



临夏县中学教学设备购置项目(第二期)

招 标 文 件

招标编号: LXZC11320250149



采 购 人: 临夏县教育局



代理机构: 甘肃船马项目管理有限公司



二〇二五年五月





目录

第一章、投标邀请函	3
第二章、投标人须知	3
投标须知前附表	6
2.1 总 则	13
2.2 招标文件	17
2.3 投标文件	18
2.4 开标和评标	21
2.5 废标和串通投标	24
2.6 中标通知书	24
2.7 合同签订及履行	25
2.8 其他规定	26
第三章、询问和质疑	27
第四章、采购项目需求	29
第五章、评标原则及办法	85
5.1 评标工作中的原则及组织	87
5.2 评标程序	87
5.3 评标方法	89
5.5 中标供应商的确定	92
第六章、电子投标文件格式	93
资格证明文件	94
附件 1: 采购合同格式	96
附件 2 投标函	2
附件 3 法定代表人身份证明	3
附件 4 法人授权函	4
附件 5 投标报价明细表	5
附件 6 投标人基本情况	6
附件 7 投标人本项目管理、技术、服务人员情况表	7
附件 8 产品质量保证与服务承诺函	8
附件 9 近三年已完成类似项目一览表	10
附件 10 投标货物偏离表	8
附件 11 没有重大违法记录的书面声明书	11
附件 12 投标单位承诺书	12



附件 13: 同意招标文件条款声明	13
附件 14: 虚假应标承担责任声明	14
附件 15 联合体协议(如有)	15
附件 16 政府采购政策情况表	16
残疾人福利性单位声明函(投标人)	20
残疾人福利性单位声明函(制造商)	21
政府采购促进中小企业发展管理办法 财库〔2020〕46 号	22
关于进一步加大政府采购支持中小企业力度的通知	28
关于促进残疾人就业政府采购政策的通知	29
附件 17 《临夏州州级行政事业单位办公设备和办公家具配置标准》	31
附件 18“网上开标系统”投标供应商用户手册	42

LXZC11320250149



第一章、投标邀请函

甘肃船马项目管理有限公司受临夏县教育局的委托,对临夏县中学教学设备购置项目(第二期)进行公开招标,欢迎符合资格条件的供应商前来参加。

一、招标文件编号: LXZC11320250149

二、招标内容: 拟为临夏县中学购置教学仪器设备一批。(具体详见采购需求)

三、项目预算: 217.67 万元。

四、预留采购份额: 本项目通过合同分包形式预留,即获得采购合同的供应商将采购项目中的 40% (87.068 万元 (及以上)) 分包给一家或者多家中小企业。

五、投标人资格要求:

1、必须符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定,并提供《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十七条所要求的材料;

2、供应商未被列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)记录失信被执行人或重大税收违法案件当事人名单;不处于中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)政府采购严重违法失信行为记录名单中的禁止参加政府采购活动期间的方可参加本项目的投标。

3、根据工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部等部委发布的《关于印发中小企业划型标准规定的通知》(工信部联企业〔2011〕300 号),按照本次采购标的所属行业的划型标准,符合条件的中小微企业应按照招标文件格式要求提供《中小企业声明函》。(供应商本身符合享受政府采购对中小企业扶持政策条件的,可以不再与其他中小企业组成联合体,或者再向其他中小企业分包。)

4、本项目的特定资格要求: 无

六、招标文件获取方式:

1、社会公众可通过临夏州公共资源交易网(网址: <http://47.114.12.178>)免费下载或查阅招标采购文件。拟参与临夏州公共资源交易活动的潜在投标人需先在在甘肃省公共资源交易网上注册,以“用户名+密码+验证码”或 CA 数字证书方式登录。这两种方式均可进行我要投标等后续工作。投标人确定投标的需在系统首页招标项目中查询需要投标的项目或在“招标方案”-“标段 (包)”中查询需要投标的标段,选中后点击“我要投标”,根据要求填写信息,投标人登记拟参加的项目成功后,系统会将相关信



息发送至投标人预留的手机。

2、获取时间：2025年5月22日00时00分00秒至2025年5月28日23时59分59秒（北京时间，节假日不休息）

3、网上我要投标的截止时间为招标文件规定的截止时间,逾期下载招标文件的投标人，视为无效投标人。（规定时间为 $n \times 24$ 小时， $n \geq 5$ ）

4、潜在投标人自确认参加投标至投标截止时间前应随时登陆《临夏州公共资源交易网》关注该项目招标人（招标代理）发出的通知、变更、答疑等内容。

5、下载的招标文件须安装最新版甘肃中工投标文件编制工具后打开。

七、投标截止时间及方式：

1、提交投标文件截止时间：2025年6月11日15时20分。

2、投标文件递交方式：网络递交投标人须在提交投标文件截止时间前，将使用甘肃中工投标文件编制工具生成的.ZGSF或.ZGTF加密投标文件上传至临夏州公共资源交易电子服务系统（网址：<http://47.114.12.178>），逾期未上传到指定的网络开标系统的投标文件，招标人不予受理。

3、开标地点：临夏州公共资源交易中心五楼电子开标厅（不见面开标）

4、注意：

（1）本项目采取线上递交方式，投标人须通过甘肃中工国际招投标有限公司投标工具对已完成的投标文件进行加密生成。

（2）投标人须在开标当日开标时间到达前凭CA锁登录甘肃中工不见面开标大厅（网址：<http://gsztb.cn/BidOpeningHall/bidopeninghallaction/hall/login>），并进入投标项目完成签到，开标时间到达后未签到的投标人，将不允许签到并视为放弃投标。

（3）本项目采取远程不见面开标，请投标人在开标时间到达前登录甘肃中工不见面开标大厅（网址：<http://gsztb.cn/BidOpeningHall/bidopeninghallaction/hall/login>），并进入参与项目等待开标。

（4）本项目解密开始至自动结束解密时间为30分钟，请投标人确保投标文件如期完成解密，因投标人原因造成电子投标文件无法正常解密的，则视为放弃投标。



(5) 开标会议开始后, 各申请人根据系统提示并凭制作投标文件时使用的 CA 锁完成投标文件解密等操作。

5、开标结束后五个工作日内, 投标单位须做 1 份纸质版投标文件签字盖章报送至代理机构。

八、开标时间、地点及方式:

1、开标时间: 2025 年 6 月 11 日 15 时 20 分。

2、开标地点: 临夏州公共资源交易中心电子开标厅

3、开标方式: 甘肃中工不见面开标大厅(网址: <http://gsztb.cn/BidOpeningHall/bidopeninghallaction/hall/login>)。

九、公告期限: 自本公告发布之日起五个工作日

十、联系方式:

采购人: 临夏县教育局

联系人: 王常林

联系电话: 13389305528

单位地址: 甘肃省临夏回族自治州临夏县韩集镇双城

代理机构: 甘肃船马项目管理有限公司

联系人: 赵艳丽

联系电话: 15209304158

单位地址: 临夏市庆胜路州卫生局住宅楼 2 单元

监管单位: 临夏县财政局政府采购办公室

联系电话: 0930-6668070

单位地址: 临夏县榆丰路兴盛家园西北侧

甘肃船马项目管理有限公司

二〇二五年五月二十一日



第二章、投标人须知

投标须知前附表

序号	内 容 规 定
1	综合说明： 1) 项目名称：临夏县中学教学设备购置项目(第二期) 2) 交货时间：自合同签订之日起 30 日内完成交货、安装至验收合格。 3) 实施地点：临夏县教育局指定地点 4) 招标内容：拟为临夏县中学购置教学仪器设备一批。（具体详见采购需求） 5) 采购预算：217.67 万元 6) 本项目通过合同分包形式预留，即获得采购合同的供应商将采购项目中的 40%（87.068 万元（及以上））分包给一家或者多家中小企业。
2	采购人： 1) 单位名称：临夏县教育局 2) 单位代表：王常林 3) 联系电话：13389305528
3	采购代理机构： 1) 单位名称：甘肃船马项目管理有限公司 2) 联系人：赵艳丽 3) 联系电话：15209304158
4	监管部门： 1) 监管单位：临夏县财政局政府采购办公室 2) 联系电话：0930-6668070
5	付款方式： 1、合同签订后预付 30%合同货款。 2、中标方按合同约定完成安装、调试后，采购人验收合格后，支付剩余 70% 的合同货款。



6	投标人资格要求: 1、必须符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定,并提供《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十七条所要求的材料; 2、供应商未被列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)记录失信被执行人或重大税收违法案件当事人名单;不处于中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)政府采购严重违法失信行为记录名单中的禁止参加政府采购活动期间的方可参加本项目的投标。 3、根据工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部等部委发布的《关于印发中小企业划型标准规定的通知》(工信部联企业〔2011〕300号),按照本次采购标的所属行业的划型标准,符合条件的中小微企业应按照招标文件格式要求提供《中小企业声明函》。(供应商本身符合享受政府采购对中小企业扶持政策条件的,可以不再与其他中小企业组成联合体,或者再向其他中小企业分包。) 4、本项目的特定资格要求:无
7	联合体投标: ☐ 接受 ☒ 不接受
8	投标有效期: 90 天
9	电子投标文件的编制要求: (1) 投标人需在甘肃中工国际官网(网址: http://www.gscamce.com)下载中心中下载投标工具包,并按照使用需求安装相关软件,完成投标文件编制工作。 (2) 投标人须在开标前将加密的.ZGSF 或.ZGTF 加密投标文件上传至”电子服务系统”,上传成功后自行下载验证递交投标文件的完整性。 (3) 投标文件所附证书证件均为原件扫描件,并采用企业数字证书和法人数字(即法定代表人,下同)证书签名,按招标文件要求在相应位置加盖数字证书的电子印章。由投标人的法定代表人(单位负责人)签字或要求加盖法人数字证书电子签章的,应附法定代表人(单位负责人)身份证明;由代理人签字或要求加盖CA 数字证书(电子印章)的,应附由法定代表人(单位负责人)签署的授权委托书,签章不规范的,该投标文件将被视为无效。
10	招标代理服务费: 收费标准参照国家计委计价格【2002】1980 号文件规定执



	行， 中标后由中标单位一次性付清。
11	电子投标文件提交方式及投标截止时间： 1、提交投标文件截止时间：2025 年 6 月 11 日 15 时 20 分。 2、投标文件递交方式：网络递交投标人须在提交投标文件截止时间前，将使用甘肃中工投标文件编制工具生成的.ZGSF 或.ZGTF 加密投标文件上传至临夏州公共资源交易电子服务系统（网址：http://47.114.12.178），逾期未上传到指定的网络开标系统的投标文件，招标人不予受理。 3、开标地点：临夏州公共资源交易中心五楼电子开标厅（不见面开标） 4、注意： （1）本项目采取线上递交方式，投标人须通过甘肃中工国际招投标有限公司投标工具对已完成的投标文件进行加密生成。 （2）投标人须在开标当日开标时间到达前凭 CA 锁登录甘肃中工不见面开标大厅（网址：http://gsztb.cn/BidOpeningHall/bidopeninghallaction/hall/login），并进入投标项目完成签到，开标时间到达后未签到的投标人，将不允许签到并视为放弃投标。 （3）本项目采取远程不见面开标，请投标人在开标时间到达前登录甘肃中工不见面开标大厅（网址：http://gsztb.cn/BidOpeningHall/bidopeninghallaction/hall/login），并进入参与项目等待开标。 （4）本项目解密开始至自动结束解密时间为 30 分钟，请投标人确保投标文件如期完成解密，因投标人原因造成电子投标文件无法正常解密的，则视为放弃投标。 （5）开标会议开始后，各申请人根据系统提示并凭制作投标文件时使用的 CA 锁完成投标文件解密等操作。 5、开标结束后五个工作日内，投标单位须做 1 份纸质版投标文件签字盖章报送至代理机构。
12	开标方式及时间： 1、开标时间：2025 年 6 月 11 日 15 时 20 分 2、开标地点：临夏州公共资源交易中心电子开标厅 3、开标方式：甘肃中工不见面开标大厅（网址：http://gsztb.cn/BidOpeningHall/bidopeninghallaction/hall/login）。



13	评标原则和办法：综合评分法{本项目不以最低价为中标依据} 即在最大限度地满足招标文件实质性要求前提下，按照招标文件中规定的各项因素进行综合评审后，以评标总得分最高的投标人作为中标候选人。具体评标因素见第六章评分办法。
14	合同数量增减变更：合同商谈时，买方有权根据实际需要，对货物数量进行适当调整。数量增减幅度在 10%之内。
15	采购标的对应的中小企业划分标准所属行业：制造业
16	中小企业扶持政策： 1、根据工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部等部委发布的《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300 号），按照本次采购标的所属行业的划型标准，符合条件的中小微企业应按照招标文件格式要求提供《中小企业声明函》。 2、根据财政部、工业和信息化部发布的《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46 号）和 财政部《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）规定，对小型和微型企业产品的投标价格给予 10.0%的扣除，用扣除后的价格参与评审。 3、投标人提供的货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标的，享受中小企业扶持政策。供应商提供的货物既有中小企业制造的货物，也有大型企业制造的货物的，不享受中小企业扶持政策。 4、投标人是联合体的，联合体各方均为小型、微型企业的，联合体视同为小型、微型企业享受相关优惠政策；接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额 30%以上的，对联合体或者大中型企业的报价给予 5%的扣除，用扣除后的价格参加评审。 5、提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建设兵团）出具的属于监狱企业证明文件（原件彩色扫描件）的，视同为小型和微型企业。 6.符合享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位条件且提供《残疾人福利性单位声明函》的，视同为小型和微型企业。



17	相同品牌产品参加投标处理办法: 提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的,按一家投标人计算,评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格;评审得分相同的,由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格,招标文件未规定的采取随机抽取方式确定,其他同品牌投标人不作为中标候选人。 非单一产品采购项目,采购人应当根据采购项目技术构成、产品价格比重等合理确定核心产品,并在招标文件中载明。多家投标人提供的核心产品品牌相同的,按前两款规定处理。
18	投标人对招标文件提出质疑的时间: 供应商应在下载招标文件之日起7个工作日内对招标文件的内容提出质疑,超过时效不予受理。
19	分包履约: 本项目不得分包及转包,如出现,采购人有权终止合同并没收履约保证金。
20	中标通知书领取时间: 中标人在中标公告发布后7个工作日内与采购代理机构或采购单位联系领取中标通知书。
21	投标人须知-需要补充的其他内容: 投标文件须使用甘肃中工国际招投标有限公司最新版投标工具制作; 投标人操作流程 社会公众可通过临夏州公共资源交易网(网址: http://47.114.12.178)免费下载或查阅招标采购文件。拟参与临夏州公共资源交易活动的潜在投标人需先在在甘肃省公共资源交易网上注册,以“用户名+密码+验证码”或CA数字证书方式登录。这两种方式均可进行我要投标等后续工作。投标人确定投标的需在系统首页招标项目中查询需要投标的项目或在“招标方案”-“标段(包)”中查询需要投标的标段,选中后点击“我要投标”,根据要求填写信息,投标人登记拟参加的项目成功后,系统会将相关信息发送至投标人预留的手机。 网上下载招标文件(或资格预审文件)开始和截止时间为(下载时间为n×24小时,n为符合国家相关法规要求发布招标文件的天数)。 投标人需在甘肃中工国际官网(网址: http://www.gscamce.com)下载中心中



下载投标工具包，并按照使用需求安装相关软件，完成投标文件编制工作。

投标人须在开标前将加密的.ZGSF 或.ZGTF 加密投标文件上传至“电子服务系统”，上传成功后自行下载验证递交投标文件的完整性。

投标人须在开标当日开标时间到达前，使用制作投标文件所用 CA 数字证书登录甘肃中工不见面开标大厅（网址：<http://gsztb.cn/BidOpeningHall/bidopeninghallaction/hall/login>），进入投标项目完成签到，开标时间到达后未签到的投标人，将不允许签到并按拒绝处理（由于控件可能被浏览器禁用，请投标人将不见面开标大厅地址加入信任站点和兼容性视图），系统提示开始解密后页面会显示“解密开始时间”和“解密剩余时间”（倒计时），投标人使用生成投标文件的 CA 数字证书插入 USB 口，点击【解密】按钮，弹出输入密码框后输入 CA 数字证书 pin 码（密码），对投标文件进行解密，解密完成后系统会提示“解密成功”。（注意浏览器下方弹出的控件启用提示，可能会弹出多个，请全部选择“允许”或“启用”）

技术支持：甘肃中工国际招投标有限公司；

客服电话：4006-1234-34；

驻场电话：15352429655

微信公众平台：甘肃中工国际

业务要求

招标文件和投标文件必须使用招标文件规定的专用工具软件编制，并通过对应的开标系统完成投标过程。（投标工具下载地址：<https://www.gscamce.com/download>），点击新版工具选项——选择投标工具点击并下载安装，依照招标文件的规定完成电子投标文件的编制和提交，如未按招标文件要求编制、提交电子投标文件，将导致否决投标，其后果由投标人自负。

投标人应充分考虑到网络及系统平台可能存在的突发状况，在投标文件编制完成后尽早完成上传。

开标当日，投标人不必抵达开标现场，仅需在任意地点登陆指定开标系统，并根据需要使用开标系统与现场招标人进行互动交流、澄清、质疑等活动。未按时加入系统对投标文件解密的视为放弃投标。

投标人必须使用能正确解密投标文件的 CA 证书在规定的时间内完成远程解密，因投标人原因未能解密、解密失败或解密超时，视为投标人撤销其投标文件，系统内投标文件将被退回；因招标人或系统原因，导致开标、评标工作无法进行



的, 可根据实际情况相应延迟解密时间或调整开标时间。

开标、评标过程中, 参与远程交互的各投标人应始终为同一个人, 中途不得更换, 在否决投标、澄清、质疑等特殊情况下需要交互时, 投标人一端参与交互的人员只能是投标人的法定代表人或授权委托人(答辩等类似环节需要其他人员参与的除外), 投标人不得以不承认交互人员的资格或身份等为借口推脱, 投标人自行承担随意更换人员所导致的一切后果。在开标过程中, 各投标人若无异议, 视为默认开标全过程所有结果。

投标人主体信息要求

采用不见面开标后, 投标人相关信息以甘肃省公共资源交易主体共享平台信息库为依据, 各投标人信息更新须在投标文件提交截止时间前完成并保证真实有效, 各投标人信息公开接受社会监督。因投标人自身原因出现信息更新不及时、不准确等问题, 由各投标人自行承担一切后果。

系统操作注意事项

软硬件及网络要求

参与不见面开标电脑须安装音响设备。

不见面开标系统因接入开标室视频直播等功能, 支持使用 IE 浏览器, 请确保 IE 浏览器版本在 11 及以上, 当前版本可在 IE 浏览器工具菜单下的“关于 internet explorer”子菜单中查看。

为更好实时查看不见面开标室现场, 推荐使用 20M 及以上网络宽带。

开标过程注意事项

开标当天, 投标人务必于开标时间到达前登录系统, 进入所投标项目, 并保证联系人电话畅通。

开标过程中请重点关注不见面开标系统互动区消息, 及时查阅, 并根据消息提醒及时进行投标文件在线解密等操作。

项目进入投标文件在线解密阶段后, 须在招标文件规定解密时间内使用相应的投标文件 CA 证书进行在线解密, 否则将无法解密。

为更直观了解、掌握本系统使用方法, 建议在具体项目开标前先行浏览本系统相关操作手册, 相关操作手册可在甘肃中工国际官网—操作指南中查看, 或拨打甘肃中工国际客服电话 4006-1234-34 咨询。



2.1 总 则

2.1.1 适用范围

本招标文件仅适用于本次公开招标所叙述的项目采购。

2.1.2 有关定义

“采购人”是指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织。本次政府采购的采购人名称、地址、电话、联系人见投标人须知前附表。

“采购代理机构”（以下简称代理机构）是指甘肃船马项目管理有限公司。

“投标人”是指向代理机构提交投标文件的供应商。

“供应商”是指向采购人提供服务的法人、其他组织或者自然人。

“招标采购单位”系指“采购人”和“代理机构”的统称。

“招标文件”是指由代理机构发出的文本、文件，包括全部章节和附件及答疑会议纪要。

“投标文件”是指投标人根据本招标文件向代理机构提交的全部文件。

“采购文件”是指包括采购活动记录、采购预算、招标文件、电子投标文件、评标标准、评标报告、定标文件、合同文本、验收证明、质疑答复、投诉处理决定及其他有关文件、资料。

“货物”是指各种形态和种类的物品，包括原材料、燃料、设备、产品等，详见《政府采购品目分类目录》（财库[2022]31号）。

“工程”是指建设工程，包括建筑物和构筑物的新建、改建、扩建、装修、拆除、修缮等，详见《政府采购品目分类目录》（财库[2022]31号）。

“服务”是指除货物和工程以外的其他政府采购对象，详见《政府采购品目分类目录》（财库[2022]31号）。

节能产品是指财政部国家发展和改革委员会公布现行的《节能产品政府采购品目清单》（财库〔2019〕19号）中“★”标注的品目产品。

环境标志产品是指财政部、环境保护部发布现行的《环境标志产品政府采购清单》（财库〔2019〕18号）中的品目产品。



“进口产品”是指通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品，详见《关于政府采购进口产品管理有关问题的通知》（财库〔2007〕119号）。

书面形式是合同书、信件、电报、电传、传真等可以有形地表现所载内容的形式。以电子数据交换、电子邮件等方式能够有形地表现所载内容，并可以随时调取查用的数据电文，视为书面形式。数据交换、电子邮件等方式能够有形地表现所载内容，并可以随时调取查用的数据电文，视为书面形式。

2.1.3 知识产权

投标人应保证在本项目使用的任何产品和服务（包括部分使用）时，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，如因专利权、商标权或其它知识产权而引起法律和经济纠纷，由投标人承担所有相关责任。

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。

投标人如欲在项目实施过程中采用自有知识成果，需在投标文件中声明，并提供相关知识产权证明文件。使用该知识成果后，投标人需提供开发接口和开发手册等技术文档，并承诺提供无限期技术支持，采购人享有永久使用权。

如采用投标人所不拥有的知识产权，则在投标报价中必须包括合法获取该知识产权的相关费用。

采购人、代理机构和评标专家对投标人提交的投标文件及其内容负有保密义务，未经对方书面同意，不得泄露或提供给第三人。

2.1.4 合格的投标人

符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条供应商参加政府采购活动应当具备的条件及其他有关法律、法规关于供应商的有关规定，有能力提供招标采购货物及服务的供应商。

符合《投标邀请》中关于供应商资格要求的规定。

1) 关于联合体投标（若《投标邀请》接受联合体投标的）

（1）两个以上的自然人、法人或者其他组织可以组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加政府采购。



(2) 联合体各方均应当符合《政府采购法》第二十二条第一款规定的条件,根据采购项目的特殊要求规定投标人特定条件的,联合体各方中至少应当有一方符合《投标邀请》规定的供应商资格条件。

(3) 联合体各方之间应当签订共同投标协议并在投标文件内提交,明确约定联合体主体及联合体各方承担的工作和相应的责任。联合体各方签订共同投标协议后,不得再以自己名义单独在同一项目中投标,也不得组成新的联合体参加同一项目投标。

(4) 投标登记时,应以联合体协议中确定的主体方名义登记。

(5) 由同一专业的单位组成的联合体,按照同一项资质等级较低的单位确定资质等级。业绩等有关打分内容根据共同投标协议约定的各方承担的工作和相应责任,确定一方打分,不累加打分;评审标准无明确或难以明确对应哪一方的打分内容按主体方打分。

(7) 联合体各方均为小型、微型企业的,各方均应提供《中小微企业声明函》;中小微企业作为联合体一方参与政府采购活动,且《共同投标协议书》中约定,小型、微型企业的协议合同金额占到联合体协议合同总金额 30%以上的,应附中小微企业的《中小微企业声明函》。

(8) 联合体各方应当共同与采购人签订采购合同,就采购合同约定的事项对采购人承担连带责任。

2) 关于关联企业

除联合体外,法定代表人或单位负责人为同一个人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商,不得同时参加同一项目或同一子项目的投标。如同时参加,则评审时将同时被拒绝。

3) 关于分公司投标(除石油石化、电力、通信、银行、金融、保险等特殊行业外,本项目不接受非独立法人单位分公司的投标)分公司作为投标人参与本项目政府采购活动的,应提供总公司的营业执照副本扫描件及授权书。总公司可就本项目或此类项目在一定范围或时间内出具的授权书。已由总公司授权的,总公司取得的相关资质证书对分公司有效,法律法规或者行业另有规定的除外。



4) 关于提供前期服务的供应商

为采购项目提供整体设计、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。

5) 关于中小微企业投标

1、中小企业是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中 小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人 为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。中小企业投标应提 供《中小企业声明函》。采购标的对应的中小企业划分标准所属行业详见投标邀请和投标人须知前附表。

2、符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。

3、供应商提供的货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商 标的，享受中小企业扶持政策。提供的货物既有中小企业制造的货物，也有大型企业制造货物的，不享受中小企业扶持政策。

4、根据财库〔2014〕68号《财政部 司法部关于政府采购支持监狱企业发 展有关问题的通知》，监狱企业视同小微企业。监狱企业是指由司法部认定的 为罪犯、戒毒人员提供生产项目和劳动对象，且全部产权属于司法部监狱管理 局、戒毒管理局、直属煤矿管理局，各省、自治区、直辖市监狱管理局、戒毒 管理局，各地(设区的市)监狱、强制隔离戒毒所、戒毒康复所，以及新疆生产 建设兵团监狱管理局、戒毒管理局的企业。监狱企业投标时，提供由省级以上 监狱管理局、戒毒管理局（含新疆生产建 设兵团）出具的属于监狱企业的证明文件，不再提供《中小企业声明函》。

5、根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采 购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，残疾人福利性单位视同为小型、微型企业。

6、中标供应商为中小企业的，应随中标结果同时公告其《中小企业声明函》。

7、中标供应商为残疾人福利性单位的，应随中标结果同时公告其《残疾人福利性 单位声明函》，接受社会监督。

2.1.5 投标费用

无论招标的结果如何，供应商应自行承担所有与招标采购活动有关的全部费用。



2.1.6 节能产品

对政府采购节能产品、环境标志产品实施品目清单管理。依据品目清单和认证证书，产品属于节能产品政府采购品目清单(财库[2019]19号)中“★”标注的品目产品，实施政府强制采购。产品属于环境标志产品政府采购品目清单(财库[2019]18号)范围内的品目产品，实施政府优先采购。

2.2 招标文件

2.2.1 招标文件的构成

招标文件用以阐明所需货物及服务、招标、投标程序和合同条款。招标文件由招标文件总目录所列内容组成。

除非有特殊要求，招标文件不单独提供招标项目使用地的自然环境、气候条件、公用设施等情况，投标人被视为熟悉上述与履行合同有关的一切情况。

加注“★”号条款为实质性条款，不得出现负偏离，发生负偏离即做无效标或重点扣分处理。

投标人应认真阅读招标文件中所有的事项、格式、条款和技术规范等。投标人没有按照招标文件要求提交全部资料，或者投标没有对招标文件在各方面都做出实质性响应是投标人的风险，并可能导致其投标被拒绝。

2.2.2 招标文件的澄清和修改

采购人或者采购代理机构可以对已发出的招标文件进行必要的澄清或者修改，但不得改变采购标的和资格条件。澄清或者修改应当在原公告发布媒体上发布澄清公告。澄清或者修改的内容为招标文件、资格预审文件、投标邀请书的组成部分。

澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，采购人或者采购代理机构应当在投标截止时间至少15日前，以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标人；不足15日的，采购人或者采购代理机构应当顺延提交投标文件的截止时间。

供应商应在其获取招标文件之日起7个工作日内对招标文件的内容提出质疑，招标采购单位按规定时间答复，超过时间的质疑将不予接受。

更正公告或变更公告的内容为招标文件的必要组成部分，对所有投标人均具有约束



作用。

2.3 投标文件

2.3.1 要求

投标人应在认真阅读招标文件所有内容的基础上,按照招标文件的要求编制完整的投标文件。招标文件中对投标文件格式有要求的,应按格式逐项填写内容,不准有空项;无相应内容可填的项应填写“无”、“没有相应指标”等明确的回答文字。投标文件中留有空项的,将被视为不完整响应的投标文件,其投标将有可能被拒绝。

投标人必须保证投标文件所提供的全部资料真实可靠,并接受投标机构对其中任何资料进一步审查的要求。

2.3.2 投标文件构成

投标人编写的投标文件应由资审文件(包括资格证明文件)、商务文件和技术文件(包括技术响应、样本资料等)组成,建议按如下顺序编制:

1) 投标人资格证明文件

投标人必须按照第六章电子投标文件格式中资格证明文件的要求提交证明其有资格进行投标和有能力履行合同的文件,提供不全或不符合要求的为无效投标。

2) 商务文件部分应包括:

- (1) 投标函
- (2) 投标人基本情况表及人员情况表
- (3) 产品质量与售后服务承诺函
- (4) 投标单位承诺函、同意招标文件条款声明、虚假应标承担责任声明等
- (5) 投标人近三年已完成类似项目一览表
- (6) 投标报价表(应详细列明投标产品的生产厂家、品牌、型号、配置)
- (7) 投标人认为需要提供的其他文件和资料

3) 技术文件部分应包括:

- (1) 投标货物偏离表
- (2) 产品彩页或说明书等技术支持资料



- (3) 技术方案、项目实施方案
- (4) 完善的售后服务方案
- (5) 投标人认为需要提供的其他文件和资料

证明货物和服务的合格性和符合招标文件规定的文件

投标人应提交证明其拟供的合同项下的货物和服务的合格性符合招标文件规定的文件，并作为其投标文件的一部分。

货物和服务合格性的证明文件应包括投标分项报价表中对货物和服务原产地的说明，并在装运货物时出具原产地证书证实。

证明货物和服务与招标文件的要求相一致的文件，它可以是文字资料、图表、数据、证书、用户证明，包括：

- a. 对照招标文件技术要求，逐条说明所提供货物、服务已对买方的技术要求做出了实质性的响应，或申明与技术要求条文的偏差和例外；（填写“技术要求响应/偏差表”和/或附加详细说明）
- b. 货物的主要技术指标和性能的详细说明，至少应包括对招标文件提出的指标的响应；（根据需要填写“投标货物说明表”、提供系统建设方案，附加产品详细说明及产品的第三方测试报告）
- c. 提供项目实施计划，说明投标人将在被授标后，如何利用人力及其他资源来承担其合同项下整体的管理和协调责任。该计划应包括详细的、以进度表表示的合同执行计划，标明完成合同所有关键活动的预计时间、顺序和内在联系。项目实施计划还应说明在合同执行期间，需要买方和其它有关方所做的工作，以及建议采购人如何对有关各方活动进行协调。（此项目实施计划将在中标后，加上买方的确认意见，作为合同附件一部分）
- d. 投标人书面承诺：将承担起如招标文件要求的、对合同组成部分进行集成和协调的责任，并提供包括培训计划的技术支持和售后服务方案。

投标人在阐述上述 b 项时应注意：采购人在技术规格中指出的设备标准以及参照的牌号或分类号仅起说明作用，并没有任何限制性。投标人在投标中可以选用替代标准、



牌号或分类号,但这些替代要实质上相当于或优于技术规格的要求,并且使采购人满意。

注:①提供的复印件不清晰、无法辨认或内容不符合规定,该内容将视为无效。

②资格审查的内容若有一项未提供或达不到检查标准,将导致其不具备投标资格,且不允许在开标后补正。

③投标人为国家机关、事业单位、团体组织或个人的,不提供资格证明文件中的财务状况报告,依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料。

④依法免税或不需要缴纳社会保障金的投标人,须提供相应的证明文件(清晰、真实、有效)

2.3.3 投标报价

投标报价应以货到项目现场为基础,包括招标文件规定的完成通过合同验收并正常运转所必需的有关设计、生产、运输、安装、集成、调试、培训、维修、技术支持和服务等所有卖方的全部责任和义务,以及可合理推断的责任和义务。

投标人应按照招标文件附件提供的格式填写“投标报价表”。投标人应在投标报价表上标明对本次投标拟提供的货物和服务的价格,包括单价和总价。如果单价与总价不符,以单价为准。

投标人不得零报价;投标产品涉及办公设备和办公家具的报价不得超出《通用办公设备和办公家具配置标准》(详见附件);在评标过程中评标委员会认为报价不合理或低于成本,有可能影响诚信履约的,应当要求投标人在规定的时间内提供书面文件予以解释说明,并提交相关证明,否则,评标委员会可以取消该投标人的资格。

投标人的报价在合同执行过程中是固定不变的,不得以任何理由予以变更。

注:网上开评标系统中提交的开标一览表投标报价金额单位为元,请投标人认真核对投标报价单位,以免造成无效投标。

2.3.4 投标有效期

投标文件应在本投标人须知规定的投标截止时间之后开始生效,在正式递交日期起90日内有效。

2.3.5 电子投标文件的编制要求



(1) 投标人需在甘肃中工国际官网（网址：<http://www.gscamce.com>）下载中心中下载投标工具包，并按照使用需求安装相关软件，完成投标文件编制工作。

(2) 投标人须在开标前将加密的.ZGSF 或.ZGTF 加密投标文件上传至“电子服务系统”，上传成功后自行下载验证递交投标文件的完整性。

(3) 投标文件所附证书证件均为原件扫描件，并采用企业数字证书和法人数字(即法定代表人，下同)证书签名，按招标文件要求在相应位置加盖数字证书的电子印章。由投标人的法定代表人(单位负责人)签字或要求加盖法人数字证书电子签章的，应附法定代表人(单位负责人)身份证明；由代理人签字或要求加盖 CA 数字证书(电子印章)的，应附由法定代表人(单位负责人)签署的授权委托书，签章不规范的，该投标文件将被视为无效。

2.3.6 电子投标文件的递交

本项目采用网上电子投标方式，不接受投标供应商递交的纸质电子投标文件，投标人须在提交投标文件截止时间前，将使用甘肃中工投标文件编制工具生成的.ZGSF 或.ZGTF 加密投标文件上传至临夏州公共资源交易电子服务系统（网址：<http://47.114.12.178>），逾期未上传到指定的网络开标系统的投标文件，招标人不予受理。

本次招标不接受邮寄的电子投标文件。

2.4 开标和评标

2.4.1 开标

开标时间到达后，启动网上开标会，系统会自动获取到已经进入开标厅并完成投标操作的投标人列表；在线通知投标人开始核验投标文件，并通过开评标系统提供在线指导服务。在所有投标人完成投标文件有效性核验以后，系统自动提取通过核验的固化文件中的投标报价表，生成开标记录表。

投标人不足 3 家的，不得开标。

开标结束后，投标人必须对开标标的内容进行确认，不确认的视为认可开标结果。

2.4.2 评标委员会



评标委员会成员由采购人代表和评审专家组成,成员人数应当为5人以上单数,其中评审专家不得少于成员总数的三分之二。

评标委员会负责审查投标文件是否符合招标文件的要求,并进行审查、询标、评估和比较。评标委员会认为必要时,可向投标人进行询标。

评标委员会负责完成全部评标工作,向采购人提出经评标委员会签字的书面评标报告。

评标专家在政府采购活动中承担以下义务:

- 1) 遵纪守法,客观、公正、廉洁地履行职责。
- 2) 按照政府采购法律法规和采购文件的规定要求对供应商提供的产品价格、技术、服务等方面严格进行评判,提供科学合理、公平公正的评审意见,起草评审报告,并予签字确认。
- 3) 保守秘密。不得透露采购文件咨询情况,不得泄露供应商的投标文件及知悉的商业秘密,不得向供应商透露评审情况。
- 4) 发现供应商在政府采购活动中有不正当竞争或恶意串通等违规行为,及时向政府采购评审工作的组织者或行政监管部门报告并加以制止。发现采购人、集采机构及其工作人员在政府采购活动中有干预评审、发表倾向性和歧视性言论、受贿或者接受供应商的其他好处及其他违法违规行为,及时向行政监管部门报告。
- 5) 解答有关方面对政府采购评审工作中有关问题的询问,配合采购人或者集采机构答复供应商质疑,配合行政监管部门的投诉处理工作等事宜。
- 6) 法律、法规和规章规定的其他义务。

评审专家在政府采购活动中应当遵守以下工作纪律:

- 1) 应邀按时参加评审和咨询活动。遇特殊情况不能出席或途中遇阻不能按时参加评审或咨询的,应及时告知采购人或者集采机构,不得私自转托他人。
- 2) 不得参加与自己有利害关系的政府采购项目的评审活动。对与自己有利害关系的评审项目,如受到邀请,应主动提出回避。行政监管部门、采购人或集采机构也可要求该评审专家回避。



有利害关系主要是指三年内曾在参加该采购项目供应商中任职(包括一般工作)或担任顾问,配偶或直系亲属在参加该采购项目的供应商中任职或担任顾问,与参加该采购项目供应商发生过法律纠纷,以及其他可能影响公正评审的情况。

3) 评审或咨询过程中不得把通讯设备带进评标室,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,应当有在场工作人员陪同。

4) 评审过程中,不得发表影响评审公正的倾向性、歧视性言论;不得征询或者接受采购人的倾向性意见;不得以任何明示或暗示的方式要求参加该采购项目的供应商以澄清、说明或补正为借口,表达与其原投标文件原意不同的新意见;不得以采购文件没有规定的方法和标准作为评审的依据;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。

5) 有关部门(机构)制定的其他评审工作纪律。

2.4.3 评标(详见第五章)

2.4.4 其他事项

1) 在开标、投标期间,投标人不得向评标委员会成员或采购代理机构询问评标情况、施加任何影响,不得进行旨在影响评标结果的活动。

2) 在开、评标期间及招标工作结束后,凡与评标情况有接触的任何人不得透露审查、澄清、评价和比较等投标的有关资料以及授标建议等评标情况。

3) 本项目不接受赠品、回扣或者与采购无关的其他商品、服务。

4) 不同投标人所投产品均为同一品牌或任一核心产品为同一品牌时,按以下原则处理:

(1) 采用最低评标价法的采购项目,提供相同品牌产品的不同投标人参加同一合同项下投标的,以其中通过资格审查、符合性审查且报价最低的参加评标;报价相同的,由采购人自行选取一个投标人参加评标,其他投标无效。

(2) 使用综合评分法的采购项目,提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的,按一家投标人计算,评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格;评审得分相同的,由采购人自行选取一个投标人获得中



标人推荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。

2.5 废标和串通投标

2.5.1 废标的情形

招标采购中，出现下列情形之一的，予以废标：

- (1) 符合专业条件的供应商或者对招标文件作实质响应的供应商不足三家的；
- (2) 出现影响采购公正的违法、违规行为的；
- (3) 投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；
- (4) 因重大变故，采购任务取消的。

2.5.2 有下列情形之一的，视为投标人串通投标，其投标无效：

- (一) 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；
- (二) 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；
- (三) 不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；
- (四) 不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；
- (五) 不同投标人的投标文件相互混装。

2.5.3 采购方式的变更

根据《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（财政部令第 87 号）第 43 条规定，经财政部门批准本项目转为其他采购方式的，按相应采购方式程序执行。

2.6 中标通知书

2.6.1 中标人的确定

本项目采购人授权评标委员会直接确定中标供应商。

采购人或者代理机构应当自中标人确定之日起 2 个工作日内，在甘肃政府采购网和临夏州公共资源交易上公告中标结果。中标公告期限为一个工作日。

2.6.2 中标通知书

中标通知书为签订政府采购合同的依据，是合同的有效组成部分。

中标通知书对采购人和中标人均具有法律效力。中标通知书发出后，采购人不得违法改变中标结果，中标人无正当理由不得放弃中标。



2.7 合同签订及履行

2.7.1 签订合同

中标人在收到代理机构发出的《中标通知书》后，应在招标文件规定的时间内与采购人签订采购合同。由于中标人的原因拒绝与采购人签订采购合同的，将视为放弃中标，取消其中标资格并将按相关规定追究其法律责任。采购人可以按照评标报告推荐的中标候选人名单排序，确定下一候选人为中标人，也可以重新开展政府采购活动。

采购人不得向中标人提出任何不合理的要求，作为签订合同的条件，不得与中标人私下订立背离合同实质性内容的任何协议，所签订的合同不得对招标文件和中标人投标文件作实质性修改。

采购人应当自政府采购合同签订之日起 2 个工作日内，将政府采购合同在省级以上人民政府财政部门指定的媒体上公告，但政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。

中标人在合同签订后，由采购人或中标人向省级财政监管部门备案。

2.7.2 履约保证金

若《采购项目需求》规定须提交履约保证金的，合同签订前，中标人须按照规定要求提交履约保证金，履约保证金的有效期至货到并最终验收合格之日。

如果中标人在规定的合同签订时间内，没有按照招标文件的规定交纳履约保证金，且又无正当理由的，将视为放弃中标，其承担相关责任和义务。

中标供应商未能按合同规定履行其义务，采购人有权没收其履约保证金。

2.7.3 合同验收

1) 货物验收：

(1) 投标人向采购人提供详细的设备供货清单，由采购人确认。当货物到达采购人指定的现场后，采购人和投标人依据供货清单共同对货物进行检验，并对设备的数量、品质进行逐项检查。

(2) 验收以最终用户地验收为准。投标货物和设备经过双方检验认可后，签署验收报告，货物保修期自验收合格之日起算，由投标人提供货物保修文件。



(3) 项目完成地点（安装地点）：投标货物交付、安装使用地点为采购人在采购合同中指定地点。

2) 合同验收：采购人按照政府采购合同规定的技术、服务、安全标准组织对供应商履约情况进行验收，并出具验收书。采购预算在 1000 万元以上的大型政府采购项目，还应当邀请国家认可的质量检测机构参加验收工作。

2.8 其他规定

2.8.1 采购代理服务 fee

收费标准参照国家计委计价格【2002】1980 号文件规定执行，中标后由中标单位一次性付清。

2.8.2 其他

关于投标人瑕疵滞后发现的处理规则：无论基于何种原因，各项本应作拒绝投标和无效投标处理的情形，即便未被及时发现而使该投标人进入初审、详细评审或其它后续程序，包括已经签约的情形，一旦被发现存在上述情形，导致此前评议结果被取消，其相关的一切损失均由该投标人承担。

中标后招标文件和投标文件未尽事宜根据法律法规另行商定。本招标文件由代理机构负责解释。



第三章、询问和质疑

3.1 询问

3.1.1 投标人对政府采购活动事项和采购文件、采购结果有疑问的,可按第一部分投标邀请中载明的联系方式、地址口头或书面形式向代理机构、采购人提出询问,代理机构、采购人将依据《中华人民共和国政府采购法实施条例》第五十二条的规定时限做出处理和答复。

3.1.2 询问的内容不属于采购人委托代理机构事项的,代理机构将依法告知投标人向采购人提出询问。

3.2 质疑

3.2.1 投标人认为招标文件、评标过程和中标结果使自己的权益受到损害的,可以根据《政府采购质疑和投诉办法》(财政部令第 94 号)第十条的规定,以书面形式提出质疑。对招标文件的质疑期限为在知道或者应当知道其权益受到损害之日起 7 个工作日内。

3.2.2 投标人提出的质疑必须符合《政府采购质疑和投诉办法》(财政部令第 94 号)第十二条的规定,应当提交质疑函和必要的证明材料及法人授权委托书(原件)、营业执照(复印件)、法定代表人和委托代理人身份证复印件,否则不予受理。质疑函应当包括以下内容(质疑函范本请登录中国政府采购网自行下载):

- (1) 供应商的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话;
- (2) 质疑项目的名称、编号;
- (3) 具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求;
- (4) 事实依据;
- (5) 必要的法律依据;
- (6) 提出质疑的日期。

供应商为自然人的,应当由本人签字;供应商为法人或者其他组织的,应当由法定代表人、主要负责人,或者其授权代表签字或者盖章,并加盖公章。

3.2.3 对采购需求的质疑,供应商直接向采购人提出,由采购人负责答复。

3.2.4 根据《政府采购质疑和投诉办法》(财政部令第 94 号)第十条,投标人对



采购文件、采购过程、中标或者成交结果的质疑必须在有效的质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑，不接受二次质疑。

3.2.5 质疑的内容不属于采购人委托代理机构事项的，代理机构将依法告知投标人向采购人提出质疑。

3.2.6 有下列情形之一的，属于无效质疑，可不予受理：

- (1) 未在有效期限内提出质疑的；
- (2) 质疑未以书面形式提出，或质疑书内容不符合本须知要求的；
- (3) 质疑书没有法定代表人本人签章，或未提供法定代表人签章的特别授权，或未加盖单位公章的；
- (4) 对招标文件条款或技术参数有异议，而未在开标前通过澄清或修改程序提出的；
- (5) 未在有效的质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑，进行二次或多次质疑的；
- (6) 质疑事项已经进入投诉或者诉讼程序的；
- (7) 其它不符合受理条件的情形。

3.3 质疑地点及联系方式：

采购人：临夏县教育局

联系人：王常林

联系电话：13389305528

单位地址：甘肃省临夏回族自治州临夏县韩集镇双城

代理机构：甘肃船马项目管理有限公司

联系人：赵艳丽

联系电话：15209304158

单位地址：临夏市庆胜路州卫生局住宅楼2单元

监管单位：临夏县财政局政府采购办公室

联系电话：0930-6668070

单位地址：临夏县榆丰路兴盛家园西北侧



第四章、采购项目需求

4.1 设备名称和数量:

序号	名称	技术参数	单位	数量
一	多媒体教室（智慧黑板）			
1	86 英寸智慧黑板	一、屏体及触控技术要求: 1. 屏体采用 A 规屏，显示尺寸≥ 86 英寸，分辨率：3840$\times$2160，可视角$\geq 178^\circ$。 2. 采用厚度$\leq 3.2\text{mm}$ AG 防眩钢化玻璃，玻璃硬度$\geq$莫氏 7 级，可达到石英抗划等级，屏体表面强度$\geq 100\text{MPa}$。 3. 触控响应时间$\leq 4\text{ms}$；扫描速度首点$\leq 2\text{ms}$，连续点$\leq 2\text{ms}$；定位精度$\leq 0.1\text{mm}$；最小识别直径$\leq 2\text{mm}$；触控书写延迟$\leq 15\text{ms}$；光标移动速度≥ 130 帧/秒，触摸高度$\leq 1\text{mm}$。 4. ★交互黑板整机采用一体化结构设计。交互黑板长度$\geq 4300\text{mm}$，高度$\geq 1200\text{mm}$，厚度$\leq 80\text{mm}$，主屏背部采用高强度镀锌钢板材质，整块厚度$\geq 1\text{mm}$。 5. 色彩覆盖率不低于 110%，在 Windows 系统 4K 分辨率下，屏幕刷新率可达 60Hz 画面无闪烁；屏幕最高灰阶≥ 256。 6. 采用全贴合触控技术，钢化玻璃和液晶显示层无间隙密贴合，无水雾/水汽，减少显示面板与玻璃间的偏光、散射，画面显示更加清晰通透；178 度可见屏体图像；笔尖与液晶屏距离为 0mm，光影偏差为 0mm。 7. 触控分辨率$\geq 32768 \times 32768$，在 Windows 与 Android 下均支持不少于 40 点同时触控。 二、安全性要求: 1. 采用物理减滤蓝光设计，无需其他操作即可实现防蓝光，在源头减少有害蓝光波段能量，有害蓝光波长 415~455nm$< 30\%$。 2. 通过 DC 调光技术、直流信号控制背光亮度，实现稳定光源无频闪，摄像设备拍摄时画面无条纹闪烁。 3. 嵌入式系统下可一键进行硬件系统检测（支持无 PC 状况下使用），检测类型包括设备类型、设备序列号、屏体信息、屏体温度、CPU 使用情况、内存使用情况、存储空间、固件版本信息、厂家信息、内置电脑序列号、系统盘信息、系统 CPU 使用率、系统内存使用率、显卡驱动等信息；当检测出有问题时，可扫描系统提供的二维码进行报修。 4. ★内置电脑采用下插拔结构，无需拆卸显示屏及两侧书写板即可完成插拔操作。 三、教学要求: 1. 整机前置接口：HDMI IN 接口（非转接），USB3.0 接口，USB Type-C 接口（Type-C 接口具备音频、视频、数据、触控、充电等功能，外接电脑可调用交互设备、麦克风、音响、摄像头等使用权限）。	台	14



2. 整机后置接口 RJ45, 音频输入, RS232, VGA 输入接口。
3. ★无需打开背板, 前置接口面板、前置按键面板、屏体主板、屏体电源板、扬声器分别可以单独前拆。
4. 需具有前掀式维护功能, 整体向上掀起角度不小于 30°。
5. 智能交互黑板前置中文物理按键, 通过前置物理按键实现录课、触控开关、音量调节、关闭窗口、恢复出厂设置、截屏、多任务、悬浮菜单自定义等功能。
6. ★智能交互黑板采用不低于 12 核国产化驱动芯片, Android 系统版本不低于 14.0, 内存≥4GB, 存储≥32GB。
7. ★采用 2.2 声道音箱, 峰值功率>70W, 谐振频率低于 300Hz; 整机扬声器在 100%音量下, 1 米处声压级≥90dB, 10 米处声压级≥80dB。
8. ★内置一体化超高清 5K 摄像头, 单颗摄像头有效像素≥1900W, 可输出最大分辨 5104×3864 的图片与视频, 支持搭配 AI 软件实现自动点名点数功能。
9. 内置非独立外扩展的 8 阵列麦克风, 拾音角度≥180°, 可用于对教室环境音频进行采集, 拾音距离≥12m。
10. 可接入无线麦克风, 通过黑板内置音箱扩声, 通电不开机状态下也能使用无线麦克风通过本机音箱扩声。
11. ★智能交互黑板内置蓝牙 Bluetooth5.4 模块, 支持连接外部蓝牙音箱播放音频, 工作距离不少于 12 米。
12. 智能交互黑板内置 Wi-Fi6 无线网卡, 在 Android 和 Windows 系统下, 可实现 Wi-Fi 无线上网连接、AP 无线热点发射且支持自定义设置热点名称和密码, 在双系统下支持无线设备同时连接数量≥30 个。

四、应用功能要求:

1. 在通电不开机状态下, 1 秒即可完成开机进入嵌入式系统。
2. ★在任意信号源下, 从屏幕下方任意位置向上滑动, 可调用快捷设置菜单; 在同一界面下无需切换系统, 可快速调节 Windows 和 Android 的设置, 如声音、亮度、网络等。
3. 支持快捷键单侧显示与双侧同时显示模式, 可设置快捷键自动隐藏时间与自定义按键功能。
4. 具有悬浮菜单, 两指可快速调用悬浮菜单至按压位置, 悬浮菜单可进行自定义分组, 可添加白板等不少于 30 个应用。
5. 支持 Android、IOS、Windows 系统的投屏画面, 可支持不少于 6 个终端设备同时投屏, 并自动分屏排布, 可将任意一路画面全屏播放, 并支持所投视频音频同时播放; 支持多手机同时连接交互显示设备, 可设置指定设备为主控设备。
6. 通过手势操作在屏幕任意位置可调出多任务处理窗口, 并对正在运行的应用进行浏览、快速切换或结束进程。
7. 为节约用电, 整机具备自动待机功能, 在无操作或无信号输入时, 自动进入待机节能状态, 时间间隔可自定义。
8. 为满足教学过程中多场景应用需求, 智慧黑板可通过多指长按屏幕部分达到息屏及屏幕唤醒功能, 可根据实际教学应用开启或



		关闭此功能。 9. 支持多种方式进行屏幕下移，屏幕下移后仍可进行触控、书写等操作。 10. 通过多指滑动屏幕，可快速实现 Windows 与教学系统界面的切换。 五、内置电脑： 1. 采用 80pin Intel 通用标准接口。 2. CPU 采用 Intel 酷睿 I5 处理器。 3. 内存：≥16G DDR4。 4. 硬盘：≥512G SSD 固态硬盘。 5. 接口：整机非外扩展具备 5 个 USB 接口，具有独立非外扩展的视频输出接口：≥1 路 HDMI 接口等。		
2	交互式教学软件	一、备课模式： 1. ★老师个人账号无需完成特定任务，即可获取不少于 200G 云端存储空间，最高可扩展不少于 2TB 云存储空间。 2. PPT 导入：具备单独 PPT 导入功能，并支持导入进度条提示功能，用户可查看当前导入进度，上传完成后具有中文提示功能。 3. HHTX 导入：老师可导入白板软件生成的 HHTX 格式的课件，导入后的文字、图片等课件元素可编辑，导入后的音视频可播放。 4. ★提供预置的高质量课件素材，允许老师在网页端、移动端、电脑端进行内容的选择与组合，快速生成课件并浏览并提供教学设计和课件内容，部分课件提供课件批注。所有制作的课件均实时保存至云端，老师只需登录即可查。 5. 课件分享：可将做好的课件打印成纸质版或导出成 PDF。支持将做好的课件以链接的形式分享。同时，还支持扫码分享。 6. 提供模块化的高质量课件素材和教案，学科涵盖小学语文、初中语文、小学数学、初中数学、高中数学、小学英语、初中英语、小学科学、初中物理、初中化学等学科。课件支持组选：课堂导入，知识讲解，例题与变式，拓展延伸，课外活动等。课件总课时量不低于 1000 个课时。 7. 精选各省市高考、统考真题、学校考试真题，以及主流教辅书中的习题组成中学数学学科题库，题库总量达到 20 万题，题库自带答案及解析，题库内的题目支持筛选题型和试题难度，可支持直接插入到课件中。题库内容插入到课件之后，可以对题、答案、解析进行二次编辑，还可以对文本、公式进行二次编辑。 8. 可自定义创建交互式动态课件，提供相应的教学画板工具。通过拖动或输入的方式改变对象的参数数值，相应的图像和函数随数值的变化而发生变化。调节缩放坐标轴，图像生成后可重新编辑。画板工具支持通过指令快速绘制平面图形、立体图形和函数图像。 9. 校园版：可将自己的课件发布到校本空间，同校的老师都能在校本空间中查看和保存该课件；支持手机端播放，电脑端播放和保存校本空间里的课件；校本空间里的课件会随着老师课件的更新实时同步。	套	14



		10. 支持课堂评价以勋章的形式，始终悬浮在页面右下角。支持对全班、单个或多个学生进行评价，评价结果可撤回。 11. 老师可通过移动端、PC 端及网页端对学生进行行为评价打分，可显示班级得分前列的学生信息，界面、评价项、学生头像均采用卡通化方式，软件支持随机抽选学生进行评价。 二、录课助手： 1. 支持屏幕、屏幕+摄像头等多种形式的录制，也可结合录播设备进行全景录制。 2. 支持对视频清晰度的调整，提供高清、超清、超高清的切换，方便用户在手机、电脑或者大屏上观看。 3. 具有便捷的录制工具条，可快速录制，可移动，3s 无操作即变为半透明；可实时查看录制进度，进行暂停、开始、结束操作。 4. 录制过程中支持随时开启分享功能，实现即时直播，听课端无需下载软件，扫描二维码即可进入直播课堂并进行互动。 5. 在桌面及摄像头录制场景下，能自动侦测摄像头，可识别出展台摄像头，同时支持摄像头 画面的切换、移动及大小的调整。 6. 开通直播后生成直播海报、直播码，易于分享，多人观看无压力，且支持手机端、PC 端观看直播，手机端可实现课堂实时评论。 7. 录制视频可自动保存在本地，也可上传至云端教师空间，结束录制即生成回看视频，可快速浏览录制情况。 8. 录制列表支持按时间查找所有已录制视频并可查看录制详情，包括录制日期、文件大小、上传状态，同时可扫码回看所有已上传视频。 9. 录制视频支持点播、分享、编辑等功能，也可将视频共享到学校空间，方便校本资源的建设和管理。 三、演示助手： 1. ★可适用于 WPS 与 PPT，打开课件自动启动，无需手动打开。 2. 为满足教师使用习惯，可支持双侧工具栏位置自定义。 3. 在不修改 WPS 与 PPT 的课件格式情况下，支持原文档随时批注，擦除。 4. ★为满足不同的教学场景书写，提供十种书写笔，包括：硬笔、软笔、手势笔、竹笔、图章笔、智能笔、粉笔、纹理笔、激光笔、荧光笔。其中多种书写笔支持至少五种颜色和多种笔迹粗细模式的更换，为方便教师辨识，所有书写笔提供中文指引。 5. 提供多种教学常用工具，无需切换软件，即可在 WPS 与 PPT 的课件中添加时钟，聚光灯等小工具。 6. 支持在 WPS 与 PPT 的课件播放音视频时，无需通过物理按键即可实现黑屏，轻触屏幕即可点亮，同时支持在黑屏状态下不影响音视频的正常播放。		
3	集控管理软件	1. 后台控制端采用 B/S 架构设计，可在 Windows、Linux、Android、IOS 等多种不同的操作系统上通过网页浏览器登录进行操作。 2. ★安全管理：首次登录，切换环境登录时验证用户身份手机验证码，保障系统安全性。	套	14



3. ★多层级用户管理：可设置不同权限的管理员，分配地点管理校园设备；用户账号与云端账号统一，根据手机号自动获取用户信息。
4. 设备详情：查看校园内所有设备的状态，包括在线、离线状态，教室名称、内存使用率、CPU 使用率、C 盘使用率，支持按照设备类型、设备名称进行查询筛选；支持按列表展示以及按缩略图展示。
5. 即时操作控制：批量对选定的受控设备进行关机、重启、触控切换（屏幕触控锁定、解锁），童锁切换、信号源切换、音量调节、打铃操作。
6. 定时操作控制：可远程对选定的设备做定时关机、定时打铃、定时切换信号源、定时信息发布，实现单次、每日循环、每周循环、每月循环的定时控制。支持定时操作列表查询，并可对具体某项定时操作进行再次编辑。
7. 控制列表：支持查看控制列表，查看立即控制、定时计划、信息发布等内容；包含下发命令内容、执行时间、执行策略、已执行数量等内容。
8. 发布信息：可即时向任意选定的设备发布纯文本信息，支持常驻桌面型、滚动发布型及气泡弹出提示，可设置播放时长，支持再次编辑；支持设置字体及字体颜色。
9. 文件分发：支持多文件推送至任意选定的设备，包括文本、图片、pdf、word、excel、ppt、flash、音视频。
10. 软件管理：支持上传软件至平台，自动下发至桌面进行自动运行安装。
11. 远程巡课：默认查看当前屏幕画面，实时监控当前设备桌面，支持同时查看设备不少于 80 台；可切换摄像头画面，包括学生画面、教师画面（搭配录播）同步教室声音；无需部署本地巡课服务器。
12. 视频直播：本地无需部署直播服务器，无需绑定 IP 地址，云端直接开启直播；用户可预约直播，选择日期、时间进行预约；直播开始时，接收端弹出 10 秒倒计时提醒，直播时间结束时，自动关闭直播。
13. 课间文化：选择音/视频下发至大屏，自定义时间自动播放；单次播放，每日/每周/每月定时播放；无需部署本地服务器。
14. 以图文形式对设备的使用情况进行数据统计，可以按照一定时间周期进行统计，也支持按日、周、月进行统计。
15. 统计内容包括设备数量、设备开机率、设备开机时长、软件使用活跃度、设备活跃度排行、设备使用时长分布、设备在线数量、学科使用情况等，支持以统计图表显示及以 excel 格式导出。
16. 支持将统计图表内容以 pdf 形式，每周推送至用户移动端中。
17. 区级管理员可查看该区域下所有学校设备数据，校级管理员可查看本校所有设备数据。
18. 学校信息：支持查看学校信息，学校编号、设备授权数量、学校地址、校管理员名称、联系电话等。



		19. 分组设置：可对学校的所有设备按年级或楼层等进行任意分组设置，并可以对分组进行修改、删除等操作；支持分组属性定义“教室”，包含多媒体教室、语音室、实验室、普通教室等类型。 20. 设备设置：支持按照设备类型、设备名称等进行筛选；支持批量查看设备名称、班级名称、设备类型、设备编码、设备序列号；支持批量移动设备、导出设备列表、批量删除设备。 21. 用户设置：支持查看用户姓名、账号、分组权限，支持手机号开通用户，用户编辑、批量删除用户等功能。 22. ★综合设置：远程巡课画面分辨率以及码率，并可配置校本资源 URL 链接。 23. 登录日志：支持查看用户登录平台情况，包含用户账号、用户登录时 IP 地址、浏览器信息、操作系统、登陆时间等信息；支持根据时间段、用户账号、用户名称等进行对用户登录情况进行筛选。 24. 首页：查看当前设备在线数量，设备在线率。 25. 管理：实时查看在线离线设备，对一台或多台设备集中管理，可执行开机、关机、童锁锁定、解锁等操作；支持实时监控桌面画面，查看当前设备使用、详情：包含 CPU 使用率、内存使用率、C 盘容量、音量、开机时长、童锁状态信息。 26. 数据：实时查看全校设备使用情况：如设备活跃度、软件使用排行、设备在线数量、设备使用时长分布等。查看管理员基本信息：账户、角色、学校；查看设备控制命令异常数。		
4	智能电子教鞭	1. 笔身轻巧，笔头：3mm 直径伸缩笔头。 2. 笔身外观：支持磁吸，可侧边黑板吸附放置。 3. 充电方式：磁吸双触点充电，配备 50cm 触点充电线。 4. 休眠方式：设备 30s 无操作自动进入休眠模式。 5. 工作电压：3.3V—4.2V；通讯方式：无线通信技术。 6. 有效传输距离：配备无线 Dongle，有效传输距离≥15 米。 7. 笔身按键：具有多个丝印标识按键，均具备按键复用功能。 8. 笔身材质：采用氧化铝合金+ABS 防滑双拼色设计，外观为防滑材质。 9. 笔尖材质 笔尖采用 POM 复合材质，耐磨、防滑，有效书写距离大于 3 万米。 10. 笔尖结构 笔尖与笔身一体化设计，支持插拔更换笔尖。 11. 指示灯：具有双色指示灯，充电时红色，使用时绿色，低电量提示，可查验产品使用状态。 12. 功能：实现电容功能开关，双击可实现截屏，单击实现鼠标左键空鼠功能，具有远程指示光标，长按支持远距离控制标，实现模拟激光笔演示效果；单击实现 PPT 上翻页，长按可进入 PPT 播放和退出，单击实现 PPT 下翻页，长按进入 PPT 黑幕模式，单击关闭当前窗口、文件夹、停止多媒体播放等，双击返回 windows 桌面。 13. 支持国产化操作系统（WPS 的上下翻页退出以及空鼠功能）。	支	14
5	无线麦克	1. 无线麦克风支持多种使用方式，包括但不限于颈挂、手持、领	套	14



	风	夹、头戴等方式,领夹模式下可对佩戴角度进行 0-180° 旋转调节。 2. 无线麦克风采用 2.4G 无线传输协议;支持一键开机自动配对,对频时间 $\leq 2s$,与接收器一米之内不会产生啸叫。 3. 室外空旷环境无线麦扩音有效连接距离 ≥ 50 米;教室内复杂环境无线麦扩音稳定传输距离 ≥ 20 米。 4. 支持两种充电方式,Type-C 充电接口与磁吸充电,满电续航不少于 8 个小时;低电量预警后,充电 10 分钟可连续使用 ≥ 120 分钟,在电量为 0 时,90 分钟内可充满。 5. 具备全向拾音麦克,拾音角度不低于 120 度,拾音距离 $\geq 20cm$ 。 6. 无线麦克配备不少于 3 个物理按键,且组合按键可实现一键静音、开关机功能。 7. 无线麦克与交互设备断开连接后,无须任何操作,一分钟后自动关机,整体延时在 30MS 以内,空中数据速率 1-2Mbps,功放效果无回音。		
6	实物展台	1. 整机采用 USB 方式供电,支持壁挂和桌面两种安装方式,托板边角采用圆弧倒角设计,无需气压杆支撑。 2. 外观材质:兼顾教学环境,保护师生安全,采用 ABS 材质。 3. ★整机采用高清摄像头设计,不小于 1600 万像素定焦镜头,解析度到达不小于 1600TV 线,使画面展示更加清晰。 4. 变焦:12 或以上倍数字变焦。 5. 拍摄幅面:A4 及以上。 6. 图像色彩:24 位及以上。 7. 输出格式:图片 JPG,视频 MP4。 8. 整机具有安全锁。 9. 光源补偿:LED 五级光源补偿。 10. 整机内置高灵敏麦克风,满足教学录制需求。 11. 根据教学语言环境可设置中、英文切换。 12. 展台软件启动后自动弹出手势操作提醒,并在一段时间后自动关闭。 13. 使用过程中可通过 2 指进行缩放,书写状态下 2-5 指可进行画面漫游,手背擦除等操作。 14. 支持对比联动功能,选择对比图片中的任意一张进行旋转、移动、放大其余图片也同时完成该操作。 15. 支持六张图片及以上同屏对比,每张图片独立批注,不可跨区域批注,并可对单张图片进行旋转、全屏、缩放、删除等操作。 16. 为增强文字显示对比度,具备 AI 拍照的功能,并可根据的实际使用需求开启或关闭。 17. ★可通过屏幕左下画面缩略图,在展示画面放大的情况下,快速移动到达画面任意位置,实现鸟瞰功能。 18. 支持 5 指长按屏幕实现漫游,手背擦除,两指捏合放大缩小等多种手势操作,方便使用。 19. 可对展台性能进行检测,包含但不限于硬件连线连接情况与摄像头占用情况。	台	14
7	设备集成	电源线、网线、水晶头、线槽等满足安装要求辅料。	套	14



	安装以及 辅料			
二	学生课桌椅(单人套)			
1	课桌椅	一、课桌: 1. 桌面: 桌面尺寸不小于 650×450×27 (mm), 采用一级 PP 工程塑料一次性注塑成型, 四角圆角设计, 桌面设计有笔槽, 前端及左右面凸起设计 (可选), 确保文具不易滑落, 靠身位置根据人体工程学内凹弧形设计, 桌面底部两条不小于 15×30×1.2 (mm) 矩管加强筋, 桌面颜色可选。 2. 金属桌架: 采用优质冷轧高频焊管, 立管≥30×60×1.2 (mm) 椭圆管, 升降管采用≥20×50×1.2 (mm) 椭圆管, 下横拉杆采用≥20×50×1.2 (mm) 椭圆管, 底脚管≥30×50×1.2 (mm) 椭圆管, 桌斗 U 型插管采用≥20×40×1.2 (mm) 椭圆管。全部钢管采用液压一次抽芯成型, 钢管焊接处无夹渣、气孔、焊瘤, 无脱焊、虚焊和焊空的现象。 3. PP 桌斗: 尺寸不小于 550×350×150 (mm), 采用优质工程塑料一次注塑成型, 无毛刺无接缝, 桌斗前沿设计有笔槽, 桌斗底部设计有排水槽和排水孔。 4. 储物筐采用亮光钢管弯管焊接而成, 无脱焊、虚焊、焊穿现象, 所有焊缝进行打磨处理。 5. 配件: 升降中套、桌子脚套及书包钩均采用优质工程塑料一次注塑成型, 注塑件无接缝无毛刺, 表面光滑。 二、学生椅: 1. 椅面: 椅面尺寸不小于 400×370×55 (mm), 靠背尺寸不小于 400×345 (mm); 采用一级 PP 工程塑料一次性注塑成型无接缝无毛刺。 2. 椅架: 立管≥30×60×1.2 (mm) 优质高频焊接椭圆管, 椅子升降管采用≥20×50×1.2 (mm) 优质高频焊接椭圆管, 椅子横拉杆采用≥20×50×1.2 (mm) 优质高频焊接椭圆管, 椅子底脚管≥30×50×1.2 (mm) 优质高频焊接椭圆管, 椅子靠背管采用≥20×40×1.2 (mm) 优质高频焊接椭圆管一次数控弯管加工而成。椅面托管采用≥15×30×1.2 (mm) 优质高频焊接矩管。课椅钢架通过盐雾试验, 连续喷雾试验≥24 小时, 镀层本身无腐蚀现象。 3. 喷涂工艺: 全部钢管都用液压一次抽芯成型, 钢管焊接处焊接处无夹渣、气孔、焊瘤, 焊丝咬边和飞溅, 无脱焊、虚焊和焊空的现象。 4. 配件: 升降中套及桌子脚套均采用优质工程塑料一次注塑成型, 无接缝无毛刺, 表面光滑。	套	1000
三	高中美术实训室设备 (56+1 座)			
(一) 实训室专用设备				
1、教师端专用设备				



1	教师电脑一体绘图桌椅	一、教学电脑一体绘图桌椅：外形尺寸$\geq 1400 \times 600 \times 800$ (mm)。 1. 桌体结构：全钢柜体结构，桌体配置双层钢制抽屉、办公柜、储物箱、储物搁板等多个储物结构。 2. 桌面基材：双桌面均采用$\geq 25\text{mm}$ 环保 E1 级板材；主桌面不小于900×600 (mm)，副桌面不小于600×500 (mm)。 3. 桌面调节角度：主桌面可$0 \sim 80^\circ$ 多级倾角度调节，双侧采用$\geq 3\text{mm}$ 厚曲臂调节铰链。 4. 右侧台面柜体：辅助台面采用$\geq 600 \times 500 \times 25$ (mm)，下方带多功能柜兼主机柜。 5. 储物空间可放置重要物品与图纸教材文具等。 6. 调节脚垫：支架底部带塑胶木可调节螺丝脚垫，可防滑防噪音，调节桌体水平稳定性。 7. 桌体材质工艺：支架采用矩管$\geq 30 \times 30 \times 1.0$ (mm)，箱柜体壁厚不小于0.8mm；采用静电均匀喷塑，除油、除锈、酸洗磷化处理。 二、配套教师椅 1 把：可升降活动转椅。	张	1
2	画架	1. 整体规格：不小于$600 \times 600 \times 1490$ (mm)。 2. 材质：采用优质榉木或实木，防潮防晒，稳固耐用。	个	1
3	绘画凳	1. 规格：凳面直径不小于300mm，升降高度480mm 到650mm。 2. 材质：采用优质榉木或实木，防潮防晒，稳固耐用。	个	1
4	画箱	1. 整体规格：不小于$780 \times 1000 \times 1450$ (mm)。 2. 箱体：不小于$500 \times 330 \times 110$ (mm) ($\pm 10\text{mm}$)，箱体内储物格为推拉式 4 格，配调色板，箱体有提把、背带，箱盖可支起作画架用。 3. 材质：采用优质榉木或实木，防潮防晒，稳固耐用。 4. 三腿支撑，可折叠便携式油画箱，箱体分为上箱体和下箱体，可以打开闭合，并可以在$0^\circ \sim 120^\circ$ 范围调节，画箱腿可伸缩折叠。	个	1
5	画板	1. 规格：不小于600×900 (mm)，2K。 2. 材质：双面榉木三合板，四周实木边框。	块	1
6	绘画工具台	1. 整体规格：不小于$765 \times 745 \times 420$ (mm)。 2. 材质：采用优质榉木或实木，防潮防晒，稳固耐用。 3. 手推把手，笔架设计，静音带锁万向轮，大容量收纳。	个	1
2、学生端专用设备				
1	画架	1. 整体规格：不小于$440 \times 445 \times 1470$ (mm)。 2. 材质：采用优质榉木或实木，防潮防晒，稳固耐用。 3. 结构：大容量收纳式抽屉画架，收纳更方便，四腿支撑。	个	56
2	画板	1. 规格：$\geq 600 \times 450$ (mm)，4K。 2. 材质：双面榉木三合板，四周实木边框。边框采用45° 割角拼接。	块	56
3	绘画凳	1. 规格：凳面直径不小于300mm，升降高度480mm 到650mm。 2. 材质：采用优质榉木或实木，防潮防晒，稳固耐用。	个	56
4	绘画工具台	1. 整体规格：不小于$765 \times 745 \times 420$ (mm)。 2. 材质：采用优质榉木或实木，防潮防晒，稳固耐用。	个	10



		3. 手推把手, 笔架设计, 静音带锁万向轮, 大容量收纳。		
3、辅助设备				
1	作品展示柜	1. 规格: $\geq 1200 \times 400 \times 800$ (mm)。 2. 材质: $\geq 18\text{mm}$ 厚橡胶木指接板或实木, 指接无缝, 内部含隔断, 无毒、无异味、不开裂。材质密度好, 木纹清晰, 所有板边倒圆角、圆边, 板面光滑, 无毛刺。	个	4
2	美术教学用品柜	1. 规格: $\geq 850 \times 400 \times 1850$ (mm)。 2. 实木结构, 材质为 $\geq 18\text{mm}$ 橡胶木或实木。 3. 底部 $\geq 500 \times 500$ (mm) 对开门, 上部为敞开式隔断。	个	2
3	写生台	1. 规格: 不小于 $600 \times 900 \times 600$ (mm)。 2. 材质: 采用优质榉木或实木, 防潮防晒, 稳固耐用。	张	4
4	晾画架	要求: 尺寸不小于 $450 \times 660 \times 820$ (mm); 不小于 38 层的双面晾画架; 材质: 金属。	个	4
5	折叠网格展示画架	单片规格: 不小于 1000×1780 (mm), 双脚钢架, 带脚轮, 可单独使用, 可联排使用。	组	4
(二)、实训室专用器材				
1、教师端专用器材				
1	绘画工具	1. 素描画笔 13 支: 2H、HB、B、2B、3B、4B、5B、6B、7B、8B、9B、10B、12B。 2. 水彩画笔 6 支: 尖峰, 笔杆采用木制、光滑、平整、无毛刺、色泽鲜艳、均匀。笔峰选用优质狼毫制作。单支长度 286~306mm。 3. 水粉画笔 6 支: 舌峰, 笔杆采用木制、光滑、平整、无毛刺、色泽鲜艳、均匀、笔峰选用优质猪鬃制作。、单支长度 278~330mm。 4. 油画笔 6 支: 舌峰, 笔杆采用木制、光滑、平整、无毛刺、色泽鲜艳、均匀。笔峰选用优质猪鬃制作。单支长度 278~330mm。 5. 国画笔 9 支: 大中小提斗、大中小白云、小狼毫、花枝俏、小依纹各 1 支。 6. 调色板 1 件: 规格 $\geq 280 \times 215 \times 10$ (mm)。 7. 调色盒 1 件: 规格 $\geq 220 \times 100 \times 20$ (mm)。 8. 扁笔 1 支: 刷头宽度 $\geq 40\text{mm}$, 刷头长度 $\geq 40\text{mm}$ 。 9. 调色刀 3 支: 刀头为不锈钢材质, $\geq 10\text{cm}$ 实木手柄。 10. 纸擦笔 3 支: 大中小各 1 支。 11. 美工刀 1 把: 全长 $\geq 170\text{mm}$, 刀片宽度 $\geq 18\text{mm}$, ABS 材质刀身, 可自由伸缩带刹车, 手柄防滑设计。 12. 铅笔延长器 1 支: 铝合金材质。 13. 4B 橡皮 2 块: 规格 $\geq 48 \times 29 \times 14$ (mm), 柔韧不易折断, 擦除干净。 14. 可塑橡皮 1 块: $\geq 40 \times 35 \times 10$ (mm)。 15. 削笔刀 1 个: $\geq 37 \times 20 \times 11$ (mm)。	套	1
2	衬布	1. 规格: $\geq 1000 \times 2000$ (mm)。 2. 材质: 采用优质棉、麻、丝、绒布料, 颜色均匀搭配。	块	10



3	写生灯	1. 材质: 金属材料。 2. 灯罩: 球型罩灯。 3. 灯杆: 钢管, 表面镀铬, 铝节, 塑料旋钮, 内置弹簧。 4. 规格: 立式三节可升降, 最大调节高度 600~2600mm, 照射角度 0° ~120°, 带万向轮。	只	4
4	写生教具 (1)	含头骨、头部肌肉、五官、鲁迅头像、广东青年头像、高尔基头像、大卫头像、阿格里巴头像、伏尔泰头像、朱利亚诺头像、马赛头像、米开朗基罗头像。	套	1
5	写生教具 (2)	1. 圆球、四棱锥、正方体、圆锥、长方体、圆柱体、六棱柱、方带方、圆锥带圆、方锥带方、多面体、八棱柱、六棱锥、圆切、十二面体各一件。 2. 圆球: 直径不小于 160mm。 3. 圆锥: 高不小于 220mm, 底面直径不小于 140mm。 4. 长方体: 不小于 100×100×220 (mm)。 5. 正方体: 边长不小于 150mm。 6. 四棱锥: 高不小于 220mm, 底面棱长不小于 140mm。 7. 圆柱体: 高不小于 220mm, 直径不小于 110mm。 8. 六棱柱: 高不小于 220mm, 底面棱长不小于 60mm。 9. 方带方: 高不小于 220mm, 底面棱长不小于 90mm; 带方柱长不小于 210mm, 带方柱棱长不小于 100mm。 10. 圆锥带圆: 底面直径不小于 160mm, 高不小于 220mm; 带圆柱直径不小于 60mm, 长不小于 200mm。 11. 方锥带方: 高不小于 220mm, 底面棱长不小于 150mm; 带方柱长不小于 210mm, 带方柱底面棱长不小于 70mm。 12. 多面体: 棱长不小于 100mm。 13. 八棱柱: 高不小于 230mm, 底面棱长不小于 50mm。 14. 六棱锥: 高不小于 220mm, 底面棱长不小于 80mm。 15. 圆切: 高不小于 220mm, 底面直径不小于 120mm, 切面下缘高不小于 150mm。 16. 十二面体: 棱长不小于 70mm。 17. 材质为 200 目石膏粉。	套	1
6	写生教具 (3)	1. 彩陶 2 件直径≥200mm。 2. 釉陶 2 件直径≥200mm。 3. 木质关节人 1 件。 4. 仿真水果 4 件。 5. 仿真禽鸟标本 1 件。	套	1
7	民间美术 欣赏及写 生样本	中国结、京剧脸谱、扎染、蜡染、皮影、年画、木板年画、剪纸、面具、泥塑、玩具、风车、纹样、风筝、唐三彩、彩陶器、瓷器等。	套	1
8	人体结构 活动模型	1. 规格: 高度不小于 400mm。 2. 材质: 优质榉木或实木, 表面无毛刺, 关节活动灵活。 3. 木质关节人由铁丝串联而成, 立于木质底座上, 关节可活动。	个	4
9	展示画框	1. 规格: 不小于 600×450 (mm)。 2. 材质: 边框材质为实木, 宽度 25mm。底板是中纤板、表层为透	套	20



		明 PVC 片。		
10	展示画框	1. 规格: 不小于 600×900 (mm)。 2. 材质: 边框材质为实木, 宽度不小于 25mm。底板是中纤板, 表层为透明 PVC 片。	套	20
11	美术教学挂图	1. 适合高中美术教学要求的绘画、设计、欣赏内容, 不少于 65 幅。 2. 对开。	套	1
12	美术多媒体教学资源	中外美术作品、美术知识、美术音像资料, 涵盖美术课程及教材内容。	套	1
13	素描纸	规格 4K, 厚度不低于 160g。	袋	1
14	水粉纸	规格 4K, 厚度不低于 160g。	袋	1
15	水彩纸	规格 4K, 厚度不低于 160g, 10 张\袋。	袋	1
16	水粉画颜料	不小于 100ml 瓶装, 24 色为一套, 手提工具箱。	套	1
17	水彩颜料	不少于 24 色套装, 单支容量不小于 12ml。	套	1
18	素描书籍	包含几何体、单体静物、组合静物、石膏头像素描; 人物、风景速写。	套	1
19	水粉书籍	包含风景、静物水粉。	套	1
20	水彩书籍	包含风景花卉、美食水果、动物昆虫等。	本	1
21	便携式颜料箱	PP 材质, 箱体内部均匀分布格子尺寸不小于 35×30×25 (mm)。箱盖内嵌吸水海绵尺寸不小于 285×180 (mm)。	个	1

2、学生端绘画器材

1	绘画工具	1. 素描画笔 12 支: 2H、HB、B、2B、3B、4B、5B、6B、7B、8B、9B、10B、12B。 2. 水彩画笔 6 支: 尖峰, 笔杆采用木制、光滑、平整、无毛刺、色泽鲜艳、均匀。笔峰选用优质狼毫制作。单支长度 286~306mm。 3. 水粉画笔 6 支: 舌峰, 笔杆采用木制、光滑、平整、无毛刺、色泽鲜艳、均匀。笔峰选用优质猪鬃制作。单支长度 278~330mm。 4. 油画笔 6 支: 舌峰, 笔杆采用木制、光滑、平整、无毛刺、色泽鲜艳、均匀。笔峰选用优质猪鬃制作。单支长度 278~330mm。 5. 国画笔 9 支: 大中小提斗、大中小白云、小狼毫、花枝俏、小依纹各 1 支。 6. 调色板 1 件: 规格 $\geq 280 \times 215 \times 10$ (mm)。 7. 调色盒 1 件: 规格 $\geq 220 \times 100 \times 20$ (mm)。 8. 扁笔 1 支: 刷头宽度 ≥ 40 mm, 刷头长度 ≥ 40 mm。 9. 调色刀 3 支: 刀头为不锈钢材质, ≥ 10 cm 实木手柄。 10. 纸擦笔 3 支: 大中小各 1 支。 11. 美工刀 1 把: 全长 ≥ 170 mm, 刀片宽度 ≥ 18 mm, ABS 材质刀身, 可自由伸缩: 带刹车, 手柄防滑设计。	套	56
---	------	---	---	----



		12. 铅笔延长器 1 支: 铝合金材质。 13. 4B 橡皮 2 块: 规格 $\geq 48 \times 29 \times 14$ (mm), 柔韧不易折断, 擦除干净。 14. 可塑橡皮 1 块: $\geq 40 \times 35 \times 10$ (mm)。 15. 削笔刀 1 个: $\geq 37 \times 20 \times 11$ (mm)。 16. 喷瓶 1 个: $\geq 100\text{ml}$ 。 17. 炭精条 1 盒: 10 支\盒。		
2	洗笔桶	1. 规格: 直径 $\geq 150\text{mm}$, 高 $\geq 50\text{mm}$ 。 2. 青花瓷材质, 做工精致、装饰简洁、外壁上有花纹图案。	个	56
3	纸胶带	美纹纸胶带, 不易残胶, 可写字, 易撕断。	卷	100
4	吸水棉	尺寸 $\geq 170 \times 70 \times 25$ (mm)。	块	100
5	定画液	容量 $\geq 180\text{ml}$ 。	瓶	18
6	速写本	8 开, 进口全木浆无酸纸。	本	56
7	素描纸	4K, 每袋 ≥ 20 张, $\geq 160\text{g}$ 。	包	56
8	水粉纸	4K 水粉纸, 每袋 ≥ 20 张, $\geq 160\text{g}$ 。	袋	56
9	水彩纸	4K 水彩纸, 每袋 ≥ 10 张, $\geq 160\text{g}$ 。	袋	56
10	水粉画颜料	不少于 24 色水粉颜料 12ml/盒。	套	56
11	水彩画颜料	不小于 24 色水彩颜料 12ml/盒。	套	56
12	马克笔	80 色油性马克笔盒装白杆。	套	56
13	水彩笔	36 色。	盒	56
14	便携式颜料箱	PP 材质, 箱体内部均匀分布格子尺寸不小于 $35 \times 30 \times 25$ (mm)。 箱盖内嵌吸水海绵尺寸不小于 285×180 (mm)。	个	1
15	不锈钢夹子	1. 规格: 长度不小于 145mm。 2. 材质: 不锈钢。	个	100
(三)、环境装饰				
1	知识展板	1. 规格尺寸: 不小于 900×600 (mm) /张, 每套 4 张。 2. 教室装饰知识展板、UV 喷绘, 镜钉安装。 3. 版面美观实用, 内容包含相关学科内容。	套	1
2	作品展示板	1. 规格: 不小于 2000×1000 (mm)。 2. 材料: 十字布包面。 3. 主体瓦楞+软木, 铝合金香槟色包边。 4. 背板采用镀锌板。	块	2
四	高中音乐教室设备			
1	钢琴	1. 外壳尺寸(长*宽*高): 不小于 $1500 \times 598 \times 1181$ (mm)。 2. 铁板: 采用传统沙铸铁板工艺。	台	1



		3. 音板：采用优质木材制作的加强型实木音板。 4. 琴弦：采用优质钢线。 5. 弦码：采用色木多层板制作。 6. 弦轴板：多层硬木交错拼接而成。 7. 弦槌：采用优质弦槌。 8. 制音器：采用优质羊毛。 9. 转击器、联动杆、制音杆：采用坚硬细密的优质木材制作。 10. 踏瓣系统：使用拉杆结构。 11. 顶杆：采用高强度 ABS 材质。 12. 琴键：采用亚光黑键。 13. 键板：采用优质木材制作的实木键板。 14. 脚轮：采用单轮脚轮，转动灵活、推行顺畅。 15. 外壳标识：压键档粘贴“教学专用琴”标识。 16. 外壳涂饰：采用不饱和树脂环保漆，静电喷涂、自动淋油，漆面光亮平整。		
2	手风琴	1. 琴箱：长 $\geq 482\text{mm}$ ，宽 $\geq 190\text{mm}$ 。 2. 风箱：表面覆盖条两端一致，折层边棱平整。风箱伸缩自如，与琴箱结合严密。 3. 键盘：不少于 41 个条形琴键，中心距 20mm，琴键宽度 19mm。 4. 音域：从 F 到 A。 5. 键盘变音器：7 个变音+一个总还原，排列整齐，音列组合标志准确、清楚。变音传动装置应灵敏有效，并能保证音孔的充分启闭。 6. 贝斯：新型贝斯机专利，120 个键钮，排列整齐，运动灵活，硬质合金铝材质，经久耐用，不易掉齿。 7. 贝斯变音器：三个变音，排列整齐，音列组合标志准确、清晰。 8. 琴箱：色泽协调，表面平滑，线条流畅，镀层完整。	台	1
3	排练椅	1. 规格：椅高 $\geq 850\text{mm}$ ，坐高 $\geq 430\text{mm}$ ，椅宽 $\geq 450\text{mm}$ ，椅侧面宽 $\geq 570\text{mm}$ ，座深 $\geq 470\text{mm}$ ；靠背宽 $\geq 430\text{mm}$ ，靠背高 $\geq 360\text{mm}$ 。 2. 材质：座垫海绵加网布，靠背尼龙框加网布。椅架钢管厚度 $\geq 1.0\text{mm}$ ；写字板选用 PP 原料，坚硬不易折断。 3. 结构：扶手流线型设计，带写字板。	把	56
4	谱台	1. 谱台面 $\geq 470 \times 340$ (mm) 冲压圆孔的钢板，卷边以增强谱台强度。 2. 谱台带有 2 个谱夹，谱夹为两节铁杆中间用弹簧连接，可 180 度旋转。 3. 3 节升降杆，每节均用螺栓紧固，可伸缩三角架底脚。	个	56
5	乐谱夹	1. 长 $\times$ 宽 $\geq 320 \times 240$ (mm)，共 20 张，可装 40 页乐谱。 2. 加厚内页更耐用，磨砂封面。	本	56
6	音响系统	一、音响参数： 1. 频率响应： $\geq 20\text{Hz}-20\text{kHz} (\pm 6\text{dB})$ 。 2. 驱动单元：HF1x1、高音 2 个 3 寸、双 25 芯动力低频驱动器。 3. 阻抗： $\geq 8\Omega$ 。 4. 额定功率： $\geq 120\text{W}$ 。	套	1



		5. 峰值功率: $\geq 250W$。 二、功放参数: 1. 功率: $\geq 150W \times 2$。 2. 输入灵敏度: $\geq 1.0V$。 3. 输入阻抗: $\geq 20K\Omega$。 4. 转换速率: $\geq 30V/\mu s$。 5. 信号串扰: $>90dB(@1KHz)$。 6. 信噪比: $>100dB$。 7. 总谐波失真: $<0.1\%1KHz$。 8. 电源: $220V/50Hz-60Hz$。 三、话筒参数: 1. U 段调频: 频率范围: $600-900MHz$。 2. 调制方式: 宽带 FMM。 3. 可调范围: $30Hz$。 4. 频道数目: 60。 5. 频道间隔: $250KHz$。 6. 频率稳定度: $+0.005\%$。 7. 功放机功率: $150W \times 2$。 8. 输入灵敏度: $1.0V$。 9. 输入阻抗: $10K\Omega$ (balanced) $20K\Omega$ (balanced, parallel)。 10. 频率响应: $20Hz-20KHz(\pm 0.3db)$。 11. 转换速率: $\geq 30V/\mu s$。 12. 阻尼系数: $>400:1(@1KHz)$。 13. 信号串扰: $>90dB(@1KHz)$。 14. 信噪比: $>100dB$。 15. 总谐波失真: $<0.1\%1KHz$。 16. 互调失真: $<0.2\%8\Omega 1KHz@1W$。		
7	高中音乐教学系统	一、基本参数: 1. 嵌入式软件平台产品, 嵌入于 WIN10 操作系统, 用于音乐知识、钢琴弹奏、乐理学习、小乐器学习等领域。 2. 架构为树型结构, 可呈现平台主要教学模块的子功能选择, 如五线谱教学、简谱教学、乐理教学、音基知识、教师资源库等。 3. 支持简线双谱的书写及播放, 显示教学乐谱并进行编辑, 乐理、视唱、音乐实践等多种教学方式。能播放音视频素材, 教学课件变速、变调、停止、反复等。能调用图片、视频等资料, 能对资料进行放大、缩小等编辑。提供简线双谱的所有符号, 支持谱曲、编辑、输出和打印。显示标准钢琴键, 通过鼠标、键盘、触摸等操控发出相应音高。 二、五线谱教学系统: 1. 可以导入专属五线谱教学课件, 教学课件可根据学校教学需求制作。 2. 可以对教学课件的五线谱进行精准播放, 具有 ≥ 516 种高保真音色可以选择。	套	1



3. 可以对正在播放的乐谱课件进行节拍指引，节拍具有与课件对应的强弱音变化，并具有预备节拍功能，可以在开始播放前进行“打拍子”。
 4. 系统呈现虚拟键盘与五线谱音符对应，在播放乐谱的时候，虚拟键盘同步高亮。
 5. 虚拟键盘具有双向同步功能，点击虚拟键盘可以发出相应音高；点击课件音符，可以显示该音符在钢琴键盘的键位。
 6. 课件中的音符可以进行滑动修改，可以滑动改变音高，也可以改变时值，课件播放效果与乐谱呈现一致。
 7. 打开键位保留教学模式后，音符和虚拟键盘同步高亮不熄灭，直到点击下一个音符或关闭该功能。
 8. 播放 M 窗口实时显示播放乐谱的时、分、秒，以及正在播放的是第几小节的第几拍。
 9. 具有播放位置滑动标尺，通过拖动滑动标尺，可以快速定位到位置，可以快速定位到几时、几分、几秒的位置，可以快速定到多少小节的第几拍位置。
 10. 具有速度滑动条，通过滑动标尺可以快速改变播放课件的速度。
 11. 可以设置自由循环播放点，可以通过滑动标尺快速调整播放音量。
 12. ★在乐谱课件中添加五线谱常用的记谱标记、表情标记和演奏记号，并具有真实播放效果。
 13. 具有移调功能，选择音调上调或下调后，选择需要更改的调号即可，可以向上（高音部）也可以向下（低音部）移调，移调后的乐谱调号及音符位置发生改变，与更改后的调式相符，并具有相应的播放效果。可以对全部乐谱移调，也可以对选中的小节移调。
 14. 具有简谱对照功能，生成五线谱与简谱对照表。
 15. 课件素材采样功能，可以对乐谱课件进行截图采样，可选择采样区域，可将课件素材采样为. svg 可拉伸矢量文件。
 16. 虚拟钢琴键盘可固定页面位置或悬浮于屏幕中，键盘数量从 5-88 键位可自由选择。
 17. 可连接数码钢琴，虚拟键盘和音符输入于数码钢琴同步，并可以使用数码钢琴的音色，通过数码钢琴更换系统音色。
- 三、五线谱编创系统：**
1. 系统用于教师课件制作，可以编辑乐谱课件的曲目、作词曲、其他等文本信息，可对编创好的课件打印、缩略图显示等操作。
 2. 快速新建高、低音谱表及大谱表、可快速选择课件常用节拍、速度、小节数量，具有不小于 15 种国际通用调号选择。
 3. 快捷生成不完全小节，可选不完全小节的音符数量和音符时值，选定后自动生成。
 4. 可以手动设置一小节中的节拍时值和节拍数量，节拍生成不受限制，并有节拍器强弱音自动生成。
 5. 可通过系统自带≥516 种音色的乐器类型生成组合谱表，同时建



立多个乐器音轨，数量不限，每个乐器音轨的音色与之相匹配。可以调整每个乐器音轨的排列顺序，并对每个独立音轨的谱表进行多项选择性创建。

6. 对小乐器教学可以创建不同类型的乐谱，如四线谱、六线谱、鼓谱、吉他和弦谱、钢琴指法谱等。

7. 预设乐谱小节数量，快捷输入各类常用音符。

8. 可以输入罕见音符，如 32 分、64 分、128 分音符，或 2 倍全音符、4 倍全音符，或重升记号、重降记号、双附点。

9. 可以创建常用五线谱标记、演奏标记、表情记号等，并具有实际播放效果。可以设置符杠方向，以及符杠连接属性。

10. 可以创建各种时值的三连音符，并具有实际播放效果。

11. 可以选择谱表以页面形式排版或横向连续延展（不受版面限制）。

12. 可读取调入 MIDI 格式文件当作课件使用。

四、简谱教学系统：

1. 独立的简谱教学模块，具有识谱教学、乐谱创作、简谱打谱等功能。

2. 可新建多种不同规格的谱表，可预设或修改多种调式、播放速度、声部数量。

3. 乐谱可以播放并修改，谱表支持双指滑动缩放及拖拽。

4. 内置多种逼真音色，具有标准简谱书写规则，支持简谱表情标记、演奏标记输入。

5. 具有多种文本输入系统，输入的歌词可自动对齐，输入汉字自动匹配拼音。

6. 具有简谱三连音教学插件，能够输入不同时值的三连音符，并具有播放效果。

7. 可以不低于 4 声部简谱课件，每声部可设置不低于 4 段歌词，可以给歌词自动添加拼音。

8. 可以将有音高的教学乐谱课件播放为没有音高的节奏输出。

9. 具有节奏输入插件，可以对教学课件输入没有音高的节奏符，以 X 表示，播放为没有音高的节奏提示音。

五、乐理调式教学系统：

1. 调式教学模块页面设有一组大谱表、一组可弹奏发光虚拟键盘、调式转换循环轮盘、简谱显示窗口、唱名显示窗口。

2. 主页面具有一组调的五度循环图，五度循环图所对应的 12 种国际通用调式可以点击切换。切换调式后，五线谱显示当前调式的调号，并显示当前调式的音阶。更改调式后，调号和音阶随调式改变。

3. 五线谱音阶垂直在可弹奏虚拟键盘的键位的正上方，八个音阶对应虚拟键盘的 Do、Re、Mi、Fa、So、La、Si、D0（高音），起到不同调式时音阶、键位相互关联最直观的指引效果。更改调式后，五线谱调号、音阶位置、键盘关联指引同步更改为当前调式。

4. 与数码钢琴相连，弹奏数码钢琴时，虚拟键盘、音阶同步高亮并发声，简谱、唱名窗口同步显示。



5. 音阶与虚拟键盘双向显示, 点击虚拟键盘, 五线谱对应音阶高亮, 点击音阶, 对应虚拟钢琴键盘高亮。
6. 模式下具有不小于 128 种国际通用 GM 音色, 具有节奏练习开关, 并可以滑动调节节奏速度与提示音量。
7. 具有键位保留功能, 按下虚拟或外接键盘后离手, 虚拟键盘与五线谱音阶高亮保留不消除, 简谱窗口与唱名窗口显示不消除, 直到点击下一个音符或关闭该功能。

六、音程和弦教学系统:

1. 专属音程与和弦教学页面, 页面设有一组大谱表并从左至右排列不少于 88 个上行音阶、一组不少于 88 键可弹奏双色发光键盘、音名显示窗口。
2. 在音程教学模式下, 五线谱显示不少于 88 个音级的音阶, 音阶垂直在双色可弹奏键盘键位的正上方, 可以清楚的显示钢琴键盘与五线谱音阶的位置关系。
3. 弹奏钢琴键盘时, 所对应的虚拟键盘高亮显示, 其正上方对应的音阶也高亮显示。
4. 虚拟键盘与音阶为双色显示, 钢琴白键和其对应的音阶显示红色, 钢琴黑键和其对应的音阶显示蓝色。
5. 音阶与虚拟键盘双向显示, 点击虚拟键盘, 五线谱对应音阶高亮, 点击音阶, 对应虚拟钢琴键盘高亮。
6. 具有音程及和弦两种教学模式, 音程模式下, 页面设有一组大谱表并从左至右排列不少于 88 个上行音阶; 和弦模式下, 大谱表音阶消失, 弹奏和弦的时候以柱式和弦的形式显示。
7. 可以演示协和音程(和弦)或不协和音程(和弦), 和弦模式支持十键位同时发声, 可以演示任意和弦或音程关系。
8. 内置不少于 128 种国际通用 GM 音色、音唱名文本隐藏、屏幕文本标注功能。
9. 具有节奏练习开关, 并可以滑动调节节奏速度与提示音量。
10. 具有键位保留功能, 按下虚拟或外接键盘后离手, 虚拟键盘与五线谱音阶高亮保留不消除, 音名窗口显示不消除, 直到弹奏下一个音符\和弦或关闭该功能。
11. 具有对比教学功能, 先后多次按下虚拟或外接键盘后离手, 虚拟键盘与五线谱音阶或和弦全部高亮保留不消除, 在屏幕上高亮对比。
12. 页面自带屏幕放大器插件, 用于放大屏幕显示局部。

七、教学资源库模块:

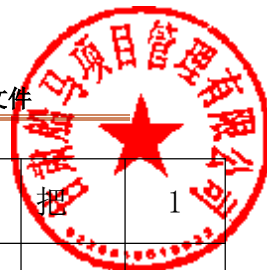
1. 配套人音版中小学 1-9 年级乐谱教学课件, 教师可以播放及二次创作。
2. 可以独立导入各种媒体格式教学课件, 如图片、文档、表格、PPT、音频、视频等常用教学课件, 不改变教师原有教学风格和习惯。
3. 内置专业教学教材, 具有音、音律、五线谱记谱法、节奏节拍、音程、和弦、调式关系、音乐术语等内容, 所有内容均已图文的方式呈现。



		4. 音基知识与资源库模块具有开放式教材拓展功能, 使用人可以向系统内导入多种格式的教学课件。 八、多模块转换系统: 1. 具有独立的屏幕悬浮快捷键, 可以转换当前使用的主题教学系统。 2. 支持五线谱、简谱、调式、音程、教学资源等各种教学系统的快捷转换页面。 3. 支持屏幕书写、微课录制、指法采集功能等辅助教学插件。 4. 支持导入音视频、图片、文档、表格、PPT、PDF 课件。 5. 支持云端界面。 九、指法采集系统: 1. 支持教师弹奏指法监控, 可以对教师指法进行拍照、录制。 2. 具有虚拟云台, 可以改变教师指法采集器的角度、镜头缩放、光圈大小、焦距调整, 也可以一键自动设置。 3. 可以更改教师指法采集器的 IP 地址、端口号、用户名和密码。 4. 教师指法采集器发生故障时系统自动提示故障原因。 5. 指法采集系统画面交互窗的位置可调, 可以全屏显示, 也可以与虚拟键盘、五线谱对应显示, 垂直于虚拟键盘位置。 十、教学系统: 1. 具有彩色音符插件, 将教学课件上黑色的五线谱变为彩色。 2. ★具有音名显示插件, 将教学课件上的五线谱音符填充音名。 3. 可以隐藏音名、唱名显示。 4. 具有钢琴卷帘器插件, 可以将五线谱转换成瀑布流文件。 5. 可以个性化设置五线谱的颜色, 系统具有不少于 32 种颜色可选。 6. 可以自定义线谱, 根据需要设置线谱数量, 如七线、八线、十线谱。 7. ★可以拆分五线谱课件, 将一个高音谱表课件, 一键拆分成大谱表, 一键添加低音谱表。		
8	储藏柜	1. 规格: $\geq 1000 \times 500 \times 2000$ (mm)。 2. 材质: 柜身材料采用 $\geq 16\text{mm}$ 厚 E1 级双贴面三聚氰胺板, PVC 封边条。 3. 结构: 全木结构。柜身分上下两部分, 上部玻璃板材拉门, 放置两层活动层板, 下部板材拉门, 放置一层活动层板。采用五金配件。	个	4
五	高中音乐器材室设备			
1	指挥台	1. 站台: 长 $\geq 1200\text{mm}$, 宽 $\geq 1000\text{mm}$, 高 $\geq 220\text{mm}$。 2. 谱台板尺寸: $\geq 600 \times 400$ (mm)。 3. 二层台板尺寸: $\geq 300 \times 400$ (mm)。 4. 谱台高度可调节, $800\text{mm}-1200\text{mm}$。 5. 护栏高度: 高 $\geq 900\text{mm}$, 宽 $\geq 700\text{mm}$。 6. 材质: 上部为不锈钢支架, 底部为实木; 板材选用 $\geq 18\text{mm}$ 木质材料, 环保清漆多遍喷涂, 防潮防腐。表面平整平滑无毛刺。	个	1
2	合唱台	1. 规格: 长 $\geq 1200\text{mm}$, 宽度 $\geq 1300\text{mm}$, 高度为 $\geq 750\text{mm}$, 每阶高度 $\geq 250\text{mm}$。	组	4



		2. 材质: 板材选用 $\geq 18\text{mm}$ 厚橡胶木或实木, 环保清漆多遍喷涂, 防潮防腐。 3. 结构: 三阶, 伸缩带轮式。		
3	音乐凳	1. 规格: $\geq 300 \times 350 \times 410$ (mm)。 2. 材质: 采用 $\geq 12\text{mm}$ 密度板。 3. 结构: 采用优质铝合金边条, 配合型软防滑八角。手扣, 钢骨架。	个	56
4	民谣吉它	1. 不小于 41 寸, 民谣吉他。 2. 琴柄与桶身钉接工艺 3. 指板材料硬度高, 稳定性高。	把	2
5	古筝	1. 仿红木/老红木色/珍丝绢画系列/花开富贵图案。 2. 尺寸 $\geq 1630 \times 335 \times 285$ (mm)。 3. 琴钉采用钢琴销钉制作。 4. 配琴包, 指甲, 调音扳手, 含架子。	台	1
6	二胡	1. 材质: 优质紫檀木。 2. 琴头: 传统弯月式造型。 3. 琴轴: 六楞型轴。 4. 琴筒: 六角型。 5. 琴皮: 缅甸金花蟒皮, 手工蒙皮制作。 6. 音窗: 黄杨木雕刻镂空音窗。 7. 配置: 琴盒、白马尾琴弓、琴弦、琴码、松香、消音垫。	把	4
7	京胡	1. 一级紫竹, 枣木轴抛光京胡。 2. 含琴弓、松香、备用弦。	把	1
8	板胡	1. 材质: 一级红木, 天然椰壳三级瓢。 2. 配件: 弓子、码子、松香。	把	1
9	柳琴	1. 紫檀木材质, 老红木色, 钢品微调, 花开富贵头饰。 2. 柳琴软盒, 专业琴弦, 专业柳琴拨片, 擦琴布。	把	1
10	琵琶	1. 主材: 紫檀木, 老红木色。 2. 面板: 泡桐面板。 3. 琴头: 花开富贵头饰。 4. 琴轴: 选用阿诺古夷苏木轴。 5. 琴弦: 采用优质钢丝。 6. 共鸣箱: 采用紫檀木做背板, 兰考泡桐做面板。 7. 配琴包。	把	1
11	中阮	1. 材质: 硬木/酒红色/钢品/花开富贵头饰。 2. 尺寸 $\geq 905 \times 415 \times 125 \pm 5$ (mm)。	把	1
12	大阮	1. 材质: 仿红木/紫檀色。 2. 面板: 优质兰考泡桐木, 镶边缺口。 3. 琴头: 牡丹花头饰。 4. 琴轴: 六楞型轴。 5. 琴品: 铜品或钢品。 6. 音孔: 小鸟型。 7. 配置: 琴盒、拨片。	把	1



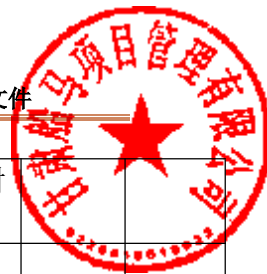
13	月琴	1. 优质紫檀木，原木色。 2. 花开富贵头饰面，含备用弦、拨片。	把	1
14	三弦	1. 优质紫檀木小三弦。 2. 含备用弦、拨片。	把	1
15	笛子	1. 黑牛角，双白双接，无劈裂、虫蛀。 2. 各部位衔接紧密，扎线紧固排列整齐。 3. E 调。	支	4
16	箫	1. 紫竹材质，刻龙凤设计。 2. 吹口平整竹材好，音孔光滑。	支	2
17	唢呐	1. 规格：杆长 $\geq 252\text{mm}$ ，杆口外径 $\geq 27\text{mm}$ ，碗高 $\geq 79\text{mm}$ ，碗小口内径 $\geq 25\text{mm}$ ，碗大口内径 $\geq 114\text{mm}$ 。 2. 材质：唢呐杆，乌木材质。 3. 结构：唢呐由哨片（哨子）、气盘、芯子（有的地方叫笛针）、唢呐杆和唢呐碗五部分构成。带一包哨片。 4. 调性：D 调。	支	2
18	笙	1. 规格：17 簧笙。 2. 材质：采用紫竹笙苗电镀笙斗。 3. 结构：笙簧、笙苗（即笙体上的许多长短不一的竹管）和笙斗三部分构成。	支	2
19	北梆子	1. 规格：尺寸 $\geq 170 \times 48 \times 38$ （mm）。 2. 材质：优质榉木或实木，坚实无疤节或劈裂，外表光滑无毛刺。 3. 结构：由长方形梆体和敲击锤组成。	副	1
20	南梆子	1. 规格：一根尺寸不小于为 $190 \times 40 \times 30$ （mm），另一根尺寸不小于 190×24 （mm）。 2. 材质：优质榉木或实木，坚实无疤节或劈裂，外表光滑无毛刺。 3. 结构：南梆子由两根长短不等、粗细不同的实心硬木棒组成。	副	1
21	木鱼	1. 规格：八个为一组（8 音），每个尺寸分别为（宽 $\pm 5\text{mm}$ ×高 $\pm 5\text{mm}$ ）： 95×80 （mm）、 90×78 （mm）、 87×77 （mm）、 82×75 （mm）、 75×68 （mm）、 70×65 （mm）、 65×55 （mm）、 55×50 （mm）。附敲击槌 1 个，槌头 1 个；槌头直径为 25mm，圆球形；把为圆柱形，直径为 5mm，全长为 195mm。 2. 材质：榉木或实木。 3. 结构：正面方形，侧面三角形、木鱼槌。	套	1
22	碰铃	1. 规格：直径约为 $\geq 45\text{mm}$ 。 2. 材质：黄铜制。 3. 结构：外观呈小钟形，中空无舌，两枚为一副。	付	4
23	大锣	1. 规格：直径 $\geq 300\text{mm}$ ，带木槌。 2. 材质：响铜制，厚薄均匀、平整，无毛刺，无裂缝。 3. 结构：锣面呈弧形，锣边较宽。	面	1
24	小锣	1. 规格：直径 $\geq 220\text{mm}$ ，带木槌。 2. 材质：响铜制，厚薄均匀、平整，无毛刺，无裂缝。 3. 结构：圆形弧面打击乐器，中心部位稍凸起。	面	1
25	钹	1. 规格：钹面直径 $\geq 145\text{mm}$ ，两面为一付。又名小镲。 2. 材质：响铜制，构造简单。	付	1



		3. 结构：钹体为一圆形金属板。		
26	堂鼓	1. 规格：12 寸，高度 $\geq 220\text{mm}$ ，鼓体直径 $\geq 390\text{mm}$ 。表面无疤痕、裂缝，不变形。 2. 材质：鼓面用牛皮蒙制，无破损、皱折，坚韧有弹性、平整，气密性好。击槌用硬杂木制成，前端呈球状，表面无疤痕。 3. 结构：鼓框及鼓面、鼓棒组成。	套	2
27	小提琴	1. 尺寸 4/4，云杉面板，枫木背板。 2. 枫木琴头，梨木指板，枣木染黑镶嵌配件。 3. 配件琴弓、松香、加厚帆布盒。	把	4
28	中提琴	1. 云杉面板，枫木背板。 2. 枫木琴头，梨木指板，枣木染黑镶嵌配件。 3. 配件琴弓、松香、加厚帆布盒。	把	2
29	大提琴	1. 尺寸 4/4，云杉面板，枫木背板。 2. 枫木琴头，梨木指板，枣木染黑镶嵌配件。 3. 配件琴弓、松香、加厚包。	把	1
30	长笛	1. 调性：C 调。 2. 按键制式 16 孔闭孔，附带 E 键分割。 3. 音孔制式：冷拉卷边、直列。 4. 主体管：铜锌合金。 5. 按键：铜锌合金。 6. 吹口：锥形内切。 7. 表面处理：镀镍。 8. 长度： $\geq 666\text{mm}$ 。	支	2
31	双簧管	1. 调式：C 调。 2. 管体材质：ABS 胶木。 3. 处理工艺：镀银按键。 4. 配件：配高档软擦布及管油。	支	2
32	单簧管	1. Eb 调，专用橡胶，6 环 17 键。 2. 铜锌合金表面镀镍，固定式指托，发蓝高弹钢针簧，上下节肠衣垫。 3. 长度： $\geq 430\text{mm}$ 。	支	2
33	小号	1. 调性：降 B 调。 2. 喇叭口直径： $\geq 120\text{mm}$ 。 3. 管径： $\geq 11.7\text{mm}$ 。 4. 喇叭口材质：黄铜。 5. 入气管材料：黄铜。 6. 活塞材料：不锈钢。 7. 表面处理：金色烤漆。 8. 高度： $\geq 545\text{mm}$ 。	支	2
34	长号	1. 调性：降 B 调。 2. 喇叭口直径： $\geq 200\text{mm}$ 。 3. 管径： $\geq 12.5\text{mm}$ 。 4. 材料：黄铜。 5. 表面处理：金色烤漆。	支	1



		6. 长度: $\geq 1210\text{mm}$ 。		
35	圆号	1. 调性: 降 B 调。 2. 主体管: 黄铜。 3. 分体可拆卸号口, 管径 $\geq 11.5\text{mm}$, 号口 $\geq 305\text{mm}$ 。 4. 配高档软擦布及管油。	支	2
36	低音号	1. 调性: 降 B 调。 2. 管径 $\geq 15\text{mm}$, 口径 $\geq 280\text{mm}$ 。 3. 材质: 黄铜。 4. 处理工艺: 漆金。 5. 结构: 三立键上低音号, 带便携箱、吹嘴、手套、清洁布。	支	1
37	爵士鼓	1. 五鼓, 架子鼓由低音大鼓、踩镲、小军鼓、桶子鼓(2~3个)、吊镲(1面)组成。 2. 鼓直径不小于: 大鼓 22"×16"、落地鼓 16"×16"、小军鼓 14"×5.5"、高音鼓 10"×10"、高音鼓: 8"×10"。 3. 镲片: 踩镲(12"×2")、吊镲: (15")。 4. 鼓腔为多层桦木材质, 电镀金属尖鼓耳, 正品鼓皮, 手工镲片。	套	1
38	钟琴	1. 不少于 32 音, 铝片, 包含音板、音锤、琴架、琴包等。 2. 琴体全长不低于 620mm±5mm, 琴体宽不低于 160mm±5mm, 琴片宽 26mm±1mm, 琴片厚 5mm±0.5mm。 3. 琴键为银白色及黑色铝板, 琴架采用风干木制作, 两边为塑料材质, 可区分音, 可以演示高、中、低音(4个八度)。 4. 附带敲击槌 2 根。 5. 配不锈钢支架。	套	1
39	三角铁	1. 规格: 3 件套; 边长不小于 140mm、195mm、245mm。 2. 材质: 锰钢。 3. 结构: 主体由一根弯成等腰三角形的钢条(首尾不连接)组成, 另有一根金属棒。	套	1
40	大锣	1. 规格: 直径 $\geq 300\text{mm}$, 带木槌。 2. 材质: 响铜制, 厚薄均匀、平整, 无毛刺, 无裂缝。 3. 结构: 锣面呈弧形, 锣边较宽。	面	1
41	钹	1. 规格: 钹面直径 $\geq 280\text{mm}$, 两面为一付。 2. 材质: 响铜制, 构造简单。 3. 结构: 钹体为一圆形金属板。	付	1
42	大军鼓	1. 规格: 直径不少于 560mm, 高度不少于 305mm。 2. 材质: 鼓腔为多层桦木; 聚酯膜鼓皮, 金属喷涂压圈超强合金鼓耳。 3. 结构: 由鼓腔、鼓皮、压圈、鼓耳组成, 配鼓棒 1 个及钥匙背带。	个	4
43	小军鼓	1. 规格: 直径约 $\geq 355\text{mm}$, 高度 $\geq 140\text{mm}$ 。 2. 材质: 鼓腔为多层桦木, 聚酯膜鼓皮, 喷涂金属压圈。 3. 结构: 由鼓腔、鼓皮、压圈、鼓耳组成, 配鼓棒 2 个及钥匙背带。	个	8
44	储藏柜	1. 规格: $\geq 1000 \times 500 \times 2000$ (mm)。	个	4



		2. 材质: 柜身材料采用 $\geq 16\text{mm}$ 厚 E1 级双贴面三聚氰胺板, PVC 封边条。		
45	器材架	1. 规格: $\geq 1500 \times 600 \times 2000$ (mm); 中仓立柱 $\geq 75 \times 35$ (mm); 层板厚度 $\geq 0.35\text{mm}$, 立柱 $\geq 0.8\text{mm}$, 横梁 $\geq 0.7\text{mm}$ 。 2. 材质: Q235 冷轧钢。 3. 结构: 4 层, 蝴蝶孔设计, 零部件均经过除锈、酸洗、磷化、喷涂等表面处理。	个	6
六	劳动技术装备室 (56+1 座/室)			
(一)、教室演示控制				
1	教师演示台	1. 规格: $\geq 2400 \times 700 \times 850$ (mm)。 2. 台面: 厚 $\geq 36\text{mm}$ 板材, 表面涂环保亚光清漆。 3. 桌身: 整体采用 $\geq 1.0\text{mm}$ 厚优质冷轧钢板, 全部钢制件纳米陶瓷镀膜防锈处理。 4. 结构: 演示台设有储物柜, 中间为演示台, 设置电源主控系统、多媒体设备的位置预留。 5. 滑道: 抽屉全部采用优质三节承重式滚珠滑道开合十万次不变形。 6. 铰链: 采用优质铰链, 开合十万次不变形。	张	1
2	主控电源	控制学生 220V 分四组输出, 由指针表检测电压电流。教师演示台设有安全总电源, 漏电过载保护功能。交流 220V 多功能插座输出。	组	1
3	教师椅	1. 椅面/椅背: 网布面料; 背垫/座垫: 一体成型高密度发泡成型棉。 2. PP 扶手。 3. 底座: 电镀钢铁支架, 气动升降。 4. 配件: 采用优质螺丝五金配件, 防震动及防松脱。	把	1
(二)、学生实验区域				
1	学生操作台	1. 台面: 采用厚 $\geq 36\text{mm}$ 板材, 尺寸 $\geq 2400 \times 1200 \times 780$ (mm)。 2. 桌身采用不小于 40×60 (mm) 黑色方管, 厚度 $\geq 1.2\text{mm}$, 经酸洗磷化、除油除锈、静电喷涂、高温处理而成。 3. 柜身: 主材采用 $\geq 16\text{mm}$ 三聚氰胺板, PVC 封边条, 表面经纯环氧树脂塑粉高温固化处理。链接件采用优质五金件、桌体板材采用 $\geq 16\text{mm}$ 厚 E1 级优质三聚氰胺双贴面饰面板, PVC 封边条。 4. 链接件: 优质五金件连接件组装。 5. 脚垫: ABS 工程注塑。	张	7
2	实验凳	1. 规格: $\geq 315 \times 420$ (mm)。 2. 凳脚材质: 4 个凳脚采用 $17 \times 34 \times 1.0$ (mm) 椭圆形无缝钢管模具一次成型, 经高温粉体烤漆处理。 3. 凳脚弧度: 上部凳脚弧度 66° , 下部凳脚弧度 24° 。 4. 凳面: 凳面直径 $\geq 315\text{mm}$ 采用环保型 PP 改性塑料一次性注塑成型。 5. 托盘: 凳面下装有直径大于 156mm 的托盘, 厚度不小于 1.4mm 。 6. 脚垫: 采用 PP 加耐磨纤维质塑料, 实心倒勾式一体射出成型。	个	56



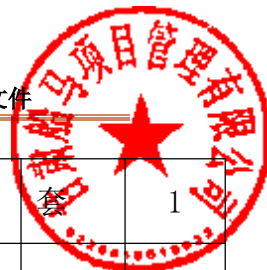
		7. 凳子可螺旋升降。		
3	边柜	1. 尺寸: $\geq 1300 \times 400 \times 900$ (mm)。 2. 材质: 颗粒板。 3. 工艺: 采用 E1 级板材, 厚度 $\geq 18\text{mm}$, 基材采用优质颗粒板, 面贴优质三聚氰胺纸, PVC 直封边制作。 4. 功能: 配置 PE 收纳盒。	组	8
4	工具墙	不小于 4000×1000 (mm), 钢制, 设计孔洞可挂不同的工具。	个	1
5	实验室电器布线	采用 $\phi 25$ mm 优质 PVC 管, 2.5 mm^2 电线。	套	1

(三)、演示机床

1	全金属锯床(加弓形臂)	1. 加工最大切割深度硬木不小于 4mm、三夹板不小于 7mm、软木不小于 18mm、薄铝片不小于 0.5mm、有机玻璃不小于 2mm。 2. 电机转速: $\geq 20000\text{r}/\text{min} \pm 15\%$ 。 3. 主轴转速: $\geq 3000\text{r}/\text{min} \pm 15\%$ 。 4. 电压/功率: 100V-240V、36W。 5. 马达与主轴箱为金属一体化结构。 6. 工作台面积: $\geq 100 \times 120$ (mm)。	台	1
2	全金属车床	1. 主要加工材料贵金属及铜材和铝材等金属件。 2. 电机转速: $\geq 20000\text{r}/\text{min} \pm 15\%$ 。 3. 主轴转速: $\geq 3000\text{r}/\text{min} \pm 15\%$ 。 4. 电压/功率: 100V-240V、24W (可选配 36W、60W)。 5. 中心距: $\geq 110\text{mm}$ 。 6. 中心高: $\geq 25\text{mm}$ 。 7. 最大装夹直径: 正爪 13mm/反爪 45mm。	台	1
3	全金属镗床	1. 主要加工材料为木材。 2. 电机转速: $\geq 20000\text{r}/\text{min} \pm 15\%$ 。 3. 主轴转速: $\geq 3000\text{r}/\text{min} \pm 15\%$ 。 4. 电压/功率: 100V-240V、36W。 5. 中心距: $\geq 110\text{mm}$ 。 6. 中心高: $\geq 25\text{mm}$ 。 7. 最大加工直径: $\geq 45\text{mm}$ 。	台	1
4	全金属钻床	1. 标配规格: $\phi 1$ 、 $\phi 2$ 、 $\phi 2.5$ 、 $\phi 3$ 、 $\phi 3.5$ 、 $\phi 4$ 、 $\phi 5$ 、 $\phi 6$ 。 2. 电机转速: $\geq 20000\text{r}/\text{min} \pm 15\%$ 。 3. 主轴转速: $\geq 3000\text{r}/\text{min} \pm 15\%$ 。 4. 电压/功率: 100V-240V、36W。 5. 大滑块行程: $\geq 45\text{mm}$ 。 6. 小滑块行程: $\geq 35\text{mm}$ 。 7. 夹头规格: $\phi 1$ 、 $\phi 2$ 、 $\phi 2.5$ 、 $\phi 3$ 、 $\phi 3.5$ 、 $\phi 4$ 、 $\phi 5$ 、 $\phi 6$ 。 8. 手柄刻度: 0.1mm/格。	台	1
5	全金属铣床	1. 加工材料: 木材、软金属(金、银、铝、铜)、有机玻璃、塑胶等。 2. 电机转速: $\geq 20000\text{r}/\text{min} \pm 15\%$ 。 3. 主轴转速: $\geq 3000\text{r}/\text{min} \pm 15\%$ 。	台	1



		4. 电压/功率: 100V-240V、36W。 5. 大滑块行程: $\geq 45\text{mm}$ 。 6. 小滑块行程: $\geq 35\text{mm}$ 。 7. 夹头规格: $\phi 1$ 、 $\phi 2$ 、 $\phi 2.5$ 、 $\phi 3$ 、 $\phi 3.5$ 、 $\phi 4$ 、 $\phi 5$ 、 $\phi 6$ 。 8. 手柄刻度: 0.1mm/格。 9. 虎钳装夹尺寸: 50×60 (mm)。		
6	全金属磨床	1. 加工材料: 木材、软金属(金、银、铝、铜)、有机玻璃、塑胶等。 2. 电机转速: $\geq 20000\text{r/min} \pm 15\%$ 。 3. 主轴转速: $\geq 3000\text{r/min} \pm 15\%$ 。 4. 电压/功率: 100V-240V、36W。 5. 中心高: $\geq 25\text{mm}$ 。 6. 轮盘直径: 49mm。	台	1
7	全金属手持机床	1. 加工材料: 木材、软金属(金、银、铝、铜)、有机玻璃、塑胶等。 2. 电机转速: $\geq 20000\text{r/min} \pm 15\%$ 。 3. 主轴转速: $\geq 3000\text{r/min} \pm 15\%$ 。 4. 电压/功率: 100V-240V、36W。 5. 轮盘直径: $\phi 49$ 。	台	1
8	全金属分度钻床	1. 加工材料: 木材、软金属(金、银、铝、铜)、有机玻璃、塑胶等。 2. 电机转速: $\geq 20000\text{r/min} \pm 15\%$ 。 3. 主轴转速: $\geq 3000\text{r/min} \pm 15\%$ 。 4. 电压/功率: 100V-240V、36W。 5. 机床主轴跳动 $< 0.1\text{mm}$, 大滑块行程 45mm, 小滑块行程 35mm。 6. 夹头规格 $\phi 1$ 、 $\phi 2$ 、 $\phi 2.5$ 、 $\phi 3$ 、 $\phi 3.5$ 、 $\phi 4$ 、 $\phi 5$ 、 $\phi 6$ 。 7. 三爪卡盘可夹持工件的最大直径: 正爪 13mm/反爪 50mm。 8. 设备所有机械部件为金属件, 包括皮带盖。	台	1
9	小型激光雕刻机	1. 激光行程: $\geq 120 \times 130$ (mm)。 2. 打字速度: $\geq 500\text{mm/min}$ 。 3. 雕刻速度: $\geq 800\text{mm/min}$ 10-15/mm。 4. 最小英文/数字: 不小于 1.5mm; 最小中文: 不小于 3mm。 5. 激光功率: $\geq 0.5\text{W}$ 。	台	1
(四)、配套用品				
1	护目镜	软胶材质, 防冲击弹性树脂镜片, 全包围式, 带透气孔。	个	56
2	手套	PU 涂指涂掌手套。	个	56
3	围裙	纯棉加厚帆布围裙, 尺寸: 不小于 $76\text{cm} \times 68\text{cm}$, 帆布绑带(皮质包头), 多功能大口袋设计。	套	56
4	医药箱	药品: 碘酒(25mL) 1 瓶、红药水(25mL) 1 瓶、双氧水(100mL) 1 瓶、酒精(100mL) 1 瓶, 棉签 1 包、棉球 1 包、无菌纱布($50 \times 50\text{mm}$) 1 包、胶布(布) 1 卷、创可贴 50 张、烫伤药膏 1 支。 铝合金医药箱。	套	2



5	劳技教学光盘	本视频分三部分：1. 课件资源；2. 图片资源；3. 视频资源。	套	1
6	《木工基本职业技能》	1. 工具使用和基本操作。 2. 材料选择和处理。 3. 设计和构造技巧。 4. 安全措施和维护保养	套	1
7	劳技室管理及展示图板	满足教学实验要求。材质：亚克力。规格 $\geq 850 \times 600 \times 5$ （mm）。一套 6 块。	套	1
8	灭火器	手提式干粉灭火器； ≥ 4 公斤；灭火剂量(kg)： 4 ± 0.08 ；有效喷射时间(s)： ≥ 9 ；有效喷射距离(m)： ≥ 4 ；使用温度($^{\circ}\text{C}$)： $-20 \sim 55$ ；灭火级别 (B)：9B、2A；工作压力 (MPa)：1.2；水压强度试验压力 (MPa)：1.5。	个	2
七 劳动教具室（56+1 座/室）				
(一)、木工一设计与制作				
1	木工工具	1. 钢卷尺 1 个： $\geq 5\text{m}$ 钢卷尺，工程塑料透明外壳，喷塑尺带，活动尺钩，自动归零，带刹车功能。 2. 木工凿 1 个： $\geq 12\text{mm}$ ，塑柄，通体穿心，凿体采用优质 45 号钢淬火，凿体长度 205mm。 3. 螺丝刀 1 把：4 寸十字，总长 $\geq 200\text{mm}$ ，刀杆 $\geq 6 \times 100$ （mm），双色防滑手柄，刀头热处理加硬，带磁性。 4. 螺丝刀 1 把：4 寸一字，总长 $\geq 200\text{mm}$ ，刀杆 $\geq 6 \times 100$ （mm），双色防滑手柄，刀头热处理加硬，带磁性。 5. 水平尺 1 个：鱼雷式，ABS 尺身 228mm 长，三水泡，可横向、纵向、 45° 三种测量。 6. 木工锉 1 个：8 寸，全长 $\geq 305\text{mm}$ ，锉体长 $\geq 200\text{mm}$ ，双色防滑胶柄，中齿，优质轴承钢锻造。 7. 剪刀 1 把：长度 $\geq 210\text{mm}$ ，多用途剪刀，不锈钢剪体，外壳采用工程塑料包塑。 8. 勾刀 1 把：ABS 刀身，不含刀片刀身长度 $\geq 140\text{mm}$ ，刀片固定后全长 $\geq 162\text{mm}$ /用于切割有机玻璃板、薄形木板等，可悬挂后盖内含 2 片备用刀片。 9. 钢丝钳 1 把：6 寸钢丝钳，全长 $\geq 160\text{mm}$ ，PVC 双色柄，采用 45# 碳钢精工锻造，钳口淬火热处理，双面精抛处理。 10. 美工刀 1 把：全长 $\geq 170\text{mm}$ 通用美工刀，带刹车，手柄防滑设计。 11. G 形木工夹 2 个：2 寸焊接木工夹，加厚钢板。 12. 直角尺 1 个：铝合金底座长度 $\geq 110\text{mm}$ ，不锈钢尺板长度 $\geq 305\text{mm}$ ，90 度角度，表面蚀刻工艺，刻度清晰。 13. 油石 1 块：6 寸（ $150 \times 50 \times 25\text{mm}$ ），粗细双面油石。 14. 折叠锯 1 把：ABS 锯柄长 $\geq 180\text{mm}$ ，SK5 材质锯片长 $\geq 140\text{mm}$ ，三面开刃，刃口淬火热处理。 15. 羊角锤 1 把：锤头 $\geq 500\text{g}$ ，锤头淬火热处理，手柄套胶套。	套	14



		16. 木工刨 1 个: $\geq 110 \times 45 \times 30$ (mm) 迷你型刨子, 硬木刨床, 合金钢刨刀, 刀宽 ≥ 30 mm。 17. 木工铅笔 1 支: 木工专用, 黑色。 18. 鸟刨 1 把: 全钢型鸟刨, 刨体长度 ≥ 205 mm, 刨刀淬火热处理, 已开刃。 19. 墨斗 1 个: 全封闭式手卷墨斗, 加长墨线, 工程塑料外壳, 强度高, 带墨汁 1 瓶。 20. 钻头套装支: 高速钢麻花钻头, 1-6mm 各 1 支共 12 支, 独立收纳盒 $\geq 115 \times 75 \times 10$ (mm)。 21. 工具箱 1 个: 中空吹塑工具箱, 尺寸 $\geq 450 \times 340 \times 90$ (mm), 加厚型, 抗摔防水。		
2	切割垫板	复合 PVC 材料, 尺寸 $\geq 450 \times 300$ (mm)。	张	14
3	小台钳	1. 铸铁钳体, 规格 ≥ 80 mm。 2. 钢制钳口, 钳口宽度 ≥ 80 mm, 最大开口尺寸 ≥ 80 mm, 最大桌面夹持厚度 ≥ 65 mm。	台	7
4	红木长刨	刨床长度 ≥ 180 mm, 刨刀宽 ≥ 44 mm。	把	7
5	磨齿板锯 (小)	规格: ≥ 14 寸, 锯齿钢锻造, 深度淬火处理。	把	7
6	磨齿板锯 (中)	规格: ≥ 16 寸, 锯齿钢锻造, 深度淬火处理。	把	7
7	磨齿板锯 (大)	规格: ≥ 18 寸, 锯齿钢锻造, 深度淬火处理。	把	7
8	斜割槽	斜锯柜, 工程塑料制作, 长 ≥ 300 mm、内宽 ≥ 95 mm、内高 ≥ 50 mm, 设有正反 45° 正反切割缝各 1 组, 90° 切割缝 1 个, 切割缝宽 ≥ 2 mm, 两边有 ≥ 4 mm 自攻螺丝预留孔, 可固定于工作台面。	个	7
9	红木框锯 (小)	长度 ≥ 30 cm。	把	7
10	红木框锯 (大)	长度 ≥ 35 cm。	把	7
11	木工拼装材料包	1. 全实木材质, 可组装成立体农耕产品模型: 磨、推车、犁等不少于 6 种模型。 2. 产品尺寸 $\geq 15 \times 7 \times 11$ (cm)。	套	56
12	木工制作材料包	1. 长方凳: 材料: 松木; 坯件: 凳面 1 块、凳腿 4 根、下支撑条 (长) 2 条、下支撑条 (短) 2 条、上支撑条 (长) 2 条、上支撑条 (短) 2 条、木乳胶、铁钉、砂纸。附制作的图片说明等资料。 2. 折叠凳: 材料: 松木; 坯件: 斜撑 4 条、横条 4 条、铁杆 1 根、布带 3 根、木乳胶、铁钉、图钉、砂纸等。附制作的图片说明等资料。 3. 长条凳: 材料: 松木; 坯件: 凳面 1 块、支撑条 1 根、凳腿 2 块、铁钉、砂纸。附制作的图片说明等资料。 4. 板凳: 材料: 松木; 坯件: 凳面 1 块、凳腿 4 条、支撑条 2 条、木乳胶、铁钉、砂纸等。附制作的图片说明等资料。 5. 笔筒: 材料: 松木; 侧板 (外) 4 块、笔筒侧板 (内) 3 块、底	套	56



		板 2 块、铁钉、砂纸等。附制作的图片说明等资料。 6. 书架：材料：松木；侧板 5 块、支撑板（一）7 块、支撑板（二）2 块、铁钉、砂纸等。附制作的图片说明等资料。 7. 镜框：镜框短边 2 根、镜框长边 2 根、亚克力镜面（片）1 片、三合板后盖 1 件、后盖固定板 2 块、木乳胶，铁钉、砂纸等。附制作的图片说明等资料。 8. 文具盒：材料：松木；侧板 2 块、短侧板 1 块、底板 1 块、盖板 1 块、盖板把手侧短侧板 1 块、盖板把手 1 块、铁钉、砂纸、木乳胶。附制作的图片说明等资料。 9. 抛石机：材料：松木；木条 14 根、三合板 1 块、螺栓 1 根、瓶盖 1 个、牛皮筋 2 根、木螺丝、铁钉、砂纸等。附制作的图片说明等资料。 10. 鲁班锁：材料：松木；木条 6 根、木螺丝、铁钉、砂纸等。附制作的图片说明等资料。		
13	木工切割练习材料包	$\geq 200 \times 150$ (cm)；图案至少包含但不仅限于：犀牛、羚羊、袋鼠、帆船、恐龙、仿古车各一，木艺切割练习。	套	56
(二)、金工一设计与制作				
1	金工工具	1. 两用板手 1 把：梅花开口 8、10、12、14mm 各 1 支，高碳钢精工锻造，双面抛光。 2. 什锦锉 1 把：3×140 (mm) 什锦锉共 6 支，轴承钢锻造，塑料手柄。 3. 钢锯弓 1 只： ≥ 12 英寸，双档可调节加厚锯架，含锯条 1 支，钢锯架长度 ≥ 450 mm，锯条长度 ≥ 300 mm。 4. 钢丝钳 1 把： ≥ 6 寸钢丝钳，全长 ≥ 160 mm，PVC 双色柄，采用 45#碳钢精工锻造，钳口淬火热处理，双面精抛处理。 5. 钢卷尺 1 个： ≥ 5 m 钢卷尺，工程塑料透明外壳，喷塑尺带，活动尺钩，带刹车功能。 6. 三角尺 1 个： ≥ 150 mm，三角尺，铝座，不锈钢尺体，刻度清晰，角度精确。 7. 活板手 1 把： ≥ 8 寸 200mm，碳钢锻打，钳口淬火热处理，耐磨损，表面电镀抛光。 8. 样冲 1 件： ≥ 4 寸尖头样冲，长度 ≥ 110 mm，主体高碳钢材质，塑胶手柄。 9. 尖嘴钳 1 把： ≥ 6 寸尖嘴丝钳，全长 ≥ 165 mm，PVC 双色柄，采用 45#碳钢精工锻造，钳口淬火热处理，双面精抛处理。 10. 螺丝刀 1 把： ≥ 4 寸十字，总长 ≥ 205 mm，刀杆 $\geq 100 \times 6$ (mm)，双色防滑手柄，刀头热处理加硬，带磁性。 11. 螺丝刀 1 把：4 寸一字，总长 ≥ 205 mm，刀杆 $\geq 100 \times 6$ (mm)，双色防滑手柄，刀头热处理加硬，带磁性。 12. 螺丝刀 1 把：3 寸十字，总长 ≥ 160 mm，刀杆 $\geq 75 \times 4.7$ (mm)，双色防滑手柄，刀头热处理加硬，带磁性。 13. 螺丝刀 1 把：3 寸一字，总长 ≥ 160 mm，刀杆 $\geq 75 \times 4.7$ (mm)，双色防滑手柄，刀头热处理加硬，带磁性。	套	14



		14. 钳工平锉 1 把: 8 寸, 全长$\geq 305\text{mm}$, 锉体长$\geq 200\text{mm}$, 双色防滑胶柄, 中齿, 优质轴承钢锻造。 15. 钳工半圆锉 1 把: 8 寸, 全长$\geq 305\text{mm}$, 锉体长$\geq 200\text{mm}$, 双色防滑胶柄, 中齿, 优质轴承钢锻造。 16. 钳工圆锉 1 把: 8 寸, 全长$\geq 305\text{mm}$, 锉体长$\geq 200\text{mm}$, 双色防滑胶柄, 中齿, 优质轴承钢锻造。 17. 钳工三角锉 1 把: 8 寸, 全长$\geq 305\text{mm}$, 锉体长$\geq 200\text{mm}$, 双色防滑胶柄, 中齿, 优质轴承钢锻造。 18. 三叉扳手 1 把: Y 型套筒扳手, 8mm-10mm-12mm, 高碳钢锻造, 表面抛光处理。 19. 钢丝板手 1 把: 45#钢材质, 8/10/11/12/13/14 六个卡口, 表面发黑防锈处理。 20. 铁皮剪 1 把: 8 寸, 剪体$\geq 200\text{mm}$, 英式铁皮剪, 高碳钢锻打, 浸塑手柄, 适合剪切 1-2mm 以内铁皮。 21. 钢丝刷 1 把: 8 寸, 长度$\geq 200\text{mm}$, 木柄, 6*16 镀铜钢丝, 用于清洁锉刀表面的碎屑等。 22. 钳工锤 1 把: 锤头$\geq 300\text{g}$, 采用优质高碳钢锻打, 淬火热处理, 表面精抛处理, 硬木手柄。 23. 圆规 1 个: $\geq 150\text{mm}$ 划线规, 最大角度 60°, 合金刀头, 适合在金属板材上画圆, 表面涂有防锈油。 24. 圆头锤 1 把: 锤头 1 磅, 采用优质高碳钢锻打, 淬火热处理, 表面精抛处理, 硬木手柄。 25. 内六角 1 个: 插卡 9 件套, 公制, 5-10mm, 铬钒钢材质, 淬火加硬。 26. 钢直尺 1 个: 优质加厚不锈钢, 表面蚀刻工艺, 0-30cm, 刻度清晰, 毫厘精准。 27. 划针 1 支: 尖式硬质合金头, $\geq 6 \times 145$ (mm)。 28. 丝锥板牙 1 套: 12 件套盒装, 优质高速钢制造, 公制配置, 5 件丝锥 M6/M7/M8/M10/M12, 1 件丝锥绞手 1-12M, 5 件板牙 M6/M7/M8/M10/M12, 1 件板牙绞手 1-12M。 29. 工具箱 1 个: 中空吹塑工具箱, 尺寸$\geq 450 \times 340 \times 90$ (mm), 加厚型, 抗摔防水。		
2	简易平台	1. 适用范围: 适用于小学、初中劳技教学使用。 2. 技术要求: 铸铁 20×20 (cm)。	台	7
3	砂轮机	砂轮尺寸$\geq \phi 150 \times 25 \times \phi 32$; 安全线速度: 35m/s; 额定电压: 220V; 额定电流: 1.7A; 额定频率 50Hz; 工作制: S230min; 额定输入功率: $\geq 370\text{W}$; 同步转速$\geq 2800\text{r/min}$。	台	1
4	台钻	$220\text{V}/50\text{HZ}/350\text{W}$; 5 级变速 $600/900/1250/1750/2600$ 转/分; 最大钻孔直径$\geq 1.5\text{mm} \sim 13\text{mm}$; 立柱直径$\geq 46\text{mm}$; 主轴最大行程$\geq 50\text{mm}$; 主轴中心线至立柱表面距离$\geq 103\text{mm}$; 主轴端至工作台最大距离$\geq 220\text{mm}$; 主轴端至底座最大距离$\geq 300\text{mm}$; 主轴锥度 B16; 主轴转速范围$\geq 620\text{rpm} \sim 2620\text{rpm}$; 工作台面尺寸$\geq 160 \times 160$ (mm), 底座尺寸$\geq 170 \times 280$ (mm), 总高$\geq 580\text{mm}$。	台	1
5	划线盘	$\geq 250\text{mm}$ 。	台	7



6	台虎钳	耐用铸铁钳身, 360 度旋转底座, 加厚四角定位耳, 大螺纹省力灵活调节螺杆, 工作台 $\geq 60 \times 60$ (mm), 钳口为合金钢宽 ≥ 100 mm 无毛刺底盘厚度不小于 0.6cm, 整体高度 12.5cm。	7	
7	金工实验制作耗材(二)	金蝉脱壳制作材料、铁簸箕制作材料、攻丝套扣制作材料、五连环制作材料等, 均有单独包装含说明书一份。	套	14
(三)、电工-电子技术				
1	电工工具	1. 钢卷尺 1 个: ≥ 5 m 钢卷尺, 工程塑料透明外壳, 喷塑尺带, 活动尺钩, 带刹车功能。 2. 电工胶带 1 个: PVC 防水。 3. 测电笔 1 支: 一字头氖泡式测电笔, 优质绝缘塑壳, 接触性铜头设计, 长度 168mm。 4. 美工刀 1 把: $\geq 17 \times 100$ (mm) 通用美工刀, 美工刀全长 ≥ 168 mm, 带刹车, 手柄防滑设计。 5. 吸锡器 1 个: 半铝壳, 全长 ≥ 185 mm 高强吸力。 6. 螺丝刀 1 把: 4 寸十字, 总长 ≥ 200 mm, 刀杆 $\geq 6 \times 100$ (mm), 双色防滑手柄, 刀头热处理加硬, 带磁性。 7. 螺丝刀 1 把: 4 寸一字, 总长 ≥ 200 mm, 刀杆 $\geq 6 \times 100$ (mm), 双色防滑手柄, 刀头热处理加硬, 带磁性。 8. 活扳手 1 把: 8 寸 ≥ 200 mm, 碳钢锻打, 钳口淬火热处理, 耐磨损, 表面电镀抛光。 9. 羊角锤 1 把: ≥ 448 g, 钢管柄, 锤头淬火热处理, 手柄套胶套。 10. 清灰刷 1 把: 细毛软刷。 11. 钢丝钳 1 把: 6 寸钢丝钳, 全长 ≥ 160 mm, PVC 双色柄, 采用 45# 碳钢精工锻造, 钳口淬火热处理, 双面精抛处理。 12. 烙铁架 1 个: 铸铁底座 $\geq 95 \times 68$ (mm), 烙铁单簧管 ≥ 80 mm。 13. 斜嘴钳 1 把: 6 寸斜口钳, 全长 ≥ 160 mm, PVC 双色柄, 采用 45# 碳钢精工锻造, 钳口淬火热处理, 双面精抛处理。 14. 电烙铁 1 个: 长寿命, 外热式 ≥ 40 W。 15. 数字万用表 1 个: 数显式, 可以测量直、交流电压、电流、电阻等。 16. 尖嘴钳 1 把: 6 寸尖嘴钳, 全长 ≥ 165 mm, PVC 双色柄, 采用 45# 碳钢精工锻造, 钳口淬火热处理, 双面精抛处理。 17. 电子批 1 套: 6 只装, 一字 1.4、2.0、2.4、3.0mm、十字 0#、1#, 共 6 支。 18. 螺丝刀 1 把: 6 寸十字, 总长 ≥ 225 mm, 刀杆 $\geq 3 \times 150$ (mm), 双色防滑手柄, 刀头热处理加硬, 带磁性。 19. 螺丝刀 1 把: 6 寸一字, 总长 ≥ 225 mm, 刀杆 $\geq 3 \times 150$ (mm), 双色防滑手柄, 刀头热处理加硬, 带磁性。 20. 螺丝刀 1 把: 3 寸十字, 总长 ≥ 160 mm, 刀杆 $\geq 75 \times 4.7$ (mm), 双色防滑手柄, 刀头热处理加硬, 带磁性。 21. 螺丝刀 1 把: 3 寸一字, 总长 ≥ 160 mm, 刀杆 $\geq 75 \times 4.7$ (mm), 双色防滑手柄, 刀头热处理加硬, 带磁性。 22. 剥线钳 1 把: 6 寸 ≥ 160 mm, 六档带夹持功能, 高碳钢剪体, 刃	套	7



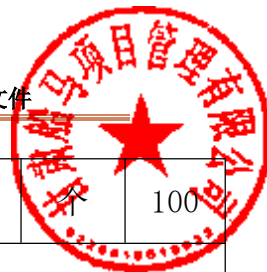
		口淬火精磨。 23. 小手锯 1 把：锯条 6 寸$\geq$150mm，锯架长度$\geq$245mm，2 钢制锯梁，ABS 塑柄。 24. 焊锡丝 1 条：塑料桶装。 25. 内六角 1 套：插卡 5 件套，公制，2mm~6mm，短平款，铬钒钢材质，淬火加硬。 26. IC 起拔器 1 件：本体不锈钢材质，PVC 支架。 27. 收纳盒 1 件：塑料材质$\geq$185$\times$30$\times$20（mm）。 28. 防静电镊子 1 把：直尖头$\geq$134mm，不锈钢材质。 29. 防静电镊子 1 把：弯尖头$\geq$123mm，不锈钢材质。 30. 防静电手环 1 件：无线防静电手环，腕带材质为导电纱，不锈钢接触片，可有效释放 30%-50%静电，配备用手环 1 条。 31. 高温海绵 1 块：优质耐高温海绵，尺寸$\geq$49$\times$34（mm），不含硫。 32. 工具箱 1 个：中空吹塑工具箱，尺寸$\geq$450$\times$340$\times$90（mm），加厚型，抗摔防水。		
2	电能表	额定电压：220V；频率：50Hz；规格：5（20）A；重量：840g。	只	7
3	数字多用电表	1. 产品尺寸：$\geq$190$\times$90$\times$30（mm）；手持 31/2 液晶显示数字多用电表；整机电路以大规模集成电路、双积分 A/D 转换器为核心，全功能过载保护。 2. 功能：可测量交直流电压、交直流电流、电阻、温度、电容、频率、二极管、三极管。 3. 电源供应：6F22 型 9V 电池。特点：32 量程，字高 25mm，最大显示值 1999。	只	7
4	漏电保护器	额定电压：220V 50Hz；漏电动作时间： $<0.1s$ ；保护电流 1A。	只	7
5	照明电路线路板	电路板、开关、及零配件，分类存放。	套	7
6	无线电技术组合实验箱	包含干簧管原理、发光二极管原理、蜂鸣片声控原理、电扇与飞碟的原理、太空大战集成电路原理、水控原理、音乐集成电路原理、电动控制原理、报警集成电路原理、喇叭的原理、触摸控制原理、光敏电阻原理、蜂鸣片原理、电容器的原理等相关原理等电路组装。	套	2
7	电子制作材料	材料箱 1 个，内含元器件 IC 起拔器 1 套，防静电镊子 2 把（直头弯头各 1 把），高温海绵 1 块，皮老虎 1 个，防静电手环 1 个，松香 1 盒，焊锡膏 1 盒，带线电子测试鳄鱼夹 1 套（红黑各 1 根），75mm 放大镜 1 个，细电源导线 2 米（红黑各 1 米），小号热熔胶枪 1 把，胶条 5 只，502 胶水 1 瓶，AB 胶水 1 套，尼龙扎带 1 包，包塑扎丝 1 卷。	套	7
8	光影灯制作套件	亚克力面板、亚克力背板、A4 切割垫板、钢直尺、遥控器、UBS 线、充电头、接收器、螺丝若干、水晶框、戳孔针、灯带、刻刀等。	套	7
9	电子制作套件 II	1. 智能编程交通信号灯：包括 13 电路板 1 张，塑制底板 1 张，红绿灯灯杆 2 支；红、黄、绿 led 灯各 1 个，电池盒 1 组、5 号电池	套	7



		2 节, 2P 端子线 3 根、双排轴架 1 个、三通 5 个、4mm 螺丝 8 个、6mm 螺丝 12 个、扎丝 3 根, 制作说明书 1 份。 2. 抢答器制作套件: 包含 5.1K 电阻 4 个、510K 电阻 4 个、按键 5 个、5mmLED 灯 4 个、2P 接线座 1 个、直插芯片 3 个、IC 底座 3 个、PCB 电路板 1 张、三节电池盒 1 件、5 号电池 3 节。 3. 音乐门铃: 包含塑制底板 1 张、直角杆 2 根、4P 接线端子 2 组、电池盒 1 组、led 灯 2 个、电线 3 根、短螺丝 3 个、长螺丝 12 个、蜂鸣器 1 个、三极管 2 个, 5 号电池。		
(四)、种植、养殖技术				
1	小型种植工具	1. 盆栽铲 1 把: 铁质铲头, 尺寸 $\geq 38 \times 45$ (mm); 木质手柄, 尺寸 $\geq 38 \times 215$ (mm)。 2. 盆栽锹 1 把: 铁质锹头, 尺寸 $\geq 26 \times 55$ (mm); 木质手柄, 尺寸 $\geq 26 \times 220$ (mm)。 3. 盆栽耙 1 把: 铁质耙头, 尺寸 24×41 (mm); 木质手柄, 尺寸 $\geq 24 \times 41 \times 170$ (mm)。 4. 修枝剪 1 把: 不锈钢剪头, 剪切直径 ≤ 20 mm; PP 材质手柄, 尺寸 $\geq 175 \times 45$ (mm)。 5. 摘果剪 1 把: 不锈钢剪头, 剪切直径 ≤ 45 mm; PP 材质手柄, 宽 ≥ 47 mm, 长 ≥ 195 mm。 6. 园艺耙 1 把: 铁质三爪耙头, 尺寸 $\geq 78 \times 34 \times 60$ (mm); ABS 塑制手柄, 整体长度 ≥ 205 mm。 7. 园艺三叉 1 把: 铁质三叉头, 尺寸 $\geq 65 \times 115$ (mm), ABS 塑制手柄, 整体长度 ≥ 210 mm。 8. 园艺铲 1 把: 铁质铲头, 尺寸 $\geq 75 \times 120$ (mm), ABS 塑制手柄, 整体长度 ≥ 220 mm。 9. 嫁接刀 1 把: 不锈钢刀头, 刃长 ≥ 68 mm; 木手柄, 展开后尺寸 $\geq 205 \times 29 \times 16$ (mm)。 10. 美工刀 1 把: 全长 ≥ 170 mm。 11. 树围尺 1 件: 最大量程 ≥ 2000 mm, 最小量程 ≤ 1 mm。 12. 捆扎丝 1 卷: 包塑铁丝, 长度 ≥ 30 m。 13. 喷雾器 1 件: 容量 ≥ 360 ml。 14. 花洒喷头 1 套: 不少于八种出水模式, 按压式出水调节, 配有持续出水固定卡, 多功能接头不少于 1 个, 奶嘴快速接头不少于 1 个。 15. 辅助剪 1 把: 剪身 $\geq 80 \times 120$ (mm)。 16. 园林锯 1 把: ABS 锯柄, 长 ≥ 180 mm, 锯片长 ≥ 140 mm。 17. 园艺锄 1 把: 两用锄头, 平锄尺寸 $\geq 65 \times 90$ (mm), 三爪尺寸 $\geq 75 \times 10$ (mm), 锄身长度 $\geq 200 \times 280$ (mm)。 18. 草坪剪 1 把: 刀刃长 ≥ 120 mm, 剪身全长 ≥ 310 mm。 19. 收纳盒 1 件: 尺寸 $\geq 50 \times 70 \times 25$ (mm)。 20. 植物标签 10 片: T 型 PVC 标签牌, 标身 $\geq 48 \times 68$ (mm)。 21. 工具箱 1 件: 中空吹塑工具箱, 尺寸 $\geq 450 \times 340 \times 90$ (mm)。	套	14
2	无土栽培盆	树脂材料, 上口径不小于 120mm, 底口径不小于 80mm, 高不小于 135mm。	套	14



3	喷雾器	手持压缩式喷雾器，不小于 0.8L。		7
4	花盆	1. 塑制。 2. 尺寸不小于：230mm、250mm、280mm、300mm、325mm、350mm。	套	7
5	育种育苗箱(二)	1. 育苗三件套包括 20 孔穴盆、透明盖、底部托盘。 2. 育苗盘：口径 $\geq$ 长 370mm $\times$ 宽 300mm $\times$ 高 75mm，底径 $\geq$ 330 $\times$ 260 (mm)。 3. 接水盘：尺寸(长 $\times$ 宽 $\times$ 高) $\geq$ 351 $\times$ 280 $\times$ 17 (mm)，可内置不少于 20 个彩色育苗杯。 4. 透明盖：PVC 材质，规格 $\geq$ 539 $\times$ 340 $\times$ 70 (mm)。	套	7
6	育种盆	$\geq$ 50 眼，塑制，有渗水功能。	个	7
7	防疫用具	剪刀 1 把、止血钳 1 把、耳号钳 1 把、镊子 1 把、投药器 1 个、滴药瓶 1 个、注射器 1 个、针头 1 盒、软针头 1 个、连续注射器 1 把、体温表 1 个、软管 1 根、针头 1 个共 14 件。	套	7
8	鱼类养殖箱	材质：玻璃封闭式，容量： $\geq$ 14L，配备水泵、水过滤棉、LED 照明系统，电源开关。	套	7
9	鱼类养殖用具	水族温度计 1 支、悬浮式磁力刷 1 套、增氧泵 1 套、捞鱼网 1 把、抄子 1 把、手动换水器 1 套、刷子 1 把。	套	7
10	加氧机	电压：220V 50HZ；功率： $\geq$ 5W；尺寸： $\geq$ 120 $\times$ 80 $\times$ 45 (mm)；配有氧气管、气泡石。	个	7
(五)、手工-剪纸工艺				
1	剪纸制作工具	1. 垫板 1 张：聚丙烯(pp)材质，长宽高 $\geq$ 295 $\times$ 200 $\times$ 3 (mm)； 2. 剪刀 1 件：无刃、圆头，总长度 $\geq$ 160mm。 3. 花边剪 1 件：铁口花边剪，刀头总长度 $\geq$ 60mm。 4. 打孔器 1 件：手握式单孔打孔器，有纸屑收集装置，手握处防滑细纹，最大打孔能力可打 8 张纸，打孔直径 $\geq$ 6mm。 5. 美工刀一件，ABS 塑料材质手柄，小号刀片。 6. 订书机一件。 7. 雕刻刀，全金属刀杆，刀片带防护帽。 8. 刻刀刀片，3 片，高碳钢，塑料盒装。 9. 直尺：长 $\geq$ 30cm。 10. 蛇形尺：PE 材料，长 $\geq$ 30cm。 11. 工具箱 1 件：规格 $\geq$ 375 $\times$ 290 $\times$ 60 (mm)。PVC 吹塑工具箱。	套	14
2	剪纸教学书	包含基本运用技巧、剪纸工具及材料的认识、基本剪纸技法、作品的步骤剖析等。	本	7
3	红宣纸	A4、1100 张，工具箱收纳。	箱	7
4	剪纸图样	尺寸： $\geq$ 19 $\times$ 19 $\times$ 3 (cm)；60 张剪纸+剪刀+固体胶+展示卡 4 张、盒装。	套	20
5	剪纸作品袋	颜色：透明色；规格：可放 A4 白纸大小。	套	200
6	作品展示框(一)	规格： $\geq$ 30 $\times$ 21 (cm)，有机玻璃板面。	个	100



7	作品展示框(二)	规格: $\geq 42 \times 30$ (cm), 有机玻璃板面。	个	100
(六)、手工-刺绣编织工艺				
1	编织工具	(1) 毛衣针不同规格共 3 副; (2) 环形针 1 副; (3) 毛线 6 种颜色各 1 捆; (4) 针盒 1 个; (5) 直头镊子 1 个; (6) 弯头镊子 1 个; (7) 竹尺 1 把; (8) 单头钩针 1 个; (9) 双头钩针 1 个; (10) 2 米胸围尺 1 个; (11) 翘头剪刀 1 把; (12) 线头剪 1 把; (13) 拆线器 1 个; (14) 穿针器 1 个; (15) 夹子 2 个; (16) 毛衣缝针 6 根; (17) 计数器 2 个; (18) 别针 10 个; (19) 针规 1 个; (20) U 型麻花毛衣针 1 套 4 支; (21) 曲型麻花针 1 套 3 支; (22) 90mm 铝合金防解别扣 2 支; (23) 毛衣针帽大小各 4 个; (24) 塑料记号扣 5 个; (25) 塑料计数环 5 个; (26) 产品塑箱内定位存放。	套	14
2	毛线绕线器	尺寸: $\geq 18 \times 14 \times 10$ (cm), 简易型毛线绕线器。	台	7
3	毛线	6 色毛线、每色 6 团、每团 25g、收纳箱包装。	套	7
4	中国结编织工具	5 号线 (20 米) 4 扎, 6 号线 (45 米) 1 卷, 7 号线 (70 米) 2 卷, 金线彩线各一卷, 彩色流苏线一把, 流苏 8 支, 盘编器一个, 夹子一个, 珠针一盘, 垫板一块, 剪刀一把, 收纳盒一个, 钩针一个, 大小车轮珠针共 20 个, 陶瓷珠 10 个, 铜钱 5 个, 金银铃铛共 20 个、工具箱包装。	套	7
5	刺绣工具	(1) 金尾刺绣针 1 盒; (2) 引针器 1 个; (3) 2 米软卷尺 1 把; (4) 绣花绷 2 个; (5) 拆线器 1 个; (6) 竹夹 2 个; (7) 塑柄尖头锥子 1 把; (8) 塑柄勾头锥子 1 把; (9) 水性笔 1 支; (10) 小纱剪 1 把; (11) 不锈钢手工剪刀 1 把; (12) 加厚镊子直头 1 把; (13) 加厚镊子弯头 1 把; (14) 顶针 1 个; (15) 5 色 2mm 水晶绣珠 200 粒; (16) 5 色 5mm 绣片 200 粒; (17) 绣花线 48 色各一; (18) 拷贝纸 4 张; (19) 刺绣专用绣布 (白色, 精致锁边工艺, 32cm $\times$ 34cm) 4 块。	套	14
(七)、手工一布艺制作				
1	缝纫机	1. 不少于 12 线迹缝纫机。 2. 缝纫速度: $\geq 330-350$ 针/分; 3. 缝纫厚度范围: 普通牛仔布不少于 3-4 层, 薄牛仔布不少于 5 层 (0.3-0.6mm)。 4. 控制方式: 电动、脚踏板 2 种。 5. 产品尺寸 $\geq 27.5 \times 12.1 \times 26$ (cm)。	台	7
2	缝纫工具	1. 10 寸裁缝剪 1 把: 不锈钢刃口, 精磨抛光, 刃长 ≥ 125 mm, 锌合金手柄, 表面镀金色, 可调铆钉链接, 总长 ≥ 262 mm。 2. 9 寸裁缝剪 1 把: 不锈钢刃口, 精磨抛光, 刃长 ≥ 98 mm, 锌合金手柄, 表面镀金色, 可调铆钉链接, 总长 ≥ 235 mm。 3. 8 寸裁缝剪 1 把: 不锈钢刃口, 精磨抛光, 刃长 ≥ 84 mm, 锌合金手柄, 表面镀金色, 可调铆钉链接, 总长 ≥ 200 mm。	套	14



4. 裁布刀 1 把: 不锈钢裁刀片直径 $\geq 45\text{mm}$, 塑料手柄, 配有安全卡锁及悬挂孔, 总长 $\geq 165\text{mm}$ 。
5. 划布轮 1 把: 14×80 (mm) 木质手柄, 铁电镀齿轮, 直径 $\geq 19\text{mm}$, 齿间距 2.5mm。
6. 剪刀 1 把: 6 寸家用剪刀, 不锈钢加厚剪体, 刃口长 $\geq 55\text{mm}$, 浮雕龙凤呈祥手柄镀金色宽 $\geq 80\text{mm}$, 黄铜可调铆钉连接, 全长 $\geq 150\text{mm}$ 。
7. 翘头剪 1 把: 不锈钢弯头剪身, 塑料手柄, 总长 $\geq 120\text{mm}$ 。
8. 纱剪 1 把: U 型纱剪, 刃口长 31mm, 全长 $\geq 105\text{mm}$ 。
9. 裁剪尺 1 把: 竹制, 全长 10 市尺, 最小单位 0.1 市尺。
10. 缝衣针 18 根: 钢制缝衣针, 42/50/67 三个型号各 6 支, 塑料桶装。
11. 缝纫线 10 卷: 双股缝纫线, 全长约 300 米, 每色线轴 32×43 (mm), 十色个一个。
12. 针插 1 个: 底座直径 73mm, 高 35mm, 内置高弹海绵, 外包装布料, 花纹各异。
13. 裁衣粉 1 盒: 三角形划粉, 边长 48mm, 四色随机共 10 片, 塑盒包装。
14. 胸围尺 1 件: 厘米、市尺双用卷尺, 最小量程 0.1cm, 全长 $\geq 150\text{cm}$, 可自动回收。
15. 直头镊子 1 把: 加厚不锈钢直头镊子, 全长 $\geq 125\text{mm}$ 。
16. 弯头镊子 1 把: 加厚不锈钢弯头镊子, 全长 $\geq 123\text{mm}$ 。
17. 直头锥子 1 把: 木质手柄 $\geq 178 \times 58$ (mm), 锥针长 50mm。
18. 勾头锥子 1 把: 木质手柄 $\geq 178 \times 58$ (mm), 锥针长 50mm。
19. 珠针 1 盒: $56 \times 36 \times 20$ (mm) 塑制盒体, 珠针全长 39mm, 100 枚混装。
20. 水解笔 2 支: 红蓝水解笔各 1 支。
21. 比例尺 1 把: 四用比例尺 (1: 1/1:2/1:3/1:4), 量程 300mm, 最小刻度 1mm。
22. 三角比例尺 1 把: 全长不小于 200mm, 1:3/1:4/1:5 三用比例及度数测绘多功能三角尺。
23. 放码尺 1 把: 全长不小于 450mm, 最小刻度 1mm。
24. 蛇形尺 1 把: 厘米、英寸两种刻度, 长度 30cm/12 英寸, 最小量程 0.1 厘米, 尺身柔软可任意弯曲。
25. 铅笔 2 支: 六角 HB/2B 铅笔各 1 支。
26. 橡皮 1 块: 橡皮尺寸不小于 $38 \times 22 \times 11\text{mm}$ 。
27. 美工刀 1 把: 全长不小于 170mm 通用美工刀, 带刹车, 手柄防滑设计。
28. 拆线刀 1 把: 塑料手柄长 35mm, 刀口长 9mm, 全长 65mm, 透明塑壳刀冒。
29. 零件盒 1 件: 塑制盒体, 尺寸 $68 \times 50 \times 25$ (mm)。
30. 配件收纳盒 1 件: $125 \times 65 \times 21.5$ (mm) 塑制盒体, 可活动隔片。
31. 别针 1 串: 37×8 (mm) 不锈钢别针 10 个。



		32. 顶针 1 个: 电镀铁金色加厚顶针, 开口式设计直径 16mm 可调, 表面凹槽防滑处理。 33. 指套顶针 1 个: 电镀铁金色加厚指套顶针, 开口式设计直径 15mm 可调, 表面凹槽防滑处理。 34. 穿线器 1 个: 塑制两用穿线器, 67×20 (mm)。 35. 纽扣 20 粒: 塑制彩色纽扣, 直径≥13mm, 20 粒混装。 36. 暗扣 5 对: 金属暗扣 3 件套, 直径≥13mm。 37. 吹塑盒 1 件: 中空吹塑工具箱, 尺寸≥450×340×90 (mm), 加厚型, 抗摔防水。		
3	熨衣板	可折叠, 大板花面。	个	7
4	电熨斗	工作电压: 220V, 水箱容量: ≥240ml, 持续气量: 20 克/分, 频率: 50Hz, 功率: ≥1200w。	台	7
5	教学专用人体模特	内胆 PU 材质, 可无限次直接插针, 针孔自动恢复。规格: 胸围: 28cm; 腰围: 22cm; 臀围 30cm; 高度: 32cm。高度可调节 39--54cm。	个	1
6	民族服饰 DIY 制作	内含 8 套民族服饰 (汉族、满族、维吾尔族、藏族、壮族、朝鲜族、蒙古族、傣族)。	套	14
7	古装服饰 DIY 制作	内含 8 套古代服饰。	套	14
8	布料耗材	纯棉花布 90×100 (cm)。	块	56
9	服装设计软件	服装设计图书及配件设计 CD, 包含手工 DIY 制作视频资源包, 编织、刺绣制作视频资源包。	套	1
(八)、手工一工艺制作				
1	手工 DIY 制作套装 I	1#卡纸不同色 (19.5cm×27cm); 卡纸; 40 克白胶; 手工镊子; 1.5cm 海绵压花贴纸; 6×7 (cm) 彩色贴纸; 5×11 (cm) 彩纸多色; 13cm 彩色纸 10 色; 13 色单面彩色纸 6cm; 花纹剪刀; 彩色闪光笔; 1cm 双面胶; 6 个颜色金葱毛条; 7mm 卡通眼睛; 彩色金葱胶; 彩色胶带; 3mm 金银葱带; 167×125 (mm) 压花机; 工具箱包装。	套	7
2	手工 DIY 制作套装 II	2#酒精胶; 切片; 水消笔芯; 胸针; 平口夹; 剪刀; 金尾针; 10 色线; 填充棉; 缎带; 发圈; 软尺; 扣子; 钥匙圈; 手机绳; 拉链; 字母贴; 拆线器; 顶针; 珠针; 裁纸刀; 糖果珠; 20×30 (cm) 40 色不织布 80 张; 工具箱包装。	套	7
3	手工 DIY 制作套装 III	3#豪华衍纸笔 1 只; 多功能衍纸梳 1 只; 衍纸模板 1 块; 波浪造型器 1 只; 电动衍纸笔 1 只; 曲归器 1 只; 剥离片 1 张; 缠绕盘 1 只; 小剪刀 1 把; 彩色珠针 1 盘; 3 排凹凸器 1 只; 点胶瓶 1 只; 不锈钢镊子 1 只; 白胶 2 瓶; 宽槽衍纸笔 1 只; 衍纸笔针 1 只; 衍纸长笔 1 只; 彩色底卡纸 2 张; 衍纸线稿图 2 张; 吊卡 3 张; 彩色对折贺卡 2 张; 四方形缠绕塔 1 只; 三角形缠绕塔 1 只; 圆形缠绕塔 1 只; 珍珠贴 1 份; 胶水盘 1 只; 衍纸尺 1 把; 10mm 混色长衍纸一套 (540mm 长×10mm 宽; 24 色; 共 120 条); 5mm 混色长衍纸一套 (540mm 长×5mm 宽; 24 色; 共 120 条); 3mm 混色长衍纸一套 (540mm 长×3mm 宽; 36 色; 共 180 条); 5mm 渐	套	7



		变短衍纸一套(390mm长×5mm宽; 36色; 共360条); 5mm渐变长衍纸一套(540mm长×5mm宽; 36色; 共360条); 工具箱包装。		
4	手工制作 饰品材料 包	电子秤1个、白乳胶1个、砂纸1张、打磨条1根、马芬杯1个、抛光砖1个、搅拌棒5根、塑料滴管5根、50ml量杯2个、弯头镊子1个、手指套10个、卸甲巾1盒、色精1瓶、叶脉干花10片、100g硬胶1份、闪粉粉色1瓶、闪粉紫色1瓶、闪粉蓝色1瓶、混彩五角星1瓶、钩扣2个、实心爱心1瓶、羊眼钉20个、开口全20个、蓝色龙虾扣绳5个、爱心模具1个、手镯模具1个、戒指模具1个, 工具箱包装。	套	7
5	造纸技术 制作套装	(1) 造纸用具1套; (2) 脱水纸浆200g; (3) 造纸胶10ml; (4) 木夹4个; (5) 勺子1个; (6) 搅拌器1个; (7) 彩色叶脉10片; (8) 红黄蓝3色素1套; (9) 干花10朵; (10) 制作说明书; (11) 收纳盒。	套	7
6	DIY毛巾 造型	单色毛巾、条纹毛巾、细花毛巾、方格毛巾、卡通图案毛巾、小方巾、大方巾各一条; 纽扣1包、不干胶2卷、毛毛球6个、黑珠子1包、铅丝6根、水彩笔12色、针线包1套(含针、线、软尺等)、记号笔2支、橡皮筋1包、缝纫剪刀1把、风铃6个, 包装盒。	套	7
(九)、手工一模型制作				
1	篆刻工具	1. 印床1个: 优质木材制成, 长*宽*高: 95×65×43(mm)±1mm。 2. 石刻刀3支: 锰钢制成, 长度: 140mm±2mm, 刀口分别为3mm、4mm、5mm。 3. 木刻刀5支: 长度不小于130mm, 木柄。 4. 印泥盒1个: 陶瓷材质, 直径不低于7.6mm, 高度3.5mm。 5. 铅笔2支: 2B铅笔。 6. 美工刀1把: 塑料手柄, 长度不小于130mm。 7. 勾线笔2支: 优质狼毫笔头, 竹制笔杆。 8. 油石1块: 双面, 外观尺寸不小于150×45×25(mm)。 9. 章料2块: 优质石质, 尺寸不小于20×20×40(mm)。 10. 橡皮1块: 4B橡皮, 尺寸不小于: 40×24×15(mm)。 11. 砂纸2张。 12. 板刷1把: 木柄尼龙刷头, 总长度不小135mm, 刷头宽不小于23mm。 13. 中空吹塑定位包装, 所有产品均有单独卡槽定位于箱子内, 不得串动, 便于携带、存放。	套	14
2	篆刻章料	寿山石2.5×5(cm)2枚, 寿山石2×5(cm)1枚, 寿山石随形素章1枚, 青海石2.5×5(cm)2枚, 青海石3×5(cm)1枚, 青海石2×5(cm)1枚, 青海石随形素章1枚, 青海石1.5×5(cm), 点墨石3×5(cm)1枚, 点墨石2.5×5(cm)2枚, 点墨石2×5(cm)1枚, 点墨石3.5×1.5×5(cm)1枚, 点墨石随形章1枚。	套	7
3	木雕刻刀 套装	规格: 10支装; 手柄材质: 榉木; 1支平刀宽6.5mm, 1支平圆头刀宽6.5mm, 1支斜刀7mm, 1支尖角刀5mm(斜边长), 3支圆刀7mm(弧边长)圆刀5mm(弧边长)圆4mm(弧边长), 3支角	套	7



		刀 3.5mm (斜边长) 2.5mm (斜边长) 2mm (斜边长)。		
4	DIY 发簪 半成品	材质: 檀木。	支	14
5	开齿半成 品梳	材质: 檀木。	把	14
6	仪器柜	1. 规格 (L×W×H) ≥1000×500×2000 (mm)。 2. 柜体采用≥16mm 厚三聚氰胺贴面板, 上柜体镶装≥4mm 厚玻璃的对开门, 柜内设≥25mm 厚隔板 2 层, 柜内隔板高度可以调整。下柜体为板式对开门。PVC 封边条。 3. 柜体结构为内槽式铝合金框架, 厚度为≥1.0mm, 表面利用环氧树脂静电喷涂, ABS 专用连接件连接。柜门采用高档 175 度铰链, 开关 10 万次以上; 不锈钢桥式拉手。	个	8
八	计算机教室设备 (48+1 座/室)			
1	教师机	1. CPU: Intel i7 十二代处理器, ≥Intel I7-12700。 2. 芯片组: ≥B760 芯片组。 3. 内存: ≥16G DDR4 2666MHz 不少于 2 个 DIMM 插槽, 最大支持 32G。 4. 硬盘: ≥ 512G SSD M.2 接口硬盘, 1T 机械硬盘。 5. 显卡: ≥集成显卡。 6. 网卡: 集成 10/100/1000M 自适应网卡。 7. 接口: USB 接口总数≥8 个。 8. 声卡: 集成声卡芯片, 7.1 声道。 9. 键盘/鼠标: 抗菌防水键盘; 键盘底部含排水孔位, 防水键盘; 10. 机箱电源: ≥180W 电源。 11. 其他: 机箱≥15L, 防尘等级不低于 IP5X 级。 12. 显示器: ≥23.8 低蓝光显示器, 分辨率 1920×1080。 13. 操作系统: 正版 Windows 操作系统。	台	1
2	学生机	1. CPU: Intel i5 十二代处理器, ≥Intel I5-12400。 2. 芯片组: ≥B760 芯片组。 3. 内存: ≥16G DDR4 2666MHz 不少于 2 个 DIMM 插槽, 最大支持 32G。 4. 硬盘: ≥ 512G SSD M.2 接口硬盘。 5. 显卡: ≥集成显卡。 6. 网卡: 集成 10/100/1000M 自适应网卡。 7. 接口: USB 接口总数≥8 个。 8. 声卡: 集成声卡芯片, 7.1 声道。 9. 键盘/鼠标: 抗菌防水键盘; 键盘底部含排水孔位, 防水键盘; 10. 机箱电源: ≥180W 电源。 11. 其他: 机箱≥15L, 防尘等级不低于 IP5X 级。 12. 显示器: ≥23.8 低蓝光显示器, 分辨率 1920×1080。 13. 操作系统: 正版 Windows 操作系统。	台	48
3	学生电脑 桌凳	1. 台面基材: 采用 25mm 厚 E1 级实木颗粒板, 配线盒盖。 2. 饰面: 采用三聚氰胺浸渍纸, 双饰面。	套	24



		3. 封边条：采用 PVC 封边条，同色封边。 4. 桌脚钢架：“口”字造型桌脚，桌脚管采用 $\geq 50 \times 15 \times 1.0$ (mm) 扁管一次弯管成型，桌脚底部含 4 个水平调整脚。 5. 桌架：前框组件四周采用 $\geq 25 \times 25 \times 1.0$ (mm) 方管焊接加强，前框中间用 $\geq 20 \times 20 \times 1.0$ (mm) 方管。 6. 背板、门板采用 ≥ 0.6 mm，侧板采用 ≥ 0.8 mm 厚冷轧钢板折弯成型。侧板、背板冲长条状散热孔，门板上冲圆形桩散热孔。 7. 桌面尺寸：不小于 $1200 \times 600 \times 750$ (mm)； 8. 每张桌子配置配套学生凳 2 个。		
4	教师桌椅	1. 钢木结构，台面尺寸不小于 $1200 \times 600 \times 750$ (mm)。 2. 台面基材：采用 25mm 厚 E1 级实木颗粒板。饰面：采用三聚氰胺浸渍纸，双饰面。封边条：采用 PVC 封边条，同色封边。 3. 含教师椅 1 把。	套	1
5	8 口网络交换机	8 个 10/100/1000Mbps 自适应电口交换机。	台	1
6	24 口网络交换机	24 个 10/100/1000Mbps 自适应电口交换机，固化 4 个 SFP 千兆光口。	台	2
7	交流稳压电源	1. 输入电压：140V-260V。 2. 输出电压：不小于 20KVA。 3. 稳压精度：220V+3%、110V+3%。 4. 工作频率：50Hz/60Hz。 5. 调整时间：<1 秒(输入电压变化 10%时)。 6. 效率：>90%。 7. 负载功率因素：0.8。	台	1
8	网络机柜	1. 不小于 14U 网络机柜。 2. 采用优质冷轧钢板制作；脱脂、酸洗、防锈磷化、清洗静电喷塑。	个	1
9	线材及辅材	电源线、插线板、水晶头、穿线槽、穿线管等安装辅材，满足现场安装要求。	套	1
10	综合布线及安装调试	1. 强电、弱电布线，根据现场情况敷设 PVC 线槽或线管，所有线路符合相关标准和安全要求。 2. 设备安装、调试、培训及运维服务，要求布局合理，功能完善，使用、维护方便，软硬件运行稳定。	套	1
11	装修	1. 安装防静电活动地板。 2. 钢板壳结构，水泥填充，四周黑色导电 PVC 边条。 3. 尺寸 $\geq 600 \times 600 \times 30$ (mm)。 4. 含全部安装、附材。	间	1
九	心理辅导室建设专项设备			
1	心理辅导桌椅	办公桌椅为简约现代风格，材质采用厚度为 25mm 环保板材，面板具有树脂保护膜，耐摩擦不褪色。办公桌规格： $\geq 1200 \times 600 \times 750$ (mm)。配套人体工学网面办公椅 1 把。	套	1
2	心育自助服务系统	一、硬件参数： 整机尺寸： $\geq$ 长 440mm $\times$ 宽 590mm $\times$ 高 1480mm；表面材质：前覆钢	台	1



		化玻璃机, 铝合金氧化边框, 五金后盖, 圆角; 安装方式: 立式。 二、用户注册登录方式: 支持密码登陆和人脸登陆进入系统; 支持可通过手机号验证码找回密码。 三、软件系统功能: ★3.1 心理自助课堂: 支持提供爱的化解、打败嫉妒、放下手机、合理拒绝、纠正偏科、科学自信等不少于 6 个主题类的课程教学视频。 ★3.2 心理自助训练: 提供爱的化解、打败嫉妒、放下手机、合理拒绝、纠正偏科、科学自信等不少于 6 个主题类的课程教学视频。 3.3 运动放松调节: 提供多种运动放松调节方式, 如前后交叉小跳、原地慢跑、屈膝后侧拉伸等运动, 通过身体活动来缓解压力、舒缓紧张情绪、提升心理健康的不少于 4 个课程教学视频。 3.4 互动训练: 提供专注力训练、情绪主题、认知主题等不少于 3 个训练模块。 3.4.1 专注力训练: 专注力训练至少提供黑桃 A、圈数字、观察力训练、反应力训练、舒尔特方格等 5 个训练项目。 ★3.4.2 情绪主题: 情绪主题提供情绪区分、情绪来源、情绪识别等不少于 3 个情绪训练项目, 训练后提供情绪的识别、认知性情绪、条件性情绪等视频内容学习。 ★3.4.3 认知主题: 认知主题提供被老师批评了、考试没有考好、调整情绪还是会焦虑等不少于 3 个认知训练项目, 训练后提供知识与思维、行为间的关系, 情绪与思维关系的视频内容学习。 3.5 预约咨询: 支持心理老师在线预约咨询服务功能和设备在线预约功能。 3.5.1 支持用户在线预约心理老师, 查看预约咨询信息, 包括可预约的心理老师姓名、心理老师简介、具体时间等信息, 用户根据需求选择相应咨询师进行预约时, 须填写申请原因并选择心理老师咨询时段进行预约申请, 同时可对预约信息进行取消操作。 3.5.2 支持用户可查看预约心理设备信息, 包括设备介绍、可预约时间等信息, 用户根据需求选择心理设备进行预约, 同时可对预约设备进行取消操作。 ★3.6 紧急援助: 帮助用户在危急情况下迅速联系到紧急联系人。 3.7 数据对接功能: 支持与心理云平台实现用户数据对接, 可通过心理云平台入口为自助服务系统实现用户信息的录入、保存、删除、报告等管理功能。训练者完成不同的训练模块会得到不同数据报告, 其中报告分为训练数据, 训练详情、训练表现、报告总结等模块, 后台可支持导出报告或删除报告。 3.8 动态屏保: 支持可控制设备屏幕保护功能的开启和关闭功能。 3.9 个人信息管理: 支持可记录头像、昵称、性别、年龄、出生年月、学校、年级和班级信息。		
3	心理健康管理平台	1. 机构概况: 用户可以自定义编辑机构简介介绍等信息。 2. 数据总览: 包括数据总览、用户数据统计、普查数据统计; 数据总览支持查看学生人数、老师人数、预警人数、报告数; 用户数据统计支持查看师资数据、学生数据; 普查数据统计支持查看	套	1



	普查测评数据统计、档案数据统计、预警数据统计，方便管理员进行查阅统计相关数据。 3. 部门管理：支持为每个部门添加多个年级，并且在每个年级下可以进一步添加多个班级。可以轻松添加、编辑和删除年级和班级，并且可以通过开始时间和结束时间进行查询。 4. 角色管理：支持添加对应的角色，同时给角色赋予相应系统模块权限，达到通过角色控制系统权限的目的，支持对角色权限等信息的编辑和删除。 5. 学生管理：通过学生管理功能，可以方便地添加、修改和删除学生，学生信息主要有身份证、姓名、性别、部门等，支持单个学生用户增加和批量导入和批量下载学生信息的功能。 6. 老师管理：通过老师管理功能，可以方便地添加、修改和删除老师，以适应机构内部的人员调整和变动，确保人员列表的准确性和及时性。老师信息主要有姓名、生日、性别、手机号、部门等信息，同时给老师赋予相应的岗位和角色权限，支持批量导入和批量下载。 7. 机构人员管理：通过机构人员管理功能，可以方便地添加、修改和删除机构人员，以适应机构内部的人员调整和变动，确保人员列表的准确性和及时性，支持批量导入和批量下载。 8. 支持权限设置为上级可看下级，平级不可查看，下级不可看上级；基础的角色权限配置模块；机构管理人员->老师->学生；完整的用户、角色、权限管理模块，其中权限支持到具体功能模块的菜单权限，根据需要来设置哪些角色可以看到哪些模块。 9. 系统支持下载 Excel 导入模版，一次性批量导入人员资料生成登录帐号、姓名、部门等信息。 10. 普查管理：支持自定义发布普查计划，设置普查名称、普查说明、普查开始结束时间、发布范围、发布对象、报告查看权限、量表选择等，系统具备普查进度统计功能，可对测评计划的测评进度按照已普查人数、未普查人数等状态进行统计，形成统计图表，且系统支持自定义编辑《心理健康普查告知书》，且支持在开始普查时自动弹出，测试者接受后方可进入普查界面。 11. 测评管理：支持对单个用户或多个用户发起测评计划，支持用户名称模糊搜索、设置测评开始结束时间、报告查看权限、给用户选择绑定对应量表等。 12. 档案管理：支持查看普查/测评用户的基本信息包括姓名、部门等信息，以及普查名称、普查说明、答卷是否异常、答卷选项信息、报告总体分析说明和建议、普查结果是否预警、完成时间等；支持报告导出功能。 13. 人员档案：支持通过基本信息查询部门内所有人员档案信息，包括人员普查次数、测评次数、预约次数等所有档案信息，支持用户详情信息的编辑包括（家庭背景、学习情况、人际关系、辅导记录等）。 14. 预约管理：支持查看咨询师被预约等相关信息，包括预约人、预约咨询师、预约原因、预约状态、预约开始时间、预约结束时	
--	---	--



		间等信息。 15. 排班管理：支持咨询师进行排班管理及排班情况查看；支持对预约时段、功能进行设置，支持按照咨询时长作为间隔，生成多个可预约的时间点，同时可以设置每人每天咨询预约的次数。 16. 报告自动生成：测验完成后，系统自动生成报告，报告以图文并茂的形式，丰富多样。报告内容包括图形、各项因子得分、总体分析、指导建议等，结果导出通过 word 格式。 17. 新手引导：支持通过文字弹窗的形式进行产品的使用指引，通过规范快速的操作流程建立系统内置信息，到达完善测评信息的目的。 18. 硬件加密功能：系统安装和使用都必须使用软件的唯一加密设备，最大程度的保证用户数据的安全性。		
4	心理辅导 无声挂钟	控制咨询时间，尺寸：≥12 英寸；机芯：静音机芯。材质：金属、玻璃。	个	1
5	制度挂图	管理制度挂图内芯材质： 高清相纸；装裱方式：黑色铝合金边框，环保透明面板；风格：简约现代；工艺：喷绘；组合形式：独立；图片形式：平面；可免拆边框更换内芯。含框尺寸：≥440mm×570mm（±3mm）。	幅	1
6	心理辅导 沙发+茶几	2 个单人位沙发，面料：布艺，实木框架，采用海绵填充。茶几：圆形玻璃茶几或者木质茶几。	套	1
7	制度挂图	管理制度挂图内芯材质： 高清相纸；装裱方式：黑色铝合金边框，环保透明面板；风格：简约现代；工艺：喷绘；组合形式：独立；图片形式：平面；可免拆边框更换内芯。含框尺寸：≥440mm×570mm（±3mm）。	幅	1
8	初级版实 木心理沙 盘	1. 一个个体实木心理沙盘，尺寸：≥长 720mm×宽 570mm×深 70mm，边框厚度≥15mm，沙盘含架子整体高度≥750mm。专用三底两面环保漆，表面光滑不伤手、防水、耐磨不掉色。 2. 一个实木沙具柜，规格：≥1500×300×980（mm），柜体采用 5 层 8 阶设计。 3. 600 个沙具（宗教类、风车、灯塔等标志类、公共标识类、交通工具类、公共建筑类、桥栅栏类、日月等自然物类、贝壳山石类、现实中人物类、空想人物类虚拟人物、恐龙怪兽类、家具、日用品类、水生动物、野生动物类、家禽家畜类、草坪类、植物类、军队类）。 4. 沙盘游戏书籍 1 本。 5. 精选原色水洗砂 10 公斤：颗粒光滑、大小均匀、高温消毒。 6. 沙具选取框 1 套（Z 沙具选取框 1 个，H 清理刷 1 个）。	套	1
9	制度挂图	管理制度挂图内芯材质： 高清相纸；装裱方式： 黑色铝合金边框，环保透明面板；风格：简约现代；工艺：喷绘；组合形式：独立；图片形式：平面；可免拆边框更换内芯。含框尺寸：≥440mm×570mm（±3mm）。	幅	1
10	学习潜能 提升训练	一、硬件： 包含体感音乐放松椅 1 台、学习潜能提升训练系统 1 套、生理指	套	1



系统	标采集器 1 套、遮光眼罩 2 个、心理健康与潜能开发的策略书籍 1 本、头罩 1 个、支架 1 个。 1.1 整体尺寸: 椅背收起$\geq 760\text{mm}$(长)$\times 820\text{mm}$(宽)$\times 1220\text{mm}$(高); 椅背展开$\geq 1900\text{mm}$(长)$\times 820\text{mm}$(宽)$\times 1120\text{mm}$(高)。 1.2 实木框架, 小牛皮座椅, 内置阻燃棉。 1.3 独立电动控制系统: 音乐椅靠背、腿部电动控制设计, 靠背 100 度-170 度, 腿部 90 度-170 度任意调节。 1.4 高品质播放系统: 内置高品质音响, 环绕式播放心理放松音乐。 1.5 遮光头罩$\geq 740\text{mm}$(长)$\times 750\text{mm}$(宽)$\times 2\text{mm}$(厚), 材料 ABS+PMMA, 可通过遥控手柄调节。 1.6 多功能控制器: 具有自动及音乐同步两种体感模式, 可通过蓝牙的方式输入音频, 借助多功能控制面板, 可实现对音频、震动、音源、歌曲、座椅姿势随意切换。通过面板控制加热功能, 开启放松椅内部加热。 1.7 多功能生理指标采集系统: 采用无线蓝牙指脉式生理指标采集, 蓝牙频段范围: 2402.00-2480.00MHZ, 最大输出功率: $<100\text{mW}$。 1.8 使用终端外形尺寸: $\geq 240 \times 155 \times 8$ (mm); 设备自身集成录像、蓝牙、扩展口、互联网等功能。 1.9 智能一体化操作系统: 实现系统和音乐放松椅姿势调整系统高度集成一体化。 二、用户注册登录: ★2.1 支持密码登陆和人脸登陆进入系统。 2.2 支持单个用户注册和多个用户批量导入。 2.3 支持可通过手机号与验证码找回密码。 2.4 支持首页展示用户信息以及功能列表。 三、软件系统功能: 3.1 放松训练模块: 包含主题放松、音乐放松、通用放松、数据中心等不少于 4 个功能模块。 ★3.2 主题放松: 包含考试焦虑、作业拖延、上课分心等不少于 3 大类主题选择。 3.2.1 考试焦虑包括(老师宣布要考试、同学说到要考试、即将进入考场、考试时遇到难题、宣布即将结束考试)等不少于 5 考试焦虑场景选择。 ★3.2.2 支持考试焦虑包括(老师宣布要考试、同学说到要考试、即将进入考场、考试时遇到难题、宣布即将结束考试)等场景下选择不同的情绪状态, 包括兴奋、平静和紧张。 3.2.3 作业拖延: 包括(准备开始做作业时、当遇到不会的题时、妈妈提醒写作业时、妈妈催促写作业时、发现做错很多题时)等不少于 5 个作业拖延场景选择。 ★3.2.4 支持作业拖延包括(准备开始做作业时、当遇到不会的题时、妈妈提醒写作业时、妈妈催促写作业时、发现做错很多题时)等场景下选择不同的情绪状态。 3.2.5 上课分心: 包括(上不喜欢的课时、老师讲课我都懂时、老师讲课听不懂时、课前被老师批评时、课前与同学闹矛盾时)等
----	--



		不少于 5 个上课分心场景选择。 3.2.6 支持上课分心包括（上不喜欢的课时、老师讲课我都懂时、老师讲课听不懂时、课前被老师批评时、课前与同学闹矛盾时）等场景下选择不同的情绪状态。 3.2.7 支持针对中小學生不同年龄段的学生，学生考试焦虑、作业拖延、上课分心等心理特点设置不同的心理放松提升情境，训练过程中实时监控训练者心率、血氧饱和度、脉率等各项生理指标，训练结束后出具详细的训练报告和调节训练建议。 3.3 音乐放松：包括中国风、消除紧张焦虑、消除浮躁、伤感音乐、国外名曲、缓解身心疲劳、解除忧郁多种音乐类型内容，音频包含至少 50 首供用户自助放松练习。 3.4 通用放松：由呼吸放松、肌肉放松、想象放松等不少于三种放松训练组成。 3.4.1 呼吸放松：以系统专业的真人训练视频教学方式，通过视频方式引导用户进行呼吸放松训练。 3.4.2 肌肉方式：以系统专业的真人训练视频教学方式，通过视频方式引导用户进行肌肉放松训练。 3.4.3 想象放松：支持大海、田野、草原不少于三种放松训练，可根据音频和图片进行放训练。 3.5 系统可自动连接已经打开并已绑定生理采集仪，实时采集和反馈使用者的生理指标变化。生理指标包括血氧、脉率、脉搏、PNN50、QRS、R-R/HRV 多项数据。并且系统可智能判断评估放松情况；运用独特的模型算法，对使用者的各项实时生理指标数据进行计算分析，判断减压放松的有效性。 3.6 数据报告：具有查看训练数据和训练报告管理功能，用户可通过数据中心查看训练结束后的生物反馈指标、训练记录数据、训练时间、报告总结、调节训练建议等内容。 3.7 具有 Web 管理端功能，支持管理员通过 Web 页面，登录系统进行报告管理，可按照用户信息进行查询，可对报告进行预览等操作。 3.8 支持与校园心育系统实现用户数据对接，实现用户信息的录入、保存、批量导入、删除、报告查看等管理功能。 3.9 支持软件更新功能。 3.10 支持人脸绑定和人脸解绑功能。		
11	心理文化墙装饰画系列四	1. 心理格言 5 幅，用于营造心理辅导室氛围。 2. 材质：结皮 PVC 板，厚度约 5mm，形态：六边形。 3. 每幅规格尺寸：620×560（mm）。	套	1
12	制度挂图	管理制度挂图内芯材质：高清相纸；装裱方式：黑色铝合金边框，环保透明面板；风格：简约现代；工艺：喷绘；组合形式：独立；图片形式：平面；可免拆边框更换内芯。含框尺寸：≥440mm×570mm（±3mm）。	幅	1
13	智能情绪调节释压系统	1. 智能情绪调节释压系统硬件设备 1 个，上部高≥1400mm，底座直径≥680mm，高≥400mm。 2. 护手套 2 对，采用了轻型耐用材料。	套	1



		3. 摔打释压球 2 个, 橡胶材质。 4. 立式释压球 1 个, 立式不倒整体 110-145CM 可根据使用情况进行调节。上部实心球体, 外层高级仿皮材料。底座高$\geq 21\text{cm}$, 直径$\geq 46\text{cm}$。 5. 充气释压棒 2 根, 长$\geq 80\text{cm}$, 锥型。 6. ★智能情绪调节释压系统材料组成部分包括底座、衣服、填充物、头套、内衬等组成部分。 7. 系统采用高性能主控芯片, 实现 MP3 音频格式快速解码。 8. 系统提供丰富的积极阳光正能量的语音内容。 9. 系统自带传感器 3 轴振动检测, 可对操作进行检测, 防止使用者过度使用, 实现系统自我保护作用。 10. 智能语音提醒功能: 当使用一定时间后语音提醒, 防止过度使用。 11. 系统采用 DC12V 电压供电; 自带功放, 功率$\geq 30\text{W}$。		
14	标准版团体辅导箱	1. 自我探索: 成长五部曲、心灵之舞、我的“角落”、左右脚、20 个“自我”、自画像、背上留言、生命线、盲人与“拐杖”求生抉择。 2. 亲情联接: 家庭大事记、找变化、清扫亲情“垃圾”、给.....的一封信、My Birthday party、父母亲的剪影、感恩父母、原生家庭、再选你的父母、我的家庭树。 3. 人际互动: 身体认字、说句奉承话、快枪手、爱在指尖、你说我画、心有千千结、巧过地雷阵、朋友大拍卖、最少的脚、多元排队。 4. 团队熔炼: 背背佳、七手八脚、食指神功、气球桥梁、啄木鸟行动、创意搭档、风中奇遇、横渡硫酸河、信任之旅、珍珠岛救援大行动。 5. 学会学习: 撕纸条、疯狂一分钟、我是钟、出谋划策、职业畅想发布会、没有你, 我怎么办、神奇大变身、叫醒你的 N 种思维、fashion show、enjoy your feeling。 6. 潜能开发: 突出重围、举手礼、穿绳游戏、优点坐椅、三只小猪“造房子”、随机应变、传球游戏、沧海一舟、创意剪纸、穿越 A4 纸。 7. 领导管理: 勇于面对、今天我当家、老鹰抓小鸡、缺失的一角、真的还是假的、贩卖希望、你来说, 我来做、合作方块、穿越障碍、勇闯夺命岛。 8. 开拓创新: 九点连线、一笔变新字、如何卖木梳给和尚、敢想敢画、从 A 到 B、万能的口香糖、一张让你叫绝的 A4 纸、分苹果、创意积木大比拼、玩具创意设计。 9. 价值选择: 找零钱、早操大表态、取绰号、超级一比一、艺术插花、我的“VIT”、海上求生、价值拍卖、红黑游戏、沉船游戏。 10. 社会责任: 承担责任、歌唱祖国、家乡美、我说我知道、放飞我心、职业生涯探索、中国地图、共建未来城、家乡拼图、拯救阳光城。 11. 尺寸: $\geq$长 500mm$\times$宽 450mm$\times$高 250mm; 各类型的活动器材几	套	1



		百件, 适合 30—50 个人同时使用。		
15	装修设计	面积: 根据现场实际情况进行装修室内装修内容。 1. 墙面处理(腻子粉刮平、环保乳胶墙面处理, 调制温馨色彩)。 2. 软包: 疏导室墙面软包、地面防护地板。 3. 心理辅导室门牌及管理制度牌的制定、文化墙。	项	1
十	AI 体育校园建设设备			
1	AI 智慧体育考评训练软件平台	1. 具备自由练习、国家体测、赛事、家庭作业等功能模块。 2. 支持手机端登录一站式 AI 智慧体测评云系统, 可操作系统平台开展测试。 3. 支持学生个人、班级、年级、全校体测成绩分析及汇总。 4. 支持学生信息管理、学生体测数据报表导出、体测功能设置。 5. 支持测试视频存储与测试数据分析服务; 支持学生视频数据推送家长端。 6. 支持基于老师、班级、学校分别开通管理账号, 分层分级管理。 7. 支持基于班级、学生的运动锻炼数据分析、展示与导出。 8. 支持体育校级大数据平台展现跳绳、跳远、各类体测项目展示。 9. 支持跨校比赛, 可查看各校各项目数据排行榜。 10. 可一键生成体测成绩上报表、体测分析表等。 11. 可查看学生体质档案, 包含在校运动档案、体测档案。 12. ★学生: 自动识别学生人脸, 显示学生个人运动档案: 个人信息、体育综合评分、体育运动评分、本学期运动天数、身体形态、身体机能、运动能力图 5 个维度(力量、耐力、速度、柔韧、灵敏)、体质评定及运动处方; 管理人员: 自动识别管理人员人脸, 显示近一个月全校学生运动档案: 总运动人次、跳绳排行榜、跳远排行榜、各项运动达标率、成绩统计、各项活跃度、优秀年级占比排名、日运动趋势图。 13. 手机 APP (AI 趣运动) ★13.1 学生在家对着移动终端摄像头进行跳绳、开合跳、高抬腿等运动, 视频 AI 可以自动识别动作并进行计数, 运动完成后, 系统会生成运动报告。 13.2 支持老师布置的单日、周期体育作业; 学生家庭体育作业打卡提交, 与校端 APP 数据同步, 学生在家通过 APP 对着手机或者平板摄像头完成作业, 老师可查看学生完成作业情况。 13.3 学生可通过完成运动挑战获得运动积分和勋章, 并根据学生锻炼情况, 系统为学生制定个性化提升方案和练习视频指导等。 13.4 支持全区/全校学生运动数据, 体质健康数据查询。 14. 支持班级/个人学生运动数据, 体质健康数据查询。 15. 支持全区各校各项运动周达标率, 月达标率, 学期达标率呈现。 16. 可在学校指定大屏上查看全校的各项运动活跃度, 运动成绩达标率, 并支持按周, 月, 学期的时间维度统计。 17. 人脸采集功能。 17.1 应用系统内拍摄; (不支持相册内照片导入)。 17.2 可选择学生编号, 可选择学生性别。	套	1



		18. 大屏设置功能: 18.1 自定义大屏所要播放的排行榜内容, 并进行画面预览。 18.2 选择各榜单播放的间隔时间及声音大小。 18.3 可权限设置——仅管理员有权配置。 19. 手机控制功能 ★19.1 支持手机端切换体测模式、运动项目, 视频可逐帧回放、逐帧定格画面、测试时间选择。 19.2 支持出现身份信息不匹配时, 手动修改。 19.3 支持手机端控制开始、重置设备。 19.4 支持手机回放、查看历史记录, 可对回放记录进行投屏, 并切换相应遥控器。 20. 运动数据查看 20.1 全校概览支持查看全校学生的运动测试数据, 运动成绩占比, 全校及个人成绩的汇总, 平均分。 20.2 能查看学生个人档案、成绩、曲线图, 可查看单项目运动历史成绩记录以及相对应运动处方建议, 历史视频可保存 15 天。 20.3 测试记录可查看学生运动时间、成绩、平均分, 可手动排序、成绩生成表格一键导出。 20.4 运动视频自动储存, 可回放查看作弊, 保证数据有效真实性, 若有误可进行手动修改。		
2	50 米/100 米/50*8 米短跑	一、计算机: CPU$\geq$八核 ; GPU$\geq$ G610 3D GPU; 内嵌高性能 2D 加速硬件; 算力: $\geq$6T; 内存: $\geq$8GB ; 存储: $\geq$64GB; 操作系统: Linux 系统。 二、高清摄像头: 像素$\geq$400 万, 可变焦距; 支持背光补偿, 强光抑制, 3D 数据降噪; 不小于 120dB 宽动态, 适应不同监控环境; 支持 ROI 感兴趣区域增强编码, 支持 Smart265/264 编码, 可根据场景情况自适应调整码率分配, 有效节省存储成本; 摄像头帧率$\geq$25, 支持 3 路视频码流。 三、显示屏 (卡箍式) 1. 尺寸: $\geq$32"。 2. 背光类型: DLED。 3. 分辨率: $\geq$1920 $\times$ 1080。 4. 显示尺寸(mm): $\geq$702$\times$396。 5. 外壳采用 $\geq$1.5mm 镀锌钢板, 喷户外专用粉末。 6. 结构设计防水边, 满足 IP55 防护等级。 7. 整机屏前保护玻璃采用 $\geq$ 6mm 防爆钢化玻璃。 8. 采用高亮度显示屏, 亮度$\geq$1500cd/m²。 四、智慧系统: 系统支持同一场景, 一套设备支持 50 米/50 米*8 折返跑/100 米跑测试。 1. ★支持 4-8 跑道同时测试, 无穿戴设备, 随来随测, 具备防替考功能。 2. 采用 AI 人脸识别秒级识别测试者身份信息, AI 人体轨迹追踪智能识别踩线、抢跑, 在终点屏幕显示违规信息, 成绩无效。 3. ★自助测试模式: 测试者在起跑线通过立杆上摄像头举右手进	套	1



		行无配合的无感身份识别, 识别成功后音箱自动发令起跑, 到达终点, 终点屏幕显示测试者信息。 4. 考试模式: 老师在 App 统一控制, 音箱随机发令, 到达终点, 终点屏幕显示测试者信息, 支持召回重跑, 可手动取消违规成绩, 手动添加学生信息。 5. 考核结束, 成绩实时上传, 测试者可在 App 实时查看。 6. ★终点屏幕显示测试者实时成绩, 实时头像, 起跑反应时间, 成绩排行及违规信息。 7. 测量范围: $0 \sim 999.99s$, 分度值: $0.01s$, 误差: $\pm 1\%$。		
3	800 米 /1000 米 中长跑	一、计算机: CPU$\geq$八核 ; GPU$\geq$ G610 3D GPU; 内嵌高性能 2D 加速硬件; 算力: $\geq 6T$; 内存: $\geq 8GB$; 存储: $\geq 64GB$; 操作系统: Linux 系统。 二、高清摄像头: 像素: ≥ 400 万, 可变焦距; 支持背光补偿, 强光抑制, 3D 数据降噪; 不小于 120dB 宽动态, 适应不同监控环境; 支持 ROI 感兴趣区域增强编码, 支持 Smart265/264 编码, 可根据场景情况自适应调整码率分配, 有效节省存储成本; 摄像头帧率≥ 25, 支持 3 路视频码流。 三、显示屏(卡箍式): 1. 尺寸: $\geq 32''$。 2. 背光类型: DLED; 3. 分辨率: $\geq 1920 \times 1080$。 4. 显示尺寸(mm): $\geq 702 \times 396$。 5. 外壳采用 $\geq 1.5mm$ 镀锌钢板, 喷户外专用粉末。 6. 结构设计防水边, 满足 IP55 防护等级。 7. 整机屏前保护玻璃采用 $\geq 6mm$ 防爆钢化玻璃。 8. 采用高亮度显示屏, 亮度$\geq 1500cd/m^2$。 四、智慧系统: 系统支持同一场景, 一套设备支持 800 米或 1000 米跑步测试项目; 运动过程中实现人脸识别、身份信息匹配, 测试结果大屏实时显示。 1. ★支持不少于 60 人同时使用, 无穿戴设备, 随来随测, 具备防替考功能。 2. 支持站在任意一个跑道看摄像头人脸识别秒级识别测试者身份信息, 在终点屏幕显示违规信息, 成绩无效。 3. 考试模式: 老师在 App 统一控制, 支持召回重跑, 可手动取消违规成绩, 手动添加学生信息。 4. 到达终点, 终点屏幕显示测试者信息: 个人信息、体育综合评分、体育运动评分、本学期运动天数、身体形态、身体机能、运动能力图 5 个维度(力量、耐力、速度、柔韧、灵敏)。 5. 考核结束, 成绩实时上传, 测试者可在 App 实时查看。 6. 终点屏幕显示测试者实时成绩, 实时头像, 成绩排行及违规信息。 7. ★支持 800 米/1000 米男女同测; 可多组循环发令, 前一组起跑后, 后一组即可发令起跑, 测试者随来随测, 分组无上限; 成绩自动检测, 自动计时、自动计圈。	套	1



		8. 界面响应速度：全部跑完之后，≤1s 秒内出分析结果。 9. 测量范围：0~999s，分度值：1s，误差：±1%，支持计时成绩误差：≤1s。		
4	AI 运动吧	一、计算机：CPU≥八核，主频≥2.4GHz；算力：≥6T；GPU：≥四核 G610 MP4 GPU；内存：≥8GB；存储：≥64GB；操作系统：Android。 二、高清摄像头：像素：≥400 万，可变焦距；支持背光补偿，强光抑制，3D 数据降噪；不小于 120dB 宽动态，适应不同监控环境；支持 ROI 感兴趣区域增强编码，支持 Smart265/264 编码，可根据场景情况自适应调整码率分配，有效节省存储成本；摄像头帧率≥25，支持 3 路视频码流。 三、显示屏： 1. 尺寸：≥55"。 2. 背光类型：DLED； 3. 分辨率：≥1920 × 1080。 4. 显示尺寸(mm)：≥1211×682。 5. 外壳采用≥ 1.5mm 镀锌钢板，喷户外专用粉末。 6. 结构设计防水边，满足 IP55 防护等级。 7. 整机屏前保护玻璃采用 ≥6mm 防爆钢化玻璃； 8. 采用高亮度显示屏，亮度≥ 2000cd/m2。 四、智慧系统：AI 运动项目单设备支持多个运动项目：不小于 5 人跳绳测试；立定跳远测试；不小于 3 人纵跳摸高测试；不小于 5 人开合跳测试；不小于 3 人仰卧起坐测试，能查看学生个人档案、成绩、曲线图，可查看单项目运动历史成绩记录以及相对应运动处方建议，历史视频可保存不小于 7 天。 1、AI 智慧跳绳测试仪： ★在 1 个摄像头下，可支持不小于 5 人运动同时测试、同时计时计数，运动过程中实现人脸识别、身份信息匹配，前端大屏跳绳过程数据实时显示、跳出测试区域提示、运动结束后分时间段计数、中断数的呈现。支持过程中人转动后正常计数。测试范围：0-2000 次，分值 1 次，允许误差：±1 次。运动结束后，形成个人运动报告，跳绳速率，并给出测评点评和锻炼建议，手机端查看视频回放。 2、AI 智慧立定跳远测试仪： ★2.1 运动过程中应可实现人脸识别、身份信息匹配，支持基于视频实现立定跳远测距，自动识别踩线、单脚起跳、垫步跳、出界等犯规提示、成绩的实时交互呈现。 2.2 测试仪器无需跳毯，可直接在塑胶操场上进行测试，适应室内外测试环境，不受强光影响。跳落区两侧无障碍，跳毯两侧不能有其他辅助设备，不影响跳远动作，保障人员、设备安全。 2.3 测试屏幕在无人测试状态下显示个人 / 班级实时排行榜数据。 2.5 测试屏幕实时显示测试者身份信息、实时成绩，实时头像，分时动作切片组合图。 2.6 测试结束，成绩实时上传，可在 App 实时查看，支持历史记录	台	2



		视频回放；成绩可纳入教学管理。 2.7 测试者在测试位进行人脸识别，各测位独立进行测试，随来随测。测试成绩在屏幕实时显示。 2.8 测试范围：0~300cm；分度值：1cm；允许误差：±1cm； 3、AI 智慧纵跳摸高测试仪： ★在 1 个摄像头下，可支持不小于 3 人同时 AI 人脸识别进行摸高测距测试，运动过程中实现人脸识别、身份信息匹配，跳出界违规显示。测试范围：0~320cm；分度值：1cm；允许误差：±1cm；支持前端大屏跳高结果数据显示、瞬间画面呈现。支持“新纪录”等特效动画及声音提示。 4、AI 智慧开合跳测试仪： ★1 个摄像头下，可支持不小于 5 人同时运动计时计数，运动过程中实现人脸识别、身份信息匹配，支持前端大屏开合跳过程数据实时显示，支持前端大屏结束后的计数呈现。测试范围：0~500 次；分度值：1 次；允许误差：±1 次；犯规动作不计数：需双手双脚运动，手不动或脚不动不计数。 5、AI 智慧仰卧起坐测试仪： ★5.1 一台主机不小于 3 个测试位、仰卧起坐过程中随来随测，在测试位自动识别身份，测试过程声音提示，测试成绩实时显示。 5.2 测试设备自动判别动作有效性，无穿戴装备。有固定测试床和固定脚勾，体测床两侧无其他辅助设备，不影响测试动作。 5.3 犯规检测：顶胯、未抱头、未触膝。 5.4 测试屏幕在无人测试状态下显示个人 / 班级实时排行榜数据。 ★5.5 测试屏幕分别实时显示不小于 3 名测试者身份信息、实时成绩，实时头像，违规个数。 5.6 测试结束，成绩实时上传，可在 App 实时查看，支持历史记录视频回放；成绩可纳入教学管理。 5.7 测试模式有自由模式和考试模式，自由模式测试者在测试位举右手进行人脸识别，各测位独立进行测试，随来随测。考试模式由老师控制，统一发令进行测试。测试成绩在屏幕实时显示。		
5	引体向上	一、计算机：CPU≥八核，主频≥2.4GHz；算力：≥6T；GPU≥四核 G610 MP4 GPU；内存：≥8GB；存储：≥64GB；操作系统：Android。 二、高清摄像头：像素：≥400 万，可变焦距；支持背光补偿，强光抑制，3D 数据降噪；不小于 120dB 宽动态，适应不同监控环境；支持 ROI 感兴趣区域增强编码，支持 Smart265/264 编码，可根据场景情况自适应调整码率分配，有效节省存储成本；摄像头帧率≥25，支持 3 路视频码流。 三、显示屏： 1. 尺寸：≥32"。 2. 背光类型：DLED。 3. 分辨率：≥1920 × 1080。 4. 显示尺寸(mm)：≥702×396。 5. 外壳采用 ≥1.5mm 镀锌钢板，喷户外专用粉末。	台	1



		6. 结构设计防水边, 满足 IP55 防护等级。 7. 整机屏前保护玻璃采用 $\geq 6\text{mm}$ 防爆钢化玻璃。 8. 采用高亮度显示屏, 亮度 $\geq 1500\text{cd/m}^2$。 四、AI 智慧引体向上测试仪: 1. ★一台主机、不少于三个高度不等的测试位、无需穿戴设备, 随来随测, 上杠自动识别身份, 测试过程声音提示, 测试成绩实时显示。 2. 对违规动作进行识别: 手臂未伸直、下颚未过杆、反手违规识别、学生踮脚跳拉伸显示脚着地, 背对摄像头引体向上显示背身等, 对违规动作进行声音提醒, 不计数。 3. 测试屏幕在无人测试状态下显示个人 / 班级实时排行榜数据; 4. 测试屏幕分别实时显示不小于 3 名测试者身份信息、实时成绩, 实时头像。 5. 测试结束, 成绩实时上传, 可在 App 实时查看, 支持历史记录视频回放; 成绩可纳入教学管理。 6. 测试模式有自由模式和考试模式, 自由模式测试者在测试位进行人脸识别, 各测位独立进行测试, 随来随测。测试成绩在屏幕实时显示。 7. 测量范围: $0\sim 99$ 次, 分度值 1 次, 误差 ± 1 次。		
6	足球绕杆	一、计算机: CPU $\geq$ 八核, 主频 $\geq 2.4\text{GHz}$; 算力: $\geq 6\text{T}$; GPU: $\geq$ 四核 G610 MP4 GPU; 内存: $\geq 8\text{GB}$; 存储: $\geq 64\text{GB}$; 操作系统: Android。 二、高清摄像头: 像素: ≥ 400 万, 可变焦距; 支持背光补偿, 强光抑制, 3D 数据降噪; 不小于 120dB 宽动态, 适应不同监控环境; 支持 ROI 感兴趣区域增强编码, 支持 Smart265/264 编码, 可根据场景情况自适应调整码率分配, 有效节省存储成本; 摄像头帧率 ≥ 25, 支持 3 路视频码流。 三、显示屏: 1. 尺寸: $\geq 32''$。 2. 背光类型: DLED。 3. 分辨率: $\geq 1920 \times 1080$。 4. 显示尺寸(mm): $\geq 702 \times 396$。 5. 外壳采用 $\geq 1.5\text{mm}$ 镀锌钢板, 喷户外专用粉末。 6. 结构设计防水边, 满足 IP55 防护等级。 7. 整机屏前保护玻璃采用 $\geq 6\text{mm}$ 防爆钢化玻璃。 8. 采用高亮度显示屏, 亮度 $\geq 1500\text{cd/m}^2$。 四、足球绕杆: 1. 系统支持成绩自动检测: 足球绕杆运球计时, 测试过程声音提示。 2. 违规智能识别: 漏绕标志杆; 球/人出界 (可实时进行声音干预提醒)。 3. 球跟人的轨迹自动跟踪, 球跟人的轨迹在大屏上实时显示。 4. 实时响应速度: $\leq 1\text{s}$ 秒内出分析结果。 5. 可自主选择家校联通模式。	台	1



		6. 手机操控, 成绩确认流程, 支持开始, 重置, 取消成绩, 包含项目重测和成绩修改。 7. 上传成绩, 数据保存到云端。 8. 可设置学生身份。 9. 支持手机端 AI 运动吧成绩查询, 数据通过手机端直接导出 10. 支持两次成绩确认流程, 记录较好成绩。 11. ★测量范围: $0 \sim 999.99s$, 分度值: $0.01s$, 误差: $\pm 1\%$ 。		
7	篮球绕杆	一、计算机: CPU $\geq$ 八核, 主频 $\geq 2.4GHz$; 算力: $\geq 6T$; GPU: $\geq$ 四核 G610 MP4 GPU; 内存: $\geq 8GB$; 存储: $\geq 64GB$; 操作系统: Android。 二、高清摄像头: 像素: ≥ 400 万, 可变焦距; 支持背光补偿, 强光抑制, 3D 数据降噪; 120dB 宽动态, 适应不同监控环境; 支持 ROI 感兴趣区域增强编码, 支持 Smart265/264 编码, 可根据场景情况自适应调整码率分配, 有效节省存储成本; 摄像头帧率 ≥ 25 , 支持 3 路视频码流。 三、显示屏: 1. 尺寸: $\geq 32''$ 。 2. 背光类型: DLED。 3. 分辨率: $\geq 1920 \times 1080$ 。 4. 显示尺寸(mm): $\geq 702 \times 396$ 。 5. 外壳采用 $\geq 1.5mm$ 镀锌钢板, 喷户外专用粉末。 6. 结构设计防水边, 满足 IP55 防护等级。 7. 整机屏前保护玻璃采用 $\geq 6mm$ 防爆钢化玻璃。 8. 采用高亮度显示屏, 亮度 $\geq 1500cd/m^2$ 。 四、篮球绕杆: 1. 系统支持成绩自动检测: 篮球绕杆运球计时。 2. 违规智能识别: 漏绕标志杆、球/人出界。 3. 球跟人的轨迹自动跟踪, 球跟人的轨迹在大屏上实时显示。 4. 实时响应速度: $\leq 1s$ 秒内出分析结果。 5. 可自主选择家校联通模式。 6. 测试过程声音提示。 7. 支持手机端成绩查询, 数据通过手机端直接导出。 8. ★测量范围: $0 \sim 999.99s$, 分度值: $0.1s$, 误差: $\pm 1\%$ 。	台	1
8	排球垫球	一、计算机: CPU $\geq$ 八核, 主频 $\geq 2.4GHz$; 算力: $\geq 6T$; GPU: $\geq$ 四核 G610 MP4 GPU; 内存: $\geq 8GB$; 存储: $\geq 64GB$; 操作系统: Android。 二、高清摄像头: 像素: ≥ 400 万, 可变焦距; 支持背光补偿, 强光抑制, 3D 数据降噪; 不少于 120dB 宽动态, 适应不同监控环境; 支持 ROI 感兴趣区域增强编码, 支持 Smart265/264 编码, 可根据场景情况自适应调整码率分配, 有效节省存储成本; 摄像头帧率 ≥ 25 , 支持 3 路视频码流。 三、显示屏: 1. 尺寸: $\geq 32''$ 。 2. 背光类型: DLED。	台	1



		3. 分辨率: $\geq 1920 \times 1080$。 4. 显示尺寸(mm): $\geq 702 \times 396$。 5. 外壳采用 $\geq 1.5\text{mm}$ 镀锌钢板, 喷户外专用粉末。 6. 结构设计防水边, 满足 IP55 防护等级。 7. 整机屏前保护玻璃采用 $\geq 6\text{mm}$ 防爆钢化玻璃。 8. 采用高亮度显示屏, 亮度 $\geq 1500\text{cd/m}^2$。 9. 采用工控板卡和工业级开关电源, 稳定、长寿命。 10. 具有漏电、防雷等保护配置。 11. 配置定时器, 可设置按天、周、月设置定时开关机。 12. 智能温控, 根据机箱内不同的温度智能调整风机转速, 达到良好控温, 并降低整机能耗和机箱噪音。 13. 环境光调节, 户外广告机根据环境的光线强度变化, 自动调整液晶屏亮度, 达到最优视觉效果及节能作用。 四、排球垫球: 1. ★运动过程中实现无感人脸识别、身份信息匹配, 成绩自动检测, 大屏可实时显示排球对空垫球高度和排球对空垫球有效个数。 2. 违规智能识别: 垫球高度未达规定高度(可实时进行声音干预提醒)。 3. 球的轨迹自动跟踪, 球的轨迹在大屏上实时显示。 4. ★测试范围: $0 \sim 999$ 次; 分度值: 1 次; 误差: ± 1 次。		
9	实心球	一、计算机: CPU $\geq$ 八核, 主频 $\geq 2.4\text{GHz}$; 算力: $\geq 6\text{T}$; GPU: $\geq$ 四核 G610 MP4 GPU; 内存: $\geq 8\text{GB}$; 存储: $\geq 64\text{GB}$; 操作系统: Android。 二、高清摄像头: 像素: ≥ 400 万, 可变焦距; 支持背光补偿, 强光抑制, 3D 数据降噪; 不小于 120dB 宽动态, 适应不同监控环境; 支持 ROI 感兴趣区域增强编码, 支持 Smart265/264 编码, 可根据场景情况自适应调整码率分配, 有效节省存储成本; 摄像头帧率 ≥ 25, 支持 3 路视频码流。 三、显示屏: 1. 尺寸: $\geq 32''$。 2. 背光类型: DLED。 3. 分辨率: $\geq 1920 \times 1080$。 4. 显示尺寸(mm): $\geq 702 \times 396$。 5. 外壳采用 $\geq 1.5\text{mm}$ 镀锌钢板, 喷户外专用粉末。 6. 结构设计防水边, 满足 IP55 防护等级。 7. 整机屏前保护玻璃采用 $\geq 6\text{mm}$ 防爆钢化玻璃。 8. 采用高亮度显示屏, 亮度 $\geq 1500\text{cd/m}^2$。 四、智慧系统: 1. 支持实心球项目成绩自动评测, 满足年度体测、日常教学、校内期末考试等需求。 2. 支持踩线、未按规范动作进行等违规检测, 并给出声音提示。 3. 运动过程中可实现人脸识别、身份信息匹配, 成绩自动检测, 支持学生测试位背景区域有 3 人以上干扰时, 仍能够进行人体和姿态检测, 并正常识别结果。	台	1



		4. ★球的轨迹自动跟踪,球的轨迹在大屏上实时显示。 5. 投掷距离成绩误差: $\leq 10\text{cm}$。 6. 踩线识别准确率: 98%。 7. 界面响应速度: 人做完后, 1 秒出分析结果。 8. 支持学校教师日常体育课教学、学生自由测试练习和考务管理、系统检录、完成测试即时播报成绩、查询等系统操作, 帮助学生熟悉中考操作流程, 有针对性的提高体育考试成绩。 9. 测量范围: $0\sim 30\text{m}$, 分度值: 0.1m, 误差: $\pm 1\text{m}$。		
10	AI 体侧吧	一、计算机: CPU$\geq$八核, 主频$\geq 2.4\text{GHz}$; 算力: $\geq 6\text{T}$; GPU: $\geq$四核 G610 MP4 GPU; 内存: $\geq 8\text{GB}$; 存储: $\geq 64\text{GB}$; 操作系统: Android。 二、高清摄像头: 像素: ≥ 400 万, 可变焦距; 支持背光补偿, 强光抑制, 3D 数据降噪; 不小于 120dB 宽动态, 适应不同监控环境; 支持 ROI 感兴趣区域增强编码, 支持 Smart265/264 编码, 可根据场景情况自适应调整码率分配, 有效节省存储成本; 摄像头帧率≥ 25, 支持 3 路视频码流。 三、显示屏: 1. 尺寸: $\geq 55"$。 2. 背光类型: DLED。 3. 分辨率: $\geq 1920 \times 1080$。 4. 显示尺寸(mm): $\geq 1211 \times 682$。 5. 外壳采用 $\geq 1.5\text{mm}$ 镀锌钢板, 喷户外专用粉末。 6. 结构设计防水边, 满足 IP55 防护等级。 7. 整机屏前保护玻璃采用 $\geq 6\text{mm}$ 防爆钢化玻璃。 8. 采用高亮度显示屏, 亮度$\geq 2000\text{cd/m}^2$。 四、智慧系统: AI 运动项目单设备支持多个运动项目: 不少于 5 人肺活量测试; 不少于 3 人身高体重测试; 不少于 2 人坐位体前屈测试; 不少于 3 人仰卧起坐测试; 立定跳远测试。 1、AI 智慧身高体重测试仪: ★在 1 个摄像头下, 可支持不少于 3 人同时测试, 过程中实现人脸识别、身份信息匹配, 举手开始身高体重测试, 通过前端摄像头自动识别测量结果, 测试结果大屏呈现身高体重数值。 1.1 直接测量人体的身高体重和计算出体重指数 (BMI), 反映被测者身体匀称度和发育形态。 1.2 身高测试触头可折叠, 与主体控制版无线通讯。 1.3 测试仪身高杆与体重秤采用内部防呆接头连接, 无任何连接线裸露在外侧。防止在测试过程中, 测试人员易踩线、易绊线、易摔跤等, 增加测试过程的安全性。 1.4 体重测量范围: $0.5\sim 150\text{kg}$, 分度值: 0.1kg, 误差: $\pm 0.1\text{kg}$。 1.5 身高测量范围: $90\sim 210\text{cm}$, 分度值: 0.1cm, 误差$\pm 0.1\text{cm}$。 2、AI 智慧肺活量测试仪: ★在 1 个摄像头下, 可支持不少于 5 人同时测试, 过程中实现人脸识别、身份信息匹配, 举手开始肺活量测试, 通过前端摄像头	台	1



	自动识别测量结果，测试结果大屏呈现肺活量数值。 2.1 可支持一台主机与不少于 5 台外接设备连接并同时测试。 2.2 测定人体呼吸的最大通气能力，测试数值反映肺的容积和肺的扩展能力。 2.3 使用高精密传感器，精度高，吹管优化设计与处理，不易产生积水，防补气（防作弊）功能，补气时自动锁定数据。 2.4 与主机无线连接，测试结果一目了然，一键式操作，具有单机测试及清零功能。 2.5 测量范围：0~9999mL，分度值 1mL，误差±1.5%。 3、AI 智慧坐位体前屈测试仪： 测试全程人脸识别、身份绑定，具备防替考、防作弊、自由模式及考试模式，测试结果大屏实时显示。 ★3.1 一台主机不少于 2 个测试位、随来随测，在测试位自动识别身份，测试过程声音提示，测试成绩实时显示； 3.2 采用图像测距，无机械推板，无易损件。 3.3 犯规检测：双腿屈膝、单手推板。 3.4 测试屏幕在无人测试状态下显示个人 / 班级实时排行榜数据； 3.5 测试屏幕分别实时显示不少于 2 名测试者身份信息、实时成绩，实时头像。 3.6 测试结束，成绩实时上传，可在 App 实时查看，支持历史记录视频回放；成绩可纳入教学管理。 3.7 测试者在测试位进行人脸识别，各测位独立进行测试，随来随测。测试成绩在屏幕实时显示。 4、AI 智慧立定跳远测试仪： 4.1 运动过程中应可实现人脸识别、身份信息匹配，支持基于视频实现立定跳远测距，自动识别踩线、单脚起跳、垫步跳、出界等犯规提示、成绩的实时交互呈现。 4.2 立定跳远过程中随来随测，在测试位自动识别身份，测试过程声音提示，测试成绩实时显示。 4.3 测试仪器无需跳毯，可直接在塑胶操场上进行测试，适应室内外测试环境，不受强光影响。跳落区两侧无障碍，跳毯两侧不能有其他辅助设备，不影响跳远动作，保障人员、设备安全。 4.4 测试屏幕在无人测试状态下显示个人 / 班级实时排行榜数据。 4.5 测试屏幕实时显示测试者身份信息、实时成绩，实时头像，分时动作切片组合图。 4.6 测试结束，成绩实时上传，可在 App 实时查看，支持历史记录视频回放；成绩可纳入教学管理。 4.7 测试者在测试位进行人脸识别，各测位独立进行测试，随来随测。测试成绩在屏幕实时显示。 5、AI 智慧仰卧起坐测试仪： 测试全程人脸识别、身份绑定，具备防替考、防作弊、自由模式及考试模式，测试结果大屏实时显示。 5.1 一台主机不少于 3 个测试位、仰卧起坐过程中随来随测，在测试位自动识别身份，测试过程声音提示，测试成绩实时显示；	
--	---	--



		5.2 测试设备自动判别动作有效性,无穿戴装备。有固定测试床和固定脚勾,体测床两侧无其他辅助设备,不影响测试动作。 5.3 犯规检测:顶胯、未抱头、未触膝。 5.4 测试屏幕在无人测试状态下显示个人 /班级实时排行榜数据。 5.5 测试屏幕分别实时显示不少于3名测试者身份信息、实时成绩,实时头像,违规个数。 5.6 测试结束,成绩实时上传,可在App实时查看,支持历史记录视频回放;成绩可纳入教学管理。 5.7 测试模式有自由模式和考试模式,自由模式测试者在测试位举右手进行人脸识别,各测位独立进行测试,随来随测。考试模式由老师控制,统一发令进行测试。测试成绩在屏幕实时显示。		
11	设备安装、调试	1、强电、弱电布线,根据现场情况敷设PVC线槽或线管,所有线路符合相关标准和安全要求。 2、设备安装、调试、培训及运维服务,要求布局合理,功能完善,使用、维护方便,软硬件运行稳定。	项	1

4.2 交付要求:

4.2.1 交付时间:自合同签订之日起30日内完成交货、安装至验收合格。

4.2.2 交付地点:临夏县教育局指定地点

4.3 履约保证金:无

4.4 售前服务要求:

4.4.1 要求向采购人和直接使用人提供所需产品的使用要求等。

4.4.2 安装过程中积极配合采购人和维修工程师共同参与产品的验收、安装。主动向采购人有关技术人员提供关于正确使用指导。

4.5 售后服务

4.7.1 设备保修期要求至少为3年。在保修期内接到货物发生故障的通报,要求在2个小时内做出响应,在24个小时内赶到,保证设备正常使用。

4.7.2 包退包换要求:质保期内,无法修复的设备,需替换同样设备供客户使用,直至故障备修复。

4.7.3 质保期内上门服务要求:保修期内,所有设备维护保养服务均为上门服务,由此产生的费用均不再收取。免费提供系统升级方面的技术支持服务。

4.7.4 要求定期派遣责任工程师巡访客户,做一些日常维护工作,并与直接使用人交流货物使用相关事宜。



4.7.5 双方协商保修期过后的维修方式，中标方尽最大力度支持用户自身的维护，以减轻用户的负担。

4.7.6 人员培训要求：对操作人员进行维护和保养培训。

LXZC11320250149



第五章、评标原则及办法

5.1 评标工作中的原则及组织

5.1.1 评标原则

(1) 评标委员会应当按照客观、公正、审慎的原则,根据招标文件规定的评审程序、评审方法和评审标准进行独立评审。

(2) 评标委员会发现招标文件存在歧义、重大缺陷导致评标工作无法进行,或者招标文件内容违反国家有关强制性规定的,应当停止评标工作,与招标采购单位沟通并作书面记录。招标采购单位确认后,应当修改招标文件,重新组织采购活动。

(3) 对招标文件中描述有歧义或前后不一致的地方,但不影响项目评审的,评标委员会有权进行评判,但对同一条款的评判应适用于每个投标人。

(4) 评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价,有可能影响产品质量或者不能诚信履约的,应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明,必要时提交相关证明材料;投标人不能证明其报价合理性的,评标委员会应当将其作为无效投标处理。

5.1.2 组织

1) 评标委员会:由采购人代表和从专家库随机抽取的专家组成评标委员会。评标委员会根据招标文件要求负责投标文件的商务审查评价和技术部分审查评价。

2) 代理机构:由甘肃船马项目管理有限公司工作人员组成,负责招标文件的制作,对外联系,开标、评标的会务工作,整理并向评标组分发投标资料、投标文件;做好投标开标和评标会议记录;对评标过程中的原始文件进行归档;随时印发需要的文件资料,对各种咨询函件及档案文件的统收统发。

3) 监督部门:临夏市采购办等有关监督部门组成,根据国家有关法律、法规及招标文件的规定,对整个评标过程进行监督,保证评标的公正性,防止违法行为的产生。

4) 审核小组:由评标委员会主任委员和采购人代表共同组成,负责对评标委员会填写的商务打分表和技术打分表进行统计审核,并汇总计算总分。

5.2 评标程序

5.2.1 投标文件的初审



评标委员会依据招标文件的要求,对所有投标人提交的投标文件进行初步审核,了解其对招标文件是否作出了实质性的响应。如果投标人的投标文件未通过初步审核,评标委员会拒绝对其作进一步的评审。

1) 资格性审查

采购人或代理机构根据投标须知一览表资格要求依法对投标人的资格进行审查。

2) 符合性审查

投标文件属于下列情况的,在符合性审查时按照无效投标处理:

- (1) 投标文件未按招标文件要求签署、盖章的;
- (2) 不能满足招标文件中任何一条实质性要求或投标内容不符合相关强制性规定的;
- (3) 报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的;
- (4) 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的;
- (5) 经评审委员会认定,投标人的报价明显低于其他投标人的报价,有可能影响产品质量或者不能诚信履约的,投标人不能证明其报价合理性的;
- (6) 法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

评标委员会将审查投标人提供的资格证明文件,投标文件是否完整、有无计算上的错误、文件签署是否合格、投标文件的总体编排是否有序,评估投标人的财务、技术和生产能力。如果评标委员会认定投标人未完全响应招标文件,其投标将被视为无效投标。

投标截止时间后,除评标委员会要求提供外,不接受投标人及与投标人有关的任何一方递交的材料。

投标文件报价出现前后不一致的,修改错误的原则如下:

- (1) 在网上开评标系统提交的开标一览表(报价表)内容与电子投标文件中相应内容不一致的,以网上开评标系统中提交的开标一览表(报价表)为准;
- (2) 大写金额和小写金额不一致的,以大写金额为准;
- (3) 单价金额小数点或者百分比有明显错位的,以开标一览表的总价为准,并修改单价;
- (4) 总价金额与按单价汇总金额不一致的,以单价金额计算结果为准。



(5) 同时出现两种以上不一致的,按照前款规定的顺序修正。修正后的报价经投标人确认后产生约束力,投标人不确认的,其投标无效。

评标委员会审查每份投标文件是否实质上响应了招标文件的要求。实质上响应的投标文件应该与招标文件要求的全部条款、条件和规格相符,没有重大偏离。评标委员会决定投标文件的响应性只根据投标文件本身的内容,而不寻求外部的证据。

如果投标文件实质上没有响应招标文件的要求,其投标将被视为无效投标,投标人不得通过修正或撤消不符合要求的偏离从而使其投标成为实质上响应的投标。

5.2.2 投标文件的澄清

澄清有关问题。为了有助于对投标文件进行审查、评估和比较,评标委员会有权要求投标人对投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容作出必要的澄清、说明或者纠正。投标人有义务按照代理机构通知的时间指派投标代表人就相关问题进行澄清。

投标人的澄清、说明、答复或者补充应在规定的时间内完成,有关澄清、说明或者补正的要求和答复应以书面形式提交,并不得超出投标文件的范围或对投标内容进行实质性的修改。澄清文件将作为投标文件的一部分,与投标文件具有同等的法律效力。

5.2.3 投标的评价和比较:评标委员会只对确定为实质上响应招标文件要求的投标采用综合评分法进行评价和比较。即对初审合格的投标文件中所载入的投标设备技术参数、技术性能、采用标准、质量保证措施、技术资料,以及合理的投标报价、相近业绩、质保年限、售后服务、交货期、投标文件完整性等内容等条款进行综合记分、择优选择。

5.2.4 推荐中标候选人名单。

中标候选人产生办法:评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的,按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列。电子投标文件满足招标文件全部实质性要求,且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。

5.2.5 编写评标报告及其他事项情况说明(如有)。

5.3 评标方法

本次招标采用“综合评分法”,只有通过符合性审查的投标文件才能进入综合打分排序,即是指在最大限度地满足招标文件实质性要求前提下,按照招标文件中规定的各



项因素进行综合评审后，以评标总得分最高的投标人作为拟中标供应商。

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投标报价。

评标价 = 总投标报价 - 总投标报价 × 价格扣除比例

（价格扣除优惠比例说明：投标货物均为小微企业的报价给予10%的扣除，用扣除后的价格参加评审；接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额30%以上的，对联合体或者大中型企业的报价给予5%的扣除，用扣除后的价格参加评审；接受分包的小微企业与分包企业之间存在直接控股、管理关系的，不享受价格扣除优惠政策；在货物采购项目中，供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受本办法规定的中小企业扶持政策。价格扣除比例或者价格分加分比例对小型企业和微型企业同等对待，不作区分。）

上述评标价仅用于计算价格评分，中标金额以实际投标价为准。

具体评分标准如下：

评审项目	评审因素	评审标准	分值
报价评审 (30分)	报价评审	价格分应当采用低价优先法计算，即满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他投标人的价格分统一按照下列公式计算： 投标报价得分 = (评标基准价 / 投标报价) × 30 评标过程中，不得去掉报价中的最高报价和最低报价。 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投标报价。	30分
商务部分 (10分)	类似项目业绩	投标人提供类似项目业绩，须提供合同和中标通知书（原件扫描件加盖公章），每提供一项得1分，最高得2分。【满分2分】	2分
	其他商务条款响应情况	交货期、交货地点，每响应1项要求得1分，满分2分，均不响应不得分。【满分2分】	2分
	售后服务	投标人提供详细完整的售后服务，内容包括不限于售后服务保障措施，运营维护服务内容，服务质量承诺，故障响应修复时间方式承诺等。售后服务方	6分



		案齐全、完善、针对性强,符合采购人实际情况得 6 分;售后方案基本合理、基本符合采购人实际情况得 3 分;售后方案不合理、不满足得 1 分;不提供不得分。【满分 6 分】	
技术部分 (60 分)	投标产品技术性能 响应情况	投标产品技术性能满足或优于招标文件要求得 10 分。★项为重要参数,每负偏离一项扣 1 分;一般参数每负偏离一项扣 0.5 分,本项扣完为止。【满分 10 分】	10 分
	实施方案	投标人针对本项目提供实施方案:方案内容包括但不限于项目总体实施计划,涉及产品的保养措施、注意事项、操作规范及安装调试措施,进度计划,质量保证措施和紧急预案措施等。项目总体实施计划,涉及产品的保养措施、注意事项、操作规范及安装调试措施,进度计划,质量保证措施和紧急预案措施等完整、合理、有效得 15 分;项目总体实施计划,涉及产品的保养措施、注意事项、操作规范及安装调试措施,进度计划,质量保证措施和紧急预案措施等基本合理、可行,针对性一般得 8 分;实施方案不够具体、没有针对性,措施可行度不高得 6 分,不提供不得分。【满分 15 分】	15 分
	供货方案	根据投标人针对本项目的供货方案包括但不限于货源组织、供货进度安排、配送人员安排、货物防护保障措施和运输车辆配置等,方案每项表述完整、阐述清晰、具有逻辑性、有明确的针对性、可操作性强、科学合理、切实可行的得 10 分;方案每项表述较完整、阐述较清晰、较具有逻辑性、较有明确的针对性、可操作性一般、较科学合理、较切实可行的得 5 分;方案每项表述不完整、阐述不清晰、逻辑性不强、没有针对性、可操作性不强得 2 分,不提供不得分。【满分 10 分】	10 分
	产品配置、后期使用成本、维护	综合考虑投标产品整体技术性能、产品配置、后期使用成本、维护及其它因素等综合评分:投标产品整体技术性能完全符合采购要求、投标产品配置全面、后期使用成本低、易于维护得 15 分;投标产品配置只满足基本采购需求、投标产品配置一般、后期使用成本较高、不易维护得 8 分;投标产品配置部分满足基本采购需求、投标产品配置较低、后期使用成本高、难以维护得 6 分,不提供不得分。【满	15 分



		分 15 分】	10 分
	培训方案	投标人针对本项目提供培训方案，包括但不限于产品使用说明、工作原理、操作注意事项、日常使用维修等，根据培训方案的详尽情况，可执行度进行评价。培训方案内容完整、科学合理，完全符合采购人的需求得 10 分；培训方案基本完整，基本合理，基本符合采购人的需求得 5 分；培训方案不完整，不合理，不符合采购人的需求得 2 分；不提供培训方案不得分。【满分 10 分】	

注：投标货物属于《临夏州州级行政事业单位办公设备和办公家具配置标准》中通用办公设备和办公家具的，投标报价不得超出《临夏州州级行政事业单位办公设备和办公家具配置标准》的价格上限，否则作无效投标处理。

5.5 中标供应商的确定

评标委员会完成评标后，应当提出书面评标报告，阐明评标委员会对各投标文件的评审和比较意见，并按照招标文件中规定的评标方法，推荐评标总得分最高的投标人作为第一中标候选人。

若第一中标候选人放弃中标或因不可抗力提出不能履行合同，须补偿由此给采购人带来的损失后（即补齐与第二中标候选人之间的投标报价差额，并将按相关规定追究其法律责任），采购人可以按照中标候选人名单排序确定下一候选人为中标人，依次类推。投标人得分出现绝对相等时，以低价优先的原则确定中标人。

中标人确定后，由采购人公告中标结果，同时向中标人发出中标通知书，并在中标通知书发出之日起 10 日内与中标人签订书面合同。



第六章、电子投标文件格式

(电子投标文件须包含资格证明文件和商务技术文件两部分，招标文件中所要求提交的证书、证明材料等相关资料均要求在电子投标文件中以原件彩色扫描件形式递交，不接受纸质投标文件)

附件 1：采购合同格式

附件 2：投标函

附件 3：法定代表人身份证明

附件 4：法人授权函

附件 5：投标报价明细表

附件 6：投标人基本情况表

附件 7：投标人本项目管理、技术、服务人员情况表

附件 8：投标货物偏离表

附件 9：产品质量保证与服务承诺函

附件 10：近三年已完成类似项目一览表

附件 11：没有重大违法记录的书面声明

附件 12：投标单位承诺书

附件 13：同意招标文件条款声明

附件 14：虚假应标承担责任声明

附件 15：联合体协议（如有）

附件 16：中小企业声明函（非中小微企业不提供）

附件 17：《临夏州州级行政事业单位办公设备和办公家具配置标准》

附件 18：“网上开标系统”投标供应商用户手册

(以上附件内容详见附件)



资格证明文件

1. 营业执照：投标人有效的营业执照，或事业单位法人证书，或自然人身份证明，或其他非企业组织证明独立承担民事责任能力的文件。（原件彩色扫描件）
2. 财务状况：投标人提供投标截止日前 18 个月内经第三方审计的财务报告原件彩色扫描件，或投标截止日前近两个月内银行出具的资信证明原件彩色扫描件。（以出报告日期为准）
3. 纳税证明：投标人需提供投标截止日前缴纳的 12 个月内任意一个月的增值税或企业所得税的凭据，依法免税的投标人，应提供相应的证明文件。（原件彩色扫描件）
4. 社保缴纳证明：社会保障资金缴纳记录(投标人逐月缴纳社会保障资金的，须提供投标截止日前 12 个月内至少一个月的缴纳社会保障资金的入账票据凭证原件彩色扫描件，投标人逐年缴纳社会保障资金的，须提供投标截止日前上年度缴纳社会保障资金的入账票据凭证原件彩色扫描件)
5. 无重大违法记录声明参加政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明(原件彩色扫描件)。（截至开标日成立不足 3 年的供应商可提供自成立以来无重大违法记录的书面声明）。
6. 法定代表人身份证明或法定代表人授权书：法定代表人身份证明(原件彩色扫描件)或法定代表人授权书(原件彩色扫描件)
7. 信用记录：供应商未被列入“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)记录失信被执行人或重大税收违法案件当事人名单；不处于中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)政府采购严重违法失信行为记录名单中的禁止参加政府采购活动期间的方可参加本项目的投标。投标截止日当天，由资格审查小组根据以上要求对各供应商信用记录进行查询，有以上行为的视为无效投标。（投标人无需在其资格证明文件中提供信用记录的查询结果）
8. 根据工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部等部委发布



的《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号），按照本次采购标的所属行业的划型标准，符合条件的中小微企业应按照招标文件格式要求提供《中小企业声明函》。（供应商本身符合享受政府采购对中小企业扶持政策条件的，可以不再与其他中小企业组成联合体，或者再向其他中小企业分包。）

9. 本项目的特定资格要求：无

以上所有资格全部为招标文件的实质性要求，有一项不符合即为无效投标。

说明：

1. 所要求提供的资格证明文件必须在每一项资料的原件彩色扫描件首页或逐页加盖投标人公章。

2. 提供的原件扫描件不清晰、无法辨认或内容不符合规定，该内容将视为无效。

3. 资格审查的内容若有一项未提供或达不到检查标准，将导致其不具备投标资格，且不允许在开标后补正。投标人为国家机关、事业单位、团体组织或个人的，不提供资格证明文件中的第二、三、四项内容。

4. 依法免税或不需要缴纳社会保障金的投标人，应提供相应的文件证明，复印件或原件清晰、真实、有效。

5. 本章中“投标截止日前”是指以投标截止日为起始时间倒推每一项相应要求的时间。



附件 1:采购合同格式（参照）

临夏县中学教学设备购置项目(第二期)

购 销 合 同

合同编号: LXZC

需 方:

供 方:

年 月 日



临夏县中学教学设备购置项目(第二期)

购销合同

根据“临夏县中学教学设备购置项目(第二期)【招标文件编号：_____】
的招标结果，_____（以下简称需方）与
_____（以下简称供方）签订本合同。

一、合同编号：

二、签订地点：

三、草拟时间：_____年_____月_____日

四、合同内容：根据《中华人民共和国民法典》及【招标文件编号_____】
投标文件的规定，供需双方协商一致，签订本合同。

1、货物品名、生产厂商、规格、数量等信息详见供货一览表。

2、价格解释：合同价格包括成本、税款、包装、运费、售后服务等全部费用，价格一次确定不再变更。

五、投标文件，招标文件，成交结果表，合同所附供货一览表均为本合同不可分割的一部分。如果供货一览表的内容与投标文件和成交结果表不一致时，以投标文件和成交结果表为准。

六、合同金额：_____（¥_____元）

七、一般条款：

1、供方所提供的货物符合国家现行有效标准，并为正规制造厂商生产的合格产品，因质量问题而发生的任何故障由供方负责。

2、供方承担交货前的一切责任和费用。

3、需方在交货地点验收，如发现损坏、缺件等问题，由供方负责。

4、付款方式：



1、合同签订后预付 30%合同货款。

2、中标方按合同约定完成安装、调试后，采购人验收合格后，支付剩余 70% 的合同货款。

5、供需双方签订的合同，应在政府采购监管部门的监督下认真履行。

6、违约责任：供方应依据合同规定时间按时交货，如不能，由此给需方带来的损失由供方负责。

7、质量验收：

(1) 到货后需方组织专人进行验收，验收合格后在验收单上签署 “验收合格” 字样，逾期验收视为验收合格。

(2) 需方在验收中发现货物质量不符合合同要求和验收标准或有异议时，应及时通知供方，供方应在接到通知后三天内给予答复，并负责处理，若需送法定质检部门检验，检验费用由供方承担。如发现货物质量严重不符合质量要求的，需方可通知供方停止供货，解除合同。

(3) 供方中标后货物调整的数量必须控制在 10%以内，如不符合要求的，需方可通知供方停止供货，解除合同。

八、交货时间、交货地点和验收单位：

1、交货时间：自合同签订之日起 30 日内完成交货、安装至验收合格。

2、交货地点：采购人指定的交货地点

3、验收单位：临夏县教育局

九、经济责任：

(一) 供方责任

(1) 供方不履行合同或交付的货物全部或部分不符合合同要求的，需方有权拒收不符合质量要求的全部或部分货物，供方须向需方支付拒收货物价款总额



10%的违约金。

(2) 货物质量不符合合同规定时，需方同意利用的按质论价，不能利用的，供方负责包退包换。由于上述原因导致延误交货时间的，每延误一日，供应方应按逾期交货部分货物价款总值的 5%向需方偿付违约金。

(3) 供方必须按合同规定的日期交货，每逾期一日，供方必须向需方支付逾期交货部分货物总额 5%的违约金。逾期交货超过 30 日，需方有权解除合同，履约保证金不予退还。

(4) 供方提供的不符合质量要求的（尺寸大小负责包换，不视为质量问题）货物超过本合同总量的 10%时，视为整批货物不合格。

（二）、需方责任

需方无正当理由，中途退货或拒绝收货，应向供方支付退货部分货款总额 10%的违约金，并承担因此造成的经济损失及运输费用。

十、合同解释：

如合同条文存在歧义，《民法典》又无明文规定，依照交易习惯和采购当事人订立合同的目的做合理并且善意的解释，以维护交易安全和社会的公序良俗。

十一、合同执行过程中发生的一切争议，双方应通过友好协商解决，如协商不能解决，应按《中华人民共和国民法典》有关规定解决。

十二、其它未尽事宜由供需双方协商约定。

十三、本合同一式肆份，经供需双方签字盖章后生效，需方壹份，供方壹份，临夏县财政局采购办备案壹份，甘肃船马项目管理有限公司采购代理机构备案壹份，均具有同等法律效力。



甲方：（盖章）临夏县教育局 地址： 电话： 邮编：	乙方：（盖章） 地址： 电话： 邮编：
法定代表人： 经办人： 签字日期： 年 月 日	法定代表人： 经办人： 签字日期： 年 月 日
账 号： 开户行：	账 号： 开户行：

LXZC11320250149



附件2:

投标函

致:临夏县教育局

根据已收到的招标编号为 LXZC 的 _____ 项目公开招标采购招标文件,我单位经认真研究上述招标文件,决定参加本次投标。

- 1、我方提交电子版投标文件壹份并保证其真实性。
- 2、我方完全接受招标文件的内容,并将按采购文件的规定履行责任、义务。
- 3、我方已详细审查全部招标文件,包括修改文件、参考资料及有关附件,无其他不明事项。
- 4、我方同意提供贵方可能要求的与投标有关的任何证据或资料。
- 5、我方同意所递交的响应文件在 90 天的投标有效期内有效,在此期间我方将受此约束。
- 6、如我方中标:
 - (1) 我方承诺在收到《中标通知书》后,在《中标通知书》规定的期限内与你方签订合同。
 - (2) 我方承诺按照招标文件规定递交履约保证金、支付招标代理服务费。
 - (3) 我方承诺按照招标文件的规定及合同约定履行相关责任和义务。
 - (4) 我方承诺“按照合同约定的产品或服务进行交付,保证业务交易的真实性,不进行私下交易、同下单人进行虚假交货、变通、返现等。”

我方在此声明,所递交的投标文件及有关资料内容完整、真实和准确,且不存在招标文件规定的任何一种情形。如有弄虚作假,将承担相应的法律责任,并赔偿由此造成的一切损失。

单位公章:

法定代表人或被授权人(签字或印章):

通讯地址:

邮政编码:

联系电话:

传 真:

日 期: 年 月 日



附件 3:

法定代表人身份证明

投标人名称:

注册号:

注册地址:

成立时间: 年 月 日

经营期限:

姓名: 性别: 年龄: 系 (投标人名称) 的法定代表人。

特此证明。

法定代表人身份证原件扫描件
(正反面加盖公章)

投标人名称 (盖章):

法定代表人 (签字):

日期: 年 月 日

注: 关于分公司投标 (除石油石化、电力、通信、银行、金融、保险等特殊行业外, 本项目不接受非独立法人单位分公司的投标) 分公司作为投标人参与本项目政府采购活动的, 只需提供分公司企业负责人身份证明及身份证



附件 4:

法人授权函

致:临夏县教育局

本授权函声明: _____ 任命 _____ 为我公司的授权代表人, 参与招标编号为 _____ 的 _____ 项目的投标活动, 以投标人的名义签署投标文件、进行合同谈判、签署合同和全权处理与之有关的一切事务。

特此声明。

法定代表人身份证原件扫描件

(正反面加盖公章)

委托代理人身份证原件扫描件

(正反面加盖公章)

投标人名称(盖章):

法定代表人(签字或印章):

被授权人(签字或印章):

授权日期: _____ 年 ____ 月 ____ 日

注: 关于分公司投标(除石油石化、电力、通信、银行、金融、保险等特殊行业外, 本项目不接受非独立法人单位分公司的投标)分公司作为投标人参与本项目政府采购活动的, 只需提供分公司企业负责人身份证明及身份证



附件 5:

投标报价明细表

项目名称: 临夏县中学教学设备购置项目(第二期)

项目编号: LXZC

序号	货物名称	品牌	规格型号	生产厂家	数量	单价 (元)	总价(元)	备注
投标总价合计		(大写): (小写):						

投标人名称(盖章):

法定代表人或被授权人(签字或印章):

年 月 日

说明: 1. 投标货物属于《甘肃省省级行政事业单位通用办公设备和办公家具配置标准》中的通用办公设备和办公家具的, 投标报价不得超出《甘肃省省级行政事业单位通用办公设备和办公家具配置标准》的价格上限, 否则作无效投标处理。

2. 品牌和制造厂商指投标产品的品牌和生产厂商, 如供应商不明确填写“货物名称、规格型号、制造厂家、数量”的详细内容, 只填写“详见投标文件”或类似字样, 视为无效投标。

3. 本表中的投标总价应与固化的“开标一览表”中的投标总价金额相一致, 如不一致以固化的“开标一览表”为准。



附件 6:

投标人基本情况

投标人名称					
注册地址				邮政编码	
联系方式	联系人			电话	
	传真			网址	
企业性质					
法定代表人		技术职称		电话	
技术负责人		技术职称		电话	
营业执照号				员工总人数:	
注册资金				高级职称人员	
开户银行				中级职称人员	
账号				初级职称人员	
成立时间				技工	
经营范围					
备注					

投标人名称（盖章）：

法定代表人或被授权人（签字或印章）：

投标日期： 年 月 日



附件 7:

投标人本项目管理、技术、服务人员情况表

类别	职务	姓名	职称	常住地	资格证明（附复印件）			
					证件名称	级别	证号	专业
管理人员								
技术人员								
售后服务人员								

投标人名称（盖章）：

法定代表人或被授权人（签字或印章）：

投标日期： 年 月 日



附件 8:

投标货物偏离表

项目名称：临夏县中学教学设备购置项目(第二期)

项目编号：LXZC

品目号	货物名称	品牌	型号规格	招标文件要求参数	投标货物实际参数	偏离情况	技术支撑材料所在页码

投标人名称（盖章）：

法定代表人或被授权人（签字或印章）：

年 月 日

说明：①“偏离情况”系指“正偏离”、“负偏离”或“无偏离”。

②请按所投产品的实际技术参数，逐条对应招标文件“第四章”中的采购需求认真填写该表。该表不能作为所投产品的技术文件，投标供应商应在投标文件中单独提供技术文件。

③投标供应商不能简单复制招标文件的技术参数条款作为投标技术参数的应答，应按投标产品填写真实技术参数值，并提供证明材料。没有证明材料佐证的“正偏离”、“无偏离”，评标委员会评审中可以不予认可，并可判定投标产品对该条款的投标响应为“负偏离”；若投标人仅是简单复制招标文件的技术参数作为投标参数的应答，且未能提供有关证明材料证明其响应的真实性，评标委员会**有权判定该投标为无效投标**。同时，未提供或未能有效提供所投产品的证明文件，不能有效说明其性能、技术参数、质量或无法保证质量以及导致评审专家理解上的误差，由此引起的后果由投标人自负。

④“技术支撑材料所在页码”系指投标供应商提供的证明材料类型、证明材料与技术参数相对应的页码及条款号。如：检测报告第 x 页第 x 项。不按要求填写“证明材料说明”或提供虚假材料的，评标委员会**有权判定该投标为无效投标**。



附件 9:

产品质量保证与服务承诺函

致:临夏县教育局

关于贵方2025年 月 日就临夏县中学教学设备购置项目(第二期)公开招标(招标文件编号: LXZC)事宜, 我公司作为投标人, 作如下保证:

(格式自拟)

LXZC11320250149

投标人名称(盖章):

法定代表人或被授权人(签字或印章):

年 月 日



附件 10:

近三年已完成类似项目一览表

序号	项目名称	项目内容 (类似项目)	合同金额 (万元)	已结算金额 (万元)	完成日期	业主名称、联系人及电话	相关证明材料 所在页码
1							
2							
3							
4							
5							
...							

投标人名称（盖章）：

法定代表人或被授权人（签字或印章）：

日期：年 月 日

注：1. 投标人应如实列出以上情况，如有隐瞒，一经查实将导致其投标申请被拒绝。

2. 投标人应提供收到的中标通知书或双方签订的合同或已签发的最终验收证书。



附件 11:

没有重大违法记录的书面声明书

致：甘肃船马项目管理有限公司

我公司在参加本次政府采购活动前，做出以下郑重声明：

一、参加本次政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录。

二、在本次政府采购活动前三年内，我公司在甘肃政府采购网等政府采购信息发布平台及当地工商局企业信用查询系统中，无任何重大违法记录。

若发现我方上述声明与事实不符，愿按照政府采购相关规定接受相关处罚。

特此声明。

投标人名称（盖章）：

法定代表人或被授权人（签字或印章）：

年 月 日



附件 12:

投标单位承诺书

致：临夏县教育局

我公司认真读了_____项目招标文件的内容后，
决定参加该项目的投标，现承诺如下：

- 1、自觉遵守《中华人民共和国招标投标法》及《政府采购法》等相关法律法规和规章制度。
 - 2、严格遵循公开、公平、公正和诚实信用的原则。
 - 3、所提供的一切材料真实、有效、合法。
 - 4、不以他人名义投标或以其他方式弄虚作假，骗取中标。
 - 5、不搞围标、串标，不排挤、损害其他投标人利益。
 - 6、不与采购人、招标代理机构串通投标，损害国家利益、社会公共利益和其他人的合法利益。
 - 7、不向采购人、招标代理机构或评标委员会成员行贿以谋取中标。
 - 10、保证中标后严格履行合同，绝不分包、转包他人。
- 本公司若有违反承诺内容的行为，自愿接受取消投标资格（中标资格），记入信用档案等相关处理，愿意承担相关法律责任。

投标人名称（盖章）：

法定代表人或被授权人（签字或印章）：

年 月 日



附件 13:

同意招标文件条款声明

致: 临夏县教育局

为响应你方组织的_____采购项目的货物及服务的招标采购, 项目编号为: _____, 我方在参与投标前已详细研究了招标文件的所有内容, 包括修改或更改(正)文件(如果有的话)和所有已提供的参考资料以及有关附件, 我方完全明白并认为此招标文件没有倾向性, 也没有存在排斥潜在投标供应商的内容, 我方同意招标文件的相关条款并承诺参与投标后不再对招标文件的任何条款提出质疑或异议。

特此声明

投标人名称(盖章):

法定代表人或被授权人(签字或印章):

年 月 日



附件 14:

虚假应标承担责任声明

致: 临夏县教育局

我公司承诺所提供的投标文件（包括一切技术资料、技术承诺、商务承诺等）均真实有效，若在项目招标过程中（包括开评标、中标公示过程）及履行合同期间（包括验收过程）发现我公司产品（或服务）与投标响应（文件）不一致，或发现我公司提供了不真实的投标文件（虚假材料），我公司愿意承担一切法律责任并认可采购人或采购代理机构作出的取消中标资格等决定。

特此声明

投标人名称（盖章）:

法定代表人或被授权人（签字或印章）:

年 月 日



附件 15:

联合体协议（如有）

致（采购人名称）：

经研究，我们决定自愿组成联合体共同申请参加（项目名称）项目（招标编号）的公开招标活动。现就联合体事宜订立如下协议：

一、联合体基本信息：（各方公司名称、地址、营业执照、法定代表人姓名）。

二、（某成员单位名称）为（联合体名称）牵头人。

三、联合体牵头人合法代表联合体各成员负责本项目投标文件编制活动，代表联合体提交和接收相关的资料、信息及指示，并处理与投标和成交有关的一切事务；联合体成交后，联合体牵头人负责合同订立和合同实施阶段的主办、组织和协调工作。

四、联合体将严格按照招标文件的各项要求，递交投标文件，参加投标，履行中标义务和中标后的合同，并向采购人承担连带责任。

五、联合体各成员单位内部的职责分工如下：。按照本条上述分工，联合体成员单位各自所承担的合同工作量比例如下：。

六、本协议书自签署之日起生效，合同履行完毕后自动失效。

七、本协议书一式 份，联合体成员和采购人各执一份。

牵头人名称（盖章）：

法定代表人或被授权人（签字或印章）：

成员二名称（盖章）：

法定代表人或被授权人（签字或印章）：

年 月 日

说明：本协议书由委托代理人签字的，应附法定代表人签字的授权委托书。



附件 16:

政府采购政策情况表

项目名称:

招标文件编号:

包号:

单位: 元

中小企业、监狱企业、残疾人福利性单位扶持政策	如属所列情形的,请在括号内打“√”:				
	() 小型、微型企业投标且提供本企业制造的产品。				
	() 小微企业投标且提供其它小型、微型企业产品的,请填写下表内容:				
	产品名称	品牌型号	制造商	制造商企业类型	金额
	小型、微型企业、监狱企业、残疾人福利单位产品金额合计				
监狱企业	如属于监狱企业,须提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件。 证明材料见投标文件第 至 页。				
残疾人福利性单位	如属于残疾人福利性单位,须提供《残疾人福利性单位声明函》 该声明函见投标文件第 至 页。				

填报要求:

1. 本表的产品名称、品牌型号、金额应与《报价明细表》一致。
2. “制造商企业类型”栏填写内容为“小型”、“微型”、“监狱企业”或“残疾人福利性单位”。
3. 请投标人正确填写本表,所填内容将作为评分的依据。其内容或数据应与对应的证明资料相符,如果填写不完整或有误,不再享受上述政策优惠。
4. 小微企业、监狱企业、残疾人福利性单位是指投标人及其所投产品的制造商均为小微企业、监狱企业、残疾人福利性单位。



中小企业声明函（货物）

本公司(联合体)郑重声明,根据《政府采购促进中小企业发展管理办法 财库(2020)46号》的规定,本公司(联合体)参加_____(单位名称)的_____(项目名称)采购活动,提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业(含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业)的具体情况如下:

1. _____(标的名称),属于_____(采购文件中明确的所属行业)行业;制造商为_____(企业名称),从业人员_____人,营业收入为_____万元,资产总额为_____万元¹,属于_____(中型企业、小型企业、微型企业);

2. _____(标的名称),属于_____(采购文件中明确的所属行业)行业;制造商为_____(企业名称),从业人员_____人,营业收入为_____万元,资产总额为_____万元,属于_____(中型企业、小型企业、微型企业);

以上企业,不属于大企业的分支机构,不存在控股股东为大企业的情形,也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假,将依法承担相应责任。

企业名称(盖章):

日期:

从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据,无上一年度数据的新成立企业可不填报。



中小企业声明函（工程、服务）

本公司(联合体)郑重声明,根据《政府采购促进中小企业发展管理办法 财库(2020)46号》的规定,本公司(联合体)参加(单位名称)的(项目名称)采购活动,工程的施工单位全部为符合政策要求的中小企业(或者:服务全部由符合政策要求的中小企业承接)。相关企业(含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业)的具体情况如下:

1. (标的名称), 属于 (采购文件中明确的所属行业); 承建(承接)企业为 (企业名称), 从业人员 人, 营业收入为 万元, 资产总额为 万元, 属于 (中型企业、小型企业、微型企业);

2. (标的名称), 属于 (采购文件中明确的所属行业) 行业; 制造商为 (企业名称), 从业人员 人, 营业收入为 万元, 资产总额为 万元¹, 属于 (中型企业、小型企业、微型企业);

.....

以上企业, 不属于大企业的分支机构, 不存在控股股东为大企业的情形, 也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假, 将依法承担相应责任。

企业名称(盖章):

日期:



从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。

(单位名称)××年面向中小企业预留项目执行情况公告

根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》(财库〔2020〕46号)要求，现对本部门(单位)××年面向中小企业预留项目执行情况公告如下：

本部门(单位)××年预留项目面向中小企业采购共计××万元，其中，面向小微企业采购××万元，占××%。

面向中小企业预留项目明细

序号	项目名称	预留选项	面向中小企业采购金额	合同链接
	(填写集中采购目录以内或者采购限额标准以上的采购项目)	(填写“采购项目整体预留”、“设置专门采购包”、“要求以联合体形式参加”或者“要求合同分包”，除“采购项目全部预留”外，还应当填写预留给中小企业的比例)	(精确到万元)	填写合同在中国政府采购网公开的网址，合同中应当包含有关联合体协议或者分包意向协议)
.....				

部门(单位)名称：

日期：



残疾人福利性单位声明函（投标人）

本单位郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141 号）的规定，本单位为符合条件的残疾人福利性单位。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

中标供应商为残疾人福利性单位的，将随中标结果同时公告其《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。

投标人名称（盖章）：

法定代表人或被授权人（签字或印章）：

日期： 年 月 日

注：提供其他残疾人福利性单位制造的货物，必须同时提供该残疾人福利性单位的声明函。

LXZC11320250149



残疾人福利性单位声明函（制造商）

本单位郑重声明，根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141 号）的规定，本单位为符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加_____单位的_____项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

中标供应商为残疾人福利性单位的，将随中标结果同时公告其《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。

制造商（单位公章）：

日期： 年 月 日

“节能产品”、“环境标志产品”证明材料

1. 节能产品是指财政部和国家发展改革委员会公布现行的《节能产品政府采购清单》中的产品, 节能产品证明材料见投标文件第 至 页。
2. 环境标志产品是指财政部、环境保护部发布现行的《环境标志产品政府采购清单》中的产品, 环境标志产品证明材料见投标文件第 至 页。
3. 请提供《清单》中相关内容页（并对相关内容作圈记）。
4. 未按上述要求提供、填写的，评审时不予以考虑。



政府采购促进中小企业发展管理办法 财库〔2020〕46号

政府采购促进中小企业发展管理办法 财库〔2020〕46号

第一条 为了发挥政府采购的政策功能，促进中小企业健康发展，根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国中小企业促进法》等有关法律法规，制定本办法。

第二条 本办法所称中小企业，是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。

符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。

第三条 采购人在政府采购活动中应当通过加强采购需求管理，落实预留采购份额、价格评审优惠、优先采购等措施，提高中小企业在政府采购中的份额，支持中小企业发展。

第四条 在政府采购活动中，供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受本办法规定的中小企业扶持政策：

（一）在货物采购项目中，货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标；

（二）在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业；

（三）在服务采购项目中，服务由中小企业承接，即提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同的从业人员。

在货物采购项目中，供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受本办法规定的中小企业扶持政策。

以联合体形式参加政府采购活动，联合体各方均为中小企业的，联合体视同中小企业。其中，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。



第五条 采购人在政府采购活动中应当合理确定采购项目的采购需求，不得以企业注册资本、资产总额、营业收入、从业人员、利润、纳税额等规模条件和财务指标作为供应商的资格要求或者评审因素，不得在企业股权结构、经营年限等方面对中小企业实行差别待遇或者歧视待遇。

第六条 主管预算单位应当组织评估本部门及所属单位政府采购项目，统筹制定面向中小企业预留采购份额的具体方案，对适宜由中小企业提供的采购项目和采购包，预留采购份额专门面向中小企业采购，并在政府采购预算中单独列示。

符合下列情形之一的，可不专门面向中小企业预留采购份额：

（一）法律法规和国家有关政策明确规定优先或者应当面向事业单位、社会组织等非企业主体采购的；

（二）因确需使用不可替代的专利、专有技术，基础设施限制，或者提供特定公共服务等原因，只能从中小企业之外的供应商处采购的；

（三）按照本办法规定预留采购份额无法确保充分供应、充分竞争，或者存在可能影响政府采购目标实现的情形；

（四）框架协议采购项目；

（五）省级以上人民政府财政部门规定的其他情形。

除上述情形外，其他均为适宜由中小企业提供的情形。

第七条 采购限额标准以上，200 万元以下的货物和服务采购项目、400 万元以下的工程采购项目，适宜由中小企业提供的，采购人应当专门面向中小企业采购。

第八条 超过 200 万元的货物和服务采购项目、超过 400 万元的工程采购项目中适宜由中小企业提供的，预留该部分采购项目预算总额的 30%以上专门面向中小企业采购，其中预留给小微企业的比例不低于 60%。预留份额通过下列措施进行：

（一）将采购项目整体或者设置采购包专门面向中小企业采购；



(二) 要求供应商以联合体形式参加采购活动，且联合体中中小企业承担的部分达到一定比例；

(三) 要求获得采购合同的供应商将采购项目中的一定比例分包给一家或者多家中小企业。

组成联合体或者接受分包合同的中小企业与联合体内其他企业、分包企业之间不得存在直接控股、管理关系。

第九条 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，采购人、采购代理机构应当对符合本办法规定的小微企业报价给予 6%—10%（工程项目为 3%—5%）的扣除，用扣除后的价格参加评审。适用招标投标法的政府采购工程建设项目，采用综合评估法但未采用低价优先法计算价格分的，评标时应当在采用原报价进行评分的基础上增加其价格得分的 3%—5%作为其价格分。

接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目，对于联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额 30%以上的，采购人、采购代理机构应当对联合体或者大中型企业的报价给予 2%—3%（工程项目为 1%—2%）的扣除，用扣除后的价格参加评审。适用招标投标法的政府采购工程建设项目，采用综合评估法但未采用低价优先法计算价格分的，评标时应当在采用原报价进行评分的基础上增加其价格得分的 1%—2%作为其价格分。组成联合体或者接受分包的小微企业与联合体内其他企业、分包企业之间存在直接控股、管理关系的，不享受价格扣除优惠政策。

价格扣除比例或者价格分加分比例对小型企业和微型企业同等对待，不作区分。具体采购项目的价格扣除比例或者价格分加分比例，由采购人根据采购标的相关行业平均利润率、市场竞争状况等，在本办法规定的幅度内确定。

第十条 采购人应当严格按照本办法规定和主管预算单位制定的预留采购份额具体方案开展采购活动。预留份额的采购项目或者采购包，通过发布公告方式邀请供应商后，符合资格条件的中小企业数量不足 3 家的，应当中止采购活动，视同未预留份额的采购项目或者采购包，按照本办法第九条有关规定重新组织采购活动。



第十一条 中小企业参加政府采购活动,应当出具本办法规定的《中小企业声明函》(附 1),否则不得享受相关中小企业扶持政策。任何单位和个人不得要求供应商提供《中小企业声明函》之外的中小企业身份证明文件。

第十二条 采购项目涉及中小企业采购的,采购文件应当明确以下内容:

(一)预留份额的采购项目或者采购包,明确该项目或相关采购包专门面向中小企业采购,以及相关标的及预算金额;

(二)要求以联合体形式参加或者合同分包的,明确联合协议或者分包意向协议中中小企业合同金额应当达到的比例,并作为供应商资格条件;

(三)非预留份额的采购项目或者采购包,明确有关价格扣除比例或者价格分加分比例;

(四)规定依据本办法规定享受扶持政策获得政府采购合同的,小微企业不得将合同分包给大中型企业,中型企业不得将合同分包给大型企业;

(五)采购人认为具备相关条件的,明确对中小企业在资金支付期限、预付款比例等方面的优惠措施;

(六)明确采购标的对应的中小企业划分标准所属行业;

(七)法律法规和省级以上人民政府财政部门规定的其他事项。

第十三条 中标、成交供应商享受本办法规定的中小企业扶持政策的,采购人、采购代理机构应当随中标、成交结果公开中标、成交供应商的《中小企业声明函》。

适用招标投标法的政府采购工程建设项目,应当在公示中标候选人时公开中标候选人的《中小企业声明函》。

第十四条 对于通过预留采购项目、预留专门采购包、要求以联合体形式参加或者合同分包等措施签订的采购合同,应当明确标注本合同为中小企业预留合同。其中,要求以联合体形式参加采购活动或者合同分包的,应当将联合协议或者分包意向协议作为采购合同的组成部分。



第十五条 鼓励各地区、各部门在采购活动中允许中小企业引入信用担保手段，为中小企业在投标（响应）保证、履约保证等方面提供专业化服务。鼓励中小企业依法合规通过政府采购合同融资。

第十六条 政府采购监督检查、投诉处理及政府采购行政处罚中对中小企业的认定，由货物制造商或者工程、服务供应商注册登记所在地的县级以上人民政府中小企业主管部门负责。

中小企业主管部门应当在收到财政部门或者有关招标投标行政监督部门关于协助开展中小企业认定函后 10 个工作日内做出书面答复。

第十七条 各地区、各部门应当对涉及中小企业采购的预算项目实施全过程绩效管理，合理设置绩效目标和指标，落实扶持中小企业有关政策要求，定期开展绩效监控和评价，强化绩效评价结果应用。

第十八条 主管预算单位应当自 2022 年起向同级财政部门报告本部门上一年度面向中小企业预留份额和采购的具体情况，并在中国政府采购网公开预留项目执行情况(附 2)。未达到本办法规定的预留份额比例的，应当作出说明。

第十九条 采购人未按本办法规定为中小企业预留采购份额，采购人、采购代理机构未按照本办法规定要求实施价格扣除或者价格加分的，属于未按照规定执行政府采购政策，依照《中华人民共和国政府采购法》等国家有关规定追究法律责任。

第二十条 供应商按照本办法规定提供声明函内容不实的，属于提供虚假材料谋取中标、成交，依照《中华人民共和国政府采购法》等国家有关规定追究相应责任。

适用招标投标法的政府采购工程建设项目，投标人按照本办法规定提供声明函内容不实的，属于弄虚作假骗取中标，依照《中华人民共和国招标投标法》等国家有关规定追究相应责任。

第二十一条 财政部门、中小企业主管部门及其工作人员在履行职责中违反本办法规定及存在其他滥用职权、玩忽职守、徇私舞弊等违法违纪行为的，依照《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国公务员法》、《中华人民共和国监察法》、《中



华人民共和国政府采购法实施条例》等国家有关规定追究相应责任；涉嫌犯罪的，依法移送有关国家机关处理。

第二十二条 对外援助项目、国家相关资格或者资质管理制度另有规定的项目，不适用本办法。

第二十三条 关于视同中小企业的其他主体的政府采购扶持政策，由财政部会同有关部门另行规定。

第二十四条 省级财政部门可以会同中小企业主管部门根据本办法的规定制定具体实施办法。

第二十五条 本办法自 2021 年 1 月 1 日起施行。财政部 工业和信息化部关于印发〈政府采购促进中小企业发展暂行办法〉的通知》（财库〔2011〕181 号）同时废止。

附：

1. 中小企业声明函

2. 面向中小企业预留项目执行情况公告



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

各中央预算单位，各省、自治区、直辖市、计划单列市财政厅（局），新疆生产建设兵团财政局：

为贯彻落实《国务院关于印发扎实稳住经济一揽子政策措施的通知》（国发〔2022〕12号）有关要求，做好财政政策支持中小企业纾困解难工作，助力经济平稳健康发展，现就加大政府采购支持中小企业力度有关事项通知如下：

一、严格落实支持中小企业政府采购政策。各地区、各部门要按照国务院的统一部署，认真落实《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，规范资格条件设置，降低中小企业参与门槛，灵活采取项目整体预留、合理预留采购包、要求大企业与中小企业组成联合体、要求大企业向中小企业分包等形式，确保中小企业合同份额。要通过提高预付款比例、引入信用担保、支持中小企业开展合同融资、免费提供电子采购文件等方式，为中小企业参与采购活动提供便利。要严格按照规定及时支付采购资金，不得收取没有法律法规依据的保证金，有效减轻中小企业资金压力。

二、调整对小微企业的价格评审优惠幅度。货物服务采购项目给予小微企业的价格扣除优惠，由财库〔2020〕46号文件规定的6%—10%提高至10%—20%。大中型企业与小微企业组成联合体或者大中型企业向小微企业分包的，评审优惠幅度由2%—3%提高至4%—6%。政府采购工程的价格评审优惠按照财库〔2020〕46号文件的规定执行。自本通知执行之日起发布采购公告或者发出采购邀请的货物服务采购项目，按照本通知规定的评审优惠幅度执行。

三、提高政府采购工程面向中小企业预留份额。400万元以下的工程采购项目适宜由中小企业提供的，采购人应当专门面向中小企业采购。超过400万元的工程采购项目中适宜由中小企业提供的，在坚持公开公正、公平竞争原则和统一质量标准的前提下，2022年下半年面向中小企业的预留份额由30%以上阶段性提高至40%以上。发展改革委同相关工程招投标行政监督部门完善工程招投标领域落实政府采购支持中小企业政策相关措施。省级财政部门要积极协调发展改革、工业和信息化、住房和城乡建设、交通、水利、商务、铁路、民航等部门调整完善工程招投标领域有关标准文本、评标制度等规定和做法，并于2022年6月30日前将落实情况汇总报财政部。

四、认真做好组织实施。各地区、各部门应当加强组织领导，明确工作责任，细化执行要求，强化监督检查，确保国务院部署落实到位，对通知执行中出现的问题要及时向财政部报告。

本通知自2022年7月1日起执行。

财 政 部

2022年5月30日



关于促进残疾人就业政府采购政策的通知

财库〔2017〕141号

党中央有关部门，国务院各部委、各直属机构，全国人大常委会办公厅，全国政协办公厅，高法院，高检院，各民主党派中央，有关人民团体，各省、自治区、直辖市、计划单列市财政厅（局）、民政厅（局）、残疾人联合会，新疆生产建设兵团财务局、民政局、残疾人联合会：

为了发挥政府采购促进残疾人就业的作用，进一步保障残疾人权益，依照《政府采购法》、《残疾人保障法》等法律法规及相关规定，现就促进残疾人就业政府采购政策通知如下：

一、享受政府采购支持政策的残疾人福利性单位应当同时满足以下条件：

（一）安置的残疾人占本单位在职职工人数的比例不低于 25%（含 25%），并且安置的残疾人人数不少于 10 人（含 10 人）；

（二）依法与安置的每位残疾人签订了一年以上（含一年）的劳动合同或服务协议；

（三）为安置的每位残疾人按月足额缴纳了基本养老保险、基本医疗保险、失业保险、工伤保险和生育保险等社会保险费；

（四）通过银行等金融机构向安置的每位残疾人，按月支付了不低于单位所在区县适用的经省级人民政府批准的月最低工资标准的工资；

（五）提供本单位制造的货物、承担的工程或者服务（以下简称产品），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

前款所称残疾人是指法定劳动年龄内，持有《中华人民共和国残疾人证》或者《中华人民共和国残疾军人证（1 至 8 级）》的自然人，包括具有劳动条件和劳动意愿的精神残疾人。在职职工人数是指与残疾人福利性单位建立劳动关系并依法签订劳动合同或者服务协议的雇员人数。

二、符合条件的残疾人福利性单位在参加政府采购活动时，应当提供本通知规定的《残疾人福利性单位声明函》（见附件），并对声明的真实性负责。任何单位或者个人在政府采购活动中均不得要求残疾人福利性单位提供其他证明声明函内容的材料。

中标、成交供应商为残疾人福利性单位的，采购人或者其委托的采购代理机构应当



随中标、成交结果同时公告其《残疾人福利性单位声明函》，接受社会监督。

供应商提供的《残疾人福利性单位声明函》与事实不符的，依照《政府采购法》第七十七条第一款的规定追究法律责任。

三、在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。向残疾人福利性单位采购的金额，计入面向中小企业采购的统计数据。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

四、采购人采购公开招标数额标准以上的货物或者服务，因落实促进残疾人就业政策的需要，依法履行有关报批程序后，可采用公开招标以外的采购方式。

五、对于满足要求的残疾人福利性单位产品，集中采购机构可直接纳入协议供货或者定点采购范围。各地区建设的政府采购电子卖场、电子商城、网上超市等应当设立残疾人福利性单位产品专栏。鼓励采购人优先选择残疾人福利性单位的产品。

六、省级财政部门可以结合本地区残疾人生产、经营的实际情况，细化政府采购支持措施。对符合国家有关部门规定条件的残疾人辅助性就业机构，可通过上述措施予以支持。各地制定的有关文件应当报财政部备案。

七、本通知自 2017 年 10 月 1 日起执行。

财政部 民政部 中国残疾人联合会

2017 年 8 月 22 日



附件 17:

《临夏州州级行政事业单位办公设备和办公家具配置标准》

甘肃省临夏回族自治州财政局文件

临州财资〔2023〕19号

临夏州财政局
关于印发《临夏州州级行政事业单位办公设备和办公家具配置标准(修订版)》的通知

州级各部门(单位):

为规范州级行政事业单位办公设备和办公家具配置管理,更好的保证行政事业单位正常运转和高效履职,根据《行政事业性国有资产管理条例》(国务院令第738号)和《甘肃省省级行政事业单位办公设备和办公家具配置标准》等规定,我们修订了《临夏州州级行政事业单位办公设备和办公家具配置标准(修订版)》,现印发给你们,请遵照执行。

附件: 1. 临夏州州级行政事业单位办公设备和办公家具配置标准(修订版)



2. 临夏州州级行政事业单位办公设备和办公家具
配置标准表



LXZC11320250149

公开属性：主动公开

临夏回族自治州财政局

2023年9月25日印发



附件 1:

临夏州州级行政事业单位办公设备和 办公家具配置标准

(修订版)

第一条 为规范州级行政事业单位办公设备和办公家具配置管理,推进资产管理与预算管理相结合,提高预算编制的科学化和精细化水平,根据《行政事业性国有资产管理条例》(国务院令 第 738 号)和《甘肃省省级行政事业单位办公设备和办公家具配置标准》等有关规定,结合工作实际,制定本标准。

第二条 本标准适用于州级党政机关、人民团体和各类事业单位(以下简称行政事业单位)。

第三条 本标准所称办公设备和办公家具,是指满足单位基本办公需要普遍适用的设备和家具,不含专业类、涉密类设备和家具。医院、学校、科研院所等专业性质较强的单位,根据行政办公工作人员编制内实有人数和相应标准进行配置,其他人员所需办公设备、家具,可在标准范围内,按照满足工作需要和厉行节约的原则进行配置。

未列入本标准的其他办公设备和办公家具,应当按照与单位履行职能需要相适应的原则,从严控制。涉密办公设备和办公家具根据保密工作有关规定配置。



第四条 本标准是财政部门、主管部门和单位审核批复办公设备和办公家具购置计划、安排资金预算、实施政府采购、资产配置管理和审批资产处置等事项的依据。

第五条 本标准包括资产名称、价格上限、实物量标准、最低使用年限等内容（具体配置标准详见附表）。

资产名称根据办公设备、家具普遍适用性确定。

价格上限根据办公设备、家具市场行情并参照政府采购价设置确定，是不得超出的最高限价。在满足使用要求的前提下具体价格由各单位结合实际，按照节约的原则合理配置。

实物量标准根据机构编制部门批复的单位人员编制数内的实有人员数、人员职级等综合设置，是配置办公设备和办公家具的最高数量限制标准。

最低使用年限根据办公设备、家具的使用频率和耐用程度等综合确定，是办公设备、家具使用的低限标准。未达到最低使用年限的，除损毁或经鉴定无法修复及继续使用维护成本过高需要提前报废的外，原则上不得更新。已达到使用年限仍可以使用的，应当继续使用。

第六条 单位配置办公设备应尽可能配置具有较强安全性、稳定性、兼容性，且节能环保、维修便利的设备，不得配置高端设备。

单位配置办公家具应当充分考虑办公布局，符合简朴实用要求，不得配置豪华家具，不得使用名贵木材和进口高档皮革。



第七条 单位购置具有日常办公功能的专业类设备和家具的，应当相应减少办公设备和办公家具配置数量。

第八条 本标准根据经济社会发展、物价水平及有关政策变化情况，实行动态调整，适时更新。

第九条 单位配置办公设备和办公家具，应按照政府采购相关规定执行。对属于审批范围而未获批准的资产配置事项，一律不得采购。

第十条 财政和相关部门、单位及个人要自觉接受审计等部门的监督检查，在预算审核、资金分配、使用过程中，存在违反规定分配或使用资金，以及其他滥用职权、玩忽职守、徇私舞弊等违法行为的，按照《中华人民共和国预算法》《中华人民共和国公务员法》《中华人民共和国监察法》《财政违法行为处罚处分条例》等国家有关规定追究相应责任；涉嫌犯罪的，移送司法机关处理。

第十一条 各县市财政部门可参照本标准，结合本地实际制定行政事业单位办公设备和办公家具配置标准。

第十二条 本标准由州财政局负责解释。

第十三条 本标准自印发之日起施行。此前颁布的有关行政事业单位国有资产配置标准，与本标准相抵触的，以本标准为准。《临夏州州级行政事业单位通用办公设备和办公家具配置标准》（临州财资〔2018〕8号）予以废止。



附件 2:

临夏州州级行政事业单位办公设备和办公家具配置标准表

金额单位: 元

资产名称	计价单位	价格上限	实物量标准	最低使用年限	备注说明
一、办公设备					
(一) 计算机					
1. 台式计算机	元/台	5000	结合单位办公网络布置以及保密管理的规定合理配置。涉密单位台式计算机配置数量上限为单位编制内实有人数的 150%; 非涉密单位台式计算机配置数量上限为单位编制内实有人数的 100%。	6	配置价格含正版操作系统
2. 便携式计算机	元/台	7000	便携式计算机配置数量上限为单位编制内实有人数的 50%。外勤单位可增加便携式计算机数量, 同时酌情减少相应数量的台式计算机。	6	配置价格含正版操作系统
(二) 打印设备					



1、A3 幅面激光打印机	元/台	彩色： 10000	单位 A3 和 A4 打印机的配置数量上限按单位编制内实有人数的 80% 计算，	6	
		黑白： 5000	由单位根据工作需要选择配置 A3 或 A4 打印机。		
2、A4 幅面激光打印机		彩色： 2000	其中，A3 打印机配置数量上限按不超过单位内设机构数计算。原则上不配备彩色打印机，确有需要，经单位资产管理部负责人同意后根据工作需要进行合理配置，配置数量上限按单位编制内实有人数的 3% 计算。	6	
		黑白： 1200			
3、票据打印机	元/台	3000	按照岗位需要合理配置	6	
4、激光一体机/传真机	元/台	3000	按照工作需要合理配置，配置后核减其他打印机和扫描仪数量。	6	
(三)复印设备					
1、普通复印机	元/台	15000	按照不超过在编人数 3% 配置。	6	



2. 中高速复印机	元/台	35000	编制内实有人数在 100 人以下的单位, 每 20 人可以配置 1 台复印机, 不足 20 人的按 20 人计算; 编制内实有人数在 100 人以上的单位, 超出 100 人的部分每 30 人可以配置 1 台复印机, 不足 30 人的按 30 人计算。	6	
(四) 扫描设备					
1. 普通扫描仪	元/台	2000	按照不超过在编人数 5% 配置。	6	
2. 高速扫描仪	元/台	20000	按照不超过在编人数 2% 配置。	6	
(五) 投影设备					
1. 固定式投影仪	元/台	20000	每间会议室可配置一台。	8	
2. 便携式投影仪	元/台	3000	可按照不超过内设机构数配置。	8	
(六) 数码摄录设备					
1. 普通数码相机	元/台	3000	根据工作需要经审批后配置, 配置数量不得超过在编人数 10%。	8	



2. 单反数码相机	元/台	20000	根据工作需要经审批后配置, 配置数量不得超过在编人数 2%。	8	配置价格含镜头等配件
3. 数码摄像机	元/台	20000	根据工作需要可经审批后配置, 配置数量不得超过在编人数 1%。	8	
(七) 电视机	元/台	5000	按实际需要经审批后配置。	10	
(八) 碎纸机	元/台	1000	按照不超过在用办公室数量配置。	10	
(九) 财务票据装订机	元/台	3000	根据工作需要合理配置。	15	
(十) 空调设备					
1. 1.5P 及以下空调	元/台	3500	在用办公室使用面积 30 平方米以下可配置 1 台。	10	
2. 2P 空调	元/台	6000	在用办公室使用面积 30~40 平方米可配置 1 台	10	
3. 其他空调			根据工作需要经审批后配置。	10	主要包括机房、会议室及开放式办公场所所用空调。



二、办公家具					
(一)办公室家具					
1、高档办公桌	元/套	4000	地厅级办公室 可配置1套。	15	应当充分考 虑办公布局 ，符合简朴 实用要求， 不得配置豪 华家具，不 得使用名贵 木材和进口 皮革。
2、高档办公椅	元/把	1500	地厅级办公室 可配置1把。	15	
3、普通办公桌	元/套	3000	按在编人数配置。	15	
4、普通办公椅	元/把	800	按在编人数配置。	15	
5、文件柜	元/组	1000	按在编人数 150%以内 配置。	20	
6、三人沙发	元/张	3000	按办公室使用面积，每个 办公室可配置1张三人 沙发或2张单人沙发。	15	
7、单人沙发	元/张	1500		15	
8、桌前椅	元/把	800	按工作需要配置，每间办 公室不超过2张。	15	
9、茶几	元/张	大：1000	按沙发数量，合理配置。	15	
	元/张	小：800			
(二)会议室家具					



1. 会议桌	按会议室 使用面积 配置		会议室使用面积 50 m ² 以下: 1600 元/m ² ; 50 m ² - 100 m ² : 1200 元/m ² 。	20	
2. 会议椅	元/把	800		20	
(三)其他办公家具					
1. 档案柜	元/组	2000	根据工作需要经审 批后配置。	20	
2. 保密柜	元/组	3000	根据工作需要经审 批后配置。	20	
3. 防磁柜	元/组	3000	根据工作需要经审 批后配置。	20	



附件 18:

“网上开标系统”投标供应商用户手册

甘肃中工投标文件制作工具操作说明

一、环境要求与相关软件安装配置

1.1 环境要求

操作系统: windows 7/8/10/11

RAM: 4G 以上

基于 IE8 以上的 IE 浏览器, 最好为IE11

能够正常联网的网络环境

1.2 投标软件下载与安装

(若已完成相关软件安装可以跳过此部分, 直接看操作手册)

步骤:

1. 打开 [甘肃中工官网](#)



2. 使用者需要从【中工首页】-【下载中心】-【新版工具】找到“投标工具”进行下载



该投标工具为捆绑组件包, 只需安装此捆绑便拥有: 投标标书制作软件、电子签章插件、标书查看工具以及相关驱动。

3. 安装



快速安装

☒ 我已阅读并同意 软件许可协议

[自定义安装>>](#)

勾选同意软件许可协议后即可进行快速安装，快速安装默认安装 C 盘。熟悉电脑的用户也可根据自身电脑情况进行自定义安装。



加载相关组件....



点击快速安装后即开始安装，请耐心等待。



当显示如上界面时表示安装已经完成。

二、操作手册

2.1 菜单栏功能介绍

2.1.1 文件

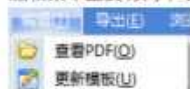


文件菜单功能主要有7个功能：

- 【新建】：用于在电脑本机新建工程项目。
- 【打开】：打开电脑本机上已存在的工程项目。
- 【另存为】：将当前工程项目存到电脑的其他地址。
- 【保存工程】：保存当前工程项目文件。
- 【关闭工程】：关闭当前工程项目。
- 【最近打开的工程文件】：用于快速打开最近使用工具打开过的工程文件。
- 【退出】：退出。

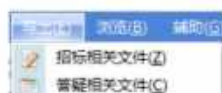
2.1.2 编辑

编辑菜单主要有两个功能：



- 查看PDF：用于查看当前项目已生成的PDF文档。
- 更新模板：暂不对投标人开放的功能，不作介绍。

2.1.3 导出



导出菜单主要可导出以下两种文件：

- 招标相关文件
- 答疑相关文件

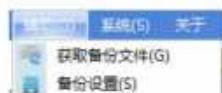
2.1.4 浏览



浏览菜单会调用文件查看工具，该工具可对四种不同类型文件——招标文件、答疑澄清文件、控制价文件、投标文件进行单独查看。



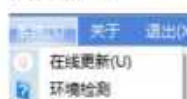
2.1.5 辅助



辅助菜单主要有一下两种功能：

- 获取备份文件：获取制作过程中系统自动备份的文档
- 备份设置：相关备份设置

2.1.6 系统



系统菜单主要有一下两种功能：

- 在线更新：用于检查软件是否为最新，若不是则进行更新升级。
- 环境监测：用于检测软件环境需要的相关驱动和插件是否齐备。

2.1.7 关于和退出

- 关于：用于查看软件信息

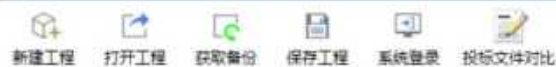


- 退出：退出软件





2.1.8 快捷功能栏



- 【新建工程】：新建工程项目文件。
- 【打开工程】：打开电脑本机上已存在的工程项目。
- 【获取备份】：获取制作过程中系统自动备份的文档。
- 【保存工程】：保存工程文件。
- 【系统登录】：点击转跳至开标大厅。
- 【投标文件对比】：用于对两份投标文件的内容进行对比。



2.2 投标文件制作操作

2.2.1 功能说明

这里主要介绍投标文件的制作。

2.2.2 前置流程

投标人已经获取对应的招标文件

2.2.3 操作步骤

1. 新建项目。点击快捷功能栏的【新建工程】如下图：

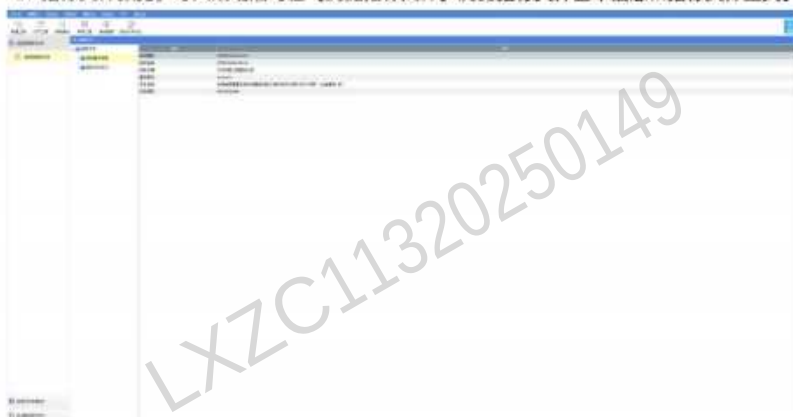




2. 选择待制作投标文件对应的招标文件。选取后会默认自动填充投标工程文件栏的名称和路径，可根据需要自行更改。



3. 招标文件预览。导入成功后可在【浏览招标文件】浏览招标文件基本信息和招标文件正文。



4. 投标文件编制。投标人在【投标文件格式】处对投标文件的具体内容进行编制填写。【投标文件格式】下要求的内容源于招标方的招标文件中的设置，根据不同行业的不同范本内容不同。

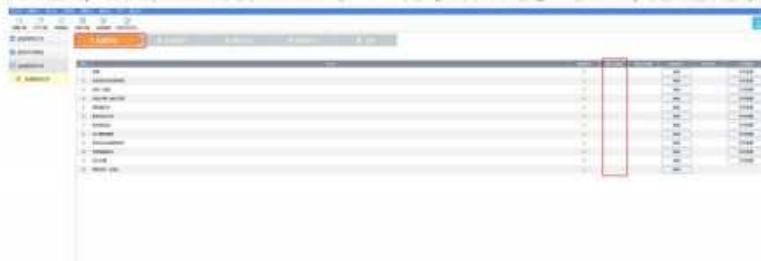




5. 投标文件生成。

a. 文件格式转换。

投标文件内容编制完成后,点击【生成投标文件】进入下图所示文件格式转换界面。点击橙色的【批量转换】按钮可开始一键转换此功能用于将模板内置的Word格式文件转换为PDF格式,若在制作过程中使用者全部导入PDF则【是否已转换】会提示是,则无需转换。



b. 标书签章。

点击PDF工具中的【电子签章】即可使用CA锁对标书内容进行电子签章。



c. 标书预览。

在签章完成后点击【标书预览】可预览整个标书(PDF预览)。



d. 生成标书。

确认标书内容无误后,点击【生成标书】,生成过程中会使用CA锁信息对投标标书内容进行加密,加密后生成两份文件,一份为非加密文件,一份为加密后的文件。加密文件需在开标系统中用相同的CA锁进行解密。



不见面开标大厅使用手册

一、系统简介与环境说明

1.1 系统简介

甘肃中工不见面开标大厅主要是用于线上开标，减少投标人的出差成本；系统包含开标直播、在线解密、多标段同时开标等功能，只要有稳定网络的地方，登录不见面开标大厅就可以实现网上开标，有效的提高工作效率。

系统地址：[不见面开标大厅](#)

1.2 环境要求

操作系统: windows 7/8/10/11

RAM: 4G 以上

基于 IE8 以上的 IE 浏览器，最好为IE11

能够正常联网的网络环境

1.3 投标软件下载与安装

(若已完成相关软件安装和配置可以跳过此部分，直接看操作手册)

参考下面环境配置文档的“IE浏览器设置”及“直播工具”部分。

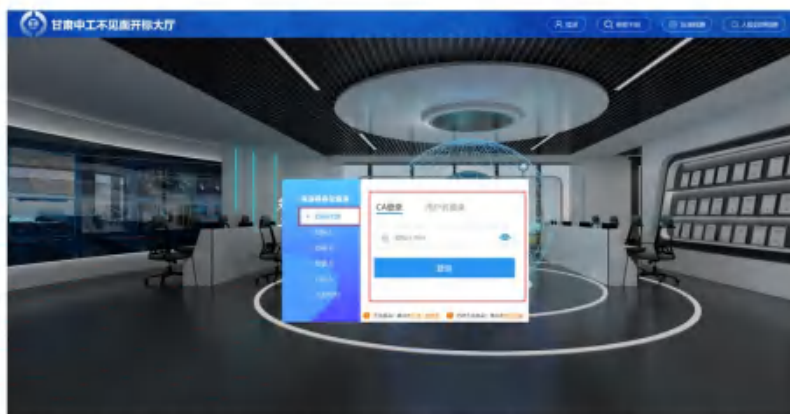
[环境配置说明文档](#)

二、操作手册

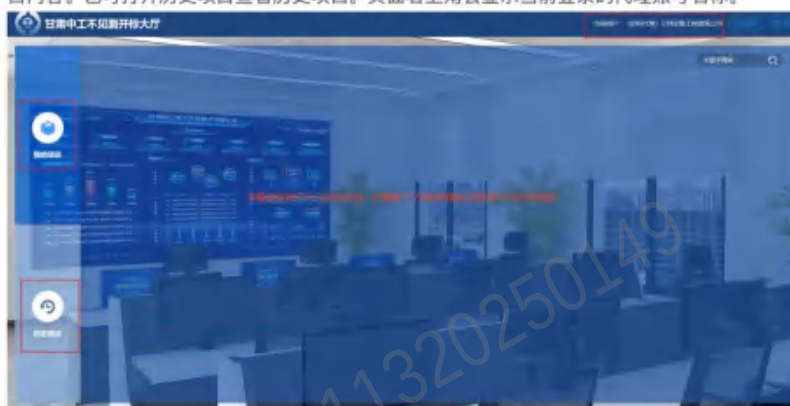
2.1 招标代理角色

2.1.1 登录

代理人打开开标大厅首页，点击【登录】，选择【招标代理】角色进行登录。登录方式可以选择账号密码直接登录也可选择CA登录。

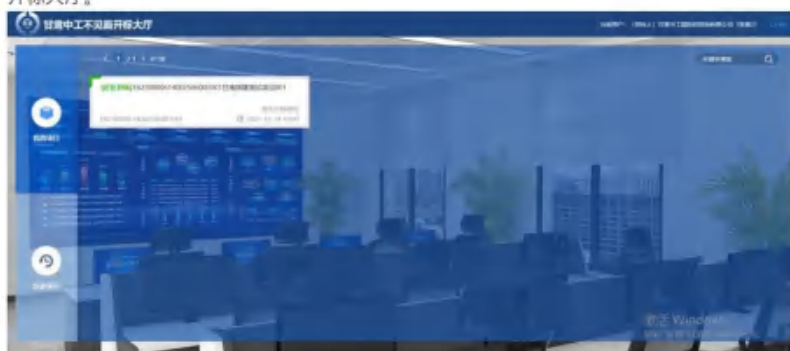


登录成功后进入开标项目页面。项目面板中【我的项目】会展示代理人所拥有的且今日开标的项目内容。也可打开历史项目查看历史项目。页面右上角会显示当前登录的代理账号名称。



2.1.2 准备阶段

在开标项目页面，点击【我的项目】查看今日开标项目，选择需要的开标项目，点击进入网上开标大厅。

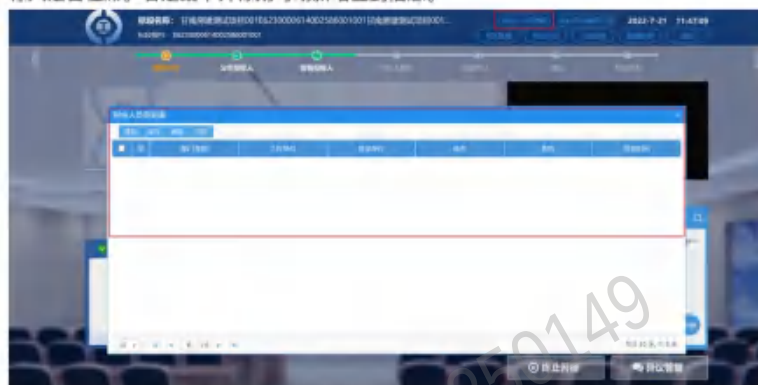


1. 人员信息准备

进入开标大厅界面后输入主持人、招标人、监标人，交易中心工作人员，输入完成后点击【确认】。



在会人员信息完善后,点击【到会人员签到表】显示签到页面。根据投标人签到情况显示投标人是否在席。若是线下开标则可动新增签到信息。



2. 直播准备

我们可以看到开标页面会存在一个黑色的直播显示区域。若需要直播开标现场可点击右上角的【直播控制】如下图:



点击完成后会显示三个新按钮,分别是:【开启直播】、【分享屏幕】和【开启摄像头】。我们需要先点击【开启直播】,开启后控件会自动触发分享屏幕若未能自动开启分享,可手动点击【分享屏幕】。直播摄像头可根据开标需要点击【开启摄像头】进行开启。



直播开启后点击【关闭直播】可以随时关闭当前直播分享。

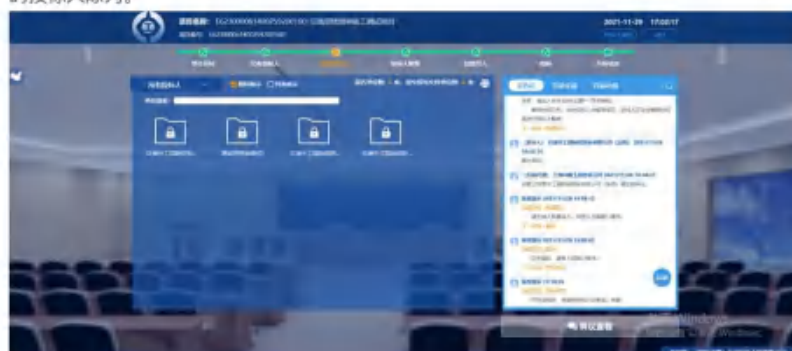
2.1.3 公布投标人

所有投标单位在幕后，招标代理点击公布投标人，显示所有投标人内容，页面显示如下：



2.1.4 查看投标人

该模块可查看投标人情况，存在【图标显示】和【列表显示】。点击对应按钮即可查看对应方式的投标人陈列。



2.1.5 投标人解密

代理点击【下一阶段】后，开启解密环节，投标人进行文件解密。如下图：



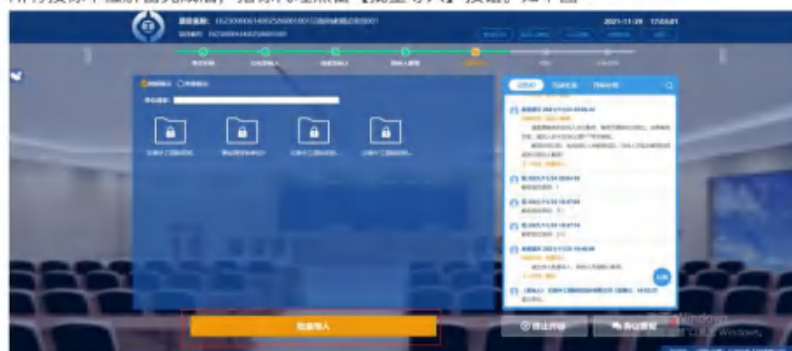
解密阶段: 设置好招标文件约定的解密时长, 点击【确认】进行设置。



若解密时长到了, 解密还没结束可以进行解密延时(一般不启用, 只要在特殊情况时需要延时)。

2.1.6 批量导入

所有投标单位解密完成后, 招标代理点击【批量导入】按钮。如下图:



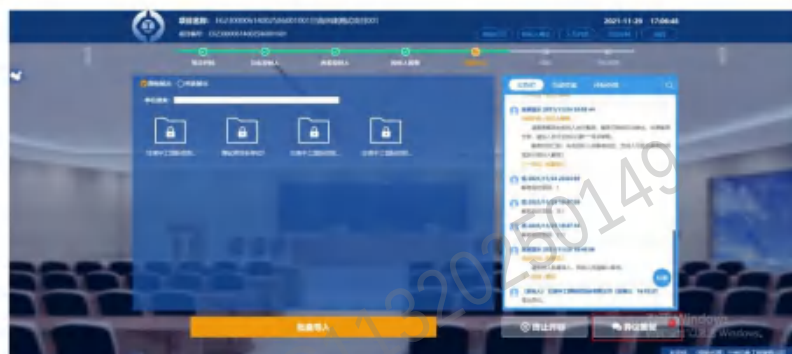
2.1.7 唱标

点击【唱标确认】进行唱标; 唱标结束后如下图:

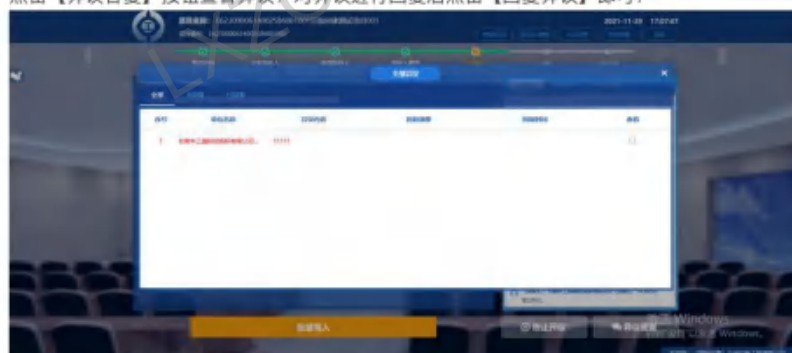


2.1.7 异议与回复

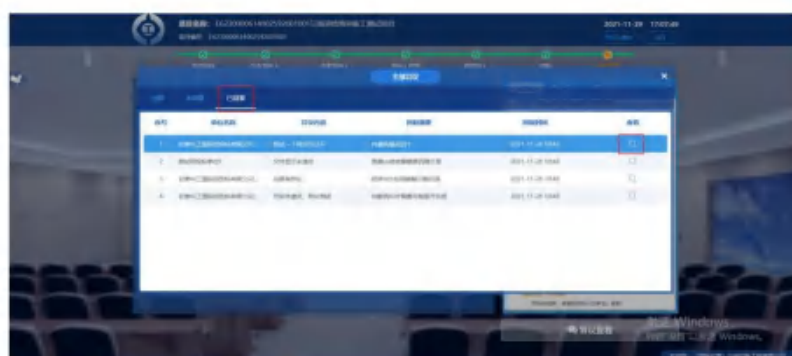
投标人在开标阶段可以提出异议内容，投标人提出后，招标代理在右下角可以查看投标人提出的异议信息进行回复。如下图：



点击【异议答复】按钮查看异议；对异议进行回复后点击【回复异议】即可；



点击【已回复】可以切换到“已回复”菜单可查看回复的异议情况；



2.1.8 结束开标

点击开标结束，进行“开标结束”操作；



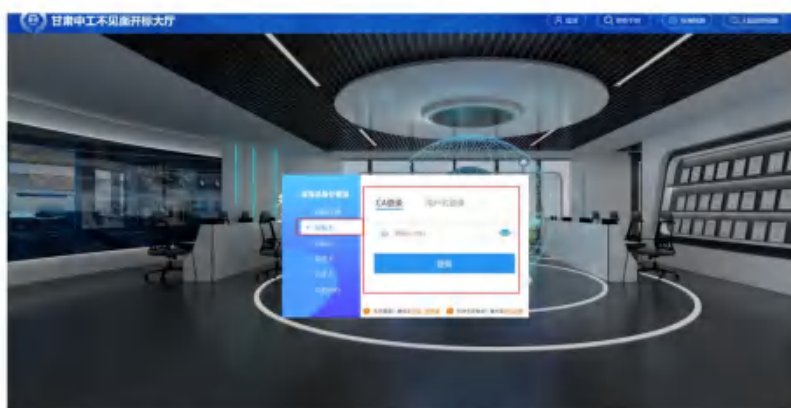
开标结束后可点击“开标记录表”进行查看。



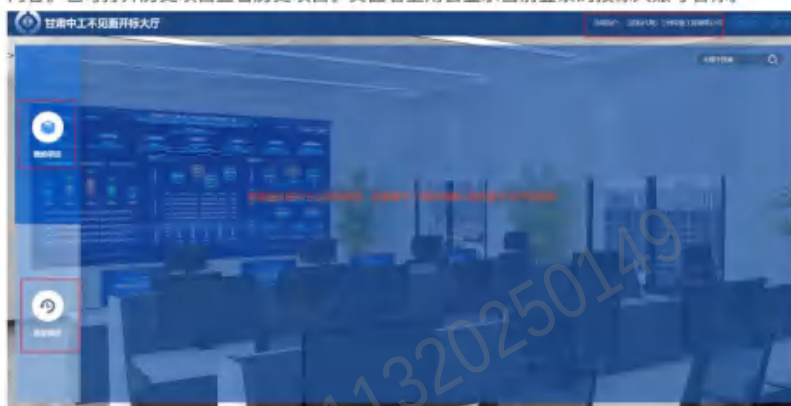
2.2 投标人角色

2.1.1 登录

投标人打开开标大厅首页，点击【登录】，选择【招标代理】角色进行登录。登录方式可以选择账号密码直接登录也可选择CA登录。

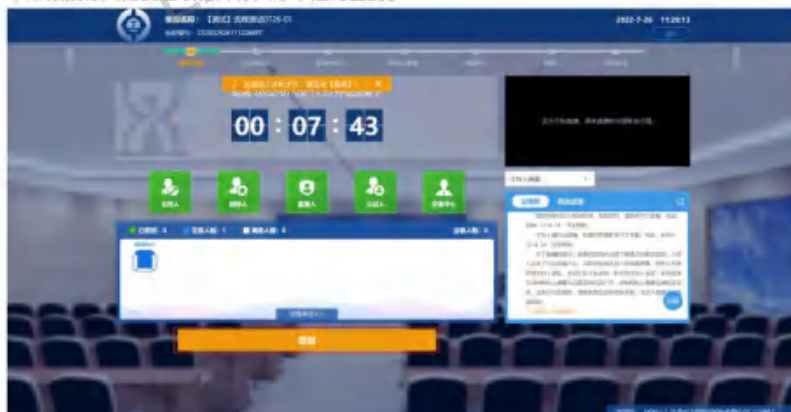


登录成功后进入开标项目页面。项目面板中【我的项目】会展示投标人参与的且今日开标的项目内容。也可打开历史项目查看历史项目。页面右上角会显示当前登录的投标人账号名称。



2.1.2 准备阶段

本阶段投标人需要在项目开标大厅中进行签到。



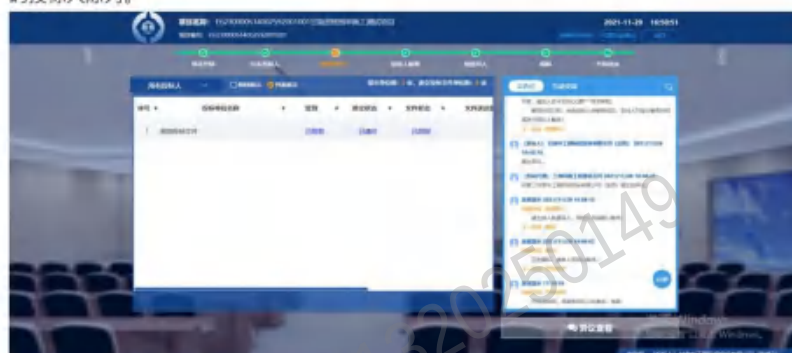
2.1.3 公布投标人

签到完成后,等待招标代理机构公布投标人,页面与招标代理页面同步,投标人观看等待即可。招标代理机构开启互动交流时,投标人可在互动交流中发言交流。



2.1.4 查看投标人

该模块可查看投标人情况，存在【图标显示】和【列表显示】。点击对应按钮即可查看对应方式的投标人陈列。

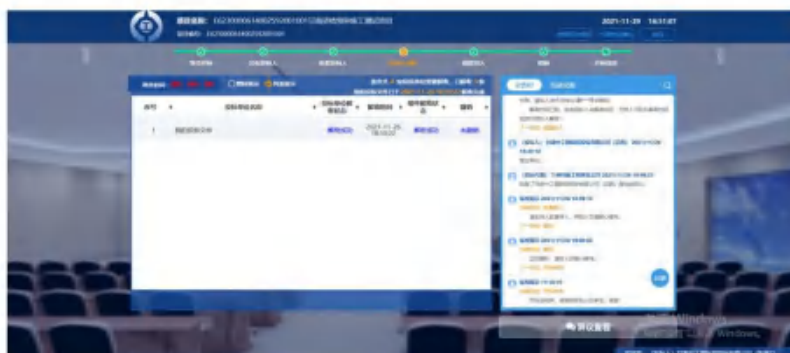


2.1.5 投标人解密

解密阶段：投标人页面自动显示投标解密内容，此阶段由投标人输入密码进行文件解密。如下图：



解密成功后如下图：



2.1.6 批量导入

解密完成后，由招标代理进行批量导入，投标人观看等待招标代理操作即可。

2.1.7 唱标

导入完成后，由招标代理开启唱标流程，投标人观看等待招标代理操作即可。

2.1.8 异议与回复

点击【开始异议文字提问】发起异议。



填写异议内容，点击【提交异议】进行提交。如下图：



异议提交后，代理机构会通过异议回复按钮进行回复，代理回复后，投标单位可通过【异议回复】按钮查看代理回复的信息内容。



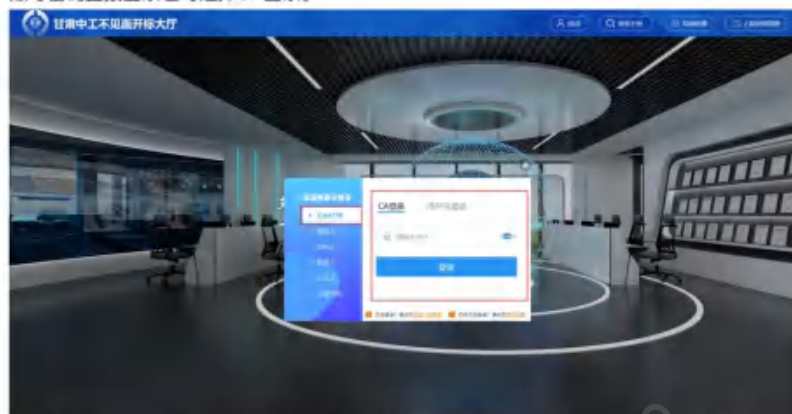
2.1.9 结束开标

由招标代理结束开标，投标人观看等待招标代理操作即可。

2.3 招标人角色

2.3.1 登录

招标人打开开标大厅首页，点击【登录】，选择【招标代理】角色进行登录。登录方式可以选择账号密码直接登录也可选择CA登录。

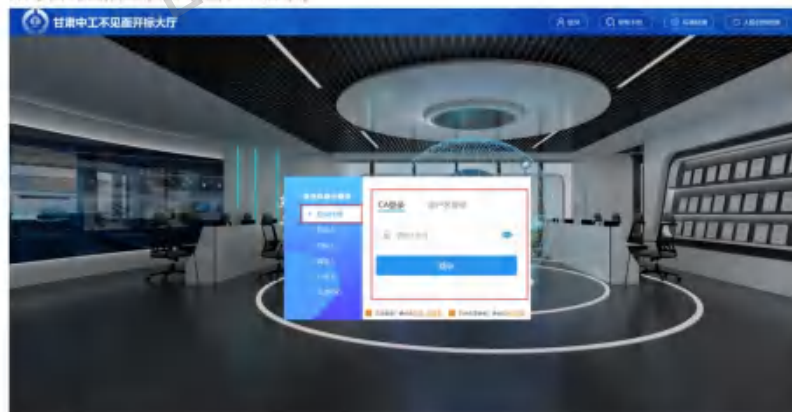


登录成功后进入开标项目页面。项目面板中【我的项目】会展示招标人所拥有的且今日开标的项目内容。也可打开历史项目查看历史项目。页面右上角会显示当前登录的招标人账号名称。

2.4 监管人角色

2.4.1 登录

监管人打开开标大厅首页，点击【登录】，选择【招标代理】角色进行登录。登录方式可以选择账号密码直接登录也可选择CA登录。



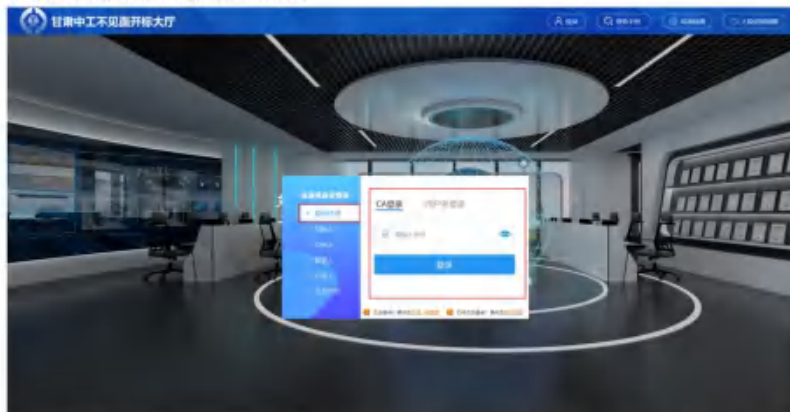
登录成功后进入开标项目页面。项目面板中【我的项目】会展示监管人所拥有的且今日开标的项目内容。也可打开历史项目查看历史项目。页面右上角会显示当前登录的监管账号名称。

2.5 公证人角色



2.5.1 登录

公证人打开开标大厅首页，点击【登录】，选择【招标代理】角色进行登录。登录方式可以选择账号密码直接登录也可选择CA登录。

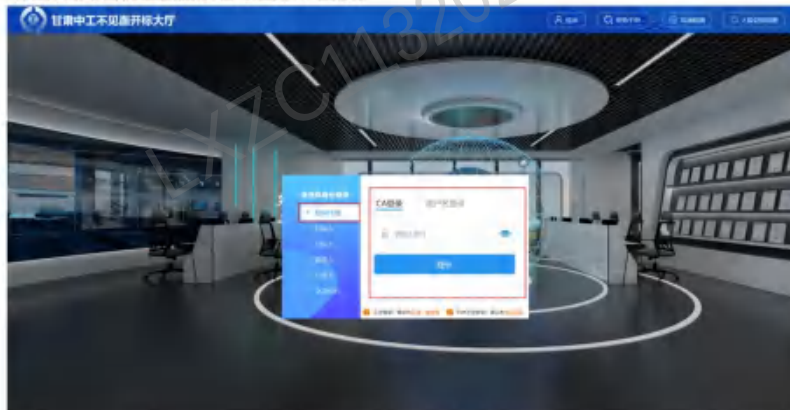


登录成功后进入开标项目页面。项目面板中【我的项目】会展示公证人所拥有的且今日开标的项目内容。也可打开历史项目查看历史项目。页面右上角会显示当前登录的公证人账号名称。

2.6 交易中心角色

2.6.1 登录

交易中心代表打开开标大厅首页，点击【登录】，选择【招标代理】角色进行登录。登录方式可以选择账号密码直接登录也可选择CA登录。



登录成功后进入开标项目页面。项目面板中【我的项目】会展示交易中心所拥有的且今日开标的项目内容。也可打开历史项目查看历史项目。页面右上角会显示当前登录的交易中心账号名称。

三、操作视频

<https://www.bilibili.com/video/BV1VW4y117y8/>



环境配置说明文档

一、软件环境要求

- 操作系统: Windows7/8/10 (推荐)
- 虚拟内存(RAM): 最低8G以上, 推荐16G以上
- 基于 IE11的 IE 浏览器
- 电脑硬件: 鼠标键盘, 音响, 麦克风 (开标场景使用) 正常运转。
- 正常联网环境。推荐使用有线连接, 带宽100M以上。

二、环境配置操作

环境配置操作是为了使软件系统能正常运行在电脑上的安装及设置配置操作。所有的安装和设置都包含两个部分: 相关系统和操作步骤, 需求系统指需要进行配置方可正常使用的系统, 使用者可参考操作步骤进行安装和配置。

2.1 投标工具软件安装

官网下载的投标工具软件为捆绑包, 安装一个即拥有: 投标标书制作软件、电子签章插件、标书查看工具以及相关驱动。若已安装同版本的其他工具如金格电子签章工具, 在安装程序进行到对应软件时会先卸载后重新安装。

- 需求系统: 招投标系统
- 操作步骤:

a. 打开 [甘肃中工官网](#)



b. 使用者需要从【中工首页】-【下载中心】-【新版工具】找到“投标工具”进行下载



c. 安装



☒ 我已阅读并同意 软件许可协议

[自定义安装>>](#)

d. 勾选同意软件许可协议后即可进行快速安装。快速安装默认安装 C 盘。熟悉电脑的用户也可根据自身电脑情况进行自定义安装。



加载相关组件...



e. 点击快速安装后即开始安装，请耐心等待。



f. 当显示如上界面时表示安装已经完成。



完成

2.2 IE浏览器设置

请使用IE11版本的IE浏览器。

2.2.1 受信站点添加与自定义级别设置

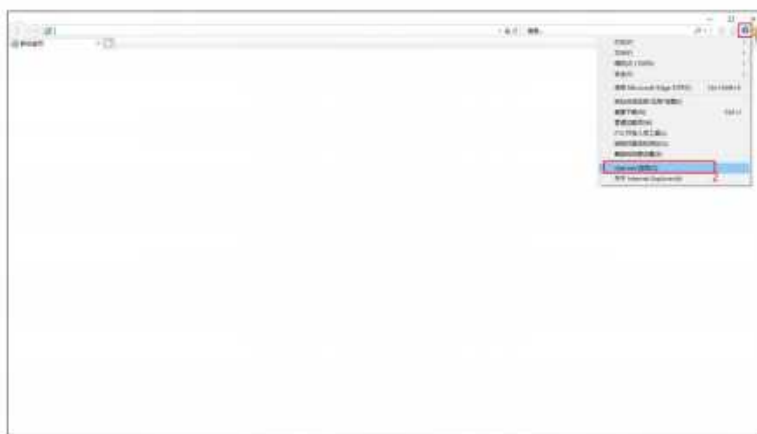
在初次使用系统时需要对系统的站点进行受信。

- 需求系统：电子服务平台（代理）、电子服务平台（监管）、不见面开标大厅、中工电子评标系统
- 操作步骤：
 - 受信站点添加

a. 打开浏览器。打开需要添加受信的站点页面。如：甘肃中工电子服务平台（代理）



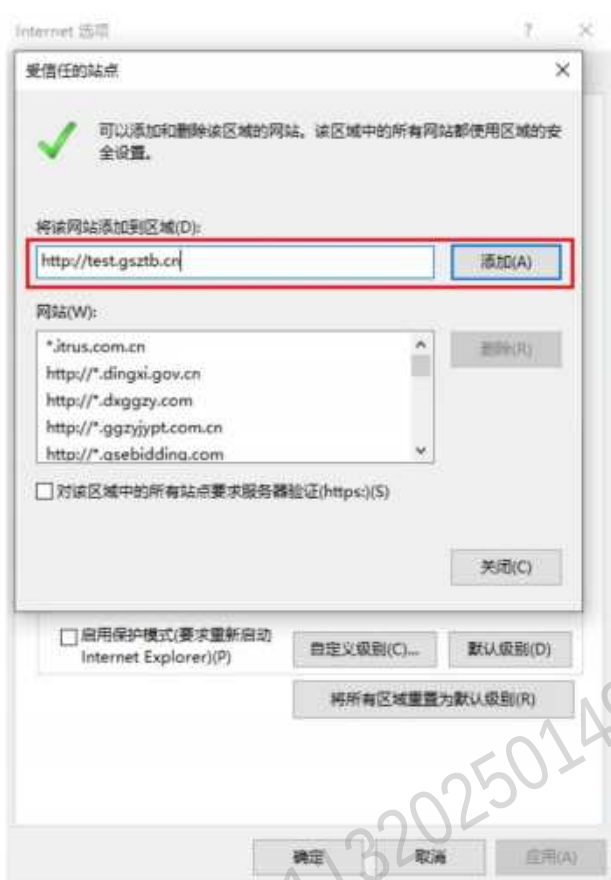
b. 选择【工具】-【Internet 选项】



c. Internet选项界面，选项卡选择【安全】，点击下方【可信站点】，选择【站点】。具体如下图：



d. 当前网站会自动填充到区域点击【添加】后，网址会添加到下面的网站列表中。点击【关闭】退出受信任的站点界面

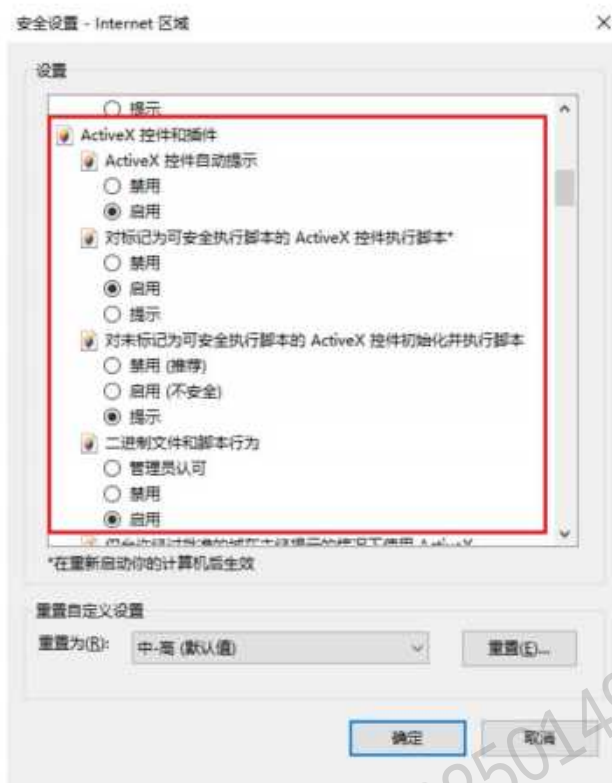


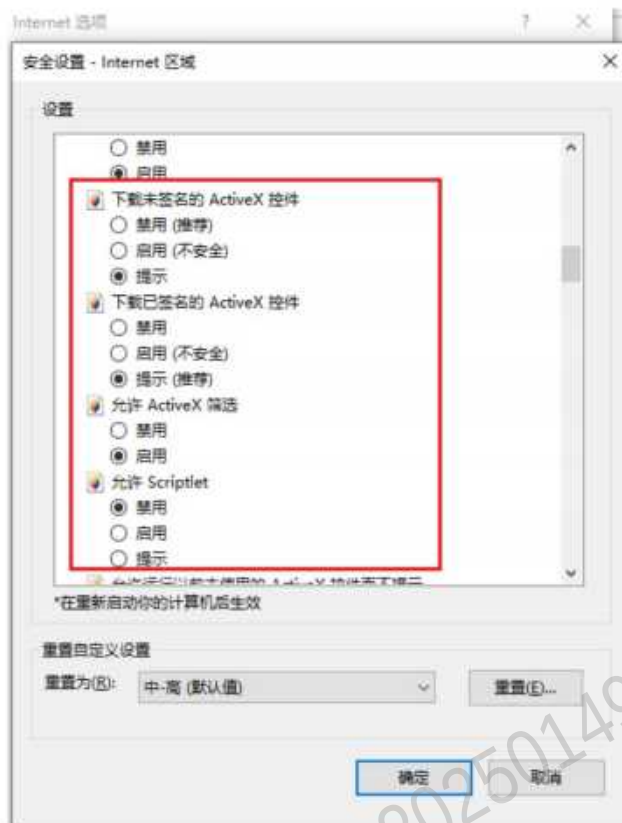
。 自定义级别设置

e. Internet选项界面 选项卡选择【安全】，点击下方【自定义级别】。具体如下图：

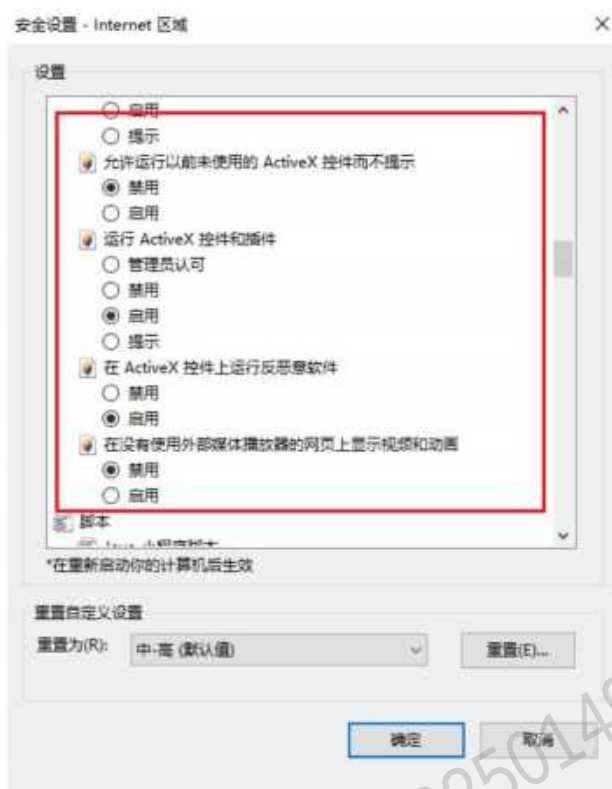


- f. 安全设置界面，建议将ActiveX控件和插件下属的所有内容按下图进行配置。全部点击【启用】可能会义部分安全隐患，不推荐。





LXZC11320250149



g. 安全设置界面，下载设置



h. 完成上述全部步骤后, 点击【确认进行保存】

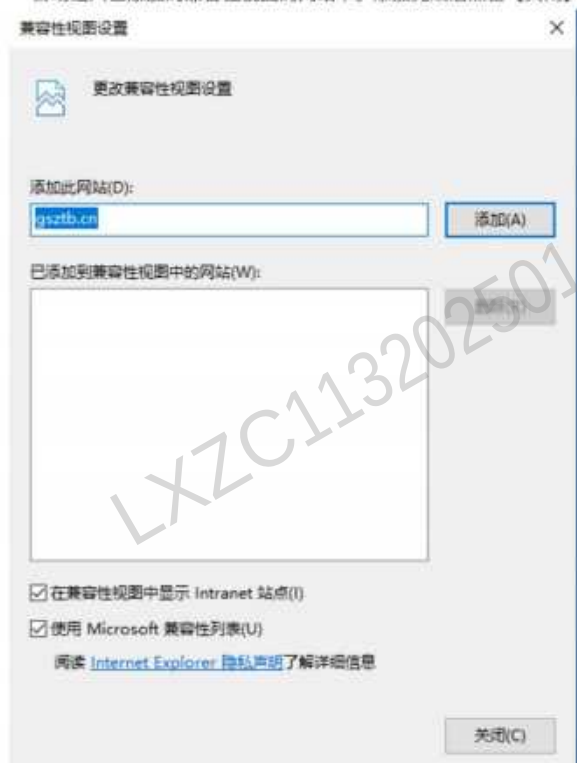
2.2.2 兼容性及拦截工具设置

在初次使用系统时需要对该系统的站点进行兼容性视图添加。若系统无法正常使用时，可尝试拦截工具的关闭防止相关控件无法正常使用。

- 需求系统：电子服务平台（代理）、电子服务平台（监管）、不见面开标大厅、中工电子评标系统
- 操作步骤：
 - 兼容性设置
 - a. 打开浏览器。打开需要添加受信的系统页面。如：甘肃中工电子服务平台（代理）
 - b. 点击【工具】-【兼容性视图】，如下图所示：



- c. 兼容性视图设置界面, 当前网站会自动填充到区域, 点击【添加】, 添加后当前网站会自动进入已添加的兼容性视图的网站中。添加完成后点击【关闭】结束操作。



- o. 拦截工具关闭

(注: 此项操作作为上述操作结束后, 浏览器依然无法正常启用系统中的某些功能时使用。)

- d. 老版IE, 点击【工具】-【弹出窗口阻止程序】-【关闭弹出窗口阻止程序】, 如下图所示:



老版IE

e. IE11, 点击选择【工具】-【Internet 选项】-【隐私】在弹出窗口阻止程序一栏取消勾选“启用弹出窗口阻止程序”。



2.3 证书工具

证书工具是识别CA证书的电子软件，系统中任何需要电子认证、电子签章的行为都需要此工具已经安装。本节内容主要包括下载的操作步骤与证书工具功能的基本介绍。若使用者已根据本文 2.1 投标工具软件 内容安装捆绑包，则无需再次安装证书工具。

- 需求系统：电子服务平台（代理）、电子服务平台（监管）、不见面开标大厅、中工电子评标系统



• 操作步骤:

◦ 下载安装

i. 打开 [甘肃中工官网](#)

ii. 使用者需要从【中工首页】-【下载中心】-【新版工具】找到“甘肃互联互通证书驱动”进行下载



iii. 点击【快速安装】后即可进行快速安装，快速安装默认安装 C 盘。熟悉电脑的用户也可根据自身电脑情况进行【自定义安装】。



显示如下界面表示安装完成





功能介绍

I. 证书 (内容陈列)

陈列电子证书的基本信息: 证书所有者、序列号、证书类型、有效期、发证机构。

II. 检测

用于检测CA电子锁是否正常运行, 通常检测系统、USB驱动、加密方式



III. 设置

设置功能主要用于修改CA锁使用时校验的PIN码。输入【旧密码】【新密码】和【确认的新密码】即可完成PIN码修改。



注: 请不要忘记您的密码, 如果忘记, 请到该项目 CA 发证中心或联系系统管理员进行密码的初始化。

2.4 环境检测工具



检测工具是用来检测客户环境上是否成功的设置了可信任站点，是否安装了一些必要的控件，检测您的证书 Key 是否有效，检测您的证书 Key 能否成功盖章。用户可以点击桌面上的检测工具图标来启动检测工具。和证书工具同时安装，安装方法参考2.3中的下载安装内容。

- 需求系统：电子服务平台（代理）、电子服务平台（监管）、不见面开标大厅、中工电子评标系统
- 功能操作：

i. 一键检测

点击【一键检测】开始检测



- 【证书检测】检测该证书 Key 是否可以正常使用。
- 【系统检测】该页面主要是进行可信任站点的设置。如果显示都是打钩，就证明已经设置成功。
- 【控件检测】如果以上都是打钩，系统所需要控件都安装完毕了。其中证书 Key 驱动。

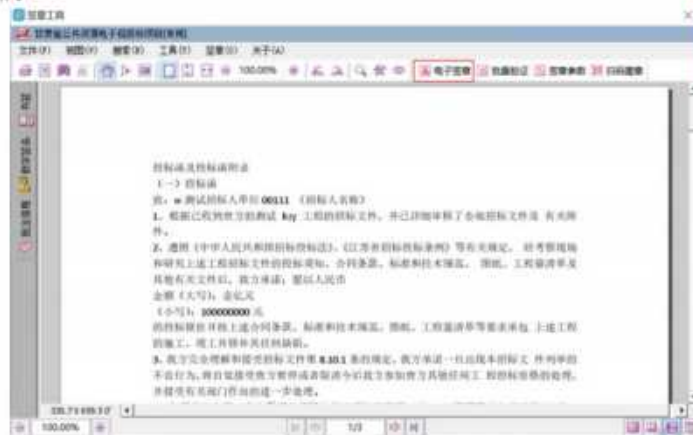
ii. 证书显示

用于检测证书状态。点击【证书显示】- 选择对应证书类型即可陈列证书信息。

iii. 签章检测



用于测试电子签章功能是否正常调用。点击【签章检测】系统会调用签章控件如下图所示：



点击【电子签章】，选好签章位置后点击鼠标左键。输入电子章对应的PIN码后进行签章。若能正常签章则表明相关控件和驱动正常运行。若无法使用请先使用本工具【一键检测】功能进行检测后安装对应驱动或软件。若还是不行请联系中工客服。



2.5 直播工具

直播工具用于开标流程时，开标大厅的直播功能调用。

- 需求系统：不见面开标大厅
- 操作步骤：
 - a. 打开 [甘肃中工官网](#)
 - b. 使用者需要从【中工首页】-【下载中心】-【新版工具】找到“直播播放器”进行下载



c. 点击【快速安装】后即可进行快速安装，快速安装默认安装 C 盘。熟悉电脑的用户也可根据自身电脑情况进行【自定义安装】。



d. 显示如下界面表示安装完成



直播播放器V1.2

完成

2.6 文件查看工具

本工具用于查看招标文件、投标文件、控制价文件和答疑澄清文件这四种类型的文件。

- 需求系统：电子服务平台（代理）、电子服务平台（监管）、不见面开标大厅、中工电子评标系统
- 操作步骤：
 - a. 打开 [甘肃中工官网](#)
 - b. 使用者需要从【中工首页】-【下载中心】-【新版工具】找到“甘肃中工文件查看工具”进行下载。



- c. 点击【快速安装】后即可进行快速安装，快速安装默认安装 C 盘。熟悉电脑的用户也可根据自身电脑情况进行【自定义安装】。



快速安装

☒ 我已阅读并同意 软件许可协议

[自定义安装>>](#)

d. 显示如下界面表示安装完成



完成

◦ 功能使用

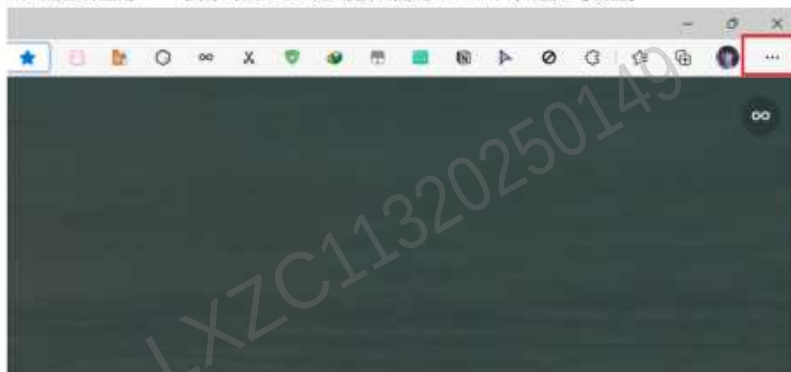
分别点击四个不同类型的文件图标，即可打开对应类型的文件，选择需要的文件进行查看即可。



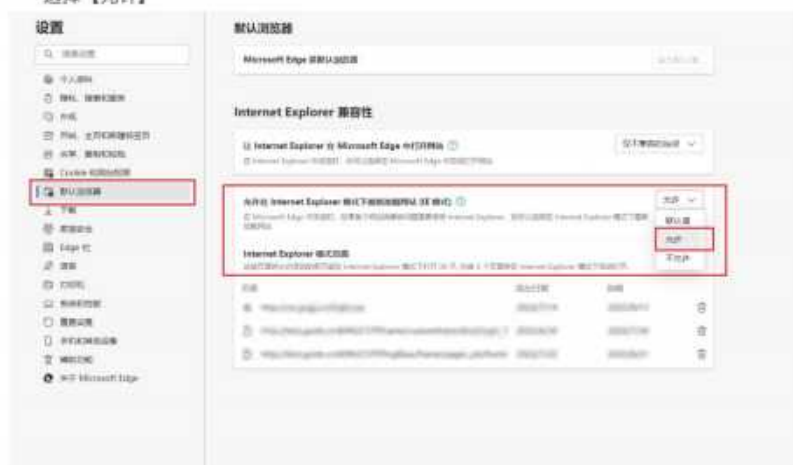
2.7 Edge浏览器的ie兼容模式设置

1. 打开Edge浏览器。

2. 点击右上角“...”图标菜单栏（也可按快捷键 ALT+F），选择【设置】



3. 选择【默认浏览器】，右侧找到“允许在 Internet Explorer 模式下重新加载网站 (IE 模式)”选择【允许】





4. 重启浏览器，打开您需要使用的界面，点击右上角“...”图标菜单栏（也可按快捷键 ALT+F），选择【在 Internet Explorer 模式下重新加载】，就可以ie模式使用。

