为采购人员及相关人员与其他供应商有利害关系的，可以向代理机构书面提出回避申请，并说明理由。代理机构将及时询问被申请回避人员，有利害关系的被申请回避人员应当回避。

2.8 询问、质疑和投诉

一、询问、质疑、投诉的接收和处理严格按照《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》《政府采购质疑和投诉办法》等规定办理。

二、供应商询问、质疑的答复主体：

根据委托代理协议约定，供应商对采购文件的询问、质疑由 陕西上德招标有限公司 负责答复；供应商对采购过程的询问、质疑由陕西上德招标有限公司 负责答复；供应商对采购结果的询问、质疑由 陕西上德招标有限公司 负责答复。

三、供应商提出的询问，应当明确询问事项，如以书面形式提出的，应由供应商签字并加盖公章。

为提高采购效率，降低社会成本，鼓励询问主体对于不损害国家及社会利益或自身合法权益的问题或情形采用询问方式处理解决（包括但不限于文字错误、标点符号、不影响响应文件的编制的情形）。

四、供应商认为磋商文件、采购过程、成交结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起7个工作日内，以书面形式向采购人、代理机构提出质疑。供应商应在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。供应商应知其权益受到损害之日，是指：

（一）对可以质疑的采购文件提出质疑的，为收到采购文件之日或者采购文件公告期限届满之日；

（二）对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日；

（三）对中标或者成交结果提出质疑的，为中标或者成交结果公告期限届满之日。

五、本项目不接受在线提交质疑，供应商通过书面形式线下向采购人或代理机构提交质疑资料。

六、供应商提出质疑时应当准备的资料：

（一）质疑函正本1份；（政府采购供应商质疑函范本详见附件一）

（二）法定代表人或主要负责人授权委托书1份（委托代理人办理质疑事宜的需提供）；

（三）法定代表人或主要负责人身份证复印件1份；

（四）委托代理人身份证复印件1份（委托代理人办理质疑事宜的需提供）；

（五）针对质疑事项必要的证明材料（针对磋商文件提出的质疑，需提交从项目电子化交易系统获取的磋商文件回执单）。

答复主体：代理机构

联系人：曹幸（4号工位）

联系电话：029-86673953、86518381、89299829、89293231 转8004

地址：西安市经开区凤城八路正尚国际金融广场A座7层703（张家堡转盘东南角）

邮编：710000

注：根据《中华人民共和国政府采购法》的规定，供应商质疑不得超出磋商文件、采购过程、采购结果的范围。

七、供应商对采购人或代理机构的质疑答复不满意，或者采购人或代理机构未在规定时间内作出答复的，供应商可以在答复期满后15个工作日内向同级财政部门提起投诉。

投诉受理单位：本采购项目同级财政部门。（政府采购供应商投诉书范本详见附件二）

第三章 磋商项目技术、服务、商务及其他要求

（注：带“★”的参数需求为实质性要求，供应商必须响应并满足的参数需求，采购人、采购代理机构应当根据项目实际需求合理设定，并明确具体要求。带“▲”号条款为允许负偏离的参数需求，若未响应或者不满足，将在综合评审中予以扣分处理。）

3.1采购项目概况

公共实训基地各实训室、会议室、办公室配套设备，包括教学信息化设备、教具模型、计算机设备、办公设备、办公家具、电器及配套装饰等。

3.2采购内容

采购包1:

采购包预算金额（元）: 1,882,000.00

采购包最高限价（元）: 1,882,000.00

供应商报价不允许超过标的金额

（招单价的）供应商报价不允许超过标的单价

序号	标的名称	数量	标的金额（元）	计量单位	所属行业	是否核心产品	是否允许进口产品	是否属于节能产品	是否属于环境标志产品
1	公共实训基地培训设施设备	1.00	1,882,000.00	批	工业	否	否	否	否

3.3技术要求

采购包1:

标的名称：公共实训基地培训设施设备

序号	参数性质	技术参数与性能指标				
		二楼办公室、会议室设备				
		办公室				
		序号	名称	规格	数量	单位
		1	办公桌	规格：≥1400*600*750mm 1、基材：采用优质E1级板,绿色环保产品,甲醛含量≤1.0mg/L,密度≥760kg/m3,静曲张度≥51.2Mpa,吸水膨胀率≤8.1%. 2、粘合剂：乳胶； 3、封边用材：2mm厚PVC胶边，热熔胶； 要求： 1）可按色板选择不同的色彩、纹路（直纹和山纹）； 3) 具有防水、防烫、防污、防酸、防碱、防火；	8	个
		2	办公椅	尺寸：≥59*60*104cm 1、面料：选用西皮(1.0mm厚)经液态浸色及防潮、防污等工艺处理,皮面柔软舒适,光泽持久； 2、辅料：采用PU成型发泡高密度海绵,表面有一层保护面,可防氧化,防碎,经过HD测试永不变形； 3、配件：采用优质五金弓形脚架。	8	个

3	笔记本电脑	<p>基本要求：国产自主品牌；采用国产处理器≥8核，主频≥2.7GHz；容量≥16GB，双通道DDR4；集成显卡；配置≥512GB M.2 NVMe SSD硬盘，支持容量扩展；1个USB3.0接口、2个Type C接口；1个HDMI接口；1个Combo音频接口；≤14英寸，分辨率≥1920X1200，100% sRGB高色域，支持≥180°开合；电池容量≥70WH，适配器功率≥65W，适配器输出接口形态Type-C；支持WiFi 6 并向下兼容，支持蓝牙5.0▲；产品具备指纹识别设备，且指纹应用算法获得公安部安全与警用电子产品质量检测中心认证，提供测试报告证明；机身厚度≤15mm，机器重量≤1.4kg；▲支持基于BIOS级的一键备份和恢复的功能（非操作系统自带功能），提供软件著作权证书；</p> <p>（2）BIOS级USB屏蔽：USB支持BIOS下逐个开关；支持银河麒麟、统信UOS等国产操作系统；</p> <p>（3）静音舒适性：考虑工作环境的静音舒适，要求设备的空闲状态声压级≤12.29 dB，工作状态声压级≤20.77 dB；</p> <p>（4）环境适应性：考虑使用环境差异，要求设备通过温度0~40℃/低气压61.6kPa（4000m）的环境适应性认证；</p> <p>（5）电磁兼容性：考虑设备工作稳定；要求设备通过浪涌（冲击）抗扰度的适应性认证；</p> <p>（6）MTBF≥1000000小时；产品具备开盖开机功能；提供3年原厂质保，3年免费上门服务。要求出具所投产品原厂商售后服务承诺函。</p>	2	台
4	操作系统	<p>正版国产操作系统，需针对教育行业提供专业一年版本</p> <p>1.芯片支持：支持龙芯、兆芯、飞腾、鲲鹏、海光等主流国产CPU。</p> <p>2.应用支持：原厂提供官方验证的教育应用，并以类似“应用商店”的形式发布，支持教育平台/空间，</p> <p>3.系统激活：操作系统需支持产品秘钥、微信扫码、UKEY、场地授权等多种方式激活；</p> <p>4.安全特性：桌面操作系统可支持强制访问控制，并可提供多种强制访问控制联合加载，须提供系统截图证明，包括selinux、kysec、box等。</p> <p>5.功能支持：操作系统需支持账户密码、安全问题找回密码、微信扫码、生物特征和安全秘钥认证等多种登录；</p> <p>6.功能支持：病毒查杀在扫描压缩包时，可手动调整扫描压缩包的层数，且最少支持5层压缩包扫描；支持手动开启或关闭宏病毒查杀功能，开启后，可扫描文档中的宏代码；支持文件被创建时进行实时病毒扫描防护，并支持手动开启或关闭。</p> <p>7.备份还原：系统默认提供备份还原工具，支持数据备份、数据还原，支持系统全量备份、系统增量备份，提供一键还原、一键Ghost功能；</p> <p>8.安全特性：产品通过软件供应链安全能力认证测评，能力等级2级（规范级）</p>	2	套

5	流式软件	<p>一年升级保障、三年远程服务、终身授权使用。软件用于处理文字、表格及幻灯片的流式办公软件。产品包含文字、表格、演示三个应用。主要功能包括：</p> <p>1.文字功能:支持文档修订与批注；提供中文特色的文字表功能；提供文档快速定位、大纲视图、插入题注和交叉引用、支持冲突解决、痕迹修订等功能。</p> <p>2.表格功能:支持各种制表功能；提供数据透视表和函数及图表功能，实现特有的报表数据展示方式；增强表格公式功能、多列合并拆分、支持大型表格打印功能。</p> <p>3.演示功能:支持演示稿在投影仪或计算机上演示，提供多种演示模板或通过自定义动画、配色方案、版式及插入多媒体对象等方式创作演示稿；支持演示稿打印功能。</p> <p>4.自软件发货之日起，厂家提供三年远程服务和1年升级保障。</p>	2	套
6	办公沙发	<p>规格$\geq 1810*690*840\text{mm}$；</p> <p>1、面料：西皮，经液态浸色及防潮、防污等工艺处理,皮面柔软舒适,光泽持久。 2、 基材：钢架结构.优质五金配件。</p>	4	套
7	文件柜	<p>规格：$\geq 850*390*1800\text{mm}$</p> <p>1、采用优质冷轧钢板，表面光洁，加工优良，经过钣金、折弯、焊接、酸洗、磷化、喷涂工序制作而成，经久耐用，不生锈，不易腐蚀；</p> <p>2、焊接部分采用高标准熔接焊，且容易清洁；</p> <p>3、厚度为$\geq 0.6\text{mm}$；</p>	4	套
小会议室				
1	会议桌	<p>规格$\geq 6000*1800*750\text{mm}$；</p> <p>1、贴面材料：采用实木皮,可用胡桃高级木皮，实木皮饰面，厚度$\geq 0.6\text{mm}$；</p> <p>2、封边用材：白木或与贴面相同的实木木材；</p> <p>3、基材：采用高密度板,绿色环保产品,甲醛含量$\leq 1.0\text{mg/L}$，密度$\geq 760\text{kg/m}^3$,静曲强度$\geq 51.2\text{Mpa}$,吸水膨胀率$\leq 8.1\%$；</p> <p>4、油漆：面漆采用PU聚脂漆,底漆采用PE不饱和树脂漆，符合环保要求。</p>	1	套
2	会议椅	<p>尺寸：$\geq 50*48*100\text{cm}$</p> <p>1、面材：面板基材：绿色环保多层板，基材的游离甲醛释放量符合国家标准E1级环保标准。</p> <p>2、木皮：黑胡桃（厚度$\geq 0.6\text{mm}$），经过十三道涂研工艺处理，韧性好、耐磨损等特点。</p> <p>3、油漆：美式涂装效果，绿色环保。</p> <p>4、漆面：采用环保型水性漆，开放式喷涂，美式涂装效果。</p> <p>5、结构：榫卯工艺，坚固耐用</p>	32	把

3	高清投影机	3LCD显示技术，液晶板尺寸≥0.64英寸； 标准亮度≥4000流明（ISO21118标准）； 对比度≥16000:1； 标准分辨率≥1920*1200（WUXGA）； 灯泡功率≥240W；整机功率≤340W，最低待机功耗≤0.5W；内置扬声器≥16W； 灯泡最长寿命≥20000小时； 镜头手动1.66倍变焦； 投射比1.26-2.09:1； 机器重量≥3.4KG；HDMI*2，电脑输入*1，电脑输出*1，视频输入*1，RJ45*1，RS-232C*1，音频输入*2，音频输出*1，USB-A*1，USB-B*1；采用静电防尘过滤网； 垂直±30°、水平±30°梯形校正； 四角校正/六角校正功能，可对投影图像的每个角进行单独调整； 曲面校正功能；多点梯形校正功能； 内置角度传感器，可自动切换投影机吊装状态； USB-A接口支持读取USB记忆卡； 黑板/绿板模式； 配色板模式，适用于投影在红、蓝、绿或黄色墙纸上； 快速冷却功能，可设定0秒冷却； 无信号情况下可自动进入休眠模式，信号重新输入时可自动唤醒； 支持PJLink协议； 高海拔模式； 画面冻结功能，数码变焦功能，快门功能以及演示计时器功能； 顶部更换灯泡、侧面更换过滤网； 安全防盗设计：安全防盗插槽，开机密码设置，按键/遥控锁； 机器面板、接口、遥控器采用全中文标识； 提供厂家售后服务承诺函 提供产品3C认证。	1	套
4	投影机镜头	1.09-1.77:1	1	个
5	投影机吊架	1、固定安装伸缩长度900-1500mm 2、冷轧钢材质长边孔距13.5cm,短边孔距7.5cm长边14.2cm,短边9.2cm 3、承载范围：≥100KG 4、水平调节:-15°/+15°，； 倾仰角调节:-15°/+15°	1	个

6	电动幕布	尺寸≥100寸 投影比例：16:10 银幕类型：电动幕 幕布材质：白塑 增益：1.1 电机：0.5N/M 38W 全铜线圈，内置铁齿轮。 限位控制：微动开关，每次可微调到2MM，100次上下误差 不超过2mm。 电源线：全铜国标插头线 最大视角≥160度 外壳颜色：白色 框架材质：铁 均匀度：85% 拉高速率（自动）：0.2M/秒 幕布形状：长方形 对比度：1500：1	1	个
7	高清线	20米HDMI 2.0高清线，支持4K@60Hz/HDR，镀金接头，纯铜芯+双层屏蔽，符合HDCP2.2标准，兼容主流设备，提供RoHS认证，独立防震包装，质保2年。	1	条
8	调音台	1.支持≥8路麦克风输入兼容6路线路输入接口，支持≥2路立体声输入接口，≥4路RCA输入，话筒接口幻象电源：+48V。 2.具有≥2组立体声输出、≥4路编组输出、≥4路辅助输出、≥1个耳机监听输出、≥1个接口双路效果输出、≥1组控制室输出、≥1组主混音断点插入、≥6个断点插入。 3.内置≥24位DSP效果器，提供≥100种预设效果。 4.具备≥13个60mm行程的高精密碳膜推子。 5.内置USB声卡模块，支持连接电脑进行音乐播放和声音录音；内置MP3播放器，支持≥1个USB接口接U盘播放音乐。	1	台

9	音频处理器	<p>1.后面板具有≥4路线路音频凤凰端子平衡输入接口（具有48V幻象供电）、≥4路线路音频凤凰端子平衡输出接口、≥1个拨码开关、≥1个RJ45接口、≥1个RS232接口、≥1个RS485接口、≥8个可编程GPIO控制接口、≥1个接地柱；前面板具有≥2.0英寸 IPS 真彩显示屏、≥1个编码旋钮、≥1个USB存储设备接口。</p> <p>▲2.输入通道支持前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、均衡器（≥12段参量均衡、可选10/15/31段图示均衡器可调，图示均衡器可用于单独调节带宽）、闪避器、AGC自动增益、AM自动混音功能（门限式、增益共享式）、AFC自适应反馈消除、AEC回声消除、ANC噪声消除、音频矩阵；输出通道支持均衡器（≥12段参量均衡、可选10/15/31段图示均衡器可调，图示均衡器可用于单独调节带宽）、延时器、分频器、高低通滤波器、限幅器；基于啸叫检测门限更新法，具有移频+陷波组合反馈抑制，可以使用≥24个可编程陷波点，可自由分配动态/静态点，自动/手动切换。须提供佐证材料（包括但不限于检测报告、功能截图等）；</p> <p>3.具有矩阵增益调节功能，每个输入通道参与混音的增益可调，增益调节范围等同或优于-72db到12db。</p> <p>▲4.音频处理器具有跨平台软件，可运行的操作系统版本≥8种，包括Windows7/10/11、银河麒麟桌面操作系统（兆芯版）、银河麒麟桌面操作系统（飞腾版）、macOS系统、统信UOS、Ubuntu桌面版操作系统。须提供佐证材料（包括但不限于检测报告、功能截图等）；</p> <p>5.产品具有PC客户端、手机移动端、安卓平板端不同控制方式，可以同时登入APP软件、PC客户端同时连接设备，并实现多端数据的同步。</p> <p>6.设备具有编码旋钮和IPS屏幕，可用于控制和配置设备静音，增益，场景；IPS屏幕能够显示IP地址，输入和输出通道的实时电平。</p> <p>7.具有设备定位功能，客户端一键定位局域网内同类设备，被定位的设备会显示定位信息。</p> <p>8.设备具有统一集中控制功能，支持≥65535台设备通过软件集中控制。</p> <p>▲9.音频处理器软件可融入会议音频综合管理平台实现音频设备统一管理，平台可扫描数字会议主机、音频处理器、混音器、抑制器、功放类产品在线情况，同款产品多台在线设备也可扫描，并显示设备硬件名称、硬件IP地址、在线、离线状态信息；具备一键上传配置信息至云端或保存本地进行备份和一键还原配置信息功能。须提供佐证材料（包括但不限于检测报告、功能截图等）；</p>	1	台
---	-------	--	---	---

10	专业功放	<p>1.标准≤1U机柜式设计；采用PFC+开关电源+D类数字功放设计方案；输出功率：立体声@8Ω：≥500W×2；立体声@4Ω：≥850W×2；桥接@8Ω：≥1700W。</p> <p>2.开关电源采用LLC谐振电源短路保护电路和D类数字功放一体模块化设计，保证半桥LLC开关电源稳定性和可靠性。</p> <p>3.支持开机软启动功能，软启动过程中电源需求缓慢上升，减少对电网和其他电子设备的电流冲击。</p> <p>4.开关电源内置EMI电路，有效的抑制电源谐波，达到欧盟绿色电源标准。</p> <p>5.数字功放核心的调制和匹配电路技术，让功放还原真实原声。</p> <p>6.整机转换效率≥85%。</p> <p>7.数字功放电源自适应音频调整节能功能，实现智能削峰限幅器，控制功率模块及扬声器系统在安全范围内工作。</p> <p>8.MONO /STEREO/BRIDGE三种模式可选择切换。</p> <p>9.开机软启动，防止开机时向电网吸收大电流，干扰其它用电设备。</p> <p>10.内置六大保护电路模块，为功放的可靠性保驾护航，具有：过压保护，欠压保护，过流保护，直流保护，输出短路保护，温控风扇等功能。</p>	2	台
11	音箱	<p>1.额定功率：≥100W</p> <p>2.峰值功率：≥400W</p> <p>3.频率范围（-10dB）：等同或优于90Hz-20KHz</p> <p>4.灵敏度(±3dB)：≥92dB</p> <p>5.低音单元：≥6.5"低音×1</p> <p>6.高音单元：≥3"纸盆高音×1</p>	4	只
12	支架	型钢定制	4	只
13	电源管理器	<p>1.支持≥8通道电源时序打开/关闭，每路动作延时时间：≤1秒，支持远程控制（上电+24V直流信号）8通道电源时序打开/关闭—当电源开关处于off位置时有效。支持配置CH1和CH2通道为受控或不受控状态。</p> <p>2.当远程控制有效时同时控制后板ALARM（报警）端口导通以起到级联控制ALARM（报警）功能。</p> <p>3.单个通道最大负载功率≥2200W，所有通道负载总功率≥6000W。输出连接器：多用途电源插座。</p> <p>4.具有一路及以上USB输出接口。</p>	1	台
		<p>1.支持≥4096台有线会议单元和≥300台无线会议单元同时接入管理使用；支持≥4396台会议单元同时参与会议议程（签到、表决、服务等）以及发言控制。</p> <p>2.主机兼容同时连接有线与无线会议单元，二者可并行使用；采用跨域音频同步技术，有线与无线会议单元音频的音频无缝混音输出。</p> <p>3.设备采用分段压缩混音处理技术和时钟同步传输技术，会议单元拾音到主机输出延时≤5ms。</p> <p>4.设备具有≥1个USB接口；后面板具有≥2路RS-232接口、≥1路RS-485接口、≥4路RJ45通讯接口；具有≥1路RCA输入、≥1路卡侬输入、≥2路凤凰端子输入接口；≥1路RCA输出、≥1路卡侬输出、≥16路凤凰端子输出接口；≥1个拨码开关、≥1个接地柱。</p>		

			<p>5.前面板具有≥5个状态指示灯，可显示有线无线会议单元使用状态；其中≥4个有线会议发言单元通讯指示灯，有线会议单元正常通讯使用为闪烁状态；其中≥1个为无线会议发言单元通讯指示灯，接上无线收发器正常使用进入闪烁状态；未接入设备时不亮，可快速检测链路使用状态。</p> <p>6.具有≥16路音频输出通道，通过扩展可实现≥272个音频输出通道，音频输出通道可配置为有线角色分离输出模式、无线角色分离输出模式、同传输出模式；每个音频输出通道都能独立调节音频参数，包括≥30级音量调节、≥10段均衡器调节、≥100级延时器调节功能。</p> <p>7.主机具有≥16通道音频分组输出接口；采用会议分区相控技术，可拆分≥16个独立的会议系统使用，也可以组成一个大型的会议系统使用，实现多种方式的会议室合并/拆分。</p> <p>8.支持主机U盘和客户端软件两种录音方式；搭配会议话筒和录音盒可以录制单个会议单元发言音频和录制所有会议单元混音发言音频。</p> <p>9.具有C/S、B/S管控架构，包括客户端、WEB端、本机全彩触摸屏、安卓手机/平板控制方式；通过客户端、WEB端可调节音频矩阵参数（包括EQ、音量、延时器、会议单元灵敏度等）、≥16通道输出模式切换、开关会议单元、中英俄法四种语言切换、控制角色分离主机功能；使用本机全彩触摸屏可调节会议模式、有线/无线会议单元开麦数量、编ID、主机/从机设置、中英俄法四种语言切换、显示亮度/输出音量调节、显示剩余使用天数、输入注册码进行主机注册功能；使用安卓手机/平板可控制会议单元开关、开启签到、投票、表决、接收会议服务信息、一键关闭无线会议单元功能，免PC操作。</p> <p>▲10.WEB管理端具有切换个性化主题风格功能，可切换≥4种风格，可选简约主题、政务主题、时尚主题、活力主题，不同主题提供不同UI界面背景颜色。须提供佐证材料（包括但不限于检测报告、功能截图等）；</p> <p>11.超大数据处理能力：系统支持≥24台会议单元同时发言，其中支持≥16台有线会议单元和≥8台无线会议单元同时发言；具有自定义会议单元发言人数功能，有线会议单元发言人数范围可设置为等同或优于1至16之间的任意数量；无线会议单元发言人数范围可设置为等同或优于1至8之间的任意数量。</p> <p>12.具有≥3种备份机制；支持主机双机热备功能，可设置一台设备为主机，另一台设置为从机，当主机出现故障时，可自动切换至从机运行，实现双备份功能；支持环形双链路功能，确保在其中的一条网线断开或者单元出问题时，会议能继续正常进行；支持T型链路备份功能，链路中即使多台会议单元出现故障，其他会议单元不受影响，保障会议正常进行。</p> <p>13.采用会议系统多环路检测及网络补给技术，实现会议单元手拉手链路出现故障时快速恢复，环路恢复时间≤5ms。</p> <p>14.具有C/S、B/S架构管理软件，客户端、WEB端软件均可运行的操作系统版本≥8种，包括Windows7/10/11、</p>		
14	全数字会议系统主机			1	台

		<p>银河麒麟桌面操作系统（兆芯版）、银河麒麟桌面操作系统（飞腾版）、macOS系统、统信UOS、Ubuntu桌面版操作系统。</p> <p>15.支持搭配会议话筒处理器使用，主机与话筒处理器之间通过网线连接方式传输音频，可以同时传输≥16路有线会议单元和≥8路无线会议单元发言的音频信号，并提供反馈抑制、智能混音以及自动增益音频调节处理功能。</p> <p>▲16.全数字会议系统软件融入会议音频综合管理平台软件实现音频设备统一管理，平台可扫描数字会议主机、音频处理器、混音器、抑制器、功放类产品在线情况，同款产品多台在线设备也可扫描，并显示设备硬件名称、硬件IP地址、在线、离线状态信息；具备一键上传配置信息至云端或保存本地进行备份功能和一键还原配置信息功能。须提供佐证材料（包括但不限于检测报告、功能截图等）；</p>		
15	会议话筒处理器	<p>1.具有智能混音、语音检测功能，可以实现≥16个有线会议单元+≥8个无线会议单元同时开启并实时检测会议单元dB值；当发言人讲话时，会议单元自动调整为发言状态，并联动摄像机自动跟踪发言人；当发言人停止讲话时，会议单元自动调整为静音状态，并联动摄像机自动切换到全景画面。</p> <p>2.具有≥1个RS485、≥1个RS232接口，可对接摄像机实现摄像跟踪功能；内置≥64个话筒预置位，满足大型会议室摄像跟踪需求。</p> <p>▲3.后面板具有≥1个船形开关、≥4个RJ45、≥1个RS485、≥2个RS232、≥1个TYPE-C接口、≥1个拨码开关、≥1路卡侬输出接口和≥2路RCA输出接口；前面板具有≥1个AFC电容触摸开关；≥4个状态指示灯（包括≥1个AFC功能状态指示灯、≥1个音频信号灯、≥1个处理器工作状态指示灯、≥1个工作电源指示灯）。须提供佐证材料（包括但不限于检测报告、功能截图等）；</p> <p>4.处理器与数字会议主机通过网络传输链路传输会议单元音频信号，只需要通过网线即可以接收数字会议单元音频信号，并提供自动增益、自动混音、AFC反馈抑制（≥24个可编程陷波点）、EQ调节（≥31段图示均衡器调节）音频处理功能。</p> <p>5.采用啸叫检测门限更新法，移频+陷波组合反馈抑制方式，具有≥24个可编程陷波点，可自由分配动态/静态点，自动/手动切换。</p> <p>▲6.产品软件与全数字会议系统软件集成，可以实现使用同一软件配置数字会议主机和会议话筒处理器；支持搭配音频综合管理平台集中管控各种音频设备，包含数字会议系统软件模块、电子桌牌软件模块、反馈抑制器软件模块、智能混音器软件模块、数字音频处理器软件模块、智控数字专业功放软件模块，各模块打开呈现在状态栏窗口，可快速管理和调用。须提供佐证材料（包括但不限于检测报告、功能截图等）；</p>	1	台

16	会议话筒	1.采用数字传输链路，通过网口转六芯航空线连接到会议主机级联口供电，非压缩音频传输技术。 2.采用电容触摸按键。 3.单元支持PC软件话筒控制，支持声控功能。 4.主席单元具备关闭代表单元发言的优先权限。 5.单元具有TCP/IP协议簇，支持ICMP、HTTP、UDP、TCP、IGMP等多种协议。 6.单元支持PING包功能。 7.单元具有独立的web控制页面，支持调节话筒ID号、话筒灵敏度、话筒EQ等参数。 8.单元内部具有反馈抑制功能，具有声控功能，声控灵敏度可调。 9.单元具有≥5段EQ调节功能。 10.单元支持签到功能，也可以通过PC软件禁止单元签到、控制单元签到等功能。 11.单元支持web页面固件升级功能。 12.单元支持IP地址嗅探功能，通过PC工具可以查找到未知单元的ID号、IP地址、MAC地址等参数。 13.具有≥2个网口，可用于手拉手级联。	1	台
17	会议话筒	1.采用数字传输链路，通过网口转六芯航空线连接到会议主机级联口供电，非压缩音频传输技术。 2.采用电容触摸按键。 3.单元支持PC软件话筒控制，支持声控功能。 4.单元具有TCP/IP协议簇，支持ICMP、HTTP、UDP、TCP、IGMP等多种协议。 5.单元支持PING包功能。 6.单元具有独立的web控制页面，支持调节话筒ID号、话筒灵敏度、话筒EQ等参数。 7.单元内部具有反馈抑制功能，具有声控功能，声控灵敏度可调。 8.单元具有≥5段EQ调节功能。 9.单元支持签到功能，也可以通过PC软件禁止单元签到、控制单元签到等功能。 10.单元支持web页面固件升级功能。 11.单元支持IP地址嗅探功能，通过PC工具可以查找到未知单元的ID号、IP地址、MAC地址等参数。 12.具有≥2个网口，可用于手拉手级联。	17	台
18	连接线	≥20米延长线（一公一母）	1	根
19	机柜	黑色≥600*600*1405mm 6口10A PDU国标电源插排×1，固定板部件×1，风扇×2，2"重型脚轮×4，M12支脚×4，M6方螺母螺钉×20，内六角扳手×1	1	台
20	音箱线	音响线音频线喇叭线带神经线主音箱线300芯蓝色透明	3	卷
21	辅材	各种音频连接线、接头、地插等	1	批
多功能会议室				

1	会议桌	<p>1、贴面材料：采用实木皮,可采用胡桃高级木皮，实木皮饰面，厚度$\geq 0.6\text{mm}$；</p> <p>2、封边用材：白木或与贴面相同的实木木材；</p> <p>3、基材：采用高密度板,优质绿色环保产品,甲醛含量$\leq 1.0\text{mg/L}$,密度$\geq 760\text{kg/m}^3$,静曲张度$\geq 51.2\text{Mpa}$,吸水膨胀率$\leq 8.1\%$。</p> <p>4、油漆：面漆采用PU聚脂漆,底漆采用PE不饱和树脂漆，符合环保要求。规格$\geq 1400*400*750\text{mm}$</p>	66	张
2	会议椅	<p>尺寸$\geq 46*48*92\text{cm}$</p> <p>1、面材：面板基材：绿色环保多层板，基材的游离甲醛释放量符合国家标准E1级环保标准。</p> <p>2、木皮：黑胡桃（厚度$\geq 0.6\text{mm}$），经过十三道涂研工艺处理，韧性好、耐磨损等特点。</p> <p>3、油漆：美式涂装效果，绿色环保。</p> <p>4、漆面：采用环保型水性漆，开放式喷涂，美式涂装效果。</p> <p>5：结构：榫卯工艺，坚固耐用</p>	132	把
3	主席台	<p>规格$\geq 1400*600*810\text{mm}$；</p> <p>1、贴面板材：免漆纸饰面；</p> <p>2、基材：采用优质E1级板,绿色环保产品,甲醛含量$\leq 1.0\text{mg/L}$,密度$\geq 760\text{kg/m}^3$,静曲张度$\geq 51.2\text{Mpa}$,吸水膨胀率$\leq 8.1\%$。</p> <p>3、粘合剂：乳胶；</p> <p>4、封边用材$\geq 2\text{mm}$厚PVC胶边，热熔胶；</p>	4	张
4	主席台椅	<p>尺寸：50*48*100cm</p> <p>1、面材：面板基材：绿色环保多层板，基材的游离甲醛释放量符合国家标准E1级环保标准。</p> <p>2、木皮：黑胡桃（厚度$\geq 0.6\text{mm}$），经过十三道涂研工艺处理，韧性好、耐磨损等特点。</p> <p>3、油漆：美式涂装效果，绿色环保。</p> <p>4、漆面：采用环保型水性漆，开放式喷涂，美式涂装效果。</p> <p>5、结构：榫卯工艺，坚固耐用</p>	8	把
5	LED会标屏	<p>尺寸：7600mm*700mm，分辨率760×70，亮度$\geq 800\text{cd/m}^2$，刷新率$\geq 1920\text{Hz}$，水平视角$\geq 140^\circ$，垂直视角$\geq 120^\circ$，$\geq \text{IP43}$防护等级，220V供电，铝制轻量化结构，支持同步控制/异步脱机显示，模块化前维护设计，支持文字/图片/时钟显示，寿命$\geq 50,000$小时，质保2年。</p>	5.32	平方

6	高清投影仪	3LCD显示技术，液晶板尺寸≥0.64英寸； 标准亮度≥4000流明（ISO21118标准）； 对比度≥16000:1； 标准分辨率≥1920*1200（WUXGA）； 灯泡功率≥240W；整机功率≤340W，最低待机功耗≤0.5W；内置扬声器≥16W； 灯泡最长寿命≥20000小时； 镜头手动1.66倍变焦； 投射比1.26-2.09:1； 机器重量≥3.4KG；HDMI*2，电脑输入*1，电脑输出*1，视频输入*1，RJ45*1，RS-232C*1，音频输入*2，音频输出*1，USB-A*1，USB-B*1；采用静电防尘过滤网； 垂直±30°、水平±30°梯形校正； 四角校正/六角校正功能，可对投影图像的每个角进行单独调整； 曲面校正功能；多点梯形校正功能； 内置角度传感器，可自动切换投影机吊装状态； USB-A接口支持读取USB记忆卡； 黑板/绿板模式； 配色板模式，适用于投影在红、蓝、绿或黄色墙纸上； 快速冷却功能，可设定0秒冷却； 无信号情况下可自动进入休眠模式，信号重新输入时可自动唤醒； 支持PJLink协议； 高海拔模式； 画面冻结功能，数码变焦功能，快门功能以及演示计时器功能； 顶部更换灯泡、侧面更换过滤网； 安全防盗设计：安全防盗插槽，开机密码设置，按键/遥控锁； 机器面板、接口、遥控器采用全中文标识；提供售后服务承诺函； 提供产品3C认证。	1	套
7	投影机镜头	1.09-1.77:1	1	个
8	投影机吊架	1、固定安装伸缩长度900-1500mm 2、冷轧钢材质长边孔距13.5cm,短边孔距7.5cm长边14.2cm,短边9.2cm 3、承载范围：≥100KG 4、水平调节:-15°/+15°；倾仰角调节:-15°/+15°	1	个
9	电动幕布	150寸 投影比例：16:10 银幕类型：电动幕	1	个

10	高清线	20米2.0高清线，支持4K@60Hz/HDR，镀金接头，纯铜芯+双层屏蔽，符合HDCP2.2标准，兼容主流设备，提供RoHS认证，独立防震包装，质保2年。	1	条
11	无线话筒	<p>1.基于数字U段的传输技术，pi/4-DQPSK调制方式，采用国产主控芯片，传输距离≥80米，接收机具有≥2路平衡输出、≥1路非平衡混音输出；具有混响、均衡、智能静音、音频加密、功率调节功能。</p> <p>2.具有≥1台接收主机、≥2只手持发射机；频率范围等同或优于470MHz-510MHz、540MHz-590MHz、640MHz-690MHz、807MHz-830MHz四个频段使用。</p> <p>▲3.接收机前面板具有≥2个显示屏、≥2个编码旋钮、≥2个频率扫描实体按键、≥2个红外对频实体按键、≥1个电源开关按键、≥1个指示灯；后面板具有≥1个LINE-OUT接口、≥2个XLR-OUT接口、≥2个BNC接口、≥1个DC口。发射机具有≥1个显示屏、≥1个按键、≥2个工作状态指示灯。须提供佐证材料（包括但不限于检测报告、功能截图等）；</p> <p>4.具有自动静音功能，麦克风跌落、抛掷时，毫秒级自动静音，避免冲击声；实时监测设备姿态，静置≥5秒静音，≥8分钟关机，无需手动干预。</p> <p>5.具有多档位混响调节功能，混响效果≥15625个，效果占比、回响延时、混响幅度调节，三种音效各具有≥25档调节方式。</p> <p>6.具有多频段均衡调节功能，均衡调节≥2197种，麦克风均衡器调节功能，具有高、中、低音三种调节档位，每种效果支持≥13档调节。</p> <p>7.具有长时间续航，发射机使用时长≥10小时。</p> <p>8.具有ID码防串扰功能，采用32位唯一ID码，用于接收和发射配对，收发ID码必须相同才能对码，能够有效防止相同频率的信号相互串台。</p> <p>9.接收机具有≥2个2.2英寸的显示屏；发射机具有≥0.96英寸OLED显示屏，能够显示频率信息、音频加密状态、功率档位、静音状态、电量格数信息。</p>	1	套
12	调音台	<p>1.支持≥8路麦克风输入兼容6路线路输入接口，支持≥2路立体声输入接口，≥4路RCA输入，话筒接口幻象电源：+48V。</p> <p>2.具有≥2组立体声输出、≥4路编组输出、≥4路辅助输出、≥1个耳机监听输出、≥1个接口双路效果输出、≥1组控制室输出、≥1组主混音断点插入、≥6个断点插入。</p> <p>3.内置≥24位DSP效果器，提供≥100种预设效果。</p> <p>4.具备≥13个60mm行程的高精密碳膜推子。</p> <p>5.内置USB声卡模块，支持连接电脑进行音乐播放和声音录音；内置MP3播放器，支持≥1个USB接口接U盘播放音乐。</p>	1	台

13	音频处理器	<p>1.后面板具有≥4路线路音频凤凰端子平衡输入接口（具有48V幻象供电）、≥4路线路音频凤凰端子平衡输出接口、≥1个拨码开关、≥1个RJ45接口、≥1个RS232接口、≥1个RS485接口、≥8个可编程GPIO控制接口、≥1个接地柱；前面板具有≥2.0英寸 IPS 真彩显示屏、≥1个编码旋钮、≥1个USB存储设备接口。</p> <p>▲2.输入通道支持前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、均衡器（≥12段参量均衡、可选10/15/31段图示均衡器可调，图示均衡器可用于单独调节带宽）、闪避器、AGC自动增益、AM自动混音功能（门限式、增益共享式）、AFC自适应反馈消除、AEC回声消除、ANC噪声消除、音频矩阵；输出通道支持均衡器（≥12段参量均衡、可选10/15/31段图示均衡器可调，图示均衡器可用于单独调节带宽）、延时器、分频器、高低通滤波器、限幅器；基于啸叫检测门限更新法，具有移频+陷波组合反馈抑制，可以使用≥24个可编程陷波点，可自由分配动态/静态点，自动/手动切换。须提供佐证材料（包括但不限于检测报告、功能截图等）；</p> <p>3.具有矩阵增益调节功能，每个输入通道参与混音的增益可调，增益调节范围等同或优于-72db到12db。</p> <p>▲4.音频处理器具有跨平台软件，可运行的操作系统版本≥8种，包括Windows7/10/11、银河麒麟桌面操作系统（兆芯版）、银河麒麟桌面操作系统（飞腾版）、macOS系统、统信UOS、Ubuntu桌面版操作系统。须提供佐证材料（包括但不限于检测报告、功能截图等）；</p> <p>5.产品具有PC客户端、手机移动端、安卓平板端不同控制方式，可以同时登入APP软件、PC客户端同时连接设备，并实现多端数据的同步。</p> <p>6.设备具有编码旋钮和IPS屏幕，可用于控制和配置设备静音，增益，场景；IPS屏幕能够显示IP地址，输入和输出通道的实时电平。</p> <p>7.具有设备定位功能，客户端一键定位局域网内同类设备，被定位的设备会显示定位信息。</p> <p>8.设备具有统一集中控制功能，支持≥65535台设备通过软件集中控制。</p> <p>▲9.音频处理器软件可融入会议音频综合管理平台实现音频设备统一管理，平台可扫描数字会议主机、音频处理器、混音器、抑制器、功放类产品在线情况，同款产品多台在线设备也可扫描，并显示设备硬件名称、硬件IP地址、在线、离线状态信息；具备一键上传配置信息至云端或保存本地进行备份和一键还原配置信息功能。须提供佐证材料（包括但不限于检测报告、功能截图等）；</p>	1	台
----	-------	--	---	---

14	专业功放	<p>1.标准$\leq 1\text{U}$机柜式设计；采用PFC+开关电源+D类数字功放设计方案；输出功率：立体声@8Ω：$\geq 500\text{W} \times 2$；立体声@$4\Omega$：$\geq 850\text{W} \times 2$；桥接@$8\Omega$：$\geq 1700\text{W}$。</p> <p>2.开关电源采用LLC谐振电源短路保护电路和D类数字功放一体模块化设计，保证半桥LLC开关电源稳定性和可靠性。</p> <p>3.支持开机软启动功能，软启动过程中电源需求缓慢上升，减少对电网和其他电子设备的电流冲击。</p> <p>4.开关电源内置EMI电路，有效的抑制电源谐波，达到欧盟绿色电源标准。</p> <p>5.数字功放核心的调制和匹配电路技术，让功放还原真实原声。</p> <p>6.整机转换效率$\geq 85\%$。</p> <p>7.数字功放电源自适应音频调整节能功能，实现智能削峰限幅器，控制功率模块及扬声器系统在安全范围内工作。</p> <p>8.MONO /STEREO/BRIDGE三种模式可选择切换。</p> <p>9.开机软启动，防止开机时向电网吸收大电流，干扰其它用电设备。</p> <p>10.内置六大保护电路模块，为功放的可靠性保驾护航，具有：过压保护，欠压保护，过流保护，直流保护，输出短路保护，温控风扇等功能。</p>	2	台
15	专业音箱	<p>1.阻抗$\leq 8\Omega$</p> <p>2.频响等同或优于$55\text{Hz} \sim 20\text{KHz}$</p> <p>3.额定功率$\geq 300\text{W}$</p> <p>4.灵敏度$\geq 98\text{dB/W/M}$</p> <p>5.水平覆盖角$\geq 80^\circ$，垂直覆盖角$\geq 60^\circ$</p> <p>6.高音$\geq 1.4"$压缩高音单元$\times 1$</p> <p>7.低音$\geq 10"$低音$\times 1$</p>	4	只
16	支架	专用定制	4	只
17	电源管理器	<p>1.支持≥ 8通道电源时序打开/关闭，每路动作延时时间：≤ 1秒，支持远程控制（上电+24V直流信号）8通道电源时序打开/关闭—当电源开关处于off位置时有效。支持配置CH1和CH2通道为受控或不受控状态。</p> <p>2.当远程控制有效时同时控制后板ALARM（报警）端口导通以起到级联控制ALARM（报警）功能。</p> <p>3.单个通道最大负载功率$\geq 2200\text{W}$，所有通道负载总功率$\geq 6000\text{W}$。输出连接器：多用途电源插座。</p> <p>4.具有一路及以上USB输出接口。</p>	1	台
		<p>1.支持≥ 4096台有线会议单元和≥ 300台无线会议单元同时接入管理使用；支持≥ 4396台会议单元同时参与会议议程（签到、表决、服务等）以及发言控制。</p> <p>2.主机兼容同时连接有线与无线会议单元，二者可并行使用；采用跨域音频同步技术，有线与无线会议单元音频的音频无缝混音输出。</p> <p>3.设备采用分段压缩混音处理技术和时钟同步传输技术，会议单元拾音到主机输出延时$\leq 5\text{ms}$。</p> <p>4.设备具有≥ 1个USB接口；后面板具有≥ 2路RS-232接口、≥ 1路RS-485接口、≥ 4路RJ45通讯接口；具有≥ 1路RCA输入、≥ 1路卡侖输入、≥ 2路凤凰端子输入接口；≥ 1路RCA输出、≥ 1路卡侖输出、≥ 16路凤凰端子输出接</p>		

			<p>口；≥1个拨码开关、≥1个接地柱。</p> <p>5.前面板具有≥5个状态指示灯，可显示有线无线会议单元使用状态；其中≥4个有线会议发言单元通讯指示灯，有线会议单元正常通讯使用为闪烁状态；其中≥1个为无线会议发言单元通讯指示灯，接上无线收发器正常使用进入闪烁状态；未接入设备时不亮，可快速检测链路使用状态。</p> <p>6.具有≥16路音频输出通道，通过扩展可实现≥272个音频输出通道，音频输出通道可配置为有线角色分离输出模式、无线角色分离输出模式、同传输出模式；每个音频输出通道都能独立调节音频参数，包括≥30级音量调节、≥10段均衡器调节、≥100级延时器调节功能。</p> <p>7.主机具有≥16通道音频分组输出接口；采用会议分区相控技术，可拆分≥16个独立的会议系统使用，也可以组成一个大型的会议系统使用，实现多种方式的会议室合并/拆分。</p> <p>8.支持主机U盘和客户端软件两种录音方式；搭配会议话筒和录音盒可以录制单个会议单元发言音频和录制所有会议单元混音发言音频。</p> <p>9.具有C/S、B/S管控架构，包括客户端、WEB端、本机全彩触摸屏、安卓手机/平板控制方式；通过客户端、WEB端可调节音频矩阵参数（包括EQ、音量、延时器、会议单元灵敏度等）、≥16通道输出模式切换、开关会议单元、中英俄法四种语言切换、控制角色分离主机功能；使用本机全彩触摸屏可调节会议模式、有线/无线会议单元开麦数量、编ID、主机/从机设置、中英俄法四种语言切换、显示亮度/输出音量调节、显示剩余使用天数、输入注册码进行主机注册功能；使用安卓手机/平板可控制会议单元开关、开启签到、投票、表决、接收会议服务信息、一键关闭无线会议单元功能，免PC操作。</p> <p>▲10.WEB管理端具有切换个性化主题风格功能，可切换≥4种风格，可选简约主题、政务主题、时尚主题、活力主题，不同主题提供不同UI界面背景颜色。须提供佐证材料（包括但不限于检测报告、功能截图等）；</p> <p>11.超大数据处理能力：系统支持≥24台会议单元同时发言，其中支持≥16台有线会议单元和≥8台无线会议单元同时发言；具有自定义会议单元发言人数功能，有线会议单元发言人数范围可设置为等同或优于1至16之间的任意数量；无线会议单元发言人数范围可设置为等同或优于1至8之间的任意数量。</p> <p>12.具有≥3种备份机制；支持主机双机热备功能，可设置一台设备为主机，另一台设置为从机，当主机出现故障时，可自动切换至从机运行，实现双备份功能；支持环形双链路功能，确保在其中的一条网线断开或者单元出问题时，会议能继续正常进行；支持T型链路备份功能，链路中即使多台会议单元出现故障，其他会议单元不受影响，保障会议正常进行。</p> <p>13.采用会议系统多环路检测及网络补给技术，实现会议单元手拉手链路出现故障时快速恢复，环路恢复时间≤5ms。</p> <p>14.具有C/S、B/S架构管理软件，客户端、WEB端软件均</p>		
18	全数字会议系统主机			1	台

		<p>可运行的操作系统版本≥8种，包括Windows7/10/11、银河麒麟桌面操作系统（兆芯版）、银河麒麟桌面操作系统（飞腾版）、macOS系统、统信UOS、Ubuntu桌面版操作系统。</p> <p>15.支持搭配会议话筒处理器使用，主机与话筒处理器之间通过网线连接方式传输音频，可以同时传输≥16路有线会议单元和≥8路无线会议单元发言的音频信号，并提供反馈抑制、智能混音以及自动增益音频调节处理功能。</p> <p>▲16.全数字会议系统软件融入会议音频综合管理平台软件实现音频设备统一管理，平台可扫描数字会议主机、音频处理器、混音器、抑制器、功放类产品在线情况，同款产品多台在线设备也可扫描，并显示设备硬件名称、硬件IP地址、在线、离线状态信息；具备一键上传配置信息至云端或保存本地进行备份功能和一键还原配置信息功能。须提供佐证材料（包括但不限于检测报告、功能截图等）；</p>		
19	会议话筒处理器	<p>1.具有智能混音、语音检测功能，可以实现≥16个有线会议单元+≥8个无线会议单元同时开启并实时检测会议单元dB值；当发言人讲话时，会议单元自动调整为发言状态，并联动摄像机自动跟踪发言人；当发言人停止讲话时，会议单元自动调整为静音状态，并联动摄像机自动切换到全景画面。</p> <p>2.具有≥1个RS485、≥1个RS232接口，可对接摄像机实现摄像跟踪功能；内置≥64个话筒预置位，满足大型会议室摄像跟踪需求。</p> <p>▲3.后面板具有≥1个船形开关、≥4个RJ45、≥1个RS485、≥2个RS232、≥1个TYPE-C接口、≥1个拨码开关、≥1路卡侬输出接口和≥2路RCA输出接口；前面板具有≥1个AFC电容触摸开关；≥4个状态指示灯（包括≥1个AFC 功能状态指示灯、≥1个音频信号灯、≥1个处理器工作状态指示灯、≥1个工作电源指示灯）。须提供佐证材料（包括但不限于检测报告、功能截图等）；</p> <p>4.处理器与数字会议主机通过网络传输链路传输会议单元音频信号，只需要通过网线即可以接收数字会议单元音频信号，并提供自动增益、自动混音、AFC反馈抑制（≥24个可编程陷波点）、EQ调节（≥31段图示均衡器调节）音频处理功能。</p> <p>5.采用啸叫检测门限更新法，移频+陷波组合反馈抑制方式，具有≥24个可编程陷波点，可自由分配动态/静态点，自动/手动切换。</p> <p>▲6.产品软件与全数字会议系统软件集成，可以实现使用同一软件配置数字会议主机和会议话筒处理器；支持搭配音频综合管理平台集中管控各种音频设备，包含数字会议系统软件模块、电子桌牌软件模块、反馈抑制器软件模块、智能混音器软件模块、数字音频处理器软件模块、智控数字专业功放软件模块，各模块打开呈现在状态栏窗口，可快速管理和调用。须提供佐证材料（包括但不限于检测报告、功能截图等）；</p>	1	台

20	会议话筒	<p>1.采用数字传输链路，通过网口转六芯航空线连接到会议主机级联口供电，非压缩音频传输技术。</p> <p>2.采用电容触摸按键。</p> <p>3.单元支持PC软件话筒控制，支持声控功能。</p> <p>4.主席单元具备关闭代表单元发言的优先权限。</p> <p>5.单元具有TCP/IP协议簇，支持ICMP、HTTP、UDP、TCP、IGMP等多种协议。</p> <p>6.单元支持PING包功能。</p> <p>7.单元具有独立的web控制页面，支持调节话筒ID号、话筒灵敏度、话筒EQ等参数。</p> <p>8.单元内部具有反馈抑制功能，具有声控功能，声控灵敏度可调。</p> <p>9.单元具有≥5段EQ调节功能。</p> <p>10.单元支持签到功能，也可以通过PC软件禁止单元签到、控制单元签到等功能。</p> <p>11.单元支持web页面固件升级功能。</p> <p>12.单元支持IP地址嗅探功能，通过PC工具可以查找到未知单元的ID号、IP地址、MAC地址等参数。</p> <p>13.具有≥2个网口，可用于手拉手级联。</p>	1	台
21	会议话筒	<p>1.采用数字传输链路，通过网口转六芯航空线连接到会议主机级联口供电，非压缩音频传输技术。</p> <p>2.采用电容触摸按键。</p> <p>3.单元支持PC软件话筒控制，支持声控功能。</p> <p>4.单元具有TCP/IP协议簇，支持ICMP、HTTP、UDP、TCP、IGMP等多种协议。</p> <p>5.单元支持PING包功能。</p> <p>6.单元具有独立的web控制页面，支持调节话筒ID号、话筒灵敏度、话筒EQ等参数。</p> <p>7.单元内部具有反馈抑制功能，具有声控功能，声控灵敏度可调。</p> <p>8.单元具有≥5段EQ调节功能。</p> <p>9.单元支持签到功能，也可以通过PC软件禁止单元签到、控制单元签到等功能。</p> <p>10.单元支持web页面固件升级功能。</p> <p>11.单元支持IP地址嗅探功能，通过PC工具可以查找到未知单元的ID号、IP地址、MAC地址等参数。</p> <p>12.具有≥2个网口，可用于手拉手级联。</p>	7	台
22	连接线	≥20米延长线（一公一母）	1	根
23	插座	<p>1.一进三出连接单元</p> <p>2.采用 ≥100M/10M 自适应网络传输，可以实现手拉手级联。</p> <p>3.每个六芯航空接口支持IEEE802.3、IEEE802.3u、IEEE802.3x规范。</p>	1	个

		<table><tr><td>24</td><td>音频分离器</td><td>1.双通道音频分离器。 2.低底噪、无50Hz交流“嗡”声、无高频“滋滋”干扰。 3.点对点平衡传输音频，可以选择前面板2个接口中的任意一个COMBO接口输入，从后面板对应COMBO接口输出。 4.即插即用，支持热插拨。 5.隔离滤波音频传输最远传输信号等同或优于450—600米。 6.内置瞬态、浪涌抑制、抗静电保护电路。 7.具有≥2路XLR输入；具有≥2路XLR输出</td><td>1</td><td>个</td></tr><tr><td>25</td><td>机柜</td><td>黑色，≥600*600*1405mm 6口10A PDU国标电源插排×1，固定板部件×1,风扇×2, 2"重型脚轮×4，M12支脚×4，M6方螺母螺钉×20，内六角扳手×1</td><td>1</td><td>台</td></tr></table>	24	音频分离器	1.双通道音频分离器。 2.低底噪、无50Hz交流“嗡”声、无高频“滋滋”干扰。 3.点对点平衡传输音频，可以选择前面板2个接口中的任意一个COMBO接口输入，从后面板对应COMBO接口输出。 4.即插即用，支持热插拨。 5.隔离滤波音频传输最远传输信号等同或优于450—600米。 6.内置瞬态、浪涌抑制、抗静电保护电路。 7.具有≥2路XLR输入；具有≥2路XLR输出	1	个	25	机柜	黑色，≥600*600*1405mm 6口10A PDU国标电源插排×1，固定板部件×1,风扇×2, 2"重型脚轮×4，M12支脚×4，M6方螺母螺钉×20，内六角扳手×1	1	台	
24	音频分离器	1.双通道音频分离器。 2.低底噪、无50Hz交流“嗡”声、无高频“滋滋”干扰。 3.点对点平衡传输音频，可以选择前面板2个接口中的任意一个COMBO接口输入，从后面板对应COMBO接口输出。 4.即插即用，支持热插拨。 5.隔离滤波音频传输最远传输信号等同或优于450—600米。 6.内置瞬态、浪涌抑制、抗静电保护电路。 7.具有≥2路XLR输入；具有≥2路XLR输出	1	个									
25	机柜	黑色，≥600*600*1405mm 6口10A PDU国标电源插排×1，固定板部件×1,风扇×2, 2"重型脚轮×4，M12支脚×4，M6方螺母螺钉×20，内六角扳手×1	1	台									
2		二楼会议室背景墙			数量								
		26 音箱线	音响线音频线喇叭线带神经线主音箱线300芯蓝色透明	3		卷							
		27 名称	规格										
		27 辅材	网线、水晶头、电源线、线管等	1	批								
		1	木饰面	一、基础规格 尺寸 标准板幅：2440mm（长）×1220mm（宽）×5.0mm（厚） 定制尺寸：支持长度≤5000mm（分段拼接误差≤0.5mm/m） 拼接缝处理：V型槽密拼（缝隙≤0.3mm） 材质结构 基材：E0级多层实木基板（9层纵横交错结构，含水率8±2%） 饰面：≥0.6mm天然胡桃木原木皮（纹理通直，色差ΔE≤1.5） 背板：≥1.2mm平衡防潮层（防变形系数≥0.95） 二、表面工艺 涂装体系 7层水性UV漆（底漆4层+面漆3层） 光泽度：15°哑光（60°角测量，符合GB/T 9754-2017） 耐污等级：I级（酱油/咖啡24h无渗透，GB/T 17657-2013） 边缘处理 45°倒角封边（R角≤0.2mm） 无缝热熔胶预涂工艺（剥离强度≥3.5N/mm） 三、性能参数 物理特性 耐磨转数：≥1200转（CS-10磨轮，1kg载荷，ISO 5470-1） 耐划伤：3H铅笔硬度无划痕（750g载荷，GB/T 6739-2006） 耐湿热：70℃/95%RH环境48h无起泡（GB/T 4893.2-2020） 环保认证 甲醛释放量：≤0.025mg/m³（气候箱法，GB 18580-2017） 防火等级：B1级（GB 8624-2012阻燃认证） VOC释放：TUV认证S+级（TVOC≤0.05mg/m²·h）			43.92平方						
		2	工字条	铝合金材质；3000*5*10mm	10根								
3	辅料	发泡胶、结构胶、直钉等	1批										

3		楼层窗帘				
		序号	名称	规格	数量	
		1	窗帘	布长约65.5m；罗马杆约32.8m 采用100%聚酯纤维材质，克重300-350g/m²，具备抗皱耐磨、色牢度4级以上的特性，遮光率达85%-95%，表面经防污防水处理，易清洁打理。通过GB 18401国家纺织产品安全技术规范A类标准检测，环保无毒。 罗马杆材质：选用优质铝合金材质，表面经过阳极氧化处理，具有良好的耐腐蚀性和耐磨性。 - 直径：28mm，能满足大多数窗帘的承重需求	1批	
		2	辅料	大小尺寸根据实际场地计算	1批	
4		三楼理论培训教室				
		序号	名称	规格	数量	单位
		1	会议条桌	尺寸：≥1200*400*750mm 1、基材：采用优质E1级板,绿色环保产品,甲醛含量≤1.0mg/L,密度≥760kg/m³,静曲张度≥51.2Mpa,吸水膨胀率≤8.1%。 2、粘合剂：乳胶； 3、封边用材：≥2mm厚PVC胶边，热熔胶； 4、具有防水、防烫、防污、防酸、防碱、防火	50	张
		2	办公椅	尺寸：≥43*44*88cm 1、面料:选用西皮(1.0mm厚),经液态浸色及防潮、防污等工艺处理,皮面柔软舒适,光泽持久； 2、辅料:采用PU成型发泡高密度海绵,表面有一层保护面,可防氧化,防碎,经过HD测试永不变形； 3、配件：采用优质五金弓形脚架。	100	把
		3	讲台	尺寸长1000*宽700*高1000mm 1、讲台通体采用0.8厚优质冷轧钢板，台面整体平面方便使用笔记本电脑等设备，前面两个储物抽屉方便教师使用。 2、合理的尺寸设计，合理的设备安排，国标19英寸机架。 3、钢木结合材料一体成型；实木扶手，高端大气。 4、整体采用分体式结构，上下节需要组装 5、桌面预留集成笔记本接口模块（USB两个\VGA一个\网络接口一个\ Audio一个\电源接口一个\话筒接口一个。 6、桌体下层内部采用标准机柜设计，带层板，所有设备可整齐固定。	2	个

		4	白板	<p>1. 主体结构</p> <p>尺寸≥3600×1200×30mm（±2mm误差）</p> <p>板面材质：0.8mm厚烤瓷钢板，莫氏硬度≥6级，表面哑光处理（光泽度≤15°），防眩光认证</p> <p>边框：阳极氧化铝镁合金（厚度≥1.5mm），磨砂银灰色，R角5mm圆角防护，嵌入式拼接无缝</p> <p>2. 性能参数</p> <p>书写性能：支持干擦/液态笔书写，笔迹残留率≤0.5%（50次循环测试），摩擦系数0.3-0.5</p> <p>磁吸功能：磁感应强度≥1000高斯，可吸附A4尺寸教具（标配磁性挂钩×4）</p> <p>耐磨性≥5000次钢丝绒摩擦无划痕（ASTM D4060标准）</p> <p>3. 安装维护</p> <p>壁挂系统：预埋304不锈钢挂件，承重≥80kg，支持±15mm水平微调</p> <p>清洁要求：75%乙醇或中性清洁剂擦拭（禁用有机溶剂）</p> <p>使用寿命：板面≥10年（日均8小时使用），五年质保</p> <p>4. 安全环保</p> <p>甲醛释放量：≤0.01mg/m³（GB 18580-2017气候箱法）</p> <p>防火等级：A级不燃材料（GB 8624-2012）</p> <p>防撞设计：背面EPDM缓冲胶条</p>	2	块
			智慧黑板	<p>一、智慧黑板硬件</p> <p>1、硬件≥86寸红外智慧黑板显示终端，显示比例16:9，物理分辨率：3840×2160，整体采用0点贴合技术，含两侧副板。</p> <p>2、教学应用系统：系统默认出厂自带教学应用系统，包含教学资源、备授课工具、作业等功能。</p>	2	套
		5	创新创业实训室			
		序号	名称	3、配送不少于6个教师机账号规格	数量	单位
				<p>二、OPS模块</p> <p>卡扣式OPS，采用国产化CPU处理器，核心数不低于8核，内存≥16G，硬盘≥512G，质保三年。</p>		
		1	智慧黑板	<p>，含两侧副板</p> <p>2、教学应用系统：系统默认出厂自带教学应用系统，包含教学资源、备授课工具、作业等功能。</p> <p>3、配送≥6个教师机账号</p> <p>二、OPS模块</p> <p>卡扣式OPS，采用国产化CPU处理器，核心数不低于8核，内存≥16G，硬盘≥512G，质保三年。</p>	1	套

2	讲台	<p>双抽屉讲台</p> <p>尺寸≥长1000*宽700*高1000mm</p> <p>1、讲台通体采用≥0.8mm厚优质冷轧钢板，台面整体平面方便使用笔记本电脑等设备，前面两个储物抽屉方便教师使用。</p> <p>2、合理的尺寸设计，合理的设备安排，国标19英寸机架，真正做到防盗功能。</p> <p>3、钢木结合材料一体成型；实木扶手，高端大气。</p> <p>4、整体采用分体式结构，上下节需要组装</p> <p>5、桌面预留集成笔记本接口模块（USB两个\VGA一个\网络接口一个\ Audio一个\电源接口一个\话筒接口一个。</p> <p>6、桌体下层内部采用标准机柜设计，带层板，所有设备可整齐固定。</p>	1	个
3	白聚晶陶瓷防静电地板	<p>规格：600*600(mm)</p> <p>材质：全钢基材，白聚晶陶瓷面层，填充发泡水泥。</p> <p>机械性能：均布载荷≥9720N/m²。</p>	77.76	平方
4	铺贴安装运输	铺贴安装运输	77.76	平方
5	电脑桌椅	<p>1.台面：采用≥25mm厚三聚氰胺板,≥1.5mm厚PVC本色封边,易清洁、耐磨、耐烟灼、抗污染，经久耐用，台面上带有穿线盒。</p> <p>2.台身：立腿外框架采用≥50*20*1.0mm厚优质方管，配管采用≥25*25*1.0mm厚优质方管，背板采用≥0.6mm厚优质冷轧钢板折弯成型，封板采用≥0.6mm厚优质冷轧钢板。电脑主机在桌下靠后位置开放式安装，方便实用。</p> <p>3.桌面四边直封边。</p> <p>4.规格≥1400*600*750mm，尺寸可定制。</p> <p>5.凳面≥340*240mm、三聚氰胺板；</p> <p>6. 凳腿凳架：采用≥25*25*1.2mm 矩形管焊制而成，配脚套，外观新颖，坚固耐用；</p> <p>7.底套：采用工程聚丙烯防滑脚垫，自堵安装；</p> <p>8.钢制件外表面处理工艺：全部采用除油、除锈、磷化、清洗、静电喷涂；</p> <p>9.涂层要求：涂层外观：无花斑、无“桔皮”，不允许有肉眼能见机械杂质、污浊、气泡、针孔。</p>	26	套

6	台式电脑	<p>1、处理器：采用国产处理器，≥8核，主频≥2.7GHz。</p> <p>2、内存：配置≥8GB内存，配置≥2个内存插槽。</p> <p>3、显卡：集成显卡</p> <p>4、硬盘：≥512GB M.2接口NVME协议SSD，最高可支持1TB SSD，最大支持2块3.5英寸机械硬盘扩展，单块容量最大2T。</p> <p>5、网口：1个RJ45 10/100/1000自适应以太网口。</p> <p>6、接口：USB接口4个（其中前置USB3.0数量≥2个，后置USB2.0数量≥2个），音频接口：麦克风1个，耳机1个；后端3个Audio音频接口。</p> <p>7、电源：电源功率≤180W；电源通过80PLUS认证。</p> <p>8、键鼠：USB有线键盘鼠标，与主机同品牌。</p> <p>▲9、数据安全：（1）支持基于BIOS级的一键备份和恢复的功能（非操作系统自带功能），须提供佐证材料（包括但不限于检测报告、功能截图等）；</p> <p>（2）BIOS级USB屏蔽及智能USB数据保护：USB支持BIOS下全部接口一键开关，前后分组开关；针对存储设备支持全部USB接口一键切换禁止访问模式/只读模式。</p> <p>10、操作系统：支持国产操作系统。</p> <p>11、售后服务：整机提供 3 年上门原厂质保。要求出具所投产品原厂商售后服务承诺函。</p> <p>12、显示器：≥23.8寸LED显示器，分辨率≥1920*1080，刷新频率≥75Hz，对比度≥3000:1，视频接口VGA+HDMI。</p>	50	台
7	教师机	<p>1、处理器：采用国产处理器，≥8核，主频≥2.7GHz。</p> <p>2、内存：配置≥16GB内存，配置≥2个内存插槽。</p> <p>3、显卡：集成显卡</p> <p>4、硬盘：≥512GB M.2接口NVME协议SSD，最高可支持1TB SSD，最大支持2块3.5英寸机械硬盘扩展，单块容量最大2T。</p> <p>5、主板:国产。</p> <p>6、网口：1个RJ45 10/100/1000自适应以太网口。</p> <p>7、接口：USB接口≥6个（其中前置USB3.0数量≥4个，后置USB2.0数量≥2个），音频接口：麦克风1个，耳机1个；后端3个Audio音频接口。</p> <p>8、电源：电源功率≤180W；电源通过80PLUS认证。</p> <p>9、键鼠：USB有线键盘鼠标，与主机同品牌。</p> <p>▲10、数据安全：（1）支持基于BIOS级的一键备份和恢复的功能（非操作系统自带功能），须提供佐证材料（包括但不限于检测报告、功能截图等）；</p> <p>（2）BIOS级USB屏蔽及智能USB数据保护：USB支持BIOS下全部接口一键开关，前后分组开关；针对存储设备支持全部USB接口一键切换禁止访问模式/只读模式。</p> <p>11、操作系统：支持国产操作系统。</p> <p>12、售后服务：整机提供3年免费上门原厂质保。</p> <p>13、显示器：≥23.8寸LED显示器，分辨率≥1920*1080，刷新频率≥75Hz，对比度≥3000:1，视频接口VGA+HDMI。</p>	1	台

		<p>正版国产操作系统，需针对教育行业提供专业版本</p> <p>1.芯片支持：支持龙芯、兆芯、飞腾、鲲鹏、海光等主流国产CPU。</p> <p>2.应用支持：原厂提供官方验证的教育应用，并以类似“应用商店”的形式发布，支持教育平台/空间，</p> <p>3.系统激活：操作系统需支持产品秘钥、微信扫码、UKEY、场地授权等多种方式激活；</p> <p>4.安全特性：桌面操作系统可支持强制访问控制，并可提供多种强制访问控制联合加载须提供系统截图证明，包括selinux、kysec、box等。</p> <p>5.功能支持：操作系统需支持账户密码、安全问题找回密码、微信扫码、生物特征和安全秘钥认证等多种登录；</p> <p>6.功能支持：病毒查杀在扫描压缩包时，可手动调整扫描压缩包的层数，且最少支持5层压缩包扫描；支持手动开启或关闭宏病毒查杀功能，开启后，可扫描文档中的宏代码；支持文件被创建时进行实时病毒扫描防护，并支持手动开启或关闭。</p> <p>7.备份还原：系统默认提供备份还原工具，支持数据备份、数据还原，支持系统全量备份、系统增量备份，提供一键还原、一键Ghost功能。</p> <p>8.安全特性：产品通过软件供应链安全能力认证测评，能力等级2级（规范级）</p>	51	套
	9	<p>流式软件</p> <p>一年升级保障、三年远程服务、终身授权使用。软件用于处理文字、表格及幻灯片的流式办公软件。产品包含文字、表格、演示三个应用。主要功能包括：</p> <p>1.文字功能:支持文档修订与批注；提供中文特色的文字表功能；提供文档快速定位、大纲视图、插入题注和交叉引用、支持冲突解决、痕迹修订等功能。</p> <p>2.表格功能:支持各种制表功能；提供数据透视表和函数及图表功能，实现特有的报表数据展示方式；增强表格公式功能、多列合并拆分、支持大型表格打印功能。</p> <p>3.演示功能:支持演示稿在投影仪或计算机上演示，提供多种演示模板或通过自定义动画、配色方案、版式及插入多媒体对象等方式创作演示稿；支持演示稿打印功能。</p> <p>4.自软件发货之日起，厂家提供三年远程服务和1年升级保障。</p>	51	套
		<p>一、云管理服务器</p> <p>1、处理器≥8核，主频≥2.7GHz</p> <p>2、内存：配置≥8GB DDR4，最大可支持32GB(16GB*2)，SO-DIMM*2</p> <p>3、显卡：配置集成显卡。</p> <p>4、硬盘：≥256GB，最高可支持1TB SSD，最大支持1块2.5英寸机2T机械硬盘扩展</p> <p>5、网络≥10M/100M/1000M自适应网卡</p> <p>6、前置接口≥USB3.0*2，USB3.0 Type C*1、音频二合一接口*1</p> <p>后置接口≥USB3.0*4，HDMI*1，DP*1，RJ45 1000M*1，VGA*1,RS232*</p> <p>7、扩展插槽：PCIe 插槽X16 (x8 Gen3信号) *1；M.2插槽（WiFi6 & B/T5.2）*1；SATA3.0 2.5” HDD *1</p>		

5				<p>8、操作系统：支持国产操作系统</p> <p>9、售后服务：整机提供3年免费上门原厂质保。</p> <p>二、智能云教室管理平台</p> <p>1、软件采用B/S架构，基于WEB的全中文图形化管理界面，支持跨网段、跨路由管理。</p> <p>2、支持中央服务器管理模式，且可以在主流国产操作系统（UOS、kylin等）上运行部署。</p> <p>3、一台服务器可以同时管理多种架构的终端，支持主流国产操作系统（UOS、kylin）。</p> <p>4、支持镜像集中管理，包括终端所需的系统及软件环境，集中存储在镜像仓库。</p> <p>5、同一个镜像可以在同类型架构的终端被使用，允许硬件差异的设备上运行，减轻系统维护难度。</p> <p>6、支持同一个镜像模板被不同的虚拟磁盘使用，避免了镜像的重复制作，减少了镜像的管理和维护时间成本。</p> <p>7、支持镜像模板的导入和导出功能。</p> <p>8、支持同时在多个样机上对系统进行上传和更新的维护操作。</p> <p>9、可支持多个教室同时管理，分组数量无上限，每个教室可最多管理≥254台终端。</p> <p>10、支持多个终端同时使用一个系统模板，且多个分组也可以同时使用一个虚拟磁盘。</p> <p>11、为便于用户管理，可对一个教室进行批量使用桌面模板；也可以在同一个分组下独立对某个终端进行单独的模板关联，例如，在一个分组教室中，教师机使用教师桌面系统，学生使用学生系统。</p> <p>12、支持每个分组的策略化管理，且每个桌面支持单独设置对应的管理策略，如引导顺序、保护还原、引导密码、系统是否隐藏等参数需提供相关证明材料。</p> <p>13、软件支持对分组中的所有终端统一设置还原策略，也可以单独对某台终端进行还原策略的设置。</p> <p>14、用户可通过浏览器，在任意客户端通过账号和密码访问服务器，对机房的镜像、磁盘、分组进行远程管理和维护。</p> <p>15、支持分级管理，多个管理员进行多任务管理操作，管理员可根据需求设置不同的权限。</p> <p>16、为方便用户自管理，支持终端创建本地快照，终端本地可以自建本地快照。</p> <p>17、支持多个不同的系统同时部署在同一个终端上，且每个系统可独立操作，互不影响，也可任意添加和删除某个系统，满足各种不同的教学环境。</p> <p>18、终端部署多系统时，无需逐个进入对应的系统进行部署，使得系统交付更方便、灵活，真正实现无人值守、智能交付。</p> <p>19、支持跨网络部署和管理，包括局域网、校园网、互联网等网络架构上使用；服务器支持端口映射、DMZ方式访问。</p> <p>20、软件支持P2P部署，有效分解服务器的负载以及加快部署效率。</p> <p>21、支持预占位功能，为故障终端预留机器名、IP地址等信息，不会由于单点的故障，而影响整体的计算机名和IP排序管理。</p>		
	10	云桌面管理系统			1	套

		<p>22、为直观显示服务器当前资源状态，首页展现包括但不限于CPU、内存、硬盘使用率；</p> <p>23、为方便用户管理，提供日志查看与导出功能。</p> <p>24、服务端预置一键恢复增强版，支持在镜像上传后进行全盘备份，支持系统出问题时快速恢复。</p> <p>三、智能云教室管理客户端</p> <p>1、终端出厂预装维护系统和麒麟OS镜像备份，支持用户选择需要恢复的操作系统；选择恢复麒麟系统后即可进行镜像制作。</p> <p>2、终端开机后会自动发现服务端IP地址并部署所有的镜像到本地，部署完成后，服务器意外出现宕机、断网等情况时，终端可脱离服务器使用，避免引起的教学事故，且每个系统保持离线前的还原或者不还原的还原策略。</p> <p>3、支持终端离线运行次数无限制。</p> <p>4、样机增量更新不影响终端的正常使用，终端重启后自动获取增量镜像快照，无需停课更新维护。</p> <p>5、软件支持对每个系统单独进行安全设置，只有输入正确的密码才能启动指定的系统。</p> <p>6、多个系统时，支持显示和隐藏某个系统、默认进入系统以及等待时长等，满足教学的特殊需求。</p> <p>7、使用多个系统时，支持显示和隐藏某个系统、默认进入系统以及等待时长等，满足教学的特殊需求。</p> <p>四、智能云教室教学管理软件</p> <p>1、全面适配国产操作系统（kylin、UOS、Loongnix）支持飞腾、海思麒麟、鲲鹏、龙芯3A4000，3A5000、兆芯、海光、瑞芯微等架构硬件终端。</p> <p>2、具备班级管理功能，老师可以建立班级模型并保存，方便以后直接调用。</p> <p>3、具备桌面监视功能，教师端可远程监视学生端屏幕，并可查看桌面缩小图。</p> <p>4、支持远程命令，方便老师同意执行某些应用操作，如开、关机、重启等。</p> <p>5、具备黑屏肃静功能，教师端可统一将学生端画面锁定。</p> <p>6、具备文件共享功能，可以进行文件资料共享，每个学员都可以共享文件，视频点播，方便学员选取需要的课件；可支持上传、下载、音视频等功能。</p> <p>7、广播教学：可以将教师机的屏幕广播给学生机,老师麦克风声音也可以同步被广播到学生端。</p>		
--	--	---	--	--

11	UPS稳压 器	1.容量≥ 20KVA 2.输入电压:150V-260V 3.稳压精度:220V±3% 4.频率:50HZ/60HZ 5.过压保护:246V±4V 6.调整时间:<1秒（输入电压变化10%） 7.环境温度：-10℃-- +40℃ 8.温升：<60℃ 9.波形失真：无附加波形失真 10.保护方式：过欠压保护、短路保护、延迟保护、过载保护、温控保护、防雷保护 11.负载功率因素：0.8 12.抗电强度:1500V/1min 13.绝缘电阻：>5MΩ 14.效率：≥95% 15.显示方式:单液晶表 16.稳压方式：马达式碳刷/控制电路。	1	台
12	机柜	尺寸：≥600*600*1000mm 黑色,采用高精度数控设备生产,钢化玻璃,带通风孔前门,高密度网孔后门,SPCC优质冷轧钢板,立柱≥2.0mm,其它≥1.2mm,表面喷沙,脱脂,防火锈,静电喷塑.最大净载≥600KG,PDU电源排插1套。	1	台
13	网络交换 机	≥48口非网管型交换机，交换容量≥96Gbps，包转发率≥71.4Mpps；≥48个10/100/1000Mbps自适应电口；机架式铁壳大端口交换机；支持标准交换、端口隔离、汇聚上联、网络克隆四种模式切换	1	台
14	网络交换 机	≥24口非网管型交换机，交换容量≥48Gbps，包转发率≥35.7Mpps；≥24个10/100/1000Mbps自适应电口；机架式铁壳大端口交换机；支持标准交换、端口隔离、汇聚上联、网络克隆四种模式切换	1	台
15	网关	桌面型5口千兆网关，≥固化5个千兆电口，终端数≥200台，推荐带宽≥500Mbps，内置AC功能，管理AP数（网关/旁挂）：32/300；支持IPSec VPN，支持一键认证短信认证、账号认证、访客认证、微信公众号认证、哑终端认证、会员认证、认证逃生、自定义认证服务器地址、域名白名单	1	台
16	六类网线	适用于10/100/1000 BASE-TX以太网数据传输速率10/100/1000Mbps 用于千兆网络的接入，千兆网络设备的互联，如百兆交换机与千兆交换机，带千兆网卡的PC与爆照交换机的互联PC到PC、PC到ADSL、PC到HUB、PC到Fibercom	3	箱
17	耳机	3.5PVC线喇叭直径≥40MM.灵敏度:108dB阻抗:32Q频率响应范围:20Hz-20,000Hz最大输出功率:800mw电线:2.3m±0.2m咪头:6X5mm 48B±2dB插针:立体声 3.5 mm	51	套
18	插板	额定电压:220-250V；最大电流：10A；最大功率：2500W。	51	个
19	电源线	截面积：4mm ² ；电压等级：450/750V；材质：无氧铜；100米/盘。	2	盘
20	电源线	截面积：2.5mm ² ；电压等级：450/750V；材质：无氧铜；100米/盘。	2	盘

		21	电源线	截面积：1.5mm ² ；电压等级：450/750V；材质：无氧铜；100米/盘。	2	盘
		22	辅料	线管、水晶头、胶布、扎带等	1	批
		23	施工布线	按需实施	1	项
		24	功率放大器	1.支持≥2路音频输入，带切换功能；支持≥3路话筒输入功能，带独立增益调节功能；支持≥MIC1双接口输入，并带幻象电源功能。 2.带MP3功能模块，采用LCD 显示屏，可播放U盘MP3，WMA， APE，FLAC， WAV， AAC等文件格式，TF卡，支持手机蓝牙功能，可以显示歌曲名称；带MP3录音功能。可以通过MP3随时随地播放录音。 3.额定输出功率：4Ω×2：≥2×60W；8Ω×2：≥2×30W、MIC ≥1双接口输入，并带幻象电源功能。 4.具有：过压保护，欠压保护，过温压限，过温关机，过流压限，过流关机，直流保护，输出短路保护，线性温控风扇。	1	台
		25	无线手持话筒	一拖二多功能无线会议工作频率:500-980MHz(可调) 采用微电脑CPU控制 振荡模式：双相位锁定频率合成（PLL） 调节方式：FM 最大频偏：±45KHz 灵敏度：18dBuV（可调） 信噪比：≥89dB 音频响应：60Hz-15KHz(±3dB) 音频输出：0-300mV/600Ω 平衡输出：0-300mV/600Ω 动态范围：≥105dB 显示：液晶显示频道数 工作电压：DC 12V 工作电流 1000mA 工作温度：-10℃至+40℃	1	套
		26	吸顶音箱	1.采用≥6寸低音加1寸高音的同轴设计方案。 2.采用高档PP盘振膜，大口径磁路系统。 3.高音采用丝膜软球顶喇叭单元。 4.额定功率≥40W 5.阻抗：≤8Ω 6.灵敏度≥90dB±3dB 7.频率响应(-10dB)等同或优于60Hz-20KHz	2	只
				规格：长度≥100m 1.线芯材质：采用纯无氧铜材质，保证良好的导电性和信号传输稳定性，降低信号损耗。		
		电工技能实训室				
		序号	设备名称	2.线芯结构：内导体采用多股无氧铜(OFC)螺旋几何结构设计，增加抗张强度，减少信号传输过程中的干扰。	数量	单位
		27	音箱线	3.屏蔽设备说明：用多层高档材料编制屏蔽，具备强抗干扰性，可屏蔽电磁干扰，提高信号传输的纯净度，满足按图施工和设备安装要求。 4.配套材料：选用阻燃PVC的材质，等级符合国家标准，能定“阻燃性能”和“热稳定性”测试，与金属电气杂物含量低，电机磨擦能抵抗油污的腐蚀，潮湿环境下可长期使用，符合系统技能实训考核内容要求。包含《初级维修电工》、《中级维修电工》教材列出的电气控制线路进行实际操作，有利于	1	卷

提高学生实际操作技能，可以作为培训、考核使用。

二、结构

1、采用实验挂箱形式。

2. 实训装置分为控制屏和实训桌，实训桌下设有带有抽屉和储物柜，可以方便地存放工具、资料、仪器等，方便实验。

三、技术条件：

工作电源：三相五线制 AC380V $\pm 5\%$ 50Hz

工作环境：温度-10℃~40℃，湿度85%RH(25℃)，海拔<4000m

整机容量： $\leq 1.5\text{KVA}$

外型尺寸：1300（L） \times 720（W） \times 1600（H）

四、实验台基本配置及要求：

实训装置主要由控制屏与实训桌、控制屏上安装的电源配电板模块、维修电工培训组件模块等组成。

1. 设备的结构说明

控制屏为双层铁质亚光喷塑结构，高强度金属质面板，为实训提供交流电源。实训区可挂装实训模块，下层装有交流电源控制板。实训桌为铁质亚光密纹喷塑结构，高强度结构坚固，造型美观大方。实训桌下设有带有2个抽屉和储物柜，可以方便地存放工具、资料、仪器等，方便实验。

2. 交流电源输出：

三相固定电源输出：三相五线 380V 接插式1组、220V接插式1组；

3. 固定交流变压器输出：输入：380V/220V，输出：110V、36V、6.3V

4. 大功率电阻：100欧75W的电阻3只，10欧50W电阻1只，整流桥：4只IN5408

▲5. 智能交直流两用数显电压表：

要求六位液晶显示（第一位显示测量性质，正/负/交流，后五位显示测量数值），输入阻抗 $\geq 10\text{M}\Omega$ 。量程分别为 10V、100V、500V，不确定度（测量精度）：直流电压 1×10^{-3} ，交流电压 2×10^{-3} 。通过人机界面可以设置换档模式（手动或自动）、具有软件调零、软件校准功能、通讯地址设置、滤波级数设置、测量性质设置交直流自动判断、超量程报警等功能。工业塑料外壳、嵌入式安装，交流 220V 直接供电。带有标准双向串行通讯接口：RS485；采用标准 MODBUS—RTU 通讯协议。

▲6. 智能交直流两用数显电流表：

要求六位液晶显示（第一位显示测量性质，正/负/交流，后五位显示测量数值），输入阻抗 $\leq 100\text{m}\Omega$ 。量程分别为0-5A，不确定度（测量精度）：直流电流 1×10^{-3} ，交流电流 2×10^{-3} 。通过人机界面可以设置换档模式（手动或自动）、具有软件调零、软件校准功能、通讯地址设置、滤波级数设置、测量性质设置（交流、直流、自动判断）、超量程报警等功能。工业塑料外壳、嵌入式安装，交流 220V 直接供电。带有标准双向串行通讯接口：RS485；采用标准 MODBUS—RTU通讯协议，配套有上位机软件，能够通过软件设置仪表参数，读取仪表测量结果等功能。

			<p>7、实验台整机综合保护装置</p> <p>能够对实验台的过压、漏电、过流、短路做到 100%的有效保护。能够实时监测实验台内部是否存在故障，如有涉及人身安全或损坏设备的故障发生，系统会马上保护并发出相应的保护报警信息。</p> <p>综合保护装置主要具有以下几项功能：</p> <p>▲(1) 过压保护： 当相电压达 V 300V及以上时，即进行过压保护。实验台电源经电源线、实验台总电源开关、进入实验台综合保护装置。当电网电压出现过压时（例如零火线接错、三相电不平衡等因素）系统能够及时发出保护指令，切断各种用电设备的电源，包括实验台内部的用电设备（例如智能仪表、信号源、调压器等等）和插在实验台上的示波器、电脑等设备。并在控制面板上输出相应的声光报警信号，过压消除后自动恢复正常工作。</p> <p>▲(2) 双重漏电保护：当机壳对中线电压达到或超过 V 70V时，整机进行漏电保护，实验台配置电流型漏电保护装置，采用零序电流互感器实时监测剩余电流（即漏电电流），一旦超过设定值，装置能在 0.1S 内断开电源， 符合国家标准。实验台配置电压型漏电保护装置，实时监测机壳电压，一旦电压超过设定值，系统立刻切断输出电源，并在控制面板上输出相应的声光报警信号，过压消除后自动恢复正常工作。</p> <p>▲(3) 过流、短路保护：C AC 过流保护电流（ 2.8A-3A ）C /DC 过流保护电压（ 2.8A-3A ）；</p> <p>(4) 浪涌保护：系统在多处设有 TVS 管，能够有效吸收电网或自身生产的浪涌电压或电流，能够有效保护自身电路正常工作；</p> <p>(5) 自我诊断功能：系统在接通电源的第一刻，就会检测是否有漏电、过压及内部故障，若有问题会发出报警信息，并切断相应的供电，以保证设备和人员安全。</p> <p>五、配套的软件及课程资源</p> <p>▲（一）、实验台网络管理系统（提供软件著作权证书）</p> <p>A、教师机功能要求：在教师机上安装教师版软件（也称上位机），具体功能如下：发送/接收消息（2）传输文件/下发实验指导书/实验报告（3）同步时间（4）允许/禁止发送消息（5）允许/禁止上网（6）查看作业（7）远程关机/重启（8）监视学生机（9）班级管理（10）分组管理（11）学生管理（12）在线人员（13）在线点名（14）广播教学/强制学生机显示老师播放的内容/支持各种文档、视频、录音等。（15）在线考试</p> <p>B、学生机功能要求：在学生机上安装学生机软件（下位机），学生机受控于教师机，具体功能如下：发送/接收消息（2）提交实验报告（3）在线答题（4）屏幕回放（5）查看历史记录</p> <p>▲（二）、电工电子实验教学仿真软件（提供软件著作权证书）配套电工电子教学使用，满足“电路分析”、“电工基础”、“电子技术”“继电接触控制”等课程的教学实验。要求软件中1:1还原实验装置的整体架构，三相交流可调电源、直流电源、信号源及频率计、示波器、万用表、交直流两用电压/电流表等仪器仪表，配合实验模块完成课程对应的实验项</p>		
		1	维修电工实训装置	12	套

6				<p>目。要求软件界面中，包含每个实验的实验原理、实验设备、实验电路展示，实验导线的连接、能够模拟因操作失误导致的各种保护功能，以支持学生在经过软件的模拟学习后，能完成在电工实验台上进行数据的实实验验证目的。</p> <p>软件完成实验项目：</p> <p>1、电工实验：</p> <p>电路元件伏安特性的测试、基尔霍夫定律、叠加定理的验证、电压源与电流源的等效变换、戴维南定理和诺顿定理、最大功率传输条件验证、受控源的研究、RC一阶电路的响应、RLC元件的阻抗频率特性、RLC串联谐振电路、RC选频网络频率特性的研究、仪表量程扩展实验、RC双T选频电路、双口网络参数的测定、交流电路等效参数的测量、单相交流电路及功率因数的提高、单相变压器实验。</p> <p>2、电子实验：</p> <p>晶体管共射极单管放大电路、射极跟随电路、场效应管放大电路、模拟运算电路一(放大电路)、模拟运算电路二(积分运算)、模拟运算电路三(波形发生电路)、模拟运算电路四(滤波器)、模拟运算电路五(比较器)、整流滤波电路、直流稳压电源(分立元件)、函数信号发生器的组装与调试、晶闸管可控整流电路。</p> <p>3、低压电器实验：</p> <p>交流接触器、继电器、断路器、闸刀开关、熔断器、启动器、主令电器。元器件的种类、外形、电气符号、选用原则、结构原理、解剖视图动画模拟结合实物图片、语音视频原理讲解、拆装操作并附有操作提示、测量检测等功能。</p> <p>4、电机控制和机床电路实验：</p> <p>过载保护运转控制、联动控制、行程控制、自耦降压启动、接触器Y-Δ启动控制、时间继电器Y-Δ启动、机械制动、反接制动控制、能耗制动、双速调速、电动葫芦控制电路、绕线式电动机、直流电机调速、直流电机制动、直流电机正反转、C620车床、M7120平面磨床、Z535钻床接线实操、仿真实训。包括元件介绍、电路原理语音视频讲解、仿真实训配盘接线、仿真运行、模拟考核、设置故障、查找排除故障、并附有答案和操作提示。</p> <p>实训台配置：</p> <p>电源控制屏 高分断的漏电保护开关1只；</p> <p>启动、急停、停止控制单元1套</p> <p>三相电源输出 1组</p> <p>智能数字交流电流表 1块</p> <p>智能数字交流电压表 1块</p> <p>大功率电阻4只，整流二极管4只</p> <p>实训桌：控制屏铁质双面亚光密纹喷塑结构，2mm厚金属面板；桌面2mm厚钢板模具压制成型，表面喷塑，防滑耐磨，坚固耐用，强度和寿命是密度板结构的数十倍；左右设有两个大抽屉，用于放置工具及资料，电脑桌联体设计，实训桌下方设有元件储存柜，设有四个带刹车的轮子，便于移动和固定，造型美观大方1台</p> <p>实验台综合保护装置 1套</p>		
---	--	--	--	---	--	--

		<p>电力拖动实训组件一（JSSX01） 具体根据实训项目配 1台</p> <p>电力拖动实训组件二（JSSX02） 具体根据实训项目配 1台</p> <p>电力拖动实训组件三（JSSX03） 具体根据实训项目配 1台</p> <p>三相异步电机（JSDJ43-1） PN(W):180、nN(r/min):1400、UN(V): 三相 AC380V IN(A):0.4、连接组别：△/Y 1台</p> <p>工具：一字螺丝刀（中1把）；十字螺丝刀（中1把）；剥线钳1把；斜口钳1把；尖嘴钳1把</p> <p>课程资源及软件1套</p> <p>实验线 安全防护实验线，强弱电分开 1套</p> <p>实验指导书 1套</p> <p>七、实训项目：</p> <p>三相异步电动机点动控制电路</p> <p>三相异步电动机自锁控制电路</p> <p>三相异步电动机带过载的自锁控制电路</p> <p>三相异步电动机点动与连续混合控制电路</p> <p>三相异步电动机串电阻降压启动控制电路</p> <p>倒顺开关控制三相异步电动机正反转电路</p> <p>三相异步电动机接触器联锁正反转控制电路</p> <p>三相异步电动机双重联锁正反转控制电路</p> <p>位置开关控制线路</p> <p>工作台自动往返控制线路</p> <p>三相异步电动机两地控制电路</p> <p>三相异步电动机手动顺序启动控制</p> <p>三相异步电动机自动顺序启动控制</p> <p>三相异步电动机手动星、三角控制电路</p> <p>三相异步电动机自动星、三角控制电路</p> <p>三相异步电动机反接制动控制电路</p> <p>三相异步电动机能耗制动控制电路</p>		
2	椅子	<p>尺寸≥直径28cm*高45cm</p> <p>黑色西皮材质</p>	18	张

3	白板	<p>1. 主体结构</p> <p>尺寸$\geq 3600 \times 1200 \times 30\text{mm}$（允许$\pm 2\text{mm}$误差）</p> <p>板面材质$\geq 0.8\text{mm}$厚烤瓷钢板，莫氏硬度$\geq 6$级，表面哑光处理（光泽度$\leq 15^\circ$），防眩光认证</p> <p>边框：阳极氧化铝镁合金（厚度1.5mm），磨砂银灰色，R角5mm圆角防护，嵌入式拼接无缝</p> <p>2. 性能参数</p> <p>书写性能：支持干擦/液态笔书写，笔迹残留率$\leq 0.5\%$（50次循环测试），摩擦系数$0.3-0.5$</p> <p>磁吸功能：磁感应强度≥ 1000高斯，可吸附A4尺寸教具（标配磁性挂钩$\times 4$）</p> <p>耐磨性≥ 5000次钢丝绒摩擦无划痕（ASTM D4060标准）</p> <p>3. 安装维护</p> <p>壁挂系统：预埋304不锈钢挂件，承重$\geq 80\text{kg}$，支持$\pm 15\text{mm}$水平微调</p> <p>清洁要求：75%乙醇或中性清洁剂擦拭（禁用有机溶剂）</p> <p>使用寿命：板面≥ 10年（日均8小时使用），五年质保</p> <p>4. 安全环保</p> <p>甲醛释放量：$\leq 0.01\text{mg}/\text{m}^3$（GB 18580-2017气候箱法）</p> <p>防火等级：A级不燃材料（GB 8624-2012）</p> <p>防撞设计：背面EPDM缓冲胶条</p>	1	个
6	功率放大器	<p>1.支持≥ 2路音频输入，带切换功能；支持≥ 3路话筒输入功能，带独立增益调节功能；支持$\geq \text{MIC1}$双接口输入，并带幻象电源功能。</p> <p>2.带MP3功能模块，采用LCD 显示屏，可播放U盘MP3，WMA，APE，FLAC， WAV，AAC等文件格式，TF卡，支持手机蓝牙功能，可以显示歌曲名称；带MP3录音功能。可以通过MP3随时随地播放录音。</p> <p>3.额定输出功率：$4\Omega \times 2$：$\geq 2 \times 60\text{W}$；$8\Omega \times 2$：$\geq 2 \times 30\text{W}$、MIC ≥ 1双接口输入，并带幻象电源功能。</p> <p>4.具有：过压保护，欠压保护，过温压限，过温关机，过流压限，过流关机，直流保护，输出短路保护，线性温控风扇。</p>	1	台
7	无线手持话筒	<p>一拖二多功能无线会议工作频率:500-980MHz(可调)</p> <p>采用微电脑CPU控制</p> <p>振荡模式：双相位锁定频率合成（PLL）</p> <p>调节方式：FM</p> <p>最大频偏：$\pm 45\text{KHz}$</p> <p>灵敏度：18dBuV（可调）</p> <p>信噪比：$\geq 89\text{dB}$</p> <p>音频响应：$60\text{Hz}-15\text{KHz}(\pm 3\text{dB})$</p> <p>音频输出：$0-300\text{mV}/600\Omega$</p> <p>平衡输出：$0-300\text{mV}/600\Omega$</p> <p>动态范围：$\geq 105\text{dB}$</p> <p>显示：液晶显示频道数</p> <p>工作电压：DC 12V</p> <p>工作电流 1000mA</p> <p>工作温度：-10°C至$+40^\circ\text{C}$</p>	1	套

		<table><tr><td>8</td><td>吸顶音箱</td><td>1.采用≥6寸低音加1寸高音的同轴设计方案。 2.采用高档PP盘振膜，大口径磁路系统。 3.高音采用丝膜软球顶喇叭单元。 4.额定功率≥40W 5.阻抗：≤8Ω 6.灵敏度≥90dB±3dB 7.频率响应(-10dB)等同或优于60Hz-20KHz</td><td>2</td><td>只</td></tr><tr><td>9</td><td>机柜</td><td>尺寸：≥600*600*1000mm 黑色,采用高精度数控设备生产,优质钢化玻璃,带通风孔前门,高密度网孔后门,SPCC优质冷轧钢板,立柱≥2.0mm,其它≥1.2mm,表面喷沙,脱脂,防火锈,静电喷塑.最大净载600KG, PDU电源排插1套</td><td>1</td><td>台</td></tr><tr><td></td><td></td><td>规格：长度≥100m 1.线芯材质：采用纯无氧铜材质，保证良好的导电性和信号传输稳定性，降低信号损耗。 2.线芯结构：内导体采用多股无氧铜(OFC)螺旋几何结构设计，增加抗张强度，减少信号传输过程中的干扰。</td><td></td><td></td></tr></table>	8	吸顶音箱	1.采用≥6寸低音加1寸高音的同轴设计方案。 2.采用高档PP盘振膜，大口径磁路系统。 3.高音采用丝膜软球顶喇叭单元。 4.额定功率≥40W 5.阻抗：≤8Ω 6.灵敏度≥90dB±3dB 7.频率响应(-10dB)等同或优于60Hz-20KHz	2	只	9	机柜	尺寸：≥600*600*1000mm 黑色,采用高精度数控设备生产,优质钢化玻璃,带通风孔前门,高密度网孔后门,SPCC优质冷轧钢板,立柱≥2.0mm,其它≥1.2mm,表面喷沙,脱脂,防火锈,静电喷塑.最大净载600KG, PDU电源排插1套	1	台			规格：长度≥100m 1.线芯材质：采用纯无氧铜材质，保证良好的导电性和信号传输稳定性，降低信号损耗。 2.线芯结构：内导体采用多股无氧铜(OFC)螺旋几何结构设计，增加抗张强度，减少信号传输过程中的干扰。				
8	吸顶音箱	1.采用≥6寸低音加1寸高音的同轴设计方案。 2.采用高档PP盘振膜，大口径磁路系统。 3.高音采用丝膜软球顶喇叭单元。 4.额定功率≥40W 5.阻抗：≤8Ω 6.灵敏度≥90dB±3dB 7.频率响应(-10dB)等同或优于60Hz-20KHz	2	只															
9	机柜	尺寸：≥600*600*1000mm 黑色,采用高精度数控设备生产,优质钢化玻璃,带通风孔前门,高密度网孔后门,SPCC优质冷轧钢板,立柱≥2.0mm,其它≥1.2mm,表面喷沙,脱脂,防火锈,静电喷塑.最大净载600KG, PDU电源排插1套	1	台															
		规格：长度≥100m 1.线芯材质：采用纯无氧铜材质，保证良好的导电性和信号传输稳定性，降低信号损耗。 2.线芯结构：内导体采用多股无氧铜(OFC)螺旋几何结构设计，增加抗张强度，减少信号传输过程中的干扰。																	
	一楼电商直播实训室																		
	序号 10	名称 音箱线	规格 1.屏蔽性能：采用多层高档材料编制屏蔽，具备强抗干扰性；可以有效抵御电磁干扰，保障音频信号的纯净传输。 2.护套材质：选用环保PVC等材质，具有良好的机械物理性能、电性能和热性能，重金属与重金属化合物含量低，耐磨、能抵抗油、酸、碱、防潮、防老化，保证音频线的使用寿命。 3.显示：集成显卡 4.硬盘：≥512GB M.2接口NVME协议SSD，最高可支持1TB SSD，最大支持2块3.5英寸机械硬盘扩展，单块容量最大2TB。	数量 1	单位 卷														
	1	台式电脑	。 5、主板:国产。 6、网口：1个RJ45 10/100/1000自适应以太网口。 7、接口：USB接口≥6个（其中前置USB3.0数量≥4个，后置USB2.0数量≥2个），音频接口：麦克风1个，耳机1个；后端3个Audio音频接口。 8、电源：电源功率≤180W；电源通过80PLUS认证。 9、键鼠：USB有线键盘鼠标，与主机同品牌。 ▲10、数据安全：（1）支持基于BIOS级的一键备份和恢复的功能（非操作系统自带功能），须提供佐证材料（包括但不限于检测报告、功能截图等）； （2）BIOS级USB屏蔽及智能USB数据保护：USB支持BIOS下全部接口一键开关，前后分组开关；针对存储设备支持全部USB接口一键切换禁止访问模式/只读模式。 11、操作系统：支持国产银河麒麟、UOS等操作系统。 12、售后服务：整机提供3年免费上门原厂质保。 13、显示器：≥23.8寸LED显示器，分辨率≥1920*1080，刷新频率≥75Hz，对比度≥3000:1，视频接口VGA+HDMI。	1	套														

2	操作系统	<p>正版国产操作系统，需针对教育行业提供专业版本</p> <p>1.芯片支持：支持龙芯、兆芯、飞腾、鲲鹏、海光等主流国产CPU。</p> <p>2.应用支持：原厂提供官方验证的教育应用，并以类似“应用商店”的形式发布，支持教育平台/空间，</p> <p>3.系统激活：操作系统需支持产品秘钥、微信扫码、UKEY、场地授权等多种方式激活；</p> <p>4.安全特性：桌面操作系统可支持强制访问控制，并可提供多种强制访问控制联合加载，包括selinux、kysec、box等，</p> <p>5.功能支持：操作系统需支持账户密码、安全问题找回密码、微信扫码、生物特征和安全秘钥认证等多种登录；</p> <p>6.功能支持：病毒查杀在扫描压缩包时，可手动调整扫描压缩包的层数，且最少支持5层压缩包扫描；支持手动开启或关闭宏病毒查杀功能，开启后，可扫描文档中的宏代码；支持文件被创建时进行实时病毒扫描防护，并支持手动开启或关闭。</p> <p>7.备份还原：系统默认提供备份还原工具，支持数据备份、数据还原，支持系统全量备份、系统增量备份，提供一键还原、一键Ghost功能；</p> <p>8.安全特性：产品通过软件供应链安全能力认证测评，能力等级2级（规范级）</p>	1	套
3	流式软件	<p>一年升级保障、三年远程服务、终身授权使用。软件用于处理文字、表格及幻灯片的流式办公软件。产品包含文字、表格、演示三个应用。主要功能包括：</p> <p>1.文字功能:支持文档修订与批注；提供中文特色的文字表功能；提供文档快速定位、大纲视图、插入题注和交叉引用、支持冲突解决、痕迹修订等功能。</p> <p>2.表格功能:支持各种制表功能；提供数据透视表和函数及图表功能，实现特有的报表数据展示方式；增强表格公式功能、多列合并拆分、支持大型表格打印功能。</p> <p>3.演示功能:支持演示稿在投影仪或计算机上演示，提供多种演示模板或通过自定义动画、配色方案、版式及插入多媒体对象等方式创作演示稿；支持演示稿打印功能。</p> <p>4.自软件发货之日起，厂家提供三年远程服务和1年升级保障。</p>	1	套
2	手机支架	多功能便携升降俯拍三脚架1.8m直播支架，合金杆身，稳固防晃	20	个
3	大补光灯	功率80W；直径55cm;液晶显示屏；96颗蜂巢灯珠；双USB充电口	1	个
4	小补光灯	直径26cm；蓝牙遥控；三挡色温；	1	个
5	反光布	五合一反光板	10	个
6	反光布支架	2.8米加粗支架；反光板卡扣可夹80-120cm反光板角度可调	10	个
6	自拍杆支架	合金材质；可伸缩不小于1.8米；横竖全景；双美颜灯；单反级	5	个

		<table><tr><td>7</td><td>无线路由器</td><td>最高带宽≥1000M； 防火墙：支持防火墙 ； FEM：内置FEM ； 频宽：160MHz； LAN输出口：千兆网口独立 FEM数量：4 个 ； 机身材质：塑料； 天线：外置天线； 管理方式：远程管理 ， 其他频段：双频，其他LAN口数量：其他总带机量：101-150； 终端其他端口：其他WAN口类型：其他无线速率：3600M ； LAN口类型：其他适用面积：61-120m²； 支持APP控制； W AN接入口：千兆网口无线协议：Wi-Fi 7支持Mesh网口盲插：支持网口盲插</td><td>1</td><td>个</td></tr><tr><td>8</td><td>音响</td><td>蓝牙5.0； 蓝牙接收距离:10米 电池容量:5000mAh 喇叭:4Q 15W 音箱尺寸:215*115*120mm 材质:ABS+布艺 支持TWS互联</td><td>5</td><td>个</td></tr><tr><td></td><td></td><td>≥1800mm*900mm*750mm板材：25mmE1级实木颗粒板，PVC封边（台面2mm，其它1mm）</td><td></td><td></td></tr></table>	7	无线路由器	最高带宽≥1000M； 防火墙：支持防火墙 ； FEM：内置FEM ； 频宽：160MHz； LAN输出口：千兆网口独立 FEM数量：4 个 ； 机身材质：塑料； 天线：外置天线； 管理方式：远程管理 ， 其他频段：双频，其他LAN口数量：其他总带机量：101-150； 终端其他端口：其他WAN口类型：其他无线速率：3600M ； LAN口类型：其他适用面积：61-120m²； 支持APP控制； W AN接入口：千兆网口无线协议：Wi-Fi 7支持Mesh网口盲插：支持网口盲插	1	个	8	音响	蓝牙5.0； 蓝牙接收距离:10米 电池容量:5000mAh 喇叭:4Q 15W 音箱尺寸:215*115*120mm 材质:ABS+布艺 支持TWS互联	5	个			≥1800mm*900mm*750mm板材：25mmE1级实木颗粒板，PVC封边（台面2mm，其它1mm）																		
7	无线路由器	最高带宽≥1000M； 防火墙：支持防火墙 ； FEM：内置FEM ； 频宽：160MHz； LAN输出口：千兆网口独立 FEM数量：4 个 ； 机身材质：塑料； 天线：外置天线； 管理方式：远程管理 ， 其他频段：双频，其他LAN口数量：其他总带机量：101-150； 终端其他端口：其他WAN口类型：其他无线速率：3600M ； LAN口类型：其他适用面积：61-120m²； 支持APP控制； W AN接入口：千兆网口无线协议：Wi-Fi 7支持Mesh网口盲插：支持网口盲插	1	个																													
8	音响	蓝牙5.0； 蓝牙接收距离:10米 电池容量:5000mAh 喇叭:4Q 15W 音箱尺寸:215*115*120mm 材质:ABS+布艺 支持TWS互联	5	个																													
		≥1800mm*900mm*750mm板材：25mmE1级实木颗粒板，PVC封边（台面2mm，其它1mm）																															
		一楼电子商务实训室	4	张																													
		<table><tr><td>序号</td><td>名称</td><td>五金：1.PU塑料线盒 规格</td><td>数量</td><td>单位</td></tr><tr><td>10</td><td>直播椅</td><td>尺寸≥60*59*104cm 1、面料≥86寸级LED智慧屏板显示终端，显示比例16:9，物理分辨率≥3840*2160，整体采用0点贴合技术，2、椅座板用PU成型发泡高密度海绵，表面有一层保护面，可防氧化防腐，通过ID测试课不变形，自带教学应用系统，包含教学资源库、备课工具、图形笔功能。</td><td>24</td><td>把</td></tr><tr><td>1</td><td>智慧黑板</td><td>3、配送≥6个教师机账号 二、OPS模块 卡扣式OPS，采用国产化CPU处理器，核心数不低于8核；内存≥16G，硬盘≥512G，质保三年</td><td>1</td><td>套</td></tr><tr><td>2</td><td>讲台</td><td>双抽屉讲台 尺寸≥长1000*宽700*高1000mm 1、讲台通体采用0.8厚优质冷轧钢板，台面整体平面方便使用笔记本电脑等设备，前面两个储物抽屉方便教师使用。 2、国标19英寸机架。 3、钢木结合材料一体成型；实木扶手。 4、整体采用分体式结构，上下节需要组装 5、桌面预留集成笔记本接口模块（USB两个\VGA一个\网络接口一个\ Audio一个\电源接口一个\话筒接口一个。 6、桌体下层内部采用标准机柜设计，带层板，所有设备可整齐固定。</td><td>1</td><td>个</td></tr><tr><td>3</td><td>白聚晶陶瓷防静电地板</td><td>规格：600*600(mm) 材质：全钢基材，白聚晶陶瓷面层，填充发泡水泥。 机械性能：均布载荷≥9720N/m²。</td><td>77.76</td><td>平方</td></tr><tr><td>4</td><td>铺贴安装运输</td><td>按需实施</td><td>77.76</td><td>平方</td></tr></table>	序号	名称	五金：1.PU塑料线盒 规格	数量	单位	10	直播椅	尺寸≥60*59*104cm 1、面料≥86寸级LED智慧屏板显示终端，显示比例16:9，物理分辨率≥3840*2160，整体采用0点贴合技术，2、椅座板用PU成型发泡高密度海绵，表面有一层保护面，可防氧化防腐，通过ID测试课不变形，自带教学应用系统，包含教学资源库、备课工具、图形笔功能。	24	把	1	智慧黑板	3、配送≥6个教师机账号 二、OPS模块 卡扣式OPS，采用国产化CPU处理器，核心数不低于8核；内存≥16G，硬盘≥512G，质保三年	1	套	2	讲台	双抽屉讲台 尺寸≥长1000*宽700*高1000mm 1、讲台通体采用0.8厚优质冷轧钢板，台面整体平面方便使用笔记本电脑等设备，前面两个储物抽屉方便教师使用。 2、国标19英寸机架。 3、钢木结合材料一体成型；实木扶手。 4、整体采用分体式结构，上下节需要组装 5、桌面预留集成笔记本接口模块（USB两个\VGA一个\网络接口一个\ Audio一个\电源接口一个\话筒接口一个。 6、桌体下层内部采用标准机柜设计，带层板，所有设备可整齐固定。	1	个	3	白聚晶陶瓷防静电地板	规格：600*600(mm) 材质：全钢基材，白聚晶陶瓷面层，填充发泡水泥。 机械性能：均布载荷≥9720N/m²。	77.76	平方	4	铺贴安装运输	按需实施	77.76	平方	
序号	名称	五金：1.PU塑料线盒 规格	数量	单位																													
10	直播椅	尺寸≥60*59*104cm 1、面料≥86寸级LED智慧屏板显示终端，显示比例16:9，物理分辨率≥3840*2160，整体采用0点贴合技术，2、椅座板用PU成型发泡高密度海绵，表面有一层保护面，可防氧化防腐，通过ID测试课不变形，自带教学应用系统，包含教学资源库、备课工具、图形笔功能。	24	把																													
1	智慧黑板	3、配送≥6个教师机账号 二、OPS模块 卡扣式OPS，采用国产化CPU处理器，核心数不低于8核；内存≥16G，硬盘≥512G，质保三年	1	套																													
2	讲台	双抽屉讲台 尺寸≥长1000*宽700*高1000mm 1、讲台通体采用0.8厚优质冷轧钢板，台面整体平面方便使用笔记本电脑等设备，前面两个储物抽屉方便教师使用。 2、国标19英寸机架。 3、钢木结合材料一体成型；实木扶手。 4、整体采用分体式结构，上下节需要组装 5、桌面预留集成笔记本接口模块（USB两个\VGA一个\网络接口一个\ Audio一个\电源接口一个\话筒接口一个。 6、桌体下层内部采用标准机柜设计，带层板，所有设备可整齐固定。	1	个																													
3	白聚晶陶瓷防静电地板	规格：600*600(mm) 材质：全钢基材，白聚晶陶瓷面层，填充发泡水泥。 机械性能：均布载荷≥9720N/m²。	77.76	平方																													
4	铺贴安装运输	按需实施	77.76	平方																													

5	电脑桌椅	<p>1.台面：采用$\geq 25\text{mm}$厚三聚氰胺板，$\geq 1.5\text{mm}$厚PVC本色封边，易清洁、耐磨、耐烟灼、抗污染，经久耐用，台面上带有穿线盒。</p> <p>2.台身：立腿外框架采用$\geq 50*20*1.0\text{mm}$厚方管，配管采用$\geq 25*25*1.0\text{mm}$厚优质方管，背板采用$\geq 0.6\text{mm}$厚优质冷轧钢板折弯成型，封板采用$\geq 0.6\text{mm}$厚优质冷轧钢板。电脑主机在桌下靠后位置开放式安装，方便实用。</p> <p>3.桌面四边直封边。</p> <p>4.规格$\geq 1400*600*750\text{mm}$，尺寸可定制。</p> <p>5.凳面采用$\geq 340*240\text{mm}$、三聚氰胺板；</p> <p>6. 凳腿凳架：采用$\geq 25*25*1.2\text{mm}$ 矩形管焊制而成，配脚套，外观新颖，坚固耐用；</p> <p>7. 底套：采用工程聚丙烯防滑脚垫，自堵安装；</p> <p>8.钢制件外表面处理工艺：全部采用除油、除锈、磷化、清洗、静电喷涂；</p> <p>9.涂层要求：涂层外观：无花斑、无“桔皮”，不允许有肉眼能见机械杂质、污浊、气泡、针孔。</p>	26	套
6	台式电脑	<p>1、处理器：采用国产处理器≥ 8核，主频$\geq 2.7\text{GHz}$。</p> <p>2、内存：配置$\geq 8\text{GB}$内存，配置≥ 2个内存插槽。</p> <p>3、显卡：集成显卡</p> <p>4、硬盘：$\geq 512\text{GB}$ M.2接口NVME协议SSD，最高可支持1TB SSD，最大支持2块3.5英寸机械硬盘扩展，单块容量最大2T。</p> <p>5、网口：1个RJ45 10/100/1000自适应以太网口。</p> <p>6、接口：USB接口4个（其中前置USB3.0数量≥ 2个，后置USB2.0数量≥ 2个），音频接口：麦克风1个，耳机1个；后端3个Audio音频接口。</p> <p>7、电源：电源功率$\leq 180\text{W}$；电源通过80PLUS认证。</p> <p>8、键鼠：USB有线键盘鼠标，与主机同品牌。</p> <p>▲9、数据安全：（1）支持基于BIOS级的一键备份和恢复的功能（非操作系统自带功能），须提供佐证材料（包括但不限于检测报告、功能截图等）；</p> <p>（2）BIOS级USB屏蔽及智能USB数据保护：USB支持BIOS下全部接口一键开关，前后分组开关；针对存储设备支持全部USB接口一键切换禁止访问模式/只读模式。</p> <p>10、操作系统：支持国产操作系统。</p> <p>11、售后服务：整机提供 3 年上门原厂质保。要求出具所投产品原厂商售后服务承诺函</p> <p>12、显示器：≥ 23.8寸LED显示器，分辨率$\geq 1920*1080$，刷新频率$\geq 75\text{Hz}$，对比度$\geq 3000:1$，视频接口VGA+HDMI。</p>	50	台

7	教师机	<p>1、处理器：采用国产处理器≥8核，主频≥2.7GHz。</p> <p>2、内存：配置≥16GB内存，配置≥2个内存插槽。</p> <p>3、显卡：集成显卡</p> <p>4、硬盘：≥512GB M.2接口NVME协议SSD，最高可支持1TB SSD，最大支持2块3.5英寸机械硬盘扩展，单块容量最大2T。</p> <p>5、主板:国产。</p> <p>6、网口：1个RJ45 10/100/1000自适应以太网口。</p> <p>7、接口：USB接口≥6个（其中前置USB3.0数量≥4个，后置USB2.0数量≥2个），音频接口：麦克风1个，耳机1个；后端3个Audio音频接口。</p> <p>8、电源：电源功率≤180W；电源通过80PLUS认证。</p> <p>9、键鼠：USB有线键盘鼠标，与主机同品牌。</p> <p>▲10、数据安全：（1）支持基于BIOS级的一键备份和恢复的功能（非操作系统自带功能），须提供佐证材料（包括但不限于检测报告、功能截图等）；</p> <p>（2）BIOS级USB屏蔽及智能USB数据保护：USB支持BIOS下全部接口一键开关，前后分组开关；针对存储设备支持全部USB接口一键切换禁止访问模式/只读模式。</p> <p>11、操作系统：支持国产操作系统。</p> <p>12、售后服务：整机提供3年免费上门原厂质保。</p> <p>13、显示器：≥23.8寸LED显示器，分辨率≥1920*1080，刷新频率≥75Hz，对比度≥3000:1，视频接口VGA+HDMI。</p>	1	台
8	操作系统	<p>正版国产操作系统，需针对教育行业提供专业版本</p> <p>1.芯片支持：支持龙芯、兆芯、飞腾、鲲鹏、海光等主流国产CPU。</p> <p>2.应用支持：原厂提供官方验证的教育应用，并以类似“应用商店”的形式发布，支持教育平台/空间，</p> <p>3.系统激活：操作系统需支持产品秘钥、微信扫码、UK EY、场地授权等多种方式激活；</p> <p>4.安全特性：桌面操作系统可支持强制访问控制，并可提供多种强制访问控制联合加载须提供系统截图证明，包括selinux、kysec、box等</p> <p>5.功能支持：操作系统需支持账户密码、安全问题找回密码、微信扫码、生物特征和安全秘钥认证等多种登录；</p> <p>6.功能支持：病毒查杀在扫描压缩包时，可手动调整扫描压缩包的层数，且最少支持5层压缩包扫描；支持手动开启或关闭宏病毒查杀功能，开启后，可扫描文档中的宏代码；支持文件被创建时进行实时病毒扫描防护，并支持手动开启或关闭。</p> <p>7.备份还原：系统默认提供备份还原工具，支持数据备份、数据还原，支持系统全量备份、系统增量备份，提供一键还原、一键Ghost功能。</p> <p>8.安全特性：产品通过软件供应链安全能力认证测评，能力等级2级（规范级）</p>	51	套

9	流式软件	<p>一年升级保障、三年远程服务、终身授权使用。软件用于处理文字、表格及幻灯片的流式办公软件。产品包含文字、表格、演示三个应用。主要功能包括：</p> <p>1.文字功能:支持文档修订与批注；提供中文特色的文字表功能；提供文档快速定位、大纲视图、插入题注和交叉引用、支持冲突解决、痕迹修订等功能。</p> <p>2.表格功能:支持各种制表功能；提供数据透视表和函数及图表功能，实现特有的报表数据展示方式；增强表格公式功能、多列合并拆分、支持大型表格打印功能。</p> <p>3.演示功能:支持演示稿在投影仪或计算机上演示，提供多种演示模板或通过自定义动画、配色方案、版式及插入多媒体对象等方式创作演示稿；支持演示稿打印功能。</p> <p>4.自软件发货之日起，厂家提供三年远程服务和1年升级保障。</p>	51	套
		<p>一、云管理服务器</p> <p>1、处理器：（≥8核，≥2.7GHz）</p> <p>2、内存：配置≥8GB DDR4，最大可支持32GB(16GB*2)，SO-DIMM*2</p> <p>3、显卡：配置集成显卡。</p> <p>4、硬盘：≥256GB，最高可支持1TB SSD，最大支持1块2.5英寸机械硬盘扩展</p> <p>5、网络：10M/100M/1000M自适应网卡</p> <p>6、前置接口：USB3.0*2，USB3.0 Type C*1、音频二合一接口*1</p> <p>后置接口：USB3.0*4，HDMI*1，DP*1，RJ45 1000M*1，VGA*1,RS232*</p> <p>7、扩展插槽：PCIe 插槽X16 (x8 Gen3信号) *1；M.2 插槽（WiFi6 & B/T5.2）*1；SATA3.0 2.5" HDD *1</p> <p>8、操作系统：支持国产操作系统</p> <p>9、售后服务：整机提供3年免费上门原厂质保。</p> <p>二、智能云教室管理平台</p> <p>1、软件采用B/S架构，基于WEB的全中文图形化管理界面，支持跨网段、跨路由管理。</p> <p>2、支持中央服务器管理模式，且可以在主流国产操作系统（UOS、kylin等）上运行部署。</p> <p>3、一台服务器可以同时管理多种架构的终端，支持主流国产操作系统（UOS、kylin）。</p> <p>4、支持镜像集中管理，包括终端所需的系统及软件环境，集中存储在镜像仓库。</p> <p>5、同一个镜像可以在同类型架构的终端被使用，允许硬件差异的设备上运行，减轻系统维护难度。</p> <p>6、支持同一个镜像模板被不同的虚拟磁盘使用，避免了镜像的重复制作，减少了镜像的管理和维护时间成本。</p> <p>7、支持镜像模板的导入和导出功能。</p> <p>8、支持同时在多个样机上对系统进行上传和更新的维护操作。</p> <p>9、可支持多个教室同时管理，分组数量无上限，每个教室可最多管理≥254台终端。</p> <p>10、支持多个终端同时使用一个系统模板，且多个分组</p>		

				<p>也可以同时使用一个虚拟磁盘。</p> <p>11、为便于用户管理，可对一个教室进行批量使用桌面模板；也可以在同一个分组下独立对某个终端进行单独的模板关联，例如，在一个分组教室中，教师机使用教师桌面系统，学生使用学生系统。</p> <p>12、支持每个分组的策略化管理，且每个桌面支持单独设置对应的管理策略，如引导顺序、保护还原、引导密码、系统是否隐藏等参数需提供相关证明材料。</p> <p>13、软件支持对分组中的所有终端统一设置还原策略，也可以单独对某台终端进行还原策略的设置。</p> <p>14、用户可通过浏览器，在任意客户端通过账号和密码访问服务器，对机房的镜像、磁盘、分组进行远程管理和维护。</p> <p>15、支持分级管理，多个管理员进行多任务管理操作，管理员可根据需求设置不同的权限。</p> <p>16、为方便用户自管理，支持终端创建本地快照，终端本地可以自建本地快照。</p> <p>17、支持多个不同的系统同时部署在同一个终端上，且每个系统可独立操作，互不影响，也可任意添加和删除某个系统，满足各种不同的教学环境。</p> <p>18、终端部署多系统时，无需逐个进入对应的系统进行部署，使得系统交付更方便、灵活，真正实现无人值守、智能交付。</p> <p>19、支持跨网络部署和管理，包括局域网、校园网、互联网等网络架构上使用；服务器支持端口映射、DMZ方式访问。</p> <p>20、软件支持P2P部署，有效分解服务器的负载以及加快部署效率。</p> <p>21、支持预占位功能，为故障终端预留机器名、IP地址等信息，不会由于单点的故障，而影响整体的计算机名和IP排序管理。</p> <p>22、为直观显示服务器当前资源状态，首页展现包括但不限于CPU、内存、硬盘使用率；</p> <p>23、为方便用户管理，提供日志查看与导出功能。</p> <p>24、服务端预置一键恢复增强版，支持在镜像上传后进行全盘备份，支持系统出问题快速恢复。</p> <p>三、智能云教室管理客户端</p> <p>1、终端出厂预装维护系统和麒麟OS镜像备份，支持用户选择需要恢复的操作系统；选择恢复麒麟系统后即可进行镜像制作。</p> <p>2、终端开机后会自动发现服务端IP地址并部署所有的镜像到本地，部署完成后，服务器意外出现宕机、断网等情况时，终端可脱离服务器使用，避免引起的教学事故，且每个系统保持离线前的还原或者不还原的还原策略。</p> <p>3、支持终端离线运行次数无限制。</p> <p>4、样机增量更新不影响终端的正常使用，终端重启后自动获取增量镜像快照，无需停课更新维护。</p> <p>5、软件支持对每个系统单独进行安全设置，只有输入正确的密码才能启动指定的系统。</p>		
		10	云桌面管理系统		1	套

		<p>6、多个系统时，支持显示和隐藏某个系统、默认进入系统以及等待时长等，满足教学的特殊需求。</p> <p>7、使用多个系统时，支持显示和隐藏某个系统、默认进入系统以及等待时长等，满足教学的特殊需求。</p> <p>四、智能云教室教学管理软件</p> <p>1、全面适配国产操作系统（kylin、UOS、Loongnix）支持飞腾、海思麒麟、鲲鹏、龙芯3A4000，3A5000、兆芯、海光、瑞芯微等架构硬件终端。</p> <p>2、具备班级管理功能，老师可以建立班级模型并保存，方便以后直接调用。</p> <p>3、具备桌面监视功能，教师端可远程监视学生端屏幕，并可查看桌面缩小图。</p> <p>4、支持远程命令，方便老师同意执行某些应用操作，如开、关机、重启等。</p> <p>5、具备黑屏肃静功能，教师端可统一将学生端画面锁定。</p> <p>6、具备文件共享功能，可以进行文件资料共享，每个学员都可以共享文件，视频点播，方便学员选取需要的课件；可支持上传、下载、音视频等功能。</p> <p>7、广播教学：可以将教师机的屏幕广播给学生机,老师麦克风声音也可以同步被广播到学生端。</p>		
11	UPS稳压器	<p>1.容量$\geq 20\text{KVA}$</p> <p>2.输入电压:150V-260V</p> <p>3.稳压精度:220V$\pm 3\%$</p> <p>4.频率:50HZ/60HZ</p> <p>5.过压保护:246V$\pm 4\text{V}$</p> <p>6.调整时间:< 1秒（输入电压变化10%）</p> <p>7.环境温度: -10℃-- +40℃</p> <p>8.温升: $< 60^\circ\text{C}$</p> <p>9.波形失真: 无附加波形失真</p> <p>10.保护方式: 过欠压保护、短路保护、延迟保护、过载保护、温控保护、防雷保护</p> <p>11.负载功率因素: 0.8</p> <p>12.抗电强度:1500V/1min</p> <p>13.绝缘电阻: $> 5\text{M}\Omega$</p> <p>14.效率: $\geq 95\%$</p> <p>15.显示方式:单液晶表</p> <p>16.稳压方式: 马达式碳刷/控制电路。</p>	1	台
12	机柜	<p>尺寸: $\geq 600*600*1000\text{mm}$</p> <p>黑色,采用高精度数控设备生产,钢化玻璃,带通风孔前门,高密度网孔后门,SPCC优质冷轧钢板,立柱$\geq 2.0\text{mm}$,其它$\geq 1.2\text{mm}$,表面喷沙,脱脂,防火锈,静电喷塑.最大净载$\geq 600\text{KG}$,PDU电源排插1套。</p>	1	台

13	网络交换机	≥48口非网管型交换机，交换容量≥96Gbps，包转发率≥71.4Mpps；自适应电口；机架式铁壳大端口交换机；支持标准交换、端口隔离、汇聚上联、网络克隆四种模式切换	1	台
14	网络交换机	≥24口非网管型交换机，交换容量≥48Gbps，包转发率≥35.7Mpps；自适应电口；机架式铁壳大端口交换机；支持标准交换、端口隔离、汇聚上联、网络克隆四种模式切换	1	台
15	网关	桌面型5口千兆网关USG310，≥固化5个千兆电口，终端数≥200台，支持带宽≥500Mbps，内置AC功能，管理AP数（网关/旁挂）：32/300；支持IPSec VPN，支持一键认证短信认证、账号认证、访客认证、微信公众号认证、哑终端认证、会员认证、认证逃生、自定义认证服务器地址、域名白名单，支持云简平台与小贝APP管理	1	台
16	六类网线	适用于10/100/1000 BASE-TX以太网数据传输速率10/100/1000Mbps 用于千兆网络的接入，千兆网络设备的互联，如百兆交换机与千兆交换机，带千兆网卡的PC与爆照交换机的互联PC到PC、PC到ADSL、PC到HUB、PC到Fibercom	3	箱
17	耳机	3.5PVC线喇叭直径:40MM.灵敏度:108dB阻抗:32Q频率响应范围:20Hz-20,000Hz最大输出功率:800mw 电线:2.3m±0.2m咪头:6X5mm 48B±2dB插针:立体声 3.5 mm	51	套
18	插板	额定电压:220-250V；最大电流：10A；最大功率：2500W。	51	个
19	电源线	截面积：4mm ² ；电压等级：450/750V；材质：无氧铜；100米/盘。	2	盘
20	电源线	截面积：2.5mm ² ；电压等级：450/750V；材质：无氧铜；100米/盘。	2	盘
21	电源线	截面积：1.5mm ² ；电压等级：450/750V；材质：无氧铜；100米/盘。	2	盘
22	辅料	线管、水晶头、胶布、扎带等	1	批
23	施工布线	按需配置	1	项
24	功率放大器	1.支持≥2路音频输入，带切换功能；支持≥3路话筒输入功能，带独立增益调节功能；支持≥MIC1双接口输入，并带幻象电源功能。 2.带MP3功能模块，采用LCD 显示屏，可播放U盘MP3，WMA，APE，FLAC，WAV，AAC等文件格式，TF卡，支持手机蓝牙功能，可以显示歌曲名称；带MP3录音功能。可以通过MP3随时随地播放录音。 3.额定输出功率：4Ω×2：≥2×60W；8Ω×2：≥2×30W、MIC ≥1双接口输入，并带幻象电源功能。 4.具有：过压保护，欠压保护，过温压限，过温关机，过流压限，过流关机，直流保护，输出短路保护，线性温控风扇。	1	台

		<table><tr><td>25</td><td>无线手持 话筒</td><td>一拖二多功能无线会议工作频率:500-980MHz(可调) 采用微电脑CPU控制 振荡模式：双相位锁定频率合成（PLL） 调节方式：FM 最大频偏：±45KHz 灵敏度：18dBuV（可调） 信噪比：≥89dB 音频响应：60Hz-15KHz(±3dB) 音频输出：0-300mV/600Ω 平衡输出：0-300mV/600Ω 动态范围：≥105dB 显示：液晶显示频道数 工作电压：DC 12V 工作电流 1000mA</td><td>1</td><td>套</td></tr><tr><td>26</td><td>吸顶音箱</td><td>1.采用≥6寸低音加1寸高音的同轴设计方案。 2.采用高档PP盘振膜，大口径磁路系统。 3.高音采用丝膜软球顶喇叭单元。 4.额定功率≥40W 5.阻抗：≤8Ω 6.灵敏度≥90dB±3dB 7.频率响应(-10dB)等同或优于60Hz-20KHz</td><td>2</td><td>只</td></tr><tr><td>27</td><td>音箱线</td><td>规格：长度≥100m 1.线芯材质：采用纯无氧铜材质，保证良好的导电性和信号传输稳定性，降低信号损耗。 2.线芯结构：内导体采用多股无氧铜(OFC)螺旋几何结构设计，增加抗张强度，减少信号传输过程中的干扰。 3.屏蔽性能：采用多层高档材料编制屏蔽，具备强抗干扰性，可以有效抵御电磁干扰，保障音频信号的纯净传输。 4.护套材质：选用环保PVC等材质，具有良好的机械物理性能、电器性能和热性能，重金属与重金属化合物含量低，耐磨、能抵抗油、酸、碱、防潮、防老化，保证音响线的使用寿命。</td><td>1</td><td>卷</td></tr></table>	25	无线手持 话筒	一拖二多功能无线会议工作频率:500-980MHz(可调) 采用微电脑CPU控制 振荡模式：双相位锁定频率合成（PLL） 调节方式：FM 最大频偏：±45KHz 灵敏度：18dBuV（可调） 信噪比：≥89dB 音频响应：60Hz-15KHz(±3dB) 音频输出：0-300mV/600Ω 平衡输出：0-300mV/600Ω 动态范围：≥105dB 显示：液晶显示频道数 工作电压：DC 12V 工作电流 1000mA	1	套	26	吸顶音箱	1.采用≥6寸低音加1寸高音的同轴设计方案。 2.采用高档PP盘振膜，大口径磁路系统。 3.高音采用丝膜软球顶喇叭单元。 4.额定功率≥40W 5.阻抗：≤8Ω 6.灵敏度≥90dB±3dB 7.频率响应(-10dB)等同或优于60Hz-20KHz	2	只	27	音箱线	规格：长度≥100m 1.线芯材质：采用纯无氧铜材质，保证良好的导电性和信号传输稳定性，降低信号损耗。 2.线芯结构：内导体采用多股无氧铜(OFC)螺旋几何结构设计，增加抗张强度，减少信号传输过程中的干扰。 3.屏蔽性能：采用多层高档材料编制屏蔽，具备强抗干扰性，可以有效抵御电磁干扰，保障音频信号的纯净传输。 4.护套材质：选用环保PVC等材质，具有良好的机械物理性能、电器性能和热性能，重金属与重金属化合物含量低，耐磨、能抵抗油、酸、碱、防潮、防老化，保证音响线的使用寿命。	1	卷
25	无线手持 话筒	一拖二多功能无线会议工作频率:500-980MHz(可调) 采用微电脑CPU控制 振荡模式：双相位锁定频率合成（PLL） 调节方式：FM 最大频偏：±45KHz 灵敏度：18dBuV（可调） 信噪比：≥89dB 音频响应：60Hz-15KHz(±3dB) 音频输出：0-300mV/600Ω 平衡输出：0-300mV/600Ω 动态范围：≥105dB 显示：液晶显示频道数 工作电压：DC 12V 工作电流 1000mA	1	套													
26	吸顶音箱	1.采用≥6寸低音加1寸高音的同轴设计方案。 2.采用高档PP盘振膜，大口径磁路系统。 3.高音采用丝膜软球顶喇叭单元。 4.额定功率≥40W 5.阻抗：≤8Ω 6.灵敏度≥90dB±3dB 7.频率响应(-10dB)等同或优于60Hz-20KHz	2	只													
27	音箱线	规格：长度≥100m 1.线芯材质：采用纯无氧铜材质，保证良好的导电性和信号传输稳定性，降低信号损耗。 2.线芯结构：内导体采用多股无氧铜(OFC)螺旋几何结构设计，增加抗张强度，减少信号传输过程中的干扰。 3.屏蔽性能：采用多层高档材料编制屏蔽，具备强抗干扰性，可以有效抵御电磁干扰，保障音频信号的纯净传输。 4.护套材质：选用环保PVC等材质，具有良好的机械物理性能、电器性能和热性能，重金属与重金属化合物含量低，耐磨、能抵抗油、酸、碱、防潮、防老化，保证音响线的使用寿命。	1	卷													
9		非遗传承实训室 <table><tr><td>序号</td><td>名称</td><td>规格</td></tr><tr><td>1</td><td>木质桌子</td><td>E1级板材，内无烧灼现象，无黑斑、裂纹、鼓泡；表面耐干热、水蒸汽、污染、腐蚀、弱酸、弱碱及清洁剂≥1800*780*750mm</td></tr><tr><td>2</td><td>办公椅</td><td>规格：≥43*44*88cm 1、面料:选用西皮(≥1.0mm厚),经液态浸色及防潮、防污等工艺处理,皮面柔软舒适,光泽持久； 2、辅料:采用PU成型发泡高密度海绵,表面有一层保护面,可防氧化,防碎,经过HD测试永不变形； 3、配件：采用优质五金弓形脚架。</td></tr><tr><td>3</td><td>展示柜</td><td>≥1200*400*2000mm钢木结构、8mm厚钢化玻璃、顶灯2个</td></tr></table>	序号	名称	规格	1	木质桌子	E1级板材，内无烧灼现象，无黑斑、裂纹、鼓泡；表面耐干热、水蒸汽、污染、腐蚀、弱酸、弱碱及清洁剂≥1800*780*750mm	2	办公椅	规格：≥43*44*88cm 1、面料:选用西皮(≥1.0mm厚),经液态浸色及防潮、防污等工艺处理,皮面柔软舒适,光泽持久； 2、辅料:采用PU成型发泡高密度海绵,表面有一层保护面,可防氧化,防碎,经过HD测试永不变形； 3、配件：采用优质五金弓形脚架。	3	展示柜	≥1200*400*2000mm钢木结构、8mm厚钢化玻璃、顶灯2个			
序号	名称	规格															
1	木质桌子	E1级板材，内无烧灼现象，无黑斑、裂纹、鼓泡；表面耐干热、水蒸汽、污染、腐蚀、弱酸、弱碱及清洁剂≥1800*780*750mm															
2	办公椅	规格：≥43*44*88cm 1、面料:选用西皮(≥1.0mm厚),经液态浸色及防潮、防污等工艺处理,皮面柔软舒适,光泽持久； 2、辅料:采用PU成型发泡高密度海绵,表面有一层保护面,可防氧化,防碎,经过HD测试永不变形； 3、配件：采用优质五金弓形脚架。															
3	展示柜	≥1200*400*2000mm钢木结构、8mm厚钢化玻璃、顶灯2个															

10

一楼实训室移动会议电视平板

序号	名称	规格参数	数量	单位
1	移动电视	屏幕尺寸≥85英寸； 能效等级：二级能效； 语音控制：支持（选配）； 网络连接方式：无线 整机质保年限：1年； 屏幕分辨率：超高清（3840×2160） 屏幕比例：16:9(宽屏) 光源类型：LED光源； 智能电视：操作系统：Android； 运行内存：≥3G； ROM存储内存：≥64G； 接口类型：HDMI2.1 外形尺寸(不含底座)：189.0x12.0 x109.0厘米，含底座尺寸（宽*高*厚）：1890x398x1 150毫米； 对角线尺寸：约213cm 整机功率（W）：400瓦特，待机功率（W）：≤0.49 瓦特。	1	台
2	移动支架	1. 适用尺寸：适配55-100寸电视，承重≥50kg。 2. 材质：主体采用高强度冷轧钢，表面静电喷涂防锈处理。 3. 移动性能：配备4个万向静音滑轮，带刹车功能，方便固定。 4. 调节功能：支持±15°俯仰角调节，高度调节范围60-160cm。	1	台

一楼养生护理实训室

序号	名称	规格参数	数量	单位
----	----	------	----	----

1	白板	<p>1. 主体结构</p> <p>尺寸$\geq 3600 \times 1200 \times 30\text{mm}$（允许$\pm 2\text{mm}$误差）</p> <p>板面材质：0.8mm厚烤瓷钢板，莫氏硬度≥ 6级，表面哑光处理（光泽度$\leq 15^\circ$），防眩光认证</p> <p>边框：阳极氧化铝镁合金（厚度1.5mm），磨砂银灰色，R角5mm圆角防护，嵌入式拼接无缝</p> <p>2. 性能参数</p> <p>书写性能：支持干擦/液态笔书写，笔迹残留率$\leq 0.5\%$（50次循环测试），摩擦系数0.3-0.5</p> <p>磁吸功能：磁感应强度≥ 1000高斯，可吸附A4尺寸教具（标配磁性挂钩$\times 4$）</p> <p>耐磨性：5000次钢丝绒摩擦无划痕（ASTM D4060标准）</p> <p>3. 安装维护</p> <p>壁挂系统：预埋304不锈钢挂件，承重$\geq 80\text{kg}$，支持$\pm 15\text{mm}$水平微调</p> <p>清洁要求：75%乙醇或中性清洁剂擦拭（禁用有机溶剂）</p> <p>使用寿命：板面≥ 10年（日均8小时使用），五年质保</p> <p>4. 安全环保</p> <p>甲醛释放量：$\leq 0.01\text{mg/m}^3$（GB 18580-2017气候箱法）</p> <p>防火等级：A级不燃材料（GB 8624-2012）</p> <p>防撞设计：背面EPDM缓冲胶条</p>	1	块
2	天花音响	<p>1.采用≥ 6寸低音加1寸高音的同轴设计方案。</p> <p>2.采用高档PP盘振膜，大口径磁路系统。</p> <p>3.高音采用丝膜软球顶喇叭单元。</p> <p>4.额定功率$\geq 40\text{W}$</p> <p>5.阻抗：$\leq 8\Omega$</p> <p>6.灵敏度$\geq 90\text{dB} \pm 3\text{dB}$</p> <p>7.频率响应(-10dB)等同或优于60Hz-20KHz</p>	2	只
3	数字功放	<p>1.支持≥ 2路音频输入，带切换功能；支持≥ 3路话筒输入功能，带独立增益调节功能；支持$\geq \text{MIC1}$双接口输入，并带幻象电源功能。</p> <p>2.带MP3功能模块，采用LCD显示屏，可播放U盘MP3，WMA，APE，FLAC，WAV，AAC等文件格式，TF卡，支持手机蓝牙功能，可以显示歌曲名称；带MP3录音功能。可以通过MP3随时随地播放录音。</p> <p>3.额定输出功率：$4\Omega \times 2$：$\geq 2 \times 60\text{W}$；$8\Omega \times 2$：$\geq 2 \times 30\text{W}$、MIC ≥ 1双接口输入，并带幻象电源功能。</p> <p>4.具有：过压保护，欠压保护，过温压限，过温关机，过流压限，过流关机，直流保护，输出短路保护，线性温控风扇。</p>	1	台

4	真分集无线话筒	一拖二多功能无线会议工作频率:500-980MHz(可调) 采用微电脑CPU控制 振荡模式: 双相位锁定频率合成 (PLL) 调节方式: FM 最大频偏: $\pm 45\text{KHz}$ 灵敏度: 18dBuV (可调) 信噪比: $\geq 89\text{dB}$ 音频响应: 60Hz-15KHz($\pm 3\text{dB}$) 音频输出: 0-300mV/600 Ω 平衡输出: 0-300mV/600 Ω 动态范围: $\geq 105\text{dB}$ 显示: 液晶显示频道数 工作电压: DC 12V 工作电流 1000mA 工作温度: -10℃至+40℃	1	套
5	电源时序器	1.支持 ≥ 8 通道电源时序打开/关闭, 每路动作延时时间: ≤ 1 秒, 支持远程控制(上电+24V直流信号)8通道电源 时序打开/关闭—当电源开关处于off位置时有效。支持配 置CH1和CH2通道为受控或不受控状态。 2.当远程控制有效时同时控制后板ALARM(报警)端口 导通以起到级联控制ALARM(报警)功能。 3.单个通道最大负载功率 $\geq 2200\text{W}$, 所有通道负载总功 率 $\geq 6000\text{W}$ 。输出连接器: 多用途电源插座。 4.具有一路及以上USB输出接口。	1	台
6	机柜	1.材料及工艺: 脱脂、酸洗、磷化、静电喷塑; 2.材质: 冷轧钢板; 3.尺寸约: 高度 $\geq 300\text{mm}$, 宽度 $\geq 500\text{mm}$, 深度 ≥ 400 mm。	1	台
7	教师讲台	双抽屉讲台 尺寸 \geq 长1000*宽700*高1000mm 1、讲台通体采用 $\geq 0.8\text{mm}$ 厚优质冷轧钢板, 台面整体平 面方便使用笔记本电脑等设备, 前面两个储物抽屉方便教 师使用。 2、国标19英寸机架, 真正做到防盗功能。 3、钢木结合材料一体成型; 实木扶手, 高端大气。 4、整体采用分体式结构, 上下节需要组装 5、桌面预留集成笔记本接口模块(USB两个\VGA一个\ 网络接口一个\ Audio一个\电源接口一个\话筒接口一个。 6、桌体下层内部采用标准机柜设计, 带层板, 所有设备 可整齐固定。	1	张
8	教师椅子	$\geq 60*59*104\text{cm}$, 加密网布, 高密度正品海绵, 椅背通 过136KG拉背测试, 2.5mm原位锁定逍遥机构, 气压棒- 通过SGS测试	1	张
9	收纳组合柜	1.材质:生态板, 优质合金配件 2.要求: 多层置物架, 多样组合, 优质五金配件, 合页厚 度 $\geq 3\text{mm}$ 3.1400*400*1800mm	2	组
10	矮柜	1.优质花色三胺板, 优质五金配件连接 2.尺寸约为: 高80cm*深40cm*长80cm	8	张

11	模型展柜	1.规格尺寸≥55*40*180cm 2.材质：金属支架+玻璃	2	组
12	骨骼模型	1.男性全身人体骨骼模型示男性成人骨骼，由男性全身散骨串制而成一整体骨架，成直立姿势，四肢大的关节部分均可活动，显示男性全身骨骼的组成和形态外观、神经分支、脊椎动脉和腰椎间盘突出等，头颅含可活动的下巴、可移动的头颅盖、骨缝线和三颗可取下的下牙，其中四肢骨和头颅骨可以灵活拆卸组装，整体固定在支架上，带底座，可灵活移动。 2.尺寸：自然大，高≥170cm 3.材质：PVC材料	1	个
13	立体皮肤模型	1.皮肤放大模型放大70倍，显示不同层面的人类皮肤层次及毛发结构，展示毛发、毛囊、脂腺、汗腺、皮肤感受器、神经和血管，置于基板上，共有17个部位数字指示标志及对应文字说明。 2.尺寸：放大约70倍，约23×22×11cm 3.材质：PVC材料	1	个
14	肾脏解剖模型	1.肾解剖附肾上腺模型可拆分为2部件，显示肾的上、下两端、内外两缘及前后两面的外形特征，在肾的剖面上显示肾的皮质和髓质、肾锥体、肾乳头、肾柱、肾小盏、肾大盏、肾盂、肾上腺及部分肾动静脉分支、属支的断段，还显示输尿管的起始部，共有10个部位数字指示标志及对应文字说明。 2.尺寸：自然大，约11×11×19cm 3.材质：PVC材料	1	个
15	人体躯干解剖模型	1.尺寸约为：85CM高，分成23件 2.显示：躯干，女性胸腔盖，头，眼球，脑，一块脊椎神经，肺（2件），心（2件），肝，肾，胃（2件），肠（4件），男性生殖器官（2件），女性生殖器官带胎儿（3件）。用PVC制成，安放于塑料座上。 3.尺寸：高约45 CM。	1	套
16	幼儿人体骨骼模型	1.人体骨架器官模型 2.高度≥45cm	1	套
17	儿童牙齿模型	1.模型为儿童牙齿，造型逼真 2.解剖结构精确，包括：舌、腭、牙龈、上牙弓、下牙弓	1	套
18	安全防护基础套	包括：额温枪、药箱、PE手套、纱布块、医用胶布、创可贴、绷带、污物桶、碘伏、棉签、安全别针、止血带、警惕儿童意外伤害挂图、一次性注射器生理盐水100ml、压舌板、75%乙醇、消毒液、滴耳油、不锈钢盆、不锈钢杯子、烫伤膏、笔式手电筒	1	套
19	误食幼儿的现场救护套	让学生具备对食物中毒患儿的现场救护的操作技能和相关知识： （1）温盐水；（2）水杯；（3）筷子、汤匙；	1	套
20	四肢骨折幼儿的现场救护套	让学生具备幼儿四肢骨折幼儿的现场救护的操作技能和相关知识。 （1）手消毒剂；（2）医用三角巾 1 块（36 ×36×51cm 规格）；（3）剪刀 1 把；（4）治疗盘、弯盘各 1 个；（4）夹板、衬垫各 2 块；（5）纱布卷 1 卷	1	套

21	头皮血肿 幼儿的现场救护套	<p>让学生具备头皮血肿幼儿的现场救护的操作技能和相关知识。</p> <p>(1) 冰块或冰袋*1 (2) 小毛巾*1 (3) 碘酒、棉签*1 (4) 手消毒剂*1 (5) 治疗盘*1 (6) 弯盘。</p>	1	套
22	毒蜂蛰伤 幼儿的现场救护套	<p>让学生具备毒蜂蛰伤幼儿的现场救护的操作技能和相关知识。</p> <p>(1) 镊子*1 (2) 肥皂水*1 (3) 碳酸氢钠溶液*1 (4) 抗组胺软膏*1 (5) 碘伏*1 (6) 棉签*1 (7) 手消毒液*1</p>	1	套
23	触电幼儿的现场救护套	<p>让学生具备触电幼儿的现场救护的操作技能和相关知识。</p> <p>(1) 木棍或竹竿等绝缘工具*1 (2) 一次性呼吸膜或纱布*1 (3) 记录本和笔*1 (4) 碘伏、棉签*1 (5) 治疗盘、弯盘1 (6) 手电筒*1</p>	1	套
24	烫伤初步处理设备	<p>1.毛毯*1 2.宽度≥60cm</p>	1	床
25	安全防护包	包括：PE手套100只装（一次性）、75%乙醇消毒液（100ml）、烫伤膏规格：15g/ml、喷雾剂（70ml）、滴耳油10ml、警惕儿童以外伤害挂图PP胶，60*80mm	1	套
26	婴幼儿身高体重秤	<p>1.体重称重：15kg 2.盘尺寸：600x250mm、身高测量400mm~800mm、测量精度15kg*5g、显示方式LED 3.适用年龄 0-4岁</p>	1	套
27	儿童灯光视力箱	<p>1.规格：5米视力灯箱，5米标准对数视力表； 2.外观尺寸：940mm*280mm*30mm； 3.铝合金型材整体成型，四角为ABS塑料连接固定； 4.箱体内外静电喷涂，有机玻璃面板。</p>	1	个
28	红外线耳温计	<p>1.测量部位：耳温 2.红外感应技术 3.液晶显示，32次记忆 4.高清背光，三重模式</p>	1	个
29	血压计	<p>1.显示方式：液晶屏幕 2.电源方式：插电，电池供电 3.类型：上臂式</p>	1	套
30	听诊器	<p>1.材质包括：钢材、塑料管、弹簧片 2.听诊人体的心、肺、脉等器官的声响变化。</p>	1	个

31	紫外线杀菌灯	1.带360度车轮； 2.灯臂可90-135-180度调节； 3.灯管可折叠； 4.具备定时功能。	1	台
32	可移动毛巾架	1.主体材质：不锈钢；2.高约70cm	1	个
33	饭兜	1.饭兜尺寸约：290*230mm2.PP材质	1	套
34	吸奶器	材质：PP硅胶 2.声音：40-50分贝 3.充电方式：可充电可电池 4.紫外线消毒 5.双边变频	1	套
35	温奶器	1.材质：不锈钢；2.预约时长：24H 3.容量约1500ml；4.紫外线消毒	1	个
36	奶瓶消毒器	1.简捷式蒸汽消毒锅，单触式设计，微电脑控制 2.有效得杀灭有害菌（大肠杆菌、金黄色葡萄球菌、绿脓杆菌、白色念珠菌）； 3.大小适中的电源开关和安全盖；不使用化学药剂；温度调节自动关闭。	1	个
37	电热水壶	1.材质：304不锈钢+PP+硅胶 2.尺寸：265*310*215mm 3.容量：5L 4.功率：1600W 5.灵敏触控面板，大屏，35-85°能精准调节每1摄氏度，保温可精准到每1摄氏度。 6.烧水温度，随心调节 7.置顶小夜灯 8.45摄氏度定制泡奶 9.可拆卸上盖，安全童锁	1	个
38	婴儿辅食工具套装	1.材质：食品级ABS/PP 2.防滑硅胶圈 3.包括：研磨器、研磨碗、榨汁器、孔状研磨板、条状研磨板、过滤网等。	1	套
39	生活照料包	1.婴儿抚触按摩油（1、抚触润肤油2、容量：100mL 1瓶） 2.婴儿爽身粉（1、容量：140g2、适用年龄：新生- 2岁1盒） 3.婴儿洗发水（1、容量：200+200ml；2、适用年龄：新生-14岁以上1套） 4.新生儿指甲剪（主要成分：ABS+TBE包胶把手 1个） 5.婴儿棉签棉棒（耳孔清洁棉签 肚脐清洁棉签 1盒） 6.婴儿剪刀（1：新生儿指甲刀防夹肉2：ABS+TBE包胶把手 1把） 7.婴幼儿营养评估表、婴幼儿营养膳食配置表，规格：40*60cm	1	套

40	新生个人护理物品	包括：洗澡盆、洗脸盆、浴巾、小方巾、大毯子、水温计、沐浴露、润肤油、抚触球、游泳圈、洗澡帽、毛巾、奶瓶、奶瓶刷、吸管刷、奶瓶夹、奶粉盒、吸奶器、温奶器、围嘴、碗勺子、感温勺、喂药器、湿巾、抽纸、护臀膏、和尚服、套头衫、抱被、胎帽、枕头、吸汗巾、体温计、护脐巾、爽身粉、吸鼻器、指甲剪、卷尺、小袜子、肚脐贴、肚兜、小水杯、婴儿鞋、罩衣、量杯、奶瓶存放盒、磨甲器，洗澡花洒水瓢、儿童牙刷；各1个。	1	套
41	班级卫生保健档案套装	1.尺寸:约26*18.5*1cm 2.班级卫生保健登记、班级物品日常消毒登记不2册套装。至少包含幼儿园儿童登记表、幼儿入园健康情况登记表、幼儿特异体质病情告知书、幼儿特殊护理记录表、班级晨检记录表、幼儿因病缺勤登记表、传染病疫情防、隔离治疗幼儿跟踪卡、家长委托喂服药物记录表、常用物品消毒工作常规、紫外线消毒登记表、幼儿离园情况记录、幼儿身高、体重，视力测查情况、幼儿园班级卫生宣传登记表等常用表格	1	套
42	园所卫生保健档案套装	1.尺寸:约26*18.5cm，彩色印刷 3.包含幼儿园卫生保健档案、幼儿园保健员工作记录本、幼儿园晨午检记录及分析本3册套装。至少包括幼儿园晨午晚检制度、保健工作人员职责、幼儿园晨检及全日观察记录、幼儿园传染病登记表、幼儿园传染病医学观察记录表、幼儿园缺点儿矫治及体弱儿管理登记表、保健员观察记录表、幼儿园常见病登记表、体育活动记录表、幼儿园班级卫生检查工作表、幼儿园班级卫生消毒检查记录、幼儿园大型玩具及公共场所消毒记录、保健员月考核表等常用表格；	1	套
43	生活服务照料设备	(1) 婴儿床、(2) 婴儿被、(3) 睡袋、(4) 婴幼儿换洗衣物、(5) 婴儿床海绵床垫(6) 枕套(7) 婴儿凉席、(8) 婴儿枕头、(9) 婴儿毯、(10)、婴幼儿坐便器4个、(11) 婴幼儿纸尿裤(12) 软毛牙刷18支、(13) 蚊帐(14) 防湿尿垫(15) 吊挂玩具(16) 牙膏及牙齿模型套(17) 照护者椅子；各1个	1	套
44	脱穿衣物指导设备	(1) 袜子 1 双； (2) 婴儿开襟衫、裤子1套 (3) 长裤、小内裤	1	套
45	幼儿水杯饮水指导套	让学生具备触电幼儿的幼儿水杯饮水指导技能和相关知识。 (1) 签字笔 1 支； (2) 记录本 1 本； (3) 敞口杯1个；	1	套
46	七步洗手法设备	包括： (1) 脸盆，七步洗手法示意图 1 套； (2) 幼儿脚踏矮凳 1 个； (3) 指甲剪1套；	1	套
47	幼儿刷牙指导套	儿童牙刷；儿童牙膏*1儿童漱口杯*1毛巾*1	1	套

12			48	幼儿进餐指导	实木桌椅（桌子1张，椅子4个），尺寸定制	1	套	
			49	营养金字塔挂图	1.材质：PP胶 2.尺寸：40*60cm	1	张	
			50	幼儿如厕指导套	（1）手消毒剂； （2）小内裤1条； （3）长裤 1 条 （4）防湿尿垫60*60cm （5）婴幼儿坐便器1个 （6）标准洗手法挂图1张	1	套	
			51	幼儿遗尿现象的干预套	让学生具备幼儿遗尿现象干预技能和相关知识。 （1）幼儿睡前读物*6 （2）音乐播放器*1 （3）小夜灯*1 （4）手消毒剂*1 （5）室温计*1	1	套	
			52	医药箱	1.尺寸约：31*16.5*20CM 2.铝合金材质	1	套	
					1.儿童人体模型一具；			
					2.显示控制器一台；			
			53	复苏模拟人	3.豪华手拉推式人体硬塑箱一只； 4.复苏操作垫一条；	1	个	
			1	人	5.屏障面膜（50张/盒）一盒； 6.可换肺囊装置四套； 7.复苏操作垫一条；			
			54	电吹风	1.负离子护发 大功率速干 五金；1.PU塑料线盒 2.低噪 便携可折叠	1	台	
			55	警惕儿童意外伤害挂图	1.尺寸：60*80cm； 2.PP背胶纸，裱框6框用PU成型发泡高密度海绵，表面有一层保护面，可防氧化，防碎，经过HD测试	1	套	
			56	单领域活动	（1）爬行垫4块（用于工位考试） 3.配件：采用优质五金弓形脚架。 （2）仿真水果、蔬菜、生活物品3套；	1	套	
				动	1. 基材：采用优质E1级板,绿色环保产品,甲醛含量≤1.0mg/L,密度≥760kg/m3,静曲强度≥51.2Mpa,吸水膨胀率≤8.1%。 2、粘合剂：乳胶； 3、封边用材：≥2mm厚PVC胶边，热熔胶； 要求： 1）可按色板选择不同的色彩、纹路（直纹和山纹）； 2）具有防水、防烫、防污、防酸、防碱、防火			
			3	展示桌				
			4	园艺工具套装	草剪*1，修枝剪*1，整枝锯*1，耙铲钎*1			
			中式烹饪实训室					
			序号	名称	规格	数量	单位	

1	双头电磁灶	长×宽×高：1700mm×1000mm×800mm 台面厚度：≥5mm 高强度微晶玻璃 功率配置： 总功率：40kW（双头独立控制，单头功率20kW） 功率调节：每头支持10档可调（1kW~20kW，步进1kW） 输入电源： 三相交流电 380V±10%，50Hz/60Hz自适应 电缆规格：≥16mm² 核心功能 加热性能： 热效率：≥92%（一级能效标准） 温控范围：60℃~300℃（±1℃精准控温） 升温速度：5L水沸腾时间≤3分钟（20kW全功率） 控制系统： 7英寸工业级触摸屏（防水防油污，带中/英文界面） 预设烹饪模式：烧水、爆炒、煲汤、煎炸等6种一键启动 安全保护： 过压/欠压/过流/短路/漏电保护 智能干烧检测（自动断电并报警） 高温警示及自动降温功能 结构及材质 机身材料： 外壳：≥1.5mm SUS304不锈钢 散热系统：双涡轮风扇+侧面蜂窝散热孔 兼容性： 适用锅具：铁质/不锈钢锅（直径≥28cm，带导磁底）	1	套
2	不锈钢操作台	长×宽×高：1800mm×800mm×800mm（±2mm误差） 台面高度：800mm（可定制升降脚杯±30mm调节） 材质标准： 主体材质：SUS304食品级不锈钢 厚度分级： 台面：1.5mm（表面拉丝防刮处理） 侧板/背板：1.2mm 支撑框架：40×40mm不锈钢方管（壁厚≥1.5mm）	2	个

3	四开门冰柜	长×宽×高：1800mm×700mm×1800mm（±3mm误差） 开孔预留：两侧及顶部需≥100mm散热空间 材质标准： 外壳：SUS304不锈钢（厚度≥1.2mm，拉丝防指纹处理） 内胆：食品级HIPS抗菌塑料（厚度≥2.0mm，-40℃耐低温） 保温层：高密度聚氨酯发泡（厚度≥100mm，密度≥42kg/m³） 制冷系统 核心配置： 压缩机：双转子变频压缩机 制冷剂：R290环保冷媒（充注量≤200g） 制冷方式：风冷循环（带智能除霜功能，除霜间隔≤24小时） 温度性能： 温控范围：-25℃~10℃（冷藏/冷冻双模式可切换） 降温速度：空柜从25℃降至-18℃≤45分钟 温度波动：±2℃（满载工况测试） 结构设计 存储分区： 舱门布局：上下双区独立四开门设计（每区双门对开） 内部容量： 总有效容积：≥1580L 上层冷藏区：≥600L（可调0~10℃） 下层冷冻区：≥980L（默认-18℃，最低-25℃） 层架配置： 不锈钢可调层架×6（单层承重≥80kg） 底部重型滑轮篮×2（适配50kg冻品整箱存取） 密封系统： 门封条：双层硅胶气密条（抗老化寿命≥5年） 门铰链：180°开合不锈钢铰链（带阻尼缓冲）	1	台
4	不锈钢餐具架	1800mm*500mm*1800mm	1	个
5	抽油烟机	1.家用式；2.定制，中岛型	1	套
6	消毒柜	消毒方式：紫外线+中温烘干 安装方式：立柜式 特色功能 大容量；紫外线；触控控制 容量：≥500ml 内胆材质：冷板烤漆 面板材质：钢化玻璃 额定功率：1200W 消毒温度：65℃	1	台
7	锅铲	1.长度≥36cm 2.重量≥200g 3.材质：不锈钢	2	个
8	厨师专用刀	1.厨师专用切片刀，2号桑刀三合钢酒店饭店不锈钢刀具 2.总长318MM，刀身89*205MM。净重：324g，专业三合钢	10	把
9	厨房塑料砧板	食品级粘板 60*40*2cm	2	个

10	塑料垃圾桶	≥58圆桶型，带盖子	1	个
11	平盘1	小号，骨瓷材质，直径约23cm	10	个
12	平盘2	中号，骨瓷材质，直径约27cm	10	个
13	专用厨具套装	炒锅，汤锅，煎锅，蒸锅，刀具等10件套	9	套
14	汤碗1	骨瓷材质，直径约30cm	5	个
15	汤碗2	骨瓷材质，直径约20cm	5	个
16	擀面杖	1.材质：天然木 2.工艺要求：打磨光滑，经久耐用，整木打造无毛刺。不开裂，不沾面。 3.尺寸：长约60cm，直径约3.5cm。	2	个
17	碗碟	防烫竖纹 2.釉下彩设计 3.≥40件套	1	套
18	酒水具	1.材质：钢化玻璃； 2.形状：八角形； 3.工艺：杯底厚实平整，杯口圆润平滑。 4.口径:7.8cm 高度:7.3cm底径:4.6cm容量:150ml	1	套

				长×宽×高：400mm×350mm×80mm（±2mm误差） 加热区域直径：≥220mm（适配锅具直径18-30cm） 功率配置： 额定功率：2200W（支持100W~2200W无级变频调节） 热效率：≥90%（国标一级能效，GB 21456） 输入电源： 单相交流电 220V±10%，50Hz 电源线规格：3×1.5mm²橡胶线（长度1.8米，带接地保护） 功能 加热性能： 温控范围：60℃~240℃（±5℃精度，支持低温持续加热） 烧水速度：1.5L水（25℃→100℃）≤4分30秒（全功率） 脉冲火力：支持10秒爆炒瞬时功率提升至2500W 控制面板： LED数码显示+触摸按键（防水等级IPX4） 8档预设模式：火锅/煎炸/煲汤/蒸煮/炒菜/烧水/保温/自定义 安全保护：	20	套
		一楼中医保健实训室		双重防干烧（温度传感器+电流监测） 过压/欠压/浪涌/短路/漏电保护		
		序号	货物名称	规格参数	数量	单位
		1	白板	童锁功能（长按3秒锁定） 尺寸≥3600×1200×30mm（允许±2mm误差） 结构及材质 板面材质：0.8mm厚烤瓷钢板，莫氏硬度≥6级，表面哑光 主体材质： 处理（光泽度≤15°），防眩光认证 面板：微晶玻璃（耐温600℃，莫氏硬度8级） 边框：阳极氧化铝镁合金（厚度1.5mm），磨砂银灰色，R 壳体：V0级阻燃PP材料（厚度2.5mm） 角5mm圆角防护，嵌入式拼接无缝 线圈盘：双层纯铜绕线（直径180mm，18股加粗线芯） 2. 性能参数 散热设计： 书写性能：支持干擦/液态笔书写，笔迹残留率≤0.5%（50 双滚珠轴承风扇（噪音≤55dB） （次循环测试），摩擦系数0.3-0.5 底部蜂窝式进风孔+顶部导流槽 磁吸功能：磁感应强度≥1000高斯，可吸附A4尺寸教具（ 认证标准 标配磁性挂钩×4） 中国强制性认证（CCC） 耐磨性：5000次钢丝绒摩擦无划痕（ASTM D4060标准） ROHS有害物质限制认证 3. 安装维护	1	块
				壁挂系统：预埋304不锈钢挂件，承重≥80kg，支持±15mm水平微调 清洁要求：75%乙醇或中性清洁剂擦拭（禁用有机溶剂） 使用寿命：板面≥10年（日均8小时使用），五年质保 4. 安全环保 甲醛释放量：≤0.01mg/m³（GB 18580-2017气候箱法） 防火等级：A级不燃材料（GB 8624-2012） 防撞设计：背面EPDM缓冲胶条		
		2	天花音响	1.采用≥6寸低音加1寸高音的同轴设计方案。 2.采用高档PP盘振膜，大口径磁路系统。 3.高音采用丝膜软球顶喇叭单元。 4.额定功率≥40W 5.阻抗：≤8Ω 6.灵敏度≥90dB±3dB 7.频率响应(-10dB)等同或优于60Hz-20KHz	2	只

3	数字功放	<p>1.支持≥ 2路音频输入，带切换功能；支持≥ 3路话筒输入功能，带独立增益调节功能；支持$\geq \text{MIC1}$双接口输入，并带幻象电源功能。</p> <p>2.带MP3功能模块，采用LCD 显示屏，可播放U盘MP3，WMA，APE，FLAC，WAV，AAC等文件格式，TF卡，支持手机蓝牙功能，可以显示歌曲名称；带MP3录音功能。可以通过MP3随时随地播放录音。</p> <p>3.额定输出功率：$4\Omega \times 2$：$\geq 2 \times 60\text{W}$；$8\Omega \times 2$：$\geq 2 \times 30\text{W}$、$\text{MIC} \geq 1$双接口输入，并带幻象电源功能。</p> <p>4.具有：过压保护，欠压保护，过温压限，过温关机，过流压限，过流关机，直流保护，输出短路保护，线性温控风扇。</p>	1	台
4	真分集无线话筒	<p>一拖二多功能无线会议工作频率:500-980MHz(可调)</p> <p>采用微电脑CPU控制</p> <p>振荡模式：双相位锁定频率合成（PLL）</p> <p>调节方式：FM</p> <p>最大频偏：$\pm 45\text{KHz}$</p> <p>灵敏度：18dBuV（可调）</p> <p>信噪比：$\geq 89\text{dB}$</p> <p>音频响应：$60\text{Hz}-15\text{KHz}(\pm 3\text{dB})$</p> <p>音频输出：$0-300\text{mV}/600\Omega$</p> <p>平衡输出：$0-300\text{mV}/600\Omega$</p> <p>动态范围：$\geq 105\text{dB}$</p> <p>显示：液晶显示频道数</p> <p>工作电压：DC 12V</p> <p>工作电流 1000mA</p> <p>工作温度：-10°C至$+40^{\circ}\text{C}$</p>	1	套
5	教师讲台	<p>尺寸\geq长1000*宽700*高1000mm</p> <p>1、讲台通体采用$\geq 0.8\text{mm}$厚优质冷轧钢板，台面整体平面方便使用笔记本电脑等设备，前面两个储物抽屉方便教师使用。</p> <p>2、国标19英寸机架</p> <p>3、钢木结合材料一体成型；实木扶手，高端大气。</p> <p>4、整体采用分体式结构，上下节需要组装</p> <p>5、桌面预留集成笔记本接口模块（USB两个\VGA一个\网络接口一个\ Audio一个\电源接口一个\话筒接口一个。</p> <p>6、桌体下层内部采用标准机柜设计，带层板，所有设备可整齐固定。</p>	1	张
6	教师椅子	<p>$\geq 60*59*104\text{cm}$，加密网布，高密度正品海绵，椅背通过136KG拉背测试，$\geq 2.5\text{mm}$原位锁定逍遥机构，气压棒-通过SGS测试</p>	1	张
7	机柜	<p>尺寸：$\geq 600*600*1000\text{mm}$</p> <p>1.材料及工艺：脱脂、酸洗、磷化、静电喷塑；</p> <p>2.材质：冷轧钢板；</p> <p>3.尺寸约：高度$\geq 300\text{mm}$，宽度$\geq 500\text{mm}$，深度$\geq 400\text{mm}$。</p>	1	台

8	配套工位 学生桌	E1级板材，内无烧灼现象，无黑斑、裂纹、鼓泡；表面耐干热 、水蒸汽、污染、腐蚀、弱酸、弱碱及清洁剂1400*400*750mm	12	张
9	配套工位 学生椅	43*44*88cm，加密网布，高密度正品海绵，椅背通过136KG拉背测试，2.5mm原位锁定逍遥机构，气压棒-通过SGS测试	36	张
10	矮柜	1、优质花色三胺板，优质五金配件连接 2、尺寸约为：高80cm*深40cm*长80cm	3	组
11	展示柜	1.尺寸约为：1500*300*1800mm 2.材质:木质	2	个
12	中医理疗 床	一：中医理疗床≥1900*760*750mm 1.表面材质：优质PU皮料 2.海绵厚度：7.6CM慢回弹海绵 二、中医理疗床套 1.定制床套； 三、配套理疗凳直径≥360mm	3	张
13	床头柜	尺寸约：500*500*700cm 1.采用实木多层板：高频热压、经防潮、防腐、防虫化学处理。 2.贴面：优质耐磨三聚氢胺浸渍饰面。 3.封边：厚同色PVC封边 4.优质五金件链接。 5.2抽屉。	3	张
14	治疗手推 车	1.双抽带盘手推车 2.二层双抽屉，尺寸约：660*440*860mm 3.带刹车轮，加厚板材 4、医疗垃圾桶	3	个
15	配套按摩 模型	一、按摩耳模型 1.按摩耳模型穴位采用刻字方法制作，显示清晰、耐磨损。 2.尺寸：18×11cm 3.材质：PVC材料 二、按摩手模型 1.按摩手模型（保健手模型）显示相对应的人体内脏器官在手上的针灸位置，穴位采用刻字方法制作，显示清晰、耐磨损。 2.尺寸：17×9cm 3.材质：PVC材料 三、按摩足模型 1.按摩足模型穴位采用刻字方法制作，显示清晰、耐磨损。 2.尺寸：20cm 3.材质：PVC材料	1	套
16	颈椎模型	1.真实尺寸大小 2.灵活的关节 3.附带有 * 枕骨 * 脊髓 * 椎动脉 * 脊神经 4.显示椎动脉 5.固定在底座上且可以移动	1	个

		<table><tr><td>17</td><td>胸椎模型</td><td>1真实尺寸 2 解剖标志明显 3 包括：胸椎（含椎间盘）神经根 4 椎骨间相互固定，避免变形 5 固定在支架上</td><td>1</td><td>个</td></tr><tr><td>18</td><td>正常腰椎模型（四节）</td><td>1.真实尺寸大小 2.本模型由腰椎、骶骨、尾骨组成 3.包括神经根、椎间盘 4.固定在支架上</td><td>1</td><td>个</td></tr><tr><td>19</td><td>头颅骨模型（三部件）</td><td>1.真实尺寸大小 2.颅骨由颅顶、颅底、下颌骨三部分组成 3.颅顶横切显示颅底内面观和颅底外面观结构，下颌骨可以活动</td><td>1</td><td>个</td></tr><tr><td>20</td><td>人体肌肉模型（80cm）</td><td>示人体全身肌肉、全身血管神经，大部分肌肉及全部内脏能拆下示教</td><td>1</td><td>个</td></tr><tr><td>21</td><td>神经系统模型</td><td>仿真人体医学模型，显示中枢神经脑和脊髓、周围神经脊神经等结构，包括从中枢发出到身体各部的脊神经（臂丛桡神经、尺神经、正中神经、腰丛股神经骶丛坐骨神经等）结构，共显示33个部位指示</td><td>1</td><td>个</td></tr></table>	17	胸椎模型	1真实尺寸 2 解剖标志明显 3 包括：胸椎（含椎间盘）神经根 4 椎骨间相互固定，避免变形 5 固定在支架上	1	个	18	正常腰椎模型（四节）	1.真实尺寸大小 2.本模型由腰椎、骶骨、尾骨组成 3.包括神经根、椎间盘 4.固定在支架上	1	个	19	头颅骨模型（三部件）	1.真实尺寸大小 2.颅骨由颅顶、颅底、下颌骨三部分组成 3.颅顶横切显示颅底内面观和颅底外面观结构，下颌骨可以活动	1	个	20	人体肌肉模型（80cm）	示人体全身肌肉、全身血管神经，大部分肌肉及全部内脏能拆下示教	1	个	21	神经系统模型	仿真人体医学模型，显示中枢神经脑和脊髓、周围神经脊神经等结构，包括从中枢发出到身体各部的脊神经（臂丛桡神经、尺神经、正中神经、腰丛股神经骶丛坐骨神经等）结构，共显示33个部位指示	1	个
		17	胸椎模型	1真实尺寸 2 解剖标志明显 3 包括：胸椎（含椎间盘）神经根 4 椎骨间相互固定，避免变形 5 固定在支架上	1	个																					
		18	正常腰椎模型（四节）	1.真实尺寸大小 2.本模型由腰椎、骶骨、尾骨组成 3.包括神经根、椎间盘 4.固定在支架上	1	个																					
		19	头颅骨模型（三部件）	1.真实尺寸大小 2.颅骨由颅顶、颅底、下颌骨三部分组成 3.颅顶横切显示颅底内面观和颅底外面观结构，下颌骨可以活动	1	个																					
		20	人体肌肉模型（80cm）	示人体全身肌肉、全身血管神经，大部分肌肉及全部内脏能拆下示教	1	个																					
		21	神经系统模型	仿真人体医学模型，显示中枢神经脑和脊髓、周围神经脊神经等结构，包括从中枢发出到身体各部的脊神经（臂丛桡神经、尺神经、正中神经、腰丛股神经骶丛坐骨神经等）结构，共显示33个部位指示	1	个																					
15		本项目核心产品为“智慧黑板”																									

3.4商务要求

3.4.1交货时间

采购包1：
自合同签订之日起20个日历日内供货安装调试完毕交付验收。

3.4.2交货地点和方式

采购包1：
铜川市耀州区公共实训基地。

3.4.3支付方式

采购包1：
一次付清

3.4.4支付约定

采购包1： 付款条件说明： 项目交付完毕，验收合格后，达到付款条件起 30 日内，支付合同总金额的 100.00%。

3.4.5验收标准和方法

采购包1：
1.项目验收分初验和终验: 初验：货物到达交货地点后，由使用单位根据合同对货物（设备）的名称、品牌、规格、型号、产地、数量进行检查。终验：所有货物(设备)安装、调试完毕，正常使用30个日历日后，由采购人进行终验（最终验收），合格后签发《终验合格单》。 2.验收不合格的成交单

位，必须在接到通知后7个日历日内确保货物通过验收。如接到通知后7个日历日内验收仍不合格，采购人可提出索赔或取消其供货合同。采购代理机构将把成交资格授予评审排序下一名的成交候选单位。 3.验收依据 3.1合同文本及合同补充文件（条款）。 3.2生产厂家授权书。 3.3磋商文件。 3.4成交人的响应文件。 3.5合同货物清单。 3.6生产厂家的企业资质、检验报告、货物的执行标准。

3.4.6包装方式及运输

采购包1：
涉及的商品包装和快递包装，均应符合《商品包装政府采购需求标准（试行）》《快递包装政府采购需求标准（试行）》的要求，包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸，以确保货物安全无损运抵指定地点。

3.4.7质量保修范围和保修期

采购包1：
1.质保期为终验合格之日起不少于12个月（技术参数中有要求的按参数要求提供质保）。成交人承诺的质保时间超过磋商文件要求的，按其承诺时间质保。 2.成交人承诺的质保期起始时间为终验合格之日。 3.所有产品质量必须符合国家有关规范和相关政策。所有设备及辅材必须是未使用过的新产品，质量优良、渠道正当，配置合理。 4.质保期出现的质量问题由成交人负责解决并承担所有费用。质保期后如需更换零部件，成交人应以优惠价提供。

3.4.8违约责任与争议解决的方法

采购包1：
1.按《中华人民共和国民法典》中的相关条款执行。 2.未按合同要求提供产品质量不能满足技术要求，采购人有权终止合同，并对供方违约行为进行追究，同时按《中华人民共和国政府采购法》的有关规定进行处罚。

3.5其他要求

成交人在领成交通知书时须提供纸质响应文件正本一份、副本一份用于存档。

第四章 资格审查

资格审查由采购人或代理机构组建的资格审查小组依据法律法规和磋商文件的规定，对响应文件中的资格证明等进行审查，以确定投标人是否具备投标资格，并出具资格审查报告。

资格审查标准及要求如下：

4.1一般资格审查

采购包1：

序号	资格审查要求概况	评审点具体描述	关联格式
1	供应商应具备《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的条件。	供应商需在项目电子化交易系统中按要求填写《响应函》完成承诺并进行电子签章。需在项目电子化交易系统中按要求上传相应证明文件并进行电子签章。	响应函 资格证明文件.docx
2	供应商应提供健全的财务会计制度的证明材料。	供应商需在项目电子化交易系统中按要求上传相应证明文件并进行电子签章。本项审查内容与特殊资格要求的“财务状况报告”审查为同一项内容。	资格证明文件.docx
3	单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商不得参加同一合同项下的政府采购活动； 为本项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动。	供应商需在项目电子化交易系统中按要求上传相应证明文件并进行电子签章。本项审查内容与特殊资格要求的“控股关系查询”审查为同一项内容。	响应函 资格证明文件.docx

4.2落实政府采购政策资格审查

采购包1：

序号	资格审查要求概况	评审点具体描述	关联格式
无			

4.3特殊资格审查

采购包1：

序号	资格审查要求概况	评审点具体描述	关联格式
1	提供供应商合法注册的法人或其他组织的营业执照/事业单位法人证书/非企业专业服务机构执业许可证/民办非企业单位登记证书	提供供应商合法注册的法人或其他组织的营业执照/事业单位法人证书/非企业专业服务机构执业许可证/民办非企业单位登记证书；	资格证明文件.docx
2	财务状况报告	财务状况报告：提供具有财务审计资质单位出具合法有效的2023年度或2024年度财务报告（成立时间至开标时间不足一年的可提供成立后任意时段的资产负债表）或开标前六个月内其基本账户银行出具的资信证明或政府采购信用担保机构出具的担保函；	资格证明文件.docx
3	税收缴纳证明	税收缴纳证明：提供截止至开标时间前一年内任意一个月的税收缴纳凭据（增值税、企业所得税至少提供一种，依法免税的供应商应提供相关文件证明）；	资格证明文件.docx
4	社会保障资金缴纳证明	社会保障资金缴纳证明：提供截止至开标时间前六个月内任意一个月的社保缴纳凭据或社保机构开具的社会保险参保缴纳情况证明（依法不需要缴纳社会保障资金的供应商应提供相关证明）；	资格证明文件.docx
5	提供具有履行本合同所必需的设备和专业技术能力的说明及承诺	提供具有履行本合同所必需的设备和专业技术能力的说明及承诺（提供书面说明及承诺，加盖供应商公章）；	资格证明文件.docx
6	提供参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明	提供参加政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明（提供书面声明，加盖供应商公章）；	资格证明文件.docx

7	法定代表人授权委托书	法定代表人授权委托书（附法定代表人身份证复印件及被授权人身份证复印件）；法定代表人直接参加磋商提供法定代表人资格证明书（附法定代表人身份证复印件）；采购文件凡是法定代表人之处，非法人单位的负责人均参照执行（式样见响应文件格式）；	资格证明文件.docx
8	信用查询	不得为“信用中国”网站(http://www.creditchina.gov.cn)列入“失信被执行人”（页面跳转至“中国执行信息公开网” http://zxgk.court.gov.cn/shixin/ ）、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单”的供应商；不得为中国政府采购网(http://www.ccgp.gov.cn)“政府采购严重违法失信行为记录名单”中的供应商（根据财库【2019】38号文规定，此项由采购人在磋商截止日当天在“信用中国”网站和中国政府采购网站进行查询，截图留档；如网站无供应商信息的，供应商须提供相关证明资料或书面声明）；	资格证明文件.docx
9	控股关系	单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动（根据财库【2019】38号文规定，此项由采购人在磋商截止日当天在“国家企业信用信息公示系统”进行查询，截图留档；如网站无供应商信息的，供应商须提供相关证明资料或书面声明）。	资格证明文件.docx

第五章 磋商过程中可实质性变动的内容

磋商小组可以根据磋商文件和磋商情况实质性变动第三章“磋商项目技术、服务、商务及其他要求”、第八章“拟签订采购合同文本”，但不得变动磋商文件中的其他内容。实质性变动的内容，须经采购人代表确认。

在磋商过程中，磋商小组根据项目实际需要制定磋商内容，在获得采购人代表确认的前提下，可以根据磋商情况实质性变动相关内容。磋商小组对磋商文件作出的实质性变动是磋商文件的有效组成部分，磋商小组应及时通知所有参加磋商的供应商。

第六章 磋商办法

6.1 总则

一、根据《中华人民共和国政府采购法》《中华人民共和国政府采购法实施条例》《政府采购竞争性磋商采购方式管理暂行办法》《陕西省政府采购评审专家管理实施办法》等法律法规，结合本采购项目特点制定本竞争性磋商评审方法。

二、评审工作由代理机构组织，具体评审事务由依法组建的磋商小组负责。

三、评审工作应遵循客观、公正、审慎的原则，并以相同的磋商程序 and 标准对待所有的供应商。

四、本项目采取电子评审，通过项目电子化交易系统完成评审工作。磋商小组成员、采购人、代理机构和供应商应当按照本磋商文件规定和项目电子化交易系统操作要求开展或者参加评审活动。

五、评审过程中的书面材料往来均通过项目电子化交易系统传递，评审委员会成员使用互认的证书及签章进行签名后生效，供应商通过互认的证书及签章加盖其电子印章后生效。出现无法在线签章的特殊情况，评审委员会成员可以线下签署评标报告，由代理机构对原件扫描后以附件形式上传。

六、评审过程应当独立、保密，任何单位和个人不得非法干预评审活动。供应商非法干预评审活动的，其响应文件将作无效处理；代理机构、采购人及其工作人员、采购人监督人员非法干预评审活动的，将依法追究其责任。

6.2 磋商小组

评审专家是采取随机方式在政府采购平台的专家库系统（以下简称专家库系统）抽取/由采购人根据《陕西省政府采购评审专家管理实施办法》（陕财办采〔2018〕20号）的规定，报主管部门同意后自行选定。

一、磋商小组成员应当满足并适应电子化采购评审的工作需要，使用已身份认证并具备签章功能的证书，登录项目电子化交易系统进入项目评审功能模块确认身份、签到、推荐磋商小组组长。采购人代表可以使用采购人代表专用签章确认评审意见。

二、磋商小组成员获取解密后的响应文件，开展评审活动。出现应当回避的情形时，磋商小组成员应当主动回避；代理机构按规定申请补充抽取评审专家；无法及时补充抽取的，采购人或者代理机构应当封存供应商响应文件，按规定重新组建磋商小组，解封响应文件后，开展评审活动。

三、磋商小组按照磋商文件规定的磋商程序、评分方法和标准进行评审，并独立履行下列职责：

- （一）熟悉和理解磋商文件；
- （二）审查供应商响应文件等是否满足磋商文件要求，并作出评价；
- （三）根据需要要求供应商对响应文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容等作出必要的澄清、说明或者更正；
- （四）推荐成交候选供应商，或者受采购人委托确定成交供应商；
- （五）起草评审报告并进行签署；
- （六）向采购人、代理机构、财政部门或者其他监督部门报告非法干预评审工作的行为；
- （七）法律、法规和规章规定的其他职责。

6.3 评审程序

6.3.1 审查磋商文件和停止评审

一、磋商小组正式评审前，应当对磋商文件进行熟悉和理解，内容主要包括磋商文件中供应商资格条件要求、采购项目技术、服务和商务要求、磋商办法和标准、政府采购政策要求以及政府采购合同主要条款等。

二、本磋商文件有下列情形之一的，磋商小组应当停止评审：

- （一）磋商文件的规定存在歧义、重大缺陷，导致评审无法进行的；
- （二）磋商文件明显以不合理条件对供应商实行差别待遇或者歧视待遇的；
- （三）采购项目属于国家规定的优先、强制采购范围，但是磋商文件未依法体现优先、强制采购相关规定的；
- （四）采购项目属于政府采购促进中小企业发展的范围，但是磋商文件未依法体现促进中小企业发展相关规定的；
- （五）磋商文件将供应商的资格条件列为评分因素的；
- （六）磋商文件载明的成交原则不合法的；
- （七）磋商文件有违反国家其他有关强制性规定的情形。

出现上述应当停止评审情形的，磋商小组应当通过项目电子化交易系统向采购组织单位提交相关说明材料，说明停止评审的情形和具体理由。除上述情形外，磋商小组不得以任何方式和理由停止评审。

出现上述应当停止评审情形的，采购组织单位应当通过项目电子化交易系统书面告知参加采购活动的供应商，并说明具体原因，同时在陕西省政府采购网公告。采购组织单位认为磋商小组不应当停止评审的，可以书面报告采购项目同级财政部门依法处理，并提供相关证明材料。

6.3.2 符合性审查

一、磋商小组依据本磋商文件的实质性要求，对符合资格的响应文件进行审查，以确定其是否满足本磋商文件的实质性要求。本项目的符合性审查事项必须以本磋商文件的明确规定的实质性要求为依据。

二、在符合性审查过程中，如果出现磋商小组成员意见不一致的情况，按照少数服从多数的原则确定，但不得违背政府采购基本原则和磋商文件规

定。

三、磋商小组对所有响应文件进行审查后，确定参加磋商的供应商名单。

符合性审查标准见下表（按以下顺序审查）：

采购包1：

序号	符合审查要求概况	评审点具体描述	关联格式
1	不正当竞争预防措施（实质性要求）	1.在磋商过程中，磋商小组认为供应商的报价明显低于其他实质性响应的供应商报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，磋商小组应当要求其在评审现场合理的时间内提供成本构成书面说明，并提交相关证明材料。书面说明应当按照国家财务会计制度的规定要求，逐项就供应商提供的货物、工程和服务的主营业务成本（应根据供应商企业类型予以区别）、税金及附加、销售费用、管理费用、财务费用等成本构成事项详细陈述。 2.供应商提交的相关证明材料，应当加盖供应商（法定名称）电子印章，在磋商小组要求的时间内通过项目电子化交易系统进行提交，否则提交的相关证明材料无效。供应商不能证明其报价合理性的，磋商小组应当将其响应文件作为无效处理。	标的清单 报价表
2	响应文件编制格式	除明确允许供应商可以自行编写的外，响应文件是否按照磋商文件给定的格式和要求编制	技术规格响应偏离表.docx 《拒绝政府采购领域商业贿赂承诺书》.docx 分项报价表.docx 供应商参与政府采购活动的承诺函.docx 标的清单 承诺书.docx 商务条款响应偏离表.docx 响应函 节能环保、环境标志产品明细表.docx 法定代表人授权书.docx
3	响应文件盖章签字	响应文件是否按照磋商文件的要求盖章签字	承诺书.docx 商务条款响应偏离表.docx 报价表 资格证明文件.docx 法定代表人授权书.docx 响应文件封面 技术规格响应偏离表.docx 《拒绝政府采购领域商业贿赂承诺书》.docx 分项报价表.docx 供应商参与政府采购活动的承诺函.docx 标的清单 响应函 节能环保、环境标志产品明细表.docx
4	选择性报价	针对同一项目不存在提交两份或多份内容不同的投标文件，未书面声明哪一份是有效的或出现选择性报价	分项报价表.docx 标的清单 报价表
5	最高限价	磋商报价未超过最高限价	标的清单 报价表
6	磋商有效期	磋商有效期是否符合磋商文件的要求	响应函
7	实质性响应	是否对磋商文件商务要求作出明确且实质性响应；是否对磋商文件技术要求作出明确响应，对不得偏离的要求未作出实质性响应。	技术规格响应偏离表.docx 商务条款响应偏离表.docx
8	附加条件	响应文件无采购人不能接受的附加条件	供应商有必要说明的其他事项.docx
9	法律、法规和招标文件规定的其他无效投标情形	无法律、法规和招标文件规定的其他无效投标情形	供应商有必要说明的其他事项.docx

6.3.3磋商

一、磋商小组按照磋商文件的规定与邀请参加磋商的供应商分别进行磋商，磋商顺序由磋商小组确定。磋商过程中，磋商小组可以根据磋商情况调整磋商轮次。

二、磋商小组所有成员集中与单一供应商对技术、服务、合同条款等内容分别进行一轮或多轮的磋商。在磋商中，磋商的任何一方不得透露与磋商有关的其他供应商的技术资料、价格和其他信息。

三、磋商小组可以根据磋商文件和磋商情况实质性变动第三章“磋商项目技术、服务、商务及其他要求”、第八章“拟签订采购合同文本”，但不得变动磋商文件中的其他内容。实质性变动的内容，须经采购人代表确认。

四、对磋商文件作出的实质性变动是磋商文件的有效组成部分，磋商小组应通过项目电子化交易系统，将变动情况同时通知所有参加磋商的供应商。磋商过程中，磋商小组可以根据磋商情况调整磋商轮次。

五、磋商过程中，磋商文件变动的，供应商应当按照磋商文件的变动情况和磋商小组的要求就磋商文件变动部分，以“供应商响应表”形式在线提交磋商小组。“供应商响应表”作为响应文件的组成部分，响应文件应加盖供应商（法定名称）电子印章，否则无效。

六、经最终磋商后，响应文件仍有下列情况之一的，应按照无效响应处理：

- （一）响应文件仍不能实质响应磋商文件可实质性变动的实质性要求的；
- （二）响应文件中仍有磋商文件规定的其他无效响应情形的。

七、磋商小组对供应商在磋商、评审过程中的书面交换材料，未按要求加盖电子印章或签字的，视同未提交书面交换材料。

八、磋商小组在最终磋商后，对所有响应文件的有效性、完整性和响应程度进行审查后，确定最后报价的供应商名单。

九、磋商过程中，磋商的任何一方不得透露与磋商有关的其他供应商的技术资料、价格和其他信息。

十、磋商过程中，磋商小组发现或者知晓供应商存在违法行为的，应当磋商报告中予以记录，并向本级财政部门报告，依法应将该供应商响应文件作无效处理的，应当作无效处理。

6.3.4最后报价

一、方案评审

采购包1：磋商/谈判/协商文件能够详细列明采购标的的技术、服务要求，磋商/谈判/协商结束后，磋商/谈判/协商小组可以根据磋商/谈判/协商情况要求所有实质性响应的供应商在规定时间内提交最后报价，提交最后报价的供应商不得少于3家。

二、磋商小组开启报价后，供应商应随时关注项目电子化交易系统信息或短信提醒，登录项目电子化交易系统，通过“等候大厅”进行报价并签章后提交。

三、供应商在未提高响应文件中承诺的标准情况下，其最后报价不得高于对该项目之前的报价，否则，磋商小组应当对其响应文件作无效处理，不允许进入综合评分，并通过项目电子化交易系统告知供应商，说明理由。

四、供应商最后报价属于明显低价不正当竞争的，磋商小组应按照“供应商须知前附表”第8项规定处理。

五、供应商未在响应文件提交截止时间内提交报价或未按要求进行报价的，视为无效响应，由供应商自行承担不利后果。

六、供应商未按磋商小组要求在规定时间内提交最后报价的，视为其退出磋商。

七、最后报价一旦提交后，供应商不得以任何理由撤回。

八、最后报价为有效报价应符合下列条件：

- （一）供应商所提供的最后报价是在规定的时间内提交。
- （二）供应商的最后报价应加盖供应商（法定名称）电子印章。
- （三）供应商的最后报价应符合磋商文件的要求。
- （四）最后报价唯一，且不高于最高限价。

九、最后报价出现下列情况的，不需要供应商澄清，按以下原则处理：

- （一）报价中的大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准，但大写金额出现文字错误，导致金额无法判断的除外；
- （二）单价金额小数点或者百分比有明显错位的，应以总价为准，并修改单价；
- （三）总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价汇总金额计算结果为准；

同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的最后报价经加盖供应商（法定名称）电子印章后产生约束力，供应商不确认的，其最后报价无效。

6.3.5解释、澄清有关问题

一、评审过程中，磋商小组认为磋商文件有关事项表述不明确或需要说明的，可以提请代理机构书面解释。代理机构的解释不得改变磋商文件的原义或者影响公平、公正，解释事项如果涉及供应商权益的以有利于供应商的原则进行解释。

二、对响应文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，磋商小组应当要求供应商作出必要的澄清、说明或者更正，并给予供应商必要的反馈时间。供应商应当按磋商小组的要求进行澄清、说明或者更正。供应商的澄清、说明或者更正不得超出响应文件的范围或者改变响应文件的实质性内容。澄清不影响响应文件的效力，有效的澄清、说明或者更正材料是响应文件的组成部分。

三、供应商的澄清、说明或者更正需进行电子签章，应当不超出响应文件的范围、不实质性改变响应文件的内容、不影响供应商的公平竞争、不导致响应文件从不响应磋商文件变为响应磋商文件的条件。下列内容不得澄清：

- （一）供应商响应文件中不响应磋商文件规定的技术参数指标和商务应答；
 - （二）供应商响应文件中未提供的证明其是否符合磋商文件资格、符合性规定要求的相关材料。
 - （三）供应商响应文件中的材料因印刷、影印等不清晰而难以辨认的。
- 四、响应文件报价出现前后不一致的情形，按照本章前述规定予以处理，不需要供应商澄清。
- 五、代理机构宣布评审结束之前，供应商应通过项目电子化交易系统随时关注评审消息提示，及时响应磋商小组发出的澄清、说明或更正要求。供应商未能及时响应的，自行承担不利后果。
- 六、磋商小组应当积极履行澄清、说明或者更正的职责，不得滥用权力。

6.3.6比较与评价

磋商小组应当按照磋商文件规定的评标细则及标准，对符合性检查合格的响应文件进行商务和技术评估，综合比较和评价。

6.3.7复核

评审结束后，磋商小组应当进行复核，特别要对拟推荐为成交候选供应商的、报价最低的、响应文件被认定为无效的的进行重点复核。

评审结果汇总完成后，磋商小组拟出具磋商报告前，代理机构应当组织2名以上的工作人员，在采购现场监督人员的监督之下，依据有关的法律制度和磋商文件对评审结果进行复核，出具复核报告。代理机构复核过程中，磋商小组成员不得离开评审现场。

除资格检查认定错误、分值汇总计算错误、分项评分超出评分标准范围、客观评分不一致、经磋商小组一致认定评分畸高、畸低的情形外，采购人或者代理机构不得以任何理由组织重新评审。采购人、代理机构发现磋商小组未按照磋商文件规定的评审标准进行评审的，应当重新开展采购活动，并同时书面报告本级财政部门。

6.3.8推荐成交候选供应商

磋商小组应当根据综合评分情况，按照评审得分由高到低顺序推荐如下成交候选供应商，并编写磋商报告。

采购包1： 3家； 若出现综合得分相同时，则依次比较技术指标及配置得分，项目实施方案得分，以得分高的排序在先。若上述两项得分相同，则由全体磋商小组成员无记名投票，得票高者为第一成交候选人。

6.3.9编写磋商报告

磋商小组推荐成交候选供应商后，应向代理机构出具磋商报告。磋商报告应当包括以下主要内容：

- （一）邀请供应商参加采购活动的具体方式和相关情况；
 - （二）响应文件开启日期和地点；
 - （三）获取磋商文件的供应商名单和磋商小组成员名单；
 - （四）评审情况记录 and 说明，包括对供应商响应文件审查情况、磋商情况、报价情况等；
 - （五）提出的成交候选供应商的排序名单及理由。
- 磋商报告应当由磋商小组全体人员签字或加盖电子签章认可。磋商小组成员对磋商报告有异议的，磋商小组按照少数服从多数的原则推荐成交候选供应商，采购程序继续进行。对磋商报告有异议的磋商小组成员，应当在报告上签署不同意见并说明理由，由磋商小组记录相关情况。磋商小组成员拒绝在磋商报告上签字或加盖电子签章又不书面说明其不同意见和理由的，视为同意磋商报告。

6.3.10评审争议处理规则

在磋商过程中，对于符合性审查、对响应文件作无效响应处理的及其他需要共同认定的事项存在争议的，应当以少数服从多数的原则作出结论，但不得违背磋商文件规定。持不同意见的磋商小组成员应当在磋商报告中签署不同意见及理由，否则视为同意评审报告。持不同意见的磋商小组成员认为认定过程和结果不符合法律法规或者磋商文件规定的，应当及时向采购人或代理机构书面反映。采购人或代理机构收到书面反映后，应当书面报告采购项目同级财政部门依法处理。

6.4评审办法及标准

- 一、磋商小组只对通过资格审查的响应文件，根据磋商文件的要求采用相同的评审程序、评分办法及标准进行评价和比较。
- 二、磋商小组成员应依据磋商文件规定的评分标准和方法独立对每个有效响应的文件进行评价、打分，然后汇总每个供应商每项评分因素的得分。

6.4.1评分办法

本次评审采用综合评分法，由磋商小组采用综合评分法对提交最后报价的供应商的响应文件和最后报价进行综合评分。综合评分法，是指响应文件满足磋商文件全部实质性要求且按评审因素的量化指标评审得分最高的供应商为成交候选供应商的评审方法。

6.4.2评分标准

采购包1:

评审因素		评审标准			
分值构成		详细评审70.00分 报价得分30.00分			
评审因素分类	评审项	详细描述	分值	客观/主观	关联格式

详细评审	节能环保产品	<p>供应商投标产品中每有一项为节能产品政府采购清单中优先采购的节能产品的计0.5分，每有一项为环境标志产品政府采购清单中的产品的计0.5分，每有一个产品同时为节能产品政府采购清单中优先采购的节能产品和环境标志产品政府采购清单中的产品的得1分，满分2分；（提供认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书）注：其中【笔记本电脑、台式电脑、教师机、移动电视】为强制节能产品，供应商应当提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品认证证书，否则作无效响应处理。强制节能产品不进行计分。</p>	2.0000	客观	节能环保、环境标志产品明细表.docx
	商务响应	<p>响应文件对交货期、质保期、付款方式、验收等商务要求进行详细说明，完全响应磋商文件的计1分，交货期、质保期两项优于磋商文件的，每项各加1分。</p>	3.0000	主观	商务条款响应偏离表.docx
	技术指标及配置	<p>完全符合、满足磋商文件技术要求的，计16分；参数技术指标标注“▲”项每有一条负偏离扣1分，其余技术指标每有一条负偏离扣0.5分，基本分扣完为止。注：技术参数中要求提供佐证材料的，应按要求提供，并编制在磋商响应文件中，否则自行承担因未提供佐证材料被视为负偏离的风险。</p>	16.0000	客观	技术规格响应偏离表.docx 技术指标及配置.docx
	项目实施方案	<p>针对本项目有具体实施方案，包含但不限于：备货、供货进度及保障措施；项目团队人员安排及责任制度；安装调试检测方案；安全保障措施；项目验收方案；应急处理措施。 ①内容详细全面、层次清楚、完善可行的计10分；②实施方案内容包含全面，但未针对各项内容进行详细描述计8分；③针对以上方案要求，有1项欠缺或无欠缺仅有粗略框架，无具体针对性内容的计6分；④有2项欠缺的计4分；⑤有3项及以上重大欠缺的，计2分；⑥未提供相关内容的不计分。</p>	10.0000	客观	项目实施方案.docx
	质量保证	<p>针对本项目有具体的质量保证方案，包含但不限于：质量管理制度；产品设计、生产、检验等质量管控能力；产品使用寿命及效果；质量保证期限及质量保证范围；质量保证承诺及措施。 ①内容详细全面、完整、完善可行的计10分；②内容包含全面，但未针对各项内容进行详细描述计8分；③针对以上要求，有1项欠缺或无欠缺仅有粗略框架，无具体针对性内容的计6分；④针对以上要求，有2项欠缺的计4分；⑤有3项以上重大欠缺的计2分；⑥未提供相关内容的不计分。</p>	10.0000	主观	质量保证.docx

	履约能力	针对本项目有履约能力方案,包括但不限于:资金筹措;仓储设施;运输工具;人员素质;管理水平。①内容详细全面、完整、完善的计8分;②内容包含全面,但未针对各项内容进行详细描述的描述的计6分;③针对以上要求,有1项欠缺或无欠缺仅有粗略框架,无具体针对性内容的计4分;④针对以上要求,有2项欠缺的计2分;⑤有3项以上重大欠缺的计1分;⑥未提供相关内容的计0分。	8.0000	主观	履约能力.docx
	业绩	以合同形式提供供应商2022年1月至今同类项目业绩,每份计1分,计满3分为止。(以合同签订时间为准,提供完整合同复印件)	3.0000	客观	业绩.docx
	售后服务方案	针对本项目有具体的售后服务方案,包括但不限于:售后服务承诺及措施;售后服务网点的设定;售后人员配置及安排计划;设备日常维护方案及措施;项目交付用户后出现故障响应时间及措施。①内容详细全面、完整、完善的计10分;②内容包含全面,但未针对各项内容进行详细描述的描述的计8分;③针对以上要求,有1项欠缺或无欠缺仅有粗略框架,无具体针对性内容的计6分;④针对以上要求,有2项欠缺的计4分;⑤有3项以上重大欠缺的计2分;⑥未提供相关内容的计0分。	10.0000	客观	售后服务方案.docx
	培训方案	针对本项目有具体的培训方案,包括但不限于:培训目标;培训内容;培训方式;培训计划安排;人员安排。①内容详细全面、完整、完善的计8分;②内容包含全面,但未针对各项内容进行详细描述的描述的计6分;③针对以上要求,有1项欠缺或无欠缺仅有粗略框架,无具体针对性内容的计4分;④针对以上要求,有2项欠缺的计2分;⑤有3项以上重大欠缺的计1分;⑥未提供相关内容的计0分。	8.0000	主观	培训方案.docx
价格分	价格分	按照财政部《政府采购竞争性磋商采购方式管理暂行办法》(财库[2014]214号)的有关规定:价格分采用低价优先法计算,即满足竞争性磋商文件要求且最后报价最低的供应商的价格为磋商基准价,其价格分为满分。其他供应商的价格分统一按照下列公式计算:磋商报价得分=(磋商基准价/最终磋商报价)×价格权值(即30%)×100(因落实政府采购政策进行价格调整的,以调整后的价格计算评标基准价和磋商报价)	30.0000	客观	报价表 标的清单

价格扣除

序号	情形	适用对象	比例	说明	关联格式
----	----	------	----	----	------

1	小型、微型企业，监狱企业，残疾人福利性单位	投标人或联合体成员均为小型、微型企业	10.00%	对于经主管预算单位统筹后未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包，对符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）规定的小微企业报价给予C1的扣除，用扣除后的价格参加评审。承接本项目的供应商符合相应条件时，给予C1的价格扣除，即：评标价=最后报价×（1-C1）；监狱企业与残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受同等价格扣除，当企业属性重复时，不重复价格扣除	中小企业声明函 残疾人福利性单位声明函 标的清单 报价表 监狱企业的证明文件
---	-----------------------	--------------------	--------	--	--

6.5 终止采购活动

出现下列情形之一的，采购人或者代理机构应当终止竞争性磋商采购活动，发布项目终止公告并说明原因，重新开展采购活动：

- （一）因情况变化，不再符合规定的竞争性磋商采购方式适用情形的；
- （二）出现影响采购公正的违法、违规行为的；
- （三）除《政府采购竞争性磋商采购方式管理暂行办法》第二十一条第三款规定的情形外，在采购过程中符合要求的供应商或者报价未超过采购预算的供应商不足3家的（财政部另有规定的除外）；
- （四）法律法规规定的其他情形。

6.6 确定成交供应商

一、评审结束后，代理机构在评审结束之日起2个工作日内将磋商报告及有关资料送交采购人。

二、采购人在收到磋商报告后5个工作日内，在磋商报告确定的成交候选供应商名单中按顺序确定成交供应商。成交候选供应商并列的，由采购人采取随机抽取的方式确定成交供应商。

三、采购人逾期未确定成交供应商且不提出异议的，视为确定磋商报告提出的排序第一的供应商为成交供应商。

四、根据采购人确定的成交供应商，代理机构在陕西省政府采购网上发布成交结果公告，同时向成交供应商发出成交通知书。

6.7 评审专家在政府采购活动中承担以下义务

- （一）遵守评审工作纪律；
- （二）按照客观、公正、审慎的原则，根据采购文件规定的评审程序、评审方法和评审标准进行独立评审；
- （三）不得泄露评审文件、评审情况和在评审过程中获悉的商业秘密；
- （四）及时向监督管理部门报告评审过程中的违法违规情况，包括采购组织单位向评审专家作出倾向性、误导性的解释或者说明情况，供应商行贿、提供虚假材料或者串通情况，其他非法干预评审情况等；
- （五）发现采购文件内容违反国家有关强制性规定或者存在歧义、重大缺陷导致评审工作无法进行时，停止评审并通过项目电子化交易系统向采购组织单位书面说明情况，说明停止评审的情形和具体理由；
- （六）配合答复处理供应商的询问、质疑和投诉等事项；
- （七）法律、法规和规章规定的其他义务。

6.8 评审专家在政府采购活动中应当遵守以下工作纪律

- （一）遵行《中华人民共和国政府采购法》第十二条和《中华人民共和国政府采购法实施条例》第九条及财政部关于回避的规定。
- （二）评审前，应当将通讯工具或者相关电子设备交由采购组织单位统一保管。
- （三）评审过程中，不得与外界联系，因发生不可预见情况，确实需要与外界联系的，应当在监督人员监督之下办理。
- （四）评审过程中，不得干预或者影响正常评审工作，不得发表倾向性、引导性意见，不得修改或细化磋商文件确定的评审程序、评审方法、评审因素和评审标准，不得接受供应商主动提出的澄清和解释，不得征询采购人代表的意见，不得协商评分，不得违反规定的评审格式评分和撰写评审意见，不得拒绝对自己的评审意见签字确认。
- （五）在评审过程中和评审结束后，不得记录、复制或带走任何评审资料，不得向外界透露评审内容。

（六）服从评审现场采购组织单位的现场秩序管理，接受评审现场监督人员的合法监督。

（七）遵守有关廉洁自律规定，不得私下接触供应商，不得收受供应商及有关业务单位和个人的财物或好处，不得接受采购组织单位的请托。

第七章 响应文件格式

一、本章所制响应文件格式，除格式中明确将该格式作为实质性要求的，不具有强制性。

二、本章所制响应文件格式有关表格中的备注栏，由供应商根据自身响应情况作解释性说明，不作为必填项。

采购包1：

分册名称：投标响应文件分册

详见附件：响应文件封面

详见附件：响应函

详见附件：中小企业声明函

详见附件：残疾人福利性单位声明函

详见附件：监狱企业的证明文件

详见附件：报价表

详见附件：标的清单

详见附件：分项报价表.docx

详见附件：节能环保、环境标志产品明细表.docx

详见附件：法定代表人授权书.docx

详见附件：承诺书.docx

详见附件：技术规格响应偏离表.docx

详见附件：商务条款响应偏离表.docx

详见附件：项目实施方案.docx

详见附件：质量保证.docx

详见附件：履约能力.docx

详见附件：售后服务方案.docx

详见附件：培训方案.docx

详见附件：业绩.docx

详见附件：供应商有必要说明的其他事项.docx

详见附件：供应商参与政府采购活动的承诺函.docx

详见附件：《拒绝政府采购领域商业贿赂承诺书》.docx

详见附件：资格证明文件.docx

详见附件：技术指标及配置.docx

第八章 拟签订采购合同文本

详见附件：政府采购货物买卖合同5.21实训设备.docx

